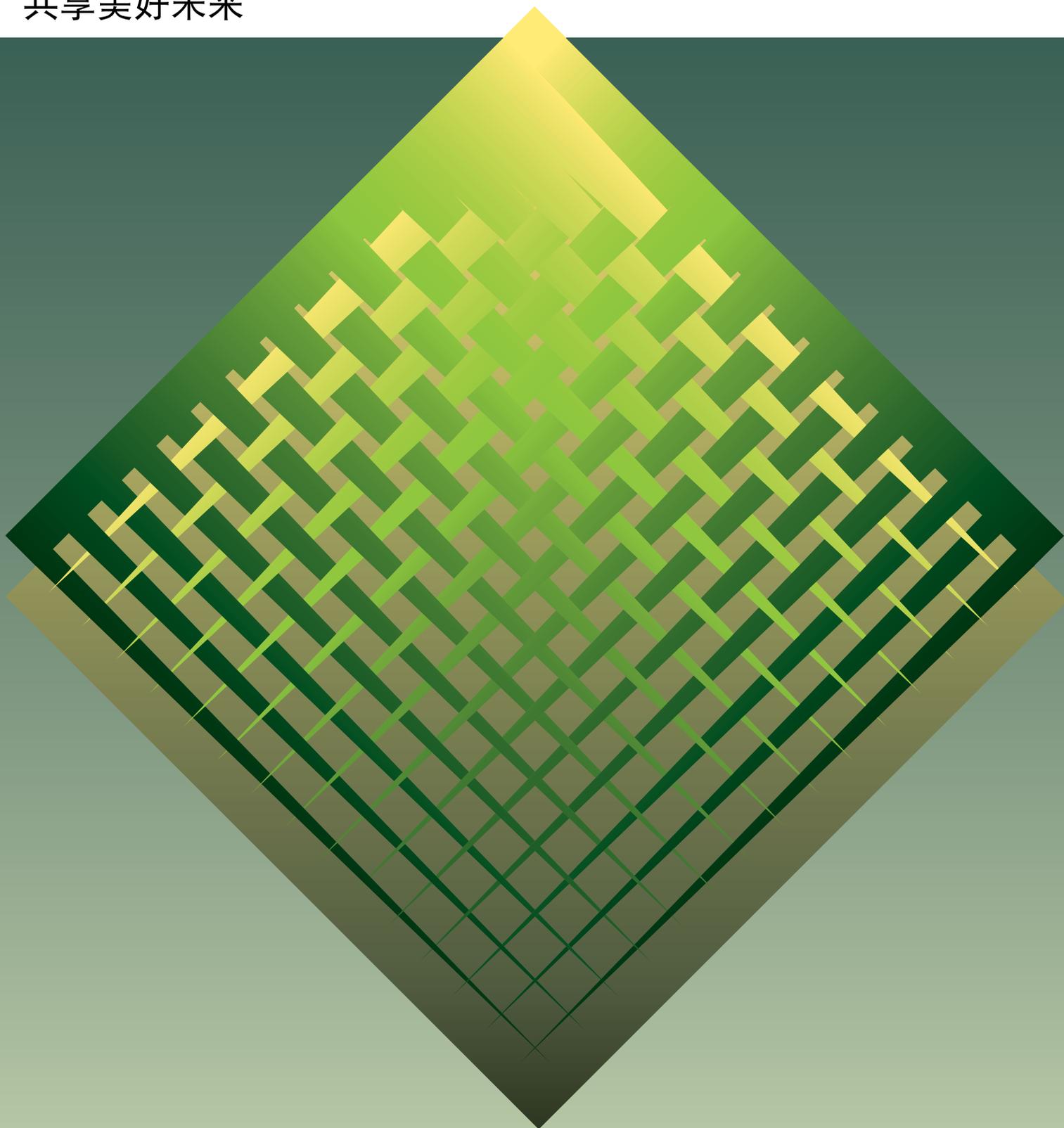
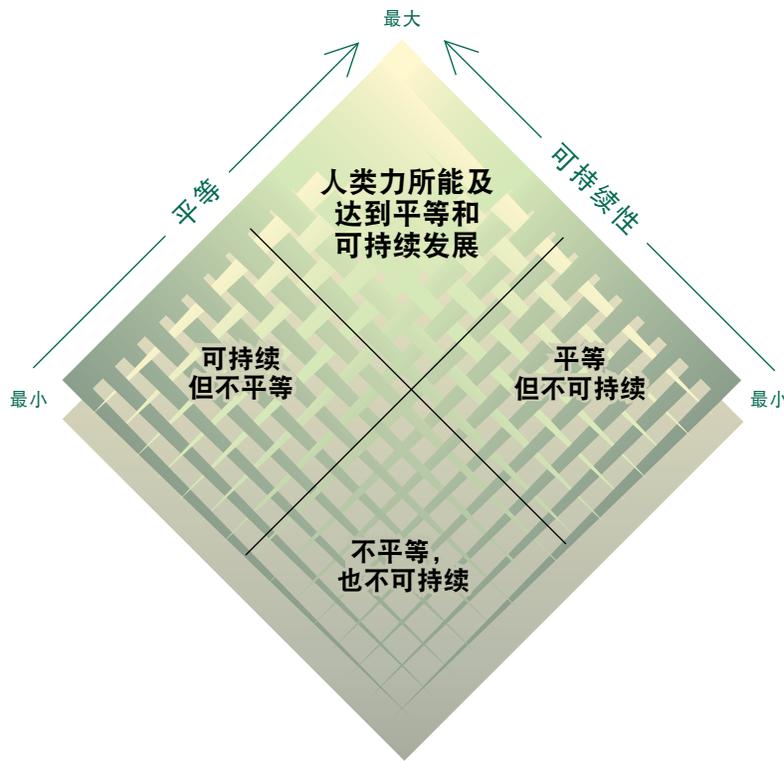


# 2011 年 人类发展报告



可持续性与平等：  
共享美好未来





本报告探讨了环境可持续性发展与平等的相互关系，说明了二者对于人类自由的拓展至关重要，重视这两者才能造福当代，泽被后世。报告的出发点是，如果我们再不采取有力的措施减少环境风险和不平等状况，那么人类发展报告所记述的近几十年来人类发展取得的巨大进步将难以继续。我们试图找出可遵循的途径让人民、社区、国家和国际社会各个层面以相得益彰的方式推动环境可持续发展和平等。

封面的图案设计代表不同的政策将对可持续发展和平等带来不同的影响。任何时候，我们都应该选择既有利于环境又有助于促进人类平等发展的解决方案。追求可持续发展和平等并重并不要求它们能齐头并进。实际上，在很多情况下可持续性和平等未必能做到相辅相成。有时最可行的选择需要在二者之间进行权衡取舍，进行仔细和慎重的考量。没有哪个社会结构和制度体系不需要权衡取舍，但是我们需要考虑潜在的制约因素，在可持续性性与公平性之间找到积极有利的协同效应。本报告的目的不仅在于找到积极的协同效应，而且还要找出产生这种协同效应的方法。

# 2011 年人类发展报告

**可持续性**与**平等**：  
共享美好未来



为联合国开发  
计划署出版  
(UNDP)

版权所有 © 2011

联合国开发计划署

1 UN Plaza, New York, NY 10017, USA

版权所有。未经允许，不得将该出版物的任何部分以电子、机械、影印、录音或其他任何方式或任何手段复制、存储于检索系统或传播。

ISBN: 9780230363311

本书的目录记录可从大英图书馆和美国国会图书馆获取。

此印刷品由Consolidated Graphics公司在美国印刷。封面采用12号卡罗莱纳高密度涂层铜版纸印刷。正文采用Cascades公司的60号Rolland不透明薄型纸印刷，该纸是含有50%用后废料的再生纸。此印刷品使用的两种纸都是经过森林管理委员会（FSC）认证的无氯漂染纸张，并将以植物油墨进行印制及环保技术制作。

编辑和版式：通信发展有限公司，美国华盛顿特区

设计：Gerry Quinn

翻译：ACTC TRANSLATION CENTRE ([www.actc.com.sg](http://www.actc.com.sg))

有关该报告付印后发现的错误和遗漏，请访问我们的网站：<http://hdr.undp.org>

## 2011年人类发展报告编写小组

---

### UNDP人类发展报告研究处

人类发展报告是在人发处处长的指导下, 由研究部门、统计部门、交流部门和制作部门的全体人员集体努力完成的, 得到了国别人类发展报告编写小组的鼎力相助。运营和管理部门同事的辛勤工作促进了人发处工作的顺利进行。

### 处长兼总编

Jeni Klugman

### 调研

Francisco Rodríguez (负责人)、Shital Beejadhur、Subhra Bhattacharjee、Monalisa Chatterjee、Hyung-Jin Choi、Alan Fuchs、Mamaye Gebretsadik、Zachary Gidwitz、Martin Philipp Heger、Vera Kehayova、José Pineda、Emma Samman和Sarah Twigg

### 统计

Milorad Kovacevic (负责人)、Astra Bonini、Amie Gaye、Clara Garcia Aguña和Shreyasi Jha

### 宣传和出版

William Orme (负责人)、Botagoz Abdreyeva、Carlotta Aiello、Wynne Boelt和Jean-Yves Hamel

### 国别人类发展报告

Eva Jespersen (副处长)、Mary Ann Mwangi、Paola Pagliani和Tim Scott

### 运营和管理

Sarantuya Mend (运营经理)、Diane Bouopda和Fe Juarez-Shanahan

# 前言

2012年6月各国首脑将汇聚里约热内卢寻求全球合作行动的新共识,以保卫地球的未来,维护子孙后代享有健康和充实生活的权利。这是21世纪发展的巨大挑战。

2011年人类发展报告对围绕这一挑战所进行的全球对话提出了重要的新观点,论述了可持续发展与平等的根本问题(即公平和社会公正以及享有高质量生活的更好途径)有着千丝万缕的联系。正如本报告所有力论证的,可持续发展并非只是或主要是环境问题。最重要的是我们选择如何生活,并意识到我们的所作所为将对当今的70亿人民和未来的子子孙孙产生怎样的后果。

理解环境的可持续发展与平等的关系对我们扩展当代和子孙后代的自由十分重要。人类发展报告记述了过去几十年来人类发展取得的巨大进步,但是如果我们不采取全球范围的有力措施减少环境危机和不平等状况,人类的进步将难以继续。本报告试图找出可以遵循的途径让人民、社区、国家和国际社会各个层面以相得益彰的方式推动环境的可持续发展和平等。

在联合国开发计划署日常运营的176个国家和地区里,很多弱势群体同时承受着资源被剥夺的双重负担。由于弱势群体面临更加严重的压力和更不足的应对工具,使他们更容易受到环境恶化的广泛影响。他们还要面对室内空气污染、不洁净的水和未改善的卫生设施等直接的环境威胁。预测表明,由于日趋严重的环境风险迟迟不能降低,以及不平等威胁的继续加深,使得占世界人口多数的贫困人口将减缓人类数十年来持续进步的脚步——甚至使人类发展逐渐一致的趋势发生逆转。

这种局面正是由权力的巨大差异造成的。报告中新的分析表明国家层面的权力失衡和性别不平等如何与洁净水匮乏、卫生设施简陋、土地退化、空气污染导致的疾病和死亡,以及收入差距影响的扩大相互关联。性别不平等也与环境问题相互影响,而且使情况变得更糟。全球层面上的治理措施也经常削弱发展中国家的话语权,并将边缘群体排除在外。

其实,除了不平等和不可持续发展,我们还有其他的选择。从人类发展更广泛的意义来讲,由消费化石燃料而驱动的增长不是人类追求广义美好生活的先决条件。对增进平等的投资——例如在获取再生能源、水和卫生设施以及生殖健康方面的投资——可以同时促进可持续性和人类的发展。更有力的问责制和民主化进程,加上公民社会和媒体的积极参与,也有利于改善现状。成功的方法依赖于社区管理,特别关注弱势群体的包容性制度,以及能够在政府机构和发展伙伴间协调预算和机制的交叉方法。

除了千年发展目标,世界还需要2015年之后的发展框架——能够体现平等和可持续性发展理念的框架;里约+20峰会为各国就如何向前发展达成共识提供了重要机遇。本报告提出将平等纳入政策和计划、赋予人民在法律和政治舞台做出变革权力的方法大有希望。越来越多国家的经验证明了这些方法对创造和实现积极协同效果所具有的巨大潜力。

发展(包括保护环境和社会)所需的资金将远远超过现有的官方发展援助。例如对低碳能源的现有投入只是估计所需最低投入的1.6%,而适应和减少气候变化的投入则只有估计所需投入的11%。希望寄托于新的应对气候变化的资金。虽然市场机制和私营资金十分重要,但是必须得到积极主动的公共投资的支持和撬动。缩小资金缺口需要创新思维,这正是本报告所论述的。

除了增加新的资金来源以平等解决迫切的环境威胁,报告还倡导通过改革推动平等和话语权。我们需要投入大量资金来应对不可持续发展和不平等的严峻挑战——而不是扩大现有的差距。

人类发展的核心目标是为全人类所有人提供平等的机会和选择权。对于当今以及将来世界的弱势群体而言,我们不仅负有共同责任,而且我们还负有道德义务——确保现在不会成为将来的敌人。本报告将帮助我们认清前进的道路。



Helen Clark  
联合国开发计划署署长

本报告的分析和政策建议并不一定反映联合国开发计划署或其执行局的意见。本报告是受联合国开发计划署的委托而发行的独立出版物。报告的研究、撰写是由人类发展报告研究处处长Jeni Klugman领导下的杰出顾问团和人类发展报告编写团队共同协作完成的。

## 致谢

这是我第三年也是最后一年领导全球人类发展报告的编写工作，同以往一样，这是集体奋斗的成果。本报告得以顺利完成应归功于人类发展报告研究处全体工作人员的奉献精神和辛勤工作，此外，由研究团队、倡导者和政府官员组成的大家庭给予我们的鼎力协助和远见卓识同样功不可没。

学术顾问团为我们提供了宝贵的指导意见，在此我们向他们表示感谢：Bina Agarwal, Sabina Alkire, Anthony Atkinson, Tariq Banuri, François Bourguignon, William Easterly, Daniel Esty, Sakiko Fukuda-Parr, Enrico Giovannini, Stephany Griffith-Jones, Brian Hammond, Geoffrey Heal, Cesar Hidalgo, Richard Jolly, Gareth Jones, Martin Khor, Mwangi S. Kimenyi, Adil Najam, Eric Neumayer, Michael Noble, José Antonio Ocampo, Marcio Pochmann, Henry Richardson, Ingrid Robeyns, José Salazar-Xirinachs, Frances Stewart, Pavan Sukhdev, Miguel Székely, Dennis Trewin, Leonardo Villar和 Tarik Yousef。

重组后的统计顾问团由官方统计人员和学术专家组成，他们为人类发展系列指标的统计方法和数据来源提供了良好的建议。顾问团的成员包括：Anthony Atkinson, Grace Bediako, Dato' Hajan Wan Ramlah Wan Abd.Raof, Haishan Fu, Enrico Giovannini, Peter Harper, Gareth Jones, Irena Krizman, Charles Leyeka Lufumpa, Michael Noble, Eduardo Nunes, Marcio Pochmann, Eric Swanson和 Miguel Székely。另外，联合国统计委员会提供了会员国的宝贵反馈意见。

广泛的磋商工作涉及全球大约500位研究员、公民社会倡导者、发展践行者和政策制定者。在联合国开发计划署国别办公室和区域中心的支持下，我们于2010年2月至2011年9月期间，分别在安曼、巴马科、曼谷、北京、伯克利、波恩、哥本哈根、迪拜、日内瓦、基加利、卢布尔雅那、伦敦、内罗毕、新德里、纽约、巴黎、基多和圣何塞等城市举办了26次磋商会。我们向<http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2011/consultations>列出的合作机构所提供的鼎力协助表示感谢。

与本报告相关的背景研究是按一系列主题分别委托各专家组完成的，这些研究成果均可从“人类发展研究论文”系列网站在线获得，并已列入本报告的“参考文献”中。尤其感谢Sabina Alkire和牛津大学人类发展与贫困倡议为改进我们对多维贫困的测量所进行的长期合作和不懈努力。

本报告使用的统计资料来源于众多数据库。特别感谢美国能源部二氧化碳信息分析中心、耶鲁环境法律与政策中心、Robert Barro和Jong-Wha Lee、联合国粮农组织、盖洛普世界民意调查、环球足迹网络、ICF Macro、国际货币基金组织、国际劳工组织、国际能源机构、国际自然保护同盟、各国议会联盟、卢森堡收入研究所、联合国经济与社会事务部、联合国教科文组织统计研究所、联合国儿童基金会、世界银行和世界卫生组织。

感谢Claudio Montenegro根据世界银行国际收入分配数据库资料进行的分析, Suman Seth对欧盟收入和生活状况的分析, Kenneth Harttgen 对ICF Macro人口和健康调查数据的分析。

联合国开发计划署的审阅工作组人员(各地区和政策局的代表)以及难以在此一一列出名字的许多同事为整个报告的准备提供了宝贵建议。尤其感谢Jennifer Laughlin和Charles MacPherson以及发展政策局的同事们。人类发展网络包括约1,500名联合国发展计划署的工作人员、学者和非政府组织,他们通过网上讨论,产生了许多有价值的思想和意见。联合国项目服务办公室的Martha Mai提供了行政支持。

一些辛勤工作的实习生在过去一年里做出了重要贡献,他们是: Raphaëlle Aubert, Uttara Balakrishnan, Luis Fernando Cervantes, Nicole Glanemann, Faith Kim, Meng Lu, Francesca Rappocciolo, Andrés Méndez Ruiz, Fredrik M. Sjöberg 和Seol Yoo。

由Bruce Ross-Larson领导、Meta de Coquereumont, Rob Elson, Jack Harlow, Christopher Trott和Elaine Wilson参与的通信发展股份有限公司的团队为本报告的编辑和版式做了大量的工作, Gerry Quinn负责报告的总体设计和图表制作。

我们感谢所有曾为本报告编写工作提供直接或间接帮助的人们。报告中所有讹误与脱漏之处,由本报告作者承担全部责任。

三年来领导全球人类发展报告的编写工作对我来说不论在个人还是专业方面都是难忘的经历。研究人类发展的方法对于帮助我们面临目前的重大挑战做出理智而有建设性的思考仍将继续发挥重要的作用。我相信受联合国开发计划署委托的独立全球报告将一如既往地成为全球讨论的焦点。祝愿我的接班人下一任处长Khalid Malik在下一个十年继续推进人类发展报告,取得更好成绩。



Jeni Klugman  
处长兼总编  
2011年人类发展报告

# 目录

前言	iv	其他不利影响	58
致谢	vi	极端灾害的不平等影响	59
<b>概述</b>	<b>1</b>	权力丧失和环境恶化	61
<b>第1章</b>	<b>13</b>	性别平等	61
<b>为什么要重视可持续发展和平等?</b>	<b>13</b>	权力失衡	65
人类的发展有极限吗?	14	<b>第4章</b>	
可持续发展的不同范式	15	<b>正向协同作用——环境、平等和人类发展的</b>	
不确定性的关键作用	16	<b>共赢之道</b>	<b>67</b>
可持续性、平等与人类发展	17	加大力度解决环境剥夺问题、建立环境弹性	67
什么是可持续发展	17	能源	67
什么是平等	18	水的使用、水的安全性以及卫生设施	71
为什么集中关注平等的可持续性?	19	<b>防止恶化</b>	73
调查重点	19	扩大妇女的生育选择权	73
<b>第2章</b>		支持社区对自然资源的管理	75
<b>人类发展的模式及趋势, 不平等和环境指标</b>	<b>23</b>	在提高公平性的同时保护生物多样性	76
进步与前景	23	<b>应对气候变化——风险和现实</b>	77
人类发展的进程	23	公平而适当的灾害应对措施	77
平等趋势	28	创新的社会保障	78
展望 - 与环境威胁	30	<b>第5章</b>	
<b>保持进步的威胁</b>	<b>32</b>	<b>制定政策面临更大挑战</b>	<b>81</b>
气候变化	32	安于现状既不平等, 也不可持续	81
慢性环境威胁	37	反思我们的发展模式——变革的杠杆	83
在促进可持续以及平等的人类发展方面		将平等融入绿色经济政策	83
取得的成果	41	赋权带来改变	86
<b>第3章</b>		<b>筹措资金和改革议程</b>	<b>89</b>
<b>求本溯源——理清关系</b>	<b>45</b>	现状如何?	90
贫困的视角	45	发展援助的作用	90
贫困人口所面临的剥夺	46	<b>全球层面上的创新</b>	<b>94</b>
理清关系	47	创新融资渠道, 满足资金缺口	94
人类福祉面临的环境威胁	50	确保治理和资金使用方面的平等和话语权	96
危害健康	51	建立广泛的能源可及性	97
妨碍教育	54	<b>注释</b>	<b>99</b>
危及生活	54	<b>参考文献</b>	<b>105</b>

## 统计附录

读者指南	123
2011年人类发展指数国家及其排名	126

## 统计表

1 人类发展指数及其构成	127
2 人类发展指数趋势, 1980-2011年	131
3 不平等调整后人类发展指数	135
4 性别不平等指数及有关指标	139
5 多维贫困指数	143
6 环境的可持续性	146
7 环境威胁对人类发展的影响	150
8 个人福祉和环境的感知	154
9 教育与健康	158
10 人口与经济	162
技术注释	167
区域	174
统计参考文献	175

## 专栏

1.1 环境风险管理——与地球的博弈	16
1.2 可持续性的衡量——概念综述	18
2.1 克服民主赤字——赋权与阿拉伯之春	24
2.2 我们从可持续性综合衡量中可以知道什么?	25
2.3 消费与人类发展	27
2.4 可持续性、危机和不平等	30
2.5 人们是否意识到了气候变化及其产生原因?	33
2.6 气候变化对小岛屿发展中国家带来的影响	36
2.7 生物多样性——生态系统损失加剧	38
2.8 土地购买——不断增多的现象?	39
2.9 危险废物和巴塞尔公约	41
2.10 瑞典及哥斯达黎加的积极协同表现	42
3.1 多维贫困的变化趋势	50
3.2 中国的空气污染与健康问题	52
3.3 原住民的土地权和生计	55

3.4 女性参与社区森林管理	65
4.1 从补贴到自尊——由社区领导的综合卫生设施革命	73
4.2 文化、规范 and 环境保护	76
5.1 治理污染政策的分配效应	84
5.2 水和卫生设施的创新融资方案	93
5.3 货币交易税: 新发现的可行方案	95

## 图

1.1 平等与可持续发展之间的政策协同和权衡取舍图解	20
2.1 二氧化碳排放量与收入的相关性较强, 与人类发展指数的相关性较弱, 而与健康和教育无关	26
2.2 发展速度较快的国家其二氧化碳排放量的增长也相应较快	26
2.3 风险变化模式: 环境转变与人类发展	27
2.4 非洲南部高艾滋病患病率阻碍了健康不平等现象的改善	29
2.5 到2050年环境风险对人类发展前景造成的影响	31
2.6 情景分析表明到2050年由于环境风险人类发展收敛趋势放缓甚至逆转	31
2.7 自1900年世界平均气温已经上升	32
2.8 温室气体增长的来源	34
2.9 气温升高和降雨量减少	35
2.10 一些地区砍伐森林, 一些地区重新造林和绿化	38
3.1 多维贫困指数 - 关注受剥夺程度最严重的人群	46
3.2 环境剥夺对多维贫困指数的影响	46
3.3 环境剥夺在获取现代炊用燃料方面最为严重	47
3.4 遭受环境剥夺的人口比重随MPI增加而增加, 但变化趋势却大不相同	48
3.5 环境风险引起的死亡人数与多维贫困指数(MPI)的关系	51
3.6 性别不平等与避孕普及率息息相关	62

3.7	多维贫困人口中未满足的避孕需求更高	63	2.4	根据近年来可获得的最新数据, 在环境、人类发展及平等方面表现良好的国家	42
4.1	各区域缺乏电力的多维贫困人口比重差异巨大(百分比)	68	3.1	根据2000-2010年间可获得的最新数据, 遭受环境剥夺的多维贫困人口比重最低的10个国家	48
5.1	将平等融入政策规划	84	3.2	每周收集薪柴和取水花费的平均时间, 选自撒哈拉以南非洲国家的农村地区(单位: 小时)	58
5.2	官方发展援助杯水车薪	91	3.3	2010年人们对环境问题的态度, 按照人类发展指数的高低和性别分类(单位: 百分比, 除非另外说明)	64
5.3	转变气候融资方式的关键要素	97	4.1	减少二氧化碳排放的政策手段清单中关于平等的重要方面	70
<b>地图</b>			4.2	为适应和降低灾害风险而实行的社会保障: 益处与挑战	78
2.1	极地和高纬度地区温度变化最大	34			
<b>表</b>					
2.1	二氧化碳排放增长及其成因, 1970-2007 (%)	32			
2.2	到2050年预计海平面高度将增加半米	36			
2.3	不同人类发展指数组别在1971-1990年和1991-2010年自然灾害引起的伤亡人数和成本	37			

# 概述

2011年的报告主要关注可持续性和公平性在人类发展过程中所面临的挑战。本报告从这两个视角向我们展示环境恶化将如何加剧不平等现象并给已经处于弱势的人群带来负面影响,以及反过来人类发展中的不平等又如何加剧环境恶化。

人类发展是一个不断扩大人们选择权的过程,它以自然资源共享为前提。要促进人类发展,就必须以平等和赋权的方式,实现本地、国家和全球三个层面上的可持续发展。

在环境可持续性改进的过程中,我们将尽力确保贫困人口渴望美好生活的愿望能够被充分考虑。我们还将为个人、社区、国家以及国际社会指明促进可持续性和公平性的道路,使二者能够相得益彰。

## 为什么要重视可持续发展和平等?

人类发展方式对于感知我们的世界、应对当前和未来面临的各种挑战具有深远的影响。去年的人类发展报告(HDR) 20周年特刊重申了人类发展的概念,并强调了平等、赋权和可持续发展在人类选择权扩展方面的重要性。与此同时报告也强调了与之并存的挑战,说明人类发展的这几个关键方面往往不能同时实现。

## 兼顾可持续性和平等

今年我们将探索环境可持续性和平等之间的相互作用,这两点在关乎分配正义方面具有相似的重要程度。我们之

所以如此重视可持续性,是因为我们希望将来子孙后代们至少拥有和我们一样多的选择权。同样地,所有不平等的发展进程是不公平的:人们追求美好生活的机会不应被无法控制的因素限制。当特定群体处于显著弱势时,不管是由于性别、种族,还是由于出生地原因所导致,不公平现象尤为突出。

早在十几年前,苏底尔·阿南德(Sudhir Anand)和阿马蒂亚·森(Amartya Sen)就曾郑重提出必须兼顾可持续性和公平性。他们说:“如果我们只是纠缠于代际公平,而不同时考虑代内公平,就会严重违反普遍性原则”(原文着重强调)。类似的论题同样出现在1987年的布伦特兰委员会报告和一系列国际宣言中(从1972年的斯德哥尔摩到2002年的约翰内斯堡)。然而时至今日,仍有许多关于可持续性的辩论忽略了公平性,认为公平性是另外一个独立的话题,与可持续性毫不相关。该观点无疑是片面、有害的。

## 一些关键定义

人类发展是人类自由权 and 能力的扩展,使人们能够过上其所珍惜或有理由去珍惜的生活。人类发展关乎人类选择权的扩展。自由权和能力比基本需求的范围更为广泛。“好的生活”的必要元素有很多,可以是生活必不可少的,也可以是锦上添花的。例如,我们也许会重视生物多样性或自然之美,而并不需要考虑其对我们的生活水平的贡献。

弱势群体是人类发展所关注的焦点问题。这也包括那些可能遭受当前人类活动的严重后果影响的未来人群。我

人类可持续发展是指在采取合理措施尽量避免严重影响后代自由权的前提下,努力扩大当代人们的实质性自由

们不仅关心普遍情况和最可能发生的情况,而且也关心那些虽然可能性不大但仍有可能发生的情况,尤其当这些事件会给贫困人口和脆弱群体带来灾难性后果时。

关于环境可持续性意义的讨论一如既往地经常关注于以下方面:人造资源是否能够代替自然资源?人类的创造力是否能够缓解自然资源的限制?这些推测将来是否能够实现目前还是个未知数,再加上未来可能面临的灾难风险,使得保护基本自然资源和发展相关自然生态服务尤为重要。这一观点同样符合基于人权的发展理念。人类可持续发展是指在采取合理措施尽量避免严重影响后代自由权的前提下,努力扩大当代人们的实质性自由。理性的公共协商对于明确界定社会愿意面临的风险十分关键,对于可持续发展也至关重要。

追求环境可持续发展和平等的共同进步无需两者始终相得益彰。很多情况下不得不采取一些权衡取舍。例如在某些发展中国家,如果改善环境的措施限制了经济增长的话,则可能对平等造成不利影响。在承认影响不一定具有普遍性且强调背景重要性的前提下,本报告对政策可能引起的相互影响的类型进行了图解说明。

该框架鼓励人们要特别注意积极的协同作用以及考虑平衡取舍。我们还探讨了社会如何才能在可持续性、平等和人类发展之间贯彻三者共赢的解决方案。

## 模式与趋势, 进展与前景

越来越多的证据表明世界上环境恶化现象普遍存在并且可能进一步恶化。鉴于未来变化趋势还不明朗,因此本文探讨了一系列预测,并考虑了人类发展方面的一些见解。

我们的出发点,即2010年人类发展报告的一个主题,是在过去几十年中人

类发展取得了重大进展,也存在以下三方面的警示:

- 收入增长与一些关键环境指标恶化发生联系,如二氧化碳排放、土壤、水质和森林覆盖率等。
- 在国家层面上,世界大部分地区虽然在健康和教育成就方面的差距有所减小,但收入分配情况却进一步恶化。
- 虽然随着人类发展指数的提高,赋权的平均水平有所改善,但两者之间关系却存在较大变化。

本报告的模拟结果表明,到2050年底,由于面临“环境挑战”,人类发展指数将比其基准值降低8个百分点(南亚地区和撒哈拉以南的非洲地区将降低12%),这是由于全球变暖和污染将对农业生产、洁净水的获取、卫生条件改善造成不利影响。当出现更严重的“环境灾难”情况(如出现大面积森林砍伐、土地退化、生物多样性急剧减少和越来越频繁的极端天气灾害等)时,全球人类发展指数将比预测的基准值降低15个百分点左右。

如果我们不采取任何措施阻止或扭转目前的不良态势,那么在2050年以前,环境灾难情况将导致发展中国家人类发展指数出现转折,发展中国家在人类发展指数方面取得的成绩已经越来越靠近富裕国家,而这一切又将逆转。

上述预测表明:在许多情况下,弱势群体一直都忍受着环境恶化造成的后果,而且这种情况还将继续下去,虽然他们的责任很小。例如,人类发展指数水平低的国家对全球气候变化的影响最小,但他们遭受的降雨损失却最严重,损失增加最多,并对农业生产和生活水平造成严重影响。

由于发达国家高能耗的行为更多(如开车、家用和商用空调、消费品加工和食品包装等),因此其人均排放量要远远高于发展中国家。人类发展指数

水平极高的国家的人均二氧化碳排放量比人类发展水平低、中等或高的国家高出4倍多，人均甲烷、氧化亚氮排放量则高出2倍左右。其中二氧化碳排放量比人类发展水平低的国家高30倍左右。一个英国市民平均两个月的温室气体排放量相当于人类发展指数水平低的国家一个人一年的排放量。而人均排放量最高的国家卡塔尔平均每个人则在10天内就可以排放出同样多的温室气体，尽管该数值同时也包括了在其它地方的消费和生产行为。

尽管自1970年以来排放增加值有四分之三来自于人类发展指数低、中等和高的国家，但就温室气体的总量来说，人类发展指数极高的国家仍然要高出许多。而这还未考虑富裕国家将含碳密集型生产转移到贫困国家的情况，其产品大多出口到富裕国家。

就全世界范围来看，尽管大部分环境破坏可归结为经济增长原因，但人类发展指数增加与环境恶化之间仍有一定关系。收入高的国家通常二氧化碳排放量也较高。但我们的分析发现排放量与人类发展指数的健康和教育部分并无关联。该结果直观地表明：向大气排放二氧化碳的行为往往与商品生产有关，而与提供卫生与教育设施无关。该结果同时还表明：二氧化碳排放量和人类发展指数组成部分之间具有非线性关系。当人类发展水平较低时，两者之间没有关系或几乎没有关系，但当人类发展指数升高时，超过一个“临界点”，便会观察到二氧化碳排放量和收入之间具有明显的正比关系。

人类发展指数增长较快的国家，其二氧化碳排放量也增长较快。长期而非一时的变化结果突显了当今发展给以后带来的影响。此外，收入变化再次引领变化趋势。

然而上述关系却并非适用于所有环境指标。例如，通过分析我们发现人类

发展指数和森林砍伐之间关系不明显。为什么二氧化碳排放就比其他环境威胁特殊？我们发现，当环境和生活质量具有直接关系时（比如发达国家的污染问题），环境方面取得的成就也越大，反之如果关系较弱，表现则相对较差。在研究环境风险和人类发展指数之间的关系时，我们注意到以下三点普遍现象：

- 在人类发展水平较低的国家中，家庭环境剥夺更为严重，如户内空气污染、洁净水贫乏和卫生条件落后，而且当人类发展指数上升时，家庭环境剥夺会有所减轻。
- 具有社会效应的环境风险（如城市空气污染）随社会发展先升后降，有人建议采用倒U曲线来描述这一关系。
- 具有全球效应的环境风险（即温室气体排放）一般随人类发展指数上升而增加。

人类发展指数本身并不是上述转变的真正推手。收入和经济增长对温室气体排放具有重要的解读作用，但仍不是决定性的。一系列广泛影响之间复杂的相互作用改变了风险模式。比如，国际贸易允许一些国家将可导致环境恶化的产品生产外包给其他国家；自然资源的大规模商业使用与物质开采的不同影响，以及城乡间不同的环境概况等。正如我们将看到的那样，政策和政治环境至关重要。

由此可见，上述模式并非不可避免。多个国家在人类发展指数、平等和环境可持续发展方面均取得了重大进步。我们提出了一项多维策略，与我们所关注的积极协同作用保持一致，用来确定在促进公平、提高人类发展指数、减少家庭户内空气污染和提高对清洁水的获取方面比同地区内其他类似国家表现更为出色的国家。借助温室气体排放量、水资源利用率和森林砍伐率等标准，我们确定了地区范围内和全球范围内在环境可

---

当环境和生活质量具有直接关系时（比如发达国家的污染问题），环境方面取得的成就也越大，反之如果关系较弱，表现则相对较差

---

近几十年的环境趋势表明多个环境指标均有所恶化，并对人类发展造成不利影响，尤其对于数百万直接以自然资源赖以生存的人们，影响更为严重

持续性方面表现最好的国家。由于数据不完整和其他一些可比性问题，上述结果更倾向于说明情况，而非指明方向。只有哥斯达黎加一个国家在所有标准上均优于所在地区中位数水平，而其他排名前三位的国家各维度间则并不均衡。瑞典取得了显著的成绩，其森林再造率高于所在地区和世界平均水平。

从表中可以看出：不论所在地区、发展阶段和结构特征情况如何，国家都可以制定出对环境可持续性、公平性和人类发展指数所包涵的人类发展其他重要方面有利的政策。我们在强调当地条件和环境重要性的前提下，对与成功相关的政策和项目类型也进行了回顾。

然而一般来讲，近几十年的环境趋势表明多个环境指标均有所恶化，并对人类发展造成不利影响，尤其对于数百万直接以自然资源赖以生存的人们，影响更为严重。

- 就全球范围来讲，近乎40%的土地由于土壤侵蚀、肥力下降和过度放牧而导致土壤退化。土地生产率不断下降，最严重的情况下收获损失估计可下降50%。
- 农业用水量占到全球用水量的70%到85%，据估计约有20%的全球谷物生产用水采用不可持续方式，这势必威胁到未来的农业增长。
- 森林砍伐是另外一个严重挑战。从1990年到2010年期间，拉丁美洲、加勒比海地区和撒哈拉以南的非洲地区的森林损失最为严重，阿拉伯国家紧随其后。而其他一些地区的森林覆盖率则有少量增加。
- 世界上约有三分之一的人口生活在干旱地区，荒漠化已严重威胁到他们的家园。一些干旱地区（以撒哈拉以南的非洲地区最为明显）由于极易受影响且适应能力较差，因此显得尤为脆弱。

据估计，不利的环境因素将使世界食物价格在未来数十年内有30%到50%的实质上涨，而且价格上涨波动无常，这将给贫困家庭造成严重后果。世界上目前有13亿人口在从事农业、渔业、林业、捕猎和采集，而他们面临的风险也是最大的。由于以下几种原因，环境恶化和气候变化带来的负担在不同人群间的分布可能并不均衡：

- 许多农村贫困人口的收入严重依赖于自然资源，当出现困难时，即使那些平常不从事上述活动（依赖于自然资源的活动）的人，也可能临时介入以应付局面。
- 环境恶化对人们生活造成的影响在很大程度上取决于以下几点：这些人自然资源纯粹的生产者，还是纯粹的消费者；他们的生产活动是用于自身消费，还是用于市场交易；以及他们是否能够在利用自然资源的生产活动和其他职业之间进行从容选择。
- 现今，约有3.5亿人口（其中大多数为穷人）居住在森林中或森林附近，其生活和收入均依赖于森林资源。因此，森林砍伐和对森林自然资源的限制使用都将对这些贫困人口产生伤害。来自许多国家的证据表明：由于女性的职业选择较少，活动范围小，且要更多地承担家庭采集薪柴的责任，因此女性对森林的依赖性一般都比男性大。
- 世界上约有4500万以捕鱼为生的人口目前正面临着过量捕捞和气候变化的威胁，其中至少有600万为女性。该情况具有双重脆弱性：面临最大风险的国家往往对捕鱼的依赖也最为严重，捕鱼是这些国家膳食营养、人民生计和出口的重要来源。据估计，气候变化将导致太平洋群岛附近的鱼类资源大幅减少，而一些位于北纬地区的国家（包括阿

拉斯加、格陵兰、挪威和俄罗斯联邦) 则可能反而得益。

在某种程度上, 贫困国家的女性更多地从事着基本耕作和采集生活用水等活动, 环境恶化给她们带来的不利后果也更为严重。许多生活在小岛屿发展中国家、北极地区和高海拔地区的当地人口也严重依赖于自然资源, 且其所处的生态系统也极易受气候变化影响。有证据表明传统做法有助于保护自然资源, 然而该认识往往却被忽视或置之不理。

气候变化对农民生活造成的影响主要取决于作物、地区和季节, 因此便突显了深入具体分析的重要性。此外, 根据家庭生产和消费模式、资源利用状况、贫困程度和应付能力的不同, 影响也会有所变化。然而总的来说, 到2050年以前, 气候变化对依靠人工灌溉和雨水灌溉的作物造成的生物物理影响最终将是不利的。

## 理清关系

基于全球层面上环境和平等之间的重要关系, 我们进一步对社会和家庭层面上两者之间的关联进行了探索。同时我们对那些强调性别角色转变和赋权、并打破现有模式的国家和组织予以关注。

一个关键的命题是: 最弱势群体往往承受着资源被剥夺的双重负担。他们对环境恶化的广泛影响更加脆弱, 他们还必须面对诸如室内空气污染、不洁净的水和落后的卫生设施这些直接的环境威胁。2010年人类发展报告提出了多维贫困指数。今年我们对109个国家的多维贫困指数进行了估算, 从而为我们仔细研究上述剥夺提供了一种途径, 使我们能够找出上述剥夺最严重的地方。

多维贫困指数测量一系列健康、教育和生活标准方面的缺乏程度, 并综合考虑了被剥夺人群的数目和剥夺的严重

程度。今年我们探索了在多维贫困人口中环境剥夺的普遍性, 以及其交叠范围, 作为对多维贫困指数的一个创新。

关注贫困人口的视角使我们能够对下述权利方面的环境剥夺有深入了解, 其中包括现代炊用燃料、洁净水和基本卫生设施。这些绝对剥夺不仅本身事关重大, 而且还严重侵犯了人权。消除上述剥夺将使人的能力提高到更高层次, 进而扩展人们的选择权并促进人类发展。

在发展中国家, 每10人中至少有6人遭受过一种环境剥夺, 有4人遭受过两种以上环境剥夺。对于多维贫困人口而言, 上述剥夺则更为严重, 其中90%以上的贫困人口面临着一种以上剥夺: 大多数人均遭受着叠加剥夺: 其中80%的多维贫困人口遭受着两种以上环境剥夺, 将近三分之一的人口(29%) 遭受着所有三种剥夺。上述环境剥夺对多维贫困的贡献很不均衡, 约占多维贫困指数的20%, 高于其在多维贫困指数中的权值(17%)。在大多数发展中国家中, 缺乏炊用燃料是最严重的剥夺现象, 而在一些阿拉伯国家, 缺水则是最亟待解决的问题。

为了更好地理解环境剥夺, 我们在给定的贫困水平下对环境剥夺的几种模式进行了分析。分别按照各国面临一种以上环境剥夺的多维贫困人口比例和面临所有三种环境剥夺的多维贫困人口比例对各个国家进行了排序。分析显示, 遭受环境剥夺的人口比例均随多维贫困指数增加而有所增加, 但两者变化趋势却大不相同。分析显示, 遭受环境剥夺的人口比例均随多维贫困指数增加而有所增加, 但两者变化趋势却大不相同。那些面临一种以上环境剥夺的贫困人口比例最低的国家主要位于阿拉伯国家、拉丁美洲和加勒比海地区(前10位中占了7位)。

在面临所有三种环境剥夺的多维贫困人口数最少的国家中, 情况最好的

最弱势群体往往承受着资源被剥夺的双重负担。他们对环境恶化的广泛影响更加脆弱, 他们还必须面对诸如室内空气污染、不洁净的水和落后的卫生设施这些直接的环境威胁

环境恶化在许多方面都阻碍了人的能力发展：除收入和生计外，已经影响到健康、教育和人们福祉的其他方面

主要集中在南亚地区——前10位中占了5位。在一些南亚国家，虽然有部分环境剥夺现象仍旧十分严重，但其他许多环境剥夺现象却得到了缓解，尤其是饮用水。其中有5个国家在上述两项排名中均跻身前10位，这些国家不仅环境贫困水平相对较低，而且程度也较轻。

这些指标的水平高低不一定意味着环境风险和环境恶化（比如说遭受洪灾的可能性）的程度大小。与此同时，贫困人口更易受到最严重的直接环境威胁，同时更易受环境恶化的影响。

通过观察多维贫困指数和气候变化带来的压力之间的关系，我们对该模式进行进一步研究。对于来自15个国家的130个国家划定的行政区，我们对特定区域的多维贫困指数与其温度和降雨变化进行了比较。总的来讲，这些国家最贫困地区的温度似乎变得越来越高，但降雨方面却无明显变化。该变化结果与在研究气候变化对贫困人口收入的影响时的发现相一致。

### 人类发展特定领域面临的环境威胁

环境恶化在许多方面都阻碍了人的能力发展：除收入和生计外，已经影响到健康、教育和人们福祉的其他方面。

### 恶劣环境和卫生条件欠佳——叠加剥夺

由户内和户外空气污染、不洁净的水以及卫生条件不善引起的疾病负担对于贫困国家的人们最为深重，尤其是那些已经遭受剥夺的群体。在人类发展指数低的国家，户内空气污染导致的死亡人数要比其他地区高出11倍。由于较多地暴露于户外空气污染，且更容易受其影响，因此人类发展水平低、中等和高的国家的弱势群体将面临更大的户外空气污染风险。在人类发展水平低的国家，超过60%的人口缺乏改善的水源，接近40%的人口缺乏卫生的厕所，因此导

致疾病滋生和出现营养不良。气候变化导致疟疾和登革热等热带疾病泛滥和农作物减产，使上述差异面临着进一步加剧的威胁。

世界卫生组织的全球疾病负担数据库给我们展示了关于环境因素影响的一些惊人发现，其中包括在世界范围内，疾病产生的前十项原因中就包含不卫生的水、缺乏足够的公共卫生设施和个人卫生设施；以及每年至少有300万名5岁以下儿童死于环境相关疾病，如急性呼吸道感染和腹泻等，该数目比奥地利、比利时、荷兰、葡萄牙和瑞士所有五岁以下儿童加起来的数目还多。

环境恶化和气候变化不仅影响到个人生存的自然环境和社会环境，还会影响到个人知识、财产和行为。各种不利方面还会相互作用，从而加剧负面影响，比如在用水和卫生条件落后的地区，通常存在贫困。环境灾害死亡率最高的10个国家中，有6个同时也是在多维贫困指数最高的前10位之列，其中包括尼日尔、马里和安哥拉。

### 妨碍贫困儿童尤其是女孩的教育发展

尽管在世界上许多地方小学入学率几乎达到百分之百，但在全世界范围内差距依然存在。在人类发展指数较低的国家，几乎有30%的小学适龄儿童甚至未曾踏入校门半步，而许多入学儿童则一直持续受到诸如环境等因素的多种限制。例如，缺电问题可直接或间接影响到儿童入学问题：如果拥有电力供应，便可以提供更好的照明条件，从而使学生拥有更多的学习时间，还可以使用电炉做饭，从而减少孩子们在收集薪柴和取水上花费的时间，而事实表明这些为生活操劳的基本行为往往会阻碍教育发展并降低入学率。由于女孩往往要兼顾家务和学业，因此通常受到的不利影响更大。拥有洁净的水和改善的卫生条件对于女孩的教

育尤为重要，因为这可以节省她们的时间，并保护她们的健康和隐私。

### 其他影响

家庭层面上面临的环境剥夺可以与许多环境压力同时存在，因此在很多情况下都会限制人们的选择，并使其依赖于自然资源的生计更为艰难。为了取得同样的回报，人们不得不加倍工作，甚至被迫迁往他处以逃离环境恶化的影响。

依赖自然资源的生活方式很耗时间，尤其当家庭缺乏现代炊用燃料和洁净的水时。一项关于性别不平等的时间调查使得我们可以略窥一斑：女性往往要比男性花费更多的时间用于砍柴挑水，而女孩也往往比男孩付出的时间多，这些都限制了她们从事其他一些报酬相对较高的活动。

根据2009年人类发展报告中的观点，人口流动允许人们自由选择其居住地，对于扩大人们的自由权以及取得更好的回报具有重要意义。但法律约束却给移民带来风险。由于受多种因素制约（以贫困最为显著），因此要准确地估算出为了摆脱环境压力而搬迁的人口总数具有一定难度。尽管如此，一些估计结果仍表明该数目十分庞大。据联合国政府间气候变化专门委员会估计，到2100年以前，气候变化将可能导致额外140万人背井离乡。

此外，环境压力还可能导致冲突不断上升。两者之间虽然没有直接联系，但却受广泛的政治、经济和环境因素影响，使得个人、社区和社会容易受环境恶化伤害。

### 极端天气灾害的不平等影响

环境恶化除了长期有害影响以外，还可能增加紧急威胁发生的可能性，并造成不平等的影响。我们的分析结果表明：如果某个国家遭受极端天气灾害影响的人口数量增加10%，则其人类发展

指数将减少约两个百分点，这对收入影响颇大，也对人类发展指数水平中等的国家造成的影响更大。

负担的承受能力也不平等：在洪灾、狂风和滑坡等灾害中，儿童、妇女和老人将面临更大的受伤和死亡风险，穷人更是如此。自然灾害方面的显著的性别不平等表明：接触和获取资源的权利、能力和机会方面的不平等使一些女性更容易受到伤害，从而必然处于不利地位。

天气灾害可导致儿童受教育机会减少和长期营养不良，而这些都会影响到儿童的发展前途，因此天气灾害对儿童的伤害更大。许多发展中国家的例子表明：即使遭遇短暂的收入冲击，许多家庭也会选择让孩子辍学。但更为普遍的是，多种因素决定了家庭遭遇不利冲击的可能性以及他们的应对能力，其中包括冲击类型、社会经济地位、社会资本和非正式援助，以及救济和重建工作的平等性和有效性等。

### 赋权——生育选择和政治失衡

性别角色转变和赋权已经帮助多个国家和群体改善了环境可持续性和公平性，并对人类发展产生了积极的推动作用。

### 性别平等

我们今年对145个国家的性别不平等指数(GII)进行了更新，通过该数据可以看出生殖健康限制将如何对性别不平等产生影响。这一点十分重要，因为在生育得到普遍、有效控制的国家，妇女的生育率相对较低，因此随之而来的便是孕产妇健康和婴儿健康的大幅提升，以及温室气体排放的减少。例如，在古巴、毛里求斯、泰国和突尼斯这些提供生育保健和避孕药的国家，每位妇女的生育不足两名子女。但是在世界范围内，还有大量需求没有得到满足。如果所有妇女都能够自由行使生育选择

---

如果某个国家遭受极端天气灾害影响的人口数量增加10%，则其人类发展指数将减少约两个百分点，这对收入影响颇大，也对人类发展指数水平中等的国家造成的影响更大

---

如果到2050年，家庭  
计划生育达到需求，  
那么全球的碳排放量  
估计比现在降低17%

权，那么人口增长率的降低程度将足以使温室气体排放降低到当今水平以下。据估计到2050年，通过满足家庭计划生育的需求，可以将届时的碳排放量比当前降低17%。

GH同时还对妇女参与政治决策的情况予以关注，强调在全世界范围内女性已落后于男性，尤其在撒哈拉以南的非洲地区、南亚地区和阿拉伯国家。这一点对可持续性和平等具有重要意义。由于妇女往往肩负着家庭操持家务的沉重负担，并更多地暴露于户内空气污染，因此与男性相比，她们更容易受与自然资源相关的决定影响。近期研究表明：不仅妇女是否参与决策具有重要意义，她们的参与方式和参与程度同样值得关注。由于妇女往往对环境更为关心、支持环保政策并会为提倡环保的领导人投票，因此如果妇女能够更多地参与政治或参加非政府组织，将必然导致环境改善，并对所有千年发展目标产生事半功倍的效应。

上述观点虽然已屡见不鲜，但却重申了扩展妇女有效自由的价值。因此，在解决平等和环境恶化问题上，妇女参与决策可谓一举两得：既能实现妇女的内在价值，又能对解决环境问题产生重要帮助。

### 权力失衡

如2010年人类发展报告所述，赋权涉及很多方面：既包括国家层面上的正规程序民主，又包括地方一级的参与过程。已经有证据表明：国家层面和地方层面的政治赋权有利于改善环境可持续性。尽管环境的作用不容忽视，但研究表明，民主国家通常都对选民更为负责，并更有可能提倡公民自由。然而，一个普遍存在的重要挑战是：即使在民主制度下，受环境恶化不利影响的人们也往往是弱势群体或少有权力的人，因此政策优先事项并未反映他们的利益和需求。

越来越多的证据表明：通过政治制度的形式表现出来的权力不平等，在很多国家多种情况下对环境结果造成影响。这就意味着贫困人口和弱势群体不均衡地遭受着环境恶化的影响。本报告对大约100个国家进行了新的分析，分析结果证实：从广义上来看，权力分配与环境结果之间存在着正向相关性（即权力分配越平等，环境结果越好），其中环境结果包括水供条件更好，土地退化更轻，以及户内、户外空气污染和污水造成的死亡人数更少。这也是正向协同作用的一个重要领域。

### 正向协同作用——环境、平等和人类发展的取胜之道

面临上述挑战，政府、公民社会、私营企业和发展伙伴设计出了许多将环境可持续性、平等和促进人类发展融为一体的方法——三赢策略。有效的解决方案一定是因地制宜的。然而下面两点也很重要，那就是要考虑具有潜力的地方和国家经验，并找出不同背景下的适用原则。在地方层面，我们强调要建立起富有包容性的制度；而在国家层面，则强调要加大成功创新和政策变革的力度。

政策议程包罗万象，在报告中我们不能对所有的内容进行介绍，但其更多的价值在于帮助我们找到能够成功解决我们面临的社会、经济和环境挑战的三赢策略，无论是通过有效的管理解决，还是通过规避和权衡取舍解决。因此这些方法不仅对环境友好，而且有利于广泛的平等和人类发展。为了鼓励讨论、激发行动，我们下面提供一些具体的例子，以展示在实际中可能避免进行权衡和确认正向协同作用的策略如何起作用。这里我们以现代能源为例进行说明。

## 现代能源的获取

能源对于人类发展至关重要，然而全世界范围内仍有15亿左右的人口用不上电，超过世界人口总数的五分之一。而在多维贫困人口中，上述剥夺现象则更为严重，其比例约为三分之一。

是否要在扩大能源供应和减少碳排放量之间作出利弊权衡？在我们看来未必如此。我们认为对两者关系的认识有误。扩大能源供应，却不必付出沉重的环境代价将具有光明的前景：

- 例如，采用离网分布式供电方案对贫困家庭提供电能服务在技术上是可行的，对环境的影响也很小，因此可以资助推广。
- 考虑到广泛的已宣布的政策承诺，即使全世界的人口都享受到现代能源的基本服务，全球二氧化碳排放量也可能只增加0.8%。

全球能源供应在2010年达到临界点，其中可再生能源占全球功率容量的25%，并且提供了超过18%的全球电力供应。而我们面临的挑战则是：如何以合理的规模和速度扩大能源供应，从而使所有贫困人口（不分男女）当前以及将来的生活都得到改善。

## 防止环境恶化

防止化境恶化的措施多种多样：包括从扩大生育选择权、促进社区森林管理，到建立适当的自然灾害响应系统等一系列选择。

生育权（包括享用生育健康服务的权利）是妇女赋权的先决条件，有助于防止环境恶化。许多例子表明：在几乎不增加额外成本的情况下，借助现有卫生基础设施提供生育健康服务是行得通的，而且社会参与也很重要。因此改善妇女生育权并非无稽之谈，它是切实可行的。以孟加拉国为例，该国的生育率从1975年每名妇女平均生6.6个孩子急剧下降到2009年的2.3。之所以取得上述结

果，是由于该国政府投入了生育健康推广经费和补助金从而方便其国民使用避孕措施；此外，政府还通过与男女舆论领袖讨论，对社会准则进行舆论引导，其中包括宗教领袖、教师以及非政府组织人员等。

社区森林管理能够改善当地环境恶化状况并减少碳排放量，但经验表明：社区森林管理同时也有一定风险，它可能使已经处于社会边缘的人群被排除在社会之外，或处于更不利的局面。为了避免上述风险，我们特别强调在森林管理的设计和实施过程中广泛参与的重要性，尤其是女性的参与；此外，我们还强调要避免使贫困人群和依赖森林资源的人雪上加霜。

此外，还出现了一些能够降低灾害不利影响的有发展前景的途径，如公平而适当的灾害响应措施，以及创造性的社会保障方案等。灾害响应措施包括基于社区的风险规划和重建资产的合理布局等等。实际经验促使降低风险的方法逐渐向分散模式转变。该模式通过强调参与计划和决策，从而使当地社区（尤其是女性）被赋予更多的权力。社区可以选择合适的重建方式，从而缓解现有的不平等现象。

## 反思我们的发展模式——变革的杠杆

不同个人、团体和国家之间存在的显著差异使本来就十分严重、且不断加剧的环境威胁越发迫切，对政策形成了巨大的挑战。然而值得乐观的是创新的政策和倡议不断涌现，在许多方面，当今世界的情形比以往任何时候都更有利于发展。若要更深入地研究，则必须进行大胆设想，尤其是在2012年联合国可持续发展会议（里约二十周年峰会）召开前夕以及后2015时代即将到来之际。透过可持续发展和平等的双视角，本报告提出了一个促进人类发展的新思路。在

---

扩大能源供应，却不必付出沉重的环境代价将具有光明的前景

---

评价环境政策的传统方法通常对分配问题置若罔闻。但在绿色经济政策的目标中，平等和全面考虑的重要性已经显而易见，而我们则希望进一步制订议程

地区和国家层面，我们强调要在前沿政策和计划设计上体现平等，以及在法律和政治领域赋予更大权力可能带来潜在的事半功倍的效应；而在全球层面，则强调有必要将更多的资源用于解决环境威胁，并在提供金融支持时更加平等，更多地保障弱势国家和群体的利益。

### 将平等融入绿色经济政策

在制定会对环境造成影响的政策时，要充分考虑平等，这是本报告的一个重要主题。评价环境政策的传统方法有一些不足之处。例如，这些方法可能会揭示出未来排放对发展途径所造成的影响，但却常对分配问题置若罔闻。即使它们考虑了对不同人群的影响，其关注点也一般仅限于收入问题。在绿色经济政策的目标中，平等和全面考虑的重要性已经显而易见，而我们则希望进一步制订议程。

通过利益相关方参与分析，考虑以下几个关键原则有助于在制定政策过程中更多地融入平等：

- 多维贫困指数等工具所体现出的福祉的非收入维度。
- 政策的间接和直接作用。
- 对遭受不利影响人群的补偿机制。
- 极端天气事件造成灾难性后果的罕见风险。

对政策的分布效应和环境影响进行前瞻分析至关重要。在制定某项政策时，决策者应广泛考虑多种选择，而不是等政策制定出来后再对其进行辩解或取消。

### 干净安全的环境——权利而非特权

将公民的环境权利写进国家宪法和法律的这种做法可能会奏效，特别是这样做可以赋予公民保护其自身利益的权利。全球至少有120个国家已在其宪法中强调了环境准则的重要性。此外，还有许多国家虽未明确个人的环境权利，却在

普通宪法条款中加以体现，赋予公民享受健康环境的基本权利。

从宪法上承认公民有平等享受健康环境的权利有助于促进平等，消除只有消费得起的人群才能享受环境权利的限制。此外，将环境权利纳入法律体系还将对政府优先考虑和配置资源产生影响。

除了对平等权利的法律认可以外，有利的制度对于健康、运行良好的自然环境也很有必要，其中包括公正独立的司法体系以及公民对政府和公司信息的知情权。此外，国际社会也在逐渐承认环境信息知情权的有效性。

### 参与和问责

过程自由对于人类发展至关重要，兼具内在价值和辅助价值（如去年的人类发展报告所述）。权力的严重不对称将导致环境结果的悬殊差异。与之相反，更多的赋权则可以带来公平、积极的环境成效。民主诚然重要，但在此之外，还应建立负责的、具有包容性的国家制度，尤其当涉及包括妇女在内的受影响人群时，从而实现公民社会，并加强公众的知情权。

公开、透明和具有包容性的协商过程是参与的先决条件之一，但实际上，有效参与面临的障碍依然存在。尽管出现了一些可喜的变化，我们仍需要努力加强一些传统上被排斥的人群（如原住民）参与的可能性，使其发挥更积极的作用。越来越多的证据表明加强妇女参与的重要性，而且妇女的参与还关系到更多的可持续成果。

越关心群众疾苦的政府，越愿意做出改变。无论是在地方、国家层面，还是在全球层面，公民社会的蓬勃发展都有助于问责制的形成，同时新闻出版自由在提高觉悟、促进公众参与方面也具有十分重要的作用。

## 为投资筹措资金：现状如何？

关于可持续性的讨论引发了大量的成本和筹资问题，其中包括谁来出资，资助什么，以及如何筹资。平等原则赞成向贫困国家大量转移资源，这样做有两个目的：其一是实现更平等的获得水和能源的权利；其二是对贫困国家在适应气候变化和消除其所带来影响方面付出的代价进行补偿。

我们在进行筹资分析时发现了四点重要信息：

- 投资需求巨大，但远不及目前用于其他领域的花费（如军费）。使全球都使用上现代能源的估算年投资额，还不及每年用于化石燃料补贴的八分之一。
- 公共部门的承诺十分重要（一些捐赠者和捐赠机构的慷慨行为引人注目），而私人部门也是一个主要的、且十分关键的资金来源。通过强调增加公共基金的重要性、创建积极的投资环境以及增加区域资金吸纳能力等努力，公共部门可以促进私人投资。
- 由于数据限制，因此很难对私人 and 国内公共部门用于环境可持续发展方面的花费进行监督。可获得的信息使我们只能对官方用于发展援助的资金流动情况进行审查。
- 资金体系既复杂又支离破碎，不仅降低了有效性，还使花费难以监督。之前承诺中值得借鉴的东西还有很多，我们要对其认真研究，以提高《巴黎宣言》和《阿克拉宣言》的有效性。

尽管需求、承诺和支付的证据尚不完整，且数量仍不确定，但形势却十分明朗。官方用于援助发展的花费与解决气候变化、低碳能源、水和卫生条件所需投资之间存在着巨大的差距，甚至比承诺和投资需求之间的差距还大。用于低碳能源的花费仅为其估计需求下限的

1.6%，而用于适应和缓解气候变化的花费则约为其估计需求的11%。水和卫生条件的估计需求比上述两项要小得多，其官方发展援助承诺与估计成本之间也更为接近。

## 缩小资金缺口：货币交易税——从伟大构想到实际政策

为了解决本报告中所提出的剥夺和挑战，需要借助一定的资源，这些资源目前还面临着一定的资金缺口（如上文所述），但利用新的机遇可以使其显著减小。首要选择便是货币交易税。1994年人类发展报告提议采用货币交易税，从此越来越多的国家开始逐渐接受货币交易税，将其作为实际政策的一项选择。最近遭遇的金融危机使人们重新对该提议萌发兴趣，并强调其相关性和及时性。

当今的外汇结算体系更有组织、更集中、更标准，因此各国最近都强调实施货币交易税的可行性。货币交易税有很高的支持率，这也包括创新性发展筹资领导小组，该小组有63个成员国家，其中包括中国、法国、德国、日本和英国。联合国气候变化融资问题高级顾问团最近提议，将上述税收中的25%至50%直接用于发展中国家适应和减轻环境变化的措施。

我们的最新分析结果表明，即使在利率非常小的情况下（0.005%），货币交易税每年也会带来约400亿美元的额外收入，且无需任何附加的行政费用。因此它能够满足已在国际辩论中多次强调的新的额外融资需求，而能够具有同样规模的其它选择并不多。

更广泛的金融交易税也使扩大财政收入成为可能。大多数G20国家都已经实施了金融交易税，国际货币基金（IMF）也已证实了广泛税收的行政可行性。例如，某一种税对国内和国际金融交易征收0.05%的税，则该税收每年估计可筹措到6000 - 7000亿美元。

---

货币交易税每年可以产生400亿美元的收入，且利率最少、无需额外的行政费用。而没有其他更多选择能够满足国际辩论中多次强调的新的额外融资需求

---

国际货币基金组织的特别提款权盈余的获利部分也引起了关注。在对出资政府带来极少预算成本或不带来预算成本的前提下,该途径可筹集到750亿美元。此外,特别提款权还可以充当货币平衡工具,这使其更具吸引力。根据预测,需求将主要来自新兴市场上寻求多元化外汇储备的经济体。

### 为促进平等、提升话语权而进行改革

要消除政策制定者、协商者、决策者与易受到环境恶化影响的公民之间的隔阂,就需要解决在全球环境治理过程中存在的问责制缺陷问题。问责制本身并不能解决我们所面临的挑战,但它却是建立有效的全球社会和环境治理体系的基础。

我们呼吁制定有效的措施,以提高获取资金的平等性和话语权,为遏制环境恶化趋势提供支持。

私人资源至关重要,但如果大多数流入某个部门(比如能源部门)的资金都来自私人手中,当在私人投资者看来某些地区具有高风险、低回报的特点时,就会影响资本流动模式。如果不进行改革,整个国家的融资将继续分布不均,而且在实际上还会加剧现有的不平等现象。因此,确保公共投资的合理流动,以及创建能够吸引未来私人投资的有利条件就显得极为重要。

需要用平等原则来引导和促进国际资金流动,这一点是毫无疑问的。同时,还需要支持制度建设,以便使发展中国家能够建立适当的政策和激励措施。此外,与国际公共融资相关的管理机制也必须顾及话语权和社会问责制。

一切为改善气候变化影响所做的努力都需要结合国内与国际、私人与公共、补贴与贷款等各种途径。为了促进

国际资金流的平等获取和有效使用,该报告提倡赋权给国家的利益相关者,使其能对国家层面用于气候变化的资金作出贡献。国家气候基金可以促进国内与国际、私人与公共以及赠款与贷款资源之间的结合与监督。这对于确保国内问责制和积极的分配效果来说至关重要。

为了使该议程继续向前发展,本报告突出强调四个国家层面上的工具:

- 低排放、气候适应性战略——使人类发展、平等和气候变化目标能够协调发展。
- 公私合作伙伴关系——吸引企业和家庭投资。
- 应对气候变化交易流转融资设施——促进平等地获得国际公共融资。
- 协调运作的实施与监督、报告与核查系统——为当地居民和合作伙伴带来长期有效的结果和问责制。

最后,我们呼吁一个高层次的、全球能源广泛可及倡议,通过全球宣传、普及观念以及提供专项支持,鼓励通过国家层面发展清洁能源,以使每个人都拥有能源使用权。这一举措可以推进从量变到质变的变革。

\* \* \*

本报告阐明了平等和可持续发展之间的关系,并说明了人类发展怎样才能做到更具可持续性和平等性。它揭示了环境恶化如何对贫困人口和弱势群体造成更大伤害。我们提出了一个政策议程,该议程已开始解决这些失衡问题,并拟定了以促进平等和人类发展的方式解决当前环境问题的战略。此外,我们还展示了促进这些目标共同实现的切实可行的方法,即在保护环境的同时拓展人类的选择权。

人类发展方式与我们认知世界紧密相关。去年的人类发展报告(HDR)重申了人类发展的概念——着重论述了如何通过赋权、平等和可持续发展扩展人类的选择权。该报告显示出这些关键方面的进展并非总是协调一致，并重点指出解决这些问题所面临的挑战。此外，报告还提出我们应继续推动赋权、平等和可持续发展，使其相辅相成、相得益彰。

本报告也反映了四十年来人类发展的实质性进步。人类发展指数(HDI)自1970年以来急剧上升——整体增长41%，人类发展指数低的国家增长61%——反映出卫生、教育和收入方面的飞速发展。例如，女性的初等和中等教育取得了显著提高。如果能继续保持这样的增长速度，那么到2050年，世界上超过四分之三国家的人类发展指数将与当今人类发展指数极高的国家生活水平相当。此外，其他维度也取得了相应进展：民主国家的比例从不到三分之一上升至五分之三。2011年的“阿拉伯之春”标志着人类发展的又一次飞跃，几十年来对1亿多人的专制统治看来要结束了。

但是我们不能因此便想当然地认为以往的发展速度能一直保持下去：实际上不同国家、不同时期的发展速度极不均衡。以下人类发展的两个关键维度，条件已经恶化。在环境的可持续发展方面，种种迹象表明，对当前和未来产生的破坏性影响与日俱增。收入不平等更加严重，而卫生和教育方面仍然存在显著的差距。

因此，本次报告的主题是：环境恶化给人类带来的不利后果，尤其会给穷人和弱势群体造成更为严重的伤害，以及需要在解决方案中融入更多的公平元素。本报告大胆地探讨采取行动的模式和方法，找出如何打破环境恶化和经济增长之间的有害联系，此种联系已经在至少过去半个世纪中给经济发展带来危害，并威胁到人类未来的进步。

这个认识与历届可持续发展国际宣言一致，包括斯德哥尔摩宣言(1972)，里约热内卢宣言(1992)和约翰内斯堡宣言(2002)。这些宣言提出了可持续发展的三个重要支柱：环境、经济和社会。<sup>1</sup>代际平等是社会支柱的一部分。我们对慎重管理环境和谨慎使用基本自然资源的呼吁出于对增加最弱势群体机会的重视以及应对灾难事件未雨绸缪的需要。

我们并非要详细地讨论经济、金融和政治可持续性等一系列广泛课题，但我们会从这些领域汲取一些重要的经验教训。我们希望更专注于一些非常明确的问题并为解决此问题带来真正的价值，而不是尝试将相关领域都包括在内。对讨论范围的选择也取决于解决现今严峻的环境威胁的迫切需要。

总之，本报告强调这两大挑战之间的密切联系，以说明人类的发展如何才能为环境带来可持续性并更加平等。

\* \* \*

本章首先回顾人类发展的极限概念以及可持续发展的两个不同范式，这些范式将从根本上影响我们如何对人

我们关心环境可持续发展，因为一代人靠剥夺其后代人的生活是本质上的不平等。那些今日出生的人不应比一百年或一千年之后出生的人享有更大的权利占有地球资源

类迫在眉睫的选择做出评判。我们采取保守的态度，因为我们未必总能找到灵丹妙药以解决我们自己制造的麻烦。本方法的中心内容是承认未来固有的不确定性，以及应对风险所需要的负责态度，这是我们对当代和未来后代的义务。

## 人类的发展有极限吗？

世界上大多数人在过去40年中都见证了生活水平的显著提高。但是我们保持这些发展趋势的能力有限。如果我们能果断地应对这些挑战，我们将开创扩大人类选择和自由权的历史新局面。然而，如果我们不采取行动，未来的世代将会记住全世界大多数人通往美好未来的大门在21世纪初被我们关闭了。

我们关心环境可持续发展，因为一代人靠剥夺其后代人的生活是本质上的不平等。那些今日出生的人不应比一百年或一千年之后出生的人享有更大的权利占有地球资源。我们可以做很多事情确保我们对世界资源的使用不会毁坏未来的机会——我们理应如此。

阿马蒂亚·森 (Amartya Sen) 指出：“居住在污染环境中的未来世代呼吸不到新鲜的空气……无论他们如何富裕，他们的环境还是被污染的。”<sup>2</sup> 我们不能确定未来人们重视什么，这意味着我们需要保证他们平等选择的自由，我们力所能及的关键途径是保护自然资源的获得和多样性。<sup>3</sup> 这些资源十分重要，能让我们得到我们想要并且珍视的生活。<sup>4</sup>

早期的人类发展报告认为环境具有集中性。第一份报告对环境危害包括健康风险的持续增加提出了警告，这些危害源自包括从地球变暖、臭氧层耗竭到工业污染以及环境灾难。<sup>5</sup> 1994年人类发展报告认为“人类发展和可持续发展之

间并不存在矛盾冲突，因为两者都基于生活需求的普遍性。”<sup>6</sup>

2010年人类发展报告更进一步强调可持续性在人类发展中的重要性：<sup>7</sup>

人类发展是扩展人们过上长寿、健康和有创造力生活的自由权；促进他们实现其有理由珍视的其他目标；以及积极参与构建一个平等和可持续发展的世界。不论是个人还是群体，都既是人类发展的受益者也是人类发展的驱动者。

1987年出版的《我们共同的未来》，一份由挪威前首相格罗·哈莱姆·布伦特兰 (Gro Harlem Brundtland) 牵头撰写的联合国世界环境与发展委员会报告，令可持续发展问题备受关注。这份报告提出了可持续发展的标准定义，即“在不损害子孙后代满足其需求能力的情况下满足当前所有需要的发展。”<sup>8</sup> 但是这份委员会的报告还与很多问题相关。它与之后的许多关于可持续发展的报告不同，因为它更加强调整平等：

许多资源枯竭和环境胁迫问题都是由于经济和政治力量的悬殊造成的。一个产业有可能逃避造成无法接受的水污染的责任，因为在这种污染中首当其冲的受害者非常贫困，并且没有能力进行有效的投诉。一片森林可能在过度砍伐中毁灭，因为当地居民别无选择，或者因为木材承包商比当地居民更加强势。在全球，较为富裕的国家都能够以更好的财力和技术来应对气候变化带来的影响。因此，我们无法在可持续发展中促进共同利益的原因通常是由于忽视了国家内部或国家之间的经济和社会公正。

该委员会还对全球的经济活动正接近其自然极限这一情况表示了担忧。1972年，罗马俱乐部委任的一组科学家出版了一部名为《增长极限》的著作，预测称：如果按照当前消费的增长速率，很多自

然资源将在下个世纪枯竭。经济学家对此观点提出了诸多批评，称其忽视了价格调整与技术革新对资源需求不断增长的缓和作用。<sup>9</sup>但是事实似乎证实了这些科学家的部分预测——在应对通货膨胀的价格调整后，油价自1970年到1985年增长了5倍。<sup>10</sup>

在其后的20年中，稀缺的概念发生了改变。大多数商品的价格在20世纪80年代中期达到了顶峰，而到1990年时物价相对有所下跌——石油价格下跌了57%，煤炭价格下跌了45%，铜的价格下跌了19%。因为物价的下跌，我们正在接近全球性资源紧缺的这种看法似乎变得不再那么令人信服——如果资源越来越少，那么物价应该上涨而不是下跌。在1977年，甚至连联合国经济和社会理事会都认为罗马俱乐部报告中的预测是“武断的”、“不可靠的”，并会起到“政治上的反作用”。<sup>11</sup>

然而，时至今日，造化弄人。与40年前相比，今天的担忧与过去的担忧在某些方面有所不同。今天，可再生自然资源保护方面（包括森林、渔业与我们呼吸的空气）的问题显得更加突出。但是，这些问题传达给我们的信息非常明确：我们的发展模式正在接近极限。

### 可持续发展的不同范式

认为资源紧缺会限制世界发展潜力的这种观点已经是老生常谈。18世纪晚期，马尔萨斯（Malthus）认为，有限的土地对于食品消费来说是一个绝对的限制因素，因此居住在地球上的人口也会受到限制。而在200年之后，世界人口达到马尔萨斯时代世界人口的7倍之巨。

实际上，在过去的2个世纪中，技术进步及用于替代稀缺资源的丰富替代品使得人们的生活水平不断提高。今天，通货膨胀调整之后的食品价格比200年前，甚至50年前要便宜许多，并且许多矿

物资源的已知储量都比1950年的高出很多。<sup>12</sup>随着农业技术的改进，世界粮食产量的增长已经超过了人口的增长。自20世纪60年代至90年代，通过高产作物品种、更好的灌溉技术的引进，以及肥料与杀虫剂的使用，亚洲地区的“绿色革命”使得水稻和小麦的产量翻了一番。<sup>13</sup>然而，这些增加的产量却并非总是通过可持续的方式取得的。我们对于更加可持续的农业做法的期待，与我们对于约10亿营养不良且面临着严重的食品无保障人口的关注并行不悖。<sup>14</sup>

这些观察已经让一些人开始设想：如果不可再生资源消耗殆尽，技术创新与价格信号将能够避免限制未来发展的短板。随着某种资源变得越来越紧缺，上涨的相对价格就意味着创新者与能够代替不断减少的稀缺资源的资产的所有者能够获得更高的潜在利润。即使在消费增长时，这些因素也能大大减少资源的使用。据世界观察研究所估计，2000年美国一个产品单位产量能源消耗还不到1800年所需的五分之一。<sup>15</sup>由此产生了弱可持续性的论断，这一观点关注的是总资本存量而非自然资源枯竭。

与上述观点不同，强可持续性这一观点的倡导者则认为，一些基本的自然资源并没有真正的替代品，因而必须保护这些自然资源。<sup>16</sup>这些资产既是我们生产产品与提供服务的能力的基础，亦是人类赖以生存和生活的根本。人类社会应努力维持长期依靠自然资本的运营状态，因为物质或其他类型资本的积累无法弥补地球变暖、臭氧层耗竭以及生物多样性的严重损失。

虽然强可持续性这一观点的倡导者并未忽视资源利用效率的日益提高，但他们认为：对于未来发展而言，历史并非总是好的向导。在过去，一些对自然资本的约束条件还不具有约束力，但时至今日，某些类型的自然资本是不可替代的。地球变暖就是一个最好的例证。无数的

---

弱可持续性观点关注的是总资本存量而不是自然资源枯竭。强可持续性观点则相信，一些基本的自然资源并没有真正的替代品，因而必须保护这些自然资源

---

证据证明,我们已经触碰到了上限——我们不能再肆无忌惮地排放温室气体,否则后果不堪设想。正如一位强可持续性倡导者所主张的,我们从一个人造资本有限、自然资本充足的“空的世界”经济,逐渐走向了一个情形恰好相反的“满的世界”经济。<sup>17</sup>

在这些争辩之外,最新的观点则强调了绿色经济在更广范畴内的增长与环境可持续发展的潜在一致性。<sup>18</sup>这一见解与传统的可持续性论述并不一致,它关注的是通过采用将环境考量与日常经济决策相结合的、具有包容性且有利于贫

困人群的解决方案,从而使经济政策产生可持续生产与消费模式的途径。<sup>19</sup>我们的方法补充并完善了有关绿色经济的论述,更加强调以人为本以及福祉和平等的多重维度。我们关注增长,但绝不仅于此。

### 不确定性的关键作用

强可持续性与弱可持续性方法之间的不同,远远超出了资金储蓄是否能够代替自然资源枯竭这一问题的范畴。关键的不同在于不确定性所扮演的角色。

如何能确信我们可以找到办法,以抵消由当前和今后的生产及消费造成的破坏呢?答案是我们不能肯定。对这一固有的不确定性的认识支持了强可持续性这一论点。

让我们关注生物多样性。它带给人类的益处是众所周知的:更多的生物多样性增加了找到疾病治疗方法的机会,有助于培养高产作物及保持生态系统产品与服务,诸如水质。我们知道,生态系统有一个能够适应的极限。然而,要确定一个生态系统的崩溃点是非常困难的。一个生态系统可以在一段时间内承受发展的慢性破坏,直到一个未知的极限被打破,这之后生态系统就会瓦解。<sup>20</sup>这些风险与未知极限引起了人们对于人类发展与地球之间博弈的担忧(专栏1.1)。

技术变革是不确定的。例如,在第二次世界大战之后生产力加速增长,而在20世纪70年代到90年代之间生产力增长放缓。<sup>21</sup>追本溯源,我们会了解是什么在促进加速与放缓,但是未来仍很难预测。随着创新层出不穷,越来越多围绕在这些创新周围的不确定性也会随之出现。历史充满了许多创新未能兑现的诺言——无论是多用途人性化机器人还是面向大众市场的太空旅行——历史也充满了对其他创新始料不及的

#### 专栏1.1

### 环境风险管理——与地球的博弈

我们正在通过一些“游戏”与我们的地球进行博弈。在这些游戏中,个人收获利益而整个社会则要承担损失。一个默许这种结果的系统,必定无法进行合理的风险管理。正如诺贝尔奖获得者、经济学家Joseph Stiglitz最近所说,“将我们的经济置于危险中的银行家以及将我们的地球置于危险中的能源公司老板都荷包满满赚了大钱。但是可以肯定的是,平均来讲,我们的整个社会就像赌徒一样,一定会输。”

不正当的激励措施为投资银行与能源公司提供了隐性补贴,比如较低的责任上限,预期紧急救助以及纳税人将为损失买单的这一普遍认知。因为这些公司无需为产生的任何危机承担全部损失,所以这些公司可能会冒更大的风险。例如,美国的2010BP深水漏油事件,该事件的实际损失远超过了7500万美元的责任赔偿限额。即使责任是无限的,漏洞依然存在。举例来说,在日本,核赔偿法案就不包括“异常性质的严重自然灾害造成的破坏”。

当然,要预测有可能造成严重后果的罕见事件是困难的。但是,我们已经无法再承受视而不见的行为,尽管这些事件中存在很多不确定性。这些事件发生的频率越来越大。加上大部分温室气体还将继续存留在大气层中达几个世纪之久,我们无法等到所有的不确定性都被解决的时候才采取行动。应越早行动越好。

什么等级的风险才会促使那些需要做出改变的人们行动?在行为心理学和实验经济学的研究中,我们得出了发人深省的结论。在观察一组参与者对集体投资以防止气候变化如何做出反应的模拟练习中,许多参与者都想搭便车,就是说每个人都指望着别人行动。在许多方案中,发生灾难性气候变化的可能性非常低,因而几乎没有资金承诺。即使当这种可能性达到90%时,30个研究小组中也仅有一半(15个)承诺提供足够的资金。

与放任气候变化继续发展的预计成本相比,避免气候变化的预计成本则显得微不足道。但是准确来说,由于合作并未得到保证,即使在很可能发生灾难的情况下,也需要强有力的政策和鼓励措施推动达成承诺。

正如Joseph Stiglitz所警告的,无动于衷的风险太高了:“在科学家预测某个灾难必将发生时,假如存在另一个星球,可以让我们以低成本移居其上,那么有人也许说,我们值得冒这个险。但是并没有其他可供我们居住的星球,所以我们不能冒险。”

资料来源: Stiglitz (2011); Milinksi等 (2008); Speth (2008)。

范例——诸如个人电脑、互联网与移动通信。<sup>22</sup>

关于气候变化的争论，凸显了了解未来的不确定性与风险之间的关联性。<sup>23</sup> 科学家总结，一场灾难性的系统大崩溃的可能性不容忽视。因为我们无法为严重的气候变化导致的灾难性损失设定一个合理的上限，所以我们必须减少温室气体排放，这不仅是为了减轻已知的温室气体积累所导致的后果，也是为了保护我们免受未来不确定的最糟情况的伤害。<sup>24</sup>

由此可见，弱可持续性 & 强可持续性是不同的，最重要的一点在于它们对待风险的态度不同。我们要讨论的问题不是在过去是否将某些不同类型的天然或其他形式的资本用作代替品，而是科技与体制改变是否能以一个确保人类发展不断改进的步调与方向继续向前发展。

我们的立场也取决于我们对后代福祉的重视程度，而后代的福祉与当代人息息相关——换言之，我们的立场取决于我们对未来的贴现率。从能力的角度来讲，我们没有理由假设未来会比现在提供更多的机遇，我们也没有理由不重视当代人的福祉。<sup>25</sup>

鉴于人类发展方式的根本原则、平等看待所有世代人们福祉的倾向，以及对风险和不确定性的中心地位的考量，我们的立场倾向于强可持续性。

## 可持续性、平等与人类发展

从布伦特兰报告 (Brundtland Report) 发布开始，学者们对于可持续发展已经给出了各种更进一步的定义。其中备受争议的一点就是，布伦特兰委员会提及的“需要”，这种需要经常被解释为基本需求，而一些学者认为该定义过于狭隘。

经济学家罗伯特·索洛 (Robert Solow) 在1993年提出了另外一种定义，该定义

讨论了可持续性的责任就是“不为后代遗留任何憾事，而是让他们能够享受到和我们自己一样的生活标准，并能让他们同样地为自己的后代考虑。”索洛还提到，“从最广义上看，我们不是要消耗人类的资本，”该说法非常简洁地陈述了弱可持续性这一情况。当然，就什么是生活标准还未有定论<sup>26</sup>，而什么是好的生活标准也是仁者见仁，智者见智。

## 什么是可持续发展

许多对于可持续发展的定义都陈述了一种规则，即人类在未来的可能性不应与今天的可能性有区别，但是却没有充分表达可持续人类发展。这些定义没有提及人类发展在选择权、自由以及能力方面固有的扩展。这些定义没有认识到福祉的程度是无法比较的，也没有考虑到随之带来的风险。

人类发展就是人类在生活中必须珍视并且有理由珍视的自由和能力的扩张。而使我们生活有意义的自由和能力超出了我们对基本需要的满意度。当我们认识到好生活有许多方面，并且这些方面有其内在价值，自由和能力也与生活标准及消费有很大不同。<sup>27</sup> 我们能够尊重其他物种并且不以它们对提高我们生活标准的作用为依据，就像我们尊重自然美，而不以自然美怎样直接提高我们生活的物质标准一样。

人类发展的方法认识到人类有权利不让自己受出生时的随意性影响。并且，这些权利不仅指人类维持同等的生活标准的能力，也指利用同等机会的权利。这限制了贯穿福祉维度出现的代替品。我们这一代人要想扩大生产物品和提供服务的能力，不能以后代人呼吸被污染的空气为代价。因为这限制了后代人选择呼吸新鲜空气而不是获得更多物品和服务的权利。

因为我们无法为严重的气候变化导致的灾难性损失设定一个合理的上限，所以我们必须减少温室气体排放，这不仅是为了减轻已知的温室气体积累所导致的后果，也是为了保护我们免受未来不确定的最糟情况的伤害

人类发展方法的中心关注是如何保护最弱势群体。最弱势群体不仅指通常的贫困群体，也指那些在面对我们人类活动产生的危险时忍受痛苦的群体。因此，我们不仅要关注时常发生的情况或者最容易发生的情况，而且要考虑很少发生的但仍有可能发生的情况，尤其那些会导致灾难性风险的情况。

在阿南德 (Anand) 和森 (Sen)<sup>28</sup> 的著作基础上，我们将人类可持续发展定义为“在采取合理措施尽量避免严重影响后代自由权的前提下，努力扩大当代人们的实质性自由。”正如1994年人类发展报告中所提及的那样，此定义强调了发展的目标就是维持人类生活有意义的自由和能力。我们对于可持续人类发展的定义是比较规范的：我们寻求的可持续发展不仅指任何事件的可持续发展状态，还包括扩展实质性自由的可持续发展状态。因此，不平等的发展绝不是可持续的人类发展。

此报告没有为可持续人类发展提出一种独特的衡量标准。尽管近几年我

们取得了许多进步，但是衡量可持续性仍然受到许多重要数据的困扰（见专栏1.2）。我们长期以来的挑战就是地方、国家和全球措施之间联系的中断——例如，一个国家经济的可持续发展与其对全球可持续发展的贡献之间存在差别。具体说来，比如，我们将二氧化碳的危害归因于生产了出口的消费品，但是却忽略了消费物品及服务的受益人以及这些危害的全球性。

过分专注于衡量标准可能会掩盖一些关键而无法量化的议题，其中包括不同人和不同群体所面临的不同风险，以及公众磋商在政策选择中的作用，使得社会能够避免严重危害未来福祉的决策。

### 什么是平等

早期平等的概念是假设个人应根据他们对社会的贡献获得相应的回报。<sup>29</sup>过去它与公平同义，并主要指的是分配平等，也就是各人之间的均等。

现代人思考平等时，多会借助于美国哲学家约翰·罗尔斯 (John Rawls) 的观点，他认为平等的结果就是人们同意活在“无知的面纱下”，也就是，人们不知道处于社会中什么地位。<sup>30</sup>罗尔斯的平等的概念是赞成基本自由，程序公正和允许的不均等，且只有这些合理的存在有利于每个人（减少这些会使每个人更糟）。

能力方法源于对均等是否公平的思考。在1979年的一系列里程碑式的演讲中，阿马蒂亚·森 (Amartya Sen) 提出我们应考虑能力的均等。均等对于平等来说既不是必要的也不是充分的。即使拥有相等的机会和资源获取权利，不同的个人能力和偏好也会产生不同的结果。能力的绝对程度是重要的：百万富翁和亿万富翁之间的不均等远没有穷人和富人之间的不均等受人关注。个人特征同样重要：弱势群体，包括有心理

### 专栏1.2

#### 可持续性的衡量——概念综述

弱可持续性和强可持续性这两个概念性的范式说明了我们怎样衡量和评估其趋势。鉴于对怎样定义可持续性的意见之广，我们很难确定一种可被广泛接受的定量衡量，这一点并不奇怪。许多衡量方法已经出现在文献中。我们最近的一次研究找到了37种衡量方法——虽然它们的知名度不尽相同。这里我们只回顾一些最常用的衡量方法。

《绿色国民经济核算》将这些衡量方法调整为国内生产总值或者环境质量储蓄和资源消耗。调整后的净储蓄是一种衡量弱可持续性的标准，增加了教育开支，减少了对能源、矿物和森林的消耗，以及二氧化碳排放和污染的危害。这是对一经济体中所有资本（财政、物质、人类和环境）的综合衡量，并且意味着不同资本都是完美的替代品，以至于财政存款可以代替一种自然资源的消失。

《综合指数》将社会、经济和环境指数汇集成为一个单一的指数。许多深具创意的论著已经介绍了这种方法。这里举两个强可持续性的例子：生态足迹——一种衡量人们每年对生物圈施加的压力程度的标准和环境绩效指数。

然而，没有一种综合衡量标准是完美的。例如，一些学者就调整后的净储蓄进行争论，讨论一些诸如二氧化碳排放危害之类的非市场话题。

结合正在进行的关于衡量标准的讨论，我们针对主要综合衡量方法提出了具体指标，以此来陈述可持续性的不同方面（参看统计表6和7）。这些单独的指数通过从各个方面揭露绩效的差劣和恶化，从而强调了强可持续性的重要性。

资料来源：Jha and Pereira (2011)；Dasgupta (2007)；Neumayer (2010a和2010b)。

或身体障碍的人们，需要有更大的公共财物使用权以及更多的服务来达到能力的平等。

尽管有概念上的不同，不均等与不平等的结果在实际中是紧密相联的，因为结果上的不均等往往是能力不相等的产物。一个马里人比一个挪威人可能少活32年，因为马里人的长寿可能性平均比挪威人的可能性小得多。这个例子中，很明显，马里和挪威之间的不均等也是不平等的。此外，我们可以在重要结果中估量不均等，但我们却很难观察能力的分配。因此，在本报告中，我们使用不均等代替不平等，并且指出了含义不等同的例外情况。我们还考虑了人类发展的不均等，从收入不均等延伸到获取健康、教育和更广阔的政治自由的不均等。

### 为什么集中关注平等的可持续性？

本报告关注可持续性和平等之间的联系。主要议题包括环境的不可持续性对人类发展的负面影响，尤其是对当前弱势群体的不利影响，更积极的议题上是更大的可持续性与平等之间的交集，以及促进两个目标共同进步的改革的可能性。我们将论证促进人类发展必须通过地方、国家和全球的可持续发展去实现，这完全可以也应该是平等的、赋权的过程。

我们确保在迈向更大的环境可持续发展的过程中，世界贫困人口期盼的更美好的生活会被充分考虑。<sup>31</sup> 扩展人们的机会和选择是人类发展方法的主要原则。或许我们需要取舍和做出艰难的选择。但是，正如我们接下来要讨论的，这些选择的存在也意味着更高的道德要求，考虑如何使用积极的协同手段使现在与未来不发生冲突。

关注可持续发展和平等在根本意义上是相似的：两者都关乎分配的公平。不平等的发展进程是不公平的：无

论是否跨越群体或隔代。当两者都对特定群体的人们显著不利时，不平等就尤其不公平，无论是因为性别、种族、出生地，或者当差距巨大时，贫困就越严重。当代人破坏环境对后代人的影响无异于今日的一个群体断送了其他群体对于平等的工作、健康或教育机会的渴望。

阿南德 (Anand) 和森 (Sen) 10多年前就提出要同时考虑可持续发展和平等。他们主张：“如果我们只是纠缠于代际公平而不同时考虑代内公平，就会严重违反普遍性原则。”<sup>32</sup> 可是大多数关于可持续性的理论把平等和穷人的困境看做是孤立的、没有联系的。这样的想法是不完整的、适得其反的。只考虑恢复可持续性的政策而不考虑国家之间和国家内部的不平等，相当于制定政策来解决群组之间（如农村和城市之间）的不平等而忽略与其他群组之间（如穷人和富人）平等的相互关系。

当我们坚决认为需要共同考虑可持续发展和平等时，我们并不是说二者等同。可持续发展涉及到一种类型的平等——对于不同时代的人们来讲——其成果、机会或能力的分配与当今截然不同。如果不是这种情况，那么谈论可持续的平等效果就是没有意义的。

注重可持续发展和平等之间的联系是因为这既合乎规范又有实证。实证帮助我们理解它们之间的联系——它们如何在某些情况下相得益彰又可权衡取舍，这些我们将在第二章和第三章中探讨。

### 调查重点

该报告指出了应如何共同促进可持续发展和平等。我们的调查思路支持广义的人类发展议程。该议程尝试解读人类为扩大自由和提高能力而采取的行动

---

促进人类发展必须通过地方、国家和全球的可持续发展去实现，这完全可以也应该是平等的、赋权的过程

---

和战略。然而，我们意识到很多因素都会妨碍或提高人类发展的可持续性，我们将注意力仅限于环境的可持续发展。我们讨论到了人民、国家、社会和世界可以做些什么以确保人类进程尊重各代际之间的资源平等分配，与此同时尽可能地提高能力。

同时追求可持续发展和平等并不要求这两者能相互加强。在很多情况下，他们并不能相得益彰。但是，这迫使我们找出二者之间积极的协同作用，并谨慎权衡利弊。

图1.1以具体政策为例解释了这一逻辑，通常这些具体政策改善或恶化了可持续性和平等性。<sup>33</sup> 虽然我们尝试着强调类似的成果，然而，其影响往往牵涉具体情况。因此，对该图的分析我们无意下个定论。以下是例子：

- 扩大对可再生能源的获取，建立全球货币交易税，为减轻和适应气候变化提供经费，可同时促进可持续发展和平等（象限1），关于这一点，我们将会在第4章和第5章中阐述。
- 补贴汽油消耗，这一点在很多国家内还是很普遍，这将会导致平等和

可持续性都出现倒退（象限3）：一是有利于有能力买得起车的人，二是进一步刺激了过分消费资源。在农业、能源和水资源方面，倒退式的、不平等的补贴现象比比皆是，这些补贴也往往和环境破坏息息相关。<sup>34</sup>

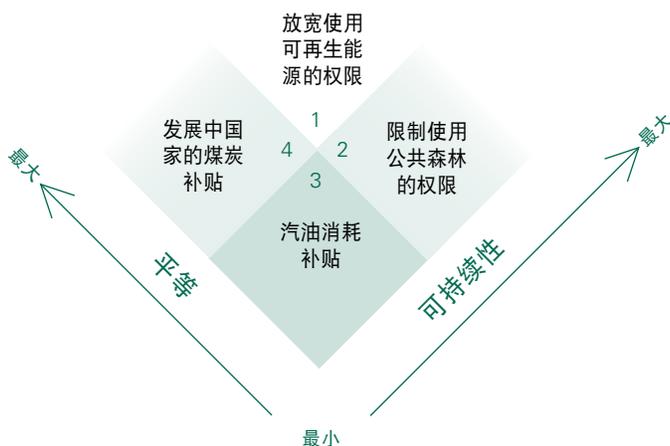
- 有些政策会有助于实现某个目标，却导致另一个目标无法实现。发展中国家对煤炭的补贴可以促进经济增长，但也会排放出更多的温室气体。这样的政策的实施会对全球的平等起着积极的作用，却也会对可持续发展带来消极影响（象限4）。
- 还会出现相反的情况：政策的实施提高了可持续性，却使不平等的现象更加严重（象限2）。例如，限制诸如森林这一类的公共财产资源的使用权限，保护了自然资源，有助于提高可持续性，却也剥夺了贫困群体基本的生活资源，虽然情况并非总是如此。

我们并不假定可持续发展和平等之间存在着正向的实证联系。这种联系也可能是存在的，但仍然需要考证。从原理上讲，当大多数的可行方案在图1.1的象限1或3中出现时，这种联系成立。当然，也有可能是大多数可行方案在象限2或4中出现，这就需要在可持续发展和平等之间进行权衡取舍。道路可能并非始终笔直，也许会千变万化。因此，就更需要明确和审慎的考量。

然而，我们可以进一步分析。可持续发展和平等之间的权衡就像两个弱势群体福祉之间的权衡。任何权衡都离不开社会的结构和制度条件，正如对于不同群体的要求之间的权衡，我们必须解决潜在的制约条件。因此，我们的政策重点不仅在于寻找正面协同，还要寻求建立协同的方式。我们的目标是找

**图 1.1**  
**平等与可持续发展之间的政策协同和权衡取舍图解**

这一框架鼓励人们在平等与可持续性之间特别注意积极的协同作用以及考虑权衡取舍。



出象限1中的策略——三赢的解决方案（既有利于环境又能促进平等和人类发展）。只要有，我们更愿意采取在象限1中的解决办法，而不是那些在象限2或3中的办法。然而，我们也意识到，象限1中并非总能找到出路。<sup>35</sup>

\* \* \*

下一章主要探讨的内容是资源限制和环境阈值如何妨碍人类发展和平等。我们列举了世界范围内可持续性、平等以及人类发展的关系，以及要成功实现这些目标所面临的挑战。

本章将回顾人类发展的模式及趋势、不平等和关键环境指标。我们将提出新的证据，说明国家内部以及不同国家之间的环境恶化和不平等对人类进步造成的威胁。最弱势群体遭受着并将继续遭受环境恶化带来的后果，尽管他们中大多数人对环境恶化的责任微乎其微。

### 进步与前景

正如2010年人类发展报告所述，40年来人类发展在众多方面取得了显著的进步。但收入分配不平等更加严重，环境恶化已威胁到人类未来的发展前景。

### 人类发展的进程

相比以前，如今大多数人更加长寿，接受更好的教育，享受更多的产品和服务。即使在经济不景气的国家，人民群众的健康和教育也获得了很大改善。随着人类的进步，人民的权力得到扩大，人民可以选举国家领袖，影响公共决策和分享知识。

人类发展指数（HDI），一个包括健康、教育和收入的简单的综合测量指标，可以见证人类发展的总体进步成果。1990年至2010年，世界平均HDI提高了18%（自1970年以来提高了41%），反映了在预期寿命、入学率、识字率和收入水平上有较大程度的综合提高。<sup>1</sup> 我们对135个样本国家（占世界总人口的92%）进行了1970至2010年的比较，只有3个国家2010年的人类发展指数比1970年的低。贫穷国家的人类发展指数正在逐渐赶上富裕国家，

相比收入差距继续扩大的趋势，人类发展指数差距缩小的趋势描绘了一幅更加乐观的前景。

但是，并不是所有的国家都出现了快速的增长，国别差异仍然非常显著。南部非洲和前苏联的人们遭受着发展倒退的影响，尤其在健康方面。而同一起点的国家却经历着显著不同的变化。四十年来中国的人均收入增长了1200%，但是刚果民主共和国却下降了80%。科技的进步和全球化使处于各个发展水平的国家都获得了发展，但每个国家抓住机遇的方式各不相同。

2010人类发展报告对赋权（即人们在家庭、社区、国家进程中行使选择权、参与权，塑造自己并从中获益的能力）的变化趋势进行了考察。去年对阿拉伯国家的描述（几乎没有任何民主化的迹象）自2010年后期发生了显著变化（见专栏2.1）。

### 进步的代价是环境恶化吗？

并非所有方面都是正面积极的。收入不平等加剧了，生产和消费模式具有不可持续性，尤其是在富有国家。

要探讨环境发展趋势，我们需要决定使用何种方式衡量环境恶化。概念上的挑战在第一章中作了考虑。还有数据上的挑战，某些测量只有近几年的数据。专栏2.2讨论了领先的可持续性综合测量方法的重要观点。但是要了解模式和趋势，我们更倾向于使用专门的指标。<sup>2</sup> 我们已经作了大量的研究和分析，确定哪些指标可以最佳地反映模式和趋势。

## 克服民主赤字——赋权与阿拉伯之春

去年的人类发展报告(HDR)关注了阿拉伯国家的“民主赤字”，试图理解为什么这个区域几乎没有任何民主化的迹象。

根据自2002年以来的阿拉伯国家人类发展报告，2010年的全球报告指出了该地区民主、人权和法治领域的实际表现与形式之间的鲜明对比。报告强调了该地区很多民主改革的效果都因为在其他方面对公民权加以限制的措施而受到削弱——包括行政机构几近盲目的中央集权。相应地，公民社会很薄弱：“在阿拉伯国家，民主转型与公民参与的大众需求仍处于新生脆弱的发展阶段”（2009年阿拉伯国家人类发展报告73页）。

尽管如此，自1970年以来，长期的趋势仍显示出阿拉伯国家在收入、健康与教育及人类发展指数方面的显著进步。在排名前十的国家中出现了五个阿拉伯国家——阿曼、沙特阿拉伯、突尼斯、阿尔及利亚和摩洛哥——而利比亚被列在非收入人类发展指数成就名单的前十位中。这些国家均取得了进步，而这主要是由于健康及教育方面的改善。

与40年前人类发展指数相当的其他国家相比，这些国家发生的变化尤其引人注目。例如，在1970年，突尼斯国内的人均寿命比刚果民主共和国的人均寿命要短，其在学校接受教育的儿童比马拉维国在校接受教育的儿童人数少。然而到2010年，突尼斯位于高人类发展指数范围，其国内人均寿命达到了74岁，大部分儿童也都进入中学接受教育。

最近发生在突尼斯与埃及并蔓延至所有阿拉伯国家的民主抗议活动，都是由受过教育的城市青年发起的。任何社会现象背后都有着多种复杂的原因，但是民主化运动可被视为是人类发展进步的直接后果。的确，多年以来，该地区内外的许多

分析家（社会学家与政治学家等）都认为对于民主和人权的普遍需求是更广泛的发展和现代化的不可或缺的一部分。正如2002年，第一份阿拉伯国家人类发展计划所述（18页）：“通过提高人的能力，人类发展创建了行使自由的权利；而通过提供必要的框架，人权产生了行使自由的机会。自由是人类发展与人权的保障与目标。”

从长远看来，接受过更高等教育的人与经历过生活水平提高的人不愿再继续忍受独裁统治。例如，健康与教育是有意义地参与社会活动的必要前提。这些地区所取得的进步，通常是因为这些地区的发展涉及到了弱势与被剥夺权利的人群，而一旦发展触及这些人群，精英们就很难再剥夺这一更广泛人群的公民与政治权利了。前苏联的转型就是这一模式的一个先例。

但是，这一进步必须要立足于一个更广泛的背景。发展已经带来了其他矛盾，不断增长但未被满足的各种期待往往会引发深层的社会失望情绪。当手机与微博让思想的传播变得越加迅捷时，不平等也随之增加。许多分析家指出，受教育青年人群中的高失业率与就业不足是造成该区域内政治异议的关键因素。在阿拉伯国家内，一半的人口年龄在25岁以下，而青年人的失业率几乎是全球平均水平的2倍。在埃及，据估计25%的大学毕业生无法找到全职专业工作，而在突尼斯，这一数字为30%。

尽管今年发生的政治动荡的结果在一段时间内仍不明朗，但是该区域已经发生了深远的变化。直到最近，最引人注目的是专制统治与不断增长的发展成就的并行。2011年，这一“阿拉伯民主悖论”似乎戛然而止，随之而来的是敞开大门，更好地实现整个地区人民的自由与能力。

资料来源：2010年人类发展报告（联合国开发计划署-人类发展报告研究处2010；请参阅封底的往年人类发展报告列表）；联合国开发计划署（2002, 2009）；Kimenyi（2011）。

让我们先来看看随着时间变化的二氧化碳排放模式，这基本上代表了一个国家的经济活动在气候方面造成的环境影响。人类发展指数极高的国家人均排放量要远高于人类发展指数低、中等和高的国家的总和，这是由于更多的能源密集型活动造成的，诸如驾车、使用空调与依靠化石燃料的电力。<sup>3</sup>如今，人类发展指数水平极高的国家的人均二氧化碳排放量比人类发展指数低、中等或高的国家高出4倍多，其人均甲烷、氧化亚氮等其它温室气体排放量则高出2倍左右。<sup>4</sup>其中人类发展指数极高国家的二氧化碳排放量比人类发展指数低的国家高出30倍左右。例如，一个英

国市民平均两个月的温室气体排放量相当于人类发展指数水平低的国家一个人一年的排放量。而人均排放量最高的国家卡塔尔平均每个人则在10天内就可以排放出同样多的温室气体。尽管这一数字包括了国内消费以及其他地区消耗的生产。这一问题我们将在下文中予以阐述。

当然，发展也有很多维度。人类发展指数就是对收入、健康与教育这三个关键维度的综合衡量。这些维度又是如何对环境退化的衡量产生相互作用呢？

这些维度与人均二氧化碳排放的相互关系非常不同：这种关联对于收入来说明显成正比，对于人类发展指数亦基

在第一章专栏1.2中的可持续性综合衡量调查中，只有两项具有多数国家合理年限的数据：世界银行的调整后的净储蓄和环球足迹网络的生态足迹。这些衡量指标可以说明什么呢？

人类发展指数的所有组别在调整后净储蓄这一项都是正值，说明世界具有较弱的可持续性（如图所示）。人类发展指数低、中等和高的国家他们的可持续性随着时间推移不断改善，而极高人类发展指数的国家他们的可持续性却随着时间流逝而下降。

正如第一章所探讨的，用调整后净储蓄反映弱可持续性的概念因为没有意识到可持续性需要保持一定的自然资本而备受批评。调整后的净储蓄也涉及到其他颇受争议的方法选择。例如，衡量自然资源的市场价格可能会错误地估计一个出产这些资源的经济体的可持续性，因为这些资源变得更加稀有，因而更加昂贵。

进一步分析表明，考虑到温室气体排放中出现的不确定因素与其货币估值，如果调整后净储蓄采用一种更加全面的排放量衡量办法，其中包括甲烷、氧化亚氮，二氧化碳以及公认的估值不确定性，那么，在2005年，被视为不可可持续发展的国家数量将增加三分之二，即由15个变为25个。换言之，调整后净储蓄可能被高估了。

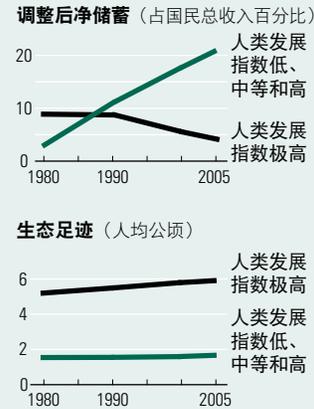
相比之下，生态足迹表明世界正在快速的超越其全球资源供应及垃圾可承受能力。如果世界上的每个人都具有与极高人类发展指数国家的人民相同的消费，且采用当前的技术，那么我们需要三个多地球以承受环境压力。

资料来源：Garcia 和 Pineda (2011)；Stiglitz，Sen 和 Fitoussi (2009)。

本成正比，而与健康和教育没有关系（图2.1）。这一结果无疑是显而易见的：向大气中排放二氧化碳的活动是与产品的生产及分配相关的活动。排放二氧化碳的是工厂与卡车，而不是学习与接种疫苗。这些结果也表明二氧化碳排放与人类发展指数组成部分之间的非线性关系：在低水平的人类发展中，这两者之间实际上并无关联，但是似乎会到达一个“临界点”，在超过临界点时可以观察到二氧化碳排放与收入之间的明显的正相关性。

可持续性的一些关键度量标准和国家发展水平之间的相互关系是广为人知的。从我们的分析来看，人均二氧化碳

### 调整后净储蓄与生态足迹表现出随着时间推移可持续发展趋势的不同结果



资料来源：人类发展报告研究处根据世界银行 (2011b) 与 [www.footprintnetwork.org](http://www.footprintnetwork.org) 的数据计算。

生态足迹给我们传递了一条重要信息，即在全球来讲，消费与生产的模式是不可持续的，在地区层面它也是不平衡的。而且这一情况正在恶化，尤其是在具有非常高人类发展指数的国家。

生态足迹对吸收二氧化碳排放所需要的森林的数量进行了估计，然而这并不是遏制排放的唯一方法。它忽视了环境的其他关键方面，包括生物多样性与诸如改善水质的便利设施。它关注消费，因此消费国比生产国更要负起进口自然资源所

带来的影响的责任。另一个问题是，随着时间的推移，无论在全球还是国家层面，多数环境变化都是由于二氧化碳排放引起的，并且在碳排放量与生态足迹之间有一种很强的关联性。

另一个最新的衡量方法是耶鲁大学与哥伦比亚大学提倡的环境性能指标。这种综合指数采用了25个指标以确定各国离建立环境政策的目标还差多远。这是一种有用的政策工具，它由一系列指标构成，能够广泛阐释可持续性的意义。但是这种方法的数据需求强度（需要对160多个国家建立25种指标）限制了本报告中趋势分析的时间序列的构建。

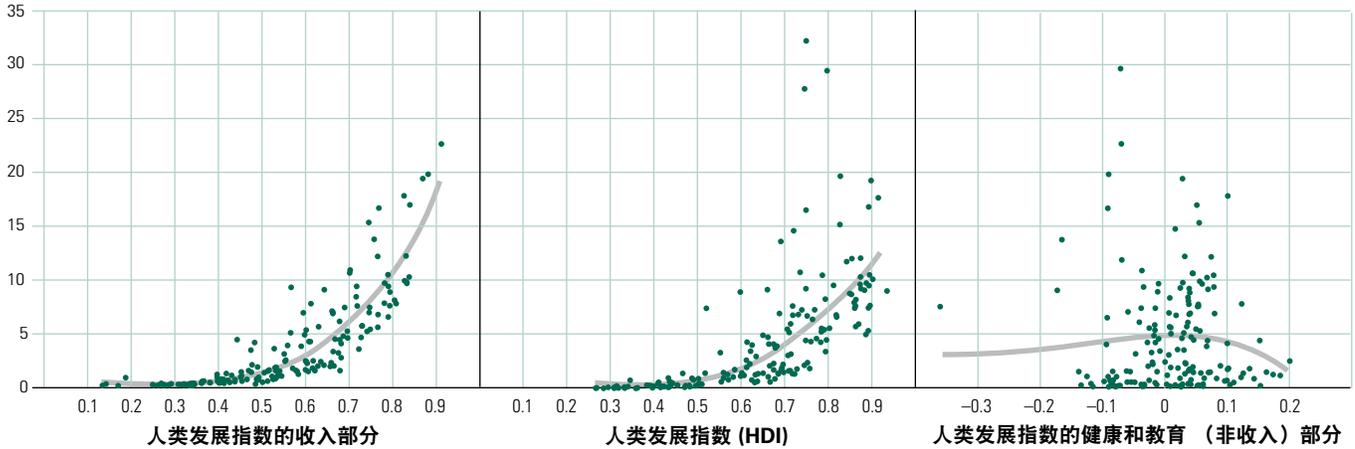
的排放量的增长率也与发展速度息息相关，这一点就没有那么多人知道了。人类发展指数增长快的国家，其人均二氧化碳的排放量增长也快（图2.2）。<sup>5</sup> 随着时间而产生的变化趋势（并非反映累积效应的瞬时关联）是总结现今发展预期的最好导向。

底线：人类发展指数的不断上升是以全球变暖为代价的。人类发展指数上升最快的国家，人均二氧化碳的排放量的增长速度也在加快。然而，这些环境方面的代价来自于经济增长，并非人类发展指数的广泛上升，这两者之间的关系是不固定的。在有些国家，人类发展指数和环境可持续性都得到了提高

图 2.1

二氧化碳排放量与收入的相关性较强，与人类发展指数的相关性较弱，而与健康和教育的无关

人均二氧化碳排放量（公吨）



注：该图为2007年数据。

数据来源：人类发展报告研究处 (HDRO) 根据其数据库中的数据计算。

(图2.2中处于右下象限的国家)，这一点在下面将会重点探讨。

这一关系并不适用于所有的环境指标。例如，我们在调研中发现人类发展指数和森林砍伐的水平之间呈现较弱的正相关关系。为什么人均二氧化碳的排放量不同于其他的环境威胁？

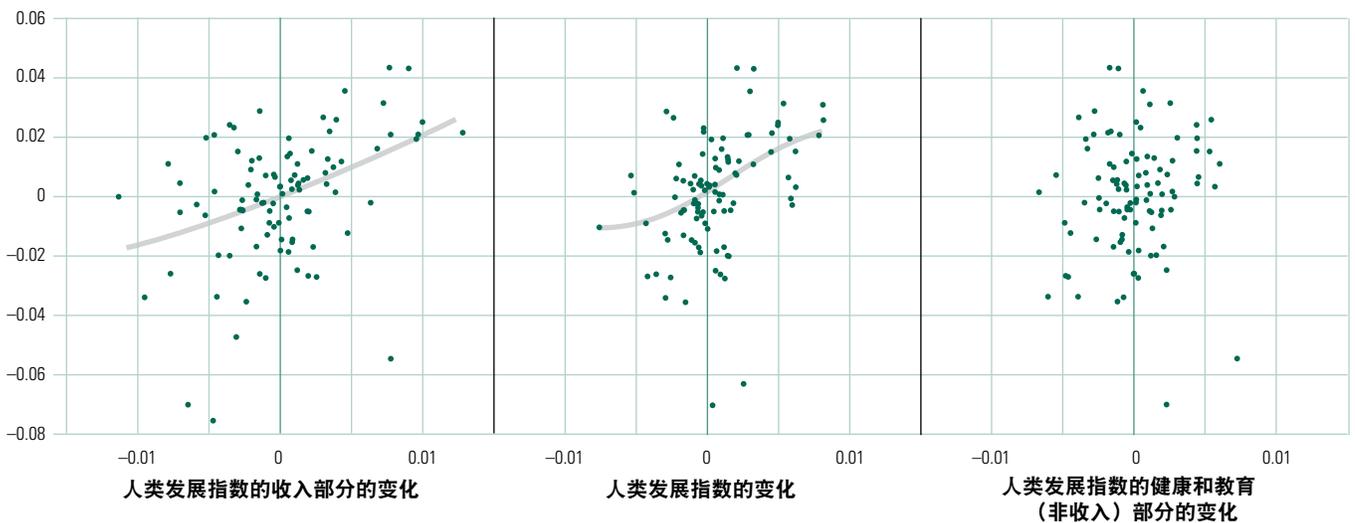
研究显示一些环境威胁会随着人类发展而增长，另外一些环境威胁并不

会随之而增长。一项种子研究指出空气和水污染与社会发展呈现一种倒U型关系，随着发展水平的提高，环境质量下降程度加剧，然后又得到改善（这种模式就是环境库兹涅茨曲线）。<sup>6</sup>随着国家越来越富裕，这一情况通过政府对于居民要求有一个干净、健康的环境的回应可见一斑。然而，随着二氧化碳的排放，造成的伤害也是广泛而深远的，危及全球和

图 2.2

发展速度较快的国家其人均二氧化碳排放量的增长也相应较快

人均二氧化碳排放量的变化（公吨）



注：该图为2007年数据。

数据来源：人类发展报告研究处 (HDRO) 根据其数据库中的数据计算。

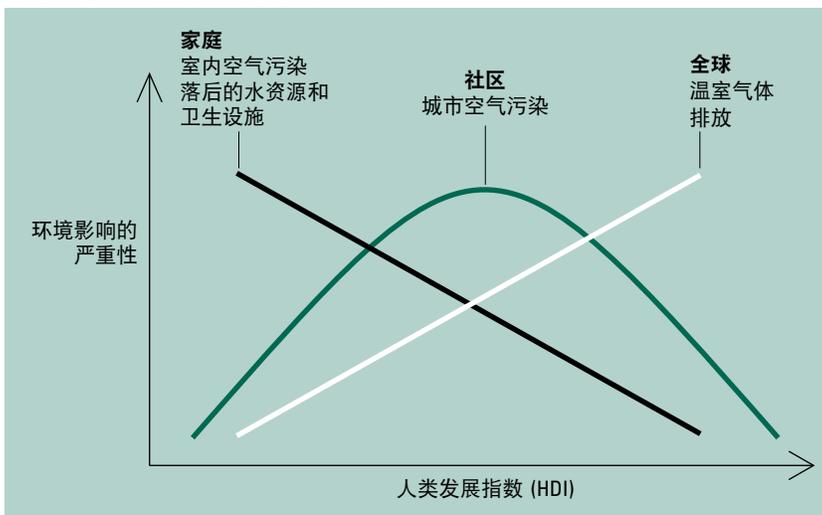
子孙后代的利益。因此，除非其他国家也采取行动，否则即使是富裕的国家也会受温室气体排放之害。

这些全球模式可被看做一系列的环境变迁和相关的风险供人们平衡人类发展指数的整体趋势。与传统的库兹涅茨理论相反，全球的证据显示各国首先着手解决家庭层面的资源剥夺（如水和能源的获取），然后是社区（主要是污染），最后是因为全球效应和外部效应而产生的剥夺（即气候变化）。<sup>7</sup> 环境剥夺对于生活质量的影响越直接，如污染，发达国家的环保业绩也就越显著；如果这种直接影响不明显，则其环保业绩也就相对较差。图2.3描述了三个普遍结论：

- 直接影响家庭的环境风险因素（室内空气污染，水和卫生设施缺乏）在相对较低的人类发展指数水平之下更加严重，并在人类发展指数上升时这种影响便减弱。正如我们在第3章中提到的，在国家之内，这些威胁因素亦趋向于集中在多维贫困人群中。
- 影响社区的环境风险因素，例如城市空气污染，当人类发展指数从低水平上升时这种影响会加剧，然后在达到某一点时开始改善。<sup>8</sup> 这就是环境库兹涅茨曲线的内容。
- 影响全球的环境风险因素，例如温室气体排放，随着人类发展指数的上升，温室气体排放量也在增长，如图2.2所示。

当然，人类发展指数本身并不是这些转变的真正推动力，国家政策至关重要。国民收入和经济增长对二氧化碳的排放也发挥着重要的作用，但是这并不是决定性的。例如，挪威和阿拉伯联合酋长国的国民收入虽然都很高，但是挪威的人均排放量（11公吨）比阿拉伯联合酋长国的人均排放量（35公吨）的三分之一还少。<sup>9</sup> 自然资源的使用模式也

图 2.3  
风险变化模式：环境转变与人类发展



资料来源：根据Hughes (2011)。

### 专栏 2.3 消费与人类发展

世界上富裕群体的消费及增长过快给环境造成了前所未有的压力。不平等这一问题依然突出。如今，在美国适龄驾车人士中，每一千人就有900多辆车；在西欧的适龄驾车人士中，每一千人有600多辆车；但是在印度，这一数据不到10辆。美国每户家庭都至少有两台电视机，然而，在利比里亚和乌干达，每十户家庭都没有一台电视机。在人类发展指数很高的国家里，国民人均水资源消耗为一天425公升，而在人类发展指数较低的国家一天仅为67公升，高出6倍多。

由于许多发展中国家的人们开始消费更多的奢侈品，人们的消费方式在一些方面开始集中。中国即将取代美国而成为世界上最大的奢侈品消费市场。然而，即使在人类发展指数很高的国家里，消费方式也会有所不同。英国和新加坡的人类发展指数几乎相同，但是，在英国，消费占到了国内生产总值的79%；而在新加坡仅为34%。这些差别是由于人口模式、社会和文化规范的不同而形成的。例如，这些因素影响了人们的储蓄习惯。

与此同时，正如1998年人类发展报告中提及的那样：消费与人类发展之间的联系常常脱节：新兴产品的目标往往是富裕的消费者，而忽视了发展中国家贫困人口的需求。

教育可以从根本上调和过度消费。这一努力在联合国大会的《联合国可持续发展十年教育（2005–2014）》宣言中有所提及。联合国教育、科学和文化组织活动也旨在鼓励可持续性消费。

资料来源：引自2008a《经济学家》摩根史坦利数据；2011《路透社》Bain和Company 2011数据；Heston, Summers和Aten 2009（全球主要经济数据库6.3）。

不尽相同：印尼在1990至2008年间其森林砍伐了20%；而菲律宾的国民人均收入与印尼接近，却在相同的时期内重新造林15%。<sup>10</sup> 另外，消费模式也同样重要（专栏2.3）。在国际层面上，各种影响

这些发现为我们的论点提供了有力的实证,证明不平等不仅仅在于其自身的危害,也不利于环境保护。另外,较差的环境绩效可以扩大人类发展指数的差异

以复杂的方式相互作用,从而改变了风险模式,如贸易使得各国将产品的生产过程外包导致环境质量下降。下面我们就以森林砍伐为例进行讨论。当然,也有表现相对较好的例外国家,对此,稍后我们将使用更广泛的环境风险框架进行分析。

### 是因果关系在起作用吗?

可持续性的变化是在人类发展变化之前还是之后?两者之间真的有因果关系吗?不断加剧的不平等与环境的不可持续性有关?例如,如果富裕群体和企业掌握着不成比例的政治和经济权势,并从这些使环境质量下降的活动中获利,他们可能阻止环境保护措施的实施。而另一方面,给妇女赋权常常能够很好地保护环境。

经我们的排序分析发现,从短期来看,对人类发展指数、温室气体排放和污染的影响是双向的。然而,从长期来看,人类发展指数的增长领先于温室气体排放的增长。然而,这不是最终结果,种种迹象与这种因果关系相符合:人类发展指数(或至少收入因素)的增长,将意味着未来更高的温室气体排放量。

那么不平等性呢?我们使用准实验法探索出不平等(通过人类发展指数和性别差异来衡量)和可持续性之间的关系。尽管每个国家在环境绩效方面的差异是由多个环境因素和其他因素造成的,我们也可以建立一种因果关系来鉴定被经济学家誉为“外生变化”的来源。<sup>11</sup>我们用与气候相关的冲击和制度变化,例如妇女获得完整选举权的年份,作为外生变量的来源。结果是惊人的。

- 较差的可持续性表现(由净森林消耗,特别是空气污染来衡量)增加了人类发展指数的不平等性。<sup>12</sup>
- 严重的性别不平等(由性别不平等指数来衡量)导致了更低水平的可

持续性,这一主题我们将在第3章中进行讨论。<sup>13</sup>

这些发现为我们的论点提供了有力的实证,证明不平等不仅仅在于其自身的危害,也不利于环境保护。另外,较差的环境绩效可以扩大人类发展指数的差异。现在,我们来详细考察这些差异。

### 平等趋势

为了研究平等的发展过程,我们运用了超越收入因素的多维方法。这种分析是建立在2010年人类发展报告中首创的不平等调整后人类发展指数(IHDI)之上的,是采用每个维度的不平等来对人类发展业绩进行折减。在不平等问题加剧时,该指数将远远低于人类发展指数。<sup>14</sup>其基本思想是凭直觉。上学和长寿(就像收入)是过充实生活的必要条件;因此,我们关心的是如何在拥有这些条件较多的人群与拥有较少的人群之间进行分配。虽然不尽完整,特别是在缺乏赋权的情况下,与只将注意力放在收入之上的方法相比,此种方法提供了一个更为完整的画面。

该报告向前迈进了重要的一步,呈现了自1990年以来66个国家不平等调整后人类发展指数中的趋势(参见统计表3中的2011年数据;技术注释2解释了此方法)。<sup>15</sup>

- 不断加剧的收入不平等抵消了健康和教育不平等方面取得的显著成就,因此,由于不平等造成的人类发展的损失达到了24%。<sup>16</sup>
- 全球趋势隐藏了南亚地区加剧的教育不平等及非洲地区严重的健康不平等。
- 拉丁美洲在收入上仍然是最不平等的地区,但是在健康和教育方面并非如此。
- 撒哈拉以南非洲地区在人类发展指数方面表现出最大的不平等性。

## 健康不平等性缩小

健康状况影响着人们生活和发展能力。有证据显示健康状况和社会经济地位之间存在着正相关关系。这就使研究者们把注意力放在与收入有关的健康状况和享有机会的不平等上以及决定健康的社会不平等上。在最近的调研中，我们运用家庭数据来观察发展趋势。<sup>17</sup>

从我们的分析中可以看到，全球范围内不断延长的寿命（2010年人类发展报告中的调查）与平等性有关：由预期寿命来衡量的健康不平等性全面下降。<sup>18</sup>有着极高人类发展指数的国家首当其冲，紧随其后的是东亚、太平洋地区、拉丁美洲和加勒比海地区，阿拉伯国家同样不甘落后。撒哈拉以南的非洲地区取得的成就最不显著，他们从最低的水平开始发展，这一水平可以直接追溯到艾滋病的流行，特别是南部非洲地区，那里成人感染艾滋病的患病率仍然高于15%（图2.4）。<sup>19</sup>

## 教育方面的不平等状况有所改善

扩大教育机会已经取得了实质性和广泛的进展，这反映出学校教育在数量、性别平等和入学平等方面的提高。不仅更多的学生可以去上学，而且也可以完成学业。<sup>20</sup>

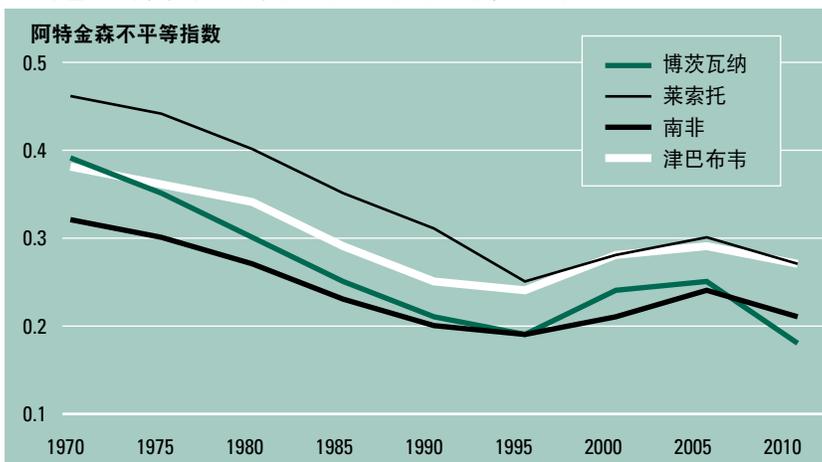
与健康相仿，随着全世界整体入学率和学业保持率的上升，教育机会的不平等分布趋势越来越小。例如，一项对29个发展中国家和13个发达国家的研究表明，在过去50年里，大部分国家中父母的教育程度预示着孩子的教育程度这一现象大大减弱，表明教育方面代际不平等现象的减弱。<sup>21</sup>

从1970年开始，我们分析了这些国家在教育不平等（由学校教育的平均年龄衡量）方面的趋势，分析显示出大部分国家在这方面都有所改善。与收入不平等的趋势不同，教育不平等呈下降趋势，下降最多的是欧洲和中亚地区

图 2.4

## 非洲南部高艾滋病患病率阻碍了健康不平等现象的改善

1970年至2010年，由于不平等造成的人类发展指数健康构成的损失



注：参见技术注释2中阿特金森不平等衡量的定义。每一次观察代表一个五年平均数。

资料来源：人类发展报告研究处的计算是基于联合国经济社会事务部、人口司、人口估计和预测科以及Fuchs和Jayadev发布的预期寿命数据（2011）。

（接近76%），其次是东亚和太平洋地区（52%），随后是拉丁美洲和加勒比海地区（48%）。

虽然随着不平等的降低，公民的教育和健康素养的平均水平上升，但这一效果并不是自动产生的。平均素养和不平等仍以不同速度朝不同的方向迈进。<sup>22</sup> 例如，在南亚，尽管教育获得率高达180%，而教育不平等却加剧了8%左右。

## 收入差距扩大

收入不平等已经在多数国家和地区出现恶化——而在拉丁美洲和撒哈拉以南非洲却出现了例外。要点如下：

- 详细的研究表明在收入分配方面，在欧洲、北美、澳大利亚和新西兰国家中多数最富有人群的收入份额明显增长最快。<sup>23</sup> 从1990至2005年，由阿特金森不平等指数衡量的国内收入不平等在人类发展指数极高的国家里面增长了23.3%。<sup>24</sup> 在过去二十年里，经济合作与发展组织中超过四分之三的国家以及许多新型市场经济体中的贫富差距扩大。<sup>25</sup>

- 在中国、印度和南非，收入增长也越来越集中在高收入人群中。<sup>26</sup> 比如，在中国，2008年最高层的五分之一人群的收入占总收入的41%，而衡量收入不平等增长的基尼系数从1981年的0.31%增长到了2005年的0.42%。

通过采用对健康、教育和总体不平等调整后人类发展指数的同一套阿特金森不平等指数的分析，我们也确认了这一状况并发现从1990年至2005年，国家层面的平均收入不平等率增加了20%左右。而收入不平等恶化最严重的情况发生在欧洲和中亚（超过了100%）。

在过去大约10年里，许多拉丁美洲和加勒比国家已经朝着与这一趋势相反的方向发展：国内不平等现象一直在

减弱，尤其在阿根廷，巴西，洪都拉斯，墨西哥和秘鲁这些国家，但也有例外（如牙买加）。<sup>27</sup> 一些学者调查了拉丁美洲高级技工和初级技工之间收入差距的减少以及定向的社会转移支付的增加。<sup>28</sup> 近几十年来，随着基础教育范围的扩大而收入差距逐渐减少，但是当穷人由于小学和中学的教学质量差而无法接受大学教育时，收入差距的减少仍然面临挑战。

为什么在健康和教育方面不平等现象的减弱没有随着收入分配提高而改善呢？受教育机会的增加可能会是其中一个原因。随着更多人获得受教育的机会，基础教育的回报会下降。小学教育的完成获得了比以往更小的投资收益，而对于那些收入分配最高端的人群来说，教育的相对价值却增加了。这种“技能溢价”的增长是技能偏向性的技术改变和政策变革相结合的产物，虽然各个国家的不同制度和政策会对“技能溢价”产生不同程度的影响。<sup>29</sup>

我们也可以期望金融危机能影响不平等的发展趋势。那么金融危机会在多大程度上加剧收入的不平等呢？收入不平等会增加金融危机的可能性吗？政府政策会对其产生影响吗？本报告主要讨论环境冲击的影响，但关于金融危机的因果关系的最近一项研究提供了一些其它同等重要的因素（专栏2.4）。

## 展望 - 与环境威胁

近几十年来，全球人类发展指数已经上升了许多，但是未来又是怎样的呢？到2050年，发达国家和发展中国家的人类发展指数该如何变化呢？环境和不平等现象的限制又怎样影响这一进展呢？由于内在的不确定性，我们对比了到2050年的三个情景，该情景由丹佛大学弗雷德里克帕迪国际问题研究中心（University of Denver's Frederick S. Pardee Center for International Futures）提出（图2.5）。<sup>30</sup>

### 专栏 2.4

#### 可持续性、危机和不平等

本报告中的背景研究考虑到了21世纪初至2010年间的收入不平等和两种类型的经济危机，即银行业危机和消费水平或国内生产总值的下跌。主要分析了25个国家的收入不平等和经济危机（一些正在经历危机，一些没有）北美和欧洲14个国家以及其它地方的11个国家。

不平等现象会增加危机的可能性吗？一些学者支持这样一个假设，不平等现象的上升与随后的危机有关，但是高不平等率却不总与危机相关。不平等的上升先于危机这一现象曾于1991年发生在瑞典也于1997年发生在印度，但是却没有于1993年在印度发生。这一现象的产生可以归咎于一些人群的过度消费或者另外一些人群的消费不足以及这一模式对于更广泛的经济领域上的影响。

那么谁应该对危机负责？在31次银行业危机中，我们可以获得不平等数据，个别案例表明全面的不平等性提高后出现危机，之后不平等现象又下降，最著名的案例应该是2007年的冰岛危机-但是这些案例并非主流。40%的案例中出现了不平等现象的上升，超过四分之一出现了下降，而其余则没有变化。

总的来说，分析表明危机和收入不平等之间不存在系统性的联系，甚至对于同时遭受银行业危机和经济重创的国家也一样。受1997年亚洲金融危机的影响，不平等现象在南韩，马来西亚和新加坡国家中上升，但却没有在印度尼西亚上升。虽然没有数据能严谨的分析2008年金融危机的影响，一些证据已经证明此次危机中不存在一个适用于所有国家的模式-因为不平等现象在一些国家中上升了而在另外一些国家中却下降了。

不平等现象和危机的影响也反映了政策的响应。例如，危机之后补偿性资金调拨或累进课税可以缓和不平等现象，然而通过削减转移来减少财政赤字会适得其反。危机常常会引起制度的改变。例如，二十世纪三十年代美国对于社会保障的引入。又如，二十世纪九十年代的北欧危机，在这次危机中，福利国家和财政拨款似乎已经成为不平等现象加剧的一个强大的缓和力量。

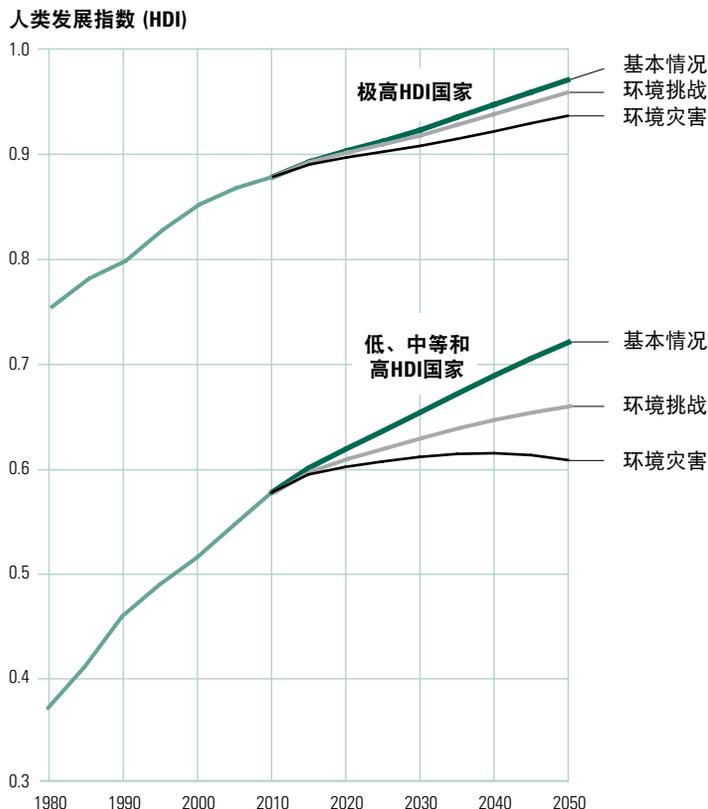
资料来源：Atkinson和Morelli 2011。

- 基本情况情景, 该情景假定了不平等现象、环境威胁和风险的有限的改变, 预计了2050年全球人类发展指数将比今天提高19% (撒哈拉以南非洲提高了44%)。这一指数的升高幅度低于运用简单外推法的结论, 因为人类发展指数在高位段的提升速度往往放缓。<sup>31</sup>
- 环境挑战情景, 该情景设想了家庭中 (室内固体燃料的使用), 当地 (水资源和卫生), 城市和区域 (户外空气污染) 和全球水平 (尤其是气候变化对于农业生产的强烈影响), 以及不平等和不安全现象方面增强的环境风险。<sup>32</sup> 在2050年, 全球人类发展指数低于基本情景的8%, 南亚和撒哈拉以南非洲低于基本情景的12%。
- 环境灾害情景: 在这一情景下, 由于人类过度使用化石燃料以及地下水位的下降, 冰川融化, 进一步的砍伐森林以及土壤退化, 生物多样性的明显下降, 极恶劣天气的频繁出现, 石油和天然气产量的剧烈增加, 加剧的民事冲突以及其它破坏, 生物物理和人类体系会受到重压。因此, 到2050年, 许多21世纪初的收益都会遭到破坏。该模型没有充分考虑相关的恶性回馈效应的潜在性, 而这一潜在性会恶化这些趋势。因此, 在这一情景下, 2050年的全球人类发展指数将比基本情况情景中的指数低15%。

环境挑战和环境灾害情景将导致过去40年里所观察到的各国人类发展合流模式的中断。更长期预测甚至提出, 2050年后人类发展的分流趋势将会增大。

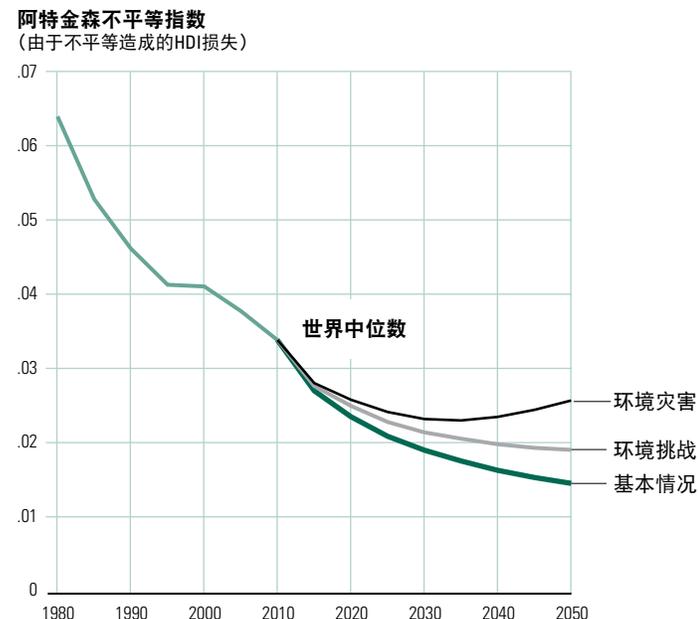
上图是使用阿特金森不平等指数对人类发展指数中国家之间不平等的预测而制作。在过去的40年中, 阿特金森不平等指数下降了三分之二多, 显示出收敛趋势。在基本情况下, 各国的不

图 2.5 到2050年环境风险对人类发展前景造成的影响



注: 请参阅上文情景阐述。  
资料来源: 人类发展报告研究处根据其数据库数据, 以及Hughes和Irfan等人 (2011) 使用International Futures, Version 6.42的预测数据计算得出。

图 2.6 情景分析表明到2050年由于环境风险人类发展收敛趋势放缓甚至逆转



注: 请参阅上文情景阐述。  
资料来源: 人类发展报告研究处根据其数据库数据, 以及Hughes和Irfan等人 (2011) 使用International Futures, Version 6.42的预测数据计算得出。

平等仍将在未来40年内持续下降。但在环境灾害情景下，若与基线之下的57%相比，正如阿特金森不平等指数变化所示，未来的收敛在2050年前仅为约24%。（图2.6）

### 保持进步的威胁

过去的模式反映出，如果不进行改革，经济增长与不断增加的温室气体排放之间的联系可能会危害到近几十年人类发展指数的非凡进步。然而对气温、降水，海平面上升和自然灾害产

生影响的气候变化绝不是唯一的环境问题。

退化的土地、森林和海洋生态系统都会对人类的福祉构成长期威胁，而另一方面治理污染所需的大量成本也呈现增长之势，再随着发展水平的提高而有所下降。我们将一一讨论这些威胁，然后再来比较哪些国家在其所在地区或世界表现突出。

### 气候变化

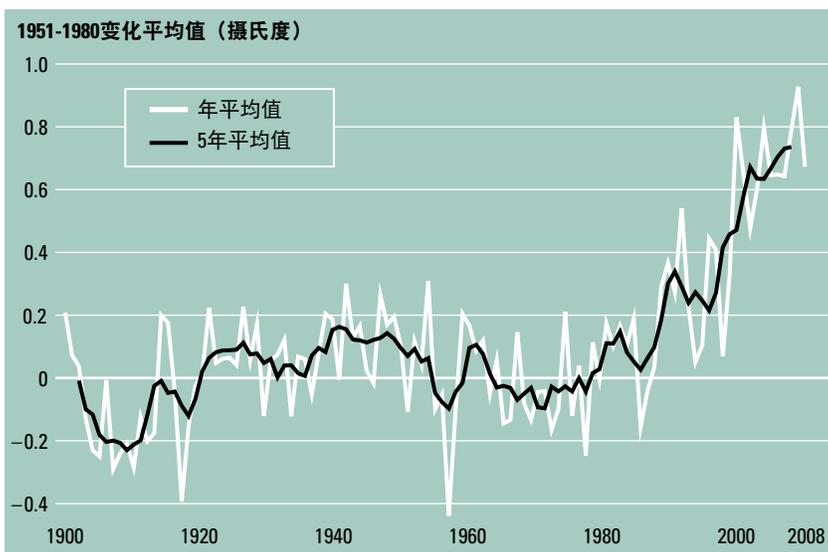
现今，全球平均气温比20世纪初高出0.75°C，而温度变化速率也在增长（图2.7）。其主要原因为人类活动，尤其是化石燃料燃烧、森林砍伐与水泥生产，这些活动都会增加二氧化碳排放。其他温室气体，如在蒙特利尔议定书中所涉及的气体也同样会带来严重的威胁。在100年内一氧化二氮的全球变暖潜能值约为二氧化碳的近300倍，甲烷约为二氧化碳的25倍。<sup>33</sup> 人类活动导致气候变化这一观点在科学上已经得到了认可，<sup>34</sup> 但公众意识仍很落后，世界上只有不到三分之二的人意识到了气候变化与其成因。（专栏2.5）

### 主要刺激因素

自1970年以来，全球二氧化碳排放

在低、中等与高人类发展指数国家增长了248%，在极高人类发展指数国家的增长达到42%。我们可以找到3个主要刺激因素来解释全球增长的112个百分点：人口增长、消费增加与碳密集生产。<sup>35</sup> 消费的增加（体现在GDP增长）一直以来都是主要刺激因素，占上述排放变化的91%，人口增长则贡献了79个百分点。相比之下，碳密集生产占上述变化的负70%，折射出科技的进步（表2.1）。换言之，排放增长背后的主要原因是因为越来越多的人在消费越来越多的产品，尽管平均看来生产本身已经变得更加高效。

图 2.7  
自1900年世界平均气温已经上升



注：全球平均温度变化是通过采用173个国家的平均温度计算，并由1950-2008年的平均人口加权得出。  
资料来源：人类发展报告研究处根据特拉华大学数据计算。

表 2.1  
二氧化碳排放增长及其成因，1970-2007 (%)

人类发展指数组别	增长		占总增长百分比 <sup>a</sup>		
	人均	总计	人口	人均GDP	碳浓度
极高	7	42	81	233	-213
高	3	73	94	116	-111
中等	276	609	32	82	-15
低	49	304	72	21	7
<b>世界</b>	<b>17</b>	<b>112</b>	<b>79</b>	<b>91</b>	<b>-70</b>

a. 根据碳增长影响的分解核算结果，同时将劳赫等(2007)提出的卡亚恒等式从四个刺激因素简化为三个。由于数字取位原因可能总和不等100。

资料来源：人类发展报告研究处根据世界银行数据计算(2011b)。

尽管生产碳效率（生产一个单位GDP的碳单位）提高了40%，二氧化碳排放总量仍在继续增长。随着人均收入的增加，人们消费更多的产品，同时世界上的人口也越来越多。总体看来，自1970–2007年间，人均二氧化碳排放增长了17%。

二氧化碳排放根据不同地区与不同发展阶段，呈现出多种不同模式。一些主要模式为：

- 在极高人类发展指数国家，生产碳密度已经下降了52%，但是总排放与人均排放则增加了两倍，比40年前增长了112%。碳效率的提高并未跟上经济增长的步伐。
- 在东亚与太平洋地区的排放比撒哈拉以南非洲地区高10倍。
- 人均排放的差异巨大，在布隆迪低至0.04公吨，而在卡塔尔则高达53公吨。

贸易使各国将其消费的商品中的碳成分转移至生产这些商品的贸易伙伴那里。自1995至2005年，国际贸易中商品的生产所排放的二氧化碳增长了50%。<sup>36</sup> 一些已承诺减少本国排放量的国家为碳净进口国，如德国与日本，以及未在全球性条约上签字，且未承认全球性条约的国家，如美国。

极高人类发展指数国家占世界二氧化碳排放的最大份额，与此同时，自1970年以来，低、中等与高人类发展指数国家占二氧化碳排放增长的超过四分之三。东亚与亚太地区是目前最大的二氧化碳排放增长（45%）输出地区，而撒哈拉以南非洲地区仅占3个百分点，欧洲与中亚仅占2个百分点。（图2.8）我们有较短时期内甲烷与氧化亚氮的数据，但同样，在这些数据中东亚与亚太地区的排放仍然很突出。

长久以来，大气中积累了大量二氧化碳气体——“碳是永恒的”。<sup>37</sup> 当前的碳浓度大部分是发达国家在过去的排放

## 专栏 2.5

### 人们是否意识到了气候变化及其产生原因？

尽管已有许多关于气候变化威胁严重的科学证据，且在全世界范围内我们业已经历了气候变化所带来的许多影响，与此相关的公众意识仍非常有限。盖洛普世界民意调查（自2007年在约150个国家中定期进行的代表性调查）表明了公众对于该问题存在严重的认知空白、包括问题的严重性、原因、甚至问题本身是否存在。（见下表）

世界上仅有不到三分之二的人听说过气候变化。对这一问题的认识与发展水平有着直接联系。在极高人类发展指数国家，约92%的受访者都多少能说出一些对气候变化的认知，而在中等人类发展指数国家能做到上述情况的仅有52%，在低人类发展指数国家仅有40%。

整体看来，人们对环境问题的认知并不相同。69%的人对水质感到满意，29%的人不满意；76%的人对空气质量感到满意，22%的人不满意。这并不奇怪，国家与国家之间存在很大差异。例如，在丹麦只有2.5%的人对水质感到不满意，然而在刚果民主共和国则有78%的人们对水质不满意。

#### 公众对气候变化的看法（认同百分比）

国家组别	意识到气候变化 (n = 147)	气候变化是一个 严重的威胁 (n = 135)	人类活动导致 气候变化 (n = 145)
<b>地区</b>			
阿拉伯国家	42.1	28.7	30.3
东亚与太平洋地区	62.6	27.7	48.3
欧洲与中亚	77.7	48.2	55.0
拉丁美洲与加勒比地区	76.5	72.7	64.8
南亚	38.0	31.3	26.9
撒哈拉以南非洲地区	43.4	35.5	30.6
<b>人类发展指数组别</b>			
极高	91.7	60.2	65.3
高	76.1	61.2	60.7
中等	51.6	29.3	38.8
低	40.2	32.8	26.7
<b>世界</b>	60.0	39.7	44.5

注：数据均为人口加权平均值，且参考了自2007年以来的最近年份资料。若要了解关于盖洛普采样方法的详细内容，请浏览<https://worldview.gallup.com/content/methodology.aspx>。

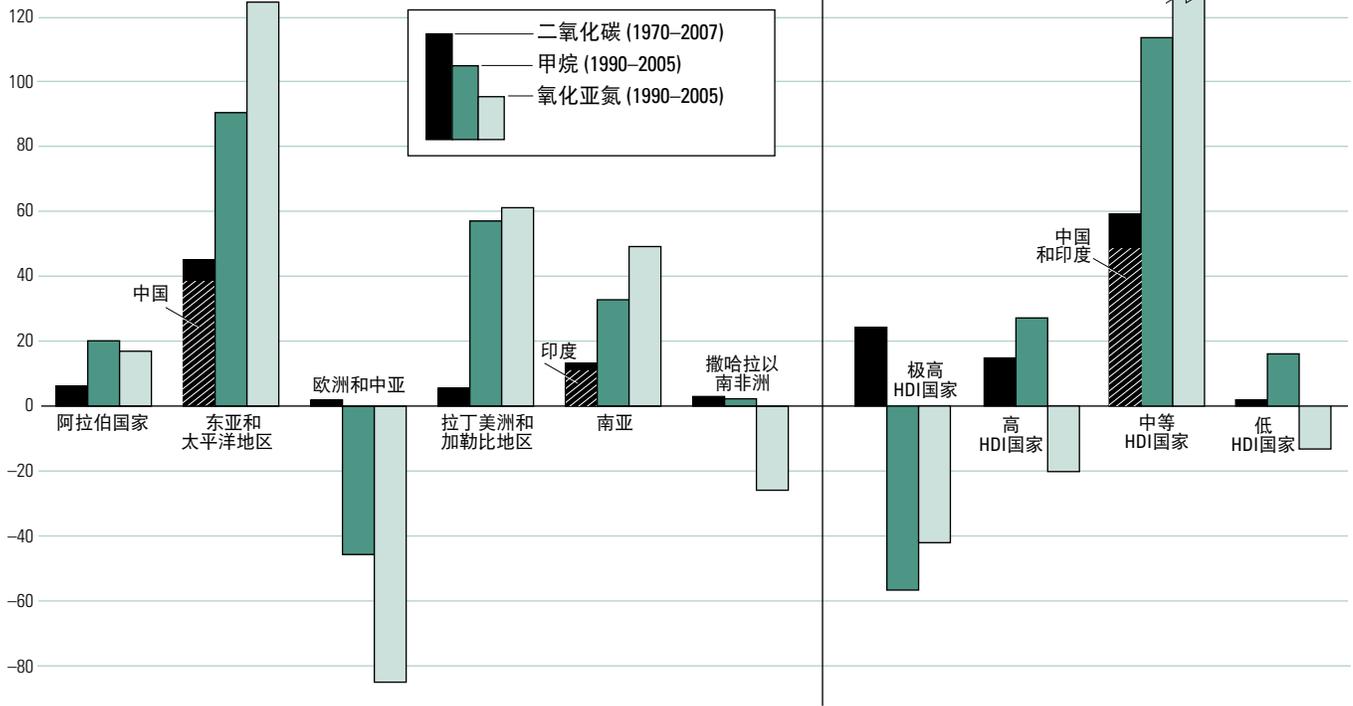
资料来源：人类发展报告研究处根据盖洛普世界民意调查数据 ([www.gallup.com/se/126848/worldview.aspx](http://www.gallup.com/se/126848/worldview.aspx)) 计算。

积累。这些有着世界上约六分之一人口的极高人类发展指数国家在1850到2005年间，排放了近三分之二（64%）的二氧化碳。<sup>38</sup> 自1850年，约占总累积排放的30%来自美国。排名第二的排放大国是中国（9%），紧随其后的是俄罗斯联邦（8%）与德国（7%）。极高人类发展指数国家产生的人均累积二氧化碳排放量为低、中等与高人类发展指数国家的9倍——因此我们将在下文中详细探讨京都议定书中为解决气

图 2.8

温室气体增长的来源

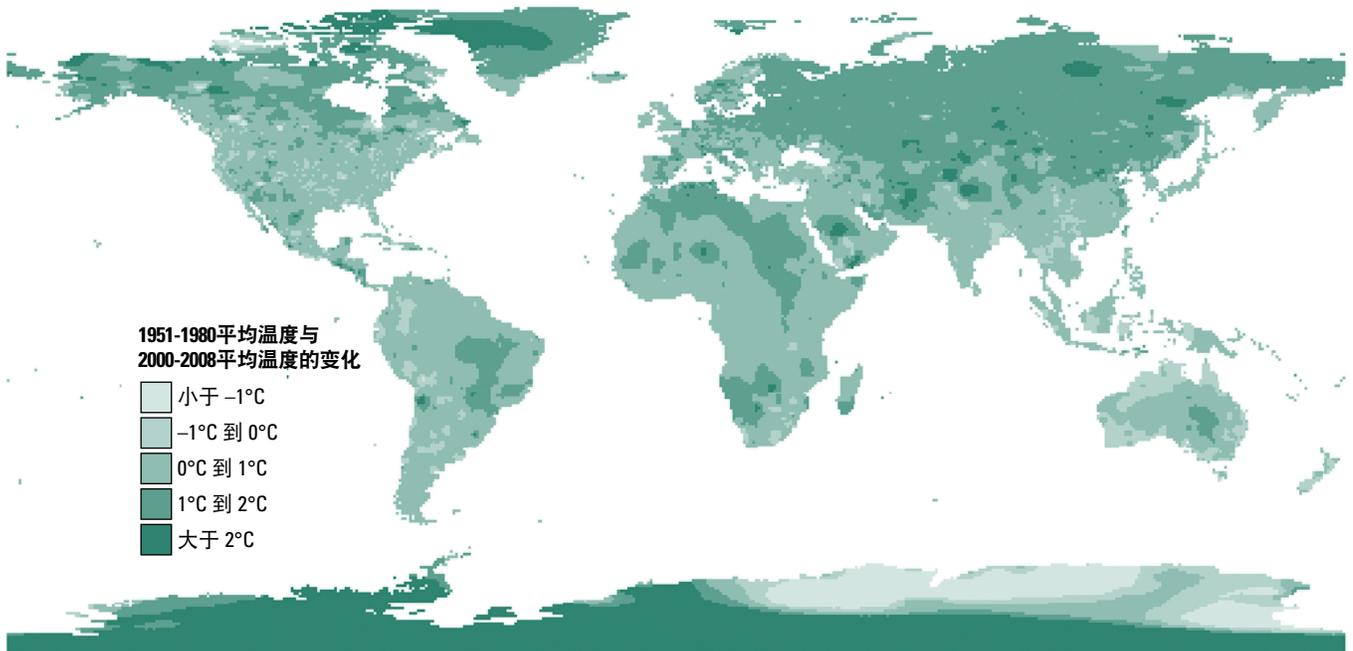
总排放量增长比重 (%)



资料来源：人类发展报告研究处根据世界银行数据 (2011b) 计算。

地图 2.1

极地和高纬度地区温度变化最大



资料来源：人类发展报告研究处根据特拉华大学温度变化数据计算。

候变化而谈到的“共同但需要区别对待的责任”。

### 对温度、降雨量、海平面和灾害风险的影响

气候变化不仅仅影响气温，还影响降水、海平面和自然灾害。

#### 温度与降雨量

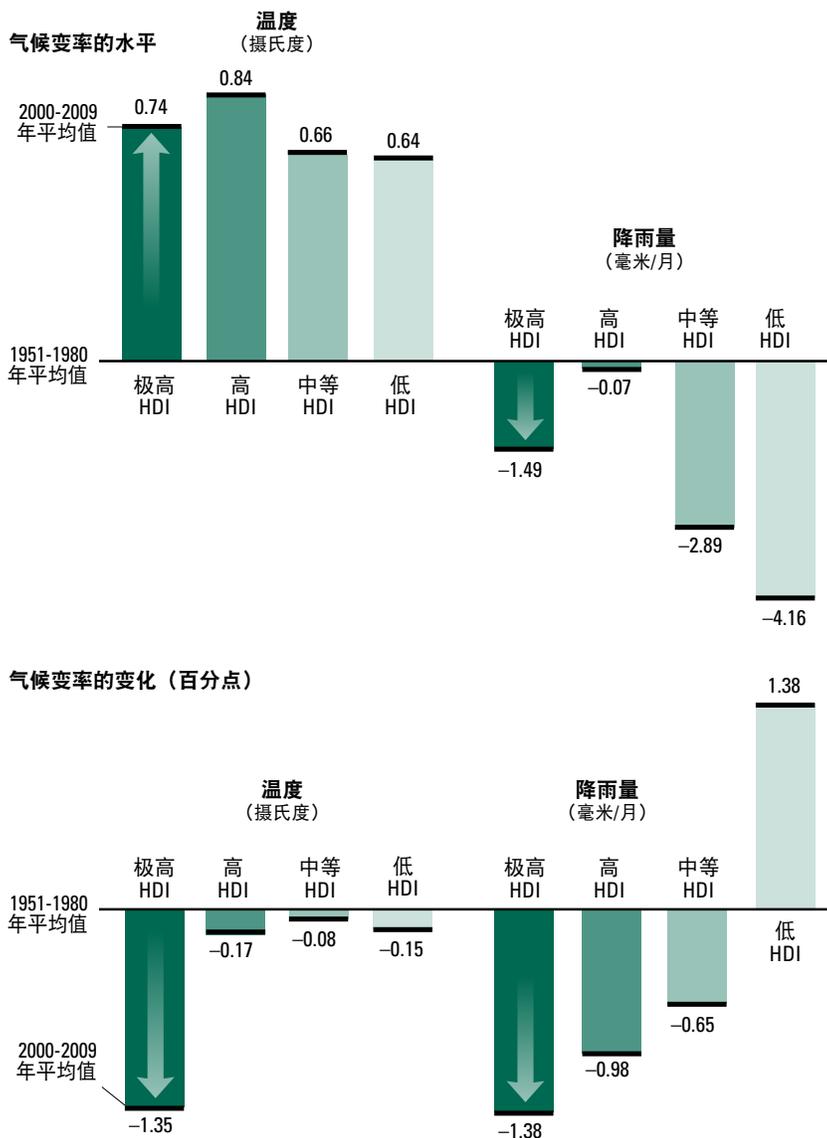
在过去的半个世纪中，温度发生最明显变化的地区一直以来都是位于极地和高纬度地区(地图2.1)<sup>39</sup> 这是否意味着高人类发展指数国家将受到更多气候变化的影响? 并不一定。位于寒冷地带的国家能更好的抵抗温度升高——然而在对气候敏感的热带地区，温度稍稍有所升高就能干扰自然条件，并会对水供应与作物生产能力产生不利影响。<sup>40</sup>

近几十年来，降雨量已从1951-1980年基准线降了约2mm(几乎3%)。最显著的降水减少地区在撒哈拉以南非洲地区(超过7%)与低人类发展指数国家(4mm 或超过4%)，中等人类发展指数国家紧随其后(图2.9)。<sup>41</sup> 低人类发展指数国家也同样经历过降雨量变化的急剧增加。

接下来将会怎样? 由于世界各地不同的情况，对于气候变化对降水带来的影响尚未形成一致的科学共识。<sup>42</sup> 然而，在气候模式中出现了一些更为广泛的地区趋势。据估计非洲地区的气候变暖情况会较其他地区更为严重——北非及非洲南部与西部的降水减少，但东非地区降水增多；西欧将会变得更加湿热；地中海地区的降水将减少。在亚洲，天气炎热的天数将增加，天气寒冷的天数将减少。在拉丁美洲与加勒比地区，温度将会升高而降水将会减少。小岛屿发展中国家有望会经历较其他地区不太显著的温度增长，但是它们更有可能受到海平面变化的严重影响，我们将在下文进一步说明。<sup>43</sup>

图 2.9  
气温升高和降雨量减少

不同的人类发展指数组别，其气候变率的水平与变化。



注：气候变率的变化是1951-1980年与2000-2009年变量系数的差值，并用1950-2008年平均人口加权值计算。  
资料来源：人类发展报告研究处根据特拉华大学数据计算。

#### 海平面上升

自1870年以来，海平面已经平均升高20厘米，同时变化的速度仍在加快。如果这一速率维持下去，则到2100年，海平面的高度将比1990年高31厘米，<sup>44</sup> 伴随着的是破坏性的影响，尤其是对发展中的小岛国家来说，因为这些国家将完全暴露在此影响之下。(专栏2.6, 表2.2) 相较于收入，许多小岛屿发展中国家面临着极高的减缓成本，同时其国内的脆弱性风险也使得私人投资

## 气候变化对小岛屿发展中国家带来的影响

小岛与地势低洼的沿海国家面临着相同的挑战，包括人口稀少、资源匮乏、偏远、容易遭受自然灾害，对国际贸易的依赖性以及相对全球发展的脆弱性。预计，这些国家的气温在2100年之前会增长1°–4°C（相较于1960–1990），这会为居住在这些国家的人们带来不利影响，包括流离失所与健康恶化。

升高的海平面逼迫人们迁徙，淹没低洼耕地。截至21世纪末，海平面可能会升高0.18–0.59米，而平均海拔较低的岛国——如图瓦卢（1.83米）、基里巴斯（2.0米）与马绍尔群岛（2.13米）——都会受到严重威胁。低海拔沿海地区的人民，如居住在马尔代夫的所有人及巴哈马群岛上85%的人都处于危险之中。

对健康的影响也将非常严重。至2050年，基里巴斯的降水可能会下降10%，这将减少20%的淡水。此外，由于海平面上升与频繁的沿海洪水，海水侵入的情况也会增加，这将进一步污染这些国家中快速增长的人口所依赖的淡水源——地下水井。经过一场暴雨后，约19%的特立尼达拉岛与多巴哥岛的饮用水

经测试被证明含有隐孢子虫，这种虫是一种能引起腹泻的寄生虫。同样地，登革热与加勒比地区的降水和温度也有着紧密的关系。

发展中的小岛国家非常容易受到气候变化与自然灾害（如风暴潮、洪水、干旱、海啸和飓风）的影响。在小岛上常常会发生自然灾害。1970至2010年间，人均遭受自然灾害次数最多的10个国家中，6个都是小岛屿发展中国家。一次灾害就能带来巨大的经济损失。1988年的飓风“吉尔伯特”为圣卢西亚岛带来的损失是其GDP的四倍；2004年的飓风“伊万”在格林纳达岛造成的损失是其GDP的两倍。2004年袭击马拉维的印度洋海啸使得100人丧命，超过2万7千人受灾。至2100，保护岛屿不受海浪与风暴袭击的珊瑚礁90%可能会消失，这更可能导致自然灾害发生。

关于这些国家的数据与统计有限。去年，人类发展指数包括这些国家中的23/49，今年提高至32/49。这些国家的平均人类发展指数为0.617，全球平均人类发展指数为0.649。

资料来源：www.sidsnet.org/2.html；Elisara (2008)；联合国经济社会事务部 (2010)；Kelman 和 West (2009)；Mimura等 (2007)；Elbi等 (2006)；Amarakoon等 (2008)；Noy (2009)；Heger, Jalca 和 Paddison (2009)；www.climate.gov.ki/Climate\_change\_effects\_in\_Kiribati.html；马尔代夫国家简介http://www.emdat.be/result-country-profile；http://pdf.wri.org/reefs\_at\_risk\_revisited.pdf。

**表 2.2**  
到2050年预计海平面高度将增加半米

国家组别	国家数	可能受到海平面上升影响的总人口 (百万)	可能受影响的人口比例 (%)
<b>地区</b>			
阿拉伯国家	20	8.9	2.6
东亚与太平洋地区	22	63.1	3.3
欧洲与中亚	17	4.4	1.2
拉丁美洲与加勒比地区	31	7.0	1.3
南亚	6	38.9	2.4
撒哈拉以南非洲地区	30	10.2	1.9
<b>小岛屿发展中国家</b>	35	1.7	3.4
<b>人类发展指数组别</b>			
极高	41	41.0	16.0
高	42	15.0	4.5
中等	38	84.6	0.4
低	32	30.8	9.4
<b>世界</b>	153	171.4	2.7

资料来源：人类发展报告研究处根据Wheeler (2011) 数据计算。

可能受影响的人群以极高HDI国家与小岛屿发展中国家的人民最多，但是极高HDI国家拥有可以降低损失风险的资源与技术。例如荷兰，荷兰大面积的人口稠密地区都位于地势较低的地区，但是已通过采用创新技术与基础设施投资大大减少了洪水带来的风险并重新回收了被淹没的土地。<sup>47</sup>

在这些地区中，受影响最大的地区为东亚与太平洋地区——超过6300万人民可能会受到影响（见表2.2）。东亚与太平洋地区及中等人类发展指数国家将遭受最大的经济影响（约为GDP的2%）。低人类发展指数国家（其中许多为被陆地所包围的国家）将遭受较少影响（0.5%）。<sup>48</sup>

者不敢进行投资，因而对其适应能力产生影响。<sup>45</sup>

这些与海洋相关的增长会影响到所有沿海地区。至2050年，海平面将上升半米，而这会淹没约100万平方公里土地——几乎相当于法国和意大利面积之和——同时会影响到1亿7000万人。<sup>46</sup>

### 自然灾害

气候变化增加了极端天气灾害的可能性，如干旱，暴风雨和洪水。这些自然灾害在1980到1985年间为年均132起，2005年到2009年间为年均357起，增加了两倍多。<sup>49</sup> 虽然由于这些灾害事件固有的随意性使得我们还很难将单独的

自然灾害与气候变化直接联系起来，但是科学可以将全球变暖和灾害事件发生率的增加联系起来。<sup>50</sup> 到2100年，预计高强度的热带气旋和随之而来的降雨发生频率会上升20%。<sup>51</sup>

报道中自然灾害发生率的上升并没有对每个人产生同样影响——这不仅因为自然灾害的平均损坏程度可能会改变，而且因为社会响应能力和自我保护能力也有所不同。<sup>52</sup>

多数国家没有经历过自然灾害，所以这种模式在不同国家和地域会明显不同。近几年来，南亚经历了最多的自然灾害，这种灾害几乎平均每六年一次在每个国家发生。尽管人类发展指数较低的国家易受干旱的攻击，但这些国家灾害发生的次数却比人类发展指数中等的国家少，原因之一为许多国家为内陆国。小岛屿发展中国家也很容易发生自然灾害（见专栏2.6）。

这些次数受极端情形影响并可能与平均次数不同，可以反映社会如何受多数自然灾害的影响以及社会恢复力。好消息是这些灾害事件的平均成本（包括死亡人数，受影响人数或者经济损失）在过去四十年里已经在全球和所有人类发展指数组别里降低了（见表2.3）。尤其是自然灾害造成的死亡人数明显下降，其中在人类发展指数较低的国家下降最多（接近72%）。人类发展指数低和中等的国家比人类发展指数高和极高的国家遭受自然灾害的人数更多而且成本更高。尤其是中等人类发展指数国家影响更大：与低人类发展指数国家自然灾害相比，中等人类发展指数国家中自然灾害中死亡人数高出11%，受影响人群也接近其两倍。长期经济损失占收入的份额也会下降，但这一估算基于潜在的假设。

\* \* \*

总而言之，最贫困国家承受了气候变化带来的很多灾害成本，并且全球不平等现象的恶化势头真实存在。在低人

类发展指数国家，降雨正在急剧减少而气候异常迅速增加。热带发展中国家气温上升最快。并且人类发展指数低和中等的国家自然灾害发生率也最高，但是好消息是典型自然灾害带来的人类发展成本已经降低。海平面上升直接影响沿海发达国家，但这些国家已时刻做好准备。然而小岛屿发展中国家却很容易受海平面上升的影响。

### 慢性环境威胁

气候变化不是唯一的环境威胁。森林砍伐和对土壤以及水资源的过度开发可能威胁人类的长期生活、淡水资源以及必要的可再生资源，如渔业。如第三章所述，这些问题有时会反映出机会和权力方面的不均衡，以及引发更多问题，如生物多样性的丧失（专栏2.7）。

### 土壤侵蚀、沙漠化和水荒

过去五十年中，农业产量翻倍，而耕地却只增加了10%。但是土壤退化和水资源短缺现象却在加剧：土壤侵蚀，肥度降低，以及过度放牧正在影响着40%的耕地。<sup>53</sup>

最极端的现象是，即使土壤退化的全面程度很难量化，但过度开采使耕地变成了沙漠。<sup>54</sup>过度开采影响了低、中等和高人类发展指数国家31%的耕地，以及人类发展指数极高国家51%的耕地。

在低人类发展指数国家，降雨量正在急剧减少而气候异常迅速增加

**表 2.3**  
不同人类发展指数组别在1971-1990年和1991-2010年自然灾害引起的伤亡人数和成本

国家组别	死亡人数 (每百万人)		受影响人数 (每百万人)		成本 (国民总收入百分比)	
	1971-1990	1991-2010	1971-1990	1991-2010	1971-1990	1991-2010
<b>人类发展指数组别</b>						
极高	0.9	0.5	196	145	1.0	0.7
高	2.1	1.1	1,437	1,157	1.3	0.7
中等	2.7	2.1	11,700	7,813	3.3	2.1
低	6.9	1.9	12,385	4,102	7.6	2.8
<b>世界</b>	<b>2.1</b>	<b>1.3</b>	<b>3,232</b>	<b>1,822</b>	<b>1.7</b>	<b>1.0</b>

注：以上数值为所有自然灾害的中等影响程度。

资料来源：人类发展报告研究处根据紧急灾难数据库灾害流行病学研究中心：国际灾害数据库计算得出。

## 生物多样性——生态系统损失加剧

健全的和可恢复的生态系统——以及系统提供的生命支持服务——依赖于系统中的生物多样性。但是生物多样性的迅速丧失正在全球范围加剧，过去十年里丧失最严重的区域发生在淡水湿地、海冰栖息地、盐沼和珊瑚礁区域。生物多样性公约《全球生物多样性展望3》中指出“许多迹象表明，生物多样性仍在继续下降，主要表现为三个方面——基因，物种和生态系统。”根据这一报告，世界上许多自然栖息地正在变小，预计将近四分之一的植物物种会受到灭绝的威胁。

环境科学家认为我们正在目睹可能是最快的一次大量物种灭绝，并且预计地球上约一千万个物种的一半都会在本世纪消失。最主要原因在于许多自然区域被用于开发农业和城市发展；其它原因包括具有侵略性的外来物种的引入、自然资源的过度开采、污染以及气候变化影响的增加。

10%至30%的哺乳动物、鸟类和两栖类物种也受到灭绝的威胁，其中贫穷国家受到的威胁的物种更多。这一情况部分反映出“生物多样性热点”区域（拥有最多和最容易受到威胁的动物和植物的区域）位于热带地区。

生物多样性丧失对人类发展的影响在热带发展中国家很严重，在这些国家，贫穷的群体主要依赖自然资源。例如，在许多非洲群体中，野生食物是人们饮食中重要的维他命和矿物质来源。此外，在复杂的热带生态系统中，食用野生食物可以减少疾病的传播。

资料来源：Klein等(2009)；Myers和Knoll(2001)；Rockström等(2009)；Roscher等(2007)；Secretariat of the Convention on Biological Diversity(2010)。

发展中地区里占严重和非常严重土壤退化份额最少的区域为拉丁美洲和加勒比区域以及欧洲和中亚，而份额最高的区域为南亚。然而，居住于土壤退化地区人口最多的区域为阿拉伯国家（总人口的25%）和撒哈拉以南非洲（22%）（见统计表7）。

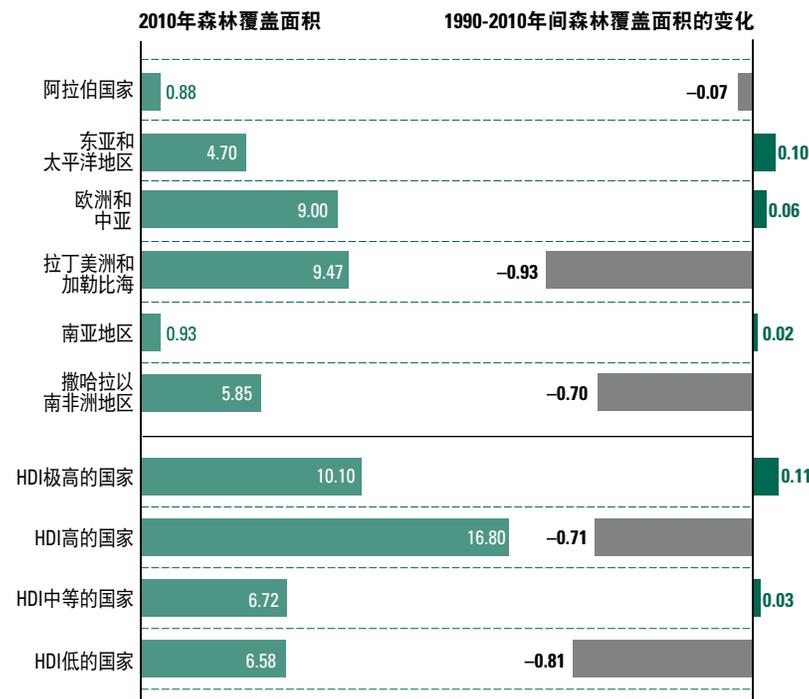
水对于自然系统和人类发展至关重要。灌溉土地的作物产量是雨水浇灌农田产量的二或三倍。农业使用的水量占总水量的70%–85%——但估计全球20%的谷物生产采用不可持续的方法。而且，据预测到2050年，粮食生产用水量会加倍。<sup>55</sup>

五十年来，取水量已增加至三倍。<sup>56</sup>从蓄水层抽出的水超过了自然补给，所以地下水位一直在下降。主要原因有湿地破坏，水域和天然水塔用于工业和农业生产。2006年的人类发展报告记录了权力、贫困和不平等如何导致了水荒。

图 2.10

## 一些地区砍伐森林，一些地区重新造林和绿化

1990年至2010年各地区森林覆盖面积及其变化（百万平方公里）



注：Hidro根据世界银行数据(2011)计算；世界银行，华盛顿，世界发展指标。

## 森林砍伐

发展需求与环境可持续性冲突的一个方面表现在森林覆盖率的减少。这种现象已经持续了很长时间：今天地球上的森林覆盖率只有史前时代的五分之三。<sup>57</sup>森林砍伐经常与发展有关，并且目前的趋势是更与欠发达有关。

在人类发展指数极高和低的国家，平均森林分布相似（28%–29%），人类发展指数中等的国家，覆盖率为23%左右。<sup>58</sup>尽管自从二十世纪九十年代起人类发展指数极高的国家已经增加了1%的总森林覆盖率，人类发展指数低和高的国家总森林覆盖率却分别降低了11%和4%，人类发展指数中等国家的总森林覆盖率几乎无任何变化。拉丁美洲和加勒比区域以及撒哈拉以南非洲的森林覆盖率降低最多，其次为阿拉伯国家；而其它地区增量甚微（见图2.10）。<sup>59</sup>

在国内和国际项目的支持下，最近七个发展中国家（不丹、中国、哥斯达黎

加、智利、萨尔瓦多、印度和越南)已经从砍伐森林向重新造林方面转变。然而,有迹象表明,事实上其中一些国家将森林砍伐转移到其它发展中国家,这样他们每造100公顷的林,就会进口相当于74公顷的木材。<sup>60</sup> 模拟试验表明欧盟将每减少100立方米木材生产中的75立方米都转移到发展中国家,主要转移到热带地区;澳大利亚和新西兰转移了70立方米;美国转移了46立方米。<sup>61</sup> 因此,在理解全球造林的趋势时,需要调查消费、贸易和生产。<sup>62</sup> 例如,瑞士消费的农产品量相当于耕地产量的150%。<sup>63</sup>

随着政府和企业 在土地富饶国家和贫困国家购入大片土地,相关的国际“土地购买”现象的增多备受关注(见专栏2.8)

### 海洋生态系统退化

对于成千上万的人来说,鱼类是重要的膳食蛋白质来源之一:在北美,每人年均食鱼量为24公斤,在亚洲为18.5公斤,而在拉丁美洲和加勒比区域为9.2公斤。<sup>64</sup> 但是,超过自然再生率的渔业与疏浚、废物倾倒、沿海基础建设、沿海旅游以及其它污染物的排放一起破坏了健康的海洋生态系统条件,从而威胁了海洋生态系统的可持续性。

现在每年捕鱼量为一亿四千五百万公吨,远远超过了每年的可持续产量(八千万至一亿公吨)。<sup>65</sup> 2008年,联合国粮食与农业组织估计53%的已知鱼类已经被完全开发,28%的鱼类被过度开发,3%的鱼类已经开始减少,而只有15%的鱼类被适度开发。<sup>66</sup> 虽然鱼类总产量还没有下降,但是是一些物种的产量,尤其是较大的鱼类产量,从二十世纪八十年代开始就已经大幅下降。

在这里我们又看到了显著的不均衡现象。10%的捕捞活动约获得总捕获量的90%——通常发达国家使用资本密集型方法如技术先进的捕鱼船(备有长期

### 专栏 2.8 土地购买——不断增多的现象?

资本雄厚国家的私有企业、政府和公私合营企业正在购入发展中国家大量土地(通常超过1,000公顷)的长期租赁权或所有权。其中经济实力雄厚的发展中国家如中国、印度和沙特阿拉伯以及发达国家正在加入土地购买行列。尽管信息来源不同,但都显示出近几年购入现象一直在上升,2005年至2009年6月超过2000至3000万公顷的土地被交易,而2008年至2010年约4500万公顷的土地被交易。商品价格的上升似乎刺激了政府和私有企业的购买。

一些人将这一现象看做期盼已久的农业现代化投资机会,因为这一现象将为发展中国家提供更好的技术,为农民创造更多的就业机会,并且减少农村地区的贫困。其他人认为这一现象会威胁到当地人口。世界银行的最近一次研究支持后一种观点,研究发现预期的效益并没有达到。一些研究还报道这一现象威胁到了人权,当地人口被强制迁移,并且当地资源的利用也受到限制。其中,小农户、原住民和妇女受影响最大,因为这些人往往并不拥有自己生活和耕种的土地的正式权利。因此,环境组织已经批评了诸如森林砍伐,生物多样性损害和野生动植物威胁等负面影响。

最近许多国际计划和项目试图提供监管架构,使更多人受惠并平衡机会与风险。其中的挑战就在于实施多级制度部署,包括有效的当地参与,以提高该土地使用在重大改变后的可持续性和公平性。

资料来源: Borrás 和 Franco (2010); Deiniger等 (2011); IFAD (2011); Da Vià (2011)。

贮藏设备和捕鱼用的机械化拖网)从深海中捕鱼。在挪威,养鱼场主每年的捕鱼量为172公吨,智利为72公吨,中国为6公吨,印度为2公吨。虽然渔业中85%的人工作于亚洲,但是每一位深海捕鱼者在亚洲的年捕获产量只有2.4公吨,而发达国家如欧洲的年产量却高达23.9公吨。<sup>67</sup> 许多商业捕鱼公司不仅捕获大量鱼类而且采用不分鱼种和大小统统捕获以及底部拖网等破坏性做法。

尽管政府出台了一些行动方案减少过度捕鱼,但是捕鱼率仍在上升,其中发展中区域上升最快。<sup>68</sup> 例如,1980年至2005年间,东亚和太平洋沿岸捕鱼率增加了四倍。这一增长再次反映出为增加出口而扩大捕鱼量,以满足发达国家人均高食鱼量的需求。

### 污染

最新研究显示污染过渡可能比环境库兹涅茨曲线所形容的污染问题随着经济的发展变得严重,然后得到缓解更加复杂。<sup>69</sup> 例如,低收入的城市存在着局

城市也可促进可持续性的发展，特别是当城市规划融入了环境方面的考虑时。高人口密度促进了规模经济、技能和企业专业化的发展。然而，就废弃物和户外空气污染而言，城市的负面影响很大

部的、直接的、与贫困相关的环境问题；中等收入的城市存在由快速发展引起的城市问题；高收入的城市面临着由富有的生活方式导致的问题。<sup>70</sup> 因此，因为富有，减少了低收入城市存在的诸如贫乏的水供应、卫生设施及固体废弃物管理，取而代之的是“绿色”生态问题，例如废物减少，高排放量以及低效的交通系统。

城市立即成为产生污染和促进可持续发展两种机遇并存的地方。城市人口消费了全世界60-80%的能源，也产生了差不多同样比例的二氧化碳排放。<sup>71</sup> 城市也可促进可持续性的发展，特别是当城市规划融入了环境方面的考虑时。高人口密度促进了规模经济、技能和企业专业化的发展。这些特点使得大多数的基础设施和公共产品，例如水、卫生设施、排水系统以及公共交通系统更加有经济效益，也为物质的再利用和循环使用提供更多的选择。据估计，当一座城市的人口翻倍时，人们对基础设施的要求仅增长85%。<sup>72</sup> 纽约市的人均排放量仅为美国平均水平的30%；里约热内卢和巴西亦是同样的情况。<sup>73</sup> 一个曼哈顿市民每年的二氧化碳排放量比一个住在郊区的纽约人每年的二氧化碳排放量少14127磅，部分是因为较低的车辆使用率。<sup>74</sup> 这种模式出现在所有美国大都市地区。

然而，就废弃物和户外的空气污染而言，城市的负面因素很大。城市地区空气污染越来越严重，是导致全球范围呼吸道和心血管疾病的主要原因，而每年都有160万的人死于缺乏安全的饮用水和适当的卫生设施。<sup>75</sup> 城市居民也产生了大量的废弃物，其中的很大一部分都没有得到很好的管理。例如，接近德里和加德满都的地区都遭受了严重的河流污染。<sup>76</sup> 一些富有的国家将产生的废弃物出口到贫穷的国家，造成了不良的影响；尽管1992年巴塞尔公约对此类贸易进行

了限制（专栏2.9）。一般来讲，城市的户外空气污染会更严重，由此也会影响健康（第3章）。污染的高密度也增加了云的浓度，影响了降雨。

高人口密度意味着即使人均污染排放量只有少量下降，水资源利用和能源利用有少量提高，也会带来显著的效果。世界上大约一半人口居住在城市，这些潜在的改进蕴含着无限机遇。公平与城市人口密度之间存在着复杂的关系。但是，更加紧凑的人口分布和经济实惠的交通体系可以通过增加其可及性而提高公平性。有数据显示高密度与减少社会隔离之间存在联系。

发生在城市内的自然灾害是异常毁灭性的，例如美国新奥尔良的卡特里娜飓风。城市需要对基础设施和系统进行投资以管理这些缺陷。里约热内卢使用复杂的模型化技术来预测自然灾害，提前采取措施。

全球发展趋势呈现出乐观积极的一面。如何测量污染一度成为热议，然而，悬浮颗粒的户外浓度在过去的二十年里在世界范围内呈现下降的趋势。<sup>77</sup> 虽然撒哈拉以南非洲地区的户外浓度本来就更高，却也下降得最快。在人类发展指数极高的国家里，污染减少了几乎三分之一。即使如此，在人类发展指数低、中等及高水平的国家里，城市悬浮颗粒的平均浓度依旧是人类发展指数极高国家的2.3倍。<sup>78</sup> 富裕国家拥有针对空气污染建立的严格空气质量规程和措施，例如，针对发电厂和工业设施的控制体系、车辆的催化转换器以及更清洁的燃料。<sup>79</sup>

\* \* \*

在这一部分中，我们回顾了主要环境指标的发展趋势以及他们对人类发展的威胁。我们发现有些问题趋于严重，但并非都如此。例如，在抑制空气污染方面取得的显著进展表明环境的一些方面会伴随着发展得到改善。其中最大的

**危险废物和巴塞尔公约**

由于 20 世纪 70 年代至 80 年代间公众对发达国家不断增加的危险废物的担心,许多国家的政府都通过了限制性立法。令人意想不到的,更大量的危险废物出口到了发展中国家,包括石棉、汞、灰分、重金属、医疗废物和杀虫剂。经济的不平等性使得一些国家愿意接受这些危险废物。20 世纪 80 年代,欧洲和美国公司的联合体提供给几内亚比绍 6 亿美元-这相当于该国国民生产总值的 5 倍-让其接受有毒废物的进口。最后,迫于国际压力,几内亚比绍拒绝了这项交易。

控制危险废物越境转移及其处置的《巴塞尔公约》规范了这些出口,要求告知废弃物的性质。如今,175 个国家签署了巴塞尔公约;美国是未签署该公约的国家之一。1995 年的修正案禁止了所有危险废物的出口,但还未获得至少四分之三参与国家的批准。该公约已经意识到了问题的紧迫性,然而,还未建立起一个适当的国际规范框架。

在发展中国家,危险废物的问题依然严重。2006 年,一家荷兰公司将 500 公吨的有毒废物倾倒在阿比让的 16 个场地,污染了城市的饮用水、土壤和鱼类;造成至少 10 人死亡;10 万多人受

到影响。这样的案例不仅仅反映出巴塞尔公约的缺陷,也反映出很多发展中国家的经济现实。巴塞尔公约认为发展中国家具具有技术和管理上的能力来评估接受废物运输的风险,其政府也会抵挡住金钱诱惑。但事实并非如此。

电子垃圾是全球垃圾中增长速度最快的,危害着人类的健康和环境。2004 年至 2008 年之间,中国、印度、泰国、美国和欧盟每年产生的电子垃圾总共为 1700 万公吨;联合国环境规划署估计每年全球产生 2000-5000 万公吨的电子垃圾。只有很少的一部分电子垃圾被再利用。例如,2007 年美国从废弃不用的电视、手机和电脑产品中仅回收了不到 20% 的电子垃圾。剩余的部分都在垃圾填埋地进行了处理,大多数的填埋地都位于诸如中国、印度及尼日利亚等发展中国家。不过,电子垃圾回收利用已经成为了一个充满活力的经济领域,特别是在中国和印度。从废弃不用的电子设备中回收、维修和进行材料交易成为贫困群体的重要生计手段。然而,这些产品中的铅、水银和镉含有剧毒。尽管可以采取预防措施,许多人还是对其中的危险浑然不知。

资料来源: Andrews (2009); Sonak, Sonak 和 Giriyan (2008); Widmer 和 others (2005); Robinson (2009); UNEP/GRID-Europe (2005); UNEP 和 UNU (2009); [www.epa.gov/international/toxics/ewaste.html](http://www.epa.gov/international/toxics/ewaste.html); <http://toxipedia.org/display/toxipedia/Electronic+Waste+%2BE-Waste%29>。

担忧是最贫困国家会承受环境质量下降的最严重后果。在下一章节里,我们会证明这种模式在很多国家内同样适用。我们现在要探索的是各国是如何打破这些模式,获取可持续发展的并且平等的人类发展进步。

### 在促进可持续以及平等的人类发展方面取得的成果

我们如何最佳诠释这些对比鲜明的模式?我们能够找出在人类发展、可持续性和平等方面做得较好的国家吗?这一任务是艰巨的,主要是因为没有一个单独的指标可以恰当反映可持续性。但是,我们阐述了一种可能有用的方法来评估针对这些目标取得的联合进展,而且在审阅了一系列指标之后,为制定有效政策方法提供了一些见解。调查结果有助于综合我们迄今为止累积的证据,为下一章节的社区和家庭分析提供桥梁。我们提出一种方法,并识别了一些

积极的协同作用的实例,这些国家促进了平等并且可持续的人类发展,我们也将讨论其中主要的政策启示。

我们如何才能识别积极的协同作用?我们的理论框架反映了地方和全球层面的可持续性,见图 2.3。地方的可持续性对人类有直接影响,如水供应和户内空气污染等家庭面临的剥夺,我们将会在下一章节更加深入地探讨。这些变化的判断与地区成就中位数有关。我们需要考虑地区差异——否则只有人类发展指数极高的国家被认为是成功的,这对于解决全世界人们共同面临的广泛问题缺乏明朗的参考价值。

全球范围的环境可持续性问题的威胁更广泛,我们可以通过标准的方式对温室气体排放、森林砍伐和水资源利用进行测量,每一项指标都有全球标准反映良好的表现。按照同一逻辑,我们辨别出那些在人类发展指数和平等方面的记录优于该地区组别中位数的国家。而且,运用这一多维度过滤器,我们

得以辨别一些候选国家，这些国家在响应区域和全球环境威胁以及人类发展指数和平等方面有着相对较好的表现。由于数据的不完整以及可比性的其他问题，这些数据只是示意性的。尽管如此，我们组合起来的指标还是向我们提示了一些具潜力的、有望见效的方法，可以在

更大范围内促进相对平等、制定环境可持续性政策以及人类发展。

表2.4解释了运用上述联合视角辨认超越全球阈值（全球威胁）以及区域中位数（由于不平等造成的地方影响、人类发展指数及人类发展指数损失）的国家。<sup>80</sup> 有些国家在五个环境方面中的至少四个表现很好。哥斯达黎加在五个方面都表现出色。德国和瑞典是两个人类发展指数很高的国家，在森林砍伐、水资源利用、水供应和户内空气污染方面表现良好，却在温室气体排放方面差强人意。由于受到以社区为基础的社会林业计划的支持，菲律宾在植树造林方面尤其突出，森林面积得以增长。另外，菲律宾的户内空气污染仅仅是区域中位数的48%，对学校教育和卫生医疗的更多使用权利抵消了传统上的高收入不平等性。专栏2.10介绍了哥斯达黎加及瑞典的经验。

当然，上表的总结并不完整。我们已经说过了数据有限。还有一个明显的缺点就是，任何有关政治自由和赋权方面或性别平等和为妇女赋权的业绩都未包含在内（例如，性别不平等指数所捕捉的表现，这一点我们将会在下章节进行讨论）。这四个国家都是民主国家，就性别平等而言相对于其所在发展水平组别其他国家都表现不错。

对发展趋势的长期探索呈现出参差不齐的景象。我们将这四个国家认定为相对优秀的执行者，然而，只有德国和

## 专栏 2.10

### 瑞典及哥斯达黎加的积极协同表现

被认定为在环境、人类发展和平等方面表现优异的国家可以提供一些借鉴和发展的经验。现在，让我们重点关注瑞典和哥斯达黎加的环境表现。

当前，瑞典在人类发展指数中排名第七，在由于不平等造成人类发展损失方面排名第六，在性别不平等指数中位居第一。其人均排放量在极高人类发展指数国家里排名第六。其空气污染率在高人类发展指数国家里最低，在全球范围内排名第四。瑞典的成绩得益于其强烈的环保意识及追求平等和民主政体的传统。例如，成立于1957年的自然资源保护利用研究委员会，致力于提高公众对环境问题的意识，是一个强有力的压力团体。早期还有一份1969年的调查显示，大多数人都支持降低经济的发展速度，以防止环境的进一步恶化，建议增加当地的税收以治理水污染。这反映了公众要求有一个更好的生存环境的意愿。享受公共财产的权利深深地植根于瑞典公众的心里以及数世纪以来的传统习惯中。盖洛普民意测验也反映出这一当代人的意识，显示出96%的瑞典人关注环境变化，几乎一半的人将其认为是一个巨大威胁。瑞典在平等和教育方面取得的成就有可能转变为更高的政治呼声，在某些程度上解释了为什么普遍的环境意识和敏感度被写进了环境友好政策中。

哥斯达黎加的历任政府时刻将环境目标铭记于心，坚持贯彻环境政策，成立了有关机构。1955年，哥斯达黎加成立了哥斯达黎加旅游协会，旨在保护国家的自然资源。然而，直到20世纪80年代末，森林立法才开始制定环境政策。该法解释了森林的环境作用为储存碳、保护生物多样性、水流调节及风景观赏。它成为环境服务带来收入，形成一种财政机制来保护森林的法律基础。到了20世纪90年代中期，环境权利被写入宪法，哥斯达黎加成为销售碳减排信用（给挪威）的先行国家。公民社会积极参与；人们对国家的美丽、生物多样性及自然资源引以为傲；与可持续发展表现相关的产业，如旅游业的投资都对环境目标作出了贡献。

资料来源：UNDP驻哥斯达黎加办事处；Observatorio del Desarrollo and Universidad de Costa Rica (2011)；Kristrom和Wibe (1997)；Lundqvist (1972)。

**表 2.4**  
根据近年来可获得的最新数据，在环境、人类发展及平等方面表现良好的国家

国家	全球威胁			地方影响		人类发展	
	温室气体排放	森林砍伐	水的使用	水的获取	空气污染	人类发展指数 (区域中位数 百分比)	整体损失 (区域中位数 百分比)
哥斯达黎加	✓	✓	✓	✓	✓	104	77
德国		✓	✓	✓	✓	103	91
菲律宾	✓	✓		✓	✓	103	89
瑞典		✓	✓	✓	✓	102	70

注：这些国家全都达到了注释80中定义的全局威胁的绝对阈值标准，其人类发展和不平等维度都比所在区域国家的中位数表现好，本地影响也比区域中位数表现好。

瑞典是全方位发展。自20世纪90年代以来,所有的在列国家都减少了空气污染,保持或增加了人们获取水资源的权利。除了菲律宾以外,都减少了温室气体的排放量。<sup>81</sup> 多维度的不平等也在这些国家有所降低。而哥斯达黎加是例外,其不平等性仍然低于地区中位数。<sup>82</sup>

很多发展中国家在朝绿色经济的转型过程中也做出了成功的可扩展的部门示范。以下是一些例子<sup>83</sup>:

- 巴西的库里提巴市在城市规划、城市管理和交通规划方面采取创新方法,以应对来自人口快速增长的挑战。巴西的公共交通使用率是最高的(在整个行程中占到45%),也是本国空气污染率最低的城市之一。
- 肯尼亚的能源部于2008年采取了上网电价政策,使发电资源供应多样化,增加了收入,提高了就业率,也减少了温室气体排放。该政策包含了生物质能、地热能、小型水力发电、太阳能和风能。

总而言之,根据一系列可反映全球可持续性和地方威胁的环境指标,通过更高的人类发展指数、更低的不平等表现,辨认那些取得可持续并且平等的人类发展的国家是有可能的。由于数据有限,无法列出所有国家的排名,我们提供了一些示意性的结果,证明不同地域、结构特征和发展水平的国家都可以采纳与可持续并且平等的人类发展相一致的政策。

\* \* \*

本章审视了人类发展和环境发展的关键模式及趋势,提出了国家间主要差距的证据,也列举了关于积极协同作用的新研究结果。在很多情况下,环境质量下降使最贫穷的国家受害最深,虽然他们在这问题上责任甚微。但是,不论在一国内,还是各国间,更高等度的平等会带来更好的环境绩效表现。

我们的分析从发展模式揭示了有潜力的成果,要促进平等同时应减少对经济增长的片面追求。这一课题我们将在接下来的章节中探讨。

通过上文的介绍,我们已经了解平等与环境之间的相互关系。本章将重点讨论环境的不可持续性如何来影响人们的生活,而不平等又如何影响二者的关系。同时我们还会关注那些打破上述模式、强调性别角色转变和赋权的国家和社群。

毋庸置疑,环境恶化将给穷人和弱势群体造成更严重的伤害。我们几乎每周都会看到媒体报道,在世界上最贫困的地区,本来已经处于困境的人们又遭受重大灾难的不幸事件频频发生。

除了上述自然灾害造成的不平等外,对环境的破坏活动同样很不平等。比如,一项针对美国进行的研究结果表明,产生有毒废弃物的工厂在地理位置上分布不公平,其中大多数位于工人阶层和少数民族的居住区附近,并对该地区居民的健康、教育和物业价值造成影响。<sup>1</sup> 不管这种现象是由于工厂建成后该地区的土地和房屋有所贬值造成的,还是由于当地居民对工厂选址的决策无能为力造成的,但有一点显而易见,即环境破坏行为的确加剧了种族和社会不公平。上述工厂选址现象不光发生在市场经济国家,前苏联的马雅克(Mayak)核设施被建设在以穆斯林鞑靼人、巴什基尔人和斯大林统治时期遭压制和流放人士的后裔为主要人口的地区。<sup>2</sup> 本章旨在阐明这种情况是怎样产生及如何产生的。

有哪些因素会影响环境恶化和人类发展之间的关系?这涉及到个人、家庭和社区能力的绝对水平和分布情况。绝对剥夺可能会对环境造成不良影响,反过来恶劣的环境条件也同样会制约人们的能力。许多例子都可以说明上述联系,如

知识女性的生育率普遍较低,而赋权更到位的社区所遭受的污染也相对较轻。

透过多维贫困的视角,本章首先记述贫困人口周围环境的剥夺,以及这种剥夺如何与气候变化所带来的不利后果相互影响。接着介绍人类在健康、教育和生活方面所面临的相关环境威胁。其次研究长期不利局面如何与紧急风险相互作用,从而使重大自然灾害的不良影响更加不平等。本章结尾则主要关注性别和权力的不平等,以及较好的平等在环境方面的积极效果,从而为随后几章中政策选择的调查奠定基础。

### 贫困的视角

该报告的一项重要主题便是:世界上大多数弱势群体都背负着“双重负担”。他们不仅更易受环境恶化影响,而且还必须应付许多直接环境威胁,如户内空气污染、不洁净水和落后的卫生条件等。<sup>3</sup> 2010年人类发展报告引进了多维贫困指数(MPI),从而让我们更清楚地了解这些家庭层面的剥夺现象(参见图3.1)。

多维贫困指数测量健康、教育和生活标准方面的缺乏程度,其中综合考虑了被剥夺人群的数目和受剥夺的严重程度。今年我们探索在多维贫困人口(重点放在缺乏炊用燃料、饮用水和卫生设施的贫困人口)中环境剥夺的普遍性,及其在家庭层面上的交叠范围,这是对MPI的一个创新。

这不仅是对他们本身至关重要的绝对剥夺,而且还严重侵犯了人权。确保现代炊用燃料、安全水和基本卫生设施的普及,还可以创造潜在的可能将人类的

图 3.1  
多维贫困指数 - 关注受剥夺程度最严重的人群



能力提高到更高层次，进而扩展人们的选择权，促进人类发展。多维贫困视角强调对可及性的联合剥夺。

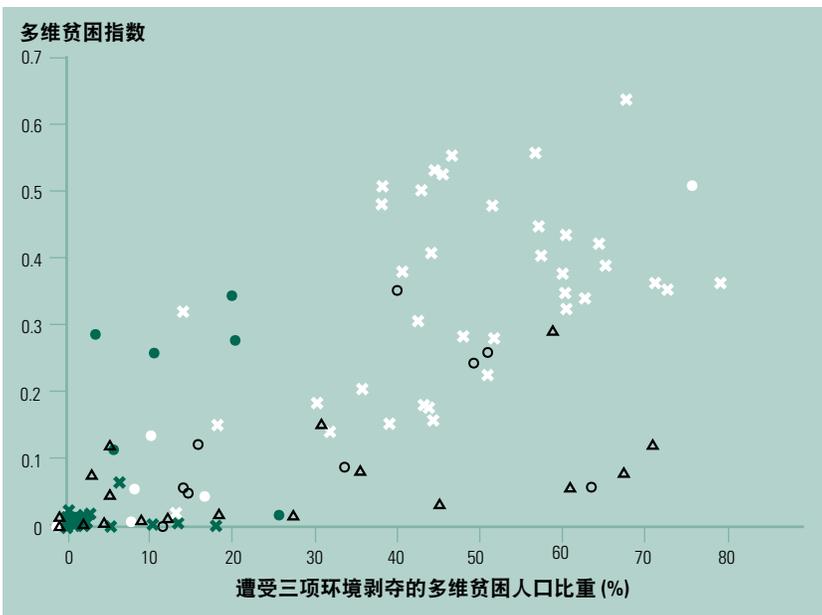
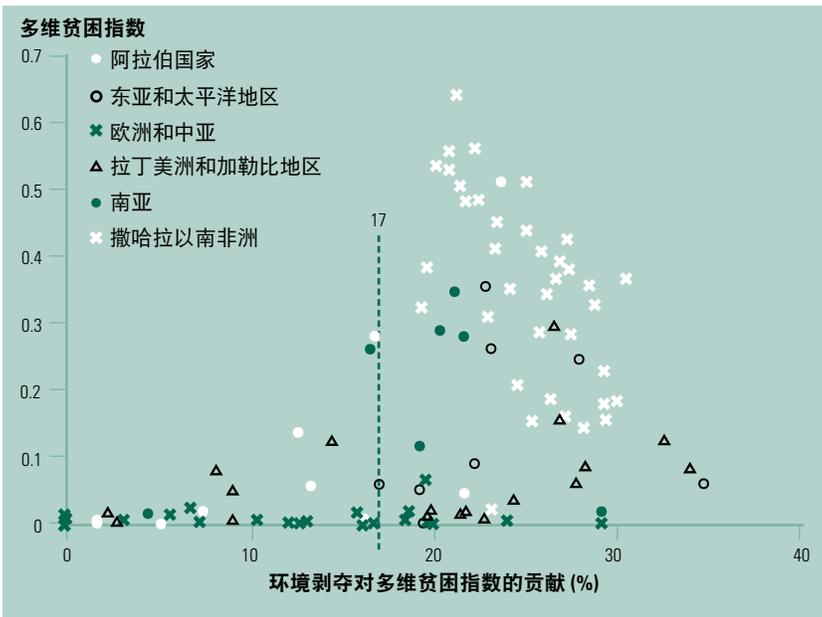
### 贫困人口所面临的剥夺

我们对109个国家进行了多维贫困分析（参见统计表5），<sup>4</sup>其结果令人惊讶。

- 就全球而言，每10人中至少有6人遭受一种环境剥夺，有4人遭受两种以上环境剥夺。<sup>5</sup>对于多维贫困人口而言，上述剥夺则更为严重，其中90%以上的贫困人口面临着一种以上剥夺：接近90%的贫困人口没有使用现代炊用燃料，35%缺乏洁净水，80%缺乏足够的卫生条件。
- 大多数人均遭受着叠加剥夺：其中80%的人遭受着两种以上环境剥夺，29%的人遭受着全部三种剥夺。
- 农村地区的贫困人口痛苦尤甚：97%的人口面临着一种以上环境剥夺，约三分之一的人口遭受着全部三种剥夺。而城市地区的同类比例则分别为75%和13%。
- 国家和省级的多维贫困指数表明：不同国家、不同地区之间的环境剥夺差异巨大。在海地，Aire Métropolitaine/Ouest地区遭受多维贫困且缺乏洁净水的人口比例为19%，而中部则为70%。同样在塞内加尔，达喀尔地区遭受多维贫困且缺乏炊用燃料的人口比例为4%，而科尔达则为88%。在印度，喀拉拉邦地区多维贫困人口中缺乏卫生设施的人口比例从喀拉拉邦地区的3.5%到比哈尔的70%以上。

环境剥夺通常随多维贫困指数的增加而增加，但多维贫困的组成却不尽相同，即使对于具有相似贫困水平的国家来说亦是如此。总体而言，环境剥夺对多维贫困的影响很不均衡，约占多维贫困指数的20%，高于其在MPI中的权重17%（如图3.2上半部分所示）。<sup>6</sup>在农村地区，平均为22%，而在城市地区则为13%。

图 3.2  
环境剥夺对多维贫困指数的影响



注：上图中17%处的虚线表示环境剥夺的平均贡献，假如环境指标对整体贫困的贡献与其在多维贫困指数中的权重相等。虚线右侧的国家表示“环境”贫困过重，虚线左侧的国家表示低于预料。详情请参阅统计表5。  
资料来源：人类发展报告研究处根据统计表5估算。

在蒙古、秘鲁、斯威士兰和乌干达，环境剥夺则占到多维贫困的30%以上。

但也有一些国家和地区情况较好，环境剥夺的比重较低。<sup>7</sup>如在一些阿拉伯国家（约旦、巴勒斯坦被占领土、阿拉伯叙利亚共和国和阿拉伯联合酋长国）、欧洲和中亚国家（克罗地亚、爱沙尼亚、俄罗斯联邦和乌克兰），上述剥夺所占的比重还不到其在多维贫困指数中权重的一半。此外，巴西的情况也很好。

区域模式表明，在撒哈拉以南非洲地区，环境剥夺最为严重：99%的多维贫困人口至少要面临一种环境剥夺，而近60%的人口则要面临全部三种环境剥夺（如图3.2下半部分所示）。在南亚地区，环境剥夺虽然没有上面那么普遍，但依然十分严重：97%的贫困人口至少要遭受一种环境剥夺，而18%的人口则要面临全部三种剥夺。相比之下，在欧洲和中亚只有39%的贫困人口至少面临一种环境剥夺（不包括塔吉克斯坦，由于该国贫困人口众多，遭受一种以上剥夺的人口比例很高，约为82%）。除去塔吉克斯坦之外，只有非常少的人口会同时遭受全部三种剥夺，其比例略高于1%。

（如图3.3所示）缺乏炊用燃料是最为广泛的剥夺现象。在亚洲南部和撒哈拉以南的非洲地区，这两处最贫困地区中，90%以上的多维贫困人口都缺乏现代炊用燃料。两地区内有超过85%的贫困人口缺乏完善的卫生设施。而在一些阿拉伯国家，用水问题则极为严重，影响着这些国家60%以上的多维贫困人口。

环境剥夺的程度还与国家的人类发展指数值有关。人类发展指数低的国家中有超过40%的多维贫困人口面临着全部三种环境剥夺，而且这些国家的环境贫困程度一般都要高于平均水平（如果其面临的环境剥夺等于它们在多维贫困指数中的权重，则高出6个百分点）。例如，马达加斯加有65%的人口缺乏洁净水，而由此造成的影响也极其深远。马

达加斯加的大多数学校没有足够的个人卫生和公共卫生用水，因此小学生们经常生病，从而导致缺课或学习不佳。在马达加斯加，每年由于腹泻导致的学生缺课天数累计多达350万天。<sup>8</sup>

也有一些好的情况，这有时也反映出各国政府和非政府组织的成功推广。例如，南亚便脱颖而出，该地区无法正常用水的人口比例相对较低，只有不到15%。

### 理清关系

为了更好地理解环境剥夺，我们在贫困水平不变的情况下对数据进行了分析，<sup>9</sup>分别按照各国面临一种以上环境剥夺的多维贫困人口所占的比重和面临全部三种环境剥夺的多维贫困人口所占的比重对各个国家进行了排序。在上述两种情况下，遭受环境剥夺的人口所占的比重均随多维贫困指数增加而有所增加，但两者变化趋势却大不相同。（参见图3.4）。

位于趋势GUYANA线以上的国家的环境贫困程度要高于平均水平，而位于趋势线以下的国家则相对较好。面临一种以上剥夺的人口比重最低的国家主要集中于阿拉伯国家、拉丁美洲和加勒比地区（占到前10位中的7位），而面临全部三种剥夺的人口比例最低的国家则集中于南亚地区（占到前10位中的5位；如表3.1所示）。

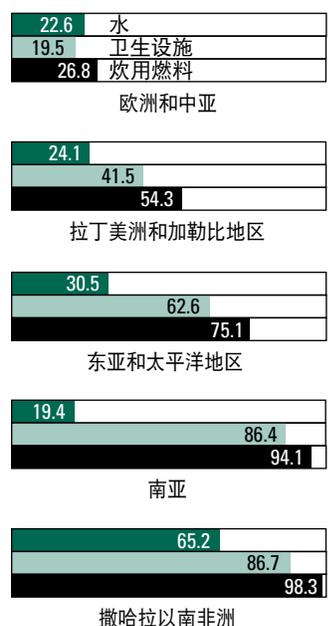
巴西、吉布提、圭亚那、摩洛哥和巴基斯坦在两项排名中均位列前10位。无论是面临至少一种环境剥夺的人口比重还是面临全部三种环境剥夺的人口比重，这些国家都具有较好的表现，其比重都比较低。

下面举例说明：

- 巴西政府几十年来一直致力于向其国民提供用水和卫生设施，并调查供水情况以及采用交叉补贴形式使低收入家庭受益。<sup>10</sup>此外巴西还十分重视创新，他们开发出了公寓式不洁净的水处理系统，采用窄管浅

图 3.3 环境剥夺在获取现代炊用燃料方面最为严重

近几年各地区环境服务被剥夺的多维贫困人口的比例



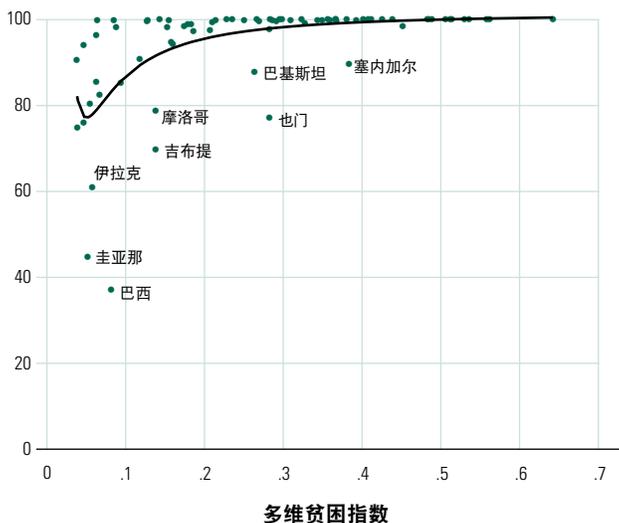
注：各国家调查年份不尽相同；详情参见统计表5。阿拉伯国家的数据没有包括其中，因其低贫困水平致使分析结果可能不可靠。

资料来源：根据统计表5的数据计算得出。

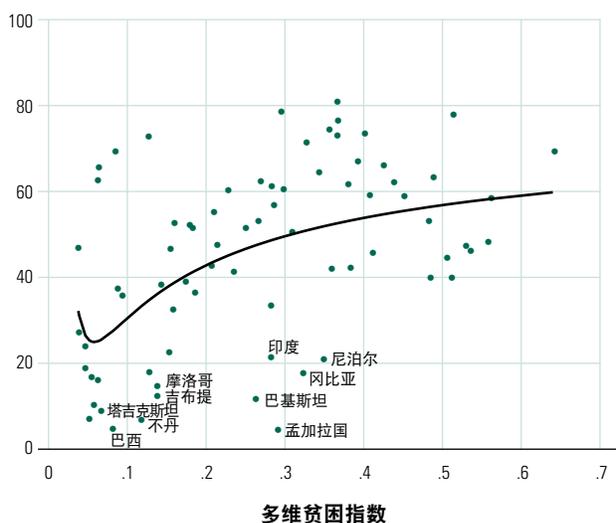
图 3.4

## 遭受环境剥夺的人口比重随MPI增加而增加，但变化趋势却大不相同

至少遭受一种剥夺的多维贫困人口比重 (%)



遭受三种剥夺的多维贫困人口比重 (%)



注：各国家调查年份不尽相同；详情参见统计表5。这两张图描述了如文中所提到的回归分析的趋势偏差。

资料来源：根据统计表5的数据计算得出。

表 3.1

## 根据2000-2010年间可获得的最新数据，遭受环境剥夺的多维贫困人口比重最低的10个国家

遭受至少一种剥夺的多维贫困人口比重最低的国家	遭受全部三种剥夺的多维贫困人口比重最低的国家
<b>巴西</b>	<b>孟加拉国</b>
<b>圭亚那</b>	<b>巴基斯坦</b>
<b>吉布提</b>	<b>冈比亚</b>
也门	尼泊尔
伊拉克	印度
<b>摩洛哥</b>	不丹
<b>巴基斯坦</b>	<b>吉布提</b>
塞内加尔	<b>巴西</b>
哥伦比亚	<b>摩洛哥</b>
安哥拉	<b>圭亚那</b>

注：黑体表示该国家在以上两种情况中同时出现。

资料来源：人类发展报告研究处根据多维贫困指数分类数据估算得出。

理的方法取代了价格高昂的传统结构模式。<sup>11</sup> 此外，几乎所有的巴西家庭（98%左右）都在使用液化石油气燃料。这还得归功于巴西于20世纪60年代末期开始实施的一系列政策，其中包括建立国家液化石油气输送系统和通过对其它燃料征税来实施液化石油气交叉补贴政策。<sup>12</sup>

- 在孟加拉国仅有4%的多维贫困人口缺乏洁净水，这是由于该国开凿出了成千上万的人工水井。但也有一些地方值得注意，其中覆盖面不足，包括公共水塔不足等待时间较长等。在孟加拉国首都达卡，平均每500个居住在棚户区的人仅拥有一个公共水龙头。<sup>13</sup> 此外，该国约三分之一人工水井的砷含量水平超过了世界卫生组织的推荐标准，并因此威胁到数千万孟加拉国人的健康。<sup>14</sup>
- 吉布提政府早在20世纪九十年代中期便将改善用水和卫生条件作为本国政府优先考虑的事项，<sup>15</sup> 其改善措施包括优先资助用于改善用水和卫生条件的建设项目。<sup>16</sup> 如今，尽管由于煤油成本上涨导致柴和木炭的使用率有所上升，但该国仍有超过80%的家庭做饭使用现代燃料资源。<sup>17</sup>
- 在尼泊尔，多维贫困人口中能获取用水的人口所占的比例也相当高（约为78%）。这主要由于非政府组织赋予当地社区和女性更多的权力，使得他们在计划、设计和执行那些改

善供水、环境卫生、健康和个人卫生的小型项目时扮演着重要角色。<sup>18</sup>

按照面临环境剥夺的多维贫困人口所占的比例排序,情况最糟的国家主要集中于几个区域,其中以撒哈拉以南非洲国家最为显著。而在情况相对较差的几个国家中,制度能力较差是其中一个主要原因。下面举例说明:

- 在拉丁美洲国家中,秘鲁能够使用水和卫生设施的人口所占的比重最低。<sup>19</sup> 制度能力、计划能力和质量控制都阻碍了其发展进程。<sup>20</sup> 较低的农村电气化程度意味着该国有超过80%的农村家庭要靠薪柴做饭。由于交通运输网络不畅和高昂的前期费用,现代燃料在农村地区的推广使用受到限制。<sup>21</sup>
- 蒙古在洁净水和卫生设施的使用方面,由于制度能力较差和缺乏投资从而使城乡间的差异巨大。从理论上讲,政府应优先满足贫困人口的用水需求,但实际上,由于缺乏相应法规而导致出现不合理的价格结构,使水源以较低成本提供给商业和工业,而置贫困人口于不顾。农村用户和小企业每升洁净水的使用成本要比工业和矿业企业高出84倍之多。<sup>22</sup>

MPI使我们可以清楚地了解家庭面临的环境剥夺模式(专栏3.1)。MPI不仅可以表明叠加剥夺的普遍形式,更可喜的是让我们明白哪些国家相对表现较好,包括我们将在下一章要探讨的一些措施。除了各国之间的相互关系,今年还将探讨一些国家如何不断取得进展。

但仍需谨慎使用该研究结果。去年的人类发展报告表明:作为一项测量工具MPI存在一定的局限性。例如:数据库来自不同年份,因此限制了可比性;此外,在某些情况下,调查结果可能反映不出最新进展。使用本文的分析结果时还需注意一些其他事项。对于大多数国家来说,上述三种环境剥夺是最合适的比较指标,但在

地区和国家层面,其他一些环境威胁可能与上述三种剥夺同等重要或比其更严重。

例如,在孟加拉国,对于贫困家庭来说洪水泛滥可能比用水问题更为紧迫。

还需强调一点,即在上述特定指标上的较好(或较差)表现不一定意味着更广泛的环境恶化。某些国家(如叙利亚共和国)多维贫困指数很低(环境剥夺比重也很低),但仍然面临许多紧迫的环境压力,如供水紧张、土地退化和农业生产能力低下等。此外,如我们将在第四章所探讨的,要解决家庭层面的剥夺问题,就必须最大限度地降低更广泛的环境恶化。

本文第二章曾提出,随着国家的不断发展,其所面临的环境问题的性质和严重程度也会不断变化。在人类发展指数低的国家,个人和家庭层面上面临的直接环境威胁更严重,也更为广泛,而多维贫困人口所面临的上述威胁则更为严重。此外,我们还曾强调多维贫困人口的双重负担,即贫困人口不仅易受地区的、家庭层面的直接威胁,且更易受明显的环境恶化影响。

通过观察多维贫困指数和气候变化之间的关系,我们对该模式进行进一步研究。对于来自15个国家的130个行政区,我们对特定区域的多维贫困指数与其温度和降雨量变化进行了比较——如第二章所讨论的“气候反常”(见地图2.1)。其结果发人深思。

- 在我们研究的样本中,2000-2008年间的平均气温比1951-1980年间的平均气温高0.5摄氏度,而平均降雨量则增加了近9毫米(如果排除印度尼西亚的极端变化,则为4.6毫米)。110例样本中有106例温度都有所上升,而降雨量增加的则有85例(80%)。
- 总体而言,多维贫困指数水平和温度升高之间存在明显的正相关性,即温度升高最大地区的人口比温度升高较低地区的人口更加贫困。<sup>23</sup>

---

MPI使我们可以清楚地了解家庭面临的环境剥夺模式,它不仅可以表明叠加剥夺的普遍形式,更可喜的是让我们明白哪些国家相对表现较好

---

## 多维贫困的变化趋势

由于注重公平性，因此我们把重点放在最弱势人群上。今年，我们使用多维贫困指数来揭示贫困人口同时遭受的多维剥夺的变化趋势。通过对七个国家（玻利维亚、哥伦比亚、约旦、肯尼亚、莱索托、马达加斯加和尼日利亚）的多维贫困指数变化情况进行比较，我们发现所有国家的贫困指数都有所降低。贫困指数绝对值下降最快的国家是玻利维亚、尼日利亚和莱索托，而年度下降比例较大的国家则是玻利维亚、哥伦比亚和约旦，他们的低贫困指数，意味着较小的指数降低导致较大的相关指标下降。

多维贫困指数的一项主要优势便是能够同时获得贫困发生率和贫困程度的下降值，进而为制定有效的鼓励政策提供依据，以降低贫困人口数量和贫困人口共同面临的剥夺数目。因此，该指数能够克服传统贫困衡量指标（仅有人数信息）存在的明显问题，这些指标只关注如何将人口数目从贫困线以下提高到贫困线以上。

上述七个国家均通过同时降低多维贫困人口数目和其贫困程度的方式，使贫困指数有所下降。例如，马达加斯加的改善主要受降低贫困程度因素驱动。而对于其他几个国家，最大的变化则是贫困人口的数量。

七个样本国家在不同年份内多维贫困人口及其程度的降低以及多维贫困指数 (MPI) 的下降  
(年均百分比)



注：黑色数值为最近年份可获得的MPI水平。贫困人口数是指多维贫困人口的比例，贫困程度是指多维贫困人口遭受剥夺的平均百分比。  
资料来源：Alkire等(即将出版)。

在总体贫困程度降低的现象下，展现的却是不同的模式。例如，肯尼亚和尼日利亚多维贫困人口的下降低率相差无几，但在肯尼亚，上述进步是由所有生活水平指标的改善推动的，而在尼日利亚，最大的进步则来自用水、公共卫生和儿童死亡率。在肯尼亚，贫困程度在全国大范围内均有下降。相比之下，在尼日利亚最贫困的东北部地区，贫困程度甚至有所加剧，而其南部地区的贫困程度则下降最快。

资料来源：Alkire等(即将出版)，人口与健康调查(www.measuredhs.com)

但对于降雨量而言，关系就没有温度那么明显。<sup>24</sup>在上述国家中，整体趋势掩盖了相当大的具体变化。尽管如此，在研究气候变化对收入贫困的影响时也存在一致的关系。<sup>25</sup>我们还需进一步研究，以便将上述工作延伸到多维环境中。

在人们的选择性受到贫困和气候变化作用共同限制的地区，贫困人口便显得尤为脆弱。一般来讲，由于可采取的应对措施极为有限，因此弱势个人和群体会面临更严重的环境恶化威胁。接下来我们将继续研究环境恶化对人类发展造

成威胁的具体方式，以及它们如何对已遭受剥夺的人群造成严重伤害。

### 人类福祉面临的环境威胁

为了更好地理解环境恶化阻碍和破坏人类能力(尤其是贫困和弱势人群)的途径，我们分别对环境恶化在以下方面的不利影响进行了分析，其中包括健康、教育、生计和福祉的其它方面，如消磨时间的方式、居住地的选择以及从冲突中获得自由等。

## 危害健康

本节主要讨论户内和户外污染、不洁净水、落后的卫生条件和气候变化对健康造成的不利影响。环境恶化可以通过影响自然环境和社会环境、个人和家庭的知识、财产和行为等，对人们的健康造成危害。各种不利因素间的相互作用同样会对人类健康造成影响，例如在缺少必要的水和卫生条件的地区，往往存在很大的健康风险。对多维贫困的分析结果表明：上述剥夺往往与环境原因导致的死亡现象并存。在由于环境原因而导致的死亡率最高的前10个国家中，有6个同时也是多维贫困指数最高的前10位（如图3.5所示）。<sup>26</sup>为消除环境因素对健康造成的不利影响（如营养不良），需付出很大的经济代价。根据世界银行近期的估算结果，加纳付出的经济代价接近其国内生产总值的6%，而巴基斯坦则超过4%。如果将环境因素对教育和收入的长期影响也计算在内，则每年的代价将高达国内生产总值的9%。<sup>27</sup>

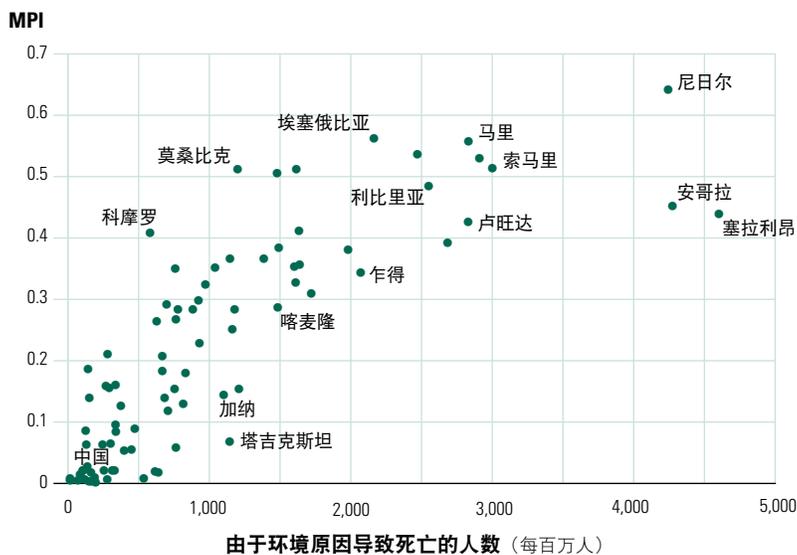
世界卫生组织在其全球疾病负担研究中强调了环境因素的重要性。在世界范围内，疾病产生的前十项原因中就包含不卫生的水、缺乏足够的公共卫生设施和个人卫生条件。每年至少有300万名5岁以下儿童死于环境相关疾病，其中包括急性呼吸道感染和腹泻等。该数目比奥地利、比利时、荷兰、葡萄牙和瑞士所有五岁以下儿童总和还多。<sup>28</sup>而在人类发展指数水平较低的国家，约有14%的疾病负担都由环境因素引起，其中以户内空气污染最为显著。

### 户内空气污染

世界上有一半左右的人们在取暖和做饭时仍使用传统的生物质燃料。在人类发展指数水平低的国家中，94%的多维贫困人口仍依赖于生物质燃料，其燃烧过程会产生大量烟雾，并可能导致急性呼吸道感染、肺癌、肺功能下降、一氧化碳中毒和免疫系统受损。每年约有200万人口的死因与固体燃料燃烧过程中产生

图 3.5

环境风险引起的死亡人数与多维贫困指数（MPI）的关系



注：没有包括人类发展指数极高的国家，且每个国家的调查年份不同，详情请参阅统计表5。  
资料来源：根据统计表5数据、Prüss-Ustün及其它（2008）计算。

的户内烟雾有关。上述死亡人数中约有36%来自人类发展指数水平较低的国家，另外还有28%来自中国，25%来自印度。<sup>29</sup>与户内空气污染有关的死亡人数主要集中在依靠煤炭做饭、取暖的贫困农村地区。现代炊用燃料在城市地区的普及速度非常快，比如在中国，82%的城市家庭都在使用天然气做饭。<sup>30</sup>

人类发展指数低的国家户内污染致死人数比其他国家高出11倍，比人类发展指数极高的国家高出20倍。在人类发展指数水平低的国家，户内空气污染占疾病负担的5.4%，而在阿富汗该数据约为10%，是绝对意义上面临最严重的户内空气污染的国家。<sup>31</sup>

农村地区的妇女和儿童由于需花费更多的时间在家烧柴做饭，因此遭受的户内污染最为严重。<sup>32</sup>燃烧木材会导致森林面积减少，反过来当森林面积减少到一定程度没有木材可烧时，将迫使这些家庭燃烧动物粪便和农作物秸秆。由于燃烧动物粪便和秸秆时需要一直照料，而产生的烟雾毒性更强，因此这些家庭所面临的户内污染将会更加严重。<sup>33</sup>

一些背景研究表明：与户内空气污染相关的死亡率与国家多维贫困指数密切相关，<sup>34</sup> 同时还说明炊用燃料剥夺如何对多维贫困和贫困人口的健康状况造成影响。贫困家庭也知道燃烧木柴会使眼睛感到不适并损害呼吸系统。一位不丹老年妇女曾讲到在她居住的村庄，许多老年妇女都由于做饭烧柴而导致眼疾和咳嗽。<sup>35</sup> 来自印度比哈尔的Rabiya Khatun说：“一直以来我们做饭时都使用树枝作为燃料。在我们这里人们都这样做。虽然燃烧树枝可能会伤害眼睛，但是我们没有别的办法”；来自孟加拉西部的Faizul Haque说道，尽管他的妻子还不到30岁，“但已经病了好几年……做饭时产生的浓烟使她几乎无法呼吸”。<sup>36</sup>

通过改进火炉、改善通风条件、使用清洁燃料，并努力扩大现代能源的普及程度，将有望缓解户内污染、降低健康风险，这些内容我们将在下一章进行探索。

## 专栏 3.2

### 中国的空气污染与健康问题

中国的户外空气污染十分严重，尤其在城市和北方地区。一项近期的官方环境评估认为：几乎每五个中国城市中就有一个不符合政府环境标准；满足世界卫生组织的控制质量标准更是无从谈起。在中国，每年与户外空气污染有关的死亡人数高达三十万，每年呼吸道病例达二千万起，卫生总费用估算约占其国民生产总值的3%。

在中国众多户外空气污染源中，最主要的是民用与工业煤炭燃烧和机动车尾气排放。中国约有70%的电力来自煤炭发电，并且大多数煤炭的硫含量很高。因此，大量的二氧化硫被排放到空气中，从而导致烟雾污染和酸雨，其影响波及半数以上的中国城市。

户外空气污染意味着中国将面临严重的挑战，尤其是在城市地区。车辆尾气排放可能是城市空气污染加剧的罪魁祸首，据中国环保机构预测，空气中70%的硫均来自于车辆尾气。自1990年以来，随着中国国民收入的增长和道路设施的改善，中国的车辆拥有量以每年20%的速度递增，该趋势很可能还将继续上扬。2009年，中国只有3%的人拥有汽车，而目前，北京每天新增的车辆就超过1000辆。

在中国，空气污染导致哮喘病显著上升。从1990年至2000年，患哮喘病的城市儿童总数增加了64%，几乎占到全部儿童的2%。而在重庆（中国增长最快的城市之一），2000年几乎有5%的14岁以下儿童患上哮喘。

中国在气候变化、能源效率和可再生能源利用等方面制定了综合政策以努力减少户外空气污染。中国政府于2000年开始要求使用无铅汽油，来减少城市空气中的铅含量。此外，中国还将开发新型清洁能源汽车作为国家未来五年内汽车工业的首要任务。中国还承诺，到2015年底将单位工业附加值能耗和碳排放量降低18%，到2020年底将非化石能源消耗比重从当前的8%提高到15%，这些举措都将有助于降低户外空气污染。

资料来源：中国全国人民代表大会（2011）；Fang和Chan（2008）；Liu和Raven（2010）：8329；Millman，Tang和Perera（2008）；Watts（2006，2011）；Zhan等人（2010）。

## 户外空气污染

长期暴露于户外污染可能导致呼吸紊乱、免疫系统损害、一氧化碳中毒和其他一些有害影响。<sup>37</sup> 墨西哥城一项研究表明户外空气污染对高危人群的死亡率有很大的影响。<sup>38</sup> 而在中国临汾和俄罗斯联邦的诺里尔斯克（Norilsk），工业生产产生的大量空气污染物已严重威胁到当地居民的健康。<sup>39</sup> 弱势群体不仅更多地暴露在户外空气污染之下，而且更易受其影响：在中国香港特别行政区和上海市，经济条件较差或受教育程度较低的人群，其因户外空气污染导致的死亡率也相对较高。<sup>40</sup>

这种现象在全世界均普遍存在。在英格兰，有一半的城市垃圾焚化炉位于剥夺程度最严重的十分之一城市中。<sup>41</sup> 贫困家庭和少数民族的人们大多呼吸着受污染的空气，而汽车拥有率高的地区的人们则可以尽情享受新鲜空气。<sup>42</sup> 在荷兰的Rijnmond，贫困家庭和少数民族忍受着更为严重的空气污染，且其住所更靠近垃圾处理场。<sup>43</sup> 在德国卡塞尔（Kassel），外国人大多居住在空气污染比较严重的地方。<sup>44</sup> 而在法国，移民较多的社区的位置也多靠近工业废料场、核废料场、焚化炉和废物处理设施。<sup>45</sup>

也有一些好的消息，如第二章所述，尽管在贫困国家城市空气污染的平均程度依然比较严重，但空气污染却在不断减小。此外，中国的情况再次引人关注，主要表现在以下方面：能源消耗不断上升；国家在很大程度上依赖于煤炭和其他固体燃料；以及车辆污染严重影响到空气质量（专栏3.2）。

## 不洁净水和落后的卫生设施

缺乏适当的卫生设施和洁净的水影响到很多人的生活，这些人主要集中在较贫困的国家。在人类发展指数处于中等水平的国家，一半以上的人口缺乏改善的卫生设施，八分之一人口缺乏改善的水源。而在人类发展指数低的国家，有

65%的人口缺乏水源,38%的人口缺乏改善的卫生设施。全球有近40%的人口缺乏卫生厕所,而在多维贫困人口中,这项比例则高达80%。此外,城乡差距也很大:在2008年,只有不到一半的农村人口享有改善的卫生设施,而同期的城市人口比例则为将近四分之三。<sup>46</sup>

这些剥夺造成了昂贵的健康代价。对于五岁以下的儿童,环境因素占到全球疾病负担的三分之一以上。<sup>47</sup> 五岁以下的儿童每年约有200万死于腹泻,最近的预测数据表明,改善的卫生设施和饮用水每年可以挽救220万儿童的生命,也就是每天约5500名。<sup>48</sup> 有一半儿童的营养不良是由于环境因素造成的,尤其是恶劣的水质、环境卫生和个人卫生条件。<sup>49</sup> 由于瘦弱儿童更容易受到传染病感染,而且一旦生病便难以痊愈,因此导致每年约有七万名儿童的死因与上述原因造成的营养不良有关。<sup>50</sup> 此外,儿童营养不良还会损害其智力发展和学业,甚至影响到有些儿童一生的命运。

2006年人类发展报告表明:供水和卫生设施不足还会导致更普遍的健康问题。目前,全世界有数十亿的人感染寄生虫病,其中蛔虫病感染人数15亿人,钩虫病7.4亿人,血吸虫病2亿人,肝吸虫病4000万至7000万人。有数百万人可能被粪便细菌引起的热带肠病感染,这种肠道疾病会减少人体对营养物质的吸收。上述这些感染和肝炎、伤寒以及小儿麻痹症等疾病完全可以通过安全的排泄物处理和其他卫生行为加以避免,这些我们将在第4章进行讨论。除了人身病亡损失以外,供水和卫生设施问题还会造成巨大的财政代价。例如,2007年在柬埔寨、印度尼西亚、菲律宾和越南四个国家,恶劣的环境卫生和个人卫生条件造成的经济成本总和约为90亿美元(按照2005年的价格水平计算),相当于这几个国家国内生产总值之和的2%,或分别相当于以上各国国内生产总值的7.2%、

2.3%、1.5%和1.3%。<sup>51</sup> 对于女性来说,获得基本的公共卫生服务尤为重要,由于这不仅关系到她们的健康问题,<sup>52</sup> 还可以保护隐私、节省时间,并减少她们遭受性暴力的风险。<sup>53</sup>

## 气候变化

气候变化所带来的健康风险不仅危害严重,而且种类繁多:从越来越多的极端天气灾害到海平面上升导致的水源和土壤盐碱化、以至气温上升造成的传染病变种繁衍加剧。气温升高将扩大虫媒传染病和鼠媒传染病的影响范围,加快其传播速度,并扩大疟疾、蜱媒脑炎和登革热等病的流行区域。<sup>54</sup> 估计结果表明,到2080年底,受疟疾感染的人口总数将增加2.6亿至3.2亿,<sup>55</sup> 而有风险染上登革热的人数将有过之而无不及。<sup>56</sup> 最近一项针对19个非洲国家进行的研究发现,气候变化将导致更多的五岁以下的儿童出现腹泻、急性呼吸道感染和营养不良等现象。

随着温度的不断上升,人类面临的高温压力也会越来越大,未来将有更多的人死于中暑,尤其是城市居民和患有呼吸道疾病的人群。腹泻的发病率也会随温度上升而增加。<sup>57</sup> 到2050年底,由于海平面上升、干旱、热浪、洪水和降雨变化等原因导致的营养不良儿童人数将增加2500万。此外,土地和生态系统退化也将增加营养不良儿童的人数。<sup>58</sup> 上述这些预测都是基于正常情况进行的。更多的可持续性行为和实可能会使上述变化趋势向好的方向发展,这些我们将在第四章中介绍。

环境恶化对健康造成的负面效应将使原住民面临更大的伤害。例如,在澳大利亚北部,温度上升和热浪次数增多使处于偏远地区的原住民备受煎熬,而这里本来心血管和呼吸道疾病的发病率就非常高。而当原住民与生态系统(作为世代居住地,其身份、语言、生计和社区均依赖于此)之间的联系对其健康具有决定性作用时,环境对健康的影响将更为严重。<sup>59</sup>

环境恶化对健康造成的负面效应将使原住民面临更大的伤害

在世界范围内，数以百万计的人直接依赖环境资源为生，而环境恶化势必危及他们的生计

## 妨碍教育

正如2010年人类发展报告所强调的，初等教育的普及是过去40年来人类发展所取得的一项伟大成就。儿童的入学率从57%增加到85%，而在世界上许多地方入学率几乎达到100%。尽管如此，差距依然存在。在人类发展指数低的国家，几乎有30%的小学适龄儿童甚至未曾踏入校门半步。<sup>60</sup>此外，一系列其他的教育限制因素也依然存在。

电力供应能使学校教育大为改观。更好的电气照明将给予人们更多的学习时间。如果家庭和学校都通上电，那么儿童和成年人将有更多的阅读时间，儿童也会在学校呆更久。<sup>61</sup>在马达加斯加西北地区，通电以后，女孩们的家庭作业变得更为容易；此外，她们的母亲在晚上做完家务后，还能够腾出时间帮助她们学习。<sup>62</sup>在孟加拉国，儿童的上学时间也与通电情况息息相关，即使在控制了家庭财富（土地所有权）之后。<sup>63</sup>越南于2002年和2005年间将电网接通到人民公社，之后男孩的入学率增加了17%，女孩则增加了15%。<sup>64</sup>

电力和其它现代燃料的使用可以减少儿童花费在收集生物质燃料上面的时间。<sup>65</sup>在马拉维，儿童要经常收集薪柴和其他生活资源，这些活动花费的时间越多，儿童上学的可能性就越小。<sup>66</sup>在埃塞俄比亚的农村地区，寻找水源花费的时间越多，儿童（尤其是男孩）能够专心上学的可能性也就越小。<sup>67</sup>

人们发现儿童收集生活资源的活动对入学率有负面影响，虽然这与入学儿童在学校的表现之间并不矛盾。在肯尼亚中央省的基安布（Kiambu）地区，平均每名儿童每天用于收集薪柴的时间超过4小时，从半小时到10小时不等。<sup>68</sup>而女孩则往往要更多地兼顾家务和学业。

例如，在印度的安得拉邦（Andhra Pradesh）、古吉拉特邦（Gujarat）、拉贾斯坦邦（Rajasthan）和马哈拉施特拉邦（Maharashtra），联合国儿童基金会和其

他一些组织目前正在向学校和妇女扫盲团体提供太阳能灯，以促进女孩教育。13岁的女孩Manasha说：“以前没有电灯时，晚饭后我们一般很早就睡觉了，而早上又要很早起来。现在，即使在晚上我也可以学习”。<sup>69</sup>我们将在第四章对这样的扶助措施进行仔细探讨。

## 危及生活

在世界范围内，数以百万计的人直接依赖环境资源为生，而环境恶化势必危及他们的生计。目前全球约有13亿人（或从事经济活动人口的40%）在从事农业、渔业、林业、捕猎和采集活动。在人类发展指数低的国家，上述人口的比例几乎达到60%，而在人类发展指数极高的国家，则仅为3%。在不丹、布基纳法索和尼泊尔，92%的从事经济活动的人直接靠自然资源维持生计，而在巴林、卡塔尔、新加坡和斯洛文尼亚，这一比例则不到1%。<sup>70</sup>

农村贫困人口的收入严重依赖于自然资源。<sup>71</sup>当处于困难时期时，那些通常不从事自然资源相关活动的人，也可能会临时涉入这些活动。<sup>72</sup>环境恶化对作物产量、鱼类供应、森林产品开采、捕猎和采集活动的影响不尽相同，对某些人群造成的伤害可能会比其他人大一些。而影响程度则取决于以下因素：这些人是否是自然资源纯粹的生产者，还是纯粹的消费者；他们的生产活动是用于维持自身生活，还是用于进行市场交易，以及他们是否能够在两者之间进行从容选择。贫困国家的女性更多地从事着维持家庭生活的耕作和取水等活动，因此，环境恶化给她们带来的不利后果更为严重。<sup>73</sup>

特别值得一提的是原住民（专栏3.3）。虽然原住民只占世界人口的5%，<sup>74</sup>但其目前拥有、占用或使用（通常都基于沿袭权利）的土地面积却高达世界土地面积的22%，并且这些土地上生活着地球上80%左右的生物。<sup>75</sup>原住民及其社区合法拥有的森林面积占全球的11%，

据估计,<sup>76</sup> 约有六千万原住民完全依赖森林资源维持生计。<sup>77</sup> 他们大多生活在生态系统特别容易受到气候变化影响的地区(如小岛屿发展中国家、北极地区、海洋沿岸和高海拔地区等),并依靠捕鱼、打猎和农耕生存。<sup>78</sup>

接下来我们将介绍环境变化趋势对从事农业、林业和渔业的人群的不同影响。

### 威胁农业

农业是世界上大多数贫困人口的主要生活来源。<sup>79</sup> 自然环境对于维持农业生产具有一定帮助作用,如调节土壤养分和水循环等。为了满足人口日益增长的粮食需求,农业生产规模不断扩大。而健康的生态系统依然是农业生产的重要基础,因此,环境恶化将威胁到人们的生计和粮食安全。在众多复杂的相互作用中,我们将主要关注土地退化、水资源短缺和气候变化所带来的影响。

土地退化将减小耕地面积和作物产量,并增加洪水的发生频率,主要体现在以下方面:

- 表层肥沃土壤的流失将导致土地生产率降低,在某些情况下,产量损失估计可达到50%。<sup>80</sup> 这种状况在撒哈拉以南非洲国家(尤其是安哥拉、加蓬、斯威士兰)以及东亚和南亚国家(如中国、印尼、马来西亚和缅甸)非常突出。
- 世界上约有三分之一的人口生活在干旱地区,荒漠化已严重威胁到这些人的家园。<sup>81</sup> 一些地区(如撒哈拉以南的非洲干旱地区)由于适应能力差而显得尤为脆弱。<sup>82</sup> 此外,其他一些地区也受到了影响。在中国北方的民勤县,土地退化导致超过80%的耕地不得被废弃。<sup>83</sup>

预计到2025年,受缺水影响的人口总数将超过18亿。<sup>84</sup> 实地调研结果表明,水源枯竭对农作物种植的直接影响可能会使贫困农民雪上加霜。例如,在墨

### 专栏 3.3

#### 原住民的土地权和生计

反常的天气变化和暴风雨对依靠自然资源维持生计的原住民社区造成了一定伤害。在加拿大北部地区,全球变暖使通往捕猎区的海冰通道时期变短,因此使生活在努纳维克(Nunavik)、魁北克(Quebec)、努纳特西亚伏(Nunatsiavut)和拉布拉多(Labrador)的因纽特人(Inuit)面临着食品保障和生命安全的双重风险。秘鲁也出现越来越多的反常寒冷期,在安第斯山脉海拔较高的地方,温度曾一度下降到前所未有的-35°C。在2004年导致50名儿童死亡,多达13000人病重,并造成70%的牲畜死亡。

原住民与土地的关系通常具有文化和精神两方面,而土地管理的做法目前已经干扰到上述关系。越来越多的外来人想对原住民的土地进行保护或在其上进行资源开采,但在对原住民的土地做出决定时却并未使受到影响的人群有效参与其中。原住民社区可能会试图保护其环境和资源不受破坏,因此导致对立和冲突时有发生。

第四章表明,各国政府正日益认识到原住民与其土地和环境之间关系的特殊性。2004年,加拿大最高法院承认政府有义务尊重不列颠哥伦比亚省两个当地部落的环境相关权利。大多数拉丁美洲国家的宪法也都包括对原住民土地、领地和自然资源进行管理的条款。2009年玻利维亚宪法承认原住民享有对其原有公共土地的相关权利,从而保证自然资源的可持续利用和改善,这也与发展的另一愿景(vivir bien),即既追求人类的共同精神福祉,又追求与自然之间的更加和谐。

资料来源: Furgal 和Sequin (2006); Simms, Maldonado and Reid (2006); 世界银行(2008); Colchester (2010); Green, King和Morrison (2009); Manus (2006); Aguilar等(2010)。

西哥农村地区,由于缺乏足够的资金以应对地下水位下降,农民无法购买足够的耐旱种子或管道供水。当技术要求过高、相应的捐助数目繁重时,政府融资方案也无法帮助穷人。<sup>85</sup>

气候变化对农民生计造成的影响随农作物、地区和季节的变化而有所不同。通过仿真模型、统计研究以及价格法和效用估价法(HEDONIC),研究人员对气候变化与农作物及牧草产量之间的关系进行了研究。部分研究结果表明:在温带地区,适度的温度升高(不超过2°C)可能有利于在短期内提高产量;但在热带和半干旱地区,温度升高则会带来不利影响。在全球范围内,自1980年以来气候变化已导致玉米产量和小麦产量分别下降了3.8%和5.1%,并且地区差异明显(有的国家甚至从气候变化中受益)。而对于出产大米和大豆的国家,受益和损失则大致相抵。<sup>86</sup> 预测结果表明:从现在起一直到2030年,非洲南部地区的玉米和小麦产量将大幅下降,而水稻产量

由于不同类型的环境变化会对土地、劳动力和粮食生产造成不同的影响,因此对综合影响进行研究就显得极为重要

则可能会受气候变化产生积极影响。<sup>87</sup> 据估计,在中国东北地区,旱作玉米的产量将有所增加,而在南方地区则会下降。在全球范围内,到2050年以前,气候变化很可能对依靠人工灌溉和雨水灌溉的作物产生不利的生物物理影响。<sup>88</sup>

由于气候影响变化多端,因此我们必须进行细致具体的分析。同样,以下几方面的复杂多变也凸显了上述分析的重要性,其中包括家庭的生产和消费模式,资源的获得情况,贫困程度以及应付能力等。<sup>89</sup> 例如在大多数发展中地区,虽然农业是农村妇女最普遍的工作来源,但在资产、投入和补充性服务方面,她们的权利一般均少于男性。而在土地所有权方面的差距则尤为严重,在发展中国家,只有20%的土地所有者是妇女,并且与男性相比,她们的土地财产也更少。<sup>90</sup>

为了满足日益增长的人口需求,粮食产量必须相应增加。但以土地退化、水资源短缺和气候变化为主的综合环境影响将会制约粮食供应。据估计,不利的环境因素将使世界食物价格在未来数十年内上涨30%到50%,而且价格的波动性增强。<sup>91</sup> 如果一些主要粮食的价格继续上涨,收入贫困和营养不良将可能进一步恶化,2007至2008年间的粮食价格上涨就真实地展现了这一情况。<sup>92</sup> 此外,贫困人口的大部分收入都主要花在食物上,为了生存,这些穷人不得不牺牲营养、节衣缩食。<sup>93</sup>

食品价格上涨带来的影响取决于家庭的消费和生产模式。城市家庭和农村不种地的家庭是粮食的纯粹消费者,往往受的影响更大。此外,该研究结果还综合了多种情形:

- 通过对一个包含15个国家的模型进行分析,我们发现收入贫困受到的影响依赖于家庭的位置,以及该家庭是否从事农业活动等因素。<sup>94</sup> 据预测,价格上涨对非农业家庭的伤害最为严重,在非洲和亚洲的部分

地区,20%-50%的非农业家庭由于粮食价格上涨而陷入贫困。但专门从事农业活动的家庭却可能因此获益,在拉丁美洲、加勒比地区和亚洲一些其他地区,许多家庭甚至因为粮食价格上涨而摆脱贫困。

- 最近另一项关于九个国家(玻利维亚、柬埔寨、马达加斯加、马拉维、尼加拉瓜、巴基斯坦、秘鲁、越南和赞比亚)的研究结果发现,虽然农村的粮食生产者情况会相对好一些,但就总体而言,粮食价格上涨会加剧收入贫困。<sup>95</sup> 同样在印度尼西亚、菲律宾和泰国,食品价格上涨导致贫困发生率和贫困程度都有所增加。<sup>96</sup>

由于不同类型的环境变化会对土地、劳动力和粮食生产造成不同的影响,因此对综合影响进行研究就显得极为重要。在印度,气候变化可能会导致土地生产率急剧下降,约17%的农民将会受此牵连,这会对谷物价格造成一定影响,但对消费的影响却很小,这是由于大多数农村家庭的收入都主要来自就业工资。而由于要付出更多的钱购买食物,城市地区的穷人和靠工资为生的人,以及农村地区纯粹的粮食消费者将承担更多的损失。<sup>97</sup>

## 破坏森林

全球约有3.5亿人口居住在森林中或森林附近,其生活和收入均严重依赖于森林资源。<sup>98</sup> 许多发展中国家的人口依靠森林资源获取薪柴:在亚洲和太平洋地区,从森林中砍伐的木材有超过70%被当作燃料使用;而在非洲该比例可能会高达90%。<sup>99</sup>

在世界上许多地方,大部分薪柴收集工作都由女性承担。尽管缺乏全球从事林业工作的女性的具体人数,但有迹象表明,由于女性的职业选择权少、流动性差,因此通常比男性更依赖于森林资源。<sup>100</sup>

通过就业以及出售产品和服务等途径,森林资源也会为人们带来收入。非

木材森林产品，如食物、用于做饭和取暖的燃料、饲料、野味、药材和林屋等，可以为当地社区提供生活用品和易销的商品。此外，销售所得的现金还可以用来支付个人和家庭在学校、药品、设备、生活用品和食物方面的花费。

贫困人口通常更依赖于森林资源来获得现金和非现金收入，森林还是他们的安全网。<sup>101</sup> 有人对生活在热带森林中和其边缘的农村社区进行了一些案例研究并发现，对于贫困家庭来说，超过四分之一的收入来自于森林资源，而非贫困家庭则为17%。<sup>102</sup> 下面给出几个例子：

- 在印度的阿鲁纳恰尔邦，贫困家庭的基本生存均依赖于社区森林，而且家庭拥有的土地越少，受教育程度越低，居住位置越远离市场，就越依赖于森林产品。<sup>103</sup>
- 在埃塞俄比亚南部地区，森林收入使当地五分之一的人口保持在贫困线以上，并使收入不平等降低了约15%。<sup>104</sup>
- 在越南，当其他收入来源不复存在时，森林产品就成为农村家庭的安全网。与其他人相比，遭受疾病折磨和健康冲击的人更有可能开采森林产品。<sup>105</sup>

因此，贫困人口更容易受到森林退化和排斥的影响。<sup>106</sup> 在南亚地区，当依赖燃料收集而生存的家庭更难获取燃料时，便会增加采集时间、购买薪柴或减少做饭次数。相比之下，富裕家庭则会选择使用替代燃料。<sup>107</sup>

### 损害渔业

据估计，世界上直接从事捕渔业或水产养殖业的人数约为4500万，其中至少有600万为女性。<sup>108</sup> 95%以上的个体渔民和渔业工人生活在发展中国家，其生活和工作条件极不稳定。对渔业的依赖程度最高的国家面临的风险也最大，因为捕鱼是这些国家膳食营养、人民生计和出口的重要来源。<sup>109</sup>

世界上有超过80%的贫困渔民生活在南亚和东南亚地区。但是在最容易受气候变化影响的所有捕捞渔业国家中，有三分之二则位于非洲热带地区。<sup>110</sup>

预计到2100年底，气候变化将导致太平洋群岛的渔业资源减少一半左右，并使红树林和珊瑚礁数目大幅减少。<sup>111</sup> 联合国开发计划署亚太中心进行的一项研究强调，捕鱼对于太平洋地区人民非常重要，因为这关系到他们的生计和收入来源。<sup>112</sup> 由于男性大多从事深海渔业和商业捕鱼等活动，因此海水温度上升将给他们造成更大的影响；而女性大多在沿岸或海滩从事海洋物产活动，因此海岸侵蚀与污染将给女性带来更大的伤害。

在应对气候变化对渔业产生的影响时情况不尽相同。例如在肯尼亚，即使捕捞量下降多达50%，来自贫困家庭的靠捕鱼为生、且缺乏其他收入来源的渔民也不太可能就此放弃捕鱼，而一些家庭富裕、且拥有其他生活来源的渔民就可能放弃捕鱼而改操它业。<sup>113</sup>

但并非所有的预期影响都是负面的。对位于赤道附近的国家来说，淡水水量增加和温度升高可能会使当地淡水鱼（如罗非鱼）水产业受益。<sup>114</sup> 此外，预测结果表明：从长远来看，一些高纬度地区的海洋变暖和海冰退却现象会使当地的潜在渔获量有所增加，其中获益最大的地区可能有美国阿拉斯加、丹麦格陵兰岛屿、挪威和俄罗斯联邦。<sup>115</sup>

\* \* \*

实际上，人们对生产和消费策略进行调整，从而使其与环境状况相适应。例如，可以选择种植一些更适合贫瘠土壤和高温环境的作物，或吃一些不大需要烹饪即可食用的食物以减少薪柴用量。在应对环境恶化时，人们往往选择继续留在当地改变生活方式，或者搬离当地另谋出路。<sup>116</sup> 我们现在来探讨一些对人们的生活产生不利影响的其它因素。

广泛存在的环境压力不仅增加了家庭面临的时间负担，而且对这些家庭的福利造成一定影响

### 其他不利影响

环境恶化还会对弱势群体造成额外的交互影响。这里我们对环境恶化与时间花费、迁移以及冲突之间的关系进行探索。环境问题导致依赖自然资源谋生更加困难，人们不得不去更远的地方获取生活所需、不得不为了维持同等生活水平而付出更多的劳动，甚至被迫迁往他处。也有一些实例表明，环境压力甚至还会增加发生冲突的可能性。<sup>117</sup>

### 时间花费

对于缺乏现代燃料和安全用水的人们来说，收集柴薪和获取生活用水需要花费相当长的时间。在人类发展指数低的国家（大部分在撒哈拉以南的非洲地区）中，近一半的家庭每天花费30多分钟来获取生活用水。而在农村地区，花费的时间则要更多。索马里、毛里塔尼亚和也门的平均时间分别为82分钟、71分钟和65分钟。<sup>118</sup>

广泛存在的环境压力不仅增加了家庭面临的时间负担，而且对这些家庭的福利造成一定影响。一项关于家庭时间花费的调查便清楚显示了这方面的负担，表明家庭内部如何分配工作，以及环境恶化将对这些家庭的生活产生怎样的影响。<sup>119</sup> 在印度有研究发现，薪柴收集时间在近几十年来显著增加：在北方邦的Kumaon地区，70年代妇女和儿童收集薪柴平均花费的时间和行走的路程分

别为1.6小时和1.6公里，而在90年上述两项数据则增加为3至4小时和4.5公里。<sup>120</sup>

妇女和儿童往往担负着收集薪柴和取水的主要责任。最近对人类发展指数低的七个国家研究表明，有56-86%的农村妇女负责取水任务，而男性只有8-40%的负责取水。<sup>121</sup> 例如在马拉维的农村地区，妇女比成年男性要花费八倍的时间来收集薪柴和取水，而女孩在这些家务上花费的时间约为男孩的三倍（见表3.2）。

收集柴薪和取水不仅与妇女脊髓损伤、孕期并发症及产妇死亡之间有一定联系，<sup>122</sup> 而且所花的时间会造成很高的机会成本，导致儿童牺牲学习或玩耍时间，以及成年人耽误参与劳动力市场活动的时间等。例如在巴基斯坦的农村地区，缺水增加了妇女的工作负担，并因此减少了她们用于市场活动的时间。<sup>123</sup>

因此，如果能够安全持续地获取这些资源和现代燃料，人类将会获益匪浅。在塞拉利昂，改善的用水和电力条件使每个家庭每周可节省10小时的做家务时间。<sup>124</sup> 20世纪90年代进行的一项研究发现，如果乌干达东部姆巴莱（Mbale）地区的所有家庭都可以安全地获取水和燃料（距水源不超过400米，距柴薪来源不超过30分钟），那么每个家庭一年可节省的时间将超过900小时。<sup>125</sup> 而据最近的一项研究估计，在实现联合国“千年发展目标”的供水目标所带来的经济效益中，63%将归功于时间的节省。<sup>126</sup>

### 搬迁

环境压力还可能迫使人们搬迁，尤其是当家庭和社区遭受多维剥夺并在其他地方看到更好的出路时。由于人们的自由受多种因素制约，因此很难准确估计出为了摆脱环境压力而搬迁的人口总数。

尽管如此，一些有影响力的估计结果仍表明该数目十分庞大：1994年阿尔梅里亚宣言指出，有1.35亿人口可能会

**表 3.2**  
每周收集薪柴和取水花费的平均时间，选自撒哈拉以南非洲国家的农村地区（单位：小时）

性别及比例	几内亚 (2002-03)	马达加斯加 (2001)	马拉维 (2004)	塞拉利昂 (2003-04)
妇女	5.7	4.7	9.1	7.3
成年男性	2.3	4.1	1.1	4.5
女孩	4.1	5.1	4.3	7.7
男孩	4.0	4.7	1.4	7.1
妇女/成年男性	2.5	1.1	8.3	1.6
女孩/男孩	1.0	1.1	3.1	1.1

资料来源：人类发展报告研究处根据以下人员提供的数据通过计算得出：Bardasi和Wodon (2009年) (几内亚)；Blackden和Wodon (2006年) (马达加斯加)；Beegle和Wodon (2006年) (马拉维)；以及Wodon和Ying (2010年) (塞拉利昂)。

因荒漠化而搬迁；<sup>127</sup> 斯特恩报告指出，到2050年以前有2亿人口可能会流离失所。<sup>128</sup> 但一些其他估计中的数目则要小的多。据联合国难民事务高级专员处统计，全球已有2400万人由于洪水、饥荒和其他一些环境原因而背井离乡。<sup>129</sup> 一项最近的估计数据表明，1960到2000年间温度和降雨量变化迫使约235万生活在撒哈拉以南非洲地区的人们搬离当地。<sup>130</sup>

如2009年人类发展报告所述，扩大居住地的选择机会，对于扩展人们的自由权具有重要意义。人口流动性可以与改善收入和为儿童提供更好的机会联系起来。当然，问题在于环境恶化会制约人们的选择——尤其是对于生计依赖于良好环境的人们来说。此外，法律约束也会增加移民风险。<sup>131</sup>

## 冲突

最后，气候变化和有限的自然资源还可能导致冲突次数增加，而冲突则是人类发展最致命的威胁之一，它也会破坏世界和平的前景。多数与资源相关的冲突均为国内冲突，但日益稀缺的土地、水源和能源则可能引发更多的国际冲突。据估计，在过去的60年中有40%的内战与自然资源有关。从1990年至今，至少有18起暴力冲突是由自然资源开采和其他环境因素引起的。<sup>132</sup> 一些跨国证据可以很好地说明这个问题。例如，降雨量的多变会增加发生国内冲突的风险（特别是撒哈拉以南的非洲地区）；而在非洲，温度每上升1°C，同一年爆发内战的几率则可能增加10%以上。<sup>133</sup>

最近一系列事件也证明了上述联系。例如，争夺土地资源是2008年肯尼亚大选后暴力事件和导致1994年卢旺达种族灭亡的紧张局势的重要原因。水、土地和荒漠化是苏丹达尔富尔战争的主要因素。而在阿富汗，冲突和环境则陷入了恶性循环，即环境恶化导致冲突，冲突加剧环境恶化。<sup>134</sup> 如果政策制定不当或未

能综合考虑各方利益，则可能会加剧爆发冲突的风险。

全球和局部资源稀缺可能是冲突的关键起因——一项众所周知的早期研究就强调了环境恶化、人口增长和资源分配不均对引发冲突中的相互作用。<sup>135</sup> 由于大量资源是冲突的强大诱因，因此对初级商品出口依赖程度高的国家面临的风险可能会进一步增加。<sup>136</sup>

但是，很少有暴力冲突是由于自然资源稀缺单独造成的，自然资源稀缺仅仅是冲突的助推器，需要与其他风险和弊病相互作用。<sup>137</sup> 虽然没有证据表明环境资源稀缺与冲突之间具有直接联系，但资源稀缺必须被纳入到更广泛的政治经济背景下：把与环境冲突有关的过程和因素同其存在的背景分开“既是困难的，又是对现实的歪曲。”<sup>138</sup>

## 极端灾害的不平等影响

对于中低人类发展指数国家中生活在城市棚户区的人们来说，由于容易遭受极端天气灾害影响并缺乏足够的保护性基础设施和服务，因此将面临更严重的极端天气和海平面上升带来的风险。<sup>139</sup> 到2050年，如果海平面上升0.5米，孟加拉国则可能失去约11%的土地，估计受影响人数将达1500万人。<sup>140</sup> 到那时，由于尼罗河盐碱化程度的不断增加将导致可用于农业生产的灌溉面积不断减小，因此有超过1400万埃及人将被迫离开家园。<sup>141</sup>

据联合国估计，世界上约有29%的棚户区居民生活在人类发展指数低的国家，另外还有24% 生活在中国，15%生活在印度（两国均为中等人类发展指数国家）。<sup>142</sup> 特大城市中的弱势群体由于生活条件不稳定并缺乏公共服务和正规的社会保障制度，因此特别容易遭受自然灾害影响。但是如下文所述，一些借助于社会资本的替代措施可以提高人们的适应能力，并因此降低风险。

对于中低人类发展指数国家中生活在城市棚户区的人们来说，由于容易遭受极端天气灾害影响并缺乏足够的保护性基础设施和服务，因此将面临更严重的极端天气和海平面上升带来的风险

自然灾害对不同性别明显的失衡影响表明，不平等广泛存在于：对风险的暴露程度和敏感程度，以及获得资源、技能和机会的权利等。这些不平等因素相互交叠，对某些特定人群造成严重伤害，而且这种情况绝非偶然

我们通过分析发现，当某个国家遭受极端天气灾害影响的人数增加10%时，该国的人类发展指数将降低2%左右，对于中等人类发展指数国家HDI的收入部分影响尤其严重。而在另一些国家，越贫困的地区则受害越严重。例如，越南河江省是越南最贫困的地方，全省有22个少数民族，无规律的降雨、特大洪水和不可预知的暴风雨使该地区大量土地和庄稼被淹没、牲畜溺死、基础设施遭毁坏。<sup>143</sup>而在墨西哥，自然灾害（尤其是干旱和洪涝灾害）使波及城市的人类发展指数大约倒退两年，并使极端贫困人口增加了约四个百分点。<sup>144</sup>

洪水、狂风和滑坡将给儿童、妇女和老人带来更大的受伤和死亡风险，穷人更是如此。在孟加拉国，贫困人群的居住地往往更靠近河流，因此遭受洪灾的风险也更大。<sup>145</sup> 1991年孟加拉飓风，2003年欧洲热浪和2004年亚洲海啸等区域个案研究以及更广泛的跨国证据都证实了下面这样一个事实：即妇女和儿童在面对极端灾害时更为脆弱。斯里兰卡海啸造成近20%的逃难妇女和近三分之一的五岁以下的逃难儿童死亡，分别比成年逃难男子死亡率（约1/12）的2倍和4倍还要多。<sup>146</sup> 在印度农村地区，干旱时期男孩死亡率和女孩死亡率之间的差异也在不断加大。<sup>147</sup>

自然灾害造成的不平等的性别影响引人侧目，同时也表明不平等广泛存在于以下方面：对风险的暴露程度和敏感程度，以及获得资源、技能和机会的权利等。上述不平等因素相互交叠，因此置某些特定人群于不利地位，而且上述情况还绝非偶然。在141个国家长达22年的时期内，自然灾害导致的女性死亡率要高于男性，即使生物学和生理学也无法解释上述现象。<sup>148</sup> 此外，相对男性而言，重大灾害（根据死亡人数占人口总数之比例估计）对女性预期寿命的影响也要比小灾害更为严重。

上述现象是由社会规范和社会角色造成的，但更为普遍的是，是由特定背景下女性的社会经济地位造成的。女性的社会经济地位越高（根据以下因素衡量：自由选择就业，工作中不被歧视，以及享有平等的婚姻权利和教育权利等），性别差异对预期寿命的影响就越小。换句话说，即社会结构决定的女性的脆弱性，导致了在面对灾害时女性较高的死亡率。<sup>149</sup> 根据同样的道理，在收入和天气条件相当的情况下，重视女性教育的国家遭受的极端天气灾害带来的损失比女性教育落后的国家要小得多。<sup>150</sup>

总体而言，发展中国家遭受的风险和影响最大——但是弱势群体的结构模式并不局限于发展中国家。美国的卡特利娜飓风即是证明。新奥尔良最贫困的地区（主要是黑人社区）在2005年飓风中受到的冲击也最大（水淹地区75%的人口为黑人）。<sup>151</sup> 而在2003年欧洲热浪造成的死亡人群中，女性多于男性，老年人也多于年轻人。

气候冲击不仅会破坏生命、直接危害健康和生计，还可能产生更长远的不利影响。天气灾害可导致儿童受教育机会减少和出现长期营养不良等现象，从而影响其发展前途，因此对儿童的伤害更严重。在遭遇暂时性收入冲击时，经济状况不好或缺乏其他收入来源（如打工）的家庭可能会选择让孩子辍学。不仅明显的收入损失本身的风险会促成这种结果，而且学校教育的基础设施也可能受到影响，教师可能会受伤或者死亡。<sup>152</sup> 但上述关系并非总是一目了然：在墨西哥，重大灾害与提高小学入学率和降低辍学率之间存在某种联系；而在莫桑比克，则与学习成绩有一定联系。<sup>153</sup> 这可能是由于随着市场工资的降低，供子女上学的机会成本也一起下降而引起的。

此外，气候冲击还可能对儿童的健康造成影响，特别是加剧儿童营养不良现象。津巴布韦的一项研究发现，在一到

两岁期间受到冲击(内战和1982至1984年干旱)的儿童比其他儿童平均身高低3.4厘米,学校考试等级低0.85级,这些生长发育障碍会使上述儿童一生的收入减少14%。<sup>154</sup>在尼加瓜拉,飓风米奇期间受降雨影响最严重的家庭的婴儿营养不良现象增加到之前的三倍多。<sup>155</sup>在孟加拉,全国最容易遭受洪灾的沿海低洼地区在2000年后儿童贫困现象死灰复燃。<sup>156</sup>

在越南,有证据表明家庭在面对不同冲击时承受能力不同。经常遭受干旱和中等洪水等灾害冲击的家庭对此已经逐渐适应,<sup>157</sup>但对于次数较少的暴风雨和飓风袭击却并未适应,飓风几乎可以使大城市附近的家庭消费减半,特别是救灾活动往往忽略了这些地区。

## 权利丧失和环境恶化

不平等会对环境和人类发展产生不利影响,其主要表现形式为获取资源权利的不平等和决策权不平等。我们在评估性别差异的影响时把重点放在生殖健康和参与决策上。其次,我们也关注赋权,并将其作为环境挑战的推动因素。在后面的第4和第5章我们还将对政策进行讨论。

## 性别平等

妇女的经济机会和赋权状况目前仍受到严重制约。虽然在大多数地区生殖保健状况已经有所改善,但速度仍不够快,与联合国“千年发展目标”第五条(改善妇幼保健)的要求还相差甚远。<sup>158</sup>普及生殖健康的具体指标包括:未成年人生育率、产前护理及未满足的计划生育需要等。

去年的人类发展报告介绍了138个国家的性别不平等指数(GII)。今年则涵盖了145个国家,而且我们最新的估计数据证实了性别不平等所造成的损失最大的地区是撒哈拉以南非洲地区,南亚地区和阿拉伯国家则紧随其后。在撒哈拉以南非洲地区,最大的损失来自于教育方面的

性别不平等,以及高产妇死亡率和未成年人生育率。在南亚地区,妇女在性别不平等指数的每个方面均落后于男人,尤其是在教育、国民议会代表和劳动力参与等方面。阿拉伯国家的妇女也受到不平等的劳动力参与率(约为全球平均水平的一半)和受教育程度影响。此外,所有人类发展指数低的国家在多个维度均存在性别不平等。在2011年性别不平等指数中的34个人类发展指数低的国家中,除了4个国家以外,其余国家的性别不平等指数都非常差。相比之下,只有一个极高人类发展指数国家和一个高人类发展指数国家在性别不平等方面有类似的表现。

我们现在来重点探讨性别平等和环境可持续性之间的两种交互因素:生育选择和参与决策。避孕措施的普及程度和行使生育选择权的能力将对环境和妇女赋权产生重要作用。而且,正如我们所说,妇女的政治赋权不仅对于妇女本身具有重要价值,而且会对环保政策的制定和执行产生积极作用。

## 生育选择

在全球范围内,生殖健康状况较差是性别不平等的主要原因。不能获得适当的生殖健康服务导致妇女和儿童身体异常虚弱,甚至因此死亡的人数比最严重的自然灾害所造成的死亡人数还多。据估计,全球有4800万妇女在生产时没有熟练的助产人员陪护,200万妇女在生产时无人照顾,每年从分娩发作到产后48小时之内死亡的妇女和婴儿人数分别为15万人和160万人。<sup>159</sup>

对于性别不平等指数最低的20个国家而言,人口加权后的产妇平均死亡率为10万分之327,年龄在15至19岁之间未成年女性的平均生育率为千分之95,这两项数据均为全球平均水平(10万分之157和千分之49)的两倍左右。此外,这些国家的避孕普及率也非常低,平均只有46.4%。从更广泛的层面来讲,在发

---

妇女行使生育选择权的能力将对环境和妇女赋权产生重要作用。而且,妇女的政治赋权会对环保政策的制定和执行具有良好效果

---

展中国家估计还有2.15亿妇女的计划生育需求仍没有得到满足。<sup>160</sup>

无论是发达国家还是发展中国家，凡是能够为妇女提供全方位生殖保健服务的国家，其生育率目前均已达到或低于更替水平。<sup>161</sup> 在古巴、伊朗、毛里求斯、泰国和突尼斯，每位妇女的平均生育率少于2个，<sup>162</sup> 亚的斯亚贝巴也是每位妇女不超过2个孩子的生育率，而埃塞俄比亚农村地区的生育率却仍然超过6个。在孟加拉国许多农村地区，尽管贫困现象仍广泛存在，但目前生育率却达到了替代水平。<sup>163</sup> 伊朗则同中国一样，家庭规模迅速下降，然而政府却并没有对家庭规模进行限制。<sup>164</sup>

如第2章表2.1所示，人口增长使资源有限性造成的紧张局面更加严重。一系列研究表明，较低的人口增长至少可以抵消与更高收入相关联的更多温室气体排放所带来的负面影响。一项早期的研究估计，到2020年，二氧化碳排放总量将比不实行计划生育时的情况降低约15%。<sup>165</sup> 近期一项对34个发达国家和发展中国家（约占世界人口总数的61%）进行的研究

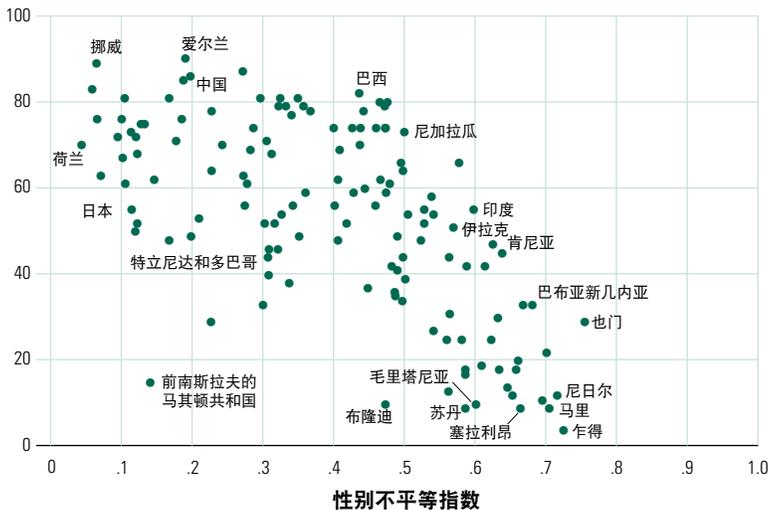
表明，如果2010年的人口增长总数减半，那么在2050年以前，将为全球应对危险的气候变化减少16-29%的二氧化碳排量，到本世纪末则减少37%至41%。<sup>166</sup> 另一项研究估计，如果目前未满足的计划生育需求能够得到满足，那么每年将可以避免5300万起意外怀孕，2050年前的碳排放量将减少340亿吨（或全球目前年碳排放总量的17%左右）。<sup>167</sup> 因此显而易见，更多生育选择权不仅能够改善女性赋权，而且会使人类环境大受裨益。

性别不平等与避孕普及率息息相关（如图3.6所示）。在一些妇女地位较高的国家，如日本、荷兰和挪威，大多数夫妇都会采取某种避孕措施。但在一些性别不平等现象严重的国家，如马里、毛里塔尼亚和塞拉利昂，避孕普及率却连10%都不到。2000年到2009年间收集的数据显示，在人类发展指数低的国家中使用现代避孕措施的育龄妇女比例不到30%，而挪威和英国的比例则分别为88%和84%。

通过进一步分析我们发现，在研究性别不平等和避孕普及率之间的关系时，国家的人类发展指数水平，尤其是教育和卫生方面取得的成就具有非常重要的作用。然而，收入却没有这样的作用——如果我们仅以收入作为考虑因素进行研究，性别不平等和避孕普及率之间仍继续密切相关。因此表明健康和教育方面的投资对于促进生殖健康的选择具有重要意义。

据报道，在乍得、刚果民主共和国和尼日尔，未满足的计划生育需求非常低（低于5%），同时平均生育率却非常高。<sup>168</sup> 这可能是由于以下几种原因造成的：妇女、她们的丈夫或其他家庭成员出于文化或宗教考虑而排斥避孕方法；缺乏避孕方法的相关知识或担心其副作用；或希望生育更多的子女等。<sup>169</sup> 未满足的计划生育需求较低可能有以下几种情况：发展水平较低且避孕率较低（生育意愿较高），或发展水平较高且避孕率较

图 3.6  
性别不平等与避孕普及率息息相关  
避孕率（百分比）



注：避孕普及率为世界卫生组织对各国在2000至2008年最新数据；详情请参阅统计表4。性别不平等指数为2011年数据。

资料来源：人类发展报告研究处根据世界卫生组织数据计算而来。

高(生育意愿较低)。这就意味着计划生育方案不能再局限于以合理的价格提供避孕工具这一较低层面上,而是必须提高人们对避孕工具及其健康效果的认识,并解决贫困妇女所面临的结构性限制(参见第4章)。一些研究表明,家庭的生育决定与森林砍伐和用水困难之间有一定联系,因为妇女和儿童不得不花费更多的时间来收集薪柴和取水。<sup>170</sup>

而在海地、利比里亚、马里和乌干达等国家,未满足的计划生育需求往往却很高:这些国家有超过30%的人口想使用计划生育工具,但却无从得到。<sup>171</sup>未满足的避孕需求还与多维贫困有关。计划生育需求未得到满足的家庭大多数是多维贫困人口(见图3.7)。在玻利维亚,27%的多维贫困人口的计划生育需求未得到满足,该比例比非贫困人口的比例(12%)要高出两倍多;而在埃塞俄比亚,多维贫困人口中需求未得到满足的人口所占的比例(29%)几乎为非贫困人口(11%)的三倍。

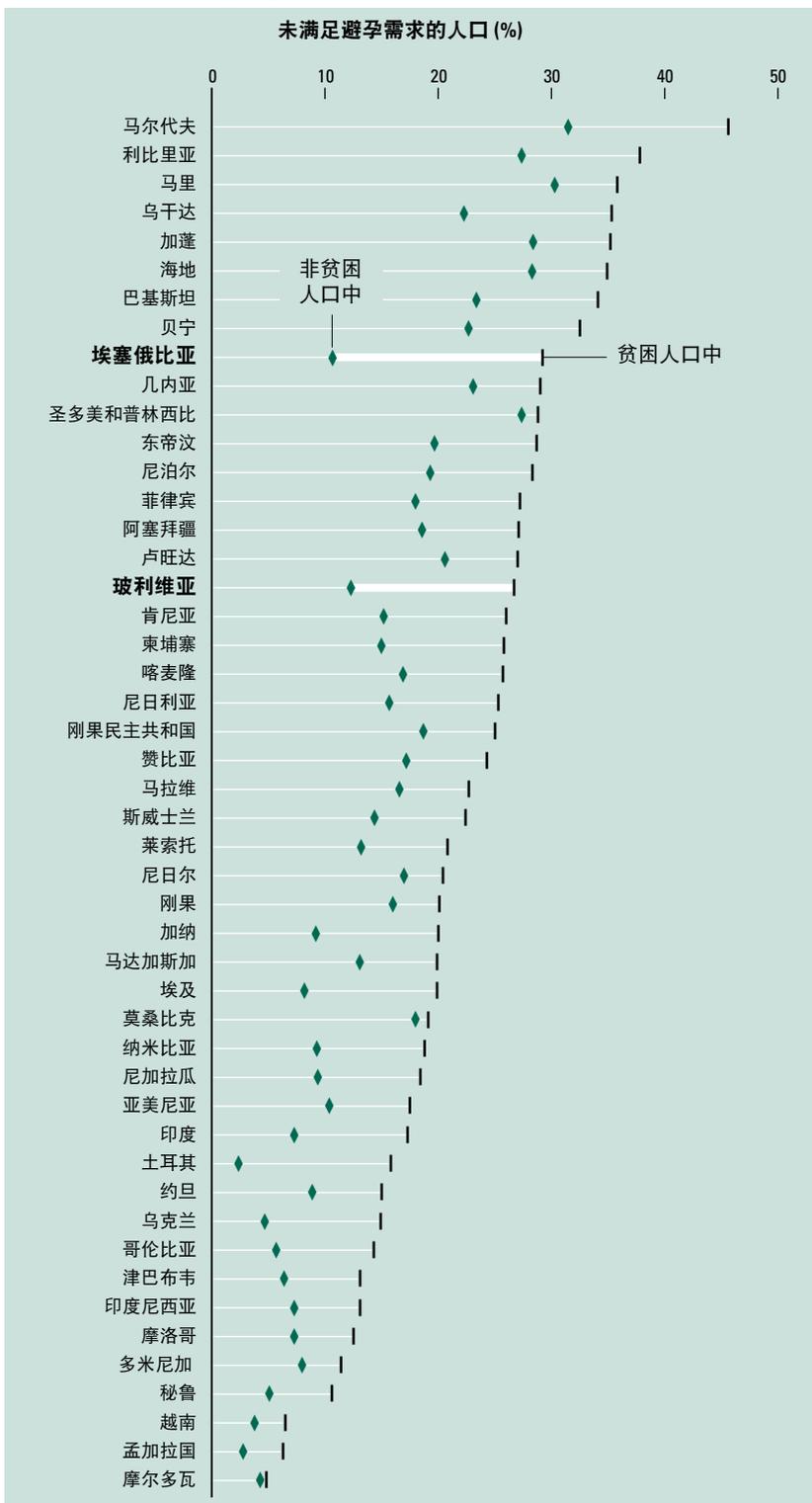
妇女教育程度也对生育率有影响。一项最近进行的覆盖世界人口90%以上的调查发现,从未上过学的妇女平均生育4.5个孩子,即使只上过一两年小学的妇女平均只生3个,而上过一两年中学的妇女则平均生1.9个。此外,如果妇女从事工作、经营生意或继承财产,她们生育更多子女的愿望也趋于降低。<sup>172</sup>

上述这些道理和途径旨在消除计划生育和基于人权的人口政策所面临的障碍,在今天看来已经是老生常谈。1994年在开罗举行的会议已经成功预见上述情况,并且几乎所有的与会政府都承诺要致力于此。第4章认为目前进展过于缓慢,并重点提出了一些有希望的途径以供考虑。

### 女性参与决策

性别不平等同样体现在女性较少参与国内和地区性政治讨论上面。正如一

图 3.7 多维贫困人口中未满足的避孕需求更高



注:数据为2000至2010年间可获得的最新数据,并基于人口与健康调查对“未满足需求”的第二定义,详情请参阅2008年人口与健康调查。

资料来源:根据统计表5中的多维贫困指数和48个国家的人口与健康调查数据通过计算得出。

些研究表明,如果女性能够更多地表达对环境的担忧,支持更环保的政策,

权力丧失和权力失衡会使环境面临的挑战雪上加霜

并为提倡环保的领导人投票，那么可持续性将大为改观。

- 一项对25个发达国家和65个发展中国家进行的研究表明，议会代表中女性占的比例越高，国家划出受保护土地面积的可能性就越大。<sup>173</sup>
- 一项对130个国家（占世界人口总数的92%以上）进行的研究表明，议会代表中女性占的比例越高，签订国际环境条约的可能性就越大。<sup>174</sup>
- 1990年至2007年之间二氧化碳排放总量有所减少的49个国家中，有14个是人类发展指数水平极高的国家，其中10个国家的女性议会代表比例要高于平均值。

但在国民议会中，女性代表的名额仍然不足，平均只占有19%的席位，而且仅有18%的部长是女性。<sup>175</sup> 而更高的职位则更是遥不可及：在已当选的150位国家元首中只有7位是女性，192名政府首脑中只有11名是女性。在地方性政府中，情况大致相同。<sup>176</sup>

其他迹象表明，性别赋权与环保意识之间可能存在某种联系。一项对61个国家进行的研究发现，1990年至2005年间，妇女组织和非政府环保组织的人均数量与森林砍伐之间呈负相关关系。部分原因可能是妇女更容易受工作量、收入和健康等因素鼓舞，尽量防止森林砍伐所带来的负面影响。<sup>177</sup> 调查数据显

示，在发达国家，妇女比男性更有可能产生亲环境的行为，如回收利用、节约用水和避免使用对环境有害的产品等。<sup>178</sup>

但这种关系错综复杂，并不直观，并随发展的变化而变化。正如我们在第2章专栏2.5中所看到的，盖洛普世界民意调查数据的分析结果表明，人们对环境问题的关注程度不是很高。平均来讲，男性和女性的态度差别不大，<sup>179</sup>但是在不同人类发展指数水平之间，则会出现明显变化（参见表3.3）。例如，在人类发展指数极高的国家，女性往往比男性更关心环境问题（如气候变化、水和空气质量等），而在人类发展指数低的国家，男性比女性更关心环境问题。中等和高人类发展指数的国家则处于两者之间。

虽然整体教育水平会影响人们对环境问题的态度，但受过中等教育和高等教育的女性和男性的比率对环境问题的态度影响不大。言外之意即：富裕国家的女性对环境问题更为关注并不是受教育程度高的结果，非常贫困的国家反之亦然。

一些证据表明，妇女的参与可以促进地方环境管理。然而，仅仅将妇女权利写进制度并不会改变根深蒂固的差距——真正需要的是更多的改变以及更灵活的制度形式，从而确保妇女能够有效参与决策。在某些情况下，将妇女和其他一些边缘群体包括在决策过程中只是为了维持现状，并不是期望取得某种特定结果或对不平等提出质疑。<sup>180</sup>

那么，重要的将不仅仅是女性在形式上的参与，而是她们怎样参与。下面以林业管理为例进行说明（参见专栏3.4）。一项近期公布的关于印度和尼泊尔社区林业制度的研究表明，女性在森林管理委员会中所占的比例对她们参与的效果有很大影响，<sup>181</sup>管理委员会中女性的人数越多，她们参加委员会会议的次数就越多，发言就越踊跃，也就更有可能真正成为办公室的领导者。

表 3.3  
2010年人们对环境问题的态度，按照人类发展指数的高低和性别分类  
(单位：百分比，除非另外说明)

态度	人类发展指数低的国家			人类发展指数极高的国家		
	男性	女性	差别 (百分比)	男性	女性	差别 (百分比)
气候变化的确是严重威胁	47.76	46.05	1.71	27.18	31.46	4.29
<b>不满意选项：</b>						
空气质量	22.81	21.27	1.55	17.95	21.36	3.41
水质	50.48	47.32	3.16	13.56	16.28	2.72
政府环境政策	54.82	52.12	2.70	46.36	48.38	2.02
政府排放政策	61.46	49.16	12.30	53.13	60.83	7.70

资料来源：人类发展报告研究处根据盖洛普世界民意调查数据计算得出 (<http://worldview.gallup.com>)。

虽然上述论断并不是什么新观点，但却切实指明了解决不平等和环境恶化问题的一揽子改革方案的重要组成部分——即主要扩展女性自由。

### 权力失衡

作为人类自由的一个重要维度，赋权本身具有举足轻重的意义。但是，权力丧失和权力失衡却使环境面临的挑战雪上加霜。我们在2010年人类发展报告中强调了赋权的几个重要组成因素：能动性、政治自由、公民自由和问责。此外，第2章中的专栏2.1也重点介绍了近期发生的一些变化。下面我们将重点放在政治领域——国家和地方政府，问责和民主，以及公民社会。

历史、权力关系和背景都能够影响民主与环境公益事业之间的关系。在调解分配冲突时国家行为被有效地当作从“独裁、压榨、剥削、分化”到“包容、创新、负责、响应、高效”的连续。<sup>182</sup> 而国家行为在这一过渡中的落实效果则取决于潜在的社会契约，即长期形成的政治经济精英阶层与其他社会群体之间的相互关系，正如一些正式或非正式制度所体现的那样。在经济过程中，无论是国家行为还是资本主义都对环境可持续发展力度甚微。资本主义，本质如此，大多数公司存在时间不长，也无视外部经济效果的重要性。尽管国家具有提供公益事业和管理外部经济的职能，但却经常受到有限的执政时间和选举届期制约。上述各种因素会与政治和社会结构互相作用，对环境产生有害影响，尤其将主要影响到丧失权力的人群。

有研究表明，民主国家通常对选民更为负责，且更加提倡公民自由，从而使公民对环境问题有更多的知情权（新闻自由功不可没），并能够自由表达自己对此的担忧。国家层面上民主程度的提高有利于改善环境质量。<sup>183</sup> 但即使在民主制度下，受环境恶化影响最大的人群也往往是弱势群体或权力不足的人群，这是因为优先政

### 专栏 3.4

#### 女性参与社区森林管理

妇女参与社区管理决策对于资源保护和再生（尤其是社区森林管理）至关重要。然而，由来已久的结构性性别不平等（主要体现在收入、资产和政治禀赋方面）往往会削弱妇女的参与能力。即使在妇女没有被正式排除在决策机构之外的社区，其参与决策的能力也可能会受到社会的不平等限制。要求委员会中必须包括妇女代表，并保证她们的意见能够被听到是必要的，但仍不足以解决问题——归根结底，这是一个涉及到挑战和改变权力关系的问题。

与妇女参与程度较高的社区相比，在妇女没有积极参与决策的村庄，森林管理决定（比如森林关闭）对她们造成的不利影响也更为严重。

妇女在委员会的会议上维护自身利益并不需要优先平等权。事实上，与来自富裕家庭的妇女相比，来自贫困家庭的妇女在公开讨论时更容易做到直言不讳，原因在于如果决定有利于她们，她们便有机会因此获得更多利益。这种现象在有很多妇女参与的活动中，或者在妇女已经有某些赋权的活动中更有可能发生。其他一些研究也再次证实：允许妇女参与决策（即使作用有限）将改变人们对妇女决策能力的传统认识，反过来又能推动形成更多有利于妇女的计划和合作，从而使她们在家庭生活以外变得更加活跃。

资料来源：Agarwal (2001, 2009)；以及Tole (2010)、Gupte (2004) 和Timsina (2003)。

策可能并未反映出他们的利益和需求。在许多国家和社会背景下，权力不平等都通过政治和社会制度对环境结果产生影响。

美国各州的证据表明，权力失衡越严重（以选民参与程度低、受教育程度低和财政政策软弱作为指标来衡量），环境政策就越软弱无力，环境恶化就越严重。<sup>184</sup> 其他国家的证据同样支持上述观点。在180个国家中（无论是高收入国家，还是低收入国家）诸如识字率、政治权力和公民自由等因素都有助于提高环境质量，<sup>185</sup> 并对洁净的水和改善的卫生条件产生了积极的推动作用。<sup>186</sup>

本报告提供的关于100多个国家新的分析结果证实，体现权力分配的代表权和环境质量之间具有很强的关联。<sup>187</sup> 同时，改善用水，减少土地退化，以及降低由于户内户外空气污染和不洁净的水而死亡的人数与赋权之间也具有某种联系。此外，在解释环境质量的多个重要维度（包括改善用水、污染死亡人数和五岁以下儿童的死亡率）时，赋权因素甚至比收入更为重要。显而易见，虽然强大的经济利益可以使政策发生偏离，但社会仍可以有所作为对此加以制约。

如果能使男性和女性之间,以及不同人群之间更加平等,则会对促进可持续性发展带来令人耳目一新的变化

对大量国家长时期内的环境数据进行调查,结果发现这种关系依然成立。大多数研究都侧重于污染,这也是各国为保护本国人口而期望能够消除的社会顽疾。<sup>188</sup> 总体调查结果是,文化素养和政治权力与减少空气和水质污染之间具有一定联系。近期一项研究表明,长期民主对于降低二氧化硫和二氧化碳排放量具有重要意义。<sup>189</sup> 这也合情合理:民主国家也需要时间来逐步放弃既得的辅助利益。此外,一项在一百多个国家进行的其他研究表明,民主程度较高与减少森林砍伐,防止土地退化和降低空气污染和水污染之间也息息相关。<sup>190</sup>

各种研究表明,民主制度在解决气候变化、跨国界空气污染和河流治理等问题上增加了国家做出承诺的可能性(即使没有实行政策)。然而,鉴于当前选民(和政治家)可能认为利益与自己无关,并且还不自己的任期范围内。<sup>191</sup> 因此,虽然民主国家往往更多地承诺要取得气候变化的积极成果,但两者之间的关系却并不紧密。这就使言行之间的差距进一步扩大。

即使同样身为民主国家,政治体制也可能大不相同。有些是集中制,有些则是分权制。同样,政治代表也可能会受以下因素影响:政党的角色,特定群体的现存配额,选举届期以及其他一些因素等。有些国家设立了强有力的独立机构专门负责保护环境;而另一些国家则可能仅成立一个无足轻重的部门。此外,强大的工会力量不利于提高环境空气质量;而强有力的环保部门和组织则有助于此。<sup>192</sup>

公民社会团体可以组织起来对决策者的决定施加实质性影响,从而抵消强大的经济利益和游说的普遍影响。发展这一“抵消力量”<sup>193</sup> 的可行性取决于社会制度是否允许公开、自由的参与。正如瑞典的环境政策所展现的,强大的民主参与可以将人民普遍关注的问题转化为实际政策。但是,这种普遍关注可能会受到其他既得利益方的反对——如在

俄罗斯联邦,公民社会在动员公众支持周围绿色产业时面临的问题。<sup>194</sup> 事实表明,凡是公民社会越活跃的地方,就越容易发生翻天覆地的变化:

- 在最近一项对104个国家进行的研究中,人们模拟了非政府环保组织对利益团体参与程度的影响和作用。研究表明,一个国家中环保组织的数量与该国汽油的含铅量之间在统计上存在着明显的负相关关系。<sup>195</sup>
- 一项采用了1977年至1988年间的跨国固定样本数据的研究发现,非政府环保组织的数量与空气污染程度之间在统计上存在着明显的负相关关系,而民主与污染程度,以及识字率与污染程度之间的关系则相对较弱。<sup>196</sup>

反过来,只有在获得民众支持的地方,公民社会才有可能茁壮成长。而一旦公民社会团体活跃起来,权力失衡将被克服。20世纪90年代,在美国芝加哥,贫困的少数种族街区的活动家们便成功地使美国环境保护署决定对在其社区非法倾倒垃圾的行为予以打击。之后,相应的社区治安方案得以建立,打击非法倾倒垃圾的城市法规和执行力度也得以加强,其中包括制定了新的更严厉的惩罚措施。<sup>197</sup> 在一系列社会背景下,公民社会团体已经成功制止了多起危害活动,这些活动不仅危害环境,还直接影响到直接依赖环境的人们的生计。

\* \* \*

在上文中,我们已经概述了环境剥夺和环境恶化对人类选择权的限制方式,阐述了它们怎样对人类的健康、教育、生计和其他方面的福祉造成严重影响,以及在某些情况下使不平等现象愈演愈烈。同时还表明,如果能使男性和女性之间,以及不同人群之间更加平等,则会对促进可持续性发展带来令人耳目一新的变化。接下来,我们将继续探索这种可能性,以及一些具有光明前景的方法和政策。

当面临第二章和第三章中提到的挑战时，许多政府、公民社会、私营企业和发展伙伴都试图找出兼顾环境与平等同时又能促进人类发展的方法——即三赢策略。一个全球性的例子是1987年的蒙特利尔议定书，该议定书禁止人们使用消耗臭氧层的化学物质，从而促进可持续性（通过保护臭氧层）、平等（通过向发展中国家转让技术）和人类的发展（通过对健康产生积极影响）。<sup>1</sup>

本章将介绍解决环境剥夺、建立环境弹性的地方和国家策略，以示范正向协同作用。本章的讨论基于一个重要的背景，即对健康的生态系统及其提供的服务的需要，对贫困地区来说尤其如此。生态系统是水质、粮食安全、防洪和自然气候规律的基础。<sup>2</sup>

加大成功社区和当地举措的力度是本章讨论的焦点所在。对于国家来说，其关键在于出台有利于社会、经济和环境共同发展的政策法规；形成与预算框架相协调的机制；鼓励创新的氛围；制定有力的制度确保问责机制。一些国家已经通过中期计划克服了孤军奋战的状态，实现了政府部门间跨领域的协调以及与发展伙伴的协作。资深核心部门，如财政和规划部门常常起到关键作用。各部门下属机构也至关重要，特别是当需要与其他部门协同工作时。

马拉维农业部协助推动寻找减少贫困以及保护环境的措施；卢旺达国家土地和环境部获得了总统和内阁的支持，将环境问题纳入国家经济发展和扶贫战略中。在地方层面，强有力的制度是关键，特别是那些关注弱势群体、促进社区

管理的机构。政策议程包罗万象。本报告不可能对前面章节提出的所有挑战一一详解。一些近期的全球性报告提供了关键的细节。<sup>3</sup> 本章的价值在于帮助我们找到能够成功解决我们面临的社会、经济和环境挑战的三赢策略，无论是通过有效的管理，还是规避甚至权衡取舍，达到不仅对环境友好，而且有利于广泛的平等和人类发展的目的。这些努力将为最后一章的“高瞻远瞩”提供具体经验和重要动力。

### 加大力度解决环境剥夺问题、建立环境弹性

我们先从颇有发展潜力的能源、水和卫生设施的“三赢”说起。

#### 能源

能源在支持人类发展的众多服务中占据中心地位：从现代医疗保健、交通运输、信息和通信到照明、取暖、做饭和农业机械动力都需要能源。平等和可持续发展需要能源共享、控制排放以及寻求新的、更洁净的能源。

#### 解决能源剥夺问题

全世界大约有15亿，即超过五分之一的人口无法享受到电力带来的方便；26亿人用木材、稻草、木炭或动物粪便做饭。<sup>4</sup> 主要能源在不同区域、国家、性别和阶级之间的分配是不平等的。鉴于认识到能源分配不能孤立于政治和社会之外进行考量，<sup>5</sup> 第65届联合国大会宣布2012年为可持续能源国际年。<sup>6</sup>

**图 4.1**  
各区域缺乏电力的多维贫困人口比重差异巨大



注：不包括人类发展指数极高的国家。  
资料来源：人类发展报告研究处的工作人员根据牛津大学贫困与人类发展中心的数据计算得出。

三分之一（32%）多维贫困人口缺乏电力，这种剥夺具有很强的区域规律（图4.1）。在撒哈拉以南非洲地区，60%以上的多维贫困人口缺乏电力供应；在欧洲和中亚，这一比例不到1%。在非洲，电气化的进展一直很缓慢。今天，在撒哈拉以南非洲，人均发电能力已相当于20世纪80年代的水平，但仅仅只是南亚和东亚的十分之一。农村电气化停滞于10%以下的状态，而发展国家的整体发展水平已经达到50%。<sup>7</sup>

电气化可以提高生产率、就业率，增加就读时间以及减少环境压力减少贫困。例如，在南非，由于电气化的实现，妇女参与劳动力市场的几率提高了13%，<sup>8</sup>而在越南，电气化提高了人们的收入、消费能力和学校教育程度。<sup>9</sup>不丹村民热情地证实了电气化给他们的生活带来的变化：他们可以在晚上工作；没有木材他们也能做饭，减少了他们的呼吸道疾病和搬运燃料的时间。<sup>10</sup>

我们可以在扩大能源普及率和减缓气候变化这两者之间进行权衡。例如，世界银行最近向南非提供了37.5亿美元的贷款，准备帮助他们建立一个大型燃煤电厂，这一举措将扩大能源的受益人群，但由于基础设施的寿命延长了过时技术的使用，人们又开始担心该项目带来的温室气体排放、环境恶化问题以及碳锁定效应。<sup>11</sup>

然而，“三赢”策略的前景让我们可以超越“权衡”的局限。最近《世界能源展望》的估计表明，如果我们为每个人提供基本的现代能源服务，那么到2030年二氧化碳排放量仅会增加0.8%。<sup>12</sup>离网式和分布式供电方案十分重要，而且在技术上是可行的。虽然难以确定准确数量，但在巴西、中国和印度，乡村微型水利发电和县级微型电网计划已经使数以千万计的农村家庭享受到了可再生能源服务。<sup>13</sup>

通过使用分布式能源系统等方法，穷困地区的能源普及率获得了提高。目前的挑战在于如何以合理的规模和速度扩大这项创新，从而改善现在和未来贫困人口的生活水平。<sup>14</sup>政府可以提出更多举措鼓励发展新能源方面的创业和企业资本收购。<sup>15</sup>拉脱维亚和其他国家的经验表明，适当的法律体制可以促进再生能源领域的增长，限制传统能源的废物排放。

提高效率也很重要。从改良炉灶——肯尼亚的部分地区减少了约40%的燃料量，危地马拉<sup>16</sup>的污染水平大幅度降低、当地儿童的健康状况得以改善——到降低了供热和制冷负荷的节能建筑，创新正在向前发展。<sup>17</sup>

### 使能源更洁净

任何扩大能源普及率的长远策略都必须包括寻找更洁净能源的行动。<sup>18</sup>这方面显示出一些令人欣慰的迹象。截至2010年，包括27个欧盟成员国在内的100多个国家（2005年共计55个国家）已制定多项关于可再生能源的政策目标或促进措施。许多国家规定了电力生产中可再生能源的比例，通常是5%~30%，总体上处于2%~90%的范围内。

一些国家的可再生能源在其能源供应总量中所占的份额迅速增长。第二章曾提到过，瑞典是表现较好的国家之一，该国可再生能源占总能源的比例为44%。2008年的数据显示，巴西约85%的发电量来源于可再生能源，奥地利这一数据为62%，而撒哈拉以南非洲（南非除外）国家水力发电量占总发电量的比例接近70%。<sup>19</sup>

根据21世纪可再生能源政策网络报道，2010年，由于可再生能源占据全球发电能力的四分之一，并提供了近五分之一的电力供应量<sup>20</sup>（见统计表6），全球能源供应达到临界点。几乎每种可再生技

术都持续强劲增长。下面列举一些重要的可再生能源技术：

- 风能。尽管2008年我们遭遇了全球性的经济危机，但2009年新建风力发电站的发电量创造了38吉瓦的记录，较2008年同期增长41%，大约相当于全球总发电量的四分之一。
- 太阳能。过去十年中，太阳能光伏并网发电系统以60%的平均速度逐年增长。自2000年以来，光伏并网发电系统增长了100倍，这些扩展主要发生在捷克共和国、德国和西班牙。用电价格大幅下跌，有些甚至下降了50~60%，每瓦价格不到2美元。慷慨的上网电价补贴政策是造成电价下跌的原因之一。估计全球有300万农村家庭以小型太阳能光伏发电系统供电，大约7000万个家庭安装有太阳能热水器。

由于新技术、高位波动的石油价格、气候变化的隐忧以及地方、国家和全球政策发展的刺激，2004年以来，许多技术的全球可再生能源产能以每年4%~60%的速度增长。<sup>21</sup>

发展中国家正在采用可再生能源，而且已经拥有全球超过一半的可再生能源发电能力。中国在市场增长的多个指标上位居世界领先地位，其中包括风力发电能力和生物质能发电；印度的风力发电能力在世界位居第五，如今印度正在快速发展农村沼气和太阳能等可再生能源；巴西生产了全球大量的糖源性乙醇，并已开始着手增建生物质能和风力发电厂。

可再生能源的持续发展需要大量的私人投资，但腐败和缺乏监管却会减缓发展的势头。例如，“透明国际”最近的一项研究显示，近70%的北非潜在能源投资者认为，包括腐败在内的监管风险严重阻碍了投资。<sup>22</sup> 技术上的限制也不容小觑，同样需要我们去克服。例如，风能和太阳能的间歇性不仅提高了

资金成本，而且在间歇期内还需要由其他来源补充。同时，我们也需要改进储存技术。

目前，超过90%的清洁能源投资发生在G20国家。<sup>23</sup> 为了扩大全球范围内清洁能源领域的平等性和可持续性，其他国家需要齐心协力改善投资条件，争取获得投资。<sup>24</sup> 在下一章中，我们会号召国际社会一道解决全球环境治理中的不良动机和市场扭曲；降低风险和增加回报；提高问责机制。除了促进能源使用普及率的增长和降低排放量外，清洁能源还可以创造新的产业和就业机会。安装1兆瓦的风力发电机组可以创造相当于一个天然气联合循环电厂0.7~2.8倍的就业量；而安装1兆瓦的太阳能发电机组后，其创造的就业量是该电厂的11倍以上。<sup>25</sup> 全球估计有3百万人已经在可再生能源产业工作，其中约一半是在生物燃料产业。<sup>26</sup>

## 控制全球排放

减少排放量的政策为平等和能力带来潜在优势的同时也带来了隐忧。

表4.1列出了减少二氧化碳排放的政策手段和平等的重要方面以供说明。通常情况下，广泛的市场失灵需要综合多种手段协同解决。

价格可以有力地影响行为。一个明显可行的措施是减少昂贵的化石燃料补贴（2009年，37个发展中国家化石燃料补贴累计约为3120亿美元，上述补贴助长了化石燃料消费行为）<sup>27</sup>。经济合作与发展组织估计，通过逐步取消这些补贴，不仅可以缓解财政资源面临的压力，还能够使在2050年以前使全球温室气体排放量减少10%——石油输出国温室气体排放量则会减少20%以上。<sup>28</sup> 同样，向农业领域提供的电价补贴往往会鼓励更多的地下水开采，从而导致过度开发的风险。<sup>29</sup> 这些类型的“不良补贴”对中型和大型农业生产企业更加有利，而不是小规模农场主，因为小规模农场主很少抽

---

发展中国家正在采用可再生能源，而且已经拥有全球超过一半的可再生能源发电能力

---

取地下水，他们一般使用水车、地表水或是降雨进行灌溉。<sup>30</sup>

同其他政策一样，此处的最优政策也取决于具体环境。如果受到影响的商品和服务在家庭开支中占据的份额较大，就需要对其进行细致的调查和有针对性的补偿。通过社会转移或为穷人减税（如果税基足够广阔），我们可以实现

对社会财富的再分配。为了弥补石油补贴的下降，2005年底，印尼实施了针对1550万贫困家庭和近贫困家庭（约占人口总数的28%）的现金转移计划。为了抵消能源价格的上涨，墨西哥在2007年补充制定了有条件的现金转移方案。为了弥补燃料、食品和其他生活必需品补贴的缺失，2010年，伊朗用一个针对全国90%人口的每月40美元的现金补助取代了对汽油、食物和其他必需品的过渡性石油补贴，这一政策的实施使全国的天然气消费量下降了4.5%，柴油消费量下降了28%。<sup>31</sup>

几个大的发展中国家一直都致力于削减碳排放。例如，2009年，中国计划未来十年实现在2005年碳排放水平的基础上把碳浓度减少40%~45%，随后又宣布了未来各个阶段的近期目标，此外，一直以来，中国都通过补贴、目标和税收优惠政策支持可再生能源的发展。<sup>32</sup>印度于2010年宣布自愿把碳浓度降低20%~25%。

这些新的承诺是向低碳经济过渡的重要步骤。正如我们在第二章的表2.1看到的那样，全球生产的碳浓度下降使得1970至2007年总排放量的增长率远远低于正常情况。

但我们必须从整体看待这些承诺。如果经济继续高速发展，那么在碳浓度下降的同时，温室气体排放量仍可能会上升。尽管能源效率提高了，但美国的温室气体排放仍持续增长——从1990到2009年，排放量增长了7%。<sup>33</sup> 1970至2007年，中国的碳浓度以每年1.4%的速度逐年下降，但经济的快速增长造成总排放量仍然以年均5.9%的速度逐年增长。中国的新目标是将碳浓度下降速度提高一倍以上，即达到年均3.8%，但是同样，这并不表示中国的总排放量将会下降。事实上，如果到2020年，中国的经济增长率超过3.9%（据预测），其总排放量将继续上升；如果经济像前十年一

**表 4.1**  
**减少二氧化碳排放的政策手段清单中关于平等的重要方面**

政策手段	举例	平等的重要方面	其他考量
限额管制与交易许可	• 欧盟贸易计划	• 发放交易许可证有利于获准企业，不会提高税收	• 监测和执行的成本可能很高 • 碳许可证的价格会波动
减排目标	• 欧盟、印度尼西亚和俄罗斯联邦的自愿性减排目标	• 取决于消费和生产模式	• 如果采用化石燃料发电，那么电价会上涨 • 穷人会将更大比例的收入用在能源上
税费	• 燃料和煤税 • 汽车车辆税	• 取决于消费和生产模式	• 到2020年 <sup>a</sup> ，经济合作与发展组织国家的财政收入占国内生产总值的比例可能会达到1-3%
可再生能源的补贴	• 混合动力汽车 • 对电动车的补贴	• 取决于购买模式，但不太可能是渐进的；可能有针对性（对手段进行检测）	• 可能很昂贵；在比利时、加拿大、中国、荷兰、英国和美国，每辆车的补贴超过7000美元
削减补贴	• 化石燃料 • 用于灌溉的电力	• 取消补贴会带来可观的财政和环境效益	• 2008年用于化石燃料补贴的费用大约是5580亿美元，2009年的费用约为3120亿美元 • 到2020年，全面取消补贴政策会在非欧洲国家、俄罗斯联邦和阿拉伯国家减少20%的排放量
绩效标准	• 对汽车排放量的限制 • 能源效率标准	• 可能会提高成本，并且限制了穷人购买汽车	• 企业不能以最低成本减排
技术标准	• 建筑及分区编码	• 采取措施避免成本的增加，避免穷人望而却步	• 适当技术的重要性
更好的信息	• 公众意识运动 • 排放量和能源使用的披露要求	• 确保在弱势群体中的宣传和信息的可及性	• 用户的分组识别

a. 每排放1公吨二氧化碳当量的温室气体需缴费50美元。

资料来源：根据经济合作与发展组织（2011c）。

样,继续以年均9.2%的速度逐年增长,那么总排放量将会以年均2.8%的速度增长。

其他国家也都致力于减少绝对排放量。印尼已经宣布了将二氧化碳排放量减少26%的目标。<sup>34</sup> 同样,为了达到2020年20/20/20计划的要求,欧盟也在致力于削减温室气体排放量,他们计划在1990年排放水平的基础上减少20%碳排放量;将可再生能源的使用量提高20%;通过提高能源效率,降低20%能源消耗量。<sup>35</sup>

\* \* \*

总之,扩大现代能源在所有地区的普及率以及开发可再生能源的发展势头良好,但是国家、捐助者和国际组织的共同参与和合作对研究与开发的投资以及减少国家内部和国家之间的差距至关重要。此外,将贫困人口考虑在内需要付出很大的努力:如果目前的趋势持续下去,到2030年,会有比今天更多的人无法享用现代能源。<sup>36</sup>

### 水的使用、水的安全性以及卫生设施

第三章介绍了缺乏饮用水带来的毁灭性影响。为了解决用水不平等的问题,需要改变对水资源的管理以满足日益增长的世界人口用水需求。“用水安全”的定义是一个国家提供足够的洁净水,满足家庭使用、灌溉、水电和其他用途需要的能力,也应考虑“三赢”的可能性。对水资源的最大需求是家用和农业,以及其他生产活动用水。尽管这两种用途紧密相连(特别是在农村),但它们的政策内涵不同。

#### 家庭饮用水

提高饮用水普及率的第一步是承认不论人们的支付能力如何,他们都有获得饮用水的权利。15个拉丁美洲国家、13个撒哈拉以南非洲国家、4个南亚国家、2个东亚和太平洋国家以及2个阿拉伯国家

制定了“用水权”方面的法律。<sup>37</sup> 2010年7月的联合国大会承认了人们使用水和卫生设施的权利,同时还承认,干净的饮用水和卫生设施的改善是实现所有人权过程不可分割的一部分。在所有国家,提高饮用水和卫生设施的普及率是“扶贫”工作的关键驱动力。

我们也有理由乐观。许多国家都在研究创新方案。<sup>38</sup> 下面列举其中几点:

- 实惠的价格。受需求驱动的小规模饮用水技术可以为家庭提供低成本饮用水。在喀麦隆,人们使用南非开发的便宜的生物砂过滤器制造安全饮用水。<sup>39</sup> 在印度,国际非政府组织在其“人类饮用水”项目中与当地大学合作开发了简单的、本地生产的过滤器,使用该过滤器可以去除西孟加拉邦的公共水源中的砷。<sup>40</sup> 各国政府有义务通过公共、私人或公民社会筹款为国民提供现代供水系统,但若在建设大型的水基础设施之前就鼓励此类本地创新可以更好地减轻贫水状况。
- 支持本地社区。小额补贴可以鼓励当地社区管理水资源。联合国开发计划署的社区供水倡议和其他小额补贴方案已经与危地马拉、肯尼亚、毛里塔尼亚和坦桑尼亚等国的政府合作,一道支持社区水利工程。<sup>41</sup>

#### 农业用水

农业用水问题涉及的范围十分广泛:从无法获得到过度开发。但我们同样有乐观的理由——取消了递减的补贴之后水资源使用效率提高了,并且实现了真正的成本定价。即使在像美国这样水资源丰富的国家,与30年前相比,农民的用水量也降低了15%,而粮食产量却增长了70%以上;自1980年以来,该国的水资源生产率翻了一番。<sup>42</sup>

---

扩大现代能源在所有地区的普及率以及开发可再生能源的发展势头良好,但是国家、捐助者和国际组织的共同参与和合作对减少差距至关重要

---

提高用水和基本卫生条件可以直接增进健康并间接促进生产力,还有利于提高人类的尊严、自尊和人身安全,对女性尤其如此

人们开始认识到过度开发带来的问题以及确保平等享有水资源的必要性,各国开始了新的长远谋划。几个阿拉伯国家已经建立了用水户协会,他们负责经营和管理灌溉系统、确立服务水平和收费标准。在也门,经与用户协商后设计的节水技术和监管体系可以确保技术满足农民的需求以及监管制度公平合理。在埃及,试点方案也已经减少了公共补贴;提高了水资源利用、运营和维护的效率;并减少了污染。<sup>43</sup>

对水资源投资的分配影响进行分析十分重要。例如,随着时间的推移,灌溉投资可以缓冲气候的冲击,保证持续顺畅的水源使用,但效果可能不均匀。最近,在对印度的大型灌溉水坝的分析中,我们发现生活在下游的人有可能受益,而那些生活在上游的人可能会遭受损失。<sup>44</sup>

健康完好的生态系统,如森林水源,对维持人类用水的水流和水质至关重要。据估计,世界上三分之一的特大城市依赖完好的森林保护区供水。<sup>45</sup>在委内瑞拉,源自18个国家公园的水满足了该国1900万人口或83%的城市人口的用水需求,大约20%的灌溉土地用水来源于保护区。<sup>46</sup>这也是农村用水的关键来源。印尼的罗瑞林都(Lore Lindu)国家公园为农村提供了灌溉和渔业用水。

### 卫生设施

在发展中国家,几乎一半的人无法享受到基本的卫生服务。<sup>47</sup>提高基本卫生条件可以直接增进健康并间接促进生产力的提高,此外,如第三章讨论的那样,还有利于提高人类特别是女性的尊严、自尊和人身安全。我们自己的分析也证实,相对于男性来说,提高安全饮用水和卫生设施对妇女的健康更加有利——换言之,妇女从安全用水和卫生设施中受益更多,其他项男女相同。

一些创新方法小规模地提高了卫生设施的普及率:

- 最近,巴西的马瑙斯(Manaus)用500万美元赠款为该地区的以贫困家庭为主的15000个家庭提供了一个现代化的污水处理系统,该项拨款主要是针对那些无法负担服务费用的贫困家庭。为了提高贫困家庭的申请率,该项目竭尽所能提高人们对现代化污水处理系统优势的认识,因为即使只有少数家庭没有采用现代化的污水处理系统,也有可能造成水源污染。<sup>48</sup>
- 位于尼泊尔东部的卫厕市场帮助家庭购买材料建造或升级厕所。“卫厕市场”首先风靡于印度南部,当地“卫厕市场”的员工都是训练有素的卫厕推广员,他们以实惠的价格出售建造厕所所需的材料。<sup>49</sup>
- 柬埔寨的卫厕市场试点项目试图通过示范销售厕所材料可以盈利促使干丹省和柴楨省的居民修建厕所。“简便厕所”作为一个整体式厕所出售,住户可以很容易地自行安装。该产品的商业可行性使得民营企业投入自己的资源满足人们的需求。<sup>50</sup>

尽管一些地区取得了成功,但大多数这样的项目并没有扩大范围,这在很大程度上是由于它们缺乏强有力的地方领导或吸引力,另一方面是由于相关技能薄弱,监测和评估不足。<sup>51</sup>一个例外是“全球大范围农村厕所改进项目”,这是世界银行在印度、印度尼西亚和坦桑尼亚扶持的一个项目。据估计,在过去四年中,已经大约有820万人参与了该项目。它的成功至少在某些方面应归结于更好地监督了项目表现,从而将重点转移到成果上。<sup>52</sup>

虽然大多数的方法将注意力集中在提供方面,由社区领导的综合卫生设施项目将目标锁定在需求方面(见专

栏4.1),而且随着厕所使用率的提高,项目实施的其他行为干预(如促进洗手)<sup>53</sup>减少了非洲和亚洲地区的粪便细菌污染。

\* \* \*

总之,我们需要在公共政策方面做出更大努力,增加人们对水和卫生设施的投资,以提高这些能源和资源的普及率。目前的自然资源开采模式使贫困人口陷入巨大的环境困境,他们甚至无法享受到最低水平的服务。通过参考众多国家当地和社区层面的成功经验,在国家政府和发展伙伴的参与下,提高普及率是可以实现的。

## 防止恶化

现在,我们研究减轻恶化压力的三个关键方面:扩大妇女的生育选择权;支持社区的自然资源管理;在促进平等的同时保护生物多样性。

### 扩大妇女的生育选择权

生育权(包括享用生育健康服务的权利)是妇女健康和赋权的先决条件,同时也是妇女享有其他基本权利的基础。生育权是良好的夫妻关系以及和谐的家庭生活的铺垫,也为共创美好未来打下了坚实的基础,同时对实现包括千年发展目标在内的国际发展目标也十分重要。如果生育权的充分实现可以减缓人口增长并减轻环境压力,那么它们也可以对环境产生积极的外溢效应。

近期的预测显示,如果所有国家的生育率降低至替代水平,世界人口在2050年将会达到93亿,在2100年将会达到100亿。<sup>54</sup>然而,计算还表明,我们只需要解决100个国家中未满足的计划生育需求,就可能导导致全球生育率低于替代水平,世界将提前达到人口高峰,然后逐渐下降。<sup>55</sup>我们可以通过赋予

## 专栏 4.1

### 从补贴到自尊——由社区领导的综合卫生设施革命

第三章回顾了 在较富裕国家罕见的粪便细菌感染在其他地方是如何顽固。世界上大约有26亿人缺乏卫生的公共厕所;11亿人露天排便。

目前,卫生设施的千年发展目标是偏离轨道最严重的,部分原因是由于我们错误地依赖于硬件补贴。这种自上而下的方法——补贴标准设计和材料,提供了为数不多并且成本昂贵的厕所,且并没有把这些厕所交给最贫困的人,这就导致了较低的厕所覆盖率和 使用率,而且产生了依赖性。

社区领导的综合卫生设施项目(CLTS)打破了人们的固有观念。没有硬件补贴,没有标准设计,不针对外部穷人。集体行动是关键。2000年,由卡迈勒家(Kamal Kar)和乡村教育资源中心(Village Education Resource Centre)以及孟加拉水援助组织率先行动,CLTS教导社区居民标明和检查小区的排泄范围,计算它们的沉积量,辨识排泄物误入口腔的途径。它可以帮助社区“面对粪便”(当地经常使用的粗话)。厌恶、尊严和自尊通过挖坑和采取卫生行为激发了社区的自救行动。随着后续 的鼓励措施,社区成员也开始着手解决平等问题。这一项目往往涉及到儿童和学校。

社会压力要求结束露天排便的时代,这是可持续性的进步。这其中存在挑战,而且极少有社区已经完全消灭这种状况。沙质的坑壁可能会坍塌——洪水会摧毁一切,但家庭和社区已经恢复了活力,踏上改善卫生条件的阶梯,安装更好、更耐用的厕所。

只要政府和社区支持CLTS并开设高质量的培训课程及活动,成果就会十分显著。在印度喜马偕尔邦的农村地区,拥有厕所的人数从2006年的240万上升到2010年的560万,该地区的总人口数为600万。CLTS已经遍布40多个国家:在非洲和亚洲超过1000万人已经居住在无需露天排便的社区,更多的人从厕所中受益。在一些国家,CLTS使得卫生设施的千年发展目标不仅可以实现,而且可能超越。

2007年,在英国医学杂志(British Medical Journal)进行的一项民意调查中,卫生设施被评为过去150年中最重要的医学进步。CLTS荣获2011年该杂志评选的到2020年最有可能对医疗保健产生最大影响的项目。随着CLTS的扩大,培训和后续跟踪至关重要。CLTS的扩大化可以帮助数以千万计的贫困人口减轻痛苦,改善健康、尊严和福祉。

资料来源: Chambers (2009); Mehta和Movik (2011)。

妇女权力,为她们提供避孕药和提高其他生殖保健服务等举措来实现这一目标。

接下来我们讨论生殖健康和计划生育服务在全球的普及和采用提高了可持续性、公平和人类发展“三赢”的可能性。当然,环境收益依赖于个人层面上的碳足迹。例如,在澳大利亚或美国,每个公民两天的平均二氧化碳排放量相当于马拉维和卢旺达的普通公民一年的二氧化碳排放量。马拉维和卢旺达的生殖健康和计划生育至关重要——那里的妇女仍然平均有五个孩子——但这不会明显减少二氧化碳的排放量。相比之下,诸如

加州的“家庭综合计划”等创新项目，该项目补贴那些为低收入妇女提供生殖保健服务的医生，每年防止大约10万例意外生育，不仅提高了妇女及其家庭的生活和健康，而且每年可以减少约1.56亿吨的碳足迹。<sup>56</sup>

生育权包括一个人有决定自己生育孩子的数量、孩子的出生时机和出生间隔的权利，并且拥有实现这种权利的信息和方法。“权利本位”理念意味着通过宣传、教育和赋权解决需求，并确保妇女能够享受生殖健康服务。许多生育选择权倡议已在全球各地出现——尽管人们将焦点更多地集中在供应方面。<sup>57</sup>

人们对增加生殖健康服务基础设施的要求通常并不强烈，因为这些服务常常可以从其他的保健服务中获得。一些社区举措利用了人口、健康和环境之间的协同作用。这些举措包括：美国国际发展机构在尼泊尔的试点调查，该项目的试点调查涉及到了约14000名社区森林的用户群体<sup>58</sup>，菲律宾PATH基金会综合人口及海岸资源管理倡议，展示了如何将生殖健康服务计划融入到现有的社区计划中。柬埔寨和乌干达也有类似的举措。<sup>59</sup> ProPetén是危地马拉地区一个致力于预防滥砍滥伐行为的组织，该组织提出了一套平衡人口、健康和环境的综合理念，以此来扩大影响。通过10年的努力，该地区妇女的平均生育率从每名妇女生育6.8个孩子下降到4.3个孩子。<sup>60</sup>

即使是在资源贫乏的地区，更好的管理和更有效的资源定位往往也会带来巨大的收益。埃及阿斯旺开展了一个培养当地医护人员领导能力的项目，使当地的医护人员加大了孕妇产前检查和儿童保育工作的频次，从而有效地降低了孕产妇死亡率。<sup>61</sup>

一些国家的政府已经开始通过改革政策框架和项目计划改善生殖健康水平。在孟加拉，妇女生育率从1975年每名

妇女生育6.6个孩子下降到2009年的2.4个孩子，而造成孟加拉妇女生育率下降的一个重要因素在于该国1976年引进的一项重大政策举措，该举措强调人口和计划生育是国家发展不可分割的一部分。孟加拉实施的举措包括：通过社区宣传活动和避孕措施的补贴，以提高其可及性；通过与社会群体（宗教领袖、教师、非政府组织）讨论来影响社会规范；对男性和女性进行教育；开展生殖健康研究和培训活动。<sup>62</sup>

在许多情况下，不同群体之间、多个服务提供商之间建立伙伴关系将十分有益。在肯尼亚的三个农村地区和两个城市棚户区，贫困家庭获赠用于支付生殖健康服务和性别暴力安抚服务的优惠券；<sup>63</sup> 在越南，政府、省级医疗卫生机构和几个非政府组织之间的长期合作明显改善生殖健康服务的质量，为人们提供了新的服务，并建立了可持续发展的生殖健康临床培训网络。<sup>64</sup>

同样，伊朗在20世纪80年代末引进了生殖健康服务，那时人们已经认识到，人口的快速增长是发展的障碍。今天，将近80%的已婚妇女使用避孕措施<sup>65</sup>——该国家的孕产妇死亡率比拥有相同人均收入的南非低8%。2009年，蒙古通过了一项关于生殖健康的国家战略，将这些服务纳入中期预算框架，并且承诺，到2015年国家负责所有避孕药品的供应。老挝人民民主共和国的卫生部在为该国三个贫困的南部省份提供计划生育服务的过程中，实施以社区为基础的分配模式。该计划大幅提高了避孕普及率，某些地方的避孕普及率从2006年的不到1%增长到2009年的60%以上。<sup>66</sup>

诸多证据表明了提高生殖保健服务意识的正面影响。ProPetén赞助了广播肥皂剧来宣传环境、性别问题和生殖健康信息。<sup>67</sup>通过使用目前发展中国家普遍存在的广阔的移动电话网络——超过76%的世界人口<sup>68</sup> 和超过10亿低中收入国家

的妇女可以享用这一资源<sup>69</sup>——包括孟加拉、印度和南非的孕妇和新妈妈可以通过多种渠道获得母婴行动移动联盟等活动特别定制的健康信息。<sup>70</sup> 尽管这些方法的普遍有效性尚未得到证实,但它们拥有巨大的发展潜力。

生殖保健服务的普及有利于降低生育率、提高健康水平以及改善教育成果,为了在全球范围内普及生殖保健服务,各国政府需要做出一致的努力。孟加拉的成功表明,该项计划的瓶颈不在于资源而在于其优先性和政治意愿。增加基础设施的需求较低,但仅仅提高供给是远远不够的。政府需要提供相关的信息和培训,在尊重传统和社会习俗的基础上提高这些计划的参与率。以社区为基础的计划有很大的潜力,新的沟通和交往方式也很重要。

### 支持社区对自然资源的管理

越来越多的人支持以社区对自然资源的管理取代对自然资源的集中控制,尤其是当社区依赖当地的自然资源和生态系统生活时,这就显得格外重要。哥斯达黎加、爱沙尼亚和印度等国情非常不同的国家对植树造林的兴趣有增无减,这在一定程度上反映了成功的可能性。<sup>71</sup>

虽然参与管理共同资源作为一种前景看好的概念已被广泛接受,但受本报告委托而对这一情况进行的详细审查发现实际情况更微妙。<sup>72</sup> 当地的结构因素影响了社区管理的受益人群。财富(包括土地使用权)和知识的分配以及决策的参与尤为重要。例如,当有影响力的利益相关者受益于某种共同资源时,为了限制其他人对该共同资源的享用,他们可能会大量投资,这样一来可持续性得到了保证,但却牺牲了平等。正如我们在下面讨论的那样,更公平和社会凝聚力更强的社区更易于组织,更易于就处理集体行动问题的方案达成一致意见。<sup>73</sup>

解决平等性的一个主要威胁在于妇女无法取得决策权。在印度的一些地区,由于妇女在社区中没有话语权,她们往往无法受益于共同资源,但却要承担不成比例的成本。<sup>74</sup> 例如,在不考虑妇女需要的前提下关闭森林,这可能会使附近的妇女无法获得该片森林的薪柴,增加她们寻找替代薪柴和饲料的时间,进而降低畜产品收入。更普遍地,我们的分析表明,1990年到2010年间100多个国家和地区的性别不平等指数和滥砍滥伐之间存在着因果关系。第三章提到,经验证据强调了妇女参与管理决策的性质和程度的重要性。<sup>75</sup>

社区自然资源管理最成功和公平的模型之一是:社区保护区——受法律或其他手段保护的陆地和水域归社区所有,并由社区管理。世界上大约11%的森林据知归社区所有或由社区管理;<sup>76</sup> 然而,我们可能严重低估了这些区域的面积。<sup>77</sup> 社区保护区有助于确保人们公平地享有资源和通过必要的生态系统服务维持人类的发展以及保持生态系统的完整性。

本地管理的海洋区域——近岸水域及其相关的沿海和海洋资源——也提供了“三赢”的解决方案。在太平洋岛屿的居民社区,如斐济,有几十个岛屿社区长期实行传统的管理系统,包括季节性捕鱼禁令和临时禁捕区等。社区保护的海洋区域为当地社区带来了巨大的利益,如鱼蛋白和可持续的生计。<sup>78</sup>

社区可以通过各种各样的机制管理自然资源,包括支付生态系统服务和社会保护区费用。文化或传统规范十分重要(专栏4.2)。成功的关键在于广泛的利益相关者将回报纳入其中——资源本身以及管理。地方的实施和国家的承诺也很重要。第二章的专栏2.10回顾了瑞典20世纪60年代的经验,该经验表明,国家的环保法案可以支持社区管理。

作为对自然资源集中控制的取代措施,社区保护区有助于确保人们公平地享有资源,可通过必要的生态系统服务维持人类的发展以及保持生态系统的完整性

塑造人类与自然环境关系的价值观和信仰是环境可持续发展的核心部分，同样，长期积累下来的环境管理的传统知识和社会实践也是环境可持续发展的关键。当地人民的环境管理技能可能包括以下多用途策略：拨款、无囤积的小规模生产、低能源消耗以及各种保护土地和自然资源，防止浪费和资源枯竭的方法。

案例研究表明，传统价值观有助于保护自然资源。例如，过去三十年来，在津巴布韦的赞比西河谷，那些被视为神圣的森林的砍伐量还不到一般森林砍伐量的一半。在加纳，由于其保守的风俗和行为，该地有些区域被贴上了“神圣”的标签，对耕种、收获和捕鱼也制定了周期性的限制。当地人们的知识能够预测到自然灾害。2010年2月智利的海啸过后，在该国大约受影响的80000人中遇害者只有8名渔夫，这主要得益于从以前的海啸教训中传承下来的长老的故事和邻居疏散警报。

虽然这种知识往往会受到淡化和忽视，但传统的价值观也影响了政策。在Andavadoaka，一个马达加斯加的小渔村，当地社区发起了一个可持续发展的章鱼捕捞倡议，引发了其他村庄的热烈响应，并成为全国首个由当地管理的海洋区域，该区域涉及到24个村庄。阿富汗政府借鉴长期存在的“mirab”系统——当地选出的领导人管理水权——建立水资源利用协会。

资料来源：Byers等(2001)；Marin等(2001)；Thomas和Ahmad(2009)；Sarfo-Mensah和Oduro(2007)；联合国(2008)。

在那些多方利益相关者的生计与自然资源息息相关的地方，基于社区的管理方法很容易引发冲突。正如在第三章中讨论的那样，自然资源的稀缺性和环境压力可以促进冲突的爆发和升级。在某些情况下，公共政策会加剧冲突的根源，尤其是当政策的施行导致横向不平等情况恶化<sup>79</sup>或对人类生活的特定生态系统产生负面影响时，这种影响会格外明显。在某些情况下（包括哥斯达黎加和菲律宾），更大的权力下放和对自然资源的共同管理有助于缓解紧张的局势。

### 在提高公平性的同时保护生物多样性

近年来，维持生计和维护生物多样性之间的权衡取舍已经被对这两者潜在的协同作用更加明确的认识所取代。例如，维护自然生态系统和生物多样性可以帮助人们确保生计、粮食、水和健康。许多国家（包括博茨瓦纳、巴西和纳米比亚）和国际组织（包括联合国开发计划署）都在号召人们对保护生物多

样性的项目进行投资，因为这对人类的发展是有利的。这里有一条措施：确定生态系统保护区的地位，采取措施避免或扭转土地退化，发展生态旅游。生态旅游是一个保护生物多样性颇有发展前景的途径，同时也为当地社区提供了更多维持生计的机会。当前，我们面临的主要挑战是确保包括妇女在内的公平参与。<sup>80</sup>

最近的一项调查发现，以大自然为基础的旅游业是诸多能减少贫困的保护机制之一。<sup>81</sup>例如，在纳米比亚，其生态旅游项目保护了近300万公顷土地和海洋区域的生物多样性。该计划对“平等”的意义尤其重要，极大地改善了人们的生活水平。这些保护区所产生的财富大约29%流向了劳动力市场，其他的5%流向了传统农业，该方案显示了保护区也有减少贫困的潜能。<sup>82</sup>同样，岛国瓦努阿图（Vanuatu）的土地所有者主动保护生物多样性，建立了20个保护区，从而减少了偷猎、增加了鱼类数量并提高了当地社区的收入水平。2010年，厄瓜多尔政府与联合国开发计划署签订协议，该协议的主要内容是建立一个国际信托基金，以保护亚苏尼（Yasuni）国家公园，使其免受石油钻探的困扰。该地区有着丰富的生物多样性，是Tagaeri和Taromenane土著人民的故乡。虽然现在评估结果还为时过早，但以上行动提供了一个发展模式，即发达国家为较穷的国家保护这些生态系统提供补偿。<sup>83</sup>

在维持生物多样性的同时促进生计的另一个例子是农林业，这是一种将树、灌木、植物、农作物和牲畜整合在一起的综合方法，通过该方法，我们可以设计出更加多样化、多产、盈利、健康和可持续的土地使用制度。Yungas位于秘鲁中部安第斯山脉东部的斜坡上，是一个拥有约32000居民的土著社区。通过这些农林系统，村民们可以发现本地区最有价值，最典型的物种，并对一系列作

物、植物和树木进行管理。这样，社区可在提供营养、医药、商业和生物灭菌等一系列服务的同时，保护携带重要基因的物种。<sup>84</sup>

综合保护和开发项目旨在保护生物多样性，同时促进农村发展。例如，在尼泊尔西部的特莱 (Terai) 综合社区，人们重视提倡利于改善生物多样性以及土地和资源可持续利用的做法，以减少对天然森林的压力。这样的项目确保社区，尤其是妇女和贫穷的社区成员在减少对自然生态系统压力的前提下有其他收入来源。<sup>85</sup>

## 应对气候变化——风险和现实

最后，在诸多充满希望的良策中，我们考虑以下两个抵消气候变化对人类影响的政策方向：公平而适当的灾害响应措施，以及创造性的社会保障方案。

### 公平而适当的灾害应对措施

第二章和第三章提到，自然灾害的分布是不均衡的，反映了地方、国家和全球的各级经济和权力关系。但是，提前规划和制定有针对性的响应措施可以缩小差距。这里有两个可行途径：以社区为基础的灾害风险预估和重建公共资产的渐进式分配。

实践经验让人们开始不再使用自上而下的灾难恢复方法，而开始探寻一种新的恢复模式——分散的灾难恢复方法。基于社区的灾害风险方案通常都优于中央统一部署的方案，能够了解当地紧急救济以及长期恢复和重建的能力及限制条件。地方性组织也往往能更容易到达偏远的限制区——例如印尼的亚齐 (Aceh) 和亚洲的斯里兰卡 (Sri Lanka)，那里经常发生武装冲突，国际救援人员难以到达。<sup>86</sup> 需要注意的是，我们不能完全依赖地方性组织，因为这可能会加剧差异和排外性。

社区主导的脆弱性和资源预估已经证实有效：<sup>87</sup>

- 在牙买加最贫困的社区之一芒特弗农 (Mount Vernon)，社区主导的灾难预估突出了水浸问题，由此人们对修建人行桥达成了一致意见。
- 在乌干达的金贾市 (Jinja)，社区主导的妇女获得土地资源和服务的权利预估确认存在腐败的土地分配以及剥夺妇女权利、阻碍妇女获得土地的现象。为此，基层领导设立了储蓄俱乐部和周转贷款计划，改善妇女获得土地所有权的权利，并帮助她们开发自己的地产。

社区参与计划可以极大地增强贫困社区的能力。例如，在印度，17个最易受灾害侵扰的州邦的176个地区配备有防灾训练计划，该计划主要由女性培训师示范并培训当地社区的女性。让妇女参与社区风险预估，也就是给予她们决策权以及更大的话语权，以便她们能更好地控制自己的生活。阿萨姆 (Assam) 邦诺安 (Ngoan) 区的Mitali Ngoan这样说道：“当我们看到自己履行对家庭和社会的责任时，我们觉得自己非常有用而且充满自豪。”<sup>88</sup>

由于生态系统退化，贫困的农村社区受到了很大程度的伤害，但在生态系统的保护和恢复阶段，它们却没有得到应有的补偿。有时，避免和减轻灾害最有效和最公平的方式是管理、恢复和保护社区的生态系统屏障。例如，在2004年印度、印度尼西亚、马来西亚和斯里兰卡的海啸中，拥有健康的红树林、珊瑚礁和低地森林的村庄在更大程度上避免了此次灾难的侵害。<sup>89</sup>

结构上的不平等往往立足于基础设施和社会投资模式中，并通过成果体现出来。环境灾害后的重建可以解决以往的偏见以及导致贫困和不平等的其他因素。当北加州逐渐从1989年的Loma Pietra地震中恢复过来时，当地社区反对

贫困的农村社区遭受生态系统退化的影响巨大，但是他们在生态系统的保护和恢复中却没有得到应有的补偿

沿原路线重建高速公路，因为这样将会分隔街区，并将居民暴露于车辆污染中。最终，高速公路重新选址——穿过附近的工业用地。此外，当地社区和政府达成了协议：在高速公路重建期间，政府必须多雇佣当地工人，并且尽量将工程承包给当地建筑队。<sup>90</sup>

### 创新的社会保障

越来越多的证据表明，社会保障计划——提高穷人和弱势群体摆脱贫困、管理风险和冲击能力的社会援助和转移——可以帮助家庭维持稳定的消费，满足更广泛地分配目标的要求。<sup>91</sup> 在发展中国家，多达10亿人生活在接受某种形式的社会转移的家庭中。<sup>92</sup>

表4.2展示了四种类型的社会保障措施，如果将其中的几种有机地结合起来，我们就可以促进公平和环境目标的实现。我们通过一些国家的例子同时强调这些措施的潜在益处和带来的挑战，它们包括：有针对性的现金转移、就业计划、以天气为基础的农作物保险和资产转移。

社会保障方案可以帮助人们获得现代能源、清洁饮用水和足够的卫生设施。最近的一项研究阐述了墨西哥的“Oportunidades”计划对贫困家庭现金转移的影响，这一计划超越了现金转移对健康和教育的影响的深入研究。这种转移既改变了短期的能源服务花费，又改变了长期的新家电（冰箱、燃气灶）开支。它们使家庭抛弃木材或木炭而改用更清洁、更昂贵的电力和液化石油气。<sup>93</sup>

各国应该考虑使用更加全面的办法解决社会保障问题——同时解决环境可持续性、公平性和人类发展的综合办法。在南亚，最近一项关于社会保障、降低灾害风险和气候变化适应计划的调查显示，鲜有国家提出这种综合方案。在调查的124个项目中，只有16%的项目综合考虑了这三个要素。<sup>94</sup> 其中一个例子是南非WFW（为水工作）组织，该组织是2004年推出的扩大公共工程项目的一部分。该项目将环境因素引入进来，开该类项目的先河，增加了河流和水的供应，提高了土地生产力和一些生态敏感地区的生物多样性，这对湿地、沿海地区和废物管理起到了良好的示范作用。<sup>95</sup> 鉴于第一阶段（2004年-2009年）审查后发现的以下情况：公共工程计划时间太短、工资太低，不足以减少贫困，政府为下一阶段的计划制定了新的最低工资。

公共工程计划需要为妇女和无法工作的人提供机会。南非的WFW组织为妇女（60%）和残疾人（2%）预留了配额。<sup>96</sup> 在印度，妇女以及在册种姓和部落的成员

表 4.2

#### 为适应和降低灾害风险而实行的社会保障：益处与挑战

措施及举例	益处	挑战
有针对性的现金转移 埃塞俄比亚：生产安全网方案	<ul style="list-style-type: none"> <li>针对最脆弱的群体</li> <li>稳定消费</li> <li>允许适应性冒险和投资</li> <li>增强应对气候冲击的灵活性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>确保转移的规模和可预见性</li> <li>通过长期关注降低风险</li> <li>需要与气候冲击相关的现金转移的经济依据</li> <li>以社会经济脆弱性指数为依据</li> </ul>
就业计划 印度：圣雄甘地国家农村就业保障法	<ul style="list-style-type: none"> <li>在农村地区提供100天的就业机会给需要的人</li> <li>基础设施建设，包括提高社区对气候变化影响抵御能力的项目</li> <li>提供有保证的收入，应对收入的季节性变动</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>确保足够的好处</li> <li>问责和透明度</li> <li>提高意识，确保高参与率</li> <li>控制成本以及避免排外风险</li> </ul>
基于天气的农作物保险 马拉维政府和合作伙伴：花生产量的作物天气指数保险	<ul style="list-style-type: none"> <li>防止与保险相关的风险</li> <li>开放资产用于适应能力投资</li> <li>可以链接到气候变化的趋势和预测</li> <li>支持适应的灵活性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>定位边缘农民</li> <li>解决差异化的性别影响</li> <li>保证穷人有能力支付保险费</li> <li>补助资本成本</li> <li>将气候预测纳入财务风险评估中</li> <li>建立再保险的保障机制</li> </ul>
资本转移（家畜） 孟加拉：降低气候变化脆弱性的项目	<ul style="list-style-type: none"> <li>针对最脆弱的群体</li> <li>可以被纳入生计项目中</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>确保与所面临的威胁相适应的拨款</li> <li>确保当地资产的妥当性</li> <li>将改变自然环境的压力纳入资产选择中</li> </ul>

资料来源：改编自经济合作与发展组织文献，Davies等(2009)。

(部分重叠)占全国农村就业保障法受益人群的50%。

让社区参与设计和管理适用的社会保障方案非常重要。通过对印度国家农村就业保障法的回顾,我们可以看到村民如何被赋予鉴定项目以及与地方当局谈判的权力。<sup>97</sup>在下一章,我们会进一步讨论广泛参与管理与决策对制定强有力的、负责任的制度如何产生影响以及如何促进公平性。

适用性社会保障方案的实施最终在很大程度上取决于政治对公平和环境的偏重、以及该项目动员社会将建立长期抗灾能力纳入社会保障和扶贫措施的情况。我们后面再讨论这些问题。

\* \* \*

通过对以上各种有前景的方法介绍,我们有足够的理由感到乐观。我们确实有可能找到并实施那些既能提高可持续性,又能提高平等性的策略——见第一章图1.1第一象限——解决第二章和第三章提出的挑战。在世界各地,我们已经看到这种方法为穷人、弱势群体和环境带来切实的利益。但这样的结果不是自动产生的。我们需要更加齐心协力,将平等融入政策和项目设计中,并鼓励人们参与影响他们生活的讨论和决策。这些方法必须有适当的资源支撑,以确保责任的渐进分配。这些挑战我们将在第五章展开论述。

---

我们有足够的理由感到乐观,我们确实可以制定并实施那些既能提高可持续性,又能增进平等的发展策略

---

本报告着重论述了不同国家、社群和个人之间存在的巨大差异，这些差异使环境恶化更加严重，贫困人口赖以生存的生态服务更加不足。的确，人类发展面临重大的挑战。但从以下几方面来讲，当今世界的情形比以往任何时候都更有利于发展：全球公众意识不断提高，民主呼声席卷全球，这一切都预示着改革的美好前景。

若要深入解决这些问题，就必须进行大胆的思考，尤其是在2012年联合国可持续发展会议（里约二十周年峰会）召开前夕。透过可持续发展和平等的双视角，本报告提出了一个促进人类发展的新愿景。而要使这一愿景变成现实，就必须加强制度建设，增强能力，改革政策，并强化民主治理。

这一愿景呼吁国家和社区对扮演什么角色以及识别并抓住新兴机遇的能力进行广泛反思，根据阿玛蒂亚·森（Amartya Sen）的观点以及人类发展方式的主要原则，该愿景强调了一种实现可持续发展和平等的方法，这种方法以包容、参与及合理的公共辩论为土壤，同时也承认不同的价值观、条件和目标。

除了联合国“千年发展目标”，世界还需要一个2015年之后的发展框架来体现平等和可持续性：里约二十周年峰会将为我们提供一次绝佳的机会，就如何向前发展达成全球共识。

本章提议在国家 and 全球层面进行以下重要改革：

- 在国家层面，重点是在前沿政策和计划设计上体现平等，以及在法律

和政治领域赋予更大权力可能带来潜在的事半功倍的效应。

- 在全球层面，则呼吁有必要将更多的资源用于解决迫切的环境威胁，并在提供资金支持时更加平等，更多地保障劣势国家和群体的利益。

协调一致的行动可以将平等和可持续性推向人类发展目标的中心位置。然而，发展计划却往往导致一些不必要的权衡取舍——牺牲环境或财富的公平分配以换取经济增长。这暗示其中一个目标没有另一个目标重要，实现该目标是一种奢侈。此外，权力失衡和政治上的限制也日益凸显。而且计划往往不够全面，并非旨在促进平等。但是，政策才可以最大限度地促进健康社区、健康经济和健康环境的协同发展。

本章再次强调了本报告的中心论点：兼顾持续性和平等的发展方法可以带来创新的解决方案和具体的指导方针，从而促进人类发展。

### 安于现状既不平等，也不可持续

一直以来，传统的经济发展模式总是强调经济增长的最大化，却忽略了环境影响和经济活动的外部效应。计划经济（前苏联）、逐步开放的社会主义市场经济（中国20世纪90年代）和完全自由的市场经济体（澳大利亚和美国在20世纪的大部分时间）都印证了上述观点。特别是第二次世界大战以来，经济增长的加速方式均为碳密集型增长，且经济调控有所减弱。如第二章所示，无

视环境的快速增长导致地球大气中二氧化碳的浓度已经超过万分之3.5,且不断攀升,甚至已经快到引起多种灾难的边缘。

在面临威胁人类发展不断取得进步这一巨大的环境挑战时,协调一致的全球行动远远不足。本章将介绍我们面临的环境挑战的规模,并指出一个基本矛盾:安于现状既不公平,也不能可持续发展,但是向前迈进的尝试却不断受到政治经济的各种约束。本章首先提出国家推动变革的重要原则,其次指出全球层面上的关键要素。

日益严重的环境恶化可能会使40年来各国发展差距逐渐缩小的趋势毁于一旦。鉴于目前的生产技术和碳浓度,需对经济成本和环境破坏之间的潜在妥协进行反思。本报告的模拟研究表明,如果所有国家或地区都不愿意将未来收入减少超过1%,或任何一个五年期收入减少超过5%,那么到2100年,二氧化碳含量将会导致全球气温比工业化前水平升高3°C。<sup>1</sup>但是,如第二章所述,温度升高超过临界值2°C对许多发展中国家都可能是灾难性的。<sup>2</sup>因此,我们重点介绍其他途径可能带来的结果以及促进全球协作的一个框架。系统地思考如何分摊调整成本以促进绿色增长至关重要,同时,公众行动支持技术创新、加强话语权和问责制也必不可少。

从根本上反思传统的增长模式已在进行。2008全球金融危机及其后果加强了这一反思,达成的共识是管制太过于放松,应对局势加强控制。<sup>3</sup>事实上,除了经济失败以外,传统政策还可能导致其他一些后果,例如更严重的不平等和环境恶化等。如第一章所示,从最近的金融危机得到的经验教训还可以用来对气候变化的潜在影响进行分析(见专栏1.1)。更积极的公共政策至关重要,因为发展不能再依赖于碳的排放,生态系统服务的真正价值也必须被融入到国家发展计划中。好消息

则是,人们越来越认识到(或重新认识到)产业政策的重要性,通过实施积极主动的政策和调解措施重建蓬勃的经济局面,即使长期持自由市场理论的世界银行也不例外。<sup>4</sup>

为了克服市场存在的普遍缺陷,除其他措施外,必须对决策的外部效应进行内化管控,并且在一些情况下可能需要开拓新市场,如某些生态系统服务。鉴于温室气体排放造成的损失和风险,以及环境退化和创新投入不足造成的生态系统服务丧失,我们应大力支持可再生能源创新技术。如果企业低估了在新技术领域投资所能获得的长远利益,或者不能获取这些利益,它们的投资力度将可能达不到社会和全球投资所需的最佳程度。

如第4章所示,精心设计、妥善实施的激励措施可以促进改变。例如,2009年日本为推广住宅屋顶太阳光电系统建立了新的回购系统,该系统鼓励投资,并为客户提供激励措施,以减少用电量。同样,在加拿大、丹麦、印度、瑞典和美国,政府也建立了税收优惠政策鼓励可再生能源投资。<sup>5</sup>但是基于价格的激励措施,特别是针对稀缺能源的措施,政府则需要仔细推敲以避免使现有弱势群体陷入贫困或忽略他们的利益。

目前制约公众对环境问题采取行动的一个主要原因是由于缺乏意识。世界上约三分之一的人口似乎对气候变化浑然不觉,只有约一半的人口意识到气候变化威胁严重,或者认识到该问题至少部分是由人类活动造成的(见第二章专栏2.5)。但是即使提高了公众认识,严重的政治制约却依然存在——换句话说,集体不作为也反映出了政治的复杂性以及抵制改变的群体的力量。第二章和第三章介绍了许多受气候变化影响最严重的国家和社区是怎样缺乏权力和影响力。所以,在制订可能会引起实质性改

变的策略时,了解这些制约因素是至关重要的第一步。

如第四章所述,国家规划进程至关重要,但能力方面的限制和孤立的方式却可能影响其有效性。例如在西巴尔干国家,缺乏全国性的协调机制已成为实施减缓气候变化政策的一个主要障碍。<sup>6</sup>

显然,平等问题已远远超越发达国家还是发展中国家的界限,也超越了缓解成本本身,成为调整的负担。程序的公正性要求各方都能够有效参与<sup>7</sup>——一些全国性团体,包括那些为妇女和原住民争取更多平等政策的团体,也应得到国际舞台上的话语权。同样,全球环境融资和治理机制必须被告知超越各国政府的平等和公平代表性原则。

## 反思我们的发展模式——变革的杠杆

我们需要采取一种综合人类可持续发展各支柱的渐进方式进行变革。必须对不同国家的具体情况进行慎重考虑:一刀切的思路在制订政策或实施方案时效果甚微。这里主要提出两种途径:一是将平等问题纳入政策和计划设计及评估中;二是在法律和政治领域的赋权。对每一种途径,本章都制订了基本原则,并重点介绍一些国家的相关经验。

### 将平等融入绿色经济政策

在制定会对环境造成影响的政策时,要充分考虑平等问题,这是本报告的一个重要主题。传统的评价方法往往不会提及一项政策或规划的受益者和受害者。<sup>8</sup>但分配方面则需要明确考虑,因为从平均效果来看,对穷人或富人的影响可能会有所不同——有时与预期结果也有出入。考虑穷富之间,男女之间,原住民和各地区间的差异十分重要。这种考虑也和绿色经济政策的

既定目标相一致,只是需要更多地关注实践。

将分配问题纳入成本效益分析一直都被认为是重要的举措,<sup>9</sup>但却很少被实行,因此导致在项目和政策分析中忽略了平等问题。当缺乏有效的资金再分配时(专栏5.1),即使通过了成本效益测试的政策和项目也不一定会让所有人受益——并且甚至可能会损害一部分群体的福利。但是,恰当评价环境以及弹性分配收益很难。尤其对于不完全清楚的生态系统服务价值更是如此。

对经济政策改革进行的分配效应分析十年来有所进展——其中包括研究对不同群体(特别是穷人和弱势群体)福祉的影响。世界银行也赞助了许多诸如此类的分析项目,尽管有时未能及时将分析结果提供给决策者作为参考,或者政策制定者未能充分结合分析结果。<sup>10</sup>如果继续使用传统的经济分析工具,并将关注点继续集中在像价格和就业率这样的传导机制上,分配效应分析将可能仍仅限于收入方面。由于上述分析可能会一叶障目,导致我们错过其他一些重要因素,因此我们提议扩大并深化该分析方法。

### 关键原则

无论是个人还是家庭,工人、企业家还是农民,环境法规和补贴都可以对其能力造成影响(图5.1)。此外,政策还能影响人们的造诣、机遇和能动性,并通过上述因素进一步对一系列的资产分配造成影响。

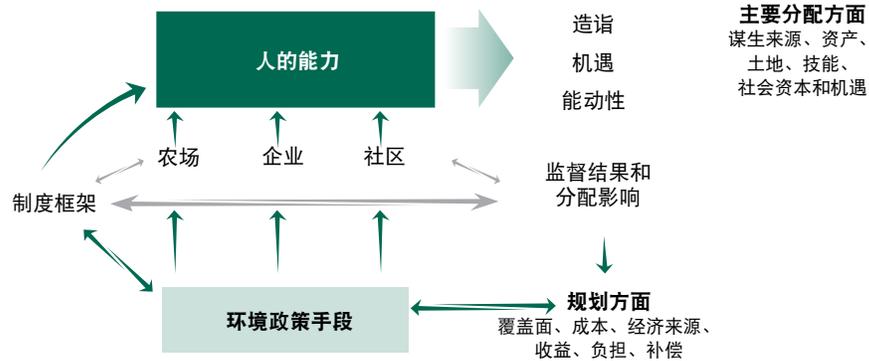
纵向平等和横向平等都很重要。纵向平等着眼于个人待遇的分布,如某项汽油税对社会底层人群造成的影响与对顶层人群造成的影响不同。而横向平等与不同群体或地区间的差异有关。

在将平等融入绿色经济政策规划时,需优先考虑以下关键事项:

- 使人类福祉的非收入维度成为主要考量。以多维贫困指数为基础可以

平等问题已远远超越发达国家还是发展中国家的界限,也超越了缓解成本本身,成为调整的负担

图 5.1  
将平等融入政策规划



拓宽人们对劣势的认识，并突出政策变化对剥夺维度的影响。例如，水费较高不利于人们的用水和健康。煤油价格上涨可能迫使家庭重新使用生物质燃料做饭，既有害健康又破坏环境。

- 认清直接影响和间接影响。直接影响之后可能还会有第二轮的间接变化（见专栏5.1）。
- 考虑补偿机制。如果某个国家拥有发达的税收和收入再分配系统，便可以利用收入税或社会公益抵消社会负面影响。例如，南非实施了一项税收减免政策，鼓励公共和私人土地所有者将具有很高生物多样性价值的土地闲置，并作为保护区进行管理。<sup>11</sup> 但是，如果上述系统不太可行，则需要考虑其他补偿或豁免政策。
- 认清极端灾害的风险。尽管极端天气灾害发生的可能性较小，但由于其危害严重（尤其是对弱势群体），因此必须加以认真考虑，并尽量减少其风险。<sup>12</sup> 这也说明，在土地利用总体规划和生态系统方面进行的投资可以减轻弱势群体面临的气候风险，是一种经济可行的方法。例如越南的红树林恢复便是范例。<sup>13</sup>

在制定政策时，应充分考虑一系列设计，并确定何种设计可以有效改善政策实施结果的平等性，而不是简单的通过或否定某项政策，这一点十分重要。此外，数据、分析、能力和时间上面的限制始终不可避免，因此为了实现既定目标必须善于随机应变。

### 专栏 5.1 治理污染政策的分配效应

目前大多数讨论通常集中在治理污染的政策效应可能是递减的这一话题，却很少关心系统化的效应分析。我们可以用碳许可制度中的限额贸易对所需的分析方法进行说明——限额贸易大幅度提高了化石燃料密集型产品的价格（如电力等），将注意力吸引到第一和第二轮效应上面：

1. 每个人都会面临实际收入减少，但是，如果低收入家庭在这些产品上的花费占收入的更大比例，这一效应将是递减的。
2. 如果技术为资本密集型，那么强制减少污染的命令就可能减少企业减小在一些污染因素上的资金，从而降低用工及相应的工资需求。而低收入家庭的大部分收入均来源于工资，因此它们将再次受到更多影响。
3. 失业可能集中在某些特定地区、行业和群体（如煤矿工人等）。当行业萎缩时，具有特定行业技能的工人将失去其人力资本，而可再生能源和高能效技术领域的一些熟练工人则可能增加其溢价资本。

这些后果提出了重要的实证问题，需要逐案进行调查。对经济合作与发展组织（OECD）成员国家进行的研究指向若干真正的“绿色”技能，大多数绿色工作与人们熟悉的传统职业相仿。这对于发达国家的失业工人来说是一个喜讯，但在其他地方则需要进一步调查。

从事低技术行业的工人更有可能由于碳排放税而失业。在经济合作与发展组织成员国家，与从事高技术行业的工人相比，这些从事低技术行业的工人在失业后需要花费更多的时间重新找到工作，而且不太可能找到同等薪水的工作。所以，各国政府在实施环境法规时，需关注那些受到不利影响的群体，尤其是当这些法规会影响到现有弱势群体时更应特别注意。为了避免上述问题，政策中必须包含再分配和支援机制。

资料来源：Fullerton (2011)。

对利益相关者的分析也至关重要。无论是政策的设计还是实施，都可能受到政治经济因素和其他各种因素的影响。例如在美国，2010年石油工业用于游说联邦政府的花费几乎达到15亿美元。<sup>14</sup>而在坦桑尼亚，对木炭生产、贸易和使用实行的改革措施明确强调了经销商-运输商-批发商网络的必要性及其影响力。<sup>15</sup>政策规划实施必须正视这种影响及其可能带来的后果。

制度安排必须防止寻租现象和官员腐败，不仅如此，还应防止歪曲科学事实，违反公平代表性的原则，以及消费品绿色证书冒领等一系列现象。<sup>16</sup> 国家既需要支持包容性绿色经济增长的行业政策，同时在推动某些特定经济活动类型时，还要留意可能存在的陷阱和挑战。新出台行业政策的特点直接关系到降低发展过程中碳排放强度的政策——如对新活动的激励措施有限，自动取消条款（补贴是暂时的），以及明确的成功基准等。这就要求具备合适的制度、英明的政治领导和包括私人部门参与的系统的审议。<sup>17</sup>

## 国家经验

越来越多的国家正在借助分配效应分析为环境政策规划提供信息。例如，南非计划引进环境税并将其作为国家财政改革的一部分，在制定该计划的过程中参考了对利益相关者进行的适当的定量和定性分析。<sup>18</sup> 越南在宣布新的税种之前，先对该税种的价格和部门影响进行模拟，随后才根据评估结果宣布上述政策。<sup>19</sup>

旨在推动结构变革的各项政策（如污染定价等）难免有赢家和输家之分。例如，有些公司可能会声称自己遭受到了不公平的不利影响。而应对上述问题的政策措施（例如豁免和补偿措施等）可能代价巨大，因此，必须深刻理解分配效应。此外，一些别的方法，比如更有效的磋商和公众沟通等，也应该仔细考虑。<sup>20</sup>

消费和生产状况也可能会影响到分配效应。以下是能源部门的两个例子：

- 加纳的电力部门耗尽政府预算。2002年加纳公用事业公司的赤字接近政府支出的11%，或国内生产的总值4%。通过分配分析我们发现补贴主要使城市中产阶级消费者受益（因为只有7%的农村贫困人口在使用电灯）。在该国最贫困的北部地区，基于农村的电气化缺乏，有必要减少补贴，提高能源效率方面的公众意识，并努力提高市场效率。<sup>21</sup>
- 在老挝人民民主共和国，经历了20世纪80年代后期现代能源服务的迅速扩张后，许多关键的平等因素被纳入到规划设计中。一项名为“让贫困人口用上电”的计划为贫困家庭接通电网提供无息贷款，特别使女性掌权的家庭受益。此外，该计划还支持当地社区和农村家庭将电力用于创收活动。<sup>22</sup>

虽然此类调控可以提供一些借鉴，但仍需清楚认识到影响始终取决于所处环境，应具体问题具体分析。

数据局限可能会限制我们的理解。对影响人类发展和平等性的综合分析需要个人和家庭信息以及定性数据达到足够的统计能力。因此，继续改善分类数据的质量十分重要，尤其是发展中国家。

必须通过事后监控对事前评估进行验证。据估计，在孟加拉农村地区，燃烧煤油每年产生的碳排放量相当于全国碳排放总量的4%，因此该国打算使用家用太阳能系统取代煤油。太阳能系统的补贴金额近4亿美元，并通过一个私人的小额信贷机构进行发放。<sup>23</sup> 但后来调查却显示，当准确确定出补贴对象后，实际数字远不止此。这是因为收入最低的两组人群消耗的煤油量约为收入最高的两组的3倍左右。此外，救济金还应包括以下方面：有利于儿童教育的照明条件的

国家既需要支持包容性绿色经济增长的行业政策，同时在推动某些特定经济活动类型时，还要留意可能存在的陷阱和挑战

改善,以及有利于人们健康的户内空气污染的减少。

### 赋权带来改变

本报告提倡赋权,因为赋权不仅自身具有重要意义,而且可以带来更大的平等和环境效益。这在实际中意味着什么?我们从以下两个方面进行考虑,因为在这两个方面话语权和代表权与可持续性密切相关。一是法律方面:提供相应的制度和权利保障以实现洁净安全的环境;二是政治方面:更大的参与和问责制。

### 洁净安全的环境——权利而非特权

无论出生与否,所有人均有享受洁净安全的环境的权利。这是一个以第一章框架为基础的强有力的概念。从世界范围来讲,尽管目前在保障上述权利方面进展缓慢,<sup>24</sup>但至少至少有120个国家已在宪法中强调了环境准则的重要性或保护环境不受伤害的国家责任。<sup>25</sup>此外,还有许多国家虽未明确个人的环境权利,却在普通宪法条款中加以体现,赋予公民享受洁净、安全和健康环境的基本权利。这种权利源于人类享有身体健康和不受侵犯以及享受自然世界的权利。

阿马蒂亚·森(Amartya Sen),玛莎·努斯堡(Martha Nussbau)和其他人曾指出,实现人类发展的能力方法和基于权利的方法之间关系密切。<sup>26</sup>但是,与自由或可行性能力这些概念本身不同,任何一项公认的人权同样包括相应的义务。尽管存在这样的义务,人权仍不等同于法律上的权利,但它们却可以推动立法,并从而为法律行动提供依据。有些权利是程序性的(如下面讨论的知情权),因此必须包含机会和过程两方面。<sup>27</sup>

从宪法上承认公民有平等享受健康环境的权利有助于促进平等,因为这消除了只有消费得起的人才能享受环境权利的局限。<sup>28</sup>此外,将环境权利纳入法

律框架还将对政府考虑优先顺序和配置资源产生影响。

### 国家经验逐渐丰富

许多欧盟国家把基本的环境权作为自然法律之一(固有、普遍的权利)。在英国,“人权法案”中包括享有健康环境的权利。<sup>29</sup>尽管“欧洲人权公约”并没有提到环境权,但它认为,严重的环境破坏可能会违反尊重私人生活和家庭生活的权利。<sup>30</sup>瑞典则通过“不打扰,不破坏”的宪法政策承认公众的环境权利:在不给别人带来不便的前提下,人们有权在乡村随意漫步。<sup>31</sup>

《2010年肯尼亚宪法》赋予人们拥有洁净的环境的权利,并要求政府保护自然资源。<sup>32</sup>至少31个其他非洲国家在宪法中陈述过环境权,此外,一些国家(如埃塞俄比亚和纳米比亚)还强调经济发展不应该破坏环境。<sup>33</sup>

除南非外,非洲许多国家环境权的可执行性都未经过考验。一些国家还具有结构性的缺陷。比如,在喀麦隆,公民没有权利到该国的宪法委员会上诉,这在一定程度上限制了环境权的可执行性。<sup>34</sup>而在纳米比亚,环境权只能由私人利益相关者执行,阻碍了为维护公共利益而提出的索赔要求。<sup>35</sup>

一些拉丁美洲国家,包括智利、哥斯达黎加、厄瓜多尔和秘鲁,都有可执行的环境权利。智利最高法院作废了一个政府发放的木材许可证,理由是该许可证是在没有足够环境可行性证据的情况下被批准的,因而违反了所有智利人(不仅是直接受影响的人)享有的不受环境污染的生活权利。<sup>36</sup>

还有许多拉丁美洲国家的宪法承认原住民的环境权。<sup>37</sup>巴拉圭承诺国家将保护原住民不受栖息地恶化和环境污染的不利影响。<sup>38</sup>在圭亚那,在环境权存在的同时,也对原住民的环境权予以承认。<sup>39</sup>玻利维亚提出的《大自然母亲法》

从宪法上承认公民有平等享受健康环境的权利有助于促进平等,因为这消除了只有消费得起的人才能享受环境权利的局限

将上述承认原住民享有环境权的做法又向前推进了一步，它给予自然世界与人类平等的权利。该提议受到一种复苏的安第斯原住精神世界观的重大影响，该世界观将环境和大地之神Pachamama作为生活的中心。<sup>40</sup>

在亚洲国家中，印度尤为引人注目：该国政府允许受到侵害的个人对国家与环境有关的作为或不作为提出挑战。<sup>41</sup>印度司法机构还在宪法中对环境权利作了广义的司法解释，以此来保护公共健康。例如，在新德里，环保主义者成功引用环境法规迫使政府为了公众的健康利益而决定减少德里的空气污染，颁布了一项法令强制将城市公交车燃料从柴油转变为压缩天然气。<sup>42</sup>

不丹已经率先将环境保护列入发展战略中心，反映出传统规范和文化。<sup>43</sup> 2008年宪法第五条强调所有不丹人都负有保护环境、保护生物多样性和防止生态恶化的责任。并同时规定，至少60%的国土必须永久保持森林覆盖。

即使权利只规定了康德所称的不完善的义务，仍然可以赋予团体和个人采取公共行动以保护其生存环境的权利。阿马蒂亚·森 (Amartya Sen) 写道，“由于交流、宣传、曝光和知情的公众讨论的重要性，人权不必依赖强制立法即可产生影响力”。<sup>44</sup> 事实上，与环境保护相关的程序性人权比实质性环境权利常常更受关注。<sup>45</sup>

### 建立制度

除了在法律上对平等享有健康、运行良好的自然环境的权利予以承认之外，建立相应的制度同样必要，其中包括公正独立的司法体系和公民对政府信息的知情权。例如：

- 在美国，自然环境保护组织通过使用排放量水平方面的信息，使公众对私人公司危害环境的行为进行抵制。<sup>46</sup>

- 2008年，思科、加拿大广播公司和加拿大Green Nexxusin在2008年共同发起了“百万绿色行动”活动，利用电视、Facebook、Twitter和其他互联网资源鼓励加拿大人参与环境问题的讨论，并提倡“绿色行动”。一年内，该倡议激发了近两百万个绿色行动。<sup>47</sup>

创造一个有利于公民自由的制度环境非常必要。但最近的盖洛普数据表明，在接受调查的来自140个国家的人群当中，大多数人（来自近70个国家）表示对本国的司法系统和法院缺乏信心。<sup>48</sup> 因此凸显了实施更广泛的改革以及改善执法环境的重要性。

对政府信息的知情权正在不断扩大。至少有49个国家的宪法承认这项权利，至少有80个国家的立法机关制定了知情权的相关法律。《南非1996年宪法》保障所有人“在必要的情况下或出于保护权利的目的，对国家持有或其他个人持有的信息拥有知情权”。在阿根廷，加拿大，法国，印度，以色列和韩国，高级法院坚持言论自由受宪法保护无疑承认了知情权的宪法权利。<sup>49</sup>

但立法仅仅是第一步。实施和执行同样重要。通过以下几方面的措施，公民社会和组织在执行方面可以发挥重要的作用：帮助公民理解并运用知情权的合法权利；对公职人员提供信息披露方面的培训，对执行状况进行监督等等。巴尔干的一个非政府组织，信息规划局，就知情权的法律和市民权利范围，向社会大众提供法律援助和信息传播。<sup>50</sup>

信息披露对于环境保护和公民赋权非常重要。确保污染者对排放量和排污方面的信息进行披露能有效减少违规，并成为法律法规的有益补充。与传统上加拿大环境部施加的制裁措施相比，不列颠哥伦比亚省的公开披露策略对于排放量和遵守法规问题影响更大。严格的标准和严厉的处罚措施也具有广泛的影响力——表明

---

除了在法律上承认平等享有健康、运行良好的自然环境的权利之外，建立相应的制度同样必要，其中包括公正独立的司法体系和公众对政府信息的知情权

---

民主诚然重要,但在  
此之外,还应实现公  
民社会、加强公众的  
知情权并建立负责  
的、具有包容性的国  
家制度,尤其当涉及  
妇女和受影响人群时

法规监管和信息披露都可以减少排放。<sup>51</sup> 在中国,对公司的环境表现进行评定并公开披露增强了公司减少空气和水污染的能力,提高了公司的市场竞争力并改善了与社会及其他利益相关方的关系。<sup>52</sup> 捷克共和国、埃及、印度尼西亚和墨西哥在实施新规定的污染物排放和转移登记措施后也都取得了类似的结果。<sup>53</sup>

国际社会也逐渐认可环境信息的知情权。<sup>54</sup> 反过来,这也支持了各国宪法关于广义知情权的解释。

人类可持续发展面临的复杂的跨领域挑战将长期存在,因此保护环境需要长期承诺。<sup>55</sup> 改变决策、调动投资、开发新的战略计划即使用不了几十年,也需要花费数年时间。在此期间,还可能需要进行制度改革以使环境在政府规划中占有重要的一席之地。卢旺达政府便认识到将环境考虑和自然资源管理计划纳入国家发展战略的必要性。为了促进可持续发展,并使该国国民能够生活在一个干净富饶的环境中,卢旺达环境管理局与国家政府、地方政府以及公民社会紧密合作,要求社会所有部门都要对环境实施有效的管理,并合理地利用自然资源。<sup>56</sup>

### 参与和问责

过程自由使人们可以自由追求各自的目标,这对于人类发展至关重要,兼具内在价值和辅助价值(如去年的人类发展报告所述)。权力的严重不对称将导致不可持续的后果。与之相反,更多的赋权则可以带来公平、积极的环境改变(如第三章所述)。民主诚然重要,但在此之外,还应实现公民社会、加强公众的知情权并建立负责的、具有包容性的国家制度,尤其当涉及妇女和受影响人群时。

### 通过论坛形式促进参与

公开、透明和具有包容性的协商过程是参与的先决条件之一。以能源为例,本

报告的研究工作显示,大多数能源领域的决策制定都是闭门造车,很少在民主论坛进行讨论。<sup>57</sup> 由于对能源供应的商业机密性或地缘政治敏感性的顾虑,公众很少能够参与能源政策决定的协商过程。所谓的“咨询”也仅能提供有限的或不完整的信息,且无视平等和对影响的评估,因此不能有效汇报结果。即使公众被正式邀请参与决定或进行评论,其角色也往往是对已经存在的政策选项或决定进行表决,使其合法化,而并不是去制定政策。<sup>58</sup> 例如在澳大利亚,有例子表明由于当地政府、污染企业和当地社区之间缺乏公开的交流,导致未能及时通知市民在靠近有毒场所生活或工作的风险。<sup>59</sup>

越关心群众疾苦的政府,越愿意做出改变。例如在美国,有23个州允许公民请求为某项政策提议进行直接投票。一些州在通过环境和能源政策时已经在应用这种机制(如2006年在华盛顿)。<sup>60</sup> 一些组织要求某些私有公司对排放和气候变化负责。<sup>61</sup> 但是,这种担忧可能会受到其他既得利益方的反对——如在俄罗斯联邦,公民社会在动员公众支持周围绿色产业时面临困难。<sup>62</sup> 事实表明,凡是公民社会积极参与的地方,就容易带来积极的结果(如第三章所述)。

活跃的新闻媒体有助于提高公众认识和公众参与程度。在卢旺达,政府启动了电台和电视宣传活动,面向社会全体阶层重点介绍国家面临的环境问题。媒体报道增加了环境管理局和其它政府部门对环境问题的支持,并促使其共同探讨如何将环境问题纳入规划,以及如何进一步加强环保合作等问题。<sup>63</sup>

对于气候变化和其它全球性环境问题,程序公正意味着所有国家均有平等的机会对国际谈判的方向和内容产生影响。但大多数发展中国家的能力不足却意味着在这些对法律和专业知识要求极高的领域,代表中往往没有几个发展中国家的政府,更不用说充分代表其国民的利益

了。2010年尽管有194个国家参加了联合国哥本哈根气候变化会议，但只有少数几个强大的国家参与了“哥本哈根协议”中相关条款的谈判。在国际首脑会议上，来自污染排名前五位的国家的会议代表人数要比受气候变化影响最为严重的五个国家的代表人数高出三倍以上。<sup>64</sup>

然而，也不全是坏消息。气候投资基金的管理已经向着追求更公平的发言权和参与的方向发展——各信托基金委员会中来自捐助方和发展中国家政府的代表人数相等，并规定做出决定时需取得一致性同意。气候投资基金还将公民社会、私人部门以及原住民（某些情况下）的正式观察员角色制度化，通过赋予他们对议程事项提出建议的权利以及参与讨论的权利，从而使他们的观察角色更有意义。<sup>65</sup> 对于联合国减少发展中国家毁林和森林退化所致排放量合作方案则走得更远，因为该机构决定战略方向和预算拨款的委员会将原住民代表和公民社会代表作为正式成员，而不仅仅是作为观察员。<sup>66</sup>

然而在许多国家和地方，有效参与的障碍依然存在。一些人群（如妇女）长期以来都被排斥在管理机构之外。但是，我们再一次看到了一些可喜的现象。一些情况已经发生了改变，不仅在平等性方面，而且在环境资源的可持续管理上都取得了实实在在的成绩。<sup>67</sup> 例如在欧洲，换届率最高的司法当局的女性管理人员占的比例要高于平均比例。<sup>68</sup> 在印度，大量的实地调查表明，女性积极参与社区森林管理使森林保护状况显著改善。<sup>69</sup>

## 社区管理

第四章表明，人们日益认识到对自然资源进行社区管理的好处。为了确保这种做法不会把穷人、妇女、老人和其他边缘群体排除在外，赞助社区项目的各国政府和其他组织在决策和实施过程中应使各方都参与进来。例如在尼泊尔，政府通过倡

议行动对社区森林组织进行培训指导，使这些组织对平等和参与等问题非常关注，因此从根本上改善了妇女和贫困人口的参与程度和作用。<sup>70</sup>

妇女和其它边缘群体参与社区决策可以带来很大的好处。例如，不丹社区森林具有双重职能，一方面使当地人口参与森林管理，另一方面对森林资源的使用进行管制，以支持可持续性谋生活动。使人们能够比较容易地获得薪柴便是这种方法带来的好处之一，该方法使妇女受益更多。对不丹社区进行的家庭调查发现，与较富裕家庭相比，通常分配给贫困家庭和女性户主家庭的树木比例更大，妇女从社区森林中能够收集更多的薪柴。<sup>71</sup>

\* \* \*

总而言之，为了在国家层面上实施公平并且可持续发展的联合方针，需要在以下方面共同努力：将平等融入到政策、计划设计和评估中；通过法律权利和相应的制度来改善赋权状况；实现更广泛的参与和问责制。

## 筹措资金和改革议程

关于可持续性的政策讨论引发了大量关于投资和筹资方面的问题，尤其是在以下方面：需要多少资金，谁可以使用，谁应该负责融资以及为何而融资。

发展资金在以下两方面制约了全球经济向绿色经济的平等过渡：首先，发展资金远远低于全球需求。其次，国家和部门对发展资金的使用权不平等，因此，他们不一定能得到用于解决环境剥夺问题所需的融资，而最贫穷的国家往往容易错失良机。

拥有约178万亿美元金融资产的全 球资本市场则有足够的规模和底气迎接上述挑战。<sup>72</sup> 据联合国环境规划署估计，从中长期来看，在获得足够的公共部门支持的情况下，到2012年清洁能源技术领域的私人投资将达到4500亿美元，

对于气候变化和其它全球性环境问题，程序公正意味着所有国家均有平等的机会对国际谈判产生影响。但能力不足却意味着往往没有几个发展中国家的政府能够参与

用于低碳能源的发展援助仅达到其估计需求下限的1.6%，而用于气候变化的援助则约为其估计需求的11%

到2020年将达到6000亿美元。<sup>73</sup> 全球环境基金的经验表明，私人投资潜力巨大：用于减缓气候变化的公共资金与所利用的私人投资之比为7:1，甚至更低。<sup>74</sup> 然而这种杠杆作用需要共同努力（例如建立适宜的投资环境，以及提高区域资金吸纳能力），从而促成上述资金流动。

联合国开发计划署在其近期发布的一份关于发展中国家能力建设方针的报告中，对上述问题进行了深入研究。该报告强调，发展中国家必须加强自身能力建设，以调动公共和私人投资的流动，从而为这些国家向低排放、气候适应型社会过渡提供必要的资金。<sup>75</sup> 而中期计划、预算和投资则是巩固上述美好愿望和提供跨部门协调机制的基础，从而实现捐助者和政府机构之间的有效协调。

关于官方发展援助将何去何从的激烈辩论仍然无休无止。既然已经认识到私人资本流入对于大多数国家来说日益重要，而且发展资金的援助未来可能会有所减少，那么富裕国家便不能再推卸责任。赞成公平原则的人强烈认为应将大量援助资金从富裕国家向贫困国家转移，以满足公平的目标，并确保能够公平地获得融资资金；而另一方面，持有经济观点的人则赞同将发展援助资金用于解决诸如气候变化等全球性问题的措施。

### 现状如何？

尽管关于全球需求<sup>76</sup>、官方援助承诺和支付款的证据尚不完整，且数量仍不确定，但形势却十分明朗。用于低碳能源的发展援助仅达到其估计需求下限的1.6%，而用于气候变化的援助则约为其估计需求的11%（见图5.2）。水和卫生条件的数字稍微乐观一些，承诺援助数目约为其估计需求下限的两倍多，接近估计上限的20%。

融资资金的分配并不均衡，在一般情况下与国家的发展水平密切相关。许多资金资源都流向了那些发展最快的国家。例如，全球环境基金共向161个国家拨款，其中低收入国家比例约为三分之一，但它们获得的资金却只有25%（最不发达国家仅为9%）。<sup>77</sup> 2010年，对于气候投资基金来说，在所有已获得资助批准的清洁能源项目中，墨西哥和土耳其占了约一半。<sup>78</sup> 迹象还表明，一直以来，资源分配的不平等现象随着时间的推移每况愈下。<sup>79</sup>

### 发展援助的作用

官方发展援助是许多发展中国家外部资金的一项重要来源。近几年来，上述国家在外部援助资金的数量和质量上均取得了长足进展，从2005年至2009年资金数量上涨了约23%。

但发展援助仍不足以应对世界发展所面临的挑战。2010年，交付的1290亿美元援助资金仅为实现联合国“千年发展目标”所需费用估算的76%，而且并非所有的援助都各得其所。<sup>80</sup> 此外，富裕国家也从未兑现它们的承诺，其中包括2005年在格伦伊格尔斯的G-8上做出的承诺：到2010年以前，逐年增加500亿美元援助；欧盟的承诺：援助的增加额从其国民总收入的0.43%增加到0.56%；以及联合国历来的承诺：即国民总收入的0.7%。

发达国家曾承诺：到2020年以前，每年拿出1000亿美元用以资助发展中国家减缓和适应气候变化。然而，目前仍不清楚该资金是否确实能成为一笔新的额外的援助——有人担心现有援助会被转移到其他新的目标上去。<sup>81</sup>

### 能源投资和气候变化投资的可及性

正如本报告已经指出的，向15亿缺乏电力供应的人们，以及26亿仍依赖传统生物质能做饭的人们提供清洁能源，是一个重大的三赢举措。在缓解能

源对气候造成的影响的同时，清洁能源还有助于降低贫困，减少户内空气污染对健康造成的影响，以及推动社会经济发展。

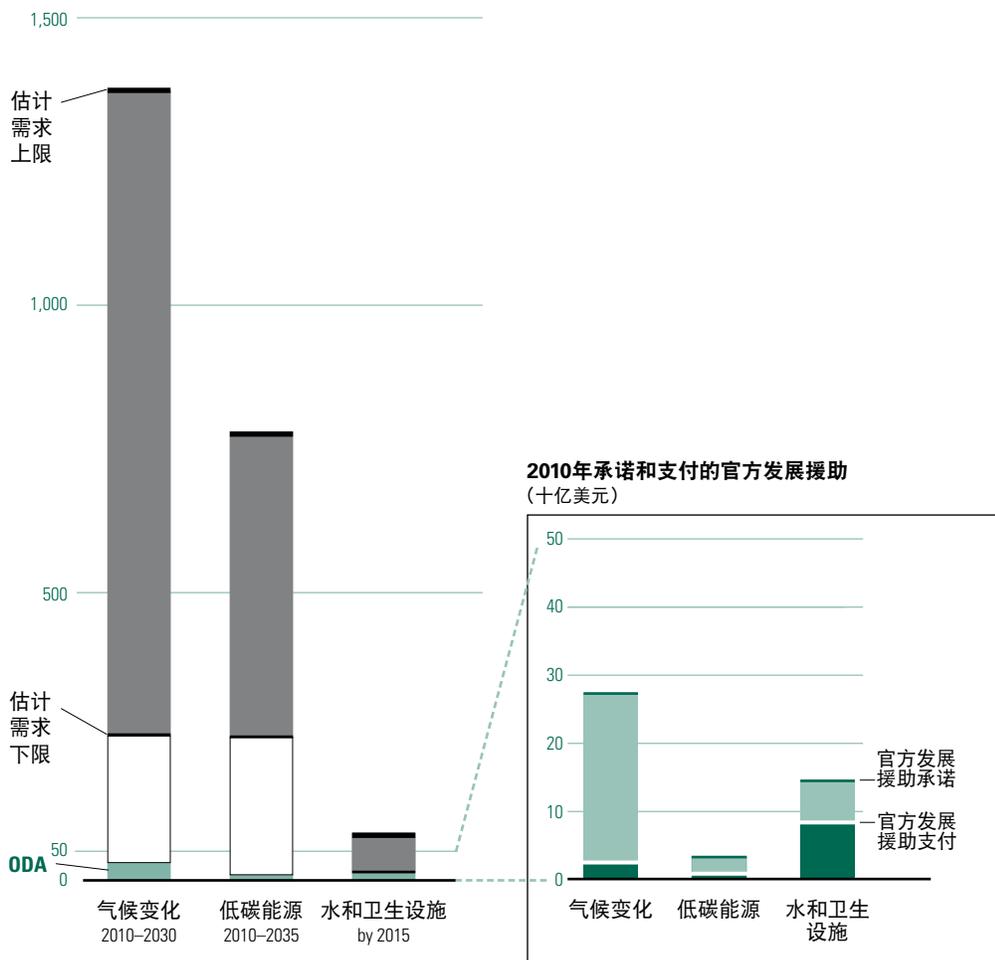
国际金融机构监督了世界上许多地区能源领域发生的全面改革，都朝着开放市场和确保公平地获得资金的趋势发展。此外，多个国家也已做出了相应调整，以调动和吸引私人资本向能源领域投资。但是，许多决策者仍未将能源资金大规模地投入到解决能源匮乏问题<sup>82</sup>或气候变化等领域，尤其是对私人部门吸引力不大的方面。

将能源资金引导到能源匮乏和气候变化领域需要极大的政治勇气和英明的领导才能。此外，还应将解决能源匮乏问题始终放在议事日程最重要的位置，如此才是赢得公众支持和发展援助的中心，才能够实现并超越联合国“千年发展目标”。

融资的规模、方向和资金来源是气候变化政策讨论的一个重要维度。世界银行最近指出了在跟踪上述投资时面临的一些困难，其中包括报告系统中信息的有限性和不一致，某些资金流向目的不明，一些交易的保密性和重复计算等

**图 5.2**  
**官方发展援助杯水车薪**

未来需求估计和现有官方发展援助  
年支出（十亿美元）



资料来源：根据国际能源机构 (2011)、联合国水资源局 (2011a)、联合国经济和社会事务部 (2011a) 和经济合作与发展组织的数据。援助行动发展数据库：CRS在线。

用于缓解气候变化每年所需的资金数目虽然很大,但仍低于目前的国防开支、金融领域紧急援助以及不正当补贴的花费,这也就给我们指出了重新评估优先事项时应考虑的范围

问题。<sup>83</sup> 无论在理论上还是在实践中,成本计算都十分困难,此外,估算范围还会随着方法不同而有所变化。不确定的假设至关重要,尤其是贴现率。同样,假定消费和生产情况对价格变化的伸缩性也很重要。考虑到上述局限,我们回顾了现有资料并发现:

- 最近的估计表明,降低温室气体浓度所需的投资额(缓解成本)变化范围很广,到2030年以前从每年全球国内生产总值的0.2%至1.2%。<sup>84</sup>
- 估计适应成本更是难上加难,而且很难将它们与相关的开发投资区分开来。根据本报告最新的估计结果,到2030年以前,每年用于适应气候变化的投资需求约为1050亿美元,<sup>85</sup>该数字在联合国气候变化框架公约提出的490亿美元至1710亿美元之间。其他用于适应气候变化对生态系统影响的成本估计则要比之高出两到三倍。<sup>86</sup>
- 到2030年以前,每年用于解决气候变化的缓解和适应总成本的范围为2490亿美元至13710亿美元。为什么会有如此宽的变化范围?这是因为引进可再生能源的成本与特定的背景和地点有很大关系,因此很难进行全球性估计。

即使上述金额的具体数目仍有待确定,但显然数目不小。即便如此,该数目仍低于目前在国防、最近几次金融领域救助以及不正当补贴上面的花费,这也给我们指出了重新评估优先事项时应考虑的范围。2009年,全球军费开支接近全球国内生产总值的3%,而一些国家的花费则要更多,这其中就包括美国(国内生产总值的4.7%)和俄罗斯联邦(国内生产总值的4.3%)。<sup>87</sup>最近一次金融危机爆发后,在不良资产救助计划下美国提供的救助金额接近7000亿美元,而欧盟的承诺则接近1万亿美元(两者的救助金额都约为各自全年国内生产总值的6%)。

正如前一章所介绍的,减少对危害环境行为的补贴具有巨大的发展空间。例如在乌兹别克斯坦,政府对化石燃料的消费补贴比对健康的补贴高出10倍以上(前者占国内生产总值的32%,后者仅为2.5%);而伊朗对化石燃料的消费补贴占国内生产总值的20%,教育则不到5%。<sup>88</sup>

在气候变化框架公约下,按照“共同但有区别的责任”,发达国家是否履行了它们的资金承诺?答案是否定的。发达国家一共承诺了将近320亿美元用于气候变化的相关行动(约占官方发展援助总额的19%)。<sup>89</sup>但承诺远远低于预计需求,而实际支出也远远低于承诺:在2009年联合国哥本哈根气候变化会议上承诺的大部分“新的额外的”资金迄今仍没有交付,2010年实际支付的用于气候变化的资金还不到认捐总额的8%。此外,就如何跟踪支出情况,以及如何确定资金是否的确是额外的等一系列情况,各国政府仍未达成共识——为了准确地监督,必须建立相应的援助基准。

目前全世界存在的气候变化特别基金约有24种之多,既包括一些可以从国际来源收到捐助资金的基金,如鸠山倡议(迄今已收到认捐总额的48%,其中35%来自公共来源,13%为私人来源),也包括一些可以接受捐助者资金的国家信托基金,如印度尼西亚气候变化信托基金(已收到认捐总额的0.06%)。这些基金具有不同的资金结构,既包括双边协议,又包括多边协议,因此使得对开支的有效监督变得非常困难。

鉴于这种分散的局面,气候资金必须结合以往援助提供情况的经验教训,改善援助资金的组织和交付。《2005年巴黎有效援助宣言》和《2008年阿克拉行动议程》均同意以下原则:其中包括促进国家所有权,援助的调整和协调,以及结果和相互问责等。2007年巴厘岛行动计划为我们展现了如何将上述原则应用到气候变化资金中。当前局势并不

意味着应建立一个全球性的超级基金，因为这种做法既不可行，也不可取。但它却切实提出了降低融资复杂性、加强准入和提高透明度等一系列行动计划。此外，同样重要的还有应尽量避免并行融资，相反，应将气候变化条款纳入国家规划和财政预算。

### 供水和卫生条件

要满足联合国“千年发展目标”中的安全饮水和基本卫生条件两项指标需要花费多少成本？该评估结果取决于对评价基准和人口的假设，以及是否包括维修成本和采用技术含量低的方案等内容。此外，“供水”和“基本卫生条件”的定义也不尽相同，而且往往缺乏一致的数据。

据2010年全球卫生和饮用水年度评估估计，为实现联合国“千年发展目标”的供水和卫生条件两项指标，每年需花费67亿美元至750亿美元（在进行估计时考虑了一些早期的成本估算）。<sup>90</sup>而如果要普及上述指标，成本将更高。

然而，目前在上述两项指标上的花费（包括国内和国际资金来源）却要少得多。据2010年全球卫生和饮用水年度评估估计，在对饮用水和卫生支出情况作了报告的20个发展中国家当中，2008年政府国内开支的中位数为6500万美元（占国内生产总值的0.48%）。在2009年（有数据的最近年份），承诺援助总额为143亿美元，而实际支付额则为78亿美元。

投资者认为发展中国家的水和卫生领域是一个高风险、低回报的投资领域，因此使得市场化融资难以进行。管理、制度和关税改革对于该领域的金融可持续性具有重要作用，此间，一些创新做法正在缩小融资缺口（参见专栏5.2）。<sup>91</sup>

我们再次看到，未来任重道远。政府的作用无疑非常重要，但对财政援助的依赖仍很严重，占国家对卫生和饮用水支出的大部分——在一些国家，几乎达到

90%。并且即使拥有一些成本效益高的创新方法（比如在社区卫生方面），社会支持和承诺还是不够。为了扩大投资规模，需要再次将焦点聚集在援助上，此外还应动员更多的国内和私人资源。尽管与在低碳能源领域相比，人类发展指数较高的国家和人类发展指数较低的国家在水和卫生设施方面的援助分配差距相对较小一些，但不平等现象依然十分严重。更多的可预见捐助资金可能会有所帮助，但部分限制因素却与自身能力有关。<sup>92</sup>

### 社会保障

据估计，在全球范围内，社会保障占国内生产总值的比例相当大，约为17%。<sup>93</sup>但是，大部分最弱势群体却享受不到这项开支所带来的福利。社会保障支出在高收入国家平均占国内生产总值的近20%，而在低收入国家则仅为4%左右。<sup>94</sup>因此显而易见，无论是作为国家努力方向的一部分，还是全球努力方向的一部分，在世界上最贫困的国家改善社会保障覆盖率将具有广阔的发展空间。既然如此，那么在为可持续性和平等进行融资的讨论议程中对上述需求也加以考虑就显得合情合理。

#### 专栏 5.2 水和卫生设施的创新融资方案

通过对一些旨在促进水和卫生领域投资的融资方案进行评审，我们发现了一些具有良好发展前景的新途径。比如，一些捐助者支持的方案鼓励私人投资。印度尼西亚的标准仪表方案采用小额信贷的方式使城市的贫困人口用上了水。可口可乐公司和美国国际开发署为当地制造的绳泵在尼日尔津德尔的安装使用提供赞助。在肯尼亚，一项将商业资金（通过小额信贷机制）和财政补贴（将公共基金用于实现特定目标）结合起来的创新融资方案改善了当地的供水条件，并使贫困家庭通上了自来水。

其它融资方案还包括混合赠款和偿还融资（如世界银行在塞内加尔的资助，和欧洲银行在莫桑比克的资助），水和卫生设施的周转资金（如世界银行、丹麦和芬兰在越南的资助，以及莫桑比克一个名为UFUNDIKO的小规模非政府组织在该国的资助），以及集合基金（如在印度的泰米尔纳德），这些方案将债券发行资金作为次级贷款支付给当地城市。此外，市场融资也变得越来越普遍。例如，美国的多个城市和南非的约翰内斯堡都使用地方政府债券资助水利基础设施。

资料来源：Nelson (2011)；可口可乐公司 (2010)；世界银行 (2010a)，国际用水和卫生中心和荷兰用水合作组织 (2009)；经济合作与发展组织 (2010c)。

设置一个社会保障基准是大有发展前途的——以现金和实物形式的基本社会转移，向世界的贫困人口提供最低收入，并确保其生计。这种方案不需要支出昂贵的花费。巴西的BolsaFamilia和墨西哥的Oportunidades仅花费国内生产总值的0.4%，却覆盖了各自国家约五分之一的人口。2009年，印度圣雄甘地国家农村就业保障法只花费了本国国内生产总值约0.5%的费用，却使4500万个家庭受益，约占本国劳动力的十分之一。<sup>95</sup> 据国际劳工组织2008年估计，对于一些非洲国家和亚洲国家来说，建立一项每年能为每名工人提供100天就业保障的方案，其花费平均下来还不到国内生产总值的1%。<sup>96</sup>

据国际劳工组织估计，只需全球国内生产总值不到2%的部分，便可以为全世界的贫困人口提供一套最基本的社会公益和服务——定义是在需要时，有获得基本卫生保健、基础教育和基本收入转移。<sup>97</sup> 如果将上述范围进一步扩大，把通过加强当地的环境适应性从而适应气候变化，以及支持生计多样化战略也涵盖在内，花费则会相应增加。<sup>98</sup> 但即使进行相当大胆的假设，这项成本也只会增加到全球国内生产总值的2.5%，仍在可控制的范围内。<sup>99</sup>

\* \* \*

总而言之，融资挑战形势严峻，但也有乐观的一面。世界各国政府的优先考量清晰明了：

- 确保体制和监管功能适当、到位，从而使扩大私人投资成为可能，尤其是在那些已经错过大量私人投资机会的贫困国家。
- 所有政府都应重新审视其开支的优先次序，从而保证财政预算拨款充分体现可持续性和平等的目标。
- 调动额外资源，缩小资金缺口，解决全世界数十亿贫困人口面临的环境剥夺问题，以及满足应对气候变化全球性应采取的重大集体行动。

- 确保国家和社会合作伙伴有能力制定政策、预算并实施方案，从而促进和支持可持续发展，平等和包容性。

## 全球层面上的创新

环境可持续发展和平等的挑战对全球具有重大影响，其中包括融资和治理方面的影响，这也是本文需要强调的两个关键领域。

### 创新融资渠道，满足资金缺口

如上所述，为了避免重蹈覆辙，需要数目庞大的新投资，但大量资金至今尚未就绪，尤其是对于贫困国家来说。此外，财政前景也不容乐观。2008年全球金融危机爆发，再加上长期存在的结构问题，使许多国家的政府财政预算陷入困境，而同时气候变化则使贫困国家面临越来越严峻的发展挑战。国内的投资承诺固然重要，但投资需求的规模却表明，为了吸引大量额外的私人资金，更多国际公共资金必不可少。因此，创新的融资渠道至关重要，同时还需要得到发达国家更坚定的承诺和更有力的具体行动。

弥补资金缺口的首要选择就是货币交易税。1994年人类发展报告首次提出并建议推广货币交易税，目前越来越多的国家开始逐渐接受货币交易税，将其作为实际政策的一项选择。今日之不同在于它具有更大的可行性。在最近一次全球金融危机过后，全球实时结算体系被引进，因此货币交易税变得容易实施。此外，当今的外汇结算体系也变得更有组织、更加集中、更加标准（专栏5.3）。最近的创新——特别是实时全额结算和措施降低了结算风险——意味着现有的系统也能够用于个人交易。

货币交易税可以成为一项对个人外汇交易按比例征收的税种，由外汇交易

商进行评价,通过现有的金融清算或结算系统进行征收。由于基础金融体系已经具备,因此实施货币交易税相对较快,也相对容易。创新性发展筹资领导小组对货币交易税高度赞成。<sup>100</sup>比利时和法国已经建立起实行货币交易税的法律框架。巴西、智利、日本、挪威和西班牙也已经开始朝着这个方向努力。此外,货币交易税还得到了许多非政府利益相关方的广泛支持,如比尔和梅林达·盖茨基金会,和公民经济正义同盟。

该税收可以解决金融领域一个重大的反常现象:很多交易未收税。<sup>101</sup>除此以外,许多大规模的金融活动和为全球公共产品提供资金的外汇交易(如贫困国家在减轻和应对气候变化方面的交易),往往声势浩大,但税收却很少。由于货币交易量较大的国家往往是发达国家,因此征税范围将是循序渐进的,而税收收入的分配也将如此(如下文所述)。而分布问题(如征税的最低限额)目前则不必考虑,以免为个人汇款交易带来过分负担。这些细节都需要在设计 and 监督时详加考虑。

该税收还可以大大减少由于大量短期投机资金涌入世界金融市场而引起的宏观经济波动。如果设计和监督得当,该税收将使那些从全球化中受益最多的人群为受益最少的人群带来一定帮助,并对那些能经得起全球化考验的全球公共产品提供融资支持。

此外,在遏制投机性资金流动的同时,该税收不应带来过于沉重的负担。除了其他因素外,估算出的税收金额主要取决于对交易受影响情况所做的假设。在为本报告准备的最新分析资料中,南北研究所估计,0.005%的税率每年将产生约400亿美元的税收。<sup>102</sup>因此,税收潜力十分巨大。此外,据全球发展中心估计,2009年捐助者用于全球公共产品的支出约为117亿美元,其中大部分都用于联合国维和行动;

除去这一重要职能外,其他全球性公益支出减少至约27亿美元。<sup>103</sup>而货币交易税每年可征集到的资金则为上述金额的近15倍。即使是实行单方面的货币交易税(仅限于欧元)政策,每年也可以征集到42亿至93亿美元的额外融资。因此显而易见,即使采取非常保守的假设,货币交易税也可以显著增加全球性公益支出。

借此机会,还可以对更广泛的金融交易税重新进行考虑。国际货币基金(IMF)组织最近指出,许多G 20国家已经实施了某种形式的金融交易税。<sup>104</sup>尽管税收潜力取决于税收设计和交易人的反应,然而基础广泛、低税率(0.01%-0.05%)的金融交易税在欧洲层面每年就可以产生近2000亿欧元的收入,而在全球层面上则可以达到6500亿美元。<sup>105</sup>其他的估计表明,单就美国而言,即使在交易量大幅减少的情况下,该项税收也可以使国内生产总值提高1%以上(在2011年约为1500亿美元)。<sup>106</sup>

### 专栏 5.3 货币交易税:新发现的可行方案

如今,在批发市场外币交易的方式多种多样,如直接进行兑换,在线交易,或通过经纪人,或以电子、电话、或传真方式进行交易等。但成交支付方式却只有两种:一种是双方都将支付款发送到持续联系结算银行,然后进行同步匹配计算和兑换。另一种则是发送到环球同业银行金融电讯协会(SWIFT),在这里进行匹配计算,之后再转发到发行该货币的两个国家的相关银行。上述两种组织性很强的清算和结算系统是当今外汇行业的核心体系。它们几乎保存了世界上每一笔外汇交易的详细记录。

货币交易税具体将如何操作?在对外汇交易进行清算或结算时,SWIFT把在全世界范围内交易非常频繁的货币的全球外汇交易活动的明细记录都保存下来,之后将交易记录副本发送给普通税务机关或其代理商。税务机关再对每个交易方应纳的税额进行计算,并将其添加到流水账中。之后,由交易方定期向税务机关缴纳货币交易税的应纳税款。

激励和履约等问题都可以解决。首先,交易银行不大可能仅仅为了避税就不使用SWIFT的信息平台,因为这样做代价会更大。其次,由于外汇批发市场上只有为数不多的几个大规模交易商,因此很容易对其纳税情况进行审计。最后,由于该方法仅对参与外汇批发市场的大型银行、投资基金和公司进行货币税评估,因此并不会侵犯个人隐私。

资料来源:Schmidt和Bhushan(2011)。

货币和金融交易税也许不会阻止最近发生的金融危机（起源于美国，并蔓延到世界各地），但除了具有税收潜力以外，它们还是阻止短期鲁莽行为的有效工具，而这些行为则将全球经济推入危机的深渊。

然而我们没有必要将交易税作为弥补资金缺口的唯一手段。将国际货币基金组织的特别提款权（SDRs）用于创新性融资和适应气候变化是另一个值得探索的途径。<sup>107</sup> 在对出资政府带来极少预算成本或不带来预算成本的前提下，特别提款权盈余的货币化部分可筹集到高达750亿美元的资金。<sup>108</sup> 国际货币基金组织对一项以特别提款权为种子资金的全球绿色基金进行了研究，通过对其可能发挥的作用进行分析发现，在2020年以前，增发特别提款权和其他储备资产每年可以调动1000亿美元的资金。此外，特别提款权还可以充当货币平衡工具，这使其更具吸引力。根据预测，需求将主要来自新兴市场上寻求多元化外汇储备的经济体。由于特别提款权不是主权货币，因此不受货币交易税限制，从而避免了双重征税。

此外，还可以利用一些公共和私人资源来消除资金缺口。一些创新型融资机构——如清洁技术基金和战略气候基金等——已经在从多个国家的开发银行、政府、气候融资机构和私人部门进行混合融资。它们不仅已经筹集到37亿美元用于发展，还有大量的额外资金可供使用。<sup>109</sup> 此外，大量的私人资金也得到了广泛利用。

### 确保治理和资金使用方面的平等和话语权

要消除政策制定者、协商者、决策者和易受环境恶化影响的人们之间的隔阂，就必须解决在全球环境治理过程中存在的问责制缺陷问题。问责制本身并不能解决我们所面临的挑战，但它却是

为全民建立有效的全球社会和环境治理体系的基础。

私人资源诚然重要，但如果大多数流入某个部门（比如能源部门）的资金都来自私人手中，当在私人投资者看来某些地区具有高风险、低回报的特点时，就会影响资本流动模式。如果不进行改革，整个国家的融资将继续分布不均，而且在实际上还会加剧现有的不平等现象。<sup>110</sup> 因此，确保公共投资的平等流动，以及创建能够吸引未来私人投资的有利条件就显得极为重要。

如果不能确保气候资金的公平使用，将会制约产业充分利用低成本机会以提高效率并有效减少温室气体排放量的能力。例如在建筑业，便很难利用成本低兼能源效率高的改进产品或工艺。这一点的转变在未来5-10年中尤为重要，因为低收入国家大多投资于建设生命周期较长的发电站和城市基础设施。有限的气候融资途径将把上述国家锁定在高排放的发展道路上，并因此对全球限制气温升高的能力造成影响。

需要用平等原则引导和促进国际资金流动，这一点毫无疑问。同时，还需要支持制度建设，以便使发展中国家能够建立适当的政策和激励措施。此外，与国际公共融资相关的管理机制也必须顾及话语权和社会问责制。

一切为改善气候变化应对措施而进行的变革努力都需要结合国内与国际、私人与公共、补贴与贷款等各种途径。为了促进国际资金流的平等获取和有效使用，该报告提倡赋权给国家的利益相关者，使其能对国家层面用于气候变化的资金作出贡献。

要为当地居民和合作伙伴带来长期、高效的结果和问责制，离不开以下四套工具（图5.3）：

- 低排放、气候适应型战略——使人类发展、平等和气候变化等目标能够协调发展。

- 公私合作伙伴关系——吸引企业和家庭投资。
- 应对气候变化交易流转融资设施——促进平等地获得国际公共融资。
- 实施和监督,报告和核查相协调的系统。

目前大多数气候控制活动都是一些不连续的或循序渐进的项目,以逐步缓解并适应气候变化所带来的影响为主要内容。但这还远远不够,我们需要更广泛的战略性方法。低排放和适应气候的发展战略就是一种将平等和气候变化纳入发展规划的重要制度创新。所有的利益相关者都参与制定这种战略,共同找出适应一系列气候变化的发展道路,这能够帮助我们有效管理未来的不确定因素。这些策略可以为缓解、适应气候变化的双赢计划确定优先次序,并对实施上述计划过程中需要做出的政策改变和能力拓展进行评估。<sup>111</sup>若要制定出在绿色和公平发展领域对投资者具有吸引力的综合战略,就必须有效控制能源市场存在的大量不合理现象——如优惠的税收待遇、法律特权和传统垄断等。改善投资环境有两种方式,一种是通过降低风险(如提高政策的可预见性或担保文书):另一种则是通过增加奖励(如税收抵免)。<sup>112</sup>

战略还需要各个城市的参与,由于大部分温室气体排放均来自于城市,因此地方政府采取的行动将对控制温度变化起到关键作用。反过来这又需要协调的规划和坚实的合作,并涉及到传统的和新发展的多个参与主体,其中包括国家和区域的专业技术中心,私人部门,社区以及公民社会组织等。

第二个关键的制度创新便是正在开拓市场的公私合作关系。这些伙伴关系以促进市场转型为目标,适用于无论是缓解气候变化的措施(如可再生能源技术和节能家电等等),还是适应措施(如天气指数,气候适应性强的农产品,气候适应性强的建筑物等等)。它们

建立在最近的经验基础上,但却超越了传统的提供服务和基础设施的理念,而是将存在潜在分歧的一系列利益相关者的利益综合起来考虑,并将各种资金来源有效融合在一起。作为开拓市场的公私关系的基础,公共政策和措施需要提供激励和支持以降低气候投资的风险,并改善其回报,这也与国家的发展目标相一致。

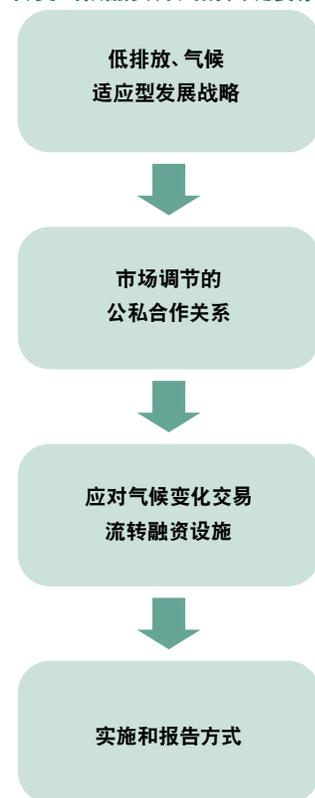
第三套工具内容包括建立应对气候变化交易流转融资设施,以帮助国家和地方项目的支持者获得银行担保项目,并充分利用国际公共气候资金。清洁发展机制中的碳融资表明,在许多地方,获得银行担保项目的准备能力不足已经成为吸引私人气候资金的一个主要障碍。同样,国际公共资金的申请和报告要求十分复杂,使得主体资格和适宜性难以确定,从而给该资金的使用、监督和评审造成不便。因此,应对气候变化交易流转融资设施应致力于提高各国获得国际上私人资金和公共资金来源的能力。

实现平等有效气候融资的第四组工具主要解决实施和报告的相互协调。即使要控制2°C的气候变化,对所需气候资金的实施、监督、核查和报告等工作量也是前所未有的巨大,因为这涉及到长达几十年的时间,数目众多的参与主体,形形色色的各类行动,以及多种渠道的融资来源。国家气候基金可以促进对国内与国际资源,私人与公共资源,以及赠款与贷款资源运营层面的有效融合与监督,这对于确保国内问责制和积极的分配效果来说至关重要。

### 建立广泛的能源可及性

建立广泛的能源可及性,关键在于扫除清洁能源领域的投资障碍。虽然具有潜在的可观收益,但大多数可再生能源和能源效率领域的技术研究都需要巨额的前期投入。即使上述研究运营成本一般都相对较低,但高昂的前期资本费

图 5.3 转变气候融资方式的关键要素



资料来源:改编自Glemarec等人(2010)的文献。

在发展中国家推出  
倍受瞩目的“全球  
能源广泛可及倡议”  
的时机已经到来

用仍令许多人望而却步。而企业和消费者所面临的财政约束则往往比实际上由国家贴现率或长期利率所带来的更为严重。此外，一些行为、技术、管理或行政方面的障碍也会经常加剧上述约束。以风力发电为例，如果独立电力生产商面临入网困难，许可程序不确定，当地专业人员缺乏，或长期价格无法保证等一系列障碍，那么吸引私人投资将是天方夜谭。

建立广泛的能源可及性，还需要建立多合作伙伴、多层次的应对策略——这里再次说明，从来就没有万能的解决方案。国家和地方政府必须为其他参与者创造良好的条件，其中既包括国家层面和地方层面上的公民社会和私人部门，也包括全球金融公司和能源公司。

在发展中国家推出倍受瞩目的“全球能源广泛可及倡议”的时机已经到来。它包括两部分内容：第一，全球性的宣传和观念普及运动；第二，通过对清洁能源领域提供专门支持，使投资切实落到实处。通过上述两点的有机结合，便可能推动能源普及从量到质的转变。

通过全球性运动推广一个参与度高、信息公开的倡议，不仅对捐助国和发展中国家双方的关键所在，而且还有助于有效管理利用现有的宣传、分析、计划、知识管理和交流等能力。眼下时机正好合适：联合国大会已经将2012年指定为“人人享有可持续能源国际年”，届时里约二十周年峰会将为世界提供一个千载难逢的机遇，以确定一个能源普及

的全球性方法，从而将能源、绿色经济和气候议程有机联系起来。这个全球性方法将通过地区和国家能源对话等形式得以不断发展。

作为上述运动的有益补充，对发展中国家的气候适应型发展策略予以支持有助于找出弱势群体的障碍、利益和影响和创造有利的投资条件。市场运行中存在的主要弊端凸显了公共政策对于吸引私人资金的重要性。通过降低风险（如稳定的监管环境，足够的专业人员，精简的行政安排和担保文书等）和增加奖励（溢价优势和税收抵免等）途径制定出有效的公共政策，便可以改善清洁能源投资的风险回报情况。例如，如果向独立电力生产商提供入网权限和优势价格保证，本来可能在商业上缺乏吸引力的可再生能源投资项目便有可能因此获利。

理想的结果是“全球能源广泛可及倡议”在制定低排放、环境适应型战略方面帮助我们确定能源使用的优先技术；确认技术推广的主要障碍；选择适当的政策组合以消除障碍；以及获得相应的资金选项部署有关政策组合。

\* \* \*

这份报告呼吁人类采用兼顾平等和环境可持续发展的新视角，详细阐述了使两者能够相得益彰的方法和途径，这对于我们重新认识如何向前发展以及引导政策制定具有重要意义。接受这一挑战，不仅可以扩大当今人们的选择权，而且可以造福后世——这将成为人类发展历程的重要标志。

## 第 1 章

- 1 联合国(2002, 2010)。
- 2 Sen(2003: 330)。
- 3 Scholtès(2011) 引用Weikard(1999)。
- 4 Scholtès(2011)。
- 5 1990年人类发展报告: 38(联合国开发计划署-人类发展报告研究处1990; 请参阅封底的往年人类发展报告列表)。
- 6 1994年人类发展报告: 19(联合国开发计划署-人类发展报告研究处1994; 请参阅封底的往年人类发展报告列表)。
- 7 2010年人类发展报告: 2; 特刊(联合国开发计划署-人类发展报告研究处2010; 请参阅封底的往年人类发展报告列表)。
- 8 联合国世界环境与发展委员会1987: 57-59; 专辑。
- 9 Solow(1972)。
- 10 美国能源情报署(USAEIA)(2008)。
- 11 联合国可持续发展委员会(1997), 12节。
- 12 Baumol, Litan 和 Schramm(2007)。
- 13 联合国粮食及农业组织(FAO)(1996)。
- 14 联合国经济和社会事务部(UNDESA)(2011a)。
- 15 Brown等2001。
- 16 关于强可持续性, 参见Barbier, Markandya 和 Pearce(1990)以及 Ross(2009)。
- 17 Daly(2005)。
- 18 联合国开发计划署不同部门; 经济合作与发展组织(2010c)。
- 19 联合国经济和社会事务部(UNDESA)(2011a)。
- 20 Perrings 和 Pearce(1994); Barbier, Burgess 和 Folke(1994)。
- 21 见 Nordhaus(2004), 他估计每年放缓0.86%。
- 22 Babage(2010)。
- 23 见Weitzman(2009), Stern 和 Taylor(2007), IPCC(1997), 以及Dietz 和 Neumayer(2007)。
- 24 Weitzman(2009b)。
- 25 这与Stern报告中关于1-2%的长期贴现率的观点(Stern 2007)形成了鲜明对比, 其本身比常用的4-5%的利率要低很多。
- 26 Solow(1993: 168)。
- 27 经济学家已经定义了生活标准、消费或效用方面的可持续性。弱可持续性的拥护者们支持基于消费的定义, 例如Dasgupta 及 Heal(1974), Hartwick(1977)及 Solow(1974)。基于效用的定义, 例如Neumayer(2010)所提出的观点, 认为可持续性的路径是人们在获得更大效用方面逐渐提高效率。
- 28 Anand 和 Sen(1994, 2000); Sen(2010)。
- 29 这一概念源于Adams(1965), Homans(1961)及 Blau(1964)的作品。
- 30 Rawls(1971)。
- 31 寻求可持续发展过程中优先消除贫困已经在若干联合国宣言中得以肯定, 包括1992年

的《里约环境与发展宣言》(联合国环境规划署1992)、《关于进一步执行〈21世纪议程〉方案的决议》(联合国1997)及《约翰内斯堡可持续发展宣言》(联合国2002)。

- 32 Anand 和 Sen(2000: 2,038)。
- 33 当然, 一些政策可能在影响方面是中立的, 但是为了精简起见不再赘述。
- 34 见Brown(2003)。
- 35 对于象限1之外的解决方案提出了警告, 因为一个方面的主要进步会引起其他方面的局部恶化。我们可以选择一种同时提高两个方面的解决方案吗? 这样的政策只有当其有利于客观上贫困的群体时才可得得到拥护。换言之, 提高可持续性但会造成不平等的政策, 只有当那些将来在变化中受益的最贫困的后代比当今最穷困的人口处境更为糟糕时, 才可得到拥护。

## 第 2 章

- 1 见2010年人类发展报告第2章, 联合国开发计划署-人类发展报告研究处(UNDP-HDRO); 请参阅封底的往年人类发展报告列表。
- 2 关于此问题, 请参阅联合国欧洲经济委员会(2011)最新论述。
- 3 人类发展指数极高的国家与人类发展指数低、中等和高的国家人均温室气体排放比率在1990年为3.7, 2005年为3.3。不考虑该比率的稳定性, 发展中国家总温室气体排放量增长较快, 部分原因是其人口增长速度较快。
- 4 具体差别为: 二氧化碳排放4.4倍, 甲烷排放1.3倍, 氧化亚氮排放2.1倍。
- 5 环境影响的水平及变化和人类发展指数之间的关系也说明了这两种现象之间的关系并没有随着时间的推移改变太多。这一点与其他因素不同, 例如, 对于预期寿命和收入这两方面因素而言, 其水平与人类发展指数相关, 而变化却与人类发展水平无关, 表明随时间推移产生的变化对人类发展指数仅具有潜在影响。见2010年人类发展报告, 联合国开发计划署-人类发展报告研究处(UNDP-HDRO); 请参阅封底的往年人类发展报告列表以及Georgiadis、Pineda和Rodríguez(2010)。
- 6 Grossman和Krueger 1995。
- 7 Hughes, Kuhn等人(2011)。
- 8 Grossman和Krueger(1995)表明, 在大多数情况下, 峰值临界点为国家的人均收入达到8000美元(在1985年的美元汇率的标准之下)。其他研究则给出了不同的阈值。
- 9 见统计表6, 人均国民总收入的数据来自世界银行(网址: <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GNP.PCAP.PP.CD>)。

- 10 见统计表6。
- 11 在因果模式下, 外生变量不受其他变量状态的影响-也就是说, 这一数值是由所研究的因果系统之外的因素决定的(Wooldrige 2003)。
- 12 作为国民总收入的一部分, 净森林消耗翻倍, 导致总体的不平等性增长了2%(或0.42个百分点); 同样是作为国民总收入的一部分, 微粒排放量翻倍, 使得总体的不平等性增长了26%(或5.6个百分点)。
- 13 多年以来妇女拥有选举权以及避孕普及率使性别不平等指数(GII)应运而生。尤其是, 性别不平等性(由GII来衡量)每增长10%, 作为国民总收入其中一部分的净森林消耗就会增加1.13点(或150%)。更多有关计算方法和计算结果的详细信息, 请参阅Fuchs和Kehayova(2011)。
- 14 不平等调整后人类发展指数是将不平等考虑在内的情况下, 某社会人类发展平均水平的一个衡量标准。它描绘了了社会中平均每个人的类发展指数。当健康、教育和收入的分配存在不平等时, 该指数会低于总的人类发展指数。当一切完全平等时, 不平等调整后人类发展指数和人类发展指数相等。两者的差距越大, 不平等现象就越严重。请参阅阿尔凯尔(Alkire)和福斯特(Foster)(2010)。
- 15 正如我们在去年的报告中所述, 全球人类的不平等是一项重要的衡量标准; 然而, 大多数研究仅仅局限于收入。几乎所有的人都认为不平等这一问题很严重, 然而对于最近的趋势, 并没有达成共识(Anand和Segal(2008))。Sala-i-Martin(2006)对1970年至2000年间138个国家的收入分配进行评估, 并得出以下结论: 人均收入呈上升趋势, 但不平等这一问题并没有加剧。而其他诸如Milanovic(2009)的研究却得出了恰好相反的结论。另外一些人, 例如Bourguignon和Morrisson, 则认为情况没有发生变化。
- 16 Pradhan、Sahn和Younger(2003)。
- 17 O'Donnell等人(2008)。
- 18 这符合先前的研究成果, 例如, Neumayer(2003)和Becker、Philipson及Soares(2005)。Becker、Philipson及Soares将预期寿命货币化, 创造出“全部”收入这一衡量标准使得发达国家的收入在1965年至1995年之间增长了140%, 在发展中国家增长了193%。
- 19 见2010年人类发展报告第32页(联合国开发计划署-人类发展报告研究处(UNDP-HDRO); 请参阅封底的往年人类发展报告列表)。其他资料也提出了相似的观点; 例如, 请参阅McGillivray(2011)。
- 20 根据2010年人类发展报告, 初等教育完成率已从1991年的84%增至今天的94%。预期

- 学校受教育时间也从1980年的9年增至今天的11年。
- 21 Hertz等人(2007)。
- 22 例如, Checchi(2001)研究了经济合作与发展组织中的国家从1960至1995年的学校教育年龄的不平等,发现尽管平均教育获得率增加了,但这种不平等仍然持续处于低水平。
- 23 Atkinson, Piketty和Saez 2011。
- 24 人类发展报告研究处根据Milanovic的数据(2011)计算得出。我们观察了29个发达国家在1990年、1995年、2000年和2005年的收入不均现象。
- 25 经济合作与发展组织(2011a)。
- 26 经济合作与发展组织(2010a)。
- 27 人类发展报告研究处根据Milanovic、Lopez-Calva和Lusting(2010年10月)的数据计算得出。
- 28 Lopez-Calva和Lusting(2010)。
- 29 经济合作与发展组织(2010a)。
- 30 Hughs和Irfan等人(2011)。
- 31 不仅收入的对数项机械性地减慢了这一现象,而且随着这些国家与富裕国家在健康和教育方面差距的减少,正规教育年限的增加,富裕国家预期寿命的提高,中等收入国家差距的缩小都会不可避免地放慢速度。
- 32 环境风险可以用Hughes、Irfan等人提出(2011)的环境风险场景来模拟。不平等和不安全因素可以用联合国环境规划署提出(UNEP 2007)的安全第一场景来模拟。这将涉及以下内容:社会经济和环境压力,经济和个人的不安全,国内和全球重大不平等现象,严重的保护主义,移民障碍,以及更多的军国主义和冲突。
- 33 全球变暖潜能值用来衡量给定物质的相对辐射效应。欲了解最新的估计,请参阅IPCC(2007年第2章)。
- 34 在该领域内发表文章最多的科学家里,98%的人都支持“气候变化是由人类活动所导致的”这一观点(Anderegg等人(2010))。同时,一些研究也指出政府间气候变化专门委员会的报告中存在部分错误(Khilyuk和Chilingar(2006); Church等人(2008)),但并未对其关键结论提出严重质疑。
- 35 Raupach等人(2007)。
- 36 Aichele和Felbermay(2010); Grether和Mathys(2009)。
- 37 与甲烷及氧化亚氮不同,它们分别可以在大气中存留约12年和114年,而二氧化碳可在大气中存在数千年之久。请参阅Archer和Browkin(2008),以及IPCC(2007)。
- 38 见世界资源研究所的气候分析指标工具(<http://cait.wri.org/>)。
- 39 21世纪以来,北纬45度以北地区和南纬45度以南地区在11月至4月间的平均温度比1951至1980年间上升了2.66°C;位于上述两坐标之间的地区温度升高了0.66°C。
- 40 Cooper(2008)。
- 41 人类发展指数极高的国家降雨量减少了2%以上。
- 42 例如,估计结果表明高纬度地区的降雨量极有可能增加(约90%的可能性),而在大多数亚热带地区却很可能下降(66%的可能性),在赤道地区降雨量会更加多变。(IPCC 2007; Dore 2005)
- 43 Christensen等人(2007)。
- 44 政府间气候变化专门委员会(IPCC 2007)预测出了在六种情况下会上升0.18–0.59米,而其他一些研究则认为海平面的上升高度将多达2米。冰层变薄会从根本上使得冰架断裂,这也有可能加速海平面上升(Gregory和Huybrechts(2006); Jevrejeva等人(2006); Thomas等人(2004))。
- 45 Anthoff(2010)。
- 46 Wheeler(2011)。
- 47 Vankoningsveld等人(2008)。
- 48 Dasgupta等人(2009)。
- 49 上述数据源自灾害流行病学研究中心的突发事件数据库——国际灾害数据库,包括气候灾害、水文灾害和气象灾害。如果满足至少一项以下标准,则可以归类为灾害。这些标准包括:死亡人数不低于10人,受影响人数不低于100人,宣布进入紧急状态或要求提供国际援助等。但是各个国家的数据可能不一定完全一致。人口增长导致受影响人数以及因此被归类为灾害事件的数字都有所增加。请参阅Neumayer和Barthel关于意识作用和报告偏差的论述(2011)。
- 50 政府间气候变化专门委员会(2007)。大气湿度的变化会影响水分吸收量,从而导致强降雨和随之而来的自然灾害发生的可能性相应增加。
- 51 Knutson等人(2010)。
- 52 灾害次数也可以反映出人们更多地暴露在自然风险面前(例如,在从未有人居住过的荒野区域定居)和他们日益加剧的脆弱性。Wood、Sebastian和Scherr(2000)。
- 53 两个联合国机构——联合国粮食及农业组织和联合国防治荒漠化公约秘书处提供的估计结果,但该方法却受到了学术界的批评;请参阅Veron、Paruelo和Oesterheld(2006)。
- 54 Hanasaki等人(2008);联合国环境规划署(2009)。
- 55 世界水资源评估计划(2009)。
- 56 Ball(2001)。
- 57 这些份额为陆地总面积——各人类发展指数组别的加权平均值。
- 58 方法和数据覆盖范围的不同会使得估计有所差异:2002年基于卫星图像的估计森林砍伐率比联合国粮食及农业组织估计的数值低23%(2001)。官方的或非正式机构的原始数据通常不准确也不完整,缺乏森林的构成、成熟程度、干扰、冠层覆盖以及质量方面的详细信息。请参阅Grainger(2010)。一些国家(如巴西)已经在减少森林砍伐方面取得了重大成就([www.undp.org/latinamerica/biodiversity-superpower/](http://www.undp.org/latinamerica/biodiversity-superpower/))。
- 60 请参阅Meyfroidt、Rudel和Lambin(2010)。据报道,不丹和萨尔瓦多在国外利用的土地比在本国重新造林的面积还多。
- 61 Gan和McCarl(2007)。
- 62 Mayer等人(2005、2006)。
- 63 Württenberger、Koeliner和Binder(2005)。
- 64 2007年,发达国家的年人均消耗量为28.7公斤而最不发达国家的人均消耗量为9.5公斤(联合国粮食及农业组织(2010a))。
- 65 现今的捕鱼数据来自于联合国粮食及农业组织的渔业和水产养殖业信息和统计服务(2009);可持续产量来自于联合国粮食及农业组织(2005)。
- 66 联合国粮食及农业组织(2010a)。
- 67 联合国粮食及农业组织(2010a)。
- 68 例如,秘鲁政府在凤尾鱼(秘鲁鳀)捕鱼业推行的个人捕鱼权利政策,被认为是改善本国鱼类资源可持续性发展的重要举措。(请参阅Fréon等人(2008),以及Schreiber(即将出版))。
- 69 Grossman和Krueger(1995)。
- 70 McGranahan等人(2010)。
- 71 经济合作与发展组织(2010b)。
- 72 Bettencourt等人(2007)。
- 73 Dodman(2009)。
- 74 Lehrer(2010)。
- 75 请浏览网站[www.unesco.org/water/wwap/facts\\_figures/basic\\_needs.shtml](http://www.unesco.org/water/wwap/facts_figures/basic_needs.shtml)。
- 76 Tachamo等人(2009); Pepper(2007)。
- 77 城市污染物被定义为直径小于10微米的悬浮颗粒(PM10),以微克每立方米表示(世界银行2011a)。
- 78 根据城市人口加权平均数计算得出。
- 79 请参阅联合国经济社会事务部(2006)。
- 80 温室气体的阈值是未来50年之内将温度变化控制在两度之内的全球气体排放总量(1678吉吨),此外森林砍伐的阈值为零,而每年全球消耗的淡水资源的阈值则为5000立方千米——我们自己在进行分析时采用了人均值。然而科学界认为上述阈值仍存在极大的不确定性和估计偏差。欲了解更多关于全球环境阈值的详细信息,请参阅Rockström等人(2009)以及Meinshausen等人(2009)的相关著作。温室气体排放包括了2005-2007年二氧化碳的平均值和2005年的数据,以及有关甲烷、氧化亚氮和其他温室气体的最新数据。2000-2010年的森林数据被用于计算森林砍伐。水资源消耗总量则基于2000年以来的平均值,改善的关于水源获取的数据是2008年的数据。空气污染的数据是2006-2008年的平均值。区域影响的临界值为区域中位数。请参阅统计表6获取更多资料来源信息。
- 81 最早来自1990年代及最近来自2000年以来的观察结果被用于计算随着时间发生的变化。
- 82 然而,哥斯达黎加是拉丁美洲国家中为数不多的在过去十年里(即使是在2008年全球经济危机之前经济发展迅速时)收入不平等仍在加剧的国家之一。此外,在同一时期,该国在健康和教育方面的不平等现象也有所加剧。
- 83 联合国环境规划署(2010)。

### 第 3 章

- 1 Ash等(2010); Brulle和Pellow(2006); Pastor(2007); Sze和London(2008); 基督联合教会(1987)。
- 2 当工厂在1957年发生爆炸时,附近的俄罗斯人被疏散并重新安置,但鞑靼人却被留下来遭受污染(Agyeman, Ogneva-Himmelberger和Campbell 2009)。

- 3 可获得改善的水源和卫生设施的人口比例是与环境可持续性（目标7）相关的千年发展目标指数。如果一个家庭依靠家畜粪、薪柴和木炭做饭，缺乏清洁的饮用水（或水源在30分钟路程以外），并缺乏改善的卫生设施（或与其他家庭共用），则认为该家庭遭受了环境剥夺。见Alkire和Santos(2010)。
- 4 自去年的HDR以来，已对19个国家的上述估计进行了更新，另外还有5个国家是首次提出。具有MPI数据的国家有11个在阿拉伯国家，9个在东亚和太平洋地区，23个在欧洲和中亚地区，18个在拉丁美洲和加勒比海地区，5个在南亚地区，37个在撒哈拉以南非洲地区。共有103个国家具有完整的关于环境剥夺的数据——描述分析也主要集中在这些国家。由于贫困水平较低会导致分析结果不可靠，因此阿拉伯国家的数据未列出。
- 5 这些数据是21世纪前10年的数据；调查日期从2000至2010年。在此处以及后面的分析中，人口数据均与各个国家的调查年份相对应。
- 6 多维贫困指数反映了三个维度的剥夺程度，各维度权重相同，共有10个指标。更多细节请参考技术注释4。
- 7 然而，较低的贫困水平可能表明在地方层面上存在贫困现象。例如在加纳，大阿克拉地区的贫困程度比加纳北部地区要高出10倍以上，其他国家同样可能表现出严重的地区差别。在欧洲和中亚地区，一些组别（如罗马）受到的剥夺可能比国家贫困测量方法显示的要更严重。
- 8 联合国儿童基金会马达加斯加关于水、环境和卫生报告2007。
- 9 在对人类发展指数组别和地区性固定效果进行控制的情况下进行了上述分析，但两次结果都没有意义，因此数据被丢弃。样本总数包括73个国家-年的观察数据。进行分析时满足下述条件的52个国家-年的观察数据未被包括在内：其贫困水平是基于下限或上限的国家（参见Alkire和Santos, 2010），缺乏环境指数的国家，MPI小于0.032的国家（由于这些国家的贫困人口数目太少，不超过总人口的8.5%，因此导致分析结果不可靠）。还有30个缺少非环境指标的国家被保留，但分析结果对其缺乏的数据也进行了控制。
- 10 De Oliveira(2008)。
- 11 Hall和Lobina(2008)。
- 12 Da Costa, Cohen和Schaeffer(2007); Oliveira和Laan(2010)。
- 13 联合国人居署(2003)。
- 14 Milton等(2010); UNICEF(2010); Argos等(2010)。
- 15 联合国开发计划署水治理方案(2010)。
- 16 联合国开发计划署水治理方案(2010)。
- 17 IMF(2004); 统计表5; 也可参见Austro-Arab商会->阿拉伯国家简介->Djibouti(www.aacc.at)。
- 18 见IDA at work: 尼泊尔(<http://go.worldbank.org/TVXG8J8LO>)。
- 19 秘鲁房屋建设与卫生部2006。
- 20 IADB(2008)。
- 21 Meier等(2010)。
- 22 世界水资源评估方案(2006)。
- 23 温度异常的斯皮尔曼等级相关为.6(1951-1980年, 与2000-2008年相比)。当仅考虑显著的统计变化(认为能够反映出气候是否发生变化)时, 结果几乎没有变化。
- 24 当在对所有样本仅考虑长期的显著统计变化的情况下, 把印度尼西亚从样本中排除时弱负相关关系完全消失。
- 25 近期报告, 见Skoufias, Rabassa和Olivieri(2011)。
- 26 环境风险因素包括: 使用固体燃料产生的室内烟雾, 室外空气污染, 供水不足, 个人和公共卫生设施缺乏, 太阳紫外线辐射, 气候变化, 铅, 水银, 职业性致癌物, 职业性空气尘粒和二手烟(Prüss-Üstün等2008)。
- 27 世界银行(2008a)。
- 28 Prüss-Üstün等(2008)。
- 29 Prüss-Üstün等(2008)。估计结果基于2004年世界卫生组织国家健康统计数据。固体燃料的使用是户内空气污染暴露的一个可靠指标, 但随着时间的推移, 改进的炉灶和合适的通风条件越来越普及, 两者之间的相关性便有所减弱。
- 30 在1990至2005年间, 使用天然气的城市家庭比例从19%增加到82%。(Vennemo等, 2009)。根据2004年世界卫生组织疾病负担数据。
- 31 Smith, Mehta和Maeusezahl-Feuz(2004)。
- 32 Shandra, Shandra和London(2008)。
- 33 相关系数=0.82,  $p < 0.05$ 。
- 34 由牛津贫困和人类发展倡议组织的实地考察(www.ophi.org.uk/policy/multidimensional-poverty-index/mpi-case-studies/)。
- 35 由Indrajit Roy组织的实地考察(www.ophi.org.uk/policy/multidimensional-poverty-index/mpi-case-studies/)。
- 36 Kjellstrom等(2006)。
- 37 Riojas-Rodríguez等(2006)。
- 38 Blacksmith研究所(2007)。
- 39 中国香港特别行政区, 见Wong等(2008, 2010); 上海, 见Kan等(2008), 如HEI(2010)所引。
- 40 地球之友(2004)。
- 41 Mitchell和Dorling(2003); Brainard等(2002)。
- 42 Kruize和Bouwman(2004)。
- 43 Kockler(2005)。
- 44 Viel等(2010); Laurian(2008)。
- 45 联合国水资源报告(2010a), 数据来自Prüss-Üstün等(2008)。
- 46 Prüss-Üstün和Corvalán(2006)。
- 47 联合国水资源报告(2010a), 数据来自Prüss-Üstün等(2008)。
- 48 Prüss-Üstün和Corvalán(2006)。
- 49 Prüss-Üstün等(2008)。
- 50 世界银行(2008b)。
- 51 联合国水资源报告(2010a)。
- 52 例如, 妇女在晚上不得不外出时则有可能会发生性暴力事件(联合国水资源报告2006)。
- 53 Costello等(2009)。
- 54 Lindsay和Martens(1998)。
- 55 Hales等(2002)。
- 56 Checkley等(2000, 2004); Speelman等(2000); Lama等(2004)。
- 57 Nelson等(2007, 2009)。
- 58 Green, King和Morrison(2009); Galloway McLean(2010); King, Smith和Gracey(2009);
- 60 2010年人类发展报告: 统计表格13(UNDP-HDRO 2010, 见封底往年人类发展报告列表)。
- 61 独立评估小组(2008)。
- 62 Daka和Ballet(2011)。
- 63 Khandker等(2009a)。
- 64 Khandker等(2009b)。
- 65 Flora和Findis(2007)。
- 66 Nankhuni和Findeis(2004)。
- 67 Senbet(2010)。
- 68 Ndiritu和Nyangena(2010)。
- 69 Walker(2010)。
- 70 联合国粮食及农业组织(2010b)数据。“经济活动人口”是指人口构成的劳动力供给数量, 是所有就业和失业人员(包括第一次找工作的人)。
- 71 世界资源研究所(2005)。除了小规模农业外, 野生食物、材料和药材的采集是环境收入的主要来源。
- 72 Pattanayak和Sills(2001)。
- 73 Vincent(2011); UNFPA(2009)。
- 74 IWGIA(2008)。
- 75 Sobrevila(2008)。
- 76 Sobrevila(2008)。
- 77 世界银行(2008c)。
- 78 Galloway McLean(2010)。
- 79 Hertel和Rosch(2010)。参见Nellemann等(2009)。
- 80 Nellemann等(2009)。
- 81 千年生态系统评估(2005)。
- 82 Fraser等(2010)。
- 83 Yonghuan等(2007)。
- 84 2007/2008年人类发展报告(UNDP-HDRO2010; 见封底往年人类发展报告列表)。
- 85 世界银行(2009)。
- 86 Lobell, Schlenker和Costa-Roberts(2011)。
- 87 Lobell等(2008)。
- 88 Nelson等(2010)。
- 89 Thornton等(2009)。
- 90 联合国粮食及农业组织估计, 如果不同性别可获得平等的生产资源, 那么产量可增加20%-30%, 农业产出会平均增长2.5%-4%(FAO, 2010b: 5)。
- 91 Nellemann等(2010)。
- 92 联合国粮食及农业组织(2010b)。
- 93 Ulimwengu和Ramadan(2009)。
- 94 Hertel, Burke和Lobell(2010)。
- 95 Ivanic和Martin(2008)。
- 96 Cranfield, Preckel和Hertel(2007)。
- 97 Jacoby, Rabassa和Skoufias(即将出版)。
- 98 见www.fao.org/forestry/28811/en/。
- 99 联合国粮食及农业组织(2011)。
- 100 Agarwal(2010b: 37); FAO(2010b: 16)。
- 101 Mayers(2007)。
- 102 Vedeld等(2004): 54个案例研究(33个在非洲)。
- 103 Mitra和Mishra(2011)。
- 104 Yemiru等(2010)。
- 105 基于对2002-2008年的调查(Volker和Waible 2010)。巴西(Pattanayak和Sills 2001), McSweeney(2004)以及洪都拉斯(高崎、巴哈姆、Coomes 2004)都达到了类似的结果。

- 106 Agarwal (2010b)。
- 107 Arnold, Kohlin和Persson (2006)。
- 108 联合国粮食及农业组织 (2010a)。
- 109 Allison等 (2009)。
- 110 Allison等 (2005)。也参见Allison等 (2009)。
- 111 太平洋共同体秘书处 (2011)。
- 112 AUSAid和UNDP亚太中心 (2008)。
- 113 Cinner, Daw和McClanahan (2009), 一个434户的小规模研究, 其中有9个沿海村庄, 141名渔民。
- 114 太平洋共同体秘书处 (2011)。
- 115 Cheung等 (2009)。
- 116 Iftikhar (2003)。Affri和Warner (2008); Boano, Zetter和Morris (2008)。
- 117 比如, 见Miguel, Satyanath和Sergenti (2004), Hendrix和Glaser (2005), Boano, Zetter和Morris (2008) 和Burke等 (2010)。
- 118 根据《人口和健康调查》以及多指标集群调查数据库2000年以来最近年份的数据计算得出。
- 119 由于花费巨大且难以实施, 因此仅对少数国家进行了这项调查。此外, 问卷内容有所不同, 因此数据结果更适宜作为说明性数据, 而并不具有严格可比性。
- 120 Agarwal (2010b: 36), 表2.1。
- 121 Koolwal和van de Walle (2010)。
- 122 Kramarae和Spender (2000)。
- 123 Ilahi和Grimard (2000)。
- 124 Wodon和Ying (2010)。
- 125 Blackden和Wodon (2006)。
- 126 为了估计供水改善所带来的经济利益, 世界卫生组织和其他相关方 (2006) 假设用水改善后每个家庭每天可节约30分钟时间。
- 127 见www.sidym2006.com/eng/eng\_doc\_interes.asp。
- 128 Boano等 (2008)。
- 129 联合国难民事务高级专员公署 (2002: 12)。
- 130 Marchiori等 (2011)。
- 131 2009年人类发展报告第4章 (UNDP-HDRO; 见封底往年人类发展报告列表)。
- 132 联合国环境规划署 (2009)。
- 133 Miguel等 (2004); Hendrix和Glaser (2005); Raleigh和Urdal (2008); Fiola (2009); Burke等 (2010)。
- 134 Evans (2010)。
- 135 Homer-Dixon (1994)。
- 136 Collier (2006)。
- 137 Evans (2008); Collier (2007)。
- 138 Boano等 (2008: 22)。
- 139 Bartlett (2008)。
- 140 Wheeler (2011)。
- 141 Boano等 (2008)。
- 142 联合国HABITAT全球城市指标数据库 (www.unhabitat.org/stats/)。贫困家庭的定义为缺乏下述任何一项的家庭: 改善的用水, 改善的卫生条件, 可靠的财产, 长久的住所或足够的居住面积。
- 143 2009气候变化和原住民亚洲峰会; 同样可从下述网站得到: 气候变化和原住民亚洲峰会 (www.tebtbba.org/index.php?option=com\_content&view=article&id=47&Itemid=58)。
- 144 Rodriguez-Oreggia等 (2010)。
- 145 Brouwer, Akter和Brander (2007)。
- 146 Nishikiori等 (2006)。《2005年Oxfam国际报告》关于2004年亚洲海啸对妇女影响的研究发现在发生洪水时情况相似。
- 147 Rose (1999)。
- 148 Neumayer和Plumper (2007)。
- 149 Neumayer和Plumper (2007)。
- 150 Blankespoor等 (2010)。
- 151 由于卡特里娜飓风而死亡的可能性对于黑人和贫困人口来说更高 (Price 2008; U2007/2008 HDR [UNDP-HDRO 2010; 见封底往年人类发展报告列表]: 81, 专栏2.3)。
- 152 Baez, de la Fuente和Santos (2010)。
- 153 Seballos等 (2011)。
- 154 Alderman, Hoddinott和Kinsey (2006)。Jensen (2000) 在Côte d'Ivoire发现类似的结果。
- 155 Baez和Santos (2007)。
- 156 Alkire和Roche (即将出版)。
- 157 Christaensen, Do和Trung (2010)。
- 158 联合国 (2010)。
- 159 见孕产妇行动的移动联盟 (www.mobilemamaalliance.org/issue.html)。
- 160 Engelman (2011)。
- 161 Engelman (2009: 5)。
- 162 联合国经济和社会事务部 (2011b)。
- 163 然而, 我们还注意到, 20世纪70年代到80年代期间, 即使在生育率大幅下降的情况下, 孟加拉国的人口相关问题依然严峻, 而且近期的自满情绪导致政策执行力度下降, 计划取得的结果也没有之前理想 (Khan and Khan 2010)。
- 164 Potts和Marsh (2010: p.5)。
- 165 美国国家科学院 (1992: 26)。
- 166 O'Neill等 (2010)。
- 167 Wire (2009)。
- 168 其中乍得每名妇女平均生6.2个孩子, 刚果民主共和国4.4, 尼日尔7.1; 参见统计表4。
- 169 Mills, Bos和Suzuki (2010)。
- 170 Filmer 和 Pritchett (2002) 发现在巴基斯坦, 薪柴稀缺和生育率指数之间具有部分相关性; Biddlecom, Axinn和Barber (2005) 发现, 在尼泊尔的Chitwan西部溪谷地区, 环境质量较差和对公共自然资源的严重依赖与生育率较高之间具有一定联系。然而, 根据尼泊尔的国家数据, 环境资源稀缺却与较低的生育愿望具有联系 (Loughran和Pritchett 1997)。
- 171 基于最近的人口统计和健康调查数据 (www.measuredhs.com/accesssurveys/)。
- 172 Engelman (2009)。
- 173 Nugent和Shandra (2009)。但该结果原因不详。
- 174 Norgaard和York (2005)。
- 175 见www.ipu.org/wmn-e/world.htm (2011年7月14浏览)。参考统计表4的国家和地区数据。
- 176 联合国经济和社会事务部 (2010)。
- 177 Shandra, Shandra和London (2008)。
- 178 盖洛普世界民意调查数据 (www.gallup.com/se/126848/worldview.aspx) 可得到2007年以来最新的数据。
- 179 在对气候变化严重性和政府环境努力举措的认识上, 男性和女性之间存在显著差异 (95%), 空气质量和排放政策也有明显差异 (99%), 而对水质的满意程度上没有明显差异。
- 180 Arora-Jonsson (2011)。
- 181 Agarwal (2009)。
- 182 Walton (2010: 36)。
- 183 Gallagher和Thacker (2008); Bernauer和Koubi (2006)。
- 184 Boyce等 (1999)。
- 185 Torras和Boyce (1998)。
- 186 Torras 2006。使用基尼指数并通过以下方面对权力进行评价, 其中包括政治权力和公民自由, 识字率, 中等和高等教育, 人口密度, 因特网用户比例和政府中的妇女代表比例。
- 187 主要部分分析方法通常使用以下方面的数据建立权力平等指数, 其中包括收入不平等、成年人识字率、互联网使用、政治权力和公民自由权力, 以及政治稳定性等。分析结果与Boyce和Torras 2002年得出的结果相近。
- 188 所有这些研究都是为了测试收入的变化, 并使用了多种数据库和参数说明。
- 189 Gallagher和Thacker (2008); 也可参阅Torras和Boyce (1998)。
- 190 Li 和 Reuveny (2006)。
- 191 Neumayer 2002。Battig和Bernauer (2009) 发现在1990至2004年之间, 以下185个国家中存在相似的结果: 民主对于促成政府做出致力于缓解气候变化的政治承诺具有积极作用, 但政策的实施结果 (排放量和趋势) 却并不明显。
- 192 Bernauer和Koubi (2009)。
- 193 术语“抵消力量”由Galbraith于1952年首次提出。
- 194 Crotty和Rodgers著作。
- 195 Fredriksson等 (2005)。
- 196 结果表明如果非政府组织的力量 (以人均非政府环保组织数量衡量) 增加10%, 二氧化硫含量将降低5.1%至9.3%, 烟尘含量将降低5.7%, 污染颗粒物将降低0.8%至1.5%。另外的估计表明即使在控制了潜在的内源和测量误差的情况下, 作用会更大, (Binder和Neumayer 2005)。
- 197 Pellow (2004)。

## 第4章

- 1 Barrett (2009)。
- 2 Ervin等 (2010)。
- 3 联合国经济和社会事务部 (2009); 经济合作与发展组织 (2011c); 国际能源总署 (2010); 2011年里约热内卢联合国会议筹备委员会出版物 (www.uncsd2012.org/rio20/index.php?page=view&type=13&nr=28&menu=24)。
- 4 21世纪可再生能源政策网络 (2010: 47)。
- 5 Newell, Phillips和Mulvaney (2011)。
- 6 联合国 (2011)。
- 7 Bernard (2010: 1-2)。
- 8 Dinkelman (2008)。
- 9 Khandker等 (2009b)。
- 10 www.ophi.org.uk/policy/multidimensional-poverty-index/mpi-case-studies/。
- 11 Zacune (2011)。
- 12 这是和新的政策方案相比, 新方案将各国广泛的政策和承诺 (包括未实施的) 考虑进来。在这种情况下, 与2008年相比, 2035年的二氧化碳排放量会增加21%以上。化

石燃料——主要是煤和天然气——还是占据主导地位，但它们在总发电量中的比例会由68%下降到55%，这是由于核能和可再生能源所占的份额扩大了，而且每单位发电量排放的二氧化碳量下降了1/3（见国际能源署等2010）。

13 21世纪可再生能源政策网络(2011)。

14 新的政策方案会导致2008年至2035年间全球主要能源需求上升约36%，即以每年1.2%的速度上升。80%以上的能源需求来源于非经合组织国家（国际能源署等2010年：4和8）。

15 经济合作与发展组织(2011c)。

16 关于Kenya, Okello(2005); 关于Guatemala, Bruce(2004)。

17 能源和气候变化咨询小组(2010)。

18 21世纪可再生能源政策网络(2010)。

19 Eberhard等(2008)。

20 2010年，约80%的可再生能源来源于水利，2010年和2011年之间新增的可再生能力的三分之一也来源于水利。21世纪可再生能源政策网络(2010)。

21 地热发电年增长率为4%，乙醇产量年增长率为23%，风力发电年增长率为27%，太阳能光伏发电的年增长率为60%。（21世纪可再生资源政策网络2010：图2）

22 透明国际(2011)。

23 Pew慈善信托基金(2011)。

24 Glemarec(2011)。

25 Kammen, Kapadia和Fripp(2004)。

26 21世纪可再生资源政策网络(2010: 9)。

27 国际能源总署，联合国开发计划署和联合国工业发展组织(2010)。

28 Burniaux和Chateau(2011)。

29 Badiani和Jessee(2011)。

30 世界银行(2009)。

31 Kojima和Bacon(2006)，关于印度尼西亚2006年文献；全球补贴倡议(2011)，关于伊朗。

32 Norton Rose集团(2011)。

33 美国环保局(2011)；2008-2009年排放量下降约6%，主要是由于经济衰退，煤炭价格上涨，天然气价格下跌从而导致转换燃料。

34 印度气候变化总理理事会(2008)；Stern和Taylor(2010)。

35 ec.europa.eu/clima/policies/package/index\_en.htm。

36 国际能源总署，联合国开发计划署和联合国工业发展组织(2010)。

37 见www.righttowater.info/progress-so-far/。这样的法律也存在于哈萨克斯坦和4个西欧国家。

38 Leonhardt(2011)。

39 Klopfenstein等(2011)。

40 Sarkar等(2010)。

41 见www.undp.org/water/community-water-initiative.shtml。

42 Fishman(2011)。

43 世界银行(2007)。

44 Duflo和Pande(2007)。

45 Dudley和Stolton(2003)。

46 Mulongoy和Gidda(2008)。

47 www.unicef.org/wash/。

48 美洲开发银行(2010)。

49 尼泊尔“饮水健康”项目(2004)。

50 Baker等(2011)。

51 Roseinweig(2008)。

52 世界银行(2011a)。

53 见Perez等(2011)；www.stanford.edu/group/jennadavis/index.html；Lwin Oo(2010)；Wilkinson, Moilwa和Taylor(2004)。

54 联合国经济及社会事务部(2010b)。

55 Engelman(2011)。

56 Potts和Marsh(2010)。

57 www.unfpa.org/stronger\_voices。

58 www.ehproject.org/phe/adra-nepalfinal.html。

59 www.ehproject.org/phe/phe.html。

60 Grandia(2005)；Guatemala, Instituto Nacional de Estadística(1999和2009)。

61 Mansour, Mansour和Swesy(2010)。

62 孟加拉国卫生和福利部(2004)；联合国经济及社会事务部(2009)。

63 肯尼亚国家人口与发展协调机构(2008)。

64 www.pathfind.org/site/PageServer?pagename=Programs\_Vietnam\_Projects\_HIV\_RH\_Integration。

65 Roudi(2009)。

66 联合国人口基金会(2010)。

67 Lopez Carr和Grandia(2011)。

68 国际电信联盟(2011)。

69 GSMA发展基金，Cherie Blaire 妇女基金会以及Vital Wave咨询公司2010。

70 www.mobilemamaalliance.org/opportunity.html。

71 例如，在1990年和2000年间，哥斯达黎加的森林砍伐率为0.8%，在随后的10年该国的造林速度为0.9%；印度的再造林速度从1990年-2000年每年0.2%上升至2000年-2010年-每年0.5%（粮农组织，2011年）。

72 Nagendra(2011)。

73 Ostrom(1992)。

74 Agarwal(2001)；Gupte(2004)。

75 Agarwal(2010a)。

76 Molnar等(2004)。

77 Corrigan和Granziera(2010)。

78 联合国开发计划署，联合国环境规划署，世界银行和世界资源研究所(2005)。

79 http://us.macmillan.com/horizontalinequalitiesandconflict。

80 Leisher等(2010)。

81 Leisher等(2010)。

82 联合国开发计划署和全球环境基金(2010)。

83 Baud等(2011)；Martin(2011)。

84 Ervin等(2010)。

85 Ervin等(2010)。

86 Harvey, Roper和Utz(2006)。

87 Harvey和Leung(2011)。

88 印度政府和联合国开发计划署的灾害风险管理计划(2008)。

89 Chung等(2006)。

90 Duval-Diop和Rose(2008)。

91 见Grosh等(2008)和Tucker(2010)。

92 英国赞助的英国国际发展署(2011)。

93 Fuchs(2011)。

94 见Arnall等(2010年)。

95 Lieu-Kie-Song(2009)。

96 南非环境事务部和联合国环境署(2011)。

97 联合国开发计划署(2011c)。

## 第 5 章

1 Frankel和Bosetti(2011)。

2 政府间气候变化专门委员会(2007)。

3 Chang和Gabel(2004)；Rodrik(2006)。

4 见Aghion(2009)；Rodrik(2005)；Lin(2010)。

5 政府间气候变化专门委员会(2011)。

6 联合国开发计划署(2011a)。

7 Grasso(2004)。

8 即使人们逐渐认识到分配问题的重要性；例子参见经济合作与发展组织(2010a)。

9 Atkinson和Stiglitz(1980)。

10 国际乐施会(2007)。

11 Cadman等(2010)。

12 Weitzman(2009a)，(2009b)；Torrás(2011)。

13 http://go.worldbank.org/5JP4U774N0

14 见www.opensecrets.org/influence/index.php。

15 世界银行(2010c)。

16 透明国际(2011)。

17 Rodrik, Subramanian和Trebbi(2004)；Iyigun和Rodrik(2004)。

18 Speck(2010)。

19 Willenbockel(2011)。

20 经济合作与发展组织(2010c)。

21 加纳能源部和世界银行(2004)。

22 世界银行(2008b)。

23 Wang等(2011)。

24 Gearty(2010)。人权宣言或经济、社会和文化方面的国际公约还没有承认此项权利。

25 地球正义(2004)，(2008)。关于将环境人权作为一项人权的辩论还在继续。有些人认为承认权利的第三代（保护人类不是其中心任务）会使人权这个概念贬值并且将彻底转移实施目前社会、政治、经济和社会权利所需要的注意力。其他人则认为确认一项权利来保护环境是具有内在价值的。见Boyle(2010)。

26 Fukuda-Parr(2007)；Nussbaum(1998)，(2006)；Sen(2009)；Vizard, Fukuda-Parr和Elson Elson(2011)。

27 Sen(2009)。

28 Boyce(2011)。

29 然而立法保留了议会的自由裁量权，可自行处理任何与环境权相关的争端：May(2006)。

30 见Pedersen(2008)。

31 见瑞典环保局(www.naturvardsverket.se/en/In-English/Start/Enjoying-nature/The-right-of-public-access/)。

32 每个人都具有享受洁净健康的环境的权利，这包括有权通过立法和其他手段为当代和子孙后代的利益保护环境的权利（2010年肯尼亚宪法第五章第二部分）。自1972年以来，超过一半的联合国成员国已经增加了关于环境的宪法保障（地球正义协会2007）。

33 埃塞俄比亚联邦民主共和国1994宪法第44条：“政府应该努力确保每位埃塞俄比亚公民生活在一个干净健康的环境”，第92条：“规划和发展的设计和实施不得损害或破坏环境。”

34 喀麦隆共和国1996年宪法第47条第二小条。

35 纳米比亚共和国1990年宪法第25条第二小条。

36 Bruch, Coker和Van Arsdale(2007)。

- 37 然而哥斯达黎加、萨尔瓦多、和洪都拉斯却并不承认原住民的环境权，而危地马拉、巴拿马、巴拉圭和秘鲁的宪法制度则指的是土地，而非自然资源。(Aguilar等2010)。
- 38 巴拉圭共和国1992年宪法第66条。
- 39 据圭亚那合作共和国1980年法案：“国家应该为了当代和子孙后代的利益保护环境”（149章J第2条）；“每个人都有权利拥有一个对健康或福祉无害的环境”（149J.1条）；“土著居民有权利保护和传播自己的语言、文化遗产和生活方式”（149G条）。“卫报”2011，4月10日
- 40 Vidal(2011)。
- 41 2006年5月，国家法院明确承认此类权利可执行的国家包括阿根廷、哥伦比亚、哥斯达黎加和葡萄牙。
- 42 Jackson和Rosencranz(2003)。
- 43 联合国开发计划署不丹分部(2008)。
- 44 Sen(2006)。
- 45 Shelton(2010)。
- 46 美国电力公司诉讼康涅狄格州，10-174。详细讨论参见“纽约时报，2011年4月18号)。
- 47 Biggar和Middleton(2010)。
- 48 在137个被调查国家中有61个国家中超过50%的人对司法系统和法院没有信心(<https://worldview.gallup.com>)。
- 49 见宪法保护信息权(<http://right2info.org>)。
- 50 Puddephatt(2009)。
- 51 Foulon, Lanoie和Laplante(2002)。
- 52 Jin, Wang和Wheeler(2010)。
- 53 Wang等(2002); Bennear和Olmstead(2006)于1990到2003年在马萨诸塞州(美国)公用水供应商背景下同样证实了这点。
- 54 例如，1998年联合国经济委员会信息获得、公共参与决策和在环境问题上诉讼法律途径的欧洲公约(奥胡斯公约)和促进公共参与可持续发展决策之美洲战略。
- 55 联合国环境规划署(2007)第八章。
- 56 见www.rema.gov.rw。
- 57 Newell等(2011)。
- 58 Newell(2011)。
- 59 Lloyd-Smith和Bell(2003)。
- 60 Byrne等(2007)。
- 61 Newell(2008)。
- 62 Crotty和Rodgers forthcoming。
- 63 联合国开发计划署和联合国环境规划署(2008)。
- 64 根据缔约国会议文件、2006年污染数据(2010年联合国统计局)和Germanwatch气候风险指数(国际透明组织2011)的计算结果。
- 65 Ballesteros等(2009)。
- 66 [www.un-redd.org/Home/tabid/565/Default.aspx](http://www.un-redd.org/Home/tabid/565/Default.aspx)。
- 67 例如，在喀麦隆东部，联合国开发计划署(UNDP)倡议给巴卡人摄像机来记录气候变化如何毁坏他们居住的森林，且将由此产生的纪录片作为关于气候变化联合国开发计划署(2010)促进社会问责制的世界原住民首脑会议上的宣传材料(2009)。
- 68 Buckingham(2010)。
- 69 Agarwal(2009, 2010b)发现执行委员会中有超过两个女性席位的地区，整个森林状况比不超过两名女性席位的地区要好很多，而且执行委员会中女性比例越高，退化森林面积百分比越小。
- 70 Schreckenbergard Luttrell(2009)。
- 71 Buffum, Lawrence和Temphel(2010)。
- 72 Glemarec(2011)。
- 73 彭博新能源财经和2010 UNEP。
- 74 Kim等(2009)。
- 75 Glemarec(2011)。
- 76 全球估计需求，不包括向生态系统服务支付的部分。见Glemarec(2011)。
- 77 全球环境基金2007年至2010年数据，中国获得了12%的批准资金，印度10%，俄罗斯联邦6%。但是中国和印度的人均分配仅为0.1美元和0.09美元，远低于平均水平0.43美元，而俄罗斯联邦则是0.51美元。见[www.gefonline.org](http://www.gefonline.org)。
- 78 见CIF(2011)。
- 79 2009全球环境基金评估办公室。
- 80 经济合作与发展组织(2011a); [www.oecd.org/document/35/0,3746,en\\_2649\\_34447\\_47515235\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/35/0,3746,en_2649_34447_47515235_1_1_1_1,00.html)，根据联合国“千年项目”(2005)的百分比计算，表7。
- 81 甚至都没有为新的额外的资金的定义达成共识。为了到2013年达成一个共同和统一的定义，欧洲委员会已经要求所有欧盟成员国申报自己国家的工作定义。见Bird, Brown和Schalatek(2011)。
- 82 Sanchez(2010)。
- 83 世界银行(2010)。
- 84 下限值是联合国气候变化框架公约的估计数据，估计到2030年有2000亿美元的额外流动资金。McKinsey & Company 估计花费8000亿美元可以将二氧化碳浓度稳定在百万分之四百五十，该数值位于范围的中间区域。斯特恩报告提供的数字为每年6000亿美元到12000亿美元之间，具体数字取决于排放目标(参见联合国经济和社会事务部2009)。根据政府间气候变化专门委员会近期发布(2011年)的一份报告中的估计，为了向温室气体低排放经济方向发展，未来十年间每年用于基础设施和技术投资的成本为1360亿美元至5100亿美元，2021年至2030年的成本为1490亿美元至718亿美元。在较高的成本模式下，大气二氧化碳浓度将稳定在百万分之四百五十。
- 85 这是使用最新的数据后对860亿美元数据的更新，相当于经济合作与发展组织GDP的0.2%，UNDP-HDRO 2007/08。
- 86 Parry等(2009)。
- 87 斯德哥尔摩国际和平研究所(2010)。
- 88 见国际能源总署(2010); 根据联合国教科文组织统计研究所(2011)和世界银行(2011b)的数据计算。
- 89 气候基金最近数据(2011)([www.climatefund-supdate.org/graphs-statistics/pledged-deposited-disbursed](http://www.climatefund-supdate.org/graphs-statistics/pledged-deposited-disbursed))。
- 90 并非所以这些估计都可以划分为水和卫生设施两个独立的部分，对于能划分成上述两部分资金，用于水的资金的范围为45亿美元到130亿美元，用于卫生设施的为22亿美元到170亿美元(见Fonesca和Cardone 2005)。
- 91 关于创新型融资，见经济合作与发展组织(2010c)。
- 92 见联合国水资源局(2010a)。
- 93 国际劳工组织(2010)。
- 94 尽管在世界范围内，将近40%的劳动力人口都有法定的养老金计划，但有效覆盖率仅为26%。在高收入国家中，75%的64岁以上人口都能获得某种养老金，而低收入国家的比例则不到20%，中位线水平仅超过7%(见国际劳工组织2010)。[http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/@publ/documents/publication/wcms\\_146567.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/@publ/documents/publication/wcms_146567.pdf)
- 95 经济合作与发展组织(2010b)。
- 96 据国际劳工组织(2008)估计，比如在孟加拉国，喀麦隆，几内亚，印度，巴基斯坦，塞内加尔和越南，成本不会超过GDP的0.5%，而在布基纳法索，埃塞俄比亚，肯尼亚，尼泊尔和坦桑尼亚，成本是GDP的0.7%-0.8%。
- 97 见Cichon和Hagemeyer(2006)。
- 98 “自适应社会保障”是萨塞克斯发展研究所的研究人员创造的一个术语，将社会保障，降低灾难风险和适应气候变化等问题结合起来考虑。(Davies, Oswald和Mitchell)。
- 99 计算表明，将适应性纳入千年发展目标需要额外的150-280亿美元。该计算基于Frankhauser和Schmidt-Traub(2010)以及联合国千年项目：在所有国家实现联合国“千年发展目标”所需要的成本。(www.unmillenniumproject.org/reports/costs\_benefits2.htm)(表7)。
- 100 2010创新型发展融资领导小组。
- 101 Griffith-Jones, Ocampo和Stiglitz(2010)。
- 102 这个估计比施密特(2008)每年340亿美元，0.005%的税率的结果稍微高一些。
- 103 其他领域的有采掘业透明度倡议，农业协商集团，3E评估倡议，全球环境基金，联合国适应基金，高级市场承诺，蒙特利尔议定书，国际免疫筹资机构，气候投资基金和国际货币基金组织监管机构。见Birdsall和Leo(2011)。
- 104 国际货币基金组织(2010)。
- 105 欧洲议会经济和货币委员会(2011)。
- 106 Baker(2011)。
- 107 当一个国家持有量超过应分配量就会出现特别提款权盈余。特别提款权盈余最大的国家有美国、中国、日本、利比亚、沙特阿拉伯、科威特和博茨瓦纳。
- 108 Birdsall和Leo(2011)。愿意这样做的政府会使用特别提款权分配的一小部分资金来利用第三方融资实体，以特别提款权储备金为后盾，在国际资本市场上发行债券。
- 109 气候基金最新资料(2011)([www.climatefundsupdate.org/graphs-statistics/pledged-deposited-disbursed](http://www.climatefundsupdate.org/graphs-statistics/pledged-deposited-disbursed))。
- 110 Newell等(2011)。
- 111 联合国开发计划署和其他机构，已经开发出一系列方法协助此类行动：见[www.undp.org/climatestrategies](http://www.undp.org/climatestrategies)。
- 112 Glemarec(2011)。

## 参考文献

- Adams, J. S. 1965. "Inequity in Social Exchange." *Advances in Experimental Social Psychology* 62: 335–43.
- Afifi, T., and K. Warner. 2008. *The Impact of Environmental Degradation on Migration Flows across Countries*. Working Paper 5. United Nations University, Institute for Environment and Human Security, Bonn, Germany.
- Agarwal, B. 2001. "Participatory Exclusions, Community Forestry and Gender: An Analysis for South Asia and a Conceptual Framework." *World Development* 29 (10): 1623–48.
- . 2009. "Gender and Forest Conservation: The Impact of Women's Participation in Community Forest Governance." *Ecological Economics* 68 (11): 2785–99.
- . 2010a. "Does Women's Proportional Strength Affect Their Participation? Governing Local Forests in South Asia." *World Development* 38 (1): 98–112.
- . 2010b. *Gender and Green Governance: The Political Economy of Women's Presence within and beyond Community Forestry*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- AGECC (The Secretary-General's Advisory Group on Energy and Climate Change). 2010. *Energy for a Sustainable Future: Summary Report and Recommendations*. New York: United Nations.
- Aghion, P. 2009. "Some Thoughts on Industrial Policy and Growth." Working Paper 2009-09. Sciences Po, Observatoire Français des Conjonctures Économiques, Paris. [www.ofce.sciences-po.fr/pdf/dtravail/WP2009-09.pdf](http://www.ofce.sciences-po.fr/pdf/dtravail/WP2009-09.pdf). Accessed 30 May 2011.
- Aguilar, G., S. Lafoss, H. Rojas, and R. Steward. 2010. "South/North Exchange of 2009: The Constitutional Recognition of Indigenous Peoples in Latin America." *Pace International Law Review Online Companion* 2 (2): 44–96.
- Agyeman, J., Y. Ogneva-Himmelberger, and C. Campbell. 2009. "Introduction." In *Environmental Justice and Sustainability in the Former Soviet Union*, eds. Agyeman, J. and Y. Ogneva-Himmelberger. Cambridge, MA: MIT Press.
- Aichele, R., and G. Felbermayr. 2010. "Kyoto and the Carbon Content of Trade." Climate Change Economics Discussion Paper 10-2010. Hohenheim University, Hohenheim, Germany.
- Alderman, H., J. Hoddinott, and B. Kinsey. 2006. "Long Term Consequences of Early Childhood Malnutrition." *Oxford Economic Papers* 58: 450–74.
- Alkire, S. and J. Foster. 2010. "Designing the Inequality-Adjusted Human Development Index (IHDI)." Human Development Research Paper 2010/28. UNDP–HDRO, New York. [http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2010/papers/HDRP\\_2010\\_28.pdf](http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2010/papers/HDRP_2010_28.pdf). Accessed 18 May 2011.
- . 2011. "Counting and Multidimensional Poverty Measurement." *Journal of Public Economics* 95 (7–8): 476–87.
- Alkire, S., and J. M. Roche. Forthcoming. "Beyond Headcount: Measures That Reflect the Breadth and Components of Child Poverty." In *Global Changes in Child Poverty at the End of the 20th Century*, eds. Alberto Minujin and Shailen Nandy. Bristol, UK: The Policy Press.
- Alkire, S., J. M. Roche, and M. E. Santos. Forthcoming. "Multidimensional Poverty Index: An In-Depth Analysis of the New Country Results, Changes over Time and Geographical and Ethical Decompositions." Working Paper. University of Oxford, Oxford Poverty and Human Development Initiative, Oxford, UK.
- Alkire, S., and M. E. Santos. 2010. "Acute Multidimensional Poverty: A New Index for Developing Countries." Human Development Research Paper 2010/11. United Nations Development Programme, New York. [http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2010/papers/HDRP\\_2010\\_11.pdf](http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2010/papers/HDRP_2010_11.pdf). Accessed 5 June 2011.
- Allison, E.H., W. N. Adger, M.-C. Badjeck, K. Brown, D. Conway, N. K. Dulvy, A. Halls, A. Perry, and J. D. Reynolds. 2005. "Effects of Climate Change on the Sustainability of Capture and Enhancement Fisheries Important to the Poor: Analysis of the Vulnerability and Adaptability of Fisherfolk Living in Poverty." Final Technical Report. UK Department for International Development, Fisheries Management Science Programme, London.
- Allison, E. H., M. Badjeck, W. Adger, K. Brown, D. Conway, A. Halls, G. Pilling, J. Reynolds, N. Andrew, and N. Dulvy. 2009. "Vulnerability of National Economies to the Impacts of Climate Change on Fisheries." *Fish and Fisheries* 10 (2): 173–96.
- Amarakoon, D., A. Chen, S. Rawlins, and D. D. Chadee, M. Taylor and R. Stennett. 2008. "Dengue Epidemics in the Caribbean Temperature Indices to Gauge the Potential for Onset of Dengue." *Mitigation Adaptation Strategies for Global Change* 13 (4): 341–57.
- Amon, B., V. Kryvoruchko, T. Amon, and S. Zechmeister-Boltenstern. 2006. "Methane, Nitrous Oxide and Ammonia Emissions during Storage and after Application of Dairy Cattle Slurry and Influence of Slurry Treatment." *Agriculture, Ecosystems and Environment* 112 (2–3): 153–62.
- Anand, S., and P. Segal. 2008. "What Do We Know about Global Income Inequality?" *Journal of Economic Literature* 46: 57–94.
- Anand, S., and A. Sen. 1994. "Human Development Index: Methodology and Measurement." HDRO Occasional Papers. UNDP–HDRO, New York.
- . 2000. "Human Development and Economic Sustainability." *World Development* 28 (12): 2029–49.
- Anderegg, W. R., J. W. Prall, J. Harold, and S. H. Schneider. 2010. "Expert Credibility in Climate Change." *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 107 (27): 12107–09.
- Andrews, A. 2009. "Beyond the Ban: Can the Basel Convention Adequately Safeguard the Interests of the World's Poor in the International Trade of Hazardous Waste?" *Law Environment and Development Journal* 5(2): 169–84.
- Anthoff, D. 2010. "The Economic Impact of Substantial Sea Level Rise." *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change* 15: 321–35.
- Archer, D., and V. Brovkin. 2008. "The Millennial Atmospheric Lifetime of Anthropogenic CO<sub>2</sub>." *Climatic Change* 90: 283–97.
- Argos, M., T. Kalra, P. J. Rathouz, Y. Chen, B. Pierce, F. Parvez, T. Islam, A. Ahmed, M. Rakibuz-Zaman, R. Hasan, G. Sarwar, V. Slavkovich, A. van Geen, J. Graziano, and H. Ahsan. 2010. "Arsenic Exposure from Drinking Water, and All-Cause and Chronic-Disease Mortalities in Bangladesh (HEALS): A Prospective Cohort Study." *Lancet* 376 (9737): 252–58.
- Arnall, A., K. Oswald, M. Davies, T. Mitchell, and C. Coirolo. 2010. "Adaptive Social Protection: Mapping the Evidence and Policy Context in the Agriculture Sector in South Asia." Working Paper 345. Institute of Development Studies, Brighton, UK.
- Arnold, J. E. M., G. Kohlin, and R. Persson. 2006. "Wood-fuels, Livelihoods, and Policy Interventions: Changing Perspectives." *World Development* 34 (3): 596–611.
- Arora-Jonsson, S. 2011. "Virtue and Vulnerability: Discourses on Women, Gender and Climate Change." *Global Environmental Change* 21 (2): 744–51.
- Ash, M., J. K. Boyce, G. Chang, and H. Scharber. 2010. "Is Environmental Justice Good for White Folks?" University of Massachusetts, Political Economy Research Institute, Amherst, MA. [http://works.bepress.com/james\\_boyce/33](http://works.bepress.com/james_boyce/33). Accessed 19 May 2011.
- Asia Summit on Climate Change and Indigenous Peoples. 2009. "Report of the Summit." Tebtebba Indigenous Peoples' International Centre for Policy Research and Education, 24–27 February, Bali, Indonesia.
- Atkinson, A. B., and S. Morelli. 2011. "Economic Crises and Inequality." Human Development Research Paper 6. UNDP–HDRO, New York.
- Atkinson, A. B., T. Piketty, and E. Saez. 2011. "Top Incomes in the Long Run History." *Journal of Economic Literature* 49 (1): 3–71.

- Atkinson, A. B., and J. E. Stiglitz. 1980. *Lectures in Public Economics*. New York: McGraw-Hill.
- AusAID (Australian Agency for International Development) and UNDP (United Nations Development Programme) Pacific Center. 2008. *The Gendered Dimension of Disaster-Risk Management and Adaptation to Climate Change: Stories from the Pacific*. Suva, Fiji. [www.undppc.org/fj/\\_resources/article/files/UNDP%20PC%20Climate%20Change.pdf](http://www.undppc.org/fj/_resources/article/files/UNDP%20PC%20Climate%20Change.pdf). Accessed 14 July 2011.
- Babbage. 2010. "Helping Hands." Babbage (blog), *The Economist*, 27 May. [www.economist.com/blogs/babbage/2010/05/techview\\_robot\\_every\\_home](http://www.economist.com/blogs/babbage/2010/05/techview_robot_every_home). Accessed 10 May 2011.
- Badiani, R., and K. Jessoe. 2011. "Elections at What Cost? The Impact of Electricity Subsidies on Groundwater Extraction and Agricultural Production." UC Davis Working Paper. University of California–Davis, Department of Agriculture and Resource Economics, Berkeley, CA. <http://areweb.berkeley.edu/documents/seminar/JessoeDraft.pdf>. Accessed 20 June 2011.
- Baez, J. E., de la Fuente, A., and I. V. Santos. 2010. *Do Natural Disasters Affect Human Capital? An Assessment Based on Existing Empirical Evidence*. Discussion Paper 5164. Institute for the Study of Labor, Bonn, Germany.
- Baez, J. E., and I. V. Santos. 2007. "Children's Vulnerability to Weather Shocks: A Natural Disaster as a Natural Experiment." Working Paper. World Bank, Washington, DC.
- Bain & Company. 2011. "Bain & Company Predicts Eight Percent Growth in Global Luxury Goods Sales in 2011; Five-to-Six Percent Annual Growth through 2014." Press Release, 3 May 2011. [www.reuters.com/article/2011/05/03/idUS167455+03-May-2011+BW20110503](http://www.reuters.com/article/2011/05/03/idUS167455+03-May-2011+BW20110503). Accessed 14 July 2011.
- Baker, D. 2011. "The Deficit-Reducing Potential of a Financial Speculation Tax." Issue Brief. Center for Economic and Policy Research, Washington, DC. [www.cepr.net/documents/publications/fst-2011-01.pdf](http://www.cepr.net/documents/publications/fst-2011-01.pdf). Accessed 1 June 2011.
- Baker T., M. Roberts, B. Cole, and C. Jacks. 2011. "The Sanitation Marketing Pilot Project: End of Project Report." Water and Sanitation Program, Washington, DC.
- Ball, J. B. 2001. "Global Forest Resources: History and Dynamics." In *The Forests Handbook. Vol. 1*, ed. J. Evans. Oxford, UK: Blackwell Science.
- Ballesteros, A., S. Nakhooda, J. Werksman, and K. Hurlburt. 2010. *Power, Responsibility, and Accountability: Re-Thinking the Legitimacy of Institutions for Climate Finance*. Washington, DC: World Resources Institute. [www.wri.org/publication/power-responsibility-accountability](http://www.wri.org/publication/power-responsibility-accountability). Accessed 1 August 2011.
- Bangladesh Ministry of Health and Family Welfare. 2004. *Bangladesh Population Policy*. Dhaka. [www.dgfp.gov.bd/population\\_policy\\_eng.pdf](http://www.dgfp.gov.bd/population_policy_eng.pdf). Accessed 15 July 2011.
- Barbier, E. B., J. Burgess, and C. Folke. 1994. *Paradise Lost? The Ecological Economics of Biodiversity*. London: Earthscan.
- Barbier, E. B., A. Markandya, and D. W. Pearce. 1990. "Sustainable Agricultural Development and Project Appraisal." *European Review of Agricultural Economics* 17 (2): 181–96.
- Bardasi, E., and Q. Wodon. 2009. "Working Long Hours and Having No Choice: Time Poverty in Guinea." Policy Research Working Paper 4961. World Bank, Washington, DC.
- Barrett, S. 2009. "Rethinking Global Climate Change Governance." *Economics* 3 (5). [www.economics-ejournal.org/economics/journalarticles/2009-5](http://www.economics-ejournal.org/economics/journalarticles/2009-5). Accessed 15 July 2011.
- Bartlett, S. 2008. "Climate Change and Urban Children: Impacts and Implications for Adaptation in Low- and Middle-Income Countries." *Environment and Urbanization* 20 (2): 501–19.
- Bättig, M. B., and T. Bernauer. 2009. "National Institutions and Global Public Goods: Are Democracies More Cooperative in Climate Change Policy?" *International Organization* 63 (2): 281–308.
- Baud, M., F. de Castro, and B. Hogenboom. 2011. "Environmental Governance in Latin America: Towards an Integrative Research Agenda." *European Review of Latin American and Caribbean Studies* 90: 79–88.
- Baumol, W. J., R. E. Litan, and C. J. Schramm. 2007. *Good Capitalism, Bad Capitalism, and the Economics of Growth and Prosperity*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Becker, G. S., T. J. Philipson, and R. R. Soares. 2003. "The Quantity and Quality of Life and the Evolution of World Inequality." *American Economic Review* 95 (1): 277–79.
- Beegle, K., and Q. Wodon. 2006. "Labor Shortages Despite Under-Employment. Seasonality in Time Use in Malawi." In *Gender, Time Use, and Poverty in Sub-Saharan Africa*, eds. M. Blackden and Q. Wodon. Working Paper. World Bank, Washington, DC. <http://mpr.ub.uni-muenchen.de/11083/>. Accessed 26 April 2011.
- Benear, L. S., and S. M. Olmstead. 2006. "The Impacts of the 'Right to Know': Information Disclosure and the Violation of Drinking Water Standards." *Journal of Economic Literature*. <http://cbeey.research.yale.edu/uploads/File/olmstead.pdf>. Accessed 3 May 2011.
- Bernard, T. 2010. "Impact Analysis of Rural Electrification Projects in Sub-Saharan Africa." *World Bank Research Observer*. September. <http://wbro.oxfordjournals.org/content/early/2010/09/01/wbro.lkq008.abstract>. Accessed 5 July 2011.
- Bernauer, T., and V. Koubi. 2009. "Political Determinants of Environmental Quality." *Ecological Economics* 68 (5): 1355–65.
- Bettencourt, L. M. A., J. Lobo, D. Helbing, and C. Kühnert, G. B. West. 2007. "Growth, Innovation, Scaling and the Pace of Life in Cities." *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 104 (17): 7301–06.
- Biddlecom, A. E., W. G. Axinn, and J. S. Barber. 2005. "Environmental Effects of Family Size Preferences and Subsequent Reproductive Behavior in Nepal." *Population and Environment* 26 (3): 183–206.
- Biggar, J., and C. Middleton. 2010. "Broadband and Network Environmentalism." *Telecommunications Journal of Australia* 60 (1): 9.1–9.17.
- Binder, S., and E. Neumayer. 2005. "Environmental Pressure Group Strength and Air Pollution: An Empirical Analysis." *Ecological Economics* 55: 527–38.
- Bird, N., J. Brown, and L. Schalatek. 2011. "Design Challenges for the Green Climate Fund." Climate Finance Policy Brief 4. Heinrich Boell Foundation and Overseas Development Institute, Berlin and London. [www.odi.org.uk/resources/download/5256.pdf](http://www.odi.org.uk/resources/download/5256.pdf). Accessed 15 May 2011.
- Birdsall, N., and B. Leo. 2011. "Find Me the Money: Financing Climate and Other Global Public Goods." Working Paper 248. Center for Global Development, Washington, DC.
- Blackden, C. M., and Wodon, Q., eds. 2006. *Gender, Time Use and Poverty in Sub-Saharan Africa*. Working Paper 73. World Bank, Washington, DC [http://siteresources.worldbank.org/INTAFRREGTOPGENDER/Resources/gender\\_time\\_use\\_pov.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTAFRREGTOPGENDER/Resources/gender_time_use_pov.pdf). Accessed 15 April 2011.
- Blacksmith Institute. 2007. *The World's Worst Polluted Places: The Top Ten of the Dirty Thirty*. New York: The Blacksmith Institute. [www.blacksmithinstitute.org/wwpp2007/finalReport2007.pdf](http://www.blacksmithinstitute.org/wwpp2007/finalReport2007.pdf). Accessed 15 July 2011.
- Blankespoor, B., S. Dasgupta, B. Laplante, and D. Wheeler. 2010. "The Economics of Adaptation to Extreme Weather Events in Developing Countries." Working Paper 199. Center for Global Development, Washington, DC.
- Blau, P. 1964. *Exchange and Power in Social Life*. New York: Wiley.
- Bloomberg New Energy Finance and UNEP (United Nations Environment Programme). 2010. *Global Trends in Sustainable Energy Investment 2010: Analysis of Trends and Issues in the Financing of Renewable Energy and Energy Efficiency*. Nairobi: United Nations Environment Programme.
- Boano, C., R. Zetter, and T. Morris. 2008. "Environmentally Displaced People: Understanding the Linkages between Environmental Change, Livelihoods and Forced Migration." Forced Migration Policy Briefing 1. University of Oxford Refugee Studies Centre, Oxford Department of International Development, Oxford, UK.
- Borras, S., and J. Franco. 2010. *Towards a Broader View of the Politics of Global Land Grab: Rethinking Land Issues, Reframing Resistance*. Initiatives in Critical Agrarian Studies Working Paper Series 1. [www.tni.org/sites/www.tni.org/files/Borras%20Franco%20Politics%20of%20Land%20Grab%20v3.pdf](http://www.tni.org/sites/www.tni.org/files/Borras%20Franco%20Politics%20of%20Land%20Grab%20v3.pdf). Accessed 20 June 2011.
- Bourguignon, F., and C. Morrisson. 2002. "Inequality among World Citizens: 1820–1992." *American Economic Review* 92: 727–44.
- Boyce, J. K. 2011. "The-Environment as our-Common-Heritage." Triple Crisis (blog), 10 February. <http://triplecrisis.com/the-environment-as-our-common-heritage/>. Accessed 20 May 2011.
- Boyce, J. K., A. R. Klemmer, P. H. Templet, and C. E. Willis. 1999. "Power Distribution, the Environment,

- and Public Health: A state-level analysis." *Ecological Economics* 29: 127–40.
- Boyce, J. K., and M. Torras. 2002. "Rethinking the Environmental Kuznets Curve" in *The Political Economy of the Environment*, ed. J. K. Boyce. Northampton, MA: Edward Elgar.
- Boyle, A. 2010. "Human Rights and the Environment: A Reassessment." United Nations Environment Programme, New York.
- Brainard, J. S., A. P. Jones, I. J. Bateman, and A. A. Lovett, and P. J. Fallon. 2002. "Modelling Environmental Equity: Access to Air Quality in Birmingham, England." *Environment and Planning A* 34: 695–716.
- Brouwer, R., S. Akter, and L. Brander. 2007. "Socioeconomic Vulnerability and Adaptation to Environmental Risk: A Case Study of Climate Change and Flooding in Bangladesh." Poverty Reduction and Environmental Management Working Paper 06/01. Institute for Environmental Studies, Amsterdam.
- Brown, L. 2003. *Plan B: Rescuing a Planet under Stress and a Civilization in Trouble*. New York and London: W.W. Norton & Company.
- Brown, L., C. Flavin, H. French, J. N. Abramovitz, S. Dunn, G. Gardner, L. Mastny, A. Mattoon, D. Roodman, P. Sampat, M. O. Sheehan, and L. Starke. 2001. *State of the World 2001: A Worldwatch Institute Report on Progress towards a Sustainable Society*. New York and London: W. W. Norton and Company.
- Bruce, C. J. McCracken, R. Albalak, M. Schei, K. R. Smith, V. Lopez, and C. West. 2004. "Impact of Improved Stoves, House Construction and Child Location on Levels of Indoor Air Pollution Exposure in Young Guatemalan Children." *Journal of Exposure Analysis and Environmental Epidemiology* 14: S26–S33.
- Bruch, C., W. Coker, and C. VanArsdale. 2007. *Constitutional Environmental Law: Giving Force to Fundamental Principles in Africa*. Washington, DC: Environmental Law Institute.
- Brulle, R. J., and D. N. Pellow. 2006. "Environmental Justice: Human Health and Environmental Inequalities." *Annual Review of Public Health* 27: 3.1–3.22.
- Buckingham, S. 2010. "Call in the Women." *Nature* 468: 502.
- Buffum, B., A. Lawrence, and K. J. Tempel. 2010. "Equity in Community Forests in Bhutan." *International Forestry Review* 12 (3): 187–99.
- Burke, M., J. Dykema, D. Lobell, E. Miguel, and S. Satyanath. 2010. "Climate and Civil War: Is the Relationship Robust?" Working Paper 16440. National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA. [www.nber.org/papers/w16440](http://www.nber.org/papers/w16440). Accessed 25 May 2011.
- Burniaux, J. M., and J. Chateau. 2011. "Mitigation Potential of Removing Fossil Fuel Subsidies: A General Equilibrium Assessment." Economics Department Working Paper 853. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Byers, B. A., R. N. Cunliffe, and A. T. Hudak. 2001. "Linking the Conservation of Culture and Nature: A Case Study of Sacred Forests in Zimbabwe." *Human Ecology* 29 (2): 187–218.
- Byrne, J., K. Hughes, W. Rickerson, and L. Kurdgelashvili. 2007. "American Policy Conflict in the Greenhouse: Divergent Trends in Federal, Regional, State, and Local Green Energy and Climate Change Policy." *Energy Policy* 35 (9): 4555–73.
- Cadman, M., C. Petersen, A. Driver, N. Sekhran, K. Maze, and S. Munzhedzi. 2010. *Biodiversity for Development: South Africa's Landscape Approach to Conserving Biodiversity and Promoting Ecosystem Resilience*. Pretoria: South African National Biodiversity Institute.
- Chambers, R. 2009. "Going to Scale with Community-led Total Sanitation: Reflections on Experience, Issues and Ways Forward." IDS Practice Paper 2009–1. Institute of Development Studies, Brighton, UK.
- Chang, H. J., and I. Grabel. 2004. "Reclaiming Development from the Washington Consensus." *Journal of Post Keynesian Economics* 27 (2): 273–91. [www.jstor.org/stable/4538924](http://www.jstor.org/stable/4538924). Accessed 20 April 2011.
- Changa, S. E., M. Eeri, B. J. Adams, J. Alder, P. R. Berke, R. Chuenpagdee, S. Ghosh, and C. Wabnitz. 2006. "Coastal Ecosystems and Tsunami Protection after the December 2004 Indian Ocean Tsunami." *Earthquake Spectra* 22 (S3): 863–87.
- Checchi, D. 2001. "Education, Inequality and Income Inequality." STICERD Distributional Analysis Research Programme Papers 52. Suntory and Toyota International Centres for Economics and Related Disciplines, London School of Economics, London, UK.
- Checkley W., L. D. Epstein, R. H. Gilman, D. Figueroa, R. I. Cama, J. A. Patz, and R. E. Black. 2000. "Effects of *El Niño* and Ambient Temperature on Hospital Admissions for Diarrhoeal Diseases in Peruvian Children." *The Lancet* 355 (9202): 442–50.
- Checkley, W., R. H. Gilman, R. E. Black, L. D. Epstein, L. Cabrera, C. R. Sterling, and L. H. Moulton. 2004. "Effect of Water and Sanitation on Childhood Health in a Poor Peruvian Peri-urban Community." *The Lancet* 363 (9403): 112–18.
- Cheung, W. L., V. W. Y. Lam, J. L. Sarmiento, K. Kearney, R. Watson, D. Zeller, and D. Pauly. 2009. "Large-Scale Redistribution of Maximum Fisheries Catch Potential in the Global Ocean under Climate Change." *Global Change Biology* 16 (1): 24–35.
- China National People's Congress. 2011. *12th Five-Year Plan*. Beijing.
- Chineke, T. C., S. S. Jagtap, and O. Nwofor. 2009. "West African Monsoon: Is the August Break 'Breaking' in the Eastern Humid Zone of Southern Nigeria?" *Climatic Change* 103 (3–4): 555–70.
- Christensen, J. H., B. Hewitson, A. Busuico, A. Chen, X. Gao, I. Held, R. Jones, R. K. Kolli, W.-T. K., R. Laprise, V. M. Rueda, L. Mearns, C. G. Menéndez, J. Räisänen, A. Rinke, A. Sarr, and P. Whetton. 2007. "Regional Climate Projections." *Climate Change 2007: The Physical Science Basis*, eds. S. Solomon, D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K. B. Averyt, M. Tignor, and H. L. Miller. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge, UK and New York: Cambridge University Press.
- Christiaensen, T. T. L., Q. T. Do, and L. D. Trung. 2010. "Natural Disasters and Household Welfare: Evidence from Vietnam." Policy Research Working Paper 5491. World Bank, Washington, DC.
- Chung, E. C., V. Ramanathan, and J. T. Kiehl. 2002. "Effects of the South Asian Absorbing Haze on the Northeast Monsoon and Surface: Air Heat Exchange." *Journal of Climate* 15 (17): 2462–76.
- Church, J. A., N. J. White, J. R. Hunter, and Kurt Lambeck. 2008. "Briefing a Post-IPCC AR4 Update on Sea-level Rise." The Antarctic Climate and Ecosystems Cooperative Research Centre, Hobart, Australia.
- Cichon, M., and K. Hagemeyer. 2006. "Social Security for All: Investing in Global Social and Economic Development: A Consultation." Issues in Social Protection Discussion Paper 16. International Labour Organization, Geneva.
- Cinner, J. E., T. Daw, and T. R. McClanahan. 2009. "Socioeconomic Factors that Affect Artisanal Fishers' Readiness to Exit a Declining Fishery." *Conservation Biology* 23 (1): 124–30.
- Climate Investment Funds. 2011. "The Clean Technology Fund (CTF) Disbursement Report." Washington, DC: Climate Investment Funds. [www.climateinvestment-funds.org/cif/sites/climateinvestmentfunds.org/files/Disbursement%20Report%20-%20CTF%20Dec%202010.pdf](http://www.climateinvestment-funds.org/cif/sites/climateinvestmentfunds.org/files/Disbursement%20Report%20-%20CTF%20Dec%202010.pdf). Accessed 19 August 2011.
- The Coca-Cola Company. 2010. "Rain Increases Access to Water Resources in Niger." News Release, 2 June 2010. [www.thecoca-colacompany.com/citizenship/news\\_rain.html](http://www.thecoca-colacompany.com/citizenship/news_rain.html). Accessed 20 May 2011.
- Colchester, Marcus. 2010. "Free, Prior and Informed Consent: Making FPIC Work for Forests and Peoples." Research Paper 11. The Forests Dialogue, New Haven, CT.
- Collier, P. 2006. "Economic Causes of Civil Conflict and their Implications for Policy." International Network for Economics and Conflict. <http://users.ox.ac.uk/~econpco/research/pdfs/EconomicCausesofCivilConflict-ImplicationsforPolicy.pdf>. Accessed 15 June 2011.
- . 2007. *The Bottom Billion: Why the Poorest Countries Are Failing and What Can Be Done about It*. New York and London: Oxford University Press.
- Commission on Sustainable Development. 1997. *Global Change and Sustainable Development: Critical Trends*. New York: United Nations Economic and Social Council. [www.un.org/esa/documents/ecosoc/cn17/1997/ecn171997-3.htm](http://www.un.org/esa/documents/ecosoc/cn17/1997/ecn171997-3.htm). Accessed 14 June 2011.
- Cooper, R. 2008. "The Case for Charges on Greenhouse Gas Emissions." Discussion Paper 08-10. Harvard Project on International Climate Agreements, Cambridge, MA.
- Corrigan, C., and A. Granziera. 2010. *A Handbook for the Indigenous and Community Conserved Areas Registry*. Cambridge, UK: United Nations Environment Programme and World Conservation Monitoring Center. [www.unep-wcmc.org/medialibrary/2010/09/13/f2ef7b9b/ICCA%20Handbook%201.2%20English.pdf](http://www.unep-wcmc.org/medialibrary/2010/09/13/f2ef7b9b/ICCA%20Handbook%201.2%20English.pdf). Accessed 29 May 2011.
- Costello, A., M. Abbas, A. Allen, S. Ball, S. Bell, R. Bellamy, S. Friel, N. Groce, A. Johnson, M. Kett,

- M. Lee, C. Levy, M. Maslin, D. McCoy, B. McGuire, H. Montgomery, D. Napier, C. Pagel, J. Patel, J. A. Puppim de Oliveira, N. Redcliff, H. Rees, D. Rogger, J. Scott, J. Stephenson, J. Twigg, J. Wolff, and C. Patterson. 2009. "Managing the Health Effects of Climate Change." *The Lancet* 373: 1697–1723.
- Cranfield, J. A. L., P. V. Preckel, and T. W. Hertel. 2007. "Poverty Analysis Using an International Cross-Country Demand System." Policy Research Working Paper 4285. World Bank, Washington, DC.
- Crotty, J., and P. Rodgers. Forthcoming. "Sustainable Development in the Russian Federation: The Limits of Greening within Industrial Firms." [www.business.salford.ac.uk/research/marketing-strategy/projects/environmental-sustainability-in-russian-federation/docs/The%20Limits%20of%20Greening%20in%20Russian%20Firms.pdf](http://www.business.salford.ac.uk/research/marketing-strategy/projects/environmental-sustainability-in-russian-federation/docs/The%20Limits%20of%20Greening%20in%20Russian%20Firms.pdf). Accessed 15 July 2011.
- Da Costa, M. M., C. Cohen, and R. Schaeffer. 2007. "Social Features of Energy Production and Use in Brazil: Goals for a Sustainable Energy Future." *Natural Resources Forum* 31: 11–20.
- Da Vià, E. 2011. "The Politics of 'Win-Win' Narratives: Land Grab as Development Opportunity." Paper presented at the University of Sussex: Institute of Development Studies Conference on Global Land Grabbing, 6–8 April, Sussex, UK.
- Daka, K. R., and J. Ballet. 2011. "Children's Education and Home Electrification: A Case Study in Northwestern Madagascar." *Energy Policy* 39 (5): 2866–74.
- Daly, H. 2005. "Economics in a Full World." Policy Issue Briefs: Economic Growth and Development. United States Society for Ecological Economics, Burlington, VT.
- Dasgupta, P. 1995. "Population, Poverty, and the Local Environment." *Scientific American* 272 (2): 26–31.
- . 2007. "Commentary: The Stern Review's Economics of Climate Change." *National Institute Economic Review* 199: 4–7.
- Dasgupta, P., and G. Heal. 1974. "The Optimal Depletion of Exhaustible Resources." *Review of Economic Studies* 41 (Symposium on the Economics of Exhaustible Resources): 3–28.
- Dasgupta, S., B. Laplante, C. Meisner, D. Wheeler, and J. Yan. 2009. "The Impact of Sea Level Rise on Developing Countries: A Comparative Analysis." *Climatic Change* 93: 379–88.
- Davies, M., K. Oswald, and T. Mitchell. 2009. "Climate Change Adaptation, Disaster Risk Reduction and Social Protection." In *Promoting Pro-Poor Growth: Social Protection*, ed., Organisation for Economic Co-operation and Development. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- De Oliveira, A. 2008. "Private Provision of Water Service in Brazil: Impacts and Affordability." MPRA Paper 11149. University Library of Munich, Germany.
- De Oliveira, A., and T. Laan. 2010. "Lessons Learned from Brazil's Experience with Fossil Fuel Subsidies and their Reform." International Institute for Sustainable Development, Geneva. [www.hedon.info/docs/IISD\\_GSI\\_lessons\\_brazil\\_fuel\\_subsidies.pdf](http://www.hedon.info/docs/IISD_GSI_lessons_brazil_fuel_subsidies.pdf). Accessed 20 May 2011.
- Deiniger, K., D. Beyerlee, J. Lindsay, A. Norton, H. Selod, and M. Stickler. 2011. *Rising Global Interest in Farmland: Can it Yield Sustainable and Equitable Benefits?* Washington, DC: World Bank. [http://siteresources.worldbank.org/INTARD/Resources/ESW\\_Sept7\\_final\\_final.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTARD/Resources/ESW_Sept7_final_final.pdf). Accessed 10 June 2011.
- DFID (UK Department for International Development). 2011. "Cash Transfers." Evidence Paper. London. [www.dfid.gov.uk/r4d/PDF/Articles/Evidence\\_Paper-FINAL-CLEARAcknowledgement.pdf](http://www.dfid.gov.uk/r4d/PDF/Articles/Evidence_Paper-FINAL-CLEARAcknowledgement.pdf). Accessed May 1 2011.
- Dietz, S., and Neumayer, E. 2007. "Weak and Strong Sustainability in the SEEA: Concepts and Measurement." *Ecological Economics* 61 (4): 617–26.
- Dinkelman, T. 2008. "The Effects of Rural Electrification on Employment: New Evidence from South Africa." Working Paper 1255. Princeton University, Woodrow Wilson School of Public and International Affairs, Research Program in Development Studies, Princeton, NJ.
- Dodman, D. 2009. "Urban Density and Climate Change." Analytical Review of the Interaction between Urban Growth Trends and Environmental Changes Paper 1. United Nations Population Fund, New York.
- Dore, M. H. I. 2005. "Climate Change and Changes in Global Precipitation Patterns: What Do We Know?" *Environment International* 31 (8): 1167–81.
- Dudley, N., and S. Stolton, eds. 2003. *Running Pure: The Importance of Forest Protected Areas to Drinking Water*. World Bank/WWF Alliance for Forest Conservation and Sustainable Use, Washington, DC.
- Duflo, E., and R. Pande. 2007. "Dams." *Quarterly Journal of Economics* 122 (2): 601–46.
- Duval-Diop, D., and K. Rose. 2008. *Delivering Equitable Development to a Recovering Louisiana: A State Policy Guide for 2008 and Beyond*. New Orleans, LA: Policy Link and Louisiana Disaster Recovery Foundation. [www.policylink.org/atf/cf/%7B97c6d565-bb43-406d-a6d5-eca3bbf35af0%7D/DELIVERINGEQUITABLERECOVERY-LOUISIANA\\_FINAL.PDF](http://www.policylink.org/atf/cf/%7B97c6d565-bb43-406d-a6d5-eca3bbf35af0%7D/DELIVERINGEQUITABLERECOVERY-LOUISIANA_FINAL.PDF). Accessed 15 June 2011.
- Dye, C. 2008. "Health and Urban Living." *Science* 319 (5864): 766–69.
- Earthjustice. 2004. "Human Rights and the Environment." Issue paper presented at the 60th Session of the United Nations Commission on Human Rights, 15 March–23 April, Geneva. [www.earthjustice.org/library/references/2004UNreport.pdf](http://www.earthjustice.org/library/references/2004UNreport.pdf). Accessed 29 April 2011.
- . 2007. "Environmental Rights Report 2007: Human Rights and the Environment." Oakland, CA. <http://earthjustice.org/sites/default/files/library/references/2007-environmental-rights-report.pdf>. Accessed 20 May 2011.
- . 2008. "Environmental Rights Report 2008: Human Rights and the Environment." Oakland, CA. <http://earthjustice.org/sites/default/files/library/reports/2008-environmental-rights-report.pdf>. Accessed 20 May 2011.
- Eberhard, A., V. Foster, C. Briceño-Garmendia, F. Quedraogo D. Camos, and M. Shkaratan. 2008. "Underpowered: The State of the Power Sector in Sub-Saharan Africa." Summary of Africa Infrastructure Country Diagnostic Background Paper 6. World Bank, Washington, DC.
- Ebi, K. 2008. "Adaptation Cost for Climate Change-Related Cases of Diarrheal Diseases, Malnutrition, and Malaria in 2030." *Globalization and Health* 4 (9).
- The Economist*. 2008. "A Global Love Affair: A Special Report on Cars in Emerging Markets." 13 November. [www.economist.com/node/12544933/print](http://www.economist.com/node/12544933/print). Accessed 24 June 2011.
- El Araby, M. 2002. "Urban Growth and Environmental Degradation: The Case of Cairo, Egypt." *Cities* 19 (6): 389–400.
- Elbi, K. L., N. D. Lewis, and C. Corvalan. 2006. "Climate Variability and Change and Their Potential Health Effects in Small Islands States: Information for Adaptation Planning in Health Sector." *Environmental Health Perspectives* 114 (12): 1957–63.
- Elisara, F. M. 2008. "Effects of Climate Change on Indigenous Peoples: A Pacific Presentation." Paper presented at the International Expert Group Meeting on Indigenous Peoples and Climate Change, 2–4 April, Darwin, Australia. [www.un.org/esa/socdev/unpfi/documents/EGM\\_cs08\\_Elisara.doc](http://www.un.org/esa/socdev/unpfi/documents/EGM_cs08_Elisara.doc). Accessed 11 May 2011.
- Engelman, R. 2009. "Population and Sustainability: Can We Avoid Limiting the Number of People." *Scientific American*, 10 June.
- . 2011. "An End to Population Growth: Why Family Planning is Key to a Sustainable Future." *Solutions for a Sustainable and Desirable Future* 2 (3). [www.thesolutionsjournal.com/node/919](http://www.thesolutionsjournal.com/node/919). Accessed 15 July 2011.
- Ervin, J., N. Sekhran, A. Dinu, S. Gidda, M. Vergeichik, and J. Mee. 2010. *Protected Areas for the 21st Century: Lessons from UNDP/GEF's Portfolio*. New York: United Nations Development Programme.
- European Communities. 2010. *European Commission, Annual Environment Policy Review*. <http://ec.europa.eu/environment/policyreview.htm>. Accessed 12 May 2011.
- European Parliament Committee on Economic and Monetary Affairs. 2011. "Report on Innovative Financing at Global and European Level." European Parliament, Committee on Economic and Monetary Affairs. Brussels. [www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=REPORT&reference=A7-2011-0036&language=EN](http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=REPORT&reference=A7-2011-0036&language=EN). Accessed 15 May 2011.
- Evans, A. 2010. "Resource Scarcity, Climate Change and the Risk of Violent Conflict." Background paper for *World Development Report 2011*. World Bank, Washington, DC. [http://siteresources.worldbank.org/EXTWDR2011/Resources/6406082-1283882418764/WDR\\_Background\\_Paper\\_Evans.pdf](http://siteresources.worldbank.org/EXTWDR2011/Resources/6406082-1283882418764/WDR_Background_Paper_Evans.pdf). Accessed 15 July 2011.
- Evans, G. 2008. "Conflict Potential in a World of Climate Change." Address to Bucerius Summer School on Global Governance 2008, 29 August, Berlin.
- Fang, M., and C. K. Chan. 2008. "Managing Air Quality in a Rapidly Developing Nation: China." *Atmospheric Environment* 43 (1): 79–86.
- FAO (Food and Agriculture Organization). 1996. *Lessons from the Green Revolution: Towards a New Green Revolution*. World Food Summit Technical Paper. Rome. [www.fao.org/docrep/003/w2612e/w2612e06a.htm#](http://www.fao.org/docrep/003/w2612e/w2612e06a.htm#). Accessed 5 July 2011.

- . 2001. State of the World's Forests. Rome. www.fao.org/docrep/003/y0900e/y0900e00.htm. Accessed 5 June 2011.
- . 2005. *Review of the State of World Marine Fishery Resources*. Technical Paper 457. Rome. ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/007/y5852e/y5852e00.pdf. Accessed 12 June 2011.
- . 2010a. *The State of the World Fisheries and Aquaculture*. Rome.
- . 2010b. *The State of Food and Agriculture 2010–2011*. Rome. www.fao.org/docrep/013/i2050e/i2050e.pdf. Accessed 9 July 2011.
- . 2011. *The State of the World's Forests*. Rome. www.fao.org/docrep/013/i2000e/i2000e00.pdf. Accessed 30 April 2011.
- Filmer, D., and L. Pritchett. 2002. "Environmental Degradation and the Demand for Children: Searching for the Vicious Circle in Pakistan." *Environment and Development Economics* 7: 123–46.
- Fiola, N. 2009. "Where More is Too Much: The Effect of Rainfall Shocks on Economic Growth and Civil Conflict." www.nathanfiola.com/When%20More%20is%20Too%20Much.pdf. Accessed 10 June 2011.
- Fishman, C. 2011. *The Big Thirst*. New York: Free Press.
- Flora, J. N., and J. L. Findis. 2007. "Natural Resource Collection Work and Children's Schooling in Malawi." *Agricultural Economics* 31 (2–3): 123–34.
- Fonesca, C., and R. Cardone. 2005. "Analysis of Cost Estimates and Funding Available for Achieving the MDG Targets for Water and Sanitation." Background report for WELL Briefing Note 9. Water, Engineering and Development Center, Loughborough University, London School of Hygiene and Tropical Medicine and IRC International Water and Sanitation Center, Leicestershire, London and Delft, the Netherlands. www.lboro.ac.uk/well/resources/Publications/Briefing%20Notes/BN9%20Fonseca.pdf. Accessed 20 July 2011.
- Foulon, J., P. Lanoie, B. Laplante. 2002. "Incentives for Pollution Control: Regulation or Information?" *Journal of Environmental Economics and Management* 44(1): 169–87.
- Frankel, J., and V. Bosetti. 2011. "Sustainable Cooperation in Global Climate Policy: Specific Formulas and Emission Targets to Build on Copenhagen and Cancun." Human Development Research Paper 7. UNDP–HDRO, New York.
- Frankhauser, S., and G. Schmidt-Traub. 2010. "From Adaptation to Climate-Resilient Development: The Costs of Climate-Proofing the Millennium Development Goals in Africa." Policy Paper. Centre for Climate Change Economics and Policy Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment in collaboration with the Africa Progress Panel. www.ccep.ac.uk/Publications/Policy/docs/PPFankhauseretal\_costs-climate-proofing.pdf. Accessed 20 July 2011.
- Fraser E. D. G., M. Tjernansen, K. Hubacek, A. J. Dougill, J. Sendzimir, and C. Quinn. 2010. *Assessing Vulnerability to Climate Change in Dryland Livelihood Systems: Conceptual Challenges and Interdisciplinary Solutions*. Centre for Climate Change Economics and Policy Working Paper 24. University of Leeds, UK. www.ccep.ac.uk/Publications/Working%20Papers/Papers/20-29/WP24\_dryland-livelihood-systems.pdf. Accessed 27 June 2011.
- Fredriksson, P. G., E. Neumayer, R. Damania, S. Gates. 2005. "Environmentalism, Democracy, and Pollution Control." *Journal of Environmental Economics and Management* 49 (2): 343–65.
- Fréon, P., M. Bouchon, C. Mullon, C. Garcia, and M. Niqen. 2008. "Interdecadal Variability of Anchoveta Abundance and Overcapacity of the Fishery in Peru." *Progress in Oceanography* 79: 401–12.
- Friends of the Earth. 2004. "Incinerators and Deprivation." Briefing. London
- Fuchs, A. 2011. "Conditional Cash Transfer Schemes and Households' Energy Responses in Mexico," UC Berkeley Working Paper. University of California—Berkeley, CA.
- Fuchs, A., and A. Jayadev. 2011. *Creating an Inequality Adjusted HDI Panel*. UNDP–HDRO Working Paper. United Nations Development Programme, New York.
- Fuchs, A., and V. Kehayova. 2011. "Identifying Causal Relations between Inequality in Human Development and Sustainability: Use of Quasi-Experimental Design." Internal Research. UNDP–HDRO, New York.
- Fukuda-Parr, S. 2007. "Human Rights and Human Development." Economic Rights Working Paper 4. University of Connecticut, Human Rights Institute, Storrs, CT.
- Fullerton, D. 2011. "Six Distributional Effects of Environmental Policy." Working Paper 16703. National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Furgal, C., and J. Seguin. 2006. "Climate Change, Health, and Vulnerability in Canadian Northern Aboriginal Communities." *Environmental Health Perspective* 114 (12): 1964–70.
- Galbraith, J.K. 1952. *American Capitalism: The Concept of Countervailing Power*. Boston: Houghton Mifflin.
- . 1954. *The Great Crash, 1929*. New York: Houghton Mifflin.
- Gallagher K., and S. Thacker. 2008. *Democracy, Income, and Environmental Quality*. Working Paper 164. University of Massachusetts, Amherst, Political Economy Research Institute, Amherst, MA.
- Galloway McLean, K. 2010. *Advance Guard: Climate Change Impacts, Adaptation, Mitigation and Indigenous Peoples—A Compendium of Case Studies*. Darwin, Australia: United Nations University Traditional Knowledge Initiative.
- Gan, J., and McCarl, B.A. 2007. "Measuring Transnational Leakage of Forest Conservation." *Ecological Economics* 64 (2): 423–32.
- Garcia, C., and J. Pineda. 2011. "Measuring the Sustainability of Countries: An Uncertainty and Sensitivity Analysis of the Adjusted Net Savings Measure." Human Development Research Paper 12. UNDP–HDRO, New York.
- Gearty, C. 2010. "Do Human Rights Help or Hinder Environmental Protection." *Journal of Human Rights and the Environment* 1 (1): 7–22.
- Georgiadis, G., J. Pineda, and F. Rodriguez. 2010. "Has the Preston Curve Broken Down?" Human Development Research Paper 2010/32. United Nations Development Programme, New York. http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2010/papers/HDRP\_2010\_32.pdf. Accessed 15 March 2011.
- Ghana Ministry of Energy and World Bank. 2004. "Ghana Poverty and Social Impact Analysis Electricity Tariffs: Phase I." World Bank, Africa Region, Environmentally and Socially Sustainable Development Department, Washington, DC. http://siteresources.worldbank.org/INTPSIA/Resources/490023-1120841262639/psia\_ghana\_electricity.pdf. Accessed 30 May 2011.
- Glemarec, Y. 2011. *Catalysing Climate Finance: A Guidebook on Policy and Financing Options to Support Green, Low-Emission and Climate-Resilient Development*. New York: United Nations Development Programme.
- Glemarec, Y., O. Weissbein, and H. Bayraktar. 2010. "Human Development in a Changing Climate: A Framework for Climate Finance." Discussion Paper. United Nations Development Programme, New York.
- Global Environment Facility. 2009. "Midterm Review of the Resource Allocation Framework." Evaluation Report 47. United Nations Development Programme, Global Environment Fund, Evaluation Office, New York. www.thegef.org/gef/sites/thegef.org/files/documents/RAF\_MTR-Report\_0.pdf. Accessed 15 July 2011.
- Global Subsidies Initiative. 2011. *Subsidy Watch* 42. www.globalsubsidies.org/files/assets/subsidy\_watch/sw42\_feb\_11.pdf. Accessed 28 June 2011.
- Grainger, A. 2010. "Uncertainty in the Construction of Global Knowledge of Tropical Forests." *Progress in Physical Geography* 34 (6): 811–44.
- Grandia, L. 2005. "Appreciating the Complexity and Dignity of People's Lives: Integrating Population–Health–Environment Research in Peten, Guatemala." *Focus on Population, Environment and Security* 10.
- Grasso, M. 2004. "A Normative Framework of Justice in Climate Change." Working Paper Series 79. University of Milan, Department of Economics, Italy. http://dipeco.economia.unimib.it/repec/pdf/mibwpaper79.pdf. Accessed 25 May 2011.
- Green, D., U. King, and J. Morrison. 2009. "Disproportionate Burdens: The Multidimensional Impacts of Climate Change on the Health of Indigenous Australians." *Medical Journal of Australia* 190 (1): 4–5.
- GreenPeace. 2009. "Where Does E-Waste End Up?" www.greenpeace.org/international/en/campaigns/toxics/electronics/the-e-waste-problem/where-does-e-waste-end-up/. Accessed 10 July 2011.
- Gregory, J. M., P. Huybrechts, S. C. B. Raper. 2004. "Climatology: Threatened Loss of the Greenland Ice Sheet." *Nature* 428 (6983): 616.
- Gregory, J., and P. Huybrechts. 2006. "Ice-Sheet Contributions to Future Sea-Level Change." *Philosophical Transactions of the Royal Society of London A* 364: 1709–31.
- Grether, J.-M., and N. Mathys. 2009. "Is the World's Economic Centre of Gravity Already in Asia?" *Area* 42 (1): 47–50.

- Griffith-Jones, S., J. A. Ocampo, and J. E. Stiglitz. 2010. *Time for a Visible Hand: Lessons from the 2008 World Financial Crisis*. New York: Oxford University Press.
- Grosh, M., C. del Ninno, E. Tesliuc, and A. Ouerghi. 2008. *For Protection and Promotion: The Design and Implementation of Effective Safety Nets*. Washington, DC: World Bank.
- Grossman, G., and A. Krueger. 1995. "Economic Growth and the Environment." *Quarterly Journal of Economics* 110 (2): 353–77.
- The GSMA Development Fund, the Cherie Blair Foundation for Women and Vital Wave Consulting. 2010. *Women and Mobile: A Global Opportunity: A Study on the Mobile Phone Gender Gap in Low and Middle-Income Countries*. London: GSM Association.
- Guatemala, Instituto Nacional de Estadística. 1999. *Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 1998-1999*. Calverton, Md.: Macro International.
- . 2009. *Informe Preliminar: ENSMI 2008/2009*. Guatemala City: Guatemala Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
- Gupta, S. and I. Leung. 2011. "Turning Good Practice into Institutional Mechanisms: Investing in Grassroots Women's Leadership to Scale Up Local Implementation of the Hyogo Framework for Action." An in-depth study for the HFA Mid-Term Review. United Nations Strategy for Disaster Reduction, Geneva.
- Gupte, M. 2004. "Participation in a Gendered Environment: The Case of Community Forestry in India." *Human Ecology* 32 (3): 365–82.
- Hales, S., N. de Wet, J. Maindonald, and A. Woodward. 2002. "Potential Effect of Population and Climate Changes on Global Distribution of Dengue Fever: An Empirical Model." *The Lancet* 360 (9336): 830–34.
- Hall, D., and E. Lobina. 2008. *Sewerage Works: Public Investment in Sewerage Saves Lives*. Greenwich, UK: University of Greenwich, Public Services International Research Unit. [www.psir.org/reports/2008-03-W-sewers.pdf](http://www.psir.org/reports/2008-03-W-sewers.pdf). Accessed 3 May 2011.
- Hanasaki, N., S. Kanae, T. Oki, Masuda, K. Motoya, N. Shirakawa, Y. Shen, and K. Tanaka. 2008. "An Integrated Model for the Assessment of Global Water Resources Part 1: Model Description and Input Meteorological Forcing." *Hydrology and Earth System Sciences* 12 (4): 1007–37.
- Hartwick, J. M. 1977. "Intergenerational Equity and Investing of Rents from Exhaustible Resources." *American Economic Review* 67 (5): 972–74.
- The Health Effects Institute (HEI). 2010. *Outdoor Air Pollution and Health in the Developing Countries of Asia: A Comprehensive Review*. Special Report 18. Boston, MA: HEI International Scientific Oversight Committee.
- Heger, M., A. Julca, and O. Paddison. 2009. "Vulnerability in Small-Island Economies: The Impact of "Natural" Disasters in the Caribbean." In *Vulnerability in Developing Countries*, eds. W. Naude, A. U. Santos-Paulino, and M. McGillivray. New York: United Nations University.
- Hendrix, C., and S. M. Glaser. 2005. "Trends and Triggers: Climate Change and Civil Conflict in Sub-Saharan Africa." *Political Geography* 26 (6): 695–715.
- Hertel, T. W., M. Burke, and D. Lobell. 2010. "The Poverty Implications of Climate-Induced Crop Yield Changes by 2030." *Global Environmental Change* 20 (4): 577–85.
- Hertel, T. W., and S. Rosch. 2010. "Climate Change, Agriculture and Poverty." *Applied Economic Perspectives and Policy* 32 (3): 355–85.
- Hertz, T., T. Jayasundera, P. Pirano, S. Selcuk, N. Smith, and A. Verashchagina. 2007. "The Inheritance of Educational Inequality: International Comparisons and Fifty-Year Trends." *The B.E. Journal of Economic Analysis and Policy* 7 (2): 1–48.
- Heston, A., R. Summers, and B. Aten. 2009. "Penn World Table Version 6.3." University of Pennsylvania, Center for International Comparisons of Production, Income and Prices, Philadelphia, PA.
- Homans, G. C. 1961. *Social Behavior: Its Elementary Forms*. New York: Harcourt, Brace & World.
- Homer-Dixon, T. 1994. *Environment, Scarcities and Violent Conflict: Evidence from Cases*. Toronto, Canada: University of Toronto.
- Hughes, B., M. Irfan, J. Moyer, D. Rothman, and J. Solórzano. 2011. "Forecasting the Impacts of Environmental Constraints on Human Development." Human Development Research Paper 8. UNDP–HDRO, New York.
- Hughes, B., R. Kuhn, C. Mosca Peterson, D. Rothman, and J. Solórzano. 2011. *Improving Global Health: Third Volume of Patterns of Potential Human Progress*. Boulder, CO: Paradigm Publishers.
- Hutton, G., L. Haller, and J. Bartram. 2006. "Economic and Health Effects of Increasing Coverage of Low Cost Water and Sanitation Interventions." Occasional Paper 2006/33. UNDP–HDRO, New York.
- IADB (Inter-American Development Bank). 2008. "Improved Access to Water and Sanitation Services in Small Municipalities." Donors Memorandum PE-M1049. Inter-American Development Bank, Washington, DC. <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=1645546>. Accessed 5 May 2011.
- . 2010. "Brazilian City of Manaus Expands Access to Sanitation for Low-Income Families with Help from Spain." News Release, 28 May. [www.iadb.org/en/news/news-releases/2010-05-28/manaus-extends-low-income-sanitation,7200.html](http://www.iadb.org/en/news/news-releases/2010-05-28/manaus-extends-low-income-sanitation,7200.html). Accessed 15 May 2011.
- IEA (International Energy Agency). 2008. *World Energy Outlook*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- . 2010. *World Energy Outlook*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- IEA (International Energy Agency), UNDP (United Nations Development Programme) and UNIDO (United Nations Industrial Development Organization). 2010. *Energy Poverty: How to Make Modern Access Universal?* Special early excerpt of *World Energy Outlook 2010* for the UN General Assembly. Paris: International Energy Agency.
- IFAD (International Fund for Agricultural Development). 2011. *Rural Poverty Report 2011*. Rome. [www.ifad.org/rpr2011/report/e/rpr2011.pdf](http://www.ifad.org/rpr2011/report/e/rpr2011.pdf). Accessed 10 June 2011.
- Iftikhar, U. A. 2003. "Population, Poverty and Environment." Background Paper. International Union for Conservation of Nature Pakistan Programme, Northern Area Strategy for Sustainable Development. [http://cmsdata.iucn.org/downloads/bp\\_po\\_pov\\_env.pdf](http://cmsdata.iucn.org/downloads/bp_po_pov_env.pdf). Accessed 15 July 2011.
- Ilahi, N., and F. Grimard. 2000. "Public Infrastructure and Private Costs: Water Supply and Time Allocation of Women in Rural Pakistan." *Economic Development and Cultural Change* 49 (1): 45–75.
- ILO (International Labour Organization). 2006. *Social Security for All: Investing in Global Social and Economic Development*. Discussion Paper 16. Geneva: International Labour Office.
- . 2008. *Can Low-Income Countries Afford Basic Social Security?* Social Security Policy Briefings Paper 3. Geneva: International Labour Office. [www.ilo.org/public/libdoc/ilo/2008/108B09\\_73\\_engl.pdf](http://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/2008/108B09_73_engl.pdf). Accessed 3 May 2011.
- . 2010. "Employment and Social Protection Policies from Crisis to Recovery and Beyond: A Review of Experience." Report to the G20 Labour and Employment Ministers Meeting, 20–21 April, Washington, DC. [www.ilo.org/public/libdoc/jobcrisis/download/g20\\_report\\_employment\\_and\\_social\\_protection\\_policies.pdf](http://www.ilo.org/public/libdoc/jobcrisis/download/g20_report_employment_and_social_protection_policies.pdf). Accessed 14 July 2011.
- IMF (International Monetary Fund). 2004. "Djibouti: Poverty Reduction Strategy Paper." IMF Country Report 04/152. International Monetary Fund, Washington, DC. [www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2004/cr04152.pdf](http://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2004/cr04152.pdf). Accessed 10 May 2011.
- . 2010. "A Fair and Substantial Contribution by the Financial Sector: Final Report for the G20." International Monetary Fund, Washington, DC. [www.imf.org/external/np/g20/pdf/062710b.pdf](http://www.imf.org/external/np/g20/pdf/062710b.pdf). Accessed 5 June 2011.
- Independent Evaluation Group. 2008. *The Welfare Impact of Rural Electrification: A Reassessment of the Costs and Benefits*. IEG Impact Evaluation. Washington DC: World Bank.
- India, Government of, and UNDP (United Nations Development Programme) Disaster Risk Management Programme. 2008. *Women as Equal Partners Gender Dimensions of Disaster Risk Management Programme Compliance of Good Practices*. Delhi: United Nations Development Programme India.
- India Prime Minister's Council on Climate Change. 2008. *National Action Plan on Climate Change*. New Delhi. <http://pmindia.nic.in/Pg01-52.pdf>. Accessed 1 July 2011.
- International Water and Sanitation Centre and Netherlands Water Partnership. 2009. *Smart Finance Solutions: Examples of Innovative Financial Mechanisms for Water and Sanitation*. Amsterdam: KIT Publishers. [www.irc.nl/redirect/content/download/142154/446902/file/Smart\\_Finance\\_Solutions.pdf](http://www.irc.nl/redirect/content/download/142154/446902/file/Smart_Finance_Solutions.pdf). Accessed 15 July 2011.
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). 1997. *The Regional Impacts of Climate Change: An Assessment of Vulnerability*, eds. R. T. Watson, M. C. Zinyowera, R. H. Moss, and D. J. Dokken. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- . 2007. *Fourth Assessment Report: Climate Change 2007: Synthesis Report*. Contribution of Working Groups

- I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Geneva, Switzerland.
- . 2011. "Summary for Policymakers." In *IPCC Special Report on Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation*, ed. O. Edenhofer, R. Pichs-Madruga, Y. Sokona, and K. Seyboth. Cambridge, UK and New York: Cambridge University Press.
- ITU (International Telecommunications Union). 2011. *World Telecommunication/ICT Indicators Database*. Geneva: International Telecommunications Union.
- Ivanic, M., and W. Martin. 2008. "Implications of Higher Global Food Prices for Poverty in Low-Income Countries." Policy Research Working Paper 4594. World Bank, Washington, DC.
- IWGIA (International Work Group for Indigenous Affairs). 2008. *The Indigenous World 2008*. Edison, NJ: Transaction Publishers.
- Iyigun, M., and D. Rodrik. 2004. "On the Efficacy of Reforms: Policy Tinkering, Institutional Change and Entrepreneurship." Discussion Paper 4399. Centre for Economic Policy Research, London.
- Jackson, M., and A. Rosencranz. 2003. "The Delhi Pollution Case: Can the Supreme Court Manage the Environment?" *Environment Policy and Law* 33 (2): 88–91.
- Jacoby H., M. Rabassa, and E. Skoufias. Forthcoming. "On the Distributional Implications of Climate Change: The Case of India." Policy Research Working Paper. World Bank, Washington, DC.
- Jensen, R. 2000. "Agricultural Volatility and Investments in Children." *American Economic Review* 90 (2): 399–404.
- Jevrejeva, S., A. Grinsted, J. C. Moore, and S. Holgate. 2006. "Nonlinear Trends and Multiyear Cycles in Sea Level Records." *Journal of Geophysical Research* 111: 1–11.
- Jha, S., and I. Pereira. 2011. "Existing Measures of Sustainability: A Review." Background Paper for the 2011 *Human Development Report*. UNDP–HDRO, New York.
- Jin, Y., H. Wang, and D. Wheeler. 2010. "Environmental Performance Rating and Disclosure. An Empirical Investigation of China's Green Watch Program." Policy Research Working Paper 5420. World Bank, Washington, DC. [http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/2010/09/16/000158349\\_20100916105353/Rendered/PDF/WPS5420.pdf](http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/2010/09/16/000158349_20100916105353/Rendered/PDF/WPS5420.pdf). Accessed 15 June 2011.
- Kammen, D. M., K. Kapadia, and M. Fripp. 2004. "Putting Renewables to Work: How Many Jobs Can the Clean Energy Industry Generate?" Renewable and Appropriate Energy Lab Report. University of California–Berkeley, Berkeley, CA.
- Kan, H., S. J. London, G. Chen, Y. Zhang, G. Song, N. Zhao, L. Jiang, and B. Chen. 2008. "Season, Sex, Age, and Education as Modifiers of the Effects of Outdoor Air Pollution on Daily Mortality in Shanghai, China: The Public Health and Air Pollution in Asia Study." *Environmental Health Perspectives* 116 (9): 1183–88.
- Kelman, I., and J. J. West. 2009. "Climate Change and Small Island Developing States: A Critical Review." *Ecological and Environmental Anthropology* 5(1): 1–16.
- Kenya National Coordinating Agency for Population and Development. 2008. "An Output-Based Approach to Reproductive Health: Vouchers for Health in Kenya." Policy Brief 2. Nairobi.
- Khan, A., and M. Khan. 2010. "Population Programs in Bangladesh: Problems, Prospects And Policy Issues." Gillespie Foundation, Pasadena, CA. [http://gillespiefoundation.org/uploads/Population\\_Problems\\_in\\_Bangladesh\\_Problem\\_\\_Prospects\\_and\\_Policy\\_Issues.pdf](http://gillespiefoundation.org/uploads/Population_Problems_in_Bangladesh_Problem__Prospects_and_Policy_Issues.pdf). Accessed 4 April 2011.
- Khandker, S. R., D. F. Barnes, and H. A. Samad. 2009. "Welfare Impacts of Rural Electrification: A Case Study from Bangladesh." Policy Research Working Paper 4859, World Bank, Washington, DC. <http://ssrn.com/abstract=1368068>. Accessed 6 May 2011.
- Khandker, S. R., D. F. Barnes, H. A. Samad, and N. H. Minh. 2009. "Welfare Impacts of Rural Electrification: Evidence from Vietnam." Policy Research Working Paper 5057. World Bank, Washington, DC.
- Khilyuk, L. F., and G. V. Chilingar. 2006. "On Global Forces of Nature Driving the Earth's Climate. Are Humans Involved?" *Environmental Geology* 50: 899–910.
- Kim, J., J. Corfee-Morlot, and P. T. Serclaes. 2009. "Linking Mitigation Actions in Developing Countries with Mitigation Support: A Conceptual Framework." Organisation for Economic Co-operation and Development, Environment Directorate, and International Energy Agency, Paris. [www.oecd.org/dataoecd/27/24/42474721.pdf](http://www.oecd.org/dataoecd/27/24/42474721.pdf). Accessed 5 May 2011.
- Kimenyi, M. S. 2011. "The Arab Democracy Paradox." The Brookings Institution, 4 March 04 2011. [www.brookings.edu/opinions/2011/0304\\_arab\\_democracy\\_kimenyi.aspx](http://www.brookings.edu/opinions/2011/0304_arab_democracy_kimenyi.aspx). Accessed 15 May 2011.
- King, M., A. Smith and M. Gracey. 2009. "Indigenous Health Part 2: The Underlying Causes of the Health Gap." *The Lancet* 374 (9683): 76–85.
- Kjellstrom, T. M. Lodh, T. McMichael, G. Ranmuthugala, R. Shrestha, and S. Kingsland. 2006. "Air and Water Pollution: Burden and Strategies for Control." In *Disease Control Priorities in Developing Countries*, ed. D. T. Jamison, J. G. Breman, A. R. Measham, G. Alleyne, M. Claeson, D. B. Evans, P. Jha, A. Mills, and P. Musgrove. Washington, DC and New York: World Bank and Oxford University Press.
- Klein, A.-M., C. Müller, P. Hoehn, and C. Kremen. 2009. "Understanding the Role of Species Richness for Crop Pollination Services." In *Biodiversity, Ecosystem Functioning, and Human Wellbeing*, ed. N. Shahid, D. E. Bunker, A. Hector, M. Loreau, and C. Perrings. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Klopfenstein, L., L. Petrasky, V. Winton, and J. Brown. 2011. "Addressing Water Quality Issues in Rural Cameroon and Household Biosand Filters." *International Journal for Service Learning in Engineering* 6 (1): 64–80.
- Klugman, J., F. Rodriguez, and H. J. Choi. 2011. "The HDI 2010: New Controversies, Old Critiques." Human Development Research Paper 1. UNDP–HDRO, New York.
- Knutson, T. R., J. L. McBride, J. Chan, K. Emanuel, G. Holland, C. Landsea, I. Held, J. P. Kossin, A. K. Srivastava, and M. Sugi. 2010. "Tropical Cyclones and Climate Change." *Nature Geoscience* 3: 157–63.
- Kockler, H. 2005. *Coping Strategies of Households Exposed to Unequal Environmental Quality in Germany*. Paper for the 4th Global Conference Environmental Justice and Global Citizenship: Environment, Sustainability and Technologies, 5–7 July, Oxford, UK. [www.inter-disciplinary.net/ptb/ejgc/ejgc4/paper\\_koeckler1.pdf](http://www.inter-disciplinary.net/ptb/ejgc/ejgc4/paper_koeckler1.pdf). Accessed 25 May 2011.
- Kojima, M., and R. Bacon. 2006. "Coping with Higher Oil Prices." World Bank, Energy Sector Management Assistance Program, Washington, DC.
- Koolwal, G., and D. van de Walle. 2010. "Access to Water, Women's Work and Child Outcomes." Policy Research Working Paper 5302. World Bank, Washington, DC.
- Kramarae, C., and D. Spender, Eds. 2000. *Routledge International Encyclopedia of Women: Global Women's Issues and Knowledge. Education: Health to Hypertension Vol. 2*. New York: Routledge.
- Kriström, B., and S. Wibe. 1997. "Environmental Policy in Sweden." In *Comparative Environmental Policy and Politics*, ed. U. Desai. New York: State University of New York Press.
- Kruize, H., and A. A. Bouwman. 2004. "Environmental (In) equity in the Netherlands: A Case Study on the Distribution of Environmental Quality in the Rijnmond Region." RIVM Report 550012003. Dutch National Institute for Public Health and the Environment, Bilthoven, The Netherlands. [www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/550012003.pdf](http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/550012003.pdf). Accessed 5 June 2011.
- Kumar, S. K., and D. Hotchkiss. 1989. "Consequences of Deforestation for Women's Time Allocation, Agricultural Production and Nutrition in Hill Areas of Nepal." Research Report 69. International Food Policy Research Institute, Washington, DC.
- Lama, J. R., C. R. Seas, R. León-Barúa, E. Gotuzzo, and R. B. Sack. 2004. "Environmental Temperature, Cholera, and Acute Diarrhoea in Adults in Lima, Peru." *Journal of Health Population and Nutrition* 22 (4): 399–403.
- Laurian, L. 2008. "Environmental Justice in France." *Journal of Environmental Planning Management* 51: 55–79.
- Leading Group on Innovative Financing for Development. 2010. *Globalizing Solidarity: The Case for Financial Levies*. Report of the Committee of Experts to the Taskforce on International Financial Transactions and Development. Paris: Permanent Leading Group Secretariat, French Ministry of Foreign and International Affairs.
- Lehrer, J. 2010. "A Physicist Solves the City." *New York Times Magazine*, 19 December. [www.nytimes.com/2010/12/19/magazine/19Urban\\_West-t.html](http://www.nytimes.com/2010/12/19/magazine/19Urban_West-t.html). Accessed 15 June 2011.
- Leisher, C., M. Sanjayan, J. Blockhus, A. Kontoleon, S.N. Larsen. 2010. *Does Conserving Biodiversity Work To Reduce Poverty? A State of Knowledge Review*. Cambridge, UK: The Nature Conservancy, University of Cambridge, International Institution for Environment and Development, and Poverty and Conservation Learning Group.
- Leonhardt, D. 2011. "The Big Thirst: The Future of Water." *Economix* (blog), *New York Times*, 3 May. <http://economix.blogs.nytimes.com/2011/05/03/the-big-thirst-the-future-of-water/>. Accessed 5 May 2011.

- Li, Q., and R. Reuveny. 2006. "Democracy and Environmental Degradation." *International Studies Quarterly* 50: 935–56.
- Lieuw-Kie-Song, M. R. 2009. "Green Jobs for the Poor: A Public Employment Approach." Poverty Reduction Discussion Paper 2009/02. United Nations Development Programme, New York.
- Lin, J. 2010. "New Structural Economics: A Framework for Rethinking Development." Policy Research Working Paper 5197. World Bank, Washington, DC.
- Lindsay S. W., and Martens W. J. M. 1998. "Malaria in the African highlands: Past, Present and Future." *Bulletin of the World Health Organization* 76: 33–45.
- Liu, J., and P. Raven. 2010. "China's Environmental Challenges and Implications for the World." *Environmental Science and Technology* 40: 823–51.
- Llavador, H., J. Roemer, and J. Silvestre. 2011. "Sustainability in the Presence of Global Warming: Theory and Empirics." Human Development Research Paper 5. UNDP–HDRO, New York.
- Lloyd-Smith, M., and L. Bell. 2003. "Toxic Disputes and the Rise of Environmental Justice in Australia." *International Journal of Occupational and Environmental Health* 9: 14–23. <http://ntrn.org.au/wp-content/uploads/2010/02/envjusticeinaust.pdf>. Accessed 15 July 2011.
- Lobell, D. B., M. B. Burke, C. Tebaldi, M. D. Mastrandrea, W. P. Falcon, and R. L. Naylor. 2008. "Prioritizing Climate Change Adaptation Needs for Food Security in 2030." *Science* 319: 607–10.
- Lobell, D. B., W. Schlenker, and J. Costa-Roberts. 2011. "Climate Trends and Global Crop Production since 1980." *Science* 333 (6402): 616–20.
- Lopez-Calva, L., and N. Lustig, eds. 2010. *Declining Inequality in Latin America: A Decade of Progress?* Brookings Institution Press and the United Nations Development Programme: Washington, DC, and New York.
- Lopez Carr, D., and L. Grandia. 2011. "Implications of Urban vs. Rural Fertility Rates: The Case of Guatemala." The New Security Beat (blog), The Woodrow Wilson Center Environmental Change and Security Program, 22 March. [www.newsecuritybeat.org/2011/03/watch-david-lopez-carr-and-liza-grandia.html](http://www.newsecuritybeat.org/2011/03/watch-david-lopez-carr-and-liza-grandia.html). Accessed 18 May 2011.
- Loughran, D., and L. Pritchett. 1997. "Environmental Scarcity, Resource Collection, and the Demand for Children in Nepal." Working Paper. World Bank, Washington, DC.
- Lundqvist, L. 1972. "Sweden's Environmental Policy." *Ambio* 1 (3): 90–101. [www.jstor.org/stable/4311956](http://www.jstor.org/stable/4311956). Accessed 13 May 2011.
- Lwin Oo, Y. 2010. "Global Hand-Washing Day Inspires Children of Myanmar to Regular Hand-Washing." UNICEF Myanmar. [www.unicef.org/myanmar/water\\_sanitation\\_14579.html](http://www.unicef.org/myanmar/water_sanitation_14579.html). Accessed 23 May 2011.
- Mansour, M., J. B. Mansour, and A. H. El Swesy. 2010. "Scaling up Proven Public Health Interventions through a Locally Owned and Sustained Leadership Development Programme in Rural Upper Egypt." *Human Resources for Health* 8 (1). [www.human-resources-health.com/content/8/1/1](http://www.human-resources-health.com/content/8/1/1). Accessed 15 July 2011.
- Manus, P. 2006. "Indigenous People, Environmental Rights and Evolving Common Law Perspectives in Canada, Australia and the United States." *Boston College Environmental Affairs Law Review* 33 (1). <http://lawdigitalcommons.bc.edu/ealr/vol33/iss1/2>. Accessed 19 April 2011.
- Marchiori, L., J.-F. Maystadt, and I. Schumacher. 2011. "The Impact of Climate Variations on Migration in Sub-Saharan Africa." Presentation at the Conference on Adaptation to Climate Change, 18–19 May, Washington, DC. [www.gwu.edu/~iiep/adaptation/docs/Maystadt,%20the%20Impact%20of%20Climate%20Variations%20on%20Migration%20in%20sub-Saharan%20Africa.pdf](http://www.gwu.edu/~iiep/adaptation/docs/Maystadt,%20the%20Impact%20of%20Climate%20Variations%20on%20Migration%20in%20sub-Saharan%20Africa.pdf). Accessed 15 July 2011.
- Marín, A., S. Gelchich, G. Araya, G. Olea, M. Espíndola, and J. C. Castilla. 2010. "The 2010 Tsunami in Chile: Devastation and Survival of Coastal Small-Scale Fishing Communities." *Marine Policy* 34 (6): 1381–84.
- Martin, P. L. 2011. "Pay to Preserve: The Global Politics of Ecuador's Yasuni-ITT Proposal." *Revue internationale de politique de développement* 2 <http://poldev.revues.org/770>. Accessed 25 July 2011.
- May, J. R. 2006. "Constituting Fundamental Environmental Rights Worldwide." *Pace Environmental Law Review* 23 (1). <http://digitalcommons.pace.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1075&context=peir>. Accessed 5 June 2011.
- Mayer, A. L., P. E. Kauppi, P. K. Angelstam, Y. Shang, and P. M. Tikka. 2005. "Importing Timber, Exporting Ecological Impact." *Science* 308 (5720): 359–60.
- Mayer, A. L., P. E. Kauppi, P. M. Tikka, and P. K. Angelstam. 2006. "Conservation Implications of Exporting Domestic Wood Harvest to Neighboring Countries." *Environmental Science and Policy* 9 (3): 228–36.
- Mayer-Foulkes, D. 2011. "A Cross-Country Causal Panorama of Human Development and Sustainability." Background Paper for the 2011 *Human Development Report*. UNDP–HDRO, New York.
- Mayers, J. 2007. "Trees, Poverty and Targets: Forests and the Millennium Development Goals." Briefing. International Institute for Environment and Development, London.
- McGillivray, M. 2011. "Global Inequality in Health: Disparities in Human Longevity." In *Health Inequality and Development*, ed. M. McGillivray, I. Dutta, and D. Lawson. New York and Helsinki: Palgrave MacMillan in association with the United Nations University World Institute for Development Economics Research.
- McGranahan, G., P. Jacobi, J. Songsor, C. Surjadi, and M. Kjellen. 2001. *The Citizens at Risk, from Urban Sanitation to Sustainable Cities*. London: Earthscan.
- McKinsey and Company. 2009. "Pathways to a Low-Carbon Economy: Version 2 of the Global Greenhouse Gas Abatement Cost Curve." <https://solutions.mckinsey.com/ClimateDesk/default.aspx>. Accessed 15 July 2011.
- McSweeney, K. 2004. "Forest Product Sale as Natural Insurance." *Society and Natural Resources*, 17 (1): 39–56.
- Measure DHS. 2008. "Description of the Demographic and Health Surveys: Individual Recode: Data File." Version 1.0. Calverton, MD. [www.measuredhs.com/pubs/pdf/DHSG4/Recode4DHS.pdf](http://www.measuredhs.com/pubs/pdf/DHSG4/Recode4DHS.pdf). Accessed 10 June 2011.
- Mehta, L., and S. Movik, eds. 2011. *Shit Matters: The Potential of Community-Led Total Sanitation*. Warwickshire, UK: Practical Action Publishing.
- Meier, P., V. Tuntivate, D. F. Barnes, S. V. Bogach, and D. Farchy. 2010. "Peru: National Survey of Rural Household Energy Use." Special Report 007/10. World Bank, Energy Sector Management Assistance Program, World Bank, Washington, DC. [www.esmap.org/esmap/sites/esmap.org/files/ESMAP\\_PeruNationalSurvey\\_Web\\_0.pdf](http://www.esmap.org/esmap/sites/esmap.org/files/ESMAP_PeruNationalSurvey_Web_0.pdf). Accessed 5 May 2011.
- Meinshausen, M., N. Meinshausen, W. Hare, S. C. B. Raper, J. Frieler, R. Knutti, D. J. Frame, and M. R. Allen. 2009. "Greenhouse-Gas Emission Targets for Limiting Global Warming to 2°C." *Nature* 458 (30): 1158–63.
- Meyfroidt, P., T. K. Rudel, and E. F. Lambin. 2010. "Forest Transitions, Trade, and the Global Displacement of Land Use." *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 107 (49): 20917–22.
- Miguel, E., S. Satyanath, and E. Sergenti. 2004. "Economic Shocks and Civil Conflict: An Instrumental Variables Approach." *Journal of Political Economy* 112 (4): 725–53.
- Milanovic, B. 2009. "Global Inequality and the Global Inequality Extraction Ratio." Policy Research Working Paper 5044. World Bank, Washington, DC.
- . 2011. "Global Income Inequality." Household Survey Data for 1998–2002. World Bank, Washington, DC. <http://econ.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTDEC/EXTRESEARCH/0,,contentMDK:22261771~pagePK:64214825~piPK:64214943~theSitePK:469382,00.html>. Accessed 23 May 2011.
- Milinski, M., R. D. Sommerfeld, H.-J. Krambeck, F. A. Reed, and J. Marotzke. 2008. "The Collective-Risk Social Dilemma and the Prevention of Simulated Dangerously Climate Change." *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 105 (7): 2291–94.
- Millennium Ecosystem Assessment. 2005. *Ecosystems and Human Well-Being: Desertification Synthesis*. Washington, DC: World Resources Institute. [www.maweb.org/documents/document.355.aspx.pdf](http://www.maweb.org/documents/document.355.aspx.pdf). Accessed 15 May 2011.
- Millman, A., D. Tang, and F. P. Perera. 2008. "Air Pollution Threatens the Health of Children in China." *Pediatrics* 122 (3): 620–28.
- Mills, S., E. Bos, E. Suzuki. 2010. "Unmet Need for Contraception." Washington, DC: World Bank.
- Milly, P. C. D., K. A. Dunne, and A. V. Vecchia. 2005. "Global Pattern of Trends in Stream Flow and Water Availability in a Changing Climate." *Nature* 438 (17): 347–50.
- Milton, A. H., S. M. Shahidullah, W. Smith, K. S. Hosain, Z. Hasan, and K. T. Ahmed. 2010. "Association between Chronic Arsenic Exposure and Nutritional Status among the Women of Child Bearing Age: A Case-Control Study in Bangladesh." *International Journal for Environmental Research and Public Health* 7 (7): 2811–21.
- Mimura, N., L. Nurse, R. McLellan, J. Agard, L. Briguglio, P. Lefale, R. Payet, and G. Sem. 2007. "Small

- Islands." In *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, ed. M. L. Parry, O. F. Canziani, J. P. Palutikof, P. J. van der Linden, and C. E. Hanson. Cambridge, UK: Cambridge University Press. www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg2/ar4-wg2-chapter16.pdf. Accessed 19 May 2011.
- Mitchell, G., and D. Dorling. 2003. "An Environmental Justice Analysis of British Air Quality." *Environment and Planning A* 35 (5): 909–29.
- Mitra, A. 2011. "Environmental Resource Consumption Pattern in Rural Arunachal Pradesh." *Forest Policy and Economics* 13 (3): 166–70.
- Mitra, A., and D. K. Mishra. 2011. "Environmental Resource Consumption Pattern in Rural Arunachal Pradesh." *Forest Policy and Economics* 13 (3): 166–170.
- Molnar, A., S. J. Scherr, and A. Khare. 2004. *Who Conserves the World's Forests? Community Driven Strategies to Protect Forests and Respect Rights*. Washington, DC: Forest Trends and Ecoagriculture Partners.
- Mulongoy, K. J., and S. B. Gidda. 2008. *The Value of Nature: Ecological, Economic, Cultural and Social Benefits of Protected Areas*. Montreal, Canada: Secretariat of the Convention on Biological Diversity.
- Myers, N., and A. H. Knoll. 2001. "The Biotic Crisis and the Future of Evolution." *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 98 (10): 5389–92.
- Nagendra, H. 2011. "Heterogeneity and Collective Action for Forest Management." Human Development Research Paper 2. UNDP–HDRO, New York.
- Namibia Ministry of Environment and Tourism, Directorate of Parks and Wildlife Management. 2010. *Climate Change Vulnerability and Adaptation Assessment for Namibia's Biodiversity and Protected Area System*. Windhoek.
- Nankhuni, F., and J. L. Findeis. 2004. "Natural Resource Collection Work and Children's Schooling in Malawi." *Agricultural Economics* 31 (2–3): 123–34.
- Ndiritu, S. W., and W. Nyangena. 2010. "Environmental Goods Collection and Children's Schooling: Evidence from Kenya." *Regional Environmental Change*. www.springerlink.com/content/470430708568p4qj/. Accessed 22 May 2011.
- Nellemann, C., M. MacDevette, T. Manders, B. Eickhout, B. Svihus, a. G. Prins, B. P. Kaltenborn, eds. 2009. *The Environmental Food Crisis: The Environment's Role in Averting Future Food Crises*. A UNEP Rapid Response Assessment. United Nations Environment Programme, GRID-Arendal, Norway.
- Nelson, G. C., M. W. Rosegrant, J. Koo, R. Robertson, T. Sulser, T. Zhu, C. Ringler, S. Msangi, A. Palazzo, M. Batka, M. Magalhaes, R. Valmonte-Santos, M. Ewing, and D. Lee. 2009. *Climate Change: Impact on Agriculture and Costs of Adaptation*. Food Policy Report. International Food Policy Research Institute, Washington, DC.
- Nelson, G. C., M. W. Rosegrant, A. Palazzo, I. Gray, C. Ingersoll, R. Robertson, S. Tokgoz, T. Zhu, T. B. Sulser, C. Ringler, S. Msangi, and L. You. 2010. *Food Security, Farming, and Climate Change to 2050: Scenarios, Results, and Policy Options*. Washington, DC: International Food Policy Research Institute.
- Nelson, S. 2011. "Environmental Services Program Spurs Water Innovation for the Urban Poor." *Global Waters*, March. www.usaid.gov/our\_work/cross-cutting\_programs/water/globalwaters/mar2011/3\_mar11.html. Accessed 3 May 2011.
- Nepal Water for Health. 2004. "Easy Access to Sanitation Materials in Rural Nepal: An Evaluation of a SaniMart Pilot Project." Water for Health, Panchawati, Nepal.
- Neubert, S. 2009. "Wastewater Reuse: How "Integrated" and Sustainable is the Strategy?" *Water Policy* 11: 37–53.
- Neumayer, E. 2002. "Do Democracies Exhibit Stronger International Environmental Commitment? A Cross-Country Analysis." *Journal of Peace Research* 39 (2): 139–64.
- . 2003. "Beyond Income: Convergence in Living Standards, Big Time." *Structural Change and Economic Dynamics* 14 (3): 275–96.
- . 2004. "Sustainability and Well-Being Indicators." Research Paper 2004/23. United Nations University World Institute for Development Economics Research, Helsinki.
- . 2010a. *Weak versus Strong Sustainability: Exploring the Limits of Two Opposing Paradigms*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing.
- . 2010b. "Human Development and Sustainability." Human Development Research Paper 210/05. UNDP–HDRO, New York. http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2010/papers/HDRP\_2010\_05.pdf. Accessed 10 June 2011.
- . 2011. "Sustainability and Inequality in Human Development." Human Development Research Paper 4. UNDP–HDRO, New York.
- Neumayer, E., and F. Barthel. 2011. "Normalizing Economic Loss from Natural Disasters: A Global Analysis." *Global Environmental Change* 21: 13–24.
- Neumayer, E., and T. Plumper. 2007. "The Gendered Nature of Natural Disasters: The Impact of Catastrophic Events on the Gender Gap in Life Expectancy, 1981–2002." *Annals of the Association of American Geographers* 97 (3): 551–66.
- Newell, P. 2008. "Civil Society, Corporate Accountability and the Politics of Climate Change." *Global Environmental Politics* 8 (3): 122–153.
- Newell, P., J. Phillips, and D. Mulvaney. 2011. "Pursuing Clean Energy Equitably." Human Development Research Paper 3. UNDP–HDRO, New York.
- New York Times*. 2011. "The Court and Global Warming." 18 April. www.nytimes.com/2011/04/19/opinion/19tue1.html. Accessed 15 July 2011.
- Nishikiori, N., T. Abe, D. G. Costa, S. D. Dharmaratne, O. Kunii, and K. Moji. 2006. "Who Died as a Result of the Tsunami? Risk Factors of Mortality among Internally Displaced Persons in Sri Lanka: A Retrospective Cohort Analysis." *BMC Public Health*: 6–73.
- Nordhaus, W. 2004. *Retrospective on the 1970s Productivity Slowdown*. Working Paper 10950. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Norgaard, K., and R. York. 2005. "Gender Equality and State Environmentalism." *Gender and Society* 19 (4): 506–22.
- Norton Rose Group. 2011. "Asia Pacific Climate Change Series: China." Issue 2. Sydney, Australia. www.nortonrose.com/files/asia-pacific-climate-change-policy-series-china-52306.pdf. Accessed 1 July 2011.
- Noy, I. 2009. "The Macroeconomic Consequences of Disasters." *Journal of Development Economics* 88: 221–31.
- Nugent, C., and J. M. Shandra. 2009. "State Environmental Protection Efforts, Women's Status, and World Polity: A Cross-National Analysis." *Organization Environment* 22 (2): 208–29.
- Nussbaum, M. 1998. *Plato's Republic: The Good Society and the Deformation of Desire*. Washington, DC: Library of Congress.
- . 2006. *Frontiers of Justice: Disability, Nationality, Species Membership*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- O'Donnell, O., E. van Doorslaer, A. Wagstaff, and M. Lindelow. 2008. *Analyzing Health Equity Using Household Survey Data*. WBI Learning Resources Series. Washington, DC: World Bank.
- O'Neill, B. C., M. Dalton, R. Fuchs, L. Jiang, S. Pachauri, and K. Zigova. 2010. "Global Demographic Trends and Future Carbon Emissions." *Proceedings of the National Academy of Science of the United States of America* 107 (41): 17521–26.
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). 2010a. *Tackling Inequalities in Brazil, China, India and South Africa: The Role of Labour Markets and Social Policies*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development. http://dx.doi.org/10.1787/9789264088368-en. Accessed 10 April 2011.
- . 2010b. *Cities and Climate change*. Paris.
- . 2010c. "Green Growth Strategy Interim Report: Implementing Our Commitment For A Sustainable Future." Meeting of the OECD Council at Ministerial Level, 27–28 May, Paris.
- . 2010d. *Innovative Financing Mechanisms for the Water Sector*. Paris.
- . 2011a. *Tackling Inequality*. Issues Paper. Paris. www.oecd.org/dataoecd/32/20/47723414.pdf. Accessed 10 May 2011.
- . 2011b. "Development Aid Reaches an Historic High in 2010." OECD, Development Co-operation Directorate, Paris. www.oecd.org/document/35/0,3746,en\_2649\_34447\_47515235\_1\_1\_1\_1,00.html. Accessed 15 July 2011.
- Okello, V. 2005. "The Upesi Rural Stoves Project." *Boiling Point* 51: 2–5.
- Ostrom, E. 1992. *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Natural Resources 32. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

- Oxfam International. 2005. "The Tsunami's Impact on Women." Briefing Note. Oxfam International, Oxford, UK. [www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/women.pdf](http://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/women.pdf). Accessed 15 July 2011.
- . 2007. "Blind Spot: The Continued Failure of the World Bank and the IMF to Fully Assess the Impact of Their Advice." Joint NGO Briefing Note. Oxfam International, Oxford, UK.
- Parry, M. L., O. F. Canziani, J. P. Palutikof, J. van der Linden, and C. E. Hanson, eds. 2007. *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Parry, M. L., J. Lowe, and C. Hanson. 2009. "Overshoot, Adapt and Recover." *Nature* 458: 1102–03.
- Pastor, M. 2007. "Environmental Justice: Reflections from the United States." In *Reclaiming Nature: Environmental Justice and Ecological Restoration*, ed. J. K. Boyce, S. Narain, and E. A. Stanton. London and New York: Anthem Press.
- Pattanayak, S. K., and E. Sills. 2001. "Do Tropical Forests Provide Natural Insurance? The Microeconomics of Non-Timber Forest Products Collection in the Brazilian Amazon." *Land Economics* 77 (4): 595–612.
- Pedersen, O. W. 2008. "European Environmental Human Rights and Environmental Rights: A Long Time Coming?" *Georgetown International Environmental Law Review* 21 (1).
- Pellow, D. 2004. "The Politics of Illegal Dumping: An Environmental Justice Framework." *Qualitative Sociology* 27 (4).
- Pepper, D. 2007. "India's Rivers are Drowning in Pollution." *CNN Money*, 11 June. [http://money.cnn.com/magazines/fortune/fortune\\_archive/2007/06/11/100083453/index.htm](http://money.cnn.com/magazines/fortune/fortune_archive/2007/06/11/100083453/index.htm). Accessed 15 May 2011.
- Perez, E., C. Amelink, B. Briceno, J. Cardosi, J. Devine, A. Grossman, A. Kamasan, C. Kullman, C. A. Kumar, I. Moise, K. Mwambuli, A. Orsola-Vidal, and D. Wartono. 2011. *Global Scaling Up Rural Sanitation Project. Progress Report*. Washington, DC: Water and Sanitation Program.
- Perrings, C., and D. W. Pearce. 1994. "Threshold Effects and Incentives for the Conservation of Biodiversity." *Environment and Resource Economics* 4 (1): 13–28.
- Peru Ministry of Housing, Construction and Sanitation. 2006. *2006–2015 National Sanitation Plan*. Lima.
- The PEW Charitable Trusts. 2010. "Who's Winning the Clean Energy Race? Growth, Competition and Opportunity in the World's Largest Economies." Washington, DC. [www.pewtrusts.org/Reports/Global\\_warming/G-20%20Report.pdf](http://www.pewtrusts.org/uploadedFiles/www.pewtrusts.org/Reports/Global_warming/G-20%20Report.pdf). Accessed 15 July 2011.
- Potts, M., and L. Marsh. 2010. *The Population Factor: How Does it Relate to Climate Change? Climate Adaptation*, February.
- Pradhan, M., D. Sahn, and S. Younger. 2003. "Decomposing World Health Inequality." *Journal of Health Economics* 22 (2): 271–93.
- Price, G. N. 2008. "Hurricane Katrina: Was There a Political Economy of Death." *Review of the Black Political Economy* 35 (4): 163–80.
- Prüss-Üstün A., R. Bos, F. Gore, and J. Bartram. 2008. *Safer Water, Better Health: Costs, Benefits and Sustainability of Interventions to Protect and Promote Health*. Geneva: World Health Organization.
- Prüss-Üstün, A., and C. Corvalán. 2006. *Preventing Disease through Healthy Environments. Towards an Estimate of the Environmental Burden of Disease*. Geneva: World Health Organization.
- Puddephatt, A. 2009. "Exploring the Role of Civil Society in the Formulation and Adoption of Access to Information Laws: The Cases of Bulgaria, India, Mexico, South Africa and the United Kingdom." Access to Information Working Paper Series. World Bank, Washington, DC. <http://siteresources.worldbank.org/EXTGOVACC/Resources/atCivSocietyFinalWeb.pdf>. Accessed 10 May 2011.
- Raleigh, C., and H. Urdal. 2008. "Climate Change, Demography, Environmental Degradation, and Armed Conflict." New Directions in Demographic Security Series. Woodrow Wilson International Center for Scholars, Environmental Change and Security Program, Washington, DC.
- Raupach, M. R., G. Marland, P. Ciais, C. Le Quééré, J. G. Canadell, G. Klepper, and C. B. Field. 2007. "Global and Regional Drivers of Accelerating CO<sub>2</sub> Emissions." *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 104 (24): 10288–93.
- Rawls, J. 1971. *A Theory of Justice*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Renewable Energy Policy Network for the 21st Century. 2010. *Renewables 2010 Global Status Report*. Paris.
- . 2011. *Renewables 2011 Global Status Report*. Paris.
- Riojas-Rodríguez, H., J. A. Escamaila-Cejudo, J. A. González-Hermosillo, M. M. Téllez-Rojo, M. Vallejo, C. Santos-Burgoa, and L. Rojas-Bracho. 2006. "Personal PM<sub>2.5</sub> and CO Exposures and Heart Rate Variability in Subjects with Known Schemic heart Disease in Mexico City." *Journal of Exposure Science and Environmental Epidemiology* 16: 131–37.
- Robinson, B. H. 2009. "E-Waste: An Assessment of Global Production and Environmental Impact." *Science of Total Environment* 408: 183–91.
- Rockström, J., W. Steffen, K. Noone, Å. Persson, F. S. Chapin, III, E. Lambin, T. M. Lenton, M. Scheffer, C. Folke, H. Schellnhuber, B. Nykvist, C. A. De Wit, T. Hughes, S. van der Leeuw, H. Rodhe, S. Sörlin, P. K. Snyder, R. Costanza, U. Svedin, M. Falkenmark, L. Karlberg, R. W. Corell, V. J. Fabry, J. Hansen, B. Walker, D. Liverman, K. Richardson, P. Crutzen, and J. Foley. 2009. "Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity." *Ecology and Society* 14(2).
- Rodriguez-Oreggia, E., A. de la Fuente, R. de la Torre, H. Moreno, and C. Rodriguez. 2010. *The Impact of Natural Disasters on Human Development and Poverty at the Municipal Level in Mexico*. Working Paper 43. Harvard University, Center for International Development, Cambridge, MA.
- Rodrik, D. 2005. "Feasible Globalizations." In *Globalization: What's New?*, ed. M. Weinstein. New York: Columbia University Press.
- . 2006. "Goodbye Washington Consensus, Hello Washington Confusion? A Review of the World Bank's Economic Growth in the 1990s: Learning from a Decade of Reform." *Journal of Economic Literature* 64: 973–87.
- Rodrik, D., A. Subramanian, and F. Trebbi. 2004. "Institutions Rule: The Primacy of Institutions over Geography and Integration in Economic Development." *Journal of Economic Growth* 9 (2): 131–65.
- Roper, L., E. Utz, and J. Harvey. 2006. "The Tsunami learning project, Lessons for Grantmakers in Natural Disaster Response." Grantmakers without Borders, San Francisco, CA.
- Roscher, C., J. Schumacher, O. Foitzik, and E. D. Schulze. 2007. "Resistance to Rust Fungi in Lolium Perenne Depends on Within Species Variation and Performance of the Host Species in Grasslands of Different Plant Diversity." *Community Ecology* 153 (1): 173–83.
- Rose, E. 1999. "Consumption Smoothing and Excess Female Mortality in Rural India." *Review of Economics and Statistics* 8 (1): 41–49.
- Roseinweig, F. 2008. "Synthesis of Four Country Enabling Environment Assessments for Scaling Up Sanitation Programs." Water and Sanitation Program, Washington, DC.
- Ross, A. 2009. "Modern Interpretations of Sustainable Development." *Journal of Law and Society* 36 (1): 32–54.
- Roudi, F. 2009. "A Perspective of Fertility Behavior of Iranian Women." Research paper presented at the International Union for the Scientific Study of Population's International Population Conference, 27 September–2 October, Marrakech.
- Sala-i-Martin, X. 2006. "The World Distribution of Income: Falling Poverty and... Convergence, Period." *Quarterly Journal of Economics* CXXI (2): 351–97.
- Sanchez, T. 2010. *The Hidden Energy Crisis: How Policies Are Failing the World's Poor*. Rugby, UK: Practical Action.
- Sarfo-Mensah, P., and W. Oduro. 2007. "Traditional Natural Resources Management Practices and Biodiversity Conservation in Ghana: A Review of Local Concepts and Issues on Change and Sustainability." Working Paper 90.2007. Fondazione Eni Enrico Mattei, Milan. [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1017238](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1017238). Accessed 15 July 2011.
- Sarkar, S., J. E. Greenleaf, A. Gupta, D. Ghosh, L. M. Blaney, P. Bandyopadhyay, R. K. Biswas, A. K. Dutta, and A. K. SenGupta. 2010. "Evolution of Community-Based Arsenic Removal Systems in Remote Villages in West Bengal, India: Assessment of Decade-long Operation." *Water Research* 44 (2010): 5813–22.
- Schmidt, R. 2008. *The Currency Transaction Tax, Rate and Revenue Estimates*. Tokyo: United Nations University Press, War on Want and the North-South Institute.
- Schmidt, R., and A. Bhushan. 2011. "The Currency Transactions Tax: Feasibility, Revenue Estimates, and Potential Use of Revenues." Human Development Research Paper 9. UNDP–HDRO, New York.

- Scholtes, F. 2011. "Environmental Sustainability in a Perspective of the Human Development and Capability Approach." Background Paper for the 2011 *Human Development Report*. UNDP-HDRO, New York.
- Schreckenberg, K., and C. Luttrell. 2009. "Participatory Forest Management: A Route to Poverty Reduction?" *International Forestry Review* 11: 221–38.
- Schreiber, M. A. Forthcoming. "The Evolution of Legal Instruments and the Sustainability of the Peruvian Anchovy Fishery." *Marine Policy*.
- Seballos, T. T., M. Tarazona, and J. Gallegos. 2011. *Children and Disasters: Understanding Impact and Enabling Agency*. Brighton, UK: Children in a Changing Climate. [www.childreninachangingclimate.org/database/CCC/Publications/IMPACTS%20and%20AGENCY\\_FINAL.pdf](http://www.childreninachangingclimate.org/database/CCC/Publications/IMPACTS%20and%20AGENCY_FINAL.pdf). Accessed 15 June 2011.
- Secretariat of the Convention on Biological Diversity. 2010. *Global Biodiversity Outlook 3*. Montreal, Canada. [www.cbd.int/doc/publications/gbo/gbo3-final-en.pdf](http://www.cbd.int/doc/publications/gbo/gbo3-final-en.pdf). Accessed 20 June 2011.
- Secretariat of the Pacific Community. 2011. "Climate Change May Halve Pacific Islands' Coastal Fish Catches." 4 March. [www.spc.int/en/component/content/article/216-about-spc-news/683-climate-change-may-halve-paci](http://www.spc.int/en/component/content/article/216-about-spc-news/683-climate-change-may-halve-paci). Accessed 15 May 2011.
- Sen, A. 1979. "Equality of What?" Stanford University. The Tanner Lecture on Human Values, 22 May, Palo Alto, CA. [http://culturability.fondazioneunipolis.org/wp-content/blogs.dir/1/files\\_mf/1270288635equalityofwhat.pdf](http://culturability.fondazioneunipolis.org/wp-content/blogs.dir/1/files_mf/1270288635equalityofwhat.pdf). Accessed 15 June 2011.
- . 2003. "Continuing the Conversation: Amartya Sen Talks with Bina Agarwal, Jane Humphries, and Ingrid Robeyns." *Feminist Economist* 9 (2–3): 319–32.
- . 2006. "Human Rights and the Limits of the Law." *Cardozo Law Review* 27 (6): 2913–27.
- . 2009. *The Idea of Justice*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- . 2010. "The Place of Capability in a Theory of Justice." In *Measuring Justice: Primary Goods and Capabilities*, ed. H. Brighouse and I. Robeyns. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Senbet, D. 2010. "Determinants of Child Labor Versus Schooling in Rural Ethiopia." *European Journal of Social Sciences* 17 (3). [www.eurojournals.com/ejss\\_17\\_3\\_10.pdf](http://www.eurojournals.com/ejss_17_3_10.pdf). Accessed 15 July 2011.
- Shafik, N. 2011. "The Future of Development Finance." Working Paper 250. Center for Global Development, Washington, DC. [www.cgdev.org/content/publications/detail/1425068](http://www.cgdev.org/content/publications/detail/1425068). Accessed 15 July 2011.
- Shandra, J. M., C. L. Shandra, and B. London. 2008. "Women, Non-Governmental Organizations, and Deforestation: A Cross-National Study." *Population and Environment* 30(1–2): 48–72.
- Shelton, D. L. 2010. "Developing Substantive Environmental Rights." *Journal of Human Rights and the Environment* 1 (1): 89–120.
- Simms, A., J. M. Maldonado, and H. Reid. 2006. *Up in Smoke? Latin America and the Caribbean: The Threat from Climate Change to the Environment and Human Development*. The Third Report from the Working Group on Climate Change and Development. London: New Economics Foundation.
- Skoufias, E., B. Essama-Nssah, and R. Katayama. 2010. "Too Little Too Late: Welfare Impacts of Rainfall Shocks in Rural Indonesia." World Bank, Washington, DC.
- Skoufias, E., M. Rabassa, and S. Olivieri. 2011. "The Poverty Impacts of Climate Change: A Review of the Evidence." Policy Research Working Paper 5622. World Bank, Washington, DC.
- Smith, K. R., S. Mehta, and M. Maeusezahl-Feuz. 2004. "Indoor Air Pollution from Household Use of Solid Fuels." In *Comparative Quantification of Health Risks: Global and Regional Burden of Disease Attributable to Selected Major Risk Factors*, eds. M. Ezzati, A. D. Lopez, A. Rodgers, and C. J. L. Murray. Geneva: World Health Organization.
- Sobrevila, C. 2008. *The Role of Indigenous Peoples in Biodiversity Conservation: The Natural but Often Forgotten Partners*. Washington, DC: World Bank. <http://sitere-sources.worldbank.org/INTBIODIVERSITY/Resources/RoleofIndigenousPeoplesinBiodiversityConservation.pdf>. Accessed 15 June 2011.
- Solow, R. M. 1973. "Is the End of the World at Hand?" *Challenge* 16 (1): 39–50.
- . 1974. "The Economics of Resources or the Resources of Economics." Papers and Proceedings of the Eighty-Sixth Annual Meeting of the American Economic Association. *The American Economic Review* 64 (2): 1–14.
- . 1993. "An Almost Practical Step toward Sustainability." *Resources Policy* 19 (3): 162–72.
- Sonak, S., M. Sonak, and A. Giriyan. 2008. "Shipping Hazardous Waste: Implications for Economically Developing Countries." *International Environmental Agreements* 8: 143–59.
- South Africa Department of Environmental Affairs and UNEP (United Nations Environment Programme). 2011. *Working for the Environment*. Pretoria: South Africa Department of Environmental Affairs. [www.grida.no/files/publications/savg\\_ebook.pdf](http://www.grida.no/files/publications/savg_ebook.pdf). Accessed 20 June 2011.
- Speck, S. 2010. "Options for Promoting Environmental Fiscal Reform in EC Development Cooperation: South Africa Country Case Study." UNEP-UNDP Poverty-Environment Initiative, Nairobi. [www.unpei.org/PDF/budgetingfinancing/southafrica-case-study-fiscalreforms.pdf](http://www.unpei.org/PDF/budgetingfinancing/southafrica-case-study-fiscalreforms.pdf). Accessed 20 July 2011.
- Speelmon E. C., W. Checkley, R. H. Gilman, J. Patz, M. Calderon, and S. Manga. 2000. "Cholera Incidence and El Niño—Related Higher Ambient Temperature." *Journal of American Medical Association* 283 (23): 3072–74.
- Speth, J. G. 2008. *The Bridge at the Edge of the World: Capitalism, the Environment, and Crossing from Crisis to Sustainability*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Stern, N. 2007. *The Economics of Climate Change. The Stern Review*. New York: Cambridge University Press.
- Stern, N., and C. Taylor. 2007. "Climate Change: Risk, Ethics and the Stern Review." *Science* 317: 203–04.
- . 2010. "What Do the Appendices to the Copenhagen Accord Tell Us about Global Greenhouse Gas Emissions and the Prospects for Avoiding a Rise in Global Average Temperature of More Than 2°C?" Policy Paper. Center for Climate Change Economics and Policy, Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment and United Nations Environment Programme, London and New York.
- Stiglitz, J. E. 2011. "Gambling with the Planet." *Project Syndicate*, 6 April 2011. [www.project-syndicate.org/commentary/stiglitz137/English](http://www.project-syndicate.org/commentary/stiglitz137/English). Accessed 16 May 2011.
- Stiglitz, J. E., A. Sen, and J.-P. Fitoussi. 2009. *Report of the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*. Paris.
- Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI). 2010. *Yearbook 2010*. Stockholm.
- Sze, J., and J. K. London. 2008. "Environmental Justice at the Crossroads." *Sociology Compass* 2/4: 1331–54.
- Tachamo, R. D., O. Moog, D. N. Shah, and S. Sharma. 2009. "The Cause and Implications of Urban River Pollution: Mitigative Measures and Benthic Macro-invertebrates as River Monitoring Tool." In *Water and Urban Development Paradigms towards an Integration of Engineering, Design and Management Approaches*, ed. J. Feyen, K. Shannon, and M. Neville. London: Taylor and Francis Group.
- Takasaki, Y., B. L. Barham, and O. T. Coomes. 2004. "Risk Coping Strategies in Tropical Forests: Floods, Illnesses and Resource Extraction." *Environment and Development Economics* 9 (2): 203–24.
- Thomas, R., E. Rignot, G. Casassa, P. Kanagaratnam, C. Acuña, t. Akins, H. Brecher, E. Frederick, P. Gogineni, W. Krabill, S. Manizde, H. Ramamoorthy, A. Rivera, R. Russell, J. Sonntag, R. Swift, J. Yungel, and J. Zwally. 2004. "Accelerated Sea Level Rise from West Antarctica." *Science* 306 (5694): 255–58.
- Thomas, V., and M. Ahmad. 2009. "A Historical Perspective on the Mirab System: A Case Study of the Jangharoq Canal, Baghlan." Case Study Series. Afghanistan Research and Evaluation Unit. [www.areu.org.af/Uploads/EditionPdfs/908E-The%20Mirab%20System-CS-web.pdf](http://www.areu.org.af/Uploads/EditionPdfs/908E-The%20Mirab%20System-CS-web.pdf). Accessed 1 August 2011.
- Thornton, P.K., P.G. Jones, G. Alagarswamy, and J. Andresen. 2009. "Spatial Variation of Crop Yield Response to Climate Change in East Africa." *Global Environmental Change* 19: 54–65.
- Timsina, N.P. 2003. "Promoting Social Justice and Conserving Mountain Forest Environments: A Case Study of Nepal's Community Forestry Programme." *Geographical Journal* 169 (3): 236–42.
- Tole, L. 2010. "Reforms from the Ground Up: A Review of Community-Based Forest Management in Tropical Developing Countries." *Environmental Management* 45 (6): 1312–31.
- Torras, M. 2006. "The Impact of Power Equality, Income, and the Environment on Human Health: Some Inter-Country Comparisons." *International Review of Applied Economics* 20 (1): 1–20.
- . 2011. "A Survey of the Effects of Inequality on the Environment and Sustainability." Background Paper for

- the 2011 *Human Development Report*. UNDP–HDRO, New York.
- Torras, M., and J. K. Boyce 1998.** “Income, Inequality, and Pollution: A Reassessment of the Environmental Kuznets Curve.” *Ecological Economics* 25: 147–60.
- Transparency International. 2011.** *The Global Corruption Report: Climate Change*. London and Washington, DC: Earthscan.
- Tucker, J. 2010.** “Are Mexico’s Conditional Cash Transfers missing the target?” *Policy Matters* 7 (2): 4–9.
- Ulimwengu, J. M., and R. Ramadan. 2009.** “How Does Food Price Increase Affect Ugandan Households? An Augmented Market Approach.” Discussion Paper 00884. International Food Policy Research Institute, Washington, DC.
- UN (United Nations). 1992.** “1992 Rio Declaration on Environment and Development.” Conference on Environment and Development, 3–14 June, Rio de Janeiro.
- . 1997. “Programme for the Further Implementation of Agenda 21.” Agenda Item 8, A/RES/S-19/2. United Nations General Assembly, New York.
- . 2002. “United Nations Declaration on Sustainable Development.” Adopted at the World Summit on Sustainable Development. 2–4 September, Johannesburg.
- . 2008. *Innovation for Sustainable Development: Local Case Studies from Africa*. New York.
- . 2010. *The Millennium Development Goals Report 2010*. New York: United Nations.
- . 2011. “International Year of Sustainable Energy for All.” Sixty-fifth Session, Agenda item 20 and 151, A/65/151. UN General Assembly, New York. <http://daccess-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N10/521/60/PDF/N1052160.pdf?OpenElement>. Accessed 14 July 2011.
- UN Habitat (United Nations Human Settlements Programme). 2003.** *Water and Sanitation in the World’s Cities: Local Action for Global Goals*. London and New York: Earthscan.
- UN Millennium Project. 2005.** *Investing in Development: A Practical Plan to Achieve the Millennium Development Goals. Overview*. New York.
- UN Water. 2006.** “Gender, Water and Sanitation: A Policy Brief.” UN Water, Inter-Agency Task Force on Gender and Water, New York.
- . 2010a. *Global Annual Assessment of Sanitation and Drinking-Water: Targeting Resources for Better Results*. Geneva: World Health Organization.
- . 2010b. *Progress on Sanitation and Drinking-Water*. Geneva: World Health Organization and United Nations Children’s Fund. [www.unwater.org/downloads/JMP\\_report\\_2010.pdf](http://www.unwater.org/downloads/JMP_report_2010.pdf). Accessed 15 July 2011.
- UNDESA (United Nations Department for Economic and Social Affairs). 2006.** *Trends in Sustainable Development*. New York: United Nations. [www.un.org/esa/sustdev/publications/trends2008/fullreport.pdf](http://www.un.org/esa/sustdev/publications/trends2008/fullreport.pdf). Accessed 15 June 2011.
- . 2008. *World Population Prospects: 2008 Revision*, New York: United Nations.
- . 2009. *World Economic and Social Survey 2009: Promoting Development, Saving the Planet*. New York: United Nations.
- . 2010a. *Promoting Development, Saving the Planet*. New York: United Nations.
- . 2010b. *The World’s Women 2010: Trends and Statistics*. New York: United Nations.
- . 2011a. *World Economic and Social Survey 2011: The Great Green Technological Transformation*. New York: United Nations.
- . 2011b. *World Population Prospects: The 2010 Revision*. CD-ROM Edition. New York: United Nations.
- UNDP (United Nations Development Programme). 2008.** “Mid-Term Review of the Global Environment Facility: Resource Allocation Framework.” Technical Paper 3. United Nations Development Programme, Global Environment Facility, New York.
- . 2009. *Arab Human Development Report 2009: Challenges to Human Security in Arab Countries*. New York: United Nations Development Programme.
- . 2010. “Fostering Social Accountability: From Principle to Practice.” Guidance Note. Oslo Governance Centre, Democratic Governance Group, Bureau for Development Policy, Oslo.
- . 2011a. “Western Balkans: Assessment of Capacities for Low-Carbon and Climate Resilient Development—Presentation Transcript.” [www.slideshare.net/undpuropeandcis/undp-survey-results-assessment-of-capacities-for-lowcarbon-and-climate-resilient-development](http://www.slideshare.net/undpuropeandcis/undp-survey-results-assessment-of-capacities-for-lowcarbon-and-climate-resilient-development). Accessed 28 July 2011.
- . 2011b. *Energy for People-Centered Sustainable Development*. New York: United Nations Development Programme.
- . 2011c. *Sharing Innovative Experiences: Successful Social Protection Floor Experiences*. Vol. 18. New York.
- . n.d. “Community Water Initiative.” [www.undp.org/water/community-water-initiative.shtml](http://www.undp.org/water/community-water-initiative.shtml). Accessed 15 May 2011.
- UNDP (United Nations Development Programme) Bhutan. 2008.** *Bhutan’s Progress: Midway to the Millennium Development Goals*. Thimphu: United Nations Development Programme.
- UNDP (United Nations Development Programme) Costa Rica Country Office, Observatorio del Desarrollo, and Universidad de Costa Rica. 2011.** “Sustainability and Equity: Challenges for Human Development.” Human Development Report 2011 Case Study. San Jose.
- UNDP (United Nations Development Programme) and GEF (Global Environment Facility). 2010.** “Annual Performance Report: Project Implementation Report. PIMS 3121: Strengthening the Protected Area Network.” Unpublished internal document, New York.
- UNDP (United Nations Development Programme)—Human Development Report Office. 1990–2010.** *Human Development Reports 1990–2010*. New York: Oxford University Press through 2005; and Palgrave Macmillan since 2006.
- UNDP (United Nations Development Programme)—UNEP (United Nations Environment Programme) Poverty-Environment Initiative. 2008.** “Environment, Climate Change and the MDGs: Reshaping the Development Agenda.” A Poverty Environment Partnership Event in Support of the UN High Level Event on MDGs.” Nairobi.
- UNDP (United Nations Development Programme), UNEP (United Nations Environment Programme), World Bank and WRI (World Resources Institute). 2005.** *World Resources 2005: The Wealth of the Poor: Managing Ecosystems to Fight Poverty*. Washington, DC: World Resources Institute.
- UNDP (United Nations Development Programme) Water Governance Programme. 2010.** “Djibouti.” *Country Sector Assessments* Volume 2. United Nations Development Programme, Governance, Advocacy and Leadership for Water, Sanitation and Hygiene, New York.
- UNDP (United Nations Development Programme) and WHO (World Health Organization). 2009.** *The Energy Access Situation in Developing Countries: A Review Focusing on the Least Developed Countries and Sub-Saharan Africa*. New York: United Nations Development Programme.
- . 2011. *Sharing Innovative Experiences: Successful Social Protection Floor Experiences (vol. 18)*. United Nations Development Programme, Special Unit for the South-South Cooperation, New York.
- UNECE (United Nations Economic Commission for Europe). 2011.** “Summary of the Report on Measuring Sustainable Development Proposed Indicators, and Results of Electronic Consultation.” ESA/STAT/AC.238, UNCEEA/6/14. Sixth Meeting of the UN Committee of Experts on Environmental-Economic Accounting, 15–17 June, New York.
- UNEP (United Nations Environment Programme). 2007.** “Interlinkages: Governance for Sustainability.” In *Global Environment Outlook (GEO 4)*. Nairobi: United Nations Environment Programme.
- . 2009. *From Conflict to Peacebuilding: The Role of Natural Resources and the Environment*. Nairobi: United Nations Environment Programme.
- . 2010. *Green Economy: Developing Countries Success Stories*. Nairobi: United Nations Environment Programme.
- . 2011. *Towards a Green Economy; Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication*. Nairobi: United Nations Environment Programme.
- UNEP (United Nations Environment Programme) and GRID Europe. 2009.** “E-Waste, the Hidden Side of IT Equipment’s Manufacturing and Use.” United Nations Environment Programme, Geneva. [www.grid.unep.ch/product/publication/download/ew\\_ewaste.en.pdf](http://www.grid.unep.ch/product/publication/download/ew_ewaste.en.pdf). Accessed 18 June 2011.
- UNEP (United Nations Environment Programme) and UNU (United Nations University). 2009.** “Recycling from E-Waste to Resources.” United Nations Environment Programme, Division of Technology, Industry and Economics, and the StEP Initiative (Solving the E-waste Problem Initiative), Paris and Bonn. [www.uneptie.org/shared/publications/pdf/DITx1192xPA-Recycling%20](http://www.uneptie.org/shared/publications/pdf/DITx1192xPA-Recycling%20)

- from%20waste%20to%20Resources.pdf. Accessed 30 May 2011.
- UNFPA (United Nations Population Fund). 2009.** *State of the World Population 2009: Financing a Changing World, Women, Population and Climate*. New York.
- . 2010. *Recent Success Stories in Reproductive Health*. New York.
- UNHCR (United Nations High Commissioner for Refugees). 2002.** "A Critical Time for the Environment." *Refugees* 12 (127). Geneva.
- UNICEF (United Nations Children's Fund). 2010.** "Water, Sanitation and Hygiene." New York. www.unicef.org/wash/. Accessed 1 May 2011.
- UNICEF (United Nations Children's Fund) Madagascar Water Sanitation and Hygiene. 2007.** "UNICEF WASH in Schools Madagascar: An Assessment Report." www.scribd.com/doc/48617354/UNICEF-WASH-in-Schools-Madagascar-2007. Accessed 5 May 2011.
- United Church of Christ. 1987.** *Toxic Wastes and Race in the United States*. New York: Commission for Racial Justice.
- United Nations Statistics Division. 2010.** "UNSD Environmental Indicators." www.unstats.un.org/unsd/ENVIRONMENT/qindicators.htm. Accessed 15 July 2011.
- United States Environmental Protection Agency. 2011.** "Inventory of U.S. Greenhouse Gas Emissions and Sinks: 1990–2009: Executive Summary." Washington, DC.
- United States National Academy of Sciences. 1992.** *Policy Implications of Greenhouse Warming: Mitigation, Adaptation, and the Science Base*. Washington, DC: National Academy Press.
- USAID (United States Agency for International Development). 2008.** "Environmental Health at USAID. What's New?" Arlington, VA. www.ehproject.org/phe/phe\_projects.html. Accessed 15 May 2011.
- USEIA (United States Energy Information Administration). 2008.** "World Nominal Oil Price Chronology 1970–2007." Washington, DC. www.eia.doe.gov/cabs/AOMIC/Overview.html. Accessed 28 June 2011.
- Vankoningsveld, M., J. P. M. Mulder, M. J. F. Stive, L. VanDerValk, and A. W. VanDerWeck. 2008.** "Living with Sea-Level Rise and Climate Change: A Case Study of the Netherlands." *Journal of Coastal Research* 24 (2): 367–79.
- Vedeld, P., A. Angelsen, E. Sjaastad, and G. Kobugabe-Berg. 2004.** "Counting on the Environment: Forest Incomes and the Rural Poor." Environment Department Paper 98. World Bank, Washington, DC.
- Vennemo, H., K. Aunan, H. Lindhjem, and H. M. Seip. 2009.** "Environmental Pollution in China: Status and Trends." *Review of Environmental Economics and Policy* 3 (2): 209–30.
- Veron, S. R., J. M. Paruelo, and M. Oesterheld. 2006.** "Assessing Desertification." *Journal of Arid Environments* 66: 751–63.
- Vidal, J. 2011.** "Bolivia Enshrines Natural World's Rights with Equal Status for Mother Earth." 10 April. www.guardian.co.uk/environment/2011/apr/10/bolivia-enshrines-natural-worlds-rights. Accessed 16 June 2011.
- Vié, J.-C., C. Hilton-Taylor, and S. N. Stuart, eds. 2009.** *Wildlife in a Changing World—An Analysis of the 2008 IUCN Red List of Threatened Species*. Gland, Switzerland: International Union for Conservation of Nature.
- Viel, J.-F., M. Hägi, E. Upegui, and L. Laurian. 2010.** "Environmental Justice in a French Industrial Region: Are Polluting Industrial Facilities Equally Distributed?" *Health and Place* 17 (1): 257–62.
- Vincent, K. 2011.** "Sustaining Equitable Progress: Gender Equality in the Context of Climate Change." Background Paper for the 2011 *Human Development Report*. UNDP–HDRO, New York.
- Vizard, P., S. Fukuda-Parr, and D. Elson. 2011.** "Introduction: The Capability Approach and Human Rights." *Journal of Human Development and Capabilities* 12 (1): 1–22.
- Volker, M., and H. Waible. 2010.** "Do Rural Households Extract More Forest Products in Times of Crisis? Evidence from the Mountainous Uplands of Vietnam." *Forest Policy and Economics* 12 (6): 407–14.
- Walker, A. 2010.** "In Rural India, IKEA Solar-Powered Lamps Light a Path for Girl Students." IKEA Social Initiative projects. www.unicef.org/infobycountry/india\_53698.html. Accessed 28 May 2011.
- Walton, M. 2010.** "Capitalism, the State and the Underlying Drivers of Human Development." Human Development Research Paper 9. United Nations Development Programme, Human Development Report Office, New York.
- Wang, H., J. Bi, D. Wheeler, J. Wang, D. Cao, G. Lu, and Y. Wang. 2002.** "Environmental Performance Rating and Disclosure: China's Green-Watch Program." Policy Research Working Paper 2889. World Bank, Washington, DC.
- Wang, L., S. Bandyopadhyay, M. Cosgrove-Davies, and H. Samad. 2011.** "Quantifying Carbon and Distributional Benefits of Solar Home System Programs in Bangladesh." Policy Research Working Paper 5545. World Bank, Washington, DC.
- Watts, J. 2006.** "Doctors Blame Air Pollution for China's Asthma Increases." *The Lancet* 368 (9537): 719–20.
- . 2011. "A Report Card for China's Environment." Environmental Blog, The Guardian, 3 June. www.guardian.co.uk/environment/blog/2011/jun/03/report-card-for-china-environment. Accessed 16 June 2011.
- WCED (United Nations World Commission on Environment and Development). 1987.** *Our Common Future*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Weikard, H. -P. 1999.** *Wahlfreiheit für zukünftige Generationen. Neue Grundlagen für eine Ressourcenökonomik*. Marburg, Germany: Metropolis Press.
- Weitzman, M. L. 2009a.** "Some Basic Economics of Extreme Climate Change." In *Changing Climate, Changing Economy*, ed. Jean-Philippe Touffut. Northampton, MA: Edward Elgar.
- . 2009b. "On Modelling and Interpreting the Economics of Catastrophic Climate Change." *Review of Economics and Statistics* 91 (1): 1–19. www.economics.harvard.edu/faculty/weitzman/files/REStatModeling.pdf. Accessed 23 May 2011.
- Wheeler, D. 2009.** "Country Profile of Environmental Burden of Disease: China, based on 2004 WHO Statistics." Geneva.
- . 2011. "Quantifying Vulnerability to Climate Change: Implications for Adaptation Assistance." Working Paper 240. Center for Global Development, Washington, DC. www.cgdev.org/content/publications/detail/1424759. Accessed 29 May 2011.
- Widmer, R., H. Oswald-Krapf, D. Sinha-Khetriwal, M. Schnellmann, and H. Böni. 2005.** "Global Perspectives on E-Waste." *Environmental Impact Assessment Review* 25 (5): 436–58.
- Wilkinson, M., N. Moilwa, and B. Taylor. 2004.** "The Design and Development of a Sanitation Hand Washing Dispenser: A South African Case Study." 30th Water, Engineering and Development Centre International Conference, 25–29 October, Vientiane, Lao PDR.
- Willenbockel, D. 2011.** "Environmental Tax Reform in Vietnam: An Ex Ante General Equilibrium Assessment." Paper presented at EcoMod conference, 29 June–1 July, University of the Azores, Ponta Delgada, Portugal.
- Wire, T. 2009.** "Fewer Emitters, Lower Emissions, Less Cost Reducing Future Carbon Emissions by Investing in Family Planning a Cost/Benefit Analysis." M.Sc. dissertation. London, UK: London School of Economics and Political Science. www.optimumpopulation.org/reducingemissions.pdf. Accessed 3 July 2011.
- Wodon, Q., and Y. Ying. 2010.** "Domestic Work Time in Sierra Leone." Working Paper 27736. Munich Personal RePec Archive, Munich. http://mpra.ub.uni-muenchen.de/27736/1/MPRA\_paper\_27736.pdf. Accessed 19 April 2011.
- Wong, C. -M., C. Q. Ou, K. P. Chan, Y.K. Chau, T.Q. Thach, L. Yang, R. Yat-Nork Chung, G. N. Thomas, J. S. M. Peiris, T.W. Wong, A. J. Hedley, and T.-H. Lam. 2008.** "The Effects of Air Pollution on Mortality in Socially Deprived Urban Areas in Hong Kong, China." *Environmental Health Perspectives* 116 (9): 1189–94.
- Wong, C.-M., T. Q. Thach, P. Y. K. Chau, E. K. Chan, R. Y. Chung, C. Q. Ou, L. Yang, J. S. Peiris, G. N. Thomas, T. H. Lam, T. W. Wong, A. J. Hedley, and HEI Health Review Committee. 2010.** "Interaction between Air Pollution and Respiratory Viruses: Time-Series Study of Daily Mortality and Hospital Admissions in Hong Kong." In *Public Health and Air Pollution in Asia: Coordinated Studies of Short-Term Exposure to Air Pollution and Daily Mortality in Four Cities, Part 4*. Research Report 154. Boston, MA: Health Effects Institute.
- Wood, S., K. Sebastian, and S. J. Scherr. 2000.** *Pilot Analysis of Global Ecosystems: Agro Ecosystems*. Washington, DC: International Food Policy Research Institute and World Resources Institute.
- Wooldridge, J. M. 2003.** *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. Berkeley, CA: South Western College Publications.
- World Bank. 2007.** *Making the Most of Scarcity: Accountability for Better Water Management Results in the Middle East and North Africa*. World Bank: Washington, DC.
- . 2008a. *Environmental Health and Child Survival*. Washington, DC: World Bank.

- . 2008b. "Project Performance Assessment Report Lao People's Democratic Republic Southern Provinces Rural Electrification Project." Credit 3047-LA. World Bank, Independent Evaluation Group, Sector Thematic and Global Evaluation Division, Washington, DC.
- . 2008c. "Economic Impacts of Sanitation in Southeast Asia: A Four-Country Study Conducted in Cambodia, Indonesia, the Philippines and Vietnam under the Economics of Sanitation Initiative (ESI)." World Bank, Jakarta.
- . 2008d. *Forests Sourcebook: Practical Guidance for Sustaining Forests in Development Cooperation*. Washington, DC: World Bank.
- . 2009. "Poverty and Social Impact Analysis of Groundwater Over-exploitation in Mexico." World Bank, Latin America and Caribbean Region, Washington, DC.
- . 2010a. "Maji ni Maisha: Innovative Finance for Community Water Schemes in Kenya." 3 May. Washington, DC. <http://go.worldbank.org/HX72K0KP00>. Accessed 20 May 2011.
- . 2010b. "Monitoring Climate Finance and ODA." Issues Brief 1. World Bank, Sustainable Development Vice Presidency, Environment Department, Washington, DC.
- . 2010c. "Enabling Reforms: A Stakeholder-Based Analysis of the Political Economy of Tanzania's Charcoal Sector and the Poverty and Social Impacts of Proposed Reforms." World Bank, Sustainable Development Vice Presidency, Environment Department, Washington, DC.
- . 2011a. "Applying Innovative Approaches to Improve Rural Sanitation at Large Scale." <http://water.worldbank.org/water/news/applying-innovative-approaches-improve-rural-sanitation-large-scale>. Accessed 20 June 2011.
- . 2011b. *World Development Indicators*. Washington, DC: World Bank.
- World Resources Institute. 2005. *World Resources 2005: The Wealth of the Poor, Managing Ecosystems to Fight Poverty*. Washington, DC: World Resources Institute.
- World Water Assessment Programme. 2006. *The United Nations World Water Development Report 2: Water a Shared Responsibility*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- . 2009. *The United Nations World Water Development Report 3: Water in a Changing World*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- Würtenberger, L., T. Koellner, and C. R. Binder. 2005. "Virtual Land Use and Agricultural Trade: Estimating Environmental and Socio-Economic Impacts." *Ecological Economics* 57 (4): 679–97.
- Yemiru, T., A. Roos, B. M. Campbell, and F. Bohlin. 2010. "Forest Incomes and Poverty Alleviation under Participatory Forest Management in the Bale Highlands, Southern Ethiopia." *International Forestry Review* 12 (1): 66–77.
- Yonghuan, M., S. Fan, L. Zhou, Z. Dong, K. Zhang, and J. Feng. 2007. "The Temporal Change of Driving Factors during the Course of Land Desertification in Arid Region of North China: The Case of Minqin County." *Environmental Geology* 51: 999–1008.
- Zacune, J. 2011. "World Bank: Catalyzing Catastrophic Climate Change: The World Bank's Role in Dirty Energy Investment and Carbon Markets." Issue 122. Friends of the Earth International, Amsterdam.
- Zambrano, E. 2011a. "An Axiomatization of the Human Development Index." Human Development Research Paper 10. UNDP–HDRO, New York.
- . 2011b. "Functionings, Capabilities and the 2010 Human Development Index." Human Development Research Paper 11. UNDP–HDRO, New York.
- Zhan, J., D. L. Mauzerall, T. Zhu, S. Liang, M. Ezzati, and J.V. Remais. 2010. "Environmental Health in China: Progress towards Clean Air and Safe Water." *The Lancet* 375 (9720): 1110–19.



# 统计附录

# 人类发展报告统计附录

**读者指南**      **123**

**2011年人类发展指数国家及其排名**      **126**

**统计表**      **127**

## **技术注释**

人类发展指数的计算——图示      167

技术注释1      168

技术注释2      169

技术注释3      171

技术注释4      172

**区域**      **174**

**统计参考文献**      **175**

这10个统计表对各个国家和地区以及主要国家组别在人类发展主要领域的情况进行了概括。这些表格包括由人类发展报告研究处 (HDRO) 估算的综合指标, 综合指标所采用的方法详见“技术注释1-4”。除非另外注明, 表格中的数据是截至2011年5月15日由人类发展报告研究处获得的数据。

这些表格包括192个联合国成员国, 以及中国香港特别行政区和巴勒斯坦被占领土的数据。人类发展指数 (HDI) 所包含的国家取决于数据的可获取性。如果无法获得某些国家可靠的数据, 并且数据估算值的正确性存在显著的不确定性, 则我们会将这些国家排除在外, 以确保人类发展报告 (HDR) 统计数据的可靠性。

这些国家和地区按照其2011年人类发展指数 (HDI) 值进行了排名。本报告封三的“国家关键指数”以字母先后顺序列出了这些国家及其HDI排名。

所有这些指标均可从<http://hdr.undp.org/en/statistics>在线获取, 有多种格式, 其中包括交互式工具、关于所有人类发展指数的图和部分动画、描述性材料, 如各国情况表以及有关如何计算这些指标的指导。这些资料也有法语版和西班牙语版。

### 来源和定义

HDRO主要是统计数据的用户, 而非提供者。它依靠具有相关授权、资源和专业知识的国际数据机构负责采集和整理有关特定指标的国际数据。如果某些数据无法从国际数据提供者那里获取

到, HDRO则会采用来自其他可靠渠道的数据。

各指标的定义以及组成部分的原始数据来源见各个表格结尾处, 而全部参考信息见“参考文献”。有关这些指标的详细技术信息, 应查询资料来源机构的相关网站, 其链接可从以下网址获取:

<http://hdr.undp.org/en/statistics>。

### 报告不同时期及不同版本的比较

由于国际数据机构不断改善其数据序列, 本报告中所提供的HDI值和排名等数据与此前发布的版本不具有可比性。我们使用与以往一致的方法, 以5年为间隔计算1980-2011年人类发展指数的趋势, 见表2。

### 各国估算值和国际估算值之间的差异

国际机构在整理数据序列时往往采纳国际标准和统一规程, 使不同国家提供的数据具有可比性。如果缺少某个国家的数据, 国际机构可能在可获得其他相关信息的情况下给出一个估算数据。在某些情况下, 国际数据序列可能并未纳入最新的国家数据。所有这些因素都可能导致各国估算数据和国际估算数据之间存在差异。

人类发展报告研究处 (HDRO) 注意到了这些差异, 并将此事项通知了各国和国际数据管理部门。人类发展报告研究处一如既往地呼吁改善国际数据, 并为提高数据质量的行动提供积极支持。

## 国家组别和汇总

除了各国数据外,表格中还列出了部分人口加权汇总数据。在通常情况下,只有当某个国家级别中至少过半数国家的相关数据可获得并且代表该组别至少2/3的可获取人口时,才会提供有关该国家组别的汇总数据。每个国家组别的汇总数据仅代表可获得相关数据的国家,否则另外注明。在某些特殊情况下,汇总数据是来自最初渠道的数据,而非加权平均数据;这些值加上标“T”表示。

## 人类发展指数的分类

人类发展指数的分类标准是相对的—以国家总数的四分位数作为人类发展指数分类的基础,分为极高、高、中等和低人类发展指数。由于总共有187个国家,所以其中有两个组别的国家数必然稍多;极高和低人类发展指数组别各有46国,而高人类发展指数组别有47国,中等人类发展指数组别有48国。

## 国家组别

根据联合国开发计划署的区域分类,国家以地区分组。联合国其他分类还有最不发达国家和小岛屿发展中国家等。每个地区的组成见“地区”详述。人类发展报告研究处未将巴林、巴巴多斯和新加坡列入小岛屿发展中国家的汇总数据。

## 国家说明

除非另外特别指出,否则有关中国的数据不包括中国香港特别行政区、中国澳门特别行政区和中国台湾省的数据。有关苏丹(包括南部苏丹)的数据通常只基于从该国北部地区所采集到的信息,除非另外注明。

## 符号

除非另外注明,否则两个年份之间的破折号(如2005-2011年中的“-”)代表提供数据的年份是特定时期内的最近年份。通常,增长率是指所表示时期的第一年和最后一年期间的年均增长率。

除非另外注明,否则年份之间的斜线号(如2005/2010年中的“/”)表示的是这两个年份之间的平均值。

表格中所使用的符号其含义如下:

..	数据缺失
0 或 0.0	零或者可以忽略不计
—	不适用
<	小于

## 综合评估指标

---

- 1 人类发展指数及其构成
- 2 人类发展指数趋势, 1980-2011年
- 3 不平等调整后人类发展指数
- 4 性别不平等指数及有关指标
- 5 多维贫困指数

## 人类发展的维度

---

- 6 环境的可持续性
- 7 环境威胁对人类发展的影响
- 8 个人福祉和环境的感知
- 9 教育与健康
- 10 人口与经济

## 2011年人类发展指数国家及其排名

阿富汗	172	格鲁吉亚	75	巴勒斯坦被占领土	114
阿尔巴尼亚	70	德国	9	阿曼	89
阿尔及利亚	96	加纳	135	巴基斯坦	145
安道尔	32	希腊	29	帕劳	49
安哥拉	148	格林纳达	67	巴拿马	58
安提瓜和巴布达	60	危地马拉	131	巴布亚新几内亚	153
阿根廷	45	几内亚	178	巴拉圭	107
亚美尼亚	86	几内亚比绍	176	秘鲁	80
澳大利亚	2	圭亚那	117	菲律宾	112
奥地利	19	海地	158	波兰	39
阿塞拜疆	91	洪都拉斯	121	葡萄牙	41
巴哈马	53	中国香港	13	卡塔尔	37
巴林	42	匈牙利	38	罗马尼亚	50
孟加拉国	146	冰岛	14	俄罗斯联邦	66
巴巴多斯	47	印度	134	卢旺达	166
白俄罗斯	65	印度尼西亚	124	圣基茨和尼维斯	72
比利时	18	伊朗伊斯兰共和国	88	圣卢西亚	82
伯利兹	93	伊拉克	132	圣文森特和格林纳丁斯	85
贝宁	167	爱尔兰	7	萨摩亚	99
不丹	141	以色列	17	圣多美和普林西比	144
玻利维亚(多民族国)	108	意大利	24	沙特阿拉伯	56
波斯尼亚和黑塞哥维那	74	牙买加	79	塞内加尔	155
博茨瓦纳	118	日本	12	塞尔维亚	59
巴西	84	约旦	95	塞舌尔	52
文莱达鲁萨兰国	33	哈萨克斯坦	68	塞拉利昂	180
保加利亚	55	肯尼亚	143	新加坡	26
布基纳法索	181	基里巴斯	122	斯洛伐克	35
布隆迪	185	大韩民国	15	斯洛文尼亚	21
柬埔寨	139	科威特	63	所罗门群岛	142
喀麦隆	150	吉尔吉斯斯坦	126	南非	123
加拿大	6	老挝人民民主共和国	138	西班牙	23
佛得角	133	拉脱维亚	43	斯里兰卡	97
中非共和国	179	黎巴嫩	71	苏丹	169
乍得	183	莱索托	160	苏里南	104
智利	44	利比里亚	182	斯威士兰	140
中国	101	利比亚	64	瑞典	10
哥伦比亚	87	列支敦士登	8	瑞士	11
科摩罗	163	立陶宛	40	阿拉伯叙利亚共和国	119
刚果	137	卢森堡	25	塔吉克斯坦	127
刚果民主共和国	187	马达加斯加	151	坦桑尼亚联合共和国	152
哥斯达黎加	69	马拉维	171	泰国	103
科特迪瓦	170	马来西亚	61	东帝汶	147
克罗地亚	46	马尔代夫	109	多哥	162
古巴	51	马里	175	汤加	90
塞浦路斯	31	马耳他	36	特立尼达和多巴哥	62
捷克共和国	27	毛里塔尼亚	159	突尼斯	94
丹麦	16	毛里求斯	77	土耳其	92
吉布提	165	墨西哥	57	土库曼斯坦	102
多米尼克	81	密克罗尼西亚(联邦)	116	乌干达	161
多米尼加	98	摩尔多瓦共和国	111	乌克兰	76
厄瓜多尔	83	蒙古	110	阿拉伯联合酋长国	30
埃及	113	黑山	54	大不列颠及北爱尔兰联合王国	28
萨尔瓦多	105	摩洛哥	130	美利坚合众国	4
赤道几内亚	136	莫桑比克	184	乌拉圭	48
厄立特里亚	177	缅甸	149	乌兹别克斯坦	115
爱沙尼亚	34	纳米比亚	120	瓦努阿图	125
埃塞俄比亚	174	尼泊尔	157	委内瑞拉(玻利瓦尔共和国)	73
斐济	100	荷兰	3	越南	128
芬兰	22	新西兰	5	也门	154
前南斯拉夫的马其顿共和国	78	尼加拉瓜	129	赞比亚	164
法国	20	尼日尔	186	津巴布韦	173
加蓬	106	尼日利亚	156		
冈比亚	168	挪威	1		

# 表 1

## 人类发展指数及其构成

HDI位次	人类发展指数 (HDI) 值	出生时预期寿命 (岁)	平均受教育年限 (年)	预期受教育年限 (年)	人均国民总收入 (GNI): (美元购买力平价2005固定价格)	人均GNI位次减去HDI位次	非收入HDI值
	2011	2011	2011 <sup>a</sup>	2011 <sup>a</sup>	2011	2011	2011
<b>极高人类发展水平</b>							
1 挪威	0.943	81.1	12.6	17.3	47,557	6	0.975
2 澳大利亚	0.929	81.9	12.0	18.0	34,431	16	0.979
3 荷兰	0.910	80.7	11.6 <sup>b</sup>	16.8	36,402	9	0.944
4 美利坚合众国	0.910	78.5	12.4	16.0	43,017	6	0.931
5 新西兰	0.908	80.7	12.5	18.0	23,737	30	0.978
6 加拿大	0.908	81.0	12.1 <sup>b</sup>	16.0	35,166	10	0.944
7 爱尔兰	0.908	80.6	11.6	18.0	29,322	19	0.959
8 列支敦士登	0.905	79.6	10.3 <sup>c</sup>	14.7	83,717 <sup>d</sup>	-6	0.877
9 德国	0.905	80.4	12.2 <sup>b</sup>	15.9	34,854	8	0.940
10 瑞典	0.904	81.4	11.7 <sup>b</sup>	15.7	35,837	4	0.936
11 瑞士	0.903	82.3	11.0 <sup>b</sup>	15.6	39,924	0	0.926
12 日本	0.901	83.4	11.6 <sup>b</sup>	15.1	32,295	11	0.940
13 中国香港 (特别行政区)	0.898	82.8	10.0	15.7	44,805	-4	0.910
14 冰岛	0.898	81.8	10.4	18.0	29,354	11	0.943
15 大韩民国	0.897	80.6	11.6 <sup>b</sup>	16.9	28,230	12	0.945
16 丹麦	0.895	78.8	11.4 <sup>b</sup>	16.9	34,347	3	0.926
17 以色列	0.888	81.6	11.9	15.5	25,849	14	0.939
18 比利时	0.886	80.0	10.9 <sup>b</sup>	16.1	33,357	2	0.914
19 奥地利	0.885	80.9	10.8 <sup>b</sup>	15.3	35,719	-4	0.908
20 法国	0.884	81.5	10.6 <sup>b</sup>	16.1	30,462	4	0.919
21 斯洛文尼亚	0.884	79.3	11.6 <sup>b</sup>	16.9	24,914	11	0.935
22 芬兰	0.882	80.0	10.3	16.8	32,438	0	0.911
23 西班牙	0.878	81.4	10.4 <sup>b</sup>	16.6	26,508	6	0.920
24 意大利	0.874	81.9	10.1 <sup>b</sup>	16.3	26,484	6	0.914
25 卢森堡	0.867	80.0	10.1	13.3	50,557	-20	0.854
26 新加坡	0.866	81.1	8.8 <sup>b</sup>	14.4 <sup>e</sup>	52,569	-22	0.851
27 捷克共和国	0.865	77.7	12.3	15.6	21,405	14	0.917
28 大不列颠及北爱尔兰联合王国	0.863	80.2	9.3	16.1	33,296	-7	0.879
29 希腊	0.861	79.9	10.1 <sup>b</sup>	16.5	23,747	5	0.902
30 阿拉伯联合酋长国	0.846	76.5	9.3	13.3	59,993	-27	0.813
31 塞浦路斯	0.840	79.6	9.8	14.7	24,841	2	0.866
32 安道尔	0.838	80.9	10.4 <sup>f</sup>	11.5	36,095 <sup>g</sup>	-19	0.836
33 文莱达鲁萨兰国	0.838	78.0	8.6	14.1	45,753	-25	0.819
34 爱沙尼亚	0.835	74.8	12.0	15.7	16,799	13	0.890
35 斯洛伐克	0.834	75.4	11.6	14.9	19,998	8	0.875
36 马耳他	0.832	79.6	9.9	14.4	21,460	4	0.866
37 卡塔尔	0.831	78.4	7.3	12.0	107,721	-36	0.757
38 匈牙利	0.816	74.4	11.1 <sup>b</sup>	15.3	16,581	11	0.862
39 波兰	0.813	76.1	10.0 <sup>b</sup>	15.3	17,451	7	0.853
40 立陶宛	0.810	72.2	10.9	16.1	16,234	10	0.853
41 葡萄牙	0.809	79.5	7.7	15.9	20,573	1	0.833
42 巴林	0.806	75.1	9.4	13.4	28,169	-14	0.806
43 拉脱维亚	0.805	73.3	11.5 <sup>b</sup>	15.0	14,293	12	0.857
44 智利	0.805	79.1	9.7	14.7	13,329	14	0.862
45 阿根廷	0.797	75.9	9.3	15.8	14,527	9	0.843
46 克罗地亚	0.796	76.6	9.8 <sup>b</sup>	13.9	15,729	5	0.834
47 巴巴多斯	0.793	76.8	9.3	13.4 <sup>h</sup>	17,966	-3	0.818
<b>高人类发展水平</b>							
48 乌拉圭	0.783	77.0	8.5 <sup>b</sup>	15.5	13,242	12	0.828
49 帕劳	0.782	71.8	12.1 <sup>i</sup>	14.7	9,744 <sup>jk</sup>	29	0.853
50 罗马尼亚	0.781	74.0	10.4	14.9	11,046	20	0.841
51 古巴	0.776	79.1	9.9	17.5	5,416 <sup>l</sup>	52	0.904
52 塞舌尔	0.773	73.6	9.4 <sup>m</sup>	13.3	16,729	-4	0.794
53 巴哈马	0.771	75.6	8.5 <sup>m</sup>	12.0	23,029 <sup>n</sup>	-15	0.768
54 黑山	0.771	74.6	10.6	13.7 <sup>h</sup>	10,361 <sup>o</sup>	20	0.831
55 保加利亚	0.771	73.4	10.6 <sup>b</sup>	13.7	11,412	14	0.822
56 沙特阿拉伯	0.770	73.9	7.8	13.7	23,274	-19	0.765
57 墨西哥	0.770	77.0	8.5	13.9	13,245	2	0.808

HDI位次	人类发展指数 (HDI) 值	出生时预期寿命 (岁)	平均受教育年限 (年)	预期受教育年限 (年)	人均国民总收入 (GNI): (美元购买力平价2005固定价格)	人均GNI位次减去HDI位次	非收入HDI值	
	2011	2011	2011 <sup>a</sup>	2011 <sup>a</sup>	2011	2011	2011	
58	巴拿马	0.768	76.1	9.4	13.2	12,335	7	0.811
59	塞尔维亚	0.766	74.5	10.2 <sup>b</sup>	13.7	10,236	16	0.824
60	安提瓜和巴布达	0.764	72.6	8.9 <sup>h</sup>	14.0	15,521	-8	0.786
61	马来西亚	0.761	74.2	9.5	12.6	13,685	-5	0.790
62	特立尼达和多巴哥	0.760	70.1	9.2	12.3	23,439 <sup>p</sup>	-26	0.750
63	科威特	0.760	74.6	6.1	12.3	47,926	-57	0.705
64	利比亚	0.760	74.8	7.3	16.6	12,637 <sup>q</sup>	0	0.795
65	白俄罗斯	0.756	70.3	9.3 <sup>r</sup>	14.6	13,439	-8	0.785
66	俄罗斯联邦	0.755	68.8	9.8	14.1	14,561	-13	0.777
67	格林纳达	0.748	76.0	8.6	16.0	6,982	30	0.829
68	哈萨克斯坦	0.745	67.0	10.4	15.1	10,585	4	0.786
69	哥斯达黎加	0.744	79.3	8.3	11.7	10,497	4	0.785
70	阿尔巴尼亚	0.739	76.9	10.4	11.3	7,803	18	0.804
71	黎巴嫩	0.739	72.6	7.9 <sup>m</sup>	13.8	13,076	-10	0.760
72	圣基茨和尼维斯	0.735	73.1	8.4	12.9	11,897	-4	0.762
73	委内瑞拉 (玻利瓦尔共和国)	0.735	74.4	7.6 <sup>b</sup>	14.2	10,656	-2	0.771
74	波斯尼亚和黑塞哥维那	0.733	75.7	8.7 <sup>r</sup>	13.6	7,664	16	0.797
75	格鲁吉亚	0.733	73.7	12.1 <sup>r</sup>	13.1	4,780	36	0.843
76	乌克兰	0.729	68.5	11.3	14.7	6,175	24	0.810
77	毛里求斯	0.728	73.4	7.2	13.6	12,918	-14	0.745
78	前南斯拉夫的马其顿共和国	0.728	74.8	8.2 <sup>r</sup>	13.3	8,804	2	0.776
79	牙买加	0.727	73.1	9.6	13.8	6,487	19	0.802
80	秘鲁	0.725	74.0	8.7	12.9	8,389	2	0.775
81	多米尼克	0.724	77.5	7.7 <sup>m</sup>	13.2	7,889	6	0.779
82	圣卢西亚	0.723	74.6	8.3	13.1	8,273	2	0.773
83	厄瓜多尔	0.720	75.6	7.6	14.0	7,589	9	0.776
84	巴西	0.718	73.5	7.2	13.8	10,162	-7	0.748
85	圣文森特和格林纳丁斯	0.717	72.3	8.6	13.2	8,013	1	0.766
86	亚美尼亚	0.716	74.2	10.8	12.0	5,188	22	0.806
87	哥伦比亚	0.710	73.7	7.3	13.6	8,315	-4	0.752
88	伊朗伊斯兰共和国	0.707	73.0	7.3	12.7	10,164	-12	0.731
89	阿曼	0.705	73.0	5.5 <sup>m</sup>	11.8	22,841	-50	0.671
90	汤加	0.704	72.3	10.3 <sup>b</sup>	13.7	4,186	26	0.808
91	阿塞拜疆	0.700	70.7	8.6 <sup>m</sup>	11.8	8,666	-10	0.733
92	土耳其	0.699	74.0	6.5	11.8	12,246	-25	0.704
93	伯利兹	0.699	76.1	8.0 <sup>b</sup>	12.4	5,812	9	0.766
94	突尼斯	0.698	74.5	6.5	14.5	7,281	2	0.745
<b>中等人类发展水平</b>								
95	约旦	0.698	73.4	8.6	13.1	5,300	9	0.773
96	阿尔及利亚	0.698	73.1	7.0	13.6	7,658	-5	0.739
97	斯里兰卡	0.691	74.9	8.2	12.7	4,943	12	0.768
98	多米尼加	0.689	73.4	7.2 <sup>b</sup>	11.9	8,087	-13	0.720
99	萨摩亚	0.688	72.4	10.3 <sup>m</sup>	12.3	3,931 <sup>s</sup>	22	0.788
100	斐济	0.688	69.2	10.7 <sup>b</sup>	13.0	4,145	18	0.781
101	中国	0.687	73.5	7.5	11.6	7,476	-7	0.725
102	土库曼斯坦	0.686	65.0	9.9 <sup>i</sup>	12.5 <sup>h</sup>	7,306	-7	0.724
103	泰国	0.682	74.1	6.6	12.3	7,694	-14	0.714
104	苏里南	0.680	70.6	7.2 <sup>r</sup>	12.6	7,538	-11	0.712
105	萨尔瓦多	0.674	72.2	7.5	12.1	5,925	-4	0.724
106	加蓬	0.674	62.7	7.5	13.1	12,249	-40	0.667
107	巴拉圭	0.665	72.5	7.7	12.1	4,727	5	0.729
108	玻利维亚 (多民族国)	0.663	66.6	9.2	13.7	4,054	11	0.742
109	马尔代夫	0.661	76.8	5.8 <sup>b</sup>	12.4	5,276	-3	0.714
110	蒙古	0.653	68.5	8.3	14.1	3,391	17	0.743
111	摩尔多瓦共和国	0.649	69.3	9.7	11.9	3,058	21	0.746
112	菲律宾	0.644	68.7	8.9 <sup>b</sup>	11.9	3,478	11	0.725
113	埃及	0.644	73.2	6.4	11.0	5,269	-6	0.686
114	巴勒斯坦被占领土	0.641	72.8	8.0 <sup>m</sup>	12.7	2,656 <sup>k,t</sup>	23	0.750
115	乌兹别克斯坦	0.641	68.3	10.0 <sup>r</sup>	11.4	2,967	19	0.736
116	密克罗尼西亚 (联邦)	0.636	69.0	8.8 <sup>i</sup>	12.1 <sup>u</sup>	2,935 <sup>v</sup>	19	0.729
117	圭亚那	0.633	69.9	8.0	11.9	3,192	11	0.715
118	博茨瓦纳	0.633	53.2	8.9	12.2	13,049	-56	0.602

HDI位次	人类发展指数 (HDI) 值	出生时预期寿命 (岁)	平均受教育年限 (年)	预期受教育年限 (年)	人均国民总收入 (GNI): (美元购买力平价2005固定价格)	人均GNI位次 减去HDI位次	非收入HDI值	
	2011	2011	2011 <sup>a</sup>	2011 <sup>a</sup>	2011	2011	2011	
119	阿拉伯叙利亚共和国	0.632	75.9	5.7 <sup>b</sup>	11.3	4,243	-5	0.686
120	纳米比亚	0.625	62.5	7.4	11.6	6,206	-21	0.643
121	洪都拉斯	0.625	73.1	6.5	11.4	3,443	4	0.694
122	基里巴斯	0.624	68.1	7.8	12.1	3,140	8	0.701
123	南非	0.619	52.8	8.5 <sup>b</sup>	13.1	9,469	-44	0.604
124	印度尼西亚	0.617	69.4	5.8	13.2	3,716	-2	0.674
125	瓦努阿图	0.617	71.0	6.7	10.4	3,950	-5	0.668
126	吉尔吉斯斯坦	0.615	67.7	9.3	12.5	2,036	19	0.734
127	塔吉克斯坦	0.607	67.5	9.8	11.4	1,937	20	0.726
128	越南	0.593	75.2	5.5	10.4	2,805	8	0.662
129	尼加拉瓜	0.589	74.0	5.8	10.8	2,430	10	0.669
130	摩洛哥	0.582	72.2	4.4	10.3	4,196	-15	0.606
131	危地马拉	0.574	71.2	4.1	10.6	4,167	-14	0.595
132	伊拉克	0.573	69.0	5.6	9.8	3,177	-3	0.616
133	佛得角	0.568	74.2	3.5 <sup>i</sup>	11.6	3,402	-7	0.603
134	印度	0.547	65.4	4.4	10.3	3,468	-10	0.568
135	加纳	0.541	64.2	7.1	10.5	1,584	20	0.633
136	赤道几内亚	0.537	51.1	5.4 <sup>r</sup>	7.7	17,608	-91	0.458
137	刚果	0.533	57.4	5.9	10.5	3,066	-6	0.555
138	老挝人民民主共和国	0.524	67.5	4.6	9.2	2,242	4	0.569
139	柬埔寨	0.523	63.1	5.8	9.8	1,848	11	0.584
140	科威特	0.522	48.7	7.1	10.6	4,484	-27	0.512
141	不丹	0.522	67.2	2.3 <sup>r</sup>	11.0	5,293	-36	0.500
<b>低人类发展水平</b>								
142	所罗门群岛	0.510	67.9	4.5 <sup>i</sup>	9.1	1,782	10	0.567
143	肯尼亚	0.509	57.1	7.0	11.0	1,492	15	0.584
144	圣多美和普林西比	0.509	64.7	4.2 <sup>i</sup>	10.8	1,792	7	0.564
145	巴基斯坦	0.504	65.4	4.9	6.9	2,550	-7	0.526
146	孟加拉国	0.500	68.9	4.8	8.1	1,529	11	0.566
147	东帝汶	0.495	62.5	2.8 <sup>i</sup>	11.2	3,005	-14	0.499
148	安哥拉	0.486	51.1	4.4 <sup>r</sup>	9.1	4,874	-38	0.455
149	缅甸	0.483	65.2	4.0	9.2	1,535	7	0.536
150	喀麦隆	0.482	51.6	5.9	10.3	2,031	-4	0.509
151	马达加斯加	0.480	66.7	5.2 <sup>i</sup>	10.7	824	26	0.605
152	坦桑尼亚联合共和国	0.466	58.2	5.1	9.1	1,328	10	0.523
153	巴布亚新几内亚	0.466	62.8	4.3	5.8	2,271	-12	0.475
154	也门	0.462	65.5	2.5	8.6	2,213	-11	0.471
155	塞内加尔	0.459	59.3	4.5	7.5	1,708	-2	0.488
156	尼日利亚	0.459	51.9	5.0 <sup>r</sup>	8.9	2,069	-12	0.471
157	尼泊尔	0.458	68.8	3.2	8.8	1,160	8	0.524
158	海地	0.454	62.1	4.9	7.6 <sup>u</sup>	1,123	12	0.520
159	毛里塔尼亚	0.453	58.6	3.7	8.1	1,859	-10	0.472
160	莱索托	0.450	48.2	5.9 <sup>b</sup>	9.9	1,664	-6	0.475
161	乌干达	0.446	54.1	4.7	10.8	1,124	7	0.506
162	多哥	0.435	57.1	5.3	9.6	798	16	0.526
163	科摩罗	0.433	61.1	2.8 <sup>i</sup>	10.7	1,079	9	0.488
164	赞比亚	0.430	49.0	6.5	7.9	1,254	0	0.469
165	吉布提	0.430	57.9	3.8 <sup>r</sup>	5.1	2,335	-25	0.420
166	卢旺达	0.429	55.4	3.3	11.1	1,133	1	0.477
167	贝宁	0.427	56.1	3.3	9.2	1,364	-6	0.456
168	冈比亚	0.420	58.5	2.8	9.0	1,282	-5	0.450
169	苏丹	0.408	61.5	3.1	4.4	1,894	-21	0.402
170	科特迪瓦	0.400	55.4	3.3	6.3	1,387 <sup>p</sup>	-10	0.412
171	马拉维	0.400	54.2	4.2	8.9	753	8	0.470
172	阿富汗	0.398	48.7	3.3	9.1	1,416	-13	0.407
173	津巴布韦	0.376	51.4	7.2	9.9	376 <sup>n</sup>	11	0.529
174	埃塞俄比亚	0.363	59.3	1.5 <sup>i</sup>	8.5	971	0	0.383
175	马里	0.359	51.4	2.0 <sup>b</sup>	8.3	1,123	-6	0.366
176	几内亚比绍	0.353	48.1	2.3 <sup>r</sup>	9.1	994	-3	0.366
177	厄立特里亚	0.349	61.6	3.4	4.8	536	6	0.421
178	几内亚	0.344	54.1	1.6 <sup>w</sup>	8.6	863	-2	0.364
179	中非共和国	0.343	48.4	3.5	6.6	707	2	0.379

HDI位次	人类发展指数 (HDI) 值	出生时预期寿命 (岁)	平均受教育年限 (年)	预期受教育年限 (年)	人均国民总收入 (GNI):	人均GNI位次减去HDI位次	非收入HDI值
					(美元购买力平价2005固定价格)		
	2011	2011	2011 <sup>a</sup>	2011 <sup>a</sup>	2011	2011	2011
180 塞拉利昂	0.336	47.8	2.9	7.2	737	0	0.365
181 布基纳法索	0.331	55.4	1.3 <sup>r</sup>	6.3	1,141	-15	0.323
182 利比里亚	0.329	56.8	3.9	11.0	265	5	0.504
183 乍得	0.328	49.6	1.5 <sup>i</sup>	7.2	1,105	-12	0.320
184 莫桑比克	0.322	50.2	1.2	9.2	898	-9	0.325
185 布隆迪	0.316	50.4	2.7	10.5	368	0	0.412
186 尼日尔	0.295	54.7	1.4	4.9	641	-4	0.311
187 刚果民主共和国	0.286	48.4	3.5	8.2	280	-1	0.399
<b>其他国家或地区</b>							
朝鲜民主主义人民共和国	..	68.8	..	..	..	..	..
马绍尔群岛	..	72.0	9.8 <sup>i</sup>	10.8	..	..	0.752
摩纳哥	..	82.2	..	17.5	..	..	..
瑙鲁	..	79.9	..	9.3	..	..	..
圣马力诺	..	81.8	..	..	..	..	..
索马里	..	51.2	..	2.4	..	..	..
图瓦卢	..	67.2	..	10.8	..	..	..
<b>人类发展指数组别</b>							
极高人类发展水平	0.889	80.0	11.3	15.9	33,352	—	0.918
高人类发展水平	0.741	73.1	8.5	13.6	11,579	—	0.769
中等人类发展水平	0.630	69.7	6.3	11.2	5,276	—	0.658
低人类发展水平	0.456	58.7	4.2	8.3	1,585	—	0.478
<b>地区</b>							
阿拉伯国家	0.641	70.5	5.9	10.2	8,554	—	0.643
东亚和太平洋地区	0.671	72.4	7.2	11.7	6,466	—	0.709
欧洲和中亚	0.751	71.3	9.7	13.4	12,004	—	0.785
拉丁美洲和加勒比地区	0.731	74.4	7.8	13.6	10,119	—	0.767
南亚	0.548	65.9	4.6	9.8	3,435	—	0.569
撒哈拉以南非洲	0.463	54.4	4.5	9.2	1,966	—	0.467
<b>最不发达国家</b>	0.439	59.1	3.7	8.3	1,327	—	0.467
<b>小岛屿发展中国家</b>	0.640	69.6	7.3	10.8	5,200	—	0.675
<b>世界</b>	0.682	69.8	7.4	11.3	10,082	—	0.683

注释

- a. 为2011年或可以获得的最近年份的数据。
- b. 人类发展报告研究处根据联合国教科文组织(2011)数据更新。
- c. 假设与最近更新之前的瑞士成年人平均受教育年限相同。
- d. 使用购买力平价(PPP)和瑞士预计增长率估算。
- e. 由新加坡教育部计算。
- f. 假设与最近更新之前的瑞士成年人平均受教育年限相同。
- g. 假设与最近更新之前的西班牙成年人平均受教育年限相同。
- h. 基于回归计算。
- i. 基于世界银行(2010)家庭调查的成人受教育年限数据。
- j. 基于联合国亚洲及太平洋经济社会委员会(2011)和联合国经济和社会事务部(2011)预测的增长率。
- k. 基于世界银行未发表的估测数。
- l. 购买力平价(PPP)估算基于回归计算; 增长率预测基于联合国拉美和加勒比经济事务委员会(2011)和联合国经济和社会事务部(2011)预测的增长率。
- m. 基于联合国教科文组织(2011)对教育程度分布的估测数。
- n. 基于世界银行和国际货币基金组织(IMF)的PPP数据。
- o. 基于联合国亚洲及太平洋经济社会委员会(2011)和联合国经济和社会事务部(2011)预测的增长率。
- p. 基于世界银行(2011b)。
- q. 基于联合国亚洲及太平洋经济社会委员会(2011)和联合国经济和社会事务部(2011)预测的增长率。
- r. 基于联合国儿童基金会(2000-2010)的数据。
- s. 基于亚洲开发银行(2011)预测的增长率。
- t. 基于联合国亚洲及太平洋经济社会委员会(2011)和联合国经济和社会事务部(2011)预测的增长率。
- u. 指初等和中等教育而已。联合国教科文组织统计研究所估计值。
- v. 基于联合国亚洲及太平洋经济社会委员会(2011)和联合国经济和社会事务部(2011)预测的增长率。
- w. 基于ICF Macro(2011)的数据。

定义

**人类发展指数(HDI):** 评估人类发展三大基本维度(即健康长寿的生活、知识以及体面的生活水平)所取得的平均成就的综合指数。HDI的计算详见“技术注释1”。

**出生时预期寿命:** 在新生儿出生时的各年龄组别死亡率经其一生保持不变的情况下, 该新生儿的预计寿命。

**平均受教育年限:** 使用官方数据每种教育水平所需时间将受教育程度水平换算为25岁及以上年龄人口获得的平均受教育年限。

**预期受教育年限:** 如果目前与年龄相关的入学率的主要模式保持不变, 一名学龄儿童预计将接受教育的年限。

**人均国民总收入(GNI):** 国内生产总值加上由于拥有生产要素获得的收入减去对使用国外生产要素的支出。采用购买力平比率换算成国际美元, 除以年中的总人口。

**人均GNI位次减去HDI位次:** 人均GNI位次与HDI位次的差别。负值表示该国GNI位次好于HDI位次。

**非收入HDI值:** 仅仅根据预期寿命和教育指标计算的人类发展指数值。

主要数据来源

- 第1列:** 人类发展报告研究处根据联合国经济和社会事务部(2011)、Barro和Lee(2010)、联合国教科文组织统计研究所(2011)、世界银行(2010a)、联合国统计处(2011)以及国际货币基金组织(2011)的数据计算。
- 第2列:** 联合国经济和社会事务部(2011)。
- 第3列:** 人类发展报告研究处根据联合国教科文组织统计研究所(2011)以及Barro和Lee(2010)所提出的方法并对其估算值进行的更新。
- 第4列:** 联合国教科文组织统计研究所(2011)。
- 第5列:** 人类发展报告研究处根据世界银行(2011a)、国际货币基金组织(2011)以及联合国统计处(2011)的数据计算。
- 第6列:** 根据第1、5列数据计算。
- 第7列:** 根据第2、3和4列数据计算。

# 表 2

## 人类发展指数趋势, 1980-2011年

HDI位次	人类发展指数 (HDI)							HDI位次		HDI平均 年增长率		
	值							变化 <sup>a</sup>		(% )		
	1980	1990	2000	2005	2009	2010	2011	2006-2011	2010-2011	1980-2011	1990-2011	2000-2011
<b>极高人类发展水平</b>												
1 挪威	0.796	0.844	0.913	0.938	0.941	0.941	0.943	0	0	0.55	0.53	0.29
2 澳大利亚	0.850	0.873	0.906	0.918	0.926	0.927	0.929	0	0	0.29	0.30	0.23
3 荷兰	0.792	0.835	0.882	0.890	0.905	0.909	0.910	5	0	0.45	0.41	0.29
4 美利坚合众国	0.837	0.870	0.897	0.902	0.906	0.908	0.910	-1	0	0.27	0.21	0.13
5 新西兰	0.800	0.828	0.878	0.899	0.906	0.908	0.908	0	0	0.41	0.44	0.31
6 加拿大	0.817	0.857	0.879	0.892	0.903	0.907	0.908	3	0	0.34	0.28	0.30
7 爱尔兰	0.735	0.782	0.869	0.898	0.905	0.907	0.908	-3	0	0.68	0.71	0.40
8 列支敦士登	..	..	..	..	..	0.904	0.905	..	0	..	..	..
9 德国	0.730	0.795	0.864	0.895	0.900	0.903	0.905	-2	0	0.69	0.62	0.43
10 瑞典	0.785	0.816	0.894	0.896	0.898	0.901	0.904	-2	0	0.45	0.49	0.09
11 瑞士	0.810	0.833	0.873	0.890	0.899	0.901	0.903	1	0	0.35	0.38	0.30
12 日本	0.778	0.827	0.868	0.886	0.895	0.899	0.901	1	0	0.47	0.41	0.33
13 中国香港 (特别行政区)	0.708	0.786	0.824	0.850	0.888	0.894	0.898	14	1	0.77	0.64	0.78
14 冰岛	0.762	0.807	0.863	0.893	0.897	0.896	0.898	-3	-1	0.53	0.51	0.36
15 大韩民国	0.634	0.742	0.830	0.866	0.889	0.894	0.897	3	0	1.13	0.91	0.72
16 丹麦	0.783	0.809	0.861	0.885	0.891	0.893	0.895	-2	0	0.43	0.48	0.35
17 以色列	0.763	0.802	0.856	0.874	0.884	0.886	0.888	-1	0	0.49	0.49	0.34
18 比利时	0.757	0.811	0.876	0.873	0.883	0.885	0.886	-1	0	0.51	0.42	0.10
19 奥地利	0.740	0.790	0.839	0.860	0.879	0.883	0.885	1	0	0.58	0.55	0.48
20 法国	0.722	0.777	0.846	0.869	0.880	0.883	0.884	-1	0	0.66	0.62	0.40
21 斯洛文尼亚	..	..	0.805	0.848	0.876	0.882	0.884	4	0	..	..	0.85
22 芬兰	0.759	0.794	0.837	0.875	0.877	0.880	0.882	-7	0	0.49	0.51	0.48
23 西班牙	0.691	0.749	0.839	0.857	0.874	0.876	0.878	0	0	0.77	0.76	0.42
24 意大利	0.717	0.764	0.825	0.861	0.870	0.873	0.874	-3	0	0.64	0.64	0.52
25 卢森堡	0.728	0.788	0.854	0.865	0.863	0.865	0.867	-3	0	0.56	0.45	0.13
26 新加坡	..	..	0.801	0.835	0.856	0.864	0.866	3	0	..	..	0.71
27 捷克共和国	..	..	0.816	0.854	0.863	0.863	0.865	-1	0	..	..	0.53
28 大不列颠及北爱尔兰联合王国	0.744	0.778	0.833	0.855	0.860	0.862	0.863	0	0	0.48	0.50	0.33
29 希腊	0.720	0.766	0.802	0.856	0.863	0.862	0.861	-5	0	0.58	0.56	0.64
30 阿拉伯联合酋长国	0.629	0.690	0.753	0.807	0.841	0.845	0.846	3	0	0.96	0.97	1.06
31 塞浦路斯	..	0.747	0.800	0.809	0.837	0.839	0.840	5	0	..	0.56	0.44
32 安道尔	..	..	..	..	..	0.838	0.838	..	0	..	..	..
33 文莱达鲁萨兰国	0.750	0.784	0.818	0.830	0.835	0.837	0.838	-2	0	0.36	0.32	0.22
34 爱沙尼亚	..	0.717	0.776	0.821	0.828	0.832	0.835	-2	0	..	0.73	0.66
35 斯洛伐克	..	0.747	0.779	0.810	0.829	0.832	0.834	0	0	..	0.53	0.62
36 马耳他	0.703	0.753	0.799	0.825	0.827	0.830	0.832	-3	0	0.54	0.48	0.37
37 卡塔尔	0.703	0.743	0.784	0.818	0.818	0.825	0.831	-1	0	0.54	0.54	0.53
38 匈牙利	0.700	0.706	0.775	0.803	0.811	0.814	0.816	0	0	0.50	0.70	0.48
39 波兰	..	..	0.770	0.791	0.807	0.811	0.813	2	0	..	..	0.50
40 立陶宛	..	..	0.749	0.793	0.802	0.805	0.810	0	1	..	..	0.70
41 葡萄牙	0.639	0.708	0.778	0.789	0.805	0.808	0.809	2	-1	0.76	0.64	0.35
42 巴林	0.651	0.721	0.773	0.795	0.805	0.805	0.806	-3	0	0.69	0.54	0.38
43 拉脱维亚	..	0.693	0.732	0.784	0.798	0.802	0.805	-1	0	..	0.72	0.87
44 智利	0.630	0.698	0.749	0.779	0.798	0.802	0.805	3	0	0.79	0.68	0.65
45 阿根廷	0.669	0.697	0.749	0.765	0.788	0.794	0.797	3	1	0.57	0.64	0.57
46 克罗地亚	..	..	0.748	0.780	0.793	0.794	0.796	0	-1	..	..	0.57
47 巴巴多斯	..	..	..	0.787	0.790	0.791	0.793	-2	0	..	..	..
<b>高人类发展水平</b>												
48 乌拉圭	0.658	0.686	0.736	0.748	0.773	0.780	0.783	5	0	0.56	0.63	0.56
49 帕劳	..	..	0.774	0.788	0.777	0.779	0.782	-5	0	..	..	0.09
50 罗马尼亚	..	0.700	0.704	0.748	0.778	0.779	0.781	2	0	..	0.52	0.95
51 古巴	..	0.677	0.681	0.725	0.770	0.773	0.776	10	0	..	0.65	1.19
52 塞舌尔	..	..	0.764	0.766	0.767	0.771	0.773	-3	0	..	..	0.11
53 巴哈马	..	..	0.752	0.766	0.769	0.770	0.771	-3	0	..	..	0.23
54 黑山	..	..	..	0.757	0.768	0.769	0.771	-3	1	..	..	..
55 保加利亚	..	0.698	0.715	0.749	0.766	0.768	0.771	0	1	..	0.48	0.68
56 沙特阿拉伯	0.651	0.693	0.726	0.746	0.763	0.767	0.770	0	2	0.55	0.50	0.55
57 墨西哥	0.593	0.649	0.718	0.741	0.762	0.767	0.770	2	0	0.85	0.82	0.64

HDI位次	人类发展指数 (HDI)							HDI位次		HDI平均 年增长率		
	值							变化 <sup>a</sup>		(%)		
	1980	1990	2000	2005	2009	2010	2011	2006-2011	2010-2011	1980-2011	1990-2011	2000-2011
58 巴拿马	0.628	0.660	0.718	0.740	0.760	0.765	0.768	2	1	0.65	0.73	0.62
59 塞尔维亚	..	..	0.719	0.744	0.761	0.764	0.766	-2	1	..	..	0.58
60 安提瓜和巴布达	..	..	..	..	..	0.763	0.764	..	1	..	..	..
61 马来西亚	0.559	0.631	0.705	0.738	0.752	0.758	0.761	2	3	1.00	0.90	0.69
62 特立尼达和多巴哥	0.673	0.676	0.701	0.728	0.755	0.758	0.760	2	1	0.40	0.56	0.74
63 科威特	0.688	0.712	0.754	0.752	0.757	0.758	0.760	-8	-1	0.32	0.31	0.07
64 利比亚	..	..	..	0.741	0.763	0.770	0.760	-5	-10	..	..	..
65 白俄罗斯	..	..	..	0.723	0.746	0.751	0.756	1	0	..	..	..
66 俄罗斯联邦	..	..	0.691	0.725	0.747	0.751	0.755	-1	0	..	..	0.81
67 格林纳达	..	..	..	..	..	0.746	0.748	..	0	..	..	..
68 哈萨克斯坦	..	..	0.657	0.714	0.733	0.740	0.745	2	1	..	..	1.15
69 哥斯达黎加	0.614	0.656	0.703	0.723	0.738	0.742	0.744	-1	-1	0.62	0.60	0.51
70 阿尔巴尼亚	..	0.656	0.691	0.721	0.734	0.737	0.739	-1	1	..	0.57	0.61
71 黎巴嫩	..	..	..	0.711	0.733	0.737	0.739	3	-1	..	..	..
72 圣基茨和尼维斯	..	..	..	..	..	0.735	0.735	..	0	..	..	..
73 委内瑞拉 (玻利瓦尔共和国)	0.623	0.629	0.656	0.692	0.732	0.734	0.735	7	0	0.54	0.74	1.04
74 波斯尼亚和黑塞哥维那	..	..	..	0.717	0.730	0.731	0.733	-2	0	..	..	..
75 格鲁吉亚	..	..	..	0.707	0.724	0.729	0.733	1	0	..	..	..
76 乌克兰	..	0.707	0.669	0.712	0.720	0.725	0.729	-3	3	..	0.15	0.78
77 毛里求斯	0.546	0.618	0.672	0.703	0.722	0.726	0.728	1	0	0.93	0.78	0.73
78 前南斯拉夫的马其顿共和国	..	..	..	0.704	0.725	0.726	0.728	1	-2	..	..	..
79 牙买加	0.607	0.637	0.680	0.702	0.724	0.726	0.727	-2	-1	0.59	0.64	0.62
80 秘鲁	0.574	0.612	0.674	0.691	0.714	0.721	0.725	4	1	0.75	0.81	0.67
81 多米尼克	..	..	0.699	0.709	0.722	0.723	0.724	-7	-1	..	..	0.33
82 圣卢西亚	..	..	..	..	..	0.720	0.723	..	0	..	..	..
83 厄瓜多尔	0.591	0.636	0.668	0.695	0.716	0.718	0.720	0	0	0.64	0.59	0.69
84 巴西	0.549	0.600	0.665	0.692	0.708	0.715	0.718	3	1	0.87	0.86	0.69
85 圣文森特和格林纳丁斯	..	..	..	..	..	0.715	0.717	..	-1	..	..	..
86 亚美尼亚	..	..	0.643	0.689	0.712	0.714	0.716	-3	0	..	..	0.99
87 哥伦比亚	0.550	0.594	0.652	0.675	0.702	0.707	0.710	4	1	0.83	0.85	0.77
88 伊朗伊斯兰共和国	0.437	0.534	0.636	0.671	0.703	0.707	0.707	2	-1	1.57	1.35	0.97
89 阿曼	..	..	..	0.694	0.703	0.704	0.705	-2	0	..	..	..
90 汤加	..	0.649	0.681	0.696	0.701	0.703	0.704	-5	0	..	0.39	0.30
91 阿塞拜疆	..	..	..	..	..	0.699	0.700	..	0	..	..	..
92 土耳其	0.463	0.558	0.634	0.671	0.690	0.696	0.699	2	3	1.34	1.08	0.90
93 伯利兹	0.619	0.651	0.668	0.689	0.696	0.698	0.699	-3	-1	0.39	0.34	0.42
94 突尼斯	0.450	0.542	0.630	0.667	0.692	0.698	0.698	3	-1	1.43	1.21	0.94
<b>中等人类发展水平</b>												
95 约旦	0.541	0.591	0.646	0.673	0.694	0.697	0.698	1	-1	0.83	0.80	0.70
96 阿尔及利亚	0.454	0.551	0.624	0.667	0.691	0.696	0.698	2	0	1.40	1.13	1.03
97 斯里兰卡	0.539	0.583	0.633	0.662	0.680	0.686	0.691	2	1	0.80	0.81	0.80
98 多米尼加	0.532	0.577	0.640	0.658	0.680	0.686	0.689	2	2	0.83	0.84	0.67
99 萨摩亚	..	..	0.657	0.676	0.685	0.686	0.688	-6	0	..	..	0.43
100 斐济	0.566	0.624	0.668	0.678	0.685	0.687	0.688	-5	-3	0.63	0.47	0.27
101 中国	0.404	0.490	0.588	0.633	0.674	0.682	0.687	6	0	1.73	1.62	1.43
102 土库曼斯坦	..	..	..	0.654	0.677	0.681	0.686	1	0	..	..	..
103 泰国	0.486	0.566	0.626	0.656	0.673	0.680	0.682	-1	0	1.10	0.89	0.78
104 苏里南	..	..	..	0.659	0.674	0.677	0.680	-3	0	..	..	..
105 萨尔瓦多	0.466	0.524	0.619	0.652	0.669	0.672	0.674	-1	0	1.20	1.21	0.79
106 加蓬	0.522	0.605	0.621	0.648	0.664	0.670	0.674	0	0	0.83	0.52	0.75
107 巴拉圭	0.544	0.572	0.612	0.635	0.651	0.662	0.665	1	0	0.65	0.71	0.76
108 玻利维亚 (多民族国)	0.507	0.560	0.612	0.649	0.656	0.660	0.663	-3	0	0.87	0.81	0.73
109 马尔代夫	..	..	0.576	0.619	0.650	0.658	0.661	2	0	..	..	1.27
110 蒙古	..	0.540	0.555	0.611	0.642	0.647	0.653	4	0	..	0.91	1.49
111 摩尔多瓦共和国	..	..	0.586	0.631	0.638	0.644	0.649	-2	0	..	..	0.92
112 菲律宾	0.550	0.571	0.602	0.622	0.636	0.641	0.644	1	1	0.51	0.58	0.62
113 埃及	0.406	0.497	0.585	0.611	0.638	0.644	0.644	2	-1	1.50	1.24	0.88
114 巴勒斯坦被占领土	..	..	..	..	..	0.640	0.641	..	0	..	..	..
115 乌兹别克斯坦	..	..	..	0.611	0.631	0.636	0.641	2	0	..	..	..
116 密克罗尼西亚 (联邦)	..	..	..	0.633	0.635	0.635	0.636	-5	0	..	..	..
117 圭亚那	0.501	0.489	0.579	0.606	0.624	0.629	0.633	1	2	0.76	1.23	0.81
118 博茨瓦纳	0.446	0.594	0.585	0.601	0.626	0.631	0.633	1	-1	1.14	0.30	0.71
119 阿拉伯叙利亚共和国	0.497	0.548	0.583	0.621	0.630	0.631	0.632	-6	-1	0.78	0.68	0.73
120 纳米比亚	..	0.564	0.577	0.593	0.617	0.622	0.625	2	1	..	0.49	0.72

HDI位次	人类发展指数 (HDI)						HDI位次				HDI平均 年增长率		
	值						变化 <sup>a</sup>				(% )		
	1980	1990	2000	2005	2009	2010	2011	2006-2011	2010-2011	1980-2011	1990-2011	2000-2011	
121	洪都拉斯	0.451	0.513	0.569	0.597	0.619	0.623	0.625	-1	-1	1.06	0.94	0.86
122	基里巴斯	..	..	..	..	..	0.621	0.624	..	0	..	..	..
123	南非	0.564	0.615	0.616	0.599	0.610	0.615	0.619	-1	1	0.30	0.03	0.05
124	印度尼西亚	0.423	0.481	0.543	0.572	0.607	0.613	0.617	2	1	1.23	1.19	1.17
125	瓦努阿图	..	..	..	..	..	0.615	0.617	..	-2	..	..	..
126	吉尔吉斯斯坦	..	..	0.577	0.595	0.611	0.611	0.615	-1	0	..	..	0.59
127	塔吉克斯坦	..	..	0.527	0.575	0.600	0.604	0.607	-1	0	..	..	1.30
128	越南	..	0.435	0.528	0.561	0.584	0.590	0.593	1	0	..	1.50	1.06
129	尼加拉瓜	0.457	0.473	0.533	0.566	0.582	0.587	0.589	-1	0	0.83	1.05	0.92
130	摩洛哥	0.364	0.435	0.507	0.552	0.575	0.579	0.582	0	0	1.52	1.39	1.26
131	危地马拉	0.428	0.462	0.525	0.550	0.569	0.573	0.574	2	0	0.95	1.04	0.81
132	伊拉克	..	..	..	0.552	0.565	0.567	0.573	-1	0	..	..	..
133	佛得角	..	..	0.523	0.543	0.564	0.566	0.568	-1	0	..	..	0.75
134	印度	0.344	0.410	0.461	0.504	0.535	0.542	0.547	1	0	1.51	1.38	1.56
135	加纳	0.385	0.418	0.451	0.484	0.527	0.533	0.541	5	1	1.10	1.23	1.66
136	赤道几内亚	..	..	0.488	0.516	0.534	0.534	0.537	-2	-1	..	..	0.88
137	刚果	0.465	0.502	0.478	0.506	0.523	0.528	0.533	0	0	0.44	0.28	0.99
138	老挝人民民主共和国	..	0.376	0.448	0.484	0.514	0.520	0.524	3	1	..	1.59	1.44
139	柬埔寨	..	..	0.438	0.491	0.513	0.518	0.523	-1	2	..	..	1.62
140	斯威士兰	..	0.526	0.492	0.493	0.515	0.520	0.522	-1	-2	..	-0.03	0.54
141	不丹	..	..	..	..	..	0.518	0.522	..	-1	..	..	..
<b>低人类发展水平</b>													
142	所罗门群岛	..	..	0.479	0.502	0.504	0.507	0.510	-5	0	..	..	0.58
143	肯尼亚	0.420	0.456	0.443	0.467	0.499	0.505	0.509	2	1	0.62	0.52	1.27
144	圣多美和普林西比	..	..	..	0.483	0.503	0.506	0.509	-1	-1	..	..	..
145	巴基斯坦	0.359	0.399	0.436	0.480	0.499	0.503	0.504	-1	0	1.10	1.12	1.33
146	孟加拉国	0.303	0.352	0.422	0.462	0.491	0.496	0.500	1	0	1.63	1.69	1.55
147	东帝汶	..	..	0.404	0.448	0.487	0.491	0.495	1	0	..	..	1.86
148	安哥拉	..	..	0.384	0.445	0.481	0.482	0.486	1	0	..	..	2.18
149	缅甸	0.279	0.298	0.380	0.436	0.474	0.479	0.483	2	1	1.78	2.32	2.21
150	喀麦隆	0.370	0.427	0.427	0.449	0.475	0.479	0.482	0	1	0.85	0.58	1.11
151	马达加斯加	..	..	0.427	0.465	0.483	0.481	0.480	-5	-2	..	..	1.07
152	坦桑尼亚联合共和国	..	0.352	0.364	0.420	0.454	0.461	0.466	7	1	..	1.35	2.27
153	巴布亚新几内亚	0.313	0.368	0.423	0.435	0.457	0.462	0.466	1	-1	1.29	1.12	0.87
154	也门	..	..	0.374	0.422	0.452	0.460	0.462	4	0	..	..	1.93
155	塞内加尔	0.317	0.365	0.399	0.432	0.453	0.457	0.459	-2	0	1.20	1.10	1.28
156	尼日利亚	..	..	..	0.429	0.449	0.454	0.459	-4	1	..	..	..
157	尼泊尔	0.242	0.340	0.398	0.424	0.449	0.455	0.458	0	-1	2.08	1.43	1.30
158	海地	0.332	0.397	0.421	0.429	0.449	0.449	0.454	-2	1	1.02	0.64	0.68
159	毛里塔尼亚	0.332	0.353	0.410	0.432	0.447	0.451	0.453	-4	-1	1.01	1.20	0.92
160	莱索托	0.418	0.470	0.427	0.417	0.440	0.446	0.450	1	0	0.24	-0.22	0.47
161	乌干达	..	0.299	0.372	0.401	0.438	0.442	0.446	3	0	..	1.93	1.65
162	多哥	0.347	0.368	0.408	0.419	0.429	0.433	0.435	0	0	0.73	0.80	0.58
163	科摩罗	..	..	..	0.428	0.430	0.431	0.433	-3	0	..	..	..
164	赞比亚	0.401	0.394	0.371	0.394	0.419	0.425	0.430	2	1	0.23	0.42	1.37
165	吉布提	..	..	..	0.402	0.425	0.427	0.430	0	-1	..	..	..
166	卢旺达	0.275	0.232	0.313	0.376	0.419	0.425	0.429	2	0	1.44	2.97	2.92
167	贝宁	0.252	0.316	0.378	0.409	0.422	0.425	0.427	-4	0	1.71	1.44	1.10
168	冈比亚	0.272	0.317	0.360	0.384	0.413	0.418	0.420	-1	0	1.41	1.35	1.41
169	苏丹	0.264	0.298	0.357	0.383	0.403	0.406	0.408	0	0	1.41	1.52	1.23
170	科特迪瓦	0.347	0.361	0.374	0.383	0.397	0.401	0.400	0	0	0.45	0.50	0.61
171	马拉维	0.270	0.291	0.343	0.351	0.387	0.395	0.400	0	0	1.27	1.52	1.41
172	阿富汗	0.198	0.246	0.230	0.340	0.387	0.394	0.398	0	0	2.28	2.32	5.10
173	津巴布韦	0.366	0.425	0.372	0.347	0.349	0.364	0.376	0	0	0.09	-0.58	0.11
174	埃塞俄比亚	..	..	0.274	0.313	0.353	0.358	0.363	2	0	..	..	2.57
175	马里	0.174	0.204	0.275	0.319	0.352	0.356	0.359	2	0	2.37	2.74	2.47
176	几内亚比绍	..	..	..	0.340	0.348	0.351	0.353	-2	0	..	..	..
177	厄立特里亚	..	..	..	..	..	0.345	0.349	..	0	..	..	..
178	几内亚	..	..	..	0.326	0.341	0.342	0.344	-2	0	..	..	..
179	中非共和国	0.283	0.310	0.306	0.311	0.334	0.339	0.343	0	0	0.62	0.48	1.05
180	塞拉利昂	0.248	0.241	0.252	0.306	0.329	0.334	0.336	0	0	0.99	1.61	2.65
181	布基纳法索	..	..	..	0.302	0.326	0.329	0.331	1	0	..	..	..
182	利比里亚	0.335	..	0.306	0.300	0.320	0.325	0.329	1	1	-0.06	..	0.64
183	乍得	..	..	0.286	0.312	0.323	0.326	0.328	-2	-1	..	..	1.26

# 人类发展指数趋势, 1980-2011年

表  
2

HDI位次	人类发展指数 (HDI)						HDI位次		HDI平均 年增长率			
	值						变化 <sup>a</sup>		(%)			
	1980	1990	2000	2005	2009	2010	2011	2006-2011	2010-2011	1980-2011	1990-2011	2000-2011
184 莫桑比克	..	0.200	0.245	0.285	0.312	0.317	0.322	0	0	..	2.28	2.49
185 布隆迪	0.200	0.250	0.245	0.267	0.308	0.313	0.316	0	0	1.49	1.12	2.33
186 尼日尔	0.177	0.193	0.229	0.265	0.285	0.293	0.295	0	0	1.67	2.05	2.33
187 刚果民主共和国	0.282	0.289	0.224	0.260	0.277	0.282	0.286	0	0	0.05	-0.04	2.25
<b>人类发展指数组别</b>												
极高人类发展水平	0.766	0.810	0.858	0.876	0.885	0.888	0.889	—	—	0.48	0.44	0.33
高人类发展水平	0.614 <sup>b</sup>	0.648 <sup>b</sup>	0.687	0.716	0.734	0.739	0.741	—	—	0.61	0.64	0.70
中等人类发展水平	0.420 <sup>b</sup>	0.480	0.548	0.587	0.618	0.625	0.630	—	—	1.31	1.30	1.28
低人类发展水平	0.316	0.347	0.383	0.422	0.448	0.453	0.456	—	—	1.19	1.31	1.59
<b>地区</b>												
阿拉伯国家	0.444	0.516	0.578	0.609	0.634	0.639	0.641	—	—	1.19	1.04	0.94
东亚和太平洋地区	0.428 <sup>b</sup>	0.498 <sup>b</sup>	0.581	0.622	0.658	0.666	0.671	—	—	1.46	1.43	1.31
欧洲和中亚	0.644 <sup>b</sup>	0.680 <sup>b</sup>	0.695	0.728	0.744	0.748	0.751	—	—	0.50	0.47	0.71
拉丁美洲和加勒比地区	0.582	0.624	0.680	0.703	0.722	0.728	0.731	—	—	0.73	0.76	0.66
南亚	0.356	0.418	0.468	0.510	0.538	0.545	0.548	—	—	1.40	1.31	1.45
撒哈拉以南非洲	0.365	0.383	0.401	0.431	0.456	0.460	0.463	—	—	0.77	0.90	1.31
<b>最不发达国家</b>	0.288 <sup>b</sup>	0.320 <sup>b</sup>	0.363	0.401	0.431	0.435	0.439	—	—	1.37	1.51	1.73
<b>小岛屿发展中国家</b>	0.529 <sup>b</sup>	0.565 <sup>b</sup>	0.596 <sup>b</sup>	0.616	0.635	0.638	0.640	—	—	0.62	0.59	0.65
<b>世界</b>	0.558 <sup>b</sup>	0.594	0.634	0.660	0.676	0.679	0.682	—	—	0.65	0.66	0.66

## 注释

a. 正值代表排名有进步。

b. 基于该组别或地区内少于国家总数一半的国家。

## 定义

**人类发展指数 (HDI):** 评估人类发展三大基本维度 (即健康长寿的生活、知识以及体面的生活水平) 所取得的平均成就的综合指数。HDI的计算详见“技术注释1”。

## 主要数据来源

第1-7列: 人类发展报告研究处根据联合国经济与社会事务部 (2011)、Barro 和 Lee (2010)、联合国教科文组织统计研究所 (2011)、世界银行 (2010a)、联合国统计处 (2011) 以及国际货币基金组织 (2011) 的数据计算。

第8-12列: 根据有关年份的HDI指数值计算。

# 表 3

## 不平等调整后人类发展指数

HDI位次	人类发展指数 (HDI) 值	不平等调整后HDI			不平等调整后预期寿命指数		不平等调整后教育指数		不平等调整后收入指数		1/5人口收入比率	收入基尼系数
		值	整体损失 (%)	位次变化 <sup>a</sup>	值	损失 (%)	值	损失 (%)	值	损失 (%)		
	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2000-2011 <sup>b</sup>	2000-2011 <sup>b</sup>
<b>极高人类发展水平</b>												
1 挪威	0.943	0.890	5.6	0	0.928	3.7	0.964	2.2	0.789	10.6	3.9	25.8
2 澳大利亚	0.929	0.856	7.9	0	0.931	4.7	0.964	1.7	0.698	16.6	7.0	..
3 荷兰	0.910	0.846	7.0	-1	0.917	4.3	0.895	3.9	0.739	12.5	5.1	..
4 美利坚合众国	0.910	0.771	15.3	-19	0.863	6.6	0.905	3.7	0.587	32.4	8.5	40.8
5 新西兰	0.908	..	..	..	0.907	5.2	..	..	..	..	6.8	..
6 加拿大	0.908	0.829	8.7	-7	0.914	5.0	0.897	3.2	0.696	17.1	5.5	32.6
7 爱尔兰	0.908	0.843	7.2	0	0.915	4.3	0.933	3.2	0.701	13.8	5.7	34.3
8 列支敦士登	0.905	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
9 德国	0.905	0.842	6.9	0	0.915	4.0	0.911	1.8	0.717	14.5	4.3	28.3
10 瑞典	0.904	0.851	5.9	5	0.937	3.3	0.869	3.9	0.756	10.3	4.0	25.0
11 瑞士	0.903	0.840	7.0	0	0.943	4.1	0.854	2.0	0.735	14.3	5.4	33.7
12 日本	0.901	..	..	..	0.965	3.5	..	..	..	..	3.4	..
13 中国香港 (特别行政区)	0.898	..	..	..	0.961	2.9	..	..	..	..	9.6	43.4
14 冰岛	0.898	0.845	5.9	5	0.945	3.0	0.888	2.6	0.718	11.8	..	..
15 大韩民国	0.897	0.749	16.5	-17	0.916	4.3	0.696	25.5	0.659	18.4	4.7	..
16 丹麦	0.895	0.842	6.0	4	0.887	4.4	0.895	3.1	0.751	10.2	4.3	..
17 以色列	0.888	0.779	12.3	-8	0.934	3.9	0.835	7.9	0.607	23.7	7.9	39.2
18 比利时	0.886	0.819	7.6	-1	0.905	4.4	0.825	6.5	0.735	11.7	4.9	33.0
19 奥地利	0.885	0.820	7.4	1	0.920	4.2	0.838	2.4	0.715	15.1	4.4	29.1
20 法国	0.884	0.804	9.1	0	0.930	4.2	0.791	9.1	0.705	13.9	5.6	..
21 斯洛文尼亚	0.884	0.837	5.3	7	0.898	4.1	0.904	3.1	0.723	8.5	4.8	31.2
22 芬兰	0.882	0.833	5.6	7	0.909	3.9	0.858	2.1	0.740	10.6	3.8	26.9
23 西班牙	0.878	0.799	8.9	2	0.929	4.1	0.826	5.5	0.666	16.7	6.0	34.7
24 意大利	0.874	0.779	10.9	-2	0.938	3.9	0.758	11.4	0.665	16.8	6.5	36.0
25 卢森堡	0.867	0.799	7.8	3	0.913	3.5	0.724	6.2	0.771	13.5	..	..
26 新加坡	0.866	..	..	..	0.936	2.9	..	..	..	..	9.8	..
27 捷克共和国	0.865	0.821	5.0	9	0.874	3.9	0.912	1.3	0.695	9.6	3.5	..
28 大不列颠及北爱尔兰联合王国	0.863	0.791	8.4	4	0.903	4.8	0.797	2.2	0.688	17.3	7.2	..
29 希腊	0.861	0.756	12.2	-2	0.900	4.8	0.738	14.3	0.649	17.1	6.2	34.3
30 阿拉伯联合酋长国	0.846	..	..	..	0.836	6.3	..	..	..	..	..	..
31 塞浦路斯	0.840	0.755	10.1	-2	0.901	4.1	0.678	15.0	0.704	10.9	..	..
32 安道尔	0.838	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
33 文莱达鲁萨兰国	0.838	..	..	..	0.862	5.8	..	..	..	..	..	..
34 爱沙尼亚	0.835	0.769	7.9	2	0.813	6.0	0.891	2.7	0.627	14.5	6.3	36.0
35 斯洛伐克	0.834	0.787	5.7	7	0.825	5.7	0.861	1.6	0.686	9.6	4.0	..
36 马耳他	0.832	..	..	..	0.892	5.1	..	..	..	..	..	..
37 卡塔尔	0.831	..	..	..	0.854	7.2	..	..	..	..	13.3	41.1
38 匈牙利	0.816	0.759	7.0	3	0.809	5.7	0.831	4.0	0.650	11.2	4.8	31.2
39 波兰	0.813	0.734	9.7	0	0.834	5.8	0.768	6.6	0.619	16.3	5.6	34.2
40 立陶宛	0.810	0.730	9.8	0	0.765	7.2	0.847	4.1	0.601	17.5	6.7	37.6
41 葡萄牙	0.809	0.726	10.2	0	0.893	4.9	0.697	5.6	0.616	19.3	7.9	..
42 巴林	0.806	..	..	..	0.815	6.2	..	..	..	..	..	..
43 拉脱维亚	0.805	0.717	10.9	-1	0.782	7.1	0.840	3.8	0.561	21.0	6.3	35.7
44 智利	0.805	0.652	19.0	-11	0.871	6.6	0.688	13.7	0.462	34.1	3.6	52.1
45 阿根廷	0.797	0.641	19.5	-13	0.796	9.7	0.708	12.1	0.468	34.4	12.3	45.8
46 克罗地亚	0.796	0.675	15.1	-3	0.844	5.5	0.697	10.4	0.523	27.8	5.2	33.7
47 巴巴多斯	0.793	..	..	..	0.814	9.2	..	..	..	..	..	..
<b>高人类发展水平</b>												
48 乌拉圭	0.783	0.654	16.4	-7	0.815	9.3	0.681	10.8	0.505	27.8	8.7	42.4
49 帕劳	0.782	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
50 罗马尼亚	0.781	0.683	12.6	1	0.770	9.6	0.789	5.0	0.524	22.2	4.9	31.2
51 古巴	0.776	..	..	..	0.883	5.4	..	..	..	..	..	..
52 塞舌尔	0.773	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2.7	19.0
53 巴哈马	0.771	0.658	14.7	-3	0.782	10.9	0.618	7.9	0.588	24.5	..	..
54 黑山	0.771	0.718	6.9	7	0.803	6.8	0.782	2.5	0.589	11.3	4.6	30.0
55 保加利亚	0.771	0.683	11.4	3	0.776	7.8	0.754	5.9	0.543	19.9	10.2	45.3
56 沙特阿拉伯	0.770	..	..	..	0.753	11.5	..	..	..	..	..	..
57 墨西哥	0.770	0.589	23.5	-15	0.801	10.9	0.567	21.9	0.451	35.6	14.4	51.7

# 不平等调整后人类发展指数

表  
3

HDI位次	人类发展指数 (HDI) 值	不平等调整后HDI			不平等调整后预期寿命指数		不平等调整后教育指数		不平等调整后收入指数		1/5人口收入比率 <sup>b</sup>	收入基尼系数
		值	整体损失 (%)	位次变化 <sup>a</sup>	值	损失 (%)	值	损失 (%)	值	损失 (%)		
58 巴拿马	0.768	0.579	24.6	-15	0.776	12.4	0.611	17.8	0.410	40.5	15.8	52.3
59 塞尔维亚	0.766	0.694	9.5	9	0.788	8.3	0.712	9.9	0.595	10.3	4.1	28.2
60 安提瓜和巴布达	0.764	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
61 马来西亚	0.761	..	..	..	0.798	6.7	..	..	..	0.0	11.4	46.2
62 特立尼达和多巴哥	0.760	0.644	15.3	-2	0.659	16.6	0.665	6.6	0.610	21.9	8.3	..
63 科威特	0.760	..	..	..	0.803	6.7	..	..	..	..	..	..
64 利比亚	0.760	..	..	..	0.781	9.7	..	..	..	..	..	..
65 白俄罗斯	0.756	0.693	8.3	10	0.736	7.4	0.735	5.4	0.617	12.1	4.0	27.2
66 俄罗斯联邦	0.755	0.670	11.3	7	0.687	10.8	0.696	11.2	0.628	11.9	8.2	42.3
67 格林纳达	0.748	..	..	..	0.798	9.6	..	..	..	..	..	..
68 哈萨克斯坦	0.745	0.656	11.9	5	0.621	16.2	0.790	5.3	0.576	13.8	4.6	30.9
69 哥斯达黎加	0.744	0.591	20.5	-7	0.863	7.8	0.543	17.7	0.442	33.7	13.2	50.3
70 阿尔巴尼亚	0.739	0.637	13.9	0	0.797	11.2	0.635	11.9	0.510	18.3	5.3	34.5
71 黎巴嫩	0.739	0.570	22.8	-9	0.718	13.5	0.528	24.1	0.489	30.0	..	..
72 圣基茨和尼维斯	0.735	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
73 委内瑞拉 (玻利瓦尔共和国)	0.735	0.540	26.6	-16	0.753	12.2	0.567	18.1	0.368	44.9	10.0	43.5
74 波斯尼亚和黑塞哥维那	0.733	0.649	11.6	7	0.794	9.6	0.685	5.2	0.502	19.3	6.4	36.2
75 格鲁吉亚	0.733	0.630	14.1	2	0.720	15.1	0.812	3.3	0.428	22.7	8.9	41.3
76 乌克兰	0.729	0.662	9.2	14	0.684	10.5	0.806	6.1	0.526	10.9	3.9	27.5
77 毛里求斯	0.728	0.631	13.3	5	0.760	9.8	0.570	13.5	0.581	16.6	..	..
78 前南斯拉夫的马其顿共和国	0.728	0.609	16.4	2	0.784	9.4	0.574	17.5	0.502	21.8	9.3	44.2
79 牙买加	0.727	0.610	16.2	4	0.710	15.3	0.704	8.3	0.454	24.1	9.8	45.5
80 秘鲁	0.725	0.557	23.2	-5	0.726	14.8	0.535	24.0	0.444	30.0	13.5	48.0
81 多米尼克	0.724	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
82 圣卢西亚	0.723	..	..	..	0.773	10.4	..	..	..	..	..	42.6
83 厄瓜多尔	0.720	0.535	25.8	-10	0.753	14.1	0.535	22.1	0.379	38.8	12.8	49.0
84 巴西	0.718	0.519	27.7	-13	0.723	14.4	0.492	25.7	0.392	40.7	17.6	53.9
85 圣文森特和格林纳丁斯	0.717	..	..	..	0.710	14.0	..	..	..	..	..	..
86 亚美尼亚	0.716	0.639	10.8	13	0.728	14.9	0.710	6.5	0.504	10.8	4.5	30.9
87 哥伦比亚	0.710	0.479	32.5	-24	0.731	13.7	0.515	22.8	0.292	53.9	24.8	58.5
88 伊朗伊斯兰共和国	0.707	..	..	..	0.701	16.1	..	..	..	..	7.0	38.3
89 阿曼	0.705	..	..	..	0.776	7.2	..	..	..	..	..	..
90 汤加	0.704	..	..	..	0.712	13.8	..	..	..	..	..	..
91 阿塞拜疆	0.700	0.620	11.4	11	0.636	20.6	0.615	8.3	0.610	4.5	5.3	33.7
92 土耳其	0.699	0.542	22.5	-2	0.742	12.8	0.423	27.4	0.506	26.5	8.0	39.7
93 伯利兹	0.699	..	..	..	0.776	12.2	..	..	..	..	17.2	..
94 突尼斯	0.698	0.523	25.2	-7	0.751	12.6	0.396	38.7	0.480	21.8	8.0	40.8
<b>中等人类发展水平</b>												
95 约旦	0.698	0.565	19.0	5	0.732	13.1	0.551	22.4	0.449	21.1	6.3	37.7
96 阿尔及利亚	0.698	..	..	..	0.716	14.5	..	..	..	..	6.1	..
97 斯里兰卡	0.691	0.579	16.2	9	0.785	9.4	0.558	17.9	0.442	20.8	6.9	40.3
98 多米尼加	0.689	0.510	25.9	-9	0.707	16.0	0.451	26.8	0.417	33.8	12.2	48.4
99 萨摩亚	0.688	..	..	..	0.717	13.4	..	..	..	..	..	..
100 斐济	0.688	..	..	..	0.676	13.0	..	..	..	..	..	..
101 中国	0.687	0.534	22.3	-1	0.730	13.5	0.478	23.2	0.436	29.5	8.4	41.5
102 土库曼斯坦	0.686	..	..	..	0.520	26.7	..	..	..	..	7.9	..
103 泰国	0.682	0.537	21.3	2	0.768	10.1	0.490	18.0	0.411	34.0	15.0	53.6
104 苏里南	0.680	0.518	23.8	-3	0.678	15.0	0.508	20.1	0.403	34.9	..	52.8
105 萨尔瓦多	0.674	0.495	26.6	-11	0.698	15.2	0.431	32.4	0.403	31.1	12.1	46.9
106 加蓬	0.674	0.543	19.5	8	0.486	27.8	0.612	7.3	0.536	22.1	7.9	41.5
107 巴拉圭	0.665	0.505	24.0	-4	0.680	17.8	0.515	19.8	0.368	33.4	14.9	52.0
108 玻利维亚 (多民族国)	0.663	0.437	34.1	-12	0.550	25.1	0.542	27.6	0.280	47.2	21.8	57.3
109 马尔代夫	0.661	0.495	25.2	-6	0.832	7.3	0.334	41.2	0.436	23.2	6.8	37.4
110 蒙古	0.653	0.563	13.8	15	0.622	18.8	0.680	5.8	0.422	16.4	6.2	36.5
111 摩尔多瓦共和国	0.649	0.569	12.2	18	0.691	11.2	0.673	6.1	0.397	18.9	6.7	38.0
112 菲律宾	0.644	0.516	19.9	4	0.652	15.2	0.592	13.5	0.356	30.0	9.0	44.0
113 埃及	0.644	0.489	24.1	-5	0.723	13.9	0.331	40.9	0.487	14.2	4.6	32.1
114 巴勒斯坦被占领土	0.641	..	..	..	0.725	13.1	..	..	..	..	..	..
115 乌兹别克斯坦	0.641	0.544	15.1	17	0.577	24.3	0.701	1.4	0.399	17.9	6.2	36.7
116 密克罗尼西亚 (联邦)	0.636	0.390	38.6	-12	0.624	19.2	0.534	22.4	0.179	63.1	..	..
117 圭亚那	0.633	0.492	22.3	-1	0.616	21.7	0.574	11.7	0.337	32.1	..	43.2
118 博茨瓦纳	0.633	..	..	..	0.396	24.3	..	..	..	..	21.0	..

HDI位次	人类发展指数 (HDI) 值	不平等调整后HDI			不平等调整后预期寿命指数		不平等调整后教育指数		不平等调整后收入指数		1/5人口收入比率 <sup>b</sup>	收入基尼系数 <sup>b</sup>
		值	整体损失 (%)	位次变化 <sup>a</sup>	值	损失 (%)	值	损失 (%)	值	损失 (%)		
119 阿拉伯叙利亚共和国	0.632	0.503	20.4	4	0.793	10.0	0.366	31.5	0.439	18.3	5.7	35.8
120 纳米比亚	0.625	0.353	43.5	-14	0.528	21.1	0.445	27.8	0.187	68.3	52.2	..
121 洪都拉斯	0.625	0.427	31.7	-3	0.693	17.4	0.392	31.8	0.287	43.4	30.4	57.7
122 基里巴斯	0.624	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
123 南非	0.619	..	..	..	0.370	28.4	0.558	20.8	..	..	20.2	57.8
124 印度尼西亚	0.617	0.504	18.3	8	0.648	16.8	0.465	20.4	0.426	17.7	5.9	36.8
125 瓦努阿图	0.617	..	..	..	0.679	15.6	..	..	..	..	..	..
126 吉尔吉斯斯坦	0.615	0.526	14.4	17	0.604	19.8	0.637	11.1	0.379	12.2	4.9	33.4
127 塔吉克斯坦	0.607	0.500	17.6	8	0.546	27.2	0.638	9.4	0.360	15.3	4.2	29.4
128 越南	0.593	0.510	14.0	14	0.754	13.4	0.417	17.1	0.423	11.4	6.2	37.6
129 尼加拉瓜	0.589	0.427	27.5	3	0.734	13.9	0.350	33.3	0.303	33.6	15.0	52.3
130 摩洛哥	0.582	0.409	29.7	2	0.685	16.7	0.242	45.8	0.412	23.0	7.4	40.9
131 危地马拉	0.574	0.393	31.6	1	0.657	18.6	0.280	36.1	0.329	38.5	17.0	53.7
132 伊拉克	0.573	..	..	..	0.617	20.3	..	..	..	..	..	..
133 佛得角	0.568	..	..	..	0.746	12.7	0.295	30.7	..	..	..	50.4
134 印度	0.547	0.392	28.3	1	0.522	27.1	0.267	40.6	0.433	14.7	5.6	36.8
135 加纳	0.541	0.367	32.2	-1	0.506	27.5	0.339	40.9	0.288	27.2	9.3	42.8
136 赤道几内亚	0.537	..	..	..	0.268	45.4	0.303	29.2	..	..	..	..
137 刚果	0.533	0.367	31.1	-1	0.371	37.0	0.390	25.4	0.342	30.3	10.6	47.3
138 老挝人民民主共和国	0.524	0.405	22.8	6	0.586	21.7	0.300	30.5	0.376	15.5	5.9	36.7
139 柬埔寨	0.523	0.380	27.2	3	0.484	28.8	0.346	31.1	0.328	21.4	7.8	44.4
140 斯威士兰	0.522	0.338	35.4	-4	0.295	35.0	0.406	29.8	0.322	40.9	12.4	50.7
141 不丹	0.522	..	..	..	0.565	24.1	0.185	44.8	..	..	..	46.7
<b>低人类发展水平</b>												
142 所罗门群岛	0.510	..	..	..	0.599	20.7	..	..	..	..	..	..
143 肯尼亚	0.509	0.338	33.6	-2	0.386	34.1	0.403	30.7	0.248	36.0	11.3	47.7
144 圣多美和普林西比	0.509	0.348	31.5	1	0.502	28.8	0.365	19.1	0.231	44.2	10.8	50.8
145 巴基斯坦	0.504	0.346	31.4	1	0.485	32.3	0.207	46.4	0.413	11.0	4.7	32.7
146 孟加拉国	0.500	0.363	27.4	5	0.593	23.2	0.252	39.4	0.321	17.7	4.3	31.0
147 东帝汶	0.495	0.332	32.9	-1	0.468	30.2	0.195	47.4	0.401	17.8	4.6	31.9
148 安哥拉	0.486	..	..	..	0.264	46.1	..	..	0.278	50.0	31.0	58.6
149 缅甸	0.483	..	..	..	0.533	25.3	..	..	..	..	..	..
150 喀麦隆	0.482	0.321	33.4	-2	0.284	43.0	0.336	35.3	0.345	19.9	9.1	44.6
151 马达加斯加	0.480	0.332	30.7	2	0.548	25.6	0.347	30.1	0.193	36.1	8.6	47.2
152 坦桑尼亚联合共和国	0.466	0.332	28.8	1	0.407	32.4	0.305	32.8	0.294	20.6	6.6	37.6
153 巴布亚新几内亚	0.466	..	..	..	0.505	25.2	..	..	..	..	12.5	..
154 也门	0.462	0.312	32.3	0	0.537	25.1	0.155	49.8	0.365	17.6	6.3	37.7
155 塞内加尔	0.459	0.304	33.8	0	0.430	30.7	0.211	45.1	0.309	23.9	7.4	39.2
156 尼日利亚	0.459	0.278	39.3	-6	0.283	43.8	0.247	44.2	0.309	28.8	9.5	42.9
157 尼泊尔	0.458	0.301	34.3	0	0.620	19.5	0.201	43.6	0.220	37.4	8.9	47.3
158 海地	0.454	0.271	40.2	-9	0.459	30.9	0.241	40.7	0.180	47.9	25.2	59.5
159 毛里塔尼亚	0.453	0.298	34.2	1	0.389	36.2	0.208	43.2	0.329	21.5	7.4	39.0
160 莱索托	0.450	0.288	35.9	-1	0.292	34.3	0.384	24.3	0.213	47.0	18.8	52.5
161 乌干达	0.446	0.296	33.6	2	0.328	39.1	0.322	32.2	0.246	29.1	8.7	44.3
162 多哥	0.435	0.289	33.5	2	0.367	37.2	0.277	41.5	0.238	20.0	8.7	34.4
163 科摩罗	0.433	..	..	..	0.437	32.6	0.193	47.4	..	..	..	64.3
164 赞比亚	0.430	0.303	29.5	7	0.266	41.9	0.366	23.8	0.287	20.8	15.3	50.7
165 吉布提	0.430	0.275	35.9	0	0.377	36.9	0.156	47.0	0.355	21.3	..	39.9
166 卢旺达	0.429	0.276	35.7	2	0.328	41.3	0.282	30.7	0.228	34.5	13.9	53.1
167 贝宁	0.427	0.274	35.8	1	0.340	40.3	0.212	42.0	0.286	23.6	6.7	38.6
168 冈比亚	0.420	..	..	..	0.402	33.9	..	..	..	..	11.0	47.3
169 苏丹	0.408	..	..	..	0.438	33.0	..	..	..	..	..	..
170 科特迪瓦	0.400	0.246	38.6	-3	0.347	37.8	0.173	43.2	0.247	34.4	11.0	46.1
171 马拉维	0.400	0.272	32.0	2	0.324	39.9	0.267	34.7	0.232	19.7	6.6	39.0
172 阿富汗	0.398	..	..	..	0.222	50.9	0.223	39.3	..	..	..	..
173 津巴布韦	0.376	0.268	28.7	1	0.343	30.6	0.452	20.1	0.124	34.5	12.1	..
174 埃塞俄比亚	0.363	0.247	31.9	1	0.400	35.4	0.146	38.2	0.258	20.8	4.2	29.8
175 马里	0.359	..	..	..	0.266	46.3	0.170	36.9	..	..	7.1	39.0
176 几内亚比绍	0.353	0.207	41.4	-4	0.221	50.1	0.181	40.3	0.222	32.5	6.0	35.5
177 厄立特里亚	0.349	..	..	..	0.481	26.6	..	..	..	..	..	..
178 几内亚	0.344	0.211	38.8	-2	0.308	42.7	0.143	42.0	0.213	31.1	7.2	39.4
179 中非共和国	0.343	0.204	40.6	-3	0.242	46.0	0.174	45.9	0.201	28.1	9.5	43.6

表 3

HDI位次	人类发展指数 (HDI) 值	不平等调整后HDI			不平等调整后预期寿命指数		不平等调整后教育指数		不平等调整后收入指数		1/5人口收入比率	收入基尼系数
		值	整体损失 (%)	位次变化 <sup>a</sup>	值	损失 (%)	值	损失 (%)	值	损失 (%)		
180 塞拉利昂	0.336	0.196	41.6	-3	0.240	45.3	0.160	47.4	0.197	31.0	8.1	42.5
181 布基纳法索	0.331	0.215	35.1	3	0.326	41.7	0.117	37.3	0.260	25.3	6.7	39.6
182 利比里亚	0.329	0.213	35.3	3	0.362	37.6	0.235	46.4	0.113	19.0	7.0	52.6
183 乍得	0.328	0.196	40.1	-1	0.224	52.0	0.124	43.4	0.272	21.0	7.4	39.8
184 莫桑比克	0.322	0.229	28.9	7	0.282	40.8	0.181	18.2	0.233	25.8	9.9	45.6
185 布隆迪	0.316	..	..	..	0.261	45.6	..	..	..	..	4.8	33.3
186 尼日尔	0.295	0.195	34.2	0	0.314	42.6	0.107	39.5	0.218	17.9	5.2	34.0
187 刚果民主共和国	0.286	0.172	39.9	0	0.224	50.0	0.245	31.2	0.093	36.8	9.2	44.4
<b>其他国家或地区</b>												
朝鲜民主主义人民共和国	..	..	..	..	0.640	16.9	..	..	..	..	..	..
马绍尔群岛	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
摩纳哥	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
瑙鲁	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
圣马力诺	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
索马里	..	..	..	..	0.260	47.1	..	..	..	..	..	..
图瓦卢	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
<b>人类发展指数组别</b>												
极高人类发展水平	0.889	0.787	11.5	—	0.897	5.2	0.838	6.2	0.648	22.2	—	—
高人类发展水平	0.741	0.590 <sup>c</sup>	20.5 <sup>c</sup>	—	0.734	12.4	0.580 <sup>c</sup>	18.9 <sup>c</sup>	0.482	28.2 <sup>c</sup>	—	—
中等人类发展水平	0.630	0.480	23.7	—	0.633	19.2	0.396	29.4	0.441	22.3	—	—
低人类发展水平	0.456	0.304	33.3	—	0.393	35.6	0.238	39.2	0.300	24.2	—	—
<b>地区</b>												
阿拉伯国家	0.641	0.472 <sup>c</sup>	26.4 <sup>c</sup>	—	0.654	18.0	0.307 <sup>c</sup>	40.8 <sup>c</sup>	0.524 <sup>c</sup>	17.8 <sup>c</sup>	—	—
东亚和太平洋地区	0.671	0.528 <sup>c</sup>	21.3 <sup>c</sup>	—	0.709	14.3	0.477 <sup>c</sup>	21.9 <sup>c</sup>	0.435 <sup>c</sup>	26.8 <sup>c</sup>	—	—
欧洲和中亚	0.751	0.655	12.7	—	0.715	11.7	0.681	10.7	0.578	15.7	—	—
拉丁美洲和加勒比地区	0.731	0.540	26.1	—	0.743	13.4	0.528	23.2	0.401	39.3	—	—
南亚	0.548	0.393	28.4	—	0.529	26.9	0.266	40.9	0.430	15.1	—	—
撒哈拉以南非洲	0.463	0.303	34.5	—	0.331	39.0	0.276	35.6	0.306	28.4	—	—
<b>最不发达国家</b>	0.439	0.296	32.4	—	0.403	34.7	0.233	36.8	0.277	25.3	—	—
<b>小岛屿发展中国家</b>	0.640	0.458 <sup>c</sup>	28.4 <sup>c</sup>	—	0.633	19.1	0.417 <sup>c</sup>	29.6 <sup>c</sup>	0.364 <sup>c</sup>	35.6 <sup>c</sup>	—	—
<b>世界</b>	0.682	0.525	23.0	—	0.637	19.0	0.450	26.2	0.506	23.4	—	—

**注释**

- a. 排名变化的依据是各国不平等调整后人类发展指数 (IHDI) 的计算值。
- b. 为所指时期内可以获得的最近年份的数据。
- c. 基于该组别或地区内少于国家总数一半的国家。

**定义**

**人类发展指数 (HDI):** 评估人类发展三大基本维度 (即健康长寿的生活、知识以及体面的生活水平) 所取得的平均成就的综合指数。HDI的计算详见“技术注释1”。

**不平等调整后人类发展指数 (IHDI):** 经过不平等调整后的人类发展三大基本维度的指数。IHDI的计算详见“技术注释2”。

**整体损失:** 由于不平等造成的潜在人类发展的损失, 以IHDI和HDI之间的差额百分比计算。

**不平等调整后预期寿命指数:** 根据“主要数据来源”中列出的生命表数据计算得出的在预期寿命分布方面不平等调整后HDI预期寿命指数。

**不平等调整后教育指数:** 根据“主要数据来源”中列出的家庭调查数据计算得出的在教育年限分布方面不平等调整后HDI教育指数。

**不平等调整后收入指数:** 根据“主要数据来源”中列出的生命表数据计算得出的在收入分布方面不平等调整后HDI收入指数。

**1/5人口收入比率:** 20%最富有人口与20%最贫穷人口的平均收入的比率。

**收入基尼系数:** 测量一个国家个人或家庭收入 (或消费) 的分配程度与绝对平均分配之间的差距的方法。数值0代表绝对平等, 数值100代表绝对不平等。

**主要数据来源**

- 第1列:** 人类发展报告研究处根据联合国经济与社会事务部 (2011)、Barro 和 Lee (2010)、联合国教科文组织统计研究所 (2011)、世界银行 (2010a) 以及国际货币基金组织 (2011) 的数据计算。
- 第2列:** 根据技术注释2中的方法, 是第5、第7和第9列数值的几何平均数。
- 第3列:** 根据第1、2列数据计算。
- 第4列:** 根据HDI排名以及第2列的数据计算。
- 第5、第7和第9列:** 人类发展报告研究处根据联合国经济与社会事务部的生命表、卢森堡收入研究、欧盟统计局的欧盟收入与生活水平调查、世界银行的国际收入分配数据库、联合国儿童基金会的多指标集群调查、ICF Macro的人口和健康调查、世界卫生组织的世界健康调查以及联合国大学国际发展经济研究所的国际不平衡收入数据库的数据采用“技术注释2”中的方法计算。每个指数使用的调查以及调查年度的列表见<http://hdr.undp.org>。
- 第6列:** 根据第5列和不平等调整后预期寿命指数计算。
- 第8列:** 根据第7列以及不平等调整后教育指数计算。
- 第10列:** 根据第9列以及不平等调整后收入指数数据计算。
- 第11、12列:** 世界银行 (2011a)。

# 表 4

## 性别不平等指数及有关指标

HDI位次	性别不平等指数		孕产妇死亡率比率	未成年人生育率	国家议会中的席位比例(女性%)	至少接受过中等教育的人口(占25岁及以上人口的百分比)		劳动力市场参与率(%)		生殖健康			总生育率
	排名	值				女性	男性	女性	男性	避孕率,任何措施(占15-49岁已婚妇女百分比)	至少一次产前检查(%)	由熟练医护人员接生比例(%)	
<b>极高人类发展水平</b>													
1 挪威	6	0.075	7	9.0	39.6	99.3	99.1	63.0	71.0	88.0	..	..	2.0
2 澳大利亚	18	0.136	8	16.5	28.3	95.1	97.2	58.4	72.2	71.0	100.0	100.0	2.0
3 荷兰	2	0.052	9	5.1	37.8	86.3	89.2	59.5	72.9	69.0	..	100.0	1.8
4 美利坚合众国	47	0.299	24	41.2	16.8 <sup>c</sup>	95.3	94.5	58.4	71.9	73.0	..	99.0	2.1
5 新西兰	32	0.195	14	30.9	33.6	71.6	73.5	61.8	75.7	75.0	95.0	100.0	2.1
6 加拿大	20	0.140	12	14.0	24.9	92.3	92.7	62.7	73.0	74.0	..	98.0	1.7
7 爱尔兰	33	0.203	3	17.5	11.1	82.3	81.5	54.4	73.0	89.0	..	100.0	2.1
8 列支敦士登	..	..	..	7.0	24.0	..	..	..	..	..	..	..	..
9 德国	7	0.085	7	7.9	31.7	91.3	92.8	53.1	66.8	75.0	..	..	1.5
10 瑞典	1	0.049	5	6.0	45.0	87.9	87.1	60.6	69.2	..	..	..	1.9
11 瑞士	4	0.067	10	4.6	27.6	63.6	73.8	60.6	73.7	82.0	..	..	1.5
12 日本	14	0.123	6	5.0	13.6	80.0	82.3	47.9	71.8	54.0	..	100.0	1.4
13 中国香港(特别行政区)	..	..	..	3.2	..	67.3	71.0	52.2	68.9	84.0	..	..	1.1
14 冰岛	9	0.099	5	14.6	42.9	66.3	57.7	71.7	83.1	..	..	..	2.1
15 大韩民国	11	0.111	18	2.3	14.7	79.4	91.7	50.1	72.0	80.0	..	100.0	1.4
16 丹麦	3	0.060	5	6.0	38.0	59.0	65.6	60.3	70.6	..	..	..	1.9
17 以色列	22	0.145	7	14.0	19.2	78.9	77.2	51.9	62.5	..	..	..	2.9
18 比利时	12	0.114	5	14.2	38.5	75.7	79.8	46.7	60.8	75.0	..	..	1.8
19 奥地利	16	0.131	5	12.8	28.3	67.3	85.9	53.2	68.1	51.0	100.0	100.0	1.4
20 法国	10	0.106	8	7.2	20.0	79.6	84.6	50.5	62.2	71.0	99.0	99.0	2.0
21 斯洛文尼亚	28	0.175	18	5.0	10.8	60.6 <sup>d,e</sup>	81.9 <sup>d,e</sup>	52.8	65.4	74.0	98.0	100.0	1.5
22 芬兰	5	0.075	8	9.3	42.5	70.1	70.1	57.0	64.9	..	100.0	100.0	1.9
23 西班牙	13	0.117	6	12.7	34.7	70.9	75.7	49.1	68.5	66.0	..	..	1.5
24 意大利	15	0.124	5	6.7	20.3	67.8	78.9	38.4	60.6	60.0	..	..	1.5
25 卢森堡	26	0.169	17	10.1	20.0	66.4	73.9	48.0	63.3	..	..	100.0	1.7
26 新加坡	8	0.086	9	4.8	23.4	57.3	64.7	53.7	75.6	62.0	..	100.0	1.4
27 捷克共和国	17	0.136	8	11.1	21.0	85.5	87.6	48.8	67.6	72.0	99.0	100.0	1.5
28 大不列颠及北爱尔兰联合王国	34	0.209	12	29.6	21.0	68.8	67.8	55.3	69.5	84.0	..	99.0	1.9
29 希腊	24	0.162	2	11.6	17.3	64.4	72.0	42.9	65.0	61.0	..	..	1.5
30 阿拉伯联合酋长国	38	0.234	10	26.7	22.5	76.9	77.3	41.9	92.1	28.0	97.0	99.0	1.7
31 塞浦路斯	21	0.141	10	6.6	12.5	61.8	73.2	54.3	70.8	..	..	..	1.5
32 安道尔	..	..	..	8.4	53.6	49.3 <sup>d,e</sup>	49.5 <sup>d,e</sup>	..	..	..	..	..	..
33 文莱达鲁萨兰国	..	..	21	25.1	..	66.6	61.2	59.7	74.8	..	100.0	99.0	2.0
34 爱沙尼亚	30	0.194	12	22.7	19.8	94.4	94.6	54.8	69.0	70.0	..	100.0	1.7
35 斯洛伐克	31	0.194	6	20.2	16.0	80.8	87.1	51.2	68.5	80.0	..	100.0	1.4
36 马耳他	42	0.272	8	17.3	8.7	64.4	73.5	31.6	67.5	86.0	..	98.0	1.3
37 卡塔尔	111	0.549	8	16.2	0.0 <sup>f</sup>	62.1	54.7	49.9	93.0	43.0	..	99.0	2.2
38 匈牙利	39	0.237	13	16.5	9.1	93.2	96.7	42.5	58.8	77.0	..	100.0	1.4
39 波兰	25	0.164	6	14.8	17.9	79.7	83.9	46.2	61.9	49.0	..	100.0	1.4
40 立陶宛	29	0.192	13	19.7	19.1	91.9	95.7	50.2	62.1	47.0	..	100.0	1.5
41 葡萄牙	19	0.140	7	16.8	27.4	40.4	41.9	56.2	69.4	67.0	..	100.0	1.3
42 巴林	44	0.288	19	14.9	15.0	74.4	80.4	32.4	85.0	62.0	97.0	98.0	2.4
43 拉脱维亚	36	0.216	20	18.0	20.0	94.8	96.2	54.3	70.2	48.0	..	100.0	1.5
44 智利	68	0.374	26	58.3	13.9	67.3	69.8	41.8	73.4	58.0	95.0	100.0	1.8
45 阿根廷	67	0.372	70	56.9	37.8	57.0	54.9	52.4	78.4	78.0	99.0	95.0	2.2
46 克罗地亚	27	0.170	14	13.5	23.5	57.4	72.3	46.3	60.3	..	..	100.0	1.5
47 巴巴多斯	65	0.364	64	42.6	19.6	89.5	87.6	65.8	78.0	55.0	100.0	100.0	1.6
<b>高人类发展水平</b>													
48 乌拉圭	62	0.352	27	61.1	14.6	56.6	51.7	53.8	75.5	78.0	96.0	100.0	2.0
49 帕劳	..	..	..	13.8	6.9	..	..	..	..	21.0	100.0	100.0	..
50 罗马尼亚	55	0.333	27	32.0	9.8	83.8	90.5	45.4	60.0	70.0	94.0	99.0	1.4
51 古巴	58	0.337	53	45.2	43.2	73.9	80.4	40.9	66.9	78.0	100.0	100.0	1.5
52 塞舌尔	..	..	..	51.3	23.5	41.2 <sup>d,e</sup>	45.4 <sup>d,e</sup>	..	..	..	..	..	..
53 巴哈马	54	0.332	49	31.8	17.9	48.5 <sup>d,e</sup>	54.5 <sup>d,e</sup>	68.3	78.7	45.0	98.0	99.0	1.9
54 黑山	..	..	15	18.2	11.1	79.7 <sup>d,e</sup>	69.5 <sup>d,e</sup>	..	..	39.0	97.0	99.0 <sup>g</sup>	1.6
55 保加利亚	40	0.245	13	42.8	20.8	69.1	70.6	48.2	61.2	63.0	..	100.0	1.6
56 沙特阿拉伯	135	0.646	24	11.6	0.0 <sup>f</sup>	50.3	57.9	21.2	79.8	24.0	90.0	91.0	2.6
57 墨西哥	79	0.448	85	70.6	25.5	55.8	61.9	43.2	80.6	73.0	94.0	93.0	2.2

# 性别不平等指数及有关指标

表  
4

HDI位次	性别不平等指数		孕产妇死亡率	未成年人生育率	国家议会中的席位比例 (女性%)	至少接受过中等教育的人口 (占25岁及以上人口的百分比)		劳动力市场参与率 (%)		生殖健康								
	排名	值				2008	2011 <sup>a</sup>	2011	女性	男性	女性	男性	避孕率, 任何措施 (占15-49岁已婚妇女百分比)		至少一次产前检查 (%)		由熟练医护人员接生比例 (%)	
													2005-2009 <sup>b</sup>	2005-2009 <sup>b</sup>	2005-2009 <sup>b</sup>	2005-2009 <sup>b</sup>		
58 巴拿马	95	0.492	71	82.6	8.5	63.5	60.7	48.4	80.7	..	72.0	92.0	2.4					
59 塞尔维亚	..	..	8	22.1	21.6	61.7	70.7	..	..	41.0	98.0	99.0 <sup>a</sup>	1.6					
60 安提瓜和巴布达	..	..	..	55.5	19.4	..	..	..	..	53.0	100.0	100.0	..					
61 马来西亚	43	0.286	31	14.2	14.0	66.0	72.8	44.4	79.2	55.0	79.0	99.0	2.6					
62 特立尼达和多巴哥	53	0.331	55	34.7	27.4	67.6	66.6	55.1	78.1	43.0	96.0	98.0	1.6					
63 科威特	37	0.229	9	13.8	7.7	52.2	43.9	45.4	82.5	52.0	95.0	98.0	2.3					
64 利比亚	51	0.314	64	3.2	7.7	55.6	44.0	24.7	78.9	45.0	81.0	94.0 <sup>a</sup>	2.4					
65 白俄罗斯	..	..	15	22.1	32.1	..	..	54.8	66.5	73.0	99.0	100.0 <sup>a</sup>	1.5					
66 俄罗斯联邦	59	0.338	39	30.0	11.5	90.6	95.6	57.5	69.2	80.0	..	100.0	1.5					
67 格林纳达	..	..	..	42.4	21.4	..	..	..	..	54.0	100.0	99.0	2.2					
68 哈萨克斯坦	56	0.334	45	30.0	13.6	92.2	95.0	65.7	76.3	51.0	100.0	100.0 <sup>a</sup>	2.5					
69 哥斯达黎加	64	0.361	44	65.6	38.6	54.4	52.8	45.1	79.9	80.0	90.0	99.0	1.8					
70 阿尔巴尼亚	41	0.271	31	17.9	16.4	83.2	89.2	49.3	70.4	69.0	97.0	99.0	1.5					
71 黎巴嫩	76	0.440	26	16.2	3.1	32.4	33.3	22.3	71.5	58.0	96.0	98.0	1.8					
72 圣基茨和尼维斯	..	..	..	42.6	6.7	..	..	..	..	54.0	100.0	100.0	..					
73 委内瑞拉 (玻利瓦尔共和国)	78	0.447	68	89.9	17.0	33.4	29.6	51.7	80.3	77.0	94.0	95.0	2.4					
74 波斯尼亚和黑塞哥维那	..	..	9	16.4	15.8	..	..	54.9	68.3	36.0	99.0	100.0 <sup>a</sup>	1.1					
75 格鲁吉亚	73	0.418	48	44.7	6.5	63.8 <sup>d,e</sup>	58.9 <sup>d,e</sup>	55.1	73.8	47.0	96.0	98.0	1.5					
76 乌克兰	57	0.335	26	30.8	8.0	91.5	96.1	52.0	65.4	67.0	99.0	99.0	1.5					
77 毛里求斯	63	0.353	36	35.4	18.8	45.2	52.9	40.8	74.8	76.0	..	98.0	1.6					
78 前南斯拉夫的马其顿共和国	23	0.151	9	22.0	32.5	55.6 <sup>d</sup>	40.2 <sup>d</sup>	42.9	65.2	14.0	94.0	100.0 <sup>a</sup>	1.4					
79 牙买加	81	0.450	89	77.3	16.0	74.0	71.1	56.1	74.0	69.0	91.0	97.0 <sup>a</sup>	2.3					
80 秘鲁	72	0.415	98	54.7	27.5 <sup>h</sup>	57.6	76.1	58.2	76.0	73.0	94.0	83.0 <sup>a</sup>	2.4					
81 多米尼克	..	..	..	20.0	12.5	11.2 <sup>d,e</sup>	10.3 <sup>d,e</sup>	..	..	50.0	100.0	100.0	..					
82 圣卢西亚	..	..	..	61.7	20.7	..	..	51.0	75.8	47.0	99.0	100.0	1.9					
83 厄瓜多尔	85	0.469	140	82.8	32.3	44.2	45.8	47.1	77.7	73.0	84.0	98.0 <sup>a</sup>	2.4					
84 巴西	80	0.449	58	75.6	9.6	48.8	46.3	60.1	81.9	81.0	97.0	97.0	1.8					
85 圣文森特和格林纳丁斯	..	..	..	58.9	14.3	..	..	56.0	78.8	48.0	100.0	99.0	2.0					
86 亚美尼亚	60	0.343	29	35.7	9.2	94.1	94.8	59.6	74.6	53.0	93.0	100.0	1.7					
87 哥伦比亚	91	0.482	85	74.3	13.8	48.0	47.6	40.7	77.6	78.0	94.0	96.0 <sup>a</sup>	2.3					
88 伊朗伊斯兰共和国	92	0.485	30	29.5	2.8	39.0	57.2	31.9	73.0	79.0	98.0	97.0	1.6					
89 阿曼	49	0.309	20	9.2	9.0	26.7	28.1	25.4	76.9	32.0	100.0	99.0	2.2					
90 汤加	..	..	..	22.3	3.6 <sup>i</sup>	84.0	87.8	54.6	74.7	23.0	..	95.0	3.8					
91 阿塞拜疆	50	0.314	38	33.8	16.0	65.4 <sup>d,e</sup>	61.9 <sup>d,e</sup>	59.5	66.8	51.0	77.0	88.0 <sup>a</sup>	2.2					
92 土耳其	77	0.443	23	39.2	9.1	27.1	46.7	24.0	69.6	73.0	92.0	91.0	2.0					
93 伯利兹	97	0.493	94	78.7	11.1	35.2	32.8	47.4	80.6	34.0	94.0	95.0 <sup>a</sup>	2.7					
94 突尼斯	45	0.293	60	5.7	23.3	33.5	48.0	25.6	70.6	60.0	96.0	95.0	1.9					
<b>中等人类发展水平</b>																		
95 约旦	83	0.456	59	26.5	12.2	57.1	74.2	23.3	73.9	59.0	99.0	99.0	2.9					
96 阿尔及利亚	71	0.412	120	7.3	7.0	36.3	49.3	37.2	79.6	61.0	89.0	95.0	2.1					
97 斯里兰卡	74	0.419	39	23.6	5.3	56.0	57.6	34.2	75.1	68.0	99.0	99.0	2.2					
98 多米尼加	90	0.480	100	108.7	19.1	49.7	41.8	50.5	79.8	73.0	99.0	98.0	2.5					
99 萨摩亚	..	..	..	28.3	4.1	64.2 <sup>d,e</sup>	60.0 <sup>d,e</sup>	37.9	75.4	25.0	..	100.0	3.8					
100 斐济	..	..	26	45.2	..	86.6	88.6	38.7	78.4	35.0	..	99.0	2.6					
101 中国	35	0.209	38	8.4	21.3	54.8	70.4	67.4	79.7	85.0	91.0	99.0	1.6					
102 土库曼斯坦	..	..	77	19.5	16.8	..	..	62.4	74.0	48.0	99.0	100.0	2.3					
103 泰国	69	0.382	48	43.3	14.0	25.6	33.7	65.5	80.7	77.0	98.0	97.0	1.5					
104 苏里南	..	..	100	39.5	9.8	..	..	38.5	66.0	46.0	90.0	90.0 <sup>a</sup>	2.3					
105 萨尔瓦多	93	0.487	110	82.7	19.0	40.5	47.5	45.9	76.7	73.0	94.0	96.0	2.2					
106 加蓬	103	0.509	260	89.9	16.1	53.8	34.7	70.0	81.1	33.0	94.0	86.0	3.2					
107 巴拉圭	87	0.476	95	72.3	13.6	45.4	50.4	57.0	86.6	79.0	96.0	82.0	2.9					
108 玻利维亚 (多民族国)	88	0.476	180	78.2	30.1	55.1	67.9	62.1	82.0	61.0	86.0	71.0	3.2					
109 马尔代夫	52	0.320	37	12.2	6.5	31.3	37.3	57.1	77.0	39.0	81.0	84.0	1.7					
110 蒙古	70	0.410	65	20.8	3.9	83.0	81.8	67.8	78.2	55.0	100.0	99.0	2.5					
111 摩尔多瓦共和国	46	0.298	32	33.8	18.8	85.8	92.3	46.5	53.1	68.0	98.0	100.0 <sup>a</sup>	1.5					
112 菲律宾	75	0.427	94	54.1	21.5	65.9	63.7	49.2	78.5	51.0	91.0	62.0	3.1					
113 埃及	..	..	82	46.6	..	43.4	59.3	22.4	75.3	60.0	74.0	79.0	2.6					
114 巴勒斯坦被占领土	..	..	..	53.5	..	36.5 <sup>d,e</sup>	29.0 <sup>d,e</sup>	16.5	68.4	50.0	99.0	99.0	4.3					
115 乌兹别克斯坦	..	..	30	13.8	19.2	..	..	58.4	71.0	65.0	99.0	100.0 <sup>a</sup>	2.3					
116 密克罗尼西亚 (联邦)	..	..	..	25.4	0.0	..	..	..	..	45.0	..	88.0	3.3					
117 圭亚那	106	0.511	270	68.3	30.0	42.6	43.7	44.7	81.2	43.0	92.0	92.0 <sup>a</sup>	2.2					
118 博茨瓦纳	102	0.507	190	52.1	7.9	73.6	77.5	72.3	80.9	53.0	94.0	95.0 <sup>a</sup>	2.6					

HDI位次	性别不平等指数		孕产妇死亡率	未成年人生育率	国家议会中的席位比例(女性%)	至少接受过中等教育的人口(占25岁及以上人口的百分比)		劳动力市场参与率(%)		生殖健康				
	排名	值				女性	男性	女性	男性	避孕率,任何措施(占15-49岁已婚妇女百分比)	至少一次产前检查(%)	由熟练医护人员接生比例(%)	总生育率	
	2011	2011				2008	2011 <sup>a</sup>	2011	2010	2010	2009	2009	2005-2009 <sup>b</sup>	2005-2009 <sup>b</sup>
119	阿拉伯叙利亚共和国	86	0.474	46	42.8	12.4	24.7	24.1	21.1	79.5	58.0	84.0	93.0 <sup>g</sup>	2.8
120	纳米比亚	84	0.466	180	74.4	25.0	49.6	46.1	51.8	62.6	55.0	95.0	81.0	3.1
121	洪都拉斯	105	0.511	110	93.1	18.0	31.9	36.3	40.1	80.2	65.0	92.0	67.0 <sup>g</sup>	3.0
122	基里巴斯	..	..	..	22.2	4.3	..	..	..	..	22.0	88.0	63.0	..
123	南非	94	0.490	410	59.2	42.7	66.3	68.0	47.0	63.4	60.0	92.0	91.0	2.4
124	印度尼西亚	100	0.505	240	45.1	18.0	24.2	31.1	52.0	86.0	57.0	93.0	75.0 <sup>g</sup>	2.1
125	瓦努阿图	..	..	..	54.0	3.8	..	..	79.3	88.3	38.0	84.0	74.0	3.8
126	吉尔吉斯斯坦	66	0.370	81	34.1	23.3	81.0	81.2	54.8	79.1	48.0	97.0	98.0 <sup>g</sup>	2.6
127	塔吉克斯坦	61	0.347	64	28.4	17.5	93.2	85.8	57.0	77.7	37.0	89.0	88.0 <sup>g</sup>	3.2
128	越南	48	0.305	56	26.8	25.8	24.7	28.0	68.0	76.0	80.0	91.0	88.0 <sup>g</sup>	1.8
129	尼加拉瓜	101	0.506	100	112.7	20.7	30.8	44.7	47.1	78.4	72.0	90.0	74.0	2.5
130	摩洛哥	104	0.510	110	15.1	6.7	20.1	36.3	26.2	80.1	63.0	68.0	63.0	2.2
131	危地马拉	109	0.542	110	107.2	12.0	15.6	21.0	48.1	87.9	54.0	93.0	51.0	3.8
132	伊拉克	117	0.579	75	98.0	25.2	22.0	42.7	13.8	68.9	50.0	84.0	80.0	4.5
133	佛得角	..	..	94	81.6	20.8	..	..	53.5	81.3	61.0	98.0	78.0 <sup>g</sup>	2.3
134	印度	129	0.617	230	86.3	10.7	26.6	50.4	32.8	81.1	54.0	75.0	53.0 <sup>g</sup>	2.5
135	加纳	122	0.598	350	71.1	8.3	33.9	83.1	73.8	75.2	24.0	90.0	57.0	4.0
136	赤道几内亚	..	..	280	122.9	10.0	..	..	39.7	92.0	..	86.0	65.0 <sup>g</sup>	5.0
137	刚果	132	0.628	580	118.7	9.2	43.8	48.7	62.9	82.6	44.0	86.0	83.0	4.4
138	老挝人民民主共和国	107	0.513	580	39.0	25.0	22.9	36.8	77.7	78.9	38.0	35.0	20.0 <sup>g</sup>	2.5
139	柬埔寨	99	0.500	290	41.8	19.0	11.6	20.6	73.6	85.6	40.0	69.0	44.0	2.4
140	斯威士兰	110	0.546	420	83.9	21.9	49.9	46.1	53.1	74.9	51.0	85.0	69.0 <sup>g</sup>	3.2
141	不丹	98	0.495	200	50.2	13.9	16.2 <sup>d,e</sup>	19.4 <sup>d,e</sup>	53.4	70.6	35.0	88.0	71.0	2.3
<b>低人类发展水平</b>														
142	所罗门群岛	..	..	100	70.3	0.0	..	..	24.2	50.0	27.0	74.0	70.0	4.0
143	肯尼亚	130	0.627	530	100.2	9.8	20.1	38.6	76.4	88.1	46.0	92.0	44.0	4.6
144	圣多美和普林西比	..	..	..	66.1	18.2	..	..	44.5	76.0	38.0	98.0	82.0	3.5
145	巴基斯坦	115	0.573	260	31.6	21.0	23.5	46.8	21.7	84.9	30.0	61.0	39.0 <sup>g</sup>	3.2
146	孟加拉国	112	0.550	340	78.9	18.6	30.8	39.3	58.7	82.5	53.0	51.0	24.0 <sup>g</sup>	2.2
147	东帝汶	..	..	370	65.8	29.2	..	..	58.9	82.8	22.0	61.0	18.0	5.9
148	安哥拉	..	..	610	171.1	38.6	..	..	74.5	88.4	6.0	80.0	47.0 <sup>g</sup>	5.1
149	缅甸	96	0.492	240	16.3	4.0	18.0	17.6	63.1	85.1	41.0	80.0	64.0	1.9
150	喀麦隆	134	0.639	600	127.8	13.9	21.1	34.9	53.5	80.7	29.0	82.0	63.0	4.3
151	马达加斯加	..	..	440	134.3	12.1	..	..	84.2	88.7	40.0	86.0	44.0 <sup>g</sup>	4.5
152	坦桑尼亚联合共和国	119	0.590	790	130.4	36.0	5.6	9.2	86.3	90.6	26.0	76.0	43.0 <sup>g</sup>	5.5
153	巴布亚新几内亚	140	0.674	250	66.9	0.9	12.4	24.4	71.6	74.2	32.0	79.0	53.0	3.8
154	也门	146	0.769	210	78.8	0.7	7.6	24.4	19.9	73.5	28.0	47.0	36.0	4.9
155	塞内加尔	114	0.566	410	105.9	29.6	10.9	19.4	64.8	88.6	12.0	87.0	52.0 <sup>g</sup>	4.6
156	尼日利亚	..	..	840	118.3	7.3	..	..	39.2	73.4	15.0	58.0	39.0 <sup>g</sup>	5.4
157	尼泊尔	113	0.558	380	103.4	33.2	17.9	39.9	63.3	80.3	48.0	44.0	19.0	2.6
158	海地	123	0.599	300	46.4	4.2	22.5	36.3	57.5	82.9	32.0	85.0	26.0 <sup>g</sup>	3.2
159	毛里塔尼亚	126	0.605	550	79.2	19.2	8.0	20.8	59.0	81.0	9.0	75.0	61.0 <sup>g</sup>	4.4
160	莱索托	108	0.532	530	73.5	22.9	24.3	20.3	70.8	77.7	47.0	92.0	62.0 <sup>g</sup>	3.1
161	乌干达	116	0.577	430	149.9	37.2	9.1	20.8	78.3	90.6	24.0	94.0	42.0	5.9
162	多哥	124	0.602	350	65.3	11.1	15.3	45.1	63.6	85.7	17.0	84.0	62.0 <sup>g</sup>	3.9
163	科摩罗	..	..	340	58.0	3.0	..	..	73.7	85.4	26.0	75.0	62.0 <sup>g</sup>	4.7
164	赞比亚	131	0.627	470	146.8	14.0	25.7	44.2	59.5	79.2	41.0	94.0	47.0 <sup>g</sup>	6.3
165	吉布提	..	..	300	22.9	13.8	..	..	61.5	78.7	23.0	92.0	93.0 <sup>g</sup>	3.6
166	卢旺达	82	0.453	540	38.7	50.9	7.4	8.0	86.7	85.1	36.0	96.0	52.0 <sup>g</sup>	5.3
167	贝宁	133	0.634	410	111.7	8.4	11.3	25.9	67.4	77.9	17.0	84.0	74.0 <sup>g</sup>	5.1
168	冈比亚	127	0.610	400	76.6	7.5	16.9	31.4	70.6	85.2	18.0	98.0	57.0 <sup>g</sup>	4.7
169	苏丹	128	0.611	750	61.9	24.2	12.8	18.2	30.8	73.9	8.0	64.0	49.0 <sup>g</sup>	4.2
170	科特迪瓦	136	0.655	470	129.4	8.9	13.6	25.2	50.8	82.1	13.0	85.0	57.0	4.2
171	马拉维	120	0.594	510	119.2	20.8	10.4	20.4	75.0	78.8	41.0	92.0	54.0	6.0
172	阿富汗	141	0.707	1,400	118.7	27.6	5.8	34.0	33.1	84.5	10.0	16.0	14.0	6.0
173	津巴布韦	118	0.583	790	64.6	17.9	48.8	62.0	60.0	74.3	65.0	93.0	60.0	3.1
174	埃塞俄比亚	..	..	470	72.4	25.5	..	..	80.7	90.3	15.0	28.0	6.0	3.9
175	马里	143	0.712	830	186.3	10.2	3.2	8.4	37.6	67.0	8.0	70.0	49.0 <sup>g</sup>	6.1
176	几内亚比绍	..	..	1,000	111.1	10.0	..	..	59.6	83.8	10.0	78.0	39.0 <sup>g</sup>	4.9
177	厄立特里亚	..	..	280	66.6	22.0	..	..	62.5	83.4	8.0	70.0	28.0 <sup>g</sup>	4.2
178	几内亚	..	..	680	157.4	.. <sup>k</sup>	..	..	79.2	89.2	9.0	88.0	46.0 <sup>g</sup>	5.0
179	中非共和国	138	0.669	850	106.6	9.6 <sup>h</sup>	10.3	26.2	71.6	86.7	19.0	69.0	44.0 <sup>g</sup>	4.4

# 性别不平等指数及有关指标

表  
4

HDI位次	性别不平等指数		孕产妇死亡率	未成年人生育率	国家议会中的席位比例 (女性%)	至少接受过中等教育的人口 (占25岁及以上人口的百分比)		劳动力市场参与率 (%)		生殖健康				
	排名	值				女性	男性	女性	男性	避孕率,任何措施 (占15-49岁已婚妇女百分比)	至少一次产前检查 (%)	由熟练医护人员接生比例 (%)	总生育率	
	2011	2011				2008	2011 <sup>a</sup>	2011	2010	2010	2009	2009		2005-2009 <sup>b</sup>
180	塞拉利昂	137	0.662	970	143.7	13.2	9.5	20.4	65.4	67.5	8.0	87.0	42.0 <sup>a</sup>	4.7
181	布基纳法索	121	0.596	560	124.8	15.3	34.7 <sup>d,e</sup>	35.1 <sup>d,e</sup>	78.2	90.8	17.0	85.0	54.0	5.8
182	利比里亚	139	0.671	990	142.6	13.8	15.7	39.2	66.6	75.8	11.0	79.0	46.0	5.0
183	乍得	145	0.735	1,200	164.5	14.3	0.9 <sup>d,e</sup>	9.9 <sup>d,e</sup>	62.7	78.2	3.0	39.0	14.0	5.7
184	莫桑比克	125	0.602	550	149.2	39.2	1.5	6.0	84.8	86.9	16.0	92.0	55.0 <sup>a</sup>	4.7
185	布隆迪	89	0.478	970	18.6	36.1	5.2	9.2	91.0	87.5	9.0	92.0	34.0	4.1
186	尼日尔	144	0.724	820	207.1	13.1	2.5	7.6	38.9	87.5	11.0	46.0	33.0	6.9
187	刚果民主共和国	142	0.710	670	201.4	9.4	10.7	36.2	56.5	85.6	21.0	85.0	74.0 <sup>a</sup>	5.5
<b>其他国家或地区</b>														
	朝鲜民主主义人民共和国	..	..	250	0.7	15.6	..	..	55.1	77.5	69.0	97.0	97.0	2.0
	马绍尔群岛	..	..	..	53.5	3.0	..	..	..	..	45.0	81.0	86.0	..
	摩纳哥	..	..	..	1.6	26.1	..	..	..	..	..	..	..	..
	瑙鲁	..	..	..	31.2	0.0	..	..	..	..	36.0	95.0	97.0	..
	圣马力诺	..	..	..	2.5	16.7	..	..	..	..	..	..	..	..
	索马里	..	..	1,200	70.1	6.8	..	..	56.5	84.7	15.0	26.0	33.0 <sup>a</sup>	6.3
	图瓦卢	..	..	..	23.3	0.0	..	..	..	..	31.0	97.0	98.0	..
<b>人类发展指数组别</b>														
	极高人类发展水平	..	0.224	16	23.8	21.5	82.0	84.6	52.8	69.8	69.5	98.6	99.2	1.8
	高人类发展水平	..	0.409	51	51.6	13.5	61.0	64.6	47.8	75.0	72.4	94.4	96.1	1.9
	中等人类发展水平	..	0.475	135	50.1	17.3	41.2	57.7	51.1	80.0	67.7	85.1	78.1	2.1
	低人类发展水平	..	0.606	532	98.2	18.2	18.7	32.4	54.6	82.7	27.8	64.9	39.6	4.2
<b>地区</b>														
	阿拉伯国家	..	0.563	192	44.4	12.0	32.9	46.2	26.0	77.1	46.1	76.4	76.1	3.1
	东亚和太平洋地区	..	..	79	19.8	20.2	48.1	61.3	64.2	80.3	76.9	90.7	91.9	1.8
	欧洲和中亚	..	0.311	29	28.0	13.4	78.0	83.3	49.7	67.8	67.7	95.3	97.9	1.7
	拉丁美洲和加勒比地区	..	0.445	80	73.7	18.7	50.5	52.2	51.7	79.9	74.8	94.8	92.0	2.2
	南亚	..	0.601	252	77.4	12.5	27.3	49.2	34.6	81.2	52.1	71.3	50.5	2.6
	撒哈拉以南非洲	..	0.610	619	119.7	19.8	22.2	34.9	62.9	81.2	24.3	73.6	47.7	4.8
	<b>最不发达国家</b>	..	0.594	537	106.1	20.3	16.8	27.4	64.4	84.0	28.7	63.7	38.2	4.1
	<b>小岛屿发展中国家</b>	..	..	..	66.4	20.6	50.3	54.9	52.6	75.8	53.3	90.8	74.3	2.7
	<b>世界</b>	..	0.492	176	58.1	17.7	50.8	61.7	51.5	78.0	61.6	82.7	76.4	2.4

## 注释

- 2010-2015年平均值。
- 为所指时期内可以获得的最近年份的数据。
- 计算的分母仅指众议院的投票人员。
- 联合国教科文组织统计研究所(2011)。
- 为给出年份的前一年。
- 为了计算性别不平等指数,使用了0.1%的数值。
- 除了医生、护士和助产士进行的新生儿接生,还包括骨干医务人员进行的接生。
- 2010年数据。
- 2010年大选中,没有女性当选;但是,有一名女性被任命为内阁成员。
- 2011年2月13日,埃及武装部队最高委员会解散了人民议会和协商会议。
- 2008年12月发生政变后,议会也随之解散。

## 定义

**性别不平等指数:** 反映女性和男性在生殖健康、赋权和劳动力市场三个维度的不平等成就的综合度量指标。性别不平等指数(GII)的计算详见“技术注释3”。

**孕产妇死亡率:** 指该年每10万例活产中孕产妇的死亡人数。

**未成年人生育率:** 每1000名15-19岁的女性中生育的人数。

**国家议会中的席位比例:** 女性在上下两院、众议院或参议院拥有的席位占总席位的百分比。

**至少接受过中等教育的人口:** 25岁及以上年龄人口中至少达到中等教育程度的人口所占百分比。

**劳动力市场参与率:** 工作年龄人口中,参与劳动力市场或者积极寻找工作的人口所占百分比。

**避孕率,任何措施:** 处于生育年龄(15-49岁)的女性人口中,本身或配偶使用各种避孕方法(无论现代还是传统避孕方法)的人数所占百分比。

**至少一次产前检查:** 在妊娠期因妊娠相关原因而至少经熟练的医务人员护理过一次的孕妇占活产次数百分比。

**由熟练医护人员接生比例:** 在经过培训的医护人员(包括医生、护士和助产士)护理下分娩的比例。培训内容包括在女性妊娠、分娩和产后期间给予必要的监护、照顾和建议,独立接生和处置新生儿。

**总生育率:** 假设每个妇女按照当前的年龄别生育率度过整个生育期平均生育的孩子数。

## 主要数据来源

**第1、2列:** 人类发展报告研究处根据联合国儿童基金会(2011)、联合国经济和社会事务部(2011)、各国议会联盟(2011)、巴罗和李(2010)、联合国教科文组织统计研究所(2011)和国际劳工组织(2011)的数据计算。

**第3列:** 世界卫生组织、联合国儿童基金会、联合国人口活动基金会和世界银行(2010)

**第4、13列:** 联合国经济和社会事务部(2011)。

**第5列:** 国际劳工组织(2011)。

**第6、7列:** 人类发展报告研究处根据联合国教科文组织统计研究所(2011)以及巴罗和李(2010)所提出的方法对巴罗和李(2010)估算值进行的更新。

**第8、9列:** 国际劳工组织(2011)。

**第10-12列:** 联合国儿童基金会(2011)。

# 表 5

## 多维贫困指数

HDI位次	多维贫困人口 <sup>a</sup>							多维贫困环境服务剥夺比重			低于收入贫困线人口	
	多维贫困指数		人数		剥夺强度 (%)	贫困脆弱人口 (%)	严重贫困人口 (%)	洁净的水 (%)	改善的卫生条件 (%)	现代燃料 (%)	经购买力平价调整的每天1.25美元贫困线 (%)	国家贫困线 (%)
	年 <sup>b</sup>	值 <sup>a</sup>	(%)	(千)								
2000-2009 <sup>c</sup> 2000-2009 <sup>c</sup>												
<b>极高人类发展水平</b>												
21 斯洛文尼亚	2003 <sup>(W)</sup>	0.000 <sup>d</sup>	0.0 <sup>d</sup>	0 <sup>d</sup>	0.0 <sup>d</sup>	0.4 <sup>d</sup>	0.0 <sup>d</sup>	0.0	0.0	0.0	0.0	..
27 捷克共和国	2003 <sup>(W)</sup>	0.010	3.1	316	33.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	..	..
30 阿拉伯联合酋长国	2003 <sup>(W)</sup>	0.002	0.6	20	35.3	2.0	0.0	0.1	0.1	0.0	..	..
34 爱沙尼亚	2003 <sup>(W)</sup>	0.026	7.2	97	36.5	1.3	0.2	0.3	0.6	2.4	0.0	..
35 斯洛伐克	2003 <sup>(W)</sup>	0.000 <sup>d</sup>	0.0 <sup>d</sup>	0 <sup>d</sup>	0.0 <sup>d</sup>	0.0 <sup>d</sup>	0.0 <sup>d</sup>	0.0	0.0	0.0	..	..
38 匈牙利	2003 <sup>(W)</sup>	0.016	4.6	466	34.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	..
39 波兰	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0.0	16.6
40 立陶宛	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0.0	..
43 拉脱维亚	2003 <sup>(W)</sup>	0.006 <sup>e</sup>	1.6 <sup>e</sup>	37 <sup>e</sup>	37.9 <sup>e</sup>	0.0 <sup>e</sup>	0.0 <sup>e</sup>	0.0	0.8	0.1	0.0	5.9
44 智利	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0.8	15.1
45 阿根廷	2005 <sup>(N)</sup>	0.011 <sup>f</sup>	3.0 <sup>f</sup>	1,160 <sup>f</sup>	37.7 <sup>f</sup>	5.7 <sup>f</sup>	0.2 <sup>f</sup>	0.2 <sup>f</sup>	2.2 <sup>f</sup>	2.2 <sup>f</sup>	0.9	..
46 克罗地亚	2003 <sup>(W)</sup>	0.016	4.4	196	36.3	0.1	0.3	0.1	0.3	1.2	0.0	11.1
<b>高人类发展水平</b>												
48 乌拉圭	2003 <sup>(W)</sup>	0.006	1.7	56	34.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	20.5
50 罗马尼亚	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0.5	13.8
52 塞舌尔	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0.3	..
54 黑山	2005 <sup>(M)</sup>	0.006	1.5	9	41.6	1.9	0.3	0.2	0.4	0.9	0.0	4.9
55 保加利亚	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1.0	12.8
57 墨西哥	2006 <sup>(N)</sup>	0.015	4.0	4,313	38.9	5.8	0.5	0.6	2.1	2.8	3.4	47.4
58 巴拿马	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	9.5	32.7
59 塞尔维亚	2005 <sup>(M)</sup>	0.003	0.8	79	40.0	3.6	0.1	0.1	0.2	0.7	0.1	6.6
61 马来西亚	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0.0	3.8
62 特立尼达和多巴哥	2006 <sup>(M)</sup>	0.020	5.6	74	35.1	0.4	0.3	0.3	0.5	0.0	..	..
65 白俄罗斯	2005 <sup>(M)</sup>	0.000	0.0	0	35.1	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4
66 俄罗斯联邦	2003 <sup>(W)</sup>	0.005 <sup>e</sup>	1.3 <sup>e</sup>	1,883 <sup>e</sup>	38.9 <sup>e</sup>	0.8 <sup>e</sup>	0.2 <sup>e</sup>	0.1	0.4	0.1	0.0	11.1
68 哈萨克斯坦	2006 <sup>(M)</sup>	0.002	0.6	92	36.9	5.0	0.0	0.3	0.1	0.5	0.2	15.4
69 哥斯达黎加	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0.7	21.7
70 阿尔巴尼亚	2009 <sup>(D)</sup>	0.005	1.4	45	37.7	7.4	0.1	0.3	0.4	1.1	0.6	12.4
73 委内瑞拉 (玻利瓦尔共和国)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3.5	29.0
74 波斯尼亚和黑塞哥维那	2006 <sup>(M)</sup>	0.003	0.8	30	37.2	7.0	0.1	0.1	0.1	0.5	0.0	14.0
75 格鲁吉亚	2005 <sup>(M)</sup>	0.003	0.8	36	35.2	5.3	0.0	0.4	0.3	0.8	14.7	23.6
76 乌克兰	2007 <sup>(D)</sup>	0.008	2.2	1,018	35.5	1.0	0.2	0.1	0.1	0.3	0.1	7.9
78 前南斯拉夫的马其顿共和国	2005 <sup>(M)</sup>	0.008	1.9	39	40.9	6.7	0.3	0.4	0.8	1.5	0.3	19.0
79 牙买加	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0.2	9.9
80 秘鲁	2004 <sup>(D)</sup>	0.086	19.9	5,421	43.2	16.9	6.0	14.1	19.4	19.2	5.9	34.8
83 厄瓜多尔	2003 <sup>(W)</sup>	0.009	2.2	286	41.6	2.1	0.6	0.7	0.6	0.3	5.1	36.0
84 巴西	2006 <sup>(N)</sup>	0.011	2.7	5,075	39.3	7.0	0.2	1.0	1.1	..	3.8	21.4
86 亚美尼亚	2005 <sup>(D)</sup>	0.004	1.1	34	36.2	3.9	0.0	0.2	0.4	0.3	1.3	26.5
87 哥伦比亚	2010 <sup>(D)</sup>	0.022	5.4	2,500	40.9	6.4	1.1	2.4	2.6	3.6	16.0	45.5
88 伊朗伊斯兰共和国	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1.5	..
91 阿塞拜疆	2006 <sup>(D)</sup>	0.021	5.3	461	39.4	12.5	0.6	3.1	2.4	1.6	1.0	15.8
92 土耳其	2003 <sup>(D)</sup>	0.028	6.6	4,378	42.0	7.3	1.3	2.0	3.2	..	2.7	18.1
93 伯利兹	2006 <sup>(M)</sup>	0.024	5.6	16	42.6	7.6	1.1	1.9	2.5	4.1	..	33.5
94 突尼斯	2003 <sup>(W)</sup>	0.010 <sup>e</sup>	2.8 <sup>e</sup>	272 <sup>e</sup>	37.1 <sup>e</sup>	4.9 <sup>e</sup>	0.2 <sup>e</sup>	1.2	1.4	0.5	2.6	3.8
<b>中等人类发展水平</b>												
95 约旦	2009 <sup>(D)</sup>	0.008	2.4	145	34.4	1.3	0.1	0.2	0.0	0.0	0.4	13.3
97 斯里兰卡	2003 <sup>(W)</sup>	0.021 <sup>e</sup>	5.3 <sup>e</sup>	1,027 <sup>e</sup>	38.7 <sup>e</sup>	14.4 <sup>e</sup>	0.6 <sup>e</sup>	3.0	2.6	5.3	7.0	15.2
98 多米尼加	2007 <sup>(D)</sup>	0.018	4.6	438	39.4	8.6	0.7	1.5	2.7	2.9	4.3	50.5
100 斐济	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	31.0
101 中国	2003 <sup>(W)</sup>	0.056	12.5	161,675	44.9	6.3	4.5	3.0	7.7	9.1	15.9	2.8
103 泰国	2005 <sup>(M)</sup>	0.006	1.6	1,067	38.5	9.9	0.2	0.5	0.5	1.2	10.8	8.1
104 苏里南	2006 <sup>(M)</sup>	0.039	8.2	41	47.2	6.7	3.3	5.2	6.5	5.3	..	..
105 萨尔瓦多	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5.1	37.8
106 加蓬	2000 <sup>(D)</sup>	0.161 <sup>d</sup>	35.4 <sup>d</sup>	437 <sup>d</sup>	45.5 <sup>d</sup>	22.4 <sup>d</sup>	13.2 <sup>d</sup>	19.4	32.6	26.9	4.8	32.7
107 巴拉圭	2003 <sup>(W)</sup>	0.064	13.3	755	48.5	15.0	6.1	8.8	11.2	12.4	5.1	35.1
108 玻利维亚 (多民族国)	2008 <sup>(D)</sup>	0.089	20.5	1,972	43.7	18.7	5.8	8.2	19.8	17.7	14.0	60.1

HDI位次	多维贫困人口 <sup>a</sup>								多维贫困环境服务剥夺比重			低于收入贫困线人口	
	多维贫困指数		人数		剥夺强度 (%)	贫困脆弱人口 (%)	严重贫困人口 (%)	洁净的水 (%)	改善的卫生条件 (%)	现代燃料 (%)	经购买力平价调整的每天1.25美元贫困线 (%)	国家贫困线 (%)	
	年 <sup>b</sup>	值 <sup>a</sup>	(%)	(千)									
											2000-2009 <sup>c</sup>	2000-2009 <sup>c</sup>	
109 马尔代夫	2009 (D)	0.018	5.2	16	35.6	4.8	0.3	0.2	0.4	0.9	1.5	..	
110 蒙古	2005 (M)	0.065	15.8	402	41.0	20.6	3.2	11.6	13.7	15.7	22.4	35.2	
111 摩尔多瓦共和国	2005 (D)	0.007	1.9	72	36.7	6.4	0.1	0.5	1.0	1.5	1.9	29.0	
112 菲律宾	2008 (D)	0.064	13.4	12,083	47.4	9.1	5.7	2.9	6.1	11.0	22.6	26.5	
113 埃及	2008 (D)	0.024	6.0	4,699	40.7	7.2	1.0	0.3	1.0	..	2.0	22.0	
114 巴勒斯坦被占领土	2007 (N)	0.005	0.4	52	37.3	8.8	0.1	0.6	0.2	0.1	..	21.9	
115 乌兹别克斯坦	2006 (M)	0.008	2.3	603	36.2	8.1	0.1	0.6	0.1	0.9	46.3	..	
117 圭亚那	2005 (D)	0.053	13.4	100	39.5	6.7	2.1	1.6	4.6	2.5	..	..	
118 博茨瓦纳	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	30.6	
119 阿拉伯叙利亚共和国	2006 (M)	0.021 <sup>d</sup>	5.5 <sup>d</sup>	1,041 <sup>d</sup>	37.5 <sup>d</sup>	7.1 <sup>d</sup>	0.5 <sup>d</sup>	1.7	1.0	0.1	1.7	..	
120 纳米比亚	2007 (D)	0.187	39.6	855	47.2	23.6	14.7	14.7	36.4	37.5	..	38.0	
121 洪都拉斯	2006 (D)	0.159	32.5	2,281	48.9	22.0	11.3	11.9	23.0	29.6	23.3	60.0	
123 南非	2003 (W)	0.022	5.2	2,425	42.0	22.2	2.4	1.6	3.1	2.9	17.4	23.0	
124 印度尼西亚	2007 (D)	0.095	20.8	48,352	45.9	12.2	7.6	10.2	13.2	15.5	18.7	13.3	
125 瓦努阿图	2007 (M)	0.129	30.1	67	42.7	33.5	6.5	7.9	20.1	29.5	..	..	
126 吉尔吉斯斯坦	2006 (M)	0.019	4.9	249	38.8	9.2	0.9	1.6	1.0	2.8	1.9	43.1	
127 塔吉克斯坦	2005 (M)	0.068	17.1	1,104	40.0	23.0	3.1	10.5	3.4	10.1	21.5	47.2	
128 越南	2002 (D)	0.084	17.7	14,249	47.2	18.5	6.0	15.3	10.0	..	13.1	14.5	
129 尼加拉瓜	2006 (D)	0.128	28.0	1,538	45.7	17.4	11.2	20.4	27.7	27.4	15.8	46.2	
130 摩洛哥	2007 (N)	0.048 <sup>e</sup>	10.6 <sup>e</sup>	3,287 <sup>e</sup>	45.3 <sup>e</sup>	12.3 <sup>e</sup>	3.3 <sup>e</sup>	4.4	6.5	4.9	2.5	9.0	
131 危地马拉	2003 (W)	0.127 <sup>e</sup>	25.9 <sup>e</sup>	3,134 <sup>e</sup>	49.1 <sup>e</sup>	9.8 <sup>e</sup>	14.5 <sup>e</sup>	3.7	6.6	23.0	16.9	51.0	
132 伊拉克	2006 (M)	0.059	14.2	3,996	41.3	14.3	3.1	6.4	5.1	2.7	4.0	22.9	
133 佛得角	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	21.0	26.6	
134 印度	2005 (D)	0.283	53.7	612,203	52.7	16.4	28.6	11.9	48.2	51.1	41.6	27.5	
135 加纳	2008 (D)	0.144	31.2	7,258	46.2	21.6	11.4	12.2	29.9	31.0	30.0	28.5	
137 刚果	2009 (D)	0.208	40.6	1,600	51.2	17.7	22.9	17.2	38.9	35.9	54.1	50.1	
138 老挝人民民主共和国	2006 (M)	0.267	47.2	2,757	56.5	14.1	28.1	27.8	38.6	47.1	33.9	27.6	
139 柬埔寨	2005 (D)	0.251	52.0	6,946	48.4	21.3	22.0	28.6	48.3	51.6	28.3	30.1	
140 斯威士兰	2007 (D)	0.184	41.4	469	44.5	24.4	13.0	24.0	37.8	37.8	62.9	69.2	
141 不丹	2010 (M)	0.119	27.2	197	43.9	17.2	8.5	2.6	16.9	22.1	26.2	23.2	
<b>低人类发展水平</b>													
143 肯尼亚	2009 (D)	0.229	47.8	18,863	48.0	27.4	19.8	30.8	42.6	47.6	19.7	45.9	
144 圣多美和普林西比	2009 (D)	0.154	34.5	56	44.7	24.3	10.7	9.4	29.6	31.3	28.6	53.8	
145 巴基斯坦	2007 (D)	0.264 <sup>e</sup>	49.4 <sup>e</sup>	81,236 <sup>e</sup>	53.4 <sup>e</sup>	11.0 <sup>e</sup>	27.4 <sup>e</sup>	6.9	32.1	40.5	22.6	22.3	
146 孟加拉国	2007 (D)	0.292	57.8	83,207	50.4	21.2	26.2	2.5	48.2	56.7	49.6	40.0	
147 东帝汶	2009 (D)	0.360	68.1	749	52.9	18.2	38.7	35.7	47.6	67.6	37.4	49.9	
148 安哥拉	2001 (M)	0.452	77.4	11,137	58.4	10.7	54.8	51.3	68.5	71.0	54.3	..	
149 缅甸	2000 (M)	0.154 <sup>e</sup>	31.8 <sup>e</sup>	14,297 <sup>e</sup>	48.3 <sup>e</sup>	13.4 <sup>e</sup>	9.4 <sup>e</sup>	25.2	19.1	..	..	..	
150 喀麦隆	2004 (D)	0.287	53.3	9,149	53.9	19.3	30.4	32.5	48.5	52.5	9.6	39.9	
151 马达加斯加	2009 (D)	0.357	66.9	13,463	53.3	17.9	35.4	49.4	66.5	66.9	67.8	68.7	
152 坦桑尼亚联合共和国	2008 (D)	0.367	65.2	27,559	56.3	23.0	43.7	47.3	64.1	65.0	67.9	33.4	
154 也门	2006 (M)	0.283	52.5	11,176	53.9	13.0	31.9	31.9	25.7	28.4	17.5	34.8	
155 塞内加尔	2005 (D)	0.384	66.9	7,273	57.4	11.6	44.4	31.7	51.4	53.2	33.5	50.8	
156 尼日利亚	2008 (D)	0.310	54.1	81,510	57.3	17.8	33.9	35.7	39.6	52.8	64.4	54.7	
157 尼泊尔	2006 (D)	0.350	64.7	18,008	54.0	15.6	37.1	14.4	56.3	63.4	55.1	30.9	
158 海地	2006 (D)	0.299	56.4	5,346	53.0	18.8	32.3	35.6	52.2	56.2	54.9	77.0	
159 毛里塔尼亚	2007 (M)	0.352 <sup>e</sup>	61.7 <sup>e</sup>	1,982 <sup>e</sup>	57.1 <sup>e</sup>	15.1 <sup>e</sup>	40.7 <sup>e</sup>	45.4	54.5	53.4	21.2	46.3	
160 莱索托	2009 (D)	0.156	35.3	759	44.1	26.7	11.1	18.4	31.2	32.8	43.4	56.6	
161 乌干达	2006 (D)	0.367	72.3	21,235	50.7	19.4	39.7	60.3	69.1	72.3	28.7	24.5	
162 多哥	2006 (M)	0.284	54.3	3,003	52.4	21.6	28.7	33.4	52.9	54.2	38.7	61.7	
163 科摩罗	2000 (M)	0.408 <sup>d</sup>	73.9 <sup>d</sup>	416 <sup>d</sup>	55.2 <sup>d</sup>	16.0 <sup>d</sup>	43.8 <sup>d</sup>	45.0	72.8	72.3	46.1	44.8	
164 赞比亚	2007 (D)	0.328	64.2	7,740	51.2	17.2	34.8	49.8	57.4	63.0	64.3	59.3	
165 吉布提	2006 (M)	0.139	29.3	241	47.3	16.1	12.5	6.7	16.3	8.8	18.8	..	
166 卢旺达	2005 (D)	0.426	80.2	7,380	53.2	14.9	50.6	63.5	65.7	80.2	76.8	58.5	
167 贝宁	2006 (D)	0.412	71.8	5,652	57.4	13.2	47.2	33.2	69.5	71.3	47.3	39.0	
168 冈比亚	2006 (M)	0.324	60.4	935	53.6	17.6	35.5	20.8	32.1	60.3	34.3	58.0	
170 科特迪瓦	2005 (D)	0.353	61.5	11,083	57.4	15.3	39.3	25.0	51.9	..	23.8	42.7	
171 马拉维	2004 (D)	0.381	72.1	8,993	52.8	20.0	40.4	44.0	71.6	72.0	73.9	52.4	
172 阿富汗	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	36.0	
173 津巴布韦	2006 (D)	0.180	39.7	4,974	45.3	24.0	14.8	24.2	31.6	39.0	..	72.0	

HDI位次	多维贫困人口 <sup>a</sup>							多维贫困环境服务剥夺比重			低于收入贫困线人口		
	多维贫困指数		人数		剥夺强度 (%)	贫困脆弱人口 (%)	严重贫困人口 (%)	洁净的水 (%)	改善的卫生条件 (%)	现代燃料 (%)	经购买力平价调整的每天1.25美元贫困线 (%)	国家贫困线 (%)	
	年 <sup>b</sup>	值 <sup>a</sup>	(%)	(千)									
											2000-2009 <sup>c</sup>	2000-2009 <sup>c</sup>	
174	埃塞俄比亚	2005 <sup>(D)</sup>	0.562	88.6	65,798	63.5	6.1	72.3	53.8	83.7	88.3	39.0	38.9
175	马里	2006 <sup>(D)</sup>	0.558	86.6	11,771	64.4	7.6	68.4	43.7	79.5	86.5	51.4	47.4
176	几内亚比绍	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	48.8	64.7
178	几内亚	2005 <sup>(D)</sup>	0.506	82.5	7,459	61.3	9.3	62.3	37.7	75.6	82.5	43.3	53.0
179	中非共和国	2000 <sup>(M)</sup>	0.512	86.4	3,198	59.3	11.8	55.4	53.6	53.3	86.1	62.8	62.0
180	塞拉利昂	2008 <sup>(D)</sup>	0.439	77.0	4,321	57.0	13.1	53.2	50.3	71.1	76.9	53.4	66.4
181	布基纳法索	2006 <sup>(M)</sup>	0.536	82.6	12,078	64.9	8.6	65.8	43.0	69.6	82.4	56.5	46.4
182	利比里亚	2007 <sup>(D)</sup>	0.485	83.9	2,917	57.7	9.7	57.5	33.5	78.9	83.9	83.7	63.8
183	乍得	2003 <sup>(W)</sup>	0.344	62.9	5,758	54.7	28.2	44.1	42.9	58.4	61.3	61.9	55.0
184	莫桑比克	2009 <sup>(D)</sup>	0.512	79.3	18,127	64.6	9.5	60.7	44.1	63.2	78.7	60.0	54.7
185	布隆迪	2005 <sup>(M)</sup>	0.530	84.5	6,127	62.7	12.2	61.9	51.6	63.1	84.3	81.3	66.9
186	尼日尔	2006 <sup>(D)</sup>	0.642	92.4	12,437	69.4	4.0	81.8	64.1	89.3	92.3	43.1	59.5
187	刚果民主共和国	2007 <sup>(D)</sup>	0.393	73.2	44,485	53.7	16.1	46.5	55.5	62.0	72.8	59.2	71.3
<b>其他国家或地区</b>													
	索马里	2006 <sup>(M)</sup>	0.514	81.2	6,941	63.3	9.5	65.6	70.0	69.1	81.0	..	..

**注释**

- a. 所有指标并不对所有国家都有效；因此进行跨国比较时要慎重。缺失数据的地方，指标权重被调整为100%。关于国家数据缺失的详细情况，见Alkire和Santos (2011)。
- b. D代表数据来自人口和健康调查，M代表数据来自多指标集群调查，W代表数据来自世界健康调查，N代表数据来自全国调查。
- c. 为所指时期内可以获得的最近年份的数据。
- d. 上限估计。
- e. 下限估计。
- f. 仅为国家部分地区的估计数。

**定义**

**多维贫困指数**：经过贫困程度调整后的多维贫困人口百分比。多维贫困指数的计算详见“技术注释4”。

**多维贫困发生率**：加权剥夺得分至少为33%的人口所占百分比。

**多维贫困剥夺强度**：多维贫困人口遭受剥夺的平均百分比。

**贫困脆弱人口**：有沦为多维贫困风险（即剥夺分数为20-33%）的人口所占百分比。

**严重贫困人口**：处于严重多维贫困（即剥夺分数为50%及以上）的人口所占百分比。

**被剥夺洁净水的多维贫困比重**：无法从住家步行30分钟之内就可获得洁净水的多维贫困人口所占百分比。洁净的水的定义使用“千年发展目标”中的定义，包括入户或接入院子的水管水；公共水龙头/水塔；地面凿洞/管井；有保护的挖井；有保护的泉水；雨水收集以及瓶装水（如果次要水源也有改善）。不包括没有保护的井、没有保护的泉水、水车用小罐/桶提供的水、水罐卡车提供的水以及瓶装水（如果次要水源没有改善）；或者直接从河流、池塘、溪流、湖泊、水坝或非法渠道获取的地面水。

**被剥夺改善的卫生条件的多维贫困比重**：没有改善的卫生设施可供使用的多维贫困人口所占百分比。改善的卫生设施的定义使用“千年发展目标”中的定义，包括连通污水管道系统或化粪池的直冲式厕所，通风的卫生的蹲坑厕所，有石板的蹲坑厕所和干式厕所。与其他家庭共享或对公众开放的卫生设施不算改善的卫生设施。

**被剥夺现代燃料的多维贫困比重**：没有现代燃料可供使用的多维贫困人口所占百分比。使用木材、碳和动物粪便煮饭的家庭属于被剥夺现代燃料。

**少于经购买力平价调整的每天1.25美元**：收入低于国际贫困线每天1.25美元（经购买力平价调整）的人口比例。

**各国贫困线下人口**：生活在该国贫困线（即由国家相关机构认为合适的贫困线）以下的人口所占百分比。各国贫困线下人口估计数字基于从家庭调查中获得的按人口加权的分组估计数。

**主要数据来源**

- 第1、2列：根据各种家庭调查计算，包括ICF Macro人口与健康调查，联合国儿童基金会多指标集群调查和世界卫生组织在2000至2010年进行的世界卫生调查。
- 第3-10列：基于各种家庭调查中有关家庭被剥夺教育、健康和生活水平方面的数据。
- 第11、12列：世界银行 (2011a)。

HDI位次	可持续性综合度量			初级能源供应 <sup>a</sup>		二氧化碳排放量		污染		自然资源消耗和生物多样性				
	调整后净储蓄 (占GNI百分比)	生态足迹 (人均公顷)	环境绩效指数 (0-100)	化石燃料 (占总百分比)	可再生能源 (占总百分比)	人均		人均温室气体排放量 (二氧化碳当量, 公吨)	城市污染 (毫克每立方米)	自然资源消耗 (占GNI百分比)	淡水获取 (占可再生水资源总量的百分比)	森林面积 (占土地面积百分比)	森林面积变化 (%)	濒危物种 (占所有物种百分比)
						(公吨)	(年均增长百分比)							
<b>极高人类发展水平</b>														
1 挪威	12.8	5.6	81.1	58.6	45.3	10.5	1.0	5.8	16	10.6	0.8	32.4	8.6	7
2 澳大利亚	1.7	6.8	65.7	94.6	5.4	19.0	1.3	9.6	14	5.1	..	19.7	-2.2	22
3 荷兰	11.6	6.2	66.4	92.5	4.4	10.5	-0.1	2.4	31	0.8	11.7	10.8	5.8	5
4 美利坚合众国	-0.8	8.0	63.5	85.0	5.4	17.3	-0.6	3.7	19	0.7	15.6	33.2	2.3	21
5 新西兰	8.0	4.9	73.4	66.7	33.1	7.8	1.2	10.0	12	0.9	..	31.5	7.3	25
6 加拿大	5.8	7.0	66.4	74.9	17.0	16.4	0.1	4.7	15	2.3	..	34.1	0.0	7
7 爱尔兰	-1.1	6.3	67.1	90.2	3.8	9.8	1.1	5.8	13	0.1	..	10.5	55.1	7
8 列支敦士登	..	..	..	..	..	..	..	..	17	..	..	43.1	6.2	1
9 德国	11.4	5.1	73.2	80.1	8.9	9.6	..	1.9	16	0.1	21.0	31.8	3.1	9
10 瑞典	16.0	5.9	86.0	33.1	32.4	5.3	-2.0	2.1	11	0.2	1.5	68.7	3.4	5
11 瑞士	21.6	5.0	89.1	52.7	20.6	5.3	-0.5	1.2	22	..	..	30.8	6.9	6
12 日本	12.1	4.7	72.5	83.0	3.4	9.5	0.7	1.0	27	0.0	..	68.5	0.0	15
13 中国香港 (特别行政区)	..	..	..	94.9	0.4	5.5	2.6	0.5	..	..	..	..	..	9
14 冰岛	4.1	..	93.5	17.1	82.9	7.1	0.1	3.3	14	..	0.1	0.3c	223.0	9
15 大韩民国	20.0	4.9	57.0	81.2	1.5	10.6	5.0	1.2	31	0.0	..	64.3	-2.1	10
16 丹麦	10.7	8.3	69.2	80.4	18.9	8.4	-1.1	2.9	16	1.5	10.8	12.7	21.3	6
17 以色列	12.2	4.8	62.4	96.6	4.9	5.4	-0.1	1.1	28	0.2	101.9	7.1	17.0	12
18 比利时	13.2	8.0	58.1	73.8	4.2	9.9	-0.7	1.8	21	0.0	34.0	22.3	..	5
19 奥地利	15.0	5.3	78.1	71.6	27.1	8.1	0.5	1.9	29	0.1	..	47.0	2.7	11
20 法国	7.0	5.0	78.2	51.0	7.6	6.1	-0.9	2.3	13	0.0	15.0	29.0	9.1	14
21 斯洛文尼亚	13.6	5.3	65.0	69.4	11.2	8.5	..	2.6	29	0.2	3.0	62.0	..	13
22 芬兰	8.1	6.2	74.7	48.0	26.1	10.7	0.5	3.4	15	0.1	1.5	72.9	1.2	4
23 西班牙	9.7	5.4	70.6	81.7	7.9	7.4	2.0	1.7	28	0.0	29.0	35.7	29.0	16
24 意大利	6.1	5.0	73.1	89.9	8.2	7.5	0.8	1.4	23	0.1	..	30.6	18.5	14
25 卢森堡	7.6	9.4	67.8	88.0	3.0	21.9	-1.6	3.5	13	..	..	33.5	..	2
26 新加坡	33.0	5.3	69.6	100.0	0.0	7.0	-0.6	1.4	31	..	..	3.3	0.0	17
27 捷克共和国	11.3	5.7	71.6	81.2	5.4	11.3	..	2.1	18	0.3	14.8	34.3	..	5
28 大不列颠及北爱尔兰联合王国	2.2	4.9	74.2	90.2	2.8	8.5	-0.8	1.8	13	1.2	8.8	11.8	9.8	10
29 希腊	-7.9	5.4	60.9	92.8	5.6	8.8	3.1	1.4	32	0.2	12.7	29.8	16.5	16
30 阿拉伯联合酋长国	..	10.7	40.7	100.0	0.0	34.6	-1.8	6.2	89	..	2,032.0	3.8	28.7	9
31 塞浦路斯	0.4	..	56.3	96.0	4.0	9.9	3.4	1.3	34	..	19.3	18.7	7.4	8
32 安道尔	..	..	..	..	..	6.4	..	..	17	..	..	34.0	0.0	3
33 文莱达鲁萨兰国	-1.8	..	60.8	100.0	0.0	27.0	-2.2	17.9	51	..	..	72.8	-7.1	9
34 爱沙尼亚	14.4	7.9	63.8	88.3	12.0	13.6	..	2.3	13	0.7	14.0	52.6	..	3
35 斯洛伐克	19.8	4.1	74.5	70.0	5.7	7.0	..	1.4	13	0.3	1.4	40.2	..	5
36 马耳他	..	..	76.3	99.9	0.1	6.3	3.0	0.9	..	..	..	0.9	0.0	7
37 卡塔尔	..	10.5	48.9	100.0	0.0	53.5	-0.6	18.0	35	..	455.2	0.0	0.0	8
38 匈牙利	4.5	3.0	69.1	77.8	6.3	5.5	-0.6	1.6	16	0.2	5.4	22.4	11.6	8
39 波兰	9.7	4.3	63.1	93.8	6.3	8.3	-0.3	2.7	35	1.0	19.4	30.5	4.5	5
40 立陶宛	6.0	4.7	68.3	60.8	9.3	4.5	..	2.5	17	0.2	9.6	34.2	..	4
41 葡萄牙	-1.8	4.5	73.0	78.3	18.3	5.3	3.1	1.8	21	0.1	..	37.7	3.6	19
42 巴林	10.6	..	42.0	100.3	0.0	29.0	2.4	4.3	49	..	219.8	0.6	145.0	8
43 拉脱维亚	20.4	5.6	72.5	64.3	30.8	3.4	..	2.3	13	0.3	..	53.6	..	4
44 智利	3.2	3.2	73.3	77.6	22.1	4.4	1.4	1.6	62	10.0	..	21.7	5.8	10
45 阿根廷	10.6	2.6	61.0	89.8	7.1	4.8	0.9	3.9	68	4.9	..	10.9	-14.1	9
46 克罗地亚	12.3	3.7	68.7	85.1	8.7	5.3	..	1.5	27	0.8	0.6	34.2	..	13
47 巴巴多斯	..	..	..	..	..	5.3	2.9	..	38	..	..	19.4	0.0	8
<b>高人类发展水平</b>														
48 乌拉圭	6.1	5.1	59.1	64.9	33.2	2.5	0.5	8.1	160	0.4	..	9.5	79.8	12
49 帕劳	..	..	..	..	..	10.4	..	..	..	..	..	87.6	..	13
50 罗马尼亚	18.8	2.7	67.0	79.4	14.1	4.4	-0.8	1.7	12	1.3	3.2	28.3	2.0	9
51 古巴	..	1.9	78.1	89.9	10.1	2.8	0.7	1.4	21	..	..	26.3	36.1	18
52 塞舌尔	..	..	..	..	..	8.1	7.4	..	..	..	..	88.5	0.0	18
53 巴哈马	..	..	..	..	..	6.4	-2.3	..	..	..	..	51.4	0.0	10
54 黑山	..	..	..	..	..	3.1	..	..	..	..	..	40.4	..	11
55 保加利亚	6.1	4.1	62.5	76.2	5.3	6.7	-0.2	2.0	51	1.1	28.7	35.1	14.7	9
56 沙特阿拉伯	-3.9	5.1	55.3	100.0	0.0	17.2	2.1	2.5	104	28.9	943.3	0.5c	0.0	9

HDI位次	可持续性综合度量			初级能源供应 <sup>a</sup>		二氧化碳排放量		污染		自然资源消耗和生物多样性				
	调整后净储蓄 (占GNI百分比)	生态足迹 (人均公顷)	环境绩效指数 (0-100)	化石燃料 (占总百分比)	可再生能源 (占总百分比)	人均		人均温室气体排放量 (二氧化碳当量, 公吨)	城市污染 (微克每立方米)	自然资源消耗 (占GNI百分比)	淡水获取 (占可再生水资源总量的百分比)	森林面积 (占土地面积百分比)	森林面积变化 (%)	濒危物种 (占所有物种百分比)
						(公吨)	(年均增长百分比)							
	2005-2009 <sup>b</sup>	2007	2010	2007	2007	2008	1970/2008	2005	2008	2009	2003-2010 <sup>b</sup>	2008	1990-2008	2010
57 墨西哥	9.1	3.0	67.3	88.8	9.9	4.4	1.8	1.7	33	5.4	17.5	33.5	-7.4	17
58 巴拿马	28.4	2.9	71.4	75.7	24.1	2.0	0.9	1.4	34	..	..	44.0	-13.6	6
59 塞尔维亚	..	2.4	..	89.5	10.5	5.1	..	2.3	..	0.4	..	29.6	..	7
60 安提瓜和巴布达	..	..	69.8	..	..	5.2	-0.7	..	13	..	..	22.3	-4.9	8
61 马来西亚	15.4	4.9	65.0	95.1	5.0	7.7	4.7	2.4	20	7.9	..	62.8	-7.8	18
62 特立尼达和多巴哥	-32.4	3.1	54.2	99.9	0.1	37.3	3.7	7.8	105	28.2	..	44.4	-5.3	6
63 科威特	15.7	6.3	51.1	100.0	0.0	26.3	-0.6	6.3	95	..	..	0.3c	70.6	9
64 利比亚	..	3.1	50.1	99.1	0.9	9.3	-1.5	2.7	76	30.5	..	0.1c	0.0	9
65 白俄罗斯	16.9	3.8	65.4	92.1	5.5	6.5	..	2.4	7	0.9	..	42.2	..	4
66 俄罗斯联邦	-0.8	4.4	61.2	90.9	3.0	12.1	..	4.9	16	14.5	..	49.4	..	9
67 格林纳达	..	..	..	..	..	2.4	4.4	..	21	..	..	50.0	0.0	10
68 哈萨克斯坦	-1.2	4.5	57.3	98.8	1.1	15.3	..	4.3	15	22.0	..	1.2	..	8
69 哥斯达黎加	15.2	2.7	86.4	45.6	54.5	1.8	2.5	0.9	32	0.2	..	50.1	-0.2	7
70 阿尔巴尼亚	8.2	1.9	71.4	63.7	26.2	1.3	-0.7	1.1	46	1.3	..	28.4	-1.3	15
71 黎巴嫩	2.7	2.9	57.9	95.4	3.7	4.1	2.5	0.4	36	..	28.1	13.4	4.4	10
72 圣基茨和尼维斯	..	..	..	..	..	4.9	..	..	17	..	..	42.3	0.0	8
73 委内瑞拉(玻利瓦尔共和国)	2.9	2.9	62.9	87.6	12.5	6.0	-0.4	3.0	9	9.8	..	53.1	-9.9	8
74 波斯尼亚和黑塞哥维那	..	2.7	55.9	92.8	9.6	8.3	..	1.2	19	1.6	0.9	42.7	..	10
75 格鲁吉亚	-7.1	1.8	63.6	66.6	33.7	1.2	..	1.4	49	0.1	2.6	39.5	..	9
76 乌克兰	5.6	2.9	58.2	81.8	1.4	7.0	..	2.1	18	3.8	..	16.7	..	8
77 毛里求斯	8.0	4.3	80.6	..	..	3.1	4.4	..	18	0.0	26.4	17.2	-9.9	18
78 前南斯拉夫的马其顿共和国	11.6	5.7	60.6	84.2	8.2	5.8	..	1.0	20	0.1	16.1	39.2	..	14
79 牙买加	6.9	1.9	58.0	88.5	11.5	4.5	1.4	0.7	37	0.7	..	31.2	-1.9	15
80 秘鲁	8.6	1.5	69.3	76.1	23.9	1.4	0.1	0.9	51	5.9	..	53.4	-2.7	8
81 多米尼克	..	..	..	..	..	1.9	4.4	..	22	0.0	..	60.3	-9.6	9
82 圣卢西亚	..	..	..	..	..	2.3	3.4	..	34	..	..	77.0	7.3	9
83 厄瓜多尔	4.4	1.9	69.3	83.9	15.7	2.0	2.7	1.7	20	9.9	..	41.3	-25.7	12
84 巴西	4.6	2.9	63.4	52.6	44.5	2.1	2.0	4.0	21	3.1	0.7	61.9	-8.9	10 <sup>d</sup>
85 圣文森特和格林纳丁斯	-8.8	..	..	..	..	1.9	4.7	..	24	..	..	68.1	4.9	8
86 亚美尼亚	9.6	1.8	60.4	73.5	5.2	1.8	..	1.3	69	0.5	36.4	9.5	..	7
87 哥伦比亚	5.4	1.9	76.8	72.7	27.7	1.5	0.3	1.8	20	6.2	..	54.7	-2.9	11
88 伊朗伊斯兰共和国	..	2.7	60.0	99.4	0.7	7.3	2.2	2.1	55	17.9	67.7	6.8	0.0	9
89 阿曼	-7.9	5.0	45.9	100.0	0.0	16.4	11.0	7.1	94	..	86.6	0.0 <sup>e</sup>	0.0	9
90 汤加	..	..	..	..	..	1.7	5.0	..	..	0.0	..	12.5	0.0	10
91 阿塞拜疆	5.4	1.9	59.1	98.9	1.5	5.4	..	4.7	33	32.7	35.2	11.3	..	8
92 土耳其	2.9	2.7	60.4	90.6	9.5	3.9	3.2	1.4	37	0.2	18.8	14.4	14.6	15
93 伯利兹	9.2	..	69.9	..	..	1.4	0.9	..	13	..	..	61.9	-11.0	6
94 突尼斯	14.6	1.9	60.6	86.3	13.7	2.5	3.2	1.0	26	4.6	..	6.3	51.4	11
<b>中等人类发展水平</b>														
95 约旦	3.0	2.1	56.1	98.0	1.7	3.5	3.3	0.5	33	1.1	99.4	1.1	0.0	10
96 阿尔及利亚	..	1.6	67.4	99.8	0.2	3.2	2.9	1.8	69	16.9	..	0.6	-9.4	13
97 斯里兰卡	16.4	1.2	63.7	43.4	56.6	0.6	1.9	0.6	74	0.5	24.5	30.1	-19.6	19
98 多米尼加	0.4	1.5	68.4	79.2	20.8	2.2	3.1	0.9	16	0.5	..	40.8	43.3	17
99 萨摩亚	..	..	..	..	..	0.9	3.9	..	..	0.3	..	60.4	31.5	12
100 斐济	3.4	..	65.9	..	..	1.5	1.1	..	19	..	..	55.1	5.7	15
101 中国	39.7	2.2	49.0	86.9	12.3	5.2	4.6	1.5	66	3.1	19.5	21.6	28.1	12
102 土库曼斯坦	..	3.9	38.4	100.7	0.0	9.5	..	6.7	65	30.4	..	8.8	..	8
103 泰国	20.5	2.4	62.2	80.6	19.3	4.3	6.3	1.6	55	3.2	13.1	37.1	-3.1	14
104 苏里南	..	..	68.2	..	..	4.7	0.2	..	24	..	..	94.6	-0.1	3
105 萨尔瓦多	3.7	2.0	69.1	38.4	61.6	1.0	2.5	0.8	28	0.5	..	14.3	-21.5	3
106 加蓬	1.8	1.4	56.4	43.8	56.2	1.7	-2.1	6.4	7	29.2	..	85.4	0.0	6
107 巴拉圭	5.2	3.2	63.5	28.2	163.1	0.7	2.1	4.1	67	..	..	45.2	-15.2	4
108 玻利维亚(多民族国)	6.2	2.6	44.3	82.1	17.9	1.3	2.1	4.9	74	11.2	..	53.4	-7.9	4
109 马尔代夫	31.4	..	65.9	..	..	3.0	..	..	29	..	15.7	3.0	0.0	10
110 蒙古	24.9	..	42.8	96.2	3.3	4.1	1.6	3.7	111	11.1	..	7.1	-11.8	7
111 摩尔多瓦共和国	16.2	1.4	58.8	89.1	2.8	1.3	..	1.1	36	0.2	..	11.5	..	6
112 菲律宾	28.0	1.3	65.7	56.9	43.1	0.9	0.8	0.8	19	1.0	17.0	25.3	15.0	19
113 埃及	3.1	1.7	62.0	96.1	4.0	2.6	3.9	0.9	97	7.3	..	0.1c	56.4	10
114 巴勒斯坦被占领土	..	..	..	..	..	0.5	..	..	..	..	49.9	1.5	1.0	..
115 乌兹别克斯坦	..	1.7	42.3	98.1	1.9	4.6	..	1.9	40	17.8	..	7.7	..	7
116 密克罗尼西亚(联邦)	..	..	..	..	..	0.6	..	..	..	..	..	91.5	..	15
117 圭亚那	-0.4	..	59.2	..	..	2.0	-0.3	..	22	3.4	..	77.2	0.0	3
118 博茨瓦纳	9.6	2.7	41.3	67.2	22.3	2.5	..	4.1	69	2.8	..	20.4	-15.5	2

表 6

HDI位次	可持续性综合度量			初级能源供应 <sup>a</sup>		二氧化碳排放量		污染		自然资源消耗和生物多样性					
	调整后净储蓄 (占GNI百分比)	生态足迹 (人均公顷)	环境绩效指数 (0-100)	化石燃料 (占总百分比)	可再生能源 (占总百分比)	人均		人均温室气体排放量 (二氧化碳当量, 公吨)	城市污染 (微克每立方米)	自然资源消耗 (占GNI百分比)	淡水获取 (占可再生水资源总量的百分比)	森林面积 (占土地面积百分比)	森林面积变化 (%)	濒危物种 (占所有物种百分比)	
						(公吨)	(年均增长百分比)								
	2005-2009 <sup>b</sup>	2007	2010	2007	2007	2008	1970/2008	2005	2008	2009	2003-2010 <sup>b</sup>	2008	1990-2008	2010	
119	阿拉伯叙利亚共和国	-14.1	1.5	64.6	98.7	1.3	3.4	3.1	0.9	69	10.2	99.8	2.6	28.8	13
120	纳米比亚	21.9	2.2	59.3	71.6	18.1	1.9	..	4.4	48	0.3	..	9.0	-15.1	5
121	洪都拉斯	9.5	1.9	49.9	54.1	45.9	1.2	2.2	1.2	42	0.4	..	48.5	-33.2	7
122	基里巴斯	..	..	..	..	..	0.3	-0.8	..	..	..	..	15.0	0.0	14
123	南非	0.4	2.3	50.8	87.2	10.5	8.8	0.7	1.9	22	5.4	..	7.6	0.0	15
124	印度尼西亚	11.0	1.2	44.6	65.6	34.4	1.8	4.8	1.5	72	6.5	..	52.9	-19.2	16
125	瓦努阿图	12.4	..	..	..	..	0.4	-0.4	..	15	..	..	36.1	0.0	14
126	吉尔吉斯斯坦	9.4	1.2	59.7	69.2	32.4	1.1	..	1.0	26	0.5	..	4.8	..	6
127	塔吉克斯坦	6.2	1.0	51.3	42.3	54.7	0.5	..	0.9	43	0.2	..	2.9	..	6
128	越南	16.6	1.4	59.0	54.0	45.6	1.5	2.1	1.3	53	7.2	9.3	43.6	44.3	12
129	尼加拉瓜	3.4	1.6	57.1	38.5	61.5	0.8	0.7	1.7	23	0.8	..	27.0	-27.9	4
130	摩洛哥	25.0	1.2	65.6	93.6	3.9	1.5	3.1	0.5	27	1.4	..	11.5	1.2	16
131	危地马拉	4.0	1.8	54.0	42.9	57.2	0.9	1.9	1.1	60	1.2	..	35.2	-20.6	8
132	伊拉克	..	1.3	41.0	99.4	0.2	3.4	1.0	0.7	138	45.7	..	1.9	2.6	9
133	佛得角	..	..	..	..	..	0.6	4.1	..	..	..	..	21.0	46.1	13
134	印度	24.1	0.9	48.3	71.1	28.1	1.5	3.8	0.7	59	4.2	40.1	22.9	6.6	13
135	加纳	-4.7	1.8	51.3	27.8	72.5	0.4	0.5	0.6	24	6.9	..	22.7	-30.6	5
136	赤道几内亚	..	..	41.9	..	..	7.3	11.3	..	7	66.0	..	58.8	-11.3	6
137	刚果	-44.7	1.0	54.0	43.5	53.7	0.6	0.7	2.7	68	50.6	..	65.7	-1.3	4
138	老挝人民民主共和国	17.8	1.3	59.6	..	..	0.3	0.5	..	39	..	..	68.9	-8.1	9
139	柬埔寨	13.0	1.0	41.7	29.7	69.7	0.3	1.8	1.9	41	0.2	0.5	58.6	-20.0	13
140	斯威士兰	-0.9	1.5	54.4	..	..	1.0	0.4	..	35	0.1	..	32.2	17.4	2
141	不丹	..	..	68.0	..	..	1.1	12.5	..	22	5.3	0.4	84.1	6.3	7
<b>低人类发展水平</b>															
142	所罗门群岛	-3.7	..	51.1	..	..	0.4	1.0	..	26	10.9	..	79.5	-4.3	17
143	肯尼亚	13.1	1.1	51.4	16.2	83.8	0.3	-0.2	0.9	30	1.2	8.9	6.1	-5.9	8
144	圣多美和普林西比	..	..	57.3	..	..	0.8	3.8	..	29	1.0	..	28.1	0.0	..
145	巴基斯坦	10.7	0.8	48.0	61.8	37.7	0.9	2.2	1.1	109	3.1	81.5	2.3	-29.8	9
146	孟加拉国	27.1	0.6	44.0	68.4	31.6	0.3	..	0.7	134	2.6	3.0	11.1	-3.1	9
147	东帝汶	..	0.4	..	..	..	0.2	..	..	..	..	..	51.4	-20.9	5
148	安哥拉	-29.2	1.0	36.3	33.5	66.5	1.4	2.2	5.1	55	29.1	..	47.1	-3.7	4
149	缅甸	..	1.8	51.3	31.0	69.0	0.3	1.0	2.2	46	..	..	49.6	-17.4	8
150	喀麦隆	6.8	1.0	44.6	23.9	76.1	0.3	3.1	1.6	47	4.8	..	43.1	-16.3	11
151	马达加斯加	3.9	1.8	49.2	..	..	0.1	-0.8	..	33	0.2	..	21.8	-7.5	23
152	坦桑尼亚联合共和国	13.5	1.2	47.9	10.6	89.4	0.1	0.3	1.4	22	2.5	..	38.6	-17.5	12
153	巴布亚新几内亚	..	2.1	44.3	..	..	0.3	0.5	..	18	19.9	..	64.1	-8.0	12
154	也门	..	0.9	48.3	99.0	1.0	1.0	..	0.5	67	13.2	..	1.0	0.0	10
155	塞内加尔	7.8	1.1	42.3	57.3	42.4	0.4	0.7	1.0	81	0.3	..	44.4	-8.5	6
156	尼日利亚	..	1.4	40.2	18.3	81.7	0.6	1.3	1.1	46	15.0	..	10.8	-42.8	7
157	尼泊尔	29.1	3.6	68.2	10.9	89.1	0.1	4.7	1.0	32	4.2	..	25.4	-24.5	6
158	海地	..	0.7	39.5	28.3	71.7	0.3	3.1	0.6	35	..	..	3.7	-11.6	19
159	毛里塔尼亚	..	2.6	33.7	..	..	0.6	1.4	..	68	18.8	..	0.2c	-39.3	7
160	莱索托	24.4	1.1	..	..	..	..	..	..	46	1.4	..	1.4	9.0	3
161	乌干达	8.6	1.5	49.8	..	..	0.1	-0.9	..	12	4.7	..	16.1	-33.4	7
162	多哥	..	1.0	36.4	14.3	83.4	0.2	1.4	0.8	29	3.6	..	6.0	-52.3	4
163	科摩罗	..	..	..	..	..	0.2	..	..	34	1.0	..	2.0	-68.3	13
164	赞比亚	1.4	0.9	47.0	7.5	92.3	0.1	-4.7	3.8	..	11.5	..	67.0	-5.7	3
165	吉布提	..	..	60.5	..	..	0.6	-0.8	..	49	0.3	..	0.2c	0.0	9
166	卢旺达	8.8	1.0	44.6	..	..	0.1	4.2	..	26	2.4	..	16.8	30.5	6
167	贝宁	4.1	1.2	39.6	37.1	61.0	0.5	4.1	0.9	45	1.2	..	42.1	-19.1	4
168	冈比亚	12.9	3.4	50.3	..	..	0.3	2.2	..	62	1.0	..	47.6	7.8	4
169	苏丹	-7.1	1.7	47.1	31.2	68.8	0.3	0.1	3.0	159	11.1	..	29.5	-8.3	5
170	科特迪瓦	7.3	1.0	54.3	25.0	75.5	0.3	-0.9	1.0	32	3.1	..	32.7	1.8	7
171	马拉维	..	0.7	51.4	..	..	0.1	-0.8	..	35	0.9	..	35.1	-15.2	9
172	阿富汗	..	0.6	..	..	..	0.0	-3.5	..	37	..	..	2.1	0.0	5
173	津巴布韦	..	1.2	47.8	26.1	69.1	0.7	-2.0	1.3	..	3.5	..	42.1	-26.6	3
174	埃塞俄比亚	8.3	1.1	43.1	6.7	93.3	0.1	0.7	1.1	59	4.5	..	12.6	..	7
175	马里	13.5	1.9	39.4	..	..	0.0	0.2	..	112	..	..	10.4	-10.1	2
176	几内亚比绍	..	1.0	44.7	..	..	0.2	1.2	..	47	..	..	72.6	-7.9	5
177	厄立特里亚	..	0.9	54.6	19.9	80.1	0.1	..	0.8	71	0.8	9.2	15.3	..	8
178	几内亚	-4.2	1.7	44.4	..	..	0.1	-0.9	..	53	6.6	..	26.9	-8.9	8
179	中非共和国	..	1.3	33.3	..	..	0.1	-1.2	..	34	0.0	..	36.4	-2.3	1
180	塞拉利昂	1.2	1.1	32.1	..	..	0.3	-0.6	..	38	2.1	..	38.6	-11.3	7

HDI位次	可持续性综合度量			初级能源供应 <sup>a</sup>		二氧化碳排放量		污染		自然资源消耗和生物多样性				
	调整后净储蓄 (占GNI百分比)	生态足迹 (人均公顷)	环境绩效指数 (0-100)	化石燃料 (占总百分比)	可再生能源 (占总百分比)	人均		人均温室气体排放量 (二氧化碳当量, 公吨)	城市污染 (微克每立方米)	自然资源消耗 (占GNI百分比)	淡水获取 (占可再生水资源总量的百分比)	森林面积 (占土地面积百分比)	森林面积变化 (%)	濒危物种 (占所有物种百分比)
						(公吨)	(年均增长百分比)							
	2005-2009 <sup>b</sup>	2007	2010	2007	2007	2008	1970/2008	2005	2008	2009	2003-2010 <sup>b</sup>	2008	1990-2008	2010
181 布基纳法索	2.3	1.3	47.3	..	..	0.1	3.9	..	64	1.6	..	21.1	-15.7	3
182 利比里亚	-18.3	1.3	..	..	..	0.1	-5.0	..	31	11.0	..	45.6	-11.0	8
183 乍得	..	1.7	40.8	..	..	0.0	0.2	..	81	25.2	..	9.3	-10.9	3
184 莫桑比克	2.0	0.8	51.2	7.3	95.9	0.1	-2.7	1.1	26	3.8	..	50.2	-9.1	7
185 布隆迪	-6.8	0.9	43.9	..	..	0.0	1.9	..	31	10.6	..	6.8	-39.2	5
186 尼日尔	16.2	2.3	37.6	..	..	0.1	1.0	..	96	1.2	..	1.0	-36.8	3
187 刚果民主共和国	..	0.8	51.6	4.0	96.2	0.0	-3.3	1.9	40	10.7	..	68.3	-3.5	6
<b>其他国家或地区</b>														
朝鲜民主主义人民共和国	..	1.3	41.8	88.9	11.1	3.3	-1.2	1.0	59	..	..	49.2	-27.8	9
马绍尔群岛	..	..	..	..	..	1.6	..	..	..	..	..	70.2	..	12
摩纳哥	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	8
瑙鲁	..	..	..	..	..	14.2	..	..	..	..	..	0.0	0.0	14
圣马力诺	..	..	..	..	..	..	..	..	8	..	..	0.0	0.0	0
索马里	..	1.4	..	..	..	0.1	0.5	..	31	..	22.4	11.0	-16.7	7
图瓦卢	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	33.3	0.0	15
<b>人类发展指数组别</b>														
极高人类发展水平	6.6	5.9	68.2	81.9	7.2	11.3	0.3	2.7	24	0.8	..	5.8	1.2	14
高人类发展水平	5.0	3.1	63.5	81.2	15.9	5.9	1.8	2.9	30	8.7	..	10.2	-3.4	11
中等人类发展水平	27.2	1.6	50.3	77.3	22.2	3.2	3.9	1.2	61	4.4	..	2.9	8.3	13
低人类发展水平	..	1.2	46.3	..	..	0.4	0.6	..	69	8.7	..	1.6	-13.9	8
<b>地区</b>														
阿拉伯国家	..	2.1	56.4	88.9	10.9	4.6	2.3	1.5	89	..	..	1.1	1.8	10
东亚和太平洋地区	..	..	..	..	..	4.2	4.2	..	..	..	..	8.5	12.6	13
欧洲和中亚	4.7	3.5	60.4	87.7	6.7	7.8	..	2.9	25	6.8	..	24.3	..	9
拉丁美洲和加勒比地区	6.2	2.6	65.2	69.2	30.4	2.9	1.5	2.7	33	..	..	12.2	-7.5	11
南亚	22.9	1.0	49.0	69.8	29.7	1.5	3.4	0.8	70	6.2	30.1	5.5	-1.3	12
撒哈拉以南非洲	4.7	1.3	45.7	..	..	0.9	0.2	..	43	9.8	..	1.6	-13.8	7
<b>最不发达国家</b>														
小岛屿发展中国家	..	1.2	46.7	..	..	0.2	0.1	..	68	10.0	..	2.0	-12.2	8
世界	18.3	2.4	54.4	72.3	25.1	4.4	2.5	1.7	52	2.4	..	1.7	-1.2	12

**注释**

- 化石燃料和可再生能源占总能源供应的比重可能超过100%，因为有些国家发电量超过消耗量，向其他国家输出电力。
- 为所指时期内可以获得的最近年份的数据。
- 小于1%。
- 对于某些巴西特有两栖动物是否纳入红色名录，全球两栖动物评估机构协调小组没有足够时间与巴西物种专家达成协议。两栖动物的数据，包括这里显示的数据是2003年4月全球两栖动物评估机构在巴西研讨会上的议定。然而，随后的全球两栖动物评估机构的调查发现很多评估与其他国家采用的方法不一致，但是这些动物已列入“受威胁物种红色名录”。所以，这里显示的数据可能与世界物种评估中的数据不一致。

**定义**

**调整后净储蓄**：考虑人力资本投资、自然资源损耗以及污染破坏（包括颗粒排放物）等因素后某个经济体的储蓄占其国民总收入（GNI）的百分比。负值表明不可持续的发展轨道。

**消费的生态足迹**：一国为产出所消耗的资源以及消化所产生的废弃物所需的具备生物生产力的陆地和海洋面积。

**环境绩效指数**：由25个绩效指标组成、涵盖10个政策类别、包括环境公共卫生和生态系统的指数。

**初级能源供应，化石燃料**：由以往地质中的生物质形成的自然资源能源（如煤、石油和天然气）产生的能源供应总量所占百分比。

**初级能源供应，可再生**：自然界中可以不断再生的能源，包括太阳能、风能、生物质能、地热能、水能、海洋能和废物能的能源供应总量所占百分比。未包括核能。

**人均二氧化碳排放量**：人类燃烧化石燃料，燃烧天然气以及生产水泥过程中产生的二氧化碳排放，除以年中人口总数。

**人均温室气体排放量**：甲烷、氧化亚氮以及其它温室气体包括氢氟碳化物（HFC）、全氟碳化物（PFC）以及六氟化硫的排放（SF6），除以年中人口总数。不包括二氧化碳的排放。

**城市污染**：颗粒物浓度指人或自然产生的粒径小于10微米的可吸附在呼吸道深处的细小悬浮颗粒（PM10）。数据为居民人口超过10万的城市居住区城市污染加权PM10水平。估算值代表一个城市居民接触的室外颗粒物的年平均水平。

**自然资源消耗**：一个国家的能源、矿山和森林消耗以货币表示占其国民总收入（GNI）的百分比。

**淡水获取**：该年获取的淡水总量，占可再生水资源总量的百分比。

**森林面积**：高度超过5米的树木覆盖面积超过0.5公顷、或林冠被覆盖超过10%，或树木可以达到此阈值但不包括农业和城市景观用途的土地面积总量所占百分比。

**森林面积变化**：森林覆盖面积的变化百分比。

**濒危物种**：被国际自然保护同盟列为“极危”、“濒危”和“易危”3个级别的动物物种（包括哺乳动物、鸟类、爬行动物、两栖动物、鱼类和无脊椎动物）所占百分比。

**主要数据来源**

第1、9列：世界银行（2011a）。

第2列：全球足迹网络（2010）。

第3列：Emerson等（2010）。

第4、5列：人类发展报告研究处根据国际能源机构的初级能源供应总量（2011）计算。

第6、7列：人类发展报告研究处根据Boden, Marland和Andres（2009）的数据计算。

第8列：人类发展报告研究处根据世界银行（2011a）和联合国经济与社会事务部（2011）的数据计算。

第10列：人类发展报告研究处根据世界银行（2011a）的数据计算。

第11列：FAO（2010a）。

第12、13列：人类发展报告研究处根据FAO的森林和总陆地面积（2011a）数据计算。

第14列：世界自然保护联盟（2010）。

# 表 7

## 环境威胁对人类发展的影响

### 自然灾害的冲击

HDI位次	五岁以下人口患有		死亡人数		受影响人数		由于以下原因引起的死亡人数				
	生长迟滞 (%)	消瘦 (%)	(平均每年每 一百万人中)	(平均每年每 一百万人中)	水污染 (每一百 万人中)	户内空 气污染 (每一百 万人中)	户外空 气污染 (每一百 万人中)	疟疾 (每一百 万人中)	登革热症 (每一百 万人中)	退化土地上 生活的人口 (%)	
	2000-2009 <sup>a</sup>	2000-2009 <sup>a</sup>	2001/2010	2001/2010	2004	2004	2004	2009	2001-2010 <sup>a</sup>	2010	
<b>极高人类发展水平</b>											
1 挪威	..	..	0	33	..	..	65	..	..	0.2 <sup>b</sup>	
2 澳大利亚	..	..	3	1,378	..	..	35	..	0	9.0	
3 荷兰	..	..	12	0 <sup>b</sup>	..	..	203	..	..	5.4	
4 美利坚合众国	3.9	1.3	1	6,689	..	..	138	..	..	1.1	
5 新西兰	..	..	0	175	..	..	0 <sup>b</sup>	..	..	5.3	
6 加拿大	..	..	0	54	..	..	85	..	..	2.7	
7 爱尔兰	..	..	0 <sup>b</sup>	11	..	..	0 <sup>b</sup>	..	..	0.5 <sup>b</sup>	
8 列支敦士登	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	
9 德国	1.3	1.1	12	404	..	..	124	..	..	8.1	
10 瑞典	..	..	0	0	..	..	56	..	..	0.3 <sup>b</sup>	
11 瑞士	..	..	14	77	..	..	109	..	..	0.5 <sup>b</sup>	
12 日本	..	..	1	709	..	..	196	..	..	0.3 <sup>b</sup>	
13 中国香港 (特别行政区)	..	..	0	271	..	..	..	..	..	..	
14 冰岛	..	..	..	..	..	..	0 <sup>b</sup>	..	..	..	
15 大韩民国	..	..	1	1,158	..	..	152	0.0	..	2.9	
16 丹麦	..	..	0	0	..	..	111	..	..	8.5	
17 以色列	..	..	1	270	..	..	216	..	..	12.9	
18 比利时	..	..	20	31	..	..	203	..	..	10.5	
19 奥地利	..	..	4	735	..	..	147	..	..	2.7	
20 法国	..	..	34	891	..	..	81	..	..	3.9	
21 斯洛文尼亚	..	..	15	52	..	..	150	..	..	8.4	
22 芬兰	..	..	0	7	..	..	19	..	..	0.0 <sup>b</sup>	
23 西班牙	..	..	33	14	..	..	136	..	..	1.4	
24 意大利	..	..	33	29	..	..	137	..	..	2.2	
25 卢森堡	..	..	34	0	..	..	..	..	..	..	
26 新加坡	4.4	3.3	..	..	..	..	264	..	5	..	
27 捷克共和国	2.6	2.1	5	2,098	..	..	167	..	..	4.2	
28 大不列颠及北爱尔兰联合王国	..	..	1	617	..	..	189	..	..	2.7	
29 希腊	..	..	1	112	..	..	224	..	..	1.1	
30 阿拉伯联合酋长国	..	..	..	..	..	..	55	..	..	1.9	
31 塞浦路斯	..	..	0	4	..	..	197	..	..	11.4	
32 安道尔	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	
33 文莱达鲁萨兰国	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	
34 爱沙尼亚	..	..	0	7	..	0 <sup>b</sup>	74	..	..	5.0	
35 斯洛伐克	..	..	2	212	..	..	74	..	..	9.1	
36 马耳他	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	
37 卡塔尔	..	..	..	..	..	..	0 <sup>b</sup>	..	..	0.1 <sup>b</sup>	
38 匈牙利	..	..	7	467	..	..	208	..	..	17.1	
39 波兰	..	..	3	318	..	..	162	..	..	13.2	
40 立陶宛	..	..	1	0	..	..	204	..	..	4.8	
41 葡萄牙	..	..	26	1,418	..	..	190	..	..	2.3	
42 巴林	..	..	..	..	..	..	0 <sup>b</sup>	..	..	..	
43 拉脱维亚	..	..	3	0	..	..	0 <sup>b</sup>	..	..	1.8	
44 智利	2.0	0.5	1	3,051	12	..	149	..	0	1.1	
45 阿根廷	8.2	2.3	0	1,790	8	..	342	0.0	0	1.7	
46 克罗地亚	..	..	18	59	..	0 <sup>b</sup>	225	..	..	17.5	
47 巴巴多斯	..	..	0	1,968	..	..	..	..	0	..	
<b>高人类发展水平</b>											
48 乌拉圭	13.9	6.0	1	4,548	..	0 <sup>b</sup>	422	..	0	5.7	
49 帕劳	..	..	..	..	..	..	..	..	49	..	
50 罗马尼亚	12.8	3.5	3	764	..	18	439	..	..	13.5	
51 古巴	4.6	3.9	0	87,392	18	53	160	..	0	17.0	
52 塞舌尔	..	..	0	7,860	..	..	..	..	..	..	
53 巴哈马	..	..	4	5,979	..	..	..	0.0	0	..	
54 黑山	7.9	2.2	0	1,249	..	..	..	..	..	8.0	
55 保加利亚	8.8	1.6	1	179	..	0 <sup>b</sup>	437	..	..	7.8	

HDI位次	自然灾害的冲击									
	五岁以下人口患有		死亡人数 (平均每年每 一百万人中)	受影响人数 (平均每年每 一百万人中)	由于以下原因引起的死亡人数					
	生长迟滞 (%)	消瘦 (%)			水污染 (每一百 万人中)	户内空 气污染 (每一百 万人中)	户外空 气污染 (每一百 万人中)	疟疾 (每一百 万人中)	霍乱热症 (每一百 万人中)	退化土地 上生活的人口 (%)
	2000-2009 <sup>a</sup>	2000-2009 <sup>a</sup>	2001/2010	2001/2010	2004	2004	2004	2009	2001-2010 <sup>a</sup>	2010
56 沙特阿拉伯	9.3	5.3	1	86	..	..	108	0.0	..	4.3
57 墨西哥	15.5	3.4	1	7,097	43	41	88	0.0	0	3.8
58 巴拿马	19.1	3.9	2	3,612	63	63	63	0.0	0	4.1
59 塞尔维亚	8.1	1.8	0	213	..	..	..	..	..	18.5
60 安提瓜和巴布达	..	..	0	34,720	0	..	..	..	0	..
61 马来西亚	..	..	0	1,573	35	0 <sup>b</sup>	23	0.0	4	1.2
62 特立尼达和多巴哥	5.3	4.4	0	131	..	0 <sup>b</sup>	0 <sup>b</sup>	..	9	..
63 科威特	..	..	..	..	..	..	137	..	..	0.6
64 利比亚	21.0	5.6	..	..	..	0 <sup>b</sup>	318	..	..	8.5
65 白俄罗斯	4.5	1.3	0	19	..	10	..	..	..	4.7
66 俄罗斯联邦	..	..	40	1,332	5	4	231	0.0 <sup>c</sup>	..	3.1
67 格林纳达	..	..	38	59,003	..	..	..	..	0	..
68 哈萨克斯坦	17.5	4.9	1	442	193	7	159	..	..	23.5
69 哥斯达黎加	..	..	2	7,367	24	47	47	0.2	0	1.3
70 阿尔巴尼亚	27.0	6.6	0	19,215	32	0 <sup>b</sup>	64	..	..	5.7
71 黎巴嫩	16.5	4.2	0 <sup>b</sup>	414	50	..	100	..	..	1.2
72 圣基茨和尼维斯	..	..	..	..	..	..	..	..	0	..
73 委内瑞拉 (玻利瓦尔共和国)	15.6	3.7	1	704	61	8	..	0.0	0	1.9
74 波斯尼亚和黑塞哥维那	11.8	1.6	0	10,673	..	0 <sup>b</sup>	79	..	..	6.1
75 格鲁吉亚	14.7	2.3	0 <sup>b</sup>	94	89	44	288	0.0	..	1.9
76 乌克兰	22.9	4.1	2	1,421	2	6	305	..	..	6.2
77 毛里求斯	..	..	0	81	..	..	80	..	..	..
78 前南斯拉夫的马其顿共和国	11.5	1.8	2	53,874	..	0 <sup>b</sup>	148	..	..	7.1
79 牙买加	3.7	2.2	3	15,757	75	188	75	0.0	0	3.3
80 秘鲁	29.8	5.4	6	20,752	92	37	117	0.1	0	0.7
81 多米尼克	..	..	7	11,372	..	..	..	..	0	..
82 圣卢西亚	..	..	6	1,721	..	..	..	..	0	..
83 厄瓜多尔	29.0	6.2	1	3,769	83	0 <sup>b</sup>	38	0.0	0	1.6
84 巴西	7.1	2.2	1	3,440	137	58	74	0.4	0	7.9
85 圣文森特和格林纳丁斯	..	..	4	918	..	..	0 <sup>b</sup>	..	0	..
86 亚美尼亚	18.2	4.2	0	0	33	131	882	0.0	..	9.6
87 哥伦比亚	16.2	5.1	4	14,482	50	57	61	0.3	0	2.0
88 伊朗伊斯兰共和国	..	..	1	2,156	..	4	132	0.0	..	25.1
89 阿曼	..	..	5	722	..	..	126	0.7	..	5.8
90 汤加	..	..	0	15,857	..	..	..	..	..	..
91 阿塞拜疆	26.8	8.4	0	1,159	212	130	177	0.0	..	3.8
92 土耳其	15.6	3.5	0	224	97	51	299	0.0 <sup>c</sup>	..	5.5
93 伯利兹	22.2	4.9	13	28,239	..	..	..	0.0	0	1.1
94 突尼斯	9.0	3.3	0	320	82	10	82	..	..	36.7
<b>中等人类发展水平</b>										
95 约旦	12.0	3.6	0	0	77	..	134	..	..	22.0
96 阿尔及利亚	15.9	3.7	4	564	247	12	65	0.0	..	28.8
97 斯里兰卡	17.3	21.1	2	22,652	41	219	51	0.0	2	21.1
98 多米尼加	10.1	3.4	9	3,480	142	33	88	1.4	1	7.0
99 萨摩亚	..	..	5	0	..	0 <sup>b</sup>	..	..	..	..
100 斐济	..	..	8	10,511	0 <sup>b</sup>	0 <sup>b</sup>	..	..	0	..
101 中国	21.8	6.8	1	93,151	42	422	230	0.0 <sup>c</sup>	0	8.6
102 土库曼斯坦	..	..	..	..	532	..	170	0.0	..	11.1
103 泰国	15.7	7.0	2	58,220	121	159	61	1.0	1	17.0
104 苏里南	..	..	1	6,013	0 <sup>b</sup>	..	..	0.0	0	..
105 萨尔瓦多	24.6	6.1	7	9,436	116	50	50	0.0	0	6.3
106 加蓬	26.3	8.8	0	149	298	74	..	133.3	..	..
107 巴拉圭	..	..	0	7,307	86	52	86	0.0	1	1.3
108 玻利维亚 (多民族国)	27.1	4.3	5	18,429	378	145	111	0.0	0	2.0
109 马尔代夫	31.9	25.7	0	522	0 <sup>b</sup>	0 <sup>b</sup>	0 <sup>b</sup>	..	0	..
110 蒙古	27.5	5.3	4	59,135	199	119	..	..	..	31.5
111 摩尔多瓦共和国	11.3	3.2	1	6,532	0 <sup>b</sup>	78	261	..	..	21.8
112 菲律宾	33.8	20.7	10	48,370	182	86	54	0.3	5	2.2
113 埃及	30.7	6.8	0	5	137	8	213	0.0 <sup>c</sup>	..	25.3
114 巴勒斯坦被占领土	..	..	0	12	..	..	..	..	..	..
115 乌兹别克斯坦	19.6	4.4	0	5	335	241	148	0.0	..	27.0

自然灾害的冲击

HDI位次	五岁以下人口患有		由于以下原因引起的死亡人数							
	生长迟滞 (%)	消瘦 (%)	死亡人数 (平均每年每 一百万人中)	受影响人数 (平均每年每 一百万人中)	水污染 (每一百 万人中)	户外空 气污染 (每一百 万人中)	户外空 气污染 (每一百 万人中)	疟疾 (每一百 万人中)	登革热症 (每一百 万人中)	退化土地 上生活的人口 (%)
	2000-2009 <sup>a</sup>	2000-2009 <sup>a</sup>	2001/2010	2001/2010	2004	2004	2004	2009	2001-2010 <sup>a</sup>	2010
116 密克罗尼西亚 (联邦)	..	..	43	7,771	0 <sup>b</sup>	..	..	..	..	..
117 圭亚那	18.2	10.8	5	54,311	269	0 <sup>b</sup>	..	0.0	0	..
118 博茨瓦纳	29.1	10.7	0	499	486	270	0 <sup>b</sup>	3.0	..	22.0
119 阿拉伯叙利亚共和国	28.6	10.0	1	6,371	89	39	100	0.0	..	33.3
120 纳米比亚	29.6	17.5	7	40,481	98	49	0 <sup>b</sup>	20.5	..	28.5
121 洪都拉斯	29.9	8.6	4	13,628	178	119	89	0.1	1	15.0
122 基里巴斯	..	..	0	85	..	..	..	..	..	..
123 南非	..	..	1	30,398	260	68	23	0.9	..	17.5
124 印度尼西亚	40.1	19.6	2	1,364	141	202	144	3.8	5	3.1
125 瓦努阿图	..	..	2	24,519	0 <sup>b</sup>	0 <sup>b</sup>	..	8.6	..	..
126 吉尔吉斯斯坦	18.1	2.7	2	37,899	259	418	80	0.0	..	9.7
127 塔吉克斯坦	33.1	14.9	3	47,642	751	516	47	0.0	..	10.5
128 越南	30.5	20.2	3	19,794	72	289	81	0.3	1	8.0
129 尼加拉瓜	18.8	4.3	7	11,487	168	131	19	0.0	2	13.9
130 摩洛哥	23.1	9.9	1	419	140	17	30	0.0 <sup>c</sup>	..	39.1
131 危地马拉	54.3	17.7	14	26,888	314	113	40	0.0	0	9.1
132 伊拉克	27.5	7.1	0	226	879	23	387	0.0	..	4.5
133 佛得角	..	..	1	6,048	214	0 <sup>b</sup>	0 <sup>b</sup>	4.1	..	..
134 印度	47.9	43.5	2	41,245	405	435	107	0.9	0	9.6
135 加纳	28.6	14.3	1	2,925	961	308	33	141.8	..	1.4
136 赤道几内亚	35.0	10.6	..	..	1,187	..	..	33.8	..	..
137 刚果	31.2	11.8	0	2,102	435	290	145	29.4	..	0.1 <sup>b</sup>
138 老挝人民民主共和国	47.6	31.6	1	15,096	406	459	0 <sup>b</sup>	0.8	1	4.1
139 柬埔寨	39.5	28.8	1	34,829	826	500	23	20.0	1	39.3
140 斯威士兰	29.5	6.1	0	117,337	456	274	0 <sup>b</sup>	11.1	..	..
141 不丹	37.5	12.0	2	0	467	311	..	5.6	0	0.1 <sup>b</sup>
<b>低人类发展水平</b>										
142 所罗门群岛	32.8	11.5	4	4,672	219	219	..	101.1	..	..
143 肯尼亚	35.8	16.5	2	27,446	683	412	17	0.0	..	31.0
144 圣多美和普林西比	29.3	13.1	..	..	665	0 <sup>b</sup>	..	141.5	..	..
145 巴基斯坦	41.5	31.3	3	18,218	380	360	192	0.0	..	4.5
146 孟加拉国	43.2	41.3	6	47,203	469	356	68	0.3	0	11.3
147 东帝汶	55.7	40.6	0	1,177	308	..	..	48.2	35	..
148 安哥拉	50.8	27.5	2	4,989	3,014	2,099	169	567.5	..	3.3
149 缅甸	40.6	29.6	290	6,551	432	393	96	20.4	3	19.2
150 喀麦隆	36.4	16.6	0	204	1,066	664	128	257.8	..	15.3
151 马达加斯加	52.8	36.8	5	17,121	1,175	732	35	8.6	..	0.0 <sup>b</sup>
152 坦桑尼亚联合共和国	44.4	16.7	0	13,270	865	500	32	18.8	..	25.0
153 巴布亚新几内亚	43.9	18.1	4	3,987	471	269	..	90.1	0	..
154 也门	57.7	43.1	2	135	734	335	55	1.6	..	32.4
155 塞内加尔	20.1	14.5	0	7,377	1,219	595	170	47.4	..	16.2
156 尼日利亚	41.0	26.7	0	1,295	1,304	699	136	48.7	..	11.5
157 尼泊尔	49.3	38.8	7	9,738	520	326	30	0.3	0	2.3
158 海地	29.7	18.9	66	12,565	619	402	65	0.0	..	15.2
159 毛里塔尼亚	24.2	16.7	1	41,693	776	405	67	26.9	..	23.8
160 莱索托	45.2	16.6	0	45,203	195	98	0 <sup>b</sup>	..	..	63.6
161 乌干达	38.7	16.4	2	9,460	988	716	4	194.5	..	23.5
162 多哥	26.9	20.5	1	4,972	908	605	38	263.6	..	5.1
163 科摩罗	46.9	25.0	0	381	479	160	0 <sup>b</sup>	0.0	..	..
164 赞比亚	45.8	14.9	1	32,196	1,135	777	98	303.5	..	4.6
165 吉布提	32.6	29.6	6	82,450	630	0 <sup>b</sup>	252	0.0	..	7.5
166 卢旺达	51.7	18.0	1	9,919	1,854	1,387	33	78.5	..	10.1
167 贝宁	44.7	20.2	1	12,662	1,271	770	54	159.9	..	1.6
168 冈比亚	27.6	15.8	1	4,106	753	411	137	142.7	..	17.9
169 苏丹	37.9	31.7	1	13,909	477	371	141	32.9	..	39.9
170 科特迪瓦	40.1	16.7	0	96	1,246	705	51	938.3	..	1.3
171 马拉维	53.2	15.5	4	64,924	1,459	1,042	48	451.9	..	19.4
172 阿富汗	59.3	32.9	11	9,799	2,499	2,023	15	1.0	..	11.0
173 津巴布韦	35.8	14.0	0	78,319	532	302	48	1.1	..	29.4
174 埃塞俄比亚	50.7	34.6	2	35,049	1,546	998 <sup>b</sup>	34	13.8	..	72.3
175 马里	38.5	27.9	0	11,678	1,769	1,198	78	156.3	..	59.5

HDI位次	自然灾害的冲击									
	五岁以下人口患有		由于以下原因引起的死亡人数							
	生长迟滞 (%)	消瘦 (%)	死亡人数 (平均每年每一百万人中)	受影响人数 (平均每年每一百万人中)	水污染 (每一百万人中)	户内空气污染 (每一百万人中)	户外空气污染 (每一百万人中)	疟疾 (每一百万人中)	登革热症 (每一百万人中)	退化土地上生活的人口 (%)
2000-2009 <sup>a</sup>	2000-2009 <sup>a</sup>	2001/2010	2001/2010	2004	2004	2004	2009	2001-2010 <sup>a</sup>	2010	
176 几内亚比绍	28.1	17.2	0	12,575	2,088	1,268	149	248.6	..	1.0
177 厄立特里亚	43.7	34.5	0	32,492	741	440	46	4.5	..	58.8
178 几内亚	40.0	20.8	0	3,355	1,080	641	67	60.0	..	0.8
179 中非共和国	44.6	21.8	0	1,696	1,088	759	0 <sup>b</sup>	154.5	..	..
180 塞拉利昂	37.4	21.3	3	361	3,271	2,181	141	302.1	..	..
181 布基纳法索	44.5	37.4	1	2,723	1,733	1,197	87	499.4	..	73.2
182 利比里亚	39.4	20.4	0	924	2,134	1,261	32	444.7	..	..
183 乍得	44.8	33.9	2	33,141	1,509	1,013	84	20.2	..	45.4
184 莫桑比克	47.0	21.2	1	25,059	840	548	44	163.9	..	1.9
185 布隆迪	63.1	38.9	2	29,916	2,088	1,449	43	87.4	..	18.5
186 尼日尔	54.8	39.9	0	96,596	3,212	2,192	80	144.2	..	25.0
187 刚果民主共和国	45.8	28.2	0	325	1,924	1,356	72	329.7	..	0.1 <sup>b</sup>
<b>其他国家或地区</b>										
朝鲜民主主义人民共和国	43.1	20.6	5	7,513	191	..	242	0.0	..	2.9
马绍尔群岛	..	..	0	1,110	..	..	..	..	0	..
摩纳哥	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
瑙鲁	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
圣马力诺	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
索马里	42.1	32.8	2	69,471	2,068	1,383	36	4.9	..	26.3
图瓦卢	10.0	1.6	..	..	..	..	..	..	..	..
<b>人类发展指数组别</b>										
极高人类发展水平	..	..	8	2,331	..	..	150	..	..	3.2
高人类发展水平	..	..	7	4,890	..	..	159	..	..	7.4
中等人类发展水平	35.7	24.7	2	54,444	212	357	156	1.8	..	10.0
低人类发展水平	43.8	28.3	14	19,221	1,035	696	91	92.5	..	18.8
<b>地区</b>										
阿拉伯国家	29.8	15.2	1	4,529	..	..	146	..	..	24.9
东亚和太平洋地区	..	..	9	69,648	84	..	..	..	..	..
欧洲和中亚	..	..	13	2,357	..	..	240	..	..	8.6
拉丁美洲和加勒比地区	15.8	4.4	3	8,741	104	..	103	0.2	0	5.3
南亚	46.8	41.2	2	36,336	443	424	109	0.7	0	9.9
撒哈拉以南非洲	42.9	24.5	1	16,966	1,286	798	70	143.7	..	22.1
<b>最不发达国家</b>	45.5	29.6	20	23,357	1,151	794	63	99.0	..	23.3
<b>小岛屿发展中国家</b>	..	..	16	25,300	..	..	..	..	..	..
<b>世界</b>	..	..	6	32,575	..	..	145	..	..	10.1

**注释**

- a. 为所指时期内可以获得的最近年份的数据。  
b. 小于1。  
c. 小于0.05。

**定义**

**患有生长迟滞的五岁以下人口：**比参考年龄组儿童的年龄身高中间值低两个标准差及以下的5岁以下儿童人数百分比。  
**患有消瘦的五岁以下人口：**低于两个标准差或大幅低于参考人口年龄别体重中位数的5岁以下孩童百分比。  
**自然灾害导致死亡人数：**由于干旱、极端天气、洪水、板块运动、暴风雨和野外大火等自然灾害导致的被确认死亡、失踪和相信已死亡的人数。  
**自然灾害导致受影响人数：**在自然灾害(定义同上)的紧急时期需要迅速协助，包括转移、疏散、无家可归和受伤的人数。  
**水污染导致的死亡：**由于劣质的水、卫生设备或卫生条件造成腹泻导致的死亡。  
**户内空气污染导致的死亡：**由于户内燃烧固体燃料产生的烟尘造成急性呼吸道感染(5岁以下孩童)、慢性阻塞性肺疾病(30岁以上成人)和肺癌(30岁以上成人)导致的死亡。  
**户外空气污染导致的死亡：**由于户外空气污染造成呼吸道感染和疾病，肺癌和某些心血管病导致的死亡。

**疟疾导致的死亡：**疟疾导致的死亡。

**骨痛热症导致的死亡：**登革热、登革出血热、登革休克综合征导致的死亡。

**退化土地上生活的人口：**生活在严重退化或极端严重退化土地上的人口百分比。土地退化估算考虑了生物质、土壤健康状况、水量、生物多样性和退化严重程度。

**主要数据来源**

- 第1、2列：**世界卫生组织(2010b)。  
**第3和第4列：**世界卫生组织灾害流行病学研究合作中心(2011)和联合国经济和社会事务部(2011)。  
**第5-7列：**人类发展报告研究处根据世界卫生组织(2011)和联合国经济和社会事务部(2011)数据计算。  
**第8列：**世界卫生组织(2010c)。  
**第9列：**人类发展报告研究处根据世界卫生组织(2011)和联合国经济和社会事务部(2011)数据计算。  
**第10列：**联合国粮食及农业组织(2011b)。

# 表 8

## 个人福祉和环境的感知

HDI位次	福祉				环境			
	整体生活满意度 (0代表最不满意, 10代表最满意)	人为造成全球变暖 (是%)	全球变暖的威胁 (严重%)	参与环保组织 (是%)	政府减排满意度 (满意%)	环保行动满意度 (满意%)	空气质量满意度 (满意%)	水质质量满意度 (满意%)
	2006-2010 <sup>b</sup>	2006-2010 <sup>b</sup>	2006-2010 <sup>b</sup>	2006-2010 <sup>b</sup>	2006-2010 <sup>b</sup>	2006-2010 <sup>b</sup>	2006-2010 <sup>b</sup>	2006-2010 <sup>b</sup>
<b>极高人类发展水平</b>								
1 挪威	7.6	46.8	43.7	11.6	..	51.5	89.3	95.3
2 澳大利亚	7.5	45.1	70.5	19.5	..	63.8	93.1	93.4
3 荷兰	7.5	43.6	52.6	15.5	..	66.1	81.5	94.2
4 美利坚合众国	7.2	35.9	54.7	17.6	43.9	57.8	87.8	89.5
5 新西兰	7.2	41.1	59.0	24.6	..	74.8	93.0	89.0
6 加拿大	7.7	55.8	73.9	19.3	34.0	61.7	84.5	91.3
7 爱尔兰	7.3	47.6	58.7	..	..	58.9	94.8	90.6
8 列支敦士登	..	..	..	..	..	..	..	..
9 德国	6.7	59.7	60.4	12.8	49.1	61.8	86.3	95.0
10 瑞典	7.5	50.1	48.6	11.4	47.6	62.9	89.3	96.7
11 瑞士	7.5	..	..	..	54.4	63.9	83.7	96.1
12 日本	6.1	83.7	77.3	14.1	33.0	46.8	78.2	87.8
13 中国香港 (特别行政区)	5.6	80.0	68.6	..	21.6	41.4	27.8	78.4
14 冰岛	6.9	37.9	34.4	12.5	..	56.0	85.2	96.9
15 大韩民国	6.1	85.3	82.8	9.4	29.3	36.4	72.0	81.6
16 丹麦	7.8	45.3	32.8	18.1	33.5	64.3	91.6	97.4
17 以色列	7.4	40.9	67.4	14.3	..	37.7	58.4	55.7
18 比利时	6.9	42.6	63.1	21.4	..	56.0	74.0	84.7
19 奥地利	7.3	52.7	60.4	..	41.3	63.9	88.0	97.1
20 法国	6.8	58.6	65.5	10.0	..	57.5	76.6	83.9
21 斯洛文尼亚	6.1	65.1	69.2	..	..	55.9	80.2	90.0
22 芬兰	7.4	55.1	41.7	..	..	57.3	89.7	95.0
23 西班牙	6.2	63.2	70.9	10.4	..	46.0	82.0	83.6
24 意大利	6.4	57.0	87.0	14.6	..	29.7	69.8	80.6
25 卢森堡	7.1	53.7	62.1	15.5	..	76.8	85.7	92.3
26 新加坡	6.5	57.2	72.7	19.8	69.8	80.5	91.1	92.9
27 捷克共和国	6.2	45.2	35.5	13.0	26.6	56.6	69.0	89.2
28 大不列颠及北爱尔兰联合王国	7.0	38.5	58.8	17.2	..	66.8	88.8	94.8
29 希腊	5.8	81.3	95.5	6.0	16.0	19.8	68.7	64.7
30 阿拉伯联合酋长国	7.1	29.2	71.0	..	..	89.7	81.5	84.4
31 塞浦路斯	6.4	79.4	89.4	..	..	45.7	63.0	67.4
32 安道尔	..	..	..	..	..	..	..	..
33 文莱达鲁萨兰国	..	..	..	..	..	..	..	..
34 爱沙尼亚	5.1	44.3	36.0	6.8	16.8	45.2	75.0	66.8
35 斯洛伐克	6.1	56.9	54.7	..	..	42.8	70.4	86.0
36 马耳他	5.8	66.8	85.8	13.0	..	53.8	44.4	64.0
37 卡塔尔	6.8	39.3	67.4	..	..	87.1	80.6	79.6
38 匈牙利	4.7	51.0	74.5	6.1	..	32.7	83.5	86.2
39 波兰	5.8	43.2	55.1	6.2	17.5	43.6	80.3	79.6
40 立陶宛	5.1	51.4	49.7	4.3	11.0	29.9	70.2	69.7
41 葡萄牙	4.9	61.5	90.7	10.0	28.5	37.2	85.7	90.0
42 巴林	5.9	35.4	74.3	..	..	65.3	85.6	85.0
43 拉脱维亚	4.7	49.2	39.6	3.9	21.2	38.9	75.1	65.3
44 智利	6.6	68.5	93.1	7.6	26.8	42.1	69.5	84.5
45 阿根廷	6.4	80.4	97.4	4.2	7.0	33.9	75.0	73.8
46 克罗地亚	5.6	61.5	..	..	..	38.1	75.0	81.2
47 巴巴多斯	..	..	..	..	..	..	..	..
<b>高人类发展水平</b>								
48 乌拉圭	6.1	72.9	85.6	4.1	32.7	70.5	85.6	92.9
49 帕劳	..	..	..	..	..	..	..	..
50 罗马尼亚	4.9	44.9	74.3	3.5	17.4	14.3	71.4	69.5
51 古巴	5.4	..	..	..	..	54.5	52.8	59.3
52 塞舌尔	..	..	..	..	..	..	..	..
53 巴哈马	..	..	..	..	..	..	..	..
54 黑山	5.5	59.9	..	..	..	50.1	66.2	78.2
55 保加利亚	4.2	49.3	66.0	..	10.9	19.4	69.3	60.8
56 沙特阿拉伯	6.3	34.6	78.6	10.6	..	53.3	55.5	60.4

HDI位次	福祉			环境				
	整体生活满意度 (0代表最不满意, 10代表最满意)	人为造成全球变暖 (是%)	全球变暖的威胁 (严重%)	参与环保组织 (是%)	政府减排满意度 (满意%)	环保行动满意度 (满意%)	空气质量满意度 (满意%)	水质满意度 (满意%)
	2006-2010 <sup>b</sup>	2006-2010 <sup>b</sup>	2006-2010 <sup>b</sup>	2006-2010 <sup>b</sup>	2006-2010 <sup>b</sup>	2006-2010 <sup>b</sup>	2006-2010 <sup>b</sup>	2006-2010 <sup>b</sup>
57 墨西哥	6.8	70.9	94.5	6.1	22.7	46.8	78.0	67.7
58 巴拿马	7.3	66.6	97.0	9.2	16.5	44.1	85.2	75.9
59 塞尔维亚	4.5	64.1	..	..	..	28.1	61.9	60.2
60 安提瓜和巴布达	..	..	..	..	..	..	..	..
61 马来西亚	5.6	65.5	71.1	27.3	17.1	64.2	82.3	82.9
62 特立尼达和多巴哥	6.7	75.8	98.2	6.2	..	26.3	75.8	74.0
63 科威特	6.8	33.3	58.8	..	..	69.2	55.7	67.8
64 利比亚	4.9	22.8	64.3	..	..	..	65.0	69.9
65 白俄罗斯	5.5	48.7	48.6	5.0	20.0	50.6	65.1	62.6
66 俄罗斯联邦	5.4	48.0	48.9	5.7	9.4	18.3	57.6	52.8
67 格林纳达	..	..	..	..	..	..	..	..
68 哈萨克斯坦	5.5	43.8	57.2	8.7	14.3	37.4	61.6	55.7
69 哥斯达黎加	7.3	80.5	92.2	13.0	33.2	59.6	86.3	88.7
70 阿尔巴尼亚	5.3	30.7	..	..	..	27.4	54.5	50.2
71 黎巴嫩	5.0	68.2	79.7	..	..	23.7	50.5	47.3
72 圣基茨和尼维斯	..	..	..	..	..	..	..	..
73 委内瑞拉 (玻利瓦尔共和国)	7.5	61.4	97.9	5.8	27.2	59.8	77.1	67.9
74 波斯尼亚和黑塞哥维那	4.7	66.4	..	..	..	22.1	71.2	71.7
75 格鲁吉亚	4.1	40.8	78.2	3.6	15.2	38.0	67.4	66.4
76 乌克兰	5.1	60.9	68.2	5.1	3.2	8.8	55.4	51.0
77 毛里求斯	..	..	..	..	..	..	..	..
78 前南斯拉夫的马其顿共和国	4.2	54.8	..	..	..	39.8	73.0	69.7
79 牙买加	6.2	..	..	..	..	32.9	85.8	88.8
80 秘鲁	5.6	66.5	96.0	10.7	15.5	35.5	64.7	67.8
81 多米尼克	..	..	..	..	..	..	..	..
82 圣卢西亚	..	..	..	..	..	..	..	..
83 厄瓜多尔	5.8	58.6	97.7	9.1	33.0	39.1	60.7	62.4
84 巴西	6.8	81.3	94.9	7.2	29.6	48.2	68.2	83.1
85 圣文森特和格林纳丁斯	..	..	..	..	..	..	..	..
86 亚美尼亚	4.4	31.6	80.0	9.8	12.4	27.8	58.9	61.3
87 哥伦比亚	6.4	73.1	96.1	12.5	30.6	53.5	73.7	80.2
88 伊朗伊斯兰共和国	5.1	61.7	77.6	9.2	..	55.2	66.6	58.4
89 阿曼	..	..	..	..	..	..	..	..
90 汤加	..	..	..	..	..	..	..	..
91 阿塞拜疆	4.2	37.3	85.2	13.0	21.1	28.1	65.4	51.0
92 土耳其	5.5	55.1	86.0	12.4	12.9	41.9	72.3	64.1
93 伯利兹	6.5	59.0	85.7	20.3	..	30.3	70.7	63.3
94 突尼斯	5.1	33.0	58.6	..	..	66.7	66.7	50.3
<b>中等人类发展水平</b>								
95 约旦	5.6	60.2	68.7	2.9	..	59.4	71.1	59.0
96 阿尔及利亚	5.3	39.4	59.6	..	..	42.4	57.1	60.7
97 斯里兰卡	4.0	56.5	76.3	10.0	40.1	61.7	91.7	88.0
98 多米尼加	4.7	54.6	92.0	15.8	14.7	53.1	69.2	69.7
99 萨摩亚	..	..	..	..	..	..	..	..
100 斐济	..	..	..	..	..	..	..	..
101 中国	4.7	47.5	31.7	11.6	33.4	73.0	75.1	73.3
102 土库曼斯坦	6.6	29.4	..	..	..	..	80.8	71.2
103 泰国	6.2	74.9	66.7	43.8	28.7	75.5	83.0	82.8
104 苏里南	..	..	..	..	..	..	..	..
105 萨尔瓦多	6.7	72.0	92.8	12.9	23.3	39.7	74.0	70.4
106 加蓬	..	..	..	..	..	..	..	..
107 巴拉圭	5.8	72.4	95.2	8.6	13.5	45.5	87.7	83.9
108 玻利维亚 (多民族国)	5.8	72.5	95.6	11.6	20.1	45.5	72.8	74.4
109 马尔代夫	..	..	..	..	..	..	..	..
110 蒙古	4.6	58.6	65.5	11.4	..	16.7	55.4	59.7
111 摩尔多瓦共和国	5.6	48.6	83.2	11.3	4.5	15.5	62.8	60.1
112 菲律宾	4.9	76.2	92.9	30.4	26.8	86.2	82.4	83.4
113 埃及	4.7	45.1	66.7	4.1	..	25.7	83.2	76.1
114 巴勒斯坦被占领土	4.7	47.4	58.0	11.8	..	28.4	62.3	58.4
115 乌兹别克斯坦	5.1	16.9	67.0	6.2	44.5	71.4	86.5	82.1
116 密克罗尼西亚 (联邦)	..	..	..	..	..	..	..	..
117 圭亚那	6.0	36.2	83.3	27.8	..	34.1	78.7	53.8

表 8

HDI位次	福祉				环境			
	整体生活满意度 (0代表最不满意, 10代表最满意)	人为造成全球变暖 (是%)	全球变暖的威胁 (严重%)	参与环保组织 (是%)	政府减排满意度 (满意%)	环保行动满意度 (满意%)	空气质量满意度 (满意%)	水质满意度 (满意%)
	2006-2010 <sup>b</sup>	2006-2010 <sup>b</sup>	2006-2010 <sup>b</sup>	2006-2010 <sup>b</sup>	2006-2010 <sup>b</sup>	2006-2010 <sup>b</sup>	2006-2010 <sup>b</sup>	2006-2010 <sup>b</sup>
118 博茨瓦纳	3.6	25.6	79.9	26.1	..	76.1	70.1	72.4
119 阿拉伯叙利亚共和国	4.5	53.2	50.0	..	..	50.4	55.7	49.8
120 纳米比亚	4.9	48.6	75.4	17.6	..	57.9	76.4	81.6
121 洪都拉斯	5.9	54.1	88.9	25.3	12.2	39.3	74.4	69.7
122 基里巴斯	..	..	..	..	..	..	..	..
123 南非	4.7	37.2	70.4	26.8	34.5	55.7	85.7	53.4
124 印度尼西亚	5.5	75.5	88.1	18.9	28.7	48.2	82.1	86.9
125 瓦努阿图	..	..	..	..	..	..	..	..
126 吉尔吉斯斯坦	5.0	46.4	68.9	15.5	5.7	27.7	87.3	82.9
127 塔吉克斯坦	4.4	16.7	66.7	24.9	31.4	42.8	84.0	65.0
128 越南	5.3	71.3	68.8	16.8	14.9	67.6	62.9	62.3
129 尼加拉瓜	5.7	70.6	94.8	14.7	21.5	56.2	82.4	68.5
130 摩洛哥	4.7	67.4	89.0	3.2	..	32.6	57.9	63.9
131 危地马拉	6.3	74.9	94.6	16.9	14.7	39.1	82.4	66.8
132 伊拉克	5.1	40.1	62.3	..	..	15.8	61.5	44.4
133 佛得角	..	..	..	..	..	..	..	..
134 印度	5.0	49.4	83.4	11.6	41.6	45.4	79.1	62.7
135 加纳	4.6	58.6	69.0	27.8	33.9	59.9	89.1	72.0
136 赤道几内亚	..	..	..	..	..	..	..	..
137 刚果	3.8	58.3	75.4	12.9	..	27.8	65.5	33.5
138 老挝人民民主共和国	5.0	71.6	63.3	47.9	..	72.5	88.6	82.7
139 柬埔寨	4.1	41.4	89.6	8.6	42.8	85.5	83.1	73.0
140 斯威士兰	..	..	..	..	..	..	..	..
141 不丹	..	..	..	..	..	..	..	..
<b>低人类发展水平</b>								
142 所罗门群岛	..	..	..	..	..	..	..	..
143 肯尼亚	4.3	62.8	82.9	23.7	17.9	63.2	86.0	51.8
144 圣多美和普林西比	..	..	..	..	..	..	..	..
145 巴基斯坦	5.8	32.4	71.6	10.1	24.9	21.1	77.6	55.0
146 孟加拉国	4.9	66.7	92.1	11.9	45.2	47.3	83.1	69.5
147 东帝汶	..	..	..	..	..	..	..	..
148 安哥拉	4.2	70.0	89.2	32.0	..	69.9	59.9	47.4
149 缅甸	5.3	..	..	..	..	..	88.4	..
150 喀麦隆	4.6	57.2	68.2	14.6	15.7	44.2	82.9	51.4
151 马达加斯加	4.6	66.8	94.0	6.4	..	43.8	81.0	52.6
152 坦桑尼亚联合共和国	3.2	52.9	83.5	47.1	30.6	51.3	61.7	34.7
153 巴布亚新几内亚	..	..	..	..	..	..	..	..
154 也门	4.4	65.7	65.8	..	..	30.1	80.0	56.4
155 塞内加尔	4.4	41.0	72.0	17.3	15.3	30.8	77.9	67.3
156 尼日利亚	4.8	37.5	67.5	39.6	10.9	32.2	73.9	46.8
157 尼泊尔	4.3	59.7	88.6	24.9	19.3	42.4	87.9	81.8
158 海地	3.8	12.6	79.6	32.6	..	24.9	38.8	26.0
159 毛里塔尼亚	4.8	51.2	74.2	15.9	..	32.1	64.2	57.4
160 莱索托	..	..	..	..	..	..	..	..
161 乌干达	4.2	52.8	73.1	25.6	33.7	47.9	81.4	59.6
162 多哥	2.8	43.1	77.3	16.7	..	23.4	52.4	33.8
163 科摩罗	3.8	34.4	82.1	..	..	36.6	76.7	55.8
164 赞比亚	5.3	63.0	66.5	31.4	22.1	45.0	82.4	53.9
165 吉布提	5.0	51.9	82.4	55.4	..	54.0	69.0	63.5
166 卢旺达	4.0	48.1	74.4	31.2	76.8	90.3	78.5	54.5
167 贝宁	3.7	45.7	71.3	12.0	..	34.6	78.1	55.6
168 冈比亚	..	..	..	..	..	..	..	..
169 苏丹	4.4	58.5	80.1	19.0	..	38.9	80.3	62.4
170 科特迪瓦	4.2	79.8	..	..	5.8	32.1	74.8	52.1
171 马拉维	5.1	46.9	..	..	60.8	82.3	91.1	61.8
172 阿富汗	4.8	31.2	75.6	12.2	14.2	45.5	67.1	60.7
173 津巴布韦	4.7	36.5	53.5	..	10.2	50.1	73.1	62.3
174 埃塞俄比亚	4.4	..	..	..	..	36.6	72.0	29.2
175 马里	3.8	64.6	93.9	21.4	26.2	44.7	79.5	57.0
176 几内亚比绍	..	..	..	..	..	..	..	..
177 厄立特里亚	..	..	..	..	..	..	..	..
178 几内亚	4.3	39.8	78.4	30.8	..	22.7	54.9	38.3

HDI位次	福祉			环境				
	整体生活满意度 (0代表最不满意, 10代表最满意)	人为造成全球变暖 (是%)	全球变暖的威胁 (严重%)	参与环保组织 (是%)	政府减排满意度 (满意%)	环保行动满意度 (满意%)	空气质量满意度 (满意%)	水质满意度 (满意%)
	2006-2010 <sup>b</sup>	2006-2010 <sup>b</sup>	2006-2010 <sup>b</sup>	2006-2010 <sup>b</sup>	2006-2010 <sup>b</sup>	2006-2010 <sup>b</sup>	2006-2010 <sup>b</sup>	2006-2010 <sup>b</sup>
179 中非共和国	3.6	67.2	77.3	..	..	63.5	87.0	41.2
180 塞拉利昂	4.1	52.1	74.0	50.8	..	29.8	72.7	36.6
181 布基纳法索	4.0	52.5	96.3	14.3	..	48.5	73.8	39.4
182 利比里亚	4.2	32.1	71.8	43.2	..	34.4	79.4	50.7
183 乍得	3.7	55.0	96.0	29.9	12.9	56.8	57.1	34.9
184 莫桑比克	4.7	53.0	87.8	8.4	..	53.6	79.1	71.4
185 布隆迪	3.8	45.8	91.6	16.1	28.1	55.7	84.9	52.1
186 尼日尔	4.1	..	..	14.4	25.9	58.3	90.9	63.0
187 刚果民主共和国	4.0	47.7	..	..	16.3	31.0	70.5	22.1
<b>人类发展指数组别</b>								
极高人类发展水平	6.7	54.4	66.3	..	..	52.4	81.7	87.2
高人类发展水平	5.9	62.3	..	..	..	40.9	67.5	67.0
中等人类发展水平	4.9	52.1	62.2	..	..	58.2	77.2	69.8
低人类发展水平	4.7	49.6	78.4	..	..	39.9	76.7	51.8
<b>地区</b>								
阿拉伯国家	5.0	48.2	69.1	..	..	37.3	69.7	62.8
东亚和太平洋地区	..	..	..	..	..	..	..	..
欧洲和中亚	5.3	47.6	62.8	..	..	30.8	67.1	63.2
拉丁美洲和加勒比地区	6.5	72.8	94.8	8.8	..	46.3	71.8	74.6
南亚	5.0	49.7	82.6	11.6	39.2	43.6	78.8	62.9
撒哈拉以南非洲	4.4	49.5	..	..	..	44.5	75.7	46.6
<b>最不发达国家</b>	4.4	..	..	..	..	45.5	76.8	52.6
<b>小岛屿发展中国家</b>	..	..	..	..	..	..	..	..
<b>世界</b>	5.3	53.5	67.9	..	..	51.6	76.5	69.2

**注释**

标准的全球民意调查包括至少1000名随机选择的个人。某些国家的大城市或地区对感兴趣的特别项目作了超采样。另外, 某些大国, 如中国和俄罗斯联邦, 采样至少2000人。某些时候采样人数为500-1000, 这种情况较少。使用了质量控制程序确保选择的样本正确并且确保是从每个家庭随机选择的样本。盖洛普的方法确保报告数据可以代表95%的全球成年人(15岁及以上)人口。更多信息见<https://worldview.gallup.com/content/methodology.aspx>。

a. 非常严重和有些严重。

b. 为所指时期内可以获得的最近年份的数据。

**调查问题**

**整体生活满意度:** 请想象一架梯子, 梯子的每一级代表一个数字, 0在下, 100在上。梯子顶部代表你可能拥有的最好生活, 梯子底部代表你可能拥有的最差生活。您个人感觉目前您站在梯子的哪一级, 假设梯级越高您感觉生活越好, 梯级越低您感觉生活越差。哪一个梯级和您的感觉最接近?

**人为造成全球变暖:** 温度升高是全球变暖或气候改变的一部分。你认为温度升高是人类活动的结果么? (询问那些对全球变暖和气候改变有一些了解或者很多了解的人)

**全球变暖的威胁:** 全球变暖对你和家庭的威胁有多严重? (询问那些对全球变暖和气候改变有一些了解或者很多了解的人)

**参与环保组织:** 你以前参加过为保护环境出力的小组或组织吗?

**政府减排满意度:** 你认为本国政府为减少机动车和工厂气体排放量而做的努力足够么?

**环保行动满意度:** 你对本国为保护环境做出的努力感到满意还是不满意?

**空气质量满意度:** 在你生活的城市或地区, 你对空气质量满意还是不满意?

**水质满意度:** 在你生活的城市或地区, 你对水的质量满意还是不满意?

**主要数据来源**

第1-8列: 盖洛普(2011)。

HDI位次	教育						健康								
	成人识字率 (占15岁及以上人口的百分比)	总入学率			初等教育资源		未接种以下疫苗的1岁儿童		死亡率			HIV流行状况		健康调整后的预期寿命 <sup>a</sup> (岁)	
		初等教育 (%)	中等教育 (%)	高等教育 (%)	学生对教师的比例 (每位教师所对应的学生数)	受过专业培训的教师 (%)	百日破 (%)	麻疹 (%)	5岁以下儿童 (每1,000名活产儿)	成年人 (每1,000人)		年轻人 (占15-24岁人口的百分比)			
										女性	男性	女性	男性		
2005-2010 <sup>b</sup>	2001-2010 <sup>b</sup>	2001-2010 <sup>b</sup>	2001-2010 <sup>b</sup>	2005-2010 <sup>b</sup>	2005-2010 <sup>b</sup>	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2007	
<b>极高人类发展水平</b>															
1 挪威	..	98.7	110.4	73.5	..	..	8	8	3	50	83	<0.1	<0.1	73	
2 澳大利亚	..	106.4	132.7	82.3	..	..	8	6	5	45	79	0.1	0.1	74	
3 荷兰	..	106.9	120.8	61.6	..	..	3	4	4	56	75	<0.1	0.1	73	
4 美利坚合众国	..	98.2	93.6	85.9	13.9	..	5	8	8	78	134	0.2	0.3	70	
5 新西兰	..	101.2	126.3	83.5	14.6	..	8	11	6	57	86	<0.1	<0.1	73	
6 加拿大	..	98.4	102.2	62.3	..	..	20	7	6	53	87	0.1	0.1	73	
7 爱尔兰	..	104.6	118.1	60.6	15.8	..	7	11	4	57	97	0.1	0.1	73	
8 列支敦士登	..	108.9	105.0	34.7	6.5	..	..	..	2	..	..	..	..	..	
9 德国	..	103.6	101.7	..	13.0	..	7	4	4	53	99	<0.1	0.1	73	
10 瑞典	..	96.2	102.6	71.5	9.3	..	2	3	3	47	74	<0.1	<0.1	74	
11 瑞士	..	103.4	96.0	51.2	..	..	5	10	4	43	74	0.1	0.2	75	
12 日本	..	102.3	101.0	58.6	18.1	..	2	6	3	42	86	<0.1	<0.1	76	
13 中国香港 (特别行政区)	..	104.0	82.1	56.6	15.9	95.1	..	..	..	..	..	..	..	..	
14 冰岛	..	98.3	108.3	74.3	..	..	4	8	3	43	65	0.1	0.1	74	
15 大韩民国	..	104.3	97.2	100.0	22.4	..	6	7	5	46	109	<0.1	<0.1	71	
16 丹麦	..	98.6	118.4	77.0	..	..	11	16	4	65	107	0.1	0.1	72	
17 以色列	..	111.1	89.1	62.5	13.1	..	7	4	4	45	78	<0.1	0.1	73	
18 比利时	..	103.4	107.5	66.3	11.1	..	1	6	5	59	105	<0.1	<0.1	72	
19 奥地利	..	98.7	100.4	59.3	11.4	..	17	17	4	50	102	0.2	0.3	72	
20 法国	..	108.7	113.0	55.3	18.7	..	1	10	4	54	117	0.1	0.2	73	
21 斯洛文尼亚	99.7	98.4	96.8	87.6	17.2	..	4	5	3	54	131	<0.1	<0.1	71	
22 芬兰	..	97.4	109.0	90.9	13.6	..	1	2	3	56	124	<0.1	0.1	72	
23 西班牙	97.7	107.2	120.8	73.4	12.6	..	4	2	4	43	94	0.1	0.2	74	
24 意大利	98.9	103.3	100.5	67.2	10.3	..	4	9	4	41	77	<0.1	<0.1	74	
25 卢森堡	..	100.4	96.0	10.0	11.9	..	1	4	3	57	95	0.1	0.1	73	
26 新加坡	94.7	..	..	..	17.4	94.3	3	5	3	42	76	<0.1	<0.1	73	
27 捷克共和国	..	103.5	95.1	60.9	18.5	..	1	2	4	63	138	<0.1	<0.1	70	
28 大不列颠及北爱尔兰联合王国	..	106.4	99.0	59.0	18.3	..	7	14	6	58	95	0.1	0.2	72	
29 希腊	97.2	101.2	101.8	90.8	10.3	..	1	1	3	44	106	0.1	0.1	72	
30 阿拉伯联合酋长国	90.0	105.4	95.2	30.4	15.6	100.0	8	8	7	66	84	..	..	68	
31 塞浦路斯	97.9	105.4	98.4	52.0	14.2	..	1	13	4	41	81	..	..	70	
32 安道尔	..	89.0	80.8	10.3	10.3	100.0	1	2	4	44	94	..	..	74	
33 文莱达鲁萨兰国	95.3	106.5	98.2	17.1	11.9	84.1	1	1	7	82	105	..	..	66	
34 爱沙尼亚	99.8	100.2	99.3	63.7	12.2	..	5	5	6	77	234	0.2	0.3	66	
35 斯洛伐克	..	102.1	92.0	55.8	15.7	..	1	1	7	74	184	<0.1	<0.1	67	
36 马耳他	92.4	98.6	100.3	32.2	10.5	..	27	18	7	44	76	<0.1	<0.1	72	
37 卡塔尔	94.7	105.9	85.2	10.2	11.2	48.9	1	1	11	48	69	<0.1	<0.1	67	
38 匈牙利	99.4	99.7	98.8	62.5	10.5	..	1	1	6	99	229	<0.1	<0.1	66	
39 波兰	99.5	97.1	98.9	71.4	9.6	..	1	2	7	76	197	<0.1	<0.1	67	
40 立陶宛	99.7	97.2	99.2	79.5	12.8	..	2	4	6	95	274	<0.1	<0.1	63	
41 葡萄牙	94.9	112.3	106.8	61.2	11.2	..	4	5	4	54	123	0.2	0.3	71	
42 巴林	91.4	106.6	96.4	51.2	..	..	2	1	12	87	127	..	..	66	
43 拉脱维亚	99.8	98.7	92.7	67.3	10.4	..	5	4	8	105	284	0.1	0.2	64	
44 智利	98.6	106.4	90.4	54.8	24.6	..	3	4	9	59	116	0.1	0.2	70	
45 阿根廷	97.7	116.7	85.9	69.4	16.3	..	6	1	14	88	160	0.2	0.3	67	
46 克罗地亚	98.8	95.3	95.2	48.9	14.8	..	4	2	5	60	153	<0.1	<0.1	68	
47 巴巴多斯	..	..	..	..	14.1	58.1	7	6	11	80	136	1.1	0.9	67	
<b>高人类发展水平</b>															
48 乌拉圭	98.3	113.6	87.9	64.9	15.0	..	5	6	13	84	156	0.2	0.3	67	
49 帕劳	..	101.4	95.7	37.9	12.5	..	51	25	15	110	229	..	..	64	
50 罗马尼亚	97.7	99.3	93.5	67.1	15.8	..	3	3	12	90	219	<0.1	0.1	65	
51 古巴	99.8	103.6	89.6	117.8	9.4	100.0	4	4	6	78	120	0.1	0.1	69	
52 塞舌尔	91.8	106.2	105.0	..	13.8	99.4	1	3	12	108	227	..	..	63	
53 巴哈马	..	103.4	93.3	..	15.8	91.1	4	2	12	126	202	3.1	1.4	65	
54 黑山	..	106.1	102.1	..	..	..	8	14	9	85	161	..	..	65	

HDI位次	教育							健康						
	成人识字率 (占15岁及以上人口的百分比)	总入学率			初等教育资源		未接种以下疫苗的1岁儿童		死亡率			HIV流行状况 (占15-24岁人口的百分比)		健康调整后的预期寿命 <sup>a</sup> (岁)
		初等教育 (%)	中等教育 (%)	高等教育 (%)	学生对教师的比例 (每位教师所对应的学生数)	受过专业培训的教师的比例 (%)	百日破 (%)	麻疹 (%)	5岁以下儿童 (每1,000名活产儿)	成年人 (每1000人)		女性	男性	
										女性	男性			
2005-2010 <sup>b</sup>	2001-2010 <sup>b</sup>	2001-2010 <sup>b</sup>	2001-2010 <sup>b</sup>	2005-2010 <sup>b</sup>	2005-2010 <sup>b</sup>	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	
55 保加利亚	98.3	101.5	87.6	53.6	17.3	..	6	4	10	86	205	<0.1	<0.1	66
56 沙特阿拉伯	86.1	98.9	96.8	32.8	11.4	91.5	2	2	21	102	186	..	..	62
57 墨西哥	93.4	116.6	90.2	27.9	28.1	95.6	11	5	17	88	157	0.1	0.2	67
58 巴拿马	93.6	109.0	72.7	45.1	23.6	91.5	16	15	23	82	145	0.3	0.4	67
59 塞尔维亚	97.8	97.7	91.5	49.8	16.2	94.2	5	5	7	90	184	0.1	0.1	65
60 安提瓜和巴布达	99.0	99.8	110.5	14.7	16.2	57.1	1	1	12	158	197	..	..	66
61 马来西亚	92.5	94.6	68.7	36.5	14.6	..	5	5	6	95	175	<0.1	0.1	64
62 特立尼达和多巴哥	98.7	104.2	88.8	11.6	17.6	88.0	10	6	35	120	225	0.7	1	62
63 科威特	93.9	94.8	89.9	18.9	8.6	100.0	2	3	10	50	66	..	..	69
64 利比亚	88.9	110.3	93.5	55.7	..	..	2	2	19	101	175	..	..	64
65 白俄罗斯	99.7	99.0	90.1	77.0	15.0	99.9	4	1	12	117	324	0.1	<0.1	62
66 俄罗斯联邦	99.6	96.8	84.8	77.2	17.4	..	2	2	12	144	391	0.3	0.2	60
67 格林纳达	..	107.2	99.1	53.5	17.1	68.8	1	1	15	143	248	..	..	61
68 哈萨克斯坦	99.7	108.8	98.5	39.5	16.2	..	2	1	29	185	432	0.2	0.1	56
69 哥斯达黎加	96.1	109.9	96.1	25.3	18.4	87.6	14	19	11	69	115	0.1	0.2	69
70 阿尔巴尼亚	95.9	118.9	72.4	19.3	20.2	..	2	3	15	88	126	..	..	64
71 黎巴嫩	89.6	103.2	82.1	52.5	13.9	..	26	47	12	85	166	<0.1	0.1	62
72 圣基茨和尼维斯	..	95.7	96.3	18.4	14.3	61.6	1	1	15	90	185	..	..	64
73 委内瑞拉(玻利瓦尔共和国)	95.2	103.2	82.1	78.2	14.5	86.3	17	17	18	92	196	..	..	66
74 波斯尼亚和黑塞哥维那	97.8	108.9	91.2	37.0	..	..	10	7	14	67	145	..	..	67
75 格鲁吉亚	99.7	107.8	87.5	25.8	8.9	94.6	12	17	29	97	235	<0.1	<0.1	64
76 乌克兰	99.7	97.5	94.5	81.1	15.6	99.9	10	6	15	148	395	0.3	0.2	60
77 毛里求斯	87.9	100.0	87.2	25.9	21.6	100.0	1	1	17	99	219	0.2	0.3	63
78 前南斯拉夫的马其顿共和国	97.1	88.9	83.2	40.6	16.4	..	4	4	11	79	144	..	..	66
79 牙买加	86.4	93.3	91.2	24.2	27.7	..	10	12	31	131	224	0.7	1	64
80 秘鲁	89.6	109.1	89.1	34.5	20.9	..	7	9	21	96	123	0.1	0.2	67
81 多米尼克	..	112.3	105.5	3.5	16.1	57.8	1	1	10	103	192	..	..	66
82 圣卢西亚	..	96.7	95.8	16.0	20.0	87.6	5	1	20	90	188	..	..	66
83 厄瓜多尔	84.2	117.5	75.4	42.4	19.2	77.9	25	34	24	96	173	0.2	0.2	64
84 巴西	90.0	127.5	100.8	34.4	23.0	..	1	1	21	102	205	..	..	64
85 圣文森特和格林纳丁斯	..	106.9	109.1	..	17.0	79.6	1	1	12	110	204	..	..	63
86 亚美尼亚	99.5	98.5	93.1	50.1	19.3	77.5	7	4	22	103	246	<0.1	<0.1	61
87 哥伦比亚	93.2	120.2	94.6	37.0	29.3	100.0	8	5	19	80	166	0.1	0.2	66
88 伊朗伊斯兰共和国	85.0	102.8	83.1	36.5	20.3	98.4	1	1	31	90	144	<0.1	<0.1	61
89 阿曼	86.6	83.9	91.3	26.4	11.8	100.0	2	3	12	85	157	<0.1	<0.1	65
90 汤加	99.0	111.8	102.7	6.4	22.3	..	1	1	19	233	135	..	..	63
91 阿塞拜疆	99.5	95.1	99.4	19.1	11.1	99.9	27	33	34	134	221	0.1	<0.1	59
92 土耳其	90.8	99.3	82.0	38.4	..	..	4	3	20	73	134	<0.1	<0.1	66
93 伯利兹	..	121.9	75.6	11.2	22.6	42.5	3	3	18	129	202	1.8	0.7	60
94 突尼斯	77.6	108.2	90.2	34.4	17.0	..	1	2	21	70	129	<0.1	<0.1	66
<b>中等人类发展水平</b>														
95 约旦	92.2	96.8	88.2	40.7	..	..	2	5	25	111	195	..	..	63
96 阿尔及利亚	72.6	107.7	96.5	30.6	23.0	99.3	7	12	32	105	135	<0.1	0.1	62
97 斯里兰卡	90.6	96.9	87.0	..	23.1	..	3	4	15	82	275	<0.1	<0.1	63
98 多米尼加	88.2	106.2	76.8	33.3	25.2	83.6	18	21	32	149	172	0.7	0.3	63
99 萨摩亚	98.8	100.3	76.1	7.4	31.7	..	28	51	25	167	198	..	..	61
100 斐济	..	94.2	80.9	15.4	26.0	97.8	1	6	18	157	263	0.1	0.1	62
101 中国	94.0	112.7	78.2	24.5	17.2	..	3	6	19	87	142	..	..	66
102 土库曼斯坦	99.6	..	..	..	..	..	4	1	45	212	380	..	..	55
103 泰国	93.5	91.1	77.0	45.0	16.0	..	1	2	14	139	270	..	..	62
104 苏里南	94.6	113.8	75.4	12.3	16.0	100.0	13	12	26	124	217	0.4	0.6	61
105 萨尔瓦多	84.1	115.0	63.6	24.6	32.6	93.2	9	5	17	128	281	0.3	0.4	61
106 加蓬	87.7	134.3	53.1	..	..	..	55	45	69	262	321	3.5	1.4	52
107 巴拉圭	94.6	99.4	66.8	36.5	26.5	..	8	9	23	98	168	0.1	0.2	64
108 玻利维亚(多民族国)	90.7	107.2	81.3	38.3	24.2	..	15	14	51	132	203	0.1	0.1	58
109 马尔代夫	98.4	111.0	83.7	—	12.7	74.1	2	2	13	70	97	<0.1	<0.1	64
110 蒙古	97.5	110.1	92.2	52.7	30.4	100.0	5	6	29	141	305	<0.1	<0.1	58
111 摩尔多瓦共和国	98.5	93.6	88.6	38.3	15.7	..	15	10	17	134	309	0.1	0.1	61
112 菲律宾	95.4	110.1	82.5	28.7	33.7	..	13	12	33	130	240	<0.1	<0.1	62
113 埃及	66.4	101.1	67.2	28.5	27.2	..	3	5	21	130	215	<0.1	<0.1	60

表 9

HDI位次	教育						健康								
	成人识字率 (占15岁及以上人口的百分比)	总入学率			初等教育资源		未接种以下疫苗的1岁儿童		死亡率			HIV流行状况		健康调整后的预期寿命 <sup>a</sup> (岁)	
		初等教育 (%)	中等教育 (%)	高等教育 (%)	学生对教师的比例 (每位教师所对应的学生数)	受过专业培训的教师 (%)	百白破 (%)	麻疹 (%)	5岁以下儿童 (每1,000名活产儿)	成年人 (每1000人)		年轻人 (占15-24岁人口的百分比)			
										女性	男性	女性	男性		
2005-2010 <sup>b</sup>	2001-2010 <sup>b</sup>	2001-2010 <sup>b</sup>	2001-2010 <sup>b</sup>	2005-2010 <sup>b</sup>	2005-2010 <sup>b</sup>	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009		
114	巴勒斯坦被占领土	94.6	78.9	87.1	45.7	28.0	100.0	..	..	30	..	..	..	..	..
115	乌兹别克斯坦	99.3	91.8	103.5	9.8	17.1	100.0	2	5	36	139	220	<0.1	<0.1	59
116	密克罗尼西亚 (联邦)	..	110.3	90.5	..	16.6	..	9	14	39	161	183	..	..	62
117	圭亚那	..	103.0	103.4	11.2	25.6	63.7	2	3	35	224	286	0.8	0.6	53
118	博茨瓦纳	84.1	109.4	81.5	7.6	25.2	97.4	4	6	57	324	372	11.8	5.2	49
119	阿拉伯叙利亚共和国	84.2	122.2	74.7	..	17.8	..	20	19	16	95	159	..	..	63
120	纳米比亚	88.5	112.1	64.7	8.9	30.1	95.6	17	24	48	357	540	5.8	2.3	52
121	洪都拉斯	83.6	116.0	64.5	18.7	33.3	36.4	2	1	30	134	237	0.2	0.3	62
122	基里巴斯	..	116.5	84.8	..	25.0	85.4	14	18	46	173	325	..	..	58
123	南非	88.7	101.2	93.9	..	30.7	87.4	31	38	62	479	521	13.6	4.5	48
124	印度尼西亚	92.2	120.8	79.5	23.5	16.6	..	18	18	39	143	234	<0.1	0.1	60
125	瓦努阿图	82.0	108.1	47.3	4.8	23.8	100.0	32	48	16	159	200	..	..	61
126	吉尔吉斯斯坦	99.2	95.2	84.1	50.8	24.0	65.7	5	1	37	162	327	0.1	0.1	57
127	塔吉克斯坦	99.7	102.2	84.4	19.8	22.7	88.3	7	11	61	160	183	<0.1	<0.1	57
128	越南	92.8	104.1	66.9	9.7	19.5	99.6	4	3	24	107	173	0.1	0.1	64
129	尼加拉瓜	78.0	116.9	67.9	18.0	29.2	72.7	2	1	26	122	210	0.1	0.1	64
130	摩洛哥	56.1	107.4	55.8	12.9	26.6	100.0	1	2	38	87	126	0.1	0.1	62
131	危地马拉	74.5	113.6	56.6	17.7	29.4	..	8	8	40	151	280	0.3	0.5	60
132	伊拉克	78.1	102.5	51.5	15.5	17.0	..	35	31	44	145	292	..	..	54
133	佛得角	84.8	98.1	81.5	14.9	23.9	86.5	1	4	28	111	272	..	..	61
134	印度	62.8	116.9	60.0	13.5	..	..	34	29	66	169	250	0.1	0.1	56
135	加纳	66.6	105.2	57.2	8.6	33.1	47.6	6	7	69	253	402	1.3	0.5	50
136	赤道几内亚	93.3	83.2	26.2	..	27.2	45.3	67	49	145	355	373	5	1.9	46
137	刚果	..	119.5	43.1	6.4	64.4	89.0	9	24	128	320	409	2.6	1.2	48
138	老挝人民民主共和国	72.7	111.8	43.9	13.4	30.5	96.9	43	41	59	251	289	0.2	0.1	54
139	柬埔寨	77.6	116.5	40.4	7.0	49.1	99.5	6	8	88	190	350	0.1	0.1	53
140	斯威士兰	86.9	107.9	53.3	4.4	32.4	94.0	5	5	73	560	674	15.6	6.5	42
141	不丹	52.8	109.1	61.7	6.6	27.7	91.5	4	2	79	194	256	<0.1	0.1	55
<b>低人类发展水平</b>															
142	所罗门群岛	..	107.3	34.8	..	..	..	19	40	36	119	170	..	..	59
143	肯尼亚	87.0	112.7	59.5	4.1	46.8	96.8	25	26	84	282	358	4.1	1.8	48
144	圣多美和普林西比	88.8	130.4	51.0	4.4	26.2	48.1	2	10	78	104	161	..	..	53
145	巴基斯坦	55.5	85.1	33.1	5.2	39.7	85.2	15	20	87	189	225	<0.1	0.1	55
146	孟加拉国	55.9	95.1	42.3	7.9	45.8	58.4	6	11	52	222	246	<0.1	<0.1	56
147	东帝汶	50.6	112.5	51.2	15.2	29.1	..	28	30	56	154	233	..	..	53
148	安哥拉	70.0	127.7	23.0	2.8	..	..	27	23	161	353	377	1.6	0.6	45
149	缅甸	92.0	115.8	53.1	10.7	28.4	98.9	10	13	71	188	275	0.3	0.3	50
150	喀麦隆	70.7	113.8	41.5	9.0	46.3	61.8	20	26	154	409	420	3.9	1.6	45
151	马达加斯加	64.5	160.4	31.5	3.6	47.9	..	22	36	58	198	273	0.1	0.1	52
152	坦桑尼亚联合共和国	72.9	104.9	27.4	1.4	53.7	100.0	15	9	108	311	456	3.9	1.7	45
153	巴布亚新几内亚	60.1	54.9	..	..	35.8	..	36	42	68	221	274	0.8	0.3	56
154	也门	62.4	85.4	45.7	10.2	..	..	34	42	66	180	237	..	..	54
155	塞内加尔	49.7	83.7	30.1	8.0	34.7	..	14	21	93	218	266	0.7	0.3	51
156	尼日利亚	60.8	89.5	30.5	10.1	46.3	51.2	58	59	138	365	377	2.9	1.2	42
157	尼泊尔	59.1	114.9	43.5	5.6	31.9	73.7	18	21	48	159	234	0.1	0.2	55
158	海地	48.7	..	..	..	..	..	41	41	87	227	278	1.3	0.6	54
159	毛里塔尼亚	57.5	104.4	24.5	3.8	39.1	100.0	36	41	117	262	315	0.3	0.4	51
160	莱索托	89.7	104.4	45.0	3.6	33.8	57.6	17	15	84	573	676	14.2	5.4	40
161	乌干达	73.2	121.6	27.4	4.1	49.3	89.4	36	32	128	348	539	4.8	2.3	42
162	多哥	56.9	115.2	41.3	5.3	41.3	14.6	11	16	98	278	338	2.2	0.9	51
163	科摩罗	74.2	119.4	45.8	5.2	30.2	57.4	17	21	104	229	284	<0.1	<0.1	56
164	赞比亚	70.9	112.9	..	..	60.5	..	19	15	141	477	580	8.9	4.2	40
165	吉布提	..	54.5	30.5	3.5	34.1	100.0	11	27	94	271	326	1.9	0.8	48
166	卢旺达	70.7	150.7	26.7	4.8	68.3	93.9	3	8	111	258	304	1.9	1.3	43
167	贝宁	41.7	121.9	36.3	5.8	44.9	71.8	17	28	118	246	385	0.7	0.3	50
168	冈比亚	46.5	84.7	55.7	4.6	36.6	..	2	4	103	246	296	2.4	0.9	51
169	苏丹	70.2	74.0	38.0	..	38.4	59.7	16	18	108	275	291	1.3	0.5	50
170	科特迪瓦	55.3	73.6	26.3	8.4	42.1	100.0	19	33	119	456	528	1.5	0.7	47
171	马拉维	73.7	119.3	29.5	—	..	..	7	8	110	496	691	6.8	3.1	44
172	阿富汗	..	103.9	43.8	3.6	42.8	..	17	24	199	352	440	..	..	36
173	津巴布韦	91.9	..	..	..	..	..	27	24	90	574	672	6.9	3.3	39

HDI位次	教育						健康								
	成人识字率 (占15岁及以上人口的百分比)	总入学率			初等教育资源		未接种以下疫苗的1岁儿童		死亡率			HIV流行状况 年轻人 (占15-24岁人口的百分比)		健康调整后的预期寿命 <sup>a</sup> (岁)	
		初等教育 (%)	中等教育 (%)	高等教育 (%)	学生对教师的比例 (每位教师所对应的学生数)	受过专业教学培训的教师的 (%)	百白破 (%)	麻疹 (%)	5岁以下儿童 (每1,000名活产儿)	成年人 (每1000人)		女性	男性		
										2009	2009				
2005-2010 <sup>b</sup>	2001-2010 <sup>b</sup>	2001-2010 <sup>b</sup>	2001-2010 <sup>b</sup>	2005-2010 <sup>b</sup>	2005-2010 <sup>b</sup>	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009		
174	埃塞俄比亚	29.8	102.5	34.4	3.6	57.9	84.6	21	25	104	379	445	..	..	50
175	马里	26.2	97.2	41.6	6.0	50.1	50.0	26	29	191	218	357	0.5	0.2	42
176	几内亚比绍	52.2	119.7	35.9	2.9	62.2	..	32	24	193	369	431	2	0.8	42
177	厄立特里亚	66.6	48.3	31.8	2.0	38.5	92.2	1	5	55	179	249	0.4	0.2	55
178	几内亚	39.5	89.8	37.0	9.2	43.7	73.1	43	49	142	337	474	0.9	0.4	47
179	中非共和国	55.2	91.3	12.4	2.5	84.3	..	46	38	171	470	461	2.2	1	42
180	塞拉利昂	40.9	85.1	26.5	2.0	..	..	25	29	192	363	414	1.5	0.6	35
181	布基纳法索	28.7	79.2	21.4	3.4	47.8	86.1	18	25	166	262	443	0.8	0.5	43
182	利比里亚	59.1	90.6	..	..	24.3	40.2	36	36	112	337	389	0.7	0.3	48
183	乍得	33.6	89.7	24.1	2.0	60.9	34.6	77	77	209	384	412	2.5	1	40
184	莫桑比克	55.1	115.7	25.5	1.5	58.5	75.9	24	23	142	434	557	8.6	3.1	42
185	布隆迪	66.6	146.6	21.2	2.7	51.4	91.2	8	9	166	407	424	2.1	1	43
186	尼日尔	28.7	66.6	13.3	1.4	38.6	96.7	30	27	160	224	229	0.5	0.2	44
187	刚果民主共和国	66.8	90.3	36.7	6.0	37.3	93.4	23	24	199	331	442	..	..	45
<b>其他国家或地区</b>															
..	朝鲜民主主义人民共和国	100.0	..	..	..	..	..	7	2	33	126	207	..	..	59
..	马绍尔群岛	..	90.3	78.2	15.9	..	..	7	6	35	386	429	..	..	52
..	摩纳哥	..	127.7	153.4	..	..	..	1	1	4	51	112	..	..	73
..	瑙鲁	..	93.0	62.9	..	22.4	74.2	1	1	44	303	448	..	..	55
..	圣马力诺	..	92.9	95.6	..	6.2	..	8	8	2	48	57	..	..	75
..	索马里	..	32.6	7.7	—	35.5	..	69	76	180	350	382	0.6	0.4	45
..	图瓦卢	..	100.1	79.5	..	..	..	11	10	35	280	255	..	..	58
<b>人类发展指数组别</b>															
..	极高人类发展水平	..	102.7	99.7	72.9	0.0	..	5	7	6	60	114	..	..	72
93.2	高人类发展水平	110.3	90.4	49.3	0.0	..	..	6	5	19	106	223	..	..	64
81.9	中等人类发展水平	113.3	69.7	20.5	0.0	..	..	19	18	44	131	204	..	..	61
59.8	低人类发展水平	96.5	35.0	6.2	0.0	..	..	26	28	117	287	346	..	..	48
<b>地区</b>															
72.9	阿拉伯国家	95.0	66.5	25.8	0.0	..	..	16	18	49	139	198	..	..	59
93.5	东亚和太平洋地区	112.3	76.9	24.9	0.0	..	..	7	9	26	103	168	..	..	64
98.0	欧洲和中亚	98.5	90.7	57.1	0.0	..	..	4	4	19	118	281	..	..	62
91.0	拉丁美洲和加勒比地区	116.8	90.7	42.7	0.0	91.7	..	8	7	22	99	181	..	..	65
62.8	南亚	109.8	55.9	13.1	0.0	77.1	..	27	25	69	173	245	..	..	56
61.6	撒哈拉以南非洲	100.2	35.3	5.9	0.0	76.0	..	30	32	129	355	430	..	..	45
59.2	最不发达国家	99.6	35.6	5.7	0.0	..	..	21	23	120	282	357	..	..	49
..	小岛屿发展中国家	95.1	76.9	51.6	0.0	..	..	24	26	57	155	207	..	..	61
80.9	世界	106.9	68.4	27.6	0.0	..	..	18	18	58	137	211	..	..	61

**注释**

- a. 基于统计附录中世界卫生组织(2007)部分阐述的方法。2007年的估算值在考虑了全球疾病负担的情况下对2004年估算值做了修改,可能与世界卫生组织(2004)出版的2002估算值不完全可比。
- b. 为所指时期内可以获得的最近年份的数据。

**定义**

**成人识字率:** 15岁及以上年龄能够读写有关其日常生活的简短陈述并理解其含义的人口所占的百分比。

**总入学率:** 特定教育水平(初等、中等或高等),无论年龄大小的总入学率,以同一教育水平上的正式学龄人口所占的百分比来表示。

**学生对教师的比例:** 在特定学年,初等教育中每位教师对应的平均学生数。

**受过专业教学培训的教师:** 接受过在小学阶段教学所必需的、最低限度的有组织的教师培训(岗前或在职培训)的小学教师所占的百分比。

**未接种百白破免疫的1岁儿童:** 未接种白喉、百日咳和破伤风混合疫苗(DTP)的1岁儿童百分比。

**未接种麻疹免疫的1岁儿童:** 未接种麻疹疫苗的1岁儿童百分比。

**5岁以下儿童死亡率:** 儿童从出生到5周岁期间死亡的概率,以每千活产婴儿的死亡数来表示。

**成年人死亡率:** 15岁及以上的人口在60岁之前可能死亡的人数概率,以每千人中的成年人死亡数来表示。

**HIV流行状况:** 15-24岁感染了HIV艾滋病毒的人数百分比。

**健康调整后的出生时预期寿命:** 一个人在“完全健康”的条件下可能生存的平均年数,考虑由于疾病和受伤导致的在不完全健康的条件下生活的年数。

**主要数据来源**

**第1-6列:** 联合国教科文组织统计研究所(2011)。

**第7、8、10、11和14列:** 世界卫生组织(2010a)。

**第9、第12和第13列:** 联合国儿童基金会(2011)。

HDI位次	人口							经济					
	总人口 (百万)		年均增长率 (%)		城市人口 <sup>a</sup> (占总数的百分比)	年龄中位数 (岁)	抚养 (赡养) 比率 (%)	人均 GDP (购买力 平价, 美元)	外商直 接投资 净流入 (占GDP的 百分比)	已收到的 净官方发 展援助 (占GDP的 百分比)	汇款流入 (占GDP的 百分比)	公共教育 支出 (占GDP的 百分比)	医疗卫生 总支出 (占GDP的 百分比)
	2011	2030	1990/1995	2010/2015	2011	2010	2011	2009	2009	2009	2009	2006-2009 <sup>b</sup>	2009
<b>极高人类发展水平</b>													
1 挪威	4.9 <sup>c</sup>	5.6 <sup>c</sup>	0.5 <sup>c</sup>	0.7 <sup>c</sup>	79.8 <sup>c</sup>	38.7	50.7	56,214	3.0	..	0.2	9.7	9.7
2 澳大利亚	22.6 <sup>d</sup>	27.8 <sup>d</sup>	1.2 <sup>d</sup>	1.3 <sup>d</sup>	89.3 <sup>d</sup>	36.9	48.6	39,539	2.4	..	0.4	8.5	8.5
3 荷兰	16.7	17.3	0.7	0.3	83.3	40.7	49.8	40,676	4.2	..	0.5	10.8	10.8
4 美利坚合众国	313.1	361.7	1.0	0.9	82.6	36.9	50.1	45,989	1.0	..	0.0	16.2	16.2
5 新西兰	4.4	5.2	1.6	1.0	86.2	36.6	50.9	28,993	-1.0	..	0.5	9.7	9.7
6 加拿大	34.3	39.8	1.1	0.9	80.7	39.9	44.5	37,808	1.5	..	..	10.9	10.9
7 爱尔兰	4.5	5.4	0.4	1.1	62.3	34.7	50.0	40,697	11.1	..	0.3	9.7	9.7
8 列支敦士登	0.0	0.0	1.3	0.8	14.3	..	..	..	..	..	..	..	..
9 德国	82.2	79.5	0.7	-0.2	74.0	44.3	51.5	36,338	1.2	..	0.3	11.3	11.3
10 瑞典	9.4	10.4	0.6	0.6	84.8	40.7	54.2	37,377	2.8	..	0.2	9.9	9.9
11 瑞士	7.7	8.1	1.0	0.4	73.7	41.4	47.4	45,224	5.6	..	0.5	11.3	11.3
12 日本	126.5	120.2	0.4	-0.1	67.0	44.7	57.9	32,418	0.2	..	0.0	8.3	8.3
13 中国香港 (特别行政区)	7.1	8.5	1.2	1.0	100.0	41.8	32.1	43,229	24.9	..	0.2	..	..
14 冰岛	0.3	0.4	1.0	1.2	93.5	34.8	49.2	36,795	0.5	..	0.2	8.2	8.2
15 大韩民国	48.4	50.3	0.8	0.4	83.3	37.9	38.1	27,100	0.2	..	0.3	6.5	6.5
16 丹麦	5.6	5.9	0.4	0.3	87.1	40.6	53.3	37,720	0.9	..	0.3	11.2	11.2
17 以色列	7.6	9.8	3.4	1.7	91.9	30.1	61.0	27,656	2.0	..	0.6	7.6	7.6
18 比利时	10.8	11.2	0.3	0.3	97.4	41.2	52.7	36,313	-8.2	..	2.2	11.8	11.8
19 奥地利	8.4	8.6	0.7	0.2	67.8	41.8	47.9	38,818	2.3	..	0.9	11.0	11.0
20 法国	63.1	68.5	0.4	0.5	85.9	39.9	54.9	33,674	2.3	..	0.6	11.7	11.7
21 斯洛文尼亚	2.0	2.1	0.4	0.2	49.5	41.7	44.3	27,133	-1.2	..	0.6	9.1	9.1
22 芬兰	5.4	5.6	0.5	0.3	85.4 <sup>e</sup>	42.0	52.1	35,265	0.0	..	0.4	9.7	9.7
23 西班牙	46.5	50.0	0.3	0.6	77.6	40.1	47.6	32,150	0.4	..	0.7	9.7	9.7
24 意大利	60.8	60.9	0.0	0.2	68.6	43.2	53.1	32,430	1.4	..	0.1	9.5	9.5
25 卢森堡	0.5	0.6	1.3	1.4	85.4	38.9	46.1	83,820	372.6	..	3.0	7.8	7.8
26 新加坡	5.2	6.0	2.9	1.1	100.0	37.6	35.6	50,633	9.2	..	..	3.9	3.9
27 捷克共和国	10.5	10.8	0.0	0.3	73.6	39.4	41.6	25,581	1.4	..	0.6	7.6	7.6
28 大不列颠及北爱尔兰联合王国	62.4	69.3	0.3	0.6	79.8	39.8	52.0	35,155	3.4	..	0.3	9.3	9.3
29 希腊	11.4	11.6	1.0	0.2	61.7	41.4	50.1	29,617	0.7	..	0.6	10.6	10.6
30 阿拉伯联合酋长国	7.9	10.5	5.2	2.2	84.4	30.1	21.0	57,744	..	..	..	2.8	2.8
31 塞浦路斯	1.1	1.3	2.2	1.1	70.5	34.2	41.4	30,848	23.6	..	0.6	6.0	6.0
32 安道尔	0.1	0.1	4.1	1.5	87.6	..	..	..	..	..	..	7.5	7.5
33 文莱达鲁萨兰国	0.4	0.5	2.8	1.7	76.1	28.9	41.9	..	..	..	..	3.0	3.0
34 爱沙尼亚	1.3	1.3	-1.7	-0.1	69.5	39.7	49.1	19,693	9.2	..	1.7	7.0	7.0
35 斯洛伐克	5.5	5.5	0.4	0.2	54.9	36.9	37.6	22,882	0.0	..	1.9	8.5	8.5
36 马耳他	0.4	0.4	1.0	0.3	94.8	39.5	41.4	24,814	11.2	0.3 <sup>f</sup>	0.6	7.5	7.5
37 卡塔尔	1.9	2.4	1.1	2.9	95.9	31.6	17.7	91,379	..	..	..	2.5	2.5
38 匈牙利	10.0	9.6	-0.1	-0.2	68.5	39.8	45.8	20,312	2.2	..	1.7	7.3	7.3
39 波兰	38.3	37.8	0.2	0.0	60.9	38.0	40.0	18,905	3.2	..	1.9	7.1	7.1
40 立陶宛	3.3	3.1	-0.4	-0.4	67.1	39.3	44.9	17,308	0.6	..	3.1	6.6	6.6
41 葡萄牙	10.7	10.3	0.4	0.0	61.3	41.0	49.6	24,920	1.2	..	1.5	11.3	11.3
42 巴林	1.3	1.7	2.5	2.1	88.7	30.1	28.8	..	1.2	0.5 <sup>f</sup>	..	4.5	4.5
43 拉脱维亚	2.2	2.1	-1.3	-0.4	67.7	40.2	46.8	16,437	0.4	..	2.3	6.5	6.5
44 智利	17.3	19.5	1.8	0.9	89.2	32.1	45.4	14,311	7.8	0.1	0.0	8.2	8.2
45 阿根廷	40.8	46.8	1.3	0.9	92.6	30.4	54.7	14,538	1.3	0.0	0.2	9.5	9.5
46 克罗地亚	4.4	4.2	0.7	-0.2	58.0	41.5	47.6	19,986	4.7	0.3	2.3	7.8	7.8
47 巴巴多斯	0.3	0.3	0.3	0.2	45.1	37.5	40.2	..	8.3	-0.1	3.2	6.8	6.8
<b>高人类发展水平</b>													
48 乌拉圭	3.4	3.6	0.7	0.3	92.6	33.7	56.6	13,189	4.0	0.2	0.3	7.4	7.4
49 帕劳	0.0	0.0	2.7	0.8	84.3	..	..	..	..	27.9	..	11.2	11.2
50 罗马尼亚	21.4	20.3	-0.5	-0.2	58.0	38.5	43.3	14,278	3.9	..	3.1	5.4	5.4
51 古巴	11.3	11.0	0.6	0.0	75.2	38.4	42.0	..	..	0.2 <sup>f</sup>	..	11.8	11.8
52 塞舌尔	0.1	0.1	1.0	0.3	55.9	..	..	19,587	32.5	3.5	1.6	4.0	4.0
53 巴哈马	0.3	0.4	1.8	1.1	84.3	30.9	41.3	..	..	..	..	7.2	7.2
54 黑山	0.6	0.6	1.1	0.1	61.5	35.9	46.4	13,086	32.0	1.8	..	9.3	9.3
55 保加利亚	7.4	6.5	-1.1	-0.7	71.7	41.6	46.3	13,870	9.4	..	3.2	7.4	7.4
56 沙特阿拉伯	28.1	38.5	2.7	2.1	82.3	25.9	49.5	23,480	2.8	0.0 <sup>f</sup>	0.1	5.0	5.0

HDI位次	人口							经济						
	总人口 (百万)		年均增长率 (%)		城市人口 <sup>a</sup> (占总数 百分比)	年龄中 位数 (岁)	抚养 (赡养) 比率 (%)	人均 GDP (购买力 平价, 美元)	外商直 接投资 净流入 (占GDP的 百分比)	已收到的 净官方发 展援助 (占GDP的 百分比)	汇款流入 (占GDP的 百分比)	公共教育 支出 (占GDP的 百分比)	医疗卫生 总支出 (占GDP的 百分比)	
	2011	2030	1990/1995	2010/2015	2011	2010	2011	2009	2009	2009	2009	2006-2009 <sup>b</sup>	2009	
57 墨西哥	114.8	135.4	1.8	1.1	78.1	26.6	54.1	14,258	1.7	0.0	2.5	6.5	6.5	
58 巴拿马	3.6	4.5	2.1	1.5	75.5	27.3	54.7	13,057	7.2	0.3	0.7	8.3	8.3	
59 塞尔维亚	9.9	9.5	1.3	-0.1	56.4	37.6	46.7	11,893	4.5	1.4	12.6	9.9	9.9	
60 安提瓜和巴布达	0.1	0.1	2.0	1.0	30.4	..	..	18,778	11.4	0.6	2.2	5.1	5.1	
61 马来西亚	28.9	37.3	2.6	1.6	73.0	26.0	53.4	14,012	0.7	0.1	0.6	4.8	4.8	
62 特立尼达和多巴哥	1.3	1.4	0.7	0.3	14.2	30.8	38.3	25,572	3.3	0.0	0.5	5.7	5.7	
63 科威特	2.8	4.0	-5.0	2.4	98.4	28.2	41.3	..	..	..	..	3.3	3.3	
64 利比亚	6.4	7.8	1.9	0.8	78.1	25.9	54.1	16,502	2.7	0.1	0.0	3.9	3.9	
65 白俄罗斯	9.6	8.9	0.0	-0.3	75.2	38.3	40.2	13,040	3.8	0.2	0.7	5.8	5.8	
66 俄罗斯联邦	142.8	136.4	0.1	-0.1	73.2	37.9	39.1	18,932	3.0	..	0.4	5.4	5.4	
67 格林纳达	0.1	0.1	0.8	0.4	39.7	25.0	52.6	8,362	14.5	8.3	8.6	7.4	7.4	
68 哈萨克斯坦	16.2	18.9	-0.7	1.0	58.8	29.0	46.4	11,510	11.8	0.3	0.1	4.5	4.5	
69 哥斯达黎加	4.7	5.7	2.4	1.4	64.9	28.4	45.1	11,106	4.6	0.4	1.8	10.5	10.5	
70 阿尔巴尼亚	3.2	3.3	-0.9	0.3	52.9	30.0	46.9	8,716	8.1	3.0	11.0	6.9	6.9	
71 黎巴嫩	4.3	4.7	3.2	0.7	87.4	29.1	46.3	13,070	13.9	1.8	21.9	8.1	8.1	
72 圣基茨和尼维斯	0.1	0.1	1.1	1.2	32.6	..	..	14,527	24.5	1.1	7.4	6.0	6.0	
73 委内瑞拉(玻利瓦尔共和国)	29.4	37.0	2.3	1.5	93.6	26.1	53.6	12,323	-1.0	0.0	0.0	6.0	6.0	
74 波斯尼亚和黑塞哥维那	3.8	3.5	-5.1	-0.2	49.2	39.4	40.8	8,578	1.4	2.4	12.2	10.9	10.9	
75 格鲁吉亚	4.3	3.8	-1.5	-0.6	52.8	37.3	44.6	4,774	6.1	8.6	6.6	10.1	10.1	
76 乌克兰	45.2	40.5	-0.2	-0.5	69.1	39.3	42.5	6,318	4.2	0.6	4.5	7.0	7.0	
77 毛里求斯	1.3	1.4	1.4	0.5	41.9 <sup>g</sup>	32.4	39.8	12,838	3.0	1.8	2.5	5.7	5.7	
78 前南斯拉夫的马其顿共和国	2.1	2.0	0.6	0.1	59.4	35.9	41.4	11,159	2.7	2.2	4.1	6.9	6.9	
79 牙买加	2.8	2.8	0.8	0.4	52.1	27.0	57.4	7,633	4.5	1.3	15.8	5.1	5.1	
80 秘鲁	29.4	35.5	1.9	1.1	77.3	25.6	55.7	8,629	3.7	0.4	1.8	4.6	4.6	
81 多米尼克	0.1	0.1	0.1	0.0	67.4	..	..	8,883	13.3	10.1	6.1	6.4	6.4	
82 圣卢西亚	0.2	0.2	1.3	1.0	28.1	27.4	47.7	9,605	16.5	4.7	2.9	8.1	8.1	
83 厄瓜多尔	14.7	17.9	2.1	1.3	67.6	25.5	57.0	8,268	0.6	0.4	4.4	6.1	6.1	
84 巴西	196.7	220.5	1.6	0.8	86.9	29.1	47.3	10,367	1.6	0.0	0.3	9.0	9.0	
85 圣文森特和格林纳丁斯	0.1	0.1	0.1	0.0	49.8	27.9	49.1	9,154	18.9	5.5	5.1	5.6	5.6	
86 亚美尼亚	3.1	3.1	-1.9	0.3	64.3	32.1	45.2	5,279	8.9	5.9	8.8	4.7	4.7	
87 哥伦比亚	46.9	56.9	1.9	1.3	75.4	26.8	51.9	8,959	3.1	0.5	1.8	6.4	6.4	
88 伊朗伊斯兰共和国	74.8	84.4	1.7	1.0	71.3	27.1	38.9	11,558	0.9	0.0	0.3	5.5	5.5	
89 阿曼	2.8	3.6	3.6	1.9	73.3	25.3	42.4	..	4.8	0.1 <sup>f</sup>	0.1 <sup>f</sup>	3.0	3.0	
90 汤加	0.1	0.1	0.2	0.4	23.5	21.3	76.4	4,466	4.7	12.4	27.9	6.2	6.2	
91 阿塞拜疆	9.3	10.8	1.5	1.2	52.1	29.5	38.0	9,638	1.1	0.6	3.0	5.8	5.8	
92 土耳其	73.6	86.7	1.7	1.1	70.1	28.3	47.3	13,668	1.4	0.2	0.2	6.7	6.7	
93 伯利兹	0.3	0.4	2.9	2.0	52.7	21.8	62.3	6,628	7.0	2.0 <sup>f</sup>	5.9	4.9	4.9	
94 突尼斯	10.6	12.2	1.7	1.0	67.7	28.9	43.4	8,273	4.0	1.3	5.0	6.2	6.2	
<b>中等人类发展水平</b>														
95 约旦	6.3	8.4	5.0	1.9	78.6	20.7	69.0	5,597	9.5	3.0	14.3	9.3	9.3	
96 阿尔及利亚	36.0	43.5	2.2	1.4	67.1	26.2	45.8	8,172	2.0	0.2	1.5	5.8	5.8	
97 斯里兰卡	21.0	23.1	1.0	0.8	14.3	30.7	49.9	4,772	1.0	1.7	8.0	4.0	4.0	
98 多米尼加	10.1	12.1	1.9	1.2	69.8	25.1	58.8	8,433	4.4	0.3	7.4	5.9	5.9	
99 萨摩亚	0.2	0.2	0.8	0.5	20.1	20.9	73.8	4,405	0.6	16.1	25.1	7.0	7.0	
100 斐济	0.9	1.0	1.3	0.8	52.3	26.4	51.5	4,526	2.0	2.5	5.4	3.4	3.4	
101 中国	1,347.6 <sup>h</sup>	1,393.1 <sup>h</sup>	1.2 <sup>h</sup>	0.4 <sup>h</sup>	47.8 <sup>h</sup>	34.5	37.9	6,828	1.6	0.0	1.0	4.6	4.6	
102 土库曼斯坦	5.1	6.2	2.7	1.2	50.0	24.5	49.0	7,242	6.8	0.2	..	2.3	2.3	
103 泰国	69.5	73.3	0.9	0.5	34.4	34.2	41.3	7,995	1.9	0.0	0.6	4.3	4.3	
104 苏里南	0.5	0.6	1.4	0.9	69.8	27.6	53.1	..	..	3.7 <sup>f</sup>	0.1	7.6	7.6	
105 萨尔瓦多	6.2	7.1	1.4	0.6	64.8	23.2	62.4	6,629	2.0	1.4	16.5	6.4	6.4	
106 加蓬	1.5	2.1	3.1	1.9	86.4	21.6	64.9	14,419	0.3	0.8	0.1	3.5	3.5	
107 巴拉圭	6.6	8.7	2.4	1.7	62.1	23.1	62.1	4,523	1.4	1.1	4.3	7.1	7.1	
108 玻利维亚(多民族国)	10.1	13.4	2.3	1.6	67.0	21.7	67.7	4,419	2.4	4.4	6.2	5.0	5.0	
109 马尔代夫	0.3	0.4	2.5	1.3	41.3	24.6	45.0	5,476	7.6	2.4	0.3	8.0	8.0	
110 蒙古	2.8	3.5	1.0	1.5	62.5	25.4	46.8	3,522	14.8	9.4	4.8	4.7	4.7	
111 摩尔多瓦共和国	3.5	3.1	-0.1	-0.7	47.7	35.2	38.7	2,854	2.4	4.3	22.4	11.9	11.9	
112 菲律宾	94.9	126.3	2.3	1.7	49.1	22.2	63.2	3,542	1.2	0.2	12.3	3.8	3.8	
113 埃及	82.5	106.5	1.8	1.7	43.5	24.4	57.4	5,673	3.6	0.5	3.8	5.0	5.0	
114 巴勒斯坦被占领土	4.2	6.8	4.4	2.8	74.4	18.1	81.0	..	..	25.3 <sup>f</sup>	17.6	..	..	
115 乌兹别克斯坦	27.8	33.4	2.2	1.1	36.3	24.2	49.8	2,875	2.3	0.6	..	5.2	5.2	
116 密克罗尼西亚(联邦)	0.1	0.1	2.1	0.5	22.8	20.8	66.2	3,088	..	42.0	..	13.8	13.8	
117 圭亚那	0.8	0.8	0.1	0.2	28.7	23.8	58.2	3,240	7.1	8.5	12.5	8.1	8.1	

HDI位次	人口							经济						
	总人口 (百万)		年均增长率 (%)		城市人口 <sup>a</sup> (占总数百分比)	年龄中位数 (岁)	抚养 (赡养) 比率 (%)	人均 GDP (购买力 平价, 美元)	外商直 接投资 净流入 (占GDP的 百分比)	已收到的 净官方发 展援助 (占GDP的 百分比)	汇款流入 (占GDP的 百分比)	公共教育 支出 (占GDP的 百分比)	医疗卫生 总支出 (占GDP的 百分比)	
	2011	2030	1990/1995	2010/2015	2011	2010	2011	2009	2009	2009	2009	2006-2009 <sup>b</sup>	2009	
118 博茨瓦纳	2.0	2.3	2.7	1.1	61.8	22.9	57.2	13,384	2.1	2.5	0.7	10.3	10.3	
119 阿拉伯叙利亚共和国	20.8	27.9	2.8	1.7	56.2	21.1	67.1	4,730	2.7	0.5	2.6	2.9	2.9	
120 纳米比亚	2.3	3.0	3.1	1.7	38.6	21.2	65.9	6,410	5.3	3.6	0.1	5.9	5.9	
121 洪都拉斯	7.8	10.7	2.6	2.0	52.2	21.0	68.3	3,842	3.5	3.3	17.6	6.0	6.0	
122 基里巴斯	0.1	0.1	1.5	1.5	44.0	..	..	2,432	1.7	15.6	6.4	12.2	12.2	
123 南非	50.5	54.7	2.4	0.5	62.2	24.9	53.0	10,278	1.9	0.4	0.3	8.5	8.5	
124 印度尼西亚	242.3	279.7	1.6	1.0	44.6	27.8	47.8	4,199	0.9	0.2	1.3	2.4	2.4	
125 瓦努阿图	0.2	0.4	2.8	2.4	26.0	20.6	70.8	4,438	5.3	16.5	1.0	4.0	4.0	
126 吉尔吉斯斯坦	5.4	6.7	0.9	1.1	34.5	23.8	52.3	2,283	4.1	7.1	21.7	6.8	6.8	
127 塔吉克斯坦	7.0	9.0	1.7	1.5	26.4	20.4	66.6	1,972	0.3	8.3	35.1	5.3	5.3	
128 越南	88.8	101.5	2.0	1.0	31.0	28.2	41.3	2,953	8.4	4.4	7.4	7.2	7.2	
129 尼加拉瓜	5.9	7.2	2.4	1.4	57.6	22.1	62.7	2,641	7.1	13.1	12.5	9.5	9.5	
130 摩洛哥	32.3	37.5	1.7	1.0	58.8	26.3	49.8	4,494	2.2	1.0	6.9	5.5	5.5	
131 危地马拉	14.8	22.7	2.3	2.5	49.9	18.9	83.4	4,720	1.6	1.0	10.8	7.1	7.1	
132 伊拉克	32.7	55.3	3.1	3.1	66.1	18.3	85.6	3,548	1.6	4.5	0.1 <sup>f</sup>	3.9	3.9	
133 佛得角	0.5	0.6	2.5	0.9	61.8	22.8	58.1	3,644	7.7	13.1	9.4	3.9	3.9	
134 印度	1,241.5	1,523.5	2.0	1.3	30.3	25.1	54.4	3,296	2.5	0.2	3.6	4.2	4.2	
135 加纳	25.0	36.5	2.8	2.3	52.2	20.5	73.3	1,552	6.4	6.1	0.4	6.9	6.9	
136 赤道几内亚	0.7	1.1	3.4	2.7	39.9	20.3	72.5	31,779	15.7	0.5	..	3.9	3.9	
137 刚果	4.1	6.2	2.7	2.2	62.5	19.6	79.4	4,238	21.7	4.1	0.1	3.0	3.0	
138 老挝人民民主共和国	6.3	7.8	2.7	1.3	34.3	21.5	60.3	2,255	5.4	7.2	0.6	4.1	4.1	
139 柬埔寨	14.3	17.4	3.2	1.2	20.4	22.9	54.3	1,915	5.4	7.7	3.4	5.9	5.9	
140 斯威士兰	1.2	1.5	2.2	1.4	21.3	19.5	70.5	4,998	2.2	2.0	3.1	6.3	6.3	
141 不丹	0.7	0.9	-1.5	1.5	35.5	24.6	50.7	5,113	2.9	9.6	..	5.5	5.5	
<b>低人类发展水平</b>														
142 所罗门群岛	0.6	0.8	2.8	2.5	18.9	19.9	74.7	2,547	17.9	42.9	0.4	5.4	5.4	
143 肯尼亚	41.6	65.9	3.1	2.7	22.5	18.5	82.1	1,573	0.5	6.1	5.7	4.3	4.3	
144 圣多美和普林西比	0.2	0.2	1.9	2.0	63.0	19.3	77.4	1,820	3.9	15.8	1.0 <sup>f</sup>	7.1	7.1	
145 巴基斯坦	176.7	234.4	2.6	1.8	36.2	21.7	64.7	2,609	1.5	1.7	5.4	2.6	2.6	
146 孟加拉国	150.5	181.9	2.2	1.3	28.6	24.2	54.4	1,416	0.8	1.3	11.8	3.4	3.4	
147 东帝汶	1.2	2.0	2.8	2.9	28.6	16.6	95.3	805	..	9.5	..	12.3	12.3	
148 安哥拉	19.6	30.8	3.2	2.7	59.4	16.6	95.1	5,812	2.9	0.4	0.1 <sup>f</sup>	4.6	4.6	
149 缅甸	48.3	54.3	1.4	0.8	34.3	28.2	43.8	..	..	..	..	2.0	2.0	
150 喀麦隆	20.0	28.8	2.7	2.1	59.2	19.3	78.6	2,205	1.5	2.9	0.7	5.6	5.6	
151 马达加斯加	21.3	35.3	3.0	2.8	30.6	18.2	84.9	1,004	6.3	5.2	0.1	4.1	4.1	
152 坦桑尼亚联合共和国	46.2	81.9	3.2	3.1	26.9	17.5	92.2	1,362	1.9	13.7	0.1	5.1	5.1	
153 巴布亚新几内亚	7.0	10.2	2.5	2.2	12.6	20.4	71.3	2,281	5.4	5.3	0.2	3.1	3.1	
154 也门	24.8	41.3	4.7	3.0	32.4	17.4	87.1	2,470	0.5	2.0	4.4	5.6	5.6	
155 塞内加尔	12.8	20.0	2.9	2.6	42.7	17.8	85.0	1,817	1.6	8.0	10.6	5.7	5.7	
156 尼日利亚	162.5	257.8	2.4	2.5	50.5	18.5	86.1	2,203	3.3	1.0	5.5	5.8	5.8	
157 尼泊尔	30.5	39.9	2.5	1.7	19.2	21.4	65.8	1,155	0.3	6.7	23.8	5.8	5.8	
158 海地	10.1	12.5	2.0	1.3	53.6	21.5	66.6	1,151	0.6	..	21.2	6.1	6.1	
159 毛里塔尼亚	3.5	5.2	2.8	2.2	41.7	19.8	73.7	1,929	-1.3	9.4	0.1	2.5	2.5	
160 莱索托	2.2	2.6	1.8	1.0	27.6	20.3	70.3	1,468	4.0	6.4	26.2	8.2	8.2	
161 乌干达	34.5	59.8	3.3	3.1	13.5	15.7	103.5	1,217	3.8	11.4	4.7	8.2	8.2	
162 多哥	6.2	8.7	2.2	2.0	44.1	19.7	74.6	850	1.8	17.5	10.7	5.9	5.9	
163 科摩罗	0.8	1.2	2.4	2.5	28.3	18.9	83.0	1,183	1.7	9.5	2.1	3.4	3.4	
164 赞比亚	13.5	24.5	2.5	3.0	35.9	16.7	98.4	1,430	5.5	11.1	0.3	4.8	4.8	
165 吉布提	0.9	1.3	2.2	1.9	76.3	21.4	63.5	2,319	9.2	14.5	3.1	7.0	7.0	
166 卢旺达	10.9	17.6	-4.9	2.9	19.2	18.7	83.6	1,136	2.3	18.0	1.8	9.0	9.0	
167 贝宁	9.1	14.6	3.4	2.7	42.5	17.9	87.4	1,508	1.4	10.3	3.6	4.2	4.2	
168 冈比亚	1.8	2.8	3.1	2.7	58.9	17.8	84.8	1,415	5.4	18.5	10.9	6.0	6.0	
169 苏丹	44.6	66.9	2.6	2.4	40.8	19.7	76.7	2,210	4.9	4.6	5.5	7.3	7.3	
170 科特迪瓦	20.2	29.8	3.2	2.2	51.3	19.2	80.1	1,701	1.6	10.6	0.8	5.1	5.1	
171 马拉维	15.4	28.2	1.0	3.2	20.3	16.9	96.0	794	1.3	16.6	0.0	6.2	6.2	
172 阿富汗	32.4	53.3	8.4	3.1	22.9	16.6	93.9	1,321	1.3	45.7 <sup>f</sup>	..	7.4	7.4	
173 津巴布韦	12.8	17.6	2.2	2.2	38.8	19.3	73.6	..	1.1	14.1	..	..	..	
174 埃塞俄比亚	84.7	118.5	3.3	2.1	16.8	18.7	79.2	934	0.8	13.4	0.9	4.3	4.3	
175 马里	15.8	26.8	2.5	3.0	36.6	16.3	97.6	1,185	1.2	11.0	4.5	5.6	5.6	
176 几内亚比绍	1.5	2.3	2.0	2.1	30.2	19.0	80.2	1,071	1.7	17.6	5.6	6.1	6.1	
177 厄立特里亚	5.4	8.4	0.3	2.9	22.1	19.0	78.9	581	0.0	7.8	..	2.2	2.2	

HDI位次	人口							经济						
	总人口 (百万)		年均增长率 (%)		城市 人口 <sup>a</sup> (占总数 百分比)	年龄中 位数 (岁)	抚养 (赡养) 比率 (%)	人均 GDP (购买力 平价, 美元)	外商直 接投资 净流入 (占GDP的 百分比)	已收到的 净官方发 展援助 (占GDP的 百分比)	汇款流入 (占GDP的 百分比)	公共教 育支出 (占GDP的 百分比)	医疗卫生 总支出 (占GDP的 百分比)	
	2011	2030	1990/1995	2010/2015	2011	2010	2011	2009	2009	2009	2009	2006-2009 <sup>b</sup>	2009	
178 几内亚	10.2	15.9	5.5	2.5	35.9	18.3	85.6	1,048	1.2	5.8	1.6	5.7	5.7	
179 中非共和国	4.5	6.4	2.5	2.0	39.2	19.4	78.9	757	2.1	11.9	..	4.3	4.3	
180 塞拉利昂	6.0	8.5	-0.4	2.1	38.8	18.4	81.4	808	3.8	23.0	2.4	13.1	13.1	
181 布基纳法索	17.0	29.1	2.7	3.0	26.5	17.1	90.6	1,187	2.1	13.5	1.2	6.4	6.4	
182 利比里亚	4.1	6.5	-0.3	2.6	48.2	18.2	86.2	396	24.9	78.3	6.2	13.2	13.2	
183 乍得	11.5	18.4	3.0	2.6	28.2	17.1	93.1	1,300	6.8	9.2	..	7.0	7.0	
184 莫桑比克	23.9	35.9	3.2	2.2	39.2	17.8	89.5	885	9.0	20.8	1.1	5.7	5.7	
185 布隆迪	8.6	11.4	1.7	1.9	11.3	20.2	68.2	392	0.0	41.2	2.1	13.1	13.1	
186 尼日尔	16.1	30.8	3.3	3.5	17.2	15.5	104.9	690	13.7	8.9	1.7	6.1	6.1	
187 刚果民主共和国	67.8	106.0	3.8	2.6	35.9	16.7	95.0	319	9.0	23.9	..	9.5	9.5	
<b>其他国家或地区</b>														
朝鲜民主主义人民共和国	24.5	26.2	1.6	0.4	60.3	32.9	47.4	..	..	..	..	..	..	
马绍尔群岛	0.1	0.1	1.5	1.6	72.1	..	..	..	..	32.1	..	16.5	16.5	
摩纳哥	0.0	0.0	1.3	0.0	100.0	..	..	..	..	..	..	3.9	3.9	
瑙鲁	0.0	0.0	1.7	0.6	100.0	..	..	..	..	..	..	..	..	
圣马力诺	0.0	0.0	1.2	0.6	94.1	..	..	..	..	..	..	7.1	7.1	
索马里	9.6	16.4	-0.2	2.6	37.9	17.5	91.2	..	..	..	..	..	..	
图瓦卢	0.0	0.0	0.5	0.2	50.9	..	..	..	..	..	..	9.9	9.9	
<b>人类发展指数组别</b>														
极高人类发展水平	1,129.5	1,218.5	0.7	0.5	78.3	39.3	49.9	35,768	1.8	..	0.3	11.9	11.2	
高人类发展水平	972.9	1,082.5	1.1	0.8	75.7	30.5	46.7	12,861	2.5	0.3	1.2	6.5	6.7	
中等人类发展水平	3,545.5	4,087.6	1.6	1.0	41.3	28.9	48.1	5,077	2.2	0.5	2.2	4.6	4.5	
低人类发展水平	1,259.7	1,857.2	2.8	2.2	33.9	19.8	77.7	1,671	2.7	8.7	5.1	5.0	5.1	
<b>地区</b>														
阿拉伯国家	360.7	496.9	2.4	2.0	56.7	23.2	61.9	8,256	3.2	1.9	2.7	5.0	5.3	
东亚和太平洋地区	1,978.5	2,135.3	1.3	0.6	46.1	32.3	41.5	6,227	1.9	0.4	1.4	4.4	4.3	
欧洲和中亚	480.5	491.3	0.3	0.2	64.6	34.9	43.3	14,244	3.4	..	1.4	6.4	6.3	
拉丁美洲和加勒比地区	591.2	696.0	1.7	1.1	79.8	27.5	53.0	10,739	2.1	0.4	1.5	7.7	7.6	
南亚	1,728.5	2,141.8	2.1	1.4	32.0	24.6	55.7	3,368	2.1	1.4	4.5	4.0	4.1	
撒哈拉以南非洲	877.6 <sup>T</sup>	1,353.8 <sup>T</sup>	2.7 <sup>T</sup>	2.4 <sup>T</sup>	37.7 <sup>T</sup>	18.6 <sup>T</sup>	83.5 <sup>T</sup>	2,181	3.7	9.9	2.2	6.4	6.2	
<b>最不发达国家</b>	851.1 <sup>T</sup>	1,256.8 <sup>T</sup>	2.7 <sup>T</sup>	2.2 <sup>T</sup>	29.7 <sup>T</sup>	19.7 <sup>T</sup>	76.3 <sup>T</sup>	1,379	3.2	12.0	5.2	5.4	5.6	
<b>小岛屿发展中国家</b>	53.2	63.8	1.5	1.1	52.0	26.6	59.0	5,241	3.9	3.7	6.7	5.6	7.0	
<b>世界</b>	6,974.0 <sup>T</sup>	8,321.4 <sup>T</sup>	1.5 <sup>T</sup>	1.1 <sup>T</sup>	50.8 <sup>T</sup>	29.2 <sup>T</sup>	52.2 <sup>T</sup>	10,715	2.3	2.2	0.7	10.2	6.0	

**注释**

- 由于数据是基于每个国家对城市和大城市区域的组成各自的定义，所以跨国比较时应谨慎。
- 为所指时期内可以获得的最近年份的数据。
- 包括斯瓦尔巴特群和扬马延岛。
- 包括圣诞岛、科科斯(基林)群岛和诺福克岛。
- 包括奥兰群岛。
- 为给出年份的前一年。
- 包括Agalega, Rodrigues和Saint Brandon。
- 包括中国台湾省, 不包括香港和澳门特别行政区。

**定义**

**总人口:** 一个国家、区域或地区在7月1日的实际人口。

**人口年增长率:** 所示时期内的平均年指数增长率。

**城市人口:** 根据每个区域或国家的标准被划分为城市的区域在7月1日的实际居住人口。

**年龄中位数:** 人口分布按年龄平分成两个部分-50%超过该年龄, 50%低于该年龄。

**抚养(赡养)比率:** 0-14岁和65及以上人口总数与15-64岁人口的比率。

**人均GDP:** 以购买力平价国际美元计价的国内生产总值(GDP)除以年中的人口总数所得到的比值。

**外商直接投资净流入量:** 股本、收益再投资、其他长期资本以及短期资本的总额, 以占GDP的百分比来表示。

**已收到的净官方发展援助:** 由官方机构以优惠条件提供的贷款(减去本金偿还后的净额)和旨在促进发展援助委员会受援国名单第一部分的国家和地区的经济发展和福祉的捐赠, 以占受援国国民总收入(GNI)的百分比来表示。

**汇款流入:** 由国际移民或难民转移至原先国家或之前居住过的国家的资金和物资, 以占接受国国内生产总值(GDP)的百分比来表示。

**公共教育支出:** 用于教育的公共支出(经常性支出和资本支出), 以占国内生产总值(GDP)的百分比来表示。

**医疗卫生总支出:** 公共医疗卫生支出与私营医疗卫生支出的总额。包括医疗卫生服务(预防和治疗)、计划生育、营养项目、紧急医疗救助, 但是不包括饮用水和卫生设施提供。

**主要数据来源**

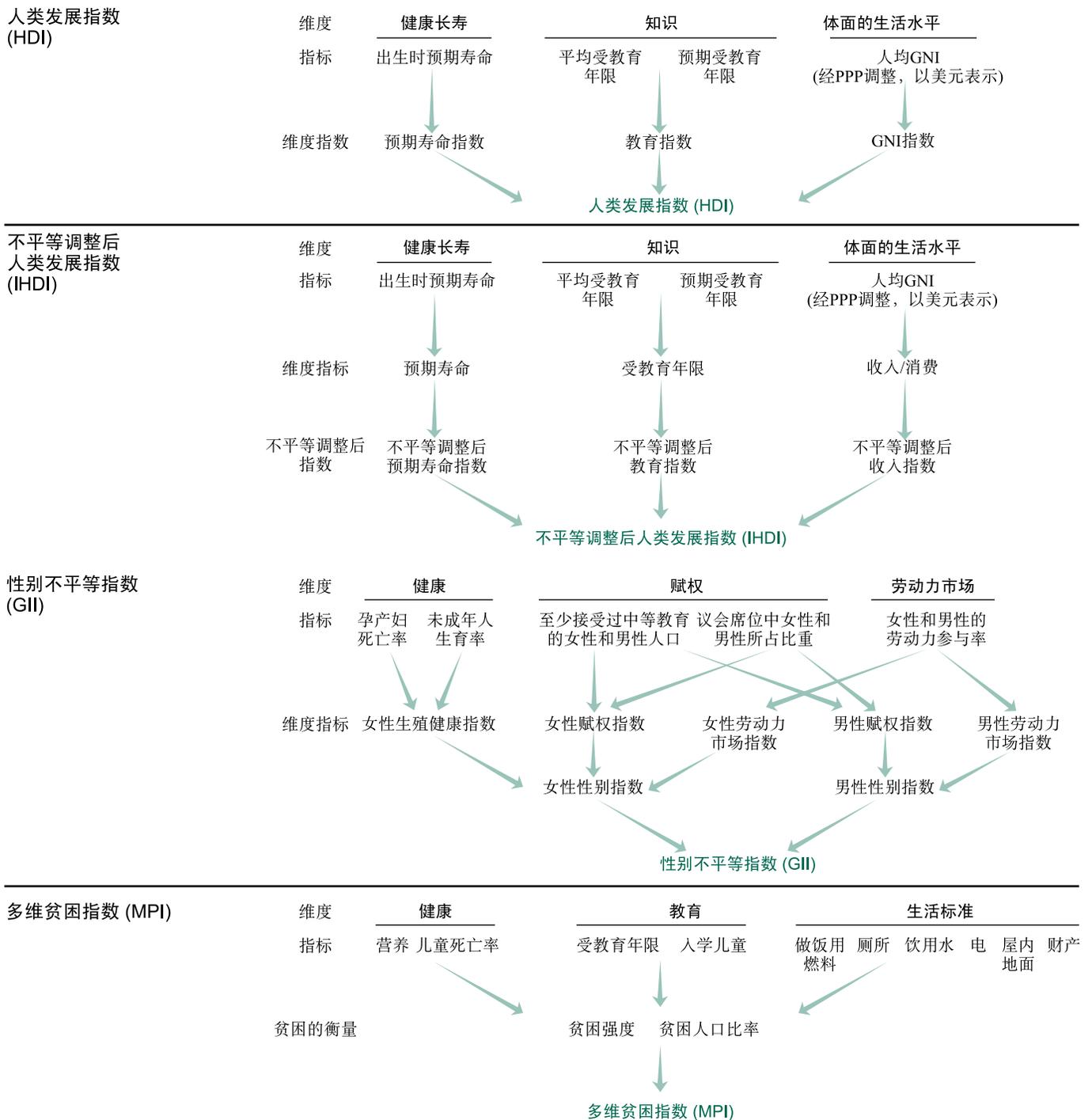
第1-4, 6和7列: 联合国经济和社会事务部(2011)。

第5列: 联合国经济和社会事务部(2010)。

第8-13列: 世界银行(2011a)。

# 技术注释

## 人类发展指数的计算——图示



人类发展指数 (HDI) 是对人类发展情况的总体衡量尺度。它从人类发展的三个基本维度衡量一个国家取得的平均成就, 分别是: 健康长寿、知识的获取以及生活水平。HDI是衡量每个维度取得成就的标准化指数的几何平均数。详细方法和基本原理, 请参见 Klugman, Rodriguez和Choi (2011)。本技术注释阐述计算HDI的步骤、数据来源和衡量收入的方法。

### 估算人类发展指数的步骤

计算HDI有两个步骤:

#### 第一步: 建立维度指数

设定最小值和最大值 (数据范围) 以将指标转变为从0到1的数值。最大值是1980-2011年期间观察到的指标的最大值。最小值可被视为最低生活标准的合适的数值。最小值被定为: 预期寿命为20年, 平均受教育年限和预期受教育年限均为零年, 人均国民总收入为100美元。由于接近最小值经济体中存在相当数量的不可测量的基本生存标准和非市场生产, 而这些在官方数据里未得到体现, 因此低收入值具有合理性。

#### 本报告中HDI的上下限

指标	观察到的最大值	最小值
出生时预期寿命	83.4 (日本, 2011年)	20.0
平均受教育年限	13.1 (捷克共和国, 2005)	0
预期受教育年限	18.0 (上限)	0
综合教育指数	0.978 (新西兰, 2010)	0
人均收入 (经PPP调整, 以美元表示)	107,721 (卡塔尔, 2011)	100

定义了最小值和最大值之后, 次级指标按如下公式计算:

$$\text{维度指数} = \frac{\text{实际值} - \text{最小值}}{\text{最大值} - \text{最小值}} \quad (1)$$

对教育维度而言, 首先将公式1应用于两个次级教育指标, 分别得出指数并计算其几何平均数, 之后, 再将该几何平均数重新代入公式1计算, 使用0作为最小值, 使用在考察期内的上述指数的最大几何平均数作为最大值。这与直接将公式1应用于两个次级指标的几何平均数是等价的。

由于每个维度指数代表了相应维度的能力, 从收入到能力的转换函数可能是凹函数 [Anand 和 Sen (2000)]。因此, 对于收入维度我们将实际最小值和最大值的自然对数作为计算用的最小值和最大值。

#### 第二步: 将次级指数合成人类发展指数

HDI是三个维度指数的几何平均数:

$$(I_{\text{寿命}}^{1/3} \cdot I_{\text{教育}}^{1/3} \cdot I_{\text{收入}}^{1/3}) \quad (2)$$

#### 案例: 越南

指标	值
出生时预期寿命	75.2
平均受教育年限	5.5
预期受教育年限	10.4
人均国民总收入 (经PPP调整, 以美元表示)	2,805

注: 上述数值已经四舍五入。

$$\text{预期寿命指数} = \frac{75.2 - 20}{83.4 - 20} = 0.870$$

$$\text{平均受教育年限指数} = \frac{5.5 - 0}{13.1 - 0} = 0.478$$

$$\text{预期受教育年限指数} = \frac{10.4 - 0}{18 - 0} = 0.576$$

$$\text{教育指数} = \frac{\sqrt{0.478 \cdot 0.576} - 0}{0.978 - 0} = 0.503$$

$$\text{收入指数} = \frac{\ln(2,805) - \ln(100)}{\ln(107,721) - \ln(100)} = 0.478$$

$$\text{人类发展指数} = \sqrt[3]{0.870 \cdot 0.503 \cdot 0.478} = 0.593$$

#### 数据来源

- 出生时预期寿命: 联合国经济和社会事务部 (2011)
- 平均受教育年限: 使用Barro 和 Lee (2010) 所提出的方法, 根据联合国教科文组织教育成就数据 (<http://stats.uis.unesco.org/unesco/ReportFolders/ReportFolders.aspx>) 获得的人类发展报告研究处更新数据 (<http://hdr.undp.org/en/statistics/>)
- 预期受教育年限: 联合国教科文组织 (UNESCO) 统计研究所 (2011)

- 人均国民总收入 (GNI): 世界银行 (2011)、国际货币基金组织 (2011) 和联合国经济和社会事务部 (2011)

### 衡量收入的方法

国民总收入 (GNI) 以往使用当时价格表示。为了让GNI在长期内具有可比性, GNI已经从当时价格转换为固定价格, 方法是使用2005年经过购买力平价 (PPP) 调整后的名义人均GNI值为基准, 比较一段时期内实际人均GNI的增长率, 实际人均GNI即以当地货币计算的当时人均GNI与GDP平减指数的比值。

官方购买力平价 (PPP) 数据由“国际比较计划” (ICP) 定期收集多国几千种可比货物和服务的价格制定。最近一轮的ICP于2005年开展, 包括了146个国家和地区。多年来, 世界银行根据美国通胀率而非ICP来估算这一数值。由于其他国际组织——例如世界银行和国际货币基金组织 (IMF) ——使用ICP基准年, HDRO也以同样的方法计算。

为了获得2011年的收入值, 最新GNI数值使用了IMF预测的GDP增长率 (按照固定价格计算增长)。IMF预测的GDP增长率以当地货币及固定价格而非官方购买力平价 (PPP) 数据计算。这避免了购买力平价 (PPP) 转换对实际经济增长率的影响。

### 估算缺失的数值

对少数四个指标不全的国家来说, HDRO使用跨国回归模型来估算缺失的数值以填补空白。所用模型详情请见<http://hdr.undp.org/en/statistics/understanding/issues/>。

本报告中估算了3个国家 (古巴、巴勒斯坦被占领土和帕劳) 的PPP转换率、5个国家 (巴巴多斯、海地、黑山、新加坡和土库曼斯坦) 的预期受教育年限、8个国家 (安提瓜和巴布达、厄立特里亚、格林纳达、基里巴斯、圣基茨和尼维斯、圣卢西亚、圣文森特和格林纳丁斯、瓦努阿图) 的平均受教育年限。这将HDI报告中的国家数由2010年的169个增加到了2011年的186个。

## 技术注释2: 计算不平等调整后人类发展指数

不平等调整后人类发展指数 (IHDI) 为体现人口中每个维度分布的不平等而对HDI进行调整。它基于福斯特、洛佩兹-卡尔瓦和石基理 (2005) 提出的一类对分布敏感的综合指数, 该指数借鉴了阿特金森 (1970) 提出的一系列不平等测量指标。它是对多个几何平均数再计算其几何平均数, 前者是对所有人口单独计算每个维度 [详见 Alkire 和 Foster (2010年的文章)]。

根据各国的不平等分布水平对每个维度的平均值进行折算, 即得出IHDI; IHDI能够反映HDI各个维度的不平等分布水平。当人们之间不存在不平等分布时, IHDI与HDI相等; 但随着不平等分布水平的提高, IHDI会在HDI下方进一步下降。从这个意义上讲, IHDI反映的是人类发展的实际水平 (考虑了不平等分布因素), 而HDI可被视为“潜在”的人类发展指数, 即在不存在不平等分布的情况下可以达到的指数。由不平等分布所引起的潜在人类发展“损失”即IHDI和HDI之间的差值, 可以用百分比来表示。

### 数据来源

由于HDI依赖国家层面的宏观指标, 如国民收入账户, 所以IHDI必须依靠其他数据来源获取分布结果。这些分布的单元不同 - 预期寿命按假定同批人分布, 而受教育年限和收入是按个人分布。

HDI对以下指标估计HDI各个维度的不平等:

- 预期寿命, 使用联合国经济和社会事务部提供的简化生命表中的数据 (2011)。这项分布是按照年龄区间 (0-1岁、1-5岁、5-10岁、...、85岁及以上) 分组, 并为每个年龄区间注明死亡率和死亡时的平均年龄。
- 平均受教育年限, 使用以下国际数据库协调后的家庭调查数据: 卢森堡收入研究所数据库、欧盟统计局欧盟收入和生活状况统计数据库、世界银行国际收入分配数据库, 联合国儿童基金会多指标集群调查数据库、ICF Macro的人口和健康调查数据库、世界卫生组织世界卫生调查数据库, 以及联合国大学世界收入不平等数据库。
- 人均家庭可支配收入或消费, 使用以上数据库和家庭调查数据得出——在某些国家, 使用资

产指数配比法,用家庭调查资产指数计算得出 [Harttgen 和 Vollmer (2011)]。

用来预测2011年不平等状况的全套数据来源见 <http://hdr.undp.org/en/statistics/ihdi/>。

### 计算不平等调整后人类发展指数

计算IHDI分为三个步骤。

#### 第1步: 从人类发展指数的各个维度测量不平等

IHDI借鉴了阿特金森 (1970) 测量不平等的系列指标,并将规避参数  $\epsilon$  设定为1。<sup>1</sup> 在本例中不平等的度量为  $A = 1 - g/\mu$ , 其中  $g$  为分布的几何平均数,  $\mu$  为算术平均数。A 可以表示为:

$$A_x = 1 - \frac{\sqrt[n]{X_1 \dots X_n}}{\bar{X}} \quad (1)$$

其中  $\{X_1, \dots, X_n\}$  表示相关维度的分布。我们计算每个变量 (预期寿命、平均受教育年限和人均可支配收入或消费) 的  $A_x$ 。<sup>2</sup>

计算公式1中的几何平均数不能使用零值。对平均受教育年限,所有有效的观察结果都增加了一年,以计算分布的不均匀。人均收入的异常值——极高的收入以及负收入或零收入——的处理方法是去掉分布在最高的0.5百分位之内的数据,以减少极高值的影响,并用正值收入分布中最低的0.5百分位中的最小值代替负收入和零收入。IHDI敏感性分析见 Kovacevic (2010)。

#### 第2步: 为不平等调整维度指数

一个人类发展指数 (HDI) 维度的平均值,  $\bar{X}$ , 按如下方法对不平等进行调整:

$$\bar{X} \cdot (1 - A_x) = \sqrt[n]{X_1 \dots X_n}$$

因此,几何平均数代表了算术平均数减去分配的不平等。

将HDI维度指数  $I_x$  乘以  $(1 - A_x)$ , 得到不平等调整后的维度指数,其中通过公式1得出的  $A_x$  是相应的阿特金森测量指标:

$$I_x^* = (1 - A_x) \cdot I_x$$

不平等调整后的收入指数  $I_{收入}^*$  是基于非对数化的国民总收入 (GNI) 指数  $I_{收入}$ 。这使IHDI可以解释收入不平等的全部影响。

#### 第3步: 综合维度指数计算不平等调整后人类发展指数

IHDI是不平等调整后的三个维度指数的几何平均数。首先,包括非对数化收入指数 ( $I_{收入}^*$ ) 的IHDI按以下公式计算:

$$IHDI^* = \sqrt[3]{I_{寿命}^* \cdot I_{教育}^* \cdot I_{收入}^*} = \sqrt[3]{(1 - A_{寿命}) \cdot I_{寿命} \cdot (1 - A_{教育}) \cdot I_{教育} \cdot (1 - A_{收入}) \cdot I_{收入}}$$

这样就得到基于非对数化收入指数的 ( $HDI^*$ ):

$$HDI^* = \sqrt[3]{I_{寿命}^* \cdot I_{教育}^* \cdot I_{收入}^*}$$

由于每个维度不平等造成的  $HDI^*$  的百分比损失的计算公式如下:

$$\text{损失} = 1 - \frac{IHDI^*}{IHDI} = 1 - \sqrt[3]{(1 - A_{寿命}) \cdot (1 - A_{教育}) \cdot (1 - A_{收入})}$$

假定由于收入分布不平等造成的百分比损失和平均收入及其对数值的分布不平等造成的百分比损失相同,则IHDI按下式计算:

$$IHDI = \left( \frac{IHDI^*}{IHDI} \right) \cdot HDI = \sqrt[3]{(1 - A_{寿命}) \cdot (1 - A_{教育}) \cdot (1 - A_{收入})} \cdot HDI$$

#### 关于方法和局限的说明

IHDI是基于一种满足子群体一致性的指数。这确保了社会某一特定群体中的人类发展情况分布的改进或恶化将反映在关于人类发展的总体度量结果的变化中。该指数同时是路径独立的,这就是说跨越不同的个人或集合以及不同维度进行数据整合的顺序对结果没有影响——所以没有必要依赖特定的顺序或单一数据渠道。这使我们可以估计许多国家的数值。

主要的缺陷是, IHDI不是关联敏感的,所以它无法反映交叠的不平等情况。为使测量变得关联敏感,每个人的数据都必需从单一调查渠道取得,而这在当前许多国家还是办不到的。

## 案例：秘鲁

指标	维度指数	不平等测量指标 (A1)	不平等调整后指数
预期寿命	74.0	0.852	$(1-0.148) \cdot 0.852 = 0.728$
平均受教育年限	8.7	0.662	
预期受教育年限	12.9	0.717	
教育指数		0.704	$(1-0.240) \cdot 0.704 = 0.535$
国民总收入对数	9.03	0.634	
国民总收入	8,389	0.077	$(1-0.300) \cdot 0.077 = 0.054$

人类发展指数	不平等调整后人类发展指数	损失 %	
采用未对数化的收入值计算的人类发展指数	$\sqrt[3]{0.852 \cdot 0.704 \cdot 0.077} = 0.359$	$\sqrt[3]{0.728 \cdot 0.535 \cdot 0.054} = 0.275$	$1 - 0.275 / 0.359 = 0.232$
HDI	$\sqrt[3]{0.852 \cdot 0.704 \cdot 0.634} = 0.725$	$(0.275 / 0.359) \cdot 0.725 = 0.557$	

注：上述数值已经四舍五入。

## 技术注释3. 计算性别不平等指数

性别不平等指数 (GII) 反映了男性和女性在三个维度——生殖健康、赋权和劳动力市场方面存在的差异 (在确保数据质量的前提下, 数据覆盖了尽可能多的国家)。该指数显示了由于男女在这些维度的不平等造成的潜在人类发展的损失, 该指数在0 (当男女平等时) 和1 (当男性或女性在所有测量维度中的处境达到最低水平) 之间变动。

它是通过使用塞斯 (2009) 提出的关联敏感的测量不平等的方法计算的。该指数基于不同顺序的总体平均数的总体平均数——第一次合成是通过计算不同维度的几何平均数得到的; 然后使用一种跨性别的调和平均数合成这些对女性和男性分别计算的平均数。

### 数据来源

- 孕产妇死亡率 (MMR): 世界卫生组织、联合国儿童基金、联合国人口基金和世界银行 (2010)
- 未成年人生育率 (AFR): 联合国经济和社会事务部 (2011)
- 每种性别占有的议会席位的比重 (PR): 各国议会联盟的Parline 数据库 (2011)
- 获得中等及以上教育 (SE) 水平: 人类发展报告研究处 (2011) 根据联合国教科文组织统计研究所的教育成就数据, 对 Barro 和 Lee (2010) 的估算做了更新 (<http://stats.uis.unesco.org/unesco/>)
- 劳动力市场参与率 (LFPR): 国际劳工组织 (2011)

### 计算性别不平等指数

计算GII有以下五个步骤:

### 第1步: 处理零值和极端值

由于几何平均数不能为零, 所以必须为所有成分指标设置最小数值。将未成年人生育率、女性占有的议会席位的比重、获得中等及高等教育的水平及劳动力市场参与率最小值设定为0.1%。妇女在国家议会中为0的代表率被处理为0.1%, 这是因为即使是在妇女没有议席位的国家, 妇女也确实具有某种政治影响力。

孕产妇死亡率越高, 孕产妇健康率越低, 每生产100,000名婴儿出现的孕产妇死亡率在10 (最小值) 和1000 (最大值) 之间进行截取。假设孕产妇死亡比率超过1000的国家在为孕产妇的健康创造条件和提供协助的能力上没有差别, 每出生100,000名婴儿有1-10名孕产妇死亡的国家表现基本上相同, 偶尔会出现差异。

GII敏感性分析见Gaye 等人著作 (2010)。

### 第2步: 用几何平均数合成每个性别组中各个维度的数据

针对每一性别组通过几何平均数对各个维度进行合成, 使GII变得关联敏感 (见 Seth 2009)。

对妇女和女孩而言, 合成公式如下:

$$G_F = \sqrt[3]{\left(\frac{10}{MMR} \cdot \frac{1}{AFR}\right)^{\frac{1}{2}} \cdot (PR_F \cdot SE_F)^{\frac{1}{2}} \cdot LFPR_F}$$

对男性而言, 公式如下:

$$G_M = \sqrt[3]{1 \cdot (PR_M \cdot SE_M)^{\frac{1}{2}} \cdot LFPR_M}$$

妇女和女孩合成公式中的孕产妇死亡率需要0.1的调整, 以便将孕产妇死亡率最小值截取到10。这是《2011年人类发展报告》作出的新调整。<sup>3</sup>

### 第3步: 用调和平均数合成跨性别组的数据

通过调和平均数将女性和男性的指数合并成均匀分布的性别指数

$$HARM(G_F, G_M) = \left[ \frac{(G_F)^{-1} + (G_M)^{-1}}{2} \right]^{-1}$$

使用性别组的几何平均数的调和平均值反映了女性和男性之间的不平等,同时对维度之间的关联进行调整。

### 第4步: 计算每个指标算术平均数的几何平均数

计算不平等的参考标准是通过使用相同的权重(即平等对待各个性别)将女性和男性的指标合成并将不同维度的这些指标进行合成的方法来实现的。

$$G_{F,M} = \sqrt[3]{\text{健康} \cdot \text{赋权} \cdot \text{LFPR}}$$

$$\text{其中 健康} = \left( \sqrt{\frac{10}{MMR} \cdot \frac{1}{AFR} + 1} \right) / 2,$$

$$\text{赋权} = \left( \sqrt{PR_F \cdot SE_F} + \sqrt{PR_M \cdot SE_M} \right) / 2,$$

$$\text{LFPR} = \frac{LFPR_F + LFPR_M}{2}.$$

健康不应视作相应女性和男性指标的平均数,而是应作为到为生殖健康指标建立的范数的距离的一半——更少的孕产妇死亡和更少的少女怀孕。

### 技术注释4. 计算多维贫困指数

多维贫困指数(MPI)以个体为单位识别教育、健康和生活水平方面的多重剥夺。它使用来自家庭调查的微观数据,并且不像不平等调整后人类发展指数那样要求构建测量指标所需的所有指标必须来自同一调查。更多详情见Alkire和Santos(2010)。

#### 方法

根据每个人的家庭在10个组成指标中每一个指标上的剥夺程度(d)赋予其一个剥夺分数。最高分数是100,每个维度权重相同(因此每个维度的最高分数是

### 第5步: 计算性别不平等指数

将均匀分布的性别指数和参考标准进行比较就得到GII,

$$1 - \frac{HARM(G_F, G_M)}{G_{F,M}}$$

### 案例: 莱索托

	健康		赋权		劳动力市场
	孕产妇死亡比率	未成年人生育率	议会代表比例	获得中等及高等教育	劳动力市场参与率
女性	530	73.5	0.229	0.243	0.719
男性	na	na	0.771	0.203	0.787
$\frac{F+M}{2}$	$\frac{\sqrt{\frac{10}{530} \cdot \frac{1}{73.5} + 1}}{2} = 0.508$		$\frac{\sqrt{0.229 \cdot 0.243} + \sqrt{0.771 \cdot 0.203}}{2} = 0.316$	$\frac{0.719 + 0.787}{2} = 0.743$	

注: na表示数据不适用。

利用以上公式可以直接获得:

$$G_F \quad 0.134 = \sqrt[3]{\sqrt{\frac{10}{530} \cdot \frac{1}{73.5}} \cdot \sqrt{0.229 \cdot 0.243} \cdot 0.719}$$

$$G_M \quad 0.675 = \sqrt[3]{1 \cdot \sqrt{0.771 \cdot 0.203} \cdot 0.787}$$

$$G_{F,M} \quad 0.492 = \sqrt[3]{0.508 \cdot 0.316 \cdot 0.743}$$

$$HARM(G_F, G_M) \quad 0.230 = \left[ \frac{1}{2} \left( \frac{1}{0.134} + \frac{1}{0.675} \right) \right]^{-1}$$

$$GII \quad 1 - (0.230/0.492) = 0.532.$$

33.3%)。教育和健康维度各有2个指标,所以下面每个成分指标的最高分数是5/3(或16.7%)。生活水平维度有6个指标,每个指标最大值为5/9(或5.6%)。

临界值如下:

- 教育: 没有完成五年学校教育的家庭成员;至少一名未上学学龄儿童(最高应读8年级)。
- 健康: 至少一名家庭成员营养不良;有一个或多个孩子夭折。
- 生活水平: 没有电力供应、不能获取清洁饮用水、没有足够的卫生条件、使用“不洁净”的燃料(粪

便、柴或木炭)做饭、住宅是泥土地面、没有汽车、卡车或类似的机动交通工具,并最多拥有以下资产中的一项:自行车、摩托车、收音机、冰箱、电话或电视。

为识别多维贫困,每个家庭的剥夺得分加总得到家庭剥夺分数(c)。区分贫困和非贫困的截点值是33.3%,这正是加权指标数量的1/3。如果c大于等于33.3%,该家庭(及其成员)属于多维贫困。剥夺分数等于或大于20%但小于33.3%的家庭易于沦为或有沦为多维贫困的风险。剥夺分数等于或大于50%的家庭属于严重多维贫困。

MPI的数值通过两个指标计算:多维贫困人口比率和贫困强度(或宽度)。

贫困人口比率H是多维贫困人口所占比例:

$$H = \frac{q}{n}$$

其中q是多维贫困的人口数量,而n是总人口。

贫困强度A,反映了贫困人口平均剥夺数与加权成分指标个数的比例。仅就贫困家庭而言,剥夺分数被加总并除以指标个数和贫困人口总数:

$$A = \frac{\sum_1^q c}{q}$$

其中c是贫困人口经历的剥夺分数。

家庭1的加权剥夺数:

$$\left(1 \cdot \frac{5}{3}\right) + \left(1 \cdot \frac{5}{9}\right) = 2.22,$$

等于剥夺分数:  $2.22/10 = 0.222$  或 22.2%。

## 案例 使用假设数据

指标	家庭				权重
	1	2	3	4	
家庭规模	4	7	5	4	
<b>教育</b>					
没有完成五年学校教育的家庭成员	0	1	0	1	5/3 或 16.7%
至少一名未上学学龄儿童	0	1	0	0	5/3 或 16.7%
<b>健康</b>					
至少一名家庭成员营养不良	0	0	1	0	5/3 或 16.7%
一个或多个儿童夭折	1	1	0	1	5/3 或 16.7%
<b>生活条件</b>					
无电力供应	0	1	1	1	5/9 或 5.6%
无清洁饮用水	0	0	1	0	5/9 或 5.6%
没有足够的卫生条件	0	1	1	0	5/9 或 5.6%
住宅是泥土地面	0	0	0	0	5/9 或 5.6%
家庭使用“不洁净”的燃料(动物粪便、柴或木炭)做饭	1	1	1	1	5/9 或 5.6%
家庭没有汽车,并最多拥有自行车、摩托车、收音机、冰箱、电话或电视中的一种	0	1	0	1	5/9 或 5.6%
<b>结果</b>					
家庭剥夺分数c(将每种剥夺乘以其权重并相加)	22.2%	72.2%	38.9%	50.0%	
家庭贫困吗(c > 33.3%)?	不	是	是	是	

注: 1表示该指标剥夺; 0表示不剥夺。

贫困人口比率(H) =

$$\left(\frac{7 + 5 + 4}{4 + 7 + 5 + 4}\right) = 0.800$$

(80%的人口生活在贫困家庭)

贫困强度(A) =

$$\frac{(7.22/10 \cdot 7) + (3.89/10 \cdot 5) + (5.00/10 \cdot 4)}{(7 + 5 + 4)} = 0.5625$$

(一般贫困人口56%的加权指标都显示为剥夺)。

$$MPI = H \cdot A = 0.450$$

### 注

1 不平等规避参数影响重视低成就而忽略高成就的程度。

2  $A_x$ 是使用调查权重并利用调查数据估算的,

$$\hat{A}_x = 1 - \frac{X_1^w \cdots X_n^w}{\sum_1^n w_i X_i}, \text{ 其中 } \sum_1^n w_i = 1.$$

然而,为了简便起见,以及不失去通用性,我们称公式1为阿特金森测量指标。

3 使用一致的数据和方法按照5年间隔计算得出的1995-2011年性别不平等指数,展示在<http://hdr.undp.org/en/statistics/gii>。

## 区域

### 阿拉伯国家 (20个国家/领土)

阿尔及利亚, 巴林, 吉布提, 埃及, 伊拉克, 约旦, 科威特, 黎巴嫩, 利比亚, 摩洛哥, 巴勒斯坦被占领土, 阿曼, 卡塔尔, 沙特阿拉伯, 索马里, 苏丹, 阿拉伯叙利亚共和国, 突尼斯, 阿拉伯联合酋长国, 也门

### 东亚及太平洋地区 (24个国家)

柬埔寨, 中国, 斐济, 印度尼西亚, 基里巴斯, 朝鲜民主主义人民共和国, 老挝人民民主共和国, 马来西亚, 马绍尔群岛, 密克罗尼西亚 (联邦), 蒙古, 缅甸, 瑙鲁, 帕劳, 巴布亚新几内亚, 菲律宾, 萨摩亚, 所罗门群岛, 泰国, 东帝汶, 汤加, 图瓦卢, 瓦努阿图, 越南

### 欧洲及中亚地区<sup>1</sup> (30个国家)

阿尔巴尼亚, 亚美尼亚, 阿塞拜疆, 白俄罗斯, 波斯尼亚和黑塞哥维那, 保加利亚, 克罗地亚, 塞浦路斯, 捷克共和国, 格鲁吉亚, 爱沙尼亚, 匈牙利, 哈萨克斯坦, 吉尔吉斯斯坦, 拉脱维亚, 立陶宛, 摩尔多瓦共和国, 黑山, 波兰, 罗马尼亚, 俄罗斯联邦, 塞尔维亚, 斯洛伐克, 斯洛文尼亚, 塔吉克斯坦, 前南斯拉夫的马其顿共和国, 土耳其, 土库曼斯坦, 乌克兰, 乌兹别克斯坦

### 拉丁美洲及加勒比地区 (33个国家)

安提瓜和巴布达, 阿根廷, 巴哈马, 巴巴多斯, 伯利兹, 玻利维亚 (多民族国), 巴西, 智利, 哥伦比亚, 哥斯达黎加, 古巴, 多米尼克, 多米尼加, 厄瓜多尔, 萨尔瓦多, 格林纳达, 危地马拉, 圭亚那, 海地, 洪都拉斯, 牙买加, 墨西哥, 尼加拉瓜, 巴拿马, 巴拉圭, 秘鲁, 圣基茨和尼维斯, 圣卢西亚, 圣文森特和格林纳丁斯, 苏里南, 特立尼达和多巴哥, 乌拉圭, 委内瑞拉 (玻利瓦尔共和国)

### 南亚地区 (9个国家)

阿富汗, 孟加拉国, 不丹, 印度, 伊朗伊斯兰共和国, 马尔代夫, 尼泊尔, 巴基斯坦, 斯里兰卡

### 撒哈拉以南非洲 (45个国家)

安哥拉, 贝宁, 博茨瓦纳, 布基纳法索, 布隆迪, 喀麦隆, 佛得角, 中非共和国, 乍得, 科摩罗, 刚果, 刚果民主共和国, 科特迪瓦, 赤道几内亚, 厄立特里亚, 埃塞俄比亚, 加蓬, 冈比亚, 加纳, 几内亚, 几内亚比绍, 肯尼亚, 莱索托, 利比里亚, 马达加斯加, 马拉维, 马里, 毛里塔尼亚, 毛里求斯, 莫桑比克, 纳米比亚, 尼日尔, 尼日利亚, 卢旺达, 圣多美和普林西比, 塞内加尔, 塞舌尔, 塞拉利昂, 南非, 斯威士兰, 坦桑尼亚联合共和国, 多哥, 乌干达, 赞比亚, 津巴布韦

注: 最不发达国家和小岛屿发展中国家两组汇总数据中所包括的国家遵循了联合国的分类, 见<http://www.unohrrls.org/>。人类发展报告研究处未将巴林、巴巴多斯和新加坡列入小岛屿发展中国家的汇总数据。

1. 不仅塞浦路斯和土耳其, 欧洲和中亚地区的前社会主义国家在1989-1991年也经历了政治和经济的变革。

## 统计参考文献

- ADB (Asian Development Bank). 2011.** *Asian Development Outlook 2011: South-South Economic Links*. Mandaluyong City, Philippines. [www.adb.org/documents/books/ado/2011/ado2011.pdf](http://www.adb.org/documents/books/ado/2011/ado2011.pdf).
- Alkire, S. and J. Foster. 2010. "Designing the Inequality-Adjusted Human Development Index (IHDI)." Human Development Research Paper 28. UNDP-HDRO, New York. [http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2010/papers/HDRP\\_2010\\_28.pdf](http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2010/papers/HDRP_2010_28.pdf).
- Alkire, S., J.M. Roche, M.E. Santos, and S. Seth. 2011. "Multidimensional Poverty Index: New Results, Time Comparisons and Group Disparities." Human Development Research Paper. UNDP-HDRO, New York.
- Alkire, S., and M. Santos. 2010. "Acute Multidimensional Poverty: A New Index for Developing Countries." Human Development Research Paper 11. UNDP-HDRO, New York. [http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2010/papers/HDRP\\_2010\\_11.pdf](http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2010/papers/HDRP_2010_11.pdf).
- Anand, S., and A. Sen. 2000. "The Income Component of the Human Development Index." *Journal of Human Development and Capabilities* 1 (1): 83–106.
- Atkinson, A. 1970.** "On the Measurement of Economic Inequality." *Journal of Economic Theory* 2 (3): 244–63.
- Barro, R. J., and J. W. Lee. 2010a. *A New Data Set of Educational Attainment in the World, 1950–2010*. NBER Working Paper 15902. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. [www.nber.org/papers/w15902](http://www.nber.org/papers/w15902).
- Barro, R. J., and J. W. Lee. 2010b. "Barro-Lee Dataset." Korea University, Seoul. [www.barrolee.com](http://www.barrolee.com).
- Boden, T. A., G. Marland, and R. J. Andres. 2010. "Global, Regional, and National Fossil-Fuel CO<sub>2</sub> Emissions." Carbon Dioxide Information Analysis Center, Oak Ridge National Laboratory, TN. [http://cdiac.ornl.gov/trends/emis/overview\\_2007.html](http://cdiac.ornl.gov/trends/emis/overview_2007.html).
- CRED (Centre for Research on the Epidemiology of Disasters). 2011.** "EM-DAT: The International Disaster Database." Université catholique de Louvain, Belgium. [www.emdat.be](http://www.emdat.be).
- EBRD (European Bank for Reconstruction and Development). 2011.** "Regional Economic Prospects in EBRD Countries of Operations: May 2011." London. [www.ebrd.com/downloads/research/REP/rep.pdf](http://www.ebrd.com/downloads/research/REP/rep.pdf).
- ECLAC (Economic Commission for Latin America and the Caribbean). 2011. *Preliminary Overview of the Economies of Latin America and the Caribbean*. Santiago. [www.eclac.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/4/41974/41974.xml&xsl=](http://www.eclac.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/4/41974/41974.xml&xsl=)
- Emerson, J., D. C. Esty, M. A. Levy, C. H. Kim, V. Mara, A. de Sherbinin, and T. Srebotnjak. 2010.** "2010 Environmental Performance Index." New Haven, CT: Yale Center for Environmental Law and Policy. [www.epi.yale.edu](http://www.epi.yale.edu).
- Eurostat. 2010.** "European Union Statistics on Income and Living Conditions." European Commission, Brussels. [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/microdata/eu\\_silc](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/microdata/eu_silc).
- FAO (Food and Agricultural Organization). 2011. "ResourceSTAT." Rome. <http://faostat.fao.org/>.
- . Forthcoming. *State of Land and Water 2011*. Rome.
- Foster, J., L. López-Calva, and M. Szekely. 2005. "Measuring the Distribution of Human Development: Methodology and an Application to Mexico." *Journal of Human Development and Capabilities*. 6 (1):5–25.
- Gallup World Poll. 2011.** "Gallup WorldView." Washington, DC. <https://worldview.gallup.com>. Accessed 15 June 2011.
- Gaye, A., J. Klugman, M. Kovacevic, S. Twigg, and E. Zambrano. 2010.** "Measuring Key Disparities in Human Development: The Gender Inequality Index." Human Development Research Paper 46. UNDP-HDRO, New York. [http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2010/papers/HDRP\\_2010\\_21.pdf](http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2010/papers/HDRP_2010_21.pdf).
- Global Footprint Network. 2010.** "Global Footprint Network." Oakland, CA. [www.footprintnetwork.org](http://www.footprintnetwork.org). Accessed 15 April 2011.
- Hartgen, K., and S. Vollmer. 2011.** "Inequality Decomposition without Income or Expenditure Data: Using an Asset Index to Simulate Household Income." Human Development Research Paper. UNDP-HDRO, New York.
- ICF Macro. 2011. "Measure DHS (Demographic and Health Survey)." Calverton, MD. [www.measuredhs.com](http://www.measuredhs.com).
- IEA (International Energy Agency). 2011.** *World Energy Balances*. Organisation for Economic Co-operation and Development and IEA, Paris. <http://data.iea.org>. Accessed 15 June 2011.
- ILO (International Labour Organization). 2011.** *Key Indicators on the Labour Market*, 6th edition. Geneva. <http://kilm.ilo.org/KILMnetBeta/default2.asp>. Accessed 15 March 2011.
- IMF (International Monetary Fund). 2011. "World Economic Outlook database, April 2011." Washington, DC. [www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2011/01/weodata/index.aspx](http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2011/01/weodata/index.aspx). Accessed 15 April 2011.
- IPU (Inter-Parliamentary Union). 2011. "Women in National Parliaments: World Classification." Geneva. [www.ipu.org/wmn-e/classif.htm](http://www.ipu.org/wmn-e/classif.htm). Accessed 15 March 2011.
- IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources). 2010. "IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.4." Geneva. [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org). Accessed 15 March 2011.
- Klugman, J., F. Rodriguez, and H. J. Choi. 2011.** "The HDI 2010: New Controversies, Old Critiques." Human Development Research Paper 1. UNDP-HDRO, New York. [http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2011/papers/HDRP\\_2011\\_01.pdf](http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2011/papers/HDRP_2011_01.pdf).
- Kovacevic, M. 2010. "Measurement of Inequality in Human Development—A Review." Human Development Research Paper 35. UNDP-HDRO, New York. [http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2010/papers/HDRP\\_2010\\_35.pdf](http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2010/papers/HDRP_2010_35.pdf).
- LIS (Luxembourg Income Study). 2009. "Luxembourg Income Study Project." [www.lisproject.org/techdoc.htm](http://www.lisproject.org/techdoc.htm).
- OECD, AfDB, UNECA, and UNDP (Organization for Economic Co-operation and Development, African Development Bank, United Nations Economic Commission for Africa, and United Nations Development Programme). 2011. *African Economic Outlook 2011*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development. [www.africaneconomicoutlook.org](http://www.africaneconomicoutlook.org).
- Seth, S. 2009. "Inequality, Interactions, and Human Development." *Journal of Human Development and Capabilities* 10 (3): 375–96.
- UNDESA (United Nations Department of Economic and Social Affairs). 2010. *World Urbanization Prospects: The 2009 Revision*. New York. <http://esa.un.org/unpd/wup/index.htm>. Accessed 15 May 2011.
- . 2011. *World Population Prospects: The 2010 Revision*. New York. <http://esa.un.org/unpd/wpp/index.htm>. Accessed 15 May 2011.
- UNDP (United Nations Development Programme)—Human Development Report Office. 2011. "The Human Development Index (HDI)." New York. <http://hdr.undp.org/en/statistics/hdi/>.
- UNESCAP (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific). 2011.** *Economic and Social Survey of Asia and the Pacific—Sustaining Dynamism and Inclusive Development: Connectivity in the Region and Productive Capacity in Least Developed Countries*. Bangkok. [www.unescap.org/pdd/publications/survey2011/download/Economic-and-Social-Survey-2011.pdf](http://www.unescap.org/pdd/publications/survey2011/download/Economic-and-Social-Survey-2011.pdf).
- UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) Institute for Statistics. 2011.**

"UNESCO Institute for Statistics: Data Centre." <http://stats.uis.unesco.org>. Accessed 15 May 2011.

UNESWCWA (United Nations Economic and Social Commission for Western Asia). 2011. "Summary of the Survey of Economic and Social Developments in the Economic and Social Commission for Western Asia Region 2010–2011". Geneva. [www.escwa.un.org/information/publications/edit/upload/EDGD-11-2.pdf](http://www.escwa.un.org/information/publications/edit/upload/EDGD-11-2.pdf).

UNICEF (United Nations Children's Fund). 2000–2010. *Multiple Indicator Cluster Surveys*. New York. [www.unicef.org/statistics/index\\_24302.html](http://www.unicef.org/statistics/index_24302.html).

———. 2011. *The State of the World's Children*. New York. [www.unicef.org/sowc2011/](http://www.unicef.org/sowc2011/). Accessed 15 May 2011.

UNSD (United Nations Statistics Division). 2011. "National Accounts Main Aggregates database." New York. <http://unstats.un.org/unsd/snaama/>. Accessed 15 April 2011.

UNU-WIDER (United Nations University, World Institute for Development Economics Research). 2008. World Income Inequality Database, Version 2.0c, May 2008. Helsinki. [www.wider.unu.edu/research/Database/en\\_GB/database/](http://www.wider.unu.edu/research/Database/en_GB/database/).

**WHO (World Health Organization). 2000–2010.** *World Health Survey*. Geneva. [www.who.int/healthinfo/survey/en/](http://www.who.int/healthinfo/survey/en/).

———. 2009. "Environmental Burden of Disease: Country Profiles." Geneva. [www.who.int/quantifying\\_ehimpacts/countryprofiles](http://www.who.int/quantifying_ehimpacts/countryprofiles).

———. 2010a. *World Health Statistics 2010*. World Health Organization Statistical Information System. Geneva. [www.who.int/whosis/whostat/2010/en/index.html](http://www.who.int/whosis/whostat/2010/en/index.html). Accessed 15 April 2011.

———. 2010b. *World Malaria Report*. Geneva. [www.who.int/malaria/publications/atoz/9789241564106/en/index.html](http://www.who.int/malaria/publications/atoz/9789241564106/en/index.html).

———. 2011. "DengueNet." Geneva. [www.who.int/denguenet](http://www.who.int/denguenet).

**WHO, UNICEF, UNFPA (World Health Organization, United Nations Children's Fund, United Nations Population Fund), and World Bank. 2010.** *Trends in Maternal Mortality 1990–2008*. Geneva. [http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241500265\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241500265_eng.pdf).

World Bank. 2010. *International Income Distribution Database*. Washington, DC.

———. 2011a. World Development Indicators database. Washington, DC. <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>. Accessed 15 May 2011.

———. 2011b. *Global Economic Prospects—June 2011*. Washington, DC. <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTDEC/EXTDECPROSPECTS/EXTGLOBPROSPECTS/APRIL/0,,contentMDK:20665990~menuPK:659178~pagePK:2470434~piPK:4977459~theSitePK:659149,00.html>.

## 全球，区域和国别人类发展报告

**人类发展报告：**全球人类发展报告自1990年以来由联合国开发计划署每年出版，对人类发展问题、趋势、进展和政策进行独立并基于实证的分析。2010年人类发展报告以及历年报告的相关资料可从<http://hdr.undp.org>网站获得，以联合国主要语言版本呈现，内容包括报告全文和概要；磋商和网络讨论的摘要；人类发展研究系列论文以及人类发展报告新闻简报和其它公共信息。统计指标、其他数据工具交互式地图、国家概况以及更多相关资料，均可在该联合国开发计划署人类发展报告网站免费获得。

**区域人类发展报告：**在联合国开发计划署各区域中心的支持下，20年来发行了40多个区域性的自主编制的人类发展报告。这些报告常常通过发问式的分析和政策倡导，研究一些重要问题，如阿拉伯国家的公民自由和给妇女赋权，亚太地区的腐败，中欧地区对罗姆人和其他少数民族问题的处理以及拉丁美洲财富分配的不平等。

**国别人类发展报告：**第一份国别人类发展报告出版于1992年，之后在联合国开发计划署的支持下，140个国家分别组织编制了650多个国别人类发展报告，通过各国自己组织的磋商和调研，将人类发展的视角引入对国家政策的考量。国家人类发展报告通常侧重于性别、民族或城乡差距问题，以帮助识别不平等现象，衡量进展状况，并对可能发生的冲突提供早期预警。由于这些报告立足于国家的需求和视角，因此能够对国家政策产生重大影响，包括实现千年发展目标以及其它人类发展优先领域的战略。

若要了解关于国别和区域人类发展报告的更多信息，包括相关培训和参考资料，请参阅网站<http://hdr.undp.org/en/nhdr>。

## 1990-2010年人类发展报告

- 1990 人类发展的概念与衡量
- 1991 资助人类发展
- 1992 人类发展全球观
- 1993 民众的参与
- 1994 人类安全的新方方面面
- 1995 性别与人类发展
- 1996 经济增长与人类发展
- 1997 实现人类发展以消除贫困
- 1998 为人类发展而消费
- 1999 富于人性的全球化
- 2000 人权与人类发展
- 2001 让新技术为人类发展服务
- 2002 在碎裂的世界中深化民主
- 2003 千年发展目标：消除人类贫困的全球公约
- 2004 当今多样化世界中的文化自由
- 2005 处于十字路口的国际合作：不均衡世界中的援助、贸易和安全
- 2006 透视贫水：权力，贫穷与全球水危机
- 2007/2008 应对气候变化：分化世界中的人类团结
- 2009 跨越障碍：人员流动与发展
- 2010 国家的真正财富：人类发展进程

**若要了解更多信息，请浏览以下网站：**

<http://hdr.undp.org>

## 国家关键指数

### 2011年人类发展指数排名以及2010年至2011年排名的变化

阿尔巴尼亚	70	↑	1	古巴	51			前南斯拉夫的马其顿共和国	78	↓	-2
阿尔及利亚	96			圭亚那	117	↑	2	日本	12		
阿富汗	172			哈萨克斯坦	68	↑	1	瑞典	10		
阿根廷	45	↑	1	海地	158	↑	1	瑞士	11		
阿拉伯联合酋长国	30			荷兰	3			萨尔瓦多	105		
阿拉伯叙利亚共和国	119	↓	-1	黑山	54	↑	1	萨摩亚	99		
阿曼	89			洪都拉斯	121	↓	-1	塞尔维亚	59	↑	1
阿塞拜疆	91			基里巴斯	122			塞拉利昂	180		
埃及	113	↓	-1	吉布提	165	↓	-1	塞内加尔	155		
埃塞俄比亚	174			吉尔吉斯斯坦	126			塞浦路斯	31		
爱尔兰	7			几内亚	178			塞舌尔	52		
爱沙尼亚	34			几内亚比绍	176			沙特阿拉伯	56	↑	2
安道尔	32			加拿大	6			圣多美和普林西比	144	↓	-1
安哥拉	148			加纳	135	↑	1	圣基茨和尼维斯	72		
安提瓜和巴布达	60	↑	1	加蓬	106			圣卢西亚	82		
奥地利	19			柬埔寨	139	↑	2	圣文森特和格林纳丁斯	85	↓	-1
澳大利亚	2			捷克共和国	27			斯里兰卡	97	↑	1
巴巴多斯	47			津巴布韦	173			斯洛伐克	35		
巴布亚新几内亚	153	↓	-1	喀麦隆	150	↑	1	斯洛文尼亚	21		
巴哈马	53			卡塔尔	37			科威特	140	↓	-2
巴基斯坦	145			科摩罗	163			苏丹	169		
巴拉圭	107			科特迪瓦	170			苏里南	104		
巴勒斯坦被占领土	114			科威特	63	↓	-1	所罗门群岛	142		
巴林	42			克罗地亚	46	↓	-1	塔吉克斯坦	127		
巴拿马	58	↑	1	肯尼亚	143	↑	1	泰国	103		
巴西	84	↑	1	拉脱维亚	43			坦桑尼亚联合共和国	152	↑	1
白俄罗斯	65			莱索托	160			汤加	90		
保加利亚	55	↑	1	老挝人民民主共和国	138	↑	1	特立尼达和多巴哥	62	↑	1
贝宁	167			黎巴嫩	71	↓	-1	突尼斯	94	↓	-1
比利时	18			立陶宛	40	↑	1	土耳其	92	↑	3
冰岛	14	↓	-1	利比里亚	182	↑	1	土库曼斯坦	102		
波兰	39			利比亚	64	↓	-10	瓦努阿图	125	↓	-2
波斯尼亚和黑塞哥维那	74			列支敦士登	8			危地马拉	131		
玻利维亚(多民族国)	108			卢森堡	25			委内瑞拉(玻利瓦尔共和国)	73		
伯利兹	93	↓	-1	卢旺达	166			文莱达鲁萨兰国	33		
博茨瓦纳	118	↓	-1	罗马尼亚	50			乌干达	161		
不丹	141	↓	-1	马达加斯加	151	↓	-2	乌克兰	76	↑	3
布基纳法索	181			马尔代夫	109			乌拉圭	48		
布隆迪	185			马耳他	36			乌兹别克斯坦	115		
赤道几内亚	136	↓	-1	马拉维	171			西班牙	23		
大不列颠及北爱尔兰联合王国	28			马来西亚	61	↑	3	希腊	29		
大韩民国	15			马里	175			新加坡	26		
丹麦	16			毛里求斯	77			新西兰	5		
德国	9			毛里塔尼亚	159	↓	-1	匈牙利	38		
东帝汶	147			美利坚合众国	4			牙买加	79	↓	-1
多哥	162			蒙古	110			亚美尼亚	86		
多米尼加	98	↑	2	孟加拉国	146			也门	154		
多米尼克	81	↓	-1	秘鲁	80	↑	1	伊拉克	132		
俄罗斯联邦	66			密克罗尼西亚(联邦)	116			伊朗伊斯兰共和国	88	↓	-1
厄瓜多尔	83			缅甸	149	↑	1	以色列	17		
厄立特里亚	177			摩尔多瓦共和国	111			意大利	24		
法国	20			摩洛哥	130			印度	134		
菲律宾	112	↑	1	莫桑比克	184			印度尼西亚	124	↑	1
斐济	100	↓	-3	墨西哥	57			约旦	95	↓	-1
芬兰	22			纳米比亚	120	↑	1	越南	128		
佛得角	133			南非	123	↑	1	赞比亚	164	↑	1
冈比亚	168			尼泊尔	157	↓	-1	乍得	183	↓	-1
刚果	137			尼加拉瓜	129			智利	44		
刚果民主共和国	187			尼日尔	186			中非共和国	179		
哥伦比亚	87	↑	1	尼日利亚	156	↑	1	中国	101		
哥斯达黎加	69	↓	-1	挪威	1			中国香港(特别行政区)	13	↑	1
格林纳达	67			帕劳	49						
格鲁吉亚	75			葡萄牙	41	↓	-1				

#### 注释

箭头表示使用一致的数据和方法计算得出的国家排名在2010年至2011年向上或向下的变化；空白表示排名不变。

21世纪人类发展的重大挑战是，确保当代人民和子孙后代能过上健康和充实生活的权利。2011年人类发展报告对围绕这一挑战的全球对话提出了重要的新观点，论述了可持续发展与平等（公平和社会公正以及享有高质量生活的问题）有着千丝万缕的联系。

预测表明，由于日趋严重的环境风险迟迟不能降低，以及不平等威胁的继续加深，使得占世界人口多数的贫困人口将减缓人类数十年来持续进步的脚步——甚至使人类发展逐渐一致的趋势发生逆转。如果我们再不采取有力的全球措施减少环境风险和不平等状况，人类发展的巨大进步将难以继续。本报告试图找出可循途径让人民、社区、国家和国际社会各个层面以相得益彰的方式推动环境的可持续发展和平等。

报告中新的分析表明国家层面的权力失衡和性别不平等如何与洁净水和卫生设施的减少、土地退化、空气污染导致的疾病和死亡，以及收入差距影响的扩大等相互关联。性别不平等也与环境成果相互影响，而且使情况变得更糟。全球层面上的治理措施也经常削弱发展中国家的话语权，且将边缘群体排除在外。

其实，除了不平等和不可持续发展之外，我们还有其他的选择。为促进平等而进行投资——例如在获取再生能源、水和卫生设施以及生殖健康方面的投资——可以同时促进可持续性和人类发展。更有力的问责制和民主化进程也有利于改善现状。成功的方法依赖于社区管理，广泛包容的制度体系和对弱势群体的关注。除了千年发展目标，全球还需要一个体现平等和可持续性的发展框架。本报告说明将平等纳入政策和计划、赋予人民在法律和政治舞台做出变革权力的方式极具潜力。

发展所需的资金远远超过现有官方的发展援助。例如对低碳能源的现有投入少过估计所需最低投入的2%。因此，需要投入大量资金来应对不可持续发展和不平等的严峻挑战。虽然市场机制和私有资金十分重要，但必须得到积极主动的公共投资的支持和撬动。缩小资金缺口需要创新思维，这正是本报告所论述的。

本报告也倡导通过改革推动平等和话语权。对于当今以及将来全世界的最弱势群体，我们不但负有共同责任，我们还负有道德义务——确保现在不会成为将来的敌人。本报告将帮助我们认清前进的道路。