



城市 与气候变化

Cities and Climate Change

蔡博峰 陆 军 刘兰翠 等译

曹 东 审校



化学工业出版社

城市与气候变化

Cities and Climate Change

蔡博峰 陆 军 刘兰翠 周 颖 张战胜 译

曹 东 审校



化学工业出版社

· 北 京 ·

全书分为三个部分，共 10 章。内容主要包括城市化、经济增长与气候变化，气候变化对城市地区的影响，气候行动的经济效益，多级管理，金融工具和激励政策，地方与国家的气候政策衔接等。

本书可供环境、城市、气候相关领域的研究人员阅读使用，也可作为高等院校相关专业师生的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

城市与气候变化/经济合作与发展组织编.蔡博峰等译.
北京：化学工业出版社，2011.12
ISBN 978-7-122-12852-2

I.城... II.①经...②蔡 III.气候变化-关系-城市
发展战略-研究 IV.P467②F291.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2011）第 238788 号

本书英文原版由 OECD 出版，书名如下：

Cities and Climate Change

© 2010 OECD

保留所有版权。

© 2011 Chemical Industry Press for this Chinese edition

© 2011 Chinese Academy for Environmental Planning for this Chinese translation

本书由 OECD, Paris.授权化学工业出版社出版。

本译著翻译由环境保护部环境规划院负责。

北京市版权局著作权合同登记号：01-2011-5296

责任编辑：宋湘玲

文字编辑：荣世芳

责任校对：周梦华

装帧设计：关 飞

出版发行：化学工业出版社（北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011）

印 刷：北京永鑫印刷有限责任公司

装 订：三河市万龙印装有限公司

710mm×1000mm 1/16 印张 18¼ 字数 351 千字 2012 年 4 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询：010-64518888（传真：010-64519686） 售后服务：010-64518899

网 址：<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定 价：65.00 元

版权所有 违者必究

前 言

气候变化问题从 20 世纪 80 年代末开始进入经济合作与发展组织（OECD）的议程。经合组织是一个政府间组织，由 32 个成员国组成，成员国秉承共同的原则，支持经济发展并保护社会和环境。我们采用同行评审、对话和共享政策评估等方式帮助各国政府提高其气候变化政策的集体和个体绩效。我们为各国提供了一个国际磋商以外的客观论坛，供各国在此讨论并就气候变化议题的最佳实践达成共识。

经合组织目前正在与各国政府积极磋商，明确城市在制定经济高效的气候变化政策方面的作用。城市在应对气候挑战方面具有关键的作用，这是因为城市是全球大部分能源消耗的集中地，同样也是温室气体排放的集中地。世界许多大城市均位于沿海地区，这种地理特性使它们更易受到海平面上升和风暴潮的影响，气候变化对人民生活、财产和城市基础设施带来前所未有的威胁。重要的是，城市政策为应对气候变化提供了机会，具有刺激创新及推动清洁能源机制、可持续交通、空间开发和废弃物管理战略以减少温室气体排放的潜力。区域政府部门可获得最新的气候科学、气候影响和脆弱性评估等知识资源，同样可以与区域利益相关方联手设计和实施有效的应对战略。

本书引用了若干个经合组织项目的研究成果，通过这些研究成果，我们对城市在有效和高效应对气候变化中可发挥的作用有了进一步了解。本书由经合组织公共管理与领土发展部和环境部共同出版，其核心内容最初是在《城市竞争力与气候变化》和《城市、气候变化和多级政府》两个工作文件中发布的，前者属经合组织区域发展工作文件系列，后者属经合组织环境工作文件系列。

本书的执行摘要和其他相关材料可从经合组织网站下载：www.oecd.org/gov/cities。

若欲了解本书的更多信息，请直接咨询以下人员。

Lamia Kamal-Chaout，经合组织公共管理与领土发展部，电子邮箱：lamia.kamal-chaout@oecd.org。

Jan Corfee-Morlot，经合组织环境部，电子邮箱：jan.corfee-morlot@oecd.org。

致 谢

本书为经合组织两大工作组所负责的联合项目的实施成果，这两个工作组分别是领土发展政策委员会旗下的城市地区领土政策工作组和环境政策委员会旗下的全球性及结构性政策工作组。本书由 Lamia Kamal-Chaoui（经合组织公共管理和领土发展部）、Jan Corfee-Morlot（经合组织环境部）和 Alexis Robert（经合组织公共管理和领土发展部）在 Joaquim Oliverira Martins（区域竞争力与管理司司长）和 Helen Mountford（气候变化、生物多样性和发展司司长）的领导下编写。本书编制过程中借鉴参考了若干内部文献资料，其中包括 Michael G. Donovan（地方管理）、Tadashi Matsumoto（建筑与紧凑城市政策）、Olaf Merk（城市财经）、Mario Piacentini（绿色增长）、Javier Sanchez-Reaza 和 Daniel Sanchez-Serra（发展趋势、城市化和城市气候行动的经济效益）以及 Ian Cochran 和 Pierre Jonathan Teasdale（多级管理和国家及地方协调）等贡献的资料。Virginie Marchal 在本书的最后编辑中发挥了重要作用。Mario Pezzini（经合组织发展中心主任，公共管理和领土发展部原副主任）和 Marcos Bonturi（秘书长副参谋，区域竞争力和管理司原司长）在本报告的早期编制阶段提供了宝贵的支持。本出版物的制作协调工作由 Erin Byrne 在 Margo Cointreau、Laura Woodman 和 Jeanette Dubois 的协助下完成。

一些作者为本书的编写提供了相关背景资料，我们对这些资料进行了逐字摘引，这些作者分别是：经合组织城市地区工作组组长及加拿大基础建设局（Infrastructure Canada）董事长 Adam Ostry，北弗吉尼亚地区委员会（NVRC）资深环境规划师 Dale Madearis，柏林 Freie 大学环境政策研究中心主任、比较政治学教授 Miranda Schreurs，法国巴黎环境与发展国际研究中心 Stephane Hallegatte，麻省理工学院城市研究与规划系 Kara Reeve。此外，本报告的编写还得到了 Mathias Ruth 和 Rebecca Gasper（马里兰州立大学综合环境研究中心）、Benoit Lefèvre 和 Vincent Renard（IDDRI）以及 Fredrich Kahrl（加利福尼亚大学伯克利分校能源与资源组）等 OECD 秘书处以外人员的支持和帮助。特别感谢 Fabio Grazi 和 Henri Waisman（CIRED）进行的 IMACLIM-R 建模工作以及提供的集成 OECD 大都市数据库的城市模块。

我们在此感谢那些对本报告和相关背景资料提出宝贵意见的人们，其中包括

OECD 内部人员 Hiroshi Kobayashi、Claire Charbit、Aziza Akhmouch 和 Xiao Wang（公共管理和领土发展部），Shardul Agrawala、Nathalie Girouard、Arnoldo Matus-Kramer、Jean-Marc Burniaux 和 Jean Chateau（环境部），Nigel Jollands、Sarah Pasquier 和 Ralph Sims（国际能源署），Mary Crass 和 Philippe Crist（国际交通论坛）以及 Arthur Mickoleit 和 Tomoo Machiba（科学、技术和工业部）。此外，也对 Keith Thorpe（英国政府社区与地方政府部）、Vincent Fouchier（法兰西岛大区规划与城市化研究院）、Hélène de Largentaye（巴黎市）、Mila Freire（世界银行）、Meinte de Hoogh（荷兰政府）、Rene-Laurent Ballaguy 和 Pierre-Francois Clerc（法国政府）、Juan Carlos Zentella Gomez（墨西哥政府）等人员及葡萄牙和加拿大等国政府表示特别感谢。

目 录

缩写与缩略语	1
执行摘要	7
引言	21
参考文献	25

第一部分 发 展 趋 势

第 1 章 城市化、经济增长与气候变化	29
世界城市化进程	31
城市与经济集中	36
经济增长、能源消费和温室气体排放	42
城市形态非常重要——蔓延式扩张产生的影响	47
参考文献	54
第 2 章 气候变化对城市地区的影响	57
城市气候影响和脆弱性	59
海岸洪涝风险	62
降水与暴风雨影响	64
高温影响和热岛效应	65
干旱和水资源短缺加剧的后果	68
城市不作为的代价	69
参考文献	71
第 3 章 气候行动的经济效益：城市层面	75
城市政策对全球能源需求和碳排放的影响	77
城市层面的环境与经济增长：从冲突到政策互补	79
城市气候政策的其他效益	84
参考文献	87
附录 3.A1 城市与气候变化的可计算一般均衡模型：IMACLIM-R 和 OECD 大都市 数据库	89
模型与方法	89
模型中仅实施气候政策的主要结果	97

参考文献	98
------------	----

第二部分 竞争力政策

第4章 城市政策工具集	101
城市管理和政策互补	103
城市空间密度和空间结构与应对气候变化	129
应对气候变化的城市战略规划	135
参考文献	139
第5章 城市对绿色增长模式的贡献	145
推动绿色增长，促进就业：城市和区域的作用	148
通过区域生态创新，实现系统性变革	163
参考文献	168

第三部分 管 理

第6章 多级管理：概念框架	173
确定分析结构的方法和关键问题	177
参考文献	179
第7章 地方与区域管理	181
公共政策制定过程：气候变化行动计划和政策背后的规划过程	183
城市和区域政府之间的协作	194
参考文献	197
第8章 地方与国家的气候政策衔接	199
地方-国家政策衔接的主要依据	200
制度模型：地方-国家气候变化合作	205
将气候变化融入现有国家、区域和城市发展框架中	223
消除地方行动中的全国性障碍	226
要点总结	228
参考文献	230
第9章 金融工具和新开支需求的资金筹集	233
金融工具和激励政策	235
新的城市开支和新的资金来源	248
收入来源的最佳组合	254
参考文献	255

第 10 章 从制度建设入手, 提高地方认识, 强化行动实施	259
分析-审议能力和政策网络	261
开发全套工具, 支持城市层面的决策过程	263
城市政策网络与气候变化	275
要点总结	282
参考文献	283
经济合作与发展组织	287

表

表 1.1 城市能源消费类别	45
表 1.2 10 个世界级城市的温室气体排放总量, 包括最终用途、 生命周期及城市辖区内排放量	47
表 2.1 城市高度集中于沿海地区	62
表 3.1 不同气候政策方案的 GDP 变化情况	82
表 3.2 城市层面温室气体行业减排政策的相关目标和协同效益	85
表 4.1 城市部门互动关系: 气候政策的潜在互补效应和冲突	105
表 4.2 地方气候变化行动的政策工具	127
表 4.3 紧凑型城市的特征	130
表 4.4 管理城市蔓延式发展的政策手段	135
表 5.1 绿色企业和绿色就业	149
表 5.2 可再生能源领域最佳创新区域排名, 按区域专利数排位 (2004~2007 年)	165
表 8.1 气候变化与多级管理: 各个行动层面的主要行动者、 职能和手段	202
表 8.2 瑞典国家地方气候项目概述	214
表 8.3 气候变化多级管理框架和制度模式	221
表 8.4 在适应性行业政策间相互抵触的范例: 自下而上分析法	227
表 8.5 国家与地方政府在实践良好管理原则中各自拥有的优势	229
表 9.1 典型城市的气候变化计划中的金融工具	235
表 9.2 城市实施的拥堵费政策及其环境效果	244
表 10.1 典型城市层面温室气体排放清单: 关键特征比较	267
表 10.2 气候变化信息开发与交换制度模式	273

图

图 1.1 世界及 OECD 成员国的城市和农村人口状况	32
------------------------------------	----

图 1.2	各大洲城市化发展趋势	32
图 1.3	OECD 地区的人口增长	34
图 1.4	OECD 成员国的城市化状况	35
图 1.5	欧洲的城市集中度	35
图 1.6	OECD 亚洲成员国的城市集中度	36
图 1.7	北美地区城市集中度	37
图 1.8	城市化与城市规模	37
图 1.9	OECD 成员国大都市地区的人口增长率	38
图 1.10	城市化与收入水平	39
图 1.11	人均 GDP 差异的决定因素	40
图 1.12	欧洲的经济集中	41
图 1.13	日本和韩国的经济集中	42
图 1.14	美国行业能源消费状况 (1949 ~ 2008 年)	44
图 1.15	OECD 成员国能源消费总量 (2007 年)	46
图 1.16	美国城市的碳排放量	48
图 1.17	城市蔓延	49
图 1.18	OECD 大都市地区的城市郊区化	50
图 1.19	城市化和电力消费	51
图 1.20	城市密度和电力消费	51
图 1.21	城市化与碳排放	52
图 1.22	城市密度与交通碳排放量	52
图 1.23	城市化、城市空间密度和碳排放量	53
图 1.24	OECD 的 CO ₂ 排放量	54
图 1.25	美国的碳排放集中状况	54
图 2.1	20 大港口城市受影响资产 (a) 和受影响人口 (b)	63
图 2.2	气候变化致使欧洲城市气候特征明显南移 (2070 ~ 2100 年)	66
图 3.1	实施紧凑化政策情况下的能源需求	77
图 3.2	紧凑化政策实施后的碳排放削减情况	79
图 3.3	地方政策实施后的经济增长情况	80
图 3.4	450ppm 城市气候政策情景及基准情景下的碳排放趋势图	82
图 3.5	大都市区吸引力与汽车碳排放	83
图 3.6	大都市区吸引力和本地污染排放水平的变化	84
图 3.A1.1	基准情景下实施气候政策所产生的经济影响	98
图 4.1	城市部门相互作用: 对其他部门气候政策的影响	106
图 4.2	伦敦 CO ₂ 减排预测 (2008 ~ 2025 年)	137

图 4.3	伦敦 CO ₂ 预期减排量的能源效率和能源供应减少 贡献细化图 (2008 ~ 2025 年)	138
图 5.1	2001 年和 2006 年再生领域员工数量在总员工数量中所占比例	153
图 5.2	可再生能源的就业影响	156
图 5.3	各种发电技术的电力生产平准化成本	158
图 7.1	公共政策过程的各个阶段	183
图 8.1	城市多级管理框架	211
图 9.1	OECD 典型城市的主要收入来源	237
图 9.2	OECD 成员国典型城市的主要税种	237
图 9.3	单一制 OECD 成员国的国家、州和地方机动车税 (2006 年)	240
图 9.4	单一制 OECD 国家的国家、州和地方燃油税 (2006 年)	241
图 9.5	OECD 成员国国家和国家级以下政府环保开支情况 (2005 年)	249
图 10.1	温室气体排放核算边界: 直接和间接排放 (美国, 按领域, 2007 年)	268

缩写与缩略语

AAAS	美国科学促进会 (American Association for the Advancement of Science)
ABI	英国保险协会 (Association of British Insurers)
ACIA	北极气候影响评估报告 (Arctic Climate Impact Assessment)
ADEME	环境能源监控署 (<i>Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie</i>)
AFLRA	芬兰地方与区域政府协会 (Association of Finnish Local and Regional Authorities)
APA	美国规划协会 (American Planning Association)
BEA	美国经济分析局 (Bureau of Economic Analysis)
BEST	建成区环境与可持续发展技术研究中心 (Built Environment and Sustainable Technologies Research Center)
BINGO	商业和工业非政府组织 (Business and Industry Non-Governmental Organisation)
BLFGE	班代兰蒂斯填埋气能源转换项目 (Bandeirantes Landfill Gas to Energy Project)
BRIC	巴西、俄罗斯、印度和中国 (金砖四国) (Brazil, Russian Federation, India and China)
BS	基准情景 (Baseline Scenario)
C40	大城市气候变化领导小组 (Large Cities Climate Leadership Group)
CAC	命令与控制 (Command-and-control)
CalEPA	加利福尼亚环境保护局 (California Environmental Protection Agency)
CAFE	公司车辆燃油经济性标准 (Corporate Auto Fuel Efficiency Standards)
CARB	加州空气资源委员会 (California Air Resources Board)
CBD	中央商务区 (Central business district)
CCAR	加利福尼亚气候行动注册登记处 (California Climate Action Registry)
CCI	克林顿气候行动计划 (Clinton Climate Initiative)
CCP	城市气候保护联盟 (Cities for Climate Protection)

CCSR	气候系统研究中心 (Center for Climate Systems Research)
CDM	清洁发展机制 (Clean development mechanism)
CERs	核证减排量 (Certified emission reductions)
CGE	可计算的一般均衡模型 (Computable General Equilibrium)
CH ₄	甲烷 (Methane)
CHP	热电联产 (Combined Heat and Power)
CIER	综合环境研究中心 (Center for Integrative Environmental Research)
CIP	气候整合方案 (Climate Integration Programme)
CO	一氧化碳 (Carbon monoxide)
CO ₂	二氧化碳 (Carbon dioxide)
CPA	帕洛阿尔托市 (City of Palo Alto)
CPER	区域发展计划 (Contrats de plan État-Régions)
CPUC	加州公共事业委员会 (California Public Utilities Commission)
CRADAs	合作研发协议 (Co-operative Research and Development Agreements)
CSP	太阳能集热发电 (Concentrating solar power)
DOE	能源部 (Department of Energy)
DS	紧凑化情景 (Densification Scenario)
ECJ	欧洲法院 (European Court of Justice)
ECMT	欧洲交通部长大会 (European Conference of Ministers of Transport)
EE	能源效率 (Energy Efficiency)
EEA	欧洲环境署 (European Environment Agency)
EECBG	能效与节能街区拨款计划 (Energy Efficiency and the Conservation Block Grants)
EIA	美国能源信息管理局 (Energy Information Administration)
ENGO	环境非政府组织 (Environmental Non-Governmental Organisation)
EPA	环境保护主管部门 (Environment Protection Authority)
EPB	环境保护局 (Environmental Protection Bureau)
eq	当量 (Equivalent)
ERMS	减排市场体系 (Emissions Reduction Market System)
ESCOs	能源服务公司 (Energy Service Companies)
ESD	生态可持续发展 (Ecologically Sustainable Development)
ETS	排放交易系统 (Emission Trading System)
EU	欧洲联盟 (European Union)
FCCC	气候变化框架公约 (Framework Convention on Climate Change)
FCM	加拿大城市联盟 (Federation of Canadian Municipalities)

FIRST	可再生能源和太阳能技术融资计划 (Financing Initiative for Renewable and Solar Technology)
GDP	国内生产总值 (Gross domestic product)
GEF	全球环境基金 (Global Environmental Facility)
GHG	温室气体 (Greenhouse gas)
GLA	大伦敦政府 (Greater London Authority)
GRP	区域生产总值 (Gross Regional Product)
Gt	10 亿吨 (Gigaton)
GWh	兆千瓦小时 (Gigawatt hour)
HEAT	协调排放分析工具 (Harmonized Emissions Analysis Tool)
HFC, PFC	碳氟化合物 (Fluorocarbon)
HOT lanes	高载客率收费车道 (High occupancy toll lanes)
HOV lanes	高载客量车辆车道 (High occupancy vehicle lanes)
ICLEI	国际地方政府环境行动理事会 (International Council for Local Environmental Initiatives)
ICMS	商品与服务流通税 (Tax over Circulation of Goods and Services)
ICMS-E	生态商品与服务流通税 (Ecological ICMS)
ICP	综合资源规划 (Integrated resource planning)
ICT	信息与通信技术 (Information and communication technology)
IEA	国际能源署 (International Energy Agency)
IPCC	政府间气候变化专门委员会 (International Panel on Climate Change)
ITF	国际交通论坛 (International Transport Forum)
JI	联合履约机制 (Joint Implementation)
KLIMP	气候投资计划 (Climate Investment Programme)
KLIP	气候保护计划 (Climate Protection Programme)
KTNs	知识传播网络 (Knowledge Transfer Networks)
kW	千瓦 (Kilowatt)
kWh	千瓦时 (Kilowatt hour)
LADWP	洛杉矶水电局 (Los Angeles Department of Water and Power)
LCC	生命周期成本分析法 (Life cycle costing)
LCP	最低成本规划 (Least-cost-planning)
LGAs	地方政府联合会 (Local Government Associations)
LGO Protocol	地方政府运营协议 (Local Governments Operations Protocol)
LECZ	低海拔沿海地区 (Low Elevation Coastal Zone)

LED	发光二极管 (Light-emitting diode)
LEED	领先能源与环境设计建筑认证体系 (Leadership in Energy and Environmental Design building certification system)
MACCs	边际减排成本曲线 (Marginal Abatement Cost Curves)
MCA	多重指标分析法 (Multi-analysis criteria analysis)
METREX	欧洲大都市区域和地区网络 (Network of European Metropolitan Regions and Areas)
MIG	市政基础设施拨款 (Municipal Infrastructure Grant)
MRV	“可测量、可报告、可验证”程序 (“Measurable, reportable and verifiable” procedures)
MTC	都市交通委员会 (Metropolitan Transportation Commission)
Mtoe	百万吨石油当量 (Million tonnes of oil equivalent)
MW	兆瓦 (Megawatt)
N ₂ O	氧化亚氮 (Nitrous oxide)
NACP	北美碳计划 (North American Carbon Program)
NAS	国家适应战略 (National Adaptation Strategy)
NCI	法维翰咨询公司 (Navigant Consulting, Inc.)
NGCC	天然气联合循环 (Natural gas combined cycle)
NGO	非政府组织 (Non-Governmental Organisation)
NHTSA	国家公路交通安全管理局 (National Highway Traffic Safety Administration)
NPCC	纽约市应对气候变化委员会 (New York City Panel on Climate Change)
NOAA	国家海洋和大气管理局 (National Oceanic and Atmospheric Administration)
NO _x	氮氧化物 (Nitrogen oxide)
NSDP	国家空间开发远景规划 (National Spatial Development Perspective)
NYCDEP	纽约市环境保护局 (New York City Department of Environmental Protection)
O ₃	对流层臭氧 (Tropospheric ozone)
ODPM	副首相办公室 (Office of the Deputy Prime Minister)
OHCS	俄勒冈住房与社区服务部 (Oregon Housing and Community Services)
ONERC	国家全球气候变暖影响监测所 (Observatoire National sur les

	Effets du Réchauffement Climatique)
PADD	城市规划与可持续发展计划 [Projets d'aménagement et de développement durable(Urban Planning and Sustainability Plans)]
PAG	帕洛阿尔托绿色计划 (Palo Alto Green)
PDU	城市交通规划 [Plans de déplacement urbains (Urban Transport Plans)]
PECT	区域能源与气候规划[Plans énergie-climat territoriaux(Territorial Energy and Climate Plans)]
PLU	地方发展规划 [Plans locaux d'urbanisme (Local Development Plans)]
ppm	百万分之一 (Parts per million)
PPP	公私合营 (Public-private partnership)
PV	光伏发电 (Photovoltaics)
R&D	研究与开发 (Research and Development)
RDP	复兴与开发计划 (Reconstruction and Development Program)
RE	可再生能源 (Renewable Energy)
RECs	区域环境中心 (Regional Environment Centres)
RECLAIM	区域清洁空气激励市场项目 (Regional Clean Air Incentives Market)
RINGO	非政府研究组织 (Research Non-Governmental Organisation)
RJV	研究合作组织 (Research Joint Ventures)
RWQCP	区域水质控制厂 (Regional Water Quality Plant)
SCOT	区域一致性计划 [Schémas de cohérence territorial (Territorial Coherence Plans)]
SDRIF	巴黎大区区域总体规划 (Master Plan for the Île-de-France region)
SEPA	瑞典环境保护署 (Swedish Environmental Protection Agency)
SF ₆	六氟化硫 (Sulfur hexafluoride)
SHW	太阳能热水 (Solar Hot Water)
SIAM	情景、影响和适应措施 (Scenarios, Impacts and Adaptation Measures)
SMEs	中小企业家 (Small and medium entrepreneurs)
SO _x	氧化硫 (Sulfur Oxide)
TEKES	芬兰国家技术创新局 (Finnish National Technology Agency)
TL	区域级别 (Territorial Level)
TLOs	技术许可办公室 (Technology licensing offices)
TPF	第三方融资 (Third-Party Financing)

TS	税收情景 (Tax Scenario)
TSP	总悬浮颗粒物 (Total Suspended Particulates)
TTOs	技术转让办公室 (Technology transfer offices)
UCLG	世界城市暨地方政府联合会 (United Cities and Local Governments)
UHI effect	城市热岛效应 (Urban heat island effect)
UKCIP	英国气候影响计划 (United Kingdom Climate Impacts Programme)
UN	联合国 (United Nations)
UNEP	联合国环境规划署 (United Nations Environment Programme)
UNFCCC	联合国气候变化框架公约 (United Nations Framework Convention on Climate Change)
UNFPA	联合国人口基金会 (United Nations Population Fund)
UN-HABITAT	联合国人居署 (United Nations United Nations Human Settlements Programme)
USNAST	美国国家评估综合工作组 (US National Assessment Synthesis Team)
VOC	挥发性有机化合物 (Volatile organic compound)
VOMs	挥发性有机物 (Volatile organic materials)
WBCSD	世界可持续发展工商理事会 (World Business Council for Sustainable Development)
WRI	世界资源研究所 (World Resources Institute)
WTO	世界贸易组织 (World Trade Organization)
WWF	世界自然基金会 (World Wildlife Fund)