

中国科学院国家科学图书馆

# 科学研究动态监测快报

---

2010年3月1日 第5期（总第47期）

## 气候变化科学专辑

中国科学院资源环境科学与技术局

中国科学院规划战略局

中国科学院国家科学图书馆兰州分馆

---

中国科学院国家科学图书馆兰州分馆  
邮编：730000 电话：0931-8271552

甘肃省兰州市天水中路8号  
<http://www.llas.ac.cn>

## 目 录

### 专 题

- 日本全球变暖对策的中长期路线图..... 1  
哥本哈根会议后的减排承诺..... 3  
2010年墨西哥联合国气候变化大会展望..... 8

### 短 讯

- 挪威发布《气候对策 2020》..... 11  
美国NSF实施气候变化教育伙伴关系计划..... 12  
全球 60 家企业开始测算产品排放量..... 12

# 专题

编者按：针对 2020 年日本国内温室气体减排量为 1990 年的 25% 的减排目标，日本政府于 2 月 3 日开始制定减排路线图。2010 年 2 月 17 日，日本环境省发布了《全球变暖对策的中长期路线图（试行方案概要）》，进一步明确了日本的减排策略和措施，将温室气体减排作为建设新型社会、保证就业和确保能源安全的重要举措，并鼓励生态投资和低碳生活方式，明确了各部门详细的减排目标和路线。我们对此进行了整理编译，供相关部门与人员参考。

## 日本全球变暖对策的中长期路线图

### 1 中长期路线图的主旨

(1) 制定全球变暖对策对于保护地球环境及日本环境具有重要的意义。路线图提出了温室气体排放量到 2020 年减少 25%，到 2050 年减少 80%（以 1990 年排放量为基准）的减排目标的政策路线。

(2) 不仅要重视全球变暖对策的重要性，考虑新的成长支柱也是十分重要的。建设低碳型社会的投资不仅能创造新的市场和就业机会，同时也能为地区带来活力、确保能源安全等诸多利益。

(3) 促进生态投资，践行低碳生活方式（生态方式），实现舒适、富足的生活。为了能够实现中长期目标，《挑战 25》中认为每个国民的每个行动都是重要的。

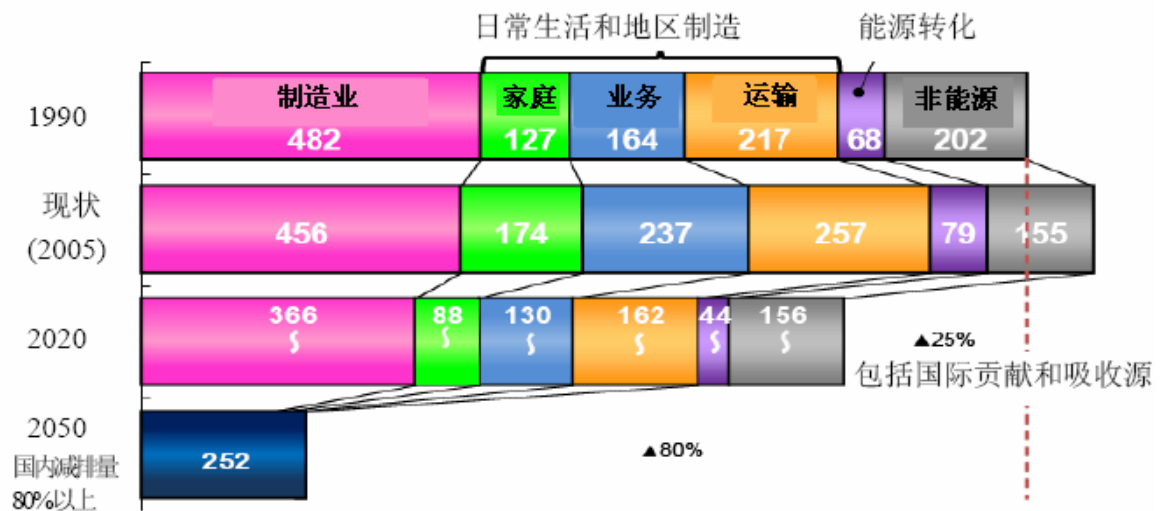


图 1 2020 年、2050 年温室气体的排放量（单位：百万吨 CO<sub>2</sub> 换算）

注：根据国立环境研究所资料绘制而成。2020 年和 2050 年的数字随今后的研究而变化。

### 2 低碳生活方式的建议

(1) 在日常生活中的各种低碳投资场合，通过节约照明费、燃料费以及出售电能换算为投资补偿。

(2) 低碳生活方式（生态方式）应该考虑投资。例如，不同生活方式的生态投资。

(3) 新型住宅。①追加投资经费：260~290 万日元；②环保积分（Eco-point）补助：32 万日元。新型住宅无形中增加了投资成本，即使有各种补助制度也要花费近 300 万日元。但由于新型建筑中的节能设备，这些投资成本大约 10~15 年内就可以通过节省下来的能源弥补回来。由于住宅是一生只买一次的物品，不论花费多少也要购买长久耐用的。因为具有较好的绝热性能而增加了支付费用，但是绝热系统解决了屋子的温差和水气凝结问题，生活环境将会变得更加舒适和健康，因此仍然推荐高绝热系统。如果能确保日照，必须配备太阳能发电系统。10 年以后配备有太阳能发电的高绝热型住宅将成为新型住宅标准。届时，热水器和电气制品也将升级为最高效的。家庭中配备的节能设备有利于推动低碳生活。

(4) 单身。①追加投资经费：6 万日元；②环保积分补助：1.6 万日元。投资经费比较小，可以引进节能家电和高效照明装置。对于住在公寓中的租赁户而言，绝热改造和安装太阳能发电设备相对较困难。但在更换家电制品和照明设备时必须选择质量好的节能制品。在更换房屋时，应该选择具备节能性质的新型住宅。

(5) 郊外的独门独院住宅。①追加投资经费：160~190 万日元；②环保积分补助：2 万日元。以太阳能发电为中心，充分发挥郊外住户的优势。由于高层建筑少，充分确保了日照。因此必须配备太阳能发电。因为太阳能发电实行的是光伏固定电价制度，必须向电力公司购买所需电能，发电设备的购买成本大约 10 年内就可以通过节省下来的能源弥补回来。

### 3 政策

1、日常生活（零排放住宅和建筑物）：	
<p><b>预期目标：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 高效热水器（太阳能热水器）的引进： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 住宅：最大普及率为 80%。</li> </ul> </li> <li>○ 住宅和建筑物的高绝热性： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 新型建筑：全部为最高标准，已有设备：部分改造。</li> </ul> </li> <li>○ 太阳能发电的引进： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 住宅：最大的普及率为 25%（大约 1300 万户）。</li> </ul> </li> <li>○ 节能家电的普及： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 更换时选用 4 星以上的家电；</li> <li>● 将白炽灯更换为荧光灯或者 LED 灯。</li> </ul> </li> <li>○ 引进节能（节能导航系统）。</li> </ul>	<p><b>目前执行的政策（包括讨论中的政策）：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 总量购买式的光伏固定电价制度；</li> <li>○ 节能标准的强化和实现义务；</li> <li>○ 可再生能源的引进义务；</li> <li>○ 支援高效热水器；</li> <li>○ 支援节能新型住宅和节能家电；</li> <li>○ 支援节能导航系统和 BEMS；</li> <li>○ 支援节能诊断的利用。</li> </ul>
2、制造业（产业部门）	
<p><b>预期目标：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 粗钢生产的低碳化；</li> <li>○ 工厂中彻底执行能量管理（高效工业锅炉的引进）。</li> </ul>	<p><b>目前执行的政策（包括讨论中的政策）：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 节能标准的强化；</li> <li>○ 研究开发支援；</li> <li>○ 操作台支援；</li> <li>○ 高效工业锅炉的支援。</li> </ul>

3、日常生活（零排放汽车）	
<b>预期目标：</b> <input type="checkbox"/> 下一代汽车的普及： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 混合动力汽车（普通和小型客用汽车） 230 万辆销售车辆中有 117 万辆（约 50%）</li> <li>● 电动汽车（普通和小型客用汽车） 230 万辆销售车辆中有 17 万辆（约 7%）</li> </ul> <input type="checkbox"/> 提高客用汽车和货车的燃料效率： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 传统型客车 销售车辆平均从 11km/L 提高到 13km/L(提高 20%)。</li> </ul>	<b>目前执行的政策（包括讨论中的政策）：</b> <input type="checkbox"/> 提高生物燃料的比率； <input type="checkbox"/> 强化燃料效率基准； <input type="checkbox"/> 征收汽车环境税； <input type="checkbox"/> 支援混合动力汽车和电动汽车。
4、“生态型社会”区域的建设（城市及农村政策）	
<b>预期目标：</b> <input type="checkbox"/> 在日常生活中缩短平均移动距离； <input type="checkbox"/> 鼓励上班和上学时使用自行车； <input type="checkbox"/> 引进区域集中式空调系统。	<b>目前执行的政策（包括讨论中的政策）：</b> <input type="checkbox"/> 循环路线的完善； <input type="checkbox"/> 支援建设低碳型区域； <input type="checkbox"/> 支援废热利用。
5、零排放能源	
<b>预期目标：</b> <input type="checkbox"/> 太阳能、风能、地热、生物质（生物燃料等）等可再生能源的大规模利用： 比如：增加 10000 架大型风车。 <input type="checkbox"/> 利用智能分级实时调节能量的供需； <input type="checkbox"/> 提高原子能发电的一次能源供给比例（新增加建设 9 个原子能发电站，利用率达到 80%）。	<b>目前执行的政策（包括讨论中的政策）：</b> <input type="checkbox"/> 总量购买式的光伏固定电价制度； <input type="checkbox"/> 网格系统规则的修正； <input type="checkbox"/> 支援可再生能源的引进。
6、横断政策举例	
<input type="checkbox"/> “总量管制与交易”模式的国内碳排放贸易制度； <input type="checkbox"/> 排放控制等指标和温室气体排放的可视化；	<input type="checkbox"/> 全球变暖对策税； <input type="checkbox"/> 挑战 25 的宣传活动。

（陈春 编译）

原文：地球温暖化対策に係る中長期ロードマップ（概要）

信息来源：日本环境省第 11 次政策，[http://www.env.go.jp/council/seisaku\\_kaigi/epc011.html](http://www.env.go.jp/council/seisaku_kaigi/epc011.html)

检索时间：2010 年 2 月 17 日

## 哥本哈根会议后的减排承诺

根据 2009 年 12 月联合国气候变化大会上达成的《哥本哈根协议》，2010 年 1 月 31 日前，发达国家应向联合国提交截至 2020 年的温室气体减排目标。发展中国家则可通报自愿减排计划或温室气体控制行动计划。在最后期限前，提交温室气体减排或限制目标的国家共有 55 个。提交承诺目标的国家减排量占全球排放总量的 78%。欧盟、美国、澳大利亚、加拿大、日本和挪威等工业化国家提交的减排目标与哥本哈根气候变化大会前提出的目标基本相同。挪威承诺的减排幅度最大，目标

是到 2020 年将在 1990 年的基础上减排 30%~40%；欧盟在 1990 年的基础上减排 20%~30%；美国和加拿大在 2005 年的基础上减排 17%。中国提交的目标也与此前提出的目标一致。最后期限之后，又有国家陆续向联合国提交减排目标与行动计划，我们对此进行了整理，供相关部门与人员参考（表 1，表 2）。

表 1 工业化国家哥本哈根之后的减排承诺

国家	2020 年的减排目标	基准年
澳大利亚	减少 5%~15% 或 25%。如果各个国家认同全球协议能将温室气体的浓度稳定在 450 ppm 或者更低的 CO <sub>2</sub> 当量，2020 年时，澳大利亚将在 2000 年的基础上减排 25%。到 2020 年时，澳大利亚将无条件比 2000 年水平减少 5% 的排放；如果全球协议达不到将大气浓度稳定在 450 ppm 或者更低的 CO <sub>2</sub> 当量，并且主要发展中国家承诺充分地抑制排放、发达国家与澳大利亚一样承担承诺，到 2020 年时将在 2000 年的基础上减排 15%。	2000
白俄罗斯	减少 5%~10%。但前提是白俄罗斯要有并且能够获得京都议定书的灵活机制、技术转让的集约化、能力建设、经验提升等，并且考虑包括附件 I 国家在内的正在经历的市场经济转型等各方的特殊情况、明确新的 LULUCF 规则与模式。	1990
加拿大	在 2005 年的基础上减排 17%，全民经济排放目标将于美国立法中的目标保持一致。	2005
克罗地亚	减排 5%。这是克罗地亚的暂时减排目标。一旦克罗地亚加入欧盟，克罗地亚的减排目标将于欧盟提出的减排目标一致并成为欧盟减排努力中的一部分。	1990
欧盟及成员国	减排 20%/30%。作为全球的一部分，在 2012 年之后的综合性协定期内，欧盟重申了其至 2020 年时在 1990 年基础上减排 30% 的条件：其他发达国家要承诺各自国家类似的减排标准、发展中国家也要根据各自的责任与能力发挥充分的作用。	1990
冰岛	减排 30%。冰岛将于欧盟联合行动，减排条件同欧盟（见上欧盟）。	1990
日本	减排 25%。条件是全球建立公平与有效的国际框架，在这一框架下，所有主要经济体参与其中并通过这些经济体的宏伟目标促进协议的达成。	1990
哈萨克斯坦	减排 15%。	1992
列支敦士登	列支敦士登承诺至 2020 年的温室气体在 1990 年基础上减排 20%。如果其他发展中国家承诺类似的减排目标、新兴经济体在一个约束性的协议框架内按照其能力与责任承担减排责任，列支敦士登将准备将其目标提高至 30%。	1990
摩纳哥	减排 30%。要达到减排 30% 的目标，摩纳哥要加入到《京都议定书》特别是清洁发展机制的灵活机制中。	1990
新西兰	新西兰准备承担的温室气体减排责任目标是至 2020 年在 1990 年基础上减排 10%~20%。条件是：①全球协议设定的路径要能限制温度升高不超过 2° C；②发达国际要做出类似新西兰的减排努力；③先进的、主要排放的发展中国家要采取与各自国家能力相称的完全行动；④为土地利用、土地利用变化与森林（LULUCF）设置一套有效规则；⑤要有充分的诉诸广泛、有效的国际碳市场。	1990
挪威	30%~40%。做为全球的一部分，在 2012 年后的综合性协定期内，如果主要排放国家同意将全球温度控制在升高 2°C 的减排范围内，挪威 2020 年的减排目标将在 1990 年的基础上减排 40%。	1990

俄罗斯	减排 15%~25 %。减排的幅度范围主要依据以下条件：①在满足人为排放减排责任贡献框架下，恰当核算俄罗斯的森林潜力；②保证所有主要排放国家都具有法律约束力的义务来减少人为温室气体排放。	1990
美国	在 2005 年的基础上减排 17%，减排目标要与美国能源与气候法律相一致。	2005

表 2 发展中国家的自愿减排计划或温室气体控制行动计划

亚美尼亚	1.执行《亚美尼亚国家能源节约与可再生能源项目 2007》(The national Program on Energy Savings and Renewable Energy of the Republic of Armenia 2007 ) 主要措施：①提高基于可再生能源资源的能源生产；②热电厂的现代化；③提高所有经济部门的能源效率；④提高建筑物与建筑的能源效率；⑤降低沼气传输过程中的运输与传输损耗。 2.交通部门：扩大电力交通、提高交通工具燃料结构中天然气的比例。3.减少市政固体废物与废水排放的沼气；4.退化森林的恢复、造林、减少森林退化、维持土壤中CO <sub>2</sub> 含量与增长。
不丹	2009 年 12 月 11 日，签署《不丹王国宣言：挽救我们地球的国民幸福总值土地》(Declaration of the Kingdom of Bhutan - the Land of Gross National Happiness to Save our Planet)
巴西	<ul style="list-style-type: none"> <li>·减少亚马逊森林的砍伐（预计到 2020 年可以减排 5.64 亿吨二氧化碳当量）</li> <li>·减少喜拉多（cerrado）的森林砍伐（预计到 2020 年可以减排 1.04 亿吨二氧化碳当量）</li> <li>·牧场的恢复（预计到 2020 年可以减排 0.83 ~1.04 亿吨二氧化碳当量）</li> <li>·综合的农业—家畜系统（预计到 2020 年可以减排 1800~2200 万吨二氧化碳当量）</li> <li>·免耕农业（预计到 2020 年可以减排 1600~2000 万吨二氧化碳当量）</li> <li>·生物固氮（预计到 2020 年可以减排 1600~2000 万吨二氧化碳当量）</li> <li>·能源效率（预计到 2020 年可以减排 1200~1500 万吨二氧化碳当量）</li> <li>·增加生物燃料的使用（预计到 2020 年可以减排 4800~6000 万吨二氧化碳当量）</li> <li>·增加水力发电厂的能源供给（预计到 2020 年可以减排 7900~9900 万吨二氧化碳当量）</li> <li>·替代能源资源（预计到 2020 年可以减排 2600~3300 万吨二氧化碳当量）</li> <li>·钢铁部门（预计到 2020 年可以减排 800~1000 万吨二氧化碳当量）</li> </ul> <p>总计：以上行动可以在 2020 年时减少 36.1%~38.9%的排放量。</p>
中国	到 2020 年，单位国内生产总值二氧化碳排放比 2005 年下降 40%~45%，非化石能源占一次能源消费的比重达到 15%左右，森林面积增加 4000 万公顷，森林蓄积量比 20005 年增加 13 亿立方米。
哥斯达黎加	1.立即开始行动实施哥本哈根协议第七段中关于“发展中国家不断激励开发低排放路径”条款，哥斯达黎加将实施“长期的全民经济转型努力来达到碳的中和”，这将使得从现在开始到 2021 年以及之后的时间内，国家从温室气体排放预测情景的常规模式中转型出来。2. 确定重点减排部门，包括交通、能源、林业与废弃物管理等。3.对执行各种行动的成本进行初步评估，包括将国内 GDP 的 1%作为计划的投入。在资金方面，哥斯达黎加将要求国际社会的广泛金融制度的支持，包括国际合作、资助、软贷款、私人投资以及与气候相关的市场基金等。此外，适当的政策与能力开发实施（包括适当的金融体制的设计与实施及管理要求、行政责任等）支持也是必需的。4. 双边与多边合作及开发实体以及市场对扩大现有努力、满足预测的气候变化目标、增强全球气候变化减缓目标非常关键。协作与透明的国家、国际温室气体排放监测、报告与核证计划、减缓与国际支持提供等将按照 UNFCCC 的指导来实施。5. 减缓行动将受到财政支持、技术转化与能力开发的限制。
埃塞	减排措施主要有：1.利用可再生能源生产电力并应用电网系统。主要包括水电、水电项

俄比亚	目研究、风能项目、地热项目。2.交通运输与家庭应用的生物燃料开发。3.可再生能源发电的离网使用与可再生能源的直接使用。4.交通方面，列车由可再生能源产生的电力驱动。5.实施各项林业与森林项目。6.农业部门：增加土壤的碳储备、实施农业林业实践与体系。7.废物管理部门内实施各种项目来达到减排目标。
格鲁吉亚	1. 在可持续发展背景下、在技术与能力建设的支持与促进下，以可测量、可报告、可核证的方式，建立适合本国国情的减缓行动。2. 通过技术与能力建设的支持与促进，使得可测量、可报告、可核证排放低于常规商业水平。3.建立基准或参考案例来对比可测量、可报告、可核证的行动。4.格鲁吉亚所有的行动是自愿的，国家通过技术、资金、能力建设以及现有机制、技术机制和《哥本哈根协议》所建立的其他机制来采取适当的行动。5.支持《哥本哈根协议》所提到的机制的实施，特别是技术机制、哥本哈根绿色气候基金和高级别小组等。6.支持清洁发展机制作为重要的手段之一来促进适合国情的减缓行动领域的合作，因为清洁发展机制可以带来潜在的重大投资、更好的环境绩效、创造就业并减贫。7.开发低碳增长规划与低碳战略，特别是通过清洁能源投资全球合作方式来达到这一目标。8.努力建立低碳经济，确保在国内的诸多领域内考虑到持续增长与可持续发展。
加纳	加纳的减排行动主要集中在电力部门（包括供给、传输、分配、终端利用各个环节中的各项措施）、交通部门（包括基础设施、服务、燃料利用、汽车技术）、住宅方面（主要为炊事活动减排）、工业过程（包括制造业、天然气与石油生产、铝生产）、农业部门、林业部门与废弃物部门的减排。
印度	2020年，GDP的碳排放强度比2005年降低20%~25%。
印度尼西亚	2020年减少26%。主要行动：1.可持续泥炭土地管理；2.减低森林与土地退化的速率；3.开发森林与农业的碳捕获项目；4.提高能源效率；5.开发可替代与可再生能源资源；6.减少固体与液体废弃物；7.向低排放交通模式转型。
以色列	争取在2020年时温室气体的排放量比常规模式降价20%。达到目标的主要行动包括：2020年时，电力生产中的可再生能源占到10%；2020年时，电力消费减少20%。
约旦	1. 交通部门：开始约旦铁路项目的设计与可行性研究、在安曼实施扎尔卡轻轨项目（Zarqa light rail project）、货运舰队的现代化、建立与开发安曼的干旱港口来减少交通拥挤与污染等。2.环境部门中：实施能源效率项目、绿色覆被与牧场的复原与保护、雨水收集以保护绿色覆被，包括绿洲及湿地的保护、自然保护区保护、扎尔卡河流恢复项目、千年项目、在城市中心建立新的废弃物管理设施、对能源节省技术免征税务等。3.能源部门中主要实施：燃料的转换、天然气供应的增长及其在国家能源体系中分布与贡献的扩大、制定可再生能源法律、生物成为约旦电力系统中一部分、提高炼油技术减少排放、对固体废弃物进行管理并实施循环项目。4.废弃物部门：实施固体废弃物管理项目减少排放、废水与水部门，利用太阳能与风能对废水进行处理。5.农业与林业部门：种植长久性的饲料、对灌溉农业进行更好的管理、对从牲畜场、养鸡场中排放的沼气进行利用、扩大森林面积与树木种植面积、控制并停止森林的退化。6.约旦武装部队与空军部队环境战略与行动规划包括：发动机与旧车的升级、部署最佳的环境实践，并在设施与基地中部署能源节省技术。7.其他项目将在以后继续部署。
马尔代夫	2020年达到碳中和
马绍尔群岛	根据2009年的《国家能源政策与能源行动规划》以及国际支持的情况，2020年的排放比2009年减少40%。
墨西哥	到2012年年排放量减少5100万CO <sub>2</sub> e；在一切照常模式情境下，至2020年时温室气体



哥	减少 30%。
蒙古	1. 能源供给方面, 增加可再生能源的选择, 主要包括: 太阳能光伏与太阳能供热系统、风能发电、水电站等。2. 提高煤炭的质量: 包括煤炭的选矿、煤炭压块等。3. 提高加热锅炉的效率, 包括: 提高现有锅炉的效率、安装新设计、效率高的锅炉; 将热水锅炉合并到小容量的热电厂。4. 改善家庭的炉灶; 5. 改善热电联合工厂; 6. 城市区域性加热中加大电力的使用; 7. 建筑中: 改善建筑物的能源效率; 8. 工业中, 提高工业中的能源效率 9. 交通中, 提高燃料的效率; 10. 农业中, 限制牲畜数量的增长; 11. 林业: 改善林业管理。
巴布亚新几内亚	1. 高水平的政策目标主要包括可持续增长、减排目标及适应性投入; 2. 减排行动的部门主要是: 林业、农业、石油与天然气、交通、电力生产、采矿等; 3. 适应性投入方面主要是: 海平面升高、内陆洪灾、疟疾、农业产量变化、珊瑚礁的损坏。
韩国	到 2020 年, 在常规模式下减少 30% 的温室气体排放。
摩尔多瓦	2020 年, 国家的温室气体排放要在 1990 年的基础上最低减少 25%。
塞拉利昂	1. 设立国家的气候变化秘书处 (NSCC); 2. 加强环境保护与管理的制度与能力建设, 减缓与适应国家的气候变化; 3. 加强自然环境的保护, 2015 年建立 12 个自然保护区, 对森林保护区与包括红树林、海岸带内陆湿地在内的流域进行可持续管理, 西部地区脆弱生境与生态系统的恢复、对国家森林资源的评估提供支持。4 提高森林的管理, 保持森林覆盖面积的高比例; 5. 设定大气、水、土壤质量污染的标准, 通过控制项目, 确保常规性的评估与监测; 6. 引入保护性农田并促进其他可持续农业实践的开展, 如农业林业; 7. 开发综合的自然资源与环境管理项目, 包括可持续土地管理, 尤其是与生态系统相关的; 8. 扩大清洁能源的利用; 9. 能源效率项目的开发、薪炭的可持续生产、减少对木柴的依赖; 10. 可替代能源资源的开发; 11. 农业与城市废弃物焚化的改善; 12. 通过利用废弃物堆肥与循环利用, 提高废弃物的管理; 13. 开发并实施车辆定期维修的规章制度、提高货物与行人大规模运输的使用, 减少交通拥挤与温室气体排放。
新加坡	通过减排措施, 使 2020 年的温室气体排放在常规模式下减少 16%。
南非	在一切照常排放增长路径下, 到 2020 年减少 34%, 到 2025 年减少 42%。
前南马其顿	减少温室气体排放的部门包括: 电力生产部门、工业中的能源转换与供热、交通、废弃物、农业与林业。

注: 发展中国家中, 提交了自愿减排计划或温室气体控制行动计划的国家还有贝宁、博茨瓦纳、刚果、科特迪瓦、马达加斯加、摩洛哥与多哥。

(王勤花 编译)

来源: <http://unfccc.int/home/items/5262.php>

检索日期: 2010 年 2 月 22 日

# 2010 年墨西哥联合国气候变化大会展望

## 1 哥本哈根会议后全球行动任重道远<sup>1,2</sup>

2009 年 12 月哥本哈根气候变化大会达成的《哥本哈根协议》(Copenhagen Accord) 呼吁发达国家作出减排承诺, 以避免全球平均温度上升幅度超过 2°C, 并在 2020 年以前每年向发展中国家提供 1000 亿美元资金以应对气候变化。截至 2010 年 2 月 1 日, 已经有 55 个国家向《联合国气候变化框架公约》提交了 2020 年削减与限制温室气体排放的国家承诺。然而, 这些国家提出的减排承诺不足以阻止全球平均温度上升 3°C 以上。同时, 《哥本哈根协议》所达成的适应基金与最终所需的金额相差甚远, 这些资金只能应对全球平均温度上升 1.5°C 的影响。因此, 全球气候变化减缓行动与适应基金分别对应的全球温升幅度之间的缺口达 1.5°C, 这可能会导致许多不可避免的影响 (图 1)。

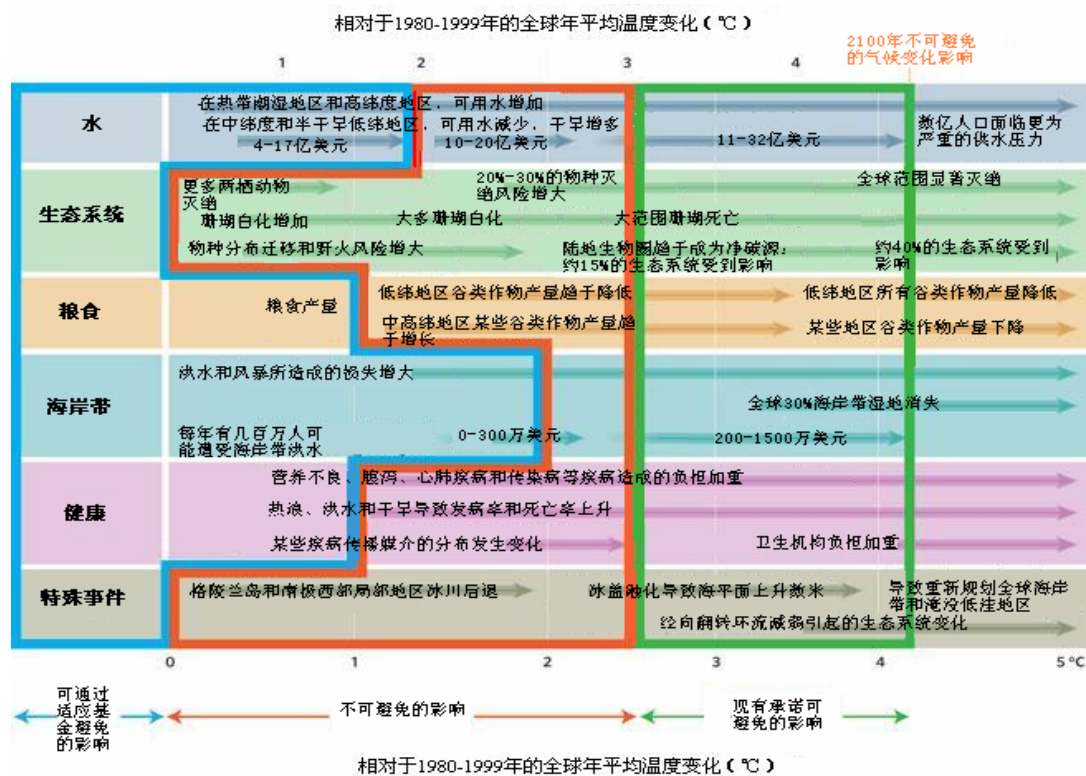


图 1 全球减缓行动与适应基金可能产生的影响

目前, 除美国之外, 大多数国家提出的减排承诺都被国内认可。美国承诺, 到 2020 年使温室气体排放量在 2005 年水平上减少 14%~17%<sup>3</sup>, 但是尚不确定是否能

<sup>1</sup> Martin Parry. Copenhagen Number Crunch. Nature Reports Climate Change. doi:10.1038/climate.2010.01

<sup>2</sup> UNFCCC. UNFCCC Receives List of Government Climate Pledges.

[http://unfccc.int/files/press/news\\_room/press\\_releases\\_and\\_advisories/application/pdf/pr\\_accord\\_10\\_0201.pdf](http://unfccc.int/files/press/news_room/press_releases_and_advisories/application/pdf/pr_accord_10_0201.pdf). 2010-02-01.

<sup>3</sup> 美国白宫于 2010 年 1 月 30 日将这一数字更新为 28%。

获美国众议院批准。根据《联合国气候变化框架公约》的分析，这些国家所作出的减排承诺将使 2100 年大气中温室气体浓度达到 550 ppm，全球平均温度上升 3°C 左右。换言之，根据《哥本哈根协议》制定的减排计划将不能实现将全球平均温度的上升幅度控制在工业化革命前 2°C 以内的核心目标。

就适应而言，《哥本哈根协议》所许诺的在 2020 年以前每年向发展中国家提供的 1000 亿美元资金，同时也涵盖了技术开发与转让的成本。如果一半资金用于适应气候变化，那么可以支配的金额大致符合《联合国气候变化框架公约》所估计的在 2030 年之前每年需要 270~660 亿美元以应对全球平均温度上升 1.5°C 的影响。

然而，《联合国气候变化框架公约》对适应成本的考虑存在很大不足。实际上，发展中国家所需的资金援助可能是这些金额的 2~3 倍以上甚至更高。例如，《联合国气候变化框架公约》的估计值没有包括生态系统适应的成本，仅就保护区而言，在 2030 年前每年就需要花费 650~800 亿美元，而非保护区每年大约需要花费 3000 亿美元。非保护区主要保护农耕地区的森林与生物多样性保护，但是不包括不可避免的非管理地区的生态系统破坏，例如海水升温导致珊瑚礁死亡。这都是存在的突出问题。首先，全球的减排承诺将使全球温升幅度达 3°C 以上，但是准备的适应基金却只能应对全球平均温度上升 1.5°C 的影响。其次，我们了解许多气候变化影响并不是与适应成本而是与温度呈线性增加。因此，适应基金必须大幅度增加。

假如我们大胆地假设《联合国气候变化框架公约》已经准确估计了适应气候变化的成本，那么《哥本哈根协议》所提供的资金援助可以避免许多影响。例如，粮食与卫生部门可以很好地适应气候变化，从而避免 2030 年全球平均温度上升 1.5°C 所产生的影响；水利部门可以避免 2050 年全球平均温度上升 2°C 所产生的影响；而海岸带可以避免 2080 年全球平均温度上升 2.5°C 所产生的影响。但是，对生态系统和一些特殊事件而言，不管可获得的资金数额有多大，大多数影响根本无法回避。例如，气候对生态系统的影响已经在全球各个生物群落中得以确定。

人类社会试图弥补适应与减缓气候变化之间的差距的行动还存在缺陷。目前的形势表明，这可能将导致全球温升幅度达 3°C 以上，而这是人类社会无法适应的。在后哥本哈根时代弥合这 1.5°C 的差距将需要世界各国超越当前承诺，进一步削减排放量和扩大适应基金的金额。

## 2 经合组织（OECD）秘书长 Angel Gurría 讲话

经合组织（OECD）秘书长 Angel Gurría 指出：“尽管远非完美，但是《哥本哈根协议》是一个来之不易的政治协定。大多数国家可能都会签署《哥本哈根协议》，这是国际集体行动以限制全球温室气体排放量的一个突破，有助于建立更加清洁、更加有活力的经济。”

“我们期待着与墨西哥以及更广泛的国际社会合作，在 2010 年的墨西哥会议上，以《联合国气候变化框架公约》为框架建立一个具有法律约束力的、面向后 2012 年的行动协议。为达成这一协议，国际组织可以发挥重要作用，例如支撑讨论，帮助谈判各方就利益攸关的问题达成共识。”

事实上,《哥本哈根协议》代表了 3 个关键问题的相关进展。首先是温室气体减排。协议上列出的国家减排目标和行动,第一次代表了发达国家与发展中国家行动的国际化。

其次是关于气候变化资金。哥本哈根宣布了 2010—2012 年快速启动的 300 亿美元的初始资金,以及在 2020 年以前发达国家每年筹集 1000 亿美元的长期资金,包括公共资金和私人资金。

第三是协议包括了衡量、报告和核实减排目标、行动和资金的基本原则——这是确保各国透明度和问责制的一个基本要素。

在哥本哈根会议后通向墨西哥 COP16 次会议的道路上还有许多的工作要做。世界正寻求以《哥本哈根协议》为基础在墨西哥达成一个雄心勃勃的、具有法律约束力的全球气候变化协议。

世界也希望欧盟等主要政策制定者能为达成这一协议铺平道路。欧盟在哥本哈根会议之前就表达了明确的、强硬立场,这推动了其他国家的行动,并为《哥本哈根协议》奠定了基础。我们需要欧盟持续发挥领导作用,为今后的谈判充当催化剂。

未来几个月(甚至在 5 月或者 6 月举行的波恩气候会议之前)的关键问题在于弥合工业化国家、新兴经济体、发展中国家的利益。

经合组织随时准备支持我们所有国家今后及 COP16 会议的率先行动。我们具备专业知识,并与其他同事一道致力于解决有关气候谈判的关键问题,包括:碳市场和气候融资、气候变化减缓与适应政策的有效组合、“衡量、报告和核查”减排行动和资金、将气候变化纳入发展合作活动。

讨论的一个关键问题将是确保已经达成的援助资金的顺利到位。我们需要为碳设定一个合适的价格,并为鼓励私人投资和支持低碳经济发出正确的信号。

### 3 墨西哥会议:另一轮水中月?

从 Hopenhagen(希望之都)到 Copenhagen(哥本哈根)再到 Brepenhagen(破碎之都),历时近两周的哥本哈根会议,并未能给世人带来任何希望,相反给世人带去了无尽遗憾。

经过马拉松式的艰难谈判,哥本哈根会议只达成了不具法律约束力的《哥本哈根协议》,各国存在的以下几大分歧,有待今年底在墨西哥举行的第 16 次缔约方会议解决。然而,墨西哥会议上各方能否达成一致,目前各方人士对此亦持悲观态度。

哥本哈根会后,有三方面的主要分歧仍待解决。

首先,各个国家的减排目标。联合国政府间气候变化专门委员会(IPCC)建议,在《京都议定书》第二承诺期内(2012~2020),发达国家至少要减排 25%~40%。就哥本哈根会议期间发达国家所作的承诺而言,离 2020 年减排 25%的最低目标仍然有相当的距离。

除了就自己的减排目标讨价还价之外,美国等国还要求中国、印度等发展中国家承担具体的减排任务,而作为发展中国家,考虑到历史排放、人均排放等指标,目前还不能接受发达国家的这一要求。

其次，关于资金支持与技术转让。在减少碳排放上，发展中国家要求发达国家提供一定的资金与技术支持。但美国和欧盟只承诺 2012 年提供 300 亿美元资金支持，对于 2012 年后的资金未作表态。在涉及技术转让上，欧盟常以保护知识产权为由，拒绝提供更多的减排技术。

第三，是否接受“排放认证”。在具体减排上，发达国家要求发展中国家接受来自国际组织的核查。即要求发展中国家的排放量必须是可测量的、可报告的与可核实的(MRV)。但包括中国在内的发展中国家表示，只有得到了发达国家的资金和技术后，才能接受相关组织的核查。

未能在哥本哈根会议上解决的这三大分歧，无疑将留待今年的墨西哥会议上解决。那么这场会议能否不孚众望呢，尽管距离开会日期还尚有时日，但已经不时可以听到各方面的悲观之声。

来源：

[1][http://www.oecd.org/document/52/0,3343,en\\_2649\\_37465\\_44324980\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/52/0,3343,en_2649_37465_44324980_1_1_1_1,00.html)

[2]<http://www.ceh.com.cn/ceh/ztbd/jnjp/59159.shtml>

(曾静静 整理)

## 短 讯

### 挪威发布《气候对策 2020》

2010 年 2 月 17 日，挪威政府发布了《2020 气候对策——实现挪威 2020 年气候目标的措施和手段》(*Climate Cure 2020—Measures and Instruments for Achieving Norwegian Climate Targets by 2020*)，概述了一个对石油依赖性很强的国家如何通过一系列的减排措施和手段，以实现到 2020 年减排 1200 万吨 CO<sub>2</sub>e 的目标，其成本为每吨 1000~1500 挪威克朗。

报告显示，单凭目前的措施和预期的配额价格上涨是不能实现挪威的减排目标的。政府采取行动的时间越早，所实现的减排量就越大。报告涉及了许多减排措施，例如从直接使用化石能源改为可再生能源。生物能源在所有部门都有很大需求，特别是工业和运输部门将需要大量的固体和液体生物能源。电力的总需求量将取决于石油部门的电气化程度，以及工业部门采取的减排措施和适应方案。许多减排措施都将通过提高能源效率来增加发电量，因此电力总需求不会增加。

报告基于两种不同的分析方法——部门分析和宏观分析。这两种方法都用来评估气候变化减缓措施的可能性与作用，部分减排措施在政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 最新的评估报告中也有提及。这两种方法相辅相成，并为报告的决策提供了一个坚实的基础。报告对减排措施和手段的分析显示出实现挪威减排目标的各种可能性，它指出了不同解决方案的后果，但是没有给出建议。

(曾静静 编译)

原文题目: *Climate Cure 2020 Shows How Norway can Reduce Emissions*

来源: <http://www.klif.no/no/english/english/>

检索日期: 2010 年 2 月 21 日

## 美国 NSF 实施气候变化教育伙伴关系计划

2010年2月19日，美国自然科学基金会（NSF）发布气候变化教育（CCE）：气候变化教育合作伙伴关系第一阶段（CCEP-I）计划。该计划的目的是建立一个区域性国家协作网络，或建一个专门采用不断出现的高效、高质量的与气候变化科学及气候变化影响相关的教育计划与资源的主题性伙伴关系。要求每一个气候变化教育合作伙伴关系（CCEP）都要有足够大的规模，能够起到催化性或者变革性的影响作用。

CCEP 仅仅是 NSF 资助的与气候变化教育（CCE）相关的一个方面，其主要目标有两个方面：①为新一代气候科学家、工程师及技术人员提供创新性与创造性的方法来理解全球气候变化及其影响的减缓做准备；②为美国的现代公民理解全球气候变化及其影响的信息、基于证据的应对与解决方法做准备。每个 CCEP 必须至少包括每个来自以下社区的代表：气候科学家、学习科学的专家、正式或非正式教育场馆中的从业人员。每个气候变化教育合作伙伴关系应该按照遭遇相似气候变化影响或主要气候影响主题（如海平面升高）的地理区域来组织。

CCEP 计划分两个阶段。第一阶段的计划期为 2 年，第二阶段的计划将于 2012 年开始。NSF 在第一阶段的资助金额预计将达到 2000 万美元（2010 财年至 2011 财年两年，每年 1000 万美元）。第一阶段的 CCEP，预期两年内的资助额度为 75 万~100 万美元，2011 财年的后续资助申请额度可以达到 25 万美元。

（王勤花 编译）

原文题目：Climate Change Education Partnership (CCEP) Program, Phase I (CCEP-I)

来源：[http://www.nsf.gov/pubs/2010/nsf10542/nsf10542.htm?WT.mc\\_id=USNSF\\_179#toc](http://www.nsf.gov/pubs/2010/nsf10542/nsf10542.htm?WT.mc_id=USNSF_179#toc)

检索日期：2010年2月22日

## 全球 60 家企业开始测算产品排放量

2010年1月20日，60家企业开始试行测算其产品从生产到供给链中的温室气体排放量。由世界资源研究所（WRI）与世界可持续发展商业委员会（WBCSD）开发的两个新的温室气体协议标准——产品生命周期会计与报告标准（Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard）、范畴 3（企业价值链）会计与报告标准（Scope 3 (Corporate Value Chain) Accounting and Reporting Standard）为在企业产品的生命周期内及企业价值链范围内计算产品排放量提供了方法。这一标准（草案）的开发是在 2009 年进行的，最终的标准将于 2010 年 12 月发布。参加测试的 60 家企业来自全球 17 个国家，代表 20 多个工业部门。中国的企业有上海紫丹食品包装与印务有限公司、普华永道（PwC）香港分公司、达丰（上海）电脑有限公司、广达上海制造城等。

（王勤花 编译）

原文题目：Sixty Corporations Begin Measuring Emissions From Products and Supply Chains

来源：<http://www.ghgprotocol.org/>

检索日期：2010年2月24日

## 版权及合理使用声明

中科院国家科学图书馆《科学研究监测动态快报》（简称《快报》）遵守国家知识产权法的规定，保护知识产权，保障著作权人的合法权益，并要求参阅人员及研究人员认真遵守中国版权法的有关规定，严禁将《快报》用于任何商业或其他营利性用途。未经中科院国家科学图书馆同意，用于读者个人学习、研究目的的单篇信息报道稿件的使用，应注明版权信息和信息来源。未经中科院国家科学图书馆允许，院内外各单位不能以任何方式整期转载、链接或发布相关专题《快报》。任何单位要链接、整期发布或转载相关专题《快报》内容，应向国家科学图书馆发送正式的需求函，说明其用途，征得同意，并与国家科学图书馆签订协议。中科院国家科学图书馆总馆网站发布所有专题的《快报》，国家科学图书馆各分馆网站上发布各相关专题的《快报》。其它单位如需链接、整期发布或转载相关专题的《快报》，请与国家科学图书馆联系。

欢迎对中科院国家科学图书馆《科学研究监测动态快报》提出意见与建议。

# 中国科学院国家科学图书馆

## National Science Library of Chinese Academy of Sciences

《科学研究动态监测快报》(简称系列《快报》)是由中国科学院国家科学图书馆总馆、兰州分馆、成都分馆、武汉分馆以及中科院上海生命科学信息中心编辑出版的科技信息报道类半月快报刊物,由中国科学院规划战略局、基础科学局、资源环境科学与技术局、生命科学与生物技术局、高技术局研究与发展局等中科院职能局、专业局或科技创新基地支持和指导,于2004年12月正式启动。每月1日或15日出版。2006年10月,国家科学图书馆按照统一规划、系统布局、分工负责、系统集成的思路,对应院1+10科技创新基地,重新规划和部署了系列《快报》。系列《快报》的重点服务对象首先是中科院领导、中科院专业局职能局领导和相关管理人员;其次是包括研究所领导在内的科学家;三是国家有关科技部委的决策者和管理人员以及有关科学家。系列《快报》内容将恰当地兼顾好决策管理者与战略科学家的信息需求,报道各科学领域的国际科技战略与规划、科技计划与预算、科技进展与动态、科技前沿与热点、重大研发与应用、科技政策与管理等方面的最新进展与发展动态。

系列《快报》现有13个专辑,分别为由中国科学院国家科学图书馆总馆承担的《交叉与重大前沿专辑》、《现代农业科技专辑》、《空间光电科技专辑》、《科技战略与政策专辑》;由兰州分馆承担的《资源环境科学专辑》、《地球科学专辑》、《气候变化科学专辑》;由成都分馆承担的《信息科技专辑》、《先进工业生物科技专辑》;由武汉分馆承担的《先进能源科技专辑》、《先进制造与新材料科技专辑》、《生物安全专辑》;由上海生命科学信息中心承担的《生命科学专辑》。

编辑出版:中国科学院国家科学图书馆

联系地址:北京市海淀区北四环西路33号(100190)

联系人:冷伏海 朱相丽

电话:(010)62538705、62539101

电子邮件:lengfh@mail.las.ac.cn; zhuxl@mail.las.ac.cn:

气候变化科学专辑

联系人:曲建升 曾静静 王勤花 张波

电话:(0931)8270035、8271552、8270063

电子邮件:jsqu@lzb.ac.cn; zengjj@llas.ac.cn; wangqh@llas.ac.cn; zhangbo@llas.ac.cn