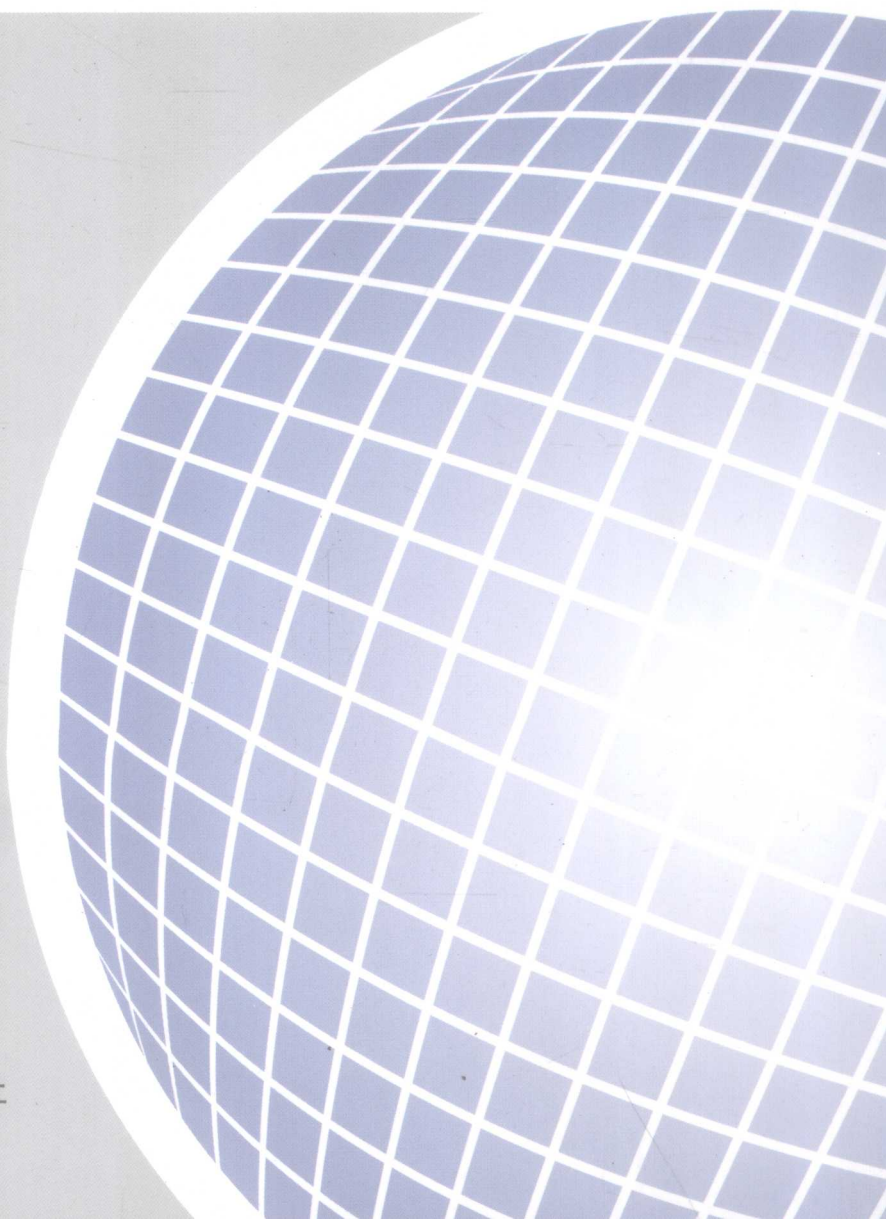


# 中国—东盟绿色产业发展与合作 ——政策与实践

。中国—东盟环境保护合作中心 编著。

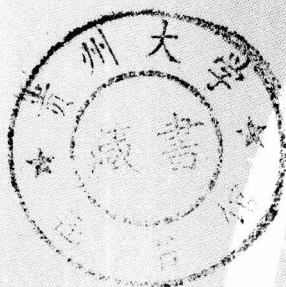


中国环境科学出版社

F125.4  
14

# 中国—东盟绿色产业发展与合作 ——政策与实践

中国—东盟环境保护合作中心 编著



GD 01585605

中国环境科学出版社·北京

## 图书在版编目(CIP)数据

中国-东盟绿色产业发展与合作——政策与实践/中国-东盟环境保护合作中心编著. —北京: 中国环境科学出版社, 2011.5

ISBN 978-7-5111-0558-5

I. ①中… II. ①中… III. ①绿色产业—区域经济合作—经济政策—研究—中国、东南亚 IV. ①F125.4  
②F133.054

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 064746 号

责任编辑 李 力 黄 颖  
文字编辑 焦黎鹰  
责任校对 尹 芳  
封面设计 彭 杉

---

出版发行 中国环境科学出版社  
(100062 北京东城区广渠门内大街 16 号)  
网 址: <http://www.cesp.com.cn>  
联系电话: 010-67112765 (总编室)  
发行热线: 010-67125803, 010-67113405 (传真)

印 刷 北京市联华印刷厂  
经 销 各地新华书店  
版 次 2011 年 5 月第 1 版  
印 次 2011 年 5 月第 1 次印刷  
开 本 787×1092 1/16  
印 张 7.75  
字 数 155 千字  
定 价 28.00 元

---

【版权所有。未经许可请勿翻印、转载, 侵权必究】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换

# 中国-东盟绿色产业发展与合作 ——政策与实践

编 委 会

主 编：唐丁丁

编 委：郭 敬 周国梅 彭 宾 李 霞 贾 宁  
国冬梅 涂莹燕 王语懿



## 前 言

为推动落实中国-东盟环境保护合作战略，经环境保护部批准，“中国-东盟绿色产业发展与合作研讨会”于2010年11月25—26日在北京举办。会议由环境保护部主办，东盟秘书处联合主办，中国-东盟环境保护合作中心（以下简称东盟中心）承办。来自东盟各国有关部门和驻华使团、联合国开发计划署、联合国环境规划署、亚洲开发银行等国际机构、国际合作伙伴，以及中国外交部、商务部、国务院发展研究中心、中国环保产业协会、有关地方环保部门和环保企业的代表约120人出席了会议。

会议围绕绿色产业的国家政策、实践与经验、农村绿色技术应用，以及中国-东盟绿色产业发展与合作前景几个主要议题，开展讨论与交流，就加强中国与东盟绿色产业领域的合作达成了共识，并提出了落实促进绿色产业发展与合作的相关领域，包括：加强双方在环境技术标准的制定和应用、环境标志产品认证、低碳产品认证等领域的合作，共同引导公众消费模式向资源节约型、环境友好型、低碳排放型模式转变；充分利用中国-东盟自由贸易区建成所带来的优势，加强环境产品贸易、服务和投资合作；鼓励各有关方面包括协会、企业、金融机构、社会团体参与交流与合作；继续加强能力建设合作等。

本书在研讨会发言和讨论的基础上整理编写而成，旨在与广大的读者分享研讨会成果，了解中国-东盟环境保护合作进程，从而更好地支持和推进中国与东盟环境保护合作工作。

编委会

2011年1月

# 抓住新机遇，推进中国-东盟环境合作

## （代序）<sup>①</sup>

李干杰

中国政府高度重视与东盟开展环境保护合作。2007年，中国国务院总理温家宝在第十一次中国东盟领导人会议上提出：“我们愿同东盟探讨制定中国东盟环境保护合作战略，中方将建立中国东盟环境保护合作中心，建议适时建立中国东盟环境部长会议机制，为建设资源节约型和环境友好型东亚共同努力。”2009年，中国与东盟通过了联合制订的《中国-东盟环保合作战略 2009—2015》。同年，中国政府批准组建中国东盟环保合作中心。这一系列工作表明，中国和东盟各方均认识到推进环境领域合作的重要性和必要性，双方在环境合作方面有着广泛的共识和共同的利益。

2010年10月29日在越南河内举行的第十三次中国东盟领导人会议上，双方发表了《中国和东盟领导人关于可持续发展的联合声明》（以下简称《声明》），《声明》指出双方将“支持发挥中国东盟环保合作中心的作用，积极落实《中国-东盟环保合作战略 2009—2015》”。此次领导人会议上还通过了《落实中国东盟面向和平与繁荣战略伙伴关系联合声明的 2011—2015 年行动计划》，将加大可持续发展的投入作为未来五年计划工作的基础之一。这标志着中国东盟的环境合作站在一个新的起点上，为双方进一步加强环境合作推进区域绿色发展提供了新的机遇和动力。

发展绿色产业、促进绿色增长已成为区域乃至全球应对多重危机，实现可持续发展的必然选择，符合当前环境与发展领域大趋势。发展绿色产业从短期看可以促进经济复苏，创造新的经济机会；从中期看可以提高资源利用效率，降低污染排放强度，遏制生态恶化趋势；从长远看经济可以向着更大规模、更高水平、更可持续的方向发展。

中国是一个发展中的大国，在过去 30 多年的改革开放历程中，我们曾走过一段以牺牲环境换取经济增长的弯路，在总结经验教训的基础上，中国政府提出了推进生态文明建设，探索中国环保新道路，力争以环境保护优化经济增长。这突出表现在以下几个方面：

第一，加大绿色发展的投资力度。在中国 4 万亿人民币“一揽子”经济刺激计划中，我们用于节能减排和生态建设的资金达到了 2 100 亿元，加上支持自主创新，

<sup>①</sup> 此文为环境保护部李干杰副部长 2010 年 11 月 25 日在中国-东盟绿色产业发展与合作研讨会上的开幕致辞，有所删节。

结构调整和应对气候变化资金 3 700 亿元，绿色投资比例将近 15%。

第二，努力兑现污染减排的目标。为了实现“十一五”期间主要污染物排放总量减少 10% 的约束性目标，我们大力推进结构减排、工程减排和管理减排，加大减排工程建设和淘汰落后产能，出台了促进污染减排的产业、财税、价格等一系列政策。2006 年至 2009 年化学需氧量和二氧化硫的排放量分别下降了 9.66% 和 13.14%，二氧化硫“十一五”减排目标提前一年实现。2010 年上半年全国化学需氧量排放总量与 2009 年同期相比下降了 2.39%，且继续保持着下降态势，应该说到 2010 年年底完成 10% 的目标是没有任何问题的。

第三，将绿色产业作为经济转型的重要支撑。在 2010 年 9 月颁布的《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业决定》中，确定了七大国家战略性新兴产业，其中节能环保、新能源、新材料等绿色产业被确定为重点产业。预计到“十一五”末，中国环保产业的年总产值将达到 1 万亿元人民币左右，市场空间非常广阔，绿色产业将成为经济转型的重要支撑。

在此背景下，中国和东盟召开绿色产业发展与合作研讨会，具有重要的现实意义。作为落实中国-东盟环境保护合作战略的具体行动，研讨会将认真探讨落实中国-东盟领导人会议成果，推动双方开展务实合作。下面我愿意就进一步促进双方环境保护合作提出几点看法：

第一，按照第十三次中国-东盟领导人会议要求，推动落实《中国-东盟环境保护合作战略》，特别要着眼于今后几年，围绕双方共同感兴趣的优先领域制定具体的行动计划，务实推进，取得扎实进展。

第二，加强绿色产业政策交流，开展多种形式的合作。2010 年，中国-东盟自贸区正式建成实施，这为中国-东盟双方开展绿色产业合作提供了广阔的前景和良好的机会。双方可就如何利用自由贸易所带来的优势，加强绿色产业政策交流，开展多种形式的合作。

第三，加强环境技术标准体系交流与合作，促进环境产品与低碳产品互认。中国愿意与东盟国家分享经验，在环境标志体系方面开展合作，确保本地区环境标志认证产品的有效性和准确性；开展环境产品和低碳产品共同标准研究，促进区域与各国环境标志互认。

第四，尽快启动“中国-东盟绿色使者计划”，加强区域间环保政策制定者、绿色产业技术人员、学者和青年之间的交流。

当今世界，人们在尽情享受经济飞速发展带来成果的同时，也承受着经济增长透支资源环境所带来的沉重代价。压力和动力同在，机遇与挑战并存，我们只有致力于发展绿色产业，壮大绿色经济，引导绿色消费，培育绿色生活，才能保证经济社会与环境的可持续、可协调发展。除此之外，我们别无选择。让我们共同努力，迎接挑战，创造更加美好的明天。

# 目 录

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 第一章 区域绿色产业发展与合作背景.....           | 1  |
| 一、绿色发展的趋势和未来.....                | 1  |
| 二、东盟环境友好型技术和清洁生产合作概况.....        | 9  |
| 第二章 中国和东盟的绿色发展：国家政策与措施.....      | 12 |
| 一、培育绿色产业 促进绿色发展.....             | 12 |
| 二、柬埔寨绿色产业发展概况.....               | 16 |
| 三、马来西亚促进绿色产业发展政策和措施.....         | 17 |
| 四、印度尼西亚绿色产业发展与挑战.....            | 20 |
| 第三章 绿色产业实践与经验.....               | 22 |
| 一、新加坡污染控制与能源效率.....              | 22 |
| 二、快速发展的中国环保产业.....               | 24 |
| 三、泰国产业政策与绿色发展.....               | 27 |
| 第四章 改善农村环境的绿色技术.....             | 32 |
| 一、菲律宾绿色产业与农村发展.....              | 32 |
| 二、中国农村环境技术的实践.....               | 34 |
| 三、越南农村地区可再生能源的运用.....            | 38 |
| 四、中国农村环境保护的生态途径.....             | 41 |
| 第五章 中国-东盟绿色产业发展的未来合作.....        | 46 |
| 一、中国-东盟环境合作回顾.....               | 46 |
| 二、中国-东盟绿色产业合作意义重大.....           | 47 |
| 三、中国-东盟绿色产业合作领域与方向.....          | 49 |
| 四、关于中国-东盟绿色产业合作展望.....           | 51 |
| 附录一 2009—2015 中国-东盟环境保护合作战略..... | 54 |

|     |                                                                                               |    |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 附录二 | 中国和东盟领导人关于可持续发展的联合声明 .....                                                                    | 66 |
| 附录三 | 东盟及成员国简介 .....                                                                                | 68 |
| 附录四 | 中国-东盟绿色产业发展与合作研讨会日程 .....                                                                     | 86 |
| 附录五 | 中国-东盟绿色产业发展与合作研讨会参会人员名单 .....                                                                 | 88 |
| 附录六 | Seminar Proceedings ASEAN-China Seminar on Green Industry<br>Development and Cooperation..... | 92 |

# 第一章 区域绿色产业发展与合作背景

## 一、绿色发展的趋势和未来<sup>①</sup>

绿色经济是在减少经济与社会发展的环境代价和风险，以及保护生态系统的前提下促进经济、社会可持续发展的一种经济发展形式。当前在能源、粮食、气候变化以及金融危机等多重危机形势下，发展绿色经济已经成为全球环境与发展领域的一种趋势和潮流。在新的发展阶段，赋予经济新的内涵和使命，绿色经济已逐渐成为引领世界经济复苏与持续发展新引擎。

### （一）国际绿色经济发展态势

世界各国已经在为推动绿色发展开展广泛的国际合作。2008年10月，联合国环境规划署（UNEP）率先发起了《绿色经济倡议》。《绿色经济倡议》呼吁各国在促进可持续的经济发展、创造更多更好的就业岗位、减少贫困、降低温室气体排放等方面付诸努力。为应对金融危机，2009年4月G20<sup>②</sup>峰会开幕前夕，UNEP呼吁各国领导人实施绿色新政，并提议在2009—2010年将全球国内生产总值的1%，约7500亿美元投资于绿色经济。

从短期来看，绿色经济在拉升就业，提振经济，有效调整全球经济结构，理顺资源环境与经济发展的关系方面发挥着积极作用。对于大多数国家来说，特别是发展中国家，发展绿色经济任重道远。鉴于绿色经济有助于促进就业，提升经济竞争力，促进经济与环境协调和可持续发展，各国普遍将注意力转向绿色经济，以推动本国经济朝着绿色的方向发展。

联合国《绿色经济倡议》已经得到很多国家积极响应。当今世界各国出台的一

---

① 此文为中国工程院沈国舫院士在中国-东盟绿色产业发展与合作研讨会上的主旨发言，有所删节。

② G20（Group of 20）指20国集团，20国集团是一个国际经济合作论坛，是1999年9月25日由8国集团的财长在美国华盛顿宣布成立的，属于布雷顿森林体系框架内非正式对话的一种机制，由8国集团（美国、日本、德国、法国、英国、意大利、加拿大、俄罗斯）和11个重要新兴工业国家（中国、阿根廷、澳大利亚、巴西、印度、印度尼西亚、墨西哥、沙特阿拉伯、南非、韩国和土耳其）以及欧盟组成。按照惯例，国际货币基金组织与世界银行列席该组织的会议。20国集团的GDP总量约占世界的85%，人口约为40亿。



系列绿色计划或采取的措施都带有明显的“绿色”印记。在美国、法国等经济刺激计划当中,绿色投资都保持在 10%~20%的水平,韩国更是高达 80%。各国的绿色投资主要集中在能源效率,包括建筑、低碳汽车、公共交通、可再生能源领域。

表 1-1 列举出世界上一些国家近年来绿色产业投资的情况。英国政府于 2008 年 10 月和 2009 年 2 月先后两次出台经济刺激计划,并于 2009 年 3 月推出一项低碳减排产业战略,其中将花费 1 000 亿美元投资于风力项目。英国计划到 2020 年,创造提供 16 万个与绿色产业有关的就业岗位。

表 1-1 世界主要国家绿色产业投资情况

| 国家  | 刺激方案                                      | 资金总量                          | 绿色投资比例 | 主要绿色投资领域                     |
|-----|-------------------------------------------|-------------------------------|--------|------------------------------|
| 德国  | 双刺激方案(2008 年 11 月和 2009 年 2 月)            | 810 亿欧元                       | 13.2%  | 绿色建筑、可持续交通、公共交通              |
| 法国  | 经济复兴计划(2008 年 12 月)                       | 260 亿欧元                       | 21.2%  | 绿色建筑、可持续交通、新能源汽车、可再生能源、电网改造  |
| 意大利 | 紧急方案(2008 年 11 月)和汽车刺激方案(2009 年 2 月)      | 820 亿欧元                       | 2.8%   | 铁路、汽车、高能效机动车                 |
| 英国  | 恢复计划(2008 年 11 月)和汽车工业支持计划(2009 年 2 月)    | 221 亿英镑                       | 6.9%   | 绿色建筑、可持续交通、新能源汽车、水网、可再生能源、防洪 |
| 西班牙 | 刺激方案(2008 年 11 月)                         | 110 亿欧元                       | 5.8%   | 水和废物设施                       |
| 美国  | 经济稳定法案(2008 年 10 月)和美国恢复与再投资法(2009 年 2 月) | 9 720 亿美元(不包括救济银行的 7 000 亿美元) | 11.5%  | 清洁和可再生能源、碳捕获、绿色建筑、铁路、新能源汽车   |
| 韩国  | 绿色新工作创造计划(2009 年 2 月)                     | 381 亿美元                       | 80.5%  | 新能源汽车、绿色建筑、河流和森林恢复、大坝、可再生能源  |
| 日本  | 经济刺激计划(2009 年 4 月)                        | 1 500 亿美元(15 万亿日元)            | 尚不明确   | 尚不明确                         |
| 中国  | 刺激方案(2008 年 11 月)                         | 5 861 亿美元(4 万亿元人民币)           | 14.5%  | 环保、基础设施和经济结构调整               |

美国未来 10 年将斥资 1 500 亿美元以提高能源使用效率。法国宣布将投巨资研发和生产用于家庭、办公楼以及政府为低收入者建造的房屋所需的绝热材料,以降低建筑能耗。

日本于 2009 年 1 月初宣布将扩大其国内绿色经济市场,对环境友好型企业实行零利率的贷款优惠政策。

印度政府提出“国家太阳能计划”，并将其列为印度“应对气候变化的全国行动”8个领域中投资力度最大的一项。

中国也加入了这次经济刺激计划的浪潮，2008年11月中国宣布投入4万亿元人民币，约合5861亿美元，以抵御金融危机的影响，重振经济。其中用于节能减排和生态建设的资金达到14.5%。

通过经济刺激计划，各国的绿色经济呈现蓬勃发展的态势。部分传统就业岗位被淘汰的同时诞生了许多“绿色”岗位，由此导致劳动力在不同行业和地区之间的重新分配。据联合国环境规划署统计，近10年来，全球直接从事环保工作的员工从460万人剧增到1800万人，而间接服务于环保的员工从1000万人增加至5500万人。可见，发展绿色经济对就业增长和减贫，促进世界经济复苏具有非常重要的意义。表1-2表明绿色经济所带来绿色就业情况。

表 1-2 各行业部门绿色就业状况表

| 部门 | 行业       | 绿色潜力 | 绿色就业现状 | 绿色就业发展空间 |
|----|----------|------|--------|----------|
| 能源 | 可再生能源行业  | 优    | 良      | 优        |
| 工业 | 钢铁行业     | 良    | 一般     | 一般       |
|    | 造纸行业     | 良    | 一般     | 良        |
|    | 再生回收行业   | 优    | 良      | 优        |
| 农业 | 绿化与植树造林业 | 良    | 较差     | 良        |
|    | 小型可持续农场  | 优    | 差      | 优        |
|    | 可持续森林管理业 | 优    | 良      | 优        |

表1-3表明工业、能源、农业等经济领域相对于绿色发展所处的位置，以及在当前世界各国共同推动绿色经济浪潮中，美国、德国、英国等国在如何利用推动绿色经济刺激就业的目标。

表 1-3 世界主要国家绿色经济刺激计划一览表

| 国家 | 绿色经济刺激计划及项目                                                    | 就业目标                                                             |
|----|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 美国 | 1. 2009年经济刺激计划，大力发展清洁能源和节能汽车<br>2. 100亿美元用于投资智能电网<br>3. 提高能源效率 | 1. 创造50万个绿色就业机会<br>2. 智能电网在2009年提供15万个绿色就业岗位<br>3. 创造500万个绿色就业机会 |
| 英国 | 1. 2009年3月推出低碳排放工业战略<br>2. 投资1000亿美元用于风力项目                     | 1. 计划在未来8年创造40万个绿色就业机会<br>2. 到2020年，提供16万个绿色就业岗位                 |
| 德国 | 1. 发展太阳光发电产业<br>2. 实施节能改造                                      | 1. 提供6万个绿色就业岗位<br>2. 提供60万个绿色就业岗位                                |

| 国家  | 绿色经济刺激计划及项目                                                                                 | 就业目标                         |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 法国  | 投巨资用于家庭、办公楼以及政府为低收入者建造的房屋中所需的绝热材料                                                           | 创造 20 万~50 万个绿色就业岗位          |
| 日本  | 2009 年 1 月, 日本宣布将扩大国内绿色经济市场, 对环境友好型企业实行零利率的贷款政策                                             | 创造 100 万个绿色就业机会              |
| 丹麦  | 2006 年清洁能源计划, 大力发展风能, 年产值 57 亿美元                                                            | 风能行业有 2.84 万人就业              |
| 加拿大 | 2007 年 1 月, 加拿大政府宣布将在未来的 4 年内在环境领域的科研投入增加 150 亿加元, 用于清洁能源技术的开发                              | 成为清洁能源超级大国, 大幅度增加就业岗位        |
| 韩国  | 2009 年, 韩国宣布将在今后四年对国内一系列生态友好型项目 (包括绿色交通网络、200 万绿色家庭计划、清洁韩国主要四条河流) 投入 380 亿美元                | 创造 96 万个新就业机会                |
| 荷兰  | 2008 年 3 月, 荷兰政府宣布到 2011 年在能源供应领域投资 75 亿欧元, 其中 40 亿欧元用于海上风能等再生能源, 35 亿欧元用于节能减排等项目           | 创造 5 万个就业机会                  |
| 南非  | 2009 年 1 月, 南非政府批准 730 亿卢布莱索托高低水项目资金, 通过“水计划”确保瓦尔河的正常供给, 同时防止增长的碳散发                         | 提供包括妇女、年轻人以及残疾人在内的 3 万多个就业岗位 |
| 印度  | 2009 年 9 月, 印度政府提出“国家太阳能计划”, 是在未来 30 年投资 160 亿美元的主要组成部分, 将其列为印度“应对气候变化的全国行动”8 个领域中投资力度最大的一项 | 带动农村 300 万人就业, 间接就业数目更大      |

## (二) 中国的绿色经济发展

在当前世界各国共同推动绿色经济的浪潮中, 中国也顺应时机, 将发展绿色经济作为调整经济结构, 改变经济发展模式, 增强国际竞争力的重大举措。

在“十一五”规划中, 中国提出截止到 2010 年单位国内生产总值的能源能耗, 在 2005 年的基础上降低 20% 的节能减排目标。2007 年 9 月又公布了可再生能源中长期规划, 提出要提高中国能源结构中可再生能源的比例, 从 2007 年的 8% 提高到 2010 年的 10%, 到 2020 年提高到 15% 的目标。

2009 年联合国气候变化峰会上, 胡锦涛主席强调, 中国要“大力发展绿色经济, 积极发展低碳经济和循环经济, 研发和推广气候友好技术”。2009 年 11 月, 中国政府主动承诺单位国内生产总值二氧化碳的排放量到 2020 年比 2005 年下降 40%~45% 的目标。同时, 还承诺到 2010 年增加森林面积 4 000 万公顷, 增加森林聚集量 12 亿立方米, 以增加森林的碳汇。

按照联合国环境规划署绿色经济部门定义, 参照现有中国国民经济行业的统计体系, 表 1-4 列出了 2005—2007 年中国绿色经济产业和投资的情况, 共分为八个部门, 即环保污染治理投资、生态基础设施建设和生物多样性保护方面投资、清洁

生产技术投资、可再生能源投资、废物管理投资、绿色建筑投资、可持续交通投资和环保产业的投资。

表 1-4 2005—2007 年全国绿色经济产业和投资状况表

| 领域与部门                    | 单位   | 2005 年      | 2006 年      | 2007 年      |
|--------------------------|------|-------------|-------------|-------------|
| 1. 环保污染治理投资 <sup>①</sup> | 亿元   | 2 388.0     | 2 566.0     | 3 384.6     |
| 建设项目“三同时”                | 亿元   | 640.1       | 767.2       | 1 367.4     |
| 城市环境基础设施                 | 亿元   | 1 289.7     | 1 314.9     | 1 467.8     |
| 工业污染源治理                  | 亿元   | 458.2       | 483.9       | 549.1       |
| 2. 生态基础设施建设和生物多样性        | —    | —           | —           | —           |
| 珍稀、濒危动物繁殖场               | 个    | 313         | 164         | 164         |
| 珍稀植物引种栽培场                | 个    | 127         | 77          | 77          |
| 自然保护区个数                  | 个    | 2 194       | 2 349       | 2 395       |
| 保护区面积                    | 公顷   | 148 225 823 | 149 949 031 | 151 535 040 |
| 保护区占国土面积                 | %    | 14.8        | 15.0        | 15.8        |
| 生态示范区建设试点地区和单位           | 个    | 528         | 528         | 528         |
| 国家级自然保护区个数               | 个    | 38          | 39          | 69          |
| 国家级自然保护区投资               | 亿元   | 23.5        | 27.1        | 58.8        |
| 当年全国造林面积                 | 公顷   | 4 802 850   | 3 109 106   | 1 790 698   |
| 林业基本建设投资                 | 亿元   | 404.0       | 446.8       | 470.8       |
| 3. 清洁技术                  | 亿元   | 3 966.1     | 4 561.0     | 5 245.2     |
| 4. 可再生能源                 | 亿元   | 5 927.6     | 6 114.4     | 6 736.3     |
| 农村非商品能源生活消费情况（标煤）        | 万吨   | 27 022.3    | 26 761.8    | 27 984.9    |
| 沼气（标煤）                   | 万吨   | 398.9       | 492.7       | 508.5       |
| 秸秆（标煤）                   | 万吨   | 14 579.9    | 15 959.6    | 17 790.8    |
| 薪柴（标煤）                   | 万吨   | 12 043.5    | 10 309.5    | 9 685.6     |
| 水力发电量                    | 亿千瓦时 | 3 535       | 3 970       | 4 358       |
| 风电（标煤）                   | 万吨   | —           | —           | 2.81        |
| 太阳能总利用量（标煤）              | 万吨   | —           | —           | 1 454       |
| 地热总利用量（标煤）               | 万吨   | —           | —           | 218         |
| 核电发电量                    | 亿千瓦时 | 505         | 531         | 548         |
| 5. 废物管理投资                | 亿元   | 458.2       | 483.9       | 549.1       |
| 6. 绿色建筑                  | —    | —           | —           | —           |
| 采暖区供热计量及节能改造             | 平方米  | —           | —           | 1.5         |
| 高效照明产品                   | 万支   | —           | —           | 5 000       |
| 绿色建筑节能折算成价值量             | 亿元   | 38.7        | 38.7        | 38.7        |

① 为保护资源和控制环境污染所支出的资金总额称为环保投资，它反映了环境保护在整个国民经济中占有的地位和作用，它是环境保护与国民经济其他部门在分配环节上进行综合平衡后的定量结果。

| 领域与部门             | 单位  | 2005 年    | 2006 年    | 2007 年    |
|-------------------|-----|-----------|-----------|-----------|
| 7. 可持续交通          | 亿元  | 2 187.8   | 2 870.0   | 3 365.9   |
| 轿车年总产量            | 辆   | 2 779 425 | 3 869 689 | 4 797 706 |
| 排量≤1.0L 机动车数      | 辆   | 426 348   | 410 817   | 246 825   |
| 1.0L<排量≤1.6L 机动车数 | 辆   | 1 277 728 | 1 993 208 | 2 586 449 |
| 排量≤1.6L 机动车数占比    | %   | 61.31     | 62.12     | 59.05     |
| 公共交通工具总数          | 辆   | 313 296   | 307 869   | 344 489   |
| 公共交通客运总量          | 万人次 | 4 836 930 | 4 659 247 | 5 325 857 |
| 8. 环保产业           | 亿元  | 4 572.1   | 5 257.9   | 6 046.6   |
| 中国 GDP            | 亿元  | 183 867.9 | 210 871.0 | 246 619.0 |
| 绿色经济 (1~7 之和)     | 亿元  | 15 370.4  | 17 080.8  | 19 790.6  |
| 1~7 之和占 GDP 比重    | %   | 8.4       | 8.1       | 8.0       |
| 绿色经济 (1~8 之和)     | 亿元  | 19 942.5  | 22 338.7  | 25 837.2  |
| 1~8 之和占 GDP 比重    | %   | 10.8      | 10.6      | 10.5      |

从表 1-4、1-5、1-6 可以看出,绿色经济以及含有绿色元素的部分对整个国民经济具有举足轻重的贡献力和影响力。2005—2007 年,绿色经济产出分别达到 1.99 万亿元、2.22 万亿元、2.58 万亿元,占当年 GDP 的比重达 10%~11%。

由表 1-5 列出的六个绿色经济领域可以看出,环境污染治理投资、清洁生产技术投资、可再生能源和可持续交通领域投资均在 1 万亿元以上,在绿色经济中所占比例最大,其中可持续交通和环保污染治理投资增长最快,而可再生能源产业和环境产业则是绿色经济的重要支柱产业。

作为推动中国绿色经济发展的组成部分,中国政府积极推动政府的绿色采购、绿色消费,以及环境标志产品的认证工作并取得一定的成绩。在强劲环境投资驱动下,过去几年中国的环保产业发展迅速,年均增幅超过了 15%,远远高于 GDP 的增速。2008 年,中国环保产业包括资源综合利用产业,收入总额达到 8 200 亿元,占到 GDP 的 2.76%,从业人员更是达到 300 多万。

表 1-5 中国“十一五”绿色经济产业投资

| 序号 | 投资项目                               | 投资额/亿元      |
|----|------------------------------------|-------------|
| 1  | 环境治理投资                             | 15 300      |
| 2  | 生态保护设施与生物多样性保护投资 (包括退耕还林、草地和湿地保护等) | 12 000 (估计) |
| 3  | 可再生能源投资                            | 15 000      |
| 4  | 节能投资 (十大节能工程)                      | 5 000       |
| 5  | 可持续城市交通                            | 14 000      |
| 6  | 绿色建筑                               | 4 000 (估计)  |
|    | 合计                                 | 60 800      |

表 1-6 绿色产业贸易及就业情况表

| 项 目             | 合 计     | 环境保护<br>产品 | 资源综合<br>利用 | 环境保护<br>服务 | 洁净产品    |
|-----------------|---------|------------|------------|------------|---------|
| 从业单位数/个         | 11 623* | 1 867      | 6 105      | 3 387      | 947     |
| 从业人数/万人         | 159.5*  | 16.8       | 95.9       | 17.0       | 23.3    |
| 年收入总额/亿元        | 4 572.1 | 341.9      | 2 787.4    | 264.1      | 1 178.7 |
| 年利润总额/亿元        | 393.9   | 37.0       | 223.4      | 26.2       | 107.3   |
| 出口合同额/亿美元       | 61.9    | 1.9        | 11.3       | 0.7        | 48.0    |
| 环境相关产品工业销售产值/亿元 | 4 437.9 | 358.0      | 2 866.2    | —          | 1 213.7 |

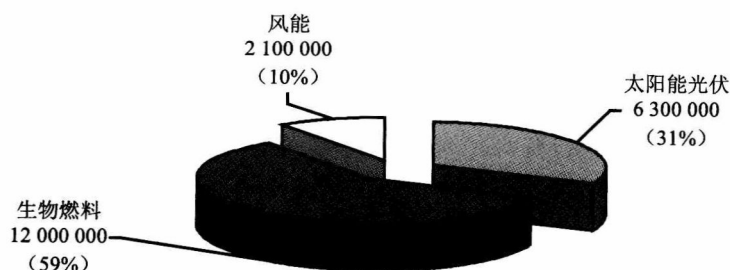
\* 从业单位中有部分单位同时从事多个领域的活动，故本表中的从业单位数、从业人数的合计值与各领域相应数据值之和不等。

### (三) 绿色经济未来的发展方向

绿色经济在未来必将成为世界经济发展的主流，也必将成为中国以及其他国家经济发展的新引擎。目前，中国正在制定“十二五”规划，并明确以科学发展为主题，以加快转变经济发展方式为主线，坚持把建设资源节约型和环境友好型社会作为加快转变经济发展方式的重要着力点。

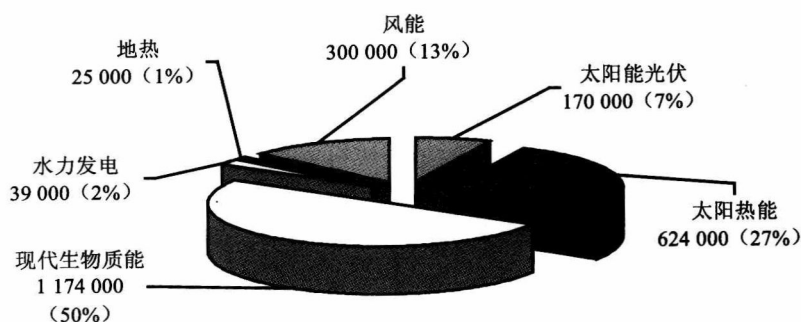
“十二五”规划制定了绿色发展八大产业，如表 1-4 所示。中国政府已经清醒地意识到发展绿色经济的重要性，因此在 2008 年金融危机爆发后的经济刺激方案中，中国投资 2 000 多亿元于绿色经济领域，是全球支持绿色经济力度最大的国家之一，为加速世界经济的恢复和增长作出了突出贡献。可再生能源开发、节能行业、公共交通、废物回收和管理、可持续农业和林业、环境服务等行业都被列入绿色行业的清单，仅废物回收领域就提供了大约 1 000 万个工作岗位。

随着绿色经济不断发展，绿色就业岗位会越来越多，预计到 2030 年，仅可再生能源就可向社会提供 2 100 万个工作岗位，比 2006 年 230 万多出 8 倍，因此这是就业岗位发展很快的领域。



2030 年可再生能源领域的绿色工作机会





2006 年可再生能源领域的绿色工作机会

图 1-1 2030 年与 2006 年可再生能源领域的绿色工作机会

通过前面的分析，建议今后从以下几个方面进一步实施促进绿色发展的政策。

第一，提高环境准入门槛，促进产业的结构优化。要积极研究绿色经济市场主体、新兴交易方式的特点，主动加以引导和服务。要积极支持战略性绿色产业发展、支持国有经济战略性调整重组、支持个体工商户转型升级。

第二，加强环境保护管理和执法。依法关闭高耗能、高污染企业，对排放污染造成重大损失的企业和个人依法追究责任，着力解决当前突出的环境问题，围绕水污染防治、大气污染防治、城市环境保护、农村环境保护、生态保护和辐射环境安全等重点问题严格执法。

第三，强化环境与经济综合决策机制，实行环境保护问责制。把环境保护前置于经济社会发展的决策阶段，在经济决策过程中强化环境保护的把关和引导作用，从环境保护角度提出对国家和地区经济发展战略的重要建议。对环境有重大影响的决策，应当进行环境影响论证，必要时实行环保一票否决。

第四，把环保纳入生产、流通、分配、消费全过程，广泛推行清洁生产，鼓励节能降耗，防范和应对污染事故，构建低消耗、少污染的现代生产体系。实行有利于环境保护的流通方式，积极治理铁路、水运等运输污染，保障危险化学品运输和储存安全，限制高污染产品贸易，完善资源再生回收利用，建立清洁、安全的现代物流体系。

第五，制定和实施环境经济政策，创造有利于环境保护的激励机制。出台绿色信贷、污染责任保险、绿色投资等环境经济政策，把产品消费后的处置责任前移到生产者，激励生产者按照环境友好的理念进行产品设计、优化生产过程。通过制定引导性的财政和价格政策，引导企业走清洁生产和循环经济之路。

中国的绿色发展需要通过“四个转变”来实现，即从两高一低（高污染、高能耗和低附加值）向两低一高（低污染、低能耗和高附加值）转变，从高碳经济向低碳经济转变、从生态侵略向自然和谐转变、从生态赤字向生态盈余转变。