

第2章 中国绿色经济发展机制与政策创新研究

一、引言

工业革命和信息革命以来,“绿色革命”已成为新一轮全球经济转型的催化剂。绿色经济这一概念最早由英国环境经济学家大卫·皮尔斯 1989 年于《绿色经济蓝图》中提出,并逐渐得到广泛认同。近年来,特别是自 2008 年绵延至今的全球经济危机,使人们更加清醒地认识到以资源耗竭与依赖化石燃料为特征的“黑色”经济发展模式是不可持续的,人类必须寻求一条绿色发展之路。

2008 年以来,世界各个国家和组织纷纷采取措施推动绿色经济发展,提出了一系列的绿色经济发展战略,如制定绿色增长战略、建立绿色社会、加强绿色投资、开展绿色行动计划等,将发展绿色经济作为提升国家经济竞争力并使之成为占领全球制高点和领先地位的重要途径。联合国环境规划署(UNEP)于 2008 年发起了绿色经济倡议,旨在通过绿色投资等推动世界产业革命、发展经济和减贫等,希望全球领导者及经济、金融、贸易、环境和其他部门的政策制定者意识到环境投资对经济增长、增加就业和减贫的贡献,并将这种意识体现到日常的决策当中。在 2009 年的 G20 伦敦峰会上,全球领导人达成了“包容、绿色以及可持续性的经济复苏”共识。经济合作与发展组织(OECD)也于 2010 年发布了“绿色发展战略”报告,旨在不仅为绿色经济制定概念性框架,并且为决策者提供了一个实用的政策工具。这些国际倡议的共同主题就是将全球环境挑战融合到综合经济决策中,包括宏观经济,投资贸易及科技创新等各领域政策,其重点在于促进绿色投资、绿色消费和绿色创新在可持续的经济复苏、消除贫困与长期经济发展过程中发挥重要作用。从企业发展的角度来看,创造绿色国际竞争力现已成为全球绿色经济发展的主要驱动力。全球各国通过竞争与合作竞相成为环境与资源友好型技术和解决方案的开发先驱和出口大国。这种竞争力是依靠企业自身追求“绿色机遇”来驱动,而不是简单通过行政手段获取。这就需要政府与企业共同合作,从而开拓绿色国内与国际的技术、产品与服务市场。

作为一个新兴经济大国,中国的绿色经济发展将对其未来经济繁荣乃至全球经济发展产生深远影响。改革开放以来,中国经济社会发展取得了举世瞩目的成就。1978—2010 年,我国 GDP 年均增长 9.8%,经济总量由世界第十上升为世界第二,综合国力明显增强,人民生活水平显著提高。但是,中国在经济增长方式方面,存在着“高

投入、高消耗、高排放、不协调、难循环、低效率”的问题，资源环境为快速经济发展付出了沉重的代价。严重的资源环境问题将制约经济和社会的发展，危害人民群众健康，危及公共安全和社会和谐，影响中国的和平发展，如果处理不当，将从根本上危害中华民族的长远利益。由于中国自然环境脆弱、人口众多、经济增长方式粗放、环境监管滞后，中国资源环境面临的压力可能比世界上任何国家都大，环境资源问题比任何国家都要突出，解决起来也比任何国家都要困难。转变经济发展方式，实现绿色发展，这不仅是中华民族长远发展的战略性选择和必然需要，也是对全球可持续发展的积极贡献，将对人类发展产生的重要影响。

中国政府高度重视发展绿色经济，2003年提出科学发展观，“坚持以人为本，树立全面、协调、可持续的发展观，促进经济社会和人的全面发展”，党的“十七大”进一步提出建设生态文明的战略目标。“十二五”是中国实现科学发展的重要战略机遇期，《国民经济和社会发展的“十二五”规划纲要》明确提出，要以科学发展为主题，以加快转变经济发展方式为主线，实现绿色发展，把建设资源节约型、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，提高生态文明水平，走可持续发展之路。

经过近十年发展，建设资源节约型社会和环境友好型社会，发展循环经济和低碳经济已经为中国的绿色发展奠定了较为坚实的基础，中国已经开始步入了绿色发展的道路。与此同时，中国务必不失时机地抓住新的绿色增长机遇，以实现绿色转变引领下的现代化和跨越式发展。在中国面临各种规模庞大、情况复杂的经济发展、社会转变与环境保护的挑战与机遇时，当务之急是如何加快并深化中国的绿色转型。其关键问题是如何进一步推进转型成本效率的提高和体制机制与政策法规质量的改善。在上述重要宏观背景下，中国环境与发展国际合作委员会设立了《中国绿色经济发展机制与政策创新研究》项目，该课题组的研究方向与目标是：

- (1) 阐述中国绿色经济的相关概念和涵义；
- (2) 分析中国绿色经济发展的驱动因素与保障条件，明确中国面临的特殊挑战和重要机遇；
- (3) 构建中国绿色经济发展总体战略框架；
- (4) 明确中国区域和行业层面绿色转型的关键任务；
- (5) 提出中国绿色经济发展的重要政策建议。

绿色经济是创新经济发展机制和政策方案的综合体现，旨在解决经济、环境和社会等方面的多重挑战。因此，本报告中所做的分析将不局限于环境政策的范畴，而是将环境政策放在经济活动全过程中来考虑，提出一个在宏观经济发展、产业发展、科技创新、区域发展及社会公平与包容领域的多方位、多层次的综合政策框架。本报告研究以经济发展机制和政策工具为重点。在中国的绿色经济转型过程中，低碳工业化与国际贸易、投资与环境等一系列问题同等重要，鉴于时间和研究力量的局限，在此不予详细研究，而主要借鉴中国环境与发展国际合作委员会其他课题组的研究结果进行概括性讨论。

二、中国发展绿色经济的背景

（一）绿色经济的概念

本课题充分借鉴国际最新理念，如 OECD 就绿色增长以及 UNEP 有关绿色经济的政策研究，结合中国经济，与社会发展与环境保护实际，提出绿色经济概念为：

以环境保护与资源的可持续利用为本质条件的经济发展模式。这一发展模式优先关注人类的健康与福祉，关注社会的进步，减少人类活动对环境的损害，充分认识原生生态系统和人工生态系统提供的服务功能和价值，并通过不断创新和高效管理相结合而获取新的绿色经济增长点。

绿色经济涵盖了宏观经济活动的各个环节（生产、流通、消费等），同时在各个层面（如区域、产业）都应体现。这一定义的核心是强调人类福祉在绿色经济发展中的重要性，对国家财富的重新认识对促进绿色经济发展具有重要意义。

国家财富是指一个国家内，凡是具有创造价值能力的所有物质，包括有形物质财富如食物、资源、住房等，也包括无形财富如人力资本、社会资源和自然资源等，特别是法制与教育。国家财富涉及代内和代际之间的平衡与分配。在中国由一个低收入国家转变为新兴经济体的中等收入国家的过程中，当中国消费者尝试追求一种以物质消费为驱动的更加富裕的生活方式时，拓展对国家财富概念及其内涵的认识具有非常重要的意义。应当引导社会公众更加关注绿色的价值观念，人与自然和谐的关系，以及可持续的健康的生活方式等无形资产，而不仅仅是盲目追求 GDP 增长等有形资产。

国家财富的本质在于对“唯 GDP 论”的超越。国内外许多学者已经提出更加宽泛的概念来概括与衡量经济发展的实质与最终目标。在此基础上，以提高人类福祉为目标的经济发展的主要体现在以下几个方面（如图 1）：经济福祉如经济财富、就业状况、分配公平；生活条件如健康状况、教育状况、环境安全与舒适度；幸福程度如家庭与社区满意度等都已成为绿色经济的重要内容与目标。

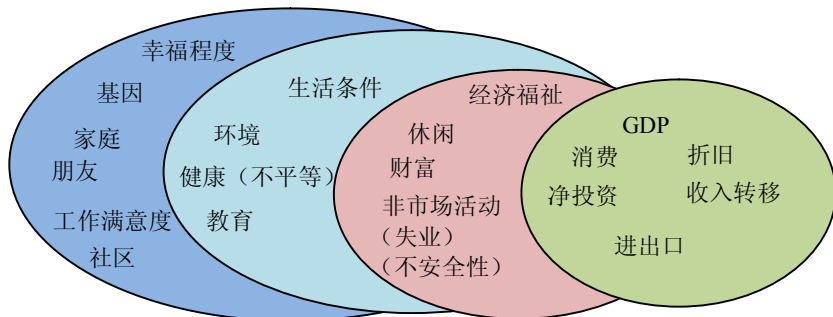


图 1 GDP、经济福利与福祉（资料来源：德意志银行研究，社会福利衡量，2006）

基于对国家财富内涵的新认识，中国发展绿色经济需要对机制创新与政策发展提出更新的要求。这就是说，面对中国的基本国情和快速发展态势，对经济、环境和社会发展三者关系需要有动态和前瞻性的认识：

1) 绿色经济的实质是要在发展经济与保护环境之间建立一种良性的互动关系，二者间要相平衡、相协调、相支持、相促进，而非折衷或利益冲突的关系；

2) 绿色经济发展的目标是要保证经济发展的速度、效率、质量和公平有着同等重要的地位，从而使人与人之间，人类与自然之间实现更加和谐的关系。

3) 绿色经济发展的关键是要针对中国同时面临着发展中国家和工业化国家所面临双重挑战的客观现实，提出符合自身国情的解决方案。中国的绿色经济不仅仅要追求自身发展，避免“锁定效应”即走高消耗、高污染、高排放的“三高”发展方式老路，而且还要充分利用独特的绿色增长机遇实现跨越式发展。换言之，中国发展绿色经济没有现成的模式可遵循，需要不断探索和创新。

4) 绿色经济发展的途径是要充分发挥环境保护优化经济增长的作用，积极构建与我国基本国情相适应的环境保护宏观战略体系、全防全控的防范体系、健全高效的环境治理体系、完备有效的环境管理体系、与经济发展相协调的环境法规政策标准体系以及全民参与环境保护的社会行动体系，走一条代价小、效益好、排放低、可持续的环境保护新道路。

中国经济规模庞大，区域差别明显。对中国而言，没有任何“一以贯之”的统一绿色经济发展模式。它需要遵循一种差别化和区域化的协调发展模式，兼顾各地区的特定发展条件和机遇，不能搞一刀切。

(二) 绿色经济是中国经济发展的战略性选择

改革开放以来，中国经济以年均 9% 的增速快速发展。但是，中国经济增长所付出的高昂的环境与社会代价正在日益显现。根据中国环境规划院的最新预测，中国经济增长对环境造成的损害将超过 1.3 万亿元，相当于 2008 年中国国内生产总值（GDP）的 3.9%，主要表现为污染排放、土壤退化和湿地资源消减。自 2003 年以来，污染排放和环境破坏造成的经济损失增加了 74%，如果还考虑其它形式的环境退化，例如生物多样性的损失、强化耕种而造成的沙漠化和土壤退化等，预计代价甚至会更高。

在经济快速增长的同时，城市化、人口流动以及收入分配领域的变化也给中国的社会发展带来了巨大的影响。环境污染与破坏不仅带来了巨大的经济损失，同时也对弱势群体的健康与生计产生了更为严重的影响。因此，社会的演变，贫富差距的产生，与环境影响之间的密切关系共同构成了中国发展绿色经济的重要驱动因素。

总而言之，中国将无法继续支付“黑色”经济增长所需要的成本，环境和社会问题也不再仅仅是中国经济增长的“副作用”。目前，中国正处于一个关键时刻，环境退化和社会矛盾正在引发严重的经济问题，并将阻碍经济的可持续发展与未来的经济繁

荣。绿色经济发展模式是中国经济战略发展的必然选择，也是中国实现全面、协调、可持续发展的必由之路。

（三）处于十字路口的中国：经济转型与环境保护

当前，中国经济、环境与社会发展正处在从量向质转变的十字路口，中国既拥有已奠定的良好基础，又面临内外部复杂因素。从中国“十二五”及未来的中长期发展来看，经济结构调整，制度与机制的不断完善与创新将对未来的经济稳定、可持续发展，与综合竞争力的提高有决定性的作用。环境保护与经济增长相互支持、相互促进至关重要，两者间的紧密联系与潜在的互动关系主要体现在以下四个方面。

制度效应：改革开放三十年来，市场经济快速发展，政府定位不断调整。特别是国有企业的改制，民营企业的成长，城市化发展，以及消费市场的开放为有中国特色的市场化发展，及经济发展综合效率的提高注入了生机与活力。在环境保护领域，政策和制度保障及各方面的能力建设也不断完善与提高。但在市场与政府共同推动经济发展的过程中，政府的缺位，错位与越位的问题仍是阻碍市场机制完善，市场经济深入健康发展的障碍。最突出的问题，主要表现在政府直接与过度参与经济活动，以及不合理地干预生产要素市场价格。这不仅影响资源配置与利用的效率，同时也造成不合理、不可持续的产业与投资结构。从政府监督管理市场的角度来看，特别是在环境保护领域，政策工具制定与实施的质量，即科学性、可操作性及其对技术水平与创新能力的促进与推动作用都有待提高。本着政府与市场共同推动绿色经济的原则，政府如何将加强监督管理手段与创造市场激励机制相结合，将是制度效应在绿色转型中发挥更大作用的关键。

规模效应与效率提高：根据国家经济社会发展“十二五”规划，“十二五”期间GDP年均增长目标从“十一五”的11.2%减缓到7%，这是历届五年规划所确定的最低目标，表明了国家优化经济结构，提高发展质量的决心。经济增长速度的减缓也将对缓解资源与能源需求压力，促进节能减排起到一定的积极作用。但即使在规模效应的缓冲作用下，资源利用效率的提高仍刻不容缓，节能减排的压力仍继续加大。中科院的研究结果显示，在2020年，GDP翻两番的目标实现时，为保持2000年的环境质量水平，资源利用效率必须在现有水平上提高4-5倍，单位GDP的环境生态足迹必须降低75%。

结构效应：结构转型一方面体现在行业间即农业、工业与服务业内部的升级与转型以及行业间的联系与互动，另一方面体现在经济增长的主要动力，如内需、投资与出口“三驾马车”间的协调与平衡。多方位的经济结构调整与升级转化，不仅可以消除国内与国际经济不平衡因素，同时也可以提高资源利用和分配的效率。但值得注意的是，在加大内需拉动经济转型过程中，依然存在资源效率与规模效应之间的矛盾。即使资源利用效率提高，也并不能保证足以抵消因收入和规模效应导致的资源需求增

加。因此，在有意识加强绿色转型过程中的“需求管理”时，资源“总量控制”不容忽视，甚至“总量控制”应视为资源效率的基本前提，实行环保的绿色倒逼机制，推动绿色经济的发展。

技术效应：经济发展不能仅依靠物质、资源与人力的投入，同时也需要通过技术创新提高效率。技术进步与创新能力的提升不仅能够加强对环境与生态的保护，还可以加快结构调整与产业升级的步伐。特别是在一些绿色创新领域及战略性新兴产业，中国与发达国家起点差距较小，站在相近的起跑线上。与此同时，在新能源、新材料、新能源汽车等领域，在市场及技术发展方面仍存在不确定性，而且有一些现有技术与发展模式并不适合在中国产业化推广。此外，新技术，新能源带来的环境与生态影响也不容忽视。尽管目前在政府补贴等因素刺激下，各类资本对新能源等领域表现出了极大的热情，但带有一定的盲目性。忽视与低估技术、市场及环境与生态效应的不确定性，势必带来投资风险，反而会破坏生态环境，浪费资源。

三、经济结构转型和绿色倡议——国际经验

（一）经济转型的国际经验

二战结束至今的半个多世纪当中，主要的工业化国家以自身发展条件为基础，在国内和国际环境背景下，采取了多种手段对产业结构和经济发展方式进行调整和升级。在不同的历史阶段，这些结构性变化背后的推动力主要包括：资源约束，如石油危机和原材料短缺；技术革命，如信息和通信技术革命；全球化的影响，如贸易、投资以及人力资源的国际流动。

在全球经济绿色转型的进程中，尚未形成可以全盘照搬的“一揽子政策方案”或通用模式，但是从一些 OECD 国家以往的结构调整与改革的经验中，仍可以看到许多共同之处，并对今后绿色经济政策的制定与发展提供借鉴：

政策透析 1：政策信息的公开与透明度。获得公众对结构调整与改革的支持，关键在于：一是加强政策信息的公开与透明度；二是针对政策与改革带来的效果和影响与公众进行客观有效的交流。

政策透析 2：政策导向与企业行为的相关性。在绿色转型中，企业对政策的响应以及行动尤为重要。同时，企业对政策框架的制定有以下要求：一是市场信号如价格信号、供需变化特别是在资源与能源相关领域尤其重要；二是资本市场的不断完善，充分体现在市场风险、风险回报以及市场规模的变化中；三是在技术的开发与推广过程中，政府与企业能够携手推动。

政策透析 3：建立政府部门间、不同利益相关方之间的利益协调机制。在绿色经济转型发展政策制定过程中，政府面临着不同领域和层面的利益冲突与矛盾。解决这

一问题的关键在于不同政府部门之间、不同利益相关方之间要紧密协调与合作，实现不同政策工具的合理组合与高效利用，形成整体一致的共同利益，达成政府各部门、不同利益相关方的共赢局面，避免不同利益主体的目标冲突，导致利益相互抵消，出现政府各部门、不同利益相关方相互掣肘的结果，特别要注意国家政策被一些利益集团左右的苗头和倾向。

政策透析 4：要解决分配不公的问题，维护弱势群体的利益。有针对性的利用补偿机制来解决由结构性调整 and 改革引发的阶段性分配矛盾，成功经验包括在环境相关税收增长的前提下，对农民的直接现金补贴，或是劳动收入的税收减免。

政策透析 5：正确理解保护国际竞争力与环境和气候政策实施力度之间的关系。国际竞争力需要在经济效益与环境影响的综合框架下全盘衡量。从许多 OECD 国家的经验来看，环境与气候变化政策并不会对国际竞争力产生的负面影响。

(二) 绿色经济倡议及重点行动

在 2008—2009 年金融危机过后，国际上提出了通过国际多边合作及在国家层面推行“绿色经济倡议”，旨在实现可持续的经济复苏以及中长期战略目标——寻求新的就业机会，创造新的竞争力。在 OECD 绿色增长战略中，重点关注的政策要素主要包括：

自然资源的维护与积累是创造国家财富的基础与源泉之一。其重要地位与价值应当在经济发展与政策决策中充分体现；作为实现经济和环境和谐发展的重要政策手段；财税政策改革必须把加强环境保护与促进经济增长作为相辅相成的双重目标；作为推动绿色增长的手段与措施，技术与非技术创新，如政策，机制与体制创新，缺一不可。

专栏 1 经济合作与发展组织国家的绿色增长新方案

- 绿色投资银行（英国，2010 年）：将于 2012 年设立，初期公共投入为 30 亿英镑，旨在为低碳项目融资。
- 明日农业（丹麦，2009 年）：对环境、自然和气候进行高度保护的现代农业。
- 国家绿色增长计划（韩国，2009 年）：制定绿色增长的综合性政策框架，实现绿色增长规划和项目每年占国内生产总值的 2% 的目标。作为“绿色新政”的一部分，投入 50 万亿韩元的资金，力争创造 96 万个绿色就业岗位。
- 绿色创新（日本）：旨在创建 50 万亿日元的资源与环境友好型技术市场以及 140 万个相关的新就业岗位。
- 绿色高层咨询委员会（新西兰）：财政部、经济发展部和环境部部长联合组成高层咨询委员会，寻求以出口创新与中小企业带动的绿色增长点。

资料来源：“迈向绿色增长——决策者综述”，经济合作与发展组织，2011 年。

在 UNEP 发起的全球绿色经济倡议中，绿色投资、政策与机制改革相结合是在 21 世纪全球经济可持续复苏与创造绿色就业，实现绿色经济发展的基础。UNEP 在金融危机期间提出的“全球绿色新政”得到了各国的响应。在 2009 年金融危机期间，G20 国家共投入 4.5 兆亿美元的经济刺激的财政计划，至少 15% 用在了与绿色投资相关的领域，在中国的 5 860 亿美元的经济刺激计划中，有 2 000 亿美元可视为“绿色刺激投资”。但最重要的是，绿色经济并不只是在短期内，对金融与经济危机的暂时反应与行动。UNEP 的全球绿色经济倡议同时强调绿色投资与各个国家中长期战略规划相结合。UNEP 的情景估算显示，在 2010 年—2050 年期间，如果用全球年 GDP 的 1%~2% 投资于 10 个环境和社会发展相关的重点领域，得到的经济、社会与环境收益将相当于在正常情况下，对整个经济活动（生产与就业）的投资收益加上环境收益。

在全球绿色行业转型中，作为日益国际化的中国企业，也将发挥越来越积极的作用。作为走向国际市场的第一步，中国企业特别是在传统“黑色”和“棕色”行业的企业，积极参与国际绿色企业活动，是向低碳与绿色转型发展迈出的重要起点。

专栏 2 中国企业参与国际可持续水泥行业发展行动（CSI）

CSI 是由全球 23 个大型水泥企业组成的可持续发展行动企业联盟。到 2001 年，已包括了中国的 5 家大型水泥企业，例如华润集团，中国建筑材料集团有限公司，中材集团，亚泰集团，天瑞集团。CSI 路线图是企业联盟在全球范围内引领本行业可持续发展的共同行动承诺。具体行动包括，

- 引进先进监测手段，对 CO₂ 减排的监测；
- 在此基础上，制定 CO₂ 减排战略，并公布其目标与进展；
- 参与全球水泥行业 CO₂ 排放与水泥使用的信息数据库（GNR-Getting the Number Right）的建设；
- 向在建的信息数据库提供减排信息。

CSI 已成为中国企业参与国际可持续发展联盟的成功的起点。在这一联盟中，不仅取得了宝贵的信息与技术交流的经验，同时也为国际社会展现了中国在传统“黑色”与“棕色”行业的技术进步与新形象。与其他国际水泥企业联合，如 Lafarge、Holcim 等，中国的 CSI 加盟企业为国内其他企业在健康与安全、节能减排、新能源技术等领域开展了各种交流、培训与能力建设的活动。

资料来源：世界可持续发展工商理事会

（三）对中国发展绿色经济的启示

对中国而言，绿色经济转型是对以往粗放式经济发展模式的挑战和反思，是对如

何同时实现经济、社会和环境效益的探索。有四方面的国际经验值得中国学习和借鉴：

一是充分尊重市场在资源配置中的基础性作用，政府不能过多干预市场运行。同时，应重视政府对绿色经济发展的引领作用，强化政府对市场的监管和政策引导，弥补市场失灵带来的资源浪费和环境污染等负外部性。

二是宏观经济政策与绿色产业转型的协调配合至关重要，财政与税收政策应在推进产业结构的转型与升级过程中充分发挥作用。

三是科技研发与创新是行业内部绿色转型与跨行业间协调发展的重要动力。

四是发达的工业化国家产业结构与经济结构绿色化的过程在一定程度上通过贸易和对外投资带来了污染和棕色产业的转移。中国应充分重视、警惕并积极应对进口和对外招商引资过程中的污染转移问题，也应当充分重视、警惕并积极应对在国内产业梯度转移过程中的污染转移问题。

四、绿色经济发展的条件和动力：中国特有的挑战和机遇

（一）中国绿色经济发展的基本条件

中国以往实施的经济转型既有成功，也有不足，在这些实践基础上借鉴国际经验，中国发展绿色经济应当以以下基本条件为出发点：

第一，政府的决心和战略部署是绿色经济发展的政治基础

（1）无论在国家层面还是地方层面，超越“唯 GDP 论”要在政策制定和实施层面充分体现。

（2）经济结构转型与政策体制改革是推动绿色经济发展的主要动力与保障。

（3）绿色理念要在政策制定过程中逐步主流化，并从多维度体现。宏观经济政策、区域发展政策、产业政策以及环境保护与创新政策的有机结合，是推动绿色经济发展的政策主体。

（4）在绿色转型中，传统产业的就业人群在转型中往往会做出较大的牺牲。要对其进行适当保护，在产业的转产及职工就业安置方面予以合理补偿。

第二，政府的定位与角色是实现绿色转型的关键

（1）避免政府对经济发展的直接控制，不能只抓项目建设，而要强化政府在公共服务的提供及其均等化中发挥的主导与支持作用，其中既包括基础设施建设，也包括教育、健康、医疗等社会服务的提供，旨在为长期的效益提高和包容性发展奠定基础；

（2）避免政府在市场运行中的越位与错位，从而导致过分干预定价、资源配置或市场竞争，以至于阻碍绿色经济的转型与发展；政府应当用政策调整价格，用价格引导企业，引导与支持市场机制的不断完善；

（3）避免政府在投资项目和技术创新上大包大揽。政府的作用应集中于规范和引

导上,充分发挥企业的主体作用,对企业的创新等行为适当予以财政补贴或贷款的贴息等鼓励性政策。与企业需联手建立合作伙伴关系,从而实现绿色经济转型所需的投资规模与发展速度。

第三,有效与完善的市场机制是推动创新与绿色发展的驱动力

(1) 企业应成为国家绿色创新体系建设和绿色经济转型过程的主体,特别是要发挥中小企业在绿色转型和创新中的作用,提升中小企业的自主创新能力,不断为市场注入新的活力。

(2) 以解决资源低价、环境廉价为出发点,明确界定资源环境产权,逐步完善反映资源稀缺和环境成本的价格形成机制。引入市场机制,建立健全采矿权、探矿权、排污权等资源环境产权交易制度、落后产能退出的补偿制度和生态补偿制度。

(3) 让绿色产业在绿色转型过程中越来越有利可图,以吸引日益扩大的国内资本市场和国外、境外的资本市场对绿色产业的投资,因为扩大绿色资本市场是发展绿色经济的物质基础。积极引导与充分发挥资本市场在绿色投资中的作用,改善绿色创新和创业的融资模式与机制,从而改善投资效率,进一步扩大绿色投资规模,加快绿色转型的速度。

(4) 绿色转型不仅是为绿色生产创造更大的收益,也要使绿色消费获得更大的收益,从而带动绿色经济的整体转型与发展。积极引导生产端和消费端的资源有效利用,以提高绿色生产和绿色消费共同发展的综合效益。

(二) 中国绿色经济发展的重大挑战

中国绿色经济的转型虽然已经起步并取得了积极进展,但距离绿色经济发展的最终目标还有很大的差距。应当清醒地认识到中国发展绿色经济在资源环境、行政体制、管理机制、法律法规与政策、科技创新能力、社会绿色道德体系等方面均面临着诸多挑战和难题,全球经济一体化也为会中国发展绿色经济带来的严峻的外部压力。

1. 资源环境压力巨大

中国经济面临着工业化、城市化和农业现代化同步发展的进程,这给能源安全、生物多样性保护以及环境承载能力带来了巨大压力,同时也增加了中国经济转型所面临的艰巨性、长期性、复杂性和综合性。

(1) 资源短缺。中国经济总量巨大,增长速度快,但大总量和高增速建立在超前消费、对资源过度使用和浪费的基础上的,资源利用方式粗放,资源供给严重不足,难以满足经济发展的巨大需求。

(2) 能源需求量巨大。产业结构是以重化工业为主,农业基础薄弱,第三产业发展滞后,能源需求量大,长期以来以重污染、高能耗产业带动经济发展,给国家能源安全和经济可持续发展造成威胁。

(3) 环境污染问题严重。经济社会发展方式与环境承载力之间矛盾突出,环境容

量有限,经济高速增长的环境代价巨大,环境污染问题严重,水、大气、固体废物污染问题全面凸显,生态环境保护迫在眉睫。

(4) 生态系统退化严重。物种资源压力加大,人工植被取代天然植被,生境遭受破坏,一些遗传资源濒于减少和灭绝,湖泊河流、湿地滩涂、海洋海岸、森林、草原等调节气候、涵养水源、净化环境、保持水土、防风固沙、保护物种的生态功能受到削弱。

2. 体制机制缺陷制约绿色转型

(1) 政府职能缺位、越位和错位问题突出。以 GDP 为导向、盲目追求经济发展是当前制约中国绿色发展的巨大障碍,导致了政府在政策执行和管理中,越位、错位和缺位现象严重。行政权力过多介入市场和资源配置过程,影响了市场效率的充分发挥。政府未能有效发挥市场监管职责,在矿产资源开采、污染排放、食品安全、安全生产等领域监管不到位、甚至严重缺位。

(2) 财税体制存在弊端。土地的买卖、基建项目的审批及区域经济发展中仍存在种种体制和机制弊端。同时,在中央与地方间,现行财政分权体系中的问题造成地方政府的事权和财权不对应。特别是在环境保护与医疗、卫生及基础教育等公共服务领域,发达地区的政府越来越依赖于土地财政,既抬高了地价和房价,又推动了城市发展的“大拆大建”,激化了城市化过程中的社会矛盾;地方政府尤其是经济不发达地区的政府往往过于依赖中央财政补贴,而当地财政投入的空间与力量有限,造成了这些欠发达地区的经济、社会和环境发展的恶性循环。

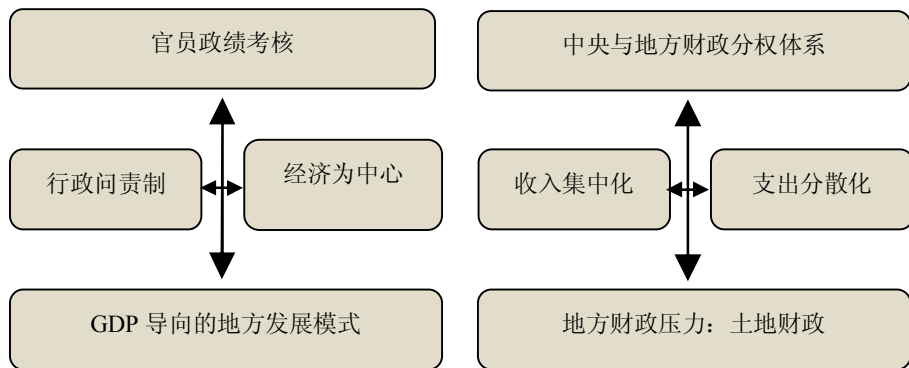


图2 官员政绩考核和财政分权体系

(3) 资源环境产权与价格机制存在障碍。目前资源环境产权制度建设滞后,所有权和使用权权责不清。同时,资源环境产品价格形成机制不完善,现有的水、电、油、气和排污权等价格仍不能反映稀缺性成本。产权与价格机制的弊端在很大程度上也阻碍了在绿色经济转型过程中,创新市场机制的建立和发展。

3. 法律法规与政策工具的支撑不足

保障与促进绿色经济发展的法律法规及政策工具涉及的领域极其广泛，既有行政命令的，又有市场性的，在具体的政策工具层面，以下几个方面的问题尤为突出：

促进绿色经济发展的法律政策体系尚不健全。目前，中国的绿色经济发展在法律法规保障上主要存在三个方面的问题：一是有关发展绿色经济的法律法规条文相对分散，尚未形成相互协调配合的、完善的绿色经济发展法律政策体系；二是一些现行法律法规和政策缺乏可操作性，在实践中对绿色经济的促进和保障作用较弱；三是财政、税收、金融、价格和补偿机制等各种经济手段之间缺乏互动和联动机制，各种政策工具政出多门、目的不一，难以形成政策合力，导致政策效果的力度有限；四是由于地方保护主义、功利主义以及本位主义的存在，使得执法不严成为制约我国绿色经济发展的一个重要问题。

绿色财政投入不足，投资结构不合理。国家财政对绿色经济发展的投入不足，突出表现在如下方面：一是中央和地方预算投入过少，没有建立稳定的预算投入科目和机制；二是现有的有关绿色经济发展方面的投资分散，难以形成合力；三是财政投入机制不健全，目前的绿色经济发展投资仍主要以国家预算投入为主，地方政府和民间资本参与绿色投资的激励不足；四是从投资结构来看，大量的环境保护投资集中于环保的硬件与设备投入和城市绿化投入方面，真正用于工业污染治理和技术升级方面的投资额度非常有限。

绿色税收体系尚未完全建立。目前中国的绿色税收体系尚未完全建立，资源和环境税种设置不全。在现行排污收费制度下费率过低，企业没有足够的动力进行污染治理与技术创新。从绿色消费角度来看，税收政策作为激励绿色消费的手段发挥的作用越来越显著，然而如何使用此类政策工具并同时有效避免其产生负面影响的问题仍有待解决。

促进绿色经济发展的社会融资机制不健全。资金问题是制约全球绿色经济发展面临的普遍障碍。近年来，尽管中国政府绿色经济领域的投资逐渐增大，但对于绿色经济的持续发展而言，单靠政府的投资是远远不够的，需要调动社会各方面的力量，为绿色经济的发展提供持续的动力。目前，中国在绿色经济发展的资金来源方面存在矛盾。一方面发展绿色经济是大势所趋，却缺乏持续的资金投入来源；另一方面，随着中国经济的高速发展，民间已经积累了大量资金，却缺少绿色投资的渠道。造成这一矛盾的主要原因是缺乏有效的融资机制，资金的需求和供给之间的通道尚未打通，政府对于绿色投资的引导不足，民间投资渠道不畅且投资安全得不到有效保障，很大程度上制约了绿色经济的持续发展。

4. 科技创新能力亟待提高

(1) 国家统筹绿色技术创新的能力有待加强。目前尚缺乏绿色技术引进和开发的综合性规划。绿色经济发展的关键领域目前仍以技术引进为主，关键技术和集成性技

术缺乏，技术竞争能力薄弱。技术创新的基础性投入不够，没有形成有效的技术创新机制。

(2) 中小企业及节能环保技术在国家创新体系中的潜力仍有待发掘。一方面国家研发投入的推动不足，另一方面，政府对企业自主创新的引导不够，缺乏有利于提高自主创新能力的激励性机制和市场化融资机制。

5. 社会绿色价值和道德体系尚未全面建立

当前，中国尚未建立起与经济社会发展相适应的社会绿色价值和道德体系，这主要表现在：一是缺乏政府引导和宣传，社会公众绿色经济意识薄弱，绿色价值理念尚未全面形成，难以对绿色经济发展产生有效的内在驱动。二是绿色市场体系建设滞后，管理不严格，绿色产品认证制度不规范，绿色产品市场占有率低，绿色消费市场尚未真正建立。三是社会不公问题比较突出，对弱势阶层、妇女、少数民族等群体的关注和支持不够。四是基本公共服务均等化建设滞后，公民生存和发展权难以得到有效体现。

6. 外在压力与挑战严峻

中国在绿色转型过程中所面临的外在压力和挑战也极为严峻。如何平衡绿色贸易、绿色投资与绿色保护主义之间的关系，是中国和其他工业化国家面临的重要政治和经济挑战。中国面临的主要外部挑战：一是在日益激烈的国际竞争中，贸易保护主义抬头，一些发达国家可能借环境名义实施绿色贸易壁垒，对中国出口构成限制，影响中国对外贸易发展；二是一些国外投资商为了获得高额的经济利润和逃避本国高额的成本内在化和绿色贸易管制，利用中国环保标准低、环保执法不严格、环境管理体系不健全等问题，将高能耗、高污染行业向中国转移，加重中国环境压力；三是中国目前作为世界上的温室气体排放大国，在全球应对气候变化的大背景下，面临着日益增加的国际减排压力，也给中国粗放型的经济增长方式提出了严峻的挑战。

(三) 绿色发展新动力与新机遇

尽管中国发展绿色经济面临诸多方面的挑战和困难，但中国所面临的机遇与动力也是前所未有的，这些动力与机遇来自于政府决心、市场机制、社会参与以及国际趋势。

1. 国家意志是绿色经济发展的核心动力

绿色经济对于中国不是一个全新的概念。近年来，中国政府提出了以科学发展为主题，以转变经济发展方式为主线的战略决策和部署，体现了中国政府发展绿色经济的强烈政治决心和意愿，成为绿色经济转型的核心动力。

(1) 国家“十二五”规划对绿色发展进行总体部署

2011年3月全国人大批准通过的国民经济和社会发展“十二五”规划被称为中国的绿色发展规划。绿色经济发展已成为今后五年及中长期经济发展和结构调整的重要方

向。“十二五”规划的总体战略目标是加快经济增长方式的结构调整，以实现包容、绿色以及有竞争力的经济发展模式，规划共包含了 8 个与绿色经济发展直接相关的宏观经济与环境发展指标（表 1）。

表 1 “十二五”规划中的主要目标（目标期为 2015 年）

目标	说明	指导性/约束性
经济增长与经 济结构	年均 GDP 增长 7%；服务业增加值达到 GDP 的 47%；城市化率达到 51.5%	预期性
能源、气候与 环境	全国万元国内生产总值能耗下降到 0.869 吨标准煤（按 2005 年价格计算），比 2010 年的 1.034 t 标准煤下降 16%，比 2005 年的 1.276 t 标准煤下降 32%； “十二五”期间，实现节约能源 6.7 亿 t 标准煤 单位 GDP 碳排放量下降 17% 非化石能源占一次能源消费比重达到 11.4% 单位工业增加值水耗降低 30% 全国化学需氧量和二氧化硫排放总量分别控制在 2 347.6 万 t、2 086.4 万 t，比 2010 年的 2 551.7 万 t、2 267.8 万 t 分别下降 8%； 全国氨氮和氮氧化物排放总量分别控制在 238.0 万 t、2 046.2 万 t，比 2010 年的 264.4 万 t、2 273.6 万 t 分别下降 10%。 森林覆盖率达陆地面积的 21.66%，森林蓄积量 143 亿 m ³ 耕地保有量保持在 18.18 亿亩	约束性
经济竞争力	研发支出占 GDP 比重达到 2.2% 战略性新兴产业增加值占 GDP 比重达 8%左右	预期性
社会发展	城镇新增就业人数年均增加 4 500 万个 城市登记失业率降至 5%以下	预期性

在“绿色经济”的行业发展战略中涉及绿色农业、绿色工业与绿色服务业的相关优先发展领域如下：

表 2 “十二五”规划中促进绿色发展的关键战略

行业	优先发展领域
农业	发展“现代化”农业，增强粮食安全保障能力；推进农业结构战略性调整，完善现代农业产业体系；加快农业科技创新，健全农业社会化服务体系。不断拓宽农民增收渠道
工业	从技术创新能力、能效和环境绩效、以及产业结构和地区分配、以及中小企业发展等方面，改造提升传统制造业 培育并发展战略性新兴产业，即：节能和环保，下一代的信息技术（ICT）、生物、高端装备制造、新能源、新材料、新能源汽车等。到 2015 年，这些战略性新兴产业增加值预计占到中国 GDP 的 8%

行业	优先发展领域
服务业	加快发展生产性服务业，推动生产性服务业与先进制造业的融合。有序拓展金融服务业、大力发展现代物流、高技术服务业，规范和提升商务服务业； 大力发展生活性服务业和旅游业，鼓励家政服务、养老服务和陪护服务等家庭服务业发展；营造有利于服务业发展的环境，在水、电定价、税收和公共采购等领域，完善支持服务业的政策框架。

(2) 节能减排综合方案明确具体任务和措施

“十一五”时期，国家第一次将能源消耗强度降低和主要污染物排放总量减少作为国民经济和社会发展的约束性指标。“十二五”时期，虽然节能减排工作将更复杂、更艰难，但是，同时也是可以大有作为的重要战略机遇期。“十二五”节能减排的战略方向是进一步形成政府为主导、企业为主体、市场有效驱动、全社会共同参与的推进节能减排工作格局。《“十二五”节能减排综合性工作方案》（国发[2011]26号，提出了十二个方面、50条政策措施。

专栏1 国务院推进“十二五”节能减排管理的八个重要方面

一是合理控制能源消费总量。将固定资产投资项目节能评估审查作为控制地区能源消费增量和总量的重要措施。

二是强化重点用能单位节能管理。依法加强年耗能万吨标准煤以上用能单位节能管理，开展万家企业节能低碳行动。

三是加强工业节能减排。重点推进电力、煤炭、钢铁、有色金属、石油石化、化工、建材、造纸、纺织、印染、食品加工等行业节能减排。

四是推动建筑节能。制定并实施绿色建筑行动方案，从规划、法规、技术、标准、设计等方面全面推进建筑节能。

五是推进交通运输节能减排。积极发展城市公共交通，开展低碳交通运输专项行动，加速淘汰老旧交通工具。

六是促进农业和农村节能减排，治理农业面源污染，加强农村环境综合整治，实施农村清洁工程。

七是推动商业和民用节能。在零售业等商贸服务和旅游业开展节能减排行动，在居民中推广使用高效节能家电、照明产品，鼓励购买节能环保型汽车。减少一次性用品使用，限制过度包装。八是加强公共机构节能减排。新建建筑实行更加严格的建筑节能标准，加快办公区节能改造。

资料来源：国务院印，《“十二五”节能减排综合性工作方案》（国发[2011]26号）

(3) 积极探索中国环境保护新道路

2007 年经国务院批准，中国工程院和环境保护部共同组织实施了中国环境保护宏观战略研究，研究首次提出了中国环境保护新道路，明确了中国到 2050 年环境保护的“三步走”战略目标和主要任务。

专栏 2 中国环境保护新道路
<p>中国环境保护新道路的内涵：代价小、效益好、排放低、可持续</p> <p>六大框架体系：</p> <p>适合国情的环境战略体系</p> <p>全防全控的防范体系</p> <p>健全高效的环境治理体系</p> <p>环境政策法规标准制度体系</p> <p>完备的环境管理体系</p> <p>全民参与环境保护的社会行动体系</p>

专栏 3 中国环境保护宏观战略目标
<p>总体目标：</p> <p>着眼于我国环境质量的全面改善和生态系统的完整与稳定，促进环境保护和经济社会的协调发展，努力提高国家的可持续发展能力，使人民群众喝上干净的水、呼吸清洁的空气、吃上安全的食物，保障人民群众在良好的环境中生产生活，确保人体健康，全面实现与现代化社会主义强国相适应的环境质量目标。</p> <p>具体目标（2020 年至 2050 年）</p> <ul style="list-style-type: none">➤ 在 2020 年之前实现“两个有效”：主要污染物排放得到有效控制，环境安全得到有效保障。➤ 在 2030 年之前实现“两个全面”：污染物排放总量得到全面控制，环境质量全面改善。➤ 在 2050 年之前实现“两个适应”：环境质量与人民群众日益提高的物质生活水平相适应，与现代化社会主义强国相适应。 <p>资料来源：中国工程院和环境保护部《中国环境宏观战略研究》，2010 年</p>

2. 政府引导与市场机制相结合拉动绿色经济发展

改革开放 30 年，国家不断加大基础设施建设投入力度，在交通运输、邮电通信基础网络和城市基础设施建设等方面取得了显著成效，基础设施均等化程度不断提高。

在“十一五”期间，财政刺激方案的作用下，通过大量政府公共财政投入并带动市场资金投向可再生能源、节能建筑、铁路交通和电动汽车领域，对推动节能环保产业发展起到了积极作用。“十二五”期间，中国节能减排与环保产业以 15%至 20%的速度增长，将有望成为全球最大的绿色技术、产品与服务市场。

自 1978 年以来，中国市场化改革经历了从起步到全面深入的历程，对中国经济和社会的发展产生了广泛而深远的影响。随着中国市场化改革的不断深入，特别是当前国家正在研究建立环境税和碳税，加快改革资源税和消费税，起草制订生态补偿条例等，这将有助于还原资源和环境的真实成本，通过市场自身调节来填补资源和环境的价值洼地，将为中国绿色经济的发展不断提供动力和保障。

3. 科技创新带动绿色经济发展

“十二五”规划提出了“把战略性新兴产业培育发展成先导性、支柱性产业”的目标。这一目标不仅涉及节能环保以及与新能源相关的新产业，也对传统工业的升级与转型注入了新的活力。通过战略性新兴产业与传统工业转型升级的同步发展，中国的产业结构将从一个依赖资本密集型和重工业发展的整体结构加速向劳动力更加密集型和知识/技能导向型的结构转变。同时，制造业与服务业的融合所形成的生产性服务业逐步发展成为一种全球经济绿色转型的趋势。以上多层次、多元化的产业结构转型将有助于推动中国在工业化进程中有效利用资源、降低环境成本，从而实现绿色经济又好又快的发展。

绿色产业转型的战略性和长期性目标需要政策、市场、技术与资金全方位的共同支持。通过对中国绿色经济转型进程的经验总结以及对未来发展战略需要的清晰认识，中国的“绿色技术与创新的战略框架”初具雏形（见图 3），并将不断发展与完善。

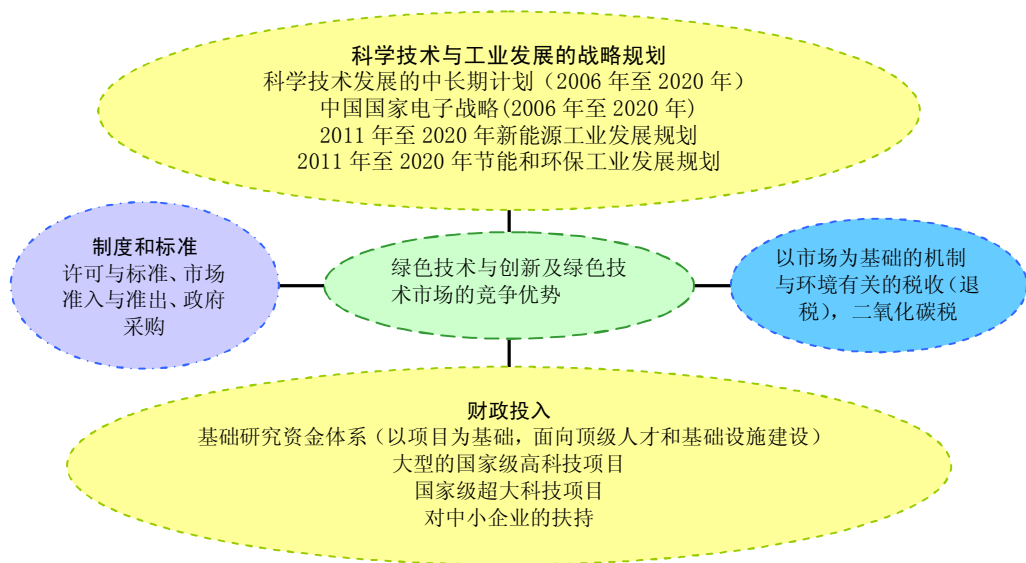


图 3 中国绿色创新与产业转型支持框架

4. 社会绿色消费需求增强“倒逼”绿色经济发展

随着人们生活水平的日益提高以及政府倡导力度的逐渐加大，中国消费者的绿色消费意识有了很大程度的提高，绿色消费群体和绿色消费市场的规模也越来越大。特别是近年来，食品安全成为广泛关注的社会问题。公众对于食品安全、绿色消费等需求的不断增强，在一定程度上“倒逼”了商品和服务供给的绿色化，也给政府的市场监管提出了越来越高的要求，从而促进了生产和服务行业的绿色化。

5. 全球绿色发展趋势和要求驱动绿色经济发展

绿色发展已成为世界各国的普遍共识，中国作为负责任的大国，已经加入 50 多项国际环保公约。为积极应对全球气候变化，中国主动提出到 2020 年，单位国内生产总值二氧化碳排放量比 2005 年下降 40%~45% 的目标，这是中国政府发展绿色经济的重要承诺。中国正在努力提高行业和产品的环境和能效标准，避免绿色贸易壁垒对出口的负面影响。全球绿色趋势已将成为推动中国企业实现绿色转型的重要外部驱动力。

通过积极的国际合作与开放式的创新体系的建设，中国在绿色科技与创新领域有潜力也有能力从一个追随者的角色转变为引领者，从而打破传统的“引进-消化吸收-创新”模式。中国的市场规模、装备生产能力以及创新环境已经吸引了全球大量的技术转让以及研发资源。例如，自 1998 年以来，中国已逐渐成为了各种洁净能源技术的“创新中心”（查塔姆研究所，2009）。

在知识产权领域，“保护与共享”的原则已日渐成为国际绿色技术创新与推广的基本原则。这在技术开发、扩散与应用方面起到了积极的推动作用，将为中国加速绿色转型奠定研发、市场与产业化基础，有助于中国早日迈入全球高端绿色市场，成为全球绿色技术创新焦点。

（四）客观认识绿色转型利弊——工业绿色转型启示

工业是中国经济的主体产业，工业绿色转型势必会对经济社会发展产生重大影响。作为 30 年来中国经济发展的主要推动者以及最大的能源使用者、污染者，工业领域实施绿色转型至为要求，其转型的成败与否将是中国经济绿色转型的关键。为了更直观地体现中国选择绿色转型之路的短期利弊以及长期的必要性，下面将对中国工业领域的绿色转型进行初步的定性和定量成本收益分析。

1. 工业绿色转型的成本

推动工业向绿色经济转型需要进行数额庞大的节能环保投资，也会产生一定的宏观经济损失，并导致高耗能、高污染工业行业及相关行业就业岗位减少。中国“十二五”与“十三五”期间工业绿色转型的成本估算见表 3。

表 3 中国工业绿色转型的成本估算

成本类型	估算	
	十二五	十三五
节能环保投资成本	5.77 万亿元	6.83 万亿元
能源密集型行业和高排放行业的就业降低	95.21 万个	290.79 万个
潜在的宏观经济损失	超过 1 000 亿元	
对受到负面影响的人口进行补偿/支付	取决于相关政策的适用范围和力度	

2. 工业绿色转型的效益估算

工业绿色转型既能实现能源成本降低的直接效益，又有避免在工业部门中出现高耗能、高排放的技术锁定现象，还有促进节能环保产业发展、创造绿色就业机会，改善制成品贸易条件，以及由于污染物和温室气体排放减少而带来的健康水平的提高等方面的积极效应。中国“十二五”与“十三五”期间工业绿色转型的效益估算见表 4。

表 4 中国工业绿色转型的效益估算

收益	估算	
	十二五	十三五
降低能源成本	1.43 万亿元	5.47 万亿元
节能环保行业的发展	总产出：6.35 万亿元 增加 GDP：8.08 万亿元	总产出：7.51 万亿元 增加 GDP：9.56 万亿元
创造绿色就业机会	1 058 万个	1 252 万个
积极的健康效果/避免负面的健康影响	超过 GDP 的 1%	
避免技术锁定，并改善贸易和投资环境	定性分析	

总之，综合工业绿色转型的成本和效益分析结果，中国选择绿色发展的最重要的出发点，不应停留在当前与中短期的阶段性成本与付出上，而应建立在中国工业绿色转型的根本动力上，即长远而广泛的经济、社会与环境的综合效益。

五、绿色经济发展的战略框架与指标体系

(一) 战略框架

绿色经济发展的框架设计，突出了一个主题，两大战略，四项任务，六项保障措施。通过“双转双创”，实现突破资源环境约束和共享发展成果两大目标，最终实现增进人民福祉与抓住绿色发展新机遇的目的。

在绿色经济发展的目标层，应体现绿色发展的主题，突出“转型”和“创新”两大战略。围绕“转型”战略，重点强调经济发展方式转型和政府管理职能转变两个重点领域，明确政府和企业在发展绿色经济中的定位；围绕“创新”战略，重点强调体制机制创新和科技创新两个方面，通过科技进步，为绿色经济发展提供动力基础，通过机制体制创新，为绿色经济发展提供保障。

在绿色经济发展的任务层，提出了促进绿色经济区域协调发展，大力推进三大产业绿色转型（包括发展绿色农业、构建绿色工业体系、创建绿色服务业体系），促进绿色就业与社会公平和推行绿色消费模式等六个方面的重点任务。这些重点任务，涵盖了区域协调发展、产业结构调整、和谐社会发展、绿色消费拉动经济增长和增强综合竞争力等中国“十二五”期间以及中长期社会经济发展的重大战略方向。

在绿色经济发展的保障层，依据“转型”与“创新”战略的具体要求，提出了法律法规、绩效考核评价体系、区域政策、财税政策、技术创新政策、国际合作等方面的保障措施，较为全面地涵盖了绿色经济发展所要求的各项外围支撑和能力建设的内容。这些保障措施的实施和落实，将为绿色经济发展提供强有力的支持，奠定坚实的基础。

根据绿色经济发展的总体目标、重点任务和保障措施，综合考虑到当前绿色经济发展的迫切需求与中长期战略方向，结合各项政策措施的可操作性，最后提出了绿色经济发展的重大建议。