

低碳经济下的

中国产业结构调整

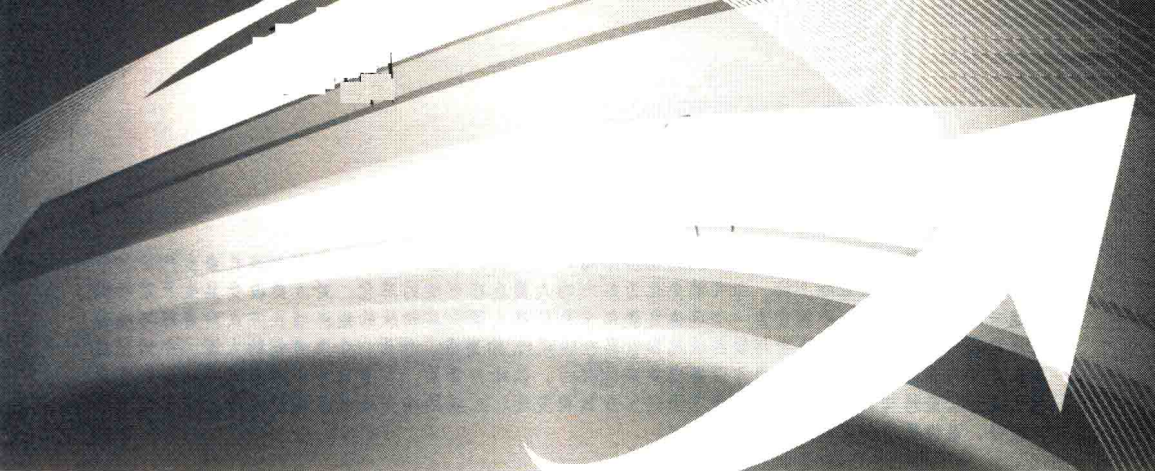
DITAN JINGJI XIA DE
ZHONGGUO GONGYE JIEGOU
TIAOZHENG

乔 榛◎著



知识产权出版社

全国百佳图书出版单位



低碳经济下的 中国产业结构调整

DITAN JINGJI XIA DE
ZHONGGUO GONGYE JIEGOU
TIAOZHENG

乔 榛◎著



知识产权出版社

全国百佳图书出版单位

内容提要

低碳经济是继信息经济之后又一新的经济形态。这一新的经济形态是建立在人类社会生产活动与自然的一种新型关系基础上的。以气候变化为标志的人类生存环境的恶化,对人类改变其生产活动提出越来越迫切的需求。中国作为一个迅速发展起来的经济大国,其粗放的经济增长方式对资源环境造成越来越大的压力。面对自身环境的状况和世界性碳减排的要求,作为一个负责任的大国,中国当然要在应对气候变化,实现碳减排方面做出更多的努力。以此为背景,本书认为中国实现碳减排的重点在于进行工业结构调整,并具体分析了中国工业结构变迁、工业结构变迁的碳减排潜力、实现碳减排的途径,最终提出相应的政策和对策建议。

责任编辑:许波

责任出版:刘译文

图书在版编目(CIP)数据

低碳经济下的中国工业结构调整/乔榛著. —北京:知识产权出版社, 2013. 11

ISBN 978-7-5130-2417-4

I. ①低… II. ①乔… III. ①工业结构调整—研究—中国 IV. ①F421

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 269089 号

低碳经济下的中国工业结构调整

乔榛著

出版发行: 知识产权出版社

社址: 北京市海淀区马甸南村1号

网 址: <http://www.ipph.cn>

发行电话: 010-82000860 转 8105

责编电话: 010-82000860 转 8380

印 刷: 北京中献拓方科技发展有限公司

开 本: 720mm×960mm 1/16

版 次: 2014年1月第1版

字 数: 220千字

ISBN 978-7-5130-2417-4

邮 编: 100088

邮 箱: xubo@cnipr.com

传 真: 010-82005070/82000893

责编邮箱: xbsun@163.com

经 销: 新华书店及相关销售网点

印 张: 13.5

印 次: 2014年1月第1次印刷

定 价: 48.00元

出版权专有 侵权必究

如有印装质量问题, 本社负责调换。

序

本书是在我承担的教育部人文社科研究项目——“碳减排约束下的中国工业结构调整战略研究”的最终成果基础上形成的。通过对该课题的研究，使我对环境污染与碳排放相关的简单认识，最终上升为一种理性的思考。碳排放是人类社会进入工业革命之后实现了经济较快增长时的一种副产品。在很长一段时期里，碳排放并未成为人们关注的对象，虽然有对碳排放引起的污染感到不适，但在人们把主要诉求集中在提高生活水平的背景下，这种污染引起的不适并未受到人们的特别关注。然而，随着人类社会生产能力的不断提高，碳排放引起的后果在不断积累，最终造成越来越严重的二氧化碳温室气体效应。气温升高已经超出了气候变化的正常波动，以至于越来越频繁的灾害性气候消除了绝大多数人对温室效应的疑虑。因此，整个世界发出了一个一致的声音：进行碳减排，减少温室气体效应，实现地球生态自循环的新的平衡。

然而，在世界各国经济发展并不平衡的背景下，这种理性的声音并没有得到各国一致行动的支持。一个碳减排的世界博弈，在联合国推动制定的《气候变化框架公约》下展开，而要寻求一种博弈的均衡异常困难。尽管如此，各国还是清醒地认识到碳减排是不可逆转的趋势。但是，各国都不愿意通过回到过去，或通过所谓的零增长来扭转这种趋势，尤其对于新兴工业化国家，是绝不会放弃他们的发展权利的。因此，寻找碳减排前提下的经济增长的途径是各国所希冀的目标。中国作为发展中国家，经过改革开放后 30 多年的经济持续高速增长，现已成为一个世界重要的经济体，经济规模更是上升为世界第二的水平。但在这背后，中国也是一个碳排放迅速增长的国家。因此，实现碳减排对于中国是一个更大的考验。我们当然不能通过降低经济增长速度解决这一问题，但碳减排又不能推到未来去实现。因此，寻找一种新的经济增长或发展方式，是当前中国所面临的重大课题。发展绿色经济或低碳经济，这无疑是人



类社会继续前进的新的方向，而在发展绿色经济的庞大系统中，中国最需要解决的是经济结构的调整，其中关键的又在于调整工业结构，因为这其中蕴藏着巨大的碳减排效应。

以上是我在课题研究结束后得到一个逻辑结论。这不仅使我对研究的意义有了更深刻的认识，而且也深感探索一条发展低碳经济的道路并非易事。我愿意在这一研究思路下继续努力，以奉献自己的一点力量。

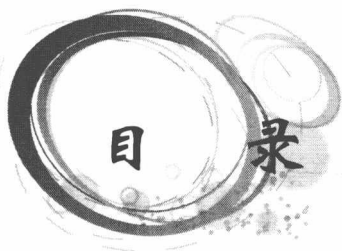
通过这一研究，使我对人类社会发展也有了新的认识。人类自诞生起就开启了一个不平凡的发展历程。这一方面源于一种无止境的、对于更高生活水平的追求；另一方面也源于人类在不同阶段要面对不同的约束，而且这似乎也没有尽头。在人类漫长的进化和发展中，在面对自然环境对人类的强大压力下，人类不断地积累自己的生产能力，最终形成了一种生产力的质的变化。人类社会第一次可以摆脱供给的严格约束，达到了生产过剩的程度。这就是工业革命所带来的一个重要变化。发生于 18 世纪最后 30 年的人类第一次工业革命，形成了一种生产力发展的新的机制，其中孕育的巨大生产能力，在向人们提供广阔生活空间的同时，也遭遇了由于生产能力扩大而引发的物质产品过剩的困扰。于是，围绕生产和消费，或供给与需求的经济话题和发展实践，经济学家和社会管理人员都在努力探索这种经济运行的原理和寻求这种经济运行良好的途径。然而，就在人们还无法最终摆脱这种来自生产和消费，或供给与需求矛盾的时候，一种新的人类社会发展的困境又出现在人们的面前，这就是由人类社会生产力发展引发的资源和环境问题越来越突出的问题，并且促使人们在超越过去生产和消费，或供给和需求的角度去思考人类社会的未来。工业革命在不断积累生产力的同时，也不断地积累着碳排放的总量，而且这种工业革命的副产品也在挑战着工业革命以来不断形成的经济发展方式。因此，人类社会已经来到一个新的十字路口，在这里要求人们必须同时在两个难题下寻找出路，不仅要努力协调供给与需求这一在经济运行中表现出来的矛盾，而且还要面对经济持续发展带来的与资源、环境之间的矛盾。这种复杂的考验，无疑对世界各国都是一个难题，而且在世界经济发展不平衡的今天，这种考验也是一个世界性的难题。

人类社会发展到今天，不仅要面对这些日益复杂的经济社会运行困境，而且还要面对全球化不断加深而发展又不平衡的局面。人类社会要打破目前面临

的供给、需求和环境叠加的约束，需要世界各国的合作和协调，然而，这种合作和协调在世界发展严重不平衡的形势下又在极度挑战人类的智慧，新的形势下能否实现世界经济发展方式的彻底转型？显然，这是一个系统工程，既需要世界合作并付出努力，也需要各国努力探索。

中国已经成为一个世界大国，而且在这个世界大国的称号中赋予了经济内涵。世界第二大经济体使中国在世界取得了新的地位，当然也被赋予了新的责任。在面对世界经济转型的新的历史时刻，中国必须要完成的任务很多，其中，在发展低碳经济或绿色经济的历史新选择中，中国可以开拓的空间很大，可以做出的贡献也很大。但是，要走出一条良好的发展之路，中国面对的困难也很大，因为我们在经济发展的程度、方式、结构等方面，以及我们必须要实现的自近代以来因衰落而激起的复兴民族梦想，都使得中国的转型之路更为艰难。发展低碳经济或绿色经济无疑是这种探索中的关键环节。

本书只是一个对中国发展低碳经济的初步探索，更宏观的背景和更具体的思路，都不是理论探索所能企及的。实践在发展、世界在变化，需要我们敏锐地抓住每一个变化的细节，以此作为理论研究的出发点。因此，本书对于我来说只属于一个研究的起点，随着实践的发展还需要更深入的探讨。



第一章 气候变化的挑战和中国的选择	1
第一节 气候变化的挑战	1
一、气候变化的预警及科学根据	1
二、气候极端变化的影响	3
第二节 中国应对气候变化的选择	4
一、中国经济高速增长的一个后果	4
二、中国转变经济发展方式的选择	6
第二章 低碳经济的理论演进与实践探索	8
第一节 低碳经济与循环经济	8
一、低碳经济	8
二、循环经济	10
第二节 低碳经济的理论演进	12
一、资源稀缺性问题的研究	13
二、外部性问题的研究	14
三、可持续发展问题研究	18
第三节 低碳经济的实践探索	24
第三章 工业结构的演进及碳排放效应	29
第一节 第一次产业革命的工业结构及碳排放效应	29
一、第一次产业革命的形成及工业结构的特点	29



二、第一次产业革命的碳排放问题	34
第二节 第二次产业革命的工业结构及碳排放效应	35
一、第二次产业革命的形成及工业结构的特点	35
二、第二次产业革命的碳排放问题	37
第三节 第三次产业革命的工业结构及碳排放效应	39
一、第三次产业革命的形成及工业结构的特点	39
二、第三次产业革命的碳排放问题	42
第四章 中国的工业结构变迁	44
第一节 计划经济体制时期的工业结构变迁	44
一、1949~1966 年中国工业发展及内部结构变迁	44
二、1968~1976 年的中国工业发展及内部结构变迁	54
第二节 经济体制改革时期的工业结构变迁	60
一、1979~1991 年的中国工业发展及工业结构变迁	60
二、1992 年以来中国工业发展及工业结构变迁	64
三、战略性新兴产业发展及工业结构的根本性调整	66
第五章 中国碳排放的现状及其影响因素	69
第一节 中国的碳排放现状	69
一、中国碳排放的总量特征	69
二、中国碳排放的区域性特征	71
三、中国碳排放的能源结构特征	74
四、中国碳排放的产业结构特征	76
第二节 影响中国碳排放的因素	77
一、粗放式的经济高速增长是中国碳排放快速增长的主要原因	78
二、中国的城市化道路体现为一个高碳排放的过程	82
三、中国的能源生产和消费结构使碳排放强度保持一个较高水平	86
四、中国的产业结构升级缓慢使生产性碳排放总量难以降低	88
五、中国的外贸增长方式为发达国家碳排放转移提供了出路	90

第六章 世界各国的碳减排行动及启示	93
第一节 世界各国发展低碳经济的战略选择	93
一、欧盟的低碳经济战略	93
二、英国的低碳经济战略	94
三、美国的低碳经济战略	95
四、日本的低碳经济战略	96
五、韩国的低碳经济战略	97
六、印度的低碳经济战略	97
七、拉美的低碳经济战略	98
八、非洲低碳经济发展的起步	99
第二节 世界各国进行低碳技术创新的行动	100
一、日本的低碳技术创新	100
二、欧盟的低碳技术创新	103
三、美国的低碳技术创新	106
第三节 世界各国进行低碳产业创新的行动	109
一、低碳产业创新的动力机制	109
二、低碳产业创新的主要方向	112
第四节 世界各国碳减排行动对我们的启示	116
一、制定适合本国国情的低碳经济战略	117
二、开发自己具有优势的低碳技术	118
三、形成有利于经济转型和低碳发展的产业结构	118
第七章 中国实现碳减排的产业结构调整战略	120
第一节 中国发展低碳经济的战略	120
一、中国发展低碳经济的目标	120
二、中国发展低碳经济的重点	121
三、中国发展低碳技术的保障	124
第二节 中国工业结构调整的碳减排潜力	126
一、中国工业结构的特征及对碳排放的影响	126
二、中国工业结构调整及碳减排潜力	129



第三节 中国产业结构调整的战略	132
一、中国产业结构调整的战略目标	132
二、中国产业结构调整的战略重点	135
三、中国产业结构调整的步骤和实施保障	140
第八章 中国的碳减排行动及产业结构调整政策选择	145
第一节 中国的碳减排行动	145
一、碳减排的国家行动	145
二、碳减排的地方行动	149
第二节 中国发展低碳经济的政策建议	153
一、发展低碳经济的能源政策	153
二、发展低碳经济的财政政策	155
三、发展低碳经济的金融政策	160
第三节 中国实现产业结构调整的政策选择	162
一、推动新型工业化的政策选择	163
二、扶持战略性新兴产业发展的政策选择	165
结 论	170
参考文献	173
附录 1 基于环境效用的世界性碳减排博弈困境分析	175
附录 2 工业技术进步的碳减排效应：基于 2001 ~ 2008 年中国 工业行业数据的实证分析	190

第一章 气候变化的挑战和中国的选择

第一节 气候变化的挑战

一、气候变化的预警及科学根据

在有气候变化记录以来，最近百年是气候变化最为极端的一个世纪。气温持续升高、极地冰川融化、干旱、洪水、飓风频发等，这些给人类生活带来巨大影响的气候变化，让人们不能不深度思考这种变化根源。

2004年由美国福斯公司拍摄的电影——《后天》把全球关注气候变化的注意力吸引到一个艺术化的场景。龙卷风袭击美国洛杉矶、狂雪掩覆印度新德里、冰雹重创日本东京，而纽约在短短一天之内从炎热急速降为酷寒。

在这个艺术化场景的背后，反映的是一个具有一定科学根据的全球气候变化的预警。2003年，美国国防部提交给白宫一份“秘密”报告——《气候突变的情景及其对美国国家安全的意义》。报告称，全球气候在未来20年内发生地突变，对人类构成的威胁要胜过恐怖主义。届时，由于气候突然变冷，人类赖以生存的土地和资源锐减，会因此引发大规模的骚乱、冲突甚至核战争，成千上万的人将在战争和自然灾害中死亡。

在气候变暖的趋势下，人们过去想到的更多是气温升高、海平面上升、天气干旱等极端气候，而《后天》告诉人们的是全球变暖导致气候极寒。这与全球变暖并不矛盾，或者说这实际上是全球变暖的一种结果。理解这一点需要涉及一些海洋物理的知识，即气候变暖将引起北大西洋热盐环流的崩溃或减缓，引发显著的气候突变。在20世纪50年代，美国物理海洋学家 Henry Stom-



me 发现了海洋运动的一个不同于以往的认识规律。在北大西洋区域，它的表层水与深层水的运动路径是不同的，表层水由南向北流动，而深层水是由北向南流动的，如此就改变了过去物理海洋学关于海流的理论。在过去的物理海洋学家看来，大洋的表层和深层水流动的方向是一致的。到了 1985 年，美国哥伦比亚大学的物理海洋学家 Wallace Broecker 又提出，热盐环流其实有两种模式：运转和停止，且二者之间可以很容易地切换。在地球的气候变化历史中，一直在重复着冰期与间冰期的转换，而引起这种转换的原因从根本上来说是太阳的辐射。因为地球气候的变化从根本上来说是由于太阳辐射引起的。地球是因为接受了太阳辐射的能量才孕育了万物，而太阳辐射到地球的能量有一部分被吸收，而更大的部分又被反射到太空，并且在这一反馈运动中保持一种基本的平衡。在地球的大部分的历史中，这种太阳到地球的能量反馈完全受制于自然因素的影响。太阳耀斑的周期性变化，地球上的火山喷发，这些因素会短暂地改变地球气候的变化。不过，在最近的 100 多年，人类的活动逐渐成为影响地球气候变化的一个重要因素。最为突出的就是工业革命后不断增长的能源消费，使得二氧化碳排放远远超出了大气平衡所要求的水平，因此导致地球的温室效应，即太阳辐射到地球的热量受到温室气体增长的影响过多地保留下来。这样的结果便是地球气温上升，北大西洋将不断受到由于冰川和格陵兰冰盖融化，以及可能最主要是由于降水和径流的增加所引起的淡水注入的影响。经过几十年的变暖，高纬降水的增加将导致更多的淡水注入北大西洋高盐高密度的海水中，而通常情况下该地区的海水主要受墨西哥暖流和高盐度海水的影响。因此，大规模的暖水洋流再也无法到达北大西洋，即出现热盐环流停止，这可能使北方的气温骤然下降，也就是《后天》中所展示的场景。

在这个故事及背后的科学研究中，我们看到一个关键性因素就是二氧化碳的非正常增长。美国哥伦比亚的另一位学者 Peter Demenocal 研究了有气温记录的 130 多年的全球气温变化。他发现自 1880 年到 1980 年，全球气温整体增长了 1°C ，而自 1980 年以来的 30 多年，全球气温整体增长了 0.6°C 。这意味着全球气温呈现加速上升的趋势。而考虑到影响气温上升的各种因素，他发现人为因素，主要是二氧化碳排放具有高度相关和非常明显的作用。

二氧化碳本来并没有蕴含任何灾难。它是一种在常温下无色无味的气体，

在自然界，二氧化碳来源于动植物和微生物的呼吸作用，同时，二氧化碳又保证了绿色植物进行光合作用和海洋中浮游植物呼吸的需要，因此，二氧化碳使自然界处于一种动态平衡。但是，工业革命之后，二氧化碳源于化石燃料的比例不断上升，并出现了打破旧有二氧化碳动态平衡的趋势，因此，二氧化碳具有的温室气体效应才逐渐变成一种灾难。既然二氧化碳的灾难性演变与人类的经济活动有关，那么改变这一前途的方向自然就是调整人类的经济活动，其中最为关键的就是人类的工业化进程。

二、气候极端变化的影响

在最近几十年，世界各地的人们都不时地被一些极端气候所困扰。这种气候变化不仅严重地影响了人们的生活，而且还让人们对自己的未来感到担忧。一些地区出现持续时间较长的干旱和活动频繁的热带风暴的侵袭。在北美洲，西部山脉的积雪面积逐步减少，一些地区农作物依靠雨水灌溉的面积增大；热浪更加频繁地袭击大城市，造成难耐的高温天气的增多。在拉丁美洲，亚马逊河东部地区，热带森林逐渐减少，热带森林逐渐被大草原取代；一些热带地区，生物多样性因物种灭绝大幅降低；人们的生活、农业以及用于产生能源的用水形势正在发生恶化。在欧洲，内陆和沿海地区都受到频发的洪水侵袭；山脉地区冰川萎缩，积雪量减少；物种数量大幅减少，南部地区农作物产量降低。在非洲，严重的干旱将给人们带来更多的影响；一些地区依靠雨水灌溉农田的面积可能减少 50%，包括粮食在内的农作物产量将大幅萎缩。在亚洲，预测到 2050 年，亚洲中部、南部、东部和东南部可获得的淡水数量将大幅减少；沿岸地区发生洪水灾害的风险升高；一些地区因洪水和干旱导致的疾病将造成人的死亡率大幅升高。

一位英国记者兼环保广播节目评论员马克·林纳斯在他出版的《六度的变化：一个越来越热星球的未来》书中，对气候变化的气温指数效应做了如此的预测。气温升高 1 度，北极圈全年有半年处于无冰的状态，而通常不知飓风为何物的南大西洋地区沿岸将饱受飓风侵袭，美国西部居民也将面临严重的长期干旱。气温升高 2 度，冰川逐渐融化，北极熊挣扎求生，格陵兰岛的冰川融化，珊瑚礁也逐渐绝迹，全球海平面上升 7 公尺。气温升高 3 度，亚马逊雨林逐渐消失，欧洲在夏天将不断遭受前所未有的热浪侵袭，成千上万的难民从



亚热带迁徙到中纬度地区。气温升高 4 度，海平面上升并淹没沿海城市，冰川消失，造成许多地区严重缺水，部分南极洲崩溃，更加快了海平面上升的速度，伦敦夏天的气温将高达摄氏 45 度。气温升高 5 度，不适合居住的地区不断扩大，供应一些大城市用水的积雪和地下蓄水层出现干涸现象，数百万人沦为气候难民，人类文明可能因剧烈的气候变迁而开始瓦解，贫民将遭受最大的煎熬，两极均没有冰雪存在，海洋中大量的物种灭绝，大规模的海啸摧毁沿海地区。气温升高 6 度，高达 95% 的物种灭绝，残存的生物饱受频繁而致命的暴风雨和洪水所困，硫化氢与甲烷不时引起大火，就像随时会爆发的原子弹一般，除了细菌之外，没有任何生物能适合生存，“世界末日”的情节正式上演。

我们大可把这样的描述看作一种警示，甚至也会对人类具有更大的信心。但是，这种人类的悲剧正在上演，只要观察一下我们身边已经发生的现象，就应该正视我们将要面临的是一个怎样严峻的未来。

第二节 中国应对气候变化的选择

一、中国经济高速增长的一个后果

中国作为一个发展中国家，目前或今后很长一段时间仍然要以“发展”为第一要务。这不仅关乎中华民族的复兴大业，而且也是我们作为一个后发国家应该拥有的权力。但在全球气候变化的新形势下，我们的这一目标势必会受到这种气候变化的约束。因为，地球这个我们人类生活的家园现在已经开始出现承载能力的危机。哈佛大学考古学家史蒂文·勒布兰卡在他的一本著作——《承载能力》中提出地球的承载能力的概念。所谓承载能力，是指地球及其生态系统，包括社会、经济和文化系统对于地球上人口数量的支撑能力。目前这种承载能力正受到来自全世界范围的挑战。根据国际能源机构的资料，未来 30 年全球对石油的需求将增长 66%，但至今还不清楚这些石油将从何而来。类似地，在世界的许多地区清洁水源的供应也日趋紧张。目前，世界上有超过 8 亿人的食物供应匮乏。这些事实意味着地球并没有足够的自然资源来维持我

们的生活。许多人指出应该把技术创新作为补偿地球生态系统的手段。的确，通过技术的发展可以增强承载能力。在最近几个世纪，我们已经学到了如何更多地获取食物、能源和水。但这种技术进步真的具有可以应对一切自然危机的能力吗？撇开人类的自信，单就我们应该做的准备来说，现在必须是以足够的危机意识来规划我们发展的时候了。中国的发展必须重视地球的承载能力问题。我们当然不能像“罗马俱乐部”提出的那样要实现“零增长”，但转变经济增长的方式是无法回避的。

中国改革开放后的经济增长创造了一个“奇迹”——30多年间年均增长速度接近10%，这是一个可以跟任何一个国家或任何一个国家的任何一个发展阶段相比较的速度。改革开放之初的1978年，中国的经济规模在世界处于第十位；而到了2010年，中国经济规模达到了世界第二的水平。然而，由于我们的这一持续增长是建立在一种粗放的经济增长方式之上，因此，长期增长积累的问题也就越来越突出。我们越来越明显地感到资源、环境和生态带来的严重约束。

中国的国内资源已难以支撑传统工业文明的持续增长。我国水资源总量占世界水资源总量的7%，居第6位，而人均占有量仅为世界人均水资源占有量的27%，居世界第119位，属于世界13个贫水国之一。全国近700多个城市中有三分之二供水不足，其中110个严重缺水。人均耕地面积仅相当于世界人均耕地面积的40%。矿产资源中，我国累计发现矿床种类162种，这表明中国是世界上拥有矿种比较齐全、探明储量比较丰富的少数国家之一。但若按人均拥有量计算，我们却还是无法脱掉“贫矿”的帽子。国际上公认的工业化过程中不可缺少的45种矿产资源，人均拥有量不足世界平均水平的一半，石油、天然气人均剩余探明储量占世界储量的7.7%和7.1%，即使是储量相对丰富的煤炭资源人均占有量也只有世界人均水平的64%。根据世界银行估计，每年中国环境污染和生态破坏造成的损失与GDP的比例高达10%。由煤炭燃烧形成的酸雨造成的经济损失每年超过1100亿元人民币。自20世纪90年代中期以来，中国经济增长中有三分之二是在环境污染和生态破坏的基础上实现的。世界上污染最严重的20个城市我国占了16个。2006年全国流经城市的河流中，70%的江河水系受到污染，3亿农民无法喝到安全的饮用水，75%的湖泊出现了富营养化问题。酸雨的影响

面积占到国土面积的三分之一。工业固体废物产生量是 1995 年的 2 倍，部分城市污染依然严重，五分之一的城市人口居住在污染严重的空气中。土地不断沙化，水土不断流失，台风、洪涝、沙尘暴、热浪等自然灾害变得越来越频繁。

因此，经济的可持续增长问题成为摆在我们面前的巨大挑战。加大碳减排力度、发展低碳经济已经不只是像我们这样一个发展中国家的愿景，更是一个非常的现实问题。然而，我们真的要实现这一目标还是有许多困难的。

二、中国转变经济发展方式的选择

面对中国经济长期高速增长带来的资源和环境问题，以及全球气候变化的严峻形势，我们无论是要追求经济可持续增长，还是要负起一个大国的国际责任，都必须完成一项艰巨的任务，即转变我们的经济发展方式。

早在 1995 年，中共十四届五中全会就根据当时经济增长带来的一些现实问题提出，实现经济增长方式从粗放型向集约型转变，从而标志着我们在经济发展方式上进入了一个新的阶段。在这次会上明确提出两个根本性转变：一是经济体制从传统计划经济体制向社会主义市场经济体制转变，二是经济增长方式从粗放型向集约型转变。这是在党的重要会议中首次使用经济增长方式改变并且提出实现其根本性转变的理念。把实现经济增长方式转变与经济体制转变结合起来，实现经济增长方式根本性转变的关键是构建相应的经济体制，即依靠经济体制转变形成有利于节约资源、降低消耗、增加效益的企业经营机制，有利于自主创新的技术进步机制，有利于市场公平竞争和资源有效配置的经济运行机制。同时，会议还明确提出，在现代化建设中，必须把实现可持续发展作为一个重大战略。这标志着可持续发展战略的正式形成。这一切表明，我们在转变经济增长方式上是有深刻认识和充分准备的。然而，在具体的实践过程中，转变经济增长方式并不像实现经济增长那样容易。尽管我们做出了不懈的努力，但转变增长方式还是任重而道远。

转变经济增长方式或发展低碳经济，不仅是一个系统工程，涉及的问题很多，牵涉的面很广，而且还孕育着未来全新的经济发展方式，因此其艰难程度确实超出人们的想象。不过，既然转变经济增长方式或发展低碳经济是一个系

统工程，那么寻求系统转变的突破口就显得很重要。各个国家基于自身发展程度和发展条件的差异，这种突破口可能并不相同。就我国来说，调整工业结构并形成新的工业发展战略，对于转变经济增长方式和发展低碳经济来说应该是一个比较好的突破口。