

持续发展的战略构想



国 家 环 境 保 护 局

国务院环境保护委员会秘书处

编

中国环境科学出版社

持续发展的战略构想

国 家 环 境 保 护 局 编
国务院环境保护委员会秘书处

中国环境科学出版社

1991

内 容 简 介

本书收集了由国务院发展研究中心和国家环境保护局于1990年10月在北京举办的“中国经济与环境协调发展国际会议”的资料，是与会的一些领导、中外著名人士、学者从不同角度阐述中国在发展经济和保护环境协调中的一些新观念，新思维和新方法。

本书的资料既有指导性，又有权威性；既有经济总结，又有前景展望，对今后我国环境保护道路的探索有一定指导意义。

本书适合各级经济部门、环保部门、生产企业的领导者阅读，对从事政策研究、计划规划、环境保护的管理人员、科技人员有指导性意义。

持续发展的战略构想

国家环境保护局 编
国务院环境保护委员会秘书处
责任编辑 刘大澍

中国环境科学出版社出版

北京崇文区北岗子街8号

昌平县马池口印刷厂印刷

新华书店总店科技发行所发行 各地新华书店经售

1991年12月 第 一 版 开本 850×1168 1/32

1991年12月 第一次印刷 印张 5 1/2

印数 1—1 000 字数 147千字

ISBN 7-80093-029-7/X·533

定价：3.50元

在经济发展中保护环境

(代 序)

国务委员 宋 健

全球环境问题已成为世界各国共同关心的一个问题。在经济生活中，将环境同发展紧密结合起来进行综合研究决策，已成为国际社会的基本共识。世界环境与发展委员会提出的“持续发展”的思想，作为一种总体战略，必须依赖世界各国的共同努力才能实现。毫无疑问，探讨占世界人口 1/5 的国家的经济与环境协调发展的途径，对于形成世界范围的持续发展的格局，将产生重要的影响。

中国政府注意到工业化国家在早期经济发展中曾产生过环境问题，根据我国的具体情况，已把保护环境作为中国的一项基本国策。我们认为，经济发展和环境保护应该有机地结合起来，以牺牲环境和浪费资源为代价是不可能换取到经济的持续发展的。中国环境保护部门经过多年不懈的努力，找到了一条与中国经济发展相适应的、有中国特色的环境保护道路，这就是推行“经济建设、城乡建设、环境建设同步规划、同步实施、同步发展”的方针，通过强化环境管理，节约资源能源，改善环境质量，促进经济发展。这样做的结果有可能使我国在经济翻番的同时，避免因经济迅速增长而导致环境急剧恶化的那种局面出现。

但是，我们也清醒地认识到，中国为实现本世纪末国民生产总值再翻一番的目标，正在进行大规模的经济建设，这对环境保护提出了更艰巨的任务。与此同时，中国同其他国家一样，也面临着臭氧层破坏、酸雨、温室效应和物种减少等当代全球环境问题的挑战。为了迎接新的挑战，我们热诚欢迎中外高层次的专家

们对中国经济与环境的协调发展进行深入而有益的探讨，分析动态，提出对策，促使中国的经济与环境保护事业协同发展，为中国以及世界经济与环境的持续发展做出贡献。

地球是宇宙的一叶孤舟。人类在这个星球上出现和进化，非常幸运！科学研究表明，人类数量的增长，工业化的进程，已经导致生态恶化和气候变化。地球的生态环境是相当脆弱的，如果破坏了人类赖以生存的生物圈，我们将丧失生存和发展的基地。在可见的未来，没有天外绿洲可供我们迁移，我们也没有近邻可以向之呼救，全世界人民必须同舟共济。正是因为只有一个地球，才使得环境保护成为全人类的共同事业，这为我们寻求国际合作开辟了广阔的前景。中国政府继续奉行对外开放的政策，这是促使国际合作获得成功的有力保证。

中国环境科学出版社编辑出版的这本书，可以使读者了解到目前中国在经济发展中所遇到的环境问题及解决方法和国际社会对中国环境问题的关注，对于更好地坚持经济与环境协调发展，落实环境保护这项基本国策，有着重要的意义。

1991年3月20日

目 录

在经济发展中保护环境 (代序)	国务委员 宋 健 (iii)
中国经济与环境协调发展的政策思考	
.....	国家环境保护局局长 曲格平 (1)
努力探索经济与环境协调发展的有效途径	
.....	国务院发展研究中心主任 马 洪 (17)
用法律手段保障经济与环境协调发展	
.....	全国人大法律委员会副主任 顾 明 (20)
推广沼气和省柴节煤技术是改善中国农业环境的	
一条有效途径.....	中国科协副主席 何 康 (28)
保护和改善农业生态环境 促进我国农业持续	
协调发展.....	农业部部长 刘中一 (33)
中国经济体制改革政策与环境保护政策的协调	
.....	国务院发展研究中心主任 马 洪 (39)
兴修水利 合理利用水土资源 为经济和环境	
协调发展而努力.....	水利部部长 杨振怀 (46)
发展能源 保护环境.....	能源部部长 黄毅诚 (50)
发展工业和保护环境要同时并重	国家计委副主任 陈光健 (57)
发展中的中国环境教育.....	国家教育委员会副主任 朱开轩 (60)
关于自然资源的价值、核算和产业化问题	
.....	国务院发展研究中心副主任 张 磐 (68)
九十年代中国环境科学技术的使命与发展战略	
.....	国家科委社会发展司司长 邓 楠 (75)
以积极的态度寻求务实的合作... ..	外交部国际司副司长 陈 健 (83)
中国在环境、能源和自然资源领域同国际社会的	
合作.....	国家环境保护局副局长 张坤民 (88)

中国对环境污染监督管理的三项制度	 国家环境保护局副局长 金鉴明 (95)
广东省的环境与发展问题	
——在改革开放中坚持经济建设与环境保护	
同步发展	广东省副省长 张高丽 (99)
经济与环境协调发展——九十年代上海的选择	
.....	上海市副市长 倪天增 (105)
海南经济发展与环境保护的协调试验	
.....	海南省副省长 鲍克明 (111)
中国在保护全球环境中的作用	
.....	国际自然与自然资源保护同盟主席 马丁·霍尔盖特 (116)
中国能源	
.....	美国田纳西大学 橡树岭国家实验室 密尔顿·拉塞尔博士 (124)
保证可持久的农业发展的战略和措施	
.....	美国国际农业与生命科学发展与教育研究所 T·S·Tso 博士 (138)
联合国环境与发展大会准备工作背景情况	
.....	联合国环境与发展大会秘书处 (148)
联合国环境和发展会议的当前筹备情况摘要	
.....	联合国环境和发展会议秘书长 莫里斯·斯特朗 (155)
改正和防止工业发展对环境的破坏	
.....	日本住友电子工业有限公司副总裁 中原小宅 (159)
中国经济与环境协调发展国际会议纪要	(167)
编后记	(170)

中国经济与环境 协调发展的政策思考

国家环境保护局局长 曲格平

20世纪80年代，中国经历了历史上最有成效的发展时期，在经济建设、社会进步和环境保护事业等各方面取得了巨大成就。在进入90年代的时刻，中国又确定了更加宏伟的经济和社会发展战略目标，这将继续鼓舞中国人民为建设美好的生活而奋斗。

90年代的中国，面临着更加复杂和艰苦的战略任务，其中，进一步寻求经济与环境协调发展的道路，就是一个十分重要的课题。

一、改革开放为环境保护带来生机

改革开放是中国80年代最重要和最深刻的战略决策。改革开放政策的实施，使中国社会释放出巨大活力，经济建设得到迅速发展。1990年，国民生产总值比1980年增长1.36倍，平均每年增长9%；国民收入增长1.31倍，平均每年增长8.7%（均按不变价格计算）；许多重要的工农业产品，如粮食、肉类、钢、化纤、煤炭、水泥等的产量已跃居世界前列，虽然由于人口众多，人均经济指标还比较低，但是，国家整体经济实力的增强和人民生活水平的提高是极为明显的。中国以不到世界7%的耕地，基本解决了占世界22%人口的温饱问题，这是一个很大的成就。

更为重要的是，在经济建设取得巨大成就的同时，各项社会事业也得到了很大发展。以环境保护事业为例，在80年代，环境保护被确定为中国的一项基本国策，从中央到地方建立了完整的

环境保护管理机构和环境管理网络；制定了一系列环境保护法律法规；在国民经济和社会发展规划中列入了环境保护指标和目标；加强了环境保护科学研究和国民环境教育；为环境管理提供支持手段的环境监测和专业人才培养也取得了很大进展。回顾中国环境保护事业近20年的发展变化历程，可以看到，80年代是中国环境保护事业发展最快、最好的时期。

由于采取了正确和有力的环境保护方针政策，在80年代，中国环境质量一直保持在比较平稳的状态，没有出现经济翻番而污染状况也翻番的严重局面，这在世界历史上是绝无仅有的。1983年~1989年，万元工业产值工业废水排放量从358吨减少到194吨，万元工业产值固体废物产生量从6.43吨减少到4.42吨；工业废水排放达标率提高10.7%；工业废气处理率提高9.7%（1985~1989年），工业固体废物综合利用率提高8.2%。一些重点城市大气中的降尘量明显减少，总悬浮微粒没有增加或略有降低。部分城市水域环境有所改善，主要江河水系干流和主要海域的水质基本保持良好状态。在农村生态环境保护方面，建设了一批大规模的造林绿化工程，其中被称为“世界生态工程之最”的三北防护林工程体系，到1989年已造林913万公顷，零星植树30亿株，使所在地区的森林覆盖率由5.05%提高到7.09%，并开始发挥明显的生态效益和经济效益。其他几项绿化工程，如长江中上游防护林体系工程、沿海防护林体系工程、平原绿化工程、太行山绿化工程等，都实现了大面积造林。现在，全国已建立不同类型和县、乡、村等不同规模的生态农业试点2000多个；建立各类自然保护区600多处，总面积达4000多万公顷，约占国土面积的5%，使6000多种动物和1000多种植物得到有效的保护。

事实表明，在十年改革开放中，中国经济建设和环境保护都取得了很大成就，两者之间是相互作用、相互促进的。改革开放推动经济迅速发展，经济发展的成果为环境保护提供了日益增强的支持能力。1982年，国家用于防治污染的直接投资额（不包括城市有关环境的基础设施投资）不到20亿元，占国民收入的

0.2%；1988年达到70.5亿元；1989年达到72.3亿元。如果把其他方面的环境保护投资加在一起，1989年有102亿元，占国民收入的0.7%左右，几乎翻了两番，预计随着国家经济实力进一步增强，通过各种渠道用于环境保护的投资还将逐步增加。

必须看到，10年来，经济发展并不单纯是数量的增长，其中也包含着较大幅度的技术进步，提高了经济发展的质量，有利于减轻对环境的压力。例如，冶金工业重复用水率由1983年的65%提高到1989年的76.7%，年用新水量从25.98亿吨减少到19.23亿吨，减少25.9%，实现了增钢不增水。又如化工行业，积极开展综合利用，将污染物转化为资源，每年可减少废水2亿多吨，废气2000多亿立方米，废渣1000多万吨。

经济发展和环境保护的成就都说明了，改革开放政策是完全正确的。没有改革开放，环境保护就不可能被列为一项基本国策，也就不会有今天这样的生机和活力。

二、中国环境问题的严峻形势

80年代，中国通过努力，使环境质量基本维持在80年代初期的水平，这是应该肯定的成绩。但这是相对于经济发展速度来比较的。从绝对水平上说，80年代初期的环境质量状况并不是令人满意的、理想的生产、生活环境质量，实际情况是比较严重的一种状态。我们今天仍然处在这样一种形势之下，这可以从以下一些指标上反映出来：

在环境污染方面，几乎所有的城市都存在着大气污染问题，冬季的北方城市尤为严重。1985~1989年间，中国民用锅炉和工业窑炉的消烟除尘率从55%上升到70%，但全国城市大气中的总悬浮微粒年日平均值仍高达432微克/立方米，使空气非常“脏”，城市居民对大气环境质量是不满意的。由于二氧化硫的大量排放，一些地区的酸雨区面积在不断扩大，有的地区酸雨出现的频率达到90%以上。

水体的污染也很突出。1989年全国废水排放量达353亿吨，其中工业废水排放量为252亿吨，80%以上未经处理，直接排放江河湖海。1988年，经过532条河流的监测，有436条受到不同程度的污染；7大河流流经的15个主要城市河段中有13个河段的水质污染严重。在广大农村，过于分散的乡镇工业造成了大范围的水污染。中国作为一个水资源大国，“净水”却在减少，水荒困扰着许多城市和工农业的发展。

固体废物和城市生活垃圾的日益增多也是一个棘手的问题。1989年，全国工业固体废弃物产生量为5.7亿吨，综合利用率仅为28.2%左右。没有得到处理利用的工业废渣和城市垃圾，大都堆集在城郊等地，累计堆存量达64亿吨，成为严重的二次污染源。

城市工业噪声和建筑施工噪声污染比较突出。全国有30%的职工在有损健康的噪声条件下工作，40%左右的城市居民生活高噪声的污染之中。

在生态环境方面，全国约有1/3的耕地受到水土流失的危害；草原退化面积达0.87亿公顷，并仍以每年133多万公顷的退化速率扩展；森林覆盖率仅为13%左右，人均林地面积不足0.12公顷，只有世界平均水平的15.2%；海洋污染和过度捕捞有加重的趋势，1990年相继发生较大面积赤潮26起；时至今日，对野生动植物乱捕滥杀、过度采收的状况尚未得到根本改善。

过去10年，人口增长势头很强，每年新增人口1600万以上，相当于一个中等国家的人口，给环境带来了日益沉重的压力。与此同时，在整个80年代，一系列全球环境问题也摆到了我们面前。

通过列举这些情况，可以清楚地看到：过去10年，我们在经济建设方面取得了巨大成就，但在这些成就后面，是付出了巨大的代价的，是牺牲了很大一部分环境和资源家底的。它说明了，以往的发展进程，尽管创造了很快的发展速度，但仍然是一种不健全的发展方式，是不能持久的。如果继续采取这种发展方式，不但很可能在90年代再次出现环境状况“持平”，而不是“改善”的

结果，而且很可能使环境和资源所承受的压力超过所能承受的极限，最终对经济发展本身产生严重制约。事实上，这一点在近几年已表现得越来越明显了。

传统的发展方式，之所以能够一直延续这么长的时间，是有一定客观原因的。首先，在中国开始其现代化建设进程的时候，像其他发展中国家一样，用于经济建设的资源是非常宝贵的，不得不把力量投入到建立比较完整的工业体系之中去，而在一定程度上把应该用于环境保护和治理的投资转移到新的建设项目上去了，就是说，为了取得建设成就，放弃了一定的环境质量。当然在客观上，环境质量也有较大余地可供利用；第二，在人们生活水平还比较低的时候，人们主要致力于改善物质生活条件，对于环境质量没有特别的要求，这就使环境质量退化没有引起人们的普遍重视和反对。因此，尽管从70年代初期以来，许多有识之士对于环境问题大声疾呼，也引起了一定程度的重视，但经济发展与保护环境之间始终存在着不协调、不同步的现象，环境问题并没有随着经济发展的进程而得到有效解决，一直积累到今天的状况。

今天，当我们跨入90年代的时候，情况已经发生了深刻的变化。我们已经取得了巨大的经济成就，但同时能够为工业化目标而垫付使用的环境潜力也基本使用殆尽了。随着人民生活水平和环境意识的提高，人们对环境质量的敏感程度和选择权重都普遍提高，我们再也没有宽裕的环境容量可以大手大脚地利用了。环境问题是经济发展过程中产生的，也只有在经济发展中才能解决。因此，对于中国今后的发展历程来说，变革传统发展方式势在必行。必须在经济与环境之间寻求一种新的、不同于以往那样向经济过度倾斜的平衡，即实现经济与环境的协调发展。

三、关于经济与环境协调发展的政策思考

实现经济与环境协调发展，意味着实施一种新的发展战略。

在这种战略中,经济发展要考虑到自然生态环境的长期承载能力,使环境和资源既能满足经济发展目标的需要,又使其作为生活环境要素之一而直接满足人民生活的需要;既满足当代人的现实需要,又足以支撑后代人的潜在需求;与此同时,环境保护工作也要充分考虑到一定经济发展阶段下经济的支持能力,采取积极而可行的环境政策,积极配合和推进经济发展进程。由此可见,协调发展并非单纯的环境战略和环境政策,它是同时针对经济和环境这两个要素的。

中国比较早地注意到了经济与环境之间的密切关系,在80年代初期,提出了“经济建设、城乡建设、环境建设要同步规划、同步实施、同步发展”的方针,这就是“协调发展”的主要内涵。多年的实践表明,这一方针是完全正确的,应该继续作为我们的方向。目前的问题是,在实际中,这一正确方针主要是指导了环境保护工作,还没有成为经济工作的指导方针,这正是需要努力改变的。

“协调发展”涉及到经济发展的许多领域,只有在这些领域都实现有利于环境保护的发展政策,才能在整体上真正实现协调发展战略。

(一) 关于工业发展问题

工业发展是国民经济现代化的主导力量。建国以来,中国工业的增长速度是非常快的,1952年全国工业总产值只有349亿元,而1990年已达23851亿元,1978~1989年平均每年增长12.4%(按可比价格计算)。中国工业是从几乎空白的基础上发展起来的,现在已形成比较完整的工业体系,成为中国总体国力的重要支柱。

工业同时又是环境污染的主要来源,有70%左右的污染来自工业。1989年工业废水达到252亿吨;生产工艺过程中废气排放量2.5万亿标立方米;工业固体废物产生量5.7亿吨;工业生产噪声是引起城市居民强烈不满的事因之一。总体来看,中国工业环境问题有这样几个特点:第一,由于工业布局不合理,使城市和

一些工业集聚区承受着过重的环境负荷，这些地区的环境质量大部分都已恶化到“舒适水平”以下；第二，工业污染的总量很大，欠账很多；第三，工业污染是与资源的大量浪费相伴随的，工业生产的资源利用效率不高；第四，工业结构中对环境影响较大的重污染型行业占的比重较大，形成了刚性很强的“结构性污染”；第五，小型工业多，资源消耗高，浪费大，污染重。

同其他发展中国家一样，中国在推动经济发展过程中，首先致力于建立门类齐全的工业体系，没有对环境遭受损害及其产生的反制约作用给予足够重视。这样一种工业发展方式，从当时的客观需要来讲，也许是可以理解的，但很显然地，它最多只能作为一种短期发展模式，决不是可以长久实行的。

从80年代中期以来，中国工业部门逐步增加了对环境问题的关注，特别是1984年国务院环境保护委员会成立以后，几个对环境影响比较大的工业部门，如化工、冶金、能源、建材、轻工等，都采取了一系列比较有力的环境保护措施，包括采用无废或少废生产技术，加强对污染的治理等等，在很大程度上遏制了环境恶化的势头。如果不是这样，现在的环境污染状况是难以想像的。但毕竟这样做的时间还不长，投入的资金也远远不够。

要解决中国工业产生的环境问题，总体来看，还必须从工业发展本身去想办法，其主要对策是：

——制定和实施正确的产业政策，通过产业结构调整，减少环境污染和破坏。要严格限制能源消耗高、资源浪费大、污染严重的企业的发展；大力发展质量效益型、科技先导型、资源节约型工业；通过产业政策，支持企业提高对工业废水、废气、废渣的处理和综合利用能力；在污染密集型工业的建设中，要严格执行环境保护的有关规定，尽量把污染消灭在生产过程之中。

——根据资源优化配置和有效利用的原则，充分考虑环境保护的要求，合理布局工业生产力。制定工业发展的地区布局规划，并严格按照规划安排工业企业的类型和规模，依据自然地理的条件和特点，充分利用自然生态系统的自净能力。

——选择适合中国国情的适用技术，依靠科技进步，经济有效地解决工业污染问题。大力推广和使用各种无废少废，节水节能的新技术、新工艺、新设备，发展集约化工业生产；采取各种经济和行政手段，加快企业固定资产折旧，加强企业技术改造，通过内涵扩大再生产，努力提高企业的技术水平，增强企业防治污染的能力。

——进一步启发和强化工业界决策者和管理者以及企业领导人的环境意识，鼓励他们自觉承担环境保护责任；与此同时，强化对工业污染的法制管理，增强对污染行为的约束力和处理强度，改变执法不力的状况。

——提高各种群众团体、公民个人和其他社会力量对工业环境问题的关注，逐步扩展对建设项目环境影响评价的公开听证制度，鼓励公众参加对工业污染的监督、举报、诉讼和管理。寻求更好地处理厂群矛盾的有效方式。

——把控制工业污染的重点放在污染物排放占整个环境污染物85%的9000个企业上，抓住“大户”，突破“大头”。

——在正确运用行政手段、法律手段的同时，更加有效地利用经济调节手段。制定能兼顾环境效益和经济效益的经济政策，增强企业对采取环境保护措施的吸引力。

——积极发展环境保护工业，提高污染治理设备、环境监测仪器以及其他相关产品的技术水平和质量水平，提高经济效益，为防治工业污染提供强有力的物质和技术手段。

——深化经济体制改革，把环境保护目标纳入各级政府工作目标和企业经营与考核目标体系之中，持久地实行环境保护目标责任制。

——工业污染防治由分散治理向集中控制转化，走社会化控制污染的道路。严格控制小工业锅炉的盲目发展，通过建立区域性供热中心、热电联产等方式进行集中供热，有效地减少大气污染物的排放；建立区域性污水处理厂，实行污水集中处理，以达到区域的水环境质量目标；通过建立集中的固体废物（特别是有

毒有害废物)的处理处置厂(场)和综合利用设施,对固体废物进行有效的集中控制。

——提高环境保护投资在工业建设投资中的比例。1988年,全国企事业单位污染治理资金约42.9亿元,其中来自基本建设资金和更新改造资金的只有9.6亿元,仅占22.6%,说明在基本建设和技术改造过程中用于环境保护的资金仍然偏低,不能达到控制新污染和治理老污染的要求。一般来说,环境保护投资不超过工业建设投资的15%,就不会对经济发展产生不利影响。在这方面,还要努力开辟国际资金援助渠道。

(二) 关于能源生产和利用问题

能源是国民经济和人民生活的动力,同时又是对环境质量产生严重影响的要素。因此,一条对环境问题给予高度重视的能源道路对于实现经济与环境协调发展是至关重要的。

中国能源在过去40多年中获得了巨大发展,1989年全国一次能源总产量比1949年增长了43.5倍,现在,中国原煤产量已居世界第一位,发电量居世界第四位。

中国能源生产的迅速发展有力地支持了国民经济的发展。40年来,中国社会总产值增长了62.35倍,其中对能源需求极大的工业生产总产值增长了157.26倍;人民生活水平也随着能源水平的提高享受到了工业文明的成果。能源的持续发展,在过去和今后,都是中国经济和社会发展必不可少的条件。

但是,能源发展中引起的环境问题是一个必须重视的挑战。中国能源结构中煤炭占76%,大量煤炭的直接燃烧引发了中国城市严重的大气污染,主要是尘的污染和酸雨危害,近年又加上了一个CO₂的排放问题。据近几年的统计,1983~1988年间,废气排放总量、SO₂排放量、烟尘排放量都呈上升趋势。1989年全国烟尘排放量约1400万吨,SO₂ 1500万吨,由此使中国城市(特别是冬季的北方城市)的大气环境质量恶化。由于SO₂排放量以每年4.8%的速度递增,已在中国形成了几个较明显的酸雨沉降区。

总的看来，中国能源环境问题的产生主要来自两个方面：一是能源生产中的问题；二是能源使用中的问题。对于前者，能源部门在80年代中做了艰苦努力，在能源工业发展中投入了大量资金，对污染状况有了明显控制，尘的污染大大减轻了，废渣排放对水体和土地的污染也有好转；但对于后者，即对于由全社会使用能源所造成的环境问题，却远远没有解决。浪费能源，污染环境的行为在每一个使用能源的地方几乎都能发现。这就提出了一个严峻的课题：一个完整的能源战略要不要包括对于环境问题的考虑？要不要包括对于全社会消费能源所引起的环境问题的考虑？

按照经济与环境协调发展的要求，对上述两个问题的考虑无疑是应该包括在能源战略之中的，它们本身就是能源问题，是能源战略的组成部分。

一旦把这个认识确定了，就可以看到，如果还象过去那样，能源发展中只管生产，或只管生产中引起的环境问题，而对能源利用环节中造成的环境问题置之不顾，那么这只是一种经济与环境相脱节，而不是相协调的发展方式，它既不能有效地解决环境问题，也是不能使能源生产持久地发展下去的。

因此，寻求一条兼顾经济与环境的能源道路，确定一种新型的能源战略，是中国未来经济发展的客观要求和必由之路。这个战略可以从以下角度考虑：

1. 在能源总量方面。既要保持人均能源消费水平的必要的、合理的增长，又要努力控制能源消费总规模，特别是控制煤炭消费总规模。要努力倡导一种节能型的生产和生活方式，通过生产生活方式的革新，在较少能源消耗水平上达到较高的生活水平。这条途径是可能走通的，现在许多发达国家已经开始提出要改变过度耗能的、奢侈性的生活方式，这是他们总结了许多教训之后得出的结论。对发展中国家来说，应该吸取这个教训，避免重复他们的过程，直接建设一种适宜的节能型生活方式。

2. 在能源结构方面。一是增加清洁能源的比重，降低过高