



中国工业节能与清洁生产协会◎编
中国节能环保集团公司

2013

CHINA ENERGY CONSERVATION
AND EMISSION REDUCTION DEVELOPMENT REPORT

中国节能减排发展报告

——新改革背景下的产业转型升级



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE



中国工业节能与清洁生产协会◎编
中国节能环保集团公司

2013

CHINA ENERGY CONSERVATION
AND EMISSION REDUCTION DEVELOPMENT REPORT

中国节能减排发展报告

——新改革背景下的产业转型升级



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

北 京

图书在版编目(CIP)数据

2013 中国节能减排发展报告: 新改革背景下的产业转型升级/王小康主编; 中国工业节能与清洁生产协会, 中国节能环保集团公司编.

北京: 中国经济出版社, 2013. 12

ISBN 978-7-5136-2924-9

I. 2… II. ①王…②中…③中… III. ①节能—研究报告—中国—2013 IV. ①TK01

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 262467 号

责任编辑 吴航斌

责任审读 霍宏涛

责任印制 马小宾

封面设计 白朝文

出版发行 中国经济出版社

印刷者 北京科信印刷有限公司

经销者 各地新华书店

开本 787mm×1092mm 1/16

印张 28 彩插 0.75

字数 600 千字

版次 2013 年 12 月第 1 版

印次 2013 年 12 月第 1 次

书号 ISBN 978-7-5136-2924-9/F·9935

定价 160.00 元

中国经济出版社 网址 www.economyph.com 社址 北京市西城区百万庄北街 3 号 邮编 100037

本版图书如存在印装质量问题, 请与本社发行中心联系调换 (联系电话: 010-68319116)

版权所有 盗版必究 (举报电话: 010-68359418 010-68319282)

国家版权局反盗版举报中心 (举报电话: 12390) 服务热线: 010-68344225 88386794

编委会

总顾问 李毅中 解振华 汪光焘

顾问 (以姓氏笔画为序)

王茂林 王显政 冯之浚 曲格平

许宪春 赵家荣 柴松岳 濮洪九

主任 周建 翟立功 王小康

副主任 周长益 何炳光 赵世堂 文兼武

主编 王小康

副主编 陈津恩 王彤宙 余红辉

编委 (以姓氏笔画为序)

马骏 尤勇 刘文强 安宜 闫长乐 张永泽 张超 李杰

李新创 朱继明 杨义华 杨家义 邹结富 陈曙光 郑起宇 孟合

郁聪 赵志林 徐宝泉 智慧 谢极 雷仲敏 戴彦德

撰稿人 (以姓氏笔画为序)

马骏 王彦 邓向辉 朱珉 孙慧 刘丹 刘杰 安治永

许泓 闫长乐 任俊涛 宋丽娟 侯涛 张永泽 张雷 赵友民

类鸣 胡正鸣 曾武 郑朝晖 雷仲敏 霍中和

主办单位 中国工业节能与清洁生产协会 中国节能环保集团公司

前 言

2013年,我国雾霾天气颇为严重。一是影响范围广。涉及华北平原、黄淮、江淮、江汉、江南、华南北部等地区,受影响面积约占国土面积的1/4,受影响人口约为6亿。二是持续时间长。一月份北京市只有5天达到二级标准。三是污染物浓度高。在开展监测的74个城市中,部分点位的小时最大值达到900微克/立方米。

导致雾霾的浅层因素是工业排放、汽车尾气、燃煤供暖、工地扬尘、秸秆焚烧等;深层原因是我国快速工业化、城镇化过程中所积累的环境问题。雾霾是我们为粗放经济发展模式付出的环境代价。如果我们不尽快转变经济发展模式,不尽快调整产业结构,不尽快改变落后的生产和生活方式,要想减少雾霾、改善空气质量、实现建设“美丽中国”的目标将非常困难。

雾霾是我们必须面对的现实,美丽中国是我们必须实现的目标。可是,“美丽中国”这一目标能够实现么?

2013年,被经济学家预测是我国经济增长继续下行的一年。从2012年以来GDP增长变化来看,2012年第一季度、第二季度、第三季度、第四季度和2013年第一季度GDP同比增长分别为8.1%、7.6%、7.4%、7.9%和7.7%,GDP环比增速分别为1.5%、2.0%、2.1%、2.0%和1.6%。人们担心中国经济是否会陷入一场经济下行风险。如果经济持续下行,中国则可能会步入“贫困中国”。

不只是2013年,2006年诺贝尔经济学奖得主埃德蒙·菲尔普斯预测今后十年“要像过去十年那样快速增长是极不可能,也是无法想象的。所以,可以放心地说,今后十年中国的经济增速会下降……所以,中国的经济增长非常可能会下滑到5%,甚至4%,就像印度经济那样,除非进行改革增加经济的活力”。

建设美丽中国、实现富裕中国是中国执政者的奋斗目标。2012年11月15日,新当选的中国共产党总书记习近平在常委见面会上的讲话中提到:“我们的人民热爱生活,期盼有更好的教育、更稳定的工作、更满意的收入、更可靠的社会保障、更高水平的医疗卫生服务、更舒适的居住条件、更优美的环境,期盼着孩子们能成长得更好、工作得更好、生活得更好。人民对美好生活的向往,就是我们的奋斗目标。”习近平总书记的这段话用更平实的话语诠释了每一个普通百姓的中国梦:美丽中国、富裕中国。

美丽的中国最起码应该是一个污染物排放减少、没有持续雾霾天气的中国。富裕的中国则需要充足的能源来支撑这个国家经济的发展。目前,二者是矛盾的。我国既是世界第一大

能源消费国，也是世界最大的二氧化碳排放国。我国二氧化硫、氮氧化物、烟尘和二氧化碳等环境影响物排放，相当的比重都源于煤炭。空气中的固体颗粒物绝大部分也是由非清洁能源生产和消费活动造成的。

能源能否进一步节约以及清洁利用？排放能否进一步减少？这是我们编著《2013 中国节能减排发展报告——新改革背景下的产业转型升级》时持续关注的焦点问题。对这些问题的解答，已经不能简单停留在方法层面，回答上述问题的关键词至少应包括能源革命、产业升级、体制改革、技术创新。

2013 年，我们期望大范围持续雾霾天气能够切实触动各级政府的环境思维。在新一届政府启动新改革的大背景下，以此为新的起点，我们期望中国能够在未来十年走出一条绿色增长之路。

主编：王小康

2013 年 10 月

目 录

前言	1
----------	---

特约专稿

加快发展节能环保产业的若干建议	王小康	1
生态文明和生态自觉	冯之浚	6
生态文明统领下的节能减排	周宏春	10
2013 年节能服务公司百强研究报告	中国工业节能与清洁生产协会	16

第一篇 综合篇

1 中国节能减排的基本形势	38
1.1 节能基本形势	38
1.2 减排基本形势	40
2 结构调整推进节能减排	51
2.1 产业结构	51
2.2 产能结构	54
2.3 能源结构	56
2.4 区域结构	58
3 市场、法规与监管	61
3.1 市场化机制进展	61
3.2 价格与补贴	66
3.3 法规与监管	69
4 全球能源形势	72
4.1 能源总体情况	72
4.2 对我国的影响	74

第二篇 行业篇

5	行业概述	78
5.1	工业节能减排的既有成绩	78
5.2	工业节能减排的制约因素	79
5.3	淘汰落后产能的进一步意义	80
6	电力行业	82
6.1	电力行业运行平稳、盈利改善	82
6.2	电力行业的绿色发展	83
6.3	电力行业的转型升级与可持续发展	89
6.4	典型企业	93
7	钢铁行业	97
7.1	钢铁行业经营状况仍处于低谷	97
7.2	钢铁行业最突出的问题是产能过剩	98
7.3	钢铁行业节能减排进展	99
7.4	钢铁行业的节能减排展望	104
7.5	典型企业	105
8	有色金属行业	111
8.1	产业面临的主要问题	111
8.2	有色金属行业节能减排现状	112
8.3	有色金属行业转型升级	114
8.4	典型企业	115
9	石化行业	117
9.1	石化行业运行综述	117
9.2	石化行业节能减排现状	119
9.3	石化行业能源消耗及产排污情况	121
9.4	石化行业节能减排展望	124
10	煤炭行业	127
10.1	煤炭行业运行综述	127
10.2	煤炭行业节能减排现状分析	130
10.3	煤炭行业节能减排展望	133
10.4	典型企业	138
11	建材行业	142
11.1	建材行业运行综述	142
11.2	建材行业能源消耗及产排污情况	150

11.3 建材行业节能减排发展形势	154
11.4 建材行业节能减排展望	155
12 纺织行业	157
12.1 纺织行业运行综述	157
12.2 纺织行业节能减排情况	158
12.3 纺织行业节能减排建议	159
13 建筑行业	161
13.1 建筑行业运行情况综述	161
13.2 建筑行业节能减排现状	162
13.3 建筑行业节能减排工作主要措施	165
13.4 建筑行业节能减排的主要问题与障碍	166
13.5 建筑行业节能减排未来展望	167
14 其他行业的产排污情况	169
14.1 船舶行业能源消耗及产排污情况	169
14.2 汽车行业能源消耗及产排污情况	169
14.3 医药行业能源消耗及产排污情况	170
14.4 装备制造行业能源消耗及产排污情况	171
14.5 电子信息行业能源消耗及产排污情况	172

第三篇 环保篇

15 环保产业概述	176
15.1 行业现状	176
15.2 行业发展的驱动因素	177
15.3 行业发展的制约性因素	179
15.4 发展趋势	179
16 水处理行业	184
16.1 行业现状	184
16.2 环境分析	187
16.3 未来发展方向	191
17 大气治理行业	196
17.1 行业发展概况	196
17.2 产业链分析	196
17.3 产业环境分析	199
17.4 未来发展方向	204
18 固废处理行业	207

18.1	行业发展概况	207
18.2	产业链分析	207
18.3	产业外部因素分析——主要驱动因素	210
18.4	产业外部因素分析——行业发展的风险和障碍	213
18.5	未来发展方向	216

第四篇 新能源篇

19	新能源篇概述	220
19.1	全球新能源与可再生能源发展状况	220
19.2	我国新能源与可再生能源发展状况	221
20	风能	224
20.1	世界风能产业概况	224
20.2	我国风能产业概况	228
20.3	我国风电产业发展规划	244
20.4	我国风电存在的主要问题	245
20.5	2013年中国风电产业展望	247
20.6	风电产业发展的有关建议	248
21	太阳能	250
21.1	世界光伏产业概况	250
21.2	我国光伏产业发展现状	252
21.3	光热行业告别高速增长时代	258
21.4	太阳能产业政策分析	263
21.5	太阳能产业发展趋势及建议	265
21.6	典型企业动态	266
22	核能	269
22.1	世界各国对核电的重估及策略调整	269
22.2	中国核电产业的重启与发展战略	271
22.3	我国核电产业发展建议	274
23	生物质能	278
23.1	生物质能产业整体状况	278
23.2	生物质能发电产业发展状况	279
23.3	沼气工程产业现状	281
23.4	生物柴油产业现状	282
23.5	生物乙醇产业现状	285
23.6	生物质能产业发展建议	286

第五篇 技术篇

24 各国主要领域低碳技术创新能力比较	290
24.1 工业领域的低碳技术	290
24.2 交通领域（汽车）低碳技术	291
24.3 建筑与家庭领域的低碳技术	292
24.4 化石燃料能源领域的低碳技术	292
24.5 可再生能源领域的技术	294
24.6 二氧化碳捕获与封存技术（CCS）	295
24.7 气候变暖预测与评估技术	296
24.8 移动源大气污染物对策技术	296
24.9 化学物质的风险评估技术与环境评估技术	296
25 我国各行业节能减排先进适用技术	297
25.1 纺织行业	297
25.2 船舶行业	302
25.3 钢铁行业	306
25.4 建材行业	311
25.5 汽车行业	316
25.6 轻工行业	319
25.7 石化行业	325
25.8 医药行业	327
25.9 装备制造行业	330
25.10 电子信息行业	331

第六篇 案例篇

26 企业案例	336
26.1 专注环境服务 致力打造睿智环境——中节能六合天融环保科技有限公司	336
26.2 节能增效 创新节能服务模式——施耐德电气（中国）有限公司	340
26.3 加强科技创新 提高产品质量和服务水平——上海施耐德日盛机械（集团）有限公司	343
26.4 绿色建筑领域的探索与实践——中节能实业发展有限公司	348
26.5 建立可持续的智慧能源管理运营系统——深圳英威腾能源管理有限公司	353
27 项目与技术案例	357
27.1 重钢工业余热气余热综合利用项目分析——中节能工业节能有限公司	357

27.2	节能铜包铝母线技术应用及典型案例分析——广东日昭新技术应用有限公司	361
27.3	电机系统节能增效改造合同能源管理项目分析——金百大能效管理科技有限公司	366
27.4	钢铁企业煤气蒸汽余热整体节能方案及应用研究——北京志能祥赢节能环保科技有限公司	370
27.5	燃气冷热电三联供 打造分布式能源供应示范工程——北京燃气能源发展有限公司	376
27.6	蒸汽系统节能改造技术及典型案例分析——亿恒节能科技江苏有限公司	383

第七篇 数据篇

28	国际数据	389
29	国内能源数据	400
30	国内环境数据	410
大事记		422
参考文献		437

特约专稿

加快发展节能环保产业的若干建议

王小康^①

国务院近期就加快节能环保产业的发展做出了重要部署，提出了五条具体政策措施^②。这些政策措施切中要害，其中第四条和第五条尤为重要。可以看出，政府目前高度关注节能环保政策的有效性，力图通过创造多元投入、公平竞争的发展环境来激发市场活力，引导社会资本进入节能环保领域，吸引各类企业参与市场竞争。通过本文，我将结合工作实践谈一下对于节能环保产业的若干认识，并就如何加快发展该产业提出几条建议，希望对有效推进我国的节能环保工作有所裨益。

一、产业现状

近年来，我国政府陆续出台节能环保产业的相关政策，力度越来越大，取得了明显的成效。另一方面我们也应该看到，虽然节能环保产业进入了起步和加速发展阶段，但总体发展水平还比较低，与国民经济和社会发展的要求相比还有很大差距，主要表现为：

1. 起步晚、发展快。20世纪90年代中期我国节能环保业务开始发展，得到了国务院领导的重视，但从全国产业发展的战略层面来看，当时还没有形成共识。直至2010年国务院下发《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》，我国第一次将节能环保业作为独立产业正式提出。到2010年我国节能环保产业总产值达2万亿元，其中环保从业人员三百多万人，产业收入达到1.1万亿元，与2000年相比产值增长近5倍。

2. 水平低、规模小。我国节能环保产业水平低，技术和装备落后于发达国家10~15年。专业化服务体系不健全，如国际通行的第三方运营模式，在我国才刚刚起步。相对传统企业动辄数十亿元、百亿元的资产规模而言，节能环保企业的资产规模不成比例，2011年我国节能服务公司100强企业的平均资产规模仅为1.04亿元。

节能环保产业提供的产品和服务兼有公共性和公益性，其价值具有很大的外部性。因此，节能环保产业市场很大程度上是政策驱动型市场，需要国家进一步完善政策、法规和标准，

^① 作者为中国工业节能与清洁生产协会会长，中国节能环保集团公司董事长。

^② 指国务院总理李克强2013年7月12日主持召开国务院常务会议，研究部署加快发展节能环保产业，促进信息消费，拉动国内有效需求，推动经济转型升级。五条措施主要是指：一要推动节能环保和再生资源消费；二要提升产业技术装备水平，发展壮大合同能源管理等节能环保服务业；三要加快节能环保重点工程建设，完善污水管网等城镇环境基础设施；四要营造有利的市场和政策环境；五是加大中央预算内投资和节能减排专项资金支持力度。

增强政策驱动力和约束力，激发市场有效需求，规范市场供给，建立公开、公平、公正的市场环境，理顺政府、市场、企业三者的关系，形成良性互动。

二、主要问题

各级政府在节能环保领域里要做的工作很多，我们认为最重要的是培育和监管市场。目前我国节能环保市场发育仍不健全，政府监管问题仍比较突出，当务之急是解决政策机制不完善和市场监管不规范两方面的问题。

政策机制不完善方面主要包括：

1. 政策缺失，该有的政策没有。比较典型的例子就是生产者责任延伸制尚未得到全面落实。2009年生效的《循环经济促进法》是节约集约利用资源、推进资源利用方式根本转变的重要法律，该法规定生产者对其生产的列入国家强制回收名录的产品废弃物、包装物承担回收和再利用责任，但是这一名录至今没有出台。

2. 现行政策落实不到位。如依据2010年国务院办公厅发布的《关于加快推进合同能源管理促进节能服务产业发展意见的通知》，财政部和国家税务总局制定了相关的税收减免办法，但在执行过程中没有得到很好落实，使大部分节能服务企业未能享受到政策优惠。国家给予资源综合利用企业的免征增值税、增值税即征即退等优惠政策也未完全落实。

3. 标准体系不健全。标准体系是政府监管的依据。标准过低或缺失，造成产业进入门槛过低，劣币驱除良币，使得先进节能环保技术和产品丧失竞争优势，导致产业水平低。例如，我国垃圾焚烧处理行业现行污染物排放标准比较陈旧，已不能适应行业发展的需要，再加上部分地方政府采取垃圾处置费最低价中标的招标方式，导致基础设施建设水平低、恶性竞争。

4. 资源性产品价格改革和环保收费政策尚未到位，现行价格管理体制不能完全反映节能环保产品和服务的实际成本和资源的稀缺性，价格导向作用缺失。我认为，在促进节能环保产业健康发展上，要充分发挥价格及税收政策的作用。如何用好看得见的“手”，是政府应该认真研究解决的问题。

市场监管不规范方面主要包括：

1. 政府监管缺位，该管的不管。政策制定以后，执行落空。比如：明令淘汰的一些高能耗、高污染设备仍在运行。据估算，国家推广的高效电机使用率不足10%；低效燃煤工业锅炉仍在大量使用，平均锅炉效率比国外先进水平低15~20个百分点。再如，央视报道过的“引滦入津工程水源地管理混乱、污染严重”案例就十分典型，生态补偿机制在许多地方没有落实。

2. 政府职能越位，不该管的也管。有些地方政府和管理部门在市场监管过程中，忘记了自己作为市场监管者应当客观公正，而习惯利用行政手段干预市场，造成地方保护、资源垄断、低价低质恶性竞争现象。比如，不少地方颁布了所属行政区域企业环保设施运营许可证、清洁生产审核机构备案名单等等，造成了条块分割、地方割据，不利于公开公平的市场竞争。

3. 政府职能错位，该管的没管好。一些地方监管部门“以罚代管”现象严重，变相鼓励

和纵容违法违规行为。比如，曾报道的华北平原排污企业地下水污染专项检查，有 88 家违规排污企业被处以总额 613 万元的罚款，户均不足 7 万元。在我看来，这就是典型的“保护性处罚”案例。

三、几点建议

习近平总书记指出：“只有实行最严格的制度、最严密的法制，才能为生态文明建设提供可靠保证。”李克强总理说：“转变政府职能不仅要取消和下放权力，还要创新和改善政府管理，管住管好该管的事。”高丽副总理指出，“要加强改革顶层设计，突出重点领域、关键环节和重大问题，使各方面制度更加完善、更加成熟、更加定型。”节能环保产业处于起步和加速发展时期，更需要创新和改善政府管理，做好顶层设计，通过有效的政策支持和市场监管，双管齐下，促进这一战略性新兴产业的健康发展。

强化政策机制的引导作用，激发市场活力

总结前文分析，阻碍市场机制发挥作用的主要原因包括：资源性产品价格改革和环保收费政策长期滞后，导致现行价格体系不能完全反映节能环保产品和服务的实际成本和资源的稀缺性；继而使得价格的市场导向作用缺失；针对全社会耗能和排污企业的约束政策力度不够，“谁污染谁付费”的责任追究制度未有效实施，导致耗能排污企业节能减排压力不大，继而使得市场需求不能有效释放；针对节能环保企业的激励政策力度不够，不足以吸引社会资本进入；标准过低或缺失，造成产业进入门槛过低，劣币驱除良币，使得先进节能环保技术和产品丧失竞争优势，导致产业水平低。

为此，我们建议以下几点：

1. 建立和完善市场化的运行环境，培育市场有效需求，激发市场活力。节能环保产业市场正常运行需要一套完善的市场机制。包括：能源、资源、环境产品及服务的价格信号导向机制；谁污染谁付费的责任延伸机制；能源资源消耗、污染物排放的标准体系；第三方监测机制和服务体系；排放限值制度和排放权交易机制；技术准入许可机制等。

2. 加强和完善节能环保标准体系建设，发挥标准对产业发展的催生促进作用，为节能环保产业拓展更大空间。尽快提高和落实环境标准、强化和完善能效能耗标准，倒逼节能环保产品技术水平和服务水平不断升级，促进全社会的产业结构、生产方式和生活方式的转变。比如，建立节能环保产业统计核算体系；逐步提高重点用能产品能效标准；修订提高重点行业能耗限额强制性标准；提高污染物排放标准；完善不同气候条件区域的建筑能耗标准等。

3. 增强忧患意识，切实转变观念，强化生态红线的“底线思维”，真正把生态文明建设的要求贯彻到各级政府工作中。目前的实际状况是，相当一部分地方政府仅仅是口头重视，他们不是不想加大对节能环保产业的支持力度，而是苦于当期发展的压力，因此建议加快地方各级政府考核评价体系的改革，把资源消耗、环境损害、生态效益等指标要求全面体现到经济、社会发展的各个领域和各个环节，引导他们有压力、有动力，把被动变为主动，把不愿管转变为愿意管，把愿意管转变为管住、管好。

上述政策法规在具体建立时均应遵循有利于培育市场有效需求，激发市场活力，创造多

元投入、公平竞争发展环境的基本原则。

强化市场监管，规范市场运行环境

如本文第二部分所述，目前政府在市场监管方面的问题主要包括：政府监管缺位导致政策制定后的执行落空，该管的没能力管，比如，明令淘汰的一些高能耗、高污染设备仍在使用。政府职能越位导致地方保护行为，比如，不少地方颁布了所属行政区域企业环保设施运营许可证、清洁生产审核机构备案名单等，不利于公开公平的市场竞争。政府职能错位，该管的没管好。一些地方监管部门“以罚代管”现象严重，变相鼓励和纵容违规违法行为。

为此，我们建议以下几点：

1. 严格履行市场监管职责，坚决杜绝利用行政手段干预市场的行为，彻底根除地方保护、资源垄断、低价低质恶性竞争等现象，营造公开、公平的市场竞争环境。
2. 完善环保标准体系的执行工作，尽快提高和落实环境标准要求，倒逼环保产品技术水平和服务水平不断升级，促进全社会的产业结构、生产方式和生活方式的转变。
3. 严格执法，加大法律法规威慑力，大幅提高违法违规成本，从而维护市场的健康发展。建议加强有关部门的执法功能，根据危害程度、影响大小确认违法违规责任，加大惩处力度和罚款额度，严重者必须追究刑事责任，坚决杜绝“以罚代刑”，坚决防止有法不依、执法不严、有规不守、违规不究，维护国家法律法规、政策标准的权威性和严肃性。

创新财政资金管理，保障资金投入有效性

总结历史经验教训，保障财政资金投入的有效性是贯彻落实国务院常务会议五项措施的重点，建议：

1. 财政资金集中投入重点领域和关键环节。这既包括历史欠账严重的领域，也包括前瞻性项目。前者如城镇污水管网建设、大气污染治理设施、土壤及地下水修复、重金属治理工程等环保基础设施，后者如节能环保关键和共性技术研发等。
2. 创新财政资金投入方式，提高资金投入效果。逐步减少无偿拨款、单纯补贴方式，设立节能环保产业专项基金；在完善对项目建设投资环节补贴同时，适度加大对运营环节的补贴；强化财政资金支持与节能环保项目实施效果挂钩。建立重大环境治理项目的国家出资人制度。
3. 强化对财政资金投入的全程监管。要加强事前科学论证、事中监督检查和事后效果评估，严肃查处弄虚作假，挪用、挤占财政资金等违纪违法行为。

培育龙头企业，带动产业升级

在节能环保产业大力培育龙头骨干企业对于提高产业集中度，促进市场竞争水平提升，加快产业发展有重要作用，应该是政府引导的方向。

具体建议如下：

1. 推进产业集群发展，培育大型专业化节能环保企业。加强对节能环保领域具有核心技术、品牌优势企业的扶持，推进兼并重组和产业整合，培育科技创新能力强、技术先进、管

理科学的大型节能环保专业化企业，带动节能环保产业的升级。

2. 支持和鼓励节能环保设施第三方运营模式，促进生产型服务产业发展壮大，应制定完善价格、税收、金融等有关政策。例如，可将附属于电力、冶金等高耗能行业企业的脱硫脱硝环境治理服务类资产剥离出来，交给有实力的独立第三方专业化企业开展运营。

3. 推动以企业为主体的技术创新。政府应推动、鼓励和支持节能环保领域的科技创新，提升国家重大专项和科技支撑计划对节能环保产业的支持力度，推动重大关键、共性技术的研发和产业化。