

# 2016-2022年中国环保市场深入分析及投资策略咨询报告

报告大纲

## 一、报告简介

智研咨询发布的《2016-2022年中国环保市场深入分析及投资策略咨询报告》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<https://www.chyxx.com/research/201608/439392.html>

报告价格：电子版: 9800元 纸介版：9800元 电子和纸介版: 10000元

订购电话: 010-60343812、010-60343813、400-600-8596、400-700-9383

电子邮箱: sales@chyxx.com

联系人: 刘老师

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

## 二、报告目录及图表目录

### 前言

环境保护是指人类为解决现实或潜在的环境问题，协调人类与环境的关系，保护人类生存环境、保障经济社会的可持续发展而采取的各种行动的总称。其方法和手段有工程技术的、行政管理的，也有法律的、经济的、宣传教育的等。

环保产业是一个跨产业、跨领域、跨地域，与其他经济部门相互交叉、相互渗透的综合性新兴产业。因此，有专家提出应列为继“知识产业”之后的“第五产业”。

环保产业是指在国民经济结构中以防治环境污染、改善生态环境、保护自然资源为目的所进行的技术开发、产品生产、商业流通、资源利用、信息服务、工程承包、自然保护开发等活动的总称，主要包括环保机械设备制造、自然保护开发经营、环境工程建设、环境保护服务等方面。

近四年来，受国家加快推动生态文明建设、多个循环经济领域示范试点创建实施（节能减排综合示范城市、“城市矿产”示范基地、园区循环化改造示范试点、海绵城市等）、社会公众节能环保意识提高等多因素推动，中国节能环保产业快速增长，总产值从2012年的29908.7亿元增加到2015年的45531.7亿元，与上年相比增长16.4%。细分领域中，节能产业、环保产业增速迅猛，年增长率均超过了20%；受大宗商品价格持续走低影响，资源循环利用产业增速略有回落，产值规模被节能产业反超。

2000-2015年中国环保行业产值情况

资料来源：公开资料整理

本中国环保行业研究报告是智研咨询公司的研究成果，通过文字、图表向您详尽描述您所处的行业形势，为您提供详尽的内容。智研咨询在其多年的行业研究经验基础上建立起了完善的产业研究体系，一整套的产业研究方法一直在业内处于领先地位。本中国环保行业研究报告是2015-2016年度，目前国内最全面、研究最为深入、数据资源最为强大的研究报告产品，为您的投资带来极大的参考价值。

本研究咨询报告由智研咨询公司领衔撰写，在大量周密的市场调研基础上，主要依据了国家统计局、国家商务部、国家发改委、国家经济信息中心、国务院发展研究中心、国家海关总署、知识产权局、智研咨询提供的最新行业运行数据为基础，验证于与我们建立联系的全国科研机构、行业协会组织的权威统计资料。

报告揭示了中国环保行业市场潜在需求与市场机会，报告对中国环保行业做了重点企业经营状况分析，并分析了中国环保行业发展前景预测。为战略投资者选择恰当的投资时机和公司领导层做战略规划提供准确的市场情报信息及科学的决策依据，同时对银行信贷部门也具有极大的参考价值。

报告目录：

第一章 环保产业基本概述 1

1.1 环保产业相关定义	1
1.1.1 环保产业的定义	1
1.1.2 环保产业的分类	2
1.1.3 环保产业的内容	2
1.1.4 环保产业的性质	3
1.2 环保产业发展历程及特点	4
1.2.1 产业发展历程	4
1.2.2 产业特点分析	11
1.2.3 行业战略地位	12
1.3 环保节能标志介绍	13
1.3.1 I型环境标志	13
1.3.2 II型环境标志	14
1.3.3 节能标志	15
1.3.4 能效标识	16
第二章 2014-2015年世界环保产业分析	19
2.1 国际环保产业基本情况	19
2.1.1 产业规模分析	19
2.1.2 产业结构分析	19
2.1.3 行业发展特点	21
2.1.4 企业发展状况	22
2.1.5 产业发展趋势	31
2.2 美国	34
2.2.1 产业分类情况	34
2.2.2 产业发展概况	35
2.2.3 产业规模分析	36
2.2.4 行业政策动态	37
2.2.5 细分行业状况	38
2.3 日本	38
2.3.1 产业分类情况	38
2.3.2 产业发展综述	39
2.3.3 行业政策动态	41
2.3.4 产业促进措施	41
2.4 英国	42
2.4.1 产业发展综况	42
2.4.2 行业战略计划	45

2.4.3 政策方向分析 45

2.5 法国 47

2.5.1 行业发展综况 47

2.5.2 行业政策环境 48

2.5.3 产业发展经验 55

2.6 其它国家和地区 57

2.6.1 瑞士 57

2.6.2 德国 58

2.6.3 澳大利亚 60

2.6.4 俄罗斯 61

2.6.5 韩国 64

第三章 2014-2015年中国环保产业发展分析 65

3.1 2014-2015年中国污染物减排状况 65

3.1.1 主要污染物减排成果 65

2014年，全国化学需氧量排放总量2294.6万吨，同比下降2.47%；氨氮排放总量238.5万吨，同比下降2.9%；二氧化硫排放总量1974.4万吨，同比下降3.4%；氮氧化物排放总量2078万吨，同比下降6.7%，四项污染物排放量较2010年分别下降10.1%、9.8%、12.9%和8.6%，其中化学需氧量和二氧化硫已提前完成“十二五”任务，氨氮接近完成，氮氧化物减排超过序时进度。

2014年各省、自治区、直辖市主要污染物总量减排考核结果

资料来源：环境保护部

“十二五”以来，环境质量改善取得积极进展。全国脱硫、脱硝机组占火电总装机容量比例由2010年的82.6%、12.7%提升至96%、87%；完成煤电超低排放改造8400万千瓦，约占全国煤电装机1/10，正在进行改造的超过8100万千瓦，电厂煤耗达世界先进水平；四项主要污染物减排任务提前完成，酸雨面积已恢复到上世纪90年代水平。

3.1.2 下一阶段减排任务 66

3.1.3 机动车污染防治进展 68

3.2 中国环保产业发展基本情况 71

3.2.1 产业结构特征 71

3.2.2 产业分布格局 73

3.2.3 产业热点分析 73

3.2.4 行业集中度分析 75

- 3.3 2014-2015年中国环保产业规模现状 75
  - 3.3.1 产值规模分析 75
  - 3.3.2 行业供需容量 76
  - 3.3.3 行业经营效益 79
- 3.4 中国环保产业的竞争能力分析 81
  - 3.4.1 供应商的议价能力 81
  - 3.4.2 购买者的议价能力 81
  - 3.4.3 潜在竞争者进入的能力 81
  - 3.4.4 行业内竞争者的竞争能力 81
  - 3.4.5 替代品的替代能力 81
- 3.5 中国环保产业发展中存在的问题 82
  - 3.5.1 环保产业面临的主要难题 82
  - 3.5.2 环保产业发展存在的不足 82
  - 3.5.3 环保产业发展的障碍分析 83
  - 3.5.4 环保产业面临的资金困扰 85
- 3.6 中国环保产业发展对策分析 86
  - 3.6.1 推动节能环保产业发展的五项建议 86
  - 3.6.2 促进我国环保产业发展的主要对策 88
  - 3.6.3 我国环保产业发展的战略措施探讨 89
  - 3.6.4 加快我国环保产业发展的政策举措 92
- 第四章 2014-2015年污水处理行业分析 94
  - 4.1 中国污水处理行业基本情况 94
    - 4.1.1 行业定义及地位 94
    - 4.1.2 行业生命周期 94
    - 4.1.3 行业产业链分析 96
    - 4.1.4 行业竞争结构 97
    - 4.1.5 行业进入和退出壁垒 97
  - 4.2 2014-2015年中国污水处理行业供需形势 99
    - 4.2.1 供给能力分析 99

2014年，全国投运的城镇污水处理设施共4436座，总设计处理能力1.71亿立方米/日，平均日处理水量1.35亿立方米。2013年，全国投运的城镇污水处理设施共4136座，总设计处理能力1.61亿立方米/日，平均日处理水量1.26亿立方米。2012年，全国投运的城镇污水处理设施共3836座，总设计处理能力1.49亿立方米/日，平均日处理水量1.16亿立方米。

2012-2014年中国投运水污染治理设施现状

资料来源：环境保护部

## 2012-2014年中国污水处理能力

资料来源：环境保护部

### 4.2.2 行业产能分布 100

### 4.2.3 需求状况分析 101

### 4.2.4 供需平衡分析 102

### 4.2.5 行业费用分析 102

## 4.3 中国污水处理及其再生利用行业财务状况 107

### 4.3.1 2014-2015年中国污水处理及其再生利用行业经济规模 107

### 4.3.2 2014-2015年中国污水处理及其再生利用行业盈利能力指标 111

### 4.3.3 2014-2015年中国污水处理及其再生利用行业营运能力指标 111

### 4.3.4 2014-2015年中国污水处理及其再生利用行业偿债能力指标 112

### 4.3.5 2014-2015年中国污水处理及其再生利用行业财务状况综合评价 112

## 4.4 2014-2015年污泥处理处置行业发展条件 113

### 4.4.1 产业发展水平 113

### 4.4.2 行业推动因素 113

### 4.4.3 行业优势分析 114

### 4.4.4 技术条件成熟 114

## 4.5 2014-2015年污泥处理处置行业供需现状 117

### 4.5.1 污泥排放规模 117

### 4.5.2 污泥处理能力 117

#### 1、污泥处理能力概况

目前我国污泥处置行业分散，单个企业的处置规模比较小，专业从事污泥处置的企业数量较少，最大的企业是无锡国联环保，处置规模在1100 吨/日左右，约占总污泥量的1%，处理方式主要是干化焚烧。因此，在污泥市场爆发过程中，将迎来一次跑马圈地的运动，技术储备多、资本实力强、示范项目好的企业将有机会夺得大量的项目。

初步估算，2015 年底，污泥无害化处理规模达到797 万吨/年（干泥），相对2010 年增加185.66%。从区域来看，广东、江苏、浙江、河北、河南、湖南、山东、北京等地区新建规模较大，是未来几年污泥项目招标的重点省份和城市。

#### 2、污水处理能力不足

假设2015	年市政污水量达到500
亿吨，污泥（80%含水量）占比0.08%，污泥产量约4000	万吨，日处理量为11
万吨/日；假设吨投资30	万元/吨，总投资额约330
亿元。从运营角度来看，焚烧的运营成本在200-300	
元/吨之间，则全部焚烧的运营收入在80-120 亿元之间。	
国内针对污泥处理的投资明显不足	

数据来源：证券公司研报

“十二五”规划提出大幅提高污泥处理能力

数据来源：证券公司研报

目前，国内大部分地区没有足够满足相关标准的填埋场进行卫生填埋，也没有干化焚烧等污泥处理处置工业和专业处理机构，巨量污泥去向不明，带来的环境风险不言而喻。与污水处理率的快速提升相比，我国污泥处置问题却一直未能得到有效解决。

4.5.3 处理方式占比 119

4.5.4 行业需求分析 120

4.5.5 供需平衡分析 121

4.6 2014-2015年我国污水处理行业区域发展分析 122

4.6.1 北京市 122

4.6.2 上海市 131

4.6.3 吉林省 134

4.6.4 山东省 142

4.6.5 河南省 170

4.6.6 江苏省 189

4.6.7 湖南省 229

4.6.8 海南省 239

4.7 中国污水处理行业发展前景预测 241

4.7.1 行业未来前景展望 241

4.7.2 行业投资机会分析 242

4.7.3 行业设施建设趋势 242

第五章 2014-2015年垃圾处理行业分析 244

5.1 中国垃圾处理行业发展综述 244

5.1.1 行业发展回顾 244

5.1.2 产业运行模式 245

5.1.3 行业标准与政策 246

5.2 2014-2015年城市生活垃圾处理分析 251

5.2.1 城市生活垃圾处理规模分析 251

5.2.2 城市生活垃圾处理方式分析 252

5.2.3 垃圾焚烧处理市场发展状况 256

5.2.4 城市餐厨垃圾行业发展综述 256

5.2.5 生活垃圾处理项目建设情况 270

5.3 2014-2015年工业垃圾处理分析 271

5.3.1 工业固体废物处理成果总结 271



5.3.2	工业固体废物产生及处理量	272
5.3.3	工业固体废物先进技术目录发布	276
5.3.4	工业固体垃圾处理行业发展形势	276
5.4	垃圾处理产业化分析	277
5.4.1	依法管理垃圾实现垃圾管理法治化	277
5.4.2	制定产业化科技政策实现垃圾处理科技化	279
5.4.3	善用经济手段加速推动垃圾处理产业化	281
5.4.4	建设生态工业园实现垃圾处理产业化	282
5.5	垃圾处理发展问题及对策分析	283
5.5.1	中国垃圾处理市场存在的误区	283
5.5.2	垃圾处理行业面临的问题与挑战	287
5.5.3	我国城镇垃圾处理发展基本出路	287
5.5.4	垃圾处理产业需以低碳经济为发展方向	289
5.6	中国垃圾处理产业的发展前景	293
5.6.1	行业面临政策利好	293
5.6.2	行业发展前景展望	294
5.6.3	行业投资规模预测	295
第六章	2014-2015年大气污染防治行业分析	297
6.1	2014-2015年中国大气污染防治概况	297
6.1.1	大气污染物的源头及分类	297
6.1.2	我国大气污染治理行业现状	299
6.1.3	我国大气污染防治力度升级	300
6.1.4	我国大气治污企业经营状况	303

根据领域层面来区分，大气污染治理行业分为脱硫、脱硝、除尘三大领域。近几年随着汽车使用量的急剧上升，汽车尾气对大气的的影响越来越受到重视，尾气防治也逐渐在大气污染治理行业中占据一席之地。大气污染治理产业链的上游主要是脱硫、除尘、脱硝、尾气污染治理领域的设备和原料产业，下游主要是相关领域的主要运营产业。“十一五”规划期间，大气污染治理重点发展脱硫领域，电力脱硫设备在“十一五”规划期间得到发展，市场达到一定程度的饱和状态，未来脱硫领域的重心主要是对现有的火电脱硫机组进行改造或重建火电机组，“建设-经营-转让”模式有望成为该领域的主要发展模式。“十二五”期间，大气污染治理的重心转向脱硝领域，脱硝设备及其运营产业将迎来发展的高峰期。

大气污染治理产业链

资料来源：公开资料整理

大气污染治理行业步入较快的发展轨道

大气污染危害着人类健康和生态系统。随着经济和社会的发展，公众对空气质量的要求也

在不断提高，而我国的大气污染形势依然严峻，这使得我国大气污染治理行业得到了迅速的发展，大气污染治理产品持续增长，国家产业政策重视大气污染治理产业的发展，鼓励相关企业生产大气污染治理高技术产品。越来越多的投资者密切关注大气污染治理市场的发展，投资项目也在逐渐增多，一些环保企业在不断壮大发展，大气污染治理产业也逐步与国际市场接轨。

我国大气污染治理行业发展的不利因素主要有几下两点：

#### 1、市场对BOT等全寿命周期服务模式认知度不够

目前烟气脱硫、脱硝行业的发展正在向全寿命周期服务模式演进。这种变化不仅是国际行业发展的主流趋势，也是我国脱硫行业保证工程质量和服务水平、进一步增加行业利润空间的发展内在要求。由于我国接触以EPC+C、BOT、EMC等代表的全寿命周期服务模式较晚，这些模式在我国的市场认知度还不够，因此部分地影响了该种模式在国内的快速发展。

#### 2、环保产业的政策依赖性太强

环境保护具有投入较大、社会效益往往大于经济效益的特性，决定了环保产业的发展对政策的依赖性较强。尽管国家采取了对污染企业收取排污费和生态环境管理费、对利用“三废”企业提供各种财税优惠政策、对新建项目实行“三同时”制度等一系列措施，但由于一些地方采取以罚代治和一些企业对环保重要性认识不足，造成环保投入不足，在一定程度上限制了对环保设施的需求。因此，环保市场的发展速度与国家制定的环保标准以及政策执行的力度密切相关。

“十一五”期间，由于国家政策对脱硫领域的导向作用，众多企业一拥而上，大批投入脱硫领域，一些没有达到产业准入条件的企业也盲目进行该领域的拓展，影响了产业的秩序，不利于大气污染治理产业的规划化和科学化发展。近些年大气污染治理产业规模的扩大主要还是靠一些大型企业带动，中小企业的发展潜力没有被充分激发，致使产品的供应能力和市场反应能力受到限制，国内大气污染治理产业的规模相比发达国家水平还是明显偏低。大气污染治理产业集群效应依然未得到足够的发挥，高技术产品仍较有限，在国际上的产业竞争力不够强，能够参与国际市场竞争的产品仍较少。例如，目前国内只有聚光科技、天瑞仪器、雪迪龙等有限的几家公司涉及到PM2.5检测设备的生产，该设备的市场份额主要还是由掌握先进技术的美国TFS, Metone、法国苏式环境等企业占据。总体而言，我国大气污染治理产业的人才资源储备不足，科技成果的转化和产业化较为缓慢。

中国大气污染治理领先企业一览			
序号	企业名称	序号	企业名称
1	中国华电工程（集团）有限公司	2	中国大唐集团科技工程有限公司
3	北京国电龙源环保工程有限公司	4	武汉凯迪电力股份有限公司
5	重庆九龙电力股份有限公司	6	中国电力投资集团公司
7	福建龙净环保股份有限公司	8	徐州燃控科技股份有限公司
9	东方锅炉（集团）股份有限公司	10	广东水清环保科技有限公司
11	江苏苏源环保工程股份有限公司	12	龙源电力集团股份有限公司
13	清华控股有限公司	14	河南中材环保有限公司
15	浙江菲达环保科技股份有限公司	16	科林环保装备股份有限公司

## 17 江苏新中环保股份有限公司

资料来源：公开资料整理

### 1、中国大气污染防治行业品牌竞争格局

我国主要大气污染防治企业及运营模式 运营模式 特点 企业 企业数量 研发及设备制造类以研发和设备制造为核心，向总包商和终端客户销售产品来获取利润。 爱芯环保 4 洁昊环保 龙净环保 科林环保 工程安装及运营类 主要从设备制造商处获取设备，完成各功能模块的集成，营业收入很高，但是技术水平不高，其整体的毛利较低。 中兵环保 10 晓沃环保 山川秀美 卫东实业 绿创设备 正大环保 赫宸环境 中电远达 永清环保 菲达环保 辅料生产类 主要以脱硝、脱硫和除尘过程中的催化剂为主，整体市场空间较小。 春旺环保 5 汇鑫嘉德 三维丝 三聚环保 启源装备 资源回收类 以硫的回收利用为重点，由于国家的补贴较高，整体的毛利较高，但是硫本身的获取成本不高，故和专业的化工企业相比，并没有多大的竞争优势。 三维工程 1

资料来源：公开资料整理

### 2、大气污染防治业未来竞争格局和特点

由于长期以来大气污染防治标准法规体系不健全，废气治理的重点主要放在了除尘和脱硫脱硝工作上，因而大气污染的治理工作总体进展缓慢。整体而言，大气污染防治行业竞争主体数量有限且水平参差不齐，集中度特别分散，行业整体市场化程度不高。

大气污染具有种类繁多、排放行业多、排放源分散以及治理技术复杂等特点，而单个的治理工程规模小、产值低。目前国内大气污染防治技术相对不够成熟，整体仍处于起步阶段，企业多数规模较小，尚无领军企业。

大气污染防治需求与工业企业及地方政府对环保重视程度息息相关。由于我国经济发展水平的不平衡，下游客户即石化企业和其他工业企业的分布具有一定的区域性：在经济发达的华北、华东和华南等区域分布较多，在西部区域分布较少。目前空气污染已经成为普遍问题，雾霾和光化学烟雾等区域性大气污染问题日益突出，工业经济较发达地区的空气污染往往较经济欠发达地区更为严重，如华北地区的北京、天津、石家庄等。因此，在上述经济较发达、污染较严重的地区，大气污染防治需求显得更加紧迫，行业具有一定的区域性。

### 3、大气污染防治市场进入及竞争对手分析

改革开放以来，我国工业化进程加快，大气污染状况也日益加剧，近年来国家高度重视大气污染防治工作，大气污染状况开始好转，但是我国污染状况仍比较严重。目前我国的主要大气污染物包括：二氧化硫、烟尘、工业粉尘和氮氧化物（硝）。

#### （1）火电脱硫行业

电力行业是国民经济的支柱产业，我国发电行业大部分资源集中在国有大中型电力企业。中国华能集团公司（华能）、中国大唐集团公司（大唐）、中国国电集团公司（国电）、中国华电集团公司（华电）、中国电力投资集团公司（中电投）等国务院国资委直属五大发电集团装机容量就占到了全国总装机容量的44.9%。

五大发电集团目前有四家自身拥有脱硫工程公司，分别是国电的北京国电龙源环保工程有限公司、中电投的中电投远达环保工程有限公司、华电的中国华电工程（集团）有限公司和大唐的中国大唐集团科技工程有限责任公司。有五大电力集团背景的脱硫公司在市场竞争中占有一定的优势。无五大电力集团背景尤其是民营脱硫公司，主要依靠灵活的机制、积极的服务意识、良好的服务态度和相对较低的成本和报价，与五大电力集团所属的脱硫公司竞争。

火电脱硫工程总承包项目单个项目合同额往往达到亿元左右，电力行业作为国民经济的关键行业对相应工程承包方的实力和资质往往有着非常苛刻的要求。这就决定了能够承揽到业务的工程公司在技术水平、资本实力、拥有资质等方面都要达到较高的标准。这种情况决定了行业里小型公司通常无法立足，行业集中度比较高。尽管火电脱硫行业在爆发增长期曾有200余家脱硫企业参与竞争，但经过行业洗牌之后，目前企业数量已经下降为几十家。

### （2）钢铁烧结脱硫行业

钢铁烧结脱硫市场目前正处于初步发展期。从竞争格局看，尚处于群雄逐鹿的初步发展阶段，以永清环保为代表的一些行业布局早、技术水平高的企业已经取得了一些显著业绩，但是总体来看，由于市场刚刚进入初步发展期，行业尚未形成具有显著垄断优势的龙头企业。

### （3）有色脱硫行业

有色脱硫行业尚处于萌芽期，市场目前还没有正式启动。有色行业脱硫市场没有启动的根本原因是，有色行业二氧化硫总量污染轻于火电和钢铁行业，按照国家环保政策从高污染行业向中低污染行业扩展的规律，当前脱硫政策重点仍是二氧化硫污染较为严重的火电、钢铁行业。另外，有色行业生产工艺复杂，排放点比较分散，排放浓度比较高、波动比较大，给脱硫带来了较大的难度，业内绝大多数脱硫公司缺乏相应的技术能力，实施的脱硫项目很难达到预期目标，这也在一定程度上造成了市场发展缓慢。

6.1.5 我国大气污染防治推进情况	308
6.2 中国工业大气污染形势及防治建议	310
6.2.1 中国工业大气污染现状	310
6.2.2 工业大气污染治理难题	334
6.2.3 工业大气污染治理建议	334
6.3 2014-2015年部分地区大气污染防治状况	336
6.3.1 北京	336
6.3.2 天津	338
6.3.3 河北	343
6.3.4 山东	344
6.3.5 江苏	345
6.3.6 广东	345
6.4 大气污染防治技术分析	346

6.4.1 大气污染治理技术总体概况	346
6.4.2 大气污染防治技术的研究与开发	346
6.4.3 几种主要的空气污染治理技术方法	348
6.4.4 气体吸附分离技术的应用分析	350
6.4.5 中国大气污染防治技术研究计划	354
6.5 中国大气污染物防治行业前景分析	356
6.5.1 行业景气周期分析	356
6.5.2 行业投资效应估算	357
6.5.3 产业投资机遇分析	359
第七章 2014-2015年土壤修复行业分析	360
7.1 中国土壤环境污染现状	360
7.1.1 土壤环境污染总体情况	360
7.1.2 土壤污染物超标情况	360
7.1.3 不同土地利用类型土壤污染状况	361
7.1.4 典型地块及其周边土壤污染状况	361
7.1.5 稀土矿区土壤污染	362
7.1.6 土壤环境污染原因	363
7.2 2014-2015年中国土壤修复行业发展状况	365
7.2.1 行业政策环境分析	365
7.2.2 行业总体发展状况	366
7.2.3 行业商业模式详析	369
7.2.4 行业盈利模式探析	371

从企业参与土壤修复项目的操作模式来看，目前主要有三种：

（1）EPC模式，即工程总承包模式。地方政府或者污染企业将整个项目承包给治理企业，由治理企业提供从前期调查评估到后期修复工程实施的整体服务。

#### EPC盈利模式流程

资料来源：公开资料整理

（2）BOT模式，即建设—运营—转让模式。政府将一个污染场地修复项目分成几个标的，针对各个标的展开招标，中标企业成立项目公司，并以此公司为主体进行融资并实施项目。项目修复完成后，公司在特许经营期内经营管理项目，从而获得营业收入。待特许经营期结束，将项目转让给政府。

#### BOT模式流程图

资料来源：公开资料整理

（3）土壤修复PPP创新模式：“岳塘模式”：集团与政府签订PPP或者土地开发协议，上市公司从集团公司手中获取工程项目。

“岳塘模式”：2014年1月，永清集团与湘潭市岳塘区政府签署合作协议，共同出资1亿元组建湘潭竹埠港生态治理投资公司，计划在3至5年内投入95亿元，实现对竹埠港的重金属污染治理与生态开发。土壤修复完成后，土地用途由工业用地转为第三产业开发，参与各方将从治理土地增值收益中获得回报。合同环境服务模式下，由于前期垫资做工程加大了企业的资金需求量，永清环保通过定增融资16亿元，极大地支撑了公司土壤污染治理业务的开展。以“土壤修复+土地流转”为核心的“岳塘模式”，消除了因污染企业破产关停导致责任主体缺失、治理资金缺乏等难题，充分发挥企业作为市场主体的作用，调动企业在资金投入、技术研发等方面的积极性。

#### “岳塘模式”流程图

资料来源：公开资料整理

与三种不同的土壤修复项目分配方式相比，分别对应着三种不同的盈利模式。BOT项目模式的优势在于解决了资金的来源难题，便于项目融资，土壤修复成本在政府与企业之间分摊；劣势在于项目运行经营时间较长，对土壤修复企业的风险控制额融资能力提出高要求。EPC模式优势在于项目运营周期较短，风险小，企业一次性获得收益；劣势在于项目外包后，修复成本由政府承担，同时资金数额受到限制。“岳塘模式”优势在于充分发挥企业作为市场主体的作用，调动了企业在资金投入、技术研发等方面的积极性，解决了土壤污染治理投入大而少有产出的难题，但是对治理企业规模有一定要求。

#### 土壤修复三种盈利模式对比

资料来源：公开资料整理

#### 7.2.5 未来行业发展前景 374

#### 7.3 2014-2015年中国土壤修复行业区域发展分析 375

##### 7.3.1 湖南—长株潭地区 375

##### 7.3.2 湖南省湘江 376

##### 7.3.3 江西省贵溪市 379

##### 7.3.4 江苏省 379

##### 7.3.5 贵州省 380

#### 7.4 中国土壤修复行业技术分析 381

##### 7.4.1 土壤修复主流技术分析 381

##### 7.4.2 土壤修复材料研发动态 384

##### 7.4.3 土壤环境监测技术分析 385

#### 第八章 2014-2015年环保设备行业分析 387

##### 8.1 2014-2015年中国环保设备行业发展现状 387

###### 8.1.1 产业整体状况 387

###### 8.1.2 行业销售规模 388

###### 8.1.3 行业利润规模 389

8.1.4 行业资产规模 389

8.2 2014-2015年中国环保设备细分市场分析 390

8.2.1 垃圾处理设备 390

8.2.2 污水处理设备 394

8.2.3 火电环保设备 396

8.2.4 空气净化器 397

8.2.5 净水器 400

8.2.6 环境监测设备 402

8.3 2014-2015年环保设备产量数据分析 403

8.3.1 2014-2015年全国及主要省份环境污染防治专用设备产量分析 403

2014年中国环境污染防治专用设备产量主要区域分布 (台)		地区	12月 (台)	1-12月止累计 (台)	12月同比增长 (%)	1-12月累计同比增长 (%)
全国	65330.50					
北京	19008.00	79645.00	48.71	-1.65		
天津	19.00	162.00	-47.22	16.55		
河北	2643.00	25262.00	16.12	24.03		
山西	4.00	9260.00	-98.88	3.01		
内蒙古	-	-	-	-		
辽宁	412.50	5858.00	-26.81	-8.85		
吉林	47.00	2743.00	-51.04	8.72		
黑龙江	5.00	55.00	-	10		
上海	36.00	507.00	-21.74	19.29		
江苏	5154.00	57972.00	2.67	4.77		
浙江	2636.00	23838.00	-40.67	6.84		
安徽	2433.00	38131.00	-58.73	-28.8		
福建	334.00	3787.00	7.74	9.07		
江西	10.00	63.00	400	110		
山东	6409.00	91661.00	-0.77	12.1		
河南	14284.00	133814.00	9.32	23.85		
湖北	7606.00	77854.00	10.02	11.97		
湖南	3320.00	26949.00	-29.04	-25.97		
广东	419.00	4921.00	-35.24	6.77		
广西	91.00	780.00	237.04	32.2		
海南	-	-	-	-		
重庆	71.00	1935.00	10.94	81.35		
四川	124.00	1228.00	79.71	32.19		
贵州	3.00	23.00	-	-		
云南	1.00	12.00	-	-		
西藏	-	-	-	-		
陕西	113.00	1141.00	22.83	26.08		
甘肃	19.00	185.00	46.15	18.59		
青海	126.00	783.00	472.73	260.83		
宁夏	3.00	20.00	-25	400		
新疆	-	-	-	-		

数据来源：国家统计局

2015年1-10月中国环境污染防治专用设备产量主要区域分布 (台)		地区	10月 (台)	1-10月止累计 (台)	10月同比增长 (%)	1-10月累计同比增长 (%)
全国	59,016.10					
北京	13,369.00	74,819.00	160.05	32.28		
天津	15	227	-16.67	12.94		
河北	1,012.00	13,945.00	-55.5	-30.19		
山西	64	6,666.00	-74.5	-27.19		
内蒙古	-	-	-	-		
辽宁	313.1	4,307.30	-5.83	12.76		
吉林	156	2,681.00	19.08	4.36		
黑龙江	11	50	-	16.28		
上海	148	828	25.42	3.89		
江苏	5,828.00	49,808.00	18.1	4.43		
浙江	2,135.00	19,668.00	9.88	-5.51		
安徽	1,910.00	19,018.00	-15.52	-23.1		
福建	388	3,652.00	23.17	16.68		
江西	4	48	-60	2.13		
山东	8,396.00	92,752.00	-9.16	2.75		
河南	15,254.00	97,373.00	0.83	3.44		
湖北	6,297.00	72,946.00	8.63	11.16		
湖南	2,581.00	21,993.00	3.36	-3.79		
广东	440	4,084.00	-11.29	2.13		
广西	47	618	-28.79	0.32		
海南	-	-	-	-		
重庆	256	2,521.00	100	10.72		
四川	139	1,182.00	9.45	21.48		
贵州	1	14	-50	-6.67		
云南	2	12	-	-		
西藏	-	-	-	-		
陕西	125	1,183.00	31.58	29.01		
甘肃	11					

95 -35.29 -36.24 青海 104 584 -1.89 8.15 宁夏 2 59 -71.43 37.21 新疆 8 54 700 74.19

数据来源：国家统计局

8.3.2 2014-2015年全国及主要省份大气污染防治设备产量分析 406

8.3.3 2014-2015年全国及主要省份固体废弃物处理设备产量分析 409

8.3.4 2014-2015年全国及主要省份水质污染防治设备产量分析 411

8.3.5 2014-2015年全国及主要省份噪音与振动控制设备产量分析 413

8.3.6 2014-2015年全国及主要省份环境监测专用仪器仪表产量分析 414

8.4 我国环保设备产业发展问题及对策分析 415

8.4.1 行业存在的主要问题 415

8.4.2 产业发展的政策措施 415

8.4.3 产业需加强自主创新 416

8.5 重大环保技术装备与产品产业化工程实施方案 417

8.5.1 实施背景 417

8.5.2 工程总体目标 417

8.5.3 重点任务 418

8.5.4 组织实施和保障措施 419

第九章 2014-2015年环保服务业分析 421

9.1 环保服务业的地位及意义 421

9.1.1 行业定义解析 421

9.1.2 行业基本特征 421

9.1.3 行业地位及作用 422

9.1.4 行业影响分析 422

9.1.5 行业意义剖析 423

9.2 国际环保服务业运行状况 423

9.2.1 行业整体情况 423

9.2.2 市场驱动因素 424

9.2.3 行业特征分析 426

9.2.4 发展经验借鉴 428

9.2.5 发展热点展望 429

9.3 2014-2015年中国环保服务行业运行现状 430

9.3.1 行业运行特征 430

9.3.2 行业发展进程 431

9.3.3 行业发展现状 431

9.3.4 行业试点情况 432

9.3.5 市场需求态势 433



- 9.4 2014-2015年中国环保服务业运行模式分析 434
  - 9.4.1 主流商业模式解析 434
  - 9.4.2 转型期商业模式创建 435
  - 9.4.3 企业业务模式探索 436
  - 9.4.4 区域试点创新模式 438
  - 9.4.5 行业模式面临转型 438
- 9.5 2014-2015年水环保服务行业发展分析 441
  - 9.5.1 水环保服务行业的发展特点 441
  - 9.5.2 水环保服务行业的壁垒分析 442
  - 9.5.3 水环保服务行业的影响因素 443
  - 9.5.4 水环保服务行业的经营模式 444
  - 9.5.5 水环保服务行业的供需结构 444
  - 9.5.6 水环保服务的市场竞争格局 446
- 9.6 2014-2015年环境监测行业发展分析 447
  - 9.6.1 环境监测服务业的内涵与范围 447
  - 9.6.2 国内外环境监测服务业发展比较 447
  - 9.6.3 我国环境监测服务业取得的进展 449
  - 9.6.4 环境监测行业规模及建设现状 450
  - 9.6.5 我国环境监测服务能力建设加快 451
  - 9.6.6 我国环境监测服务业的发展建议 452
  - 9.6.7 我国环境监测服务市场需求空间 453
- 9.7 2014-2015年节能服务业发展分析 454
  - 9.7.1 我国节能服务产业发展动力 454
  - 9.7.2 我国节能服务产业规模现状 455
  - 9.7.3 我国合同能源管理行业规模 456
  - 9.7.4 我国节能服务行业政策红利 458
  - 9.7.5 我国节能服务行业面临的问题 460
  - 9.7.6 我国节能服务行业发展的建议 462
- 9.8 中国环境服务业发展存在的问题及对策 463
  - 9.8.1 我国环境服务业发展的不足 463
  - 9.8.2 我国环境服务业与国外的差距 464
  - 9.8.3 我国环境服务业存在的缺失 464
  - 9.8.4 我国环境服务业发展的政策建议 465
  - 9.8.5 提升环境服务业发展水平的路径 467
- 第十章 2014-2015年环保技术分析 470

## 10.1 中国环保技术进展分析 470

### 10.1.1 我国环境保护技术概况 470

### 10.1.2 我国环境技术贸易机制发展分析 470

由于环境问题已具有全球性（如全球变暖、物种灭绝等），技术解决环境问题的潜力也具有国际性（从根本上说，科学和技术已经国际化）。因此，要实现国际环境技术合作，人类必须付出共同的努力。在国际性和技术推广中，问题的真正关键是确保这些技术能到达需要这些技术的人手中，克服诸如缺乏情报信息及某些情况下无力支付商业性先进技术问题。

在一个开放的经济中，落后经济可以采用适用的、更先进的外国技术来创新。由发达国家组织的对发展中国家的技术援助计划有助于培育创新，特别是推广采用新技术和新产品。商业交往过程中，技术和思想很自然地扩散，并通过贸易来交换信息，这被经济学家们称为“文化扩散过程”。正是由于这一过程--环境技术贸易（ETT）方面存在诸多的问题，极大地影响力环境技术的转化和扩散。因此，建立全球环境技术市场，通过有效的环境技术转让机制实现全球环境技术共享（这依赖于环境技术的有效转移和传播），特别是帮助发展中国家更加容易地获得环境技术，已经成为各国所共同面临的课题。

#### 一、环境技术贸易的国际背景

1987年《关于耗竭臭氧物质的蒙特利尔议定书》建立了一个程序--数量有限的签字国可以召开专家组会议，以对新的科学知识做出反应。许多国家同意一起行动，以解决全球环境危害，这为环境技术国际合作提出了一个有力的先例。签字国也在世界银行（WB）、联合国环境规划署（UNEP）、联合国开发计划署（UNDP）创造一种机制，以转让先进国家的资金和技术，帮助不发达国家执行该协定。协定第十条即“技术援助”特别规定：有关技术援助方面的工作计划“应特别注意到发展中国家的需要情况”。但是，与实际需要相比，发达国家向发展中国家转让技术的投入是很少的。1990年6月在伦敦举行的《议定书》第二次缔约国与包括中、印等观察员代表团充分协商后，终于通过了修正案。以法律条文形式建立了保护臭氧层的国际资金机制，为发展中国家缔约国履行议定书的义务提供援助。该修正案还规定，发达国家应当配合资金机制，采取一切可行步骤确保以‘公平和最优惠的条件’向发展中国家迅速转让现有最佳的、无害环境的替代品和有关技术。

1992年《气候变化框架公约》（FCCC）提出了对于一些发达国家温室气体排放的限控义务，允许发达国家与发展中国家本着成本有效的原则通过所谓“JI”（共同实施）活动，帮助实现发达国家温室气体限控义务。从此，“JI”的推行受到世界许多国家的关注，“JI”名义下的项目越来越多，尤其是1993年3月德国柏林召开的FCCC第一次缔约国大会上（COPI）将“JI”转称为“AIJ”（共同执行活动），并将1995~2000年确定为“AIJ”实验阶段。“AIJ”项目虽然呈现出区域型推动的特点，并进展迅速，但仍存在一些问题：发达国家及其能源企业主要是关注的是通过“AIJ”的推行获得国家温室气体减排信用：发展中国家则希望通过参与“AIJ”获得资金和技术。

《生物多样性公约》等多边环境条约（MEAS）同样也规定发达国家应以优惠条件向发展

中国家转让环境保护技术。但GATT（关贸总协定）《与贸易有关的知识产权协议》对知识产权的保护却空前严格。不少发展中国家担心它将阻碍这种技术转让：美国等发达国家则认为严格的知识产权保护恰恰是这种技术转让的必要前提。迄今为步的事实已证明，多边环境条约规定的这种技术转让并未大量发生。发达国家甚至力图用“技术合作”一词来取代“技术转让”的主张。

## 二、我国环境技术贸易的现状其特征

目前，我国环境技术贸易还处于发展的初级阶段，环境技术出口尚未形成一定的规模，环境技术贸易更多地以引进环保设备为主，环境技术的引进也是很有限的，而且，在进行中还表现出我国经济转型期的一些特有的特点及问题。

环境技术贸易仍处于初期发展阶段。过多的计划经济的办法使得环境技术贸易更多地表现为政府行为，相关企业处于较为被动和从属的地位。市场机制还不够完善，直接的结果是存在大量的重复引进，引进后不注意消化吸收，耗费了大量的外汇，效果却不理想。单纯的引进环境技术和设备的项目还是很有限的，由于建设项目涉及环保要求而利用外资引进环境技术方面相比较而言则做得较好。

环境技术贸易政策不够完善。环境技术贸易需要宏观决策体系和政策支持系统。一方面，由于环境保护和环境技术自身的特点（投资大、成本高、无直接经济效益），促进企业不去选择市场、选择技术，而是被动地等待国家计划和国家投资；另一方面，由于企业没有一个畅通的渠道接触世界环保产业市场，因而不能有效地了解世界环保技术的发展水平，无法进行充分的比较。因而国家应该制定切实可行的优惠政策，引导环保产业的发展，规范环境技术的贸易与合作。

环境技术贸易需要符合国家的实际国情。技术不能代替市场，“铱星事件”警示，仅凭技术的优势并不能保证市场的胜利。在具体的环境技术选择上，中国企业尤其需要那些低成本而且实用、易于消化吸收的技术。资金问题是阻碍我国环境技术引进的主要原因，同时，运转成本必须加以考虑。因此，要“争取国际社会以优惠的或非商业性的条件向中国提供清洁生产技术和其他有利于环境技术；同时向国际社会，尤其是发展中国家传播中国的先进适用技术与经验”。鼓励中国企业在争取引进更先进的环境技术的同时，积极推动绿色技术出口。

。

## 三、完善技术转移机制，推动环境技术贸易

我国经济持续高速增长的同时，给环境带来了巨大和压力。在治理环境污染的过程中，由于国内环境技术和设备水平较低，较大规模地引进国外先进的设备解决环境污染问题已在所难免。环境技术贸易巨大的潜力，将使中国成为世界各国环保企业关注的热点。为了避免那种其他行业的技术进口过程中曾经普遍出现的重视引进、轻吸收的倾向，我国需要认真审视现有的促进环境技术贸易的政策和措施，总结已经进行和正在进行的环境技术项目，力求完善促进技术贸易的良性机制。

市场机制的建设与完善。当企业需要环境技术和设备的时候，政策应该确保他们能够通

过市场和机制来进行最有效的选择。在环境技术方面，中国尚无大规模的实际应用经验时，采取“示范项目”是一种较好的方法。但这种方法的市场性不突出。面对即将来临的较大规模的环境技术和设备进口需求，为了最大限度地充分利用引进外资和技术所带来的利益，应该鼓励企业采用许可证贸易、直接投资等方式引进环境技术。同时，应加强他们在这方面的消化吸收能力，提高自身的研究开发和管理水平。在实现技术设备国产化的同时，促进环境技术及设备的出口。

重新审视政府干预的作用。理想的环境技术贸易模式，在重视企业、技术和市场等因素的同时，还必须突出政府在其中的干预的作用。如1993年2月，美国总统克林顿为了开发更先进的环境技术和推动绿色技术出口，提出了一项环境技术倡议，根据该倡议设立了“解决国际环境问题的美国技术”。1995年，克林顿政府还制定发布了国家环境技术战略报告。在环境技术贸易市场上，政府作为环境法规、政府及标准的制定者和执行者，应当积极引导企业进入市场。最近，美国环境保护局拟推出一项与美国工商界合作扶持美国技术出口的战略，并向国会递交了《环保局促进美国环境出口的战略》。可以说，政府干预在相当程度上决定了一国环境技术贸易的规模和层次，法规标准制定得严格，企业就不可避免地要更多考虑环境污染的治理问题，尽可能以最经济的方法购买技术和设备。政府鼓励企业积极地进入市场进行技术贸易，并不意味着政府要直接充当“运动员”的角色。

充分发挥行业协会及科研院所的作用。环保产业涉及多个部门，因而各部门与工商界更应本着“合作伙伴”精神，以推进我国环保产业的发展。作为环境技术贸易顺利进行的重要手段，许多国家，尤其是日本都有一些有关技术贸易的半官方或民间的机构团体作为联系政府和企业的桥梁。目前，我国也有诸如环保产业协会，再生资源行业协会等，以及半官方的研究机构，他们可以在促进环境技术贸易方面发挥更大的作用。经济体制改革和政治体制改革为中国环保产业协会改善行业管理的效能创造了十分有利的条件。

加强国际环境合作，促进全球环境技术转让机制的建立。目前国际环境技术贸易的主要障碍是缺乏多层面机构共同参与的有效互动机制。而AIJ活动是一个国际机构、各国政府、非政府机构以及企业共同参与的活动，从这一意义上，在AIJ体制中建立相应的机构和机制，可以较好地弥补目前环境技术贸易的不足，有效地促进全球环境技术共享。发展中国家政府应当在有关环保技术和设备引进方面，向发达国家企业提供更为良好的投资环境和政策措施，其中名括知识产权保护、投资方式多样化、利润汇出自由化等等；同时对于AIJ项目中的有关技术含量和技术水平，人员培训和技术国产化等方面应制定更为严格的规定，确保发达国家企业通过AIJ项目获得商业利润的同时，也把相应的先进技术转移给了发展中国家。

加强环境技术贸易的服务与管制。对于环境技术贸易的谈判过程及签订合同、后续管理过程，政府应引起高度重视。由于技术贸易的复杂性、长期性及风险性，行业主管部门首先应作好计划及分析（自我分析、可获得性分析及技术性分析），寻找更多的技术来源，全面评估技术来源，指导培训洽谈人员，对签订的正式合同加强管理。同时，应注意简化程序（管理上错综复杂的文牍主义往往会扼杀有希望的技术贸易）。技术协议涉及许多部、办公

室和部门，为简化批准程序，有些国家设立了一站批准委员会。如菲律宾投资委员会设立的一站投资中心，其代表来自各个中央银行及其他机构，能够回答大多数问题和快速处理简单申请。类似地，马来西亚工业发展管理局MIDA也曾创建了一站作业，即所谓的服务于外国投资者的“一揽子交易”。

发达国家特别是美国，在国际分工、全球化体系中，由于其巨大的经济总量和资本、高技术上的优势而占支配地位，在推动全球化的国际标准、规范、规则的制订方面，起到主导作用。我国作为发展中的大国，参与国际分工和经济全球化的进程是必然的。中国在那些技术落后的领域及技术产业化程度较低的领域，由于缺乏竞争力，将会被国外先进技术逐出市场而失去已有的市场份额；但是，从长远来看，有利于促进我国统一开放、规范有序的环保产业市场的形成，有利于促进环保技术的创新和技术的产业化。只有在技术上不断创新并领先、不断推进技术产业化的企业才有可能在激励的市场竞争中得以生存和发展。因而，我国应加快环保产业内部结构的战略性调整，制定相关政策及法规，推动我国环保技术的创新、进步和提高，加速环保产业技术的成果的转化，积极引导环保技术服务业的发展，以提高和增强与国外企业在这领域的竞争力。

#### 10.1.3 环保产业技术发展的重点 475

#### 10.1.4 中国环保的技术瓶颈 476

### 10.2 主要环境保护技术介绍 477

#### 10.2.1 环境保护中的检测技术及仪器设备 477

#### 10.2.2 纳米技术在环境保护中的应用分析 478

#### 10.2.3 环境生物技术的特点与应用 480

#### 10.2.4 汽车环保技术的发展透析 482

### 10.3 环保技术的未来发展趋势 484

#### 10.3.1 二十一世纪环境保护技术展望 484

#### 10.3.2 中国发展前景看好的五大环保技术 484

#### 10.3.3 中国环保产业的技术需求方向 485

## 第十一章 2014-2015年中国主要地区环保产业的发展 487

### 11.1 江苏省 487

#### 11.1.1 产业发展现状 487

#### 11.1.2 行业发展动态 490

#### 11.1.3 产业政策指导 492

#### 11.1.4 产业政策动态 494

#### 11.1.5 行业发展重点 495

#### 11.1.6 产业问题分析 496

#### 11.1.7 产业发展措施 497

### 11.2 浙江省 499

- 11.2.1 产业发展现状 499
- 11.2.2 产业发展动态 500
- 11.2.3 产业问题分析 501
- 11.2.4 产业发展建议 502
- 11.2.5 产业发展目标 504
- 11.3 广东省 505
  - 11.3.1 产业发展现状 505
  - 11.3.2 行业改革情况 507
  - 11.3.3 市场运行动态 509
  - 11.3.4 产业问题分析 512
  - 11.3.5 产业发展建议 513
  - 11.3.6 产业发展目标 514
- 11.4 北京市 516
  - 11.4.1 产业发展概述 516
  - 11.4.2 产业政策动态 521
  - 11.4.3 产业发展重点 522
  - 11.4.4 产业发展方向 523
  - 11.4.5 产业问题分析 524
  - 11.4.6 产业规划情况 524
- 11.5 天津市 525
  - 11.5.1 产业发展态势 525
  - 11.5.2 区域发展状况 526
  - 11.5.3 产业政策动态 526
  - 11.5.4 产业发展策略 527
  - 11.5.5 产业发展目标 530
- 11.6 上海市 532
  - 11.6.1 产业发展现状 532
  - 11.6.2 产业发展重点 533
  - 11.6.3 产业发展动态 539
  - 11.6.4 产业问题分析 539
  - 11.6.5 产业发展建议 540
- 11.7 武汉市 541
  - 11.7.1 产业发展概况 541
  - 11.7.2 细分行业态势 542
  - 11.7.3 产业政策动态 544

11.7.4	产业发展预测	546
11.8	重庆市	547
11.8.1	产业发展概况	547
11.8.2	产业政策扶持	566
11.8.3	产业发展策略	566
11.8.4	产业发展目标	571
第十二章	2014-2015年环保产业重点企业经营状况	572
12.1	武汉凯迪电力股份有限公司	572
12.1.1	企业发展概况	572
12.1.2	经营效益分析	573
12.1.3	业务经营分析	577
12.1.4	财务状况分析	577
12.1.5	未来前景展望	578
12.2	福建龙净环保股份有限公司	578
12.2.1	企业发展概况	578
12.2.2	经营效益分析	579
12.2.3	业务经营分析	583
12.2.4	财务状况分析	584
12.2.5	未来前景展望	585
12.3	启迪桑德环境资源股份有限公司	585
12.3.1	企业发展概况	585
12.3.2	经营效益分析	586
12.3.3	业务经营分析	590
12.3.4	财务状况分析	591
12.3.5	未来前景展望	592
12.4	浙江菲达环保科技股份有限公司	593
12.4.1	企业发展概况	593
12.4.2	经营效益分析	594
12.4.3	业务经营分析	598
12.4.4	财务状况分析	598
12.4.5	未来前景展望	599
12.5	天津创业环保股份有限公司	599
12.5.1	企业发展概况	599
12.5.2	经营效益分析	600
12.5.3	业务经营分析	604

- 12.5.4 财务状况分析 604
- 12.5.5 未来前景展望 605
- 12.6 上市公司财务比较分析 606
  - 12.6.1 盈利能力分析 606
  - 12.6.2 成长能力分析 606
  - 12.6.3 营运能力分析 607
  - 12.6.4 偿债能力分析 607
- 第十三章 环保产业投融资及BOT模式分析 609
  - 13.1 中国环保产业投融资体制分析 609
    - 13.1.1 产业投融资综况 609
    - 13.1.2 产业投融资模式 612
    - 13.1.3 行业融资渠道拓展 615
    - 13.1.4 行业投融资体制的弊病 615
    - 13.1.5 行业融资机制完善建议 616
  - 13.2 BOT概念与运营形式 618
    - 13.2.1 BOT模式的定义 618
    - 13.2.2 BOT模式特点与运行模式 618
    - 13.2.3 BOT项目投产回报模式 620
    - 13.2.4 BOT模式的法律性质 620
    - 13.2.5 BOT模式中股东利润分配方法 623
    - 13.2.6 BOT模式的变异与比较 623
  - 13.3 BOT模式中的风险问题 625
    - 13.3.1 BOT项目中的风险与规避 625
    - 13.3.2 BOT项目运营中各方风险分析 627
    - 13.3.3 BOT项目面临的融资风险及其规避 628
    - 13.3.4 BOT模式在环保行业中的风险 628
  - 13.5.3 BOT模式特许协议的法律制度和适用冲突 630
  - 13.4 BOT模式在实践中的运用 633
    - 13.4.1 国外BOT模式实例分析 633
    - 13.4.2 BOT模式在中国的应用典型 637
    - 13.4.3 BOT投资模式与西部基础设施建设 641
    - 13.4.4 BOT模式对中国环保基础设施建设的意义 644
    - 13.4.5 BOT模式成为中国环保产业的出路 644
  - 13.5 BOT模式在中国的发展概况 645
    - 13.5.1 我国BOT模式发展历程 645



13.5.2 国内环保项目准BOT融资模式详析 646  
 13.5.3 BOT模式特许协议的法律制度和适用冲突 647  
 13.5.4 BOT投融资模式在中国应注意的法律问题 647  
 第十四章 中国环保产业投资分析 649

14.1 投资及并购概况 649  
 14.1.1 行业投资规模 649

环保投资的多少在一定程度上反映了一国对环境保护的重视程度，环保投资是改善环境质量的有效手段。2014年，我国环境污染治理投资总额为9575.5亿元，占国内生产总值（GDP）的1.50%。从绝对规模来看，2000-2014年中我国的环保投资绝对量稳步提升，由2000年的1062亿元上升至2014年的9575.5亿元，其中2007、2008、2010年增长较快，尤其是2010年较2009年绝对量增长了2353.8亿元，这种趋势的变化与经济发展观念的转变有很大关系。

2000-2014年我国环保投资规模（单位：亿元、%）

年份	环保投资额（亿元）	环保投资占GDP的比重%
2000	1062.0	1.02
2001	1166.7	1.06
2002	1456.5	1.21
2003	1750.1	1.29
2004	2057.5	1.29
2005	2565.2	1.39
2006	2779.5	1.28
2007	3668.8	1.38
2008	4937.0	1.57
2009	5258.4	1.54
2010	7612.2	1.90
2011	7114.0	1.50
2012	8253.5	1.59
2013	9037.2	1.59
2014	9575.5	1.5

资料来源：国家统计局，中国环境统计年鉴

2014年全国环境污染治理投资为9576亿元，同比增长6%，“十二五”期间全国环境污染治理投资约5万亿元。据环保部规划院测算，“十三五”全社会环保投资将达到17万亿元，是“十二五”的3倍以上；环保产业将成为拉动经济增长重要支柱。其中，部分资金来自于中央财政。自2007年以来中央财政节能环保支出呈增长趋势，2015年1-11月中央财政节能环保支出达到3,692亿元，同比增加35%。

环保投资规模：

2006-2014年全国环境污染治理投资额及增速

资料来源：环保部

2009-2015年中国节能环保支出及同比增速

资料来源：财政部

14.1.2 行业融资规模 651  
 14.1.3 行业IPO情况 656  
 14.1.4 行业并购特征 661  
 14.1.5 企业并购进展 662  
 14.2 投资机会 664  
 14.2.1 行业投资价值分析 664  
 14.2.2 行业主要盈利领域 664

- 14.2.3 行业区域投资机会 666
- 14.2.4 细分领域投资机会 667
- 14.3 投资风险 667
  - 14.3.1 投资领域存在的问题 667
  - 14.3.2 产业投资面临的瓶颈 668
  - 14.3.3 产业投资门槛将提高 668
- 14.4 投资建议 669
  - 14.4.1 选准项目 669
  - 14.4.2 协调政策 670
  - 14.4.3 注重效益 670
  - 14.4.4 突出重点 671
- 第十五章 环保产业的发展前景及趋势分析 673
  - 15.1 2016-2022年中国环保产业发展预测 673
    - 15.1.1 2016-2022年中国节能环保行业预测分析 673
    - 15.1.2 2016-2022年中国废弃资源和废旧材料回收加工市场规模预测 673
    - 15.1.3 2016-2022年中国污水处理及其再生利用行业预测 674
    - 15.1.4 2016-2022年中国大气污染防治产业预测分析 674
    - 15.1.5 2016-2022年中国垃圾发电行业预测分析 675
  - 15.2 环保产业发展趋势分析 676
    - 15.2.1 产业发展趋势解析 676
    - 15.2.2 行业方向及重点领域 679
    - 15.2.3 未来空间布局趋势 681
  - 15.3 环保产业新兴市场前景展望 682
    - 15.3.1 烟气脱硫市场 682
    - 15.3.2 污泥发电行业 686
    - 15.3.3 环保设施运营服务业 687
- 第十六章 2014-2015年中国环保产业政策法规分析（ZY 230） 690
  - 16.1 中国环保产业政策背景 690
    - 16.1.1 环保产业政策法规的重要性 690
    - 16.1.2 环境保护法律法规体系综述 690
    - 16.1.3 中国环境保护的财税政策透析 690
  - 16.2 2014-2015年中国环保产业政策法规动态 696
    - 16.2.1 2015年我国规范污染治理设施运营资质管理 696
    - 16.2.2 2015年进一步加强环境空气质量监测能力建设 697
    - 16.2.3 2015年我国出台新政加快发展节能环保产业 699

#### 16.2.4 2015年我国节能环保产业相关政策综述 700

#### 16.2.5 2015年我国环境保护法修订案出台 701

#### 16.2.6 2015年我国环保产业政策力度加大 702

#### 16.2.7 2015年两会期间环保相关政策解读 702

### 16.3 “十三五”中国环保规划分析 704

#### 16.3.1 规划编制进展情况 704

#### 16.3.2 “十三五”环保形势 708

#### 16.3.3 “十三五”环保目标 709

保障公众健康和改善环境质量是环境保护的硬目标。“十三五”规划应为建立全面面向环境质量和公众健康的规划提供支撑，同时，应兼顾环境保护规划目标的连续性、民生特点和MRV（可测量、可报告、可核查）要求。环境目标需通过“自下而上”和“自上而下”相结合的方式确定，并充分调动地方政府改善环境质量的积极性和创造性。目标设定应与2020年全面建成小康社会目标总体要求相一致，与大气、水、土壤三大行动计划确定的目标相衔接。如果可能，还应对2025年甚至2030年的目标指标提出预期，给出政府改善环境质量的目標路线图。

环境保护的总体目标：让全国老百姓更早、更多、更好地呼吸上新鲜的空气、喝上干净的水、吃上放心的食物，在优良美好的环境中生活，让蓝天常在、青山常在、绿水常在，让碧水蓝天净土成为伟大复兴中国梦的重要元素。

关于环境质量目标指标：建议实行城市环境质量目标矩阵管理模式。要确定一批环境质量已经达标、需要维持改善的城市和地方（标杆城市）、一批“十三五”经过努力能够达标的地方和城市（达标城市）、一批不能实现达标但得到改善的地方和城市（改善城市）。因此，要短期内分析“十三五”期间空气质量改善城市矩阵（标杆城市、达标城市、改善城市、恶化城市）。要摸底全国城市水体污染情况和所有地级以上城市水体污染状况，确定水环境质量标杆城市、达标城市、改善城市名单矩阵。考虑到土壤环境质量监测能力的有限性，土壤环境质量目标矩阵可以先在全国一些污染较重的地区开展试点。要向社会全面公布“十三五”城市空气质量改善矩阵、城市集中水源地达标矩阵、城市景观用水改善矩阵，真正落实地方政府环境质量负责制。除了设立环境质量城市矩阵目标外，要对全国性、流域性、区域性的重污染天气减少、劣V类水体消除等做出规定，也向社会全面公开。

关于环境保护公众健康指标：鼓励地方城市建立一些兼顾百姓民生的环境指标，如健康蓝天数、可游泳水面、可垂钓水体、可饮用水源等。建立一些环境质量与民生改善相关联的指标，如人口加权的PM2.5年均浓度、安全饮用水覆盖人口比例、无公害蔬菜粮食覆盖率，等。这些指标“十三五”不一定是约束性考核指标，可以是社会性的评价或评估指标。一旦这些指标的监测评估体系成熟后，再纳入约束性考核指标。

关于生态保护目标指标：“十三五”应该考虑以生态保护红线、自然保护区以及生态产品服务为突破口，设立具有约束性的生态保护目标指标。这样，一方面要取得相关部门和专家的

共识，另一方面近期可能还要做大量的基础性工作。如果协调有困难的话，建议尝试生态功能保障红线和生态系统类型红线相结合的模式。

关于总量控制目标指标：持久控制总量和减排是改善环境质量的硬道理和硬手段。总体上，建议“十三五”期间全国性的污染物排放总量控制指标不扩展，区域和行业性的总量控制指标主要交给地方政府落实，国家出台一些技术指南和规范。全国性的总量控制指标必须实现与环境质量改善挂钩，实现面向改善环境质量的总量控制模式转型。

关于全球环境保护目标：我国的环境保护在国际上应有一定的地位，这也是作为一个负责任大国的表现。要考虑联合国可持续发展千年目标实施的可持续发展目标（SDG）的确定。因此，“十三五”环保规划可以考虑一些预期性的国际环境保护目标指标，如二氧化碳排放总量控制或者增量控制目标、汞排放总量控制、ODS淘汰目标等。

16.3.4 “十三五”环保工作重点 711

16.3.5 “十三五”环保规划创新 711

16.4 政策对环保产业的影响分析 712

16.4.1 政策滞后制约环保产业发展 712

16.4.2 浅析政府在环保产业发展中的作用 713

16.4.3 环保产业前景光明但须政策扶持 715

16.5 采取有效政策的建议与对策 716

16.5.1 中国环保市场化的制度构建 716

16.5.2 中国完善环保产业政策的措施 719

16.5.3 我国促进环保产业发展的政策建议 722

16.5.4 中国西部大开发应采取的环保政策 722

附录：728

附录一：中华人民共和国环境保护法（2014版）728

附录二：中华人民共和国水污染防治法 738

附录三：中华人民共和国大气污染防治法 755

附录四：中华人民共和国固体废物污染环境防治法 777

附录五：关于加快发展节能环保产业的意见 794

附录六：大气污染防治行动计划 804

附录七：环保服务业试点工作管理办法（试行）815

详细请访问：<https://www.chyxx.com/research/201608/439392.html>