

2014-2020年中国电力行业 节能减排行业监测与发展趋势研究报告

报告目录及图表目录

北京迪索共研咨询有限公司

www.cction.com

一、报告报价

《2014-2020年中国电力行业节能减排行业监测与发展趋势研究报告》信息及时，资料详实，指导性强，具有独家，独到，独特的优势。旨在帮助客户掌握区域经济趋势，获得优质客户信息，准确、全面、迅速了解目前行业发展动向，从而提升工作效率和效果，是把握企业战略发展定位不可或缺的重要决策依据。

官方网站浏览地址：<http://www.cction.com/report/201408/110666.html>

报告价格：纸介版8000元 电子版8000元 纸介+电子8500元

北京迪索共研咨询有限公司

订购电话: 400-700-9228(免长话费) 010-69365838

海外报告销售: 010-69365838

Email: kefu@gonyn.com

联系人：李经理

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、说明、目录、图表目录

为建立资源节约型和环境友好型社会，促进经济社会可持续发展，我国大力加强节能减排工作，明确了“十一五”能源消耗和主要污染物排放总量控制目标。电力行业作为节能降耗和污染物减排的重点领域，近年来积极实施上大压小、差别电价、节能调度、发电权交易等多种措施，节能减排工作取得明显成效。

“十一五”以来电力行业通过优化电力结构，推进技术进步、提升减排能力等一系列的措施在节能减排方面取得了很好的成效，提前并超额完成了“十一五”电力节能减排规划目标。2011年我国供电煤耗继续下降，全国6000千瓦及以上火电机组供电煤耗330克/千瓦时，比上年降低了3克，比2005年降低了40克，相当于发电效率比2005年提高了4个百分点，达到了37.3%。线路损失率继续减少，2011年全国线损率6.31%，比2010年下降了0.22%，比2005年下降了0.9%，居同等供电负荷密度条件国家的先进水平。二氧化硫排放总量下降，2011年全国电力二氧化硫排放总量约913万吨，比上年降低了1.4%，比2005年降低了29.8%。2012年我国电力二氧化硫排放总量达883万吨，氮氧化物排放量为900多万吨。我国电力行业节能减排进一步提高，截至2013年底，具备脱硫能力的燃煤机组比例接近100%，脱硫设施运行可靠性水平进一步提高；近2亿千瓦机组完成烟气脱硝改造，全国脱硝机组投入容量接近4.3亿千瓦，煤电脱硝比例接近55%；煤电机组除尘器加大改造力度，高效电袋除尘器、袋式除尘器的应用比例进一步提高。

2012年8月，国务院发布《节能减排“十二五”规划》。《规划》在“十一五”节能、COD和SO₂这三个约束性指标的基础上，在“十二五”期间新增了氮氧化物和氨氮这两个污染物减排的指标，形成了五个约束性目标；《规划》提出了对电力、钢铁、水泥、造纸、印染五大行业实行主要污染物排放总量，对新建、扩建项目实施排污量等量或减量置换。

随着节能减排的强力推进，我国二、三产业面临结构优化和行业调整的历史时刻，节能减排既推进了传统行业发展改革的进程，亦催生出众多的行业投资机遇。电力作为国民经济运转的动力源泉，涉及产业范围之广、触及经济利益之深可谓独一无二，因而电力工业领域的节能推进首当其冲，发电侧与输配电侧的节能行业投资机会已受到市场的关注。

本行业报告主要依据了国家统计局、国家发改委、国务院发展研究中心、国家电网公司、中国电监会、中国电力企业联合会、国电信息中心、中国六大电网公司、中国经济景气监测中心、国内外相关刊物杂志的基础信息以及电力行业节能减排科研单位等公布和提供的大量资料，对我国电力行业节能减排的发展现状与态势、重点细分行业的节能减排情况、以及重点省份、重点企业的节能减排情况和措施、电力行业节能减排存在的投资机会等进行深入研

究，并重点分析了电力行业节能减排行业的投资环境和前景。本电力行业节能减排行业报告，揭示了电力行业节能减排存在的市场与机会，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

第一部分 电力行业节能减排行业发展环境分析

第一章 电力行业节能减排的宏观环境分析 1

第一节 经济环境 1

- 一、2013年中国宏观经济运行回顾 1
- 二、2014年宏观经济形势分析及展望 9
- 三、“十二五”中后期我国经济增长潜力分析 21
- 四、绿色经济是我国可持续发展的必然选择 31

第二节 社会环境 33

- 一、我国的节能环保理念逐步强化 33
- 二、全国各地环保模范城建设如火如荼 34
- 三、2014年我国节能减排形势 35
- 四、我国将开展十大重点工作推进节能减排 37

第三节 生态环境 39

- 一、2013年我国环境质量形势严峻 39
- 二、2013年我国环境保护各项重点工作 40
- 三、2014年我国环境质量状况浅述 42
- 四、电力行业节能减排对于绿色低碳发展意义重大 42

第四节 能源环境 44

- 一、2013年我国能源经济运行概况 44
- 二、中国能源问题要求节能减排 44
- 三、交通运输业对资源环境影响分析 47
- 四、2013-2015年中国能源规划重点 49

第二章 电力工业经济运行分析 51

第一节 中国电力行业发展综述 51

- 一、我国电力市场及其主体构成情况 51
- 二、电力工业对国民经济和社会发展的贡献 52
- 三、建国60年中国电力工业发展成就巨大 54

四、宏观经济与电力行业发展的相关性	62
五、现阶段中国电力发展水平及结构透析	63
第二节 2013年我国电力行业经济运行分析	67
一、电力行业整体运行情况	67
二、电力投资和建设情况	67
三、电力生产情况	69
四、电力供应与销售情况	75
五、用电市场情况	76
六、主要技术经济指标完成情况	77
七、企业经营情况	78
第三节 2014年我国电力行业经济运行分析	79
一、电力行业整体运行情况	79
二、电力投资和建设情况	79
三、电力生产情况	82
四、电力供应与销售情况	88
五、用电市场情况	89
六、主要技术经济指标完成情况	91
七、企业经营情况	92
第四节 “十二五”期间我国电力发展预测	93
一、我国电力需求将稳步增长	93
二、我国电力投资的增长带来电力设备的快速增长	93
三、我国电网未来及“十二五”投资预测分析	94
第二部分 电力行业节能减排行业发展现状分析	
第三章 电力行业节能减排发展现状	95
第一节 中国电力工业节能减排发展综述	95
一、我国当前的能源利用状况	95
二、电力企业节能减排的必要性	95
三、电力企业节能减排措施	96
四、我国电力节能从农村到城市	98
第二节 2013-2014年电力行业节能减排发展概况	101
一、2013年电力行业节能减排情况	101
二、2013年电力行业节能减排工作回顾	102

三、多省推行电力需求侧管理办法	109
四、中国电力节能减排已接近十二五规划目标	116
五、2014年全社会节能减排电网扮演重要角色	116
第三节 电力行业关停小火电情况	119
一、当前小火电机组关停情况	119
二、小火电机组再利用的途径	120
第四节 市场机制下发电环节的节能减排运作	121
一、可再生能源利用是电力节能减排的重要出路	121
二、节能减排带来电力市场发展新机遇	124
三、电力市场改革给节能减排运作带来的机遇	124
四、电力市场改革给节能减排运作带来的困扰	126
五、电力市场环境下推进节能减排的几点策略	126
第五节 节能发电调度的碳化效益评估模型及其应用	127
一、节能发电调度的概念	127
二、节能发电调度对于低碳电力的促进作用	128
三、不同调度模式中电力系统CO ₂ 排放的计算方式	129
四、低碳目标的排放标准和效益评估分析	130
五、节能发电调度的碳化效益发展应用的建议	130
第六节 电力节能减排存在的问题及对策	131
一、电力行业节能减排现状问题分析	131
二、解决电力行业节能减排工作存在问题的有效措施分析	132
三、结束语	133
第七节 企业电力节能减排实施途径及改造措施	133
一、企业电力节能减排的理论分析	133
二、加强电力设备管理实现电力节能	134
三、合理利用变压器的技术参数实现节能	134
四、发展热电联产推动企业节能减排	135
第四章 电力行业的脱硫与脱硝现状	136
第一节 火电厂烟气脱硫产业发展现状	136
一、2013年火电厂烟气脱硫产业信息	136
二、2013年火电厂烟气脱硫特许经营相关信息	138
三、火电厂烟气脱硫BOOM模式探讨	139

四、火电厂烟气脱硫特许经营发展分析	145
第二节 火电厂脱硫产业化存在的问题及对策	147
一、中国烟气脱硫产业化存在的主要问题	147
二、火电厂烟气脱硫产业化发展的指导思想和任务	147
三、加快烟气脱硫产业化发展的建议	148
四、促进火电厂烟气脱硫产业发展的措施	149
第三节 电力行业脱硝综述	150
一、2013年火电厂烟气脱硝产业信息	150
二、2013年火电厂烟气脱硫脱硝特许经营相关信息	153
三、2013年火电厂烟气脱硝催化剂生产相关信息	153
四、“十二五”期间脱硝迈入黄金发展期	154
五、2014年烟气脱硝加入治霾行列	154
六、火电厂烟气脱硝电价浅析	159
第四节 国内火电厂烟气脱硝技术与产业分析	161
一、烟气脱硝技术发展状况	162
二、烟气脱硝相关政策及技术规范	163
三、烟气脱硝行业的市场结构	164
四、烟气脱硝的市场发展前景和政策措施建议	165
五、结语	166
第五章 电力企业的节能减排分析	167
第一节 推广集中供热是节能降耗和电力企业发展的基础	167
一、推广集中供热，使发电能耗再利用	167
二、把节水节电列为重点工作	167
三、减少燃煤消耗量	168
四、要大力发展大电网	168
第二节 电力节能措施与电气新能源的开发分析	168
一、电力节能的措施分析	169
二、电气新能源的开发分析	169
第三节 电力运行及用电管理节能的分析探讨	170
一、目前我国电力行业发展现状	171
二、电能损耗的原因概述	171
三、用电管理节能的措施	172

四、结束语 173

第四节 电力工程设计中的节能措施探索 173

一、电力工程设计节能的基本要求 173

二、电力工程设计中的节能措施 174

三、结束语 175

第五节 电力系统如何在发展中做到节能环保 175

一、电力系统发展中节能环保工作的必要性 175

二、火力发电对环境的影响及防治措施 175

第六章 重点区域电力行业节能减排分析 178

第一节 华北地区 178

一、天津电力工业节能减排实施成效分析 178

二、“十二五”内蒙古电力节能减排规划 178

三、河北省电力行业节能减排现状及对策 179

第二节 东北地区 180

一、辽宁省电力工业节能减排实施概况 180

二、安徽池州电力节能排减取得明显成效获肯定 181

第三节 华东地区 182

一、2014年浙江电力行业节能减排实施成效评析 182

二、2013年福建电力行业节能减排实施成效评析 182

三、2013年上海电力行业节能减排实施成效评析 184

四、2013年江苏省电力工业节能减排基本情况及成效 185

五、2013年江西省电力工业节能减排基本情况及成效 186

六、2014年山东电力推广合同能源管理模式 186

七、2013年山西省电力工业节能减排基本情况及成效 187

第四节 中部地区 188

一、2014年河南省电力公司新技术助力节能减排 188

二、2013年湖南省电力行业节能减排成效显著 188

三、2014年湖北省电力公司节能减排综述 189

四、2014年湖北省电力公司节能工作获表彰 201

第五节 华南地区 202

一、2014年广东电网实施节能发电调度 202

二、2013年海南省电力行业实行节能减排效果显著 202

三、广西电网实行节能减排效果显著 203

第六节 西南地区 204

一、2013年四川电力行业前三季度节能减排情况 204

二、2014年云南电网节能量总体进度超额完成任务 204

三、贵州电力行业节能减排成效分析 205

四、甘肃省电力公司节能降耗效果显著 206

五、国网西藏电力超额完成2013年节能减排任务 207

六、2014年国家电网重庆电力节能服务成效显著 207

第三部分 电力行业节能减排行业技术与设备分析

第七章 电力行业节能减排技术分析 208

第一节 电力节能减排的理论体系与技术支撑体系 208

一、电力节能减排的理论体系与技术支撑体系的重要意义 208

二、电力节能减排理论体系与技术支撑体系的启动 209

三、电力节能减排的理论体系以及技术支撑体系构架分析 209

四、电力节能减排的市场准入机制 210

五、建立节能减排的监管机制 211

六、促进节能减排的政策机制 211

七、电力节能减排方面的技术支撑体系 212

八、完善电力节能减排理论体系和技术支撑体系的措施 212

九、结束语 213

第二节 电力工业节能降耗的四类基本技术 213

一、降低发电能耗的主要途径 213

二、降低综合线损技术的三种方法 214

三、电力需求侧管理技术手段浅析 215

四、楼宇及变配电站建筑节能的相关技术剖析 216

第三节 关于电力工业技术节能的探讨 217

一、综合线损节能技术 217

二、变配电站节能 218

三、电力节能技术措施 219

四、用电侧管理技术 219

第四节 电力系统节能与经济调度的研究 220

一、节能调度的概述 220

二、节能调度的可行性	221
三、节能调度的方法与措施	221
四、节能调度与经济调度相结合	222
第五节 电力节能降耗采取的技术措施探析	222
一、降低发电能耗	223
二、降低综合线损技术	223
三、用电侧管理技术	224
四、楼宇及变配电站建筑节能	224
五、结论	226
第六节 电力输配电线路节能降耗技术探讨	226
一、电力输配电线路节能降耗技术的必要性	226
二、电力输配电线路节能降耗技术的措施	226
三、优化电网的无功配置	228
第七节 电力工程管理手段与节能设计探讨	228
一 对加强电力工程管理的几项提议	229
二、电力工程的节能设计	230
三、节能管理措施	231
四、结语	231
第八节 关于电力运行中的节能问题分析	232
一、电能浪费的主要原因	232
二、电力在运行过程中的几点有利措施	233
三、结束语	234
第九节 对我国火电厂烟气脱硫的现状研究及未来发展展望	234
一、我国火电厂烟气脱硫的现状研究	234
二、我国火电厂烟气脱硫的技术发展	235
三、结束语	236
第十节 针对电力生产特点采用高压变频技术的节能减排效果分析	236
一、变频节能在电力生产中的综合效果	236
二、电力生产对高压变频的要求	237
三、高压变频应用时应注意的问题	238
四、风机变频调速应用情况	239
五、水泵变频调速应用情况	242

六、不同功率等级的变频调速改造实施方案	247
七、不同拓扑结构变频器的性能比较	247
八、节能改造工程变频器容量的合理选型	250
第十一节 电力需求侧电价机制与节能降耗的关系	250
一、电力需求侧管理	250
二、需求侧管理电价机制	251
三、两部制电价机制	252
四、两部制电价机制与节能降耗的关系	252
第八章 节能减排背景下电力设备发展分析	254
第一节 我国电力设备行业特点与分类	254
一、电力设备行业分类和主要产品	254
二、电力设备行业特性分析及各子行业特点	254
三、电力设备的重要地位和行业产业链分析	255
第二节 2013年我国电力设备行业经济运行分析	255
一、电力设备制造业供求情况	256
二、电力设备制造业进出口情况	264
三、电力设备制造业投资情况	266
四、电力设备制造业经营情况	266
第三节 2014年我国电力设备行业经济运行分析	268
一、电力设备制造业供求情况	269
二、电力设备制造业进出口情况	276
三、电力设备制造业投资情况	279
四、电力设备制造业经营情况	280
第四节 2014年我国电力设备行业经济运行趋势预测	282
一、供求预测	282
二、进出口预测	283
三、投资预测	284
四、经营绩效预测	285
第五节 电力环保设备得到政府鼓励和支持	287
第六节 电力环保设备需求状况与未来发展预测	288
第四部分 电力行业节能减排行业融资与机制分析	
第九章 电力行业节能减排的融资环境分析	290

第一节 “绿色信贷”内涵及发展解读	290
一、中国绿色信贷的发展进程	290
二、基于CDM项目的绿色信贷研究	291
三、中国绿色信贷业务发展现状分析	293
四、中国绿色信贷的制度分析	295
五、我国商业银行绿色信贷建设的思考与政策建议	300
第二节 电力行业绿色信贷的发放情况	305
一、高污染行业绿色信贷发放状况	305
二、国有商业银行的绿色信贷发放现状及建议	305
三、2014年绿色信贷相关文件出台获银监会支持	308
第三节 电力行业的信贷风险与授信政策	310
一、“十二五”国家财政鼓励交通节能减排项目	310
二、中国节能减排领域的资本缺口分析	310
三、让民间资本成为节能环保产业投资主力	312
四、2014年交运节能减排专项资金申请指南发布	314
五、节能减排项目融资模式探讨	314
第十章 电力行业节能减排与清洁发展机制	319
第一节 清洁发展机制（CDM）基本概述	319
一、CDM简介	319
二、CDM项目开发模式和程序	320
三、CDM项目的交易成本	323
四、CDM项目的风险	324
第二节 节能领域CDM项目的开发	326
一、我国CDM项目发展概况	326
二、CDM项目发展中存在的问题	327
三、对策与建议	328
第三节 2013-2014年CDM项目开发现状及建议	329
一、中国CDM项目开发的主要经验	329
二、CDM对中国节能减排的促进作用	330
三、对中国CDM项目发展的改进建议	330
第四节 清洁发展机制与供电企业减排之路	331
第五部分 电力行业节能减排行业政策监管与前景预测	

第十一章 中国电力行业节能减排的政策监管 334

第一节 “十二五”期间国家对节能减排的扶持政策汇总 334

一、财政投入 334

二、税收政策 338

三、市场政策 340

四、金融政策 340

第二节 全面解析《“十二五”节能减排综合性工作方案》 341

一、方案出台的背景 341

二、方案的主要内容 341

三、方案的主要特点 343

四、方案的突破与亮点 343

第三节 2013-2014年中国节能减排政策的发布实施动态 344

一、2012-2013年出台的主要环保政策进行了分类梳理 344

二、2013年环保产业主要政策回顾 346

三、2014年《循环经济发展战略及近期行动计划》 348

四、2014年《关于发展环保服务业的指导意见》 348

五、2014年《环境空气细颗粒物污染防治技术政策(试行)》(征求意见稿) 349

六、2014年《国家环境保护标准“十二五”发展规划》 349

七、2014年《“十二五”绿色建筑和绿色生态城区发展规划》 350

第四节 电力行业节能减排的监管状况 350

一、2013年《电力企业节能降耗主要指标的监管评价》标准正式实施 350

二、“十二五”中国将加强电力节能减排监管 350

第五节 电力行业节能降耗及财税政策研究 351

一、国家节能减排政策对电力工业的影响 351

二、电力工业节能减排的财税政策建议 352

三、结语 353

第六节 电力行业节能减排的相关法律政策 353

一、中华人民共和国节约能源法 353

二、中华人民共和国清洁生产促进法 365

三、中华人民共和国循环经济促进法 370

四、关于加快关停小火电机组的若干意见 381

五、节能发电调度办法(试行) 385

六、发电权交易监管暂行办法	389
七、火电厂烟气脱硫工程后评估管理暂行办法	391
第十二章 2014-2020年电力行业节能减排发展前景预测	395
第一节 节能减排“十二五”规划	395
一、现状与形势	395
二、指导思想、基本原则和主要目标	397
三、主要任务	401
四、节能减排重点工程	408
五、保障措施	412
六、规划实施	415
第二节 2014-2020年电力行业节能减排发展前景预测	415
一、2014年国家加大电力投资 清洁能源成重点	415
二、电力行业节能降耗投资机会分析	416
三、“十二五”电力工业技术节能整装待发	419
四、“十二五”脱硫脱硝除尘产业市场规模预测	420

图表目录

图表：2013年国内生产总值初步核算数据	1
图表：2012年1季度-2013年4季度GDP环比增长速度	2
图表：2008-2013年国内生产总值及其增长速度	2
图表：2012年12月-2013年12月全年居民消费价格涨跌趋势图	3
图表：2008-2013年农村居民人均纯收入及其实际增长速度	4
图表：2008-2013年城镇居民人均纯收入及其实际增长速度	4
图表：2012年12月-2013年12月全年社会消费品零售总额分月通胀增长速度趋势图	5
图表：2008-2013年社会消费品零售总额及其增长速度	5
图表：2013年1-12月全年全国固定资产投资（不含农户）同比增速趋势图	6
图表：2013年1-12月全年全国分地区投资相邻两月累计同比增速趋势图	7
图表：2013年1-12月全年全国固定资产投资到位资金同比增速趋势图	8
图表：2008-2013年全国固定资产投资及其增长速度	8
图表：2008-2013年全国货物进出口总额	9
图表：2007-2014年我国季度GDP增长率	10
图表：2009-2014年我国三产业增加值季度增长率	10
图表：2009-2014年我国工业增加值走势图	11

图表：2009-2014年固定资产投资走势图 13

图表：2009-2014年我国各地区城镇固定资产投资累计同比增长率 13

图表：2011-2014年我国社会消费品零售总额走势图 14

图表：2008-2014年我国社会消费品零售总额构成走势图 14

图表：2009-2014年我国CPI、PPI运行趋势 15

图表：2008年-2014年企业商品价格指数走势 15

图表：2008-2014年进出口走势图 16

图表：2009-2014年我国货币供应量 17

图表：2011-2014年我国存贷款同比增速走势图 17

图表：1978-2013年我国经济发展主要指标变化趋势 22

图表：2006-2013年我国城乡居民收入消费总趋势 23

图表：2006-2012城镇和农村居民消费支出结构 24

图表：我国电力总装机容量分布一览表（至2007年末） 64

图表：2006年世界主要国家现役核电站装机数量及发电量比例 65

图表：2011-2013年电力行业各月累计固定资产投资额及同比增长变动趋势比较 67

图表：2011-2013年电力行业各月累计投资占全国总投资比重走势比较 68

图表：2013年1-12月份电源基本建设投资结构 69

图表：2011-2013年电网基本建设投资占电力基本建设投资完成额比重走势比较 69

图表：2013年12月末全国发电设备容量结构 70

图表：2011-2013年各月总发电量及同比增长率变动趋势比较 71

图表：2011-2013年各月累计总发电量及同比增长率变动趋势比较 71

图表：2013年1-12月份电源结构 72

图表：2011-2013年各月火电发电量及同比增长率变动趋势比较 72

图表：2011-2013年各月累计火电发电量及同比增长率变动趋势比较 73

详细请访问：<http://www.cction.com/report/201408/110666.html>