

2017-2022年中国智能电网 市场研究与市场分析预测报告

报告目录及图表目录

智研数据研究中心 编制

www.abaogao.com

一、报告报价

《2017-2022年中国智能电网市场研究与市场分析预测报告》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.abaogao.com/b/dianli/668477EYO7.html>

报告价格：印刷版：RMB 9800 电子版：RMB 9800 印刷版+电子版：RMB 10000

智研数据研究中心

订购电话： 400-600-8596(免长话费) 010-80993963

海外报告销售：010-80993963

传真： 010-60343813

Email： sales@abaogao.com

联系人： 刘老师 谭老师 陈老师

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、说明、目录、图表目录

随着智能电网进入全面建设的重要阶段和我国城镇化建设的进一步推进，城乡配电网的智能化建设将全面拉开，智能电网及智能成套设备、智能配电、控制系统等三大领域将迎来黄金发展期。

预计，2017年我国智能电网行业投资规模将达到8,118亿元，未来五年（2017-2022）年均复合增长率约为31.03%，2021年投资规模将达到22,759亿元。

智能电网变电环节投资规模（单位：亿元）

中国智能电网行业投资规模预测数据来源：公开数据整理

智研数据研究中心发布的《2017-2022年中国智能电网市场研究与市场分析预测报告》共十三章。首先介绍了智能电网行业市场发展环境、智能电网整体运行态势等，接着分析了智能电网行业市场运行的现状，然后介绍了智能电网市场竞争格局。随后，报告对智能电网做了重点企业经营状况分析，最后分析了智能电网行业发展趋势与投资预测。您若想对智能电网产业有个系统的了解或者想投资智能电网行业，本报告是您不可或缺的重要工具。

本研究报告数据主要采用国家统计局数据，海关总署，问卷调查数据，商务部采集数据等数据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研数据，企业数据主要来自于国统计局规模企业统计数据库及证券交易所等，价格数据主要来自于各类市场监测数据库。

报告目录：

第一章 中国智能电网产业基本情况 15

第一节 智能电网定义 15

一、智能电网发展背景 15

二、智能电网基本定义 15

三、智能电网主要特征 16

第二节 智能电网优势及应用 16

一、智能电网的优势分析 16

二、智能电网的主要应用 17

第三节 智能电网发展的必要性分析 20

一、优化能源结构 20

二、解决电力供需的地区不均衡 20

- 三、减轻自然灾害对电网安全的影响 21
- 四、成为持续推动经济发展的源动力 21
- 第四节 智能电网产业发展影响因素分析 21
 - 一、智能电网产业发展有利因素分析 21
 - 二、智能电网产业发展不利因素分析 23
- 第五节 智能电网产业投资特性分析 24
 - 一、智能电网产业进入壁垒分析 24
 - 二、智能电网产业盈利模式分析 24

第二章 国际智能电网产业发展现状与经验启示 26

- 第一节 智能电网发展驱动因素分析 26
- 第二节 国际智能电网发展现状与趋势 27
 - 一、智能电网起源及发展历程 27
 - 二、国际智能电网发展现状 28
 - 三、国际智能电网发展趋势 29
- 第三节 美国智能电网发展现状与进展 29
 - 一、美国智能电网发展现状及规划 29
 - 二、美国智能电网发展侧重点分析 30
 - 三、美国智能电网刺激政策 30
 - 四、美国智能电网应用最新进展 31
- 第四节 欧洲智能电网发展现状与进展 31
 - 一、欧洲智能电网发展现状及规划 31
 - 二、欧洲智能电网发展侧重点分析 32
 - 三、欧洲智能电网刺激政策 32
 - 四、欧洲智能电网应用最新进展 32
- 第五节 日本智能电网发展现状与进展 33
 - 一、日本智能电网发展现状及规划 33
 - 二、日本智能电网发展侧重点分析 33
 - 三、日本智能电网刺激政策 33
 - 四、日本智能电网研究与应用 34
- 第六节 国际智能电网发展模式比较 34
 - 一、欧美智能电网发展模式比较 34

二、欧美智能电网发展对中国的启示 35

第三章 中国智能电网产业发展现状与前景分析 38

第一节 中国电网行业发展现状分析 38

一、电网发展总体概况 38

2017-2022年中国智能变电站市场容量预测

二、电网投资建设情况 39

三、电网基础设施建设 40

四、电网建设投资预测 41

第二节 中国智能电网产业投资建设分析 42

一、智能电网管理体制 42

二、智能电网政策导向 42

三、智能电网投资规模 44

四、智能电网投资结构 45

(一) 各环节投资结构 45

(二) 各区域投资结构 47

五、智能电网主要试点项目 49

六、智能电网关键领域及实施进程 52

第三节 重点地区智能电网产业发展分析 54

一、上海市智能电网发展分析 54

二、天津市智能电网发展分析 55

三、山东省智能电网发展分析 55

四、新疆区智能电网发展分析 59

五、辽宁省智能电网发展分析 60

六、陕西省智能电网发展分析 63

第四节 中国智能电网产业发展规划 64

一、中国智能电网规划——坚强智能电网 64

(一) 国内坚强智能电网总体框架 64

(二) 国内建设坚强智能电网目标 65

(三) 坚强智能电网建设六大环节 66

(四) 建设坚强智能电网基础条件 67

(五) 中国智能电网建设技术路线	67
二、中国智能电网发展规划与其他国家间的比较	68
第五节 中国智能电网产业发展趋势与前景预测	69
一、智能电网产业发展趋势分析	69
二、智能电网产业发展前景预测	70
三、智能电网产业发展建议	70
第四章 中国智能电网产业技术体系与研究进展	73
第一节 智能电网技术体系	73
一、智能电网技术包括的主要内容	73
二、智能电网的主要技术组成与功能	73
(一) 高级计量体系 (AMI)	73
(二) 高级配电运行 (ADO)	73
(三) 高级输电运行 (ATO)	73
(四) 高级资产管理 (AMM)	73
第二节 电能质量检测与分析技术	74
一、电能质量检测方法	74
二、电能质量监测系统	76
三、电能质量扰动分类	76
四、电能质量扰动源定位	79
(一) 谐波源定位	79
(二) 电压暂降源定位	79
五、电压暂降起因分析	80
六、电能质量综合评估	80
第三节 智能电网技术研究进展及趋势	82
一、国外智能电网技术研究进展	82
二、国内智能电网技术研究进展	83
三、智能电网技术发展趋势	84
第五章 中国智能电网发电环节市场需求与前景预测	87
第一节 发电环节投资建设现状	87
一、发电环节发展重点	87

- 二、发电环节投资规模 87
- 三、发电环节发展现状 88
- 四、发电环节试点项目建设进展 88
- 五、发电环节发展目标 96
- 第二节 发电环节细分市场分析 98
 - 一、光伏逆变器市场分析 98
 - (一) 市场需求现状与前景预测 98
 - (二) 市场竞争分析 98
 - 二、风电变流器市场分析 99
 - (一) 市场需求现状与前景预测 99
 - (二) 市场竞争分析 99
 - 三、大容量储能市场分析 99
 - (一) 抽水储能市场需求现状与前景预测 100
 - (二) 储能电池市场需求现状与前景预测 100
- 第三节 发电环节技术分析 101
 - 一、风电发电技术发展分析 101
 - 二、光伏发电技术发展分析 104
 - 三、储能技术发展分析 106
 - (一) 储能技术在智能电网中的应用 106
 - (二) 储能技术应用领域及技术成熟度分析 107

第六章 中国智能电网输电环节市场需求与前景预测 113

- 第一节 输电环节投资建设现状 113
 - 一、输电环节发展重点 113
 - 二、输电环节投资规模 114
 - 三、输电环节发展现状 114
 - 四、输电环节重点项目 115
 - 五、输电环节发展规划 120
- 第二节 特高压建设与设备需求分析 122
 - 一、特高压投资规模 122
 - 二、特高压建设现状与规划 122
 - (一) 特高压建设现状 122

(二) 特高压建设规划	123
三、特高压设备市场需求分析	125
(一) 特高压直流设备市场需求分析	125
(二) 特高压交流设备市场需求分析	127
四、特高压设备市场竞争分析	129
第三节 输电环节细分市场分析	130
一、柔性输电设备市场分析	130
(一) 柔性输电设备市场容量分析	130
(二) 柔性输电设备市场竞争分析	131
二、输电线路在线监测市场分析	131
(一) 输电线路在线监测市场容量分析	131
(二) 输电线路在线监测市场竞争分析	132
三、电线电缆市场分析	133
(一) 电线电缆市场需求分析	133
(二) 电线电缆市场竞争分析	134
第四节 输电环节技术分析	135
一、特高压输电技术分析	135
(一) 特高压输电技术概况	135
(二) 特高压输电技术进展	136
(三) 特高压输电技术趋势	137
二、柔性输电技术分析	138
三、输电线路状态监测技术分析	139
第七章 中国智能电网变电环节市场需求与前景预测	141
第一节 变电环节投资建设现状	141
一、变电环节发展重点	141
二、变电环节投资规模	142
三、变电环节发展现状	142
四、变电环节试点项目建设进展	143
五、变电环节发展规划	154
第二节 变电环节细分市场分析	156
一、智能变电站准则发布进度	156

二、智能变电站市场需求分析	157
(一) 传统变电站智能化改造需求分析	157
(二) 新增智能变电站市场需求分析	158
三、变电站细分市场分析	158
(一) 变电站一次设备市场分析	158
(二) 变电站二次设备市场分析	159
四、变电环节市场竞争分析	160
第三节 变电环节技术分析	164
一、智能变电站技术分析	164
(一) 智能变电站的技术概况	164
(二) 智能变电站的技术特征	167
(三) 变电站智能化技术	168
二、成套设备在线监测技术	170
(一) 变压器在线监测技术	170
(二) 断路器在线监测技术	171
(三) GIS在线监测技术	172
第八章 中国智能电网配电环节市场需求与前景预测	177
第一节 配电环节投资建设现状	177
一、配电环节发展重点	177
二、配电环节投资规模	177
三、配电环节发展现状	178
四、配电环节试点项目建设进展	178
五、配电环节发展规划	182
第二节 配电环节细分市场分析	185
一、配电自动化市场分析	185
(一) 配电自动化市场需求现状与前景预测	185
(二) 配电自动化市场竞争分析	185
二、配网调控一体化市场分析	186
三、分布式电源与微网市场分析	186
(一) 分布式电源与微网的作用分析	186
(二) 分布式电源与微网市场容量分析	189

(三) 分布式电源与微网市场发展分析 189

第三节 配电环节技术分析 191

一、配网自动化系统构成 191

二、配网自动化系统技术含量及特征 192

三、配网自动化系统主要用途 193

四、配网自动化技术发展趋势 196

第九章 中国智能电网用电环节市场需求与前景预测 199

第一节 用电环节投资建设现状 199

一、用电环节发展重点 199

二、用电环节投资规模 200

三、用电环节发展现状 200

四、用电环节试点项目建设进展 201

五、用电环节发展规划 210

第二节 用电环节细分市场分析 212

一、用电信息采集系统市场分析 212

(一) 用电信息采集系统发展现状分析 212

(二) 用电信息采集系统市场容量分析 213

(三) 用电信息采集系统市场竞争分析 214

二、电动汽车充电站市场分析 215

(一) 电动汽车充电站发展现状分析 215

(二) 电动汽车充电站市场容量分析 216

(三) 电动汽车充电站市场竞争分析 217

三、智能电表市场分析 218

(一) 智能电表发展现状分析 218

(二) 智能电表市场容量分析 218

(三) 智能电表市场竞争分析 219

第三节 用电环节技术分析 220

一、用电信息采集系统发展方向 220

二、电动汽车充放电技术分析 221

三、智能电表技术发展方向分析 223

第十章 中国智能电网调度环节市场需求与前景预测 225

第一节 调度环节投资建设现状 225

- 一、调度环节发展重点 225
- 二、调度环节投资规模 226
- 三、调度环节发展现状 226
- 四、调度环节试点项目建设进展 227
- 五、调度环节发展规划 238

第二节 调度环节细分市场分析 239

- 一、电力调度系统（OMS）市场规模分析 239
- 二、电力调度系统（OMS）市场容量分析 241
 - （一）省调市场容量 241
 - （二）地调市场容量 242
 - （三）县调市场容量 242
- 三、电力调度系统（OMS）市场竞争格局分析 243

第三节 调度环节技术分析 244

- 一、国内外智能调度技术研究进展 244
- 二、智能调度内涵与架构 245
- 三、智能调度的关键技术 245
 - （一）一体化智能应用支撑方面 246
 - （二）特大电网智能运行控制方面 246
 - （三）一体化调度计划运作平台方面 247
 - （四）大型可再生及分布式能源接入控制方面 247
 - （五）一体化调度管理方面 247
- 四、智能调度已有技术实践和基础 248

第十一章 中国智能电网通信信息平台市场需求与前景预测 251

第一节 通信信息平台投资建设现状 251

- 一、通信信息平台发展重点 251
- 二、通信信息平台投资规模 252
- 三、通信信息平台发展现状 253
- 四、通信信息平台试点项目建设进展 253
- 五、通信信息平台发展规划 259

第二节 通信信息平台市场分析 261

一、电力通信市场分析 261

(一) 市场需求分析 261

(二) 企业竞争分析 262

二、电力光纤市场分析 263

(一) 市场需求分析 263

(二) 企业竞争分析 264

三、电网信息化市场规模 264

四、农电信息化市场规模 265

第十二章 中国智能电网产业主要企业经营分析 268

第一节 中国智能电网企业总体发展状况分析 268

一、智能电网产业链企业资产规模 268

二、智能电网产业链整体产值分析 268

三、智能电网产业链企业销售收入和利润 269

第二节 中国智能电网产业领先企业个案分析 270

一、国电南瑞科技股份有限公司 270

(一) 企业基本情况 270

(二) 企业经营情况分析 270

(三) 企业经济指标分析 273

(四) 企业盈利能力分析 273

(五) 企业偿债能力分析 274

(六) 企业运营能力分析 274

(七) 企业成本费用分析 274

二、国电南京自动化股份有限公司 275

(一) 企业基本情况 275

(二) 企业经营情况分析 275

(三) 企业经济指标分析 278

(四) 企业盈利能力分析 278

(五) 企业偿债能力分析 279

(六) 企业运营能力分析 279

(七) 企业成本费用分析 280

三、上海思源电气股份有限公司 280

- (一) 企业基本情况 280
- (二) 企业经营情况分析 284
- (三) 企业经济指标分析 286
- (四) 企业盈利能力分析 286
- (五) 企业偿债能力分析 286
- (六) 企业运营能力分析 287
- (七) 企业成本费用分析 287
- (八) 企业竞争优势分析 288

四、许继电气股份有限公司 289

- (一) 企业基本情况 289
- (二) 企业经营情况分析 289
- (三) 企业经济指标分析 291
- (四) 企业盈利能力分析 292
- (五) 企业偿债能力分析 292
- (六) 企业运营能力分析 293
- (七) 企业成本费用分析 293

五、荣信电力电子股份有限公司 294

- (一) 企业基本情况 294
- (二) 企业经营情况分析 295
- (三) 企业经济指标分析 296
- (四) 企业盈利能力分析 297
- (五) 企业偿债能力分析 297
- (六) 企业运营能力分析 298
- (七) 企业成本费用分析 298
- (八) 企业竞争优势分析 299

第十三章 中国智能电网产业授信风险与机会分析 300 (ZY GXH)

第一节 智能电网产业风险评估分析 300

一、智能电网的工程风险评估 300

- (一) 智能电网工程风险评估构成 300
- (二) 智能电网工程风险评估的应用领域 300

二、智能电网的金融风险评估	301
(一) 金融风险的来源与组成	301
(二) 新型电源的风险评估及管理	301
(三) 供电公司面临的风险和决策	302
三、不同市场发展阶段和市场模式对风险的影响	303
(一) 不同市场发展阶段对风险的影响	303
(二) 不同市场模式对风险的影响	303
第二节 智能电网产业细分行业授信机会	304
一、特高压	304
二、数字化变电站	304
三、智能调度	304
四、用电信息采集系统	304
五、电动汽车充电站	305 (ZY GXH)

图表目录：

图表 1 智能电网应用范例	19
图表 2 智能电网的主要应用	20
图表 3 2006-2014年中国电力基本建设投资完成额统计	40
图表 4 2006-2014年中国发电装机容量统计	41
图表 5 2008-2014年中国总装机容量变化趋势图	41
图表 6 2005-2015年中国为加强电网建设出台的相关政策及规划	43
图表 7 国家电网关于充电站建设的三步规划	44
图表 8 2009-2022年坚强智能电网总投资和智能化投资	45
图表 9 2009-2022年电网年均总投资与智能化投资趋势图	45
图表 10 2009-2022年中国智能电网各环节投资情况	46
图表 11 第一阶段(2009-2010年)智能电网各环节投资比例	46
图表 12 第二阶段(2011-2016年)智能电网各环节投资比例	46
图表 13 第三阶段(2017-2022年)智能电网各环节投资比例	47
图表 14 2009-2022年中国智能电网各区域投资情况	47
图表 15 第一阶段(2009-2010年)智能电网各区域投资比例	48
图表 16 第二阶段(2011-2016年)智能电网各区域投资比例	48
图表 17 第三阶段(2017-2022年)智能电网各区域投资比例	48

- 图表 18 坚强智能电网第一批试点工程 50
- 图表 19 坚强智能电网第二批试点工程 52
- 图表 20 坚强智能电网总体框架 65
- 图表 21 中国“智能电网”三阶段发展规划时间表 66
- 图表 22 坚强智能电网建设的六大环节 66
- 图表 23 电能质量单一扰动 77
- 图表 24 电能质量复合扰动 78
- 图表 25 电压暂降源监测示意图 80
- 图表 26 2011-2016年中国智能电网发电环节智能化投资规模统计 87
- 图表 27 发电环节重点项目及分阶段实施计划 94
- 图表 28 三种主要光伏发电技术比较 105
- 图表 29 储能技术的应用领域 108
- 图表 30 2009-2022年中国不同情形输电环节投资规模 114

详细请访问：<http://www.abaogao.com/b/dianli/668477EYO7.html>