

2015-2020年中国智能电网市场分析及投资策略报告

报告大纲

一、报告简介

华经情报网发布的《2015-2020年中国智能电网市场分析及投资策略报告》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.huaon.com/detail/158301.html>

报告价格：电子版: 9000元 纸介版：9000元 电子和纸介版: 9200元

订购电话: 400-700-0142 010-80392465

电子邮箱: kf@huaon.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

第1章：中国智能电网基本情况 17

1.1 智能电网定义 17

1.1.1 智能电网产生的背景 17

1.1.2 智能电网的定义 17

1.1.3 智能电网的主要特征 19

1.2 智能电网优势及应用 22

1.2.1 智能电网的优势分析 22

1.2.2 智能电网的主要应用 24

1.3 智能电网发展的必要性分析 28

1.3.1 优化能源结构 29

1.3.2 解决电力供需的地区不均衡 29

1.3.3 减轻自然灾害对电网安全的影响 30

1.3.4 成为持续推动经济发展的源动力 30

1.4 智能电网发展影响因素分析 30

1.4.1 智能电网发展有利因素分析 30

1.4.2 智能电网发展不利因素分析 31

1.5 智能电网投资特性分析 32

1.5.1 设备供应商投资特性分析 32

(1) 进入壁垒分析 32

(2) 盈利因素分析 33

1.5.2 电网运营商盈利模式分析 34

第2章：国际智能电网发展现状与经验启示 36

2.1 智能电网发展驱动因素分析 36

2.2 国际智能电网发展情况分析 37

2.2.1 各国智能电网发展简况 37

2.2.2 国际智能电网发展趋势 40

2.3 美国智能电网发展现状与进展 41

2.3.1 美国智能电网发展规划及现状 41

2.3.2 美国智能电网发展侧重点分析 44

2.3.3 美国智能电网的发展前景分析 45

2.4 欧洲智能电网发展现状与进展 46

2.4.1 欧洲智能电网发展规划及现状 46

2.4.2 欧洲智能电网发展侧重点分析 49

2.4.3 欧洲智能电网的相关刺激政策	50
2.4.4 欧洲智能电网的发展趋势分析	52
2.5 日本智能电网发展现状与进展	53
2.5.1 日本智能电网发展规划及现状	53
2.5.2 日本智能电网发展侧重点分析	54
2.5.3 日本智能电网的相关刺激政策	54
2.5.4 日本智能电网的研究与应用	55
2.6 国际智能电网发展模式比较	55
2.6.1 美国、欧洲、日本智能电网发展模式分析	55
2.6.2 美国、欧洲、日本智能电网发展对中国的启示	58
第3章：中国智能电网发展现状与前景分析	61
3.1 中国智能电网发展现状分析	61
3.1.1 智能电网发展概况	61
3.1.2 电网投资建设情况	63
3.1.3 电网基础设施建设	66
3.1.4 电网建设投资预测	67
3.2 重点地区智能电网发展情况	68
3.2.1 北京市智能电网发展分析	68
3.2.2 上海市智能电网发展分析	69
3.2.3 江苏省智能电网发展分析	70
3.2.4 浙江省智能电网发展分析	72
3.2.5 福建省智能电网发展分析	74
3.3 中国智能电网发展规划	75
3.3.1 中国智能电网规划——坚强智能电网	75
(1) 坚强智能电网总体框架	75
(2) 坚强智能电网发展目标	77
(3) 坚强智能电网建设环节	78
(4) 坚强智能电网建设条件	79
(5) 坚强智能电网技术路线	80
3.3.2 中国智能电网发展规划与其他国家间的比较	81
3.4 中国智能电网投资建设分析	82
3.4.1 智能电网管理体制	82
3.4.2 智能电网政策导向	83
3.4.3 智能电网投资规模	84
3.4.4 智能电网投资结构	87

(1) 各环节投资结构	87
(2) 各区域投资结构	88
3.4.5 智能电网主要试点项目	88
3.4.6 智能电网关键领域及实施进程	91
3.5 中国智能电网发展趋势与前景预测	92
3.5.1 智能电网发展趋势分析	92
3.5.2 智能电网发展前景预测	93
3.5.3 前瞻智能电网发展建议	95
第4章：中国智能电网发电环节市场需求与前景预测	97
4.1 发电环节投资建设情况	97
4.1.1 发电环节发展重点	97
4.1.2 发电环节发展规划	98
4.1.3 发电环节投资规模	99
4.1.4 发电环节发展现状	99
(1) 电力供给总量分析	99
(2) 电力供给结构分析	100
4.2 发电环节细分市场分析	101
4.2.1 分布式发电市场分析	101
(1) 分布式发电装机容量	101
(2) 新能源并网规模情况	101
4.2.2 大容量储能市场分析	101
(1) 抽水储能电站建设情况	101
(2) 抽水储能市场前景预测	104
(3) 储能电池市场需求情况	105
(4) 储能电池市场前景预测	105
4.3 发电环节技术动态分析	106
第5章：中国智能电网输电环节市场需求与前景预测	109
5.1 输电环节投资建设现状	109
5.1.1 输电环节发展重点	109
5.1.2 输电环节发展规划	109
5.1.3 输电环节投资规模	111
5.1.4 输电环节发展现状	111
(1) 输电项目建设情况	112
(2) 输电环节存在的不足	113
5.2 输电环节细分市场分析	113

5.2.1 特高压投资建设情况 113

(1) 特高压输电的经济性 113

(2) 特高压电网建设规划 115

(3) 特高压电网投资规模 116

(4) 特高压电网建设现状 116

5.2.2 柔性输电市场分析 119

(1) 柔性输电设备市场容量 119

(2) 柔性输电设备生产情况 120

(3) 柔性输电项目最新动态 121

5.2.3 线路监测市场分析 122

(1) 线路监测市场容量 123

(2) 线路监测市场竞争 124

(3) 线路监测最新动态 125

5.3 输电环节技术发展情况 126

5.3.1 输电环节技术动态 126

5.3.2 特高压输电技术趋势 129

第6章：中国智能电网变电环节市场需求与前景预测 131

6.1 变电环节投资建设现状 131

6.1.1 变电环节发展重点 131

6.1.2 变电环节发展规划 131

6.1.3 变电环节投资规模 133

6.1.4 变电环节发展现状 134

6.2 变电环节细分市场分析 135

6.2.1 智能变电站投资建设情况 135

(1) 智能变电站准则发布进度 136

(2) 变电站项目建设情况分析 137

(3) 智能变电站市场需求分析 140

(4) 智能变电站项目最新动态 141

6.2.2 节能变压器市场发展情况 145

(1) 市场发展现状分析 145

(2) 产品补贴标准出台 145

(3) 产业发展趋势分析 146

6.2.3 细分产品市场发展情况 147

(1) 传统继电保护、变电自动化系统 147

(2) 光电互感器 147

- (3) 成套设备在线监测系统 148
- (4) 时间同步系统 149
- (5) 智能故障录波装置 150
- (6) 相关设备市场竞争 150
- 6.3 变电环节技术发展情况 151
 - 6.3.1 智能变电站的技术概况 151
 - 6.3.2 智能变电站的技术特征 153
 - 6.3.3 变电环节技术动态分析 155
- 第7章：中国智能电网配电环节市场需求与前景预测 157
 - 7.1 配电环节投资建设现状 157
 - 7.1.1 配电环节发展重点 157
 - 7.1.2 配电环节发展规划 157
 - 7.1.3 配电环节投资规模 158
 - 7.1.4 配电环节发展现状 159
 - 7.2 配电环节细分市场分析 160
 - 7.2.1 配电智能化市场分析 160
 - (1) 配电自动化试点城市进展 160
 - (2) 配电智能化市场需求情况 161
 - (3) 配电智能化市场前景预测 161
 - (4) 配电智能化市场竞争分析 162
 - 7.2.2 微电网市场发展分析 163
 - (1) 微电网应用领域分析 163
 - (2) 微电网项目建设情况 164
 - (3) 微电网未来发展前景 164
 - 7.2.3 电能质量发展动态分析 165
 - (1) 国内首个太阳能“微电厂”进行电能质量监测 165
 - (2) 福建电力推进电能质量在线监测系统建设 165
 - 7.3 配电环节技术发展情况 166
 - 7.3.1 配网自动化系统构成 166
 - 7.3.2 配网自动化系统主要用途 166
 - 7.3.3 配电环节最新技术动态 166
 - (1) “基于北斗系统的智能配网系统”通过鉴定 166
 - (2) 华为成功部署国内首个4G无线配电网络 167
 - (3) “未来配电网技术发展趋势研究”科技项目通过验收 167
 - (4) 国家标准“微电网接入配电网系统调试及验收规范”启动 168

7.3.4 配网自动化技术发展趋势 168

第8章：中国智能电网用电环节市场需求与前景预测 170

8.1 用电环节投资建设现状 170

8.1.1 用电环节发展重点 170

8.1.2 用电环节发展规划 170

8.1.3 用电环节投资规模 171

8.1.4 用电环节发展现状 172

(1) 用电项目建设情况 172

(2) 用电环节存在的不足 175

8.2 用电环节细分市场分析 176

8.2.1 用电信息采集系统市场分析 176

(1) 用电信息采集系统发展现状 176

(2) 用电信息采集系统市场容量 177

(3) 用电信息采集系统市场竞争 177

8.2.2 电动汽车充电站市场分析 179

(1) 电动汽车充电站发展现状 179

(2) 电动汽车充电站市场容量 182

(3) 电动汽车充电站市场竞争 183

8.2.3 智能电表市场分析 184

(1) 智能电表发展现状 184

(2) 智能电表市场容量 185

(3) 智能电表市场竞争 186

8.3 用电环节技术分析 188

8.3.1 用电信息采集系统发展方向 188

8.3.2 电动汽车充放电技术分析 189

8.3.3 智能电表技术分析 191

(1) 智能电表技术发展方向 191

(2) 智能电表最新技术动态 193

第9章：中国智能电网调度环节市场需求与前景预测 195

9.1 调度环节投资建设现状 195

9.1.1 调度环节发展重点 195

9.1.2 调度环节发展规划 195

9.1.3 调度环节投资规模 196

9.1.4 调度环节发展现状 197

9.2 调度环节细分市场分析 199

9.2.1 电力调度系统（OMS）市场规模分析	199
9.2.2 电力调度系统（OMS）市场容量分析	200
（1）省调市场容量	200
（2）地调市场容量	201
（3）县调市场容量	202
9.2.3 电力调度系统（OMS）市场竞争情况	203
9.3 调度环节技术分析	205
9.3.1 智能调度的关键技术	205
（1）一体化智能应用支撑	206
（2）特大电网智能运行控制	206
（3）一体化调度计划运作平台	206
（4）大型可再生及分布式能源接入控制	206
（5）一体化调度管理	206
9.3.2 智能调度技术最新动态	207
第10章：中国智能电网通信信息平台市场需求与前景预测	209
10.1 通信信息平台投资建设现状	209
10.1.1 通信信息平台发展重点	209
10.1.2 通信信息平台发展规划	209
10.1.3 通信信息平台投资规模	212
10.1.4 通信信息平台发展现状	212
（1）项目建设情况	213
（2）存在的不足	214
10.2 通信信息平台市场分析	215
10.2.1 电力通信市场分析	215
（1）市场发展现状	215
（2）市场发展前景	215
10.2.2 电力光纤市场分析	216
（1）市场发展现状	216
（2）市场竞争情况	216
10.2.3 电网信息化市场发展	217
10.2.4 农电信息化市场规模	217
第11章：中国智能电网市场主要经营分析	220
11.1 中国智能电网企业总体发展状况分析	220
11.1.1 智能电网市场企业资产总额情况	220
11.1.2 智能电网市场企业销售收入情况	220

- 11.1.3 智能电网市场企业利润总额情况 221
- 11.2 中国智能电网市场领先企业个案分析 222
 - 11.2.1 国电南瑞科技股份有限公司经营情况分析 222
 - (1) 企业发展简况分析 222
 - (2) 主要经济指标分析 224
 - (3) 企业偿债能力分析 225
 - (4) 企业运营能力分析 225
 - (5) 企业盈利能力分析 226
 - (6) 企业发展能力分析 227
 - (7) 企业产品结构及新产品动向 227
 - (8) 企业销售渠道与网络 228
 - (9) 企业经营状况优劣势分析 228
 - (10) 企业最新发展动向分析 229
 - 11.2.2 国电南京自动化股份有限公司经营情况分析 229
 - (1) 企业发展简况分析 230
 - (2) 主要经济指标分析 231
 - (3) 企业偿债能力分析 232
 - (4) 企业运营能力分析 232
 - (5) 企业盈利能力分析 233
 - (6) 企业发展能力分析 234
 - (7) 企业产品结构及新产品动向 234
 - (8) 企业销售渠道与网络 235
 - (9) 企业经营状况优劣势分析 236
 - (10) 企业最新发展动向分析 236
 - 11.2.3 思源电气股份有限公司经营情况分析 236
 - (1) 企业发展简况分析 236
 - (2) 主要经济指标分析 237
 - (3) 企业偿债能力分析 238
 - (4) 企业运营能力分析 239
 - (5) 企业盈利能力分析 239
 - (6) 企业发展能力分析 241
 - (7) 企业产品结构及新产品动向 241
 - (8) 企业销售渠道与网络 242
 - (9) 企业经营状况优劣势分析 243
 - (10) 企业最新发展动向分析 243

11.2.4 许继电气股份有限公司经营情况分析 244

- (1) 企业发展简况分析 244
- (2) 主要经济指标分析 245
- (3) 企业偿债能力分析 246
- (4) 企业运营能力分析 247
- (5) 企业盈利能力分析 247
- (6) 企业发展能力分析 248
- (7) 企业产品结构及新产品动向 249
- (8) 企业销售渠道与网络 250
- (9) 企业经营状况优劣势分析 250
- (10) 企业最新发展动向分析 250

11.2.5 荣信电力电子股份有限公司经营情况分析 251

- (1) 企业发展简况分析 251
- (2) 主要经济指标分析 252
- (3) 企业偿债能力分析 253
- (4) 企业运营能力分析 254
- (5) 企业盈利能力分析 254
- (6) 企业发展能力分析 255
- (7) 企业产品结构及新产品动向 256
- (8) 企业销售渠道与网络 256
- (9) 企业经营状况优劣势分析 257
- (10) 企业最新发展动向分析 258

.....另有26家企业分析

第12章：中国智能电网市场授信风险与机会分析 437

12.1 智能电网市场风险评估分析 437

12.1.1 智能电网的工程风险评估 437

- (1) 智能电网工程风险评估构成 437
- (2) 智能电网工程风险评估的应用领域 437

12.1.2 智能电网的金融风险评估 438

- (1) 金融风险的来源与组成 438
- (2) 新型电源的风险评估及管理 438
- (3) 供电公司面临的风险和决策 439

12.1.3 不同市场发展阶段和市场模式对风险的影响 440

- (1) 不同市场发展阶段对风险的影响 440
- (2) 不同市场模式对风险的影响 440

12.2 智能电网市场授信机会及建议 441

12.2.1 产业总体授信机会及授信建议 441

12.2.2 各环节授信机会及授信建议 441

(1) 特高压 441

(2) 数字化变电站 442

(3) 智能调度 442

(4) 用电信息采集系统 442

(5) 电动汽车充电设备 443

12.2.3 区域授信机会及授信建议 443

12.2.4 企业授信机会及授信建议 444

图表目录：

图表1：智能电网的主要特征 20

图表2：传统电网与智能电网的差异 21

图表3：智能电网与传统电网的技术比较 22

图表4：智能电网与传统电网的主要区别 22

图表5：智能电网的优势 23

图表6：智能电网节能减排成本（单位：/KW，千兆瓦） 24

图表7：智能电网的主要应用 26

图表8：智能电网的经济、社会效益 26

图表9：智能电网应用范例 27

图表10：2014年中国能源消费结构（单位：%） 29

图表11：传统电网与智能电网的盈利模式比较 34

图表12：部分国家可再生能源发电量比重规划目标（单位：%） 36

图表13：2015-2020年部分国家风电、光伏发电量预期发电量比重（单位：%） 36

图表14：部分国家输配电损失（单位：亿度，%，亿美元） 37

图表15：欧美智能电网起源及发展历程 38

图表16：欧美智能电网发展的动因及关注点 39

图表17：美国智能电网的发展历程 43

图表18：美国电力市场模式——零售竞争模式 44

图表19：欧洲智能电网发展规划 47

图表20：欧盟“智能电网”主要特征 49

图表21：美国智能电网发展模式示意图 57

图表22：我国电力资源与用电负荷分布图 61

图表23：2014年我国主要用电地区分布情况（单位：亿千瓦时，%） 62

图表24：中国电力市场模式——各环节高度垄断 63

- 图表25：2003-2014年我国电网投资规模（单位：亿元，%） 63
- 图表26：2014年全国电力工程建设累计完成投资结构（单位：%） 64
- 图表27：2006-2014年国网的电网建设投资规模增长情况（单位：亿元，%） 67
- 图表28：国家电网覆盖范围 68
- 图表29：中国坚强智能电网战略框架 76
- 图表30：2015-2020年我国能源发展结构趋势 76
- 图表31：2015-2020年中国坚强智能电网建设的三个阶段 78
- 图表32：中国坚强智能电网建设七个环节 78
- 图表33：坚强智能电网第一阶段重点专项研究 79
- 图表34：中国智能电网建设的技术路线 80
- 图表35：智能电网用户服务环节变革举例 81
- 图表36：中、美、欧、日智能电网发展侧重点比较 81
- 图表37：美国、欧洲和中国智能电网发展目标的差异 82
- 图表38：我国智能电网政策发展情况 83
- 图表39：各阶段电网智能化年均投资规模（单位：亿元） 84
- 图表40：2015-2020年智能化投资额及投资比例趋势图（单位：亿元，%） 85
- 图表41：智能电网发电环节投资规模（单位：亿元，%） 85
- 图表42：国网规划智能电网“十二五”各环节投资分布（单位：亿元，%） 86
- 图表43：我国智能电网投资预测（单位：亿元，%） 86
- 图表44：智能电网环节投资结构分布（单位：%） 87
- 图表45：智能电网各环节投资比例分布（单位：%） 88
- 图表46：各区域智能化投资结构（单位：亿元，%） 88
- 图表47：国网智能调度试点项目完成情况 89
- 图表48：国家电网2014年特高压目标网架 91
- 图表49：2014年国家电网特高压工程项目情况（单位：万千瓦，公里，亿元） 91
- 图表50：2015-2020年我国智能电网分阶段发展侧重情况 92
- 图表51：电网智能化过程中系统停电时间趋势（单位：分钟，%） 94
- 图表52：2005-2014年电网智能化的社会效益趋势（单位：十亿美元） 94
- 图表53：智能电网建设项目各个环节具体内容 97
- 图表54：2015-2020年发电环节智能化投资及比例（单位：亿元，%） 99
- 图表55：2005-2014年全国全口径发电量及增长情况（单位：亿千瓦时，%） 100
- 图表56：2014年全国全口径发电量结构分析（单位：%） 100
- 图表57：2008-2014年中国抽水蓄能电站投产装机容量规模趋势图（单位：万kW） 102
- 图表58：我国部分已建成的抽水蓄能电站情况（单位：MW，m，台） 102
- 图表59：2015-2020年中国抽水蓄能电站装机容量预测（单位：万kW） 104

图表60：2015-2020年中国抽水蓄能电站投资规模预测（单位：亿元）	104
图表61：2015-2020年输电环节智能化投资及比例（单位：亿元，%）	111
图表62：特高压与500KV超高压电网性能比较分析表（单位：kV，%）	114
图表63：交流特高压与500KV经济性比较分析表（亿元）	114
图表64：2015年我国特高压电网规划图	115
图表65：国家电网2014年特高压目标网架	118
图表66：2014年国家电网特高压工程项目情况（单位：万千瓦，公里，亿元）	118
图表67：2015-2020年SVC市场容量估算（单位：亿元，万千瓦，%）	119
图表68：2009-2014年国内电网用SVC市场容量增长情况（单位：亿元，%）	120
图表69：无功补偿在各应用行业的节能效果	121
图表70：柔性输电类上市公司	121
图表71：电力系统中的在线监测应用	123
图表72：2015-2020年变压器色谱在线监测（MGA）市场容量估算（单位：亿元，万套，万元/套，%）	123
图表73：2008-2014年国内MGA市场容量增长及预测（单位：亿元）	124
图表74：电网在线监测系统竞争分析	124
图表75：在线监测产业波特五力分析	125
图表76：2015-2020国网新建智能变电站和在运变电站改造规划（单位：座）	132
图表77：2015-2020年国家关于智能变电站新建改造计划	132
图表78：2015-2020年变电环节智能化投资及比例（单位：亿元，%）	133
图表79：2015-2020年变电侧细分产品建设规划	134
图表80：智能变电站发展过程图	134
图表81：2003-2014年国家关于智能变电站准则发布进度	136
图表82：国网公司智能变电站试点项目（单位：KV，座）	137
图表83：国网公司智能变电站试点项目智能化特点	138
图表84：“十二五”期间智能变电站各主要设备市场容量测算（单位：亿元）	139
图表85：国家电网公司2014年设备招标情况（单位：套，%）	140
图表86：2015-2020年智能变电站市场容量估算（单位：亿元，万元/套）	140
图表87：2009-2014年国内智能变电站市场容量及增长预测（单位：亿元）	141
图表88：高效节能变压器推广财政补贴标准	146
图表89：“十二五”期间传统继电保护、变电自动化的智能改造市场容量测算（单位：亿元）	147
图表90：“十二五”期间光电互感器市场容量测算（单位：亿元）	148
图表91：“十二五”期间成套设备在线监测系统市场容量测算（单位：亿元）	149
图表92：“十二五”期间时间同步系统市场容量测算（单位：亿元）	149

图表93：“十二五”期间时间同步系统市场容量测算（单位：亿元）	150
图表94：“十二五”期间智能变电站相关设备市场预测（单位：亿元）	150
图表95：传统变电站自动化市场累计份额（单位：%）	151
图表96：电子式互感器的特点	152
图表97：电子式互感器的连接框图	152
图表98：2010-2014年国家电网公司配电智能化试点项目	159
图表99：标准配电网自动化系统	161
图表100：馈线自动化远方终端主要供应厂家及市场占比情况（单位：%）	162
图表101：电动及智能环网柜主要生产企业及市场占比情况（单位：%）	163
图表102：2015-2020年用电侧细分产品建设规划	172
图表103：试点阶段国网电动汽车充电站建设进度不完全统计（一）	173
图表104：试点阶段国网电动汽车充电站建设进度不完全统计（二）	173
图表105：试点阶段国网电动汽车充电站建设进度不完全统计（三）	174
图表106：2015-2020年国网电力用户数增长及预测（单位：亿户，%）	176
图表107：2015-2020年用电信息采集系统市场容量估算（单位：亿元）	177
图表108：2008-2014年用电信息采集市场容量增长及预测（单位：亿元）	177
图表109：用电信息采集系统行业存在的壁垒	178
图表110：2015-2020年汽车充电站市场容量估算（单位：座，万元/座，亿元）	182
图表111：2015-2020年国内汽车充电站市场容量增长及预测（单位：亿元）	183
图表112：2015-2020年我国主要公司充电站、充电桩规划	183
图表113：电动汽车充电站主要企业竞争情况	184
图表114：2015-2020年国内智能电表市场容量增长及预测（单位：亿元）	186
图表115：调度系统细分产品建设规划	197
图表116：我国电网的分层调度体系结构	198
图表117：2015-2020年预计我国新增OMS系统建设进度表（单位：套）	199
图表118：2015-2020年我国电力调度系统市场规模增长及预测（单位：亿元，%）	200
图表119：2015-2020年网省调及以下调度系统市场容量估算（单位：套，万元/套，年，亿元）	201
图表120：2015-2020年我国电力调度机构OMS系统需求数量（单位：套）	201
.....略	

详细请访问：<https://www.huaon.com/detail/158301.html>