

# 2017-2022年中国智能变电站行业前景研究与投资战略咨询报告

## 报告目录及图表目录

智研数据研究中心 编制

[www.abaogao.com](http://www.abaogao.com)

## 一、报告报价

《2017-2022年中国智能变电站行业前景研究与投资战略咨询报告》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/D04382SS0V.html>

报告价格：印刷版：RMB 7000 电子版：RMB 7200 印刷版+电子版：RMB 7500

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

智能变电站是采用先进、可靠、集成和环保的智能设备，以全站信息数字化、通信平台网络化、信息共享标准化为基本要求，自动完成信息采集、测量、控制、保护、计量和检测等基本功能，同时，具备支持电网实时自动控制、智能调节、在线分析决策和协同互动等高级功能的变电站。

智能变电站主要包括智能高压设备和变电站统一信息平台两部分。智能高压设备主要包括智能变压器、智能高压开关设备、电子式互感器等。智能变压器与控制系统依靠通信光纤相连，可及时掌握变压器状态参数和运行数据。当运行方式发生改变时，设备根据系统的电压、功率情况，决定是否调节分接头；当设备出现问题时，会发出预警并提供状态参数等，在一定程度上降低运行管理成本，减少隐患，提高变压器运行可靠性。智能高压开关设备是具有较高性能的开关设备和控制设备，配有电子设备、传感器和执行器，具有监测和诊断功能。电子式互感器是指纯光纤互感器、磁光玻璃互感器等，可有效克服传统电磁式互感器的缺点。变电站统一信息平台功能有两个，一是系统横向信息共享，主要表现为管理系统中各种上层应用对信息获得的统一化；二是系统纵向信息的标准化，主要表现为各层对其上层应用支撑的透明化。

智能即为人性化，就是把变电站做成像人在调节一样，当低压负荷量增加时变电站送出满足增加负荷量的电量，当低压负荷量减小时，变电站送出电量随之减少，确保节省能源。

### 2017-2022年中国智能变电站市场容量预测

智能电网建设是根据我国能源分布与负荷消费地域分布特点，适应我国当前和未来社会发展所采取的电网发展方式，对各类能源，尤其是大规模风电和太阳能发电的计入和送出适应性强，能够实现能源资源的大范围、高效率配置。我国智能电网的建设已经上升至国家战略层面的高度。智能变电站是坚强智能电网建设中实现能源转化和控制的核心平台之一，前景依然广阔。

智研数据研究中心发布的《2017-2022年中国智能变电站行业前景研究与投资战略咨询报告》共七章。首先介绍了智能变电站行业市场发展环境、智能变电站整体运行态势等，接着分析了智能变电站行业市场运行的现状，然后介绍了智能变电站市场竞争格局。随后，报告对智能变电站做了重点企业经营状况分析，最后分析了智能变电站行业发展趋势与投资预测。您若想对智能变电站产业有个系统的了解或者想投资智能变电站行业，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

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1章：中国智能变电站行业发展综述 15

### 1.1 智能变电站行业定义 15

#### 1.1.1 智能变电站行业概念及定义 15

#### 1.1.2 智能变电站与传统变电站的区别 15

### 1.2 智能变电站建设的必要性分析 17

#### 1.2.1 电力市场化改革的需要 17

#### 1.2.2 现有变电站自动化系统存在的不足 17

#### 1.2.3 智能变电站的优越性 18

### 1.3 智能变电站行业发展环境分析 19

#### 1.3.1 智能变电站行业政策环境分析 19

##### (1) 智能变电站行业相关政策动向 19

##### (2) 智能变电站行业相关标准动向 20

#### 1.3.2 智能变电站行业经济环境分析 21

##### (1) 国家宏观经济环境分析 21

##### (2) 行业宏观经济环境分析 23

### 1.4 智能变电站行业发展风险分析 24

#### 1.4.1 智能变电站行业政策风险分析 24

#### 1.4.2 智能变电站行业技术风险分析 24

#### 1.4.3 智能变电站行业市场风险分析 24

### 1.5 智能变电站行业投资特性分析 25

#### 1.5.1 智能变电站行业进入壁垒分析 25

#### 1.5.2 智能变电站行业盈利模式分析 25

#### 1.5.3 智能变电站行业盈利因素分析 26

## 第2章：中国智能变电站发展现状与市场需求容量 28

### 2.1 智能电网发展现状与前景 28

#### 2.1.1 智能电网投资现状分析 28

## 智能电网变电环节投资规模（单位：亿元）

- 2.1.2 智能电网建设进展分析 28
- 2.1.3 智能电网发展规划分析 29
  - （1）坚强智能电网总体框架 29
  - （2）国内建设坚强智能电网的总体和阶段性目标 31
  - （3）坚强智能电网建设的七个环节 33
  - （4）国内建设坚强智能电网的基础条件 34
  - （5）中国智能电网建设的技术路线 34
- 2.1.4 智能电网发展趋势与前景 35
- 2.2 智能变电站行业发展现状 38
  - 2.2.1 智能电网变电环节投资规模 38
  - 2.2.2 智能变电站行业发展概况 39
    - （1）国际智能变电站行业发展概况 39
    - （2）国内智能变电站行业发展概况 39
  - 2.2.3 智能变电站行业发展影响因素 40
  - 2.2.4 智能变电站行业存在问题分析 41
- 2.3 智能变电站项目建设与经济性分析 42
  - 2.3.1 智能变电站项目建设进展 42
  - 2.3.2 智能变电站行业建设规划 45
  - 2.3.3 智能变电站项目建设策略 47
  - 2.3.4 智能变电站项目经济性分析 48
- 2.4 智能变电站市场需求容量分析 49
  - 2.4.1 新建智能变电站市场需求容量 49
    - （1）新建智能变电站总体市场需求容量 49
    - （2）2017-2022年新建智能变电站需求分析 50
    - （3）2017-2022年新建智能变电站需求分析 50
    - （4）2017-2022年新建智能变电站需求分析 51
  - 2.4.2 在运变电站智能化改造市场需求容量 51
    - （1）在运变电站智能化改造总体市场需求容量 51
    - （2）2017-2022年在运变电站智能化改造需求分析 51
    - （3）2017-2022年在运变电站智能化改造需求分析 51

(4) 2017-2022年在运变电站智能化改造需求分析 52

2.4.3智能变电站行业发展建议 52

第3章：中国智能变电站建设一次设备市场容量 54

3.1 智能变电站建设变压器市场容量 54

3.1.1 变压器市场发展情况 54

(1) 变压器市场发展现状 54

(2) 变压器市场竞争情况 55

3.1.2 智能变电站项目变压器招投标分析 55

(1) 变压器招标规模 56

(2) 变压器中标格局 57

3.1.3 智能变电站建设变压器需求容量 57

3.2 智能变电站建设电子式互感器市场容量 58

3.2.1 电子式互感器市场发展情况 58

(1) 电子式互感器市场发展现状 58

(2) 电子式互感器市场竞争情况 59

3.2.2 智能变电站项目互感器招投标分析 59

(1) 互感器招标规模 59

(2) 互感器中标格局 59

3.2.3 智能变电站建设电子式互感器需求容量 60

3.3 智能变电站建设其他一次设备市场容量 60

3.3.1 其他一次设备市场发展情况 60

(1) 组合电器市场发展情况 60

(2) 断路器市场发展情况 61

(3) 隔离开关市场发展情况 61

(4) 电容器市场发展情况 62

(5) 避雷器市场发展情况 62

(6) 电抗器市场发展情况 63

3.3.2 智能变电站项目其他一次设备招投标分析 63

(1) 智能变电站项目组合电器招投标分析 63

1) 组合电器招标规模 63

2) 组合电器中标格局 64

- (2) 智能变电站项目断路器招投标分析 64
  - 1) 断路器招标规模 65
  - 2) 断路器中标格局 65
- (3) 智能变电站项目隔离开关招投标分析 65
  - 1) 隔离开关招标规模 65
  - 2) 隔离开关中标格局 66
- (4) 智能变电站项目电容器招投标分析 66
  - 1) 电容器招标规模 66
  - 2) 电容器中标格局 67
- (5) 智能变电站项目避雷器招投标分析 67
  - 1) 避雷器招标规模 67
  - 2) 避雷器中标格局 67
- (6) 智能变电站项目电抗器招投标分析 68
  - 1) 电抗器招标规模 68
  - 2) 电抗器中标格局 68
- 3.3.3 智能变电站建设其他一次设备需求容量 68

#### 第4章：中国智能变电站建设二次设备市场容量 70

- 4.1 智能变电站建设保护类设备市场容量 70
  - 4.1.1 保护类设备市场发展情况 70
  - 4.1.2 智能变电站项目保护类设备招投标分析 70
    - (1) 保护类设备招标情况 70
    - (2) 保护类设备中标格局 71
  - 4.1.3 智能变电站建设保护类设备需求容量 71
- 4.2 智能变电站建设监控类设备市场容量 72
  - 4.2.1 监控类设备市场发展情况 72
  - 4.2.2 智能变电站项目监控类设备招投标分析 72
    - (1) 监控类设备招标情况 72
    - (2) 监控类设备中标格局 73
  - 4.2.3 智能变电站建设监控类设备需求容量 73
- 4.3 智能变电站建设在线监测系统市场容量 74
  - 4.3.1 在线监测系统市场发展情况 74

4.3.2 在线监测系统市场需求容量	74
4.3.3 在线监测系统主要企业	75
4.4 智能变电站建设时间同步系统市场容量	75
4.4.1 时间同步系统市场发展情况	75
4.4.2 智能变电站项目时间同步系统招投标分析	76
4.4.3 智能变电站建设时间同步系统需求容量	76
4.5 智能变电站建设故障录波装置市场容量	76
4.5.1 故障录波装置市场发展情况	76
4.5.2 智能变电站项目故障录波装置招投标分析	77
4.5.3 智能变电站建设故障录波装置需求容量	77
4.6 智能变电站建设相量测量装置市场容量	78
4.6.1 相量测量装置市场分析	78
4.6.2 智能变电站项目相量测量装置招投标分析	78

## 第5章：中国智能变电站技术分析 80

5.1 智能变电站相关规范和标准	80
5.1.1 智能变电站技术导则	80
5.1.2 变电站智能化改造技术规范	80
5.1.3 智能变电站设计规范	81
5.1.4 高压设备智能化技术导则	81
5.1.5 电子式互感器技术规范	82
5.1.6 智能变电站继电保护技术规范	82
5.1.7 其他智能二次设备的技术规范	83
5.2 智能变电站设计分析	84
5.2.1 智能变电站设计原则	84
(1) 功能自治原则	84
(2) 信息共享原则	85
(3) 分层处理原则	85
(4) 全景优化原则	85
5.2.2 智能变电站设计建议	85
5.3 智能变电站关键技术分析	86
5.3.1 智能变电站关键技术分析	86



(1) 数字化测量技术	86
(2) 标准网络化通信技术	87
(3) 智能分析决策技术	87
(4) 智能控制技术	87
5.3.2 智能变电站技术发展进程	87
5.3.3 智能变电站技术发展方向	90
5.4 智能变电站细分设备技术分析	91
5.4.1 智能变电站一次设备技术分析	91
5.4.2 智能变电站二次设备技术分析	94
第6章：重点区域智能变电站需求与建设	97
6.1 江苏省智能变电站需求与建设	97
6.1.1 江苏省电力行业发展现状	97
6.1.2 江苏省智能电网建设现状	99
6.1.3 江苏省智能变电站需求分析	99
6.1.4 江苏省智能变电站建设现状	100
6.2 山东省智能变电站需求与建设	100
6.2.1 山东省电力行业发展现状	100
6.2.2 山东省智能电网建设现状	102
6.2.3 山东省智能变电站需求分析	103
6.2.4 山东省智能变电站建设现状	104
6.3 广东省智能变电站需求与建设	104
6.3.1 广东省电力行业发展现状	104
6.3.2 广东省智能电网建设现状	107
6.3.3 广东省智能变电站需求分析	108
6.3.4 广东省智能变电站建设现状	108
6.4 浙江省智能变电站需求与建设	109
6.4.1 浙江省电力行业发展现状	109
6.4.2 浙江省智能电网建设现状	112
6.4.3 浙江省智能变电站需求分析	112
6.4.4 浙江省智能变电站建设现状	113
6.5 其他地区智能变电站需求与建设	113

- 6.5.1 天津市智能变电站需求与建设 113
- 6.5.2 甘肃省智能变电站需求与建设 114
- 6.5.3 湖南省智能变电站需求与建设 114
- 6.5.4 辽宁省智能变电站需求与建设 115

## 第7章：中国智能变电站行业主要企业经营分析 116 (ZY GXH)

- 7.1 智能变电站企业总体发展状况分析 116
  - 7.1.1 智能变电站行业企业规模 116
  - 7.1.2 智能变电站行业工业产值状况 117
  - 7.1.3 智能变电站行业销售收入和利润 118
- 7.2 智能变电站行业领先企业个案分析 119
  - 7.2.1 国电南京自动化股份有限公司经营情况分析 119
    - (1) 企业发展简况分析 119
    - (2) 企业人力资源分析 120
    - (3) 主要经济指标分析 120
    - (4) 企业偿债能力分析 121
    - (5) 企业运营能力分析 122
    - (6) 企业盈利能力分析 122
    - (7) 企业发展能力分析 123
    - (8) 企业产品结构及新产品动向 124
    - (9) 企业销售渠道与网络 124
    - (10) 企业经营优劣势分析 125
    - (11) 企业最新发展动向分析 125
  - 7.2.2 国电南瑞科技股份有限公司经营情况分析 126
    - (1) 企业发展简况分析 126
    - (2) 企业人力资源分析 127
    - (3) 主要经济指标分析 127
    - (4) 企业偿债能力分析 129
    - (5) 企业运营能力分析 129
    - (6) 企业盈利能力分析 130
    - (7) 企业发展能力分析 131
    - (8) 企业产品结构及新产品动向 132

(9) 企业销售渠道与网络 132

(10) 企业经营优劣势分析 133

(11) 企业最新发展动向分析 133

#### 7.2.3 许继电气股份有限公司经营情况分析 134

(1) 企业发展简况分析 134

(2) 企业人力资源分析 135

(3) 主要经济指标分析 135

(4) 企业偿债能力分析 136

(5) 企业运营能力分析 137

(6) 企业盈利能力分析 137

(7) 企业发展能力分析 138

(8) 企业产品结构及新产品动向 139

(9) 企业销售渠道与网络 140

(10) 企业经营优劣势分析 141

(11) 企业最新发展动向分析 141

#### 7.2.4 思源电气股份有限公司经营情况分析 142

(1) 企业发展简况分析 142

(2) 企业人力资源分析 143

(3) 主要经济指标分析 143

(4) 企业偿债能力分析 144

(5) 企业运营能力分析 145

(6) 企业盈利能力分析 145

(7) 企业发展能力分析 146

(8) 企业产品结构及新产品动向 147

(9) 企业销售渠道与网络 147

(10) 企业经营优劣势分析 148

(11) 企业最新发展动向分析 148

#### 7.2.5 特变电工股份有限公司经营情况分析 149

(1) 企业发展简况分析 149

(2) 企业人力资源分析 150

(3) 主要经济指标分析 150

(4) 企业偿债能力分析 151

- (5) 企业运营能力分析 152
- (6) 企业盈利能力分析 152
- (7) 企业发展能力分析 153
- (8) 企业产品结构及新产品动向 154
- (9) 企业销售渠道与网络 155
- (10) 企业经营优劣势分析 155
- (11) 企业最新发展动向分析 156 (ZY GXH)

图表目录：

图表1：2017-2022年中国新建智能变电站以及在运变电站智能化改造数量（单位：座） 2

图表2：智能变电站与传统变电站的区别 16

图表3：国家关于智能变电站准则发布进度 20

图表4：各阶段电网智能化投资规模（单位：亿元） 28

图表5：中国坚强智能电网战略框架 30

图表6：2008-2020年我国能源发展结构趋势 31

图表7：2009-2020年中国坚强智能电网建设的三个阶段 32

图表8：坚强智能电网建设七个环节 33

图表9：坚强智能电网第一阶段重点专项研究 34

图表10：中国智能电网建设的技术路线 34

图表11：中国智能电网建设关键技术标准体系 36

图表12：智能电网变电环节投资规模（单位：亿元） 38

图表13：“十三五”110kV及以上智能变电站年均投资计算 38

图表14：智能变电站试点项目（单位：KV） 42

图表15：2009-2020国网新建智能变电站和在运变电站改造规划（单位：座） 45

图表16：2009-2020国家关于智能变电站新建改造计划 46

图表17：新增智能变电站市场容量（单位：座，亿元） 50

图表18：2015年国网第三批智能电网项目招标变压器招标规模（单位：台） 56

图表19：2015年国网第三批智能电网项目招标变压器中标格局（单位：%） 57

图表20：2015年国网第三批智能电网项目招标互感器招标规模（单位：台） 59

图表21：2015年国网第三批智能电网项目招标互感器中标格局（单位：%） 60

图表22：2015年国网第三批智能电网项目招标组合电器招标规模（单位：间隔） 64

图表23：2015年国网第三批智能电网项目招标组合电器中标格局（单位：%） 64

图表24：2015年国网第三批智能电网项目招标断路器招标规模（单位：台） 65

图表25：2015年国网第三批智能电网项目招标隔离开关招标规模（单位：组） 66

图表26：2015年国网第三批智能电网项目招标隔离开关中标格局（单位：%） 66

图表27：2015年国网第三批智能电网项目招标电容器中标格局（单位：%） 67

图表28：2015年国网第三批智能电网项目招标避雷器中标格局（单位：%） 67

图表29：2015年国网第三批智能电网项目招标电抗器中标格局（单位：%） 68

图表30：2015年保护类设备招标规模（单位：台） 71

详细请访问：<http://www.abaogao.com/b/dianli/D04382SS0V.html>