

2016-2022年中国电力载波 通信市场全景调查与市场供需预测报告

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

《2016-2022年中国电力载波通信市场全景调查与市场供需预测报告》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/tongxun/774128YEFP.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

电力线载波通信以输电线路为载波信号的传输媒介的电力系统通信。由于输电线路具备十分牢固的支撑结构，并架设3条以上的导体（一般有三相良导体及一或两根架空地线），所以输电线输送工频电流的同时，用之传送载波信号，既经济又十分可靠。这种综合利用早已成为世界上所有电力部门优先采用的特有通信手段。

智研数据研究中心发布的《2016-2022年中国电力载波通信市场全景调查与市场供需预测报告》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研究分析。它是业内企业、相关投资公司及政府部门准确把握行业发展趋势，洞悉行业竞争格局，规避经营和投资风险，制定正确竞争和投资战略决策的重要决策依据之一，具有重要的参考价值！

智研数据研究中心是国内权威的市场调查、行业分析专家，主要服务有市场调查报告，行业分析报告，投资发展报告，市场研究报告,市场分析报告,行业研究报告,行业调查报告,投资咨询报告,投资情报，免费报告,行业咨询,数据等，是中国知名的研究报告提供商。

报告目录：

第1章：电力载波通信行业发展综述 17

1.1 电力载波通信行业定义及分类 17

1.1.1 行业定义 17

1.1.2 行业主要产品大类 17

1.2 电力载波通信行业特性分析 17

1.2.1 行业进入壁垒分析 17

（1）技术壁垒 17

（2）人才壁垒 18

（3）品牌与客户资源壁垒 18

（4）售后服务壁垒 18

1.2.2 行业技术水平和技术特点 18

1.2.3 行业的周期性和季节性 19

1.3 电力载波通信行业市场环境分析 20

1.3.1 行业政策环境分析 20

（1）行业管理体制 20

- (2) 行业相关政策动向 20
- 1.3.2 行业经济环境分析 24
 - (1) 国际宏观经济环境分析 24
 - (2) 国内宏观经济环境分析 28
- 1.3.3 行业技术标准 32
 - (1) 国际行业技术标准 32
 - (2) 国内行业技术标准 33
- 1.4 电力载波通信行业关联性分析 33
 - 1.4.1 与上游行业的关联性分析 33
 - 1.4.2 与下游行业的关联性分析 33
- 1.5 电力载波通信行业相关产业市场分析 34
 - 1.5.1 微控制器 (MCU) 市场分析 34
 - 1.5.2 集成电路市场分析 34
 - 1.5.3 电阻市场分析 38
 - 1.5.4 电容市场分析 38
 - 1.5.5 半导体市场分析 39

第2章：中国智能电网建设现状及规划 40

- 2.1 智能电网投资现状及规划 40
 - 2.1.1 智能电网投资规模 40
 - 2.1.2 智能电网投资结构 43
 - (1) 各环节投资结构 43
 - (2) 各区域投资结构 45
 - 2.1.3 智能电网关键领域实施进展 45
 - 2.1.4 智能电网发展规划 47
 - (1) 坚强智能电网总体框架 47
 - (2) 坚强智能电网建设目标 48
 - (3) 坚强智能电网建设环节 50
 - (4) 坚强智能电网建设条件 51
 - (5) 坚强智能电网技术路线 51
- 2.2 智能电网各环节建设现状及规划 53
 - 2.2.1 发电环节投资建设情况 53

- (1) 发电环节发展重点 53
- (2) 发电环节投资规模 55
- (3) 发电环节建设现状 55
- (4) 发电环节试点项目进展 56
- (5) 发电环节发展规划 58
- 2.2.2 输电环节投资建设情况 60
 - (1) 输电环节发展重点 60
 - (2) 输电环节投资规模 60
 - (3) 输电环节建设现状 60
 - (4) 输电环节试点项目进展 61
 - (5) 输电环节发展规划 63
- 2.2.3 变电环节投资建设情况 64
 - (1) 变电环节发展重点 64
 - (2) 变电环节投资规模 65
 - (3) 变电环节建设现状 66
 - (4) 变电环节试点项目进展 67
 - (5) 变电环节发展规划 69
- 2.2.4 配电环节投资建设情况 71
 - (1) 配电环节发展重点 71
 - (2) 配电环节投资规模 71
 - (3) 配电环节建设现状 72
 - (4) 配电环节试点项目进展 73
 - (5) 配电环节发展规划 73
- 2.2.5 用电环节投资建设情况 74
 - (1) 用电环节发展重点 74
 - (2) 用电环节投资规模 75
 - (3) 用电环节建设现状 75
 - (4) 用电环节试点项目进展 76
 - (5) 用电环节发展规划 80
- 2.3 主要电网企业发展状况及规划 81
 - 2.3.1 国家电网发展状况及规划 81
 - (1) 企业发展简况分析 81

(2) 企业电力供应能力及经营情况分析 81

(3) 企业发展规划分析 82

2.3.2 南方电网发展状况及规划 82

(1) 企业发展简况分析 82

(2) 企业电力供应能力及经营情况分析 83

(3) 企业发展规划分析 87

第3章：国际电力载波通信行业发展状况分析 88

3.1 国际电力载波通信行业发展状况分析 88

3.1.1 国际电力载波通信行业发展历程 88

3.1.2 国际电力载波通信行业发展现状 90

3.1.3 国际电力载波通信行业市场发展情况 90

3.1.4 国际电力载波通信行业市场竞争状况分析 91

3.2 主要电力载波通信企业发展状况分析 91

3.2.1 意法半导体有限公司 91

(1) 公司发展简介 91

(2) 公司的竞争优势分析 92

(3) 公司的主要产品及特性分析 92

(4) 公司在华投资布局 92

3.2.2 DS2公司 93

(1) 公司发展简介 93

(2) 公司的竞争优势分析 93

(3) 公司的主要产品及特性分析 94

(4) 公司在华投资布局 94

3.2.3 埃施朗公司 94

(1) 公司发展简介 94

(2) 公司的竞争优势分析 95

(3) 公司的主要产品及特性分析 95

(4) 公司在华投资布局 95

3.2.4 Intellon公司 96

(1) 公司发展简介 96

(2) 公司的竞争优势分析 96

(3) 公司的主要产品及特性分析 96

(4) 公司在华投资布局 97

3.2.5 Yitran公司 97

(1) 公司发展简介 97

(2) 公司的竞争优劣势分析 97

(3) 公司的主要产品及特性分析 97

(4) 公司在华投资布局 97

第4章：中国电力载波通信行业发展状况分析 98

4.1 中国电力载波通信行业发展分析 98

4.1.1 中国电力载波通信行业发展历程 98

4.1.2 中国电力载波通信行业发展现状及趋势 98

4.1.3 中国电力载波通信行业利润变动趋势分析 99

4.1.4 中国电力载波通信行业发展的影响因素 99

(1) 电力载波通信行业发展的有利因素 99

(2) 电力载波通信行业发展的不利因素 100

4.1.5 中国电力载波通信行业建设存在的问题分析 101

4.2 中国电力载波通信行业经营模式分析 102

4.2.1 中国电力载波通信行业采购模式分析 102

4.2.2 中国电力载波通信行业生产模式分析 102

4.2.3 中国电力载波通信行业盈利模式分析 102

4.2.4 中国电力载波通信行业客户招投标模式分析 103

4.2.5 中国电力载波通信行业营销模式分析 103

4.3 中国电力载波通信行业市场分析 104

4.3.1 中国电力载波通信市场需求结构分析 104

(1) 中国电力载波通信市场需求占比分析 104

(2) 中国电力载波通信细分市场前景分析 104

4.3.2 中国电力载波通信行业市场容量分析 106

4.3.3 中国电力载波通信行业竞争格局分析 107

4.3.4 中国电力载波通信行业议价能力分析 108

4.3.5 中国电力载波通信行业潜在威胁分析 108

4.4 中国电力载波通信行业应用模式分析 109

4.4.1 用电信息采集模式分析	109
(1) 大型专变用户的信息采集模式	109
(2) 公配变下单相和三相工商业用户采集模式	109
(3) 居民用户和公配变计量点采集模式	109
4.4.2 数据通信模式分析	113
(1) 远程通信	113
(2) 本地通信	116
4.5 中国电力载波通信行业建设效益分析	119
4.5.1 中国电力载波通信行业经济效益分析	119
4.5.2 中国电力载波通信行业管理效益分析	120
4.5.3 中国电力载波通信行业社会效益分析	120
第5章：中国电力载波通信行业主要产品及技术分析	121
5.1 中国电力载波通信行业产品需求动因分析	121
5.1.1 消除传统人工抄表弊端	121
5.1.2 实时把握电力需求情况	121
5.1.3 在线监测改变传统管理模式	121
5.1.4 提高电网中漏电、窃电的管理水平	121
5.1.5 推进阶梯电价需求，实现节能减排	122
5.2 中国电力载波通信行业主要产品分析	122
5.2.1 电力载波通信芯片市场分析	122
(1) 功能特点分析	122
(2) 市场规模分析	122
(3) 市场需求前景	123
5.2.2 载波电表市场分析	123
(1) 功能特点分析	123
(2) 招投标规模分析	124
(3) 市场需求前景	126
5.2.3 集中器市场分析	126
(1) 集中器需求用户分析	126
(2) 集中器市场需求规模	126
(3) 集中器市场招投标分析	127

5.2.4 采集器市场分析 127

- (1) 采集器需求用户分析 127
- (2) 采集器市场需求规模 127
- (3) 采集器市场招投标分析 127

5.2.5 电力载波通信产品客户体验分析 128

- (1) 抗干扰能力 128
- (2) 产品性能稳定性 128
- (3) 产品售后服务及维护 128

5.3 中国电力载波通信行业技术分析 129

5.3.1 国内电力载波通信技术特点 129

- (1) 调制方式与传输速率 129
- (2) 通信频率 129
- (3) 通信功率及EMI指标 129
- (4) 芯片技术 130

5.3.2 中国电力载波通信行业生产流程分析 130

- (1) 电力载波通信芯片生产流程分析 130
- (2) 采集终端器类产品生产流程分析 130

5.3.3 国内主要芯片性能分析 131

- (1) XZ386 131
- (2) PL3106和PL3201 133
- (3) GDLYEC-09a和GDLYEC-08x 136
- (4) Mi200E 138
- (5) TCC081和TCM081 139
- (6) PLCi38 140
- (7) RISE3501 141

5.3.4 电力载波通信行业技术发展趋势 143

第6章：电力载波通信行业主要企业生产经营分析 144

6.1 电力载波通信企业发展总体状况分析 144

6.2 电力载波通信行业领先企业个案分析 144

6.2.1 青岛东软载波科技股份有限公司经营情况分析 144

- (1) 企业发展简况分析 144

- (2) 企业主营业务分析 145
- (3) 企业销售渠道与网络 146
- (4) 企业经营情况分析 147
- (5) 企业经营优劣势分析 150
- (6) 企业最新发展动向分析 151
- 6.2.2 北京福星晓程电子科技股份有限公司经营情况分析 151
 - (1) 企业发展简况分析 151
 - (2) 企业主营业务分析 152
 - (3) 企业销售渠道与网络 153
 - (4) 企业经营情况分析 153
 - (5) 企业经营优劣势分析 157
 - (6) 企业最新发展动向分析 158
- 6.2.3 江苏宏图高科技股份有限公司经营情况分析 158
 - (1) 企业发展简况分析 158
 - (2) 企业主营业务分析 159
 - (3) 企业销售渠道与网络 160
 - (4) 企业经营情况分析 161
 - (5) 企业经营优劣势分析 164
 - (6) 企业最新发展动向分析 164
- 6.2.4 江苏林洋电子股份有限公司经营情况分析 164
 - (1) 企业发展简况分析 164
 - (2) 企业主营业务分析 165
 - (3) 企业销售渠道与网络 166
 - (4) 企业经营模式分析 166
 - (5) 企业经营情况分析 167
 - (6) 企业经营优劣势分析 170
 - (7) 企业最新发展动向分析 171
- 6.2.5 宁波三星电气股份有限公司经营情况分析 171
 - (1) 企业发展简况分析 171
 - (2) 企业主营业务分析 172
 - (3) 企业销售渠道与网络 172
 - (4) 企业经营模式分析 173

- (5) 企业经营情况分析 174
- (6) 企业经营优劣势分析 178
- (7) 企业最新发展动向分析 178

第7章：中国电力载波通信行业风险与预测 258

7.1 中国电力载波通信行业投资风险 258

7.1.1 电力载波通信行业政策风险 258

7.1.2 电力载波通信行业技术风险 258

7.1.3 电力载波通信行业供求风险 258

7.1.4 电力载波通信行业管理风险 259

7.1.5 电力载波通信行业其他风险 259

7.2 中国电力载波通信行业市场发展趋势 259

7.2.1 电力载波通信行业市场发展趋势 259

7.2.2 电力载波通信行业市场发展前景预测 260

7.3 中国电力载波通信行业投资建议 260

7.3.1 电力载波通信行业投资现状分析 260

7.3.2 电力载波通信行业主要投资建议 261

图表目录：

图表1：各阶段电网智能化投资规模（单位：亿元） 2

图表2：促进电力载波通信行业发展的相关政策法规 21

图表3：环保节能方面政策法规 23

图表4：2011-2015年美国ISM制造业指数（单位：%） 24

图表5：2011-2015年欧元区PMI制造业指数（单位：%） 25

图表6：2011-2015年欧元区核心经济体工业产值（单位：%） 26

图表7：2011-2015年法德制造业PMI走势分化（单位：%） 27

图表8：2011-2015年中国GDP走势（单位：亿元，%） 28

图表9：2011-2015年中国工业增加值及同比增速（单位：亿元，%） 29

图表10：2011-2015全社会固定资产投资及其增速（单位：亿元，%） 30

图表11：2011-2015年我国工业品出厂价格指数（PPI）走势（单位：%） 30

图表12：2015年我国进出口情况（单位：亿美元，%） 31

图表13：2011-2015年中国集成电路市场销售规模及增长率（单位：亿元，%） 35

图表14：2011-2015年集成电路产量及增长率走势（单位：亿块，%） 36

图表15：2015年中国集成电路市场产品结构（单位：%） 36

图表16：2015年中国集成电路市场应用结构（单位：%） 37

图表17：各阶段电网智能化投资规模（单位：亿元） 40

图表18：智能化投资额及投资比例趋势图（单位：亿元，%） 41

图表19：智能电网发电环节投资规模（单位：亿元，%） 41

图表20：国网规划智能电网“十二五”各环节投资比重（单位：亿元） 42

图表21：智能电网投资预测（单位：亿元） 43

图表22：智能电网环节投资结构分布（单位：%） 43

图表23：智能电网各环节投资比例分布（单位：%） 44

图表24：2015年智能电网各环节投资比例（单位：%） 44

图表25：各区域智能化投资结构（单位：%） 45

图表26：国家电网2015年特高压目标网架 46

图表27：2015年国家电网特高压工程项目情况（单位：万千瓦，公里，亿元） 46

图表28：中国坚强智能电网战略框架 47

图表29：2016-2022年我国能源发展结构趋势 48

图表30：2011-2015年中国坚强智能电网建设的三个阶段 49

图表31：坚强智能电网建设七个环节 50

图表32：坚强智能电网第一阶段重点专项研究 51

图表33：中国智能电网建设的技术路线 52

图表34：智能电网用户服务环节变革举例 53

图表35：智能电网产业链及重点建设项目各个环节 54

图表36：2011-2015年发电环节智能化投资及比例（单位：%） 55

图表37：我国智能电网发电环节试点项目进展情况 57

图表38：2011-2015年发电环节智能化投资及比例（单位：亿元） 58

图表39：2011-2015年输电环节智能化投资及比例（单位：亿元，%） 60

图表40：2011-2015年变电环节智能化投资及比例（单位：亿元，%） 65

图表41：2011-2015年变电侧细分产品建设规划 66

图表42：国家电网第一批智能变电站试点情况介绍 66

图表43：国网公司智能变电站试点项目（单位：KV） 68

图表44：国网公司已投运智能变电站项目（单位：KV） 68

图表45：国网公司智能变电站试点项目智能化特点 69

- 图表46：2011-2015国网新建智能变电站和在运变电站改造规划（单位：座） 70
- 图表47：2011-2015国家关于智能变电站新建改造计划 71
- 图表48：2011-2015年国家电网公司配电自动化第二批试点项目 73
- 图表49：2011-2015年用电侧细分产品建设规划 75
- 图表50：试点阶段国网电动汽车充电站建设进度不完全统计（一） 76
- 图表51：试点阶段国网电动汽车充电站建设进度不完全统计（二） 77
- 图表52：试点阶段国网电动汽车充电站建设进度不完全统计（三） 78
- 图表53：2011-2015年国家电网公司投资规模（单位：亿元，%） 82
- 图表54：电力载波通信行业芯片生产流程 102
- 图表55：2015年中国载波芯片市场需求结构（单位：%） 104
- 图表56：电力线载波芯片在物联网中的应用 106
- 图表57：居民用电信息采集网络示意图 111
- 图表58：集中器+载波表模式 111
- 图表59：集中器+采集器+RS-485表 112
- 图表60：网络集中器+宽带载波采集器+RS-485表 112
- 图表61：远程信道分析比较 113
- 图表62：光纤专网示意图 115
- 图表63：2011-2015年中国电力线载波通信芯片市场容量（单位：万片） 123
- 图表64：2011-2015年国家电网招标单相电表不同通信方式比例（单位：%） 124
- 图表65：2011-2015年国家电网招标三相电表不同通信方式比例（单位：%） 125
- 图表66：2011-2015年智能电表招标量情况（单位：台） 125
- 图表67：2012-2015年集中器、采集器招标数量比较（单位：只） 128
- 图表68：电力载波通信芯片生产流程 130
- 图表69：采集终端类产品生产流程 131
- 图表70：青岛东软载波科技股份有限公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图 145
- 图表71：2015年青岛东软载波科技股份有限公司的产品结构（单位：%） 146
- 图表72：2015年青岛东软载波科技股份有限公司产品销售区域分布（单位：%） 146
- 图表73：2011-2015年青岛东软载波科技股份有限公司主要经济指标分析（单位：万元） 147
- 图表74：2015年青岛东软载波科技股份有限公司主营业务分地区情况（单位：万元，%） 147
- 图表75：2011-2015年青岛东软载波科技股份有限公司盈利能力分析（单位：%） 148
- 图表76：2015年青岛东软载波科技股份有限公司主营业务分产品情况表（单位：万元，%）

- 图表77：2011-2015年青岛东软载波科技股份有限公司运营能力分析（单位：次） 149
- 图表78：2011-2015年青岛东软载波科技股份有限公司偿债能力分析（单位：%，倍） 149
- 图表79：2011-2015年青岛东软载波科技股份有限公司发展能力分析（单位：%） 150
- 图表80：青岛东软载波科技股份有限公司经营优劣势分析 150
- 图表81：北京福星晓程电子科技有限公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图 152
- 图表82：2015年北京福星晓程电子科技有限公司的产品结构（单位：%） 153
- 图表83：2015年北京福星晓程电子科技有限公司产品销售区域分布（单位：%） 153
- 图表84：2011-2015年北京福星晓程电子科技有限公司主要经济指标分析（单位：万元） 154
- 图表85：2015年北京福星晓程电子科技有限公司主营业务分地区情况（单位：万元，%） 154
- 图表86：2011-2015年北京福星晓程电子科技有限公司盈利能力分析（单位：%） 155
- 图表87：2015年北京福星晓程电子科技有限公司主营业务分产品情况表（单位：万元，%） 155
- 图表88：2011-2015年北京福星晓程电子科技有限公司运营能力分析（单位：次） 156
- 图表89：2011-2015年北京福星晓程电子科技有限公司偿债能力分析（单位：%，倍） 156
- 图表90：2011-2015年北京福星晓程电子科技有限公司发展能力分析（单位：%） 157
- 图表91：北京福星晓程电子科技有限公司经营优劣势分析 157
- 图表92：江苏宏图高科技股份有限公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图 159
- 图表93：2015年江苏宏图高科技股份有限公司的产品结构（单位：%） 160
- 图表94：2015年江苏宏图高科技股份有限公司产品销售区域分布（单位：%） 160
- 图表95：2011-2015年江苏宏图高科技股份有限公司产销能力分析（单位：万元） 161
- 图表96：2015年江苏宏图高科技股份有限公司主营业务分地区情况（单位：万元，%） 161
- 图表97：2011-2015年江苏宏图高科技股份有限公司盈利能力分析（单位：%） 162
- 图表98：2015年江苏宏图高科技股份有限公司主营业务分产品情况表（单位：万元，%） 162
- 图表99：2011-2015年江苏宏图高科技股份有限公司运营能力分析（单位：次） 163
- 图表100：2011-2015年江苏宏图高科技股份有限公司偿债能力分析（单位：%，倍） 163
- 图表101：2011-2015年江苏宏图高科技股份有限公司发展能力分析（单位：%） 164
- 图表102：江苏宏图高科技股份有限公司经营优劣势分析 164
- 图表103：江苏林洋电子股份有限公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图 165
- 图表104：2015年江苏林洋电子股份有限公司的产品结构（单位：%） 165

- 图表105：2015年江苏林洋电子股份有限公司产品销售区域分布（单位：%） 166
- 图表106：2011-2015年江苏林洋电子股份有限公司主要经济指标分析（单位：万元） 167
- 图表107：2015年江苏林洋电子股份有限公司主营业务分地区情况（单位：万元，%） 168
- 图表108：2011-2015年江苏林洋电子股份有限公司盈利能力分析（单位：%） 168
- 图表109：2011-2015年江苏林洋电子股份有限公司运营能力分析（单位：次） 169
- 图表110：2011-2015年江苏林洋电子股份有限公司偿债能力分析（单位：% ， 倍） 169
- 图表111：2010-2015年江苏林洋电子股份有限公司发展能力分析（单位：%） 170
- 图表112：江苏林洋电子股份有限公司经营优劣势分析 170
- 图表113：宁波三星电气股份有限公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图 171
- 图表114：2015年宁波三星电气股份有限公司的产品结构（单位：%） 172
- 图表115：2015年宁波三星电气股份有限公司产品销售区域分布（单位：%） 173
- 图表116：2011-2015年宁波三星电气股份有限公司主要经济指标分析（单位：万元） 175
- 图表117：2015年宁波三星电气股份有限公司主营业务分地区情况（单位：万元，%） 175
- 图表118：2011-2015年宁波三星电气股份有限公司盈利能力分析（单位：%） 176
- 图表119：2011-2015年宁波三星电气股份有限公司运营能力分析（单位：次） 176
- 图表120：2011-2015年宁波三星电气股份有限公司偿债能力分析（单位：% ， 倍） 177

详细请访问：<http://www.abaogao.com/b/tongxun/774128YAFP.html>