

# 2018-2023年中国特高压电网市场运营态势及投资 前景评估报告

报告大纲

观研报告网

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

## 一、报告简介

观研报告网发布的《2018-2023年中国特高压电网市场运营态势及投资前景评估报告》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：<http://baogao.chinabaogao.com/dianli/295665295665.html>

报告价格：电子版: 7200元 纸介版：7200元 电子和纸介版: 7500

订购电话: 400-007-6266 010-86223221

电子邮箱: sale@chinabaogao.com

联系人: 客服

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

### 1特高压电网内涵、意义及运行影响因素

#### 1.1特高压电网内涵及意义

输电电压的大小与电能的输送效率有关，电压越高、输电效率越高，因此为了减少电能损失，技术人员一直在致力于研发输送更高电压的技术。随着电力科技的不断进步，目前，特高压技术已经在我国得到大范围规划和建设，同时我国的特高压输电技术居于世界前列。由于特高压输电技术的电能损失较少，因此经济输送距离同超高电压输送技术相比加大了，甚至能够达到1000km以上，从而解决了将西部能源送到东部的问题。同时特高压电网输送电能的量增加，在输送同等电能的前提下，占用的土地资源更少，因此有利于节约土地资源，尤其受到土地资源稀缺的东部地区的欢迎。

#### 1.2影响特高压电网运行的因素

由于目前特高压电网还处在建设的初级阶段，同时特高压电能输送对各种技术和设备的要求较高，因此很容易受到各种因素的影响，包括外部环境、设备故障及人为操作事物、电网潮流控制等。

##### 1.2.1外部环境对特高压电网运行的影响

对特高压电网运行产生影响的外部环境因素主要有雷电、鸟类、冰雪灾害等。首先，特高压电网由于输电线路杆塔的高度和宽度相比于其他等级的输电网有所增加因此落雷的数量有所增加，同时由于特高压线路输送的电压明显增加因此线路避雷线的屏蔽性能也比较差。其次，特高压电网往往路过人烟稀少的地区，这些地方鸟类活动密集，对输电线路也会造成一些危害。鸟类在杆塔上排便可能会在成导线与塔体的瞬间短路造成跳闸事故、鸟类在塔体上筑巢也会影响输电线路的安全，特别是在鸟类迁徙期间，尽管特高压线路绝缘子串长达10m，但是成群的候鸟停留在杆塔横担上，发生鸟类粪便导致的线路短路情况的概率依然很大，需要引起运行管理部门的重视。

##### 1.2.2设备故障及人为操作失误

特高压输电技术对设备要求性能要求较高，但是在长期的运行过程中难免出现因为线路、设备老化出现的设备故障，同时，由于特高压系统电压等级较高，保护系统比较复杂包

括继电保护装置以及安全稳定装置，这些二次系统同样会对电网的稳定运行产生影响。此外，人为因素也会对特高压电网的运行产生一定影响，包括人为操作因素等。

由于特高压电网输送的电压压强比较大，因此一旦出现设备老化或人为操作失误很容易出现电压崩溃，造成整个线路的失稳以及连锁故障，使得事故扩散。

### 1.2.3 电网潮流控制

特高压电网往往是跨区域供电，输电的距离长、输电量大。为了提高输电稳定性，技术人员会对电网进行联络线的功率控制，也从而实现电网潮流控制，但是事实上，由于各区域电网发电机结构以及发电机组调节能力存在的差异，使得电网潮流控制工作很难完成。此外，风电、水电等波动性较大的能源接入电网也会引起电网负荷的不稳定性，导致电网系统的暂时失衡。

## 2 提高特高压电网稳定运行的策略

### 2.1 在特高压电网的管理中引进智能化管理手段

首先，智能化的一个方面是提高物理电网的智能化，保障电能能在长距离、大负荷输电的情况下，能够提高电网的稳定性。智能监控是智能化电网的重要功能之一，能够对电气设备的运行情况进行监测，及时发现设备存在的问题，将各种设备隐患对电网安全稳定运行造成的不利影响降到最低。其次，智能化的平台与管理手段，能够对电网进行统一的协调、规划和运行，提高骨干网络构架的水平，减少风电、水电接入对电网带来的波动，为新能源的接入提供可靠的技术保障。

### 2.2 提高继电保护与安全稳定装置性能

首先，在电网规划设计阶段，需要根据电网特点选择恰当的继电保护与安全稳定装置，目前在特高压电网中一般会设计配置一套以上的主保护装置以及后备保护装置，以提高保护工作的稳妥性。其次，要对继电保护装置以及安全稳定装置进行定期保养和检查，一旦发现问题要及时进行修复，以保证设备处于良好运行状态。最后，还要强化保护装置的协调配置，降低因为保护装置误动造成的损失范围。

### 2.3 优化电网运行方式

通过调整和优化电网运行方式能够规避相当一部分特高压电网风险。

首先，优化电网运行方式需要对不同检修方式下的安全稳定性进行分析，探讨不同检修方式对电网应对故障的影响，同时针对可能出现的各种电力故障制定科学的应急预案，提高应急处置水平，从而避免风险因素引发连锁故障，造成大范围损失。其次，需要充分考虑电网运行过程中可能出现的负载变化情况，制定不同风险情况的运行策略，保证高风险运行情况下，电网留有一定安全裕度，在低风险运行情况下能够充分利用电网输电能力。

图：2012-2016年中国特高压电网建设情况：千米（累计长度）

资料来源：公开资料，中国报告网整理

图：2009-2016年我国特高压工程汇总 资料来源：公开资料，中国报告网整理

### 3小结

总的来讲，根据我国的能源分布以及经济发展情况，发展特高压电网技术，实现电能的远距离输送是必然选择。由于特高压技术还处在发展的初级阶段，不可避免的会受到各种因素的影响，降低输电的安全性和稳定性，因此技术人员必须从运行风险因素出发，积极寻找应对策略，为特高压电网技术的进一步发展创造条件。

中国报告网发布的《2018-2023年中国特高压电网市场运营态势及投资前景评估报告》内容严谨、数据翔实，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动向、市场前景、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。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。本报告是全面了解行业以及对本行业进行投资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。

## 目录

### 第一章特高压电网的概述

#### 1.1特高压电网的定义

#### 1.2特高压电网的基本条件

#### 1.3交流特高压技术的可行性

## 第二章发展特高压电网的重要性和必要性

- 2.1特高压电网建设的规模效益
- 2.2特高压电网建设是电力工业发展的必由之路
- 2.3特高压发展是我国电网科学发展的重要举措
- 2.4发展特高压电网是我国能源可持续发展的必然选择
- 2.5特高压电网建设利于推动清洁能源发展
- 2.6特高压电网成为晋电外送重要渠道

## 第三章国际特高压电网的发展动态分析

- 3.1世界特高压输电网发展概述
  - 3.1.1世界特高压输电网的发展历程
  - 3.1.2国外特高压电网建设实践的启示
  - 3.1.3特变电工赢得印度特高压过1亿美元订单
- 3.2世界特高压电网主要国家分析
  - 3.2.1日本特高压电网发展的概况
  - 3.2.2印度特高压电网的发展
  - 3.2.3俄罗斯超、特高压输变电技术的发展
  - 3.2.4乌克兰超、特高压电网技术的发展
- 3.32018-2023年世界特高压电网产业发展趋势分析

## 第四章中国特高压电网的发展概况

- 4.1中国特高压电网发展状况分析
  - 4.1.1特高压电网建设服务经济社会发展
  - 4.1.2我国发展特高压输电进展顺利
  - 4.1.3我国发展特高压输电技术呈现自主创新特点
  - 4.1.4我国已全面步入特高压交直流混合电网的时代
  - 4.1.5中国开建首个特高压电网示范工程
  - 4.1.6特高压交流变压器型式试验获得成功
- 4.2我国特高压电网项目的建设动态
  - 4.2.1我国特高压直流示范工程全线带电成功
  - 4.2.2首个±800千伏云广特高压直流工程竣工投产
  - 4.2.3四川——上海特高压直流输电示范工程在宜宾开工

#### 4.3中国特高压电网发展存在问题分析

### 第五章我国各地区特高压电网的建设

#### 5.1湖南投巨资建设特高压电网

#### 5.2特高压输电对湖北缺电局面的有利方面

#### 5.3辽宁大规模启动特高压电网建设

#### 5.4山西通过特高压电网的外送电量情况

#### 5.5重庆电网建设进入特高压时期

#### 5.6特高压电网建设对福建电网安全稳定的影响

### 第六章特高压电网相关企业经营状况

#### 6.1特变电工股份有限公司

##### (1) 企业概况

##### (2) 主营业务情况分析

##### (3) 公司运营情况分析

##### (4) 公司优劣势分析

#### 6.2许继电气股份有限公司

##### (1) 企业概况

##### (2) 主营业务情况分析

##### (3) 公司运营情况分析

##### (4) 公司优劣势分析

#### 6.3中国西电电气股份有限公司

##### (1) 企业概况

##### (2) 主营业务情况分析

##### (3) 公司运营情况分析

##### (4) 公司优劣势分析

#### 6.4河南平高电气股份有限公司

##### (1) 企业概况

##### (2) 主营业务情况分析

##### (3) 公司运营情况分析

##### (4) 公司优劣势分析

#### 6.5浙江金利华电气股份有限公司

##### (1) 企业概况

(2) 主营业务情况分析

(3) 公司运营情况分析

(4) 公司优劣势分析

## 6.6 荣信电力电子股份有限公司

(1) 企业概况

(2) 主营业务情况分析

(3) 公司运营情况分析

(4) 公司优劣势分析

## 第七章 2018-2023年中国特高压电网产业发展趋势预测分析

### 7.1 2018-2023年中国特高压电网的发展预测

#### 7.1.1 十三五期间我国特高压电网的发展方向

#### 7.1.2 十三五期间特高压建设将步入快速发展阶段

#### 7.1.3 十三五期间我国特高压电网投资预测

### 7.2 2018-2023年中国特高压电网产业前景展望分析

#### 7.2.1 中国特高压电网中长期发展规划

#### 7.2.2 特高压电网竞争格局预测分析

#### 7.2.3 我国电网技术的未来取向

### 7.3 2018-2023年中国特高压电网产业盈利预测分析

## 第八章 2018-2023年中国特高压电网产业投资机会与风险分析

### 8.1 2018-2023年中国特高压电网的投资机会

#### 8.1.1 特高压电网建设刻不容缓

#### 8.1.2 政策倾向特高压电网建设

### 8.2 2018-2023年中国电网投资风险与防范措施

#### 8.2.1 自然灾害风险

#### 8.2.2 电网行业的意外事故风险

#### 8.2.3 其他风险

#### 8.2.4 电网风险防范措施分析

### 8.3 2018-2023年中国电网产业投资基金

#### 8.3.1 电网产业基金的概念

#### 8.3.2 电网产业投资基金的重要功能

#### 8.3.3 电网产业投资基金的外部环境



8.3.4运作电网产业投资基金需要考虑的几个因素

8.3.5电网产业投资基金项目的选择与实施要点

8.4专家观点

图表目录：

图表：前苏联1150kv输电线路的走向和分段情况

图表：1150kv输电线路拉V塔结构

图表：不同电极结构空气间隙的50%放电电压曲线

图表：不同结构绝缘子长绝缘子串的操作冲击闪络电压曲线

图表：计算流过人体电流的等效电路

图表：有悬式珩架的拉线塔

图表：紧凑型拉V塔

图表：三角形结构拉线塔

图表：分裂母线的电晕电流

图表：分裂导线的电晕电流

( GYZJY )

图表详见正文

特别说明：中国报告网所发行报告书中的信息和数据部分会随时间变化补充更新，报告发行年份对报告质量不会有任何影响，请放心查阅。

详细请访问：<http://baogao.chinabaogao.com/dianli/295665295665.html>