

# 2013-2018年中国超导限流器产业市场深度分析与 投资前景预测报告

报告大纲

## 一、报告简介

华经情报网发布的《2013-2018年中国超导限流器产业市场深度分析与投资前景预测报告》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/147268.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

1999年，美国开始了SPI(Superconductivity Partnership Initiative)计划，其中包括超导电机、电缆、变压器、限流器、磁悬浮飞轮储能等项目的研究。在“美国电网2030”计划中，还提出了采用超导电力技术建设骨干电网等建议，在其海军舰船先进电力系统计划中也列入了超导推进电机等研究项目。日本在20世纪90年代曾实施了SuperGM等超导电力技术研究计划，并成立了国际超导技术研究中心(ISTEC)，其主要电力公司及电机生产厂家均积极参与超导电力技术研究工作。法国、德国、俄罗斯、以色列和印度等都相继开展了超导电力技术研究工作。韩国也于2001年制定了高温超导技术的十年发展规划。超导电力技术包括输电电缆、限流器、电动机、发电机、变压器、超导储能系统、FACTS装置等。根据美国2003年的高温超导材料市场分析与预测报告，在高温超导电力技术商品化领域，最早进入应用的可能是超导限流器。

超导限流器目前已经有多种类型在研发或挂网运行试验中，但无论哪种类型，其实质上都是利用了超导体的S/N态的转变，以达到限流的目的。相比以往的各类限流设备，其优势在于：1)正常状态下阻抗接近零，对电网的运行几乎无影响；2)出现短路故障时极短时间内呈现高阻抗，限流过程在几个ms内完成，保护电气设备；3)故障后快速自动恢复，对电网无副作用；4)同时具备检测、触发和限流几个功能，降低建设成本和改造费用。

超导限流器从限流器件的性质上来分类的话，可以分为电阻型限流器和电感型限流器。前者是利用电阻的变化来进行通流或限流，其工作方式将限流器串联在电网内，正常输电时处于超导状态，而当电网发生故障时，出现较高故障电流通过限流器时超过其超导临界电流，其元件就会在短时间内失超，成为一个极大的电阻，从而有效限制短路电流。电阻型限流器的缺陷在于受到超导材料限制，需要大量超导材料从而使成本升高且体积庞大。而电感型限流器有多种类型，除利用超导体的零电阻特性外，还利用其完全抗磁特性，主要是通过超导体的S-N转变或磁通耦合的变化来改变线圈电流的分布状态，在故障发生时呈现出高电阻或高电感来限制故障电流。

如果从动作原理的不同来分类的话，SFCL又可分为失超型和不失超型。失超型SFCL是利用超导体从超导态到正常的阻抗急剧变化特性改变线路阻抗；不失超型SFCL则是通过辅助电路实现线路阻抗的改变。在系统正常运行时，SFCL处于低阻状态；当故障电流超过动作电流时，失超型的进入高阻状态并维持恒定，而不失超型则随着线路电流的周期性变化在高与低阻状态间切换。受制冷条件的限制，失超型SFCL中的超导体由正常态恢复到超导态需要较长时间，影响电网恢复。因此目前不失超型的饱和铁芯电抗器型和二极管桥路型成为了研究的热点。

作为目前高压输电网中唯一能解决短路电流过大的产品，超导限流器的市场潜力巨大。有业内人士按照“十二五”规划数据测算，到2020年，我国超导限流器潜在市场容量将达到2000亿元。

《2013-2018年中国超导限流器产业市场深度分析与投资前景预测报告》旨在为投资者或企业管理者提供一个关于超导限流器产品的投资及其市场前景的深度分析，为投资者和企业管理人员传递正确的投资经营理念和选择，提供一个中立、全面的投资指南手册，为超导限流器产品市场投资提供一个可供参照的标准。从而可以科学的帮助企业取得较高的收益。报告在全面系统分析超导限流器产品市场的基础上，按照专业的投资评估方法，站在第三方角度客观公正地对超导限流器产品的投资进行评价。为企业的投资决策提供了重要的依据。

本报告详述了超导限流器产品的行业概况、市场发展现状及超导限流器产品市场发展预测（未来五年市场供需及市场发展趋势），并且在研究超导限流器市场竞争、原材料、客户分析的基础上，对超导限流器行业投资前景及投资价值进行了研究，并提出了我们对超导限流器产品投资的建议。

本报告以定量研究为主，定量与定性研究相结合的方法，深入挖掘数据蕴含的内在规律和潜在信息，采用统计图表等多种形式将研究成果清晰、直观的展现出来，多方位、多角度保证了报告内容的系统性和完整性，为企业的发展和超导限流器的投资提供了决策依据。

报告目录：

## 第一章 超导限流器相关概述

### 第一节 超导限流器的介绍

- 一、超导限流器的定义
- 二、超导限流器的优势及其分类
- 三、超导限流器的应用

### 第二节 超导故障限流器的研究

- 一、超导故障限流器的原理与特性
- 二、主要超导故障限流器的介绍
- 三、超导故障限流器的研究进展

## 第二章 全球超导限流器的研发与应用

### 第一节 国外故障限流器研发的动态

#### 第二节 美国

#### 第三节 瑞士

#### 第四节 德国

#### 第五节 日本

#### 第六节 意大利

## 第三章 我国超导技术的发展概况

### 第一节 我国超导技术的发展情况

## 第二节 我国超导技术的市场需求

### 第三节 我国超导技术的发展目标及重点

## 第四章 2013年中国超导限流器的发展分析

### 第一节 超导限流器是电网安全的必备产品

### 第二节 我国超导技术及超导限流器的发展情况

## 第五章 2013年我国超导限流器的研发水平

### 第一节 我国超导材料的研究水平

### 第二节 我国SFCL的研发走在全球前列

### 第三节 饱和铁芯型超导限流器具备极强竞争优势

## 第六章 我国超导限流器项目动态

### 第一节 中国第一台高温超导限流器通过专家验收

### 第二节 北京市高温超导限流器并网试验研发成功

### 第三节 我国首个35千伏超导限流器人工短路试验成功

### 第四节 天津研发出挂网运行容量最大的超导限流器

### 第五节 天津220千伏超导限流器挂网运行

### 第六节 云电英纳500kV超导限流器样机研制项目正式启动

### 第七节 220千伏超导限流器诞生

## 第七章 35kV饱和铁心型高温超导限流器的运行

### 第一节 饱和铁心型超导限流器的基本结构原理

### 第二节 普吉变电站35kV饱和铁心型高温超导限流器结构及参数

### 第三节 普吉变电站35kV饱和铁心型高温超导限流器接入系统方案

### 第四节 运行情况统计

### 第五节 运行维护经验

## 第八章 2013年我国超导限流器重点企业经营状况

### 第一节 百利电气

#### 一、企业概况

#### 二、竞争优势分析

#### 三、企业经营状况分析

#### 四、2013-2018年公司发展战略分析

### 第二节 云电英纳

- 一、企业概况
- 二、竞争优势分析
- 三、企业经营状况分析
- 四、2013-2018年公司发展战略分析

## 第九章 2013-2018年我国超导限流器的发展前景预测

### 第一节2013-2018年我国超导限流器产业技术发展趋势

### 第二节2013-2018年我国超导限流器产业技术投资潜力分析

### 第三节2013-2018年我国超导限流器产业市场规模预测

#### 图表目录：部分

图表：超导限流器的详细分类

图表：电阻型SFCL 基本原理图

图表：电感型SFCL 基本原理图

图表：美国和中国对未来几年超导限流器的研发规划

图表：单相饱和铁芯型SFCL 原理示意图

图表：三相饱和铁芯型SFCL 模型图

图表：超导限流器的工作状态示意图

图表：2008-2012年我国超导限流器市场规模：亿元

图表：2012年我国超导限流器市场竞争格局

详细请访问：<https://www.huaon.com/detail/147268.html>