



2026-2032全球与中国碳化硅断路器市场调研报告

【行业】:能源及电力 【报告编码】:178693534075312

【出版时间】:2026-08-17 【订购热线】:+86 180 2246 3983

【电子邮件】:market@winmarketresearch.com

【报告价格】: ¥18900.00 中文电子版
¥18900.00 英文电子版
¥37800.00 中文+英文电子版

内容摘要

根据统计及预测，2025年全球碳化硅断路器市场销售额达到了2.20亿美元，预计2032年将达到8.00亿美元，年复合增长率（CAGR）为20.0%（2026-2032）。地区层面来看，中国市场在过去几年变化较快，2025年市场规模为百万美元，约占全球的%，预计2032年将达到百万美元，届时全球占比将达到%。

2025年美国关税政策为全球经济格局带来显著不确定性，本报告将深入解析最新关税调整及各国应对战略对碳化硅断路器市场竞争态势、区域经济联动及供应链重构的潜在影响。

碳化硅断路器是采用碳化硅功率器件的高性能保护设备，可实现快速开断、低损耗保护和高功率系统安全控制。相比传统机械式或硅基断路器，其优势在于故障响应更快、开断损耗更低、电弧磨损更少、热性能更好、使用寿命更长，并更适合高电压和高功率应用。2025年产量约为55万件，平均价格为每件400美元。2025年行业产能利用率约为60%，行业平均毛利率约为35%。在上游环节，关键投入包括碳化硅场效应晶体管和结型场效应晶体管芯片、直接键合铜或活性金属钎焊陶瓷基板以及封装材料，代表性供应商包括Wolfspeed、Infineon Technologies和Rogers Corporation，为产品提供核心宽禁带芯片和高性能基板材料。中游环节主要围绕固态开断拓扑设计、半导体模块集成、驱动与保护电路设计、绝缘配合、热结构优化、故障电流开断测试、抑弧策略、可靠性验证和自动化装配展开，这些能力共同决定开断速度、耐压耐流能力、散热表现、保护精度、安全可靠性和成本竞争力。下游主要用于电动汽车、储能系统和数据中心。

碳化硅（SiC）断路器是一种基于宽禁带半导体材料——碳化硅的先进电力保护设备，主要通过固态功率器件实现电路的快速断开与保护。相比传统机械式断路器，SiC断路器具有更高的电压耐受能力、更快的响应速度（可达微秒级）、无电弧操作以及更小的体积和更高的系统效率，特别适用于直流配电、电动汽车、轨道交通、可再生能源、电力电子变换器等对可靠性和断路速度要求极高的场合。

本报告研究全球与中国市场碳化硅断路器的产能、产量、销量、销售额、价格及未来趋势。重点分析全球与中国市场的主要厂商产品特点、产品规格、价格、销量、销售收入及全球和中国市场主要生产商的市场份额。历史数据为2021至2025年，预测数据为2026至2032年。

主要厂商包括：

Siemens AG (德国)
Atom Power Inc. (美国)
Eaton Corporation (爱尔兰)
赛晶科技 (中国)
Astrol Electronic AG (瑞士)
海拓电气 (中国)
汇众能源 (中国)
京硅智能 (中国)
辛普立 (中国)
和瑞电子 (中国)

按照不同产品类型，包括如下几个类别：

750V
1200V
1700V
其他

按照不同回路电流，包括如下几个类别：

直流碳化硅固态断路器

交流碳化硅固态断路器

按照不同额定电流，包括如下几个类别：

电流 $\leq$ 16A

16A