

作为电子设备的“内部桥梁”，变流器市场规模持续增长

汉鼎智库咨询 2024-09-06

变流器是一种用于改变电源频率和电压的电子设备，广泛应用于电力、电子、通信、交通等领域。随着中国经济的快速发展和技术的不断进步，变流器行业市场规模呈现出不断增长的趋势。

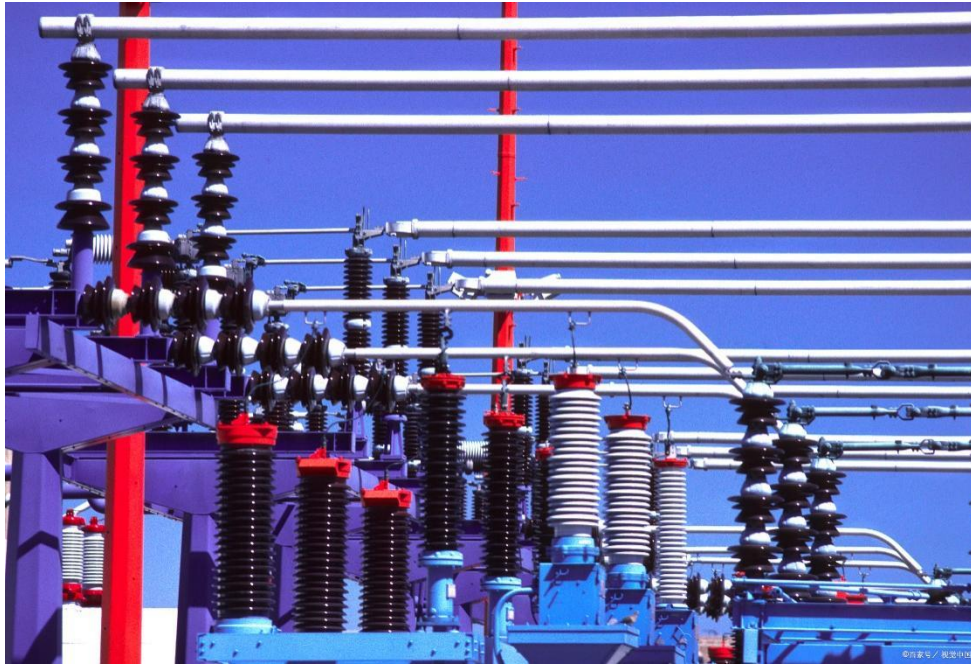


一、市场规模现状

储能变流器：据统计，2023 年全球储能变流器市场规模达到 218.4 亿元，同比上升 105.75%，2017-2023 年期间 CAGR 为 56.92%。从国内市场来看，2023 年中国储能变流器市场规模增长至 63.99 亿元，同比增幅达 167.52%，2017-2023 年期间 CAGR 达 96.55%。

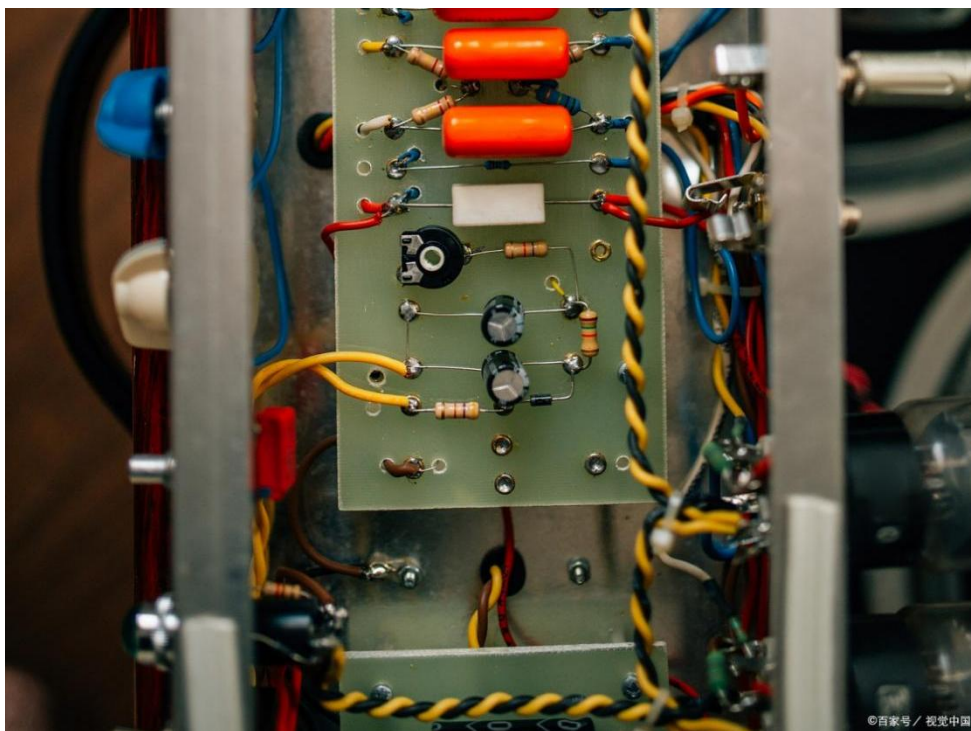
风电变流器：中国是世界上最大的风电市场之一，在风电装机容量和风电变流器生产方面占有重要地位。根据数据显示，中国风电变流器行业

市场规模近两年趋于平稳发展，2022 年中国风电变流器行业市场规模约为 43.93 亿元。



轨道交通牵引变流器：中国城市化进程的不断加速，轨道交通网络的建设和扩张仍然是政府的优先事项，这将继续推动牵引变流器市场的增长。

2022 年中国轨道交通牵引变流器市场规模约为 81.17 亿元。



逆变器：随着中国逆变器企业的快速发展，中国逆变器产品的质量逐步提升，同时逆变器海外产品渗透率持续增长，使得中国逆变器出货量增长显著。根据数据显示，2020年中国逆变器出货量达到了50GW，2021年增长至63GW，同比增长26%，预计2023年中国逆变器出货量将达86GW。

二、行业发展驱动因素

（一）政策支持

中国政府出台了一系列支持新能源发展的政策，如新能源汽车补贴政策、光伏扶贫政策等，这些政策的出台促进了变流器行业的发展。

（二）市场需求

随着中国经济的快速发展，对电力、电子、通信等领域的需求不断增加，这也促进了变流器行业的发展。

（三）技术进步

随着中国科技的不断进步，变流器的技术水平也在不断提高，这使得变流器的性能更加优越，应用范围更加广泛。

三、发展趋势

（一）高频化

通过提高变流器的开关频率，使其更加紧凑、轻便，具备更高的响应速度和更精确的电力控制。

（二）模块化设计

将变流器设计为模块化结构，以提供灵活、可扩展、易于维护和升级的解决方案。

（三）新型功率器件应用

研究人员正在积极探索碳化硅（SiC）和氮化镓（GaN）等新型功率器件的应用，这些器件具有更高的开关速度、更低的功耗和更高的温度耐受性。

（四）智能控制与管理

通过引入先进的控制算法、智能化监测技术和远程通信能力，变流器能够实现自适应控制、故障诊断和优化运行。

（五）多能源互联

随着可再生能源的不断发展，将风能、太阳能和能量储存系统等多个能源整合在一起，实现能源互补和协同管理。

总之，中国变流器行业市场规模呈现出不断增长的趋势，未来发展前景广阔。但同时也面临着市场竞争激烈、技术创新能力不足、原材料价格波动、国际贸易摩擦等挑战。企业需要不断提高产品质量和技术水平，加强技术研发投入，提高市场竞争力，以应对市场挑战，抓住市场机遇。