

中国充电模块行业发展现状分析与投资前景研究 报告（2025-2032年）

报告大纲

观研报告网

www.chinabaogao.com

一、报告简介

观研报告网发布的《中国充电模块行业发展现状分析与投资前景研究报告（2025-2032年）》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://www.chinabaogao.com/baogao/202503/744354.html>

报告价格：电子版: 8200元 纸介版：8200元 电子和纸介版: 8500

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

一、被誉为新能源汽车直流充电设备的“心脏”，未来充电效率提升主要依赖于充电模块性能提升

充电模块是实现整流、逆变、滤波等功率变换的基本单元，其主要作用是将电网中的交流电转换为可供电池充电的直流电。也正因其复杂的技术，充电模块的可靠性、转化效率和智能运维成为了各大运营商提升用户体验的必需。

充电模块性是新能源汽车直流充电设备的核心部件，其能直接影响直流充电设备的整体性能，同时关系到充电安全等问题，被誉为直流充电设备的“心脏”。从直流充电桩成本构成来看，充电模块成本占比能达到50%。目前，充电模块的技术力量正日益成为新能源汽车直流充电设备行业的核心与基石。

数据来源：公开数据，观研天下整理

未来新能源汽车充电设备充电效率的提升主要依赖于充电模块的性能提升。一方面，更多的充电模块并联将会直接增加充电模块的价值量；另一方面，充电模块单体功率等级和功率密度的提升，依赖于硬件电路和控制软件的优化设计以及关键零部件的技术突破。而这些是充电桩整桩功率提升的关键技术，也将带来充电模块价值量的进一步提升。

二、我国大陆新能源汽车快速发展带来发展机会

充电模块作为新能源汽车直流充电设备的核心部件，将直接受益于新能源汽车及充换电设备设施行业的发展。近年来基于对能源安全和环境保护的考虑，同时为推动我国从汽车大国迈向汽车强国，实现汽车产业的战略转型和升级，我国政府积极推动新能源汽车产业的发展。在产业政策扶持下，我国大陆新能源汽车年度产销量、保有量保持持续增长态势。尤其是进入2021年，我国新能源汽车进入“后补贴时代”，行业发展驱动力由政策端转移至市场端，渗透率水平突破10%临界点并加速增长，年产销增速连续4年超过30%。2024年，新能源汽车年产销首次跨越1000万辆大关，分别完成1288.8万辆和1286.6万辆，同比分别增长34.4%和35.5%。新能源汽车保有量达到3140万辆，占汽车总量的8.90%；其中纯电动汽车保有量为2209万辆，占新能源汽车保有量的70.34%。

数据来源：中国汽车工业协会，观研天下整理

数据来源：公安部，观研天下整理

三、直流充电桩成市场主流，充电模块进入需求拉动发展阶段

目前，充电模块最主要的下游应用领域为新能源汽车直流充电桩，因此直流充电桩市场规模的增长直接带动充电模块市场规模的增长，也推动充电模块产品和技术的升级。一方面，充电模块是直流充电桩实现其功能的核心部件，其成本占据整个直流充电桩成本的45%至5

5%左右，因此随着直流充电桩整体市场的快速增长，充电模块将迎来广阔的市场增量空间；另一方面，应新能源汽车续航里程提升和快速充电的要求，为解决新能源汽车的大规模应用所面临的充电难、充电慢问题，大功率直流充电桩已成为刚性需求，进而对充电模块产品提出了更高的技术要求，迫使充电模块厂商在材料、工艺、技术等方面进行不断调整，推动充电模块产业的技术升级和产品迭代。

与此同时，近年在新能源汽车发展下，充电桩建设早期由政府主导，现正从政策驱动向需求拉动转型。因新能源汽车保有量攀升，需提升充电桩布局密度、缩短充电时间，直流充电桩充电快，契合用户应急充电需求，能解里程与充电焦虑，新建公共充电桩中直流快充市场规模增长快且成主流趋势。总之，新能源汽车保有量增长要求充电桩配套同步提升，直流充电桩成主流，充电模块进入需求拉动发展阶段。

纵观2018-2024年6月末中国大陆公共充电桩中直流充电桩和交流充电桩的比例变化，公共直流充电桩占比从2018年末的36.62%上升至2024年6月末的44.59%，呈明显上升的趋势。虽然目前直流充电桩与交流充电桩相比功率较大，充电速度更快，但建设成本较高，占地面积较大，对电网供电能力要求较高，因此数量相对较少。但随着用户对快速充电需求的增加，提高新能源汽车充电速度将是行业未来发展趋势，预计未来直流充电桩占比有望进一步提升。充电模块作为直流充电桩的核心部件，未来也将迎来广阔的市场空间。

数据来源：公开数据，观研天下整理

四、市场规模不断扩大，预计到2025年将达到107.45亿元

充电模块是充电桩的核心，是构建高功率充电基础设施的关键，成为新基建的重要部分。随着新能源汽车和充电桩的高速发展，我国充电模块市场规模不断扩大。数据显示，在2022年我国充电模块市场规模达53.14亿元，同比增长119.8%；预计到2025年我国充电模块行业市场规模达到了107.45亿元。

数据来源：公开数据，观研天下整理

此外历经多年的激烈竞争，目前我国充电模块行业实现了行业的深度整合与净化。与下游充电桩制造商和运营商的广泛竞争格局不同，当前充电模块行业的参与者数量相对有限，市场呈现较为集中的态势。根据最新数据，自2015年底的近40家供应商，经过市场的严格筛选与淘汰，如今只剩下约10家活跃在市场前沿，这些企业凭借卓越的技术实力、稳定的产品质量以及良好的市场口碑，成为行业的佼佼者。其中，英飞源、优优绿能、易能时代、永联科技等企业以其突出的表现成为行业内的代表性企业。

五、技术上不断向高功率密度、宽电压范围、高转换效率发展，企业需不断创新与升级来构建自身核心技术壁垒

随着充电模块迎来较大的市场需求，技术上也不断向高功率密度、宽电压范围、高转换效率发展。例如快充需求促使充电模块向大功率发展，其实现途径有并联充电模块或提升单体功

率。目前我国充电模块已发展至第三代，大功率成主流且功率密度同步提升。具体如下：

大功率：随着新能源汽车的技术发展，动力电池容量和充电倍率得到有效提升，为匹配快充需求，直流充电桩的输出功率也朝着更大方向发展。作为直流充电桩的核心部件，单个充电模块的功率大小和充电模块的数量直接决定了直流充电桩的功率大小。据了解，充电模块的功率已从早期的3kW、7.5kW、15kW逐步演进至现在的20kW、30kW，并继续向40kW、50kW、60kW等更高功率等级迈进。这种功率的升级不仅意味着单位时间内能输出更多的电能，更使得充电模块产品的价值量和盈利能力得到显著提升。随着技术的进步和市场的不断扩大，充电模块行业将继续迎来更多的发展机遇。

高效率：充电模块的效率通常指转换效率，即充电模块的输出功率和输入功率的比值，体现充电模块对电能的利用效率。充电模块从电网获取的电能在工作过程中会有不同程度的能量损耗，转换效率越高，能量损耗则越低。具有高转换效率的充电模块为用户节省了电费，节约了能源，是充电模块绿色环保发展趋势下的必然要求。

高功率密度：提高直流充电设备输出功率主要通过增加充电模块数量或提高单个充电模块的功率，以提高直流充电设备总功率的方式实现。在充电桩体积一定的情况下，无法持续通过增加充电模块数量以提升单桩功率，而提高单个充电模块的功率密度是实现单桩功率提升的有效路径。

宽电压范围：不同新能源汽车车型具备不同的充电电压等级，直流充电设备要想满足新能源汽车充电需求，需要输出相对应的电压，而直流充电设备的输出电压范围取决于充电模块的输出电压范围。目前，新能源汽车根据带电量不同选择不同的充电电压等级，一般新能源小型代步车的充电电压通常为 48V、60V 和 72V；一般新能源乘用车的充电电压范围约为 250V 至 450V；新能源大巴车、公交车等中大型车辆由于带电量较大，其充电电压范围约为 450V 至 700V；保时捷 Taycan、小鹏G9 等高压车型充电电压可达 800V。未来，随着对续航里程、充电速度要求的提高，部分新能源汽车电压范围有望升至 1000V。

温控能力的提升：目前，行业普遍采用直通风冷技术散热，但随着输出功率的增大，散热风扇的功率需求也随之增加，导致噪音问题日益突出。特别是在室外环境中，灰尘、盐雾、水气等环境因素会进一步加剧桩内积灰，增加故障率。因此，如何提升充电模块的温控能力，确保其在各种环境条件下都能稳定运行，成为了品质要求的重要一环。

总体来看，面对高功率密度、宽电压范围、高转换效率的市场需求，充电模块厂商需要不断创新与升级底层技术，构建自身的核心技术壁垒。这将成为未来市场竞争的关键所在，也只有掌握了核心技术，企业才能在激烈的市场竞争中立于不败之地。

六、技术进步推动，单W价格逐步趋于稳定

随着行业技术进步以及市场竞争的激烈推动，近年我国直流充电模块的单W价格逐步趋于稳定。同时大功率化的趋势进一步增强了产品的价值量和盈利能力。2016-2022年，我国直流

充电模块的单W价格经历了显著的下降，从约1.2元降至0.13元/W，降幅高达89%，这体现了市场竞争的激烈与产业的快速成熟。

数据来源：公开数据，观研天下整理

七、目前在充电模块成本构成中，半导体功率器件占比最高

从上游成本构成来看，充电模块主要由半导体功率器件、磁性元件、PCB、电容、机箱风扇、集成电路等构成。其中半导体功率器件占比最高，占比为30%；其次是磁性元件，成本构成占比为25%。

数据来源：公开数据，观研天下整理（WW）

注：上述信息仅供参考，图表均为样式展示，具体数据、坐标轴与数据标签详见报告正文。

个别图表由于行业特性可能会有出入，具体内容请联系客服确认，以报告正文为准。

更多图表和内容详见报告正文。

观研报告网发布的《中国充电模块行业发展现状分析与投资前景研究报告（2025-2032年）》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 充电模块 的权威数据，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。

行业报告是业内企业、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。观研天下是国内知名的行业信息咨询机构，拥有资深的专家团队，多年来已经为上万家企业单位、咨询机构、金融机构、行业协会、个人投资者等提供了专业的行业分析报告，客户涵盖了华为、中国石油、中国电信、中国建筑、惠普、迪士尼等国内外行业领先企业，并得到了客户的广泛认可。

目录大纲：

【第一部分 行业定义与监管】

第一章 2020-2024年中国 充电模块 行业发展概述

第一节 充电模块 行业发展情况概述

一、 充电模块 行业相关定义

二、 充电模块 特点分析

三、 充电模块 行业基本情况介绍

四、 充电模块 行业经营模式

1、生产模式

2、采购模式

3、销售/服务模式

五、 充电模块 行业需求主体分析

第二节 中国 充电模块 行业生命周期分析

一、 充电模块 行业生命周期理论概述

二、 充电模块 行业所属的生命周期分析

第三节 充电模块 行业经济指标分析

一、 充电模块 行业的赢利性分析

二、 充电模块 行业的经济周期分析

三、 充电模块 行业附加值的提升空间分析

第二章 中国 充电模块 行业监管分析

第一节 中国 充电模块 行业监管制度分析

一、行业主要监管体制

二、行业准入制度

第二节 中国 充电模块 行业政策法规

一、行业主要政策法规

二、主要行业标准分析

第三节 国内监管与政策对 充电模块 行业的影响分析

【第二部分 行业环境与全球市场】

第三章 2020-2024年中国 充电模块 行业发展环境分析

第一节 中国宏观环境与对 充电模块 行业的影响分析

一、中国宏观经济环境

一、中国宏观经济环境对 充电模块 行业的影响分析

第二节 中国社会环境与对 充电模块 行业的影响分析

第三节 中国对磷矿石易环境与对 充电模块 行业的影响分析

第四节 中国 充电模块 行业投资环境分析

第五节 中国 充电模块 行业技术环境分析

第六节 中国 充电模块 行业进入壁垒分析

一、 充电模块 行业资金壁垒分析

二、 充电模块 行业技术壁垒分析

三、 充电模块 行业人才壁垒分析

四、 充电模块 行业品牌壁垒分析

五、 充电模块 行业其他壁垒分析

第七节 中国 充电模块 行业风险分析

一、 充电模块 行业宏观环境风险

二、 充电模块 行业技术风险

三、	充电模块	行业竞争风险	
四、	充电模块	行业其他风险	
第四章	2020-2024年全球	充电模块	行业发展现状分析
第一节	全球	充电模块	行业发展历程回顾
第二节	全球	充电模块	行业市场规模与区域分 充电模块 情况
第三节	亚洲	充电模块	行业地区市场分析
一、	亚洲	充电模块	行业市场现状分析
二、	亚洲	充电模块	行业市场规模与市场需求分析
三、	亚洲	充电模块	行业市场前景分析
第四节	北美	充电模块	行业地区市场分析
一、	北美	充电模块	行业市场现状分析
二、	北美	充电模块	行业市场规模与市场需求分析
三、	北美	充电模块	行业市场前景分析
第五节	欧洲	充电模块	行业地区市场分析
一、	欧洲	充电模块	行业市场现状分析
二、	欧洲	充电模块	行业市场规模与市场需求分析
三、	欧洲	充电模块	行业市场前景分析
第六节	2025-2032年全球	充电模块	行业分 充电模块 走势预测
第七节	2025-2032年全球	充电模块	行业市场规模预测
【第三部分 国内现状与企业案例】			
第五章	中国	充电模块	行业运行情况
第一节	中国	充电模块	行业发展状况情况介绍
一、	行业发展历程回顾		
二、	行业创新情况分析		
三、	行业发展特点分析		
第二节	中国	充电模块	行业市场规模分析
一、	影响中国	充电模块	行业市场规模的因素
二、	中国	充电模块	行业市场规模
三、	中国	充电模块	行业市场规模解析
第三节	中国	充电模块	行业供应情况分析
一、	中国	充电模块	行业供应规模
二、	中国	充电模块	行业供应特点
第四节	中国	充电模块	行业需求情况分析
一、	中国	充电模块	行业需求规模
二、	中国	充电模块	行业需求特点

第五节	中国	充电模块	行业供需平衡分析
第六节	中国	充电模块	行业存在的问题与解决策略分析
第六章	中国	充电模块	行业产业链及细分市场分析
第一节	中国	充电模块	行业产业链综述
一、			产业链模型原理介绍
二、			产业链运行机制
三、		充电模块	行业产业链图解
第二节	中国	充电模块	行业产业链环节分析
一、			上游产业发展现状
二、		上游产业对	充电模块 行业的影响分析
三、			下游产业发展现状
四、		下游产业对	充电模块 行业的影响分析
第三节	中国	充电模块	行业细分市场分析
一、			细分市场一
二、			细分市场二
第七章	2020-2024年中国	充电模块	行业市场竞争分析
第一节	中国	充电模块	行业竞争现状分析
一、	中国	充电模块	行业竞争格局分析
二、	中国	充电模块	行业主要品牌分析
第二节	中国	充电模块	行业集中度分析
一、	中国	充电模块	行业市场集中度影响因素分析
二、	中国	充电模块	行业市场集中度分析
第三节	中国	充电模块	行业竞争特征分析
一、	企业区域分	充电模块	特征
二、	企业规模分	充电模块	特征
三、	企业所有制分	充电模块	特征
第八章	2020-2024年中国	充电模块	行业模型分析
第一节	中国	充电模块	行业竞争结构分析（波特五力模型）
一、			波特五力模型原理
二、			供应商议价能力
三、			购买者议价能力
四、			新进入者威胁
五、			替代品威胁
六、			同业竞争程度
七、			波特五力模型分析结论

第二节 中国 充电模块	行业SWOT分析
一、SWOT模型概述	
二、行业优势分析	
三、行业劣势	
四、行业机会	
五、行业威胁	
六、中国 充电模块	行业SWOT分析结论
第三节 中国 充电模块	行业竞争环境分析（PEST）
一、PEST模型概述	
二、政策因素	
三、经济因素	
四、社会因素	
五、技术因素	
六、PEST模型分析结论	
第九章 2020-2024年中国 充电模块	行业需求特点与动态分析
第一节 中国 充电模块	行业市场动态情况
第二节 中国 充电模块	行业消费市场特点分析
一、需求偏好	
二、价格偏好	
三、品牌偏好	
四、其他偏好	
第三节 充电模块	行业成本结构分析
第四节 充电模块	行业价格影响因素分析
一、供需因素	
二、成本因素	
三、其他因素	
第五节 中国 充电模块	行业价格现状分析
第六节 2025-2032年中国 充电模块	行业价格影响因素与走势预测
第十章 中国 充电模块	行业所属行业运行数据监测
第一节 中国 充电模块	行业所属行业总体规模分析
一、企业数量结构分析	
二、行业资产规模分析	
第二节 中国 充电模块	行业所属行业产销与费用分析
一、流动资产	
二、销售收入分析	

三、负债分析

四、利润规模分析

五、产值分析

第三节 中国 充电模块 行业所属行业财务指标分析

一、行业盈利能力分析

二、行业偿债能力分析

三、行业营运能力分析

四、行业发展能力分析

第十一章 2020-2024年中国 充电模块 行业区域市场现状分析

第一节 中国 充电模块 行业区域市场规模分析

一、影响 充电模块 行业区域市场分 充电模块 的因素

二、中国 充电模块 行业区域市场分 充电模块

第二节 中国华东地区 充电模块 行业市场分析

一、华东地区概述

二、华东地区经济环境分析

三、华东地区 充电模块 行业市场分析

(1) 华东地区 充电模块 行业市场规模

(2) 华东地区 充电模块 行业市场现状

(3) 华东地区 充电模块 行业市场规模预测

第三节 华中地区市场分析

一、华中地区概述

二、华中地区经济环境分析

三、华中地区 充电模块 行业市场分析

(1) 华中地区 充电模块 行业市场规模

(2) 华中地区 充电模块 行业市场现状

(3) 华中地区 充电模块 行业市场规模预测

第四节 华南地区市场分析

一、华南地区概述

二、华南地区经济环境分析

三、华南地区 充电模块 行业市场分析

(1) 华南地区 充电模块 行业市场规模

(2) 华南地区 充电模块 行业市场现状

(3) 华南地区 充电模块 行业市场规模预测

第五节 华北地区 充电模块 行业市场分析

一、华北地区概述

二、华北地区经济环境分析

三、华北地区	充电模块	行业市场分析
(1) 华北地区	充电模块	行业市场规模
(2) 华北地区	充电模块	行业市场现状
(3) 华北地区	充电模块	行业市场规模预测

第六节 东北地区市场分析

一、东北地区概述		
二、东北地区经济环境分析		
三、东北地区	充电模块	行业市场分析
(1) 东北地区	充电模块	行业市场规模
(2) 东北地区	充电模块	行业市场现状
(3) 东北地区	充电模块	行业市场规模预测

第七节 西南地区市场分析

一、西南地区概述		
二、西南地区经济环境分析		
三、西南地区	充电模块	行业市场分析
(1) 西南地区	充电模块	行业市场规模
(2) 西南地区	充电模块	行业市场现状
(3) 西南地区	充电模块	行业市场规模预测

第八节 西北地区市场分析

一、西北地区概述		
二、西北地区经济环境分析		
三、西北地区	充电模块	行业市场分析
(1) 西北地区	充电模块	行业市场规模
(2) 西北地区	充电模块	行业市场现状
(3) 西北地区	充电模块	行业市场规模预测

第九节 2025-2032年中国	充电模块	行业市场规模区域分	充电模块	预测
------------------	------	-----------	------	----

第十二章	充电模块	行业企业分析（随数据更新可能有调整）
------	------	--------------------

第一节 企业一

一、企业概况
二、主营产品
三、运营情况
1、主要经济指标情况
2、企业盈利能力分析
3、企业偿债能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业成长能力分析

四、公司优势分析

第二节 企业二

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

1、主要经济指标情况

2、企业盈利能力分析

3、企业偿债能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业成长能力分析

四、公司优势分析

第三节 企业三

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

1、主要经济指标情况

2、企业盈利能力分析

3、企业偿债能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业成长能力分析

四、公司优势分析

第四节 企业四

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

1、主要经济指标情况

2、企业盈利能力分析

3、企业偿债能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业成长能力分析

四、公司优势分析

第五节 企业五

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

1、主要经济指标情况

2、企业盈利能力分析

3、企业偿债能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业成长能力分析

四、公司优势分析

第六节 企业六

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

1、主要经济指标情况

2、企业盈利能力分析

3、企业偿债能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业成长能力分析

四、公司优势分析

第七节 企业七

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

1、主要经济指标情况

2、企业盈利能力分析

3、企业偿债能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业成长能力分析

四、公司优势分析

第八节 企业八

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

1、主要经济指标情况

2、企业盈利能力分析

3、企业偿债能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业成长能力分析

四、公司优势分析

第九节 企业九

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

1、主要经济指标情况

2、企业盈利能力分析

3、企业偿债能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业成长能力分析

四、公司优势分析

第十节 企业十

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

1、主要经济指标情况

2、企业盈利能力分析

3、企业偿债能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业成长能力分析

四、公司优势分析

【第四部分 展望、结论与建议】

第十三章 2025-2032年中国 充电模块 行业发展前景分析与预测

第一节 中国 充电模块 行业未来发展前景分析

一、中国 充电模块 行业市场机会分析

二、中国 充电模块 行业投资增速预测

第二节 中国 充电模块 行业未来发展趋势预测

第三节 中国 充电模块 行业规模发展预测

一、中国 充电模块 行业市场规模预测

二、中国 充电模块 行业市场规模增速预测

三、中国 充电模块 行业产值规模预测

四、中国 充电模块 行业产值增速预测

五、中国 充电模块 行业供需情况预测

第四节 中国 充电模块 行业盈利走势预测

第十四章 中国 充电模块 行业研究结论及投资建议

第一节 观研天下中国 充电模块 行业研究综述

一、行业投资价值

二、行业风险评估

第二节 中国 充电模块 行业进入策略分析

一、目标客户群体

二、细分市场选择

三、区域市场的选择

第三节 充电模块 行业品牌营销策略分析

一、 充电模块 行业产品策略

二、 充电模块 行业定价策略

三、 充电模块 行业渠道策略

四、 充电模块 行业推广策略

第四节 观研天下分析师投资建议

详细请访问：<http://www.chinabaogao.com/baogao/202503/744354.html>