

# 2024

行业研究系列报告

## 充电桩行业研究报告

充电桩行业竞争格局深度分析



## 目 录

一、产品类别和产业链.....	1
二、市场现状.....	4
三、竞争格局.....	8

## 图、表目录

图 1 充电桩产业链.....	2
图 2 120kw 直流充电桩成本构成.....	3
图 3 120kw 直流充电模块成本结构.....	4
图 4 中国车桩比情况.....	5
图 5 2017-2022 年中国大陆充电桩保有量.....	5
图 6 主要充电桩运营商充电桩保有量（万台）.....	10
表 1 充电模块机充电桩主要企业.....	8

作为新能源汽车配套的充电基础设施，充电桩市场快速发展，预计 2025 年全球充电桩市场规模可达千亿元。我国充电桩的装配制造企业数量众多，技术门槛比较低，产品同质化程度较为严重，具备核心零部件充电模块、直流充电桩、充电桩运营垂直整合能力以及获得海外市场认证的企业发展前景较好。

## 一、产品类别和产业链

新能源汽车主要通过充电和换电两种方式补充能源，其中通过充电桩直接对新能源汽车动力电池充电，是主要的补能方式。

充电桩根据新能源汽车充电插口的输入电流形式、充电方式不同，可以分为交流充电桩和直流充电桩。交流充电桩受制于车载充电机的功率，一般交流充电的功率较小（7kw 以内），充电时间较长（慢充），桩体较小、安装灵活。直流充电桩通过充电模块，将交流电转换为可控可调的直流电，采用三相四线制供电，可输出高电压及大电流，满足快充需求，其桩体较大、占用面积大。

充电桩那个根据安装方式不同，主要分为立式充电桩（落地式）和壁挂式充电桩。立式充电桩无需靠墙，适用于户外停车位和小区停车位；而壁挂式充电桩必须依靠墙体固定，适用于室内和地下停车位。

充电桩根据安装场景不同，主要分为公共充电桩、专用充电桩和私人充电桩。公共充电桩是建设在公共停车场（库）结合停车泊位，为社会车辆提供公共充电服务的充电桩。专用充电桩是建设单位（企

业) 自有停车场 (库), 为单位 (企业) 内部人员使用的充电桩。私人充电桩是建设在个人自有车位 (库), 为私人用户提供充电的充电桩。充电桩一般结合停车场 (库) 的停车位建设。

充电桩根据充电接口不同, 主要分为一桩一充和一桩多充。一桩一充, 指的是一台充电桩只有一个充电接口。目前市场上充电桩以一桩一充式为主。一桩多充, 即群充, 指的是一台充电桩有多个充电接口。在公交停车场这样大型停车场中, 需要群充式充电桩, 同步支持多台电动车充电。

充电桩产业链上游为元器件和充电设备生产, 包括外壳、主控制器、充电模块、功率器件、通信模块、配电滤波、断路器、变压器、接触器、充电连接器、电缆、电池、监控计量设备 (电度表、计费系统等)、显示屏、充电枪等, 主要零部件产品多为标准化电气产品。中游为充电桩整合制造和运营, 制造商和运营商存在部分重合, 不少企业采用 “生产+运营” 一体化模式。充电桩下游以电动车和充电服务运营解决商为主。

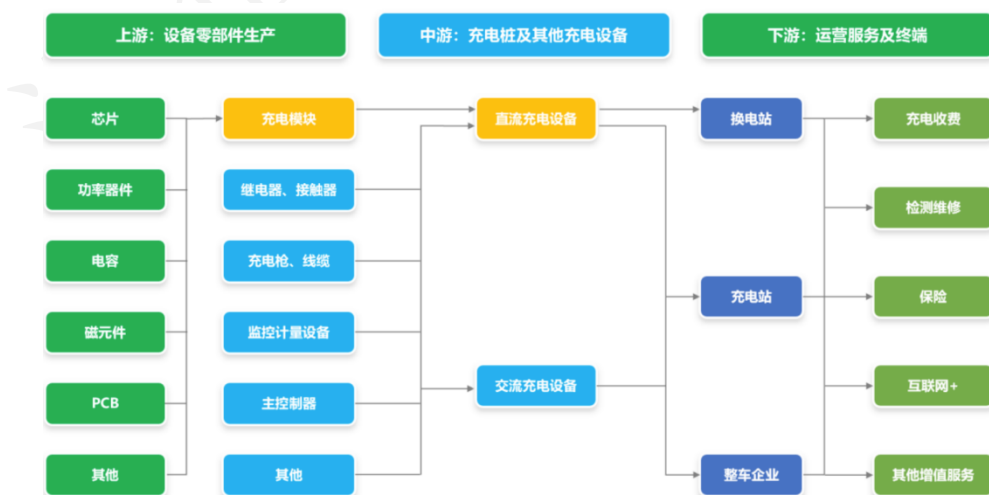


图 1 充电桩产业链

资料来源：深圳市优优绿能股份有限公司招股说明书申报稿。

充电设备是充电桩的主要部分，成本占比超 90%。其中充电模块应用于直流充电设备，是直流充电桩的核心部件，对电能起到控制、转换的作用，其性能对直流充电设备的整体性能、充电安全等有重要影响。充电模块成本占直流充电桩硬件成本的 50%左右，如下图所示。

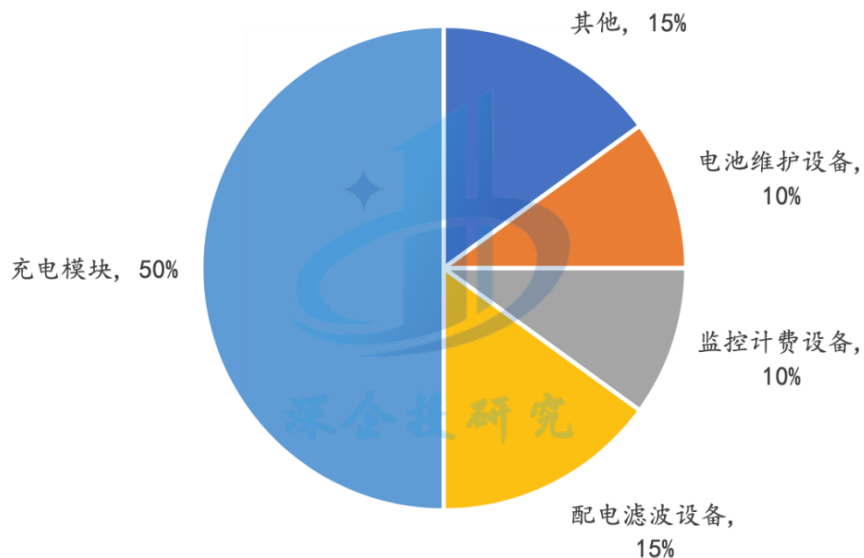


图 2 120kw 直流充电桩成本构成

资料来源：安信证券《电力及公用事业行业充电桩行业系列报告：国内海外同频共振，政策需求双轮驱动》。

充电模块内部结构复杂，单个产品内含超过 2500 个元器件，拓扑结构的设计直接决定了产品的效率和性能。充电模块的关键元器件在于功率器件、磁性元器件、电阻电容、芯片、PCB 等，成本结构如下图所示。

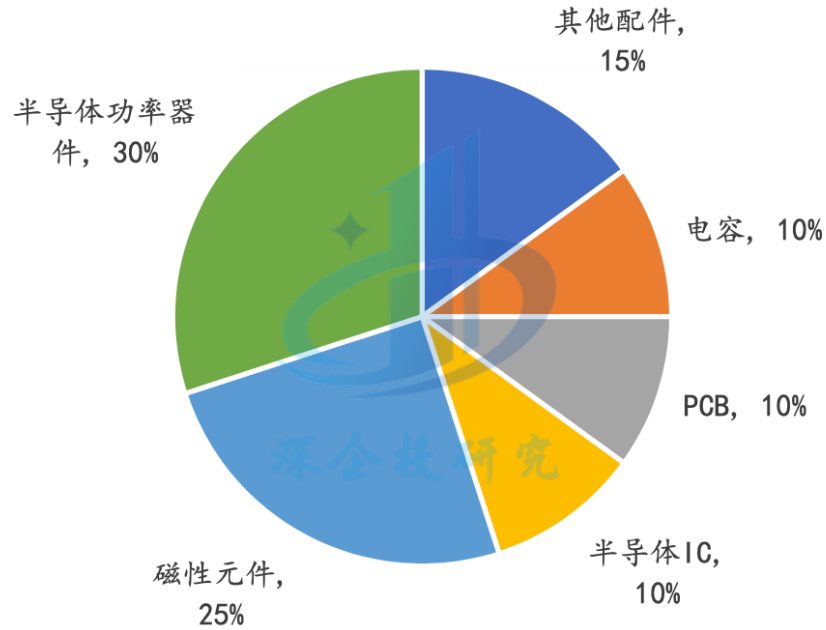


图3 120kw 直流充电模块成本结构

资料来源：安信证券。

## 二、市场现状

随着新能源汽车的普及推广，充电桩作为新能源的配套基础设施需要加快布局。中国市场新能源汽车销量高速增长。2014年，中国新能源汽车销量仅2.18万辆，2022年销量已经达到687.23万辆，年复合增长率高达105.3%。2022年新能源汽车渗透率达25.6%。截至2022年底，中国新能源汽车保有量达到1310万辆，充电桩保有量达到521万台，车桩比达到2.5:1，相较于2017年4:1有大幅改善。但距离车桩比1:1的发展目标仍有差距。

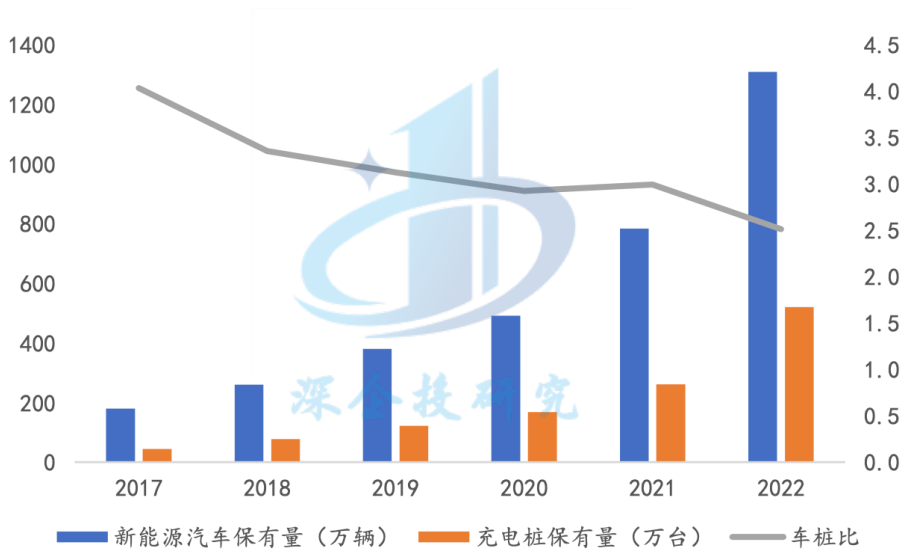


图4 中国车桩比情况

资料来源：EVCIPA 中国电动汽车充电基础设施促进联盟，安信证券。

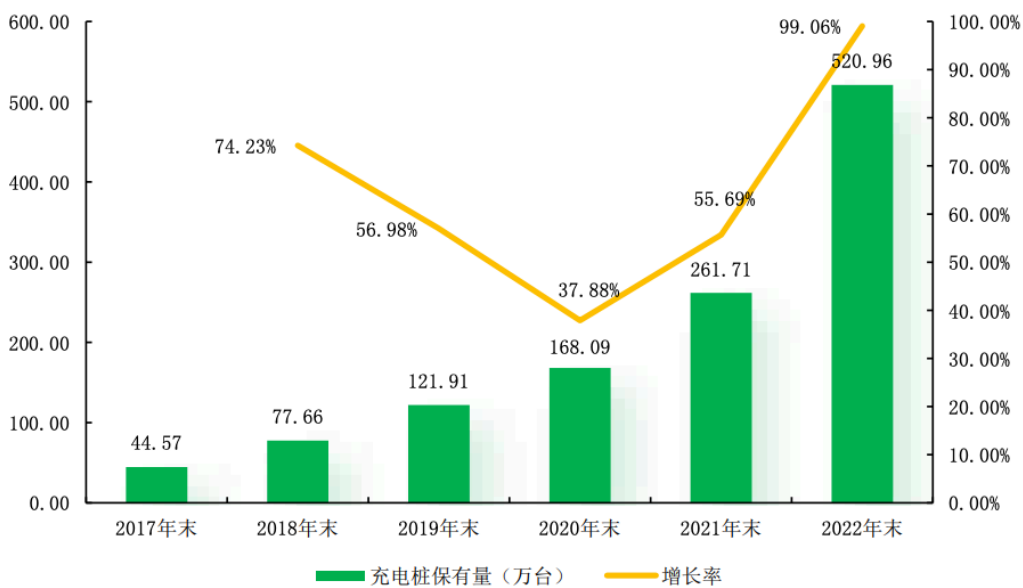


图5 2017-2022 年中国大陆充电桩保有量

资料来源：EVCIPA 中国电动汽车充电基础设施促进联盟，深圳市优优绿能股份有限公司招股说明书申报稿。

国家和地方政策相继出台，充电基础设施建设加快。2023 年 2 月，《工业和信息化部等八部门关于组织开展公共领域车辆全面电动化先行区试点工作的通知》中提到，建成适度超前、布局均衡、智能高效的充换电基础设施体系，服务保障能力显著提升，新增公共充电

桩(标准桩)与公共领域新能源汽车推广数量(标准车)比例力争达到 1:1, 高速公路服务区充电设施车位占比预期不低于小型停车位的 10%, 形成一批典型的综合能源服务示范站。2023 年 4 月, 国家能源局印发《2023 年能源工作指导意见》, 表明要推动充电基础设施建设, 提高充电设施服务保障能力。5 月《关于加快推进充电基础设施建设更好支持新能源汽车下乡和乡村振兴的实施意见》, 提出“创新农村地区充电基础设施建设运营维护模式”。6 月, 国务院办公厅发布《关于进一步构建高质量充电基础设施体系的指导意见》, 提出到 2030 年, 基本建成覆盖广泛、规模适度、结构合理、功能完善的高质量充电基础设施体系, 建设形成城市面状、公路线状、乡村点状布局的充电网络, 大中型以上城市经营性停车场具备规范充电条件的车位比例力争超过城市注册电动汽车比例, 农村地区充电服务覆盖率稳步提升。2022 年以来, 各省级政府也陆续发布充电基础设施发展规划或补贴政策, 加速充电基础设施布局。根据长城证券预测, 2025 年中国充电桩市场空间将达到 729 亿元, 2022-2025 年 CAGR 达 50.95%。

欧美新能源车桩比过高, 加快充电基础设施建设, 带动充电桩海外出口增长。截至 2022 年底, 中国公共充电桩车桩比 7.3, 同期美国、欧洲分别为 23.1 和 12.7, 距离 1:1 的车桩比目标差距巨大。随着新能源汽车保有量快速增长, 叠加欧美政府陆续出台规划和补贴政策, 充电基础设施建设将明显提速。2022 年拜登政府计划在五年内拨款近 50 亿美元建造数千座电动汽车充电站, 将充电设备的联邦税收抵免延长至 2032 年。欧盟提出到 2025 年安装 100 万个公共充电桩, 德国、

荷兰、法国、意大利、西班牙、英国等均出台规划，设置充电桩、充电站建设目标，并配套相应的补贴政策。比如法国提出到 2030 年建造 700 万个公共和私人充电站。

据 IEA 预计，到 2030 年全球将有 550 万个公共快充桩和 1000 万个公共慢充桩。根据安信证券报告，预计 2025 年中国充电桩保有量达到 2315.7 万台，2030 年达到 12595.6 万台，2023-2030 年复合增速 46.3%；2025 年中国充电桩销量 811.5 万台，2030 年达到 3444.2 万台，2023-2030 年复合增速 38.1%。欧洲市场方面，预计 2025 年欧洲公共充电桩保有量达到 120.4 万台，2030 年达到 331.7 万台，2023-2030 年复合增速 25.8%；预计 2025 年欧洲公共充电桩销量达到 29.1 万台，2030 年达到 50.5 万台，2023-2030 年复合增速 13.0%。美国市场方面，预计 2025 年美国公共充电桩保有量达到 33.9 万台，2030 年达到 201.5 万台，2023-2030 年复合增速 41.3%；2025 年美国公共充电桩销量达到 9.1 万台，2030 年达到 66.5 万台，2023-2030 年复合增速 44.2%。

国内率先获得海外认证资质的充电桩企业有望抢占先机。中国、欧洲、美国等对于充电桩均有出台相关认证标准，通过认证是进入市场的前提条件。中国的认证标准包括 CQC 等，但暂时并没有强制性认证标准。美国的认证标准有 UL、FCC、Energy Star 等，欧盟的认证标准主要是 CE 认证，欧洲部分国家也提出了各自细分的认证标准。整体上看，认证标准难度美国>欧洲>中国。

充电桩运营市场规模方面，根据华宝证券测算，2023 年我国充电电费规模 436.6 亿元，同比增速 65%；充电服务费规模 263 亿元，

同比增速 59.6%。到 2026 年，中国充电运营商市场空间（电费+服务费）规模将达 2105 亿元，同比增速 43%。

### 三、竞争格局

充电桩主要零部件产品多为标准化电气产品，下游企业供应商选择较多，而充电模块则具有较高的技术壁垒，生产厂家较少，份额集中。充电桩行业特别是交流充电桩技术门槛比较低，产品同质化程度高，公司数量众多，行业整体盈利水平不高，而直流充电桩的价格更贵、盈利水平更高，具备充电模块、直流充电桩、充电桩运营垂直整合能力以及获得海外市场认证的企业发展前景较好。

目前国内充电桩相关企业数量有 300 多家，行业竞争较为充分，多数企业充电桩制造的营收规模较小。充电模块及充电桩制造（装配）主要企业如下表所示。

表 1 充电模块机充电桩主要企业

产业环节	代表企业
充电模块	深圳英飞源、特来电（自产自用）、深圳永联科技、深圳英可瑞（A 股）、深圳优优绿能（IPO）、华为、中兴、深圳盛弘股份（A 股，自产自用）、石家庄通合科技（A 股）、深圳麦格米特（A 股）等
充电桩制造	国际厂商：ABB（中国大陆基地为 ABB 联桩，生产在浙江平湖，私桩出货量排名中国第一）、德国西门子、美国 BTC POWER、韩国 Daeyoung、澳大利亚 Tritium DCFC Limited、美国 Charge Point、西班牙 Wallbox、韩国 SK Signet、美国 Ever Charge、美国 Blink、美国 FreeWire、荷兰 EVBox 等 国内厂商：万帮数字（IPO）、国电南瑞（A 股）、青岛特锐德（A 股）、易事特（A 股）、深圳奥特迅（A 股）、深圳科陆电子（A

股)、上海依威能源、浙江万马股份(A股)、深圳科士达(A股)、思源电气(A股)、深圳麦格米特(A股)、四川英杰电气(A股)、通合科技(A股)、深圳道通科技(A股)、杭州炬华科技(A股)、绿能慧充(A股)、深圳科华恒盛、杭州中恒电气(A股)、河南森源电气(A股)、众业达(A股,充电站)、上海玖行能源、香山股份(A股)、深圳沃尔核材(A股,线缆、直流充电枪)、江苏宝馨科技(A股)、金冠电气(A股)、苏州和顺电气(A股)、平高电气(A股)、深圳茂硕电源(A股,少量出货)等

资料来源:深企投整理。

我国充电桩的商业模式主要有三种:一是“充电桩+商品零售+服务消费”模式;二是“充电 APP+云服务+远程智能管理”模式;三是“整车厂商+设备制造商+运营商+用户”模式。

我国充电桩运营商大致可分为四种类型:1)充电桩生产制造与充电网络投资运营一体化企业,主要是使用重资产模式,专注自有资产运营,并与其他运营商和第三方平台开展合作,包括星星充电(隶属于万帮数字)、特来电(特锐德)、万马爱充(万马股份)、普天新能源、上海依威能源、深圳车电网(科陆电子参股)等。2)电网自建充电桩网络,包括国家电网(国网电动汽车服务有限公司)和南方电网(南方电网电动汽车服务有限公司)。3)大型车企集团自建充电网络,包括特斯拉、蔚来、小鹏、上汽安悦、广汽能源等,其中部分车企的充电网络建设运营会外包给资产型充电运营商与第三方充电服务商。4)充电网络第三方运营商,如云快充、小桔充电(隶属于滴滴出行)、深圳汇能等,采用轻资产模式为主,聚焦庞大的充电桩长尾市场,为区域性的运营商提供 Saas 服务,本质是 IT 服务商。

国内充电桩运营行业存在资金、场地、电网容量和数据资源四大

竞争壁垒，目前已呈现马太效应，头部企业市场集中度提升。2023年6月，我国主要充电桩运营商及其保有量如下图所示。从公共充电桩保有量情况看，我国前5企业为特来电、星星充电、云快充、国家电网、小桔充电，占比达到68.7%；前10企业占比达到86.2%。

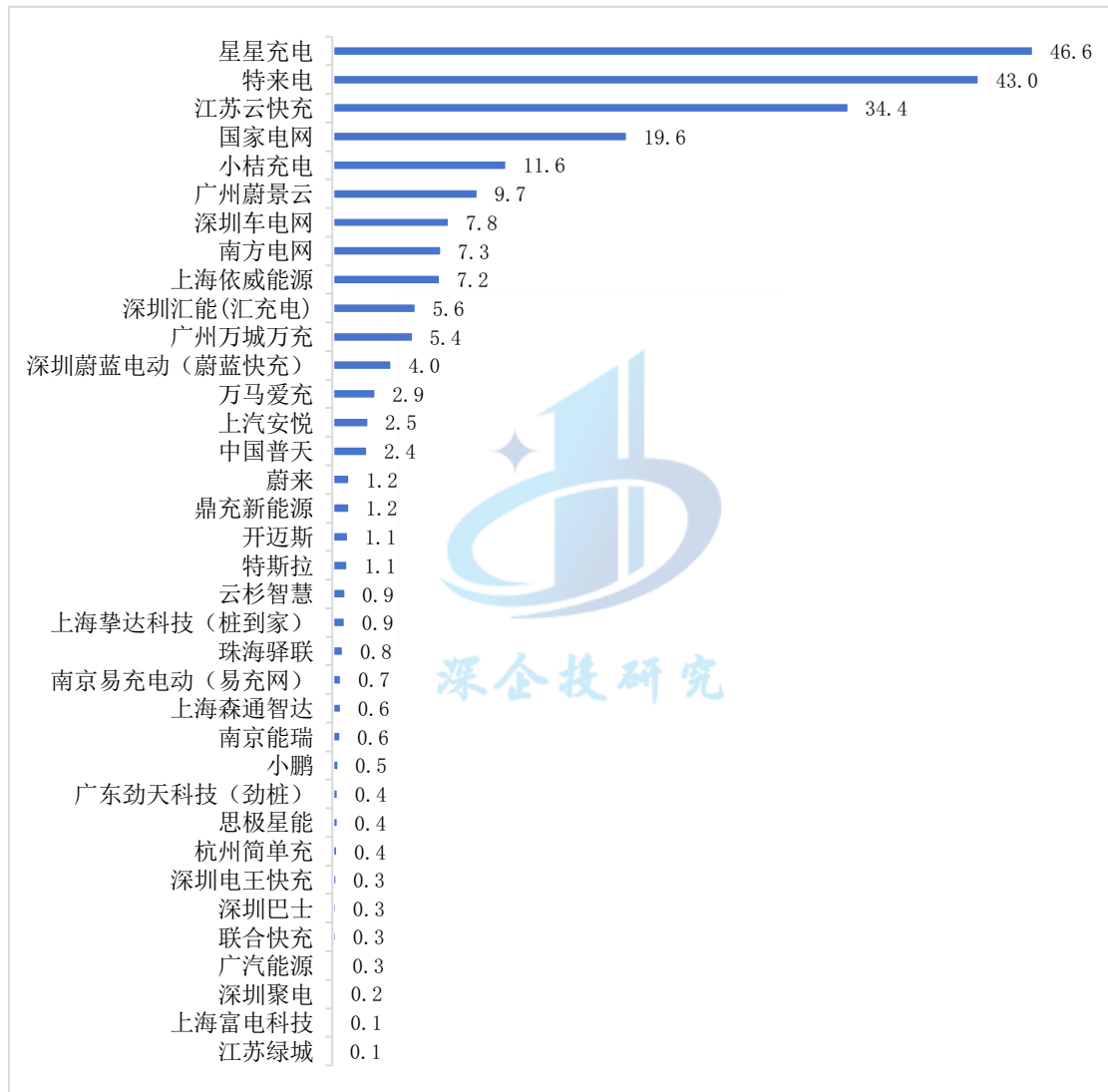


图6 主要充电桩运营商充电桩保有量（万台）

资料来源：EVCIPA 中国电动汽车充电基础设施促进联盟《2023年6月电动汽车充换电基础设施运行情况》，含公共充电桩和共享私桩。深企投整理。

# 企业简介

## 深企投产业研究院

深企投产业研究院是深企投集团旗下的高端智库，聚焦产业发展，服务区域经济，致力于为各地政府和园区提供产业发展落地方案。主营业务包括产业研究、产业规划、产业链招商策略、项目策划包装、项目评估等。产业研究院拥有来自北大、人大、南开、中大等经济学背景的产业研究专家，拥有长期跟踪研究区域经济和战略性新兴产业的产业研究团队，已为珠三角、长三角、海西、西南、西北等多个地区完成了数百个规划咨询和产业研究项目。

### 深企投产发集团

深企投产业发展（深圳）  
股份有限公司

深企投产业研究院

深投促产业发展（深圳）  
股份有限公司

厦门美知经济咨询  
有限公司

### 业务

#### 招商 服务

- > 委托招商 > 招商培训
- > 招商办会 > 园区运营

#### 产业 智库

- > 产业规划 > 项目策划
- > 招商策略 > 项目评估

  
**30** 个+  
委托招商区域

  
**2000** 家+  
优质企业资源

  
**1000** 份+  
行业研究报告

  
**100** 家+  
咨询服务客户

# 产业咨询业务

## 产业规划

产业规划 专项规划 课题研究 园区规划

- > 佛山国家高新区顺德园“十四五”产业发展规划
- > 宁波镇海区重点片区产业发展规划
- > 龙岩国家高新区“十四五”产业发展规划
- > 漳州台商区龙池工业综合体产业发展规划
- > 惠州潼湖生态智慧区三大片区产业发展定位研究
- > 龙岩市新罗区能源互联网产业发展规划
- > 龙岩市南部新城文旅康养产业规划
- > 贵阳双龙航空港经济区临空产业发展定位研究
- > 龙岩市乡村旅游发展规划
- > 贵州黔南州大数据“十四五”发展规划
- > 南岗湾工业区产业发展规划
- > 宁夏泾源重点产业发展策略
- > 宁夏吴忠市“十四五”现代服务业发展规划
- > 惠州新能源汽车产业发展策略
- > 广东省商务厅世界500强企业对外粤投资专题研究
- > 贵阳市产业引导基金招商专题研究
- > 碧桂园潼湖科技小镇工业地块产业发展规划
- > 大亚湾大东科技园产业发展规划
- > 蓬江区数字经济科创中心产业发展规划
- > 粤科-金茂智能装备产业园产业发展规划
- > .....

## 研究领域

新一代信息技术	高端装备	新能源	新能源汽车
新材料	生物医药	节能环保	航空航天
现代家居	现代食品	文旅康养	现代物流
商务服务	低空经济	机器人	医疗器械



## 产业链招商策略

- 智能传感器
- 新型消费电子
- 智能硬件
- 新型显示
- 5G通信
- 新型元器件
- 新材料
- 新能源
- 储能
- 生物医药
- 医疗器械
- 智能制造装备
- 智能专用装备
- 工业激光设备
- 冶金机械
- 轻工装备
- 工业机器人
- 新能源汽车零部件
- 现代家居
- 食品饮料
- 文旅康养
- 现代物流
- 总部经济
- 会展
- 互联网
- 商贸服务业
- .....

## 方法论



# 联系我们



商务合作：王女士 13168781866

座机：0755-82790019

邮箱：sqtcf@sqtcf.cn

网址：http://www.sqtcf.cn/

地址：深圳市福田区深南大道本元大厦 7B1

深企投集团

深企投产业研究院