

800V高压平台量产时代来临， 哪些车企实现领先布局？ (精华版)

2025 China's New Energy Vehicle High-Voltage Platform Industry
2025 年中国の電気自動車用高電圧プラットフォーム業界

概览标签：清洁能源、碳中和、新能源汽车

2025/07

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施，追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。

新能源汽车高压平台行业——新能源零部件产业投资情况

新能源汽车零部件投资重心的演进，体现了行业从基础设施驱动向高附加值智能生态演进的全过程，资本也在不断向更具技术壁垒和发展潜力的环节集中。

新能源零部件行业投资概况分析

中国新能源汽车行业融资事件发生数量，2012-2024年

单位：[个]



据统计数据，2012-2015年是新能源汽车行业资本涌入的初期高峰期，融资事件数量呈现持续上升态势，主要集中于动力电池等核心驱动零部件领域。动力电池作为新能源汽车的“心脏”，在该阶段成为最受关注的投资对象，相关企业不断涌现，资本热情高涨。2015年融资事件达到峰值，共计658件，标志着该阶段投资热潮的顶点。

进入2016-2018年，尽管融资数量未再突破前高，但整体仍维持在较高水平。此阶段投资重心逐步从电池系统向整车制造环节转移。随着越来越多的造车新势力入局，资本对整车项目、智能化设计平台、生产制造能力等环节的关注度显著提升。整车企业成为新一轮融资的焦点，蔚来、小鹏、威马等企业频繁获得大额融资，行业热度持续。

然而，从2019年开始，受多重因素影响，新能源汽车产业逐步进入调整期。一方面，国家对新能源补贴政策逐步退坡，补贴门槛提高，使得部分依赖补贴生存的企业面临挑战；另一方面，随着主流玩家的市场地位逐渐稳固，行业格局初现稳定，资本市场对行业泡沫的警觉性提升，融资事件数量开始下滑，投融资趋于理性。

直到2021年起，随着“新四化”（电动化、智能化、网联化、共享化）浪潮加速推进，新能源汽车投资方向出现新一轮转变，重心逐渐转向智能网联相关零部件领域。产业焦点从“能不能跑”转向“跑得更聪明、更安全”。智能驾驶系统、车载芯片、激光雷达、域控制器、V2X通信模块等成为热门赛道，吸引大量资金涌入。智能化和电气化的融合推动了整车产品形态的深度变革，也成为当前及未来一段时间投融资市场的核心关注方向。

新能源汽车高压平台——产业链图谱

新能源汽车高压平台行业上游为连接器、充电单元、功率器件等核心零部件供应商，中游包括解决方案提供商，下游为整车厂；同时，充电桩建设直接关系到高压平台技术的应用落地和用户体验的提升。

新能源汽车高压平台行业产业链图谱



新能源汽车高压平台行业——产业链中游

800V高压平台不仅通过革命性的充电速度直接解决了用户的核心焦虑，还通过显著的能效提升和系统级优化带来了更长的续航和最佳的驾驶性能。

电动高压平台升级核心价值

□ 800V平台的价值是多维度的，它不仅革命性地解决了用户的充电焦虑，更在整车能效、动力性能、系统集成乃至全生命周期价值等层面，展现出对传统400V平台的压倒性优势。尽管在初期购置成本和充电基础设施配套方面仍面临挑战，但其技术先进性和由此带来的卓越用户体验，正推动其成为新能源汽车市场的技术新标杆。



充电功率的提升

150-200kw

300kw以上

理论上，在电流保持不变的前提下，电压从400V提升至800V，充电功率可以实现翻倍增长。也就是说，单位时间内可以为电池注入更多的电能，从而显著缩短充电时间。以当前市场上的主流技术为例，800V平台普遍支持300kW以上的快充功率，部分车型甚至已经可以承受高达480kW的峰值充电功率。相比之下，传统的400V平台通常受限于电压瓶颈，最大充电功率一般在150-200kW之间。



充电时间缩短

30分钟以上

15分钟左右

超高功率直接转化为充电时间的锐减。实测数据显示，搭载800V平台的小鹏G9，电量从30%充至80%仅需16分钟，而同等条件下的400V车型则普遍需要30分钟以上。保时捷Taycan也能在22.5分钟内将电量从5%充至80%。理想MEGA等车型甚至可以实现“充电10-15分钟，续航增加500公里”的补能体验。仿真研究同样证实，在最大充电电流不变的情况下，800V系统可将充电时间缩短近一半。



降低行驶电耗

降低至原来的1/4

与传统400V平台相比，800V系统在相同功率输出下能够将工作电流降低一半。根据焦耳定律（功率损耗 $P = I^2R$ ），电流每减少一倍，电阻带来的热损耗将降低至原来的四分之一。因此，800V平台通过显著降低整车高压电路中的电流，有效减少了电缆、电机控制器、电驱系统等部件的发热现象。



系统轻量化

减重数公斤

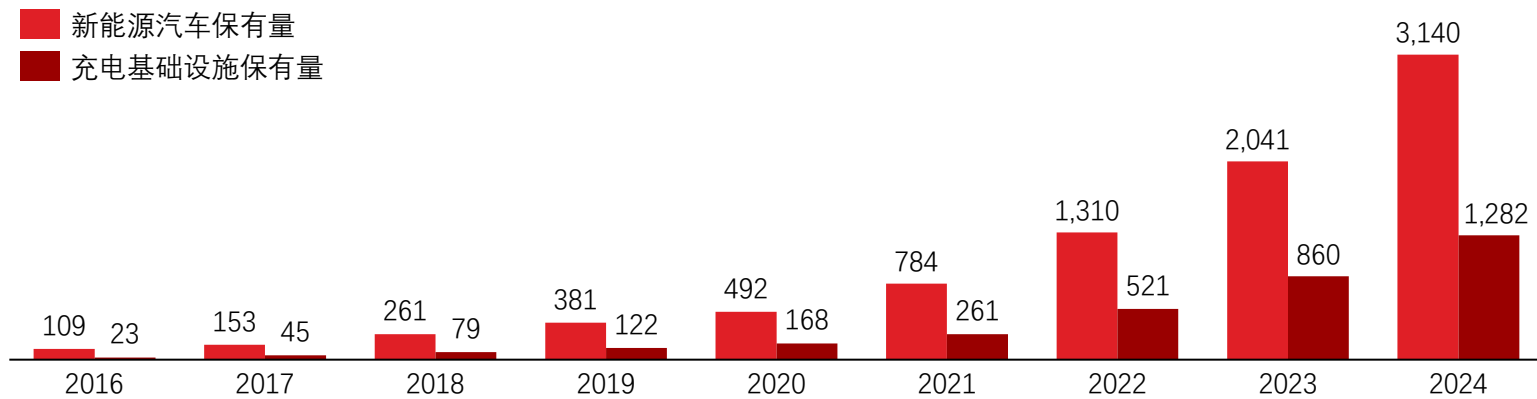
由于在同等功率下，800V平台的工作电流大幅下降，因此对高压线束的载流能力要求随之降低。相比400V平台，800V系统可以采用更细、更轻的高压线束，同时电缆的热负荷也明显减少，对材料的绝缘性和耐热性要求相对宽松。此外，线束轻量化还意味着冷却系统负担的减轻和电气系统集成度的提升，有助于推动整车架构向更紧凑、更模块化的方向发展。

新能源汽车高压平台行业——产业链配套

车桩比的优化、公桩网络的提效以及充电技术标准的统一，将共同推动新能源汽车与高压平台的融合向纵深发展。

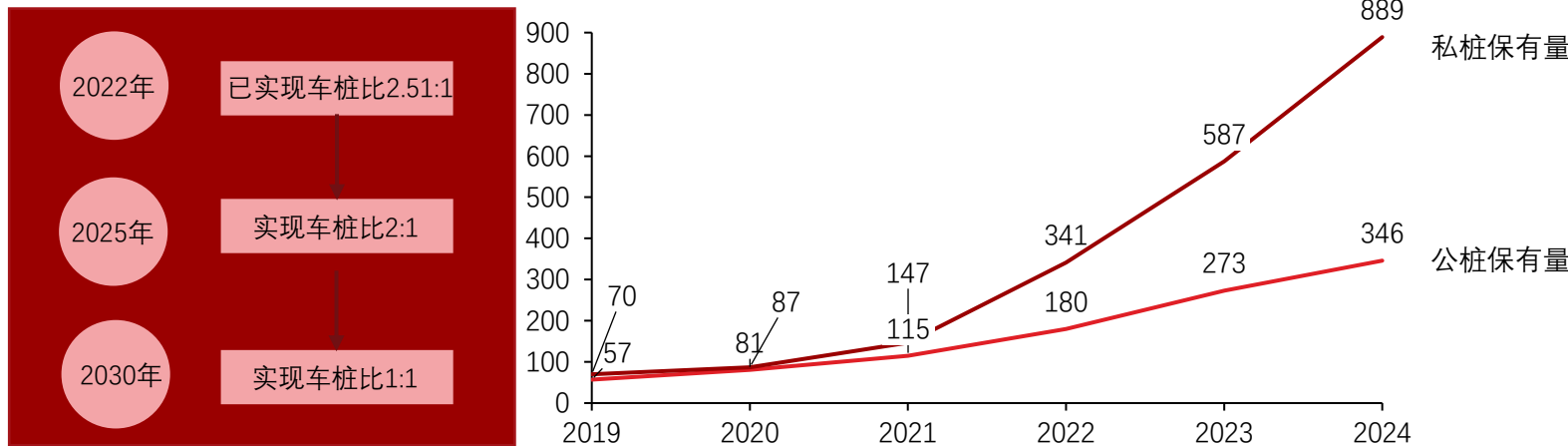
中国市场充电基础设施情况

中国新能源汽车及充电基础设施保有量情况，2016-2024年



充电基础设施作为新能源汽车产业发展的关键支撑，其建设进度与质量直接关系到高压平台等先进技术的应用落地和用户体验的提升。对于800V高压平台而言，其快充优势只有在高功率充电桩广泛铺设的前提下，才能真正发挥。到2024年，中国新能源汽车保有量已达到约3,140万辆，继续保持全球领先地位。与此同时，充电基础设施的建设也在持续加快，全国充电设施保有量增长至1282万台，车桩比达到约2.45:1，显著优于多年前“充电难、充电慢”的早期状态。

中国市场总车桩比现状及规划，2022-2030年 中国公有与私有充电桩保有量情况，2019-2024年



然而，若以国家提出的2025年实现车桩比2:1的目标作为参照，当前仍存在较大差距。按照当前保有量推算，2025年前仍需补足数百万台充电桩，尤其是在公共快充桩、高速路充电站等领域的布局仍显不足。此外，从结构上看，当前全国充电桩中私桩占据绝对多数，主要分布于个人车主自建的家庭充电场所，而公桩保有量相对滞后，覆盖密度和使用便利性难以满足高频公共出行与长途需求，成为高压平台全面推广过程中的现实掣肘。

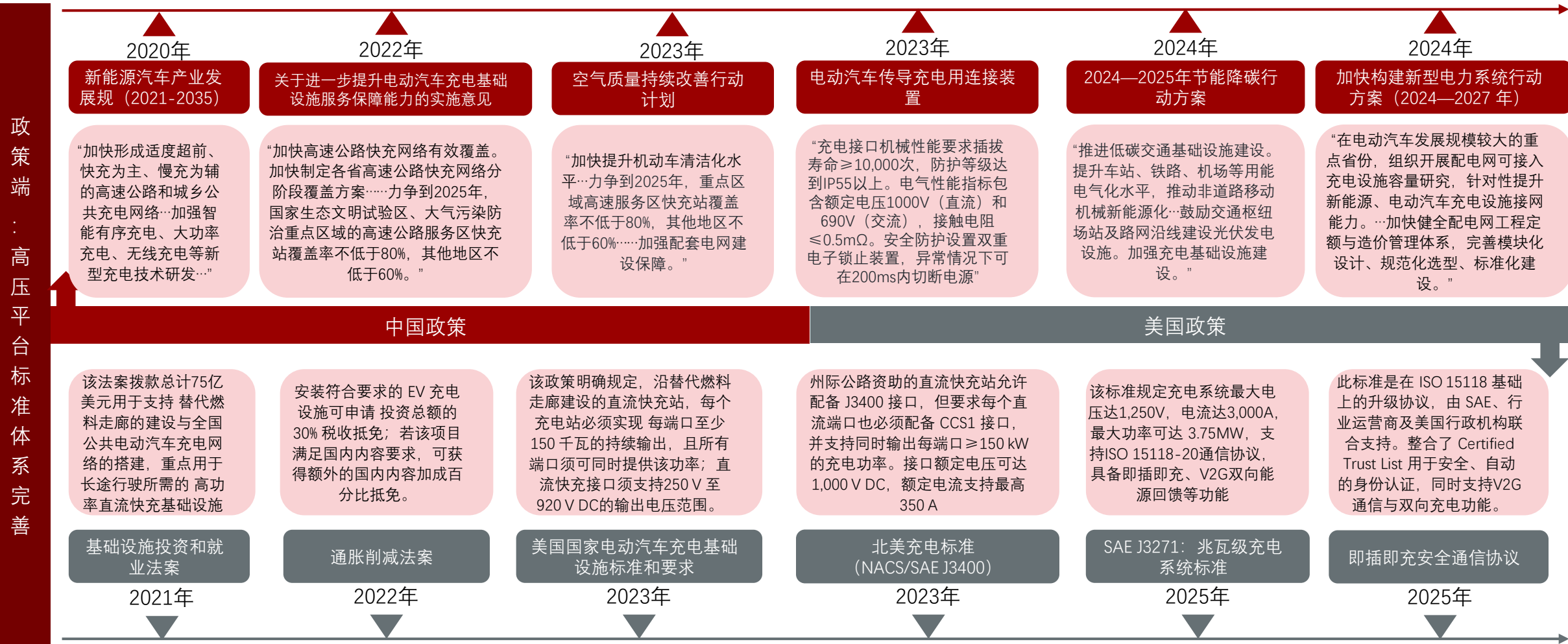
因此，进一步加快充电基础设施建设，尤其是提升公共快充网络的密度和功率水平，已经成为保障800V高压平台持续渗透的关键因素。政策方面也在持续引导资金向高功率公共桩倾斜，鼓励主机厂与能源企业协同布局充电网络，从而构建与高压快充技术相适配的完整生态系统。

来源：国家发改委，中国电动汽车充电基础设施促进联盟，头豹研究院

电动高压平台——中美政策协同演进趋势

围绕高压快充设施建设与标准化要求，中美两国政策逐步趋同，聚焦电网接入能力、电压等级安全边界与接口互操作规范的系统性升级。

中美两国电动高压平台关键政策节点



来源：头豹研究院

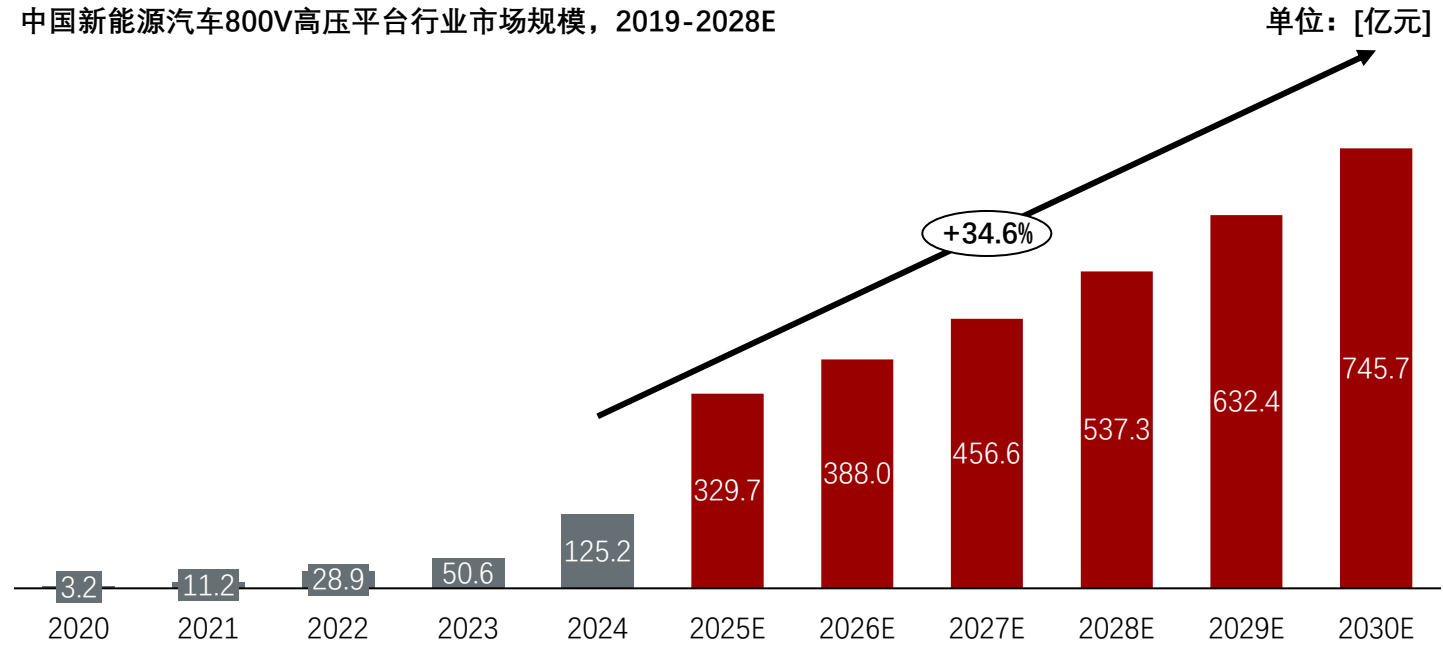
新能源汽车高压平台行业——市场规模

随着整车电压平台标准趋于统一，充电基础设施的高压化升级同步推进，以及消费者对高性能补能体验的期待不断上升，800V高压平台有望成为中高端新能源汽车的主流配置。

中国新能源汽车高压平台行业市场规模测算

项目	高压线束+连接器	车载充电器+DC/DC+PDU	功率器件	
400V架构单车价值	≈2,000-2500	≈2,500-3000	≈1,050	5,550-6,550
↕				
800V架构单车价值	≈3,000-3,500	≈3,500-4,000	≈4,500	11,550-12,000

中国新能源汽车800V高压平台行业市场规模，2019-2028E



来源：佐思汽研，Marklines，头豹研究院

根据历史数据表现，2019-2023年，新能源汽车高压平台行业市场规模呈现稳步放量趋势，年均复合增长率保持在高位。其中，2020年作为关键的拐点年份，随着新能源汽车渗透率的快速提升及整车电压平台升级需求的加速释放，多家主流车企相继推出基于高压架构的新车型，推动市场规模快速扩大。从2020年的3.2亿元增长至2024年的125.2亿元，充分反映出高压平台已逐渐从概念验证走向大规模落地应用。

在电压平台升级过程中，行业正经历从传统的400V架构向更高效的800V架构过渡。相较于400V平台，800V高压平台可显著提升整车的快充能力和能效水平，满足高性能电动车日益增长的续航与补能需求。然而，这一转型也面临诸多技术与成本层面的挑战。首先，在技术层面，800V平台要求电气系统承受更高电压，对电机控制器、OBC、DC/DC、电驱系统、功率器件（如SiC）及高压线束等部件提出更高性能和安全标准。其次，在成本层面，核心元器件的高门槛导致800V平台系统的初期搭载成本明显高于400V平台，单车价值可能提高近一倍。以整车成本结构为例，搭载800V架构的电动车在高压线束、连接器、SiC模块、小三电等多个关键环节上的成本均大幅提升，尤其是功率器件从传统IGBT升级为SiC后，单位成本翻倍增长。

面对成本瓶颈与量产难题，行业正在积极推动关键环节的国产化替代与自研能力建设。近年来，随着国内头部Tier1厂商与功率半导体企业的技术突破，以及比亚迪、蔚来、小鹏等整车企业在电驱、电控、热管理等系统领域的全链条自研布局不断推进。伴随产业链成熟度不断提高，整车企业的平台化开发策略日趋完善，800V高压平台的渗透率有望持续上升，从高端车型向中端主力市场快速扩展。根据产业研究机构预测，到2030年，800V高压平台市场规模预计将达到745.7亿元，较2024年增长近6倍，年均复合增长率预计超过30%。

方法论

- ◆ 头豹研究院布局中国市场，深入研究19大行业，532个垂直行业的市场变化，已经积累了近100万行业研究样本，完成近10,000多个独立的研究咨询项目。
- ◆ 研究院依托中国活跃的经济环境，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。
- ◆ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- ◆ 研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- ◆ 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。

法律声明

- ◆ 本报告著作权归头豹所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得头豹同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“头豹研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- ◆ 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响。
- ◆ 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何证券或基金投资建议。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告或证券研究报告。在法律许可的情况下，头豹可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。
- ◆ 本报告的部分信息来源于公开资料，头豹对该等信息的准确性、完整性或可靠性不做任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映头豹于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据。在不同时期，头豹可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告或文章。头豹均不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，头豹对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。



头豹业务合作

数据库/会员账号

可阅读全部原创报告和百万数据，提供数据库API接口服务

定制报告

行企研究多模态搜索引擎及数据库，募投可研、尽调、IRPR等研究咨询

定制白皮书

对产业及细分行业进行现状梳理和趋势洞察，输出全局观深度研究报告

报告作者



陈夏琳
首席分析师
Sharlin.chen@leadleo.com



黄鸿羽
行业分析师
Sharyn.huang@leadleo.com

招股书引用

研究覆盖国民经济19+核心产业，内容可授权引用至上市文件、年报

市场地位确认

对客户竞争优势进行评估和调研确认，助力企业品牌影响力传播

行研训练营

依托完善行业研究体系，帮助学生掌握行业研究能力，丰富简历履历

业务咨询

- 客服电话：400-072-5588
- 官方网站：www.leadleo.com

深圳办公室

广东省深圳市南山区粤海街道华润置地大厦E座4105室
邮编：518057

上海办公室

上海市静安区南京西1717号会德丰国际广场 2701室
邮编：200040

南京办公室

江苏省南京市栖霞区经济开发区兴智科技园B栋401
邮编：210046



FROST & SULLIVAN

弗若斯特沙利文 助力企业赴境外上市 领导者

- ✔ 专注行业研究64年
- ✔ 中国最早提供IPO咨询服务的专业机构之一
- ✔ 率先建立和规范投融资领域行业顾问业务流程及服务标准
- ✔ 连续10年中国企业赴香港及境外上市行业研究顾问市场份额领导地位
- ✔ 连续5年超50%港股上市企业选择沙利文作为独家行业顾问
- ✔ 近7年累计助力超500家企业成功赴境外上市



www.frostchina.com

联系电话：021-5407-5836

联系邮箱：PR@frostchina.com