

中国主要车企与电驱供应商2025-2030年技术布局与量产时间表

来源：艾旺骏 发布时间：2025-11-19 14:20:51

1、电驱动系统供应商技术布局精进电动：高压化、集成化与全球化战略

技术布局重点：800V高压平台、SiC功率器件、扁线电机与多合一系统深度集成

技术领域



2025-2027年重点布局

2027年及以后战略方向

高压平台与SiC电控

- 800V SiC商用车控制器为大众商用车集团开发，已进入小批量生产
- 乘用车SiC三合一系统配套北汽增程式越野车已量产

向更广泛的800V及以上平台车型推广碳化硅技术，覆盖更多乘用车和商用车平台

扁线电机与多合一系统

- 为国内主流车企（一汽、上汽、奇瑞、北汽）配套扁线电机稳定量产
- 高功率三合一系统（集成SiC控制器、扁线电机、电磁差速锁）已投产
- 商用车扁线桥驱电机产品谱系覆盖并实现量产

推动“大系统”业务（如四合一系统）成为营收主力，目标使总成业务贡献六七成营收
产能与市场拓展

• 山东菏泽基地二期启动年产30万台碳化硅主驱电控项目，2025-2026年分阶段建成•
欧洲市场为Stellantis集团开发紧凑型三合一电驱系统，预计2027年量产，年配套量超10万套

2027年后海外业务占比提升至约50%，实现全球市场均衡布局

核心战略：聚焦B级车及以上、高中端SUV、越野车等高附加值市场，通过技术垂直整合和全球化双循环布局，构建国内与国际市场协同发展格局。

方正电机：规模化产能支撑技术普及

技术布局重点：800V高压平台率先量产、扁线电机技术领先、低空经济新领域拓展
技术方向

当前状态（2025年）

量产与应用计划（至2030年）

800V高压平台

已实现量产，国内首款为小鹏G9配套的800V电机系统

随800V架构车型渗透率提升，相关产品将随合作车型（小鹏、理想等）放量

扁线电机

已批量生产220平台扁线电机，功率密度4.8kW/kg，效率97.6%

作为核心产品通过丽水（年产180万台）和德清基地（规划年产600万台）持续放量
产能保障

丽水基地年产180万台，德清基地一期已投产

德清基地全部达产后总产能超300万台/年（2026年目标）

新领域拓展

获得电动飞行器驱动系统开发定点，为人形机器人开发关节电机

低空经济与机器人成为战略新方向，开辟第二增长曲线

技术逻辑：围绕提升功率密度、效率和可靠性，通过高压高速化（800V平台结合碳化硅器件和高转速电机）与材料工艺创新实现技术突破。

汇川技术：智能化与集成化协同演进

技术路线图：高压化、智能化、集成化三大趋势并行发展

技术领域

2025年（量产/深化）

2026-2028年（迭代/拓展）

2028-2030年（前瞻/探索）

高压平台

800V高压平台规模化应用，支持2C快充

电压平台拓展，兼容更高功率需求

面向超快充的下一代高压架构预研

功率模块

SiC MOSFET模块量产，PD4.0电控效率98.5%

全SiC模块成本优化与普及，驱动算法优化

新型宽禁带半导体（如GaN）应用探索

扁线电机

超低焊工艺使功率密度提升8%+，10层扁线工艺功率密度提升25%

扁线电机在商用车领域全面渗透

结合油冷、磁材料技术，目标效率超97%

系统集成

多合一电驱系统（如五合一）量产，双向DCDC技术简化高压系统

更深度的跨域融合（动力与底盘控制），智能化热管理

基于数字孪生的预测性维护和全生命周期能效优化

生态合作：坚持第三方供应商定位，与理想汽车合资成立汇想新能源汽车零部件有限公司，五合一集成系统产线2024年4月投产，600万套满产将贡献超150亿元产值。

华为数字能源：系统化能效优化与全域安全

技术演进路径：从单点技术突破到整车能效系统化优化

技术方向

当前应用状态（2025年）

未来技术布局与目标（2025-2030）

800V高压平台

已大规模量产，应用于阿维塔11、智界S7、问界M9等多款车型

向1000V及以上电压平台演进，2025年推出超1000V、功率600kW快充方案

SiC功率模块

已规模化应用，电驱系统最高效率98%

2025年实现全国产化主驱SiC模块批量装车，持续提升功率密度

多合一电驱系统

已迭代至10合1/12合1，重量仅70千克

向“运动域”全场景解决方案演进，实现驱动、制动、转向等系统协同控制

核心目标：

- 极致能效：从1.0时代单点技术突破演进到3.0时代“全民度电十公里”，2025年A级车已实现“度电12公里”突破
- 全域安全：通过“运动域”概念将驱动、制动、转向等系统深度融合控制，实现从被动安全到主动预防的升级

2、整车企业电驱动技术规划小鹏汽车：高效、快充、集成、智能四维推进

技术协同布局：800V高压平台、SiC功率器件、扁线电机、多合一电驱系统环环相扣

技术方向

核心进展与特点

量产计划与目标

800V高压平台

国内首批量产800V架构，实现超快充基础

已规模化应用G6、G9等车型；未来成为新车型核心标配平台

SiC功率器件

纯SiC方案损耗降低40%-50%；混合SiC方案成本大幅降低

2025年起混合SiC成为主力方案，在超级电动和纯电车型中普及

扁线电机

8层Hair-Pin扁线技术，电机最高效率97.5%

180扁线电机已投产；210扁线电机预计2025年投产；2026年量产效率超97%下一代油冷扁线电机

多合一电驱系统

高度集成化减少体积和重量，提升可靠性

120KW六合一电桥预计2025年投产

AI赋能：电驱动系统深度融入图灵AI智驾体系，通过云端和车端大模型协同实现能源管理全局最优。

蔚来汽车：900V高压架构与全栈自研

技术升级路径：从400V系统全面转向900V高压架构，实现充电效率跨越式提升

技术方向

当前状态与应用（2025年）

2025-2030年规划与目标

高压平台

400V系统成熟应用多年

全面转向900V高压架构，旗舰车型ET9（2025年上市）首发搭载，支持峰值600kW充电功率

SiC功率模块

在ET7、ET5等车型永磁同步电机上应用

自研1200V SiC模块并实现规模化生产，新品牌乐道L60已采用

扁线电机

掌握定子扁导线技术，电机最高效率97%

大规模量产闭口槽连续扁线电机，年产能规划巨大

战略考量：通过全栈自研掌控核心技术，构建平台化电驱系统共享技术摊薄研发成本，实现补能体验对标燃油车。

吉利控股集团：全栈800V生态构建

技术体系：800V高压平台、SiC器件、多合一集成、AI智能管理立体化布局

发展路径：

- 2024年：800V平台量产落地，SiC器件规模化应用，发布多合一电驱系统
- 2025年：进入900V时代，深化AI在电驱系统应用，神盾金砖电池统一品牌
- 2026年：推出定制化Robotaxi车辆，极充桩保有量超10,000根
- 2027年：规划电池总产能达70GWh
- 2028年以后：中央计算架构演进，电驱系统持续迭代

关键技术进展：

- 800V生态：全球少数全栈800V解决方案车企，极氪007和全新极氪001全系标配800V高压系统
- SiC合作：与意法半导体和罗姆建立战略合作，第4代SiC MOSFET批量应用于极氪主力车型
- 集成化：发布“十一合一”智能电驱系统，CLTC工况效率达90.04%
- 扁线电机：银河E8换装X-pin扁线绕组工艺油冷电机，功率密度3.1kW/kg

比亚迪：技术纵深与垂直整合护城河

技术路径：高压平台、SiC器件、扁线电机、集成化架构协同发展

技术领域

当前阶段（2025年）

中期规划（2026-2028年）

远期目标（2029-2030年）

高压平台

全域1000V千伏架构量产（超级e平台）

1500V及以上电压平台预研

全域高压化普及，实现更高效补能

SiC功率器件

1500V SiC芯片量产，用于高端车型

扩大1200V-1500V SiC在主流车型渗透率

实现SiC技术全系覆盖，向更高耐压等级发展

扁线电机

8层扁线电机规模化应用，转速突破30511rpm

渗透率持续提升至90%以上，向10层及以上发展

结合油冷技术，功率密度向20kW/kg以上迈进

多合一电驱

12合1智能电驱系统量产（e平台3.0 Evo）

功能深度融合，跨域集成

超融合：电驱系统作为整车智能计算节点之一

轮边电机

轮边电机技术量产应用于仰望U8（“易四方”）

解决簧下质量、密封性难题，探索商用车型应用

分布式驱动在特定车型商业化

核心突破：

- 千伏高压平台：2015年首创800V高压技术，现已发展至全域1000V架构，支持兆瓦级闪充
- SiC垂直整合：自主研发量产1500V车规级SiC功率芯片，自建产线确保供应安全
- 电机高速化：8层扁线绕组技术使电机最高转速达30511rpm，功率密度16.4kW/kg
- 轮边电机应用：“易四方”技术实现四轮独立精准控制，展示电驱动控制软件深厚积累

3、技术布局总体特征与趋势

协同化发展：各企业技术路线呈现明显协同特征，800V高压平台、SiC功率器件、扁线电机、多合一集成成为行业共识技术方向。

差异化竞争：供应商侧重技术垂直整合与全球化布局，整车企业注重全栈自研与生态构建，比亚迪凭借垂直整合优势建立技术护城河。

智能化融合：电驱动系统从单纯动力源向智能化执行器演进，与AI智驾系统深度融合，实现能源管理全局优化。

产能规模化：2025-2027年关键产能建设期，各企业通过基地扩建和合资合作确保技术落地支撑，2028-2030年转向技术迭代和成本优化。

HTML版本：[中国主要车企与电驱供应商2025-2030年技术布局与量产时间表](#)