



8月25日拍摄的岚图汽车武汉工厂生产线。岚图汽车武汉工厂是国家级智能制造示范工厂，平均每118秒即可下线一辆整车。
(龚兵 摄 新华社发)

超充建设提速，以后充电能否像加油一样方便？

充电提速、即充即走。当前，我国充电设施功率不断提升，“效率革命”正在悄然发生。随着各地超充设施建设按下“快进键”，新能源车的“里程焦虑”是否即将成为历史？我们离“充电像加油一样方便”还有多远？

全国多地超充建设提速

在北京市阜成门，京能集团旗下“能+超充”充电站装配着2个功率为600千瓦的超充桩和8个功率为250千瓦的快充桩，为新能源车提供快捷的大功率充电服务。

据介绍，目前采用800伏高压平台技术的新能源车型，使用600千瓦超充终端，大约8至10分钟即可将电量从20%充到80%。

当前，传统充电设施主要包括交流慢充和直流快充两类。交流慢充的功率在7千瓦左右，一般用于私人充电桩；直流快充的功率通常在40千瓦以上，用于公共

充电桩。

超级充电桩等大功率充电设施则是指功率达到250千瓦以上的直流充电设施，主要应用于高速服务区、核心商圈等公共充电场所，满足大通行流量、高耗能场景下车辆快速补电需求。

国家能源局发布的数据显示，截至今年6月底，我国电动汽车充电设施（充电桩）总数已达到1610万个，其中公共充电设施409.6万个，私人充电设施1200.4万个。大功率充电设施数量相对较少，主要分布在京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝城市群等地。

“我国公共充电桩市场目前呈现‘低功率主导、快充渗透不足、超快充萌芽’的格局。”中国汽车战略与政策研究中心财税金融政策研究总监简晓荣说。

为引导大功率充电设施有序建设，今年7月，国家发展改革委、国家能源局等四部门发布的《关于促进大功率充电设施科学规划建设的通知》提出，到2027年底，力争全国范围内大功率充电设施超过10万台，服务品质和技术应用实现迭代升级。

目前，全国多地正加速建设，国企、民企纷纷行动起来。深圳宣布全面启动

“超充之城2.0”建设，截至今年6月末已建成投用超充站1057座，数量超过加油站；四川计划今年在公路服务区新建180个快充桩、20座超充站；京能集团在京已投用32座超充站，预计今年底将建成投运超50座……

国家能源局表示，将指导和推动省级层面在充电网络规划中合理确定大功率充电设施发展目标和建设任务，联合交通部门率先对重大节假日期间利用率超过40%的充电设施实施大功率改造，在高密度城区、交通枢纽性节点、中重型专用特殊场景积极布局大功率充电设施。

技术、标准不断优化

功率250千瓦以上相当于数百台空调同时运作，兆瓦级充电则可相当于上千台空调——大功率对充电设施的技术水平、稳定性、安全性等提出了更高要求。

“大功率充电的技术挑战主要在于高电压等级与大电流传输。”国家能源局相关部门负责人表示，一是自然冷却方式已不能满足热管理要求，需采用液冷冷却等强制冷却方式提升散热效率；二是配置的功率单元较多，需部署功率动态分配与调度技术；三是更高的电压水平给电气设备绝缘防护能力带来考验。

在提升充电接口安全性方面，专家介绍，目前充电设施一方面加强防触电设计，部分新款充电接口每个金属触点都有安全保护，避免产生短路；另一方面对防尘防水设计进行改进，优化密封材料，充电接口的防护等级不断提高。

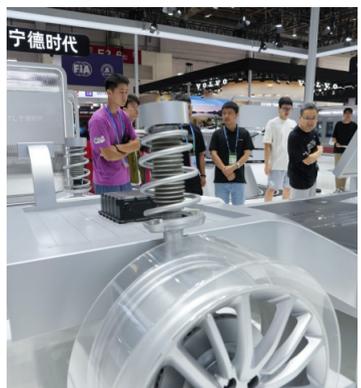
智能算法也是保障充电安全性的的重要手段。华为数字能源智能充电网络领域总裁王志武介绍，在充电过程中，华为全液冷超充设备通过智能算法精准控制电流，快速稳定地跟踪电池对电量的需求变化，实现功率动态分配；还可对异常情况做出极速响应，保障电池寿命与车辆安全。

当前，大功率充电设施的建设运营主体多元，完善大功率充电技术标准体系，有助于推动行业高质量发展，提升用户体验。

2023年以来，我国陆续发布了系列国家标准，对充电系统、通信协议、充电

接口等进行了明确规定，为推广大功率充电提供了技术标准支撑。今年8月，《电动汽车供电设备安全要求》和《电动汽车传导充电系统安全要求》两项强制性国标正式实施，进一步保障大功率充电的安全性和可靠性。

业内人士介绍，目前国内与桩之间已基本实现标准统一，国际上在充电接口等方面仍存在多种标准，不同国家和地区的标准机构正积极开展协作，以促进全球电动汽车充电基础设施的标准化。



参观者在第三届链博会智能汽车链展区的宁德时代展台参观展出的神行超充电池。
(鞠焕宗 摄 新华社发)



近日在上海自贸试验区临港新片区南港码头，一批新能源汽车驶向一艘滚装货轮。
(杨有宗 摄 新华社发)

协同攻坚解决痛点

记者采访发现，大功率充电设施加快建设的同时，仍面临一些痛点。

“投资建设受制于城市建成区的用地和电力资源。”一家充电设施投资企业的负责人告诉记者，目前中低功率充电桩广泛占据城市核心区和繁华地带，这些区域电力负荷已趋于饱和，相关资源获取难度越来越大。同时，大功率充电设施投资成本高，建设周期一般不低于6个月，投资回收期普遍超过8年，折旧年限不足10年，投资企业财务压力较大。

为更好加强要素保障和政策支持，国家能源局表示，将推动大功率充电设施布局规划与配电网规划融合衔接，适度超前进行电网建设并及时升级改造。鼓励给予充电场站10年以上租赁期限，引导企业长期稳定经营。鼓励研究大功率充电设施建设运营补贴激励机制，通过地方政府专项债券等支持大功率充电设施项目建设。

在用户体验方面，目前，一些旧款车型充电速度有限。简晓荣表示，部分车型可通过远程升级（OTA）方式解锁更高充电功率，但早期未采用800伏高压平台技术的车型因架构限制无法实现800伏充电。

大功率充电设施建设提速将推动新能源车产业链迭代升级。佐思汽研发布的《2025年新能源汽车800-1000V高压平台及供应链全景研究报告》显示，2024年中国800伏高压架构乘用车累计销售84万辆，同比增长185%，市场渗透率6.9%；预计到2025年渗透率将达到9.5%，2030年渗透率将突破35%。

此外，在标准体系、互联互通方面，业内人士表示，目前充电桩品牌与运营商之间的通信连接协议暂没有统一标准，充电运营系统、车企充电系统、聚合平台、地图等流量平台间的互联互通问题亟待进一步规范。

国家能源局表示，下一步，将组织科研机构、行业协会等加快制定设备型式、计量检测、场站建设、运营管理各环节的技术标准，重点推进充电互操作性测试和协议一致性测试标准发布；推动车企、充电设施运营商等全产业链严格执行标准要求，切实解决车桩兼容性问题；重点推进两项强制性国标的落地实施，加快完善充电设施安全检测认证体系，提升大功率充电设施服务水平。

(张千千 戴小河,新华社发)

为新能源汽车「加速跑」喝彩

近日，中国汽车工业协会发布的数据显示，2025年上半年我国汽车产销量首次双超1500万辆，均同比实现两位数增长，汽车产业活力持续释放。在“双碳”目标与科技强国战略交汇的背景下，新能源汽车凭借“产业升级+生态优化”的双重引擎，深刻重塑全球汽车产业格局，正成为培育新质生产力的关键载体，承载着从“制造大国”迈向“制造强国”的战略使命。

习近平总书记指出，发展新能源汽车是我国从汽车大国迈向汽车强国的必由之路。近年新能源汽车相关企业在电池技术、智能驾驶、轻量化材料等关键领域不断加大研发投入，创新成果竞相涌现，新能源汽车产业正迎来加速发展的关键时期。一方面，确保产业的稳定与可持续发展，构建完善的资源保障体系。这包括加强关键矿产资源的勘探与开发，优化供应链管理，确保原材料的稳定供应，同时通过技术创新和政策支持，提高资源的利用效率，从而为新能源汽车产业筑牢基础。另一方面，核心技术的突破是产业发展的重要驱动力。企业与科研机构正加大电池技术、自动驾驶系统、智能网联等关键领域的研发投入，通过产学研用的深度合作，加速技术成果转化，不断提升新能源汽车的性能、续航能力和智能化水平，推动新能源汽车产业在全球市场中占据更有利的竞争地位。同时，新能源汽车产业应当进行全生命周期的环保管理。无论是采用更加环境友好的生产工艺和材料，还是进一步优化电池的使用寿命和充电效率，抑或是确保电池等关键部件的高效回收和再利用，都是绿色低碳理念的深刻彰显。

新能源汽车产业的加速发展，离不开产业生态的不断优化与升级。我国拥有全球最完整的工业体系，覆盖41个工业大类、207个工业中类、666个工业小类。在新能源汽车产业，我国已形成涵盖原材料供应、电池生产、整车制造、充换电设施建设等在内的智能新能源汽车产业链。在一些新能源汽车工厂，每分钟都能下线两台新车，这样的效率也正是产业链高度协同、高效运转的结果。从“制造工厂”到“产业生态”，新能源汽车产业集群正深刻重塑中国产业版图，推动传统产业加速由“要素驱动”向“创新驱动”转型。产业集群的辐射效应也在重塑区域区域经济格局。例如：长三角地区搭建汽车产业链要素对接平台，全面推动电动化、智能化转型，推动长三角汽车产业集群化、高质量发展；成渝地区借力陆海新通道优势，打造西部枢纽，为新能源汽车产业发展提供了广阔的市场空间和高效的物流保障。

系列政策的不断出台，也为新能源汽车产业发展保驾护航。近年来，《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》《关于促进汽车消费的若干措施》等文件的出台，也为全社会推广使用新能源汽车提供了政策保障，以旧换新、购置补贴等政策对汽车销售的拉动作用非常明显。商务部发布的数据显示：2024年，全国汽车以旧换新超过680万辆，其中换购新能源车的比例超过60%，超过660万辆老旧汽车更新为新能源汽车或者节能型汽车。消费者对美好生活的向往正变为现实，不少地方也积极出台配套政策，助力新能源汽车产业的发展。例如对新能源汽车的充电设施建设给予高额补贴，鼓励企业加快充电桩的布局；出台优惠政策，吸引新能源汽车企业落地；对新能源汽车实行不限行政策，提升新能源汽车在城市生活中的使用便利性；等等。这些都有力促进了新能源汽车的市场普及。

我国新能源汽车产业的快速增长，为汽车产业智能化转型奠定了坚实基础。我国汽车产业向新能源转型的先发优势，正在转换为引领全球汽车产业变革的新动能，将为全面推动全球汽车产业绿色低碳发展贡献中国力量。相信未来随着市场规模快速增长、关键核心技术持续突破、产业链自主可控能力稳步提升，我国新能源汽车产业能不断实现“加速跑”，向着汽车强国梦一路前行，为我国高质量发展注入持久动力。

(宫凯,载《光明日报》)

运输公司的工作人员驾驶从中国进口的新能源汽车驶向哈萨克斯坦扎肯特镇的中转停车场。
(李任滋 摄 新华社发)

专题 超充建设优化新能源汽车产业生态