

河南省新能源商会

豫新能源商会〔2025〕0301号

关于发布《河南省电动汽车超级充电站建设运营指导意见（试行）》的通知

各会员企业、各有关单位：

河南省新能源商会现发布《河南省电动汽车超级充电站建设运营指导意见（试行）》、《河南省电动汽车充电站星级评价细则（试行）》并印发给你们，请在实际工作中予以参照贯彻落实，并由河南省充电产业联盟负责组织实施。

河南省新能源商会

2025年3月20日

公开方式：通过商会文件、商会网站、微信公众号等主动公开

抄报：河南省发改委 河南省住房与建设厅 河南省工信厅 河南省工商业联合会

抄送：各市县（区）发改委、住建部门、工信部门 有关高校和研究机构

河南省新能源商会秘书处

2025年3月20日印发

河南省新能源商会

河南省电动汽车超级充电站建设运营指导意见（试行）

中国正处于新能源革命的浪潮之巅，新能源汽车快速普及，中国充电行业上游智能部件制造、中游系统集成制造和运营生态系统、下游的新能源汽车制造商、科研、品牌、投融资服务等机构三个环节之间深度依赖，互为补充，产业生态链结构特点要求更明确的产业分工和更紧密的协同协作。

但随着新能源汽车普及、充电桩数量爆发式增长，充电桩行业也暴露了很多问题，譬如设备质量差，安装和维护存在较多薄弱点，容易造成火灾、触电等安全隐患。另一方面当前各新能源车企将800V高压平台作为“标配”，给“超充桩”带来巨大发展空间，而当前超充站建设运营暂无相关标准参考。

为贯彻落实国家“双碳”战略部署，加快构建新型电力系统，推动新能源汽车产业高质量发展，促进经济社会绿色低碳转型，助力规范和推进河南省电动汽车超级充电站建设和发展，按照《关于进一步提升电动汽车充电基础设施服务保障能力的实施意见》（发改能源规〔2022〕53号）、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省加快电动汽车充电基础设施建设若干政策的通知》（豫政办〔2020〕30号）、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省电动汽车充电基础设施建设三年行动方案（2023-2025年）的通知》（豫政办〔2023〕40号）等有关文件，规范河南省电动汽车超级充电站建设，河南省新能源商会特制定本行业指导意见，并由河南省充电产业联盟组织实施，助力河南省电动汽车充电基础设施建设和郑州“超充之城”战略，让新能源汽车加速驶向“充电自由”，缓解新能源车主充电焦虑问题。

一、总体要求

（一）指导思想。以赋能“车—桩—智慧能源”融合发展的超级充电基础设施建设体系为目标，聚焦“构建综合立体交通网络”高速公路网规划和重点城市群，按照“适度超前、布局合理、智能高效”原则，打造全国领先的超级充电服务网络，助力推进交通运输绿色低碳转型与现代化基础设施体系建设。

（二）发展目标。以技术创新引领充电服务新模式建立，为消费者提供高品质充电服务；2. 智能化与互联互通；3. 推动基础设施从“量”到“质”的升级。

二、基本原则

（一）科学规划布局。应充分基于现有充电场站进行升级改造，并利用原规划加油站用地、国有储备临时用地等进行改建、扩建或者新建。建设规模应考虑电动汽车增长趋势、超快充车型演进趋势、当地经济

发展等因素，结合交通流量、电动汽车热力图、服务设施场地、现场可用供电容量等实际情况进行测算。

（二）技术创新应用。具备建设条件时，宜开展光伏、储能的一体化建设。加大光储充协同系统架构创新，深化新型电力电子技术的创新应用，通过车网互动（V2X）系统的融合建设开展智慧能源服务延伸，建立健全全生命周期管理优化。

三、保障措施

（一）政策协调。商会协助落实《河南省电动汽车充电基础设施建设三年行动方案（2023—2025年）》，为电动汽车超级充电站建设推进提供系统性保障和支持性服务，并依据相关政策推动示范性光储充检一体化站点的建设。

（二）标准制定。联合企业共同推动电动汽车超级充电站建设标准与安全规范的统一，推动地方标准、团体标准制订等，提升行业规范。

四、组织实施

（一）成立工作专班，建立会员企业常态化沟通机制；

（二）组建专家咨询委员会；

（三）开展电动汽车超级充电站星级评价和诚信经营行业自律承诺。

五、指导意见

（一）定义

1.1 超级充电设备

超级充电设备是指采用充电主机和充电终端分体式设计，支持超快一体系统架构的成套充电设备。其中充电主机采用功率池化技术，直流输出功率可实现功率智能柔性分配，支持多个超充端口和快充端口，超充端口和快充端口可与超充终端、快充终端进行匹配，超充终端与快充终端可实现灵活配置。

超充终端是指其单枪额定功率不小于480 kW的充电终端。

快充终端是指其单枪额定功率在480 kW以下且不小于120 kW的充电终端。

超级充电设备输出功率以设备直流侧输出功率来定，以便支持不同市电功率+储能功率进行组合。

1.2 全液冷超充设备

为建设高质量可持续发展的，并具有一定领先性的充电基础设施，并使得该基础设施具备更高的可靠性、更低的噪音、更长的设计寿命，带来更好的充电体验和运营收益。全液冷超充设备：满足充电功率变换单元采用液冷技术，并可支持液冷终端的超级充电设备。

1.3 超级充电站

安装有超级充电设备，为电动汽车提供“即充即走型”充电服务的充电场站。

1.4 全液冷超充站

安装有全液冷超充设备，为电动汽车提供“即充即走型”充电服务的充电场站。

(二) 规划设计

2.1 总体原则

2.1.1 应充分基于现有充电场站进行升级改造，并利用原规划加油站用地、国有储备临时用地等进行改建、扩建或者新建。建设规模应考虑电动汽车增长趋势、超快充车型演进趋势、当地经济发展等因素，结合交通流量、电动汽车热力图、服务设施场地、现场可用供电容量等实际情况进行测算。

2.1.2 超级充电站应向全社会所有车辆提供充电服务。

2.1.3 具备建设条件时，宜开展光伏、储能的一体化建设。

2.2 站址选择

2.2.1 超级充电站不宜设在剧烈振动、高温、高湿、内涝易发、多尘或有腐蚀性气体等场所。

2.2.2 超级充电站应满足环境保护和消防安全的要求。充电站内的建（构）筑物与站外建筑之间的防火间距应符合 GB 50016《建筑设计防火规范》的有关规定。充电站与加油加气站之间的距离应符合 GB 50156《汽车加油加气站设计与施工规范》的有关规定。

2.2.3 选址建设要结合周边环境，外观设计宜与周边环境相互协调。

2.2.4 各类建筑物配建停车场（库）及社会公共停车场地下或半地下停车场（库）地下首层在满足消防要求的情况下，可建设超级充电站。

2.3 布局规划

2.3.1 充电站包括站内建筑、站内外行车道、充电区、临时停车区及供配电设施等。站区总布置应满足总体规划要求，并应符合站内工艺布置合理、功能分区明确、交通便利、节约用地的原则。

2.3.2 充电设备布置位置宜靠近上级供配电设备，缩短供电电缆的路径。

2.3.3 充电站内道路的设置应满足消防及服务车辆通行的要求。入口和出口宜分开设置，明确指示标识。

2.3.4 布局规划应有前瞻性，应考虑未来充电车位增加的可能，预留适当的充电设备建设安装条件。预留充电车位应考虑与拟建设充电车位

进行统一规划，分期实施。有条件时应成片设置，有利于交通组织及司乘人员使用。

2.3.5 充电终端应小型化设计，不应影响停车位利用，不占用有效的停车面积，鼓励超充终端和快充终端同尺寸，以便支持更好的演进、升级。

2.4 标志标线

2.4.1 充电基础设施、安全、消防设施标志应明显、清晰，并应符合《道路交通标志和标线》GB 5768.3、《公路交通标志和标志设计规范》JTGD82、《图形标志 电动汽车充换电设施标志》GB/T 31525、《安全标志及使用导则》GB 2894、《消防安全标志设置要求》GB 15630的有关要求。

2.4.2 应设置合理明确的引导标识和车辆限速标志，应在地面清晰标识行车导引线。充电车位应设置提示专用充电车位标识。

2.4.3 在公共停车场内建设超级充电站，宜将充电车位与燃油汽车停放车位分区布局，并通过标志引导车主按类停车，标志内容应明显提示禁止燃油车占用充电车位。

2.4.4 充电站宜在明显位置明示运营机构的名称、运营时间、服务范围、服务项目、收费标准、服务热线、求援电话等。

（三）充电设备技术

3.1 基本要求

3.1.1 充电设备应保证车桩之间正确的充电连接，导引电路、充电时序及相关安全要求符合《电动汽车传导充电系统第1部分：通用要求》GB/T 18487.1-2023相关规定，需具备满足下一步升级国家标准或新发布大功率充电标准的能力。

3.1.2 充电设备充电接口应符合《电动汽车传导充电用连接装置》GB/T 20234系列标准的规定。

3.1.3 充电设备与车辆电池管理之间的通信协议应符合《电动汽车非车载传导式充电机与电池管理系统之间的通信协议》GB/T 27930的规定。

3.1.4 充电设备的技术要求应符合《电动汽车非车载传导式充电机技术条件》NB/T 33001的规定。

3.1.5 充电设备与电动汽车之间的计量方式、计量精度要求应符合《电动汽车非车载充电机电能计量》GB/T 29318的要求。

3.1.6 充电设备的电磁兼容要求应满足《电动汽车传导充电系统第2部分：非车载传导充电设备电磁兼容要求》GB/T 18487.2的规定，保证充电设备于人、车互操作安全。

3.2 功能要求

3.2.1 应充分考虑技术迭代、设备投资、中长期运维、系统效率等要素，科学合理选择新技术、新设备，提升充电基础设施全寿命周期收益。

3.2.2 充电电压范围应涵盖200~1000V，Y电容和绝缘要求应符合相关规定。恒功率输出范围应涵盖300~1000V，充电设备平均单枪输出功率应不小于50kW，应部署2个及以上的超充终端，匹配高压平台超快充车型的补能需求。

3.2.3 应满足防尘防雨设计要求，防护等级不低于IP55，鼓励采用更高防护等级的设备和针对性防护的核心部件。

3.2.4 充电设备应考虑充分利用功率资源和车位资源，匹配车型充电电压多样化、电池充电策略多样化的需求，采用功率池化共享、功率无极分配等技术。

3.2.5 应具备远程在线升级程序（OTA）功能，具备功能特性在线优化升级能力，具备远程监控管理和故障分析的能力。

3.3 热管理系统要求

3.3.1 充电设备宜采用全液冷技术，包含：液冷充电主机、液冷充电模块、液冷超充终端，具备更高的可靠性、更低的噪音、更长的设计寿命。

3.3.2 冷却介质应符合国家相关法律要求，不允许使用剧毒性，易燃易爆，强腐蚀性及含辐射性等危险化学品为冷却介质，参照《危险化学品目录》。

3.3.3 冷却介质应对环境无害，如采用不可降解的冷却介质时，应按相关环保法规要求说明回收方法及处理方法。

3.3.4 冷却介质为可燃液体时，根据冷却介质生产商提供的物质安全技术说明书（MSDS），确认其闭杯闪点值不低于135℃（乙二醇水溶液冷却介质不适用）。

3.3.5 冷却系统应具有冷却液泄漏监测功能。

3.3.6 电缆组件的管道及所有封闭作用零件的材质应与所指定的冷却介质兼容并具有良好的耐高温性能。

3.3.7 电缆组件的封闭流道应能承受制造商提供的最大允许压力测试，时间延长至30分钟，不泄漏、破裂或爆裂。

3.3.8 电缆组件在冷却系统失效的条件下，应能耐受制造商提供的额定电流20s以上。

3.4 噪声要求

3.4.1 超级充电设备在额定输出功率下且内部温度稳定后，在周围环境噪声不大于 40dB 的条件下，距离充电设备水平位置 1m 处，离地面高度 1m~1.5m 处测量噪声，测得噪声最大值应符合下表的要求。

噪声等级	噪声最大值A (dB)
I级	≤ 55
II级	$55 < A \leq 60$
III级	$60 < A \leq 70$

3.4.2 据不同的安装场所，充电设备在使用时的噪声应符合相关法律法规的要求。如实测值大于相关法律法规的要求，充电设备在安装时应加装额外的降低噪声的设备以满足使用要求。

3.5 节能要求

3.5.1 宜采用高效电力变换电路及器件，充电设备最大效率应不小于 95%；其中恒功率段的输出功率为额定功率的 20%~50%（含）时效率应不小于 91%，功率因数应不小于 0.95；输出功率为额定功率的 50%~100%时效率应不小于 93%，功率因数应不小于 0.98。

3.5.2 额定电压输入下，充电设备的待机功耗不应大于 $N \times 50W$ （N 表示充电接口数量）；鼓励选用待机功耗更低的充电设备。

（四）供配电技术

4.1 供配电设计应符合现行《电动汽车充电站设计规范》（GB 50966）、《供配电系统设计规范》（GB 50052）、《低压配电设计规范》（GB 50054）的有关规定。

4.2 充电基础设施供电的负荷等级为三级。

4.3 新建超级充电站应根据规模宜采用专用变压器供电，变压器容量宜兼顾远期业务发展，不小于 630kVA；改扩建充电基础设施，宜优先利用现有充电设备配电容量。支持光储接入。

4.4 利用既有停车位配建充电基础设施应根据变压器容量、用电高峰时变压器负载率等，选择接线方式。当采用单母线接线时，负载率不应超过 100%；当采用单母线分段接线时，负载率不应超过 60%。

4.5 宜优先利用原配电系统剩余电力容量；若剩余电力容量不足时，宜进行扩建，扩建电力容量应根据充电功率计算，并适当考虑后期发展预留一定容量。

4.6 超级充电站的新、扩、改建需求，需会同当地电力主管部门，统筹中低压配电网供电能力，以满足供电可靠性、电能质量和自动化的要求。配套电网建设改造应合理预留高压、大功率充电保障能力及考虑未来充电车位增加的电力供给能力。

4.7接入电网公共连接点的电压偏差、电压不平衡度和谐波分量应在允许范围内，符合《电动汽车充电站设计规范》（GB 50966）和《电动汽车充换电设施电能质量技术要求》（GB/T 29316）的有关规定。当不符合规定时，应采取有效的电能质量治理措施，减小其对公用电网的影响。

(五) 典型设计

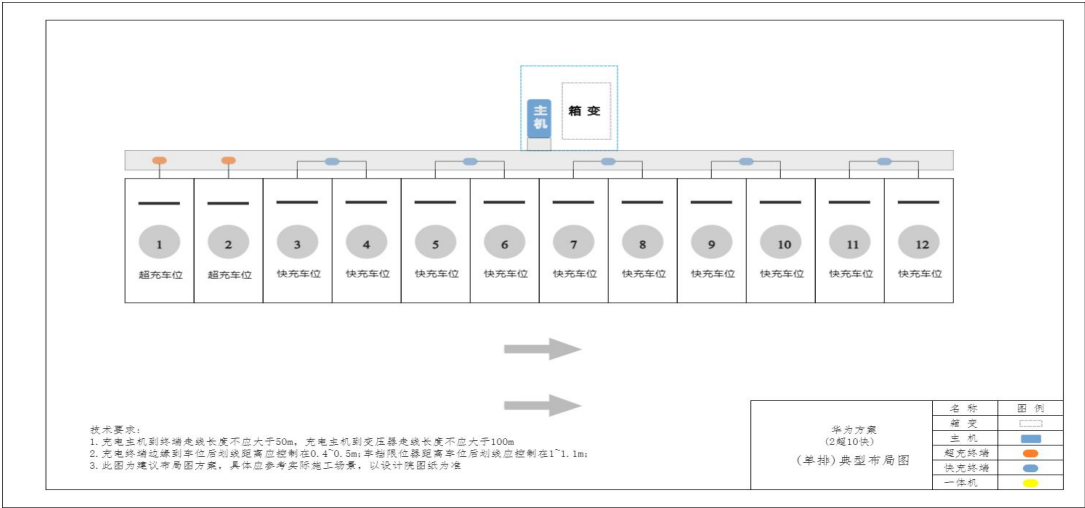
5.1 典型设备参数

表 12车位的超级充电站典型设备参数

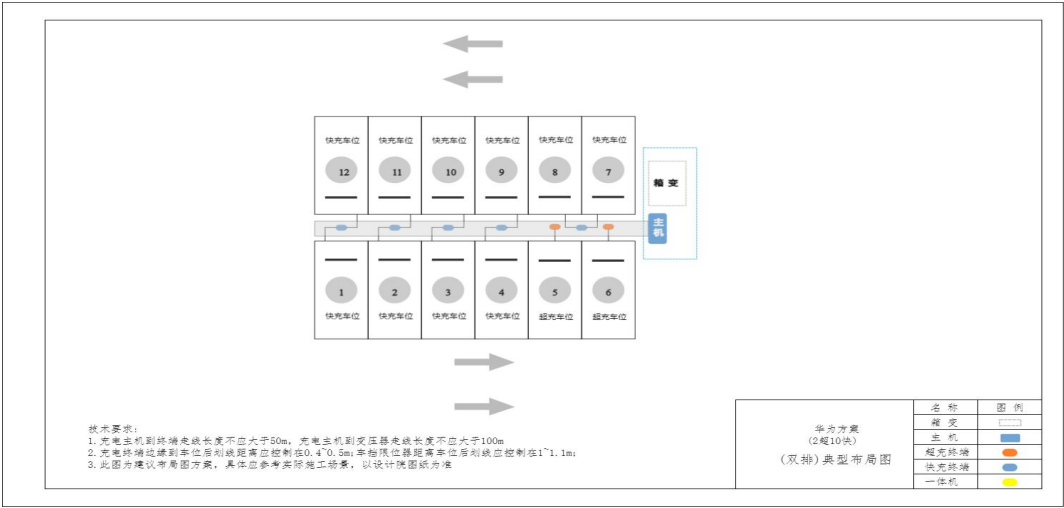
充电车位数(个)	12
其中：超充车位数个	2
其中：快充车位数个	10
单车位平均功率(kW)	50
单站总功率(kW)	600
箱变(kVA)	630
交流输入电压(V)	380±15%
交流输入频率(Hz)	50±1
功率因数	≥0.98
输出电压范围(V)	200~1000
超充单枪充电功率(kW)	≥600
超充单枪最大输出电流(A)	≥600
快充单枪充电功率(kW)	180
超充单枪最大输出电流(A)	250
充电系统防护等级(IP)	≥IP55
噪音指标(dB)	≤55dB

5.2 典型车位布局图

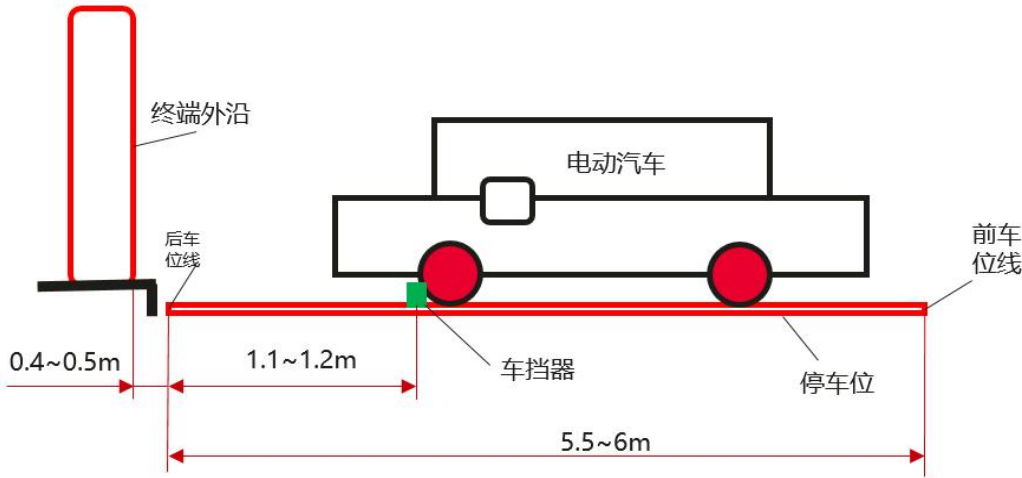
图：2超10快（单排）典型设计布局图



图：2超10快（双排）典型设计布局图



图：充电终端与充电车位布局约束



（六）场站验收

超充场站应符合相应国标，按照河南省电动汽车公用充电基础设施工程技术标准的相关规定进行验收。

（七）其他

- 1、《关于河南省电动汽车超级充电站建设运营指导意见（试行）》由河南省新能源商会制订并发布，自发布之日起由河南省充电产业联盟组织实施。本《指导意见（试行）》的解释权在河南省新能源商会秘书处。
- 2、在实际工作实践中，河南省新能源商会将会对本《指导意见（试行）》继续修改完善。
- 3、如果本《指导意见（试行）》的有关内容与国家和省政府的相关政策法规有矛盾或者冲突的地方，本《指导意见（试行）》服从国家和省政府的政策法规。

注释：参考文献

- [1] T/CEC 214—2019 电动汽车非车载充电机高温沿海地区特殊要求
- [2] T/CECA-G 0208—2022 电动汽车充电设备能效评价指标及试验规范
- [3] T/GAEPA 001—2022 电动汽车超级充电站建设技术规范
- [4] 《国家发展改革委等部门关于进一步提升电动汽车充电基础设施服务保障能力的实施意见》
- [5] 《河南省人民政府办公厅关于印发河南省加快电动汽车充电基础设施建设若干政策的通知》
- [6] 《河南省人民政府办公厅关于印发河南省电动汽车充电基础设施建设三年行动方案（2023-2025年）的通知》