

T/AHDL

安徽省电力协会团体标准

T/AHDL 004—2024

城乡电动汽车公共充电基础设施布局指南

Guidelines for the layout of public electric vehicle charging infrastructure in urban
and rural areas

2024 - 12 - 23 发布

2025 - 01 - 23 实施

安徽省电力协会 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由国网安徽省电力有限公司黟县供电公司提出。

本文件由安徽省电力协会归口。

本文件起草单位：国网安徽省电力有限公司黟县供电公司、国网安徽省电力有限公司黄山供电公司、黄山开创电力勘察设计院有限公司、黄山开源发展集团有限公司黟县分公司、安徽省电力协会、国网安徽省电力有限公司经济技术研究院、芜湖银峰电力工程设计有限公司、天津峰锐电力科技有限公司、国网安徽省电力有限公司庐江县供电公司、国网安徽省电力有限公司滁州供电公司、国网安徽省电力有限公司定远县供电公司、国网安徽省电力有限公司旌德县供电公司、安徽立明电力建设有限公司、安徽金贯通科技有限公司。

本文件主要起草人：胡海琴、耿浩、周游、陈润生、陶军、洪元鑫、任志莲、周高乐、马建茂、程昌浩、吴为明、廖红、杨欣、汪淑芬、孙磊、吴怀波、黄锦、沈洋、卢正雄、王文林、倪金杰、高玲、祝本元、蒋荣辉、卢祯、许建中、杨波、王纪旋、陈欢、王文林、吴凡昱、施文、许毅、刘凯、汪宏达、高峰、王利军、翟富胜、杨洋、吕泽阳、卜春梅、鄢文煜、吴昊、李悦、戴莹、王文翰、刘卓辰、王伟、赵代弟、杨易、汪长亮、李亚坤、夏俊、彭田、金冬、左睿、曹德志、汪庆吉、沈艳俊、徐发明、张明亮、王伟、李洋、刘小祥、张艳、周明、唐元楚、巩尊磊、张逊、李浩男、夏新灿、王徐、胡德和、张瑞、吴凡、钱海涛、方增辉、胡旭东、汪珺、姚亮亮、高峰、李治民、胡影、刘巧云、杨丽康。

城乡电动汽车公共充电基础设施布局指南

1 范围

本文件确立了城乡电动汽车公共充电基础设施布局的总体原则，并给出了布局范围、选址布局、数量布局、功能布局的指南。

本文件适用于城乡电动汽车公共充电基础设施的布局。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 29781 电动汽车充电站通用要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

充电基础设施 charging infrastructure

为电动汽车提供电能补给的各类充电设施，包括供电系统、电能质量和计量系统、充电系统、监控系统、信息管理系统、安全防范系统及相关配套设施。

3.2

接入点 point of common coupling

电动汽车充电设施接入配电网的连接处。

4 总体原则

4.1 统一规划原则：城乡电动汽车公共充电基础设施布局与国民经济和城乡社会发展规划的要求相统一，城乡新建居住区、民宿停车场宜同步规划建设电动汽车充电基础设施。

4.2 协调配套原则：城乡电动汽车公共充电基础设施布局与各层级规划相协调，与电动汽车行业发展协调配套推进，与电网规划相结合，将配套电网需求纳入配电网规划。

4.3 适度超前原则：按照“桩站先行”的要求，根据规划确定的规模和布局，分类有序推进建设，确保建设规模适度超前。

4.4 适应需求原则：城乡电动汽车公共充电基础设施采用快充和慢充相结合的方式，居民建筑以慢充为主，经营性场所以快充为主，专用场站可根据自身发展需求确定快充和慢充的比例。

4.5 规范合理原则：严格执行充电基础设施工程建设、运营服务、维护管理国家标准，采用新技术、新设备、新材料，做到安全可靠、技术先进、经济合理。

4.6 安全可靠原则：城乡电动汽车公共充电基础设施布局从技术、环境和安全等方面应符合 GB/T 29781 要求，确保充电设施安全可靠。

5 布局范围

5.1 城乡电动汽车公共充电基础设施布局对象针对提供公共服务的充电设施，应考虑规划范围内已有的充电设施服务能力。

5.2 城乡电动汽车公共充电基础设施的布局应与电动汽车发展规划的年限一致，宜为近期 5 年，中远期 10 年-20 年。

6 选择布局

6.1 点状布局

6.1.1 城乡电动汽车公共充电基础设施应在城乡重点地区、大型商业综合体、热门旅游景点、重要交通枢纽、产业园区等区域，按点站结合进行布局。

6.1.2 城乡电动汽车公共充电基础设施应结合车流客流特征因素，充分利用各类建筑物配建停车场、社会公共停车场、路边停车位等现状及规划资源选址布局。

6.2 线状布局

6.2.1 城乡电动汽车公共充电基础设施主要结合规划和现状高快速路、主干道长度进行布置，并结合现状高速服务区和有条件的加油站布局。

6.2.2 城乡电动汽车公共充电基础设施选址宜建设在交通畅通路段附近，全天准停的路边停车位，不宜选在交叉路口和交通繁忙路段附近。

6.3 面状布局

6.3.1 城乡电动汽车公共充电基础设施应根据不同地区的发展情况和要求，结合城乡特点按服务半径进行布局。

6.3.2 城乡电动汽车公共充电基础设施布局应选择不影响公共安全的区域，远离人员密集场所，应避开对公共充电基础设施造成危害的环境，应符合 GB/T 29781 的要求。

7 数量布局

7.1 按照点状布局，城乡电动汽车充电基础设施配置数量推荐占比可参照表 1 选取。

表 1 城乡电动汽车充电停车位配置数量推荐占比

点状布局	类别	电动汽车充电停车位配置数量 (占建筑配建机动车停车位数量的比例)
城乡重点地区	居住建筑	20%
	办公建筑	20%
	政府办公场所	10%
	综合性医院、疗养院	20%
	社区卫生站	15%
	中学、小学、幼儿园	15%
	宾馆建筑	20%
大型商业综合体	其它类民用建筑	20%
热门旅游景点	民宿建筑	20%
	国家 5A 级景区	不低于 15%
	国家 4A 级景区	不低于 10%
重要交通枢纽	公共停车场(库)	20%
产业园区	物流园	15%
	工业园	15%
	科创园	15%

注1: 新建民用建筑按配套建设指标计算出的电动汽车充电停车位总数, 尾数不足1个的按1个计算。
注2: 其它类民用建筑包含商业、餐饮、娱乐、影(剧院)、会展中心、体育场(馆)、图书馆、纪念馆、博物馆、科技馆、游览场所等功能性建筑。

7.2 按照线状布局, 高快速路、主干道、高速服务区和有条件的加油站, 城乡电动汽车充电基础设施配置数量如下:

- a) 根据相关专项规划中的高快速路、主干道等干线性道路的规划里程, 宜按照不超过 50km 一对充电设施进行配置;
- b) 高速公路服务区中电动汽车停车位配置数量不低于小型客车停车位的 10%;
- c) 加油充电共建站的电动汽车停车位配置数量不低于小型客车停车位的 10%。

7.3 按照面状布局, 按照服务半径和集中管理, 城乡电动汽车充电基础设施配置数量如下:

- a) 城市核心区域及重要景区公共充电服务半径不超过 1 公里, 郊区公共充电服务半径不超过 2 公里, 其他区域公共充电服务半径不超过 5 公里;
- b) 考虑集中建设及管理, 所选地点宜建设 6 个或以上充电停车位;
- c) 各类建筑停车场(库) 电动汽车停车位宜布置成电动汽车停车单元区, 各单元区内充电停车位数量不宜大于 50 辆。特大、大型停车场(库) 应设置多个分散的电动汽车停车单元区, 并宜靠近停车场。

8 功能布局

8.1 按照点状布局, 城乡电动汽车充电基础设施配套建设功能推荐占比可参照表 2 选取

表 2 城乡电动汽车充电停车位功能占比

点状布局	类别	快充停车位配置数量(占充电停车位总数的比例)	供电方式	安全要求		
城乡重点地区	居住建筑	4%	根据每个类别充电基础设施总规模、总容量和重要性, 可采用不同的供电方式, 应符合 GB/T 29781 的要求。	充电基础设施应满足防火、防雷等安全要求, 应符合 GB/T 29781 的要求。		
	办公建筑	10%				
	政府办公场所	30%				
	综合性医院、疗养院	15%				
	社区卫生站	10%				
	中学、小学、幼儿园	4%				
大型商业综合体	其它类民用建筑	12%				
热门旅游景点	民宿建筑	10%				
	国家 5A 级景区	50%				
	国家 4A 级景区	40%				
重要交通枢纽	公共停车场(库)	50%				
产业园区	物流园	30%				
	工业园	30%				
	科创园	30%				

注1：新建民用建筑按配套建设指标计算出的电动汽车快充停车位总数，尾数不足1个的按1个计算。

注2：其它类民用建筑包含商业、餐饮、娱乐、影(剧院)、会展中心、体育场(馆)、图书馆、纪念馆、博物馆、科技馆、游览场所等功能性建筑。

8.2 线状布局中，城乡电动汽车充电基础设施配置功能如下：

- a) 高快速路、主干道等干线性道路的充电设施宜按照快充设施进行配置；
- b) 高速公路服务区中电动汽车快充停车位不宜低于4个；
- c) 加油充电共建站的电动汽车快充停车位不宜低于4个；
- d) 高快速路、主干道、高速服务区和有条件的加油站的充电基础设施的供电方式和安全要求可参考点状布局配套建设功能的相关要求。

8.3 面状布局中，城乡电动汽车充电基础设施配置功能参考点状布局的配套建设功能的相关要求。
