

# 新建住宅停车位配建充电设施 技术要点（试行）

佛山市住房和城乡建设局

二〇二二年十月

## 前 言

为贯彻落实《佛山市住房和城乡建设局 佛山市自然资源局 佛山市发展和改革局关于进一步加强新建项目电动汽车充电设施规划建设工作的通知》相关要求，确保新建住宅配建停车位 100%建设充电设施或预留建设安装条件，规范和指导充电设施的施工图设计审查工作，特编制本技术要点。

请各单位在执行本指引过程中，注意总结经验与收集数据，如有意见建议，请形成书面意见邮寄至佛山市勘察设计协会（地址：佛山市禅城区同华东一路 20 号），以便今后参考修订。

编制单位：佛山市住房和城乡建设局

佛山市勘察设计协会

编制负责人：梁 波

主要起草人员：熊 星 米 艳 郑艳青

## 目 录

1	总 则 .....	1
2	建筑部分 .....	2
3	供配电部分 .....	4
4	给排水部分 .....	6
5	暖通部分 .....	7

# 1 总 则

1.1 新建住宅应按固定车位100%建设充电设施或预留安装条件，新建住宅停车位配套充电设施建设应与主体建筑同步设计、同步施工。

1.2 配建充电设施的汽车库、停车场平面布置应符合《建筑设计防火规范》（GB 50016）、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB 50067）、《电动汽车充电基础设施建设技术规程》（DBJ/T15-150）、《电动汽车分散充电设施工程技术标准》（GB/T 51313）等现行国家标准的相关规定。

1.3 配建充电设施的汽车库、停车场，应设置消火栓系统、火灾自动灭火系统、火灾自动报警系统、防排烟系统、应急照明及疏散指示系统，并配置灭火器。

1.4 本技术要点不适用于机械式汽车库充电设施建设。

## 2 建筑部分

2.1 汽车库内配建充电基础设施的区域，其防火分区最大允许建筑面积应满足《电动汽车充电基础设施建设技术规程》（DBJ/T15-150）的要求：单层汽车库不应大于3000m<sup>2</sup>；多层、半地下汽车库不应大于2500m<sup>2</sup>；地下汽车库和高层汽车库不应大于2000m<sup>2</sup>。

2.2 汽车库内设置充电基础设施的区域，应划分防火单元，防火单元应符合以下规定：

2.2.1 地下、高层汽车库的每个防火单元内停车数量不应大于20辆；半地下、单层、多层汽车库的每个防火单元内停车数量不应大于50辆。

2.2.2 每个防火单元应采用耐火极限不小于2.00h的防火隔墙、防火分隔水幕或乙级防火门等防火分隔设施与其他防火单元和汽车库其他部位分隔。采用防火分隔水幕时，应符合现行国家标准的相关规定。

2.2.3 防火单元内的行车通道应采用具有停滞功能的特级防火卷帘作为防火单元分隔，火灾发生时，防火卷帘应能由火灾自动报警系统联动下降并停在距地面1.8米的高度，并应在防火卷帘两侧设置由值班人员或消防救援人员现场手动控制的防火卷帘开闭的装置。

2.3 停车场内的充电基础设施宜集中布置或分组集中布置，每组不应大于50辆，组之间或组与未配置充电基础设施的停车位之间，可设置耐火极限不小于2.00h且高度不小于2m的防火隔墙，或设置不小于6m的防火间距进行分隔。设置充电设施的停车场与建筑的间距不应小于6m。设置充电设施的停车场应进行围蔽管理，以确保使用安全。

2.4 充电桩等充电设备应与停车位同时设计，并在设计图纸中准确表示充

电设施的位置及尺寸。充电设备的设置不应减少汽车通道的宽、高尺寸及停车位的长、宽、高尺寸；充电设备的设置也不应影响疏散通道的宽度、净高度，同时不应影响门的开启。

### 3 供配电部分

3.1 充电桩的供电电源，按配建停车位100%建设充电设施的用电负荷配置变压器及变配电设施，在电动汽车充电设施负荷计算时，需按《电动汽车充电基础设施建设技术规程》（DBJ/T15-150）第4.3.3条规定考虑需要系数。

3.2 充电设施负荷等级为三级，交流充电桩应采用220V/380V电压等级供电，充电设备应采用专用供电回路，充电系统的电能计量应采用独立的计量装置。

3.3 按防火分区设置独立的充电设备用总配电箱，按防火单元设专用的充电配电箱，配电箱总断路器应采用四级漏电断路器，分支断路器应采用两级漏电断路器，总配电箱、充电配电箱的配电电缆应安装到位。应统一将充电配电箱至充电桩供电线路敷设至专用固定停车位或设置线槽（预留敷设条件）。

3.4 充电设备供电的线路应选用铜导体，220V/380V三相回路应选用五芯电缆；220V单相回路应选用三芯电缆，且电缆中性线截面应与相线截面相同。

3.5 向末端充电设备供电的配电线路应设置短路保护和过负荷保护；当向交流充电桩供电时，尚应设置A型或B型剩余电流动作保护，其额定动作电流不大于30mA，动作时间不大于0.1s。

3.6 充电设备低压配电系统的接地形式一般宜采用TN-S系统，充电设备的工作接地、保护接地宜充分利用建筑物公共接地装置。充电设备的金属外壳和支架、底座等金属构件均应就近与建筑物的接地装置可靠连接。

3.7 设有火灾自动报警系统的建筑，向充电设备供电的低压配电干线保护断路器或充电设备用电总配电箱的进线断路器应带有分励脱扣附件，火灾报警后应立即切断火灾报警防火分区充电设备电源。

3.8 设有电气火灾监控系统的建筑，充电设备配电系统应设电气火灾监控

装置；未设电气火灾监控系统的建筑，充电设备配电系统应设置能自动切断电源的防止电气火灾的剩余电流保护装置，剩余电流动作值宜为300mA~500mA。

3.9 建设在室内的电动汽车充电设施应设置充电监控管理系统。

3.10 在安装充电桩车位的场所，宜设置视频监控系统，系统监视器宜设于消防控制室、安防监控室或有人值班的值班室。

3.11 室外停车位设置充电桩时，除满足本指引3.1~3.7条外，尚应满足如下要求：

- 1 充电设备的配电线路应采用埋地敷设；
- 2 充电设备的基础应高出地坪200mm；
- 3 充电设备应采取防撞措施；
- 4 充电设备应在醒目位置特别标识“用电危险”、“未成年人禁止操作”、“雷雨天气禁止操作”警示牌及安全注意事项。



## 4 给排水部分

4.1 配建充电基础设施的汽车库、停车场的消防给水系统设置应符合现行国家标准《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974）及《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB 50067）、《电动汽车充电基础设施建设技术规程》（DBJ/T15-150）的相关规定。

4.2 室内消火栓系统应设置独立的分区，其分区的室内消防水管网应设置供消防泡沫车连接的水泵接合器。水泵接合器的数量应按室内消防用水量计算确定。

4.3 配建充电基础设施的汽车库、停车场自动灭火系统设置应符合现行国家标准《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB 50067）的相关规定，汽车库设置充电设施的防火单元自动喷水灭火系统应采用泡沫—水喷淋系统，泡沫混合液连续供给时间不应小于 10min，泡沫混合液与水连续供给时间之和不应小于90min，每个车位上方至少一个喷头。

4.4 灭火器配置应符合现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140）的相关规定；灭火器宜采用水基型手提式灭火器；在充电基础设施附近，宜增加配置灭火剂充装量不小于60L的推车式水基型灭火器或推车式水喷雾灭火器，推车式灭火器最大保护距离30m。

## 5 暖通部分

5.1 设置充电设施的区域的通风和空气调节设计应符合现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB 50736）、《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB 50019）的相关规定。

5.2 设置充电设施的区域应首先考虑采用自然通风消除区域的余热、余湿，当自然通风方式不能满足要求时，应采用机械通风，或自然通风和机械通风相结合的复合通风。

5.3 设置充电设施的机动车库区域，机械通风量应按容许的废气量、废热量计算，排风量可按换气次数法或单台机动车排风量法计算，且不应小于《车库建筑设计规范》（JGJ100）表7.3.4-1或7.3.4-2的1.2倍。

5.4 设置充电设施的区域，防烟、排烟系统应符合现行国家标准《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251和《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067）的相关规定。

5.5 设置充电设施的区域，应根据同一防火分区建筑面积不大于2000m<sup>2</sup>设置独立的排烟和补风系统，每个系统的排烟量和补风量不应小于《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067）表8.2.5单个防烟分区排烟量的1.2倍。当一个排烟系统担负多个防火单元时，每个防火单元应设置独立的干管及排烟口，并应在干管处设置电动排烟防火阀，且仅开启着火的防火单元进行排烟；排烟系统的主风管及穿越防火单元的风管，其耐火极限不应小于2小时。

5.6 排烟风机、补风机应设置在专用机房内，排烟口应设在储烟仓内，补风口应设在储烟仓下沿以下。