上海市住房和城乡建设管理委员会文件

沪建标定〔2021〕843号

上海市住房和城乡建设管理委员会关于批准《电动汽车充电基础设施建设技术标准》局部修订的通知

各有关单位:

经审核，现批准《电动汽车充电基础设施建设技术标准》（DG/TJ08-2093-2019）局部修订的条文，自2022年3月1日起实施。经此次修改的原条文同时废止。

本规范由上海市住房和城乡建设管理委员会负责管理，国网上海市电力公司负责解释。

特此通知。

附件：《电动汽车充电基础设施建设技术标准》（2021年局部修订）修订条文及说明



2021年12月24日

（此件公开发布）

上海市工程建设规范

电动汽车充电基础设施建设技术标准

Technical standard for construction of electric vehicles' charging infrastructures

DG/TJ08-2093-2019

J 12104-2019

（2021 年局部修订）

修订条文及说明

2021 上海

前 言

根据《上海市住房和城乡建设管理委员会关于印发〈2021年上海市工程建设规范编制计划（第二批）〉的通知》（沪建标定[2021]721号）的要求，由国网上海市电力公司、上海电力设计院有限公司和上海城市交通设计院有限公司对《电动汽车充电基础设施建设技术标准》DG/TJ08-2093-2019进行局部修订。

本次主要修订内容有：

1 修订 3.2.2 充电设施供电电压等级划分原则及条文说明；

2 修订 4.7.5 充电设施的消防设计要求及条文说明；

3 增加 5.1.2 第4款充电设施的施工要求及条文说明；

4 修订 6.0.1 住宅小区充电设施配置及安装条件预留要求及条文说明。

主编单位：国网上海市电力公司

上海电力设计院有限公司

上海城市交通设计院有限公司

（注：本次局部修订内容以下划线形式表达）

主要起草人：吴 丹 黄 颖 罗伟明 李芝娟 姚俊伟 于金丰 殷潇波

欧阳黔麟 毛姝旻 李 永 王 辉 徐国彦 潘 虹

主要审查人：李淑红 党 杰 高小平 刘 啸 刘 耿 姚 军 鞠 晨

上海市建筑建材业市场管理总站

3 充电设施接入电网的要求

3.2 电压等级

3.2.2 充电设施装接总容量在160kVA以上时，宜采用10kV电压供电。

条文说明：

3.2.2 修改后与最新上海电网供电电压等级划分原则一致，充电设施采用低压供电的最大装接总容量由250kVA改为160kVA。

4 充电设施的设计

4.7 土建及其他配套设施

4.7.5 消防应符合下列要求：

1 设置电动汽车充电设施的停车场、汽车库的防火设计，除应符合本标准的有关规定外，还应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 和《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067 的有关规定。

2 充电设施供电系统的消防安全应符合现行国家标准《电力设备典型消防规程》DL 5027 的有关规定。

3 电缆防火与阻止延燃应符合现行国家标准《电力工程电缆设计标准》GB 50217 的有关规定。

4 充电设备及供电设备应符合现行国家标准《电动汽车传导充电系统第 1 部分：通用要求》GB/T 18487.1 和《电动汽车供电设备安全要求及试验规范》GB/T 39752 等现行国家标准的有关规定。

5 建筑物内的充电设施应与建筑物统一进行消防设计。建筑红线内的室外充电设施宜与就近建筑物共用消防设施；当无法共用时，应单独设消防设施。

6 充电桩电源进线应按其所在的位置和环境确定，并应符合现行国家标准《民用建筑电气设计标准》GB 51348 和现行上海市工程建设规范《民用建筑电气防火设计规程》DGJ08-2048 的规定。

条文说明：

4.7.5 消防应符合下列要求：

1 配建充电设施的汽车库、停车场，其分类、耐火等级、防火分区和消防设施设置等要求等应符合现行国家标准《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 等的规定。

3 现行国家标准 GB 50217 已更名为《电力工程电缆设计标准》，本标准所引用的国家标准与现行国家标准保持一致。

4 充电设备及供电设备的过压保护、过流保护和短路保护等应符合现行国家标准《电动汽车传导充电系统第 1 部分：通用要求》GB/T 18487.1 和《电动汽车供电设备安全要求及试验规范》GB/T 39752 的有关规定。

5 建筑物内的充电设施是建筑物内的用电设备，需根据建筑整体情况统一进行消防设计。

6 与现行国家标准《民用建筑电气设计标准》GB 51348 一致。考虑到充电桩安装在汽车库内，在为电动汽车充电时存在火灾风险，其配电线缆燃烧性能不低于 B2 级、产烟毒

性不低于 t1 级、燃烧滴落物/微粒等级不低于 d1 级，以避免或减缓线缆燃烧，减少火灾蔓延。

5 充电设施施工和验收

5.1 施工

5.1.2 自用充电设施施工应符合下列要求：

1 施工应符合设计要求，并严格按照施工图安装接线。

2 交流充电桩可采用落地式或壁挂式等安装方式。落地式充电桩安装基础应高出地面至少 0.2m，宜安装防撞栏。室外的充电桩宜采取必要的防雨和防尘措施。

3 充电设备应垂直安装于与地平面垂直的立面，偏离垂直位置任一方向的误差不应大于 5°。

4 设施安装高度应便于操作，设施人机界面操作区域水平中心线距地面高度宜为 1.5m。

5 充电设备安装应可靠接地。

6 充电设备安装好后电缆沟（管）应可靠封堵。

7 供电设备的安装应牢固可靠、标识明确、内外清洁。

8 电缆的敷设，应排列整齐、捆扎牢固、标识清晰，端接处长度应留有适当富裕量，不得有扭绞、压扁和保护层断裂等现象。电缆接入供电和用电设备柜时，应捆扎固定，不应对柜内端子或连接器产生额外应力。

条文说明：

5.1.2 本次修订对自用充电设施施工及安装要求进行了修改完善。新增第 4 款。为了便于相关人员观察及操作，新增条款对人机界面操作区域的高度给出了推荐值。

6 充电设施配建

6.0.1 住宅小区充电设施配置及安装条件预留应符合下列要求：

1 新建住宅小区停车位应具备充电设施的安装和使用条件，并满足下列要求：

1）预留充电设施、计量箱所需安装位置。

2）配套的配电间、充电设施专用配电柜、从配电站至配电间以及配电间至停车位的排管、桥架、保护管等线缆通道应在住宅交付使用前建设安装到位并通过验收。

3）所有配建停车位和配电间应覆盖公用无线通信网路信号。

2 新建住宅小区配电变压器容量按每个车位 7kW 预留，功率因数取 1.0，配置系数取 0.3。根据配变的供电范围以及所供充电设施配电间的分布，每台配变预留至少 1 回低压专用馈线。

3 地下停车库每个防火分区内均应设置配电间，配电间至所在防火分区内的任一车位的直线距离不应大于 60m。配电间应具备安装所在防火分区充电设备专用配电柜和多表位计量箱的条件，并预留至少 1 个备用计量箱安装空间。

4 住宅充电设施宜按“一桩一表”配置，采用多表位计量箱。地下停车库宜采用 9 表位计量箱，并按照单个防火分区的车位数计算配电柜、多表位计量箱数量。地面停车位应在绿化带等公共区域预留电缆分支箱和多表位计量箱安装位置，落地安装的宜采用 6 表位计量箱，挂墙安装的宜采用 9 表位计量箱。

5 配电柜进线开关额定电流不应小于 400A，出线电缆经桥架、电缆沟等方式接入多表位计量箱，应根据多表位计量箱表位数并考虑电缆压降对供电质量的影响合理选择电缆截面，出线电缆截面不宜小于 70mm^2，多表位计量箱中接入单相表计应做好就地三相负荷平衡，每个表计接入充电设施功率不大于 7kW。

6 缆线通道建设应满足下列要求：

1）小区配电站至地下车库各防火分区配电间排管通道应按低压回路数预留，并预留通信孔及备用孔，总孔数不应少于 3 孔。配电站至配电间的专用桥架截面应满足所在防火分区内配电柜进线电缆规模需求，且宽度不应小于 300mm，高度不应小于 200mm，排管与桥架接口处的通道预留规模应保持一致。

2）地下车库配电间至车位的专用桥架截面应满足电缆规模需求，且宽度和高度均不宜小于 200mm。

3）桥架内电缆敷设的技术要求应符合现行国家标准《民用建筑电气设计标准》GB 51348 的规定。

4）地面停车位，配电站至分支箱、分支箱至计量箱、计量箱至车位应按最终规模预留电缆及通信通道，不得明线敷设或直埋敷设。

7 住宅小区充电设施应符合现行上海市地方标准《电动汽车智能充电桩智能充电及互动响应技术要求》DB31/T 1296 的规定。

8 住宅小区充电设施单台输入容量不宜大于 60kVA，其中自用充电设施单台额定功率不应大于 7kW。

条文说明：

6.0.1 根据《关于进一步加强本市公用和专用充电设施建设运营管理的实施意见》（沪交科（2021）60 号）文件的要求，本次修订对住宅小区充电设施的配置及安装条件预留进行了修改完善。原第 1 款进行了修订补充，删除了原第 2 款。修订后，以下第 2 至 8 款均为新增条款。

1 本次修订安装和使用条件作出了更详细的描述。本款增加了无线公网信号覆盖的要求，方便云端平台的接入以实现有序充电的管理。

2 新增此条为充电设施的供电容量计算提供依据。新建住宅小区配电变压器为充电设施预留容量的计算可参照以下公式：

计算容量 =停车位总数×7kW×0.3

3 新增配电间的配置和技术要求。

4 充电设施计量点的设置应满足电能计量装置技术管理规范的相关要求。电能计量箱设置原则上靠近电源侧，位置应便于用户查询。居民自用充电桩(机)用电计量采用“一桩一表”。自用充电设施单相供电，安装直接接入式单相智能电能表计量电能。

5 新增此条对配电设备和线路作出具体限制。按照单个防火分区的车位数计算配电柜及计量箱数量，考虑每 54 个停车位预留 1 个配电柜。经计算，配电柜进线开关额定电流不宜小于 400A。考虑到实际车位位置至配电柜的距离可能较远，需根据实际情况充分考虑并计算电缆压降选择电缆截面。

6 新增此条对配电站至车位的线缆通道类型、预留作出具体限制。排管总孔数的计算方法为：总孔数=低压回路需要孔数+1（通信孔）+1（备用孔）。地下车库配电间至车位的专用桥架应满足《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019 条文 8.5.7 规定，“在电缆桥架内可无间距敷设电缆。在托盘内敷设电缆时，电缆总截面积与托盘内横断面积的比值不应大于 40%。”，且满足 GB 51348 其他相关规定。

7 引用充电设施智能互联的相关标准。

8 本条款对充电设施的功率作出限制，一方面出于消防安全考虑，另一方面考虑规范公共资源分配和利用，减少投资浪费。

抄送：市交通委、国网上海市电力公司、上海电力设计院有限公司、上海城市交通设计院有限公司、市房管局、市市场管理总站、市安质监总站、市勘察设计管理中心。

上海市住房和城乡建设管理委员会办公室　　2021年12月24日印发