

电动自行车充停充换场所 设计技术细则

目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	基本规定	4
4	场所布置	5
4.1	充停场所	5
4.2	充换场所	6
5	消防设计	7
5.1	总平面设计	7
5.2	建筑设计	7
5.3	消防给水和灭火设施设计	10
5.4	电气消防设计	10
5.5	通风、防烟和排烟设计	11
5.6	智能化与监控设计	12
6	电气设计	13
7	既有建筑改造电动自行车充停场所的其它要求	15
	本技术细则用词说明	16
	附：条文说明	17

1 总则

1.0.1 为规范宁波市电动自行车充停、充换场所设计，提高建设水平，维护公共安全，制定本细则。

1.0.2 本细则的适用范围按下述原则确定：

1 新建、改建和扩建的电动自行车充停、充换场所工程，应满足本细则除第 7 章外的全部规定；

2 既有建筑改造电动自行车充停场所工程，可不满足本细则中注明“新建工程”的条款；

3 新建工程非电动自行车库的消防设计，也应满足本细则第 5 章对电动自行车库的要求；

4 本细则不适用于露天临时非机动车停放区域。

1.0.3 电动自行车充停、充换场所的设计除满足本细则的要求外，尚应满足国家和浙江省现行相关设计规范和标准的要求。

2 术语

2.0.1 电动自行车

以车载电池作为辅助能源，具有脚踏骑行能力，能实现电助动或/和电驱动功能的两轮自行车。

2.0.2 电动自行车充停场所

供电动自行车充电、停放的场所，包括电动自行车停车场和电动自行车库。

2.0.3 电动自行车充换场所

供电动自行车用蓄电池充电、替换的场所。

2.0.4 电动自行车充停单元

在电动自行车库防火分区内划分除通道外采用防火隔墙分隔的相对独立的电动自行车充停区域。

2.0.5 电动自行车停车场

用于停放电动自行车并安装配套充电设施的室外场地及相关构筑物。

2.0.6 电动自行车库

用于停放电动自行车并安装配套充电设施的室内场所，按建造方式可分为独立式和附建式电动自行车库；按围护结构形式可分为封闭式和敞开式电动自行车库；按室内地坪高度可分为地上、半地下、地下电动自行车库。

2.0.7 敞开式电动自行车库

任一层外墙敞开面积大于该层四周外墙体总面积的 25%，敞开区域均匀布置在外墙上且其长度不小于车库周长的 50%的电动自行车库；或位于首层同时至少一面开敞且车库内任意点距离室外进深均不超过 6.0m，敞开面积大于车库开敞面首层外墙体总面积的 25%，敞开区域长

度不小于车库开敞面边长 50%的电动自行车库。

2.0.8 电动自行车充电设施

与电动自行车动力蓄电池相连接，并为其提供电能的设施，包含充电柜、充电插座及其配套的配电箱、线缆等。

2.0.9 交流充电桩

由交流充电控制器和配电线路及插座组成，可为多辆电动自行车或蓄电池组同时进行充电提供 220V 交流电源并进行管理的设施。

2.0.10 充电柜

采用柜体结构，通过充电控制器，提供多路 220V 交流电，为多个电动自行车用蓄电池组进行充电的设备。

2.0.11 换电柜

采用柜体结构，将交流电转换为直流电，具有为多个电动自行车用锂离子蓄电池组进行充电，能实现蓄电池组租赁和交换的设备。

2.0.12 电动自行车充换隔间

采用防火隔墙分隔的、相对独立的电动自行车蓄电池组充换房间。

2.0.13 停车当量数

是指将电动自行车数量换算为以标准自行车为基准的单位数量，电动自行车换算为自行车的当量系数根据国标《车库建筑设计规范》JGJ 100 确定。

2.0.14 电动自行车防火单元

在电动自行车库防火分区内，通过耐火极限不低于 2.00h 的隔墙、乙级防火门、防火卷帘等防火分隔措施分隔成的有限空间。

3 基本规定

3.0.1 新建工程均应配置电动自行车充停场所；电动自行车停放车位数和非电动自行车停放车位数均计入非机动车停车位配建指标。其中居住类建设工程电动自行车位停车当量数占比应不低于配建非机动车总停车位数的 70%，其它类建设工程不应低于配建非机动车总停车位数的 50%。

3.0.2 新建工程停车位配建指标中，地上电动自行车位占比不宜小于总应配电动自行车位数的 20%。

3.0.3 新建工程电动自行车充停场所净空高度不应小于 2.0m，其中疏散通道、疏散走道、疏散出口的净高度均不应小于 2.1m，局部挡烟垂壁、梁等突出物部位确有困难处净高不应小于 2.0m。

4 场所布置

4.1 充停场所

4.1.1 电动自行车外轮廓尺寸应按不小于 $2.0\text{m} \times 0.8\text{m}$ 进行布置；进行电动自行车充停场所设计时，设计图纸应明确每个电动自行车停车位。

4.1.2 室外电动自行车停车场和设在地面首层的电动自行车库充电插座数量与电动自行车数量之比应为 1:1，其它电动自行车充停场所充电插座数量与电动自行车数量之比不应低于 1:2。

4.1.3 新建工程电动自行车充停场所通道宽度应满足表 4.1.3 的规定。

表 4.1.3 电动自行车充停场所通道宽度 (m)

停车方式	通道宽度 (m)	
	一侧停车	两侧停车
车与通道的夹角 $>45^\circ$ (含垂直式布置)	1.60	2.60
车与通道的夹角 $\leq 45^\circ$ (含平行式布置)	1.30	2.00

注 1：电动自行车充停场所的主要通道净宽不应小于 2.00m。

注 2：采用分户单间停车模式时，单间门净宽不应小于 0.85m。

4.1.4 新建居住类工程电动自行车充停场所服务半径不应大于 100m，且行走距离不应大于 150m；非电动自行车停放场所应与电动自行车充停场所相邻设置。

4.1.5 新建工程电动自行车充停场所停车当量数不大于 500 个时，可设置一个出入口；当停车当量数超过 500 个时，出入口不应少于 2 个，且每增加 500 个停车当量数应增设一个出入口。

4.1.6 电动自行车停车场应在车位和充电设施上方设置具有防雨功能的车棚，并应采用不燃、难燃且耐蚀防锈的材料。

4.1.7 电动自行车库设置在地下室时，不应设置在地下二层及以下楼层，且停车层地坪和室外地坪高差不应大于 7.0m。

4.1.8 新建工程电动自行车库室内室外有高差时，出入口应采用坡道式，

坡道宽度不应小于 2.5m，坡度不应大于 15%；当坡道水平长度超过 9.0m 或转换方向时，应设中间休息平台或转向平台，中间平台净长度不应小于 2.5m；当坡度不大于 12.5%时可按 15.0m 间隔设休息平台。坡道应采取减速措施和防滑措施，坡道口应设醒目的“坡道禁止骑行”标识。

4.1.9 电动自行车库出入口上方有阳台、外廊以及玻璃或石材幕墙时，应采取防止物体坠落伤人的安全措施，其出挑深度不应小于 1.0m，两侧宽度伸出开口边缘不小于 0.3m。

4.1.10 通向地下室、半地下室的电动自行车库出入口坡道应有防排雨水设计。

4.1.11 电动自行车充停场所的停车区、通道区应设置醒目标线。

4.1.12 电动自行车充停场所应设置明显的充电设备安全操作方式信息提示。

4.2 充换场所

4.2.1 电动自行车充换场所可分为室外独立充换电柜形式和室内充换隔间形式。室外充换电柜每组充电仓数不应大于 40 个；室内充换隔间应为专用的放置充换电柜的房间，每个充换隔间使用面积不应大于 5m² 且充电仓数不应大于 40 个。

4.2.2 充换电柜前方 1.0m 范围内应无任何障碍物；充换电柜附近应设置电动自行车临时停放场地。

4.2.3 室内外充换电柜均应采取防止水淹的措施；室外充换电柜上方应设雨篷。

4.2.4 电动自行车充换场所应设置明显的充电设备安全操作方式信息提示。

5 消防设计

5.1 总平面设计

5.1.1 电动自行车充停、充换场所不应与甲、乙类火灾危险性厂房、仓库以及文物保护单位组合建造，不应贴邻有潜在火灾、爆炸危险的区域或有剧烈振动的场所，不应有可燃气体管道穿越；室外充停、充换场所和室外燃气管道之间的间距不应小于 5.0m。

5.1.2 电动自行车充停、充换场所与储罐（区）、可燃材料堆场等之间的防火间距，不应小于《建筑设计防火规范》GB 50016 中储罐、堆场与“明火或散发火花地点”的防火间距要求。

5.1.3 电动自行车充停、充换场所不应占用消防车通道和消防车登高操作场地，不应妨碍消防车操作和影响室外消防设施的正常使用。

5.1.4 新建工程电动自行车停车场与建筑物外墙门、窗、洞口等开口部位以及安全出口的水平间距不应小于 6.0m。当建筑物外墙保温或装饰材料燃烧性能等级低于 B1 级时，电动自行车停车场与建筑物外墙的水平间距不应小于 6.0m。

5.1.5 室外充换电柜组与组之间的间距不应小于 6.0m；充换电柜与建筑物外墙门、窗、洞口等开口部位以及安全出口之间的水平间距不应小于 6.0m。当建筑物外墙保温或装饰材料燃烧性能等级低于 B1 级时，充换电柜与建筑物外墙之间的水平间距不应小于 6.0m。

5.2 建筑设计

5.2.1 新建工程电动自行车库停车数量大于 250 辆时耐火等级应为一級，停车数量不大于 250 辆时耐火等级应不低于二级，地下或半地下电动自

行车库的耐火等级应为一级。单、多层建筑或二类高层建筑中局部设置停车数量大于 250 辆的电动自行车库时，电动自行车库及与电动自行车库相邻部位的构件燃烧性能和耐火极限应按一级设计。

5.2.2 地上电动自行车停车库不应与托儿所、幼儿园、中小学校的教学楼、老年人照料设施、医院的病房楼和门诊楼贴邻建设；地下电动自行车库与上述用房组合建造时，应采用耐火极限不低于 2.00h 的楼板完全分隔，并满足下列要求：

1 电梯通至地下电动自行车库时，应设候梯厅并采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙和甲级防火门分隔，且不得采用防火卷帘替代；

2 地上和地下的疏散楼梯应分别独立直通室外；

3 电动自行车库除楼梯间外的开口部位与组合建造的上部建筑的外墙开口之间的直线距离不应小于 6.0m 且水平距离不应小于 4.0m。

5.2.3 电动自行车库的防火分区及防火分隔应满足下列要求：

1 设置在地上的电动自行车库，每个防火分区的最大允许建筑面积不应大于 1000m²；设置在地下或半地下的电动自行车库，每个防火分区的最大允许建筑面积不应大于 500m²；当设置有自动灭火系统时，防火分区的最大允许建筑面积可增加 1.0 倍。

2 当一个电动自行车库的防火分区建筑面积大于 500m² 时，应划分成建筑面积不超过 500m² 的防火单元，防火单元之间采用耐火极限不低于 2.00h 的隔墙分隔；当隔墙上需设置连通门时，应采用乙级防火门。

3 电动自行车库与同一防火分区的其他区域之间应采用耐火极限不低于 2.00h 的隔墙和 1.50h 的不燃性楼板进行分隔；在隔墙和楼板上不应开设洞口，确需在隔墙上设置门时，应采用甲级防火门。

5.2.4 电动自行车库应划分充停单元，每个充停单元的建筑面积不应大于 250m²，充停单元之间除通道外应采用耐火极限不低于 1.50h 的防火隔墙分隔，通道开口的净高不宜大于 2.1m。

5.2.5 电动自行车充停场所内的电动自行车位应分组布置，每组停车位数量不应大于 10 辆，组与组之间应采用高度不低于 1.5m、耐火极限不低于 1.50h 的不燃烧体隔墙分隔。

5.2.6 电动自行车充换隔间的设置应满足下列要求：

1 电动自行车充换隔间不应与人员密集场所贴邻；

2 附建式电动自行车充换隔间应设在电动自行车库防火分区内，与同一防火分区的其他区域之间应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙和耐火极限不低于 1.50h 的不燃性楼板分隔，在隔墙和楼板上不应开设洞口，确需在隔墙上设置门时，应采用甲级防火门；

3 充换隔间之间应采用耐火极限不低于 1.50h 的防火隔墙分隔；

4 每个充换隔间均应靠外墙布置，并设置不小于 1m²的泄压面积；泄压方向不得朝向人员聚集的场所、房间和人行通道，或采取其他合理有效的技术防护措施，泄压窗（口）与两侧门、窗、洞口最近边缘的水平距离不应小于 2.0m。

5.2.7 室内电动自行车充停场所外墙上、下层开口之间应设置高度不小于 1.2m 的实体墙或设置耐火极限不低于 1.00h、宽度不小于 1.0m、长度不小于开口宽度的不燃性防火挑檐。设有自动喷水灭火系统时，以上要求仍不应降低。

5.2.8 利用架空层设置电动自行车充停场所时，尚应满足下列要求：

1 充停场所与上部建筑设在架空层内的安全疏散通道之间应采用耐火极限不低于 2.00h 且不开设门、窗、洞口的防火隔墙分隔，隔墙交外墙处两侧外墙上的门、窗、洞口最近边缘的水平距离不应小于 2.0m；

2 居住建筑采用U型内天井形式的布局时，充停场所和内天井之间应采用耐火极限不低于 2.00h 且不开设门、窗、洞口的防火隔墙分隔，或在一层内天井范围顶部采用耐火极限不低于 1.50h 的屋面封闭，架空层的排烟设施不应向内天井排烟；

3 充停场所空间内均应采用燃烧性能等级为A 级的装修材料。

5.3 消防给水和灭火设施设计

5.3.1 电动自行车充停、充换场所应配置灭火器，灭火器配置的危险等级应按严重危险等级确定。

5.3.2 电动自行车充停、充换场所应设置室外消火栓，或在市政消火栓保护半径范围内。

5.3.3 电动自行车库、室内充换场所应设置消防软管卷盘或轻便消防水龙；电动自行车停车场、室外充换场所宜设置消防软管卷盘或轻便消防水龙。

5.3.4 除敞开式电动自行车充停场所外，主体建筑设置室内消火栓系统的附建式电动自行车库、室内充换场所应设置室内消火栓；独立式电动自行车库宜设置室内消火栓，建筑体积大于 10000m³ 的独立式电动自行车库应设置室内消火栓。

5.3.5 除敞开式电动自行车充停场所外，附建式电动自行车库、室内充换场所设置自动喷水灭火系统时，应与建筑主体一致，若建筑主体未设置自动喷水灭火系统但设有室内消火栓系统时，电动自行车库、室内充换场所应设置局部应用系统；独立式电动自行车库宜设置自动喷水灭火系统或局部应用系统，总建筑面积大于 3000m² 的独立式电动自行车库应设置自动喷水灭火系统。

5.3.6 敞开式电动自行车库可不设室内消火栓和自动灭火系统。

5.4 电气消防设计

5.4.1 室内电动自行车充停、充换场所应设置消防应急照明和疏散指示

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/637130123135010025>