

DB4451

潮州市地方标准

DB4451/T 5—2023

电动自行车停放充电场所消防安全规范

Specification for fire safety of electric bicycle parking and charging place

地方标准信息服务平台

2023-12-18 发布

2023-12-18 实施

潮州市市场监督管理局 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。

本文件由潮州市消防救援支队提出并归口。

本文件起草单位：潮州市消防救援支队、中国联合网络通信有限公司潮州市分公司。

本文件主要起草人：张文海、张志生、李广泳、全鼎、谢平平、刘钿、何锐煌、张驰、麦锦钿、张玮、陈树歆。

本文件为首次发布。

地方标准信息服务平台

电动自行车停放充电场所消防安全规范

1 范围

本文件规定了电动自行车停放充电场所消防安全的术语和定义、总平面布局和耐火等级、平面布置和防火分隔、安全疏散、消防设施和器材、电气、消防安全管理等内容。

本文件适用于潮州市辖区内新建、扩建、改建的电动自行车停放充电场所的消防安全设计、施工、验收，已投入使用的电动自行车停放充电场所参照本文件执行。

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 14287 电气火灾监控系统
- GB 17761 电动自行车安全技术规范
- GB/T 24158 电动摩托车和电动轻便摩托车通用技术条件
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50067 汽车库、修车库、停车场设计防火规范
- GB 50974 消防给水及消火栓系统技术规范
- GB 50140 建筑灭火器配置设计规范
- GB 51251 建筑防烟排烟系统技术标准
- GB 51309 消防应急照明和疏散指示系统技术标准
- GB 50052 供配电系统设计规范
- GB 51348 民用建筑电气设计标准
- JGJ 100 车库建筑设计规范
- CECS 219-2007 简易自动喷水灭火系统应用技术规程

3 术语和定义

GB 17761、GB/T 24158界定的及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

电动自行车停车场 electric bicycle parking lot

用于停放电动自行车并安装配套充电设施的露天场地或防风雨棚。

3.2

电动自行车库 electric bicycle garage

独立建造或附设在建筑内,用于停放电动自行车并安装配套充电设施的建筑物。按照建造方式分为独立式电动自行车库和附建式电动自行车库;按照围护结构分为封闭式电动自行车库和敞开式电动自行车库;按照室内地坪高度不同分为地下电动自行车库、半地下电动自行车库、地上电动自行车库。

3.3

电动自行车停放充电场所 electric bicycle parking and charging place

为电动自行车提供停放和充电一种或两种使用功能的场所(临时停放场地除外),包括电动自行车停车场和电动自行车库。

3.4

地下电动自行车库 underground electric bicycle garage

室内地坪面低于室外地坪高度超过该层净高 $1/2$ 的电动自行车库。

3.5

半地下电动自行车库 semi-underground electric bicycle garage

地下室内地坪面与室外地坪面的高度之差大于该层车库净高 $1/3$ 且不大于 $1/2$ 的电动自行车库。

3.6

敞开式电动自行车库 open electric bicycle garage

任一层车库外墙敞开面积超过该层四周外墙总面积的 25%,且敞开部分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。

3.7

充电设施 charging facility

专为电动自行车或蓄电池提供电能的设施,包含充电设备、配电系统及其配套设施(包括低压开关柜/箱及其配套的充电配电箱、充电柜、线缆)等。

4 总平面布局和耐火等级

4.1 新建的公共建筑、住宅建筑和劳动密集型工业建筑应同时建设电动自行车停放充电场所，已投入使用的公共建筑、住宅建筑和劳动密集型工业建筑所属管理部门或权属单位应当遵循“因地制宜、安全适用”的原则，优先选择在室外配建电动自行车停放充电场所。

4.2 地上电动自行车库的耐火等级不应低于二级，地下或半地下电动自行车库的耐火等级应为一，其构件的燃烧性能和耐火极限均不低于 GB 50016 的相关规定。

4.3 电动自行车停放充电场所不宜设置在地下二层及以下。

4.4 电动自行车停车场设置防风雨棚时，防风雨棚应符合下列要求：

- a) 敞开面积不应小于该停车场四周面积的 50%，敞开部分总长度不应小于停车场周长的 50%。
- b) 当四周开口面积不能满足要求时，应按电动自行车库的相关要求执行。

4.5 电动自行车停放充电场所不应与甲、乙类火灾危险性厂房、仓库贴邻或组合建造。

4.6 电动自行车停车场不应与托儿所、幼儿园，老年人照料设施，中小学校教学楼及其集体宿舍，医院病房楼、门诊楼等贴邻建造。

4.7 单独建造的电动自行车库与其他建（构）筑物、可燃材料堆场、储罐（区）等之间的防火间距，应符合 GB 50016 和 GB 50067 的规定。电动自行车停车场与其他建筑物之间的防火间距不应小于 6 m。

4.8 电动自行车停放充电场所不应占用防火间距、消防车道和消防车登高操作场地，不应妨碍消防车通行、操作和室外消防设施的正常使用。

4.9 电动自行车停放充电场所应采取防雷、防风、排水等措施，电动自行车停车场内的充电设施应设置遮雨和安全防护措施。

5 平面布置和防火分隔

5.1 电动自行车库应单独划分防火分区。地上封闭式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 1000 m²，地上敞开式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 1500 m²，地下或半地下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 500 m²。设置自动灭火系统的电动自行车库，每个防火分区的最大允许建筑面积可以增加 1.0 倍，局部设置时，增加面积按照局部面积的 1.0 倍计算。

5.2 与其他建筑贴邻建造的电动自行车停放充电场所，应采用不开设门、窗、洞口的防火墙分隔。

5.3 设在建筑物内的电动自行车库、屋顶停车场应采用防火墙和耐火极限不低于 1.50 h 的不燃性楼板与其他部位隔开。防火墙上确需开设门、窗、洞口时，应采用火灾时能自动关闭的甲级防火门、窗。

5.4 室内电动自行车停放充电场所外墙上、下层开口之间应设置高度不小于 1.2 m 的实体墙或设置耐火极限不低于 1.00 h、宽度不小于 1 m、长度不小于开口宽度的不燃性防火挑檐。当室内电动自行车停放充电场所设置自动灭火系统时，上、下层开口之间实体墙高度不应小于 0.8 m。

5.5 电动自行车库内的电动自行车应当分组停放，每组长度不应大于 20 m，组与组之间的间隔不应小于 2 m，确有困难需要相邻停放时，可采用高度不低于 1.5 m、耐火极限不低于 1.00 h 的不燃性隔墙隔开。

5.6 电动自行车停车场内的电动自行车应分组停放，每组长度不宜大于 30 m，组与组之间的间隔不应小于 2 m，或采用高度不低于 1.5 m、耐火极限不低于 1.00 h 的不燃性隔墙隔开。

5.7 电动自行车停放充电场所应划分专门的集中式充电区域，电动自行车充电装置的间距不宜小于 0.8 m。

5.8 电动自行车停放充电场所的建筑构件、保温材料、内部装修材料应采用不燃材料。

6 安全疏散

6.1 电动自行车停放充电场所的安全出口应分散设置，每个防火分区或一个防火分区的每个楼层的安全出口不应少于 2 个，相邻两个安全出口最近边缘之间的水平距离不应小于 5 m。

6.2 建筑面积不大于 50 m² 的地下或半地下电动自行车停放充电场所可设置 1 个安全出口，建筑面积不大于 20 m² 的单层或设置在建筑首层的电动自行车停放充电场所可设置 1 个安全出口。

6.3 电动自行车库的安全出口应直通室外，当全部直通室外确有困难时，可利用通向相邻防火分区的甲级防火门作为安全出口，但应符合下列要求：

- a) 每个防火分区直通室外的安全出口不应少于 1 个；
- b) 利用通向相邻防火分区的甲级防火门作为安全出口时，应采用防火墙与相邻防火分区进行分隔，不应采用防火卷帘或防火分隔水幕等措施替代。

6.4 电动自行车库的车辆出入口净宽度不应小于 1.8 m，出入口之间的最近边缘水平距离不应小于 5 m，其他设置应符合 JGJ 100 的相关规定。

6.5 电动自行车停车场的车辆出入口不应少于 2 个，停车数量不大于 500 辆时，可设置 1 个；出入口净宽度不应小于 2 m，出入口之间的最近边缘水平距离不应小于 5 m。

6.6 电动自行车沿通道双面停放布置时，通道净宽度不宜小于 2.6 m，沿通道单面停放布置时，通道净宽度不宜小于 1.5 m。

6.7 电动自行车库室内任一点至最近人员安全出口的疏散距离不应大于 30 m，对于单层或设置在建筑首层的电动自行车库，室内任一点至室外最近安全出口的疏散距离不应大于 45 m。当设置自动灭火系统时，其疏散距离可增加 25%。

6.8 电动自行车停放充电场所内疏散楼梯、走道、门的净宽度应满足人员安全疏散的需要，疏散楼梯、疏散通道和疏散门的最小净宽度不应小于 1.1 m。

7 消防设施和器材

7.1 电动自行车停放充电场所应设置室外消火栓，在市政消火栓保护半径 150 m 范围内的，市政消火栓可计入室外消火栓的数量。室外消火栓系统设置应符合 GB 50974 的规定。

7.2 电动自行车库应设置室内消火栓系统，电动自行车停车场入口处宜设置消防软管卷盘或轻便消防水龙，并应符合 GB 50974 的规定。

7.3 电动自行车库应设置自动灭火系统，当采用自动喷水灭火系统时，火灾危险等级按中危险Ⅰ级确定。有顶棚的室外电动自行车停放充电场所宜设置自动灭火系统或局部应用系统，确有困难的，可按照 CECS 219-2007 相关规定安装简易自动喷水灭火系统。消防用水条件有限的场所，可设置其它符合国家消防技术标准的灭火设施。

7.4 电动自行车库应设置火灾自动报警系统或火灾报警装置。所在建筑设置有火灾自动报警系统的，电动自行车库应设置火灾自动报警系统；除此之外其他室内电动自行车库应安装独立式感烟火灾探测报警器，宜具备无线通讯功能，接入市一网统管平台。有条件的可设置电气火灾监控系统，并反馈至消防控制室或有人值守的值班室。电气火灾监控系统的设置应符合 GB 14287 的规定。

7.5 电动自行车停放充电场所应配置灭火器，灭火器配置场所的危险等级可按民用建筑中危险级确定，并宜采用能适用于 A、B、E 类火灾的灭火器，灭火器配置应符合 GB 50140 的规定。

7.6 电动自行车停车场应在入口处增设 2 具不小于 35 kg 推车式干粉灭火器。

7.7 电动自行车库建筑面积大于 50 m^2 ，或分隔成多个停放单元且总建筑面积大于 200 m^2 时，应设置排烟设施。当采用自然排烟方式时，排烟口应设置在外墙上方或屋顶上，并应设置方便开启的装置，自然排烟口的总面积不应小于室内地面面积的 2%。当采用机械排烟方式时，防烟分区的建筑面积不宜超过 500 m^2 ，排烟设施的设置应符合 GB 51251 的规定。

7.8 电动自行车停放充电场所应通风良好，当自然通风不能满足要求时，应采用机械通风，每小时通风换气次数不应小于 4 次。

7.9 电动自行车库应设置消防应急照明和疏散指示标志，消防应急照明地面水平最低照度不应低于 3.0 lx ，设置要求应符合 GB 50016 和 GB 51309 的规定。

8 电气

8.1 电动自行车充电设施的新建、维修、改造应当由专业人员施工，电气产品、电线电缆应符合相应产品标准的要求。

8.2 电动自行车停放充电场所的消防用电负荷等级应符合 GB 50016 相关规定，不同等级负荷的供电电源应符合 GB 50052 的相关规定。

8.3 充电设施线路应设置专用的总充电配电箱，每个充电区域应单独设置专用配电箱，应做接地保护。总断路器应采用四极漏电断路器，分支断路器应采用两极漏电断路器。

8.4 充电配电箱及充电线路、充电插座等应安装在便于操作的不燃材料上，安装于室内时防护等级不应低于 IP54。安装于室外时防护等级不应低于 IP65。

8.5 各种电缆、导管、电缆桥架等管线在穿越电动自行车停放充电场所的楼板、隔墙时，应采用相当于建筑物构件耐火极限的不燃烧材料封堵。

8.6 充电配电箱应固定安装，底边距地面高度不应低于 1.8 m ，并设置在具有明显标识和便于操作的地方。充电插座安装时，底边距地面高度不应低于 1.3 m 。

8.7 每个分支回路连接的充电插座不应超过 10 个，且应选用不低于 10 A 带保护门的插座。

8.8 充电装置应具备充满自动断电、充电故障自动断电、定时断电、过载保护、短路保护、漏电保护等功能。

8.9 电动自行车停放充电场所的充电设施应使用阻燃电线电缆，电气线路的敷设应符合 GB 51348 的规定。

9 消防安全管理

9.1 电动自行车停放充电场所应规范停车位置和疏散路线，充电部位应张贴、悬挂安全警示标志，充电装置应采取防撞保护措施。

9.2 电动自行车充电场所不应私拉临时电源线路、插座和开关。

9.3 电动自行车充电时，电源适配器应远离可燃物，不得放置在电动自行车坐垫等可燃物上，并确保通风、散热。配电箱、插座、明敷的电气线路 1 m 范围内不应有可燃物。

9.4 建筑面积大于 500 m^2 或停放数量大于 250 辆的电动自行车停放充电场所，应安装 24 h 可视监控系统；其他电动自行车停放充电场所宜安装可视监控系统。可视监控系统应符合如下要求：

- a) 图像应能在值班室、控制室等场所实时显示；
- b) 图像应具备储存、查询、回放功能；

c) 图像存储时间应不少于30 d。

地方标准信息服务平台