

DB4420

中 山 市 地 方 标 准

DB4420/T 30—2023

电动自行车停放充电场所
消防安全规范

地方标准信息服务平台

2023-07-13 发布

2023-09-13 实施

中山市市场监督管理局 发布

目 次

前言..... II

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 总平面布局和耐火等级..... 2

5 平面布置和防火分隔..... 2

6 安全疏散..... 3

7 消防设施和器材..... 3

8 电气..... 4

9 消防安全管理..... 5

10 监督与改进..... 5

参考文献..... 7

地方标准信息服务平台

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。

本文件由中山市消防救援支队提出并归口，由中山市消防救援支队和中山市住房和城乡建设局联合组织实施。

本文件起草单位：中山市消防救援支队、中山市住房和城乡建设局、广东省中山市质量技术监督标准与编码所、中山市电动车行业协会。

本文件主要起草人：乔辉、樊哲、李效光、陈淮思、罗昌国、叶水荣、郑中越、关毅明、余朝丽、周晓佳、张淑雅、胡柏延、罗菁蕾、周寿添、周安明、吴丰。

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的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、监督与改进等要求。

本文件适用于中山市内新建、扩建、改建的电动自行车停放充电场所的防火设计、施工、验收和消防安全管理，已投入使用的电动自行车停放充电场所可参照本文件执行。

本文件不适用于电动三轮车、电动轮椅车、电动平衡车等车辆的停放充电场所消防要求，电动两轮摩托车、电动两轮轻便摩托车停放充电场所可参考本文件。

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 13495.1 消防安全标志 第1部分：标志
- GB 14287（所有部分） 电气火灾监控系统
- GB 20517 独立式感烟火灾探测报警器
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50052 供配电系统设计规范
- GB 50067 汽车库、修车库、停车场设计防火规范
- GB 50084 自动喷水灭火系统设计规范
- GB 50140 建筑灭火器配置设计规范
- GB 50974 消防给水及消火栓系统技术规范
- 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 51348 民用建筑电气设计标准
- GB 55024 建筑电气与智能化通用规范
- GB 55036 消防设施通用规范
- GB 55037 建筑防火通用规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

电动自行车 electric bicycle

以车载蓄电池作为辅助能源，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。

[来源：GB 17761—2018，3.1]

3.2

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，包括电动自行车库和电动自行车停车场。

3.3

电动自行车库 electric bicycle garage

独立或附设在建筑内的电动自行车停放充电场所。

3.4

电动自行车停车场 electric bicycle parking lot

露天或室外有顶棚但无封闭围护结构（构筑物）的电动自行车停放充电场所。

3.5

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等。

3.6

集中充电区域 centralized charging area

集中设置有电动自行车充电设施，专为电动自行车提供充电的区域。

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，电动自行车车位配建规模应符合规划行政主管部门的规定。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不应低于一级，其建筑构件的燃烧性能和耐火极限应符合 GB 50016 和 GB 55037 的规定。

4.3 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；不应靠近有潜在火灾、爆炸危险的区域或有剧烈振动的场所。

4.4 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，历史保护建筑，医院病房楼、门诊楼等建筑物贴邻建造。

4.5 电动自行车停放充电场所与其他建（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、GB 50067 和 GB 55037 等国家消防技术标准的规定。

4.6 电动自行车停放充电场所不应占用防火间距、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。

4.7 电动自行车停放充电场所应采取防雷、防风、防雨、排水等安全防护措施，且不应影响安全疏散。

4.8 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) 不应完全封闭，四周敞开部位应均匀布置，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上述要求时，应按电动自行车库的相关要求执行。

5 平面布置和防火分隔

5.1 电动自行车库不应设置在地下二层及以下楼层。

5.2 电动自行车库应单独划分防火分区。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 1 500 m²，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 1 000 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，可按该局部区域建筑面积的 1/2 计入所在防火分区的总建筑面积。

注：敞开式电动自行车库指任一层车库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。

5.3 与建筑贴邻建设的电动自行车停放充电场所，应采用防火墙分隔。防火墙上确需开设门、窗、洞口时，应设置不可开启或火灾时能自动关闭的甲级防火门、窗。

5.4 设在建筑物内的电动自行车停放充电场所（包括屋顶停车场）与其他部位之间，应采用防火墙和不燃性楼板分隔。防火墙上确需开设门、窗、洞口时，应设置甲级防火门、窗或防火卷帘。

5.5 电动自行车库建筑外墙上、下层开口之间应设置高度不小于 1.2 m 的实体墙或宽度不小于 1.0 m、长度不小于开口宽度的不燃性防火挑檐，防火挑檐耐火性能不应低于该建筑外墙的耐火性能要求。当室内设置自动喷水灭火系统时，上、下层开口之间实体墙高度不应小于 0.8 m。

5.6 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，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 电动自行车停车场应划线限定停车场范围，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。

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

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

6 安全疏散

6.1 电动自行车库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 设置在单层建筑或仅设置在多层建筑首层内，且建筑面积不大于 200 m² 的电动自行车库可设置 1 个安全出口。

6.3 设置在地下或半地下，且建筑面积不大于 50 m² 的电动自行车库可设置 1 个安全出口。

6.4 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。

6.5 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。

6.6 疏散楼梯、疏散走道和疏散门的净宽度应满足人员安全疏散的需要，且最小净宽度不应小于 1.1 m。

6.7 电动自行车库内车辆沿通道双面停放布置时，疏散走道净宽度不宜小于 2.6 m；沿通道单面停放布置时，疏散走道净宽度不宜小于 1.5 m。

7 消防设施和器材

7.1 停车数量大于 5 辆的电动自行车停放充电场所应设置室外消火栓。室外消火栓系统设置应符合 GB 50974 和 GB 55036 的规定。

7.2 电动自行车库应按照 GB 50016 和 GB 55037 等国家消防技术标准要求设置室内消火栓系统。当建筑物根据国家消防技术标准可不设置室内消火栓系统时，应设置消防软管卷盘或轻便消防水龙，布置间距不宜大于 30 m。

7.3 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。

7.4 电动自行车停放充电场所应按照 GB 50016 和 GB 55037 等国家消防技术标准要求设置与建筑相适应的自动灭火设施。当设置自动喷水灭火系统时，火灾危险等级按中危险 I 级确定，设置要求应符合 GB 50084 和 GB 55036 的规定。确有困难时，可安装简易喷淋系统；消防用水有限的场所，可安装其他符合国家消防技术标准的自动灭火设施。

7.5 所在建筑设有火灾自动报警系统时，电动自行车库应设置感烟火灾探测器和手动火灾报警按钮。有条件的宜设置电气火灾监控系统，并与所在建筑火灾自动报警系统联动，电气火灾监控系统的设置应符合 GB 14287 的规定。

7.6 除依据 GB 50016 和 GB 55037 等国家消防技术标准要求应设置火灾自动报警系统的电动自行车库外，其他电动自行车库应设置独立式感烟火灾探测报警器，宜采用具备无线通讯功能的独立式感烟火灾探测报警器。独立式感烟火灾探测报警器的设置应符合 GB 20517 的规定。

7.7 电动自行车库应设置排烟设施，优先采用自然排烟方式。当采用自然排烟方式时，排烟口应设置在外墙上部或顶棚上，并应设置方便开启的装置。无可开启外窗或可开启外窗面积不足的，应设置机械排烟设施。排烟设施的设置应符合 GB 51251 和 GB 55036 的规定。

7.8 电动自行车库每个防烟分区的建筑面积不宜大于 500 m²。

7.9 电动自行车库应通风良好，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宜小于 4 次。

7.10 电动自行车库应设置消防应急照明和疏散指示标志，设置要求应符合 GB 50016、GB 51309 和 GB 55037 的规定。

7.11 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，应采用能适用于 A、B、E 类火灾的灭火器，电动自行车的电池部分灭火器宜采用水基型灭火器。灭火器配置应符合 GB 50140 和 GB 55036 的规定。

7.12 电动自行车停车场应在入口处增设 2 具不小于 45 L 推车式水基型灭火器，或 1 具不小于 35 kg 推车式干粉灭火器和 1 具不小于 45 L 推车式水基型灭火器。

8 电气

8.1 电动自行车充电设施应当由专业人员施工，电气产品、电线电缆应采用符合现行国家标准的合格产品。

8.2 电动自行车停放充电场所内的配电线路为明敷时，应采用阻燃线缆，宜采用阻燃低烟无卤型线缆。电气线路的敷设应符合 GB 51348 和 GB 55024 的规定。

8.3 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 和 GB 55037 的规定，不同级别负荷的供电电源应符合 GB 50052 的规定。

8.4 充电设施线路应设置专用的总充电配电箱，每个集中充电区域应单独设置专用配电箱，并应做接地保护。与其他场所合用一个供电回路时，总断路器应采用四极剩余电流保护电器，分路断路器应采用两极剩余电流保护电器。剩余电流保护电器应采用 A 型或 B 型。

8.5 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。

8.6 充电配电箱应固定安装，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 充电装置应具备定时充电、自动断电、过载保护、短路保护和漏电保护等功能。
- 8.9 建筑面积大于 500 m² 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下列要求：
- a) 图像应能在控制室、值班室等场所实时显示；
 - b) 图像应具备储存、查询、回放等功能；
 - c) 图像存储时间应不少于 30 d。

9 消防安全管理

- 9.1 机关、团体、企业、事业单位和具有固定生产经营场所且具备一定规模的个体工商户应负责本单位的电动自行车停放充电场所消防安全管理工作。
- 9.2 物业服务人应负责其物业服务区域内的电动自行车停放充电场所消防安全管理工作。
- 9.3 未设物业管理的居民住宅区，由村（居）民委员会统一明确该居民住宅区的消防安全管理人，具体负责电动自行车停放充电场所消防安全管理工作。
- 9.4 电动自行车停放充电场所出租使用的，出租人应当确保出租的场所符合消防安全条件，出租人与承租人应当以书面形式明确双方消防安全责任。属于多产权建筑的，相关产权人、使用人应当确定或者委托统一管理单位对消防安全实施统一管理。
- 9.5 电动自行车停放充电场所管理单位除应履行法定消防安全管理职责外，还应当实施下列消防安全管理措施：
- a) 建立健全电动自行车停放充电场所日常消防安全管理制度和保障消防安全的操作规程；
 - b) 对电动自行车充电设施及消防设施、器材、消防安全标志等进行统一管理和维护，保证其完好有效；
 - c) 定期组织开展防火检查，实行每日防火巡查，及时劝阻、制止违规停放、充电等行为，消除火灾隐患，防火检查和巡查应如实填写记录；
 - d) 每年至少开展 2 次典型火灾案例警示教育和火灾防范常识宣传，引导群众遵守消防安全规定和增强消防安全意识。
- 9.6 集中充电设施运维单位应引导用户进行正确的充电操作使用，定时进行站点巡检，关注异常设备情况，及时进行现场排查修复，并配合做好相关部门监督检查工作。
- 9.7 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、悬挂符合 GB 13495.1 规定的消防安全标志，充电装置应采取防撞保护措施。
- 9.8 电动自行车应集中停放，禁止在建筑物的公共门厅、疏散通道、安全出口、楼梯间以及不符合消防安全条件的室内场所停放电动自行车，或者为电动自行车及其电池充电；禁止携带电动自行车及其电池进入电梯轿厢。
- 9.9 电动自行车停放充电场所严禁私拉临时电源线路、插座和开关。确需进行线路维修改造的，应由专业人员施工。
- 9.10 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。

10 监督与改进

- 10.1 开展监督检查可根据实际情况采取下列措施：
- a) 查阅、复制有关文件、资料、档案、记录、凭证等；

- b) 向有关单位和个人了解情况;
- c) 实施现场检查、核查、检测、监测等;
- d) 法律法规规定的其他措施。

10.2 负有电动自行车停放充电场所、充电设施安全监督管理职责的部门,应如实记录公众意见或投诉事项及内容,及时处理和反馈,持续改进。

地方标准信息服务平台

参 考 文 献

- [1] DB11/T 1624-2019 电动自行车停放场所防火设计标准
 - [2] DB32/T 3904-2020 电动自行车停放充电场所消防技术规范
 - [3] DB36/T 1085-2018 电动自行车停放充电场所消防安全规范
 - [4] DB4403/T 183-2021 电动自行车停放充电场所消防安全规范
 - [5] 中华人民共和国消防法（中华人民共和国主席令第八十一号）
 - [6] 机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定（中华人民共和国公安部令第61号）
 - [7] 广东省实施《中华人民共和国消防法》办法（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告第107号）
 - [8] 广东省消防工作若干规定（粤府令〔2021〕282号）
-

地方标准信息服务平台