

四川省住宅小区电动自行车停放场所 消防技术导则（试行）

四川省住房和城乡建设厅
四川省消防救援总队

2024 年 6 月

前 言

电动自行车以其经济便捷的特点在我国迅速普及,在便利人民群众日常生活的同时,也衍生出一系列的消防安全问题,给人民群众的生命财产安全造成重大损失。为进一步规范四川省住宅小区内电动自行车停放场所建设,预防和减少火灾事故发生,四川省建设工程消防和勘察设计技术中心、四川省建筑设计研究院有限公司、中国建筑西南设计研究院有限公司等单位组成编制组,编制组经过深入调查研究,认真总结实践经验,参考借鉴国内先进经验做法,在广泛征求意见的基础上,制定本导则。

本导则共分 8 章:总则、术语、耐火等级、总平面布局、平面布置、安全疏散、消防设施和消防安全。

本导则由四川省住房和城乡建设厅负责管理,由四川省建设工程消防和勘察设计技术中心会同四川省建筑设计研究院有限公司负责具体技术内容解释。执行过程中如有意见或建议,请将有关资料寄至四川省住房和城乡建设厅(地址:成都市人民南路四段 36 号,邮编:610041,联系人:卢俊江,联系电话:028-85551214,邮箱:512163572@qq.com),以便今后修订时参考。

主 编 单 位: 四川省建设工程消防和勘察设计技术中心

四川省建筑设计研究院有限公司

参 编 单 位: 四川省消防救援总队

中国建筑西南设计研究院有限公司

四川省建筑科学研究院有限公司

四川省城乡建设研究院

四川省房地产业协会(物业管理专业委员会)

主要编写人: 余佳蔚 张 娴 王露熹 卢俊江 张界宇

王希文 贺 刚 易朔舟 林耀文 秦盛民

王家良 秦宁然 袁 满 龚克娜 郑海涛

邹秋生 黄蔷薇 赫润圃 赖孝刚 杨 志

陈 广 蔡昌洪 左诗漫 王 胜

主要审查人: 孙 旋 吴锦宜 刘 民 唐 明 周 杨

目 录

1 总则	1
2 术语	2
3 耐火等级	3
4 总平面布局	4
5 平面布置	5
6 安全疏散	6
7 消防设施	7
8 消防安全	10

1 总 则

1.1 为规范四川省住宅小区内电动自行车停放场所建设，预防电动自行车停放场所火灾，减少火灾危害，使消防设计安全可靠、技术先进、经济合理、使用便捷，制定本导则。

1.2 本导则适用于四川省行政区域范围内住宅小区内部新建、改建、扩建的电动自行车停放场所的消防设计和管理。非住宅小区内部的电动自行车停放场所消防设计和管理，可参照本导则执行。

1.3 电动自行车停放场所的规划建设应符合当地规划等行政主管部门的规定。

1.4 电动自行车停放场所宜独立设置，并与其他建筑保持安全距离；附建式电动自行车停车库，应与该建筑的其他部分进行防火分隔。电动自行车停放场所应设置必要的消防设施。

1.5 电动自行车停放场所的建设除应符合本导则外，尚应符合国家和四川省现行有关标准的规定。

2 术 语

2.1 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。

2.2 电动自行车停放场所 electric bicycle parking and place

用于停放电动自行车（含安装配套充电设施）的场所，包括电动自行车停车库和电动自行车停车场。

2.3 电动自行车停车库 electric bicycle garage

用于停放电动自行车（含安装配套充电设施）的建筑物，按照建造方式分为独立式和附建式停车库；按照室内地坪高度可划分为地上（含具备消防安全条件的架空层）和地下（或半地下）停车库。

2.4 电动自行车停车场 electric bicycle parking lot

用于停放电动自行车（含安装配套充电设施）的场地，包括有顶棚和无顶棚的场地。

2.5 电动自行车充电设施 charging facilities of electric bicycle

为电动自行车提供充电的相关电气设施，由供电电源、充电设备和配套设施组成。

3 耐火等级

3.1 电动自行车停车库的耐火等级不应低于二级，地下（或半地下）电动自行车停车库的耐火等级应为一级，其建筑相应构件的燃烧性能和耐火极限应符合《建筑设计防火规范》GB50016 的相关规定。电动自行车停车场顶棚承重构件耐火极限不应低于 1.00h。

3.2 电动自行车停车库装修材料燃烧性能等级应为 A 级，电动自行车停车场顶棚材料燃烧性能等级不应低于 B₁ 级。

4 总平面布局

4.1 电动自行车停放场所位置应集中设置，合理分布，便于使用和管理。电动自行车充电设施宜在电动自行车停放场所内集中设置。

4.2 电动自行车停放场所不应靠近有爆炸危险的区域或有剧烈震动的场所。

4.3 电动自行车停放场所不应占用消防车道和消防车登高操作场地，不应影响安全疏散、消防救援和消防设施正常使用。

4.4 电动自行车停放场所不应与托儿所、幼儿园的儿童活动场所和老年人照料设施等贴邻设置。

4.5 独立式电动自行车停车库应按民用建筑确定防火间距，与其他建筑物之间的防火间距应符合《建筑防火通用规范》GB55037、《建筑设计防火规范》GB50016 的相关规定。电动自行车停车场边界与建筑物外墙门、窗、洞口等开口部位，以及安全出口之间最近边缘的间距不应小于 6.0m；当建筑物外墙保温或装饰材料燃烧性能等级低于 A 级时，电动自行车停车场边界与建筑物外墙之间最近边缘的间距不应小于 6.0m。

5 平面布置

5.1 电动自行车停车库宜独立设置。附建式电动自行车停车库宜设置在首层；当设置在架空层时应具备消防安全条件；当设置在地下（或半地下）时，应设置在地下一层（当设置夹层时，停放不超过两层），且停车层地坪与室外地坪的高差不应大于 7m。

5.2 电动自行车停车库应独立划分防火分区，并符合以下要求：

1 设置在地上时，每个防火分区最大允许建筑面积 1000m²；设置在地下（或半地下）时，每个防火分区最大允许建筑面积 500m²。

2 当停车库内设置自动灭火系统时，每个防火分区最大允许建筑面积可增加 1.0 倍。

3 除为本防火分区服务的设备用房外，不应设置其他设备用房。

5.3 电动自行车停放车位长度不应小于 2.0m，宽度不应小于 0.8m。电动自行车停放车位应分组设置，每组长度不应大于 20.0m，每组停放数量不应超过 50 辆；当设置在架空层内，每组停放数量不应超过 20 辆。组与组之间的间距不应小于 2.0m 或采用高度不低于 1.5m 的实体隔墙分隔，隔墙耐火极限不应低于 2.00h。

5.4 电动自行车停车库与建筑内天井或建筑凹槽应采用无门、窗、洞口的防火墙和耐火极限不低于 1.00h 的楼板进行分隔。

5.5 电动自行车停车库外墙门、洞口与建筑外墙上、下层开口之间应设置高度不小于 1.2m 的实体墙或挑出宽度不小于 1.0m、长度不小于开口宽度的防火挑檐。

6 安全疏散

6.1 电动自行车停车库的安全出口数量、布置应符合《建筑防火通用规范》GB55037、《建筑设计防火规范》GB50016 的规定。

6.2 电动自行车停车库内沿疏散通道双面布置停放电动自行车车位时，疏散通道宽度不应小于 2.6m；沿疏散通道单面布置停放电动自行车车位时，疏散通道宽度不应小于 1.5m。

6.3 电动自行车停车库应按成组布置的实际疏散路径计算疏散距离，其室内任一点至最近安全出口的距离不应大于 30.0m，否则应按《建筑防火通用规范》GB55037、《建筑设计防火规范》GB50016 规定的位于袋形走道两侧或尽端计算疏散距离，其室内任一点至安全出口的距离不应大于 22.0m。当设置自动喷水灭火系统时，则该距离可增加 25%。

6.4 电动自行车停车库利用自行车坡道作为安全出口时，停车库应设置开向坡道的常开式甲级防火门。

6.5 电动自行车停车库门（出口）不应直接开向建筑主体的电梯厅、疏散楼梯间、疏散楼梯间前室或合用前室，应设置连通走道，走道应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙分隔，停车库开向该走道的门应采用向疏散方向开启的甲级防火门。

6.6 建筑公共门厅、疏散走道、疏散楼梯间或安全出口，不应经由架空层设置的电动自行车停车库通至室外，疏散楼梯间在首层应直通室外。当确需经由架空层设置的电动自行车停车库通至室外时，停车库与建筑主体安全出口通至室外的路径应采用防火墙进行分隔。

6.7 架空层内设置电动自行车停车库时，停车库与架空层其他功能区应采用防火墙进行防火分隔，且面向室外的架空层区域不得封闭，以满足通风排烟需要。

7 消防设施

7.1 电动自行车停车场、独立式电动自行车停车库应设置室外消火栓，当在市政消火栓或小区室外消火栓保护半径 150m 范围内时，可不再单独设置室外消火栓。

7.2 电动自行车停车库应设置带消防软管卷盘的室内消火栓。既有建筑、无室内消防给水系统的新建建筑内设的附建式电动自行车停车库，设置室内消火栓确有困难时，应设置消防软管卷盘或轻便消防水龙。

7.3 室内、室外消火栓的设置应符合《消防设施通用规范》GB55036、《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974 的规定。

7.4 电动自行车停车库应设置自动喷水灭火系统，并应符合下列规定：

1 当新建建筑应设置自动喷水灭火系统时，附建式电动自行车停车库的火灾危险等级应按中危险Ⅱ级确定。

2 当新建建筑无需设置自动喷水灭火系统时，附建式电动自行车停车库应设置局部应用自动喷水灭火系统。

3 既有建筑无自动喷水灭火系统或消防用水条件受限时，附建式电动自行车停车库应设置局部应用自动喷水灭火系统、高压细水雾灭火系统或简易自动喷淋系统。

4 电动自行车停车库设置自动喷水灭火系统时应采用快速响应喷头，并应符合《消防设施通用规范》GB55036、《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084 等相关规定。

7.5 有顶棚的电动自行车停车场宜设置简易自动喷淋系统，并应符合下列规定：

1 简易自动喷淋系统宜由消防水源、阀门及附件、供水管道、喷头和末端试水装置等组成，简易自动喷淋系统的消防水源可直接采用市政自来水或既有建筑室内水灭火系统。

2 简易自动喷淋系统的喷水强度不应小于 $6\text{L}/(\text{min}\cdot\text{m}^2)$ ，喷头最小工作压力不应低于 0.05MPa ，作用面积宜取 160m^2 。

3 简易自动喷淋系统的消防水源采用市政自来水时，应采取可靠的防止回流

污染技术措施，接管处应设置水表计量。

4 简易自动喷淋系统的消防水源采用既有建筑室内水灭火系统时，简易自动喷淋系统设计流量不应大于既有建筑室内水灭火系统设计流量，且不应影响既有建筑室内水灭火系统正常使用，接管处应设置过滤器。

5 简易自动喷淋系统宜设置智能监测和报警措施，除本条 1~4 款外简易自动喷淋系统应符合局部应用自动喷水灭火系统的相关规定。

7.6 电动自行车停车库和有顶棚的电动自行车停车场应按《建筑灭火器配置设计规范》GB50140 配置建筑灭火器，并应符合下列规定：

- 1 火灾危险等级应按民用建筑严重危险级确定。
- 2 火灾类别应按 A、B、C、E 类确定，且宜采用水基型灭火器。

7.7 停车数大于 10 辆的无顶棚的电动自行车停车场，宜配置不少于 2 具的建筑灭火器，且灭火器放置位置应满足其温度适应范围。

7.8 电动自行车停放场所的防烟排烟系统设置应按《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251 规定执行。

7.9 电动自行车停放场所消防应急照明和疏散指示标志的设置应按照《建筑防火通用规范》GB55037、《建筑设计防火规范》GB50016、《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309 等规定执行。

7.10 按照《建筑防火通用规范》GB55037、《建筑设计防火规范》GB50016 的规定应设置火灾自动报警系统的建筑，其电动自行车停车库应设置火灾自动报警系统，其他电动自行车停车库应设置具有声光报警功能的独立式火灾报警探测器，报警信号应反馈至消防控制室或有人值班的场所；有顶棚的电动自行车停车场宜设置具有声光报警功能的独立式火灾报警探测器。

7.11 使用电池供电的独立式火灾探测报警器，应定期更换电池，确保设施有效。

7.12 电动自行车停放场所应设置专用配电箱，配电箱应设置在具有明显标识和便于操作的部位，安装于室外的配电箱应具备相应的防护等级。每个充电回路应带过载、短路及漏电保护，漏电保护器应采用 A 型，动作电流为 30mA。每个充电回路所带充电插座的数量不宜超过 10 个。

7.13 电动自行车停放场所内电动自行车的充电应采用专用充电设施。

7.14 电动自行车充电设施应符合充电设备的技术要求。故障报警信号宜接入消防控制室或有人值守的值班室。

7.15 配电线路的敷设应符合《民用建筑电气设计标准》GB51348 的相关规定。明敷的配电线路应采用金属管或金属线槽敷设。

7.16 配电线路应采用低烟、低毒阻燃型铜芯绝缘电线电缆，并应符合《阻燃和耐火电线电缆或光缆通则》GB/T19666 规定。

7.17 配电箱、插座、明敷的电气线路 1.0m 范围内不应有可燃物。

8 消防安全

8.1 本着谁拥有谁负责，谁使用谁负责的原则，应使用合格电动自行车并按照本导则及相关规定要求停放和使用。

8.2 电动自行车停放场所应建立日常消防安全管理制度，明确专人负责，对电动自行车充电设施及消防设施、器材、消防安全标识等进行统一管理，组织开展防火检查，加强夜间防火巡查，及时消除隐患。

8.3 电动自行车及其蓄电池应在符合本导则要求的场所进行停放、充电，禁止将电动自行车停放在楼梯间、楼道、疏散通道、安全出口和不具备消防安全条件的架空层等公共区域。

8.4 电动自行车停放场所及其停放、充电应符合下列要求：

1 电动自行车停放场所应划线规范停车位置和疏散路线，并按照国家相关规范和本导则的规定配置消防设施和器材。

2 电动自行车停放场所的充电部位应张贴、悬挂安全警示标识、安全充电操作指南和应急疏散标识。

3 电动自行车停放场所不得堆放其它杂物或易燃可燃物品，不应敷设易燃可燃液体管道和燃气管道。

4 电动自行车应严格按照使用说明进行充电，在充电前应对待充电的电动自行车进行安全状态检查。

5 电动自行车充电时，充电器应远离可燃物，不应放置在电动自行车座垫等可燃物上，确保通风和散热。

8.5 电动自行车停放场所应全域设置视频监控系统，有条件的可设置具备火焰识别功能的视频监控系统，视频监控信号应实时传送至消防控制室、监控室或有人值守的值班室。视频监控系统应符合下列规定：

1 图像应能在消防控制室、监控室或有人值守的值班室等场所实时显示。

2 图像应具备储存、查询、回放功能。

3 图像存储时间不应少于 30d。