

电动自行车停放充电场所消防安全
管理规范

2022 - 12 - 22 发布

2023 - 03 - 21 实施

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 一般规定	2
5 场所设置要求	3
6 充电安全	4
7 消防管理	5

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。

本文件由河南省消防救援总队提出并归口。

本文件起草单位：河南省消防救援总队、国家轻型电动车及电池产品质量检验检测中心、河南省城乡建筑设计院有限公司。

本文件主要起草人：李彦军、赵伟刚、郭华杰、刘新兵、王新凯、薛俊龙、荆睿、朱应陈、徐向伦、欧阳锋、焦科龙、夏冰、张慧彬、张杰、路彦党、宫健、陈文娜、李洪涛、于大鹏、李跃龙。

电动自行车停放充电场所消防安全管理规范

1 范围

本文件规定了电动自行车停放充电场所消防安全管理的一般规定、场所设置要求、充电安全和消防管理。

本文件适用于电动自行车停放充电场所的设置、充电安全和消防安全管理。电动轻便摩托车、电动摩托车的停放充电消防安全管理应参照使用。

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 50016 建筑设计防火规范
- GB 50084 自动喷水灭火系统设计规范
- GB 50116 火灾自动报警系统设计规范
- GB 50140 建筑灭火器配置设计规范
- GB 50395 视频安防监控系统工程设计规范
- 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
- XF 1283—2015 住宅物业消防安全管理

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

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

[来源：GB 17761—2018，3.1]

3.2

电动轻便摩托车

由电力驱动的轻便摩托车，包括电动两轮轻便摩托车和电动三轮轻便摩托车。

[来源：GB/T 5359.1—2019，2.2.1]

3.3

电动摩托车

由电力驱动的摩托车，包括电动两轮摩托车和电动三轮摩托车。

[来源：GB/T 5359.1—2019，2.1.1]

3.4

电动自行车停放充电场所

用于停放电动自行车并安装有配套充电设施的场所，包括电动自行车库和电动自行车停车场。

3.5

电动自行车库

设置在建筑物内用于电动自行车停放或充电的场所。

3.6

电动自行车停车场

用于电动自行车停放或充电的室外场地。

3.7

电动自行车充电设施

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。供电电源一般包含配电箱、配电柜等；充电设备一般包含直流充电桩、直流充换电柜等；配套设施包含附属线缆、安装支架等。

3.8

直流充电桩

固定安装在电动自行车停放充电场所、与交流电网连接，为电动自行车动力蓄电池提供相匹配直流电源的充电装置。

3.9

直流充换电柜

具备同时为多个从电动自行车取下的蓄电池组或蓄电池包进行柜体内充电或快速更换蓄电池组或蓄电池的集群型、箱柜式充电设备。

3.10

充电安全监控系统

应用计算机及网络通讯技术，对充电区充电设备的运行状态和电池的充电过程进行监视、控制和管理的系统。

4 一般规定

4.1 新建、改建、扩建的公共建筑和住宅建筑，应按照“安全可靠、技术先进、经济合理、使用便捷”的原则，同步科学合理规划建设电动自行车停放充电场所。

4.2 既有建筑应遵循“因地制宜、安全适用”的原则，参照本文件增建电动自行车停放充电场所，不应降低既有建筑的原有消防安全性需求。

4.3 社会公共停车场或公共停车区设置充电设施时应避开公交站牌、报栏、交通指示标等公用设施，充电设施宜设置在非机动车停车区内。

4.4 已建成的住宅小区，不具备充电设施安装条件的，可在小区外增设电动自行车停放充电场所及充电设施。

4.5 电动自行车充电设施的设置，应结合电动自行车的停车位分布和充电需求合理规划建设，住宅小区内宜按停车位与充电位不低于 3:1 的比例配建。户外停车场按停车位与充电位不低于 10:1 的比例配建。

5 场所设置要求

5.1 分类和耐火等级

5.1.1 电动自行车停车场、电动自行车库应根据停车数量分为一类、二类，其中，停车数量大于 200 辆的为二类，不大于 200 辆的为三类。

5.1.2 一类电动自行车库的耐火等级应为一级，二类电动自行车库的耐火等级应为二级，地下和半地下电动自行车库的耐火等级应为一级。其构件的燃烧性能和耐火极限均不应低于 GB 50016 的相关规定。

5.2 选址和平面布置

5.2.1 电动自行车停放充电场所的设置原则为：方便存取、规范充电、便于管理维护。

5.2.2 住宅小区和公共建筑配建的停放场所应采用集中与分散相结合的原则，就近设置在各组团内部和地块出入口附近。对于大型公共建筑和公共场所，宜结合实际需求分组设置充电区，充电区距建筑的安全出口距离不应小于 6 m。

5.2.3 电动自行车停放充电场所不应设置在地下二层及以下楼层，且室内地面与室外出入口地坪高差不应大于 7 m。

5.2.4 电动自行车停放充电场所的设置不应妨碍其他车辆和行人的通行，不应占用防火间距、消防通道和消防登高操作场地，不应妨碍消防车操作和影响室外消防设施的正常使用。

5.2.5 电动自行车充电场所不应与托儿所、幼儿园及其活动场所、老年人照料设施及其活动场所、学校教学楼及集体宿舍、医院病房楼、门诊楼、历史保护建筑等贴邻设置。

5.2.6 厂区内的电动自行车停放充电场所宜布置在生活、办公等非生产区域，不应与甲、乙类火灾危险性厂房、仓库贴邻或组合建造。

5.2.7 电动自行车停放充电场所的布置应便于车辆充电，充电设施宜靠墙或柱布置，并可设置防撞栏。

5.3 电动自行车停车场

5.3.1 一类电动自行车停车场出入口不应少于 2 个，两个出入口之间的距离不应小于 5m，出入口净宽度不应小于 2m。

5.3.2 停车场应划线限定停车范围，停车位应分组布置，每组长度不宜大于 25 m，组与组之间应设置间距不小于 2m 的隔离带。

5.3.3 停车场设置防风雨棚时，防风雨棚不应完全封闭，四周开口部位应均匀布置，开口的面积应大于该停车场四周总面积的 50%，开口区域总长度不应小于停车场周长的 50%。当防风雨棚四周开口面积不满足要求时，应按电动自行车库的相关要求执行。防风雨棚的材料燃烧性能等级不应低于 B1 级。

5.4 电动自行车库

5.4.1 附建在建筑内的电动自行车库应采用防火墙和耐火极限不低于 2 h 的楼板与建筑物其他区域分隔，防火墙上确有需要设置开口时，应设置甲级防火门、窗。

5.4.2 电动自行车库应当单独划分防火分区，其防火分区最大允许建筑面积应符合下列规定：

- a) 地上电动自行车库每个防火分区最大允许建筑面积不应大于 1000 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；
- b) 当电动自行车库设置自动喷水灭火系统时，每个防火分区的最大允许建筑面积可按前两款规定增加一倍；
- c) 电动自行车库不应与汽车库划分为同一个防火分区，不允许在汽车库内对电动自行车充电。

5.4.3 电动自行车库内的电动自行车应分组停放，每组停车位数量单排不宜超过 20 辆，组与组之间应设置间距不小于 2m 的隔离带，或采用高度不低于 1m、耐火极限不低于 1 h 的不燃烧体隔墙分隔，每组停放区域之间应在地面或墙面设置明显的彩色标识或标志。

5.4.4 电动自行车库的安全出口应分散布置，每个防火分区的安全出口不应少于 2 个，两个安全出口之间最近边缘的水平距离不应小于 5 m。用于电动自行车推行的坡道，可作为电动自行车库直通室外的安全出口。

5.4.5 为住宅服务的地上电动自行车库应设置独立的安全出口，地下或半地下电动自行车库的疏散楼梯可借用住宅部分疏散楼梯，应在首层采用耐火极限不低于 2 h 的防火隔墙和乙级防火门将地下或半地下部分与地上部分的连通部位完全分隔，并应设置明显标识。

5.4.6 电动自行车库的内部构件及装修材料燃烧性能等级应为 A 级。当利用建筑架空层作敞开式电动自行车库时，建筑物的保温或装修材料燃烧性能等级应为 A 级。

5.5 消防设施和器材

5.5.1 电动自行车停放充电场所应配置灭火器，灭火器配置的危险等级可按中危险级确定，其配置应符合 GB 50140 的规定。

5.5.2 电动自行车停放充电场所应设置室内外消火栓系统，系统设计应符合 GB 50974 的规定。所在建筑或场所无消火栓时，宜设置轻便消防水龙。

5.5.3 电动自行车库应当设置火灾自动报警系统，其设置应符合 GB 50116 的规定。所在建筑无火灾自动报警系统的，应设置独立式火灾报警探测器，其无线报警信号应反馈至物业值班室。室外电动自行车停放充电场所宜设置图像火灾探测报警装置，报警信号应反馈至物业值班室。

5.5.4 电动自行车库应当设置自动喷水灭火系统，火灾危险等级按中危险 II 级确定，其设置应按 GB 50084 的规定执行。所在建筑无自动喷水灭火系统或消防用水条件受限的，可安装高压细水雾灭火装置、简易喷淋等灭火设施。

5.5.5 电动自行车库应设置排烟设施，宜采用自然排烟方式，自然排烟口应设置在排烟区域的顶部或外墙；可开启外窗面积小于地面面积 5% 的电动自行车库，应设置机械排烟系统，其设置应符合 GB 51251 的规定。

5.5.6 电动自行车库应设置应急照明和疏散指示标志，并符合 GB 51309 的规定。

5.5.7 电动自行车停放充电场所应设置视频安防监控摄像头，其设置应符合 GB 50395 的规定。

6 充电安全

6.1 供电电源

6.1.1 供电电源设置应符合 GB 51348 的规定。

6.1.2 电动自行车停放充电场所应设置专用充电配电箱。电动自行车库的充电配电箱应设在库外。室外电动自行车停车场，充电配电箱应固定在立柱上、地面合柱上或外墙墙面上。

6.1.3 配电箱应设于干燥处，且应采取防雨、防淹没等防护措施。室外设置的配电箱防护等级不应低于 IP54。

6.1.4 配电箱应采用专用回路引入并在进线位置设置计量装置，严禁从应急照明、消防或其他防灾用电负荷电源点接入。

6.1.5 配电箱进、出线开关应设漏电保护装置。配电箱应当安装电气火灾监控装置。

6.1.6 设置紧急电源切断按钮，火灾时应能就地切除电动自行车停放充电场所的所有充电设施电源。

6.2 充电设备

- 6.2.1 充电设备应采用直流充电桩或直流充换电柜，充电时充电设备与蓄电池之间不应再有其他设备的电流转换连接。
- 6.2.2 充电设备应具有独立的电池管理系统，应能判断蓄电池充电连接状态，动态调整适配的充电参数、自动完成充电过程。
- 6.2.3 充电设备应具备自检及故障报警功能，当设备本身存在故障时应发出警报并暂停工作。充电时，若与蓄电池接口连接异常（如反接、短路、断路等），应立即停止充电。
- 6.2.4 当充电设备采用充换电柜时，若柜内出现某一电池组着火或爆炸时，柜体的子单元应具有快速泄压及断电功能。
- 6.2.5 充电设备应具备防潮、防腐蚀、抗干扰等环境适应特性。充电设备外壳应采用不燃材料制作，且外壳防护等级应不低于 IP54。
- 6.2.6 充电设备应具备防触电保护、短路保护、过流保护、超温保护、过充切断等安全保护功能。
- 6.2.7 充电设备应出厂检验合格，并能提供国家级质检机构检测合格的质量证明文件。
- 6.2.8 充电设备应具备与安全监控系统通讯的功能，用于将充电参数上传到监控系统，并接收来自监控系统的指令。

6.3 配套设施

- 6.3.1 充电设施的危险带电部位应采取悬挂标识牌、加防护罩等防范措施。
- 6.3.2 配电线路和控制线路应采用铜芯线缆。当电动自行车停放充电场所内配电线路为明敷时，应采用阻燃线缆，宜采用阻燃低烟无卤型线缆，且应穿管保护。
- 6.3.3 在已建成停车场设置充电设施时，应对现有变压器进行容量校验，对配电设备进行校核。当不能满足要求时，应采取相应的技术改造措施。
- 6.3.4 充电桩的安装支架应采用不燃材料固定安装。
- 6.3.5 充电场所应设置充电操作流程、适配电池类型、避免撞击等安全使用警示标识。

6.4 充电安全监控系统

- 6.4.1 充电安全监控系统应具备采集充电设备工作状态的功能，包括工作温度、故障信号、功率、充电电压、充电电流等信息。
- 6.4.2 充电安全监控系统宜具备数据信息管理功能，包括数据处理与存储、事件记录、报警处理、设备运行管理、用户管理和权限管理、报表管理与打印、可扩展性、对时、开放性等功能。
- 6.4.3 充电安全监控系统应具备越限报警、事件记录、故障统计等数据处理功能，并能自动将相关信息报送至充电用户、设备安装单位、运营管理单位。必要时，根据安全等级需要，报送至政府职能部门。
- 6.4.4 充电安全监控系统应具备通信扩展接口，该接口应能与智慧城市或政府管理平台进行并网。

7 消防管理

- 7.1 电动自行车停放充电场所的建设单位、业主单位、管理使用单位应当明确消防安全管理责任，确定消防安全管理单位，负责停放充电场所的消防安全管理。充电设备的建设单位应负责充电设备和充电监控系统的管理和维护。

- 7.2 物业服务企业负责管理其服务区域内电动自行车停放充电场所的消防安全管理，应符合XF 1283—2015的有关规定。无物业管理的单位、住宅小区、楼院，由乡镇政府、街道办事处负责协调明确消防安全管理主体，确定管理人员，落实管理责任，具体负责电动自行车消防安全管理工作。
- 7.3 停放充电场所消防安全管理应纳入管理单位的日常管理范围，建立日常消防安全管理、防火巡查检查和宣传培训等制度，明确专人负责，每天组织开展防火巡查，加强夜间防火巡查，及时消除隐患；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，保证其完好有效。
- 7.4 管理单位对业主或用户乱停乱放电动自行车、私接电线充电等不文明行为应予以劝阻，不准用户在非停放区域内停放和充电。
- 7.5 管理单位应在建筑物的出入口应设置严禁电动自行车进楼入户警示标识，有条件的可采取限制电动自行车通行的技术措施。
- 7.6 管理单位应对电动自行车停放充电场所的消防设施定期检查维护、保持正常运行。
- 7.7 管理单位应定时对电动自行车停放充电场所进行巡查，发现设施设备存在故障或损坏的，应及时联系建设单位予以维修。
- 7.8 充电设备的建设运营单位应制定设备使用维护规范及现场性能检查规范，指定专人维护、定期检查，并建立不超过72 h的设备故障维修响应机制。
- 7.9 充电设备的建设运营单位不应拉接临时电源线路、插座和开关进行供电。确需进行线路维修改造的，应由具备执业资格的相关从业人员实施。
-