

DB5117

四川省（达州市）地方标准

DB5117/T 63—2022

达州市电动自行车停放充电场所 消防安全规范

Code for fire protection design of Electric Bicycle
Parking and Charging Place in Dazhou

2022-11-03 发布

2022-11-11 实施

达州市市场监督管理局 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 一般规定..... 2

5 总平面图布局..... 2

6 平面布局..... 3

7 建筑防火和安全疏散..... 4

8 消防设施..... 5

9 电气要求..... 6

10 消防安全管理..... 7

参考文献..... 9

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。

本文件由达州市消防救援支队提出并归口。

本文件起草单位：达州市消防救援支队。

本文件主要起草人：陈硕、刘强、吴志兵、杨栩、李博滔、潘潇、譙自强、蒋春勇、余海、王文博。

达州市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一般规定、总平面布局、平面布局、建筑防火和安全疏散、消防设施、电气要求和消防安全管理等要求。

本文件适用于达州市行政区域内新建、扩建、改建的电动自行车停放充电场所的设计和已投入使用的电动自行车停放充电场所的消防安全管理。电动助力车、电动摩托车和电动轻便摩托车停放充电场所的设计和消防安全管理可参照执行。

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 17761 电动自行车安全技术规范
- 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 50057 建筑物防雷设计规范
- GB/T 50065 交流电气装置的接地设计规范
- 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 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 50352 民用建筑设计统一标准
- 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/T 51313 电动汽车分散充电设施工程技术标准
- GB 51348 民用建筑电气设计标准

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

充电 charging

从外部电源供给蓄电池直流电，将电能转化为化学能并贮存在蓄电池的过程。

3.3

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

电动自行车停放场所和电动自行车充电场所的统称，具备其中一种或两种使用功能的场所，按所在区域分为室外场所（含露天，有顶棚、无外墙外窗等维护结构）和室内场所（含地上、半地下和地下）。

3.4

充电设施 charging facility

专为电动自行车充电使用的相关电气设施、包含充电柜、充电插座及其配套的充电配电箱、线缆等。

4 一般规定

4.1 新建、改建、扩建的公共建筑和居住建筑应建设电动自行车停放充电场所，其规模、面积应符合当地规划行政主管部门的规定，且应与建设工程同步设计、同步施工、同步交付使用。既有小区宜结合小区改造，建设电动自行车停放充电场所。

4.2 电动自行车停车位占地面积不小于 $1.2\text{m}^2/\text{辆}$ ，参见《达州市国土空间规划管理技术规定》（2021版）。

4.3 电动自行车停放充电场所的防火设计应结合其场所的特点，采取有效的防火措施，做到安全可靠、技术先进、经济合理、使用便捷。

4.4 电动自行车停放充电场所应采取防雷、通风、防风、排水等措施。

5 总平面图布局

5.1 电动自行车停放充电场所的选址和总平面图设计，应根据城市规划要求，合理确定场所位置、防火间距、消防车道和消防水源等。

5.2 设置停放充电场所时应合理确定位置，符合下列要求：

a) 设置在室外时，不应占用防火间距、消防车道和消防车登高操作场地，不应妨碍消防车操作和影响室外消防设施的正常使用；

b) 设置在室内时，不应占用、堵塞安全出口、疏散通道和（扩大）前室，不应影响室内消防设施的正常使用；

c) 当与汽车库、停车场等合用时，应划分单独的电动自行车停放充电区域。

5.3 厂区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。

5.4 室外电动自行车停放充电场所与其他建筑物之间的防火间距不应小于 6m。地上电动自行车停放充电场所与其他多层民用建筑物之间的防火间距不应小于 6m，与其他高层民用建筑物之间的防火间距不应小于 9m，与甲、乙类厂房（仓库）之间的防火间距不应小于 30m，与丙、丁、戊类厂房（仓库）之间的防火间距不应小于 10m。

6 平面布局

6.1 室内电动自行车停放充电场所

6.1.1 场所区域划分

场所内应划定停放区域、充电区域和疏散通道区域。

6.1.1.1 停放区域与充电区域

停放区域与充电区域应符合下列要求：

- a) 场所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；
- b) 组与组之间（含停车区与充电区）应设置宽度不小于 2.0m 的隔离带，或采用高度不低于 1.5m、耐火极限不低于 1.00h 的不燃烧体隔墙分隔；
- c) 与汽车库合用时，电动自行车停放充电场所不应跨越汽车库防火分区。在汽车库防火分区内划定一定区域作为电动自行车停放充电场所，该区域与汽车停放区域进行防火分隔，应设置宽度不小于 2.0m 的隔离带，或采用高度不低于 1.5m、耐火极限不低于 1.00h 的不燃烧体隔墙分隔。

6.1.1.2 疏散通道区域要求

沿疏散通道双面布置停放电动自行车车位时，疏散通道的宽度不宜小于 2.6m；沿疏散通道单面布置停放电动自行车车位时，疏散通道的宽度不宜小于 1.5m。

6.1.2 耐火等级

地下或半地下场所的耐火等级不应低于一级，地上场所的耐火等级不应低于二级。

6.1.3 与特殊场所组合建造要求

场所与托儿所、幼儿园、老年人建筑、中小学的教学楼和病房楼等组合建造时，应符合 GB 50067 的规定。

6.1.4 保温和装修材料

6.1.4.1 场所内部装修材料燃烧性能等级应为 A 级。

6.1.4.2 当利用建筑架空层作敞开式电动自行车停放充电场所时，建筑物的保温或装修材料燃烧性能等级应为 A 级。

6.2 室外电动自行车停放充电场所

6.2.1 场地要求

场地应平整，宜采用植草砖和透水砖铺装。

6.2.2 场所区域划分和要求

6.2.2.1 场所应划定停放区域、充电区域。

6.2.2.2 停车区域应分组布置，每组长度不宜大于 25.0m，组与组之间（含停车区与充电区）应设置宽度不小于 2.0m 的隔离带，或采用高度不低于 1.5m、耐火极限不低于 1.00h 的不燃烧体隔墙分隔。

6.2.2.3 场所设置防风雨棚时，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场所外立面总面积的 50%，开口区域总长度应大于该场所周长的 50%。防雨棚四周开口面积不满足要求时，应按照 6.1 的规定执行。

6.2.2.4 防风雨棚的材料燃烧性能等级不应低于 B1 级。

6.2.2.5 场所内的充电设施应设有遮雨措施和安全防护措施，充电柜设置区域距离建筑的安全出口距离不应小于 6m。

6.2.3 场所出入口要求

停车位数量大于 200 辆时，场所出入口应不少于 2 个，两个出入口之间的距离不应小于 5.0m，出入口净宽度不应小于 2.0m。

7 建筑防火和安全疏散

7.1 当室内电动自行车停放充电场所独立设置时，应符合下列规定：

a) 场所应划分防火分区和防烟分区，每个防火分区和防烟分区的最大允许建筑面积不应大于 2000m²；当设置自动喷水灭火系统（简易自动喷水灭火系统除外）时，每个防火分区的最大允许建筑面积可增加 1.0 倍，防烟分区的最大允许建筑面积不应大于 2000m²；

b) 设置在建筑内的停放充电场所，车辆出入口与人员安全出口应分开设置；

c) 停车位数量大于 200 辆时，车行出入口应不少于 2 个，且应分散布置，两个出入口之间的距离不应小于 5.0m，出入口净宽度不应小于 2.0m；

d) 每个分区人员安全出口应不少于 2 个，且应分散布置，室内任一点至最近人员安全出口的疏散距离不应大于 45m，当设置自动灭火系统时，其距离不应大于 60m。对单层或设置在建筑首层的场所，室内任一点至室外最近出口的疏散距离不应大于 60m；

e) 室内电动自行车停放充电场所的疏散楼梯应符合下列规定：

1) 室内地面与室外出入口地坪的高差大于 10m 的停放充电场所应采用防烟楼梯间，其他应采用封闭楼梯间；

2) 楼梯间和前室的门应采用乙级防火门，并应向疏散方向开启；

3) 疏散楼梯和安全出口的净宽度不应小于 1.1m。

f) 当设置在地下或半地下时，应采用防火墙、甲级防火门、耐火极限不小于 1.5h 的楼板与建筑内的其他区域完全隔开；

g) 与住宅地下室相连通的停放充电场所，人员疏散可借用住宅部分的疏散楼梯；当不能直接进入住宅部分的疏散楼梯间时，应在场所与住宅部分的疏散楼梯之间设置连通走道，走道应采用防火隔墙分隔，场所开向该走道的门均应采用甲级防火门；

h) 电动自行车停放充电场所的安全出口或疏散门不应直接正对疏散楼梯间，且与疏散楼梯间最近水平距离不宜小于 5.0m；

i) 室内场所外墙上、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

1.0h、宽度不小于 1.0m、长度不小于开口宽度的防火挑檐；

j) 充电场地应具备通风、防雨及防涝措施，保障充电过程中车辆及充电器干燥。

7.2 当室内电动自行车停放充电场所与汽车库合用时，应符合下列规定：

a) 电动自行车停放充电场所人员疏散设计应符合 GB 50067 的规定；

b) 应符合 6.1.1.1 的规定。

8 消防设施

8.1 自动灭火设施

8.1.1 电动自行车停放充电场所的火灾危险等级按中危险Ⅱ级确定。

8.1.2 除按照 GB 50016 和 GB 50067 的规定应设置自动喷水灭火系统的室内停放场所外，其他有顶棚的室外电动自行车停放充电场所宜安装自动喷水灭火系统或自动喷水局部应用系统，自动喷水灭火系统和自动喷水局部应用系统的设置应符合 GB 50084 的规定。

8.1.3 消防用水条件有限的场所，可安装其它符合国家消防技术标准的细水雾、超细干粉等自动灭火设施。

8.2 消火栓

8.2.1 室外场所应设置室外消火栓，在市政消火栓或小区室外消火栓保护半径 150m 范围内的，可不设置室外消火栓。

8.2.2 室内场所应按照 GB 50016 的规定设置室内消火栓。

8.2.3 室内、室外消火栓的设置应符合 GB 50974 的规定。

8.3 灭火器

场所应配置灭火器，灭火器配置的危险等级按民用建筑中危险级确定，并应符合 GB 50140 的规定。

8.4 火灾报警设施

8.4.1 除按照 GB 50016 和 GB 50067 的规定应设置火灾自动报警系统的停放场所外，其他室内场所应安装具备无线通讯功能的独立式感烟火灾探测报警器，有条件的应采用具备无线通讯功能的独立式感烟火灾探测报警器，报警信号应反馈至消防控制室或有人值守的值班室。

8.4.2 火灾自动报警系统的设置应符合 GB 50116 的规定。

8.4.3 独立式感烟火灾探测报警器的设置应符合 GB 20517 的规定。

8.5 排烟设施

室内场所应设置排烟设施，排烟设施的设置应符合 GB 51251 的规定。

8.6 消防应急照明和疏散指示系统

除露天及三边开敞有顶棚的室外停车棚以外的其他电动自行车停放充电场所应设置消防应急照明灯具和消防疏散指示标志，并应符合 GB 51309 的规定。

9 电气要求

9.1 供电系统

应符合 GB 51348 的规定。

9.2 充电设施配置

电动自行车充电区域应采用专用充电设施，充电设施包括充电插座和充配电柜（箱）。

9.3 充电设施技术要求

9.3.1 每个充电区域应设置专用充配电柜（箱），充配电柜本体应采用不燃材料制作。

9.3.2 充电设施应具备充满自动断电、充电异常自动断电、充电电池故障自动断电、过载保护、短路保护、剩余电流保护、充电故障报警、功率监测、高温报警等功能。

9.3.3 充配电柜（箱）外壳应做保护接地，接地电阻应符合 GB/T 50065 的规定。

9.3.4 应安装在不燃材料上，并应有明显标识，便于操作。

9.3.5 电动自行车的充电设施进线应为专用回路并设置专用计量装置。每一分支回路连接的充电插座不应超过 10 个，并应具备过载保护、短路保护、剩余电流保护功能。

9.3.6 插座应选用不低于 10A 带保护门的插座。充电插座的间距不应小于 0.6m，安装高度距地应为 0.3m ~ 1.3m。

9.4 配电线路电线、电缆和敷设

9.4.1 材质要求

材质应符合下列规定：

- a) 电线、电缆导体材质应选用铜导体，应采用低烟无卤阻燃电线电缆；
- b) 三相回路应选用五芯电缆或电线，单相回路应选用三芯电缆或电线。

9.4.2 敷设要求

9.4.2.1 配电线路路径应规划合理。

9.4.2.2 电线、电缆应固定敷设，配电线路敷设方式应符合 GB 51348 的规定。

9.4.2.3 室内配电线路应采用封闭式金属槽盒、采取穿 PVC 阻燃导管或金属导管等防火保护措施。

9.4.2.4 户外配电线路应采用电缆沟槽或穿镀锌钢管理地的方式敷设。

9.5 防护要求

9.5.1 充电设施及供电装置应在明显位置设置电源切断装置，并应具备防撞功能。

9.5.2 室外充电设施应具备防水、防尘等防护功能，防护等级不应低于 IP55；室内充电设施防护等级不应低于 IP32。

9.6 监控系统

9.6.1 电动自行车停放充电场所应设置电气火灾监控系统和视频监控系统，监控信号实时反馈至消防控制室或有人值守的值班室。

9.6.2 电动自行车停放充电场所的充电设施宜选用智能计量计费 and 远程监控模式。故障报警信号宜接入所在建筑设备管理系统或有人值守的值班室。

9.6.3 有条件的宜安装具备远程监测、操控的智慧安全用电监测系统。

9.7 防雷与接地

9.7.1 充电设施的防雷与接地、设备配电装置的电涌保护器设置应符合 GB 50057 的规定。

9.7.2 充电设施电气设备的工作接地、保护接地、防雷接地应共用接地装置。室内安装的充电设施应利用建筑物的接地装置；靠近建筑物室外安装的充电设施宜与就近的建筑物或配电设施共用接地装置；距离建筑物较远的室外电动自行车充电设施可单独接地。

10 消防安全管理

10.1 机关、团体、企业、事业单位应负责管理本单位的电动自行车停放充电场所消防安全。

10.2 设有物业服务的居民小区、城中村等居民区，物业服务企业应负责管理该区域内的电动自行车停放充电场所的消防安全，应对电动自行车固定充电设施及消防设施、器材、消防安全标志等进行统一管理，确保其完好有效。

10.3 未设物业服务的居民小区、城中村等居民区，由各村（社区）的村（居）民委员会负责管理该区域内的电动自行车停放充电场所的消防安全，并明确消防安全管理人，具体负责电动自行车消防安全管理工作。

10.4 村（居）民委员会、物业服务企业、社会单位等应建立日常消防管理和巡查制度，并应符合以下要求：

- a) 每日组织开展防火巡查并加强夜间巡查，做好巡查记录；
- b) 每月至少对电动自行车充电设备进行一次全面检查；
- c) 应当开展经常性的消防安全宣传，宣传电动自行车停放充电安全知识，普及初起火灾扑救和逃生自救常识；
- d) 应当制定灭火和应急疏散预案并定期组织演练。

10.5 电动自行车应集中停放充电，严禁在疏散通道、安全出口、楼梯间（含休息平台）、楼层楼道、电梯厅、防烟前室等公共区域停放电动自行车或充电。

10.6 电动自行车充电场所严禁拉接临时电源线路、插座和开关。

10.7 对电动自行车充电时，应严格按照使用说明充电，充电前需对充电电动车进行安全状态确认，对充电器、插座、插头、线路进行检查。

10.8 电动自行车充电时，充电器应远离可燃物，不得放置在电动自行车坐垫等可燃物上，并确保通风、散热。

- 10.9 充电设施的充配电柜（箱）、电源线路、插座和开关周围 1m 范围内不应有可燃物品。
- 10.10 建筑物人员安全出口、电梯应采取限制电动自行车通行的措施，并应设置警示标识。

参 考 文 献

- [1] 《中华人民共和国消防法》
 - [2] 《四川省消防条例》
 - [3] 《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》
 - [4] 《达州市国土空间规划管理技术规定》（2021 版）
-