

DB51

四川省地方标准

DB51/T 3222—2024

电动汽车充电设施消防安全规范

2024 - 12 - 03 发布

2024 - 12 - 29 实施

四川省市场监督管理局 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 基本要求	2
5 消防设施器材设置	2
6 消防安全日常管理	2
6.1 制度及预案	2
6.2 现场管理	3
6.3 消防安全检查	3
6.4 消防安全巡查	3
6.5 维护保养	3
6.6 监控与智慧消防应用	3
6.7 宣传与演练	4
7 火灾应急处置	4
8 消防工作档案管理	4
附录 A（资料性）消防安全巡查内容	5
参考文献	6

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。

本文件由四川省消防救援总队提出、归口、解释并组织实施。

本文件起草单位：四川省消防救援总队、泸州市消防救援支队、凉山州消防救援支队、国网四川电力有限公司、国网四川电动汽车服务有限公司、成都市标准化研究院、宜宾学院。

本文件主要起草人：程道鹏、左诗漫、何富伟、王晋平、王鹏、王伟、韩伟、宋宇、林耀文、蔡昌洪、吴锦宜、张界宇、缪俊鹏、王胜、江桦、刘莎、白玲玉、陈琳。

电动汽车充电设施消防安全规范

1 范围

本文件规定了电动汽车充电设施消防安全的基本要求与消防设施器材设置、消防安全日常管理、火灾应急处置、消防工作档案管理的要求。

本文件适用于电动汽车充电设施（以下简称“充电设施”）的消防安全管理。

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/T 19596 电动汽车术语
- GB 25201 建筑消防设施的维护管理
- GB/T 29317 电动汽车充换电设施术语
- GB/T 38283 电动汽车灾害事故应急救援指南
- 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 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 50217 电力工程电缆设计标准
- GB 50966 电动汽车充电站设计规范
- GB/T 51313 电动汽车分散充电设施工程技术标准
- GB 55037 建筑防火通用规范

3 术语和定义

GB/T 19596、GB/T 29317界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

电动汽车 electric vehicle

纯电动汽车、混合动力电动汽车、燃料电池电动汽车的总称。

[来源：GB/T 19596-2017，3.1.1，有修改]

3.2

充电设施 charging infrastructure

采用整车充电方式为电动汽车提供电能的相关设施的总称。

注：充电设施包括充电站和分散充电设施。

[来源：GB/T 29317-2021，3.1.1]

3.3

监控系统 supervisor and control system

应用信息、网络及通信技术，对充电站内设备运行状态和环境进行监视、控制和管理的系统。

[来源：GB/T 29317-2021，7.3]

4 基本要求

- 4.1 应合理规划充电车位和充电设施的布置，利于消防安全。
- 4.2 充电设施的设置应综合考虑建筑工程特点、负荷等级、设备容量、安装环境等因素。充电设施场所内环境应清洁卫生，设施齐全整洁，不应存放易燃易爆物品、危险化学品、放射性物品等危险物品。
- 4.3 应明确充电设施责任主体的消防安全责任，定期进行消防安全检查和维护，确保各项安全措施的有效执行。
- 4.4 电动汽车充电场所设置应符合消防安全要求，包括但不限于：
 - 汽车库内配建的分散充电设施应布置在一、二级耐火等级的汽车库的首层、二层或三层。当设置在地下或半地下时，不应布置在地下建筑四层及以下；
 - 汽车库内配建的分散充电设施应在同一防火分区集中布置，设置独立的防火单元，且设置电动汽车充电设施的区域应划分停车单元；

注：分散充电设施是结合用户居住地停车位、单位停车场、公共建筑物停车场、社会公共停车场、路内临时停车位等配建的为电动汽车提供电能的设施，由充电设备、供电系统、配套设施等组成。

 - 其他设置应符合 GB 50016、GB 50067、GB 50966、GB/T 51313 等相关规范的要求。
- 4.5 电动汽车充电设施的智能化管理应主动融入智慧城市运行。

5 消防设施器材设置

- 5.1 消防设施设置和消防器材配置应符合 GB 50067、GB 55037、GB/T 51313 等相关规范的要求。
- 5.2 电动汽车充电设施的场所和区域，应满足可靠的消防用水需求。
- 5.3 建筑未设置火灾自动报警系统、防排烟系统、自动喷水灭火系统、消防应急照明、疏散指示标志的地下、半地下和高层汽车库内不应配建充电设施。
- 5.4 灭火器的配置应符合 GB 50140 的相关要求。集中充电场所宜增配水基型灭火器，采取直流快充方式宜每枪至少配备 1 个 9L 水基型灭火器或 6 把枪配备 1 个充装量不小于 60L 的推车式水基型灭火器；采取交流慢充方式宜每 6 把枪至少配备 1 个 9L 水基型灭火器或 30 把枪配备 1 个充装量不小于 60L 的推车式水基型灭火器。
- 5.5 充电设施场所应配备过滤式消防自救呼吸器，设置有微型消防站的宜在附近配备挪车器。

6 消防安全日常管理

6.1 制度及预案

- 6.1.1 产权人、物业服务人、充电运营单位等是电动汽车充电设施消防安全的责任主体，相关方之间应签订消防安全管理协议，明确和落实消防安全责任。
- 6.1.2 充电设施消防安全的责任主体应依法建立健全消防安全管理制度，明确消防安全管理人及各级的消防安全管理职责。
- 6.1.3 产权人、物业服务人应与充电运营单位协同建立应急处置联动机制，制定针对极端气候和地质灾害等发生时的应对措施，并在醒目位置公示 24 h 应急值班电话。
- 6.1.4 产权人、物业服务人应与充电运营单位编制充电设施火灾、车辆电池火灾、人员触电等专项预

案。

6.2 现场管理

6.2.1 电动汽车充电场所内应设置明显、清晰的区域导引、火灾警示、安全操作提示等标识标志。

6.2.2 电动汽车充电场所内设置有光伏发电、储能柜、变压器的，应落实重点管理。

6.2.3 设有火灾自动报警系统的集中充电设施场所应设置自动和手动紧急断电装置；未设置火灾自动报警系统的应设置手动紧急断电装置。手动紧急断电装置应位于明显部位。

6.3 消防安全检查

充电设施消防安全的责任主体应每月对充电设施及电气设施至少进行一次消防安全检查，根据重大节日、季节变更等情况增加消防安全检查频次，及时消除火灾隐患，检查内容应包括：

- 各岗位消防责任落实及火灾隐患整改情况；
- 消防设施器材设置及完好情况；
- 相关员工岗位安全知识的掌握情况；
- 充电设施供电系统、充电系统、监控系统等的整体完好情况；
- 充电设施外观、显示参数和信号指示是否正常，金属部件是否锈蚀；
- 配电箱及控制箱内线缆布置是否整齐，线路接头是否有松动、脱落现象，接地线是否可靠，标识是否清晰，有无短路烧灼痕迹，充电接口及触头有无烧灼痕迹；
- 充电设施的防火封堵措施是否到位；
- 其他消防安全检查情况。

6.4 消防安全巡查

充电设施消防安全的责任主体应每日对充电设施至少进行一次消防安全巡查，台账示例见附录A，巡查内容应包括：

- 设备过温保护、漏电保护、过流保护、过压保护、过负荷保护等功能是否正常；
- 充电设施外观是否完好，有无破损锈蚀、漏水痕迹；
- 充电设施区域排水是否良好，设备有无水浸痕迹；
- 充电设施周围有无易燃易爆危险物品；
- 是否存在使用转接头等违规充电行为；
- 疏散通道、安全出口是否畅通；
- 消防设施、器材和消防安全标志是否完好有效；
- 其他消防安全巡查情况。

6.5 维护保养

6.5.1 维护保养责任人应建立完整的充电设施运营、维护操作规程，定期对充电设施进行维护管理，保障充电设施的功能和性能满足安全要求。

6.5.2 当发现充电设施出现安全故障时，应及时开展应急抢修，消除安全隐患。抢修完成后，须验收后方可恢复运行。

6.6 监控与智慧消防应用

6.6.1 充电设施消防安全的责任主体宜运用物联网、云计算、大数据、人工智能等技术，加强电动汽车充电设施运行监测，充电运营单位宜建立具备大数据分析功能的企业级充电设施监控平台，运行监测数据在合法合规的情况下可对外授权使用或开放共享。

6.6.2 设置充电设施的场所宜安装具有火情识别功能的视频监控系统，报警信号能及时传送至消防控制室等 24 h 有人值班的场所。

6.7 宣传与演练

6.7.1 充电设施消防安全的责任主体应宣传引导电动汽车安全停放、充电，减少火灾风险。

6.7.2 设置充电设施的单位应将电动汽车充电安全、消防管理、应急处置等纳入员工培训和应急演练内容。

6.7.3 充电设施消防安全的责任主体应每半年至少开展一次电动汽车火灾的应急演练。

7 火灾应急处置

7.1 发现火情后，单位和个人应立即报火警，充电设施消防安全的责任主体应按程序启动应急预案，及时组织疏散，确保人员安全。

7.2 现场满足断电和灭火条件的初起火灾，应按应急处置程序由相关人员组织断电灭火，阻止火势蔓延。

7.3 火灾处理完毕后，充电设施消防安全的责任主体应协助做好火灾现场保护，配合调查起火原因，总结事故教训。

7.4 专职救援人员应按照 GB/T 38283 的相关要求进行事故应急救援。

8 消防工作档案管理

8.1 充电设施消防安全的责任主体应建立消防档案，明确档案管理的责任部门和责任人。

8.2 消防档案的内容应全面反映消防工作情况，包括消防安全基本情况、消防安全管理、应急预案和演练。

8.3 消防档案应建立纸质档案，按档案管理要求装订成册，并宜同时建立电子档案。

8.4 消防档案保存时间应符合 GB 25201 的相关要求，宜存放在消防控制室或值班室。

8.5 流动保管的巡查、检查记录等档案，交接班时应有交接手续，不应缺页。

附 录 A
(资料性)
消防安全巡查内容

充电运营单位消防安全巡查内容见表A.1。

表A.1 充电运营单位消防安全巡查内容

序号	巡查内容	检查结果
1	设备过温保护、漏电保护、过流保护、过压保护、过负荷保护等功能正常	
2	充电设施外观是否完好，有无破损锈蚀、漏水痕迹	
3	充电设施区域排水是否良好，设备有无水浸痕迹	
4	充电设施周围有无易燃易爆危险物品	
5	是否存在使用转接头等违规充电行为	
6	疏散通道、安全出口是否畅通	
7	消防设施、器材和消防安全标志是否完好有效	
8	其他消防安全巡查情况	

参 考 文 献

- [1] GB/T 38315 社会单位灭火和应急疏散预案编制及实施导则
 - [2] GB/T 50065 交流电气装置的接地设计规范
 - [3] GB 50116 火灾自动报警系统设计规范
 - [4] GB 50974 消防给水及消火栓系统技术规范
 - [5] GB 51348 民用建筑电气设计标准
 - [6] GB 55036 消防设施通用规范
 - [7] DB13/T 5316 电动汽车充电站消防安全技术标准
 - [8] DB37/T 2908 电动汽车充电基础设施消防安全技术规程
-