

# 团 体 标 准

T/CFPA 051—2026

## 电动汽车充换电站消防安全技术规范

Technical specification of fire safety of electrical vehicle charging and swap stations

2026 - 01 - 26 发布

2026 - 05 - 01 实施

中国消防协会 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 .....	错误！未定义书签。
5 站址选择与总平面布置 .....	错误！未定义书签。
5.1 站址选择 .....	错误！未定义书签。
5.2 总平面布置 .....	错误！未定义书签。
6 防火构造与安全疏散 .....	错误！未定义书签。
7 消防设施 .....	错误！未定义书签。
7.1 消防给水与消火栓 .....	错误！未定义书签。
7.2 监测预警与火灾报警 .....	错误！未定义书签。
7.3 应急照明与疏散指示标志 .....	错误！未定义书签。
7.4 自动灭火 .....	错误！未定义书签。
7.5 通风与防爆泄压 .....	错误！未定义书签。
7.6 灭火器及其他消防器材 .....	错误！未定义书签。
7.7 事故处置 .....	错误！未定义书签。
8 电气防火 .....	错误！未定义书签。
9 施工验收与维护 .....	错误！未定义书签。
附录 A（资料性） 移车机器人技术要求 .....	错误！未定义书签。
A.1 一般要求 .....	错误！未定义书签。
A.2 性能要求 .....	错误！未定义书签。

## 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这些专利的责任。

本文件由中国矿业大学提出。

本文件由中国消防协会归口。

本文件起草单位：中国矿业大学、应急管理部天津消防研究所、应急管理部沈阳消防研究所、国网车联网技术有限公司、清华四川能源互联网研究院、青鸟消防股份有限公司、深圳市高新投三江电子股份有限公司、深圳慧榕科技有限公司、深圳市安车检测股份有限公司、小蜜蜂互联（北京）消防信息技术有限公司、西安博康电子有限公司、蚌埠依爱消防电子有限责任公司、安普科技有限公司、北京蔚来能源科技有限公司、威特龙消防安全集团股份公司、杭州超翔科技有限公司、福建省宇安机电设备有限公司、常州市达克富尔环保科技有限公司、浙江诺亚氟化工有限公司、山东雷纳安全科技有限公司、湖南安民科技有限责任公司、国安达股份有限公司、东莞市美泰喷雾技术有限公司、泉州市山河消防技术有限公司、广东智慧消防科技有限公司、佛山市三水区消防协会、成都紫外光电技术有限公司、国能通惠（北京）科技有限公司、四川博标建筑工程有限公司、北京豪能汇新能源科技有限公司、上海欧萨数据技术有限公司、鑫联晟达科技（河北）有限公司、南京和本机电设备科技有限公司、北京利达华信电子股份有限公司、湖北鑫宸安消防技术服务有限公司、中滕勘察设计有限公司、中科永安（安徽）科技有限公司、上海纽特消防设备有限公司、北京惟泰安全设备有限公司、广东智光能源科技有限公司、烟台创为新能源科技股份有限公司、浙江锐华消防科技有限公司、湖北三沃力源航天科技有限公司、江西致远消防科技有限公司、北京车和家汽车科技有限公司、睿佳智慧（北京）科技发展有限公司、北京西门子西伯乐斯电子有限公司、陕西智卓实业有限公司、安徽航天立安安全科技有限公司、上海启源芯动力科技有限公司、恒创天瑞（北京）科技发展有限公司、上海南象科技有限公司、宁德时代新能源科技股份有限公司、东华大学信息科学与技术学院、重庆市消防救援总队作战训练处、金茂智慧交通科技有限公司、西安核设备有限公司、中国汽车工程研究院股份有限公司、远景动力技术（江苏）有限公司、浙江吉智新能源汽车科技有限公司、上海玖行能源科技股份有限公司、山东环邦电子科技有限公司、贵州金元绿链物流开发有限公司、上海成峰流体设备有限公司、四川前立应急救援设备有限公司、深圳安培龙科技股份有限公司、辽宁屹安智能科技有限公司、北京蓝鲸标准化技术研究有限公司、四川蓝鲸高领标准技术服务有限公司。

本文件主要起草人：张国维、崔海浩、许磊、朱国庆、吴尚洁、贺国伟、刘敏、曹子江、侯祖贵、鲁爱辉、李晓华、赵康柱、王新峰、王翔、蒙磊、刘亮、戴映、庄坤森、孙亚军、陶杨、张瑞昌、郑永华、蓝燕凤、张巍、高坤、蔡德伦、吴文伯、刘谏、熊志、戴宝林、王响宁、魏宁、许伟成、陈洪颖、范黎明、蔡金、郑大为、徐凡席、李柏松、王照勋、赵秀娟、赵志华、鲁锐华、廖丹、单宗禹、濮励、王丽红、兀峰、何杰、罗浩亮、董珂、孙赞、章晓伟、沈波、林静、周军桥、范思岭、赵志伟、陈昌鹭、杨全凯、邓名卓、石来增、贺国刚、马金府、赵建荣、颜炳跃、何健、段永辉、李文、沈刚、张奥辉、柴雪峰、聂雄、赵伟刚、傅佳佳、朱泽华、刘炫炀、陆亚利、廖凡、别睿、官洪运、何良策、宋冰、张志伟、刘淳元、李治含。

# 电动汽车充换电站消防安全技术规范

## 1 范围

本文件规定了电动汽车充换电站的站址选择、总平面布置、防火构造、安全疏散、消防设施、电气防火、施工验收与维护等要求。

本文件适用于新建电动汽车充换电站的消防设计、施工、维护、应急处置，既有电动汽车充换电站的改建、扩建参考本文件执行。

本文件不适用于电动客车、电动货车充换电站的消防设计、施工、维护。

## 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 26164.1 电业安全工作规程 第1部分：热力和机械
- GB/T 29317 电动汽车充换电设施术语
- GB 50116 火灾自动报警系统设计规范
- GB 50166 火灾自动报警系统施工及验收标准
- GB 50720 建设工程施工现场消防安全技术规范
- GB/T 50966 电动汽车充电站设计标准
- GB 50974 消防给水及消火栓系统技术规范
- GB 51048 电化学储能电站设计规范
- GB/T 51077 电动汽车电池更换站设计标准
- GB 51309 消防应急照明和疏散指示系统技术标准
- GB 55037 建筑防火通用标准
- DL 5027 电力设备典型消防规程

## 3 术语和定义

GB/T 29317界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**充电仓** charging bay

用于电动汽车电池集中存储、充电的仓室。

### 3.2

**电动汽车充换电站** EV charging or (and) battery-swap station

充换电站

通过电动汽车充电站与电池更换站一体化协同建设，为电动汽车提供动力电池充电服务及换电服务的专用场所。

### 3.3

**换电仓** battery-swap bay

用于电动汽车电池更换、存储的仓室。

### 3.4

**换电主站房** battery swapping main station building