|  |  |
| --- | --- |
| ICS |  |
| CCS | 点击此处添加CCS号 |

|  |
| --- |
| 5301 |

昆明市地方标准

DB 5301/T XXXX—XXXX

电动汽车公共充换电站（桩）消防安全管理规范

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

昆明市市场监督管理局  发布

目次

[前言 III](#_Toc194412508)

[引言 IV](#_Toc194412509)

[1 范围 1](#_Toc194412510)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc194412511)

[3 术语和定义 1](#_Toc194412512)

[4 一般规定 2](#_Toc194412513)

[5 消防安全职责 2](#_Toc194412514)

[5.1 充换电设施产权人 3](#_Toc194412515)

[5.2 充换电运营单位 3](#_Toc194412516)

[5.3 分散充电设施设置点管理单位 3](#_Toc194412517)

[5.4 消防安全责任人 4](#_Toc194412518)

[5.5 消防安全管理人 4](#_Toc194412519)

[6 重点部位 4](#_Toc194412520)

[6.1 重点部位确定 4](#_Toc194412521)

[6.2 重点部位管理 5](#_Toc194412522)

[7 防火巡查、检查 5](#_Toc194412523)

[7.1 基本要求 5](#_Toc194412524)

[7.2 防火巡查 5](#_Toc194412525)

[7.3 防火检查 5](#_Toc194412526)

[8 火灾隐患整改 6](#_Toc194412527)

[9 教育培训 6](#_Toc194412528)

[10 灭火和应急疏散预案编制及演练 7](#_Toc194412529)

[10.1 预案编制 7](#_Toc194412530)

[10.2 应急演练 8](#_Toc194412531)

[11 应急处置 8](#_Toc194412532)

[11.1 火灾报警 8](#_Toc194412533)

[11.2 初期响应及应急疏散 8](#_Toc194412534)

[11.3 灭火行动 9](#_Toc194412535)

[12 档案管理 9](#_Toc194412536)

[12.1 基本要求 9](#_Toc194412537)

[12.2 档案内容 9](#_Toc194412538)

[12.3 档案保管 10](#_Toc194412539)

[附录A（规范性） 重点部位标识牌示例模板 11](#_Toc194412540)

[附录B（规范性） 电动汽车公共充换电站（桩）防火巡查记录表 12](#_Toc194412541)

[附录C（规范性） 电动汽车公共充换电站（桩）防火检查记录表 14](#_Toc194412542)

[参考文献 16](#_Toc194412543)

1. 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。

本文件由昆明市消防救援局提出并归口。

本文件起草单位：昆明市消防救援局、昆明华龙智腾科技股份有限公司、昆明市发展和改革委员会。

本文件主要起草人：张婷、卢思璇、张亮、马晓玺、李庆渝、李飞、和文彪、濮骞忠、周白霞、李明昌、段晓双、周永生、黎克。

1. 引言

2010年，国务院下发《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》（国发〔2010〕32号），正式将新能源汽车列入七大战略性新兴产业之一，发展电动汽车已成为国家战略。在国家战略的推动下，近几年来，国内新能源汽车相关产业蓬勃发展，电动汽车充电站数量和规模也随之迅速增长。

由于电动汽车关键部件-动力电池的特殊性，使得电动汽车充换电站火灾危险性较大。目前，我省尚无相应的消防安全管理规范可以参照执行，对电动汽车公共充换电站（桩）消防安全管理和监督缺乏有效依据。

为了规范电动汽车公共充换电站（桩）的消防安全监督管理工作，有效控制和降低火灾风险，特编制本文件。

电动汽车公共充换电站（桩）消防安全

管理规范

* 1. 范围

本文件规定了电动汽车公共充换电站（桩）消防安全的一般规定、消防安全职责、重点部位、防火巡查检查、火灾隐患整改、教育培训、灭火和应急疏散预案编制及演练、应急处置、档案管理等要求。

本文件适用于正式投入运营的电动汽车公共充换电站（桩）、公用和专用分散充电设施。

* 1. 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 29317 电动汽车充换电设施术语

GB/T 29781 电动汽车充电站通用要求

GB/T 38315 社会单位灭火和应急疏散预案编制及实施导则

GB/T 50966 电动汽车充电站设计标准

GB/T 51077 电动汽车电池更换站设计标准

GB/T 51313 电动汽车分散充电设施工程技术标准

GB/T 5907.1 消防词汇 第1部分：通用术语

GB/T 5907.3 消防词汇 第3部分 灭火救援

DBJ 53/T-162 云南省电动汽车分散充电设施建设技术标准

* 1. 术语和定义

GB/T 5709.1、GB/T 5907.3界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

充换电设施产权人 owner of the charging facility

对充电、换电设施拥有所有权的法人单位。

充换电运营单位 charging infrastruchture operator

满足一定条件、具备履行经营责任能力，利用自有充电站、换电站、分散充电设施或接受他人委托，从事充电站、换电站或分散充电设施经营服务的法人单位。

[来源：DB12/T 1173-2022，定义3.1，有修改]

公共充换电站 public charging and swapping stations

正式、合法投入运营，为公众电动汽车提供充电、换电服务的站点。

[来源：GB/T 29317-2021，定义3.1.3，有修改]

分散充电设施 dispersal charging infrastructure

结合用户居住地停车位、单位停车场、公共建筑停车场、社会公共停车场、路内停车位等配建的为电动汽车提供电能的设施，包括充电设备、供电电源、配套设施等。分散充电设施按照使用对象分为公用分散充电设施、专用分散充电设施和自用分散充电设施。

[来源：GB/T 29317-2021，定义3.1.1.2，有修改]

公用分散充电设施 public dispersal charging equipment

对社会开放，可对各种社会车辆提供充电服务的分散充电设施。

[来源：DBJ 53/T-162-2024，定义2.1.12，有修改]

专用分散充电设施 special dispersal charging equipment

专为某个法人单位及其职工的电动汽车提供充电服务的充电设施，以及在住宅小区内为全体业主电动汽车提供充电服务的分散充电设施。

[来源：DBJ 53/T-162-2024，定义2.1.13，有修改]

消防安全责任人 fire safety responsible person

单位的法定代表人或者非法人单位的主要负责人。

消防安全管理人 fire safety manager

受消防安全责任人委托，单位分管、落实消防安全工作的副职。

充电设备 charging equipment

以传导或无线方式与电动汽车或动力蓄电池连接，为其提供电能的设备。

[来源：GB/T 29317-2021，定义3.2]

监控室 monitoring room

充换电站的设备运行状态、环境监视及报警等信息进行采集,应用计算机及网络通信技术,实现站内设备的监视、控制和管理的系统控制室。

[来源：GB/T 29781-2013，定义3.7，有修改]

* 1. 一般规定

公共充换电站、公用和专用分散充电设施的消防设施设置应符合GB/T 50966、GB/T 51077、GB/T 51313、DBJ 53/T-162的相关规定，鼓励配置适宜的智能监控系统和新型高效的灭火装置。

公共充换电站应建立并落实消防安全风险分级管控和事故隐患排查治理制度。

充换电设施产权人、充换电运营单位、分散充电设施设置点管理单位，应当在订立的承包、租赁、委托管理合同或安全协议中明确各方消防安全职责。

充电、换电设施运营区域内存在两个及以上充换电运营单位；分散充电设施设置点存在两个及以上管理单位的，应当明确各方消防安全职责。对共用的供配电设施、疏散通道、安全出口、消防车道及其他消防设施，各方应承担共同管理职责，各方也可共同委托其中一方或物业服务企业进行统一管理。

充换电设施的运行维护应严格执行相关安全管理制度和操作规程。

* 1. 消防安全职责
     1. 充换电设施产权人

投入运营的充电、换电设施及其安装环境、施工工艺应符合相关技术标准要求。

充换电设施产权人同为充换电运营单位的，还应当履行本文件5.2规定的消防安全职责。

* + 1. 充换电运营单位

充换电运营单位应当建立健全消防安全责任制，明确消防安全责任人和消防安全管理人。

公共充换电站运营单位应当履行下列职责：

1. 落实逐级消防安全责任制和岗位消防安全责任制；
2. 结合单位自身特点，自主建立并保持消防安全标准化管理体系，制定消防安全制度、消防安全操作规程、灭火和应急疏散预案、年度消防工作计划；
3. 按照国家标准、行业标准配置消防设施、器材、标志、标识，并定期组织巡查、检查、维护保养，确保完好有效；
4. 对消防设施、器材、标志、标识每年至少进行一次全面检测，确保完好有效，检测记录应当完整准确，存档备查；
5. 保障车辆及人员疏散通道、安全出口、消防车道安全畅通，保证充换电站功能分区、建筑防火防烟分区、防火间距符合相关技术标准；
6. 定期组织防火巡查、检查，及时发现、消除火灾隐患；
7. 组织开展消防安全宣传教育培训和消防演练；
8. 有效处置火灾事故，配合消防救援机构开展火灾原因调查。

分散充电设施运营单位应当履行下列职责：

1. 建立健全消防安全制度和消防安全操作规程，设置消防安全管理组织，明确运营各环节消防安全职责及责任人；
2. 对管理人员和运营维护人员进行消防安全教育培训；
3. 保障分散充电设施运行正常，及时发现、消除火灾隐患；
4. 根据分散充电设施设置点现场实际或与设置点管理单位签订的分散充电设施委托管理合同、安全协议，按照国家标准、行业标准配置消防设施、器材、标志、标识，并定期组织巡查、检查、维护保养，确保完好有效；
5. 协助配合分散充电设施设置点管理单位制定完善消防安全制度、消防安全操作规程、灭火和应急疏散预案中涉及分散充电设施部分的内容；
6. 协助配合分散充电设施设置点管理单位有效处置分散充电设施火灾事故；
7. 配合消防救援机构开展分散充电设施火灾原因调查。
   * 1. 分散充电设施设置点管理单位

分散充电设施设置点管理单位应当履行下列职责：

1. 根据现行有关消防法律、法规及与充换电运营单位签订的委托管理合同、安全协议对管理范围内设置的分散充电设施履行消防安全监督职责；
2. 对管理范围内设置的分散充电设施开展防火巡查、检查，发现火灾隐患应及时消除；对自身不能消除的火灾隐患，应根据与充换电运营单位签订的委托管理合同、安全协议履行告知义务，及时告知充换电运营单位，并督促充换电运营单位及时消除火灾隐患。

分散充电设施设置点管理单位同为该设置点分散充电设施运营单位的，除履行现行有关消防法律、法规规定的消防安全职责外，还应当履行下列职责：

1. 完善消防安全制度和消防安全操作规程，健全消防安全管理组织，增补充电设施运营维护专业人员，明确分散充电设施运营各环节消防安全职责及责任人；
2. 保障分散充电设施运行正常；
3. 根据分散充电设施设置部位现场实际，按照国家标准、行业标准配置消防设施、器材、标志、标识，并定期组织巡查、检查、维护保养，确保完好有效；
4. 完善消防安全宣传教育培训内容、灭火和应急疏散预案。
   * 1. 消防安全责任人

充换电运营单位消防安全责任人应当履行下列职责：

1. 贯彻执行消防法律法规，掌握本单位消防安全情况，保障本单位消防安全符合规定；
2. 确定逐级消防安全责任，批准实施消防安全制度和保障消防安全的操作规程；
3. 批准实施年度消防工作计划，将消防工作与本单位其他各项工作统筹安排；
4. 为本单位的消防安全提供必要的经费和组织保障；
5. 组织防火检查，督促落实火灾隐患整改，及时处理涉及消防安全的重大问题；
6. 根据消防法律法规的规定建立专职消防队、微型消防站；
7. 组织制定符合本单位实际的灭火和应急疏散预案，并实施演练。
   * 1. 消防安全管理人

充换电运营单位消防安全管理人应当履行下列职责：

1. 拟定年度消防工作计划，统筹规划自有、承包、租赁、委托运营的充、换电设施消防安全管理工作，组织实施日常消防安全管理工作；
2. 组织制订消防安全制度和保障消防安全的操作规程，并检查督促落实；
3. 拟定消防安全工作资金投入和组织保障方案；
4. 组织实施防火安全检查和火灾隐患整改工作；
5. 组织实施对消防设施、器材、标志、标识进行维护保养，确保消防设施、器材、标志、标识完好有效，确保公共充换电站车辆及人员疏散通道、安全出口、消防车道安全畅通；
6. 组织管理专职消防队、微型消防站；
7. 组织开展消防安全宣传教育培训，组织灭火和应急疏散预案的实施和演练；
8. 单位消防安全责任人委托的其他消防安全工作。
   1. 重点部位
      1. 重点部位确定

公共充换电站应当确定消防安全重点部位，消防安全重点部位应当包括但不限于下列部位：

1. 供电系统的设备、装置区域，如10kV开关柜、变压器、电力线路、低压配电柜、站用电源系统及控制装置等；
2. 监控室，如供电监控、充电监控、电池包充电更换监控、火灾报警系统、安防监控系统和计量计费、自助交易终端等监控场所；
3. 公共充换电站内配套休息区、餐饮区、便利店等场所；
4. 充电机及其配套部件组成的汽车充电系统场所；
5. 电池箱、电池充电架、换电设备等组成的电池更换场所；
6. 配套光伏发电系统的光伏组件、充放电设备、逆变器、储能系统。
   * 1. 重点部位管理

公共充换电站应对消防安全重点部位进行挂牌管理，加强防火巡查、检查；充换电设施应在明显位置设置安全风险及操作提示。标识牌内容包含但不限于以下核心要素（标识牌示例模板见附录A）：

1. 重点部位名称：标明该重点部位的名称，如“变压器”“电池更换场所”等；
2. 消防安全责任人信息：明确该区域的消防安全负责人及联络电话；
3. 火灾风险提示: 可能引发火灾的原因及风险提示；
4. 防火管理要求: 针对该部位的基本规定及特定措施；
5. 应急措施提示:包括应急处置内容及步骤。
   1. 防火巡查、检查
      1. 基本要求

公共充换电站应建立防火巡查、防火检查制度，确定巡查、检查的人员、内容、部位和频次。

防火巡查、检查中，应及时纠正违法、违章行为，消除火灾隐患；无法消除的，应立即报告，并记录存档。

防火巡查、检查时发现火灾，应立即报火警并启动公共充换电站灭火和应急疏散预案。

* + 1. 防火巡查

公共充换电站应每日进行防火巡查，防火巡查宜采用电子巡更设备。

防火巡查的内容包括但不限于下列内容（防火巡查记录表见附录B）：

1. 汽车充电时是否人车分离；
2. 充电枪线状态是否完好，充电设备有无虚接、短路、断路等情况；
3. 充电桩急停开关是否正常，指示仪表和信号显示是否正常；
4. 充换电站周围有无杂物、垃圾、易燃易爆物品堆积；
5. 消防设施、器材和消防安全标志是否在位、完整；
6. 安全出口、疏散通道、消防车道是否畅通；安全疏散指示标志、应急照明是否完好有效；
7. 建筑汽车库内充电桩所在的防火单元的防火隔墙、防火卷帘、防火分隔水幕、防火门等与其他防火单元和汽车库是否分隔完好；
8. 重点部位的人员在岗情况、标识牌设置及内容完整情况；
9. 其他消防安全情况。

以下情况应增加巡查频次：

1. 大风、雾天、汛期、冰雪、冰雹等恶劣天气；
2. 设备新投运或经过检修、改造、长期停运重新投入运行后。
   * 1. 防火检查

公共充换电站应每月开展不少于一次防火检查，防火检查应包括但不限于下列内容（防火检查记录表见附录C）：

1. 防火巡查落实及记录情况；
2. 火灾隐患整改及防范措施的落实等情况；
3. 充电设备自动断电、故障报警、过载保护、短路保护和漏电保护等功能是否正常；
4. 配电设施的完好性，保护接地线的正常连接情况；
5. 防火间距、消防车道、室外消火栓、消防水源情况；
6. 安全疏散通道、楼梯，安全出口及其疏散指示标志、应急照明情况；
7. 消防设施、器材配置及有效情况，消防安全标志设置及完好情况；
8. 建筑汽车库内充电桩防火单元楼板、防火墙、防火隔墙和竖井孔洞的防火封堵情况；
9. 建筑汽车库内充电桩建筑消防设施运行情况；
10. 公共充换电站监控系统值班情况、设备运行情况和记录情况；
11. 微型消防站人员值班值守情况，应急物资器材、装备设备完备情况；
12. 重点部位的巡查检查、隐患整改等管理情况；
13. 重点部位人员以及其他员工消防知识的掌握情况；
14. 灭火和应急疏散预案编制及演练情况。
    1. 火灾隐患整改

公共充换电站应当建立火灾隐患整改制度，进一步明确火灾隐患整改的责任部门及规定时限，督促责任落实，最大限度地消除单位存在的火灾隐患。火灾隐患整改完毕后，应经消防安全管理人现场确认、签字，整改记录存档备查。

针对防火巡查人员发现的火灾隐患应当及时予以消除，对下列违反消防安全规定的行为应当责令当场整改：

1. 将安全出口上锁、遮挡，或者占用、堆放物品影响疏散通道畅通的；
2. 消火栓、灭火器被遮挡影响使用或者被挪作他用的；
3. 常闭式防火门处于开启状态，防火卷帘下堆放物品，影响使用的；
4. 消防设施管理、值班人员和防火巡查人员脱岗的；
5. 违章关闭消防设施、切断消防电源的；
6. 其他可以当场整改的情形。

对不能当场整改的火灾隐患，单位应当落实防范措施，保障消防安全，对危险部位应当视情况进行停产停业，由本单位消防管理部门提出具体整改方案，并报消防安全责任人审批，且应符合以下要求：

1. 对不能当场整改完毕的安全出口、疏散通道被堵塞的隐患，应当在24h内整改完毕；
2. 被消防救援机构查处的火灾隐患应当在消防救援机构提出的整改时间前完成整改。

对单位自身确无能力解决的火灾隐患，应当及时向其上级主管部门或者当地人民政府报告；对消防救援机构责令限期整改的火灾隐患，单位应当在规定的期限内整改并填写火灾隐患整改复函，报送消防救援机构。

* 1. 教育培训

公共充换电站对每名员工应当每半年进行不少于一次消防安全教育培训，新员工应经消防安全教育培训合格后上岗。

公共充换电站消防安全教育培训应包括但不限于下列内容：

1. 有关消防法规、消防安全制度和保障消防安全的操作规程；
2. 火灾危险性和防火措施；
3. 消防设施的性能、灭火器材的使用方法、动力电池火灾扑救流程；
4. 安全疏散路线、引导人员疏散的程序和方法；
5. 灭火和应急疏散预案的内容和操作程序；
6. 报火警、扑救初起火灾以及应急救护、自救逃生的知识和技能。

公共充换电站组织开展消防安全教育培训的情况应记录存档。包括但不限于培训通知、培训内容、培训影像资料等。

* 1. 灭火和应急疏散预案编制及演练
     1. 预案编制
        1. 总体要求

公共充换电站灭火和应急疏散预案的编制应符合GB／T 38315的规定，其中单位基本情况、火灾情况设定、应急响应、与消防救援队（站）的配合还应符合本文件10.1.2～10.1.5要求。

* + - 1. 单位基本情况

单位基本情况应包括但不限于下列内容：

1. 名称、地址、使用功能、建筑面积、建筑结构及主要人员等情况；
2. 总平面图、分区平面图、立面图、剖面图、疏散示意图、消防设施平面布置图、电气原理图等信息；
3. 火灾危险源情况，如火灾危险源的位置、性质和可能发生的事故，重点应对电池的存储位置、类型、容量和数量进行描述；
4. 危险源区域的操作人员和防护手段等；
5. 消防设施情况，如设施类型、数量、性能、参数、联动逻辑关系以及产品的规格、型号、生产企业和具体参数等内容；
6. 技术应急处置队、技术专家、微型消防站人员构成及联动方式；
7. 充电与电池更换系统流程、主要设施及装备数量、性能、参数；
8. 涉及带电设施设备等不适用水扑救的特殊火情，要明确标注；
9. 供电监控系统、充电监控系统、电池包更换监控系统、火灾报警系统、视频监控系统、电池管理系统和其他安防监控系统情况。
   * + 1. 火灾风险评估

预案应设定和分析可能发生的火灾事故情况，包括但不限于常见电气火灾、车辆充电自燃、车辆碰撞自燃、电池热失控等：

1. 需对火灾危及范围、爆炸可能性、蔓延可能性进行评估，应考虑可能影响预案组织实施的因素、客观条件等；
2. 应考虑外来人员不熟悉疏散路径的最不利情形；
3. 公共充换电站选址相对特殊的，还应对火灾蔓延可能导致的连锁火情进行风险评估。
   * + 1. 应急响应

单位制定的各级预案应与辖区消防救援大队（站）预案密切配合、无缝衔接。

设有远程报警中心功能的公共充换电站应在设施设备温度异常时及时向相关人员推送预警，现场值守人员应根据火情变化及时变更火警等级，并按对应等级执行公共充换电站微型消防站、充换电站管理单位、单位技术应急处置队或技术专家、专业消防力量、周边区域联防单位响应机制。

* + - 1. 与消防救援队（站）的配合

预案应明确规定公共充换电站时刻保持消防车通道畅通：

1. 严禁设置和堆放阻碍消防车通行的障碍物；
2. 火灾发生时，管理单位有关人员应在路口迎接消防车，为消防车引导通向起火地点的最短路线；
3. 其他人员应积极协助消防救援人员开展灭火救援工作。

预案应明确公共充换电站负责人和熟知情况的人员向到场的消防救援人员提供如下信息：

1. 火灾蔓延情况，包括起火地点、燃烧物体及燃烧范围（火焰、烟的扩散情况等）、换电站内存储电池包的数量、类型、容量，设施设备带电情况，是否有不能用水扑救或用水扑救后产生易燃易爆、有毒有害物质的危险化学品等；
2. 人员疏散情况，包括是否有人员被困、疏散引导情况以及受伤人员的状况等；
3. 初期灭火行动，包括初期灭火情况、防火分隔区域构成情况、单位固定灭火设备（室内消火栓、 自动喷水灭火设备和紧急用灭火设备等）、供电监控系统、充电监控系统、电池包更换监控系统、火灾报警系统、视频监控系统、电池管理系统和其他安防监控系统的状况等；
4. 空调设备使用及排烟设备运行情况，包括空调设备的使用、排烟设备运行、电池包转运设备运行情况以及紧急用电的保障情况等；
5. 单位平面图、建筑立面图、电气原理图等消防救援人员需要的其他资料。
   * 1. 应急演练

公共充换电站应至少每半年组织一次演练，与加油站或多家充换电站合建的站点应至少每季度组织一次联合演练。

组织全要素综合演练时，可以报告辖区消防救援大队（站）给予业务指导，与加油站或多家充换电站合建的站点应适时与消防部门组织联合演练。

* 1. 应急处置
     1. 火灾报警

设有远程报警中心功能的充换电站应在设施设备温度异常、火灾报警系统及相关安防系统触发时立即核实情况并拨打“119”报告火警。

公共充换电站值守人员发现火情后应立即拨打“119”报告火警，并启动相应等级的灭火和应急疏散预案，组织微型消防站、充换电站管理单位、周边区域联防单位采取有效措施组织疏散人员、扑救初期火灾。

报警人向消防部门、区域联防单位等报告火情应准确传递下列火灾情况信息：

1. 公共充换电站名称、详细地址；
2. 公共充换电站建筑结构，起火物质，存放的电池包类型、数量、容量；
3. 起火部位；
4. 人员受困情况；
5. 火情大小、火势蔓延情况、水源情况、毗邻建筑情况、充换电站电路是否切断、消防设施及安防系统运行情况等信息；
6. 提供能够反映现场火情的音视频。
   * 1. 初期响应及应急疏散

公共充换电站内发生火灾时，初期响应及应急疏散应符合下列要求：

1. 现场值守人员发现火情后，应核实自动消防设施、相关应急系统响应情况，并启动充换电站急停装置，对充换电站内除辅助灭火行动的设施、设备以外的线路实施断电，包括电网或配套的光电、风电等能源，输出、输入、站与站之间的线路；
2. 微型消防站及现场值守人员对火情态势进行侦查评估，确定火情发展阶段，判断火情等级并执行相应等级的灭火和应急疏散预案，各岗位成员按照预案规定履行职责；
3. 应根据充换电站电池包容量、事故现场环境评估爆炸冲击可能产生的风险危害，实施安全管控及人员疏散。
   * 1. 灭火行动

公共充换电站进行灭火时，应符合下列要求：

1. 根据灾情特征严格等级防护，切实做好防爆炸、防中毒、防触电、防腐蚀、防灼伤等措施；
2. 充分应用相关安防系统对火情实施持续监控，为灭火救援指挥决策提供技术支撑；
3. 及时判断可能发生的危险迹象，确定撤离信号，明确撤离方式和路线；
4. 结合现场火情及预案，选择适宜灭火剂、相关设施设备，开展初期灭火行动；
5. 设有浸没式电池消防水箱的充换电站，当电池仓内电池包发生热失控时，执行自动转移浸没措施；
6. 消防救援人员抵达后，公共充换电站负责人和熟知情况的人员应积极协助消防救援人员开展灭火救援工作；
7. 如有人员被困，使用水枪掩护救人，同步进行冷却降温，控制火势，但应避免向带电物体或未过火电池包盲目射水；
8. 对于充换电站储存电池包较多、火势较大的情况，应利用遥控消防水炮、水力自摆消防水炮、高喷消防车臂架水炮等设施装备远距离控制火势、冷却降温。如需抵近作业，有条件的一律采用消防机器人前置部署阵地；
9. 明火扑灭后，应在过火区域冷却降温至正常环境温度后，方可开展清理工作。清理事故现场时，应在相关领域专家和企业技术人员配合下，做好个人防护，防止发生漏电、触电等意外伤害。对于有电池包过火的情况，应适当延长监护时间，经评估无复燃风险后方可实施移交。
   1. 档案管理
      1. 基本要求

被确定为消防安全重点单位的公共充换电站应当建立健全消防安全管理档案。建立纸质消防档案的同时，宜同时建立电子档案。

消防安全管理档案应当详实、准确，附有必要的图表，并根据单位情况变化及时更新。

* + 1. 档案内容

消防安全管理档案应当包括消防安全基本情况和消防安全管理情况。

公共充换电站基本情况应包括但不限于下列内容：

1. 基本概况、重点部位情况；
2. 总平面图、充换电设施平面布置图；
3. 充换电设施技术资料（包括但不限于品牌、规格型号、功率、数量等）；
4. 建筑物或者场所设计、施工、使用相关的文件资料；
5. 消防管理组织机构和各级消防安全责任人；
6. 消防安全制度和安全操作规程；
7. 重点岗位消防安全职责及人员情况；
8. 专职消防队或微型消防站人员及其消防装备配备情况；
9. 消防设施、灭火器材情况；
10. 灭火和应急疏散预案。

公共充换电站消防安全管理情况应包括但不限于下列内容：

1. 消防设施、灭火器材定期检查及维修保养记录；
2. 火灾隐患及其整改情况记录；
3. 防火巡查、检查记录；
4. 防雷、防静电、电气设备检测记录；
5. 教育培训记录（包括培训通知、培训内容、培训影像资料等）；
6. 灭火和应急疏散预案演练记录（包括演练方案、演练讲评、演练影像资料等）；
7. 其他应存档的记录。
   * 1. 档案保管

公共充换电站消防安全档案管理应符合下列要求：

1. 公共充换电站应确定消防安全管理档案保管人员；
2. 消防安全基本情况的原始技术资料应永久保存；
3. 消防安全管理过程中的记录资料存档时间不应少于六年。
5. （规范性）  
   重点部位标识牌示例模板

| **重点部位**  **【汽车充电场所A】**  **责任人：**张XX（联系电话：138XXXXXXXX）  **⚠️ 风险提示：电气火灾高风险！**  **✅ 防火管理要求：**  1.充电时检查充电枪线状态是否完好；  2.充电时人车分离；  3.按要求配置灭火器材。  🚨 **应急措施：立即断电，拨打119并启动应急广播！** |
| --- |

1. （规范性）  
   电动汽车公共充换电站（桩）防火巡查记录表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 巡查时间： | | | |
| 序号 | 防火巡查内容 | 巡查情况 | 存在问题及整改情况 |
| 1 | 汽车充电时是否人车分离 |  |  |
| 2 | 充电枪线状态是否完好，充电设备有无虚接、短路、断路等情况 |  |  |
| 3 | 充电桩急停开关是否正常，指示仪表和信号显示是否正常 |  |  |
| 4 | 充换电站周围有无杂物、垃圾、易燃易爆物品堆积 |  |  |
| 5 | 消防设施、器材和消防安全标志是否在位、完整 |  |  |
| 6 | 安全出口、疏散通道、消防车道是否畅通；安全疏散指示标志、应急照明是否完好有效 |  |  |
| 7 | 建筑汽车库内充电桩所在的防火单元的防火隔墙、防火卷帘、防火分隔水幕、防火门等与其他防火单元和汽车库是否分隔完好 |  |  |
| 8 | 重点部位的人员在岗情况、标识牌设置及内容完整情况 |  |  |
| 9 | 其他消防安全情况 |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 1.巡查情况正常打“√”，存在问题打“×”，并记录。  2.存在的问题应按要求及时上报并整改。 | | | |

1. （规范性）  
   电动汽车公共充换电站（桩）防火检查记录表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 检查时间： | | | |
| 序号 | 防火检查内容 | 检查情况 | 存在问题及整改情况 |
| 1 | 防火巡查落实及记录情况 |  |  |
| 2 | 火灾隐患整改及防范措施的落实等情况 |  |  |
| 3 | 充电设备自动断电、故障报警、过载保护、短路保护和漏电保护等功能是否正常 |  |  |
| 4 | 配电设施的完好性，保护接地线的正常连接情况 |  |  |
| 5 | 防火间距、消防车道、室外消火栓、消防水源情况 |  |  |
| 6 | 安全疏散通道、楼梯，安全出口及其疏散指示标志、应急照明情况 |  |  |
| 7 | 消防设施、器材配置及有效情况，消防安全标志设置及完好情况 |  |  |
| 8 | 建筑汽车库内充电桩防火单元楼板、防火墙、防火隔墙和竖井孔洞的封堵情况 |  |  |
| 9 | 建筑汽车库内充电桩建筑消防设施运行情况 |  |  |
| 10 | 公共充换电站监控系统值班情况、设备运行情况和记录情况 |  |  |
| 11 | 微型消防站人员值班值守情况，应急物资器材、装备设备完备情况 |  |  |
| 12 | 重点部位的巡查检查、隐患整改等管理情况 |  |  |
| 13 | 重点部位人员以及其他员工消防知识的掌握情况 |  |  |
| 14 | 灭火和应急疏散预案编制及演练情况 |  |  |
| 15 | 其他需要检查的内容 |  |  |
|  |  |  |  |
| 1.检查情况正常打“√”，存在问题打“×”，并记录。  2.存在的问题应按要求及时上报并整改。 | | | |

参考文献

[1]机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定（公安部令第61号）

[2]社会消防技术服务管理规定（中华人民共和国应急管理部令第7号）

[3]消防救援局《电化学储能电站火灾扑救要点（试行）》的通知（应急消〔2021〕115号）

[4]DB12/T 1173-2022，天津市地方标准电动汽车充电设施消防安全管理规范[S].

[5]DB13/T 5316-2000，河北省地方标准电动汽车充电站消防安全技术标准[S].

[6]DB4403/T 509-2024，深圳市地方标准新能源汽车地下停放场所消防安全管理规范[S].

[7]广州市电动汽车充电基础设施安全管理办法[Z].2022-1-24.

[8]广西新能源汽车换电站建设和运营指南（2022年12月27日）

