|  |  |
| --- | --- |
| ICS  | 13.220.20 |
| CCS  | C 82 |

|  |
| --- |
|  12 |

天津市地方标准

DB12/T 1173—2022

电动汽车充电设施消防安全管理规范

Fire safety management specification for electric vehicle charging infrastructure

2022 - 11 - 22发布

2023 - 01 - 01实施

天津市市场监督管理委员会  发布

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。

本文件由天津市消防救援总队提出并归口。

本文件起草单位：天津市消防救援总队、特来电新能源股份有限公司、特来电（天津）新能源科技有限公司。

本文件主要起草人：李庆功、苏琳、许晨、李泽、靳顺顺、李嘉欣、薛文、刘君虎、尹玉鹏、朱金星、田行恺。

电动汽车充电设施消防安全管理规范

* 1. 范围

本文件规定了电动汽车充电设施的消防安全职责、消防安全日常管理及应急处置相关要求。

本文件适用于天津市电动汽车充电设施（以下简称“充电设施”）的消防安全管理。

* 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 18487.1 电动汽车传导充电系统 第1部分：通用要求

GB/T 20234.1 电动汽车传导充电用连接装置 第1部分：通用要求

GB 50016 建筑设计防火规范

GB 50057 建筑物防雷设计规范

GB 50067 汽车库、修车库、停车场设计防火规范

GB 50140 建筑灭火器配置设计规范

GB 50171 电气装置安装工程盘、柜及二次回路接线施工及验收规范

GB 51309 消防应急照明和疏散指示系统技术标准

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

 充电设施运营单位 charging infrastructure operator

满足一定条件、具备履行经营责任能力，利用自有充电设施或接受他人委托，从事充电设施经营服务的法人企业。

 充电设施平台运营单位 charging infrastructure platform operator

满足一定条件、具备履行经营责任能力，利用自有充电运营管理平台或接受他人委托，从事充电设施经营服务的法人企业。

 充电设施消防管理人 charging infrastructure maintainer

受充电设施运营单位消防安全责任人委托落实充电站或管辖区域内分散充电设施消防安全管理的人员。

* 1. 一般规定
		1. 消防安全职责
			1. 充电设施产权人的消防安全职责应包括：

——产权人应确保使用的充电设施应符合国家标准，确保充电设施安装环境及施工工艺符合国家标准要求；

——当充电设施运营区域内存在两个及以上产权单位时，应在承包、租赁、委托合同中应依照有关规定明确各方的消防安全责任；

——对于居民小区等分散充电设施，宜采取统一建设、统一管理的方式建设、运行，产权人应委托物业服务机构或专业充电设施运营单位管理维护充电设施。

* + - 1. 充电设施运营单位应明确消防安全责任人，消防安全职责应包括：

——贯彻执行消防法规，保障单位消防安全符合规定，掌握本单位的消防安全情况；

——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；

——批准实施年度消防工作计划，工作计划中应统筹规划自有、委托运营等各种类型充电设施；

——为本单位的消防安全提供必要的经费和组织保障；

——组织开展防火检查，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。

* + - 1. 对于分散充电设施的消防安全管理，运营单位消防安全责任人应明确充电设施消防安全管理人，消防安全职责应包括：

——组织实施管理范围内日常消防安全管理工作；

——落实消防安全制度和消防安全的操作规程；

——落实消防安全工作的资金投入和组织保障；

——按照国家标准、行业标准配置消防设施器材，设置消防安全标志，并定期组织检验维修，确保完好有效；

——组织实施设备防火检查和隐患整改工作；

——组织开展消防知识、技能的宣传教育和培训，组织灭火和应急疏散预案的实施。

物业管理单位相关消防安全职责应包括对于管理范围内未进行委托管理的分散充电设施，物业管理单位应将充电设施消防安全管理纳入管理范围，对管理范围内的充电设施组织实施防火巡查并督促相关责任方完成火灾隐患整改工作，开展日常消防安全宣传，出现火灾事故时进行有效地应急处置，向当地消防救援机构提供火灾调查所需信息。

充电设施使用人消防安全职责应包括充电设施使用人应确保车辆使用状态符合安全要求，对车辆故障状态及时进行消除，按照充电设施使用说明操作充电设施，当出现火灾事故时应进行有效地应急处置并向当地消防救援机构提供火灾调查所需信息。

* + - 1. 充电设施平台运营单位消防安全职责应包括：

——充电设施平台运营单位必须对平台运营充电业务依法承担消防安全责任，加强火灾风险分析研判、早期识别和监测预警，对平台内经营者充电设施故障及充电过程异常进行预警；

——充电设施平台运营单位应充分运用物联网、现代信息技术等手段实现远程火灾防控、应急处置，履行对平台内经营者消防安全监管职责；

——出现火灾事故时，向当地消防救援机构提供火灾调查所需信息。

* + 1. 消防安全日常管理

充电设施运营单位应建立消防安全管理制度，应包括用电安全管理制度、消防安全培训制度、防火巡查检查及隐患整改制度、充电设施运行维护制度、消防设施和器材管理制度、事故应急预案及疏散演练制度等。

充电设施运营单位应确保运营过程中的消防安全投入，包含但不限于消防设备设施维保、应急物资、消防宣传及培训、消防隐患整改等。

充电设施区域应公示运营单位名称及消防安全责任人、充电设施消防安全管理人、紧急联系人、消防安全管理制度等信息。

充电设施运营单位充电设施运营单位应定期组织充电设施巡检，充电设施应根据不同设备类型制定对应的巡检频次，巡检频率应不低于每月一次，巡检内容应包含充电设施区域环境、设备外观检查、保护功能性检查，巡检中发现的消防隐患应明确整改责任人并及时纠正违法违规行为，消除火灾隐患。

物业管理单位应将管理范围内充电设施防火巡查纳入日常消防安全管理工作进行组织。

消防救援机构应对充电设施的运营加强执法监管，对违反国家工程建设消防技术标准、充电设施区域无消防设施或消防设施损坏、使用不合格充电设施及改装车充电、未建立消防应急响应机制、未落实消防安全管理等火灾隐患问题，适时开展集中整治。

充电设施运营单位应制定消防应急预案并定期组织消防应急演练，充电运营单位应设置24小时有人值守的服务电话，对于分散式充电设施，充电设施运营商宜与物业管理单位协同组成联合应急组织机构并公示。

对于未受委托管理的分散充电设施，充电设施产权人应开展充电设施的用电安全管理、设备巡检及防火巡查、消防设施管理、火灾隐患整改、事故应急处置等相关消防安全管理工作。

* + 1. 消防培训宣传及预案演练

充电设施运营单位应建立消防安全培训计划，至少每半年组织消防安全责任人、充电设施消防管理人、设备维护人员开展消防安全专项培训。

充电运营单位的消防安全责任人、充电设施消防安全管理人、设备维护人员应了解充电设施的电气火灾风险、电动汽车火灾风险及其管控措施，应熟悉充电设施结构和运行原理、动力电池热失控原理、设备火灾和电动汽车火灾的应急处置方法。

充电设施运营单位应对充电设施使用要求、消防风险提示、应急灭火处置措施等内容在充电设施区域进行告知。

物业管理单位应在管理范围内不定期开展电动汽车及充电设施消防安全宣传教育。

充电运营单位应每年至少组织一次充电站火灾的消防应急预案演练。

* + 1. 充电设施消防检查要求
			1. 充电运营单位设备巡检应包含但不限于以下内容：

——充电设施外观完好，无破损锈蚀，无漏水痕迹；

——充电设施区域排水良好，设备无水浸痕迹；

——充电设施周围无易燃易爆危险物品及场所；

——控制柜内元器件、接线端子无短路烧灼痕迹，车辆插头触头无烧灼痕迹；

——充电设施电缆绝缘无破损，安装接线紧固，进出线孔洞封堵严密；

——充电设施保护功能完好，设备过温保护、漏电保护、绝缘监测、过流保护、过压保护、过负荷保护等功能正常；

——充电设施防雷接地电阻应符合GB 50057要求；

——充电车型应与充电设施匹配，不存在改装车、使用转接头等违规充电行为；

——灭火器等消防器材配备完好，充电区域宜选用干粉灭火器或其他适宜的新型灭火器并按照GB 50140严重危险级配备。

* + - 1. 物业管理单位防火巡查应包含但不限于以下内容：

——充电设施及车位周围无易燃易爆危险物品及场所，分散充电设施与原有建筑物间距离应符合GB 50016 、GB 50067防火间距的规定；

——充电设施区域灭火器配置齐全，消防设施完好有效，充电及附属设施不影响建筑物场所原有消防分区功能和消防设施的使用，特别是消防车道、消防车登高操作面、消火栓、自动喷水灭火系统等，设置防火分隔不得影响消防设备灭火及安全疏散等功能；

——消防应急照明、疏散指示标志完好，应符合GB 51309有关规定,消防安全标志完好清晰；

——不存在私拉乱接等违规用电行为，充电设施安装应符合GB 50171的规定；

——不存在改装车、使用转接头等违规充电行为。

* + - 1. 消防救援机构监督检查应包含但不限于以下内容：

——消防安全制度落实情况；

——防火巡查落实及记录情况，火灾隐患整改及防范措施情况；

——消防预案制定及培训演练情况；

——充电设施是否能提供型式试验报告、产品合格证等质量证明文件, 充电设施应符合GB/T 18487.1、GB/T 20234.1的规定；

——充电设施区域消防设施、器材配置及完好有效情况，自动消防设施联动运行情况；

——有无违反国家工程建设消防技术标准、违规充电等违法行为。

* 1. 充电信息监控与数据应用

充电运营单位宜建立企业级充电设施监控平台或接入充电设施运营平台，可监控充电设施核心部件的运行信息，监控平台应具备大数据故障分析功能，监控平台应预留统一规范的数据出口。

监控平台应对充电过程进行监控，监视输入电压、输出电压、输出电流等信息以及各保护信号是否正常，异常情况下监控平台或充电设施应停止充电，触发预警信息，并及时处理。

直流充电时，监控平台应具备收集并分析充电设施上传的车辆动力电池相关数据，当设定的预警信号（包括但不限于输出电压大于车辆电池最高允许总电压、电池最高温度大于电池最高允许温度、电池短时间温升过快、同一时刻电池不同部位温差过大、电池单体电压超过最高允许电压、电池压差超过允许值）充电设施应停止充电并触发预警信息报警。

监控平台宜具备车辆动力电池故障诊断分析功能，根据收集的车辆动力电池数据对火灾风险进行分析研判及监测预警，对识别到的故障车辆采取预警和限制充电等火灾防控措施。

居民小区宜使用小功率直流充电设施，保证车辆动力电池实时数据上传监控平台，满足平台对动力电池的安全监控条件。

充电设施应在关键部件设置信号采集装置，当设备发生故障时，监控平台能够及时预警，并自动派送维修工单，智能运维、快速响应。

充电设施运营单位应对设备设施进行规范化管理，对关键设备进行登记、管理，并可进行查询、变更、导出和分析。

视频监控系统应具备火灾识别功能，并及时将火灾信号在平台进行预警。

* 1. 消防应急处置
		1. 火灾报警

当发生火灾事故时，发现人应立即报警，并通知场站公示的充电设施消防管理人和紧急联系人，针对电动汽车火灾事故避免盲目灭火救援。

当充电设施消防管理人接到平台运营单位火灾预警，应第一时间现场确认是否发生火灾事故，若发生火灾事故应立即报警。

* + 1. 灭火救援
			1. 发生火灾事故时充电消防设施管理人应辨识发生火灾类型并启动消防应急预案,组织灭火救援：

——发生充电设施起火时，应按照电气火灾进行初起火灾的扑救；

——发生电动汽车电池起火时，现场处置应以人员疏散为主。

* + - 1. 消防救援机构灭火救援时应注意电池爆炸、电池高压触电、燃烧产生有毒气体及电池复燃等风险，须按照消防灭火战斗规程进行处置。
		1. 火灾事故调查
			1. 发生火灾的充电设施区域应按照消防救援机构的要求保护现场，接受事故调查，如实提供与火灾有关的情况，调查需提供的信息包含但不限于：

——充电设施的制造、安装质量证明文件；

——充电设施消防安全管理记录；

——充电过程数据，包含车辆电池数据、充电设施数据、视频监控数据；

消防救援机构应依据火灾现场勘验、调查情况和有关的检验、鉴定意见，及时制作火灾事故认定书，作为处理火灾事故的证据。

