

标准编制说明

2023 年 12 月 11 日

标 准 名 称	电动汽车充电基础设施运行维护技术导则 Technical Guidelines for Operation and Maintenance of Electric Vehicle Charging Infrastructure	起草单位 (盖章)	武汉市充换电公共设施管理有限公司
拟修订或整合标准名称			
代替标准编号		协作单位 (盖章)	
1. 项目简介（包含政策依据与研究背景，必要性、可行性分析） 随着电动汽车的普及，充电设施（充电桩）也成为了人们生活中不可或缺的一部分。然而，充电桩在使用过程中难免会出现故障，因此电动汽车充电基础设施运维检修已成为了电动汽车产业链中不可或缺的一环。国家颁发的《国家发展改革委等部门关于进一步提升电动汽车充电基础设施服务保障能力的实施意见》及《武汉市新能源汽车充电基础设施建设运营管理暂行办法》等政策，加大了政策扶持力度，为运营维护检修服务行业提供更好的发展环境。 随着物联网、护联网技术在新能源领域的深入应用，电动汽车越来越智能化，这将为充电设施的运维检修服务带来更多的挑战和机遇。也为充电设施运维检修服务行业提供更多的机会。目前存在的问题：①用户充电需求激增，充电事故频发，充电可靠性有待进一步提升；②应提高服务时效性，建立高效响应机制，提升充电桩故障修复效率，实现远程自动修复等；③为促进充电业务提质增效，需要提升运维检修服务质量；④充电设施运维检修精益管理的需求不断提升，应建立智能运维信息系统，提升充电设施巡检、故障诊断、修复、评价等智能化水平，实现充电设施智能化运维，降低运维成本，提高业务管理质效。充电设施的运维检修作为服务性行业，如何提升武汉市充电设施的运维检修服务质量及管理水平，由“被动运维”转向“主动运维”，逐步建成智能运维体系，实现资源集约共享，业务高度融合，提高运维技术服务水平、工作效率等是武汉市充电设施运维检修服务行业应考虑的问题。目前，			

行业标准不统一，并没有适合武汉市充电站运维检修服务的标准，市场上出现的车企及充电产品厂家缺乏充电服务规范，致使一些非专业技术人员在为用户提供充电桩安装、维修、保养、巡查、移机等服务，用户不仅得不到优质的服务，甚至在使用过程中还存在安全隐患。因此，制定《电动汽车充电基础设施运行维护技术导则》标准刻不容缓。团体标准的制定将能够为武汉市电动汽车运维检修服务提供技术指导，让电动汽车充电站的运营维护情况逐渐好转，让用户得到良好的体验。同时，为武汉市新能源汽车产业发展也提供了有力支撑，促进武汉市电动汽车产业的快速发展。

团体标准《电动汽车充电基础设施运行维护技术导则》由武汉市新能源汽车产业协会申请立项，并通过了立项评审。2023年6月批准立项，计划编号：武新能源车协字（2023）016号，本团体标准由武汉市新能源汽车产业协会提出，主要起草单位：武汉充换电公共设施管理有限公司等。

（4）主要起草单位及任务分工：

在本标准的研究制定工作过程中，与行业专家进行了多次研讨并开展了广泛的调研工作，得到了相关充电运营商、汽车企业及相关第三方检测机构的支持，取得了大量具有建设性的意见、建议和数据，保证本标准的制定质量。

标准编制工作组主要起草单位名单：

武汉充换电公共设施管理有限公司、武汉环投集团新能源有限公司、长江快道科技（湖北）有限公司、武汉华源电力设计院、湖北既济电力集团、武汉特来电新能源有限公司、武汉颍河感知科技有限公司等。

标准编制主要起草人：

上述单位承担的主要工作如下：

——武汉充换电公共设施管理有限公司、武汉环投集团新能源有限公司、武汉华源电力设计院、武汉标准化研究院、武汉特来电新能源有限公司负责相关标准梳理，标准顶层设计，充电站巡检要求、监控系统巡检要、消防设备巡检要求、充电站故障等级划分，标准统筹及内容整理等工作。

——武汉充换电公共设施管理有限公司、武汉环投集团新能源有限公司、武汉特来电新能源有限公司、武汉华源电力设计院、湖北壳牌有限公司、武汉颍河感知科技有限公司通过收集专家意见，充电站预防性试验分析，充电站消防设施及灭火器材配备标准要求，建立风险评估和验证；

——武汉充换电公共设施管理有限公司、武汉华源电力设计院、湖北既济电力集团、中汽研汽车检验中心（武汉）有限公司、武汉颖河感知科技有限公司负责充电设施巡检要求、监控系统巡检、消防设备巡检要求内容的编写，并进行方法验证；

——武汉市充换电公共设施管理有限公司、武汉华源电力设计院、湖北万邦数字能源有限公司、武汉特来电新能源有限公司、长江快道科技（湖北）有限公司、武汉颖河感知科技有限公司负责充电设施故障与应急事件处理、故障等级划分、充电站消防设施及灭火器材配备标准要求编写；

——长江快道科技（湖北）有限公司、武汉环投新能源科技有限公司、武汉华源电力设计院、中汽研汽车检验中心（武汉）有限公司、武汉颖河感知科技有限公司负责文档资料更新和管理编写，并进行方法验证。

2. 主要内容（确定标准的主要内容，以及符合性、协调性分析）

（1）标准编制原则

本标准的制定依据以下原则：

本标准编写符合 GB/T1.1-2020《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。

（2）标准主要内容

本标准共 13 个章节，7 个资料性附录。

1 范围；2 规范性引用文件；3 术语和定义；4 总则；5 人员要求；6 充电设备的技术要求；7 充电设施运行要求；8 充电站巡视要求；9 充电站维护保养要求；10 充电站预防性试验要求；11 充电站设备维修；12 故障与应急事件处理；13 文档资料更新和管理。

附录 A（资料性）充电设施巡检作业记录

附录 B（资料性）充电设施保养作业记录

附录 C（资料性）充电设施清扫作业记录

附录 D（资料性）充电站消防设施及灭火器材配备标准要求

附录 E（资料性）充电设施检修安全作业流程

附录 F（资料性）充电设施检修作业记录

附录 G（资料性）充电设施抢修作业记录

本标准遵循现行的国家标准、行业标准及法律法规，贯彻执行了国家政策和武汉市政府出台的相关政策，满足了标准的符合性和协调性。

本标准属于团体标准，与现行法律、法规和政策以及有关基础和标准相协调。

3. 技术路线（技术指标、参数、公式、性能要求、试验方法、主要试验、验证结果等依据和理由）

主要是按武汉市社会公用充电站(场)内电动汽车充电基础设施总则，运维人员组织架构及岗位职责、岗位技能、充电设备和监控设备的性能指标、充电设施运营管理能力、充电服务、客户服务提出要求，对充电站巡检、监控系统巡检、消防设备巡检、充电站设备维护保养、清扫、预防性试验、维修、检修、抢修、故障与应急事件处理及文档资料更新和管理等多角度提出要求。

4. 标准比对（包括采用国际标准；国内外标准水平对比分析。）

本标准的编制，遵循现行的国家标准、行业标准及法律法规。由于我国各省市地区充电发展现状不一，且对充电设施运维检修行业标准不统一，因此，是由政府主导、企业自发、行业自律的原则进行推进，该标准制定是国内服务先进标准，暂未发现国际有相关标准，因此暂未采用国际标准和国外标准。

本标准属于团体标准，与现行法律、法规和政策以及有关基础和标准相协调。

5. 风险分析（重大意见分歧的分析及预判）

无。

6. 工作计划

具体工作计划如下：

阶段一：成立标准制定工作小组，收集、分析、整理相关资料，确定标准整体框架，编制标准初稿；

阶段二：小范围征集意见，讨论修改后形成征求意见稿；

阶段三：征集各行业领域专家意见，然后汇总，讨论修改，形成送审稿；

阶段四：召开专家评审会，论证通过后，根据现场专家意见完善送审稿，形成报批稿，上报备案；

阶段五：标准发布实施，与此同时，进行标准的宣贯培训。

在标准的编制过程中，同步编写与标准配套的宣贯培训教材，对标准进行深入解读，以便于使用者理解标准条款，规范和指导地方标准实施应用工作。

7. 专家组（包括姓名、单位、职称职务、专业、联系方式等）

标准主要编制研制人员、职责分工等，专家组的组成应当具有广泛代表性。

姓名	单位	职称职务	专业	联系方式
----	----	------	----	------

黄勇	武汉市标准化研究院	主任		13995696093
冯燕	武锅能源公司	高级工程师	机械制造与设备	13098861407
雷洪钧	江汉大学	教授	光电材料与技术学院	18672948120
张宇	华中科技大学	教授	电气与电子工程学院	13607128885
王奎	特来电	副总裁	充换电	
刘毅辉	武汉理工大学	副教授	充换电	13387534196
贺启才	中汽研汽车检验中心(武汉)有限公司	高级工程师	充换电	18717141300

8. 经费保障

经费来源于起草单位，共计 10 万元，使用计划如下：

经费开支项目	预算 (万元)	支出理由及计算依据
差旅费	1.5	调研、考察产生的差旅费用。
资料费用	1.5	标准研制相关资料收集、购买费用。
材料费用	1	纸张、打印等耗材费用。
会议费	3	标准研讨、评审会议费用。
专家费	2	专家咨询与评审费用。
其他费用	1	其他管理费用。
合计	10	

说明：此表可根据内容多少进行格式调整。