

电动汽车公用充电设施运营管理 与服务规范

Specification for operation management and service of electric
vehicle public charging infrastructure

2021-09-14 发布

2021-12-01 实施

上海市市场监督管理局 发布



目 次

前言 I

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 总体要求 2

5 环境要求 2

6 标志标识 2

7 运营管理要求 2

8 服务要求 6

9 评价与改进 8

附录 A（规范性） 巡查要求 9

附录 B（资料性） 充电设施缺陷分类依据 10

附录 C（资料性） 充电企业评价指标及评分细则（以企业为单位评定） 11

附录 D（资料性） 充电站点评价指标及评分细则（以站点为单位评定） 12

参考文献 14

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。

本文件由上海市交通委员会提出、归口并组织实施。

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。

本文件起草单位：国网上海市电力公司、普天新能源(上海)有限公司、上海上汽安悦充电科技有限公司、上海特来电新能源有限公司。

本文件主要起草人：姚瑶、王俊、杜成刚、吴丹、钱峰、雷挺、罗伟民、许燕、陈兵、黄叶红、赵新红、孔嫚卿、褚孟君。

电动汽车公用充电设施运营管理 与服务规范

1 范围

本文件规定了针对电动汽车公用充电设施开展运营管理与客户服务的内容及相关要求,专用充电设施的运营管理和客户服务可参照执行。

本文件适用于从事电动汽车充电设施巡视检查、缺陷处理、故障抢修等运营管理以及为电动汽车用户提供充电、计量计费、使用咨询等客户服务的企业(以下简称“企业”)。

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 2894 安全标志及其使用导则
- GB/T 10001.1 公共信息图形符号 第1部分:通用符号
- GB 15630 消防安全标志设置要求
- GB/T 28569 电动汽车交流充电桩电能计量
- GB/T 29317 电动汽车充换电设施术语
- GB/T 29318 电动汽车非车载充电机电能计量
- GB/T 29781 电动汽车充电站通用要求
- GB/T 31525 图形标志 电动汽车充换电设施标志
- GB/T 37293 城市公共设施 电动汽车充换电设施运营管理服务规范
- GB/T 51313 电动汽车分散充电设施工程技术标准
- GA 38 银行营业场所安全防范要求
- NB/T 33004 电动汽车充换电设施工程施工和竣工验收规范
- NB/T 33008 电动汽车充电设备检验试验规范
- NB/T 33017 电动汽车智能充换电服务网络运营监控系统技术规范
- YD/T 2823 呼叫中心服务质量和运营管理规范
- DB31/T 1265 电动汽车充换电设施公共数据采集与监测规范

3 术语和定义

GB/T 29317、GB/T 29781 界定的以及下列术语及定义适用于本文件。

3.1

充电设施 charging infrastructure

与电动汽车相连接,并为其提供电能的设备与系统的总称,一般包括非车载充电机、车载充电机、集中或分散布置的交(直)流充电桩及其配套的系统。

3.2

服务渠道 customer service channel

企业与电动汽车用户进行交互、提供服务的具体途径。

4 总体要求

4.1 电动汽车充电设施运营服务应符合国家法律法规的规定和相关标准的要求。

4.2 充电设施运营管理宜充分利用供电、交通、消防、排水等公用设施。

4.3 充电设施应按照 NB/T 33008 及其他相关要求到货验收,合格后安装调试。充电设施选址及环境应符合 GB/T 51313 的相关要求,运营前应按照 NB/T 33004、DG/TJ 08-2093 相关要求通过竣工验收,具备运营条件。

4.4 充电设施运营管理应按照安全、便捷、高效、智能的原则提供服务,创新服务内容,完善服务流程,提高服务质量。

5 环境要求

5.1 充电设施应符合 GB/T 37293 的相关要求在不影响运行、设备检修及消防安全的前提下,因地制宜开展绿化,绿化布置应与市容市貌保持一致。

5.2 充电设施工作时的温度、湿度、气压等环境条件应满足电动汽车动力蓄电池正常充电的要求。

5.3 充电设施充电工作区域不应存放易燃易爆物品、污染和腐蚀介质。

5.4 充电站应保持日常照明和应急照明设施完好。

6 标志标识

6.1 充电设施应在明显位置明示运营机构的名称、运营时间、服务范围、服务项目、收费标准和计算方式、服务热线、求援电话、监督举报电话等,宜显示当前充电设备可供使用情况。

6.2 充电设施应设置合理的引导标识,出入口和车辆限速标志应明确,应在地面清晰标识行车导引线。

6.3 充电设备上需有明确的标识并标注技术参数,包括但不限于交直流类型、额定电压、额定电流、额定功率等,应在显著位置标注充电接口版本年号。

6.4 安全、消防设施标志应明显、清晰,应符合 GB 2894 和 GB 15630 的有关要求。

6.5 充电设施应设置安全警示标志,提示用户注意设施环境、电气安全、安全操作等信息。

6.6 公共信息图形标志应醒目、清晰、无破损,使用规范,符合 GB/T 10001.1 的要求。充电设施标志应符合 GB/T 31525 中的要求。

6.7 宜设置相应标识提示充电车位仅供充电车辆使用。

7 运营管理要求

7.1 制度管理

7.1.1 应明确运营管理职能,合理设置岗位,制定可行的运营管理制度。

7.1.2 应建立健全充电设施管理制度,包括充电操作、巡视管理、故障抢修、设备缺陷管理、工具与备品备件管理。

7.1.3 应制定运营管理系统的操作规范。

7.1.4 应具备完善的记录管理制度。

7.1.5 应建立完备的安全与应急管理制度。

7.2 设施管理

7.2.1 充电操作

7.2.1.1 有人值守充电的,应制定充电操作规程或作业指导书,规范充电操作。

7.2.1.2 无人值守自助充电的,应明显标识充电操作顺序与安全警示。

7.2.1.3 遇雷电、雨雪、雾天等潮湿天气时,不宜进行室外充电操作。对于自助充电的,企业应及时通过信息公告发布安全警示。

7.2.2 巡视检查

7.2.2.1 巡查周期

- a) 企业应按计划要求进行正常巡视检查,应确保每季度对所运营的充电设施实现巡查全覆盖。
- b) 应根据天气、负荷情况、设备健康状况和其他要求进行特殊巡查。

7.2.2.2 正常巡查

- a) 巡视应确保充电设施运行正常(巡查要求按附录 A 规定)。
- b) 应定期对充电设备进行清洁除尘、防潮、防腐蚀等维护。
- c) 应定期对充电设备的接地电阻及绝缘性能进行测试维护。
- d) 应定期对充电设备的防雷保护、急停保护等安全功能进行测试维护。
- e) 电能计量装置的现场检验等,应按照 GB/T 28569 与 GB/T 29318 中的有关规定执行。

7.2.2.3 特殊巡查

发生下列情况时,应对充电设施进行特殊巡查:

- a) 大风、雾天、雨天、冰雪、冰雹、夏季高温等特殊天气时;
- b) 设备新投运或经过检修、改造、长期停运后重新投入运行时;
- c) 设备运行时发现可疑现象时。

7.2.3 故障抢修

7.2.3.1 充电设施出现故障时,应在两小时内安排处置并警示告知,避免次生危害发生。

7.2.3.2 抢修时应立即采取措施限制事故发展,隔离故障点,解除其对人身和设备安全的威胁。

7.2.3.3 故障抢修时,应根据当时的天气、设备情况、监控信号、表计指示等进行综合分析,及时判断事故的性质和范围。

7.2.3.4 抢修完毕后,应做好详细记录,及时整理好现场处理报告。

7.2.3.5 故障抢修过程中如发生突发事件,应按应急预案进行。

7.2.4 缺陷管理

7.2.4.1 缺陷分类

充电设施按照缺陷的影响程度分为危急、严重、一般缺陷(分类依据见附录 B)。

7.2.4.2 缺陷处理

- a) 发现充电设施缺陷后应记录并报告。
- b) 发现危急、严重缺陷后,企业应立即采取临时措施停止缺陷设备运行并及时开展后续处理。
- c) 一般缺陷应列入企业定期工作计划内予以消除,对普遍性的缺陷应及时研究对策,采取根本性解决或预防措施,尽快消除。
- d) 应建立必要的台账、图表、资料,对设备缺陷实行分类管理和处理。
- e) 缺陷处理后,应由设备专责人现场验收并签字,不合格时,应重新按缺陷处理程序办理。

7.2.5 工器具及备品备件管理

- a) 工器具应按类别定位存放,物品摆放整齐,存放场所清洁干燥,通风良好,安全消防设施齐全。
- b) 工器具应指定专人管理,定期进行维护保养,形成维护保养记录;需要定期试验或强制送检的,不得超期使用或在检验不合格状态下使用。
- c) 应根据所管理的充电设施数量、品牌、型号、技术状况等,合理制定备品备件定额。
- d) 备品备件应分类存放,专人管理,规范领用。

7.3 人员管理

7.3.1 管理要求

- 7.3.1.1 应设置专职运行人员负责充电设施维修与维护。
- 7.3.1.2 运行人员应与企业提供运营服务的充电设施数量及分布相匹配。
- 7.3.1.3 应根据运营管理需要及服务环节设置岗位,明确责任人、工作流程、职责,制定岗位操作规程。
- 7.3.1.4 工作人员应及时响应现场情况、用户反馈信息,并及时处理问题。
- 7.3.1.5 应配备安全员,安全员应遵守岗位安全管理制度,了解电动汽车构造、充电设施工作原理、掌握充电操作规程、安全知识和应急处理方法。

7.3.2 培训上岗要求

- 7.3.2.1 运行人员应具有低压电工、高压电工等相关资质。
- 7.3.2.2 工作人员应接受安全生产教育和岗位技能培训,掌握电动汽车基础知识、动力蓄电池基础知识、电动汽车安全知识、用电规范、紧急情况的处理方法,考核合格后上岗。
- 7.3.2.3 从事特殊工种的运行维护人员,应经过国家相关资质的培训考核,持证上岗,严禁无证操作。

7.3.3 操作要求

- 7.3.3.1 宜统一着装,服装要求干净整洁,应有醒目企业标识,夜间工作时应穿着具有反光功能的服装。
- 7.3.3.2 应严格按照各项设施设备特定的操作程序及操作步骤进行操作,严禁违规操作。
- 7.3.3.3 应有清晰准确的当值运行记录。
- 7.3.3.4 运营管理系统维护人员应遵守岗位规范,对网络系统实行查询、监控,及时对故障进行有效的隔离、排除和恢复,对系统及时进行维护和管理。
- 7.3.3.5 客服人员应遵守岗位职责,尊重服务对象,使用文明用语,及时反馈、处理客户反馈信息。
- 7.3.3.6 充电站内的充电作业、设备维护等人员应掌握电动汽车充电安全知识、岗位操作规程和紧急情况的处理方法,持证上岗。

7.4 运营管理系统

- 7.4.1 应建设充电设施运营监控系统,设置运行监控与数据统计人员,开展充电设施日常运行情况的

监控、数据采集与统计。

7.4.2 充电设施运营监控系统建设应符合 NB/T 33017 的相关要求,应根据 DB31/T 1265 接入上海充电设施公共数据采集与监测市级平台。

7.4.3 设备运行监控与数据采集的内容包括但不限于:充电设施运行状态、供电系统运行状态、充电过程(充电起止时间、累计充电次数、充电电量等)、安防等内容。

7.5 记录管理

7.5.1 应建立健全设备台账管理制度,实现企业内部统一管理与资源共享。

7.5.2 设备台账应反映设备全寿命管理理念,内容齐全完整。

7.5.3 应明确技术资料的收集、整理、归档与修改流程,专人管理,分类保存。

7.5.4 技术资料包括但不限于:

- a) 设备制造厂商提供的技术资料(说明书、操作手册、合格证明、质量检测证明、使用许可证、试验报告等);
- b) 工程建设单位提供的工程资料(合同、技术规范书、现场施工接线图、调试测试资料、工程验收报告等);
- c) 运行记录与报表;
- d) 缺陷与处理记录;
- e) 检修与抢修记录;
- f) 现场巡视记录。

7.6 安全与应急管理

7.6.1 安全控制

7.6.1.1 应增强人员安全防范意识,各项安全责任落实到人。

7.6.1.2 应采取保证充电设施运营、检修等安全的组织措施和技术措施。

7.6.1.3 应为操作人员提供工作区域安全防护措施,并提示相关危险点。

7.6.1.4 应定期开展安全检查,及时消除安全隐患。

7.6.1.5 应全面开展危险因素辨识、危险评价及危险控制程序,辨识和评价检修工作中存在的危险因素并加以有效控制。

7.6.2 消防安全

7.6.2.1 应建立符合法律法规和标准规定的消防安全管理制度。

7.6.2.2 应完善配备消防设施,制定消防安全工器具操作规程。不应挪用消防设施,不应埋压和圈占消防设施。

7.6.2.3 应定期对消防设施、器材进行检查、维护与保养,填写相关记录。发现消防设施问题,应及时维修并上报。

7.6.2.4 有驻场人员的充电站运营机构应定期进行消防培训和演练,全体人员应掌握消防知识,熟知消防器材的位置、性能和使用方法。

7.6.2.5 防火重点区域禁止吸烟,应有明显标志。

7.6.3 应急管理

7.6.3.1 应制订应对火灾和触电等突发事件的应急预案,应急预案应包括处置措施、主要流程和步骤,在保障安全的前提下,确保突发事件处置能够快速反应。

7.6.3.2 应设立应急队伍,及时应对应急事件的发生和处理。

7.6.3.3 应结合实际,定期组织相关人员进行应急预案演练,并做好演练评估工作。

7.6.3.4 应配备必要的应急设备,立档建案,加强日常维护,保证设备随时可用。

8 服务要求

8.1 服务内容

8.1.1 基础服务

为充电用户提供多渠道服务,包括线上服务、线下服务等。主要服务内容包括开户与变更、咨询投诉、故障抢修、计量计费与结算、信息公告等。

8.1.2 增值服务

为客户提供基础服务项目外的其他服务。

8.2 线上服务

8.2.1 热线服务电话

8.2.1.1 设置热线服务电话应使用独立的电话号码,安排专业电话服务人员,提供热线电话服务,热线服务电话应具备菜单式自助服务和人工服务两种服务方式,宜具备七天二十四小时不间断服务能力。

8.2.1.2 有条件的企业可单独或联合设置客户服务呼叫中心,呼叫中心应符合 YD/T 2823 的相关要求。

8.2.1.3 热线服务电话应向客户提供业务受理、故障报修、咨询查询、投诉举报、客户信息变更等服务,并具备外呼功能。

8.2.1.4 服务渠道规范要求如下:

- a) 应根据自身运营的充电设施或客户数量、历史服务数据合理进行业务量测算,配置人员与电话线路数量,确保服务效果;
- b) 应设置服务规范用语要求,并对服务人员进行培训;
- c) 应设计热线服务电话流程,并与企业内部相关业务流程实现对接;
- d) 向客户提供热线服务时,除可即时解决的外,应告知客户服务时限。

8.2.2 网络服务渠道

8.2.2.1 网络服务渠道包括企业门户网站、移动应用客户端等方式。

8.2.2.2 网络服务渠道提供的服务功能应包括:会员注册及认证、费用结算、咨询查询、信息公告、信息订阅、业务受理、故障报修、投诉举报等。

8.2.2.3 服务渠道规范要求如下:

- a) 网络服务渠道建设应符合国家互联网管理相关要求;
- b) 网络服务渠道宜具备客户自助、客户留言、电子邮件、即时互动等服务方式,宜提供七天二十四小时不间断服务;
- c) 除信息公告外,其他功能应只对注册或认证客户开放;
- d) 企业应采取安全措施确保客户注册或认证信息保密及客户资金安全,并向客户提供明显的安全建议与风险提示;
- e) 网站留言、电子邮件等应具备存档查询功能,档案保存时限由企业规定并公告;
- f) 网络服务渠道应有明显的企业标识,服务界面应简洁直观,便于客户使用。

8.3 线下服务

8.3.1 服务窗口

8.3.1.1 企业可根据自身业务需要,设置实体服务窗口。

8.3.1.2 实体服务窗口网络应覆盖企业的运营服务区域,其布设应综合考虑服务的客户数量、服务功能、服务半径与客户接受服务习惯。

8.3.1.3 实体服务窗口应提供企业全部服务内容。

8.3.1.4 服务渠道规范要求如下:

- a) 实体服务窗口应具有明显的企业标识,公示服务开放时间,设置专门的窗口服务人员,配置必备的服务设备,保持整洁明亮、布局合理、舒适安全;
- b) 涉及现金流转、保管的场所应按 GA 38 的相关要求进行建设;
- c) 窗口服务人员应统一着装,并通过企业统一服务规范培训;
- d) 窗口各标识、信息公告宜提供中英文对照。

8.3.2 现场服务

8.3.2.1 现场服务应提供充电设施新装接电、故障抢修、投诉举报处理等服务功能。

8.3.2.2 故障抢修宜提供七天二十四小时不间断服务,其他现场服务一般可在企业工作时间提供。

8.3.2.3 现场服务要求:

- a) 现场服务人员应统一着装,佩戴工作证件,服装应具有明显的企业标识;
- b) 现场服务人员应通过企业统一服务规范培训与专业技能培训;
- c) 现场服务应严格履行企业对外公告的服务时限要求;
- d) 设施新装、故障抢修时,应设置安全措施,悬挂警示标志。

8.3.2.4 现场响应要求:

- a) 接到客户报修后,应在四十五分钟内响应,并为客户提供充电临时解决方案。
- b) 充电设施属性为公共使用的,应在现场确认故障与故障抢修完毕后即时信息公告其运行状态。暂时不能修复的,应在显著位置设置停用标志并通过服务渠道进行公告。
- c) 对于客户所有权的充电设施,企业应告知客户预计抢修完成时间,抢修完成后应与客户确认故障消除。
- d) 在受理客户咨询查询时应当为客户提供查询信息。如无法即时提供的,应向客户承诺处理时限并及时答复客户。
- e) 受理客户投诉举报的,应告知企业处理时限,并在时限内完成处理,将处理结果主动告知客户。

8.4 计量计费与结算

8.4.1 企业需要进行充电电量计量的,其计量器具应符合国家相关标准并定期校验。非车载充电机电能计量应符合 GB/T 29318 的相关规定,交流充电桩电能计量应符合 GB/T 28569 的相关规定。

8.4.2 计量计费标准应通过企业服务渠道向客户公示,计费应符合上海市颁布的相关收费标准;提供客户增值服务的,其增值服务收费标准应经上海市物价部门备案。

8.4.3 人工充电服务宜支持充电卡、现金、银行卡以及第三方电子支付方式结算,自助充电服务宜支持充电卡、第三方电子支付方式结算。其他服务结算应支持银行卡、现金、第三方电子支付方式。

8.4.4 结算时应向客户提供明确的收费明细,应开具相应的收费凭证并告知获取发票的渠道。

8.4.5 应可为客户提供至少最近三个月的充电账单信息,鼓励企业取消纸质账单,采用电子账单或移动客户端查询。

8.5 信息公告

8.5.1 企业对涉及全体客户的企业运营信息应及时公告,信息包括但不限于企业服务条款、计量计费标准、业务受理时限与资料要求、企业运营的公共充电设施位置与运行状态等。

8.5.2 对于其他信息,如企业市场活动等,可采取公告或推送方式告知客户。客户应具有是否接收推送的选择权。

8.5.3 在充电过程中,应通过移动应用客户端或现场显示的形式为客户提供充电状态信息。

8.5.4 服务提供规范要求如下:

- a) 企业在客户申请服务提供前,确保客户知晓并正确理解相关公告信息,不得对客户采取隐瞒、误导手段;
- b) 企业应确保信息公告的及时性与信息内容的正确性。

9 评价与改进

9.1 评价

9.1.1 采用企业、充电站年度评分评级方式进行评价(企业评价详见附录 C,充电站点评价详见附录 D)。

9.1.2 评价内容包括但不限于硬件环境、标识导引、软件系统、人员形象、规范服务、服务效率、投诉处理等。

9.2 改进

企业应根据评价发现的问题与建议,采取以下措施,及时改进,持续提高服务能力与质量:

- a) 根据评价结果指导整改措施;
- b) 针对整改措施跟进整改效果跟踪与内部评价;
- c) 将整改措施及时形成企业管理制度、服务标准。

附 录 A

(规范性)

巡 查 要 求

巡查应确保充电设施运行正常,包括但不限于:

- a) 设备底座、支架坚固完好,金属部位无锈蚀,各部位接地良好,运行声音无异常;
- b) 连接线接触良好,接头无过热;
- c) 指示仪表和信号指示正常;
- d) 充电设施外观、功能、安全防护等正常;
- e) 监控系统显示正常,计算机等硬件运行正常,通信通道正常;
- f) 充电区域通风良好,照明及消防设备完好,温度符合要求,无易燃、易爆物品;
- g) 充电设施一米区域内无堆积物;
- h) 设置安全和消防器材的,应按规定摆放,取用方便,消防道路畅通。

附 录 B
(资料性)
充电设施缺陷分类依据

表示充电设施缺陷分类需满足表 B.1 的分类依据。

表 B.1 依据

缺陷分类	说明
危急缺陷	<p>危急缺陷指直接威胁充电设施安全运行,或对人身、设备有重大威胁,应立即处理的缺陷。包括但不限于:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 充电设备绝缘严重破坏; b) 充电设备母线、线缆过热; c) 接地失效; d) 急停保护功能失效
严重缺陷	<p>严重缺陷是指对人身或设备有潜在威胁,尚能坚持运行,但应尽快处理的缺陷。包括但不限于:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 充电服务时监控通信失败; b) 充电设备表面不重要紧固件部分松动
一般缺陷	<p>一般缺陷是指危急、严重缺陷以外的设备缺陷,指性质一般,情况较轻,对安全运行影响不大的缺陷。如下列情况:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 设备不清洁、有锈蚀现象; b) 其他不属于危急、严重的设备缺陷

附录 C

(资料性)

充电企业评价指标及评分细则(以企业为单位评定)

表示充电企业评价指标及评分(以企业为单位评定)需按照表 C.1 的评分细则。

表 C.1 细则

考核指标	分值	考核内容	评分细则
运行管理 (30%)	20 分	站点运营	该项考核与企业站点的星级考核挂钩。 该项得分=20×“三星”站点占比+15×“二星”站点占比+5×“一星”站点占比,满分 20 分。 其中,“三星”站点得 20 分,“二星”站点得 15 分,“一星”站点得 5 分,无星企业得 0 分,企业总分按各星级站点得分及相应站点占比加权计算得出
	10 分	制度建立	考核指标包括: 基本制度(包括安全生产管理制度体系建设和实施、安全培训组织(培训照片、记录、考试等资料)、应急预案、专业运维团队配备等),每制定一项有效的管理制度或完成相关培训得 1 分,满分 5 分。 自(专)用充电设施智能化改造运维方案满分 5 分,与用户合同能源管理收费标准单桩年收费低于 300 元得 5 分,每提高 50 元扣 1 分
补贴申请 (15%)	5 分	材料的完整性	根据企业上报补贴申请所需合同及发票等材料是否完整、有序,给予 1 分~5 分的评分,故高分 5 分。
	10 分	材料的准确性	根据企业上报补贴申请材料的准确性进行评分,按以下指标扣分,满分 10 分,扣完为止。 发现重复使用发票,一次扣 2 分;提供材料与申报内容不符,需重新提供上报材料的,一次扣 2 分
用户评价 (30%)	30 分	用户投诉及评价情况	用户投诉包括但不限于违规收费、有故障设施长时间不处理、屏幕损坏、二维码损坏、枪头损坏等充电服务及收费等情况,投诉需经市级平台核实,经核实后,对于影响用户充电或有违规收费的投诉,核实一条,扣 5 分; 对于不影响用户充电或非违规收费的投诉,核实一条,扣 1 分; 满分 30 分,扣完为止
检测评定 (5%)	5 分	检测评定情况	考核企业充电设施通过相关部门认可的相关检测认证机构对充电设施产品标准评定的情况,该项得分=5×(通过检测评定的充电设施数量/充电设施总数量),保留一位小数,满分 5 分
支付对接 (20%)	20 分	与市级平台完成支付对接情况	企业应结合实际,实现充电设施支付功能与市级平台的对接。 在考核周期内完成互联互通支付对接(直接支付)功能,得 20 分;在考核周期内完成互联互通支付对接(跳转支付)功能,得 10 分;无法完成支付对接功能的,不得分

附 录 D

(资料性)

充电站点评价指标及评分细则(以站点为单位评定)

表示充电企业评价指标及评分(以站点为单位评定)需按照表 D.1 的评分细则。

表 D.1 细则

考核指标	分值	考核内容	评分细则
静态数 (15%)	2 分	运营企业信息	考核指标包括接入运营企业全称、组织机构代码、联系方式等。 满分 2 分,少一条信息扣一分,扣完为止
	3 分	充电站点及设施信息	考核指标包括充电站点名称、代码、详细地址、场所信息、站点类型、充电设施数量及类型(交流/直流/交直流一体;公用/专用/自用改造)、坐标、车位数量、停车收费标准、充电收费标准及支付方式等;充电设施信息包含设备及充电接口代码、建设时间、设备及充电接口额定功率、类型、接口状态等。 满分 3 分,少一条信息扣一分,扣完为止
	10 分	接入准确率	各站点充电设施接入市级平台数据应符合相关规定且信息准确,考核周期内: 准确率 $\geq 85\%$,得 10 分; $85\% > \text{准确率} \geq 70\%$,得 5 分; 准确率 $< 70\%$,不得分
动态数据 (25%)	5 分	动态数据接入情况	接入数据包含状态信息和充电结算信息两类。其中,充电设施状态信息有“占用”“空闲”“离网”“故障”“车位占用”及“车位空闲”等;充电设施状态发生变化时,其变化信息应及时推送至市级平台;充电结算信息 包括充电结算信息代码、充电开始和结束时间、充电电量、充电总费用等;充电设施在完成一次充电后,应 将充电结算信息推送至市级平台。 满分 5 分,少一条信息扣一分,加完为止
	10 分	接入及时率	各站点充电设施动态数据推送应符合市级平台相关接入时限的规定,考核周期内: 推送及时率 $\geq 85\%$,得 10 分; $85\% > \text{推送及时率} \geq 70\%$,得 5 分; 推送及时率 $< 70\%$,不得分
	5 分	智能有序充电	经线下审核及线上调度,可实现设施智能有序充电调度的站点,得 5 分;否则不得分
	5 分	车位与充电设施信息匹配	经线下审核,可实现车位与充电设施信息匹配的站点,得 5 分;否则不得分

表 D.1 细则 (续)

考核指标	分值	考核内容	评分细则
在线指标 (30%)	10 分	在线率	<p>在线率 = 站点设施在线考核总时长 / 考核期内站点设施总时长 × 100%</p> <p>各站点设施在线率应符合市级平台相关接入规定,考核周期内:</p> <p>在线率 ≥ 85%, 得 10 分;</p> <p>85% > 在线率 ≥ 70%, 得 5 分;</p> <p>在线率 < 70%, 不得分</p>
	10 分	等效利用小时数	<p>等效利用小时数 = 考核期内站点设施充电总时长 / 考核期内站点设施总数</p> <p>考核周期内,各站点利用小时数为该站点内所有设施平均利用小时数。考核按公用、专用设施类型分别计算各类型站点等效利用小时数,经计算,对各类型站点平均利用小时数按从低到高进行排序。</p> <p>该项得分 = $10 \times i/n$, 得分保留一位小数点。其中, n 为参与排序的站点总数量, i 为站点排序序号</p>
	10 分	故障率	<p>考核周期内,各站点充电设施故障率 = (站点内设施故障总时长 / 站点内设施在线总时长) × 100%, 该项得分 = $10 \times (1 - \text{故障率})$, 得分保留一位小数点</p>
用户反馈 (10%)	10 分	评价及投诉	<p>(1) 根据市级平台软件中有效的评价表,对充电站点进行评定。</p> <p>得分 = 市级平台 APP 中有效评价表总得分 / 有效评价表总份数, 得分保留一位小数。其中,用户评价表满分为 5 分,其中同一注册手机只能给予一次评分,不能重复刷分,对于无人评分的站点,其用户评分取该企业所有站点评分平均值。</p> <p>(2) 根据市级平台收到的用户投诉情况,对充电站点进行评定。满分为 5 分,收到一条投诉扣 1 分,扣完为止</p>
服务水平 (20%)	20 分	站点管理服务水平	<p>(1) 考核充电设施运营企业对站点设施的管理水平,存在一处问题扣 1 分,满分 5 分,扣完为止,考核具体内容包括:</p> <p>充电设施在强制检定有效期内,外观、功能、安全防护等正常,设备底座、支架坚固完好;</p> <p>充电区域,照明及消防设备完好,按规定摆放安全和消防器材,无堆积物,无易燃、易爆物品;</p> <p>站点有明确的运行和安全管理制度,设置有服务电话和紧急情况处置联系人等;</p> <p>无人值守自助充电站点,明显标识操作顺序与安全禁忌。</p> <p>(2) 鼓励站点提供司机休息、饮水、就餐等服务,能提供相关服务的得 5 分,仅提供基本服务的得 3 分,无相关服务的得 0 分。</p> <p>(3) 鼓励站点为出租车提供充电停车、充电电价等优惠服务,对出租车充电免收半小时及以上停车费且充电电价(含服务费)不高于 1.5 元的最高得分 5 分,充电电价(含服务费)每上涨 0.1 元扣 1 分。</p> <p>(4) 鼓励站点为出租车提供夜间停车等服务。对出租车提供夜间停车且夜间 6 小时停车费用不超过 15 元的,得分 5 分,其他得 0 分</p>

参 考 文 献

- [1] GB/T 29316 电动汽车充换电设施电能质量技术要求
 - [2] DL/T 448 电能计量装置技术管理规程
 - [3] DG/TJ 08—2093 电动汽车充电基础设施建设技术规范
 - [4] NB/T 33009 电动汽车充换电设施建设技术导则
 - [5] NB/T 33019 电动汽车充换电设施运行管理规范
 - [6] NB/T 33023 电动汽车充换电设施规划导则
-

上海市地方标准
电动汽车公用充电设施运营管理
与服务规范

DB31/T 1321—2021

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

读者服务部:(010)68523946

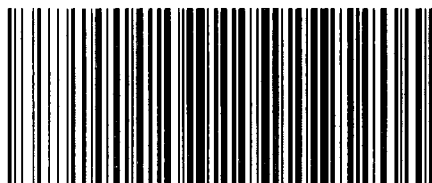
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 35 千字
2021年10月第一版 2021年10月第一次印刷

*

书号: 155066·5-3621 定价 21.00 元



DB31/T 1321—2021



码上扫一扫 正版服务到

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107