

ICS 43.020
CCS T 47

DB11

北京市地方标准

DB11/T 880—2020
代替 DB11/Z 880—2012

电动汽车充电站运营管理规范

Operation management specification for electric vehicle charging
station

2020-12-24 发布

2021-04-01 实施

北京市市场监督管理局

发布

目 次

前 言.....	11
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 运营服务要求.....	2
6 运营安全与保障要求.....	4
7 人员管理.....	5
8 消防安全管理.....	6
9 信息安全.....	6
10 投诉与评价改进.....	6
参考文献.....	7

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。

本文件代替DB11/Z 880-2012《电动汽车电能供给与保障技术规范 充电站运营管理》，与DB11/Z 880—2012相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 更改了适用范围(见1，2012版的1)；
- 更改了服务要求(见5，2012版的6)；
- 更改了人员要求(见7，2012版的5)；
- 更改了评价与改进(见10，2012版的10)；
- 增加了术语充电站等(见3)；
- 增加了总体要求(见4)；
- 增加了运营安全与保障要求(见6)；
- 增加了消防安全管理(见9)；
- 增加了信息安全管理(见9)；
- 删除了基本要求（见2012版的3）；
- 删除了场站要求（见2012版的4）；
- 删除了安全管理（见2012版的7）；
- 删除了突发事件的应急处置（见2012版的8）；
- 删除了记录（见2012版的9）。

本文件由北京市城市管理委员会提出并归口。

本文件由北京市城市管理委员会组织实施。

本文件起草单位：北京市产品质量监督检验院、北京华商三优新能源科技有限公司、中国质量认证中心、北京国际咨询有限公司、国网北京市电力公司、国网（北京）新能源汽车服务有限公司、北汽特来电（北京）新能源科技有限公司、普天新能源（北京）有限公司、万帮金之星科技（北京）有限公司。

本文件主要起草人：胡芳芳、马凯冲、吴志芹、左磊、申远、杜岩平、彭永伦、周永超、李永旗、付平良、鲁楠、罗亮、潘鸣宇、魏志宇、李彪、牟其勇、朱卫东。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- DB11/Z 880-2012；
- 本次为第一次修订。

电动汽车充电站运营管理规范

1 范围

本文件规定了电动汽车充电站运营管理的总体要求、运营服务要求、运营安全与保障要求、人员管理、消防安全管理、信息安全、投诉与评价改进等。

本文件适用于电动汽车社会公用充电站的运营管理。公共服务领域（公交、环卫、物流等）专用的充电站、单位内部充电站、居住区内部公用充电站，以及全部由交流充电设备组成的或充电设备数量三台以下的公共运营充电设施可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过中文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 安全标志使用导则
- GB/T 10001.1 标志用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 18487.1 电动汽车传导充电系统 第1部分 通用要求
- GB/T 27930 电动汽车非车载传导式充电机与电池管理系统之间的通信协议
- GB/T 28569 电动汽车交流充电桩电能计量
- GB/Z 28828 信息安全技术公共及商用服务信息系统个人信息保护指南
- GB/T 29317 电动汽车充电设施术语
- 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 34657.1 电动汽车传导充电互操作性测试规范 第1部分：供电设备
- GB/T 34658 电动汽车非车载传导式充电机与电池管理系统之间的通信协议一致性测试
- GB/T 51313 电动汽车分散充电设施工程技术标准
- JJG 1148 电动汽车交流充电桩
- JJG 1149 电动汽车非车载充电机
- NB/T 33001 电动汽车非车载传导式充电机技术条件
- NB/T 33002 电动汽车交流充电桩技术条件
- NB/T 33008.1 电动汽车充电设备检验试验规范 第1部分：非车载充电机
- NB/T 33008.2 电动汽车充电设备检验试验规范 第2部分：交流充电桩
- NB/T 33017 电动汽车智能充换电网络运营监控技术规范

3 术语和定义

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

3.1

充电站 charging station

采用整车充电模式为电动汽车提供电能的场所，主要由三台及以上电动汽车充电设备，至少有一台非车载充电机，以及相关的供电设备、监控设备等组成。

[来源：GB/T 29317—2012, 5.1]

3.2

充电设备 charging equipment

为电动汽车动力蓄电池提供电能的专用设备，包括交流充电桩、非车载充电机等。

[来源：GB/T 29781—2013, 3.3]

3.3

运营管理 operation management

为保障安全稳定的充电服务开展的运营服务、运营安全与保障、人员管理、消防安全管理、信息安全、投诉与评价改进等方面的工作。

3.4

维护 maintain

保持充电站安全稳定运行而进行的巡检、故障处理等工作。

3.5

社会公用充电站 social public charging station

为社会电动汽车服务的充电站。

4 总体要求

4.1 充电站正式投入运营前应具备完整的竣工验收手续，未经验收或者验收不合格的充电站不应投入运行。

4.2 充电站宜接入第三方服务管理信息平台，实现充电设施状态信息互联互通。

4.3 充电站内环境应清洁卫生，设施齐全整洁。

4.4 充电站工作区域不应存放易燃易爆物品、危险化学品、放射性物品等危险物品。

4.5 充电站运营单位应建立健全并落实各项管理制度、安全制度。安全制度中应包含安全应急预案、安全责任清单等。

4.6 充电站运营单位应对充电站竣工验收手续以及运营管理过程中的各项活动记录进行存档，记录内容包括：设备充电、设备维护、设备检修、巡检、计量检定（校准）、运行日志、工器具使用管理、用户投诉处理等。

4.7 充电站产权单位可将运行、维护管理工作委托给具有相应能力的专业单位。

4.8 充电设备应符合 GB/T 18487.1、GB/T 27930、NB/T 33001、NB/T 33002 等国家、行业相关标准和相关技术要求，充电站应具备充电停车条件。

4.9 充电设备宜具备有序充电、电网互动充电等智能充电功能。

5 运营服务要求

5.1 告知与引导

- 5.1.1 社会公用充电站应公示运营单位名称、运营时间、服务范围、服务项目、收费标准、服务电话等。
- 5.1.2 社会公用充电站应采用电子显示屏或移动客户端等多种方式公示充电站及充电设备相关的实时信息，包括充电站的运营状态以及充电设备故障、占用、闲置信息等内容。
- 5.1.3 应设置 24 小时有人值守的服务电话，为用户提供充电业务咨询、投诉、报修等服务。
- 5.1.4 应设置完备的充电站标志标识，为用户提供明确的入口指示、道路引导和停车充电等服务。应在充电专用泊位或其关联的充电设备设置醒目标识，标识图形应符合北京市相关规定。
- 5.1.5 充电站的图形标志应醒目、清晰、无破损，符合 GB/T 10001.1、GB/T 31525 的相关规定。作业场所安全警示、消防设施标志应明显、清晰，符合 GB 2894、GB 15630 的相关规定。
- 5.1.6 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所遵循的标准以及应急解锁处置方法。
- 5.1.7 应引导燃油车不得占用充电专用泊位，充电站运营单位和产权单位发现燃油车占用充电专用泊位或接到相关投诉后应告知停车场产权（经营）单位按照相关要求进行处理。
- 5.1.8 公共服务领域充电站、单位内部充电站、居住区内部公用充电站等符合国家相关标准要求的充电站，宜选择合适的时间对外开放，并告知入场充电车辆需具备的条件。

5.2 人工辅助充电

- 5.2.1 保障城市运行、使用频次高的专用充电站，如公交、环卫、物流等，宜根据实际需求配备专业人员提供充电服务。
- 5.2.2 应制定相应充电服务规程并在醒目位置进行张贴，充电过程中作业人员应按充电服务规程作业。
- 5.2.3 工作人员应在充电过程中对设备进行监控，监控充电电压、电流和车辆充电状态、故障报警等充电信息，并向用户进行必要的安全提示。
- 5.2.4 工作人员应对充电站内停车环境进行管理，避免燃油车占用充电车位影响正常充电活动。

5.3 自助式充电

- 5.3.1 应制定充电操作流程和安全风险提示，并在每台充电设备醒目位置进行张贴公示。
- 5.3.2 应公示充电服务电话，为用户提供充电咨询和报修服务。
- 5.3.3 应在充电发生异常时，及时告知用户。
- 5.3.4 充电结束后、行车前，应通过现场操作流程或客户端提示用户确认停止充电、订单支付以及完成充电设备和电动汽车物理分离、将充电枪放回原位。
- 5.3.5 自助充电服务宜采用多种方式支付。如采用预付费方式，应提供退款流程，退款周期不超过 7 天。
- 5.3.6 宜采用智能化、充电停车一体化等新技术解决非充电车辆、电动汽车充电完成后等占用充电车位问题。

5.4 客户端、平台

- 5.4.1 应采用自运营或通过第三方平台方式向客户提供客户端服务。
- 5.4.2 应通过客户端提供充电站精确位置信息并配备导航功能，宜引导至所查询的充电设备。

- 5.4.3 宜通过客户端显示准确的充电设备数量、设备类型、使用状态和设备故障等信息。
- 5.4.4 宜通过客户端提供用户评价、报修、建议等功能。
- 5.4.5 社会公用充电站宜将充电站接入多个平台实现资源共享、互联互通。
- 5.4.6 平台应对充电设备进行实时监控，并配备专业人员定时查验监控界面信息。
- 5.4.7 充电信息应通过客户端、平台实时传输，并应符合 NB/T 33017 的相关规定。
- 5.4.8 服务过程应保留原始记录。记录应及时、准确、真实、完整。记录保存期限不应少于三年。

5.5 计量及收费

- 5.5.1 非车载充电电能计量应符合 GB/T 29318、JJG 1149 和北京市有关计量技术规范的规定。
- 5.5.2 交流充电桩电能计量应符合 GB/T 28569、JJG 1148 和北京市有关计量技术规范的规定。
- 5.5.3 收费标准应符合相关主管部门的规定，价格公开透明；用户充电及消费信息应准确显示。
- 5.5.4 收费明细应包括但不限于充电单价、充电量、服务费单价和收费总金额等相关信息。
- 5.5.5 运营单位应准确、及时向用户反馈支付结果和账单信息，并为用户提供获取发票的渠道。

6 运营安全与保障要求

6.1 巡检

- 6.1.1 应建立充电设备定期巡检制度，组建日常巡检维护团队，规定巡检周期。
- 6.1.2 人工充电服务的充电站，巡检频率不低于每日一次；自助充电服务的充电站，应根据位置、利用率等对巡检频率进行分级分类管理，巡检次数不低于三个月一次。
- 6.1.3 应建立充电站事故隐患排查治理和建档监控制度，制定整改计划，按计划进行检修。
- 6.1.4 对于重点位置、核心区域、特定的时间等应根据实际需求制定差异化的巡检要求。
- 6.1.5 充电设备出现故障不能及时恢复时应及时张贴明显故障标识，并公示故障信息。
- 6.1.6 按设备需要每年应对充电设备做清洁除尘工作。
- 6.1.7 每年至少应对充电设备进行一次维护测试，测试接地电阻、绝缘电阻、接地回路电阻连续性、漏电保护动作有效性等。
- 6.1.8 发现燃油车占用充电专用泊位，应告知车主立即驶离，必要时应告知停车场产权（经营）单位按照相关要求进行处理。
- 6.1.9 日常巡检内容应包含但不限于以下方面：
 - 对充电站的电源点、配电回路、充电设备进行现场安全检验，检验包括检查和测试，测试应采用专门的设备、仪器，设备、仪器应经过检定或校准；
 - 电源点的检查重点包括配电设施的完好性、保护接地线的正常连接等；
 - 配电回路的检查应自电源点至充电设备处，重点检查裸露处线路和管路的完整性、线路接头完好性等；
 - 充电设备的检查重点包括但不限于充电接口无烧灼、碳化痕迹，充电电缆无过磨损，各接线端子、连接处无放电碳化痕迹，设备的显示参数和信号指示正常、设备运行状态正常无异响，外观无破损、变形，底座或支架牢固完好，金属部位无锈蚀，各部位接地良好，无漏水痕迹，内部走线整齐有序，防尘网无破损，设备内部无垃圾等易燃物等；
 - 充电设备在运行过程中因更换关键组部件、软硬件升级改造、恶劣环境影响等情况发生后应进行电动汽车非车载传导式充电机与电池管理系统之间的通信协议一致性、电动汽车传导充电互操作性测

试，测试结果应符合 GB/T 34657.1、GB/T 34658 相关标准要求。涉及电能计量芯片、电能表、分流器、互感器等关键计量器件更换的应符合 NB/T 33008.1、NB/T 33008.2 计量功能试验要求，属于强制性检定管理的需重新检定；

——监控系统界面显示正常，计算机等硬件运行正常，通信通道正常。

6.1.10 以下情况应增加巡检频次：

——大风扬尘、雾天、汛期、冰雪、冰雹等恶劣天气；

——设备新投运或经过检修、改造、长期停运重新投入系统运行后；

——设备运行中发现异常，但不影响正常使用。

6.1.11 在极端天气情况下应拉闸断电。

6.2 故障与应急事件处理

6.2.1 应制定故障处理的管理制度和操作规程，包括故障分级、故障处理流程、故障处理时效要求等内容。

6.2.2 严格按照管理制度和操作规程进行故障排查和处理。

6.2.3 应对充电设备故障情况实时监测和预警。

6.2.4 应当加强对自然灾害的预防，制定安全应急预案。如造成人员伤亡财产损失的，应立即启动安全应急预案并采取有效措施组织抢救，同时按要求向单位负责人、主管部门报告。做好详细记录，整理好现场事故处理报告并及时备案。

6.3 工器具及备品备件

6.3.1 工器具

6.3.1.1 充电站运营单位应配备满足使用要求的工器具等。

6.3.1.2 工器具应指定专责保管，应定期进行维护保养。

6.3.1.3 加强工器具使用管理，应建立工器具台账。

6.3.1.4 安全、计量工器具应按规定的试验周期进行检定和校准，经过确认符合要求的方可使用。

6.3.2 备品备件

6.3.2.1 应制定备品备件管理制度，明确备品备件管理流程。

6.3.2.2 充电线缆、充电模块、显示屏等易耗器件，充电站运营单位需按照投运设备数量的一定比例进行备件，对不同种类备品备件分类管理，不得混放。

6.3.2.3 建立备品备件台账，备品备件的使用应履行必备的手续。

6.3.2.4 备品备件根据使用情况，应及时进行补充。

7 人员管理

7.1 运营单位应根据运营服务内容设置岗位，明确岗位职责、工作流程、责任人，并制定岗位操作规程。

7.2 运营单位应根据工作人员总数配备安全总监或者专、兼职安全生产管理人员，并明确相应职责。

7.3 应对工作人员进行岗位技能培训和安全生产教育，特种作业人员应持证上岗。

7.4 工作人员应具备新能源车辆及充电设施应急处理能力。

7.5 工作人员宜统一着装，并佩戴易识别的服务标志。

7.6 工作人员身体状况和精神状态应良好，满足工作要求。

7.7 工作人员应按照岗位操作规程进行操作。

8 消防安全管理

8.1 充电站及充电设备的消防安全应 GB/T 51313 的相关规定。

8.2 应建立符合相关标准要求的消防安全管理制度及应急处置制度。

8.3 应配备完善的消防设施，制定消防安全操作规程。不应挪用、埋压和圈占消防设施。

8.4 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。

8.5 作业人员应掌握消防知识，并经消防培训考核合格，熟知消防器材的位置、性能和使用方法。

8.6 充电站运营单位应定期进行消防演练。

8.7 应能根据国家相关标准和相关消防安全最新要求，完善安全管理制度，优化现场消防设施。

9 信息安全管理

9.1 应符合北京市信息安全相关要求和 GB/Z 28828 的相关规定。

9.2 应保证充电站运营系统的数据存储设备安全。

9.3 应按照相关标准要求对用户个人信息与充电业务信息进行保护。

9.4 在互联互通过程中应保证第三方服务及管理平台信息安全。

9.5 应保证传输和存储过程中数据的完整性、正确性和敏感数据的保密性。

9.6 应根据国家对信息管理的相关要求对业务信息进行备份。

9.7 应仅采集和保存业务必需的用户个人信息。

9.8 应禁止未经授权访问、使用用户个人信息。

9.9 充电服务信息交换应能根据国家信息安全等级保护要求和北京市信息安全防护要求优化、升级。

10 投诉与评价改进

10.1 充电站运营单位应公示投诉渠道，及时响应处理。

10.2 应实行限时处理投诉。做到对能够当场解决的问题，应立即解决；对在规定时间内能够解决的问题，应尽早解决；对在规定时间内难以解决的问题，应向投诉者说明原因，并确定解决的时间。

10.3 投诉处理完毕应收集投诉处理通知单，并进行存档处理，宜回访客户满意度。

10.4 运营单位应采用自我评价、客户评价或第三方评价的方式，每年度对充电站进行评价，评价内容包括但不限于环境要求、标志标识、充电服务、服务满意度等。

10.5 运营单位应根据评价过程中发现的问题及时采取整改措施，不断提高服务，并对工作改进情况进行跟踪、复查和验证。

参考文献

- [1] 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
-