

# 浙江省新能源汽车充（换）电基础设施建设 运营管理办法

## 第一章 总 则

第一条 为推进我省新能源汽车充（换）电基础设施发展，规范充（换）电基础设施投资建设、运营，根据《关于进一步构建高质量充电基础设施体系的指导意见》（国办发〔2023〕19号）、《关于加快推进充电基础设施建设 更好支持新能源汽车下乡和乡村振兴的实施意见》（发改综合〔2023〕545号）、《浙江省完善高质量充电基础设施网络体系 促进新能源汽车下乡行动方案（2023—2025年）》（浙政办发〔2023〕42号）等文件要求，结合有关法律法规、规划、文件精神，制定本办法。

第二条 浙江省行政区域内充（换）电基础设施的投资建设、运营维护，以及与投资建设、运营维护相关的充（换）电基础设施制造、销售、施工、维护等，适用本办法。

第三条 本办法所称充（换）电基础设施是指为新能源汽车提供电能补给的各类相关设施，包括：

（一）公用充电设施，指为非特定新能源汽车提供充换电服务的经营性充电设施。

（二）自用充电设施，指在居住区专为私人用户车辆提供充电服务的充电设施。

(三) 专用充电设施，指在党政机关、企（事）业单位、社会团体、园区等专属停车位，为公务车辆、员工车辆等提供专属充电服务的充电基础设施，以及在公交车、客运汽车、环卫、物流等专用车站场所建设，为专用车辆等提供专属充电服务的充电设施。

(四) 公用换电设施，即通过电池更换方式为新能源汽车提供电能服务的经营性换电设施。

第四条 充（换）电基础设施是新型的城乡基础设施。

充（换）电基础设施发展应当坚持科学布局、适度超前、创新融合、安全便捷的原则，构建覆盖广泛、规模适度、结构合理、功能完善的高质量新能源汽车充（换）电基础设施网络体系。

第五条 省发展改革委是全省充（换）电基础设施发展牵头部门，负责做好全省充电基础设施发展规划，并负责建设浙江省充电基础设施治理和监管服务平台（以下简称省充电设施监管服务平台）。

省农业农村厅负责做好乡村充（换）电基础设施推广工作。

省建设厅负责做好老旧小区、新建居住区、公共建筑配建停车场等区域的充（换）电基础设施推广工作。

省交通运输厅负责做好普通公路、高速公路沿线等城际充（换）电基础设施推广工作。

省文化和旅游厅负责做好景区充（换）电基础设施推广工作。

省财政厅根据全省充（换）电基础设施推广发展需要及有关政策规定，筹措安排相关资金，引导有关市县推进充（换）电基础设施建设。

省市场监管局负责地方标准的立项、审查、批准等工作，各有关主管部门负责本部门、本行业地方标准的立项申请、组织起草、征求意见等工作。

**第六条** 充（换）电基础设施发展应重视市场化力量，促进充（换）电基础设施投资多元化，引导各类社会资本积极参与建设运营，形成统一开放、竞争有序的充（换）电服务市场。

**第七条** 充（换）电基础设施发展应重视新能源汽车与电网融合互动，通过智能有序充电、双向充放电等形式，参与削峰填谷、虚拟电厂、聚合交易等应用场景，推动城市服务终端向多功能融合终端发展，为新型电力系统高效经济运行提供支撑。

## 第二章 投资建设

**第八条** 鼓励各类资本投资设立充（换）电设施运营商。鼓励充（换）电设施运营商参与各类充（换）电设施投资建设和运营。鼓励国有企业积极参与老旧小区、乡村地区充电基础设施建设。

**第九条** 充（换）电设施运营商是指从事充（换）电基础设施投资建设和运营业务，并可以从事充（换）电基础设施制造、销售、施工、维护等业务的企业。充（换）电设施运营商应当符合以下条件：

(一) 经市场监管部门登记，依照《公司法》注册成立有限责任公司或股份有限公司，且登记的经营范围含有“充（换）电设施运营”；

(二) 企业信用良好；

(三) 具备完善的充（换）电基础设施运营管理制度；

(四) 具备完善的充电基础设施维护保养队伍，能够及时、有效提供充电基础设施维护保养服务；

(五) 已建立或承诺将建立涵盖自营充（换）电基础设施的运行监测平台，并承诺按规定与省充电设施监管服务平台连接。

第十条 充（换）电设施运营商实行承诺公示制管理，充（换）电设施运营商相关信息在省充电设施监管服务平台上对外公布，接受社会监督。公示内容包括但不限于：公司名称、注册地址、安全运营承诺、规范收费承诺等。

第十一条 鼓励个人、企业、机关事业单位等投资建设充（换）电基础设施，并拥有所有权。

(一) 个人、企业、机关事业单位和其他组织可以在其依法拥有所有权（或使用权）的停车场所上投资建设充（换）电基础设施，并拥有充（换）电基础设施所有权。(二) 单位建筑自用充电设施由单位建筑所有权（或使用权）人投资建设，也可引入充电设施运营商提供综合性服务。(三) 专用充电设施由公共服务企业在其自有停车场站上投资建设，也可引入充电设施运营商提供综合性服务。(四) 高速公路服务区公用充（换）电设施由

高速公路服务区所有权（或使用权）人投资建设并运营，也可引入充（换）电设施运营商提供综合性服务。（五）公共停车场所公用充（换）电设施由公共停车场所所有权（或使用权）人投资建设并运营，也可引入充（换）电设施运营商提供综合性服务。

第十二条 充（换）电设施投资建设主体应当按照相关部门的规定办理规划许可、用地审批等事宜。在充（换）电基础设施投资建设审批流程中，按照简政放权、放管结合、优化服务的要求，简化审批手续，充电桩、换电站按一般电气设备安装管理。

（一）居民在自有停车库、停车位，各居住区、单位在既有停车位，以及高速公路服务区等在既有建筑物、场地内加建充（换）电基础设施的，无需办理规划许可与用地审批。

（二）建设城市公共停车场时同步建设的充（换）电基础设施，无需单独办理规划许可与用地审批。

（三）新建独立占地的集中式充（换）电站应符合国土空间规划，按流程办理规划许可、用地审批等相关许可证明。

第十三条 公用和专用充（换）电设施投资建设实行备案制。投资建设主体在开工建设前，应通过浙江省投资项目在线审批监管平台向县级充（换）电基础设施主管部门确定的备案机关备案，将下列信息提交备案机关：

（一）投资方基本情况。（二）项目名称、建设地点、建设规模、建设内容。（三）项目总投资额。

（四）项目符合产业政策的声明。

投资方应当对备案项目信息的真实性负责。

投资方需要备案证明的，可以通过浙江省投资项目在线审批监管平台自行下载。

自用充电设施投资建设不需办理备案手续。电网企业应当向省充电设施监管服务平台提供报装和使用数据。

第十四条 各地充（换）电基础设施主管部门应当简化备案流程、统一备案要求、指导企业做好备案工作。

第十五条 充（换）电设施及配套电网建设应当符合国家、省相关技术标准、设计规范和管理要求，参考《电动汽车充换电设施建设技术导则》（NB/T 33009）、《电动汽车充换电设施供电系统技术规范》（NB/T 33018）、《电动汽车电池更换站设计规范》（GB/T 51077）等标准的规定。

第十六条 充（换）电设施建设应当符合相关国家工程建设消防技术标准，不得影响消防车通行、登高作业和人员疏散逃生等。在平时用作停车位的人防工程中安装充（换）电设施的，需符合人防部门的相关监管要求，不得损害影响战时防护功能。

第十七条 新能源汽车生产销售企业应当将随车配送的充电设施建设维护纳入其销售服务体系，委托充电设施施工企业提供施工服务或委托设施运营商提供综合性服务。

新能源汽车生产销售企业与私人用户签订销售车辆合同之前，应当告知用户提供的充电桩产品参数、价格、产品责任保险、建设维护服务内容、服务收费标准等基本信息。用户可选择接受

新能源汽车生产销售企业提供的产品和服务，也可另行委托充电设施运营商提供综合性服务。

第十八条 充电桩投资建设业主应采购能提供符合国家、行业标准的第三方型式试验报告和（或）产品认证证书和出厂检验报告的充（换）电桩产品，采购、安装前，应查验型式试验报告和（或）认证证书和出厂检验报告，并留存。

第十九条 充（换）电基础设施施工应当由具备电力设施承装（修）或市政公用工程、机电安装工程施工资质的施工企业承担。不具备相应资质的充（换）电设施运营商应当委托具备相应资质的施工企业负责施工。

第二十条 电网企业对充（换）电基础设施低压报装供电，提供零投资服务，承担电表至公共电网连接点工程费用；对高压充（换）电基础设施接电，外部电力接入工程中，按规定由政府承担的部分，应及时拨付电网企业或由政府直接投资。

第二十一条 电网企业应为充（换）电基础设施建设提供优质、便捷的配套服务，在充（换）电基础设施用电申请受理、设计审查、装表接电服务中，不得收取任何服务费用。

第二十二条 电网企业为充（换）电基础设施接入电网提供政策支持，保障充（换）电基础设施无障碍接入，充分利用营业窗口和服务热线等途径，做好宣传、服务工作，提高服务质量和效率。

充（换）电基础设施所有权人新建、扩建充（换）电基础设施或者充（换）电基础设施发生重大变化，应当向电网企业报装。

转供电项目的项目业主需与电网企业签订协议。

第二十三条 充（换）电基础设施在投入使用前，所有权人应当组织开展竣工验收，鼓励委托专业第三方机构开展验收工作。充（换）电基础设施未经竣工验收，不得投入使用。充（换）电基础设施竣工验收分本体部分验收和平台接入验收。

（一）专用充电设施投入使用前，设施所有权人应当参考《电动汽车充换电设施工程施工和竣工验收规范》（NB/T 33004）及本办法附件《公用充（换）电设施本体部分竣工验收细则（试行）》执行竣工验收。

（二）公用充（换）电设施竣工验收分本体部分验收和平台接入验收。本体部分验收参考《电动汽车充换电设施工程施工和竣工验收规范》（NB/T 33004）及本办法附件《公用充（换）电设施本体部分竣工验收细则（试行）》执行。平台接入验收按照相关规范要求，及时接入省充电设施监管服务平台。

第二十四条 居民小区公共停车位公共充（换）电设施由小区业委会委托物业公司投资建设并运营，也可引入充（换）电设施运营商提供综合性服务。鼓励充电运营企业等接受业主委托，开展居住区充电基础设施“统建统服”，统一提供建设、运营、维护等服务。

第二十五条 居民在建设安装自用充电设施前，应当书面告知物业服务企业。物业服务企业在收到居民书面告知后，应当支持和配合开展现场勘查、用电安装等工作。

第二十六条 居民小区新建的充电基础设施应当符合智能充电桩相关要求，具有有序充电和电力需求响应的相关功能。

第二十七条 整车生产企业应积极开展充（换）电基础设施一致性检测与调试工作，最大限度保障车桩匹配使用。

### 第三章 运营维护

第二十八条 充（换）电基础设施投资建设主体不具备运营能力的，应当委托充（换）电设施运营商代为运营，并签订安全管理协议。

第二十九条 公用充（换）电设施运营期间，应按照相关要求接入省充电设施监管服务平台，并按照相关标准规定向省充电设施监管服务平台实时推送充（换）电量、订单费用等运营数据。

第三十条 公用充（换）电设施场站应当参考《图形标志 电动汽车充换电设施标志》（GB/T 31525）的规定，设置完备的充（换）电设施标识标志。道路主管部门和公安机关交通管理部门应当积极支持充（换）电设施建设运营企业在充（换）电站周边设立充（换）电站指示牌。

第三十一条 公用充电设施运营商应按照相关标准规定向新能源汽车用户收取电费及服务费两项费用。电费和服务费应按照有关规定明码标价。

第三十二条 换电设施运营商可按提供的服务内容向新能源汽车用户收取电费、充（换）电服务费、电池使用服务等，

收取方式可按度电、里程、按次或双方约定的收费方式收取，费用标准应当明码标价。

第三十三条 公用充（换）电设施运营商应当综合运用互联网、人工智能、大数据等技术，提升充（换）电服务的智能化水平。鼓励充电设施运营商探索智能有序充电、V2G等技术，换电设施运营商探索换电站双向充放电等技术，促进新能源汽车和智能电网间能量与信息的双向互动。

第三十四条 鼓励有条件的专用和自用充电设施向社会公众开放。提供收费充电服务的专用、自用充电设施，应当接入省充电设施监管服务平台，并遵守公用充电设施运营的相关规定。

第三十五条 充（换）电基础设施的电能计量功能应符合《电动汽车非车载充电机（试行）》（JJG1149）、《电动汽车交流充电桩（试行）》（JJG1148）等标准规定。竣工验收时、投入运营前应当计量检定，未经检定合格不得投入运营。公用充（换）电设施在投入运营后，电能计量装置应定期进行检定。

公用充（换）电设施的电能计量装置应安装在最靠近充电桩输出电缆的位置，避免将充（换）电设施自身消耗的电能转嫁给用户。

第三十六条 充（换）电基础设施制造企业、销售企业依据《安全生产法》《产品质量法》《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》（发改能源规〔2022〕53号）等确保充（换）电基础设施产品质量。

充（换）电基础设施投资建设主体或受其委托负责运营的企业承担充（换）电基础设施维护责任。

第三十七条 鼓励充（换）电设施制造企业、新能源汽车生产销售企业为私人充电设施用户购买安全责任保险。鼓励充（换）电设施运营商为本企业运营的充（换）电基础设施购买安全责任保险。

第三十八条 充（换）电基础设施站点应当按照相关标准规定建立站级监控系统，保证充（换）电站安全稳定运行。

从事充（换）电基础设施运营的企业应当建立企业级充（换）电基础设施运行监测系统，对所负责运营的充（换）电基础设施实时监测。

站级监控系统、企业级充（换）电基础设施运行监测系统应当按照规定接入政府相关安全监控系统。

第三十九条 充（换）电设施运营商应当承担充（换）电设施维修更新养护。从事充（换）电基础设施维护或运营的企业应当按照相关标准规定，建立充（换）电基础设施运行维护管理制度并严格实施，及时处理充（换）电基础设施故障，及时受理用户咨询和投诉。

第四十条 对于公用充电设施，充电运营商负责运行维护管理，履行安全生产主体责任，为自身经营的充电桩承担相应安全管理责任，加强老旧公共充电设施的运维保养与设备更新。

对于自用充电设施，所有权人应负责运行维护管理，承担安

全管理主体责任。所在区物业服务企业在日常巡检巡视发现安全隐患时，应当提醒自用充电设施所有权人履行安全管理责任，如遇紧急情况应立即采取关闭电源、消防应急等措施。物业主管部门负责指导物业服务企业按照物业服务合同约定及相关法律法规规定，履行小区车位相应安全管理责任。

第四十一条 新能源汽车生产（销售）企业、充电设备生产销售企业负责其所提供充电设备的产品质量，负责质保期内充电设备的质量安全。

第四十二条 充（换）电设施建设运营企业应当自行或委托第三方专业机构定期开展充（换）电设施安全隐患检查，并保留安全检查记录，每半年至少检查一次。

第四十三条 充电基础设施所有权人和运营商应会同公用停车场（库）管理单位，加强燃油车与新能源汽车的分区停放引导与管理，探索制定差异化停车收费标准，提高充电设施利用率。

第四十四条 专用充电设施、公用充（换）电设施确需拆除的，应当告知县级充（换）电基础设施主管部门，并向电网企业办理拆表销户手续。

自用充电设施确需拆除的，应当向电网企业办理拆表销户手续。电网企业应当按季度汇总自用充电设施拆表销户数据，并报县级充（换）电基础设施主管部门。

第四十五条 拆除充（换）电基础设施由充（换）电基础

设施所有权人负责；拆除作业过程中造成共用部位、共用设施损坏的，责任人应当及时恢复原状、承担赔偿责任。

#### 第四章 监督管理

第四十六条 新能源汽车充电设施安全生产监管职责分工如下：

发展改革（能源）部门负责加强新能源汽车充电设施规划等环节风险源头治理，科学衡量、评判存在的内在风险和外在风险，强化源头管控。

建设部门负责对随房屋市政工程建设充电基础设施建设环节进行安全监督。

交通运输部门负责指导、督促交通场站的业主和经营单位做好本场所内权属新能源汽车充电设施的安全管理工作。

应急管理部门负责指导主管部门开展涉新能源汽车充电设施安全生产类突发事件应急救援；依法组织、指导、参与涉新能源汽车充电设施生产安全事故调查处理，监督事故查处和责任追究落实情况。

市场监管部门会同有关部门建立新能源汽车充电设施标准体系；负责对新能源汽车充电设施产品质量安全进行监督管理。

消防救援部门负责对充电基础设施的产权、运营或使用单位遵守消防法律、法规的情况依法进行监督检查，并处理相关违法行为；负责新能源汽车充电设施火灾事故救援工作。

电网企业负责新能源汽车充电设施相关电力基础网络建设

与改造、充电设施增容服务、电力保障等技术支持工作；配合主管部门做好新能源汽车充电设施的供电监督管理工作并做好安全使用宣传。

第四十七条 地方充（换）电基础设施主管部门依托省充电设施监管服务平台，对辖区内充（换）电站点建设运营工作定期开展评价，并通过平台进行公示。评价包括但不限于以下方面：

- （一）站点充（换）电设施在线率及数据上传情况；
- （二）站点充（换）电服务费用收费情况；
- （三）站点用户评价和投诉情况。

第四十八条 各地充（换）电基础设施主管部门应会同相关职能部门，根据各自工作职责，定期开展充（换）电基础设施实地核查工作，核查内容包括但不限于建设、用电、施工、计量、标价等方面。对核查中发现存在重大安全隐患的充（换）电基础设施或长期未正常运营的公用充（换）电基础设施等不符合办法要求的，责令加以整改。

第四十九条 在有关政策实施期内，省财政厅统筹有关专项资金，支持新能源汽车充（换）电设施建设运营。各地接入省充电设施监管服务平台监管且符合标准的新能源汽车公用充（换）电基础设施建设运营情况，纳入资金分配因素。

第五十条 在有关政策实施期内，各地要因地制宜制定新能源汽车充（换）电基础设施建设运营奖补细则，明确建设运营补贴标准、支持方式等。建设补贴最高可覆盖设备投资的 30%，逐

年退坡；探索建立运营补贴与服务质量等挂钩机制。满足相关政策要求的充（换）电基础设施投资、建设、运营主体可根据政策申请补助资金。

## 第五章 其 他

第五十一条 本办法自 2024 年 12 月 1 日起实施，原《浙江省电动汽车充电基础设施建设运营管理暂行办法》（浙发改能源〔2017〕52 号）同时废止。

第五十二条 地方充（换）电基础设施主管部门在所属人民政府的领导下，可结合实际，制定具体实施办法。

具体实施办法作出的变通规定，不得违反本办法确立的充（换）电设施发展基本原则。

附件：1.相关标准清单

2.公用充（换）电设施本体部分竣工验收细则

## 附件 1

# 相关标准清单

1. 《民用建筑电动汽车充电设施配置与设计规范》（DB 33/1121-2016）及其他相关文件的规定
2. 《电动汽车充换电设施建设技术导则》（NB/T 33009-2013）
3. 《电动汽车充换电设施供电系统技术规范》（NB/T 33018-2015）
4. 《电动汽车充电设施通用技术条件》（GB/T 20234-2015）
5. 《电动汽车充换电设施接入配电网技术规范》（GB/T 36278-2018）
6. 《城市公共设施 电动汽车充换电设施安全技术防范系统要求》（GB/T 37295-2019）
7. 《电动汽车充电站设计规范》（GB 50966-2014）
8. 《电动汽车充电站通用要求》（GB/T 29781-2013）
9. 《电动汽车电池更换站设计规范》（GB/T 51077-2015）
10. 《电动汽车非车载充电机（试行）》（JJG1149-2022）
11. 《电动汽车交流充电桩（试行）》（JJG1148-2022）
12. 《电动汽车充换电设施工程施工和竣工验收规范》（NB/T 33004-2020）
13. 《电动汽车充电站及电池更换站监控系统技术规范》

(NB/T 33005-2013)

14. 《电动汽车充电站电池更换站监控系统与充换电设备通信协议》 (NB/T 33007-2013)

15. 《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 37293-2019)

16. 《图形标志 电动汽车充换电设施标志》 (GB/T 31525-2015)

## 附件 2

# 公用充（换）电设施本体部分竣工验收细则

### 1. 适用范围

本细则适用于浙江省范围内公用充（换）电设施本体部分的竣工验收。

公用充（换）电设施接入省充电设施监管服务平台的验收细则另行制定并实施。

### 2. 验收依据

- 1) GB 50966 电动汽车充电站设计规范
- 2) GB 50058 爆炸危险环境电力装置设计规范
- 3) GB/T 29781 电动汽车充电站通用要求
- 4) NB/T 33004 电动汽车充换电设施工程施工和竣工验收规范
- 5) NB/T 33005 电动汽车充电站及电池更换站监控系统技术规范
- 6) NB/T 33009 电动汽车充换电设施建设技术导则
- 7) 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
- 8) GB/T 20234.2 电动汽车传导充电用连接装置第 2 部分：交流充电接口

9) GB/T 20234.3 电动汽车传导充电用连接装置第 3 部分：  
直流充电接口

10) 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

11) JJG1149-2022 《电动汽车非车载充电机（试行）》

12) GB/T 29316 电动汽车充换电设施电能质量技术要求

13) JJG1148-2022 电动汽车交流充电桩（试行）

14) GB/T 29772 电动汽车电池更换站通用技术要求

15) GB 50053 20kV 及以下变电所设计规范

16) GB 50054 低压配电设计规范

17) GB 50575 1kV 及以下配线工程施工与验收规范

18) GB/T 29317 电动汽车充换电设施术语

19) GB/T 51077 电动汽车电池更换站设计规范

注：新的国家标准出台后以新的标准为准。

### 3. 验收项目及验收方法

#### 3.1 充电站供电系统验收（见表 1）

供电系统验收只针对需要新增供电变压器的大中型充电站或桩群，无需增加供电变压器的大中型充电站或桩群需提供有关证明。

（注：验收结论中，如该项合格，则在验收结论中打“√”，不合格打“×”，后文同此处理。）

表 1 供电系统验收

序号	验收内容	验收方法	验收记录	验收结论
1	变压器	检查变压器的型号、配置和数量，核对变压器技术参数及实际施工结果与合同、设计图纸等技术文件是否相符，检查施工记录，应符合现行国家标准 GB 50053 和 GB50255 的有关规定。		
2	控制柜等盘柜	检查供电系统盘柜的型号、配置和数量，核对盘柜技术参数及实施施工结果与合同、设计图纸等技术文件是否相符，检查施工记录，应符合现行国家标准 GB 50053 和 GB 50171 的有关规定。		
3	低压母线及二次回路	检查设备的型号、配置和数量，核对设备技术参数及实际施工结果与合同、设计图纸等技术文件是否相符，检查施工记录，应符合现行国家标准 GB 50171 和 GBJ 149 的有关规定。		
4	低压配电	检查低压配线的接线和相序、配电设备布置、配电线路的保护、配电线路的敷设等，核对配电设备技术参数及实施施工结果与设计图纸是否相符，检查施工记录，应符合现行国家标准 GB 50575 和 GB 50054 的有关规定。		
5	电缆	检查电缆的型号、配置和参数，核对电缆技术参数及实际施工结果与合同、设计图纸等技术文件是否相符，检查施工记录，应符合现行国家标准 GB 50168 和 GB 50303 的有关规定。		
6	电能质量	检测供电系统电压偏差、电压不平衡度、谐波限值等参数，应符合现行国家标准 GB/T 29316 的有关规定。		
7	电能计量	检查供电系统电能计量装置的型号、配置和数量，核对计量装置的技术参数及实际施工结果与合同、设计图纸等技术文件是否相符，检查施工记录，应符合现行行业标准 DL/T 448 的有关规定。		
8	防雷接地	检查供电系统电气装置的防雷和接地，核对实际施工结果与设计图纸是否相符，检查施工记录，应满足现行国家标准 GBJ 65 的有关规定。		

## 3.2 充电系统验收

### 3.2.1 交流充电桩验收（见表 2）

表 2 交流充电桩验收

序号	验收内容	验收方法	验收记录	验收结论
1	型号	根据合同和技术协议等相关文件检查并进行基本信息登记。		
	额定电压			
	额定电流			
	生产厂家			
	出厂编号			
2	基本构成	充电机外壳应平整，无明显缺陷。		
		表面涂镀应均匀，无脱落。		
		零部件紧固可靠，无锈蚀裂纹等损伤。		
标志与标识	所有铭牌标识安装齐全、端正、牢固、字迹清晰，具有明显警示标志。			
3	人机交互功能	显示字符、支付二维码等应清晰、完整、没有缺损现象，对比度高，不应依靠环境光源辨认；触摸屏可正常响应。		
		移动通讯设备与充电设施交互正常。		
		键盘所有按键正常，读卡器读卡正常。		
	充电功能	充电桩能够正常完成从充电开始、充电结束、结算等全部充电流程。		
	计量功能	充电桩具有对输出电能量的正确计量功能。		
	交易支付功能	结算信息正确显示计量计费信息、充电时间及用户信息。		
		充电桩费率准确，任一结算方式均正常。		
	通信功能	充电时实时数据与监控系统采集数据核实一致。		
		充电记录信息与监控系统采集数据核实一致。		
	安全防护功能	绝缘电阻试验符合技术要求。		
故障及报警信息，与监控系统采集数据核实一致。				
紧急停止功能正常。				
4	充电接口的结构、物理尺寸、端子定义	检查充电接口的结构、物理尺寸及公差、端子定义，应符合现行国家标准 GB/T 20234.2 的有关规定。		
5	产品安装	安装牢固，有防盗、防撞、防恶意破坏措施。		

### 3.2.2 非车载充电机验收（见表 3）

表 3 非车载充电机验收

序号	验收内容	验收方法	验收记录	验收结论
1	型号	根据合同和技术协议等相关文件检查并进行基本信息登记。		
	额定电压			
	额定电流			
	生产厂家			
	出厂编号			
2	基本构成	充电机外壳应平整，无明显缺陷。		
		表面涂镀应均匀，无脱落。		
		零部件坚固可靠，无锈蚀裂纹等损伤。		
标志与标识	所有铭牌标识安装齐全、端正、牢固、字迹清晰，具有明显警示标志。			
3	人机交互功能	显示字符、支付二维码等应清晰、完整、没有缺损现象，对比度高，不应依靠环境光源辨认；触摸屏可正常响应。		
		移动通讯设备与充电设施交互正常。		
		键盘所有按键正常，读卡器读卡正常。		
	充电功能	充电桩能够正常完成从充电开始、充电结束、结算等全部充电流程。		
	BMS 通信功能	充电过程中充电机能够对按照蓄电池管理系统（BMS）的要求动态调整充电参数。		
	计量功能	充电桩具有对输出电能量的正确计量功能。		
	交易支付功能	结算信息正确显示计量计费信息，充电时间及用户信息。		
		充电桩费率准确，任一结算方式均正常。		
	通信功能	充电时实时数据与监控系统采集数据核实一致。		
充电记录信息与监控系统采集数据核实一致。				
安全防护功能	绝缘电阻试验符合技术要求。			
	故障及报警信息，与监控系统采集数据核实一致。			
	紧急停止功能正常。			
4	充电接口的结构、物理尺寸、端子定义	检查充电接口的结构、物理尺寸及公差、端子定义，应符合现行国家标准 GB/T 20234.3 的有关规定。		
5	产品安装	安装牢固，有防盗、防撞、防恶意破坏措施。		

### 3.3 换电站供电系统验收（见表 4）

表 4 换电站供电系统验收

序号	验收内容	验收方法	验收记录	验收结论
1	变压器	检查变压器的型号、配置和数量, 核对变压器技术参数及实际施工结果与合同 设计图纸等技术文件是否相符, 检查施工记录, 应符合现行国家标准的有关规定。		
2	控制相等盘柜	检查供电系统盘柜的型号、配置和数量, 核对盘柜技术参数及实施施工结果与合同 设计图纸等技术文件是否相符, 检查施工记录, 应符合现行国家标准的有关规定。		
3	电源配置	检查供电电源、站用电源、不间断电源配置情况, 应符合现行国家标准的有关规定。		
4	母线及二次回路	检查设备的型号、配置和数量, 核对设备技术参数及实际施工结果与合同 设计图纸等技术文件是否相符, 检查施工记录, 应符合现行国家标准的有关规定。		
5	配电	检查配线的接线和相序、配电设备布置、配电线路的保护、配电线路的敷设等, 核对配电设备技术参数及实施施工结果与设计图纸是否相符, 检查施工记录, 应符合现行国家标准的有关规定。		
6	电缆	检查电缆的型号、配置和参数, 核对电缆技术参数及实际施工结果与合同、设计图纸等技术文件是否相符, 检查施工记录, 应符合现行国家标准的有关规定。		
7	电能质量	检测供电系统电压偏差、电压不平衡度、谐波限值等参数, 应符合现行国家标准的有关规定。		
8	电能计量	检查供电系统电能计量装置的型号、配置和数量, 核对计量装置的技术参数及实际施工结果与合同、设计图纸等技术文件是否相符, 检查施工记录, 应符合现行国家、行业标准的有关规定。		
9	防雷接地	检查供电系统电气装置的防雷和接地, 核对实际施工结果与设计图纸是否相符, 检查施工记录, 应满足现行国家标准的有关规定。		

### 3.4 换电系统验收 (见表 5)

表 5 换电系统验收

序号	验收内容	验收方法	验收记录	验收结论
1	电池箱	外观尺寸不超过 3 种，相同尺寸电池箱具有相同电压。		
		宜有锁止装置和紧急解锁功能，具有与充电机及车的通信接口。		
		具备必要的机械强度和防护等级，具有通风散热功能。		
2	充电架	与电池箱相匹配，采用框架组合，操作通道、检修通道等符合要求。		
		具备必要的机械强度，具有限位固定、导向功能，具备空置、就位、正在充电、充满等状态显示功能。		
3	电池箱连接器	采用强弱电分离结构，具有防误插功能。		
		导向机构应能修正不少于 5mm 位置误差。		
4	电池箱更换设备	由自动或半自动设备组成，具有方便、快捷更换电池箱的能力，并具有紧急停止功能。		
		具有固定电池箱的结构，确保电池箱的安全转运。起重设备或搬运设备应具备失电或其他意外情况下的紧急制动功能。		
5	电池箱检测与维护	设置单独的检测维护区域或房间，具备重新标定单体电池实际容量、检测单体电池内阻、检测电池箱和单体电池绝缘性能、对单体电池单独充放电的能力。		
6	充电机	采用模块化高频开关变换型电源，充电机数量与充电架联结的电池箱数量一致。		
		具有与电池管理系统和后台监控系统通信的能力，并能根据电池管理系统和后台监控系统提供的数据，动态调整充电参数、自动完成充电过程。		
		能判断电池箱是否连接正确，具有充电、充满、停机等状态指示，并将此信息送至充电架。		
		显示直流电压、直流电流等必要的信息，故障时应有相应的告警信息，具备交流输入过欠压保护、过流保护、直流输出过压保护、过温保护等功能。		

### 3.5 监控系统验收（见表 6）

表 6 监控系统验收

序号	验收内容	验收方法	验收记录	验收结论
1	在线情况	站内充电桩或换电工位应全部在线。		
2	地理信息	充换电站地理信息应显示准确。		
3	系统完整性检查	站控层具备必要的监视、报警、控制与操作、时间顺序记录、电能计量与计费、视频及环境监控、数据远传功能。		
		间隔层具备充电监控单元、电池更换监控单元、供电监控单元、视频及环境监控单元等监控设备。		
4	数据实时性监测	监视、报警等实时数据的采集周期满足技术规范要求。		
		站控层实时数据与间隔层现场数据应一致。		
		状态信息、交易记录及故障告警信息应能够按照技术规范要求及时上报。		
5	数据可靠性检测	电能计量与计费记录与现场结算信息应一致。		
		现场发生故障时，监控系统故障信息显示正确。		
		监控系统能够完整地显示站内所有主要设备运行参数和状态数据。		
6	数据完整性检测	交易记录不能存在丢失、误报、重报等情况。		
		现场发生的所有故障均能准确地在监控系统内记录显示。		
		监控系统所有记录保存时间满足技术规范要求。		

#### 4. 文档资料验收

##### 4.1 验收申请文件

验收申请文件应包括以下文件：

- (1) 项目备案等前期文件；

(2) 充电设施制造企业提供的认证机构出具的认证证书或检测机构出具的标准符合性合格报告、相关设备的出厂验收报告(包括出厂合格证和质量证明书等) ;

(3) 产品说明书、安装图纸等技术文件;

(4) 安装记录;

(5) 现场安装调试报告;

(6) 施工单位施工资质证书;

(7) 竣工调试记录;

(8) 计量检定或校准证书;

(9) 验收申请书。

#### 4.2 验收报告文件

验收报告文件应包括以下内容:

(1) 验收结论;

(2) 验收差异汇总报告;

(3) 设备及文件资料现场验收报告(附现场设备验收清单和文件资料清单)。

#### 5. 验收评价

5.1 验收达到以下要求时, 可认为验收通过:

(1) 项目的文档资料齐全;

(2) 所有软、硬件设备型号、配置、数量和技术参数均满足项目合同等技术文件的要求;

(3) 验收结果满足相关国家和行业标准规范的要求。

5.2 无缺陷项目或“差异”项属于偏差, 不致影响系统正常运行或安全, 系统可按“合格”处理。

## 附录 A 新能源汽车充换电设施竣工验收报告文件

### A.1 封 面

新能源汽车充换电设施竣工验收证书

工程名称: \_\_\_\_\_

竣工验收工作组

\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## A.2 竣工验收证书

### 一、工程概况

工程名称：

设计单位：

建设管理单位：

监理单位：

施工单位：

### 二、验收简况

验收起止时间：

验收范围：

验收依据：（国家有关法律法规、管理标准和有关技术标准；相关专业验收规范、国家强制性条文等；工程勘察设计文件、工程联系单等；设备采购合同、技术协议书；验收方案和作业指导书）

验收组织及验收情况简述：

### 三、主要缺陷整改处理情况

### 四、遗留问题及处理建议

### 五、验收结论

××负责人（签字）：

年 月 日

工程遗留问题应按清单要求限期完成。

附件：A.3 竣工验收工作组成员名单

A.4 工程遗留问题处理清单

A.5 工程建设有关单位代表名单

注：在实际应用中，上述文件中的“充换电设施”，可根据具体的验收对象，分别改为“充电站”“交流充电桩”和“电池更换站”等具体的充换电设施名称。

A.3 竣工验收工作组成员名单（见表 A.1）

表 A.1 竣工验收工作组成员名单

竣工验收工作组	姓 名	单 位	职务/职称	签 字
组长				
副组长				
成员				

A.4 工程遗留问题处理清单（见表 A.2）

表 A.2 工程遗留问题处理清单

序 号	内 容	负责单位	限期完成日期

A.5 工程建设有关单位代表名单（见表 A.3）

表 A.3 工程建设有关单位代表名单

相关单位	姓 名	职务/职称	签 字
项目单位代表			
工程设计单位			
施工单位			
工程监理单位			
系统调试单位			
运行管理单位			

