**广报中心新能源汽车充电桩工程技术需求书**

**一、项目概况**

1.项目名称： 广报中心地下室增设新能源汽车充电桩工程

2.项目地点： 广州市海珠区阅江西路366号地下负二层

3.建设规模： 广报中心建设时未建造新能源汽车充电桩，仅在地下室负一层配电箱预留双回路共400kw供电负荷作为大楼后期增设充电桩的电源。根据使用需求，拟利用原预留的供电回路，在广报中心地下室负二层配套建设1台120KW双枪快充充电桩及6台慢充充电桩。另外，考虑日后车辆充电需求增长及结合可用供电容量，预建9个充电桩车位，该类车位拉结电缆及安装电箱到位、配置安防监控，后续可根据实际需求进行扩建。增设新能源充电桩需满足目前市面上主流新能源汽车品牌的充电接口需要，为广报中心大楼内部新能源车辆提供安全、可靠、便捷、经济的充电服务。

**二、设备技术需求**

（一）充电桩设备应符合以下技术要求：

（1）充电设备高低压安全隔离设计、内部走线布局结构合理。充电桩（栓）壳体应坚固耐用，桩体结构上须防止手轻易触及露电部分。充电桩表面应采用浸塑处理，并充分考虑散热的要求。充电桩应有良好的防电磁干扰的屏蔽功能。充电桩设备应有足够的支撑强度，以保证能够正确起吊、运输、存放和安装设备，且应提供地脚螺栓孔。充电桩应具有防淹（水浸）功能，当充电机底部水浸高度超过安全警戒高度时，断开输入输出，停止充电。

（2）充电桩（栓）对充电过程中的非正常状态应具备相应的报警和保护功能。充电桩（栓）对电池的状态要监控，根据电池的温度，电压对充电曲线，充电电流，充电压自动调整。充电桩可以固定在地面或墙壁，可以根据不同的电压等级为各种型号的新能源汽车充电。充电桩的输入端与交流电网直接连接，输出端装有充电插头用于为电动汽车充电。

（3）充电桩应具备急停开关，可通过手动或远方通信的方式紧急停止充电，还应具备输出侧的漏电保护功能。充电桩外壳门应装防盗锁，必须在打开外壳门后才可进行安装、维修或拆卸。

（4）充电桩应具备良好的人机交互操作界面，实现智能管理，便于新能源车主进行相应的充电方式、充电时间、费用数据打印等操作，充电桩显示屏能显示充电量、费用、充电时间等数据。

(5)安全保护。当电动车未熄火并拉起手刹时不能进行充电。（若不能达到是否识别拉起手刹技术要求，必须要求达到电动车未熄火时不能进行充电工作）

(6)智能保护。当电动车充电达到某个阀值而车主又未能及时到现场挪车，系统将启动智能保护，断开充电模式。

(7)异常保护。当充电时产生电流异常情况，如短路、自燃等特殊情况时，系统将自动断开充电模式。

（二）配电箱技术要求：

（1）配电箱外壳采用不锈钢箱体，外壳防护等级应达到IP54要求，防护性能应符合国家现行标准《外壳防护等级的分类》的要求，具有阻燃功能。

（2）配电箱进出线应该有专门的电缆孔，入口加橡胶护套。配电箱应带锁，前后壳体应喷用电警示标语。配电箱强度与刚度应符合正常吊装、运输及正常工作中的操作与电器动作等的要求，且应在短路故障情况下满足动、热稳定的要求。

（3）安装于地面的配电箱应设置混凝土基座，基座高度300mm,底座浇筑是要预留走线管道，便于电缆接入充电桩底座。

（4）配电箱内部接线应该整齐美观，安装牢固，并便于装置内部的维修。配电箱应附有合格证或合格证明书、装箱单、接线图或接线表、电器元件一览表、使用说明书。电箱每台装置均应有铭牌，铭牌的内容应符合国家现行的有关标准的规定。

**三、充电桩运营管理系统需求**

（1）采用微信公众号作为管理后台，可通过该后台对充电桩进行报表导出，充电情况、状态、收费金额、收费标准修改等监管功能,其次，能勾选多种用户模式，如内部员工使用模式（只对授权车辆/车牌号码/IC卡开放充电功能）、临时访客模式等。以上所对应的运营模式，其收费标准可根据需求进行调整。

（2）通过微信扫码方式进行支付充电。

（3）提醒功能。能通过微信公众号推送实时充电情况，当充电达到阀值（统一设定）时，推送信息，提醒车主。

(4)结算开票。充电结束时根据充电实际消耗电量与设置单价进行计价，产生费用可以通过微信公众号自动推送发票至个人邮箱。（与微信端互通，实现开电子发票）

(5)财务管理。系统能对使用时长、能耗、入账金额等信息记录保存，并可以设置一定权限或某个账号可导出，便于财务统计管理。

(6)充电收入进物业共管账户（实施时提供账户），通过公众号统一收费后转到共管账户。

(7)有能耗统计功能，对每台充电桩进行能耗计算。

**四、充电桩维护保养需求**

充电桩设备定期保养分三级：一级保养主要作业内容为清洁、清洗设备内外的灰尘、紧固件为主，检查充电桩基本功能；二级保养包括设备的检查、校验、升级调整，检查设备核心器件的安全可靠性，消除隐患，校验电表，检查控制板，电源模块、通讯板、继电器、接触器，延迟设备使用寿命，维护设备技术性能；三级保养为季节性保养，如回潮天增加除湿剂，雷雨季维护等，避免因季节变化造成设备性能不良和部件损坏。

**充电桩设备定期维护保养详细项目如下：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 维保项目 | 维保内容 | 频次 | 备注 |
| 1 | 充电桩除尘、清洁 | 1.清洁充电桩设备内外灰尘、污垢；  2.充电桩防尘网清洗、维护 | 每月1次 |  |
| 2 | 充电桩定期巡检 | 1.检查充电桩基本功能，包括充电功能、安全保护功能、计费功能；  2.桩体检查，易损件检查，紧固件检查。 | 每月1次 |  |
| 3 | 充电桩深入检查、维护 | 1.校验电表，充电桩模块检测；  2.充电桩技术性能指标检测；  3.检查维护控制板、通讯板、开关电源、继电器、接触器、散热风扇等。 | 每季1次 |  |
| 4 | 充电桩配电箱检查、清洁 | 1.检查维护充电桩配电箱器件及线路；  2.配线箱除尘、清洁。 | 每季1次 |  |
| 5 | 特定季度性维护保养 | 1.回潮季度新增、更换除湿剂；  2.雨季检查、清理设备防水情况；  3.雷雨季节检查防雷模块状态。 | 根据季度性需求 |  |
| 6 | 运营后台维护 | 1.充电运营数据维护支持；  2.平台定期升级。 | 每季1次 |  |