

采购需求

(以下采购需求及评分标准由采购人：绩溪县城公共交通有限公司提供并负责解释，联系方式见招标公告)

一、项目介绍：

根据《绩溪县城乡村客运一体化改造（绩溪县城乡村客运设施改造项目）实施方案》要求，本次采购充电站所需设备，包括 22 台 120KW 双枪直流充电机、膜结构雨棚、充电桩专用 800KVA 箱变及相关设备、电缆等附属设施。

二、货物需求一览表及主要技术指标参数要求：

(一)、充电设备技术要求

120KW 一体式直流充电机主要技术参数

序号	项目	技术参数
1	交流输入电压	三相 380V (-15%， +15%) AC
2	交流输入频率	50Hz±2%
3	输出功率	120kW
4	额定输出电流	160A
5	结构形式	一体式
6	额定频率	50Hz±2%
7	额定交流输入电压波动范围	380V±15% (323~437V)
8	IP 防护等级	IP54
9	输出电压	200V~750V
10	单枪最大功率	120kW
11	功率因数	≥0.99
12	★综合效率	满载时，效率应大于等于 95%
		半载及以上，效率应大于等于 94%
13	★输出电压误差	≤±0.5%
14	输出电流误差	电流≥30A 时，≤±1%；
15	稳压精度	
16	★稳流精度	≤1%
17	输出电压纹波系数	≤1%
18	电磁兼容要求	符合 GB/T 19826-2014 中的要求。
19	操作方式	手机 APP、本地触屏操作、刷卡、带后台监控查询可统计充电量，可实现充电控制功能
20	绝缘电阻/耐压	≥10MΩ、AC2500V(输入/输出对地)

21	充电模块	单模块容量额定功率 $\leq 20\text{KW}$ ，恒功率
22	通信协议	符合中华人民共和国工业和信息化部发布的新国标即《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 27930-2015）》
23	安装方式	落地式安装且提供安装技术支持及调试
24	保护	有短路、过温、漏电、过流、欠压、过压、紧急停机、防雷击保护，防护等级 IP54
25	通讯传输	4G 无线网络传输
26	显示方式	≥ 7 寸触摸显示屏
27	充电电缆、枪	250A 充电枪及 8m 枪线
28	外形尺寸	不限（以不影响现场操作、设备维修、其他设备设施安装等为原则和前提，尽可能缩小占地面积）
29	工作温度	$-20^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$
30	大气压强	80kPa \sim 110kPa
31	海拔高度	$\leq 2000\text{m}$

1.2、一体式直流充电机主要功能要求

1) 充电设备的充电功能

充电设备具有为电动汽车安全自动充满电的功能。

充电启动可采用本地手动启动、刷卡或手机 APP 启动等，能实现选择具备远程充电功能的 APP 操作。

充电设备支持采用移动端使用状况的查询，便于提前根据充电站使用情况，合理安排充电时间

充电方式设定功能，可分为自动控制充电模式和手动设置充电模式两种，单充、双枪具备功率分配功能。

充电机应根据 BMS 充电电压、电流限值动态调整电压、电流实现恒功率充电模式。

充电模块支持热拔插功能，在其中一个模块故障时，不影响整机工作。

2) 充电设备的保护功能

▲直流充电一体机应具有急停功能，即在紧急情况下，可从硬件上切断充电回路；以保证安全为前提，急停回路可设计在交流侧或直流侧。持续工作电流应小于 AC380V/0.5A。

▲直流充电一体机在停止充电后输出端应确保无电流输出或回灌。

▲应具备交流输入过/欠压保护、直流输出过欠/压保护、设置直流输出限压/限流值、过负荷保护、短路保护、漏电保护防倒灌保护、防雷保护、过热保护、电池反接、电池故障、电源缺相、断电重启等保护功能

▲充电过程中，充电连接异常时，直流充电一体机应立即自动切断输出电源，并告警提

示。

▲应具备充电侧绝缘检测功能。

▲应在负载紧急跳开的情况下确保不损坏电路和元器件；

▲充电插头与充电接口连接或断开时，充电接口不应带电，并进行连接或断开确认；在充电状态下断开充电插头，充电设备应即时断开相应充电接口的负荷开关，中断充电过程；当充电接口连接异常时，充电设备应立即自动切断相应充电接口的输出电源。

3) 充电设备的计量收费功能

▲电能计量装置应符合国家计量器具鉴定相关要求，保证电能计量准确性。

▲计量收费结算可通过本地计量，平台系统结算。

▲计量表计满足充电设备对上传速率、规约等要求。

▲电能表具备通信功能，通信接口为 RS485，通信协议应符合 DL/T 645-2007《多功能电能表通讯协议》。

▲平台可对设备采集电能表电量数据，电量数据与界面显示同步一致。

4) 充电桩的智能功能

充电设备应具备自动检测功能，具备 VIN 自动识别充电：通过插枪，自动识别车辆 BMS 传回的 VIN 码，集中控制器识别正确。

▲充电设备应具备故障报警功能。

直流充放电一体机配置平台联网通讯功能,数据记录与上传功能。主要上传数据项包括车牌号、充电开始时间、充电结束时间、充电电量、起始 soc 值、输出电压、输出电流、充电时长、充电设备实时状态（未连接、空闲、充电、预约锁定、故障等）、刷卡信息、电表读数等。

5) 软件升级功能

设备应具有本地和远程升级功能

6) 其它要求

▲充电连接装置

满足国标 GB/T 20234.3 电动汽车传导充电用连接装置 第 3 部分：直流充电接口要求。

▲充电设备

a.设备体应外观线条流畅、整体紧凑、简洁时尚，与安装地点周边环境相协调。

b.设备体应具备安装 4G 或有线通信模块，可以与充电服务运营管理系统建立通讯。

c.设备体内部线束，应排布整齐、规整，标识清楚，捆扎牢固。

d.设备体内元器件应布局合理，易耗易损元件方便更换。

e.设备体安装于户外时，应便于特殊天气条件下的日常维护。

f.设备体应采用抗冲击力强、抗老化的材质。

g.设备体表面涂覆色泽层应均匀光洁，不起泡、不龟裂、不脱落。

- h.设备体结构设计及安装应具备防盗能力。
- i.非绝缘材料外壳应可靠接地，结构上应防止操作人员触及带电部件。
- j.人机交互的操作按键和显示界面应设置在便于人操作和查看的位置。

▲结构要求

直流充电一体机总体结构包括配电仓、电源模块仓、控制仓、充电枪、发光指示灯区等几个部分。

▲电源模块仓

满足电源模块的安装和配线的空间要求；

▲控制仓

应具有满足通信、控制设备所需的配线模块灵活配置安装的空间。

▲充电枪

- a.一台直流充电一体机可固定二把充电枪。
- b.充电一体机应采用防盗设计，固定一体机的螺栓应是在打开外壳的门后才能安装或拆卸。
- c.采用前侧和后侧双开门结构，用于一体机的维护和检修，两侧布置有充电枪。
- d.直流充电一体机设置门锁，做到只有打开柜门才能对设备进行维检操作。
- e.直流充电一体机安装方式选择立式安装，需提供立式安装尺寸图纸，安装支架及紧固件。产品安装时，厂家专业人员提供现场技术指导。
- f.直流充电一体机的柜内整流器件需采用模块化设计，并有冗余，充电模块具有带电插拔更换功能，任何一个充电模块故障不影响整个充电机的正常运行。

▲通风口要求

- a.各通风口处开百叶窗式通风孔，且加装防尘网或其他装置，以满足防护等级的要求。
- b.防尘网或其它装置应有耐腐蚀性，考虑可替换或方便清理。
- c.提供的文件应包含防尘网的维护和/或更换操作指南。

▲指示灯要求

充电设备的充电指示灯颜色及状态指示满足通用规则即可

▲噪声要求

噪声小于等于 65dB。

▲可靠性要求

MTBF 平均故障间隔时间应大于等于 10000h。

(二) 膜结构雨棚要求

按招标人提供的停车场规划方案，进行雨棚安装，采用钢柱支撑展翼膜结构，遮雨棚净高不得低于 4.5 米。膜结构必须具有一定的刚度，在一般风荷载作用下不致产生明显振动或颤振，能很好的适应本地气候条件且能抗 12 级以上台风。必须具有良好的排水能力，需

做集中排水处理，避免膜结构由于积水、积雪过多引起结构破坏。雨棚要有防雷设施，符合防雷要求。雨棚膜材质质保年限要求 8 年。工程量按实结算。

(三) 变压器、环网柜、电缆、充电桩基础及基础平台等

根据招标人提供的施工图纸施工，电力施工单位应具有电力施工总承包三级及以上的施工资质，符合当地供电部门要求并负责通过供电部门验收，送电上线。如中标人不具备施工资质的，应委托经招标人审核认可的具备相应施工资质能力的施工单位进行施工。工程量按实结算。

(四) 采购清单

序号	货物名称	规格型号	单位	数量	单价 (元)	小计 (元)
1	充电桩	120KW 一体式直流双枪充电机	台	22		
2	充电桩监控平台	充电操作、运行管理平台，所需的操作系统、数据库等需正版；站级平台+APP	套	1		
3	充电桩基础	C25 混凝土浇筑（含土方开挖、砼基础、预埋线管及螺栓、刷漆）	个	22		
4	水泥电杆	1、土石方开挖、电杆组立 φ 230×18m 2、绝缘子安装、横担组装 3、高压引下线、接地装置等， 具体规格和做法详见施工图	套	1		
5	杆上智能真空断路器	1、名称：杆上智能真空断路器 2、型号：ZW32-12F/630A-25 3、含支架安装 4、含设备线夹 SY-70/10B 安装 5、含设备绝缘罩安装 具体规格和做法详见施工图	套	1		
6	杆上可卸式避雷器	1、名称：杆上可卸式避雷器 2、型号：HY5WS-17/50 3、含避雷器支架 ∠70×7×1600 安装 4、避雷引下线安装 BV-35mm 5、含接线端子 φ 70、避雷器 固定板-50×8×165 6、含接地极∠50×5×2500 具体规格和做法详见施工图	套	1		

序号	货物名称	规格型号	单位	数量	单价 (元)	小计 (元)
7	杆上高压互感器	1、名称：杆上高压互感器 2、型号：CT-300/5A 0.2S 3、含支架安装 4、含设备线夹 SY-70/10B 安装 5、含十芯计量电缆安装 6、含不锈钢三相表箱安装 7、含设备绝缘罩安装 8、含接线盒安装 具体规格和做法详见施工图	套	1		
8	水平定向钻进 敷设管道（回 拖布管）	1、土壤类别：坚土 2、顶（夯）管工作坑 具体规格和做法详见施工图	m	90		
9	电缆井	具体规格和做法详见施工图	座	8		
10	电缆标示桩	具体规格和做法详见施工图	个	5		
11	电缆保护管	1、名称：电缆保护管 2、材质：CPVC 3、规格：110mm ² 4、敷设方式：直埋 5、沿绿化带敷设，管沟土石方 开挖及回填、绿化带苗木恢复、 过路管包括路面破碎及恢复	m	387		
12	电缆保护管	1、名称：电缆保护管 2、材质：CPVC 3、规格：90mm ² 4、敷设方式：直埋 5、5、沿绿化带敷设，管沟土 石方开挖及回填、绿化带苗木 恢复、过路管包括路面破碎及 恢复	m	1500		
13	电力电缆	1、名称：电缆敷设 2、型号：YJV22-15/8.7-3*95 3、电缆头制作安装	m	445		
14	电力电缆	1、名称：电缆敷设 2、型号：YJV22-15/8.7-3*50； 3、电缆头制作安装	m	90		

序号	货物名称	规格型号	单位	数量	单价 (元)	小计 (元)
15	电力电缆	1、名称：电缆敷设 2、型号： YJV22-0.6/1KV-4*240； 3、电缆头制作安装	m	60		
16	电力电缆	1、名称：电缆敷设 2、型号：YJV22-0.6/1KV-4*70 3、电缆头制作安装	m	1666		
17	系统调试及试验	1、名称：配电系统调试、电缆试验等 2、电压等级（kV）：10kV	项	1		
18	户外环网柜	1、名称：户外环网柜 2、型号：DFW10-10 3、规格：二进五出 4、含基坑开挖及基础、接地 具体规格和做法详见施工图	台	1		
19	箱式变电站	1、名称：共箱式变电站 2、型号：欧式 3、容量（KV·A）： 2*SCB13-800kVA 4、变压器环网接地 5、含基坑开挖及基础、接地 具体规格和做法详见施工图	台	2		
20	标志牌、安全 工器具	1、名称：产权分界牌、警示牌、 规章制度牌、操作牌、一次系 统牌、绝缘靴、绝缘手套、绝 缘垫、灭火器、验电笔等 2、材料种类、规格：符合供电 公司验收标准	套	1		
21	低压成套配电 柜	1、名称：双电源切换柜 2、型号：0.4kV 3、含基坑开挖及基础、接地 具体规格和做法详见施工图	套	1		
22	柴油发电机组	1、名称：柴油发电机 2、型号：240kW 3、含基坑开挖及基础、接地 具体规格和做法详见施工图	台	1		
23	停车档	大巴车档，DN70焊接钢管， 涂刷黄黑漆,包含基础制作。	个	44		

序号	货物名称	规格型号	单位	数量	单价 (元)	小计 (元)
24	膜结构雨棚及 配套照明设施	1、膜结构雨棚；钢结构立柱； 包含基础、安装；满足实际需 求，符合国标 2、照明灯、车位中心点照度满 足 100Lx 3、照明控制箱符合国家标准	M2	660		
25	消防砂池	(长 1.8m*宽 1.5m*高 1.2m) 12 墙， 内外抹灰，喷色漆，池内装填满砂	座	1		

三、投标人资格要求：

详见招标公告

四、投标人必须提交的证明文件：

- 1、营业执照。
- 2、法人授权委托书。
- 3、采购需求中要求提供的其他证明文件。

五、合同主要条款：

1、付款方式：项目调试完成并验收合格后支付合同价款的 80%，经审计后支付到审计结算价款的 95%，预留 5%的质保金，从验收合格之日起正常使用一年内支付。付款人：绩溪县城城市公共交通有限公司，招标代理人不承担付款责任。

2、履约保证金：详见投标人须知前附表。

3、合同争议处理：采购合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决，协商不成，向招标人所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

六、运输、安装、调试、培训等：由中标企业负责承担。中标人负责为招标方操作人员提供操作及维护培训，直至其能熟练独立操作及日常维护与保养，简单故障诊断与排除。

七、商检、计量、检测、验收费用：包含在投标总价中。

八、交货地点：采购人指定地点。

九、交货及提供服务时间要求：签订合同之日起 40 日内将全部货物运达指定地点并完成安装。

十、售后服务：

1、中标人须提供五年的免费质保服务（其中膜结构雨棚免费质保期不低于 8 年），所有质保费用均已包含在投标报价中，质保期满后，应提供优先的有偿售后服务及按不高于投标文件中主要配件、易损件清单所报价格供应原厂零配件等。

2、售后服务响应时间：如货物出现故障，中标人应在 1 小时内响应，4 小时内到达现场，12 小时完成招标方提出的维修要求，如需更换或送修，必须在 2 个工作日内解决。

十一、其他要求

1、中标人提供的货物应是全新、原装的正宗合格正品，完全符合国家规定的质量标准和厂方的标准，中标人须在安装前向招标人提供全部所投产品的检验（测）报告。

2、中标单位在供货时，必须严格按照本项目中描述的产品设备的规格型号中的有关技术性能参数要求执行，否则，招标人有权拒绝接受。对因使用不符合要求的产品设备，而导致招标人受到损失的，中标单位将承担赔偿责任。

3、投标人投标的货物型号必须是真实存在的且尚未停产，在供货周期内按照所投货物的品牌、型号、规格参数供应货物，否则一切后果由中标人承担。

4、为保证产品质量，招标人有权采取到产品原厂核实、邀请质监部门鉴定等方式对产品质量予以确认。如发现产品质量问题，投标人必须无偿返工，并承担一切责任和损失。

5、系统设计符合有关国际通用标准、协议和规范的技术要求；要从技术和机制上保证信息共享和综合利用，系统的操作平台、数据格式、通讯接口与协议等应是开放（标准或公开）的，可实现互联互通并支持二次开发或功能调整，保证系统具有良好的可靠性、可扩展性和可维护性，同时为了保护投资，要充分发挥现有资源的作用。

6、验收：

（1）、招标人和相关部门按照国家规定标准验收，没有国家标准的按行业标准验收，无行业标准的按地方或企业标准验收，中标人予以配合。涉及安全、消防、环保等其他需要由质检或行业主管部门验收的项目，招标人须约请相关部门和专家参加项目验收。

（2）、货物在验收时，投标人应提供发票、制造厂家出具的产品合格证书、装箱清单等，涉及进口的产品、部件、配件等须提供中国海关进口货物报关单、完税证明及商检证明等材料；提供有关货物的操作规程和使用说明书，维护手册、保养修理所需的各种随机工具及相关设计、制造、检验、安装、技术性指导等文件和应由投标人提供的必要文件。