

2026年度南京江北新区浦口区充电网采购项目配套充电桩设备采购

标段编码：[NJQT2600214-01HWGH](#)

招标文件

招标人（招标代理）：[南京市浦口区交通建设发展有限公司](#)（加盖电子印章）



目 录

招标文件	4
第一卷	4
第一章 招标公告（适用于公开招标）	4
第二章 投标人须知	10
投标人须知前附表	10
投标人须知正文	18
开标一览表	29
第三章 评标办法	30
评标办法前附表（综合评估法一阶段评标）	30
评标办法正文	35
第四章 合同条款及格式	39
第二卷	67
第五章 供货清单及使用说明	67
（一）投标报价说明	68
（二）投标报价表	69
（三）价格构成分析表	76
第六章 供货要求	77
第七章 图纸	118
第三卷	119
第八章 投标文件格式	119
封面	121
一、投标文件格式（商务册）	122
（一）投标函	122
（二）法定代表人（单位负责人）身份证明	124
法定代表人（单位负责人）身份证明相关附件	124
（二）授权委托书	125
授权委托书相关附件	125
（三）投标保证金	126
投标减免缴纳投标保证金信用承诺书	127
（四）联合体协议书	128
（五）商务和技术偏离表	129
（六）资格证明文件	130
1. 基本情况表	130
基本情况表	130
（附件）企业相关证明证照文件	131
（附件）企业资质	131
（附件）企业证书	131
2. 近年财务状况表	132
近年财务状况表	132
（附件）财务状况	132
3. 信誉或银行资信证明	133
4. 近年完成的类似项目情况表	134
近年完成的类似项目情况表	134
（附件）企业近年完成的类似项目情况	134
5. 正在供货和新承接的项目情况表	135
6. 近年发生的诉讼及仲裁情况	136
7. 制造商授权书	137
二、投标文件格式（价格册）	139
已标价的供货清单	139

三、投标文件格式（技术册）	140
（一）技术响应	140
（二）售后服务	140
（三）安装及调试方案	140
其他资料	140
第九章 其他	141

第一章 招标公告

(江北分中心) 2026年度南京江北新区浦口区充电网采购项目配套充电桩设备采购招标公告

标段编码: NJQT2600214-01HWGH

1. 招标条件

本招标项目2026年度南京江北新区浦口区充电网采购项目已由南京江北新区管理委员会政务服务管理办公室以(项目审批文号:宁新区管审备(2026)301号)批准建设,项目业主为南京浦口交建特来电新能源有限公司,建设资金来自国有(非政府投资),项目出资比例为国有(非政府投资):100.00%。项目已具备招标条件,招标人为南京浦口交建特来电新能源有限公司,现对配套充电桩设备采购进行公开招标。

南京市浦口区交通建设发展有限公司受招标人的委托负责本工程的招标事宜。

2. 项目概况与招标范围

2.1 工程建设项目的建设地点: 江苏省南京市江北新区(浦口区)城区及乡镇

2.2 规模: 拟采购300台充电桩及相关附属设施,用于后续江北新区浦口区城区及乡镇的充电网建设,具体详见供货清单。

2.3 建设工期: 90

2.4 标段划分: 1

2.5 本次招标采购货物的名称: 2026年度南京江北新区浦口区充电网采购项目配套充电桩设备采购

2.6 数量: 1批

2.7 技术规格: 详见供货要求

2.8 交货地点: 买方指定地点

2.9 交货期: 90天

3. 投标人资格要求

3.1 投标人资格要求

资质要求: 投标人应具有独立承担民事责任的能力(提供法人或者其他组织的营业执照等证明文件,自然人的身份证明)。

财务要求: 投标人须提供2024年度或2025年度经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表,包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书(财务报表附注)。成立不满一年的提供投标截止时间前六个月内(或成立至今)银行出具的资信证明(提供复印件加盖公章)。

信誉要求：投标人须提供以下承诺：（1）投标文件中的重要内容没有失实或者弄虚作假；（2）投标人未处于被责令停业、投标资格被取消或者财产被接管、冻结和破产状态；（3）投标人没有因骗取中标或者严重违约以及其他重大问题，被有关部门暂停投标资格并在暂停期内的；（4）投标人没有违反法律、法规行为，依法被取消投标资格且期限未届满的；（5）投标人没有因招投标活动中有违法违规和不良行为，被有关招投标行政监督部门公示且公示期未届满的；（6）符合法律、法规规定的其他条件；（7）投标人无失信行为记录【提供“信用中国”查询下载并打印“信用信息报告”】。

其他要求：一个制造商对同一品牌同一型号的设备，仅能委托一个代理商参加投标，制造商和其委托的代理商不能同时参与本项目的投标，否则其资格审查将全部不予通过。

3.2 本次招标是否接受联合体投标： 否

4. 招标文件的获取

4.1 招标文件获取时间：本公告发布之日起至投标截止之日止。

4.2 招标文件获取方式：投标人登录“电子招标投标交易平台”免费获取；本招标公告及招标文件中“电子招标投标交易平台”选用：“宁易新”招标投标交易系统（网址）：<http://njggzy.nanjing.gov.cn/njxm-prod/gdebs-login-web/login>。

5. 投标文件的递交

5.1 投标文件递交截止时间：[2026-04-08 09:30:00](#)。

5.2 投标文件递交方式：投标人登录“电子招标投标交易平台”递交；

5.3 逾期递交的投标文件，招标人不予受理。

6. 资格审查办法

本项目采用资格后审方式进行资格审查。

7. 其他

7.1 本标段采用的评标办法：[综合评估法](#)

7.2 具体评标办法：[综合评估法](#)

条款号	条款内容	编列内容
2.2.1	分值构成（总分100分）	投标报价：40.00 分 技术响应：30.00 分 商务响应：5.00 分 售后服务：10.00 分 安装及调试方案：10.00 分 业绩：5.00 分 其他评分因素：0 分(如有)
2.2.2	评标基准价计算方法	一、评标基准值计算方法的确定 方法三 方法三：评标基准价=A×K。

		<p>以有效投标文件的评标价算术平均值为A（若有效投标文件小于7家时，取有效投标文件的评标价算术平均值为A；若有效投标文件大于等于7家小于10家时，去掉其中的一个最高价和一个最低价后取算术平均值为A；若有效投标文件大于等于10家时，去掉其中的二个最高价和二一个最低价后取算术平均值为A）。</p> <p>K取值为 $\frac{1}{K}$ %（取值范围为：95%~100%，在招标文件中明确或开标前随机抽取）</p> <p>说明一：评标价是指经澄清、补正和修正算术计算错误的投标报价。</p> <p>说明二：评标委员会在评标报告上签字后，评标基准价不因招投标当事人质疑、投诉、复议以及其它任何情形而改变。</p> <p>说明三：上文“有效投标文件”是指经初步评审合格的投标文件。</p>	
2.2.3	投标报价的偏差率计算公式	偏差率=100%×（投标人评标价-评标基准价）/评标基准价，偏差率计算结果保留三位小数。	
条款号	评分因素（偏差率）	评分标准	最高分
2.2.4 (1)	投标报价评分标准	<p>投标报价与评标基准价</p> <p>1. 等于评标基准价得满分。</p> <p>2. 每高于评标基准价1%扣 <u>0.2</u> 分，偏离不足1%的，按照插入法计算得分。</p> <p>3. 每低于评标基准价1%扣 <u>0.1</u> 分，偏离不足1%的，按照插入法计算得分。</p> <p>以有效投标文件的最低评标价或次低评标价为评标基准价时，低于或等于评标基准价得满分。</p>	40.00
2.2.4 (2)	技术响应评分标准	<p>技术性能 (0~24.00)</p> <p>一、分体式直流充电机需具备以下功能：</p> <p>1. 充电机主动防护项>100项（主动防护项至少包括充电请求电压大于电池最大电压保护、充电请求电流大于电池最大电流保护、最大电流保护、电子锁异常告警、压差超限保护、车辆侧电池过（欠）压保护、防触电保护、辅源异常保护、充电枪异常断电保护等）；</p> <p>2. 充电机插头的空载插拔次数不低于2万次；</p> <p>3. 充电机具备远程服务能力，具备远程设置、运维、升级、维护、应急断电（切断交流接触器）等服务能力；</p> <p>4. 充电机具备充电模块电容衰减 0.5%后发出预警信号。</p> <p>注：投标人须提供具备CMA或CNAS标识的第三方检测机构出具的240kW及以上分体式直流充电机检验/测试报告原件电子版并加盖单位公章，每满足一条得2分，满分8分，不提供不得分。</p> <p>二、交流充电桩应符合以下功能：</p>	24.00

			<p>1. 产品防护等级满足IP65;</p> <p>2. 产品噪音满足$\leq 20\text{DB}$;</p> <p>3. 产品外壳可以承受10J冲击, 无损坏且无明显开裂;</p> <p>4. 产品具备板载漏电检测, 确保漏电后立即停止充电, 并记录故障;</p> <p>注: 投标人须提供具备CNAS或CMA标识的第三方检测机构出具的7kW一体式交流充电桩检验/测试报告原件电子件并加盖单位公章, 每满足一条得2分, 满分8分, 不提供不得分。</p> <p>三、一体式直流充电桩应符合以下功能:</p> <p>1. 充电机整体寿命≥ 10年;</p> <p>2. 充电机具备充电模块电容衰减 0.5%后发出预警信号功能;</p> <p>3. 充电机外壳具备防腐蚀保护, 满足一级保护功能;</p> <p>4. 通过撞击元件调整相对高度获得 50J或更高撞击能量施加与受施外壳表面, 设备完好无损坏, 满足 IK10级。</p> <p>注: 投标人须提供具备CNAS或CMA标识的第三方检测机构出具的40kW及以上一体式直流充电桩检验/测试报告原件电子件并加盖单位公章, 每满足一条得2分, 满分8分, 不提供不得分。</p>	
		安全预警技术 (0~2.00)	<p>投标人提供的智能安全预警设备及系统应具备高危人群预警、人员跌倒预警、枪未归位预警等功能, 并发送通知至平台, 且满足7*24小时连续运行的能力, 设备离线率0%且运行无异常, 满足得2分, 不满足不得分。</p> <p>注: 投标人须提供具备CNAS或CMA标识的第三方检测机构出具的检验/测试报告原件电子件或承诺函并加盖单位公章, 未提供不得分。</p>	2.00
		产品认证 (0~4.00)	<p>根据投标人具备本次项目需求内产品型号检测报告的数量进行评审:</p> <p>每提供一种产品规格型号的检验报告得1分, 最高得4分。</p> <p>注: 投标人须提供具备CNAS或CMA标识的第三方检测机构出具的检验/测试报告原件电子件并加盖单位公章, 未提供不得分。</p>	4.00
		汇总规则: 评委汇总, 去掉1个最高分和1个最低分后求平均		
2.2.4 (3)	商务响应评分标准	企业实力 (0~5.00)	<p>1、投标人具有有效期内的质量管理体系认证、职业健康安全管理体系认证、环境管理体系认证, 每有一项得1分, 本项最高得3分。</p> <p>注: 投标人须提供认证证书原件电子件并加盖单位公章, 否则不得分。</p> <p>2、投标人具备国家级高新技术企业证书的得1分, 具备国家级知识产权优势企业或示范企业的得1分, 本项最高得2分。</p>	5.00

			注：投标人须提供证书或网站公示截图并加盖投标人公章，否则不得分。	
		汇总规则：评委汇总，去掉1个最高分和1个最低分后求平均		
2.2.4 (4)	售后服务评分标准	售后服务 (0~10.00)	根据投标文件中的针对本项目的售后服务方案（包括但不限于：培训计划、培训现场照片、仓库照片、运维工具及车辆、备品备件库清单）、售后人员配置合理性及专业性进行评审，方案全面、准确、清晰得10分，方案较全面、准确、清晰的得7分，内容一般的得4分，没有内容不得分。	10.00
		汇总规则：评委汇总，去掉1个最高分和1个最低分后求平均		
2.2.4 (5)	安装及调试方案评分标准	安装及调试方案 (0~10.00)	根据投标文件中的针对本项目的供货组织方案、绿色包装方案、安装服务方案、调试方案、试运行方案及保证措施进行评审。方案全面、准确、清晰得10分，方案较全面、准确、清晰的得7分，内容一般的得4分，没有内容不得分。	10.00
		汇总规则：评委汇总，去掉1个最高分和1个最低分后求平均		
		是否设置篇幅扣分： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
2.2.4 (6)	业绩评分标准	企业业绩 (0~5.00)	投标人自2022年1月1日以来（以合同签订时间为准），所投产品或同类产品在全国范围内每具有1个销售业绩的得1分，本项最高得5分。 注：同一业绩合同不得重复计分。投标人须提供合同或中标（成交）通知书，且须加盖投标人公章，且应能够明确反映投标人名称、合同签订日期、项目内容、规模、合同签章页等主要内容的清晰可见，否则不得分。	5.00
		汇总规则：评委汇总，去掉1个最高分和1个最低分后求平均		
2.2.4 (7)	其他因素评分标准	/		

8. 发布公告的媒介

本公告在[南京市公共资源交易中心网](http://www.njggzy.com)等媒介上发布。

9. 其他

9.1 本项目采用远程不见面开标模式。投标人应在投标截止时间前登录招标文件载明的“南京智能开标大厅”网址，按系统提示完成开标流程。因投标人自身设施故障或自身原因导致无法完成投标的，由投标人自行承担后果。

9.2 投标人注意事项：

(1) 投标人须下载并安装“南京公共资源交易CA互联互通助手（新）”。

下载地址：<https://njggzy.nanjing.gov.cn/njweb/jyfw/079004/downloadcenter.html>

(2) 投标人须在江苏省公共资源交易经营主体信息库系统登记企业相关信息。

登录地址：<http://49.77.204.17:7082//jsztk/#/login?redirect=%2F>

(3) 投标人需登录“宁易新”招标投标交易系统参与投标，网址为：

<http://njggzy.nanjing.gov.cn/njxm-prod/gdebs-login-web/login>

(4) 投标人需登录南京智能开标大厅（新系统登录）参与开标活动，网址为：

http://njggzy.nanjing.gov.cn/BidOpening/online_bidding_platform/login

(5) 投标人需通过以下地址下载“‘宁易新’招标投标交易系统投标文件编制工具”制作投标文件：

<http://njggzy.nanjing.gov.cn/njweb/jyfw/079004/downloadcenter.html>

9.3 为避免投标单位因解密失败造成无效投标的情形，投标工具提供预解密功能，以验证递交的投标文件是否完整有效。操作注意事项如下：

(1) 预解密过程中，如出现异常问题，请联系投标工具公司进行排查处理。

(2) 投标文件递交后，可能会存在文件撤回重新制作上传的情况，请务必每次重新上传后，下载最新的文件进行预解密验证。

(3) 如投标文件递交后未进行文件预解密验证，可能会存在开标过程中因文件无法解密被退回处理的风险，后果需自行承担。

9.4 技术支持联系方式：

(1) “宁易新”招标投标交易系统及投标工具联系电话：025-69088960-7-2

(2) 江苏省公共资源交易经营主体信息库：025-83668675（工作时间：工作日8:30-18:00）

(3) 南京智能开标大厅联系电话：400-998-0000、025-68505877、68505828

(4) 国信CA联系电话：025-68505679

(5) CFCA联系方式：18061882568、4001662366

9.5 其他说明：[国企采购自行监管（联系电话:025-58538108）](http://www.guqincaigou.com)。

10. 联系方式

招标人：	南京浦口交建特来电新能源有限公司	招标代理机构：	南京市浦口区交通建设发展有限公司
地址：	浦口区江浦街道建设路9号A塔楼9层	地址：	南京市浦口区珠江镇凤凰大街
联系人：	冯永恒	联系人：	钱守龙
电话：	15852925365	电话：	18066107801

招标采购监督部门及电话：[国企采购自行监管（电话:/）](#)

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	招标人	名称: 南京浦口交建特来电新能源有限公司 地址: 浦口区江浦街道建设路9号A塔楼9层 联系人: 冯永恒 电话: 15852925365
1.1.3	招标代理机构	名称: 南京市浦口区交通建设发展有限公司 地址: 南京市浦口区珠江镇凤凰大街 联系人: 钱守龙 电话: 18066107801
1.1.4	项目名称	2026年度南京江北新区浦口区充电网采购项目
1.1.5	标段名称	配套充电桩设备采购
1.2.1	资金来源及比例	国有（非政府投资） 国有（非政府投资）:100.00%
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	为2026年度南京江北新区浦口区充电网采购项目提供配套充电桩设备，具体详见供货清单。
1.3.2	交货期	<input checked="" type="checkbox"/> 交货期: 90 天 <input type="checkbox"/> 计划开始交货日期: / <input type="checkbox"/> 其他: /
1.3.3	交货地点	买方指定地点
1.3.4	技术性能指标	详见供货要求

1.4.1	投标人资格要求	<p><input checked="" type="checkbox"/> 资质要求：<u>投标人应具有独立承担民事责任的能力（提供法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明）。</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 财务要求：<u>投标人须提供2024年度或2025年度经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书（财务报表附注）。成立不满一年的提供投标截止时间前六个月内（或成立至今）银行出具的资信证明（提供复印件加盖公章）。</u></p> <p><input type="checkbox"/> 业绩要求：<u>/</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 信誉要求：<u>投标人须提供以下承诺：（1）投标文件中的重要内容没有失实或者弄虚作假；（2）投标人未处于被责令停业、投标资格被取消或者财产被接管、冻结和破产状态；（3）投标人没有因骗取中标或者严重违约以及其他重大问题，被有关部门暂停投标资格并在暂停期内的；（4）投标人没有违反法律、法规行为，依法被取消投标资格且期限未届满的；（5）投标人没有因招投标活动中有违法违规和不良行为，被有关招投标行政监督部门公示且公示期未届满的；（6）符合法律、法规规定的其他条件；（7）投标人无失信行为记录【提供“信用中国”查询下载并打印“信用信息报告”】。</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 其他要求：<u>一个制造商对同一品牌同一型号的设备，仅能委托一个代理商参加投标，制造商和其委托的代理商不能同时参与本项目的投标，否则其资格审查将全部不予通过。</u></p> <p><input type="checkbox"/> 提供满足正文1.4.3条要求的承诺书</p>
1.4.2	是否接受联合体投标	否
1.4.3	投标人不得存在的其他关联情形	/

1.9.1	投标预备会	不召开
1.10.1	分包	不允许
1.11.1	实质性要求和条件	详见招标公告及招标文件要求。
1.11.3	其他可以被接受的技术支持资料	/
1.11.4	偏差	不允许
2.1	构成招标文件的其他材料	对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分
2.2.1	投标人要求澄清招标文件	时间： 2026-03-20 12:00:00 形式： 数据电文
2.2.2	招标文件澄清发出的形式	数据电文
2.3.1	招标文件修改发出的形式	数据电文
3.1.1	构成投标文件的其他材料	/
3.2.1	增值税税金的计算方法	按照国家现行计税标准执行，具体按招标人要求为准
3.2.4	最高投标限价	设置最高投标限价： 是

		最高投标限价： <u>8,500,000</u> 元 (其中含暂列金额： <u>0</u> 元)
3.2.5	投标报价的其他要求	/
3.3.1	投标有效期	<u>90</u>
3.4.1	投标保证金	<p>投标保证金的形式：<u>现金</u> <u>支票</u> <u>银行保函</u> <u>保险保单</u> <u>担保保函</u> <u>信用承诺</u></p> <p>投标保证金的金额：人民币<u>100,000</u>元</p> <p>保证金有效期：<u>90</u></p> <p>是否委托南京市公共资源交易中心江北新区分中心代收代退： <u>否</u></p> <p>投标保证金提交账号</p> <p>户名称：<u>南京浦口交建特来电新能源有限公司</u></p> <p>开户银行：<u>招商银行股份有限公司南京江北新区支行</u></p> <p>银行账号：<u>125919066510008</u></p> <p>银行地址：<u>南京市浦口区龙华路26号</u></p> <p>办理流程：<u>(1)以现金或者支票形式提交投标保证金的，应当从本单位基本账户转出，投标人须将缴款凭证编入投标文件对应位置。以纸质保函(保险)形式提交投标保证金的，投标人须将纸质保函(保险)扫描件编入投标文件对应位置以电子保函(保险)形式提交投标保证金的，通过出函机构自行办理的，投标人须将电子保函(保险)数据文件上传至投标文件对应位置。</u></p> <p><u>请于投标截止时间前将投标保证金缴纳至以上账户。汇款时请备注招标编号+项目名称，否则由此造成的一切后果由投标人自行承担。</u></p>

		(2)投标保证金的退还:中标通知书发出后5日内退还未中标人的投标保证金,合同签订后5日内退还中标人的投标保证金。
3.4.4	其他可以不予退还投标保证金的情形	/
3.5	资格审查资料的特殊要求	无
3.5.2	近年财务状况的年份要求	要求 指2024至2025年,成立时间少于上述规定年份的,应提供成立以来的财务状况表
3.5.3	近年完成的类似项目情况的时间要求	不要求
3.5.5	近年发生的诉讼及仲裁情况的时间要求	不要求
3.6.1	是否允许递交备选投标方案	不允许
	投标文件所附证书证件要求	<u>招标文件中要求的证明材料,应从江苏省公共资源交易经营主体信息库挑选或者上传原件扫描件至投标文件中。</u>
3.7.3	投标文件签字或盖章要求	“投标文件格式”中要求盖单位电子印章和(或)个人电子印章(或电子签名章)的地方,投标人均应使用“南京招标投标交易系统”可识别的数字证书加盖投标人的单位电子印章和(或)法定代表人的个人电子印章(或电子签名章)。联合体牵头人按上述规定加盖联合体牵头人单位电子印章和(或)法定代表人的个人电子印章(或电子签名章)。“投标文件格式”中要求盖单位章和(或)签字的地方,投标人均应盖章和(或)签字。联合体投标的按要求盖章和(或)签字。
4.1.1	投标文件加密要求	加密必须使用南京市招标投标交易系统可接受的数字证书。

4.1.2	封套上应载明的信息	不适用
4.2.1	投标截止时间	2026-04-08 09:30:00
4.2.2	递交投标文件地点	投标文件应递交至电子招标投标交易平台
4.2.3	是否退还投标文件	否（仅指样本等）
5.1	开标时间和地点	<p>开标时间：同投标截止时间</p> <p>开标地点：南京智能开标大厅（ 网址：http://180.101.238.201:8180/BidOpening/online bidding_platform/login）</p>
5.2	开标程序	<p>一次开标</p> <p>投标人解密时间： 公布投标人名称后 60 分钟以内</p> <p>注：开标过程中因招标人原因或招投标交易系统发生故障，导致无法按时完成投标文件解密或开标工作无法进行的，可根据实际情况及行政监督部门意见相应延长解密时间或调整开、评标时间。投标人未能在规定的时间内成功解密的，招标人将拒绝其投标。</p>
6.1.1	评标委员会的组建	<p>评标委员会构成：7人， 其中招标人代表：2人， 专家：5人； 专家确定方式： / 从“江苏省综合评标（评审）专家库”中随机抽取</p>

6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	3个（当有效投标不足三个时，评标委员会一致认为有效投标仍具有竞争性的，推荐所有有效投标为中标候选人，并标明排序）
7.1	中标候选人公示媒介及期限	公示媒介： 南京市公共资源交易中心网 公示期限：不少于 <u>3</u> 日
7.4	是否授权评标委员会确定中标人	否
7.6.1	履约保证金	是否要求中标人提交履约保证金： <u>要求</u> 要求，履约保证金的形式： 现金、支票、银行保函、保险保单、担保保函 履约保证金的金额： 合同总价的5%
10	需要补充的其他内容	/
10.1	本招标项目	2026年度南京江北新区浦口区充电网采购项目配套充电桩设备采购
10.2	交易服务费	/元
注：本表下列内容为招标人需要补充的其它内容。		
10.3	<u>1、招标代理服务费:招标代理服务费、专家评审费、餐饮费、交易服务费及公证费:按实缴纳，由中标人承担。公证费领取中标通知书前一次性支付给公证机构;交易服务费按南京市公共资源交易中心最新标准100%支付。专家评审费及餐饮费由招标代理先行垫付，领取中标通知书前同招标代理服务费一起一次性支付给招标代理机构。</u> <u>2、中标单位领取中标通知书前须无偿向招标人提供电子投标文件的胶装纸质版两份(加盖投标人公章)。友情提醒:招标文件第五章中的设备名称、规格、单位及数量中任何一项均不得修。因投标人修改清单导致的投标文件被否决，责任自负。</u> <u>3、制造商专项授权书格式不做强制要求。</u>	

4、投标报价为固定全费用综合单价，投标人报价需包含与本项目实施相关的一切费用。中标后，除相关法律、政策调整及不可抗力外，合同综合单价不予调整。各投标单位应充分考虑各类市场风险和政策性调整确定风险系数计入投标报价，今后不作调整。

5、包装要求及费用承担:按投标人的标准包装，但应考虑到防、防潮、防震、防盗和可能会发生的野蛮装卸等内陆运输及多次装卸之需要。费用包含在投标总价中，由投标人承担，结算时不作调整。

6、投标保证金减免措施如下:(1)施工项目(含工程总承包)，投标保证金金额在20万元及以下的免收，金额在20万元以上的减半收取。(2)服务类项目(含全过程工程咨询)、货物类项目，投标保证金金额在10万元及以下的免收，金额在10万元以上的减半收取。(3)诚信状况良好是指投标截止时间，投标人在国家、省市信用平台网站没有失信行为被公示。其中的“失信行为”，按照《中华人民共和国国家发展和改革委员会令》(第58号)是指“全国公共信用信息基础目录和地方公共信用信息补充目录中所列的对信用主体信用状况具有负面影响的信息，包括严重失信主体名单信息、行政处罚信息和其他失信信息”。实行减、免投标保证金的项目，按《关于实行差异化缴纳投标保证金降低招标投标交易成本的通知》执行。

1. 总则

1.1 招标项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对货物采购进行招标。

1.1.2 招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 标段名称：见投标人须知前附表。

1.2 招标项目的资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源及比例：见投标人须知前附表。

1.2.2 资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、交货期、交货地点和技术规格

1.3.1 招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 交货期：见投标人须知前附表。

1.3.3 交货地点：见投标人须知前附表。

1.3.4 技术性能指标：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本招标项目的资格：

(1) 资质要求：见投标人须知前附表；

(2) 财务要求：见投标人须知前附表；

(3) 业绩要求：见投标人须知前附表；

(4) 信誉要求：见投标人须知前附表；

(5) 其他要求：见投标人须知前附表。需要提交的相关证明材料见本章第 3.5 款的规定。

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，联合体除应符合本章第1.4.1项和投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

(1) 联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并承诺就中标项目向招标人承担连带责任；

(2) 由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；

(3) 联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本招标项目中投标，否则各相关投标均无效。

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

(1) 与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；

- (2) 与本招标项目的其他投标人为同一个单位负责人；
- (3) 与本招标项目的其他投标人存在控股、管理关系；
- (4) 为本招标项目提供过设计、编制技术规范和其他文件的咨询服务；
- (5) 为本工程项目的监理人，或者与本工程项目的监理人存在隶属关系或者其他利害关系；
- (6) 为本招标项目的代建人；
- (7) 为本招标项目的招标代理机构；
- (8) 与本工程项目的监理人或本招标项目的代建人或招标代理机构同为一个法定代表人；
- (9) 与本工程项目的监理人或本招标项目代建人或招标代理机构存在控股或参股关系；
- (10) 被依法暂停或者取消投标资格；
- (11) 被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；
- (12) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；
- (13) 在近三年内发生重大产品质量问题（以相关行业主管部门的行政处罚决定或司法机关出具的有关法律文书为准）；
- (14) 被工商行政管理机关在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单；
- (15) 被最高人民法院在“信用中国”网站或各级信用信息共享平台中列入失信被执行人名单；
- (16) 在近三年内投标人或其法定代表人（单位负责人）有行贿犯罪行为的；
- (17) 法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 投标预备会

1.9.1 投标人须知前附表规定召开投标预备会的，招标人按投标人须知前附表规定的时间和地点召开投标预备会，澄清投标人提出的问题。

1.9.2 投标人应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达招标人，以便招标人在会议期间澄清。

1.9.3 投标预备会后，招标人将对投标人所提问题的澄清，以投标人须知前附表规定的形式通知所有获取招标文件的投标人。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.10 分包

1.10.1 投标人拟在中标后将中标项目的非主体货物进行分包的，应符合投标人须知前附表规定的分包内容、分包金额和资质要求等限制性条件，除投标人须知前附表规定的非主体货物外，其他工作不得分包。

1.10.2 中标人不得向他人转让中标项目，接受分包的人不得再次分包。中标人应当就分包项目向招标人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

1.11 响应和偏差

1.11.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于招标人的响应，否则，投标人的投标将被否决。实质性要求和条件见投标人须知前附表。

1.11.2 投标人应根据招标文件的要求提供投标货物技术性能指标的详细描述、技术支持资料及相关服务计划等内容以对招标文件作出响应。

1.11.3 投标文件中应针对实质性要求和条件中列明的技术要求提供技术支持资料。技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料，或检测机构出具的检测报告或投标人须知前附表允许的其他形式为准，不符合前述要求的，视为无技术支持资料，其投标将被否决。

1.11.4 投标人须知前附表规定了可以偏差的范围和最高偏差项数的，偏差应当符合投标人须知前附表规定的偏差范围和最高项数，超出偏差范围和最高偏差项数的投标将被否决。

1.11.5 投标文件对招标文件的全部偏差，均应在投标文件的商务和技术偏差表中列明，除列明的内容外，视为投标人响应招标文件的全部要求。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告（或投标邀请书）；
- (2) 投标人须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 供货清单及使用说明；
- (6) 供货要求；
- (7) 图纸；
- (8) 投标文件格式；
- (9) 投标人须知前附表规定的其他资料。

根据本章第 1.9 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，应按投标人须知前附表规定的时间和形式（本招标文件中书面形式指通过电子招标投标交易平台发送和接受的且可被该系统识别的数据文件，下同）将提出的问题送达招标人，要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清以投标人须知前附表规定的形式通过电子招标投标交易平台发给所有获取招标文件的投标人，但不指明澄清问题的来源。澄清发出的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且澄清内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.2.3 投标人应及时登录电子招标投标交易平台获取澄清后的招标文件，未按澄清后的招标文件编制的投标文件有可能被评标委员会否决。

2.2.4 除非招标人认为确有必要答复，否则，招标人有权拒绝回复投标人在本章第 2.2.1 项规定的时间后的任何澄清要求。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标人以投标人须知前附表规定的形式修改招标文件，并通知所有已购买招标文件的投标人。修改招标文件的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且修改内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.3.2 投标人应及时登录电子招标投标交易平台获取修改后的招标文件，未按修改后的招标文件编制的投标文件有可能被评标委员会否决。

2.4 招标文件的异议

投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间10日前以书面形式提出。招标人将在收到异议之日起3日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

- (1) 投标函；
- (2) 法定代表人（单位负责人）身份证明或授权委托书；
- (3) 联合体协议书；
- (4) 投标保证金；
- (5) 商务和技术偏差表；
- (6) 分项报价表；
- (7) 资格审查资料；
- (8) 投标货物技术规格的详细描述；

- (9) 技术支持资料;
- (10) 相关服务计划;
- (11) 投标人须知前附表规定的其他资料。

投标人在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分。

3.1.2 投标人须知前附表规定不接受联合体投标的，或投标人没有组成联合体的，投标文件不包括联合体协议书。

3.1.3 投标人须知前附表未要求提交投标保证金的，投标文件不包括投标保证金。

3.2 投标报价

3.2.1 投标报价应包括国家规定的增值税税金，除投标人须知前附表另有规定外，增值税税金按相关法律法规规定计算。投标人应按第八章“投标文件格式”的要求在投标函中进行报价并填写分项报价表。

3.2.2 投标人应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.3 投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；如分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额，应同时修改投标文件“分项报价表”中的相应报价。此修改须符合本章第 4.3款的有关要求。

3.2.4 招标人设有最高投标限价的，投标人的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价在投标人须知前附表中载明。

3.2.5 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为90日。

3.3.2 在投标有效期内，投标人撤销投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人应予以书面答复，同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金及以现金或者支票形式递交的投标保证金的银行同期存款利息。

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、形式和第八章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。境内投标人以现金或者支票形式提交的投标保证金，应当从其基本账户转出并在投标文件中附上基本账户开户证明。联合体投标的，其投标保证金可以由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表的规定。

3.4.2 投标人不按本章第3.4.1项要求提交投标保证金的，评标委员会将否决其投标。

3.4.3 招标人最迟将在与中标人签订合同后5日内，向未中标的投标人和中标人退还投标保证金。投标保证金以现金或者支票形式递交的，还应退还银行同期存款利息。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

(1) 投标人在投标有效期内撤销投标文件；

(2) 中标人在收到中标通知书后，无正当理由不与招标人订立合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金；

(3) 发生投标人须知前附表规定的其他可以不予退还投标保证金的情形。

3.5 资格审查资料

除投标人须知前附表另有规定外，投标人应按下列规定提供资格审查资料，以证明其满足本章第1.4款规定的资格要求。

3.5.1 “投标人基本情况表”应附投标人及其制造商（适用于代理经销商投标的情形）资格或者资质证书副本和投标材料检验或认证等材料的复印件以及：

(1) 投标人为企业的，应提交营业执照和组织机构代码证的原件扫描件，按照“三证合一”或“五证合一”登记制度进行登记的，可仅提供营业执照原件扫描件；

(2) 投标人为依法允许经营的事业单位的，应提交事业单位法人证书和组织机构代码证的原件扫描件。

3.5.2 “近年财务状况表”应附经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书的原件扫描件，具体年份要求见投标人须知前附表。投标人的成立时间少于投标人须知前附表规定年份的，应提供成立以来的财务状况表。

3.5.3 “近年完成的类似项目情况表”应附中标通知书和（或）合同协议书、货物进场验收证书等的原件扫描件，具体时间要求见投标人须知前附表。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.4 “正在供货和新承接的项目情况表”应附中标通知书和（或）合同协议书原件扫描件。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.5 “近年发生的诉讼及仲裁情况”应说明投标人败诉的货物买卖合同的相关情况，并附法院或仲裁机构作出的判决、裁决等有关法律文书原件扫描件，具体时间要求见投标人须知前附表。

3.5.6 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，本章第3.5.1项至第3.5.5项规定的表格和资料应包括联合体各方相关情况。

上述资料投标人应从江苏省公共资源交易经营主体信息库系统中选择相应扫描件编入投标文件相应位置。江苏省公共资源交易经营主体信息库系统无法进行登记上传的资料，可直接扫描上传至投标文件其他资料中。投标人有义务核查投标资料的有效性和真实性，如存在扫描件无效、不清晰、不完整等情形的，投标人应及时更新相关资料，并重新制作并递交投标文件。

3.6 备选投标方案

3.6.1 除投标人须知前附表规定允许外，投标人不得递交备选投标方案，否则其投标将被否决。

3.6.2 允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，招标人可以接受该备选投标方案。

3.6.3 投标人提供两个或两个以上投标报价，或者在投标文件中提供一个报价，但同时提供两个或两个以上供货方案的，视为提供备选方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应当使用投标文件制作软件按照第八章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关项目执行进度计划、投标有效期、供货要求、招标范围等中的实质性内容作出响应。投标文件在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

3.7.3 投标文件全部采用电子文档，除投标人须知前附表另有规定外，投标文件所附证书证件均为原件扫描件，并采用单位和个人数字证书，按招标文件要求在相应位置加盖电子印章。由投标人的法定代表人（单位负责人）签字或加盖电子印章的，应附法定代表人（单位负责人）身份证明，由代理人签字或加盖电子印章的，应附由法定代表人（单位负责人）签署的授权委托书。签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

4. 投标

4.1 投标文件的加密

4.1.1 投标人应当按照招标文件和电子招标投标交易平台的要求加密投标文件，具体要求见投标人须知前附表。

4.1.2 投标文件封套上应写明的内容见投标人须知前附表。

4.1.3 未按本章第 4.1.1 项要求加密的投标文件，招标人将予以拒收。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人通过下载招标文件的电子招标投标交易平台递交电子投标文件。

4.2.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 投标人完成电子投标文件上传后，电子招标投标交易平台即时向投标人发出递交回执通知。递交时间以递交回执通知载明的传输完成时间为准。

4.2.5 逾期送达的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第4.2.1项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件，投标文件以投标截止时间前完成递交至电子招标投标交易平台最后一份投标文件为准。

4.3.2 投标人修改或撤回已递交投标文件的通知，应按照本章第3.7.3项的要求加盖电子印章。电子招标投标交易平台收到通知后，即时向投标人发出确认回执通知。

4.3.3 投标人撤回投标文件的，招标人自收到投标人书面撤回通知之日起 5日内退还已收取的投标保证金。

4.3.4 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第3条、第4条的规定进行编制、密封、标记和递交，并标明“修改”字样。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

招标人在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间），通过电子招标投标交易平台公开开标，所有投标人的法定代表人（单位负责人）或其委托代理人应当准时参加。

5.2 开标程序

除投标人须知前附表另有规定外，主持人按下列程序进行开标：

- （1）宣布开标纪律；
- （2）公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称；
- （3）宣布开标人、唱标人、记录人、监标人（见证人）等有关人员姓名；
- （4）投标人通过电子招标投标交易平台对已递交的电子投标文件进行解密，公布招标项目名称、投标人名称、投标保证金的递交情况、投标报价及其他内容，并记录在案；
- （5）投标人代表、招标人代表、监标人、记录人等有关人员使用本人的电子印章在开标记录上签字确认；
- （6）开标结束。

5.3 开标异议

投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标人当场作出答复，并制作记录。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由招标人或其委托的代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- （1）投标人或投标人主要负责人的近亲属；
- （2）项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- （3）与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；
- （4）曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的；

(5) 与投标人有其他利害关系。

6.1.3 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评标的，招标人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

6.3.1 评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

6.3.2 评标完成后，评标委员会应当向招标人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

7. 合同授予

7.1 中标候选人公示

招标人在收到评标报告之日起3日内，按照投标人须知前附表规定的公示媒介和期限公示中标候选人，公示期不得少于3日。

7.2 评标结果异议

投标人或者其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在中标候选人公示期间提出。招标人将在收到异议之日起3日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

7.3 中标候选人履约能力审查

中标候选人的经营、财务状况发生较大变化或存在违法行为，招标人认为可能影响其履约能力的，将在发出中标通知书前提请原评标委员会按照招标文件规定的标准和方法进行审查确认。

7.4 定标

7.4.1按照投标人须知前附表的规定，招标人或招标人授权的评标委员会依法确定中标人。

7.5 中标通知

7.5.1 在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。

7.6 履约保证金

7.6.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的形式、金额和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的或者事先经过招标人书面认可的履约保证金格式向招标人提交履约保证金。除投标人须知前附表另有规定外，履约保证金为中标合同金额的10%。联合体中标的，其履约保证金以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交。

7.6.2 中标人不能按本章第 7.6.1项要求提交履约保证金的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.7 签订合同

7.7.1 招标人和中标人应当在中标通知书发出之日起30日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金的，招标人有权取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.7.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同，或者在签订合同时向中标人提出附加条件的，招标人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

7.7.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与招标人签订合同，就中标项目向招标人承担连带责任。

8 重新招标和不再招标

8.1 重新招标

(1) 投标人少于三个或者所有投标被否决的，招标人在分析招标失败的原因并采取相应措施后，应当依法重新招标。

(2) 如果初步评审合格的投标人数量不足三家，由评标委员会判断本次投标是否具有竞争性，如投标明显缺乏竞争性的，评标委员会可否决全部投标。招标人应依法重新招标。

(3) 排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力提出不能履行合同、不按照招标文件要求提交履约保证金、或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人。依次确定其他中标候选人与招标人预期差距较大，或者对招标人明显不利的，也可以重新招标。

(4) 法律法规规定的其他情形。

8.2 不再招标

重新招标后投标人仍少于3个或者所有投标被否决的，属于必须审批或核准的建设工程项目，经原审批或核准部门批准后不再进行招标。

9. 纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄露招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

9.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或者与招标人串通投标，不得向招标人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

9.5 投诉

9.5.1 投标人或者其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、行政法规规定的，可以自知道或者应当知道之日起10日内向有关行政监督部门投诉。投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。

9.5.2 投标人或者其他利害关系人对招标文件、开标和评标结果提出投诉的，应当按照投标人须知第2.4款、第5.3款和第7.2款的规定先向招标人提出异议。异议答复期间不计算在第9.5.1项规定的期限内。

10. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

开标一览表

2026年度南京江北新区浦口区充电网采购项目开标记录表

项目名称：2026年度南京江北新区浦口区充电网采购项目

标段名称：配套充电桩设备采购

标段编码：NJQT2600214-01HWGH

评标相关参数：

序号	投标人名称	解密情况	项目负责人	交货期(日历天)	投标保证金账户	投标保证金应缴金额(元)	投标保证金实缴金额(元)	投标保证金缴纳方式	投标保证金信用承诺	投标保证金到账情况	失信行为	主要设备品牌	投标报价(元)	备注
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														

最高投标限价：

招标人：

行政监督：

开标地点：

见证人：

公证机构：

第三章 评标办法(综合评估法)

评标办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
1	评标方法	中标候选人排序方法	推荐排序的中标候选人
2.1.1	形式评审标准	投标人名称	与营业执照（事业单位法人证书）、资质证书一致，不一致的应提供有效证明文件
		投标函签字盖章	按招标文件要求加盖单位电子印章和（或）个人电子印章（或电子签名章）。由法定代表人（单位负责人）签个人电子印章（或电子签名章）的，应附法定代表人（单位负责人）身份证明，由委托代理人签个人电子印章（或电子签名章）的，应附合法、有效的授权委托书
		投标文件格式	符合第八章“投标文件格式”的规定
		联合体投标人	提交符合招标文件要求的联合体协议书，明确各方承担连带责任，并明确联合体牵头人
		备选投标方案	除招标文件明确允许提交备选投标方案外，投标人不得提交备选投标方案
		投标文件和投标报价的唯一性	只能有一个投标文件及有效报价，招标文件要求提交备选投标的除外
2.1.2	资格评审标准	营业执照（事业单位法人证书）和组织机构代码证	符合第二章“投标人须知”第3.5.1项规定，具备有效的营业执照（事业单位法人证书）和组织机构代码证
		资质要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		财务要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		业绩要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		信誉要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		其他要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		联合体投标人	符合第二章“投标人须知”第 1.4.2 项规定
		不存在禁止投标的情形	符合第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定
2.1.3	响应性评审标准	投标报价	符合第二章“投标人须知前附表”第3.2.5条规定
		投标内容	符合第二章“投标人须知”第 1.3.1 项规定
		交货期	符合第二章“投标人须知”第 1.3.2 项规定
		交货地点	符合第二章“投标人须知”第 1.3.3 项规定
		技术规格	符合第六章“供货要求”中的实质性要求和条件
		投标有效期	符合第二章“投标人须知”第 3.3.1 项规定

		投标保证金	符合第二章“投标人须知”第 3.4.1 项规定	
		相关服务	符合第六章“供货要求”中的实质性要求和条件	
		合同关键性条款	合同条款中的合同价格与支付、保证、违约责任、合同的生效及变更等条款无重大偏离	
条款号		条款内容	编列内容	
2.2.1		分值构成（总分100分）	投标报价：40.00 分 技术响应：30.00 分 商务响应：5.00 分 售后服务：10.00 分 安装及调试方案：10.00 分 业绩：5.00 分 其他评分因素：0 分(如有)	
2.2.2		评标基准价计算方法	一、评标基准值计算方法的确定 方法三 方法三：评标基准价=A×K。 以有效投标文件的评标价算术平均值为A（若有效投标文件小于7家时，取有效投标文件的评标价算术平均值为A；若有效投标文件大于等于7家小于10家时，去掉其中的一个最高价和一个最低价后取算术平均值为A；若有效投标文件大于等于10家时，去掉其中的二个最高价和二个最低价后取算术平均值为A）。 K取值为 $\underline{\quad}$ %（取值范围为：95%~100%，在招标文件中明确或开标前随机抽取） 说明一：评标价是指经澄清、补正和修正算术计算错误的投标报价。 说明二：评标委员会在评标报告上签字后，评标基准价不因招投标当事人质疑、投诉、复议以及其它任何情形而改变。 说明三：上文“有效投标文件”是指经初步评审合格的投标文件。	
2.2.3		投标报价的偏差率计算公式	$\text{偏差率} = 100\% \times (\text{投标人评标价} - \text{评标基准价}) / \text{评标基准价}$ 偏差率计算结果保留三位小数。	
条款号		评分因素（偏差率）	评分标准	最高分
2.2.4 (1)		投标报价评分标准	1. 等于评标基准价得满分。 2. 每高于评标基准价1%扣 <u>0.2</u> 分，偏离不足1%的，按照插入法计算得分。 3. 每低于评标基准价1%扣 <u>0.1</u> 分，偏离不足1%的，按照插入法计算得分。 以有效投标文件的最低评标价或次低评标价为评标基准价时，低于或等于评标基准价得满分。	40.00

2.2.4 (2)	技术响应评分标准	<p>技术性能 (0~24.00)</p>	<p>一、分体式直流充电机需具备以下功能： 1. 充电机主动防护项>100项（主动防护项至少包括充电请求电压大于电池最大电压保护、充电请求电流大于电池最大电流保护、最大电流保护、电子锁异常告警、压差超限保护、车辆侧电池过（欠）压保护、防触电保护、辅源异常保护、充电枪异常断电保护等）； 2. 充电机插头的空载插拔次数不低于2万次； 3. 充电机具备远程服务能力，具备远程设置、运维、升级、维护、应急断电（切断交流接触器）等服务能力； 4. 充电机具备充电模块电容衰减 0.5%后发出预警信号。 注：投标人须提供具备CMA或CNAS标识的第三方检测机构出具的240kW及以上分体式直流充电机检验/测试报告原件电子件并加盖单位公章，每满足一条得2分，满分8分，不提供不得分。 二、交流充电桩应符合以下功能： 1. 产品防护等级满足IP65； 2. 产品噪音满足≤20DB； 3. 产品外壳可以承受10J冲击，无损坏且无明显开裂； 4. 产品具备板载漏电检测，确保漏电后立即停止充电，并记录故障； 注：投标人须提供具备CNAS或CMA标识的第三方检测机构出具的7kW一体式交流充电桩检验/测试报告原件电子件并加盖单位公章，每满足一条得2分，满分8分，不提供不得分。 三、一体式直流充电桩应符合以下功能： 1. 充电机整体寿命≥10年； 2. 充电机具备充电模块电容衰减 0.5%后发出预警信号功能； 3. 充电机外壳具备防腐蚀保护，满足一级保护功能； 4. 通过撞击元件调整相对高度获得 50J或更高撞击能量施加与受施外壳表面，设备完好无损坏，满足 IK10级。 注：投标人须提供具备CNAS或CMA标识的第三方检测机构出具的40kW及以上一体式直流充电桩检验/测试报告原件电子件并加盖单位公章，每满足一条得2分，满分8分，不提供不得分。</p>	24.00
		<p>安全预警技术 (0~2.00)</p>	<p>投标人提供的智能安全预警设备及系统应具备高危人群预警、人员跌倒预警、枪未归位预警等功能，并发送通知至平台，且满足7*24小时连续运行的能力，设备离线率0%且运行无异常，满足得2分，不满足不得分。 注：投标人须提供具备CNAS或CMA标识的第三方检测机构出具的检验/测试报告原</p>	2.00

			件电子件或承诺函并加盖单位公章，未提供不得分。	
		产品认证 (0~4.00)	根据投标人具备本次项目需求内产品型号检测报告的数量进行评审： 每提供一种产品规格型号的检验报告得1分，最高得4分。 注：投标人须提供具备CNAS或CMA标识的第三方检测机构出具的检验/测试报告原件电子件并加盖单位公章，未提供不得分。	4.00
汇总规则：评委汇总，去掉1个最高分和1个最低分后求平均				
2.2.4 (3)	商务响应评分标准	企业实力 (0~5.00)	1、投标人具有有效期内的质量管理体系认证、职业健康安全管理体系认证、环境管理体系认证，每有一项得1分，本项最高得3分。 注：投标人须提供认证证书原件电子件并加盖单位公章，否则不得分。 2、投标人具备国家级高新技术企业证书的得1分，具备国家级知识产权优势企业或示范企业的得1分，本项最高得2分。 注：投标人须提供证书或网站公示截图并加盖投标人公章，否则不得分。	5.00
汇总规则：评委汇总，去掉1个最高分和1个最低分后求平均				
2.2.4 (4)	售后服务评分标准	售后服务 (0~10.00)	根据投标文件中的针对本项目的售后服务方案（包括但不限于：培训计划、培训现场照片、仓库照片、运维工具及车辆、备品备件库清单）、售后人员配置合理性及专业性进行评审，方案全面、准确、清晰得10分，方案较全面、准确、清晰的得7分，内容一般的得4分，没有内容不得分。	10.00
汇总规则：评委汇总，去掉1个最高分和1个最低分后求平均				
2.2.4 (5)	安装及调试方案评分标准	安装及调试方案 (0~10.00)	根据投标文件中的针对本项目的供货组织方案、绿色包装方案、安装服务方案、调试方案、试运行方案及保证措施进行评审。方案全面、准确、清晰得10分，方案较全面、准确、清晰的得7分，内容一般的得4分，没有内容不得分。	10.00
汇总规则：评委汇总，去掉1个最高分和1个最低分后求平均				
是否设置篇幅扣分： <input checked="" type="checkbox"/> 否				
2.2.4 (6)	业绩评分标准	企业业绩 (0~5.00)	投标人自2022年1月1日以来（以合同签订时间为准），所投产品或同类产品在全国范围内每具有1个销售业绩的得1分，本项最高得5分。 注：同一业绩合同不得重复计分。投标人须提供合同或中标（成交）通知书，且须加盖投标人公章，且应能够明确反映投标人名称、合同签订日期、项目内	5.00

			容、规模、合同签章页等主要内容清晰可见，否则不得分。	
		汇总规则：评委汇总，去掉1个最高分和1个最低分后求平均		
2.2.4 (7)	其他因素评分标准	/		

1. 评标方法

本次评标采用综合评估法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第2.2款规定的评分标准进行评审，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，或根据招标人授权直接确定中标人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，以技术得分高的优先；如果技术得分也相等，按照评标办法前附表的规定确定中标候选人顺序。

2. 评审标准

2.1 评审标准

- 2.1.1 形式评审标准：见评标办法前附表。
- 2.1.2 资格评审标准：见评标办法前附表。
- 2.1.3 响应性评审标准：见评标办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成

- (1) 投标报价：见评标办法前附表；
- (2) 技术响应：见评标办法前附表；
- (3) 商务响应：见评标办法前附表；
- (4) 售后服务：见评标办法前附表。
- (5) 安装及调试方案：见评标办法前附表；
- (6) 业绩：见评标办法前附表；
- (7) 其他评分因素：见评标办法前附表；

2.2.2 评标基准价计算 评标基准价计算方法：见评标办法前附表。

2.2.3 投标报价的偏差率计算 投标报价的偏差率计算公式：见评标办法前附表。

2.2.4 评分标准

- (1) 投标报价：见评标办法前附表；
- (2) 技术响应：见评标办法前附表；
- (3) 商务响应：见评标办法前附表；
- (4) 售后服务：见评标办法前附表。
- (5) 安装及调试方案：见评标办法前附表；
- (6) 业绩：见评标办法前附表；
- (7) 其他评分因素：见评标办法前附表；

3. 评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会可以要求投标人提交第二章“投标人须知”规定的有关证明和证件的原件，以便核验。评标委员会依据本章第2.1款规定的标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的或下列条款的，评标委员会应当否决其投标。

3.1.2 投标人有以下情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

- (1) 投标文件中的投标函未加盖投标人的公章；
- (2) 投标文件中的投标函无企业法定代表人（或企业法定代表人委托代理人）印章（或签字）的；
- (3) 如投标函由企业法定代表人委托代理人加盖公章（或签字）的，企业法定代表人委托代理人没有合法、有效的委托书（原件）的；
- (4) 投标人资格条件不符合国家有关规定或招标文件要求的；
- (5) 组成联合体投标未提供联合体各方共同投标协议的；
- (6) 在同一招标项目中，联合体成员以自己名义单独投标或者参加其他联合体投标的；
- (7) 投标人名称与资格预审时不一致且未提供有效证明的；
- (8) 投标文件不满足招标文件技术规格中加注星号（“*”）的主要参数要求或加注星号（“*”）的主要参数无技术资料支持的；
- (9) 投标文件技术规格中一般参数超出招标文件允许偏离的最大范围或最高项数的；
- (10) 投标报价低于成本或者高于招标文件设定的最高投标限价的；
- (11) 投标文件的组成不符合招标文件要求的；
- (12) 投标人递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一招标货物报有两个或多个报价，且未声明哪一个为最终报价的，按招标文件规定提交备选投标方案的除外；
- (13) 与招标文件提供的货物（设备）清单中的清单数量不相同的；
- (14) 未按招标文件要求提供投标保证金的；
- (15) 投标文件载明的招标项目完成期限超过招标文件规定的期限的；
- (16) 明显不符合技术规范、技术标准的要求的；
- (17) 投标文件载明的货物包装方式、检验标准和方法等不符合招标文件的要求的；
- (18) 投标文件提出的工程验收、计量、价款结算和支付办法不能满足招标文件要求或招标人不能接受；
- (19) 不同投标人的投标文件出现了评标委员会认为不应当雷同的情况的；
- (20) 以他人的名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的；
- (21) 不符合招标文件有关暗标要求的。

3.1.3 投标报价有算术错误及其他错误的，评标委员会按以下原则要求投标人对投标报价进行修正：

- (1) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (2) 合价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正合价，但单价金额小数点有明显错误的除外；

(3) 投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。评分项中各得分项应分别为各评委打分去掉一个最高分和一个最低分后的算术平均值。

- (1) 按本章第 2.2.4 (1) 目规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分 A；
- (2) 按本章第 2.2.4 (2) 目规定的评审因素和分值对技术响应部分计算出得分 B；
- (3) 按本章第 2.2.4 (3) 目规定的评审因素和分值对商务响应计算出得分 C；
- (4) 按本章第 2.2.4 (4) 目规定的评审因素和分值对售后服务算出得分 D；
- (5) 按本章第 2.2.4 (5) 目规定的评审因素和分值对安装及调试方案计算出得分 E；
- (6) 按本章第 2.2.4 (6) 目规定的评审因素和分值对业绩计算出得分 F；
- (7) 按本章第 2.2.4 (7) 目规定的评审因素和分值对其他因素计算出得分 G。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 投标人得分=A+B+C+D+E+F+G。

3.2.4 评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该投标人作出书面说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，评标委员会应当认定该投标人以低于成本报价竞标，并否决其投标。

3.3 投标文件的澄清

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以通过南京市招标投标交易系统要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明或补正不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件的实质性内容，并构成投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

3.3.4 如果投标人拒绝澄清或未按要求进行澄清的，评标委员会将视具体情形作出如下处理：

- 1) 澄清内容关系到判断投标文件能否实质性响应招标文件要求的，应当否决其投标；
- 2) 澄清内容不影响判断投标文件能否实质性响应招标文件要求的，按不利于该投标人的评判处理。

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明或补正不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件的实质性内容，并构成投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

3.3.4 如果投标人拒绝澄清或未按要求进行澄清的，评标委员会将视具体情形作出如下处理：

- 1) 澄清内容关系到判断投标文件能否实质性响应招标文件要求的，应当否决其投标；
- 2) 澄清内容不影响判断投标文件能否实质性响应招标文件要求的，按不利于该投标人的评判处理。

3.4 评标结果

3.4.1 除第二章“投标人须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照经评审的价格由低到高的顺序推荐中标候选人，并标明排序。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交书面评标报告和中标候选人名单。

第四章 合同条款及格式

第一节通用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

除专用合同条款另有约定外，合同中的下列词语应具有本款所赋予的含义。

1.1.1 合同

1.1.1.1 合同文件（或称合同）：指合同协议书、中标通知书、投标函、商务和技术偏差表、专用合同条款、通用合同条款、供货要求、分项报价表、中标设备技术性能指标的详细描述、技术服务和质保期服务计划，以及其他构成合同组成部分的文件。

1.1.1.2 合同协议书：指买方和卖方共同签署的合同协议书。

1.1.1.3 中标通知书：指买方通知卖方中标的函件。

1.1.1.4 投标函：指由卖方填写并签署的，名为“投标函”的函件。

1.1.1.5 商务和技术偏差表：指卖方投标文件中的商务和技术偏差表。

1.1.1.6 供货要求：指合同文件中名为“供货要求”的文件。

1.1.1.7 中标设备技术性能指标的详细描述：指卖方投标文件中的投标设备技术性能指标的详细描述。

1.1.1.8 技术服务和质保期服务计划：指卖方投标文件中的技术服务和质保期服务计划。

1.1.1.9 分项报价表：指卖方投标文件中的分项报价表。

1.1.1.10 其他合同文件：指经合同双方当事人确认构成合同文件的其他文件。

1.1.2 合同当事人

1.1.2.1 合同当事人：指买方和（或）卖方。

1.1.2.2 买方：指与卖方签订合同协议书，购买合同设备和技术服务和质保期服务的当事人，及其合法继承人。

1.1.2.3 卖方：指与买方签订合同协议书，提供合同设备和技术服务和质保期服务的当事人，及其合法继承人。

1.1.3 合同价格

1.1.3.1 签约合同价：是签订合同时合同协议书中写明的合同总金额。

1.1.3.2 合同价格：指卖方按合同约定履行了全部合同义务后，买方应付给卖方的金额。

1.1.4 合同设备：指卖方按合同约定应向买方提供的设备、装置、备品、备件、易损易耗件、

配套使用的软件或其他辅助电子应用程序及技术资料，或其中任何一部分。

1.1.5 技术资料：指各种纸质及电子载体的与合同设备的设计、检验、安装、调试、考核、操作、维修以及保养等有关的技术指标、规格、图纸和说明文件。

1.1.6 安装：指对合同设备进行的组装、连接以及根据需要将合同设备固定在施工场地内一定的位置上，使其就位并与相关设备、工程实现连接。

1.1.7 调试：指在合同设备安装完成后，对合同设备所进行的调校和测试。

1.1.8 考核：指在合同设备调试完成后，对合同设备进行的用于确定其是否达到合同约定的技术性能考核指标的考核。

1.1.9 验收：指合同设备通过考核达到合同约定的技术性能考核指标后，买方作出接受合同设备的确认。

1.1.10 技术服务：指卖方按合同约定，在合同设备验收前，向买方提供的安装、调试服务，或者在由买方负责的安装、调试、考核中对买方进行的技术指导、协助、监督和培训等。

1.1.11 质量保证期：指合同设备验收后，卖方按合同约定保证合同设备适当、稳定运行，并负责消除合同设备故障的期限。

1.1.12 质保期服务：指在质量保证期内，卖方向买方提供的合同设备维护服务、咨询服务、技术指导、协助以及对出现故障的合同设备进行修理或更换的服务。

1.1.13 工程

1.1.13.1 工程：指在专用合同条款中指定的，安装运行合同设备的工程。

1.1.13.2 施工场地（或称工地、施工现场）：指专用合同条款中指定的工程所在场所。

1.1.14 天（或称日）：除特别指明外，指日历天。合同中按天计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算。合同约定的期间的最后一天是星期日或者其他法定节假日的，以节假日的次日为期间的最后一天。

1.1.15 月：按照公历月计算。合同中按月计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算。合同约定的期间的最后一天是星期日或者其他法定节假日的，以节假日的次日为期间的最后一天。

1.1.16 书面形式：指合同文件、信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

1.2 语言文字

合同使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.3 合同文件的优先顺序

组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。除专用合同条款另有约定外，解释合同文件的优先顺序如下：

- (1) 合同协议书；
- (2) 中标通知书；
- (3) 投标函；
- (4) 商务和技术偏差表；
- (5) 专用合同条款；
- (6) 通用合同条款；
- (7) 供货要求；
- (8) 分项报价表；
- (9) 中标设备技术性能指标的详细描述；
- (10) 技术服务和质保期服务计划；
- (11) 其他合同文件。

1.4 合同的生效及变更

1.4.1 除专用合同条款另有约定外，买方和卖方的法定代表人（单位负责人）或其授权代表在合同协议书上签字并加盖单位章后，合同生效。

1.4.2 除专用合同条款另有约定外，在合同履行过程中，如需对合同进行变更，双方应签订书面协议，并经双方法定代表人（单位负责人）或其授权代表签字并加盖单位章后生效。

1.5 联络

1.5.1 买卖双方应就合同履行中有关的事项及时进行联络，重要事项应通过书面形式进行联络或确认。合同履行过程中的任何联络及相关文件的签署，均应通过专用合同条款指定的联系人和联系方式进行。合同履行过程中，双方可以书面形式增加或变更指定联系人。

1.5.2 合同履行中或与合同有关的任何联络，送达到第 1.5.1 项指定的联系人即视为送达。

1.5.3 买方可以安排监理等相关人员作为买方人员，与卖方进行联络或参加合同设备的监造（如有）、交货前检验（如有）、开箱检验、安装、调试、考核、验收等，但应按照第 1.5.1 项的约定事先书面通知卖方。

1.6 联合体

1.6.1 卖方为联合体的，联合体各方应当共同与买方签订合同，并向买方为履行合同承担连带责任。

1.6.2 在合同履行过程中，未经买方同意，不得修改联合体协议。联合体协议中关于联合体

成员间权利义务的划分，并不影响或减损联合体各方
应就履行合同向买方承担的连带责任。

1.6.3 联合体牵头人代表联合体与买方联系，并接受指示，负责组织联合体各成员全面履行合同。除非专用合同条款另有约定，牵头人在履行合同中的所有行为均视为已获得联合体各方的授权。买方可将合同价款全部支付给牵头人并视为其已适当履行了付款义务。如牵头人的行为将构成对合同内容的变更，则牵头人须事先获得联合体各方的特别授权。

1.7 转让

未经对方当事人书面同意，合同任何一方均不得转让其在合同项下的权利和（或）义务。

2. 合同范围

卖方应根据供货要求、中标设备技术性能指标的详细描述、技术服务和质保期服务计划等合同文件的约定向买方提供合同设备、技术服务和质保期服务。

3. 合同价格与支付

3.1 合同价格

3.1.1 合同协议书中载明的签约合同价包括卖方为完成合同全部义务应承担的一切成本、费用和支出以及卖方的合理利润。

3.1.2 除专用合同条款另有约定外，签约合同价为固定价格。

3.2 合同价款的支付

除专用合同条款另有约定外，买方应通过以下方式 and 比例向卖方支付合同价款。

3.2.1 预付款

合同生效后，买方在收到卖方开具的注明应付预付款金额的财务收据正本一份并经审核无误后 28 日内，向卖方支付签约合同价的 10% 作为预付款。

买方支付预付款后，如卖方未履行合同义务，则买方有权收回预付款；如卖方依约履行了合同义务，则预付款抵作进度款。

3.2.2 交货款

卖方按合同约定交付全部合同设备后，买方在收到卖方提交的下列全部单据并经审核无误后 28 日内，向卖方支付合同价格的 60%：

- (1) 卖方出具的交货清单正本一份；

- (2) 买方签署的收货清单正本一份；
- (3) 制造商出具的出厂质量合格证正本一份；
- (4) 合同价格 100%金额的增值税发票正本一份。

3.2.3 验收款

买方在收到卖方提交的买卖双方签署的合同设备验收证书或已生效的验收款支付函正本一份并经审核无误后 28 日内，向卖方支付合同价格的 25%。

3.2.4 结清款

买方在收到卖方提交的买方签署的质量保证期届满证书或已生效的结清款支付函正本一份并经审核无误后 28 日内，向卖方支付合同价格的 5%。

如果依照合同第 9.1 项，卖方应向买方支付费用的，买方有权从结清款中直接扣除该笔费用。除专用合同条款另有约定外，在买方向卖方支付验收款的同时或其后的任何时间内，卖方可在向买方提交买方可接受的金额为合同价格 5%的合同结清款保函的前提下，要求买方支付合同结清款，买方不得拒绝。

3.3 买方扣款的权利

当卖方应向买方支付合同项下的违约金或赔偿金时，买方有权从上述任何一笔应付款中予以直接扣除和（或）兑付履约保证金。

4. 监造及交货前检验

4.1 监造

专用合同条款约定买方对合同设备进行监造的，双方应按本款及专用合同条款约定履行。

4.1.1 在合同设备的制造过程中，买方可派出监造人员，对合同设备的生产制造进行监造，监督合同设备制造、检验等情况。监造的范围、方式等应符合专用合同条款和（或）供货要求等合同文件的约定。

4.1.2 除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，买方监造人员可到合同设备及其关键部件的生产制造现场进行监造，卖方应予配合。卖方应免费为买方监造人员提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料、检测工具及出入许可等。除专用合同条款另有约定外，买方监造人员的交通、食宿费用由买方承担。

4.1.3 卖方制订生产制造合同设备的进度计划时，应将买方监造纳入计划安排，并提前通知买方；买方进行监造不应影响合同设备的正常生产。除专用合同条款和（或）供货要求等合

同文件另有约定外，卖方应提前7日将需要买方监造人员现场监造事项通知买方；如买方监造人员未按通知出席，不影响合同设备及其关键部件的制造或检验，但买方监造人员有权事后了解、查阅、复制相关制造或检验记录。

4.1.4 买方监造人员在监造中如发现合同设备及其关键部件不符合合同约定的标准，则有权提出意见和建议。卖方应采取必要措施消除合同设备的不符，由此增加的费用和（或）造成的延误由卖方负责。

4.1.5 买方监造人员对合同设备的监造，不视为对合同设备质量的确认，不影响卖方交货后买方依照合同约定对合同设备提出质量异议和（或）退货的权利，也不免除卖方依照合同约定对合同设备所应承担的任何义务或责任。

4.2 交货前检验

专用合同条款约定买方参与交货前检验的，双方应按本款及专用合同条款约定履行。

4.2.1 合同设备交货前，卖方应会同买方代表根据合同约定对合同设备进行交货前检验并出具交货前检验记录，有关费用由卖方承担。卖方应免费为买方代表提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料、检测工具及出入许可等。除专用合同条款另有约定外，买方代表的交通、食宿费用由买方承担。

4.2.2 除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，卖方应提前7日将需要买方代表检验事项通知买方；如买方代表未按通知出席，不影响合同设备的检验。若卖方未依照合同约定提前通知买方而自行检验，则买方有权要求卖方暂停发货并重新进行检验，由此增加的费用和（或）造成的延误由卖方负责。

4.2.3 买方代表在检验中如发现合同设备不符合合同约定的标准，则有权提出异议。卖方应采取必要措施消除合同设备的不符，由此增加的费用和（或）造成的延误由卖方负责。

4.2.4 买方代表参与交货前检验及签署交货前检验记录的行为，不视为对合同设备质量的确认，不影响卖方交货后买方依照合同约定对合同设备提出质量异议和（或）退货的权利，也不免除卖方依照合同约定对合同设备所应承担的任何义务或责任。

5. 包装、标记、运输和交付

5.1 包装

5.1.1 卖方应对合同设备进行妥善包装，以满足合同设备运至施工场地及在施工场地保管的需要。包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施，从

而保护合同设备能够经受多次搬运、装卸、长途运输并适宜保管。

5.1.2 每个独立包装箱内应附装箱清单、质量合格证、装配图、说明书、操作指南等资料。

5.1.3 除专用合同条款另有约定外，买方无需将包装物退还给卖方。

5.2 标记

5.2.1 除专用合同条款另有约定外，卖方应在每一包装箱相邻的四个侧面以不可擦除的、明显的方式标记必要的装运信息和标记，以满足合同设备运输和保管的需要。

5.2.2 根据合同设备的特点和运输、保管的不同要求，卖方应在包装箱上清楚地标注“小心轻放”、“此端朝上，请勿倒置”、“保持干燥”等字样和其他适当标记。对于专用合同条款约定的超大超重件，卖方应在包装箱两侧标注“重心”和“起吊点”以便装卸和搬运。如果发运合同设备中含有易燃易爆物品、腐蚀物品、放射性物质等危险品，则应在包装箱上标明危险品标志。

5.3 运输

5.3.1 卖方应自行选择适宜的运输工具及线路安排合同设备运输。

5.3.2 除专用合同条款另有约定外，每件能够独立运行的设备应整套装运。该设备安装、调试、考核和运行所使用的备品、备件、易损易耗件等应随相关的主机一齐装运。

5.3.3 除专用合同条款另有约定外，卖方应在合同设备预计启运 7 日前，将合同设备名称、数量、箱数、总毛重、总体积（用 m³ 表示）、每箱尺寸（长×宽×高）、装运合同设备总金额、运输方式、预计交付日期和合同设备在运输、装卸、保管中的注意事项等预通知买方，并在合同设备启运后 24 小时之内正式通知买方。

5.3.4 卖方在根据第 5.3.3 项进行通知时，如果发运合同设备中包括专用合同条款约定的超大超重包装，则卖方应将超大和（或）超重的每个包装箱的重量和尺寸通知买方；如果发运合同设备中包括易燃易爆物品、腐蚀物品、放射性物质等危险品，则危险品的品名、性质、在运输、装卸、保管方面的特殊要求、注意事项和处理意外情况的方法等，也应一并通知买方。

5.4 交付

5.4.1 除专用合同条款另有约定外，卖方应根据合同约定的交付时间和批次在施工场地车面上将合同设备交付给买方。买方对卖方交付的包装的合同设备的外观及件数进行清点核验后应签发收货清单，并自负风险和费用进行卸货。买方签发收货清单不代表对合同设备的接受，双方还应按合同约定进行后续的检验和验收。

5.4.2 合同设备的所有权和风险自交付时起由卖方转移至买方，合同设备交付给买方之前包括运输在内的所有风险均由卖方承担。

5.4.3 除专用合同条款另有约定外，买方如果发现技术资料存在短缺和（或）损坏，卖方应在收到买方的通知后7日内免费补齐短缺和（或）损坏的部分。如果买方发现卖方提供的技术资料有误，卖方应在收到买方通知后7日内免费替换。如由于买方原因导致技术资料丢失和（或）损坏，卖方应在收到买方的通知后7日内补齐丢失和（或）损坏的部分，但买方应向卖方支付合理的复制、邮寄费用。

6. 开箱检验、安装、调试、考核、验收

6.1 开箱检验

6.1.1 合同设备交付后应进行开箱检验，即合同设备数量及外观检验。开箱检验在专用合同条款约定的下列任一种时间进行：

- (1) 合同设备交付时；
- (2) 合同设备交付后的一定期限内。

如开箱检验不在合同设备交付时进行，买方应在开箱检验3日前将开箱检验的时间和地点通知卖方。因买方原因未在约定时间内验收的视为验收合格。

6.1.2 除专用合同条款另有约定外，合同设备的开箱检验应在施工场地进行。

6.1.3 开箱检验由买卖双方共同进行，卖方应自费用派遣代表到场参加开箱检验。

6.1.4 在开箱检验中，买方和卖方应共同签署数量、外观检验报告，报告应列明检验结果，包括检验合格或发现的任何短缺、损坏或其它与合同约定不符的情形。

6.1.6 如开箱检验不在合同设备交付时进行，则合同设备交付以后到开箱检验之前，应由买方负责按交货时外包装原样对合同设备进行妥善保管。除专用合同条款另有约定外，在开箱检验时如果合同设备外包装与交货时一致，则开箱检验中发现的合同设备的短缺、损坏或其它与合同约定不符的情形，由卖方负责，卖方应补齐、更换及采取其他补救措施。如果在开箱检验时合同设备外包装不是交货时的包装或虽是

交货时的包装但与交货时不一致且出现很可能导致合同设备短缺或损坏的包装破损，则开箱检验中发现合同设备短缺、损坏或其它与合同约定不符的情形风险，由买方承担，但买方能够证明是由于卖方原因或合同设备交付前非买方原因导致的除外。

6.1.7 如双方在专用合同条款和（或）供货要求等合同文件中约定由第三方检测机构对合同

设备进行开箱检验或在开箱检验过程中另行约定由第三方检验的,则第三方检测机构的检验结果对双方均具有约束力。

6.1.8 开箱检验的检验结果不能对抗在合同设备的安装、调试、考核、验收中及质量保证期内发现的合同设备质量问题,也不能免除或影响卖方依照合同约定对买方负有的包括合同设备质量在内的任何义务或责任。

6.2 安装、调试

6.2.1 开箱检验完成后,双方应对合同设备进行安装、调试,以使其具备考核的状态。安装、调试应按照专用合同条款约定的下列任一种方式进行:

- (1) 卖方按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作;
- (2) 买方或买方安排第三方负责合同设备的安装、调试工作,卖方提供技术服务。

除专用合同条款另有约定外,在安装、调试过程中,如由于买方或买方安排的第三方未按照卖方现场服务人员的指导导致安装、调试不成功和(或)出现合同设备损坏,买方应自行承担 responsibility。如在买方或买方安排的第三方按照卖方现场服务人员的指导进行安装、调试的情况下出现安装、调试不成功和(或)造成合同设备损坏的情况,卖方应承担责任。

6.2.2 除专用合同条款另有约定外,安装、调试中合同设备运行需要的用水、用电、其他动力和原设备(如需要)等均由买方承担。

6.2.3 双方应对合同设备的安装、调试情况共同及时进行记录。

6.3 考核

6.3.1 安装、调试完成后,双方应对合同设备进行考核,以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标。除专用合同条款另有约定外,考核中合同设备运行需要的用水、用电、其他动力和原设备(如需要)等均由买方承担。

6.3.2 如由于卖方原因合同设备在考核中未能达到合同约定的技术性能考核指标,则卖方应在双方同意的期限内采取措施消除合同设备中存在的缺陷,并在缺陷消除以后,尽快进行再次考核。

6.3.3 由于卖方原因未能达到技术性能考核指标时,为卖方进行考核的机会不超过三次。如果由于卖方原因,三次考核均未能达到合同约定的技术性能考核指标,则买卖双方应就合同的后续履行进行协商,协商不成的,买方有权解除合同。但如合同中约定了或双方在考核中另行达成了合同设备的最低技术性能考核指标,且合同设备达到了最低技术性能考核指标的,视为合同设备已达到技术性能考核指标,买方无权解除合同,且应接受合同设备,但卖方应按专用合同条款的约定进行减价或向买方支付补偿金。

6.3.4 如由于买方原因合同设备在考核中未能达到合同约定的技术性能考核指标，则卖方应协助买方安排再次考核。由于买方原因未能达到技术性能考核指标时，为买方进行考核的机会不超过三次。

6.3.5 考核期间，双方应及时共同记录合同设备的用水、用电、其他动力和原设备（如有）的使用及设备考核情况。对于未达到技术性能考核指标的，应如实记录设备表现、可能原因及处理情况等。

6.4 验收

6.4.1 如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后7日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备验收证书一式二份，双方各持一份。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。

6.4.2 如由于买方原因合同设备在三次考核中均未能达到技术性能考核指标，买卖双方应在考核结束后7日内或专用合同条款另行约定的时间内签署验收款支付函。

除专用合同条款另有约定外，卖方有义务在验收款支付函签署后12个月内应买方要求提供相关技术服务，协助买方采取一切必要措施使合同设备达到技术性能考核指标。买方应承担卖方因此产生的全部费用。

在上述12个月的期限内，如合同设备经过考核达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应按照第6.4.1项的约定签署合同设备验收证书。

6.4.3 除专用合同条款另有约定外，如由于买方原因在最后一批合同设备交货后6个月内未能开始考核，则买卖双方应在上述期限届满后7日内或专用合同条款另行约定的时间内签署验收款支付函。

除专用合同条款另有约定外，卖方有义务在验收款支付函签署后6个月内应买方要求提供不超出合同范围的技术服务，协助买方采取一切必要措施使合同设备达到技术性能考核指标，且买方无需因此向卖方支付费用。在上述6个月的期限内，如合同设备经过考核达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应按照第6.4.1项的约定签署合同设备验收证书。

6.4.4 在第6.4.2项和第6.4.3项情形下，卖方也可单方签署验收款支付函提交买方，如果买方在收到卖方签署的验收款支付函后14日内未向卖方提出书面异议，则验收款支付函自签署之日起生效。

6.4.5 合同设备验收证书的签署不能免除卖方在质量保证期内对合同设备应承担的保证责任。

7. 技术服务

7.1 卖方应派遣技术熟练、称职的技术人员到施工场地为买方提供技术服务。卖方的技术服务应符合合同的约定。

7.2 买方应免费为卖方技术人员提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料及出入许可等。除专用合同条款另有约定外，卖方技术人员的交通、食宿费用由卖方承担。

7.3 卖方技术人员应遵守买方施工现场的各项规章制度和安全操作规程，并服从买方的现场管理。

7.4 如果任何技术人员不合格，买方有权要求卖方撤换，因撤换而产生的费用应由卖方承担。在不影响技术服务并且征得买方同意的条件下，卖方也可自负费用更换其技术人员。

8. 质量保证期

8.1 除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，合同设备整体质量保证期为验收之日起 12 个月。如对合同设备中关键部件的质量保证期有特殊要求的，买卖双方可在专用合同条款中约定。在合同第 6.4.2 项情形下，无论合同设备何时验收，其质量保证期最长为签署验收款支付函后 12 个月。在合同第 6.4.3 项情形下，无论合同设备何时验收，其质量保证期最长为签署验收款支付函后 6 个月。

8.2 在质量保证期内如果合同设备出现故障，卖方应自负费用提供质保期服务，对相关合同设备进行修理或更换以消除故障。更换的合同设备和（或）关键部件的质量保证期应重新计算。但如果合同设备的故障是由于买方原因造成的，则对合同设备进行修理和更换的费用应由买方承担。

8.3 质量保证期届满后，买方应在 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内向卖方出具合同设备的质量保证期届满证书。

8.4 在合同第 6.4.3 项情形下，如在验收款支付函签署后 6 个月内由于买方原因合同设备仍未进行考核或仍未达到技术性能考核指标，则买卖双方应在该 6 个月届满后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署结清款支付函。

8.5 在第 8.4 款情形下，卖方也可单方签署结清款支付函提交买方，如果买方在收到卖方签署的结清款支付函后 14 日内未向卖方提出书面异议，则结清款支付函自签署之日起生效。

9. 质保期服务

9.1 卖方应为质保期服务配备充足的技术人员、工具和备件并保证提供的联系方式畅通。除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，卖方应在收到买方通知后 24 小时内做出响应，如需卖方到合同设备现场，卖方应在收到买方通知后 48 小时内到达，并在到达后 7 日内解决合同设备的故障（重大故障除外）。如果卖方未在上述时间内作出响应，则买方有权自行或委托他人解决相关问题或查找和解决合同设备的故障，经卖方确认后应承担由此发生的全部费用。

9.2 如卖方技术人员需到合同设备现场进行质保期服务，则买方应免费为卖方技术人员提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料及出入许可等。除专用合同条款另有约定外，卖方技术人员的交通、食宿费用由卖方承担。卖方技术人员应遵守买方施工现场的各项规章制度和安全操作规程，并服从买方的现场管理。

9.3 如果任何技术人员不合格，买方有权要求卖方撤换，因撤换而产生的费用应由卖方承担。在不影响质保期服务并且征得买方同意的条件下，卖方也可自负费用更换其技术人员。

9.4 除专用合同条款另有约定外，卖方应就在施工现场进行质保期服务的情况进行记录，记载合同设备故障发生的时间、原因及解决情况等，由买方签字确认，并在质量保证期结束后提交给买方。

10. 履约保证金

除专用合同条款另有约定外，履约保证金自合同生效之日起生效，在合同设备验收证书或验收款支付函签署之日起 28 日后失效。

11. 保证

11.1 卖方保证其具有完全的能力履行本合同项下的全部义务。

11.2 卖方保证其所提供的合同设备及对合同的履行符合所有应适用的法律、行政法规、地方性法规、自治条例和单行条例、规章及其他规范性文件的强制性规定。

11.3 卖方保证其对合同设备的销售不故意损害任何第三方的合法权益和社会公众利益。任何第三方不会因卖方原因而基于所有权、抵押权、留置权或其他任何权利或事由对合同设备主张权利。

11.4 卖方保证合同设备符合合同约定的规格、标准、技术性能考核指标等，能够安全和稳

定地运行，且合同设备（包括全部部件）全新、完整、未使用过，除非专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定。

11.5 卖方保证，卖方所提供的技术资料完整、清晰、准确，符合合同约定并且能够满足合同设备的安装、调试、考核、操作以及维修和保养的需要。

11.6 卖方保证合同范围内提供的备品备件能够满足合同设备在质量保证期结束前正常运行及维修的需要，如在质量保证期结束前因卖方原因出现备品备件短缺影响合同设备正常运行的，卖方应免费提供。

11.7 除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，如果在合同设备设计使用寿命期内发生合同项下备品备件停止生产的情况，卖方应事先将拟停止生产的计划通知买方，使买方有足够的时间考虑备品备件的需求量。根据买方要求，卖方应：

（1）以不高于同期市场价格或其向任何第三方销售同类产品的价格提供合同设备正常运行所需的全部备品备件。

11.8 卖方保证，在合同设备设计使用寿命期内，如果卖方发现合同设备由于设计、制造、标识等原因存在足以危及人身、财产安全的缺陷，卖方将及时通知买方并及时采取修正或者补充标识、修理、更换等措施消除缺陷。

12. 知识产权

12.1 买方在履行合同过程中提供给卖方的全部图纸、文件和其他含有数据和信息的资料，其知识产权属于买方。

12.2 除专用合同条款另有约定外，买方不因签署和履行合同而享有卖方在履行合同过程中提供给买方的图纸、文件、配套软件、电子辅助程序和其他含有数据和信息的资料的知识产权。

12.3 如合同设备涉及知识产权，则卖方保证买方在使用合同设备过程中免于受到第三方提出的有关知识产权侵权的主张、索赔或诉讼的伤害。

13. 保密

合同双方应对因履行合同而取得的另一方当事人的信息、资料等予以保密。未经另一方当事人书面同意，任何一方均不得为与履行合同无关的目的使用或向第三方披露另一方当事人提

供的信息、资料。

合同当事人的保密义务不适用于下列信息：

- (1) 非因接受信息一方的过失现在或以后进入公共领域的信息；
- (2) 接受信息一方当事人合法地从第三方获得并且据其善意了解第三方也不对此承担保密义务的信息；
- (3) 法律或法律的执行要求披露的信息。

14. 违约责任

14.1 合同一方不履行合同义务、履行合同义务不符合约定或者违反合同项下所作保证的，应向对方承担继续履行、采取修理、更换、退货等补救措施或者赔偿损失等违约责任。

14.2 卖方未能按时交付合同设备（包括仅迟延交付技术资料但足以导致合同设备安装、调试、考核、验收工作推迟的）的，应向买方支付迟延交付违约金。除专用合同条款另有约定外，迟延交付违约金的计算方法如下：

- (1) 从迟交的第一周到第四周，每周迟延交付违约金为迟交合同设备价格的 0.05%；
- (2) 从迟交的第五周到第八周，每周迟延交付违约金为迟交合同设备价格的 0.06%；
- (3) 从迟交第九周起，每周迟延交付违约金为迟交合同设备价格的 0.07%。

在计算迟延交付违约金时，迟交不足一周的按一周计算。迟延交付违约金的总额不得超过合同价格的 1%。

迟延交付违约金的支付不能免除卖方继续交付相关合同设备的义务，但如迟延交付必然导致合同设备安装、调试、考核、验收工作推迟的，相关工作应相应顺延。

14.3 买方未能按合同约定支付合同价款的，应向卖方支付延迟付款违约金。除专用合同条款另有约定外，延迟付款违约金的计算方法如下：

- (1) 从迟付的第一周到第四周，每周延迟付款违约金为延迟付款金额的 0.5%；
- (2) 从迟付的第五周到第八周，每周延迟付款违约金为延迟付款金额的 1%；
- (3) 从迟付第九周起，每周延迟付款违约金为延迟付款金额的 1.5%。在计算延迟付款违约金时，迟付不足一周的按一周计算。延迟付款违约金的总额不得超过合同价格的 10%。

15. 合同的解除

除专用合同条款另有约定外，有下述情形之一，当事人可发出书面通知全部或部分地解除合

同，合同自通知到达对方时全部或部分地解除：

(1) 卖方迟延交付合同设备超过 3 个月；

(2) 合同设备由于卖方原因三次考核均未能达到技术性能考核指标或在合同约定了或双方在考核中另行达成了最低技术性能考核指标时均未能达到最低技术性能考核指标，且买卖双方未就合同的后续履行协商达成一致；

(3) 买方迟延付款超过 3 个月；

(4) 合同一方当事人未能履行合同项下任何其它义务（细微义务除外），或在未事先征得另一方当事人同意的情况下，从事任何可能在实质上不利影响其履行合同能力的活动，经另一方当事人书面通知后 14 日内或在专用合同条款约定的其他期限内未能对其行为作出补救；

(5) 合同一方当事人出现破产、清算、资不抵债、成为失信被执行人等可能丧失履约能力的情形，且未能提供令对方满意的履约保证金。

16. 不可抗力

16.1 如果任何一方当事人受到不能预见、不能避免且不能克服的不可抗力事件的影响，例如战争、严重的火灾、台风、地震、洪水和专用合同条款约定的其他情形，而无法履行合同项下的任何义务，则受影响的一方当事人应立即将此类事件的发生通知另一方当事人，并应在不可抗力事件发生后 28 日内将有关当局或机构出具的证明文件提交给另一方当事人。

16.2 受不可抗力事件影响的一方当事人对于不可抗力事件导致的任何合同义务的迟延履行或不能履行不承担违约责任。但该方当事人应尽快将不可抗力事件结束或消除的情况通知另一方当事人。

16.3 双方当事人应在不可抗力事件结束或其影响消除后立即继续履行其合同义务，合同期限也应相应顺延。除专用合同条款另有约定外，如果不可抗力事件的影响持续超过 140 日，则任何一方当事人均有权以书面通知解除合同。

17. 争议的解决

因本合同引起的或与本合同有关的任何争议，双方可通过友好协商解决。友好协商解决不成的，可在专用合同条款中约定下列一种方式解决：

(1) 向约定的仲裁委员会申请仲裁；

(2) 向有管辖权的人民法院提起诉讼。

第二节专用合同条款

下述关于要采购的设备的具体资料是对招标文件第四章第一节通用合同条款的主要内容的具体补充和修改，如果与招标文件第四章第一节有矛盾的话，应以本资料表为准。

条款号	内容
1.1	词语定义：（招标人未填写时为“按通用合同条款执行”）
1.1.13.1	安装运行合同设备的工程名称：（必填） 2026年度南京江北新区浦口区充电网采购项目配套充电桩设备采购
1.1.13.2	工程所在场所：（必填） *****
1.3	组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。解释合同文件的优先顺序为如下第**种执行：（选择其他时必填） （1）按通用合同条款执行 （2）其他：
1.4.1	合同生效条件为下列第**种情况：（选择其他时必填） （1）按通用合同条款执行 （2）买方和卖方的法定代表人（单位负责人）或其授权代表在合同协议书上签字并加盖单位章后，合同生效。 （3）其他
1.4.2	合同变更条件为下列第**种情况：（选择其他时必填） （1）按通用合同条款执行 （2）在合同履行过程中，如需对合同进行变更，双方应签订书面协议，并经双方法定代表人（单位负责人）或其授权代表签字并加盖单位章后生效。 （3）其他：
1.5.1	买方指定的联系人：/； 买方指定的联系方式：/。 卖方指定的联系人：/； 卖方指定的联系方式：/。
1.6.3	牵头人在履行合同中的所有行为是否均视为已获得联合体各方的授权的约定： （招标人未填写时显示“/”）

3.1.2	<p>关于签约合同价是否为固定价格的约定： 。（招标人未填写时显示“按通用合同条款执行”）</p>
3.2	<p>关于买方支付合同价款的时间、方式和比例、结清款等的约定如下：**种执行： （选择其他时必填） （1）通按用合同条款执行 （2）其他：</p>
4.1	<p>关于监造，采用下列第**项约定： （1）买方对合同设备进行监造 （2）买方不对合同设备进行监造</p>
4.1.1	<p>关于监造的范围、方式等的约定： （若 4.1 选择不监造的，该条款为灰，不可编辑，横线部分显示为“/”）</p>
4.1.2	<p>买方监造人员是否可到合同设备及其关键部件的生产制造现场进行监造,按第**种执行：（选择其他时必填） （若 4.1 选择不监造的，该条款为灰，不可编辑，横线部分显示为“/”）（若 4.1 选择监造，而招标人未填写时显示“(1)”） （1）按通用合同条款执行 （2）其他： （3）/ 买方监造人员的交通、食宿费用承担方按第**种执行：（选择其他时必填）（若 4.1 选择不监造的，该条款为灰，不可编辑，横线部分显示为“/”）（若 4.1 选择监造，而招标人未填写时显示“(1)”） （1）按通用合同条款执行 （2）其他： （3）/</p>
4.1.3	<p>卖方应提前**日将需要买方监造人员现场监造事项通知买方：（选择其他时必填） （招标人未填写时显示“7”） （若 4.1 选择不监造的，该条款为灰，不可编辑，横线部分显示为“/”） （1）7 （2）其他：</p>

	(3) /
4.2	<p>买方是否参与交货前检验，采用下列第**项约定：（招标人未填写时显示“(2)”）</p> <p>(1) 买方参与交货前检验</p> <p>(2) 买方不参与交货前检验</p>
4.2.1	<p>买方代表的交通、食宿费用承担方按第**种执行：（选择其他时必填）（若4.2选择不参与检验的，该条款为灰，不可编辑，横线部分显示为“/”）（若4.2选择参与检验，而招标人未填写时显示“(1)”）</p> <p>(1) 按通用合同条款执行</p> <p>(2) 其他：</p> <p>(3) /</p>
4.2.2	<p>卖方应提前**日将需要买方代表检验事项通知买方（招标人未填写时显示“7”）（若4.2选择不参与检验的，该条款为灰，不可编辑，横线部分显示为“/”）</p> <p>(1) 7</p> <p>(2) 其他：</p> <p>(3) /</p>
5.1.3	<p>买方是否需将包装物退还给卖方，按第**种执行：（选择其他时必填）（招标人未填写时显示“(1)”）</p> <p>(1) 不退还</p> <p>(2) 退还</p> <p>(3) 其他：。</p>
5.2.1	<p>对装运信息和标记的要求：按第**种执行：（选择其他时必填）（招标人未填写时显示“(1)”）</p> <p>(1) 按通用合同条款执行</p> <p>(2) 其他：</p>
5.2.2	<p>超大超重件的名称、范围：<u>**</u>（招标人未填写时显示“/”）</p> <p>(1) /</p> <p>(2) 其他：</p>
5.3.2	对装运的要求按第**种执行：（选择其他时必填）（招标人未填写时显示“(1)”）

	<p>(1) 按通用合同条款执行</p> <p>(2) 其他:</p>
5.3.3	<p>卖方运输通知的约定按第**种执行: (选择其他时必填) (招标人未填写时显示“(1) ”)</p> <p>(1) 按通用合同条款执行</p> <p>(2) 其他:</p>
5.4.1	<p>合同设备交付时间和批次: _。(必填)</p> <p>指定验收人员: **种执行 (选择其他时必填)</p> <p>(1) ****</p> <p>(2) 其他:</p> <p>交付地点: **种执行 (选择其他时必填) (招标人未填写时显示“施工场地车面上”)</p> <p>(1) 施工场地车面上</p> <p>(2) 其他:</p> <p>卖方是否负责卸货并承担卸货费用: ** (招标人未填写时显示“否”)</p> <p>(1) 否</p> <p>(2) 是</p>
5.4.3	<p>关于技术资料存在短缺和(或)损坏的, 按第**种约定执行: (选择其他时必填)</p> <p>(招标人未填写时显示“(1) ”)</p> <p>(1) 按通用合同条款执行</p> <p>(2) 其他: (选其他的, 必填)</p>
6.1.1	<p>开箱检验的时间按以下第**项约定。(必填)</p> <p>(1) 合同设备交付时开箱检验。</p> <p>(2) 合同设备交付后的日内开箱检验, 买方应在开箱检验3日前将开箱检验的时间和地点通知卖方。(选“(2) ”时, 必填)</p>
6.1.2	<p>开箱检验地点, 按第**种约定执行: (选择其他时必填) (招标人未填写时显示“(1) ”)</p> <p>(1) 按通用合同条款执行</p> <p>(2) 其他:</p>

6.1.6	<p>如开箱检验不在合同设备交付时进行，则开箱检验时发现的合同设备的短缺、损坏或其他与合同约定不符合的情况下，责任承担方的约定：（招标人未填写时显示“/”）</p> <p>（1）/</p> <p>（2）；</p>
6.1.7	<p>关于是否委托第三方检测机构对合同设备进行检验的约定：</p> <p>（招标人未填写时显示“/”）</p> <p>（1）/</p> <p>（2）<u>若买方有需要委托第三方检测机构对合同设备进行抽样检验，将根据技术条件要求进行抽样检验，卖方须参加检验。作为检验结果，如果设备数量、质量不满足合同要求以及损坏、丢失，卖方应根据买方的要求对设备免费进行修理或更换，同时承担第三方检测机构抽样试验费用。</u></p>
6.2.1	<p>开箱检验完成后，双方应对合同设备进行安装、调试，以使其具备考核的状态。安装、调试应按照下列**方式进行：</p> <p>（1）卖方按照合同约定完成合同设备的调试工作；</p> <p>（2）买方或买方安排第三方负责合同设备的安装工作，卖方提供技术服务。</p> <p>在安装、调试过程中，如由于买方或买方安排的第三方未按照卖方现场服务人员的指导导致安装、调试不成功和（或）出现合同设备损坏，责任承担方为（招标人此处未填写为“按通用合同条款执行”）</p> <p>（1）按通用合同条款执行</p> <p>（2）</p>
6.2.2	<p>安装、调试中合同设备运行需要的用水、用电、其他动力和原设备（如需要）等均由**承担。（未填写时显示“买方”）</p> <p>（1）买方承担。</p> <p>（2）</p>
6.3.1	<p>考核中合同设备运行需要的用水、用电、其他动力和原设备（如需要）等均由**承担。（未填写时显示“买方”）</p> <p>（1）买方承担。</p> <p>（2）</p>

6.3.3	<p>由于卖方原因，三次考核均未能达到合同约定的技术性能考核指标，卖方减价或向买方支付补偿金的约定：（招标人未填写时显示“/”）</p> <p>（1）买方承担。</p> <p>（2）<u>由于卖方原因，三次考核均未能达到合同约定的技术性能考核指标的，视同卖方违约，卖方应向买方支付本合同总金额的0.05%违约金。由于卖方原因，设备一次调试不合格的，所发生的二次调试费用均由卖方自行承担，买方不予另行增加任何费用。</u></p>
6.4.1	<p>如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后**日内签署合同设备验收证书（招标人未填写时显示“7”）</p> <p>（1）7</p> <p>（2）按买方要求</p>
6.4.2	<p>如由于买方原因合同设备在三次考核中均未能达到技术性能考核指标，买卖双方关于签署验收款支付函的约定：_____。（招标人未填写时显示“/”）</p> <p>关于卖方是否有义务在验收款支付函签署后应买方要求提供相关技术服务，协助买方采取一切必要措施使合同设备达到技术性能考核指标的约定：_____。（招标人未填写时显示“/”）</p>
6.4.3	<p>如由于买方原因在最后一批合同设备交货后6个月内未能开始考核，买卖双方是否需要签署验收款支付函及签署验收款支付函的时间的约定：</p> <p>（招标人未填写时，显示“/”）</p> <p>关于卖方是否有义务在验收款支付函签署后应买方要求提供不超出合同范围的技术服务，协助买方采取一切必要措施使合同设备达到技术性能考核指标，以及买方是否需要因此向卖方支付费用的约定：（招标人未填写时，显示“/”）</p>
7.2	<p>卖方技术人员的交通、食宿费用由___承担。（招标人未填写时显示“卖方”）</p>
8.1	<p>合同设备整体质量保证期为：<u>**</u>；（必填）</p> <p>（1）12个月</p> <p>（2）24个月。</p> <p>对关键部件的质量保证期的特殊要求为：<u>在卖方承诺的质保期内，维保费用由卖方承担，卖方在报价时综合考虑。质保期结束后，买方有权要求卖方提供不高于投标报价的维保服务承诺(时间不少于3年)。维保合同在质保期满前30天内，</u></p>

	由双方另行签订。(招标人未填写时显示“/”)
8.3	<p>质量保证期届满后，买方向卖方出具合同设备质量保证期届满证书的时间：**；</p> <p>(选择其他时必填)</p> <p>(1) 7日内</p> <p>(2) 其他：<u>30日内</u>。</p>
8.4	<p>在合同第6.4.2项情形下，关于签署结清款支付函的时间的约定：</p> <p>按买方要求。(招标人未填写时，显示“/”)</p>
8.5	<p>在合同第6.4.3项情形下，关于签署结清款支付函的时间的约定：</p> <p>按买方要求。(招标人未填写时，显示“/”)</p>
9.1	<p>质保期服务：</p> <p>卖方在收到买方通知后做出响应的时间：。(招标人未填写时显示“按通用合同条款执行”)</p> <p>卖方到达合同设备现场时间：。(招标人未填写时显示“按通用合同条款执行”)</p> <p>卖方解决合同设备故障(重大故障除外)的时间：。(招标人未填写时显示“按通用合同条款执行”)</p>
9.2	<p>卖方技术人员的交通、食宿费用由**方承担(必填)</p> <p>(1) 卖方</p> <p>(2)。</p>
9.4	<p>关于对质保期服务情况记录的约定：**((选择其他时必填)</p> <p>(1) 按通用合同条款执行</p> <p>(2) 其他：。</p>
10	<p>履约保证金生效时间：<u>。</u>(招标人未填写时显示“按通用合同条款执行”)</p> <p>履约保证金失效时间：<u>。</u>(招标人未填写时显示“按通用合同条款执行”)</p> <p>履约保证金的金额：<u>。</u>(未填写时显示：“按照招标文件规定”)</p> <p>卖方应按下述第**种方式提交履约保证金：(选择其他时必填)</p> <p>(1) 按照招标文件规定；</p> <p>(2) 银行保函；</p> <p>(3) 银行本票、汇票；</p> <p>(4) 其他：</p>

	履约保证金提交时间： <u>**</u> （未填写时显示：“按照招标文件规定”）
11.4	<p>卖方是否对合同设备的规格、标准、技术性能考核指标等符合合同约定，能安全和稳定运行，合同设备（包括全部部件）全新、完整、未使用过等事项，进行保证：<u>卖方保证提供的合同设备的规格、标准、技术性能考核指标等符合合同约定，能安全和稳定运行，合同设备（包括全部部件）全新、完整、未使用过。</u></p> <p>（招标人未填写时显示“按通用合同条款执行”）</p>
11.7	<p>如果在合同设备设计使用寿命期内发生合同项下备品备件停止生产的情况，卖方的义务如下：<u>卖方应当及时告知买方，并备足备品备件，确保能及时对其销售的设备进行维修、保养，保持该设备能够一直处于良好运营状态。</u></p> <p>（招标人未填写时显示“按通用合同条款执行”）</p>
12.2	<p>关于卖方在履行合同过程中提供给买方的图纸、文件、配套软件、电子辅助程序和其他含有数据和信息的资料的知识产权的约定：<u>属买方所有。</u>（招标人未填写时显示“按通用合同条款执行”）</p>
12.4	<p>买方收到任何第三方有关知识产权的主张、索赔或诉讼时，如果卖方拒绝处理前述索赔或诉讼或在收到买方通知后 28 日未做表示的，双方约定按如下方式处理：<u>。</u>（招标人未填写时显示“按通用合同条款执行”）</p>
14.2	<p>卖方迟延交付违约金的计算方法如下：</p> <p><u>（1）卖方未按合同规定的质量要求交货，买方有权拒收，由此造成的直接损失和间接损失由卖方赔偿。（2）迟延履行，每迟延 1 天，按合同总价的 0.5‰向买方偿付违约金，此违约金最高不得超过合同金额的 1%，延迟 30 天买方可解除合同，合同解除后，卖方仍应支付延迟期间的违约金。违约金不足以赔偿买方损失的，卖方还应另行赔偿。（3）卖方不能交货或不能完成合同，卖方应双倍返还买方支付的定金。（4）本合同所有设备、材料的制造及安装，都必须由卖方自己或投标文件中明确的单位承担，不得分包给其他单位。（5）卖方履行义务不符合合同约定时，经卖方同意后买方将扣减设备尾款。（6）设备的安装与维保应由生产制造商直接完成，如果生产制造商委托其长期配合单位完成的，生产制造商应承担无限连带责任。（7）履行义务不符合合同其他条款的约定，买方可以扣减并要求卖方承担违约责任，不足以赔偿买方损失的卖方应另行赔偿，并承担违约责任，卖方赔偿买方相应损失。（8）卖方不能按合同规定的时间完工和提供服务时，除</u></p>

	<p>买方原因和不可抗力外（指战争、严重火灾、水灾、台风和地震以及其他不可抗力的事故），卖方应向买方付延期违约金，每天按 0.5‰ 计取，总计不超过 3%。</p> <p>（10）设备错发到货地点时，由此造成的直接损失和间接损失由卖方赔偿；（招标人未填写时显示“按通用合同条款执行”）</p>
14.3	<p>买方迟延付款违约金的计算方法如下：</p> <p>（招标人未填写时显示“按通用合同条款执行”）</p>
15	<p>关于合同解除的约定：</p> <p>有下列情形之一的，买方卖方可以解除合同：①买方卖方协商一致；②因不可抗力致使合同无法履行；③因一方违约致使合同无法履行一方依据以上情形之一要求解除合同的，应以书面形式向对方发出解除的通知、并在发出通知前 7 天告知对方，通知到达对方时合同解除。有过错的一方，应当赔偿因合同解除给对方造成的损失。合同解除后，不影响双方在合同中约定的结算和清理条款的效力。（招标人未填写时显示“按通用合同条款执行”）</p>
16.1	<p>属于不可抗力的其他情形：</p> <p>（招标人未填写时显示“/”）</p>
16.3	<p>关于发生不可抗力事件后，解除合同的约定：</p> <p>（招标人未填写时显示“按通用合同条款执行”）</p>
17.1	<p>因执行本合同所发生的或者与本合同有关的一切争议将由合同双方通过友好协商解决。如果不能协商一致，可采取下列第**种方式解决（招标人此处未填写时，此处，以及下面的（1）及（2）中横线处均显示“/”）：</p> <p>（1）<input type="radio"/>向/仲裁委员会申请仲裁；</p> <p><input type="radio"/>/</p> <p>（2）<input type="radio"/>向项目所在地人民法院提起诉讼。</p> <p><input type="radio"/>项目所在地</p>
18	<p>补充条款：1、质保期：1.1 在投标人承诺的质保期内，维保费用由中标人承担，投标人在报价时综合考虑。质保期结束后，买方有权要求卖方提供不高于投标报价的维保服务承诺（时间不少于 3 年），且卖方不得拒绝。维保合同在质保期满前 30 天内，由双方另行签订。1.2 对买方操作和维护人员进行技术培训，达到熟练操作和维护设备的要求。在质保期内，每月提供不少于 2 次定期保养及为确保通</p>

过年检所需的例行检查和修理;因卖方所供设备、材料的制造或安装质量出现设备故障,卖方在接买方通知后 30 分钟、情况紧急时 15 分钟内,派人员赶到买方现场,免费排除故障、修复或更换零部件。2、故障修复时间:响应时间不得超过 30 分钟;一般故障修复时间不得超过 2 小时。3、卖方未能按维保服务承诺履约、或未按承诺时间到达现场并处理解决好问题的,买方有权视情节轻重和造成后果的严重程度,有权对维保费进行罚款。4、安全要求:在安装施工过程中和使用年限内,因设备自身质量原因造成的人员伤害和相应损失由卖方承担。5、安装要求:5.1 安装前进行检查,合格后方可派人员进行线路敷设及安装。5.2 安装、调试人员必须是经过专门培训、考核,并取得合格证书和上岗证经验丰富的人员。5.3 安装进度必须保证工程总体进度要求。5.4 负责安装、调试及维保期间的安全责任和措施。6、服务要求:6.1 卖方根据第五章:“供货要求”技术条款要求,在满足有关标准和规范的条件下,保证工程总进度的要求。6.2 设备到货后,应立即与买方和监理单位共同进行验收工作。6.3 负责设备安装、调试开通、检测验收,并进行相关配合,本工程要求投标人安装一次达标。6.4 提供培训服务:对买方指派人员进行技术培训,培训主要包括设备系统组成、使用和操作、故障检查和排除,所有费用由卖方承担,具体人数及时间安排在中标签约时商定。6.5 提供详细的技术资料但不限于此内容,详见第五章“供货要求”。6.6 无论质保期内或质保期满均应保证常用备品、配件及工具供应,或免费向买方提供代用品、代用品的品质不得低于原配件的性能指标。7、技术服务和质保期服务要求作为合同的重要组成部分,具有同等效力。

第三节 合同附件格式

合同协议书

南京浦口交建特来电新能源有限公司（买方名称，以下简称“买方”）为获得 2026 年度南京江北新区浦口区充电网采购项目配套充电桩设备采购（项目名称）合同设备和技术服务和质保期服务，已接受_____（卖方名称，以下简称“卖方”）为提供上述合同设备和技术服务和质保期服务所作的投标，买方和卖方共同达成如下协议：

1. 本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- （1）中标通知书；
- （2）投标函；
- （3）商务和技术偏差表；
- （4）专用合同条款；
- （5）通用合同条款；
- （6）供货要求；
- （7）报价表；
- （8）中标设备技术性能指标的详细描述；
- （9）技术服务和质保期服务计划；
- （10）其他合同文件。

2. 上述合同文件互相补充和解释。如果合同文件之间存在矛盾或不一致之处，以上述文件的排列顺序在先者为准。

3. 签约合同价：人民币（大写）_____。

4. 卖方承诺保证完全按照合同约定提供合同设备和技术服务和质保期服务并修补缺陷。

5. 买方承诺保证按照合同约定的条件、时间和方式向卖方支付合同价款。

6. 本合同协议书一式_肆_份，合同双方各执_贰_份，自双方签字盖章后生效。

7. 合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

买方：南京浦口交建特来电新能源有限公司（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字）

_____年_____月_____日

卖方：____（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字）

_____年_____月_____日

第五章 供货清单及使用说明

(一) 投标报价说明

支持自定义上传

报价表

项目名称：

标段名称：

报价单位：人民币万元

序号	设备名称	型号及规格	单位	数量	单价	总价	品牌	制造商/ 产地
1	交流充电设备	汽车充电单桩；7kW； 壁挂式；单机版	台	20				
2	交流充电设备	汽车充电单桩；7kW； 壁挂式；联网版	台	200				
3	交流充电设备	汽车充电单桩；三相 交流；21kW；壁挂式； 联网版	台	10				
4	交流单桩支架	单桩支架，玻璃钢材 质，匹配交流单桩	台	100				
5	直流充电设备	一体式；40kW；5m； 单枪；落地式	台	2				
6	直流充电设备	一体式；80kW；4m； 双枪；枪线250A；落 地式	台	6				
7	直流充电设备	一体式；160kW；5m； 双枪；枪线250A；落 地式	台	6				
8	直流充电设备	一体式；320kW；7m； 双枪；枪线250A；落 地式	台	1				

9	直流充电设备	一体式; 400kW; 7m; 双枪; 枪线300A; 落地式	台	1				
10	直流充电设备 (小功率)	分体式充电机; 1机6 桩; 1桩1枪; 含3m落 地终端; 装机功率 \geq 20kW	套	1				
11	直流充放电设备 (小功率)	分体式充放电; 1机 6桩; 1桩1枪; 含3m落 地终端; 装机功率 \geq 20kW	套	1				
12	直流充放电设备	分体式充放电; 1机 4桩; 1桩1枪; 含4m充 放电终端; 装机功率 240kW	套	1				
13	直流充电设备	分体式充电机; 1机4 桩; 1桩1枪; 含4m快 充终端; 装机功率 240kW	套	4				
14	直流充电设备	分体式充电机; 1机6 桩; 1桩1枪; 含4m快 充终端; 装机功率 480kW	套	3				
15	直流充电设备	分体式充电机; 1机10 桩; 1桩1枪; 含4m快 充终端; 装机功率 720kW	套	5				

16	充电箱变	10KV进线；含 500KVA变压器，高、 低压柜及计量柜；1机 8桩；1桩1枪；含7台4m 快充终端和1台600A 液冷超充终端；装机 功率720kW	套	1				
17	充电箱变	10KV进线；含 500KVA变压器，高、 低压柜及计量柜；1机 8桩；1桩1枪；含4台4m 快充终端、1台1台 600A液冷超充终端和 3台V2G充放电终端； 装机功率720kW	套	1				
18	充电箱变	10KV进线；含 630KVA变压器，高、 低压柜及计量柜；1机 12桩；1桩1枪；含12 台4m快充终端；装机 功率960kW	套	1				
19	充电箱变	10KV进线；含 630KVA变压器，高、 低压柜及计量柜；1机 12桩；1桩1枪；含10 台4m快充终端和2台 600A液冷超充终端； 装机功率960kW	套	1				

20	充电箱变	10KV进线；含 630KVA变压器，高、 低压柜及计量柜；1机 12桩；1桩1枪；含8台 4m快充终端、1台1台 600A液冷超充终端和 3台V2G充放电终端； 装机功率960kW	套	1				
21	充电箱变*2	10KV进线；含 630KVA变压器，高、 低压柜及计量柜；1号 箱变1机3桩、1桩2枪、 含3台7m双枪快充终 端、装机功率720kW； 2号箱变1机3桩、1桩2 枪、含3台7m双枪快充 终端、装机功率720kW； 总装机功率1440kW	套	1				
22	安全预警终端	/	台	8				
23	安全预警终端 配套音柱	/	台	4				
24	智能充电负荷 控制装置	/	台	4				
25	低压电缆	YJV-0.6/1\ -3×6	米	6000				
26	低压电缆	RVV-3*1.0	米	600				
27	低压电缆	RVSP-2×1	米	4600				
28	低压电缆	YJV-0.6/1\ -2×2.5	米	4600				

29	低压电缆	网线;超五类线/屏蔽	米	4000				
30	低压电缆	YJLV-0.6/1;2×150+1 ×35	米	4000				
31	低压电缆	YJLV-0.6/14×300+1 ×150	米	500				
32	低压电缆	YJLV-0.6/14×240+1 ×120	米	800				
33	低压电缆	YJLV-0.6/1;4×185+1 ×95	米	800				
34	低压电缆	YJLV-0.6/1;4×150+1 ×70	米	3000				
35	低压电缆	YJLV-0.6/1;4×50+1 ×25	米	2000				
36	低压电缆	YJLV-0.6/1;3×16+2 ×10	米	300				
37	低压电缆	YJLV-0.6/1;3×16	米	600				
38	群充底座	240kW,快速部署底座	个	6				
39	群充底座	480kW,快速部署底座	个	4				
40	终端底座	双侧开口	个	136				
41	终端底座	单侧开口	个	20				
42	穿线矩管	快速部署穿线管; 宽 30cm*高15cm*长 210cm	根	180				
43	直流充电终端	落地式; 4m枪线; 250A	台	1				
44	直流充放电终端	落地式; 4m枪线; 250A	台	1				

45	直流充电终端	落地式；5m枪线； 250A；双枪；不带屏	台	1				
46	直流充电终端	落地式；7m枪线； 300A；双枪；带屏	台	1				
47	600A液冷超 充终端	落地式；3m枪线； 600A	台	1				
48	小功率直流终 端	落地式，3米，额定电 流50A	台	1				
49	充电模块	40kW	台	1				
50	充放电模块	20kW	台	1				
51	功率分配模块	六进一出，输出电流 不低于400A	台	1				
52	集中控制台	刷卡操作，落地式	台	1				
53	储能电池	125kW/261kWh,液冷	台	1				
54	能量管理系统	微网控制系统，微电 网能量云软件；授权 质保期内使用，到期 续费	套	1				
报价汇总								

注：

- 1) 投标人应充分考虑合同期间的所有风险、责任等，除不可抗力外，不论遇到任何情况均不调整。
- 2) 每批订单具体采购数量以实际“供货通知单”为准；供货通知单中需说明提供的设备需包含充电系统 PCU 管理软件,并具有计算机软件著作权登记证书。
- 3) 以上设备要求投标人以充电设备的形式直接接入采购人指定充电平台，完成功能详见平台技术要求，投标人应7日内免费完成对接，**投标时提供承诺函（格式自拟）。**

(三) 价格构成分析表

支持自定义上传

第六章 供货要求

供货要求

1 采购清单

序号	设备分项名称	规格	单位	数量	备注
1	交流充电设备	汽车充电单桩；7kW；壁挂式；单机版	台	20	
2	交流充电设备	汽车充电单桩；7kW；壁挂式；联网版	台	200	
3	交流充电设备	汽车充电单桩；三相交流；21kW；壁挂式；联网版	台	10	
4	交流单桩支架	单桩支架，玻璃钢材质，匹配交流单桩	台	100	
5	直流充电设备	一体式；40kW；5m；单枪；落地式	台	2	
6	直流充电设备	一体式；80kW；4m；双枪；枪线250A；落地式	台	6	
7	直流充电设备	一体式；160kW；5m；双枪；枪线250A；落地式	台	6	
8	直流充电设备	一体式；320kW；7m；双枪；枪线250A；落地式	台	1	
9	直流充电设备	一体式；400kW；7m；双枪；枪线300A；落地式	台	1	
10	直流充电设备（小功率）	分体式充电机；1机6桩；1桩1枪；含3m落地终端；装机功率 ≥ 20 kW	套	1	
11	直流充放电设备（小功率）	分体式充放电设备；1机6桩；1桩1枪；含3m落地终端；装机功率 ≥ 20 kW	套	1	
12	直流充放电设备	分体式充放电设备；1机4桩；1桩1枪；含4m充放电终端；装机功率240kW	套	1	
13	直流充电设备	分体式充电机；1机4桩；1桩1枪；含4m快充终端；装机功率240kW	套	4	
14	直流充电设备	分体式充电机；1机6桩；1桩1枪；含4m快充终端；装机功率480kW	套	3	
15	直流充电设备	分体式充电机；1机10桩；1桩1枪；含4m快充终端；装机功率720kW	套	5	
16	充电箱变	10KV进线；含500KVA变压器，高、低压柜及计量柜；1机8桩；1桩1枪；含7台4m快充终端和1台600A液冷超充终端；装机功率720kW	套	1	
17	充电箱变	10KV进线；含500KVA变压器，高、低压柜及计量柜；1机8桩；1桩1枪；含4台4m快充终端、1台1台600A液冷超充终端和3台V2G充放电终端；装机功率720kW	套	1	

18	充电箱变	10KV 进线；含 630KVA 变压器，高、低压柜及计量柜；1 机 12 桩；1 桩 1 枪；含 12 台 4m 快充终端；装机功率 960kW	套	1	
19	充电箱变	10KV 进线；含 630KVA 变压器，高、低压柜及计量柜；1 机 12 桩；1 桩 1 枪；含 10 台 4m 快充终端和 2 台 600A 液冷超充终端；装机功率 960kW	套	1	
20	充电箱变	10KV 进线；含 630KVA 变压器，高、低压柜及计量柜；1 机 12 桩；1 桩 1 枪；含 8 台 4m 快充终端、1 台 1 台 600A 液冷超充终端和 3 台 V2G 充放电终端；装机功率 960kW	套	1	
21	充电箱变*2	10KV 进线；含 630KVA 变压器，高、低压柜及计量柜：1 号箱变 1 机 3 桩、1 桩 2 枪、含 3 台 7m 双枪快充终端、装机功率 720kW；2 号箱变 1 机 3 桩、1 桩 2 枪、含 3 台 7m 双枪快充终端、装机功率 720kW；总装机功率 1440kW	套	1	
22	安全预警终端	/	台	8	
23	安全预警终端 配套音柱	/	台	4	
24	智能充电负荷 控制装置	/	台	4	
25	低压电缆	YJV-0.6/1\ -3×6	米	6000	
26	低压电缆	RVV-3*1.0	米	600	
27	低压电缆	RVSP-2×1	米	4600	
28	低压电缆	YJV-0.6/1\ -2×2.5	米	4600	
29	低压电缆	网线；超五类线/屏蔽	米	4000	
30	低压电缆	YJLV-0.6/1;2×150+1×35	米	4000	
31	低压电缆	YJLV-0.6/14×300+1×150	米	500	
32	低压电缆	YJLV-0.6/14×240+1×120	米	800	
33	低压电缆	YJLV-0.6/1;4×185+1×95	米	800	
34	低压电缆	YJLV-0.6/1;4×150+1×70	米	3000	
35	低压电缆	YJLV-0.6/1;4×50+1×25	米	2000	
36	低压电缆	YJLV-0.6/1;3×16+2×10	米	300	
37	低压电缆	YJLV-0.6/1;3×16	米	600	
38	群充底座	240kW, 快速部署底座	个	6	
39	群充底座	480kW, 快速部署底座	个	4	
40	终端底座	双侧开口	个	136	
41	终端底座	单侧开口	个	20	
42	穿线矩管	快速部署穿线管；宽 30cm*高 15cm*长 210cm	根	180	

43	直流充电终端	落地式；4m 枪线；250A	台	1	
44	直流充放电终端	落地式；4m 枪线；250A	台	1	
45	直流充电终端	落地式；5m 枪线；250A；双枪；不带屏	台	1	
46	直流充电终端	落地式；7m 枪线；300A；双枪；带屏	台	1	
47	600A 液冷超充终端	落地式；3m 枪线；600A	台	1	
48	小功率直流终端	落地式，3 米，额定电流 50A	台	1	
49	充电模块	40kW	台	1	
50	充放电模块	20kW	台	1	
51	功率分配模块	六进一出，输出电流不低于 400A	台	1	
52	集中控制台	刷卡操作，落地式	台	1	
53	储能电池	125kW/261kWh，液冷	台	1	
54	能量管理系统	微网控制系统，微电网能量云软件；授权质保期内使用，到期续费	套	1	

注：

1) 投标人应充分考虑合同期间的所有风险、责任等，除不可抗力外，不论遇到任何情况均不调整。

2) 每批订单具体采购数量以实际“供货通知单”为准；供货通知单中需说明提供的设备需包含充电系统PCU管理软件，并具有计算机软件著作权登记证书。

3) 以上设备要求投标人以充电设备的形式直接接入招标人指定充电平台，完成功能详见平台技术要求，投标人应 7 日内免费完成对接，**投标时提供承诺函（格式自拟）。**

2 总则

2.1 一般规定

2.1.1 投标方应具备招标公告所要求的资格要求，具体要求详见采购文件。

2.1.2 投标方须仔细阅读包括本规范在内的采购文件阐述的全部条款。投标方提供的设备应符合采购文件所规定的要求。

2.1.3 本规范提出了对设备的技术参数、性能、试验等方面的技术要求。

2.1.4 本规范提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节作出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，投标方应提供符合本规范引用标准的最新版本标准和本规范技术要求的全新产品，如果所引用的标准之间不一致或本规范的要求如与投标方所执行的标准不一致时，按**要求较高的指标执行。**

2.1.5如果投标方没有以书面形式对本规范的条文提出差异，则表示投标方提供的设备完全符合本规范的要求。如有与本规范要求不一致的地方，必须逐项在技术偏差表中列出。

2.1.6本规范将作为订货合同的附件，与合同具有同等的法律效力。本规范未尽事宜，由合同签约双方在合同谈判时协商确定。

2.1.7本规范中涉及有关商务方面的内容，如与采购文件的商务部分有矛盾时，以商务部分为准。

2.2 工作范围和进度要求

2.2.1本规范仅适用于采购货物需求及供货范围中所列的设备，包括必备的备品备件、专用工具和仪器仪表。

2.2.2合同签订时，应确定投标方向采购方提交生产进度计划的时限。投标方应在采购方要求的时限内向采购方提交详尽的生产进度计划。

2.2.3如生产进度有延误，投标方应及时将延误的原因、产生的影响及准备采取的补救措施等向采购方加以解释，并尽可能保证交货的进度。否则应及时向采购方通报，以便采购方能采取必要的应对延迟交货的措施。

2.3 标准和规范

2.3.1本规范按有关标准、规范或准则、本规范附件规定的合同设备，包括投标方向其他厂商购买的所有辅件和设备，也应符合这些标准、规范或准则、本规范附件的要求。

2.3.2所列标准中的条款通过本规范的引用而成为本规范的条款。凡经修订的标准，其最新版本适用于本规范。

投标方提供的设备和附件需要满足的主要标准

标准号	标准名称
GB/T 2421.1-2008	电工电子产品环境试验概述和指南
GB/T 2423.1-2008	电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验A：低温
GB/T 2423.2-2008	电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验B：高温
GB/T 2423.4-2008	电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验Db：交变湿热（12h+12h循环）
GB/T 2423.17-2008	电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验Ka：盐雾

GB/T 2423.55-2006	电工电子产品环境试验 第2部分：环境测试实验Eh：锤击试验
GB 4208-2017	外壳防护等级（IP代码）
GB/T 4797.5-2008	电工电子产品自然环境条件降水和风
GB/T 13384-2008	机电产品包装通用技术条件
GB/Z 17625.6-2003	电磁兼容 限值 对额定电流大于16 A的设备在低压供电系统中产生的谐波电流的限值
GB/T 17626.2-2018	电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验
GB/T 17626.3-2016	电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验
GB/T 17626.4-2018	电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验
GB/T 17626.5-2019	电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验
GB/T 17626.11-2020	电磁兼容 试验和测量技术 电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验
GB/T 29317-2012	电动汽车充换电设施术语
GB/T 29318-2012	电动汽车非车载充电机电能计量
GB/T 29316-2012	电动汽车充换电设施电能质量技术要求
NB/T 33001-2018	电动汽车非车载传导式充电机技术条件
NB/T 33008.1-2018	电动汽车充电设备检验试验规范 第1部分：非车载充电机
GB/T 18487.1-2023	电动车辆传导充电系统 第1部分：一般要求
GB/T 18487.2-2017	电动车辆传导充电系统 第2部分：非车载传导供电设备电磁兼容要求
GB/T 27930-2023	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 20234.1-2023	电动汽车传导充电用连接装置 第1部分：通用要求
GB/T 20234.3-2023	电动汽车传导充电用连接装置 第3部分：直流充电接口
GB/T 34657.1-2017	电动汽车传导充电互操作性测试规范 第1部分：供电设备

2.4 需随设备提供的资料

投标方应免费随设备提供给采购方相关资料，包括设备及配套软件的安装手册、管理维护手册以及参数配置手册等以及配套软件的安装介质。

3 箱式变电站技术要求

3.1 基本要求

变压器选用干式变压器（铜芯）。

高、低压进出线均采用电缆进出线。具体设计由投标厂家根据使用需求配置确定，满足当地验收规范。

3.2 箱体要求

箱体底座采用高精度焊接式结构。顶盖采用非金属玻璃钢材质；环境适应性强，集成通风过滤功能，户外温度40℃整机输出不降功率；风道设计4道防水，封闭率100%；耐候性户外寿命 ≥ 20 年；防护等级IP54；阻燃性能垂直燃烧级别可达V-0级。运行噪音满足25℃ ≤ 55 dB，35℃ ≤ 65 dB，40℃ ≤ 72 dB。内部采用钢板及阻燃绝缘隔板严密分割成高压室、变压器室、低压室，各室防护等级为IP3X。箱体外壳门板都采用1.5mm厚度及以上的优质冷轧钢板制作，箱体框架为组装式结构，外表无焊道，整机无外漏螺栓，立柱采用1.5mm厚度及以上的优质冷轧钢板制作。

箱体满足水平加速度0.3（g），垂直加速度0.15（g）的抗震要求。

箱变应具备结构稳定的设计，在11级风（28.5~32.6m/s）工况条件下持续风吹1个小时，设备无可见异常变形，柜门保持正常的开启、关闭和锁固。

箱体采用冷轧钢板电弧喷锌工艺做为底层，锌丝纯度99.9%，锌层厚度 $>100\ \mu\text{m}$ ，在锌层上喷中涂漆，面漆为丙烯酸聚胺脂双组份面漆。金属材料经防腐处理后表面覆盖层应有牢固的附着力，并均匀一致。箱体底架槽钢必须经过喷砂、喷锌处理后，采用沥青漆重度防腐处理，保证壳体20年内不褪色、不氧化、不粉化，40年不锈蚀。

箱体密封所采用的密封条必须是长寿命、高弹性产品，高压和低压的进出线电缆孔采用便于密封的敲落孔并配有足够数量的密封胶圈。

箱体外壳必须设计足够的机械强度，在起吊、运输和隧道内搬运、安装时不会变形或损伤；箱变外壳必须设计有方便钩挂的吊装机构，并保证吊装机构与箱体重心的协调，不会导致吊装过程中箱变倾斜；设计的外壳形状应不易积尘、积水；尽量少用外露紧固件，以免螺钉穿通外壳使水导入壳内；对穿通外壳的孔，均应采取相应的密封措施；外壳应防水、防震、防腐、防尘、防电燃。

所有门应向外开，开启角度大于 100° ，并设置定位装置。门有密封措施，并装有把手和暗锁，门的设计尺寸与所装设备的尺寸相配合。设门控自动开闭的照明设施。箱体顶盖应有明显散水坡度，不应小于 5° ，顶盖边沿应设有滴水沿，防止雨水回流进入箱体。

箱变内设置检修走廊，宽度 $\geq 700\text{mm}$ ，预留下人井，检修走廊通道须配置LED照明灯，并保证足够的照度，方便箱体内部的检修和试验。

变压器室采用通风结构，门板带有为防尘通风防水三级过滤门。

箱式变电站的箱体应设专用接地导体，高低压接地贯通，该接地导体上应设有与接地网相连接的固定接地端子，箱变内部各个隔室接地端子数量不少于2个，箱变外部接地端子数量不少于四个，并应有明显的接地标志。接地端子为直径不小于 12mm 的钢质螺栓。箱式变电站的金属骨架，高压配电装置、低压配电装置和变压器室的金属支架均应有符合技术条件的接地端子，并与专用接地导体可靠地连接在一起，箱变的接地电阻阻值符合标准。

3.3 低压开关柜

柜体：选用低压固定柜柜型，防护等级：IP3X，柜体进行可靠的防锈处理后，使用耐久性喷塑处理。

柜体仪表门上安装指示灯、按钮、测量仪表等元器件，应排列整齐、层次分明、便于维修和拆装。

柜内配线：柜内配线采用聚氯乙烯绝缘电线，铜芯，可动部分过渡应柔软，并能承受住挠曲而不致疲劳损伤，柜内配线应有相应的线号。电流线采用 2.5mm^2 ，电压线采用 1.5mm^2 ，其他线采用 1.0mm^2 。计量用电流线采用 4mm^2 ，电压线采用 2.5mm^2 。

3.4 端子排的设置

1) 端子排距屏顶及地面均不小于 200mm ，端子排间距不小于 150mm 。

2) 端子排的设置应使运行、检修、调试方便，应考虑设备与端子排的位置对应。端子排导电部分为铜质，端子的选用应根据回路载流量和所接电缆截面确定。

3) 柜内应有安全接地构件，连接处应保证可靠接地并有明显接地标记。

低压主进开关智能型框架断路器（电动操作）

1) 额定电压： 400V 。

2) 额定频率： 50Hz 。

3) 额定电流：厂家提供。

出线开关塑壳断路器（手动操作）

- 1) 额定电压：400V。
- 2) 额定频率：50Hz。
- 3) 额定电流：厂家提供。

计量：满足当地供电局计量验收要求。

无功补偿：

- 1) 低压采用智能自动投切无功补偿装置，补偿容量厂家提供。
- 2) 无功补偿控制器可实时显示电网功率因数、电压、电流、有功功率、无功功率、电压总畸变率、频率等电参数（A、B、C三相）；设置参数中文提示，数字输入；控制程序支持等容/编码两种投切方式；具有自动补偿工作方式。

3.5 变压器要求

变压器选用SCB14系列干式变压器，参数如下表所示：

序号	参数名称	单位	参数
1	变压器容量	kVA	按需求
2	额定电压	kV	10
3	最高工作电压	kV	12
4	额定频率	Hz	50
5	电压组合		10±2×2.5%/0.4kV
6	连接组标号		Dyn11
7	短路阻抗		按国标
8	绝缘等级		A
9	最高温升	K	60

变压器室应装设可靠的安全隔网门并设闭锁装置，并在隔网门上粘贴有关闭锁装置的操作提示。变压器室门安装离心风机，确保温度过高情况下风机自动启动，降低变压器室温度。

3.6 高压环网柜要求

负荷开关的外壳采用环氧树脂自动压力凝胶技术APG工艺注射成型，上下两个外壳组合成一个充满六氟化硫（SF6）气体的腔体，动、静触头和接地开关完全密封在SF6气体中，具有良好的绝缘性能、抗污秽环境。

高压选用空气式绝缘开关设备，防护等级达到IP3X。其额定参数，技术要求，型式试验项目和方式、标志、包装、运输、储存等要求、产品性能符合相关规定。

高压柜铭牌标识清晰。内部安装的高压电器组件,如:负荷开关、互感器、避雷器等,均具有耐久而清晰的铭牌,铭牌安装在运行或检修时易于观察的位置。分合闸指示牌应清晰可见、易于观察,寿命同断路器和负荷开关。

高压开关柜内、外表面颜色应协调一致,柜门上均应有明显的带电警示标志

高压柜应标出主回路的线路图,同时应注明操作程序和注意事项。信号灯及仪表的装设位置应易于观察和安全地更换。电缆室的高度应满足安装、试验、维修的要求。

高压单元安装带电显示器,其安装位置应便于观察。

环网柜具备完善的五防联锁功能(机械联锁)。操作机构:手动操作。配置气压表,以方便观察气体压力。

电力电缆隔室与电缆沟连接处设置防止小动物进入的措施。

高压进出线方式采用电缆连接,高压电缆连接采用普通型压接螺栓连接,以利于验电、挂接地线。

进线柜开关二工位负荷开关,变压器出线柜为三工位负荷开关配熔断器保护变压器,以保证在变压器内部发生故障时跳开变压器出线柜开关。

4 分体式直流充电机技术要求

4.1 技术参数

(1) 环境条件

环境温度: $-20^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$;

相对湿度: $5\%\sim 95\%$;

海拔高度: $\leq 2000\text{m}$;

大气压强: $80\text{kPa}\sim 110\text{kPa}$;

(2) 电源条件

交流输入电压: $380\text{V}\pm 15\%$;

交流电源频率: $50\text{Hz}\pm 1\text{Hz}$ 。

(3) 输出电压和额定功率

1) 直流输出电压: $200\sim 1000\text{V}$ 连续且不分段;

2) 恒功率输出范围: $300\sim 1000\text{V}$ 连续且不分段。

3) 单模块颗粒度40kW, 充电模块应采用独特的隔离风道100%灌胶设计以提高产品可靠性。

(4) 低压辅助电源

充电机应能为电动汽车提供低压辅助电源, 且具备过负荷、过压、过温保护功能。

辅助电源额定电压: 12V;

辅助电源额定电流: 10A;

纹波峰值系数: 不超过±1%。

(5) 基本构成

分体式直流充电机基本构成包括: 动力电源输入单元、功率变换单元、充电控制单元、输出开关单元、计量单元、充电接口、人机交互等。

分体式直流充电机由一台主机电源柜和多台直流充电终端组成, 多台直流充电终端可同时输出电流, 主机电源柜主要包括交流进线部分和充电功率模块, 电源柜和终端之间通过线缆连接组成一套完整的充电系统, 直流充电终端应满足采购清单规格。

4.2 功能要求

(1) 充电设定方式

在充电过程中, 充电机依据电动汽车电池管理系统提供的数据动态调整充电参数, 执行相应动作, 完成充电过程。

(2) 充电模式和连接方式

充电机采用GB/T18487.1-2015附录B中规定的充电模式4和连接方式C对电动汽车进行充电。充电接口应满足GB/T20234.1-2023和GB/T20234.3-2023的规定。

(3) 控制导引和充电控制

充电机应具备控制导引功能。控制导引电路及控制原理应满足GB/T18487.1-2015附录B中的规定。

(4) 与电池管理系统通信功能

充电机应具有与电池管理系统通信的CAN接口, 获得电池管理系统的充电参数和充电实时数据。通信协议应能满足GB/T 27930-2023的规定。

(5) 功率自动分配功能

充电机应具备动态功率分配功能。在充电过程中,充电机根据用户充电请求、电池充电需求、当前功率变换单元负荷状态、上级监控管理系统调控指令。

(6) 热拔插功能

充电机采用模块化设计,在任一充电模块或功率分配单元故障时,可通过热拔插维护,不影响整机工作。

(7) 计量功能

充电机采用直流侧计量,应具有对每个充电接口输出电能进行计量的功能,符合国家计量器具检定相关要求,计量精度1.0。

(8) 人机交互功能

充电终端应具备状态指示功能,通过LED状态灯的颜色变换展示不同充电状态,颜色不限于绿色、蓝色、红色等,状态不限于空闲、插枪、充电中、故障、急停未复位等。

(9) 车充识别

充电机支持VIN码自动识别,并依据后台设置的充电策略对识别后的车辆进行自动启动充电。

(10) 充电策略

a) 均充充电策略:当只有一辆车在充电时,充电机所有充电模块最大限度满足车辆需求。第二辆车来到时功率自动进行均分,每辆车输入的最大功率为充电机最大输出功率的一半,以此类推。此策略适合夜间慢平衡充电,最大限度保护电池。

b) 有主有次充电策略:当第一辆车进行充电时,充电机所有充电模块最大限度满足第一辆车的充电需求,当第二辆车进行充电时,优先保障第一辆车充电的同时,剩余模块自动分配给第二辆车使用,第三辆车进行充电时,在保证前两辆车最大限度进行充电时,剩余模块给第三辆充电,依此类推,但是至少保证后来车辆至少有一个模块使用。此策略适合白天快补充电。

c) 至少分配一个模块单元充电策略:当有车辆接入充电时,至少保证所有接入的车辆至少有一个充电模块为其充电,多余模块按顺序分配或按需求分配。

d) 三种模式由采购人对具体位置设备提出要求后设定。

(11) 主动防护功能

充电机具备主动监测电动汽车BMS运行状态、电池特性参数及充电机自身运行状态等功能，须采用安全冗余设计，主动诊断并处理故障和异常，实现电动汽车充电过程的主动防护。

(12) 通信功能

配置4G通讯模块，采用4G通讯流量卡连接网络，手机APP、PAD、PC登陆云平台进行充电状态的监控、查询及控制功能。受后台通讯频次与数据要求，配置流量卡具备每月不低于500M流量/终端，每个车位可单独计量、计费、通信，流量卡由投标人提供，自行计入成本，通讯运营商的选择根据充电站所在位置选择网络较好的运营商。

(13) 远程升级

配置4G通讯模块，可通过监控运维平台控制充电机烧写程序，实现远程一键升级，远程更新所有通信协议，以及新国标更新等带来的控制模式升级。

(14) 应急充电

充电机支持应急充电功能，当云平台意外离网时，充电机可实现本地启动充电，并自动备份离网充电数据，待网络恢复后将离网充电数据自动上传至云平台。

4.3 耐气候环境要求

(1) 防护等级

充电机防护等级不应低于GB 4208中IP54（室外）的规定。

(2) 三防（防潮湿，防霉变，防盐雾）保护

充电机内印刷线路板、接插件等电路应具有防潮湿、防霉变、防盐雾处理，保证充电桩在潮湿、盐雾环境下正常运行。

(3) 防锈（防氧化）保护

充电机铁质外壳和暴露的铁质支架、零件应采用双层防锈措施，非铁质的金属外壳也应具有防氧化保护膜或防氧化处理。

4.4 防护要求

(1) 允许温度

在40℃环境温度下，充电机可用手接触部分允许的最高温度应为：

——金属部分，50℃；

——非金属部分，60℃。

可以用手接触但不必紧握的部分，在同样条件下允许的最高温度应为：

——金属部分，60℃；

——非金属部分，85℃。

(2) 电击防护要求

充电机的电击防护应符合GB/T 18487.1-2023中第7章的要求。

(3) 电气间隙和爬电距离

充电机的电气间隙和爬电距离应符合GB/T 18487.1-2023中10.4节的规定。

电气间隙和爬电距离

额定绝缘电压 U_i (V)	电气间隙 (mm)	爬电距离 (mm)
$U_i \leq 60$	3.0	3.0
$60 < U_i \leq 300$	5.0	6.0
$300 < U_i \leq 700$	8.0	10.0

注1：当主电路与控制电路或辅助电路的额定绝缘电压不一致时，其电气间隙和爬电距离可分别按其额定值选取。
注2：具有不同额定值主电路或控制电路导电部分之间的电气间隙与爬电距离，应按最高额定绝缘电压选取。

(4) 接地要求

充电机的接地要求应能满足以下的规定：

a) 充电机金属壳体应设置接地螺栓，其直径不得小于6mm，并应有接地标志。

b) 所有作为隔离带电导体的金属隔板、电气元件的金属外壳以及金属手柄等均应有效接地，连续性电阻不应大于0.1Ω。

c) 充电机的门、盖板、覆板和类似部件，应采用保护导体将这些部件和充电机主体框架连接，此保护导体的截面积不得小于2.5mm²。

d) 接地母线和柜体之间的所有连接应躲开（或穿透绝缘层）喷漆层，以保证有效的电气连接。

(5) 超温断电要求

要求充电终端带有超温断电功能，提升设施防护安全性。

当确认充电枪头温度达到90℃两分钟后，充电机限制输出电流为当前直流电表检测值的90%；

当确认充电枪头温度达到95℃两分钟后，充电机限制输出电流为当前直流电表检测值的80%；

当确认充电枪头温度达到100℃两分钟后，充电机限制输出电流为当前直流电表检测值的70%；

当确认充电枪头温度达到110℃两秒钟后，充电机应能发出过温故障报警信号。

4.5 绝缘性能

(1) 绝缘电阻

用开路电压为下表规定电压的测试仪器测量，充电机非电气连接的各带电回路之间、各独立带电回路与地（金属外壳）之间绝缘电阻不应小于10MΩ。

(2) 工频耐压

充电机非电气连接的各带电回路之间、各独立带电回路与地（金属外壳）之间，按其工作电压应能承受下表所规定历时1 min的工频耐压试验（也可采用直流电压，试验电压为交流电压有效值的1.4倍）。试验过程中应无绝缘击穿和闪络现象。

(3) 冲击电压

充电机各带电回路、各带电电路对地（金属外壳）之间，按其工作电压应能承受下表所规定标准雷电波的短时冲击电压试验。试验过程中应无击穿放电。

绝缘试验的试验等级

额定绝缘电压 U_i (V)	绝缘电阻测试仪器的 电压等级 (V)	工频耐压试验电压 (kV)	冲击耐压试验电 压 (kV)
≤ 60	250	1.0(1.4)	1
$60 < U_i \leq 300$	500	2.0(2.8)	± 2.5
$300 < U_i \leq 700$	1000	2.4(3.36)	± 6
$700 < U_i \leq 950$	1000	$2 \times U_i + 1.0$ $(2.8 \times U_i + 1.4)$	± 6
注1：括号内数据为直流介质强度试验值。 注2：出厂试验时，介电强度试验允许试验电压高于表中规定值的10%，试验时间1s。			

4.6 安全要求

充电机的安全性要求应满足GB/T 18487.1-2023附录B中对应的描述及技术参数要求。

充电枪寿命：充电桩配套插头的空载插拔次数不低于2万次。

4.7 充电输出要求

(1) 输出电压误差

在恒压状态下，直流输出电压设定在规定的相应调节范围内，充电机的输出电压误差不应超过 $\pm 0.3\%$ 。

(2) 输出电流误差

在恒流状态下，输出直流电流设定在规定的额定值的20%~100%范围内，在设定的直流输出电流 $\geq 30\text{A}$ 时，充电机的输出电流误差不应超过 $\pm 0.5\%$ ；在设定的输出电流 $< 30\text{A}$ 时，充电机的输出电流误差不应超过 $\pm 0.3\text{A}$ 。

(3) 稳压精度

当交流电源电压在额定值的 $\pm 15\%$ 范围内变化，直流输出电流在规定的额定值的0~100%范围内变化时，输出直流电压在规定的相应调节范围内任一数值上，充电机的输出电压稳压精度不应超过 $\pm 0.2\%$ 。

(4) 稳流精度

当交流电源电压在额定值的 $\pm 15\%$ 范围内变化，直流输出电压在规定的相应范围内变化时，直流输出电流在规定的额定值的20%~100%范围内任一数值上，充电机的输出电流稳流精度不应超过 $\pm 0.2\%$ 。

(5) 纹波系数

当交流电源电压在额定值的 $\pm 15\%$ 范围内变化，直流输出电流在规定的额定值的0~100%范围内变化时，直流输出电压在规定的相应调节范围任一数值上，充电机的输出纹波峰值系数不应超过 $\pm 0.5\%$ 。

(6) 限压、限流特性

充电机在恒流状态下运行时，当直流输出电压超过限压整定值时，应能立即进入恒压充电状态，自动限制其输出电压的增加。

充电机在恒压状态下运行时，当直流输出电流超过限流整定值时，应能立即进入限流充电状态，自动限制其输出电流的增加。

(7) 输出响应要求

在充电阶段，车辆向充电机实时发送电池充电需求参数，充电机应最长在1s以内将充电电压和充电电流调整到与车辆发送的电池充电需求命令值相一致，充电机根据电池充电需求参数实时调整充电电压和充电电流。

4.8 待机功耗

整机待机损耗小于等于 $N \times 30W$ 。（N表示车辆接口数量）

4.9 效率和功率因数

在额定输入电压下，充电机效率、输入功率因数应符合下表的要求。

充电机效率、输入功率因数

实际输出功率 P_0 / 额定输出功率 P_N	效率	输入功率因数
$20\% \leq P_0/P_N \leq 50\%$	$\geq 90\%$	≥ 0.98
$50\% < P_0/P_N \leq 100\%$	$\geq 94\%$	≥ 0.98

注：输入功率因数要求仅对交流供电充电机有要求。

4.10 保护功能

- 1) 充电机应具备电源输入侧的过电压保护、欠电压保护。
- 2) 充电机应具备输出过电压保护。
- 3) 充电机应能够提供车辆侧供电回路及电缆的短路电流保护，短路保护设备的 $I^2 t$ 值不应超过 $500000A^2 s$ 。
- 4) 充电机应具备过温保护，当内部温度达到保护阈值时，采取降功率或停止输出。
- 5) 充电机应具备开门保护，当充电机门打开造成带电部分露出时，分体式充电机应切断相应部分的电源输入或输出。
- 6) 充电过程中当发生下列情况时，充电机应能在100ms内断开直流输出：
 - a) 充电机启动急停装置；
 - b) 充电机与电动汽车的保护接地线断开；
 - c) 充电机与电动汽车的连接检测信号线断开。
- 7) 充电机应具备限制输入电流过冲的能力，开机或启动充电时产生的输入电流过冲不应大于额定输入电流峰值的10%。

8) 充电机直流输出接触器接通时发生的车辆到充电设备或充电设备到车辆的冲击电流(峰值)应控制在20A以下。

9) 在启动充电阶段车辆侧接触器闭合后, 充电机应对车辆电池电压进行检测, 当出现下列情况时充电机应停止启动过程, 并发出告警信息:

- a) 蓄电池反接;
- b) 检测电压与通信报文电池电压之差的绝对值大于通信报文电池电压的5%;
- c) 检测电压小于充电机的最低输出电压或大于充电机的额定输出电压。

(10) 充电机应具对电动汽车动力蓄电池二重保护功能, 在充电过程中, 当检测到输出电压大于车辆最高允许充电总电压, 或检测到输出电流大于车辆当前需求电流, 充电机应在1s内断开直流输出, 并发出告警信息。

注: 充电机检测的输出电压或输出电流应考虑稳压精度或稳流精度范围加测量误差。

11) 充电机应具备防逆流功能(如输出加二极管等), 防止蓄电池电流倒灌。

12) 充电机应在启动充电前进行供电回路直流接触器触点粘连检测, 也可以在直流接触器断开后进行触点粘连检测。当检测到任何一个直流接触器的主触点出现粘连情况时, 充电机不应启动充电, 并发出告警信息。

13) 充电机在充电过程中, 当检测到与电动汽车电池管理系统(battery management system, BMS)或车辆控制器发生通信中断时, 充电机应停止充电, 并发出告警信息。

14) 充电机应在充电握手阶段判断电池管理系统BHM报文中的最高允许充电总电压值, 当检测到该值小于充电机最低输出电压时, 应停止绝缘监测进程, 并发出告警信息。

15) 充电机应在充电阶段实时判断电池管理系统BCL报文中的电压需求和电流需求值, 当检测到该值大于车辆最高允许充电总电压或最高允许充电电流时, 充电机应停止充电, 并发出告警信息。

16) 充电机的雷电防护应符合GB/T18487.1-2023规定

17) 充电机具备对集中控制器进行遥测数据采集, 包括但不限于CPU使用率、内存使用率、存储空间使用率、系统负载、4G信号强度和信噪比等。

18) 壳体采用绝缘材质, 减少意外触电风险。

5 一体式直流充电机技术要求

5.1 技术参数

环境条件

环境温度：-20℃~50℃；

相对湿度：5%~95%；

海拔高度：≤2000m，2000m以上降额输出；

大气压强：80kPa~110kPa；

电源条件

交流输入电压：380V±15%；

交流电源频率：45HZ~65HZ。

输出电压和额定功率

1) 直流输出电压：200~1000V或更优；

2) 单模块颗粒度≥40kW

低压辅助电源

充电机应能为电动汽车提供低压辅助电源，且具备过负荷、过压、过温保护功能。

1) 辅助电源电压：12V

2) 辅助电源额定电流：10A；

3) 纹波峰值系数：不超过±1%。

待机损耗

整机待机损耗小于等于N*30W。（N表示车辆接口数量）

5.2 结构要求

一体式直流充电机，基本构成包括：充电模块、配电单元、控制单元、人机交互单元、计量单元、充电接口等，充电机左、右、前开门，可支持靠墙安装。

结构形式

一体式直流充电机，柜体带有1或2把枪（以清单为准）。

外壳要求

充电机采用抗冲击力强、抗老化的材质，可靠性高，充电机钣金外壳和暴露在外的钣金支架、零件应采取双层防锈措施，非金属外壳也应具有防老化处理。

5.3 功能要求

充电控制功能

充电机应具备自动充电控制功能，可具备手动充电控制功能。充电机采用手动充电控制时，应具有明显的操作提示信息，仅限于专业人员在特殊情况下对充电机设备进行调试或维护时使用。

人机交互功能

充电机显示下列状态信息：

- (1) 充电机的运行状态指示：待机、插枪、充电、告警。
- (2) 具有手动充电控制功能的充电机应显示人工输入信息。

充电机显示下列信息：

- (1) 电池当前荷电状态 (state of charge, SOC)、充电电压、充电电流、充电功率；
- (2) 已充电时间、已充电电量、已充电金额。

充电启动方式设定

充电机支持离线运行和联网运行，多种启动方式可选。离线支持刷卡、密码启动方式；联网支持APP、小程序、刷卡启动方式。

充电模式和连接方式

充电机采用GB/T18487.1-2015附录B中规定的充电模式4和连接方式C对电动汽车进行充电。充电接口应满足GB/T20234.1-2023和 GB/T20234.3-2023的规定。

与电池管理系统通信功能

充电机应具有与电池管理系统通信的CAN接口，获得电池管理系统的充电参数和充电实时数据，通信协议应能满足 GB/T 27930-2023的规定。

主动防护过充设计

具备主动监测电动汽车BMS运行状态、电池特性参数及充电机自身的运行状态等功能。通过输入输出保护、通信保护、充电过程保护、功能性保护方面内容，主动诊断并处理故障和异常，实现电动汽车充电过程的主动防护。

充电控制

1) 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，自动启动充电或遵循后台设置的启动充电时间，自动启动；充电结束后，自动停止，充电未结束时，通过手机、PAD、PC等终端，可直接选择充电枪，终止充电。

2) 定时充电功能：可以自动或手动设置充电时间，充分利用低谷电价，降低运营成本。

3) 智能充电功能：区域组网，本地所有充电机协同，智能错峰充电。

与电池管理系统通信功能

充电机应具有与电池管理系统通信的CAN接口，获得电池管理系统的充电参数和充电实时数据。通信协议应能满足 GB/T 27930-2023的规定。

计量功能

充电机采用直流侧计量，应具有对每个充电接口输出电能进行计量的功能。电能计量装置应符合国家计量器具检定相关要求。精确度等级1.0级，电能计量装置具备1个RS485接口，通信协议遵循《DL/T 645-2007多功能电能表通信协议》技术要求。

充电设置功能

具有通过界面设置错峰充电时间段，包括高价、低价、平价三个时间段进行充电的功能。

通信功能

配置4G通讯模块，采用4G通讯流量卡连接网络，手机APP、PAD、PC登陆云平台进行充电状态的监控、查询及控制功能。受后台通讯频次与数据要求，配置流量卡具备每月不低于500M流量 / 桩，每个车位可单独计量、计费、通信，流量卡

由投标人提供，自行计入成本，通讯运营商的选择根据充电站所在位置选择网络较好的运营商。

流量统计

具有对外通信流量统计功能，并显示流量信息。

远程运维

为保证充电机运维售后的及时性，充电机应具备以下功能：

- 1、充电机的软件系统具备远程升级能力；
- 2、充电机应具有可以通过远程进行设置相关参数的功能；
- 3、充电机应能够实现远程监控故障，并进行设备软件维护。

开门断电功能

充电机应在开门有裸露电气部分的门位置安装信号开关，当在充电前或充电中开门时，其信号开关应将信号传至总开关，并执行断开交流电源动作，以保证人身安全。

备份存储自动上传

本地系统自动备份离网数据，并实现上传。并且具有U盘鉴权能力，具有通过有加密的特殊U盘才能进行软件升级和拷贝数据的功能。

GPS 定位功能

具有定位设备所在地理位置，并记录信息，定位精度小于200m。

5.4 耐气候环境要求

防护等级

充电机的柜体防护等级不应低于GB 4208-2017中IP54（室外）的规定。

三防（防潮湿，防霉变，防盐雾）保护

充电机内印刷线路板、接插件等电路应进行防潮湿、防霉变、防盐雾处理，关键器件充电模块、辅源采用全灌胶工艺。

防锈(防氧化)保护

充电机铁质外壳和暴露在外的铁质支架、零件应采取双层防锈措施，非铁质的金属外壳也应具有防氧化保护膜或进行防氧化处理。

5.5 防护要求

允许温度

- 1) 在40℃环境温度下，充电机可用手接触部分允许的最高温度应为：
 - 金属部分，50℃；
 - 非金属部分，60℃。
- 2) 可以用手接触但不必紧握的部分，在同样条件下允许的最高温度应为：
 - 金属部分，60℃；
 - 非金属部分，85℃。

电击防护

充电机的电击防护应符合GB/T 18487.1-2023中第7章的要求。

电气间隙和爬电距离

充电机的电气间隙和爬电距离应符合的规定。

电气间隙和爬电距离

额定绝缘电压 U_i (V)	电气间隙 (mm)	爬电距离 (mm)
$U_i \leq 60$	3.0	3.0
$60 < U_i \leq 300$	5.0	6.0
$300 < U_i \leq 700$	8.0	10.0
$700 < U_i \leq 950$	14.0	20.0

注1：当主电路与控制电路或辅助电路的额定绝缘电压不一致时，其电气间隙和爬电距离可分别按其额定值选取。

注2：具有不同额定值主电路或控制电路导电部分之间的电气间隙与爬电距离，应按最高额定绝缘电压选取。

注3：小母线、汇流排或不同级的裸露的带电导体之间，以及裸露的带电导体与未经绝缘的不带电导体之间的电气间隙不小于12mm，爬电距离不小于20mm。

接地要求

充电机的接地要求应能满足以下的规定：

- 1) 充电机金属壳体应设置接地螺栓，其直径不得小于6mm，并应有接地标志。
- 2) 所有作为隔离带电导体的金属隔板、电气元件的金属外壳以及金属手柄等均应有效接地，连续性电阻不应大于0.1Ω。
- 3) 充电机的门、盖板、覆板和类似部件，应采用保护导体将这些部件和充电机主体框架连接，此保护导体的截面积不得小于2.5mm²。

4) 接地母线和柜体之间的所有连接应躲开（或穿透绝缘层）喷漆层，以保证有效的电气连接。

5.6 绝缘性能

5.6.1 绝缘电阻

用开路电压为规定电压的测试仪器测量，充电机非电气连接的各带电回路之间、各独立带电回路与地（金属外壳）之间绝缘电阻不应小于 $10M\Omega$ 。

工频耐压

充电机非电气连接的各带电回路之间、各独立带电回路与地（金属外壳）之间，按其工作电压应能承受所规定历时1 min的工频耐压试验（也可采用直流电压，试验电压为交流电压有效值的1.4倍）。试验过程中应无绝缘击穿和闪络现象。

冲击电压

充电机各带电回路、各带电电路对地（金属外壳）之间，按其工作电压应能承受所规定标准雷电波的短时冲击电压试验。试验过程中应无击穿放电。

绝缘试验的试验等级

额定绝缘电压 U_i (V)	绝缘电阻测试仪器的电压等级 (V)	工频耐压试验电压(kV)	冲击耐压试验电压 (kV)
≤ 60	250	1.0(1.4)	1
$60 < U_i \leq 300$	500	2.0(2.8)	± 2.5
$300 < U_i \leq 700$	1000	2.4(3.36)	± 6
$700 < U_i \leq 950$	1000	$2 \times U_i + 1.0$ $(2.8 \times U_i + 1.4)$	± 6

注：括号内数据为直流介质强度试验值。

5.7 充电输出参数要求

序号	名称	项目	单位	技术参数要求
1	直流充电机	交流输入电压	V	三相380: 323~437
2		交流电源频率	Hz	45~65
3		输入功率因数		≥ 0.99
4		直流电压调节范围	V	200-1000V或更优
5		充电模块功率	kW	≥ 30
6		电压设定误差	%	$\leq \pm 0.5\%$
7		电流设定误差		$\leq \pm 0.2A$ (输出电流 $< 30A$) $\leq \pm 0.5\%$ (输出电流 ≥ 30)

序号	名称	项目	单位	技术参数要求
				A)
8		稳压精度	%	$\leq \pm 0.5\%$
9		稳流精度	%	$\leq \pm 0.5\%$
10		纹波系数	%	峰值： $\leq \pm 1\%$
11		输入冲击电流	A	$\leq 110\%$ 额定输入电流
12		总功率	%	按需求
13		静电放电抗扰度		3级
14		射频电磁场辐射抗扰度		3级
15		电快速瞬变脉冲群抗扰度		3级
16		浪涌（冲击）抗扰度		3级
17		射频场感应的传导骚扰抗扰度		3级
18		谐波电流限值要求（THD）	%	≤ 5
19		充电机结构形式		一体式
20		有源功率因数校正电路	%	带
21		直流输出接口		GB / T20234. 3-2023
22		平均无故障时间	h	$\geq 26280\text{h}$

6 7kW 交流充电桩技术要求

序号	名称	项目	单位	标准参数值
1	交流充电桩	交流输入电压	V	单相220：176~264
2		交流电源频率	Hz	50 ± 1
3		输出功率	KW	7kW
4		输出额定电流	A	32A
5		漏电保护装置	mA	≤ 30 （A型）
6		机械强度	J	0.7
7		静电放电抗扰度		3级
8		射频电磁场辐射抗扰度		3级
9		电快速瞬变脉冲群抗扰度		3级
10		浪涌（冲击）抗扰度		3级
11		电压暂降、短时中断抗扰度试验		GB/T 17626. 11
12		待机功耗	W	≤ 3
13		噪声	dB	< 20

序号	名称	项目	单位	标准参数值
14		充电接口		满足GB/T20234.1-2023 GB/T20234.2-2015
15		支付方式		扫码充电、刷卡充电
16		充电方式		自动充满、按金额、电量、 时间充电
17		介电强度		$\geq 2000V$
18		漏电流		$\leq 3.5MA$
19		防护等级		$\geq IP65$
20		通信接口		4G
21		安装方式		落地/壁挂

7 分体式充放电机技术要求

分体式充放电机每把枪最大功率为20kW，最多可以满足6把枪充电。直流充电终端枪线长度 ≥ 3 米。

序号	名称	项目	单位	技术参数要求
1	直流充 电机	交流输入电压	V	三相 380: 323~437
2		交流电源频率	Hz	50 \pm 1
3		输入功率因数		≥ 0.99
4		直流电压调节范围	V	200-950V 连续且不分段
5		恒功率范围	V	300-950V 连续且不分段
6		高频开关电源模块	kW	≥ 20
7		电流连续可调范围	A	0-50
8		电压精度	%	不超过 ± 0.5
9		整机电流精度		$\geq 30A$: 不超过 ± 1 <30A: 不超过 $\pm 0.3A$
10		稳压精度	%	不超过 ± 0.5
11		稳流精度	%	不超过 ± 1
12		输入冲击电流	A	$\leq 120\%$ 额定输入电流
14		输出过冲电压	V	$\leq 110\%$ 稳态输出电压
15		效率	%	$\geq 93\%$
16		噪声	dB	$\leq 65dB$
17		振荡波抗扰度		3级 (1MHz 和 100kHz)
18		静电放电抗扰度		3级
19		射频电磁场辐射抗扰度		3级
20		电快速瞬变脉冲群抗扰度		3级
21		浪涌(冲击)抗扰度		3级
22		射频场感应的传导骚扰抗扰度		3级
23		谐波电流限值要求 (THD)	%	≤ 5
24		充电机结构形式		分体式

序号	名称	项目	单位	技术参数要求
25		有源功率因数校正电路	%	带
26		直流输出接口		GB / T20234. 3-2023
27		平均无故障时间	h	≥17520h

8 能量管理系统技术要求

8.1 微网控制设备技术要求

下表为微网控制器技术参数需求

名称	详细描述
CPU	ARM Cortex-A7 1.2GHz
RAM	DDR3 1G
ROM	eMMC 8G（可额外扩展）
以太网	2路，标准RJ45插座，100Mbps
RS485	5路，磁隔离； 波特率可配置；
CAN	2路，磁隔离； 波特率可配置；
开关量输出	5路，继电器隔离。 动作时间：<10ms 返回时间：<5ms
开关量输入	5路，光耦隔离。 直流24V标准输入
RTC	板载法拉电容，可在断电情况维持至少7天走时
电源	额定电压24VDC，允许±10%波动
工作环境	温度：-40℃~70℃ 湿度：5%~95%无凝露
软件架构	B/S架构，内含webserver服务通信接口
通信规约	支持DL/T645、IEC60870-5-104、Modbus、MQTT、CAN通信规约
控制功能	接受协调控制器指令，实现对光伏、充放电桩、断路器以及系统其它有控制需要的设备进行功率、启停、分合闸等控制。
通信状态诊断	边缘侧核心设备能够监测与其它设备的通信状况，当通信异常时能够发出告警信息。

独立运行	在与平台端失去通信时能够独立运行，实现对设备的主动防护和默认运行策略的执行，保障微电网安全稳定运转。
其他功能	<p>★BMS具备管理功能，具备充电、放点、温度、电量均衡管理功能的。</p> <p>★系统具备运行保护功能，具备带方向闭锁的过流保护、低压保护、过压保护、低频保护、过频保护、负荷优化、新能源预测及储能优化。</p> <p>★系统具备资产运营功能，具备当前微网实时调度能力，能够展示当天的策略效益，包括优化调度策略、防逆流控制策略、用电需量控制策略、电动汽车充放电策略。</p> <p>★系统具备设备监测功能，能监测储能变流器、电池及系统的运行数据及事件告警，包括但不限于直流电压、直流电流、直流功率、无功功率、交流侧有功功率、各电池最高、最低单体电压&温度&SOC及告警信号、消防、门禁信号等设备运行数据。</p>

8.2 能量管理平台架构

云边协同的分层分布式架构

本项目建设能量管理系统需采用云边协同的分层分布式架构，包括能量管理层、边缘控制层。能量管理系统支持SaaS化云服务形式同时支持本地化部署。

边缘控制层主要为以微网控制器为核心的终端二次设备，使用具备边缘计算能力的能量管理网关将数据进行集中采集，统一发送到服务端。控制器与网关应具备边缘计算能力，功能包括负责接收并执行云平台主站下达的控制策略，完成对微网系统的运行控制任务；微网系统常规运行控制、并网点潮流控制。

能量管理层采用云端部署的方式，基础功能是监控微电网系统的实时运行数据，可实现负荷预测、电能质量分析、电能统计分析、功率优化等高级应用功能。系统根据实时运行数据，结合负荷预测等分析结果，制定多约束条件下的微网系统优化调度与能量管理策略，并将制定后的策略下发微网控制器。

能量管理平台部署和服务方式

云SaaS服务采用微网能量云服务器为客户提供账户管理服务，用户可通过办公电脑访问互联网上的能量云官网，在登录界面输入项目账户密码进入项目能量管理界面。

8.3 运行监控和显示界面（SCADA）

基础功能

基础数据采集

微网控制器数据上传至微网能量云采取“突变上传+定期总招”的模式。

突变上传：微网控制器读取数据后自动与前值比较，当前数据与前值不相等并且差值超过限值时，微网控制器即上传本次读取的数据至微网能量云，实现数据的秒级采样刷新。

定期总招：微网能量云每隔15min(可设置)，自动向微网控制发送数据读取指令，读取所有数据并存储，保障数据库中各参数历史数据的连续性、完整性。

数据采集类型如下

- 1) 开关量数据采集：支持开关量数据采集和存储；
- 2) 遥控：支持信号控制；
- 3) 遥调：支持遥调信号；
- 4) 历史数据存储时间不小于1年；
- 5) 电量累积：支持根据功率值实时积分计算设备的发用电量；
- 6) 分时电量统计：根据各地的峰谷电价计算各类设备的分时段发用电量和收益。

用户权限管理

整体 EMS 系统应包含用户权限管理模块。用户角色包括管理员、监视人员、操作人员。

不同用户分配权限如下：

- (1) 管理员：系统配置维护及其他权限下所有功能。
- (2) 监视人员：系统监控者，监测记录电站各项数据，运行状态。
- (3) 操作人员：具有远程操作、遥控权限的运维人员。

告警服务

支持统一的基于消息总线的告警消息发送接口，并统一告警定义实现统一的实时告警窗显示和历史告警查询。

故障告警历史记录：故障告警记录包含故障告警时间、代码、等级、具体故障信息。

操作历史记录: 应记录所有远程或手动操作记录及相关详细信息（时间，操作者，操作内容等）以便后续分析使用数据，存储数据量参考验收标准。

应支持历史告警信息按类型、按告警源分类查询。系统需提供对故障历史、数据历史、操作历史至少一年内数据存储能力。

支持读取光伏系统、车载电池系统、配电设备的告警和故障信息并弹窗确认。

报表

可以查询任意时段内光伏发电量、负荷用电量、储能充电电量、汽车充放电量等，并支持导出成 excel 文件。

网络状态监视

对系统设备通信状态进行监视，对通信失联或通信异常的设备进行识别并显示。

气象信息接入

支持从外部气象数据源机构获取天气预报信息，为未来实现用户负荷用能预测、发电预测及评估、气象灾害预警功能奠定基础。

遥控遥调及结果分析

对系统内的可控设备进行遥控遥调，对遥控返回结果进行分析，对遥控失败原因给出解释。

综合监控界面

配电系统一次图监控

根据现场配电一次图绘制监控界面，实现系统一次侧关键设备、关键参数的实时监控，提供界面控制接口和数据下载等功能，主要功能包括：

- (1) 实时数据刷新：监视画面上所有数据每 5 秒刷新一次；
- (2) 置数：对遥信、遥测进行数值设定，变化数据上送后覆盖设定值；
- (3) 封锁：对遥信、遥测进行数据封锁，封锁后的数据不刷新，直到人工解除封锁；
- (4) 遥调遥控：对遥测进行远程数值设定或进行遥控操作；
- (5) 曲线查询：查询遥测历史曲线；

光伏监控

光伏监控监视内容包括发电量情况汇总、天气预报、光伏发电功率预测、光伏实时功率曲线。

主要功能包括：

(1) 发电量情况汇总：查询指定时段内的每日光伏发电总量（以柱状图表示）；今日发电量、总发电量、今日节煤量、总节煤量、今日二氧化碳减排量以及总的二氧化碳减排量；

(2) 光伏实时功率：光伏实时发电功率曲线，及今日的发电量；

(3) 天气预报：近一周的天气预报情况；

储能监控

要求系统可以根据实际的用电峰谷对设备的充放电策略进行设置，在不同的电价时段并结合光伏的发电情况，对储能充放电自动控制，自动下发指令开启或停止充放电指令；同时可以手动发送指令，手动控制优先级高于策略控制。

1) 日储能功率曲线

要求系统记录当日整个光储充放系统内储能系统充放电功率曲线，统计实际功率和计划功率，以及两者偏差情况。

2) 分时段（尖峰平谷）充放电量

要求系统全面记录各个储能系统指定起始和结束时间某一范围内的充放电功率曲线数据，为各个储能系统统计尖、峰、平、谷四个时段的充电量和放电量数据，以曲线的形式展示。

3) 不同储能系统的SOC

要求系统全面记录各个储能系统当日的SOC曲线数据，显示实际电量和可放电量，根据充放电倍率计算充电时长和放电时长。

充放电桩监控

1) 充放电对比图

系统能够对指定日期的充电量进行曲线展示，区分立即充电和经济充电，其中立即充电指电动汽车插枪后立马开始充电产生的电量，而经济充电指通过智能算法，选择较低电价充电产生的电量。并能区分尖峰平谷不同时段的实际充电量。

2) 分时段充电量和今日充放电量

以柱状图的形式展示指定时间段的充放电量，区分立即充电电量和经济充电电量，区分尖峰平谷不同时间段的充电量。今日充放电量还要展示今日充电车辆数、放电车辆数、车辆充电功率和车辆放电功率等指标。

根据用户需求控制启停充放电的时间，合理优化电动汽车充电次序。

3) 充放电枪状态监控

系统能够显示每一把充电枪的电压、电流、SOC以及状态，状态可以形象直观的展示，双击图标可以进行控制。

8.4 能量管理系统软件

能量经济效益规划策略

光伏发电预测

以历史光伏输出功率和历史数值天气数据为基础，结合数值天气预报数据和光伏发电单元地理位置，采用深度学习算法建立预测模型，实现对第二日项目区域内微网光伏的发电能力的短期预测，短期预测结果以96点功率曲线形式下发。

系统运行经济优化

能量管理平台具备多目标优化调度算法，可基于用户电价特点和光伏预测、负荷预测的结果，规划微网系统内储能与充放电车辆的充放电计划曲线，实现光伏最大化就地消纳和从市电购电成本最低。

基于系统运行的偏差，能量管理平台可以实现日内不小于每小时一次滚动优化调度。

微电网电力安全控制策略

调度响应

微网能量云将调度指令以计划曲线的形式下发至微网控制器，微网控制器在满足安全稳定边界条件的前提下按照指令功率对微网内各设备进行出力计算，实时控制储能功率、充放电桩功率、可调负荷功率等以完成调度响应。

变压器正向功率管理策略

微网控制器可设定变压器的负荷功率上限不超过设定值（参数可调），EMS采集变压器并网点功率，当负荷上升导致从电网下行的功率达到该设定值时，微网控制器控制储能或V2G车辆功率，实现变压器负载率不超设定值。

变压器反向功率管理策略

A、防逆流（标准）

EMS采用柔性控制式防逆流，对微网并网点功率进行采样，以保持该点功率不反向为控制目标，通过对储能运行功率的控制或光伏发电功率的控制实现逆流的制止。

B、变压器反向防过载

微网控制器实时采集目标变压器的反向功率，对其低压侧设备功率进行调节，当光伏返送功率过高时，通过控制储能与V2G车辆充电或限制光伏发电的方式限制反向功率不超变压器容量。

微网系统安全控制、故障、报警

储能充放电主动防护

微网控制器设定储能系统主动保护阈值，当阈值触发时，微网控制器下发禁充禁放或限功率指令。

直流继电保护

微网控制器应具备过流保护、低压保护、过压保护等多种直流保护功能；

过流保护实时监测直流线路电流，超过设定值后，按照设定的延时时间跳开开关，实现故障隔离；

低压/过压保护在交流母线电压降低/增加至设定定值后，按照设定延时时间跳开所保护开关，实现故障隔离；

保护测量精度2%。

消防联动

消防策略享有最高优先级。能量管理系统在策略响应上主动降低事故发生概率，联动策略相较于消防厂家给出的推荐响应指标，具有更严格标准，任何形式的消防信号发生，都应以更高的响应等级响应，通知运维人员介入，直到排查检修确认无误后再重新投运。

系统绿电优先就地消纳策略

微网能量管理系统优先消纳光伏发电，通过储能与电动汽车运行规划促进光伏最大化高峰时段就地消纳。当光伏发电有余电时，储能存储光伏余电直至达到SOC上限后在峰时段择机发出。

能量管理系统可根据光伏预测与负荷预测,规划并控制充放电桩在光伏大发时段多充电,提升光伏即时消纳率。

数据统计与分析

支持对电源发电和负荷用电数据统计分析、能源收益分析及报表、车辆充放电电量统计与分析。支持数据的查询、选取、下载。支持通过配置公式进行数据分析计算和可视化展示。

9 场站安全预警设备

(1) 充电站聚合场站数据/AI 算法/云平台/充电设备,打造出安全预警解决方案;

(2) 依托云边端协同架构及场站监控图像,可完成实时识别场站异常、预警信息推送、充电设备联动控制,助力无人值守充电站全时感知和实时响;

(3) 基于充电平台海量的安全行为数据及设备状态数据通过机器学习平台的自学习及模型评估生成基于充电站原生场景图像识别算法,结合算力层场站部署的AI安全预警系统

及平台形成能保证预警效率和保证高精度的云边协同识别机制。出现预警时通过设备管理中心及安全告警中心保证安全预警高效触达客户,最终实现多样算法在充电多样场景的应用和落地。

1数据档案层:基于充电场景安全行为及设备状态的海量数据;

2算力层:边缘侧算力与平台二次识别的协同;

3平台支撑层:集成算法训练、设备管理、预警通知,支撑极目系列端到端的打通;

4算法层:高度贴合充电运营场景的原生算法池

(4) 系统特点参数

1)支持原有安防利旧及个性化规则配置,支持海康、大华(满足onvif协议)等主流品牌摄像头,可实现利用场站原有摄像头进行智能化升级,降低部署成本;

2)基于充电站原生场景海量素材的算法池,可实现充电场景的无缝衔接,减少不同场景对识别精度的损失,保证产业应用的高精度,同时与充电平台自用算法池共享,享受实时OTA带来的更高精度;

3)所有算法均专注于保障充电场站人身安全及公共安全,避免由于影响个人信息安全所产生的法律风险及纠纷;

4)支持设备及云端协同识别,边缘侧AI系统可通过本地识别保证预警的实时性,平台侧二次识别大幅提升识别精度,减少误报对管理人员的干扰;

5)电话、短信、微信、现场语音告警多种通知方式,做到告警的高效触达

6)支持充电设备、语音播报等外设联动,对无人值守场站安全管理进行有效补充,具有告警功能;

7)微秒接入并支持多种模型同时识别

(5)详细功能

1)预警通知功能

提供多样的预警通知确保高效触达,本项目可实现标准设备电话\微信\web页面查看功能,同时可支撑外设IP音箱控制播放的需求,可实现采用充电设备的场站可实现设备联动:

(1)烟火方式、人员倒地系统实时拨打电话;

(2)当出现烟火时可实现充电设备联动断电;

(3)当出现吸烟、儿童逗留、改装车充电、充电后不插枪等场景实时语音广播提醒(音箱另购)

2)精度保障

现有的平台部署云端二次识别,通过云端和边缘侧的协同去实现实时性与高精度,算法经过约1年以上的训练及在试点充电站的调优,精度大于85%。

3)摄像头配合方案

由于项目摄像头角度、焦距等布置对AI图像识别功能完全实现存在影响,确保摄像头能满足以下要求:

➤ 摄像头支持 onvif 等协议

➤ 摄像头视角能实现以下效果

覆盖角度	根据所需模型应用场景覆盖 摄像头的角度小于30度																														
覆盖距离	根据所需模型应用场景覆盖 200万像素 根据摄像头焦距判定一般不超过10米 400万像素 根据摄像头焦距判定一般不超过18米	* 200万像素、可4车位布置一个安防相机 * 400万像素、可7个车位布置一个安防相机																													
摄像焦距选型指导	看清人脸、体貌的 最大监控距离	例： 摄像头安装位置距离充电桩（要识别是否有人员抽烟）10米，想要看清进出充电人员的脸部特征判断是否抽烟，推荐选择200万像素6mm及以上焦距、400万像素4mm及以上的摄像头。																													
	看清充电设施及环境信息的预警相关识别监控距离	根据环境、车位及充电桩的尺寸，基于测试数据得出以下推荐配置方案。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>焦距/像素</th> <th>100W/200W</th> <th>300W</th> <th>400W</th> <th>500W</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.8mm</td> <td>4m</td> <td>12m</td> <td>15m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4mm</td> <td>12m</td> <td>15m</td> <td>19m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6mm</td> <td>20m</td> <td>22m</td> <td>34m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8mm</td> <td>30m</td> <td>32m</td> <td>45m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>12mm</td> <td>50m</td> <td>62m</td> <td>74m</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> 例： 某加油站、燃气站摄像头需要监控到10米范围内的烟雾火灾、设备损坏，推荐选择200万像素4mm及以上焦距、300万像素2.8mm及以上焦距或400万像素2.8mm及以上焦距的摄像头。	焦距/像素	100W/200W	300W	400W	500W	2.8mm	4m	12m	15m		4mm	12m	15m	19m		6mm	20m	22m	34m		8mm	30m	32m	45m		12mm	50m	62m	74m
焦距/像素	100W/200W	300W	400W	500W																											
2.8mm	4m	12m	15m																												
4mm	12m	15m	19m																												
6mm	20m	22m	34m																												
8mm	30m	32m	45m																												
12mm	50m	62m	74m																												

4) 安装及维护

考虑用户的使用体验，采用通过监控交换机快速接入和免维护的设计，完成IP配置、确保网络良好及设备在线的情况即可正常使用，同时考虑硬件异常和算法精度的问题，在选购质保权益的基础上在质保期内可进行硬件更换及算法升级。

10 智能调度控制器

(1) 负荷采集

可实时采集台区变压器电压、电流、功率等电力数据；

(2) 负荷监测

可实时监测台区变压器负荷使用情况；

可实时监测充电功率、总功率变化情况。

(3) 负荷控制

具备台区变压器剩余负荷计算功能；

具备动态限值负荷约束功能；

(4) 有序充电

可根据使用场景设定多种有序充电策略；

可向充电设备下发有序充电调控指令。

(5) 数据存储

具备负荷数据存储、下载功能；

具备异常数据校验功能。

支持日、周负荷最高值、最低值、平均值统计

(6) 数据监控

支持电脑客户端、手机移动端实时在线查看变压器、充电桩负荷曲线”

11 储能电池系统技术要求

储能系统供货应为全套储能户外柜设备，储能户外柜设备包括锂电池储能设备、电池架及附件、电池管理系统、储能变流器（PCS）、户外柜柜体（含空调、通风管道、环境监测、配电、消防及照明等）、户外柜内部电缆。

125kW/261kWh 工商业户外柜式储能系统采用 314Ah 磷酸铁锂电芯。户外柜由 1 套 261kWh 电池簇、1 套 BMS 电池管理系统、1 台 125kW 的 PCS、1 套液冷系统以及 1 套消防系统等主要设备组成。

项目		125kW/261kWh
直流电池参数	电芯类型	314Ah
	电池箱组合方式	5*1P52S
	额定电压（V）	832
	电池电压范围	728VDC~936VDC
	电池系统能量（kWh）	261
	额定电流（A）	198
	充放电倍率	0.5C
	冷却方式	液冷
交流参数（并网）	额定电压	380VAC（3W+N+PE）
	额定功率（kW）	130
	功率因数	0.99
	功率因数调节范围	1（超前）~1（滞后）
	电流畸变率	<3%（额定功率）
	过载能力	110%长期
系统参数	系统效率	≥90%
	循环次数（次）	≥6000
	通讯接口	太网/4G全网通
	IP 等级	IP54
	工作温度（℃）	-20~+55
	噪音（dB）	≤65

保护	直流输入	断路器+Fuse
	交流输入	断路器
	过压保护	DC Type II/AC Type II
	消防系统	全氟己酮
进线方式	底部进线	
环境要求	允许环境湿度 (%RH)	5~95
	工作海拔(米)	<2000
	防护等级	IP54
	冷却方式	智能液冷

12 充电平台技术要求

12.1 技术要求

- 1、使用微服务架构，满足未来充电桩体量的支撑
- 2、系统需要具备高可用能力，保证7*24小时连续运行
- 3、需要提供详细的外部接口文档
- 4、订单数据存储永久保存
- 5、上线前需要对整套系统进行压测
- 6、系统需有备份能力，并提供应急预案

12.2 功能要求

包含充电桩日常运营管理、用户管理、财务管理、安全合规管理、服务管理、报表分析等模块，具体见下表清单。

功能模块	项目	描述
运营管理	站点管理	新增、编辑、删除充电站地址、图片、经纬度等基本资料，管理站点运营状态、服务项目等
	充电桩管理	新增、编辑、删除充电桩配置，每个站点可配置不同的厂家硬件参数等
	充电卡管理	新增、编辑、删除、冻结充电卡，支持与车辆、用户进行绑定
	车辆管理	新增、编辑、删除车辆，支持与VIN、个人用户、企业进行绑定，提供车辆信息的导出功能
	价格管理	可根据需要，针对不同用户群制定价格策略，可定时、定站、定客户来定价。价格策略可绑定至电站
设备控制及监控	充电桩控制方式	支持APP、小程序、VIN、刷卡等方式实现控制充电
	充电桩状态监控	通过充电运营管理平台可实时查看充电中状态，如：实时电流、实时电压、实时功率、需求功率、车牌号等信

		息
	充电桩远程控制	通过后台web系统远程控制充电桩启停、远程断电
	视频监控	通过后台web系统可远程实时监控充电站现场图片、视频信息
	监控地图	在web系统以地图形式展现所有站点分布情况，可快速通过监控地图了解每个站点的基础信息。
	单站点监控	在web系统以地图形式展现单站点情况，可快速了解单站点的基础信息、充电桩实时状态数据等。
充电用户管理	企业客户管理	支持企业客户的新增、删除、人员管理；可对企业客户关联账户进行分类，分为现金账户和信用账户，现金账户可通过web系统实现充值退款，信用账户可通过web系统实现信用额度授权、调整、账单管理
	充电用户组管理	支持将一类个人充电用户和企业用户设置为用户组，面向用户组可设置相应的收费策略
	个人充电用户管理	可通过web系统实现充值退款的管理
安全合规管理	充电安全防护分析	通过大数据技术，实现对所有充电订单、车型的充电安全防护分析，能够给出专业的分析报告，并依托线上工具（如钉钉）对异常情况进行实时提醒。
	充电安全防护管理	支持按照电站、车辆、车型、客户等维度限制SOC，或直接拉入黑名单，实现安全管控
服务管理	故障预警	通过web系统可实现对充电桩的故障、充电异常进行实时监控，并且支持弹窗、声音提醒
	故障工单	当设备发生故障、充电发生故障时，生成工单，发送运维人员，实现闭环管理
	报文查看	通过web系统可以查看设备运行报文，充电过程报文，运维人员可以通过报文，快速定位问题。
报表分析	充电订单报表	通过web系统可以查询导出实际发生充电订单、失败订单情况报表，并能够按照尖峰平谷的价格策略分别进行统计车辆充电情况和单笔订单的充电情况。
	运营报表	通过web系统查询导出所有电站的基本信息报表，并在此基础上，进行运营状况、历史充电信息、电站利用率、终端利用率等分析，并提供报表查询导出功能。
	运维报表	通过web系统查询导出设备故障信息报表、电站失败率情况报表、离网信息报表等。
	财务报表	通过web系统查询导出账户充值退款明细报表、充电订单结算报表、信用账单报表等。
	数据分析	按照公司和单站，可视化查询运营、运维情况：例如：充电量、利用率、收费情况、运营能力、24小时功率分析情况、站点功率满足情况、可用率、失败率、工单情况、预警情况等。展现方式包括但不限于：饼状图、矩形图、条形图、折线图、面积图等。
系统管	用户注册	支持新用户通过web系统进行注册，完善个人信息

理	用户授权	支持通过web系统对用户进行数据权限、功能权限、按钮权限的自定义授权
	系统界面自定义	支持通过web系统自定义所展现的登陆界面图片、系统名称、系统图标、电站图标、首页界面图片等。
	用户审计	管理员可通过web系统查看其他用户访问情况，例如：用户名称、访问信息、访问系统功能名称、操作情况等。

12.3 安全要求

平台可靠性: 平台具备 7*24 小时连续无障碍运行的能力，平台可用性达到 99.99%以上。

系统具有操作授权及权限控制，防止非法入侵；

提供运行日志管理及审计功能；

要求系统具备数据在线和离线备份及数据恢复能力，确保数据安全可靠；

系统须通过第三方进行的系统漏洞扫描与信息安全相关检测；

12.4 服务要求

(1) 功能升级要求

如投标人产品发生功能升级，需向采购人提供同步升级服务。

(2) 运维期内监控要求

运维期间投标人需重点做好对接入系统的各软、硬件的工作状态的稳定性、业务数据正确性的监控、分析工作，随时做好故障的分析和排查工作，必须做到每日监控。

13 电缆要求

(1) 项目电缆包含箱式变电站进线电缆、分体式充电机主进线电缆、直流充电桩（终端）连接电缆等；

(2) 所有额定电压 450/750V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆必须符合标准 GB/T 5023 的规定或 JB/T 8734 的规定；

(3) 所有额定电压 1KV~35KV 的电缆须符合标准 GB/T 12706 的规定；

(4) 所有型号的电缆须满足《电线电缆产品许可证可实施细则》的规定。

(5) 项目所需电缆型号与长度由投标人根据现场实际安装环境自行选择确认，同时需满足当地供电局验收标准规范。

14 商务要求

1、充电设备的采购，包括配电充电深化设计、全套设备（含辅材、零部件）提供、充电设备、运杂费、调试、2年质保期内免费保修维护（含管理软件更新升级）、培训采购方使用人员费用、税金、利润、管理费等本项目所有可能涉及的费用。上述如有未列出的费用，则视为已包含在报价内，采购人不再另行支付。

2、本项目充电所产生的收益由采购人进行收费，成交供应商不负责收费也不获得收益。

3、本项目所需电力由采购人负责。

4、质保期要求：质保期为2年，其保修价已包含在投标报价内。

5、装运

设备运输到甲方指定仓库或现场后，产生的货物装卸费、保管费、二次转运费等费用由甲方承担。

6、验收

成交供应商应按合同规定提供了符合采购文件规定的要求的货物和服务，向采购人提供所有的技术资料 and 清单，若因成交供应商质量问题等导致验收不合格，成交供应商应及时予以处理，直至验收合格，期间发生的一切费用由成交供应商承担，采购人保留向成交供应商索赔的权利。

7、如果成交供应商售后服务达不到要求或因产品质量导致充电车辆、人员受损的，成交供应商负责赔偿。采购人有权随时解除合同，并保留向成交供应商追赔损失的权利。

8、安全生产责任：在合同执行过程中，投标人应承担因设备使用过程中造成人身伤害、财产损失或损坏的责任。

第七章 图纸

第八章 投标文件格式

投标文件格式

序号	文件夹/文件名称
1	封面
2	一、投标文件格式（商务册）
2.1	（一）投标函
2.2	（二）法定代表人（单位负责人）身份证明
2.3	法定代表人（单位负责人）身份证明相关附件
2.4	（二）授权委托书
2.5	授权委托书相关附件
2.6	（三）投标保证金
2.7	投标减免缴纳投标保证金信用承诺书
2.8	（四）联合体协议书
2.9	（五）商务和技术偏离表
2.10	（六）资格证明文件
2.10.1	1. 基本情况表
2.10.1.1	基本情况表
2.10.1.2	（附件）企业相关证明证照文件
2.10.1.3	（附件）企业资质
2.10.1.4	（附件）企业证书
2.10.2	2. 近年财务状况表
2.10.2.1	近年财务状况表

序号	文件夹/文件名称
2.10.2.2	(附件) 财务状况
2.10.3	3. 信誉或银行资信证明
2.10.4	4. 近年完成的类似项目情况表
2.10.4.1	近年完成的类似项目情况表
2.10.4.2	(附件) 企业近年完成的类似项目情况
2.10.5	5. 正在供货和新承接的项目情况表
2.10.6	6. 近年发生的诉讼及仲裁情况
2.10.7	7. 制造商授权书
3	二、投标文件格式(价格册)
3.1	已标价的供货清单
4	三、投标文件格式(技术册)
4.1	(一) 技术响应
4.2	(二) 售后服务
4.3	(三) 安装及调试方案
5	其他资料

(项目名称 标段名称)

(标段编号:)

投标文件

投标人:_____ (盖单位电子印章)

法定代表人 (单位负责人) 或其委托代理人: ____ (盖个人
电子印章或个人电子签字章)

_____年____月____日

(一) 投标函（非两阶段开标）

（招标人名称）：

1.我方已仔细研究了（项目名称 标段名称）招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写） （¥ 万元）的投标总价承担本次工程范围内货物的供应、安装调试和保修等工作，并按合同约定履行义务。

2. 我方的投标文件包括下列内容：

- （1）投标函；
- （2）法定代表人（单位负责人）身份证明或授权委托书；
- （3）联合体协议书；
- （4）投标保证金；
- （5）商务和技术偏差表；
- （6）分项报价表；
- （7）资格审查资料；
- （8）投标货物技术规格的详细描述；
- （9）技术支持资料；
- （10）相关服务计划；
- （11）投标人须知前附表规定的其他资料。

.....

3. 我方承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，我方响应招标文件的全部要求。

4. 我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不撤销投标文件。

5. 如我方中标，我方承诺：

- （1）在收到中标通知书后，在规定的期限内与你方签订合同；
- （2）在签订合同时不向你方提出附加条件；
- （3）按照招标文件要求提交履约保证金；
- （4）在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

6. 我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形，同时接受评标委员会对投标报价进行的修正。

7.本次投标的交货期 （填写是否满足招标文件要求） 。

—

8.（其他补充说明）。

可扩展

-
-
-
-

投标人：_____（盖单位电子印章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（盖个人电子印章或个人电子签字章）：

地址：

电话：

传真：

日期：

(二) 法定代表人（单位负责人）身份证明

投标人名称：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

特此证明。

附：法定代表人（单位负责人）身份证原件扫描件。

投标人：_____（盖单位电子印章）
_____年_____月_____日

(二) 授权委托书

本人___（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），现委托___（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改本招标项目投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

附：法定代表人（单位负责人）身份证原件扫描件及委托代理人
身份证原件扫描件

投 标 人：___（盖单位电子印章）

法定代表人（单位负责人）：（盖个人电子印章或个人电子签字章）

身份证号码：_____

委托代理人姓名：_____

身份证号码：_____

注：如采用联合体投标的，联合体各方应当分别提交由法定代表人签署的针对同一人的授权书。

(三) 投标保证金

投标人须按投标人须知前附表 3.4.1 项的规定递交投标保证金。未按要求递交投标保证金的，评标委员会将否决其投标。

注：

- 1、以纸质保函形式提交投标保证金的，格式自拟。
- 2、以信用承诺方式替代投标保证金的，应提交信用承诺书，格式附后。

投标减免缴纳投标保证金信用承诺书（如采用）

致（招标人名称）：

我单位将严格遵守《中华人民共和国招标投标法》等法律法规和政策规定，现按照招标文件约定郑重承诺如下：

1、我单位信用状况良好，自愿遵守招标文件要求，通过提供信用承诺的方式，享受全部免除或减半缴纳投标保证金等优惠待遇。

2、我单位如出现投标截止后撤销投标文件、中标后无正当理由不与招标人订立合同、在签订合同时向招标人提出附加条件或其他法律法规规定的投标保证金不予退还的行为，自愿在招标文件约定期限内补缴投标保证金，否则承担因此造成的一切法律后果。

我单位对上述承诺的真实性负责，如有虚假，愿意承担相应的法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

承诺单位（盖单位章）：

法定代表人或授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

(四) 联合体协议书 (如有)

_____ (所有成员单位名称) 自愿组成_____ (联合体名称) 联合体, 共同参加_____ (项目名称 标段名称) 投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1. _____ (某成员单位名称) 为_____ (联合体名称) 牵头人。

2. 联合体各成员授权牵头人代表联合体参加投标活动, 签署文件, 提交和接收相关的资料、信息及指示, 进行合同谈判活动, 负责合同实施阶段的组织和协调工作, 以及处理与本招标项目有关的一切事宜。

3. 联合体牵头人在本项目中签署的一切文件和处理的一切事宜, 联合体各成员均予以承认。联合体各成员将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务, 并向招标人承担连带责任。

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下: _____。

5. 本协议书自所有成员单位法定代表人 (单位负责人) 或其委托代理人签字或盖单位章之日起生效, 合同履行完毕后自动失效。

6. 本协议书一式_____份, 联合体成员和招标人各执一份。

注: 本协议书由法定代表人 (单位负责人) 签字的, 应附法定代表人 (单位负责人) 身份证明; 由委托代理人签字的, 应附授权委托书。

联合体牵头人名称: _____ (盖单位章)

法定代表人 (单位负责人) 或其委托代理人: _____ (签字)

联合体成员名称: _____ (盖单位章)

法定代表人 (单位负责人) 或其委托代理人: _____ (签字)

联合体成员名称: _____ (盖单位章)

法定代表人 (单位负责人) 或其委托代理人: _____ (签字)

.....

_____年_____月_____日

(五) 商务和技术偏离表

序号	招标文件条目号	招标文件要求	投标文件响应	偏离情况说明

投标人保证：除商务和技术偏差表列出的偏差外，投标人响应招标文件的全部要求。

(六) 资格证明文件

1. 基本情况表

投标人名称				
注册资金		成立时间		
注册地址				
邮政编码		员工总数		
联系方式	联系人		电话	
	网址		传真	
法定代表人 (单位负责人)	姓名		电话	
投标人须知要求 投标人需具有的 各类资质证书	类型:	等级:	证书号:	
基本账户开户银行				
基本账户银行账号				
近三年营业额				
投标人关联企业 情况(包括但不限于 与投标人法定 代表人(单位负责 人)为同一人或者 存在控股、管理关 系的不同单位)				
投标设备制造商 名称				
备注				

注: 1.投标人应根据第二章“投标人须知”的要求在本表后附相关证明材料。境内投标人以现金或者支票形式提交投标保证金的,还应附开户行出具的基本账户证明文件的扫描件。

2、如投标人为联合体,组成联合体的所有成员均须提供。

(依法设立的法人或其他组织资格证明文件,如企业法人营业执照等)

统一社会信用代码:

2. 近年财务状况表

1、投标人应根据第二章“投标人须知”的要求在本表后附相关证明材料。
如果投标人为新注册成立的企业，可短交财务报表情况。如果第二章“投标人须知”不要求的可不提供。

2、如投标人为联合体，组成联合体的所有成员均须提供。

财务状况表

名称	资产总额 (万元)	营业收入 (万元)	利润总额 (万元)	纳税总额 (万元)	负债总额 (万元)	资产负债率	主营业务利润率	注册资本	是否有对外提供担保信息	从业人数
年										
年										
年										

3. 信誉或银行资信证明

- 1、投标人应根据第二章“投标人须知”的要求，提供金融机构或第三方评价机构出具的信誉或资信证明材料。如果第二章“投标人须知”不要求的可不提供。
- 2、如投标人为联合体，组成联合体的所有成员均须提供。

4. 近年完成的类似项目情况表

合同名称	
合同编号	
价款形式代码	
合同金额（元）	
其他形式合同报价	
项目	
项目负责人	
招标人名称	
招标人联系人	
招标人联系人电话	
合同工期（天）	
工期（天）	
合同签署时间	
合同完成时间	
设备/材料名称，规格和型号	
发布部门	
备注	

注：1. 投标人应根据第二章“投标人须知”的要求在本表后附相关证明材料。如果第二章“投标人须知”不要求的可不提供。

2. 投标人应对填写信息的真实性和准确性负责，由此造成的不利后果由投标人承担。

5. 正在供货和新承接的项目情况表

合同名称	
合同编号	
价款形式代码	
合同金额（元）	
其他形式合同报价	
项目	
项目负责人	
招标人名称	
招标人联系人	
招标人联系人电话	
合同工期（天）	
工期（天）	
合同签署时间	
合同完成时间	
设备/材料名称，规格和型号	
发布部门	
备注	

注：投标人应根据第二章“投标人须知”的要求在本表后附相关证明材料。如果第二章“投标人须知”不要求的可不提供。

6. 近年发生的诉讼及仲裁情况

注: 投标人应根据第二章“投标人须知”的要求附相关证明材料。如果第二章“投标人须知”不要求的可不提供。

7. 制造商授权书

制造商授权书

致：_____（招标人）

我单位_____（制造商名称）是按_____（国家 / 地区名称）法律成立的一家制造商，主要营业地点设在_____（制造商地址）。兹授权按_____（国家 / 区名称）的法律正式成立的，主要营业地点设在_____（投标人的单位地址）的_____（投标人名称）以我单位制造的_____（设备名称）进行_____（项目名称）投标活动。我单位同意按照中标合同供货，并对产品质量承担责任。

授权期限：_____。

投标人名称：_____（盖单位章） 制造商名称：_____（盖单位章）

签字人职务：_____ 签字人职务：_____

签字人姓名：_____ 签字人姓名：_____

签字人签名：_____ 签字人签名：_____

.....

注：如果第二章“投标人须知”不要求的可不提供。

有其他要求提供的资料，支持自定义增加

已标价的供货清单

内容编排及要求详见第五章“供货清单及使用说明”。

技术响应性文件

支持自定义上传。
支持特殊字符上传。

第九章 其他