

赛虹桥街道安德门社区服务中心项目、安德门人防工程（地下停车场）变配电
设备采购

标段编码：[NJFJ2500863-03HWGH](#)

招标文件

招标人（招标代理）：[江苏建科工程咨询有限公司](#)（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	19
开标一览表	30
第三章 评标办法	31
评标办法前附表（综合评估法一阶段评标）	31
评标办法正文	35
第四章 合同条款及格式	39
第二卷	89
第五章 供货清单及使用说明	89
（一）投标报价说明	90
（二）投标报价表	98
（三）价格构成分析表	114
第六章 供货要求	115
第七章 图纸	155
第三卷	157
第八章 投标文件格式	157
封面	159
一、投标文件格式（商务册）	160
（一）投标函	160
（二）法定代表人（单位负责人）身份证明	162
法定代表人（单位负责人）身份证明相关附件	162
（二）授权委托书	163
授权委托书相关附件	163
（三）投标保证金	164
投标减免缴纳投标保证金信用承诺书	165
（四）联合体协议书	166
（五）商务和技术偏离表	167
（六）资格证明文件	168
1. 基本情况表	168
基本情况表	168
（附件）企业相关证明证照文件	169
（附件）企业资质	169
（附件）企业证书	169
2. 近年财务状况表	170
近年财务状况表	170
（附件）财务状况	170
3. 信誉或银行资信证明	171
4. 近年完成的类似项目情况表	172
近年完成的类似项目情况表	172
（附件）企业近年完成的类似项目情况	172
5. 正在供货和新承接的项目情况表	173
6. 近年发生的诉讼及仲裁情况	174
7. 制造商授权书	175
二、投标文件格式（价格册）	177
已标价的供货清单	177

三、投标文件格式（技术册）	178
（一）技术响应	178
（二）售后服务	178
（三）安装及调试方案	178
其他资料	178
第九章 其他	179

第一章 招标公告

(市交易中心) 赛虹桥街道安德门社区服务中心项目、安德门人防工程（地下停车场）变配电设备采购招标公告

标段编码：NJFJ2500863-03HWGH

1. 招标条件

本招标项目赛虹桥街道安德门社区服务中心项目、安德门人防工程（地下停车场）已由南京市发展和改革委员会以（项目审批文号：宁发改投资字[2022]888号；雨审批项发[2022]119号）批准建设，项目业主为南京市国防动员办公室，建设资金来自国有（政府投资），项目出资比例为国有（政府投资）：100.00%。项目已具备招标条件，招标人为南京市国防动员办公室，现对变配电设备采购进行公开招标。

江苏建科工程咨询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：雨花台区赛虹桥街道小行路

2.2 规模：本项目地上、地下建筑分开立项。地上建筑为南京市雨花台区人民政府赛虹桥街道办事处建设的赛虹桥街道安德门社区服务中心项目，地上三层，用地面积约7607平方米，用地性质为Rc基层社区中心，建筑面积8038.25平方米，申请新装2*800kva。地下建筑为南京市国防动员办公室建设的安德门人防工程（地下停车场），地下三层，用地面积约11474平方米，用地性质U3a人防用地，建筑面积24407.32平方米，平时为自走式机动车库，申请新装2*1000kva。特别说明，该项目地上建筑与地下建筑分开立项，分属不同的建设单位，为两个独立的项目，社区中心的变电室位于地上一层，人防工程的变电室位于地下负一层。两项目用电手续同步报装。具体信息详见“高压供电方案答复单”及设计图纸等资料。

2.3 建设工期：80

2.4 标段划分：一个标段

2.5 本次招标采购货物的名称：变配电设备采购及相关服务

2.6 数量：一批

2.7 技术规格：详见招标文件及货物清单

2.8 交货地点：项目施工现场，具体以招标人指定地点为准

2.9 交货期：80天

3. 投标人资格要求

3.1 投标人资格要求

资质要求：投标人应具有独立的法人资格，营业执照在有效期内。如投标人为代理商的，其授权制造商也应具有独立的法人资格，营业执照在有效期内（提供有效期内的营业执照）。

财务要求：投标人须提供2022年度至2024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）。

业绩要求：投标人须提供2021年1月1日（含）以来完成的类似项目业绩，类似项目业绩应为变配电相关设备采购且单项合同金额在350万元人民币及以上（提供中标通知书和合同协议书及其项下设备交货（或竣工）验收证明材料或完工证明或使用合格证；直接发包项目可不提供中标通知书，但须提供加盖行业主管部门签章的直接发包登记表或发包人出具的加盖其单位公章的直接发包证明。时间、金额以合同协议书上载明的时间、金额为准；提供的证明材料必须能反映相关数据和内容，否则视同未提供。证明文件原件扫描上传至电子投标文件中，资格审查业绩与评分业绩不可兼得）。

信誉要求：投标人须提供以下承诺：a、投标人具有独立订立合同的能力；b、投标文件中的重要内容没有失实或者弄虚作假；c、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；d、投标人没有因骗取中标或者严重违约以及发生重大工程质量、安全生产事故等问题，被有关部门暂停投标资格并在暂停期内的；e、投标人符合法律、法规规定的其他条件（提供加盖投标人公章及法定代表人签字的承诺书签扫描上传至电子投标文件中）。

其他要求：①拟投入本项目的项目负责人具有工程师及以上职称并提供投标人为项目负责人缴纳的2025年09月至2026年2月的养老保险缴费证明（缴费证明材料须加盖社保机构公章或社保中心参保缴费证明电子专用章；提供社保中心参保缴费证明电子专用章的，应具有可验证的二维码或验证码，扫描上传至电子投标文件中）。若项目负责人属于事业单位编制人员等客观原因无法提供养老保险缴纳证明，必须出具相关证明材料原件扫描件编入投标文件中，否则一律按未提供养老保险金缴费证明材料处理。②投标人需确保该项目符合招标人及南京市供电相关部门的要求，通过招标人及供电部门验收并确保按时送电（提供加盖投标人公章及项目负责人签字的承诺书签扫描上传至电子投标文件中）；③本项目是综合集成型设备采购，本项目仅高（低）压柜需提供制造商出具针对本项目的唯一专项授权书，其他不作要求（提供专项授权书原件扫描上传至电子投标文件中，专项授权委托书格式不作要求）。

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：2026-04-02 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：52.00 分 技术响应：30.00 分 商务响应：5.00 分 售后服务：8.00 分 安装及调试方案：0 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二一个最低价后取算术平均值为A）。 K取值为 100 %（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 0.3 分，偏差不足1%的，按照插入法计算得分。	52.00

			3. 每低于评标基准价1%扣 0.3 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。	
2.2.4 (2)	技术响应评分标准	投标设备技术性能指标的响应程度 (0~30.00)	对招标文件“第六章 供货要求”中“一、主要设备技术要求”的响应情况须逐条应答，完全响应得30分。打▲内容为重要指标（或重要参数、或重要要求），有1项负偏离扣1.5分，此项最多扣15分；其余内容为一般指标（或一般参数、或一般要求），有1项负偏离扣0.3分，此项最多扣15分。（投标人须根据“第六章 供货要求”中的“一、主要设备技术要求”提供相关资料，并上传至电子投标文件中，如未提供或提供的资料不能反映相关要求的视为负偏离。）	30.00
汇总规则：分项汇总，直接求平均（客观项评委打分应一致）				
2.2.4 (3)	商务响应评分标准	信用等级 (0~5.00)	投标人提供金融机构或信用评价公司或信用管理公司出具的有效期内的资信或信用等级证书，信用等级为AAA级及以上得5分，AA级得4分，A级得3分，BBB级得2分，其余不得分。（提供相关证书，扫描上传在电子投标文件中）。	5.00
汇总规则：分项汇总，直接求平均（客观项评委打分应一致）				
2.2.4 (4)	售后服务评分标准	售后服务方案 (0~5.00)	对招标文件“第六章 供货要求”中“二、培训方案”“三、验收方案”“四、保修期和售后服务方案”的响应情况须逐条应答，完全响应得5分。打▲内容为重要指标（或重要参数、或重要要求），有1项负偏离扣2分；其余内容为一般指标（或一般参数、或一般要求），有1项负偏离扣1分；扣完为止。	5.00
		服务人员 (0~3.00)	投标人拟为本项目投入的服务人员具备国家安全生产监督管理局或应急管理厅颁发的高压电工作业证的，每提供1人得0.5分，满分3分。【提供相关证书及投标人为其缴纳的2025年09月至2026年2月的养老保险缴费证明（缴费证明材料须加盖社保机构公章或社保中心参保缴费证明电子专用章；提供社保中心参保缴费证明电子专用章的，应具有可验证的二维码或验证码，扫描上传至电子投标文件中）。若投标人员属于事业单位编制人员等客观原因无法提供养老保险缴纳证明，必须出具相关证明材料原件扫描件编入投标文件中，否则一律按未提供养老保险金缴费证明材料处理。】	3.00

		汇总规则：分项汇总，直接求平均（客观项评委打分应一致）	
2.2.4 (5)	安装及调试 方案评分标准	/	
2.2.4 (6)	业绩评分标准	企业业绩 (0~5.00)	投标人2021年1月1日（含）以来，承担过类似变配电相关设备采购业绩且单项合同金额在350万元人民币及以上，每提供一个得2.5分，满分5分。（提供中标通知书和合同协议书及其项下设备交货（或竣工）验收证明材料或完工证明或使用合格证；直接发包项目可不提供中标通知书，但须提供加盖行业主管部门签章的直接发包登记表或发包人出具的加盖其单位公章的直接发包证明。时间、金额以合同协议书上载明的时间、金额为准；提供的证明材料必须能反映相关数据和内容，否则视同未提供。证明文件原件扫描上传至电子投标文件中，资格审查业绩与评分业绩不可兼得）
		5.00	
		汇总规则：分项汇总，直接求平均（客观项评委打分应一致）	
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、江苏省公共资源交易中心网、江苏省建设工程招标网/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：[无](#)

10. 联系方式

招标人：[南京市国防动员办公室](#)

招标代理机构：

[江苏建科工程咨询有限公司](#)

地址：[南京市玄武区北京东路35号](#)

地址：

[南京市建邺区嘉陵江东街18号06
幢14层](#)

联系人：[闫先生](#)

联系人：

[杨先生](#)

电话：[18052007906](#)

电话：

[13813863232](#)

招投标监督管理部门及电话：[南京市城乡建设委员会（电话：025-83278299）](#)



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: 南京市国防动员办公室 地址: 南京市玄武区北京东路35号 联系人: 闫先生 电话: 18052007906
1.1.3	招标代理机构	名称: 江苏建科工程咨询有限公司 地址: 南京市建邺区嘉陵江东街18号06幢14层 联系人: 杨先生 电话: 13813863232
1.1.4	项目名称	赛虹桥街道安德门社区服务中心项目、安德门人防工程（地下停车场）
1.1.5	标段名称	变配电设备采购
1.2.1	资金来源及比例	国有（政府投资） 国有（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	变配电设备采购及相关服务，具体详见招标文件及清单。
1.3.2	交货期	<input checked="" type="checkbox"/> 交货期: 80天 <input checked="" type="checkbox"/> 计划开始交货日期: 2026-04-08 <input type="checkbox"/> 其他: /
1.3.3	交货地点	项目施工现场，具体以招标人指定地点为准
1.3.4	技术性能指标	详见招标文件

<p>1.4.1</p>	<p>投标人资格要求</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <u>资质要求：投标人应具有独立的法人资格，营业执照在有效期内。如投标人为代理商的，其授权制造商也应具有独立的法人资格，营业执照在有效期内（提供有效期内的营业执照）。</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <u>财务要求：投标人须提供2022年度至2024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）。</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <u>业绩要求：投标人须提供2021年1月1日（含）以来完成的类似项目业绩，类似项目业绩应为变配电相关设备采购且单项合同金额在350万元人民币及以上（提供中标通知书和合同协议书及其项下设备交货（或竣工）验收证明材料或完工证明或使用合格证；直接发包项目可不提供中标通知书，但须提供加盖行业主管部门签章的直接发包登记表或发包人出具的加盖其单位公章的直接发包证明。时间、金额以合同协议书上载明的时间、金额为准；提供的证明材料必须能反映相关数据和内容，否则视同未提供。证明文件原件扫描上传至电子投标文件中，资格审查业绩与评分业绩不可兼得）。</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <u>信誉要求：投标人须提供以下承诺：a、投标人具有独立订立合同的能力；b、投标文件中的重要内容没有失实或者弄虚作假；c、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；d、投标人没有因骗取中标或者严重违约以及发生重大工程质量、安全生产事故等问题，被有关部门暂停投标资格并在暂停期内的；e、投标人符合法律、法规规定的其他条件（提供加盖投标人公章及法定代表人签字的承诺书原件扫描上传至电子投标文件中）。</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <u>其他要求：①拟投入本项目的项目负责人具有工程师及以上职称并提供投标人为项目负责人缴纳的2025年09月至2026年2月的养老保险缴费证明（缴费证明材料须加盖社保机构公章或社保中心参保缴费证明电子专用章；提供社保中心参保缴费证明电子专用章的，应具有可验证的二维码或验证码，扫描上传至电子投标文件中）。若项目负责人属于事业单位编制人员等客观原因无法提供养老保险缴纳证明，必须出具相关证明材料原件扫描件编入投标文件中，否则一律按未提</u></p>
--------------	----------------	--

		<p><u>供养老保险金缴费证明材料处理。②投标人需确保该项目符合招标人及南京市供电相关部门的要求，通过招标人及供电部门验收并确保按时送电（提供加盖投标人公章及项目负责人签字的承诺书签原件扫描上传至电子投标文件中）；③本项目是综合集成型设备采购，本项目仅高（低）压柜需提供制造商出具针对本项目的唯一专项授权书，其他不作要求（提供专项授权书原件扫描上传至电子投标文件中，专项授权委托书格式不作要求）。</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	<u>交货期、投标有效期、投标保证金、货物清单（规格、数量）等。</u>
1.11.3	其他可以被接受的技术支持资料	/

1.11.4	偏差	<p>允许</p> <p>偏差范围：<u>允许偏差。投标人按照招标文件、答疑文件等要求响应，不按招标文件的相关条款，没有逐项逐条作出正确响应，有1条作1条细微偏差处理，由此产生的细微偏差可能会被扣分，按招标文件第三章的相关评分标准执行，由此产生的风险由投标人自己承担。</u></p> <p>最高项数：<u>/</u></p> <p>其他：<u>/</u></p>
2.1	构成招标文件的其他材料	<u>1、图纸；2、招标文件所作的澄清、修改。</u>
2.2.1	投标人要求澄清招标文件	<p>时间：<u>2026-03-17 17:00:00</u></p> <p>形式：<u>数据电文</u></p>
2.2.2	招标文件澄清发出的形式	<u>数据电文</u>
2.3.1	招标文件修改发出的形式	<u>数据电文</u>
3.1.1	构成投标文件的其他材料	<u>/</u>
3.2.1	增值税税金的计算方法	<u>一般计税方法</u>
3.2.4	最高投标限价	<p>设置最高投标限价：</p> <p><u>是</u></p> <p>最高投标限价：<u>4,400,969.36元</u></p> <p>（其中含暂列金额：<u>395,000元</u>）</p>
3.2.5	投标报价的其他要求	<u>1、本项目采用固定单价合同，合同单价为全费用综合单价；包括招标范围内所需全部设备或材料的价格、包装费、运杂费（运抵买方工地现场）、运输保险费、随机提供的备品备件费及专用工具费、配套及辅助材料设备费、上货费、卸货费（含二次搬运费）、进退场费、场内运输费、安全文明施工措施费、交付运行、安装费（含水电费、安全文明施工措施费）、调试费、测试费、劳务费、资料费、培训费、交付前的保管费、质保期内维修保养费用、售后服务、各种应由卖方缴纳的规费、保险、利润、税金、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任等各项所有应有费用以及卖方认为需要的其</u>

		<p>它费用等一切费用，直至通过招标人及供电部门验收并确保按时送电，达到合同要求，并最终交付买方使用。2、在安装、调试、验收过程中，如发现漏项、缺件，卖方应无条件、无偿补齐，所发生的一切费用，视为已包含在投标人的投标报价之中，且并不因此而影响交付买方使用的时间。3、除电缆外，本合同若遇市场价格上涨、政策性文件调整及其他不可预料的因素，相关合同价款一概不予调整，即本合同为“固定单价合同”，合同结算价格根据工程量调整。电缆调价机制详见合同。</p>
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>30,000</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代收代退： <u>是</u></p> <p>投标保证金提交账号 户名名称：南京市公共资源交易中心 开户银行：交通银行江东中路支行 银行账号：320006613018010009990 银行地址：南京市江东中路265号一楼大厅交通银行江东中路支行</p> <p>办理流程：</p> <p>(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。投标人需登录江苏省公共资源服务平台（南京市），凭缴纳码关联到账信息与投标项目信息，无须随投标文件上传缴款凭证。</p> <p>(2) 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，并将纸质保函（保险）原件提交至上述银行办理收讫手续。</p> <p>(3) 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，无须在江苏省公共资源服务平台</p>

		<p>（南京市）提交；通过江苏省公共资源服务平台（南京市）/宁企通惠企综合服务平台/南京市融资信用服务平台“投标电子保函服务专区”在线办理的，开标前须在江苏省公共资源服务平台（南京市）进行提交。</p> <p>（4）以信用承诺方式替代投标保证金的，投标人应签署信用承诺书，随投标文件一同提交。</p> <p>（5）投标保证金退还节点如下：非中标候选人在中标候选人公示结束起5日内退还；第二、三名中标候选人在中标结果公告发出起5日内退还；中标人在合同签订之日起5日内退还，招标人未书面通知交易中心合同签订时间的，中标人在中标通知书签发之日起35日内退还。在以上退还节点前，招标人可书面通知交易中心提前退还或延迟退还。</p> <p>注：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。</p>
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	<p>要求</p> <p>指<u>2022</u>至<u>2024</u>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</p>
3.5.3	近年完成的类似项目情况的时间要求	<p>要求</p> <p>指<u>2021-01-01</u>至<u>2026-04-01</u></p>
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
3.7.3	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>

	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	2026-04-02 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	开标时间：同投标截止时间 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 ）
5.2	开标程序	一次开标 投标人解密时间： 公布投标人名称后 60 分钟以内 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。
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成： <u>5</u> 人， 其中招标人代表： <u>1</u> 人， 专家： <u>4</u> 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
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	<u>3</u> 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： <u>/</u> 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	是
7.6.1	履约保证金	是否要求中标人提交履约保证金： <u>不要求</u>
10	需要补充的其他内容	<u>/</u>

10.1	本招标项目	赛虹桥街道安德门社区服务中心项目、安德门人防工程（地下停车场）变配电设备采购
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		<p>1. 本次项目的图纸供各投标单位自行下载（下载地址详见第七章图纸），在投标之前请各位投标单位与招标文件中的技术、规格参数进行对比、确认，若有问题请在答疑期间提出。若中标后出现招标文件中规格参数与图纸不符等问题，招标人不负任何责任，全由中标单位自行承担并解决。2. 中标人在中标后，需无偿提供6套通过专用投标工具软件打印的纸质全套投标文件（加盖投标人公章）。3. 中标人在中标通知书发出后30日内与招标人签订合同。中标人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，取消其中标资格，投标保证金不予退还。4. 交易服务费收取方式：按宁发改价费字[2023]614号文件规定收取，交易服务费由中标单位承担，向南京市公共资源交易中心缴纳。公证费由中标单位承担。上述费用请投标人在报价时自行考虑并综合包含在报价中，不单列，结算不调整，招标人不补偿。5. 投标文件模板中无项目负责人板块，投标人需在投标文件中明确本项目所投项目负责人信息。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（包括联合体各成员单位）在国家、省市信用平台网站没有失信行为被公示。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。</p>

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工程建设项目，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

赛虹桥街道安德门社区服务中心项目、安德门人防工程（地下停车场）开标记录表

项目名称：赛虹桥街道安德门社区服务中心项目、安德门人防工程（地下停车场）

标段名称：变配电设备采购

标段编码：NJFJ2500863-03HWGH

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	直接确定中标人
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：52.00 分 技术响应：30.00 分 商务响应：5.00 分 售后服务：8.00 分 安装及调试方案：0 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	<p>一、评标基准值计算方法的确定</p> <p>方法三</p> <p>方法三：评标基准价=A×K。</p> <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个最低价后取算术平均值为A）。</p> <p>K取值为 100 %（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	$\text{偏差率} = 100\% \times (\text{投标人评标价} - \text{评标基准价}) / \text{评标基准价}$ 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)		投标报价与评标基准价	1. 等于评标基准价得满分。 2. 每高于评标基准价1%扣 0.3 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 0.3 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。	52.00

2.2.4 (2)	技术响应评分标准	投标设备技术性能指标的响应程度 (0~30.00)	对招标文件“第六章 供货要求”中“一、主要设备技术要求”的响应情况须逐条应答，完全响应得30分。打▲内容为重要指标（或重要参数、或重要要求），有1项负偏离扣1.5分，此项最多扣15分；其余内容为一般指标（或一般参数、或一般要求），有1项负偏离扣0.3分，此项最多扣15分。（投标人须根据“第六章 供货要求”中的“一、主要设备技术要求”提供相关资料，并上传至电子投标文件中，如未提供或提供的资料不能反映相关要求的视为负偏离。）	30.00
		汇总规则：分项汇总，直接求平均（客观项评委打分应一致）		
2.2.4 (3)	商务响应评分标准	信用等级 (0~5.00)	投标人提供金融机构或信用评价公司或信用管理公司出具的有效期限内的资信或信用等级证书，信用等级为AAA级及以上得5分，AA级得4分，A级得3分，BBB级得2分，其余不得分。（提供相关证书，扫描上传在电子投标文件中）。	5.00
		汇总规则：分项汇总，直接求平均（客观项评委打分应一致）		
2.2.4 (4)	售后服务评分标准	售后服务方案 (0~5.00)	对招标文件“第六章 供货要求”中“二、培训方案”“三、验收方案”“四、保修期和售后服务方案”的响应情况须逐条应答，完全响应得5分。打▲内容为重要指标（或重要参数、或重要要求），有1项负偏离扣2分；其余内容为一般指标（或一般参数、或一般要求），有1项负偏离扣1分；扣完为止。	5.00
		服务人员 (0~3.00)	投标人拟为本项目投入的服务人员具备国家安全生产监督管理总局或应急管理厅颁发的高压电工作业证的，每提供1人得0.5分，满分3分。【提供相关证书及投标人为其缴纳的2025年09月至2026年2月的养老保险缴费证明（缴费证明材料须加盖社保机构公章或社保中心参保缴费证明电子专用章；提供社保中心参保缴费证明电子专用章的，应具有可验证的二维码或验证码，扫描上传至电子投标文件中）。若投标人员属于事业单位编制人员等客观原因无法提供养老保险缴纳证明，必须出具相关证明材料原件扫描件编入投标文件中，否则一律按未提供养老保险金缴费证明材料处理。】	3.00
		汇总规则：分项汇总，直接求平均（客观项评委打分应一致）		
2.2.4 (5)	安装及调试方案评分标准	/		

2.2.4 (6)	业绩评分标准	企业业绩 (0~5.00)	<p>投标人2021年1月1日（含）以来，承担过类似变配电相关设备采购业绩且单项合同金额在350万元人民币及以上，每提供一个得2.5分，满分5分。（提供中标通知书和合同协议书及其项下设备交货（或竣工）验收证明材料或完工证明或使用合格证；直接发包项目可不提供中标通知书，但须提供加盖行业主管部门签章的直接发包登记表或发包人出具的加盖其单位公章的直接发包证明。时间、金额以合同协议书上载明的时间、金额为准；提供的证明材料必须能反映相关数据和内容，否则视同未提供。证明文件原件扫描上传至电子投标文件中，资格审查业绩与评分业绩不可兼得）</p>	5.00
		汇总规则：分项汇总，直接求平均（客观项评委打分应一致）		
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

赛虹桥街道安德门社区服务中心项目、
安德门人防工程（地下停车场）
变配电设备采购

合
同

住房和城乡建设部

制定

国家工商行政管理总局

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 30% 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，则预付款抵作合同价款。

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 50%：

- (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 10%。

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 10%。

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。

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，卖方应自负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。

6.1.5 如果卖方代表未能依约或按买方通知到场参加开箱检验，买方有权在卖方代表未在场的情况下进行开箱检验，并签署数量、外观检验报告，对于该检验报告和检验结果，视为卖方已接受，但卖方确有合理理由且事先与买方协商推迟开箱检验时间的除外。

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的风险，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，买方应自行承担责任。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 responsibility。

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 6.4.2 项情形下，如在验收款支付函签署后 12 个月内由于买方原因合同设备仍未能达到技术性能考核指标，则买卖双方应在该 12 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。

8.6 在第 8.4 款和第 8.5 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，卖方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。如果卖方不履行合同约定的义务或其履行不符合合同的约定，买方有权扣划相应金额的履约保证金。

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。或

（2）免费提供可供买方或第三方制造停产备品备件所需的全部技术资料，以便买方持续获得上述备品备件以满足合同设备在寿命期内正常运行的需要。卖方保证买方或买方委托的第三方制造及买方使用这些备品备件不侵犯任何人的知识产权。

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。

12.4 如果买方收到任何第三方有关知识产权的主张、索赔或诉讼，卖方在收到买方通知后，应以买方名义并在买方的协助下，自负费用处理与第三方的索赔或诉讼，并赔偿买方因此发生的费用和遭受的损失。除专用合同条款另有约定

外，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 日内未作表示，买方可以自己的名义进行这些索赔或诉讼，因此发生的费用和遭受的损失均应由卖方承担。

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 0.5%；
- (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 1%;

(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 1.5%。

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 10%。

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

条款号	内容
1.1	词语定义：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：赛虹桥街道安德门社区服务中心项目、安德门人防工程（地下停车场）变配电设备采购合同
1.1.13.2	工程所在场所：南京市雨花台区小行路（原民工就业市场地块）
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按通用合同条款执行。
1.4.1	合同生效条件按通用合同条款执行
1.4.2	合同变更条件按通用合同条款执行。
1.5.1	买方指定的联系人： <u>杨凯</u> 买方指定的联系方式： <u>13813863232</u> 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：/
3.1.2	关于签约合同价是否为固定价格的约定： <u>1.本合同为固定综合单价合同。本合同单价应包括招标范围内所需全部设备或材料的价格、包装费、运杂费（运抵买方工地现场）、运输保险费、随机提供的备品备件费及专用工具</u>

费、配套及辅助材料设备费、上货费、卸货费（含二次搬运费）、进退场费、场内运输费、安全文明措施费、交付运行、安装费（含水电费、安全文明措施费）、调试费、测试费、劳务费、资料费、培训费、交付前的保管费、质保期内维修保养费用、售后服务、各种应由卖方缴纳的规费、保险、利润、税金、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任等各项所有应有费用以及卖方认为需要的其它费用等一切费用，直至通过招标人及供电部门验收并确保按时送电，达到合同要求，并最终交付买方使用。

2.在安装、调试、验收过程中，如发现有漏项、缺件，卖方应无条件、无偿补齐，所发生的一切费用，视为已包含在投标人的投标报价之中，且并不因此而影响交付买方使用的时间。

3.除电缆外，本合同若遇市场价格上涨、政策性文件调整及其他不可预料的因素，相关合同价款一概不予调整，即本合同为“固定单价合同”，合同结算价格根据工程量调整。

电缆调差机制：本项目基期铜价为投标截止日前 28 天市场铜价（以上海有色金属网当日 1#电解铜价格为准），在合同履行期间市场铜价波动±5%及以内的合同电缆价格不变；市场铜价波动超过 5%，则对超过部分进行调价，实际供货价按下单当日“上海有色金属网 1#电解铜价格”核定。

（1）当市场铜价上涨超过 5%的调增系数：

调增系数 = （下单当日上海有色金属网 1#电解铜价 - 基期铜价 * 1.05） / 基期铜价；

结算时，电缆价格 = 合同的电缆单价 + 基期铜价 * 电缆每米

	<p><u>重量*调增系数/1000;</u></p> <p><u>备注: 铜价单位元/t; 电缆单位元/m; 电缆每米重量 Kg/m。</u></p> <p><u>(2) 当市场铜价下跌超过 5%的调减系数:</u></p> <p><u>调减系数 = (基期铜价*0.95 - 下单当日上海有色金属网 1#电解铜价) / 基期铜价;</u></p> <p><u>结算时, 电缆价格 = 合同的电缆单价 - 基期铜价 * 电缆每米重量 * 调减系数 / 1000。</u></p> <p><u>备注: 铜价单位元/t; 电缆单位元/m; 电缆每米重量 Kg/m。</u></p> <p><u>4.合同费用已包含与其他单位的配合、交叉施工费等。</u></p> <p><u>5.本合同价款为含税价, 即任何因本合同相关政府机关课征的费用、税赋等, 均由卖方承担。</u></p> <p><u>6.结算:</u></p> <p><u>(1) 结算时, 除电缆外, 其他材料设备单价按投标时综合单价计算, 供货用量由买方、卖方、监理、跟踪审计四方签字确认后按实际供货量调整, 买方保留对供货数量进行调整的权利。</u></p> <p><u>(2) 结算时, 电缆单价按前款调差机制计算。</u></p> <p><u>(3) 实际结算总价为买方实际收到的供货数量乘以上述材料设备单价。</u></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:</p> <p><u>1.合同签订后 10 个工作日内, 买方支付签约合同价 (除暂列金外) 的 30%作为预付款;</u></p> <p><u>2.全部设备、材料运抵交货地点, 经验收合格后 10 个工</u></p>

	<p>作日内，买方向卖方支付至签约合同价（除暂列金外）的<u>60%</u>；</p> <p><u>3.验收合格、完成送电后 10 个工作日内，买方支付至签约合同价（除暂列金外）的 80%；</u></p> <p><u>4.结算审计完成、所有资料、图纸移交后 10 个工作日内，买方支付至结算审定价的 97%，尾款作为质量保证金；</u></p> <p><u>5.质保期满后 20 个工作日内，买方无息返还质量保证金给卖方。</u></p> <p><u>6.说明：</u></p> <p><u>赛虹桥街道安德门社区服务中心项目变配电设备及相关服务费用由南京市雨花台区人民政府赛虹桥街道办事处承担；安德门人防工程（地下停车场）变配电设备及相关服务费用由南京市国防动员办公室承担。卖方分别向南京市雨花台区人民政府赛虹桥街道办事处、南京市国防动员办公室申请相应范围的费用。</u></p> <p><u>卖方在要求付款前，需向买方开具相应金额的发票和提交付款申请。所有付款均不计利息。</u></p> <p><u>7.质保期：</u></p> <p><u>质保期为两年，自设备安装调试完毕、验收合格、正式供电，并经双方代表在交验报告上签字之日起计算。在质保期内，卖方应无偿无条件提供涉及设备质量问题的检测、修理和更换零配件服务，不得收取任何费用。</u></p>
<p>4.1</p>	<p>关于监造，采用下列第<u>(2)</u>项约定：</p> <p>(1) 买方对合同设备进行监造</p>

	(2) 买方不对合同设备进行监造
4.2	买方是否参与交货前检验，采用下列第 <u>(2)</u> 项约定： (1) 买方参与交货前检验 (2) 买方不参与交货前检验
5.1.3	买方是否需将包装物退还给卖方，按第 <u>(1)</u> 种执行： (1) 不退还 (2) 退还 (3) 其他：
5.2.1	对装运信息和标记的要求：按通用合同条款执行。
5.2.2	超大超重件的名称、范围：按通用合同条款执行。
5.3.2	对装运的要求按第 <u>(2)</u> 种执行： (1) 按通用合同条款执行 (2) 其他： <u>①货物运输方式由卖方确定，货物在运输途中发生的一切损坏由卖方自行承担，与买方无关。若到达交付地货物存在损坏的，买方有权拒收货物。②凡由于对货物包装不当或采取防护措施不充分致使货物损坏或丢失时，卖方均应按合同的约定负责修理、更换或赔偿。如果因卖方在包装和唛头标记方面发生的错误或混淆不清事宜造成合同货物的误运，卖方应承担由此发生的额外费用。</u>
5.3.3	卖方运输通知的约定按通用合同条款执行。

5.4.1	<p>合同设备交付时间和批次</p> <p><u>80 日历天，具体交货时间和地点按招标人要求。</u></p> <p>交付地点：</p> <p><u>卖方负责将货物运到买方指定地点，由卖方负责办理运输、装卸，安装、调试等相关服务，并确保验收移交前的成品保护，费用由卖方负责。买方组织验收，检验不合格或不符合质量要求，卖方除无条件退货、返工外，还应承担买方的一切损失。</u></p> <p>卖方是否负责卸货并承担卸货费用： <u>(2)</u> 种执行：</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，按通用合同条款执行。</p>
6.1.1	<p>开箱检验的时间按以下第<u>(2)</u>项约定。</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<u>3</u>日内开箱检验，买方应在开箱检验<u>3</u>日前将开箱检验的时间和地点通知卖方。</p>
6.1.2	<p>开箱检验地点，按通用合同条款执行。</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：<u>①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。②如果在开箱检验时，合同设备外包装不是交</u></p>

	<p>货时的包装，或虽是交货时的包装但出现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，由负责保管、看护的责任方承担。</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：按通用合同条款执行。</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<u>(1)</u>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。</p>
6.2.2	<p>安装、调试中合同设备运行需要的用水、用电、其他动力和原材料（如需要）等均由<u>卖方</u>承担。</p>
6.3.1	<p>考核中合同设备运行需要的用水、用电、其他动力和原材料（如需要）等均由<u>卖方</u>承担。</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，<u>卖方减价或向买方支付补偿金的约定：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，买方有权单方面解除合同，并要求卖方支付合同签约总价 20%的违约金，同时买方有权要求卖方返还已支付的款项，剩余款项也不再另行支付。</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 <u>7</u>日内签署合同设备验收证书。</p>

7.2	卖方技术人员的交通、食宿费用由 <u>卖方</u> 承担
8.1	合同设备整体质量保证期为： <u>(2)</u> 方式进行： (1) 12个月 (2) 24个月。 对关键部件的质量保证期的特殊要求为：/
8.3	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： <u>(1)</u> 方式进行： (1) 7日内 (2) 其他：
9.1	质保期服务： 卖方在收到买方通知后做出响应的时间： <u>接到用户求助电话后2小时内提供解决方案。提供7×24小时的电话技术支持，5×12小时的免费上门现场技术服务。</u> 卖方到达合同设备现场时间： <u>需要现场排除故障的，4小时内到达现场，24小时内排除故障。</u> 卖方解决合同设备故障（重大故障除外）的时间： <u>若遇重大故障48小时内不能修复的情况，必须采取无偿提供采购物品的备用件或整机等措施，以保证用户单位的正常使用。</u>
9.2	卖方技术人员的交通、食宿费用由 <u>(1)</u> 方承担。 (1) 卖方 (2) /
9.4	关于对质保期服务情况记录的约定： <u>(1)</u> 方式进行： (1) 按通用合同条款执行

	(2) 其他:
10	<p>履约保证金生效时间: 按通用合同条款执行</p> <p>履约保证金失效时间: 按通用合同条款执行</p> <p>履约保证金的金额: 按照招标文件规定</p> <p>卖方应按下述第<u>(1)</u>种方式提交履约保证金:</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> <p>履约保证金提交时间: 按照招标文件规定</p>
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>按通用合同条款执行。</u></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>按通用合同条款执行。</u></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>按通用合同条款执行。</u></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>按通用合同条款执行。</u></p>

14.2	<p>卖方迟延交付违约金的计算方法如下：</p> <p>1.卖方逾期交付货物的，每逾期 1 天应向买方偿付签约合同价 0.1%的违约金；</p> <p>2.卖方逾期交付超过 20 天的，买方有权单方解除合同，并要求卖方支付合同签约总价 20%的违约金。违约金不足以弥补买方的损失的，卖方应继续向买方赔付。</p> <p>3.因买方原因引起延误的，工期顺延，买方不因工期原因增加费用。</p>
14.3	买方迟延付款违约金的计算方法如下：按通用合同条款执行。
15	关于合同解除的约定：按通用合同条款执行。
16.1	<p>属于不可抗力的其他情形：<u>不可抗力包括因战争、动乱、空中飞行物体坠落或其他非发包人、非卖方责任造成的爆炸、火灾，以及以下方面的自然灾害：1) 烈度为 6 级以上的地震；2) 9 级以上持续 24 小时的大风；3) 持续降雨降雪 24 小时且降雨量 200mm 以上、降雪量 30mm 以上；4) 日最高气温 40℃及以上持续 3 天及以上的高温；5) 气象部门认定的其他橙色或者红色预警，且导致停工时间 24 小时及以上；6) 传染性疾病预防（非卖方原因）。</u></p>
16.3	关于发生不可抗力事件后，解除合同的约定：按通用合同条款执行。
17.1	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，可采取向工程所在地且有管辖权人民法院提起诉讼。

补充条款：

18.1 质量与验收

18.1.1 项目质量必须符合国家质量验收规范及招标文件规定的要求，并确保符合电力验收标准，一次性通过电力验收。

18.1.2 隐蔽工程须经卖方自检合格后，提前 48 小时书面通知监理人检查，经签字确认后方可覆盖。监理人未按时检查且未提出延期的，视为检查合格。

18.1.3 买方或监理人对已覆盖隐蔽部位有疑问的，有权要求重新检查。若质量合格，费用与工期由买方承担；若不合格，由卖方承担。

18.1.4 因卖方原因导致工程不合格的，卖方须无条件返工至合格，并承担一切费用与工期延误责任。

18.1.5 卖方未通知监理人到场检查，私自将项目隐蔽部位覆盖的，监理人有权指示卖方钻孔探测或揭开检查，无论项目隐蔽部位质量是否合格，由此增加的费用和（或）延误的工期均由卖方承担。

18.2 卖方义务

18.2.1 卖方须按买方及监理要求，及时提交施工组织设计、专项方案、周报、日报等文件。

18.2.2 卖方全面负责施工安全保卫、夜间照明、场地清洁、成品保护、民工工资支付及社会保险办理，并承担全部相关费用。

18.2.3 卖方须服从买方、全过程咨询单位（江苏建工程咨询有限公司）及工程总承包单位（苏州第一建筑集团有限公司）的现场协调与管理，签订安全管理协议，配合总包单位工作。施

工用水、电须挂表计量，费用自理。

18.2.4 卖方须自行办理施工备案、交通、夜间施工、环卫、建筑垃圾外运、噪音管理等所有手续并承担费用。

18.2.5 卖方需提供设备《主要部件清单》、选配功能报价及为期 10 年的维保报价。交付后须无偿开放必要的接口并提供技术支持。

18.2.6 卖方负责到场设备、材料、半成品、已完成品的保护及看管，并承担费用。

18.3 项目负责人及人员管理

18.3.1 在设备安装期间，项目负责人须常驻现场，参加项目例会，未经批准不得擅自离岗或更换。

18.3.2 未经买方书面同意，卖方擅自更换项目负责人或主要管理人员的，买方有权处以人民币 10 万元/人违约金，直至解除合同。

18.3.3 买方认为卖方人员不胜任或投入不足时，有权要求其撤换或增加资源，卖方必须执行。

18.3.4 特殊工种人员须持证上岗，主要管理人员离场需履行报批手续。

18.4 材料与设备

18.4.1 所有材料设备须经买方及监理事前认可，并提供完整质量证明文件。买方拥有最终否决权。

18.4.2 严禁擅自更换或降低材料标准。使用替代品须提前 7 天书面申请并获得书面批准。

18.4.3 进场材料须按规定检验，不合格品不得使用，且卖方须

承担一切后果。

18.5 变更与签证

18.5.1 买方要求的变更，卖方应无条件执行。卖方不得擅自变更设计。

18.5.2 货物安装与施工中买方需对原项目设计变更的，原则上以书面形式向卖方发出变更通知，卖方应无条件服从。

18.5.3 设计变更须有设计单位的设计变更通知单、技术核定单，并经买方签字盖章后认可；卖方不得随意更改设计，因卖方原因导致的项目变更，卖方无权要求追加合同价款和工期损失，对因此产生的买方的损失由卖方承担。

18.5.4 所有变更签证须遵循“先批准，后实施”原则，经监理、跟踪审计、买方现场共同确认，并在变更签证发生 7 日内完善手续。隐蔽工程签证须在覆盖前完成。

18.5.5 变更计价原则：有相同清单项的，执行原单价；有类似的，参照执行；无相同或类似的，由卖方报价经买方审核、跟踪审计审定。

18.5.6 卖方不得以单价未批为由拖延施工,否则按每次人民币 10000 元支付违约金。

18.6 造价咨询费承担原则

结算审计费用（含基本审计费用及效益审计费用）根据下述方式，由买方和卖方承担相应的结算审核费用，具体结算审核费用支付方式根据买方要求执行，买方有权从卖方结算款中扣除。

18.6.1 卖方编制的工程结算经造价咨询单位审核，核减率在 5

%（不含）以内的，由买方承担“工程竣工阶段”的全部审计费用；

18.6.2 卖方编制的工程结算文件，经造价咨询单位审核，核减率在 5%（含）以上且在 10%（不含）以内的，买方仅承担“工程竣工阶段”的基本审计费用，“工程竣工阶段”的效益审计费用由卖方承担；

18.6.3 卖方编制的工程结算文件，经造价咨询单位审核，核减率在 10%（含）以上的，卖方承担“工程竣工阶段”的全部审计费用。

18.6.4 工程结算审核（基本收费、效益收费）收费标准

结算审核基本收费计算标准：依据“苏价服[2014]383 号文件”，按其规定标准的 44%（造价咨询单位中标折扣率）计取；计费基数为实际送审价。

结算审核效益收费计算标准：依据“苏价服[2014]383 号文件”，按其规定标准的 44%（造价咨询单位中标折扣率）计取， $[\text{效益收费} = (\text{实际送审价} - \text{结算审核价}) \times 6\% \times 44\%]$ 。

18.6.5 卖方需要根据买方的要求，进行相应项目的结算文件编制和费用的申请。如卖方未按买方约定的费用分摊方式编制结算文件或者费用申请，买方有权暂缓结算审计或者付款或者自行划分费用，卖方不得拒绝。

18.7 违约与责任

18.7.1 任何一方未能全面履行合同均构成违约，须承担由此导致的一切责任及损失，且承担违约责任后仍需继续履行合同。

18.7.2 卖方特别违约责任包括但不限于：

(1) 中间或竣工验收不合格，除返工外，每次支付不超过人民币 2000 元违约金，若买方损失更高，卖方须赔偿全部实际损失。

(2) 无论材料设备来源，卖方均承担全部质量责任。

(3) 因卖方原因导致项目被媒体（包括且不限于电视、报纸、网络等）曝光或政府通报，每次支付人民币 50000 元违约金。造成恶劣影响的，买方有权解除合同，卖方须退还已收款并支付合同总价 20%的违约金

(4) 未按时上报竣工结算，按人民币 10000 元/天支付违约金；未按时提交竣工资料，按人民币 3000 元/天支付违约金，上限为人民币 100000 元。

(6)不服从总包管理,视情况影响程度,按每次人民币 500 至 2000 元支付违约金。

18.7.3 安全文明施工特别约定：

(1) 卖方须严格贯彻安全生产方针，确保安全文明施工达标。

(2) 因卖方管理不到位、未提供安全防护用品、未采取安全防护措施等原因，导致的所有安全责任和经济赔偿，全部由卖方承担。

(3) 在卖方履行合同期间，发生的相关人员伤亡、财产损失、第三方纠纷等等，全部由卖方自行协调解决，并承担相关费用。

(4) 买方（或其委托方）检查发现一般安全隐患（不涉生命安全），卖方不及时整改或拒不整改，卖方支付人民币 500

元/处违约金；发现重大安全问题（涉及生命安全），卖方不及时整改或拒不整改，支付人民币 10000 元/处违约金。累计安全违约金达合同总价 10%，买方有权单方解除合同，卖方须退还已收款并支付合同总价 10%的违约金。

（5）发生人员伤亡或单次经济损失超过人民币 10 万元的事故，买方有权单方解除合同，卖方须退还已收款并支付合同总价 20%的违约金。

（6）卖方应按照国家、省、市等各级部门对文明施工的要求，做好现场的安全文明施工工作。每日施工完成后，应及时清理现场，保证现场整洁。如买方（或其委托方）每发现一处文明施工问题，卖方不及时整改或拒不整改，卖方支付违约金 500 元/处。

（7）卖方在进行货物运输，应遵守相关的交通法规。运输、场外装卸期间，发生的任何人员伤亡、财产损失、外部矛盾等等，全部由卖方自行协调解决，并承担相关费用。

（8）卖方现场使用的机械、设备等，应符合现行的相关规范标准。否则，买方（或其委托的机构）有权要求卖方停工整改。卖方需无条件执行，并按进度条款、安全条款承担相应的违约责任。

（9）卖方应给作业人员，提供齐全的、合格的、有效期内的安全防护用品。作业前，卖方需向作业人员进行书面的安全交底。否则，卖方应按安全文明要求承担违约责任，并承担因此导致的所有责任和经济赔偿。

18.7.4 工期

因卖方原因，导致工期延误超过两个月，买方有权解除合同，卖方支付合同总价 10%的违约金。

因买方原因，导致的工期延误，工期予以顺延，费用不予以调整。卖方应在索赔发生之日起 7 天内，书面报告买方。

项目施工过程中，如因城市重大活动等，可能对工期产生不利影响，卖方应按要求做出必要的配合，承担由此产生的相关费用。卖方须精心组织，确保投入，保证多个工作面同时开工，如进度不符合要求，买方有权调整其工作量或委托第三方完成，并要求卖方承担由此产生的相关费用。

18.7.5 人员工资及材料设备款支付

卖方保证及时支付人员工资及材料设备款，确保不拖欠人员工资及材料设备款，否则买方有权直接扣除部分卖方应收合同款以支付人员工资及材料设备款，同时卖方向买方支付合同价款 10%的违约金。

如因拖欠人员工资、材料设备款等引起人员信访、诉讼等集体聚众行为，买方有权解除合同。合同解除，不免除卖方的上述违约责任。

在买方按照本合同约定的期限支付合同款的情况下，卖方组织的工作人员以工资拖欠、材料设备款为由投诉或影响买方正常工作秩序，买方有权单方面终止本合同，卖方按上述约定承担违约责任，并向买方支付合同额 10%的违约金（不含已支付的其他各项违约金）。

18.7.6 知识产权

关于买方提供给卖方的图纸、买方为实施项目自行编制或

委托编制的技术规范以及反映买方关于合同要求或其他类似性质的文件的著作权的归属：买方。

关于买方提供的上述文件的使用限制的要求：未经买方同意，卖方不得将上述文件提供给第三方移作它用。

卖方在施工过程中所采用的专利、专有技术、技术秘密的使用费的承担方式：卖方。

18.7.7 保密

卖方在本合同履行过程中以及履行完毕后，均负有保密义务。卖方必须严格遵守《中华人民共和国保守国家秘密法》及其实施条例和相关保密规定，保守本合同履行过程中所知悉的国家秘密。否则，若卖方违反国家相关规定及本合同约定造成本工程相关保密信息和保密资料泄露的，应当承担相应的法律责任，包括但不限于：民事、行政和刑事责任，因此造成的一切法律后果与损失全部由卖方承担，必要时，买方将依法提交公安机关、国家安全机关以及相关部门处理或向工程所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

18.7.8 材料设备品牌要求

卖方所有选用的材料设备等，推荐使用国产品牌，不建议使用合资或进口品牌。如卖方未使用国产品牌，买方有权予以更换，由此产生的费用由卖方承担。

18.7.9 合同终止

因卖方原因导致合同终止，卖方须退还已收款并支付合同总价 10%的违约金。

18.7.10 对于本合同未明确描述的其他违约或违规行为，买方

有权视情节处以人民币 500 元、1000 元或 2000 元/次的违约金。

18.8 其他

18.8.1 货物运抵现场至正式交付期间的照管责任由卖方承担，损失自负。

18.8.2 卖方须负责办理外线施工相关所有报批手续，并指导相关单位施工，确保合法合规送电。

18.8.3 项目整体交付前，卖方负责配电房设备的维保与值守，并于交付后完成技术交底与培训。

18.8.4 提供施工条件关于买方应负责提供施工所需要的条件：买方不提供临时设施场地及设施，卖方自行解决，费用自理。

18.8.5 卖方提交的竣工资料的内容：符合买方要求的竣工图捌套，竣工资料捌套，竣工结算捌套（附计算书和电子档竣工资料）；

卖方提交的竣工资料的费用承担：由卖方承担。

卖方提交的竣工资料移交时间：竣工验收后三十日内。

卖方提交的竣工资料形式要求：纸质文件及电子光盘。

18.8.6 卖方在履行合同期间，需负责完成所有涉及电力接入的手续办理，包括且不限于供电局、市政、城管、规划等。同时需指导施工单位完成电缆沟、管道施工、室内照明、地坪施工等配电房内所有相关工作，确保施工单位可以顺利施工，并对施工质量、施工进度、施工要求承担相应责任。如卖方未对施工单位进行施工指导或指导失误，致使返工、增加工程量或延误送电，卖方承担返工与所增加的工程量的费用，延误时间由卖方承担。卖方需确保本项目合法合规完成供电。

18.8.7 卖方需提供设备《主要部件清单》，同时提供供货设备除招标要求以外选配功能的报价。如买方认为有需要，卖方需按上述价格进行额外工作。

18.8.8 卖方需提供交付后 10 年维保价格。对易损配件以及维保价格进行报价，如买方认为有需要，卖方需在交付后 10 年内按上述价格进行维保。如卖方拒绝维保，买方可自行寻找单位维保，所产生费用买方有权向卖方索赔。

18.8.9 卖方在项目交付后，需无偿开放设备数据、智能化等买方所需要的接口，并无偿给予相应技术支持。

附件一：合同协议书

合同协议书

南京市国防动员办公室、南京市雨花台区人民政府赛虹桥街道办事处（买方名称，以下简称“买方”）为获得赛虹桥街道安德门社区服务中心项目、安德门人防工程（地下停车场）变配电设备采购（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）分项报价表；
- （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）*****（¥*****元）。

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. 本合同协议书一式拾伍份，买方执拾贰份，卖方执叁份。
- 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 1：南京市国防动员办公室（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

买方 2：南京市雨花台区人民政府赛虹桥街道办事处（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

附件二：廉政协议书

廉政协议书

根据国家及有关部委有关工程建设、廉政建设的规定，为做好本工程的党风廉政建设，保证工程建设高效优质，保证建设资金的安全和有效使用以及投资效益，建设工程的建设单位南京市雨花台区人民政府赛虹桥街道办事处、南京市国防动员办公室（以下简称“买方”），与_____以下简称“卖方”）特订立如下合同：

1、双方的权利和义务

(1)严格遵守党的政策规定和国家有关法律法规及相关部委规定。

(2)严格执行赛虹桥街道安德门社区服务中心、安德门人防工程（地下停车场）变配电设备采购合同文件，自觉按合同办事。

(3)双方的业务活动坚持公开、公正、诚信、透明的原则（法律认定的商业秘密和合同文件另有规定除外），不得损害国家和集体利益，违反工程建设管理规章制度。

(4)建立健全廉政制度，开展廉政教育，设立廉政告示牌，公布举报电话，监督并认真查处违法违纪行为。

(5)发现对方在业务活动中有违反廉政规定的行为，有及时提醒对方纠正的权利和义务。

(6)发现对方严重违反本合同义务条款的行为，有向其上级有关部门举报、建议给予处理并要求告知处理结果的权利。

2、买方的义务

(1)买方及其工作人员不得索要或接受卖方的礼金、有价证券和贵重物品，不得在卖方报销任何应由买方工作人员个人支付的费用等。

(2)买方工作人员不得参加卖方安排的超标准宴请和娱乐活动；不得接受卖方提供的通讯工具、交通工具和高档办公用品等。

(3)买方及其工作人员不得要求或者接受卖方为其住房装修、婚丧嫁娶活动、配偶子女的工作安排以及出国出境、旅游等提供方便等。

(4)买方工作人员及其配偶、子女不得从事与卖方工程有关材料设备供应、工程分包、劳务等经济活动等。

(5)买方及其工作人员不得以任何理由向卖方推荐分包单位或推销材料，不得要求卖方购买合同规定外的材料和设备。

(6)买方工作人员要秉公办事，不准营私舞弊，不准利用职权从事各种个人有偿中介活动和安排个人业务。

3、卖方义务

(1)卖方不得以任何理由向买方及其工作人员行贿或馈赠礼金、有价证券、贵重礼品。

(2)卖方不得以任何名义为买方及其工作人员报销应由买方单位或个人支付的任何费用。

(3)卖方不得以任何理由安排买方工作人员参加超标准宴请及娱乐活动。

(4)卖方不得为买方单位和个人购置或提供通讯工具、交通工具和高档办公用品等。

4、违约责任

(1)买方及其工作人员违反本合同第一、二条，按管理权限，依据有关规定给予党纪、政纪或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给卖方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

(2)卖方及其工作人员违反本合同第一、三条，按管理权限，依据有关规定给予党纪、政纪或组织处理；给买方单位造成经济损失的，应予以赔偿；情节严重

的，买方建议工程建设主管部门给予卖方一至三年内不得进入其主管的工程建设市场的处罚。

5、双方约定：本合同由双方或双方上级单位的纪检监察机关负责监督执行。由买方或上级单位的纪检监察机关约请卖方或卖方上级单位纪检监察机关对本合同执行情况进行检查，提出在本合同规定范围内的裁定意见。

6、本合同有效期为买方与卖方双方签署之日起至该工程项目竣工结算审计后止。

7、本合同作为赛虹桥街道安德门社区服务中心项目、安德门人防工程（地下停车场）变配电采购合同的附件，与合同主体具有同等的法律效力，经合同双方签署立即生效。

买方 1：南京市国防动员办公室（盖单位章）

_____年_____月_____日

买方 2：南京市雨花台区人民政府赛虹桥街道办事处（盖单位章）

_____年_____月_____日

卖方：*****（盖单位章）

_____年_____月_____日

第五章 供货清单及使用说明

（一）投标报价说明

1.项目概况

1.1 项目名称：赛虹桥街道安德门社区服务中心项目、安德门人防工程（地下停车场）变配电设备采购

1.2 建设单位：南京市国防动员办公室、南京市雨花台区人民政府赛虹桥街道办事处。

1.3 建设地点：项目位于雨花台区赛虹桥街道小行路，为原安德门民工就业市场地块。

1.4 建设规模：地上建筑为南京市雨花台区人民政府赛虹桥街道办事处投资建设的赛虹桥街道安德门社区服务中心项目，建筑面积 8038.25 平方米，高度 13.5 米，申请新装 2*800kva。包括社区卫生服中心、居家养老服务站、文化活动中心、体育活动站、街政管理中心、社区服务中心、社区警务室、公厕等。地下建筑为南京市国防动员办公室投资建设的安德门人防工程（地下停车场），建筑面积 24407.32 万平方米，埋深 13.15 米，申请新装 2*1000kva。平时主要功能为自走式机动车库。战时主要功能为二等人员隐蔽部、固定电站、人防物资库。拟建自走式机动车库停车位 510 个（包括无障碍车位 6 个，充电停车位 110 个）。

1.5 特别说明：两项目同步设计、施工，同步建设完毕投入使用。人防工程与社区中心独立供电，人防工程变电所位于地下一层，社区中心变电所位于地上一层，部分电缆管沟共用。两建设单位各自独立承担相关建设费用。具体详见设计图纸。

2.招标范围

2.1 南京市国防动员办公室安德门人防工程（地下停车场）项目 10kV 变电所，南京市雨花台区人民政府赛虹桥街道办事处在雨花台区赛虹桥街道小行路 18 号公安部南京警大研究所（小行路）对面地下新建人防工程，新上 2 台 1000kVA 干变，认可容量为 2000kVA。进线采用两路 10kV 电缆进线，高供高计，新装 10/0.1 千伏，75/5A 总表 2 套、安装负控装置一套。10kV 高压柜 6 台，变压器为 SCB14-1000/10，10/0.4kVDyn11，Uk=6%型干式变压器 2 台，ZBN2-10 型变压器柜 2 台，MNS 柜 10 台，300kVAR 电客补偿柜 2 套及落地式负控柜 1 台。描述内容仅供参考，具体详见设计图纸。

2.2 南京市雨花台区人民政府赛虹桥街道办事处赛虹桥街道安德门社区服务中心项目 10kV 变电所，南京市雨花台区人民政府赛虹桥街道办事处在雨花台区赛虹桥街道小行路 18 号公安部南京警犬研究所（小行路）对面地上新建社区中心，新上 2 台 800kVA 干变，认可容量为 1600kVA。进线采用两路 10kV 电缆进线，高供高计，新装 10/0.1 千伏、50/5A 总表 2 套、安装负控装置一套。10kV 高压柜 6 台，变压器为 SCB14-800/10，10/0.4kVDyn11，Uk=6%型干

式变压 2 台，ZBN2-10 型变压器柜 2 台，MNS 柜 9 台，240kVAR 电容补偿柜 2 套及落地式负控柜。描述内容仅供参考，具体详见设计图纸。

2.3 招标文件约定的所有工作内容，包括但不限于：货物的制造（采购）、运输（含多次搬运）、按国家有关规范和标准完成设备供货、安装、调试、通过供电部门及相关部门的验收要求并完成供电、交付买方使用、人员培训、售后服务等内容。具体详见招标文件规定、供货清单及设计图纸。

3.设备清单编制依据

3.1 江苏海纳宁源电力工程咨询有限公司提供的相关设计图纸，具体详见招标文件载明网盘内电子图纸；

3.2 招标文件；

3.3 答疑文件及建设单位要求；

3.4 与项目相关的标准、规范及技术资料；

3.5 项目现场情况，项目特点；

3.6 江苏省、南京市相关规定及计价文件。

4.项目质量要求

4.1 承包人所使用的材料、设备等须满足招标文件、设计文件及相关规范的要求；

4.2 承包人所使用的材料、设备等满足设计的要求，并为正规厂家合格产品；

4.3 承包人所使用的材料、设备等符合招标人及南京市供电相关部门的要求，通过供电部门验收。

5.清单编制说明

5.1 土建工程不在本次招标范围内。工程量设计说明标注与平面图不符的，以平面图标注计入。

5.2 设备清单结合投标须知、合同通用条款、合同专用条款、技术条件或规范和施工设计图纸并结合现场条件确定综合单价。

5.3 设备清单中每一项目工程量系合同招标工程量，作为发包的基础，结算时，按实际发生且经验收合格的工程量为准。

5.4 设备清单应与招标文件、招标项目图纸等文件结合起来查阅与理解，设备清单中所描述的技术规格仅为招标人对技术规格的概述，而非是技术规格的全面描述，计价时必须按施工图纸及相关的国家规范的要求。

5.5 投标人应充分考虑施工现场周边环境，充分考虑施工过程中可能出现的任何干扰因素，承担可能出现的周期性施工的风险，风险费用结算时不予调整。

5.6 施工过程中场地内外地方矛盾由承包人自行协调处理，协调处理费用承包人自行承担。

5.7 设备清单中设备在采购安装中发包人有权进行增加或减少，同时发包人有权要求承包人完成招标设备清单以外的零星工作，承包人不得拒绝，对于新增工程的综合单价按招标文件中相关合同条款执行。

5.8 投标人应按照相关文件要求做好扬尘防控工作，扬尘防控措施增加的洒水、喷淋、完工后的防尘网覆盖等所有费用综合计入综合单价内，工程结算时不再增加。

5.9 对于清单技术规格描述不详的，如规格型号等，必须参考施工图和相关规范。投标人具有核查设备清单及图纸的义务，若踏勘现场、设备清单内容等与图纸出现不一致，投标人在澄清答疑过程中未及时提出，即视为投标人对设备清单、图纸已认可，请投标人结合设计图纸报价，在报价中综合考虑，对于设计图中已有的内容，结算时不得增加相关费用。

5.10 投标人根据招标文件给定的工期进行投标，且应充分考虑本工程所处地区的自然气候、人文地理条件等原因导致的工期影响、机械停滞、多次进退场、裸土覆盖、停工期间现场管理等，自行考虑相关措施，所有费用计入报价，包干使用，一旦中标，不再调整此类费用。

5.11 投标人必须综合考虑政府行政管理部门的现有政策性要求，综合考虑可能产生的相关费用，如上级领导检查活动、防洪防汛防灾、环境整治、公共安全治理等引起的停工、窝工、机械停滞费、降效等损失和费用增加等，招标人将不做任何费用补偿和费用调整；若政府出台新文件的执行相关新文件内容。

5.12 施工过程中不能污染、破坏路面。如有污染、破坏要及时恢复，在投标报价中必须予以考虑，结算时不得调整。

5.13 施工现场需满足项目所在地现行工地视频监控和环保在线监测、智慧工地、建筑工地差别化管理等文件要求进行智慧工地和工地差别化管理，相关费用包含在投标报价中；如项目所在地出台新的政策要求或规范性文件，承包人须按项目所在地最新的规定执行。

5.14 投标人需充分考虑可能由于检测、监测工作而进行的施工调整，相关费用及工期结算时不再增加。承包人原因产生的额外检测费用，由承包人承担。

5.15 安装各系统调试子目，结算时需提供相应系统调试报告，若无法提供，则系统调试费用不予结算。

5.16 本项目如需进行专家论证的专项工程方案，请投标人自行考虑相应的风险并完善施工方案，经过专家论证后方可实施，相应的专家评审费用以及经过专家审批后的方案调整带来工

程费用的增减由施工单位自行考虑计入报价，结算不予调整。

5.17 设备采购安装过程中与相关单位配合和指导费用、办理正式电送电手续、后期向使用人员进行的培训费用等，请投标人在报价中充分考虑，结算时不得增加与此有关的费用。

5.18 本货物采购及服务，请投标人根据设计图纸、清单项目特征描述、现场实际情况综合报价。对于设计图纸、规范要求、相关政府部门验收要求的内容，没有设置清单项的，请在投标报价中自行考虑，结算时不得增加与此有关的内容。投标单位应根据招标的范围及结合投标所选设备型号、技术规格等进行深化设计，确保其系统达到原设计有关技术要求并保证系统能正常运行。其深化后所需的一切费用均考虑在相应投标报价中，竣工结算时不作调整。

5.19 本货物采购及服务采用“全费用报价”的形式编制报价。以上单价请投标人充分考虑设计图纸、现场实际情况、工期要求、道路运输、现场堆放、机械进退场、供电调试等，并将相关费用计入投标报价中。本项目采用全费用报价方式，即货物的全费用单价包含：货物价、运输费、包装费、保险费、材料费、水电费、机械费、人工费、管理费、利润、规费、措施费用、吊装卸货费、调试费、检测费、验收费、售后服务费、培训费、税金（增值税专用发票）等交付使用前的一切费用。

5.20 所有需填报的单价与合价，投标人均应填报，未填报的单价与合价项目，视为其费用已包含在设备清单与计价表中的其他单价和合价内，竣工结算时不作调整。

6.其他需要说明的问题

6.1 本次招标控制价为 4400969.36 元（其中暂列金 395000 元）；其中地上赛虹桥街道安德门社区服务中心项目招标控制价为 2150820.69 元（其中暂列金 195000 元）；地下安德门人防工程（地下停车场）招标控制价为 2250148.67 元（其中暂列金 200000 元）。

6.2 投标人在投标报价时除报总价，还需对地上、地下项目分开报价，地上、地下项目分开报价均不能超相应的招标控制价，同时地上、地下项目的暂列金报价不得改变。

6.3 截止公告发布之日，两项目变电所内土建工程已基本完成。赛虹桥街道安德门社区服务中心项目 10kV 变电所已完成电缆管沟及相关预埋槽钢、电缆支架等，安德门人防工程（地下停车场）10kV 变电所已完成设备基础预埋槽钢等。两项目受电部分，总包单位拟于 2026 年 3 月底前完成。具体情况，请投标人自行踏勘现场或见网络云盘内现场形象进度照片，综合考虑。

7.材料设备推荐品牌

7.1 本工程招标文件中规定的招标人材料设备推荐品牌，投标人须按照推荐的材料设备品

牌（或不低于同等档次）进行报价投标；如投标人拟采用招标文件推荐品牌以外的同档次及以上品牌产品进行报价投标，应满足招标文件中提出的技术标准和质量要求，由评标委员会认定是否满足要求，如不满足招标文件中提出的技术标准和质量要求或低于推荐品牌档次，后期招标人可在推荐品牌中任选一种，由此产生的费用价差由投标人承担。

7.2 如投标人不带具体品牌报价投标，后期招标人可在推荐品牌中任选一种，由此产生的费用价差由投标人承担。

7.3 所投产品参数必须高于或等于本招标清单中技术参数，如中标后发现负偏离，招标人有权更换产品品牌以满足本次招标要求，由此产生的费用价差由投标人承担。

7.4 本工程招标，所有选用的材料设备等，建议使用国产品牌。

7.5 材料设备推荐品牌表

序号	材料、设备名称	推荐品牌
1	变压器	海南金盘、河南许继、广东顺特、大全、新疆特变、江苏华鹏或同等及以上档次品牌
2	框架断路器	常熟开关、上海人民、上海良信或同等及以上档次品牌
3	塑壳断路器	常熟开关、上海人民、上海良信或同等及以上档次品牌
4	无功补偿	北京帝森克罗德、上海思源、上海钜力或同等及以上档次品牌
5	多功能仪表及后台	安科瑞、珠海派诺、国电南瑞或同等及以上档次品牌
6	电线、电缆	江南、上上、远东或同等及以上档次品牌

8.付款方式

8.1 合同签订后 10 个工作日内，买方支付签约合同价（除暂列金外）的 30%作为预付款；

8.2 全部设备、材料运抵交货地点，经验收合格后 10 个工作日内，买方向卖方支付至签约合同价（除暂列金外）的 60%；

8.3 验收合格、完成送电后 10 个工作日内，买方支付至签约合同价（除暂列金外）的 80%；

8.4 结算审计完成、所有资料、图纸移交后 10 个工作日内，买方支付至结算审定价的 97%，尾款作为质量保证金；

8.5 质保期满后 20 个工作日内，买方无息返还质量保证金给卖方。

特别说明：

赛虹桥街道安德门社区服务中心项目变配电设备及相关服务费用由南京市雨花台区人民政府赛虹桥街道办事处承担；安德门人防工程（地下停车场）变配电设备及相关服务费用由南京市国防动员办公室承担。乙方分别向南京市雨花台区人民政府赛虹桥街道办事处、南京市国防动员办公室申请相应范围的费用。

9.质保期

质保期为两年，自设备安装调试完毕、验收合格、正式供电，并经双方代表在交验报告上签字之日起计算。在质保期内，卖方应无偿无条件提供涉及设备质量问题的检测、修理和更换零配件服务，不得收取任何费用。

10.合同价格调整及结算

10.1 本合同为固定综合单价合同。

本合同单价应包括招标范围内所需全部设备或材料的价格、包装费、运杂费（运抵买方工地现场）、运输保险费、随机提供的备品备件费及专用工具费、配套及辅助材料设备费、上货费、卸货费（含二次搬运费）、进退场费、场内运输费、安全文明施工措施费、交付运行、安装费（含水电费、安全文明施工措施费）、调试费、测试费、劳务费、资料费、培训费、交付前的保管费、质保期内维修保养费用、售后服务、各种应由卖方缴纳的规费、保险、利润、税金、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任等各项所有应有费用以及卖方认为需要的其它费用等一切费用，直至通过招标人及供电部门验收并确保按时送电，达到合同要求，并最终交付买方使用。

在安装、调试、验收过程中，如发现漏项、缺件，卖方应无条件、无偿补齐，所发生的一切费用，视为已包含在投标人的投标报价之中，且并不因此而影响交付买方使用的时间。

10.2 合同价格调整

除电缆外，本合同若遇市场价格上涨、政策性文件调整及其他不可预料的因素，相关合同价款一概不予调整，即本合同为“固定单价合同”，合同结算价格根据工程量调整。

电缆调差机制：本项目基期铜价为投标截止日市场铜价（以上海有色金属网当日 1#电解铜价格为准），在合同履行期间市场铜价波动±5%及以内的合同电缆价格不变；市场铜价波

动超过 5%，则对超过部分进行调价，实际供货价按下单当日“上海有色金属网 1#电解铜价格”核定。

(1) 当市场铜价上涨超过 5%的调增系数：

调增系数 = (下单当日上海有色金属网 1#电解铜价 - 基期铜价 * 1.05) / 基期铜价；

结算时，电缆价格 = 合同的电缆单价 + 基期铜价 * 电缆每米重量 * 调增系数 / 1000；

备注：铜价单位元/t；电缆单位元/m；电缆每米重量 Kg/m。

(2) 当市场铜价下跌超过 5%的调减系数：

调减系数 = (基期铜价 * 0.95 - 下单当日上海有色金属网 1#电解铜价) / 基期铜价；

结算时，电缆价格 = 合同的电缆单价 - 基期铜价 * 电缆每米重量 * 调减系数 / 1000。

备注：铜价单位元/t；电缆单位元/m；电缆每米重量 Kg/m。

10.3 合同费用已包含与其他单位的配合、交叉施工费等。

10.4 本合同价款为含税价，即任何因本合同相关政府机关课征的费用、税赋等，均由卖方承担。

10.5 结算：

(1) 结算时，除电缆外，其他材料设备单价按投标时综合单价计算，供货用量由买方、卖方、监理、跟踪审计四方签字确认后按实际供货量调整，买方保留对供货数量进行调整的权利。

(2) 结算时，电缆单价按前款调差机制计算。

(3) 实际结算总价为买方实际收到的供货数量乘以上述材料设备单价。

11. 造价咨询费承担原则

结算审计费用（含基本审计费用及效益审计费用）根据下述方式，由买方和卖方承担相应的结算审核费用，具体结算审核费用支付方式根据买方要求执行，买方有权从卖方结算款中扣除。

(1) 卖方编制的工程结算经造价咨询单位审核，核减率在 5%（不含）以内的，由买方承担“工程竣工阶段”的全部审计费用；

(2) 卖方编制的工程结算文件，经造价咨询单位审核，核减率在 5%（含）以上且在 10%（不含）以内的，买方仅承担“工程竣工阶段”的基本审计费用，“工程竣工阶段”的效益审计费用由卖方承担；

(3) 卖方编制的工程结算文件，经造价咨询单位审核，核减率在 10%（含）以上的，卖

方承担“工程竣工阶段”的全部审计费用。

(4) 工程结算审核（基本收费、效益收费）收费标准

结算审核基本收费计算标准 依据“苏价服[2014]383号文件”，按其规定标准的44%（造价咨询单位中标折扣率）计取；计费基数为实际送审价。

结算审核效益收费计算标准 依据“苏价服[2014]383号文件”，按其规定标准的44%（造价咨询单位中标折扣率）计取，[效益收费=（实际送审价-结算审核价）×6%×44%]。

(5) 卖方需要根据买方的要求，进行相应项目的结算文件编制和费用的申请。如卖方未按买方约定的费用分摊方式编制结算文件或者费用申请，买方有权暂缓结算审计或者付款或者自行划分费用，卖方不得拒绝。

(二) 投标报价表

表 1 报价汇总表

[货币单位：人民币]

序号	项目名称	金额	备注
1	赛虹桥街道安德门社区服务中心项目变配电设备采购		表 2.1 赛虹桥街道安德门社区服务中心项目变配电设备采购分项报价明细表的合计
2	安德门人防工程（地下停车场）变配电设备采购		表 2.2 安德门人防工程（地下停车场）变配电设备采购分项报价明细表的合计
投标报价			

投标人：_____（加盖单位公章）

日期：

表 2.1 赛虹桥街道安德门社区服务中心项目变配电设备采购分项报价明细表

[货币单位：人民币]

序号	设备名称	技术规格要求	单位	数量	品牌	全费用单价 (元)	合价 (元)	备注
一	赛虹桥街道安德门社区服务中心项目 10KV 变电所工程安装工程供货清单							
1	干式变压器	1.名称：干式变压器 2.型号：SCB14-800/10,10/0.4kV,Dyn11 3.容量（kVA：800kVA 4.电压（kV：10kV 5.变压器柜：ZNB2-10 6.含变压器柜与变压器连接铜排	台	2				
2	减震器安装	1.名称：变压器减震装置	台	2				
3	软连接	1.名称：变压器软连接	套	2				
4	高压柜	1.名称 高压进线柜 1AH1~3、2AH1~3 2.型号：-12 3.母线配置方式：单母线	台	6				
5	低压柜	1.名称 低压柜 1AL1、1AL3~6、2AL1、2AL3~5 2.型号：MNS 3.规格：1kV	台	9				

序号	设备名称	技术规格要求	单位	数量	品牌	全费用单价 (元)	合价 (元)	备注
6	低压电容器柜	1.名称: 电容器柜 1AH2、2AH2 2.规格: 240kVar	套	2				
7	落地式负控柜	1.落地式负控柜安装 2.带锁铁皮柜	台	1				
8	低压密集型母线槽)	1.名称: 低压密集型母线槽 2.In=2000A, 三相五线制含插接箱 3.包含母线槽始端箱、支吊架等安装	m	8				
9	电力电缆 ZC-YJV22-8.7/15kV-3*95mm ²	1.名称: 10kV 出线电缆 2.型号: ZC-YJV22-8.7/15kV-3*95mm ² 3.电压等级 (kV: 10kV	m	20				
10	高压户内终端 3*95	1.名称: 高压户内冷缩终端 2.规格: 3*95 3.电压等级 (kV: 10kV	个	4				
11	模拟图板	1.名称: 模拟图板	套	1				
12	防鼠装置	1.名称: 防鼠装置 2.含 4mm 防鼠隔板	套	2				
13	灭火器	1.名称: 灭火器 2.型号: ABC3	具	2				
14	安全工器具	1.名称: 安全工器具	套	1				
15	空调	1.名称: 空调 2.型号: 3P	台	2				

序号	设备名称	技术规格要求	单位	数量	品牌	全费用单价 (元)	合价 (元)	备注
16	进户电缆封堵	1.清理套管 2.油麻填充 3.堵漏王封堵	套	1				
17	碳钢通风管道	1.名称：排气风管 2.规格 500x500 3.支架刷两遍防锈漆两遍调和漆	m ²	15.12				
18	控制电缆	1.名称：风机控制线 2.型号：ZRB-KVVP2-22 3.规格：4*2.5mm ²	m	20				
19	配线 BV-50 0V,6mm ²	1.名称：管内穿线 2.配线形式：照明线路 3.规格：BV-500V,6mm ² 4.材质：铜芯 5.配线部位：砖混凝土结构	m	200				
20	配线 BV-50 0V,4mm ²	1.名称：管内穿线 2.配线形式：照明线路 3.规格：BV-500V,4mm ² 4.材质：铜芯 5.配线部位：砖混凝土结构	m	200				
21	配线 BV-50 0V,2.5mm ²	1.名称：管内穿线 2.配线形式：照明线路 3.规格：BV-500V,2.5mm ² 4.材质：铜芯 5.配线部位：砖混凝土结构	m	200				

序号	设备名称	技术规格要求	单位	数量	品牌	全费用单价 (元)	合价 (元)	备注
22	配线 ZRBV-500V,2.5mm ₂	1.配线形式：管内穿线 2.型号：ZRBV-500V,2.5mm ² 3.材质：铜芯 4.配线部位：砖混凝土结构	m	240				
23	配管	1.名称：电线管 2.材质：焊接钢管 3.规格：SC32 4.配置形式：明敷	m	60				
24	配管	1.名称：电线管 2.材质：焊接钢管 3.规格：SC25 4.配置形式：明敷	m	40				
25	配管	1.名称：电线管 2.材质：KBG 管 3.规格：Φ20mm 内 4.配置形式：明敷	m	120				
26	电缆 ZR-YJV-0.6/1kV-4*25+1*16mm ²	1.名称：低压电缆 2.规格：ZRYJV-0.6/1kV-4*25+1*16mm ² 3.电压等级（kV）：1kV	米	40				
27	暗装三相 4 极插座	1.名称：暗装三相 4 极插座 柜式空调用 2.规格：400V,20A	个	2				
28	风机控制箱	1.名称：排风机控制箱 2.型号：FK 3.安装高度：1.4m	台	1				

序号	设备名称	技术规格要求	单位	数量	品牌	全费用单价 (元)	合价 (元)	备注
29	照明开关	1.名称: 暗装三极开关 2.规格: 220V,10A	个	2				
30	配电箱	1.名称: 照明配电箱 2.型号: PZ30 3.安装高度: 底边距地 1.6m	台	1				
31	暗装单相 3+2 极安全型插座	1.名称: 暗装三相 4 极插座 2.规格: 220V,10A	个	19				
32	双管荧光灯	1.名称: 双管应急荧光灯 2.规格: 单管应急, 180 分钟 3.安装形式: 吸顶安装	套	12				
33	接地母线	1.名称: 接地母线 2.材质: 镀锌扁钢-50*6 3.室内接地干线表面涂成 150mm 宽度的黄绿相间条纹颜色	m	200				
34	临时接地接线柱	1.名称: 临时接地接线柱	个	5				
35	接地母排支架	1.名称: 接地母排支架 2.材质: 镀锌扁钢-50*5	付	40				
36	电缆试验	电缆试验: 电缆泄漏试验、电缆交流耐压试验	根	4				
37	电力变压器系统调试	1.名称: 电力变压器系统调试	系统	2				
38	10kV 送配电装置系统调试	1.名称: 10kV 送配电装置系统调试	系统	6				

序号	设备名称	技术规格要求	单位	数量	品牌	全费用单价 (元)	合价 (元)	备注
39	1kV 送配电装置系统	1.名称: 1kV 送配电装置系统调试	系统	48				
40	避雷器调试	1.名称: 避雷器调试	组	4				
41	母线	1.名称: 10kV 母线系统装置调试	段	2				
42	母线	1.名称: 1kV 母线系统装置调试	段	2				
43	电容器调试	1.名称: 电容器装置调试 1kV	组	2				
44	接地装置调试	1.名称: 接地网系统装置调试	系统	1				
45	橡皮绝缘垫	1.名称: 橡皮绝缘垫 2.规格: 厚 5mm	m2	88				
二	赛虹桥街道安德门社区服务中心项目 10KV 受电工程安装工程供货清单							
1	电力电缆 ZC-YJV22-8.7/15kV-3x95mm ²	1.名称: 10kV 出线电缆 2.型号: ZC-YJV22-8.7/15kV-3x95mm ² 3.电压等级 (kV): 10kV	m	335				
2	高压户内终端 3*95	1.名称: 高压户内冷缩终端 2.规格: 3*95 3.电压等级 (kV): 10kV	个	2				
3	电缆 T 型头 3*95	1.名称: 电缆 T 型头 2.规格: 3*95 3.电压等级 (kV): 10kV	个	2				

序号	设备名称	技术规格要求	单位	数量	品牌	全费用单价 (元)	合价 (元)	备注
4	插拔式终端 组件 3*95	1.名称：电缆终端 2.型号：插拔式终端组件 3.规格：3*95 4.电压等级（kV：10kV	个	2				
5	电缆试验	电缆试验：电缆泄漏试验 电缆交流耐压试验	根	2				
6	故障指示器	1.名称：故障指示器	只	6				
7	RFID 超高 频标签	1.RFID 超高频标签 2.绑扎于电缆沟内的电缆上	只	12				
8	RFID 黏贴 标签	1.RFID 黏贴标签 2.固定于环网柜出线间隔处及进线 柜门上	只	4				
三	其他							
1	暂列金额	不可调整	项	1	/	195000.00	195000.00	
赛虹桥街道安德门社区服务中心项目 变配电设备采购投标报价合计						元		

投标人：_____（加盖单位公章）

日期：

表 2.2 安德门人防工程（地下停车场）变配电设备采购分项报价明细表

[货币单位：人民币]

序号	设备名称	技术规格要求	单位	数量	品牌	全费用单价 (元)	合价(元)	备注
一	安德门人防工程（地下停车场） 10KV 变电所工程安装工程供货清单							
1	干式变压器	1.名称：干式变压器 2.型号：SCB14-1000/10,10/0.4kV,D yn11, Uk=6% 3.容量（kVA：1000kVA 4.电压（kV：10kV 5.变压器柜：ZNB2-10 6.含变压器柜与变压器连接铜排	台	2				
2	减震器安装	1.名称：变压器减震装置	台	2				
3	软连接	1.名称：变压器软连接	套	2				
4	高压柜	1.名称：高压进线柜 1AH1~3、2AH 1~3 2.型号：-12 3.母线配置方式：单母线	台	6				
5	低压柜	1.名称：低压柜 1AL1、1AL3~6、2A L1、2AL3~6 2.型号：MNS 3.规格：1kV	台	10				

序号	设备名称	技术规格要求	单位	数量	品牌	全费用单价 (元)	合价(元)	备注
6	低压电容器柜	1.名称: 电容器柜 1AL2、2AL2 2.规格: 300kVar	套	2				
7	落地式负控柜	1; 落地式负控柜安装 2; 带锁铁皮柜	台	1				
8	低压密集型母线槽	1.名称: 低压密集型母线槽 2.In=2000A, 三相五线制 含插接箱 3.包含母线槽始端箱、支吊架等安装	m	10				
9	电力电缆 ZC-YJV22-8.7/15kV-3x95mm ²	1.名称: 10kV 出线电缆 2.型号: ZC-YJV22-8.7/15kV-3x95mm ² 3.电压等级 (kV: 10kV	m	20				
10	高压户内终端 3*95	1.名称: 高压户内冷缩终端 2.规格: 3*95 3.电压等级 (kV: 10kV	个	4				
11	模拟图板	1.名称: 模拟图板	套	1				
12	防鼠装置	1.名称: 防鼠装置 2.含 4mm 防鼠隔板	套	2				
13	灭火器	1.名称: 灭火器 2.型号: ABC3	具	2				
14	安全工器具	1.名称: 安全工器具 2.规格: 根据	套	1				
15	空调	1.名称: 空调 2.型号: 5P	台	3				

序号	设备名称	技术规格要求	单位	数量	品牌	全费用单价 (元)	合价(元)	备注
16	碳钢通风管道	1.名称: 排气风管 2.规格 500x500	m2	15.12				
17	控制电缆	1.名称: 风机控制线 2.型号: ZRB-KVVP2-22 3.规格: 4*2.5mm	m	20				
18	配线 BV-500V, 6mm2	1.名称: 管内穿线 2.配线形式: 照明线路 3.规格: BV-500V,6mm2 4.材质: 铜芯 5.配线部位: 砖混凝土结构	m	200				
19	配线 BV-500V, 4mm2	1.名称: 管内穿线 2.配线形式: 照明线路 3.规格: BV-500V,4mm2 4.材质: 铜芯 5.配线部位: 砖混凝土结构	m	200				
20	配线 BV-500V, 2.5mm2	1.名称: 管内穿线 2.配线形式: 照明线路 3.规格: BV-500V,2.5mm2 4.材质: 铜芯 5.配线部位: 砖混凝土结构	m	200				
21	配线 ZRBV-500 V,2.5mm2	1.配线形式: 管内穿线 2.型号: ZRBV-500V,2.5mm2 4.材质: 铜芯 5.配线部位: 砖混凝土结构	m	240				

序号	设备名称	技术规格要求	单位	数量	品牌	全费用单价 (元)	合价(元)	备注
22	配管	1.名称: 电线管 2.材质: 焊接钢管 3.规格: SC32 4.配置形式: 明敷	m	60				
23	配管	1.名称: 电线管 2.材质: 焊接钢管 3.规格: SC25 4.配置形式: 明敷	m	40				
24	配管	1.名称: 电线管 2.材质: KBG 管 3.规格: Φ 20mm 内 4.配置形式: 明敷	m	120				
25	电缆 ZR-YJV-0.6/1kV-4*25+1*16mm ²	1.名称: 低压电缆 2.规格: ZRYJV-0.6/1kV-4*25+1*16mm ² 3.电压等级 (kV): 1kV	米	40				
26	暗装三相 4 极插座	1.名称: 暗装三相 4 极插座 柜式 空调用 2.规格: 400V,20A	个	3				
27	风机控制箱	1.名称: 排风机控制箱 2.型号: FK 3.安装高度: 1.4m	台	1				
28	照明开关	1.名称: 暗装二极开关 2.规格: 220V,10A	个	1				
29	照明开关	1.名称: 暗装三极开关 2.规格: 220V,10A	个	1				

序号	设备名称	技术规格要求	单位	数量	品牌	全费用单价 (元)	合价(元)	备注
30	配电箱	1.名称: 照明配电箱 2.型号: PZ30 3.安装高度; 底边距地 1.6m	台	1				
31	暗装单相 3+2 极安全型插座	1.名称: 暗装三相 4 极插座 2.规格: 220V,10A	个	26				
32	双管荧光灯	1.名称: 双管应急荧光灯 2.规格: 单管应急, 180 分钟 3.安装形式: 吸顶安装	套	23				
33	基础槽钢	1.基础槽钢 2.型号: [10	m	2.5				
34	预埋铁件	1.预埋铁件 M1 2.-120*10 L=1100mm	t	0.283				
35	接地母线	1.名称: 接地母线 2.材质: 镀锌扁钢-50*6	m	200				
36	临时接地接线柱	1.名称: 临时接地接线柱	个	6				
37	接地母排支架	1.名称: 接地母排支架 2.材质: 镀锌扁钢-50*5	付	40				
38	防火桥架	1.名称: 防火桥架 2.规格: 100*100 3.内容: 含吊架等辅材	m	25				
39	防火桥架	1.名称: 防火桥架 2.规格: 800*150 3.内容: 含吊架等辅材	m	40				
40	防火桥架	1.名称: 防火桥架 2.规格: 300*150 3.内容: 含吊架等辅材	m	25				

序号	设备名称	技术规格要求	单位	数量	品牌	全费用单价 (元)	合价(元)	备注
41	电缆试验	电缆试验：电缆泄漏试验 电缆交流耐压试验	根	4				
42	电力变压器系统 调试	1.名称：电力变压器系统调试	系统	2				
43	10kV 送配电装 置系统调试	1.名称 10kV 送配电装置系统调试	系统	6				
44	1kV 送配电装置 系统	1.名称：1kV 送配电装置系统调试	系统	40				
45	避雷器调试	1.名称：避雷器调试	组	4				
46	母线	1.名称：10kV 母线系统装置调试	段	2				
47	母线	1.名称：1kV 母线系统装置调试	段	2				
48	电容器调试	1.名称：电容器装置调试 1kV	组	2				
49	接地装置调试	1.名称：接地网系统装置调试	系统	1				
50	橡皮绝缘垫	1.名称：橡皮绝缘垫 2.规格：厚 5mm	m2	240				
二	安德门人防工程（地下停车场） 10KV 受电工程安装工程供货清单							
1	电力电缆 ZC-Y JV22-8.7/15kV-3 x95mm2	1.名称：10kV 出线电缆 2.型号：ZC-YJV22-8.7/15kV-3x95 mm2 3.电压等级（kV：10kV	m	165				

序号	设备名称	技术规格要求	单位	数量	品牌	全费用单价 (元)	合价(元)	备注
2	高压户内终端 3*95	1.名称: 高压户内冷缩终端 2.规格: 3*95 3.电压等级 (kV: 10kV	个	2				
3	电缆 T 型头 3*95	1.名称: 电缆 T 型头 2.规格: 3*95 3.电压等级 (kV: 10kV	个	2				
4	插拔式终端组件 3*95	1.名称: 电缆终端 2.型号: 插拔式冷缩终端 3.规格: 3*95 4.电压等级 (kV: 10kV	个	2				
5	电缆试验	电缆试验: 电缆泄漏试验 电缆交流耐压试验	根	2				
6	故障指示器	1.名称: 故障指示器	只	6				
7	RFID 超高频标签	1.RFID 超高频标签 2.绑扎于电缆沟内的电缆上	只	8				
8	RFID 黏贴标签	1.RFID 黏贴标签 2.固定于环网柜出线间隔处及进线柜门上	只	4				
9	防火桥架	1.名称: 防火桥架 2.规格: 300*150 3.内容: 含吊架等辅材	m	24				
三	其他							
1	暂列金额	不可调整	项	1	/	200000.00	200000.00	/

序号	设备名称	技术规格要求	单位	数量	品牌	全费用单价 (元)	合价(元)	备注
安德门人防工程（地下停车场） 变配电设备采购投标报价合计							元	

投标人：_____（加盖单位公章）

日期

(三) 价格构成分析表

支持自定义上传

第六章 供货要求

一、主要设备技术要求

▲（一）交货期

80 日历天内完成变配电设备供货（含安装调试，正式送电）。

（二）整体要求

1.总则

1) 本章《供货要求》，提出了本项目所需的环网柜（高压柜）、变压器、低压柜及配套系统等设备的功能设计、结构、性能、安装和试验等方面的技术要求。

2) 本章《供货要求》，提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，卖方应提供符合本章《供货要求》和有关 IEC、GB、DL 标准的优质产品。

3) 本章《供货要求》所使用的标准如遇与卖方所执行的标准不一致时，应按较高的技术标准执行。

4) 本章《供货要求》经买、卖双方确认签字后，将作为合同附件，与合同具有同等效力。

5) 本章《供货要求》未尽事宜，由买卖双方及时协商确定。

2.规范性引用文件

供货方应使用最新颁布执行的国家标准、行业标准和 IEC 标准，行业标准中已对产品质量分等作出规定的条款，供货方所提供的产品性能应达到优等品的标准。

下列文件对于本章《供货要求》的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB7251 低压成套开关设备和控制设备

GB14048 低压开关设备和控制设备

GB/Z18859 封闭式低压成套开关设备和控制设备在内部故障引起电弧情况下的试验导则

GB/T20641 低压成套开关设备和控制设备空壳体的一般要求

GB50150 电气装置安装工程 电气设备交接试验标准

GB4208 外壳防护等级（IP 代码）

GB/T16935.1 低压系统内设备的绝缘配合

GB/T2681 电工成套装置中的导线颜色

GB5585.2 电工用铜、铝及其母线 第二部分：铜母线

JB5877 低压固定封闭式成套开关设备

IEC61641 封闭式低压成套开关设备和控制设备在内部故障引起电弧情况下的试验导则

GB/T191 包装储运图示标志(ISO780-1997,MOD)

GB1094.11 电力变压器 第 11 部分 干式变压器(IEC726-82,EQV)

GB1207 电磁式电压互感器(IEC60044-2:2003,MOD)

GB1208 电流互感器 (IEC60044-1.2001.MOD)

GB1984 高压交流断路器(IEC62271-100:2001,MOD)

GB1985 高压交流隔离开关和接地开关(IEC62271-102:2002,MOD)

GB/T11022 高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求

GB3804 3.6kV~40.5kV 高压交流负荷开关(IEC60265-1-1998,MOD)

GB3906 3.6kV~40.5kV 交流金属封闭开关设备和控制设备(IEC62271-200-2003,MOD)

GB4208 外壳防护等级 (IP 代码) (IEC60529-2001,IDT)

GB/T5465.2 电气设备用图形符号 第 2 部分: 图形符号(IDT IEC60417 DB:2007)

GB/T7354 局部放电测量(IEC60270-2000,IDT)

GB/T10228 干式电力变压器技术参数和要求

GB/T11022 高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求

GB11032 交流无间隙金属氧化物避雷器(IEC60099-4-2006,MOD)

GB/T12022 工业六氟化硫(IEC376,376A,376B.MOD)

GB/T12706.4 挤包绝缘电力电缆及附件试验要求(IEC60502-4-2005,MOD)

GB15166.2 交流高压熔断器: 限流式熔断器(IEC60282-1-2005,MOD)

GB16926 高压交流负荷开关熔断器组合电器(IEC6227-105-2002,MOD)

GB50150 电气装置安装工程电气设备交接试验标准

DL/T402 高压交流断路器订货技术条件(IEC62271-100-2001,MOD)

DL/T403 12-40.5kV 高压真空断路器订货技术条件

DL/T404 3.6kV~40.5kV 交流金属封闭开关设备和控制设备 (IEC62271-200-2003,MOD)

DL/T486 高压交流隔离开关和接地开关(IEC62271-102-2002,MOD)

DL 538 高压带电显示装置(IEC61958-2000-11,MOD)

DL/T593 高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求(IEC60694-2002,MOD)

DL/T621 交流电气装置的接地

DL/T728 气体绝缘金属封闭开关设备订货技术导则(IEC815-1986, IEC859-1986)

DL/T791 户内交流充气式开关柜选用导则

JB/T8144.1 额定电压 26/35kV 及以下电力电缆附件基本技术要求

SD318 高压开关柜闭锁装置技术条件

Q/GDW741 配电网技术改造设备选型和配置原则

Q/GDW742 配电网施工检修工艺规范

GB3804 3.6kV~40.5kV 高压交流负荷开关

GB3906 3.6kV~40.5kV 交流金属封闭开关设备和控制设备

GB/T11022 高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求

GB4208 外壳防护等级 (IP 代码)

IEC298 1kV 以上 52kV 及以下交流金属封闭开关设备和控制设备

DL/T728 气体绝缘金属封闭开关设备订货技术导则

GB1207 电压互感器

GB1208 电流互感器

GB11032 交流无间隙金属氧化物避雷器

DL/T593 高压开关设备的共用订货技术导则

DL/T637 阀控式密封铅酸蓄电池订货条件

DL/T459 电力系统直流电源柜订货技术条件

DL/T781 电力用高频开关模块

GB311.1 绝缘配合 第 1 部分: 定义、原则和规则

GB1094.1 电力变压器 第 1 部分: 总则

GB1094.3 电力变压器 第 3 部分: 绝缘水平、绝缘试验和外绝缘空气间

GB/T1094.4 电力变压器 第 4 部分: 电力变压器和电抗器的雷电冲击和操作冲击试验导则

GB1094.5 电力变压器 第 5 部分: 承受短路的能力

GB/T1094.10 电力变压器 第 10 部分: 声级测定

GB/T1094.11 电力变压器 第 11 部分: 干式电力变压器

GB/T17211 干式电力变压器负载导则

GB/T2900.15 电工术语 变压器、互感器、调压器和电抗器

GB/T4109 交流电压高于 1000V 的绝缘套管

GB4208 外壳防护等级 (IP 代码)

GB/T5273 变压器、高压电器和套管的接线端子

GB/T7252 变压器油中溶解气体分析和判断导则

GB/T7354 局部放电测量

GB/T8287.1 标称电压高于 1000V 系统用户内和户外支柱绝缘子 第 1 部分：瓷或玻璃绝缘子的试验

GB/T8287.2 标称电压高于 1000V 系统用户内和户外支柱绝缘子 第 2 部分：尺寸与特性

GB/T10228 干式电力变压器技术参数和要求

GB/T11022 高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求

GB11604 高压电器设备无线电干扰测试方法

GB/T13499 电力变压器应用导则

GB/T16927.1 高电压试验技术 第 1 部分：一般定义及试验要求

GB/T16927.2 高电压试验技术 第 2 部分：测量系统

GB/T17468 电力变压器选用导则

GB20052 三相配电变压器能效限定值及节能评价值

GB/T26218.1 污秽条件下使用的高压绝缘子的选择和尺寸确定 第 1 部分：定义、信息和一般原则

GB/T26218.2 污秽条件下使用的高压绝缘子的选择和尺寸确定 第 2 部分：交流系统用瓷和玻璃绝缘子

GB50150 电气装置安装工程 电气设备交接试验标准

DL/T572 电力变压器运行规程

DL/T593 高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求

DL/T596 电力设备预防性试验规程

DL 5027 电力设备典型消防规程

JB/T3837 变压器类产品型号编制方法

JB/T10088 6kV~500kV 电力变压器声级

JB/T10428 变压器用多功能保护装置

（三）材料设备推荐品牌

▲1.本工程招标文件中规定的招标人材料设备推荐品牌，投标人须按照推荐的材料设备品牌（或不低于同等档次）进行报价投标；如投标人拟采用招标文件推荐品牌以外的同档次及以上品牌产品进行报价投标，应满足招标文件中提出的技术标准和质量要求，由评标委员会认定是否满足要求，如不满足招标文件中提出的技术标准和质量要求或低于推荐品牌档次，按照重大

负偏差处理。

▲2.如投标人不带具体品牌报价投标，按照重大负偏差处理。

3.所投产品参数必须高于或等于本招标清单中技术参数，如中标后发现负偏离，招标人有权更换产品品牌以满足本次招标要求，由此产生的费用价差由投标人承担。

4.材料设备推荐品牌表

序号	材料、设备名称	推荐品牌
1	变压器	海南金盘、河南许继、广东顺特、大全、新疆特变、江苏华鹏或同等及以上档次品牌
2	框架断路器	常熟开关、上海人民、上海良信或同等及以上档次品牌
3	塑壳断路器	常熟开关、上海人民、上海良信或同等及以上档次品牌
4	无功补偿	北京帝森克罗德、上海思源、上海钺力或同等及以上档次品牌
5	多功能仪表及后台	安科瑞、珠海派诺、国电南瑞或同等及以上档次品牌
6	电线、电缆	江南、上上、远东或同等及以上档次品牌

(四) 12kV 环网柜 (高压柜)

1.技术参数和性能要求

1.1 主要技术参数响应表

投标人应认真逐项填写技术参数响应表中投标人保证值，不能空格，也不能以“响应”两字代替，不允许改动标准参数值。如有偏差，请填写技术偏差表。

▲12kV 环网柜 (高压柜) 技术参数响应表

序号	名称	单位	招标人要求值	投标人保证值
一	环网柜共用参数			
1	额定电压	kV	12	
2	绝缘介质	/	空气/SF6	

3	灭弧室类型		/	真空/SF6	
4	额定频率		Hz	50	
5	额定电流		A	630A（负荷开关—熔断器组合柜为125A）	
6	温升试验电流		/	1.1Ir（1.0Ir，熔断器组合柜）	
7	额定工频1min耐受电压（相对地）		kV	42	
8	额定雷电冲击耐受电压峰值（1.2/50 s）相对地）		kV	75	
9	额定短路开断电流		kA	20/31.5（熔断器）	
10	额定短路关合电流		kA	50	
11	额定短时耐受电流		kA/s	20/4	
12	额定峰值耐受电流		kA	50	
13	电弧电流及燃弧持续时间		kA/s	≥20/0.5	
14	额定有功负载条件下开断次数		次	100	
15	辅助和控制回路短时工频耐受电压		kV	2	
16	供电电源	控制回路（独立）	V	DC 48/DC110	
		辅助回路	V	DC 48/DC110	
		储能回路（独立）	V	DC 48/DC110	
17	使用寿命		年	≥40	
18	防护等级	柜体外壳	/	IP4X	
		隔室间		IP2XC	
19	SF6气体额定压力（20℃表压）（充气柜适用）		MPa	供货方提供	
	SF6气体年漏气率（充气柜适用）		/	≤0.1%	
20	操动机构型式或型号		/	电动，并具备手动操作功能	
21	备用辅助接点		对	6动合6动断	
二	配网自动化				

1	自动化配置	/	带配电网自动化接口	
三	负荷开关参数			
1	额定电流	A	630	
2	额定工频 1min 耐受电压	断口	kV	48
		对地		42
	额定雷电冲击耐受电压峰值 (1.2/50s)	断口	kV	85
		对地		75
3	额定短时耐受电流	kA/s	20/4	
4	额定峰值耐受电流	kA	50	
5	机械稳定性	次	≥5000 (SF6) ≥10000 (真空)	
6	额定电缆充电开断电流	A	≥10	
7	切空载变压器电流	A	15	
8	额定有功负载开断电流	A	630	
四	负荷开关—熔断器组合电器参数			
1	额定电流	A	125	
2	熔断器额定短路开断电流	kA	31.5	
3	转移电流	A	供货方提供	
4	交接电流	A	供货方提供	
五	隔离开关参数			
1	额定电流	A	630	
2	主回路电阻		供货方提供	
3	额定工频 1min 耐受电压	断口	kV	48
		对地		42
4	额定雷电冲击耐受电压峰值 (1.2/50s)	断口	kV	85
		对地		75
5	额定短时耐受电流	kA/s	20/4	

6	额定峰值耐受电流	kA	50	
7	机械稳定性	次	≥3000	
六	接地开关参数			
1	额定短时耐受电流	kA/s	20/2	
2	额定峰值耐受电流	kA	50	
3	额定短路关合电流	kA	50	
4	额定短路关合电流次数	次	≥2	
5	机械稳定性	次	≥3000	
七	电流互感器参数			
1	型式或型号		干式电磁式	
2	绕组	额定负荷	≥10	
		准确级	0.5	
八	电压互感器及熔断器参数			
1	型式或型号	/	干式电磁式	
2	额定电压比	kV	10/0.1（户内环网柜）	
3	准确级	/	0.2/0.5	
4	接线级别	/	V/V	
5	额定容量	VA	50（户内环网柜）	
6	三相不平衡度	V	1	
7	低压绕组 1min 工频耐压	kV	2	
8	额定电压因数	/	1.2 倍连续，1.9 倍 8h	
9	熔断器型式	/	供货方提供	
10	熔断器的额定电流（与电压互感器配合使用）	A	3	
11	熔断器的额定短路开断电流	kA	50	
九	避雷器参数			

1	型式	/	复合绝缘金属氧化物避雷器	
2	额定电压	kV	17	
3	持续运行电压	kV	13.6	
4	标称放电电流	kA	5	
5	陡波冲击电流下残压峰值 (5kA, 1/3s)	kV	≤51.8	
6	雷电冲击电流下残压峰值 (5kA, 8/20s)	kV	≤45	
7	操作冲击电流下残压峰值 (250A, 30/60s)	kV	≤38.3	
8	直流 1mA 参考电压	kV	≥24	
9	75%直流 1mA 参考电压下的泄漏电流	A	供货方提供	
10	工频参考电压 (有效值)	kV	≥16	
11	工频参考电流 (峰值)	mA	1	
12	持续电流	全电流	mA	供货方提供
		阻性电流	A	供货方提供
13	长持续时间冲击耐受电流	A	400 (峰值)	
14	4/10s 大冲击耐受电流	kA	65 (峰值)	
15	动作负载		供货方提供	
16	工频电压耐受时间特性		供货方提供	
17	千伏额定电压吸收能力	kJ/kV	供货方提供	
18	压力释放能力	kA/s	25/0.2	
十	母线参数			
1	材质	/	铜	
2	额定电流	A	630	
3	额定短时耐受电流	kA/s	20/4	
4	额定峰值耐受电流	kA	50	
5	导体截面	mm ²	与产品的导体截面、材质一致	

2.通用要求

2.1 环网柜的设计应保证设备运维、检修试验、带电状态的确定、连接电缆的故障定位等操作能安全进行。

2.2 环网柜的设计应能在允许的基础误差和热胀冷缩的热效应下不致影响设备所保证的性能，并满足与其他设备连接的要求，与结构相同的所有可移开部件和元件在机械和电气上应有互换性。

2.3 环网柜应配置带电显示器（带二次核相孔、按回路配置），应能满足验电、核相的要求。高压带电显示装置的显示器接线端子对地和端子之间应能承受 2000V/1min 的工频耐压。传感器电压抽取端及引线对地应能承受 2000V/1min 的工频耐压。感应式带电显示装置，其传感器要求与带电部位保持 125mm 以上空气净距要求。

2.4 环网柜按回路配置具有电缆故障报警和电缆终端测温功能的电缆故障指示器，并具有远方传输接点和远方复位控制接点，在未接到复位指令时故障指示器闪光指示须大于 24h。

2.5 实施配电自动化的环网单元，操作电源可采用直流 48V、110V 或交流 220V，并配置自动化接口。进出线柜可装设 3 只电流互感器（自产零序）或 2 只电流互感器、1 只零序电流互感器，并设置二次小室。

2.6 环网柜中各组件及其支持绝缘件爬电比距应满足瓷质材料不小于 18mm/kV，有机材料不小于 20mm/kV。

2.7 对最小空气间隙的要求：

1) 单纯以空气作为绝缘介质的环网柜，相间和相对地的最小空气间隙应满足：12kV 相间和相对地 125mm，带电体至门 155mm。

2) 以空气和绝缘隔板组成的复合绝缘作为绝缘介质的环网柜，绝缘隔板应选用耐电弧、耐高温、阻燃、低毒、不吸潮且具有优良机械强度和电气绝缘性能的材料。带电体与绝缘板之间的最小空气间隙应满足：对 12kV 设备应不小于 30mm。

3) 环网柜内部导体采用的热缩绝缘材料老化寿命应与环网柜设备使用寿命一致。

2.8 环网柜设备的泄压通道应设置明显的警示标志。

2.9 环网柜的柜体应采用 $\geq 2\text{mm}$ 的敷铝锌钢板弯折后拼接而成，柜门关闭时防护等级应不低于 GB4208 中 IP4X，柜门打开时防护等级不低于 IP2XC。

2.10 环网柜体颜色采用 RAL7035。

3.充气柜技术参数应符合 DL/T728、DL/T791 的规定，并满足以下条件：

3.1 采用 SF6 气体绝缘的环网单元每个独立的 SF6 气室应配置气体压力指示装置。采用 SF6

气体作为灭弧介质的环网单元应装设 SF6 气体监测设备（包括密度继电器，压力表），且该设备应设有阀门，以便在不拆卸的情况下进行校验。SF6 气体压力监测装置应配置状态信号输出接点。

3.2 采用气体灭弧的开关设备应具有低气压分合闸闭锁功能。

3.3 制造厂应明确规定充气柜中使用的 SF6 气体的质量、密度，并为用户提供更新气体和保持要求的气体质量的必要说明。SF6 气体应符合 GB/T12022 的规定。在气体交货之前，应向项目单位提交新气试验的合格证书，所用气体应经项目单位复检合格后方可使用。

3.4 充气柜应设置用来连接气体处理装置和其它设备的合适连接点（阀门），并可对环网单元进行补气。

3.5 气箱箱体应采用厚度 $\geq 2.0\text{mm}$ 的 S304 不锈钢板或优质碳钢弯折后焊接而成，气箱防护等级应满足 GB4208 规定的 IP67 要求。SF6 气体作为灭弧介质的气箱应能耐受正常工作和瞬态故障的压力，而不破损。

4.功能隔室技术要求

4.1 环网柜应具有高压室和电缆室、控制仪表室与自动化单元等金属封闭的独立隔室。

4.2 各隔室结构设计上应满足正常使用条件和限制隔室内部电弧影响的要求，并能防止因本身缺陷、异常使用条件或误操作导致的电弧伤及工作人员，能限制电弧的燃烧范围，环网柜应有防止人为造成内部故障的措施。

4.3 环网柜相序按面对环网柜从左至右排列为 A、B、C，从上到下排列为 A、B、C，从后到前排列为 A、B、C。

4.4 环网柜应具有防污秽、防凝露功能，二次仪表小室内宜安装温湿度控制器及加热装置。

4.5 环网柜电缆室、控制仪表室和自动化单元室宜设置照明设备。

4.6 环网柜电缆室应设观察窗，便于对电缆终端进行红外测温。

4.7 环网柜电缆室电缆接头至柜体底部的高度为 650mm，并应满足设计额定电流下的最大线径电缆的应力要求。

4.8 柜内进出线处应设置电缆固定支架和抱箍。

5.开关设备技术要求

5.1 环网柜柜内开关设备可选用负荷开关、断路器、负荷开关—熔断器组合电器及隔离开关等，各设备的功能和性能应满足 GB1984、GB1985、GB3804、GB16926 及 GB/T11022 标准的规定。开关应配置直动式分合闸机械指示，开关状态位置应有符号及中文标识。

5.2 负荷开关（断路器）

负荷开关可选用二工位或三工位负荷开关，二工位负荷开关与接地开关间应有可靠的机械防误联锁，负荷开关及接地开关操作孔应有挂锁装置，挂锁后可阻止操作把手插入操作孔。

5.3 对真空负荷开关（断路器）的要求：

1) 真空灭弧室应与型式试验中采用的一致。

2) 真空灭弧室允许储存期不小于 20 年，出厂时灭弧室真空度不得小于 $1.33 \times 10^3 \text{Pa}$ 。在允许储存期内，其真空度应满足运行要求。

3) 真空灭弧室在出厂时应做“老炼”试验。

4) 真空断路器接地金属外壳上应有防锈的、导电性能良好的、直径为 12mm 的接地螺钉。接地点附近应标有接地符号。

▲5.4 对 SF6 负荷开关（断路器）的要求：

1) SF6 气体应符合 GB/T12022 的规定，所用气体应经项目单位复检合格后方可使用。

2) 气体抽样阀：为便于气体的试验抽样及补充，断路器应装设合适的阀门。

3) SF6 气体系统的要求：断路器的 SF6 气体系统应便于安装和维修，并有用来连接气体处理装置和其他设备的合适连接点。

4) SF6 气体监测设备：断路器应装设 SF6 气体监测设备（包括密度继电器，压力表）。且该设备应设有阀门，以便在不拆卸的情况下进行校验。

5) SF6 气体内的水分含量：断路器中 SF6 气体在额定压力下在 20℃ 时的最大水分含量应小于 150L/L，在其他温度时应予修正。

6) SF6 断路器的吸附剂：供货方在供货前应提交一份解释文件，包括吸附剂的位置、种类和质量。

7) SF6 负荷开关在零表压时应能开断额定电流。

▲5.5 负荷开关—熔断器组合电器

1) 负荷开关-熔断器组合电器用撞击器分闸操作时，应能开断转移电流，由分励脱扣器分闸操作时，应能开断交接电流。熔断器撞击器与负荷开关脱扣器之间的联动装置应在任一相撞击器动作时，负荷开关应可靠动作，三相同步动作时，不应损坏脱扣器。

2) 负荷开关—熔断器组合电器回路，如用于变压器保护时可加装分励脱扣装置（如过温跳闸）。

3) 负荷开关+熔断器组合电器的环网柜，其熔断器的安装位置设计应使其在因故障熔断、在负荷开关分断后便于更换熔断件。

5.6 接地开关

1) 与二工位隔离开关配合使用单独安装的接地开关应具备两次关合短路电流的能力。

2) 操动机构: 可手动和电动(如有)操作, 每组接地开关应装设一个机械式的分/合位置指示器; 应装设观察窗, 以便操作人员检查触头的位置。

6. 电流互感器技术要求

1) 对电流互感器应提供下列数据: 励磁特性曲线、拐点电压、75℃时最大二次电阻值等。

2) 环网柜内的电流互感器在出厂前应做伏安特性筛选, 同一柜内的三相电流互感器伏安特性应相匹配。

▲7. 操作机构技术要求

7.1 操作机构黑色金属零部件应采用防腐处理工艺, 耐受 96h 及以上中性盐雾试验后无明显锈蚀。

7.2 开关设备采用手动操作配置时宜具备电动升级扩展功能; 开关设备采用电动操作配置时应同时具备手动操作功能。

7.3 断路器和负荷开关配置弹簧操作机构, 断路器操作机构具有防止跳跃功能, 应配置断路器的分合闸指示, 操作机构的计数器, 储能状态指示应明显清晰, 便于观察, 且均用中文表示。

7.4 并联合闸脱扣器

1) 当电源电压不大于额定电源电压的 30% 时, 合闸脱扣器不应脱扣。并联合闸脱扣器在合闸装置的额定电源电压的 85%-110% 范围内, 交流时在合闸装置的额定频率下, 应可靠动作;

2) 当电源电压不大于额定电源电压的 30% 时, 并联合闸脱扣器不应脱扣。

7.5 并联分闸脱扣器

1) 并联分闸脱扣器在分闸装置的额定电源电压的 65%-110%(直流) 或 85%-110%(交流) 范围内, 交流时在分闸装置的额定电源频率下, 开关装置达到额定短路开断电流的操作条件下, 均应可靠动作;

2) 当电源电压不大于额定电源电压的 30% 时, 并联分闸脱扣器不应脱扣。

7.6 电动弹簧操作机构应电动机储能并可手动储能, 可紧急跳闸。

7.7 在正常情况下, 合闸弹簧完成合闸操作后要立即自动开始再次储能, 合闸弹簧应在 15s 内完成储能。在弹簧储能进行过程中不能合闸, 并且弹簧在储能全部完成前不得释放。断路器在各位置时都应能对合闸弹簧储能。

7.8 合闸弹簧的储能状态有机械装置指示, 指示采用中文表示, 清晰可视并能实现远方监控。

8. 主母线技术要求

8.1 环网柜的主母线应采用绝缘母线，柜与柜间用金属隔板隔开，但不得产生涡流，两端母线应用绝缘封堵密封。

8.2 主母线接合处应有防止电场集中和局部放电的措施。

▲9.接地技术要求

9.1 接地回路应能承受的短时耐受电流最大值应不小于主回路额定短时耐受电流的 87%。

9.2 主回路的接地按 DL/T404 相关规定，并作如下补充：

1) 主回路中凡规定或需要人可触及的所有部件都应可靠接地并符合 DL/T621 中的规定；接地母线应分别设有不少于二处与接地系统相连的端子，并应有明显的接地标志；

2) 主回路中均应设置可靠的适用于规定故障条件的接地端子，该端子应有一紧固螺钉或螺栓用来连接接地导体，紧固螺钉或螺栓的直径应不小于 12mm；

3) 接地连接点应标以 GB/T5465.2 中规定的保护接地符号,与接地系统连接的金属外壳部分可以视为接地导体；

4) 人可触及的电缆预制式电缆终端表面应涂覆半导体或导电屏蔽层，电缆终端半导体或导电屏蔽层连接后应与接地母线可靠连接；

5) 接地导体应采用铜质导体，在规定的接地故障条件下，额定短路持续时间为 2s 时，其电流密度应不超过 $110\text{A}/\text{mm}^2$ ，但最小截面积应不小于 240mm^2 。接地导体的末端应用铜质端子与设备的接地系统相连接，端子的电气接触面积应与接地导体的截面相适应，但最小电气接触面积应不小于 160mm^2 ；

6) 外壳应设置接地极（扁铁）引入孔。

9.3 外壳的接地按 DL/T404 相关规定，并作如下补充：

1) 各个功能单元的外壳均应连接到接地导体上，除主回路和辅助回路之外的所有要接地的金属部件应直接或通过金属构件与接地导体相连接；

2) 金属部件和外壳到接地端子之间通过 30A 直流电流时压降不大于 3V。功能单元内部的相互连接应保证电气连续性；

3) 环网柜的铰链应采用加强型，门和框架的接地端子间应用截面积不小于 2.5mm^2 的软铜线连接；

4) 二次控制仪表室应设有专用独立的接地导体；

5) 当通过的电流引起热和机械应力时，应保障接地系统的连续性。

10.二次设备技术要求

10.1 电气接线

1) 环网柜内控制、电源、通信、接地等所有的二次线均用阻燃型软管或金属软管或线槽进行全密封，应采用塑料扎带固定，不允许采用粘贴方式固定；

2) 环网柜上的各电器元件应能单独拆装更换而不影响其它电器及导线束的固定。每件设备的装配和接线均应考虑在不中断相邻设备正常运行的条件下无阻碍地接触各机构器件并能完成拆卸、更换工作；

3) 环网柜内二次回路接线端子应具备防尘与阻燃功能；

4) 端子排应便于更换且接线方便。正、负电源之间以及经常带电的正电源与合闸或跳闸回路之间，必须至少以一个端子隔开；每个接线端子最多允许接入两根线；

5) 环网柜、二次回路及端子的编号均使用拉丁字母、阿拉伯数字，此编号均与所提供的文件、图纸相一致，接地端子应标示明确。电缆两端有标示牌、标明电缆编号及对端连接单元名称。二次接线芯线号头编号应用标签机打印，标识应齐全、统一，字迹清晰、不易脱落。

▲11.环网柜的五防及联锁装置应满足 DL538、DL/T593 及 SD318 的相关规定，同时满足以下要求。

11.1 环网柜应具有可靠的“五防”功能：防止误分、误合断路器；防止带负荷分、合隔离开关（插头）；防止带电合接地开关；防止带接地开关送电；防止误入带电间隔。

11.2 进、出线柜应装有能反映进出线侧有无电压，并具有联锁信号输出功能的带电显示装置。当线路侧带电时，应有闭锁操作接地开关及电缆室门的装置。

11.3 电缆室门与接地开关应同时具备电气联锁和机械闭锁。

11.4 环网柜电气闭锁应单独设置电源回路，且与其它回路独立。

11.5 负荷开关+熔断器组合电器的环网柜中，熔断器撞击器与负荷开关脱扣器之间的联动装置应在三相和单相两种条件下，在给定的撞击器型号（中型或重型）的最大和最小能量下及相应撞击器的动作方式（弹簧式或爆炸式的）下，应使负荷开关良好地操作。

11.6 环网柜开关部分采用断路器时，柜体仍应参照负荷开关+熔断器组合电器要求，配置相应的机构及连锁装置，并应具有防跳装置，对电磁操作机构应具有脱扣自我保护功能。

11.7 采用两工位隔离开关时，隔离开关与负荷开关间应有可靠的机械防误联锁。

11.8 对于不允许合环操作的场所，进线柜与分段柜应采取电气闭锁措施，条件具备时应同时采用机械闭锁；另接至配电变压器回路的负荷开关+熔断器组合电器或断路器柜应与变压器门闭锁，实现只有当配变柜开关打开后，方可打开变压器室门；当变压器门被误打开，对应配变柜开关应跳闸的功能。

12.电压互感器、电流互感器、避雷器应满足 GB1207、GB1208 及 GB11032 的相关规定要求。

12.1 环网柜 PT 接线按需配置，一次侧可采用屏蔽型可触摸电缆终端连接。PT 设高压侧熔断器，通过负荷开关连接于母线或进线单元。

12.2 环网柜配备的避雷器宜选用复合绝缘金属氧化物避雷器。

12.3 环网柜前门应有清晰明显的主接线示意图，柜顶设有横眉可装设间隔名称标识牌。环网单元前门表面应注明操作程序和注意事项。标志和标识牌的制作应符合 GDW742 的规定。

13.铭牌技术要求符合 DL/T404 相关规定，并作以下补充：

13.1 操动机构应装设铭牌。铭牌应为 S304 不锈钢、铜材或丙烯酸树脂等不受气候影响和防腐蚀的材料制成，应采用中文印制。

13.2 设备零件及其附件上的指示牌、警告牌以及其他标记也应采用中文印制。

13.3 铭牌应标有在有关产品标准中规定的必要信息。

14.配套提供相应规格 10kV 预制式电缆终端及操作工具，电缆附件应按 JB/T8144.1 及 GB/T 12706.4 的规定，并满足以下条件。

14.1 进出线电缆三相水平排列。采用 10kV 全屏蔽、全绝缘可触摸电缆终端，电缆应可靠固定，保证终端不受除重力以外的其它外力作用。

14.2 电缆终端应采用硅橡胶、三元乙丙橡胶或其它性能更优的绝缘材料，电缆终端应采用内外层屏蔽、可触摸、预制式、可插拔、全绝缘及全密封结构。电缆附件应满足标称电压 8.7/15kV ($U_m=17.5kV$) 电缆的配合使用要求，每一只电缆头外壳应可靠接地。暂时未接入电缆的电缆终端应装设绝缘封帽，绝缘封帽应可靠接地。

15.观察窗技术要求

15.1 观察窗的防护等级应至少达到外壳技术要求。

15.2 观察窗应使用机械强度与外壳相当的透明板，同时应有足够的电气间隙和静电屏蔽措施，防止形成危险的静电电荷，且通过观察窗可进行红外测温。

15.3 主回路的带电部分与观察窗的可触及表面的绝缘应能耐受 DL/T593 规定的对地和极间的试验电压。

15.4 观察窗的玻璃应采用防爆型钢化玻璃，厚度不小于 14mm，并在防爆玻璃增加屏蔽网。

16.限制并避免环网柜内部电弧故障的要求：

16.1 环网柜应通过内部燃弧试验，并在供货前出具相关试验报告。

16.2 环网柜的各隔室之间，应满足正常使用条件和限制隔室内部电弧影响的要求；并能防止因本身缺陷、异常或误操作导致的内电弧伤及工作人员，能限制电弧的燃烧范围。

16.3 应采取防止人为造成内部故障的措施，还应考虑到由于柜内组件动作造成的故障引起隔室内过压及压力释放装置喷出气体，可能对人员和其他正常运行设备的影响。

16.4 除二次小室外，在高压室、母线室和电缆室的均设有排气通道和泄压装置，当产生内部故障电弧时，泄压通道将被自动打开，释放内部压力，释放的电弧或气体不得危及操作及巡视人员人身安全和其它环网设备安全。

(五) 10KV 干式变压器

1.技术参数和性能要求

1.1 主要技术参数响应表

投标人应认真逐项填写技术参数响应表中投标人保证值，不能空格，也不能以“响应”两字代替，不允许改动标准参数值。如有偏差，请填写技术偏差表。

▲10KV 干式变压器技术参数响应表

序号	名称	单位	招标人要求值	投标人保证值
一	额定值			
1	变压器柜防护等级		IP4X	
2	铁心材质		冷轧取向硅钢片	
3	线圈结构		环氧浇注式（包封式）	
4	高压绕组	kV	10/10.5	
5	低压绕组	kV	0.4	
6	联结组		Dyn11	
7	额定频率	Hz	50	
8	额定容量	kVA	社区中心 800kVA*2 人防工程 1000kVA*2	
9	额定电压等级	kV	10kV/0.4kV	
10	相数		3	
11	调压方式		无励磁	
12	调压位置		高压侧	
13	调压范围		±2×2.5%	

14	冷却方式		AN/AF（配低噪声风机）	
15	绝缘介质及耐热等级		绝缘 F 级； 最高温升 100K	
16	绝缘耐热等级		F 级及以上	
17	局部放电水平	pC	≤10	
二	绝缘水平			
1	高压绕组雷电全波冲击电压（峰值）	kV	75	
2	高压绕组雷电截波冲击电压（峰值）	kV	85	
3	高压绕组额定短时工频耐受电压（有效值）	kV	35	
4	低压绕组额定短时工频耐受电压（有效值）	kV	5	
三	温升限值			
1	额定电流下的绕组平均温升（F）	K	100	
2	额定电流下的绕组平均温升（H）		125	
四	空载损耗			
1	额定频率额定电压时空载损耗	kW	社区中心 1.36 人防工程 1.59	
五	空载电流			
1	100%额定电压时	%	社区中心 1.0 人防工程 1.0	
六	负载损耗			
1	主分接（120℃）	kW	社区中心 6.96 人防工程 8.13	
七	噪声水平	dB	≤68	
九	变压器外壳			
1	结构材料		不锈钢	

1.2 使用条件参数响应表

投标人应认真逐项填写使用条件参数响应表中投标人保证值，不能空格，也不能以“响应”两字代替，不允许改动标准参数值。如有偏差，请填写技术偏差表。

▲10KV 干式变压器使用条件参数响应表

序号	名称		单位	招标人要求值	投标人保证值
1	额定电压		kV	10	
2	最高运行电压		kV	12	
3	额定频率		Hz	50	
4	污秽等级			III	
5	系统短路电流水平（高压侧）		kA	20	
6	环境温度	最高日温度	°C	40	
		最低日温度		25	
		最大日温差	K	25	
		最热月平均温度	°C	30	
		最高年平均温度		20	
7	湿度	日相对湿度平均值	%	≤95	
		月相对湿度平均值		≤90	
8	海拔		m	≤1000	
9	太阳辐射强度		W/cm ²	0.1	
10	最大覆冰厚度		mm	20	
11	离地面高 10m 处, 维持 10 min 的平均最大风速		m/s	35	
12	耐受地震能力	地面水平加速度	m/s ²	2	
		正弦共振三个周期安全系数		≥1.67	

▲2. 10kV 干式变压器主要技术要求

1) 在短路下的耐受能力。具有良好的电气及机械性能，具备抗突发短路能力强和耐雷电冲击力高等特点，并符合 GB 1094.5 的试验规定。

2) 变压器的寿命。变压器在规定的工作条件和负荷条件下运行，并按照卖方的说明书进行维护，变压器的预期寿命应不小于 30 年。

3) 线圈采用铜导线或铜箔绕制，玻璃纤维与环氧树脂复合材料作绝缘，薄绝缘结构，预埋树脂散热气道，真空状态浸渍式浇注，按特定的温度曲线固化成型，绕组内外表面用进口预浸树脂玻璃丝网覆盖加强。环氧树脂浇注的高低电压绕组应一次成型，不得修补。

4) 变压器分接引线需包封绝缘护套。

5) 变压器运行过程中, 温度控制装置巡回显示各相绕组的温度值, 高温报警, 超温跳闸, 声光警示, 计算机接口。若有风机, 则需有启、停, 风机过载保护, 并带有仪表故障自检、传感器故障报警等功能。温控线根据现场要求配置, 这些装置应符合各自的技术标准。

6) 要求大部分材料由不可燃烧的材料构成。800℃高温长期燃烧下只产生少量烟雾。

7) 对带防护外壳的变压器门要求加装机锁或电磁锁, 在变压器带电时不允许打开变压器门, 并装有行程开关, 对变压器运行状态下, 强行开门跳主变压器高压侧开关。变压器和金属件均有可靠接地, 接地装置有防锈镀层, 并有明显标识, 铁芯和全部金属件均有防锈保护层。

8) 变压器壳体选用易于安装、维护的优质非导磁材料, 下有通风百叶或网孔, 上有出风口, 出风口的总面积满足变压器满负载运行时的散热要求, 外壳防护等级大于 IP20。壳体设计应符合 GB 4208 的要求。变压器柜体高低压两侧均可采用上部和下部进线方式, 并在外壳进线部位预留进线口; 对下部进线应配有电缆支架, 用于固定进线电缆。

9) 铁芯结构及材质。

铁芯为硅钢片(包括卷铁式及叠铁式)。铁芯为优质冷轧、高导磁、晶粒取向硅钢片(铁芯规格不低于 30ZH120); 采用优质环氧树脂。变压器铁芯采用 45。全斜接缝, 心柱表面应喷涂绝缘漆, 心柱采用绝缘带绑扎及拉板结构。

铁芯为非晶合金变压器。铁芯由非晶合金带材卷制而成。预埋树脂散热气道, 真空状态浸渍式浇注, 按特定的温度曲线固化成型, 绕组内外表面用进口预浸树脂玻璃丝网覆盖加强。

3. 通用要求

3.1 全部设备应能持久耐用, 即使在技术规范中没有明确地提出, 也应满足在实际运行工况下作为一个完整产品一般应能满足的全部要求。

3.2 耐地震要求:

1) 设备及设备支座应按承受地震荷载时能保持结构完整来设计。

2) 卖方需提供设备在受到本合同规定的地震条件下产生荷载时仍能保持结构完整性能。

可以采用以下其中一种方式或是综合几种方法来证明设备的抗震能力:

3) 支座设计不考虑水平剪切力产生的摩擦力。

4) 在地震荷载及其他荷载综合作用下的材料最大应力应满足本技术规范中设计规范和标准的设计要求的正常允许应力。

5) 需要检测正常运行荷载及地震荷载所引起的变形来证实其无损于结构完整性。

3.3 所有的设备应便于拆卸、检查和安装。

所有的设备都应有相位、吊装部位、中心线、连接部位、接地部位等标记，以便简化现场的安装工作。

3.4 变压器应设计成低噪声，使其分别满足技术性能要求。

3.5 要求检查或更换的设备部件，应用螺栓与螺母固定，所有的螺栓和螺母应采取热镀锌措施。

3.6 设备应能安全地承受技术规范所规定的最大风速及端子拉力。

3.7 用于设备上的套管、绝缘子应有足够的机械及电气强度。

3.8 设备中所使用的全部材料应说明指定的品位和等级。

3.9 焊接：

1) 焊接应不得发生虚焊、裂缝及其他任何缺陷。

2) 由焊接相连的钢板应精确地按尺寸要求切割，并靠压力连续地将焊件的棱边滚轧成合适的曲率半径。切割钢板和其他材料在进行焊接时不应产生任何弯曲。进行焊接的棱边的尺寸和形状应足以允许完全融熔和全部熔焊，而且钢板的棱边应严格地成型，以使之能适应于各种焊接条件。

3) 卖方应提供认可的焊接工艺及材料、焊条。

4) 导体连接采用磷铜焊，不应锡焊。

3.10 设备接线端子：

1) 设备应配备接线端子，其尺寸应满足回路的额定电流及连接要求。

2) 接线端子的接触面应镀锡，160kVA 及以上变压器低压出线要求配置铜质旋入式平板接线端子。

3) 设备的接地端子应为螺栓式，适合于连接。接地连接线应为铜质，其截面应与可能流过的短路电流相适应。

3.11 油漆和防锈：

1) 所有外露的金属部件，除了非磁性金属外，均应热镀锌。镀锌金属件的表面应光滑、均匀，最小镀锌层厚度为 90 μ m。镀锌前，需将所有焊渣清除干净。

2) 按本部分提供的任何设备，在发运前，除有色金属、热镀锌钢件、抛光或机械加工的表面以外，所有的金属外露部分均应作最小表面的喷砂清洗，喷砂清除后应喷涂一层底漆。

3) 所使用的底漆和面漆的材料与型号，应符合制造厂的标准。面漆应与底漆协调，对各种环境条件有良好的耐用性。

4) 所有的外表面的面漆颜色应依照买方的要求。

5) 在户外的端子板、螺栓、螺母和垫圈应采取防腐蚀措施，尤其应防止不同金属之间的腐蚀，而且应防止水分进到螺纹中。

6) 热镀锌。全部热镀锌应根据 ASTM A123、A134 和 A153 的要求进行。大面积的镀锌损伤将拒收。

7) 设备清洁。在制造过程中需保持设备内部清洁。

3.12 铭牌：

1) 变压器的铭牌应清晰，其内容应符合 GB1094.1 的规定。

2) 铭牌应为不锈钢材质，设备零件及其附件上的指示牌、警告牌应标识清晰。

3.13 运输和存放：

a) 应避免在运输过程中受损，应可存放两年（如未另外说明存放期）。

b) 如因卖方措施不当，导致运输过程中设备受损，卖方应负责修复或替换，费用自负。

c) 变压器运输包装应满足运输的要求。

3.14 接地

干式变压器的接地装置应有防锈层及明显的接线标志。

3.15 干式变压器温度保护装置

3.16 干式变压器冷却装置。

1) 变压器的冷却装置应按负载和温升情况，自动投切。

2) 变压器过负荷及温度异常由变压器温控装置启动风机。

（六）低压开关柜

1. 技术参数和性能要求

1.1 主要技术参数响应表

投标人应认真逐项填写技术参数响应表中投标人保证值，不能空格，也不能以“响应”两字代替，不允许改动标准参数值。如有偏差，请填写技术偏差表。

▲低压开关柜技术参数响应表

序号	名称	单位	招标人要求值	投标人保证值
一	共用参数			
1	额定工作电压	V	400V	
2	额定绝缘电压	V	660V	

3	额定耐受电压		V	2500V (1min 工频)	
4	水平 母线	额定电流	/	供货方提供	
5		母线 (3L+N+PE) 规格	/	供货方提供	
6		额定短时耐受电缆	/	65KA/1S	
7		额定峰值耐受电流	/	供货方提供	
8	防护等级		/	IP31	
二	进线柜				
1	断 路 器	型式	/	框架断路器	
2		极数	/	3P	
3		额定工作电压	V	660V	
4		额定电流	/	供货方提供	
5		额定极限分断能力	kA	65kA (框架断路器)	
6		额定运行分断能力	kA	65kA (框架断路器)	
7		额定绝缘电压	V	1000V (框架断路器)	
8		额定冲击耐受电压	kV	12kV (框架断路器)	
9		机械寿命 (免维护)	次	≥10000 次	
10		电气寿命	次	≥6000 次	
11		断路器飞弧距离	/	零	
12		是否带失压脱扣器	/	否	
13	电流互感器精度		级	0.5 级	
14	多 功 能 数 显 表	有功	级	1.0 级	
15		无功	级	2.0 级	
16		通信接口	/	RS-485 标准接口	
17		通信规约	/	DL/T 645-1997	
18	浪 涌 保 护 器	保护类型 (IEC 类 别)		I 类	
19		标称工作电压 (V)		400V	
20		最大持续工作电压 (V)		供货方提供	
21		标称放电电流(8/20 uS)		100kA	

22		电压保护水平(kV)		供货方提供	
三	分段柜				
1	断路器	型式	/	框架断路器	
2		极数	/	3P	
3		额定工作电压	V	660V	
4		额定电流	/	供货方提供	
5		额定极限分断能力	kA	65kA (框架断路器)	
6		额定运行分断能力	kA	65kA (框架断路器)	
7		额定绝缘电压	V	1000V (框架断路器)	
8		额定冲击耐受电压	kV	12kV (框架断路器)	
9		机械寿命(免维护)	次	≥10000 次	
10		电气寿命	次	≥6000 次	
11		断路器飞弧距离	/	零	
12		是否带失压脱扣器	/	否	
13	电流互感器精度		级	0.5 级	
14	多功能数显表	有功	级	1.0 级	
15		无功	级	2.0 级	
16		通信接口	/	RS-485 标准接口	
17		通信规约	/	DL/T 645-1997	
18	双电源切换装置(AT S)	极数	/	4P	
19		额定电流	A	63A	
20	熔断器	极数	/	3P	
21		额定电流	A	100A	
22	微型断路器	极数	/	3P	
23		额定电流	A	16A/63A	
四	馈线柜				
1	垂直	额定电流		≤1000A	
2		额定短时耐受电流		50kA/1s	

3	母线	额定峰值耐受电流		供货方提供	
4	断路器	型式		塑壳断路器，电子脱扣	
5		极数		3P	
6		额定工作电压		400V（塑壳断路器）	
7		额定极限分断能力		50kA（塑壳断路器）	
8		额定运行分断能力		50kA（塑壳断路器）	
9		额定绝缘电压		660V（塑壳断路器）	
10		额定冲击耐受电压		8kV（塑壳断路器）	
11		机械寿命（免维护）		≥10000 次	
12		电气寿命		≥7000 次（塑壳断路器）	
13		是否带失压脱扣器		否	
14	电流互感器精度	级	0.5 级		
15	电流表		三相数显式		

▲2. 通用要求

2.1 设备外壳平整、严密、美观、要求 30 年不变形、腐蚀。

2.2 主构架采用 2mm 厚覆铝锌钢板，内部安装灵活方便，主构架装配形式设计为全组装式结构。柜体构架及金属结构件均应有足够钢性及承载能力，能满足电气元件的安装要求及操作和短路时所产生的机械应力和热应力电动力，同时不因成套设备的吊装、运输等情况而损坏或影响开关柜及所安装元件的性能，柜内支架并可自由调节。

2.3 低压 2500A 及以上进线、分段柜绝缘件安装梁采用 2mm 不锈钢，其余安装梁均采用 2mm 抗腐蚀敷铝锌钢板，采用双重折边工艺。

2.4 柜体材料采用厚度不小于 2mm 的覆铝锌钢板、镀锌板或冷轧钢板并喷塑，颜色采用 RAL 7035，柜体防护等级不小于 IP30。地板和墙壁均不能作为壳体的一部分，柜底采用敷铝锌板封闭，电缆孔带变径胶圈，电缆由下部引入，电缆室应有足够的空间以便安装电缆。

2.5 柜内的母线和分支接线须用 T2 铜材，并应满足以下要求：

- 1) 母线连接采用高强度专用螺栓连接，接触面应镀锡，应有足够和持久接触压力。
- 2) 母线的震动和温度变化在母线上产生的膨胀和收缩不致影响母线连接部位的接触特性。

3) 母线固定应选用不饱和增强树脂 (SMC) 为材质制做的专用绝缘支撑件, 以保证母线之间和母线与其它部件之间的安全距离和绝缘强度。

4) 母线的布置和连接及绝缘支撑件应能承受装置额定短时耐受电流和额定峰值耐受电流所产生的热应力和电动力的冲击。

5) 母线穿过金属隔板之外, 应设计绝缘强度、机械强度符合要求、且安装简单而又牢固、可靠的绝缘套管和其它绝缘件。

6) 每台柜内母线相对独立, 适于现场安装, 柜间母线连接设计有专用的连接板。

7) 母线及馈出均绝缘封闭, 并具有检修时能可靠验电、接地的功能, 保障检修人员的人身安全。

8) 铜排其折弯应无砸痕、裂口、毛刺, 符合 DL/T499 的规定, 其最小允许弯曲半径符合 DL/T375 的规定。

9) 导体、主母线及支线均采用矩形母线, 并采用不同相色热缩套管做绝缘处理。热缩套管不得开裂和起皱, 母线接头处用热缩绝缘盒封闭。绝缘热缩护套材料应具备阻燃、防腐、抗老化的要求, 老化寿命不小于 30 年。

10) 导体须满足额定短时和峰值耐受电流的要求。N 相 (L0) 母线与三相母线规格相同, PE 排截面不低于相排截面的 1/2。

2.6 电气间隙: 相间及相对地之间不小于 10mm, 爬电距离不小于 14mm。

2.7 抽屉层高分为 1 单元、2 单元、4 单元三个尺寸系列。单元回路额定电流 400A 及以下的抽屉单元, 抽屉改变仅在高度尺寸上变化, 其宽度、深度尺寸不变。相同功能单元的抽屉具有良好的互换性。

2.8 功能单元之间、隔室之间的分隔清晰、可靠, 不因某一单元的故障而影响其他单元工作, 使故障局限在最小范围。

2.9 抽屉进出线根据电流大小采用不同片数的同一规格片式结构的接插件。

2.10 抽屉单元有足够数量的二次接插件 (1 单元及以上为 16 对, 特殊要求时可达 32 对), 可满足计算机接口和自控回路对接点数量的要求。

2.11 开关柜设计及制造期间, 供方应积极与同一项目的干式变压器制造厂就接口问题相互配合, 以确保开关柜与干式变压器母线的可靠连接, 并保持现场立面安装整齐。

2.12 出线柜与外部采用电缆连接时在柜后完成接线, 出线方式为下出线; 与外部采用母线连接时在柜顶完成接线, 出线方式为上出线。

2.13 柜内二次引线采用铜芯电缆，电流互感器引线截面不小于 2.5mm²/根；电压互感器引线截面不小于 1.5mm²/根。

2.14 每台开关柜的外壳应通过专门的接地点可靠接地，接地回路应满足短路电流的动、热稳定要求。凡不属主回路或辅助回路的预定要接地的所有金属部分都应接地。外壳、框架等的相互电气连接宜用紧固连接，以保证电气上连通。接地点的接触面和接地连线的截面积应能安全地通过故障接地电流。紧固接地螺栓的直径不得小于 12mm。接地点应标有接地符号。主回路应有可靠的接地措施，以保证维修工作的安全。

2.15 接地母线须为扁铜排，所有需要接地的设备和回路须接于此排。至少须备有 2 个适用于 120mm² 铜电缆的端末连接，以便将此接地母线接至变电站接地系统。

2.16 装有电器元件的仪表门用 4mm² 多股软铜线（加装透明绝缘护套）与构架相连，整柜构架完整的接地保护由保护接地铜排完成相互有效的连接以确保保护电路的连续性。保护接地连续性其电阻值应在 0.01 欧姆以下。

3. 断路器

3.1 框架断路器采用电子微处理器脱扣器，液晶显示，中文菜单操作及参数整定。框架断路器采用电动并可手动操作。框架断路器采用三段保护，能实现“三遥”功能。

3.2 塑壳断路器采用手动操作，配电子脱扣器，应具备瞬时脱扣、短延时脱扣、长延时脱扣三段保护。

3.3 抽屉柜出线单元为抽出式，采用面板旋转手柄操作方式，塑壳断路器为固定式断路器，框架断路器为抽出式断路器。固定分隔柜内断路器采用抽出式或插拔式断路器。固定柜内断路器采用固定式。

3.4 抽屉柜断路器应有三个明显的位置：运行位置、试验位置、分离位置。本体（动触头）插入断路器底座（静触头）后，在断路器处于分闸状态时，断路器可视为试验位置；本体（动触头）拨出断路器底座（静触头）后，为分离位置，并形成明显断开点。

3.5 塑壳断路器的位置应与面板有可靠闭锁，在断路器处于合闸位置时，严禁打开面板进行工作。

3.6 断路器位置指示可采用双色位置指示灯，也可借助于操作手柄的位置变化加以识别。

3.7 断路器的辅助电路的插接件应跟随断路器的动作自动地接通和分离。

3.8 框架断路器及抽屉单元内的塑壳断路器，在分闸后，即使断路器上口带电，也能直接或借助于工具安全地将断路器本体从断路器固定装置上移除。

4. 电流互感器

进线及分段柜内电流互感器采用环氧树脂浇铸，出线柜内电流互感器采用塑壳式（塑壳式材质应具有阻燃性能），所有端子及紧固件应有足够的机械强度和良好的导电接触，有可靠的防腐镀层。

5. 电路

5.1 主电路

1) 各断路器主电路的导体和串联元件，应充分考虑各元件的参数配合。各元件的额定电流、额定短时耐受电流、额定峰值耐受电流应满足本技术条件的要求。

2) 短路保护元件在额定的参数范围内，应能可靠地分断短路电流。

3) 装置内短路保护元件的动作值应具有选择性。

5.2 辅助电路

1) 用于控制、测量、信号、调节、数据处理等辅助电路的设计应采用电源接地系统，并保证接地故障或带电部件和裸露导电部件之间的故障不会引起误动作。

2) 辅助电路应装设保护元件，如果与主电路连接，则保护元件的短路分断能力应与主电路保护元件相同；

3) 辅助设备（仪表、继电器等）应能承受开关分、合闸产生的振动，而不会发生误动作；

4) 辅助电路、辅助设备的接线应有适当的保护，以防来自主电路意外燃弧的损坏。

6. 电气间隙、爬电距离和间隔距离

6.1 主母线、配电母线、分支母线和主电路插接件带电部分之间以及带电部分与接地金属构件之间的电气间隙应满足相关标准要求。

6.2 断路器处于分离位置时，断路器本体的插接件与配电母线（或静触头）的间隔距离应不小于 25mm。即使机械寿命到期后亦应保持此距离。

7. 电磁兼容性

装置的电磁兼容性应满足 GB/T17626.2、GB/T17626.3、GB/T17626.4、GB/T17626.5 的试验技术要求。

8. 其它要求

8.1 进线开关柜上部应按标准计量仓大小预留接线盒、考核计量表，计量互感器安装位置。

8.2 分段柜柜内翻排，与主变压器低压进线柜间采取“三选二”的电气及机械闭锁。

8.3 分段柜柜内两段母线由两组 100A 熔断器经 ATS 后接至站用电回路。

8.4 对组件的要求：同型号产品内额定值和结构相同的组件安装与柜内应能互换。装于开关柜内的各组件应符合各自的技术标准。

8.5 铰链

1) 门的铰链应采用表面经过防腐处理的铅锌合金制或铸钢静电环氧喷涂铰链，并选用优质橡胶材料做为门板的密封材料。铰链的轴和套应配合紧密并分别牢固地固定在门及装置的壳体支架上，同时保证防护等级的要求。

2) 对开门的高度（安装铰链边）小于 1000mm 时，设两个铰链。门的高度 \geq 1000mm 时，应设三个铰链。

3) 单开门的高度（安装铰链边）小于 600mm 时，设两个铰链。门的高度 \geq 600mm 时，应设三个铰链；

4) 门的开启角度 \geq 120 度（允许 $\pm 5^\circ$ 公差）。

▲8.6 标志及铭牌

8.6.1 标志

1) 在装置内部，应能辨别出单独的电路及电器元器件。电器元器件所用的标记应与随同装置一起提供的电路图上的标记一致。

2) 开关柜后门内侧粘贴所有主要元器件的铭牌。

8.6.2 铭牌

1) 每台开关柜应配备铭牌，铭牌应字迹清晰，安装应坚固、耐久，其位置应该是在装置安装好后，易于看见的地方。

2) 开关柜内的电器组件铭牌，如断路器、互感器等均应有耐久清晰的铭牌；在正常运行中，各组件的铭牌应便于识别。

3) 设备铭牌为 2mm 有机玻璃材料，规格为 200*50mm。

4) 设备二次铭牌为聚脂纤维材料，规格为 60*15mm（仪表面板）。

（六）低压电容柜

1. 技术参数和性能要求

1.1 主要技术参数响应表

投标人应认真逐项填写技术参数响应表中投标人保证值，不能空格，也不能以“响应”两字代替，不允许改动标准参数值。如有偏差，请填写技术偏差表。

▲低压电容柜技术参数响应表

序号	名称		单位	招标人要求值	投标人保证值
1	主要电气参数	额定工作电压	V	400V	
		额定绝缘电压	V	660V	
		额定耐受电压	V	2500V（1min 工频）	
2	水平母线	额定电流	A	主母线：2000A	
		母线（3L+N+PE）规格 宽×厚（mm）	/	供货方提供	
		额定短时耐受电流	kA/s	65/1	
		额定峰值耐受电流	kA	供货方提供	
3	垂直母线	额定电流	A	≤1000A	
		额定短时耐受电流	kA	50/1	
		额定峰值耐受电流	kA	供货方提供	
4	隔离开关	额定电压	V	400V	
		额定绝缘电压	V	660V	
		极数	/	3P	
		额定短时耐受电流		供货方提供	
5	塑壳断路器	型式	/	电子脱扣器	
		额定工作电压	V	400V	
		额定极限短路分断能力	kA	50kA	
		额定运行短路分断能力	kA	50kA	
		机械寿命（免维护）	次	≥10000 次	
		电气寿命	次	≥6000 次	
	断路器飞弧距离	/	零		
6	电流互感器精度		级	0.5 级	
7	电容器	型式	/	智能型、自愈式、干式 (投切元件与电容器一体式结构)	
		额定电压	V	450V(三相)/250V(单相)	

		外壳材质	/	不锈钢	
		投切元件型式	/	供货方提供	
		投切元件响应时间	ms	≤20ms	
		投切元件寿命		供货方提供	
		抑止合闸涌流能力 (额定电流的倍数)		供货方提供	
8	控制器	参数	/	满足 DL/T597 之要求	
		通信接口	/	USB 及 RS-485 标准接口	
		电压显示	/	有	
		电流显示	/	有	
9	浪涌保护器	保护类型 (IEC 类别)	/	II 类	
		标称工作电压	V	400V	
		最大持续工作电压	V	供货方提供	
		标称放电电流(8/20uS)	kA	40kA	
		电压保护水平 (kV	供货方提供	
10	柜体防护等级		/	IP31	

▲2.低压电容器柜主要技术要求

额定工作电压：380V±10%（三相三线或三相四线）；

额定工作频率：50Hz；

效率：≥97%；

功率因数：≥0.95；

工作温度：-10℃~+50℃；

响应时间：20ms；

补偿精度：小于额定容量的 1%；

补偿方式：采用连补偿的方式；

控制方式：根据系统无功变化，自动跟踪，智能补偿。

安装地点条件：装置安装地点的系统电压波动范围不超过额定工作电压的 10%，无抑制谐波或滤波功能的装置时电压总谐波畸变率不大于 5%。

3.通用技术要求

3.1 设备外壳平整、严密、美观、要求 30 年不变形、腐蚀。

3.2 主构架采用 2mm 的覆铝锌钢板，内部安装灵活方便，主构架装配形式设计为全组装式结构。柜体构架及金属结构件，均应有足够钢性及承载能力，能满足电气元件的安装要求及操作和短路时所产生的机械应力和热应力电动力，同时不因成套设备的吊装、运输等情况而损坏或影响开关柜及所安装元件的性能。

3.3 柜内安装梁采用 2mm 强度抗腐蚀敷铝锌钢板，采用双重折边工艺。

3.4 柜体材料采用厚度不小于 2mm 的覆铝锌钢板、镀锌板或冷轧钢板并喷塑,颜色采用 RAL 7035,柜体防护等级不小于 IP30。地板和墙壁均不能作为壳体的一部分，柜底用敷铝锌板封闭。

3.5 柜内的母线和分支接线须用 T2 铜材，并应满足以下要求：

1) 母线连接采用高强度专用螺栓连接，接触面应镀锡，应有足够和持久接触压力。

2) 母线的震动和温度变化在母线上产生的膨胀和收缩不致影响母线连接部位的接触特性。

3) 母线固定应选用不饱合增强树脂（SMC）为材质制做的专用绝缘支撑件，以保证母线之间和母线与其它部件之间的安全距离和绝缘强度。

4) 母线的布置和连接及绝缘支撑件应能承受装置额定短时耐受电流和额定峰值耐受电流所产生的热应力和电动力的冲击。

5) 母线穿过金属隔板之外，应设计绝缘强度、机械强度符合要求、且安装简单而又牢固、可靠的绝缘套管和其它绝缘件。

6) 铜排其折弯应无砸痕、裂口、毛刺，符合 DL/T499 的规定，其最小允许弯曲半径符合 DL/T375 的规定。

7) 导体、主母线及支线均采用矩形母线，并采用不同相色热缩套管做绝缘处理。热缩套管不得开裂和起皱，母线接头处用热缩绝缘盒封闭。绝缘热缩护套材料应具备阻燃、防腐、抗老化的要求，老化寿命不小于 30 年。

8) 导体须满足额定短时和峰值耐受电流的要求。N 相（L0）母线与三相母线规格相同,PE 排截面不低于相排截面的 1/2。

3.6 电气间隙：相间及相对地之间不小于 10mm，爬电距离不小于 14mm。

3.7 低压电容器柜金属壳体和隔板等元件应可靠固定，低压电容器柜金属壳体设置接地螺栓及标志。

3.8 柜内二次引线采用铜芯电缆，其中电流回路引线截面不小于 2.5mm²/根、电压回路引线截面不小于 1.5mm²/根。

3.9 每个低压电容器柜的外壳应通过专门的接地点可靠接地，接地回路应满足短路耐受能力的要求。凡不属主回路或辅助回路的预定要接地的所有金属部分都应接地。外壳、框架等的相互电气连接宜用紧固连接，以保证电气上连通，接地点应标以接地符号。接地点的接触面和接地连线的截面积应能安全地通过故障接地电流。紧固接地螺栓的直径不得小于 12mm。接地点应标有接地符号。主回路应有可靠的接地措施，以保证维修工作的安全。

4. 断路器主要技术要求

4.1 塑壳断路器采用手动操作，配电子脱扣器，应具备瞬时脱扣、短延时脱扣、长延时脱扣三段保护。

4.2 抽出式断路器应有三个明显的位置：运行位置、试验位置、分离位置。本体（动触头）插入断路器底座（静触头）后，在断路器处于分闸状态时，断路器可视为试验位置；本体（动触头）拨出断路器底座（静触头）后，为分离位置，并形成明显断开点。

4.3 断路器的位置应与面板有可靠闭锁，在断路器处于合闸位置时，严禁打开面板进行工作。

4.4 断路器位置指示可采用双色位置指示灯，也可借助于操作手柄的位置变化加以识别。

4.5 断路器的辅助电路的插接件应跟随断路器的动作自动地接通和分离。

4.6 抽出式塑壳断路器，在分闸后，即使断路器上口带电，也能直接或借助于工具安全地将断路器本体从断路器固定装置上移除。

5. 电流互感器主要技术要求

采用环氧树脂浇铸或塑壳式（塑壳式材质应具有阻燃性能），所有端子及紧固件应有足够的机械强度和良好的导电接触，有可靠的防腐镀层。

6. 电路主要技术要求

6.1 主电路

1) 各断路器主电路的导体和串联元件，应充分考虑各元件的参数配合。各元件的额定电流、额定短时耐受电流、额定峰值耐受电流应满足相关规范的要求。

2) 短路保护元件在额定的参数范围内，应能可靠地分断短路电流。

3) 装置内短路保护元件的动作值应具有选择性。

4) 电容器回路的过流或速断保护器件额定电流按电容器额定电流的 1.5 倍选取，动作定值按计算数值整定。

6.2 辅助电路

1) 用于控制、测量、信号、调节、数据处理等辅助电路的设计应采用电源接地系统, 并保证接地故障或带电部件和裸露导电部件之间的故障不会引起误动作。

2) 辅助电路应装设保护元件, 如果与主电路连接, 则保护元件的短路分断能力应与主电路保护元件相同;

3) 辅助设备(仪表、继电器等)应能承受开关分、合闸产生的振动, 而不会发生误动作

4) 辅助电路、辅助设备的接线应有适当的保护, 以防来自主电路意外燃弧的损坏。

7.电气间隙、爬电距离和间隔距离主要技术要求

7.1 主母线、配电母线、分支母线和主电路插接件带电部分之间以及带电部分与接地金属构件之间的电气间隙应满足相关标准要求。

7.2 断路器处于分离位置时, 断路器本体的插接件与配电母线(或静触头)的间隔距离应不小于 25mm。即使机械寿命到期后亦应保持此距离。

▲8.无功补偿主要技术要求

8.1 并联电容器装置技术条件应满足 DL/T842 的要求。电容器应选用自愈电容器, 装置的电容与额定电容之差应在装置额定电容的 0~+10%范围内, 装置任何两进线端之间的电容最大值与最小值之比不应大于 1.08。

8.2 并联电容器装置采用自动分步补偿电容的方式, 其中三相共补用于补偿三相平衡的无功缺额, 分相分补用于补偿三相不平衡部分的无功缺额。三相共补与分相分补的配置应该灵活方便, 电容器投切遵循“合适优先、三相优先、先投先切、均衡使用”的原则。

8.3 无功补偿控制器

控制器的技术条件应满足 DL/T597 的要求。所有的电子元件应按照有关标准进行 100%的老化筛选, 控制器平均无故障工作时间 $\geq 10000\text{h}$; 控制物理量为功率因数的控制器, 动作误差应在 2%~+2%之间; 控制物理量为无功功率或无功电流的控制器, 动作误差应在 20%~+20%之间。无功补偿控制器提供有效合格的 CQC 证书、EMC 证书。控制器的输出路数满足项目单位的应用需求。

8.3.1 数据存储功能

1) 要求装置具备对最近半年相关运行数据进行存储的功能。

2) 要求装置具备现场通过人机界面查看, 查看方式应可以采用数据列表和曲线图形。

3) 要求装置具备现场通过 U 盘下载, 下载后数据应可以在 PC 机上进行查看和使用。

8.3.2 通信功能

1) 装置配置 USB 及 RS-485 总线式通信接口, 可以实现就地抄录, 实现与其他单元设备进行信息交换;

2) 低压电容器投退信息、自诊断发现故障时信息、运行告警等信号能够通过通信装置发送给运行值班人员;

3) 电容器装置的使用条件、外观结构、安全要求和元器件要求参照 DL/T842-2003 低压并联电容器装置使用技术条件。在设计运行条件下, 无功补偿装置用的电容器的使用寿命应不小于 10 万小时。

8.4 并联电容器装置功能要求:

8.4.1 控制方式及功能

采用集中或分散自动控制模式。自动控制模式根据安装点电压、电流、无功功率或功率因数的变化对电容器组按循环投切或程序投切进行自动控制, 并要求实现电压过零时投入, 电流过零时切除, 以限制电容器投运时的合闸涌流及退运时的燃弧现象。

其中普通型电容器控制器显示方式要求采用中文。应具备功率因数表、电流表、电压表、以及指示电容器投退状态指示的功能。主要运行数据的显示: CT 变比、控制参数、最高电压、电容器工作电流、电容器工作电压等。普通型电容器使用可控硅复合开关对电容器组的投切进行控制, 以目标功率因数为控制的判据, 跟踪负荷的变化, 投切电容器。在保证电压和功率因数不越限的前提下, 以变压器从系统中吸收的无功最小为原则无功设备进行控制。

智能型电容器控制器的显示方式要求采用中文液晶显示。应具备电压测量转换开关、功率因数表、手动/自动转换开关、电流表、电压表、以及指示电容器投退状态指示的功能。主要运行数据的显示: CT 变比、零相电流、控制参数、最大无功缺额、最高电压、单台电容器运行工况、电容器工作电流、电容器工作电压、电容器体内温度、电容器机号等。智能型电容器可使用可控硅复合开关或电磁式零投切复合开关对电容器组的投切进行控制。

8.4.2 保护功能

装置的过压保护、失压保护、缺相保护等保护功能应符合 DL/T842 的规定要求。过电压动作门限值应在 $1.1U_n$ 以上可调; 装置应设有过电流保护功能, 动作门限应在 $1.15I_n$ 以上可调; 装置应具有温度保护功能, 当主设备的温度超过温度限值时能够动作, 保护主设备不受损坏。装置应具有电压谐波越限保护功能, 电压谐波含量可用谐波畸变率表示, 谐波畸变率的限值可以进行整定, 当系统谐波畸变率超过设定值时, 装置可以自动将电容器逐组切除; 装置输出回路动作应具有延时动作功能。设置同一个电容器二次投切的间隔时间, 保证电容器组防护投切产生造成系统振荡和设备损坏; 设置投切延时, 躲过电源电压突变脉冲时间; 装置应具有振荡

闭锁功能。装置同时应具有闭锁报警功能（1）系统电压大于 110%标称值时闭锁控制器投入回路；（2）装置内部发生故障时，闭锁输出回路并报警。

8.4.3 放电性能

每一台电容器组均设有放电器件，应使电容器上的剩余电压在 3min 内降至 50V 或更低。

8.4.4 涌流限制

电容器支路中产生的涌流应符合 GB/T15576 的规定要求，并应限制在该组电容器额定电流的 5 倍以下，

8.4.5 响应时间

应符合 GB/T15576 中 6.13 条的规定要求。

8.5 密封性能

电容器单元应足以保证在其各个部位均达到电介质允许最高运行温度后无渗漏。

9.电磁兼容性

装置的电磁兼容性应满足 GB/T17626.2、GB/T17626.3、GB/T17626.4、GB/T17626.5 的试验技术要求。

10.标志及名牌

10.1 标志

1) 在装置内部，应能辨别出单独的电路及电器元器件。电器元器件所用的标记应与随同装置一起提供的电路图上的标记一致。

2) 开关柜后门内侧应粘贴所有主要元器件铭牌。

10.2 铭牌

1) 每台开关应配备铭牌，铭牌应字迹清晰，安装应坚固、耐久，其位置应该是在装置安装好后，易于看见的地方。

2) 开关柜内的电器组件铭牌，如断路器、互感器等均应有耐久清晰的铭牌；在正常运行中，各组件的铭牌应便于识别。

10.3 设备铭牌为 2mm 有机玻璃材料，规格为 200*50mm。

10.4 设备二次铭牌为聚脂纤维材料，规格为 60*15mm（仪表面板）。

（七）其他要求

1.所有铜排采用热塑封安相序分色，机电保护及控制线等接线头，采用镀锡和成品压接头以及成品号码管和热缩套管封闭。接线端应有编号。

- 2.变压器柜顶部预留散热风口风口尺寸直径 400mm，风口具有防护网。
- 3.按图纸排版配电柜不因柜体尺寸改变增加费用。
- 4.配电柜回路标牌可拆卸更换回路名称，有回路编号及回路名称，尺寸不小于 45 寸。
- 5.封闭式母线出线柜上部预留 250mm 出线铜排，铜排热塑封闭柜体顶部盖板防护封闭，盖板可拆卸更换。
- 6.所有出线柜盘后出线回路应有回路编号标识。
- 7.须在已标价的供货清单中标明具体厂址。
- 8.低压受电及母联断路器额定极限分段能力 $I_{cu} \geq 65kA$ ，额定使用分段能力 $I_{cs} \geq 65kA$ ；
低压出线断路器额定极限分段能力 $I_{cu} \geq 50kA$ ，额定使用分段能力 $I_{cs} \geq 50kA$ 。
- 9.所有多功能表，数显表采用液晶显示，应具备通讯接口，开关量输入输出。进线柜处多功能表还需具备在线谐波监测功能。所有断路器采用电子式脱扣器，三段保护。
- 10.温控器随变压器配套，温控器控制要求：70℃关闭风机，80℃启动风机，130℃高温报警，150℃超温跳闸。温控装置常开接点引至风机启动风机回路。
- 11.低压出线开关整定值原则是均比受电端开关定值高一档，同时还考虑到保护出线电缆，在定值不能满足生产的情况下，甲方可适当调整开关定值。低压出线开关额定电流应比开关整定值高一档。
- 12.进线断路器与母联断路器之间加设电气与机械联锁，可手动实现三合二功能。
- 13.所有出线开关均需配置分励线圈，实现电气分闸功能，并把电气分闸节点引至柜内负控专用端子排，每回出线均需提供一对常开触点引至负控专用端子排。
- 14.负控装置应安装在单独的柜体内，柜体长宽高 600*500*1800，内部需 8 根设备条。
- 15.甲方预先规划负控天线“馈线走向及路径，地下室需至少具备移动 4G 信号”。
- 16.PT 柜预留电压三相（1A）保险丝负控专用，高压进线柜测量 CT 电流端子旁设置三个空电流端子，计量柜电表室与小线室各设置八个端子并沟通。
- 17.电压、电流互感器二次回路装置计量专用防窃电及实验接线盒，电能表与接线盒一对一原则配置。
- 18.计量柜应配置电压指示表为提供操作人员半段依据，电压指示表应从接线盒实验上端接入；设闭锁装置便于电能表故障处理，互感器室柜门设计应便于加装封铅。
- 19.电流、电压互感器二次回路的连接导线应采用铜质单芯绝缘线，二次回路连接应分相（分色）连接，二次回路设计为计量专用不得通过行控插头连接，连接导线的截面积应不小于 $4mm^2$ 。

20.10KV 电压互感器额定二次负荷为 10VA，电压互感器熔断管按额定电流 1A 配置，另需常备三只 1A 熔管备用，以防发生故障及时替换。

二、培训方案

▲1.卖方根据买方要求提供现场技术培训，分别为安德门社区服务中心项目和安德门人防工程（地下停车场）的管理单位，免费培训每个项目不少于 3 名工作人员。

2.保证使用单位工作人员经过培训以后，对可能出现的设备问题有应对方案和应急措施。

三、验收方案

1.投标人需按招标文件、投标文件、询标时投标人做出的书面承诺以及双方共同签订的补充协议的要求进行验收，验收时投标人负责将全部有关技术文件、资料、及安装、测试、验收报告等文档汇集成册交付招标方，投标人在标书中提供的技术指标将作为设备验收的测试标准，在验收中发现设备和器材性能指标或功能上不符合标书和合同要求时，将被看作性能不合格，招标方有权拒收并要求赔偿。

2.双方依据文件要求对全部设备、产品、型号、规格、数量、外型、外观、包装及资料、文件（如装箱单、保修单、随箱介质等）进行到货验收。

3.拆箱后，招标方应对其全部产品、零件、配件、用户许可证书、资料、介质等进行登记，并与装箱单对比，如有出入，投标人负责解决，如影响安装进度则按合同有关条款处理。

4.投标人在系统安装调试完毕，变配电设备安装完成通过终验，达到验收技术要求规定后，双方确定系统试运行开始日期、试运行期为 1 个月。

5.试运行期间设备出现任何问题或隐患，投标人应在 20 日内完成整改，使系统达到验收标准。如设备仍未通过验收，则视为系统不合格，招标方有权追究投标人的责任。

▲6.在试运行期结束后，如设备满足标书及合同要求，试运行期间设备未出现任何问题或隐患，投标人应提交验收申请报告和试运行报告。招标方应在收到验收申请报告及全部文件后的 10 个工作日内组织投标人进行验收，验收后 10 个工作日内给予验收结果或提出修改意见。验收通过后签署《项目验收报告》。

四、保修期和售后服务方案

▲1.质保期限

质保期为两年，自设备安装调试完毕、验收合格、正式供电，并经双方代表在交验报告上

签字之日起计算。在质保期内，卖方应无偿无条件提供涉及设备质量问题的检测、修理和更换零配件服务，不得收取任何费用。

▲2.质保人员

卖方应为本项目配备充足的专业安装、维修售后服务人员，保证项目的售后服务质量和及时性，服务的工作人员均应受过严格培训，具有丰富经验的工程技术人员，严格按照标准和规范进行安装、调试、维修。

3.质保期内，提供免费上门维修服务。

4.质保期内，提供 7×24 小时的电话技术支持。

5.质保期内，提供 5×12 小时的免费上门现场技术服务。

6.质保期内，接到用户求助电话后 2 小时内提供解决方案。

▲7.质保期内，需要现场排除故障的，4 小时内到达现场，24 小时内排除故障。

8.质保期内，若遇重大故障 48 小时内不能修复的情况，必须采取无偿提供采购物品的备用件或整机等措施，以保证用户单位的正常使用。

▲9.质保期内，上述维修、维护的人工、材料成本、日常维护等费用均包含投标报价中。

第七章 图纸

各投标人需自行登录网盘下载本项目相关图纸，若在下载过程中遇到无法获取图纸的情况，请及时与招标代理机构取得联系。

在招标文件所明确规定的投标人要求澄清招标文件的截止时间之前，倘若投标人未就资料获取事宜提出疑问，那么将视作其已成功下载且全面知晓相关资料的全部内容。因未下载资料而产生的一切后果，均由投标人自行承担。

为切实便利投标人开展相关工作，网盘内特提供招标文件中部分内容的“电子文件模板”，以供投标人参考借鉴。此类资料严格以招标文件为基准，招标人对于“电子文件模板”可能存在的错误或偏差不承担相关责任。在此，**郑重要求投标人对“电子文件模板”进行仔细核对后，审慎斟酌使用。**

相关资料，请投标人自行扫描二维码或者复制链接后至百度云盘下载。



<https://pan.baidu.com/s/1-4JdgTUfy0yEJDG9EpiUcg?pwd=8ip2>
提取码: 8ip2

投标人一经下载，就自动接受以下要求：1. 不得擅自传播给无关的第三方；2. 对相关资料的复制要严格登记；3. 投标结束后，投标人需自行销毁所有下载的电子资料；4. 投标人如违反上述约定，需承担由此导致的所有法律责任和损失。

相关资料投标截止日后失效，请投标人及时下载。

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