NO.2020G102地块项目居配电工程母线槽等附件采购

标段编码：NJQT2601068-07HWGH

招标文件

招标人（招标代理）：江苏川页工程项目管理有限公司（加盖电子印章）

2026-10-30

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 11
投标人须知前附表 11
投标人须知正文 21
开标一览表 32
第三章 评标办法 33
评标办法前附表（综合评估法一阶段评标） 33
评标办法正文 37
第四章 合同条款及格式 41
第二卷 115
第五章 供货清单及使用说明 115
（一）投标报价说明 116
（二）投标报价表 117
（三）价格构成分析表 118
第六章 供货要求 119
第七章 图纸 155
第三卷 156
第八章 投标文件格式 156
封面 158
一、投标文件格式（商务册） 159
（一）投标函 159
（二）法定代表人（单位负责人）身份证明 161
法定代表人（单位负责人）身份证明相关附件 161
（二）授权委托书 162
授权委托书相关附件 162
（三）投标保证金 163
投标减免缴纳投标保证金信用承诺书 164
（四）联合体协议书 165
（五）商务和技术偏离表 166
（六）资格证明文件 167
1. 基本情况表 167
基本情况表 167
（附件）企业相关证明证照文件 168
（附件）企业资质 168
（附件）企业证书 168
2. 近年财务状况表 169
近年财务状况表 169
（附件）财务状况 169
3. 信誉或银行资信证明 170
4. 近年完成的类似项目情况表 171
近年完成的类似项目情况表 171
（附件）企业近年完成的类似项目情况 171
5. 正在供货和新承接的项目情况表 172
6. 近年发生的诉讼及仲裁情况 173
7. 制造商授权书 174
二、投标文件格式（价格册） 176
已标价的供货清单 176

三、投标文件格式（技术册） 177
（一）技术响应 177
（二）售后服务 177
（三）安装及调试方案 177
其他资料 177
第九章 其他 178

第一章 招标公告

（市交易中心）NO.2020G102地块项目居配电工程母线槽等附件采购招标公告

标段编码：NJQT2601068-07HWGH

1. 招标条件

本招标项目NO.2020G102地块项目居配电工程已由南京远能电力工程有限公司以（项目审批文号:南京远能20261012号）批准建设，项目业主为南京远能电力工程有限公司，建设资金来自国有（非政府投资），项目出资比例为国有（非政府投资）:100.00%。项目已具备招标条件，招标人为南京远能电力工程有限公司，现对母线槽等附件采购进行公开招标。

江苏川页工程项目管理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：南京市六合区龙池街道古棠大道以西、龙湾路以南

2.2 规模：/

2.3 建设工期：30

2.4 标段划分：1个标段

2.5 本次招标采购货物的名称：母线槽等附件，具体详见“招标采购清单”。

2.6 数量：一批

2.7 技术规格：详见招标文件

2.8 交货地点：以甲方指定地点为准

2.9 交货期：合同签订后30天

3. 投标人资格要求

3.1 投标人资格要求

资质要求：(1)投标人须为中华人民共和国境内依法注册的法人或其他组织，须具有与本招标项目相应的供货能力，提供营业执照；(2)投标人应为制造商或集货商；(3)提供国家认可的第三方检测机构出具的有效的型式试验报告或检测报告。产品提供CCC国家强制性产品认证证书，或提供强制性认证产品符合性自我声明及CQC产品认证证书，同时提供配套塑壳断路器等主要元器件强制性认证证书；

财务要求：投标人应有良好的财务状况和商业信用，提供2023年度、2024年度、2025年度经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书（财务报表附注）；若投标人的成立时间少于以上规定年份的，应提供成立时间以来的相应材料。

业绩要求：投标人须提供2023年10月1日以来签订的类似项目业绩，类似项目业绩应为母线槽等附件供货业绩，供货业绩累计金额在60万元人民币及以上。【提供签订的供货合同（母线槽等附件合同或合同中包含母线槽等附件）、合同对应的销售发票及在国家税务总局全国增值税发票查验平台查询的发票状态截图，相关资料放入电子投标文件中；如资料提供不完整的，该业绩将不被认可。业绩时间以合同下最早开具的发票时间为准，业绩金额计算以提供的发票累计金额为准。】

其他要求：1、投标人及投标产品符合下列要求【提供加盖公章的承诺书扫描上传至电子投标文件中】：a.投标产品制造商必须具有生产投标产品所需的生产场地（生产厂房应为自有或长期租赁。其中生产厂房为自有的应具有土地使用权证或房屋产权证；长期租赁的应具有租赁合同，并能提供厂房所有人的土地使用权或房屋产权证明。对于因各种原因未办理土地所有权证及房屋产权证的，应具有乡镇级及以上政府相关部门出具的有效证明材料。招标人有权对其进行进一步的现场核实）、生产设备、生产人员、产品及元器件检测能力。本招标活动不接受贴牌代工以及任何分包（招标文件中规定的允许外购外协的除外）、转包行为的投标。b.根据最高人民法院、国家发展改革委、国家铁路局等九部门联合印发的《关于在招标投标活动中对失信被执行人实施联合惩戒的通知》（法〔2016〕285号），投标人不得被人民法院列为失信被执行人。投标人不得存在违法失信行为，不得被“信用中国”网站列入严重失信主体名单。即使投标人在开标当日未出现被列入失信被执行人或严重失信主体名单的情形，但在中标通知书到达之日前，存在上述情形的，招标人有权取消其中标资格。c.投标人不得选配国家电网有限公司《关于供应商不良行为处理情况的通报》和江苏省电力有限公司《关于供应商不良行为处理的通报》中正接受暂停中标资格、取消中标资格的外购外协供应商或代理（集成服务）制造商的产品；不得选配涉嫌存在《招标投标法》第53条、《招标投标法实施条例》第51条所列违法行为，已被司法机关立案的外购外协供应商或代理（集成服务）制造商的产品。d.投标产品不得选配缺陷责任期（自设备投运之日起两年内）发生产品质量问题（包括但不限于接续、接触机械电气性能，支撑、封闭绝缘性能，以及电力电子性能下降、老化、毁损、丧失等）导致设备停运检修的组件材料制造商的产品。e.投标人不存在在人民法院生效的判决书中被认定为在招标人采购活动中存在行贿犯罪记录的。f.投标产品不得违反《国家电网公司十八项电网重大反事故措施》相关要求。《国家电网公司十八项电网重大反事故措施》内容详见招标文件。2、其他要求：a.根据《国家电网有限公司供应商关系管理办法》的规定，若投标人为制造商，存在导致其被暂停中标资格或取消中标资格的不良行为且在处理有效期内的，投标人在投标截止之日至中标通知书到达之日前，任一日在《国家电网有限公司关于供应商不良行为处理情况的通报》处理期内的均适用不良行为处理结果，或投标人存在触发《国家电网有限公司供应商关系管理办法》第六十三条安全及质量重大问题“熔断机制”情形的，其投标将被否决。若投标人为代理商，投标人或其代理产品的制造商存在导致其被暂停中标资格或取消中标资格的不良行为且在处理有效期内的，投标人或其代理产品的制造商在投标截止之日至中标通知书到达之日前，任一日在《国家电网有限公司关于供应商不良行为处理情况的通报》处理期内的均适用不良行为处理结果，或投标人存在触发《国家电网有限公司供应商关系管理办法》第六十三条安全及质量重大问题“熔断机制”情形的，其投标将被否决。即使投标人在投标截止日尚不存在上述情况，但在中标通知

书到达之日前，出现上述情况的，招标人亦有权取消其中标资格。b.投标人不得被市场监督管理机关在国家企业信用信息公示系统中列入严重违法失信名单（黑名单）信息或列入经营异常名录信息。投标人在投标文件中提供在国家企业信用信息公示系统查询的，包含“营业执照信息”、“列入严重违法失信名单（黑名单）信息”、“列入经营异常名录信息”、“行政处罚信息”、“清算信息”的查询结果（查询日期应在投标截止日前20天内，查询结果应为网站自动生成的电子版）以及“信用中国”网站未被列入严重失信主体名单的截图（未提供将作为资格审查不通过处理）。投标人提供虚假企业信用信息公示报告的，按照虚假投标进行否决，并根据《国家电网有限公司供应商关系管理办法》进行相应处理。即使投标人在开标当日未出现被市场监督管理机关列入经营异常名录或严重违法失信企业名单的情形，但在中标通知书到达之日前，存在上述情形的，招标人有权取消其中标资格。

提供满足正文1.4.3条要求的承诺书。

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）：https://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 ：2026-11-26 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：45.00 分 技术响应：25.00 分 商务响应：5.00 分 售后服务：10.00 分 安装及调试方案：10.00 分 业绩：5.00 分 其他评分因素：0 分(如有)

2.2.2	评标基准价计算方法	**一、评标基准值计算方法的确定** 方法三 方法三：评标基准价=A×K。 以有效投标文件的评标价算术平均值为A（若有效投标文件小于7家时，取有效投标文件的评标价算术平均值为A；若有效投标文件大于等于7家小于10家时，去掉其中的一个最高价和一个最低价后取算术平均值为A；若有效投标文件大于等于10家时，去掉其中的二个最高价和二个最低价后取算术平均值为A）。 **K取值为 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	偏差率=100%×（投标人评标价－评标基准价）/评标基准价，偏差率计算结果保留六位小数。	

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	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。	45.00
2.2.4（2）	技术响应评分标准	产品配置的合理性(0~5.00)	根据投标人提供的投标产品核心组件、配套辅件情况，技术先进性等进行综合评审，满分5分。（优：5分；良：4分；中：3分；一般：2分；差：1分；无：0分）	5.00
		技术规格、参数响应性(0~10.00)	根据投标人提供的投标产品技术规格、参数是否响应招标文件进行评审，满分10分。完全响应招标文件要求得10分，每有一项负偏差扣1分，扣完为止。	10.00
		制造工艺方案(0~5.00)	根据投标人提供的投标产品的工艺方案体系、全工序流程、质控措施、工装设备、检验标准、成品管控等进行综合评审，满分5分。（优：5分；良：4分；中：3分；一般：2分；差：1分；无：0分）	5.00

		产品维护便捷性及全寿命周期保障能力 (0~5.00)	根据投标人提供的投标产品的日常检修难易度、故障处置效率、配件供给时效、质保承诺、寿期运维服务方案、使用寿命保障措施进行综合评审，满分5分。（优：5分；良：4分；中：3分；一般：2分；差：1分；无：0分）	5.00
		汇总规则：评委汇总，去掉1个最高分和1个最低分后求平均		
2.2.4 （3）	商务响应评分标准	付款方式 (0~3.00)	完全响应招标文件要求得3分，不满足不得分。	3.00
		交货期 (0~2.00)	响应招标文件要求不得分，提前5天加2分，最多得2分。	2.00
		汇总规则：评委汇总，去掉1个最高分和1个最低分后求平均		
2.2.4 （4）	售后服务评分标准	售后服务人员配置 (0~2.00)	投标人拟为本项目投入的售后服务人员具有特种作业操作证（高压电工作业或低压电工作业或电气试验作业）或工程师及以上职称，每提供1个满足要求的人员得0.5分，满分2分。【提供售后服务人员相关证书及社保机构出具的2026-05至2026-10投标人为其缴纳的养老保险缴费清单材料，加盖社保机构公章或社保中心参保缴费证明电子专用章（具有可验证的二维码或验证码）；若售后服务人员属企业退休人员、现役军人等客观原因无法提供养老保险金缴费证明，退休人员必须出具退休证及劳务合同，若事业编制人员需要提供所在单位上级人事主管部门的人事证明材料；以上材料以扫描件形式上传至电子投标文件中，上述证明材料须能反映相关数据和内容，否则视为未提供）。	2.00
		售后服务内容 (0~4.00)	根据投标人提供的售后服务体系、质保保障机制、本地化服务能力、应急响应措施、维保服务内容、专项服务方案等进行综合评审，满分4分。（优：4分；良：3分；中：2分；一般：1分；差：0.5分；无：0分）	4.00
		对使用方人员的培训方案 (0~4.00)	对投标人所提供的对使用方人员的总体培训方案、培训内容适配性、培训周期规划及实操教学安排等进行综合评审，满分4分。（优：4分；良：3分；中：2分；一般：1分；差：0.5分；无：0分）	4.00
		汇总规则：评委汇总，去掉1个最高分和1个最低分后求平均		
2.2.4 （5）	安装及调试方案评分标准	指导和配合安装及调试方案 (0~10.00)	对投标人提交的方案、现场安装技术指导内容、设备调试配套工作内容、驻场服务时长计划、现场故障应急处置预案、与总包施工进度协同配合机制进行综合评价，满分10分。（优：10-9分；良：8-7分；中：6-5分；一般：4-3分；差：2-1分；无：0分）	10.00

		汇总规则：评委汇总，去掉1个最高分和1个最低分后求平均		
		是否设置篇幅扣分：☑ 否		
2.2.4（6）	业绩评分标准	供货业绩(0~5.00)	投标人须提供2023年10月1日以来签订的类似项目业绩，类似项目业绩应为母线槽等附件供货业绩，供货业绩累计金额在60万元人民币及以上的，得5分。【提供签订的供货合同（母线槽等附件合同或合同中包含母线槽等附件）、合同对应的销售发票及在国家税务总局全国增值税发票查验平台查询的发票状态截图，相关资料放入电子投标文件中；如资料提供不完整的，该业绩将不被认可。业绩时间以合同下最早开具的发票时间为准，业绩金额计算以提供的发票累计金额为准。】	5.00
		汇总规则：评委汇总，去掉1个最高分和1个最低分后求平均		
2.2.4（7）	其他因素评分标准	/		

8. 发布公告的媒介

本公告在南京市公共资源交易中心网、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：https://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：

https://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： 0512-58188512

（4）国信CA联系电话：025-68505679

（5）CFCA联系方式：18061882568、4001662366

9.5 其他说明：异议渠道：异议受理单位（招标人）：南京远能电力工程有限公司；联系人：沙工；电话：025-57128211；地址：南京经济技术开发区恒通大道66号。异议受理单位（招标代理）：江苏川页工程项目管理有限公司；联系人：陈阳阳，电话：15050596255；地址：南京市建邺区奥体中心西商务区T110三楼3081A。网上受理：投标人使用本单位专用CA锁，通过“宁易新”招标投标交易系统提交异议。

10. 联系方式

招标人：	南京远能电力工程有限公司	招标代理机构：	江苏川页工程项目管理有限公司
地址：	南京市栖霞区恒通大道66号	地址：	南京市建邺区奥体中心体育场T110-3081A室
联系人：	沙工	联系人：	陈阳阳
电话：	025-57128211	电话：	15050596255

招投标监督管理部门及电话： 建设单位自行监管（电话:025-84227676）

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：南京远能电力工程有限公司 地址：南京市栖霞区恒通大道66号 联系人：沙工 电话：025-57128211
1.1.3	招标代理机构	名称：江苏川页工程项目管理有限公司 地址：南京市建邺区奥体中心体育场T110-3081A室 联系人：陈阳阳 电话：15050596255
1.1.4	项目名称	NO.2020G102地块项目居配电工程
1.1.5	标段名称	母线槽等附件采购
1.2.1	资金来源及比例	国有（非政府投资） 国有（非政府投资）:100.00%
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	母线槽等附件
1.3.2	交货期	☑交货期：合同签订后30天 ☐计划开始交货日期：/ ☐其他：/
1.3.3	交货地点	以甲方指定地点为准
1.3.4	技术性能指标	/

1.4.1	投标人资格要求	☑资质要求：(1)投标人须为中华人民共和国境内依法注册的法人或其他组织，须具有与本招标项目相应的供货能力，提供营业执照；(2)投标人应为制造商或集货商；(3)提供国家认可的第三方检测机构出具的有效的型式试验报告或检测报告。产品提供CCC国家强制性产品认证证书，或提供强制性认证产品符合性自我声明及CQC产品认证证书，同时提供配套塑壳断路器等主要元器件强制性认证证书； ☑财务要求：投标人应有良好的财务状况和商业信用，提供2023年度、2024年度、2025年度经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书（财务报表附注）；若投标人的成立时间少于以上规定年份的，应提供成立时间以来的相应材料。 ☑业绩要求：投标人须提供2023年10月1日以来签订的类似项目业绩，类似项目业绩应为母线槽等附件供货业绩，供货业绩累计金额在60万元人民币及以上。【提供签订的供货合同（母线槽等附件合同或合同中包含母线槽等附件）、合同对应的销售发票及在国家税务总局全国增值税发票查验平台查询的发票状态截图，相关资料放入电子投标文件中；如资料提供不完整的，该业绩将不被认可。业绩时间以合同下最早开具的发票时间为准，业绩金额计算以提供的发票累计金额为准。】 ☐信誉要求：/ ☑其他要求：1、投标人及投标产品符合下列要求【提供加盖公章的承诺书扫描上传至电子投标文件中】：a.投标产品制造商必须具有生产投标产品所需的生产场地（生产厂房应为自有或长期租赁。其中生产厂房为自有的应具有土地使用权证或房屋产权证；长期租赁的应具有租赁合同，并能提供厂房所有人的土地使用权或房屋产权证明。对于因各种原因未办理土地所有权证及房屋产权证的，应具有乡镇级及以上政府相关部门出具的有效证明材料。招标人有权对其进行进一步的现场核实）、生产设备、生产人员、产品及元器件检测能力。本招标活动不接受贴牌代工以及任何分包（招标文件中规定的允许外购外协的除外）、转包行为的投标。b.根据

		最高人民法院、国家发展改革委、国家铁路局等九部门联合印发的《关于在招标投标活动中对失信被执行人实施联合惩戒的通知》（法〔2016〕285号），投标人不得被人民法院列为失信被执行人。投标人不得存在违法失信行为，不得被“信用中国”网站列入严重失信主体名单。即使投标人在开标当日未出现被列入失信被执行人或严重失信主体名单的情形，但在中标通知书到达之日前，存在上述情形的，招标人有权取消其中标资格。c.投标人不得选配国家电网有限公司《关于供应商不良行为处理情况的通报》和江苏省电力有限公司《关于供应商不良行为处理的通报》中正接受暂停中标资格、取消中标资格的外购外协供应商或代理（集成服务）制造商的产品；不得选配涉嫌存在《招标投标法》第53条、《招标投标法实施条例》第51条所列违法行为，已被司法机关立案的外购外协供应商或代理（集成服务）制造商的产品。d.投标产品不得选配缺陷责任期（自设备投运之日起两年内）发生产品质量问题（包括但不限于接续、接触机械电气性能，支撑、封闭绝缘性能，以及电力电子性能下降、老化、毁损、丧失等）导致设备停运检修的组件材料制造商的产品。e.投标人不存在在人民法院生效的判决书中被认定为在招标人采购活动中存在行贿犯罪记录的。f.投标产品不得违反《国家电网公司十八项电网重大反事故措施》相关要求。《国家电网公司十八项电网重大反事故措施》内容详见招标文件。2、其他要求：a.根据《国家电网有限公司供应商关系管理办法》的规定，若投标人为制造商，存在导致其被暂停中标资格或取消中标资格的不良行为且在处理有效期内的，投标人在投标截止之日至中标通知书到达之日前，任一日在《国家电网有限公司关于供应商不良行为处理情况的通报》处理期内的均适用不良行为处理结果，或投标人存在触发《国家电网有限公司供应商关系管理办法》第六十三条安全及质量重大问题“熔断机制”情形的，其投标将被否决。若投标人为代理商，投标人或其代理产品的制造商存在导致其被暂停中标资格或取消中标资格的不良行为且在处理有效期内的，投标人或其代理产品的制造商在投标截止之日至中

		标通知书到达之日前，任一日在《国家电网有限公司关于供应商不良行为处理情况的通报》处理期内的均适用不良行为处理结果，或投标人存在触发《国家电网有限公司供应商关系管理办法》第六十三条安全及质量重大问题“熔断机制”情形的，其投标将被否决。即使投标人在投标截止日尚不存在上述情况，但在中标通知书到达之日前，出现上述情况的，招标人亦有权取消其中标资格。b.投标人不得被市场监督管理机关在国家企业信用信息公示系统中列入严重违法失信名单（黑名单）信息或列入经营异常名录信息。投标人在投标文件中提供在国家企业信用信息公示系统查询的，包含“营业执照信息”、“列入严重违法失信名单（黑名单）信息”、“列入经营异常名录信息”、“行政处罚信息”、“清算信息”的查询结果（查询日期应在投标截止日前20天内，查询结果应为网站自动生成的电子版）以及“信用中国”网站未被列入严重失信主体名单的截图（未提供将作为资格审查不通过处理）。投标人提供虚假企业信用信息公示报告的，按照虚假投标进行否决，并根据《国家电网有限公司供应商关系管理办法》进行相应处理。即使投标人在开标当日未出现被市场监督管理机关列入经营异常名录或严重违法失信企业名单的情形，但在中标通知书到达之日前，存在上述情形的，招标人有权取消其中标资格。 ☑提供满足正文1.4.3条要求的承诺书
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	招标文件中加注“★”的条款
1.11.3	其他可以被接受的技术支持资料	/
1.11.4	偏差	不允许
2.1	构成招标文件的其他材料	答疑文件（如有）
2.2.1	投标人要求澄清招标文件	时间：2026-11-06 12:00:00 形式：数据电文
2.2.2	招标文件澄清发出的形式	数据电文
2.3.1	招标文件修改发出的形式	数据电文
3.1.1	构成投标文件的其他材料	/
3.2.1	增值税税金的计算方法	投标人应取得一般纳税人资质，并按一般计税方法计税投标。
3.2.4	最高投标限价	设置最高投标限价： 是 最高投标限价：908,198.46元 （其中含暂列金额：0元）

3.2.5	投标报价的其他要求	1、投标报价应是招标文件所确定的全部工作内容的价格体现，包括，不仅限于此：设计、制造、采购、运输至买方指定地点、保险、指导安装和调试、质保及售后服务以及投标人认为需要的其它费用等。2、投标人应按照“第五章（二）投标报价表”格式进行报价。
3.3.1	投标有效期	90
3.4.1	投标保证金	投标保证金的形式： 现金 支票 银行保函 保险保单 担保保函 信用承诺 投标保证金的金额：人民币20,000元 保证金有效期：90 是否委托南京市公共资源交易中心代收代退： 是 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 办理流程： （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。 （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。 （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（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。 （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。 （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。 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。
3.4.4	其他可以不予退还投标保证金的情形	/
3.5	资格审查资料的特殊要求	无
3.5.2	近年财务状况的年份要求	要求 指2023至2025年，成立时间少于上述规定年份的，应提供成立以来的财务状况表
3.5.3	近年完成的类似项目情况的时间要求	要求 指2023-10-01至2026-10-01
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	/

	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	2026-11-26 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：7人， 其中招标人代表：2人， 专家：5人； 专家确定方式： 从“江苏省综合评标（评审）专家库”中随机抽取
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	3个（当有效投标不足三个时，评标委员会一致认为有效投标仍具有竞争性的，推荐所有有效投标为中标候选人，并标明排序）
7.1	中标候选人公示媒介及期限	公示媒介：南京市公共资源交易中心网、江苏省公共资源交易中心网、江苏省建设工程招标网 公示期限：不少于 3 日
7.4	是否授权评标委员会确定中标人	否
7.6.1	履约保证金	是否要求中标人提交履约保证金： 不要求
10	需要补充的其他内容	本项目招标采购监督部门及电话:南京华群能源集团有限公司纪检部门(电话：025-84227676)
10.1	本招标项目	NO.2020G102地块项目居配电工程母线槽等附件采购

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	1、招标代理服务费：招标代理服务费：由中标人按苏招协【2022】002号文“关于印发《江苏省招标代理服务收费的指导意见》的通知”的80%在发出中标通知书前支付给招标代理机构。 2、综合服务费：中标人按照<<关于贯彻落实<关于优化公共资源交易服务收费管理有关事项的通知>的通知>>(宁发改价费字[2023]614号)缴纳交易服务费。 3、公证费：按苏发改收费发[2024]144号收费标准的50%收取（不足1000元按1000元收取），由中标人支付。 4、《国家电网公司十八项电网重大反事故措施》内容详见网盘，网盘链接：https://pan.baidu.com/s/1fbroBt4PffXpCf94dWZbpQ?pwd=cbbs提取码:cbbs	

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从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、中标候选人的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、中标候选人的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

NO.2020G102地块项目居配电工程开标记录表

项目名称：NO.2020G102地块项目居配电工程

标段名称：母线槽等附件采购　　标段编码：NJQT2601068-07HWGH

评标相关参数：

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

最高投标限价：

招标人：　　行政监督：

开标地点：　　见证人：　　公证机构：

第三章 评标办法(综合评估法)

评标办法前附表

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

		投标保证金	符合第二章“投标人须知”第 3.4.1 项规定
		相关服务	符合第六章“供货要求”中的实质性要求和条件
		合同关键性条款	合同条款中的合同价格与支付、保证、违约责任、合同的生效及变更等条款无重大偏离
条款号		**条款内容**	**编列内容**
2.2.1		分值构成（总分100分）	投标报价：45.00 分 技术响应：25.00 分 商务响应：5.00 分 售后服务：10.00 分 安装及调试方案：10.00 分 业绩：5.00 分 其他评分因素：0 分(如有)
2.2.2		评标基准价计算方法	**一、评标基准值计算方法的确定** 方法三 方法三：评标基准价=A×K。 以有效投标文件的评标价算术平均值为A（若有效投标文件小于7家时，取有效投标文件的评标价算术平均值为A；若有效投标文件大于等于7家小于10家时，去掉其中的一个最高价和一个最低价后取算术平均值为A；若有效投标文件大于等于10家时，去掉其中的二个最高价和二个最低价后取算术平均值为A）。 **K取值为 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	偏差率=100%×（投标人评标价－评标基准价）/评标基准价，偏差率计算结果保留六位小数。
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	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。	45.00

2.2.4 （2）	技术响应评分标准	产品配置的合理性 (0~5.00)	根据投标人提供的投标产品核心组件、配套辅件情况，技术先进性等进行综合评审，满分5分。（优：5分；良：4分；中：3分；一般：2分；差：1分；无：0分）	5.00
		技术规格、参数响应性 (0~10.00)	根据投标人提供的投标产品技术规格、参数是否响应招标文件进行评审，满分10分。完全响应招标文件要求得10分，每有一项负偏差扣1分，扣完为止。	10.00
		制造工艺方案 (0~5.00)	根据投标人提供的投标产品的工艺方案体系、全工序流程、质控措施、工装设备、检验标准、成品管控等进行综合评审，满分5分。（优：5分；良：4分；中：3分；一般：2分；差：1分；无：0分）	5.00
		产品维护便捷性及全寿命周期保障能力 (0~5.00)	根据投标人提供的投标产品的日常检修难易度、故障处置效率、配件供给时效、质保承诺、寿期运维服务方案、使用寿命保障措施进行综合评审，满分5分。（优：5分；良：4分；中：3分；一般：2分；差：1分；无：0分）	5.00
		汇总规则：评委汇总，去掉1个最高分和1个最低分后求平均		
2.2.4 （3）	商务响应评分标准	付款方式 (0~3.00)	完全响应招标文件要求得3分，不满足不得分。	3.00
		交货期 (0~2.00)	响应招标文件要求不得分，提前5天加2分，最多得2分。	2.00
		汇总规则：评委汇总，去掉1个最高分和1个最低分后求平均		
2.2.4 （4）	售后服务评分标准	售后服务人员配置 (0~2.00)	投标人拟为本项目投入的售后服务人员具有特种作业操作证（高压电工作业或低压电工作业或电气试验作业）或工程师及以上职称，每提供1个满足要求的人员得0.5分，满分2分。【提供售后服务人员相关证书及社保机构出具的2026-05至2026-10投标人为其缴纳的养老保险缴费清单材料，加盖社保机构公章或社保中心参保缴费证明电子专用章（具有可验证的二维码或验证码）；若售后服务人员属企业退休人员、现役军人等客观原因无法提供养老保险金缴费证明，退休人员必须出具退休证及劳务合同，若事业编制人员需要提供所在单位上级人事主管部门的人事证明材料；以上材料以扫描件形式上传至电子投标文件中，上述证明材料须能反映相关数据和内容，否则视为未提供）。	2.00
		售后服务内容 (0~4.00)	根据投标人提供的售后服务体系、质保保障机制、本地化服务能力、应急响应措施、维保服务内容、专项服务方案等进行综合评审，满分4分。（优：4分；	4.00

			良：3分；中：2分；一般：1分；差：0.5分；无：0分）	
		对使用方人员的培训方案 (0~4.00)	对投标人所提供的对使用方人员的总体培训方案、培训内容适配性、培训周期规划及实操教学安排等进行综合评审，满分4分。（优：4分；良：3分；中：2分；一般：1分；差：0.5分；无：0分）	4.00
		汇总规则：评委汇总，去掉1个最高分和1个最低分后求平均		
2.2.4 （5）	安装及调试方案评分标准	指导和配合安装及调试方案 (0~10.00)	对投标人提交的方案、现场安装技术指导内容、设备调试配套工作内容、驻场服务时长计划、现场故障应急处置预案、与总包施工进度协同配合机制进行综合评价，满分10分。（优：10-9分；良：8-7分；中：6-5分；一般：4-3分；差：2-1分；无：0分）	10.00
		汇总规则：评委汇总，去掉1个最高分和1个最低分后求平均		
		是否设置篇幅扣分：☑ 否		
2.2.4 （6）	业绩评分标准	供货业绩 (0~5.00)	投标人须提供2023年10月1日以来签订的类似项目业绩，类似项目业绩应为母线槽等附件供货业绩，供货业绩累计金额在60万元人民币及以上的，得5分。【提供签订的供货合同（母线槽等附件合同或合同中包含母线槽等附件）、合同对应的销售发票及在国家税务总局全国增值税发票查验平台查询的发票状态截图，相关资料放入电子投标文件中；如资料提供不完整的，该业绩将不被认可。业绩时间以合同下最早开具的发票时间为准，业绩金额计算以提供的发票累计金额为准。】	5.00
		汇总规则：评委汇总，去掉1个最高分和1个最低分后求平均		
2.2.4 （7）	其他因素评分标准	/		

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印章（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

电力工程物资采购合同

合同编号（买方）：

合同编号（卖方）：

工程名称：

买　　方：

卖　　方：

签订日期：

签订地点：

目　录

第一部分 合同协议书.....1
第二部分 通用合同条款.....6
1. 一般约定.....6
2. 合同范围.....9
3. 合同价格与支付.....10
4. 监造及交货前检验.....11
5. 包装、标记、运输和交付.....12
6. 开箱检验、安装、调试、考核、验收.....14
7. 技术服务.....17
8. 质量保证期.....18
9. 质保期服务.....19
10. 履约保证金.....19
11. 保证.....19
12. 知识产权.....21
13. 保密.....21
14. 违约责任.....21
15. 合同的解除.....22
16. 不可抗力.....23
17. 争议的解决.....23
第三部分 专用合同条款.....24
1. 一般约定.....24
3. 合同价格与支付.....25
4. 监造及交货前检验.....27
5. 包装、标记、运输和交付.....28
6. 开箱检验、安装、调试、考核、验收.....29

7. 技术服务.....30
8. 质量保证期.....31
9. 质保期服务.....31
10. 履约保证金.....33
11. 保证.....34
14. 违约责任.....35
15. 合同的解除.....39
16. 不可抗力.....39
17. 争议的解决.....40
18. 转让和分包.....40
19. 合同的中止履行.....40
20. 合同的变更.....40
21. 税费.....41
22. 通知.....41
第四部分 合同附件.....58

第一部分 合同协议书

买方：
卖方：

鉴于买方为实施 _____[项目名称]，已接受卖方对该项目货物_____[物资名称]（简称“合同货物”）的投标，买卖双方就合同货物的采购订立本协议。

一、词语含义

本协议中所用词语的含义与通用合同条款和专用合同条款中相应词语的含义相同。

二、合同组成部分

下列文件为合同的组成部分：

1．双方在合同履行过程中达成的协议、纪要等文件；

2．合同协议书及附件；

3．中标通知书；

4．专用合同条款及附件；

5．通用合同条款；

6．招标文件和投标文件；

7．构成合同的其他文件。

上述组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。如有不一致，解释合同文件的优先顺序按照上述文件所列顺序为准。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。卖方承诺除偏差表释明外已完全响应买方招标文件，若发生投标文件与招标文件不一致的，则买方有权选择以招标文件或投标文件为准。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分，并根据其性质确定优先解释顺序。

三、合同标的

卖方应按照合同供应的合同货物名称、规格、单位、数量、合同价款、交货期、交货地点等见《已标价合同货物清单》（附件一）。

四、合同价格与支付

1．本合同价格为人民币（大写）_____（¥ ____元）（含税）、人民币（大写）_____（¥_____元）（不含税），税额为人民币（大写）_（¥_____元），税率 13 %。具价格构成见《已标价合同货物清单》。若国家出台新的税收政策，合同约定税率与国家法律法规及税务机关规定的税率不一致时，对于尚未完成结算且未开具增值税税率发票的部分，按照国家法律法规及税务机关规定的增值税税率调整含税价格，价格调整以不含税价为基准。

2. 合同价格分预付款、交货款、验收款和结清款四次支付，支付比例如下：

合同价格为人民币30万元及以下的，支付比例为0：10：0：0；

合同价格为人民币30万元以上的，支付比例为0：9.5：0：0.5。

五、质量保证

合同货物的质量保证期为从合同货物通过验收后 24个月。其他关于质量保证的约定见通用合同条款、专用合同条款。

六、承诺

1．卖方承诺按合同约定向买方提供符合要求的合同货物和服务。

2．买方承诺按合同约定向卖方支付合同价款。

3．卖方承诺按照合同的技术要求制造合格的合同货物，按照工期要求及时供货，在合同签订、生产制造、履约及售后服务等阶段避免出现不诚信行为，买方有权将卖方的不诚信行为在国家电网有限公司电子商务平台质量监督板块的业务公告中予以公布。卖方承诺已知悉买方针对上述不诚信行为制定的供应商不良行为处理相关规定。

4．未经买方同意，卖方不得将本合同项下的部分或全部义务转让给第三方。

5. 如果采用电子合同方式的，双方应根据约定，在相应平台上完成电子签章。

七、争议解决

双方发生争议时，应首先通过友好协商解决；协商不成的，向买方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

八、生效

本合同经双方法定代表人（负责人）或其授权代表签署并加盖双方公章或合同专用章之日起生效。合同签订日期以双方中最后一方签署并加盖公章或合同专用章的日期为准。

九、份数

本合同一式 6 份，买方执 3 份，卖方执 3 份，具有同等法律效力。

十、其他

1. 买方自行或委托第三方检验机构实施抽检的，如抽检的合同货物不符合合同要求，卖方同意由第三方检验机构实施复检，检测费用由卖方承担，质检结果双方均予以认可；对于卖方提供的同类合同货物，买方有权扩大抽检范围，并根据检测结果及合同相关约定，要求卖方采取重新生产、修理、更换、向第三方采购可替代货物等补救措施或单方解除合同，同时所有检测等相关费用由卖方承担。

2. / 。

（以下无正文）

签 署 页

买方：南京远能电力工程有限公司 （盖章）	卖方： （盖章）
法定代表人（负责人）或	法定代表人（负责人）或
授权代表（签字）：	授权代表（签字）：
签订日期：　　年　　月　　日	签订日期：　年　　月　　日
地址：	地址：
联系人：	联系人：
电话：	电话：
传真：	传真：
Email:	Email:
开户银行：中国建设银行南京城中支行	开户银行：
账号：32050159583609000100	账号：
统一社会信用代码：91320100759479141 5	统一社会信用代码：
开户行地址：	开户行地址：
开户行联行号：	开户行联行号：

附件一：已标价合同货物清单格式

已标价合同货物清单

货物名称	货物描述	单价（含税）（人民币元）	单价（不含税）（人民币元）	单位	数量	合同价款（含税）（人民币元）	合同价款（不含税）（人民币元）	税率	交货期	交货地点	交货方式	备注
总计												

第二部分 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，购买合同货物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，提供合同货物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 合同货物：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货物的设计、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：指对合同货物进行的组装、连接以及根据需要将合同货物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：指在合同货物安装完成后，对合同货物所进行的调校和测试。

1.1.8 考核：指在合同货物调试完成后，对合同货物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：指合同货物通过考核达到合同约定的技术性能考核指标后，买方作出接受合同货物的确认。

1.1.10 技术服务：指卖方按合同约定，在合同货物验收前，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：指合同货物验收后，卖方按合同约定保证合同货物适当、稳定运行，并负责消除合同货物故障的期限。

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货物维护服务、咨询服务、技术指导、协助以及对出现故障的合同货物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明的，安装运行合同货物的工程。

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明的工程所在场所。

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休假日的，以休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休假日的，以休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货物的监造（如有）、交货前检验（如有）、开箱检验、安装、调试、考核、验收等，但应按照第1.5.1项的约定事先书面通知卖方。

1.6 联合体

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

1.6.2 在合同履行过程中，未经买方同意，不得修改联合体协议。联合体协议中关于联合体成员间权利义务的划分，并不影响或减损联合体各方应就履行合同向买方承担的连带责任。

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

1.7 转让

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

2. 合同范围

卖方应根据供货要求、中标设备技术性能指标的详细描述、技术服务和质保期服务计划等合同文件的约定向买方提供合同货物、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和比例向卖方支付合同价款：

3.2.1 预付款

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

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

3.2.2 交货款

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

（1）卖方出具的交货清单正本一份；

（2）买方签署的收货清单正本一份；

（3）制造商出具的出厂质量合格证正本一份；

（4）合同价格100%金额的增值税发票正本一份。

3.2.3 验收款

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

3.2.4 结清款

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

如果依照合同第9.1项，卖方应向买方支付费用的，买方有权从结清款

中直接扣除该笔费用。

除专用合同条款另有约定外，在买方向卖方支付验收款的同时或其后的任何时间内，卖方可在向买方提交买方可接受的金额为合同价格5%的合同结清款保函的前提下，要求买方支付合同结清款，买方不得拒绝。

3.3 买方扣款的权利

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

4. 监造及交货前检验

4.1 监造

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

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

4.1.2 除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，买方监造人员可到合同货物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货物的进度计划时，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货物的正常生产。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，不影响合同货物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货物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货物的不符，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货物的监造，不视为对合同货物质量的确

认，不影响卖方交货后买方依照合同约定对合同货物提出质量异议和（或）退货的权利，也不免除卖方依照合同约定对合同货物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 合同货物交货前，卖方应会同买方代表根据合同约定对合同货物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，不影响合同货物的检验。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货物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货物的不符，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，不视为对合同货物质量的确认，不影响卖方交货后买方依照合同约定对合同货物提出质量异议和（或）退货的权利，也不免除卖方依照合同约定对合同货物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 卖方应对合同货物进行妥善包装，以满足合同货物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，从而保护合同货物能够经受多次搬运、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，以满足合同货物运输和保管的需要。

5.2.2 根据合同货物的特点和运输、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。如果发运合同货物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货物运输。

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，卖方应在合同货物预计启运7日前，将合同货物名称、数量、箱数、总毛重、总体积（用m^3表示）、每箱尺寸（长×宽×高）、装运合同货物总金额、运输方式、预计交付日期和合同货物在运输、装卸、保管中的注意事项等预通知买方，并在合同货物启运后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，如果发运合同货物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；如果发运合同货物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货物交付给买方。买方对卖方交付的包装的合同货物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货物的接受，双方还应按合同约定进行后续的检验和验收。

5.4.2 合同货物的所有权和风险自交付时起由卖方转移至买方，合同货物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 合同货物交付后应进行开箱检验，即合同货物数量及外观检验。开箱检验在专用合同条款约定的下列任一种时间进行：

（1）合同货物交付时；

（2）合同货物交付后的一定期限内。

如开箱检验不在合同货物交付时进行，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，合同货物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货物交付时进行，则合同货物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货物进行妥善保管。除专用合同条款另有约定外，在开箱检验时如果合同货物外包装与交货时一致，则开箱检验中发现的合同货物的短缺、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货物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货物短缺或损坏的包装破损，则开箱检验中发现合同货物短缺、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货物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货物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货物的安装、调试、考核、验收中及质量保证期内发现的合同货物质量问题，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货物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，双方应对合同货物进行安装、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货物的安装、调试工作；

（2）买方或买方安排第三方负责合同货物的安装、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）出现合同货物损坏，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）造成合同货物损坏的情况，卖方应承担责任。

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

6.2.3 双方应对合同货物的安装、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，双方应对合同货物进行考核，以确定合同货物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，考核中合同货物运行需要的用水、用电、其他动力和原材料（如需要）等均由买方承担。

6.3.2 如由于卖方原因合同货物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货物中存在的缺陷，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货物的最低技术性能考核指标，且合同货物达到了最低技术性能考核指标的，视为合同货物已达到技术性能考核指标，买方无权解除合同，且应接受合同货物，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货物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货物的用水、用电、其他动力和原材料（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 如合同货物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货物验收证书一式二份，双方各持一份。验收日期应为合同货物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货物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货物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，如合同货物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项的约定签署合同货物验收证书。

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货物交货后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货物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，如合同货物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项的约定签署合同货物验收证书。

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 合同货物验收证书的签署不能免除卖方在质量保证期内对合同货物应承担的保证责任。

7. 技术服务

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

7.2 买方应免费为卖方技术人员提供工作条件及便利，包括但不限于

必要的办公场所、技术资料及出入许可等。除专用合同条款另有约定外，卖方技术人员的交通、食宿费用由卖方承担。

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

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

8. 质量保证期

8.1 除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，合同货物整体质量保证期为验收之日起12个月。如对合同货物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，无论合同货物何时验收，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，无论合同货物何时验收，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货物出现故障，卖方应自负费用提供质保期服务，对相关合同货物进行修理或更换以消除故障。更换的合同货物和（或）关键部件的质量保证期应重新计算。但如果合同货物的故障是由于买方原因造成的，则对合同货物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货物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货物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货物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，如需卖方到合同货物现场，卖方应在收到买方通知后48小时内到达，并在到达后7日内解决合同货物的故障（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货物的故障，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货物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，记载合同货物故障发生的时间、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，在合同货物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货物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 卖方保证其对合同货物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货物主张权利。

11.4 卖方保证合同货物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，且合同货物（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货物的安装、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货物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货物正常运行的，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，如果在合同货物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货物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货物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，在合同货物设计使用寿命期内，如果卖方发现合同货物由于设计、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 如合同货物涉及知识产权，则卖方保证买方在使用合同货物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货物（包括仅迟延交付技术资料但足以导致合同货物安装、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货物价格的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货物价格的1%；

（3）从迟交第九周起，每周迟延交付违约金为迟交合同货物价格的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货物的义务，但如迟延交付必然导致合同货物安装、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，迟延付款违约金的计算方法如下：

（1）从迟付的第一周到第四周，每周迟延付款违约金为迟延付款金额的0.5%；

（2）从迟付的第五周到第八周，每周迟延付款违约金为迟延付款金额的1%；

（3）从迟付第九周起，每周迟延付款违约金为迟延付款金额的1.5%。

在计算迟延付款违约金时，迟付不足一周的按一周计算。迟延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）卖方迟延交付合同货物超过3个月；

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

（3）买方迟延付款超过3个月；

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

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

16. 不可抗力

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

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

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

17. 争议的解决

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

（1）向约定的仲裁委员会申请仲裁；

（2）向有管辖权的人民法院提起诉讼。

第三部分 专用合同条款

专用合同条款是合同各方经协商后对通用合同条款的具体阐明、修改或补充。专用合同条款与通用合同条款不一致时，以专用合同条款为准。

1. 一般约定

1.1 词语定义

1.1.1 合同

（增加以下条款）：

1.1.1.11 “技术规范书”指投标文件中对招标“技术规范书”应答承诺的技术条件内容，以及双方根据约定进行的修改和补充。

1.1.2 合同当事人

（增加以下条款）：

1.1.2.4 “分包商”指根据合同约定，分包部分货物或技术服务并与卖方签订供货合同的其他法人或组织及该法人或组织的继任方。

1.1.4 合同货物

（增加以下条款）：

1.1.4.1 “备品备件”指卖方根据本合同提供的备用部件。

1.1.4.2 本合同中的“批次”、“批”，均指到货批次。

1.1.4.3 “货物缺陷”包括危急缺陷、严重缺陷、一般缺陷、潜在性缺陷和家族性缺陷。

1.1.4.3.1 “危急缺陷”指合同货物存在威胁安全运行并需立即处理的缺陷。若该缺陷不经处理，随时可能造成货物损坏、人身伤亡、大面积停电、火灾等事故。

1.1.4.3.2 “严重缺陷”指对安全运行有严重威胁，暂时尚能坚持运行但需尽快处理的缺陷。

1.1.4.3.3 “一般缺陷”指上述危急、严重缺陷以外的货物缺陷，其性质一般，情况较轻，近期内对安全运行影响不大。

1.1.4.3.4 “潜在性缺陷”指合同货物在正常运行工况下按要求进行操作和维护时出现的，经买卖双方和/或第三方权威部门或专家认定的由于设计、材料和制造工艺引起的潜在性缺陷，而非正常的老化、磨损。

1.1.4.3.5 “家族性缺陷”指同一厂家生产的不同型号、不同规格、不同系列或不同品种的电力设备或材料存在因相同工艺、相同材料或相同设计理念等因素造成的同一类缺陷。

（增加以下条款）：

1.1.17 “投运”指合同货物完成安装调试，经试验合格，正式投入系统运行或充电无问题后转为备用的活动。

1.1.18 除本合同另有约定外，“以上”、“以下”、“以内”、“×日内”、“届满”，均包括本数；“不满”、“以外”，不包括本数。“×日前”、“×日后”不包括当日。

1.1.19 货物交接单：指买卖双方共同签署确认的卖方交货、买方收货情况的证明材料。

1.1.20 技术符合性评估：指国家电网有限公司对指定设备从标准执行及试验报告、关键原材料、关键生产工艺、出厂试验、历史问题响应等五方面，按照国家电网有限公司公告的工作要求、评估流程开展的技术符合性评估工作。

3. 合同价格与支付

3.1 合同价格

（修改为）本合同价格见合同协议书。合同不含税单价在本合同期限内固定不变。具体价格构成见《已标价合同货物清单》。

3.2 合同价款的支付

修改为：

3.2.1 合同价格分预付款、交货款、验收款和结清款四次支付，上述款项为零的，不办理相关支付手续。

（1）预付款：合同生效后，凭注明应付预付款金额的财务收据或履约保证金凭证办理支付申请手续。

（2）交货款：每批合同货物出厂试验合格并交货后，卖方凭货物交接单、实际到货金额的增值税专用发票办理交货款支付申请手续；合同货物分批到货的可分批办理。增值税专用发票开具事宜，双方另有约定的，从

其约定。本合同最后一批货物到达日以全部物资（含备品备件和专用工具）到达交货地之日为准。

（3）验收款：合同货物通过验收且全部备品备件和专用工具到货后，卖方凭货物验收单办理支付申请手续；合同货物分批验收的可分批办理。因买方原因未在最后一批货物到达交货地之日起6个月内开始验收的，卖方可凭最后一批货物的货物交接单办理验收款支付手续。

（4）结清款：合同货物质量保证期满，并无质量问题或质量问题及时解决后，卖方凭注明应付结清款金额的财务收据办理支付申请手续。

合同货物验收合格后，卖方可向买方提交结清款保函（保险）（格式见附件1），申请等额替代结清款。结清款保函应为中国注册的具有担保经营业务资格的银行或有关金融机构开具的保函。买方在收到结清款保函后应向卖方支付结清款。银行或有关金融机构保函有效期应与质量保证期保持一致。

买方在预付款、交货款、验收款和结清款申请手续办理完毕后60日内（向境外支付的，延长60日）完成支付。

双方一致同意，卖方在质量保证期内，未按本合同约定或买方要求及时解决合同货物质量问题，买方有权扣除结清款，或兑付结清款保函（保险）。

3.2.2 预付款、交货款、验收款和结清款的支付比例如下：

合同价格为人民币30万元及以下的，支付比例为0：10：0：0；

合同价格为人民币30万元以上的，支付比例为0：9.5：0：0.5。

3.2.3 根据合同约定卖方需提交履约保证金但未提交的，买方将同等金额的预付款作为卖方应向买方支付的履约保证金后，视为买方已向卖方支付同等金额的预付款，双方可不再互相出具相对应的承诺函。

（增加以下合同条款）：

3.4 付款方式包括但不限于支票、电汇、商业汇票、银行汇票等国家法律允许的交易方式，合同货物的付款日期以买方在银行办理支票、电汇、商业汇票、银行汇票的日期为准，另有约定的除外。

3.5 卖方若变更本合同的收款单位、收款账号，应及时向买方提供其所要求的证明文件并征得买方同意，否则造成的一切后果由卖方承担。

3.6 对于本合同生效后买方根据《中华人民共和国招标投标法实施条例》第九条第一款第（四）项规定直接向卖方采购的货物，卖方应承诺以不高于本合同《已标价合同货物清单》所列单价供货。

3.7 对于买方另行采购并需要集成安装于合同货物本身的货物，如各种在线监测装置、合并单元、智能终端等，卖方应当予以集成安装，并完成设备本身至集成货物的线缆供应、敷设、接线和内部调试工作，且相关费用视为已经包含在本合同价格中。

4. 监造及交货前检验

4.1 监造

4.1.2 （补充为）卖方应为买方的监造和检验提供下列方便：

（1）卖方应在本合同生效之日起15日内，向买方提供本合同货物的设计、制造和检验标准的目录。在生产开始前，提前7日向监造单位提供本合同货物生产进度计划；

（2）根据本合同货物月度生产进度提交月度检验计划，提前10日将合同货物的检验计划和方案通知买方监造代表；提前7日将合同货物的监造停工待检点（H点）计划实施时间通知买方和买方监造代表；

（增加以下条款）：

4.1.6 卖方在设备及部件出厂时需提供制造厂签发的产品质量合格证，买方组织驻厂监造的合同货物，由买方监造代表签署的“出厂见证表”、监造与检验记录和试验报告等。

4.1.7 卖方在合同货物生产、试验过程中如发生影响合同货物质量和工期的重大事件发生，须24小时内通报监造单位和买方，并如实提供原因分析材料

4.1.8 卖方应在设备出厂前提供原材料材质和性能检测报告、外购零部件试验报告及合格证、关键工艺说明、货物检验和试验报告等资料，其中对关键的原材料和零部件要求有供货批次、日期记录和质量控制标准。

4.1.9 合同货物试验过程中，试验不合格的，卖方应将处理过程及原因如实填写，交给买方。

4.2 交货前检验（修改为）买方有权对合同货物（包括原材料、元器件、关键工艺、成品等）在交货前进行检验。

4.2.5 抽检

4.2.5.1 抽检分为厂内抽检和厂外抽检，买方有权委托第三方检验机构进行抽检，第三方检验机构应具备相应的资质。

4.2.5.2 厂内抽检分为买方自行实施、买方见证卖方实施和买方委托第三方检验机构实施等方式。卖方应根据买方要求无偿提供合格的试验仪器、配合人员和其他必要条件。

买方见证卖方实施抽检的，卖方应提前7日通知买方生产进度，邀请买方现场见证，抽检结束后，买卖双方共同签署抽检报告。

4.2.5.3 厂外抽检是货物到达现场后，买方根据现场情况，认为有必要时进行，包括买方自行实施和买方委托第三方检验机构实施两种方式。

4.2.5.4 买方自行或委托第三方检验机构实施抽检的，如抽检的合同货物符合合同要求，所有检测等相关费用由买方承担；如抽检的合同货物不符合合同要求，买方有权按照合同约定或国家相关规定，扩大抽检范围，按照本合同附件2的约定，对抽检结果不合格程度进行评级，并据此要求卖方重新生产、修理、换货、延长质保期、支付违约金等，同时所有检测、运输等相关费用由卖方承担。

4.2.5.5 因合同货物质量原因造成安全事故或给买方或任何第三人造成人身、财产损害的，由卖方承担包括但不限于：鉴定费、评估费、律师费、人身财产损失费等全部责任。

4.2.5.6 抽检项目分为A级、B级和C级，各级抽检包括但不限于第四部分：合同附件中附件2抽检结果分级表所列出的检测项目。

5. 包装与标记（修改为）

5.1 包装

5.1.1卖方交付的所有合同货物均应符合相关包装储运指示标志的规定，按照国家主管机关最新的规定进行包装，满足长途运输、能承受水平

受力、垂直受力、多次搬运、装卸、防潮、防震、防碎等包装要求。卖方应在外包装上注明产品名称、型号并应按照合同货物的特点，按需要分别加上防冲撞、防霉、防锈、防腐蚀、防冻、防盗的保护措施。合同货物包装前，卖方应负责按部套进行检查清理，不留异物，并保证零部件齐全。

5.1.2 合同货物严禁使用松木做包装材料（包括松木包装箱、线缆盘、垫木、固定支架等）。

5.2 标记

买方如有明确要求，合同货物包装前，卖方应负责按照买方要求进行合同货物身份码（实物“ID”）标签的下载、制作、赋码和安装，并在指定平台进行身份码信息维护。买方将实物“ID”标签纳入物资验收范围。

5.3 运输

买方如有明确要求，卖方应在货物运输阶段提供运输状态在线查询服务，并根据买方要求使用“电力物流服务平台（ELP）”（http://www.sgccelp.com/）或其他在线物流平台开展运输监控。

5.4 交付

卖方将货物交付到买方指定交货地点地面交货（运输费用及装卸费用由卖方承担）。买方对卖方交付的包装的合同货物的外观及件数进行清点核验后应签发收货清单，买方签发收货清单不代表对合同货物的接受，双方还应按合同约定进行后续的检验和验收。

（增加以下条款）：

5.4.9 其他约定

5.4.9.1 所有现场组装安装用的螺栓和螺杆应多发运10%的备件，且应提供现场安装需更换的密封件。

5.4.9.5 对于抽样检测不合格，或参加技术符合性评估但未通过的合同货物，买方有权拒绝收货，由此引起的合同迟延交付责任、退换货运输费及检测费用等由卖方承担。

6. 开箱检验、安装、调试、考核、验收

6.1 开箱检验

6.1.1 （补充为）开箱检验应对合同货物数量、外观、包括质量合格证或“出厂见证表”在内的资料进行检验。开箱检验和货物交接单的办理应在合同货物交付15日内进行，设备外观、规格、型号、数量满足合同约定的，签署货物交接单。

6.1.6 （修改为）开箱检验时，如发现合同货物由于卖方原因有任何损坏、缺陷、短少或不符合合同约定的，卖方应尽快自费整改，完成整改的时间为该合同货物的实际交货期，并可作为计算卖方逾期交货违约金的依据。卖方未能在买方限定的时间内通过整改使其符合合同要求的，买方有权要求更换此货物、向第三方采购可替代货物或解除合同。

（增加以下条款）：

6.1.9 卖方将按照买方要求，及时提供中标产品的样机及有关配件，配合买方及买方下属企业指定的第三方检测机构对中标产品进行测试。

6.4 验收

6.4.1 （修改为）如合同货物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5日内签署货物验收单。验收日期应为合同货物达到或视为达到技术性能考核指标的日期。

6.4.2 （不适用）

6.4.3 （不适用）

6.4.4 （不适用）

6.4.5（修改为）货物验收单的签署不能免除卖方在质量保证期内对合同货物应承担的保证责任。

（补充为）在合同履行过程中，对由于卖方原因需要进行的检查、试验、再试验、修理或更换，卖方应承担进行上述工作所需的费用。买方应做好安排以便进行上述工作。

（增加以下条款）：

6.5卖方提供安装、调试、售后等服务时，应按照买方要求派遣专业人员并提供相应服务。

7. 技术服务

7.3 （补充为）卖方技术人员在现场提供技术服务时应接受现场的监督管理；在施工现场未经许可，不得拆卸、涂抹、损坏任何合同货物；卖方如需对合同货物进行调试，应在现场项目代表的监督下进行操作，必要时须经过现场项目代表的同意。若卖方技术人员违反现场安全规定，引起的一切后果，由卖方承担。

8. 质量保证期

8.1 （修改为）合同货物的质量保证期为从合同货物通过验收后12个月。如果相关法律、法规、政府规章或者规范性文件以及国家或行业标准规定的质量保证期超过前述约定期限的，则质量保证期应以较长者为准。

8.1.1 如由于买方原因在最后一批合同货物交货后12个月内未能开始验收，合同货物的质量保证期从最后一批合同货物交货后12个月起算。

8.1.2 产品总装后，因试验不合格，质量保证期应延长2年，并将拆装原因和处理情况列入出厂文件，且拆装和处理过程应有买方人员现场见证。

合同货物质保期内，合同货物运行期间，因试验不合格，经卖方修理，试验合格后，其质保期应延长2年。

8.1.3 卖方按照本合同专用合同条款第4.2.5.4条被认定为不合格产品的，经处理后合格的，质量保证期在上述期限基础上延长12个月。

8.2（补充为）如在质量保证期内发现合同货物部件出现缺陷但不影响合同货物的正常运行，经维修或更换后的部件的质量保证期重新计算。在质量保证期内，由于卖方责任导致合同货物停运时，该台合同货物的质量保证期自卖方消除该缺陷后重新计算。

8.4 （不适用）

8.5 （不适用）

8.6 （不适用）

（增加以下条款）：

8.7 质量保证期的届满不能视为卖方对合同货物中存在的可能引起合同货物损坏的潜在性缺陷所应负责任的解除。质量保证期结束后5年内，合同货物出现潜在性缺陷时，买方有权要求卖方对有缺陷的合同货物和同一批次的合同货物免费予以及时修理或更换。质量保证期结束5年后，合同货

物寿命期内，合同货物出现潜在性缺陷时，买方有权要求卖方按成本价对有缺陷的合同货物和同一批次的合同货物予以及时修理或更换。

9. **质保期服务**

（增加以下条款）：

9.5 对于合同货物，卖方应采用有运行经验证明正确的、成熟的技术和材料；若采用卖方过去未采用过的新技术、新材料，应经买方事先同意。新技术、新材料、新工艺等未经试验及验证评定的，买方有权要求卖方退货或更换，并按照本合同专用合同条款第9.8条追究卖方的违约责任。买方的同意并不减轻或免除卖方根据本合同所应承担的责任。卖方从分包商处采购的设备及部件的一切质量问题应由卖方负责。

9.6 如果卖方提供的合同货物有缺陷，或由于技术资料有错误、卖方技术人员指导错误，造成合同货物报废或工程返工，卖方应立即无偿进行更换或赔偿买方因此遭受的损失。需更换合同货物的，卖方应承担由此产生的到安装现场换货的一切费用，包括但不限于新货物的费用、将新货物运至安装现场的费用及处理被更换货物的费用等。卖方更换或修理合同货物的期限按买方要求执行，如逾期未完成更换或修理工作的，按延迟交货处理。

9.7 如果由于买方未按照卖方所提供的技术资料、图纸、说明书进行安装、操作或维护，及非卖方技术人员的原因造成合同货物损坏，由买方负责修理、更换，但卖方有义务尽快提供所需更换的部件，对于买方要求的紧急部件，卖方应安排最快的方式运输，所有费用均由买方承担。

9.8 在从合同货物运至交货地点之日起至质量保证期结束之日的期间，如发现卖方提供的合同货物有缺陷，不符合本合同约定的，买方有权选择以下一种或几种补救措施：

9.8.1 修理

卖方对不符合合同约定的合同货物进行修理（含返厂维修），以使其符合合同要求，费用由卖方承担，包括但不限于合同货物修理、重新运输、重新安装、调试等费用。除非买方同意，修理工作应在30日以内完成。逾期未完成的，按照本合同专用合同条款第14.2.5条的标准向买方支付违约

金。卖方修理的货物仍不符合合同要求的，买方有权要求更换、向第三方采购可替代货物或解除合同。买方解除合同的，按照本合同第15条执行。

9.8.2 更换

卖方以符合合同要求的货物替换不符合合同要求的合同货物，费用由卖方承担，包括但不限于合同货物更换、重新运输、重新安装、调试等费用。除非买方同意，更换应在30日以内完成。逾期未完成的，按照本合同专用合同条款第14.2.5条的标准向买方支付违约金。卖方更换的货物仍不符合合同要求的，买方有权要求退货、向第三方采购可替代货物或解除合同。买方解除合同的，按照本合同第15条执行。

9.8.3 退货

买方将有缺陷的合同货物退还卖方，卖方负责将被退还的合同货物运出安装现场。在此种情况下，卖方应退还已收取的该合同货物的货款并承担买方支出的安装、拆卸、运输、保险及购买替代品的差价等费用。

9.8.4 削价

在买卖双方同意的前提下，对有缺陷的合同货物作削价处理，卖方应将有缺陷的合同货物原合同价与削减后价格之间的差额退回买方。

9.8.5 向第三方采购

买方有权依其认为适当的条件和方法向第三方采购可替代的货物，由此发生的差价、增加的费用和损失等由卖方承担。

9.9买方选择以上任何补救措施均不减轻或免除卖方依据合同所应承担的违约责任并赔偿因此给买方造成的全部损失。

9.10 合同货物喷漆应能长久的预防腐蚀和损坏，如果在合同货物验收投运后五年内出现喷漆脱落、锈蚀等任何影响合同货物外观的损坏，卖方应免费处理。

9.11 合同货物存在家族性缺陷的，卖方应主动召回并承担相关费用。

10. 履约保证金

（修改为）：

如招标文件约定收取履约保证金，按以下条款执行。

10.1 卖方应在合同签订后向买方提交金额为合同金额10%的履约保证金，履约保证金可为由中国注册的具有担保经营业务资格的银行或有关金融机构开具的保函（格式参考附件3《履约保函格式》），或者为现金、汇票、支票等，或向具有保证保险经营业务资格的保险公司投保履约保证保险，该履约保证保险产品应经银行保险监管部门审批或备案。与提供履约保证金有关的费用由卖方负担。

10.2 履约保证金有效期自卖方履约保证金提交买方之日起至合同项下货物全部通过验收为止。采用现金方式提供履约担保的，自履约保证金有效期届满并无索赔（有索赔待索赔完成）之日起，卖方可向买方申请退还履约保证金。如由于买方原因在最后一批合同货物交货后6个月内未能开始验收，可以在办理最后一批验收款支付的同时申请退还履约保证金。

卖方以汇票或支票形式提交履约保证金的，如果票据期限短于合同约定的履约保证金有效期的，买方有权在票据期限届满前兑现票据项下的全部款项，作为卖方履行合同义务的担保；卖方以履约保函形式提交履约保证金的，如果履约保函的实际担保期限短于合同约定的履约保证金有效期，卖方应于担保期限到期日15个工作日前重新提供履约保函，履约保函提交时间每延期一日，卖方应向买方支付合同价格1‰且不超过5000元的违约金；同时，买方有权提取履约保函项下的全部款项，作为卖方履行合同义务的担保；卖方以履约保证金保证保险形式提交履约保证金的，如果保险期限短于合同约定的履约保证金有效期的，卖方应于保险期限到期日15个工作日前办理延期或续保，并重新向买方提交保险单，保险单提交时间每延期一日，卖方应向买方支付合同价格1‰且不超过5000元的违约金，且买方有权要求卖方以其他形式重新提交履约保证金；保险责任需满足招标文件规定的履约保证金保证保险要求。

11. 保证

11.8（补充为）卖方应保证合同货物经过正确安装、正常操作和保养，在其寿命期内运行良好，卖方承诺合同货物的寿命期不少于40年。在货物寿命期内，卖方发现合同货物存在潜在性缺陷或原理性故障时，应在第一时间以书面形式通知买方。

（增加以下条款）：

11.9 买方在设备运输、安装、调试、运行等阶段对合同货物等进行的任何过程性确认，包括但不限于买方在监造、交货前检验、运输、交付、开箱检验、安装、调试、考核、验收、试运行等过程中对合同货物、备品备件及相关材料进行的检验、验收、确认等，均不能对抗合同货物寿命期内发现的合同货物质量问题，也不能免除或影响卖方依照合同约定对买方负有的包括但不限于合同货物质量在内的任何义务或责任。

11.10 如买方同意卖方将本合同项下的应收账款债权转让、质押或者办理保理，买方应及时确认卖方的应收账款债权确权请求。卖方应收账款债权确权请求中应当列明转让或用于担保的应收账款的范围、金额等应收账款信息，同时明确告知买方应收账款的受让方、被担保方及其指定的应收账款收款账户等。

14. 违约责任

14.2 （增加以下条款）：

14.2.1 因合同变更、退货、削价、合同解除，需退还发票或返还超付合同价款的，卖方应在合同变更30日内与买方相互配合办理红字发票手续或超付退款手续。因卖方未在买方规定的时间内办理或无理由拒绝办理红字发票手续、超付退款手续而造成结算滞后的，卖方应按对应发票金额×1‰×逾期交票天数，或者超付退款金额×1‰×逾期退款天数向买方支付违约金。

14.2.2 由于卖方责任合同货物技术指标不满足“技术规范书”要求的，买方有权退货、更换或向第三方采购可替代货物。买方选择更换的，卖方应及时进行更换，更换周期应满足工期要求，否则卖方应按本合同专用合同条款第14.2.5条的规定向买方支付违约金。若合同货物技术指标不满足“技术规范书”要求但满足国家标准或行业标准的，且经买方认可接受的，卖方应按本专用合同条款或其他约定承担违约责任。未明确约定的事项，违约责任的承担由双方另行协商确定。

14.2.3 卖方交付货物抽检不合格，被认定为I级的，按照换货物资合同额的10%支付违约金。

卖方交付货物抽检不合格，被认定为II级的，按照换货物资合同额的5%支付违约金。

卖方交付货物抽检不合格，被认定为III级的，按照换货物资合同额的3%支付违约金。

卖方交付的货物抽检不合格，被认定为轻微级的，按照换货物资合同额的1%支付违约金。

卖方交付的货物抽检不合格，且不合格情形未在《抽检结果分级表》（见附件2）列明的，由买方参照最相类似的情形处理；没有类似情形的，由买方按照可能造成的后果决定相应等级。

14.2.4 如果在出厂试验时合同货物未满足合同约定的保证值，卖方在发现不合格之日起2个月，并在交货期内未能使合同货物满足保证值的，买方有权要求重新生产、更换或解除合同。

14.2.5 卖方违反合同约定迟延交货的，买方有权按迟交货物金额的1‰/天向卖方主张迟延交货违约金。迟延交货违约金总额不超过合同价格的10%。

迟延交货违约金总额达到合同价格的10%或者迟交合同货物对安装、试运行有重大影响的，买方有权取消该批次供货，并可以依其认为适当的条件和方法向第三方购买可替代的货物，由此发生的差价、增加的费用和损失等由卖方承担。同时，买方也有权解除合同并按照本合同第15条执行。

14.2.6 由于卖方提供技术服务存在有错误或疏忽，造成买方工期延误的，每延误工期1日，卖方应向买方支付合同价格1‰的违约金。

14.2.7 买方要求卖方进行现场服务时，若卖方未在约定的时间内答复和到达现场或到达现场的人员不能胜任该项工作，每逾期1日卖方应向买方支付违约金5000元。

14.2.8 在质量保证期内合同货物出现质量问题，卖方接到通知后未在48小时内到达现场进行处置的，严重缺陷的处置每逾期1日卖方应向买方支付违约金5000元；危急缺陷的处置每逾期1日卖方应向买方支付违约金10000元。

14.2.9 合同货物交付后，由于卖方原因造成的质量问题导致合同货物不能按期投运的，每延误1天，买方有权向卖方主张合同价格1‰的违约金，但违约金总额不超过合同价格的10%。

14.2.10 卖方明确表示无法供货或买方有理由认为卖方无法供货的，买方有权就全部或部分合同货物解除合同。

（1）全部解除的，卖方应退还买方已支付的合同价款，同时买方有权要求卖方按以下约定支付违约金：

①在合同约定的交货日之前一个月以上解除的，卖方支付解除部分合同价格2%的违约金；在合同约定的交货日之前1个月内或交货日之后解除的，卖方支付合同价格5%的违约金；

②合同全部解除导致影响买方工程计划的，卖方支付合同价格10%的违约金（①和②同时存在的，两者以较高的违约金为准）；

③卖方拒不配合导致买方单方面解除合同的，卖方支付解除部分价格20%的违约金。

（2）部分解除的，卖方应退还买方解除部分的合同价款，同时买方有权要求卖方按以下约定支付违约金：

①在合同约定的交货日之前一个月以上解除的，卖方支付解除部分合同价格2%的违约金；在合同约定的交货日之前1个月内或交货日之后解除的，卖方支付未履行合同部分价格5%的违约金；

②导致影响买方工程计划的，卖方支付未履行合同部分价格10%的违约金（①和②同时存在的，两者以较高的违约金为准）；

③卖方拒不配合导致买方单方面解除合同的，卖方支付解除部分价格20%的违约金。

14.2.11 卖方根据本合同专用合同条款第14条需支付各项违约金累计达到合同价格的20%时，买方有权退货或解除合同。卖方应退还买方已支付的合同价款，并自费将所交付的合同货物（如有）运离现场。买方因退货所产生的费用，包括安装费用、拆卸（除）费用、另行采购合同货物所发生的额外费用等及其他相关损失，由卖方承担。

14.2.12 卖方按合同约定应支付的违约金低于给买方造成的损失的，并应就差额部分向买方进行赔偿。

14.2.13 卖方违反合同约定的，买方有权从到期应向卖方支付的价款（包括但不限于本合同和买卖双方签订的其他合同的应付价款）或履约保证金中扣除卖方应支付的违约金、赔偿金或其他费用，或要求卖方直接向买方支付其应支付的违约金、赔偿金或其他费用。

卖方对买方根据本合同约定提出的索赔如有异议，应在接到买方索赔通知后7日内书面提出，否则视为接受买方的索赔要求。

14.2.14 买方依本合同约定向第三方采购的，买方有权依其认为适当的条件和方法向第三方采购可替代的货物，由此发生的差价、增加的费用和损失等由卖方承担。

14.2.15 未经买方同意，卖方不得擅自变更合同货物原材料、组部件供应商，否则买方有权拒收所涉及的合同货物，并有权要求卖方支付10000元违约金或要求卖方按照所涉及合同货物价格的1%支付违约金（两者以较高的为准）。卖方支付的违约金低于给买方造成的损失的，应就差额部分向买方进行赔偿。

14.2.16 因卖方违约导致买方应向第三方赔偿的损失（包括但不限于窝工、返工损失等），该损失由卖方承担。买方先行承担的，有权向卖方追偿。

14.2.17 在质量保证期内，合同货物出现质量问题的，除本合同已有约定外，卖方还应按照买方要求提交质量问题整改报告并通过买方验收，整改报告内容应包括公司内部管理方案、归责程序、整改措施、责任落实情况等具体内容。如卖方未能提供整改报告或整改报告未能通过买方验收的，买方有权要求卖方支付合同价格5%的违约金并要求赔偿损失。

14.2.18 质量保证期内，卖方合同货物技术指标不满足“技术规范书”要求，或合同货物发生质量问题，卖方按以下约定承担违约责任：

（1）卖方应按合同要求，对合同货物进行免费修理、更换，否则，买方有权直接扣除结清款。

（2）造成合同货物无法正常运行的，卖方应按合同要求，对合同货物进行免费修理、更换，因此给买方或相关方造成损失的，卖方应赔偿由此导致的全部损失，且买方有权直接扣除结清款。

（3）存在损害买方其他设备、财物等加害给付情形的，卖方应赔偿由此导致的全部损失，且买方有权直接扣除结清款。

（4）以上卖方对合同货物的修理、更换，实施方式由买卖双方协商确定，除双方另有约定外，费用由卖方承担，包括但不限于合同货物及组部件的更换、重新运输、重新安装、调试等费用。

（5）结清款不足以覆盖买方实际损失的，买方有权要求卖方另行支付，或者直接从本合同或买方与卖方签订其他合同的未付款项中扣除。

卖方对买方根据本合同约定提出的索赔如有异议，应在接到买方索赔通知后7日内书面提出，否则视为接受买方的索赔要求。

质量保证期的届满不能免除卖方因严重缺陷或家族性缺陷应承担的损害赔偿责任。

14.3（修改为）买方违反合同约定迟延支付合同价款的，应就逾期部分向卖方支付按合同订立时全国银行间同业拆借中心公布的1年期贷款市场报价利率计算的逾期付款违约金。

（增加以下条款）：

14.4 未经买方同意，卖方不得将本合同下的义务对外分包。未经买方同意卖方擅自分包的，卖方应承担不高于合同价格30%的违约金。买方有权拒收分包部分合同货物并按照本合同专用合同条款第14.2.5条追究卖方迟延交货的违约责任。

15. 合同的解除

（1）（修改为）卖方未能在合同约定的期限内及买方认可的任何延期内交付部分或全部合同货物；

（3）（不适用）

（4）（修改为）卖方未能履行合同项下的任何其他义务，且在收到买方发出的按约履行合同的通知后15日以内仍未能采取纠正措施。

（增加以下条款）：

（6）若买方根据本条约定或者本合同已有的其他合同解除约定解除合同的，可要求卖方立即退还买方已支付的合同价款。买方依本合同约定单方解除合同时，依本合同专用合同条款第22条约定的方式通知对方。

16. 不可抗力

16.3 （修改为）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。如果不可抗力事件的影响可能造成卖方无法完成合同履行，双方可协商解除本合同。由于合同解除所引起的后续问题由双方友好协商解决。

17. 争议的解决

本合同争议解决方式见合同协议书。

（增加以下条款）：

18. 转让和分包

卖方应对所有分包事项承担本合同项下的全部责任。买方对分包商的确认与否并不减轻或免除卖方根据本合同所应承担的任何责任，也不增加买方的责任。

19. 合同的中止履行

19.1 合同的中止履行

卖方有违反或拒绝执行合同约定的行为时，买方有权书面通知卖方，卖方应在接到通知后5个工作日内对违反或拒绝执行合同的行为进行纠正，如果卖方认为在5个工作日内来不及纠正时，应在此期限内向买方提出纠正计划。如果卖方未在上述期限内对违反或拒绝执行合同的行为进行纠正，亦未提出纠正计划，买方有权中止履行本合同。对于此种中止履行，买方无需另行通知卖方，由此发生的一切费用、损失由卖方承担。买方行使中止履行权利后，有权停付到期应向卖方支付的中止履行部分的合同价款，并有权索回已支付给卖方的中止履行部分的合同价款。

20. 合同的变更

20.1 在合同执行期间，若出现供货范围调整，经买方许可，由买方向卖方发送书面变更通知。在合同执行期间，若非因卖方原因需对合同货物进行重大变更，或扩大（或减少）供货范围的，经买方许可由买方向卖方

发送书面变更通知。卖方接到上述书面变更通知后，应充分考虑买方的意见，并与买方一起尽快完成对供货范围的变更。买方的变更要求应考虑卖方的设计和生产周期及由此而发生的费用变化。

20.2 买方有权向卖方发出书面通知，从以下方面对合同内容进行变更，卖方应执行买方的变更要求：

20.2.1 提前、推迟或暂停交货的，应在交货期30日前通知卖方。需重新确定交货时间的，合同双方应签署纪要或补充协议。

20.2.2 需要变更运输方式、包装方式、交货地点及卖方需提供的服务，买方应至少提前15日通知卖方。

20.2.3 增加（减少）的货物单价以已标价合同货物清单中相同货物单价为准。

20.3 在合同执行过程中，若因国家政策调整引起本合同无法正常执行时，任何一方均可以向对方提出中止履行合同或修改合同有关条款的建议，与之有关的事宜双方协商处理。

21. 税费

21.1 与执行合同有关的由中国政府根据现行法律向买方征收的全部税费应由买方承担。

21.2 与执行合同有关的由中国政府根据现行法律向卖方征收的全部税费，以及与执行合同有关的出自中国以外的全部税费由卖方承担。本合同价格已包括卖方需支付的所有税费。

22. 通知

一方根据本合同发给另一方的任何通知，包括批准、证明、同意、确定和请求均应采用书面形式。通知可由专人送交或通过信件或快递、数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）方式发送。由专人送交时，以对方签收之日为通知的收到日期；通过信件或快递方式发送的，以对方签收之日为通知的收到日期，因签收方联络方式变更致使通知未被接收的，并不影响通知送达的效力；通过数据电文方式发送的， 以该数据电文进入对方指定特定系统的时间为到达时间；对方未指定特定系统的，以该数据电文进入对方的任何系统的首次时间为到达时间。

所有通知应按合同所述的地址发给对方，任何一方不得无理扣押或拖延。如果一方通知了另外地址，则随后的通知应按新址发送。

如果采用电子合同方式的，双方应根据约定，在相应平台上完成电子签章。

23. 选用条款

本条款包括：10kV变压器、开关柜（箱）、组合电器、导地线、电缆及电缆附件、杆塔类、通信设备、电能表、电气仪器仪表，共计9类物资。使用时，根据合同标的选用相应条款。

本条款与前述条款不一致的，以本条款为准。

23.1 10kV变压器

23.1.1 抽检项目包括但不限于：

绕组电阻测量、电压比测量和联接组标号检定、载损耗和空载电流测量、短路阻抗和负载损耗测量、外施耐压试验、感应耐压试验、绕组对地及绕组间直流绝缘电阻测量。（参考国家标准检测项目）

23.1.2 交付的其他约定

23.1.2.2 买卖双方应在变压器发运前明确规定变压器是带油运输还是充干燥空气或氮气运输，如充气运输，卖方应对检测仪表和检测数据变化范围给出明确规定。

23.1.2.3 套管瓷件应牢固固定在木制箱中，以防止在严重冲击时发生相对位移。

23.1.2.4 如变压器充氮或充干燥空气（露点在-46℃及以下）运输及现场未注油安装前，所有阀门均应密封并有效地锁紧以防止运输中被拆动；同时附有随时可补气的氮气或干燥空气罐，并应设有压力表进行监视，以保持变压器内为正压力。

23.1.3质量保证期的其他约定

卖方应当保证设备寿命周期内，空载损耗、负载损耗等关键节能技术指标满足“技术规范书”要求，由于卖方责任，导致合同货物寿命周期内上述关键节能技术指标不满足“技术规范书”要求的，卖方应当免费修理、更换，并按合同条款或其他约定承担违约责任。

23.2 开关柜（箱）

23.2.1 监造的其他约定

在监造过程中如发现合同货物存在质量问题或不符合本合同约定的标准或包装要求时，卖方应及时向买方监造代表、项目管理单位报送相关信息和整改方案，买方监造代表及相关人员有权参与、跟踪检查，对整改工作落实情况提出意见，卖方根据买方监造代表的意见采取相应措施，确保合同货物的质量。

23.2.2 合同的解除的其他约定

卖方未按照招标文件要求和投标文件承诺，在约定的时间内向买方提交相应产品型式试验报告、短路承受试验报告、专业检测报告、系统预鉴定报告或短路承受能力计算书的。

23.3 组合电器

23.3.1 监造的其他约定

23.3.1.1 对原材料及组部件的监造（仅适用于220kV及以上组合电器）

23.3.1.1.1 卖方负责合同货物原材料及组部件的选用、制造工艺、关键工序、生产过程检验、出厂试验等方面的质量监督，保证质量符合有关标准、采购合同、技术条件的规定。

23.3.1.1.2 卖方在原材料及组部件交付前，向买方及其派驻的监造代表提交原材料及组部件的监造材料，包括但不限于原材料/组部件产品技术条件、生产计划、现场见证记录、试验报告、监造总结报告（包括监造方案、监造过程记录、监造结果等）。买方接收上述监造材料，并不视为买方对原材料及组部件质量的验收和确认。

具体监造范围及工序如下：

（1）绝缘拉杆

包括但不限于绝缘拉杆的外观，真空浸胶板的规格型号，材质检验报告，供货商的资质证明文件、出厂试验报告、进厂检验报告。

生产过程中重点监造工序包括拉力强度试验、工频耐压试验、局部放电试验等。

（2）套管

包括但不限于套管的外观质量、尺寸、粗糙度、规格型号，供货商的资质证明文件、出厂试验报告、进厂检验报告。

生产过程中重点监造工序包括爬电距离检查、超声波探伤检查（瓷套）、内压耐受试验、弯曲负荷试验、形位偏差检查等。

（3）盆式绝缘子

包括但不限于盆式绝缘子外形尺寸，电工填料、树脂、固化剂等的成份检验报告，供货商的资质证明文件、出厂试验报告、进厂检验报告。

生产过程中重点监造工序包括水压试验、探伤试验、工频耐压试验、局部放电试验等。

（4）罐体

包括但不限于罐体所用材质的产品质量证明书、规格型号，供货商的资质证明文件、出厂试验报告、进厂检验报告。

生产过程中重点监造工序包括焊缝探伤、水压试验等。

23.3.1.2 330kV、500kV、750kV合同货物出厂时应确保货物出厂前，制造和生产等过程的工艺流程、制造质量及设备制造单位的质量体系等符合要求，货物出厂时需附检验报告；买方委托监造单位开展现场监造的，货物出厂前需监造单位确认，否则不得出厂。

23.3.2 抽检的其他约定

23.3.2.1 对于抽检符合合同要求的合同货物，如抽检项目中包含破坏性试验，在安装投运前需要进行必要修复的，所产生的设备修复、运输等相关费用，由卖方承担。

23.3.2.2 抽检项目包括但不限于：机械寿命试验、雷电冲击电压试验、零表压（微正压）下的交流耐压试验、微水试验。

23.3.3 包装、标记、运输和交付的其他约定

23.3.3.1 为缩短现场安装周期，减少现场对接的单元，在运输尺寸的限制下最大程度地在工厂组装各单元，卖方应提供货物运输单元拆分原则，在设联会阶段买方予以确认。未经买方同意，不得变更，否则买方有权拒收。

23.3.3.2 货物在运输中断路器、隔离刀闸、电流互感器、电压互感器及避雷器气室上应安装有三维冲击记录仪。如果在运输和装卸过程中出现冲击加速度大于3g或不满足货物技术文件要求时，买方有权要求增加试验项目或返厂处理。

23.3.3.3 货物运输时其功能单元气室应在密封、充微正压的干燥气体（如SF6或N2）和放置吸湿剂的情况下包装、运输。单独运输的母线绝缘件应密封运输并做好防撞措施。如现场验收发现不能满足要求，卖方应按买方要求进行返厂维修。

23.3.3.4 套管瓷件应牢固固定在木制箱中，以防止在严重冲击时发生相对位移.

23.3.4 开箱检验、安装、调试、考核、验收的其他约定

23.3.4.1 开箱检验

卖方应对绝缘盆子、绝缘拉杆、支持绝缘子逐只进行耐压、局放、X光探伤试验，对绝缘盆子还应逐只进行水压和检漏试验，并提供检验报告，卖方不得以外购绝缘件出厂试验报告代替本厂试验报告。

23.3.4.2 安装、调试

卖方应在安装前提供现场安装的环境要求，如现场安装环境不能满足施工要求，应及时告知现场项目代表。如因卖方现场技术人员未及时告知而造成的所有损失由卖方承担。

23.3.5 质量保证期的其他约定

23.3.5.1 合同货物的质量保证期为从合同货物通过验收后36个月。220kV变压器、电抗器、组合电器、断路器的质量保证期为从合同货物通过验收后60个月。如果相关法律、法规、政府规章或者规范性文件以及国家或行业标准规定的质量保证期超过前述约定期限的，则质量保证期应以较长者为准。

23.3.5.2 产品总装后，因试验不合格，需拆装时，每拆装一次，质量保证期应延长2年，并将拆装原因和处理情况列入出厂文件。

在试验中发现绝缘击穿，对修理部位的质量保证期应延长2年。

在厂内时间参数、泄露率等不合格，经反复处理后合格，其质保期应延长1年，并将原因和处理情况列入出厂文件。

在现场安装时对机构进行重新更换调整处理的，合同货物质量保证期应延长2年。

在合同货物质量保证期内，现场进行开盖处理的，质量保证期重新计算，并延长2年。

原材料及组部件无质量证明文件、入厂检验报告或主要参数不全的，质量保证期应延长1-3年。

23.3.6 保证的其他约定

并保证在交货时为买方提供本期与后期扩建（若有）设备接续尺寸，包括：1.对接母线结构；2.法兰参数（2.1 法兰外径、2.2 法兰内径、2.3 法兰厚度、2.4 密封槽（圈）尺寸、2.5 连接螺栓孔尺寸）；3.对接母线参数（3.1 母线中心距（相间距）、3.2 母线中心高度）；4.对接母线结构图；5.安装基础图。并保证扩建时提供相关技术支持。。

23.3.7 合同的解除的其他约定

卖方未按照招标文件要求和投标文件承诺，在约定的时间内向买方提交相应产品型式试验报告、短路承受试验报告、专业检测报告、系统预鉴定报告或短路承受能力计算书的。

23.4 导地线

23.4.1 抽检项目包括但不限于：

导线220kV及以上：绞线拉断力、应力-应变曲线、线膨胀系数、卷绕性能、伸长率、电阻率；1%伸长应力、铝锭及合金化学成分特殊试验。

23.4.2 开箱检验、验收的其他约定

23.4.2.1 卖方同意每盘导线的交货长度为2500m，允许偏差+0.5%，-0%。结算时，以符合要求的实际长度计算的理论重量，进行结算。如到货实际长度不满足上述要求，买方有权拒收。

23.4.2.2 在施工架线过程中，不允许有断股、松股和“起灯笼”现象出现，一经发现，买方有权拒收此批导线。

23.4.2.3 导线最外层单丝不允许有接头，如有接头，一经发现买方有

权拒收该盘导线。

23.4.2.4 导线盘应符合“技术规范书”要求，如出现不符合并给施工现场造成困难时，买方有权拒收，或要求卖方向施工单位进行补偿。

23.4.2.5 导线到现场后，买方有抽样送检的权利，送国家质量检测单位检查、试验，如导线质量合格，送检费用由买方承担；如检验结果为不合格，将再次加倍检验，如再不合格，买方有权拒收合同项下的全部导线，送检费用由卖方负担，并赔偿由此给买方造成的经济损失。

23.5 电缆及电缆附件

23.5.1 包装的其他约定

23.5.1.1 电缆包装技术要求

（1）成品电缆的护套表面上应有制造厂名、产品型号、额定电压、连续计米和制造日期等标志，标志应字迹清楚、醒目耐磨；

（2）每个线盘上只能卷绕一根电缆，电缆盘要标明合同号、盘号、电缆型号、规格、长度、厂名、盘转动方向、外形尺寸、毛重和净重等标志；

（3）电缆盘的结构牢固，筒体部分采用钢结构。电缆卷绕在电缆盘上后，用护板保护，护板可以用木板或钢板。如采用木护板，在其外表面还用金属带扎紧，并在护板之下的电缆盘最外层电缆表面上覆盖一层硬纸或其他具有类似功能的材料，以防碎石或煤渣等坚硬物体掉落在每匝电缆之间，在运输或搬运过程中损伤电缆外护套，如用钢板，则宜采用轧边或螺栓与电缆盘固定，而不采用焊接固定；

（4）包装应能满足重盘装卸、长途运输和施工安装的要求；

（5）每盘电缆内端头应装密封保护罩、外端头应装牵引头，牢固地固定在电缆盘侧板上以防止移动，不能施工放线而拉脱；

（6）在运输电缆时，卖方应采取防止电缆盘滚动的措施，例如将电缆盘放在托盘上。卖方应对由于未将电缆或电缆盘正确地扣紧、密封、包装和固定而造成的电缆损伤负责。

23.5.1.2 电缆附件包装技术要求

（1）在电缆附件的保护管表面粘接一金属软标牌标明：制造厂名称、型号、规格、额定电压、制造日期；

（2）电缆附件所有部件包装要有防潮湿、防碰撞、防鼠害的保护层；

（3）电缆附件外包装宜为木箱，并分套包装，两侧注明产品、型号、规格、数量、质量、制造商，并有轻放、防雨、不得倒置等标识；

（4）电缆附件箱内附有装箱单；

（5）电缆附件产品运输过程中不得将包装箱倒置及碰撞；

（6）电缆附件储存在清洁干燥和阴凉处，不得在户外和阳光下存放；

（7）终端的瓷套与金属部件应分开包装或组装在一起后包装，或者采用其他能防止金属件碰坏瓷套的包装方法；

(8)附件用的内绝缘材料宜分相密封包装,并注明贮存条件和有效期。

23.5.2 质保期服务其他约定

合同货物喷漆应能长久的预防腐蚀和损坏，如果在合同货物验收投运后五年内出现喷漆脱落、锈蚀等任何影响合同货物外观的损坏，卖方应免费处理。

23.5.3 合同的解除其他约定

卖方未按照招标文件要求和投标文件承诺，在约定的时间内向买方提交相应产品型式试验报告、短路承受试验报告、专业检测报告、系统预鉴定报告或短路承受能力计算书的，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。

23.6 杆塔类

23.6.1 交付的其他约定

23.60.1.1 塔加工全部完成后，30天内交付含修改内容的竣工图两套。

23.6.1.2 钢结构加工依据设计施工图（包括设计修改及变更文件）及相应的标准。

23.6.2 监造及交货前检验的其他约定

23.6.2.1 产品监造

（1）卖方按照以下检查方案完成各类抽样检验工作，详见表 1 、表 2：

表1 零部件尺寸抽样方案（角钢）

（单位：件）

批量范围	样本大小	样本内应有				
		主材	连续材	腹材	连接板	焊接板

批量范围	样本大小	样本内应有				
		主材	连续材	腹材	连接板	焊接板
50-1200	20	4	2	8	4	
1201-10000	32	4	2	15	8	
10001-35000	50	6	3	25	12	
35000 以上	80	8	4	40	22	

注1. 主材、连续材（接头）、连接板内应有相应的制弯件。

注2. 腹材内应有相应的切角、切肢件。

注3. 批内无制弯、切角、切肢时例外。

注4. 批内缺少样本内应有的品种时，所缺样本可由其它品种补充。

表2 热浸镀锌件二次抽样检查方案（角钢）

（单位：件）

批量范围	样本大小	累计样本大小	样本中镀件厚度			判定数组	
			3-4	5-6	>8	Ac	Re
50-500	第一 13 第二 13		4 8	5 10	4 8	0 3	3 4
501-1200	第一 20 第二 20		6 12	8 16	6 12	1 4	3 5
1201-3200	第一 32 第二 32		10 20	12 24	10 20	2 6	5 7
3201-10000	第一 50 第二 50		16 32	18 36	16 32	3 9	6 10
10000 以上	第一 80 第二 80		26 52	28 56	26 52	5 12	9 13

注1. Ac-合格判定数；Re-不合格判定数。

注2. 根据第一样本检查结果，判定批合格、不合格或者检查；如果再做检查，则根据第一和第二样本检查结果，判断批合格或不合格。

注3. 样本内应有占该批产品比率相应的角钢、钢板及焊接件。

（2）买方派出监造代表，了解加工工艺、加工过程的质量控制、加工进度，并参加检验及试验等。买方将根据实际情况，必要时派人到卖方进行协调及检查；

（3）对于每种产品，在放样试制后，进行单基试组装，经买方认可，或者组织设计、施工单位检查验收后方可投入批量生产；

（4）工厂每加工完成并交验一批产品时，买方将根据情况，重点组织

各有关单位到厂按“产品质量等级及质量指标”集中进行全面检查，或者责成施工单位代表作例行检查，然后作出判定；

（5）卖方所加工的各批成品须经报验、检查、判定，以便最终评定。

23.10.3 开箱检验、安装、调试、考核、验收的其他约定

23.10.3.1 质量要求

加工质量：产品达到一等品（SDZ025-87输电线路铁塔质量分等标准）。

在此基础上，满足《110～500kV架空电力线路工程施工质量及评定规程》（DL/T5168-2002）的要求。

铁塔材料尺寸负偏差不超过国家标准规定的0.5倍。且抽检产品材料尺寸存在负偏差的比例不得高于所有抽检产品数量的50%。

在满足上述基本条款的基础上，产品质量与加工工艺还应满足合同有关规定与要求。

23.6.3.2 合同货物在交货时，由卖方、收货单位点交大件捆数，收货单位应积极配合点收，但不作为最后验收数量。

23.6.3.3 现场收货验收

合同货物运抵施工现场7天内，由相关单位代表和卖方共同派人按选定的检查方案对货物开捆，进行外观检查及数量清点，并将检查结果填报检查验收单后送交买方。如发现货物包装数量与清单不符，双方应立即在验收单上注明，且由卖方在双方确认之日起7天内免费补供到现场。检查验收之后，如再发现数量短缺或损坏，卖方不承担相关责任。

23.6.3.4 在现场检验时，根据情况，必要时买方可能在现场组织各有关方，按“产品质量等级及质量指标”重点进行检查，检查出的缺陷，由卖方负责处理。

23.6.3.5 安装检验：结构件安装过程中接受品质检验，卖方应配合安装、派出必要技术服务人员，如发现加工工艺、质量与合同不符，卖方应立即采取措施，消除缺陷或进行更换。

23.6.4 质量保证期的其他约定

原材料及组部件无质量证明文件、入厂检验报告或主要参数不全的,质量保证期应延长1-3年。镀锌无质量证明文件、焊缝未按要求探伤并提供检验报告或主要参数不全的，质量保证期应延长1年。

23.6.5 质保期服务的其他约定

合同货物喷漆应能长久的预防腐蚀和损坏，如果在合同货物验收投运后五年内出现喷漆脱落、锈蚀等任何影响合同货物外观的损坏，卖方应免费处理。

23.7 通信设备

23.7.1技术服务的其他约定

23.7.1.1 卖方必须保证同型号装置的配置完全一致，必须保证同型号装置配置的各种插件完全通用。

23.7.1.2 卖方必须将合同货物中各装置的详细配置及软件版本书面提供给买方人员。装置的详细配置应包括构成装置的各插件的型号、数量、生产日期。

23.7.1.3 在合同货物的寿命周期内，与产品相关的配件、备品停止生产或升级的配件、备品不能与合同货物配套时，卖方应提前6个月向买方提供书面说明。

23.7.2 质保期服务的其他约定

23.7.2.1 当买方选购与合同货物有关的配套设备时，卖方保证提供接口部分相关设备的技术规范和资料，确保配套设备接入系统后的正常运行。

23.7.2.2 在质保期过后，卖方负责设备终身维护。视买方需要，免费提供系统软件升级换版。对于产品原理性故障，卖方应免费负责进行改进。

23.7.3 合同的解除其他约定

卖方未按照招标文件要求和投标文件承诺，在约定的时间内向买方提交相应产品型式试验报告、短路承受试验报告、专业检测报告、系统预鉴定报告或短路承受能力计算书的。

23.8 电能表

23.8.1 交付的的其他约定

23.8.1.1 卖方应按照“技术规范书”要求（含一次、二次及土建接口要求）准备满足工程所需的图纸（纸质版和电子版）及产品合格证书等技术资料，并按“技术规范书”的时间要求提交给买方或买方指定的设计单位。以邮寄方式提交技术资料的，每批技术资料交邮后，卖方应在24小时内将技术资料的交邮日期、邮单号、技术资料的详细清单、件数及重量、合同编号等以传真通知买方和买方指定的设计单位。详见表1和表2：

表1　卖方提交的图纸资料及其接收单位

提交图纸资料名称	接收图纸单位名称、地址、邮编、电话	提交份数	提交时间
计量器具生产许可证	买方指定地址	5（双方可另行约定）	合同签订前15日（双方可另行约定）
主要元部件清单及照片（CD）			
生产厂家年生产能力、生产设施的书面材料			
投标产品有效期内的全性能试验报告			
基于元器件应力法的电能表可靠性预计报告			
其它资料			

表2　相关光盘电子文档

序号	文档内容	文档格式	所在目录
1	主要元器件清单	EXCEL文档	
2	主要元器件合格证明	PDF文档（扫描件）	元器件合格证明
3	主要元器件清晰照片	JPEG， 1024*768及以上	元器件照片
4	外观、整表开盖、印刷板（正、反）面、端钮盒等至少五张清晰照片	JPEG， 1024*768及以上	外观照片
5	产品使用说明书及 编程软硬件使用说明书	PDF文档	说明书

序号	文档内容	文档格式	所在目录
6	扩展通信规约	EXCEL文档	规约
7	产品生产过程检测项目表	EXCEL文档	检测项目

说明：

（1）按本表要求的内容与格式提供光盘。

（2）光盘表面应贴上标签，注明厂家名称、项目单位名称。

卖方应向合同货物最终使用单位提供合同货物的使用手册和图纸（纸质版和电子版）。

23.12.1.2 产品在运输途中若发生损坏、丢失等，卖方承诺在接到通知时起，急件产品在8小时内发出，其他产品在24小时内发出。

23.12.1.3 卖方设备允许运行故障率为三个月0.1%，六个月0.15%，1年 0.2%，2年0.25%，3年0.3%，4年0.35%，5年0.4%，6年0.45%，7年0.5%，8年0.55%，9年0.6%，10年0.65%，若运行故障率超过此规定值，超出部分按每支故障电能表合同购置价的10倍向买方支付违约金，并对由此引起的买方损失进行全额赔偿。

23.12.1.4 因卖方电能表质量问题引发媒体曝光事件、客户投诉事件等影响买方声誉的情况，经查实导致计量差错的，每发生一起向买方支付1万元违约金；导致媒体曝光事件的，每曝光一起再额外向买方支付10万元违约金。

23.8.2 开箱检验的其他约定

23.8.2.1 买方有权对合同货物（包括原材料）进行以下检测：

（1）到货前的全性能试验；

（2）到货后的抽样验收试验；

（3）到货后的全检验收试验。具体检验标准见国家电网有限公司智能/安装式电能表企业标准。

23.8.2.2 由制造单位对所生产的每个产品按照本标准提供的试验方法进行检验，检验合格后应施加出厂封印，并出具质量合格证明，检验项目参照GB/T 17215.301-2007等相关标准要求。

23.8.2.3 买方有权选派专业技术人员到生产现场，对卖方生产过程质量和工艺进行巡视检查，对于卖方在元器件进货、元器件筛选、制造工艺流程、出厂试验检测等环节不合格的行为，有权要求卖方立即停止生产并进行整改。如卖方拒不整改，买方有权解除合同。

23.8.3 验收的其他约定

合同货物出厂前，买方将视工程项目实际情况，派员前往卖方工厂参加出厂试验，卖方应提供相关便利条件。

23.8.3.1 合同货物出厂前，买方将视工程项目实际情况，派员前往卖方工厂参加出厂试验，卖方应提供相关便利条件。

23.8.3.2 现场安装调试相关要求

23.8.3.2.1 供货前协调会议。卖方应参加由用电信息采集设备厂家牵头召开的协调会议。根据买方要求确保在后续供货和调试工作中满足相关技术要求。

23.8.3.2.2 现场调试。卖方应按照买方确定的调试工作时间、进度安排及质量要求，配合做好电能表的通信调试工作。因卖方产品质量、怠于履行配合义务等原因导致调试工作延迟完成或调试质量达不到买方要求的，卖方应承担违约责任并赔偿买方经济损失，买方有权延迟支付或扣减验收款。

23.8.4 技术服务的其他约定

23.8.4.1 卖方负责为买方提供有关设备安装、调试、使用、维护技术的培训，指派熟练的称职的技术人员对买方技术人员进行技术培训。经过培训的买方技术人员应能达到熟悉产品的运行，并能进行一般的维护。卖方应在培训开始前两周向买方提供培训计划，双方将根据合同规定和买方实际需要，在培训开始前一周内确定具体培训内容和计划。卖方提供所有必要的培训资料和工具，如教材、使用手册、设备图纸、专用工具和仪器等，其中培训教材归买方所有。培训资料在未来进行更新后，卖方应及时为买方更换最新版本。

23.8.4.2 卖方应协助合同货物使用方进行现场试验调试、试运行和验收；若因质量问题导致合同货物不能正常运行，在合同货物整个寿命周期

实行免费更换同类新合同货物；对软件进行定期更新并提供免费升级。

23.8.4.3 卖方除提供合同所列出的货物之外，还应提供为保护货物的安全、稳定运行及安装维护所必须的备品备件、专用工具等附件；并应免费提供必需的编程器、加长天线等辅助装置。

23.8.4.4 卖方应按买方制定的标准，在指定位置刻制和粘贴条码。

23.8.4.5 卖方应按买方要求格式提供出厂测试数据电子版。

23.8.5 质量保证期的其他约定

质量保证期的届满不能视为卖方对合同货物中存在的可能引起合同货物损坏的潜在性缺陷所应负责任的解除。质量保证期结束后10年以内，合同货物出现潜在性缺陷时，买方有权要求卖方对有缺陷的合同货物和同一批次的合同货物免费予以及时修理或更换。

23.8.6 质保期服务其他约定

23.8.6.1 在质量保证期过后、合同货物寿命使用期内，卖方负责设备终身维护。按照买方要求，免费提供系统软件升级换版。对于合同货物原理性故障，卖方应免费负责进行改进。

23.8.6.2 卖方提供的软件系统需对硬件具有广泛的适用性。如果当前系统所匹配的硬件设备停产，卖方保证最新的硬件设备可以确保原有软件的正常运行。

23.8.6.3 当买方选购与合同货物有关的配套设备时，卖方保证提供接口部分相关设备的技术协议和资料，确保配套设备接入系统后的正常运行。

23.8.6.4 在质保期过后、设备寿命使用期内，卖方保证向买方提供所需设备的备品备件，且必须在5个工作日内发出，价格以备件合同价格和当时市场价格中较低的价格为准。

23.8.6.5 卖方提供的产品所采用的GPRS、CDMA通信模块，应具有国家工业和信息化部颁发的无线电发射设备型号核准证（或电信设备进网许可证）和国家权威机构颁发的3C认证；卖方提供的产品所采用的230Mhz无线专网设备、微功率无线通信模块，应具有所采用通信模块的无线电发射设备型号核准证。

23.8.7 违约责任的其他约定

23.8.7.1 在质量保证期内，由于卖方设计、材料或制造缺陷造成合同货物停运的，每停运一次，卖方应向买方支付合同价格2%的违约金，如停运超过72小时，每增加24小时，卖方应向买方额外支付合同价格0.5%的违约金。

23.8.7.2 产品监造不合格项整改期超过30天，买方有权解除合同。

23.8.7.3 到货前验收:

（1）供货前样品比对出现未经买方书面确认的不一致，即判定中标批次不合格，限期30天整改，若整改延期或仍有不一致,买方有权终止采购合同;

（2）供货前全性能试验中，出现任一样品不合格，限期30天整改，整改延期或整改后仍不合格,买方有权终止采购合同;

（3）电能表到货前的二次抽样检验费用由卖方支付。

23.12.7.4 到货后的抽样验收试验：

（1）到货后样品比对出现未经买方书面确认的不一致（包括主要元器件和软件版本信息等），即判定该到货批次不合格，买方有权要求卖方限期整改，整改后仍不合格的，买方有权终止采购合同。卖方除按合同约定承担违约责任外，相关费用及由此给买方造成的损失由卖方承担;

（2）到货后抽样验收出现样品不合格，即判定该到货批次不合格，买方有权整批退货或要求卖方限期30日整改，整改延期或整改后再次抽样验收试验仍不合格的，买方有权终止采购合同。

23.8.7.5 到货后全检验收试验：

（1）到货后全检验收试验合格率：

统计范围：某一供应商各类型电能表到货后全检验收试验批次的全部电能表，分别按电能表类型进行统计。

计算公式：全检验收合格率＝全检验收合格批次中一次检定合格的电能表数/全检验收合格批次的电能表总数×100%。

（2）电能表到货后全检验收试验合格率小于99%或出现同类故障电能表数大于或等于3只时，确认为批量质量隐患的，经供应商签字确认后，买方有权整批退货或要求卖方限期整改，整改延期或整改后再次试验仍不合

格的，买方有权解除合同。

23.8.7.6 运行表分批故障：

（1）运行表分批故障率：

统计范围：同一供应商、同一种类型、同一到货批次电能表（因不可抗力造成的故障，不纳入统计范围）。在公司系统内，按年度统计。

计算公式：运行表分批故障率=该批次发生故障的电能表数/该批次电能表总数×100%。

（2）运行分批故障率大于或等于2%,整批退货。

23.12.7.7 发生电能表整批退货、换货的，卖方应予赔偿，赔偿费用=本批次电能表中标单价×本批次到货数量×15%。若不能弥补由此引起的买方全部损失的，买方有权对卖方继续索赔。

23.8.7.8 运行表抽检：

（1）运行表抽检合格率：

统计范围：同一供应商、同一种类型、相同运行年份的同一到货批次电能表（因不可抗力造成的故障，不纳入统计范围）。在公司系统内，按抽检周期综合统计。

计算公式：

运行表抽检合格率=运行表抽检合格数/运行表抽检总数×100%。

（2）运行表抽检合格率小于95%,整批退货。

23.12.7.9 中标后，卖方对外转包生产的，买方有权解除采购合同。

23.12.7.10 卖方应对运行过程中经确认发生质量问题的全部不合格产品，实施召回并重新提供新的合格产品，且应赔偿因此造成的经济损失。

23.8.7.11 买方按照100%调通率进行验收，若因供货产品原因达不到要求，买方有权延迟支付或扣减验收款。

23.9 电气仪器仪表等

23.9.1 交货前检验的其他约定

合同货物交货前，应按仪器仪表通用技术规范要求开展相关检定或检测。

23.9.1.1 卖方应将合同货物送至第三方法定计量检定机构，取得检定

合格证书；或送至具有国家CNAS认可/CMA认可的检测机构，取得符合技术标准要求的检验报告。

23.9.1.2 检定证书/检测报告中的检测项目应包含通用技术规范中“验收及技术培训”一节中规定的到货检验全部的试验项目，有关费用由卖方承担。

23.9.2 质量保证期的其他约定

23.9.2.1 卖方提供的软件系统需对硬件具有广泛的适用性。如果当前系统所匹配的硬件设备停产，卖方保证最新的硬件设备可以确保原有软件的正常运行。如果买方选择另外的硬件设备，卖方保证系统可以正常运行。

23.9.2.2 当买方选购与合同货物有关的配套设备时，卖方保证提供接口部分相关设备的技术协议和资料，确保配套设备接入系统后的正常运行。

（以下无正文）

第四部分 合同附件

附件1、结清款保函格式（以银行出具的保函为例）

银行保函替代结清款申请函

致：_____ （买方）

_____ 公司（卖方）与贵公司（买方）签订了关于向_____工程供货合同（合同编号_____），合同金额￥（人民币）_____元。其中：合同结清款￥（人民币）_____元，占合同总金额的_____ %。

现申请以合同结清款同等金额的银行保函替代合同结清款，并承诺如下：

一、我公司提供的银行保函真实有效，保函有效期不短于原合同约定的质保期限。

二、我公司严格履行合同约定的各项质量保证义务，银行保函的提供不影响合同原有义务的履行。

三、我公司同意如贵公司在兑付该银行保函过程中产生任何延迟、不能足额兑现等情况时，贵公司可以在其他我公司与贵公司签订合同中应付款项中扣除同等金额的合同结清款。

四、如在银行保函有效期内，合同货物出现因我公司原因造成的质量问题，需要延长合同质保期的，我公司承诺按要求提供新的银行保函。

____ 年__ 月__ 日（公章）

结清款保函

致：_____（买方）

鉴于_____（卖方名称，以下简称卖方）与贵方（买方)于___ 年___ 月___日签订了买方合同编号为___ 的___采购合同（以下简称采购合同），卖方将根据采购合同向买方供应合同货物。

鉴于贵方根据采购合同，要求卖方提供与合同结清款同等金额即人民币_____（大写）_____（小写）、占合同价格的__%的结清款保函，作为卖方履行质保期义务的担保。

为此，根据卖方的申请，本银行 _____ （银行名称及法定地址），特向贵方出具上述金额的结清款保函，并在此声明：

1. 本结清款保函为无条件的不可撤销的银行保函；

2. 如果由于卖方在履行采购合同质保期责任中的作为或不作为、故意、疏忽或过失、过错等原因，使贵方遭受或可能遭受任何损失时，贵方即可向本行发出要求支付的书面通知。本行在收到该通知后将立即按该书面通知所要求的支付金额和时间进行支付。贵方在发出此类通知时无需随附任何证据或证据性材料，也无需说明任何理由；

3. 本结清款保函项下的任何支付均为免税和净值，对于现有或将来的税收、关税、收费、费用扣减或预提税款，不论这些款项是何种性质和由谁征收，都不从本结清款保函项下的支付中扣除；

4. 本行特此放弃所有因贵方与卖方之间发生争议或相互索赔而享有的任何抗辩权；

5. 本行进一步同意，如果采购合同发生任何情况的修改、修订、补充或其他变化，本行在本结清款保函中的责任将不会发生任何变化，采购合同的前述变化也无须通知本行：

6. 本结清款保函自__年_月_ 日起至__年__月__日止有效。

银行名称：（盖章）

负责人：

日期：____ 年___月__日

附件2、抽检结果分级表

配电变压器抽检结果分级表（征求质量处意见）

序号	分级标准 检测项目	Ⅰ 级	Ⅱ 级	Ⅲ 级	轻微级
1	绕组对地及绕组间直流绝缘电阻测量			出现击穿	未出现击穿且实测值 < 500MΩ
2	铁心和夹件绝缘检查			出现击穿	未出现击穿且实测值 < 100MΩ
3	绕组电阻测量			不合格时	
4	电压比测量和联结组标号检定		不合格时		
5	空载损耗和空载电流测量	空载损耗实测值超过规定值的偏差d：d＞25%	空载损耗实测值超过规定值的偏差d：15%<d≤25%	空载损耗实测值超过规定值的偏差d：3%<d≤15%或空载电流实测值不合格	空载损耗实测值超过规定值的偏差d：0%<d≤3%
6	短路阻抗和负载损耗测量	负载损耗实测值超过规定值的偏差d：d＞25%	负载损耗实测值超过规定值的偏差d：15%<d≤25%	负载损耗实测值超过规定值的偏差d：3%<d≤15%或短路阻抗实测值不合格	负载损耗实测值超过规定值的偏差d：0%<d≤3%
7	外施耐压试验(AV)		不合格时（耐受电压未达到规定值的80%）	不合格时（耐受电压达到规定值的80%或以上）	
8	感应耐压试验(IVW)		不合格时（耐受电压未达到规定值的80%）	不合格时（耐受电压达到规定值的80%或以上）	
9	局部放电测量		局部放电量＞300pC	30pC<局部放电量≤300pC	不合格且局部放电量≤30pC
10	有载分接开关试验			不合格时	
11	绝缘油试验			油耐压、油介损不合格时	除油耐压、油介损外的其他油试验项目不合格
12	压力密封试验			不合格时	
13	温升试验	实测值＞规定值+12K	规定值+6K＜实测值≤规定值+12K	规定值+3K＜实测值≤规定值+6K	规定值＜实测值≤规定值+3K
14	声级测定			实测值＞规定值+3dB	规定值＜实测值≤规定值+3dB
15	线端雷电全波冲击试验(LI)			不合格时（未规定进行短路承受能力试验时）	不合格时（在短路承受能力试验后进行时）
16	线端雷电截波冲击试验(LIC)			不合格时（未规定进行短路承受能力试验时）	不合格时（在短路承受能力试验后进行时）
17	短路承受能力试验			不合格时（短路试验未进行到第4次即被判定为不合格的）	不合格时（短路试验进行到第4次或以上后被判定为不合格时）
18	压力变形试验			不合格时	

注：

（1）规定值指实际抽检产品所需检测项目对应技术规范书或技术协议中的要求值。

（2）上表中偏差d计算方法：$d=\left|\frac{\text{实测值-规定值}}{\text{规定值}}\right|\times 100\%$。

（3）要求进行短路承受能力试验（项目17）时，项目1-12的判定以短路承受能力试验前的数据为准；项目13、14、18如也进行，其试验应在项目17之前完成。

（4）项目3绕组电阻测量不合格时，应进行进一步核实其出厂报告，如果测量值与出厂值相近且产品在出厂报告中明示了因结构等合理原因造成产品绕组不平衡率超标时，该产品应视为合格产品处理。

4. 气体绝缘金属封闭开关设备抽检结果分级表

序号	检测项目 分级标准	Ⅰ 级	Ⅱ 级	Ⅲ 级	轻微级
1	工频电压试验	同一台产品中的Ⅱ级问题同时出现三项及以上时，视同该产品存在Ⅰ级问题	现场多次清理后放电两次及以上；设备本体不可修复	现场清理后再次放电一次	设备本体击穿放电
2	雷电冲击电压试验		现场多次清理后仍未通过试验；设备本体不可修复	现场清理一次后仍未通过试验	未通过试验
3	操作冲击试验（363kV及以上）		现场多次清理后放电两次及以上；设备本体不可修复	现场清理后再次放电一次	设备本体击穿放电
4	辅助和控制回路的绝缘试验			不合格时	
5	防护等级检验			低于订货技术规范书要求	
6	噪声测量			户外：噪声 > 130 dB(A)； 户内：噪声 > 110 dB(A)	户外：110 dB(A) < 噪声≤130 dB(A)； 户内：90 dB(A) < 噪声≤110 dB(A)
7	局部放电测量		单个绝缘件局放 > 5pC或整间隔设备局放 > 10pC	3pC < 单个绝缘件局放≤5pC， 且5pC < 整间隔设备局放≤10pC	3pC < 单个绝缘件局放≤5pC， 且整间隔设备局放≤5pC
8	主回路电阻测量			回路电阻和型式试验报告电阻值的比值 > 130%	120% < 回路电阻和型式试验报告电阻值的比值≤130%
9	温升试验		温升测量值超过规定值 > 10K	3K < 温升测量值超过规定值≤10K	温升测量值超过规定≤3K
10	短时耐受电流和峰值耐受电流试验		回路电阻与试验前主回路电阻值的比值 > 140%；或元件或外壳中导体变形或损伤，严重影响设备正常运行	120% < 回路电阻与试验前主回路电阻值的比值≤140%	元件或外壳中导体轻微变形或损伤，但不影响设备正常运行
11	关合和开断能力的验证		不合格时		
12	机械特性及机械操作试验		比较曲线超出包络线20%以上	比较曲线超出包络线10%但不超过20%，或联锁不合格	断路器相间合/分闸同期性、断路器合/分闸速度、隔离开关合/分闸时间、快速接地开关合/分闸时间中存在不合格；或比较曲线超出包络线5%但不超过10%
13	机械寿命试验		机械寿命与规定值的比值 < 80%	80%≤机械寿命与规定值的比值 < 90%	机械寿命与规定值的比值≥90%
14	气体密封性试验		年泄漏率≥1%	0.7%≤年泄漏率 < 1%	0.5%≤年泄漏率 < 0.7%

序号	检测项目 分级标准	I 级	II 级	III 级	轻微级
15	盆式绝缘子试验		水压破坏试验首次不通过	水压破坏试验一次性通过，但片析检查中存在玻璃化转变温度超差	水压破坏试验一次性通过，片析检查中玻璃化转变温度满足要求，但密度或填料含量超差
16	绝缘拉杆试验		拉伸破坏值与技术要求值的比值＜80%	80%≤拉伸破坏值与技术要求值的比值＜90%	拉伸破坏值与技术要求值的比值≥90%
17	焊接壳体探伤			不合格时	
18	设计和外观检查		与合同要求不符，严重影响使用	油漆的质量及金属表面的防腐蚀保护不满足要求	油漆的颜色不符合要求
19	无线电干扰电压试验			无线电干扰电平＞600μV	500μV＜无线电干扰电平≤600μV
20	近区故障试验		不合格时		
21	电磁兼容性试验（EMC）			超过1项不合格时	1项不合格时

35. 金属材料抽检结果分级表

序号	检测项目分级标准	Ⅰ 级	Ⅱ 级	Ⅲ 级	轻微级
1	隔离开关触头镀银层厚度检测		无镀层或镀层材质非银	镀银层厚度低于标准规定值且d＞20%	镀银层厚度低于标准规定值且d≤20%
2	开关柜触头镀银层厚度检测		无镀层或镀层材质非银	镀银层厚度低于标准规定值且d＞20%	镀银层厚度低于标准规定值且d≤20%
3	户外密闭箱体厚度检测			单层结构箱体板厚＜1.5mm；或双层结构箱体板厚＜0.8mm	单层结构箱体板厚不合格，且≥1.5mm；或双层结构箱体板厚不合格，且≥0.8mm
4	变电站不锈钢部件材质分析				户外密闭箱体材质不满足Q/GDW 11717-2017中16.3.1条规定；或防雨罩材质不满足Q/GDW 11717-2017中16.3.3条规定；或轴销材质不满足Q/GDW 11717-2017中9.2.7条规定
5	GIS壳体对接焊缝超声波检测			依据JB/T 4734-2002中10.6.4.2条，焊缝评定为不合格	
6	变电站开关柜铜排检测			搭接面无镀层或镀层材质非银	导电率＜96.6%IACS，或搭接面镀银层厚度不符合技术规范要求
7	变电站接地体涂覆层厚度检测				镀锌层厚度最小值＜70μm，或镀锌层最小平均值＜85μm，或铜覆层厚度＜0.25mm
8	变电站铜部件材质分析				变压器、电抗器抱箍铜含量＜80%
9	互感器及组合电器充气阀门材质分析				气体绝缘互感器、组合电器充气接头采用2 系和7系铝合金或充气口保护封盖的材质与充气口材质不同

序号	检测项目分级标准	I 级	II 级	III 级	轻微级
10	隔离开关外露传动机构件镀锌层厚度检测				户外敞开式隔离开关水平连杆、拐臂和地刀连杆、拐臂以及户外GIS隔离开关的外露连杆、拐臂镀锌层平均厚度 < 65μm
11	变电导流部件紧固件镀锌层厚度检测				户外隔离开关压接线夹引流板、户外GIS套管引线线夹和电抗器接线端子等导流部件用热浸镀锌螺栓、螺母及垫片镀锌层平均厚度 < 50μm, 或局部最低厚度 < 40μm
12	开关柜柜体覆铝锌板厚度检测			柜体厚度 < 1.5mm	柜体厚度不合格，且≥1.5mm
13	输电线路紧固件螺栓楔负载和螺母保证载荷试验		螺栓楔负载试验不符合GB/T3098.1要求, 或螺母保证载荷试验不符合GB/T3098.2要求		
14	输电线路电力金属闭口销材质检测				闭口销材质不符合DL/T 1343的要求
15	输电线路地脚螺栓、螺母检测		机械性能检验项目低于标准规范要求	抽检尺寸不合格数量大于Re	螺栓螺母无性能等级标识或无制造者标识，或抽检尺寸不合格数量等于Re
16	户外跌落式熔断器检测			同一台产品中的轻微级问题同时出现三项及以上时，视同该产品存在III级问题	双端逐级排气的导电片导电率 < 97%IACS，或单端排气的下触头导电片导电率 < 97%IACS，或单端排气的上触头导电片含铜量 < 95%, 或导电片镀银层厚度 < 3μm，或铁件镀锌层厚度 < 80μm，或铜铸件材质不是含铜量 > 90%的青铜

序号	检测项目分级标准	I 级	II 级	III 级	轻微级
17	12kV户外柱上断路器检测			同一台产品中的轻微级问题同时出现三项及以上时，视同该产品存在III级问题；或外壳厚度＜1.5mm	接线端子镀锡层厚度＜12μm，或接线端子导电率＜96.6%IACS，或外壳厚度不合格，且≥1.5mm
18	JP柜柜体厚度检测			箱体厚度＜1.5mm	箱体厚度不合格，且≥1.5mm
19	环网柜柜体厚度检测			柜体厚度＜1.5mm	柜体厚度不合格，且≥1.5mm

注：隔离开关镀银层厚度检测、开关柜触头镀银层厚度检测中d为偏差，计算方法：d=（（规定值-测量值）/规定值）×100%

输电线路地脚螺栓、螺母检测，Re=2

附件3、履约保函格式（以银行出具的保函为例）

履约保函

致：_____（买方）

鉴于_____（卖方名称，以下简称卖方）与贵方于_____年___月___日签订了买方合同编号为_____的_____采购合同（以下简称采购合同），卖方将根据采购合同向买方供应合同货物。

鉴于贵方在采购合同中要求卖方提供金额为合同价格的10%，即人民币_____（大写）_____（小写）的履约保证金，作为卖方履行采购合同的担保。

为此，根据卖方的申请，本银行_____（银行名称及法定地址），特向贵方出具上述金额的履约保函，并在此声明：

1.本履约保函为无条件的不可撤销的银行保函；

2.如果由于卖方在履行采购合同过程中的作为或不作为、故意、疏忽或过失、过错等原因，使贵方遭受或可能遭受任何损失时，贵方即可向本行发出要求支付的书面通知。本行在收到该通知后将立即按该书面通知所要求的支付金额和时间进行支付。贵方在发出此类通知时无需随附任何证据或证据性材料，也无需说明任何理由；

3.本履约保函项下的任何支付均为免税和净值，对于现有或将来的税收、关税、收费、费用扣减或预提税款，不论这些款项是何种性质和由谁征收，都不从本履约保函项下的支付中扣除；

4.本行特此放弃所有因贵方与卖方之间发生争议或相互索赔而享有的任何抗辩权；

5.本行进一步同意，如果采购合同发生任何情况的修改、修订、补充或其他变化，本行在本履约保函中的责任将不会发生任何变化，采购合同的前述变化也无须通知本行；

6. 本履约保函自_____年____月____日起至_____年___月____日止有效。

银行名称：（盖章）

负责人：

日期：_____年___月___日

第五章 供货清单及使用说明

投标人按“招标采购清单”进行报价，各物资单价不得超过“招标采购清单”中单价限价，否则其投标将被否决。

母线槽等附件投标报价表

序号	小类名称	物资名称	品牌/制造商	规格型号	单位	数量	投标单价(元)	合价(元)	备注
1	防火涂料	防火涂料			Kg	160			
2	防火堵料	防火堵料			Kg	180			
3	防火隔板	防火隔板			m2	134			
4	阻火包720型	阻火包720型			包	12000			
5	防火毯	防火毯			面	2			
6	配电室智能辅助监控系统	配电室智能辅助监控系统			套	3			
7	SF6气体检漏仪	SF6气体检漏仪			台	2			
8	故障指示器	故障指示器			只	48			
9	密集绝缘母线槽始端箱	密集绝缘母线槽始端箱（铜排，400A，四相，上进线，单体式，内配400A塑壳断路器）			台	23			
10	密集绝缘母线槽插接箱	密集绝缘母线槽插接箱（160A/3P，进线开关配分励脱扣）			个	94			
11	插接箱插口	插接箱插口（160A，铜）			个	94			
12	母线槽	母线槽（800A）			m	5			
13	封闭绝缘母线	封闭绝缘母线（400A，四相）			m	313			含弹簧支架257付、中间固定支架23个

由投标人自行拟定

第六章 供货要求

南京远能电力工程有限公司

NO.2020G102地块项目居配电工程母线槽等附件采购

技术规范书

总则

1.1本技术协议的使用范围,仅限于母线。它包括母线及其辅助设备的功能设计、结构、性能、安装和试验等方面的技术要求。

1.2本技术协议提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术要求做出详细规定，也未充分引述有关标准及规范的条文。供方应保证提供符合本技术协议和相关的国际、国内工业标准的优质产品。

1.3如未对本技术协议提出偏差，将认为供方提出的设备完全符合技术协议和标准的要求。

1.4本技术协议所引用的标准若与供方所执行的标准发生矛盾时，按较严格的标准执行。

1.5本技术协议为订货合同的附件,与合同正文具有同等的效力。

槽形母线参数及技术要求

一、执行标准和要求

投标设备必须满足以下的标准与要求。

1)国家标准（GB/T 7251.1）《低压成套开关设备和控制设备第一部分：型式试验和部发型式试验成套设备》

2)国家标准（GB/T 7251.2）《低压成套开关设备和控制设备第二部分:对母线干线系统(槽形母线)的特殊要求》

3)国家标准（GB4208）《外壳防护等级(IP代码)》

4)国家标准（GB5585.1）《电工用铜、铝及其合金母线第一部分一般规定》

5)机械行业标准（JB/T9662）《密集绝缘母线干线系统(密集绝缘槽形母线)》国际电工委员会IEC439;

二、性能参数和要求（详见表1）

1. 槽形母线的电气技术规格要求

1)母线系统：TN-S系统

2)额定工作电压：电压等级：380V　最高电压：1000VAC

3)1min额定工频耐受电压：2500VAC　冲击耐压：8kV

4)环境温度：-25℃— +40℃

5)相对湿度：不大于90%（+20℃时）

6)海拔高度：不大于1000米

7)额定频率：50Hz

8)绝缘电阻：相间绝缘电阻≥500MΩ；铜排与外壳之间电阻≥500 MΩ；

9)槽形母线应至少采用100%相线容量的N线，PE线要求不小于50％相线容量。

10)防护等级：IP54

2．槽形母线的材料要求以及性能指标

1)外壳材质:为保证槽形母线的强度和刚度，槽形母线系统外壳宜采用冷轧镀锌钢板；

2)外壳防腐蚀：母线外壳表面应作静电粉末喷涂处理，以达到良好的防腐蚀效果；

3)导体材料：导体应选用高纯阴极铜，铜排纯度要求在99.95%以上；铜排表面全长镀锡。不接受仅在接头部位搪锡的做法；

4)导体完整性：为保证槽形母线的载流能力及结构强度，母线直身段导体全长应保持完整，不得有中间冲孔、末端截面收缩等不良设计；

5)绝缘材料：绝缘材料宜采用B级以上绝(130℃)的聚脂薄膜整块包裹

6)母线耐压：所有母线部件，如直身、弯头、法兰等要求全部通过高压试验后方可出厂；

7)连接头设计：连接头螺栓应带有自动力矩控制功能，额定压接力矩大于80N.M

，保证接头有良好的接触；在压接力矩达到规定值后，应当有醒目的指示，方便检查；

8)插接口设计：母线在插接口部位的导体本体应直接与插接箱的插接爪进行电气连接，以保证接触的可靠性和安全性能，不可通过母线导体上附加的端子或突起进行连接；

9)插接箱连锁保护：所有母线插接箱均应配备内部安全连锁：在通电情况下，防止插接箱门被打开；在插接箱未可靠固定在母线上时，插接箱不能合闸；

10)插接箱内部设计：插接箱内应采用性能良好的断路器；断路器进线端子与插接爪的电气预连接应采用铜条，不可采用电缆；

11)插接箱防触电保护：内部带电部位必须配有透明防护隔板，以避免人身触电的危险；

12)插接箱操作：插接箱应易于安装，拆卸。

13)母线接地系统：地线宜采用可靠的整体式接地方式，地线整体包裹带电部分的铜排；地线宜采用电气级别的铝材或铜材，避免使用钢板、铝合金等非专门用于导电的材料；

14)槽形母线外形：应紧凑，以减少安装空间。

15)各投标方需提供槽形母线及插接箱样品

三、相关试验要求

1、产品的合格证、出厂检验报告。

2、型式试验、耐压试验、温升试验、外壳防护等级试验等需满足要求。

专用技术规范书

1 范围

本技术规范规定了槽形母线的使用条件、主要技术参数、功能设计、结构、性能、安装和试验等方面的技术要求。

本技术规范适用于江苏省电力公司所需的槽形母线及配件。

本技术规范提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节作出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，设备生产厂家应提供符合本技术规范、国家标准、电力行业标准以及国际标准的优质产品。

本技术规范所使用的标准如遇与设备生产厂家所执行的标准不一致时，按较高标准执行。

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，在用户方同意时可以使用其他性能更高的标准。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。

下列标准所包含的有关条文，通过引用而构成为本技术条件的条文。所有标准都会被修订，使用本技术条件的各方应探讨采用下列标准最新版本的可能性。

GB 4208　　外壳防护等级（IP代码）（eqv IEC 60529）

GB 5585.1　电工用铜、铝及其合金母线　第1部分:铜和铜合金母线

GB/T 7251.1　低压成套开关设备和控制设备　第1部分: 型式试验和部分型式试验成套设备（idt　IEC　60439—1）

GB/T 7251.2　低压成套开关设备和控制设备　第2部分: 对母线干线系统（槽形母线）的特殊要求（idt IEC 60439—2）

JB/T 3085　　电力传动控制装置的产品包装与运输规程

JB/T 3752.1　低压成套开关设备和控制设备　产品型号编制办法　第1部分：低压成套开关设备

JB/T 9662 密集绝缘母线干线系统（密集绝缘槽形母线）

3 使用环境条件

3.1 海拔高度　　1000 m

3.2 最高环境温度　　+ 40 ℃

3.3 最低环境温度　　－25 ℃

3.4 日照强度　　0.1W/cm² （风速：0.5m/s）

3.5 最大日温差　　25K

3.6 户内相对湿度：　　日平均值≤95%，月平均值≤90%

3.7 最大风速　　35m/s(注：风速是指离地面10m高度的10min平均风速)

3.8 荷载　　同时有10mm覆冰和17.5m/s的风速

3.9　耐地震能力

地面水平加速度0.2g；垂直加速度0.1g同时作用。采用共振、正弦、拍波试验方法；激振5次，每次5波，每次间隔2s。安全系数不小于1.67。

4 技术参数及要求

4.1 设备名称

槽形母线及配件

4.2 系统条件

序号	内容	招标文件要求
1	额定电压	380V
2	额定频率	50Hz
3	中性点接地方式	直接接地

4.3 特殊工作条件

当存在下述任一特殊情况时，必须在具体产品标准中规定或由用户与制造厂协商解决。

(1) 与规定的温度、湿度、海拔高度不相同。

(2) 在使用中，温度或大气压力急剧地变化，在装置内出现异常的凝露。

(3) 空气被尘埃、烟雾、腐蚀性微粒、放射性微粒、蒸汽或盐雾严重污染。

(4) 暴露在强电场和强磁场中。

(5) 暴露在高温中，例如太阳的直射或火炉的烘烤。

(6) 受霉菌或微生物侵蚀。

(7) 安装在有火灾或爆炸危险的场地。

(8) 遭受强烈振动和冲击。

(9) 安装在会使载流容量和分断能力受到影响的地方，例如将设备安装在机器中或嵌入墙内。

(10) 为解决电和光的幅射的干扰而采用的适当措施。

4.4 基本技术参数(JB/T 9662)

序号	内容	标准参数值				供货方保证值			
一	槽形母线共用参数								
1	设备名称	全封闭式密集绝缘铜槽形母线				全封闭式密集绝缘铜槽形母线			
2	额定电压	380V				380V			
3	额定频率	50Hz				50Hz			
4	中性点接地方式	直接接地				直接接地			
5	主母线额定电流（A）	630	800、1000、1250	1600、2000 2500	3000、4000、5000	630	800、1000、1250	1600、2000 2500	3000、4000、5000
6	热稳定电流（kA）	30	50	80	120	30	50	80	120
7	动稳定电流（kA）	63	105	176	264	63	105	176	264
8	介电强度	3750V，历时1min				3750V，历时1min			
9	过电压类别	□				□			
10	绝缘电阻	500MΩ/节（温度为20□±5□，相对湿度为50~70%的常态）				500MΩ/节（温度为20□±5□，相对湿度为50~70%的常态）			
11	槽形母线结构要求	电气间隙≥10mm；爬电距离≥12mm				电气间隙≥10mm；爬电距离≥12mm			
12	额定温升（K）	60（各导电连接处）；30（外壳）；40（绝缘材料表面）				60（各导电连接处）；30（外壳）；40（绝缘材料表面）			
13	防护等级	IP54				IP54			
14	阻燃要求	□ 阻燃测试：全系列产品应通过国家正式实验室的阻燃测试，满足GB/T 7251.2第8.2.14条的要求；能通过GB/T 7251.6第9.101和9.102的火焰蔓延实验和防火实验的检验。				□ 阻燃测试：全系列产品应通过国家正式实验室的阻燃测试，满足GB/T 7251.2第8.2.14条的要求；能通过GB/T 7251.6第9.101和9.102的火焰蔓延实验和防火实验的检验。			
二	导体材料参数								
1	导体材料	T2牌号电解铜（铜含量≥99.90%）				T2牌号电解铜（铜含量≥99.90%）			
2	导体材料电阻率	0.018Ωmm²/m				0.018Ωmm²/m			
3	导体材料表面处理	全长镀锡或镀银				全长镀锡或镀银			
4	额定电流	800A (四线制全铜母线60*6)				800A (四线制全铜母线60*6)			
		1000A (四线制全铜母线80*6)				1000A (四线制全铜母线80*6)			
		1250A (四线制全铜母线80*8)				1250A (四线制全铜母线80*8)			
		1600A (四线制全铜母线80*10)				1600A (四线制全铜母线80*10)			
		2000A (四线制全铜母线100*10)				2000A (四线制全铜母线100*10)			
		2500A (四线制全铜母线2*100*10)				2500A (四线制全铜母线2*100*10)			
		3000A (四线制全铜母线2*125*10)				3000A (四线制全铜母线2*125*10)			
		4000A (四线制全铜母线3*125*10)				4000A (四线制全铜母线3*125*10)			
		5000A (四线制全铜母线4*125*10)				5000A (四线制全铜母线4*125*10)			

三	绝缘材料参数		
1	绝缘材料	要求绝缘材料采用B级以上绝缘(长期允许温度≥130□)的聚酯薄膜缠绕等方式。	要求绝缘材料采用B级以上绝缘(长期允许温度≥130□)的聚酯薄膜缠绕等方式。
2	介电强度	3750V，历时1min	3750V，历时1min
四	槽形母线外壳参数		
1	槽形母线外壳	钢质或铝合金材料(表面应作静电粉末喷涂处理,外壳上所用全部紧固件应有良好的防腐镀层）或全封闭树脂浇注外壳	钢质或铝合金材料（表面应作静电粉末喷涂处理，外壳上所用全部紧固件应有良好的防腐镀层）或全封闭树脂浇注外壳
2	外壳防护等级	IP54	IP54
五	始端箱参数		
1	母线排	采用T2电工铜，表面镀锡；额定电流与槽形母线截面积相同。用不同相色热缩套管和绝缘套盒做绝缘处理。	采用T2电工铜，表面镀锡；额定电流与槽形母线截面积相同。用不同相色热缩套管和绝缘套盒做绝缘处理。
2	始端箱额定电流	与槽形母线相同	与槽形母线相同
3	始端箱防护等级	不低于IP44	不低于IP44
六	连接铜排及软连接参数		
1	连接母线排	采用T2电工铜，表面镀锡；额定电流与槽形母线截面积相同。用不同相色热缩套管和绝缘套盒做绝缘处理。	采用T2电工铜，表面镀锡；额定电流与槽形母线相符。用不同相色热缩套管和绝缘套盒做绝缘处理。
2	软连接	与槽形母线截面积相同	与槽形母线截面积相同

4.5 一般要求

（1）槽形母线及主要元件应提供出厂试验报告。

（2）**铜排采用优质T2电工铜，并符合GB/T 3190或GB/T 5231的要求，具有制造厂家出具的材质报告，铜含量不小于99.90%，电阻率不大于0.018Ω.mm2/m，导电排全部镀锡处理。**

（3）槽形母线的所有电流等级采用统一的盖板，便于互换。

（4）槽形母线外壳用厚度为2mm的优质冷轧钢板组成形滚压而成，或者采用铝合金材料，有足够的机械强度。外表经静电喷涂处理（除用铝或铝合金制的外壳外），颜色均匀一致，不得有气泡、裂纹或浪痕等缺陷。外壳相互连接部件间采用螺栓连接，但对用螺栓连接的外壳应保证电连续性，外壳上所用全部紧固件应有良好的防腐镀层。

（5）绝缘材料应具有不低于额定温升要求的耐热性能，且应具有不低于上表要求的绝缘性能（绝缘电阻、耐压）；用于支撑母线的绝缘零件还应具有足够的机械强度，能够满足动稳定要求；绝缘材料应选用有足够耐老化能力的材料。

（6）槽形母线内不同极性的裸露带电导体之间以及它们与外壳之间的电气间隙、爬电距离应不小于下表的规定。

单位： mm

电 气 间 隙	爬 电 距 离
10	12

（7）槽形母线外壳防护等级符合GB 4208规定的IP54要求。

（8）槽形母线对直接触电的防护要求应符合GB/T 7251.1中7.4.2的规定，对间接触电的防护要求应符合GB/T 7251.1中7.4.3的规定。

（9）每节母线的两端应有接地螺栓，以便安装时用编织铜带将母线外壳跨接。

（10）**母线导电排规格宜按附表表1的规定配置，其中N排截面应与相排相同。**

4.6 结构要求

4.6.1总则

槽形母线应作为低压成套开关设备和控制设备（TTA）进行设计。

槽形母线分为插接式密集绝缘槽形母线和馈电式密集绝缘槽形母线。

槽形母线的结构必须安全可靠，操作方便，维修容易，同时应由能承受本标准规定的机械、电和热应力的材料构成，材料应进行合适的表面处理或采用合适的防腐蚀材料。

4.6.2机械负载

槽形母线应满足国家标准《低压成套开关设备和控制设备第2部分》中7.1.1.1~7.1.1.3的要求。

4.6.3母线干线单元

槽形母线干线单元应将母线用绝缘材料制成的支撑件支承和隔开，并装入外壳中，支撑件间的距离应保证母线的强度要求。插接式槽形母线可根据需要设置若干插孔。

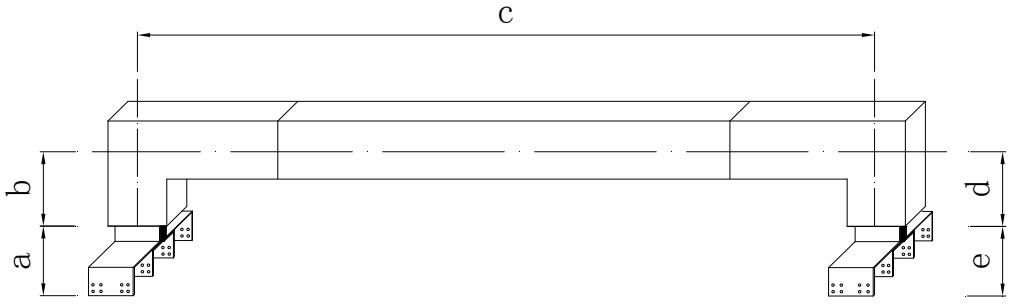
4.6.4槽形母线连接

槽形母线单元间连接处所用的螺栓、螺母及垫圈应采用具有足够强度的电镀层的钢或铜合金制品。

4.6.5槽形母线的结构及安装方式，需有减少、消除运行噪音的结构考虑。

4.6.6**槽形母线投标方应配套提供钢质吊架及卡箍夹紧固定支架、母线连接铜排投标方应配套提供连接铜排固定装置等必要的配件。母线始端箱、铜排、母线软连接、弹簧支架、膨胀节、沉降节及变容节不作为独立配件另行报价（详见货物组件材料配置表）。**

变压器与低压柜或低压柜间连接段槽形母线及变压器端母线软连接长度计算参照图1、图2所示。



母线长度=a+b+c+d+e

图1 变压器与低压柜或低压柜间连接段槽形母线长度计算（图片仅供参考）

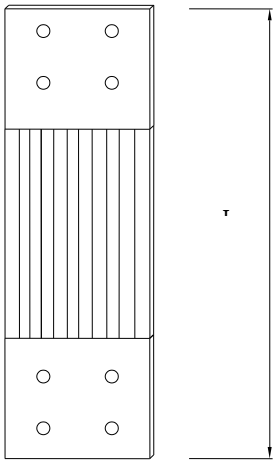


图2母线软连接长度计算（图片仅供参考）

5 试验标准及要求

5.1 型式试验

型式试验项目包括以下内容：

a) 一般检查；

b) 机械负载试验；

c) 温升试验；

d) 保护电路连续性试验；

e) 短路强度试验；

f) 验证电阻、电抗和阻抗；

g) 验证绝缘电阻；

h) 介电强度试验；

i) 验证电气间隙和爬电距离；

j) 验证槽形母线与分线箱插接的机械操作；

k) 验证外壳防护等级。

5.2 出厂试验

出厂试验项目包括以下内容：

a) 一般检查；

b) 保护电路连续性的检查；

c) 验证绝缘电阻；

d) 介电强度试验；

e）验证电气间隙和爬电距离。

5.3 现场试验

按照江苏省电力公司“输变电设备交接和状态检修试验规程”相关项目和标准执行。现场试验项目包括以下内容：

a）一般检查；

b）保护电路连续性的检查；

c）验证绝缘电阻；

d）介电强度试验；

e）验证电气间隙和爬电距离。

6 包装及运输

6.1金属封闭母线出厂时，供方应随带提供下列文件：

6.1.1产品合格证；

6.1.2出厂试验报告；

6.1.3安装图纸；

6.1.4安装、运行、维护说明书；

6.1.5装箱清单。

6.2铭牌

槽形母线的每个单元都应有铭牌，铭牌应装贴在明显易见之处。

下列a项至h项内容应在铭牌上给出，从i项至r项内容可在铭牌或在有关文件资料中给出。

a）制造厂名称或商标；

b）产品型号及名称；

c）制造年月；

d）出厂编号；

e）额定工作电流；

f）额定工作电压；

g）电流类型（以及在交流情况下的频率）；

h）标准编号；

i）额定绝缘电压；

j）使用条件；

k）防护等级；

l）防止触电的措施；

m) 工作范围；

n) 接地类型及接地装置；

o) 外形尺寸及安装尺寸；

p) 电阻、电抗和阻抗；

q) 质量；

r) 短路强度。

6.3 标志

a) 槽形母线接地处应设置明显的接地标志；

b) 如有必要，在槽形母线单元端头处设置明显的母线相序标志；

c) 如有必要，在槽形母线单元的首尾（或进、出端）应标出明显的标志；

d) 在需要安装支架位置处可设符号标志。

6.4从生产厂家至指定地点（需用单位仓库或现场安装、调试）的运输全部由供方完成。

6.5需方向供方提供的资料在招标资料中，供方向需方提供的资料应随产品一起运到。

6.6现场安装由供方完成，中标单位人员现场配合作业时，要符合、遵守安全文明施工的相关规定，听从现场工作负责人的指挥，保质保量按时完成现场工作负责人指派的任务。

6.7槽形母线的包装应符合JB/T 3085的规定，必要时应有重心位置标志。

6.8装箱时应附下列文件资料；

a) 装箱文件资料清单;

b) 使用说明书；

c) 装箱清单；

d) 产品合格证明书（合格证）。

6.9 贮存条件

如果贮存的条件与上规定不同时，应由用户与制造厂签订专门的协议。除非另有规定，贮存过程中的温度可在－25℃至＋55℃范围之内，在短时间内（不超过24 h）温度可达到＋70℃

（二）防火堵料技术规范书

一、总则

1.本部分规定了防火堵料招标的总则、技术参数和性能要求、试验、包装、运输、交货及工厂检验和监造的一般要求。

2.本部分适用于防火堵料招标。

二、规范性引用文件

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时， 所示版本均为有效。所有标准都会被修订， 使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

1） GB23864-2009 防火封堵材料

2） GB12441-2005 饰面型防火涂料通用技术条件

3） GB14907-2002 钢结构防火涂料

4） GA181-1998 电缆防火涂料通用技术条件

5） GA478-2004 电缆用阻燃包带

6） GA504-2004 阻燃装饰织物

三、技术性能指标要求

1.防火堵料为有机防火堵料，具体要求为塑性固体，具有一定柔韧性 7d后无腐蚀、无锈蚀 ；耐水性d ＞3无溶胀和开裂，耐油性d＞3无溶胀和开裂；耐火极限＞ 180min。

2.防火堵料应具有阻燃制品标识，明确阻燃性能等级、唯一识别的编号、依据标准和实施检验的机构名称等内容。

3.此处对防火堵料未作出明确技术要求的，均应满足国家、地方性防火建材技术标准的规范与要求。

四、技术参数要求

1.防火堵料要求耐火等级不低于A2级，耐火性能不小于2h。

2 .防火堵料要求耐湿热≥120h，不开裂、不粉化。

3 .防火堵料要求耐冻融≥15次，不开裂、不粉化。

4.防火堵料要选用优质有机材料为粘接剂，具有一定柔韧性或可塑性，产品为胶泥状物体。

5.防火堵料燃烧性能不低于GB/T 2408 规定的HB级。

6.防火堵料要求腐蚀性≥7天，不应出现锈蚀、腐蚀现象。

7.防火堵料要求耐水性≥3天，不溶胀、不开裂。

8.防火堵料要求耐油性≥3天，不溶胀、不开裂。

五、试验要求

防火封堵材料的理化性能试验要求包括表观密度、抗压强度、抗弯强度，以及耐水、耐油、耐酸碱、耐湿热和耐冻融循环等特性。

1.表观密度: 使用特定尺寸的不锈钢杯子测量防火封堵材料的表观密度，以评估其紧密程度和填充能力。

2.抗压强度: 通过特定的试模测量防火封堵材料在受压时的强度，以确保其在实际应用中能够承受一定的压力。

3.抗弯强度: 测量防火封堵材料在弯曲力作用下的强度，以确保其在受到外力时不易断裂或破损。

4.耐水性: 将材料浸泡在水中，观察其是否溶胀、开裂，以评估其在水环境中的稳定性。

5.耐油性: 将材料浸泡在油中，观察其是否溶胀、开裂，以评估其在油环境中的稳定性。

6.耐酸碱性: 将材料放置在酸或碱溶液中，观察其是否溶胀、开裂， 以评估其在酸碱环境中的耐受性。

7. 耐湿热性: 将材料放置在特定温度和湿度的环境中，观察其是否保持稳定，以评估其在潮湿环境中的性能。

8. 耐冻融循环: 模拟材料的冷冻和解冻过程，观察其是否保持稳定，以评估其在极端温度变化下的耐受性。

六、包装与运输要求

1.中标方应对货物的包装和运输到合同交货地负责。

2.中标方应以任何运输过程中都能保护货物不受到损坏的方式而设计和准备包装。且外包装应明确标明（但不限于）中标方名称、收货单位、项目名称。

3.运输中应注意装、卸，不能损坏包装或使产品变形、损坏。

包装应有足够的强度能在短途搬运、货物储存和装车、装船中承受较大冲击而不会散包。

4. 在货物交付时应有包装清单。

七、质量验收要求

1.需求单位有权对正在制造或制造完毕的产品选择一定数量进行抽查测试，检测产品质量或验证供应商试验的真实性，投标人应配合需求单位做好抽查测试。

2.若有合同物资经检验和抽检不符合本技术规范的要求，需求单位可以拒收，相关损失由供应商自行承担。

3.买卖双方联合进行到样后的包装外观检查;

买卖双方联合进行产品结构尺寸检查验收;

（三）防火板技术规范书

1. 总则

本文件规定了电力电缆通道用防火板的技术要求、试验方法、检验规则、标志、运输、贮存等。

本文件适用于综合管廊电力舱、隧道、沟道、管井、桥梁、桥架等电力电缆通道内输配电电缆、通信光缆、低压电源线等的防火板。

2.规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应版本适用于本文件；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。

GB/T 191包装储运图示标志

GB/T 1033.1—2008塑料 非泡沫塑料密度的测定 第1部分：浸渍法、液体比重瓶法和滴定法

GB/T 1034—2008塑料 吸水性测定

GB/T 1043.1—2008塑料 简支梁冲击性能的测定 第1部分非仪器化冲击试验

GB/T 1408.1—2016绝缘材料电气强度试验方法 第1部分：工频下试验

GB/T 1449—2005 纤维增强塑料弯曲性能试验方法

GB/T 2408—2008塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法

GB/T 2423.55—2006 电工电子产品环境试验第2部分：试验方法试验Eh：锤击试验

GB/T 3854—2017增强塑料巴柯尔硬度试验方法

GB/T 3857—2017玻璃纤维增强热固性塑料耐化学介质性能试验方法

GB/T 7019—2014 纤维水泥制品试验方法

GB 8624—2012建筑材料及制品燃烧性能分级

GB/T 8627—2007建筑材料燃烧或分解的烟密度试验方法

GB/T 8924—2005纤维增强塑料燃烧性能试验方法 氧指数法

GB/T 15231—2008 玻璃纤维增强水泥性能试验方法

GB/T 18580—2017室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量

GB 23864—2009防火封堵材料

GB 25970—2010不燃无机复合板

GB/T 31838.4—2019 固体绝缘材料介电和电阻特性 第4部分：电阻特性（DC方法）绝缘电阻

GB/T 33544—2017 玻镁平板

3.技术性能指标要求

3.1 外观要求

(1) 表面应平整，不允许有裂纹、压坑及明显的凹凸、锤痕、毛刺等缺陷。

(2) 表面应光滑，不允许有气孔、夹渣、疏松等缺陷。

3.2尺寸

长度：2000mm±5mm，宽度：1000mm±3mm，厚度：10mm±10%。

3.3干态抗弯强度

板材的干态抗弯强度不低于6MPa，检测方法参考GB 25970、GB 28374。

3.4吸水饱和状态抗弯强度

吸水饱和状态抗弯强度应不低于干态抗弯强度的70%，检测方法参考GB 25970、GB 28374。

3.5 吸湿变形率

吸湿变形率应不大于0.20%，检测方法参考GB 25970、GB 28374。

3.6 燃烧性能

产品采用材料的燃烧性能应不低于GB 8624平板状建筑材料及制品A1级要求。

4. 技术参数要求

4.1 分类

防火板按材质要求为无机不燃型产品。

4.2 性能参数要求

无机不燃防火板性能参数符合表1要求。

表1 无机不燃防火板性能参数表

性能	检测项目	检测方法执行标准	指标要求
理化性能	外观	表面应平滑完整，无明显缺陷	
	表观密度/kg/m³）	GB/T7019-2014	1000 ≤ρ ≤1750
	甲醛释放限量/（mg/m³）	GB/T18580-2017	≤0.124
	耐冻融循环/次	GB 23864-2009	≥15，不开裂，不粉化
	吸湿变形率/%	GB25970-2010	≤0.20
	抗返卤性	GB25970-2010	无水珠、无返潮
	可浸出氯离子含量/%	GB/T33544-2017	≤0.1
机械性能	锤击试验/J	GB/T2423.55-2006	≥5
	干态抗弯强度/ MPa	GB25970-2010	≥30
	吸水饱和状态的抗弯强度	GB25970-2010	不小干态抗弯强度规定值的70%

	抗弯弹性模量/ Mpa	GB/T15231-2008	≥5000
防火阻燃性能	燃烧性能/级	GB 8624-2012	A1

5. 试验要求

5.1 产品检验

产品的检验分型式检验、出厂检验和抽样检验三种。

5.2 型式检验

型式检验项目应按表2项目进行检验。检验结果应符合要求。

有下列情形之一时，应进行型式试验:

a） 新产品投产或老产品转厂的试制定型鉴定；

b） 正式生产后，产品的配方、工艺、原材料有较大改变时;

c） 产品停产一年以上恢复生产时;

d） 出厂检验与上次型式检验有较大差异时;

e）产品质量监督部门提出要求时。

5.3 出厂检验

检验项目应按表3要求进行检验，检验结果应符合要求。

5.4 抽样检验

使用单位根据实际情况进行抽样检验及复检;

使用单位根据工程或批次进行抽样检测;

抽样检验项目宜按表3要求进行，检验结果应符合要求。

任一项不合格，则判断该样品不合格。

表2 检验项目表

序号	检验项目	试验方法要求	试验方法条款号	型式检验	抽样检验	出厂检验
无机防火隔板						
1	一般检查	目测及测量	4.2	●	●	●
2	表观密度	GB/T7019-2014	5.13	●	●	●
3	甲醛释放限量	GB/T18580-2017	5.2	●	○	○
4	耐冻融循环	GB 23864-2009	5.14	●	○	○
5	吸湿变形率	GB 25970-2010	5.15	●	●	●
6	抗反卤性	GB 25970-2010	5.16	●	●	●
7	可浸出氯离子含量	GB/T 33544-2017	5.17	●	●	●
8	锤击试验	GB/T2423.55-2006	5.6	●	●	●
9	干态抗弯强度	GB 25970-2010	5.18	●	●	●
10	吸水饱和状态的抗弯强度	GB 25970-2010	5.19	●	●	●
11	抗弯弹性模量	GB/T15231-2008	5.20	●	●	●
12	燃烧性能	GB 8624-2012	5.11	●	○	○
注：●---必选项；○---可选项						

6. 包装与运输要求

(1) 中标方应对货物的包装和运输到合同交货地负责。

(2) 中标方应以任何运输过程中都能保护货物不受到损坏的方式而设计和准备包装。且外包装应明确标明（但不限于）中标方名称、收货单位、项目名称。

(3) 运输中应注意装、卸，不能损坏包装或使产品变形、损坏。

(4) 包装应有足够的强度能在短途搬运、货物储存和装车、装船中承受较大冲击而不会散包。

(5)　在货物交付时应有包装清单。

7.质量验收要求

7.1需求单位有权对正在制造或制造完毕的产品选择一定数量进行抽查测试，检测产品质量或验证供应商试验的真实性，投标人应配合需求单位做好抽查测试。

7.2若有合同物资经检验和抽检不符合本技术规范的要求，需求单位可以拒收，相关损失由供应商自行承担。

7.3买卖双方联合进行到样后的包装外观检查;

7.4买卖双方联合进行产品结构尺寸检查验收;

（四）阻火包技术规范书

一、总则

本部分规定了阻火包招标的总则、技术参数和性能要求、试验、包装、运输、交货及工厂检验的一般要求。

二、规范性引用文件

GB 23864-2009　　防火封堵材料

GB 28347-2012 电缆防火涂料

GB 25970-2010 不燃无机复合板

GB 50217-2007 电力工程电缆设计规范

GB 50229-2006 火力发电厂与变电所设计防火规范

GB 50016-2014 建筑设计防火规范

DL/T 5707-2014 电力工程电缆防火封堵施工工艺导则

DLGJ 154-2000 电缆防火措施设计和施工验收标准

DL 5027-93 电力设备典型消防规程

三、技术性能指标要求

四、技术参数要求及规格

技术参数表

序号	检测项目	技术指标
1	耐火性能	A2级≥2.00h。
2	燃烧性能	不低于GB/T 2408—2008规定的V—0级
3	外观	固体，表面平整。
4	表面密度/kg/m3	≤2.0×10^3
5	抗压强度/Mpa	R≥0.10
6	腐蚀性/d	≥7，不应出现锈蚀、腐蚀现象
7	耐水性/d	≥3，不溶胀、不开裂；阻火包内装材料无明显变化，包体完整，无破损。
8	耐油性/d	≥3，不溶胀、不开裂；阻火包内装材料无明显变化，包体完整，无破损。
9	耐湿热性/h	≥120，不开裂、不粉化；阻火包内装材料无明显变化。
10	耐冻融循环/次	≥15，不开裂、不粉化；阻火包内装材料无明显变化。
11	膨胀性能/%	≥120

序号	参数名称	标准参数值
1	阻火包	外观：包体完整，无破损 （外包装由编织紧密的阻燃棉布或玻璃纤维布制成。）
2		组成：所使用的装填材料以无机颗粒状矿石为主，不含石棉、矿棉或岩棉等物质。
3		表观密度（kg/m3）：　≤1.2×10³
4		抗跌落性：包体无破损
5		耐水性（d）：　≥3，不溶胀、不开裂；阻火包内装材料无明显变化，包体完整，无破损。阻火包可以直接与电缆接触，并具有防水功能，在遇水情况下，不会膨胀变形，不会影响其防火性能。
6		耐油性（d）：　≥3，不溶胀、不开裂；阻火包内装材料无明显变化，包体完整，无破损。
7		耐湿热性（h）：　≥120，不开裂、不粉化；阻火包内装材料无明显变化。
8		耐冻融循环　(次)：≥15，不开裂、不粉化；阻火包　内装材料无明显变化。
9		膨胀性能　(%)　：≥　150
10		烟气毒性 AQ1≥100
11		燃烧性能：应为损毁长度不大于　150mm，续燃时间不大于 5s，阴燃时间不大于 5s，且燃烧滴落物未引起脱脂棉燃烧或阴燃。
12		耐火性能（h)：≥3h
13		规格型号：720型。

五、试验要求

5.1　　出厂检验

产品出厂，要进行外观检查和尺寸检查。产品出厂需进行出厂检验并应符合国家标准规定。

5.2　　交接验收

接收部门有权按本标准的规定对产品进行检验和验收。如发现不符合本标准技术规定，产品即为不合格产品，接收部门有权退货。

5.3　　技术培训

供货方有责任和义务进行必要的现场技术培训，确保使用方掌握正确、安全的使用方法

和维护注意事项。

六、包装与运输要求

1.产品应采取清洁、干燥的包装盒包装并附有产品合格证和产品使用说明书。

2.产品包装上应注明生产企业名称、地址、产品名称、规格型号、产品商标、产品执行标准代号、生产日期及包装外形。

3.产品在运输时，应防止日晒雨淋。

4.产品应放在通风、干燥、防止阳光直接照射的地方。

七、质量验收要求

1.需求单位有权对正在制造或制造完毕的产品选择一定数量进行抽查测试，检测产品质量或验证供应商试验的真实性，投标人应配合需求单位做好抽查测试。

2.若有合同物资经检验和抽检不符合本技术规范的要求，需求单位可以拒收，相关损失由供应商自行承担。

3.买卖双方联合进行到样后的包装外观检查;

4.买卖双方联合进行产品结构尺寸检查验收。

（五）防火涂料技术规范书

1. 总则

（1） 本部分规定了公司生产场所和设施所使用的电力电缆和控制电缆用防火涂料招标的总则、技术参数和性能要求、试验、包装、运输、交货及工厂检验和监造的一般要求。

（2） 本部分适用于电力电缆防火涂料招标。

2. 规范性引用文件

GB/T 191 包装储运图示标

志GB/T 706—2016 热轧

型钢

GB/T 1728—1979 漆膜、腻子膜干燥时间测定法

GB/T 3186—2006 色漆、清漆和色漆与清漆用原材料 取

样GB/T 6388 运输包装收发货标志

GB/T 9779—2015 复层建筑涂料

GB/T 9978.1—2008 建筑构件耐火试验方法 第1部分：通用要

求GB/T 9978.6 建筑构件耐火试验方法 第6部分：梁的特殊要

求 GB/T 11263—2017 热轧H型钢和剖分T型钢

GB/T 14522—2008 机械工业产品用塑料、涂料、橡胶材料人工气候老化试验方法 荧光紫外灯

GB 15930—2007 建筑通风和排烟系统用防火阀门

GB 50017—2003 钢结构设计规范

3. 技术性能指标要求

1）具有显著的耐潮湿、耐腐蚀、耐冻融、抗老化等理化性能和优良的防火性能。

2）各项指标均达到或超过GA181-1998《电缆防火涂　料通用技术条件》的要求。

3）材料不含挥发性有机溶剂，无刺激性气味，不含卤素成分，对电缆无腐蚀。

4）适用温度　-40℃~ 100℃。

5）即用型，快速固化水溶性，无异味。

4. 技术参数要求

表 1电缆防火涂料技术性能指标

序号	项目		技术性能指标	缺陷类别
1	在容器中的状态		无结块,搅拌后呈均匀状态	C
2	细度/ μm		≤90	C
3	黏度/s		≥70	C
4	干燥时间	表干/h	≤5	C
		实干/h	≤24	
5	耐油性/d		浸泡7d，涂层无起皱、无剥落、无起泡	B
6	耐盐水性/d		浸泡7d，涂层无起皱、无剥落、无起泡	B
7	耐湿热性/d		经过7d试验 ，涂层无开裂、无剥落、无起泡	B
8	耐冻融循环/次		经15次循环 ， 涂层无起皱、无剥落、无起泡	B

9	抗弯性	涂层无起层、无脱落、无剥落	A
10	阻燃性/m	炭化高度≤2. 50	A
注 :A为致命缺陷,B为严重缺陷,C为轻缺陷。			

5.试验要求

5.1 试件制备

5.1.1 基材的选择

试验用基材为电缆外径为（30±2） mm ，导体截面积为 3×50mm2 +1×25mm2 ，且护套氧指数值 为 25.0±0.5的交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆 ， 电缆表面应平整光滑 。

5.1.2 试件长度及数量

试件长度及数量应符合表 2的要求 。

表2 试件长度及数量

序号	试验项目	试件长度/mm	试件数量
1	耐油性	125	3
2	耐盐水性	125	3
3	耐湿热性	125	3
4	耐冻融循环	125	3
5	抗弯性	2000	3
6	阻燃特性	3500	13

5.1.3 试件的涂覆

试件应按产品说明书的规定进行涂覆 ， 涂覆间隔时间不少于 24h, 每次涂覆应均匀 。阻燃性试件其一端 500mm 的长度不应涂覆电缆防火涂料 ，其余试件涂覆长度为试件长度 。

5. 1. 4　　状态调节

试件达到规定的涂层厚度后 ，应在温度（23±2） ℃ 、相对湿度（50±5） %的环境条件下调节至质量恒 定（相隔 24h两次称量 ，其质量变化率不大于 0. 5%） 。

5. 1. 5　　涂层厚度

经状态调节至质量恒定后 ，涂层厚度应为（1±0. 1） mm。涂层厚度的测定方法如下 ：

选用阻燃性试件来测定涂层厚度 。从距试件涂覆端 100mm 处开始 ，每间隔 400mm 确定一 个测 点 ， 共 8个测点 。涂覆前记录 8个测点电缆的周长（Li） 。涂覆后在测点上测量经状

态调节至质量恒定 后该测点的周长（Li） 。测量值保留到小数点后一位 ，单位为毫米（mm） 。

用式（1）计算每个测点的涂层厚度 。

$$\delta i = \frac{L_i' - L_i}{2\pi}$$

式中 ：

i — 测点号（1~ 8） ；

δi — 测点处涂层厚度 ，单位为毫米（mm） ；

Li — 测点处涂覆前电缆周长 ，单位为毫米（mm） ；

Li — 测点处涂覆后电缆周长 ，单位为毫米（mm） 。

涂层厚度取 8个测点涂层厚度的平均值 ，结果修约到小数点后一位 ，单位为毫米（mm）。

5. 2　　试验环境条件

耐油性 、耐盐性 、耐冻融循环 、抗弯性四项试验应在温度 (23±2） ℃ 、相对湿度 (50±5） %的环境条件 下进行 。

5. 3　　在容器中的状态

打开盛有涂料的容器 ，经充分搅拌涂料后 ，观察涂料有无结块 ，是否均匀 。

5. 4　　细度

按 GB/T6753. 1的规定进行试验 。

5. 5　　黏度

按 GB/T1723的规定进行试验 。

5.6 干燥时间

按 GB/T1728（甲法）的规定进行试验 。

5.7 耐油性

5.7.1 经状态调节后的试件 ,试验前应用 1 : 1的石蜡和松香的混合物对其浸泡的端头进行封端 , 封端 长度为 3mm~4 mm。

5.7.2 将三个试件封端的部分分别浸入三只盛机油的玻璃容器中 , 浸入深度为 2/3试件长度 。

5.7.3 试验期间 , 每隔 24h应观察一次并记录试验现象 。试验至规定时间后 , 取出试件 , 用滤纸吸干 试件表面浸液 , 目视观察试件 , 是否有起皱 、剥落 、起泡现象并予以记录 。

5.7.4 三个试件中至少应有二个试件满足表 1第 5项的规定要求 。

5.8 耐盐水性

5.8.1 试件的封端按 5.7.1的规定进行 。

5.8.2 将三个试件封端的部分分别浸入三只盛浓度为 3%氯化钠溶液的玻璃容器中 , 浸入深度为 2/3 试件长度 。

5.8.3 试验期间 , 每隔 24h应观察一次并记录试验现象 。试验至规定时间后 , 取出试件 , 用滤纸吸干 试件表面浸液 , 目视观察试件 ,是否有起皱 、剥落 、起泡现象并予以记录 。

5.8.4 三个试件中至少应有二个试件满足表 1第 6项的规定要求 。

5.9 耐湿热性

5.9.1 试件置于温度(47±2) ℃ 、相对湿度(95±3) %的调温调湿箱中 ,持续 7d。

5.9.2 试验期间 ,每隔 24h应观察一次并记录试验现象 。试验至规定时间后 ,取出试件目视观察 ,是 否有开裂 、剥落 、起泡现象并予以记录 。

5.9.3 三个试件中至少应有二个试件满足表 1第 7项的规定要求 。

5.10 耐冻融循环性

5. 10. 1　　将试件悬挂于试验架上，试件间距不小于 10 mm。然后将挂有试件的试验架置于(- 20 ± 2) ℃的低温箱中，持续时间 3h。

5. 10. 2　　经低温试验后的试件　,立即放入(50±2)　℃的烘箱中　,持续时间　3h。

5. 10. 3　　经高温试验后的试件　,立即置于温度(23±2)　℃　、相对湿度(50±5) %的环境条件下　,持续时间18h。

5. 10. 4　　上述5. 10. 1~5. 10. 3的试验程序定为一个循环周期　。

5. 10. 5　　每进行一次循环后　，　目视观察试件是否有起皱　、剥落　、起泡现象并予以记录　。

5. 10. 6　　达到规定的循环次数后　,三个试件中至少应有二个试件满足表　1第　8项的规定要求　。

5. 11　　抗弯性

5. 11. 1　　将试件沿着直径(570±5) mm　的圆柱体匀速地绕　一　圈　,该操作在　10s~20s内完成　。将试件　恢复原状后反方向按上述方法进行操作　,再将试件恢复原状　。　目视观察试件有无起层　、脱落　、剥落现象

并予以记录　。

5. 11. 2　　三个试件中至少应有二个满足表　1第　9项的规定要求　。

5. 12　　阻燃性

5. 12. 1　　试件安装应符合　GB/T18380. 32— 2008中第　5章中规定的　AF/R类的试件安装要求　,试件　未涂覆电缆防火涂料的一端置于钢梯下方　。

5. 12. 2　　持续供火时间为　40min。

5. 12. 3　　在燃烧完全停止后（如果在停止供火　1h后　，试件仍燃烧不止则强行熄灭），除去涂料膨胀层　，用尖锐物体按压电缆基材表面　，如从弹性变为脆性（粉化）则表明电缆基材开始炭化　。然后用钢卷尺或　直尺测量喷灯底边至电缆基材炭化处的最大长度　，即为试件炭化高度（m）　。

6. 包装与运输要求

（6）　中标方应对货物的包装和运输到合同交货地负责。

（7）　中标方应以任何运输过程中都能保护货物不受到损坏的方式而设计和准备包装。且外包装应明确标明（但不限于）中标方名称、收货单位、项目名称。

（8）　运输中应注意装、卸，不能损坏包装或使产品变形、损坏。

（9） 包装应有足够的强度能在短途搬运、货物储存和装车、装船中承受较大冲击而不会散包。

（10） 在货物交付时应有包装清单。

7.质量验收要求

7.1需求单位有权对正在制造或制造完毕的产品选择一定数量进行抽查测试，检测产品质量或验证供应商试验的真实性，投标人应配合需求单位做好抽查测试。

7.2若有合同物资经检验和抽检不符合本技术规范的要求，需求单位可以拒收，相关损失由供应商自行承担。

7.3买卖双方联合进行到样后的包装外观检查;

7.4买卖双方联合进行产品结构尺寸检查验收。

其他要求：

1.满足设计图纸要求。

2.符合国家质量验收标准及南京市供电部门的验收标准。

二、交货期要求：合同签订后30 日内货送到买方项目现场，具体交货日期以买方书面通知为准。

三、有关说明

1.总则：投标人必须在被邀请参加的范围内进行投标，不允许超出该范围。

2.投标的范围和性质

2.1卖方供货和提供服务的范围;

2.1.1所供产品的设计、制造、采购、运输至买方指定地点、保险、指导安装和调试、质保及售后服务 等;

2.1.2质量保证期内保证货物正常运行及维护所需备品备件和专用工具;

2.1.3对买方的操作、维护人员提供培训;

2.1.4提供安调试装和维护所需的技术文件、资料。

2.2买方提供的图纸也是本说明的组成部分，如果投标文件中的技术方案、规格、参数、数量的改变或 货物不适应买方提供的变电所平面图的条件，买方将不予接受;

2.3投标人应对投标货物的一切专利承担责任，并负责保护买方的利益不受损害；一切由于文字、商标 和技术专利侵权引起的法律裁决、诉讼及其费用均与买方无关。

3.货物报价

3.1 **按照上述“卖方供货和提供服务的范围”进行报价，报价为所供货物在项目现场的落地价** 。

3.2投标人的报价应包括，不仅限于此：设计、制造、采购、运输至买方指定地点、保险、指导安装和 调试、质保及售后服务以及投标人认为需要的其它费用等。

3.3产品报价，应以人民币元或万元为单位报价。

3.4招标文件要求应随机配置的项目及服务，其报价均应计入投标总价。

4.制造及验收标准：

4.1投标人所供货物应符合相关的国家标准或国际标准，并在投标文件中注明所采用的标准号。注明的 标准，须满足招标文件规定的“采用的标准”条款。

5.验收方式与期限

5.1第1次出厂前验收：在货物出厂前，买、卖双方有关人员共同在制造厂现场，进行出厂前验收。卖方须 出示有关产品的检测报告。得到买方认可后，方可启运。

5.2第2次初验收：货物运抵买方工地现场后，买、卖双方、供电部门和监理公司有关人员共同派员进行 开箱验收，如发生数量短少、外观缺损，由卖方负责免费补齐、调换。并提供产品清单2份。

5.3第3次验收：货物安装调试完毕，调试合格，连续运转72小时，达到供电部门送电要求和制造验收标 准，买、卖双方、供电部门和监理公司共同对货物验收合格。

5.4最终验收：质保期满后，所供货物及安装无任何质量问题，买、卖双方及有关部门共同对货物验收 合格。

6.投标文件应包括但不限于下列内容

6.1 配置方案：

6.1.1名称、型号、规格、参数、数量、制造商、品牌。

6.1.2投标人自制的主要部件和全部外购件：投标人应提交“投标产品自制主要部件、全部外购件明细 清单”；明细清单的内容包括：名称、型号及规格、数量、单价、产地、制造商（允许对部分不易统计的 电气材料可以不填型号及规格、数量、单价，但其他内容要填报），不得漏项、漏报。

6.2全面质量管理方案：

6.2.1材料、产品的采购质量管理；

6.2.2制造过程的质量管理；

6.2.3检验检测的质量管理。

6.3试验测试方案：

6.3.1产品在生产周期内应邀请买方代表到制造厂进行产品监造，在这期间，应给予一切方便与合作， 并提供有关产品的详细资料，包括各类数据及产品的工作原理、检验的生产流程和质量监测措施；

6.3.2买方代表有权在发货前的任何适当时间内到制造厂所在地检查、检验和监督对合同规定提供的所 有产品性能进行的试验；

6.3.3在制造厂的检查或测试，并不由此而解除中标人执行合同所承担的任何责任，工厂检验并不作为 买方的最终验收；

6.3.4当产品准备测试时，中标人应提前一周发出书面通知，有关在何处、何时进行某产品的何种测试；如果在规定的时间内买方委托的代表不到场，测试仍可按买方代表在场的情况进行，但应及时地把测试结 果报告买方；

6.3.5如买方要求，中标人应解释检查试验的一切事项，直到买方满意；如经检验或测试不符合规定， 中标人应依照招标文件做无偿改进，由此引起的检验和测试延误，不得作为延期交货的理由。

7.包装和运送方案

7.1每件包装外面应清楚地打上货物名称、合同编号、制造厂名称、存放要求的标记；

7.2运输费、保险费、包装费应包括在投标总价内，该包装材料仍是买方的财产；

7.3备品备件及专用工具应装在箱内运送并与产品分别包装，这些箱子应适合储存，在它们的整个储存 年限内不会损坏，储存年限应在包装上说明，所有备件应加上标签，以示区别；

7.4买方将拒收运抵现场的被损坏或有缺陷的或不符合合同要求的任何产品，中标人不得据此作为延期 交货的理由。

8.相关服务方案

8.1售后服务方案：

8.1.1在质保期内，因卖方所供产品制造质量问题出现产品故障时，卖方在接到买方通知后，省内的在8小 时内，省外的在12小时内，赶到买方现场，免费予以排除故障、修复或更换零部件，并赔偿买方因此造成 的损失。

8.1.2在质保期内，因买方使用不当原因出现产品故障时，卖方在接到买方通知后，应在上述条款中的时 限内赶到买方现场，帮助排除故障、修复或更换零部件，需更换零部件时，酌情收取成本费。

8.1.3在质保期内如发生买卖双方对故障责任有分歧时，卖方应在规定的时间内赶到现场先修复、再协 商解决；

8.1.4在质保期满后，出现产品故障时，卖方仍需做好售后服务，并在上述时限内赶到现场，及时处理 解决。

8.2培训方案：

8.2.1投标人对买方操作和维修人员提出详细的培训计划；

8.2.2培训地点：产品制造地点和产品安装现场；

8.2.3培训内容：产品的操作、维护、故障排除方法等。

9.投标人应提交备品备件

9.1质保期内的随机备品备件清单（费用包含在投标报价中）；

9.2如有专用工具，投标人应提供专用工具清单（费用包含在投标报价中）；

10.铭牌和标志

10.1投标人提供的产品铭牌、使用指示、警告指示必须使用中文；

10.2铭牌上至少应包括下述内容：

①制造厂名称、产品名称、型号、制造日期、出厂编号；

②主要额定参数、防护等级、标准号。

11.关于合同的签订：中标人与南京远能电力工程有限公司签订合同。

第七章 图纸

第八章 投标文件格式

投标文件格式

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

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

（项目名称 标段名称）

（标段编号：）

投标文件

投标人:_____（盖单位电子印章）

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

_____年_____月____日

（一）投标函（非两阶段开标）

（招标人名称）：

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

2. 我方的投标文件包括下列内容：

（1）投标函；

（2）法定代表人（单位负责人）身份证明或授权委托书；

（3）联合体协议书；

（4）投标保证金；

（5）商务和技术偏差表；

（6）分项报价表；

（7）资格审查资料；

（8）投标货物技术规格的详细描述；

（9）技术支持资料；

（10）相关服务计划；

（11）投标人须知前附表规定的其他资料。

……

3．我方承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，我方响应招标文件的全部要求。

4．我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不撤销投标文件。

5．如我方中标，我方承诺：

（1）在收到中标通知书后，在规定的期限内与你方签订合同；

（2）在签订合同时不向你方提出附加条件；

（3）按照招标文件要求提交履约保证金；

（4）在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

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

7.本次投标的交货期（填写是否满足招标文件要求）。

8.（其他补充说明）。

可扩展

–
–
–
–

投标人：_____（盖单位电子印章）

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

地址：

电话：

传真：

日期：

（二）法定代表人（单位负责人）身份证明

投标人名称：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

特此证明。

附：法定代表人（单位负责人）身份证原件扫描件。

投标人：_____（盖单位电子印章）

_____年_____月_____日

（二）授权委托书

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

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

附：法定代表人（单位负责人）身份证原件扫描件及委托代理人

身份证原件扫描件

投 标 人：___（盖单位电子印章）

法定代表人（单位负责人）：（盖个人电子印章或个人电子签字章）

身份证号码：_____

委托代理人姓名：_____

身份证号码：_____

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

（三）投标保证金

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

注：

1、以纸质保函形式提交投标保证金的，格式自拟。

2、以信用承诺方式替代投标保证金的，应提交信用承诺书，格式附后。

投标减免缴纳投标保证金信用承诺书（如采用）

致（招标人名称）：

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

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

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

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

承诺单位（盖单位章）：

法定代表人或授权代表（签字）：

日期：　年　　月　　日

（四）联合体协议书（如有）

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

1. _____（某成员单位名称）为_____（联合体名称）牵头人。

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

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

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：_____。

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

6. 本协议书一式_____份，联合体成员和招标人各执一份。

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

联合体牵头人名称：_____（盖单位章）
法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：____（签字）
联合体成员名称：_____（盖单位章）
法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：____（签字）
联合体成员名称：_____（盖单位章）
法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：____（签字）
……

_____年_____月_____日

（五）商务和技术偏离表

序号	招标文件条目号	招标文件要求	投标文件响应	偏离情况说明

投标人保证：除商务和技术偏差表列出的偏差外，投标人响应招标文件的全部要求。

（六）资格证明文件

1. 基本情况表

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

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

2、如投标人为联合体，组成联合体的所有成员均须提供。

（依法设立的法人或其他组织资格证明文件，如企业法人营业执照等）

统一社会信用代码：

2. 近年财务状况表

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

2、如投标人为联合体，组成联合体的所有成员均须提供。

财务状况表

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

3. 信誉或银行资信证明

1、投标人应根据第二章“投标人须知”的要求，提供金融机构或第三方评价机构出具的信誉或资信证明材料。如果第二章“投标人须知”不要求的可不提供。

2、如投标人为联合体，组成联合体的所有成员均须提供。

4. 近年完成的类似项目情况表

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

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

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

5. 正在供货和新承接的项目情况表

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

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

6. 近年发生的诉讼及仲裁情况

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

7. 制造商授权书

制造商授权书

致：_____ （招标人）

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

授权期限：_____。

投标人名称：_____（盖单位章） 制造商名称：_____（盖单位章）

签字人职务：_____ 签字人职务_____

签字人姓名：_____ 签字人姓名：_____

签字人签名：_____ 签字人签名：_____

……

注：如果第二章“投标人须知”不要求的可不提供。

有其他要求提供的资料，支持自定义增加

已标价的供货清单

内容编排及要求详见第五章“供货清单及使用说明”。

技术响应性文件

支持自定义上传。
支持特殊字符上传。

第九章 其他

资格审查承诺书

致：南京远能电力工程有限公司（招标人）

为确保招标工作顺利进行，我公司在此承诺：

（一）满足招标文件“第二章”投标人须知”正文1.4.3条要求。

（二）投标人及投标产品符合下列要求：

a.投标产品制造商必须具有生产投标产品所需的生产场地（生产厂房应为自有或长期租赁。其中生产厂房为自有的应具有土地使用权证或房屋产权证；长期租赁的应具有租赁合同，并能提供厂房所有人的土地使用权或房屋产权证明。对于因各种原因未办理土地所有权证及房屋产权证的，应具有乡镇级及以上政府相关部门出具的有效证明材料。招标人有权对其进行进一步的现场核实）、生产设备、生产人员、产品及元器件检测能力。本招标活动不接受贴牌代工以及任何分包（招标文件中规定的允许外购外协的除外）、转包行为的投标。

b.根据最高人民法院、国家发展改革委、国家铁路局等九部门联合印发的《关于在招标投标活动中对失信被执行人实施联合惩戒的通知》（法〔2016〕285号），投标人不得被人民法院列为失信被执行人。投标人不得存在违法失信行为，不得被“信用中国”网站列入严重失信主体名单。即使投标人在开标当日未出现被列入失信被执行人或严重失信主体名单的情形，但在中标通知书到达之日前，存在上述情形的，招标人有权取消其中标资格。

c.投标人不得选配国家电网有限公司《关于供应商不良行为处理情况的通报》和江苏省电力有限公司《关于供应商不良行为处理的通报》中正接受暂停中标资格、取消中标资格的外购外协供应商或代理（集成服务）制造商的产品；不得选配涉嫌存在《招标投标法》第53条、《招标投标法实施条例》第51条所列违法行为，已被司法机关立案的外购外协供应商或代理（集成服务）制造商的产品。

d.投标产品不得选配缺陷责任期（自设备投运之日起两年内）发生产品质量问题（包括但不限于接续、接触机械电气性能，支撑、封闭绝缘性能，以及电力电子性能下降、老化、毁损、丧失等）导致设备停运检修的组件材料制造商的产品。

e.投标人不存在在人民法院生效的判决书中被认定为在招标人采购活动中存在行贿犯罪记录的。

f.投标产品不得违反《国家电网公司十八项电网重大反事故措施》相关要求。《国家电网公司十八项电网重大反事故措施》内容详见招标文件。

若经招标人（或招标代理）核实，发现所报内容失实或有任何弄虚作假行为，我公司愿自动放弃此次投标,若因此给此次招标工作带来不良影响，我公司将自愿承担所有责任。

投标人（盖章）：

日期：　　年　　月　　日