

采购项目编号：SXTACD2026-001

榆林黄河东线马镇引水工程神木支线
电力接入系统项目

招 标 文 件

采 购 人：神木市水务集团引黄供水有限公司

采购代理机构：陕西泰安诚达工程项目管理有限公司

时 间：二零二六年一月

目 录

| | |
|--------------------|----|
| 第一章 招标公告 | 1 |
| 第二章 投标人须知 | 6 |
| 一、总则 | 15 |
| 二、招标文件 | 16 |
| 三、投标文件的编制 | 17 |
| 四、投标文件的递交 | 19 |
| 五、开标与评标 | 20 |
| 六、定标、中标通知与签约 | 24 |
| 第三章 商务要求 | 28 |
| 第四章 政府采购合同条款（参考格式） | 30 |
| 第五章 招标内容及技术要求 | 33 |
| 第六章 评标办法 | 87 |
| 第七章 投标文件构成及格式 | 95 |

第一章 招标公告

项目概况

榆林黄河东线马镇引水工程神木支线电力接入系统项目招标项目的潜在投标人应在登录全国公共资源交易中心平台（陕西省）使用 CA 锁报名后自行下载获取招标文件，并于 2026 年 02 月 04 日 09 时 30 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：SXTACD2026-001

项目名称：榆林黄河东线马镇引水工程神木支线电力接入系统项目

采购方式：公开招标

预算金额：1,910,000.00 元

采购需求：

合同包 1(榆林黄河东线马镇引水工程神木支线电力接入系统项目)：

合同包预算金额：1,910,000.00 元

合同包最高限价：1,910,000.00 元

| 品目号 | 品目名称 | 采购标的 | 数量（单位） | 技术规格、参数及要求 | 品目预算(元) |
|-----|-------------|--------------------------|--------|------------|--------------|
| 1-1 | 电力专用自动化控制设备 | 榆林黄河东线马镇引水工程神木支线电力接入系统项目 | 1(批) | 详见采购文件 | 1,910,000.00 |

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：/

二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：

合同包 1(榆林黄河东线马镇引水工程神木支线电力接入系统项目)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

（1）《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51 号）；（2）《榆林市财政局关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（榆政财采发〔2022〕10 号）；（3）《政府采购促进中小企业

发展管理办法》（财库〔2020〕46号）；（4）《陕西省财政厅关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（陕财办采〔2022〕5号）；（5）陕西省财政厅关于印发《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）相关政策、业务流程、办理平台（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>）；（6）财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知（财库〔2014〕68号）；（7）《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）；（8）《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）；（9）《陕西省财政厅中国人民银行西安分行关于深入推进政府采购信用融资业务的通知》（陕财办采〔2023〕5号）；（10）如有最新颁布的政府采购政策，按最新的文件执行。

3. 本项目的特定资格要求：

合同包1(榆林黄河东线马镇引水工程神木支线电力接入系统项目)特定资格要求如下：

（1）投标人为具有独立承担民事责任能力的法人、事业法人、其他组织或自然人。企业法人应提供合法有效的标识有统一社会信用代码的营业执照；事业法人应提供事业单位法人证书；其他组织应提供合法登记证明文件；自然人应提供身份证；

（2）投标人须具备电力工程总承包三级及以上资质，并在人员、设备、资金等方面具备相应的能力，须具备有效的安全生产许可证；拟派项目负责人具备机电工程二级注册建造师及以上执业资格，且未担任其他在建项目（提供查询截图或承诺书）；

（3）提供完整且有效的2024年度赋码后的财务审计报告（提供的财务审计报告需在注册会计师行业统一监管平台（<http://acc.mof.gov.cn/>）可查询并提供网页截图）；成立时间至提交响应文件截止时间不足一年的，须提供其基本账户开户银行出具的银行资信证明及基本账户开户许可证或基本存款账户信息；

（4）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺书）；

（5）社会保障资金缴纳证明：提供2025年1月至投标截止时间止至少1个月的社会保障资金银行缴费单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证

明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料（加盖公章的复印件）；

（6）税收缴纳证明：提供 2025 年 1 月至投标截止时间止至少 1 个月的纳税证明（银行缴费凭证）或完税证明（时间以税款所属日期为准），依法免税的单位应提供相关证明材料；

（7）书面声明：参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；

（8）信用记录：对列入“信用中国网站(www.creditchina.gov.cn)记录失信被执行人、重大税收违法失信主体、企业经营异常名录记录名单、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为信息记录”的供应商禁止参加政府采购活动（查询结果以投标截止日当天查询结果为准）；

（9）投标信用承诺书（保证金）（承诺书效力和作用等同投标保证金），供应商应在“信用中国（陕西榆林）”网站进行注册、登录，自主上报信用承诺书（格式见招标文件）；

（10）提供《榆林市政府采购货物类项目供应商信用承诺书》，供应商应在“信用中国（陕西榆林）”网站进行注册、登录，自主上报信用承诺书（格式见招标文件）；

（11）本项目不接受联合体投标，单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动（提供书面声明材料）。

三、获取招标文件

时间：2026 年 01 月 15 日至 2026 年 01 月 21 日，每天上午 08:00:00 至 12:00:00，下午 12:00:00 至 17:00:00（北京时间）

途径：登录全国公共资源交易中心平台（陕西省）使用 CA 锁报名后自行下载

方式：在线获取

售价：0 元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间：2026 年 02 月 04 日 09 时 30 分 00 秒（北京时间）

提交投标文件地点：网上递交

开标地点：榆林市公共资源交易中心十楼不见面开标 11 室

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1、本项目非专门面向中小企业采购。

2、特别提醒：(1) 供应商登录全国公共资源交易平台（陕西省）(<http://www.sxggzyjy.cn/>)，选择“电子交易平台→政府采购交易系统→陕西省公共资源交易平台→投标人”进行登录，登录后选择“交易乙方”身份进入投标人界面进行报名并下载招标文件。未及时下载招标文件将会影响后续开评标活动，其后果自负。

(2) ①本项目将采取“不见面”开标的形式，供应商无须到达开标现场，即可在网上直接参与开标活动。相关注意事项具体详见招标文件要求。②本项目采用电子化招投标的方式，供应商使用 CA 锁对响应文件进行制作、封装、加密、递交、解密等相关招投标事宜。电子响应文件制作软件技术支持热线：400-998-0000，CA 锁购买：榆林市市民大厦 3 楼，E18、E19 窗口，联系电话：0912-3452148、或下载手机 APP：陕公共资源交易服务，线上购买。

(3) 供应商初次使用交易平台，须先完成诚信入库登记、CA 锁认证及企业信息绑定。相关操作流程详见全国公共资源交易平台（陕西省）网站首页“服务指南”下载专区中的《陕西省公共资源交易中心政府采购项目投标指南》。

(4) 供应商须按照陕西省财政厅关于政府采购供应商注册登记有关事项的通知中的要求，通过陕西省政府采购网 (<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>) 注册登记加入陕西省政府采购供应商库。

(5) 投标人应随时关注发布的变更公告，当澄清或修改的内容影响投标文件编制时，将在交易平台上同步发布答疑文件，此时投标人应从“项目流程·>答疑文件下载”下载最新发布的答疑文件 (*.SXSCF 格式)，并使用该文件重新编制电子投标文件 (*.SXSTF 格式)，使用旧版电子招标文件或旧版答疑文件制作的电子投标文件，系统将拒绝接收。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称：神木市水务集团引黄供水有限公司

地址：神木市滨河新区龙华府商业楼 B 座 5 楼

联系方式：0912-8510989

2. 采购代理机构信息

名称：陕西泰安诚达工程项目管理有限公司

地址：陕西省榆林市高新技术产业园区兴达路 375 号国际商务大厦六楼 610 室

联系方式：18691998073

3. 项目联系方式

项目联系人：高珊

电话：18691998073

陕西泰安诚达工程项目管理有限公司

2026 年 01 月 14 日

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

| 序号 | 内容提示 | 编列内容 |
|----|--------------------|--|
| 1 | 采购人 | <p>采购人名称：神木市水务集团引黄供水有限公司</p> <p>地址：陕西省榆林市神木市滨河新区龙华府商业楼B座5楼</p> <p>联系方式：0912-8510989</p> |
| 2 | 采购代理机构 | <p>采购代理机构：陕西泰安诚达工程项目管理有限公司</p> <p>地址：陕西省榆林市高新技术产业园区兴达路375号国际商务大厦六楼610室</p> <p>联系人：高珊</p> <p>联系方式：18691998073</p> |
| 3 | 投标人对招标文件提出质疑的时间、形式 | <p>形式：<input checked="" type="checkbox"/>书面</p> <p>投标人认为采购过程、成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或应知其权益受到损害之日起7个工作日内提出质疑。</p> |
| 4 | 对投标人提出质疑答复时间、形式 | <p>时间：自收到投标人质疑函之日起7个工作日内</p> <p>形式：书面</p> |
| 5 | 本次投标的最小单元 | <p>本次招标采用项目整体打包方式，投标人可根据自身的资质情况和经营范围进行投标，但不得将其自行分解或只对本次项目中的品目进行不完全投标，任何不完全的投标将按无效投标处理。本次投标的最小单元为“项目全部内容”。任何不完全的投标将按照无效投标处理。</p> |
| 6 | 投标报价 | <p>供应商应在投标报价表中标明完成本次招标所要求的货物、服务、工程且验收合格的所有费用，包括但不限于包括设备费、运输（含到达采购人指定地点）、装卸搬运、安装调试、验收、培训、税金等其他一切相关费用。供应商所报的价格应考虑到可能发生的所有与完成本项目相关服务及履行合同义务有关的一切费用，任何有选择的报价将不予接受，其投标文件按无效投标处理。</p> |
| 7 | 招标内容的实质性响应要求 | <p>招标文件第三章“商务要求”和第四章“政府采购合同条款”的条款为不允许偏离的商务的实质性要求和条件，不满足实质性要求和条件的投标为无效投标。</p> |
| 8 | 供应商资格证明文件 | <p>资格证明文件：</p> <p>投标人应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件；并提供以下资格证明文件：</p> <p>（1）投标人为具有独立承担民事责任能力的法人、事业法人、其他组织或自然人。企业法人应提供合法有效的标识有统一社会信用代码的营业执照；事业法人应提供事业单位法人证书；其他组织应提供合法登记证明文件；自然人应提供身份证；</p> <p>（2）投标人须具备电力工程总承包三级及以上资质，并在人员、设备、资金等方面具备相应的能力，须具备有效的安全生产许可证；拟派项目负责人具备机电工程二级注册建造师及以上执业资格，且未</p> |

| | | |
|----|---------------|--|
| | | <p>担任其他在建项目（提供查询截图或承诺书）；</p> <p>（3）提供完整且有效的 2024 年度赋码后的财务审计报告（提供的财务审计报告需在注册会计师行业统一监管平台（http://acc.mof.gov.cn/）可查询并提供网页截图）；成立时间至提交响应文件截止时间不足一年的，须提供其基本账户开户银行出具的银行资信证明及基本账户开户许可证或基本存款账户信息；</p> <p>（4）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺书）；</p> <p>（5）社会保障资金缴纳证明：提供 2025 年 1 月至投标截止时间止至少 1 个月的社会保障资金银行缴费单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料（加盖公章的复印件）；</p> <p>（6）税收缴纳证明：提供 2025 年 1 月至投标截止时间止至少 1 个月的纳税证明（银行缴费凭证）或完税证明（时间以税款所属日期为准），依法免税的单位应提供相关证明材料；</p> <p>（7）书面声明：参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；</p> <p>（8）信用记录：对列入“信用中国网站(www.creditchina.gov.cn)记录失信被执行人、重大税收违法失信主体、企业经营异常名录记录名单、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为信息记录”的供应商禁止参加政府采购活动（查询结果以投标截止日当天查询结果为准）；</p> <p>（9）投标信用承诺书（保证金）（承诺书效力和作用等同投标保证金），供应商应在“信用中国（陕西榆林）”网站进行注册、登录，自主上报信用承诺书（格式见招标文件）；</p> <p>（10）提供《榆林市政府采购货物类项目供应商信用承诺书》，供应商应在“信用中国（陕西榆林）”网站进行注册、登录，自主上报信用承诺书（格式见招标文件）；</p> <p>（11）本项目不接受联合体投标，单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动（提供书面声明材料）。</p> <p>有关资质证明文件的特别说明：</p> <p>1) 供应商必须对所提供的资格证明文件的真实性和有效性负全部法律责任。</p> <p>2) 上列资格证明文件均须加盖供应商公章，且为必备资格条件，缺项或者符合性、有效性、合法性审核不合格的，自动丧失供应商资格，按照无效标处理。</p> |
| 9 | 投标保证金 | 本项目投标保证金采用信用承诺书代替。（后附格式，投标人须在信用中国陕西榆林承诺申报） |
| 10 | 投标有效期 | 从提交投标文件的截止之日起 90 天。 |
| 11 | 纸质版投标文件的份数及要求 | <p>正本份数：壹份；副本份数：贰份。同时提供与正本内容一致的电子版（不加密版软件生成的投标文件 PDF）并标注供应商全称、项目名称、项目编号。投标文件装订要求：正反打印胶装，不得出现活页。投标人在开标截止时间后 5 个工作日内将一正两副纸质及电子版投标文件（投标软件生成的不加密的投标文件 PDF）邮寄或送到代理公司</p> |

| | | | | | |
|----|-----------------|--|-------|-------|-------|
| | | 指定地点。（公示结果公告及备案用）特别提醒：纸质投标文件及招标文件要求的其他资料收到的时间直接影响结果公告时间）（地址：陕西省榆林市高新技术产业园区兴达路 375 号国际商务大厦六楼 610 室，联系人：高珊 联系电话：18691998073）。 注：（1）无论中标与否，投标人均须提供投标响应文件纸质版。 （2）本项目为不见面开标项目，开评标过程均以网上实际流程为准，纸质版投标文件仅作为后期相关监督部门及招标人档案留存资料。 | | | |
| 12 | 纸质版投标文件密封标注 | 纸质版投标文件正本和副本、电子版需封装在一个封袋中（封袋不得有破损），且在封袋正面标明“正本、副本、电子版本”字样。封袋应加贴封条，在封线处加盖投标人鲜章，封袋正面要粘贴投标人全称、项目名称、项目编号等标识。 | | | |
| 13 | 投标文件递交截止时间及递交地址 | 投标文件递交截止时间：2026 年 02 月 04 日 09 时 30 分 00 秒(北京时间)。 投标文件递交地址：网上递交 投标文件接收人：陕西泰安诚达工程项目管理有限公司。 | | | |
| 14 | 开标时间及开标地点 | 开标时间：2026 年 02 月 04 日 09 时 30 分 00 秒(北京时间)。 开标地点：榆林市公共资源交易中心十楼不见面开标 11 室 | | | |
| 15 | 评标方法 | 评标方法：综合评分法（详见第六章）。 | | | |
| 16 | 现场踏勘 | 投标人可根据招标文件的招标内容对项目现场或周边环境自行踏勘，由此引发的费用投标人自行承担，招标人不组织投标人踏勘现场。 | | | |
| 17 | 招标代理服务费 | 1. 中标人向采购代理机构交纳招标代理服务费，供应商可将此费用考虑在投标报价中，采购人不再单独支付。采购代理机构参照原国家计委计价格（2002）1980 号文的计算方法按货物类标准收取。 2. 支付方式：中标单位领取中标通知书前向采购代理机构一次性支付招标代理服务费。注：招标代理服务费发票为增值税普通发票。 3. 采购代理服务费按差额定率累进法计算： | | | |
| | | 服务类型/费率/中标金额（万元） | 货物招标 | 服务招标 | 工程招标 |
| | | 100 以下 | 1.5% | 1.5% | 1.0% |
| | | 100-500 | 1.1% | 0.8% | 0.7% |
| | | 500-1000 | 0.8% | 0.45% | 0.55% |
| | | 1000-5000 | 0.5% | 0.25% | 0.35% |
| | | 5000-10000 | 0.25% | 0.1% | 0.2% |
| | | 10000-100000 | 0.05% | 0.05% | 0.05% |
| | | 1000000 以上 | 0.01% | 0.01% | 0.01% |
| | | 4. 本项目属于货物招标。 5. 招标代理服务费收款信息： 采购代理机构开户名称：陕西泰安诚达工程项目管理有限公司 开户行名称：中国农业银行股份有限公司榆林兴达路支行 | | | |

| | | | | | | | | | |
|----|----------|---|------|------|--------|------|--------|------|--------------------|
| | | 账 号：26090701040012043 | | | | | | | |
| 18 | 进口产品 | 本采购项目拒绝进口产品参加投标。 | | | | | | | |
| 19 | 同义词语 | 构成招标文件组成部分的各章节中出现的措辞“委托人”、“发包人”和“投标人”、“承包人”，在招标投标阶段应当分别按“采购人”和“投标人”进行理解。 | | | | | | | |
| 20 | 样品的退还 | 若文件内要求提供样品的，须按照投标文件密封要求密封递交，标明项目名称、项目编号、投标人名称、样品名称等标识在开标前进行递交，未中标人样品的退还时间同为中标结果公告发布后5个工作日内，中标人的样品由采购人封样不予退还并作为本项目的验收依据。 | | | | | | | |
| 21 | 政府采购信用融资 | 政府采购融资政策： 为了进一步推动金融支持政策更好适应市场主体的需要，扎实落实国务院关于支持中小企业发展的政策措施，积极发挥政府采购政策功能，有效缓解中小企业融资难、融资贵问题，根据中办 国办《关于促进中小企业健康发展的指导意见》、财政部 工信部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）、《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15号）、《陕西省财政厅 中国人民银行西安分行关于深入推进政府采购信用融资业务的通知》（陕财办采〔2023〕5号）等有关规定，按照政府引导、市场运作、银企自愿、风险自担的原则，中标（成交）供应商可根据自身资金需求，登录陕西省政府采购信用融资平台（ http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/ ）或中征平台（ https://www.crcrfsp.com ）在线申请，依法参加政府采购信用融资活动。 | | | | | | | |
| | | 榆林市“政采贷”业务办理银行联系表 | | | | | | | |
| | | 序号 | 银行名称 | 产品名称 | 贷款额度 | 贷款期限 | 贷款利率 | 办理时效 | 联系人 |
| | | 1 | 长安银行 | 政采贷 | 1000万元 | 1-3年 | 3.45% | 72小时 | 魏 众 15109123951 |
| | | 2 | 中信银行 | 政采E贷 | 1000万元 | 1-3年 | 3.45%起 | 24小时 | 高 明 18992218795 |
| | | 3 | 光大银行 | 政采贷 | 1000万元 | 1-3年 | 3.45% | 72小时 | 艾思宇 13509127997 |
| | | 4 | 交通银行 | 秦政贷 | 1000万元 | 1年 | 3.45% | 24小时 | 张 飞 15291296886 |
| | | 5 | 中国银行 | 政采贷 | 1000万元 | 1-3年 | 3.45% | 72小时 | 李 浩 18691230007 |
| | | 6 | 招商银行 | 政采贷 | 3000万元 | 1-3年 | 3.45%起 | 24小时 | 马 烨 15596100007 |
| | | 7 | 浦发银行 | 政采E贷 | 1000万元 | 1年 | 3.45%起 | 72小时 | 朱 君 15629169158 |

| | | | | | | | | | |
|----|--------------|---|------|------|--------|------|------------|------|--------------------|
| | | 8 | 农商银行 | 政采贷 | 1000万元 | 1-2年 | 3.45%-5.8% | 24小时 | 王璐 15529875056 |
| | | 9 | 农业银行 | 政采贷 | 1000万元 | 1年 | 3.45%以上 | 24小时 | 米璐洁 18966997666 |
| | | 10 | 民生银行 | 政采E贷 | 3000万元 | 1年 | 3.45%起 | 24小时 | 郝双双 15991225850 |
| | | 11 | 兴业银行 | 政采贷 | 1000万元 | 1年期 | 3.4% | 72小时 | 薛万隆 18709258523 |
| | | 12 | 广发银行 | 政采通 | 1000万元 | 1年 | 3.45%起 | 24小时 | 李思嘉 15191820101 |
| | | 13 | 建设银行 | E政通 | 1000万元 | 1年 | 3.2% | 72小时 | 张宇 15929397838 |
| | | 备注：银行排名不分先后。如产品额度、期限、利率等内容发生改变，以银行解释为准。 | | | | | | | |
| 22 | 支持中小企业发展 | 支持中小企业发展： <input type="checkbox"/> 专门面向中小企业采购项目 <input checked="" type="checkbox"/> 非专门面向中小企业采购项目（价格扣除）： ①对小型和微型企业产品的价格给与20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。本项目的扣除比例为：小型企业扣除20%，微型企业扣除20%。 | | | | | | | |
| 23 | 支持监狱企业发展 | <input checked="" type="checkbox"/> 非专门面向监狱企业采购项目（价格扣除）：监狱企业可视同小微企业。 | | | | | | | |
| 24 | 投标答疑会 | <input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 召开，招标代理机构将对供应商所提出的问题予以解答，并出具书面答疑纪要。答疑纪要为招标文件的组成部分，与招标文件具有同等法律效力。 | | | | | | | |
| 25 | 分包 | <input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许，分包内容要求：在征得招标人同意后，承包人可以将本项目的专业工程进行分包。分包金额要求：接受分包的第三人资质要求；符合施工拟分包的专业工程国家相关强制规定。 | | | | | | | |
| 26 | 版权或者所有权 | 本项目如涉及软件的版权或者所有权均归采购方所有。投标人应保证，采购人在国内使用该软件的任何一部分时，免受第三方提出的知识产权等起诉。 | | | | | | | |
| 27 | 产品说明书 | 要求至少包含中文。 | | | | | | | |
| 28 | 电子投标文件的制作与签名 | 1、投标人须使用数字认证证书对电子化投标文件进行签章、加密、递交及开标时解密等相关招投标事宜。现场时务必携带数字认证证书（主锁及上传文件所用的副锁），如因投标人自身原因未携带数字认证证书造成无法解密投标文件，按无效投标对待。 2、制作电子投标文件。投标人须在“全国公共资源交易中心平台（陕西省（ http://www.sxggzyjy.cn/ ））”的“服务指南”栏目“下载专区”中，免费下载“陕西省公共资源交易平台政府采购电子标书制作工具”及“政府采购投标单位操作手册”，并使用该客户端制作电子投标文件，制作扩展名为“.SXSTF”的电子投标文件。 3、递交电子投标文件。登录陕西省公共资源交易中心平台（ http://xxxq.sxggzyjy.cn/ ），选择“电子交易平台-陕西政府采购交易系统-陕西省公共资源交易平台-供应商”进行登录，登录后选择 | | | | | | | |

| | | |
|----|----------------|---|
| | | <p>“交易乙方”身份进入，选择“上传投标文件”菜单页面，上传加密的电子化投标文件。上传成功后，电子化平台将予以记录。</p> <p>4、投标文件中所有涉及签字、盖章的，各投标单位须将所有签字盖章完成后上传。</p> |
| 29 | 不见面开标 | <p>该项目将采取“不见面”开标的形式，供应商无须到达开标现场，即可在网上直接参与开标活动。相关注意事项如下：</p> <p>开标当日，请各供应商在开标截止时间前至少提前一小时登录“不见面”开标系统登录方式有以下几种：</p> <p>1) IE 浏览器输入网址： http://111.20.184.126:8084/BidOpeningHall/bidhall/dqxianyang/login;</p> <p>2) 在【全国公共资源交易平台（陕西省·榆林市）】网站首页点击不见面开标模块进入；</p> <p>3) 在【全国公共资源交易平台（陕西省）】网站首页点击不见面开标模块选择榆林市进入。注：登录不见面开标系统请选择 IE11 浏览器。</p> <p>2、供应商应按要求及时签到（签到时间为投标截止时间前 1 小时内，如果未签到将视为放弃投标资格），评审过程中，评标委员会可能会就某些问题要求供应商进行在线澄清，请供应商保持在线直到评审结束；</p> <p>3、开标过程中，供应商在收到工作人员“开始解密”指令后，请及时使用 CA 对电子投标文件进行解密。解密时所用 CA 应与加密投标文件时所用 CA 相同；注：解密时间为 30 分钟，在解密时间内供应商全部解密完成后，可提前进入开标下一阶段。</p> <p>4、相关技术问题，请咨询软件开发商：（1）技术支持热线：400-998-0000/400-928-0095</p> <p>5、榆林不见面开标系统操作手册下载方式：登录【全国公共资源交易平台（陕西省·榆林市）】网站首页选择【服务指南】-【下载专区】-点击【榆林不见面开标系统操作手册（供应商）】进行下载。</p> <p>6、投标人应及时下载电子招标文件和答疑纪要等相关文件，在投标文件递交截止前必须上传电子投标文件；开标时需使用生成（加密）电子投标文件的加密锁（CA 锁），在规定时间内对电子投标文件进行在线解密，因投标人原因造成其电子投标文件无法解密的，按无效投标处理。</p> |
| 30 | 电子投标文件递交方式 | <p>1、供应商应于提交投标文件截止时间前任意时段登录交易平台【首页（电子交易平台）企业端】在线提交电子投标文件，逾期提交系统间拒绝接收。</p> <p>2、本项目采用“不见面”开标形式，供应商可登录榆林交易平台【首页（不见面开标）】在线参与开评标过程，详见招标文件以及交易平台【首页（服务指南）下载专区】中的《榆林市不见面开标大厅操作手册（投标人）》。</p> |
| 31 | 电子投标文件解密失败处理措施 | <p>投标人未按规定时间完成解密或因投标人原因造成投标文件无法解密、导入失败的，视为其撤销投标文件，投标人自行承担相应责任。部分投标文件未解密的，其他投标文件的开标可以继续进行的。</p> |

| | | |
|----|----------|---|
| 32 | 信用承诺公示要求 | <p>为深入贯彻信用体系建设的有关精神，根据市发改委《关于在工程招标投标活动中推行信用监管试点示范工作的通知》（榆政发改发〔2020〕329号）和市财政局《关于在政府采购活动中使用信用记录和信用报告以及开展承诺工作的通知》（榆政财采函〔2020〕9号）在工程建设和政府采购领域全面推行信用公开承诺制，进入公共资源交易平台的各方交易主体，均应在“信用中国（陕西榆林）”网站进行注册、登陆，自主上报信用承诺书（网址：https://credit.yl.gov.cn/），各相关交易主体注册、登陆后根据承诺事项选择相应的模板填写《信用承诺书》，并载明承诺事由，承诺事由为“项目名称+项目编号”。</p> <p>供应商需上传2项信用承诺：①榆林市政府采购货物类项目供应商信用承诺；②投标信用承诺书（保证金）。（信用承诺书的格式详见投标文件格式中附件）</p> <p>所有账号问题可在政务网中咨询或拨打 029-87382893、029-87382894。</p> <p>注：投标人请将申报截图附在投标文件附件中，如不执行由此带来的不利后果投标人自行承担。</p> <p>附件：信用承诺上报操作指南</p> <p>注：如未按照上述要求办理，信用承诺公示迟报、漏报的列入不良行为记录。其投标将被否决，后果自负。投标人请将申报截图附在投标文件附件中，如不执行由此带来的不利后果投标人自行承担。具体操作详见附件：信用承诺上报操作指南。</p> |
| 33 | 中小企业划分标准 | <p>1、农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。</p> <p>2、工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。</p> <p>3、建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。</p> <p>4、批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。</p> <p>5、零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>6、交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。</p> <p>7、仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。</p> <p>8、邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。</p> <p>9、住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。</p> <p>10、餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。</p> <p>11、信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。</p> <p>12、软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。</p> <p>13、房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。</p> <p>14、物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为</p> |
|--|---|

| | | |
|----|--------------|---|
| | | <p>微型企业。</p> <p>15、租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业。</p> <p>16、其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。</p> <p>本项目属性为货物。</p> <p>本项目所属行业为：工业。</p> <p>备注：与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的中小微企业不享受中小企业优惠政策。</p> |
| 34 | 支持中小企业 | <p>在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《办法》规定的中小企业扶持政策：</p> <p>（一）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；</p> <p>（二）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；</p> <p>（三）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国民法典》订立劳动合同的从业人员。</p> <p>（1）本项目不专门面向中小企业采购项目；</p> <p>（2）本项目属性：货物类</p> <p>中小企业划分标准详见前附表 32 项：中小企业划分标准</p> |
| 35 | 履约验收 | 是否委托采购代理机构组织履约验收：否。 |
| 36 | 履约保证金 | <input checked="" type="checkbox"/> 不要求提供 <input type="checkbox"/> 要求提供，本采购项目履约保证金为合同金额的 10%，提交方式为：转账、电汇、担保机构保函。 |
| 37 | 复印件或扫描件 | 投标文件中的复印件（含扫描件）必须加盖供应商公章，否则按无效文件处理。所有复印件应是最新、有效、清晰的。因复印件不清晰而可能导致资料无效，由投标供应商自行负责。 |
| 38 | 信用查询 | 信用查询：根据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》采购人、采购代理机构在资格审查时对供应商信用记录进行查询。供应商存在不良行为记录的，拒绝其参加政府采购活动。 |
| 49 | 是否电子标 | 是 |
| 40 | 本招标文件解释权 | 本招标文件解释权归采购代理机构所有。 |
| 41 | 是否允许递交备选投标方案 | 不允许。 |

一、总则

1. 资金来源

1.1 本次招标采购所签合同使用自筹资金支付，资金已落实到位。

2. 采购代理机构及合格的投标人

2.1 实施本次招标采购的采购代理机构为陕西泰安诚达工程项目管理有限公司。

2.2 合格的投标人：

2.2.1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的条件及投标人须知前附表中特定资格要求的资格证明文件，方为合格的投标人；

2.2.2 供应商应参照《中华人民共和国政府采购法》及其它有关的中国法律和法规。

2.2.3 只有在法律上和财务上独立，合法运作，并独立于采购代理机构和采购人的供货人才能参加投标。

2.2.4 投标人之间如果存在下列情形之一的，不得同时参加本项目投标：

2.2.4.1 法定代表人为同一个人的两个及两个以上法人；

2.2.4.2 母公司、全资子公司及其控股公司；

2.2.4.3 参加投标的其他组织之间存在特殊的利害关系的；

2.2.4.4 法律和行政法规规定的其他情形。

2.3 投标人不得直接或间接地与招标采购单位（包括陕西泰安诚达工程项目管理有限公司及采购人）有任何关联，亦不得是招标采购单位的附属机构。如果投标人在投标中隐瞒了上述关系，一经证实，则该投标无效。

2.4 投标人必须在陕西省公共资源交易平台获取招标文件，方可参加投标。

2.5 投标费用自理。不论投标的结果如何，投标人均应自行承担所有与参加投标有关的费用。

3. 投标货物及服务的合格性和合法性

3.1 合同中提供的所有货物及其有关服务的原产地，均应来自国家有关政府采购规定的货物和服务的合格来源国，本合同的支付也仅限于这些货物和服务。

3.2 本款所述的“原产地”是指货物设计、生产和提供有关服务的来源地。所述的“货物”是指制造、加工或实质上装配了主要部件而形成的货物，商业上公认的产品是指在基本特征、性能或功能上与部件有着实质性区别的产品。

3.3 就本招标文件而言，投标人在合同项下需要提供的设备及所有有关的文件，统称“货物”；由投标人提供的有关运输、保险、安装、调试、培训、技术支持、维护和维修以及其它使货物正常运转所必需的服务，统称“服务”。

3.4 通过签署投标函，投标人应确认其为所供设备的知识产权的合法所有人，或已经从其所有人那里得到了能够满足本项目采购人所提需求的授权。在此方面恶意地提供错误事实，将导致投标被拒绝。

4. 投标文件内容的真实性

4.1 投标人应保证其投标文件中所提供的所有投标资料、信息是真实、有效的，并且来源于合法的渠道。因投标文件中所提供的投标资料、信息不真实或者

其来源不合法而导致的所有法律责任，由投标人自行承担。

5. 招标过程的监督和管理

同级人民政府财政部门及有关部门依法履行对招标过程的监督管理职责。

二、招标文件

6. 招标文件构成

6.1 招标文件要求提供的货物、服务，招标程序和合同条件在招标文件中均有说明。招标文件共六章，内容如下：

第一章 招标公告

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

第三章 商务要求

第四章 政府采购合同条款（参考格式）

第五章 招标内容及技术要求

第六章 评标方法

第七章 投标文件构成及格式

6.2 投标人应认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和规范等要求。如果投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面都做出实质性响应，由此带来不利于投标人的评标结果，其风险由投标人承担。

6.3 本招标文件的解释权归陕西泰安诚达工程项目管理有限公司。

7. 招标文件的修改和澄清

7.1 在投标截止期前，无论出于何种原因，采购人可主动地或在解答供应商要求澄清的问题时对招标文件进行修改。

7.2 采购代理机构如果对已发出的招标文件进行澄清或修改，澄清或者修改的内容可能影响投标响应文件编制的，应当顺延递交投标文件的截止时间。在发布招标公告的财政部门指定媒体上发布更正公告。该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。对文件中有关表述不准确或难以理解或有疑义的内容，各供应商应及时与代理公司人员联系；否则，因此带来的一切不利后果由各供应商承担。

7.3 各供应商在提交投标文件截止时间之前，应随时关注下列地址发布的变更公告，也可登录全国公共资源交易平台（陕西省）政府采购交易系统查看左上角的信息提醒，采购代理机构不再单独通知，因供应商未及时关注所造成的一切后果由供应商自行承担：

（1）【陕西省政府采购网（www.ccgp-shaanxi.gov.cn）】中的【首页·> 信息公告·> 更正公告】；

（2）【全国公共资源交易平台（陕西省）（<http://www.sxggzyjy.cn/>）】中的【首页·> 交易大厅·> 政府采购】。采购代理机构视情况必要时将书面答复传送给每个获取招标文件的供应商。对文件中有关表述不准确或难以理解或有疑义的内容，各供应商应及时与代理机构人员联系；否则，因此带来的一切不利

后果由各供应商自负。

7.4 投标人在收到上述通知后，应立即向采购代理机构回函确认。

三、投标文件的编制

8. 投标语言和投标货币

8.1 投标人递交的投标文件以及投标人与采购代理机构就有关投标的所有来往函电均应使用中文。

8.2 投标应以人民币报价。任何包含非人民币报价的投标将按无效处理。

9. 投标文件的构成

9.1 投标人提交的投标文件应包括下列部分的内容：

1) 按照投标人须知的要求和投标文件规定的格式填写投标函、投标报价表、法定代表人授权书。

2) 按照招标文件的要求编制的投标方案说明书，内容至少应包括组织实施方案和供货的详细说明、货物一览表、质量保证、人员配备和服务承诺等。

3) 按照招标文件投标人须知前附表的要求提交的资格证明文件；

4) 按照本须知第 14 条要求提交投标保证金信用信用承诺书。

5) 按照投标人须知要求出具的投标服务符合招标文件规定的证明文件及投标人认为需加以说明的其他内容。

6) 招标文件中要求的其他证明文件。

9.2 如果在招标文件中没有允许提供备选方案，则每个投标人只允许提交一个投标方案，否则，其投标将按照无效投标处理。

9.3 本次投标的最小单元为“项目”，投标人可根据自身的资质情况和经营范围进行投标，但不得将其子目自行分解或针对品目进行不完全投标，任何不完全的投标将按无效投标处理。

10. 投标文件格式

10.1 投标人应按照招标文件中第七章所提供的格式和要求制作投标文件，明确表达投标意愿，详细说明投标方案、承诺及价格。

10.2 按招标文件第 9 条的内容及要求和第七章提供的格式和要求编写其投标文件，投标人不得缺少或留空任何招标文件要求填写的表格或提交的资料。

11. 投标报价

11.1 投标报价：见供应商须知前附表。

11.2 投标报价表中标明的价格应为履行合同的固定价格，不得以任何理由予以变更。以可调整的价格提交的投标文件将按无效投标处理。

11.3 若所投产品为进口设备，投标人未按要求明确免税报价的，视为含税报价。

11.4 投标报价：投标报价为合同价（精确到小数点后二位），包括为完成本项目所发生的各项费用、税金以及合同包含的所有风险、责任等各项应有费用。供应商漏报或不报，采购人或采购代理机构将视为有关费用已包括在投标报价中而不予支付。合同单价一次包死，不受市场价变化或实际工作量变化的影响。

11.5 本项目是电子标，供应商不见面开标报价与开标一览表和投标函报价

不一致的，以无效投标处理。

11.6 评审专家认为供应商报价明显低于其他通过符合性审查有可能影响服务质量不诚信履约的，应当要求其在现场合理时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料。供应商在规定时间内不能证明其报价合理性的或评审专家确定其理由不成立的，其报价无效。

12. 证明投标人合格和资格的文件

12.1 投标人应按照招标文件的要求，在投标文件中提交合格的资格证明文件。如果资格证明文件不全或不合格的，其投标将按无效投标处理。

12.2 投标人必须按要求提交证明文件，以证明其有资格参加投标和中标后有履行合同的能力，并作为其投标文件的一部分。

12.2.1 投标人应具有履行合同所需的财务、技术和人员配置能力；

12.2.2 投标人应有能力履行招标文件所规定的由投标人提供技术支持和服务。

12.2.3 投标人认为能够证明投标人提供优质供货能力的其他文件。

13. 证明货物及服务的合格性和符合招标文件规定的文件

13.1 投标人应在投标文件中提交货物和服务满足招标文件要求并符合国家法律法规、行业管理部门要求的其他强制性标准的证明文件。缺少证明文件或证明文件不合格的投标，与招标文件要求有重大偏离的投标，不符合国家法律法规、行业管理部门要求的其他强制性标准的投标将按无效投标处理。

13.2 上述证明文件可以是文字资料、图片和数据等，它包括：

13.2.1 逐条对招标文件提出的技术要求和商务要求进行应答，说明所提供的货物和服务对招标的技术和商务要求是否做出了实质性响应并提供支持文件；

13.2.2 供货内容的详细说明。

14. 投标保证金

14.1 本项目投标保证金采用信用承诺书代替（后附格式，投标人须在信用中国陕西榆林承诺申报）。

14.2 开标时经审查，未提交信用承诺书及未在信用中国陕西榆林承诺申报的将按无效投标处理。

14.3 投标保证金的有效期与投标有效期一致。

15. 投标有效期

15.1 投标有效期（含授权有效期）从递交投标文件的截止之日起九十天。投标文件应在投标有效期内保持有效，投标有效期不满足规定有效期的投标文件将被视为无效投标而拒绝。

15.2 在特殊情况下，在原投标有效期期满之前，采购代理机构可向投标人提出延长投标有效期的要求。这种要求与答复均应以书面的形式。

16. 投标文件的式样和签署

本项目采用电子化招投标。投标人须使用数字认证证书对电子化投标文件进行签章、加密、递交及开标时解密等相关招投标事宜。

投标人编制电子投标文件时，应使用最新发布的电子招标文件及专用制作工具进行编制。并使用数字认证证书（CA 锁）对电子投标文件进行签章、加密、递交及开标时解密等相关招投标事宜。

1、电子招标文件下载。投标人登录全国公共资源交易平台（陕西省）网站【首页·>电子交易平台·>企业端】后，在【招标公告/出让公告】模块中选择项目点击“我要投标”，参与投标活动。然后即可在【我的项目】中点击“项目流程>交易文件下载”下载电子招标文件。

2、电子招标文件需要使用专用软件打开、浏览。投标人可在全国公共资源交易平台（陕西省）网站【首页·>服务指南·>下载专区】免费下载“陕西省公共资源交易平台政府采购电子标书制作工具(V8.0.0.36)”，并升级至最新版本，使用该客户端可以打开电子招标文件。软件操作手册详见全国公共资源交易平台（陕西省）网站【首页·>服务指南·>下载专区】中的《陕西省公共资源交易（政府采购类）投标文件制作软件操作手册》。

3、制作电子投标文件。电子投标文件同样需要使用上述软件进行编制。在编制过程中，如有技术性问题，请先翻阅操作手册，或致电软件开发商。

技术支持热线：4009280095、4009980000

CA 锁购买：①现场购买榆林市市民大厦 3 楼，E18、E19 窗口，电话：0912-3452148；②线上购买操作指南：<http://www.sobot.com/chat-web/user/chatByDocId.action?docId=829e079c5f0a4bd6a51365f5b942c676&cid=267&robotNo=1>；③或下载手机 APP：陕公共资源交易服务，线上购买。联系电话：0912-3515031。

16.1 投标人应按照本章投标人须知的要求，同时提交纸质版壹份投标文件正本和“投标人须知前附表”中规定数量的副本和电子版。如果发生正本与副本或电子版不一致的情况，以电子投标文件为准。

16.2 投标文件纸质版需打印由不加密版软件生成的投标文件。

四、投标文件的递交

17、电子版投标文件的提交

电子投标文件可于提交投标文件截止时间前任意时段登录全国公共资源交易平台（陕西省）网站“电子交易平台>企业端”进行提交，逾期系统将拒绝接收。提交时，投标人应登录全国公共资源交易中心平台（陕西省），选择“首页>电子交易平台>企业端>我的项目”，点击“项目流程”，在打开的“项目管理”对话框中选择“上传投标文件”，上传加密的电子投标文件。上传成功后，电子化平台将予以记录。

17.1 电子版投标文件的补充、修改和撤回

1、投标人在递交投标文件后，且在提交投标文件截止时间前，可以对所提交的投标文件进行补充、修改或撤回。

2、对电子投标文件进行补充、修改的，应先从电子交易平台上撤回旧版，再重新提交新版。

3、投标文件提交截止时间后，投标人不得对其投标文件做任何修改。

4、投标人在提交投标文件截止时间后撤回投标文件的其后果自负。

17.2 投标人出现下列情况之一的，其电子版投标文件视为无效文件：

1、逾期提交电子投标文件；

2、提交的投标文件与本项目不相符；

3、投标人拒绝对电子投标文件进行解密；

4、因投标人自身原因（如未带 CA 锁、或所带 CA 锁与制作电子投标文件使用的 CA 锁不一致、或沿用旧版招标文件编制投标文件等情形），导致在规定时间内无法解密投标文件；

5、上传的电子投标文件无法打开。

17.3 纸质版投标文件的密封和标记

17.3.1 投标人应将投标文件正本、所有的副本、电子版本密封及标记详见投标人须知前附表要求。

18. 纸质版投标文件的递交

18.1 投标人应按照招标文件中投标人须知前附表要求提供纸质版投标文件。

18.2 代理机构只负责投标文件的接收、清点、造册登记工作，对其有效性不负任何责任。

19. 迟交的投标文件

19.1 按照招标文件的规定，在提交投标文件的截止时间之后递交的电子投标文件为无效投标文件，系统将拒绝接收。

20. 投标的修改与撤回

20.1 投标人在递交电子投标文件后，且在提交投标文件截止时间前，可以对所提交的投标文件进行补充、修改或撤回。对电子投标文件进行补充、修改的，应先从电子交易平台上撤回旧版，再重新提交新版。投标文件提交截止时间后，投标人不得对其投标文件做任何修改。

五、开标与评标

21. 开标

21.1 采购代理机构在规定的时间和地点组织开标。开标时所有投标人代表自愿参加，不参加的视为认同开标结果，参加开标的法人或授权代表应在开标截止时间前 1 小时内进行电子签到以证明其出席。

21.2 开标时，由供应商将电子投标文件解密后，由采购代理机构工作人员宣布供应商名称、投标价格、价格折扣、交货期、质保期等修改或撤回或变动价格的书面通知（如果有），以及采购代理机构认为合适的其他内容。未在开标时宣读的投标价格和价格折扣，评标时不予承认。

21.3 只有在开标时唱出的价格和价格变动声明，评标时才能考虑。

21.4 采购代理机构将做开标记录，存档备查。

21.5 供应商不足 3 家的，不得开标。

22.6 在开标、评审过程中，如因停电、断网、电子化系统故障等特殊原因导致电子化开、评标无法正常进行时，视具体情况确定是否从线上转线下或者停止开评标活动。

22. 评标组织及评标原则

22.1 按照《中华人民共和国政府采购法》和《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等相关法律法规的规定，依法组建评标委员会。评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为 5 人以上单数（符合下列情形之一的，评标委员会成员人数应当为 7 人以上单数①采购预算金额在 1000 万元以上；②技术复杂；③社会影响较大。）其中采购人代表须持有法人授权书。评标委员会按照招标文件规定的评标方法独立进行评标工作。

22.2 招标文件和投标文件是评标的依据。在评标中，不得改变招标文件中规定的评标标准、方法和中标条件。投标人不得在开标后使用任何方式对投标文件的实质性内容做任何更改。

22.3 在评标期间，对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会可以书面形式（由评标委员会专家签字）要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权的代表签字，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

22.4 如果投标人在澄清规定期限内，未能答复或拒绝答复评委会提出的澄清要求，将由评委会根据其投标文件按最大风险进行评标。

22.5 投标人的资格审查

22.5.1 开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查，合格投标人不足 3 家的，不得评标。

22.6 投标文件的符合性审查。

22.6.1 评标委员会将审查投标文件是否完整、商务技术是否完全响应招标文件规定等。

22.6.2 计算错误将按以下方法更正：投标文件中开标一览表(报价表)内容与投标文件中明细表内容不一致的，以开标一览表(报价表)为准。投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；如果投标人不接受对其错误的更正，其投标将按无效投标处理。

22.6.3 符合性审查：在详细量化评审之前，根据本须知第 22.6.4 条的规定，评标委员会要审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。实质上响应的投标应该是与招标文件要求的全部条款、条件和规格参数相符，没有偏离的投标。对关键条文的偏离、保留或反对将被认为是实质上的偏离。评标委员

会决定投标的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。

22.6.4 实质上没有响应招标文件要求的投标将按无效投标处理。投标人不得通过修正或撤销不合要求的偏离从而使其投标成为实质性响应的投标。如发现下列情况之一的，其投标将构成非实质性响应，按无效投标处理：

- 1) 投标人的投标报价超过采购预算或者最高限价的；
- 2) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- 3) 不具备招标文件中规定的资格要求的，或不符合国家规定的；
- 4) 投标书无投标人鲜章、无法定代表人或授权人签章或签章人无法定代表人有效委托书的；
- 5) 投标文件未按招标文件的要求编写；
- 6) 无投标有效期或有效期达不到招标文件要求的；
- 7) 投标单位针对同一项目递交两份或多份内容不同的投标文件，未书面声明哪一份是有效的或出现选择性报价的；
- 8) 投标文件存在有缺漏项；
- 9) 投标人有串通投标、以他人名义投标、弄虚作假、行贿等违法行为的；
- 10) 投标文件实质性内容不满足或未响应的（包括但不限于：交货安装期、质保期、付款方式等）；
- 11) 投标人未经过正常渠道获取招标文件，或投标人名称与获取招标文件时登记的投标人名称不符的；
- 12) 存在单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，参加本项目政府采购活动；
- 13) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- 14) 逾期提交电子投标文件；
- 15) 投标人未在投标截止时间前进行签到；
- 16) 提交的投标文件与本项目不相符；
- 17) 投标人拒绝对电子投标文件进行解密；
- 18) 未在规定的时间内对电子投标文件进行解密成功的；
- 19) 投标人因未带 CA 锁、或所带 CA 锁与制作电子投标文件使用的 CA 锁不一致、或沿用旧版编制投标文件等情形，导致在规定时间内无法解密投标文件；
- 20) 上传的电子投标文件无法打开；
- 21) 法律、法规和招标文件规定的其他情形；
- 22) 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，或者其报价有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时递交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

22.6.5 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

22.6.5.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

22.6.5.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

22.6.5.3 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

22.6.5.4 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

22.6.5.5 不同投标人的投标文件相互混装；

22.7 投标文件的详细评审

22.7.1 评标委员会将按照本须知第 22.6.4 条规定，只对确定为实质性响应招标文件要求的投标进行详细评审。

22.7.2 详细评审按照第六章“评标方法”的评标方法进行。

22.8 中标候选人的确定

评标委员会完成评标后，向采购人提出书面评标报告，并推荐三名中标候选人，标明排列顺序。

23. 评标过程的保密

23.1 评标委员会成员和与评标活动有关的工作人员不得泄露有关投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐以及与评标有关的其他情况。

23.2 在评标过程中，如果投标人试图在投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐以及与评标有关的其他方面，向评标人、采购人和采购代理机构施加任何影响，应予废标。

24. 评标方法

24.1 按照中华人民共和国财政部第 87 号部长令——《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的规定，本次评标采用以下评标方法中的一种：具体见“投标人须知前附表”。

1) 最低评标价法，即在全部满足招标文件实质性要求前提下，依据统一的价格要素评定最低报价，以提出最低报价的投标人作为中标候选投标人并依次排序。

2) 综合评分法，即在最大限度地满足招标文件实质性要求前提下，按照招标文件中规定的各项因素（包括技术、商务、质量、服务、对招标文件的响应程度等）和相应的权重分值进行综合评审后，以总得分最高的投标人作为中标候选人并依次排序。

3) 采用最低评标价法的采购项目，提供核心产品为相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项目投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

4) 使用综合评分法的采购项目，提供核心产品为相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标候选人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标

人不作为中标候选人。

5) 非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。

24.2 最低价不作为中标的唯一条件。

25. 评标程序

按照投标文件初审、澄清有关问题、比较与评价、推荐中标候选人名单的工作程序进行评标。在上一步评审中投标人被按无效投标处理的或被废标者，不进入下一步的评审。

六、定标、中标通知与签约

26. 定标程序

26.1 评标委员会根据评标方法的规定对投标人进行评审排序，推荐1~3 名中标候选人，作为评标结果。评标结果由评标委员会成员签字确认。

26.2 采购人根据评标报告中推荐的中标候选人排列顺序，确定排名第一的为中标人。

26.3 排名第一的中标候选人放弃中标、在规定期限内未能签订合同、因不可抗力不能履行合同、不按照招标文件要求提交履约保证金承诺书，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，采购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，也可以重新招标。

26.4 采购人也可以授权评标委员会评标后直接确定中标人。

26.5 中标人确定之后，中标结果将在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上公告。

26.6 投标人或者其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在公示期间提出。

27. 中标通知书

27.1 采购代理机构向中标人发出《中标通知书》。

27.2 中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。中标通知书发出之后，采购人改变中标结果，或者中标人放弃中标，应当承担相应的法律责任。

28. 中标合同的签订

28.1 采购人应当自中标通知书发出之日起十日内，按照招标文件和中标人投标文件（包括评标中形成的澄清文件）的约定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件和中标人的投标文件（包括评标中形成的澄清文件）作实质性修改。

28.2 采购人自采购合同签订之日起二个工作日内，将采购合同副本报同级人民政府财政部门备案。

29. 招标代理服务费

29.1 中标单位领取中标通知书时向采购代理机构一次性支付招标代理服务费。

29.2 招标代理服务费参照原国家计委计价格（2002）1980 号文的计算方法按货物类标准收取。

采购代理机构开户名称：陕西泰安诚达工程项目管理有限公司

开户行名称：中国农业银行股份有限公司榆林兴达路支行

账号：26090701040012043

30. 其他

30.1 开标后，如果投标人的报价超过了采购预算，采购人不能支付的，应予以无效投标处理。如果投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的，根据《中华人民共和国政府采购法》的规定，应予废标。废标后，报告同级人民政府财政部门同意，重新组织招标或采用其他方式继续采购。

30.2 投标截止时间结束后，参加投标的投标人不足三家，或在评标期间，出现符合专业条件的投标人或者对招标文件做出实质性响应的投标人不足三家情形的，按照中华人民共和国财政部第 87 号部长令——《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的规定，报告设区的市、自治州以上人民政府财政部门，由财政部门按照相关原则，做出重新组织招标或采取其他方式继续采购的决定。

30.3 投标设备符合（国办发〔2007〕51 号）文件精神，进入政府强制采购节能货物制度清单（有效期内）的，提供证明文件（详见评标方法）。

投标单位属于（财库〔2020〕46 号）文件规定的中小企业的，提供中小企业声明函（见投标文件格式附件）及有相关部门的中小企业认定证明文件的，在评标方法中享受评标价格优惠折扣（详见评标方法）。

投标单位属于（财库〔2017〕141 号）文件规定的残疾人福利性单位，提供残疾人福利性单位声明函（见投标文件格式附件）及有相关部门的残疾人认定证明文件的，在评标方法中享受评标价格优惠折扣（详见评标方法）。

投标单位属于（财库〔2014〕68 号）文件规定的监狱企业，提供监狱企业声明函及有相关部门的认定证明文件的，在评标方法中享受评标价格优惠折扣提供相关部门出具的证明文件齐全、真实、有效的可享受优惠折扣否则不享受优惠折扣。

30.4 质疑

30.4.1 投标人认为招标文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。

30.4.2 投标人必须在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

30.4.3 投标人可以委托代理人进行质疑。代理人提出质疑的，应当递交授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其

他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

30.4.4 以联合体形式参加政府采购活动的，其质疑应当由组成联合体的所有投标人共同提出。

30.4.5 投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

30.4.5.1 投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

30.4.5.2 质疑项目的名称、编号；

30.4.5.3 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

30.4.5.4 事实依据；

30.4.5.5 必要的法律依据；

30.4.5.6 提出质疑的日期。

30.4.6 有下列情形之一的，属于无效质疑，采购代理机构和采购人不予受理：

30.4.6.1 质疑投标人不是参与本次政府采购项目的投标人；

30.4.6.2 质疑投标人与质疑事项不存在利害关系的；

30.4.6.3 未在法定期限内提出质疑的；

30.4.6.4 质疑未以书面形式提出，或质疑函主要内容构成不完整的；

30.4.6.5 应当提交授权书而未提交的；

30.4.6.6 以非法手段取得证据、材料的；

30.4.6.7 质疑答复后，同一质疑人就同一事项或同一采购程序环节再次提出质疑的；

30.4.6.8 不符合法律、法规、规章和政府采购监管机构规定的其他条件的。

30.4.7 质疑答复

30.4.7.1 采购人或采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人。

30.4.7.2 质疑投标人对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向同级财政部门提起投诉。

30.4.8 其他需要说明的事项

接收质疑函的方式：书面形式

质疑递交地址：陕西省榆林市高新技术产业园区兴达路 375 号国际商务大厦六楼 610 室

联系人：高珊 联系电话：18691998073

投标人和其他利害关系人认为本次招标活动违反法律、法规和规章规定的，有权向同级预算财政部门提出投诉，质疑是投诉的前置条件。

31. 恶意质疑、投诉的法律后果

31.1 对捏造事实、提供虚假材料进行质疑、投诉的行为将予以严肃处理：

《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第 94 号）规定，投诉人在全国范

围内十二个月内三次以上投诉查无实据的，由财政部门列入不良行为记录名单。对于捏造事实、或提供虚假材料、或以非法手段取得证明材料（证据来源的合法性存在明显疑问，投诉人无法证明其取得方式合法的，视为以非法手段取得证明材料）进行投诉的，属于虚假、恶意投诉，由财政部门列入不良行为记录名单，并禁止其一至三年内参加政府采购活动。

31.2 对捏造事实诬告陷害他人、诽谤他人的法律适用：

（1）《中华人民共和国刑法》第 243 条【诬告陷害罪】捏造事实诬告陷害他人，意图使他人受刑事追究，情节严重的，处三年以下有期徒刑、拘役或者管制；造成严重后果的，处三年以上十年以下有期徒刑。

（2）《中华人民共和国刑法》第 246 条【侮辱罪、诽谤罪】以暴力或者其他方法公然侮辱他人或者捏造事实诽谤他人，情节严重的，处三年以下有期徒刑、拘役、管制或者剥夺政治权利。

32. 信用担保及信用融资

根据陕西省财政厅关于印发《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23 号）和《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15 号）文件精神，有融资需求的供应商可根据自身情况，在陕西省政府采购信用融资平台（含各市分平台）自主选择金融机构及其融资产品，凭政府采购中标（成交）通知书或政府采购合同向金融机构提出融资申请。

第三章 商务要求

| 条款号 | 内容 |
|-----|--|
| 1 | <p>采购人名称：神木市水务集团引黄供水有限公司</p> <p>项目名称：榆林黄河东线马镇引水工程神木支线电力接入系统项目</p> <p>资金来源：自筹资金</p> |
| 2 | 交货地点：神木市水务集团引黄供水有限公司指定地点。 |
| 3 | 交货期：合同签订后 30 天内供货安装调试完毕交付并验收合格。 |
| 4 | 质保期：验收合格后 1 年。 |
| 5 | <p>1、合同价即中标价，投标人应在投标报价表中包含但不限于完成本次招标所要求的货物、服务且验收合格的所有费用，包括产品的报价及所发生的运杂费、现场安装调试费及其他相关费用。投标报价表中标明本次货物、服务的所有单项价格和总价，任何有选择的报价将不予接受，按无效投标处理。</p> <p>2、合同总价一次包死，不受市场价变化或实际工作量变化的影响。</p> <p>3、付款方式：待全部设备运抵指定交货地点并经甲方清点验收无误后，甲方支付合同总金额的 30%；项目设备整体安装调试完成，经甲方验收合格后，甲方支付合同总金额剩余的 70%尾款。（乙方需开具全额发票）</p> <p>4、履约情况：供货完成后，采购人组织相关部门及人员进行验收，验收不合格的，造成退货、换货的一切费用由供货商承担，并负担采购人的一切损失。</p> |
| 6 | <p>安装、调试要求：</p> <p>1、由投标人负责派技术人员到现场进行安装至验收合格。</p> <p>2、投标人应向采购人提供安装及供货的进度计划表。</p> <p>3、投标人应在合同规定的安装期内完成该项工作。如因投标人责任而造成延期每超过一天按合同约定支付采购人误期赔偿金，直至交货或提供服务结束为止，所有因延期而产生费用由投标的人承担。</p> <p>4、安装期间所发生的费用均由投标人负责。</p> |
| 7 | 技术支持：提供全年 7*24 小时技术支持； |
| 8 | <p>技术培训：</p> <p>应包括产品(设备)使用操作、保养、维修等培训内容。投标人需为采购人免费培训技术人员若干名，培训服务以受培训人员熟练掌握相应技能为原则。在产品(设备)投入使用初期进行必要的跟踪指导,保障产品(设备)的稳定运行。投标产品(设备)需进行培训的，投标人应按要求履行，培训产生的交通费、食宿费、培训费、资料费应商承担。</p> |
| 9 | <p>质量保证：</p> <p>投标人提供的产品(设备)及材料必须保证质量可靠，为市场最新或主流产品(设备)，进货渠道正常，配置合理齐全，应全面满足招标文件的要求，招标文件未明确要求的内容，采购人须按招标产品(设备)主流标准配置或以采购人的补充要求为准所供产品(设备)工艺质量应严格按国家最新发布的规范标准执行，如发生质量问题由投标人承担全部责任。</p> |
| 10 | 验收： |

| | |
|----|---|
| | <p>由采购人和投标人共同对项目整体进行验收。其内容包括确认产品(设备)的产地、规格、型号和数量,对其产品(设备)技术指标、性能参数以及工程质量是否达到现行国家有关验收规范“合格”标准进行逐项检查。</p> <p>1、所验产品(设备)的指标、性能参数通过验收达不到招标文件要求和投标文件承诺的,或在使用中发现采购人不能容忍的缺陷等,将视为设备(设备)验收不合格投标人应无条件免费更换或退货。</p> <p>2、若发现投标人有弄虚作假的,在投标阶段故意或随意夸大产品(设备)技术性能,投标人应无条件退货,并赔偿采购人相应的损失。</p> <p>3、验收标准:按招标文件、投标文件及澄清函等技术指标进行验收。各项指标均应符合验收标准及要求。</p> <p>4、验收合格后,填写验收单,双方签字生效。</p> <p>5、验收依据:</p> <p>5.1 合同文本;</p> <p>5.2 投标文件及澄清函、招标文件;</p> <p>5.3 国家和行业制定的相应的标准和规范。</p> <p>5.4 产品(设备)验收清单(注明各部件的品名、数量、技术参数及要求 and 原产地或生产厂家)。</p> |
| 11 | <p>知识产权:</p> <p>投标人应保证投标设备及服务不会出现因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引发法律或经济纠纷,否则由投标人承担全部责任。任何被投标人用于未经授权的商业目的行为所造成的违约或侵权责任由投标人承担。</p> |
| 12 | <p>违约责任:</p> <p>按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。</p> <p>未按合同或招标文件要求提供产品(设备)或供应的产品(设备)质量不能满足采购人技术要求,采购单位有权单方终止合同,甚至对投标人违约行为进行追究。</p> |

第四章 政府采购合同条款（参考格式）

榆林黄河东线马镇引水工程神木支线电力接入系统项目

采购合同（样本）

（采购人）（全称）：_____

（供应商）（全称）：_____

根据《中华人民共和国民法典》及其他有关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚信的原则，双方就下述项目范围与相关服务事项协商一致，订立本合同。

一、项目概况

1. 项目名称：_____；

2. 项目内容：_____。

3. 货物清单（详见清单）

二、交货期、质保期及交货地点

2.1 交货期：合同签订之日起_____天内供货安装调试完毕并验收合格。

2.2 质保期：验收合格之日起_____年。

2.3 交货地点：_____。

三、结算方式：

3.1 结算单位：甲方结算，结算前乙方须开具等额发票给甲方，乙方收到发票后，按照合同规定的付款方式结算。

3.2 付款方式：_____。

四、售后服务

4.1 乙方负责办理将货物或服务运抵甲方指定交货地点的一切事项，并完成交接、培训等相关工作。除非另有说明，凡包装、配送、安装调试、技术培训、售后服务、设备系统技术升级等，所有费用一次性计入投标总价。乙方须提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在运输中损坏或变质。这类包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施，从而保护货物能够经受多次搬运、装卸及长途运输。乙方应承担由于其包装或防护措施不妥而引起的货物锈蚀、损坏和丢失等任何损失造成的责任或费用。

4.2 乙方须免费提供具体可行的技术培训服务。

- 1) 培训地点：甲方指定地点；
- 2) 培训对象：甲方指定的技术人员及管理人员；
- 3) 培训人数及时间：由甲方根据项目进度决定；
- 4) 培训内容：产品的操作原理和技术性能、操作维护方法、排除故障等各个方面；
- 5) 培训目的：了解设备构造、工作原理、熟练操作设备、能够排除一般故障。

6.3 售后响应时间：接到甲方售后要求后，2 小时内响应，4 小时内给出解决方案，8 小时内安排专人到达现场，12 小时内解决问题。

五、项目验收

5.1 项目由甲方进行验收，验收时乙方应无条件予以配合并提供验收所需的全部资料：验收费用由中标供应商承担。

5.2 验收时间：乙方按照交货期限将产品运送至指定地点后。

5.3 验收方式：

1) 交货验收：产品到货后，由甲方、乙方或会同相关部门共同对设备产品进行核验，核验内容包括不限于：产品名称、数量、规格型号、制造商等。若产品与合同要求不符，采购人将拒绝接收。

2) 最终验收：交货验收合格后，由乙方负责提交最终验收申请，甲方或其邀请的专家或第三方机构对产品进行最终验收，并出具验收意见。

5.4 验收依据：行业及国家相应的标准、规范。

六、知识产权

乙方应保证投标服务及货物不会出现因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引发法律或经济纠纷，否则由乙方承担全部责任。任何被乙方用于未经授权的商业目的行为所造成的违约或侵权责任由乙方承担。

七、违约责任

7.1 按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。

7.2 乙方未按合同要求提供货物与服务或货物与服务的质量不能满足合同要求，且在规定时间内未使甲方满意的，甲方有权在对其支付的货物款项中进行违约扣除，必要时可以终止采购合同并上报同级监管部门。

7.3 考虑到甲方将按照本合同向乙方支付货款，乙方在此保证全部按照合同

的规定向甲方提供货物和服务，并修补缺陷。

7.4 考虑到乙方提供的货物和服务并修补缺陷，甲方在此保证按照合同规定的时间和方式向乙方支付合同价或其他按合同规定应支付的金额。

7.5 本合同一式肆份，其中甲方贰份，乙方壹份。

7.6 本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；协商不成的，依法向甲方所在地人民法院起诉。

甲方

单位名称（公章）：

法定代表人：

授权代表（签字）：

开户银行：

账号：

签订日期：

乙方

单位名称（公章）：

法定代表人：

授权代表（签字）：

开户银行：

账号：

签订日期：

注：本合同样本仅供参考，具体内容 by 采购人和中标单位协商确定。

第五章 招标内容及技术要求

一、项目技术要求

1 一般技术条款

1.1 总则

本技术要求的使用范围适用于榆林黄河东线马镇引水工程神木支线泵站的接入系统相关设备，提出了设备的功能设计、结构、性能试验、试运行、验收、技术服务和售后服务等方面的技术要求。

本技术文件提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节作出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，投标人应保证提供符合本技术文件和有关工业标准、功能完整、性能优良的优质产品及其相应服务。本技术要求供货设备必须符合中华人民共和国现行的各项国家标准及部颁标准，同时必须满足中国国家有关安全、环保等强制性标准和规范的要求。

投标人应熟悉当地电网接入工程的相关要求，所提供的设备应满足当地电网的要求，且通过当地电力公司技术监督和现场安评，否则应免费更换合格产品且不得影响泵站接入系统。

投标人同时应负责其所供设备现场安装调试，能可靠的接入站内已成系统，并提供相关的技术资料。

1.2 工程概况

榆林黄河东线马镇引水工程总体规模年引水量 2.9 亿 m³，供水对象主要为窟野河河谷区、榆神工业园区（含锦界）、榆林城区周边各园区。本工程从黄河右岸马镇葛富村取水，设计引水流量 27.0m³/s，线路总长 101.93km。引水线路总干线分为入库线路、黄石沟水库和出库线路三部分。其中神木支线设置一级黄石沟水库取水泵站。

神木支线取水泵站安装 5 台 10kV 容量 280kW 异步电机，2 台 35/10kV 容量 1250kVA 主变，8 面 35kV 高压开关柜，13 面 10kV 开关柜，4 面 10kV 变频器等电气设备。

本招标文件招标范围为神木支线泵站电力接入系统相关设备。

1.3 自然条件

1.3.1 气象条件

榆林市地处中纬度地区的中温带区,冬季受干燥而寒冷的多变性极地大陆性气团控制,形成低温、寒冷、降水稀少的气候特点。夏季受高温湿润的热带海洋性气团的影响,降水增多,同时不时有极地冷空气的活动,与太平洋暖湿的东南气流相遇,易产生暴雨和冰雹天气,春季易出现寒潮大风、扬沙、沙尘暴等天气,秋季降温明显,属典型大陆性季风气候。

根据神木气象站统计,当地多年平均气温 9.2°C ,气温年较差较大,极端最高气温 41.2°C ,极端最低气温 -29°C ,多年平均蒸发量 1903.3mm 。多年平均降水量 410.3mm ,年际变化大,年内分布不均,多以暴雨形式集中在7月~9月,占全年降水量的75%以上。多年平均风速 1.6m/s ,极大风速达 24.5m/s 。全年日照时数 2715.8h ,最大冻土深度 1.43m 。

1.3.2 泵房主要区域空气设计参数

(1) 夏季室内设计参数:

泵房电机层: 温度 $<32^{\circ}\text{C}$, 相对湿度 $<75\%$;

泵房水泵层: 温度 $<33^{\circ}\text{C}$, 相对湿度 $<80\%$;

主变室: 温度 $\leq 35^{\circ}\text{C}$, 相对湿度不要求;

办公室、会议室等: 温度 $25^{\circ}\text{C}\sim 28^{\circ}\text{C}$, 相对湿度 $45\%\sim 65\%$;

中控室、计算机室: 温度 $22^{\circ}\text{C}\sim 25^{\circ}\text{C}$, 相对湿度 $45\%\sim 65\%$;

(2) 冬季室内设计参数:

泵房: 温度 $\geq 5^{\circ}\text{C}$, 相对湿度不要求;

主变室: 温度 $\geq 5^{\circ}\text{C}$, 相对湿度不要求;

办公室、会议室等: 温度 $18^{\circ}\text{C}\sim 20^{\circ}\text{C}$, 相对湿度不规定

中控室、计算机室: 温度 $18^{\circ}\text{C}\sim 20^{\circ}\text{C}$, 相对湿度 $45\%\sim 65\%$

1.3.3 地震条件

根据《中国地震动峰值加速度区划图》(GB18306—2015),工程区II类场地基本地震动峰值加速度为 $0.05g$,相应的基本地震烈度为VI度,基本地震动加速度反应谱特征周期为 $0.35\text{s}\sim 0.45\text{s}$ 。

1.4 泵站布置

神木支线取水泵站在岸边平台布置主变压器和 35kV 配电装置，采用户内布置，建筑物为两层设计，一层布置 2 台主变压器，二层布置 35kV 配电装置，采用单排布置。

井筒内 0.00 米层布置 10kV 配电室、中控室、继保室和工具间等功能间，10kV 配电装置采用双排面对面布置，继保室设备采用多排布置。

-3.5 米层设置电缆夹层，-10.5 米层设置变频器及站用变室，采用双排面对面布置。

电气副厂房与主厂房之间设置电缆竖井，以便于 10kV 电机进线电缆、及控制电缆的连接和敷设。35kV 配电装置和主变控制电缆通过户外电缆沟及交通桥电缆支架敷设至井筒内电缆夹层。

1.5 电气主接线

神木支线取水泵站安装 5 台 10kV 容量 280kW 异步电机，电源采用 35kV 两回供电，分别“T”接于三级泵站至引黄边 35kV 线路，泵站安装 2 台 35/10kV 容量 1250kVA 主变；35kV/10kV 母线均采用单母线分段接线，正常运行时，分段断路器处于断开状态。10kV 两段母线分别设一台 200kVA 站用变。神木支线泵站设置 4 台 10kV 变频器，与电机采用一一对一接线。

1.6 泵站公用设施

1.6.1 系统电源

| | |
|----|--------------------|
| 相数 | 三相 |
| 频率 | 额定值：50（-2%~+2%）Hz， |
| 电压 | 10（-15%~+10%）kV |

1.6.2 厂用电源

厂用交流电源为三相五线制，50Hz，380/220V，电压波动范围为 85%~110%额定电压；供控制和保护用的直流电源为 220V，电压变化范围为 80%~115%额定电压，如需其他电压等级的电源应由投标人提供电源转换装置。

1.7 交通条件

1. 公路运输

站址处坡面以下即为神盘公路，公路与泵站间为本工程新建的进场道路。

2. 飞机

榆林机场为距泵站最近的机场，机场距泵站约 100km。

3. 铁路运输

主要设备可通过铁路运至榆林，再经过神盘公路运至泵站。

1.8 标准和规程

除另有说明外，投标人提供的所有设备、器件都应符合下列最新版本的标准和规程。

| | |
|------------|----------------------------|
| GB/T 14285 | 继电保护和安全自动装置技术规程 |
| GB/T 50062 | 电力装置的继电保护和自动装置设计规范 |
| GB 50115 | 工业电视系统工程设计标准 |
| GB 50171 | 电气装置安装工程 盘、柜及二次回路接线施工及验收规范 |
| GB/T 36572 | 电力监控系统网络安全防护导则 |
| GB 50265 | 泵站设计规范 |
| GB 7260 | 不间断电源设备 |
| GB 7450 | 电子设备雷击保护导则 |
| SL 438 | 水利水电工程二次接线设计规范 |
| SL 455 | 水利水电工程继电保护设计规范 |
| SL 456 | 水利水电工程电气测量设计规范 |
| SL 612 | 水利水电工程自动化设计规范 |
| SL 511 | 水利水电工程机电设计技术规范 |
| SL 517 | 水利水电工程通信设计规范 |
| NB/T 10879 | 水力发电厂计算机监控系统设计规范 |
| NB/T 10606 | 水力发电厂直流电源系统设计规范 |
| DL/T 578 | 水电厂计算机监控系统基本技术条件 |
| DL/T 1802 | 水电厂自动发电控制及自动电压控制技术规范 |
| DL/T 5044 | 电力工程直流电源系统设计技术规程 |
| DL/T 5137 | 电测量及电能计量设计规程 |

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| DL/T 5202 | 电能量计量系统设计技术规程 |
| DL/T 587 | 微机继电保护装置运行管理规程 |
| DL/T 670 | 微机母线保护装置通用技术条件 |
| DL/T 671 | 微机发电机变压器组保护装置通用技术条件 |
| DL/T 687 | 微机型防止电气误操作装置通用技术条件 |
| DL/T 723 | 电力系统安全稳定控制技术导则 |
| DL/T 687 | 微机型防止电气误操作装置通用技术条件 |
| DL/T 459 | 电力系统直流电源柜订货通技术条件 |
| DL/T 637 | 阀控式密封铅酸蓄电池订货技术条件 |
| 中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 14 号 | 电力监控系统安全防护规定 |
| 国能安全[2015]36号 | 附件 4 发电厂监控系统安全防护方案 |
| 国家电网调 [2017] (1084) 号 | 附件 3 电力监控系统网络安全监测装置技术规范 |

1.9 交货时间和地点

交货期：30 天。

交货地点为神木市水务集团引黄供水有限公司指定地点。。

1.10 工作范围与供货设备

1.10.1 工作范围

1.10.1.1. 系统继电保护定值及安全自动装置

(1) 招标文件规定的的系统继电保护及安全自动装置设备软硬件设计、设计联络、制造、工厂试验及验收、包装、运输、交货、现场开箱检验、安装调试指导、现场试验及验收、技术培训；

(2) 提供备品备件及安装、试验用的专用工器具；

(3) 提交有关图纸、技术资料、全站继电保护装置整定计算书、定值清单、保护动作矩阵及计算算例等；负责计算的单位应有继电保护整定计算的相关资质，参加计算的负责人应具有丰富的经验，有从事过不少于 3 个 35kV 及以上输电线路及泵站继电保护整定计算的案例。

计算书应包括以下内容：计算数据、短路计算成果、保护配置、跳闸矩阵、定值计算书、定值清单等。

投标人必须对最终成果严格把关，并负责与本项目其他保护设备的整定计算定值配合，以满足保护装置的“四性”要求，最终成果需经过三级校审并加盖公章。

- (4) 完成设计联络；
- (5) 接受买方派遣的监造工程师驻厂监造；
- (6) 接受买方代表参加工厂试验和出厂验收；
- (7) 与其他设备间的设计协调和接口等；
- (8) 提供设备安装、调试、试运行、现场试验及运行的技术指导；
- (9) 参与试运行和验收；
- (10) 对买方运行人员和维修人员的技术培训；

合同设备应采用成熟的、经过实践验证的可靠技术进行设计和制造。产品的设计应通过计算和/或试验验证，制造工艺应经实践证实先进合理。投标人应保证系统继电保护及安全自动装置设备安全、可靠地运行，泵站运行投产后无偿提供 1 年的技术支持。

具体见专用技术条款有关规定。

1.10.1.2. 调度自动化

(1) 招标文件规定的所有调度自动化系统设备软硬件设计、设计联络、制造、工厂试验及验收、包装、运输、交货、现场开箱检验、安装调试指导、现场试验及验收、技术培训；

- (2) 提供备品备件及安装、试验用的专用工器具；
- (3) 提交有关图纸、技术资料；
- (4) 完成设计联络；
- (5) 接受买方代表参加工厂试验和出厂验收；

(6) 配合买方完成调度自动化系统与泵站计算机监控系统、继电保护与故障录波、电能量计量系统、电力系统等之间接口的设计、制造与相应的承包商进行协调，以确保调度自动化系统满足合同及当地电力系统的要求。

- (7) 提供设备安装、调试、试运行、现场试验及运行的技术指导；

(8) 参与试运行和验收；

(9) 对买方运行人员和维修人员的技术培训；

合同设备应采用成熟的、经过实践验证的可靠技术进行设计和制造。产品的设计应通过计算和/或试验验证，制造工艺应经实践证实先进合理。投标人应保证调度自动化系统安全、可靠地运行，泵站运行投产后无偿提供 3 年的技术支持。

具体见专用技术条款有关规定。

1.10.1.3. 系统通信

(1) 招标文件规定的系统通信设备的设计、制造、工厂试验及验收、包装、运输、交货、现场开箱检验、安装调试指导、现场试验及验收、技术培训；

(2) 提供备品备件及安装、试验用的专用工器具；

(3) 提交有关图纸、技术资料；

(4) 完成设计联络；

(5) 接受买方代表参加工厂试验和出厂验收；

(6) 配合买方完成系统通信与调度自动化系统、电力系统等之间接口的设计、制造与相应的承包商进行协调，以确保系统通信满足合同及当地电力系统的要求；

(7) 提供设备安装、调试、试运行、现场试验及运行的技术指导；

(8) 参与试运行和验收；

(9) 对买方运行人员和维修人员的技术培训；

合同设备应采用成熟的、经过实践验证的可靠技术进行设计和制造。产品的设计应通过计算和/或试验验证，制造工艺应经实践证实先进合理。投标人应保证通信系统安全、可靠地运行，泵站运行投产后无偿提供 1 年的技术支持。

具体见专用技术条款有关规定。

1.10.2 供货范围

1.10.2.1. 系统继电保护及安全自动装置

神木支线泵站系统继电保护及安全自动装置设备表

| 序号 | 名 称 | 技术规格 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|----------------|--------|----|----|----|
| 1 | 低频低压减载屏 | 含装置及屏体 | 面 | 1 | |
| 2 | 全站继电保护 整定计算 | 满足现场要求 | 项 | 1 | |

| 序号 | 名 称 | 技术规格 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|-----------|------------------------------|----|-----|----|
| 3 | 35kV备自投装置 | 满足现场要求 | 套 | 1 | |
| 4 | 动力电缆 | ZR-YJV22-0.6/1kV-2×6 | 米 | 300 | |
| 5 | 控制电缆 | ZR-KVVP22-450/750V-7× 2.5 | 米 | 500 | |

任何元件或装置，如果在本技术规范中未专门提及，但对构成一个完整的、性能良好的系统是必不可少的，投标人均应提供这些元件或装置，其费用包括在设备总价中。

1.10.2.2. 调度自动化

神木支线泵站调度自动化系统设备表

| 序号 | 名 称 | 技术规格 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|------------------|-------------------|----|----|--------------|
| 1 | 远动通信柜 | 具体见专用技术条款 有关规定 | | | 满足陕西电 网要求 |
| | 远动通信服务器 | | 套 | 2 | |
| | 屏体及附件 | | 面 | 1 | |
| 2 | 调度数据网接入及二次安全防护设备 | 具体见专用技术条款 有关规定 | | | 满足陕西 电网要求 |
| | 路由器 | | 套 | 2 | |
| | 交换机 | | 套 | 4 | |
| | 纵向认证加密装置 | | 套 | 4 | |
| | 防火墙 | | 套 | 1 | |
| | 屏体及附件 | | 面 | 2 | |
| 3 | 网络安全监测 | 具体见专用技术条款 有关规定 | | | 满足陕西 电网要求 |
| | 正反向隔离装置 | 满足监控系统安全防护要求 | 台 | 2 | |
| | 恶意代码防护 | 满足监控系统安全防护要求 | 套 | 1 | |
| | 入侵检测 | 满足监控系统安全防护要求 | 套 | 1 | |
| | 安全审计系统 | 满足监控系统安全防护要求 | 套 | 1 | |
| | 网络安全监测装置 | 满足监控系统安全防护要求 | 台 | 2 | |
| | 网络安全监测探针 | 满足监控系统安全防护要求 | 项 | 1 | |
| | 电力监控系统安全防护评 | 满足监控系统安全防 | 项 | 1 | |

| 序号 | 名 称 | 技术规格 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|----------|---------------|----|----|----------|
| | 估和安全等级测评 | 护要求 | | | |
| | 屏体及附件 | | 面 | 1 | |
| 4 | 负荷控制管理终端 | 具体见专用技术条款有关规定 | 台 | 1 | 满足陕西电网要求 |

任何元件或装置，如果在本技术规范中未专门提及，但对构成一个完整的、性能良好的系统是必不可少的，投标人均应提供这些元件或装置，其费用包括在设备总价中。

1.10.2.3. 系统通信

神木支线泵站系统通信设备表

| 序号 | 名 称 | 技术规格 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|----------|---------------|----|----|----------|
| 1 | SDH光通信设备 | 具体见专用技术条款有关规定 | 套 | 1 | 满足陕西电网要求 |
| 2 | IAD设备 | 具体见专用技术条款有关规定 | 套 | 1 | |
| 3 | 路由交换一体机 | 具体见专用技术条款有关规定 | 套 | 1 | |
| 4 | 综合配线架 | 具体见专用技术条款有关规定 | 套 | 1 | |
| 5 | 调度电话 | 具体见专用技术条款有关规定 | 部 | 3 | |

任何元件或装置，如果在本技术规范中未专门提及，但对构成一个完整的、性能良好的系统是必不可少的，投标人均应提供这些元件或装置，其费用包括在设备总价中。

1.10.2.4. 供货设备说明

设备应是一个完整、安全、可靠、稳定运行的系统。投标人应负责合同设备内及设备外相关系统供货商的协调和配合，并作为协调负责方，以确保与之各相关设备之间安全、可靠的成功连接，以便达到相关连接设备整体性能的完好。投标人应保证在各种运行工况下合同设备的各项性能指标均能满足要求，最终满足工程运行要求，投标人应根据合同设备的特点，充分考虑合同设备的适应性，不得调整合同价格，且投标人不得提出索赔。

1.10.3 设备施工要求

投标人提供的货物，全部由投标人负责现场安装调试和统一协调，相关安装费，施工费考虑在内。具体施工要求如下：

1、资质与人员要求

施工单位必须具备电力工程总承包三级资质，取得安全生产许可证，在许可范围内施工。

特种作业人员（如电工、焊工、起重工等）需持证上岗，特种设备作业人员需取得相应资格证书。

从业人员上岗前需经过三级安全教育培训，考核合格后方可上岗。

2、施工方案与审批

危险性较大的分部分项工程（如深基坑、高支模、大型设备吊装等）需编制专项施工方案，经施工单位技术负责人批准，监理单位审核，建设单位批准后实施。超过一定规模的危大工程专项施工方案需组织专家论证。

3、安全防护与设施

高处作业需设置防护栏杆、安全网、攀登自锁器等防护设施，作业人员必须系好安全带。

基坑、沟槽等临边作业需设置防护栏杆和挡脚板，防止坠落。

临时用电需符合规范要求，设置漏电保护器，电缆敷设需符合安全距离要求。

施工现场需设置消防设施，配备灭火器材，确保消防通道畅通。

4、设备与材料管理

施工机械设备需经检验合格后方可使用，特种设备需经检验机构检验合格。

施工材料需符合质量标准，严禁使用不合格材料。

材料堆放需整齐稳固，严禁超高堆放，防止坍塌。

5、作业环境与安全管理

施工现场需设置安全警示标志，危险区域需设置警戒线和专人监护。

严禁在恶劣天气（如大风、暴雨、雷电等）进行露天作业。

临近带电体作业需采取绝缘、隔离等防护措施，确保安全距离。

有限空间作业需进行通风、检测，设置专人监护，配备应急救援设备。

6、应急管理

施工单位需制定应急预案，定期组织演练，确保应急救援措施有效。

发生事故时，需立即启动应急预案，组织救援，保护现场，及时报告相关部门。

7、设备调试过程中须严格按照调度标准执行，协调各厂家之间的配合。

8、在设备安装、调试过程中，投标人负责按投标人提供的“系统安装”中的要求满足现场条件，并负责设备的搬运、就位，投标人负责买方提供的系统的内部连接及调试。投标人负责提供的系统安装调试后，由投标人工程师负责检查和系统加电启动。

1.11 质量保证

投标人应按合同要求对设备所有主要部件的材料、机械和电气成套设备进行相关的检验和试验，以保证所提供的设备符合所有的技术规范说明要求。质量保证方案应包括材料试验，无损探伤检验，车间组装及试验、目睹试验及现场测试。

试验结果所显示出的任何缺陷，在不需买方另外付费的情况下，应由投标人更换或调整至满意效果。

买方对某一项试验的自动放弃或目睹，不能解除投标人全部符合技术规范要求的责任。

1.12 工艺要求

设备制造应采用先进的工艺，以保证各种运行情况下运行可靠。所有部件的结构、尺寸和材料应做到在各种应力下不产生扭曲、过度变形和过量磨损，所有配合的机械公差均要适应各部件的工作要求。所有相同零部件应有良好的互换性和便于检修。

设备的主要零、部件材料、生产工艺及应用技术标准，应在投标文件中说明。用于法兰之间联接的紧固件和密封垫片以及调整和固定设备的零部件如螺栓、螺柱、螺母、垫片、弹簧垫圈、法兰密封垫，斜铁、地脚螺栓等零部件均由阀件设备厂家提供，零部件的提供应符合标准要求。法兰密封垫应符合饮用水标准。

投标人采用未经工程使用检验或未取得成功经验的新工艺或新材料，须加以说明，并征得买方同意后方能使用。

所有螺钉、螺母、螺栓、螺杆和有关管件的螺纹应采用 GB 标准，螺钉、螺母、螺栓、螺柱杆等紧固件表面采用热浸镀锌防腐处理，但可能与水、油接触的螺钉、螺母、螺栓、螺柱等紧固件均应采用 304 不锈钢材料。管法兰连接用紧固件应符合 GB/T 9125 技术条件。钢制管法兰应符合 GB/T 9124 技术条件。

工厂图纸上表示的度量制采用中国法定单位及国际单位。

1.13 材料要求

投标人应采用符合要求的、全新的、未使用过的、无缺陷的材料，材料质地应均匀、无夹层、空洞或夹杂杂质或锈迹、锈蚀、锈痕等缺陷。所选材料应满足材料技术标准。

如果选用的材料与技术标准有所不同时，买方允许按其他标准选择材料，但其标准要高于或至少不能低于技术标准的要求。并获得买方的审查同意及书面认可才能使用。

不能选用性能标准低于本招标文件规定的材料。所选用材料应能完全适应现场的工作环境。

1.13.1 材料标准

本合同设备选用的材料及其相应的标准见表 1.10-1，投标人选用材料与下述材料有不一致时，应详细列出材料的化学成分、应力等，并进行对比以说明该材料适用于本招标文件及合同条款，最终由买方认可。

表 1.10-1 材料标准表

| 种类 | 标准 |
|------------|--|
| 碳钢铸件 | GB 7659, GB 11352, ASTM A27, ASTM A216 |
| 合金钢铸件 | JB/T 6402 , ASTM A148 80~50级 |
| 不锈钢铸件 | JB/T10264, JB/T 7349, JB/T 6405, ASTM A743 |
| 不锈钢板, 钢带 | GB 4237, ASTM A176, ASTM A264, ASTM A240, ASTM A167 |
| 不锈钢圆钢 | GB 1220, ASTM A582 Grade303, 416 |
| 电工钢 | GB/T 2521 , ASTM A345 |
| 镍铜合金钢板 | ASTM B127 |
| 铸铁件 | GB/T 9439, ASTM A48, 30级或更好 |
| 锻钢件 | JB/T 7023, JB/T 1270, ASTM A181 class60-70 ASTM A668 等级D或更高 |
| 结构钢 | GB 1591, GB 3274, GB/T 3077, GB 700 ASTM A285 , ASTM A516, ASTM A517 ASTM A 537, ASTM678, ASTM A36, ASTM A283 |
| 钢管 | GB/T 8162; GB/T 8163; GB/T 3091; SY/T5037 ASTM A53 |
| 钢管法兰及法兰连接件 | GB/T 17185, GB/T 9113, GB/T 9112, GB/T 12459, GB/T 13401, ASNI B16.5 |

| 种类 | 标准 |
|--------------|---|
| 青铜铸件 | GB/T 1176; ASTM B143 合金号C90300, C92300 |
| 青铜(用于轴承,抗磨板) | GB/T 1176; ASTM B584 合金号C93200, C93700 |
| 黄铜(螺丝用) | GB 13808; ASTM B21 合金号464 |
| 青铜轴瓦 | ASTM B22 合金号C86300 |
| 巴氏合金 | GB/T 1174; ASTM B23 N° 3 |
| 紫铜管 | GB1527, GB 1528, GB 5231, ASTM B42; |
| 黄铜管 | GB5232, GB1527, ASTM B43 |
| 镍合金管 | GB/T 2882 |
| 不锈钢螺栓、螺母 | GB/T3098; ASTM A320, ASTM A194 |
| 电工绝缘材料 | IEEE—56, JIS—C4003 |
| 刚性电线管道 | ANSI—C80.1 |
| 不锈钢管 | GB/T 14975, GB/T 12771, ANSI B36.19, ASTM A312 |

1.14 工艺要求

1.14.1 概述

为制造高质量的设备,应按有效的措施和质量管理执行和完成制造工作。

设备制造工艺应是经实践证实为最先进的。全部制造工艺工作应由专业技术人员和经训练的熟练技工担任。所有零部件应严格按照规定的标准加工,零件可互换、便于修理。设备的生产过程应进行严格质量控制,确保提供设备的质量。

1.14.2 制造加工标准

除特殊技术条款规定之外,所有部件按 ISO 标准精确制造,这也适用于特殊设计或制造部件。工厂图纸上表示的度量制和尺寸要用国际单位。螺栓、螺母等紧固件应符合 ISO 规定。

1.14.3 机械加工

受焊接影响的部件表面,在焊接后需进行机械加工或表面处理,最终达到规定尺寸的要求。需要消除内应力的部件应在消除应力以后进行机械加工,以便最终达到规定尺寸的要求。

1.14.4 公差和互换性

对所有部件应按其用途选择合适的机械制造公差。并符合国际标准协会 ISO 标准规定。所有相同零部件应有良好的互换性并便于维修。

1.15 设备颜色要求

涂漆项目应在出厂前完成，部分项目必须在工地完成的，投标人应征得业主的同意，提供足够数量的备用涂料，供现场修整、修复设备表面涂料之用。设备涂漆费用包括在合同价内。在合同签订后，由双方在设计联络会上确定每个设备的用色。

1.16 防潮、防露及防锈要求

合同设备工作环境较潮湿，要求所有自动化元件要有可靠的防潮、防漏、防锈措施，以确保设备能安全可靠运行。

投标人应提供防潮、防漏、防锈措施的详细设计和说明。

1.17 吊装附件及专用工具要求

在设备主要部件上，均应设供吊装用的吊耳、吊环等。在安装和组装过程中，所有部件和组装件挂装的吊具及检修所用的专用工器具均由投标人提供。投标人还应提供货物到站装卸时有特殊要求的部件的吊具。

1.18 辅助电气设备、电线、端子要求

1.18.1 概述

(1) 除非另有规定，辅助电气设备应符合 1.6 中所列的标准和规程，同时考虑 1.3 “自然条件”中所列的工作条件，所有技术规范的要求和所有制造商的保证值均应根据这些工作条件制定。

(2) 除非另有说明，投标人所提供的所有电气设备应适用于 50Hz 单相交流 220V 或三相交流 380V 电源，或者直流 220V 电源。如果投标人所提供的电气设备的电源为其它电压等级，投标人应提供相应的电源变换装置，并应采取措施提高电源变换装置的可靠性。

(3) 所有设备应适应项目所在的地海拔高程和冬季寒冷的环境要求。

1.18.2 电气接触点

(1) 接点应适应于控制电路里使用，并不得超过其额定电流和电压值。

(2) 为买方使用所提供的接点，在电气上应为独立的，不接地的干式接点，并有以下规格：

- 1) 最大设计电压：交流 220/380V、或直流 220V；
- 2) 持续工作电流：交流或直流 2A；
- 3) 最大开断容量：交流 250V，2A；直流感性负载 250V，0.5A。

1.18.3 电气盘、箱、柜要求

(1) 概述

电气盘、箱、柜需满足买方统一型式、颜色和尺寸的要求。

1) 结构

应提供外表美观、经批准的全封闭的钢壳体来安装电气设备。壳体应由坚固的自支持的钢板构成，并装有带密封件和铰链、长度为柜全长的门。门的位置应接近设备。每个盘柜的正面和背面均应开门(正面单开玻璃门并加装缓冲气动杆防止开关门时损坏，背面双开钢质门，均为外挂门)。壳体的每扇门应装有带钥匙的安全锁，只有在门锁好时，钥匙才能拔出。电气盘柜面板由 2mm 厚以上薄钢板制成，框架和外壳应有足够的强度和刚度。盘高一般为 2200+60mm，其中 60mm 为盘顶挡板的高度，正面、背面均应设置盘顶挡板。盘宽一般为 800mm，盘深一般为 600mm，盘柜除去前后门及挡板，骨架尺寸为 2200 mm(高)×800 mm(宽)×550 mm(深)。若为其他尺寸，则需经买方的批准，但排在一起的盘柜高度应一致。盘面应平整。壳体内应有内安装板以便安装电气设备。(框架结构的材质和规格)

控制箱的箱体和箱门采用厚度不小于 1.5mm 的优质不锈钢钢板，不锈钢牌号为 1Cr18Ni9。支撑板、道轨支撑架也应采用相应配套材料。

2) 电缆孔

对墙上或楼板上安装的壳体，其顶部或底部应有可拆卸的带密封垫的板，以利电缆的引入和引出，并有固定电缆的设施。

3) 通风机及百页窗

应安装通风机及百页窗以利通风。百页窗及通风机的进风口均应设置防尘滤网，并应方便拆卸。应设有通风机投入/切除开关。

4) 楼板上安装的壳体

盘柜固定在后置式槽钢上，后置式槽钢及固定螺栓由其他承包商提供，投标人提供的盘柜底部的基础连接螺孔的设置应满足后置式安装的要求(具体要求设计联络会上确定)。盘柜壳体间应用螺栓连成整齐的一列。所有壳体内的母线和

连接线应由投标人提供和安装。壳体间的母线和连线应由投标人提供并由其他承包商安装。

5) 加热器

为控制湿度，盘内应装有电加热器。壳体的结构和加热器的放置应确保空气循环流畅，并在过热状态时不会损坏设备。加热器额定电压应为单相交流 220V，并带有温度控制器和投入/切除开关。

6) 灯和插座

对柜正面垂直面积大于 1.0m² 的壳体，其壳体内应装有 1 盏灯和 1 个插板，以方便运行和维修。灯采用 T5 LED 8W 0.6m 发光颜色：白，并带有护线板和电源行程开关。插座板应采用四联五孔独立开关 10A。灯和插板的动力电源为单相交流 220V。

7) 接地及屏蔽

所有的盘柜，均应设有专用的接地螺栓及接地端子，以便连接到主接地网。二次盘柜、端子箱，在盘（柜）、端子箱底部应安装 2 根 4X25mm² 的铜排，其中 1 根铜排与盘箱体绝缘，作为二次等电位接地铜排。

交流电流和交流电压回路、不同交流电压回路、交流和直流回路、强电和弱电回路，以及来自开关场电压互感器二次的四根引入线和电压互感器开口三角绕组的两根引入线均应使用各自独立的电缆。

公用电压互感器的二次回路只允许在控制室内有一点接地，为保证接地可靠，各电压互感器的中性线不得接有可能断开的开关或熔断器等。已在控制室一点接地的电压互感器二次线圈，宜在开关场将二次线圈中性点经放电间隙或氧化锌阀片接地，其击穿电压峰值应大于 30Imax 伏（Imax 为电网接地故障时通过变电站的可能最大接地电流有效值，单位为 kA）。应定期检查放电间隙或氧化锌阀片，防止造成电压二次回路多点接地的现象。

公用电流互感器二次绕组二次回路只允许、且必须在相关保护柜屏内一点接地。独立的、与其他电压互感器和电流互感器的二次回路没有电气联系的二次回路应在开关场一点接地。

母线保护、变压器差动保护、发电机差动保护用电流互感器二次线圈中性点统一在保护盘一点接地。而且只能一点接地。

8) 标志

壳体内部的电缆、电线及光缆芯线端部应有粘性的、自层压型的标志加以识别。标志上应印有与投标人图纸相符的电缆或电线的编号。标志上应有透明的层压表层，该表层能耐油、耐磨擦和耐高温。

柜内及盘面的各个设备(单个元件或模块等)应有标志，至少应标明该设备的名称代号，且应与投标人提供给买方的原理图的 设备名称代号相一致。

(2) 组件布置

盘面组件的布置应均匀、整齐。尽可能对称，便于检修、操作和监视。发热元器件应考虑散热问题。不同电压等级的交流回路应分隔。面对电气盘正面，交流回路的组件相序排列从左到右或从上到下为 U—V—W—N。

(3) 盘内接线

每块盘的左、右两侧应设置端子排，以连接盘内、外的导线。每个端子一般只连接 1 根导线。

盘内组件应用绝缘铜导线直接连接，不允许在中间搭接或“T”接。盘内导线应整齐排列并适当固定。

强电和弱电布线应分开，以免互相干扰，活动门上器具的连线应是耐伸曲的软线。

组件和电缆应有防止电磁干扰和隔热的措施。所有其他组件与电子元件连接时，若组件的工作电压大于电子元件的开路电压时，应有相应的隔离措施。

面对电气盘正面，交流回路的导体相序从左到右、从上到下、从后到前，应为 U—V—W—N；直流回路的导体极性从左到右、从上到下、从后到前为正—负。

盘内连接导体的颜色，交流回路 U、V、W 分别为黄、绿、红色，中性线 N 为黑色，接地线为黄底绿条；直流正极回路赭色，直流负极回路蓝色。

(4) 盘柜屏眉制作和安装方式应满足如下要求：

1) 控制屏屏眉尺寸：60mm(H)*800mm(W)，字体颜色为 RAL 5015 SKY BLUE，黑体，字高 36mm，居中丝印。

2) 由于控制箱没有箱眉，所以其标示牌应布置在控制箱箱门上适当位置，避开门上设备，字体颜色为 RAL 5015 SKY BLUE，黑体，字高 25mm，丝印。

1.18.4 电气接线、电缆管路和端子要求

1.18.4.1. 总则

(1) 投标人提供设备与买方提供设备之间应用电缆和电缆管进行电气连接，该电缆和电缆管由其它承包商提供和安装。

(2) 投标人提供设备的各单个元件之间应用电缆和电缆管进行电气连接，该电缆和电缆管应由投标人提供，并由其它承包商安装。

1.18.4.2. 电缆管路

(1) 投标人提供设备的电缆管，其支架和配件应符合有关规定要求。

(2) 投标人应负责电动机的机坑内电气管路的布置和设计，并提供所有电缆管、紧固件、连接件和安装支架。

(3) 机坑内的所有电缆、电线的敷设均应穿镀锌钢管或外护套为 PVC 的复合金属软管，并应用电缆卡固定，电缆卡应在工厂加工并热镀锌。管径不小于电缆外径的 1.5 倍。导线、电缆中间不允许有接头，接头只允许在端子盒、接线盒、灯头盒、转接盒内。

1.18.4.3. 电缆和电线

(1) 电缆、电线必须是阻燃型、材质为无氧铜材，电缆采用交联聚乙烯绝缘、聚氯乙烯护套，电线采用聚氯乙烯绝缘。

(2) 动力的电缆截面不小于 6mm^2 ；除报警线路和电阻温度检测计引线可采用截面小于 1.5mm^2 外，其它的二次控制、信号回路的导线截面应不小于 1.5mm^2 ，电流互感器二次侧的导线截面不应小于 4mm^2 ；照明电线的截面不应小于 4mm^2 。

(3) 动力电缆应为 0.6/1kV 级电缆，并符合 NEMA 标准或 GB12706《额定电压 35kV 及以下铜芯、铝芯塑料绝缘电力电缆》的规定，控制电缆应为 450/750V 级电缆，应是屏蔽型的，并符合 NEMA 标准或 GB9330《塑料绝缘控制电缆聚氯乙烯绝缘和护套控制电缆》的规定。照明用电线应符合 NEMA 标准或 GB5023《额定电压 450 / 750V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆》的规定。

(4) 4 芯以上控制电缆应留有 10%~20% 的备用芯，芯数多的电缆取低值，但最少备用芯数不小于 2。

(5) 投标人应对本合同供货范围内的全部设备及电缆，编制端子接线图和电缆清册，每根电缆两端应设置与电缆清册上一致的识别编号。电缆清册应按买

方认可的格式对每根电缆标明电缆型号、长度、起止位置及安装编号。

(6) 交流 R—Y—B—N 电缆的颜色分别为红、黄、蓝、黑。

1.18.4.4. 导线端子和端子板

(1) 总则

设备内的电气接线应布置整齐、正确固定并连接至端子，使所有控制、仪表和动力的外部连接只需接在设备内端子板的一侧。每组端子板应至少预留 20% 的端子，任何一个端子板螺钉不得接入多于 2 根的导线。

(2) 端子板

端子板应为有隔板的凹式螺丝型端子，端子板的额定值如下：

最高电压 (AC)： 不低于 600V

最大电流 (AC)： 30A

最大导线尺寸： 10mm²

控制和动力回路的端子板应用分隔板完全隔开或位于分开的端子盒内。端子板应根据要求或接线图进行标记。电流互感器的二次侧引线应接于具有极性标志和铭牌的短路端子板上。

(3) 导线端子

导线应用导线端子与端子板或设备连接。导线端子规定如下：

1) 16mm² 以下的导线应为圆形舌片或铲形舌片，压接式铜线端子。

2) 16mm² 及以上导线应为 1 孔或 2 孔压接式铜线端子。

3) 所有导线端子应有与要求或接线图一致的标志。

1.19 铭牌和标记要求

1.19.1 铭牌

所有设备均应有永久性铭牌。铭牌应字迹清晰，经久耐用。铭牌上应标有制造厂名称、设备出厂日期、编号、型号、额定参数、重量及其他重要数据。所有仪表盘、控制盘、柜均须配有标志，以表明该盘、柜的名称。投标人还应在设备的必要部位标示出明显的生产标记和安装、检修标记，以方便现场的安装和检修。

铭牌和标志采用中文标示，计量单位应采用中华人民共和国法定计量单位和符号，刻制的文字应有防护措施，使之不受气候的影响。

电气接线和仪表（包括继电器）也应标有编号并与电气控制图上的编号相对

应。

所有标签及铭牌均用不锈钢螺钉固定。

1.19.2 标记

为了便于在安装和检修中迅速辨认零部件的装配关系和位置,以及屏、柜设备、电缆,在零部件、屏、柜、电缆上必须标注标记。标记规定如下:

1) 设备的平面中心线以“+X、-X、+Y、-Y”中心线来表示,进水方向中心线的上游侧为“+Y”。

2) 凡图纸上规定有“+X、-X、+Y、-Y”中心线的零部件均应打上相应的标记。

3) 有孔的环形部件、螺孔或其它零件的编号均以顺时针方向排列,自“+X”处开始为第一号,没有标记的环形部件的孔或零件,可从任何位置开始为第一号,其余序号顺时针方向排列。

4) 标记应打在明显易见的非工作表面上,对全部加工的零部件,除本规范有特殊规定外,均应打在不与其它零部件接触而易见的表面上。

5) 在不加工的粗糙表面作标记的部位应铲平和磨光,并用白漆作边框,在不加工的光滑表面或加工的非工作表面作标记时只用白漆作边框。

6) 在满足本标记规定的前提下,承包该项目的投标人可以根据工厂标准提供相应的标记规范,但必须在投标文件中加以说明,并得到买方的批准。

1.20 包装与运输要求

(1) 设备的包装及发运由承包该项目的投标人负责,设备包装运输应符合“产品包装运输管理条件”的规定,并应根据设备的不同情况和要求采取防雨、防震、防尘、防霉、防冻、防碰撞、防潮等措施,对于刚度较小的焊件应加焊支撑以防变形。小件和易损件应采用集装箱运输,以确保货物安全到达工地,承包该项目的投标人应对其不适当的包装所引起的任何生锈、损坏和损失负责。

(2) 对设备加工面应采取适用的防锈措施和用木材或其它软材料加以防护。对电气绝缘部件应采用防潮和防尘包装。对仪器仪表设备应密封包装,并有妥善的防震措施。

(3) 包装箱外部标志及起吊位置应符合 GB191《包装储运图示标志》的规定。包装箱外壁应标明收发货人名称和地址、合同号、产品净重、毛重、重心线

及吊索位置，箱子外形尺寸，共××箱第××箱等。

(4) 包装箱中应有装箱单、明细表、产品出厂证明书、合格证、随机技术文件及图纸，这些文件、清单，一式二份，其中一份寄收货人，另一份资料应装在包装箱内的专用铁盒内。

1.21 图纸和资料要求

根据合同条款规定，在合同生效后，投标人应分阶段向买方提供下列正式的图纸和资料和相关电子版（U 盘型式，Word2010、Excel2010、AutoCAD2004 版本）。除这里所列的图纸和资料以外，如果投标人认为对保证工程的设计、施工、合同设备的安装、试验和运行及维护是必要的，或有助于买方对所提供设备有更深了解的话，投标人应补充需要增加的图纸和资料，但此类附加的资料不应包括一般性的公司宣传品、产品目录或其它类似的内容。

除非另有规定，时间进度中给出的“天数”为合同生效后的日历日。

1.21.1 一般规定

(1) 投标人提供的设计图纸和文件应满足工程的设计、施工、设备的安装、试验、运行及维护。

(2) 图纸和资料的文字说明采用中文，计量单位及符号一律使用中华人民共和国法定的计量单位和符号。

(3) 投标人应向买方提交下列图纸和资料：合同文件规定提交的图纸，合同设备的安装、运行及检修说明书，合同设备的技术文件和说明书，产品样本，现场试验大纲和程序，合同文件中提及的其它图纸资料。

(4) 投标人提交任何技术文件时应提交一份文件清单，注明提交次序、版次、种类和日期。

(5) 资料提交的次序应使收到每张图纸时，都能有效地利用这些资料进行审批。除了送审图纸和文件资料外，正式提交审查的图纸和文件均要有投标人授权的代表签署的证明，以证明该图纸和文件资料已由投标人校审。

(6) 采购人仅对工厂图纸作审查，对任何性质的错误和疏忽，图纸或说明中的偏差，或由此偏差而可能产生的与其它产品的矛盾，均应由投标人完全负责。买方对图纸的审查并不解除投标人对其图纸的完善性和准确性应承担的责任。

1.21.2 供审查图纸和资料

在设计联络会召开前 7 天, 投标人提交用于买方设计联络会审查批准的图纸和资料, 买方将按本合同规定, 在投标人工厂提出审查意见并将被审查的一套图纸资料返还给投标人。投标人应对买方提出的任何审查意见逐一落实并进行修改, 尽快提交买方再次审查。

对于投标人提交的不符合要求的图纸, 买方将不作正式审查或处理, 也不将图纸退回投标人, 只书面通知投标人不符合要求的图纸名称, 并要求投标人修改后重新提交图纸。

由于重新修改图纸, 推迟合同文件规定的交图时间并影响工程进度时, 将认为投标人逾期, 并应承担违约金。

1.21.3 最终图纸和资料

除非另有规定, 投标人应向买方提交合同设备的最终产品图纸和资料。除非投标人提出充足的理由, 认为还有必要对其进行修改, 而这种修改并不影响其合同的执行并得到买方的批准, 上述图纸资料应是最终的。

投标人应向买方提交最终的装订成册的图纸和资料 18 套, 其中设计单位 2 套, 所有图纸应有标明图纸张数和内容的目录。提交该批图纸资料时必须同时提供包含这些文件的电子文件 (U 盘) 4 套 (设计单位 1 套)。

1.21.4 随机图纸和资料

在交付设备时, 投标人应提供 18 套 (其中设计单位 2 套) 完整的合同设备的车间试验、出厂验收记录、检验合格证、材料合格证明书、产品质量合格证明文件 (包括材质、材质检验、焊接、加工质量、焊接检验等), 以及与合同有关的各种报告和文件, 这些报告应装订成册作为竣工资料长期保存。

1.22 技术服务

(1) 投标人应派遣有能力, 有实践经验的人员到现场服务协助安装和试运行, 并参加设备开箱和交接、安装指导、验收、试验。

(2) 投标人应事先向买方提交参加现场服务人员的名单、专业及来现场的计划安排。买方将为投标人现场服务人员提供食宿方便。

(3) 投标人在现场的服务人员, 应对设备的安装工艺、质量、设备试验和

试运行负责监督；应具有在现场处理设备安装、试验和试运行中的质量缺陷，及时提出更改或修正方案并加以实施的能力，否则应按合同有关延误工期的违约条款，付给买方延误工期的违约金。在安装过程中服务人员发现安装质量不符合要求时，应立即书面通知买方。否则投标人必须承担因安装质量所引起的一切责任。

(4) 投标人派驻现场服务人员的一切费用自理。

1.23 设计联络会

1.23.1 设计联络会的规定

(1) 双方应根据本条款的规定，召开 1 次设计联络会议，协调设备的设计与试验、与土建安装工程和其它设备方面的工作与衔接、技术条件、技术问题、设计方案、与其它系统设备的接口、交换资料、工作进度等。

(2) 设计联络会召开的时间与参加人员的数量，除按本合同规定外，由双方协商确定。由投标人编制每次会议的详细计划和日程，并按计划份数准备会议文件资料（包括图纸和电子文件等）和工作必需的设施，报买方同意后执行。

(3) 在设计联络会期间，买方有权就合同设备的技术方案、性能、参数、试验、工作与工程及其它系统设备的接口等方面的问题，进一步提出改进意见或对合同设备设计、试验和结构布置等补充技术条件和要求，投标人应认真考虑并研究改进、予以满足。

(4) 设计联络会将以会议纪要的形式确认双方协定的内容，投标人应接受设计联络会的意见、建议或要求，并在合同执行中遵守。在设计联络会期间如对合同条款、技术规范有重大修改时，或涉及合同额外费用时，须经过双方代表签字同意。设计联络会均不免除或减轻投标人对本合同应承担的责任与义务。设计联络会的会议纪要由投标人起草，经会议双方代表签字后生效。

(5) 设计联络会的会议准备、会议设施和安排会议的所有费用及会议文件资料、补充研究或试验等工作由投标人承担，买方参加设计联络会的交通、住宿等费用均已包括在合同设备的价格中。

(6) 除条款规定设计联络会外，如果有重要问题需要双方研究和讨论，经协商可另外召开设计联络会，其费用包括在合同总价中。

1.23.2 设计联络会主要内容

在投标人完成了各合同供货范围内各系统设备的初步设计后，合同生效后

40 天，在投标人所在地举行设计联络会。本次会议会期 5 天，买方将派 10 位代表出席。联络会上将讨论和审查的主要内容包括但不限于以下内容：

- 讨论对合同文件细节的要求；
- 讨论合同设备的布置、土建开孔和安装方案；
- 讨论和审查投标人提交的合同设备制造详细进度计划。
- 讨论和审查投标人提交的合同设备的总体设计原则，硬件系统的基本配置和接口要求，以及各设备的构造及性能。
- 各盘、柜的外形尺寸图、安装图；
- 泵站控制、保护设计说明；
- 系统逻辑图、系统接线图；
- 系统合同设备清单；
- 讨论继电保护系统设备与外部的接口、通信方式；
- 讨论双方关心的其他重要问题；
- 其它。

1.23.3 其它

除设计联络会以外，由任意一方提出的所有有关合同设备设计的修正或变更都应经双方讨论并同意。一方接到任何需批复的文件或图纸后，应在规定时间内将书面的批复或意见书面返回提出问题的一方。

在合同有效期内，投标人应及时回答买方提出的技术文件范围内的有关设计和技术问题。同样，买方也应配合投标人工作。

2. 系统继电保护及安全自动装置专用技术要求

2.1 基本技术性能要求

(1) 投标人提供的保护及安全自动装置设备应为数字式产品。其微处理机应采用适于在工业环境中使用的高可靠性、低功耗、抗干扰性能强的工业用微机。其平均无故障工作时间大于 30000h。保护设备的可靠性、灵敏度、选择性和速动性应满足泵站安全运行和电力系统稳定要求及本合同文件的要求。

(2) 每套保护装置的交流电流、交流电压分别取自电流互感器和电压互感器互相独立的二次绕组，其保护范围应交叉重叠，避免死区。零时限保护装置的整组动作时间应 $\leq 30\text{ms}$ 。

(3) 各保护装置应具有减缓电流互感器暂态饱和影响的措施。在外部短路时，不应因电流互感器暂态饱和影响导致保护装置误动；内部短路时，不应因电流互感器暂态饱和影响导致保护装置拒动。

(4) 买方提供交流电源为 380/220V 系统，电压变化范围 85%~115% U_n （频率变化范围 47~52Hz）。

(5) 买方提供直流电源为 220V，电压变化范围为 80%~115% U_n 。投标人提供的所有设备应能在上述的范围内正常运行，当输入电压降低到低于下限值时，设备应不致损坏。保护及安全自动装置配套的直流电源插件应有过压、过流保护及电源消失或故障的报警信号。拉合闸直流电源时，装置不应误动；当直流电源消失后又恢复正常时，装置应能自启动并投入正常运行。

(6) 各装置应具有对自身软件和硬件故障的自动检测、长期监视的功能、容错功能和内部故障记录存贮功能。任何软件或硬件单元故障均不允许影响该系统其他单元和其他系统的正常工作。如装置内部故障，应能在屏上发信号并输出信号在远方显示。

(7) 各装置应具有电压互感器断线闭锁功能。在检测到保护用的电压互感器二次回路断线时，能立即发告警信号，并闭锁可能造成误动作的保护。

(8) 各装置应具备完善的抗干扰措施，防止大气过电压、操作过电压和电磁波侵入装置内部造成元件损坏和保护误动，确保在电厂强电磁干扰下保护不误动也不拒动。各输入输出接口回路之间应有抗干扰的电气隔离措施，抗干扰指标应符合 IEC 电磁兼容的标准以及中国国家标准。

(9) 各装置应具有事件顺序记录和故障录波功能，记录并输出事件的时间（事件记录分辨率 $\leq 1\text{ms}$ ，并带有时标）、地点、故障类型及波形。

(10) 各装置应能从屏的正面方便而可靠地设定和修改保护的整定值。保护盘应配有现地调试接口且宜布置在保护盘的正面。

(11) 保护及安全自动装置输出要求如下：

a. 各装置动作及装置故障输出信号应提供三对接点分别至泵站监控系统、故障录波及备用。

b. 各装置还应提供足够的动作接点输出用于与其它保护装置的配合和/或启动相关断路器的跳闸。

c. 各装置应具有以太网和串行通信接口。所有信息(包括功能投退、保护装置故障、动作及整定值、装置自检信息等)均可通过通信接口送至泵站监控系统。通信协议应满足监控系统的要求,具体要求在设计联络会上确定。

(12)各装置应具有对时功能,可接收泵站计算机监控系统时钟 IRIG-B 码对时信号(年/月/日/时/分),并能接受定时发出的对时脉冲实现装置间及与泵站监控系统(由其他投标人供货)之间的时钟同步,时钟同步误差应不大于 1ms。

(13)各装置在下列情况下(不限于此)不应误动作:

- a. 区外故障及电力系统振荡;
- b. 线路断路器单相重合闸过程中;
- c. 直流电源投切操作及直流回路一点接地;
- d. 装置元件故障;
- e. 大气过电压和电磁波干扰;
- f. 电动机启停过程;
- g. 一次回路正常操作;

(14)各保护装置应能在下列条件下正常而准确工作:

- a. 直流电源电压在 80%—115%额定电压范围内变化,纹波系数小于 5%;
- b. 环境温度

0~40℃精确工作(保证精度)

-10~50℃正常工作(保证正确工作)

- c. 月平均最大相对湿度为 90%(25%),在此湿度下投标人应保证设备的精度。

(15)应满足国家能源局印发的安全[2023]22 号文《防止电力生产事故的二十五项重点要求(2023 版)》及国家电网有限公司国家电网设备[2018]979 号文件印发的《国家电网有限公司十八项电网重大反事故措施(修订版)》中的防止继电保护事故的相关要求。

2.2 基本技术指标

(1)电流、电压互感器相关参数

额定交流电流(CT 二次侧电流): 1A

额定交流电压：100V、57.7V

(2) 功率消耗

交流电流回路：不大于 0.5VA/相(额定电流下)

交流电压回路：不大于 1.0VA/相(额定电压下)

直流回路(单机) 不大于 50W(正常工作时)

不大于 100W(保护动作时)

(3) 过载能力

交流电流回路：2 倍额定电流，连续工作

20 倍额定电流，工作 10s

40 倍额定电流，工作 1s

交流电压回路：1.2 倍额定电压，连续工作

2.3 低频低压减载屏要求

电力系统的安全运行，除与一次系统的网架结构，继电保护的快速，正确动作有关外，还应装设安全自动装置，以防止系统稳定破坏或事故扩大，造成大面积停电或对重要用户的供电长时间中断。根据《电力系统安全稳定控制技术导则》的要求，配置 1 套独立的微机故障解列装置，当系统频率或电压出现异常情况(过频过压)时，将机组解列。

本次配置 1 面低频低压减载屏，屏内含 1 套低频低压减载装置。当系统发生故障时，将泵站解列。装置通过测量三相电压实现低频、低压解列、过压解列、振荡解列、对侧无故障偷跳解列以及高频、高压切机功能，当系统出现异常时，将泵站解列，以确保系统安全运行。

2.3.1 低频低压减载参数要求

1 装置应具有根据 df/dt 或 du/dt 加速切除负荷的功能；低频低压、高频高压出口可以分开独立整定。

2 装置应采用 32 位处理机，采用大屏幕汉字液晶显示和多数字功能键盘，良好的对外的人机接口。

3 装置应由多个处理控制单元和通信处理机组成。拥有 12 个模拟输入量，控制 2~3 回线路。

4 装置应提供 2 个 RS485 (RS232) 通讯接口, 与监控系统或事故分析管理系统通信, 采用 IEC60870-5-103 规约; 需提供与监控系统、故障录波装置的信号开出量硬接线接口。

5 软硬件上具有多重的闭锁和自检功能, 保证装置的安全和可靠运行。

6 具有多达 16 次以上的事件记录, 事故过程详细的数据记录功能, 具有掉电保持功能。

7 具有自动识别短路故障功能, 即可以防止保护动作时误动, 又可以保证电压频率下降时的快速动作。

2.4 35kV 备用电源自动投入装置

2.4.1 备用电源自动投入装置总的技术要求

(1) 环境温度在 $-10^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$ 时, 装置应能满足本部分所规定的精度。

(2) 在雷击过电压、一次回路操作、系统故障及其他强干扰作用下, 不应误动和拒动。装置抗电磁干扰能力应符合国标及行标相关标准。

(3) 保护装置与其他装置之间的输入和输出回路, 应采用光电耦合或继电器触点进行连接, 不应有直接的电气联系。装置调试端口应有隔离措施。

(4) 保护装置中的插件应接触可靠, 并且有良好的互换性, 以便检修时能迅速更换。

(5) 保护装置应具有直流电源快速小开关, 与装置安装在同一柜上。装置的逻辑回路应由独立的直流/直流变换器供电。直流电压消失时, 装置不应误动, 同时应有输出接点以启动告警信号。直流回路应有监视直流回路电压消失的告警信号继电器。直流电源电压在 $80\% \sim 115\%$ 额定值范围内变化时, 装置应正确工作。在直流电源恢复 (包括缓慢的恢复) 到 $80\%U_e$ 时, 直流逆变电源应能自动启动。直流电源波纹系数 $\leq 5\%$ 时, 装置应正确工作。拉合直流电源以及插拔熔丝发生重复击穿火花时, 装置不应误动作。直流电源回路出现各种异常情况 (如短路、断线、接地等) 时装置不应误动作。

(6) 应提供标准的试验插件及试验插头, 以便对各套装置的输入和输出回路进行隔离或能通入电流、电压进行试验。另外, 对每面柜的出口跳闸、闭锁备自投等输入、输出回路应在柜面上有隔离措施, 以便在运行中分别断开。隔离及试验部件应考虑操作的方便性, 隔离压板标签栏位置应安装在隔离件本体或隔离

件下部。

(7) 保护装置应有监视及自诊断功能来监测异常及交直流消失等现象，以便在动作后启动告警信号、远动信号、事件记录等。

(8) 保护装置中跳闸出口回路动作信号及启动中央信号的触点应自保持，在直流电源消失后应能维持动作。只有当运行人员复归后，信号才能复归，复归按钮装在屏上的适当位置，以便于操作，并应有远方复归功能。用于远动信号和事件记录信号的触点不应保持。

(9) 装置中任一元件（出口继电器外）损坏时，装置不应误动作。

(10) 跳闸出口回路采用有触点继电器。跳闸出口继电器触点应有足够容量，跳闸出口继电器触点的长期允许通过电流应不小于 5A，在电感负荷的直流电路（ $\tau < 5\text{ms}$ ）中的断开容量为 50W。信号继电器触点的长期允许通过电流应不小于 2A，在电感负荷的直流电路（ $\tau < 5\text{ms}$ ）中的断开容量为 30W。

(11) 对于装置间不经附加判据直接启动跳闸的开入量，应经抗干扰继电器重动后开入；抗干扰继电器的启动功率应大于 5W，动作电压在额定直流电源电压的 55%~70% 范围内，额定直流电源电压下动作时间为 10ms~35ms，应具有抗 220V 工频电压干扰的能力。

(12) 所提供的保护设备宜采用符合 DL/T 860 的规约直接与泵站监控系统及继电保护故障信息子站连接，并提供详细规约文件（本）。保护装置向子站提供的信息符合 Q/GDW 273。装置应具备 3 组通信接口（包括以太网或 RS485 通信接口）和打印机接口。

(13) 保护装置应具备远方修改定值功能、软压板远方投退和定值区远方切换功能，其软压板远方投退功能不允许通过修改定值实现。

(14) 微机保护装置应具备通信网络对时和卫星时钟对时功能。应具备 IRIG-B（DC）或脉冲对时功能，并通过保护柜端子排接线。

(15) 保护装置应具备远方修改定值功能、软压板远方投退和定值区远方切换功能和保护检修功能，

2.4.2 备用电源自动投入装置的具体技术要求

(1) 备用电源自动投入装置应确保工作电源断路器断开后方可使备用电源投入。

(2) 备用电源断路器的合闸脉冲命令只允许动作一次，下一次动作需在相应充电条件满足后才能允许。

(3) 当电压互感器二次回路断线时，装置不应动作，并发出断线信号。

(4) 备用电源自动投入装置应有防止过负荷和电动机自起动所引起误动作的闭锁措施。

(5) 备用电源自动投入装置应有电源自动投于故障母线或故障设备的保护措施。

(6) 备用电源自动投入装置动作后，应有相应动作信号发出。

(7) 备用电源自动投入装置若含有保护功能，应遵循相关保护装置的技术标准的规定。

(8) 备用电源自动投入装置应有自检功能，当自检测到异常时，应发信号，并有防止误出口措施。

(9) 备用电源自动投入装置具有自适应功能，应能根据用户要求，实现桥备投、变压器备投、分段备投和进线备投。

2.4.3 全站继电保护整定计算

全站保护定制计算，必须满足现场实际情况，满足电网要求。

2.4.4 电缆必须满足现场要求，并且根据实际情况进行铺设。

3 调度自动化系统专用技术条款

3.1 概述

为保证站内计算机监控系统的安全稳定可靠运行，防止站内计算机监控系统因网络黑客攻击而引起电网故障，调度数据网接入设备应设置安全防护设备，网络安全防护应符合《信息安全技术 网络基础安全技术要求》GB/T 20270 的要求、《国家电网调度数据网第二平面（SGDnet-2）总体技术方案》和当地电力监控系统安全防护规定。按照接入系统批复文件要求，电力调度数据网和安全防护配置如下：

(1) 作为电力调度数据网接入点，按照满足电力数据第二平面网要求，配置调度数据网接入设备 2 套：N×2M 组网，满足远动系统、电能量计量系统、保护系统、故障录波、电能质量等接入。实现与当地电力调度的数据网络通信，数

据网络设备接入当地电力调度数据网网管系统，接入速率为 2Mbps。所有向调度主站上传信息的设备需在投运前按要求进行主机加固工作。

(2) 根据“变电站监控系统安全防护方案”，按照“安全分区、网络专用、横向隔离、纵向认证”的基本原则，配置站内电力监控系统安全防护设备。

1) 纵向安全防护：控制区的各应用系统接入电力调度数据网前应加装 IP 认证加密装置，非控制区的各应用系统接入电力调度数据网前应加装防火墙。

2) 横向安全防护：控制区和非控制区的各应用系统之间宜采用 MPLS VPN 技术体制，划分为控制区 VPN 和非控制区 VPN。

(3) 投标人所提供的设备应满足当地电网的要求，且通过当地电力公司技术监督和现场安评，否则应免费更换合格产品且不得影响泵站接入系统。

3.2 设备技术要求

3.2.1 远动要求

监控系统配置远动通信设备，实现无扰动自动切换，通过以太网与站级计算机系统相连接，实现站内全部实时信息向各级调度和电力数据网上发送或接收控制和修改指令。远动通信设备具有远动数据处理、规约转换机通信功能。满足调度自动化的要求，并具有串口输出和网络口输出能力，能同时适应通过常规模拟通道和调度数据网通道与各级调度端总站系统通信的要求。远动通信装置应采用专用独立设备（无硬盘无风扇的专用装置），支持双路供电。

监控系统应能采用 DL/T 634.5104 规约与调度/集控端网络通信，并支持采用 DL/T 634.5101 规约与调度/集控端专线通信，或与调度/集控端相应的规约。对要求按 IEC61850 建模的站采用 IEC61850 规约通信。

监控系统应能够同时和各个调度中心 EMS/SCADA 通信，且能对通道状态进行监视。为保证远程通信的可靠，通信口之间应具有手动/自动切换功能，且 MODEM 也应有手动/自动切换功能。

监控系统应能正确接收、处理、执行各个调度中心/集控站的遥控命令，但同一时刻只能执行一个主站的控制命令。对于控制命令，就地手动控制优先于站控层控制，站控层控制优先于远方调度控制。

能就地或远方（FAX MODEM）对远动工作站进行数据库查询、软件组态、参数修改等维护。

3.2 安全防护设备要求

为保证泵站计算机监控系统的安全稳定可靠运行，防范黑客及恶意代码等对监控系统的攻击和侵害，防止监控系统的崩溃和瘫痪，由此造成设备事故和安全事故，应配置监控系统安全防护设备。安全防护应符合《泵站设计标准》、《水利网络安全保护技术规范》、《电力监控系统安全防护规定》和陕西省电网电力监控系统安全防护规定。安全防护要求如下：

1) 根据“发电厂监控系统安全防护方案”，按照“安全分区、网络专用、横向隔离、纵向认证”的基本原则，配置泵站监控系统安全防护设备。

2) 纵向边界防护：生产控制大区和管理信息大区接入电力调度数据网前应设置经过国家制定部门监测认证的电力专用纵向加密认证装置。纵向加密认证装置包括在接入系统供货范围，不在本标书供货范围。

3) 横向边界防护：生产控制大区和管理信息大区之间应部署电力专用横向单向安全隔离装置。生产控制大区的安全 I 区和安全 II 区之间应当部署安全可靠的硬件防火墙，实现逻辑隔离、报文过滤和访问控制等功能。安全 I 区、安全 II 区和管理信息大区各区内部各应用系统之间宜采用一定强度的逻辑访问控制措施，如 VLAN 等。

3) 入侵检测

生产控制大区统一部署 1 套网络入侵检测系统，合理设置检测规则，检测发现隐藏于流经网络边界正常信息流中的入侵行为，分析潜在威胁并进行安全审计。

4) 安全审计

生产控制大区部署 1 套安全审计系统，能够对操作系统、数据库、业务应用的重要操作进行记录、分析，及时发现各种违规行为以及病毒和黑客的攻击行为。对于远程用户登录到本地系统中的操作行为，应该进行严格的安全审计。

5) 恶意代码防范

生产控制大区部署 1 套恶意代码防范系统，应当及时更新特征码，查看查杀记录。恶意代码更新文件的安装应当经过测试。

6) 网络安全监测

安全 I 区和安全 II 区应分别加装 1 台 II 型网络安全监测装置，同时配套相应的探针软件和 1 台网络安全监测工作站。

(2) 泵站监控系统在设备选型及配置时，应当禁止选用经国家相关管理部门检测认定并经国家能源局通报存在漏洞和风险的系统及设备。生产控制大区中除安全接入区外，应当禁止选用具有无线通信功能的设备。

(3) 投标人所提供的设备应满足陕西电网的要求，且通过陕西省电力公司技术监督和现场安评，否则应免费更换合格产品且不得影响泵站接入系统。

(4) 投标人应完成安全防护设备与电网调度连接所需的所有接口设备，并完成等保三级的等级备案及等级保护测评工作，投标人应根据测评结果完善监控系统安全防护软硬件配置，确保通过测评、成功备案，相应的方案调整和设备补充包含在合同总价内。

3.3 安全防护设备技术要求：

1) 防火墙

标准机架尺寸 1U 机型，含交流双电源，1*RJ45 串口，1*USB 接口，4*GE 电口，2 个千兆光电复用 COMBO 口，工业无风扇设计，三层吞吐不少于 1Gbps，应用层吞吐量不小于 200M，最大并发不少于 30 万；

支持虚拟线、二层透明、三层、混合、旁路监听接入方式，适应各种网络环境需求；

采用工业级 64 位 ARM 四核处理器，配置自研操作系统；

支持基于五元组的安全策略：源、目的 IP，源、目的端口，协议类型的部分或全部组合；

支持用户自定义的安全策略，包括 MAC 地址、IP 地址、端口的部分或全部组合；

支持不少于 23 种工业协议的深度解析；

白名单支持 IEC104、IEC61850 MMS/goose/SV、DNP3.0 等常见电力系统控制协议；

要求支持 1 个镜像流量转出接口，在不影响工业防火墙对原始报文正常处理的情况下，将采集到的流量复制一份，通过镜像转出接口发送给监控设备；

支持不少于 3000 条特征库，且支持工业安全事件特征库，如 PLC 程序上载下载、PLC 变量写入、CPU 状态设置等；

2) 横向隔离装置

采用非 INTEL 指令系统（及兼容）的 RISC 微处理器、双嵌入式计算机及单向通道隔离技术，降低受攻击的概率。

精简的、安全的、固化的 Linux 操作系统，在嵌入式 Linux 内核的基础上进行裁减，除去 TCP/IP 协议栈和其他不需要的所有系统服务。提高系统安全性和抗攻击能力，保证系统安全的最大化。

基于 MAC、IP、传输协议、传输端口以及通信方向的综合报文过滤与访问控制。

实现两个安全区之间的非网络方式的的安全的数据交换，并且保证安全物理隔离装置内外两个处理系统不同时联通。

装置应具备双机热备功能，以提高系统可靠性。

装置必须具备多个内外网网络端口，支持单进单出，双进双出等工作模式。

装置必须具备双电源，同时应实现主备电源的在线无缝切换，提高整个电源工作的可靠性以及延长整个系统的平均无故障工作时间。

装置关键芯片和元器件应进行产品老化试验，出厂前必须经过不少于 72h 地连续通电测试，确保设备运行的稳定性和硬件的高可靠性。

提供设备采用的关键元器件的主要技术指标/参数，例如电源、芯片等。

装置应提供安全、方便的维护管理方式，例如基于图形化的管理界面，方便对装置进行设置、监视和控制运行。

装置应具备配置文件导入、导出功能。

装置应提供完备的日志审计功能。如时间、IP、MAC、PORT 等日志信息。

支持系统告警，支持完备的安全事件告警机制，可通过隔离装置专用的告警串口或网络输出报警信息，日志格式遵循 Syslog 标准，方便用户管理。

正向隔离装置其他具体要求：

- a. 在安全岛硬件上保证从低安全区到高安全区的 TCP 应答禁止携带应用数据，防止病毒和黑客非法访问。
- b. 防止穿透性 TCP 连接：禁止内网、外网两个应用网关之间直接建立 TCP 连接。
- c. 提供正向数据通信 API 函数接口，方便用户进行二次系统安全物理隔离的改造。

d. 正向安全隔离装置需要满足单比特应答要求。

3) 反向隔离装置其他具体要求:

a. 只允许 UDP 协议的通信方式。

b. 具有应用网关的功能, 实现应用数据的接收与转发。

c. 具有应用数据内容有效性检查功能。

d. 采用基于数字证书的数字签名/解签名技术。

e. 对文本文件形式的数据, 通过编码转换技术实现半角字符转换为全角字符, 保证进入 I / II 区的数据为纯文本数据。

f. 反向隔离设备提供基于 RSA 密钥对的数字签名和采用电力专用加密算法进行数字加密的功能。

g. 反向隔离设备必须提供配套的文件传输程序, 方便进行二次系统安全物理隔离改造。

h. 应满足传输内容纯文本强过滤的要求。

4) 安全审计系统要求

1U 标准式机架, 交流冗余双电源, 1 个 Concole 口, 6 个 GE 电口, 1 个 USB 口, 存储容量 1TB, 默认可接入 30 个日志源, 日志处理性能大于 3000EPS;

至少具有系统管理员、系统操作员, 审计管理员三种角色, 能够指定不同角色可访问的菜单和区域;

支持 USBkey 登录认证, 支持可信主机管理, 仅允许信任主机访问系统;

支持亿级事件存储, 秒级日志检索, 峰值事件处理速率 15000EPS, 均值事件处理速率 10000EPS;

支持通过 Syslog、SNMP Trap、(S)FTP、JDBC、SMB 等方式进行数据采集;

主机和服务器: 支持采集 Window、linux、AIX、麒麟、凝思操作系统日志, 能够对用户登录、用户权限变更、关键文件变更、USB 插入和拔出、操作记录回显、串口占用事件、并口占用事件、非法外联、光驱事件、开放端口、网卡 up 和 down、后台进程等主机事件进行收集和分析;

内置 100+关联分析模型, 包含恶意文件、暴力破解、拒绝服务、资源不足、网络异常、端口扫描、工业协议规约异常、无流量、异常流量、设备状态异常等, 将收集到的单点设备日志和告警根据规则进行关联分析, 有效降低告警数

量，提高告警准确性；

支持逻辑关联、事件关联、时序关联、统计关联分析逻辑关联支持与、或、非逻辑；事件关联支持丰富的逻辑表达式（等于、大于、小于、大于等于、小于等于、不等于）；统计关联支持按照统计条件的次数进行分析；

支持通过 Syslog 或 IEC104 协议向第三方系统报送日志和告警；

产品具有国家网络与信息安全产品质量检验检测中心颁发的《信息技术产品安全测试证书》，提供有效证书的复印件；

产品应具备 CNAS 机构的 EMC 电磁兼容、跌落、CE、FCC 测试报告用于证明产品的可靠性；

产品应具备公安部颁发的《网络安全专用产品安全检测证书》，提供有效证书的复印件；

4) 入侵检测系统要求

标准机架尺寸，1U，含交流冗余电源模块，1 个 USB 接口，1 个 GE 管理口，6 个 GE 电口；网络吞吐量 $\geq 3\text{Gbps}$ ，应用层吞吐量 $\geq 300\text{Mbps}$ ，最大并发数 ≥ 30 万，每秒新增 TCP 会话数 ≥ 2 万；

设备支持 IPv6，包括但不限于网络对象设置、接口 ip 配置等；

支持工业协议白名单模板定制，模板支持但不限于 Modbus、OPC、S7、IEC104 等 4 类工控协议深度解析；

支持 FTP，POP3 协议的病毒查杀，支持查杀下载文件中包含的病毒，支持 100 万余种病毒的查杀，病毒库定期及时更新；

系统定义超过 10000+条主流攻击规则，包括但不限于代码执行、信息泄露、暴力猜接、拒绝服务、缓冲区溢出、SQL 注入、跨站脚本、扫描探测、事件监控、间谍软件、广告软件、木马后门等攻击类别；

支持针对接口进行 TCP、UDP、ICMP 扫描检测，支持自定义检测阈值、检测周期，支持文件扫描检测，包括但不限于 Windows 文件共享检测；

S7 白名单支持源、目的 IP、功能码、寄存器区、DB 区号、点类型、起始地址、结束地址控制，功能码等字段；

产品应具备公安部颁发的《网络安全专用产品安全检测证书》，提供有效证书的复印件；

产品应具备电力科学研究所提供的关于入侵检测样品品类的检测报告，提供复印件；

5) 恶意代码防护

产品内置恶意代码检测系统，采用国产化操作系统，2U 机架 / E5-2630V38 核 / 600W 电源 / 6 千兆电口 / 2TB SATA / DDR4 16G RECC / 国产麒麟系统，必须是国网检测通过的产品。

支持人大金仓、达梦、瀚高国内主流国产化数据库

恶意代码防护设备可内置人大金仓数据

应支持串行部署、旁路部署。应支持以 https 协议方式登录；

支持 A/S 双机热备模式，确保防病毒系统宕机不间断服务。

支持按照本单位的组织架构为每个分支部门创建独立的账户分级，支持为每个分支分配对应管理员账号，以便实现日常安全运维工作分担；支持分支管理隔离，分支管理员账号仅能管理当前所辖客户端；支持按照单位部门架构创建下级部门分组，支持至少 5 级分组；支持管理员自主创建下级管理员账号并指派分管的分支分级；支持指派下级管理员账号同时管理多个分支分级或分组下的客户端。

应支持可以正常下载在线工具页面提供的各类工具，可由用户管理员自定义发布工具，为所有内网人员集中提供小工具平台；

应支持提供全网智能扫描功能，针对系统关键位置进行查杀、提供全网宏病毒专杀功能、可以远程停止全网的病毒查杀、通知客户端立即升级；

应支持新建多个管理员账户，不同组及客户端执行不同病毒查杀策略；

应支持漏洞集中修复，强制修复，自动修复；

应支持内存实时监控查毒，能够自动隔离感染而暂时无法修复的文件；要求客户端发现恶意文件时，能够弹窗告警；

应支持抢先加载防毒，在系统未加载前启动文件监控，通常情况下不必重启到安全模式也能清除病毒；

拦截下载器自动下载木马程序；拦截恶意推广程序；拦截黑客远程控制本机；拦截盗号木马；

要求提供 U 盘等移动设备接入电脑自动检测功能，全面拦截和清除在移动设备接入系统可能带来的病毒木马；

对持续超频率的恶意 IP 攻击行为应进行有效阻断，并纳入失信主机管控范围，对受害主机及类型应给予重点防护；

能够对局域网共享文件传输进行检测和查杀；

能够自定义扫描时间、自定义扫描频率，自定义扫描类型，对终端进行定时查毒，并且可以自定义查杀病毒后的处理方式自定义；

应支持文件与目录自定义黑白名单的方式来管理全网终端的文件；文件被加入白名单，客户端不再查杀，加入黑名单，客户端不可执行此文件；

应支持文件解压缩病毒查杀，支持对 zip、rar、7z 等多种格式的压缩文件查杀能力；默认支持 32 层压缩扫描，且用户可以自定义设置扫描层数；

支持对扫描引擎进行手动调节，按需求调整为最佳响应模式，平衡模式，最佳性能三种模式

要求支持服务器端病毒库的定时更新和手动更新两种升级模式。应支持延后升级功能，可设置部分客户端优先进行升级，验证后再进行全网升级，有效避免程序和病毒库升级时与业务系统发生冲突

终端报表统计需支持安装卸载统计、未安装终端统计、终端活跃统计、病毒库版本统计操作系统统计等，并支持导出；

要求能够按终端维度展示终端的硬件（CPU、主板，内存，显卡显示器，设备类型）、软件、操作系统、网络、进程等信息；

支持通用 Linux 发行版及信创操作系统客户端进行违规外联管控，支持告警和阻断两种模式；告警模式下发现违规外联时弹窗提醒，可根据 IP、端口自定义违规外联判断规则；阻断模式下可设置客户端离线时策略不生效，支持按照协议、IP、端口、传输方向维度进行访问控制，支持任意、入站、出站 3 个方向的

过滤，支持 TCP、UDP 等协议选择。支持黑、白名单机制，黑名单模式为匹配规则列表拦截网络通讯，白名单模式为只放行规则列表中的通讯流量；支持按分组配置策略。

应与安管平台（南瑞、科东）联动，上报日志到安管平台，安管平台下发策略、升级、添加白名单等；要求能够从国分云获取升级，增量、全量升级；要求升级包能够通过 E 文本传输过正反向隔离；要求能够采集恶意代码，回传国分云；要求厂家升级包升级时需要在国分云进行验证。

要求管理模块的存储及传输按国调要求采用标准国密算法。

需要满足国网电力科学研究院检测合格要求，提供国网电力科学研究院检测报告，并加盖投标人公章。

6) 网络安全监测装置及探针软件要求

a. 一般要求

网络安全监测装置需满足国家电网调〔2017〕（1084）号文附件 3 电力监控系统网络安全监测装置技术规范的要求；

网络安全监测装置及探针软件需通过电科院检测，并成功运行不低于 2 年；

采用非 x86 低功耗工业级硬件架构设计；

在故障、重启的过程中不引起数据重发、误发、漏发；

有安全警示标识和明显的接地标志；

具备装置故障告警信号输出接点，装置运行灯灭时应导通装置故障接点；采用无风扇、无旋转部件硬件设计；

采用双路电源独立供电，双路交流电源，任一回路电源中断不造成装置故障或重启。

b. 性能要求

采集信息吞吐量 ≥ 600 条/s；

支持监测对象数量 ≥ 100 ；

装置内存 $\geq 4\text{GB}$ ；存储空间 $\geq 250\text{GB}$ ；

对上传事件信息的处理时间 $\leq 1\text{s}$ ；

对远程调阅的处理时间 $\leq 3\text{s}$ ；

应具备不少于 4 个 10/100M/1000M 自适应以太网电口（支持网口扩展），采

用 RJ45 接口；

应支持采集信息的本地存储，保存至少半年的采集信息；

应支持上传事件信息的本地存储，保存至少一年的上传事件信息；

本地日志审计记录条数 ≥ 10000 条；

通过 IRIG-B 同步，对时精度 $\leq 1\text{ms}$ ，通过 SNTP 同步，对时精度 $\leq 100\text{ms}$ ；

在没有外部时钟源矫正时，24 小时守时误差应不超过 1s；

平均故障间隔时间 (MTBF) $\geq 30000\text{h}$ 。

c. 安全要求

不得内置后门、不存在缓冲区溢出等安全漏洞；

应具备检测并抵御各种常见网络攻击的能力及抵御渗透攻击的能力；

应关闭通用的网络服务及端口；

应不使用 http、https 协议进行通信；

应采用基于调度数字证书的认证技术保障基线核查、命令控制、配置管理、软件升级等服务代理功能的安全性；

(2) 最终监控系统安全防护方案以接入系统最终批复意见为准，投标人应保证满足接入系统最终批复要求。

4 负荷控制管理终端要求

(1) 工作电源

1) 终端使用单相或三相供电。三相供电时，电源故障(三相三线供电时断一相电压,三相四线供电时断两相电压)的条件下，交流电源能维持终端正常工作。

2) 额定值及允许偏差

额定电压：220V/380V/100V, 允许偏差 $-20\%\sim+20\%$ ；

频率：50Hz，允许偏差 $-6\%\sim+2\%$ 。

3) 消耗功率

在守候状态下（不与主站通信的状态），终端的消耗功率应不大于 20VA；100V 供电时消耗功率应不大于 15VA。

4) 失电数据和时钟保持

终端供电电源中断后，应有数据和时钟保持措施,并至少保持一个月。

(3) 数据传输信道

1) 安全防护

主站与控制终端间的设置和控制报文的传输应有身份认证和加密措施。

2) 通信介质

通信介质可采用无线、有线、电力线载波等。

3) 误码率

专用无线、电力线载波信道数据传输误码率 $\leq 10^{-5}$ 。光纤信道数据传输误码率应 $\leq 10^{-9}$ 。

3) 通信规约

终端与主站的通信规约应遵循电力负荷管理系统数据传输规约的行业标准。终端与电能表的数据通信规约应支持 DL/T 645。

4) 外部接口

1 路串口作为当地通信接口；至少 1 路 RS485 作为电能表接口。传输速率可选用 600,1200,2400bit/s 或以上。

5) 专用无线电信道

采用国家无线电管理委员会分配的频段和地方无线电管理委员会批准的频率点。

6) 采用无线公网时无线收发信模块的指标应符合通信行业标准 YD/T 1214 和 YD/T 1028 的要求。

7) 采用电力线载波信道时，其频带、输出电平指标应符合 DL/T 790.31 的要求。

(4) 功能配置

终端的必备功能和可选功能配置见下表。

| 序号 | 项 目 | | 有控制功能 | | 无控制功能 | |
|----|------|---------------|-------|----|-------|----|
| | | | 必备 | 选配 | 必备 | 选配 |
| 1 | 数据采集 | 状态量采集 | √ | | | √ |
| | | 电能表数据采集 | √ | | √ | |
| | | 脉冲量采集 | √ | | | √ |
| | | 交流（电压电流）模拟量采集 | | √ | | √ |
| | | 直流模拟量采集 | | √ | | √ |
| 2 | 数据处理 | 实时和当前数据 | √ | | √ | |
| | | 历史数据 | √ | | | √ |

| | | | | | |
|---|---------|-------------------|---|---|---|
| | | 电能质量合格率统计 | | √ | √ |
| 3 | 参数设置和查询 | 时钟召测和对时 | √ | | √ |
| | | TA 变比、TV 变比及电能表常数 | √ | | √ |
| | | 电压、电流限值 | | √ | √ |
| | | 电能量定值 | √ | | |
| | | 功率时段和定值 | √ | | |
| | | 终端参数 | √ | | √ |
| | | 抄表参数 | √ | | √ |
| 4 | 控制 | 功率控制 | √ | | |
| | | 电能量控制 | √ | | |
| | | 保电/剔除 | √ | | |
| | | 遥控 | √ | | |
| | | 无功就地平衡监控（无功补偿） | | √ | √ |
| 5 | 记录 | 重要事件记录 | √ | | √ |
| | | 一般事件记录 | √ | | √ |
| 6 | 数据传输 | 与主站通信 | √ | | √ |
| | | 中继转发 | | √ | √ |
| | | 与电能表通信 | √ | | √ |
| 7 | 本地功能 | 显示相关信息 | √ | | √ |
| | | 客户数据接口 | | √ | √ |
| 8 | 终端维护 | 自检自恢复 | √ | | √ |
| | | 终端初始化 | √ | | √ |
| | | 其它 | | √ | √ |

（5）其它

其他要求应复核 DL/T 533 的要求。

5 调度数据网及纵向加密装置配置要求

5.1 配置原则

（1）调度数据网配置原则

泵站配置 2 套调度数据网接入设备，每套包含 1 台接入层路由器（具有 MPLS VPN 功能）、2 台接入层交换机（1 台用于安全 I 区，1 台用于安全 II 区）。

路由器端口配置为 8 个 FE 口，2 个 E1 口和 8 个异步口。

交换机分别用于连接控制区的远动通信设备和非控制区的电能量远方终端。端口配置为 24 个 10/100Mbit/s。

（2）纵向加密配置原则

电力调度电力监控系统安全防护工作应当坚持安全分区、网络专用、横向隔离、纵向认证的原则，保护安全等级较高的系统不受安全等级较低的系统影响，保障电力监控系统和电力调度数据网路的安全。

电力调度数据网应当在专用通道上使用独立的网络设备组网，在物理层面上实现与电力企业其他数据网及外部公共信息网的安全隔离。电力调度数据网划分为逻辑隔离的实时子网和非实时子网，分别连接控制区（安全区 I）和非控制区（安全区 II）。凡是实时监控系統或具有监控功能的系統其监控功能部分均應屬於控制區。非控制區是指在生产控制范围内在线运行但不直接参与控制的生产业务和批发交易业务系统。

生产控制大区内部的安全区 I、II 之间如果存在数据交换，应当在安全区 I、II 之间配置具有访问控制功能设备，如防火墙或者相当功能的设施，实现逻辑隔离。禁止跨区 E-MALL、WEB、TELnet、Rlogin 等安全风险高的通用网路服务。计量系统、继电保护远传系统、故障录波系统均接入安全区 II 的非实时 VPN 子网中。

泵站配置 2 套二次安全防护设备，每套包括 2 台纵向认证加密装置（用于控制区、非控制区接入调度数据网）。

5.2 路由器/交换机技术要求

5.2.1 路由器要求

（1）网络结构

调度数据网络用于承载传输泵站自动化系统实时数据、电能量计量信息等业务，是供电公司和泵站组成的网络。

（2）业务描述

调度数据网络主要承载泵站自动化系统的实时数据、电能量计量信息等业务。调度数据网承载的业务对网络可靠性要求高，网络的可用率、实时业务的传输时延（业务应有不同的优先级）、网络的收敛时间等关键性能指标应予以保证。

（3）网络要求

调度数据网网络主要指标要求如下：

- a. 网络的最大忙时，端到端时延，要求<150ms；
- b. 网络的最大忙时，端到端抖动，要求<50ms；
- c. 网络的最大忙时，端到端丢包率（标准包长，网络负载 70%），要求<10⁻³；
- d. 全网路由的收敛与恢复速度，要求<40s（hello 时间间隔为 10s 时）；
- e. 网络的可用率要求不小于 99.99%。

注：端到端是指在本工程所建 IP 网上的 IP 包端到端传送。

（4）设备技术要求

投标人提供的软硬件设备均应满足接入系统及其批复要求。

1) 硬件

投标人提供的所有设备应是全新的产品，并保证所提供产品的数量、质量，特别是接口的兼容性，主要设备能在不中断通信的情况下，可带电进行所有板卡的插拔操作。

投标人提供的设备要选用高质量的元器件，生产过程中进行严格质量控制，确保设备长期稳定、可靠地运行。

2) 软件

a. 软件模块化结构

投标人必须保证任何软件模块的维护和更新都不影响其它软件模块，软件具有容错能力。

b. 故障监视和诊断

软件能及时发现故障并发出告警能够自动恢复系统，不影响任何已建立的业务连接。

c. 兼容性及升级

◆设备不同时期软件版本应能向下兼容，软件版本易于升级，且在升级的过程中不影响网络的性能与运行。

◆投标人应承诺在供货时提供最新版本的软件，且该软件应是经过测试正式推出的，其可靠性、稳定性经过严格验证了的商用版本。

◆应提供各有效软件版本的清单，功能的描述，对各种协议的支持，以及对硬件平台（处理器、内存等）的要求；应提供各软件版本与硬件模块对应关系；

◆投标人应承诺 5 年内免费更新软件版本,并提供相应的新版本软件功能说明书及修改说明书。

3) 互操作性

投标人应详细说明与其它厂家产品的互连、互通程度和能力。

投标人应说明各种设备端口与其它设备的互通能力与保证。

投标人应说明其设备支持的各种协议与其它设备的互通能力与保证。

4) 管理要求

设备应至少支持 SNMP 网管协议与 RMON 故障管理、配置管理、性能管理和安全管理。可与网管中心配合完成。

应提供设备支持网络管理和控制的机制,包括存储 / 上载配置、诊断、升级、状态报告、异常情况报告及控制等。

投标人应列明设备的安全措施。

投标人应说明从其设备各种接口上可得到的管理信息。

5) 连接线缆

投标人所提供的设备连接线缆应满足买方现场安装条件和距离要求。安装条件将在合同谈判或设计联络会时提供。

5.2.2 交换机技术要求

(1) 环境要求

环境温度: I 级: $0^{\circ}\text{C}\sim+70^{\circ}\text{C}$; II 级: $0^{\circ}\text{C}\sim+50^{\circ}\text{C}$;

相对湿度: 10%~95% (在交换机内部不应凝露, 也不应结冰)。

大气压力: 86kPa~106kPa (海拔 2000 米以下)。

注: 环境温度中 I 级适用于安装于户外的以太网交换机或用于高可靠性传输要求的以太网交换机, 如传输跳闸信号。

(2) 机箱尺寸

为便于安装, 交换机采用标准 19 英寸机箱, 高度采用 1U 的整数倍, 深度可以视具体情况而定; 其它环境应用交换机暂不做规定。

(3) 接地要求

交换机应当具有接地端子, 并应有相应的标识。

(4) 基本功能

1) 数据帧转发

交换机应支持电力相关协议数据的转发功能，如 IEC 60870-5-104、IEC 61850 相关协议的数据帧转发。

2) 数据帧过滤

交换机应实现基于 IP 或 MAC 地址的数据帧过滤功能。

3) 网络管理

- ◆支持简单网络管理协议；
- ◆提供安全 WEB 界面管理；
- ◆提供密码管理；

4) 网络风暴抑制

- ◆支持广播风暴抑制；
- ◆支持组播风暴抑制；
- ◆支持单播风暴抑制。

5) 组网功能

可以按照电力系统的需求进行组网，组网方式至少包括：

- ◆星形；
- ◆环形；
- ◆双星形；
- ◆双环形。

6) 互联网组管理协议

交换机应实现互联网组管理协议功能。

7) 镜像

- ◆镜像包括单端口镜像和多端口镜像；
- ◆单端口镜像指镜像端口只复制（监视）一个端口数据，多端口镜像指镜像端口同时复制（监视）几个端口数据；
- ◆在保证镜像端口吞吐量的情况下，镜像端口不应当丢失数据。

8) 多链路聚合

逻辑上多条单独的链路作为一条独立链路使用，以获得更高带宽，链路聚合功能开启过程中不应数据丢失。

5.2.3 纵向加密装置技术要求

(1) 环境条件

- ◆设备储存温度要求如下： $0^{\circ}\text{C}\sim+55^{\circ}\text{C}$ 。
- ◆设备工作温度要求如下： $0^{\circ}\text{C}\sim45^{\circ}\text{C}$ 。
- ◆大气压力要求如下： $70\text{kPa}\sim106\text{kPa}$ 。
- ◆相对湿度要求如下： $10\%\sim95\%$ ，非冷凝。
- ◆抗地震能力要求如下：地面水平加速度 $0.3g$ ，垂直加速度 $0.15g$ ，同时作用。
- ◆以下电源和电磁兼容性指标应通过权威机构的认证，并提供证明文件。电源和电磁兼容性指标见表 3.2.4-1。

表 3.2.4-1 电源和电磁兼容性指标

| 序号 | 指标 | 依据标准 | 等级要求 |
|----|-----------|------------------|-------|
| 1 | 辐射电磁场干扰 | GB/T 15153.1 | 3 级 |
| 2 | 快速瞬变干扰 | GB/T 15153.1 | 3 级 |
| 3 | 衰减振荡波干扰 | GB/T 15153.1 | 3 级 |
| 4 | 浪涌（冲击）抗扰度 | GB/T 15153.1 | 3 级 |
| 5 | 工频磁场抗扰度 | GB/T 15153.1 | 4 级 |
| 6 | 介质强度 | GB/T 15153.1 | 3 级 |
| 7 | 电压跌落 | GB/T 15153.1 | 500ms |
| 8 | 静电放电干扰 | GB/T 15153.1 | 3 级 |
| 9 | 机械振动 | GB/T 11287 中 3.2 | 1 级 |
| 10 | 稳定性 | GB/T 13729 中 3.9 | |

(2) 电源要求

- ◆电源配置：双电源
- ◆电源输入：交流 $220\text{V}\pm10\%$ ， $50\text{Hz}\pm5\%$ 。

(3) 技术要求

- 1) 装置应具有状态指示，开机自检功能。
- 2) 装置应提供安全、方便的维护管理方式，例如基于图形化的管理界面，方便对装置进行设置、监视和控制运行。

- 3) 装置应支持工作参数的备份与恢复。
- 4) 装置应采用电力专用密码算法对传输的数据进行加密保护，保证数据的真实性、机密性和完整性。
- 5) 装置应具有基于 IP、传输协议、应用端口号的综合报文过滤与访问控制功能。
- 6) 装置必须能够识别、处理网络正常运行所需要的路由协议报文及其他协议报文。
- 7) 装置必须能够识别、过滤、转发 Trunk 协议的报文，本地配置功能必须支持设置 VlanID。
- 8) 网络环境适应性方面，必须支持多种网络接入环境，包括标准的 802.1Q 多 VLAN 环境、地址借用的网络环境、单进单出网络环境和多进多出网络环境等。
- 9) 装置应支持通过远程装置管理中心准确可靠实现远程的访问管理、装置重启、隧道初始化和策略添加等功能。
- 10) 装置应支持双机热备功能，保证系统的高可靠性。
- 11) 装置之间应支持基于电力数字证书的认证。
- 12) 装置应支持基于加密隧道的明通功能，根据安全策略，可以对不同的隧道分别设置加密或明通。
- 13) 为便于故障应急处理，装置应支持硬旁路明通模式，不允许软件方式。
- 14) 装置一旦发现隧道对端装置断开或者明通应支持明通自适应功能，自动将加密处理的报文转为明通处理。
- 15) 支持系统告警，支持完备的安全事件告警机制，当发生非法入侵、装置异常、通信中断或丢失应用数据时，可通过加密认证设备专用的告警串口或网络输出报警信息，日志格式遵循 Syslog 标准。
- 16) 提供完备的日志审计功能。
- 17) 装置应支持不同厂家设备的互联互通。

4. 通信设备专用技术条款

4.1 总体要求

本规范包括对榆林黄河东线马镇引水工程神木支线泵站的系统通信设备、备品备件和专用工器具的设计、制造、工厂试验、安装调试、现场试验、试运行和验收等的技术要求。主要工作内容包括：

(1) 投标人应提供光纤通信系统、通信电源系统及相应的配套设备，包括所有的硬件设备和软件，并提供最终完整的软件光盘。

(2) 投标人应提供通信设备之间的连接电缆，包括光缆、通信电缆和动力电缆。通信设备与其他设备承包商提供设备的接口设备及通信电缆。

(3) 备品备件和维修试验设备。

(4) 全部工程服务，如设计联络会、现场安装配合及调试、工程培训、验收等。

(5) 与当地电力调度部门进行通信的调试配合工作。

(6) 投标人应提供满足技术协议全部要求的相互协调和完善的设计。如果技术协议中并未专门提到，但对于一个完整的和性能良好的系统通信又是必不可少的元件或装置，也应由投标人提供，其费用包括在设备总价中。

(7) 所有设备、元器件及零部件均应为全新的，技术先进的。

4.2 光通信设备要求

光通信设备除满足以下技术要求外，还应满足当地电网对光通信设备的要求，如不满足，应免费更换，并能与对侧变电站和调度的光通信设备可靠、有效连接。

4.2.1 SDH2.5Gbit/s 光传输设备

(1) 技术要求

1) 光传输设备采用 2260mm（高）×600mm（宽）×600mm（深）标准机柜；

2) 光传输设备需选用支持 MSTP 功能的设备，可配置成 ADM、TM、REG 等网元；可承载 TDM、IP 业务；提供对 FE 信号的透传、二层交换能力；提供多种映射颗粒，具备 LCAS 虚级联功能；支持多厂家设备基于 ML-PPP\LAPS\GFP 协议的互联互通；

3) 设备需采用电源、交叉板、时钟板 1+1 热备份配置，支持主备无缝切换；

4) 支持单向/双向通道保护环 (PP)、子网连接保护 (SNCP)、单向/双向复用段保护环、线性复用段保护以及共享虚拟光纤线路保护。支持多种网络拓扑, 包括链形、环形、相切环、相交环、带链环、双环互通及枢纽环等;

5) 交叉连接能力满足高阶 128×128 VC-4/低阶 2016×2016 VC-12。提供 VC-4/VC-3/VC-12 级别实现线路与线路、线路与支路、支路与支路之间的无阻塞全交叉。同一板位可接入不同的接口单元, 单子架可以实现各种速率 (STM-1/STM-4/STM-16)。

6) 提供 STM-4 光接口, E1 电接口、FE 以太网接口。单套设备最大接入能力, 6 路 STM-16, 16 路 STM-4, 48 路 STM-1, 64 路 FE, 504 路 E1。

7) 支持多种以太网业务应用, 包括 EPL-以太网专线, EVPL-以太网虚拟专线, EPLAN-以太网专用局域网, EVPLAN-以太网虚拟专用局域网, 提供相应的 QOS 机制或 MAC 地址学习功能;

8) 时钟特性符合 ITU-T G.813 协议, 支持自由振荡、支路时钟源、线路时钟源、外时钟源, 提供自由振荡、跟踪、保持三种工作模式, 提供外部时钟输出, 符合 ITU-T G.781 建议的 SSM 时钟倒换协议。提供 2 路 2048kHz 或 2 路 2048kbit/s 时钟输入接口; 提供 2 路 2048kHz 或 2 路 2048kbit/s 时钟输出接口。时钟接口阻抗采用 75Ω ;

9) STM-4 光接口支持激光器自动关断功能, 提供高阶通道开销 (J1、B3、C2、G1 等) 监测功能; 支持设备环回和线路环回测试功能; 支持主备时钟及交叉模块的无缝切换; 支持远程在线升级功能;

10) E1 电接口提供通道开销 (B3、H4、C2) 终结功能; 支持设备环回和线路环回测试功能; 支持电接口 1:N 保护功能; 支持主备时钟及交叉模块的无缝切换; 支持远程在线升级功能;

11) FE 电接口支持 VC12 虚级联; 实现 FE 到 FE 业务透传, FE 到 FE 业务汇聚; 支持 512 个 VLAN; 支持以太网数据包的二层交换, 支持 MAC 地址学习和老化; 支持快速生成树协议和组播广播; 支持 EPL、EVPL、EPLAN、EVPLAN 业务; 支持 LCAS 功能, 支持 GFP/LAPS/HDLC 封装; 支持全双工流量控制; 支持主备时钟及交叉模块的无缝切换; 支持远程在线升级功能;

12)提供辅助接口,包括 2 路公务电话、2 路透明 RS232 数据接口、1 路 G. 703 协议同向 64k 数据接口。

(2) 假设参考通道及性能

数字段 (HRDS) 长度为 50km。

参考 YD/T 5024-2005《SDH 本地网光缆传输工程设计规范》的假设参考数字通道和误块性能目标, 50km 假设参考数字段的误码, 开通验收限值应不劣于表 5.5-1 的指标 (测试时间不少于 1 个月)。实际数字段的误码性能及平均 BER, 为将实际数字段长度与 50km 按比例进行折算和测试。

表 4.2-1 50km HRDS 误码性能指标

| 速率 (kbit/s) | ESR | SESR | BBER |
|-------------|----------|----------|----------|
| STM-0 | 1.03E-05 | 2.75E-07 | 2.75E-08 |
| STM-1 | 2.20E-05 | 2.75E-07 | 2.75E-08 |
| STM-4 | NA | 2.75E-07 | 1.38E-08 |
| STM-16 | NA | 2.75E-07 | 1.38E-08 |

(3) SDH 抖动指标要求

SDH 网络接口的最大容许的输出抖动应不超过表 5.5-2 中所规定的数值, 承受输入抖动容限满足表 2.1-3 中所规定的数值。滤波器频响按 20dB/10 倍频程滚降, 低频部分按 60dB/10 倍频程滚降, 测量时间为 60s。括号中数值为数字段要求。

表 4.2-2 SDH 网络接口最大容许抖动

| 速率 (kbit/s) | 网络接口限值 | | 测量滤波器参数 | | |
|-------------|------------|---------------|---------|--------|--------|
| | B1 (UIpp) | B2 (UIpp) | f1 | f3 | f4 |
| | f1-f4 | f3-f4 | | | |
| STM-1 (光) | 1.5 (0.75) | 0.15 (0.15) | 500Hz | 65kHz | 1.3MHz |
| STM-1 (电) | 1.5 (0.75) | 0.075 (0.075) | 500Hz | 65kHz | 1.3MHz |
| STM-4 (光) | 1.5 (0.75) | 0.15 (0.15) | 1000Hz | 250kHz | 5MHz |
| STM-16 (光) | 1.5 (0.75) | 0.15 (0.15) | 5000Hz | 1000Hz | 20MHz |

4.2.2 622Mb/s 光接口板

(1) 技术要求

。光接口板应符合 DL/T 5404-2007 规范参数要求，型号与对侧变电站已有光通信设备相同。同时投标人根据 ITU-T G.957 建议中的格式提供实际设备光接口的技术数据。

(2) 技术参数

- 1) 工作波长：1310nm
- 2) 平均发送光功率：-2dB；
- 3) 最小灵敏度：-28dB。

4.2.3 综合配线架要求

4.2.3.1 总体要求

- (1) 综合配线柜中包括音频配线、数字配线和光纤配线单元；
- (2) 安装宽度采用国际标准尺寸，19 英寸宽度；
- (3) 设计标准满足《总配线架》(YD/T 694)、《数字配线架》(YD/T 1437)、《光纤配线架》(YD/T 778) 以及进网质量认证检验实施细则的要求；
- (4) 外型尺寸：2260mm (H) × 800mm (W) × 600mm (D) ；
- (5) 主要材质：采用优质冷压钢板，表面磷化，静电喷涂；
- (6) 机柜内有便于接地的地线汇流排和接地端子。

4.2.3.2 数字配线单元

- (1) 采用模块化配置，每单元 16 回线，8 个 2M，至少配 4 个单元，同轴缆按单元数量满配；
- (2) 在前面板完成跳接和环接；
- (3) 数字配线选用 L9 型 75Ω 同轴连接器；
- (4) 数字单元采用组合式旋转机构，单体可向外旋转 90 度以方便电缆成端，实现全正面操作；
- (5) 应具备紧锁机构，机械耐久性应允许大于 1000 次的插拔；
- (6) 应具备测试口，以进行在线测试和自环测试，并应具备可靠接地；
- (7) 应配置跳线、测试所需的塞绳，及剥线、压线工具。

4.2.3.3 光纤配线单元

(1) 具有光缆引入、固定和保护功能，光缆终端与尾纤熔接功能，跳线功能和跳纤存储，光缆纤芯和尾纤的存储和保护功能；

(2) 至少具有光纤分配盘 4 层和跳纤余长存储盘 4 层；

(3) 每个光纤分配盘装有 24 个光纤活动连接器和 24 芯光纤熔接盘；

(4) 提供机柜内熔接及跳线及设备接入用尾纤；

(5) 技术参数

1) 插入损耗： $\leq 0.2\text{dB}$ ；

2) 回波损耗： $\geq 45\text{dB}$ ；

3) 连接器损耗： $\leq 0.5\text{dB}$ ；

4) 耐久性： $\leq 0.2\text{dB}$ （1000 次插拔变化）；

5) 高压保护地与机架间绝缘电阻： $\geq 1000\ \Omega/500\text{VDC}$ ；

6) 耐压强度： $\geq 2000\text{VDC}/1\text{min}$ ，不击穿，无飞弧；

7) 标称工作波长：850/1310/1550nm。

(6) 对侧变电站 ODF 配线模块技术要求同上，尾纤按模块数量满配。

三、其他要求

本项目核心产品为：调度自动化系统中的纵向加密、防火墙、正反向隔离装置、恶意代码防护系统、入侵检测系统、安全审计系统、网络安全监测装置、电力监控系统安全防护和等保测评服务。

1、采购清单中的技术参数要求如果有前后不一致的，以最优为准。

2、运输方式及费用负担：运输费用由乙方承担。

3、验收标准及售后服务：按招标文件要求验收，质保期限内发生质量问题或款式与约定要求不符的，由乙方无条件负责更换，更换时限为 30 天。

4、采购清单中的技术参数要求如果有前后不一致的，以最优为准。

5、投标人应具备完成本次供货的能力，保证投标产品的货源渠道合法正规，提供核心产品的货源渠道合法证明材料；

6、提供核心产品为相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标候选人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委

员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格,招标文件未规定的采取随机抽取方式确定,其他同品牌投标人不作为中标候选人。

三、包装、运输要求:

1、包装:应采取防潮、防晒、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要措施。成交人应承担由于其包装或防护措施不妥而引起的货物锈蚀、损坏和丢失等任何损失造成的责任或费用。

2、运输:选择运输风险小、运费低、距离短的运输路线。运杂费一次包死在总价内,包括生产厂到施工现场所需的装卸、运输费、保险费、现场保管费、二次倒运费、吊装费等费用。

四、质量保证

1、所有产品质量必须符合国家有关规范和相关政策。所有产品必须是未使用过的新产品,质量优良、渠道正当,配置合理,满足采购要求。

2、若质量不合格,甲方有权拒付所有项目款;若产品因运输等原因造成质量问题,一切损失由乙方承担。

3、所有产品质保期以产品制造厂承诺时间为准,在质保期内出现设计缺陷等问题,由乙方负全部责任。

第六章 评标办法

一、评标方法

本次评标采用**综合评分法**，即在最大限度地满足招标文件实质性要求前提下，按照招标文件中规定的各项因素和相应的权重分值进行综合评审后，以总得分最高的投标人作为中标候选投标人并依次排序。

二、评标程序

按照投标文件初审、澄清有关问题、比较与评价、推荐中标候选投标人名单的工作程序进行评标。

1、投标文件初审

初审分为资格性检查和符合性检查。分别按照以下内容对投标文件进行检查，一项不合格即按照无效投标处理。

1.1 资格性检查：

1.1.1 提供的资格证明文件（见前附表要求）是否符合国家法律法规和招标文件的要求，并且齐全、真实、有效。

| 序号 | 资格项 | 审查内容 |
|------|----------------------------|--|
| 资格条件 | | |
| 1 | 有效的主体资格证明 | 投标人为具有独立承担民事责任能力的法人、事业法人、其他组织或自然人。企业法人应提供合法有效的标识有统一社会信用代码的营业执照；事业法人应提供事业单位法人证书；其他组织应提供合法登记证明文件；自然人应提供身份证； |
| 2 | 电力工程资质 | 投标人须具备电力工程总承包三级及以上资质，并在人员、设备、资金等方面具备相应的能力，须具备有效的安全生产许可证；拟派项目负责人具备机电工程二级注册建造师及以上执业资格，且未担任其他在建项目（提供查询截图或承诺书）； |
| 3 | 财务状况报告 | 提供完整且有效的 2024 年度赋码后的财务审计报告（提供的财务审计报告需在注册会计师行业统一监管平台（ http://acc.mof.gov.cn/ ）可查询并提供网页截图）；成立时间至提交响应文件截止时间不足一年的，须提供其基本账户开户银行出具的银行资信证明及基本账户开户许可证或基本存款账户信息； |
| 4 | 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺书） | 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺书）； |
| 5 | 社会保障资金缴纳证明 | 提供 2025 年 1 月至投标截止时间止至少 1 个月的社会保障资金银行缴费单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料（加盖公章的复印件）； |
| 6 | 税收缴纳证明 | 提供 2025 年 1 月至投标截止时间止至少 1 个月的纳税证明（银行缴费凭证）或完税证明（时间以税款所属日期为准），依法免税的单位应提供相关证明材料； |

| | | |
|----|-------------------------------|---|
| 7 | 书面声明 | 书面声明：参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明； |
| 8 | 信用记录 | 对列入“信用中国网站(www.creditchina.gov.cn)记录失信被执行人、重大税收违法失信主体、企业经营异常名录记录名单、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为信息记录”的供应商禁止参加政府采购活动（查询结果以投标截止日当天查询结果为准）； |
| 9 | 投标信用承诺书（保证金）（承诺书效力和作用等同投标保证金） | 投标信用承诺书（保证金）（承诺书效力和作用等同投标保证金），供应商应在“信用中国（陕西榆林）”网站进行注册、登录，自主上报信用承诺书（格式见招标文件）； |
| 10 | 提供《榆林市政府采购货物类项目供应商信用承诺书》承诺书 | 提供《榆林市政府采购货物类项目供应商信用承诺书》承诺书，供应商应在“信用中国（陕西榆林）”网站进行注册、登录，自主上报信用承诺书（格式见招标文件）； |
| 11 | 本项目不接受联合体投标 | 本项目不接受联合体投标，单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动（提供书面声明材料）。 |

1.2 符合性检查：

| 符合性评审表 | | |
|--------|--------------------------------------|---|
| 1 | 投标文件格式 | 投标文件按照招标文件要求的格式编写。 |
| 2 | 投标文件语言 | 投标文件语言符合招标文件要求。 |
| 3 | 投标文件封面、投标函、法定代表人授权委托书三处的项目名称、项目编号、标段 | 三处均无遗漏，且与所投项目名称、项目编号、标段完全一致。 |
| 4 | 投标文件的签署、盖章 | 签署、盖章均符合招标文件要求，且无遗漏。 |
| 5 | 投标文件组成 | 投标文件应包含以下内容：（一）资格证明文件；（二）符合性证明文件；（三）响应方案。 |
| 6 | 投标有效期 | 投标有效期符合招标文件的要求。 |
| 7 | 投标信用承诺书 | 投标信用承诺书符合招标文件要求。 |
| 8 | 开标一览表 | （1）投标报价符合唯一性要求；（2）开标一览表填写符合要求；（3）计量单位、报价货币均符合招标文件要求；（4）未超出采购预算或招标文件规定的最高限价。 |
| 9 | 技术/服务要求 | 完全理解并接受对合格投标人、合格的货物或服务要求，技术/服务没有重大偏离和保留。 |
| 10 | 预防不正当竞争 | 投标人的报价不存在明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，且投标人不能证明其报价合理性的情况。 |

| | | |
|----|-----------------------|--|
| 11 | 公平竞争 | 遵循公平竞争的原则,没有弄虚作假、恶意串通或妨碍其他投标人的竞争行为,损害采购人或者其他投标人的合法权益。(弄虚作假、串通投标的情形见附注) |
| 12 | 无其他招标文件或法规明确规定响应无效的事项 | 完全理解并接受对投标人的各项须知、规约要求和责任义务,没有不符合招标文件规定的被视为无效投标的其他条款。 |
| 13 | 合同条款 | 完全理解并接受招标文件合同基本条款的要求。 |

2、澄清有关问题:

2.1 对于可能出现的投标报价不一致和文字文本差异按以下方法确认更正。

2.1.1 开标时,大写金额和小写金额不一致的,以大写金额为准;总价金额与按单价汇总金额不一致的,以单价金额计算结果为准;单价金额小数点有明显错位的,应以总价为准,并修改单价;对不同文字文本投标文件的解释发生异议的,以中文文本为准。

2.1.2 评委会将按照上述原则修正投标文件中的投标报价,修正后的价格对投标人具有约束力。如果投标人不接受修正后的价格,其投标按照无效投标处理。

2.2 对于投标文件中的偏离,如果出现含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容,评标委员会可以书面形式(由评标委员会专家签字)要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式,由其授权的投标代表签字,并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

三、享受的政府采购政策

1、落实政府采购政策:落实促进支持中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位发展、脱贫攻坚工作的政策。

1.1 针对中小企业的说明:

根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)及《中小企业划型标准规定》(工信部联企业〔2011〕300号)。不允许大型及以上企业参与投标,响应单位不再享受价格分优惠。中小微企业在响应文件中,必须提供《中小企业声明函》。未在响应文件中提供《中小企业声明函》,其响应文件为不实质响应采购文件,为无效响应。

小微企业在投标文件中必须提供《中小企业声明函》并加盖公章,未提交则不享受相关小微企业价格扣除政策;监狱企业必须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件;残疾人福利性单位必须提供《残疾人福利性单位声明函》,供应商提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的,依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。在投标文件中未提供相关材料、资料的,不享受评审优惠政策。

如投标人提供虚假材料,将按“政府采购法”相关规定处理并由政府监管部门给予严肃处理。

1.2、落实政府采购政策:落实促进支持中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位发展、脱贫攻坚工作的政策(不专门面向中小企业的采购项目(或采购包),执行以下条款)。

1.2.1 《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)在政府采购活动中,供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的,享受《办法》规定的中小企业扶持政策:

(一)在货物采购项目中,货物由中小企业制造,即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标;

(二)在工程采购项目中,工程由中小企业承建,即工程施工单位为中小企业;

(三)在服务采购项目中,服务由中小企业承接,即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国民法典》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中,供应商提供的货物既有中小企业制造货物,也有大型企业制造货物的,不享受《办法》规定的中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动,联合体各方均为中小企业的,联合体视同中小企业。其中,联合体各方均为小微企业的,联合体视同小微企业。

依据《办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的,小微企业不得将合同分包给大中型企业,中型企业不得将合同分包给大型企业。

根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知(财库〔2020〕46号)规定,参加政府采购活动的中小企业应当提供《中小企业声明函》。供应商提供的《中小企业声明函》原件必须真实,否则,按照有关规定予以处理。

根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)及《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》财库〔2022〕19号的相关规定,货物服务小微企业报价给予20%的扣除,用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目,采用综合评分法但未采用低价优先法计算价格分的,评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的3%作为其价格分。

接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目,对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的,对联合体或者大中型企业的报价给予/%(货物服务采购项目为4%-6%,工程项目为1%-2%)的扣除,用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目,采用综合评分法但未采用低价优先法计算价格分的,评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的1%作为其价格分。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的,不享受价格扣除优惠政策。未提供中小企业声明函的不享受价格折扣。

1.2.2《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库〔2014〕68号)

监狱企业参加政府采购活动时,应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。在政府采购活动中,监狱企业视同小型、微型企业。

1.2.3《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号);

符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时,应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》,并对声明的真实性负责。在政府采购活动中,残疾人福利性单位视同小型、微型企业,享受预留份额。

残疾人福利性单位属于小型、微型企业的,不重复享受政策。

2、落实优先采购节能、环保产品的政策。

2.1 根据财政部、国家发改委、生态环境部、市场监管总局联合印发《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》(财库〔2019〕9号)

有关要求，采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构应当依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。

2.2 根据国务院办公厅《关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51号）有关要求，在技术、服务等指标满足采购需求的前提下，要优先采购节能产品，对部分节能效果、性能等达到要求的产品，实行强制采购。

2.3 节能产品政府采购品目清单详见财政部、发展改革委《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）。

2.4 环境标志产品政府采购品目清单详见财政部、生态环境部《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）。

2.5 国家确定的节能产品、环境标志产品认证机构详见市场监管总局《关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019年第16号）。

2.6 根据《财政部 农业农村部 国家乡村振兴局关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》（财库〔2021〕19号），自2021年起，各级预算单位应当按照不低于10%的比例预留年度食堂食材采购份额，通过脱贫地区农副产品网络销售平台采购脱贫地区农副产品。

2.7 根据《财政部 农业农村部 国家乡村振兴局 中华全国供销合作总社关于印发〈关于深入开展政府采购脱贫地区农副产品工作推进乡村产业振兴的实施意见〉的通知》（财库〔2021〕20号），各级预算单位要按照不低于10%的预留比例在“832平台”填报预留份额。鼓励各级预算单位工会组织通过“832平台”采购工会福利、慰问品等，有关采购金额计入本单位年度采购总额。

3、根据《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15号）规定“有融资需求的供应商可根据自身情况，在陕西省政府采购信用融资平台（含各市分平台）自主选择金融机构及其融资产品，凭政府采购中标（成交）通知书或政府采购合同向金融机构提出融资申请。”

4、根据陕西省财政厅关于印发《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）规定“中小企业可根据各银行提供的方案，自行选择符合自身情况的金融产品，并根据方案中列明的联系方式和要求向相关银行提出信用融资申请。银行根据中小企业的申请开展尽职调查，合理确定融资授信额度。中小企业获得政府采购合同后，凭政府采购合同向银行提出融资申请。”（陕西省政府采购信用融资平台 <http://www.ccp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>）。

四、比较与评价

对所有有效投标进行了评标价确认之后，由评委会各成员按照下列《评标因素及权重分解表》规定的内容独立进行综合比较、评价打分。

五、提供相同品牌产品（核心产品）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

六、推荐中标候选人名单

汇总全体评委对每个投标人的赋分，计算出每个投标人的综合得分，从高到低依次排序，推荐前三名为中标候选人。

评标因素及权重分值表

评价和比较以投标响应文件为依据，从各等方面进行评审并按照百分制进行赋分。

| 评标因素 | 评审内容 | 分值 |
|-----------------|---|------|
| 投标报价 (30分) | <p>满足招标文件实质性要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： $\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times 30$。</p> <p>符合招标文件规定的小微企业、监狱企业、残疾人福利企业优惠条件的投标人，价格给予 20% 的扣除，用扣除后的价格参与评审。</p> | 30 分 |
| 技术指标 评审(22分) | <p>投标人所投标产品完全满足招标文件技术参数要求的计 22 分，每有一项缺漏扣 2 分，每有一项负偏离扣 0.5 分，扣完为止。</p> <p>注：投标人提供相应技术指标的佐证材料，佐证材料包括但不限于检测报告、功能截图、产品说明书、彩页、证明、厂家承诺函等相关资料并加盖制造商公章，予以证明其技术参数的响应性，不提供不计分。投标人自行承担因证明材料不全而被视为技术参数偏离的风险。</p> | 22 分 |
| 实施方案 (24分) | <p>一、评审内容</p> <p>投标人提供针对本项目的实施方案，方案包括：①项目整体规划；②备货计划，供货组织安排、安装、检测、调试措施；③项目实施步骤、进度计划和保证措施；④安全控制方案及应急处理措施；⑤组织机构人员配置、协调能力；⑥配送保障、验收方案等。</p> <p>二、评审要求</p> <p>注：本项包含 6 小项要求，每具有一项得 4 分，最多得 24 分。在此基础上，方案中存在缺陷的，每 1 项中每有 1 处扣 0.5 分，每项最多扣 4 分，扣完为止。（缺陷是指：存在不适用项目实际情况的情形、凭空编造、笼统描述、内容前后不一致、内容无法连贯、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误直接套用其他项目方案、与项目实施特点不匹配、不符合或不满足采购需求实际等任何一种不利于项目实施情况）。</p> | 24 分 |
| 质量保证 方案(8分) | <p>一、评审内容</p> <p>根据所投产品技术先进性、性能稳定性、质量可靠性等方面进行评审：包括但不限于：（1）产品货源渠道正规，有质量保证，无假冒伪劣、瑕产品，提供产品正规货源渠道合法的证明文件（包括但不限于销售协议、代理协议、原厂授权）；（2）质量管理措施；（3）投标产品精度、性能能满足相应使用的要求；（4）投标产品备品备件储备齐全，维修及更换频次较低。</p> <p>二、评审要求</p> <p>注：本项包含 4 小项要求，每具有一项得 2 分，最多得 8 分。在此基础上，方案中存在缺陷的，每 1 项中每有 1 处扣 0.5 分，每项最多扣 2 分，扣完为止。内容缺陷是指：非专门针对本项目或不适用项目特性的情形、内容不完整或缺少关键节点、套用其他项目方案、内容前</p> | 8 分 |

| | | |
|--|---|-----|
| | 后矛盾，涉及的规范或标准错误，不利于项目实施，不可能实现的情形等任意一种情形。 | |
| 售后服务 (12分) | <p>一、评审内容</p> <p>对投标人针对本项目提供的售后服务方案进行评审，包括但不限于以下内容：(1)质保期内及质保期满之后产品保修内容及范围；(2)售后服务响应时效及售后服务网点情况；(3)拟投入售后服务人员配置情况；(4)售后服务质量承诺及保障措施；(5)技术培训（包括培训目的、课时安排、培训教材或课件、培训师资情况）、安装调试等；(6)维修服务应包括不限于维修保障、维修设施、技术支持、维修进度。</p> <p>二、评审要求</p> <p>本项包含6小项要求，每项内容完整且切合项目实际的得2分，最多得12分，每缺少一项内容扣2分，每有一处缺陷（缺陷是指：存在不适用项目实际情况的情形，凭空编造、笼统描述、内容前后不一致、内容无法连贯、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、直接套用其他项目方案、与项目实施特点不匹配、不符合或不满足采购需求实际等任意一种不利于项目实施情况）扣0.5分，扣完为止。</p> | 12分 |
| 业绩（4分） | <p>提供自2023年01月01日至今类似项目业绩（需提供合同，以合同签订日期为准），每提供一个得2分，最高得4分，不提供不得分。</p> <p>业绩证明材料如有弄虚作假者，取消其投标资格。并依照相关法律法规追究其相应责任。</p> | 4分 |
| <p>注：</p> <p>1. 缺项或严重错误者该分项得0分，需2/3以上评委认定。</p> <p>2. 因项目为不见面开标形式，上述资格审查材料需在上传电子版投标文件中提供清晰可见、加盖公章的扫描件，模糊不清的按无效证明处理。</p> <p>3. 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料。书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就投标人提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据投标人企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。投标人提交的相关说明和证明材料，应当加盖投标人（法定名称）电子印章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关证明材料无效。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效处理。</p> | | |

备注：

1) 各评委独立打分。评委打分超过得分界限或未按本表规定赋分时，该评委的打分作废，不计入汇总分。若出现综合得分并列时，比较价格得分，此分项得分高者排序在前；若价格得分仍相同，比较技术得分，此分项得分高者排序在前；若技术得分仍相同，则由全体评标委员会成员无记名投票，得票高者排序在前。2) 计算分数时四舍五入取小数点后两位。评标过程中，若出现特殊情况时，由评标委员会决定暂停评标，并提出具体处理意见。3) 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料，投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效

投标处理。

三、定标：

1、评标结果由全体评标委员会成员签字确认。

2、采购人可根据评标报告中推荐的中标候选人排列顺序确定投标人，也可自行确定中标单位，以复函通知采购代理机构。

3、采购代理机构收到采购单位“中标复函”后，在财政部门指定的政府采购信息媒体上发布公告，同时向中标单位发出“中标通知书”。

第七章 投标文件构成及格式

(正/副本)

采购项目编号：SXTACD2026-001

榆林黄河东线马镇引水工程神木支线电力 接入系统项目

投 标 文 件

投标人：_____ 公司名称_____（公章）

法人或授权委托人（签字或盖章）：_____

时 间：_____

目 录

| | |
|-------------------|----|
| 第一部分 资格证明文件..... | 页码 |
| 第二部分 符合性证明文件..... | 页码 |
| 第三部分 响应方案..... | 页码 |

第一部分 资格证明文件

- 一、营业执照等主体资格证明文件
- 二、电力工程资质
- 三、财务状况报告
- 四、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺书）
- 五、社会保障资金缴纳证明
- 六、税收缴纳证明
- 七、书面声明函

书面声明函

陕西泰安诚达工程项目管理有限公司：

我方作为榆林黄河东线马镇引水工程神木支线电力接入系统项目（项目编号： ）的投标供应商，在此郑重声明：

1、在参加政府采购活动前3年内的经营活动中 （填“没有”或“有”）重大违法记录。供应商在参加政府采购活动前3年内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，期限届满的，可以参加政府采购活动，但应提供期限届满的证明材料。

2、我方 （填“未被列入”或“被列入”）失信被执行人名单。

3、我方 （填“未被列入”或“被列入”）税收违法黑名单。

4、我方 （填“未被列入”或“被列入”）政府采购严重违法失信行为记录名单。

如有不实，我方将无条件地退出本项目的采购活动，并遵照《政府采购法》有关“提供虚假材料的规定”接受处罚。

特此声明。

投标人： （盖公章）

法定代表人或授权代表：（签字或盖章）

日期： 年 月 日

八、信用查询

九、投标信用承诺书（保证金）（承诺书效力和作用等同投标保证金），供应商应在“信用中国（陕西榆林）”网站进行注册、登录，自主上报信用承诺书（格式见招标文件）

投标信用承诺书（保证金）

项目名称：_____

供应商：_____

统一社会信用代码：_____法人代表：_____

在本项目标段招投标活动中，我公司（单位）自愿作出以下投标信用承诺：

（一）能严格遵守法律法规、职业道德和行业规范。

（二）不得有以下违法违规行为：1. 围标串标；以他人名义或者其他方式弄虚作假投标；出让出租资格、资质证书供他人投标；恶意竞标；以暴力、威胁、利诱等手段阻止或者控制其他潜在供应商参与招投标活动。2. 向监督部门、交易中心、采购人、招标代理机构、评审委员会及其成员等当事主体赠送财物。3. 投标截止后至中标人确定前，修改或者撤销投标文件。4. 在被确定为中标人后无正当理由：不按照招标文件和投标文件与采购人签订合同；在签订合同时向采购人提出附加条件、或者改变投标文件的实质性内容；收到中标通知书后，30日内未将合同原件送至招标代理机构备案；放弃中标；不按照招标文件的规定提交履约保证金。5. 招投标法规定的其它违法违规行为。

（三）若我公司（单位）及相关参与人员违背以上承诺事项，即被视为失信企业（法人），依据《关于对公共资源交易领域严重失信主体开展联合惩戒的备忘录》（发改法规〔2018〕457号），自愿接受1至3年内限制参与公共资源交易活动。

法定代表人（签章）：

供应商（盖章）：

承诺时间：_____年____月____日

说明：本承诺书效力和作用等同投标保证金，其有效期与投标有效期一致。后附：信用中国陕西榆林承诺申报截图

十、提供《榆林市政府采购货物类项目供应商信用承诺书》承诺书，供应商应在“信用中国（陕西榆林）”网站进行注册、登录，自主上报信用承诺书（格式见招标文件）

市场主体名称：_____

证件类型：统一社会信用代码

证件号码：_____

法人代表：_____

承诺有效期限：____年____月____日— ____年____月____日（自递交投标文件截止之日起1年）

承诺内容：

为维护公开、公平、公正的政府采购市场秩序，树立诚实守信的政府采购供应商形象，本单位自愿做出以下承诺：

一、承诺本单位严格遵守国家法律、法规和规章，全面履行应尽的责任和义务，全面做到履约守信，具备《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件；

二、承诺本单位提供给注册登记部门、行业管理部门、司法部门、行业组织以及在政府采购活动中提交的所有资料均合法、真实、有效，无任何伪造、修改、虚假成份，并对所提供资料的真实性负责；

三、承诺本单位严格依法开展生产经营活动，主动接受行业监管，自愿接受依法开展的日常检查；违法失信经营后将自愿接受约束和惩戒，并依法承担相应责任；

四、承诺本单位自觉接受行政管理部门、行业组织、社会公众、新闻舆论的监督；

五、承诺本单位自我约束、自我管理，重合同、守信用，不制假售假、商标侵权、虚假宣传、违约毁约、恶意逃债、偷税漏税、价格欺诈、垄断和不正当竞争，维护经营者、消费者的合法权益；

六、承诺本单位提出政府采购质疑和投诉坚持依法依规、诚实信用原则，在全国范围12个月内没有三次以上查无实据的政府采购投诉；

七、根据政府采购相关法律法规的规定需要作出的其他承诺：___。

八、按照信用信息管理有关要求，本单位同意将以上承诺在各级信用信息共享平台公示，接受社会监督。若违背以上承诺，同意依据相关规定记入企业信用档案和在各级信用信息共享平台公示；性质严重的，同意承担相应法律后果和责任，并依法依规列入严重失信名单。

承诺单位（盖章）：

法定代表人（负责人）：

法定代表人（负责人）身份证号：

承诺日期：

注：法定代表人或负责人、主体名称发生变更的应当重新做出承诺；承诺书标题按照工程类、货物类、服务类确定。

后附信用榆林上报承诺截图

十一、本项目不接受联合体投标，单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动（提供书面声明材料）

本单位郑重声明，参加陕西泰安诚达工程项目管理有限公司的项目名称：_____
（项目编号： ）采购活动，为非联合体投标，本项目实施过程由
本单位独立承担。

单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不参加同一合同项下的政府采购活动。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人： （盖公章）

日期： 年 月 日

十二、供应商企业关系关联承诺书

1、供应商股东及股权证明。

2、供应商在本项目投标中，不存在与其它供应商负责人为同一人，有控股、管理等关联关系承诺。

2-1、管理关系说明：

我单位管理的具有独立法人的下属单位有：_____。我单位
的上级管理单位有_____。

2-2、股权关系说明：

我单位控股的单位有_____。

我单位被_____单位控股。

2-3、单位负责人：

3、其他与本项目有关的利害关系说明：

我单位承诺以上说明真实有效，无虚假内容或隐瞒。

投标人名称：_____（加盖单位公章）

法定代表人或被授权人签字：

日 期：_____

十三、法定代表人身份证明书

单位名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____的法定代表人。

特此证明。

投标人：_____（盖公章）

日期：_____年_____月_____日

附法定代表人身份证复印件

十四、法定代表人授权委托书

本授权委托书声明：我（法定代表人姓名）系注册于（投标人地址）（投标人名称）的法定代表人，现代表公司授权下面签字的（被授权人的姓名、职务）为我公司合法代理人，代表本公司参加（采购项目名称）（采购项目编号）的招标活动。代理人在本次投标、签约中所签署的一切文件和处理的一切有关事物，我公司均予承认。

此授权书的有效期限应与投标文件有效期一致。

附件：法定代表人身份证、被授权人身份证。

| | |
|----------|---------|
| 法定代表人身份证 | 被授权人身份证 |
| 法定代表人身份证 | 被授权人身份证 |

投标人：_____（公章）

法定代表人（签字或盖章）：_____

被 授 权 人（签字确认）：_____

日 期：_____

第二部分 符合性证明文件

一、投标书

致：_____（采购人名称）

根据贵方“（采购项目名称）（采购项目编号）”的招标文件，下列签字代表（全名、职务）经正式授权并代表投标人（投标人名称、地址）提交投标文件正本壹份、副本一式____份。

我方承诺如下：

1. 投标报价为：____（小写金额）（即：大写金额）；交货期为_____。
2. 如果中标，我们根据招标文件的规定，履行合同责任和义务。
3. 我们已详细阅读和审核全部招标文件（含修改部门，如有的话）以及有关附件。我们知道必须放弃提出含糊不清或误解问题的权利。
4. 我们同意在投标有效期内（自开标之日起____天内），本投标函对我方具有约束力。
5. 如果在开标后规定的投标有效期内撤回投标，其后果自负。
6. 同意提供按照贵方可能要求的与本项目投标有关的任何数据和资料。
7. 我方完全理解最低投标报价不作为中标的唯一条件，且尊重评标委员会的评标结论和定标结果。
8. 与本投标有关的一切正式往来通讯请寄：

地址：_____

邮政编码：_____

授权人电话：_____

邮 箱：_____

投标人名称：_____（公章）

法定代表人签字或盖章：_____

日期：____年____月____日

二、开标一览表

采购项目编号：

采购项目名称：

| 标题 | 内容 |
|------|------------|
| 投标报价 | 大写： 小写： |
| 交货期 | |
| 质保期 | |
| 其他声明 | |

供应商名称：（加盖公章）

日期：

备注：“投标报价”为投标总价。投标报价必须包括本项目所需全部费用。

三、投标分项报价表

采购项目编号:

采购项目名称:

| 类别 | 序号 | 货物名称 | 品牌 | 型号 | 原产地及制造厂名 | 数量 | 单价 | 总价 |
|-------|----|------|---|----|----------|----|----|----|
| 货物费 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 其他费用 | | | | | | | | |
| 投标总报价 | | | (大写)： 元 (小写：¥) | | | | | |
| 备注 | | | 保留小数点后两位。 | | | | | |

投标人名称: (加盖单位公章)

法定代表人或被授权人签字:

日期: _____

注：1. 如果按单价计算的结果与总价不一致，以单价为准修正总价。

2. 如果不提供详细分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

3. 投标人可适当调整该表格式, 但不得减少信息内容。

四、投标人承诺书

（一）质量安全责任承诺书

为保证本采购项目顺利进行，作为投标供应商，现郑重承诺：

1、我方投标产品的生产（包括设计、制造、安装、改造、维修等）、投入使用的材料等均完全符合国家现行质量、安全、环保标准和要求。

2、我方将严格按照国家现行相关储存、运输、安装调试技术标准及规范、服务标准及规范、施工标准及规范，在规定的时限内，保质、保量完成项目全部内容，并向采购人交付合格产品。

3、对于因产品质量以及储存、运输、安装调试、服务、施工等过程中产生的任何安全事故，我方承担全部责任。

4、我方提供的货物、工程、服务等符合现行的国家、行业、地区、企业标准及要求，标准不一致的，以更为严格的为准，我方对提供的货物、工程、服务等的质量、安全、环保等承担全部责任。

供应商：（加盖公章）

法定代表人或授权代表：（签字或盖章）

日期： 年 月 日

（二）陕西省政府采购供应商拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书

承诺书 I

为响应党中央、国务院关于治理政府采购领域商业贿赂行为的号召，我公司在此庄严承诺：

- 1、在参与政府采购活动中遵纪守法、诚信经营、公平竞标。
- 2、不向政府采购人、采购代理机构和政府采购评审专家进行任何形式的商业贿赂以谋取交易机会。
- 3、不向政府采购代理机构和采购人提供虚假资质文件或采用虚假应标方式参与政府采购市场竞争并谋取中标、成交。
- 4、不采取“围标、陪标”等商业欺诈手段获得政府采购定单。
- 5、不采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人。
- 6、不在提供商品和服务时“偷梁换柱、以次充好”损害采购人的合法权益。
- 7、不与采购人、采购代理机构政府采购评审专家或其它投标人恶意串通，进行质疑和投诉，维护政府采购市场秩序。
- 8、尊重和接受政府采购监督管理部门的监督和政府采购代理机构招标采购要求，承担因违约行为给采购人造成的损失。、
- 9、不发生其他有悖于政府采购公开、公平、公正和诚信原则的行为。

承诺单位：_____（盖章）

授权代表：_____（签字）

地 址：

邮 编：

电 话：

年 月 日

承诺书 II

| | | |
|--|---------|-------|
| 致：陕西泰安诚达工程项目管理有限公司 | | |
| <p>作为参加贵公司组织的招标采购项目的投标单位，本公司承诺：在参加本项目招标之前不存在被依法禁止经营行为、财产被接管或冻结的情况，如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。</p> | | |
| 投标单位 | 法定代表人 | 日 期 |
| （公章） | （签字或盖章） | 年 月 日 |

承诺书 III

| | | |
|--|---------|-------|
| 致：陕西泰安诚达工程项目管理有限公司 | | |
| <p>作为参加贵公司组织的招标采购项目的投标单位，本公司郑重申告并承诺：近三年受到有关行政主管部门的行政处理、不良行为记录为____次（没有填零），如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。</p> | | |
| 投标单位 | 法定代表人 | 日 期 |
| （公章） | （签字或盖章） | 年 月 日 |

承诺书IV

| | | |
|---|---------|-------|
| 致：陕西泰安诚达工程项目管理有限公司 | | |
| <p>作为参加贵公司组织的招标采购项目的投标单位，本公司郑重申告：近三年因项目产品质量问题的不法行为记录为____次（没有填零），如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。</p> | | |
| 投标单位 | 法定代表人 | 日 期 |
| （公章） | （签字或盖章） | 年 月 日 |

承诺书 V

| | | |
|--|---------|-------|
| 致：陕西泰安诚达工程项目管理有限公司 | | |
| <p>作为参加贵公司组织的招标采购项目的投标单位，本公司承诺：参加本次投标递交的所有资质证明文件及业绩证明是真实的、有效的，如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。</p> | | |
| 投标单位 | 法定代表人 | 日 期 |
| （公章） | （签字或盖章） | 年 月 日 |

五、技术规格响应表

采购项目编号：

采购项目名称：

| 序号 | 品目 | 招标规格 ▲1 | 投标规格 ▲2 | 偏离说明 | 备注 |
|----|----|---------|---------|------|-------------|
| | | | | | 技术证明资料需标明页码 |
| | | | | | |

法定代表人或被授权人签字：_____

投标人名称（公章）：_____

日期：_____

注：1. ▲1 指招标文件中的技术规格(参数),投标人应按照招标文件中的内容逐项响应。

2. ▲2 指投标人拟提供的投标货物的技术规格(参数),投标人应逐条如实填写并提供相应的支持文件。

3. 投标规格不得完全复制招标规格；

4. 偏离说明填写：优于、等于或低于。

六、商务偏离表

采购项目编号：

采购项目名称：

| 序号 | 招标文件商务要求 | 投标文件商务响应 | 偏离说明 | 备注 |
|----|----------|----------|------|----|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

声明：投标人应按照招标文件中的商务要求逐项响应，偏离说明填写：优于、等于或低于。

法定代表人或被授权人签字：_____

投标人名称（公章）：_____

日 期：_____

第三部分 响应方案

一、供应商性质及其概况

（一）供应商基本信息

如设立时间、隶属关系、经营范围、资质等级及单位人员情况。

（二）供应商性质

中小企业、残疾人福利性单位投标时，应提供声明函（按下文给定格式）。未提供或未按给定格式提供**声明函**的，其投标产品中的小型、微型企业产品、残疾人福利性单位生产的产品将不能享受招标文件规定的价格扣除，但不影响投标文件的有效性。

监狱企业投标时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的**证明文件**（格式不做要求）。未提供证明文件的不能享受招标文件规定的价格扣除，但不影响投标文件的有效性。

招标文件允许联合体投标的，联合体成员应分别提供上述声明函或证明文件，此外，还须按下文给定格式提供联合体协议书。投标联合体未提供联合体协议书的，其响应文件无效。

特别提醒：供应商性质（声明函或证明文件）将随成交公告一同公布。

（三）其他

如：经营状况、相关产品、用户评价等。

附件 1：（如是）中小企业声明函（货物）

本公司（非联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）的规定，本公司（非联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日 期：

从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

附件 2：（如是）残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

附件 3：“节能产品”、“环境标志产品”证明材料（如有）

说明：

1、供应商提供的产品属于下列情形，应按第五章评标办法第 4 条规定提供相关证明材料(清单或目录所在页复印件)，并在《货物分项报价表》中提供相应数据。

（1）符合政府采购强制采购政策的（《节能产品政府采购清单》中标记▲符号节能产品及其他强制采购产品）；

（2）符合政府采购优先采购政策的（《节能产品政府采购清单》中非标记▲符号节能产品，《环境标志产品政府采购清单》中环境标志产品。

2、未按上述要求提供、填写的，评标时不予以考虑。

附件 4：（如是）监狱企业、福利企业相关资格证明材料

二、投标方案说明书

按照招标文件的要求，结合评标办法编制的投标方案说明书，内容包括货物技术说明、组织供货和服务的详细说明、技术规格响应表、配置说明、供货一览表、彩页，质量保证和售后服务承诺等。至少应包括如下：

1) 技术说明书

1.1 完成项目的技术方案，要求投标人针对本项目的需求提出全面、完整的技术方案；

1.2 所投货物及服务的商标、型号、功能、技术规格、详细的供货配置清单（原材料说明、结构图、效果图如有）；

2) 整体实施方案，要求投标人针对本项目的需求提出完成本项目，全面、完整的整体实施方案，至少应包括：

2.1 供货一览表，服务范围和服务内容的详细说明；

2.2 整体组织部署计划及针对本项目的供货方案、进度计划、应急预案；

2.3 质量保证措施、售后服务方案、响应时间、拟为本项目配备的人员；

2.4 提供的维保服务点的名称、地址、电话联系人、应在投标文件中说明；

2.5 投标人完成本项目的保障能力；

2.6 验收依据、项目整体验收计划；

2.7 投标人服务承诺书；

2.8 投标人认为有必要说明的问题。

法定代表人或被授权人签字：

投标人名称（公章）：

日 期：

附表 1 供货内容一览表

采购项目编号：

采购项目名称：

| 序号 | 名称 | 参数说明 | 品牌 | 型号 | 数量 | 备注 |
|----|----|------|----|----|----|----|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

备注：投标人可适当调整该表格式，但不得减少信息内容。

法定代表人或被授权人签字： _____

投标人名称（公章）： _____

日 期： _____

附表2 本项目拟投入人员汇总表

采购项目编号：_____

采购项目名称：_____

| 序号 | 姓名 | 年龄 | 性别 | 学历 | 专业 | 在本项目拟任职 务 |
|----|----|----|----|----|----|--------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

注：1. 投标人可适当调整该表格式，但不得减少信息内容。

2. 投标人应书面承诺投标文件中人员的真实性。

投标人名称：_____（盖章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字）

日 期： 年 月 日

附表 3 主要人员简历表

| | | | | | |
|--------|--|----|------|---------|--|
| 姓名 | | 年龄 | | 学 历 | |
| 职称 | | 职务 | | 拟在本合同任职 | |
| 毕业学校 | 年毕业于 学校 专业 | | | | |
| 主要工作经历 | | | | | |
| 时间 | 参加过的采购项目 | | 担任职务 | 采购单位名称 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

注：1. 表后须附身份证、毕业证、职称证、获奖证书（如果有）复印件。

2. 获奖情况包括项目、集体或个人获奖情况，如有，应附复印件或者扫描件。

投标人名称：_____（盖章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字）

日 期： 年 月 日

附表 4 类似项目经验

采购项目编号：

采购项目名称：

| 序号 | 项目名称 | 项目内容 | 金额 (万元) | 完成日期 | 服务单位名称、联系人及电话 |
|-----|------|------|------------|------|---------------|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| ... | | | | | |
| | | | | | |

注：1. 投标单位应如实列出以上情况，如有隐瞒，一经查实将导致其报价申请被拒绝。

2. 投标人应提供证明材料（复印件加盖公章装订在投标文件中）。

法定代表人/或被授权人签字：

投标人名称（公章）：

日 期：

榆林市公共信用信息共享平台 信用承诺上报操作指南

建设诚信榆林

榆林市信用办

信用承诺上报 三种方式

数据上报方式



数据上报 部门上报流程



数据上报 企业自主申报信用承诺

- 信用中国（陕西榆林）
<https://credit.yl.gov.cn>
- 全省统一身份验证
与省、市政务服务网互通
- 信用承诺栏目
信用承诺公示、自主申报

**企业只能申报本企业的信用承诺，
不能代报、替报**



数据上报 企业自主申报信用承诺

- <https://credit.yi.gov.cn>

- 全省统一身份验证
与省、市政务服务网互通

企业只能申报本企业的信用承诺，不能代报、替报

[illegible]

数据上报 企业自主申报信用承诺

- 企业登录

企业只能申报本企业的信用承诺，不能代报、替报

数据上报 企业自主申报信用承诺

> 带*号项目为必填项

- > 承诺事项（选择项）
- > 承诺时间
- > 承诺事由
- > 受理部门（选择项）
- > 承诺书内容（系统自动补充）
- > 违约责任内容（系统自动补充）

企业只能申报本企业的信用承诺，不能代报、替报

数据上报 企业自主申报信用承诺

> 带*号项目为必填项

- > 承诺事项（选择项）
- > 承诺时间
- > 承诺事由
- > 受理部门（选择项）
- > 承诺书内容（系统自动补充）
- > 违约责任内容（系统自动补充）

企业只能申报本企业的信用承诺，不能代报、替报

数据上报 企业自主申报信用承诺

- > 完成上报
- > 查看上报信息

企业只能申报本企业的信用承诺，
不能代报、替报

| 承诺类型 | 承诺内容 | 承诺期限 | 承诺状态 | 操作 |
|------|------|------|------|----|
| 信用承诺 | 承诺内容 | 承诺期限 | 承诺状态 | 操作 |

常见问题 注意事项

企业登录问题

- > 网站账号注册和登录验证都是经省统一验证中心进行
- > 网站只支持账号+密码方式登录
- > 不支持手机短信验证、支付宝等其他方式登录
- > 如果企业已在政务网注册，直接用该账号登录即可
- > 如果忘记账号密码，可到政务服务网通过其他方式登录政务网查看账号

常见问题 注意事项

陕西省统一身份验证验证页面进入方式：

- 政务服务网登录地址 <https://sfrz.shaanxi.gov.cn>
- 信用中国（陕西榆林）页面链接
- 陕西政务服务网（榆林）页面链接



附件：榆政财采发[2023]9号

榆林市财政局文件

榆政财采发〔2023〕9号

榆林市财政局关于转发《陕西省财政厅 中国人民银行西安分行关于深入推进政府采购 信用融资业务的通知》的通知

各县市区、榆林高新区、榆神工业区财政局，市级各单位，各政府采购代理机构，各政府采购供应商：

现将《陕西省财政厅 中国人民银行西安分行关于深入推进政府采购信用融资业务的通知》转发你们，请遵照执行。

附件：《陕西省财政厅 中国人民银行西安分行关于深入推进政府采购信用融资业务的通知》



陕西省财政厅 文件 中国人民银行西安分行

陕财办采〔2023〕5号

陕西省财政厅 中国人民银行西安分行 关于深入推进政府采购信用融资业务的通知

各设区市、杨凌示范区、韩城市财政局，中国人民银行西安分行营业管理部、陕西省各中心支行、杨凌支行，省级各单位，各政府采购代理机构，各政府采购供应商，国家开发银行陕西省分行、各政策性银行陕西省分行、各国有商业银行陕西省分行、各股份制商业银行西安分行、各城市商业银行西安分行、邮政储蓄银行陕西省分行、长安银行、西安银行、陕西省农村信用社联合社、陕西秦农农村商业银行、各外资银行（中国）西安分行：

—1—

为深化我省政府采购制度改革，发挥政府采购政策功能，缓解中小企业融资难题，优化政府采购营商环境，根据《中国人民银行 银保监会 发展改革委 工业和信息化部 财政部 市场监管总局 证监会 外汇局关于进一步强化中小微企业金融服务的指导意见》（银发〔2020〕120号）和《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）等相关规定，陕西省政府采购综合管理平台（陕西省政府采购网）已实现与中国人民银行征信中心应收账款融资服务平台（以下简称“中征平台”）的互联互通，并在全省推广应用。现就做好中征平台政府采购信用融资业务（即“政采贷”业务）有关事项通知如下：

一、提高对政府采购信用融资工作重要性的认识

政府采购信用融资是指在政府采购过程中，银行机构以信用审查为基础，依据政府采购中标（成交）合同，按照优于一般企业贷款条件向申请融资的中小企业提供资金支持的一种融资模式。政府采购信用融资是解决中小企业发展资金不足的重要举措，对优化政府采购营商环境、促进中小企业高质量发展和转型升级具有重要意义。各级各部门要认真贯彻落实支持中小企业发展的各项政策措施，充分认识政府采购信用融资对缓解中小企业融资难、融资贵问题的重要性，准确把握政策，积极主动作为，提高企业融资获得感和便利性，促进企业持续健康发展。

二、政府采购信用融资基本原则

（一）政府引导，市场运作。各级财政部门、人民银行分支

机构应加强沟通协作，做好政策引导，深挖政府采购信用融资业务潜力，为推广中征平台融资业务提供有力支持，鼓励企业规范融资，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，激发银行机构、企业等各类市场主体活力。

（二）银企自愿，风险自担。银行机构自主决定是否提供信用融资服务以及贷款额度，企业自主决定是否参加融资活动并自主选择合作银行，任何单位和个人不得干预企业选择银行机构及融资方式、干预银行机构向企业提供贷款。扎实做好风险防控，银企双方自行承担风险，各级财政部门、人民银行分支机构不提供任何形式的担保。

（三）统一平台，分级实施。各级财政部门、人民银行分支机构结合当地实际，按照本通知要求细化具体措施，稳妥、规范推进中征平台政府采购信用融资业务开展。

三、规范业务流程，促进政府采购信用融资顺利开展

（一）融资申请及协议签订。有融资需求的政府采购供应商可结合自身情况在中征平台自主选择银行机构及融资产品，凭政府采购合同向银行机构提出融资申请。银行机构对政府采购供应商进行融资信息审查，决定是否提供融资。双方达成融资意向后签订融资协议，并约定政府采购项目合同回款账户。

（二）回款账户锁定及成交反馈。政府采购合同签订前确定融资的，政府采购供应商将约定的政府采购项目回款账户在合同中予以明确。政府采购合同签订后确定融资的，如需修改回款账

户信息，政府采购供应商向采购单位提出变更合同账户申请，经采购单位确认后办理合同变更手续。已经发生融资业务的政府采购合同，回款账户原则上不得变更，确需变更的，政府采购供应商须向银行机构提交书面申请，经银行机构同意后方可提交采购单位进行变更。财政部门根据银行机构反馈的融资成交信息，对相应的政府采购合同进行标记。

（三）贷款资金放还。银行机构对政府采购供应商融资申请审核通过后，应及时发放贷款。政府采购供应商应当根据融资协议约定按时归还贷款。

四、落实工作职责，推进政府采购信用融资落地见效

（一）财政部门。各级财政部门要做好中征平台政府采购信用融资业务的政策引导，及时推送政府采购信用融资需要的合同信息，加强政府采购供应商的监督管理，督促采购单位依法公开政府采购合同信息，确保信息真实有效。

（二）人民银行。人民银行分支机构负责与中征平台的沟通协调，做好辖内银行机构、政府采购供应商入驻中征平台的政策引导，协助政府采购供应商顺利开展政府采购信用融资业务。加强对银行机构的监督和指导，定期统计、汇总和通报银行机构中征平台政府采购信用融资业务开展情况。做好政策宣传，提高中征平台的知名度。

（三）银行机构。各地方法人银行机构有意向开展政府采购信用融资业务的，应加快接入中征平台并开通政府采购信用融资

功能模块，在开展业务前应向同级财政部门 and 人民银行分支机构报备，并提供以下材料：银行机构基本情况、政府采购信用融资产品及具体方案（包括产品名称、申请条件、业务流程、贷款额度、贷款利率、贷款期限、审批时限、优惠承诺、风控措施等）。全国性银行需向上级行申请开展中征平台政府采购信用融资业务的权限，协助政府采购供应商完成中征平台账号的申请开通，在风险可控、业务可持续的基础上，积极开展政府采购信用融资业务，推动中征平台政府采购信用融资规模迅速增长。各银行机构要建立绿色通道，配备专人负责中征平台政府采购信用融资业务，做好融资全流程服务。

已与陕西省政府采购融资平台直接对接的银行机构可按原方式与程序开展业务。

（四）采购部门。各采购单位要及时进行采购合同备案和公告，便于银行机构查询和办理融资业务，配合做好回款账户的锁定及变更核准，按照约定支付合同款项，将资金支付到贷款银行的回款账户，保障贷款资金安全回收，降低融资风险，提高银行机构放贷积极性。

（五）政府采购代理机构。各政府采购代理机构要发挥桥梁纽带作用，主动宣传政府采购信用融资政策，配合银行机构和政府采购供应商开展政府采购信用融资业务，在采购文件和中标（成交）通知书中列明政府采购信用融资提示条款，告知政府采购供应商在中标（成交）后可申请融资。

（六）政府采购供应商。有融资需求的政府采购供应商要通过中征平台注册账号，向银行机构提供融资申请资料，不得随意变更已约定的融资回款账户，依法合规使用贷款资金。

五、工作要求

（一）加强组织协调。各级财政部门、人民银行分支机构要建立工作协作机制，将政府采购信用融资作为政府采购支持中小企业发展的重要抓手，按照任务分工，细化工作措施，确保政府采购信用融资相关政策落实落细。

（二）加强跟踪督办。对于已融资的政府采购项目，各级财政部门督促采购单位及时公开合同信息、锁定回款账户和按时支付合同款项。各级人民银行分支机构定期通报辖内中征平台政府采购信用融资业务开展情况，并将其纳入银行机构的年度综合评价体系。

（三）加强政策支持。人民银行分支机构对开展政府采购信用融资业务的银行机构在央行内部评级、再贷款、再贴现等方面给予支持。银行机构对申请相关业务的中小企业给予融资利率优惠，不得另行收取任何费用，切实降低企业融资成本。

（四）加强政策宣传。各级财政部门、人民银行分支机构要通过组织银企对接会、业务推介会等方式向中小企业宣讲政府采购信用融资政策，确保政府采购供应商知晓相关政策。各银行机构要落实好金融服务中小微企业敢贷、愿贷、能贷、会贷长效机制要求，积极向企业宣传推介中征平台政府采购信用融资业务，

共同营造共知、共用、共享的政府采购信用融资氛围。

附件：1.中征平台“政采贷”业务流程图

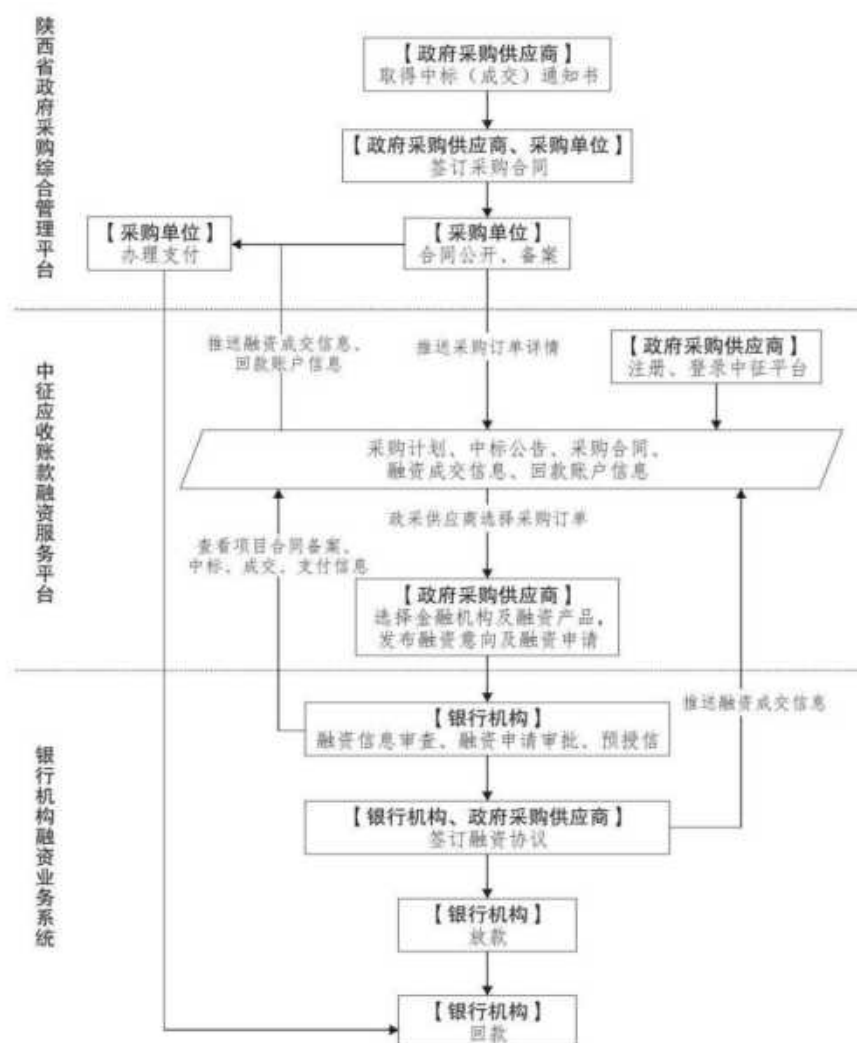
2.中征平台政府采购供应商用户注册流程



(主动公开)

附件1

中征平台“政采贷”业务流程图



中征平台政府采购供应商用户注册流程

