

桃曲坡水库安全设施建设工程
施工合同协议书

(项目编号: TQP-AQSS-SG)

委托人: 陕西省桃曲坡水库灌溉中心

承包人: 陕西翔飞电子工程有限公司

时 间: 二零二六年五月

一、施工合同协议书

陕西省桃曲坡水库灌溉中心为实施桃曲坡水库安全设施建设工程（项目编号：TQP-AQSS-SG），已接受陕西翔飞电子工程有限公司对桃曲坡水库安全设施建设工程的投标，并确定其为中标人。发包人和承包人共同达成如下协议。

1. 本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- (1) 合同协议书（包括补充协议）；
- (2) 中标通知书；
- (3) 合同谈判备忘录（如有）；
- (4) 投标（响应）函；
- (6) 合同条款；
- (7) 技术标准要求；
- (8) 招标文件；
- (9) 已标价工程量清单；
- (10) 投标文件；
- (11) 其他合同文件。

2. 上述文件互相补充和解释，不一致时按本条约定次序在先者为准。合同履行中签订的补充协议、工程签证、变更指令、监理确认单以签署时间在后的优先适用。技术参数、施工工艺以图纸为准；价款、工期、违约责任以文字为准。无法协商一致的，按项目所在地水利行业规范解释。

3. 签约合同价

本合同价格为人民币（大写）肆佰零玖万零玖佰叁拾叁元肆角壹分（¥4090933.41元）。

4. 承包人项目经理（项目负责人）：刘乐。

5. 承包人承诺按合同约定承担本合同项目的实施、完成及缺陷修复。

6. 发包人承诺按合同约定的条件、时间和方式向承包人支付合同价款。

二、中标通知书

中标（成交）通知书

项目编号：TQP-AQSS-SG



陕西翔飞电子工程有限公司：

陕西省桃曲坡水库灌区中心于 2026年05月14日就 桃曲坡水库安全设施建设工程（项目编号：TQP-AQSS-SG）进行 公开招标采购，现通知贵公司中标（成交），请按规定时限和程序与采购人签订采购合同。

中标（成交）合同包号	合同包1
中标（成交）合同包名称	桃曲坡水库安全设施建设工程
中标（成交）金额（元）	4,090,933.41
合计金额（大写）：肆佰零玖万零玖佰叁拾叁元肆角壹分	



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）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）文件要求，为助力解决政府采购成交供应商资金不足、融资难、融资贵的困难，促进供应商依法诚信参加政府采购活动，有融资需求的供应商可登录陕西省政府采购网—陕西省政府采购金融服务平台（<http://www.cggp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>），选择符合自身情况的“政采贷”银行及其产品，凭项目中标（成交）结果、中标（成交）通知书等信息在线向银行提出贷款意向申请、查看贷款审批情况等。

三、投标（响应）函

投标（响应）函

致：陕西金岸工程项目管理有限公司

我单位作为桃曲坡水库安全设施建设工程（项目编号：TQP-AQSS-SG）的投标（响应）供应商，自愿参与本项目政府采购活动，充分理解采购文件的要求，在此郑重声明及承诺：

- 一、我单位具有独立承担民事责任的能力；
 - 二、我单位具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
 - 三、我单位具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
 - 四、我单位具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
 - 五、我单位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；
 - 六、我单位满足采购文件规定的特定条件；
 - 七、我单位不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他供应商参与同一合同项下的政府采购活动的行为；
 - 八、我单位不属于为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商；
 - 九、我单位不存在与其他供应商委托同一单位或者个人编制投标（响应）文件、办理投标（响应）事宜的情形；
 - 十、如本项目采购过程中需要提供样品，我单位提供的样品即为中标（成交）后将要提供的产品，我单位对提供样品的性能和质量负责，因样品存在缺陷或者不符合采购文件要求导致未能中标（成交）的，我单位愿意承担相应不利后果；
 - 十一、我单位一旦中标（成交），将严格按照采购文件规定交纳代理服务费、履约保证金，在约定期限内签订采购合同，并严格履行采购合同规定的责任和义务；
 - 十二、我单位在本项目使用的任何技术、产品和服务（包括部分使用），不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由我单位承担所有相关责任；
 - 十三、我单位为本项目实施涉及的商品包装和快递包装，均符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。
 - 十四、我单位完全接受和理解本项目采购文件规定的实质性要求；
 - 十五、我单位承诺，响应有效期为提交响应文件截止之日起90天；
- 根据采购文件规定，以上承诺事项如需提供相关证明材料的，以投标（响应）文件中提供的证明材料为准。本函发出后，即对我单位产生约束力，我单位保证严格遵守本响应函的各项承诺，并对本次提交的投标（响应）文件全部内容真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我单位愿意接受以提供虚假材料谋取入围、成交的法律责任。
- 特此声明。

供应商名称：陕西翔飞电子有限公司（签章）



说明：

1. 重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。根据《财政部关于〈中华人民共和国政府采购法实施条例〉第十九条第一款“较大数额罚款”具体适用问题的意见》（财库

四、合同条款

1. 词语定义

“发包人” 一是指陕西省桃曲坡水库灌溉中心。

“承包人” 一是指陕西翔飞电子工程有限公司。

“合同” 一指本合同条款第2条规定的所有文件。

“合同价格” 一指本合同条款3条规定的部分。

“生效日期” 一指合同条款33.1款中所规定的合同生效日期。

“技术资料” 一是指与合同系统相关的设计、施工、安装、调试、性能验收试验、验收和技术指导等文件(包括各种文字说明、标准、各种软件),和规定的用于合同系统及设备使用单位正确运行和维护的文件。

“合同系统” 一指承包人根据合同所要供应的系统及设备、材料、商业支撑软件和所有其他各种物品。

“日、月、年” 一指公历的日、月、年。

“天、周” 一“天” 是指24小时:“周” 是指7天。

“技术服务” 一指由承包人提供的与合同系统及设备有关的设计、施工、采购安装、调试、性能验收试验、验收直至最终验收证书签发相关的技术指导、技术配合、技术培训等全过程。

“现场” 一为发包人安装合同系统及设备所在地。

“试运行” 一是指合同系统在调试和试运行进行阶段的试运行。

“完工验收” 一发包人、承包人双方按照合同要求完成建设任务后,进行的验收。

“专项验收” 一在项目竣工验收前,开展信息化专项验收。

“竣工验收” 一试运行阶段系统稳定正常,试运行期满,且通过验收鉴定后,对项目最终成果进行的验收。

“书面文件” 一指任何手稿、打字或印刷的有印章或签名文件。

“监理人” 一指由发包人委托负责对合同和合同系统及设备的进度和质量进行管理监督的单位,本项目为陕西江河工程项目管理有限责任公司。

“系统及设备故障”一指承包人因设计、制造错误或疏忽所引起的合同系统及设备(包括合同系统各功能模块、商业支撑软件、系统集成等)达不到本合同规定的性能、质量标准要求的情况。

“变更通知”一指发包人对合同任何变更而出具的正式通知和确认文件。

“合同语言”一指合同文件及一切往来信函所使用的语言,本合同指定为中文。

“原产地”一指承包人承担生产和采购的部分产品的产地。

“投标文件”一指承包人为完成本合同规定的各项工作,在投标时按招标文件的要求向发包人提交的投标报价书、已标价的工程量清单及其他文件。

“中标通知书”一指发包人正式向中标人授标的通知书。

2. 合同范围

2.1 建设内容

完成桃曲坡水库安全设施建设工程建设内容。包括物联感知体系、视频监控、通信网络、业务支撑、智能应用、运行环境、保障体系建设等部分内容。

2.2 工作内容

2.2.1 承包人应完成本合同内硬件设备的采购、包装、运输、交货、安装、现场试验、调试和软件开发实施项目所需的资料、调研、需求分析及软件的设计、开发、测试以及试运行、验收、运行维护、人员培训等,并对此范围内的工作负责。

2.2.2 按本合同的要求,完成与工程有关的采购、安装与设计联络。

2.2.3 对发包人人员进行合同设备性能、组装、试验、运行和维护等方面的培训。

2.2.4 本合同文件中未说明的但与设计、制造、工厂试验、包装、运输、保管、指导安装、现场试验、验收和运行维护等相关的工作,均按相关标准执行。

2.3 凡承包人供应的合同设备必须是全新的、技术先进的并且是成熟可靠的。

3. 合同价格

3.1 本合同为 固定单价合同，合同价内包含硬件设备费、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、安装、调试和软件开发实施项目所需的资料、调研、需求分析及软件的设计、开发、测试以及技术服务、保险、税金、利润、试运行、运行维护、人员培训、验收费、质保期内的售后服务等以及合同包含的所有风险、责任等服务范围内包含的一切费用。

3.2 本合同金额为人民币（大写）肆佰零玖万零玖佰叁拾叁元肆角壹分（¥4090933.41元）；

3.3 在执行合同过程中，如发现有合同内容或已标价采购清单没有单列，但对于推动一个完整的和性能良好的水库安全设施运行是必要的设备或部件或建设内容，承包人必须按合同的要求完成相关工作内容，费用已包含在合同价格中。

3.4 若发包人要求承包人完成合同范围外的工作内容，增加的费用由双方另行协商确定。

4. 支付

4.1 支付

(1) 首付款金额为合同总价的 30%，合同签订生效且发包人收到承包人提供的履约保函（基本户银行出具，金额为合同额的 5%）后，经监理人审核出具支付证书报送发包人审批同意后 7 日内予以支付。

(2) 第二次付款：承包人完成的项目成果达到合同价款 60%后，承包人向监理人提交符合要求的请款材料，请款材料经监理人审核并出具支付证书，报送发包人审批同意后，发包人 7 日内支付合同总价的 20%。

(3) 第三次付款：承包人完成所有信息化设备、软件所有建设和工作内容并通过发包人组织的完工验收后，承包人向监理人提交符合要求的请款材料，请款材料经监理人审核并出具支付证书，报送发包人审批同意后，7 日内发包人支付至实际结算金额的 80%。

(4) 尾款：本合同项目试运行满 1 月，承包人向监理人提交符合要求的请款材料，请款材料经监理人审核并出具支付证书，报发包人审批同意后，7 日内发包人支付至实际结算金额的 100%。

4.2 支付说明

4.2.1 承包人应在每次费用支付前，按发包人批准的格式向发包人提交付款申请单，并附相应的支持性证明文件和合法税票。

4.2.2 如承包人为联合体，则每期付款资料需明确联合体各方的金额并经双方加盖公章，发包人分别向联合体各方支付当期对应的款项。联合体各方需向发包人提交符合要求的增值税专用发票。

4.2.3 根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号）规定，为有效防控税收风险，税控风险防范相关约定如下：

(1) 承包人应按合同结算价款和约定的发票类型、税率提供合法有效的发票，并及时将发票送达发包人，由发包人经办人员签收确认。若发票不慎遗失，以签收凭据作为双方责任界定的依据。

签收前发票遗失，责任为承包人，损失由承包人自负；签收后，发票遗失，为发包人责任，但承包人应向发包人提供专用发票记账联复印件及主管税务机关出具的《丢失增值税专用发票已报税证明单》。

(2) 发包人有权拒绝接收承包人提供的不合格发票并延迟支付合同款项，且不承担任何违约责任，承包人的各项合同义务仍按合同约定履行。不合格发票包括但不限于以下情形：未按照合同约定税率及类型开具发票；提供虚假发票；违反税法规定开具发票；提供已作废发票；开票信息模糊、错误；开票时间已超过认证期限的发票。

(3) 承包人须承担提供上述不合格发票给发包人造成的相应一切法律责任，并向发包人支付合同总价 1% 的违约金；承包人拒不支付违约金的，发包人有权从承包人的履约保证金中扣除；以上违约金或履约保证金不足以弥补发包人损失的，未弥补的损失承包人应予赔偿。

4.2.4 承包人对于发包人上级主管部门的监督、审核、审计工作予以积极配合。

5. 进度要求

5.1 项目进度总体要求

项目施工工期为 120 日历天，试运行期 6 个月，运维期为 5 年。

5.2 各子项进度要求应由承包人根据合同文件的进度规划于签订合同后7天内制订，并提交发包人批准。批准后的时间表自动成为合同文件的组成部分。

发包人有权根据项目的进度总体规划对各子项时间进度作适当调整，承包人不得提出任何附加条件。调整后的时间进度经双方签字后自动取代早期的时间进度并成为合同文件的组成部分。

5.3 发包人原因引起的工期延误

在履行合同过程中，由于发包人的下列原因造成工期延误的，承包人有权要求发包人延长工期，但发包人不再补偿任何费用。

- (1) 影响工期的变更；
- (2) 因发包人原因导致的暂停施工；
- (3) 无正当理由未按合同约定及时支付合同款项；
- (4) 发包人未及时履行合同约定的相关义务；
- (5) 发包人造成工期延误的其他原因。

5.4 承包人原因引起的工期延误

由于承包人原因，未能按合同进度计划完成工作，或发包人认为承包人工作进度不能满足合同工期要求的，承包人应采取措施加快进度，并承担加快进度所增加的费用。由于承包人原因造成工期延误，承包人应支付逾期完工违约金。承包人支付逾期完工违约金，不免除承包人完成工作及修补缺陷的义务。

6. 转让与分包

6.1 未经发包人同意，承包人不得将合同权利全部或部分转让给第三人，也不得全部或部分转让合同义务。承包人不得将合同权利和义务全部转让给第三人，也不得将合同的义务全部或部分转让给第三人，法律另有规定的除外。

6.2 鉴于本项目涉及专业较多，承包人如果不具备资质或生产能力实施的项目内容，经发包人同意后允许分包，但承包人分包项目需符合有关法律规定。未经允许，擅自转让、分包，发包人有权解除合同，未支付货款不再支付。如造成损失由承包人承担赔偿责任。

7. 知识产权

7.1 承包人在项目定制化开发过程中取得的专利、软件著作权归发包人所有。项目开发成果知识产权归属：本项目开发成果的使用权、所有权、转让权、软件著作权归发包人所有，发包人对该知识产权的处置所获取的收益单独享有，但不得损害另外一方的权益，否则视为违约，守约方有权向违约方主张赔偿。承包人不得以任何方式向第三方披露、转让和许可有关的技术成果、计算机软件、技术诀窍、秘密信息、技术资料 and 文件。除本项目工作需要之外，未得到发包人的书面许可，承包人不得以任何方式商业性地利用上述资料和技术。如承包人违反本条的规定，除立即停止违约行为外，还应赔偿发包人全部的损失及消除所有的影响。

7.2 承包人提供的合同系统及设备的工艺、方案、可编译源代码、技术资料、商标、专利，若有任何侵权行为，承包人必须承担由此产生的一切经济 and 法律责任。发包人及其关联单位因此涉诉的，由承包人承担发包人承担的所有责任及费用支出，包括但不限于律师费、诉讼费、差旅费等。

8. 发包人义务

8.1 发包人按照合同约定的时间及数量向承包人移交相关资料，以及本合同项目的建设场地。

8.2 按照合同约定按时支付合同进度价款。

8.3 发包人应及时审查 and 批复承包人申报的技术方案、进度计划、变更事项等相关文件。

8.4 承包人现场维护期间，发包人负责提供办公场所及就餐便利，但费用由承包人自行承担；住宿由承包人自理。

9. 承包人义务

9.1 按要求完成合同约定的工作 承包人应按合同约定的工作内容和进度、质量要求完成所有相关工作，对本合同范围内的所有设计、软件和硬件设备，软件开发与集成等全部工程的完备性和安全可靠负责，并在质量保证期内承担缺陷修复义务。

9.2 承包人应当在合同签订之日起5 日内建立项目部，项目部的人员、办公设施应当齐全到位。

9.3 承包人应当在合同签订之日起 15 个工作日内完成深化设计方案提交给发包人，在项目技术交底会议上讨论确定。

9.4 保证工程和安全

承包人应采取安全措施，确保工程及其人员、建设设备、软件和硬件设备的安全，防止因工程实施造成的人身伤害和财产损失。

9.5 按照法律法规以及合同约定编制竣工资料，完成竣工资料立卷及归档工作，并按发包人要求的竣工资料的套数、内容、时间等要求移交发包人。

9.6 承包人严格按照合同要求采购设备产品，本合同设备产品的品牌、技术参数须报发包人同意批准后方可采购，未经发包人批准同意采购的设备产品不得进场安装。

9.7 考虑电子产品升级换代快因素，若今后某种型号因停产而无法购买时，承包人应提供经发包人同意认可的性能、指标均优于该产品的升级产品来替代投标产品，但投标综合单价不予调整。

9.8 其他义务

承包人应按照合同约定对发包人的有关技术人员进行培训。履行其他合同约定的义务。

10. 承包人人员管理

10.1 承包人项目负责人

10.1.1 承包人应按合同协议书的约定指派项目负责人，并在约定的期限内到职。承包人项目负责人 2 天内不能履行职责的，应事先征得发包人同意，并委派代表代行其职责。

10.2.2 承包人项目负责人应按合同约定以及发包人作出的指示，负责组织合同工作的实施。承包人项目负责人驻工程现场时间要满足发包人要求和项目建设需求。

10.2.3 承包人需要更换项目负责人的，应提前 14 天书面通知发包人，并征得发包人同意。通知中应当载明继任项目负责人的相关资料。未经发包人书面同意，承包人不得擅自更换项目负责人。承包人擅自更换项目负责人的视为违约，发包人将对承包人处以违约金 10 万元/人·次。

10.2.4 发包人有权书面通知承包人更换其认为不称职的项目负责人，通知中应当载明要求更换的理由。承包人应在接到更换通知的14天内进行更换，并将新任命的项目负责人相关资料报承包人审批。

10.2 承包人其他人员

10.2.1 承包人应在接到开始工作通知之日起 28 天内，向发包人项目管理部门提交承包人的项目管理机构以及人员安排的报告，其内容应包括项目管理机构的设置、各主要岗位的技术和管理人员安排状况。承包人的项目管理机构以及人员应与承包人投标文件载明的项目管理机构以及人员保持一致，否则将被视为承包人违约擅自更换项目管理机构人员(发包人同意承包人更换人员的除外)。发包人将对承包人处以违约金 10 万元/人·次，同时承包人还需继续配备人员直至不低于投标承诺的水平。

10.2.2 自合同签订至竣工验收期间，承包人应安排人员在发包人所在地进行需求调研、原型确认、系统开发故障处理等工作以及开展工作日志编写、会议材料起草、计划总结编制、软著申请、资料管理、支付申请等工作；承包人安排的项目管理机构人员应相对稳定，更换项目管理机构人员的，应取得发包人的同意。

10.2.3 发包人有权书面通知承包人更换其认为不称职的承包人项目管理机构人员，通知中应当载明要求更换的理由。承包人应在接到更换通知的14天内进行更换，并将新任命的项目管理机构人员相关资料报发包人项目管理部门审批。

11. 联合体

11.1 联合体各方应分别与发包人签订合同。联合体各方应为履行合同承担连带责任。

11.2 联合体协议经发包人确认后作为合同附件。在履行合同过程中，未经发包人同意，不得修改联合体协议。

11.3 联合体牵头人负责与发包人对接联系，并接受指示，负责组织联合体各成员全面履行合同。

12. 质量要求

符合国家、行业验收及项目技术标准要求。

13. 包装与运输

13.1 包装

承包人交付的所有合同设备的包装要符合国家最新的包装储运指示标志的规定和国家运输主管部门的规定。应具有适合长途运输多次搬运，装卸的坚固包装，不能造成运输过程中箱件破损，设备和零件散失。并按设备特点，按需要分别加上防潮、防霉、防锈、防腐蚀的保护措施，以保证合同设备在没有任何损坏和腐蚀的情况下安全运抵合同设备安装现场。产品包装前，承包人负责按部套进行检查清理，不留异物，并保证零部件齐全。

13.2 运输

合同项下系统设备除双方另有规定必须由承包人装运至本工程安装地点。

14. 现场开箱检验

14.1 当合同设备运到现场后，承包人应开箱检验，检验合同设备的数量、规格和质量。承包人应在开箱检查前5天通知发包人开箱检验日期，发包人和监理人应派遣检验人员参加现场检验工作，并做好记录，由发包人、监理人和承包人三方代表签字，各执一份。如承包人未通知发包人而自行开箱，产生的后果由承包人承担。

14.2 现场检验时，如发现合同设备有任何损坏、缺陷、短少或不符合合同中规定的质量标准 and 规范时，必须更换后才能进行安装；若属于外观等轻微质量问题，经发包人同意后可由承包人进行修理，修理好后才能进行安装。更换或修理的费用由承包人承担。在开箱检验时和开箱检验后，若发现合同设备在质量、数量和规格上不符合合同规定或发现合同设备的任何损坏、缺陷、短缺，发包人可向承包人进行索赔。

15. 安装、调试、试运行和验收

15.1 合同系统及设备由承包人根据技术资料、检验标准说明书进行部署、安装、调试运行和维护。

15.2 验收工作按照国家和行业有关要求进行。包括完工验收、专项验收、竣工验收。

15.2.1 完工验收

承包人按照合同要求完成除第三方测试、人员培训之外的全部建设任务后，可向发包人提出完工验收申请，由发包人组织对最后的分项内容进行验收，并做整个项目的完工验收总结。

完工验收合格后进入试运行期。

15.2.2 试运行

承包人负责试运行工作，试运行期为连续正常运行6个月，并负责试运行的所有费用、风险和责任。

15.2.3 信息化专项验收

在项目竣工验收前，需开展信息化专项验收。

15.2.4 竣工验收

试运行期满，承包人可向发包人提出竣工验收申请，由发包人组织对项目最终成果进行验收。

本项目竣工验收前，承包人应按该项目验收有关规定及技术文件编制最终验收资料。竣工验收必须经发包人审定并通过档案验收。

15.3 验收产生的所有相关费用均由承包人承担，已包含在合同总价内。

15.4 完工验收或竣工验收分别三次仍未通过的，发包人有权单方解除合同，承包人需退还已支付的所有合同款项。此外，发包人将没收承包人的履约保证金，承包人向发包人支付违约金为合同总价的 10%，并赔偿发包人因此造成的全部损失(直接损失和间接损失)。

16. 服务支持

16.1 竣工验收后，承包人有义务履行其合同文件关于服务支持的承诺，为本项目提供运维服务。

16.2 按本条款规定，承包人尽快向发包人提供软件系统的升级改造或设备与材料的备品与替换件。如系统出现软硬件故障，维护人员应及时应召。

17. 培训

承包人将在发包人所在地根据项目需要，安排相关的技术人员对发包人的系统用户实施培训。培训时间、人数和地点等由发包人确定，承包人负责

组织和实施。承包人派出的专家，应有专业理论和实际操作经验，能胜任培训工作。由此发生的相关费用已包含在合同总价中。

18. 质量保证

18.1 质量保证

承包人应保证按照合同规定所提供的系统是全新的、完整的、技术水平是先进的、成熟的，并按特定的标准设计的，质量是优良的。系统符合安全可靠、有效运行和易于维护的要求，贴合项目实际需求。承包人还应保证按合同所提供的系统不存在由于设计原因所造成的缺陷，或由于承包人的任何行为或不作为所造成的缺陷。

18.2 质量保质期

18.2.1 质量保质期5年（自信息化专项验收合格交付使用之日起计算）。

保修期内，承包人的售后服务应免费。如产品发生故障，需要更换时，承包人应免费给予更换，并承担一切相关费用，包括承包人将更换的产品或部件运至发包人所在地的运保费。

18.2.2 本项目中定制开发软件涉及的源代码（含质保期内的后续升级版本）必须遵循相关标准和规范，并无条件提交给发包人。

18.2.3 质保期内所有软件免费升级服务，并为用户后续提供长期的技术支持。

18.2.4 承包人提供的货物存在质量问题，或者达不到技术要求的，根据实际情况，发包人有权选择以下办法处理：

(1) 更换：由承包人承担更换货物所发生的全部费用。

(2) 贬值处理：由发承包双方协议定价。

(3) 退货处理：承包人应退还发包人支付的全部货款，同时应承担该货物的直接费用（包括运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。

18.2.5 如在使用过程中发生质量问题，承包人在接到甲方通知后在4小时到达发包人现场（紧急故障，无条件优先调度，最快速度抵达，不得延误）。

18.2.6 在维护质保期内，承包人对出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

18.2.7 免费保修期为5年（自信息化专项验收合格交付使用之日起计

算)。因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。超过保修期的，承包人仍应负责维修，维修可收部件成本费。

18.2.8 在质量保修期内，在接到系统故障通知后：

(1) 远程即时响应：提供7×24小时技术服务电话、线上对接渠道，招标人发起故障报修、技术咨询后，15分钟内完成远程响应，第一时间开展远程排查、故障初步诊断。

(2) 远程无法解决的硬件故障、系统故障、功能异常等问题，自报障时起算，承包人必须在1小时内响应，承包人工程师及其它相关技术人员必须在接到故障通知 4小时内赶到现场（紧急故障，无条件优先调度，最快速度抵达，不得延误），查找原因，提出解决方案，并工作直至故障修妥完全恢复正常服务为止，要求保证系统在一般故障5小时内恢复、较严重或严重故障24小时内恢复，并提供确保承诺实现的措施。如果设备故障在检修 24小时后仍无法排除，投标人应在随后24小时内提供不低于故障设备规格型号档次的备用设备供发包人代替使用，直至故障设备修复，确保设备的正常使用。

18.2.9 承包人须做出无推诿承诺。即承包人应提供特殊措施，无论由于哪一方产生的问题而使系统发生不正常情况时，并在得到发包人通知后，立即派工程师到场，全力协助，使系统尽快恢复正常。

19. 履约担保

19.1 履约保函开具

合同签订生效后 15 个工作日内，承包人需向发包人提交履约保证金（基本开户银行出具的银行保函），担保金额为签约合同总价的 5%，开具履约保函发生的费用由承包人自行承担。承包人应确保履约保函在本项目竣工验收前一直有效。

19.2 履约保函退还

本项目通过信息化专项验收后，发包人退还承包人的履约保函，同时承包人向发包人提交实际结算金额的 3%的质量保证金（基本开户银行出具的银行保函），开具保函发生的费用由承包人自行承担。承包人应确保质量保函在本项目质保期结束前一直有效。

20. 变更

20.1 在履行合同过程中，发包人向承包人作出有关发包人要求变更指示，承包人应遵照执行。变更应在相应内容实施前提出，否则发包人应承担承包人损失。没有发包人的变更指示，承包人不得擅自变更。

20.2 变更范围

因初设方案未达完全指导项目实施的深度，承包人应在合同签订后 15 个工作日内完成项目实施深化设计方案的编制并报发包人组织评审。经评审后的实施深化设计方案工程量清单作为项目验收的最终交付标准。实施深化设计方案不属于变更，合同费用不调整。

20.3 本合同价格不因物价波动进行调整。

21. 设计联络会

为协调合同系统、设备设计、开发、安装调试及其他方面的工作，以保证合同有效及顺利实施，承包人及发包人应召开设计联络会。设计联络会由承包人承办，准备、组织和安排会议的所有费用以及发包人、特邀专家及初设单位人员参加设计联络会的相关费用已全部包含在合同总价中。

22. 违约责任

22.1 发包人违约

发包人未能按合同的约定支付合同款项，承包人应向发包人发出催款函，发包人收到催款函之日起60 日仍未支付的，从第60 日起计算违约金，每日违约金按合同金额万分之一计算。如因发包人使用省级财政资金支付造成支付延迟的，承包人应给予谅解，发包人不承担任何违约责任。

22.2 承包人违约

- (1) 承包人无正当理由未按合同约定要求及时组织开展本合同约定的工作。
- (2) 承包人提供的硬件产品、软件产品或服务不符合合同要求。
- (3) 承包人违法转包或违法分包本合同的项目。
- (4) 未经发包人批准，承包人将已按合同规定收货的设备或材料撤离工地。
- (5) 由于承包人原因，造成工期延误的。
- (6) 承包人在质量保证期内未按合同约定履行保修责任。
- (7) 承包人所提供的技术造成对其他人知识产权侵权的。
- (8) 质量保证期结束前系统发生了重大故障。

(9)其他违约行为。

22.3 承包人违约金

(1) 承包人发生 22.2 条第(1)、(2)、(3)款违约行为时，发包人对承包人处以违约金伍万元/项·次。承包人应立即整改并按照合同约定开展工作，如承包人拒绝整改或整改后仍然达不到合同要求，发包人有权解除合同。承包人应全部退还发包人已支付的合同款项，并支付发包人合同总价 3%的违约金。另外，发包人将没收承包人的履约保函。

(2) 承包人发生 22.2 条第(4)款违约行为时，发包人将视实际情况对承包人处以违约金伍万元/项·次。

(3) 承包人发生 22.2 条第(5)款违约行为时，每延误一天承包人需向发包人支付延期违约金罚金 5000 元/天，并无条件采取措施追赶进度，追赶进度所发生的费用由承包人承担。

(4) 承包人发生 22.2 条第(6)款违约行为时，发包人有权另行委托第三方承担保修责任，第三方保修费用从合同约定的尾款中扣除。如发包人委托第三方的费用超出尾款价款，承包人需支付发包人超出部分的金额。

(5) 承包人发生 22.2 条第(7)款违约行为时，所有的经济和法律费用由承包人承担。

(6) 承包人发生 22.2 条第(8)款违约行为时，按以下方式处理：

1) 如因承包人责任，上线试运行期间，对于新出现的重大故障问题，给予两次修正机会，第三次及以上出现，每次承包人应支付违约金 1 万元；每次故障恢复时间每超出 24 小时（不足 24 小时按 24 小时计），承包人应支付合同总价的万分之二作为违约金。

2) 如因承包人责任，上线试运行期间，对于新出现的较大故障问题，给予两次修正机会，第三次及以上出现，每次承包人应支付违约金 5000 元；每次故障恢复时间每超出 24 小时（不足 24 小时按 24 小时计），承包人应支付合同总价的万分之一作为违约金。

3) 如因承包人责任，上线试运行期间，对于新出现的一般故障问题，承包人故障恢复时间为 **5 小时以内**，则不支付违约金，如承包人未按要求时间

内解决，每次故障恢复时间每超出 24 小时（不足 24 小时按 24 小时计），承包人按合同总价的万分之一支付违约金。

4) 若故障出现非承包人原因，承包人有义务协助发包人进行故障检查，承包人不承担任何责任，例如：用户终端环境设置、用户自身操作不熟练、业务流程不规范、应用户要求后台修改数据导致等非程序代码原因所产生的问题。

5) 如因承包人原因达不到投标时承诺的质量标准的，则必须无条件返工至投标时承诺的质量标准，并承担项目结算总造价 5% 的违约金。违约金不足以弥补相关损失的，承包人应继续赔偿损失。

6) 由于承包人未按设计要求和现行有关规范、标准施工，造成项目工程量增减或返工等，其责任由承包人自负。

7) 本项目在实施过程中，如承包人的项目团队素质、力量、现场管理班子、施工设备，现场文明安全施工不符合投标书的承诺，造成现场管理混乱、项目质量和进度达不到投标所承诺的要求时，发包人有权要求其调整充实施工力量，承包人必须接受，如措施不力，作违约处理，发包人可单方终止合同。

8) 承包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同，发包人可通知承包人全部解除合同，未支付的货款不再支付，同时赔偿发包人损失。

9) 自项目试运行之日起发包人对维护情况进行抽查，发现承包人维护人员未及时进行处理故障，造成影响的，应按 10000 元/次向发包人支付违约金，直至达到质保金金额为止。

10) 承包人支付违约金，并不免除承包人按照合同继续履行其各项责任的义务。

11) 试运行开始之日承包人未按招投标文件要求安排维护人员，负责日常维护及未派一名相关专业工程师进行每周一次维护的，应向发包人承担合同总价款 20% 的违约金。同时发包人发出限期整改书面通知，整改期为 5~30 天，如承包人未在整改期内整改完毕的，发包人有权提前终止合同，发包人可将承包人列入失信人名单上报监管部门。

12) 承包人不履行承诺函的承诺，发包人发出整改通知书，整改期内承包人未完成整改的，发包人有权提前终止合同，终止支付合同价款，将承包人列入失信人名单并上报监管部门。

13) 承包人未在运维期 5 年（不低于3年）内免费升级软件的，发包人扣除维护质保费的20%作为违约金，不再支付。同时发出限期整改书面通知，整改期为15~30天，如承包人未在整改期内整改完毕的，发包人有权提前终止合同中相关内容，终止支付该项目的维护质保费。同时发包人将承包人列入失信人名单并上报监管部门。

14) 承包人未进行深化设计，由于设计缺陷导致重复施工的，重复施工产生的所有费用由承包人承担。

22.4 承包人违约后需支付发包人的违约金，发包人有权从任何一期应支付的合同价款中扣减。应付款项不足以支付的，承包人应当自违约事项发生之日起15天内支付完毕，否则发包人有权向承包人追偿。违约金支付后承包人有义务继续负责完成整个合同的实施。

23. 验收资料

本项目竣工验收前，承包人应按发包人档案管理要求、本项目验收有关规定及技术文件编制最终验收资料，且交付系统可编译源代码。竣工验收必须经发包人审定并通过档案验收。

24. 税费

24.1 根据国家有关税务的法律、法规和规定，承包人应该交纳的和与本合同有关的税费，由承包人承担。

24.2 本合同价格为含税价。承包人提供的技术资料、服务等所有税费（包括工程保险费）已全部包含在合同价格中，由承包人承担。

25. 联系与联络

25.1 联系人的约定

发包人指定的联系人：党焕宁，联系方式：13992925308，电子邮箱：112936004@qq.com；

承包人指定的联系人：贺鹏瑞，联系方式：18681825061，电子邮箱：372872524@qq.com。

各方变更、增加指定联系人或电子邮箱的，应 7 日内书面通知另一方。
各方认可指定联系人在合同履行过程中的行为。

25.2 本合同实施过程中有关各方发出的与合同有关的通知、指示、要求、请求、指令、同意、意见、批准、确认、决定、证明、证书等均以书面形式为准。特殊紧急情况下可先发口头指令，事后 36 小时内以书面形式予以确认，否则其口头指令无效。

25.3 来往文件的发出和答复

本合同有关各方，往来书面文件均应有收件人的签字或回执，并附电子文档。凡需答复的信函文件，应在收件后的 7 天内回复对方；凡需答复的图纸文件，应在收件后的 28 天内回复对方。双方另行商定的特殊情况除外。合同双方向对方电子邮箱中发送的文件、资料等视为书面形式，对各方均具有法律效力、视为有效送达。

25.4 对方变更办公地点的，应 7 日内书面通知另一方，否则，另一方向对方发出的文件，按合同上面的地址发出，无论是否签收、退件等，即认为已经有效送达对方。

26. 合同生效和终止

26.1 合同生效条件

本合同在全部满足以下条件时开始正式生效；

- (1) 发包人已收到承包人按规定递交的履约保函。
- (2) 发包人和承包人法定代表人或授权代表人签署本合同，并加盖公章。

26.2 合同终止

合同双发全部履行完合同义务后，合同自然终止。

27. 不可抗力

不可抗力事件是指合同双方在签订合同时无法预见、无法避免及无法克服的客观事件，包括严重的自然灾害和灾难(如台风、洪水、地震、火灾和爆炸等)、战争(不论是否宣战)、叛乱、动乱等。

27.1 不可抗力的范围

27.2 不可抗力的处理

27.2.1 合同双方中的任何一方,由于不可抗力事件而影响合同的执行时,可相应延迟合同中受影响部分的履行时间,其延迟的时间相当于不可抗力事件影响的时间。

27.2.2 受到不可抗力事件影响的一方应在不可抗力事件发生后,尽快将发生的不可抗力事件的情况书面通知对方,并在7天内用特快专递将有关当局出具的证明文件提交给对方审查确认,受影响的一方同时应尽量设法减少这种影响和由此而引起的延误,一旦不可抗力的影响消除后,应将此情况立即书面通知对方。

27.2.3 合同双方中的任何一方,由于不可抗力事件而影响合同的履行时,双方对由此产生的经济损失均不得向对方提出索赔要求。承包人也不得因不可抗力事件的影响而要求调整合同总价。

27.2.4 若因不可抗力事件的影响致使合同全部或部分无法如约履行时,应由双方协商变更或解除合同。

27.2.5 若因合同一方延迟履行合同后发生不可抗力事件的,不能免除延迟履行合同方的相应责任。

28. 解除合同

28.1 因承包人违约解除合同

28.1.1 发生下列情形时,且承包人在收到发包人的违约通知后30天内(或发包人书面同意的更长的时间里),未能纠正其违约,发包人可用书面形式通知承包人,解除全部或部分合同。

(1) 承包人未能在合同规定的时间内,或未能在发包人同意的延期内提交合同分项系统或硬件设备或提供服务;

(2) 对部署、调试、试运行和验收试验有重大影响的合同系统迟交30天、其它合同系统迟交60天,发包人有权部分或全部解除合同;

(3) 承包人未能履行按合同规定的其它任何责任;

(4) 承包人未经发包人同意就转让、分包合同;

(5) 承包人明确不履行合同主要义务或无能力履行合同义务。

28.1.2 在解除部分合同的情况下，发包人可按其认为合适的方式采取补救措施，承包人应承担发包人由此而多支付的费用，且承包人仍应承担被解除合同部分的违约责任。

28.2 解除合同的处理

28.2.2 发包人不承担任何由于解除合同而由第三方向承包人提出的索赔，不论直接的或间接的。

28.2.3 本合同解除时双方未了的债权和债务不受合同终止的影响，债务人应对债权人继续偿还未了的债务。

28.2.1 承包人应将将与合同有关的、应提交的文件、资料交付给发包人。

28.2.4 双方按合同规定履行完各自的义务后，本合同的权利义务即行终止。

29. 法律

本合同的解释和执行均以中华人民共和国有关的法律和法规为依据。

30. 争议与仲裁

所有在履行合同过程中以及与合同有关的争议，双方应通过友好协商解决，并签定协议书。如不能达成协议，可由向项目所在地仲裁委员会申请仲裁。

31. 合同生效及其它

31.1 本合同的生效日期以下列事件最后发生者为准：

- (1) 双方法定代表人或其授权代表在合同文件上签字盖章；
- (2) 发包人收到承包人提交合格的履约保函。

发包人将以书面形式通知承包人合同生效日期。

31.2 未经合同的另一方事先书面同意，合同中规定的合同双方的权利和义务，不得向第三方转让或转移。

31.3 合同语言应以中文为准。正本两份，双方各执一份。

31.4 承包人应确保发包人在使用合同系统及设备或任何合同设备部件时免受任何来自第三方的关于违反专利、商标或任何工业设计权的索赔。如有，承包人承担全部责任。

31.5 合同有效期自合同生效日期起至签发竣工验收证书止。

31.6 任何合同中明示在合同有效期满后有效的条款,在合同有效期满后仍然有效。

32. 其它事项

32.1 合同适用法律为中华人民共和国法律。

32.2 合同所包括的附件,是合同不可分割的一部分,具有同等的法律效力。

32.3 合同双方承担的合同义务都不得超过合同的规定,合同任何一方也不得对另一方作出有约束力的声明,陈述、许诺或行动。

32.4 合同列明了双方的责任、义务、补偿和补救条款,任何一方不承担合同规定以外的责任、义务、补偿和补救。

32.5 合同双方任何一方未取得另一方事先同意前,不得将合同项下的部分或全部权利或义务转让给第三方。

32.6 合同项下供需双方相互提供的文件、资料,双方除为履行合同的目的外,均不得提供给与合同设备和相关工程无关的第三者。

32.7 承包人应保护发包人免受所有第三方对由于使用合同项下设备、技术或其他任何部分而引起的侵犯知识产权的诉讼之害,否则,承包人承担全部赔偿责任。

32.8 承包人在工程开工后1个月内,需将分管档案的责任人、专职或兼职档案员名单及联系方式报送发包人,并按照国家、行业工程档案资料相关法规及时完成归档工作。承包人档案管理人员如有变动,需向发包人报备。

32.9 承包人因履行合同造成自身、发包人、第三方人身、财产损害的,由承包人承担一切法律责任。

五、已标价工程量清单

已标价工程量清单

1. 已标价工程量清单仅适用于采用项目单价报价，不适用于采用项目包干价或采购人固定价报价；
2. 已标价工程量清单应按工程量清单报价相关要求填报。



2023.06 51730.00

江西电子工程技术有限公司 2023.06.01

表一

工程项目总价表

工程名称：桃曲坡水库安全设施建设工程

序号	项目分组名称	金额（元）	备注
一	雨量监测站	147440.00	/
二	大坝安全监测	392790.00	/
三	流量监测站	220720.00	/
四	水量监测站	270880.00	/
五	无人机巡查	292800.00	/
六	视频监控	272941.00	/
七	通信网络	60000.00	/
八	应用支撑平台	503900.00	/
九	数智赋能	162000.00	/
十	业务应用	805875.00	/
十一	安全设施管控平台	338800.00	/
十二	网络安全	383500.00	/
	合计 (A)	411646.00	/
十三	暂列金额 (B)	266000.00	/
十四	工程保险费 (C) = (A) * 0.45%	17287.41	/
十五	招标代理服务费 (D)	32000.00	/
	投标报价 = (A) + (B) + (C) + (D)	4090933.41	/

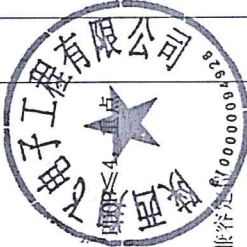
表二

已标价工程量清单

序号	项目名称	规格参数	单位	数量	单价(元)		合价(元)		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
—	雨量监测站						135440	12000	
1.1	雨量计※	<p>(1) ※承雨口内径: $\phi 200\text{mm}$; 刃口锐角: $40^\circ \sim 45^\circ$;</p> <p>(2) ※分辨率: $\leq 0.5\text{mm}$;</p> <p>(3) ※雨强范围: $0.01\text{mm} \sim 4\text{mm}/\text{min}$ (允许通过最大雨强 $8\text{mm}/\text{min}$) ;</p> <p>(4) ※翻斗计量误差: $\leq \pm 4\%$ (在 $0.01 \sim 4\text{mm}/\text{min}$ 雨强范围)</p> <p>(5) 输出信号方式: 磁钢-簧管式接点通断信号</p> <p>(6) 开关接点容量: $\text{DCV} \leq 12\text{V}$, $\text{I} \leq 120\text{mA}$</p> <p>(7) 接点工作次数: $\geq 1 \times 10^7$ 次</p> <p>(8) 工作环境温度: $-10 \sim +50^\circ\text{C}$</p> <p>(9) 工作环境湿度: $\leq 98\% \text{RH}$ (40°C 凝露)</p> <p>(10) ※具有RS485接口, 不少于5路;</p> <p>(11) 具有RS232接口, 不少于4路;</p> <p>(12) ※具有数字脉冲量接口, 不少于2路;</p> <p>(13) 具有数字量DI采集, 不少于8路;</p> <p>(14) 具有模拟量接口, 不少于8路;</p> <p>(15) 具有可控制电源输出, 不少于4路;</p> <p>(16) 具有数字量DO继电器出口, 不少于6路;</p> <p>(17) ※具有内置全网通DTU, 支持不少于4个中心站;</p> <p>(18) ※内置充电控制器, 可直接接入太阳能电池板和蓄电池;</p> <p>(19) (10) 具有WIFI、蓝牙等任意一种无线接口, 安装现场可使用无线通讯进行设备调试;</p> <p>(20) (11) 持电压、电流、充电功率、温度等多种工况参数采集上报;</p> <p>(21) (12) 具有人机交互显示屏, 不小于4.3寸;</p> <p>(22) (13) 直流供电电压范围: $9 \sim 36\text{V}$; 静态值守电流 (自报式工作模式): 不大于1mA; 工作电流 (不含通信装置) 不大于10mA。详见招标投标技术标准</p>	个	8	1000	500	8000	4000	/
1.2	数据采集终端※		个	8	3000	0	24000	0	/
1.3	北斗卫星终端※	(1) RDSS 技术指标 工作频率: S: S1、S2C_d、S2C_p、L: Lf0、Lf1、Lf2	套	8	5000	0	40000	0	/

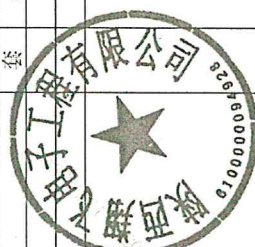
已标价工程量清单

序号	项目名称	规格参数	单位	数量	单价(元)		合价(元)		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
1.4	太阳能板100W	<p>接收信号门限功率：北斗二号：≤-127.6dBm；北斗三号：对于专用段24kbps信息帧，≤-123.8dBm；对于专用段16kbps信息帧，≤-127.5dBm；对于专用段8kbps信息帧，≤-130.0dBm</p> <p>接收通道数：北斗二号：≥10个，北斗三号：≥21个；</p> <p>发射信号功率：≥37dBm</p> <p>短报文通信频率：默认60秒，根据北斗用户卡的频率确定</p> <p>※短报文长度：北斗二号：≥120个汉字；北斗三号：≥1000个汉字</p> <p>动态特性：速度：≥300m/s；加速度：≥4g</p> <p>(2) RNSS技术指标</p> <p>工作频率：BD2 B1 1561.098MHz±2.046MHz；</p> <p>首次定位时间：冷启动：≤35s；热启动：≤10s</p> <p>※定位误差：水平≤10m，高程≤10m（95%精度，空旷区域）</p> <p>测速精度：≤0.1m/s</p> <p>定位测速更新率：≥1Hz</p> <p>定位模式：单 B1 定位；单 L1 定位；B1L1 兼容定位</p> <p>(3) 电源</p> <p>供电电压：12V~32V</p> <p>待机功耗：约2瓦（24V 85mA）</p> <p>最大功率（RDSS 发射时）：≤18W（5W 功放，持续时间：约1500ms）</p> <p>(4) 接口特性</p> <p>通讯接口：不少于1路RS232串口（可定制成422、485接口）</p> <p>通讯协议：4.0协议和2.1协议</p> <p>(5) 环境指标</p> <p>※工作温度：-40℃~+70℃。</p> <p>存储温度：-40℃~+85℃。</p> <p>湿热：能在为+45℃，相对湿度为95%的环境下正常工作。</p> <p>※外壳防护：终端防护等级≥IP67。</p> <p>最大输出功率：100W；功率公差：0~+3W；工作电压18V；最大工作电流：2.22A；开路电流：2.37A；电池片材料：单晶硅。</p>	块	8	2000	0	16000	0	/



已标价工程量清单

序号	项目名称	规格参数	单位	数量	单价 (元)		合价 (元)		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
1.5	蓄电池100AH	包含太阳能板安装支架、充电控制器	块	8	1200	0	9600	0	/
1.6	设备箱	镀锌喷塑	个	8	450	0	3600	0	/
1.7	4G通信费	3年, 满足使用需求	处	8	300	0	2400	0	/
1.8	北斗通信费	3年, 满足使用需求	处	8	1000	0	8000	0	/
1.9	二合一防雷器	通信、电源防雷	个	8	600	0	4800	0	/
1.10	避雷及接地系统	接地体角钢尺寸50mm×50mm×150mm; 电阻≤10Ω	套	8	580	0	4640	0	/
1.11	3m立杆	采用热镀锌钢管; 高度5mm; 壁厚2mm; 杆直径89mm;	套	8	1800	0	14400	0	/
1.12	基础浇筑	立杆基础	套	8	0	1000	0	8000	/
二	大坝安全监测						257620	135170	/
2.1	表面变形监测						127500	20130	/
2.1.1	GNSS接收机*	<p>※定位精度:</p> <p>(1) 静态解算精度: 平面: ±(2.5+0.5*10-6D) mm; 高程: ±(5.0+0.5*10-6D) mm.</p> <p>(2) 动态解算精度: 平面: ±(8+1*10-6D) mm; 高程: ±(15+1*10-6D) mm.</p> <p>数据传输: (1) *支持TCP/IP, MQTT, NTRIP Server, HTTPS协议。 (2) 支持多个数据流同时发送。 (3) 输出速率: ≥1Hz。 (4) 网络: 4G全网通。</p> <p>电源: (1) DC 12V 适应宽电压工作9 - 18VDC。 (2) 主机功耗<2W。 (3) 支持通电自启。</p> <p>环境: (1) 工作温度: -40到75度。 (2) 存储温度: -40到85度。 (3) *防水防尘: 等级≥IP68。</p>	台	9	6500	500	58500	4500	/
2.1.2	4G卡	300M/月, 3年	张	9	300	0	2700	0	/

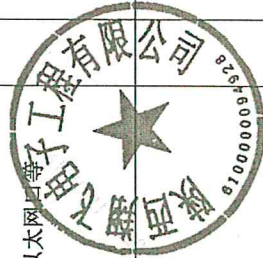


已标价工程量清单

序号	项目名称	规格参数	单位	数量	单价(元)		合价(元)		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
2.1.3	太阳能板	100W/12V	套	9	1600	160	14400	1440	含安装支架
2.1.4	蓄电池	100AH/12V	套	9	1200	120	10800	1080	/
2.1.5	充电控制器	3A/12V	套	9	400	40	3600	360	/
2.1.6	避雷针	1.5m	套	9	300	30	2700	270	/
2.1.7	配套电缆及插接件	配套	套	9	500	50	4500	450	/
2.1.8	2m塔杆	2m镀锌钢管, φ165mm	套	9	1700	170	15300	1530	/
2.1.9	标点土建	土建规格1000*1000*1000mm	套	9	0	1200	0	10800	/
2.1.10	GNSS解算软件	GNSS卫星测量数据、坐标转换、定位解算	套	1	15000	0	15000	0	/
2.2	裂缝监测						14800	5000	/
2.2.1	表面测缝计	振敏式,量程50-100mm,精度 $\leq \pm 0.1\%$ FS,分辨率 $\leq 0.025\%$ FS	套	4	2800	0	11200	0	/
2.2.2	仪器线缆	2×2×0.37mm水工仪器专用线缆	m	300	12	0	3600	0	/
2.2.3	电缆沟开挖回填	0.5(宽)×0.7m(深)	m	200	0	25	0	5000	/
2.3	渗流监测						115320	109740	/
2.3.1	设备/材料						106650	0	/
2.3.1.1	测压管	φ50mm镀锌钢管,花管穿孔率大于15%	m	450	45	0	20250	0	/
2.3.1.2	渗压计	振敏式,量程350-370KPa,精度 $\leq \pm 0.1\%$ FS,分辨率 $\leq 0.025\%$ FS	支	27	1200	0	32400	0	/
2.3.1.3	仪器电缆	2×2×0.37mm水工仪器专用线缆	m	540	10	0	54000	0	/
2.3.2	土建						8670	109740	/
2.3.2.1	钻孔	干钻,开孔孔径φ110mm	m	760	0	45	0	34200	/
2.3.2.2	膨润泥球	粒径φ10~15mm	m ³	6	450	0	2700	0	/
2.3.2.3	中粗砂	粒径为0.5-2mm	m ³	3	190	0	570	0	/
2.3.2.4	孔口保护	50×50CM,混凝土结构	个	18	300	30	5400	540	/
2.3.2.5	电缆沟开挖回填	0.5(宽)×0.7m(深)	m	150	0	50	0	75000	/

已标价工程量清单

序号	项目名称	规格参数	单位	数量	单价(元)		合价(元)		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
三	流量监测站	※声路数量 支持不少于4声路 ※测流精度 $\leq \pm 1\%$ (明渠规则断面, 典型四声路) $\leq \pm 5\%$ (明渠不规则断面, 典型四声路) 供电电源 DC12-24V 或 AC220V 平均功耗 $\leq 10W$ (典型四声路) 显示内容 流量、累积流量、流速、液位、信号增益等 ※防护等级 $\geq IP65$ 工作温度 $-35^{\circ}C \sim 70^{\circ}C$ ※数据接口 RS485、RS232、4-20mA、RJ45以太网 通讯制式 4G 外壳材质 不锈钢 数据存储 $\geq 32GB$	个	4	16500	7000	178320	42400	/
3.1	超声波流量计※	(1) 具有RS485接口, 不少于5路; (2) 具有RS232接口, 不少于4路; (3) 具有数字脉冲量接口, 不少于2路; (4) 具有数字量DI采集, 不少于8路; (5) 具有模拟量接口, 不少于8路; (6) 具有可控电源输出, 不少于4路; (7) 具有数字量DO继电器出口, 不少于6路; (8) 具有内置全网通DTU, 支持不少于4个中心站; (9) 内置充电器, 可直接接入太阳能电池板和蓄电池; (10) 具有WIFI、蓝牙等任意一种无线接口, 安装现场可使用无线通讯进行设备调试; (11) 持电压、电流、充电功率、温度等多种工况参数采集上报; (12) 具有人机交互显示屏, 不小于4.3寸; (13) 直流供电电压范围: 9~36V; 静态值守电流 (自报式工作模式): 不大于1mA; 工作电流 (不含通信装置) 不大于10mA。 详见招标技术标准	个	4	3000	600	12000	2400	/
3.2	数据采集终端								
3.3	电源适配器	12V	个	4	80	0	320	0	/
3.4	4G通信费	3年, 满足使用需求	处	4	1500	0	6000	0	/



已标价工程量清单

序号	项目名称	规格参数	单位	数量	单价(元)		合价(元)		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
3.5	电源线	2m镀锌钢管, 口径165mm	m	200	80	0	16000	0	/
3.6	立杆高3m(悬臂3m)	镀锌钢管, ϕ 250mm, 高3m, 悬臂 ϕ 110mm	套	4	2500	1000	10000	4000	/
3.7	基础浇筑C25	C25, 基坑尺寸1m \times 1m \times 1.5m	项	4	0	2000	0	8000	/
3.8	超声波流量计电缆	三芯屏蔽电缆	m	1600	20	0	32000	0	/
3.9	保护钢管	DN32镀锌管	m	800	45	0	36000	0	/
四									
4.1	电磁流量计*	管径300mm ※测量范围0.1~10 m/s (流速) 对应流量范围: 25.45~2545 m ³ /h (满管流工况) ※精度等级 \leq ±0.5% 示值误差 (常规液体), 含 固体颗粒或低电导率介质) 重复性 \leq 0.2% ※流体电导率要求 \geq 5 μ S/cm(标准型), 特殊设计可测 \geq 1 μ S/cm (如去离子水) 介质温度范围 -25 $^{\circ}$ C~+180 $^{\circ}$ C (常规型) 工作压力 1.6 MPa (标准) 法兰标准GB/T 9119、DIN 2501、ANSI B16.5等 (需与管道匹配)		5	9800	3000	49000	15000	/
4.2	电磁流量计	管径200mm 测量范围0.1~10 m/s (流速), 对应流量范围: 11.3~1131 m ³ /h (基于满管流计算) 精度等级 \leq ±0.5% 示值误差 (常规液体), \leq ±1.0% (含固体颗粒或低电导率介质) 重复性 \leq 0.2% 流体电导率要求 \geq 5 μ S/cm (标准型), 特殊设计可测 \geq 1 μ S/cm (如去离子水) 介质温度范围 -25 $^{\circ}$ C~+180 $^{\circ}$ C (常规型) 工作压力 1.6 MPa (标准) 法兰标准GB/T 9119、DIN 2501、ANSI B16.5等 (需与管道匹配)		1	3000	2000	3000	2000	/

已标价工程量清单

序号	项目名称	规格参数	单位	数量	单价 (元)		合价 (元)		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
4.3	电磁流量计	管径450mm 测量范围0.1~10 m/s (流速), 对应流量范围: 57.26~5725.55 m ³ /h (基于满管流计算) 精度等级≤±0.5% 示值误差 (常规液体), ≤±1.0% (含固体颗粒或低电导率介质) 重复性≤0.2% 流体电导率要求≥5 μS/cm (标准型), 特殊设计可测≥1 μS/cm (如去离子水) 介质温度范围 -25℃~+180℃ (常规型) 工作压力 1.6 MPa (标准) 法兰标准GB/T 9119、DIN 2501、ANSI B16.5等 (配)	个	2	13800	4500	27600	9000	/
4.4	电磁流量计	管径600mm 测量范围0.1~10 m/s (流速), 对应流量范围: 85.35~8535 m ³ /h (基于满管流计算) 精度等级≤±0.5% 示值误差 (常规液体), ≤±1.0% (含固体颗粒或低电导率介质) 重复性≤0.2% 流体电导率要求≥5 μS/cm (标准型), 特殊设计可测≥1 μS/cm (如去离子水) 介质温度范围 -25℃~+180℃ (常规型) 工作压力 1.6 MPa (标准) 法兰标准GB/T 9119、DIN 2501、ANSI B16.5等 (需与管道匹配)	个	2	16600	6000	33200	12000	/
4.5	电磁流量计	管径800mm 测量范围0.1~10 m/s (流速), 对应流量范围: 181~18096 m ³ /h (基于满管流计算) 精度等级≤±0.5% 示值误差 (常规液体), ≤±1.0% (含固体颗粒或低电导率介质) 重复性≤0.2% 流体电导率要求≥5 μS/cm (标准型), 特殊设计可测≥1 μS/cm (如去离子水)	个	2	27000	8000	54000	16000	/

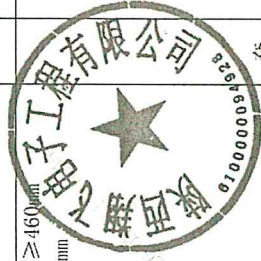
已标价工程量清单

序号	项目名称	规格参数	单位	数量	单价(元)		合价(元)		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
4.6	数据采集终端	介质温度范围 -25℃~+180℃ (常規型) 工作压力 1.6 MPa (标准) 法兰标准GB/T 9119、DIN 2501、ANSI B16.5等 (需与管道匹配) (1) 具有RS485接口, 不少于5路; (2) 具有RS232接口, 不少于4路; (3) 具有数字脉冲量接口, 不少于2路; (4) 具有数字量DI采集, 不少于8路; (5) 具有模拟量接口, 不少于8路; (6) 具有可控电源输出, 不少于4路; (7) 具有数字量DO继电器出口, 不少于6路; (8) 具有内置全网通DTU, 支持不少于4个中心站; (9) 内置充电控制器, 可直接接入太阳能电池充电, 充电效率可提升; (10) 具有WiFi、蓝牙等任意一种无线接口, 安装地点可移动; 线通讯进行设备调试; (11) 待电压、电流、充电功率、温度等多种工... 报; (12) 具有人机交互显示屏, 不小于4.3寸; (13) 直流供电电压范围: 9~36V; 静态值守电流 (白报式工作模式): 不大于1mA; 工作电流 (不含通信装置) 不大于10mA。 详见招标技术标准	个	6	3000	550	18000	3300	/
4.7	电源适配器	12V	个	6	80	0	480	0	/
4.8	4G通信费	3年, 满足使用需求	处	6	1500	0	9000	0	/
4.9	电源线	2m镀锌钢管, 口径165mm	m	300	15	0	4500	0	/
4.10	立杆高3m (悬臂3m)	镀锌钢管, φ250mm, 高3m, 悬臂φ110mm	套	4	2500	0	10000	0	/
4.11	基础浇筑C25	C25, 基坑尺寸1m×1m×1.5m	项	4	0	1200	0	4800	/
五	无人机巡查						184700	108100	/
5.1	无人机*	尺寸(展开, 不包含桨叶): 长≥370mm、宽≥400mm、高≥200mm 重量: ≤2000克 ※最大起飞重量: ≥2000g ※续航: ≥40分钟	套	1	45000	0	45000	0	/



已标价工程量清单

序号	项目名称	规格参数	单位	数量	单价(元)		合价(元)		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
5.2	无人机库※	水平飞行速度: ≥ 20 米/秒 最高飞行海拔: ≥ 6500 米 ※可承受风速作业时: ≥ 12 米/秒 最长飞行时间: ≥ 54 分钟 ※IP防护等级: $\geq IP55$ ※作业半径: ≥ 12 KM 集成摄像机: (广角、长焦、中长焦、热成像和激光模块) 采集精度: $\geq 1:500$ 最多搭载平台1个 尺寸舱盖开启: 长 ≥ 1700 mm、宽 ≥ 700 mm、高 ≥ 460 mm 舱盖闭合: 长 ≥ 600 mm、宽 ≥ 700 mm、高 ≥ 700 mm 重量: ≤ 55 KG 输入电压: 100至240 VAC, 50/60 Hz 最大功率: \leq 最大800W 输出电压: 直流35V ※充电时间: ≤ 27 分钟 ※防护等级: $\geq IP55$ 续航时间: ≥ 5 小时 最高海拔: ≥ 4500 米 ※RTK定位精度: 水平: ≤ 1 厘米 + 1 ppm (RMS) 垂直: ≤ 2 厘米 + 1 ppm (RMS) 网络接入: 以太网/4g两种及以上 摄像头: 舱内+舱盖 防雷: 20千安防护 传感器: 配备风速、雨量、环境温度、水浸、舱内温度、舱内湿度传感器 行业版 遥控器 智能飞行电池 (每块电池支持飞行400架次) (暂定每个机库每年6块电池, 全年可支持2400架次飞行) 无人存储卡 ($\geq 256G$) 4G模块上网套件(无线数据终端) 喊话器, 重量 $\leq 220g$, 功率 $\geq 30W$, 渗压等级 $\geq 126dB$, 扬声距	套	1	95000	0	95000	0	/
5.3	遥控器		个	1	9200	0	9200	0	/
5.4	电池		块	6	2500	0	15000	0	/
5.5	挂载设备		张	1	300	0	300	0	/
			个	1	1800	0	1800	0	/
			个	1	4000	0	4000	0	/



已标价工程量清单

序号	项目名称	规格参数	单位	数量	单价(元)		合价(元)		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
		离≥300m,支持录音播放、文本转语音、音频文件播放等运行模式							
5.6	机库安装配件	5G流量卡(3年)	张	1	2400	0	2400	0	/
5.7	机库安装	包含水泥、PVC管、膨胀螺丝等施工辅料 包含运输、吊装、基座安装服务	套	1	6000	0	6000	0	/
5.8	通信线缆敷设	含光纤、网线、电源线等敷设,光纤至水利专网接入点由业主方提供	项	1	0	5000	0	5000	/
5.9	安全护栏	定制	套	1	2000	500	2000	500	/
5.10	地下电缆标识桩	定制	套	1	500	500	500	500	/
5.11	防雷保护	根据环境利用现有防雷或自制防雷地网镀锌角钢长4000mm,面50mm、厚4mm	套	1	3500	500	3500	500	/
5.12	无人机挂载设备联调	挂载设备及系统联调	套	1	0	3000	0	3000	/
5.13	机库保险	行业无忧旗舰版 保险(3年)	份	1	0	4800	0	4800	/
5.14	无人机保险	行业无忧旗舰版 保险(3年)	份	1	0	6800	0	6800	/
5.15	第三方责任险	无人机100万第三方责任险 保险(3年) 平台融合了智能飞控、数据智能标注、问题推送、高清全景图等业务功能,可用于水库巡查、智慧水利、孪生流域等业务场景,提供软件功能定制开发、服务成果定制交付的能力。	份	1	0	2000	0	2000	/
5.16	无人机巡查平台		套	1	0	80000	0	80000	/
六	视频监控						234506	38435	/
6.1	全景摄像机※	2400/270度AR全景摄像机:6个1/1.8"4MP2.8mm全景镜头,※最高分辨率及帧率可达8160×2400@30fps;※视角:≥水平270°,≥垂直85°;※星光级照度,≤0.0005Lux/F1.0(彩色),0.0001Lux/F1.0(黑白)。 细节摄像机:1/1.8"8MPProgressiveScanCMOS,最高分辨率及帧率可达3840×2160@25fps;※星光级照度,≤0.0005Lux/F1.5(彩色),≤0.0001Lux/F1.5(黑白),0Lux withIR;※≥45倍光学变焦,≥16倍数字变焦;水平360°连续旋转,垂直-15°-90°(自动翻转);采用高效红外阵列,低功耗,照射距离最远可达500m。详见招标技术标准。	台	1	29300	2000	29300	2000	桃曲坡水库入口平台

已标价工程量清单

序号	项目名称	规格参数	单位	数量	单价(元)		合价(元)		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
6.2	智能球型一体机 ※	传感器类型: 1/1.8" progressive scan CMOS, 1/2.8" progressive scan CMOS ※最低照度: 彩色: ≤0.0005 Lux @ (F1.0, AGC ON), 0 Lux with Light; 彩色: ≤0.005 Lux @ (F1.5, AGC ON), 黑白: ≤0.001 Lux @ (F1.5, AGC ON), 0 Lux with IR ※焦距: 4 mm; 5.9 mm~188.8 mm, ≥32倍光学变倍 ※红外≥150 m 红外波长范围: 850 nm 水平范围: 360° 垂直范围: -15° -90° (自动翻转)	台	14	3200	300	44800	4200	水库大坝至入库站共14处
6.3	视频箱	IP65, 镀锌		15	380	38	5700	570	/
6.4	电源避雷器	40KA 12V+18V+90*68*36+LT-C40/12DC		1	550	55	550	55	/
6.5	网络信号避雷器	12V+15V+90*25*40+AOT-RS12V/2S		1	480	48	480	48	/
6.6	太阳能板	200W; 每处4块 (合计800W)		14	1600	160	22400	2240	/
6.7	太阳能板安装支架	定制; 每处2套		14	650	65	9100	910	/
6.8	太阳能控制器	MPPT, 60A	个	14	1200	120	16800	1680	/
6.9	胶体蓄电池	12v200AH 配置4块	套	14	1980	198	27720	2772	/
6.10	蓄电池地埋箱	12v250型; 每处6个	个	14	100	10	1400	140	/
6.11	监控立杆6米(含地笼)	φ218mm, 高6m 镀锌	根	14	2000	500	28000	7000	/
6.12	防雷接地	按GB 50343-2012《建筑物电子信息系统防雷技术规范》实施	处	14	200	100	2800	1400	/
6.13	避雷针	1.8米	根	14	300	30	4200	420	/
6.14	监控辅材	抱箍、扎带、螺丝、金属软管、加厚PP阻燃波纹管、JDG管、防水密封胶等	批	15	2000	0	30000	0	/
6.15	电源线	RVV3*1	m	30	3.5	0	105	0	/
6.16	KBG线管	国标, 外径25mm	m	30	4.5	0	135	0	/
6.17	超六类非屏蔽双绞线	国标; 预留检修调线, 机房跳线	m	30	2.8	0	84	0	/
6.18	超六类非屏蔽网	1米国标;	根	4	15	0	60	0	/

已标价工程量清单

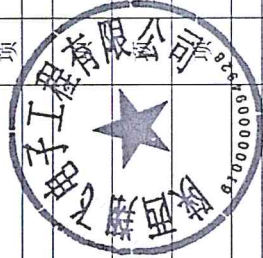
序号	项目名称	规格参数	单位	数量	单价(元)		合价(元)		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
	线跳线								
6.19	设备联调	设备调试	项	15	0	1000	0	15000	/
6.20	光缆终端盒和接续包	国标	套	2	120	0	240	0	/
6.21	塑料护线管	国标	m	30	3	0	90	0	/
6.22	4口光纤熔纤盒	国标	套	1	80	0	80	0	/
6.23	尾纤(FC/PC-FC/PC)	国标	条	2	22	0	44	0	/
6.24	光纤对接法兰	国标	个	2	5	0	10	0	/
6.25	光纤跳纤	国标	个	2	9	0	18	0	/
6.26	工业级1光4光纤收发器	工业级、防雷、防浪涌		1	1150	0	1150	0	/
6.27	视频流量资费	满足使用要求,定向卡 3年		14	360	0	5040	0	/
6.28	TF卡	256G		14	300	0	4200	0	/
七	通信网络								/
7.1	100M专线租用	100M专线 3年		1	60000	0	60000	0	/
八	应用支撑平台							503900	/
8.1	业务支撑环境	开发内容详见招标技术标准						142800	/
8.1.1	平台底座	开发内容详见招标技术标准	套	1	0	53600	0	53600	/
8.1.2	注册中心	开发内容详见招标技术标准	套	1	0	22300	0	22300	/
8.1.3	配置中心	开发内容详见招标技术标准	套	1	0	22300	0	22300	/
8.1.4	监控中心	开发内容详见招标技术标准	项	1	0	22300	0	22300	/
8.1.5	认证中心	开发内容详见招标技术标准	项	1	0	22300	0	22300	/
8.2	服务开发规则	开发内容详见招标技术标准						79200	/
8.2.1	业务组件划分规则	开发内容详见招标技术标准	项	1	0	19000	0	19000	/
8.2.2	业务组件开发规范	开发内容详见招标技术标准	项	1	0	17000	0	17000	/
8.2.3	业务应用装配规范	开发内容详见招标技术标准	项	1	0	21600	0	21600	/
8.2.4	业务应用部署规范	开发内容详见招标技术标准	项	1	0	21600	0	21600	/

已标价工程量清单

序号	项目名称	规格参数	单位	数量	单价(元)		合价(元)		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
8.3	程								
8.3.1	业务开发管控	开发内容详见招标技术标准	项	1	0	19000	0	173400	/
8.3.2	主题数据组件服务	开发内容详见招标技术标准	项	1	0	24600	0	24600	/
8.3.3	专业模型组件服务	开发内容详见招标技术标准	项	1	0	17600	0	17600	/
8.3.4	业务应用组件服务	开发内容详见招标技术标准	项	1	0	19600	0	19600	/
8.3.5	前端界面开发服务	开发内容详见招标技术标准	项	1	0	58000	0	58000	/
8.3.6	三维动态呈现服务	开发内容详见招标技术标准	项	1	0	34600	0	34600	/
8.4	统筹移动应用服务	开发内容详见招标技术标准	项	1	0	41300	0	41300	/
8.4.1	统一权限管理	开发内容详见招标技术标准	项	1	0	8300	0	8300	/
8.4.2	身份管理	开发内容详见招标技术标准	项	1	0	5000	0	5000	/
8.4.3	资源管理	开发内容详见招标技术标准	项	1	0	8500	0	8500	/
8.4.4	权限管理	开发内容详见招标技术标准	项	1	0	6000	0	6000	/
8.4.5	认证管理	开发内容详见招标技术标准	项	1	0	5000	0	5000	/
8.4.6	审计服务	开发内容详见招标技术标准	项	1	0	8500	0	8500	/
8.5	第三方软件融合	开发内容详见招标技术标准	项	1	0	67200	0	67200	/
8.5.1	GIS地理信息融合	开发内容详见招标技术标准	项	1	0	16800	0	16800	/
8.5.2	BTM融合	开发内容详见招标技术标准	项	1	0	16800	0	16800	/
8.5.3	视频融合管理	开发内容详见招标技术标准	项	1	0	16800	0	16800	/
8.5.4	驱动仿真引擎融合	开发内容详见招标技术标准	项	1	0	16800	0	16800	/
九	数智赋能	开发内容详见招标技术标准						162000	/
9.1	知识库	开发内容详见招标技术标准						162000	/
9.1.1	专业知识库	开发内容详见招标技术标准	项	1				60400	/

已标价工程量清单

序号	项目名称	规格参数	单位	数量	单价(元)		合价(元)		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
9.1.1.1	运行调度知识库	开发内容详见招标投标技术标准	项	1	0	6800	0	6800	/
9.1.1.2	水文与水资源知识库	开发内容详见招标投标技术标准	项	1	0	11600	0	11600	/
9.1.1.3	安全监测与预警知识库	开发内容详见招标投标技术标准	项	1	0	8500	0	8500	/
9.1.1.4	标准规范知识库	开发内容详见招标投标技术标准	项	1	0	11600	0	11600	/
9.1.1.5	专家经验与案例知识库	开发内容详见招标投标技术标准	项	1	0	13400	0	13400	/
9.1.1.6	业务流程知识库	开发内容详见招标投标技术标准	项	1	0	8500	0	8500	/
9.1.2	业务规则库	开发内容详见招标投标技术标准						39000	/
9.1.2.1	水库常规运行规则	开发内容详见招标投标技术标准		1	0	13000	0	13000	/
9.1.2.2	水库应急调度规则	开发内容详见招标投标技术标准		1	0	13000	0	13000	/
9.1.2.3	水库运行维护规则	开发内容详见招标投标技术标准		1	0	13000	0	13000	/
9.1.3	应急知识库	开发内容详见招标投标技术标准						62600	/
9.1.3.1	各类应急预案及响应流程	开发内容详见招标投标技术标准	项	1	0	11200	0	11200	/
9.1.3.2	事件分类与等级判断逻辑	开发内容详见招标投标技术标准	项	1	0	9500	0	9500	/
9.1.3.3	责任单位与联络机制	开发内容详见招标投标技术标准	项	1	0	9000	0	9000	/
9.1.3.4	应急事件处置策略	开发内容详见招标投标技术标准	项	1	0	8500	0	8500	/
9.1.3.5	历史事件案例与评估总结	开发内容详见招标投标技术标准	项	1	0	11200	0	11200	/
9.1.3.6	灾后恢复与损失评估知识	开发内容详见招标投标技术标准	项	1	0	13200	0	13200	/
十	业务应用	开发内容详见招标投标技术标准					37475	768400	/
10.1	水库安全管控	开发内容详见招标投标技术标准						303800	/



已标价工程量清单

序号	项目名称	规格参数	单位	数量	单价(元)		合价(元)		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
10.1.1	综合监视	开发内容详见招标投标技术标准	项	1	0	17200	0	86000	/
10.1.1.1	总览	开发内容详见招标投标技术标准	项	1	0	17200	0	17200	/
10.1.1.2	安全监测	开发内容详见招标投标技术标准	项	1	0	17200	0	17200	/
10.1.1.3	视频监控	开发内容详见招标投标技术标准	项	1	0	17200	0	17200	/
10.1.1.4	巡视检查	开发内容详见招标投标技术标准	项	1	0	17200	0	17200	/
10.1.1.5	安全状态预测	开发内容详见招标投标技术标准	项	1	0	17200	0	17200	/
10.1.2	安全风险预警	开发内容详见招标投标技术标准	项	1	0	31000	0	165000	/
10.1.2.1	实时预警	开发内容详见招标投标技术标准	项	1	0	31000	0	31000	/
10.1.2.2	预警阈值动态修正	开发内容详见招标投标技术标准	项	1	0	31000	0	31000	/
10.1.2.3	预警信息审核	开发内容详见招标投标技术标准	项	1	0	31000	0	31000	/
10.1.2.4	预警信息管理	开发内容详见招标投标技术标准	项	1	0	31000	0	31000	/
10.1.2.5	安全状态预演	开发内容详见招标投标技术标准	项	1	0	41000	0	41000	/
10.1.3	安全处置预案	开发内容详见招标投标技术标准	项	1	0	17600	0	52800	/
10.1.3.1	预案管理	开发内容详见招标投标技术标准	项	1	0	17600	0	17600	/
10.1.3.2	物资管理	开发内容详见招标投标技术标准	项	1	0	17600	0	17600	/
10.1.3.3	队伍管理	开发内容详见招标投标技术标准	项	1	0	17600	0	17600	/
10.2	赋能管控	开发内容详见招标投标技术标准	项	1				326300	/
10.2.1	工程运行监控	开发内容详见招标投标技术标准	项	1				65500	/
10.2.1.1	总览图	开发内容详见招标投标技术标准	项	1	0	16000	0	16000	/
10.2.1.2	设备监控	开发内容详见招标投标技术标准	项	1	0	16500	0	16500	/
10.2.1.3	视频监控	开发内容详见招标投标技术标准	项	1	0	16500	0	16500	/
10.2.1.4	异常报警	开发内容详见招标投标技术标准	项	1	0	16500	0	16500	/
10.2.2	综合调度	开发内容详见招标投标技术标准	项	1				124000	/
10.2.2.1	实时监控	开发内容详见招标投标技术标准	项	1	0	31000	0	31000	/
10.2.2.2	数据统计分析	开发内容详见招标投标技术标准	项	1	0	31000	0	31000	/
10.2.2.3	供水趋势分析	开发内容详见招标投标技术标准	项	1	0	31000	0	31000	/
10.2.2.4	数据可视化呈现	开发内容详见招标投标技术标准	项	1	0	31000	0	31000	/
10.2.3	安全监测	开发内容详见招标投标技术标准	项	1				17600	/
10.2.3.1	监测数据展示	开发内容详见招标投标技术标准	项	1	0	17600	0	17600	/
10.2.4	水情监测	开发内容详见招标投标技术标准	项	1				49200	/

已标价工程量清单

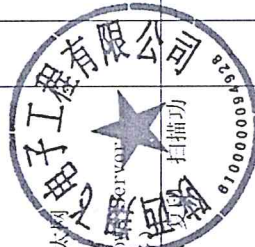
序号	项目名称	规格参数	单位	数量	单价(元)		合价(元)		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
10.2.4.1	水位雨量展示	开发内容详见招标技术标准	项	1	0	16200	0	16200	/
10.2.4.2	出入库流量	开发内容详见招标技术标准	项	1	0	16500	0	16500	/
10.2.4.3	预警信息的集成展示	开发内容详见招标技术标准	项	1	0	16500	0	16500	/
10.2.5	工程展示一张图	开发内容详见招标技术标准						70000	/
10.2.5.1	三维工程模型展示	开发内容详见招标技术标准	项	1	0	17500	0	17500	/
10.2.5.2	地形与环境结合展示	开发内容详见招标技术标准	项	1	0	17500	0	17500	/
10.2.5.3	动态数据展示	开发内容详见招标技术标准	项	1	0	17500	0	17500	/
10.2.5.4	设备维护与检修信息	开发内容详见招标技术标准	项	1	0	17500	0	17500	/
10.3	公众服务							138300	/
10.3.1	移动APP	开发内容详见招标技术标准						138300	/
10.3.1.1	综合看板	开发内容详见招标技术标准	项	1	0	42000	0	42000	/
10.3.1.2	预警信息	开发内容详见招标技术标准	项	1	0	18500	0	18500	/
10.3.1.3	移动巡查	开发内容详见招标技术标准						64200	/
10.3.1.3.1	巡查指令反馈	开发内容详见招标技术标准	项	1	0	14000	0	14000	/
10.3.1.3.2	巡查轨迹展示	开发内容详见招标技术标准	项	1	0	10000	0	10000	/
10.3.1.3.3	巡查信息上报	开发内容详见招标技术标准	项	1	0	12600	0	12600	/
10.3.1.3.4	处理结果反馈	开发内容详见招标技术标准	项	1	0	12600	0	12600	/
10.3.1.3.5	我的巡查	开发内容详见招标技术标准	项	1	0	15000	0	15000	/
10.3.1.4	统计分析	开发内容详见招标技术标准	项	1	0	13600	0	13600	/
10.4	系统设备							37475	0
10.4.1	国产化电脑	处理器：处理器国产X86架构处理器，核心数≥8核，主频≥2.8GHz，二级缓存≥8MB	台	1	6045	0	6045	6045	0

已标价工程量清单

序号	项目名称	规格参数	单位	数量	单价(元)		合价(元)		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
10.4.2	国产化笔记本电脑	<p>内存：配置≥16GB DDR4 UD1MM内存，配置≥2个内存插槽；</p> <p>显卡：集成显卡，另可以支持独立显卡。</p> <p>硬盘：≥512GB M.2接口NVME协议SSD。支持机械硬盘扩展；</p> <p>电源：电源功率≤200W，电源通过80PLUS认证；</p> <p>网络：≥1个RJ45 10/100/1000自适应以太网口；标配1个内置M.2 WiFi接口；</p> <p>接口扩展：≥3个PCI-E扩展插槽；USB3.0接口≥8个；音频接口：麦克风1个，耳机1个；后端3个Audio音频接口；</p> <p>易用性：机箱模块化设计，免工具拆装，带顶置提手，便于维护（不接受组装）。</p> <p>机箱：机箱≥13.6L，支持侧板挂锁、Kensington防盗锁，分屏显示器；配置≥23.8英寸LED显示器，与主机同品牌，分辨率≥1920*1080，刷新频率≥100Hz，对比度≥1000:1，响应时间≤4ms，视频接口VGA+HDMI；</p> <p>处理器：采用国产处理器，≥8核，主频≥2.7GHz；</p> <p>内存：容量≥16GB，双通道DDR4。</p> <p>硬盘：配置≥512GB M.2 NVMe SSD硬盘。</p> <p>接口：≥1个USB3.0接口、≥2个Type C接口；≥1个HDMI接口；≥1个Combo音频接口。</p> <p>屏幕：尺寸≥14英寸，分辨率≥1920X1200，100% sRGB高色域，≥180°开合。</p> <p>电源：电池容量≥70WH，适配器功率≥65W，适配器输出接口形态Type-C。</p> <p>无线网络：支持WiFi 6 并向下兼容，支持BT 5.0</p> <p>黑白激光多功能一体机</p> <p>功能：打印/复印/扫描</p> <p>最大处理幅面：A4</p> <p>1. 打印参数</p> <p>打印速度：≥34页/分钟 (A4)</p> <p>打印分辨率：≥1200×1200dpi</p> <p>双面打印：支持自动双面打印</p> <p>2. 复印参数</p>	台	2	7965	0	15930	0	/
10.4.3	国产化打印机	<p>黑白激光多功能一体机</p> <p>功能：打印/复印/扫描</p> <p>最大处理幅面：A4</p> <p>1. 打印参数</p> <p>打印速度：≥34页/分钟 (A4)</p> <p>打印分辨率：≥1200×1200dpi</p> <p>双面打印：支持自动双面打印</p> <p>2. 复印参数</p>	台	1	2340	0	2340	0	/

已标价工程量清单

序号	项目名称	规格参数	单位	数量	单价(元)		合价(元)		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
10.4.4	国产化打印机	<p>复印速度：≥34页/分钟(A4) 复印分辨率：≥600dpi</p> <p>3. 扫描参数 扫描速度：黑白A4：≥22.5ipm；彩色A4：≥7.5ipm 扫描分辨率：平板≥1200×1200dpi，ADF≥600×600dpi 扫描格式：JPG、PNG、BMP、PDF、TIFF 推式扫描：支持</p> <p>4. 连接与兼容性 连接方式：USB 2.0、10Base-T/100Base-TX以太网 AirPrint：支持</p> <p>5. 适配系统：Windows 7 SP1/8/8.1/10, Windows Server 2008/2008R2/2012/2012R2/2016/2019 (仅网络打印)</p> <p>产品类型：彩色激光多功能复合机（支持打印功能）</p> <p>1. 打印性能 打印速度：≥22页/分钟(A4纸，彩色打印) 分辨率：≥1200×1200dpi 首页输出时间：黑白约5.9秒，彩色约10.1秒</p> <p>2. 复印性能 复印速度：≥22页/分钟(A4纸) 复印分辨率：≥600×600dpi 复印倍率：支持固定倍率（如25%、50%、100%、200%等）及手动缩放（25%-400%，以1%为单位）</p> <p>3. 扫描性能 扫描分辨率：最高可达1200dpi 扫描尺寸：支持A3、A4等常见纸张尺寸 扫描功能：支持彩色扫描、黑白扫描，可直接扫描至USB存储设备或网络共享文件夹</p> <p>4. 连接与网络 接口类型：USB 2.0、以太网(LAN)、Wi-Fi（支持无线直连）</p>	台	1	13160	0	13160	0	/



已标价工程量清单

序号	项目名称	规格参数	单位	数量	单价(元)		合价(元)		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
十一	安全设施管控平台	网络功能：支持远程打印、云打印 红头专色打印：支持红头文件等特殊颜色打印需求 兼容平台：适配国产软硬件平台，支持多种操作系统和办公软件 节能设计：符合节能环保标准，低功耗运行						328800	/
11.1	四全应用							70400	/
11.1.1	监管全覆盖	对水库的运营主体、注册登记、基础信息、运行管理等信息进行分级分类管理并统计展示。并遵循共建共享要求，数据共享至上级平台		1	0	17600	0	17600	/
11.1.2	掌握全要素	对水库的库区要素、工程要素及下游要素进行分级分类进行信息展示		1	0	17600	0	17600	/
11.1.3	管控全天候	汇总水库的雨水情、工情、大坝安全监测、视频监控等信息并实时分析应用，实现水库全天候动态监测及掌握安全风险。		1	0	17600	0	17600	/
11.1.4	管理全周期	对水库建设、运行、报废等信息进行汇总统计展示，查询水库全过程资料。建设水库数字档案库，促进了信息的集中存储，以便将整编后的水库现代化运行管理矩阵的相关资料进行电子化入库。	项	1	0	17600	0	17600	/
11.2	四制(治)							140000	/
11.2.1	完善体制	对水库的组织管理体系分类统计查询，并对水库标准化和精细化考核评价进行统计查询。	项	1	0	35000	0	35000	/
11.2.2	健全机制	对水库的岗位职责和培训情况进行统计查询，管理设施及维修保养投入统计查询。	项	1	0	35000	0	35000	/
11.2.3	强化法治	对关于水库相关的法律法规、标准规范、规章制度、操作规程等进行汇总查询，对水库的水行政执法情况进行统计查询。	项	1	0	35000	0	35000	/
11.2.4	落实责任制	对水库的三个责任人、公示公告及履职培训情况进行汇总统计查询。	项	1	0	35000	0	35000	/
11.3	四预	对水库“四预能力”及“四预应用”进行了全面展示。此模块集成了“数字档案管理、水库防洪调度、水库洪水预报、水量	项	1	0	30000	0	30000	/

已标价工程量清单

序号	项目名称	规格参数	单位	数量	单价(元)			合价(元)		备注	
					设备费	安装费	费	设备费	安装费		
11.4	四管	调配监控、水库安全管控、赋能管控等应用,具体细节已在相应功能章节中详述									
11.4.1	除险	统计展示水库是否进行常态化隐患排查,展示排查周期、上次排查时间、隐患名称(发现时间、发现手段、隐患严重程度、是否消除隐患)等信息。	项	1	0	35600	0	35600	0	/	
11.4.2	体检	统计展示水库是否定期防汛检查、是否开展智能巡检、是否有险情等情况。	项	1	0	17600	0	17600	0	/	
11.4.3	维护	统计展示水库开展日常维护保养、执法巡查、白蚁防治等各项工作的情况。	项	1	0	17600	0	17600	0	/	
11.4.4	安全	统计展示水库是否配备应急保障等情况。	项	1	0	17600	0	17600	0	/	
十二	网络安全							383500	0	/	
12.1	VPN※	2U机架式设备, CPU和操作系统符合安全可靠测评要求, 接口配置≥10个千兆电口, 双电源, ≥2个扩展槽, 千兆IPSEC VPN最大吞吐量≥2.5Gbps, 国密 IPSEC VPN最大隧道数≥6000条, 国密 SSL VPN最大吞吐量≥1Gbps, 国密 SSL VPN最大并发用户数≥1600。含≥200个SSL VPN的客户端。提供不低于三年硬件质保服务。 ※功能要求: 1、支持静态用户名口令、数字证书、短信、硬件特征码绑定、图形码认证方式, 支持两种或两种以上组合认证方式; 2、支持SPA单包认证功能; 3、支持PC端、移动端客户端登录界面样式自定义设置, 可设置客户端登录背景、Logo、标题等; 4、支持网络加速功能; 通过网络加速功能动态地调整拥塞窗口大小和发送速率;	台	1	91500	0	91500	0	91500	0	/
12.2	入侵防御※	IU机架式设备, CPU和操作系统符合安全可靠测评要求, 内存≥32G, 硬盘≥512G MSATA, 接口配置≥6个千兆电口(含1个管理口和1个HA口, 2组By-pass), ≥4个千兆光口, ≥3个扩展槽位, ※整机吞吐量≥10Gbps, ※最大并发连接数≥150万, IDP吞吐量≥4Gbps。含≥3年攻击检测规则库、应用识别库、地理信息库升级许可。提供不低于三年硬件质保服务。	台	1	103000	0	103000	0	103000	0	/

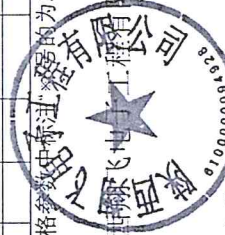
已标价工程量清单

序号	项目名称	规格参数	单位	数量	单价 (元)		合价 (元)		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
		<p>※功能要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 支持扫描探测、暴力破解、拒绝服务攻击、后门控制、溢出攻击、代码执行、非授权访问、注入攻击、URL跳转、跨站攻击等类型的攻击检测和防护; 弱口令检测: 支持SMTP、POP3、IMAP、FTP、TELNET、LDAP、RDP、MSSQL、DB2、REDIS、POSTGRESQL、HTTP等服务的弱口令登录行为检测; 隐蔽通信检测: 支持对HTTP、FTP、SMTP、IMAP、POP3、TELNET等服务的隐蔽通信检测; DDos防护: 支持对IP扫描攻击、端口扫描攻击等多种攻击行为检测 特征库升级: 支持自动检查自动更新、自动检查手动更新、手动导入等规则库升级方式。 <p>IU机架式设备, CPU和操作系统符合安全可靠测评要求, 内存≥32G, 硬盘≥4T, 接口配置≥6个千兆电口(统一管理, 1个HA), ≥4个千兆光口(光口均自带光模块), 冗余电源, ≥2个扩展槽位, ※吞吐≥1Gbps, ※可审计流量≥20000条/s, ※SQL处理能力≥10000条/s。</p> <p>功能要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 支持细粒度解析40+种数据库协议, 包括关系型数据库、NoSQL、国产化数据库等, 国产操作系统包括但不限于KingBase、DalMeng、Oscar、GBase、Inspur_KDB、Ili ghgo、GaussDB等主流数据库系统; 支持数据库操作类、表、视图、索引、触发器、游标、事务各种对象的SQL操作审计; 支持从数据库流量中自动识别数据库, 从流量分析结果中自动判别包含的数据库类型、版本、地址、端口、发现时间、会话时长、总事件数等信息, 并且自动添加到待监控审计列表, 无需用户提供网段、数据库地址等信息; 支持数据库服务器弱口令扫描, 扫描出的弱密码支持脱敏显示; 支持对审计日志中敏感数据(身份证号、手机号、银行卡 							
12.3	数据库审计※		台	1	83000	0	83000	0	/

已标价工程量清单

序号	项目名称	规格参数	单位	数量	单价(元)		合价(元)		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
12.4	防火墙*	<p>号等)进行掩码处理,进行隐私保护,敏感保护规则可自定义;</p> <p>1、机架式设备,CPU和操作系统符合安全可靠测评结果要求,内存≥16G,硬盘≥512G SSD,接口配置≥10个千兆电口(含1个MGMT口,1个HA口),光口总数量≥16个,其中万兆光口≥2个,双电源,≥1个扩展槽位,*防火墙吞吐量≥8G,*并发连接≥300万,每秒新建连接≥8万,应用层吞吐量≥5G。提供三年硬件质保服务。</p> <p>*功能要求:</p> <p>1、网络接入:支持路由、透明以及混合接入模式,满足复杂应用环境的接入需求;</p> <p>2、路由功能:支持静态路由、OSPF、OSPFv3、BGP、RIP、RIPNG等动态路由、MPLS路由;</p> <p>3、访问控制:支持基于源MAC、源端口、服务、时间、域名、URL等多个元素进行访问控制;</p> <p>4、资产管理:支持手动添加、被动扫描等方式获取资产信息,可展示资产IP、安全评分、操作系统等信息,支持对资产进行统一管理 and 一键防护功能;</p> <p>5、安全管理:支持管理员分权管理,能够自定义管理员权限;支持日志合并功能,可对外发日志进行加密传输。</p>	台	2	53000	0	106000	0	/
合计(元)							1680341.00	2161305.00	/

注:工程量清单中标注"*"号的设备为本次采购项目的主要设备,规格参数中通过“*”标注的为设备的核心参数。



投标人: 陕西飞燕工程有限公司 (盖章)

公司

法定代表人或其授权代理人: (签字或盖章)

2026年05月12日

六、其他合同文件

报价函

陕西金岸工程项目管理有限公司：

1. 我方已仔细研究了桃曲或水库安全设施建设工程采购文件的全部内容，愿意以人民币4090933.41元的总报价，工期120日历天，按合同约定实施和完成承包工程，修补工程中的任何缺陷，工程质量达到规定要求标准。

2. 如我方成交：

(1) 我方承诺在收到成交通知书后，在规定的期限内与采购人签订合同。

(2) 我方承诺按照采购文件规定的金额和方式向采购人缴纳履约保证金。

(3) 我方将严格履行政府采购合同约定的责任和义务。

(4) 我方愿意提供贵单位可能另外要求的，与采购报价有关的文件资料，并保证我方已提供和将要提供的文件资料是真实、准确的。

(5) 我方自愿按照采购文件规定的各项要求完成工程建设项目，最后报价以《最后报价表》为准，接受采购人按照政府采购合同约定金额支付采购资金。

供应商名称：陕西金岸电子有限公司（加盖公章）

通讯地址：陕西省西安市高新区丈八街办丈八一路六路23号数字空间1幢152室

邮政编码：710065

联系电话：029-88890248

传真：029-88890248

日期：2026年5月13日

标的清单



项目编号: TQP-AQSS-SG

项目名称: 桃曲坡水库安全设施建设工程

包号: 1

投标人名称: 陕西翔飞电子工程有限公司

价款形式: 总价

货币及单位: 人民币/元

品目号	序号	工程名称	施工范围	施工工期	项目经理	执业证书信息	单价	数量	总价
1-1	1	桃曲坡水库安全设施建设工程	完成桃曲坡水库安全设施建设工程建设内容,包括增设雨量站、水情报、测报站、测雨设备、通信网络、应用支撑平台、数据赋能、业务应用、安全设施管控平台、网络安全内容。	120日历天	刘宗	机电工程 201812 12255 115	1,090,933.41	1(项)	1,090,933.41



技术、服务、合同条款及其他商务要求应答表

序号	项目	响应内容	备注
1	计划工期	120日历天	正偏离
2	质保期	从信息论与通信系统交付使用之日起开始计算	正偏离
3	1.1雨量计	<p>※承水口径: $\Phi 200 \pm 0.6\text{mm}$ 外刃口角度45°</p> <p>※测量范围: $0 \sim 4\text{mm/min}$ (在8mm/min可以工作)</p> <p>※分辨率: 0.1mm (3.14ml) / 0.2mm (6.28ml) / 0.5mm (15.7ml)</p> <p>※误差: $\leq \pm 2\%$ (室内静态测试, 雨强为 2mm/min)</p> <p>输出信号: 脉冲信号; 干簧管通断 / RS485 (可选)</p> <p>供电: DC 12V (输出485时) $I \leq 120\text{mA}$, 接点</p> <p>工作次数 $\geq 1 \times 10^7$次</p> <p>工作温度: $0 \sim 60^\circ\text{C}$</p> <p>贮存温度: $-10^\circ\text{C} \sim 50^\circ\text{C}$</p> <p>工作湿度: $< 95\%$ (40°C)</p> <p>平均无故障工作时间: ≥ 50000次</p> <p>承受电压: $\leq 100\text{V}$</p> <p>承受电流: $\leq 0.5\text{A}$</p>	正偏离
4	1.3北斗卫星终端	<p>接收频率: BDS_B1</p> <p>※定位精度: 水平: ≤ 5米, 高程 $\leq 10\text{m}$ (95%, $\text{PDOP} \leq 4$)</p> <p>测速精度: 0.1m/s</p> <p>捕获灵敏度: $\leq -133\text{dBm}$</p> <p>跟踪灵敏度: $\leq -147\text{dBm}$</p> <p>首次定位时间: 冷启动: $\leq 60\text{s}$; 热启动: $\leq 5\text{s}$</p> <p>接口协议: NMEA0183</p> <p>接收与发射频率: 接收信号频率: S2C; 发射信号频率: Lf1、Lf2</p> <p>接收灵敏度: -153dBW (数据段24kbps信息帧)</p> <p>双向零值: $1\text{ms} \pm 10\text{ns}$</p> <p>发射EIRP值: $\leq 13\text{dBW}$ (仰角$20 \sim 90^\circ$, 方位角$0 \sim 360^\circ$)</p> <p>发射信号频率准确度: $\leq 5 \times 10^{-7}$ (发送入站信</p>	正偏离

		号中心频率与标称频率的偏差) 同时接收通道数: ≥ 4 通道时差测量误差: $\leq 5\text{ns}(1\sigma)$ 通信定位成功率: 通信定位成功率: $\geq 95\%$ ※报文长度: 北斗二号: 120个汉字; 北斗三号 区域: 1000个汉字(最大) 网络制式: LTE-FDD: B1/B3/B5/B8; LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41 数据传输等级: CAT.1 协议: BLE4.2 主机尺寸(L×W×H): $\Phi 119\text{ mm} * 117\text{ mm}$ 颜色: 白色 重量: $< 500\text{g}$ ※工作温度: $-45 \sim +70^\circ\text{C}$ (SIM卡推荐温度) ※存储温度: $-45 \sim +85^\circ\text{C}$ ※防护特性: IP67 输入电压范围: DC:9V~36V@15W (防反接)	
5	2.1.1GNSS接收机	※静态精度: 水平: $\pm(2.5+0.5 \times 10^{-6} \times D)\text{mm}$ 垂直: $\pm(5.0+0.5 \times 10^{-6} \times D)\text{mm}$ ※RTK精度: 水平: $\pm(8+0.5 \times 10^{-6} \times D)\text{mm}$ 垂直: $\pm(15+0.5 \times 10^{-6} \times D)\text{mm}$ 星频: 五星十六频: BDS: B1/B2/B3/B1C/B2a , GPS: L1/L2/L5, GLONASS G1/G2, GAL: E1/E5a/E5b, QZSS: L1C/A L2/L5 通讯网络: 支持5G/4G全网通通信模块, 支持 移动、联通、电信全网全频、支持loralora前端组 网, 支持蓝牙/WiFi 工作温度: $-30^\circ\text{C} \sim +75^\circ\text{C}$ 工作湿度: 0%RH~99%RH, 无凝结 ※防护等级: IP68 ※配置接口: 1个七芯航插, 支持 TCP/IP, MQTT, NTRIP Server, HTTPS协议 供电: DC9-30V 接口: 具有1组RS232和一组RS485 外接传感器: 内置1组MEMS倾角传感器	正偏离
6	5.1无人机	尺寸: 长377.7mm、宽416.2mm、高212.5mm (不 含桨叶) 重量: 1850克 ※最大起飞重量: 2090g 最大水平飞行速度: 普通挡, 开启避障: 前飞 15 米/秒, 后飞12米/秒, 侧飞10米/秒 运动挡 : 前飞 21米/秒, 后飞19米/秒, 侧飞15米 /秒	正偏离

		<p>最高飞行海拔：6500米 ※最大抗风速度：12 米/秒 ※最长飞行时间：54分钟 ※防护等级：IP55 ※作业半径：12KM 集成摄像机：（广角、长焦、中长焦、热成像和激光模块） 采集精度：1:500 最多搭载平台1个</p>	
7	5.2无人机库	<p>外形尺寸：舱盖开启：长1760mm，宽745mm，高485mm 舱盖闭合：长640mm，宽745mm，高770mm； 整机重量：55KG（不包含飞行器） RTK：模块宽度（160mm）、风速计高度（145m）、脚架高度（58mm） 输入电压：100V至240V（交流电），50/60 Hz 输入功率：最大800W 工作环境温度：-30°C 至 50°C ※防护等级：IP56 ※充电时间：27分钟（15%~95%） ※RTK基站定位精度：水平：1厘米 + 1 ppm（RMS）垂直：2厘米 + 1 ppm（RMS） 网络接入：以太网/4G两种 传感器：风速传感器、雨量传感器、环境温度传感器、水浸传感器、舱内湿度传感器、舱内湿度传感器</p>	正偏离
8	6.1全景摄像机	<p>2400万270° 无盲点鱼眼全景摄像机：全景采用6个F1.0大光圈全彩镜头拼接而成，可输270°大场景拼接画面，全景画面可支持关注区域畸变矫正，细节内置40倍变焦镜头，6个1/1.8" 4MP Progressive Scan CMOS，※最高分辨率及帧率可达8160x2400@30 fps，9024x2656@12.5 fps；视场角：水平270°，垂直110°，最低照度：0.0005Lux/F1.0（彩色），0.0001Lux/F1.0（黑白）； 细节摄像机：1/1.8" 4MP Progressive Scan CMOS，最高分辨率及帧率可达2688x1520@30fps；【细节】※星光级超低照度，0.0005Lux/F1.0（彩色），0.0001Lux/F1.0（黑白），0 Lux with IR，数字变倍：16倍；光学变倍：45倍，水平范围360°，直范围-15° -90°（自动翻转）；采用高效红外阵列，低功耗，照射距离最远可达500m。</p>	正偏离
...

注:

1. 本表只填写投标文件中与招标文件有偏离（包括正偏离和负偏离）的内容，投标文件中技术、服务、合同条款及其他商务要求响应与招标文件要求完全一致的，不用在此表中列出，但必须递交签章版空白表。

2. 投标人必须据实填写，不得虚假响应，否则将取消其评审或成交资格，并按有关规定进处罚。

投标人名称（盖章）：陕西翔飞电子工程有限公司

日期：2026年03月22日

