

阜康市供水等市政公共服务信息化建设项目 ——综合管理

项目编号：FK-XXH-2023-ZHGL

(公开招标)

招标人：阜康市水利局

招标代理机构：新疆新水建设工程造价咨询有限责任公司

二零二三年八月

目录

第一部分 招标公告	2
第二部分 投标人须知	5
投标人须知前附表	5
投标人须知正文部分	错误！未定义书签。
一、总则	错误！未定义书签。
二、招标文件的编写	错误！未定义书签。
三、投标文件的编写	错误！未定义书签。
四、投标文件的递交	错误！未定义书签。
五、开标	错误！未定义书签。
六、评标	错误！未定义书签。
七、授予合同	错误！未定义书签。
八、其他	错误！未定义书签。
九、质疑的提出及处理	错误！未定义书签。
第三部分 采购需求	24
第四部分 评审方法（综合评分法）	24
第五部分 政府采购合同	104
第六部分 投标文件格式	108

第一部分 招标公告

项目概况：阜康市供水等市政公共服务信息化建设项目——综合管理采购项目的潜在投标人应在新疆政府采购网政采云平台（www.zcygov.cn）获取招标文件，并于2023年9月18日11点00分（北京时间）前提交响应文件。

一、项目基本情况

项目编号：FK-XXH-2023-ZHGL

项目名称：阜康市供水等市政公共服务信息化建设项目——综合管理

采购方式：公开招标

预算金额：4569.9472 万元

最高限价：4292.215882 万元

采购需求：农村饮水系统、管网自动调压系统、一级取水口监测系统、二级取水口监测系统、水库自动化监控、通信网络及安全、实体基础环境、信息化平台系统等建设。完成招标文件、图纸上相应的仪器设备采购、验收、保管和检验，相应的土建及仪器设备的采购、安装、埋设及维护、调试、试运行、运行维护、验收、技术支持和售后服务等。

建设工期：计划工期为2023年9月25日-2023年12月31日。具体以签订合同为准。

二、申请人的资格要求：

1. 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的相关规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目为专门面向中小企业采购项目，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，不再执行价格评审优惠的扶持政策，必须提供此声明函。

3. 特殊资质要求：

（1）具备独立法人资格，有效的营业执照，具有履行合同设备的采购、安装、调试、试运行、软件开发及数据整合、运维等能力；并在人员、设备、资金等方面具有承担本工程的能力；具有ISO20000信息技术服务管理体系认证证书或ISO9001质量管理体系认证证书。

（2）投标人在“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）网站上未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单以及政府采购严重违法失信行为记录名单中。

（3）企业负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。否则，皆取消投标资格。

（4）本项目不接受联合体投标。

三、获取招标文件

时间：2023年8月29日至2023年9月18日止，每天上午10:00至14:00，下午16:00至19:00（北京时间，法定节假日除外）。

地点：政采云平台 <https://www.zcygov.cn/> 投标人登陆政采云平台 <http://www.zcygov.cn/>，在线申请获取招标文件（登录政府采购云平台 → 项目采购 → 获取招标文件 → 申请，审核通过后可下载招标文件，如有操作性问题，可与政采云在线客服进行咨询，咨询电话：95763）

方式：线上获取，投标人登录政采云平台 <https://www.zcygov.cn/> 在线申请获取招标文件（进入“项目采购”应用，在获取招标文件菜单中选择项目，申请获取招标文件）。

售价：0元

四、响应文件提交

截止时间：2023年9月18日11点00分（北京时间）

地点：政采云平台 <https://www.zcygov.cn/>

五、开启

时间：2023年9月18日11点00分（北京时间）

地点：政采云平台 <https://www.zcygov.cn/>

六、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

七、其他补充事宜

1. 本项目采用全流程不见面电子开评标，投标人需要使用CA加密设备，投标人可通过新疆数字证书认证中心官网（<https://www.xjca.com.cn/>）或下载“新疆政务通”APP自行进行申领。

2. 本项目实行网上投标，采用加密电子投标文件（投标人须使用CA加密设备通过政采云电子投标客户端制作投标文件）。若投标人参与投标，自行承担投标一切费用。

3. 各投标人在开标前应确保成为新疆维吾尔自治区政府采购网正式注册入库投标人，并完成CA数字证书申领。因未注册入库、未办理CA数字证书等原因造成无法投标或投标失败等后果由投标人自行承担。

4. 投标人将政采云电子交易客户端下载、安装完成后，可通过账号密码或CA登录客户端进行投标文件制作。在使用政采云投标客户端时，建议使用WIN7+64位及以上操作系统。客户端请至新疆政府采购网（<http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn/>）下载专区查看，如有问题可拨打政采云客户服务热线“95763”进行咨询。

5. 投标人在开标时须使用制作加密电子投标文件所使用的CA锁及电脑，电脑须提前配置好浏览器（建议使用谷歌浏览器），以便开标时解锁。

6. 投标人对不见面开评标系统的技术操作咨询，可通过<https://edu.zcygov.cn/luban/xinjiang-e-biding>自助查询，也可在政采云帮助中心常见问题解答和操作流程讲解视频中自助查询，网址为：<https://service.zcygov.cn/#/help>，“项目采购”—“操作流程-电子招投标”—“政府采购项目电子交易管理操作指南-投标人”版面获取操作指南。

7. 为了保证开评标顺利进行，政采云线上开标功能完全实现，投标人开标所使用的电脑设备须具有视频及语音功能。

8. 发布媒介：新疆政府采购网。

9. 保证金形式：以银行转账、电子保函、电汇、银行汇票等非现金形式提交。

八、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系。

1. 招标人信息

名称：阜康市水利局

联系方式：王莉 15299691008

2. 招标代理机构信息

名称：新疆新水建设工程造价咨询有限责任公司

地址：新疆乌鲁木齐市沙依巴克区于田街110号水利厅集资楼商铺2层

联系方式：李莉 15099516760

2023年8月29日

第二部分 投标人须知

投标人须知前附表

序号	内容	说明与要求
1	项目名称	阜康市供水等市政公共服务信息化建设项目——综合管理
2	服务地点	阜康市。
3	招标方式	公开招标
4	采购内容	农村饮水系统、管网自动调压系统、一级取水口监测系统、二级取水口监测系统、水库自动化监控、通信网络及安全、实体基础环境、信息化平台系统等建设。完成招标文件、图纸上相应的仪器设备采购、验收、保管和检验，相应的土建及仪器设备的采购、安装、埋设及维护、调试、试运行、运行维护、验收、技术支持和售后服务等
5	质量要求	质量合格。
6	工期	开工日期 2023 年 9 月 25 日-2023 年 12 月 31 日。具体以签订合同为准。
7	质保期	建筑安装工程质保期 2 年。（免费质保期自通过甲方竣工验收合格之日起计） 软件开发免费运维 2 年
8	资金来源	地方政府债券资金及市财政配套资金
9	投标人资格要求	<p>单位资质要求：1. 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的相关规定；</p> <p>2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：投标人为中小企业，本项目为专门面向中小企业（含中型、小型、微型企业）采购项目，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，不再执行价格评审优惠的扶持政策，必须提供此声明函。</p> <p>3. 特殊资质要求：</p> <p>（1）具备独立法人资格，有效的营业执照，具有履行合同设备的采购、安装、调试、试运行、软件开发及数据整合、运维等能力；并在人员、设备、资金等方面具有承担本工程的能力；具有 ISO20000 信息技术服务管理体系认证证书或 ISO9001 质量管理体系认证证书。</p> <p>（2）投标人在“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）网站上未被列入失信被执行人、重大税收</p>

序号	内容	说明与要求	
		<p>违法案件当事人名单以及政府采购严重违法失信行为记录名单中。</p> <p>(3)企业负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。否则，皆取消投标资格。</p> <p>(4) 本项目不接受联合体投标。</p> <p>项目负责人要求：具备相关专业（水利或机电或信息化类）专业高级及以上技术职称，负责过一项类似项目的供货、安装、调试及售后服务的业绩。</p> <p>技术负责人（1人）资格：具备相关专业（水利或机电或信息化类）高级及以上技术职称，并同时具有水利或机电工程二级及以上注册建造师资格，具有与本项目技术要求相应的水平和处理本项目所出现复杂技术问题的能力，三年内至少承担过1项类似项目业绩。</p> <p>技术人员（至少3人）资格：具备水利类、机电类、信息化类专业中级技术职称或二级及以上注册建造师各一人。</p> <p>业绩要求：近3年内至少承担过一项信息化项目。</p> <p>信誉要求：具有良好的商业信誉和业绩，获得用户的好评。</p> <p>财务要求：具有良好的财务状况，企业近三年在银行的资信认证良好；附流动资金来源证明及经会计师事务所或审计机构审计的近三年财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表。</p> <p>其他要求：（1）投标人正在履行的项目和准备承诺的项目，不应影响本合同项目的按时完成。（2）不接受联合体投标。（3）提供的设备能够满足工程要求，投标人在近三年内不存在任何合同中违约或被逐或因投标人的原因而使任何合同被解除。（4）投标单位拟投入人员，中标后人员不得更改。<u>（5）所有拟投入人员均需本单位人员，后附社保缴纳证明。</u></p>	
10	投标有效期	90 日历天（从投标截止之日算起）	
11	投标文件的组成部分	封面	投标文件封面；
		资格审查材料	符合第四部分评审方法“资格检查及符合性审查”
		商务	1. 投标函；

序号	内容	说明与要求	
		文件	2. 开标一览表； 3. 投标报价明细表； 4. 售后服务承诺书； 5. 商务条款偏离说明表； 6. 供应商认为有必要提供的声明及文件资料；
		技术文件	投标人自行编写的技术文件： 1. 技术部分编制内容 2. 投标人认为根据招标文件要求对投标人有利的相关资料（格式自拟）。
12	投标保证金额	缴纳方式：电汇、网银转账、电子保函等 投标保证金递交截止时间：2023年9月18日11时前（各投标单位应充分考虑资金的转账时间），电汇、网银转账需从基本账户转出。 保证金金额：600000.00元（陆拾万元整） 开户行名称：新疆新水建设工程造价咨询有限责任公司 开户银行：交通银行新疆维吾尔自治区分行营业部 账号：651 651 008 013 000 084 722 行号：301 881 000 026 电话：0991-5843311	
13	保证金的退还	（1）投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，采购人或者采购代理机构应当自收到投标人书面撤回通知之日起5个工作日内，退还已收取的投标保证金，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。 （2）采购人或者采购代理机构应当自中标通知书发出之日起5个工作日内退还未中标供应商的投标保证金，自政府采购合同签订之日起5个工作日内退还中标供应商的投标保证金或者转为中标人的履约保证金。有下列情形之一的，保证金不予退还： （1）供应商在提交投标文件截止时间后撤回投标文件的； （2）供应商在投标文件中提供虚假材料的； （3）除因不可抗力或招标文件认可的情形以外，成交供应商不与采购人签订合同的；	

序号	内容	说明与要求
		<p>(4) 供应商与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；</p> <p>(5) 采购文件规定的其他情形。</p>
14	投标文件的份数	<p>1. 本项目采用不见面开标、供应商需要递交电子投标文件，加密的电子投标文件，在投标截止时间前上传至新疆政府采购网政采云平台指定位置，无需递交纸质文件。</p> <p>2. 本项目采用远程不见面交易的模式。开标当日，供应商无需到达开标现场，仅需在任意地点通过新疆政府采购网政采云平台完成远程解密、提疑澄清、开标唱标、结果公布等交互环节。供应商必须使用能正确解密投标文件的“CA锁”在规定的时间内完成远程解密，因供应商原因未能解密、解密失败或解密超时，视为供应商撤销其投标文件，系统内投标文件将被退回；因采购人原因或网上招投标平台发生故障，导致无法按时完成投标文件解密或开、评标工作无法进行的，可根据实际情况相应延迟解密时间或调整。</p> <p>3. 开标结束后2日内，中标人须向招标代理机构递交纸质投标文件伍份（光盘介质的二份）</p> <p>注：加密的电子响应文件为使用政采云电子投标客户端制作生成的加密版响应文件。未加密的电子响应文件应与加密的电子响应文件为同时生成的版本。</p> <p>因供应商自身原因导致解密失败的，将导致其投标被拒绝且投标文件被退回。</p>
15	开标时间及地点	<p><input checked="" type="checkbox"/>采用不见面开标：</p> <p>开标时间：同投标截止时间 2023 年 9 月 18 日 11 点 00 分（北京时间）</p> <p>投标地点：新疆政府采购网政采云平台（www.zcygov.cn）</p> <p>开标地点：新疆乌鲁木齐市沙依巴克区于田街 110 号水利厅集资楼商铺 2 层</p> <p>不见面开标默认解密时长：30 分钟</p> <p>关于能否延长解密时间的约定：开标现场若发现默认解密时长不足，由采购人决定是否延长解密时长。</p>
16	评标委员会的组成	<p>评标委员会构成：7 人，其中经济、技术等方面的专家不少于三分之二。专家库抽取 7 人，业主专家 0 人。</p>

阜康市供水等市政公共服务信息化建设项目——综合管理

序号	内容	说明与要求
		评委确定方式：开标前于政采云专家库中抽取
17	评审方法	综合评分法
18	代理服务费	<p>交纳时间：中标人领取中标通知书时交纳。</p> <p>交纳标准：参考《关于印发招标代理服务收费管理暂行办法的通知》（计价格[2002]1980号）及《关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格[2003]857号）计算，中标服务费由中标人向招标代理机构支付，按规定计算后下浮30%计取。</p>
19	知识产权要求	<p>1. 投标人须保证，采购人在中华人民共和国境内使用投标货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，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或经济纠纷。如投标人不拥有相应的知识产权，则在投标报价中必须包括合法获取该知识产权的一切相关费用。如因此导致采购人损失的，投标人须承担全部赔偿责任。</p> <p>2. 投标人如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，须在投标文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，投标人须提供开发接口和开发手册等技术文档。</p>
20	信用信息查询	<p>(1) 查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）；</p> <p>(2) 根据《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）的规定，对被列入“失信被执行人”、“重大税收违法案件当事人名单”、“政府采购严重违法失信行为记录名单”（尚在处罚期内的）的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动；</p> <p>(3) 两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，将对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录；</p> <p>(4) 信用信息查询也可由代理机构在投标截止时间后通过上述渠道进行网上查询，所有投标供应商查询结果的网页截图将提交评标委员会，作为对供应商符合性评审核查的证据文件。供应商存在本条款（2）所述情形的，将导致符合性评审不合格。</p>

序号	内容	说明与要求
21	节能、环保要求	<p>严格执行《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局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）、关于印发节能产品政府采购品目清单的通知（财库〔2019〕19号）、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）、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），本次投标产品类别如属于政府强制采购产品类别的，须按照要求提供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或环境标志产品认证证书，否则投标无效；属于政府优先采购产品类别的，须按照要求提供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或环境标志产品认证证书，否则不予认定。</p>
22	中小微型企业有关政策	<p>本项目为专门面向中小企业（含中型、小型、微型企业）采购项目，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，不再执行价格评审优惠的扶持政策。</p> <p>注：中小企业划分标准依据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定。</p> <p>所有货物制造商均需列入《中小企业声明函》</p>
23	其他	<p>1. 当出现下列情形之一，投标文件将予以退回：</p> <p>（1）投标供应商在投标文件递交截止时间前未成功上传加密电子投标文件；</p> <p>（2）投标供应商使用解密的 CA 数字证书与上传加密投标文件使用的 CA 数字证书不一致；</p> <p>（3）投标供应商解密时 CA 数字证书已过期，导致无法正常解密；</p> <p>（4）加密投标文件时，CA 数字证书未过期，解密时，显示 CA 数字证书已过期，导致无法正常解密；</p> <p>（5）未在规定的投标文件解密时间内进行解密的；</p> <p>（6）投标供应商个人原因导致无法解密的其他情形。</p> <p>2. 本次采购采用电子交易方式，电子交易平台为“新疆政府采购网政采云平台（www.ccgp-xinjiang.gov.cn）”。供应商参与本项目电子</p>

序号	内容	说明与要求
		<p>交易活动前，应注册成为政府采购云平台供应商。编制电子投标文件前还需申领 CA 证书并绑定帐号。供应商应充分考虑完成平台注册、申领 CA 证书等所需的时间。因未注册入库、未办理 CA 数字证书等原因造成无法投标或投标失败等后果由供应商自行承担。</p> <p>3. 供应商须在在投标截止时间前通过 CA 在政采云平台上上传加密的电子投标文件。供应商在开标时须使用制作加密电子投标文件所使用的 CA 锁解密，供应商须提前配置好浏览器（建议使用 360 浏览器或谷歌浏览器），并确保开标期间电脑网络环境畅通，以便开标时解密。本项目解密时间定为 30 分钟，如因供应商自身原因导致无法正常解密，后果由供应商自行承担。</p> <p>4. 各供应商对不见面开评标系统的技术操作咨询，可通过 https://edu.zcygov.cn/luban/xinjiang-e-biding 自助查询，也可在政采云帮助中心常见问题解答和操作流程讲解视频中自助查询，网址为：https://service.zcygov.cn/#/help，“项目采购”—“操作流程-电子招投标”—“政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商”版面获取操作指南，同时对自助查询无法解决的问题可通过钉钉群及政采云在线客服获取服务支持。</p>
24	履约保证金	<p>履约担保的形式：履约保证金（现金或保函）</p> <p>履约担保的金额：合同金额的 10 %</p> <p>履约保证金递交时间：签订合同前（以双方约定为准）</p>
25		<p>本项目的最高投标限价(即招标控制价)为： 小写：42922158.82 元，大写：肆仟贰佰玖拾贰万贰仟壹佰伍拾捌元捌角贰分； 超过最高投标限价的，其投标文件将被否决。</p>
26		<p>投标方须提供售后服务体系、服务保证及服务承诺。投标方应有能力履行招标文件中规定的、合同条款和技术要求方面的、由卖方履行的技术服务的义务。</p>
27		<p>清单中装修部分为暂估价，该部分具体实施方法由招标人现场确定。</p>
28		<p>特别提示 1：投标人必须保证所提供资料真实有效，如有发现投标人弄虚作假，招标代理公司及采购人将上报新疆政府采购办，一经查实，将其列入“政府采购严重违法失信行为记录”。</p>

阜康市供水等市政公共服务信息化建设项目——综合管理

序号	内容	说明与要求
	特别提示 2：若该产品及服务必须具有国家强制性认证的，则投标人必须附相关的证明材料，否则，其投标文件将被否决名单”。	

- 注：1、本表中加☆项目若有缺失或无效，将导致投标无效且不允许在开标后补正；
- 2、本表内容与招标文件其它内容不一致的，应当以本表内容为准。
- 3、本表中“”标示选择使用该项，“”标示不选择使用该项。

一、说明

1. 采购人、采购代理机构及投标人

1.1 采购人：是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本项目采购人为阜康市水利局。

1.2 采购代理机构：是指在中国政府采购网或其省级分网站网上登记的代理机构。本次招标的采购代理机构为新疆新水建设工程造价咨询有限责任公司。

1.3 投标人，是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人，满足以下条件的投标人是合格的投标人，可以参加本次投标：

1.3.1 在中华人民共和国境内注册，能够独立承担民事责任，有生产或供应能力的本国投标人，法律法规另有规定的除外。

1.3.2 符合第一章投标邀请中“投标人资格要求”规定的内容；

1.3.3 投标人无须向采购代理机构购买招标文件，均为网上免费下载。

1.3.4 如投标人须知前附表中允许联合体投标，对联合体规定如下：

1.3.4.1 两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购。

1.3.4.2 以联合体形式进行政府采购的，参加联合体的投标人均应当具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

1.3.4.3 联合体各方应签订联合体协议，载明联合体各方承担的工作和义务，联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

1.3.4.4 联合体各方签订联合体协议后，不得再以自己名义单独在同一项目中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目投标。

1.3.5 信用信息查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）；信用信息查询截止时点：投标截止时间当天；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

2. 资金来源

2.1 招标公告或投标邀请中所述的采购人必须获得足以支付本次招标后所签订的合同项下的款项。

2.3 投标人报价超过招标文件规定的预算金额或者分项、分包最高限价的或者未按照要求报价的，其投标将作为无效投标被否决。

3. 投标费用

3.1 投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标的结果如何，采购人和采购代理机构均无义务和责任承担这些费用。

二 招标文件

4. 招标文件构成

4.1 要求提供的服务的内容及详细技术需求、投标须知和合同条件等在招标文件中均有说明。招标文件共七章，内容如下：

第一部分 投标邀请

第二部分 投标人须知前附表

第三部分 采购需求

第四部分 评标方法和标准

第五部分 合同条款

第六部分 投标文件格式

4.2 投标人应认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和技术规范等，投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件，投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。如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作出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标被拒绝。

5. 招标文件的澄清或者修改

5.1 在投标截止时间前，采购人可主动地或者在解答潜在投标人提出的问题，对招标文件进行必要的澄清或修改。澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

5.2 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间至少 15 日前通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的将顺延提交投标文件的截止时间。

5.3 对招标文件必要的澄清或者修改将以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人，并对其具有约束力。投标人在收到上述通知后，应及时向采购代理机构回函确认。

三 投标文件的编制

6. 投标范围及投标文件中语言和计量单位的使用

6.1 投标人可对招标文件其中一包或几包货物及服务进行投标，除非在投标人须知前附表中另有规定。投标人对所投分包招标文件中“采购需求”所列的所有货物及服务进行投标，如仅响应一包中的部分服务，其投标将作为无效投标被否决。

6.2 开标、评标、定标均以包为单位，投标人根据公司的自身实力可对多个包进行投标，

若投标人参与多个包时，应分别编写投标文件。

6.3 无论招标文件第四章采购需求及技术规格中是否要求，投标人所投货物及服务均应符合国家强制性标准。

6.4 投标人提交的投标文件以及投标人与采购人、采购代理机构有关投标的所有来往文件、函电均应以简体中文书写。投标人可以提交其它语言的资料，但有关段落必须翻译成简体中文，在有差异时以简体中文为准。

6.5 投标文件中所使用的计量单位，除招标文件中有特殊要求外，应采用中华人民共和国法定计量单位。

7. 投标文件构成

7.1 投标人应完整地按招标文件提供的投标文件格式编写投标文件，投标文件应包括以下内容：

- 1、投标函
- 2、报价一览表
- 3、投标保证金
- 4、投标报价明细表
- 5、商务条款偏离表
- 6、采购需求偏离表
- 7、投标人基本情况表
- 8、资格证明文件
- 8、业绩一览表
- 9、拟派项目负责人情况表
- 10、本项目主要人员配备表
- 11、小微企业、监狱企业、残疾人福利单位的声明函
- 12、备品备件清单
- 13、投标人服务承诺及方案
- 14、投标人自行提交的其他文件

7.2 投标文件的制作

7.2.1 投标单位将政采云电子交易客户端下载、安装完成后，可通过账号密码或 CA 登录客户端进行响应文件制作；响应文件应根据格式要求在需要盖章和（或）签字的地方进行签章和（或）签字；在使用政采云投标客户端时，建议使用 WIN7 及以上操作系统。客户端

请至新疆政府采购网下载专区查看,如有问题可拨打政采云客户服务热线 95763 进行咨询。

7.2.2 投标人应按照招标文件组成内容及项目招标需求和新疆政府采购云平台要求制作响应文件,不按招标文件和新疆政府采购云平台要求制作响应文件的将视情况处理(拒收等),由此产生的责任由供应商自行承担。

7.2.3 投标人应根据“政采云供应商项目采购-电子招投标操作指南”及本招标文件规定的格式和顺序编制电子响应文件并进行关联定位。本文件《第七章 响应文件格式》中有提供格式的,投标人应按照格式进行编制(格式中要求提供相关证明材料的还需后附相关证明材料),并按格式要求在指定位置根据要求进行签章,否则视为未提供;本文件未提供格式的,请供应商自行拟定格式,并加盖单位公章,否则视为未提供。

7.3 所有投标人和投标货物的资格证明文件均应为合法、有效文件,否则将被视为该文件未被递交。

7.4 上述文件应按照招标文件规定的格式填写、签署和盖章。

8. 证明货物服务的合格性和符合招标文件规定的文件

8.1 投标人应提交证明文件,证明其拟供的合同项下的货物和服务的合格性符合招标文件规定。该证明文件是投标文件的一部分。

8.2 上款所述的证明文件,可以是文字资料、图纸和数据,它包括:

8.2.1 货物和服务主要技术指标、品质、性能和服务内容及承诺的详细说明。

8.2.2 对照招标文件技术规格和服务要求,逐条说明所提供货物和服务已对招标文件的技术规格做出了响应,或申明与技术规格条文的偏差和例外。

8.3 投标人应注意采购人在技术规格中指出的工艺、材料和设备的参照牌号或分类号仅起说明作用,并没有任何限制性。投标人在投标中可以选用替代牌号或分类号,但这些替代要实质上相当于技术规格的要求。采购人、采购代理机构承诺不以上述参考牌号或分类号作为评标时判定其投标是否有效的标准。

8.4 本条所指证明文件不得为对招标文件相关部分的文字、图标的复制。

9. 投标报价

9.1 投标报价须包含所有人工、运输、保险、税费等及其他发生的与本项目相关需计入投标成本的费用。

9.2 为保证公平竞争,根据相关法律法规规定,投标人应合理报价。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，将被作为无效投标处理。

10. 投标保证金和招标服务费

10.1 投标人应按照“投标人须知前附表”规定的金额、时间、形式缴纳投标保证金，并作为其投标的一部分。

10.2 下列任何情况发生，投标保证金将不予退还：

- (1) 投标有效期内投标人撤销投标文件的；
- (2) 中标人不按有关规定与采购人签订合同的；
- (3) 中标人不按有关规定提交履约保证金的；
- (4) 中标人擅自放弃中标的。

10.3 中标人的投标保证金，在与采购人签订书面合同后5个工作日内无息退还中标人。未中标的投标人的投标保证金，将于中标通知书发出之日起5个工作日内无息退还投标人。

10.4 中标人应按照“投标人须知前附表”中的规定在领取中标通知书时交付招标服务费。

10.5 中标人在办理退还投标保证金的时，必须提供采购合同的复印件。

11. 投标有效期

11.1 投标有效期从提交投标文件的截止之日起算，投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件“投标人须知前附表”中载明的投标有效期，**投标有效期不满足要求的投标将被作为无效投标处理。**

11.2 采购人可根据实际情况，在原投标有效期截止之前，要求投标人同意延长投标的有效期。接受该要求的投标人将不会被要求和允许修正其投标，且本须知中有关投标保证金的要求将在延长了的有效期内继续有效。投标人也可以拒绝采购人的这种要求，其投标保证金将不会被没收。上述要求和答复都应以书面形式提交。

12. 投标文件的份数及签署、盖章规定

12.1 投标人应使用CA并按格式要求在指定位置根据要求进行签章。

12.2 联合体投标的，对于要求盖章之处，除提供的格式中规定或本招标文件中要求联合体各方加盖公章的以外，其余均加盖联合体牵头单位公章即可。

四 投标文件的递交

13. 投标文件的密封和标记和递交

13.1 投标人应通过电子响应文件制作工具严格按招标文件要求制作响应文件，在投标截止时间前完成上传经过数字证书电子签章并加密的响应文件（加密和解密须用同一把数字证书）。投标人在投标截止时间前，可以对其所递交的响应文件进行修改并重新上传，

但以投标截止时间前最后一次上传的响应文件为有效响应文件。

投标截止时间以政采云中心交易平台显示的时间为准，逾期系统将自动关闭，未完成上传的响应文件视为逾期送达，将被拒绝。

13.2 如果投标人未按上述要求密封及加写标记，采购代理机构对响应文件的误投和提前启封概不负责。对由此造成提前开封的响应文件，采购代理机构有权予以拒绝，并退回投标人。

13.3 是否采用不见面开标方式详见投标人须知前附表，若本项目采用不见面开标，提供电子响应文件 U 盘、纸质响应文件详见须知前附表。

14. 响应文件送达截止期

14.1 投标人应当在招标文件要求提交响应文件的截止时间前网上投标。

14.2 在招标文件要求提交响应文件的截止时间之后送达的响应文件，为无效响应文件，采购代理机构将拒绝接收。

14.3 是否采用不见面开标详见投标人须知前附表，若项目采用不见面开标。只需将加密电子响应文件在投标截止时间前通过政采云平台上传完成。上传时必须得到电脑“上传成功”的确认回复后方为上传成功。逾期上传的或者未上传到平台的响应文件，采购人不予受理。

14.4 任何不完整或不满足招标文件要求的响应文件将被拒绝。

14.5 由于不可抗拒原因或无法控制的事件而导致的丢失或损坏投标包装体内的响应文件时，招标方将不負責任。

五 开标与评标

15. 开标

15.1 采购人在规定的投标截止时间（响应文件提交时间）和供应商须知前附表规定的地点开标。供应商的法定代表人或其委托代理人无需到达开标现场，仅需在任意地点通过政采云不见面开标系统，使用 CA 密钥完成远程解密、提疑澄清、开标唱标、结果公布等交互环节。

15.2 法定代表人或法定代表人授权委托人参与远程交互，中途不得更换，在废标、澄清、提疑、传送文件等特殊情况下需要交互时，投标人一端参与交互的人员将均被视为是投标人的授权委托人或法人代表，投标人不得以不承认交互人员的资格或身份等为借口推脱，投标人自行承担随意更换人员所导致的一切后果。

15.3 开标时，由投标人或其推选的代表检查投标文件的密封情况，经确认无误后，由采购代理机构工作人员当众拆封，宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容。

15.4 公开招标采购项目开标结束后，采购人应当依法对投标人的资格进行审查。

15.5 采购代理机构将对开标过程进行记录，由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字确认，并存档备查。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

16. 评标委员会

16.1 按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购实施条例》及本项目采购人本级和上级财政部门的有关规定依法组建的评标委员会负责评标工作。

16.2 评标委员会负责具体评标事务，成员人数为 5 人及 5 人以上单数，评审专家不得少于成员总数的三分之二。

16.3 评标委员会成员应依照政府采购法及其他各项有关政府采购评审管理办法的规定，履行评审专家的各项职责。

16.4 评标委员会成员因缺席、回避、擅离职守或者因健康等原因不能继续履行评审专家职责的，采购人或者采购代理机构有权向相关监督管理部门通报。

17. 投标人资格审查和投标文件符合性审查

17.1 投标人资格审查指依据法律、法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格、资信证明等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格；投标文件符合性审查指依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。

17.2 投标人未通过资格审查的不得进入投标文件符合性审查；投标人未通过符合性审查的，不得进入投标文件的综合比较与评价。

17.3 品牌及型号必须为清单中有效期内产品，否则其投标将作为**无效投标**被拒绝。

17.3.1 如本项目使用最低评标价法，提供相同品牌产品的不同投标人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中评标办法规定的方式确定一个参加评标的投标人；**其他投标无效**。

17.3.2 如本项目使用综合评分法，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人，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中评标办法规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格；

17.4 如一个分包内包含多种产品的,采购人或采购代理机构将在投标人须知前附表中载明核心产品,多家投标人提供的所有核心产品品牌均相同的,按第 18.3.2 条及相关法律法规处理。

17.5 投标人所投产品如被列入财政部与国家主管部门颁发的节能产品目录或环境标志产品目录,应提供相关证明,在评标时予以优先采购,具体优先采购办法见第五章评标方法和标准。如采购人所采购产品为政府强制采购的节能产品,投标人所投产品的品牌及型号必须为清单中有效期内产品并提供证明文件,否则其投标将作为**无效投标**被拒绝。

17.6 投标人不良信用记录以采购人或采购代理机构查询结果为准。

17.7 资格审查和符合性审查标准详见**第五部分评标方法和标准**。

18. 投标文件的澄清和修正

18.1 投标人在提交投标文件后可在截止时间前对其投标文件进行修改或撤回,但招标人须在截止时间之前收到该修改或撤回的书面通知,该通知须有法定代表人或经有效授权的委托代理人签字或盖章。

18.2 投标人对投标文件修改的书面材料或撤回的通知应按规定进行编写、密封、标记和递交,并注明“修改投标文件”或“撤回投标文件”字样。

18.3 截止时间之后,投标人不得对投标文件做任何修改。

18.4 投标人不得在截止时间起至投标文件有效期期满前撤回投标文件。

19. 投标偏离与非实质性响应

19.1 对于投标文件中不构成实质性偏差的不正规、不一致或不规则,评标委员会可以接受,但这种接受不能损坏或影响任何投标人的相对排序。

19.2 在详细评标之前,根据本须知的规定,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实质性条款、条件和规格相符,没有重大偏离的投标。

19.3 实质上没有响应招标文件要求的投标将被拒绝。投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标。

20. 投标无效

20.1 投标人存在下列情况之一的,投标无效:

- (1) 未按照招标文件的规定提交投标保证金的;
- (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;

- (4) 报价出现超过招标文件中最高限价规定的；
- (5) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (6) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

20.2 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

- (1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (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；
- (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；
- (5) 不同投标人的投标文件相互混装；
- (6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

20.3 其他投标无效情形：

- (1) 不符合招标文件关于进口产品规定的；
- (2) 任何选择性报价（或多个方案）的投标；
- (3) 任何包含价格调整要求的投标；
- (4) 投标有效期不满足要求的投标；
- (5) 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，投标人不能证明其报价合理性的；
- (6) 投标文件报价出现前后不一致，投标人不确认修正后的报价的；
- (7) 未按照招标文件要求提交“投标人声明函”的；
- (8) 服务期限（或交货期或交货及完成期）不满足招标文件要求的；
- (9) 未按照招标文件要求单独递交报价一览表原件的。

21. 投标文件的综合比较与评价

21.1 根据项目实际情况本项目的评标方法为综合评分法，评审标准详见第五章。

21.2 评标委员会将按照招标文件中规定的评标方法和评审标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。评标时，评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。

22.3 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）、《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）和《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）的规定，对满足价格扣除条件且在投标文件中提交了《投标人企业类型声明函》《残疾人福利性单位声

明函》或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的投标人，其投标报价扣除 10%后参与评审。具体办法详见招标文件第五章评标方法和标准。

22. 废标情况

22.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

- (1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家。
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的。
- (3) 投标人的报价均超过了招标控制价的，采购人不能支付的。
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

23. 评标过程及保密原则

23.1 评标将在严格保密的情况下进行。

23.2 有关人员对于评标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

23.3 在评标期间，投标人试图影响采购人、采购代理机构和评标委员会的任何活动，将导致其**投标被拒绝**，并承担相应的法律责任。

六 确定中标

24. 中标候选人的确定原则及标准

24.1 评标委员会将根据招标文件的评标方法和评审标准，推荐中标候选人及评标排序，确定满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。评审得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。如报价相同则技术部分得分最高优先。

24.2 单一产品采购项目，提供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。非单一产品采购项目，采购需求中应载明核心产品，多家投标人提供的产品中有一种核心产品品牌相同，即视为提供相同品牌产品，按照第一款规定执行。如按前两款规定计算投标人数量后不足三家的，属于对招标文件作实质响应的投标人不足三家。

25. 确定中标人

25.1 采购人将在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。

25.2 最低投标价不是中标唯一条件。

26. 保留权利

26.1 因不可抗力或中标人自身原因不能履约等情形,采购人保留与其他中标候选人签订合同的权利。

27. 中标通知书

27.1 在投标有效期内,中标人确定后,采购代理机构将在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上公告中标结果,同时采购代理机构以书面形式向中标人发出中标通知书。

27.2 投标人可通过相关发布媒体查询中标结果。

27.3 中标通知书是合同的组成部分。

28. 签订合同

28.1 中标人应当自中标通知书发出之日起 30 日内,按照招标文件和投标文件的规定,与采购人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和投标文件作实质性修改。

28.2 招标文件及其补充文件、中标人的投标文件及其澄清文件等,均为签订合同的依据。

28.3 中标人拒绝与采购人签订合同的,采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序,确定下一候选人为中标人,也可以重新开展政府采购活动。

28.4 政府采购合同履行中,采购人可以与中标人签订补充合同,但补充合同必须符合政府采购法相关法律法规有关规定。

29. 履约保证金

29.1 中标人应当按照招标文件“第二章投标人须知前附表”中的规定金额和时间,向采购人提交履约保证金。

29.2 如果中标人没有按照招标文件规定提交履约保证金,采购人有权取消该中标决定,并没收其投标保证金。在此情况下,采购人可另选下一个中标候选人,或重新招标。

30. 投标人质疑

30.1 投标人应当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。

第三部分 采购需求

一、技术需求

(一) 项目概况

1. 气象

1.1 降水资料

阜康诸小河流域地域范围不大，东西短、南北长，东西之间降水量变化不明显，南北之间降水量变化较大。平原降水量较小，山区降水量较大。南部山区年降水量在 500mm 以上，海拔 5445m 的博格达峰在 700mm 以上；北部平原一般在 100-200mm 之间，沙漠区则小于 50mm。对山区、平原和荒漠三个区分别选用天池、阜康和蔡家湖三处气象站实测降水量资料，选择不同年份月降水量分配过程来推求三种不同地貌单元不同保证率年降水量月分配过程。代表山区的天池气象站年内分配最不均匀，其次为代表绿洲平原区的阜康气象站，而代表荒漠区的蔡家湖气象站降水量年内分配较为均匀。降水量年际变化表现为：山区降水量大，年际变化较小，平原、荒漠区降水量小，年际变化较大。

1.2 蒸发资料

阜康白杨河水文站夏季 6-7 月蒸发量大，年蒸发量为 1566.9mm。本次规划的拟建水库—白杨河水库坝址距白杨河水文（二）站只有 4.3km，计算采用白杨河站折算的大水体蒸发量，作为拟建水库的库面蒸发量。计算结果为：四工河水库库面多年平均蒸发量为 775.6mm，甘河子河水库库面多年平均蒸发量为 775.6mm，白杨河水库库面多年平均蒸发量为 873.5mm。年蒸发量大，阜康（气）站年蒸发量是白杨河站的 1.176 倍。

2. 水文基本资料

2.1 设计年径流的计算

阜康诸小河流域各河系设计年径流量的计算按照《全国水资源综合利用规划》的要求，在对各河系统计资料分析论证的基础上计算而得，具体计算过程详见《昌吉回族自治州阜康市地表水资源调查评价报告》。

2.2 泥沙

白杨河水文站从 1964 年 4 月开始开展悬移质泥沙测验项目，半年后停测。1979 年恢复测验至今。悬移质含沙量测验从 1978 年开始至今未间断，共有 23 年实测悬移质含沙资料，其中 1978 年资料不够完整，所以悬移质输沙率和含沙量只有 1979-2000 年 22 年的完整资料。白杨河站悬移质含沙量年内分配极不均匀，最大月 7 月份为 1.484kg/m³，最小月 10 月份仅为 0.007kg/m³，最大月与最小月之比达 212。说明白杨河悬移质含沙量受径流量影响较大，尤其是受洪水影响较大，从而造成悬移质含沙量年内各月变化悬殊的结果。历年最大年平均含沙量为 1995 年的 4.78kg/m³，为多年平均含沙量的 5.7 倍；历年最小年平均含沙量为 1980 年的 0.13kg/m³，最大年是最小年的 37 倍；连续最大四个月含沙量占全年的 78.1%；实测历年最大含沙量 1984 年 6 月 3 日为 389 kg/m³，实测历年最小含沙量 1979 年 1 月 1 日为 0。说明白杨河悬移质含沙量年际变化较大，年内含沙量也高度集中于汛期 5—8 月。

白杨河流域夏季气候干燥，地表岩石物理风化强烈，大量冰雪融水和局部暴雨洪水携带大量泥沙，得夏季输沙量高度集中。从表中可以看出，河流的多沙年份中输沙量年内分配极不均匀。最大月平均输沙量多出现在 7 月；最小月平均输沙量多出现在 1 月或 12 月，有些年份 1-2 月、10-12 月平均输沙量甚至为零。多年平均连续最大四个月输沙量出现在 5-8 月，其输沙量占年输沙量的 98.5%。通过对白杨河站悬移质输沙量分析计算，24 年平均悬移质输沙量为 4.736 ×10⁴t，其输沙模数为 180.3t/km²。最大年输沙量为 1995 年的 33.2 ×10⁴t，最小年输沙量为 1980 年的 0.728 ×10⁴t；历年最大日输沙量为 11.7 ×10⁴t，发生 1995 年 7 月 15 日。

由于白杨河站泥沙资料系列较短，给分析工作带来一些困难，只能利用现有 22 年实测资料进行分析。从分析结果看，白杨河站的输沙量不论是年内变化还是年际变化都很大。在年内，多年最大月输沙量与最小月输沙量比值高达 4700 倍之多；在年际间，最大年与最小年输沙量比值也达到 45.6 倍。

2.3 冰情

白杨河（二）站目前已刊布 39 年冰情资料（1964—2002 年），资料观测较完整。河流水温是影响河流结冰、融冰、流冰等冰情的最直接因素，而水温高低又与气温关系极为密切。当气温下降到零度以下时，河水逐渐开始冷却，之后

会出现流冰、岸冰、封冻等冰情现象。气温对冰情的影响，首先反映在河水结冰、解冻、融冰的时间上。由多年实测资料统计：白杨河（二）站最早开始结冰日期为 1984 年 9 月 30 日；最早开始解冻日期为 1970 年 2 月 3 日；最早开始流冰日期为 1970 年 11 月 13 日；最早开始封冻日期为 1996 年 11 月 14 日；最晚开始解冰日期为 1992 年为 3 月 25 日；最晚终止流冰日期为 1985 年 5 月 14 日；最晚全部融冰日期为 1979 年 4 月 14 日；全年封冻天数最长为 114 天，出现在 1970 年 11 月 21 日— 1971 年 3 月 15 日及 1996 年 11 月 14 日—1997 年 3 月 8 日。

2.4 洪水

阜康诸小河流域地处天山北坡东段，河流流经高、中、低山带，属于雨水和冰雪融水补给的河流。阜康诸小河流域的洪水形成于山区，洪水形成的垂直地带性可概括为：高山带以永久积雪和冰川消融洪水为主；中山带以季节积雪融水洪水为主；低山带以暴雨洪水为主。阜康诸小河流域的洪水按时空分布可分为春季洪水和夏季洪水，春季洪水一般以中、低山带积雪消融洪水或积雪消融水与降水混合后形成的混合型洪水为主；夏季洪水以主要暴雨洪水或由暴雨与高山冰雪融水叠加后形成的洪水为主。白杨河为冰川融雪补给为主，降雨补给为辅的河流，径流年际变化不大，但受暴雨的影响，洪峰变化较大。根据白杨河站 39 年连续实测洪水资料分析，白杨河的洪水大致可分为：①融雪型洪水。②暴雨型洪水。③雨水与冰雪融水混合洪水。

历史洪水：经分析估算，1918 年洪水的洪峰流量为 $159\text{m}^3/\text{s}$ 。

设计洪水：本次规划没有进行历史洪水调查，对上述历史洪水资料进行了分析。历史洪水发生在 1918 年，洪峰流量为 $159\text{m}^3/\text{s}$ 。而 1994 年的实测洪峰流量为 $150\text{m}^3/\text{s}$ ，两者洪峰值接近。若将历史洪峰 $159\text{m}^3/\text{s}$ 作为第一大值， $150\text{m}^3/\text{s}$ 作为第二大值进行频率计算，这样设计成果必然偏小，对工程安全不利。故本次设计洪水直接用 39 年连续实测洪水系列进行计算。

洪量：本次计算暂不考虑历史洪水，故连续系列采取独立年最大值选样法，分别选取年最大洪峰、1 日、3 日、5 日、7 日洪量进行统计计算，得 39 年连续洪峰、洪量系列。设计洪峰流量及时段洪量系列采用连序系列。设计洪峰流量及时段洪量计算在采用矩法对洪峰、洪量系列参数估算的基础上，通过适线法选配 P-III 型频率曲线，推求洪峰流量及时段洪量统计特征值。

二、设备参数

(一) 农村安全饮水监测系统

1、管段式电磁流量计

主要技术参数：

公称通径： DN6mm-DN3000mm；

精确度： $\pm 0.2\%$ ；

测量范围（流速）： 0.5m/s—15m/s；

外壳防护等级： IP67；

供电方式： 220VAC 、24VDC/12DC；

通信接口及通讯协议： RS485 ， MODBUS 协议。

2 、插入式电磁流量计

主要技术参数：

流速测量范围： 0m/s—15m/s；

测量管道直径： DN32mm—DN3000mm；

测量精度： 1.0 级；

工作压力： $\leq 1.6\text{Mpa}$ ；

介质温度： 0°C — 80°C ；

耗电功率： $<20\text{W}$ ；

防护等级： IP68；

连接方式： 法兰连接、螺纹连接；

供电方式： 220VAC 、24VDC/12VDC、并支持 3.6VDC/12VDC 和 220VAC 多路电源自动切换功能；

通信方式： RS-485 通讯接口， Modbus-RTU 协议。

3、非满管流量计

低频方波励磁，励磁频率： 1/16 工频；

励磁电流可选定为 50mA 、100mA；

流速测量范围： 0.01 --- 20 米/秒，流速分辨率： 1 毫米/秒；

直流 12V 开关电源，电压适用范围： 12VDC --- 30VDC；

直流 3.6V 开关电源，电压适用范围： 3.6VDC

网络功能： MODBUS（RTU）、 TTL 电平；

中文、英文显示方式，（英文预留）；

可定制带正反测量，分别记录：正向总量、反向总量显示十位；

可用于开放式非满管管道（圆管、矩形管或其它异形管）流量的测量

可应用于市政雨水、废水、污水排放和灌溉用水管道等场所的连续计量

可实现正向和反向双向流量测量

传感器可在恶劣的现场和污水水质下长期可靠工作

流速测量范围宽 0.05- 10m/s

流量测量精度高，而且不受下游、支流雍水、阻塞等因素的影响

测量管道的直管段要求较短

大屏幕、背光源液晶显示器，不管是强光下还是夜晚都能够清晰读取测量数据仪表显示及输出功能齐全，可显示瞬时流量、流速、累积流量等数据，并具有计算机通讯接口 232 、485（可选）

具有 GSM 和 GPRS 无线数据远传功能（可选）

公称通径：圆形管道 DN100~DN6000

矩形管道 宽度 \leq 6m 深度 \leq 6m

4、摄像头

监测监控设备（带语音提示功能）

全景 4mm400 万全彩细节 200 万全彩震慑 7 寸 23 倍经济型枪球网络高清智能球机

支持深度学习算法，提供精准的人车分类侦测、报警、联动跟踪

支持强光提醒，报警联动束状光源，可实现 150 m 常亮光束指示

支持强声提醒，内置可随球机转动的双喇叭，可实现警戒音 100m60dB，声音内容可选

支持双路区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测和离开区域侦测等智能侦测并联动跟踪

支持同时检测 5 张人脸，支持对运动人脸进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选，输出最优的人脸抓图

支持两进一出报警、一进一出音频、最大支持 256 GB MicroSD 卡存储

支持高效补光阵列，细节红外照射距离最远可达 150 m，白光 30 m，全景白光照射距离最远可达 30m

IP66，抗干扰能力强，适用于严酷的电磁环境，符合 GB/T17626.2/3/4/5/6 四级标准

传感器类型：**【全景】**1/1.8" progressivescanCMOS,**【细节】**1/2.8" progressive scan CMOS

最低照度：**【全景】**彩色： 0.0005 Lux @ (F1.0, AGC ON), 0 Lux with Light;
【细节】彩色： 0.005 Lux @ (F1.5, AGC ON), 黑白： 0.001 Lux @ (F1.5, AGCON) , 0 Lux with IR

宽动态： 120dB 超宽动态

焦距：**【全景】**4 mm; **【细节】**4.8 mm~110 mm , 23 倍光学变倍

视场角：**【全景】**水平视场角： 88.7° ,垂直视场角： 44.7°

【细节】水平视场角： 57.6° ~2.7° (广角~望远)

白光照射距离：**【细节】**30 m; **【全景】**30 m

红外照射距离：**【细节】**150 m

报警灯：白光 150 m

水平范围： 360°

垂直范围： - 15° -90° (自动翻转)

水平速度：水平键控速度： 0.1° - 160° /s, 速度可设; 水平预置点速度： 240° /s 垂直速度：垂直键控速度： 0.1° - 120° /s, 速度可设; 垂直预置点速度： 200° /s

主码流帧率分辨率：**【全景】**

50 Hz: 25 fps (2560×1440, 1920×1080, 1280×960, 1280×720)

60 Hz: 30 fps (2560×1440, 1920×1080, 1280×960, 1280×720)

【细节】

50 Hz: 25 fps (1920×1080 , 1280×960, 1280×720)

60 Hz: 30 fps (1920×1080 , 1280×960, 1280×720)

视频压缩标准： H.265 、 H.264 、 MJPEG

支持强声提醒， 内置可随球机转动的双喇叭， 可实现警戒音 100 m 60 dB， 声音内容可选

供电方式： DC36V±25%

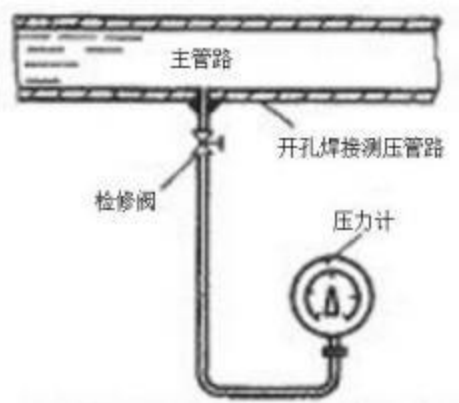
设备功耗： 最大功耗： 60 W

工作温湿度： -30℃-65℃；湿度小于 90%

除雾： 加热玻璃除雾

4、管道压力计

压力计量程范围不小于 1MPa， 管道压力计安装在主管取样管路阀后或防空阀后， 如主管上无取样阀的， 则需要在主管上开孔焊接一个小管径支路， 并安装阀门， 压力计在阀后安装， 便于检修维护。

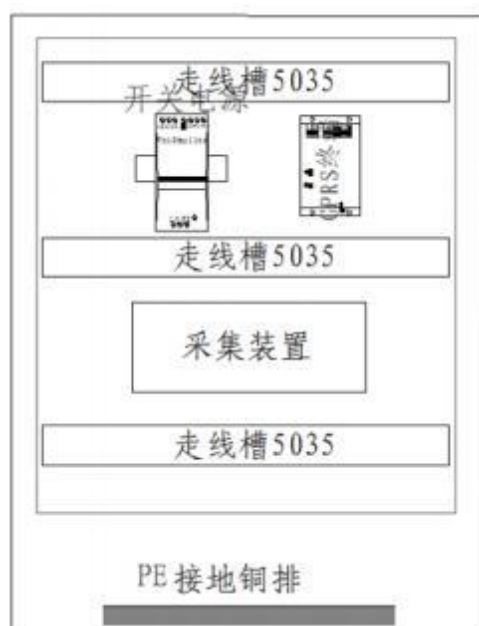


5、现地监测箱

采集装置建议选用专用遥测终端， 满足通信能力， 不少于 2 个 RS-232 接口可同时提供 1 信道远程通信服务和 1 信道本地通信服务， 满足用户对低功耗遥测终端远程通信能力的需求。显示装置建议选用液晶显示屏， 显示所采集的压力数据， 便于现场观测管网压力数据。

GPRS 通讯终端选用工业级低功耗 GPRS 无线传输装置。通过该产品， 可以在远程遥测终端和数据中心之间建立透明传输通道， 实现二者之间的数据交换。具有极低的在线空闲功耗（<2mA）， 工作温度范围宽（-40℃-+85℃）， 可在极其恶劣的环境条件下应用。同时低功耗的特性也可明显降低遥测设备的电源容量， 从而带来设备体积以及运输成本的减小。现地监测箱内设备包括采集装置、GPRS 通讯终端， 开关电源等设备， 因此建议采用 12U 壁挂式机柜， 尺寸为

650*600*450mm 机柜，该机柜布置在网端室外监测点，因此防护等级建议 IP67，具体设计由项目实施时细化确定，初步结构设计如下：



(二) 取水口监测

1、建设内容

为保障农村供水一级及二级取水点监测的全面性、实时性和准确性，保证取水口流量监测的上线率，提高监测设施的可靠性和稳定性，对监测站点的网络、供电等进行改造升级，并根据需求增加部分监测站点。为了保证监测站点的安全，本次建设围栏对监测设备进行保护。

2、系统组成

供水信息采集系统主要由传感器（水位计、流量计等）、视频、供电装置、通讯设备及遥测终端采集装置等组成。

考虑到本工程多为山区渠道坡度大，水流急，雨季冬季气候条件较差，且为节省投资、便于设备的统一配置与管理及传感器工况及使用寿命，水位、流量测量主要采用雷达水位计和电磁流量计。一级流量监测点通讯方式采用无线微波的方式。二级流量监测点通信方式采用 4G，在无信号的地方采用无线微波的方式。站点供电有市电的就近接入市电，无市电的与无线微波公用供电系统。

3、主要设备性能参数

(1) 雷达水位计

量程：30m

分辨率：1.0cm

水位变率： $\geq 40\text{cm}/\text{min}$

工作环境：温度： $-40^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ ，水流速度： $0\sim 5\text{m}/\text{s}$

准确度置信水平 $\geq 95\%$

MTBF $\geq 16000\text{h}$

防雷电：传感器及输出信号线有防雷措施

波浪抑制：波浪抑制设计

可引线 300m 远传；

输出信号：可定制数字信号输出：RS485、SDI 等

(2) 采集装置

数据采集器

遥测终端 RTU 设备需具有全国工业生产许可证，应通过水利部水文仪器及岩土工程仪器质量监督检验测试中心“SL/T 180-1996《水文自动测报系统设备遥测终端机》”“SL 651-2014《水文监测数据通信规约》规约符合性测试”及《水资源监测数据传输规约(SZY 206-2016)》，并提供检测通过的检测报告。

★静态功耗： $\leq 0.1\text{mA} @ 12\text{Vdc}$ ；工作功耗： $\leq 50\text{mA} @ 12\text{Vdc}$ ，提供水利部水文仪器及岩土工程仪器质量监督检验测试中心出具的检测报告相关页。

★工作温度范围： $-40^{\circ}\text{C}\sim +80^{\circ}\text{C}$ ，提供水利部水文仪器及岩土工程仪器质量监督检验测试中心出具的检测报告。

数据采集：支持 12 位格雷码，电流量，电压量，RS485 水位计等。可进行定时采集方式、整点数据上报和预警触发数据上报。

遥测终端 (RTU) 可以支持外接超短波电台、北斗卫星的通讯方式 (需定制)。

遥测终端 (RTU) 可将定期和不定期采集到的数据记录到本地固态存储器中，至少可存储 1 年的历史数据。历史数据可远程提取和通过现地串口提取。

遥测终端 (RTU) 支持三种工作模式：自报式、应答式和唤醒式。

遥测终端 (RTU) 支持远程管理功能：可以通过前置机的预置任务来实现历史数据查询、程序升级、校时、参数配置功能。

遥测终端 (RTU) 可实现远程召测功能。可用于应答式、自报式和唤醒式的工作模式下。当前置机发送召测指令时，遥测终端 (RTU) 将会马上将当前雨量

和水位值发送给水文前置系统。水文前置系统会及时更新数据库中的数据。

遥测终端 (RTU) 可以对雨量、水位数据进行人工置数, 主要用于对遗漏的、错误的数据进行处理。人工置数写入的数据将作为正确的数据对待, 并保持到存储器中, 如果与原有的整点数据有冲突, 则以人工置数为准。

遥测终端 (RTU) 支持防误报警功能。当电池电源正负极接反或浮充电源极性接反时, 设备不被损坏, 并提供反接告警。

遥测终端 (RTU) 的远程查询需要由前置机配合完成, 在自报、应答和唤醒模式下都可以工作。远程查询的作用主要是对缺失的某时段数据进行读取, 或者校对水文前置系统的数据正确性。

遥测终端 (RTU) 具有电源告警功能, 确保设备正常工作。

(3) 低功耗摄像机

【200 万像素 4 寸红外低功耗智能球机】

支持网络传输, 兼容 5G (移动、联通, 电信)

支持深度学习算法, 有效提升 Smart 和跟踪能力

支持人脸抓拍功能, 支持对运动人脸进行检测、跟踪、抓拍

支持人脸抓拍场景手动选择, 大场景监控和抓拍人脸灵活切换

支持 8 个场景下的轮巡人脸抓拍, 每个场景的时间可设

支持 24 小时监控录像

设备运行最大功耗 16W; 休眠模式功耗低至 2.6W; 不开红外, 不 PT 转动, 预览功耗低至 5W。

支持定时、时段触发三种休眠模式

支持国网 B 接口协议

支持定时抓拍图片

支持宽幅电压: 10.8- 18V

支持 H.265 高效压缩算法, 可较大节省存储空间

支持超低照度, 0.05Lux/F1.6(彩色), 0.01Lux/F1.6(黑白), 0LuxwithIR

支持 23 倍光学变倍, 16 倍数字变倍

采用高效红外阵列, 低功耗, 照射距离达 100m

支持 960p@60fps、720p@60fps 高帧率输出

支持三码流技术，每路码流可独立配置分辨率及帧率
支持区域入侵侦测、越界侦测、移动侦测等智能侦测功能
支持断网续传功能保证录像不丢失，配合 SmartNVR 实现事件录像的二次智能检索、分析和浓缩播放。
支持宽动态、3D 数字降噪、强光抑制、电子防抖、SmartIR 等功能
支持 360° 水平旋转，垂直方向- 15° -90°
支持 3D 定位，可通过鼠标框选目标以实现目标的快速定位与捕捉
支持定时抓图与事件抓图功能
支持定时任务、一键守望、一键巡航功能
支持最大 256G 的 MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC 卡存储，内置 EMCC 存储
支持海康 SDK、ONVIF 、ISAPI 和萤石接入
防雷、防浪涌、防突波，IP66 防护等级。

（三）水库监控

1、系统组成

以水库水资源优化调度和安全防护为根本目的，以完善大坝工程安全监测、水情测报、闸门监控、供水监测监控、视频监视、洪水模拟演进为技术支撑，实现水库工程安全管理现状及监测监控情况系统主要由以下方面组成：

- （1）大坝安全监测系统；
- （2）水温检测装置；
- （3）闸门监控系统；
- （4）视频监视系统；
- （5）实体环境提升；
- （6）水库智能一体化平台系统。

2、主要设备性能参数

（1）大坝安全监测采集模块

数据采集装置主要功能是按照相关设置，把分布在建筑物的各类监测传感器标准和非标准的电信号进行准确的采集、传输到指定的存储设备上并按照一定的格式进行储存。一般情况下分为两级系统，其一为采集模块通过和传感器类型相匹配的激励模式电路和 A/D 数模转换电路，对现场传感器的模拟信号进行数据采

集、转换和存储；其二为上位机通过计算机网络系统对采集模块进行操作、控制，将观测数据以数值量的方式传输到指定的存储设备上并按照一定的格式进行储存。

通讯装置主要功能是根据相关协议建立各设备之间的物理联系进行信息传递，主要包括数据采集装置和传感器之间、数据采集装置与监测管理站之间、监测管理站与监测管理站之间、监测管理站与监测中心站之间、监测中心站与流域管理站之间的通讯。

数据采集单元采用扩展方便的智能分布式安全监测数据采集设备，具有高精度、高稳定性和高可靠性、高抗干扰、高防潮性及有效的防雷电感应能力。具有掉电自保护功能，具有对处理器、存储器、电源、测量线路、时钟、接口、传感器线路进行自诊断的功能，具有对实时测量数据的实时自动检验功能和对自动检验不合格的数据进行实时自动复测的功能，同时具备人工校测接口。具有电源管理、电池供电和掉电保护功能。蓄电池供电时间 $\geq 7d$ （需强电驱动控制的设备除外）。具有自检、自诊断、定时巡测、选测功能和数据暂存功能，各通道数据存储容量不少于 50 测次。具有与采集计算机双向通讯的功能。可根据采集计算机的指令准确设定、修改时钟和测控参数的功能。允许使用便携机或读数仪实施现场测量，允许采集计算机、便携机从数据采集装置中获取暂存数据。在采集计算机要求复测时，自动全新采集数据并上传，不得发送暂存数据代替新测值。

采集对象：能接入光电式、电容式、差动电阻式、压阻式、电感式、电解质式、标准量式、伺服加速度计式、振弦式（国内外、单双线圈）、电位器式、RS485 总线式等传感器。

（2）水温传感器

测温范围：-50-80℃

连接方式：直插式。

供电电压：DC5~30V

电源保护：防反接、过电压保护

温度精度： $\pm 0.1^\circ\text{C}$

工作电流： $\leq 30\text{ma}$

温度分辨率：0.01℃

壳体材质：316L 不锈钢

(3) PLC

模块内嵌电源转换模块，为整套系统提供工作所需的电源，负责系统的工作参数存储、运行时的任务调度、内部高速总线控制、数据存储以及对外通信，全套模块免螺丝安装。

电气性能：

供电：9~28.8VDC；

工作功耗：<40mA@12V；

休眠功耗：<2mA；

CPU 主频：72MHz；

RAM：片外 1Mbytes，片内 96Kbytes；

Flash：64Mbytes 标配。

接口：

RS232：3 路，波特率 300~115200bps；

外部 RS485：1 路，波特率 300~57600bps；

内部 RS485：1 路，波特率 300~921600bps；

SDI- 12：1 路；

LAN 口：10Base-T。

环境适应性：

工作温度：-40~+70℃；

存储温度：-40~+85℃；

环境湿度：0%-95%无凝结。

实时时钟：有；

编程语言：梯形图、流程图。

扩展模块：

CPU 模块需集成翻斗式雨量传感器接口、SDI- 12 接口以及 RS485 接口，开关量输入模块。

(4) 开关量输入模块：

输入特性

输入通道： 16 点；
输入类型： 光隔；
输入电压： 24VDC；
允许范围： 12.8VDC-36VDC；
隔离方式： 光电隔离；
隔离组： 2 组；
隔离电压： 2500Vr. m. s。
功率消耗(MAX): <35mA；
工作温度： -40~+70℃；
存储温度： -40~+85℃；
环境湿度： 5%-95%无凝结。

(5) 开关量输出模块：

输出特性

输出通道： 8 点；
输出类型： 继电器；
公共端输出电流总和（水平安装）： <2A；
单节点最大电流： 0.5A；
隔离方式： 继电器隔离；
隔离组： 2 组。
功率消耗(MAX): <200mA，所有通道均开出为 1；
工作温度： -40~+70℃；
存储温度： -40~+85℃；
环境湿度： 5%-95%无凝结。

(6) 模拟量采集模块：

输入特性

输入通道： 4 点；
输入类型： 直流电压、直流电流；
允许范围： 0~5V 、 4~20mA；

隔离方式：光电隔离；

测量精度： $\leq 0.1\%$ （FSR）。

功率消耗（MAX）：45mA；

工作温度： $-40\sim+70^{\circ}\text{C}$ ；

存储温度： $-40\sim+85^{\circ}\text{C}$ ；

环境湿度：5%~95%无凝结。

（7）开度荷重仪采集模块：

输入特性

测量范围：位移（开度）：0~99m；载荷：0~50T；

综合精度：位移（开度）：1cm；载荷：0.1T；

LCD 汉字液晶显示器显示闸门开度、荷重、报警及参数等；

电源：AC220V 或 DC24V（根据客户需要选配）；

工作方式：连续；

仪表输入：2路载荷信号输入（4~20mA），1路位移（开度）信号输入（多圈 SSI 绝对型或并行增量格雷码型编码器）；

模拟量输出 3 路（4~20mA）；

精度为 0.1%FS；

2 路 RS485 数据通信接口；

继电器输出：上限、下限、充水（三个预置点的设定值可在全量程内任意设定）。

荷重有 110%、90%（两个预置点的设定值可在全量程内任意设定）。继电器

触电容量：AC250V/5A、DC30V/5A。

工作环境：工作温度： $-20\sim+65^{\circ}\text{C}$ ；相对湿度： $\leq 90\%$ ；

（8）电机保护模块：

输入特性

测量准确度：

电流： $\pm 1.0\%$ （ $\leq 200\%I_e$ ）， $\pm 3.0\%$ （ $200\%I_e\sim 800\%I_e$ ）

电压： $\pm 1.0\%$ （ $75\%U_e\sim 125\%U_e$ ）

功率： $\pm 2.0\%$ （ $\leq 200\%I_e$ ）

频率： $\pm 1.0\%$ （45Hz~55Hz）

额定电压： AC380V；

额定电流： 1A 、 5A 、 25A 、 50A 、 100A（根据用户需求配置）；

额定频率： 50Hz；

辅助电源： AC85V-AC265V ， 50Hz；

电源功耗： <10VA/10W；

继电器接点容量： AC250V/5A 、 DC30V/5A；

保护动作最大时间： 整定值±30ms。

物理特性

工作环境： 温度： - 10℃~+55℃；湿度： 20%RH~95%RH；大气压力： 80~110kPa；

储藏环境： 温度： -25℃~+55℃；湿度： 20%RH~95%RH；大气压力： 80~110kPa；

（9） 触摸屏

现地控制单元上均设置 1 套 7 寸触摸屏， 用于操作人员在现地进行闸门运行监视和控制操作。触摸屏选用威纶通 MT8171IP， 具有网络口、USB 及串口、支持多种联机下载方式，支持在线模拟、离线模拟等调试功能。

（10） 现地交换机

现地控制单元工业级以太网交换机，配置 2 个单模千兆光口、8 个 RJ45 千兆电口，具有网管功能，导轨安装。支持 G. 8032ERPS 电信级环网协议，节点数量不限，自愈时间小于 20ms；EMC 工业四级，A 判据，适用于配网自动化和变电站；支持 Web 、 SNMP 、 telnet 、 CLI 等多种管理方式；

工作温度： -40℃~+85℃，存储温度： -45℃~+85℃；

相对湿度： 5~95%，无凝结；

无风扇设计， IP40 防护等级；

支持卡轨式安装，也支持壁挂或者托盘式安装；

MTBF>35years。

（11） 闸门开度测量装置

现地控制单元均配置闸门开度仪， 在现场闸门启闭机上安装编码器装置，用于测量、显示闸门的开度信号，开度仪输出信号为 4~20mA 与 RS-485。

(12) 摄像头

监测监控设备（带语音提示功能）

全景 4mm400 万全彩细节 200 万全彩震慑 7 寸 23 倍经济型枪球网络高清智能球机

支持深度学习算法，提供精准的人车分类侦测、报警、联动跟踪

支持强光提醒，报警联动束状光源，可实现 150 m 常亮光束指示

支持强声提醒，内置可随球机转动的双喇叭，可实现警戒音 100 m 60 dB，声音内容可选

支持双路区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测和离开区域侦测等智能侦测并联动跟踪

支持同时检测 5 张人脸，支持对运动人脸进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选，输出最优的人脸抓图

支持两进一出报警、一进一出音频、最大支持 256 GB MicroSD 卡存储

支持高效补光阵列，细节红外照射距离最远可达 150 m，白光 30 m，全景白光照射距离最远可达 30 m

IP66，抗干扰能力强，适用于严酷的电磁环境，符合 GB/T17626.2/3/4/5/6 四级标准

传感器类型：**【全景】**1/1.8 " progressivescanCMOS，**【细节】**1/2.8" progressive scan CMOS

最低照度：**【全景】**彩色： 0.0005 Lux @ (F1.0, AGC ON)，0 Lux with Light；

【细节】彩色： 0.005 Lux @ (F1.5, AGC ON)，黑白： 0.001 Lux @ (F1.5, AGCON)，0 Lux with IR

宽动态： 120dB 超宽动态

焦距：**【全景】**4 mm；**【细节】**4.8 mm~110 mm，23 倍光学变倍

视场角：**【全景】**水平视场角： 88.7°，垂直视场角： 44.7°

【细节】水平视场角： 57.6°~2.7°（广角~望远）

白光照射距离：**【细节】**30 m；**【全景】**30 m

红外照射距离：**【细节】**150 m

报警灯：白光 150 m

水平范围： 360 °

垂直范围： - 15 ° -90 ° (自动翻转)

水平速度： 水平键控速度： 0.1 ° - 160 ° /s,速度可设;水平预置点速度：
240 ° /s

垂直速度： 垂直键控速度： 0.1 ° - 120 ° /s,速度可设;垂直预置点速度：
200 ° /s

主码流帧率分辨率： **【全景】**

50 Hz: 25 fps (2560 × 1440, 1920 × 1080, 1280 × 960, 1280 × 720)

60 Hz: 30 fps (2560 × 1440, 1920 × 1080, 1280 × 960, 1280 × 720)

【细节】

50 Hz: 25 fps (1920 × 1080 , 1280 × 960 , 1280 × 720)

60 Hz: 30 fps (1920 × 1080 , 1280 × 960 , 1280 × 720)

视频压缩标准： H.265 、H.264 、MJPEG

支持强声提醒， 内置可随球机转动的双喇叭， 可实现警戒音 100 m 60 dB， 声音内容可选

供电方式： DC36V±25%

设备功耗： 最大功耗： 60 W

工作温湿度： -30℃-65℃;湿度小于 90%

除雾： 加热玻璃除雾

(13) 大屏

1. 规格参数： 点间距为 1.53mm,小间距 LED 全彩显示屏， 约 12m²;

2) 像素间距： 1.53mm;

3) 封装品牌： 国产铜线;

4) 屏幕宽高比： 8:9, 压铸铝底壳模组;

5) 像素结构： LED 表贴三合一;

6) 单元分辨率： 160×180, 模组尺寸 (mm) : 240 (W) ×270 (H) ×14 (D)

7) 像素密度： 444 444 点/m² ;

8) 光学参数： 显示屏亮度 0-600nits, 色温 3200K—9300K 可调, 水平、垂直视角 160° ,亮度均匀性 ≥97%, 色度均匀性 ±0.003Cx,Cy 之内, 最大对比度 ≥

5000:1; 刷新率: 3840Hz

9) 电气参数: 峰值功耗 30W/块, 平均功耗 20W/块, 供电要求 110~220VAC±15%;

10) 寿命: ≥10 万小时, 工作温度范围 0—40℃, 存储温度范围-10—50℃, 工作湿度范围 (RH) 无结露 10-60%, 存储湿度范围 (RH) 无结露 10-70%。

11) 功能特性: 支持任意方向、任意尺寸、任意造型拼接, 画面均匀一致, 无黑线, 实现真正无缝拼接。

12) 维护方式: 磁吸, 前安装, 前维护。

2. 大屏拼控器:

机箱+4 路 DVI 输入+4 路出+单主控板+单电源整机支持解码 4 路 2400W@25fps、或 8 路 1200W@25fps、或 16 路 800W@25fps、或 32 路 400W@25fps、或 64 路 200W@30fps, 128 路 720P@30fps, 或 128 路 4CIF@30fps 以下分辨率。

(14) 拾音器

拾音范围: 2-30 米可调

灵敏度: -35dB

频率响应: 20Hz ~ 20kHz

信噪比: 90dB (@1 kHz)

最大可承受声压: 120dB (@1 kHz)

指向特性: 指向性, 135°

输出阻抗: 600 欧姆非平衡

最大输出幅度: 1.5Vrms(@1KHz)/ 4.2Vpp(@1KHz)

咪头: 镀金电容 MIC

信号处理电路: 集成降噪芯片有效消除环境噪声

保护电路: 极性保护、错接保护、雷击保护、ESD 保护

连接方式: 绿头电源接口/绿头音频接口

传输线缆: 3 芯 0.5mm²RVVP 屏蔽电缆

电源电压: DC 9V—30V

电源电流: 50mA

工作环境温度: -25℃~70℃

防水等级: IPX7

颜色： 白色

外壳材质： 铝合金

外形尺寸： 135x71x28mm

重量： 0.22kg

(15) 扩音喇叭

线性音频输入,可以播放外部音源。

支持多通道接收处理功能。

内置 3M 音频存储空间, 可以通过外置 USB 接口擦除拷贝 6 首音乐, 通过拨码开关选择预设音乐信号, 通过触发播放预设语音节目。

内部功放具备过热、过压、短路等保护功能。

输出音量可调节。

高保真度音箱功放, 内置 D 类数字功放, 效率高。

安装方式简便易捷。

DC12V 直流电工作。

支持三组 2 芯报警开关量输入, 最多可接三组不同报警信号

额定功率:20W/4Ω

灵敏度:90dB±2dB

频率响应: 100Hz~17KHz

输入电压:DC10V- 15V/2A

防护等级:IP66

传输线缆:USB 公头; 2 芯音频输入口; 三组 2 芯报警开关量; 圆口电源线

尺寸:385mm*180mm*120mm

使用温度:- 15℃~55℃

重量:净重 3.02kg

预录语音:

- 1、你好, 垃圾请分类入桶 (女声)
- 2、观赏草坪, 请勿踩踏 (女声)
- 3、机动车道, 行人请勿进入
- 4、进入施工现场, 请戴好安全帽, 注意安全

5、警戒区域，请尽快离开

6、您已进入监控区域，您的行为将被实时记录，请注意言行举止。

(16) 光缆

光缆芯数		/	12	
光纤类型		/	G.652D	
加强件	材料	mm	磷化钢丝	
	尺寸		1.4	1.5
松套管	材料	mm	PBT	
	直径		1.8	2.0
	壁厚		0.3	0.33
	每管最大芯数		6	12
	套管色谱		全色谱	
防潮层	材料	/	铝塑复合带	
护套	材料	mm	MDPE	
	外护厚度		1.6	
光缆直径（短轴）		mm	8.9	9.6
光缆直径（长轴）			16.3	17.0
光缆重量		kg/km	138	171
MAT		KN	5	

光纤特性		单位	数值
1. 几何特性	1.1 包层直径	um	125±1.0
	1.2 芯/包同心度偏差	um	≤0.6
	1.3 包层不圆度	%	≤1.0
	1.4 外涂层直径	um	250±15

光纤特性		单位	数值
	1.5 外涂层/包层同心度偏差	um	≤12
2. 衰减特性	2.11310nm OTDR 衰减	dB/km	≤0.35
	2.21550nm OTDR 衰减	dB/km	≤0.21
3. 模场直径	3.11310nm 的模场直径	um	9.2±0.4
	3.21550nm 的模场直径	um	10.4±0.5

光缆弯曲半径:10 倍光缆直径(静态), 倍光缆直径(动态)

光缆应用温度范围:

运行温度 : -40°C — $+60^{\circ}\text{C}$

存储,运输温度 : -40°C — $+70^{\circ}\text{C}$

安装温度 : -20°C — $+60^{\circ}\text{C}$

(四) 通信及网络

1、光缆施工

通讯系统的设计,相关设备的制造、测试、安装与调试,光缆线路的敷设,应满足中华人民共和国相关国家标准、行业标准和权威国际组织相关标准规范的要求。本文件中未给出,但上述国际化标准组织已有建议的,系统设备性能和功能均应满足相应的最新建议要求。

本期工程通讯系统组网必须采用开放的国际标准协议,不得使用专用标准或私有协议组网。除另有规定外,通讯系统所用的材料、设备、施工工艺和工程质量的检验和验收应符合本技术条款中引用的国家和行业颁布的技术标准和规程规范规定的维护性要求应对光缆线路采取充分的防护措施,选择可靠稳定路由进行敷设。施工过程中应严格按照规范要求进行光缆标识和盘长预留等处理,并形成完备的施工文件、通讯系统设备应采用模块化设计,方便进行维修和替换。设备应具有自诊断和检测功能,重要的故障和告警,在设备上有明显指示,便于维护人员查找和定位。

通讯系统内设适当测试点,方便测试设备进行测试。

通讯系统具有故障隔离和在线维修措施,可减少停机和修复时间。

通讯系统具有对设备的远程维护管理功能。

扩展性要求

通讯系统设备要具有可扩展性,硬件增加时,软件可基本不变。可不影响已开通设备的正常运行。

制造工艺要求

印刷电路板采用波峰焊或更为先进技术,大电流插件采用镀银或镀金技术。设备零部件的布置、固定和排列应使检查、拆除和更换时不影响或损坏。所有批量生产的设备、零部件、元器件都应为标准产品,相同规格的设备零设备的金属

构件表面除了加工装配面和电镀表面之外，都进行防锈或喷涂处维护性要求通讯系统应为用户配备正常维护所必须的消耗品、备件/备品，缩短故障维修时间，确保系统迅速恢复功能。

1) 立杆

立杆采用油炸木杆。高度 6 米。不同土质，木杆的洞深亦不相同，施工时一定按规范要求，不得随意增减深度，防止造成安全和质量事故。

木杆间的距离按设计规定，允许±5m 偏差，但不得随意加大设计杆距。

利用简易量具检查木杆的垂直度。直线段的木杆轴心线应上下垂直，其位置应在路由的中心线上，左右偏差应不大于 50mm。

木杆杆路的角杆向线路转角点内移 100~150mm。因地形限制而不能内移或装撑木的角杆可不内移。终端杆竖立后应向拉线侧倾斜 100~200mm。

2) 直埋光缆

直埋式光缆的沟深、规格要求及光缆在沟内的保护，除设计另有规定外均参照《T0J44-89 电信网光纤数字网传输系统工程施工及验收暂行技术规定》以及 QJ/SDGG06. 06 -96《埋式电缆的敷设》的要求执行。

光缆型号参照前节光缆。

2、隔离装置

具有 2 个 0/100/1000 M 接口(内网)，2 个 10/100/1000M 接口(外网)；

1 个 10/100/1000M 双机热备接口；

1 个 10/100/1000M 管理配置接口；

具有 2 个终端管理接口(RS-232)；

数据包有效网络吞吐率 452Mbps (100 条安全策略，1024 字节报文长度)；

数据转发延时≤10 ms；

通过电力工业通信设备质量检验测试中心和国家电网公司信息网络安全实验室的型式试验；平均无故障间隔时间 (MTBF) >60000 (100%负荷)

(2) 防火墙 (水利局)

并发连接数： 200000

网络吞吐量： 450Mbps

安全过滤带宽： 220Mbps

用户数限制：无

网络端口： 4 个 10/100/1000 电口

路由功能： 支持

NAT 功能：支持

工作温度： 0-40℃

(3) 防火墙（管理站）

并发连接数： 50000

网络吞吐量： 200Mbps

安全过滤带宽： 50Mbps

用户数限制：无

网络端口： 4 个 10/100/1000 电口

路由功能：支持

NAT 功能：支持

工作温度： 0-40℃

(4) 入侵防御

接口：至少配置 4 10/100/1000BASE-T 接口，其中接口具有 BYPASS 功能

攻击检测:支持 2800 条以上的攻击事件,支持规则库手动、自动升级，支持自定义规则导入、导出。

支持主机并发连接数和半连接数的限制，支持 syn cookies 功能

应用识别：支持 150 种以上的应用

路由：支持静态路由，策略路由，动态路由（OSPF、RIP、BGP 等），VLAN 间路由，单臂路由，组播路由等。静态路由与策略路由要求支持等价多路径（ECMP）与加权多路径（WCMP）的路由均衡方式，并且能够根据预设探测条件实现动态的链路切换。

功能：协议分析能力、协议自识别、攻击特征库、特征库查询；IPS 多策略集、防蠕虫攻击、木马后门、间谍软件、灰色软件、网络钓鱼等事件描述与解决方案说明、事件库升级、自定义特征库。

(5) 入侵检测

1U 机箱，标配 10 个 10/100/1000BASE-T 接口（100M,RJ45），不可扩展，其

中 2 个电口支持 Bypass。默认含：1 年 IDP 规则特征库升级许可，WebFilter 功能，含 1 年过滤规则库升级许可，最大并发连接：>50WIPS 吞吐率：>800Mbps，整机吞吐率>2Gbps

(6) 漏洞扫描

1U 机架式结构；默认包括 1 个可插拨的扩展槽和 4 个 10/100/1000BASE-T 接口，2 个 10/100/1000BASE-T 接口（作为 HA 口和管理口）；含 1 年特征库升级服务。

(7) 上网行为管理

1U 机架式结构；最大配置为 12 个接口，默认包括 1 个可插拨的扩展槽和 4 个 10/100/1000BASE-T 接口，接口支持 Bypass；包含一年系统版本升级、URL 库及应用特征库升级许可；包括 500 用户数的使用许可。

(8) 防病毒系统

系统控制中心软件，天融信虚拟化安全防护系统基础组件，实现系统的集中管理、策略配置、报表查看等功能。针对 Linux 操作系统进行病毒查杀。系统默认支持 RedHat\CentOS\SUSE\Ubuntu，含一年升级服务。防病毒的病毒查杀支持多引擎的协同工作对病毒、木马、恶意软件、引导区病毒、BIOS 病毒等进行查杀，提供主动防御系统防护等功能。客户端系统默认支持 Windows XP/VISTA/WIN7/WIN8/WIN10，含一年升级服务。

针对 Windwos Server 操作系统进行病毒查杀，提供主动防御系统防护等功能。系统默认支持 WIN2003/WIN2008/WIN2012/，含一年升级服务。针对 Linux 操作系统进行病毒查杀。系统默认支持 RedHat\CentOS\SUSE\Ubuntu，含一年升级服务。

(9) 新疆 CA 身份认证系统

CA 身份认证网关

4 个 100/1000 自适应端口

冗余电源

工作温度： 0-40℃

(10) 身份认证网关 SSL VPN

具备≥8 个千兆电口

标准 1U 机架尺寸

IPSec VPN 加密速度 $\geq 160\text{Mbps}$ ；IPSec VPN 隧道数 ≥ 5200 条；IPSec VPN 并发客户端数 ≥ 100 个；

加速流量 $\geq 100\text{Mbps}$ ；加速站点数 ≥ 50 个；加速移动客户端数 ≥ 100 个；加速最大并发会话数 ≥ 8000 条；流控带宽 $\geq 200\text{Mbps}$

2、安全运行体系

运行安全是为保障系统功能的安全实现，包括备份与恢复，计算机病毒防治、应急响应、运行管理等。

1) 安全存储与备份、恢复

安全存储与备份、恢复是网络安全的基础，如果不能实现安全存储和可靠的备份恢复，一切数字资产的安全都无从谈起。因此，为了保障包括服务器和客户端数据存储的安全，实现先进、可靠的备份、恢复环境，应采取以下措施：

1. 完善现有的备份与恢复策略； 确保备份与恢复正确； 建立培训和演练机制。
2. 应备有关键应用数据的安装程序。
3. 增加备份设备。

2) 完善应急响应措施

1. 制定应急响应计划和响应策略；
2. 定期评估和修正应急响应计划和策略；
3. 组织应急响应培训，明确成员在应急响应中的角色与责任；
4. 定期进行应急响应演练。

3) 完善运行管理措施

1. 完善运行管理策略及制度；
2. 加强系统配置管理，系统配置变更应经过审核和同意；
3. 加强设备接入控制，控制违规接入设备对系统资源的访问。

(五) 信息化平台系统

1 数据中台

建设水务大数据中台，按照统一的数据规范和标准体系， 构建统一数据采集-治理-共享标准、统一技术开发体系、统一接口 API，实现数据采集、平台治理， 业务应用三层解耦，并按照统一标准格式提供高效的数据支撑服务，保

证上层业务应用系统能够更加专注于业务流与数据流的梳理和重构，从而释放数据压力，节约系统开发周期，提升系统建设效率，满足企业、政府数据精细治理、分类组织、精准服务、安全可控的数据资源体系管理目标。

数据中台是集数据采集、数据存储、数据分析与预警、数据报告、监控监测等功能于一体的可视化、数据处理中心。工程数据服务平台是阜康市供水等市政公共服务信息化治理项目数字化监管平台的核心，用于存放阜康市供水等市政公共服务信息化数据底板。工程数据服务平台提供丰富、标准的数据采集方式，保证阜康市供水等市政公共服务信息化数据底板的完整性。

1.1 数据治理服务

通过数据治理服务，统一阜康市供水等市政公共服务信息化工程建设期信息化数据标准、建立阜康市供水等市政公共服务信息化工程基础数据库、规范数据管理制度与流程、接入数据等，为工程数据服务平台建设明确标准，提供数据来源及服务。

数据治理主要包括梳理数据标准集、梳理现存数据、制定数据接口标准、以及提供数据接口服务。

1.2 数据采集加工

构建涵盖业务数据、视频数据、感知数据等数据管理的平台化能力，为阜康市供水等市政公共服务信息化信息化平台提供数据支撑。提供可视化数据治理工具，对汇聚到的各类数据进行治理，包括数据标准化，理清数据血缘关系，管理数据质量，管理数据安全等。为后续的数据挖掘、分析等提供高质量的数据支撑。

1.3 数据分析挖掘

基于高性能的 Spark 和 Flink 计算引擎，为用户提供了丰富的数据处理算子，能够以无编程、可视化、流程化、可拖拽算子的形式提供数据分析、挖掘能力。

1.4 数据交换共享

(1) 数据交换服务与应用系统相对独立数据交换服务组件独立于各业务逻辑，不依赖于任何一个特定的业务流程。

(2) 数据交换服务的可扩展性

在统一性和业务独立性的前提下，具有良好的可扩充性。随着应用系统业务需求的变化和扩展，可以逐步扩充服务的内容，并且对组件的架构没有影响。

(3) 实现多种信息资源的共享交换方式

基于 SOA 的设计思想，数据交换以统一的基于服务的交换来管理。主要交换方式有文件交换、数据库之间的数据交换、基于服务的交换等。

(4) 支持多种数据接口和传输协议

基于数据交换产品可提供数据库、文件系统、WebService 等多种接口服务方式，支持不同格式数据内容的交换共享。同时，遵循国际主流成熟的、通用的传输标准、规范和协议，如 TCP/IP 、XML 等。

(5) 交换安全保障服务

能够基于产品自带的安全服务功能，对敏感信息交换进行 MD5 、DES 、SSL 加密，根据数据加密应用途径进行交换信息内容的加密（可逆或不可逆） ，保障数据交换传输过程中的安全。同时还将具有数据合法性验证功能，能够对交换服务与应用系统之间以及交换系统之间的两类合法性验证，确保数据可信交换。拥有断点续传功能，保证数据“只传一次”，即不重传、不漏传、断点续传，实现高效传输。用户可根据实际需要指定任务的优先级顺序，实现任务调度功能。

(6) 提供数据交换日志

能够对所有的数据交换任务记录详细的日志信息，信息内容包括交换节点名称、交换节点 IP 地址、端口号、交换内容与时间等各类信息，确保能够对数据交换任务进行追踪和事后审计。

数据交换服务平台通过建立先进的业务信息系统交互集成的架构，并基于此可灵活、高效、高质量的完成系统的业务和信息集成工作。数据交换服务平台可以分为以下几个功能：

数据整合：数据整合实现了将业务系统发布过来的业务信息进行一系列的处理后进入数据中心：包括数据清洗、数据比对、数据转换、数据入库等功能；

数据共享：数据共享实现从数据中心读取共享数据，调用数据交换接口共享给其他系统的功能，详细包括数据查询和数据导出功能；

数据交换方式：数据交换方式规定了本数据交换平台采用的数据交换方式，如 XML 文件、WebService 方式、中间数据库、文本、Excel 文件；

数据交换接口：数据交换接口指本数据交换平台对外提供的接口，包括数据发布接口、数据订阅接口、数据应答接口、数据请求接口；

服务模式：服务模式设计了本数据交换平台对外业务的服务模式，包括定时请求、触发同步等模式；

数据交换管理：平台管理功能是对整个数据交换平台的管理，包括发布订阅管理、请求应答管理、权限管理、交换任务管理等；

数据交换监控：平台监控功能是对整个数据交换平台的运行详细情况的监控，包括交换运行监控、接口调用监控等；

数据交换标准：平台标准指本数据交换平台遵循的标准，如数据元标准、数据共享标准、数据交换标准。

2 物联网平台

物联网平台是智能感知体系全要素传输的重要途径，是接入感知数据资源的重要环节。通过物联网感知接入平台，对遥测终端进行统一管理，对监测终端数据进行统一归集和标准化处理以供模型服务及业务应用系统使用。

阜康市供水等市政公共服务信息化系统建设中使用的前端感知和控制设备类型较多，各设备的通讯协议有所不同，物联网接入平台须是具有高度适配性的平台，能够兼容多种不同的网络传输技术，兼容多种终端设备，以适配设备的异构性，具备完善的排水监测终端设备管理功能，支持多种终端设备、连接、数据的集中管理和标准化处理，为智慧排水各业务系统提供集中的、标准的设备管理服务、连接管理服务和数据服务。

建设物联网平台，充分利用物联网技术，实现排水传感器的统一接入和管理，传感器位置、状态等自身信息以及传感器获取信息的统一处理，为业务系统提供感知决策数据支持。

根据不同监测设备的通讯协议规范，集成开发针对排水相关的监测站的接收处理系统，系统能够统一接收水情、水质、工情等多类型监测站点的监测数据，对各个监测站点的多类型数据进行标准化入库。另外平台留有接口，便于未来建设的监测设备接入。具备统一数据接收服务、统一报文数据解析、统一异常数据拦截、统一推送标准数据库等特点，能够实现遥测数据的精准把控，高效便捷地完成数据统一接收处理。

系统具有报文接收、报文解析、数据计算、异常拦截、数据入库、运行监视、数据分类、人工召测、测站管理、系统管理、远程设参和操作历史等功能。有利

于用户即时掌握相关监测数据，提高工作效率。

3 数据底板

3.1 建设内容

构建数据资源池，提出标准和要求，模型的轻量化处理和管理，行业管理和项目管理的数据的调用和数据的标准。包括基础数据、监测数据、业务管理数据、跨行业共享数据、地理空间数据。数据的时间基准采用北京时间；空间基准采用 2000 国家大地坐标系（CGCS2000）；高程基准采用 1985 国家高程基准。

1) 基础数据

基础数据包括阜康市供水等市政公共服务信息化相关的水库、河流等水系和水利工程的二维、三维数据。

2) 监测数据

监测数据包括阜康市供水等市政公共服务信息化相关的水情、雨情、工情、水质、泥沙、灾情、地下水位、取用水、水利工程安全运行监测数据、视频、网络舆情、重点特种设备监测数据等。

3) 业务管理数据

业务管理数据包括阜康市供水等市政公共服务信息化相关的水利业务应用在建设期产生的数据。包括工程进度、环境保护、水土保持、移民征迁、初设监管、施工图审查监管等设计管理数据，以及工程安全信息，包括人员设备、安全生产费用、危险源、危大工程、事故隐患、安全事故、以及度汛情况等数据。

4) 跨行业共享数据

跨行业共享数据包括需从气象、环保、交通等相关部门共享的数据。

3.2 数据库设计

为满足工程业务的需求，根据数据流程分析、数据分类，数据库总体设计应涵盖水量分配数据、闸泵站监控数据、工程维护数据、水情监测与管理数据、水质监测与管理数据、综合办公数据、视频图像数据、空间基础地理信息数据、沿线地区社会经济和生态数据等内容。该数据库系统是一个具有多级结构、广域分布的一个大型的综合数据库系统。

在整个数据库系统设计中，为使工程综合应用系统平台相关信息的名称统一化、规范化，并确立信息之间的一一对应关系，以保证信息的可靠性、可比性和

适用性，保证信息存储及交换的一致性与唯一性，便于信息资源的高度共享，需对系统中的相关信息进行标准化，制定信息代码标准编制规则，主要包括水利信息的分类和信息编码标准。标准能规定本工程所涉及的河流、管理机构、隧洞管道、工程建筑物、水量监测断面的代码结构，并编制代码表。对已有国家标准和行业标准的，采用国家标准、行业标准。没有国家标准，也没有行业标准的，参考国家和行业已有相关标准及本工程建设中形成的相关标准。

数据库表设计时参考以下标准规范（不限于）：

基础数据库建设，参照《国家水资源监控能力建设项目标准基础数据库表结构及标识符 SZY301-2013》；

基础水文数据库建设，参照《基础水文数据库表结构及标识符标准 SL324-2016》；

实时水雨情数据库建设，参照《实时雨水情数据库表结构与标识符 SL323-2011》；

水资源监测数据库建设，参照《水资源监控管理数据库表结构及标识符标准 SL380-2007》和《国家水资源监控能力建设项目标准监测数据库表结构及标识符 SZY302-2013》；

水质数据库建设，参照《水质数据库表结构和标识符标准规定 SL325-2016》；
水利工程数据库建设，参照《水利工程数据库表结构 DB11/T306.1-2005》；
多媒体数据库建设，参照《国家水资源监控能力建设项目标准多媒体数据库表结构及标识符 SZY305-2013》；

元数据库建设，参照《国家水资源监控能力建设项目标准元数据 SZY306-2014》。

信息编码时参照《水利工程基础信息代码》和《水资源管理信息代码编制规定》编制，主要包括以下几类：

测站、水利工程设施等编码和信息分类，参照《水情信息编码标准 SL330-2005》、《水利工程基础信息代码 SL213-98》、《水资源管理信息代码编制规定（SL457-2009）》和《信息分类及编码规定 SZY102-2013》；

空间信息图式，参照《空间信息图式 SZY402-2013》；

空间信息组织，参照《空间信息组织 SZY401-2014》。

数据存储中心是本工程一体化平台建设的基础,为所有的应用提供数据管理等功能包括实时数据库。

(1) 实时信息数据库

工程自动化监控过程中,所需的数据信息与通信指令对下应可直接和现地装置间交互,而对上应可被监控视图实时调用,而非经过硬盘存储后 IO 读取,因此需提供基于内存的实时数据库,数据存储中心必须面对海量的实时运行数据以及归档历史数据,提供对这些数据高效的进行处理的海量高速电力信息实时数据库。实时数据库具有如下功能:

海量数据: 实时数据库能管理工程所有的实时运行数据,为监控、调度提供实时信息的支撑。

数据的一致性: 将各个应用、各个存储单元所属的相关数据进行一致化和标准化。

高效处理: 事件处理性能至少达到每秒百万级;具备极高的并发检索效率。

分布部署: 分布式实时数据库管理系统是在物理上分散于计算机网络节点而逻辑上属于一个整体的数据库管理系统。分布式节点间通过信息总线同步实时数据,形成数据的冗余机制,防止单个节点故障后,实时数据的丢失。

实时数据库针对实时海量、高频采集数据具有很高的存储速度、查询检索效率以及数据压缩比。

分布式实时数据库管理系统是在物理上分散于计算机网络节点,而逻辑上属于一个整体的数据库管理系统。由于分布式实时数据库管理系统特定的应用场合和应用需求,使其有许多与传统数据库系统不同的特点:

实时性: 分布式实时数据库管理系统中的数据 and 事务都是有显式的时间限制,必须能够反映外部环境的当前状态,系统的正确性不仅依赖于事务的逻辑结果,而且依赖于该逻辑结果产生的时间。

物理分布性: 数据库中的数据分散存储在由计算机网络连接起来的多个站点上,由统一的数据库管理系统管理。这种分散存储对于用户来说是透明的。

逻辑整体性: 分布式实时数据库管理系统中的全部数据在逻辑上构成一个整体,被系统的所有用户共享,并由分布式实时数据库管理系统进行统一管理,这使得“分布透明性”得以实现。

站点自治性:各站点上的数据由本地的实时数据库管理,具有自治处理能力,能够独立完成本地任务。

稳定性和可靠性:分布式实时数据库管理系统多应用于分布式环境中与多个数据源连接,必须能够承受突发数据流量的冲击以保证系统的实时性和稳定性,且由于局部实时数据库应用环境的复杂性,各种干扰较为常见,要求分布式实时数据库管理系统具备一定的可靠性。

可预测性:分布式实时数据库管理系统中的实时事务具有时间限制,必须在截至时间前完成,这就要求能够提前预测各事务的资源需求和运行时间,以进行合理的调度安排。

分布式实时数据库管理系统中,各节点数据库一般与多个监控设备相连接,这些设备分布在企业的控制网络上,具有不同的类型,每个设备只能通过监测装置采集某一类型的现场数据,且不同设备采集到的数据具有不同的数据。工程迫切需要一个统一的、完整的企业级分布式实时数据库以支持多装置/设备的协调优化控制和生产管理中的实时决策优化。作为大型分布式实时数据库管理系统,分布式实时数据库管理系统可在线采集、存储每个监测设备提供的实时数据,并提供清晰、精确的数据分析结果,既便于用户浏览当前运行状况,对工业现场进行及时的反馈调节,也可回顾过去的运行情况。

(2) 综合信息数据库

数据中心在实时数据库的基础上,需要关系数据库存储模型信息、历史数据、告警信息、大字段信息等的海量数据。数据中心通过关系型数据库完成各类历史数据、事务型和流程型的业务逻辑,同时关系型数据库也作为标准化模型的实际存储,实现对象数据模型和关系模型之间的映射。

在数据存储中心中关系型数据库具有如下功能:成熟数据库产品,具有高通用性、高效率性、高可靠性、高安全性、高扩展性和高可维护性;支持各种流行的硬件体系和操作系统,高度符合各种国际国内相关标准,如 SQL92 标准、ODBC、unixODBC、JDBC、OLEDB、PHP、DBExpress 以及 .NetDataprovider 等,同时还支持多种主流开发工具、持久层技术和中间件;支持主流的数据库应用开发工具与中间件,并提供数据迁移工具方便应用和数据移植。提供了丰富的具有统一风格的图形化界面管理工具集;具有强大的跨平台能力,支持

Windows、Linux、UNIX 等主流的操作系统,支持 X86、X64、IA64、PowerPC、UltraSparc 等主流硬件平台;具有完善的关系数据管理能力,支持采用基于代价的查询优化技术,支持执行计划和结果集重用,支持基于锁和多版本的并发控制机制,支持数据垂直和水平分区,支持函数索引,支持数据压缩、支持视图查询合并,支持事务处理,两阶段提交,并对存储过程及多媒体数据的处理进行了深度优化;具有完备的各类约束定义功能,支持主键约束、非空约束、唯一约束、外键约束等各类约束机制,完全满足关系库数据完整性和数据一致型的需求;全面支持 64 位计算,支持主流的 64 位处理器和操作系统,并针对 64 位计算进行了优化,能够充分利用 64 位计算的优势,支持 4G 以上内存;具有完善的备份和恢复能力,支持多种备份与恢复方式,包括物理备份、逻辑备份、增量备份等,具有基于时间点的数据库还原能力,可以对备份数据进行压缩和加密,支持数据库快照;支持磁盘阵列和 SAN (StorageAccessNetwork) 的存储类型,支持双机或多机热备方式的集群 (cluster)。具有数据同步/异步复制能力和故障自动迁移能力。

权限管理采用基于角色的三权分立机制,支持多级安全检查,支持授权和权限的管理,支持强制访问控制。实现了三权分立、安全审计、强制访问控制等安全增强功能。通过服务端的配置,可以实现客户端和服务端的加密通讯;通过内置的加/解密函数,可以实现数据的加密存储;具备丰富的数据类型定义能力,包括基本的数值型数据、字符型数据、日期型数据,多媒体数据,包括声音、图形和二进制数据等,支持将若干基本数据类型进行组合,形成用户自定义数据类型;具备数据的海量存储能力,可以有效地支持大规模数据存储与处理,如 TB 级的数据库存储、GB 级的 BLOB 二进制大对象和 CLOB 文本大对象等;具备完善的日志和审计能力,可以记录数据库运行时的发生各种事件、以及对各类数据更新进行审计。便于了解数据库的运行状态和库中数据的更改情况。

3.3 地理空间数据

根据水利一张图已经掌握的动态更新地形数据的相关要求,对阜康市供水等市政公共服务信息化在初步设计阶段和竣工验收阶段明确提出地理空间数据提交的要求。

空间参考采用 2000 国家大地坐标系 (CGCS2000),高程基准采用 1985 国

家高程基准，时间系统采用公历纪元和北京时间。

1. 数字高程模型 (DEM)

工程管理和保护范围宜采用格网大小优于 5m 数字高程。工程水工建（构）筑物应采用格网大小优于 2m 数字高程。在竣工验收阶段由项目法人提交。

(1) 数据格式

1) 《地理空间数据交换格式》GB/T 17798 规定的格式

2) 指定的通用数据格式. TIFF/. BMP/. DEM;

3.4 数据分类

根据信息分类的原则和方法，可以把数据分成基础信息和专业信息(也可称为业务专用信息)两大类。基础信息业务的基本资料，可以比较广泛地为各种业务应用提供服务，专业信息通常是某个或某类特定业务应用专用的信息。

基础信息和专业信息又可以根据信息依附的具体对象、实体和信息本身的属性作进一步的划分。基础信息可以被划分为水利工程数据、水利空间数据、水文数据、社会经济信息数据、法规政策标准和行政管理基本信息；专业数据库划分为水调数据库、实时水雨情数据库、实时工情数据库等。具体数据分类见下表。

数据分类表

大类	中类	小类	备注
基础信息	工程属性信息	泵站基本信息	
		闸站基本信息	
		湖泊基本信息	
		水库基本信息	
		河道基本信息	
	政策法规信息		
	电子政务信息		
	社会经济信息		
专业信息	空间地理信息		
	实时水情信息		
	水质信息		
	工程运行信息	泵站	
		水闸	
	视频监控信息		
预警信息	水情预警		
	水质预警		

4 应用支撑平台

物联网平台、引擎、 workflow、统一身份认证等应用支撑服务是系统相关的集成环境，提供一个支撑信息访问、传递以及协作的基础，实现个性化业务应用的高效开发、集成、部署与管理。具体包括模型仿真引擎、统一身份认证、统一接口管理服务、 workflow 引擎、GIS 引擎等。

4.1 workflow 管理与服务中间件

workflow 管理与服务中间件为平台各类流程化应用处理提供基础的 workflow 引擎，它是驱动流程流动的主要部件，负责解释 workflow 流程定义，创建并初始化流程实例，控制流程流动的路径，记录流程运行状态，挂起或唤醒流程，终止正在运行的流程，与其他组件之间通讯等工作。

workflow 管理与服务中间件主要包括：

1 . workflow 模板的定义

根据不同应用的需求定义不同 workflow 模板节点，形成特定的 workflow 模板，并提供保存等功能。

2 . workflow 模板的运行管理

启动或终止流程实例；获取 workflow 流程定义及状态； workflow 流程实例的操作，如创建、挂起、终止流程，获取和设置流程属性等；获取流程实例状态；获取和设置流程实例属性；改变流程实例的状态；改变流程实例的属性；更新流程实例等。

4.2 GIS 引擎

GIS 引擎为系统提供 GIS 前端功能所需的各类基础、业务功能后台地图服务，空间数据分析与查询，为全景监控、综合信息展示提供 GIS 后台服务。

GIS 服务的实现通过对各应用系统使用通用工具的梳理，整合一套支撑各业务应用的系统支撑软件，如 GIS 数据存储管理、应用服务器套件、地理信息服务、数据分析与展示工具等功能，满足各业务应用的需要。

4.3 权限管理与服务中间件

权限管理与服务中间件提供用户、组、角色等不同维度的权限管理功能以及系统通用配置功能，可设置不同的安全等级对访问和操作权限进行控制与管理，并可对用户访问和操作进行审查，也可以通过权限管理实现水利工程各自动化系

统的单点登录。权限管理是系统安全稳定运行的重要保证，权限管理作为一种公共服务为各应用提供一组权限管理服务公共组件，强化了权限管理的灵活配置功能，为用户提供可灵活配置的、多级多角色权限管理服务。

1. 能提供用户、角色管理功能，并能够提供多全方位多粒度的权限控制，包括：菜单、应用、类型、属性、数据、流程等方面的权限控制。

2. 提供用户、组、角色等不同维度的权限管理功能以及系统通用配置功能，可设置不同的安全等级对访问和操作权限进行控制与管理，并可对用户访问和操作进行记录与审查，也可以通过权限管理实现水利工程各自动化系统的单点登录。

3. 提供基于人员角色的账户供应策略。统一用户管理平台能够根据人员的角色来部署人员在各个系统中的账户信息。

4. 能够动态地响应人员信息的变化和策略的更改。例如：当人员信息发生变化时（工作职责发生变化等），统一用户管理平台能够动态地根据这些变化对应用系统的帐号进行调整（帐号添加、删除、角色变化等操作）；

5. 能够灵活地定义人员帐号的命名规则，可以针对后台不同的应用系统采用不同的帐号命名规则；

6. 支持分级权限管理机制，可以按照组织机构、被管理资源等内容对人员和帐户等资源进行分级授权管理机制；

7. 身份信息的存储和供应，支持关系数据库方式。可采用身份服务内部用户源，或与第三方系统外部源交互。

4.4 报表与图形管理与服务中间件

报表组件分为报表模板组态环境和报表模板运行环境两部分。其中报表模板组态环境必须在客户端安装以后运行。报表模板运行环境分为 Client/Server（客户机/服务器）浏览模式和 Browser/Server（浏览器/服务器）浏览模式，C/S 浏览器运行在本机环境，主要运行在生产控制区，B/S 浏览器基于 Internet 浏览器进行报表展示，主要运行在业务管理区。

画面编辑器是用于制作系统运行的画面。在画面编辑器中可编辑制作各种类型的图元，常用的图元包括：基本形状、常用图标、通用图元、实时监控和调度计划等，同时还支持用户自定义扩展图元。画面支持多图层、多视图显示，画面

可在编辑态和运行态之间自由切换。画面编辑器主要功能包括：设置背景图、运行态工具栏组态；添加、删除图元、编辑图元属性、设置当前编辑的图层、画面保存、画面编辑态与运行态切换。

1. 图形组件

图形框架包含展现形式和图元库两大部分。针对 B/S 和 C/S 两种架构体系，开发 WEB 应用容器和专业系统应用容器，既能实现同一画面在两种体系下展现形式一致，同时也能根据两种体系特点开发不同的人机交互。基于点、线、面、表格等公共图元库开发监控、水情水调、工程安全监测、生产运行应用等各类专业应用图元，实现图元库的共享，既能提高界面的展现能力，也能加速应用开发。

通用图形提供了丰富多彩的监视、查询和分析画面，图形界面既可展示实时动态数据、图形，又可对历史数据进行综合分析比较以图形、列表显示，各图元集都是基于统一平台，具有统一的人机界面，而且具有强大的扩展性和灵活性。

系统提供以下功能：

系统提供由图形管理、图形生成工具和用户接口组成的图形管理系统；

系统支持基本的缩放、平移、导航等窗口操作；

画面能够支持多屏显示，窗口数、窗口尺寸方位可灵活自定义；

可根据自己的需要在多层透明画面上自由组合，生成丰富多彩的画面；

支持定义基于各种数据集（实时数据库、历史数据库及第三方数据库）的动态数据、各种动态图符、字符和汉字等；

图形生成工具具备画面生成、编辑和修改功能，能方便直观地在屏幕上生成、编辑、修改画面。

2. 报表组件

提供报表计算功能和编辑功能，实现对报表的调度、打印和管理。报表的数据来源于实时数据、历史数据、应用数据、人工输入及其他报表输出，与实时数据库、历史数据库连接。数据库中数据的改变自动反映在报表中，生成新的报表，每次生成的报表均可以保存。报表必须能够全面支持主流的 B/S 架构以及传统的 C/S 架构，部署方式简单灵活。

系统提供以下功能：

支持用户自编辑报表，无需编程；

提供时间函数、算术计算、字符串运算、水位计算、水头计算、闸门计算、机组计算等函数，能满足各种常规报表计算需要；

报表中可嵌入简单图元，如直线、曲线、矩型、椭圆、位图、文本等；

多窗口多文档方式，支持多张报表同时显示调用或打印；

具有定时、手动打印功能；

编辑界面灵活友好，除普通算术运算外，还能支持面向业务的计算和统计能力。

4.5 报警管理服务模块

报警管理服务模块在现地通信总线驱动的基础上，封装了应用和现地自动化装置的监测、监控数据。提供通用的报警消息规范，接收符合该规范的报警信息，统一处理后根据指定要求发送至对应的报警消息处理者，支持短信报警、声音报警、屏幕报警等多种形式。

4.6 短信发布组件

采用短信或网络的方式进行数据通报或事件通知非常方便，因此，系统需建立一个短信平台，以便进行信息的发布和查询。短信平台软件需提供一个通信簿，通信簿中登记了需要提供短信服务的有关人员的手机号码，这些号码可以方便地增减、修改。同时，系统提供对不同人员的需求分类，以便能自动地在需要时将同一批信息发送到相同的服务类型的人员手机中，从而实现信息预订功能。

另外，短信方式也可用于简单的数据查询，包括水情、雨情概要信息、实时出力等。应用时，通过发送预先约定的字母或数字至短信服务中心的特定号码上，系统将约定好的信息内容以短信方式发送至手机上。

（六）智慧业务应用系统

结合阜康市水利的现状及特点，依托昌吉州水利平台的现有功能，进行个性化开发，构建统一数据格式、统一相关标准、统一模块接口、统一传输模式、统一维护管理的“智慧业务应用平台”。充分考虑基层工作人员实际使用需要，在信息化平台基础上构建阜康市供水等市政公共服务信息化智慧业务应用，打造“会用、管用、实用、好用”的阜康市供水等市政公共服务信息化智慧业务应

用。平台软件主要包括水库一体化管控系统、水厂一体化管控系统及阜康市供水等市政公共服务信息化综合智慧业务应用组成。

1、水库一体化管控系统（C/S）

对白杨河、红山、黄土梁、水磨沟、草原、南泉及小泉水库对闸控、水温、视频、水雨情、安全监测等在一体化平台进行统一的接入、展示。数据通过水利专网发送至阜康市水利局综合数据平台。在白杨河水库建设大坝安全监测分析系统。

1.1 一张图综合展示

利用一张图展示水库相关的闸控、水温、视频、水雨情、安全监测等数据。

1.2 数据统计分析

根据水库数据统计的格式要求进行数据的报表统计及图表展示。

1.3 业务报警

对超过阈值的数据以及视频越界人员进行系统语音报警，同时进行报警灯报警提示。

1.4 数据接入

目前已建的信息化包括以下内容：

昌吉州水库大坝安全监测信息化系统项目：

昌吉州水库大坝安全监测信息化系统项目中涉及到阜康市8座水库，建设项目主要有大坝浸润线、库水位、出入库流量、出库视频、智能巡视、变形监测、视频会商和网络视频等。各水库建设清单如下：

建设项 目 县中心及水 库	浸 润 线	水 位 计	渠 道 入 库	渠 道 出 库	溢 洪 道 出 库	出 库 视 频	巡 视 点	变 形 观 测 墩	视 频 会 商	网 络 会 议	无 人 机	大 屏
县水利局									1	1	1	1
县水管站									1	1		
白杨河					1	1	6		1	1		
红山	11	1			1	1	6	11	1	1		
红星	10	1	1				6	15	1	1		
黄土梁	12	1	1			1	6	13	1	1		

南泉	9	1	1	1		1	6	11	1	1		
水磨沟	9	1	1	1		1	6	11	1	1		
草原	12	1	2	1		1	6	13	1	1		
小泉	6	1	1	1		1	6	9	1	1		

昌吉州小型水库安全监测设施采购项目：

昌吉州小型水库安全监测设施采购项目中涉及到阜康市7座水库，建设项目主要有放水建筑物两侧浸润线、人工水尺、量水堰、雨量站、视频监控摄像机位置调整等。各水库计划建设内容如下：

建设项 目 水库	浸润线	水尺	量水堰	雨量站	球机位置更换
红山	6			2	
红星	3	16		1	
黄土梁	6	15	1	1	挪1球机
南泉		20		2	
水磨沟	6	15		1	
草原		15		1	
小泉		10		1	

本次对已建和新建的水情、雨情、视频、闸控、大坝安全监测等数据进行统一接入水库一体化平台。

1.5 大坝安全监测系统

数据采集系统的功能有测控单元初始化、测控单元设置、测控单元自检、单点测量、定时测量、MCU 操作记录和异常监测数据显示、监测数据远程传输。

(1) 测控单元初始化

设置通讯端口、通讯速率，设置测控单元内部时间，停止定时测量，清除已有的定时测量数据。

(2) 测控单元设置

设置各通道参数，包括仪器类型、测量方式。

(3) 单点测量

测量某个测点的各种电测量，如渗压计的频率和温度，计算出工程物理量，能对异常数据进行报警。

(4) 巡回测量

测量一个或多个测站的所有测点，计算出工程物理量，保存监测数据至数据库，在打印机上打印出监测数据，能对异常数据进行报警。

(5) 定时测量

可以设置测控单元定时测量时间，取定时测量数据，保存监测数据至数据库，在打印机上打印出监测数据，能对异常数据进行报警。

(6) 测控单元操作记录

显示计算机对测控单元进行操作的记录，包括操作时间、操作情况等信息。

(7) 异常监测数据

显示异常的历史测量数据。

1.6 水库安全监测分析

针对白杨河水库进行水库安全监测分析。

(1) 表面变形观测及报告整编

基准网水平位移观测计算（一年4次）、监测点水平位移观测计算（一年4次）、基准点监测点垂直位移观测计算，根据数据进行报告整编（一年4次）。

(2) 工程内观监测：数据整编及资料成果分析及报告（一年1次）

2、水厂一体化管控系统（C/S）

针对白杨河水厂、甘河子水厂、城关水厂、四工河水厂的进出厂水流量、水质、清水池液位进行监测。以及水厂视频和水厂的水源地视频进行实时监控。在水厂建设监控平台实现水厂的日度、月度、年度的进出场水流量的统计汇总报表分析。针对水质、流量、液位等异常数据的实时报警推送，以及现场视频的入侵报警的推送等。数据通过水利专网发送至阜康市水利局综合数据平台。

主要功能：

1. 一张图综合展示

利用一张图把水厂相关的水流量、水质、清水池液位、视频及管网等实时数据进行综合展示。

2. 驾驶舱数据统计

将水厂相关的流量、水质、清水池液位及管网等数据利用图表等手段进行统计分析并展示。

3. 报表功能

根据水厂数据统计的格式要求进行数据的报表统计。

3、综合智慧业务应用

在阜康市水利局数据中心建设市政公共服务信息化智慧业务应用，主要功能包括全景综合展示、可视化大屏、水利工程智慧管理、水厂及管网监控、农饮水营业收费系统、远程抄表管理系统、水库监测管理系统、河渠（灌区）监测管理系统、水资源管理站软件系统、移动应用等

3.1 全景综合展示

全景综合展示监控在各类现地自动化通信服务资源、自动化监测数据源、定制监控监测视图和“一张图”的支撑下，以简洁明了的图表方式显示各类监控信息和结果。以图、文、声、像等形式，通过现地通信服务直接与自动化资源交互，面向不同层次的需求，提供实时水厂、水库、水资源、地下水、山洪等多源全景监控和数据的智能关联分析。

3.2 可视化大屏

实现整体水利运营数据驾驶舱总览，结合物联网、GIS、大数据等技术从各个业务系统抽取相关业务数据，分析汇集生产运行、客户服务等相关的主要指标、报警事件进行统一汇总展示和分析。通过一个屏统一汇总展示整体水利的实施情况。根据实际工作管理需求定制全景大屏、水厂、水库、水资源、地下水、山洪等专题图。

3.3 水利工程智慧管理

结合阜康市水利工程管理特点和实际需求对水厂、水库等工程紧扣国家水利工程规范化和标准化管理的任务、标准、流程、制度、考核等重点环节，构建安全、先进、实用的水利工程智慧管理系统。实现从线下管理到线上管理的转变，提升水利工程运维管理水平，有效保障水利工程安全运行、发挥工程效益。

（1）综合管理

用于满足管理人员快速查询水库各类基础信息、安排工作任务的实际需求，功能主要包括水库的工程状况、组织管理、任务管理、制度管理、档案管理、设备设施等。其中工程状况和组织管理主要展示水利工程的主要技术指标和单位基本信息；任务管理能够在系统中完成任务分配、执行考核全流程，更好促进精细化管理落地；档案管理对管理任务、管理事项全过程电子化存储，按照要求对档

案类别、内容、格式规范化管理，并能对接各业务模块实现一键归档；设备设施通过设备设施的归属分类，对设备台账进行精细化管理，包含设备照片、铭牌、投运时间、评级等，通过设备设施管理可形成一整套的电子化的设备台账档案库。

（2）调度运行

根据上级下达的调度指令，进行分解细化和组织实施，做好值班管理、两票管理等工作，保证工程正常运行，及时准确执行上级下达的调度指令。管理人员可通过移动端进行指令接收以及操作票和闸门启闭记录上报，管理端可查看调度记录和详情。

（3）工程检查

按照水利工程各类检查要求，通过移动巡检的方式完成巡查内容填报和隐患上传，将巡查时间、频次、路线、巡查项、问题记录进行标准化，实现工程检查“线下”转为“线上”，帮助管理人员及时掌握工程动态信息，发现、处理存在问题。

（4）工程观测

对水库工程在运行期间的工作情况和状态变化进行表面观察和原型观测。设置观测任务，记录观测成果，对问题进行处置。系统支持对接现有的监控设备和数据，集成现有信息化子系统，形成统一的应用数据中心，对原始观测数据进行自动统计，生成成果表、成果图，并以可视化方式展示统计结果。

（5）维修养护

按照省水利工程维修养护项目管理相关规定，注重实施的计划性、规范性，及时性。针对计划申报、批复实施、项目采购、合同管理、施工管理、方案变更、中间验收、决算审核、档案专项验收、竣工验收、档案管理等方面工作，提供项目下达、实施方案、实施准备、项目实施、验收准备、项目验收等功能，实现全过程全方位的管理监督，可实时了解工程形象进度、经费完成情况和工作动态信息，实现网络审批，查询历史记录，提高项目管理效率。

（6）安全管理

遵循安全生产法规，结合安全生产标准化建设的要求，主要从目标职责，现场管理、隐患排查治理，应急管理、事故管理等方面设置功能项，形成全过程管理台账，对问题隐患进行统计查询、警示提醒和处置跟踪。

(7) 保护管理

依法划定水库管理范围和大坝管理范围与保护范围，开展水法规宣传，对水库管理范围内水事活动进行监督检查，配合水质监测部门掌握水库水质情况，及时了解水库管理范围内的污染源状况，依法对水库管理范围和大坝管理范围与保护范围内批准的建设项目进行监督管理，维护正常的工程管理秩序。

主要包括划界确权、水政巡查、水法规宣传、涉水建设项目监督、违法行为上报、水质管理等功能项，形成日常工作记录台账，通过 GIS 地图查看工程管理范围线及桩(牌)矢量布置图、实地埋设的界桩、界牌、告示牌等已知点地理坐标信息，同时，对工程管理范围进行移动巡查，并记录违法违章事件处置全过程资料。

8) 考核评价

依据国家水利工程规范化和标准化管理评价，水利工程管理人员可通过系统进行自评及时发现问题，解决问题，并能通过系统将上级考核结果录入，形成考核结果历史档案库。

3.4 水库综合管理

对阜康市水利局所有管辖范围内的水库进行数据的接入和展示，并对水库的水雨情、视频、闸控、大坝安全监测等信息根据实际需求进行统计分析和展示。

3.5 水厂及管网监控

针对白杨河水厂、甘河子水厂、城关水厂、四工河水厂的进出场水流量、水质、清水池液位，500 水库输水管线数据对接，以及水厂视频和水厂的水源地视频进行实时监控。针对水厂的日度、月度、年度的进出场水流量的统计汇总报表分析。针对水质、流量、液位等异常数据的实时报警推送，以及现场视频的入侵报警的推送等。

以农村供水管网压力、流量等硬件设备监测数据为基础，对管网压力、流量，水厂流量等数据进行采集接入统计分析。针对平台获取的管网压力、流量等信息，结合 GIS 系统和入库管网信息，在可视化平台直观展示；根据需求形成报表、当前数据显示、历史记录查询、曲线图、折线图、对比等图表信息。

7.3.6 农饮水营业收费系统

能够合理、及时、准确的计量收费、堵塞漏洞，所使用的现代化管理理念和

工具，以抄表、收费和相关业务对接为基础，协同票据管理、清欠管理、微信公众平台等的内容形成营收系统，为用户提供全方位高质量的服务。提供多种多样的参数配置，满足管理差异和未来发展的需要，注重各系统间的信息互联和共享，强化数据深度处理和利用。可包含柜台窗口缴费、银行对接、微信、支付宝等丰富支付方式，可支持纸质发票/收据、电子发票等发票方式。【四个站点收费渠道的单独收费，单独统计与合并统计】

3.7 远程抄表管理系统

提供统一的远抄平台，可对接不同水表厂家的远传水表进行数据采集，根据采集数据为客户进行深层次的数据分析，更好的帮助水司分析用户的用水情况同时，融入现代化管理理念，提供多种多样的参数配置，可满足管理差异和未来发展的需要，注重各系统间的信息互联和共享，强化数据深度处理和利用。抄表员可以通过手机直接填报数据并同时拍照上传，对数据进行对比。系统结构可以进行数据对接，与农饮水营收系统进行无缝衔接，为用户提供高质量服务。营业收费系统等一体化平台系统进行数据共享共通。

3.8 河渠（灌区）监测管理系统

1. 对一级取水口和支渠取水口基础信息的管理。

2. 各个取水口的月度、年度用水申请指标进行统计管理，并根据实际的每日、每月和年度用水量与申请用水量进行对比分析，提前对超过申请用水量的取水口进行预警提示。

3. 以渠道的 41 个流量监测点硬件设备监测数据为基础，对渠道流量数据进行采集接入统计分析。基于 GIS 地图进行实时数据展示，根据需求形成报表、当前数据显示、历史记录查询、曲线图、折线图、对比等图表信息。

4. 视频管理，对以及取水口和支渠取水口的视频实时展示。

5. 报表管理：针对取水口的日度、月度、季度以及年度用水量的统计报表。

3.9 地下水管理系统

1. 水源井监测系统

对 1315 多个灌溉水源井进行集中监测管理，增强对灌溉水源井的运行状况的掌握能力，实现远程检测，数据共享；结合地图的形式展示水源井实时数据和位置，及历史查询与统计、数据预警、处理等。

说明：井电双控改造提供对应数据以及接口。

2. 地下水动态监测系统

针对阜康市 39 个地下水动态水位监测点信息进行统计汇总分析。分析整体阜康市地下水位的变化情况，结合阜康市降雨量信息、河流来水信息、地下水抽水量信息、阜康市气温环境信息等，对阜康市地下水位变化做综合分析判断。针对异常变化进行预警分析与报警通知。

3.10 山洪预警系统

接入阜康市的山洪预警信息并根据实际需求进行信息的统计分析和展示。

3.11 移动应用

综合 APP 结合各应用子系统，针对将水源井、水库、渠道，管网等的运行情况实时数据与历史数据展示、经营数据、以及其他水厂进出厂水流量、水质数据的汇总报表等。含：

(1) 农村供水水源井监测：农村供水水源井运行数据实时监测、历史数据查询。

(2) 水库监测：水库运行状况监测，主要是水库的库容、视频等监测。

(3) 渠道监测：渠道计量点运行状况的实施查询统计、历史数据查询、统计汇总。

(4) 水厂监测：水厂进出厂水流量、清水池液位以及水厂视频等监测

(5) 管网监测：管网运行状况的实施查询统计、历史数据查询、统计汇总。

(6) 农饮水收费：农饮水收费系统的统计汇总。

2、移动抄表

移动抄表系统是以手机当作抄表机硬件，通过手机的 GPRS 网络、GPS 定位功能，将定位抄表与 GPRS 数据通讯技术、结合云计算及物联网技术，通过在智能手机上安装 APP 移动互联网抄表系统。含农饮水移动抄表，包含以下功能：上传数据和拍照图片、下载抄表信息、浏览抄表任务、异常情况现场上报（支持拍照）、数据查询（用户查询、用水查询、欠费查询、缴费记录查询等）、信息维护等业务处理。

3、微信公众号

建设微信公众号为用户提供更好的供水服务。用户可以通过微信公众号获取

供水信息发布、停水公告、实现用水量、水费查询、便民信息、留言、报修等在线服务功能，方便用户掌握新的水务动态，可及时安排自家的用水生活。

（七）实体基础环境建设

1 模块化机房

1.1 综合柜

尺寸：600mm（宽）-1350mm（深）-2000mm（高），前门单开玻璃门，后门单开钣金门，含 250mm 宽的密封通道。集成市电配电单元，UPS 输入输出及维修旁路开关，空调配电单元，IT 配电单元。集成 2 台 10KVA 的机架式 UPS，2 台 12.5KW 机架式精密空调室内机，1 台单模块监控单元，配置 1 个烟感、1 台 10 英寸显示屏、1 个非定位式水浸传感器（含 5 米水浸检测绳）、8 温度传感器。

1.2 服务器机柜

机柜尺寸：600mm（宽）-1350mm（深）-2000mm（高），可用空间 42U，前门单开玻璃门，后门单开钣金门，含 250mm 宽的密封通道，2 条单相 32A 垂直安装 rPDU，输出接口为(20*GB10A+4*GB16A- 国标插座)；机柜顶强弱电走线槽。

1.3 信息中心大屏

度中心大屏主要性能指标：（曲面）

- 1、室内全彩表贴 P1.5，分辨率：5200*1872，净尺寸：8.00m*2.88m；
- 2、像素点组成表贴三合一 1R1G1B
- 3、模组平整度 $\leq 0.1\text{mm}$
- 4、水平视角 $\geq 175^\circ$ 、垂直视角 $\geq 175^\circ$ ；亮度均匀性 $\geq 99\%$
- 5、最大对比度 10000: 1
- 6、供电方式：支持电源均流 DC4.2V-DC5V 及电源双输出电压 DC2.8V/DC3.8V
- 7、PCB 电路设计：PCB 采用 FR-4 材质，灯驱合一，电路采用多层设计，符合 CQC13-471301-2018；采用一体化驱动控制，PCB 表面沉金处理，采用抗消隐设计，功耗小，散热快
- 8、灯珠外层具备透明亚光保护层，材质硬度等级 HRC8 级，灯珠表面使用无划痕
- 9、视觉舒适度满足 CSA035.2-2017 标准，（VICO 指数）范围在 0- 1 级
- 10、反光实验：模组表面采用特殊材质，面色一致，反光率 $\leq 1\%$

- 11、可见光投射比：可见光投射比 $\geq 89.89\%$
- 12、显示屏光源能量应符合光生物安全及蓝光危害试验要求
- 13、灯板具备电子保险丝，电路电容采用聚合物材质
- 14、噪声符合 GB22337-2008《社会生活环境噪声排放标准》，前后左右噪声均不超过 1dB
- 11、使用寿命 >100000 小时
- 15、显示单元的色彩还原准确性指标 $\Delta E \leq 0.9$
- 16、运行稳定，不受电源端子传导干扰，不受射频电磁场辐射干扰、不受射频场感应传导干扰
- 17、抗磨性能：因磨耗引起的雾度 $\leq 1.30\%$ ，抗磨性能符合标准中的技术要求
- 18、抗紫外功能：抗紫外 UV 辐射 5 级
- 19、HDR 功能：支持 HDR3.0
- 20、使用寿命： ≥ 100000 小时

1.4 UPS

3KVA，含 24 节 100AH 胶体蓄电池 NPJ100- 12，电池柜后备时间 12h：

DC/AC 变换器采用 SPWM 脉宽调制技术、IGBT 功率模块以及输出隔离变压器；

市电异常或市电恢复正常时，UPS 的输出均无切换时间；

较宽的交流输入电压范围；

支持电池管理；

恒流恒压自动转换充电；

可并联自主均流型充电器；

完善的保护功能，具有交流输入过、欠压保护；输出过、欠压保护；输出过载、短路保护；逆变器过温保护、电池欠压预警、保护功能、电池过充电保护等功能；

冷启动功能，在无市电的状态下，可直接用电池组启动 UPS，满足用户的应用需求。并具备冷启动能力，可在满载的情况下进行冷启动操作；

应具备 RS-232 或 RS-485 通信接口。

环境温度： $0^{\circ}\text{C} \sim +35^{\circ}\text{C}$ ；

防护等级： IP20

出线分路： 要求不少于 4 路出线

输入指标： 电压额定值： 380V（10KV）；220V（3KV、2KV）

功率因数： >0.8（在额定线性负载时）

输出指标： 电压： 220V±5%

负载功率因数： 0.8（滞后）

1.5 GPU 服务器

CPU :2 颗至强金牌 6230R 52 核 2.1GHz

GPU :2 块 RTX3090-24

内存 128G

1T 固态+8T

4 个千兆自适应网络接口

1600W 热拔插高效 1+1 冗余电源模块

1.6 数据库服务器

CPU:4* 英特尔至强 E7-4809 v4 处理器； 2*32G ， 可扩展； 硬盘： 2*600GB(RAID0,1,1E,10)， 可扩展； 以太网接口： 4 个 100/1000MB； FC HBA 卡： 双端口 8Gb(QLE2562)-SFP+(含 2 个多模光模块)； 可读写光驱（24X/8X）； 冗余电源。

1.7 应用服务器

CPU: 2*Intel Xeon-Silver 4208 (2.1GHz/8-core/85W)； 内存： 32G， 可扩展； 硬盘： 2*600GB(RAID0,1,1E,10)， 可扩展； 网口： 4 个 100/1000MB； 1 串口； 光驱： 可读写光驱（24X/8X）； 电源及附件： 冗余电源。

1.8 磁盘阵列

双控/8G 缓存， HBA 卡含 8 个 8GFC 口（多模）， 16*900GB10KRPMSAS 硬盘单元(2.5")； Cache, per array 64G； 光纤跳线； 冗余电源。

1.9 核心交换机

框式交换机， 总槽位数不低于 7 个， 业务槽位不低于 5 个包转发率： 2880/26400MPPS； 交换容量： 19.84/86.4 Tbps。 支持双电源供电。

4 端口万兆集群业务子卡(SFP+)*2

48 端口百兆/千兆光接口板*1

48 端口 10/100/1000M 电接口板*1

8.1.10 外网交换机

48 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口，双电源

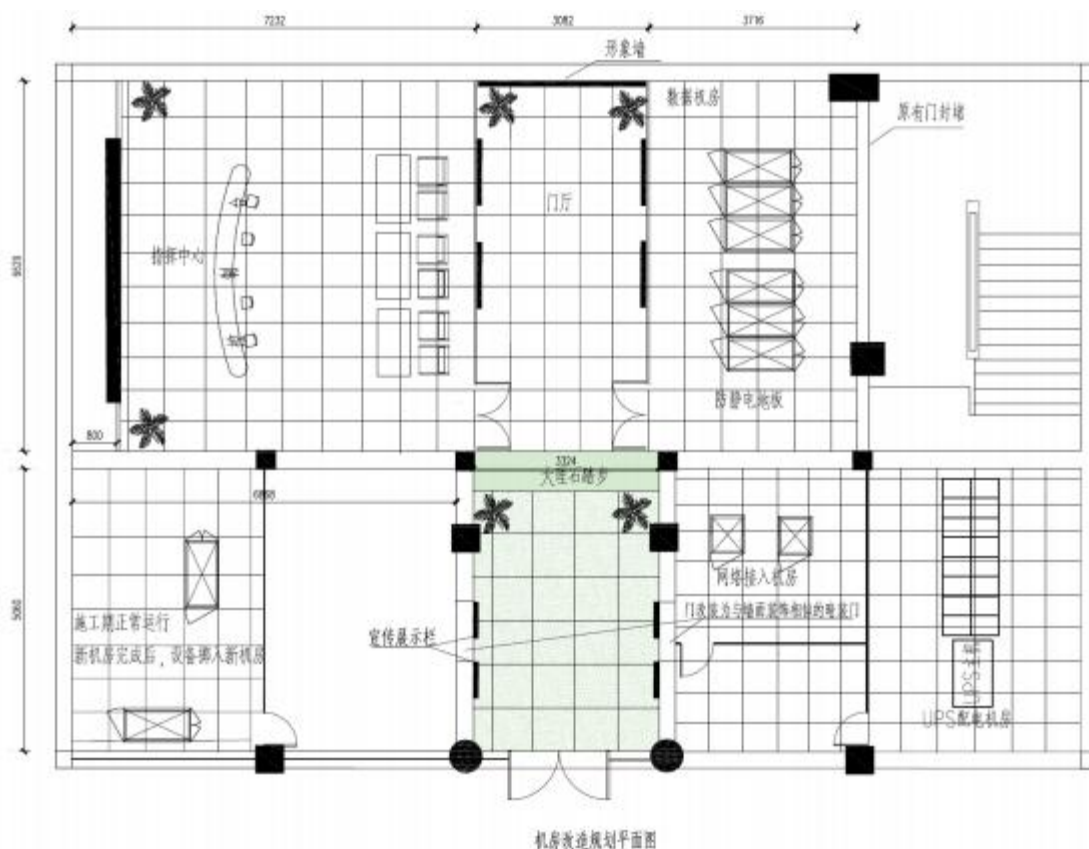
1.11 精密空调

制冷量 6.5kW；风量 3500m³/h；显热比 0.96；能效比 3.55，加湿量 5KG/H。

2 实体环境改造

2.1 主机房内区域装修

主要包括阜康市水利局指挥中心、数据中心、参观区) 装修改造、机房综合布线、机房防雷接地、配电系统、新风排烟系统、火灾报警与自动灭火系统、指挥中心音箱视频、制冷系统、机柜及布线、工作台、机房消防设备，机房动环系统等。机房改造示意图如下图所示：



2.2 指挥中心核心设备

主要包括综合安防管理平台、智慧广播管理平台、网络监控键盘、广播话筒、视频连接线等。

三、设备清单

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价（元）		合价（元）		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
一	信息化建设								
1	农村安全饮水监测系统								
1.1	水厂流量监测								
1.1.1	管段式电磁流量计	DN400	套	2.00					
	非满管流量计	DN315	套	1.00					
	非满管流量计	DN250	套	3.00					
	管段式电磁流量计	DN250	套	3.00					
	管段式电磁流量计	DN160	套	2.00					
1.1.2	箱体		套	11.00					
1.1.3	流量计井	详见图纸	项	2.00					城关水厂、甘河子出水量。其他根据实际情况选择
1.1.4	原流量计井拆除修复		项	1.00					
1.1.5	电源电缆	国标，RVV3*1.5	米	5000.00					
1.1.6	信号电缆	RVVP4*0.3	米	5000.00					
1.1.7	镀锌钢管	φ25	米	5000.00					
1.1.8	设备调试		项	11					
1.1.9	附件	包括法兰，短管，伸缩器等	项	11					
1.1.10	原流量计设备拆除或接入		项	3					
1.2	视频监控								
1.2.1	摄像头	带语音功能	套	8					
1.2.2	立杆及基础		套	5					
1.2.3	箱体		套	5					
1.2.4	二合一防雷器	12V，Imax=10KA	套	8					
1.2.5	电源线	国标，RVV3*1.5	米	2000					
1.2.6	网络线	超五类	米	1000					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价（元）		合价（元）		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
1.2.7	保护管	钢管, φ25	米	2000					
1.2.8	视频交换机	2光4电(网管型)	套	8					
1.2.9	硬盘	3T	套	4					
1.2.10	光缆及施工	架空安装, 含杆子及光纤收发器、附件等	km	2					
1.2.11	扩音喇叭及拾音器		套	8					
1.2.12	喊话麦克风	台式会议鹅颈麦克风有线话筒(配6米线)	套	4					
1.2.13	视频监控平台	基础配置能够对基础数据(人员/组织, 100用户)、用户权限、区域等平台基础数据的统一管理。通过对前端编码设备、后端存储设备、中心传输显示设备、解码设备的集中管理和业务配置, 实现视频设备接入管理、实时监控、录像存储、检索回放、解码上墙控制等功能, 满足多场景的视频监控需求含越界监测设置等功能	套	4					
1.2.14	原线路整改维护		项	4					
1.2.15	防雷接地		项	5					
1.2.16	设备调试		项	8					
1.3	水质监测								
1.3.1	信号电缆	RVVP4*0.3	米	4000					
1.3.2	镀锌钢管	φ25	米	4000					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价 (元)		合价 (元)		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
1.3.3	水质数据接入调试		项	4					
1.4	管道流量监测								
1.4.1	管段式电磁流量计	DN150	套	3					
	管段式电磁流量计	DN160	套	2					
	管段式电磁流量计	DN200	套	1					
	管段式电磁流量计	DN400	套	1					
1.4.2	插入式电磁流量计		套	5					
1.4.3	压力变送器	0-1.6MPA	套	12					
1.4.4	监测箱	含通讯、采集装置	套	12					
1.4.5	太阳能板及立杆	6米杆, 100W太阳能板, 风电互补、100AH蓄电池, 充电控制器等	套	12					
1.4.6	附件	包括法兰, 短管, 伸缩器等	项	12					
1.4.7	防雷接地		项	12					
1.4.8	通讯费用	5年	项	10					
1.4.9	设备调试		项	12					
1.4.10	流量计井	详见图纸	项	4					
1.4.11	阀门	DN500	套	3					
		DN400	套	1					
1.5	主管网压力监测								
1.5.1	压力变送器	0-1.6MPA	套	20					
1.5.2	监测箱	含通讯、采集装置	套	20					
1.5.3	太阳能板及立杆	6米杆, 100W太阳能板, 风电互补、100AH蓄电池, 充电控制器等	套	20					
1.5.4	附件	包括法兰, 短管, 伸缩器等	项	20					
1.5.5	防雷接地		项	20					
1.5.6	通讯费用	5年	项	20					
1.5.7	设备调试		项	20					
1.6	分区流量监测								
1.6.1	管段式电磁流量计	DN15	套	2					
		DN20	套	1					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价（元）		合价（元）		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
		DN32	套	2					
		DN40	套	6					
		DN50	套	53					
		DN80	套	36					
		DN100	套	58					
		DN125	套	4					
		DN150	套	20					
		DN200	套	6					
		DN250	套	1					
1.6.2	压力变送器	0-1.6MPA	套	183					
1.6.3	监测箱	含通讯、采集装置	套	183					
1.6.4	太阳能板及立杆	6米杆，100W太阳能板，风电互补、100AH蓄电池，充电控制器等	套	183					
1.6.5	竖井	详见图纸	项	95					
1.6.6	拆除新建		项	6					
1.6.7	附件	包括法兰，短管，伸缩器等	项	183					
1.6.8	防雷接地		项	183					
1.6.9	通讯费用	5年	项	183					
1.6.10	设备调试		项	183					
1.7	机井远程监控								
1.7.1	PLC	DI 38、AI 8、DO 12、网络及串口通讯、光纤通信模块、开关量、模拟量、电机保护等扩展模块	套	5					
1.7.2	7寸触摸屏		个	5					
1.7.3	工业交换机	4光8电(网管型)	套	5					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价（元）		合价（元）		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
1.7.4	一体化机柜	2000*800*1000（包括按钮、把手、指示灯、手动控制回路等全部机柜附件）适用于交流 50Hz 或 60Hz、额定工作电压至 380V 及直流工作电压至 220V 的工业控制电路中，作为电磁起动器、接触器、继电器及其它电气线路的控制之用；指示灯采用高亮度纯色 LED 发光芯片为光源， ★机柜内含机架式 2KVA UPS, UPS 后备时间不低于 2 小时，电池采用胶体蓄电池。 ★机柜内配置温湿度控制器，需确保柜内温度在户外极低温度下保证不低于 0℃	套	5					
1.7.5	PLC、触摸屏程序开发	PLC、触摸屏机井控制程序开发调试	项	5					
1.7.6	光缆及施工	架空安装，含杆子及光纤收发器、附件等	km	12					
1.7.7	调试		项	5					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价（元）		合价（元）		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
1.8	管网自动调压系统								
1.8.1	调流调压阀组	阀组，含2个电动蝶阀，2个手动阀门，一个电动调流调压阀门，1个排气阀，1个过滤器，根据现场定制	套	8					
1.8.2	自控系统	调压自控SCADA软件	套	1					
1.8.3	阀井室及附属设施	减压池、围栏、阀井室、传输网络、视频等，根据现场定制	项	8					包含材料、机械及人工，阀井室按流量计井图纸进行建设。减压池、围栏需根据现场定制。传输网络采用VPN含交换机及通讯模块等。视频监控采用球机，含立杆及基础、箱体等附件。

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价（元）		合价（元）		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
1.8.4	外电工程		项	8					包含材料、机械及人工，外电系统总体原则是就近接入市电，电缆、线杆、电表、电源准入费用、配电箱及施工等。
2	一级取水口监测								
2.1	流量计站点								
2.1.1	管段式电磁流量计	DN100	套	1					
		DN150	套	5					
		DN200	套	1					
		DN300	套	3					
		DN400	套	2					
2.1.1	管段式电磁流量计	DN500	套	1					
2.1.2	插入式电磁流量计		套	2					
2.1.3	箱体	含采集、通讯模块	套	15					
2.1.4	流量计井		项	1					
2.1.5	原流量计井拆除修复		项	1					
2.1.6	电源电缆	国标，RVV3*1.5	米	650					
2.1.7	信号电缆	RVVP4*0.3	米	650					
2.1.8	镀锌钢管	φ25	米	650					
2.1.9	设备调试		项	15					
2.1.10	附件	包括法兰，短管，伸缩器等	项	13					
2.1.11	电源接入	就近接入电源	项	4					
2.1.12	原流量计设备拆除或接入		项	13					
2.2	巴歇尔槽+水位计站点								
2.2.1	巴歇尔槽	8号	套	1					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价（元）		合价（元）		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
		6号	套	1					
2.2.2	雷达水位计	含安装支架，固定在巴歇尔槽上	套	2					
2.2.3	采集箱	含采集、路由器、通讯模块	套	2					
2.2.4	信号避雷器		套	2					
2.3	视频监控								
2.3.1	摄像头	低功耗	套	17					
2.3.2	立杆及基础		套	17					
2.3.3	箱体		套	17					
2.3.4	二合一防雷器	网络与电源防雷	套	17					
2.3.5	电源线	国标，RVV3*1.5	米	500					
2.3.6	网络线	超五类	米	500					
2.3.7	保护管	钢管，φ25	米	500					
2.3.8	视频交换机	2光4电(网管型)	套	17					
2.3.9	扩音喇叭及拾音器		套	42					
2.3.10	防雷接地		项	17					
2.3.11	设备调试		项	17					
2.4	路由及通讯设备		套	25					
2.5	太阳能供电	太阳能板240W, 风电互补、电池150aH, 充电控制器、支架等	套	42					
2.6	水位流量关系曲线率定	1年2次，对只有水位计的站点进行率定	项	4					
2.7	设施防护	测桥、立杆、箱体、巴歇尔槽等设施防锈处理	项	42					
3	二级取水口监测								
3.1	流量计站点								
3.1.1	雷达水位计	不含支架	套	8					
	雷达水位计	含支架固定在巴歇尔槽	套	3					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价（元）		合价（元）		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
	雷达水位计	含支架固定在已有的杆件（中沟、八户沟，林泉，新西支渠）	套	3					
3.1.2	摄像头	低功耗	套	14					
3.1.3	二合一防雷器	网络与电源防雷	套	14					
3.1.4	监测箱	含通讯、路由器、采集装置	套	14					
3.1.5	立杆及基础	6米杆	套	11					
3.1.6	电源接入	中沟、八户沟，林泉，新西支渠	项	3					
3.1.7	附件	包括信号线、电源线等等	项	14					
3.1.8	水尺	搪瓷水尺	套	14					
3.1.9	防雷接地		项	11					
3.1.10	设备调试		项	14					
3.2	路由及通讯设备		套	30					
3.3	测桥	根据现场情况定制	套	14					
3.4	太阳能供电	太阳能板240W, 风电互补、电池150aH, 充电控制器、支架等	套	37					
3.5	扩音喇叭及拾音器		套	44					
3.6	水位流量关系曲线率定	1年2次, 1年对只有水位计的站点进行率定	项	36					
3.7	设施防护	测桥、立杆、箱体、巴歇尔槽等设施防锈处理	项	44					
4	水库自动化监控								
4.1	大坝安全监测								
4.1.1	MCU		台	17					
4.1.2	全功能采集模块		块	17					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价 (元)		合价 (元)		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
4.1.3	参数稳压电源		台	4					
4.1.4	电源线		m	1000					
4.1.5	电缆保护管		m	300					
4.1.6	光缆及施工		km	1.2					
4.1.7	光纤网络交换机		套	4					
4.1.8	路由器	千兆、支持16VLAN, 内存128M, MTBF 大于50000H, 支持IPv6	台	4					
4.1.9	串行网关	工业级串口服务器 16路 RS232/485/422转网络	块	6					
4.1.10	渗流监测	含渗流自动监测设备、采集、供电及接入平台	项	4					
4.2	水温监测系统								
4.2.1	水温传感器	含支架	套	7					
4.2.2	电源模块		套	7					
4.2.3	采集器		套	7					
4.2.4	通讯模块	光纤通信模块	套	7					
4.2.5	采集箱		套	7					
4.2.6	电源线	国标, RVV3*1.5	米	700					
4.2.7	信号电缆	RVVP4*0.3	米	350					
4.2.8	保护管	钢管, φ25	米	350					
4.2.9	交换机	2光4电	套	7					
4.2.10	设备调试接入		项	7					
4.3	闸门监控系统								
4.3.1	工作闸监控								
4.3.1.1	PLC	DI 38、AI 8、DO 12、网络及串口通讯、光纤通信模块、开关量、模拟量、电机保护等扩展模块	套	7					
4.3.1.	7寸触摸屏		个	7					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价 (元)		合价 (元)		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
2									
4.3.1.3	工业交换机	4光8电(网管型)	套	7					
4.3.1.4	一体化机柜	2000*800*1000 (包括按钮、把手、指示灯、手动控制回路等全部机柜附件) 适用于交流 50Hz 或 60Hz、额定工作电压至 380V 及直流工作电压至 220V 的工业控制电路中, 作为电磁起动器、接触器、继电器及其它电气线路的控制之用; 指示灯采用高亮度纯色 LED 发光芯片为光源, ★机柜内含机架式 2KVA UPS, UPS 后备时间不低于 2 小时, 电池采用胶体蓄电池。 ★机柜内配置温湿度控制器, 需确保柜内温度在户外极低温度下保证不低于 0℃	套	7					
4.3.1.5	PLC、触摸屏程序开发	PLC、触摸屏闸控程序开发调试	项	7					
4.3.1.	机柜底座	定制	项	7					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价 (元)		合价 (元)		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
6									
4.3.1.7	闸门开度测量装置 (含编码器)		套	7					
4.3.1.8	荷重仪	重量 0T-999.9T	套	18					
4.3.1.9	限位器	上下限位	套	18					
4.3.1.10	电源电缆	RVV-3*1.5	m	700					
4.3.1.11	信号电缆	KVVP-5*1.0	m	700					
4.3.1.12	镀锌钢管	Φ25	m	700					
4.3.1.13	动力配电箱	定制	个	7					
4.3.1.14	系统调试		项	7					
4.3.2	水位监测								
4.3.2.1	雷达水位计	含支架接入闸控柜	套	7					
4.3.2.2	电源电缆	RVV-3*1.5	m	1000					
4.3.2.3	信号电缆	KVVP-5*1.0	m	1000					
4.3.2.4	镀锌钢管	Φ25	m	1000					
4.3.2.5	设备调试接入		项	12					
4.3.3	闸室综合布线		项	7					
4.4	视频监视系统								
4.4.1	摄像头	低功耗	套	7					
4.4.2	立杆及基础		套	7					
4.4.3	箱体		套	7					
4.4.4	二合一防雷器	网络与电源防雷	套	7					
4.4.5	电源线	国标, RVV3*1.5	米	12000					
4.4.6	网络线	超五类	米	70					
4.4.7	保护管	钢管, Φ25	米	70					
4.4.8	视频交换机	2光4电(网管)	套	7					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价（元）		合价（元）		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
		型)							
4.4.9	扩音喇叭及拾音器		套	7					
4.4.10	防雷接地		项	7					
4.4.11	设备调试		项	7					
4.4.12	光缆及施工	架空安装, 含杆子及光纤收发器、附件等	km	14					
4.4.13	硬盘录像机	32路8T	套	7					
4.4.14	视频管理平台	含越界监测设置等功能	套	7					
4.4.15	麦克风及报警设备	麦克风、报警灯及音箱	套	7					
4.5	实体环境改造								白杨河水库
4.5.1	中控室及机房								
4.5.1.1	防静电地板	全钢无边防静电地板; 规格: 600mm×600mm	m ²	25					
4.5.1.2	墙面乳胶漆	墙面重新批腻子刷乳胶漆	m ²	60					
4.5.1.3	吊顶	数据中心机房区域, 微孔铝扣板吊顶, 含相应龙骨。	m ²	25					
4.5.1.4	窗帘	旧窗帘拆除, 更换新窗帘	项	1					
4.5.1.5	拆除	现有机房破旧地板、吊顶等拆除	项	1					
4.5.1.6	垃圾处理	拆除垃圾清运等	项	1					
4.5.2	大屏	12m ² 详见技术参数含支架、解码器、控制器等	项	1					
4.5.3	廊道照明								
4.5.3.1	照明控制箱	照明控制箱 500*400*180mm	项	10					
4.5.3.	照明开关	防爆照明开关	个	10					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价（元）		合价（元）		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
2		二十孔 10A							
4.5.3.3	安装及辅材	安装及辅材， 电缆	项	7					
4.5.3.4	三防 LED 灯	40WLED 照明灯	个	25					
4.5.4	柴油机改造								
4.5.4.1	ATS 控制柜	全自动双电源 切换柜（市电 和柴油机切 换）	套	8					
4.5.4.2	柴油机自动启停功能改造	与ATS柜联锁， 在停电时自动 启动	项	8					
4.5.4.3	柴油机	30KW，带自动 启停切换，含 动力电缆 20m， 动力控制柜	套	1					
4.5.4.4	防护罩	3mm 钢板制，尺 寸根据柴油机 定制	套	7					
4.5.4.5	防雷接地	白杨河水库和 红山水库：3 套（2 个闸井室 和机房）；其 余水库：2 套 （闸井室和机 房）	项	16					
4.5.4.6	卫星电话	双模（天通+全 网通）、 5000mah 电池、 800 万像素、内 存 2GB+16GB， 支持北斗 /gps/格洛纳 斯定位导航， 含电话卡、1 年通信费用	套	7					
4.5.4.7	综合布线	所有水库内的 电缆、网线等 进行规范布设	项	7					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价（元）		合价（元）		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
4.5.4.8	机房设备迁移	红山水库视频会议商、网络等色设备迁移至管理站	项	1					
4.5.4.9	现地数据接入	已建和新建的水雨情、视频、大坝安全监测、闸门、水温等数据统一利用有线的方式接入到水库一体化平台	项	7					
5	通讯及网络								
5.1	监测点微波通信								
5.1.1	光缆	每个监测站点到最近通信铁塔的光缆架设，含光缆、敷设、杆件级调试等	项	1					
5.2	二级点光缆+VPN 租赁								
5.2.1	光缆	每个监测站点到最近通信铁塔的光缆架设，含光缆、敷设、杆件级调试等	项	1					
5.3	网络安全								
5.3.1	防火墙	阜康市水利局	台	1					
5.3.2	防火墙	水厂、水库等	台	11					
5.3.3	入侵检测		台	1					
5.3.4	入侵防御		台	1					
5.3.5	漏洞扫描		台	1					
5.3.6	上网行为管理		台	1					
5.3.7	防病毒系统		套	1					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价（元）		合价（元）		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
5.3.8	隔离装置		套	1					
5.3.9	新疆 CA 身份认证体系		套	1					
5.3.10	身份认证网关 SSL 2010		套	1					
5.3.11	安全等级保护评测	二级	项	1					
5.3.12	水利网络建设	5 年	项	9					
6	实体基础环境								
6.1	模块化机房								
6.1.1	综合柜		套	1					
6.1.2	服务器机柜	中心站 4 台、7 个水库、4 个水厂	台	15					
6.1.3	蓄电池		节	20					
6.1.4	电池柜		台	6					
6.1.5	铜管		米	75					
6.1.6	电缆		批	1					
6.2	基础支撑设备								
6.2.1	GPU 服务器		套	2					
6.2.2	数据库服务器		套	1					
6.2.3	应用服务器	中心站 4 套, 7 个水库、4 个水厂各 1 套	套	15					
6.2.4	磁盘阵列		套	1					
6.2.5	核心交换机		套	1					
6.2.6	外网交换机		套	1					
6.2.7	工作站	中心站 4 套, 7 个水库、4 个水厂各 1 套, 含 27 寸显示器	套	15					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价 (元)		合价 (元)		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
6.2.8	彩色打印机 (A3 幅面激光)	幅面: A3; 技术类型: 激光; 分辨率: 600 dpi; 色彩: 4 色	套	1					
6.2.9	黑白打印机 (A3 幅面激光)	幅面: A3; 技术类型: 激光; 分辨率: 600 dpi	套	10					
6.2.10	笔记本	GIS 编辑工作站	套	2					
6.3	主机房内区域装修 (指挥中心、数据中心、参观区)						42500.00		暂估价, 主要包括阜康市水利局指挥中心、数据中心、参观区) 装修改造、机房综合布线、机房防雷接地、配电系统、新风排烟系统、火灾报警与自动灭火系统、指挥中心音箱视频、制冷系统、机柜及布线、工作台、机房消防设备, 机房动环系统等。
6.3.1	地面装修	防静电地板, 防尘防潮处理, 保温棉,	项	1					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价（元）		合价（元）		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
		防火铝箔，防水坝，踏步							
6.3.2	墙面装修	彩钢板，参观区主形象墙，参观区主形象，窗户封者，保温棉，防火铝箔，脚踢线，地板下封堵，暖气片隔栅	项	1					
6.3.3	顶面装修	顶面防尘，机房、指挥中心，门厅吊顶，钢化玻璃隔断，玻璃门，电动平移门	项	1					
6.3.4	拆除工程	顶面、墙面、门等拆除，垃圾处理	项	1					
6.3.5	施工费		项	1					
6.4	其他区域装修(配电区、网络接入间、入户门厅)						17300.00		暂估价
6.4.1	地面装修	防静电地板，防尘防潮处理，保温棉，防火铝箔，防水坝，踏步	项	1					
6.4.2	墙面装修	彩钢板，参观区主形象墙，参观区主形象，窗户封者，保温棉，防火铝箔，脚踢线，地板下封堵，暖气片隔栅	项	1					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价 (元)		合价 (元)		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
6.4.3	顶面	顶面防尘, 机房、指挥中心, 门厅吊顶, 钢化玻璃隔断, 玻璃门, 电动平移门	项	1					
6.4.4	拆除工程	顶面、墙面、门等拆除, 垃圾处理	项	1					
6.4.5	施工费		项	1					
6.5	配电系统							186500.00	暂估价
6.5.1	机房电气	配电柜, UPS 柜, 电缆, 电线, 桥架, 穿线管等	项	1					
6.5.2	机房照明	LED 灯, 氛围灯, 灯控制器, 开关, 辅材	项	1					
6.5.3	UPS 系统	10KVA UPS 主机, 电池, 电池柜, 配电柜等	项	1					
6.5.4	施工费		项	1					
6.6	新风及排烟系统							95000.00	暂估价
6.6.1	新风和排烟系统	新风, 排烟, 风道, 电动密封阀, 防火阀, 泄压阀, 辅材	套	1					
6.7	火灾报警与自动灭火系统							135000.00	暂估价
6.7.1	消防系统	含火灾及自动灭火系统	套	1					
6.7.2	防雷接地系统	紫铜 30*3mm, 接地线等	项	1					
6.8	指挥中心音视频设备							678150.00	暂估价

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价 (元)		合价 (元)		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
6.8.1	大屏系统	P不大于1.53, 曲面, 约15平米, 含控制系统、解码器、钢结构、视频拼接器、安装调试等	项	1					
6.8.2	LED显示屏	2.5点长5.12*0.32米LED长条显示屏	套	1					
6.8.3	HDMI 高清矩阵解码器	HDMI 高清矩阵解码器	套	1					
6.8.4	信息显示终端	55英寸智能4K高清,	台	4					
6.8.5	立式信息显示终端	竖屏智能高清50英寸,	台	4					
6.8.6	吊装支架	顶面吊装	套	4					
6.8.7	壁挂支架	壁挂安装	套	4					
6.8.8	高清线缆	加长HDMI线缆	条	8					
6.8.9	物联网控制系统	将新建灯光、显示系统、部分设备供电等进行联网控制;由平板进行集中控制。	套	1					
6.8.10	机房视频监控	本项目所有机房区域, 含摄像机、硬盘录像机、传输线缆、硬盘存储等	套	1					
6.8.11	门禁系统	人脸门禁识别终端、门禁管理软件、等(1个电动平移门、4个玻璃门、2防火门等)	项	1					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价（元）		合价（元）		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
6.8.12	辅材	本系统内线缆辅材、六类屏蔽线、理线、标识，强电引入电缆等及安装调试	批	1					
6.8.13	施工费		项	1					
6.9	制冷系统(配电间及网络接入间制冷)							125100.00	暂估价
6.9.1	精密空调	制冷量 6.5kW；风量 3500m ³ /h；显热比 0.96；能效比 3.55，加湿量 5KG/H。	台	1					
6.9.2	制冷剂	冷媒	项	1					
6.9.3	室内机空调给、排水处理	开槽、埋管、恢复	项	1					
6.9.4	室外机支架	满足承重、防腐要求，需自行勘察现场确定最优方案	项	1					
6.9.5	精密铜管	紫铜直管，保温处理	项	1					
6.9.6	吸顶式中央空调	商用 5 匹一拖三	套	1					
6.9.10	施工费		项	1					
6.10	机柜及布线系统							140000.00	暂估价
6.10.1	机柜及布线系统		项	1					
6.10.2	数据中心机房模块化机柜及布线		项	1					
6.11	制冷系统							49000.00	暂估价

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价（元）		合价（元）		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
6.11.1	列间空调	列间精密空调，变频压缩机，EC 风机，风冷型，12.8kW 制冷量，恒温恒湿，水平送风，普通冷凝器，仅含室内外机不包含辅材	套	1					
6.12	工作台、桌椅、沙发等	定制	套	1				85000.00	暂估价
6.13	市指挥中心核心设备								
6.13.1	综合安防管理平台		项	1					
6.13.2	智慧广播管理平台		项	1					
6.13.3	网络监控键盘		项	1					
6.13.4	广播话筒		项	1					
6.13.5	视频连接线		项	1					
6.13.6	调试费		项	1					
7	系统平台及智慧业务应用								
7.1	数据中台		项	1					
7.2	物联网平台		项	1					
7.3	数据底板		项	1					
7.4	应用支撑平台								
7.4.1	workflow 管理与服务中间件		项	1					
7.4.2	GIS 引擎		项	1					
7.4.3	权限管理与服务中间件		项	1					
7.4.4	报表与图形管理与服务中间件		项	1					
7.4.5	报警管理服务模块		项	1					
7.4.6	短信发布组件		项	1					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价（元）		合价（元）		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
7.4.7	数据库		项	1					
7.4.8	操作系统		项	6					
7.4.9	视频智能管理平台	含视频服务器	项	1					
7.5	智慧业务应用								
7.5.1	水库一体化管控系统（C/S）								
7.5.1.1	一张图综合展示		项	7					
7.5.1.2	数据统计分析		项	7					
7.5.1.3	大坝安全监测系统	白杨河水库	项	1					
7.5.1.4	水库安全监测分析	白杨河水库	年	3					
7.5.2	水厂一体化管控系统（C/S）		项	4					
7.5.3	全景综合展示		项	1					
7.5.4	可视化大屏		项	1					
7.5.5	水库综合管理		项	1					
7.5.6	水利工程智慧管理		项	1					
7.5.7	水厂及管网监控		项	1					
7.5.8	农饮水营业收费系统		项	1					
7.5.9	远程抄表管理系统		项	1					
7.5.10	河渠（灌区）监测管理系统		项	1					
7.5.11	地下水管理系统		项	1					
7.5.12	山洪预警系统		项	1					
7.5.13	用户权限管理		项	1					
7.5.14	移动应用		项	1					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价（元）		合价（元）		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
7.6	数据交换共享	与水库、水厂、农业供水、地下水、昌吉州及500水库输水管、原有和新建视频等数据的交换共享	项	1					
7.7	软件测评		项	1					
8	系统集成								
8.1	农村安全饮水数据集成								
8.1.1	城关镇水厂	已建和新建水质、流量、水位、视频等数据的集成及运行	项	1					
8.1.2	四工河水厂		项	1					
8.1.3	白杨河水厂		项	1					
8.1.4	甘河子水厂		项	1					
8.2	农村供水数据集成								
8.2.1	一级监测点数据集成	已建和新建水位、流量、视频等数据的校核及集成运行	项	42					
8.2.2	二级监测点数据集成		项	46					
8.3	水库数据集成								
8.3.1	白杨河水库	已建及新建闸控、水情、大坝安全监测、视频、金属结构、网络等检测及数据集成运行	项	1					
8.3.2	红山水库		项	1					
8.3.3	黄土梁水库		项	1					
8.3.4	水磨沟水库		项	1					
8.3.5	草原水库		项	1					
8.3.6	南泉水库		项	1					
8.3.7	小泉水库		项	1					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价（元）		合价（元）		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
8.4	信息化平台数据集成	水库、水厂一体化平台数据集成，地下水、供水、视频收费系统、山洪系统、抄表系统及外部系统等数据及设备的集成运行	项	1					
8.5	通信网络集成	一级监测点通信网络集成	项	42					
		二级监测点通信网络集成	项	46					

第四部分 评审方法（综合评分法）

评分因素	评分点	评分标准	评审意见	
			是	否
资格检查	符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定		
	法人或者其他组织的营业执照等证明文件	具备有效的营业执照或事业单位法人证书		
	法定代表人授权委托书及授权代表身份证	具备有效的法定代表人授权委托书及授权代表身份证；授权委托书应由法定代表人签名并加盖企业公章		
	法定代表人身份证	具备有效的法定代表人身份证（仅适用于法定代表人参加情形）		
	项目负责人及配备人员	项目负责人及配备人员资格符合文件规定		
	中小企业声明函	须提供《中小企业声明函》		
	信用查询	供应商未被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）列入失信被执行人、税收违法黑名单以及未处于中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间		
	管理体系认证证书	具有 ISO20000 信息技术服务管理体系认证证书或 ISO9001 质量管理体系认证证书		

符合性审查：

序号	审查因素		评标标准
1	报价	报价唯一	其报价未超过招标控制价
2	商务资信	1、投标文件签署 2、法定代表人身份证明及授权委托书 3、服务期 4、投标文件有效期 5、投标保证金 6、响应文件的格式	1、提交的投标文件“格式、内容、标识、盖章”等符合采购文件要求；投标文件上法定代表人的签章、其授权代理人的签字、供应商的单位章齐全符合采购文件规定。 2、法定代表人身份证明及授权委托书有效，且符合采购文件规定的格式并按采购文件的要求签字和盖章。 3、满足采购文件要求。 4、满足采购文件规定。 5、按时、足额缴纳投标保证金。 6、响应文件按采购文件规定格式完整提供。
3	技术	1、响应方案 2、服务范围 3、技术方案 4、其他	1、只能有一个方案响应。 2、对采购文件规定的服务范围全部作出响应。 3、满足采购文件要求。 4、响应文件未附有采购人不能接受的附加条件及法律、法规和采购文件规定的其他无效情形；满足“供应商须知”规定的实质性要求。
结论：是否通过符合性审查（符合性审查合格后方可进入详细评审阶段）			
评审小组成员签名： <div style="text-align: right; margin-right: 100px;"> 年 月 日 </div>			

1、评审小组应当执行连续评审的原则完成全部评审工作。只有发生不可抗力导致评审工作无法继续时，评审活动方可暂停。发生评审暂停情况时，评审小组应当封存全部响应文件和评审记录，待不可抗力的影响结束且具备继续评审的条件时，由原评审小组继续评审。

2、除非发生下列情况之一，评审小组成员不得在评审中途更换：(1)因不可抗拒的客观原因，不能到场或需在评审中途退出评审活动；(2)根据法律法规规定，某个或某几个评审小组成员需要回避。退出评审的评审小组成员，其已完成的评审行为无效。根据本采购文件规定的评审小组成员产生方式另行确定替代者进行评审。

3、在任何评审环节中，需评审小组就某项评审结论做出表决的，由评审小组全体成员按照少数服从多数的原则，以记名投票方式表决。

评分项目	评分因素	评审内容	分值
价格部分 (30分)	投标报价	满足招标文件要求且投标价格最低的有效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： 投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价) × 30 注： 1、有效报价：通过资格审查、符合性审查并经算术修正的投标报价为有效报价； 2、得分四舍五入保留两位小数。	30
商务部分 (10分)	类似业绩	类似业绩：提供近三年（2020年1月至今）类似业绩，需提供合法有效的中标通知书或合同（均为原件扫描件并加盖公章）做为业绩证明资料，以上完整业绩证明资料每提供1份得2分，最多得6分。	6
	资信	高新技术企业证书、CCRC证书、信息技术服务管理体系认证证书、信息安全管理体系统认证证书，每具有一项加1分，最多得4分	4
技术部分 (60分)	项目实施方案	项目实施方案是否明确、可行，方案详尽、准确且符合实际需求得7-10分； 基本符合、可行，方案详尽准确得3-7分； 基本符合、可行，方案较为准确得0-3分； 完全不符合或未提供的不得分。	10
	进度保证措施方案	根据投标人提供的进度保证措施方案是否明确、可行、针对性强进行打分，方案详尽、准确、针对性强得10-15分； 实施计划与进度安排符合实际得5-10分； 措施不全面得0-5分； 完全不符或未提供的不得分。	15
	售后服务	根据售后服务方案、售后服务承诺的可行性、完整性以及服务承诺落实的保障措施，维护期内外的后续技术支持和维护能力情况等进行打分。完全满足项目需求的得8-12分，方案合理的得3-8分，方案缺项或不合理的0-3分。	12
	质量保证措施	项目质量保证措施是否明确、可行、针对性强。措施详尽、准确、针对性强得8-12分；内容基本可行得3-8分；内容有少部分欠缺或不符的得0-3分。	12
	培训方案	投标人提供的培训方案是否明确、可行、针对性强。方案详尽、准确、针对性强得4-6分；内容基本可行得2-4分；内容简单的得0-2分。	6
	风险与风险管理	投标人提供的项目风险与风险管理方案详尽、准确、针对性强的得3-5分；内容基本可行得1-3分；内容有少部分欠缺得0-1分。	5

1、各评标委员会成员对每个投标人的价格报价、商务报价、技术标的打分

合计即为该投标人的评标总得分。

计算公式为：总评标得分=价格报价得分+商务报价得分+技术报价得分。

2、评标委员会应当执行连续评标的原则完成全部评标工作。只有发生不可抗力导致评标工作无法继续时，评标活动方可暂停。发生评标暂停情况时，评标委员会应当封存全部投标文件和评标记录，待不可抗力的影响结束且具备继续评标的条件时，由原评标委员会继续评标。

3、除非发生下列情况之一，评标委员会成员不得在评标中途更换：(1)因不可抗拒的客观原因，不能到场或需在评标中途退出评标活动；(2)根据法律法规规定，某个或某几个评标委员会成员需要回避。退出评标的评标委员会成员，其已完成的评标行为无效。根据本招标文件规定的评标委员会成员产生方式另行确定替代者进行评标。

4、在任何评标环节中，需评标委员会就某项评审结论做出表决的，由评标委员会全体成员按照少数服从多数的原则，以记名投票方式表决。

第五部分 政府采购合同

政府采购

项目名称：阜康市供水等市政公共服务信息化建设项目——综合管理

项目编号：FK-XXH-2023-ZHGL

注：本协议书仅为参考文本，签订双方可根据项目的具体要求进行修订。

合同主要条款

具体合同条款以最终签订为准

1. 定义

本合同中和附件中所用的下列术语应解释为：

1.1 “买方”系指买服务的单位。

1.2 “卖方”系指提供合同服务和服务的经济实体。

1.3 “合同”系指买方、卖方双方签署的、合同格式中载明的供需双方所达成的协议，包括所有附件、附表和组成合同的所有文件。

1.4 “合同价格”系指根据合同规定，在卖方全面正确的履行合同义务时买方应支付给卖方的货币额。

1.5 “服务”系指根据合同所含招标文件中技术规范要求的服务内容及其它类似的义务。

2. 合同标的(详见技术规格及要求)

3. 供货范围

3.1 合同的采购范围详见第三章相关条款。

4. 合同价格

4.1 合同价格即合同总价()万元(大写:)万元)。

本合同采用的合同价格方式为固定合同总价，包括服务及与合同有关的所有费用。

4.1.1 合同价格为()万元。

4.1.2 合同其他费为()万元。

4.2 合同价格在合同执行期内不得变动。

4.2.1如因在合同履行过程中有变更，存在减少有关服务情况，经甲乙双方现场确认，报财务局审批后，按乙方中标时的固定单价对总价进行调减，并按有关规定签订补充合同。

4.2.2如因在合同履行过程中，需追加与本合同标的相同的服务的，在不改变合同条款的前提下，经甲乙双方现场确认，按乙方中标时的固定单价对总价进行调增，并按有关规定签订补充合同，但应注意追加增加的服务总价不得超过本合同金额的10%。如追加的服务总价超过本合同金额的10%，由甲方报财务局采购管理处按有关规定处理。

5. 服务期限：_____。

6. 结算方式：

6.1 本合同使用的货币种类为人民币。

6.2 费用的支付：_____

7. 服务期限

7.1 本合同服务内容为满足招标文件的要求。

8. 违约罚款

8.1 如果卖方没有按照规定的时间完成服务，或没有达到投标文件中任一条款的承诺都是卖方违约。应向买方支付的_____的违约金。如果达到最高限额，买方将考虑终止合同。

9. 不可抗力

9.1 如果双方任何一方由于战争、严重的火灾、水灾、台风和地震以及其他双方同意属于不可抗力的事故，致使合同的履行受到影响时，履行合同的期限应予以延长，延长的期限应相当于事故所影响的时间。

9.2 受事故影响的一方应在不可抗力发生后尽快以传真通知另一方，并在事故发生后_____天内，将有关部门出具的证明文件用特快专递寄给另一方，如果不可抗力影响时间延续_____天以上时，双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

10. 税费

10.1 本合同价格为含税价。卖方提供的服务等所有税费已全部包含在合同价格内，由卖方承担。

11. 合同争议的解决

11.1 在执行本合同中所发生的或与本合同有关一切争端，买卖双方通过友好协商解决，如协商不能解决，双方应将争端提交人民法院诉讼解决。

11.2 法院判决对双方均有约束力。

11.3 由上述过程发生的费用除法院判决另有规定外，应有败诉方负担。

11.4 在法院审理期间，除正在进行法院审理的部分外，本合同其他部分应继续执行。

12. 违约终止合同

12.1 在买方对因卖方违约而采取的任何补救不受损害的情况下，买方可向卖方发出终止部分或全部合同的书面通知书。

A. 如果卖方未能按合同规定的期限或买方同意延长的限期内提供部分或者全部服务。

B. 如果卖方未能履行合同规定的其他任何义务。

在上述任一情况下，卖方在收到买方发出的违约通知后 天内，或经买方书面认可延长的时间内未能矫正其过失。

12.2 在买方根据12.1条规定，终止了全部或部分合同，买方可以依其认为适当的条件和方法购买类似未交的服务，卖方应对购买类似服务所超出的费用部分负责。但是，卖方应继续执行合同中未终止部分。

13. 转让和分包

13.1 除买方事先书面同意外，卖方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

13.2 如投标文件中没有明确分包合同，卖方应书面通知买方本合同中卖方所转授出的全部分包合同，但原投标文件或后来发出的通知均不能解除卖方履行本合同的义务。

13.3 卖方对部分或全部转让其应履行的义务而确定的分包合同负全部责任，买方不承担任何责任和义务。

14. 适用法律

本合同按中华人民共和国的法律进行解释。

合同生效及其他：

14.1 合同在买方、卖方双方签字后即开始生效。

14.2 本合同一式四份，以中文书写。买、卖双方各执两份。

14.3 招标文件、投标单位的投标文件、评标答疑记录及中标通知书都是本合同不可分割的一部分。

14.4 如需修改或补充合同内容，经协商，买卖双方应签署书面修改或补充协议，该协议将作为本合同不可分割的一部分。

第六部分 投标文件格式

一、投标文件封面

(项目名称)

(项目编号)

投标文件

投标人 _____ (投标人公章)

法定代表人 _____ (电子签章)

日期 _____ (年/月/日)

二、资格审查材料

(一) ☆营业执照、组织机构代码证、税务登记证或事业单位法人证书

说明：此处上传营业执照、组织机构代码证、税务登记证，如三证合一，只需要导入营业执照即可。

(二) ☆法定代表人身份证明及授权委托书

法定代表人资格证明文件

(代理机构名称)：

兹有 _____ 同志为 _____ 公司法定代表人，代表我公司办理一切社会公务事宜，具有法律效力。

附法定代表人基本情况：

姓名： _____ 性别： _____ 年龄： _____ 职务： _____

身份证号码： _____

通讯地址： _____

电话号码： _____ 邮政编码： _____

法定代表人《居民身份证》扫描件

投标人名称（签章）：

法定代表人（签章）：

日期： _____ 年 _____ 月 _____ 日

法定代表人授权书

(代理机构名称)：

兹授权_____同志为我公司参加贵单位组织的编号为（项目编号）的（项目名称）采购活动的投标代表人，全权代表我公司处理在该项目采购活动中的一切事宜。代理期限从_____年____月____日起至_____年____月____日止。

投标人（签章）：

法定代表人（签章）：

签发日期：____年____月____日

附：

工作单位：_____

职务：_____ 性别：_____

身份证号码：_____

粘贴被授权人身份证（扫描件）

(三) ☆投标保证金

说明：此处上传投标保证金缴纳证明文件；

(四) 近三年财务审计报告

说明：近三年指 2020 年、2021 年、2022 年；

(五) 中、小微企业声明函

《中小企业声明函》

本公司(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。相关企业的具体情况如下:

1. 根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》(工信部联企业〔2011〕300号)规定的划分标准,本公司为_____ (请填写:中型、小型、微型)企业。

2. _____ (标的名称),属于_____ 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)。

3. _____ (标的名称),属于_____ 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。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假,将依法承担相应责任。

年 月 日

注:所有货物的制作商均需列入《中小企业声明函》

(六) 供应商认为有必要提供的声明及文件资料

① 供应商自觉抵制政府采购领域商业贿赂行为承诺书；

投标人（供应商）反商业贿赂承诺书

我公司承诺在（项目编号、项目名称）_____招标活动中，不给予国家工作人员以及中介机构工作人员及其亲属各种形式的商业贿赂（包括送礼金礼品、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、支付旅游费用、报销各种消费凭证、宴请、娱乐等），如有上述行为，我公司及项目参与人员愿意按照《反不正当竞争法》的有关规定接受处罚。

投标人名称（盖章）：

法定代表人或委托代理人签字（或盖章）：

承诺日期： 年 月 日

②类似项目业绩表；

附：类似项目业绩表

采购项目编号：

采购项目名称：

项目名称	
项目单位名称	
项目单位联系人姓名 及联系方式	
合同金额	
项目负责人 姓名	
项目实施时间	
项目内容说明	

说明：1. 每个合同须单独附表，并附上相关证明材料，否则专家在评审时将不予采信；

2. 项目内容请详细说明所承担的具体工作内容，

投标人法定代表人（签章）：

投标人名称（签章）：

日期：____年__月__日

(七) 项目负责人简历表及拟投入本项目主要成员表

1、项目负责人简历表

姓名		年龄		身份证号码	
毕业学校				专 业	
学位		职称		职 务	
现所在机构或部门				服务时间	
注册证书及注册号	序号	证书名		证书号	
主要经历					
日期	参加过的项目名称		担任何职务		备注

2、项目配备人员表

序号	姓名	性别	职称	岗位	从事该岗位时间
1					
2					
3					
...					

注：项目负责人及拟投入本项目主要成员应附身份证复印件、职称证书复印件（如有）、具有国家规定相关执业资格证书复印件、提供所在单位缴纳的个人社保凭证证明材料复印件。

特别要求：拟投入本项目的工作人员须满足本项目的工作要求，在合同履行过程中，中标人须根据本项目的实际需求或招标人的进度要求，对人员进行合理的增加，费用均包含在投标报价中。

(八)参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明反商业受贿承诺

说明：1. 投标人应按照相关法规规定如实作出说明。

2. 按照招标文件的规定加盖本单位章（自然人投标的无需盖章，需要签字）。

(九) 在信用中国、中国政府采购网被列入失信被执行人、企业经营异常名录、重大税收违法案件当事人名单、列入严重违法失信企业名单（黑名单）信息、政府采购严重违法失信名单（自本公告发出之时起尚在处罚期内的或限制其参加政府采购活动的企业）将拒绝其参加本次政府采购活动；（以采购代理机构于投标截止日当天查询结果为准）；

打印件含：

- 1) 被列入失信被执行人
- 2) 供应商无行贿犯罪记录
- 3) 重大税收违法案件当事人名单的供应商
- 4) 列入政府采购严重违法失信行为记录名单

三、商务文件

(十) ☆投标函

_____:

_____ (投标人名称) 授权 _____ (投标人授权代理人姓名) _____ (职务、职称) 为我方代表, 参加贵方组织的 _____ (项目名称、项目编号) 招标的有关活动, 并对此项目进行投标。为此:

1、我方同意在本项目招标文件中规定的投标有效期内遵守本投标文件中的承诺且在此期限期满之前均具有约束力。

2、我方承诺已经具备《中华人民共和国政府采购法》中规定的参加政府采购活动的供应商应当具备的条件:

- 1) 具有独立承担民事责任的能力;
- 2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度;
- 3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力;
- 4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录;
- 5) 参加此项采购活动前三年内, 在经营活动中没有重大违法记录;
- 6) 法律、行政法规规定的其他条件。

3、提供投标人须知规定的全部投标文件, 包括在新疆政府采购网上传加密电子投标文件一份。

4、按招标文件要求提供和交付的货物及相关服务的投标报价详见开标一览表。

5、保证忠实地执行双方所签订的合同, 并承担合同规定的责任和义务。

6、我方承诺完全满足和响应招标文件中的各项技术和服务要求, 若有偏差, 已在投标文件偏离表中予以明确特别说明。

7、我方承诺: 完全理解投标报价若超过项目预算时, 投标将被拒绝。

8、我方承诺: 与在本项目中设计编制技术规格的机构及其附属机构无任何直接隶属关系和利益关联。

9、本项目有效期为自递交响应文件截止之日起 ___ 个日历日, 如果在开标后规定的投标有效期内撤回投标, 我方的投标保证金可被贵方没收。

10、我方完全理解贵方不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

11、我方承诺: 投标文件所提供的一切资料及新疆政府采购平台申报资料均真实、及时、有效。由于我方提供资料不实而造成的责任和后果由我方承担。我方同意

按照贵方提出的要求,向贵方提供任何与本项投标有关的数据、情况和技术资料。若贵方需要,我方愿意提供我方作出的一切承诺的证明材料。

12、我方已详细审核全部投标文件,包括投标文件修改书(如有的话)、参考资料及有关附件,确认无误。

13、我方承诺:采购人若需追加采购本项目招标文件所列货物及相关服务的,在不改变合同其他实质性条款的前提下,按相同或更优惠的折扣率保证供货。

14、我方承诺:如所报货物属国家强制认证产品的,均已通过认证且在有效期内,否则,由此产生的一切法律责任由我方承担。

15、我方承诺:接受招标文件中的全部条款且无任何异议,保证遵守招标文件的规定。

16、我方将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》的有关规定,若有下列情形之一的,将被处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款,列入不良行为记录名单,在一至三年内禁止参加政府采购活动;有违法所得的,并处没收违法所得;情节严重的,由工商行政管理机关吊销营业执照;构成犯罪的,依法追究刑事责任:

- 1) 提供虚假材料谋取中标、成交的;
- 2) 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的;
- 3) 与采购人、其他供应商或者采购代理机构工作人员恶意串通的;
- 4) 向采购人、采购代理机构工作人员行贿或者提供其他不正当利益的;
- 5) 在采购过程中与采购人进行协商谈判的;
- 6) 拒绝有关部门监督检查或提供虚假情况的。

17、与本投标有关的一切往来通讯请寄:

地址: _____

邮编: _____

电话: _____

传真: _____

投标人法定代表人或授权代理人联系电话, e-mail:

投标人法定代表人电子签章:

投标人公章:

日期: ____年__月__日

说明：除可填报项目外，对本投标函的任何修改将被视为非实质性响应投标，从而导致该投标被拒绝。

(十一) ☆开标一览表

开标一览表

项目编号：

项目名称：

标题	
投标总价	元
项目负责人	
工期	
备注	

说明：1、投标人严格按照规定的格式填写。投标总价为优惠后报价，并作为评审及定标的依据。

2、任何有选择或有条件的投标总价或表中某一包填写多个报价，均将导致投标被拒绝。

投标人法定代表人电子签章：

投标人公章：

日期：

(十二) ☆报价明细表

说明：1、投标人必须填写报价明细表，否则将导致投标被拒绝。

2、报价分析表中的“投标总价”应等于“开标一览表”中的“投标总价”。

项目总价表

项目编号	工程名称	金额（元）	备注
一	信息化建设		
1	农村安全饮水监测系统		
2	一级取水口监测		
3	二级取水口监测		
4	水库自动化监控		
5	通讯及网络		
6	实体基础环境		
7	系统平台及智慧业务应用		
8	系统集成		
二	备用金	2200000.00	
	合计		

投标单位（盖章）：

授权委托人（签字或盖章）：

年 月 日

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价（元）		合价（元）		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
一	信息化建设								
1	农村安全饮水监测系统								
1.1	水厂流量监测								
1.1.1	管段式电磁流量计	DN400	套	2.00					
	非满管流量计	DN315	套	1.00					
	非满管流量计	DN250	套	3.00					
	管段式电磁流量计	DN250	套	3.00					
	管段式电磁流量计	DN160	套	2.00					
1.1.2	箱体		套	11.00					
1.1.3	流量计井	详见图纸	项	2.00					城关水厂、甘河子出水量。其他根据实际情况选择
1.1.4	原流量计井拆除修复		项	1.00					
1.1.5	电源电缆	国标，RVV3*1.5	米	5000.00					
1.1.6	信号电缆	RVVP4*0.3	米	5000.00					
1.1.7	镀锌钢管	φ25	米	5000.00					
1.1.8	设备调试		项	11					
1.1.9	附件	包括法兰，短管，伸缩器等	项	11					
1.1.10	原流量计设备拆除或接入		项	3					
1.2	视频监控								
1.2.1	摄像头	带语音功能	套	8					
1.2.2	立杆及基础		套	5					
1.2.3	箱体		套	5					
1.2.4	二合一防雷器	12V，Imax=10KA	套	8					
1.2.5	电源线	国标，RVV3*1.5	米	2000					
1.2.6	网络线	超五类	米	1000					
1.2.7	保护管	钢管，φ25	米	2000					
1.2.8	视频交换机	2光4电(网管型)	套	8					
1.2.9	硬盘	3T	套	4					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价（元）		合价（元）		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
1.2.10	光缆及施工	架空安装，含杆子及光纤收发器、附件等	km	2					
1.2.11	扩音喇叭及拾音器		套	8					
1.2.12	喊话麦克风	台式会议鹅颈麦克风有线话筒（配6米线）	套	4					
1.2.13	视频监控平台	基础配置能够对基础数据（人员 / 组织, 100 用户）、用户权限、区域等平台基础数据的统一管理。通过对前端编码设备、后端存储设备、中心传输显示设备、解码设备的集中管理和业务配置，实现视频设备接入管理、实时监控、录像存储、检索回放、解码上墙控制等功能，满足多场景的视频监控需求含越界监测设置等功能	套	4					
1.2.14	原线路整改维护		项	4					
1.2.15	防雷接地		项	5					
1.2.16	设备调试		项	8					
1.3	水质监测								
1.3.1	信号电缆	RVVP4*0.3	米	4000					
1.3.2	镀锌钢管	φ25	米	4000					
1.3.3	水质数据接入调试		项	4					
1.4	管道流量监测								
1.4.1	管段式电磁流量计	DN150	套	3					
	管段式电磁流量计	DN160	套	2					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价（元）		合价（元）		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
	管段式电磁流量计	DN200	套	1					
	管段式电磁流量计	DN400	套	1					
1.4.2	插入式电磁流量计		套	5					
1.4.3	压力变送器	0-1.6MPA	套	12					
1.4.4	监测箱	含通讯、采集装置	套	12					
1.4.5	太阳能板及立杆	6米杆, 100W太阳能板, 风电互补、100AH蓄电池, 充电控制器等	套	12					
1.4.6	附件	包括法兰, 短管, 伸缩器等	项	12					
1.4.7	防雷接地		项	12					
1.4.8	通讯费用	5年	项	10					
1.4.9	设备调试		项	12					
1.4.10	流量计井	详见图纸	项	4					
1.4.11	阀门	DN500	套	3					
		DN400	套	1					
1.5	主管网压力监测								
1.5.1	压力变送器	0-1.6MPA	套	20					
1.5.2	监测箱	含通讯、采集装置	套	20					
1.5.3	太阳能板及立杆	6米杆, 100W太阳能板, 风电互补、100AH蓄电池, 充电控制器等	套	20					
1.5.4	附件	包括法兰, 短管, 伸缩器等	项	20					
1.5.5	防雷接地		项	20					
1.5.6	通讯费用	5年	项	20					
1.5.7	设备调试		项	20					
1.6	分区流量监测								
1.6.1	管段式电磁流量计	DN15	套	2					
		DN20	套	1					
		DN32	套	2					
		DN40	套	6					
		DN50	套	53					
		DN80	套	36					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价（元）		合价（元）		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
		DN100	套	58					
		DN125	套	4					
		DN150	套	20					
		DN200	套	6					
		DN250	套	1					
1.6.2	压力变送器	0-1.6MPA	套	183					
1.6.3	监测箱	含通讯、采集装置	套	183					
1.6.4	太阳能板及立杆	6米杆，100W太阳能板，风电互补、100AH蓄电池，充电控制器等	套	183					
1.6.5	竖井	详见图纸	项	95					
1.6.6	拆除新建		项	6					
1.6.7	附件	包括法兰，短管，伸缩器等	项	183					
1.6.8	防雷接地		项	183					
1.6.9	通讯费用	5年	项	183					
1.6.10	设备调试		项	183					
1.7	机井远程监控								
1.7.1	PLC	DI 38、AI 8、DO 12、网络及串口通讯、光纤通信模块、开关量、模拟量、电机保护等扩展模块	套	5					
1.7.2	7寸触摸屏		个	5					
1.7.3	工业交换机	4光8电(网管型)	套	5					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价（元）		合价（元）		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
1.7.4	一体化机柜	2000*800*1000（包括按钮、把手、指示灯、手动控制回路等全部机柜附件）适用于交流 50Hz 或 60Hz、额定工作电压至 380V 及直流工作电压至 220V 的工业控制电路中，作为电磁起动器、接触器、继电器及其它电气线路的控制之用；指示灯采用高亮度纯色 LED 发光芯片为光源， ★机柜内含机架式 2KVA UPS, UPS 后备时间不低于 2 小时，电池采用胶体蓄电池。 ★机柜内配置温湿度控制器，需确保柜内温度在户外极低温度下保证不低于 0℃	套	5					
1.7.5	PLC、触摸屏程序开发	PLC、触摸屏机井控制程序开发调试	项	5					
1.7.6	光缆及施工	架空安装，含杆子及光纤收发器、附件等	km	12					
1.7.7	调试		项	5					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价（元）		合价（元）		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
1.8	管网自动调压系统								
1.8.1	调流调压阀组	阀组，含2个电动蝶阀，2个手动阀门，一个电动调流调压阀门，1个排气阀，1个过滤器，根据现场定制	套	8					
1.8.2	自控系统	调压自控SCADA软件	套	1					
1.8.3	阀井室及附属设施	减压池、围栏、阀井室、传输网络、视频等，根据现场定制	项	8					包含材料、机械及人工，阀井室按流量计井图纸进行建设。减压池、围栏需根据现场定制。传输网络采用VPN含交换机及通讯模块等。视频监控采用球机，含立杆及基础、箱体等附件。

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价（元）		合价（元）		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
1.8.4	外电工程		项	8					包含材料、机械及人工，外电系统总体原则是就近接入市电，电缆、线杆、电表、电源准入费用、配电箱及施工等。
2	一级取水口监测								
2.1	流量计站点								
2.1.1	管段式电磁流量计	DN100	套	1					
		DN150	套	5					
		DN200	套	1					
		DN300	套	3					
		DN400	套	2					
2.1.1	管段式电磁流量计	DN500	套	1					
2.1.2	插入式电磁流量计		套	2					
2.1.3	箱体	含采集、通讯模块	套	15					
2.1.4	流量计井		项	1					
2.1.5	原流量计井拆除修复		项	1					
2.1.6	电源电缆	国标，RVV3*1.5	米	650					
2.1.7	信号电缆	RVVP4*0.3	米	650					
2.1.8	镀锌钢管	φ25	米	650					
2.1.9	设备调试		项	15					
2.1.10	附件	包括法兰，短管，伸缩器等	项	13					
2.1.11	电源接入	就近接入电源	项	4					
2.1.12	原流量计设备拆除或接入		项	13					
2.2	巴歇尔槽+水位计站点								
2.2.1	巴歇尔槽	8号	套	1					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价 (元)		合价 (元)		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
		6号	套	1					
2.2.2	雷达水位计	含安装支架, 固定在巴歇尔槽上	套	2					
2.2.3	采集箱	含采集、路由器、通讯模块	套	2					
2.2.4	信号避雷器		套	2					
2.3	视频监控								
2.3.1	摄像头	低功耗	套	17					
2.3.2	立杆及基础		套	17					
2.3.3	箱体		套	17					
2.3.4	二合一防雷器	网络与电源防雷	套	17					
2.3.5	电源线	国标, RVV3*1.5	米	500					
2.3.6	网络线	超五类	米	500					
2.3.7	保护管	钢管, $\phi 25$	米	500					
2.3.8	视频交换机	2光4电(网管型)	套	17					
2.3.9	扩音喇叭及拾音器		套	42					
2.3.10	防雷接地		项	17					
2.3.11	设备调试		项	17					
2.4	路由及通讯设备		套	25					
2.5	太阳能供电	太阳能板 240W, 风电互补、电池 150aH, 充电控制器、支架等	套	42					
2.6	水位流量关系曲线率定	1年2次, 对只有水位计的站点进行率定	项	4					
2.7	设施防护	测桥、立杆、箱体、巴歇尔槽等设施防锈处理	项	42					
3	二级取水口监测								
3.1	流量计站点								
3.1.1	雷达水位计	不含支架	套	8					
	雷达水位计	含支架固定在巴歇尔槽	套	3					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价（元）		合价（元）		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
	雷达水位计	含支架固定在已有的杆件（中沟、八户沟，林泉，新西支渠）	套	3					
3.1.2	摄像头	低功耗	套	14					
3.1.3	二合一防雷器	网络与电源防雷	套	14					
3.1.4	监测箱	含通讯、路由器、采集装置	套	14					
3.1.5	立杆及基础	6米杆	套	11					
3.1.6	电源接入	中沟、八户沟，林泉，新西支渠	项	3					
3.1.7	附件	包括信号线、电源线等等	项	14					
3.1.8	水尺	搪瓷水尺	套	14					
3.1.9	防雷接地		项	11					
3.1.10	设备调试		项	14					
3.2	路由及通讯设备		套	30					
3.3	测桥	根据现场情况定制	套	14					
3.4	太阳能供电	太阳能板240W, 风电互补、电池150aH, 充电控制器、支架等	套	37					
3.5	扩音喇叭及拾音器		套	44					
3.6	水位流量关系曲线率定	1年2次, 1年对只有水位计的站点进行率定	项	36					
3.7	设施防护	测桥、立杆、箱体、巴歇尔槽等设施防锈处理	项	44					
4	水库自动化监控								
4.1	大坝安全监测								
4.1.1	MCU		台	17					
4.1.2	全功能采集模块		块	17					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价 (元)		合价 (元)		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
4.1.3	参数稳压电源		台	4					
4.1.4	电源线		m	1000					
4.1.5	电缆保护管		m	300					
4.1.6	光缆及施工		km	1.2					
4.1.7	光纤网络交换机		套	4					
4.1.8	路由器	千兆、支持16VLAN, 内存128M, MTBF 大于50000H, 支持IPv6	台	4					
4.1.9	串行网关	工业级串口服务器 16路 RS232/485/422转网络	块	6					
4.1.10	渗流监测	含渗流自动监测设备、采集、供电及接入平台	项	4					
4.2	水温监测系统								
4.2.1	水温传感器	含支架	套	7					
4.2.2	电源模块		套	7					
4.2.3	采集器		套	7					
4.2.4	通讯模块	光纤通信模块	套	7					
4.2.5	采集箱		套	7					
4.2.6	电源线	国标, RVV3*1.5	米	700					
4.2.7	信号电缆	RVVP4*0.3	米	350					
4.2.8	保护管	钢管, ϕ 25	米	350					
4.2.9	交换机	2光4电	套	7					
4.2.10	设备调试接入		项	7					
4.3	闸门监控系统								
4.3.1	工作闸监控								
4.3.1.1	PLC	DI 38、AI 8、DO 12、网络及串口通讯、光纤通信模块、开关量、模拟量、电机保护等扩展模块	套	7					
4.3.1.	7寸触摸屏		个	7					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价（元）		合价（元）		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
2									
4.3.1.3	工业交换机	4光8电(网管型)	套	7					
4.3.1.4	一体化机柜	2000*800*1000（包括按钮、把手、指示灯、手动控制回路等全部机柜附件）适用于交流 50Hz 或 60Hz、额定工作电压至 380V 及直流工作电压至 220V 的工业控制电路中，作为电磁起动器、接触器、继电器及其它电气线路的控制之用；指示灯采用高亮度纯色 LED 发光芯片为光源， ★机柜内含机架式 2KVA UPS, UPS 后备时间不低于 2 小时，电池采用胶体蓄电池。 ★机柜内配置温湿度控制器，需确保柜内温度在户外极低温度下保证不低于 0℃	套	7					
4.3.1.5	PLC、触摸屏程序开发	PLC、触摸屏闸控程序开发调试	项	7					
4.3.1.	机柜底座	定制	项	7					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价 (元)		合价 (元)		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
6									
4.3.1.7	闸门开度测量装置 (含编码器)		套	7					
4.3.1.8	荷重仪	重量 0T-999.9T	套	18					
4.3.1.9	限位器	上下限位	套	18					
4.3.1.10	电源电缆	RVV-3*1.5	m	700					
4.3.1.11	信号电缆	KVVP-5*1.0	m	700					
4.3.1.12	镀锌钢管	Φ25	m	700					
4.3.1.13	动力配电箱	定制	个	7					
4.3.1.14	系统调试		项	7					
4.3.2	水位监测								
4.3.2.1	雷达水位计	含支架接入闸控柜	套	7					
4.3.2.2	电源电缆	RVV-3*1.5	m	1000					
4.3.2.3	信号电缆	KVVP-5*1.0	m	1000					
4.3.2.4	镀锌钢管	Φ25	m	1000					
4.3.2.5	设备调试接入		项	12					
4.3.3	闸室综合布线		项	7					
4.4	视频监视系统								
4.4.1	摄像头	低功耗	套	7					
4.4.2	立杆及基础		套	7					
4.4.3	箱体		套	7					
4.4.4	二合一防雷器	网络与电源防雷	套	7					
4.4.5	电源线	国标, RVV3*1.5	米	12000					
4.4.6	网络线	超五类	米	70					
4.4.7	保护管	钢管, Φ25	米	70					
4.4.8	视频交换机	2光4电(网管)	套	7					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价（元）		合价（元）		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
		型)							
4.4.9	扩音喇叭及拾音器		套	7					
4.4.10	防雷接地		项	7					
4.4.11	设备调试		项	7					
4.4.12	光缆及施工	架空安装, 含杆子及光纤收发器、附件等	km	14					
4.4.13	硬盘录像机	32路8T	套	7					
4.4.14	视频管理平台	含越界监测设置等功能	套	7					
4.4.15	麦克风及报警设备	麦克风、报警灯及音箱	套	7					
4.5	实体环境改造								白杨河水库
4.5.1	中控室及机房								
4.5.1.1	防静电地板	全钢无边防静电地板; 规格: 600mm×600mm	m ²	25					
4.5.1.2	墙面乳胶漆	墙面重新批腻子刷乳胶漆	m ²	60					
4.5.1.3	吊顶	数据中心机房区域, 微孔铝扣板吊顶, 含相应龙骨。	m ²	25					
4.5.1.4	窗帘	旧窗帘拆除, 更换新窗帘	项	1					
4.5.1.5	拆除	现有机房破旧地板、吊顶等拆除	项	1					
4.5.1.6	垃圾处理	拆除垃圾清运等	项	1					
4.5.2	大屏	12m ² 详见技术参数含支架、解码器、控制器等	项	1					
4.5.3	廊道照明								
4.5.3.1	照明控制箱	照明控制箱 500*400*180mm	项	10					
4.5.3.	照明开关	防爆照明开关	个	10					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价（元）		合价（元）		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
2		二十孔 10A							
4.5.3.3	安装及辅材	安装及辅材， 电缆	项	7					
4.5.3.4	三防 LED 灯	40WLED 照明灯	个	25					
4.5.4	柴油机改造								
4.5.4.1	ATS 控制柜	全自动双电源 切换柜（市电 和柴油机切 换）	套	8					
4.5.4.2	柴油机自动启停功能改造	与ATS柜联锁， 在停电时自动 启动	项	8					
4.5.4.3	柴油机	30KW，带自动 启停切换，含 动力电缆 20m， 动力控制柜	套	1					
4.5.4.4	防护罩	3mm 钢板制，尺 寸根据柴油机 定制	套	7					
4.5.4.5	防雷接地	白杨河水库和 红山水库：3 套（2 个闸井室 和机房）；其 余水库：2 套 （闸井室和机 房）	项	16					
4.5.4.6	卫星电话	双模（天通+全 网通）、 5000mah 电池、 800 万像素、内 存 2GB+16GB， 支持北斗 /gps/格洛纳 斯定位导航， 含电话卡、1 年通信费用	套	7					
4.5.4.7	综合布线	所有水库内的 电缆、网线等 进行规范布设	项	7					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价（元）		合价（元）		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
4.5.4.8	机房设备迁移	红山水库视频会议商、网络等色设备迁移至管理站	项	1					
4.5.4.9	现地数据接入	已建和新建的水雨情、视频、大坝安全监测、闸门、水温等数据统一利用有线的方式接入到水库一体化平台	项	7					
5	通讯及网络								
5.1	监测点微波通信								
5.1.1	光缆	每个监测站点到最近通信铁塔的光缆架设，含光缆、敷设、杆件级调试等	项	1					
5.2	二级点光缆+VPN 租赁								
5.2.1	光缆	每个监测站点到最近通信铁塔的光缆架设，含光缆、敷设、杆件级调试等	项	1					
5.3	网络安全								
5.3.1	防火墙	阜康市水利局	台	1					
5.3.2	防火墙	水厂、水库等	台	11					
5.3.3	入侵检测		台	1					
5.3.4	入侵防御		台	1					
5.3.5	漏洞扫描		台	1					
5.3.6	上网行为管理		台	1					
5.3.7	防病毒系统		套	1					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价（元）		合价（元）		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
5.3.8	隔离装置		套	1					
5.3.9	新疆 CA 身份认证体系		套	1					
5.3.10	身份认证网关 SSL 2010		套	1					
5.3.11	安全等级保护评测	二级	项	1					
5.3.12	水利网络建设	5 年	项	9					
6	实体基础环境								
6.1	模块化机房								
6.1.1	综合柜		套	1					
6.1.2	服务器机柜	中心站 4 台、7 个水库、4 个水厂	台	15					
6.1.3	蓄电池		节	20					
6.1.4	电池柜		台	6					
6.1.5	铜管		米	75					
6.1.6	电缆		批	1					
6.2	基础支撑设备								
6.2.1	GPU 服务器		套	2					
6.2.2	数据库服务器		套	1					
6.2.3	应用服务器	中心站 4 套, 7 个水库、4 个水厂各 1 套	套	15					
6.2.4	磁盘阵列		套	1					
6.2.5	核心交换机		套	1					
6.2.6	外网交换机		套	1					
6.2.7	工作站	中心站 4 套, 7 个水库、4 个水厂各 1 套, 含 27 寸显示器	套	15					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价 (元)		合价 (元)		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
6.2.8	彩色打印机 (A3 幅面激光)	幅面: A3; 技术类型: 激光; 分辨率: 600 dpi; 色彩: 4 色	套	1					
6.2.9	黑白打印机 (A3 幅面激光)	幅面: A3; 技术类型: 激光; 分辨率: 600 dpi	套	10					
6.2.10	笔记本	GIS 编辑工作站	套	2					
6.3	主机房内区域装修 (指挥中心、数据中心、参观区)						42500.00		暂估价, 主要包括阜康市水利局指挥中心、数据中心、参观区) 装修改造、机房综合布线、机房防雷接地、配电系统、新风排烟系统、火灾报警与自动灭火系统、指挥中心音箱视频、制冷系统、机柜及布线、工作台、机房消防设备, 机房动环系统等。
6.3.1	地面装修	防静电地板, 防尘防潮处理, 保温棉,	项	1					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价（元）		合价（元）		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
		防火铝箔，防水坝，踏步							
6.3.2	墙面装修	彩钢板，参观区主形象墙，参观区主形象，窗户封者，保温棉，防火铝箔，脚踢线，地板下封堵，暖气片隔栅	项	1					
6.3.3	顶面装修	顶面防尘，机房、指挥中心，门厅吊顶，钢化玻璃隔断，玻璃门，电动平移门	项	1					
6.3.4	拆除工程	顶面、墙面、门等拆除，垃圾处理	项	1					
6.3.5	施工费		项	1					
6.4	其他区域装修(配电区、网络接入间、入户门厅)						17300.00		暂估价
6.4.1	地面装修	防静电地板，防尘防潮处理，保温棉，防火铝箔，防水坝，踏步	项	1					
6.4.2	墙面装修	彩钢板，参观区主形象墙，参观区主形象，窗户封者，保温棉，防火铝箔，脚踢线，地板下封堵，暖气片隔栅	项	1					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价（元）		合价（元）		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
6.4.3	顶面	顶面防尘，机房、指挥中心，门厅吊顶，钢化玻璃隔断，玻璃门，电动平移门	项	1					
6.4.4	拆除工程	顶面、墙面、门等拆除，垃圾处理	项	1					
6.4.5	施工费		项	1					
6.5	配电系统							186500.00	暂估价
6.5.1	机房电气	配电柜，UPS柜，电缆，电线，桥架，穿线管等	项	1					
6.5.2	机房照明	LED灯，氛围灯，灯控制器，开关，辅材	项	1					
6.5.3	UPS系统	10KVA UPS主机，电池，电池柜，配电柜等	项	1					
6.5.4	施工费		项	1					
6.6	新风及排烟系统							95000.00	暂估价
6.6.1	新风和排烟系统	新风，排烟，风道，电动密封阀，防火阀，泄压阀，辅材	套	1					
6.7	火灾报警与自动灭火系统							135000.00	暂估价
6.7.1	消防系统	含火灾及自动灭火系统	套	1					
6.7.2	防雷接地系统	紫铜 30*3mm，接地线等	项	1					
6.8	指挥中心音视频设备							678150.00	暂估价

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价 (元)		合价 (元)		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
6.8.1	大屏系统	P不大于1.53, 曲面, 约15平米, 含控制系统、解码器、钢结构、视频拼接器、安装调试等	项	1					
6.8.2	LED显示屏	2.5点长5.12*0.32米LED长条显示屏	套	1					
6.8.3	HDMI 高清矩阵解码器	HDMI 高清矩阵解码器	套	1					
6.8.4	信息显示终端	55英寸智能4K高清,	台	4					
6.8.5	立式信息显示终端	竖屏智能高清50英寸,	台	4					
6.8.6	吊装支架	顶面吊装	套	4					
6.8.7	壁挂支架	壁挂安装	套	4					
6.8.8	高清线缆	加长HDMI线缆	条	8					
6.8.9	物联网控制系统	将新建灯光、显示系统、部分设备供电等进行联网控制;由平板进行集中控制。	套	1					
6.8.10	机房视频监控	本项目所有机房区域, 含摄像机、硬盘录像机、传输线缆、硬盘存储等	套	1					
6.8.11	门禁系统	人脸门禁识别终端、门禁管理软件、等(1个电动平移门、4个玻璃门、2防火门等)	项	1					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价（元）		合价（元）		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
6.8.12	辅材	本系统内线缆辅材、六类屏蔽线、理线、标识，强电引入电缆等及安装调试	批	1					
6.8.13	施工费		项	1					
6.9	制冷系统(配电间及网络接入间制冷)							125100.00	暂估价
6.9.1	精密空调	制冷量 6.5kW；风量 3500m ³ /h；显热比 0.96；能效比 3.55，加湿量 5KG/H。	台	1					
6.9.2	制冷剂	冷媒	项	1					
6.9.3	室内机空调给、排水处理	开槽、埋管、恢复	项	1					
6.9.4	室外机支架	满足承重、防腐要求，需自行勘察现场确定最优方案	项	1					
6.9.5	精密铜管	紫铜直管，保温处理	项	1					
6.9.6	吸顶式中央空调	商用 5 匹一拖三	套	1					
6.9.10	施工费		项	1					
6.10	机柜及布线系统							140000.00	暂估价
6.10.1	机柜及布线系统		项	1					
6.10.2	数据中心机房模块化机柜及布线		项	1					
6.11	制冷系统							49000.00	暂估价

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价（元）		合价（元）		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
6.11.1	列间空调	列间精密空调，变频压缩机，EC 风机，风冷型，12.8kW 制冷量，恒温恒湿，水平送风，普通冷凝器，仅含室内外机不包含辅材	套	1					
6.12	工作台、桌椅、沙发等	定制	套	1				85000.00	暂估价
6.13	市指挥中心核心设备								
6.13.1	综合安防管理平台		项	1					
6.13.2	智慧广播管理平台		项	1					
6.13.3	网络监控键盘		项	1					
6.13.4	广播话筒		项	1					
6.13.5	视频连接线		项	1					
6.13.6	调试费		项	1					
7	系统平台及智慧业务应用								
7.1	数据中台		项	1					
7.2	物联网平台		项	1					
7.3	数据底板		项	1					
7.4	应用支撑平台								
7.4.1	workflow 管理与服务中间件		项	1					
7.4.2	GIS 引擎		项	1					
7.4.3	权限管理与服务中间件		项	1					
7.4.4	报表与图形管理与服务中间件		项	1					
7.4.5	报警管理服务模块		项	1					
7.4.6	短信发布组件		项	1					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价（元）		合价（元）		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
7.4.7	数据库		项	1					
7.4.8	操作系统		项	6					
7.4.9	视频智能管理平台	含视频服务器	项	1					
7.5	智慧业务应用								
7.5.1	水库一体化管控系统（C/S）								
7.5.1.1	一张图综合展示		项	7					
7.5.1.2	数据统计分析		项	7					
7.5.1.3	大坝安全监测系统	白杨河水库	项	1					
7.5.1.4	水库安全监测分析	白杨河水库	年	3					
7.5.2	水厂一体化管控系统（C/S）		项	4					
7.5.3	全景综合展示		项	1					
7.5.4	可视化大屏		项	1					
7.5.5	水库综合管理		项	1					
7.5.6	水利工程智慧管理		项	1					
7.5.7	水厂及管网监控		项	1					
7.5.8	农饮水营业收费系统		项	1					
7.5.9	远程抄表管理系统		项	1					
7.5.10	河渠（灌区）监测管理系统		项	1					
7.5.11	地下水管理系统		项	1					
7.5.12	山洪预警系统		项	1					
7.5.13	用户权限管理		项	1					
7.5.14	移动应用		项	1					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价（元）		合价（元）		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
7.6	数据交换共享	与水库、水厂、农业供水、地下水、昌吉州及500水库输水管、原有和新建视频等数据的交换共享	项	1					
7.7	软件测评		项	1					
8	系统集成								
8.1	农村安全饮水数据集成								
8.1.1	城关镇水厂	已建和新建水质、流量、水位、视频等数据的集成及运行	项	1					
8.1.2	四工河水厂		项	1					
8.1.3	白杨河水厂		项	1					
8.1.4	甘河子水厂		项	1					
8.2	农村供水数据集成								
8.2.1	一级监测点数据集成	已建和新建水位、流量、视频等数据的校核及集成运行	项	42					
8.2.2	二级监测点数据集成		项	46					
8.3	水库数据集成								
8.3.1	白杨河水库	已建及新建闸控、水情、大坝安全监测、视频、金属结构、网络等检测及数据集成运行	项	1					
8.3.2	红山水库		项	1					
8.3.3	黄土梁水库		项	1					
8.3.4	水磨沟水库		项	1					
8.3.5	草原水库		项	1					
8.3.6	南泉水库		项	1					
8.3.7	小泉水库		项	1					

序号	项目名称	参数要求	单位	工程量	单价（元）		合价（元）		备注
					设备费	安装费	设备费	安装费	
8.4	信息化平台数据集成	水库、水厂一体化平台数据集成，地下水、供水、视频收费系统、山洪系统、抄表系统及外部系统等数据及设备的集成运行	项	1					
8.5	通信网络集成	一级监测点通信网络集成	项	42					
		二级监测点通信网络集成	项	46					

投标单位（盖章）：

授权委托人（签字或盖章）：

年 月 日

其他项目

序号	项目名称	计量单位	合价(元)	备注
1	预留金	元	2200000.00	

投标单位（盖章）：

授权委托人（签字或盖章）：

年 月 日

(十三) ☆服务承诺书

说明：此处上传售后服务承诺书；（格式内容自拟，）

(十四)商务条款偏离说明表；

商务响应、偏离说明表

采购项目编号：

采购项目名称：

序号	招标文件要求部分	投标服务 响应部分	偏离说明
1	工期		
2	投标有效期		
3	投标保证金		
4			
5			
6	...		
...			

投标人法定代表人（签章）：

投标人名称（签章）：

日期： ____年__月 ____日

四、技术文件

(十五) 投标人自行编写的技术文件

①针对本项目的综合说明；

(格式内容自拟，建议按照详细评审细则编写)

②简单方案说明或总体方案设计；

(格式内容自拟，建议按照详细评审细则编写)

③项目组织和管理；

(格式内容自拟，建议按照详细评审细则编写)

④技术规范偏离表；

项目名称：

项目编号：

序号	服务名称及编号	数量	招标文件技术规范、要求	投标文件对应规范	偏差	备注

说明：如投标人提交的服务技术规范与招标文件的要求存在偏离，需逐项填写《技术规范偏离表》。

____年__月__日

五、服务部分

(十六) 投标人自行编写的服务文件

<1>后续服务的程序、内容、措施以及合理化建议;

<2>响应时间和技术支持情况;

<3>培训方案及内容;

<4>投标人认为有必要提供的其他技术相关材料

备注：格式自拟

服务项目偏离表

项目编号：

序号	招标文件 条款号	招标文件的服务条款	投标文件的服务条款	备注

说明：如投标人提交的服务条款与招标文件的要求存在偏离，需逐项填写《服务项目偏离表》。

____年__月__日