

林州市水利局林州市城乡供水一体化工程（合涧联
镇水厂扩建工程）信息化控制采购项目

招标文件



采 购 人：林 州 市 水 利 局

采购代理机构： 河南润安工程管理服务有限公司

日 期： 二 零 二 五 年 八 月

目 录

第一章 招标公告	3
第二章 投标人须知	6
投标人须知前附表	6
1. 总则	11
2. 招标文件	13
3. 投标文件的编写	14
4. 投标	16
5. 开标、资格审查与评标	16
6. 授予合同	18
7. 信用记录	19
8. 政府采购政策	19
9. 需要补充的其他内容	20
第三章 资格审查	23
资格审查前附表	23
1. 资格审查	23
2. 资格审查标准	23
3. 资格审查程序	23
第四章 评标办法（综合评分法）	24
评标办法前附表	24
1. 评标办法	28
2. 评审标准	28
3. 评审程序	28
第五章 合同	31
第一节 通用合同条款	31
第二节 专用合同条款	46
第三节 合同附件格式	50
第六章 招标项目需求及技术要求	51
一、 项目概况	51
二、 信息化建设内容	51
三、 建设规范与标准	51
四、 建设内容	53
五、 硬件设备要求	62
六、 总体要求	75
第七章 图纸	81
第八章 投标文件格式	82
符合性响应文件	82
1. 分项报价	84
2. 投标设备清单及技术参数	85
3. 技术偏差表	86
4. 商务偏差表	87
5. 技术方案	88
7. 残疾人福利性单位声明函（如需要）	90
8. 小微企业产品价格扣除明细表（如需要）	91
9. 其他符合性证明材料（如需要）	92
资格性证明文件	93
1. 投标书	95
2. 投标人基本情况一览表	96
3. 供应商资格条件及履约承诺函	97

4. 投标承诺函 99

5. 其他资格证明材料 100

第一章 招标公告

林州市水利局林州市城乡供水一体化工程（合涧联镇水厂扩建工程）信息化控制采购项目（二次）-公开招标公告

项目概况

林州市水利局林州市城乡供水一体化工程（合涧联镇水厂扩建工程）信息化控制采购项目招标项目的潜在投标人应在林州市公共资源交易中心网站（<https://ggzy.anyang.gov.cn/lzggzy/>）获取招标文件，并于 2025 年 11 月 6 日 09 时 00 分（北京时间）前递交投标文件。。

一、项目基本情况

1、项目编号：林财公开采购-2025-GK14

2、采购项目名称：林州市水利局林州市城乡供水一体化工程（合涧联镇水厂扩建工程）信息化控制采购项目

3、采购方式：公开招标

4、预算金额：4514490 元

最高限价：4514490 元

序号	包号	包名称	包预算 (元)	包最高限价 (元)
1	林财公开 采购-2025 -GK14-1	林州市水利局林州市城乡供水一体化工程（合涧联镇水厂扩建工程）信息化控制采购项目	4514490	4514490

5、采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

5.1 采购范围：技术参数详见《招标文件》第六章“招标项目需求及技术要求”；

5.2 质量标准：符合国家、省、市等有关规定，且满足采购人要求；

5.3 交货地点：林州市合涧联镇水厂；

5.4 资金来源：专项债和财政配套；

6、合同履行期限：120 日历天；

7、本项目是否接受联合体投标：否；

8、是否接受进口产品：否；

9、是否专门面向中小企业：否。

二、申请人资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：/

3. 本项目的特定资格要求：

3.1 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，对列入失信被执行人、税收违法黑名单（重大税收违法失信主体）、政府采购严重违法失信行为记录名单

的投标人，拒绝参与本项目政府采购活动。采购代理机构将在解密投标文件之前对参加本项目的投标人进行信用信息查询，截图打印，作为证据留存，投标人可不提供相关证明材料。

3.2 单位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；为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后不得再参加采购项目的其他采购活动。

3.3 投标人须具备建设行政主管部门颁发的电子与智能化工程专业承包二级或以上资质，具有有效的安全生产许可证，并在人员、设备、资金等方面具有相应的施工能力。

3.4 人员要求：拟派项目经理须具有机电工程专业贰级及以上注册建造师资格，同时具备有效的安全生产考核合格证书，且不得有在建工程（要求出具无在建工程书面承诺书），一经查实有在建工程取消中标资格（项目经理承担的合同工程已完工或变更手续齐全以及符合规定情形的，应在投标文件中提供相应证明材料，评标时可视为无在建工程，开标后提供的不予认可）；技术负责人须具备相关专业中级及以上技术职称；拟派项目经理、技术负责人提供 2025 年 1 月份以来在本单位缴纳的连续 3 个月的社保证明，提供社保部门出具的个人明细或网上查询截图（如是退休人员需提供退休证明和聘用合同）。

3.5 本项目不接受联合体投标。

三、获取招标文件

1. 时间：2025 年 10 月 16 日 至 2025 年 10 月 22 日，每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59（北京时间，法定节假日除外。）

2. 地点：林州市公共资源交易中心网站（<https://ggzy.anyang.gov.cn/lzggzy/>）

3. 方式：本次招标文件在网上获取，投标人登陆安阳市公共资源交易中心网站，凭企业数字证书点击登录“政府采购”系统，获取招标文件及其它资料（具体办理流程请查询安阳市公共资源交易中心网站-服务指南-操作手册-《安阳市公共资源交易系统投标人（供应商）操作手册》）。

4. 售价：0 元

四、投标截止时间及地点

1. 时间：2025 年 11 月 6 日 09 时 00 分（北京时间）

2. 地点：投标人无需到交易中心现场递交投标文件，应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件到安阳市公共资源交易系统（<https://ggzy.anyang.gov.cn/ayggzy/>）。上传时投标人须使用制作该投标文件的同一 CA 锁进行上传操作。请投标人在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确。投标人应充分考虑上传文件时的不可预见因素，未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期送达，安阳市电子招投标交易平台将拒绝接收。逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，采购人不予受理。

五、开标时间及地点

1. 时间：2025 年 11 月 6 日 09 时 00 分（北京时间）

2. 地点：本项目采用远程不见面交易的模式，开标当日，投标人无需到开标现场参加开标会议，投标人应当在投标文件提交截止时间前，登录到安阳市公共资源交易不见面开标大厅（<https://ggzy.anyang.gov.cn/BidOpening/bidhall/default/login.html>），点击【登录】按钮进入，

在线准时参加开标活动并进行投标（响应）文件解密等。因投标人原因未能解密、解密失败或解密超时的将被拒绝。

六、发布公告的媒介及公告期限

本次公告在《河南省政府采购网》《中国采购与招标网》《中国招标投标公共服务平台》《河南省电子招标投标公共服务平台》和《全国公共资源交易平台（河南省·林州市）》上同时发布，公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

7.1 项目落实的政府采购政策：强制节能产品强制采购、节能产品、环境标志产品优先采购、促进中小企业发展扶持政策、信息安全产品、社会信用体系建设、促进残疾人就业、支持监狱企业发展、支持绿色建筑、绿色建材，支持不发达、少数民族地区的企业，促进自主创新产业发展，支持脱贫攻坚等。

7.2 政府采购合同融资

根据豫财购〔2017〕10 号和安财购〔2017〕7 号文要求，参加政府采购项目的中小微企业投标人，持中标（成交）通知书可向金融机构申请合同融资，详情请登录安阳市政府采购网（<http://anyang.hnnp.gov.cn/anyang>），进入网站飘窗或业务指南窗口了解金融机构提供的融资服务内容。

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1. 采购人信息名称

名称：林州市水利局

地址：林州市龙安路 304 号

联系人：唐向平

联系电话：18238518721

2. 采购代理机构信息

采购代理机构：河南润安工程管理服务有限公司

地址：河南省安阳市殷都区安钢大道东段 159 号

联系人：王晓雪

联系电话：0372-5901072 15937231923

地址：河南省安阳市殷都区安钢大道东段 159 号

3. 项目联系方式

联系人：唐向平

联系电话：18238518721

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

本表关于采购的货物及其伴随服务的具体资料是对投标人须知的补充，如有矛盾，应以本表为准，此表为投标人必须满足的条件，如不满足，可能导致**投标无效**。

条款号	条款名称	编列内容
1.2.1	采购人	名称：林州市水利局 地址：林州市龙安路 304 号 联系人：唐向平 联系电话：18238518721
1.2.2	采购代理机构	名称：河南润安工程管理服务服务有限公司 地址：河南省安阳市殷都区安钢大道东段 159 号 联系人：王晓雪 联系方式：0372-5901072 15937231923
1.2.3	项目名称及项目编号	项目名称：林州市水利局林州市城乡供水一体化工程（合涧联镇水厂扩建工程）信息化控制采购项目 项目编号：林财公开采购-2025-GK14
1.2.4	采购范围	技术参数详见《招标文件》第六章“招标项目要求及技术要求”
1.2.5	资金来源及预算金额	资金来源：专项债和财政配套 预算金额：4514490 元（最高限价：4514490 元）
1.2.6	合同履行期限	120 日历天
1.2.7	交货地点	林州市合涧联镇水厂
1.2.8	质保期	2 年
1.2.9	质量标准	符合国家、省、市等有关规定，且满足采购人要求
1.2.10	投标人资格要求	1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定； 2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：/ 3. 本项目的特定资格要求： 3.1 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，对列入失信被执行人、税收违法黑名单（重大税收违法失信主体）、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，拒绝参与本项目政府采购活动。采购代理机构将在解密投标文件之前对参加本项目的投标人进行信用信息查询，截图打印，作为证据留存，投标人可不提供相关证明材料。

		3.2 单位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；为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后不得再参加采购项目的其他采购活动。 3.3 投标人须具备建设行政主管部门颁发的电子与智能化工程专业承包二级或以上资质，具有有效的安全生产许可证，并在人员、设备、资金等方面具有相应的施工能力。 3.4 人员要求：拟派项目经理须具有机电工程专业贰级及以上注册建造师资格，同时具备有效的安全生产考核合格证书，且不得有在建工程（要求出具无在建工程书面承诺书），一经查实有在建工程取消中标资格（项目经理承担的合同工程已完工或变更手续齐全以及符合规定情形的，应在投标文件中提供相应证明材料，评标时可视为无在建工程，开标后提供的不予认可）；技术负责人须具备相关专业中级及以上技术职称；拟派项目经理、技术负责人提供 2025 年 1 月份以来在本单位缴纳的连续 3 个月的社保证明，提供社保部门出具的个人明细或网上查询截图（如是退休人员需提供退休证明和聘用合同）。 3.5 本项目不接受联合体投标。
1.2.11	是否接受联合体	不接受
1.4.1	现场考察	不组织
1.4.5	答疑会	不召开
1.5.1	分包	不允许
1.6	样品	否
2.2.1	投标人要求澄清招标文件	时间：投标截止时间前 10 日
		形式：在安阳市公共资源交易系统提出问题，要求采购人对招标文件予以澄清。
2.2.2	招标文件澄清发出的形式	在安阳市公共资源交易中心网站予以答复，投标人可直接到安阳市公共资源交易中心网站查询，投标人应随时关注安阳市公共资源交易中心网站，如有遗漏，后果自负。
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清	投标人自行在安阳市公共资源交易中心网站查看，无需确认
2.3.2	招标文件修改发出的形式	投标人自行在安阳市公共资源交易中心网站查看且同时在原公告媒体发布变更公告
2.3.3	投标人确认收到招	投标人自行在安阳市公共资源交易中心网站查看，无需确认

	标文件修改	
3.5.1	投标保证金	☒ 不要求，根据豫财购[2019]4号文件的相关规定，本次招标不收取投标保证金，需提供投标承诺函。
3.6.1	投标有效期	※递交投标文件的截止之日起 90 日历天
4.1.1	投标文件的密封、签署及电子投标文件加密要求	1. 应按“投标文件格式”要求，加盖投标人公章和法定代表人或其授权委托代理人签字或盖章。 2. 投标文件中各电子标书要加签有效的投标人机构 CA 数字证书、法定代表人个人 CA 数字证书。
4.2.1	投标截止时间	详见招标公告
4.2.2	递交投标文件地点	详见招标公告
5.1.1	开标时间和开标地点	开标时间：同投标截止时间 开标地点：详见招标公告
5.3.1	评标委员会组成	评标委员会构成：5 人 评标专家组成：由采购人代表 1 人和有关技术、经济等方面的专家 4 人共同组成。 评标专家确定方式：随机抽取 由采购人在监督单位监督下从政府采购专家库中随机抽取。
5.3.4	评标委员会推荐中标候选人的人数	推荐中标候选人的人数：按综合评分由高到低的顺序推荐 3 名
6.4.1	履约保证金	根据安阳市财政局关于进一步优化政府采购营商环境的通知，本项目不收取履约保证金。
9.1	是否采用电子招标投标	☒ 是
9.2	其他	1. 代理费用收取方式及标准：采购代理服务费由中标人支付，收费标准参照河南省招标代理服务收费指导意见豫招协（2023）002 号文收费标准收取，向采购代理机构一次性缴纳采购代理服务费。 2. 采购资金的支付方式、时间（付款方式）：采购人在合同签订后，向中标人预付合同金额 50%的预付款，（中标人应向采购人提交合同金额的 50%预付款保函，未提供保函的，视同其放弃预付款的支付），合同工程完工验收合格并经审计部门审计后支付至工程价款的 97%，剩余 3%作为质量保证金，待工程质保期满后无质量问题，一次性无息付清。 3. 参与本次采购活动的投标人如有异议，可在各环节法定质疑期内向采购代理机构一次性提出针对该采购程序环节的书面质疑函，书面原件送达至招标文件列示的采购代理机构及采购单位联系人处；依据法规规

	定，质疑函应当有明确的请求和必要的证明材料，应当包括下列内容： （1）投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；（2）质疑项目的名称、编号；（3）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；（4）事实依据；（5）必要的法律依据；（6）提出质疑的日期。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。如对采购代理机构的答复仍有异议的，可向同级财政局政府采购监督管理办公室提出书面投诉。（具体程序按照《政府采购质疑和投诉办法》执行）。 4. 中标人与采购人签订合同后，将合同副本原件报采购代理机构备案。 5. 采购人或采购代理机构应当自政府采购合同签订之日起 2 个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。 6. 本项目属于工业行业 7. 履约验收要求： 7.1 验收时间：项目完工达到验收条件时，由采购人成立验收工作组负责验收。技术复杂、社会影响较大的货物类项目，可以根据需要设置出厂检验、到货检验、安装调试检验、配套服务检验等多重验收环节；服务类项目，可根据项目特点对服务期内的服务实施情况进行分期考核，结合考核情况和服务效果进行验收。 7.2. 验收工作组：合同履行验收工作应成立验收工作组专门负责。 直接参与该项目政府采购活动的主要负责人不得作为验收工作的主要负责人。对于采购人和使用人分离的采购项目，应当邀请实际使用人参与验收；政府向社会公众提供的公共服务项目，验收时应当邀请服务对象参与并出具意见，验收结果应当向社会公告。 7.2.1 政府采购合同金额在 10 万元以下（含 10 万元）的项目，原则上可以不邀请评审专家参加，组织方成立验收小组自行验收。自行验收时，验收小组应仔细对照采购文件及合同，对标的物的数量、质量、规格、型号等参数逐一核对，并编制验收报告。组织方认为不能独立完成验收任务的，可以邀请评审专家参与验收。 7.2.2 政府采购合同金额 50 万元以下的（含 50 万元）的项目，验收工作组应不少于三人；政府采购合同金额 50 万元以上的项目，验收工作组应由采购人领导牵头，财务、审计、监察、资产管理、技术等部门人员参与，成员不少于五人。验收工作原则上应当邀请采购评审专家
--	--

		参加验收；大型、复杂或者技术性很强的政府采购项目，应当邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作；国家规定强制性检测的采购项目，采购人必须委托国家认可专业检测机构进行验收。 7.3 验收时，验收小组按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收时需要进行破坏性试验的，投标人应进行充分的配合并提供备品备件。 工程质量必须达到对应专业现行的国家（行业）的技术标准、规范且符合相关环保要求。 7.4 验收报告：验收后，由采购人及专家等出具验收报告（自行验收的，由采购人出具），国家规定强制性检测的采购项目应附国家认可的专业检测机构出具的验收报告。 7.5 验收中发现成交投标人未按合同约定的时间、地点或方式履约，提供的货物或服务的数量、质量、性能、功能达不到合同约定的，或者提供假冒伪劣产品等违反合同约定的，验收人员应在验收报告中注明违约情形和事项，并应及时通知财政部门。属假冒伪劣产品的，同时向工商管理、质量监督等行政执法部门举报。 8. 本项目验收需遵守水利工程相关建设及验收规定。 9. 核心产品：液晶显示拼接系统 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，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同并列的，按照投标文件满足招标文件全部实质性要求，且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。由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。
--	--	--

1. 总则

1.1 适用范围

1.1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》等有关法律、法规和规章的规定，本项目已具备招标条件，现对本项目进行公开招标，本招标文件仅适用于本次招标文件中所述的货物及其伴随的服务。

1.1.2 本招标文件的解释权归采购人所有。

1.2 招标项目概况

1.2.1 采购人：投标人须知前附表中所述的、依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

1.2.2 采购代理机构：受采购人委托组织招标活动，在招标过程中负有相应责任的社会中介组织。

1.2.3 项目名称及项目编号：见投标人须知前附表。

1.2.4 本次采购范围：见投标人须知前附表。

1.2.5 资金来源及预算金额：见投标人须知前附表。

1.2.6 合同履行期限：见投标人须知前附表。

1.2.7 交货地点：见投标人须知前附表。

1.2.8 质保期：见投标人须知前附表。

1.2.9 质量标准：见投标人须知前附表。

1.2.10 合格投标人

(1)具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或者自然人；

(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)参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

(6)具有完善的售后服务体系，并能承担招标项目的供货和相关服务的企业；

(7)已通过正规渠道获得本项目的招标文件；

(8)未被依法暂停或者取消投标资格；

(9)未被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；

(10)法律、行政法规规定的其他条件。

(11)投标人须知前附表规定的其他条件。

1.2.11 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，联合体除应符合本章第 1.2.10 项和投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

(1)联合体各方均应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

(2)采购人根据采购项目对投标人的特殊要求，联合体中至少应当有一方符合相关规定。

(3)联合体各方应签订联合体协议书，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将联合体协议书作为投标文件的一部分内容提交。

(4)大中型企业、其他自然人、法人或者非法人组织与小型、微型企业组成联合体共同参加投标的，联合体协议书中应明确小型、微型企业在联合体投标中所占合同总金额的比例。

(5)联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，按照较低的资质等级确定联合体的资质等级。

(6)以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加本项目投标，否则相关投标将被认定为**投标无效**。

(7)组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

(8)若联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。若联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

1.2.12 投标人不得存在下列情形之一：

- (1)与采购人存在利害关系且可能影响招标公正性；
- (2)与本招标项目的其他投标人为同一个单位负责人；
- (3)与本招标项目的其他投标人存在控股、管理关系；
- (4)为本招标项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务；
- (5)为本招标项目的招标代理机构；
- (6)投标人以他人名义投标、串通投标、以行贿手段牟取中标，或在投标中弄虚作假的；
- (7)法律法规规定的其他情形。

1.2.13 中标人：接到并接受中标通知，最终被授予合同的投标人。

1.2.14 投标文件：指投标人根据招标文件提交的所有文件。

1.3 投标费用

1.3.1 投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.4 现场考察或答疑会

1.4.1 现场考察：投标人须知前附表规定组织现场考察的，采购人按投标人须知前附表规定的时间、地点组织投标人考察项目现场。部分投标人未按时参加现场考察的，不影响现场考察的正常进行。

1.4.2 投标人现场考察发生的费用自理。

1.4.3 除采购人的原因外，投标人自行负责在现场考察中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.4.4 采购人在现场考察中介绍的项目场地和相关的周边环境情况，供投标人在编制投标文件时参考，采购人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

1.4.5 答疑会：见投标人须知前附表。

1.5 分包

1.5.1 投标人拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作进行分包的，应符合投标人须知前附表规定的分包内容、分包金额和资质要求等限制性条件，除投标人须知前附表规定的非主体、非关键性工作外，其他工作不得分包。

1.5.2 中标人不得向他人转让中标项目，接受分包的人不得再次分包。中标人应当就分包项目向采购人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

1.5.3 接受分包的小微企业与分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

1.5.4 依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

1.6 样品

投标人须知前附表规定要求投标人提供样品的，样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、检测机构的要求、检测内容及样品的保管、封存等见投标人须知前附表。样品的评审方法和评审标准以评标办法为准。

1.7 投标语言

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 投标文件计量单位

除在招标文件的技术文件中另有规定外，计量单位均使用中华人民共和国法定计量标准单位。

1.9 投标货币

除非另有规定，投标人提供的所有服务用人民币报价。

1.10 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

1.11 响应和偏差

1.11.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于采购人的响应，否则，投标人的投标将被否决。实质性要求和条件见投标人须知前附表。

1.11.2 允许投标文件偏离招标文件某些要求的，偏差应当符合招标文件规定的偏差范围和幅度。

1.11.3 投标文件对招标文件的全部偏差，均应在投标文件的商务和技术偏差表中列明，除列明的内容外，视为投标人响应招标文件的全部要求。

2. 招标文件

2.1 招标文件的构成

2.1.1 招标文件用以阐明本次招标的货物及其伴随的服务要求、招标投标程序和合同条件。

招标文件由下述部分组成：

第一章招标公告

第二章投标人须知

第三章资格审查

第四章评标办法

第五章合同

第六章招标项目需求及技术要求

第七章图纸

第八章投标文件格式

2.1.2 投标人应仔细阅读招标文件中投标人须知、合同条款的所有事项、格式要求和技术规范，按招标文件的要求提供投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其投标对招标文件做出实质性响应，否则，将承担其**投标被拒绝或认定为投标无效的风险**。

2.1.3 投标人制作投标文件时应充分完整理解招标文件的整体要求。

2.1.4 根据本章第 1.4 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所做的澄清和修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向采购人提出，以便补齐。如有疑问，应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达采购人，要求采购人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清以投标人须知前附表规定的形式发给所有购买招标文件的投标人，同时在原公告媒体发布澄清公告，但不指明澄清问题的来源。澄清发出的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且澄清内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.2.3 投标人在收到澄清后，应按投标人须知前附表规定的时间和形式通知采购人，确认已收到该澄清。

2.2.4 除非采购人认为确有必要答复，否则，采购人有权拒绝回复投标人在本章第 2.2.1 项规定的时间后的任何澄清要求。在规定的时间内未提出疑问的，将被视为对招标文件完全认可。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的修改，但不得改变采购标的和资格条件，修改的内容为招标文件的组成部分。

2.3.2 采购人或采购代理机构以投标人须知前附表规定的形式修改招标文件，并通知所有已购买招标文件的投标人，同时在原公告媒体发布变更公告。修改招标文件的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且修改内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.3.3 投标人收到修改内容后，应按投标人须知前附表规定的时间和形式通知采购人，确认已收到该修改。

3. 投标文件的编写

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件包括下列部分：

投标文件组成

资格性证明文件

3.1.2 投标文件应与招标文件的投标文件格式次序一一对应。

3.1.3 招标文件中的每个分包，是项目招标不可拆分的最小投标单元，投标人必须按此分包编制投标文件，提交相应的文件资料，拆包投标将视为漏项或非实质性响应予以认定为**投标无效**。

3.2 投标报价

3.2.1 投标报价为目的地交货价（含货物运输、安装调试培训、售后服务费用等所有费用）。投标人应按照招标文件提供的投标报价表格式填写提供各项货物及服务的单价、分项总价和总投标价。

3.2.2 投标总报价应是采购人指定地点交货的，包括基于交货或提供服务前发生的各种税费、运费及保险费、运杂费、安装费、检验费以及伴随的消耗材料、备品备件和其它服务费总报价。投标报价一览表是将总报价进行分解，各项报价应准确填入投标报价一览表相应栏内。未填入报价项目评标委员会可以认定为已包含在总报价，也可能做出对投标人不利的判断，后果由投标人自行承担。

3.2.3 投标人根据上述规定所作分项报价的目的只是为了评标时对投标文件进行比较的方便，但并不限制采购人订立合同的权力。

3.2.4 投标报价应完全包括招标文件规定的全部货物及其伴随的服务范围，不得任意分割或合并所规定的货物及其伴随的服务分项。

3.2.5 投标人对每种货物只允许有一个报价，采购人和采购代理机构不接受有任何选择报价的投标。

3.2.6 投标人不得以任何理由在开标后对投标报价予以修改，报价在投标有效期内是固定的，不因任何原因而改变。任何包含价格调整要求和条件的投标，将被视为非实质性响应投标而予以拒绝。最低投标报价并不意味着一定中标。

3.3 投标人资格的证明文件

依据投标人须知前附表中的要求提交相应的资格证明文件，作为投标文件资格审查册的一部分，以证明其有资格进行投标和有能力履行合同。

3.4 投标人技术证明文件

3.4.1 投标人应提交证明其拟供货物及伴随服务符合招标文件规定的技术证明文件，作为投标文件的一部分。

3.4.2 在投标文件中应说明各项货物名称、数量、单价、规格型号等。

3.4.3 证明文件可以是文字资料、图纸和数据。

3.5 投标保证金（本项目不要求缴纳投标保证金）。

3.6 投标有效期

3.6.1 投标有效期见投标人须知前附表，从递交投标文件的截止之日起算。

3.6.2 投标文件应自递交投标文件的截止之日起，在投标人须知前附表规定的时间内保持有效。投标有效期不足的将被视为非响应投标而予以拒绝。

3.6.3 在特殊情况下，在原投标有效期截止之前，采购人和采购代理机构可征求投标人同意延长投标有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。同意延期的投标人将不会被要求也不允许修改其投标。

3.7 投标文件编制

3.7.1 投标文件应按第八章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。其中，开标一览表在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于采购人的承诺。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关投标有效期、采购范围等实质性内容作出响应。

3.7.3 投标文件全部采用电子文档，除投标人须知前附表另有规定外，投标文件所附证书证件均为原件扫描件，并采用单位和个人数字证书，按招标文件要求在相应位置加盖电子印章。由投标人的法定代表人（单位负责人）签字或加盖电子印章的，应附法定代表人（单位负责人）身份证明，由代理人签字或加盖电子印章的，应附由法定代表人（单位负责人）签署的授权委托书。

3.7.4 电报、电传和传真投标文件一律不接受。

4. 投标

4.1 投标文件的密封、签署和盖章

4.1.1 签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。投标人应当按照招标文件和电子招标投标交易平台的要求加密投标文件，具体要求见投标人须知前附表。

4.1.2 未按本章第 4.1.1 项要求加密、签署和盖章的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人通过下载招标文件的电子招标投标交易平台递交电子投标文件，具体要求见投标人须知前附表。

4.2.3 投标人完成电子投标文件上传后，电子招标投标交易平台即时向投标人发出递交回执通知。递交时间以递交回执通知载明的传输完成时间为准。

4.2.4 逾期送达的投标文件或未按规定加密的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。

4.3 投标文件的修改和撤回

4.3.1 递交投标文件以后，如果投标人进行修改或撤回投标的，须提出书面申请并在投标截止时间前送达投标文件递交地点，提出的书面申请应按照本章第 3.7.3 项的要求签字或盖章。修改内容为投标文件的组成部分，投标人对投标文件的修改应按本须知规定编制、密封、标记，并标明“修改”字样。

4.3.2 在投标截止时间之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。

4.3.3 从投标截止时间至投标人在投标文件中载明的投标有效期满期间，投标人不得撤回其投标文件。

5. 开标、资格审查与评标

5.1 开标

5.1.1 采购代理机构在投标人须知前附表中规定的时间和地点组织公开开标。投标人不足 3 家的，不得开标。开标由采购人或者采购代理机构主持，邀请所有投标人的法定代表人或委托代理人参加。

5.1.2 开标程序：

（1）宣布开标纪律；

- (2) 公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称；
- (3) 投标人通过电子招标投标交易平台对已递交的电子投标文件进行解密；
- (4) 开标结束。

5.1.3 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理，并制作记录。

5.1.4 投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

5.2 资格审查工作

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

5.3 评标工作

5.3.1 评标委员会

(1) 评标工作由采购人依法组建的评标委员会负责，对所有投标人的投标文件进行审评，并按评标办法规定的方式推荐出投标人须知前附表中载明数量的中标候选人。

(2) 评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为5人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。对采购预算金额在1000万元以上或技术复杂或社会影响较大的采购项目，评标委员会成员人数应当为7人以上单数。

(3) 评审专家对本单位的采购项目只能作为采购人代表参与评标，对技术复杂、专业性强的采购项目，通过随机方式难以确定合适评审专家的情形除外。

(4) 采购代理机构工作人员不得参加由本机构代理的政府采购项目的评标。

(5) 评标委员会成员名单在评标结果公告前应当保密。

5.3.2 评标委员会及其成员不得有下列行为：

- (1) 确定参与评标至评标结束前私自接触投标人；
- (2) 接受投标人提出的与投标文件不一致的澄清或者说明（对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正的除外）；
- (3) 违反评标纪律发表倾向性意见或者征询采购人的倾向性意见；
- (4) 对需要专业判断的主观评审因素协商评分；
- (5) 在评标过程中擅离职守，影响评标程序正常进行的；
- (6) 记录、复制或者带走任何评标资料；
- (7) 其他不遵守评标纪律的行为。

评标委员会成员有本章第 5.3.2 项第（1）至（5）目行为之一的，其评审意见无效，并不得获取评审劳务报酬和报销异地评审差旅费。

5.3.3 评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。

持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

5.3.4 评标

(1) 评标委员会按照第四章评标办法规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第四章评标办法没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

(2) 评标完成后，评标委员会应当向采购人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

5.4 保密及其它注意事项

5.4.1 评标是招标工作的重要环节，评标工作在评标委员会内独立进行。

5.4.2 评标委员会将遵照规定的评标方法，公正、平等地对待所有投标人。

5.4.3 在开标、评标期间，投标人不得向评委询问评标情况，不得进行旨在影响评标结果的活动。否则其投标可能被拒绝。

5.4.4 为保证评标的公正性，开标后直至授予投标人合同，评委不得与投标人私下交换意见。

5.4.5 在评标工作结束后，凡与评标情况有接触的任何人不得擅自将评标情况扩散出评标人员之外。

5.4.6 评标结束后，投标文件概不退还。

6. 授予合同

6.1 中标公告

6.1.1 采购代理机构应当在评标结束后 2 个工作日内将评标报告送采购人。采购人应自收到评标报告之日起 5 个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由采购人采取随机抽取的方式确定中标人。

6.1.2 采购代理机构应当自中标人确定之日起 2 个工作日内，在省级以上财政部门指定的媒体上公告中标结果，招标文件应当随中标结果同时公告。公告期限为 1 个工作日。

6.1.3 中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

6.1.4 中标人为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。中标投标人享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随中标结果公开中标投标人的《中小企业声明函》。

6.1.5 各有关当事人对中标结果有异议的，可以在成交结果公告期限届满之日起七个工作日内，按《政府采购质疑和投诉办法》（中华人民共和国财政部令第 94 号）要求以书面形式同时向采购人和采购代理机构提出质疑，逾期提交或未按照要求提交的质疑函将不予受理。

6.2 采购任务取消

因重大变故采购任务取消时，采购人有权拒绝任何投标人中标，且对受影响的投标人不承担任何责任。

6.3 中标通知书

在公告中标结果的同时，采购人或者采购代理机构应当向中标人发出中标通知书，中标通知书将作为进行合同谈判和签订合同的依据。

6.4 履约保证金

6.4.1 中标人应按投标人须知前附表规定的形式、金额和招标文件第五章“合同”规定的履约保证金格式向采购人提交履约保证金。

6.5 签订合同

6.5.1 采购人应当自中标通知书发出之日起1日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

6.5.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标或者成交候选人名单排序，确定下一候选人为中标或者成交投标人，也可以重新开展政府采购活动。

6.5.3 招标文件、中标人的投标文件和澄清文件等，均应作为签约的合同文本的基础。

6.5.4 如采购人或中标人拒签合同，则按违约处理。对违约方收取中标金额2%的违约金。

6.5.5 政府采购合同应当包括采购人与中标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

6.5.6 如中标人不按本章第6.5.1项约定签订合同，采购人将报请取消其中标决定。采购人可在中标候选人中重新选定中标人或者重新招标。

7. 信用记录

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）和豫财购[2016]15号的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的企业，拒绝参与本项目政府采购活动（查询渠道：“中国执行信息公开网（zxgk.court.gov.cn）（信用中国网站可跳转）”查询：失信被执行人；“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询：重大税收违法失信主体、“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）查询：政府采购严重违法失信行为记录名单）；注：采购人或者采购代理机构将按以上信用信息查询渠道在解密《投标文件》之前对参加本项目的投标人信用记录进行查询，投标人有上述任一不良信用记录的，其投标将被拒绝、为无效投标。查询的网页内容将以截图或者拍照作为证据留存。若在开标当天查询到投标人有相关负面信息的，则该投标人为无效投标人；在本公告规定的查询时间之后，网站信息发生的任何变更均不再作为评标依据。

8. 政府采购政策

8.1 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理后，对本次采购产品属于“节能产品政府采购品目清单”中强制采购品目的，投标产品应当具有相应的认证证书（认证证书应当为国家确定的认证机构出具、且应处于有效期之内），投标文件中应当提供相应的认证证书（认证证书应当为国家确定的认证机构出具、且应处于有效期之内）。属于政府强制采购品目、而未按要求提供相应资料的，为无效投标。同等条件下，获得节能产品认证证书或环境标志产品认证证书的产品优先采购。（认证证书应当为国家确定的认证机构出具、且应处于有效期之内。）

8.2 促进中小企业发展，必须执行财政部、工信部印发的《政府采购促进中小企业发展管理办法》，对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，应当对货物由小微企业制造（即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标）

的投标报价给予 20%的扣除，用扣除后的价格参加评审（监狱企业/残疾人福利性企业视同小型、微型企业）。参加政府采购活动的中小企业应当提供《中小企业声明》，未填写中小企业声明函的在评标过程中不予认可；参加政府采购活动的残疾人福利性单位应当提供《残疾人福利性单位声明函》，未填写残疾人福利性单位声明函的在评标过程中不予认可；参加政府采购活动的监狱企业，未提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的不予认可

8.3 开源节流，执行低价优先的采购政策规定。

9. 需要补充的其他内容

9.1 需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

附件 1:

统计上大中小微型企业划分标准

行业名称	指标名称	计量单位	大型	中型	小型	微型
农、林、牧、渔业	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$50 \leq Y < 500$	$Y < 50$
工业*	从业人员 (X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 40000$	$2000 \leq Y < 40000$	$300 \leq Y < 2000$	$Y < 300$
建筑业	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 80000$	$6000 \leq Y < 80000$	$300 \leq Y < 6000$	$Y < 300$
	资产总额 (Z)	万元	$Z \geq 80000$	$5000 \leq Z < 80000$	$300 \leq Z < 5000$	$Z < 300$
批发业	从业人员 (X)	人	$X \geq 200$	$20 \leq X < 200$	$5 \leq X < 20$	$X < 5$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 40000$	$5000 \leq Y < 40000$	$1000 \leq Y < 5000$	$Y < 1000$
零售业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$50 \leq X < 300$	$10 \leq X < 50$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 500$	$Y < 100$
交通运输业*	从业人员 (X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 30000$	$3000 \leq Y < 30000$	$200 \leq Y < 3000$	$Y < 200$
仓储业*	从业人员 (X)	人	$X \geq 200$	$100 \leq X < 200$	$20 \leq X < 100$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 30000$	$1000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
邮政业	从业人员 (X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 30000$	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
住宿业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
餐饮业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
信息传输业*	从业人员 (X)	人	$X \geq 2000$	$100 \leq X < 2000$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 100000$	$1000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
软件和信息技术服务业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 10000$	$1000 \leq Y < 10000$	$50 \leq Y < 1000$	$Y < 50$
房地产开发经营	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 200000$	$1000 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
	资产总额 (Z)	万元	$Z \geq 10000$	$5000 \leq Z < 10000$	$2000 \leq Z < 5000$	$Z < 2000$

物业管理	从业人员 (X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 5000$	$1000 \leq Y < 5000$	$500 \leq Y < 1000$	$Y < 500$
租赁和商务服务业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	资产总额 (Z)	万元	$Z \geq 120000$	$8000 \leq Z < 120000$	$100 \leq Z < 8000$	$Z < 100$
其他未列明行业*	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

说明：1. 大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

2. 附表中各行业的范围以《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）为准。带*的项为行业组合类别，其中，工业包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业；交通运输业包括道路运输业，水上运输业，航空运输业，管道运输业，多式联运和运输代理业、装卸搬运，不包括铁路运输业；仓储业包括通用仓储，低温仓储，危险品仓储，谷物、棉花等农产品仓储，中药材仓储和其他仓储业；信息传输业包括电信、广播电视和卫星传输服务，互联网和相关服务；其他未列明行业包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业，以及房地产中介服务，其他房地产业等，不包括自有房地产经营活动。

3. 企业划分指标以现行统计制度为准。

（1）从业人员，是指期末从业人员数，没有期末从业人员数的，采用全年平均人员数代替。

（2）营业收入，工业、建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业以及其他设置主营业务收入指标的行业，采用主营业务收入；限额以下批发与零售业企业采用商品销售额代替；限额以下住宿与餐饮业企业采用营业额代替；农、林、牧、渔业企业采用营业总收入代替；其他未设置主营业务收入的行业，采用营业收入指标。

（3）资产总额，采用资产总计代替。

第三章 资格审查

资格审查前附表

条款	评审因素	评审标准
资格审查标准	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	满足供应商资格条件及履约承诺函要求
	本项目的特定资格要求	满足投标人须知前附表 1.2.10 要求

1. 资格审查

开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查。

2. 资格审查标准

资格审查标准：见资格审查前附表。

3. 资格审查程序

资格审查人员依据本章资格审查前附表规定的标准对投标文件进行资格审查，以确定投标人是否具备投标资格，有一项不符合评审标准的，资格审查人员应当认定其**投标无效**，合格投标人不足3家的，不得评标。

第四章 评标办法（综合评分法）

评标办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
2.1	符合性审查标准	投标文件签署、盖章	投标文件按招标文件要求签署、盖章的
		投标文件格式	符合招标文件中提供的投标文件格式
		投标承诺函	按照招标文件的规定提交投标承诺函的
		报价唯一	只能有一个有效报价
		投标报价	报价未超过招标文件中规定的最高限价
		投标内容	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.2.4 项规定
		合同履行期限	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.2.6 项规定
		交货地点	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.2.7 项规定
		质保期	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.2.8 项规定
		质量标准	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.2.9 项规定
		投标有效期	符合第二章“投标人须知前附表”第 3.6.1 项规定
		特定资格条件	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.2.10 项规定
条款号		条款内容	编列内容
2.2.1		分值构成（总分100分）	报价得分：30分 技术部分：40分 商务部分：30分
条款号		评分因素	评分标准
2.2.2（1）	报价得分（30分）	投标报价评分标准	价格扣除： （1）投标人所投标的货物由小微企业制造（即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标）的投标报价给予 20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。参加投标的小微企业，应当按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）的规定提供《中小企业声明函》，中小企业划型标准详见《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。 根据财政部司法部《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）和财政部民政部中国残疾人联合会《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，监狱企业/残疾人福利性企业视同小型、微型企业。 评标报价=投标报价-投标报价×20% 同一投标人（包括联合体），小微企业、监狱、残疾人福利性企业投标价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。 价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且评标报价最低的评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 / 评标报价）×30
2.2.2(2)	技术部分 (40分)	货物参数 (30分)	技术指标对招标文件参数要求的响应程度（30分）： 1. 所投产品技术参数、性能及功能全部满足招标文件要求的得30分，满足是指优于或等于招标文件要求； 2. 带“★”项的技术要求一项不符合扣2分，扣完为止。 3. 不带“★”的技术要求一项不符合扣0.5分，扣完为止。
		供货方案 (4分)	有详细的供货方案，且具有详细可行的实施计划和明确的工作流程，措施科学、完整，优于采购需求的，得4分。 有较详细的供货方案，且具有较为详细可行的实施计划和的工作流程，措施较科学、完整，满足采购需求，得2分。 有较详细的供货方案，但实施计划和的工作流程一般，基本满足采购需求，得1分。 供货方案不完整，实施计划和的工作流程不可行，得0.5分。 缺项得0分。
		安装、调试方案 (4分)	设备安装调试、试运行测试、运行维护等内容描述完善、详细，优于采购需求的，得4分。 设备安装调试、试运行测试、运行维护等内容描述较完善、详细，满足采购需求的，得2分。 设备安装调试、试运行测试、运行维护等内容描述基本完善、详细，基本满足采购需求的，得1分。 设备安装调试、试运行测试、运行维护等内容描述不完善、详细的，得0.5分。 缺项得0分。

		技术培训及服务方案 (2分)	根据投标人提供的技术培训及服务方案（方案内容包括但不限于培训计划、培训内容、课程安排、师资安排、组织方式等方面内容） 方案内容全面完整，细节详尽程度、服务内容阐述、培训服务方案及承诺合理、科学、可行得 2 分； 方案内容较完整，细节详尽程度、服务内容阐述、培训服务方案及承诺较合理、科学、可行得 1.5 分； 方案内容一般完整，细节详尽程度、服务内容阐述、培训服务方案及承诺内容一般合理、科学、可行得 1 分； 方案内容、细节详尽程度、服务内容阐述、培训服务方案及承诺内容不完善得 0.5 分； 缺项得 0 分
2.2. 2(3)	商务部分 (30分)	业绩 (4分)	投标人 2022 年 1 月 1 日以来（以合同签订时间为准）承担过合同内容包括智慧水务或数字化管控平台的类似业绩，提供合同协议书，每提供一份类似业绩得 2 分，最多得 4 分。
		企业实力 (7分)	1、每具有 ISO9001 质量管理体系认证证书、信息安全管理体 系认证证书、信息技术服务管理体系认证证书 1 项得 1 分，最多得 3 分，不提供不得分。 2、具有售后服务五星级及以上证书的，得 2 分，没有不得分。 3、具有信息系统业务安全服务资质证书（CCIA）得 1 分。不提供不得分。 4、具有软件企业证书得 1 分，不提供不得分。
		软件著作权及 软件产品证书 (10分)	投标人具有与本次招标系统相关的计算机软件著作权登记证书及软件产品证书。 软件著作权名称须涵盖以下任何一个关键词：物联网平台、流程中心系统、移动应用平台、统一用户管理平台、集成引擎平台、消息中心服务平台，每提供 1 个得 1 分，最高得 6 分，没有不得分； 软件产品证书名称须涵盖以下任何一个关键词：数字孪生水厂管控一体化平台、统一身份管理平台，每提供 1 个得 2 分，最高得 4 分，没有不得分。
		团队人员配置 (4分)	团队成员具有信息系统项目管理师（高级），系统架构设计师（高级），软件设计师（中级），数据库系统工程师（中级）证书每项得 1 分，最高得 4 分，没有不得分。
		质保期外保证 措施	质保期外质量保证措施详细合理，零配件清单种类齐全、价格

		(3分)	合理、供应充足，品牌、型号、联系方式详细真实，质量可靠、价格合理，优于采购需求的，得3分。 质保期外质量保证措施较详细合理，零配件清单种类较多、价格较合理、供应基本满足需求，品牌、型号、联系方式基本详细真实，质量一般、价格较为合理，满足采购需求的，得2分。 质保期外质量保证措施一般，零配件清单种类少、价格偏高、供应能力差，品牌、型号、联系方式不详，质量较差、价格不合理，基本满足采购需求的，得1分。 质保期外质量保证措施不合理，零配件清单种类少、价格偏高、供应能力差，品牌、型号、联系方式不详，质量较差、价格不合理的计0.5分。 缺项得0分。
		售后服务方案 (2分)	售后服务方案科学合理、内容详实、售后服务人员配备合理，售后服务计划可行，售后服务设备科学实用，优于采购需求的，得2分。 售后服务方案较科学合理、内容较详实、售后服务人员配备较合理，售后服务计划可行，售后服务设备较科学实用，满足采购需求的，得1.5分。 售后服务方案一般、内容表述一般、售后服务人员配备不合理，售后服务计划简单，售后服务设备一般，基本满足采购需求的，得1分。 售后服务方案不合理、内容表述不合理、售后服务人员配备不合理，售后服务计划简单，售后服务设备不合理得0.5分。 缺项得0分。
注：关于投标人使用同品牌产品有效投标人的认定办法，按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（中华人民共和国财政部令第87号）第三十一条规定执行。			

1. 评标办法

本次招标采用综合评分法评标，投标文件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综合得分由高到低顺序推荐为中标候选人的评审方法。

2. 评审标准

2.1 符合性评审

符合性审查标准：见评标办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成

- (1) 投标报价：见评标办法前附表；
- (2) 技术部分：见评标办法前附表；
- (3) 商务部分：见评标办法前附表；

2.2.2 评分标准

- (1) 投标报价评分标准：见评标办法前附表；
- (2) 技术评分标准：见评标办法前附表；
- (3) 商务评分标准：见评标办法前附表；

3. 评审程序

3.1 符合性审查

评标委员会依据本章评标办法前附表规定的标准，对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求，有一项不符合评审标准的，评标委员会应当认定其**投标无效**。

3.1.1 投标报价有算术错误及其他错误的，评标委员会按以下原则要求投标人对投标报价进行修正

(1) 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

(5) 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字，投标人不确认的，其**投标无效**。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章评标方法规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合得分。

(1) 按本章第2.2.2（1）目规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分A；

(2) 按本章第2.2.2（2）目规定的评审因素和分值对技术部分计算出得分B；

(3) 按本章第2.2.2（3）目规定的评审因素和分值对商务部分计算出得分C。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 投标人得分=A+B+C。

3.2.4评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为**无效投标**处理。

3.3 投标文件的澄清

3.3.1在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2澄清、说明或补正不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件的实质性内容，并构成投标文件的组成部分。

3.3.3评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

3.4 评标结果

3.4.1除采购人授权直接确定中标人外，评标委员会按照各评委综合评分的算术平均值得分由高到低的顺序推荐3名中标候选人，得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件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。

3.4.2评标委员会完成评标后，应当向采购人提交书面评标报告和中标候选人名单。

3.5 投标人存在下列情况之一的，投标无效：

- (1) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- (2) 不具备招标文件中规定的资格要求的；
- (3) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- (4) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件或不符合国家强制性规定的；
- (5) 投标文件没有对招标文件的实质性要求和条件作出实质性满足的；
- (6) 投标人有串通、行贿等违法行为的；
- (7) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

3.6. 出现下列情形之一的，本项目应予废标：

- (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的；
- (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采购预算，采购人不能支付的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

3.7. 串通投标

3.7.1投标人应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他投标人的竞争行为，不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。在评标过程中发现投标人有下述情形的，评标委员会应当认定其投标无

效，并书面报告本级财政部门：

- (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) 不同投标人的电子投标文件上传计算机的网卡MAC地址、CPU序列号和硬盘序列号等硬件信息相同的；

的；

- (7) 不同投标人的投标文件由同一电子设备编制、打印加密或者上传；
- (8) 不同投标人的投标文件由同一电子设备打印、复印；
- (9) 不同投标人的投标文件由同一人送达或者分发的，或者不同投标人联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的；

- (10) 不同投标人的投标文件的内容存在两处以上细节错误一致；

(11) 不同投标人的法定代表人、委托代理人、项目经理、项目负责人等以及其他工作人员由同一个单位缴纳社会保险或者领取报酬的；

- (12) 不同投标人投标文件中法定代表人或者负责人签字出自同一人之手；

- (13) 其它涉嫌串通的情形。

3.8 保密及其它注意事项

3.8.1 评标是招标工作的重要环节，评标工作在评标委员会内独立进行。

3.8.2 在开标、评标期间，投标人不得向评委询问情况，不得进行旨在影响评标结果的活动。

3.8.3 为保证评标的公正性评标委员会不得与投标人私下交换意见。

3.8.4 在评标工作结束后，凡与评标情况有接触的任何人不得擅自将评标情况扩散出评标人员之外。

第五章 合同

第一节 通用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

通用合同条款、专用合同条款中的下列词语应具有本款所赋予的含义。

1.1.1 合同

1.1.1.1 合同文件（或称合同）：指合同协议书、中标通知书、投标函及投标函附录、专用合同条款、通用合同条款、技术标准和要求、图纸、已标价工程量清单，以及其他合同文件。

1.1.1.2 合同协议书：指第 1.5 款所指的合同协议书。

1.1.1.3 中标通知书：指发包人通知承包人中标的函件。中标通知书随附的澄清、说明、补正事项纪要等，是中标通知书的组成部分。

1.1.1.4 投标函：指构成合同文件组成部分的由承包人填写并签署的投标函。

1.1.1.5 投标函附录：指附在投标函后构成合同文件的投标函附录。

1.1.1.6 技术标准和要求：指构成合同文件组成部分的名为技术标准和要求文件，以及合同双方当事人约定对其所作的修改或补充。

1.1.1.7 图纸：指包含在合同中的工程图纸，以及由发包人按合同约定提供的任何补充和修改的图纸，包括配套的说明。

1.1.1.8 已标价工程量清单：指构成合同文件组成部分的由承包人按照规定的格式和要求填写并标明价格的工程量清单。

1.1.1.9 其他合同文件：指经合同双方当事人确认构成合同文件的其他文件。

1.1.2 合同当事人和人员

1.1.2.1 合同当事人：指发包人和（或）承包人。

1.1.2.2 发包人：指专用合同条款中指明并与承包人在合同协议书中签字的当事人。

1.1.2.3 承包人：指与发包人签订合同协议书的当事人。

1.1.2.4 承包人项目经理：指承包人派驻施工现场的全权负责人。

1.1.2.5 监理人：指在专用合同条款中指明的，受发包人委托对合同履行实施管理的法人或其他组织。属于国家强制监理的，监理人应当具有相应的监理资质。

1.1.2.6 总监理工程师（总监）：指由监理人委派常驻施工现场对合同履行实施管理的全权负责人。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.1 工程：指永久工程和（或）临时工程。

1.1.3.2 工程设备：指构成或计划构成永久工程一部分的机电设备、仪器装置、运载工具及其他类似的设备和装置。

1.1.3.3 施工场地（或称工地、现场）：指用于合同工程施工的场所，以及在合同中指定作为施工场地组成部分的其他场所，包括永久占地和临时占地。

1.1.4 日期

1.1.4.1 开工通知：指监理人按第 6.2 款通知承包人开工的函件。

1.1.4.2 开工日期：指监理人按第 6.2 款发出的开工通知中写明的开工日期。

1.1.4.3 工期：指承包人在投标函中承诺的完成合同工程所需的期限，包括按第 6.3 款、第 6.4 款约定所作的变更。

1.1.4.4 竣工日期：指第 1.1.4.3 目约定工期届满时的日期。实际竣工日期以工程接收证书中写明的日期为准。

1.1.4.5 缺陷责任期：指履行第 12.1 款约定的缺陷责任的期限，具体期限由专用合同条款约定。

1.1.4.6 天：除特别指明外，指日历天。合同中按天计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算。期限最后一天的截止时间为当天 24:00。

1.1.5 合同价格和费用

1.1.5.1 签约合同价：指签订合同时合同协议书中写明的，包括了暂列金额的合同总金额。

1.1.5.2 合同价格：指承包人按合同约定完成了包括缺陷责任期内的全部承包工作后，发包人应付给承包人的金额，包括在履行合同过程中按合同约定进行的变更和调整。

1.1.5.3 费用：指为履行合同所发生的或将要发生的所有合理开支，包括管理费和应分摊的其他费用，但不包括利润。

1.1.5.4 暂列金额：指已标价工程量清单中所列的暂列金额，用于在签订协议书时尚未确定或不可预见变更的施工及其所需材料、工程设备、服务等金额，包括以计日工方式支付的金额。

1.1.5.5 计日工：指对零星工作采取的一种计价方式，按合同中的计日工子目及其单价计价付款。

1.1.5.6 质量保证金（或称保留金）：指按第 10.4 款约定用于保证在缺陷责任期内履行缺陷修复义务的金额。

1.1.6 其他

1.1.6.1 书面形式：指合同文件、信函、电报、传真、电子数据交换和电子邮件等可以有形地表现所载内容的形式。

1.2 语言文字

合同使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.3 法律

适用于合同的法律包括中华人民共和国法律、行政法规、部门规章，以及工程所在地的地方法规、自治条例、单行条例和地方政府规章。

1.4 合同文件的优先顺序

组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。除专用合同条款另有约定外，解释合同文件的优先顺序如下：

- (1) 合同协议书；
- (2) 中标通知书；
- (3) 投标函及投标函附录；
- (4) 专用合同条款；
- (5) 通用合同条款；
- (6) 技术标准和要求；
- (7) 图纸；
- (8) 已标价工程量清单；
- (9) 其他合同文件。

1.5 合同协议书

承包人按中标通知书规定的时间与发包人签订合同协议书。除法律另有规定或合同另有约定外，发包人和承包人的法定代表人或其委托代理人在合同协议书上签字并盖单位章后，合同生效。

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 发包人提供的图纸

除专用合同条款另有约定外，图纸应在合理的期限内按照合同约定的数量提供给承包人。

1.6.2 承包人提供的文件

按专用合同条款约定由承包人提供的文件，包括部分工程的大样图、加工图等，承包人应按约定的数量和期限报送监理人。监理人应在专用合同条款约定的期限内批复。

1.7 联络

与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、要求、请求、同意、意见、确定和决定等重要文件，均应采用书面形式。

按合同约定应当由监理人审核、批准、确认或者提出修改意见的承包人的要求、请求、申请和报批等，监理人在合同约定的期限内未回复的，视同认可，合同中未明确约定回复期限的，其相应期限均为收到相

关文件后 7 天。

2. 发包人义务

2.1 遵守法律

发包人在履行合同过程中应遵守法律，并保证承包人免于承担因发包人违反法律而引起的任何责任。

2.2 发出开工通知

发包人应委托监理人按第 6.2 款的约定向承包人发出开工通知。

2.3 提供施工场地

发包人应按专用合同条款约定向承包人提供施工场地，以及施工场地内地下管线和地下设施等有关资料，并保证资料的真实、准确、完整。

2.4 协助承包人办理证件和批件

发包人应协助承包人办理法律规定的有关施工证件和批件。

2.5 组织设计交底

发包人应根据合同进度计划，组织设计单位向承包人进行设计交底。

2.6 支付合同价款

发包人应按合同约定向承包人及时支付合同价款。

2.7 组织竣工验收

发包人应按合同约定及时组织竣工验收。

2.8 其他义务

发包人应履行合同约定的其他义务。

3. 监理人

3.1 监理人的职责和权力

3.1.1 监理人受发包人委托，享有合同约定的权力，其所发出的任何指示应视为已得到发包人的批准。监理人在行使某项权力前需要经发包人事先批准而通用合同条款没有指明的，应在专用合同条款中指明。未经发包人批准，监理人无权修改合同。

3.1.2 合同约定应由承包人承担的义务和责任，不因监理人对承包人文件的审查或批准，对工程、材料和工程设备的检查和检验，以及为实施监理作出的指示等职务行为而减轻或解除。

3.2 总监理工程师

发包人应在发出开工通知前将总监理工程师的任命通知承包人。

3.3 监理人员

3.3.1 总监理工程师可以授权其他监理人员负责执行其指派的一项或多项监理工作。总监理工程师应

将被授权监理人员的姓名及其授权范围通知承包人。被授权的监理人员在授权范围内发出的指示视为已得到总监理工程师的同意，与总监理工程师发出的指示具有同等效力。总监理工程师撤销某项授权时，应将撤销授权的决定及时通知发包人和承包人。

3.3.2 监理人员对承包人文件、工程或其采用的材料和工程设备未在约定的或合理的期限内提出否定意见的，视为已获批准，但不影响监理人在以后拒绝该项工作、工程、材料或工程设备的权利，监理人的拒绝应当符合法律规定和合同约定。

3.3.3 承包人对总监理工程师授权的监理人员发出的指示有疑问的，可在该指示发出的 48 小时内向总监理工程师提出书面异议，总监理工程师应在 48 小时内对该指示予以确认、更改或撤销。

3.3.4 除专用合同条款另有约定外，总监理工程师不应将第 3.5 款约定应由总监理工程师作出确定的权力授权或委托给其他监理人员。

3.4 监理人的指示

3.4.1 监理人应按第 3.1 款的约定向承包人发出指示，监理人的指示应盖有监理人授权的施工场地机构章，并由总监理工程师或总监理工程师按第 3.3.1 项约定授权的监理人员签字。

3.4.2 承包人收到监理人按第 3.4.1 项作出的指示后应遵照执行。指示构成变更的，应按第 9 条处理。

3.4.3 在紧急情况下，总监理工程师或被授权的监理人员可以当场签发临时书面指示，承包人应遵照执行。承包人应在收到上述临时书面指示后 24 小时内，向监理人发出书面确认函。监理人在收到书面确认函后 24 小时内未予答复的，该书面确认函应被视为监理人的正式指示。

3.4.4 除合同另有约定外，承包人只从总监理工程师或按第 3.3.1 项被授权的监理人员处取得指示。

3.4.5 由于监理人未能按合同约定发出指示、指示延误或指示错误而导致承包人费用增加和（或）工期延误的，由发包人承担赔偿责任。

3.5 商定或确定

3.5.1 合同约定总监理工程师应按照本款对任何事项进行商定或确定时，总监理工程师应与合同当事人协商，尽量达成一致。不能达成一致的，总监理工程师应认真研究后审慎确定。

3.5.2 总监理工程师应将商定或确定的事项通知合同当事人，并附详细依据。对总监理工程师的确定有异议的，构成争议，按照第 17 条的约定处理。在争议解决前，双方应暂按总监理工程师的确定执行，按照第 17 条的约定对总监理工程师的确定作出修改的，按修改后的结果执行。

4. 承包人

4.1 承包人的一般义务

4.1.1 承包人应按合同约定以及监理人根据第 3.4 款作出的指示，实施、完成全部工程，并修补工

程中的任何缺陷。

4.1.2 除合同另有约定外，承包人应提供为按照合同完成工程所需的劳务、材料、施工设备、工程设备和其他物品，以及按合同约定的临时设施等。

4.1.3 承包人应对所有现场作业、所有施工方法和全部工程的完备性、稳定性和安全性负责。

4.1.4 承包人应按照法律规定和合同约定，负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作。

4.1.5 工程接收证书颁发前，承包人应负责照管和维护工程。工程接收证书颁发时尚有部分未竣工工程的，承包人还应负责该未竣工工程的照管和维护工作，直至竣工后移交给发包人为止。

4.1.6 承包人应履行合同约定的其他义务。

4.2 履约担保

4.2.1 承包人应保证其履约担保在发包人颁发工程接收证书前一直有效。发包人应在工程接收证书颁发后 28 天内把履约担保退还给承包人。

4.2.2 如工程延期，承包人有义务继续提供履约担保。由于发包人原因导致延期的，继续提供履约担保所需的费用由发包人承担；由于承包人原因导致延期的，继续提供履约担保所需费用由承包人承担。

4.3 承包人项目经理

承包人应按合同约定指派项目经理，并在约定的期限内到职。承包人项目经理应按合同约定以及监理人按第 3.4 款作出的指示，负责组织合同工程的实施。承包人为履行合同发出的一切函件均应盖有承包人授权的施工场地管理机构章，并由承包人项目经理或其授权代表签字。

4.4 工程价款应专款专用

发包人按合同约定支付给承包人的各项价款应专用于合同工程。

4.5 不利物质条件

4.5.1 不利物质条件，除专用合同条款另有约定外，是指承包人在施工场地遇到的不可预见的自然物质条件、非自然的物质障碍和污染物，包括地下和水文条件，但不包括气候条件。

4.5.2 承包人遇到不利物质条件时，应采取适应不利物质条件的合理措施继续施工，并及时通知监理人，通知应载明不利物质条件的内容以及承包人认为不可预见的理由。监理人应当及时发出指示，指示构成变更的，按第 9 条约定执行。监理人没有发出指示的，承包人因采取合理措施而增加的费用和（或）工期延误，由发包人承担。

5. 施工控制网

5.1 发包人应在专用合同条款约定的期限内，通过监理人向承包人提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料。除专用合同条款另有约定外，承包人应根据国家测绘基准、测绘系统和工程测量技术规范，按上述基准点（线）以及合同工程精度要求，测设施工控制网，并在专用合同条款约定的期限内，将施工

控制网资料报送监理人审批。

5.2 承包人应负责管理施工控制网点。施工控制网点丢失或损坏的，承包人应及时修复。承包人应承担施工控制网点的管理与修复费用，并在工程竣工后将施工控制网点移交发包人。

6. 工期

6.1 进度计划

承包人应按照专用合同条款约定的时间，向监理人提交进度计划。经监理人审批后的进度计划具有合同约束力，承包人应当严格执行。实际进度与进度计划不符时，监理人应当指示承包人对进度计划进行修订，重新提交给监理人审批。

6.2 工程实施

监理人应在开工日期 7 天前向承包人发出开工通知。承包人应在第 1.1.4.3 目约定的期限内完成合同工程。实际竣工日期在接收证书中写明。

6.3 发包人引起的工期延误

在履行合同过程中，由于发包人的下列原因造成工期延误的，承包人有权要求发包人延长工期和（或）增加费用，并支付合理利润。需要修订合同进度计划的，按照第 6.1 款的约定执行。

- （1）增加合同工作内容；
- （2）改变合同中任何一项工作的质量要求或其他特性；
- （3）发包人迟延提供材料、工程设备或变更交货地点；
- （4）因发包人原因导致的暂停施工；
- （5）提供图纸延误；
- （6）未按合同约定及时支付预付款、进度款；
- （7）发包人造成工期延误的其他原因。

6.4 异常恶劣的气候条件

由于出现专用合同条款约定的异常恶劣气候导致工期延误的，承包人有权要求发包人延长工期。

6.5 承包人引起的工期延误

由于承包人原因造成工期延误，承包人应按照专用合同条款中约定的逾期竣工违约金计算方法和最高限额，支付逾期竣工违约金。承包人支付逾期竣工违约金，不免除承包人完成工程及修补缺陷的义务。

7. 工程质量

7.1 工程质量要求

工程质量验收按照合同约定的验收标准执行。

7.2 监理人的质量检查

监理人有权对工程的所有部位及其施工工艺、材料和工程设备进行检查和检验。监理人的检查和检验，不免除承包人按合同约定应负的责任。

7.3 工程隐蔽部位覆盖前的检查

经承包人自检确认的工程隐蔽部位具备覆盖条件后，承包人应通知监理人在约定的期限内检查。监理人应按时到场检查。监理人未到场检查的，除监理人另有指示外，承包人可自行完成覆盖工作。无论监理人是否到场检查，对已覆盖的工程隐蔽部位，监理人可要求承包人对已覆盖的部位进行钻孔探测或重新检验，承包人应遵照执行，并在检验后重新覆盖恢复原状。经检验证明工程质量符合合同要求的，由发包人承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润；经检验证明工程质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）工期延误，由承包人承担。

承包人未通知监理人到场检查，私自将工程隐蔽部位覆盖的，监理人有权指示承包人钻孔探测或揭开检查，无论工程隐蔽部位质量是否合格，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

7.4 清除不合格工程

由于承包人的材料、工程设备，或采用施工工艺不符合合同要求造成的任何缺陷，监理人可以随时发出指示，要求承包人立即采取措施进行补救，直至达到合同要求的质量标准，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

8. 试验和检验

8.1 材料、工程设备和工程的试验和检验

8.1.1 承包人应按合同约定进行材料、工程设备和工程的试验和检验，并为监理人对上述材料、工程设备和工程的质量检查提供必要的试验资料和原始记录。按合同约定应由监理人与承包人共同进行试验和检验的，由承包人负责提供必要的试验资料和原始记录。

8.1.2 监理人未按合同约定派员参加试验和检验的，除监理人另有指示外，承包人可自行试验和检验，并应立即将试验和检验结果报送监理人，监理人应签字确认。

8.1.3 监理人对承包人的试验和检验结果有疑问的，或为查清承包人试验和检验成果的可靠性要求承包人重新试验和检验的，可按合同约定由监理人与承包人共同进行。重新试验和检验的结果证明该项材料、工程设备或工程的质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担；重新试验和检验结果证明该项材料、工程设备和工程符合合同要求，由发包人承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

8.2 现场材料试验

8.2.1 承包人根据合同约定或监理人指示进行的现场材料试验，应由承包人提供试验场所、试验人员、试验设备器材以及其他必要的试验条件。

8.2.2 监理人在必要时可以使用承包人的试验场所、试验设备器材以及其他试验条件，进行以工程质量检查为目的的复核性材料试验，承包人应予以协助。

9. 变更

9.1 变更权

在履行合同过程中，经发包人同意，监理人可按第 9.2 款约定的变更程序向承包人作出变更指示，承包人应遵照执行。

9.2 变更程序

承包人应在收到变更指示 14 天内，向监理人提交变更报价书。监理人应审查，并在收到承包人变更报价书后 14 天内，与发包人和承包人共同商定此估价。在达成协议的情况下，监理人应确定该估价。

9.3 变更的估价原则

除专用合同条款另有约定外，因变更引起的价格调整按照本款约定处理：

- （1）已标价工程量清单中有适用于变更工作的子目的，采用该子目的单价；
- （2）已标价工程量清单中无适用于变更工作的子目，但有类似子目的，可在合理范围内参照类似项目，由监理人按第 3.5 款商定或确定变更工作的单价；
- （3）已标价工程量清单中无适用或类似子目的单价，可按照成本加利润的原则，由监理人按第 3.5 款商定或确定变更工作的单价。

9.4 暂列金额

暂列金额只能按照监理人的指示使用，并对合同价格进行相应调整。

9.5 计日工

9.5.1 发包人认为有必要时，由监理人通知承包人以计日工方式实施变更的零星工作。其价款按列入已标价工程量清单中的计日工计价子目及其单价进行计算。

9.5.2 采用计日工计价的任何一项变更工作，应从暂列金额中支付，承包人应在该项变更的实施过程中，每天提交以下报表和有关凭证报送监理人审批：

- （1）工作名称、内容和数量；
- （2）投入该工作所有人员的姓名、工种、级别和耗用工时；
- （3）投入该工作的材料类别和数量；
- （4）投入该工作的施工设备型号、台数和耗用台时；
- （5）监理人要求提交的其他资料和凭证。

9.5.3 计日工由承包人汇总后，按第 10.3 款的约定列入进度付款申请单，由监理人复核并经发包人同意后列入进度付款。

10. 计量与支付

10.1 计量

除专用合同条款另有约定外，承包人应根据有合同约束力的进度计划，按月分解签约合同价，形成支付分解报告，送监理人批准后成为有合同约束力的支付分解表，按有合同约束力的支付分解表分期计量和支付；支付分解表应随进度计划的修订而调整；除按照第 9 条约定的变更外，签约合同价所基于的工程量即是用于竣工结算的最终工程量。

10.2 预付款

预付款用于承包人为合同工程施工购置材料、工程设备、施工设备、修建临时设施以及组织施工队伍进场等。预付款的额度、预付办法，以及扣回与还清办法在专用合同条款中约定。预付款必须专用于合同工程。

10.3 工程进度付款

承包人应在第 10.1 款约定的支付分解表确定的每个付款周期末，按监理人批准的格式和专用合同条款约定的份数，向监理人提交进度付款申请单，并附相应的支持性证明文件。除专用合同条款另有约定外，进度付款申请单应包括下列内容：

- (1) 截至本次付款周期末已实施工程的合同价款；
- (2) 根据第 9 条应增加和扣减的变更金额；
- (3) 根据第 16 条应增加和扣减的索赔金额；
- (4) 根据第 10.2 款应支付的预付款和扣减的返还预付款；
- (5) 根据第 10.4 款应扣减的质量保证金；
- (6) 根据合同应增加和扣减的其他金额。

监理人应在收到承包人进度付款申请单以及相应的支持性证明文件后的 7 天内完成核查，并向承包人出具经发包人签认的付款证书。发包人应在监理人收到进度付款申请单的 14 天内将进度应付款支付给承包人。涉及政府投资资金的，按照国库集中支付等国家相关规定和专用合同条款的约定执行。

10.4 质量保证金

监理人应从第一个付款周期开始，在发包人的进度付款中，按专用合同条款的约定扣留质量保证金，直至扣留的质量保证金总额达到专用合同条款约定的金额或比例为止。

在专用合同条款约定的缺陷责任期满时，承包人向发包人申请到期应返还承包人剩余的质量保证金金额，发包人应在 14 天内会同承包人按照合同约定的内容核实承包人是否完成缺陷责任，并将无异议的剩余质量保证金返还承包人。

10.5 竣工结算

10.5.1 除专用合同条款另有约定外，竣工结算价格不因物价波动和法律变化而调整。

10.5.2 工程接收证书颁发后，承包人应按专用合同条款约定的份数和期限向监理人提交竣工付款申请单，并提供相关证明材料。监理人应当在收到竣工结算申请单的 7 天内完成核查、准备竣工付款证书并送发包人审核，发包人应在收到后 14 天内提出具体意见或签认竣工付款证书，并在监理人收到竣工结算申请单的 28 天内将应付款支付给承包人。发包人未在约定时间内审核并提出具体意见或者签认竣工付款证书的，视为同意承包人提出的竣工付款金额。

10.5.3 竣工付款涉及政府投资资金的，按照国库集中支付等国家相关规定和专用合同条款的约定执行。

10.6 付款延误

发包人不按期支付的，按专用合同条款的约定支付逾期付款违约金。

11. 竣工验收

11.1 竣工验收的含义

11.1.1 竣工验收是指承包人完成了全部合同工作后，发包人按合同要求进行的验收。

11.1.2 需要进行国家验收的，竣工验收是国家验收的一部分。竣工验收所采用的各项验收和评定标准应符合国家验收标准。发包人和承包人为竣工验收提供的各项竣工验收资料应符合国家验收的要求。

11.2 竣工验收申请报告

当工程具备竣工条件时，承包人即可向监理人报送竣工验收申请报告。

11.3 竣工和验收

监理人审查后认为具备竣工验收条件的，提请发包人进行工程验收。发包人经过验收后同意接收工程的，由监理人向承包人出具经发包人签认的工程接收证书。

除专用合同条款另有约定外，经验收合格工程的实际竣工日期，以提交竣工验收申请报告的日期为准，并在工程接收证书中写明。

11.4 试运行

除专用合同条款另有约定外，承包人应按专用合同条款约定进行工程及工程设备试运行，负责提供试运行所需的人员、器材和必要的条件，并承担全部试运行费用。

11.5 竣工清场

除合同另有约定外，工程接收证书颁发后，承包人应对施工场地进行清理，直至监理人检验合格为止。竣工清场费用由承包人承担。

12. 缺陷责任与保修责任

12.1 缺陷责任

缺陷责任自实际竣工日期起计算。在缺陷责任期内，已交付的工程由于承包人的材料、设备或工艺不符合合同要求所产生的缺陷，修补费用由承包人承担。由于承包人原因造成某项缺陷或损坏使某项工程或工程设备不能按原定目标使用而需要再次检查、检验和修复的，发包人有权要求承包人相应延长缺陷责任期，但缺陷责任期最长不超过 2 年。

12.2 保修责任

合同当事人根据有关法律规定，在专用合同条款中约定工程质量保修范围、期限和责任。保修期自实际竣工日期起计算。

13. 保险

13.1 保险范围

13.1.1 承包人按照专用合同条款的约定向双方同意的保险人投保建筑工程一切险或安装工程一切险等保险。具体的投保种、保险范围、保险金额、保险费率、保险期限等有关内容应当在专用合同条款中明确约定。

13.1.2 承包人应依照有关法律规定参加工伤保险和人身意外伤害险，为其履行合同所雇佣的全部人员，缴纳工伤保险费和人身意外伤害险费。

13.1.3 发包人应依照有关法律规定参加工伤保险和人身意外伤害险，为其现场机构雇佣的全部人员，缴纳工伤保险费和人身意外伤害险费，并要求其监理人也进行此类保险。

13.2 未办理保险

13.2.1 由于负有投保义务的一方当事人未按合同约定办理保险，或未能使保险持续有效的，另一方当事人可代为办理，所需费用由对方当事人承担。

13.2.2 由于负有投保义务的一方当事人未按合同约定办理某项保险，导致受益人未能得到保险人的赔偿，原应从该项保险得到的保险金应由负有投保义务的一方当事人支付。

14. 不可抗力

14.1 不可抗力的确认

14.1.1 不可抗力是指承包人和发包人在订立合同时不可预见，在履行合同过程中不可避免发生并不能克服的自然灾害和社会性突发事件，如地震、海啸、瘟疫、水灾、骚乱、暴动、战争和专用合同条款约定的其他情形。

14.1.2 不可抗力发生后，发包人和承包人应及时认真统计所造成的损失，收集不可抗力造成损失的证据。合同双方对是否属于不可抗力或其损失的意见不一致的，由监理人按第 3.5 款商定或确定。发生争议时，按第 17 条的约定执行。

14.2 不可抗力的通知

合同一方当事人遇到不可抗力事件，使其履行合同义务受到阻碍时，应立即通知合同另一方当事人和监理人，书面说明不可抗力和受阻碍的详细情况，并提供必要的证明。如不可抗力持续发生，合同一方当事人应及时向合同另一方当事人和监理人提交中间报告，说明不可抗力和履行合同受阻的情况，并于不可抗力事件结束后 14 天内提交最终报告及有关资料。

14.3 不可抗力后果及其处理

除专用合同条款另有约定外，不可抗力导致的人员伤亡、财产损失、费用增加和（或）工期延误等后果，由合同双方按以下原则承担：

（1）永久工程，包括已运至施工场地的材料和工程设备的损害，以及因工程损害造成的第三者人员伤亡和财产损失由发包人承担；

（2）承包人设备的损坏由承包人承担；

（3）发包人和承包人各自承担其人员伤亡和其他财产损失及其相关费用；

（4）承包人的停工损失由承包人承担，但停工期间应监理人要求照管工程和清理、修复工程的金额由发包人承担；

（5）不能按期竣工的，应合理延长工期，承包人不需支付逾期竣工违约金。发包人要求赶工的，承包人应采取赶工措施，赶工费用由发包人承担。

15. 违约

15.1 承包人违约

15.1.1 如果承包人拒绝或未能遵守监理人的指示，或未能按合同进度计划及时完成合同约定的工作，已造成或预期造成工期延误，或违反合同不顾书面警告，监理人可发出通知，告知承包人违约。

15.1.2 如果承包人在收到监理人通知后 21 天内，没有采取可行的措施纠正违约，发包人可向承包人发出解除合同通知。发包人因继续完成该工程的需要，有权扣留使用承包人在现场的材料、设备和临时设施。但发包人的这一行动不免除承包人应承担的违约责任，也不影响发包人根据合同约定享有的索赔权利。

15.2 发包人违约

15.2.1 如果发包人未能按合同付款，或违反合同不顾书面警告，承包人可发出通知，告知发包人违约。如果发包人在收到该通知后 14 天内未纠正违约，承包人可暂停工作或放慢工作进度。

15.2.2 如果发包人收到承包人通知后 28 天内未纠正违约，承包人可向发包人发出解除合同通知。合同解除后，承包人应妥善做好已竣工工程和已购材料、设备的保护和移交工作，按发包人要求将承包人设备和人员撤出施工场地，同时发包人应为承包人的撤出提供必要条件，但承包人的这一行动不免除发包人应承担的违约责任，也不影响承包人根据合同约定享有的索赔权利。

16. 索赔

16.1 承包人索赔的提出

根据合同约定，承包人认为有权得到追加付款和（或）延长工期的，应按以下程序向发包人提出索赔：

（1）承包人应在知道或应当知道索赔事件发生后 14 天内，向监理人递交索赔通知书。索赔通知书应详细说明索赔理由以及要求追加的付款金额和（或）延长的工期，并附必要的记录和证明材料；

（2）索赔事件具有连续影响的，承包人应在索赔事件影响结束后的 14 天内，向监理人递交最终索赔通知书，说明最终要求索赔的追加付款金额和延长的工期，并附必要的记录和证明材料；

（3）承包人未在前述 14 天内递交索赔通知书的，丧失要求追加付款和（或）延长工期的权利。

16.2 承包人索赔处理程序

（1）监理人收到承包人提交的索赔通知书后，应按第 3.5 款商定或确定追加的付款和（或）延长的工期，并在收到上述索赔通知书或有关索赔的进一步证明材料后的 14 天内，将索赔处理结果答复承包人。

（2）承包人接受索赔处理结果的，发包人应在作出索赔处理结果答复后 14 天内完成赔付。承包人不接受索赔处理结果的，按第 17 条的约定执行。

16.3 承包人提出索赔的期限

承包人按第 10.5 款的约定接受了竣工付款证书后，应被认为已无权再提出在合同工程接收证书颁发前所发生的任何索赔。

16.4 发包人索赔的提出

根据合同约定，发包人认为有权得到追加付款和（或）延长工期的，应按以下程序向承包人提出索赔：

（1）监理人应在知道或应当知道索赔事件发生后 14 天内，向承包人递交索赔通知书。索赔通知书应详细说明索赔理由以及要求追加的付款金额和（或）延长的工期，并附必要的记录和证明材料；

（2）索赔事件具有连续影响的，监理人应在索赔事件影响结束后的 14 天内，向承包人递交最终索赔通知书，说明最终要求索赔的追加付款金额和延长的工期，并附必要的记录和证明材料。

16.5 发包人索赔处理程序

（1）承包人收到监理人提交的索赔通知书后，应按第 3.5 款商定或确定追加的付款和（或）延长的工期，并在收到上述索赔通知书或有关索赔的进一步证明材料后的 14 天内，将索赔处理结果答复监理人。

（2）监理人接受索赔处理结果的，承包人应在作出索赔处理结果答复后 14 天内完成赔付。监理人不接受索赔处理结果的，按第 17 条的约定执行。

17. 争议的解决

17.1 争议的解决方式

发包人和承包人在履行合同中发生争议的，可以友好协商解决或者提请争议评审组评审。合同当事人

友好协商解决不成、不愿提请争议评审或者不接受争议评审组意见的，可在专用合同条款中

约定下列一种方式解决：

- （1）向约定的仲裁委员会申请仲裁；
- （2）向有管辖权的人民法院提起诉讼。

17.2 友好解决

在提请争议评审、仲裁或者诉讼前，以及在争议评审、仲裁或诉讼过程中，发包人和承包人均可共同努力友好协商解决争议。

17.3 争议评审

17.3.1 采用争议评审的，发包人和承包人应当在专用合同条款中约定争议评审的程序和规则，并在开工日后的 28 天内或在争议发生后，协商成立争议评审组。

17.3.2 发包人和承包人接受评审意见的，由监理人根据评审意见拟定执行协议，经争议双方签字后作为合同的补充文件，并遵照执行。

17.3.3 发包人或承包人不接受评审意见，并要求提交仲裁或提起诉讼的，应在收到评审意见后的 14 天内将仲裁或起诉意向书面通知另一方，并抄送监理人，但在仲裁或诉讼结束前应暂按总监理工程师的确定执行。

第二节 专用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

1.1.2 合同当事人和人员

1.1.2.2 发包人：

1.1.2.3 承包人：

1.1.2.5 监理人：

1.1.4.5 缺陷责任期（质保期）：_____；

1.1.5 合同形式：固定单价合同。

1.4 合同文件的优先顺序

进入合同文件的各项文件及其优先顺序是：执行通用条款。

1.7 联络

来往函件均应按技术标准和要求（合同技术条款）约定的期限送达发包人或监理人指定地点。

2. 发包人义务

2.3 提供施工场地

发包人提供的施工场地范围为：_____。

承包人自行勘察的施工场地范围为：根据施工需要确定。

3. 监理人

3.1 监理人的职责和权力

3.1.1 监理人须根据发包人事先批准的权力范围行使权力。

4. 承包人

4.1 承包人的一般义务

4.1.4 承包人应按照法律规定和合同约定，负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作。

4.1.6 其他义务

（1）承包人安排在施工现场的项目经理、技术负责人、施工员、质检员、安全员、材料员、资料员应与投标文件承诺的一致，未经发包人同意不得更换；承包人未经发包人同意更换项目经理、技术负责人的，发包人有权解除合同。

（2）现场施工配合与协调

承包人在实施和完成承建合同工程及缺陷修复过程中的一切作业应保证发包人免于承担因承包人借用、占用或进出其它区域，或作业影响等所引起的索赔、诉讼费、损害赔偿及其他开支，并有义务提供与其它有关部门配合与协调，费用已包含在投标报价内，包括（但不限于）。

1）施工进度的协调；

2）及时提供或移交工作面；

3）保持相邻界面附近的结构质量；

4) 保持发包人提供的公用设施包括道路等在承建标段内的维护和保养，不得造成损坏，不得影响正常施工；

5) 施工现场临时用水和临时用电由承包人负责。

(3) 现场作业和施工方法

承包人应对所有现场作业和施工方法的完备、稳定和安全负全部责任，费用已包含在投标报价内，包括（但不限于）临时支护（设计文件中标明除外）费、降排水费。

4.2 履约担保

根据安阳市财政局关于进一步优化政府采购营商环境的通知，本项目不收取履约保证金。

6. 工期

6.1 进度计划

承包人应在进场后立即开展开工各项准备工作，并在提交开工申请前，向监理人提交进度计划。经监理人审批后的进度计划具有合同约束力，承包人应当严格执行。因承包人原因造成的实际进度与进度计划不符时，承包人负责调整进度计划并承担赶工费用，赶工不应改变合同约定的质量、安全、投资目标。非承包人原因造成的实际进度与进度计划不符时，承包人负责调整进度计划，按通用合同条款 6.3、6.4 执行。

6.4 异常恶劣的气候条件

本合同工程界定异常恶劣气候条件的范围为：

- (1) 日降雨量大于 50mm 的雨日超过 2 天；
- (2) 风速大于 20m/s 的 VIII 级以上台风灾害；
- (3) 日气温超过 39℃ 的高温大于 3 天；
- (4) 日气温低于 -10℃ 的严寒大于 3 天。
- (5) 造成工程损坏的冰雹和大雪灾害：积雪厚度 100mm 以上 2 天。
- (6) 其他异常恶劣气候灾害。

6.5 承包人引起的工期延误

由于承包人原因造成工期延误，承包人应按照以下逾期竣工违约金计算方法和最高限额，支付逾期竣工违约金。承包人支付逾期竣工违约金，不免除承包人完成工程及修补缺陷的义务。造成工程延期的按照 1000 元/天进行罚款。

7. 工程质量

7.1 工程质量要求

工程质量标准：符合国家、省、市等有关规定，且满足采购人要求。

7.4 清除不合格工程

质量缺陷按相关标准执行，工程竣工验收时，监理人向竣工验收委员会汇报并提交历次质量缺陷处理的备案资料。

不合格品的返修、加固、返工措施方案应经监理人审批同意后执行，质量缺陷与质量事故还应遵从相关法律、法规及规定。

8. 试验和检验

8.1 材料、工程设备和工程的试验和检验

8.1.1 “承包人应按合同约定进行材料、工程设备和工程的试验和检验”，工程的试验和检验是指工程原材料、工程设备、工程的性能、功能性试验和检验，水密或气密试验、通水试验、单机试运转、试运转、淋水试验、蓄水（满水）试验、电阻测试、环保检测、出水水质等，并承担相关费用。

9. 变更：

按有关规定执行。

10. 计量与支付

10.2 预付款

采购人在双方签订合同后，向中标人预付合同款的 50%，（中标人应向采购人提交合同金额的 50%预付款保函，未提供保函的，视同其放弃预付款的支付）。

10.3 工程进度付款

合同工程完工验收合格并经审计部门审计后支付至工程价款的 97%，剩余 3%作为质量保证金，待工程质保期满后无质量问题，一次性无息付清。

10.4 质量保证金

扣留的质量保证金总额为经审计部门审计后工程价款的 3%。

10.5 竣工（完工）结算

10.5.1 竣工结算价格不因物价波动和法律变化而调整。

10.5.2 承包人应提交的竣工（完工）付款申请单一式4份。

11. 竣工验收

11.4 试运行

承包人应进行工程及工程设备试运行，负责提供试运行所需的人员、器材和必要的条件，并承担全部试运行费用。

11.5 竣工清场

工程完工后，承包人应对施工场地进行清理，直至监理人检验合格为止。竣工清场费用由承包人承担。

12. 缺陷责任与保修责任

12.1 缺陷责任

缺陷责任期：_____。

12.2 保修责任

工程质量保修范围：工程承包结算图纸及工程量清单的全部工程内容。

工程质量保修期限：_____。

工程质量保修责任：因承包人原因造成的维修责任由承包人承担；非承包人原因造成的维修责任由承包人负责维修，费用由发包人承担。

（1）属于保修范围和内容的项目，承包商应在接到修理通知之日起按项目紧急情况 1~7 天内派人修理。

承包商不在约定期限内派人修理，发包人可委托其他人员修理，保修费从质量保证金内扣除。

（2）发生紧急抢修事故，承包商接到事故通知后，应立即到达事故现场抢修。非承包商施工质量引起的事故，抢修费用由发包人承担。

（3）在国家规定的工程合理使用年限内，承包商应确保主体结构质量。因承包商原因致使工程在合理使用期限内造成人身和财产损害的，承包商应承担赔偿责任。

13. 保险

13.1 工程保险

建筑工程一切险和（或）安装工程一切险投保人：施工承包人。

13.2 第三者责任险

第三者责任险保险费：施工承包人投保。

水利工程建设安全生产责任保险：施工承包人投保。

17. 争议的解决

17.1 争议的解决方式

合同当事人友好协商解决，解决不成、不愿提请争议评审或不接受争议评审组意见的，提交项目所在法院起诉。

第三节 合同附件格式

附件一：合同协议书

合同协议书

_____（发包人名称，以下简称“发包人”）为实施 _____（项目名称），已接受 _____（承包人名称，以下简称“承包人”）对该项目的投标。发包人和承包人共同达成如下协议。

1. 本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- （1）中标通知书；
- （2）投标函及投标函附录；
- （3）专用合同条款；
- （4）通用合同条款；
- （5）技术标准和要求；
- （6）图纸；
- （7）投标设备清单及技术参数；
- （8）其他合同文件。

2. 上述文件互相补充和解释，如有不明确或不一致之处，以合同约定次序在先者为准。

3. 签约合同价：人民币（大写）_____（¥_____）。

4. 合同形式：_____。

5. 计划开工日期：_____年_____月_____日；

计划竣工日期：_____年_____月_____日；工期：_____日历天。

6. 承包人项目经理：_____。

7. 工程质量符合 _____ 标准。

8. 承包人承诺按合同约定承担工程的施工、竣工交付及缺陷修复。

9. 发包人承诺按合同约定的条件、时间和方式向承包人支付合同价款。

10. 本协议书一式 _____ 份，合同双方各执 _____ 份。

11. 合同未尽事宜，双方另行签订补充协议。补充协议是合同的组成部分。

发包人：_____（盖单位章） 承包人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字） 法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

年 _____ 月 _____ 日 年 _____ 月 _____ 日

第六章 招标项目需求及技术要求

一、项目概况

林州市城乡供水一体化工程采用南水北调水、南谷洞水库水、淇河水置换南部乡镇地下水源，改善区域水质，提高工程供水保障安全性。本期工程为合涧联镇水厂扩建工程，自南谷洞水库二级洞出口引水，通过铺设引水管道，将优质的南谷洞水引入林州市合涧联镇水厂。

二、信息化建设内容

本期项目是林州市合涧联镇快速建设城乡供水一体化，提高镇级水厂信息化管理升级提质的必然要求，是水务建设向信息化、数字化推进的必然趋势，是水务建设和管理水平不断提升的迫切需要。项目信息化建设，需要与《林州市城乡供水一体化工程一期工程第一批项目》（简称林州供水一期）建设的综合管理系统对接、信息资源共享，根据分期建设原则进行信息集成，同时接收其调度命令，实现市域内统一用水调度。同时根据水厂管理需要在管理中心增设一套多水厂智慧管理系统，满足水厂管理需求。

三、建设规范与标准

3.1建设总则

平台建设应遵照水务信息化系统相关技术要求，遵循以下原则：

（1）可行性和适应性

本项目要保证技术上的可行性，适合企业的实际，满足主要业务需求，并要有对于公司环境变化的适应性。

（2）前瞻性和实用性

项目的实施，要充分考虑平台今后的延伸。与此同时，平台设计过程应始终贯彻面向应用，注重实效的方针。

（3）先进性和成熟性

项目既要采用先进的管理理念、信息技术和方法，又要注意软件系统、开发工具的相对成熟。不但能反映当今的先进水平，而且具有发展潜力，能保证在未来若干年内占主导地位，并能顺利地过渡到下一代技术。符合行业信息化发展趋势，可以适应未来较长时间的发展。

（4）完整性和集成性

全面考虑企业内部各业务部门之间的信息、数据传递和业务往来，实现各环节业务运作和数据在平台系统中的全面集成。

（5）开放性和标准性

平台充分考虑其开放性和标准性。也就是考虑到各系统间数据传递和接口开发的可实现性。满足统一平台、分步实施的系统设计原则。

（6）可靠性和稳定性

在考虑技术先进性和开放性的同时，还从平台结构、技术措施、设备性能、平台管理等方面着手，确保平台运行的可靠性和稳定性，达到最大的平均无故障时间。

（7）安全性和保密性

既考虑信息资源的充分共享，更注意信息的保护和隔离，因此平台分别针对不同的应用和不同的网络通信环境，采取不同的措施，包括系统安全机制、数据存取的权限控制等。

（8）扩展性和维护性

为了适应未来的业务拓展和项目的变化要求，充分考虑以最简便的方法、最低的投资，实现平台的扩展和维护。

3.2建设规范

参考行业标准和规范建设标准体系，结合厂站自动化信息化数据标准相关文件，制定信息化方面各类标准规范，包括数据内容、数据标准、不同系统之间的接口标准、协议标准、平台标准、自动化建设及编码体系标准等，实现所有业务系统都遵循一套统一的编码体系实施方案，为数据集成和科学的决策分析奠定基础。

3.3建设标准

在设计规范与标准中，优先采用中华人民共和国国家标准及水利行业标准；在国内标准缺项或技术要求相对落后时，参照相应的国际标准或其它国家标准中的最高标准。本项目的设计、安装、调试及验收规范、施工技术要求、安装的材料规格及制作、安装要求等应符合以下国家有关规范（包括但不限于以下所标明的规范）：

GTB856	软件工程国家标准
ISO/IEC11801-95	信息技术互连国际标准
ISO9000-3	1997 质量管理和质量保证标准第三部分
ISO9001-1994	计算机软件开发、供应、安装和维护总的应用指南
GB9385-88	计算机软件需求说明编写指南
GB9386-88	计算机软件测试文件编制规范
GB/T12504-90	计算机软件质量标准保证计划规范
GB/T12504-90	计算机软件配置管理计划规范
ISO/IEC12207-1995	信息技术、软件生存周期过程
GB/T14079-93	计算机软件维护指南
GB/T14394-93	计算机软件可靠性和可维护性管理
GB/T15532-95	计算机软件单元测试
GB/T11457-1995	软件工程术语
GB/T16260-1996	信息技术软件产品质量特性及其使用指南
GB7260.3-2003	不间断电源设备
GB/T22239-2008	信息系统安全等级保护基本要求
GB/T14394-2008	计算机软件可靠性和可维护性管理
GB/T8566-2007	计算机软件开发规范
GB16655-2008	工业自动化系统集成制造系统安全的基本要求

四、建设内容

4.1 建设主要内容

序号	名称	型号/规格	单位	数量
一	数字孪生平台			
1	数据底板	水厂及关键建筑物的 L3 等级数据底板建设	座	1
2	数字孪生引擎		项	1
3	模型库			
3.1	可视化模型	三维 BIM 模型可视化渲染、数据可视化、场景可视化	项	1
3.2	智能识别模型	视频识别模型	项	1
二	运行管理平台		套	1
1	组态软件	基于模型对水厂工艺进行三维仿真监控，基于模型对水厂工艺进行三维仿真监控，支持详情查看，支持重点设备下控	套	1
2	生产运行管理		套	1
2.1	值班管理	含交班记录、接班记录、排班管理、排班机制、班组管理、排班周期配置、班次管理		
2.2	运行报表	查看所有系统生成并已经确认处理的的生产运行详细记录报表		
2.3	报表处理	对系统生成的生产运行报表进行确认和数据补调，确认后生成运行报表		
2.4	运行工单	对运行过程中的巡检工单进行查看处理，并可新建巡检工单		
2.5	生产药剂	查看和管理水厂生产药剂的记录和档案；支持生产药剂采购及详细查看；对水厂的生产药剂进行统计分析，可查看仓库药剂组成结构、结存数量、预测药剂消耗时间		
2.6	监测量分析	针对厂区内各设施的检测量的历史数据列表展示，支持多维度查询（天、周、月、自定义）		
3	水质化验		套	1
3.1	化验工单	支持创建化验工单，查看化验工单		
3.2	报表处理	支持对水质化验报表的数据录入处理并形成化验报表		
3.3	化验报表	支持对化验报表结果进行修改、补录、查看		
3.4	水质管理	通过对水质数据的统计、归类、对比分析出该水厂的水质情况，支持为水厂管理者提供查看水质报表的功能；记录水质采样的指标数据，可根据日期进行化验数据查询		
3.5	化验药剂	支持查看化验药剂列表；支持化验药剂采购及详细查看；对水厂的化验药剂进行统计分析，可查看化验药剂的组成结构、结存数量、预测药剂消耗时间		
3.6	化验仪器台账	支持新增化验仪器级及查看化验仪器的详情		
3.7	水质配置	对水厂水质采样点档案的基础信息管理；配置每个化验水样下构筑物的化验指标项；配置水质分析展示指标项		
4	设备运维		套	1
4.1	运维工作台	提供设备运维快捷功能入口、待办工单处理、仓库概览、盘点统计等数据		
4.2	设备管理	查看和管理水厂所有设备记录和档案，显示设备绩效详情		
4.3	设备巡检	支持创建设备巡检工单、进行巡检工单操作、查看巡检详情		
4.4	维修保养	支持创建设备保养工单、进行保养工单操作、查看保养详		

		情		
4.5	仓库管理	提供水厂全量设备数据列表展示，设备变更设备申购快捷入口、新增设备等功能；对水厂实体仓库进行管理，包含仓库类型、位置信息、分区信息，和仓库内所有设备物料的管理；对设备物料的出库入库进行管理，包含当前工单关联的出入库和历史出入库记录		
4.6	设备申购	支持发起设备采购流程，包含详细的设备申购清单和历史申请列表		
4.7	设备物料名录	对同类设备/物料进行数据统一管理（包含知识库）		
4.8	设备资产盘点	对水厂设备进行资产盘点，及时发现盈亏，了解水厂资产情况		
4.9	设备变更	支持发起设备申购、设备安装、设备调拨、设备外借、设备报废		
5	报警管理		套	1
5.1	实时报警	在线捕获水厂运行中的报警信息，实时推送报警信息，进行全流程闭环管理		
5.2	历史报警	全量历史报警数据表，并可对历史报警的查询和确认		
5.3	规则引擎	自定义报警规则		
5.4	报警统计	对报警统计数据的多维度分析（本日、昨日、自定义），并支持图标和表格		
6	安全管理		套	1
6.1	监控视频	统一展示全厂各站点的视频画面；支持对水厂监控设备的详情与绑定设备的信息查看		
6.2	预案管理			
6.2.1	应急响应	事件发生时系统可根据配置自动生成相应种类和等级的应急响应，也可手动上报，通过工单流转的方式引导相关人员做准备工作，并提供操作图片或视频的引导，在线保存处理记录、事故报告等。		
6.2.2	应急演练	水厂按照国家要求的内容和频率制定演练计划，添加演练记录，督促和引导应急演练的执行。		
6.2.3	应急指南	帮助快速查找应急处理相关的组织体系、处理流程、联系方式等，可快速配置。		
6.2.4	应急预案	对各种类型的事件分类制定相应的应急预案，方便随时查看处理流程，并可将应急预案与应急响应关联，内容可配置。		
7	知识库		套	1
7.1	设备资料管理	支持水厂全部设备资料管理，包括线上线下资料，线下资料为存放位置记录；同时支持故障和缺陷记录，方便后期进行数据统计发现设备缺陷		
7.2	物料资料管理	支持水厂全部设备资料管理，包括线上线下资料，线下资料为存放位置记录；		
8	综合管理		套	1
8.1	通知公告	对通知公告进行常规查询和管理工作		
8.2	成本管理			
8.2.1	成本分析	对水厂水量、电量、药量进行实时统计分析，多维度的运营成本图表，实现成本可视化		
8.2.2	电耗分析	水厂电耗的统计分析，展示电耗相关数据报表		

8.2.3	水耗分析	水厂水耗的统计分析，展示水耗相关数据报表		
8.2.4	药耗分析	水厂药耗的统计分析，展示药耗相关数据报表		
8.2.5	维修成本	对水厂生产维修成本的统计分析，展示生产维修成本相关数据报表		
8.2.6	成本配置	支持对所有成本的电子化管理		
8.3	人员管理	人员档案、基础信息配置		
8.4	业务申请	支持发起设备申购、设备安装、设备调拨、设备外借、设备调拨、生产药剂申请、化验药剂申请、通知公告		
8.5	工单统计	支持查看最新工单情况、工单日历、工单统计、待处理工单列表		
8.6	通用配置			
8.6.1	工单配置	对工单的流转环节、节点内容、经办人、时效等进行管理；用于与工单的业务模板进行关联，提供灵活化配置功能		
8.6.2	报表配置	支持报表模版的新增、查看、编辑		
9	移动终端 APP		套	1
9.1	首页	集成驾驶舱和主要功能的入口，可查看报警、通知公告，从生产运行、成本统计、运营管理的角度对水厂进行分析。		
9.2	工单管理	可在手机端执行巡检、维修、保养、化验等工单，可按配置进行签到，如发现问题可在手机直接报修		
9.3	设备台账	展示设备相关基础信息，如设备完好率、设备故障率、设备运行状态等		
9.4	消息中心	统一展示系统发送给用户各类信息		

4.2 功能要求

4.2 数字孪生平台

利用三维可视化技术，将厂内的设备和监测数据进行三维建模，实现设备的全景演示。集数据库、设备参数、监测数据等信息于一体，三维可视化系统可以将厂内设备运行情况如实反映在后台页面，操作者可以直观地对设备参数和运行状态进行查看。三维可视化效果更给操作者身临其境的感觉，对设备故障分析判断更加准确。

4.2.1 数据底板

水厂及关键建筑物的L3等级数据底板建设，针对水厂及其关键建筑物构建的一种高级数据管理系统。这一系统通过集成各类传感器和监测设备，实时采集、存储、处理并展示水质、水量、设备运行状态等关键数据，从而形成一个全面、准确、高效的数据底板。这个L3等级的数据底板不仅提升了水厂运营的智能化水平，还通过数据共享机制，促进了相关部门和人员之间的协同合作，进一步提高了工作效率和管理效能。

4.2.2 数字孪生引擎

水务数字孪生引擎，利用物联网、大数据和人工智能等技术创建水务系统虚拟副本的综合性平台，它通过实时、精准的监控和分析，帮助管理者优化水务系统运行，降低维护成本和风险，确保水务系统的安全稳定，推动水务行业的数字化转型。

4.2.3 模型库

支持三维模型的上传、管理和发布，使用户能够在虚拟环境中模拟水厂的实际运行情况。同时，数字孪生还提供了场景配置发布功能，包括相机位置、角度等配置以及水流、数据等配置选项。此外，用户还可以在线预览三维场景，实时了解水厂的运行状况。

4.2.4 可视化模型

提供可视化系统，快速感知各监测厂站总体运行状况、运营数据，通过对数据智能诊断智能分析，提供决策建议，辅助全域供水调度。

提供水厂驾驶舱大屏，快速清晰的掌握生产运行、成本、运营管理等全方位信息，基使用组态模型对水厂工艺进行三维数字孪生监控，支持详情查看。产生报警预警结合智能诊断进行派单或自动派单，并结合巡检数据掌握巡检运维状况。

提供地图分层展示乡镇片区和水厂信息。正常运行、报警、离线等不同运行状态的供水厂在地图上使用不同的颜色区分展示。同时供水厂的重要生产数据会直接展示，使得各个供水厂的状态一目了然；可对图例进行筛选，可对供水厂状态进行筛选，可对供水厂需要直接展示的生产数据进行筛选，真正实现所见即所需。并提供一套数据可视化大屏编辑配置系统，工作人员就可以使用系统通过拖拽的方式进行数据可视化编辑工作，提高数据利用价值。

4.2.5 智能识别模型

智能识别是现代科技的重要应用，它融合了人工智能、深度学习和图像处理技术，实现了对人脸、车辆、物体及行为的自动识别与分析。通过 AI 技术，摄像头能准确识别人脸，判断身份。能检测并跟踪画面中的物体，如车辆、动物等。利用机器学习算法，分析视频中人物或物体的动作，判断是否存在异常行为，及时发出警报。融合 CNN 提取图像特征、RNN 或 LSTM 关联视频帧信息，经海量标注样本训练而成。可监测设施状态、水质，巡检工程病害并预警等。

4.3 运行管理平台

4.3.1 组态软件

以Web组态的方式对各个生产环节的在线设备、仪表进行实时数据监控，可以查看整体，也可查看某一个工艺单体的运行数据，并结合水厂内的视频、周界、门禁等安防设备，整体界面严格采用2.5D的方式进行人机交互，让使用者能够沉浸式掌握水厂全部的运行以及安全情况。

4.3.2 生产运行管理

4.3.2.1 值班管理

值班机制是保障稳定生产的重要手段，值班模块通过信息化手段，实现值班排班自动化，集中规范管理各个运行岗位的值班记录，供生产管理人员查询生产情况。

4.3.2.2 运行报表

运行报表支持预设条件，通过简单点选即可生成所需报表，可以随时轻松制作，可直接选择而无需逐次定义。支持结果报表的导出、打印。自定义查询条件和查询结果，即时生成报表。报表生成方式为基础报表、自定义报表、定制化报表。

基础报表包括取水报表、制水报表、送水报表、水质报表、流量液位压力报表、用药分析报表、用电

分析报表、成本报表等。

4.3.2.3 报表处理

对系统自动生成的生产运行报表进行仔细的确认和详细的数据补充调整，确保所有数据准确无误后，再生成最终的运行报表。在确认和补调数据的过程中，需要关注各项生产指标的变化趋势，对比历史数据，分析是否存在异常情况。

4.3.2.3 运行工单

系统为企业提供处理各类设施设备维修、养护、异常事件处置等工单处理和审批的统一流转平台。

实现全渠道（设备报警、运维排班流程，设备巡检、维修流程和任务下达等）的工单覆盖，支持对工单的智能派发、现场反馈数据管理，形成派单一监管一销单一考核的业务闭环。

4.3.2.3 生产药剂

系统按照药剂分类来对全厂药剂进行出入库管理，具有入库、发放、盘点等功能，对药剂的使用以及库存情况实时统计。

4.3.2.3 监测量分析

针对厂区内各设施的检测量的历史数据列表展示，支持多维度查询（天、周、月、自定义）

4.3.3 水质化验

4.3.3.1 化验工单

支持创建化验工单，以便于进行各种科学实验和检测工作。用户可以通过系统轻松生成化验工单，详细记录实验的名称、目的、所需材料和步骤等关键信息。此外，系统还提供查看化验工单的功能，用户可以随时查看和管理已创建的工单，了解化验进度和结果。

4.3.3.2 报表处理

支持对水质化验报表的数据进行详细录入和处理，从而能够高效地生成完整的化验报表。

4.3.3.3 化验报表

系统支持对化验报表的结果进行修改、补录以及查看操作。用户可以在需要时对已经生成的化验报表进行编辑和更新，以便更正错误或补充遗漏的信息。此外，用户还可以方便地补录那些在初次提交时遗漏的化验数据，确保报表的完整性和准确性。最后，系统还提供了查看功能，用户可以随时查看和审查化验报表的详细结果，以满足各种审核和分析需求。

4.3.3.4 水质管理

通过对水厂水质数据的细致统计、系统归类以及深入的对比分析，用户能够清晰地揭示出该水厂的水质状况。这一过程不仅涉及了对数据的严谨处理，还包括了对各种水质指标的综合考量，从而为水厂的管理者们提供了一个全面的水质报告查看功能。此外，系统还能够详细记录每次水质采样的各项指标数据，确保数据的准确性和完整性。管理者们可以利用这一功能，根据具体的日期轻松查询到相应的化验数据，从而对水质变化进行实时监控和评估。这样的设计不仅提高了数据管理的效率，也为确保水质安全提供了有力的技术支持。

4.3.3.5 化验药剂

系统支持查看化验药剂的详细列表，方便用户快速浏览和查找所需的药剂。此外，用户还可以进行化验药剂的采购操作，并且能够详细查看每种药剂的采购记录和相关信息。为了更好地管理水厂的化验药剂，系统还提供了统计分析功能。通过这一功能，用户可以详细查看化验药剂的组成结构，了解各种药剂的具体比例和分布情况。同时，系统还能显示当前的结存数量，帮助用户掌握药剂的库存情况。更为重要的是，系统可以预测药剂的消耗时间，使用户能够提前做好采购计划，避免因药剂短缺而影响正常的化验工作。

4.3.3.6 化验室仪器台账

支持新增化验仪器，以便于实验室能够引进和使用最新的检测设备。用户可以通过系统轻松地添加新的化验仪器，填写相关信息，如仪器名称、型号、生产厂家等，确保设备信息的准确性和完整性。此外，系统还提供查看化验仪器详情的功能，用户可以随时查看每台仪器的详细信息，包括使用状态、维护记录、历史检测数据等。这样不仅方便了设备的管理和维护，还提高了化验工作的效率和准确性。通过这些功能，用户可以更好地掌握实验室的设备情况，确保化验工作的顺利进行。

4.3.3.7 水质配置

管理水厂采样点档案，确保数据准确完整。记录采样点位置、频率、时间等关键信息。配置化验指标，全面检测pH值、浊度等。详细设置水质分析指标，包括图表、对比、趋势分析，提高分析结果的准确性和可读性。

4.3.4 设备运维

4.3.4.1 运维工作台

为提高运维效率，本系统设有快捷功能入口，方便用户快速处理待办工单和管理仓库。系统还提供盘点统计功能，通过数据分析帮助用户掌握设备物资使用情况，优化库存，减少浪费。这些功能的整合使运维工作更高效有序，提升了管理水平。

4.3.4.2 设备管理

提供了设备台账的录入和查询功能，使用户能够轻松地记录和查询设备的详细信息。通过设备台账系统，用户可以全面了解设备的种类、数量、位置等基本情况，为设备的维护和管理提供有力支持。

4.3.4.3 设备巡检

支持创建和管理设备巡检工单，包括编辑、删除和更新操作。用户可以查看巡检详情，了解每次巡检的具体情况，包括时间、人员、结果和处理措施等。

4.3.4.4 维护保养

维护保养包含保养周期、保养计划、保养任务、保养监控、保养结果几方面的内容。针对设备保养提供保养计划制定、保养任务形成和派发、保养执行、保养结果确认、保养统计分析等功能，并将保养流转过过程进行记录和管理。可以用移动终端实时上传保养的情况、照片等，提交保养工作，后台可以审核处置。管理人员可以查询、查看、统计、分析保养计划的执行情况。

4.3.4.5 仓库管理

提供了备件台账、预警、入库、出库和盘点等功能，确保备件的采购、存储和使用都能得到有效管理

。通过管理系统，用户可以实时掌握库存情况和使用情况，避免备品备件浪费和短缺现象的发生。同时，系统还提供预警功能，提醒用户及时补充库存或处理过期等问题。

4.3.4.6 设备申购

支持设备采购流程，包含设备申购清单和历史申请列表。申购清单包括设备名称、型号、规格、数量、预算价格等信息，历史申请列表展示过去所有设备采购记录，包括申请时间、设备名称、申购人、审批状态等。

4.3.4.7 设备物料名录

对同一类别的设备和物料进行统一的数据管理，确保信息的一致性和准确性。这包括建立和维护一个全面的知识库，以便于相关人员能够快速查找和获取所需的信息。通过这种方式，可以有效地整合和共享资源，提高工作效率和管理水平。

4.3.4.8 设备资产盘点

对水厂的各类设备进行全面的资产盘点工作，确保每一项设备都被详细记录和核对。通过细致的盘点，及时发现设备的盈余或亏损情况，从而准确掌握水厂的资产现状。这样不仅有助于了解水厂的整体资产情况，还能为未来的设备管理和投资决策提供有力的数据支持。

4.3.4.9 设备变更

支持发起设备申购、设备安装、设备调拨、设备外借、设备报废。

4.3.5 报警管理

4.3.5.1 实时报警

系统支持对全厂的报警情况进行展示，当出现水源地液位高、水厂出水压力高、水厂出水水质异常等情况时，可通过颜色、声音、弹窗、APP消息等方式，进行及时的报警提醒，可根据不同类型不同级别的报警设定对应的报警方式，方便用户能够及时接收各类报警信息并处置。

4.3.5.2 历史报警

系统支持以列表形式将所有历史报警记录进行综合展示，用户可设定报警的级别、报警类型、查询时段等条件，对报警记录进行快速查询，便于发现报警事件发生的原因。同时通过对所有的报警记录进行电子存档，为供水设备的日常巡检和维修提供指导依据。

4.3.5.3 规则引擎

系统支持对报警方案进行自定义配置，通过设置各报警方案的详情，包括：基本信息、作用范围、报警值配置等，以满足不同业务场景下的报警需求，例如出现新的故障或系统变更等情况，减少漏报和误报情况的发生。

4.3.5.4 报警统计

本系统提供对报警统计数据的多维度分析功能，涵盖本日、昨日及用户自定义的时间段。通过细致的分析，能够揭示报警数据在不同时间段内的分布和趋势。此外，系统支持以图表和表格的形式展示分析结果，图表直观呈现报警数据的变化趋势，表格则详细记录数据，便于进一步分析和导出。用户可根据需求定制展示方式，以满足不同场景下的展示需求。

4.3.6 安全管理

4.3.6.1 监控视频

支持实时视频查看和历史视频回放功能，还实现了对球机云台的远程控制以及摄像头和NVR设备的便捷配置。同时，针对水厂内特定门禁设备进行管理，包括维护门禁白名单与查询门禁控制的历史记录，确保了园区的安全与出入可控。

4.3.6.2 预案管理

4.3.6.2.1 应急响应

在事件发生之际，系统将依据既定配置，自动触发相应类别及等级的紧急应对措施。同时，亦支持通过人工途径进行上报。系统通过工单流转机制，指导相关人员进行必要的准备工作，并提供操作指导的图片或视频资料。此外，系统能够在线保存处理过程的记录以及事故报告等相关文档。

4.3.6.2.2 应急演练

水厂按照国家要求的内容和频率制定演练计划，添加演练记录，督促和引导应急演练的执行。

4.3.6.2.3 应急指南

为应对紧急情况，本平台提供便捷工具，助力用户快速查找应急处理的组织体系、流程和联系方式。平台整合应对措施和职责分工，确保迅速联系相关人员。用户可快速配置和更新应急信息，最大限度减少损失和影响，提高应对突发事件的能力。

4.3.6.2.4 应急预案

对各种类型的事件分类制定相应的应急预案，方便随时查看处理流程，并可将应急预案与应急响应关联，内容可配置。

4.3.7 知识库

4.3.7.1 设备资料管理

全面支持水厂所有设备的资料管理，涵盖线上与线下的资料整理。其中，线下资料着重于记录存放位置；此外，系统还支持记录设备故障和缺陷，便于后续进行数据统计和分析，以识别潜在的设备问题。

4.3.7.2 物料资料管理

支持水厂全部设备资料管理，包括线上线下资料，线下资料为存放位置记录。

4.3.8 综合管理

4.3.8.1 通知公告

实现通知公告的常规查询与管理，确保通知的即时发布与更新，从而维护信息的时效性和准确性。此外，支持设置多级权限，以保障信息安全。

4.3.8.2 成本管理

结合用电量、药量、水量、维修等数据，按时、日、月维度实时调取当前节点的数据分析情况，形成图表分析，排行信息，直观反映成本状态。

4.3.8.2.1 应急预案

对水厂水量、电量、药量进行实时统计分析，多维度的运营成本图表，实现成本可视化。

4.3.8.2.2 电耗分析

水厂电耗的统计分析，展示电耗相关数据报表。

4.3.8.2.3 水耗分析

水厂水耗的统计分析，展示水耗相关数据报表。

4.3.8.2.4 药耗分析

水厂药耗的统计分析，展示药耗相关数据报表。

4.3.8.2.5 维修分析

对水厂生产维修成本的统计分析，展示生产维修成本相关数据报表。

4.3.8.2.6 成本配置

支持对所有成本的电子化管理。

4.3.8.3 人员管理

对人员档案、基础信息配置实现人员信息的数字化管理，便于快速检索和更新。同时，系统支持考勤记录和绩效评估，确保人力资源的高效利用。

4.3.8.4 业务申请

本系统支持设备申购、设备安装、设备调拨、设备外借等关键环节，确保设备管理工作的高效、有序进行。同时，系统还涵盖生产药剂申请、化验药剂申请等重要流程，以保障药剂生产的顺利推进。此外，系统还提供通知公告功能，确保用户能够及时获取最新的信息和通知，以便更好地履行职责，推动工作顺利开展。

4.3.8.5 工单统计

支持查看最新工单情况、工单日历、工单统计、待处理工单列表。

4.3.8.6 通用配置

4.3.8.6.1 工单配置

对工单的流转环节、节点内容、经办人、时效等进行管理；用于与工单的业务模板进行关联，提供灵活配置功能。

4.3.8.6.2 报表配置

支持报表模版的新增、查看、编辑。

4.3.9 移动管理 APP

4.3.9.1 首页

通过集成主要功能入口，用户能够全面监控和管理水厂运行。该入口提供报警和通知公告的查看功能，确保及时掌握水厂的实时状况。同时，该入口具备从生产运行、成本统计和运营管理等多角度对水厂进行分析的功能。通过这些分析，管理人员能够更准确地了解水厂的生产运行情况，掌握成本的分布和变化趋势，从而做出更科学的决策，优化运营管理，提升水厂的整体效率和效益。

4.3.9.2 工单管理

在移动设备上，用户能够执行包括巡检、维修、保养和化验在内的各类工单任务。系统允许根据既定配置进行签到操作，确保任务的顺利执行。若在执行过程中遇到任何问题，用户可直接在移动设备上报修，以便及时向相关部门反馈并处理。这一功能显著提升了工作效率，并确保了任务的准确性和及时性。

4.3.9.3 设备台账

展示设备相关基础信息，如设备完好率、设备故障率、设备运行状态等。

4.3.9.4 消息中心

统一展示系统发送给用户各类信息。

五、硬件设备要求

5.1 管理中心/机房参数要求

序号	名称	型号/规格	单位	数量
一	后台设备			
1	监控计算机	17, 27 寸显示器	台	3
2	工控台	3 工位	台	1
3	UPS 电源	1. 高频塔式单进单出 UPS, 容量 3KVA, 0.5h; 2. 输入电压范围: 110-300 VAC 于 50% 负载 ; 160-280 VAC 于 100%负载; 3. 输入频率范围: 40~70Hz; 4. 输入功率因数: 0.99; 5. 输出电压: 200/208/220/230/240VAC; 6. LED 显示: 负载大小, 电池容量, 市电模式, 电池模式, 旁路模式, 故障指示; ★7. UPS 主机要求满足 CE-LVD、CE-EMC 认证、产品节能认证, 投标人须提供认证证书复印件	台	1
4	核心交换机	24 电口, 支持 2 个 SFP 端口, 2 个 SFP+端口, 支持 AC	台	1
5	干粉灭火器	5Kg 磷酸铵盐手提式灭火器	具	2
6	烟雾报警器		台	1
7	声光报警器		台	1
二	服务器			
1	服务器	1. 机型:2U 机架式高密度服务器, 含导轨 2. CPU 类型: 配置两颗高性能 X86 处理器, 每颗处理器核心数: ≥22 核, 主频: ≥2.1GHz; 3. 内存: 512GB DDR4 ECC REG RDIMM 内存, 配置 16 根内存插槽, 最大支持 2TB DDR4 ECC; 4. 硬盘: 2 块 2.5" 960G SSD, 3 块 8T STAT 机械硬盘; 5. SAS 控制器:12Gb 3008 8i Raid0 1 JBOD 半高 SAS 卡; 6. 网卡: 配置 2 个千兆电口以太网卡+10G 双光口半高网卡 (含模块), 独立 IPMI 管理接口; 7. 电源: ≥550W AC 白金电源 (冗余电源);	台	2

序号	名 称	型号/规格	单位	数量
		8. 支持中英文的图形操作界面；支持基于模块流的软件包源管理，支持基于 yum module 的模块安装与更新、实现应用软件及其依赖组件的高效安装与更新；具备同品牌的服务器操作系统可信增强软件、服务器操作系统安全防护软件和服务器操作系统迁移软件等配套产品，具备软件著作权登记证书；为保证系统安全性，操作系统应通过不低于安全操作系统（第四级）的网络安全专用产品检测认证，具备安全检测证书并提供证书复印件证明。 ★9. 服务器厂商具有足够的研发设计及解决问题的能力，所投产品厂商应具备国家级（科技部批准）面向服务器领域的研发单位，提供科技部颁发的面向服务器领域研究的研发单位证明文件的关键页证明。 ★10. 为保证数据安全，设备制造商应具备数据安全治理、安全管控、安全稽核等数据安全治理能力，通过 ISO38505 数据治理安全管理体系认证，提供认证证书扫描件。		
2	KVM 切换带显示器	1. 规格:8 路 KVM 切换，17 寸显示装置	台	1
3	柜体及辅件	1. 规格:42U 机柜，2000*800*800mm，玻璃门，含 PDU 等	台	1
三	视频监控			
1	CVR 网络存储	1. 规格:机架式/8U48 盘位/SATA 硬盘/可接 SAS 扩展柜/1536Mbps 接入带宽/64 位多核处理器、4GB（标配，可扩展至 32G）2 个千兆数据网口，1 个千兆管理网口/冗余电源/支持流媒体 1:1:1 接入存储转发/视频流、图片、SMART、视频文件混合直写/智能事件检索、精确定位、浓缩播放/RAID 0、1、3、5、6、10、50，60/网络协议：RTSP/ONVIF/PSIA/SIP（GB/T28181）/iSCSI/NFS/CIFS/FTP/HTTP/AFPP	台	1
2	监控专用硬盘	1. 规格:企业级，6T SATA	台	6
3	视频核心交换机	1. 规格:①端口要求：配置不少于 24 个千兆以太网接口，不少于 4 个千兆以太网光接口（非复用）； ②交换容量≥336Gbps，包转发率≥126Mpps； ③堆叠功能：支持堆叠组内各设备负载分担功能，最大支持 9 台设备堆叠，堆叠链路支持冗余保护、快速收敛，收敛时间不高于 50ms； ④路由功能：支持 IPv4/IPv6 静态路由，支持 RIP/RIPng，OSPF v2/v3； ⑤镜像功能：支持端口镜像和远程端口镜像； ⑥管理特性：支持命令行接口配置、支持 SNMP、支持系统日志、支持电源、风扇、温度告警。	台	1
4	接口卡	1. 名称:接入模块 2. 类别:支持互联网接入，ehome 接入	套	1
5	视频服务器	1. 单颗 10 核 20 线程 3.5GHz； 2. 内存: 64GB DDR4 ECC REG RDIMM 内存； 3. 硬盘: 1 块 8T SSD； 4. GPU 卡: 配置 1 块 Nvidia RTX 3090 24G	台	1

序号	名 称	型号/规格	单位	数量
四	网络通信			
1	核心交换机	24 个 1G/10Gbps SFP+光纤接口和 2 个 40/ 100G QSFP28 端口光纤接口，支持两个扩展插槽，双电源	台	1
2	接入交换机	包转发率：51/126Mpps 交换容量：336Gbps/3.36Tbps 24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，4 个千兆 SFP 交流供电, 内置 AC 电源	台	1
3	核心路由器	转发性能：9Mpps-25Mpps，交换容量：20Gbps-80Gbps； 固定接口：2*GE Combo，1*10GE 光（兼容 GE 光）； LAN：1*GE Combo，8*GE 电（可切换为 WAN 口）； 支持内存 4 GB	台	1
4	电源防雷器	1. 规格:交流电涌保护器：交流最大持续工作电压：275V；标称放电电流（8/20 μ s）：20KA/线；工作状态\故障指示：绿 / 红； 电压保护水平： $\leq$ 1.2KV；响应时间： $\leq$ 25 ns（一套 2 个）	套	1
5	控制专线	50M 及以上带宽（固定 IP）	条	1
6	视频专线	50M 及以上带宽（固定 IP）	条	1
五	网络安全			
1	Web 应用防火墙	硬件 网络层吞吐最高支持 5Gbps，HTTP 流量处理能力 600Mbps，http 请求连接速率$\geq$5000 个/秒，http 并发会话数$\geq$20 万；1U 标准机架式设备，系统盘：128G SSD，数据盘：2T，网口：6 个千兆电口，2 对电口 Bypass，光口：4 个千兆光口，管理口：1 个串口，USB 接口：2 个，标配单电源； 维保 含 3 年软硬维保及特征库升级。 功能： 1、支持 HTTP 头合规配置，支持请求头字段包含下划线，支持 HTTP 代理配置，可支持至少三种 Host 端口类型，支持 302 重定向端口修改；（提供 web 配置界面截图）； 2、支持幻象防护，支持基于网站幻象的防护能力，包括但不限于更新时间、幻象数量、幻象唯一标识、Set-Cookie 排除、保持在线、更新监测、更新检测阈值；支持对网站幻象的快照管理，能够记录快照的创建时间、文件数量，并能对快照进行恢复操作；（提供 web 配置界面截图）； 3、支持站点 WEB 应用安全防护，SQL 注入及 XSS 攻击防护、跨站请求伪造（CSRF）攻击防护、爬虫防护、恶意扫描防护、Cookie 安全、服务器信息伪装/过滤、缓冲区溢出、HTTP 请求类型过滤、Webshell 行为拦截； 4、支持行为防护，支持基于行为的防护能力，包括但不限于防目录遍历、防嗅探，能够根据访问请求数、页面比例、检测周期进	台	1

序号	名 称	型号/规格	单位	数量
		行目录遍历防护，能够根据高危端口数量、监测网卡数量进行嗅探防护；（提供 web 配置界面截图）； 5、支持不低于 3 种 DNS 服务配置，可同时配置 IPv4 和 IPv6 地址，并且能够检测出当前 DNS 服务的联通性是否正常，保证 DNS 服务的有效性； 6、支持日志清理，日志保留时间不低于 6 个月，具有日志合并周期，能够对不超过 30 秒内的日志进行合并处理，并且支持地理位置识别，能够记录当前设备所在位置； 7、支持存储管理，支持新加入磁盘发现，支持识别磁盘类型、序列号、厂家、磁盘状态、磁盘大小，并能够将磁盘加入到当前数据存储中，同时具备数据存储切换能力，将日志数据切换至大容量存储，对数据存储进行动态扩容；（提供 web 配置界面截图）； 8、支持集群管理对接，支持多节点管理对接，能够对加入节点设备进行节点对接信息管理，包括但不限于节点名称、节点地址、节点序列号、ACCESS TOKEN、固件版本、规则版本；（提供 web 配置界面截图）； 9、支持双因子认证对接，具有内置双因子认证，可使用手机 APP、微信小程序进行扫码绑定，支持手机验证工具下载；可与第三方双因子认证对接，对接信息包括但不限于接口地址、设备名称、共享密码、服务器 ID、登录设备 IP； 10、产品具有《网络安全专用产品安全检测证书》。		
六	拼接屏设备			
	液晶显示拼接系统	液晶拼接，6 块（2X3），物理拼缝 0.88MM。含控制软件，拼接处理器，安装附件等。具体参数如下： 液晶拼接屏： 1、采用≥55 寸工业级液晶面板，原装模组，LED 背光源。 2、双边物理拼缝≤0.88mm，视角 178°（H）/178°（V）。 3、亮度 500nit；对比度 4000：1；分辨率 1920*1080，屏幕比例：16:9。 4、支持输入信号：1 路 USB 2.0；1 路 HDMI 输入（HDMI 1.4）；1 路 DVI（最高分辨率支持 1920x1080 @ 60Hz）；1 路 RS232 输入；输出信号：2 路 RS232 输出；1 路 LVDS 输出。（1920x1080 @ 60Hz）；带自动温控系统，运行更稳； 5、液晶显示单元整机结构，AD 板，电源板与拼接屏为一个整体，显示屏具有完整外壳，无任何裸露在外的电线路。 ★6、通过屏幕控制软件对显示屏进行自动校色；液晶显示单元管理软件需安全可靠，设置权限限制，能审核追踪用户访问信息。 7、图像显示清晰度≥1000TVL，亮度鉴别等级试验≥11 级，单一液晶屏内部亮度均匀性试验≥95%，图像重显率≥95%，几何失真≤3%。（提供相关检测报告） 8、具备数字智能图像处理能力，数字图像采集系统，液晶屏的分割显示拼接电路及显示系统，支持电源模块，拼接模块热插拔。 9、屏幕可覆盖特殊光学构件，可实现显示单元屏幕无边框显示。	套	1

序号	名 称	型号/规格	单位	数量
		10、具备 H2S 宽动态技术，解决主控机二次重复播放时失真，衰减等现象，能自适应不同场频状态的高速图像信号，实现图像的 稳定，清晰，实时性。 11、产品应具有节能和环境标志证书。（提供相关证书） 多屏图像处理器 1. 图形拼接控制器采用先进的 FPGA 全硬件图形并行处理技术，全数字结构设计。支持至少 8 路 HDMI/DVI/VGA 输入，12 路 HDMI/DVI/VGA 输出。 2. 1. DVI 输入卡、HDMI 输入卡可实现单链路和双链路输入模式，支持 4 路 2048X1152@60Hz 或 2 路 3840X2160@30Hz 的视频同时接入。单个输出板卡最大支持 8 个图层，支持图层在输出板卡间漫游，可进行图层参数设置，包括无极缩放，图层画面截取，冻结，叠加，图层优先级。 2. 2. 板卡支持热插拔功能，设备无需重启和设置，更换板卡后可自动恢复之前的图层数据，图像显示正常。支持设置 2000 个用户场景，支持多场景分组合，场景一键轮巡。 2. 3. 支持输入输出分辨率自定义设置，可保存为 EDID 模式，并可导入导出，多种分辨率模式可选，包括：预设分辨率、自定义分辨率 EDID 模板，自定义最大分辨率支持 8192X1080@60Hz；支持用户权限分级管理和设置，超级管理员用户可分配用户使用权限；支持多用户同时在线编辑、控制、上屏操作。 2. 4. 信号切换延迟<5ms, 切换无黑屏、蓝屏、闪烁情况；平均无故障工作时间 MTBF≥100000h。		
七	机房/中控室综合布线及装修	含防静电地板、综合布线等	项	1
八	运行管理平台（软件）		套	1
九	安装调试		项	1

5.2 厂区监测仪表及设备参数要求

序号	名 称	型号/规格	单位	数量
1、加药间 PLC1 站				
1	工业级交换机	单模，工业级 10 口网管型以太网交换机 1、端口数：8 个 10/100Base-T（X），RJ45 和 2 个 1000Base-X 光口，SFP 插槽 2、冗余电源：双电源 12~48VDC 3、安装方式：导轨式、壁挂式 4、防护等级：IP30 5、工作温度：-25 ~70℃ 6、网络冗余：MSTP/RSTP/STP 等 7、网络管理与控制：802.1X，流量限速，安全端口	台	1
2、反冲洗泵房 PLC2 站				
1	可编程控制器（PLC）	DI：240；DO：72；AI：48；AO：16，带以太网和 485 接口，modbus RTU 通讯。根据 PLC 选型自行配套，构建一套完整的 PLC 系统。具体要求	套	1

序号	名 称	型号/规格	单位	数量
		如下： 电源模块： 1、采用同品牌大型 PLC 如：AB、西门子、施耐德系列或同档次及以上的处理器的。 2、采用模块化结构，包括 CPU、电源、I/O 及底板等部件，配置独立的通讯模块与工业以太网（冗余光纤环网）连接。 3、CPU 采用高性能工业级别 32 位微处理器，支持实时的多任务操作系统。要求支持不少于 1 个主任务，100 个以上的基于事件中断的任务类型。单布尔指令执行时间不大于 0.075 微秒，单浮点数指令执行时间不大于 0.56 微秒。每毫秒执行千条（100%布尔）指令数不小于 10.28Kins/ms。CPU 集成内置内存不小于 2M，总内存不小于 32M。程序区和用户数据区采用完全的自动内存分配机制，开发人员无需人工分配系统内存。 4、支持控制器冗余；1 个内置 USB 端口；支持的最大控制器连接数：500。 5、编程语言：梯形图、结构化文本、功能块、顺序功能图（SFC）。 6、在背板电源和用户端电源不断开的情况下，模块必须能够支持带电插拔。 7、在正常工况下平均无故障时间（MTBF）均不低于 50 万小时。 8、I/O 点数≥60000 点；模拟量 I/O≥3000 点。 9、处理器之间通讯交换数据，无需编程，即只需指定通讯路径就能通过 I/O 扫描服务完成数据的交换。控制系统处理器和输入输出模块是完全的软件可配置，包括模块信息刷新时间、模拟量工程标定、上下限报警、斜率限制等。 以太网模块： 1、采用同品牌大型 PLC 如：AB、西门子、施耐德系列或同档次及以上的以太网通讯模块。均与 CPU 模块严格保持同等的档次、尺寸及设计规格等，是同一系列的产品。 2、采用模块化结构，配置独立的通讯模块与工业以太网（冗余光纤环网）连接。 3、在背板电源和用户端电源不断开的情况下，模块必须能够支持带电插拔。 4、TCP/IP 连接：128。 5、EtherNet/IP 网桥，铜缆。 6、在正常工况下平均无故障时间（MTBF）均不低于 50 万小时。 Modbus 通讯模块：具备 RS485/RS232 串口，且必需支持 Modbus RTU 主协议和 Modbus RTU 从协议。 I/O 模块： 1、采用同品牌大型 PLC 如：AB、西门子、施耐德系列或同档次及以上的 I/O 模块。均与 CPU 模块严格保持同等的档次、尺寸及设计规格等，是同一系列的产品。 2、采用模块化结构。 3、在背板电源和用户端电源不断开的情况下，模块必须能够支持带		

序号	名 称	型号/规格	单位	数量
		电插拔。 4、在正常工况下平均无故障时间（MTBF）均不低于 50 万小时。 5、数字量输入模块：32 点；输入电压：24VDC；具有光电隔离功能和 LED 状态指示；连接方式：可拆卸式端子排，易于连接和维修。 6、数字量输出模块：32 点；24VDC 晶体管输出；最大开闭能力：≥ 0.5A，10-60VDC；≥2A，10-50VDC（继电器隔离）250VAC，2A；具有光电隔离功能和 LED 状态指示；连接方式：可拆卸式端子排，易于连接和维修。 7、模拟量输入模块：16 点；输入范围：1~5V，0~10V，-10~+10V，0~20mA，4~20mA；分辨率：≥15 位；具有光电隔离功能和 LED 状态指示；外部连接：可拆卸式端子排，易于连接和维修。 8、模拟量输出模块：8 点；输出范围：-10~+10V，0~20mA；分辨率：≥15 位；具有光电隔离功能和 LED 状态指示；外部连接：可拆卸式端子排，易于连接和维修。		
2	LCU 软件	含编程和组态	套	1
3	工业级交换机	单模，工业级 10 口网管型以太网交换机 1、端口数：8 个 10/100Base-T（X），RJ45 和 2 个 1000Base-X 光口，SFP 插槽 2、冗余电源：双电源 12~48VDC 3、安装方式：导轨式、壁挂式 4、防护等级：IP30 5、工作温度：-25 ~70℃ 6、网络冗余：MSTP/RSTP/STP 等 7、网络管理与控制：802.1X，流量限速，安全端口	台	1
4	电源及信号防雷装置	含电源防雷器 1 套；信号防雷器 16 个	套	1
5	柜体及附件	2200*800*600（h*w*d）mm，包括柜内电气元件、12 寸触摸屏	面	1
6	不间断电源	1. 高频塔式单进单出 UPS，容量 3KVA，1h； 2. 输入电压范围：110-300 VAC 于 50% 负载；160-280 VAC 于 100%负载； 3. 输入频率范围：40~70Hz； 4. 输入功率因数：0.99； 5. 输出电压：200/208/220/230/240VAC； 6. LED 显示：负载大小，电池容量，市电模式，电池模式，旁路模式，故障指示； 7. UPS 主机要求满足 CE-LVD、CE-EMC 认证、产品节能认证，投标人须提供认证证书复印件	台	1
7	单格滤池控制台	1000*900*450（h*w*d）mm，包括柜内电气元件等。详见图纸及标书箱、柜通用要求。	台	4
	PLC 模块	DI=28，DO=28，AI=8，AO=4，带以太网和 485 接口，modbus RTU 通讯；根据 PLC 选型自行配置，构建一套完整的 PLC 系统。	套	4
	10.4 寸触摸式操作员终端	1、PLC 模块及操作员终端必须为同一制造商。 2、带以太网接口	块	4

序号	名 称	型号/规格	单位	数量
	工业级交换机	单模，工业级 10 口网管型以太网交换机 1、端口数：8 个 10/100Base-T (X)，RJ45 和 2 个 1000Base-X 光口，SFP 插槽 2、冗余电源：双电源 12~48VDC 3、安装方式：导轨式、壁挂式 4、防护等级：IP30 5、工作温度：-25 ~70℃ 6、网络冗余：MSTP/RSTP/STP 等 7、网络管理与控制：802.1X，流量限速，安全端口	台	1
	电源防雷器	交流电涌保护器： 交流最大持续工作电压：275V 标称放电电流（8/20 μs）：20KA/线 工作状态\故障指示：绿 / 红 电压保护水平：≤1.2KV 响应时间：≤25 ns （一套 2 个）	套	4
	信号防雷器	直流最大持续工作电压：33V 每线雷击冲击电流（10/350 μs）：1KA 总雷击冲击电流（10/350 μs）：2KA 线-线带宽：≥8.5MHz 插入损耗：≤0.3dB 每线串联阻抗：≤1.0 ohm (s) 电压保护水平：≤35V 导线连接：弹簧压接 响应时间：≤1ns	个	72
3、污泥脱水车间 PLC3 站				
1	可编程控制器 (PLC)	电源模块： 1、采用同品牌大型 PLC 如：AB、西门子、施耐德系列或同档次及以上电源模块。均与 CPU 模块严格保持同等的档次、尺寸及设计规格等，是同一系列的产品。 2、采用模块化结构，采用独立电源模块。 3、在背板电源和用户端电源不断开的情况下，模块必须能够支持带电插拔。 4、在正常工况下平均无故障时间（MTBF）均不低于 50 万小时。 5、工作电压：85~265V AC；输出电流：10A@5V DC；频率范围：47~63HZ； 工作温度：0~60 摄氏度；保存温度：-40~85 摄氏度；相对湿度：5~95%。 CPU 模块： 1、采用同品牌大型 PLC 如：AB、西门子、施耐德系列或同档次及以上处理器。 2、采用模块化结构，包括 CPU、电源、I/O 及底板等部件，配置独立的通讯模块与工业以太网（冗余光纤环网）连接。 3、CPU 采用高性能工业级别 32 位微处理器，支持实时的多任务操作	套	1

序号	名 称	型号/规格	单位	数量
		系统。要求支持不少于 1 个主任务，100 个以上的基于事件中断的任务类型。单布尔指令执行时间不大于 0.075 微秒，单浮点数指令执行时间不大于 0.56 微秒。每毫秒执行千条（100%布尔）指令数不小于 10.28Kins/ms。CPU 集成内置内存不小于 2M，总内存不小于 32M。程序区和用户数据区采用完全的自动内存分配机制，开发人员无需人工分配系统内存。 4、支持控制器冗余；1 个内置 USB 端口；支持的最大控制器连接数：500。 5、编程语言：梯形图、结构化文本、功能块、顺序功能图（SFC）。 6、在背板电源和用户端电源不断开的情况下，模块必须能够支持带电插拔。 7、在正常工况下平均无故障时间（MTBF）均不低于 50 万小时。 8、I/O 点数≥60000 点；模拟量 I/O≥3000 点。 9、处理器之间通讯交换数据，无需编程，即只需指定通讯路径就能通过 I/O 扫描服务完成数据的交换。控制系统处理器和输入输出模块是完全的软件可配置，包括模块信息刷新时间、模拟量工程标定、上下限报警、斜率限制等。 以太网模块： 1、采用同品牌大型 PLC 如：AB、西门子、施耐德系列或同档次及以上的以太网通讯模块。均与 CPU 模块严格保持同等的档次、尺寸及设计规格等，是同一系列的产品。 2、采用模块化结构，配置独立的通讯模块与工业以太网（冗余光纤环网）连接。 3、在背板电源和用户端电源不断开的情况下，模块必须能够支持带电插拔。 4、TCP/IP 连接：128。 5、EtherNet/IP 网桥，铜缆。 6、在正常工况下平均无故障时间（MTBF）均不低于 50 万小时。 Modbus 通讯模块： 具备 RS485/RS232 串口，且必需支持 Modbus RTU 主协议和 Modbus RTU 从协议。 I/O 模块： 1、采用同品牌大型 PLC 如：AB、西门子、施耐德系列或同档次及以上的 I/O 模块。均与 CPU 模块严格保持同等的档次、尺寸及设计规格等，是同一系列的产品。 2、采用模块化结构。 3、在背板电源和用户端电源不断开的情况下，模块必须能够支持带电插拔。 4、在正常工况下平均无故障时间（MTBF）均不低于 50 万小时。 5、数字量输入模块：32 点；输入电压：24VDC；具有光电隔离功能和 LED 状态指示；连接方式：可拆卸式端子排，易于连接和维修。 6、数字量输出模块：32 点；24VDC 晶体管输出；最大开闭能力：≥0.5A，10-60VDC；≥2A，10-50VDC（继电器隔离）250VAC，2A；具有		

序号	名 称	型号/规格	单位	数量
		光电隔离功能和 LED 状态指示；连接方式：可拆卸式端子排，易于连接和维修。 7、模拟量输入模块：16 点；输入范围：1~5V，0~10V，-10~+10V，0~20mA，4~20mA；分辨率：≥15 位；具有光电隔离功能和 LED 状态指示；外部连接：可拆卸式端子排，易于连接和维修。 8、模拟量输出模块：8 点；输出范围：-10~+10V，0~20mA；分辨率：≥15 位；具有光电隔离功能和 LED 状态指示；外部连接：可拆卸式端子排，易于连接和维修。		
2	LCU 软件	含编程和组态	套	1
3	工业级交换机	单模，工业级 10 口网管型以太网交换机 1、端口数：8 个 10/100Base-T（X），RJ45 和 2 个 1000Base-X 光口，SFP 插槽 2、冗余电源：双电源 12~48VDC 3、安装方式：导轨式、壁挂式 4、防护等级：IP30 5、工作温度：-25 ~70℃ 6、网络冗余：MSTP/RSTP/STP 等 7、网络管理与控制：802.1X，流量限速，安全端口	台	1
4	电源及信号防雷装置	含电源防雷器 1 套；信号防雷器 16 个	套	1
5	柜体及附件	2200*800*600（h*w*d）mm，包括柜内电气元件、12 寸触摸屏	面	1
6	不间断电源	1. 高频塔式单进单出 UPS，容量 3KVA，1h； 2. 输入电压范围：110~300 VAC 于 50% 负载；160~280 VAC 于 100%负载； 3. 输入频率范围：40~70Hz； 4. 输入功率因数：0.99； 5. 输出电压：200/208/220/230/240VAC； 6. LED 显示：负载大小，电池容量，市电模式，电池模式，旁路模式，故障指示； 7. UPS 主机要求满足 CE-LVD、CE-EMC 认证、产品节能认证，投标人须提供认证证书复印件	台	1
4 通信线缆及附件				
1	光纤及附件	6 芯单模	m	2000
2	超五类网线		m	2000
3	镀锌钢管	DN32*3	m	5000
4	电缆桥架	200x100	m	150
5	控制线缆	KVVP 5*1.5	m	5000
6	控制线缆	KVVP 3*1.5	m	10000
7	控制线缆	KVVP 7*1.5	m	800
8	计算机线缆	DJYPV 2*2*1.5	m	8000
9	接地	BV-6	m	600
5 监测传感设备				
1	压力传感器	0~1Mpa，精度 0.25%、2 线制、4-20MA。	台	7

序号	名 称	型号/规格	单位	数量
2	超声波液位计	0-8 米，分体式； 传感器： 1、原理：时间行程原理。传感器向物料表面发射超声波脉冲信号，物料发射回波，且该回波被传感器接受，表头测算传感器发射与接收脉冲的时间差，由时间和声速计算传感器膜片至物料表面间的距离。 2、盲区：0.3 米 3、测量精度：±2mm 4、过程温度：-40℃~80℃ 5、防护等级：传感器 IP68/NEMA6 6、自清洗：带探头自清洗功能 7、电缆长度：10 米；可选 变送器： 1、环境温度：-40℃~60℃ 2、防护等级：IP66 3、操作显示：按键操作，不需要手操器，LCD 带背光图形显示，中文操作界面，有操作帮助菜单，可提供波形包络线显示 4、测量分辨率：1mm 5、输出信号：4~20mA 6、电源：90~253VAC 50Hz	台	11
3	浊度仪	1、用途：用于自来水厂中低量程浊度的测量、显示和传输 2、测量原理：从传感器光源组件发出白炽光，经水样中浊度粒子产生散射光，浸没在水中的光电检测器检测与入射光呈 90° 的散射光，得到浊度值 3、量程：0.001~100NTU 4、精度：0~40 NTU：读数的±2%或±0.02 NTU，40~100 NTU：读数的±5% 5、分辨率：0~9.9999 NTU：0.0001 NTU，10.000~99.999 NTU：0.001 NTU 6、重现性：优于读数的±1.0% 或±0.002 NTU； 7、带气泡去除系统，免除气泡对浊度的影响。 8、清洗维护校正频率：三个月校正一次。校正方法：0 与 20NTU 两点校正法 9、样品流量：200~750mL/min 10、操作温度：0~50℃ 11、探头输入：一个变送器可带两个传感器，传感器与控制器可即插即用，无需校准 12、数据存储：6 个月的数据 13、信号输出：两路 0/4~20mA，继电器 14、控制器防护等级：IP66 15、电源：100~230VAC，50/60Hz 16、传感器安装方式：壁挂式或地轴式安装 17、控制器安装方式：壁挂/面板/夹管式安装。	台	7

序号	名 称	型号/规格	单位	数量
4	PH/T 计	控制器技术参数： 显示范围：-2.00~16.00pH 分辨率：0.01pH 精度：±0.01pH 温度补偿：-10~130℃手动/自动；（NTC10K/PT1000） 工作温度：0~70.0℃ 储存温度：-20~70.0℃ 安全等级：防误触设计，两个密码保护 电源：90-260VAC, 50/60Hz；24VDC 可选 防护等级：IP65 通讯功能：RS485 通讯，兼容标准 MODBUS-RTU 协议；支持 HART 协议 变送输出：2 路隔离变送 4-20mA 输出，最大环路 500Ω，0.1%F.S 清洗输出：清洗间隔：0.1-1000h 可调，清洗时间：1-1000s 可调	台	3
5	余氯分析仪	1、测量原理：采用电极法原理；能实时连续测量水中的余氯、PH 值和温度； 2、测量范围：余氯测量范围：0.00~5.00 ppm。 3、测量精度：余氯测量精度：0.00~1.00 ppm ±0.01 ppm；1.00~3.00 ppm ±0.06 ppm；3.00~5.00 ppm ±0.2 ppm 4、稳定性：±1% 5、响应时间：90%≤60 s 6、环境温度：-10~+50 ℃ 7、显示：LCD 背光大屏幕显示测量值和状态信息；具备数据自存储功能，方便特殊情况数据查询及备份，并能通过超级终端串口下载数据；同时，存储间隔可设定。 8、采用多电极传感器，配备测量电极、参比电极、温度电极及 PH 电极，测量电极必须为铂金电极；并带自清洗功能、自动温度补偿、自动 PH 补偿，具备样水流量和电极清洗监测。 9、输出：两路 0/4~20 mA；输入、输出具过压保护。 10、防护等级：IP 66，室内安装。 11、电源：24V DC /230 VAC 50 Hz 电源自适应。 12、安装方式：壁挂/面板安装。	台	4
5	温度计	测量原理：PT1000 测量范围：-5~100℃ 分辨率：0.1℃ 精度：±0.1℃	台	1
6	COD 分析仪	光谱法有机物传感器，LED 光源；COD（使用 KHP 进行标定）：0-500mg/L COD（5mm），浊度：10-800NTU；0-100mg/L COD（25mm），浊度：10-300NTU；精度：COD±5%或±1mg/L（KHP 标准溶液），浊度：±10%；重复性 5%（KHP 标准溶液）；耐压≤0.1Mpa；标配线缆长度 10 米； 控制器：电源：220VAC/24VDC，输出：3 路 4-20mA，通讯：MODBUS RS485；3 组继电器；防护等级：IP65/NEMA4X；显示：LED 中文显	台	1

序号	名 称	型号/规格	单位	数量
		示；材质：底壳铸铝喷塑，顶盖 PA66+30GF 喷漆；安装方式：壁挂/面板/夹管式。		
7	氨氮分析仪	离子选择电极法,集成氨氮、pH、温度为一体;量程:NH4N:0.1-3000 mg/L , pH: 5-10, 温度: 0-40℃; 精度: NH4N: 测量值的±5 % 或± 0.2 mg/L 取大者, 温度: ±0.5℃, pH: ±0.1 pH; 重复性 ±5%或 0.2mg/L 取大者; 标配线缆长度 10 米; 控制器: 电源: 220VAC/24VDC, 输出: 3 路 4-20mA, 通讯: MODBUS RS485; 3 组继电器; 防护等级: IP65/NEMA4X; 显示: LED 中文显示; 材质: 底壳铸铝喷塑, 顶盖 PA66+30GF 喷漆; 安装方式: 壁挂/面板/夹管式。	台	1
8	差压计	0-0.5bar; 1、一体式 2、供电电压: 11.5—45V DC 3、输出信号: 4~20mA DC 4、测量介质: 水 5、测量差压范围: 0~1kpa, 0~3kpa, 0~10kpa 可选 6、介质温度: -40~+85℃ 7、测量精度: ±0.1% 8、膜片材质: 不锈钢 9、外壳: 防水铸铝外壳 10、防护等级: IP66/67。	台	4
9	污泥浓度计	固体悬浮物测量精度: 小于读数 5%, 重复性: 小于读数 3%, 响应时间: 1 秒	台	2
10	泥位计	测量范围: 5m, 10m, 15m 盲区: ≤0.5m (5m); ≤0.8m (10m); ≤1.0m (15m); 准确率:3%FS 分辨率: 1 11 变送输出: (4~20) mA 输出, 输出负载<6002 通讯输出: RS485 接口, Modbus-RTU 协议	台	4
6 安防系统现地端				
1	红外球形摄像机	(1) 400 万像素, 采用高效补光阵列, 低功耗, 红外补光 150 m; (2) 焦距: 5.9 mm~188.8 mm, 32 倍光学变焦 ; (3) 工作温湿度: -30℃~65℃, 湿度小于 90%; (4) 防护等级: IP66。 (5) 含电源及支架	台	22
2	红外枪式摄像机	400 万像素, 最大红外监控距离 30 米, 包含电源和支架	台	12
3	防雷器	网络及电源	台	34
4	防水电源箱	304 不锈钢防水箱	台	34
5	监控立杆	4 米	套	22
6	电源线缆	RVVP	米	3000
7	信号线缆	超五类屏蔽网线	米	2000
8	光纤	4 芯单模	米	2000

序号	名 称	型号/规格	单位	数量
9	视频监控以太网交换机	2 个光口，16 个电口	台	1
10	门禁主机		台	4
11	烟雾报警器		台	4
12	声光报警器		台	4
7 安装调试费用				
1	安装调试		项	1

六、总体要求

本项目建设的方案应具有国内领先水平，系统设计应具有一定程度的超前性，在可持续性方面应具有较大的发展空间，在技术路线方面应充分考虑今后应用扩展的需要，最大程度地保护当前投资。本期项目的技术方案需求，是本项目实施过程和完成后所应达到的最低技术要求，如果在实际交付时与要求不同，须提供充分的书面说明，也可提出更优的技术方案。

在规划设计方面需要满足开放性、稳定性、可扩展性，提供更灵活、可插拔模块化方式进行快速部署落地。

供应商应对本项目需求充分理解，能够提出科学、合理、符合本项目要求的建设方案，包括清晰的设计思路、详细的管理方案、技术方案、关键技术响应、具体的实施演进路线、有价值的建议，以及该方案所需的前提条件和实施风险分析等。

供应商所提供的方案必须是完整的、具有规范性、可操作性等原则要求。采用先进和成熟的技术，在方案设计等方面应充分考虑开放性和可扩展性，同时还应考虑完整性和可管理性。供应商应对在本项目中所采用的技术及其适用标准规范进行描述，说明对相关要求的符合性。

6.1 基本技术要求

(1) 项目交付时需具备相关的所有技术文档，包括但不限于以下文档：概要设计文档、详细设计文档、数据库设计文档、系统运

维手册、系统编译部署手册。

(2) 系统UI需严格遵守UI规范和交互规范。

(3) 支持容器化部署、集群部署，系统需要部署在容器化平台（k8s）。支持在容器集群中任意工作节点运行实例，支持使用maven、npm等打包命令打包部署服务。

(4) 跨系统对接接口在技术中台API网关进行统一管理。

(5) 系统使用数据库及中间件版本需要保持统一。

(6) 微服务项目需集成微服务平台统一SDK包。

(7) 移动端需支持钉钉集成，保证具有同其他终端功能一致的能力。

(8) 若之后有平台版本升级，需支持无缝升级，无需对定制化开发内容做重复开发，不可对当前线上运行功能有任何影响。

(9) 浏览器适配要求：IE10及以上、MicrosoftEdge、Chrome、Firefox、360安全浏览器和360极速浏览器。

(10) 采用前后端分离技术架构。

(11) 项目实施全过程，需遵循采购方的技术管理办法及相关规定。

(12) 系统软件或功能模块应满足开放性要求，允许采购人推广应用，且不进行产品授权数量限制、平台用户数量限制、安装次数限制、使用时间限制、并发量限制等任何技术限制。

6.2性能要求

系统响应速度小于5s，系统可满足100并发用户数，300人同时在线应用；最大并发情况下系统响应速度小于8s，系统应提供7×24小时的连续运行，平均年故障时间<15天，普通故障平均故障修复时间<60分钟。

6.3部署要求

根据采购清单，制定合理并且行之有效的软硬件部署方案，提供详情的计划和实施方案。

系统功能模块需根据采购人正式使用环境、独立测试环境等进行部署，并满足采购人各个独立环境使用要求。

6.4系统集成要求

供应商应实现本系统与已建及在建的业务应用系统集成，包括但不限于：BI系统、门户系统、技术中台、数据中台、安全中台、外部数据等，实现联机交互服务、文件交互服务、数据交换服务等。通过主数据系统对接，实现组织机构及人员变更实时交互；与技术中台集成，实现单点登录，保证系统统一入口；与数据中台集成，提供数据中台需求的数据；与安全中台集成，确保系统安全符合要求。

6.5易用性要求

界面设计要简洁明了，界面菜单功能清晰，以最佳用户体验方式布局用户的交互界面，确保页面美观，加载快捷，方便用户操作，业务操作流程简洁明了，易于用户理解，提高用户操作便捷性。确保系统能够适应业务变化，具备快速定制的方法、策略和能力，系统架构应适用于未来业务需求变化，系统的改造升级不影响技术架构的整体性和完整性；确保系统二次开发的易用性。

6.6运行监控要求

提供系统级和应用级的监控解决方案，监控事项包含不仅限于软件运行情况和作业运行情况；有统一的、完备的日志监控管理，帮助快速、准确发现并解决问题；提供完整的数据归档、备份、清理、恢复方案；提供在线查错、问题分析功能；要求监控功能自动列出错误原因；提供多种方式的系统预警机制，例如短信、邮件等方式。

6.7接口规范要求

建立全面的接口规范，实现与本系统关联交互的应用系统的有效、无缝接入，并能够满足将来应用系统、物联网设备的有效接入，能够有效支持与各应用系统、物联网设备之间的数据交换；接口应具有强大的转换和适应能力，可根据用户需要灵活定义和配置新的接口；提供标准、便捷的接口开发模式及开发环境，快速实现新增应用系统、物联网设备的接入。

6.8安全性要求

6.8.1 访问控制

客户端与服务器端采用SSL传输，通过用户名加口令的方式登陆。

6.3.8.2 强制授权管理

授权管理要实现对系统功能菜单和访问数据（表、字段、记录）等多个维护进行灵活定义的权限控制，包括功能菜单的访问和禁止访问，数据权限的读、写、查询等。同时要具备用户组，角色，用户等授权层级体，支持数据权限审批流程设置。且支持强制授权有效期起止日期时间设置。能按数据类别和数据维度管理配置系统角色及权限信息。

6.3.8.3 数据变更记录

对数据模板的变更，涉及到表或字段等重要信息的增加、删除、修改，系统必须能提供变更日志和查询，如变更的日期、时间、用户、原始值、变更后的值。

6.3.8.4 用户登陆记录

系统必须提供详细的用户使用日志，包括用户名、客户端机器IP和机器名、登陆时间、活动时间、操作的功能、操作的数据内容等。

6.3.8.5 文件存储安全

配置文件、接口传输文件等必须有安全策略。

6.3.8.6 系统日志记录

全方面的记录各种的日志，包括登陆日志、错误日志、操作日志、接口集成日志、工作流日志、数据流向日志等。

6.9 团队人员要求

6.9.1 项目团队组成要求

项目团队人员配置科学合理、分工明确，至少应包括项目经理、技术负责人、需求人员、软件开发人员、测试人员、用户培训人员、实施人员、运行维护人员等角色，并按项目各阶段的实施进度情况配足团队人员，确保项目保质保量的完成建设。

6.9.2 项目组团队需保持稳定

供应商应承诺项目经理必须专职承担本项目工作，未经建设单位许可不得更换。供应商应提出具体管理措施，以确保该承诺得到落实。在项目实施过程中，成交供应商必须无条件接受采购人的监督检查，并承担人员不足、不到位所导致的相关质量、进度等违约责任，采购人不支付项目经理等人的人工费等一切费用，此均由中标人自行承担。

6.9.3 项目经理和技术负责人的要求

供应商应明确项目经理和技术负责人在本项目中的岗位职责，并明确项目经理和技术负责人调动相关资源的权力，以确保工程顺利实施。中标人需承诺项目经理自始至终专职承担本项目。

根据项目建设工作的业务性质，应分别配备经验丰富的项目经理、技术负责人承担本项目工作。投标文件中指定的承担本项目的项目经理、技术负责人需在中标人单位工作，已由总公司（总所）授权的，总公司（总所）的人员对分公司有效。

在系统建设和质保期内，中标人承诺的项目经理和开发实施的主要人员未经采购人同意不得调整，若采购人对项目经理和开发实施人员的能力、工作态度不满意，有权要求更换。中标人如中途更换项目经理，

必须征得用户同意。中标人必须无条件接受采购人的监督检查，并承担人员不足、不到位所导致的相关质量、进度等违约责任，采购人不支付项目经理等人的人工费等一切费用，此均由成交供应商自行承担。

6.10项目建设要求

6.10.1 进度控制

项目进度管理的原则是在确保项目质量和合规的前提下控制项目进度。

供应商的项目进度管理应包含总体进度计划，以及定期提交阶段性工作计划；制定详细的项目建设进度计划，按照进度计划制定具体的实施计划，定期跟踪检查，对可能发生的工程延误提出相应对策；定期或不定期地召开或参加项目例会、协调会议等，向采购人通报项目进展情况，提交进度报告，及时解决相关问题。建立项目变更流程，记录项目变更。

6.10.2 质量控制

应建立严格的质量保证体系，制定项目建设质量控制方案和实施措施，并督促落实各环节质量控制内容和目标；保证总体规划设计与实施、系统运行与验收等各个阶段工作满足采购方对质量的要求。

供应商应根据整个项目工作计划，对阶段性工作成果进行审查和测试，并向采购方提交里程碑式工作成果。通过保证各阶段性成果的质量，最终保证整个项目质量。

6.10.3 培训要求

供应商应对采购方人员进行全面的应用、技术培训，使采购方人员达到能独立进行管理、任务开发、维护测试和故障处理等工作，以便供应商所提供的系统能够正常、稳定地运行。

培训内容应包括：供应商所提供产品架构、系统关键逻辑、系统设计说明、源码二次开发技术指导、系统操作及应用功能等。供应商应提供详细的培训内容和培训计划等培训方案。

6.10.4 质量保证及售后服务要求

1. 质量保证期（简称“质保期”）：自验收合格之日起，运维期为1年。其中，所投报的硬件设备提供至少1年的免费保修服务期（如原厂家有更长保修限以厂家提供的为准），保修期内免费维护，并免费提供备品、备件。保修期内设备发生非人为破坏故障、不可抗力原因外，成交供应商应免费上门进行维修维护工作，及时解决故障；设备发生人为故障的，中标人应上门更换同种品牌规格型号的新部件，只收零配件成本，不加收其它任何费用。保修服务方式为上门保修，即由中标人或原厂家派员到采购人设备使用现场进行维修，由此产生的一切费用由中标人承担（含更换损坏的零部件），保修期满后需进行维修的只收取材料成本费。

2. 质量保证期内实施方负责但不限于：系统的运行维护保障、调整优化、问题修复、故障与应急处理、用户持续培训、版本升级等。

3. 质量保证期内，对影响生产的软件故障提供7*24服务，半小时内响应，1小时内提供补救方案，2小时内恢复；对不影响生产的软件故障，提供7*24服务，半小时内响应，1日内恢复。

4. 质量保证期内，采购人可随时（包括周六周日和法定节假日）通过电话或其他即时通讯工具就有关技术问题，向成交人技术人员寻求服务；采购人电话享有高度的优先级，成交人将优先处理采购方电话求助，直至得到令采购方满意的结果。

5. 供应商负责平台功能的持续完善和改进，对于发现的平台功能缺陷、BUG、漏洞等需要及时跟进，及时解决。对于系统缺陷（BUG）、安全缺陷的供应商须提供终生维护。

6.11 保密要求

供应商对采购人的商业秘密承担严格保密责任，履行建立完善保密措施的义务。没有采购人书面同意，供应商不得将由采购人提供的有关项目或任何与项目有关的条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与无关的任何其他人。即使向供应商拟派本项目的有关的人员提供，也应注意保密并限于履行项目建设的必需范围，该类人员需签署书面保密协议。

6.12 安全要求

供应商需保障提供的软硬件产品满足信息安全要求，包括设备安全、网络安全、系统安全、应用安全机制、应用软件安全、数据安全等方面的要求。对基础设施采取防火、防盗、防静电、防潮等措施，储存一定数量的硬件备用件，及时发现故障并处置，保障系统平稳运行。在数据方面，从数据完整性、数据保密性和备份与恢复等方面进行数据安全和备份安全等级保护建设，配置不同身份角色，对应不同的数据操作与访问策略。

6.13 交付要求

6.13.1 交付内容

供应商应按采购人要求提供产品安装程序，以及平台部署、集成、培训等服务，交付调研报告、流程规范、数据库设计、二次开发程序及组件、承诺交付的技术文档、操作手册、项目管理文档、测试文档等项目咨询及实施过程中的全部成果及技术资料。

6.13.2 产品程序及组件

交付产品安装包以及配套参数库，所采用的安装包及组件，要求完整，且与安装环境匹配一致。

6.13.3 技术文档

供应商需建立完善的文档管理体系，包括文件命名规范、目录规范、文件传递规则等，在规定的时间内向采购人提交项目建设文档，项目结束后项目相关文档全部移交给采购人。

（1）需求及设计文档：需求调研文档、系统实施方案、二次开发功能设计、系统测试文档等。

（2）软件程序：产品白皮书、接口协议文档、数据库设计文档等。

（3）安装手册：产品部署及安装说明、系统服务器端、客户端的配置说明、系统中使用到的模块的用途以及配置说明等。

（4）产品手册：详细的用户操作手册等。

6.14 验收要求

6.14.1 验收组织

项目验收由验收小组完成，验收小组由成交供应商、采购人、采购人上级主管部门、系统使用单位的相关部门人员及其委托的相关人员组成，并由采购人组织安排验收事宜，并决定验收结果，项目验收费用由成交供应商承担。

6.14.2 验收标准

采购人根据采购文件、合同及技术规范书进行修改和补充，以及项目过程中形成的双方沟通文件作为验收依据。

6.14.3 验收流程

交付技术服务成果，相关程序或系统软件试运行且完成项目全部内容后，由供应商书面提出验收申请，由采购人对本次项目进行验收，如果系统及技术成果满足验收标准，则双方签署《项目验收报告》，验收通过后开始计算质保期。

6.15 其他要求

6.15.1 调整与变更

实施过程中具体工作内容及要求等，以采购人对本项目建设工作整体安排做出的最终要求为准。供应商应充分考虑项目建设中的适当调整和变更。供应商应无条件接受并积极配合采购人推进项目实施。

6.16 测试要求

供应商应提供测试相关交付物，包括但不限于系统测试用例、压力测试报告、集成测试报告等文件。

第七章 图纸

第八章 投标文件格式

投标人应按“投标人须知—投标文件的组成”列示内容编制投标文件，本章“投标文件格式”仅为对投标文件部分内容的格式化规范，并非投标文件所应具备的全部内容。

_____（项目名称）

符合性响应文件

项目编号：_____

投标人：_____（加盖电子签章）

法定代表人：_____（加盖电子签名）

投标日期：_____年_____月_____日

目录

1. 分项报价

序号	名称	规格	单位	数量	单价（元）	合价（元）	备注
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
..							
总计（元）							

备注：1. 报价为设备材料到施工现场价格，包含但不限于：设备及配套的辅材费、税费、包装费、标记费、运费、检测试验费、检测证书费、技术指导费等费用。

2. 本表格总计金额应与投标总报价一致。

2. 投标设备清单及技术参数

项目名称：_____

项目编号：_____

序号	设备名称	单位	数量	品牌型号	技术参数	原产地及制造商	附件	节能标志环境 标志认证证书 号(按需填列或 删除)
1								
2								
3								
.....								

注：1、投标人应详细填写投标产品具体技术参数。包括产品的品牌、规格、型号、产地等技术参数。

2、如采购产品属于政府强制采购品目清单的，投标人须在本表对应栏中标明 “为节能产品，节能产品认证证书后附”，认证证书应当为国家确定的认证机构出具、且应处于有效期之内。不符合的、按招标文件规定为无效投标。

3、如采购产品不属于政府强制采购品目清单的，投标人自主填列。

投标人（电子签章）：

法定代表人（电子签名）：

日期： 年 月 日

3. 技术偏差表

项目名称：

项目编号：

序号	货物名称	《招标文件》要求	投标货物参数	偏差描述	所对应的产品证明材料的页码
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
.....					

注：1、“偏差”栏中详细注明所投产品参数与《招标文件》中要求有何不同，并说明其符合性。投标人应分标段填制本表。

2、如所投产品配置及技术参数与“技术要求”一致的部分，仍需在本表填列“与《招标文件》技术要求一致，无偏差”字样。

投标人（电子签章）：

法定代表人（电子签名）：

日期： 年 月 日

4. 商务偏差表

项目名称：

项目编号：

序号	招标文件要求	投标文件响应	偏差描述
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
.....			

注：1、“其他偏差表”应详细注明与《招标文件》中各项要求（除技术条款外的所有条款）有何不同，并说明其符合性（优于、或低于《招标文件》要求）。

2、如投标条款与《招标文件》其他要求一致，仍需在本表填列“除技术条款外，与《招标文件》所有条款要求一致，无偏差”字样。

投标人（电子签章）：

法定代表人（电子签名）：

日期： 年 月 日

5. 技术方案

6. 中小企业声明函（如需要）

本公司（或联合体）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（或联合体）参加____（采购单位）的____（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

法定代表人（经营者）（电子签名）：

投标人（电子签章）：

日期：

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

7. 残疾人福利性单位声明函（如需要）

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

法定代表人（经营者）（电子签名）：

投标人（电子签章）：

日期：

8. 小微企业产品价格扣除明细表（如需要）

投标人名称：_____

项目名称：_____

采购编号：_____

单位：元/人民币

序号	价格扣除货物名称	价格扣除货物制造企业（承担企业）	单位数量	单价	小计	价格扣除金额（小计×20%）	声明函页码
1							
2							
3							
4							
5							
6							
....							
..							
申报的小微企业产品的价格扣除总金额： 拾 万 仟 佰 拾 元整（小写：¥ 元）							

备注：1. 小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额 30%以上的，给予联合体的价格扣除比例为 6%。

2. 投标人提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

3. 所有产品均为中小企业。

法定代表人（经营者）（电子签名）：

投标人（电子签章）：

日期：

9. 其他符合性证明材料（如需要）

（按招标文件要求提供的其他证明材料或投标人认为有必要提供的其他证明材料，加盖法定代表人（经营者）的电子签名和单位电子签章。）

_____（项目名称）

资格性证明文件

项目编号： _____

投 标 人： _____（加盖电子签章）

法定代表人： _____（加盖电子签名）

投标日期： _____年_____月_____日

目录

1. 投标书

致：_____（采购人名称）

我们收到了采购编号为_____的_____（项目名称）招标文件，经详细研究，我们决定参加该项目的投标活动并按要求提交投标文件。我们郑重声明以下诸点并负法律责任：

1. 愿按照招标文件中规定的条款和要求，提供完成招标文件规定的全部工作，投标总价为人民币（大写）_____，（RMB¥：_____元）。

2. 我们将依照招标文件中规定的每一项要求，按质、按量履行合同，承诺供货期限（服务期限）（时间）。

3. 我们已详细阅读全部招标文件，包括修改文件以及全部参考资料和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。

4. 我们同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，理解贵方不一定要接受最低价的投标或收到的任何投标。

5. 我单位承诺投标有效期为____日。

6. 我们愿按《中华人民共和国民法典》履行其的全部责任。

与本投标有关的一切正式往来请寄：

联系人：

联系地址：

联系电话：

法定代表人（经营者）（电子签名）：

投标人（电子签章）：

日期：

2. 投标人基本情况一览表

投标人名称			
法定代表人		联系方式	
统一社会信用代码		注册资本（万元）	
成立日期		公司类型	
营业执照期限			
经营范围			
公司上一年度相关数据（无上一年度数据的新成立企业可不填报）			
从业人员		资产总额（万元）	
营业收入（万元）		利润总额（万元）	
公司变更情况 （如投标人存在企业名称或其他内容变更，参与本项目投标时，涉及变更前公司相关内容，提供变更证明，如不涉及可不提供。）			
备注	以上内容信息，投标人应保证数据的真实性，如发现造假或不实，投标人自行承担相关法律后果。		

法定代表人（经营者）（电子签名）：

投标人（电子签章）：

日期：

3. 供应商资格条件及履约承诺函

致：_____（采购人名称）

在采购编号为_____的_____（项目名称）采购活动中，我单位严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，坚守公开、公平、公正和诚实信用的原则，依法诚信经营，无条件遵守本次政府采购活动的各项规定。我公司郑重承诺：

一、我公司具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款规定的六项条件（具有独立承担民事责任的能力；具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；法律、行政法规规定的其他条件。）。

二、我公司为本项目所提供的货物或服务未侵犯知识产权。

三、我公司参与本项目政府采购活动时不存在被有关部门禁止参与政府采购活动且在有效期内的情况。

四、我公司参与本项目投标，严格遵守政府采购相关法律法规，不造假，不围标、串标、陪标。我公司已清楚，如违反上述要求，投标文件将作无效处理，被列入不良记录名单并在网上曝光，同时将被提请政府采购监督管理部门给予一定年限内禁止参与政府采购活动或其他处罚。

五、我公司已认真核对了投标文件的全部内容，所有资料均为真实资料。我公司对投标文件中全部投标资料的真实性负责，如被证实我公司的投标文件中存在虚假资料的，则视为我公司隐瞒真实情况、提供虚假资料，我公司愿意接受主管部门作出的行政处罚。

六、我公司承诺中标后项目不转包，未经采购人同意不进行分包。

七、我公司保证，所提供的货物通过合法正规渠道供货，在提供给采购人前具有完全的所有权，采购人在中华人民共和国使用该货物或货物的任何一部分时，不会产生因第三方提出的包括但不限于侵犯其专利权、商标权、工业设计权等知识产权和侵犯其所有权、抵押权等物权及其他权利而引发的纠纷；如有纠纷，我公司承担全部责任。

八、我公司承诺不向国家工作人员、政府采购代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

九、我公司承诺单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不参加同一合同项下的政府采购活动。没有为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务。

十、我公司已详细阅读并完全理解、同意《招标文件》的全部内容，包括修改补充文件、更正公告以及全部参考资料和有关附件；除我公司在《招标文件》规定期间内提出的质疑外，我公司放弃对这方面不明及误解的权力，并严格按采购人确定的技术及商务要求等履行。

十一、我公司开标前已详细了解采购标的，并按采购人现有条件及要求编制投标报价；我公司的投标报价包括《招标文件》所述报价组成的所有内容、并包括《招标文件》未列明而完成本项目所必须的所有设备、材料、工具、费用等达到交付使用及验收条件的所有一切风险、责任和义务的费用。我公司确认投标报价保证按《招标文件》要求及投标承诺的质量诚信履约。

十二、我公司保证在《招标文件》要求的时间内按期、保质完成本项目。如我公司中标，将在中标结果公告后，积极、主动的与采购人联系合同签订事宜，合同签订中如有任何的问题，我公司保证及时书面反映情况，否则视为我公司责任、按违约处理。

十三、除法律规定的不可抗力因素外，我公司中标后以任何理由（包括违背上述承诺的事项）提出不能满足《招标文件》技术、效验期等要求或不能实现投标承诺的或提出变更的，我公司将无条件接受违约处理、并放弃我公司中标资格。我公司知悉违约责任及其处理，并无条件接受：情节严重的，由财政部门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，并予以通报，处以罚金，给采购人及他人造成损失的，承担相应的赔偿责任。

我公司保证上述承诺事项的真实性，如有弄虚作假或其他违法违规行为，愿意承担一切法律责任，并承担因此造成的一切损失。

法定代表人（经营者）（电子签名）：

供应商（电子签章）：

日期：

备注：依据安阳市财政局文件（安财购〔2021〕20号）要求，供应商在参加本项目投标时，对于《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的资格条件，供应商可用承诺函的形式进行证明，但必须保证承诺事项的真实性。

4. 投标承诺函

致：_____（采购人名称）_____

在采购编号为_____的_____（项目名称）_____采购活动中，我单位承诺：

一、遵循公开、公平、公正和诚实信用的原则自愿参加本项目投标；

二、在采购活动中提供真实、准确、有效、合法的材料，不提供虚假材料；

三、按照招标文件规定，在提交投标文件截止时间后，在招标文件规定的投标有效期内不撤回投标文件；

四、不与其他投标人、采购人或采购代理机构串通或恶意串通；

五、如我单位中标，除不可抗力或招标文件认可的情形外，我单位承诺及时领取中标通知书，在中标通知书规定时间、地点与采购人签订合同；

六、遵守法律法规及招标文件规定的其他情况；

七、违背上述承诺事项的，我单位无条件接受以下责任追究：

1. 法定责任：按照政府采购相关法规，处以罚款，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（市场监督管理机关）吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

2. 违约责任：

2.1 已中标的，中标无效；

2.2 给采购人及他人造成损失的，愿承担相应的赔偿责任。

法定代表人（经营者）（电子签名）：

投标人（电子签章）：

日期：

5. 其他资格证明材料

（按招标文件要求提供，落实政府采购政策满足的资格要求证明材料或特定资格要求证明材料或投标人认为有必要提供的其他证明材料，加盖法定代表人（经营者）的电子签名和单位电子签章。）