

滨海县蔡桥水厂提标改造工程

招标文件

招 标 人： 滨海县农旅集团有限公司 (公章)

法 定 代 表 人(或代理人)： _____ (签章)

招标代理机构： 盐城市弘盛招标代理有限公司 (公章)

法定代表人(或代理人)： _____ (签章)

2025 年 4 月

盐城市建设工程招标投标领域

招标人信用承诺书

为营造建设工程招标投标公开、公平、公正的环境，树立诚信守法的招标人形象，本单位作出以下承诺：

一、本单位对本次招标所提交的单位基本信息、有关资料等，均合法、真实、准确、有效，无任何伪造、修改、虚假成分，并对所提供资料的真实性负责。

二、严格依照国家和省、市关于招标投标的法律、法规、规章、规范性文件，开展建设工程招标投标活动。积极履行社会责任，拒绝接受任何形式商业贿赂，促进廉政建设。

三、在招投标活动中加强自我约束、自我管理，守合同、重信用。无肢解发包、规避招标、虚假招标、泄露保密资料、排斥歧视潜在投标人或投标人、干扰评标、违约毁约等违法违规行为，不参与围标串标，自觉维护公共资源交易招标投标的良好秩序。

四、严格履行招标人负责制，本项目我单位已建立健全招标投标事项合法合规审查、专家咨询、集体决策等内部控制制度，明确了工作程序和岗位职责；在组织招标前，已按照权责匹配原则确定主要负责人和相关负责人。我单位将积极处理异议投诉，遵守即时信息公示规定，按照时限要求同中标人签订合同，并按合同约定加强施工过程履约管理、及时组织验收和付款。确保招标投标全过程的规范透明、结果的合法公正。

五、全面贯彻落实《保障农民工工资支付条例》等国家和省、市有关农民工工资支付相关规定，约定拨付人工费用周期比例，不拖欠农民工工资。

六、按照国家和省、市有关规定确保资金落实到位并按时支付，预付款的比例不低于合同总额的 10%，不得由施工单位垫资建设。

七、本单位承诺加强对投标单位投标、履约行为的管理，如发现相关单位在招投标、履约过程中有不良行为，主动向行政监督部门报告。

八、本单位自觉接受政府部门、行业组织、社会公众、新闻舆论等监督；自愿接受有关行政监督部门的依法检查。如发生违法违规或不良行为，自愿接受有关行政监督部门依法给予的行政处罚（处理），并依法承担赔偿责任和刑事责任。

法定代表人（签名或盖章）：

单位名称（盖章）：

2025 年 04 月 21 日

招标公告（不见面）

滨海县蔡桥水厂提标改造工程招标公告

1. 招标条件

本招标项目滨海县蔡桥水厂提标改造工程已由滨海县政务服务管理办公室以滨政服投资备〔2024〕845号批准建设，项目业主为滨海县农旅集团有限公司，建设资金来自自筹，项目出资比例为100%。项目已具备招标条件，现对该项目滨海县蔡桥水厂提标改造工程的施工进行公开招标，特邀请有兴趣的潜在投标人参加投标。

2. 项目概况与招标范围

2.1 项目概况

2.1.1 建设地点：滨海县蔡桥镇境内。

2.1.2 项目概况：改造蔡桥水厂加氯系统、加矾系统、沉淀池排泥系统、活性炭滤池及厂区联通阀门等，配套氯酸盐离子色谱检测设备；对2座增压泵站加氯系统改造，采用二氧化氯AB剂系统等；对厂区、水源厂及增压站自控等相关设施进行优化提升。具体详见图纸及工程量清单。

2.1.3 合同估算价：784万元

2.1.4 工期要求：150日历天。

计划开工日期：2025年05月15日，竣工日期：2025年10月12日

2.1.5 质量要求：合格。

2.1.6 其他：招标人要求的主要材料、设备推荐品牌及技术标准等要求详见招标文件第七章技术标准和要求。

2.2 招标范围：改造蔡桥水厂加氯系统、加矾系统、沉淀池排泥系统、活性炭滤池及厂区联通阀门等，配套氯酸盐离子色谱检测设备；对2座增压泵站加氯系统改造，采用二氧化氯AB剂系统等；对厂区、水源厂及增压站自控等相关设施进行优化提升。具体以招标人提供的工程量清单、施工图纸为准。招标人保留对招标范围内工程量适当调整的权利。

2.3 本公告共划分成1个标段

标段编号	标段名称	招标范围
E3209220002 00020900100 1	滨海县蔡桥水厂提标改造工程	具体以招标人提供的工程量清单、施工图纸为准。招标人保留对招标范围内工程量适当调整的权利。

3. 投标人资格要求

3.1 投标人须具备【**市政公用工程施工总承包三级**】及以上资质，并在人员、设备、资金等方面具有相应的施工能力，且投标人在资格预审申请文件递交截止时间当日及投标文件递交截止时间当日，建筑业企业资质动态监管结果均不处于不合格状态。（仅对企业某项被核查为不达标的资质进行限制）

招标人在资格预审申请文件递交截止时间或投标文件递交截止时间当日，登录“江苏省建筑市场监管与诚信信息一体化平台”，检查资格预审申请人或者投标人的建筑业企业资质动态监管状态，对动态监管处于不合格状态的资格预审申请人和投标人进行截图保存，提供给评标委员会。

3.1.1. 资质条件：

(1) 投标人须具备【**市政公用工程施工总承包三级**】及以上资质，并取得有效的安全生产许可证。

3.1.2. 财务要求：投标人应具有独立订立合同的能力，未处于财产被接管、冻结和破产状态。

3.1.3. 业绩要求：____/____

3.1.4. 信誉要求：投标人不得存在下列情形：

(1) 被国家、江苏本省省级有关部门及盐城本市市级、**滨海县县级**有关部门暂停招投标或市场准入资格且在公示处罚期内的。

(2) 在招投标活动中**因本招标文件第二章投标人须知 10.1.1、10.1.2 所列的不良行为**，在“江苏省建设工程招标网”公示期间的。

(3) 近3年内有行贿犯罪行为且被记录，或者法定代表人、**项目负责人**有行贿犯罪记录且自记录之日起未超过5年的。（均自记录之日起至**投标截止日止**）

(4) 被人民法院列为失信被执行人的信息正在被“信用中国”、“信用江苏”网站公布的，**投标截止时间前失信被执行人信息已撤销或更正的除外**。

(5) **投标人作为失信联合惩戒对象被采取依法限制参与建设工程招投标惩戒措施的，且被有关部门推送在“信用中国”、“信用江苏”、“信用盐城”相关网站公示且在有效期内的。**

凡存在以上情形之一的，本项目招标人拒绝其投标，一经发现资格审查不予通过，不得被确定为中标候选人、中标人。在一次招投标活动中，相关参与人因上述情形，导致其资格预审不通过或者被取消中标候选人资格、中标人资格的，不因其之后情况的变化，改变已经作出的决定。

3.2 项目负责人资格要求：项目负责人从本工程投标文件递交截止之日起必须满足下列条件。

3.2.1 **项目负责人资格类别和等级：**项目负责人必须是投标人本单位正式职工，具有【市政工程】专业二级及以上注册建造师资格，并取得 B 类安全生产考核合格证书。

3.2.2. 其他要求：

3.2.2.1. 项目负责人从本工程投标文件递交截止之日起必须满足下列条件：

项目负责人不得同时在两个或者两个以上单位受聘或者执业。

项目负责人是非变更后无在建工程，或项目负责人是变更后无在建工程（必须原合同工期已满且变更备案之日已满 6 个月），或因非承包方原因致使工程项目停工或因故不能按期开工、且已办理了项目负责人解锁手续，或项目负责人有在建工程，但该在建工程与本次招标的工程属于同一工程项目、同一项目批文、同一施工地点分段发包或分期施工的情况且总的工程规模在项目负责人执业范围之内。

在建工程：处于中标结果公告（直接发包的项目以网上合同备案或归集为准）到合同约定的工程全部完成且竣工验收合格期间的工程。竣工验收证明是指由建设单位（或监理）组织工程建设各方验收合格，并签署相应的单位工程质量竣工验收记录或者分部工程质量验收记录等验收文件。

本项目招标文件项目负责人有在养护期内的绿化养护、市政养护项目的，不属于招标公告及文件规定的有在建工程。绿化养护、市政养护工程招标，对项目负责人是否有在建工程不作要求。

投标人组建联合体投标的，项目经理必须为牵头单位正式职工。

3.2.2.2 投标申请人代理人及投标承诺的项目部人员均为本单位的正式职工，投标时提供从 2025 年 1 月开始至投标截止之日当月至少 1 个月在本单位缴纳养老保险缴费记录证明。

3.2.2.3 本工程项目部人员包括项目负责人、技术负责人、施工员、安全员、质量员等。投标时，仅需提供项目负责人相关资料，其他项目部人员在中标签订施工合同时按要求配备到位。

3.2.2.4 投标项目负责人若中标，不因任何情形而更换，且出勤率不少于 80%，如发生更换或出勤率少于 80%，除接受招标文件约定的处罚外，自愿另行接受合同价 2%的扣款。

3.2.2.5 投标人及拟派项目负责人应具备其他要求：

（一）投标人在盐城市建设工程企业不良行为管理系统有不良记录且在惩戒期内的，招标人拒绝其参加本项目投标。

（二）企业和拟派项目负责人自 2024 年 4 月 1 日（含）以来，没有因串通投标、弄虚作假、以他人名义投标、骗取中标、转包、违法分包违法行为受到建设等有关部门行政处罚的：

(三) 企业自 2024 年 4 月 1 日 (含) 以来, 没有无正当理由放弃中标资格 (不含项目负责人多投多中后放弃)、不与招标人订立合同、拒不提供履约担保情形的;

(四) 企业自 2025 年 1 月 1 日 (含) 以来, 没有因拖欠工人工资被江苏省级建设主管部门、盐城市级建设主管部门及滨海县级建设主管部门通报批评的;

(五) 投标人或者拟派项目负责人五年内在招标人之前的工程中没有履约评价不合格的 (履约评价不合格的名单应当在资格预审公告与招标公告中予以明示)。

3.3 投标人不得有招标文件第二章投标人须知第 1.4.3 项规定的情形。

3.4 本次招标 不接受联合体投标。

3.5 评标前由招标人对照省政府第 120 号令要求, 进行评标准备工作, 并核实投标人和项目负责人的资质和资格、经历和业绩、在建工程和信用状况等方面的情况。

3.6 /

3.7 投标单位未按照招标文件约定要求提交投标保证金参与投标解密报价的、投标承诺的人员不到场以及其他不良行为, 将会被 **盐城市建设工程企业不良行为管理系统** 记录, 影响后续参加我市招投标活动, 请各投标人诚信投标、确保履约。

4. 招标文件的获取

4.1 本公告发布之日起至投标截止时间止, 凡有意参加投标者, 请登录电子招标投标交易平台 **获取** 招标文件。(投标人合理选择下载招标文件时间, 逾期未下载造成无法提出答疑、无法投标等情形的, 责任自负)。

4.2 招标文件获取方式: 投标人使用“CA 数字证书”登录“电子招标投标交易平台”获取;

本招标公告及招标文件中“电子招标投标交易平台”是指:

<https://ycggzy.jszfw.gov.cn/gb-web/#/login>。

5. 投标截止时间

5.1 投标截止时间为: 2025 年 5 月 8 日 10 时 30 分。

5.2 逾期送达的投标文件, 招标人不予受理。

6. 资格审查

本次招标采用资格后审方式进行资格审查, 资格评审标准详见招标文件第三章。

7. 评标方法

本次招标采用 经评审的最低投标价法，评标标准和方法详见招标文件第三章。

8. 发布公告的媒介

本招标公告同步在江苏省公共资源交易平台 (<http://jsggzy.jszfwf.gov.cn>)、江苏建设工程招标网 (<http://www.jszb.com.cn/jszb>)、盐城市公共资源交易平台 (<https://ycggzy.jszfwf.gov.cn>) 以及滨海县人民政府网 (<http://www.binhai.gov.cn/>) 同步发布。

9. 本工程严禁挂靠、转包，一经核实挂靠、转包的，将被取消投标、中标资格，并按相关规定进行处罚，直至建议有关部门吊销资质证书。

10. 其他

1) 本工程采用电子招标投标方式，并采用远程不见面开标模式。投标人应在投标截止时间前登录“盐城开标大厅系统”，按系统提示完成开标流程。因自身原因导致无法完成投标的，由投标人自行承担后果。制作工具下载地址：盐城市公共资源交易平台---下载中心--广联达制作工具下载 (<http://47.96.237.140:8088/#>)

2) “盐城开标大厅系统”网址为：<https://ycggzy.jszfwf.gov.cn/open/#/login>

3) 本项目投标人须知前附表中从省主体管理平台中获取下载的材料，需要投标人先注册江苏省公共资源交易经营主体管理平台完善资料，登录网址为 <http://49.77.204.17:7082//jsztk/#/login>

省主体管理平台维护人员联系方式：025-83668675 市信息科号码：0515-69083537

使用移动 CA 办理、登录遇到问题请联系：标信通 APP：400-658-7878 苏招通 APP 盐城专线：18932255322 苏 e 通 APP：400-025-1010 新点标证通 APP：400-998-0000

使用省互联互通小助手 CA 登录遇到问题请联系：CFCA 盐城专线：18932255322 江苏数科 CA（原国信 CA）盐城专线：0515-88820036

系统操作指导请联系：薛工 13338617805 或 蔡工 15358238096 或 张工 15396887667
或 樊工 15665152340

4) 本项目为容缺预招标项目，请各投标人谨慎投标，如中标须自行承担项目不能按期开工的风险和损失（容缺预招标项目勾选）。

11. 联系方式

招 标 人：滨海县农旅集团有限公司

地 址：滨海县城育才西路 246 号

联 系 人：庞先生

电 话：15851115551

招标代理机构：盐城市弘盛招标代理有限公司

地 址：滨海县政务服务中心（育才路 166 号）二楼 2108 室

联 系 人：谢先生 张女士

电 话：18014128919 15151022167

电子邮箱：1015081041@qq.com

2025 年 04 月 21 日

经评审的最低投标价法

一、评标、定标办法

本工程招标评标办法采用“**经评审的最低投标价法**”，由招标人依法组建的评标委员会对通过初步评审、技术标评审、商务性评审的投标人的有效投标报价（不低于成本）按照由低至高推荐有排序的 1 名中标候选人。招标人根据评标委员会提供的书面评标报告，依法确定中标人。

二、评标标准和程序

（一）开标

投标文件存在以下情况之一的，退回投标文件，不再进行后续评标：

- （1）投标函中载明的招标项目完成期限超过招标文件规定的期限；
- （2）投标函中载明的投标质量标准未响应招标文件实质性要求和条件；
- （3）招标文件约定的出席开标会议的人员未到场的；
- （4）投标函中载明的投标报价高于招标人最高投标限价的。

（二）**招标人评标准备（清标）**

评标前由招标人对照省政府第 120 号令要求，进行评标准备工作，并核实投标人和项目负责人的资质和资格、经历和业绩、**保证金缴纳情况**、在建工程和信用状况等方面的情况。**发现投标人有可能低于成本或者影响履约的异常低价投标，通知投标人进行书面澄清说明，提请评标委员会分析研判认定是否作无效标处理。由于投标单位授权委托人联系不上或在规定时间内未能作出书面澄清说明的，被否决投标责任自负。**

招标人在评标准备过程中发现的问题应主动提请评标委员会作无效标处理，在招标人审查意见表生成后，评标准备工作一旦结束，评标准备结果不因后续资格审查否决投标、招投标当事人质疑、投诉、复议以及其他任何情形而改变。

（三）资格审查

评标委员会对开标情况以及招标人评标准备（清标）环节发现的应作无效标情形进行确认后，将投标文件按报价由低到高顺序进行评审。投标文件的评审按以下顺序进行，上一阶段未通过的不进入下一阶段评审：

1、初步评审

1.1 形式评审标准

对投标文件的有效性、完整性进行评审。

评审因素	评审标准
投标人名称	与营业执照、资质证书、安全生产许可证一致
投标文件的数字证书	符合数字证书认证的要求
投标文件格式	符合第八章投标文件格式要求
投标承诺函	有法定代表人或其委托代理人签字（或盖章）并加盖投标单位公章
授权委托书	有法定代表人签字（或盖章）并加盖投标单位公章
报价唯一	只能有一个有效报价
.....

2、资格审查（资格后审）

评标委员会对通过上一阶段评审的投标人资格对照招标文件投标须知第 3.5 项的规定要求进行审查，只有通过资格审查的投标人方可进行下一阶段的评审。

评审因素	评审标准
营业执照	具备有效的营业执照
安全生产许可证	具备有效的安全生产许可证
资质等级	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
项目负责人	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
代理人	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
其他要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
.....

1.3 响应性审查

对招标文件要求的工期、质量标准、投标保证金、投标有效期、暂定价、不可竞争费用等实质性要求的响应性进行评审。

评审因素	评审标准
投标内容	符合第二章“投标人须知”第 1.3.1 项规定
工期	符合第二章“投标人须知”第 1.3.2 项规定

工程质量	符合第二章“投标人须知”第 1.3.3 项规定
投标有效期	符合第二章“投标人须知”第 3.3.1 项规定
投标保证金	符合第二章“投标人须知”第 3.4.1 项规定
已标价工程量清单	符合第五章“工程量清单”给出的子目编码、子目名称、子目特征、计量单位和工程量。
技术标准和要求	符合第七章“技术标准和要求”规定
投标价格	不高于第二章“投标人须知”前附表第 2.3 款载明的招标预算价及最高投标限价。
分包计划	符合第二章“投标人须知”第 1.10 款规定
.....

（四）项目合理平均价的确定方式

当经开标、招标人评标准备（清标）评审和资格审查无**否决投标**情形的投标报价数量 ≥ 5 家时，剔除投标报价最高的 20%（四舍五入取整）和最低的 20%（四舍五入取整），然后进行算术平均得出项目合理平均价，当经开标、招标人评标准备（清标）评审和资格审查无**否决投标**情形的投标报价数量不足 5 家时，全数进入计算项目合理平均价。

项目合理平均价一经确定，不因后续评审环节**否决投标**、招投标当事人质疑、投诉、复议以及其他任何情形而改变。

低于成本判断

投标报价不低于项目合理平均价的 95%。

（五）商务性评审

对通过**上述审查**的标书进行商务性评审，评标委员会在有效投标文件中，按照评标价由低至高的次序（不低于成本）向招标人推荐 1 名中标候选人。

评标委员会发现投标人的报价为异常低价，有可能影响合同履行的，应当要求投标人作澄清或者说明，并提供必要的证明材料。

投标人不能说明其报价合理性，导致合同履行风险过高的，评标委员会应当否决其投标。

评标委员会的要求以及投标人的澄清或者说明应当以书面形式进行。

投标人须知（不见面）

投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	招标人	名称：滨海县农旅集团有限公司 地址：滨海县城育才西路 246 号 联系人：庞先生 电话：15851115551
1.1.3	招标代理机构	名称：盐城市弘盛招标代理有限公司 地址：滨海县政务服务中心（育才路 166 号）2 楼 2108 室 联系人：谢先生 张女士 电话：18014128919 15151022167 电子邮箱：1015081041@qq.com
1.1.4	招标项目及标段名称	招标项目：滨海县蔡桥水厂提标改造工程 标段名称：滨海县蔡桥水厂提标改造工程
1.1.5	建设地点	滨海县蔡桥镇境内
1.2.1	资金来源	自筹
1.2.2	出资比例	100%
1.2.3	资金落实情况	已落实
1.2.4	工程款支付方式	<p>付款方式：本工程施工合同签订后，支付合同总价的 10% 为预付款；工程量全部完成待竣工验收合格后支付至合同总价的 50%；经审计结束支付至审定价的 80%；余款待竣工验收合格满两年后按照审定价结清。</p> <p>注：（1）支付预付款时，中标人须提供预付款同等金额银行保函。</p> <p>（2）未经审计前，支付进度款时，合同总价应按扣除暂列金及其税金后计取。</p> <p>（3）以上付款均不计利息，招标人采用多种方式相结合的方式付款。中标单位结算时需开具税率为 9% 的增值税专用发票。</p>

		<p>发票（如不能提供税率为9%的增值税专用发票，工程结算付款时将按照：中标金额/1.09*（1+提供的发票的对应税率）进行调减结算总价）。</p> <p>（4）在项目实施过程中，各种相关应缴纳费用按相关规定及文件执行。农民工工资由建设单位打入农民工工资专用账户，此资金作为工程款在相应的付款节点支付时扣除，详见滨建（2018）28号《滨海县建筑施工从业人员实名制信息化管理办法》。</p> <p>（5）条件允许的情况下，发包人将优先采用数字人民币形式支付工程款，届时承包人应无条件配合开通数字人民币结算业务。</p>
1.3.1	招标范围	招标范围：本次招标含滨海县蔡桥水厂提标改造工程的施工，详见施工图纸和工程量清单。
1.3.2	要求工期	<p>要求工期：150 日历天</p> <p>计划开工日期：2025 年 05 月 15 日</p> <p>计划竣工日期：2025 年 10 月 12 日</p> <p>除上述总工期外，发包人还要求以下节点工期（如有）：</p>
1.3.3	质量要求	质量标准：合格。
1.4.1	投标人资质要求	见招标公告
1.4.2	是否接受联合体投标	见招标公告
1.9.1	踏勘现场	投标人自行踏勘。
1.10	分包	<p><input checked="" type="checkbox"/> 不允许</p> <p><input type="checkbox"/> 允许，分包内容要求：</p> <p>分包金额要求： /</p> <p>接受分包的第三人资质要求： /</p>
1.11	偏离	不允许
2.1	构成招标文件的资料	招标公告、招标文件、图纸、工程量清单、招标预算价文件、修改答疑澄清文件。
2.2.1	投标人要求招标人澄清招标文件的截止时间	2025 年 4 月 29 日 18 时 00 分

2.2.2	招标文件澄清发布时间	2025年4月30日18时00分
2.2.3	投标截止时间	2025年5月8日10时30分
2.2.4	招标人书面澄清发布时间	2025年4月30日18时00分
2.3	招标预算价及最高投标限价	<p>本工程设招标预算价，预算价金额为 <u>7838929.04</u> 元，详见本招标文件投标人须知 2.4 条。</p> <p>本工程不可竞争部分：暂列金额、材料（工程设备）暂估价、专业工程暂估价及其规费和税金合计 <u> </u> 元。</p> <p>本工程最高投标限价为 <u>7446914.79</u> 元。</p>
2.3.1	暂估价	<p><input checked="" type="checkbox"/> 不设暂估价</p> <p><input type="checkbox"/> 设暂估价</p> <p>招标人材料暂估价 <u> </u> 元，专业工程暂估价 <u> </u> 元，均不含规费、税金。</p> <p>暂估价发包方式：详见建设工程施工合同通用条款、专用条款 10.7 条</p>
3.1.1	构成投标文件的资料	<p><input checked="" type="checkbox"/> 投标函；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 法定代表人身份证明或附有法定代表人身份证明的授权委托书；</p> <p><input type="checkbox"/> 联合体协议书（如有）；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 已标价的工程量清单；</p> <p><input type="checkbox"/> 施工组织设计；（如有）</p> <p><input type="checkbox"/> 拟分包计划表（如有）；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 投标人基本情况表；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 项目负责人简历表</p> <p><input type="checkbox"/> 投标人（项目负责人）类似工程业绩一览表</p> <p><input type="checkbox"/> 盐城市建设工程施工招标有限数量制资格预审项目投标人诚信自评表</p> <p>.....</p> <p>从省主体管理平台中获取下载的材料：</p>

		<p><input checked="" type="checkbox"/>企业营业执照；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>企业资质证书；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>企业开户许可证明材料；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>安全生产许可证；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>注册建造师证书；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>安全生产考核 B 证；</p> <p><input type="checkbox"/>资格条件和计分要求的企业或项目负责人类似工程业绩、 市场信用评价（奖项、标化工地）及真实性的辅助材料（详见投标人须知 3.5 条）；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>投标申请人代理人及投标要求提供的项目负责人及项目部其他人员养老保险缴费记录证明；</p> <p><input type="checkbox"/>项目部其他人员相关资料： 详见投标人须知 3.5 条</p> <p><input type="checkbox"/>资格预审要求提供的财务状况（如有）；</p> <p><input type="checkbox"/>资格预审要求提供的认证体系（如有）；</p> <p><input type="checkbox"/>资格预审要求提供的信用评价（如有）；</p> <p><input type="checkbox"/>……</p> <p>无需从省主体管理平台中获取下载，可直接提供扫描件的材料：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>投标人的法定代表人针对本工程签字盖章的《法定代表人诚信投标承诺书》（如有联合体的，牵头方与联合体均需要提供）</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>盐城市公共资源交易投标信用承诺书（如有联合体的，牵头方与联合体均需要提供）</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>入“江苏省公共资源交易经营主体管理平台”承诺书（如有联合体的，牵头方与联合体均需要提供）</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>项目负责人投标承诺函</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>投标保证金缴纳证明材料（投标人根据正文 3.4 条的有关规定，选择投标保证金的缴纳方式，并提交相应证明材料）；</p> <p>1、对信用服务机构评定为 AA 级及以上的投标人可免交投标</p>
--	--	--

		<p>保证金，不免除投标人违法、违规、违约责任的承诺。投标时需提供第三方信用报告原件彩色扫描件，且信用报告概述页等内容通过“信用盐城网”可查证。以联合体形式投标的，需牵头单位提供 AA 及以上第三方信用报告，方可免交投标保证金。2、投标保证金信用承诺函（电子签章生成）。具体要求详见投标人须知正文 3.4.2 条中的相关内容。3、现金具体要求详见投标人须知正文 3.4.3.1 条。4、银行保函：具体要求详见投标人须知正文 3.4.3.2 条。<input checked="" type="checkbox"/>5、招标人接受担保机构的保函、保险机构的保单等非现金交易担保缴纳方式：具体要求详见投标人须知正文 3.4.3.3 条。</p> <p><input type="checkbox"/>……</p>
3.2	投标报价的要求	详见投标须知 3.2 条
3.3.1	投标有效期	投标截止日后 <u>90</u> 日历天
3.3.2	合同价格形式	<input checked="" type="checkbox"/> 单价合同 <input type="checkbox"/> 总价合同
3.4	投标保证金递交与退还	详见投标须知 3.4 条
3.5	是否允许递交备选投标方案	不允许
3.7	施工组织设计暗标编制要求	<input checked="" type="checkbox"/> 不采用
3.8	其他编制要求	见招标文件相关条款。
4.2.3	递交投标文件地点	<p>本工程采用电子招标投标方式：</p> <p>(1) 电子投标文件递交地点：电子招标投标交易平台</p> <p>(2) 投标文件上传完毕后，投标人可通过电子招标投标交易平台获取已提交投标文件的回执单，作为已递交投标文件的证明。</p> <p>(3) 投标人未在投标文件递交截止时间前将加密的投标文件上传至电子招标投标交易平台，视为放弃其投标。</p>

5.1	开标时间和地点	<p>开标时间：同投标截止时间</p> <p>开标大厅网址地点：盐城开标大厅系统</p> <p>https://ycggzy.jszfw.gov.cn//open/#/login</p>
5.1.1	参加开标会的投标人代表	<p>本工程实行不见面开标。投标文件递交截止时间前，各投标人的授权委托人或法人代表提前进入盐城开标大厅系统（https://ycggzy.jszfw.gov.cn//open/#/login）进入相应标段的开标会议区）收听观看实时音视频交互效果并及时在讨论组中反馈，未按时加入开标会议区并完成扫码登录操作的或未能在开标会议区内全程参与交互的，视为放弃交互和放弃对开评标全过程提疑的权利，投标人将无法看到解密指令、废标及澄清、唱标、评审结果等实时情况，并承担由此导致的一切后果。</p> <p>开评标全过程中，各投标人参与远程交互的授权委托人或法人代表应始终为同一个人，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，投标人自行承担随意更换人员所导致的一切后果。</p>
5.2	开标程序	详见投标须知 5.2 条
5.2.2	解密时间	<p>投标人解密时间限定在投标文件解密指令发出后 40 分钟内完成，因投标人原因未能解密、解密失败或解密超时，视为投标人撤销其投标文件，系统内投标文件将被退回；因招标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开、评标时间。（友情提示：解密时应用生成投标文件的那把锁，不要用其他锁解密，导致解密不了。）</p>
6.1	评标委员会的组建	<p>评标委员会构成：不少于 5 人</p> <p>其中招标人评委：0 人，专家不少于 5 人；</p> <p>评标专家确定方式：电脑随机抽取</p>

6.2	评标办法	<input checked="" type="checkbox"/> 经评审的最低投标价法
7.1	是否授权评标委员会确定中标人	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否，推荐的中标候选人数量： <u>1</u> 名
7.3	履约保证金	<input checked="" type="checkbox"/> 是 履约保证金的金额： <u>中标金额的10%</u> ，投标人在收到中标通知书后，须在 <u>7</u> 日内向招标人按招标文件约定方式足额提交履约保证金，否则招标人可以取消其中标资格。 履约保证金的形式： 1. 招标人接受中标人从基本账户缴纳的现金或银行保函中任何一种形式的履约保证金。具体形式由投标人自主选择。 2. 本工程接受中标人提供的从基本账户缴纳的担保机构保函、保险机构保单等非现金交易担保方式。 详见投标须知正文 7.3 条 <input type="checkbox"/> 否 本工程无需提供履约保证金。
7.5	评定分离	/
8.5.1	异议提出的截止时间及接收异议的联系人和联系方式	异议提出的截止时间：2025年 <u>4</u> 月 <u>29</u> 日 18时 00分 接收异议联系人：谢先生 联系方式：18014128919
8.5.2	招投标监督管理部门	本项目的招标投标活动及其相关当事人应当接受有管辖权的建设工程招标投标行政监督部门依法实施的监督。
9	需要补充的其他内容	
11.	1、本招标文件时间均以中华人民共和国北京时间为准，所涉及金额的币种均为人民币。 2、凡参与本工程投标的投标人，视同已踏勘过项目现场和研究了本招标文件的所有内容，并无保留地接受招标文件的所有条款（含招标答疑、补充通知及招标预算价、最	

高投标限价等)。

3、为防止因开标前集中上传投标文件造成的网络拥堵，导致投标人无法在投标截止时间前成功上传投标文件，建议投标人在开标前尽早把投标文件上传到

电子招标投标交易平台：<https://ycggzy.jszfw.gov.cn/gb-web/#/login>

4、电子招标投标交易平台 (<https://ycggzy.jszfw.gov.cn/gb-web/#/login>)

的项目，请统一使用最新版本的投标文件编制工具制作投标文件，相应软件请至盐城市公共资源交易网下载中心下载——广联达制作工具下载（网址：

<http://47.96.237.140:8088> 选择盐城地区）；投标文件编制工具会生成两个格式文件（① GYCT、② GYCT2），及新建投标存档格式文件③ GTB8，其中①开标前上传至电子招标投标交易平台系统，②、③可以刻录到光盘等移动存储介质中做投标备份文件。

5、因本工程采用不见面开标模式，故招标人特别说明如下：

①、不见面开标项目的时间均以国家授时中心发布的时间为准。

②、本项目招投标文件均用专用招投标工具软件编制，并通过网上招投标平台完成招投标过程。投标人投标文件的编制和递交，应依照招标文件的规定进行。如未按招标文件要求编制、递交电子投标文件，将可能导致废标，其后果由投标人自负。盐城市不见面开标操作手册、盐城市不见面开标系统层面常见问题解答，详见 <https://ycggzy.jszfw.gov.cn/gb-web/#/login>。投标人如对正确使用招投标专用工具软件有疑问的，请尽早和软件公司的服务人员联系，他们会根据投标人要求，提供必要的培训和技术支持。系统和工具使用问题，参见盐城市公共资源交易平台网站“办事指南”“信息公开”栏目。

③、为顺利实现本项目开评标的远程交互，建议投标人配置的硬件设施有：高配置电脑、高速稳定的网络、电源（不间断）、CA 锁、音视频设备（话筒、耳麦、高清摄像头、音响）、扫描仪、打印机、传真机、高清视频监控等；建议投标人具备的软件设施有：IE 浏览器（版本必须为 11 及 11 以上），江苏省互联互通版驱动版本。为保证交互效果，建议投标人选择封闭安静的地点参与远程交互。因投标人自身软硬件配备不齐全或发生故障等问题而导致在交互过程中出现不稳定或中断等情况的，由投标人自身承担一切后果。

④、评标办法及其系数的抽取时，现场数字高频变换，抽取结果随机，抽取人无法

人为设定，但受网络带宽、硬件设备等因素影响，远程投标人通过盐城开标大厅系统观看时，可能会感觉数字变化较慢或出现卡顿，此属正常现象，若投标人需要调取开标现场视频影像资料的，可以在评标完成后3个工作日之内以书面方式提出，逾期的概不受理现场视频调阅申请。

6、本招标文件未尽事宜，按国家和省法律法规、规章要求处理。

7、本招标文件的解释权归招标人所有。

注：原则上不允许再增加条款，确需增加须报项目所在地建设工程招投标管理部门备案，并统一增加在投标须知 10. 需要补充的其他内容中。

1. 总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国招标投标法》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对该标段施工进行招标。

1.1.2 本招标项目招标人：见“投标人须知前附表”。

1.1.3 本标段招标代理机构：见“投标人须知前附表”。

1.1.4 本招标项目及标段名称：见“投标人须知前附表”。

1.1.5 本标段建设地点：见“投标人须知前附表”。

1.2 项目的资金来源和落实情况

1.2.1 本招标项目的资金来源：见“投标人须知前附表”。

1.2.2 本招标项目的出资比例：见“投标人须知前附表”。

1.2.3 本招标项目的资金落实情况：见“投标人须知前附表”。

1.2.4 本招标项目的工程款支付方式：见“投标人须知前附表”。

1.3 招标范围、计划工期和质量标准

1.3.1 本次招标范围：见“投标人须知前附表”。

1.3.2 本标段的要求工期：见“投标人须知前附表”。

1.3.3 本标段的质量要求：见“投标人须知前附表”。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本项目施工的资格要求，见招标公告。

1.4.2 “投标人须知前附表”规定接受联合体投标的，除应符合本章第 1.4.1 项和“投标人须知前附表”的要求外，还应遵守以下规定：

(1) 联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务；

(2) 联合体各成员单位应当具备与联合体协议中约定的分工相适应的资质和能力；

(3) 联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在同一标段中投标；

(4) 联合体各方必须指定牵头人，授权其代表所有联合体成员负责投标和合同实施阶段的主办、协调工作，并应当向招标人提交由所有联合体成员法定代表人签署的授权书；

(5) 招标人要求投标人提交投标保证金的，应当以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交投标保证金。以联合体中牵头人名义提交的投标保证金，对联合体各成员具有约束力。

(6) 不同专业组成的联合体，按照联合体协议约定分工承担的工作，认定各自的专业资质。联合体协议约定承担同一专业工作的，应当按照较低的成员资质等级来确定投标资质等级。

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

(1) 为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

(2) 为本招标项目的监理人、代建人、项目管理人，以及为本招标项目提供招标代理、设计服务的；

(3) 与本招标项目的监理人、代建人、招标代理机构同为一个法定代表人的，或者相互控股、参股的；

(4) 与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的；

(5) 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位；

(6) 处于被责令停业、财产被接管、冻结和破产状态，以及投标资格被取消或者被暂停且在暂停期内；

(7) 因拖欠工人工资或者发生质量安全事故被有关部门限制在招标项目所在地承接工程的；

1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

1.7 语言文字

除专用术语外，与招标投标有关的语言均使用中文，必要时专用术语应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

1.9.1 投标人根据需要自行踏勘项目现场。

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3 投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.10 分包

投标人拟在中标后将中标项目的部分非主体、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、分包金额和接受分包的第三人资质要求等限制性条件。

1.11 偏离

投标人须知前附表允许投标文件偏离招标文件某些要求的，偏离应当符合招标文件规定的偏离范围和幅度。

1.12 知识产权

构成本招标文件各个组成部分的文件，未经招标人书面同意，投标人不得擅自复印和用于非本招标项目所需的其他目的。招标人全部或者部分使用未中标人投标文件中的技术成果或技术方案时，需征得其书面同意，并不得擅自复印或提供给第三人。

1.13 同义词语

构成招标文件组成部分的“通用合同条款”“专用合同条款”“技术标准和要求”和“工程量清单”等章节中出现的措辞“发包人”和“承包人”，在招标投标阶段应当分别按“招

标人”和“投标人”进行理解。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

- (1) 招标公告（或投标邀请书）；
- (2) 投标人须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 工程量清单；
- (6) 图纸；
- (7) 技术标准和要求；
- (8) 投标文件格式；
- (9) 投标人须知前附表规定的其他材料。

根据本章第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改（招标答疑、补遗文件）、公布招标预算价（最高投标限价），构成招标文件的组成部分。招标文件的澄清、修改内容前后相互矛盾时，以发布时间在后的文件为准。投标人在投标截止时间前，应通过“电子招标投标交易平台”随时查看有关该工程招标文件的澄清、招标文件的修改（招标答疑、补遗文件）、招标预算价（最高投标限价）公示等内容。查询如有遗漏，其风险应由投标人自行承担。

投标人从“电子招标投标交易平台”下载招标文件后，应仔细阅读招标文件及附件的全部内容，招标文件与附件具有同等效力。投标人同时应认真审阅招标文件中所有的事项、条款、格式和标准要求等，如果投标人的投标文件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做出实质性响应，其风险应由投标人自行承担，并且根据有关条款规定，其投标有可能被拒绝。

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，投标人如有疑问，应在投标人须知前附表规定的时间，通过“电子招标投标交易平台”提交，要求招标人对招标文件予以澄清。

投标人不在澄清期限内提出，招标人有权不予答复。

2.2.2 招标文件的澄清将在投标人须知前附表规定时间前通过“电子招标投标交易平台”发给所有投标人，但招标人不指明澄清问题的来源，招标人不再另行通知。

2.2.3 澄清文件按本章第 2.2.2 款规定发出之时起，视为投标人已收到该澄清文件。投标人未及时通过“电子招标投标交易平台”查阅招标文件的澄清，或未按照澄清后的招标文件编制投标文件，由此造成的后果由投标人自行承担。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标文件发布后，招标人确需对招标文件进行修改的，招标人将通过“电子招标投标交易平台”发给所有投标人。

2.3.2 修改文件按本章第 2.3.1 款规定发出之时起，视为投标人已收到该修改文件。投标人未及时通过“电子招标投标交易平台”查阅招标文件的修改，或未按照修改后的招标文件编制投标文件，由此造成的后果由投标人自行承担。

2.4 最高投标限价

国有资金投资的建设工程招标，招标人必须编制最高投标限价。

招标人在发布招标文件时应公布最高投标限价。投标人对最高投标限价有异议的，应向招标人提出。

建设工程发承包，招标文件、施工合同中有关工程计价的条款应根据 2013 版计价规范的要求制定。实行工程量清单计价的建设项目应采用单价合同。

本工程招标预算价及最高投标限价金额见“投标人须知前附表”。招标人确需对已发布的最高投标限价进行修改的，将通过“电子招标投标交易平台”发给所有投标人。投标人应及时下载该文件，由投标人未下载该文件造成的投标失败，责任由投标人自行承担。

暂列金额是招标人在工程量清单中暂定并包括在合同价款中的一笔款项。用于施工合同签订时尚未确定或者不可预见的所需材料、设备、服务的采购，施工中可能发生的工程变更、合同约定调整因素出现时的工程价款调整以及发生的索赔、现场签证确认等的费用。

暂估价是招标人在工程量清单中提供的用于支付必然发生但暂时不能确定价格的材料的单价以及专业工程的金额。

以暂列金额、暂估价形式包括在承包范围内的工程、货物属于依法必须进行招标的项目范围且达到规定的规模标准的，应当依法进行招标。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件组成见“投标人须知前附表”；

3.1.2 招标文件“第八章 投标文件格式”有规定格式要求的，投标人应按规定的格式填写并按要求提交相关的证明材料。

3.1.3 “投标人须知前附表”规定不接受联合体投标的，或投标人没有组成联合体的，投标文件不包括本章第 3.1.1（1）中所指的联合体协议书。

3.2 投标报价

3.2.1 投标人应按第五章“工程量清单”的要求编制投标报价。

3.2.2 投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标总报价，应同时修改“已标价工程量清单”中的相应报价。此修改须符合本章第 4.3 款的有关要求。

3.2.3 本项目合同价格形式见投标须知前附表，各投标人的投标报价应充分考虑第四章“合同条款及格式”所列合同价格风险。

3.3 投标有效期

3.3.1 在投标人须知前附表规定的投标有效期内，投标人不得要求撤销或修改其投标文件。

3.3.2 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人将通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人在递交投标文件的同时，应按规定的金额、形式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。联合体投标的，其投标保证金由联合体各方或者联合体中牵头人递交，并应符合有关规定。

3.4.2 本工程投标保证金数额为：_____万元整。本工程免收投标保证金。免缴投标保证金的投标人不免除投标人违法、违规、违约责任的承诺。（政府投资工程鼓励招标人免收投标保证金）

本工程投标保证金数额为：_拾_万元整。投标人须在本工程开标前办理投标保证金缴纳手续，投标保证金有效期与投标有效期一致。各投标人必须以企业法人基本存款账户办理

保证金缴纳手续，否则不予接受。投标人可采用现金、银行保函中的任何一种形式缴纳投标保证金，招标人不得限制投标保证金的缴纳方式。

对信用服务机构评定为 AA 级及以上的投标人可免交投标保证金，不免除投标人违法、违规、违约责任的承诺。投标时需提供第三方信用报告原件彩色扫描件，且信用报告概述页等内容通过“信用盐城网”可查证。以联合体形式投标的，需牵头单位提供 AA 及以上第三方信用报告，方可免交投标保证金。同时需将信用报告材料上传至标书制作工具“投标保证金缴纳证明材料”章节中。

根据盐城市行政审批局等四部门印发的《关于规范投标保函保单应用及试行信用承诺替代投标保证金的通知》（盐行审发〔2023〕27 号）、《关于继续推行信用承诺替代投标保证金的通知》（盐行审发〔2024〕10 号）精神，本工程接受信用良好的投标人以“投标保证金信用承诺函”（格式参照附件 A）方式替代投标保证金。使用“投标保证金信用承诺函”替代投标保证金的，投标人须在投标时将“投标保证金信用承诺函”作为投标文件组成部分一并提交给招标人，除法定例外情况，在投标有效期内不得撤销撤回；以联合体形式投标的，联合体各成员均须出具“投标保证金信用承诺函”。具体操作方法为：在投标文件编制工具“投标保证金缴纳证明材料”节点选择“信用承诺”方式，根据模板要求填写，生成 PDF 后进行盖章确认。

在我市公共资源交易领域存在履约不良行为，并在被记录有效期内的投标人，自动丧失在全市工程建设项目招投标中使用“投标保证金信用承诺函”资格，视为未按规定缴纳投标保证金。

采用信用承诺替代投标保证金的，不免除投标人违法、违规、违约责任的义务。

☑3.4.2.1 本工程投标保证金接受担保机构的保函、保险机构的保单等非现金交易担保方式投标保证金。

3.4.3 投标人根据本招标文件约定结合企业实际情况合理选择投标保证金的缴纳形式，不同缴纳形式具有同等法律效力。具体缴纳方式为：

3.4.3.1 现金缴纳方式：招标人委托滨海县公共资源交易中心负责现金投标保证金的管理，投标单位缴纳的投标保证金必须从其基本户转出，并确保在投标文件递交截止时间前到达（以实际到账时间为准）滨海县公共资源交易中心指定子账号上。指定子账号的获取方法、注意事项等详见盐城市公共资源交易平台网站“办事指南”栏目“工程类”中《盐城市区建设工程项目现金投标保证金缴纳操作指南》（登录地址

<https://ycggzy.jszfwf.gov.cn/#/detail?id=12172&title=%E5%8A%9E%E4%BA%8B%E6%8C%8>

7%E5%8D%97&type=2&subTitle=%E5%B7%A5%E7%A8%8B%E7%B1%BB)。同时需将现金缴纳回执上传至标书制作工具“投标保证金缴纳证明材料”章节中。

3.4.3.2 银行保函：投标人必须在投标文件递交截止时间前取得本单位基本账户开户行出具的保函（纸质或者电子件），电子保函需通过交易系统能接收验证；纸质保函需在投标截止时间前将原件提交给招标人。同时需将出具的保函材料上传至标书制作工具“投标保证金缴纳证明材料”章节中。否则将一律视为无效，不予接受投标。

3.4.3.3 招标人接受担保机构的保函、保险机构的保单等非现金交易担保缴纳方式的，费用应从基本账户缴纳，投标人投标时同时需将出具的保函（保单）、基本户缴费的回执或证明材料上传至标书制作工具“投标保证金缴纳证明材料”章节中。

（1）采用电子保函（保单）缴纳方式：电子保函（保单）保证金缴纳方式按照“一标段一保函、一公告一保函”的原则（即多标段项目每投一个标段须单独开具保函，重新招标的项目需重新开具保函），投标人必须在投标文件递交截止时间前一日的 17 时前通过盐城市公共资源建设工程保函平台（网址：<http://221.231.4.242:9620/#/login>）办理完成。

投标人采用电子保函（保单）形式缴纳投标保证金的，在投标截止日之前须到相关保函平台中确认是否生效，并确保生效起始时间在本次招标招标公告发布后、投标截止时间前，否则将视为无效，不予接受投标。

（2）提供纸质担保机构的保函、保险机构的保单的：需本次投标授权委托人在投标截止时间前将原件提交给招标人。

投标人未按招标文件要求提供投标保证金的，不予接受投标。

3.4.4 投标保证金退还

3.4.4.1 投标保证金退还时间：以现金形式缴纳的保证金，退还投标保证金及银行同期存款利息至投标人的法人基本存款账户。具体退还时间为：中标候选人公示期满后 3 个工作日内，退还非中标候选人的投标保证金及银行同期存款利息；中标公告发出后 3 个工作日内，退还未中标的中标候选人的投标保证金及银行同期存款利息；合同签订且交易成交证明书办结后 3 个工作日内，经招标人同意，退还中标人的投标保证金及银行同期存款利息。保证金退还的操作流程详见第 3.4.3.1 条相关内容。

以电子保函（保单）、银行保函形式缴纳的保证金按相关协议执行，无需办理退款手续。

特别约定：以现金形式缴纳投标保证金的中标人的保证金，在中标公告发出满 6 个月后仍未办理退还的，其投标保证金将划转至招标人以下指定账户，由招标人自行管理：

账户名称：滨海县农旅集团有限公司

开户行：建行滨海城中支行

账号：32001737238059666666

3.4.4.2 有投诉（异议）的项目，中标候选人及异议人（投诉人）投标保证金在招标项目签订合同后予以退还。投诉人故意捏造事实、伪造证明材料或者以非法手段取得证明材料进行投诉的给他人造成的损失，投诉人依法承担赔偿责任。招标人直接扣减相应数额，确认应予退还保证金的数额，并经监管机构存档后，办理退款手续。以电子保函（保单）形式提交投标保证金的，由被保险人发起理赔申请；以保函形式提供投标保证金的，由开立保函的机构根据招标人通知要求，支付保函中相应的数额给招标人；提供 AA 及以上第三方信用报告、使用“投标保证金信用承诺函”替代投标保证金的，投标单位应支付招标文件中规定的投标保证金数额给招标人。

3.4.4.3 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还，以保函（保单）形式提供投标保证金的，由被保险人发起理赔申请。以银行保函形式提供投标保证金的，由开立保函的银行根据招标人通知要求，支付银行保函中规定的数额给招标人；提供 AA 及以上第三方信用报告、使用“投标保证金信用承诺函”替代投标保证金的，投标单位应支付招标文件中规定的投标保证金数额给招标人。

（1）投标人在规定的投标有效期内撤销或修改其投标文件的；

（2）中标人在收到中标通知书后，无正当理由拒绝签订合同协议书或未按招标文件规定的提交履约担保。

（3）中标人在签订合同时向招标人提出附加条件；

3.5 资格审查资料

3.5.1 投标人投标文件中提供的以下资格审查资料必须为原件彩色扫描件（或电子证照），关键信息齐全、清晰可辨（钢印除外）。

（1）投标人有效的营业执照。

（2）投标人有效的资质证书。

（3）投标人有效的安全生产许可证。

（4）投标项目负责人有效的安全生产考核合格证（B类）。

（5）投标项目负责人有效的建造师注册证书、养老保险缴费记录证明。

（6）本招标文件中招标公告 3.1.3 需要投标人提供的业绩的中标通知书、合同、竣工验收证明、以及能证明业绩真实性的辅助材料的彩色扫描件。

(7) 投标申请人代理人及投标要求提供的项目部其他人员养老保险缴费记录证明。

特别提醒：

1、因上述扫描件不清晰无法辨认、或提供的关键信息不全、更新不及时导致**投标文件被否决**，后果由投标人自负。

2、若中标候选人（**拟定中标人**）上述有关证书有效性被质疑的，被质疑人出具发证机关证明或通过二维码或证书查询系统能够证明有效即可。

3、评委评标仅针对投标截止时间前投标人提交的投标文件进行评审，投标人后续撤回、修改、补充、作废**省主体管理平台**信息，不影响评委评审结果。投标人若需要更正投标资料信息，应在投标截止时间前撤回投标文件，重新勾选投标资料获取后上传。投标文件递交后，投标人不得对投标资料信息进行改动。

3.5.2 本招标文件要求的企业或项目负责人类似工程业绩，须提交的材料要求如下：

(1) 中标通知书（非招标项目不需提供，但须提供发包人或主管部门出具的加盖单位公章的直接发包证明）、施工合同、竣工验收证明（竣工验收证明需经设计、监理、施工、建设单位四方盖公章，否则不予认可）扫描件、以及能证明业绩真实性的辅助材料。注：能证明业绩真实性的辅助材料主要包括：提供的中标通知书或施工合同已加盖项目所在地工程招投标管理部门或建设行业主管部门备案章；或中标公告官网查询截图；或提供业绩项目所在地工程招投标管理部门或建设行业主管部门出具的业绩真实性书面证明扫描件；或提供该业绩已录入至住房和城乡建设部“全国建筑市场监管公共服务平台”或“江苏省建筑市场监管与诚信信息一体化平台”的查询截图页面，否则业绩不予认可。

(2) 若需要提供项目负责人类似工程业绩的，**若中标通知书、合同中均未体现项目负责人姓名的，需提供招投标或建设主管部门出具的该项目项目负责人证明，否则该项目负责人业绩不予认可。**出现中标通知书、施工合同、竣工验收证明、“全国建筑市场监管公共服务平台”“江苏省建筑市场监管与诚信信息一体化平台”项目负责人姓名出现不一致的，需同时提供建设行业主管部门或招投标主管部门项目负责人变更手续，**否则该项目负责人业绩不予认可。**变更手续上需明确变更前一个项目负责人已完成的工作量比例（房屋建筑工程须明确是否在主体结构封顶前变更）。如变更手续上未明确前一个项目负责人已完成的工程量占整个项目工程量的比例，须另提供建设行业主管部门或招投标主管部门出具前一个项目负责人已完成的工程量占整个项目工程量的比例的专项证明，**否则该项目负责人业绩不予认可。**房屋建筑工程主体结构封顶前、其它工程完成70%工程量前变更项目负责人的，个人业绩由变更后的人员所有。如业绩工程不止一名项目负责人的，本工程只认可排列第一位的项

目负责人业绩。业绩不是投标人承接的工程，不予认可。

(3) 本招标文件要求的相关指标需在提供的中标通知书或施工合同、竣工验收证明中体现，如提供的中标通知书、施工合同、竣工验收证明中均未能体现本招标文件要求的相关指标的，须提供业绩项目所在地工程招投标管理部门或建设行业主管部门出具的能反映相关指标的证明，或通过“全国建筑市场监管公共服务平台”“江苏省建筑市场监管与诚信信息一体化平台”查询，相关指标能够体现，投标文件中同一指标，不一致的，以最小的为准。

(4) 招标人对投标人提供的中标通知书、合同、竣工验收证明等有关业绩证明材料怀疑涉嫌造假的，招标人认为需要调查取证时，如能够调取到当地主管部门存档资料的，一律以调取的存档资料为准。

3.5.3 本招标文件有资格预审入围要求的企业或项目负责人类似工程奖项、标化工地，须提交的材料要求如下：

(1) 以投标文件中提供的工程有效获奖证明材料（获奖证书或获奖文件）的原件彩色扫描件及官网查询截图页面计分；属于项目负责人奖项的本项计分还需提供能反映项目负责人身份的获奖业绩的中标通知书（非招标项目不需提供，但须提供发包人 or 主管部门出具的加盖单位公章的直接发包证明）、施工合同、竣工验收证明扫描件。否则奖项不予计分。

(2) 奖项只计取一个最高奖项分，不累计得分。非投标人承接的不得分，项目负责人奖项非以项目负责人身份获得的不计分。

(3) 奖项有效期自发证或者发文之日起算起，发证、发文时间不一致的，以发文的时间为准。省辖市优有效期自投标文件递交截止之日起向前1年；省优有效期自投标文件递交截止之日起向前2年；国优有效期自投标文件递交截止之日起向前3年。

(4) 符合本招标文件要求的省优奖项名单详见附件B：各省辖市市优以当地建筑工程最高荣誉奖计取。

注：本招标文件要求的项目负责人奖项、业绩不是投标人承担的，或者合同履行时，项目负责人不具备注册建造师资格或超越注册建造师执业规模范围执业、或未取得安全生产考核合格证书（B证）的，或者项目负责人违反规定同时在两个及以上建设工程项目上担任项目负责人的，涉及奖项、业绩均不予认可。

3.6 投标文件的编制

3.6.1 投标文件应按第八章“投标文件格式”进行编写，如有必要可自行增加，作为投

标文件的组成部分。

3.6.2 电子投标文件应使用“电子招标投标交易平台”可接受的投标文件制作工具进行编制、签章和加密，并在投标截止期前上传至“电子招标投标交易平台”中。

3.6.3 投标文件中涉及从省主体管理平台中获取下载的材料见本章第 3.1.1 项，投标人应在相应章节中建立相应附件，对已在投标文件中省主体管理平台下载的材料进行更新完善。

投标人有义务核查投标文件中相应附件，以及从省主体管理平台中获取扫描件的有效性和真实性，如存在扫描件无效、不清晰、不完整等情形的，投标人应及时更新省主体管理平台相关材料，并重新获取下载相应信息。

从省主体管理平台中获取下载的材料，未按本项要求从省主体管理平台中获取的，在评标时该材料不予认可。

业绩材料中的“中标通知书、合同、竣工验收证明”和奖项材料中的“获奖证书或获奖文件”资料，须通过互联网：“盐城市公共资源交易平台---主体信息”电子件查看模块可以查询，按上述方式查询不到的，视为未提供。（新查询地址：

<https://ycggyz.jszfwf.gov.cn/#/subjectInformation?secondId=23&secondCode=mainBodyInfo>）

投标人须知前附表 3.1.1 条无需从省主体管理平台中获取下载，可直接提供扫描件的材料，编制投标文件时可以通过省主体管理平台提供或者直接提供扫描件上传至投标文件制作工具其他材料栏。

（如有）联合体投标的，应由牵头单位下载标书并制作生成投标文件上传至电子招标投标交易平台。联合体单位投标制作标书时，应先插入牵头单位 CA 锁获取牵头单位省主体管理平台数据信息后，拔掉牵头单位 CA 锁再插上被联合体单位的 CA 锁获取被联合体单位省主体管理平台数据。投标人须知前附表 3.1.1 项要求提供的材料，涉及到牵头单位跟被联合体单位的都需从省主体管理平台中获取下载到标书制作工具中，若未按上述要求编制的，将视为未提供相关材料，涉及到资格审查的资料，资格审查不予通过，涉及到计分项的资料，不予计分，责任投标人自负。请各位投标人注意。

3.6.4 投标文件应当对招标文件有关工期、投标有效期、质量要求、技术标准和要求、招标范围等实质性内容作出响应。

3.6.5 施工组织设计暗标要求见投标人须知前附表

3.6.6 《入“江苏省公共资源交易经营主体管理平台”承诺书》《法定代表人诚信投标

承诺书》《盐城市公共资源交易投标信用承诺书》《项目负责人投标承诺函》（以上格式详见第八章投标文件格式——投标承诺书，编制时满足招标文件要求）

3.6.7 《盐城市建设工程施工招标有限数量制资格预审项目投标人诚信自评表》。（格式详见第八章投标文件格式投标人资格审查资料——（六）盐城市建设工程施工招标有限数量制资格预审项目投标人诚信自评表。**请注意表后特别提醒。**）

3.6.8 补充内容：投标文件编制的其它要求详见投标人须知前附表。

特别提醒：

投标人在编制投标文件时，应自行在相关网站查询其资质动态监管状态、是否被列入失信被执行人、是否是失信联合惩戒对象，项目负责人是否有在建工程、在江苏省建设工程招标网上是否有失信行为等，若查询结果不符合招标文件规定，不得参加投标。依据相关法律、法规、规章和本招标文件规定，投标文件中有与事实不符的承诺材料属于投标人弄虚作假骗取中标的行为。

特别提醒：本招标文件要求的所有扫描件资料，均指原件彩色扫描件，否则不予认可。

3.7 备选投标方案

除“投标人须知前附表”另有规定外，投标人不得递交备选投标方案。允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，招标人可以接受该备选投标方案。

4. 投标

4.1 投标文件的加密和数字证书认证

4.1.1 投标文件应使用数字证书认证并加密。

4.1.2 未按本章第 4.1.1 项要求加密和数字证书认证的投标文件，招标人拒收。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在招标文件规定的投标截止时间前完成投标文件的递交。电子档投标文件的递交是指使用电子招标投标交易平台在投标截止时间前完成投标文件的上传；投标备份文件是否提交由投标人自主决定。

4.2.2 投标人递交投标文件的地点：见投标人须知前附表。

4.2.3 除招标文件另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 有下列情形之一的投标文件拒收并退回：

- 1) 投标文件逾期递交的或者未在指定时间内完成投标文件解密的。
- 2) 投标文件未按照招标文件规定要求提供齐全的。
- 3) 投标人 CA 锁无法解密投标文件的

4.2.5 投标备份文件

① 投标备份文件是指投标人用专用工具编制的与上传的投标文件一致的不加密的电子投标文件。投标备份文件内容包括：******.13jt 格式文件；造价文件；******.GTB8 电子投标工程文件；施工组织设计（如有）；******.GYCT2 未加密的电子投标文件）（须单独封装）。

② 投标备份文件应当存储于光盘等移动存储介质中。

③ 投标备份文件是否提交由投标人自主决定。是否递交备份文件不影响正常开评标活动的进行。投标备份文件仅在出现因“网上开评标系统”故障，开、评标活动无法正常进行时的特殊情况时使用。若投标人未在投标截止时间前递交投标备份文件，特殊情况下启用备份文件开、评标时，视同放弃投标资格。

“网上开评标系统”故障是指非投标人原因造成所有投标人电子投标文件均无法解密的情形。部分投标文件无法解密的，不适用该条款。

④ 投标备份文件的递交地点：滨海县育才路 166 号新行政服务中心 3 层东北角开标一室。

⑤ 投标备份文件的密封和标记要求：

- 1) 投标备份文件应放入封袋内，并在封袋上加盖投标人单位公章。
- 2) 投标备份文件的封袋上应标明招标人名称、标段名称。
- 3) 未按上述要求密封的，招标人不予受理投标备份文件。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在投标人须知前附表规定的投标截止时间前，投标人可以多次修改或撤回已递交的投标文件，最终投标文件以投标截止时间前完成上传至电子招标投标交易平台最后一份投标文件为准。

4.3.2 修改的投标文件应按照本章第 3.6 条、第 4.2 条规定进行编制和递交。

4.3.3 投标截止时间之后，在投标有效期内，投标人不得修改或撤回投标文件，否则投标保证金将不予退还。

5. 开标

5.1 开标时间、地点和投标人参会代表

5.1.1 详见投标人须知前附表规定的时间、地点和投标人参会代表；

5.2 开标程序

5.2.1 招标人按下列程序进行开标：

- (1) 宣布开标纪律；
- (2) 宣布招标人、招标代理机构、招投标监管部门、交易中心出席开标会的有关人员姓名；公布投标人名称及电子标书上传情况；
- (3) 在系统内公布投标人名单，通过开标会议区发出投标文件解密的指令；
- (4) 投标人在各自地点按规定时间自行实施远程解密其投标文件；
- (5) 招标人（招标代理机构）解密并导入投标文件；
- (6) 当众唱标，公布投标人名称、标段名称、质量标准、工期、报价、项目负责人及其他内容，若发现投标报价高于最高投标限价的退回其投标文件；
- (7) 投标人对开标有异议的，应当在开标现场（盐城开标大厅系统）异议环节提出，由招标人答复并制作记录。未提出异议的视为认同；
- (8) 开标结束。

5.3 特殊情况处理

5.3.1 因“网上开评标系统”故障，开标活动无法正常进行时，招标人将使用“投标备份文件”继续进行开标活动。

“网上开评标系统”故障是指非投标人原因造成所有投标人电子投标文件均无法解密的情形。部分投标文件无法解密的，不适用该条款。

5.3.2 因投标人原因造成投标文件在规定的时间内未完成解密的，该投标将被拒绝。

5.3.3 投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标人当场予以答复，并制作记录。任何单位和个人在开标结束后就开标提出的异议或投诉将不予受理。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由招标人以及有关技术、

经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 投标人或投标人主要负责人的近亲属；
- (2) 项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- (3) 与投标人有经济利益关系或其他利害关系，可能影响对投标公正评审的；
- (4) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的。

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

投标人有下列行为之一造成招标人重新招标的，招标人重新招标时可以拒绝其参加投标：

(一) 资格预审合格后，投标人无正当理由不获取招标文件或者获取招标文件后放弃投标；

- (二) 在投标截止时间后撤销投标文件；
- (三) 放弃中标；
- (四) 串通投标；
- (五) 存在弄虚作假行为；
- (六) 以可能影响履约的异常低价参加投标；
- (七) 其他违反法律、法规的行为。

对三年内在与招标人合同履行过程中被依法判定存在违约行为导致招标人重大损失或者被列入严重失信主体名单的法人、非法人组织或者自然人，依法必须进行招标的项目的招标人可以拒绝其参加投标。

6.3 评标

评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

6.4 无效标条款

投标文件出现下列情况之一的，将作为无效投标文件处理：

- 1.投标文件中的投标函未加盖投标人的公章；
- 2.投标文件中的投标函未加盖企业法定代表人（或企业法定代表人委托代理人）印章（或签字）的；
- 3.如投标函加盖企业法定代表人委托代理人印章（或签字）的，企业法定代表人委托代理人没有合法、有效的委托书的；
- 4.投标人资格条件不符合国家有关规定或招标文件要求的；
- 5.投标人名称或组织结构与资格预审时不一致的；
- 6.除在投标截止时间前经招标人书面同意外，项目负责人与资格预审时不一致的；
- 7.组成联合体投标未提供联合体各方共同投标协议的；
- 8.在同一招标项目中，联合体成员以自己名义单独投标或者参加其他联合体投标的；
- 9.联合体成员与资格预审确定的结果不一致的；
- 10.投标报价低于工程成本或者投标人以影响履约的异常低价投标或者高于招标文件设定的最高投标限价的；
- 11.同一投标人提交两个及以上不同的投标文件或者投标报价，但招标文件要求提交备选投标的除外；
- 12.与招标文件规定的暂估价、暂列金额及甲供材料价格不一致的；
- 13.与招标文件明确列出的不可竞争费用项目或费率不一致的；
- 14.与招标文件提供的工程量清单中的项目编码、项目名称、项目特征、计量单位、工程量不一致的；
- 15.未按招标文件要求提供投标保证金的；
- 16.投标文件载明的招标项目完成期限超过招标文件规定的期限的；
- 17.明显不符合技术规范、技术标准的要求的；
- 18.投标文件载明的货物包装方式、检验标准和方法等不符合招标文件的要求的；
- 19.投标文件提出了不能满足招标文件要求或招标人不能接受的工程验收、计量、价款结算和支付办法的；
- 20.不同投标人的投标文件以及投标文件制作过程出现了评标委员会认为不应当雷同的情况的；
- 21.以他人的名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的；
- 22.施工组织设计（施工方案）存在明显技术方案错误、或者不符合招标文件有关暗标

要求的；

23.未按招标文件规定的格式填写，未按投标文件编制要求编写，内容不全或关键字迹模糊、无法辨认的；

24.未对招标文件中有关工期、投标有效期、质量要求、技术标准和要求、招标范围等实质性内容作出响应的；

25.不按评标委员会要求澄清、说明或补正的；

26.代理人或项目负责人未按照本招标文件约定的要求在本单位缴纳社会保险的；

27.投标人的电子投标文件制作机器码、预算编制软件密码锁号系统无法识别的；

28.不同投标人的电子投标文件制作机器码、预算编制软件密码锁号等出现一致；

29.投标人投标文件中提供的资格审查资料非有效原件彩色扫描件（或电子证照），或者关键内容模糊、无法辨认的（钢印除外）；

30.项目负责人未按规定签署承诺书的；

31.未按格式要求提交《入“江苏省公共资源交易经营主体管理平台”承诺书》《法定代表人诚信投标承诺书》《盐城市公共资源交易投标信用承诺书》的；

32.未按招标文件要求提供电子投标文件，或者电子投标文件未能解密的，因招投标系统故障因素导致所有投标电子投标文件均不能解密的除外；

33.不同投标人从同一个投标单位或者同一个自然人的互联网协议地址下载招标文件、上传投标文件（含被盐城市公共资源交易系统记录为IP、MAC地址一致的）；

34.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或者不同投标人的投标保证金虽然经由投标人自己的基本账户转出，但所需资金来自同一单位或者个人的账户；

35.参加投标活动的人员为同一标段或者未划分标段的同一招标项目的其他投标人的在职人员；

36.不同投标人的电子投标文件由同一台电子设备编制、打包、加密或者上传；

37.不同投标人的投标文件由同一投标人的电子设备打印、复印；

38.不同投标人编制的投标文件存在两处以上一致性错误的；

39.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。

40.不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人或同一单位；

41.不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

42.存在本招标文件除6.4外所规定的被拒绝投标、不予认可、无效标、资格审查不通过、投标失效等情形的；

43、法律、法规或规章规定的其他无效标情形的。

44、被滨海县相关行政监督部门进行失信行为公示的，公示期间，招标人拒绝其投标，已投标的，其资格审查不予通过。

45、投标单位因不良行为被下列部门取消或限制在国家、江苏省、盐城市、滨海县投标资格或市场准入资格，且在不良行为记录公告期限内的，将被取消投标资格或者中标资格：

(1) 国家发改委、工信部、住建部、财政部、交通运输部、水利部及其招标采购监管机构；

(2) 江苏省发改委、工信厅、住建厅、财政厅、交通运输厅、水利厅及其招标采购监管机构；

(3) 盐城市发改委、工信局、住建局、财政局、交通运输局、水利局、数据局及其招标采购监管机构；

(4) 滨海县发改委、工信局、住建局、财政局、交通运输局、水利局、数据局及其招标采购监管机构；

上述行政主管部门和招标采购监管机构以外的不良行为记录公告，一律不作为取消或限制投标资格和中标资格的依据。

…….

凡本招标文件未明确标明无效标的，评标委员会不得作为判定无效标的依据，评标委员会也不得以不符合招标文件中规定的其他实质性要求作为判定无效标的依据。

6.5 评标结果公示

6.5.1 招标人在收到评标报告之日起3日内在本招标项目招标公告发布的同一媒介发布评标结果公示，公示期不少于3日。

6.5.2 投标人或者其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在公示期间提出。招标人自收到异议之日起3日内作出答复。对招标人答复不满意或招标人拒不答复的，投标人可按照本章第8.5条的规定程序向有关行政监督部门投诉。

6.5.3 采用“评定分离”法的，中标候选人数量见“投标人须知前附表”；评标结果（中标候选人）公示期间，因异议或投诉导致中标候选人发生改变的，应当重新公示中标候选人。

7. 合同授予

7.1 定标方式

除投标人须知前附表约定评标委员会直接确定中标人外，招标人依据评标委员会推荐的

中标候选人确定中标人，评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

7.2 中标通知及中标结果公告

评标结果公示期满无异议或投诉的，招标人应在 5 日内按规定的格式以书面形式向中标人发出中标通知书。同时，按规定的格式在“电子招标投标交易平台”发出中标结果公告，将中标结果通知未中标的投标人。

7.3 履约保证金

7.3.1 在签订合同前，中标人应按“投标人须知前附表”规定的金额、担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约担保格式向招标人提交履约保证金。联合体中标的，其履约保证金由牵头人递交，并应符合“投标人须知前附表”规定的金额、担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约担保格式要求。

7.3.2 中标人不能按本章第 7.3.1 项要求提交履约担保的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.3.3 采用经评审的最低投标价法项目。中标人除按规定提交履约保证金外，同时必须向招标人提供保函、保险、担保等形式的差额履约担保，担保金额为最高投标限价和中标价的差值。

7.4 签订合同

7.4.1 招标人和中标人应当在投标有效期内以及中标通知书发出之日起 30 天内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同的，招标人取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。对依法必须进行招标的项目的中标人，由有关行政监督部门责令改正。

7.4.2 公示的排名第一的中标候选人（或者评标委员会依据招标人的授权直接确定的中标人）放弃中标，或因不可抗力提出不能履行合同，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，本工程直接重新招标，不得确定其他投标人为中标人。

除上述情形外，其他因存在评委评审或计算错误，导致第一中标候选人排名发生变化的，经复议确认后可重新公示中标候选人。（评标办法中约定不得调整的有关数值除外）

投标人存在串通投标、以他人名义投标、弄虚作假等违法违规行为，或者无正当理由放弃投标、中标资格，造成项目招标失败的，不得参加该项目重新招标的投标。

7.4.3 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同的，由有关行政监督部门给予警告，责令改正。同时招标人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

8. 纪律和监督

8.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄露招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

8.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或者与招标人串通投标，不得向招标人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标。投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

8.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

8.5 异议与投诉

8.5.1 异议

投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应在投标人须知前附表规定的时间前提出。招标人应当自收到异议之日起3日内作出答复；作出答复前，应当暂停招标投标活动。

投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标人应当当场作出答复，并制作记录。

投标人或者其他利害关系人对依法必须进行招标的项目的评标结果有异议的，应当在中标候选人公示期间提出。

8.5.2 投诉

投标人和其他利害关系人认为本次招标活动违反法律、法规和规章规定的，可以在知道或者应当知道之日起十日内向“投标人须知前附表”明确的招投标监督管理部门提出书面投诉。投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。就第 8.5.1 项规定事项提出投诉的，应先向招标人提出异议。

9. 解释权

构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告（投标邀请书）、投标人须知、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由招标人负责解释。

10. 需要补充的其他内容

10.1 招投标相关单位及个人在招投标活动中存在以下 10.1.1 以及 10.1.2 条不良行为的，在“江苏省建设工程招标网”公示期间，本项目的招标人拒绝其投标。

10.1.1 招投标各方主体及个人在招投标活动中违反法律法规和规章规定受到行政处罚的，公示不少于 3 个月。

10.1.2 投标人在招投标活动中出现如下不良行为，公示 1—3 个月：

(1) 除不可抗力的外，资格预审合格的投标人无故不获取招标文件或者获取招标文件后放弃投标或者投标人在投标截止后无故撤销投标文件等，公示 2 个月；

(2) 递交无竞争力的投标文件的（无竞争力投标是指不以中标为目的的投标包括投标报价畸高、投标文件故意漏项缺项、施工组织设计文件不符合篇幅要求以及故意违反招标文件中已醒目标识的无效投标条款且事先未质疑等情形）公示 1 个月；

(3) 企业一年内 4 次在全省投诉反映情况不属实，缺乏事实或法律依据的，公示 1 个月；

(4) 投诉人故意捏造事实、伪造证明材料的，或者以非法手段取得证明材料等进行恶意投诉的，公示 3 个月。

10.2 依法必须进行招标的项目有下列情形之一的，招标人应当分析原因，采取改进

措施后依法重新招标：

- (一) 资格预审合格的申请人不足三个；
- (二) 在投标截止时间届满时提交投标文件的投标人少于三个；
- (三) 所有投标均不符合招标文件要求，被评标委员会否决；
- (四) 有效投标不足三个，评标委员会认为缺乏竞争性，决定否决全部投标。

有前款情形重新招标，投标人仍少于三个的，属于必须审批、核准的工程项目，报经原审批、核准部门审批、核准后可以不再进行招标；其他工程项目，招标人可以自行决定不再进行招标。国家另有规定的，从其规定。

10.3 若招标人对材料有特殊要求的，应当使用技术经济指标体现使用性能质量需求，若必须使用品牌体现性能质量需求的，则在列出品牌时，不能只列某一厂家的产品品牌，必须列出三家及三家以上符合要求的厂家品牌同档次产品供投标人选择。投标人投标时无需选择某一具体品牌，但供货时必须选择其中一种进行供货。如投标人采用推荐品牌以外的其他产品供货的，质量和性能等技术指标必须优于或者相当于推荐品牌，且必须在投标答疑截止时间前向招标人提出，经招标人认可后以答疑文件的形式发出后方可。一旦中标，除发现涉嫌品牌报备、品牌垄断，价格明显高于周边地区市场价，或本地无法供货，提出相关证据经招标人确认外，中标人不得以任何理由更换推荐品牌。同时报经有关部门对该行为进行不正当竞争调查，对涉嫌指定品牌或变相指定品牌的设计单位、工程量清单编制单位记不良行为，限制其我市国有资金项目投标资格，我市国有资金项目招标不得推荐采用该品牌。同等条件下，不得排斥投标人选用盐城市地产品牌进行投标。

10.4 根据《盐城市人民政府关于印发盐城市发展预拌砂浆管理办法的通知》（盐政发〔2009〕151号）文件精神，盐城市区规划区范围内的房屋建筑及装饰装修工程、市政基础设施、交通、水利等建设工程禁止在施工现场搅拌砂浆，必须全部使用预拌砂浆。投标人应将使用预拌砂浆费用考虑进投标报价。

10.5 施工现场应在适当位置悬挂施工标准和文明施工标语，危险区域应当设置危险警示牌和警示灯。现场维护高度设置按盐市城管〔2018〕6号文要求执行（具体要求由建设单位将文件内容传给中标单位，长度根据招标人要求执行）；施工现场车辆按盐市建管字〔2013〕2号文执行；施工道路进出口和现场内主要交通道路和物料堆放地点全部敷设硬化路面，车辆进出需要有专门的地方进行自动冲洗，施工材料、裸土须进行有效覆盖，现场产生的扬尘采取遮盖、洒水、封闭等有效控制措施，并不间断洒水降尘。发包人和监理单位有权监督承包人的文明施工措施按照相关管理规定实施到位。现场必须用硬质隔音材料全封闭。

由于承包人疏于采取文明施工措施所造成的必要费用的支出，应由承包人支付，承包人未支付或延迟支付的，发包人可从履约保证金中予以提取。

10.6 评标委员会在评标时，发现投标人有疑似串通投标或者弄虚作假骗取中标行为被否决投标的，应当及时将该单位 CA 锁操作功能锁定，自被锁定之日起至行政处罚意见作出之日止我市其他依法必招项目拒绝其投标。

10.7 交易服务费（按苏发改收费发〔2023〕851 号文标准执行）在开具中标通知书前缴纳。交易服务费收款账户为：滨海县公共资源交易中心，开户行：建行滨海城中支行，账号：32001737238052503280。条件允许的情况下，交易中心将优先采用数字人民币形式接收交易服务费，届时承包人应无条件配合开通数字人民币结算业务。

10.8 招标代理费

由招标人支付；

本招标文件未尽事宜，按国家和省法律法规、规章要求处理。

第三章 评标办法

经评审的最低投标价法

一、评标、定标办法

本工程招标评标办法采用“**经评审的最低投标价法**”，由招标人依法组建的评标委员会对通过初步评审、技术标评审、商务性评审的投标人的有效投标报价（不低于成本）按照由低至高推荐有排序的 1 名中标候选人。招标人根据评标委员会提供的书面评标报告，依法确定中标人。

二、评标标准和程序

（一）开标

投标文件存在以下情况之一的，退回投标文件，不再进行后续评标：

- （1）投标函中载明的招标项目完成期限超过招标文件规定的期限；
- （2）投标函中载明的投标质量标准未响应招标文件实质性要求和条件；
- （3）招标文件约定的出席开标会议的人员未到场的；
- （4）投标函中载明的投标报价高于招标人最高投标限价的。

（二）**招标人评标准备（清标）**

评标前由招标人对照省政府第 120 号令要求，进行评标准备工作，并核实投标人和项目负责人的资质和资格、经历和业绩、**保证金缴纳情况**、在建工程和信用状况等方面的情况。**发现投标人有可能低于成本或者影响履约的异常低价投标，通知投标人进行书面澄清说明，提请评标委员会分析研判认定是否作无效标处理。由于投标单位授权委托人联系不上或在规定时间内未能作出书面澄清说明的，被否决投标责任自负。**

招标人在评标准备过程中发现的问题应主动提请评标委员会作无效标处理，在招标人审查意见表生成后，评标准备工作一旦结束，评标准备结果不因后续资格审查**否决投标**、招投标当事人质疑、投诉、复议以及其他任何情形而改变。

（三）资格审查

评标委员会对开标情况以及招标人评标准备（清标）环节发现的应作无效标情形进行确认后，将投标文件按报价由低到高顺序进行评审。投标文件的评审按以下顺序进行，上一阶段未通过的不进入下一阶段评审：

1、初步评审

1.1 形式评审标准

对投标文件的有效性、完整性进行评审。

评审因素	评审标准
------	------

投标人名称	与营业执照、资质证书、安全生产许可证一致
投标文件的数字证书	符合数字证书认证的要求
投标文件格式	符合第八章投标文件格式要求
投标承诺函	有法定代表人或其委托代理人签字（或盖章）并加盖投标单位公章
授权委托书	有法定代表人签字（或盖章）并加盖投标单位公章
报价唯一	只能有一个有效报价
.....

1.2 资格审查（资格后审）

评标委员会对通过上一阶段评审的投标人资格对照招标文件投标须知第 3.5 项的规定要求进行审查，只有通过资格审查的投标人方可进行下一阶段的评审。

评审因素	评审标准
营业执照	具备有效的营业执照
安全生产许可证	具备有效的安全生产许可证
资质等级	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
项目负责人	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
代理人	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
其他要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
联合体投标人（如有）	符合第二章“投标人须知”第 1.4.2 项规定
.....

1.3 响应性审查

对招标文件要求的工期、质量标准、投标保证金、投标有效期、暂定价、不可竞争费用等实质性要求的响应性进行评审。

评审因素	评审标准
投标内容	符合第二章“投标人须知”第 1.3.1 项规定
工期	符合第二章“投标人须知”第 1.3.2 项规定
工程质量	符合第二章“投标人须知”第 1.3.3 项规定
投标有效期	符合第二章“投标人须知”第 3.3.1 项规定
投标保证金	符合第二章“投标人须知”第 3.4.1 项规定

已标价工程量清单	符合第五章“工程量清单”给出的子目编码、子目名称、子目特征、计量单位和工程量。
技术标准和要求	符合第七章“技术标准和要求”规定
投标价格	不高于第二章“投标人须知”前附表第 2.3 款载明的招标预算价及最高投标限价。
分包计划	符合第二章“投标人须知”第 1.10 款规定
.....

（四）项目合理平均价的确定方式

当经开标、招标人评标准备（清标）评审和资格审查无**否决投标**情形的投标报价数量 ≥ 5 家时，剔除投标报价最高的 20%（四舍五入取整）和最低的 20%（四舍五入取整），然后进行算术平均得出项目合理平均价，当经开标、招标人评标准备（清标）评审和资格审查无**否决投标**情形的投标报价数量不足 5 家时，全数进入计算项目合理平均价。

项目合理平均价一经确定，不因后续评审环节**否决投标**、招投标当事人质疑、投诉、复议以及其他任何情形而改变。

低于成本判断

投标报价不低于项目合理平均价的 95 %。

（五）商务性评审

对通过**上述审查**的标书进行商务性评审，评标委员会在有效投标文件中，按照评标价由低至高的次序（不低于成本）向招标人推荐 1 名中标候选人。

评标委员会发现投标人的报价为异常低价，有可能影响合同履行的，应当要求投标人作澄清或者说明，并提供必要的证明材料。

投标人不能说明其报价合理性，导致合同履行风险过高的，评标委员会应当否决其投标。

评标委员会的要求以及投标人的澄清或者说明应当以书面形式进行。

三、其他

- 1、本办法未述及的事宜，由评标委员会依据法律法规处置。

二、通用评标规则

为进一步规范本次招标项目的评标、定标工作，制定本规则。

一、评标程序：

资信标、商务标、技术标应分别评审，评审后不得更改。

二、不规范标书：评标审查中有发现投标书或投标人行为属不规范者，评标办法采用综合评估法的，经评标委员会认定后减 0.3—2 分。

三、计价文件评审规定：评标委员会认为投标人的投标报价有可能低于其个别成本时，应当要求投标人以书面方式作出澄清，并提供相关证明材料后再进行认定。

四、打分及有关计算规则：评委应记名打分，打分未记名的和未按招标文件规定的打分办法打分的，一律按无效票处理。技术类评委打分在所有成员中去掉一个最高评分和一个最低评分后的算术平均值作为投标人该项（不论大项、小项）得分。每大项记分保留三位小数（第四位四舍五入）；评委打分总得分保留二位小数（第三位四舍五入）。计算过程中评标基准价、B、C、D 值保留两位小数（第三位四舍五入）。偏离率百分比、报价得分等均保留三位小数（第四位四舍五入），最终得分保留两位小数（第三位四舍五入）。

五、得分并列：投标人得分并列的，须明确中标候选人或需对中标候选人排序的，比较至小数点后第三位值大小，得分高的排名靠前，若第三位仍相同的，由评标委员会按投标报价由低到高进行排序；如投标报价仍相同的，由招标人确定排序。

六、投标文件中有评标委员会认为需要投标人作出必要澄清、说明的，投标人在接到通知后应当在规定的时间内赶到指定地点接受质询。逾期未赶到的，作自动放弃处理。投标人的澄清、说明应当采用书面形式，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。评标委员会不得暗示或者诱导投标人作出澄清、说明，不得接受投标人主动提出的澄清、说明。

七、争议处理 评标中发生重大情况或重大争议，需要进一步调查了解、协调处理的，现场监督人员报监管机构同意后可暂时休会，待有关问题得到澄清后再行复会。休会期间，所有招投标资料一律封存在评标区，所有与会人员一律不得泄露评标情况。

八、违法违纪行为：在招投标过程中发生行贿受贿、扰乱招投标活动秩序及其他严重违法违纪行为的，一律取消有关责任人参与招投标活动的资格；已有评审结果的，应宣布评审结果无效。

九、工程分类 本招标文件所称的特大型工程是指施工单项合同估算价在 5000 万元以上的房屋建筑和市政基础设施总承包工程，单项合同估算价在 3000 万元以上的装饰装修、安装、钢结构、幕墙工程，单项合同估算价在 1500 万元以上的智能化、土石方、桩基、基坑支护、园林绿化等专业工程。

大型工程是指施工单项合同估算价在 2000 万元-5000 万元的房屋建筑和市政基础设施总承包工程，单项合同估算价在 1500 万元-3000 万元的装饰装修、安装、钢结构、幕墙工程，单项合同估算价在 800 万元-1500 万元的智能化、土石方、桩基、基坑支护、园林绿化等专业工程。

中型工程是指施工单项合同估算价在 1000 万元-2000 万元的房屋建筑和市政基础设施总承包工程，单项合同估算价在 500 万元-1500 万元的装饰装修、安装、钢结构、幕墙工程，单项合同估算价在 300 万元-800 万元的智能化、土石方、桩基、基坑支护、园林绿化等专业工程。

小型工程是指中型规模以下工程。

十、本招标文件所称的技术复杂工程指：

(1) 房屋建筑：建筑高度 100 米以上、单跨跨度 39 米以上

或者单体建筑面积 10 万平方米以上建筑物；75 米以上大跨度钢结构工程；高度 120 米以上的高耸构筑物；深度或者高度 10 米以上的

深基坑或者边坡支护（局部开挖面积不一致的，超过 10 米深度的基坑面积须超过基坑总开挖面积的 50%以上）工程；按五星及以上标准设计的宾馆；大型仿古建筑（单体面积 1000 平方米以上）；音乐厅、博物馆、体育场馆、影剧院、候机楼、会展中心等大型公共建筑工程；采用装配式等新型技术建设的房屋建筑。

(2) 市政工程：断面面积超过 25 平方米以上或单洞长度 1000 米以上的隧道工程、单跨 45 米以上的城市桥梁、直径 2 米以上的大口径顶管工程、15 万吨/日以上污水泵站或雨水泵站、25 万吨/日以上的给水泵站、垃圾处理场、高压或者次高压天然气场站及管线工程、液化天然气（LNG）储罐项目、长距离输水隧洞、综合管廊、深度或者高度 10 米以上的深基坑或者边坡支护（局部开挖面积不一致的，超过 10 米深度的基坑面积须超过基坑总开挖面积的 50%以上）。

(3) 轨道交通区间车站主体、轨道铺设、监控信号安装、智能化等有特殊专业要求的工程。

(4) 施工有特殊要求或者采用新技术的各类实验（检验）室工程。

(5) 其他有特殊专业技术要求的工程。如：采用曲面幕墙、爆破拆除、建筑物平移、金库、大型建筑物的抗震加固工程、大型网架工程等，以及经 5 名以上专家论证确定的其他有特殊专业技术要求的工程。

第四章 合同条款及格式

(GF—2017—0201)

建设工程施工合同 (示范文本)

住房和城乡建设部
国家市场监督管理总局 制定

说 明

为了指导建设工程施工合同当事人的签约行为，维护合同当事人的合法权益，依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国招标投标法》以及相关法律法规，住房和城乡建设部、国家工商行政管理总局对《建设工程施工合同（示范文本）》（GF-2013-0201）进行了修订，制定了《建设工程施工合同（示范文本）》（GF-2017-0201）（以下简称《示范文本》）。为了便于合同当事人使用《示范文本》，现就有关问题说明如下：

一、《示范文本》的组成

《示范文本》由合同协议书、通用合同条款和专用合同条款三部分组成。

（一）合同协议书

《示范文本》合同协议书共计 13 条，主要包括：工程概况、合同工期、质量标准、签约合同价和合同价格形式、项目经理、合同文件构成、承诺以及合同生效条件等重要内容，集中约定了合同当事人基本的合同权利义务。

（二）通用合同条款

通用合同条款是合同当事人根据《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国民法典》等法律法规的规定，就工程建设的实施及相关事项，对合同当事人的权利义务作出的原则性约定。

通用合同条款共计 20 条，具体条款分别为：一般约定、发包人、承包人、监理人、工程质量、安全文明施工与环境保护、工期和进度、材料与设备、试验与检验、变更、价格调整、合同价格、计量与支付、验收和工程试车、竣工结算、缺陷责任与保修、违约、不可抗力、保险、索赔和争议解决。前述条款安排既考虑了现行法律法规对工程建设的有关要求，也考虑了建设工程施工管理的特殊需要。

（三）专用合同条款

专用合同条款是对通用合同条款原则性约定的细化、完善、补充、修改或另行约定的条款。合同当事人可以根据不同建设工程的特点及具体情况，通过双方的谈判、协商对相应的专用合同条款进行修改补充。在使用专用合同条款时，应注意以下事项：

1. 专用合同条款的编号应与相应的通用合同条款的编号一致；
2. 合同当事人可以通过对专用合同条款的修改，满足具体建设工程的特殊要求，避免直接修改通用合同条款；
3. 在专用合同条款中有横道线的地方，合同当事人可针对相应的通用合同条款进行细化、完善、补充、修改或另行约定；如无细化、完善、补充、修改或另行约定，则填写“无”或划“/”。

二、《示范文本》的性质和适用范围

《示范文本》为非强制性使用文本。《示范文本》适用于房屋建筑工程、土木工程、线路管道和设备安装工程、装修工程等建设工程的施工承发包活动，合同当事人可结合建设工程具体情况，根据《示范文本》订立合同，并按照法律法规规定和合同约定承担相应的法律责任及合同权利义务。

四、签约合同价与合同价格形式

1. 签约合同价为：

人民币（大写）_____（¥_____元）；

其中：

（1）安全文明施工费：

人民币（大写）_____（¥_____元）；

（2）材料和工程设备暂估价金额：

人民币（大写）_____（¥_____元）；

（3）专业工程暂估价金额：

人民币（大写）_____（¥_____元）；

（4）暂列金额：

人民币（大写）_____（¥_____元）。

2. 合同价格形式：单价合同。

五、项目经理

承包人项目经理：_____。

六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- （1）中标通知书（如果有）；
- （2）投标函及其附录（如果有）；
- （3）专用合同条款及其附件；
- （4）通用合同条款；
- （5）技术标准和要求；
- （6）图纸；
- （7）已标价工程量清单或预算书；
- （8）其他合同文件。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。专用合同条款及其附件须经合同当事人签字或盖章。

七、承诺

1.发包人承诺按照法律规定履行项目审批手续、筹集工程建设资金并按照合同约定的期限和方式支付合同价款。

2.承包人承诺按照法律规定及合同约定组织完成工程施工，确保工程质量和安全，不进行转包及违法分包，并在缺陷责任期及保修期内承担相应的工程维修责任。

3.发包人和承包人通过招投标形式签订合同的，双方理解并承诺不再就同一工程另行签订与合同实质性内容相背离的协议。

八、词语含义

本协议书中词语含义与第二部分通用合同条款中赋予的含义相同。

九、签订时间

本合同于 2025 年 ____ 月 ____ 日签订。

十、签订地点

本合同在 滨海县农旅集团有限公司 签订。

十一、补充协议

合同未尽事宜，合同当事人另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十二、合同生效

本合同自 双方签字盖章后 生效。

十三、合同份数

本合同一式 捌 份，均具有同等法律效力，发包人执 肆 份，承包人执 肆 份。

发包人：（公章）

承包人：（公章）

法定代表人或其委托代理人： 法定代表人或其委托代理人：

（签字）

（签字）

组织机构代码： _____ 组织机构代码： _____

地 址： _____ 地 址： _____

邮政编码： _____ 邮政编码： _____

法定代表人： _____ 法定代表人： _____

委托代理人： _____ 委托代理人： _____

电 话： _____ 电 话： _____

传 真： _____ 传 真： _____

电子信箱： _____ 电子信箱： _____

开户银行： _____ 开户银行： _____

账 号： _____ 账 号： _____

第二部分 通用合同条款

同建设工程施工合同（示范文本）（GF—2017—0201）内的通用合同条款，无修改。

滨海县蔡桥水厂提标改造工程

第三部分 专用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

1.1.1 合同

1.1.1.10 其他合同文件包括：(1) 本合同协议书；(2) 中标通知书；(3) 本合同专用条款；(4) 招标文件、投标书(含工程报价单)及其附件；(5) 招标控制价或预算书。合同履行中，发包人承包人有关工程的磋商、变更等书面协议和文件视为本合同专用条款的组成部分。若对同一问题合同文件出现矛盾或含糊，则以时间在后的文件或条款为准。

1.1.2 合同当事人及其他相关方

1.1.2.4 监理人：

名称：_____；

资质类别和等级：_____；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____。

1.1.2.5 设计人：

名称：_____；

资质类别和等级：_____；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.7 作为施工现场组成部分的其他场所包括：永久占地和临时占地。

1.1.3.9 永久占地包括：详见规划红线图。

1.1.3.10 临时占地包括：由承包人自行落实。

1.3 法律

适用于合同的其他规范性文件：《中华人民共和国建筑法》、《建筑工程质量管理条例》、《建

《建设工程安全生产管理条例》、《中华人民共和国民法典》、《江苏省工程建设管理条例》、《江苏省建筑市场管理条例》等。

1.4 标准和规范

1.4.1 适用于工程的标准规范包括 国家标准、行业标准、工程所在地的地方标准以及相应的规范、规程等。

1.4.2 发包人提供国外标准、规范的名称 国家标准、行业标准、工程所在地的地方标准以及相应的规范、规程等；

发包人提供国外标准、规范的份数： / ；

发包人提供国外标准、规范的名称： / 。

1.4.3 发包人对工程的技术标准和功能要求的特殊要求： / 。

1.5 合同文件的优先顺序

合同文件组成及优先顺序为：(1) 本合同协议书；(2) 中标通知书；(3) 本合同专用条款；(4) 招标文件、投标书(含工程报价单)及其附件；(5) 本合同通用条款；(6) 标准、规范及有关技术文件；(7) 图纸；(8) 工程量清单；(9) 招标控制价或预算书。合同履行中，发包人承包人有关工程的洽商、变更等书面协议和文件视为本合同专用条款的组成部分。若对同一问题合同文件出现矛盾或含糊，则以时间在后的文件或条款为准。上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 图纸的提供

发包人向承包人提供图纸的期限：签订施工合同后 5 天内；

发包人向承包人提供图纸的数量：发包人向承包人提供 3 套完整的施工图纸，未经发包人同意不得复制。不得向承包人以外的人员泄露图纸的有关内容；

发包人向承包人提供图纸的内容：全套经审查的施工图。

1.6.4 承包人文件

需要由承包人提供的文件，包括项目开工报验的全套资料包括但不限于施工进度计划、材料清单、材料进场计划、劳动力计划。应付款 3 天前申报本批工程款使用计划以及发包人、监理要求提供的其他资料；

承包人提供的文件的期限为：根据发包人要求；

承包人提供的文件的数量为：根据发包人要求；

承包人提供的文件的形式为：根据发包人要求；

发包人审批承包人文件的期限：根据发包人要求。

1.6.5 现场图纸准备

关于现场图纸准备的约定：根据发包人要求。

1.7 联络

1.7.1 发包人和承包人应当在 7 天内将与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、指令、要求、请求、同意、意见、确定和决定等书面函件送达对方当事人。

1.7.2 发包人接收文件的地点：施工现场；

发包人指定的接收人为：现场代表。

承包人接收文件的地点：施工现场；

承包人指定的接收人为：项目负责人_____。

监理人接收文件的地点：施工现场；

监理人指定的接收人为：总监理工程师。

1.10 交通运输

1.10.1 出入现场的权利

关于出入现场的权利的约定：根据施工需要，承包人负责取得出入施工场所所需的批准手续，以及取得因施工所需修建有关基础设施的权利，并承担相关手续费用和建设费用。承包人应在订立合同前查勘施工现场，并根据工程规模及技术参数合理预见工程施工所需的进出施工。

1.10.3 场内交通

关于场外交通和场内交通的边界的约定：场内、外交通均由承包人自行负责解决并承担费用，承包人应遵守有关交通法规，严格按照道路和桥梁的限制荷载行驶，执行有关道路限速、限行、禁止超载的规定，并配合交通管理部门的监督和检查。

场内、外交通无法满足工程施工需要时，由承包人负责完善并承担相关费用。承包人负责修建、维修、养护和管理施工所需的其他场内临时道路和交通设施。发包人和监理人可以为实现合同目的使用承包人修建的场内临时道路和交通设施。

因承包人原因造成上述道路或交通设施损坏的，承包人负责修复并承担由此增加的费用。

关于发包人向承包人免费提供满足工程施工需要的场内道路和交通设施的约定：均不提供，由承包人负责，合同价中已含上述费用。

2.4 施工现场、施工条件和基础资料的提供

2.4.1 提供施工现场

关于发包人移交施工现场的期限要求：合同签订后 7 日内。

2.4.2 提供施工条件

关于发包人应负责提供施工所需要的条件，包括：施工用水、电由承包人现场单独挂表计量，费用由承包人负责；施工场地与公共道路的通道开通，开工前由发包人配合承包人进行，费用由承包人负责；开工前 5 天内协调处理施工场地周围地下管线和邻近建筑物、构筑，费用由承包人负责。承包人充分考虑进场后需要对道路红线内的障碍物的拆除及可能发生的地方矛盾的处理(发包人仅负责协助处理)。承包人自行踏勘现场，所有相关费用均包含在合同价中，结算时不增加此项费用。

主动向发包人了解地形情况，索取地质勘探资料，了解施工现场区域划分位置。充分了解工地位置、地形地貌情况(工地现场的地形对施工可能造成的影响)、道路、储存空间、装卸限制及任何其它足以影响承包价的情况。施工用水源、电源，由承包人自行解决，该费用由承包人承担，同时承包人须承担各种地方矛盾协调费；施工现场场内交通条件 如不具备，则由承包人实施，并承担费用；所有现场的成品保护由承包人负责，损坏的无条件恢复至原状，所发生的一切费用由承包人承担，结算时不另行增加此项费用。

任何因忽视或误解工地情况而导致的索赔或工期延长申请将不被批准。

2.5 资金来源证明及支付担保

发包人提供资金来源证明的期限要求： / 。

发包人是否提供支付担保： / 。

发包人提供支付担保的形式： / 。

3. 承包人

3.1 承包人的一般义务

承包人提交的竣工资料的内容：按发包人要求提交全套施工资料及竣工图。

承包人需要提交的竣工资料套数：竣工资料和竣工图 4 套。

承包人提交的竣工资料的费用承担：由承包人自行承担。

承包人提交的竣工资料移交时间：工程竣工验收合格后 30 天内。

承包人提交的竣工资料形式要求：满足主管部门及档案管理部门的要求。

承包人应履行的其他义务：1、安排专人 24 小时负责安全保卫工作，非夜间施工照明应注意安全要求，费用由承包人承担；2、承包人必须按照规定对施工现场成品进行保护，专业施工项目验收合格之日起交付给发包人止，专业工程施工现场成品保护由专业工程施工单位负责。3、承包人必须对施工场地周围地下管线和构筑，费用由承包人负责；4、如因承包人没有及时报告和保护而造成的一切经济损失和法律责任由承包人承担；承包人必须按文明施工要求组织施工，保持场地整洁卫生，费用由承包人负责；5、承包人在本工程竣工验收后 7 日内拆除所有临时设施，并清运出现场，费用由承包人负责。否则，如发生相关费用由发包人在工程竣工结算价款中扣除；6、如发包人代扣代缴本工程应由承包人缴纳的各种费用，承包人必须履行发包人要求的各项手续，费用由承包人负责；7、本工程向建设主管部门办理的工程施工许可手续，由承包人代为办理，发包人协助，费用按规定承担。8、竣工验收前，承包人汇总所有资料，报至主管单位审查。9、竣工验收后，承包人汇总所有资料报至城建档案馆存档。10、承包人须提供建设、监理、跟踪审计、设计等单位满足办公要求的场所及各类办公设施（电脑、打印机除外），上述费用由承包人投标时在投标报价中自行考虑，发包人不另支付此项费用。11、承包人搭设、布置的临时设施等应经发包人同意，不得影响发包人后续专项工程的施工，否则，承包人必须无条件拆除、重建或者变更线路等，且发生的费用一律由承包人自行承担，与发包人无关。12、承包人需自行勘察出入施工现场及场内外运输情况（场外要特别考虑的是：超大件、超重件、道路和桥梁限宽、限高、限载等特殊状况），发包人按现状交给承包人，场外道路承包人负责加固、保护并修复，同时做好现场环境保护和安全文明，在影响主要道路交通时及时向发包人汇报并听从发包人安排；场内道路和交通设施由承包人根据工程实际需要施工。上述费用由承包人投标时在投标报价中自行考虑，发包人不另支付此项费用。注：周边村庄的住户矛盾处理、现有道路桥梁在施工期间由中标单位自行考察现场进行保护，如涉及破坏由承包人自行恢复，不另外增加措施费。

3.2 项目经理

3.2.1 项目经理：

姓 名：_____；

身份证号：_____；

建造师执业资格等级：_____；

建造师注册证书号：_____；

建造师执业印章号：_____；

安全生产考核合格证书号：_____；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____；

3.2.2 承包人对项目经理的授权范围如下：代表承包方全面负责施工合同的履行。

关于项目经理每月在施工现场的时间要求：该工程项目经理和投标时确认的项目组人员必须常驻现场实施施工管理，并参与建设单位考勤。

承包人未提交劳动合同，以及没有为项目经理缴纳社会保险证明的违约责任：按通用条款。

承包人的项目经理，不因任何情形而更换，且出勤率不少于80%，如发生更换或出勤率少于80%，除接受招标文件约定的处罚外，自愿另行接受合同价2%的扣款。

项目经理未经批准，擅自离开施工现场的违约责任：发包人将根据履约考核要求随时核查人员驻场情况，发现项目经理未按规定要求和节点驻场的，每次酌情罚款2000-10000元。若擅自离岗连续达7天以上的，发包人有权提出更换合格的项目经理，经发包人提出仍未改正的更换项目经理，发包人视情况有权终止合同，因此给发包人造成损失的，发包人将依法追偿。

3.2.3 承包人擅自更换项目经理的违约责任：未经发包人同意，发包人有权终止合同，由此造成的一切经济损失由承包人承担。

3.2.4 承包人无正当理由拒绝更换项目经理的违约责任：经发包人提出后，承包人拒绝更换的，发包人有权终止合同，因此给发包人造成损失的，发包人将依法追偿。

3.3 承包人人员

3.3.1 承包人提交项目管理机构及施工现场管理人员安排报告的期限：进场7日内。

3.3.2 承包人无正当理由拒绝撤换主要施工管理人员的违约责任：经发包人提出后，承包人拒绝更换的，发包人有权终止合同，因此给发包人造成损失的，发包人将依法追偿。

3.3.3 承包人主要施工管理人员离开施工现场的批准要求：中途主要施工管理人员需离岗必须履行书面请假手续并经发包人同意。

3.3.4 承包人擅自更换主要施工管理人员的违约责任：未经发包人同意，发包人可中止合同。

承包人主要施工管理人员擅自离开施工现场的违约责任：发包人将根据履约考核要求随时核查人员驻场情况，发现技术负责人、施工员、安全员、质量员等项目组成员未按规定要求和节点

驻场的，每次酌情罚款 1000-5000 元。招标人将对工程现场进行不定期检查，如发现质量问题，须无条件配合整改，同时视问题严重程度每次酌情罚款 5000-20000 元。若擅自离岗连续达 7 天以上的，经发包人提出仍未改正的，发包人有权终止合同，因此给发包人造成损失的，发包人将依法追偿。

3.3.5 投标时核准的项目经理以及按要求配备的技术负责人、施工员、安全员、质量员等项目组成员原则上不得变更；如需变更，需经建设单位批准同时，更换项目经理的罚款中标价的 1%/次；更换技术负责人、施工员、安全员、质量员等项目组成员罚款中标价的 0.5%/次。

3.5 分包

3.5.1 分包的一般约定

禁止分包的工程包括：主体结构、关键性工作。工程必须由承包人自身的施工队伍进场施工，不得进行劳务分包，项目经理在施工期间必须到场管理。对确需将工程项目的非关键性工程分包或使用劳务分包的，应按相关文件规定执行。坚决禁止无资质或超资质等级企业非法承接工程专业分包、劳务分包业务，在交易活动实施前必须征得发包人同意。发包人不允许承包人将工程转包和违法分包给任何第三方，如发现转包或违法分包行为，限令改正，否则发包人有权立即终止合同。

主体结构、关键性工作的范围：_____ / _____。

3.5.2 分包的确定

允许分包的专业工程包括：如确有主体结构、关键性工作之外的专业工程需要分包，须经发包人认可。

其他关于分包的约定：若中标人具有相关专业工程内容的施工资格条件，应由中标人自行完成相应工程的施工。若中标人不具有满足条件的相关专业工程施工资格条件，应将其分包给具有相应资格条件的施工单位。分包人与分包合同应经招标人确认备案。中标人不得将工程主体部分或关键性工作的施工分包给其他单位，具体详见招标文件投标人须知及合同专用条款中关于分包条款的约定。

3.5.3 分包合同价款

关于分包合同价款支付的约定：_____ / _____。

3.6 工程照管与成品、半成品保护

承包人负责照管工程及工程相关的材料、工程设备的起始时间：从进场直至施工完成交付使用，费用由承包人承担。

3.7 履约担保

承包人是否提供履约担保：是。

承包人提供履约担保的形式、金额及期限的：按招标文件约定。

4. 监理人

4.1 监理人的一般规定

关于监理人的监理内容：监理人代理人的委托，依照法律法规、工程建设标准、勘察设计文件及合同，在施工阶段对建设工程质量、进度、造价进行控制，对合同、信息进行管理，对工程建设相关方的关系进行协调，并履行建设工程安全生产管理法定职责的服务活动。

关于监理人的监理权限：根据《建设工程监理合同》约定。

关于监理人在施工现场的办公场所、生活场所的提供和费用承担的约定：由承包人提供，相关费用包含在签约合同价中。

4.2 监理人员

总监理工程师：

姓 名：_____；

职 务：_____；

监理工程师执业资格证书号：_____；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____；

关于监理人的其他约定：_____。

4.4 商定或确定

在发包人和承包人不能通过协商达成一致意见时，发包人授权监理人对以下事项进行确定：

(1) 按合同通用条款约定执行；

5. 工程质量

5.1 质量要求

5.1.1 特殊质量标准和要求①本工程发包人要求质量确保达到国家合格标准。若验收不合格者，承包人必须无偿整改达到承诺的质量标准并承担相应的费用，由此造成的工期延误将不予顺延，承包人还将承担给发包人造成的实际经济损失。

②承包人须严格按照设计图纸、质量标准、验收规范等组织施工，接受发包人、监理单位的检查。若发生工序、检验批等验收不符合质量目标要求的，每发生一次接受发包人以每次 10000 元的扣款，相关费用直接从应付工程款中扣除。若发生分项工程验收不符合质量目标要求的，每发生一次接受发包人以每次 20000 元的扣款，相关费用直接从应付工程款中扣除。若发生分部工程验收不符合质量目标要求的，每发生一次接受发包人以每次 50000 元的扣款，相关费用直接从应付工程款中扣除。另外承包人在执行上述要求的同时，并不免除在限期内整改到位、继续履行其他合同条款的义务，由此发生的所有费用均由承包人承担，工期、造价不给予补偿。若未按照发包人要求及时整改到位的发包人有权委托第三方代为实施，所发生的费用由承包人承担。拒不整改的发包人有权终止施工合同，扣除履约担保金。

关于工程奖项的约定： / 。

5.3 隐蔽工程检查

5.3.2 承包人提前通知监理人隐蔽工程检查的期限的约定：按监理交底执行。

监理人不能按时进行检查时，应提前 24 小时提交书面延期要求。

关于延期最长不得超过： 48 小时。

6. 安全文明施工与环境保护

6.1 安全文明施工

6.1.1 项目安全生产的达标目标及相应事项的约定 1、承包人必须遵守江苏省建设厅和盐城市

建设行政主管部门颁布的《建设工程施工安全管理规定》施工。承包人须按国家、地方相关法律、法规及相关管理规定要求，完成各项安全文明施工管理工作。发包人有权在应付工程款中扣除招标文件和合同规定的未按要求完成部分的安全文明施工措施管理费用。

2、承包人必须确保本工程安全(施工场地内及施工运输过程中)，若发生不安全问题，自行负责处理并承担一切责任，并同时向发包人承担中标价的3%违约金。承包人在组织施工时需及时清运施工废弃物，材料堆放整齐有序，保持施工场地整洁、交通畅通。服从发包人及相关主管部门的管理要求，主动协调、解决问题，若在施工期间出现因场地清洁、交通不畅等违反安全文明施工管理规定的情况，所发生的一切费用均由承包人承担，同时还需接受发包人每次20000元的罚金。

3、承包人未按国家及地方相关规定要求完成安全文明管理工作的，须限期改正到位。承包人拒不整改或整改后仍达不到要求的，发包人有权委托第三方按国家及地方相关规定进行代为整改，所发生的费用由承包人承担，发包人可在应付的当期工程款中扣除。

4、承包人进场后，必须服从发包人、监理单位对施工场地总平面的规划，服从发包人、监理单位的统一调度和指挥。

5、发包人、监理单位将不定期对承包人的施工质量、安全、文明施工进行检查，如发现工程现场及生活区内安全、文明施工管理较差，有权要求承包单位整改并通报批评，如发生二次通报批评情况，可按现场有关规定进行处罚。

6、承包人在组织施工时需及时清运施工废弃物，材料堆放整齐有序，保持施工场地整洁、交通畅通。服从发包人及相关主管部门的管理要求，主动协调、解决问题，若在施工期间出现因场地清洁、交通不畅等违反文明施工管理规定的情况，所发生的一切费用均由承包人承担，同时还需接受发包人每次10000元的罚金。

7、现场安全文明施工措施费中的基本费和标化增加费以暂定费率列入投标报价中，竣工结算时携市造价管理部门核定单，按核准的费率计入总造价，未经核定的一律不予计取。本工程施工期间发生的一切安全事故，其责任由承包人承担。承包人须按有关规定采取严格的安全防护措施，确保工程施工安全管理到位，并接受相关部门不时的安全监督和检查。对于相关部门在监督和检查过程中发现的安全隐患，承包人必须在限期内进行整改，由于整改造成工期延误的责任由承包人承担。相关部门对于本项目的监督和检查不能免除承包人对于项目建设期间可能发生的安全事故的责任承担。施工期间发生伤亡事故时，承包方须按有关规定立即上报发包人及有关部门，同时按相关规定处理。在实施和完成本合同工程过程中，承包人应时刻关注和采取适当措施保障所有在场工作人员的安全，保证工程施工安全，在必要的时候和地方，负责提供照明、警卫、护栅、警告标志等安全防护措施，并承担责任。

8、本工程施工现场应在适当位置悬挂施工标准和文明施工标语，危险区域应当设置危险警示牌和警示灯。现场围护高度设置不低于 2.5 米、并按盐城建设主管部门相关要求执行；施工现场车辆按盐市建管字【2013】2 号文执行；施工道路进出口和现场内主要交通道路和物料堆放地点全部敷设硬化路面，车辆进出需有专门的地方进行自动冲洗，施工材料、裸土须进行有效覆盖，现场产生的扬尘采取遮盖、洒水、封闭等有效控制措施，并不间断洒水降尘。发包人和监理单位有权监督承包人的文明施工措施按照相关管理规定实施到位。现场必须用硬质隔音材料全封闭。由于承包人疏于采取文明施工措施所造成的必要费用的支出，应由承包人支付，承包人未支付或延迟支付的，发包人可从工程款或履约保证金中予以提取。

9、承包人须办理有关施工场地交通、环卫和施工噪音管理等手续，竣工验收交付发包人使用前，承包人应负责全部成品半成品的保护工作，上述费用由承包人自行承担。

10、施工场地周围地下管线和邻近建筑物、构筑物、费用由承包人自行承担。

11、施工场地清洁卫生的要求：承包人应负责整个场地的安全文明卫生管理，做到文明施工、保持施工场地清洁。本工程所有施工建筑垃圾均应全部清运出现场。承包人施工时，不得对已建道路进行破坏和污染，同时承包人必须对自己施工的各分项工程在合同期间进行保洁管理和安全维护。承包人施工车辆通行必须服从招标人指定路线通行，违者罚款 2000 元/车次。如导致道路破坏或破损，承包人必须及时修整完好且承担全部费用。承包人在项目实施过程中必须按发包人要求设置施工便道，做到安全文明施工、畅通等要求。

6.1.4 关于治安保卫的特别约定：按通用合同条款执行。

关于编制施工场地治安管理的约定：按通用合同条款执行。

6.1.5 文明施工

合同当事人对文明施工的要求：(1) 中标单位必须遵守江苏省建设厅及盐城市建设主管部门颁布的《建设工程施工安全管理规定》和《建设工程文明施工管理规定》，本工程施工现场必须按照《盐城市质量安全标准化图集》要求实施。

(2) 中标单位进场后，必须服从招标人、监理单位和总包单位对施工场地总平面的规划，服从招标人、监理单位和总包单位的统一调度和指挥。如出现不服从管理的，招标人将视情节轻重认定中标人是否违约，并根据情况要求中标单位承担违约责任，支付违约金（违约金为 2% 工程结算价）。

(3) 工程必须确保安全，中标人自行承担工程施工过程中的工程质量、任何状况下的安全责任。非招标人原因，发生的一切问题和责任与招标人无关，相关一切费用或民事、刑事责任均由中标人自理。若中标人不能及时处理所发生的问题和责任，并且影响到工程进度时，招标人有权处理相关事务，所发生的费用在工程款或履约保证金中扣除。

(4) 中标人在组织施工时需及时清运施工废弃物，材料堆放整齐有序，保持施工场地整洁、交通畅通。服从招标人及相关主管部门的管理要求，主动协调、解决问题，若在施工期间出现因场地清洁、交通不畅等违反文明施工管理规定的情况，所发生的一切费用均由中标人承担，同时还需接受招标人每次 5000 元的罚金。

(5) 施工现场应在适当位置悬挂施工标志和文明施工标语，危险区域应当设置危险警示标牌和警示灯。现场围护要求坚固、稳定、整洁、美观，施工现场车辆应当采取有效措施，确保不污染道路和环境。招标方和监理单位有权监督中标人的文明施工措施按照相关管理规定实施到位。由于中标人疏于采取文明施工措施所造成的必要费用的支出，应由中标人支付，中标人未支付或延迟支付的，招标方可从工程款中予以提取。

6.1.6 关于安全文明施工费支付比例和支付期限的约定：本工程安全文明施工费不单独支付，包含在工程款中支付，详见 12.4.1 约定。

7. 工期和进度

7.1 施工组织设计

7.1.1 合同当事人约定的施工组织设计应包括的其他内容：根据现场实际情况，和发包人、监理的要求而定。

7.1.2 施工组织设计的提交和修改

承包人提交详细施工组织设计的期限的约定施工组织设计的递交应在中标后 7 日内最迟不得晚于开工通知书载明的开工日期前 7 天，且经监理、招标人审核认可。

(1) 中标通知书发出后，中标人的法定代表人（或授权委托人）和项目经理应在三日内与发包人草签施工合同，同时做好开工前准备。开工日期以本项目总监理工程师签发并经招标人确定的开工令为准。

(2) 中标后，中标方应重新编制详细的工程施工进度计划报发包方批准。开工后承包人应在每月 25 日向发包人和监理工程师提供当月完成施工工程统计表和下个月工程施工进度计划一式三份。中标人严格按照经发包人批准的施工计划组织工程施工。接受发包方对进度的检查、监督，工程实际进度与经确认的进度计划不符时，中标方应按发包方的要求提出改进措施，经发包方确认后执行。因中标方的原因导致实际进度与进度计划不符，中标方无权就改进措施提出追加合同价款。中标方应当按照开工令的开工日期开工。发包方不同意延期要求或中标方未在规定时间内提出延期开工要求，工期不予顺延。

(3) 承包人中标后 3 日内应提交满足招标文件工期要求，且经监理、招标人审核认可的进度计划表，并以此作为合同工期履约条款的依据，招标人将严格对照进度计划表的工期安排督促工程建设，并明确：①中标人须严格按照进度计划组织施工，若发生未能按经招标人确认的进度计划约定的考核周期（以 10 天/旬为一个考核周期）建设，招标人将予以每次 20000 元的处罚（如在下一个考核周期内中标人将工程进度按经招标人确认的进度计划赶上，则招标人将取消相应的处罚）；若发生未能按经招标人确认的进度计划约定的节点工期（以每个月月底作为一个考核节点工期）建设，中标人须在限期内整改、赶工到位，同时接受招标人以每次 50000 元的处罚，按月兑现进行现金处罚。投标人须在投标书中承诺：若连续两个考核周期不合格、将无条件立即组织抢工。②在限期未完成的招标人将直接委托第三方代为赶工，并按所发生的实际费用的 1.5 倍从中标人工程款中直接扣除，同时接受招标人以每次 100000 元的现金处罚。③拒绝执行上述条款的，建设单位有权清退中标单位，已合格工作量按 50% 结算，同时由此造成的损失均由中标人承担，并承担违约责任（违约金为 2% 工程结算价），如乙方的原因导致本工程不能按期开工，乙方应当向甲方支付违约金，违约金每延期一日以人民币 50000 元计算（现金处罚）。若中标人违约且未按招标人要求提交现金的（现金提交时间为发包人书面通知单发出后 2 日内），招标人将按相应违约金额的 10 倍从中标人工程款中直接扣除进行加重处罚。

(4) 双方约定工期顺延的其他情况：开工时间以发包人和监理工程师批准的开工报告日期为准。如遇特殊情况推迟开工，合同工期相应顺延。承包人应按照投标文件承诺的工期确保工程验收，不得以任何借口停工怠工。

发包人和监理人在收到详细的施工组织设计后确认或提出修改意见的期限：收到承包人书面方案后 7 日内。

7.2 施工进度计划

7.2.2 施工进度计划的修订

发包人和监理人在收到修订的施工进度计划后确认或提出修改意见的期限：收到承包人修订的书面方案后 7 日内。

7.3 开工

7.3.1 开工准备

关于承包人提交工程开工报审表的期限：计划开工日期前 7 天提交开工报审表或开工报

告。

关于发包人应完成的其他开工准备工作及期限：开工前配合承包人将施工所需的水、电、电讯线路接至施工场地。

关于承包人应完成的其他开工准备工作及期限：开工前必须向发包人提供施工进度计划、材料清单、材料进场计划、劳动力计划。

7.3.2 开工通知

因发包人原因造成监理人未能在计划开工日期之日起30天内发出开工通知的，承包人有权提出价格调整要求，或者解除合同。

7.4 测量放线

7.4.1 发包人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的期限：开工前现场交验。

7.5 工期延误

7.5.1 因发包人原因导致工期延误

因发包人原因导致工期延误的其他情形：①一周内非承包方原因停电、停水累计达 8 小时以上；②发包人未能及时提供施工图纸；③经发包人确认的不可抗力因素；④合同中约定的或发包人同意工期顺延的其他情况。上述情况必须经发包人书面确认。

开工时间以发包人和监理工程师批准的开工报告日期为准，如遇特殊情况推迟开工，合同工期相应顺延。如因发包人原因，并且符合工程工期顺延的情况，经监理和发包人签证确认后顺延。

7.5.2 因承包人原因导致工期延误

因承包人原因造成工期延误，逾期竣工违约金的计算方法为：

承包人应按照投标文件承诺的工期确保验收，不得以任何借口停工怠工，如因承包人原因造成工期延误的，承包人应承担违约责任，按每拖延一天向招标人支付 10000 元的违约金。

因承包人原因造成工期延误，逾期竣工违约金的上限：不超过签约合同价的 10 %。

7.6 不利物质条件

不利物质条件的其他情形和有关约定：执行通用条款。

7.7 异常恶劣的气候条件

发包人和承包人同意以下情形视为异常恶劣的气候条件：由发包人、承包人双方商定，最终由发包人确定；

7.9 提前竣工的奖励

7.9.2 提前竣工的奖励： / 。

8. 材料与设备

8.4 材料与工程设备的保管与使用

8.4.1 发包人供应的材料设备的保管费用的承担：承包人派人参加清点后由承包人妥善保管，发包人支付相应保管费用。因承包人原因发生丢失损坏，由承包人负责赔偿。

8.6 样品

8.6.1 样品的报送与封存

需要承包人报送样品的材料或工程设备，样品的种类、名称、规格、数量要求：按现场发包人代表及工程监理的指令执行。

8.8 施工设备和临时设施

8.8.1 承包人提供的施工设备和临时设施

关于修建临时设施费用承担的约定：承包人承担。

9. 试验与检验

9.1 试验设备与试验人员

9.1.2 试验设备

施工现场需要配置的试验场所：承包人自行解决并承担相关费用。

施工现场需要配备的试验设备：承包人自行解决并承担相关费用。

施工现场需要具备的其他试验条件：承包人自行解决并承担相关费用。

9.4 现场工艺试验

现场工艺试验的有关约定：按通用合同条款执行。

10. 变更

10.1 变更的范围

关于变更的范围的约定： / 。

10.4 变更估价

10.4.1 变更估价原则

关于变更估价的约定：工程变更引起已标价工程量清单项目或其工程数量发生变化，应按照下列规定调整：(1)已标价工程量清单中有适用于变更工程项目的，采用该项目的单价。但当工程变更导致该清单项目的工程数量发生变化，且工程量偏差超过 15%，此时该项目单价的调整应按照下述调整。

(2)已标价工程量清单中没有适用、但有类似于变更工程项目的，可在合理范围内参照类似项目的单价；

(3)已标价工程量清单中没有适用也没有类似于变更工程项目的，其相应综合单价按以下方法确定：依据招标文件明确的招标控制价计价程序中分部分项工程量清单中综合单价组价方法组价，按中标下浮率下浮后确定结算综合单价，其中：材料价格按项目开标当月《盐城工程造价信息》中滨海县建筑材料市场信息价计取；上述缺项的材料的价格、品牌，由承包人于工程实施前向发包人提出，经发包人书面确认后方可购买实施，否则发包人有权自主确定材料价格及品牌。

10.5 承包人的合理化建议

监理人审查承包人合理化建议的期限： 7 天 。

发包人审批承包人合理化建议的期限： 7 天 。

承包人提出的合理化建议降低了合同价格或者提高了工程经济效益的奖励的方法和金额为：

/ 。

10.7 暂估价

暂估价材料和工程设备的明细详见附件 11：《暂估价一览表》。

10.7.1 依法必须招标的暂估价项目

对于依法必须招标的暂估价项目的确认和批准采取第___/___种方式确定。

10.7.2 不属于依法必须招标的暂估价项目

对于不属于依法必须招标的暂估价项目的确认和批准采取第___/___种方式确定。

第 3 种方式：承包人直接实施的暂估价项目

承包人直接实施的暂估价项目的约定：按招标人要求。

10.8 暂列金额

合同当事人关于暂列金额使用的约定按招标人要求。

11. 价格调整

11.1 市场价格波动引起的调整

市场价格波动是否调整合同价格的约定：否。

因市场价格波动调整合同价格，采用以下第___/___种方式对合同价格进行调整：

第 1 种方式：采用价格指数进行价格调整。

关于各可调因子、定值和变值权重，以及基本价格指数及其来源的约定： / ；

第 2 种方式：采用造价信息进行价格调整。

(2) 关于基准价格的约定： / 。

专用合同条款①承包人在已标价工程量清单或预算书中载明的材料单价低于基准价格的：专用合同条款合同履行期间材料单价涨幅以基准价格为基础超过___/___%时，或材料单价跌幅以已标价工程量清单或预算书中载明材料单价为基础超过___/___%时，其超过部分据实调整。

②承包人在已标价工程量清单或预算书中载明的材料单价高于基准价格的：专用合同条款合同履行期间材料单价跌幅以基准价格为基础超过___/___%时，材料单价涨幅以已标价工程量清单或预算书中载明材料单价为基础超过___/___%时，其超过部分据实调整。

③承包人在已标价工程量清单或预算书中载明的材料单价等于基准单价的：专用合同条款合同履行期间材料单价涨跌幅以基准单价为基础超过±___/___%时，其超过部分据实调整。

第 3 种方式：其他价格调整方式：_____ / _____。

12. 合同价格、计量与支付

12.1 合同价格形式

本工程采用“固定单价”合同。

工程竣工结算价=分部分项工程费用+措施项目费用+其他项目费用+规费+税金。无论招标时工程量清单中项目特征描述是否准确，承包人的投标报价应为完成工程量清单和施工图纸的全部内容，若无相关设计变更，除本招标文件及施工合同约定允许调整外中标的综合单价不予调整，工程量按发包人确认的工程量进行结算。最终以政府审计部门审查确认后的工程竣工结算价为准。其中，由承包人代发包人交纳的相关规费等费用，在最终结算时按超出最终结算价的差额，凭缴费发票比例计算。（注：结算时承包人需开具税率为 9%的增值税专用发票。）

因发包人的分部分项工程量清单误差、漏项或非承包人原因的工程变更（含设计变更），造成增加新的工程量清单项目需调整时，除合同另有约定外，应按照下列办法确定：

A、合同中已有适用的综合单价，按合同中已有的综合单价确定；合同中有类似的综合单价，参照类似的综合单价确定；合同中没有适用或类似的综合单价，其相应综合单价的确定方式：依据招标文件明确的招标控制价计价程序中分部分项工程量清单中综合单价组价方法组价，按中标下浮率下浮后确定结算综合单价，其中：材料价格按项目开标当月《盐城工程造价信息》中滨海县建筑材料市场信息价计取；上述缺项的材料的价格、品牌，由承包人于工程实施前向发包人提出，经发包人书面确认后方可购买实施，否则发包人有权自主确定材料价格及品牌。

中标下浮率%计算公式如下：

中标价（扣除专业工程暂估价、材料暂估价、暂列金额及其规费税金）

下浮率=（1 - _____） *100%

预算价（扣除专业工程暂估价、材料暂估价、暂列金额及其规费税金）

B、由于设计变更等原因引起的工程量增减或原工程量清单中的工程量误差，其综合单价执行投标时的综合单价。

C、结算时人工工资、材料价格不调整，人工工资和材料价格变动风险均由承包人承担。

D、以投标截止日前 28 天为基准日，其后国家的法律、法规、规章和政策发生变化导致工程税金、规费发生变化影响工程造价的，并由省级或行业建设行政主管部门或其授权的工程造价管理机构根据上述变化发布了政策性调整，则相应调整工程价款；

E、工程竣工结算时，《其他项目清单与计价汇总表》中的暂列金额和暂估价均按发包人签证认可的价格执行，而且只调整此材料的价差和对应的规费及税金。

F、投标人在投标报价中如存在不均衡报价，中标后如工程签证及变更发生工程量变化，按招标预算价与投标总价的比值测算总的下浮率，相对应的子项目的投标清单综合单价偏离在正负10%以内(含10%)，执行原投标综合单价，超出此范围时结算时按以下原则调整综合单价：(1) 结算工程量大于招标工程量时，相对应的子项目清单综合单价大于测算下浮率10%时重新组价，小于测算下浮率10%时(含10%)按投标时清单综合单价。(2) 结算工程量小于招标工程量时，相对应的子项目清单综合单价大于测算下浮率10%时按投标时清单综合单价，小于测算下浮率10%时(含10%)重新组价。

综合单价包含的风险范围： / 。

风险费用的计算方法： / 。

风险范围以外合同价格的调整方法： / 。

其他 以上关于合同定价与结算方式主要条款中未尽事宜由双方依据《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013)以及相关配套文件中关于工程价款调整结算的内容进行协商,并在合同中具体约定。

12.2 预付款

12.2.1 预付款的支付

预付款支付比例或金额： 详见付款方式 。

预付款支付期限： 详见付款方式 。

预付款扣回的方式： / 。

12.2.2 预付款担保

承包人提交预付款担保的期限： 工程预付款支付前 。

预付款担保的形式为： 承包人基本账户开户行出具的与工程预付款等额的银行保函 。

12.3 计量

12.3.1 计量原则

工程量计算规则： 以相关的国家标准、行业标准为依据 。

12.3.2 计量周期

关于计量周期的约定： 承包人每月25日前向发包人和本工程的造价控制单位同时申报已完成的合格工程量 。

12.3.3 单价合同的计量

关于单价合同计量的约定：____/____。

12.3.4 总价合同的计量

关于总价合同计量的约定：____/____。

12.3.5 总价合同采用支付分解表计量支付的，是否适用第 12.3.4 项（总价合同的计量）约定进行计量：____/____。

12.3.6 其他价格形式合同的计量

其他价格形式的计量方式和程序：____/____。

12.4 工程进度款支付

12.4.1 付款周期

本工程施工合同签订后，支付合同总价的 10%为预付款；工程量全部完成待竣工验收合格后支付至合同总价的 50%；经审计结束支付至审定价的 80%；余款待竣工验收合格满两年后按照审定价结清。

注：（1）支付预付款时，中标人须提供预付款同等金额银行保函。

（2）未经审计前，支付进度款时，合同总价应按扣除暂列金及其税金后计取。

（3）以上付款均不计利息，招标人采用多种方式相结合的方式付款。中标单位结算时需开具税率为 9%的增值税专用发票（如不能提供税率为 9%的增值税专用发票，工程结算付款时将按照：中标金额/1.09*（1+提供的发票的对应税率）进行调减结算总价）。

（4）在项目实施过程中，各种相关应缴纳费用按相关规定及文件执行。农民工工资由建设单位打入农民工工资专用账户，此资金作为工程款在相应的付款节点支付时扣除，详见滨建（2018）28 号《滨海县建筑施工从业人员实名制信息化管理办法》。

（5）条件允许的情况下，发包人将优先采用数字人民币形式支付工程款，届时承包人应无条件配合开通数字人民币结算业务。

12.4.2 进度付款申请单的编制

关于进度付款申请单编制的约定：按通用合同条款执行。

12.4.3 进度付款申请单的提交

（1）单价合同进度付款申请单提交的约定：____/____。

（2）总价合同进度付款申请单提交的约定：____/____。

（3）其他价格形式合同进度付款申请单提交的约定：____/____。

12.4.4 进度款审核和支付

(1) 监理人审查并报送发包人的期限：30天。

发包人完成审批并签发进度款支付证书的期限： / 。

(2) 发包人支付进度款的期限： / 。

发包人逾期支付进度款的违约金的计算方式： / 。

12.4.6 支付分解表的编制

1、总价合同支付分解表的编制与审批： / 。

2、单价合同的总价项目支付分解表的编制与审批： / 。

13. 验收和工程试车

13.1 分部分项工程验收

13.1.2 监理人不能按时进行验收时，应提前按通用条款小时提交书面延期要求。

关于延期最长不得超过：按通用条款小时。

13.2 竣工验收

13.2.2 竣工验收程序

关于竣工验收程序的约定：工具备竣工验收条件后先由施工单位进行自检自验，自验合格后报发包人和监理等单位竣工验收进行竣工验收。具体按住房和城乡建设部关于印发《房屋建筑和市政基础设施工程竣工验收规定》执行。

发包人不按照本项约定组织竣工验收、颁发工程接收证书的违约金的计算方法： / 。

13.2.5 移交、接收全部与部分工程

承包人向发包人移交工程的期限：按通用合同条款执行。

发包人未按本合同约定接收全部或部分工程的，违约金的计算方法为： / 。

承包人未按时移交工程的，违约金的计算方法为：同专用合同条款 7.5.2。

13.3 工程试车

13.3.1 试车程序

工程试车内容：车内容应与承包人承包的范围相一致。

(1) 单机无负荷试车费用由承包人承担；

(2) 无负荷联动试车费用由_____承包人_____承担。

13.3.3 投料试车

关于投料试车相关事项的约定：_____/____。

13.6 竣工退场

13.6.1 竣工退场

承包人完成竣工退场的期限：_____竣工验收合格后 7 天内_____。

14. 竣工结算

14.1 竣工结算申请

承包人提交竣工结算申请单的期限：_____按招标文件约定的工程款支付条款约定付款_____。

竣工结算申请单应包括的内容：_____除通用合同条款约定外，还包括施工图、竣工资料等原件，要求随竣工结算申请单一同提交发包人_____。

14.2 竣工结算审核

发包人审批竣工付款申请单的期限：_____按招标文件约定的工程款支付条款约定付款_____。

发包人完成竣工付款的期限：_____按招标文件约定的工程款支付条款约定付款_____。

关于竣工付款证书异议部分复核的方式和程序：_____按通用合同条款执行_____。

14.4 最终结清

14.4.1 最终结清申请单

承包人提交最终结清申请单的份数：_____按通用合同条款执行_____。

承包人提交最终结清申请单的期限：_____按通用合同条款执行_____。

14.4.2 最终结清证书和支付

(1) 发包人完成最终结清申请单的审批并颁发最终结清证书的期限：_____/_____。

(2) 发包人完成支付的期限：_____/_____。

15. 缺陷责任期与保修

15.2 缺陷责任期

缺陷责任期的具体期限：按国家规定执行。

15.3 质量保证金

关于是否扣留质量保证金的约定：本工程按工程款结算总额 3%的比例预留质量保证金。在工程项目竣工前，承包人按专用合同条款第 3.7 条提供履约担保的，发包人不得同时预留工程质量保证金。

15.3.1 承包人提供质量保证金的方式

质量保证金采用以下第2种方式：

- (1) 质量保证金保函，保证金额为： / ；
- (2) 3%的工程款；
- (3) 其他方式： / 。

15.3.2 质量保证金的扣留

质量保证金的扣留采取以下第2种方式：

- (1) 在支付工程进度款时逐次扣留，在此情形下，质量保证金的计算基数不包括预付款的支付、扣回以及价格调整的金额；
- (2) 工程竣工结算时一次性扣留质量保证金；
- (3) 其他扣留方式： / 。

关于质量保证金的补充约定：在缺陷责任期内，因承包人原因造成工程缺陷、损坏的，承包人未能及时修复的，发包人可直接委托第三方修复，所需费用由承包人承担，缺陷责任期满将剩余部分退还承包人。

15.4 保修

15.4.1 保修责任

工程保修期为：详见工程保修书。

15.4.3 修复通知

承包人收到保修通知并到达工程现场的合理时间：7天。

1、属于保修范围、内容的项目，承包人应当在接到保修通知之日起 2 天内派人保修。承包人不 在约定期限内派人保修的，发包人可以委托他人修理。

2、发生紧急抢修事故的，承包人在接到事故通知后，应当立即到达事故现场抢修 承包人不 按时 派人保修的，发包人可以委托他人修理，所发生的费用由承包人承担 。

16. 违约

16.1 发包人违约

16.1.1 发包人违约的情形

发包人违约的其他情形： / 。

16.1.2 发包人违约的责任

发包人违约责任的承担方式和计算方法：

(1) 因发包人原因未能在计划开工日期前 7 天内下达开工通知的违约责任： 顺延工期 。

(2) 因发包人原因未能按合同约定支付合同价款的违约责任： / 。

(3) 发包人违反第 10.1 款（变更的范围）第（2）项约定，自行实施被取消的工作或转由他人实施的违约责任： / 。

(4) 发包人提供的材料、工程设备的规格、数量或质量不符合合同约定，或因发包人原因导致交货日期延误或交货地点变更等情况的违约责任： / 。

(5) 因发包人违反合同约定造成暂停施工的违约责任： / 。

(6) 发包人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包人无法复工的违约责任：
 / 。

(7) 其他： / 。

上述（1）-（7）应作具体明确

16.1.3 因发包人违约解除合同

承包人按 16.1.1 项（发包人违约的情形）约定暂停施工满 按通用条款 天后发包人仍不纠正其违约行为并致使合同目的不能实现的，承包人有权解除合同。

16.2 承包人违约

① 不同意本工程合同条件；②停工或拖延施工进度或影响施工质量；③无正当理由，单方面要挟发包人提高合同价款；④无正当理由，单方面要挟发包人给予某种补偿。承包人发生上述违约行为，发包人有权立即解除合同，承包人承担违约责任并承担由此造成的一切损失，承包人在现场的人员无条件退场，承包人在现场的设备和材料无条件供发包人使用，其设备租金和材料价值待双方共同委任的仲裁机构裁定后，如有剩余，在仲裁生效后 7 天内支付。承包人严禁转让、出借资质证书或者以其他方式允许他人以本企业的名义承揽工程，转包工程，违法分包工程。如有违反，发包人有权立即解除合同，承包人必须在解除合同后 10 日内将已建工程、施工技术资料无条件移交发包人。发包人将已建工程报送竣工结算审核，以竣工结算审核结论作为与承包人的结算依据。

16.2.2 承包人违约的责任

承包人违约责任的承担方式和计算方法：本工程发包人要求质量确保达到国家合格标准，若验收不合格者，承包人必须无偿整改达到承诺的质量标准及目标并承担相应的费用，由此造成的工期延误将不予顺延，承包人还将承担给发包人造成的实际经济损失。施工中发生严重的质量问题承包人必须同时向发包人承担工程总造价 3%的违约金。

16.2.3 因承包人违约解除合同

关于承包人违约解除合同的特别约定：在本合同履行过程中，如承包人发生如下情形之一，发包人将视承包人严重违约，立即解除合同，冻结专户资金，承包人承担违约责任并承担由此造成的一切损失，承包人在现场的人员无条件退场，承包人在现场的设备和材料无条件供发包人使用，其设备租金和材料价值待仲裁机构裁定后，如有剩余，在仲裁生效后 7 天内支付。

- ①不同意本工程合同条件；
- ②停工或拖延施工进度或影响施工质量；
- ③无正当理由，单方面要挟发包人提高合同价款；
- ④无正当理由，单方面要挟发包人给予某种补偿。

发包人继续使用承包人在施工现场的材料、设备、临时工程、承包人文件和由承包人或以其名义编制的其他文件的费用承担方式：发包人不承担费用。

17. 不可抗力

17.1 不可抗力的确认

除通用合同条款约定的不可抗力事件之外，视为不可抗力的其他情形：____/____。

17.4 因不可抗力解除合同

合同解除后，发包人应在商定或确定发包人应支付款项后____/____天内完成款项的支付。

18. 保险

18.1 工程保险

关于工程保险的特别约定：____按通用合同条款执行____。

18.3 其他保险

关于其他保险的约定：____/____。

承包人是否应为其施工设备等办理财产保险：____按通用合同条款执行____。

18.7 通知义务

关于变更保险合同时的通知义务的约定：____/____。

20. 争议解决

20.3 争议评审

合同当事人是否同意将工程争议提交争议评审小组决定：____/____。

20.3.1 争议评审小组的确定

争议评审小组成员的确定：____/____。

选定争议评审员的期限：____/____。

争议评审小组成员的报酬承担方式：____/____。

其他事项的约定：____/____。

20.3.2 争议评审小组的决定

合同当事人关于本项的约定：____/____。

20.4 仲裁或诉讼

因合同及合同有关事项发生的争议，按下列第 2 种方式解决：

- (1) 向 盐城 仲裁委员会申请仲裁；
- (2) 向 工程所在地 人民法院起诉。

滨海县蔡桥水厂提标改造工程

附件

协议书附件：

附件 1： 承包人承揽工程项目一览表

专用合同条款附件：

附件 2： 发包人供应材料设备一览表

附件 3： 工程质量保修书

附件 4： 主要建设工程文件目录

附件 5： 承包人用于本工程施工的机械设备表

附件 6： 承包人主要施工管理人员表

附件 7： 分包人主要施工管理人员表

附件 8： 履约担保格式

附件 9： 预付款担保格式

附件 10： 支付担保格式

附件 11： 暂估价一览表

2. 发生紧急事故需抢修的，承包人在接到事故通知后，应当立即到达事故现场抢修。

3. 对于涉及结构安全的质量问题，应当按照《建设工程质量管理条例》的规定，立即向当地建设行政主管部门和有关部门报告，采取安全防范措施，并由原设计人或者具有相应资质等级的设计人提出保修方案，承包人实施保修。

4. 质量保修完成后，由发包人组织验收。

五、保修费用

保修费用由造成质量缺陷的责任方承担。

六、双方约定的其他工程质量保修事项：

(1) 质量保修期满后，由承包人书面申请，发包人组织验收，进行正式书面移交，质保期满验收的相关准备工作及费用由承包人负责，包括雨、污水管道封堵、抽水、堵头拆除等一切工作。(2) 质量保修书中质保范围和内容的：道路、雨污水管道工程等本项目施工图和清单中全部内容。

工程质量保修书由发包人、承包人在工程竣工验收前共同签署，作为施工合同附件，其有效期限至保修期满。

发包人(公章)：_____ 承包人(公章)：_____

地 址：_____ 地 址：_____

法定代表人(签字)：_____ 法定代表人(签字)：_____

委托代理人(签字)：_____ 委托代理人(签字)：_____

电 话：_____ 电 话：_____

传 真：_____ 传 真：_____

开户银行：_____ 开户银行：_____

账 号：_____ 账 号：_____

邮政编码：_____ 邮政编码：_____

附件 6:

承包人主要施工管理人员表

名 称	姓名	职务	职称	主要资历、经验及承担过的项目
一、总部人员				
项目主管				
其他人员				
二、现场人员				
项目经理				
项目副经理				
技术负责人				
造价管理				
质量管理				
材料管理				
计划管理				
安全管理				
其他人员				

附件 7：

分包人主要施工管理人员表

名 称	姓名	职务	职称	主要资历、经验及承担过的项目
一、总部人员				
项目主管				
其他人员				
二、现场人员				
项目经理				
项目副经理				
技术负责人				
造价管理				
质量管理				
材料管理				
计划管理				
安全管理				
其他人员				

附件 8：

履约担保

_____（发包人名称）：

鉴于_____（发包人名称，以下简称“发包人”）与
 _____（承包人名称）（以下称“承包人”）于
 年__月__日就_____（工程名称）施工及有关事项
 协商一致共同签订《建设工程施工合同》。我方愿意无条件地、不可撤销地
 就承包人履行与你方签订的合同，向你方提供连带责任担保。

1. 担保金额人民币（大写）_____元
 （¥_____）。

2. 担保有效期自你方与承包人签订的合同生效之日起至你方签发或
 应签发工程接收证书之日止。

3. 在本担保有效期内，因承包人违反合同约定的义务给你方造成经济
 损失时，我方在收到你方以书面形式提出的在担保金额内的赔偿要求后，
 在 7 天内无条件支付。

4. 你方和承包人按合同约定变更合同时，我方承担本担保规定的义务
 不变。

5. 因本保函发生的纠纷，可由双方协商解决，协商不成的，任何一方
 均可提请_____仲裁委员会仲裁。

6. 本保函自我方法定代表人（或其授权代理人）签字并加盖公章之日
 起生效。

担保 人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

地 址：_____

邮政编码：_____

电 话：_____

传 真：_____

_____年_____月_____日

滨海县蔡桥水厂提标改造工程

附件 9：

预付款担保

_____（发包人名称）：

根据_____（承包人名称）（以下称“承包人”）与
_____（发包人名称）（以下简称“发包人”）
于_____年_____月_____日签订的_____（工程名称）《建设
工程施工合同》，承包人按约定的金额向你方提交一份预付款担保，即有权
得到你方支付相等金额的预付款。我方愿意就你方提供给承包人的预付款
为承包人提供连带责任担保。

1. 担保金额人民币（大写）_____元（¥_____）。
2. 担保有效期自预付款支付给承包人起生效，至你方签发的进度款支
付证书说明已完全扣清止。
3. 在本保函有效期内，因承包人违反合同约定的义务而要求收回预付
款时，我方在收到你方的书面通知后，在 7 天内无条件支付。但本保函的
担保金额，在任何时候不应超过预付款金额减去你方按合同约定在向承包
人签发的进度款支付证书中扣除的金额。
4. 你方和承包人按合同约定变更合同时，我方承担本保函规定的义务
不变。
5. 因本保函发生的纠纷，可由双方协商解决，协商不成的，任何一方
均可提请_____仲裁委员会仲裁。
6. 本保函自我方法定代表人（或其授权代理人）签字并加盖公章之日
起生效。

担保人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

地 址：_____

邮政编码：_____

电 话：_____

传 真：_____

_____年_____月_____日

滨海县蔡桥水厂提标改造工程

附件 10:

支付担保

_____ (承包人):

鉴于你方作为承包人已经与_____ (发包人名称) (以下称“发包人”)于____年____月____日签订了_____ (工程名称)《建设工程施工合同》(以下称“主合同”),应发包人的申请,我方愿就发包人履行主合同约定的工程款支付义务以保证的方式向你方提供如下担保:

一、保证的范围及保证金额

1. 我方的保证范围是主合同约定的工程款。
2. 本保函所称主合同约定的工程款是指主合同约定的除工程质量保证金以外的合同价款。
3. 我方保证的金额是主合同约定的工程款的_____%，数额最高不超过人民币元(大写:_____)。

二、保证的方式及保证期间

1. 我方保证的方式为:连带责任保证。
2. 我方保证的期间为:自本合同生效之日起至主合同约定的工程款支付完毕之日后____日内。
3. 你方与发包人协议变更工程款支付日期的,经我方书面同意后,保证期间按照变更后的支付日期做相应调整。

三、承担保证责任的形式

我方承担保证责任的形式是代为支付。发包人未按主合同约定向你方支付工程款的,由我方在保证金额内代为支付。

四、代偿的安排

1. 你方要求我方承担保证责任的,应向我方发出书面索赔通知及发包人未支付主合同约定工程款的证明材料。索赔通知应写明要求索赔的金额,

支付款项应到达的账号。

2. 在出现你方与发包人因工程质量发生争议，发包人拒绝向你方支付工程款的情形时，你方要求我方履行保证责任代为支付的，需提供符合相应条件要求的工程质量检测机构出具的质量说明材料。

3. 我方收到你方的书面索赔通知及相应的证明材料后7天内无条件支付。

五、保证责任的解除

1. 在本保函承诺的保证期间内，你方未书面向我方主张保证责任的，自保证期间届满次日起，我方保证责任解除。

2. 发包人按主合同约定履行了工程款的全部支付义务的，自本保函承诺的保证期间届满次日起，我方保证责任解除。

3. 我方按照本保函向你方履行保证责任所支付金额达到本保函保证金额时，自我方向你方支付（支付款项从我方账户划出）之日起，保证责任即解除。

4. 按照法律法规的规定或出现应解除我方保证责任的其他情形的，我方在本保函项下的保证责任亦解除。

5. 我方解除保证责任后，你方应自我方保证责任解除之日起__个工作日内，将本保函原件返还我方。

六、免责条款

1. 因你方违约致使发包人不能履行义务的，我方不承担保证责任。

2. 依照法律法规的规定或你方与发包人的另行约定，免除发包人部分或全部义务的，我方亦免除其相应的保证责任。

3. 你方与发包人协议变更主合同的，如加重发包人责任致使我方保证责任加重的，需征得我方书面同意，否则我方不再承担因此而加重部分的

保证责任，但主合同第 10 条〔变更〕约定的变更不受本款限制。

4. 因不可抗力造成发包人不能履行义务的，我方不承担保证责任。

七、争议解决

因本保函或本保函相关事项发生的纠纷，可由双方协商解决，协商不成的，按下列第_____种方式解决：

(1) 向_____仲裁委员会申请仲裁；

(2) 向_____人民法院起诉。

八、保函的生效

本保函自我方法定代表人（或其授权代理人）签字并加盖公章之日起生效。

担保人：_____（盖章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字）

地 址：_____

邮政编码：_____

传 真：_____

_____年_____月_____日

第五章 工程量清单

1、工程量清单说明

- 1.1 本工程量清单是依据中华人民共和国国家标准《建设工程工程量清单计价规范》（以下简称“计价规范”）以及招标文件中包括的图纸等编制。计价规范中规定的工程量计算规则中没有的子目，应在本章第 1.4 款约定；计价规范中规定的工程量计算规则中没有且本章第 1.4 款也未约定的，双方协商确定；协商不成的，可向省级或行业工程造价管理机构申请裁定或按照有合同约束力的图纸所标示尺寸的理论净量计算。计量采用中华人民共和国法定的基本计量单位。
- 1.2 本工程量清单应与招标文件中的投标人须知、通用合同条款、专用合同条款、技术标准和要求及图纸等章节内容一起阅读和理解。
- 1.3 本工程量清单仅是投标报价的共同基础，竣工结算的工程量按合同约定确定。合同价格的确定以及价款支付应遵循合同条款（包括通用合同条款和专用合同条款）、技术标准和要求以及本章的有关约定。
- 1.4 补充子目的子目特征、计量单位、工程量计算规则及工作内容说明如下：

_____。
- 1.5 本条第 1.1 款中约定的计量和计价规则适用于合同履行过程中工程量计量与价款支付、工程变更、索赔和工程结算。
- 1.6 本条与下述第 2 条和第 3 条的说明内容是构成合同文件的已标价工程量清单的组成部分。

2、投标报价说明

- 2.1 投标报价应根据招标文件中的有关计价要求，并按照下列依据自主报价。
- (1) 本招标文件；
 - (2) 《建设工程工程量清单计价规范》；
 - (3) 国家或省级、行业建设主管部门颁发的计价办法；
 - (4) 企业定额，国家或省级、行业建设主管部门颁发的计价定额；
 - (5) 招标文件（包括工程量清单）的澄清、补充和修改文件；
 - (6) 建设工程设计文件及相关资料；

- (7) 施工现场情况、工程特点及拟定的投标施工组织设计或施工方案；
 - (8) 与建设项目相关的标准、规定等技术资料；
 - (9) 市场价格信息或工程造价管理机构发布的工程造价信息；
 - (10) 其他的相关资料。
- 2.2 工程量清单中的每一子目须填入单价或价格，且只允许有一个报价。
- 2.3 工程量清单中标价的单价或金额，应包括所需人工费、材料费、施工机械使用费和管理费及利润，以及一定范围内的风险费用。所谓“一定范围内的风险”是指合同约定的风险。
- 2.4 已标价工程量清单中投标人没有填入单价或价格的子目，其费用视为已分摊在工程量清单中其他已标价的相关子目的单价或价格之中。
- 2.5 “投标报价汇总表”中的投标总价由分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费和税金组成，并且“投标报价汇总表”中的投标总价应当与构成已标价工程量清单的分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费、税金的合计金额一致。
- 2.6 分部分项工程项目按下列要求报价：
- 2.6.1 分部分项工程量清单计价应依据计价规范中关于综合单价的组成内容确定报价。
 - 2.6.2 如果分部分项工程量清单中涉及“材料和工程设备暂估单价表”中列出的材料和工程设备，则按照本节第 3.3.2 项的报价原则，将该类材料和工程设备的暂估单价本身以及除对应的规费及税金以外的费用计入分部分项工程量清单相应子目的综合单价。
 - 2.6.3 如果分部分项工程量清单中涉及“发包人提供的材料和工程设备一览表”（见第三章合同条款及格式第三节附件三）中列出的材料和工程设备，则该类材料和工程设备供应至现场指定位置的采购供应价本身不计入投标报价，但应将该类材料和工程设备的安装、安装所需要的辅助材料、安装损耗以及其他必要的辅助工作及其对应的管理费及利润计入分部分项工程量清单相应子目的综合单价，并其他项目清单报价中计取与合同约定服务内容相对应的总承包服务费。
 - 2.6.4 “分部分项工程量清单与计价表”所列各子目的综合单价组成中，各子目的人工、材料和机械台班消耗量由投标人按照其自身情况做充分的、竞争性考虑。材料消耗量包括损耗量。
 - 2.6.5 投标人在投标文件中提交并构成合同文件的“主要材料和工程设备选用表”中所列的材料和工程设备的价格是指此类材料和工程设备到达施工现场指定堆放地点的落地价格，即包括采购、包装、运输、装卸、堆放等到达施工现场指定落地或堆放地点之前的全部费用，但不包括落地之后发生的仓储、保管、库损以及从堆放地点

运至安装地点的二次搬运费用。“主要材料和工程设备选用表”中所列材料和工程设备的价格应与构成综合单价相应材料或工程设备的价格一致。落地之后发生的仓储、保管、库损以及从堆放地点运至安装地点的二次搬运等其他费用均应在投标报价中考虑。

- 2.7 措施项目按下列要求报价：
- 2.7.1 措施项目清单计价应根据投标人的施工组织设计进行报价。可以计量工程量的措施项目，应按分部分项工程量清单的方式采用综合单价计价；其余的措施项目可以“项”为单位的方式计价。投标人所填报价格应包括除规费、税金外的全部费用。
- 2.7.2 措施项目清单中的安全文明施工费应按国家、省级或行业建设主管部门的规定计价，不得作为竞争性费用。
- 2.7.3 招标人提供的措施项目清单中所列项目仅指一般的通用项目，投标人在报价时应充分、全面地阅读和理解招标文件的相关内容和约定，包括第八章“技术标准和要求”的相关约定，详实了解工程场地及其周围环境，充分考虑招标工程特点及拟定的施工方案和施工组织设计，对招标人给出的措施项目清单的内容进行细化或增减。
- 2.7.4 “措施项目清单与计价表”中所填写的报价金额，应全面涵盖招标文件约定的投标人中标后施工、竣工、交付本工程并维修其任何缺陷所需要履行的责任和义务的全部费用。
- 2.7.5 对于“措施项目清单与计价表”中所填写的报价金额，应按照“措施项目清单报价分析表”对措施项目报价的组成进行详细的列项和分析。
- 2.8 其他项目清单费应按下列规定报价：
- 2.8.1 暂列金额按“暂列金额明细表”中列出的金额报价，此处的暂列金额是招标人在招标文件中统一给定的，并不包括本章第 2.8.3 项的计日工金额。
- 2.8.2 暂估价分为材料和工程设备暂估单价和专业工程暂估价两类。其中的材料和工程设备暂估单价按本节第 3.3.2 项的报价原则进入分部分项工程量清单之综合单价，不在其他项目清单中汇总；专业工程暂估价直接按“专业工程暂估价表”中列出的金额和本节第 3.3.3 项的报价原则计入其他项目清单报价。
- 2.8.3 计日工按“计日工表”中列出的子目和估算数量，自主确定综合单价并计算计日工金额。计日工综合单价均不包括规费和税金，其中：
- (1) 劳务单价应当包括工人工资、交通费用、各种补贴、劳动安全保护、社保费用、手提手动和电动工器具、施工场地内已经搭设的脚手架、水电和低值易耗品费用、现场管理费用、企业管理费和利润；
 - (2) 材料价格包括材料运到现场的价格以及现场搬运、仓储、二次搬运、损耗、保

险、企业管理费和利润；

- (3) 施工机械限于在施工场地（现场）的机械设备，其价格包括租赁或折旧、维修、维护和燃油等消耗品以及操作人员费用，包括承包人企业管理费和利润，但不包括规费和税金。辅助人员按劳务价格另计。
- 2.8.4 总承包服务费根据招标文件中列出的内容和要求，按“总承包服务费计价表”所列格式自主报价。
- 2.9 规费和税金应按“规费、税金项目清单与计价表”所列项目并根据国家、省级或行业建设主管部门的有关规定列项和计算，不得作为竞争性费用。
- 2.10 除招标文件有强制性规定以及不可竞争部分以外，投标报价由投标人自主确定，但不得低于其成本。
- 2.11 工程量清单计价所涉及的生产资源（包括各类人工、材料、工程设备、施工设备、临时设施、临时用水、临时用电等）的投标价格，应根据自身的信息渠道和采购渠道，分析其市场价格水平并判断其整个施工周期内的变化趋势，体现投标人自身的管理水平、技术水平和综合实力。
- 2.12 管理费应由投标人在保证不低于其成本的基础上做竞争性考虑，利润由投标人根据自身情况和综合实力做竞争性考虑。
- 2.13 投标报价中应考虑招标文件中要求投标人承担的风险范围以及相关的费用。
- 2.14 投标总价为投标人在投标文件中提出的各项支付金额的总和，为实施、完成招标工程并修补缺陷以及履行招标文件中约定的风险范围内的所有责任和义务所发生的全部费用。
- 2.15 有关投标报价的其他说明：

3、其他说明

3.1 词语和定义

3.1.1 工程量清单

是表现本工程分部分项工程项目、措施项目、其他项目、规费项目和税金的名称和相应数量等的明细清单。

3.1.2 总价子目

工程量清单中以总价计价，以“项”为计量单位，工程量为整数1的子目，除专用合同条款另有约定外，总价固定包干。采用总价合同形式时，合同订立后，已标价工程量清单中的工程量均没有合同约束力，所有子目均是总价子目，视同按项计量（合同条款第15条约定的变更除外）。

3.1.3 单价子目

工程量清单中以单价计价，根据有约束力的图纸和工程量计算规则进行计量，以实际完成数量乘以相应单价进行结算的子目。

3.1.4 子目编码

分部分项工程项目清单中所列的子目名称的数字标识和代码，子目编码与项目编码同义。

3.1.5 子目特征

构成分部分项工程项目清单子目、措施项目的实质内容、决定其自身价值的本质特征，子目特征与项目特征同义。

3.1.6 规费

承包人根据省级政府或省级有关权力部门规定必须缴纳的，应计入建筑安装工程造

价的费用。

3.1.7 税金

国家税法规定的应计入建筑安装工程造

价内的营业税、城市维护建设税及教育费附加等。

3.1.8 总承包服务费

总承包人为配合协调发包人发包的专业工程以及发包人采购的材料和工程设备等

进行管理、服务以及施工现场管理、竣工资料汇总整理等所需的费用。

3.1.9 同义词语

本章中使用的词语“招标人”和“投标人”分别与合同条款中定义的“发包人”和“承包人”同义；就工程量清单而言，“子目”与“项目”同义。

3.2 工程量差异调整

3.2.1 工程量清单中的工作内容分类、子目列项、特征描述以及“分部分项工程量清单与计价表”中附带的工程量都不应理解为是对承包（招标）范围以及合同工作内容的唯一的、最终的或全部的定义。

3.2.2 投标人应对招标人提供的工程量清单进行认真细致的复核。这种复核包括对招标人提供的工程量清单中的子目编码、子目名称、子目特征描述、计量单位、工程量的准确性以及可能存在的任何书写、打印错误进行检查和复核，特别是对“分部分项工程量清单与计价表”中每个工作子目的工程量进行重新计算和校核。如果投标人经过检查和复核以后认为招标人提供的工程量清单存在差异，则投标人应将此类差异的详细情况连同按投标人须知规定提交的要求招标人澄清的其他问题一起提交给招标人，招标人将根据实际情况决定是否颁发工程量清单的补充和（或）修改文件。

3.2.3 如果招标人在检查投标人根据上文第 3.2.2 项提交的工程量差异问题后认为没有必要对工程量清单进行补充和（或）修改，或者招标人根据上文第 3.2.2 项对工程量清单进行了补充和（或）修改，但投标人认为工程量清单中的工程量依然存在差异，则此类差异不再提交招标人答疑和修正，而是直接按招标人提供的工程量清单（包括招标人可能的补充和（或）修改）进行投标报价。投标人在按照工程量清单进行报价时，除按照本节 2.7.3 项要求对招标人提供的措施项目清单的内容进行细化或增减外，不得改变（包括对工程量清单子目的子目名称、子目特征描述、计量单位以及工程量的任何修改、增加或减少）招标人提供的分部分项工程量清单和其他项目清单。即使按照图纸和招标范围的约定并不存在的子目，只要在招标人提供的分部分项工程量清单中已经列明，投标人都需要对其报价，并纳入投标总价的计算。

3.3 暂列金额和暂估价

3.3.1 “暂列金额明细表”中所列暂列金额（不包括计日工金额）中已经包含与其对应的管理费、利润，但不含规费、税金。投标人应按本招标文件规定将此类暂列金额直接纳入其他项目清单的投标价格并计取相应的规费和税金。

3.3.2 “材料和工程设备暂估价表”中所列的材料和工程设备暂估价是此类材料、工程设备本身运至施工现场内的工地地面价，不包括其本身所对应的管理费、利润、规费、税金以及这些材料和工程设备的安装、安装所需要的辅助材料、安装损耗、驻厂监造以及发生在现场内的验收、存储、保管、开箱、二次倒运、从存放地点运至安装地点以及其他任何必要的辅助工作（以下简称“暂估价材料和工程设备的安装及辅助工作”）所发生的费用及其对应的管理费、利润、规费和税金。除应按本招标文件规定将此类暂估价本身纳入分部分项工程量清单相应子目的综合单价以外，投标人还应将上述材料和工程设备的安装及辅助工作所发生的费用以及与此类费用有关的管理费和利润包含在分部分项工程量清单相应子目的综合单价中，并计取相应的规费和税金。

3.3.3 专业工程暂估价表中所列的专业工程暂估价已经包含与其对应的管理费、利润，但不含规费和税金。投标人应按本招标文件规定将此类暂估价直接纳入其他项目清单的投标价格并计取相应的规费和税金。除按本招标文件规定将此类暂估价纳入其他项目清单的投标价格并计取相应的规费和税金以外，投标人还需要根据招标文件规定的内容考虑相应的总承包服务费以及与总承包服务费有关的规费和税金。

3.4 其他补充说明

4、工程量清单与计价表（示范格式）

4.1 工程量清单封面

_____工程

招 标 工 程 量 清 单

招标人：_____（单位盖章） 造 价 咨 询 人：_____（单位资质专用章）

法定代表人或其授权人：_____（签字或盖章） 法定代表人或其授权人：_____（签字或盖章）

编制人：_____（造价人员签字盖专用章） 复 核 人：_____（造价工程师签字盖专用章）

编制时间： 年 月 日 复核时间： 年 月 日

4.2 投标总价表

投标总价

招 标 人： _____

工程名称： _____

投标总价（小写）： _____

（大写）： _____

投 标 人： _____

（单位盖章）

法定代表人

或其授权人： _____

（签字或盖章）

编制人： _____

（造价人员签字盖专用章）

编制时间： 年 月 日

4.3 总说明

总 说 明

工程名称：

第 页 共 页



4.6 单位工程投标报价汇总表

单位工程投标报价汇总表

工程名称：

标段：

第 页 共 页

序号	汇总内容	金额（元）	其中：暂估价(元)
1	分部分项工程		
1.1			
1.2			
1.3			
1.4			
1.5			
2	措施项目		—
2.1	其中：安全文明施工费		—
3	其他项目		—
3.1	其中：暂列金额		—
3.2	其中：专业工程暂估价		—
3.3	其中：计日工		—
3.4	其中：总承包服务费		—
4	规费		—
5	税金		—
投标报价合计=1+2+3+4+5			—

4.8 综合单价分析表

综合单价分析表

工程名称：
页

标段：

第 页 共

项目编码		项目名称			计量单位		工程量											
清单综合单价组成明细																		
定额 编号	定额项目 名称	定额 单位	数量	单价					合价									
				人工费	材料费	机械费	管理费	利润	人工费	材料费	机械费	管理费	利润					
综合人工工日		小 计																
工日		未计价材料费																
清单项目综合单价																		
材料费 明细	主要材料名称、规格、型号				单位	数量	单价 (元)	合价 (元)	暂估单价 (元)	暂估合价 (元)								
其他材料费							—		—									
材料费小计							—		—									

注：1 如不使用省级或行业建设主管部门发布的计价依据，可不填定额编号、名称等。

2 招标文件提供了暂估单价的材料，按暂估的单价填入表内“暂估单价”栏及“暂估合价”栏。

4.10 其他项目清单与计价汇总表

其他项目清单与计价汇总表

工程名称：

第 页 共 页

序号	项目名称	计算基础	金额（元）	备注
1	暂列金额（不包括计日工）			明细详见 表 4.11-1
2	暂估价			
2.1	材料和工程设备暂估价			明细详见 表 4.11-2
2.2	专业工程暂估价			明细详见 表 4.11-3
3	计日工			明细详见 表 4.11-4
4	总承包服务费			明细详见 表 4.11-5
合计				—

注：材料和工程设备暂估单价进入清单子目综合单价，此处不汇总。

4.11-1 暂列金额明细表

暂列金额明细表

工程名称：

第 页 共 页

序号	子目名称	计量单位	暂列金额 (元)	备注
合计				—

注：此表由招标人填写，如不能详列明细，也可只列暂列金额项目总金额，投标人应将上述暂列金额计入投标总价中。

4.11-3 专业工程暂估价表

专业工程暂估价表

工程名称：

第 页 共 页

序号	工程名称	工程内容	金额（元）	备注
合计				

注：1. 此表由招标人填写，投标人应将上述专业工程暂估价计入投标总价中。

2. 备注栏中应当对未达到招标规模标准的是否采用分包做出说明，采用分包方式的应当由发包人和承包人依法招标方式选择分包人。

4.11-4 计日工表

计日工表

工程名称：

第 页 共 页

编号	子目名称	单位	暂定数量	综合单价	合价
一	劳务（人工）				
1					
2					
3					
4					
人工小计					
二	材料				
1					
2					
3					
4					
材料小计					
上述材料表中未列出的材料设备，投标人计取的包括企业管理费、利润（不包括规费和税金）在内的固定百分比：					%
三	施工机械				
1					
2					
3					
4					
施工机械小计					—
总计					

注：1. 此表暂定项目、数量由招标人填写，编制招标预算价（最高投标文件限价）时，单价由招标人按有关计价

规定确定：

2. 投标时，子目和数量按招标人提供数据计算，单价由投标人自主报价，计入投标总价中。

4.12 规费、税金项目清单与计价表

规费、税金项目计价表

工程名称：
页

标段：

第 页 共

序号	项目名称	计算基础	计算基数 (元)	计算费率(%)	金额(元)
1	规费				
1.1	社会保险费				
1.2	住房公积金	分部分项工程费+措施 项目费+其他项目费 -工程设备费			
1.3	环境保护税				
2	税金	分部分项工程费+措施 项目费+其他项目费+规费 -按规定不计税的工程设 备金额			
	合 计				

注：环境保护税费率在招标时暂按 0.1% 计入，结算时按工程所在地环境保护部门收取标准，按实计入。

编制人（造价人员）：

复核人（造价工程师）：

第七章 技术标准和要求

一、项目概况

改造蔡桥水厂加氯系统、加矾系统、沉淀池排泥系统、活性炭滤池及厂区联通阀门等，配套氯酸盐亚氯酸盐离子色谱等检测设备，对 2 座增压泵站加氯系统改造，采用二氧化氯 AB 剂系统等；对厂区、水源厂及增压站自控、污泥处理系统等相关设施进行优化提升。

二、项目现状

蔡桥水厂现状已有自控系统一套，系统采用以监控计算机、现场 PLC 控制站和工业以太网构成的计算机监控系统。采用“集中管理,分散控制”的模式。现状系统共包含现场 PLC 控制站 11 套:控制站分别位于水源厂(PLC1)、加药间(PLC2)、反洗泵房(PLC3)、砂滤池(PLC4)、炭滤池(PLC5),送水泵房(PLC6)、脱水机房(PLC7)、臭氧系统(PLC8)、污泥脱水系统 PLC、增压站无负压系统 PLC(3 套)、中控室现有监控计算机 2 台，监控软件 2 套。

厂区现有自控系统现状部分设备老化，上位软件版本较低，工艺控制功能不全，部分工艺段无法实现自动控制；厂区现有自控系统已不能满足水厂运行管理需求，需进行升级改造。

2 组预臭氧池进水管为一对一进水，目前仅北侧进水管安装有流量计。预臭氧接触池为 2 根出水管，后合并为 1 根，管道混合器之前又分为 2 根。

沉淀池设气动排泥阀 16 只，每格 8 只，阀门有不同程度的漏水、漏气现象。

V 型滤池至清水池的超越管上设有手动阀门，现状阀门井位于道路中央，平时井内易有雨水沉积，关阀前需先使用移动泵抽水，操作不便。

炭滤池出水总阀门位于超越管之后，停用炭滤池时，需要手动关闭所有滤格出水阀，没有起到炭滤池出水总阀的作用，并且阀门位于阀门井内，操作不便。

活性炭滤池土建规模 5 万 m³/d，设备规模 2.5 万 m³/d。共分 6 格，目前仅一期，即北侧 3 格滤池正在使用。根据厂区运营反馈，滤池运行多年，滤池内状活性炭吸附容量、吸附速度、机械性能均有下降，对水体内的色度、嗅味及有机物

等去除效果下降。

消毒剂采用液氯,设有前加氯和后加氯系统,前加氯设置在絮凝池进水管管道混合器之前共有 2 个加氯点,后加氯设置在清水池进水管,共有 1 个点(现状仅使用一期清水池,二期未建)。现状加氯间加氯采用 5kg/h 柜式真空加氯机 4 台,2 用 2 备。2 台用于前加氯,2 台用于后加氯。现状库设有氯瓶支墩 10 只,设有氯瓶 5 只。氯库旁设氯气中和装置 1 套,

加矾采用液体聚合氯化铝(10%),稀释 15 倍投加,混凝剂最大投加量为 70mg/L,平均投加量为 35mg/L,投加点设置在絮凝池进水管管道混合器之前,共 2 个投加点。

各工艺段缺少部分仪表,且现状部分仪表已损坏,现状仪表已不能满足自动控制需求。

正红增压站、通榆增压泵加药系统现有二氧化氯发生器投加系统。

三、项目清单

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	推荐品牌
1	阀门井	1、名称:钢筋砼矩形立式蝶阀井 2、规格(mm):DN1000 3、材质:钢筋砼 4、备注:07MS101-2/88	座	2	
2	电动蝶阀	1、名称:电动蝶阀 2、规格:DN1000 3、类型:成品 4、备注:D941X-1.0MPa,4米延长杆	个	1	冠龙、宁波一机、株洲南方、班尼戈
3	手动蝶阀	1、名称:手动蝶阀 2、规格:DN1000 3、类型:成品 4、备注:D341X-1.0MPa,4米延长杆	个	1	冠龙、宁波一机、株洲南方、班尼戈

4	伸缩节	1、名称:伸缩节 2、规格:DN1000 3、类型:成品 4、备注:VSSJA-2	个	2	冠龙、宁波一机、株洲南方、班尼戈
5	法兰	1、名称:法兰 2、规格:DN1000 3、类型:成品 4、备注:1.0MPa	片	4	国产优质
6	双法兰短管	1、名称:双法兰短管 2、规格:DN1000,1.2m 3、材质:Q235B 4、备注:生产管线	个	2	国产优质
7	流量计井	1、名称:电磁流量计井 2、规格(mm):2600*2600 3、材质:钢筋砼 4、备注:DN700	座	2	
8	伸缩节	1、名称:伸缩节 2、规格:DN700 3、类型:成品 4、备注:流量计井	个	2	冠龙、宁波一机、株洲南方、班尼戈
9	法兰	1、名称:法兰 2、规格:DN700 3、类型:成品 4、备注:流量计井	片	4	国产优质
10	检查井	1、名称:圆形污水检查井 2、规格(mm): Φ 700 3、材质:混凝土模块 4、备注:06MS201-4/10	座	1	

11	钢管	<ul style="list-style-type: none"> 1、名称:钢管 2、规格:D720*6 3、材质:ss316 不锈钢 4、备注:生产管线 5、备注:管道刷环氧磷酸锌底漆 2道+环氧云铁中间漆 2道+脂肪族聚氨酯面漆 2道 	m	20	国产优质
12	盲板	<ul style="list-style-type: none"> 1、名称:盲板 2、规格:DN700, PN10 3、材质:ss316 不锈钢 4、备注:02S403, 法兰标准 	个	2	国产优质
13	法兰	<ul style="list-style-type: none"> 1、名称:法兰 2、规格:DN700 3、材质:ss316 不锈钢 	片	4	国产优质
14	90°弯头	<ul style="list-style-type: none"> 1、名称:90°弯头 2、规格:DN700 3、材质:ss316 不锈钢 	个	2	国产优质
15	套管	<ul style="list-style-type: none"> 1、名称:刚性防水套管 2、规格:DN700 3、材质:ss316 不锈钢 4、填料材质:套管缝隙封堵处理及套管厚度详见设计图纸及验收要求 	个	1	国产优质
16	塑料管	<ul style="list-style-type: none"> 1、安装部位:室外 2、介质:污水管 3、材质:UPVC 4、规格:De110 5、连接形式:粘胶承插 6、备注:含管件等 	m	8	国产优质

17	塑料管	<p>1、安装部位:室外</p> <p>2、介质:自用水管线</p> <p>3、材质:ppr</p> <p>4、规格:De40</p> <p>5、连接形式:热熔连接</p> <p>6、压力试验及吹、洗设计要求:试压、消毒冲洗并符合设计规范及验收要求</p> <p>7、备注:含管件、管道包封等</p>	m	8	国产优质
18	塑料管	<p>1、安装部位:室外</p> <p>2、介质:补氯管线</p> <p>3、材质:化工级UPVC</p> <p>4、规格:De25</p> <p>5、连接形式:粘胶承插</p> <p>6、压力试验及吹、洗设计要求:试压、消毒冲洗并符合设计规范及验收要求</p> <p>7、备注:含管件、支架等</p>	m	205	三厘、环琪、GF
19	塑料管	<p>1、安装部位:室外</p> <p>2、介质:补氯管线</p> <p>3、材质:化工级UPVC</p> <p>4、规格:De25</p> <p>5、连接形式:粘胶承插</p> <p>6、压力试验及吹、洗设计要求:试压、消毒冲洗并符合设计规范及验收要求</p> <p>7、备注:含管件、挖填土方、砂垫层等</p>	m	45	三厘、环琪、GF
20	塑料管	<p>1、安装部位:室外</p> <p>2、介质:前加氯投加</p> <p>3、材质:化工级UPVC</p> <p>4、规格:DN32</p> <p>5、连接形式:粘胶承插</p> <p>6、压力试验及吹、洗设计要求:试压、消毒冲洗并符合设计规范及验收要求</p> <p>7、备注:附管配件</p>	m	2	三厘、环琪、GF

21	电动角式排泥阀	1、名称:电动角式排泥阀 2、规格:DN300 , PN10 3、类型:成品 4、备注:现状更换	个	16	冠龙、宁波一机、株洲南方、班尼戈
22	柱状活性炭	1、名称:柱状活性炭 2、规格:d=1.5mm L=2~3mm 3、类型:成品 4、备注:现状更换	m 3	274	1 江苏天伦 2 金盛豪达 3 江苏良友环保科技 4 上海布音环保科技
23	加药系统集成商	1.次氯酸钠成品投加系统(详见下列明细清单) 2.加矾投加系统(详见下列明细清单)	套	1	天健水务、浙江日辉、山东新日
23.1	加矾数字泵	1、名称:加矾数字泵 2、规格:500-960L/h,2bar,0.37kW 3、类型:成品 4、备注:含检查接线	台	3	格兰富 jesco 普罗名特
23.2	矾液提升泵	1、名称:矾液提升泵 2、规格:6.25m ³ /h,8m,1.1kW 3、类型:成品 4、备注:含检查接线	台	2	塑宝 美宝 斯德宝
23.3	Y型过滤器	1、名称:Y型过滤器 2、规格:DN32 3、类型:成品	个	3	FIP、GF、环琪
23.4	安全阀	1、名称:安全阀 2、规格:DN32 3、类型:成品	个	3	国产优质
23.5	背压阀	1、名称:背压阀 2、规格:DN32 3、类型:成品	个	3	国产优质
23.6	脉动阻尼器	1、名称:脉动阻尼器 2、规格:2L,隔膜式, DN32 3、类型:成品	个	3	国产优质

23.7	隔膜压力表	1、名称:隔膜压力表 2、规格:0-1.0MPa 3、类型:成品	台	3	国产优质
23.8	浮子流量计	1、名称:浮子流量计 2、规格:LZS-25,100-1000L/h,耐腐蚀 3、类型:成品	台	3	STUBBE、KROHNE、OMEGA
23.9	计量泵及附件支架	1、名称:计量泵及附件支架 2、材质:铝合金型材,表面覆盖防腐涂层,安装板PE/PVC	套	1	国产优质
23.10	补氯、前加氯、后加氯数字泵	1、名称:补氯、前加氯、后加氯数字泵 2、规格:Pmax=4bar, Qmax=200L/H, 0.37kW 3、类型:成品 4、备注:变频	台	7	格兰富 jesco 普罗名特
23.11	安全阀	1、名称:安全阀 2、规格:DN15 3、类型:成品	个	2	STUBBE、KROHNE、OMEGA
23.12	安全阀	1、名称:安全阀 2、规格:DN15 3、类型:成品	个	5	STUBBE、KROHNE、OMEGA
23.13	背压阀	1、名称:背压阀 2、规格:DN15 3、类型:成品	个	2	STUBBE、KROHNE、OMEGA
23.14	背压阀	1、名称:背压阀 2、规格:DN15 3、类型:成品	个	5	STUBBE、KROHNE、OMEGA
23.15	脉动阻尼器	1、名称:脉动阻尼器 2、规格:DN15 3、类型:成品	个	2	国产优质

23.1 6	脉动阻尼器	1、名称:脉动阻尼器 2、规格:DN15 3、类型:成品	个	5	国产优质
23.1 7	隔膜压力表	1、名称:隔膜压力表 2、规格:DN15 3、类型:成品	台	2	国产优质
23.1 8	隔膜压力表	1、名称:隔膜压力表 2、规格:DN15 3、类型:成品	台	5	国产优质
23.1 9	浮子流量计	1、名称:浮子流量计 2、规格:20-200L/h,耐腐蚀 3、类型:成品	台	2	STUBBE、KROHNE、OMEGA
23.2	浮子流量计	1、名称:浮子流量计 2、规格:20-200L/h,耐腐蚀 3、类型:成品	台	5	STUBBE、KROHNE、OMEGA
23.2 1	计量泵及附件 支架	1、名称:计量泵及附件支架 2、材质:铝合金型材,表面覆盖防腐涂层,安装板PE/PVC	套	3	国产优质
23.2 2	次氯酸钠储罐	1、名称:次氯酸钠储罐 2、规格:20m ³ 3、材质:PE、蓝色避光材质 4、备注:罐体配套超声波液位计+可视液位计配套刻度板、压力表、预留进料、出料、回流、放空、溢流、人孔等管口及阀门	台	3	江南、大自然、浙东
23.2 3	循环稀释泵	1、名称:循环稀释泵 2、规格:Q=50m ³ /h,H=20m,P=5.5kW,耐腐蚀泵头 3、类型:成品 4、备注:1用1备	台	2	塑宝 美宝 斯德宝

23.2 4	卸料泵	1、名称:卸料泵 2、规格:Q=50m ³ /h,H=20m,P=5.5kW, 耐腐蚀泵头 3、类型:成品 4、备注:1用1备	台	2	塑宝 美宝 斯德宝
23.2 5	软水器	1、名称:软水器 2、规格:10m ³ /h,双阀双罐,互为备 用,双控型表头,不间断制水。 3、材质:成品 4、设备成套须配套溶盐罐,用于 软水器再生。	套	1	弗莱克、滨特尔、润新
23.2 6	洗眼器喷淋一 体装置	1、名称:洗眼器喷淋一体装置 2、类型:成品	套	1	国产优质
23.2 7	洗涤盆	1、名称:洗涤盆 2、类型:成品	台	1	国产优质
23.2 8	轴流风机	1、名称:轴流风机 2、规 格:t35-11,2.8,3202m ³ /h,240Pa, 0.25kW 3、类型:成品 4、备注:同现状	台	3	国产优质
23.2 9	电动球阀	1、名称:电动球阀 2、规格:DN80 3、类型:成品	个	3	三厘、环琪、GF
23.3 0	电动球阀	1、名称:电动球阀 2、规格:DN65 3、类型:成品	个	9	三厘、环琪、GF
23.3 1	电动球阀	1、名称:电动球阀 2、规格:DN50 3、类型:成品	个	4	三厘、环琪、GF

23.3 2	手动球阀	1、名称:手动球阀 2、规格:DN100 3、类型:成品	个	3	三厘、环琪、GF
23.3 3	手动球阀	1、名称:手动球阀 2、规格:DN80 3、类型:成品	个	1	三厘、环琪、GF
23.3 4	塑料管	1、安装部位:室内 2、介质:排水 3、材质:UPVC 4、规格:De110 5、连接形式:胶粘承插 6、备注:附管配件	m	10	三厘、环琪、GF
23.3 5	塑料管	1、安装部位:室内 2、介质:排水 3、材质:UPVC 4、规格:De225 5、连接形式:胶粘承插 6、备注:附管配件	m	5	三厘、环琪、GF
23.3 6	地漏	1、名称:地漏 2、规格:DN50 3、类型:成品 4、备注:洗涤盆处	个	1	国产优质
23.3 7	地漏	1、名称:地漏 2、规格:DN100 3、类型:成品 4、备注:排水沟处	个	2	国产优质

23.3 8	塑料管	<ul style="list-style-type: none"> 1、安装部位:室内 2、介质:给水 3、材质:PPR 4、规格:De50 5、连接形式:热熔连接 6、压力试验及吹、洗设计要求:试压、消毒冲洗并符合设计规范及验收要求 7、备注:附管配件 	m	30	国产优质
23.3 9	塑料管	<ul style="list-style-type: none"> 1、安装部位:室内 2、介质:卸料 3、材质:化工级UPVC 4、规格:De75 5、连接形式:胶粘承插 6、压力试验及吹、洗设计要求:试压、消毒冲洗并符合设计规范及验收要求 7、备注:附管配件 	m	20	三厘、环琪、GF
23.4 0	塑料管	<ul style="list-style-type: none"> 1、安装部位:室内 2、介质:卸料 3、材质:化工级UPVC 4、规格:De90 5、连接形式:胶粘承插 6、压力试验及吹、洗设计要求:试压、消毒冲洗并符合设计规范及验收要求 7、备注:附管配件 	m	3	三厘、环琪、GF
23.4 1	塑料管	<ul style="list-style-type: none"> 1、安装部位:室内 2、介质:前加氯投加 3、材质:化工级UPVC 4、规格:De25 5、连接形式:胶粘承插 6、压力试验及吹、洗设计要求:试压、消毒冲洗并符合设计规范及验收要求 7、备注:附管配件 	m	30	三厘、环琪、GF

23.4 2	塑料管	1、安装部位:室内 2、介质:后加氯、补氯投加 3、材质:化工级UPVC 4、规格:De40 5、连接形式:胶粘承插 6、压力试验及吹、洗设计要求:试压、消毒冲洗并符合设计规范及验收要求 7、备注:附管配件	m	10	三厘、环琪、GF		
23.4 3	塑料管	1、安装部位:室内 2、介质:矾液投加 3、材质:化工级UPVC 4、规格:De32 5、连接形式:胶粘承插 6、压力试验及吹、洗设计要求:试压、消毒冲洗并符合设计规范及验收要求 7、备注:附管配件	m	20	三厘、环琪、GF		
24	水封井	1、名称:水封井 2、规格(mm):DN100 3、材质:钢筋混凝土 4、备注:04S519-39	座	1	/		
25	刚性防水套管	1、名称:刚性防水套管 2、规格:DN100 3、材质:S316L 4、填料材质:套管缝隙封堵处理及套管厚度详见设计图纸及验收要求	个	2	国产优质		
26	二氧化氯AB剂投加系统集成商	(详见下列明细清单)			山东华实	山东新日	浙江日辉
26.1	溶药桶	1、名称:溶药桶 2、规格:600L 3、类型:成品	个	2	江南,大自然,浙东		

26.2	隔膜计量泵	1、名称:隔膜计量泵 2、规格:Q=6-20L/H,B=4.8bar,0.25kW 3、类型:成品	台	2	格兰富、jesco、普罗名特
26.3	循环泵	1、名称:循环泵 2、规格:Q=6-20L/H,B=4.8bar,0.25kW 3、类型:成品	台	2	国产优质
26.4	安全背压阀	1、名称:安全背压阀 2、规格:B-3bar 3、材质:PE	个	2	国产优质
26.5	反应器	1、名称:反应器 2、规格:60L 3、类型:成品 4、备注:含储药计量泵(数字泵)	台	1	国产优质(其中储药计量数字泵采用格兰富、jesco、普罗名特品牌)
26.6	控制系统	1、名称:控制系统 2、材质:不锈钢	套	1	国产优质
26.7	水射器、单向阀	1、名称:水射器、单向阀 2、规格:DN20 3、材质:PVC	套	1	国产优质
26.8	液位检测探头	1、名称:液位检测探头 2、材质:PVC	个	4	国产优质
26.9	过滤装置	1、名称:过滤装置 2、材质:PVC	个	2	国产优质
26.10	排污阀	1、名称:排污阀 2、规格:DN100 3、类型:成品	个	3	三厘、环琪、GF
26.11	二氧化氯在线检测及报警装置	1、名称:二氧化氯在线检测及报警装置 2、类型:成品	套	1	国产优质

26.1 2	塑料管	<p>1、安装部位:室内</p> <p>2、介质:药剂</p> <p>3、材质:化工级UPVC</p> <p>4、规格:DN25</p> <p>5、连接形式:胶粘承插</p> <p>6、压力试验及吹、洗设计要求:试压、消毒冲洗并符合设计规范及验收要求</p> <p>7、备注:附管配件</p>	m	15	三厘、环琪、GF
26.1 3	塑料管	<p>1、安装部位:室内</p> <p>2、介质:排水</p> <p>3、材质:UPVC</p> <p>4、规格:DN50</p> <p>5、连接形式:胶粘承插</p> <p>6、备注:附管配件</p>	m	2	三厘、环琪、GF
26.1 4	塑料管	<p>1、安装部位:室内</p> <p>2、介质:给水</p> <p>3、材质:ppr</p> <p>4、规格:DN32</p> <p>5、连接形式:热熔连接</p> <p>6、压力试验及吹、洗设计要求:试压、消毒冲洗并符合设计规范及验收要求</p> <p>7、备注:附管配件</p>	m	2	三厘、环琪、GF
26.1 5	洗眼器喷淋一体装置	<p>1、名称:洗眼器喷淋一体装置</p> <p>2、类型:成品</p>	台	1	国产优质
26.1 6	地漏	<p>1、名称:地漏</p> <p>2、类型:成品</p>	个	1	国产优质
26.1 7	防毒面具储藏柜	<p>1、名称:防毒面具储藏柜</p> <p>2、类型:成品</p> <p>3、备注:内置防毒护具、抢救设施和工具箱</p>	台	1	国产优质

26.1 8	溶药桶	1、名称:溶药桶 2、规格:450L 3、类型:成品	个	2	江南,大自然,浙东
26.1 9	隔膜计量泵	1、名称:隔膜计量泵 2、规格:Q=6-20L/H,B=4.8bar,0.25kW 3、类型:成品	台	2	格兰富、jesco、普罗名特
26.2 0	循环泵	1、名称:循环泵 2、规格:Q=6-20L/H,B=4.8bar,0.25kW 3、类型:成品	台	2	国产优质
26.2 1	安全背压阀	1、名称:安全背压阀 2、规格:B-3bar 3、材质:PE	个	2	国产优质
26.2 2	反应投加设备	1、名称:反应投加设备 2、规格:60L 3、类型:成品 4、备注:含储药计量泵(数字泵)	台	1	国产优质(其中储药计量数字泵采用格兰富、jesco、普罗名特品牌)
26.2 3	控制系统	1、名称:控制系统 2、材质:不锈钢	套	1	国产优质
26.2 4	水射器、单向阀	1、名称:水射器、单向阀 2、规格:DN20 3、材质:PVC	套	1	国产优质
26.2 5	液位检测探头	1、名称:液位检测探头 2、材质:PVC	个	4	国产优质
26.2 6	过滤装置	1、名称:过滤装置 2、材质:PVC	个	2	国产优质
26.2 7	排污阀	1、名称:排污阀 2、规格:DN100 3、类型:成品	个	3	三厘/环琪/GF
26.2 8	二氧化氯在线检测	1、名称:二氧化氯在线检测 2、类型:成品	套	1	国产优质

26.2 9	塑料管	<p>1、安装部位:室内</p> <p>2、介质:药剂</p> <p>3、材质:化工级UPVC</p> <p>4、规格:DN25</p> <p>5、连接形式:胶粘承插</p> <p>6、压力试验及吹、洗设计要求:试压、消毒冲洗并符合设计规范及验收要求</p> <p>7、备注:附管配件</p>	m	15	三厘/环琪/GF
26.3 0	塑料管	<p>1、安装部位:室内</p> <p>2、介质:排水</p> <p>3、材质:UPVC</p> <p>4、规格:DN50</p> <p>5、连接形式:胶粘承插</p> <p>6、备注:附管配件</p>	m	2	三厘/环琪/GF
26.3 1	塑料管	<p>1、安装部位:室内</p> <p>2、介质:给水</p> <p>3、材质:ppr</p> <p>4、规格:DN32</p> <p>5、连接形式:热熔连接</p> <p>6、压力试验及吹、洗设计要求:试压、消毒冲洗并符合设计规范及验收要求</p> <p>7、备注:附管配件</p>	m	2	三厘/环琪/GF
26.3 2	洗眼器喷淋一体装置	<p>1、名称:洗眼器喷淋一体装置</p> <p>2、类型:成品</p>	台	1	国产优质
26.3 3	地漏	<p>1、名称:地漏</p> <p>2、类型:成品</p>	个	1	国产优质
26.3 4	防毒面具储藏柜	<p>1、名称:防毒面具储藏柜</p> <p>2、类型:成品</p> <p>3、备注:内置防毒护具、抢救设施和工具箱</p>	台	1	国产优质

27	离心脱水机	1、名称:离心脱水机 2、规格:处理能力 8~20m ³ /h,N=22+7.5kW	台	1	阿法拉伐、福乐伟、ECT		
28	全套 PLC 控制柜	1、名称:全套 PLC 控制柜 2、规格:触摸屏+PLC	台	1	离心机厂家配套		
29	进泥螺杆泵 (带切割机)	1、名称:进泥螺杆泵(带切割机) 2、规格:Q=15m ³ /h,出口压力 0.3MPa,N=5.5kW	台	1	耐驰	西派克	MONO
30	加药泵	1、名称:加药泵 2、规格:Q=0-1.5m ³ /h,H=30m,N=0.75kW	台	2	耐驰	西派克	MONO
31	电磁流量计	1、名称:电磁流量计 2、规格:DN80 3、备注:出泥管	台	2	科隆	E+H	ABB
32	电磁流量计	1、名称:电磁流量计 2、规格:DN32 3、备注:(反冲洗水管、加药管)	台	3	科隆	E+H	ABB
33	手动闸阀	1、名称:手动闸阀 2、规格:DN150 Z41X-1.0MPa 3、位置:进泥管 4、备注:国产优质	个	1	国产优质		
34	橡胶弹性接头	1、名称:橡胶弹性接头 2、规格:DN150 3、位置:进泥管 4、备注:国产优质	个	1	国产优质		
35	橡胶弹性接头	1、名称:橡胶弹性接头 2、规格:DN80 3、位置:出泥管 4、备注:国产优质	个	1	国产优质		

36	止回阀	1、名称:止回阀 2、规格:DN50 3、位置:出泥管 4、备注:国产优质	个	1	国产优质
37	渐缩管	1、名称:渐缩管 2、规格:DN80*50 3、材质:Q235B 4、位置:出泥管 5、备注:国产优质	个	1	国产优质
38	手动球阀	1、名称:手动球阀 2、规格:DN32 3、备注:国产优质	个	3	国产优质
39	电磁阀	1、名称:电磁阀 2、规格:DN32 N=0.1KW 3、备注:国产优质	个	3	国产优质
40	止回阀	1、名称:止回阀 2、规格:DN32 3、备注:国产优质	个	2	国产优质
41	法兰	1、名称:法兰 2、规格:DN150 3、材质:Q235B 4、备注:国产优质	片	2	国产优质
42	法兰	1、名称:法兰 2、规格:DN80 3、材质:Q235B 4、位置:出泥管 5、备注:国产优质	片	2	国产优质

43	法兰	1、名称:法兰 2、规格:DN50 3、材质:Q235B 4、位置:出泥管 5、备注:国产优质	片	1	国产优质
44	钢管	1、名称:钢管 2、规格:D159*4.5 3、材质:Q235B 4、备注:国产优质 5、备注:含管道刷油、支架	m	5	国产优质
45	钢管	1、名称:钢管 2、规格:D89*4 3、材质:Q235B 4、备注:国产优质 5、备注:含管道刷油、支架	m	4	国产优质
46	钢管	1、名称:钢管 2、规格:D57*3.5 3、材质:Q235B 4、备注:国产优质 5、备注:含管道刷油、支架	m	2	国产优质
47	塑料管	1、安装部位:室内 2、介质:给水 3、材质:UPVC 4、规格:DN32 5、连接形式:胶粘承插 6、压力试验及吹、洗设计要求:试压、消毒冲洗并符合设计规范及验收要求 7、备注:附管配件	m	2	国产优质

48	塑料管	<p>1、安装部位:室内</p> <p>2、介质:加药</p> <p>3、材质:化工级 UPVC</p> <p>4、规格:DN32</p> <p>5、连接形式:胶粘承插</p> <p>6、压力试验及吹、洗设计要求:试压、消毒冲洗并符合设计规范及验收要求</p> <p>7、备注:附管配件</p>	m	22	国产优质		
49	原管道、设备拆除(不含其他清单单列拆除费用)	<p>1、名称:原管道、设备拆除(不含其他清单单列拆除费用)</p> <p>2、工作内容:按建设单位要求并结合现场将因本次改造而需要拆除的原管道、设备进行拆除,拆除后需满足建设单位需求</p> <p>3、备注:拆除后的内容需移交至建设单位指定地点,由建设单位自行回收</p> <p>4、备注:投标人需勘探现场,并结合现场进行综合报价,中标后不再调整</p>	项	1	集成商成套		
50	成品次钠系统相关设备两次安装的费用	<p>1、名称:成品次钠系统相关设备两次安装的费用</p> <p>2、备注:改造期间考虑临时加氯相关费用,先在加药间附近临时安装成品次钠投加系统,再实施加药间拆除改造,待加药间内现场制备系统可使用后,再把临时用的成品次钠系统安装回加药间。</p>	项	1	集成商成套		
51	监控计算机	<p>1、名称:监控计算机</p> <p>2、规格:CPU:>Corei7-12代;硬盘:>1TB SATA+512G SSD;内存:≥16GB;独立显卡,图形多媒体加速器;网络适配器:100/1000,自适应双网卡,配正版 Windows11 系统</p> <p>3、安装地点:中控室</p> <p>4、备注:配套 27 寸显示器、鼠标、键盘</p>	台	2	DELL	联想	惠普

52	数据服务器	1、名称:数据服务器 2、规格:处理器:不低于2颗英特尔至强银牌4210CPU,64GBRDIMM内存,1.2TB*4,9.6Krpm,SAS硬盘,DVD刻录光驱,双口千兆网卡,双冗余电源,磁盘阵列卡,标准2U机架式,配套正版windowsserver2019操作系统 3、安装地点:中控室	台	1	DELL	联想	惠普
53	组态软件	1、名称:组态软件 2、规格:无限点开发 3、安装地点:计算机	套	1	KingSCADA	AVEVA	力控科技
54	组态软件	1、名称:组态软件 2、规格:无限点运行 3、安装地点:计算机	套	2	KingSCADA	AVEVA	力控科技
55	无线通讯模块	1、名称:无线通讯模块 2、规格:4G/5G等无线通讯 3、安装地点:中控室	台	1	国产优质		
56	办公软件	1、名称:办公软件 2、规格:正版Office软件 3、安装地点:计算机	套	2			
57	PLC编程软件	1、名称:PLC编程软件 2、规格:PLC厂家配套 3、安装地点:计算机	套	1	厂家配套		
58	数据库软件	1、名称:数据库软件 2、规格:1000点 3、安装地点:计算机	套	1	KingSCADA	AVEVA	力控科技
59	触摸屏编程软件	1、名称:触摸屏编程软件 2、规格:触摸屏厂家配套 3、安装地点:计算机	套	1	厂家配套		

60	应用程序	<p>1、名称:应用程序</p> <p>2、规格:实时监控软件、实时通讯软件、软硬件测试和故障诊断程序、数据库应用开发,PLC程序开发、触摸屏程序开发、监控画面开发,报表开发,服务器组态软件,组态软件客户端、系统整合、厂外泵站信号接入/PLC/触摸屏等。</p> <p>3、安装地点:操作员站/PLC/触摸屏</p>	项	1	南通信诚,江苏四联,南通科普
61	3#PLC站	<p>1、名称:3#PLC站</p> <p>2、规格:DI:128 DO:48 AI:24 AO:16 SI:2xRS485+以太网。柜内配套避雷器、隔离器、电气元器件、线缆及辅材等,带触摸屏,不低于15.6"IPS、LED;带UPS,2KVA,60min,全新柜体更换,现场改造调试。</p> <p>3、安装地点:反冲洗泵房</p> <p>4、备注:更换</p>	台	1	<p>南通信诚,江苏四联,南通科普</p> <p>(柜内配套避雷器、隔离器、电气元器件、线缆及辅材等,元器件品牌: Schneider/ABB/Siemens;</p> <p>PLC品牌: AB、SIEMENS、Schneider;</p> <p>UPS品牌: Schneider、艾默生、华为)</p>
62	4#PLC站	<p>1、名称:4#PLC站</p> <p>2、规格:DI:48 DO:32 AI:20 AO:4 SI:2xRS485+以太网。柜内配套避雷器、隔离器、电气元器件、线缆及辅材等,带触摸屏,不低于15.6"IPS、LED;带UPS,2KVA,60min,全新柜体更换,现场改造调试。</p> <p>3、安装地点:V型滤池</p> <p>4、备注:更换</p>	台	1	<p>南通信诚,江苏四联,南通科普</p> <p>(柜内配套避雷器、隔离器、电气元器件、线缆及辅材等,元器件品牌: Schneider/ABB/Siemens;</p> <p>PLC品牌: AB、SIEMENS、Schneider;</p> <p>UPS品牌: Schneider、艾默生、华为)</p>

63	5#PLC 站	<p>1、名称:5#PLC 站</p> <p>2、规格:DI:64 DO:32 AI:16 AO:8 SI:2。柜内配套避雷器、隔离器、电气元器件、线缆及辅材等,带触摸屏,不低于 15.6"IPS、LED;带 UPS,2KVA,60min,全新柜体更换,现场改造调试。</p> <p>3、安装地点:活性炭滤池</p> <p>4、备注:更换</p>	台	1	<p>南通信诚,江苏四联,南通科普</p> <p>(柜内配套避雷器、隔离器、电气元器件、线缆及辅材等,元器件品牌: Schneider/ABB/Siemens;</p> <p>PLC 品牌: AB、SIEMENS、Schneider;</p> <p>UPS 品牌: Schneider、艾默生、华为)</p>
64	6#PLC 站	<p>1、名称:6#PLC 站</p> <p>2、规格:DI:64 DO:24 AI:24 AO:4 SI:2。柜内配套避雷器、隔离器、电气元器件、线缆及辅材等,带触摸屏,不低于 15.6"IPS、LED;带 UPS,2KVA,60min,全新柜体更换,现场改造调试。</p> <p>3、安装地点:送水泵房</p> <p>4、备注:更换</p>	台	1	<p>南通信诚,江苏四联,南通科普</p> <p>(柜内配套避雷器、隔离器、电气元器件、线缆及辅材等,元器件品牌: Schneider/ABB/Siemens;</p> <p>PLC 品牌: AB、SIEMENS、Schneider;</p> <p>UPS 品牌: Schneider、艾默生、华为)</p>
65	7#PLC 站	<p>1、名称:7#PLC 站</p> <p>2、规格:DI:64 DO:16 AI:8 AO:8 SI:2。柜内配套避雷器、隔离器、电气元器件、线缆及辅材等,带触摸屏,不低于 15.6"IPS、LED;带 UPS,2KVA,60min,全新柜体更换,现场改造调试。</p> <p>3、安装地点:脱水机房</p> <p>4、备注:更换</p>	台	1	<p>南通信诚,江苏四联,南通科普</p> <p>(柜内配套避雷器、隔离器、电气元器件、线缆及辅材等,元器件品牌: Schneider/ABB/Siemens;</p> <p>PLC 品牌: AB、SIEMENS、Schneider;</p> <p>UPS 品牌: Schneider、艾默生、华为)</p>
66	9#PLC 站	<p>1、名称:9#PLC 站</p> <p>2、规格:详见仪施-06</p> <p>3、安装地点:沉淀池</p> <p>4、备注:新增</p>	项	1	<p>南通信诚,江苏四联,南通科普</p> <p>(柜内配套避雷器、隔离器、电气元器件、线缆及辅材等,元器件品牌: Schneider/ABB/Siemens;</p>

					PLC 品牌：AB、SIEMENS、Schneider； UPS 品牌：Schneider、艾默生、华为)
67	uPLC9.1~9.2	1、名称：uPLC9.1~9.2 2、规格：DI:24 DO:8 AI:4 SI:1(以太网)含箱体、配电、开关电源、电源 SPD、接触器、中间接触器、接线端子等元件 3、安装地点：沉淀池 4、备注：新增	项	2	南通信诚，江苏四联，南通科普 (柜内配套避雷器、隔离器、电气元器件、线缆及辅材等，元器件品牌：Schneider/ABB/Siemens； PLC 品牌：AB、SIEMENS、Schneider； UPS 品牌：Schneider、艾默生、华为)
68	无线 AP	1、名称：无线 AP 2、规格：工业级 2.4GHz 3、安装地点：PLC9/吸泥机控制箱 4、备注：新增	台	3	华为 tp-link 思科
69	加药间现状配电柜改造	1、名称：加药间现状配电柜改造 2、规格：现状加药间配电间 AN2 2个 8E/2 抽屉改造为 1 个 8E 抽屉(开关型号：NSX160N TM125A 3P)，更换现状加药间配电间 AN2 备用开关 1 个(开关型号：NSX100N TM50 A3P) 3、安装地点：加药间 4、备注：用于新增次氯酸钠加药系统和沉淀池新增 PLC 柜供电	项	1	集成商成套
70	二氧化氯 AB 剂控制柜	1、名称：二氧化氯 AB 剂控制柜 2、规格：工艺设备厂家成套提供(含 PLC、以太网接口) 3、安装地点：正红、通榆增压站 4、备注：新增	台	2	集成商成套

71	次氯酸钠控制柜	1、名称:次氯酸钠控制柜 2、规格:工艺设备厂家成套提供(含 PLC、以太网接口) 3、安装地点:厂内加药间 4、备注:新增	台	1	加药系统集成商成套		
72	加矾系统控制柜	1、名称:加矾系统控制柜 2、规格:工艺设备厂家成套提供(含 PLC、以太网接口) 3、安装地点:厂内加药间 4、备注:新增	台	1	加药集成商成套		
73	阀门控制箱	1、名称:阀门控制箱 2、规格:详见仪施-16 3、安装地点:厂区 4、备注:新增	套	2	集成商成套		
74	信号电缆	1、名称:信号电缆 2、型号、规格:DJYPV-300/500V-2x2x1.5mm ² 3、敷设方式、部位:综合考虑 4、备注:含电缆头	m	855	远东	上上	宝胜
75	信号电缆	1、名称:信号电缆 2、型号、规格:DJYPV22-300/500V-2x2x1.5mm ² 3、敷设方式、部位:综合考虑 4、备注:含电缆头	m	210	远东	上上	宝胜
76	控制电缆	1、名称:控制电缆 2、型号、规格:KVVP-450/750V-5x1.5mm ² 3、敷设方式、部位:综合考虑 4、备注:含电缆头	m	140	远东	上上	宝胜

77	控制电缆	1、名称:控制电缆 2、型号、规格:KVVP-450/750V-7x1.5mm ² 3、敷设方式、部位:综合考虑 4、备注:含电缆头	m	140	远东	上上	宝胜
78	控制电缆	1、名称:控制电缆 2、型号、规格:KVVP-450/750V-12x1.5mm ² 3、敷设方式、部位:综合考虑 4、备注:含电缆头	m	20	远东	上上	宝胜
79	控制电缆	1、名称:控制电缆 2、型号、规格:KVVP-450/750V-14x1.5mm ² 3、敷设方式、部位:综合考虑 4、备注:含电缆头	m	636	远东	上上	宝胜
80	通讯电缆	1、名称:通讯电缆 2、型号、规格:RVSP-300/500V-1x2x1.5mm ² 3、敷设方式、部位:综合考虑 4、备注:含电缆头	m	75	远东	上上	宝胜
81	通讯电缆	1、名称:通讯电缆 2、型号、规格:四芯多模铠装光缆 3、敷设方式、部位:综合考虑	m	1225	亨通	长飞	中天
82	通讯电缆	1、名称:通讯电缆 2、型号、规格:超六类屏蔽线 3、敷设方式、部位:综合考虑	m	155	海康威视	一舟	爱谱华顿
83	电源电缆	1、名称:电源电缆 2、型号、规格:YJV-0.6/1kV-3x2.5mm ² 3、敷设方式、部位:综合考虑 4、备注:含电缆头	m	930	远东	上上	宝胜
84	电源电缆	1、名称:电源电缆 2、型号、规格:YJV22-0.6/1kV-3x2.5mm ² 3、敷设方式、部位:综合考虑 4、备注:含电缆头	m	210	远东	上上	宝胜

85	电源电缆	1、名称:电源电缆 2、型号、规格:YJV-0.6/1kV-5x2.5mm ² 3、敷设方式、部位:综合考虑 4、备注:含电缆头	m	636	远东	上上	宝胜
86	电源电缆	1、名称:电源电缆 2、型号、规格:YJV-0.6/1kV-4x4mm ² 3、敷设方式、部位:综合考虑 4、备注:含电缆头	m	40	远东	上上	宝胜
87	电源电缆	1、名称:电源电缆 2、型号、规格:YJV-0.6/1kV-5x4mm ² 3、敷设方式、部位:综合考虑 4、备注:含电缆头	m	20	远东	上上	宝胜
88	电源电缆	1、名称:电源电缆 2、型号、规格:YJV-0.6/1kV-5x6mm ² 3、敷设方式、部位:综合考虑 4、备注:含电缆头	m	55	远东	上上	宝胜
89	电源电缆	1、名称:电源电缆 2、型号、规格:YJV-0.6/1kV-5x10mm ² 3、敷设方式、部位:综合考虑 4、备注:含电缆头	m	55	远东	上上	宝胜
90	电源电缆	1、名称:电源电缆 2、型号、规格:YJV-0.6/1kV-4x35+1x16mm ² 3、敷设方式、部位:综合考虑 4、备注:含电缆头	m	85	远东	上上	宝胜
91	保护管	1、名称:保护管 2、材质:热浸锌钢管 3、规格:DN25 4、配置形式:砖、混凝土结构明配、暗配 5、备注:含开补槽、开补洞等	m	1008	国产优质		

92	保护管	1、名称:保护管 2、材质:热浸锌钢管 3、规格:DN32 4、配置形式:砖、混凝土结构明配、暗配 5、备注:含开补槽、开补洞等	m	406	国产优质
93	保护管	1、名称:保护管 2、材质:热浸锌钢管 3、规格:DN40 4、配置形式:砖、混凝土结构明配、暗配 5、备注:含开补槽、开补洞等	m	50	国产优质
94	保护管	1、名称:保护管 2、材质:热浸锌钢管 3、规格:DN70 4、配置形式:砖、混凝土结构明配、暗配 5、备注:含开补槽、开补洞等	m	22	国产优质
95	仪表保护箱	1、名称:仪表保护箱 2、规格:HxWxD:500x400x300mm, IP65, 304 不锈钢材质,带钢化玻璃观察窗 3、备注:壁厚不小于2.0mm 以实需为准	台	26	国产优质
96	辅材	1、名称:辅材 2、规格:可弯曲不锈钢导管、格兰头、角钢、槽钢、扁钢等 3、备注:配断路器、信号及电源 SPD	套	31	国产优质
97	热浸锌扁钢	1、名称:热浸锌扁钢 2、规格:-40*4 3、备注:按需	项	1	国产优质

98	PH/T 分析仪	<p>1、名称:PH/T 分析仪</p> <p>2、规格:量程:0~14pH 0~60℃;电源:AC220V;信号:4~20mA;安装方式:流通式;防护等级:变送器 IP66,探头 IP68;配套流通式安装支架、传感器电缆等所有附件</p> <p>3、安装地点:源水</p> <p>4、备注:配仪表箱</p>	台	1	苏州奥特福, 苏州浙水科技, 北京天健创新
99	浊度分析仪	<p>1、名称:浊度分析仪</p> <p>2、规格:量程:0~1000NTU;电源:AC220V;信号:4~20mA;安装方式:流通式;防护等级:变送器 IP66,探头 IP68;配套流通式安装支架、传感器电缆等所有附件</p> <p>3、安装地点:源水</p> <p>4、备注:配仪表箱</p>	台	1	苏州奥特福, 苏州浙水科技, 北京天健创新
100	DO 分析仪	<p>1、名称:DO 分析仪</p> <p>2、规格:量程:0-20mg/l;电源:220VAC50Hz;信号输出:4~20mA;安装方式:浸入式;防护等级:变送器 IP66,探头 IP68;配套流通式安装支架、传感器电缆等所有附件</p> <p>3、安装地点:源水</p> <p>4、备注:配仪表箱</p>	台	1	苏州奥特福, 苏州浙水科技, 北京天健创新
101	CODMn 分析仪	<p>1、名称:CODMn 分析仪</p> <p>2、规格:量程:0-20mg/l;测量方法:高锰酸钾法;电源:AC220V;信号:4~20mA;配套过滤设备等相关附件</p> <p>3、安装地点:源水</p>	台	1	苏州奥特福, 苏州浙水科技, 北京天健创新
102	氨氮分析仪	<p>1、名称:氨氮分析仪</p> <p>2、规格:量程:0-2mg/l;电源:AC220V;信号:4~20mA;配套过滤设备等相关附件</p> <p>3、安装地点:源水</p>	台	1	苏州奥特福, 苏州浙水科技, 北京天健创新

103	电导率仪	<p>1、名称:电导率仪</p> <p>2、规格:量程:0~2000 μS/cm;电源:AC220V;信号:4~20mA;安装方式:流通式;防护等级:变送器 IP66,探头 IP68;配套流通式安装支架、传感器电缆等所有附件</p> <p>3、安装地点:源水</p> <p>4、备注:配仪表箱</p>	台	1	苏州奥特福,苏州浙水科技,北京天健创新
104	辅助装置	<p>1、名称:辅助装置</p> <p>2、规格:取样管路及设备改造等</p> <p>3、安装地点:源水</p>	项	1	厂家配套
105	AT101 浊度分析仪	<p>1、名称:AT101 浊度分析仪</p> <p>2、规格:量程:0~1000NTU;电源:AC220V;信号:4~20mA;安装方式:流通式;防护等级:变送器 IP66,探头 IP68;配套流通式安装支架、传感器电缆等所有附件</p> <p>3、安装地点:沉淀池</p> <p>4、备注:配仪表箱</p>	台	1	苏州奥特福,苏州浙水科技,北京天健创新
106	AT103~AT104 浊度分析仪	<p>1、名称:AT103~AT104 浊度分析仪</p> <p>2、规格:量程:0~10NTU;电源:AC220V;信号:4~20mA;安装方式:流通式;防护等级:变送器 IP66,探头 IP68;配套流通式安装支架、传感器电缆等所有附件</p> <p>3、安装地点:沉淀池</p> <p>4、备注:配仪表箱</p>	台	2	苏州奥特福,苏州浙水科技,北京天健创新

107	AT102pH/T 分析仪	<p>1、名称:AT102pH/T 分析仪</p> <p>2、规格:量程:0~14pH 0~60℃;电源:AC220V;信号:4~20mA;安装方式:浸入式;防护等级:变送器 IP66,探头 IP68;配套流通式安装支架、传感器电缆等所有附件</p> <p>3、安装地点:沉淀池</p> <p>4、备注:配仪表箱</p>	台	1	苏州奥特福, 苏州浙水科技, 北京天健创新		
108	FT101 电磁流量计	<p>1、名称:FT101 电磁流量计</p> <p>2、规格:形式:分体式;管径:DN700;电源:AC220V;信号:4~20mA+脉冲/RS485 (Modbus);安装方式:法兰;防护等级:变送器 IP66,传感器 IP68;配套安装法兰、传感器电缆等所有附件</p> <p>3、安装地点:二期进水管</p> <p>4、备注:配仪表箱</p>	台	1	科隆	E+H	ABB
109	AT105~AT106MLSS 分析仪	<p>1、名称:AT105~AT106MLSS 分析仪</p> <p>2、规格:量程:0-100g/l;电源:220VAC50Hz;信号输出:4~20mA;安装方式:浸入式;防护等级:变送器 IP66,探头 IP68;配套浸入式安装支架,传感器电缆等所有附件</p> <p>3、安装地点:沉淀池排泥槽</p> <p>4、备注:配仪表箱</p>	台	2	苏州奥特福, 苏州浙水科技, 北京天健创新		
110	AT601~603 浊度分析仪	<p>1、名称:AT601~603 浊度分析仪</p> <p>2、规格:量程:0~1NTU;电源:AC220V;信号:4~20mA;安装方式:流通式;防护等级:变送器 IP66,探头 IP68;配套流通式安装支架、传感器电缆等所有附件</p> <p>3、安装地点:砂滤池</p> <p>4、备注:配仪表箱</p>	台	3	苏州奥特福, 苏州浙水科技, 北京天健创新		

111	FT602 气体流量计	<p>1、名称:FT602 气体流量计（法兰涡街流量计）</p> <p>2、规格:DN300,电源:AC220V,输出信号:4~20mA;通讯接口:RS485 (Modbus);防护等级:变送器 IP66,传感器 IP67;配套20m 传感器电缆等所有相关附件</p> <p>3、安装地点:砂滤池反洗气总管</p> <p>4、备注:配仪表箱</p>	台	1	浙江迪元,重庆川仪,上海肯特,杭州振华
112	FT601 电磁流量计	<p>1、名称:FT601 电磁流量计</p> <p>2、规格:DN500,插入式安装;电源:AC220V,输出信号:4~20mA;通讯接口:RS485 (Modbus);防护等级:变送器 IP66,传感器 IP67;配套20m 传感器电缆等所有相关附件</p> <p>3、安装地点:砂滤池反洗水总管</p> <p>4、备注:配仪表箱</p>	台	1	浙江迪元,重庆川仪,上海肯特,杭州振华
113	AT201~203 浊度分析仪	<p>1、名称:AT201~203 浊度分析仪</p> <p>2、规格:量程:0~1NTU;电源:AC220V;信号:4~20mA;安装方式:流通式;防护等级:变送器 IP66,探头 IP68;配套流通式安装支架、传感器电缆等所有附件</p> <p>3、安装地点:炭滤池</p> <p>4、备注:配仪表箱</p>	台	3	苏州奥特福,苏州浙水科技,北京天健创新
114	AT204 余氯分析仪	<p>1、名称:AT204 余氯分析仪</p> <p>2、规格:量程:0~5mg/l;电源:AC220V;信号:4~20mA;安装方式:流通式;防护等级:变送器 IP66,探头 IP68;配套流通式安装支架、传感器电缆等所有附件</p> <p>3、安装地点:炭滤池进水</p> <p>4、备注:配仪表箱</p>	台	1	苏州奥特福,苏州浙水科技,北京天健创新

115	FT202 气体流量计	<p>1、名称:FT202 气体流量计（法兰涡街流量计）</p> <p>2、规格:DN350,, 电源:AC220V, 输出信号:4~20mA; 通讯接口:RS485 (Modbus); 防护等级: 变送器 IP66, 传感器 IP67; 配套 20m 传感器电缆等所有相关附件</p> <p>3、安装地点: 炭滤池反洗气总管</p> <p>4、备注: 配仪表箱</p>	台	1	浙江迪元, 重庆川仪, 上海肯特, 杭州振华		
116	FT201 电磁流量计	<p>1、名称:FT201 电磁流量计</p> <p>2、规格:DN600 插入式安装, 电源:AC220V, 输出信号:4~20mA; 通讯接口:RS485 (Modbus); 防护等级: 变送器 IP66, 传感器 IP67; 配套 20m 传感器电缆等所有相关附件</p> <p>3、安装地点: 炭滤池反洗水总管</p> <p>4、备注: 配仪表箱</p>	台	1	浙江迪元, 重庆川仪, 上海肯特, 杭州振华		
117	余氯分析仪	<p>1、名称:余氯分析仪</p> <p>2、规格:量程:0~5mg/l; 电源:AC220V; 信号:4~20mA; 安装方式:流通式; 防护等级: 变送器 IP66, 探头 IP68; 配套流通式安装支架、传感器电缆等所有附件</p> <p>3、安装地点:清水池</p> <p>4、备注: 配仪表箱</p>	台	1	苏州奥特福, 苏州浙水科技, 北京天健创新		
118	电磁流量计	<p>1、名称:电磁流量计</p> <p>2、规格:形式:分体式; 管径:DN700; 电源:AC220V; 信号:4~20mA+脉冲/RS485 (Modbus); 安装方式: 法兰; 防护等级: 变送器 IP66, 传感器 IP68; 配套安装法兰、传感器电缆等所有附件</p> <p>3、安装地点:清水池进水管</p> <p>4、备注: 配仪表箱</p>	台	1	科隆	E+H	ABB

119	pH/T 分析仪	<p>1、名称:pH/T 分析仪</p> <p>2、规格:量程:0~14pH 0~60℃;电源:AC220V;信号:4~20mA;安装方式:流通式;防护等级:变送器 IP66,探头 IP68;配套流通式安装支架、传感器电缆等所有附件</p> <p>3、安装地点:送水泵房</p> <p>4、备注:配仪表箱</p>	台	1	苏州奥特福, 苏州浙水科技, 北京天健创新
120	CODMn 分析仪	<p>1、名称:CODMn 分析仪</p> <p>2、规格:量程:0~5mg/l;测量方法:高锰酸钾法;电源:AC220V;信号:4~20mA;配套过滤设备等相关附件</p> <p>3、安装地点:送水泵房</p>	台	1	苏州奥特福, 苏州浙水科技, 北京天健创新
121	氨氮分析仪	<p>1、名称:氨氮分析仪</p> <p>2、规格:量程:0~2mg/L, 仪表量程应具备可调或可设功能;电源:220VAC50Hz;信号输出:4~20mA, 配 RS485 (Modbus) 通讯接口, 具备三级管理权限, 具备标样核查, 校准等功能。</p> <p>3、安装地点:送水泵房</p>	台	1	苏州奥特福, 苏州浙水科技, 北京天健创新
122	浊度分析仪	<p>1、名称:浊度分析仪</p> <p>2、规格:量程:0~1NTU;电源:AC220V;信号:4~20mA;安装方式:流通式;防护等级:变送器 IP66,探头 IP68;配套流通式安装支架、传感器电缆等所有附件</p> <p>3、安装地点:送水泵房</p> <p>4、备注:配仪表箱</p>	台	1	苏州奥特福, 苏州浙水科技, 北京天健创新
123	辅助装置	<p>1、名称:辅助装置</p> <p>2、规格:取样管路及设备改造等</p> <p>3、安装地点:源水</p>	项	1	厂家配套

124	超声波液位计	1、名称:超声波液位计 2、规格:形式:分体式;量程:0~5m; 电源:AC220VV;信号:4~20mA;过程 连接:螺纹;防护等级:变送器 IP66,传感器 IP67;配套不锈钢安 装支架等所有附件 3、安装地点:废水池 4、备注:配仪表箱	台	1	E+H (必须和现状匹配)
125	离子色谱仪	1、名称:离子色谱仪 2、规格:实验室设备	台	1	瑞士万通、美国赛默飞、德国 赛卡姆
126	原管道、设备 拆除	1、名称:原管道、设备拆除 2、工作内容:按建设单位要求并结 合现场将因本次改造而需要拆除 的原管道、设备进行拆除,拆除后 需满足建设单位需求 3、备注:拆除后的内容需移交至建 设单位指定地点,由建设单位自行 回收 4、备注:投标人需勘探现场,并结 合现场进行综合报价,中标后不再 调整	项	1	/
127	拆除基层	1、原地坪拆除 2、含拆除垃圾清运 3、基础实施完成后地坪恢复	项	1	/
128	挖一般土方	1、土壤类别:综合各类土 2、弃土运距:留足回填土,投标人 根据现场实际情况,自主报价	m 3	14.6	/
129	回填方	1、密实度要求:满足设计及业主要 求 2、填方材料品种:投标人根据设计 要求验方后方可填土,并符合相关 工程质量验收规范 3、填方来源、运距:投标人根据现 场实际情况考虑,自主报价	m 3	2.45	/
130	垫层(含模板)	1、C20 聚合物水泥混凝土	m 3	5.73	国产优质

131	满堂基础（含模板）	1、C40 砼抗渗等级 S6	m 3	16.2 2	国产优质
132	挡土墙（含模板）	1、C40 砼抗渗等级 S6	m 3	8.1	国产优质
133	设备基础（含模板）	1、C40 砼抗渗等级 S6	m 3	13.8 6	国产优质
134	垫层	1、C20 素砼回填	m 3	7.57	国产优质
135	现浇构件钢筋	1、钢筋种类、规格：综合考虑	t	4.58 2	国产优质
136	墙面一般抹灰	1、10mm 厚聚合物水泥砂浆	m 2	19.4 4	/
137	拆除基层	1、原地坪拆除 2、含拆除垃圾清运 3、基础实施完成后地坪恢复	项	1	/
138	挖基坑土方	1、土壤类别：综合各类土 2、弃土运距：留足回填土，投标人根据现场实际情况，自主报价	m 3	17.0 8	/
139	回填方	1、密实度要求：满足设计及业主要求 2、填方材料品种：投标人根据设计要求验方后方可填土，并符合相关工程质量验收规范 3、填方来源、运距：投标人根据现场实际情况考虑，自主报价	m 3	7.22	/
140	垫层（含模板）	1、C20 聚合物水泥混凝土	m 3	2.82	国产优质
141	设备基础（含模板）	1、C40 砼抗渗等级 S6	m 3	7.87	国产优质
142	现浇构件钢筋	1、钢筋种类、规格：综合考虑	t	1.07 6	/
143	墙面一般抹灰	1、10mm 厚聚合物水泥砂浆	m 2	21.6 4	国产优质
144	实心砖墙	1、砖品种、规格、强度等级：标准砖 3、砂浆强度等级、配合比：M5 水泥砂浆	m 3	1.33	/

145	网格布	1、耐碱玻纤网格布一道	m 2	22.1 5	/
146	墙面一般抹灰	1、15厚 1:1:6 水泥石灰砂浆打底 2、5厚 1:0.5:3 水泥石灰砂浆	m 2	22.1 5	/
147	成品雨蓬	1、彩钢板雨棚 2、含钢柱钢梁等所有支撑费用 3、投标人自行深化设计	m 2	70	国产优质

注：(1)《招标人推荐的主要材料品牌一览表》中的招标人推荐品牌在投标时无需确定具体品牌，但保证供货时必须选择招标人推荐品牌的其中一种进行供货。

(2)若投标人认为其他品牌的产品在品牌知名度、信誉度、质量、性能、技术指标等方面不低于招标人推荐品牌的，必须在答疑截止时间前以书面方式向招标人提出（否则招标人将不予受理）。招标人认为合理的，将以招标文件答疑方式予以公告，请各投标人及时查看本项目的招标答疑文件。

(3)投标人如采用贴牌产品，一经发现取消中标资格、终止合同，并承担相应的法律责任。

四、改造内容

1、通过更换及新增部分现场 PLC 站、上级中控室上位软硬件、重新编写应用程序，对全厂进行统一调试，实现全厂各工艺段自动控制，改造后，中控室可以实现全厂(包含水源厂、增压站)的设备监控及生产管理。

2、自控系统改造内容：

1). 水源厂 PLC1 站

设置在水源厂控制室，现状 PLC 站，本次不对其硬件设备进行更换，仅对应用程序进行重新编写调试，并上传至净水厂控制。

2). 加药间 PLC2 站

设置在加药间配电间，现状 PLC 站，本次改造工程工艺更换加氯、加矾设备，更换后各加药设备均配套 PLC 控制柜，无需现状 PLC2 实现加药设备监控，故改造后 PLC2 站仅用于现状加药间轴流风机及加矾储药池、溶药池设备控制，本次不对其硬件设备进行更换，仅对应用程序进行重新编写调试。

3). 反洗泵房 PLC3 站

设置在反洗泵房配电间，现状 PLC 站，本次对其进行更换，监控范围：反洗泵房、中同提升泵房、废水池、本次改造总图新增电动阀门 1。

4). 砂滤池 PLC4 站

设置在砂滤池，现状 PLC 站，本次对其进行更换，监控范围：砂滤池。

5). 炭滤池 PLC5 站

设置在活性炭滤池，现状 PLC 站，本次对其进行更换，监控范围：炭滤池、本次改造总图新增电动阀门 2。

6) 送水泵房 PLC6 站

设置在送水泵房控制室，现状 PLC 站，本次对其进行更换，监控范围：清水池、吸水井及送水泵房。

7). 脱水机房 PLC7 站

设置在脱水机房配电间，现状 PLC 站，本次对其进行更换，监控范围：脱水机房轴流风机、浓缩池、储泥池。

8). 臭氧系统 PLC8 站

设置在臭氧制备车间，现状 PLC 站，此 PLC 站为臭氧设备配套 PLC 站，本次保持不变，仅对其信号进行采集。

9) 污泥系统 PLC 站

设置在污泥脱水机房，现 PLC 站，此控制站为污泥系统配套 PLC 站，本次保持不变，仅对其信号进行采集。

10). 沉淀池 PLC9 站

设置在沉淀池，新增 PLC 站，监控范围：沉淀池

11). 吸泥机 uPLC9.1~9.2 站

设置在沉淀池吸泥机，新增 PLC 站，监控范围：沉淀池吸泥机。

12). 加氯装置 PLC 站

设置在加氯间，新增控制站，由工艺设备厂家配套提供，监控范围：新增加氯装置。

13). 加矾系统 PLC 站

设置在加矾间，新增控制站，由工艺设备厂家配套提供，监控范围：更换加矾设备。

14) 正红增压站 PLC 站

设置在正红增压站，现状 PLC 站，此控制站为无负压装置配套 PLC 站，本次保持不变，进对其进行信号采集

15) 正红增压站加药装置 PLC 站

设置在正红增压站，由工艺设备厂家配套提供，新增 PLC 站，监控范围：本次增压站新增加药设备。

16) 通榆增压站 PLC 站设置在通榆增压站，现状 PLC 站，此控制站为无负压装置配套 PLC 站，本次保持不变，进对其进行信号采集。

17) 通榆增压站加药装置 PLC 站

设置在正红增压站，由工艺设备厂家配套提供，新增 PLC 站，监控范围：本次增压站新增加药设备。

18) 五汛增压站 PLC 站及加药装置 PLC 站。

设置在五汛增压站，现状 PLC 站，本次保持不变，进对其进行信号采集。

3、在线仪表改造内容：

1) 水源厂：更换源水水质仪表 1 套。包括：CODMn、氨氮、pH/T、浊度、DO、电导率，其余仪表均利旧；

2) 厂区进水管：新增进水流量计 1 台，其余仪表利旧；

3) 沉淀池：进水新增浊度仪、PH 分析仪各 1 台，沉淀池排泥各增加 MLSS 分析仪 1 台(共 2 套)，沉淀池出水新增浊度仪 1 台。更换浊度仪 1 台；

4) 砂滤池：更换出水浊度仪 1 台，新增出水浊度仪 2 台，新增反洗水流量计 1 台，新增反洗气气体流量计 1 台，其余仪表均利旧；

5) 活性炭滤池：更换出水浊度仪 1 台，新增出水浊度仪 2 台，新增反洗水流量计 1 台，新增反洗气气体流量计 1 台，更换进水余氯分析仪 1 台：其余仪表均利旧；

6) 清水池：进水管增加流量计 1 台，增加余氯分析仪 1 台；

7) 送水泵房：更换出厂水水质仪表 1 套，包括：COD、氨氮、pH/T、浊度，其余仪表均利旧；

8) 废水池：更换超声波液位计 1 台；

9) 脱水机房：新增电磁流量计 5 台。

10) 化验室：离子色谱仪 1 套。

4、加氯消毒工艺改造内容：

(1) 拆除现状氯库内所有氯瓶、电子秤、压力切换系统及管道系统，设备基础一并拆除；拆除现状加氯间内所有加氯机及直接与加氯机连接的加药管；拆除现状中和室内氯气中和装置（含风机、碱洗泵、吸风管、回风管等）；拆除现状加氯间内北侧的 2 台低位轴流风机，并封堵孔洞。

(2) 增加成品次氯酸钠加药系统，包含次氯酸钠储罐、软水器、卸料泵、稀释水泵、次氯酸钠投加计量泵等。次氯酸钠成品原液为 10% 浓度，稀释至 3% 储存。总加氯量为 4.5mg/L，设 3 个 20m³/的储罐，近期储药时间约 14d，远期储药时间约 7d。

(3) 次氯酸钠储罐四周设置围堰，调整轴流风机布置。

5、加矾系统改造内容：

1) 改造成数字泵精确投加，可以精确控制实时的药剂投加量，且接入 plc 自控系统，能够根据取水量自动调整投加量；

2) 2 个加矾点，3 台数字泵，2 用 1 备。设计参数同现状：最大投加量为 70mg/L，平均投加量为 35mg/L；

3) 2 台原液提升泵更换为化工防腐泵；

4) 拆除现状加矾间 矾液提升泵、计量泵及加药管路。

6、沉淀池进水管改造内容：

1) 现状 2 组预臭氧池进水管为一对一进水，目前仅北侧进水管安装有流量计，本次于南侧进水管上增加 DN700 流量计，并设置流量计井；

2) 现状预臭氧接触池为 2 根出水管，后合并为 1 根，管道混合器之前又分为 2 根，本次将 2 根出水管剥离，新增一段预臭氧池至沉淀池间的生产管线，管径 DN700，长度约 20 米；

7、沉淀池改造内容：

1) 现状沉淀池设气动排泥阀 16 只，每格 8 只，阀门有不同程度的漏水、漏气现象，本次将现状排泥阀全部更换为电动排泥阀，共 16 只，阀门口径同现状为 DN300。更换后的电动排泥阀信号接入水厂控制系统，实现自动化运行；

2) 沉淀池 2 个排泥车新增自控系统和硬件（区分重泥区、轻泥区），控制系

统包含在自控 PLC9 内。

8、滤池改造内容：

1) 现状 V 型滤池至清水池的超越管上设有手动阀门，现状阀门井位于道路中央，平时井内易有雨水沉积，关阀前需先使用移动泵抽水，操作不便本次改造将超越管阀门井移动至 V 型滤池北侧绿化内，井筒高出绿化 200mm，井内安装电动阀门，且与提升泵房吸水井液位计联动，接入 plc 自动控制；

2) 原炭滤池出水阀门位于超越管之后，本次改造将炭滤池出水阀门移动至炭滤池西侧绿化内，井筒高出绿化 200mm，井内安装手动阀门。

3) 现状东侧清水池 DN700 进水管上新增电磁流量计井，监测清水池进水量，用于后加氯精确投加；

4) 更换现状北侧 3 格滤池内的活性炭滤料，种类同现状，为柱状煤质活性炭单格面积 48m²，滤层厚同现状 1.90m，更换滤料总体积约 274m³。炭粒直径为 1.5mm 长约 2~3mm，亚甲蓝值 ≥180mg/g，碘值 >900mg/g，比表面积 ≥900m²/g。

五、参考规范标准和依据

本工程必须符合以下相关技术标准及规范，相关标准和规范中如有内容不一致之处，则按如下优先级顺序使用：

- 国际标准、规范；
- 国家标准、规范；
- 部颁标准、规范；
- 行业标准、规范；
- 地方标准、规范；
- 招标人企业标准、规范；
- 投标人使用的标准、规范。

本工程中系统、设备的设计、制造、测试及安装应采用适合于该项目的相应质量标准，技术标准、试验规程以及在技术规格书中规定的任何其它标准。应参照下列标准和规范(不限于)的最新版本(含修改部分)的要求执行。如果几种规范和标准适用于同一种情况，则应遵循最为严格的规范。

GBJ 42-81 《工业企业通信设计规范》

GBJ 79-85 《工业企业通信接地设计规范》

GB50174—93 《电子计算机机房设计规范》

GB 50093-2002 《自动化仪表工程施工及验收规范》

GBJ 120-88 《工业企业共用天线电视系统设计规范》

GBJ 131-90 《自动化仪表安装工程质量检验评定标准》

GB 50198-94 《民用闭路监视电视系统工程技术规范》

GB 50343-2004 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》

CECS 37:91 《工业企业通信工程设计图形及文字符号标准》

HG/T 20505-2000 《过程检测和控制用文字代号图形符号》

HG 20506-92 《自控专业施工图设计内容深度规定》

HG/T 20507-2000 《自动化仪表选型规定》

HG/T 20508-2000 《控制室设计规定》

HG/T 20509-2000 《仪表供电设计规定》

HG/T 20510-2000 《仪表供气设计规定》

HG/T 20511-2000 《信号报警、连锁系统设计规定》

HG/T 20512-2000 《仪表配管、配线设计规定》

HG/T 20513-2000 《仪表系统接地设计规定》

HG/T 20516-2000 《自动分析室设计规定》

HG/T 20573-95 《分散型控制系统工程设计规定》

YDJ 39-90 《通信管道工程施工及验收规范》

YD 5012-95 《光缆线路对地绝缘指标及测试方法》

YD 5023-96 《用户接入网工程设计暂行规定》

YD/T 1133-2001 《数据通信名词术语》

GB8566-88 《计算机软件开发规范》

HG 20508—92 《控制室设计规定》

GB 2887 《计算机场地技术要求》

GB 9361-88 《计算机机房场地安全要求》

GB 4943-1995 《信息技术设备(包括电气事务设备)的安全》

CD50A15-20 《信号报警、联锁系统设计规定》

GB 64-83 《工业与民用电力装置的过压保护设计规范》

GB/T 12505-9 《计算机软件配置管理计划规范》

GB/T 12504 《计算机软件质量保证计划规范》

GB 8566 《软件开发规范》

GB/T 14733.6-1993 《电信术语 空间无线电通信》

GB 3452 《数据通信基本型控制规程》

GB 3454 《数据终端和数据电路终端设备之间的接口定义》

GB/T 17614.1-1998 《工业过程控制系统用变送器》第1部分：性能评定方法

GB/T 17614.2-1998 《工业过程控制系统用变送器》第2部分：检查和例行试验导则

GB/T 6988.6-1993 《控制系统功能表图的绘制》

GB 16655-1996 《工业自动化系统 集成制造系统安全的基本要求》

GB/T 16720.1-1996 《工业自动化系统 制造报文规范 第一部分：服务定义》

GB/T 16720.2-1996 《工业自动化系统 制造报文规范 第二部分：协议规范》

GB/T 16721-1996 《工业自动化系统 制造报文规范 协议子集规范》

GB/T 16979.1-1997 《工业自动化系统 制造报文规范》第1部分服务定义
补充件1：数据交换

GB/T 16978-1997 《工业自动化》 词汇

GB/T 7353-1999 《工业自动化仪表盘、柜、台、箱》

GB 4208-1993 《外壳防护等级(IP 代码)》

六、设备和系统要求及技术规范

(一) 自控系统综述

1、控制系统的总体要求

蔡桥水厂自控系统设计是基于现代先进控制思想的分布式计算机控制系统(即集散型控制系统)，它集成了当代计算机技术、高性能 PLC 及智能化仪表的各自特点于一身，使其在水厂的运行控制、设备管理等方面发挥巨大的作用。采用这种结构可使生产过程中的信息能够集中管理，以实现整体操作、维护、管理和优化；同时，也使得控制危险分散，提高系统可靠性。

本项目主要包括：中央计算机监控系统、PLC 现场控制系统、在线仪表检测

系统、药剂投加系统、防雷接地系统、电气设备及软件系统等。

中央计算机监控系统——由通讯系统和监控计算机组成的中央计算机监控系统对全厂实施集中管理。系统应该是开放的、灵活的，可以对控制系统进行监测、控制，具有动态画面显示功能、报警、报表输出功能、趋势预测功能、实时历史数据存储功能，显示屏上能动态显示全厂工艺流程、各工艺设备的运行状态，能用数据趋势图显示重要参数的变化情况。中心控制室应具有实时数据库和历史数据库。实时数据必须按类型、名称属性、时间分类，按时序依次存档，对历史数据能进行显示、查询、打印、数据处理并生成月、日、年报表。软件应采用全中文操作模式，能够组态中文显示画面等功能。具有使用方便、简单易学、软件组态灵活的特性，应该确保用户可快速开发出实用、可靠、有效的自动控制系统。

PLC 现场控制系统——分布在现场的可编程序控制器 PLC 及现场仪表组成的检测控制系统（分控站）对水厂各个过程进行分散控制。各分控站与中央控制室之间由 4 芯铠装多模光纤连接进行数据通讯。

在线检测仪表系统——根据现场实际需要设置相应的检测仪表。仪表的选型遵循质量可靠，技术先进，价格合理、维护简便等原则。

设备系统——本次新增设备系统包含砂滤池系统控制设备、炭滤池系统控制设备、送水泵房控制设备、脱水机房及反冲洗系统控制设备、加氯消毒投加系统、加矾系统、工艺阀门等设备，设备应稳定可靠运行，保证处理效果，保证出水水质。

防雷接地系统——防雷系统要求能够完善的防护雷电对电子设备的各种侵害。防雷器应在不影响系统正常运行的前提下，能够承受预期通过它们的雷电流和过电压。

软件系统——对新增或重建站点软件设计、对改造站点软件升级改造、对控制中心相关监控软件、数据库等软件进行全新设计、开发和运行调试等。

2、控制模式

水厂自动化系统是一个以 PLC 控制为基础的集散型控制系统，自动化水平为正常运行时现场无人职守，中心控制室集中管理。

水厂设备的控制模式设三级控制：就地、现场 PLC 控制站、中心控制室。上、下控制级之间，下级控制的优先权高于上级。每一级均设有“手动/自动”两种

控制方式。就地控制级设有“就地/遥控”两种方式，各设备均可通过“就地/遥控”选择开关切换实现手动操作。

通讯网络构成环网结构，当中心控制室监控设备或通信网络发生故障时，不影响水厂各净水构筑物内设备的正常运行。各现场 PLC 站可按预先设置的运行模式来监控各工艺流程的运行。操作人员也可通过柜面设置的触摸屏调整运行参数及现场手动按钮操作控制。

当现场 PLC 站发生故障时，可通过就地控制级上的“就地/遥控”选择开关切换实现设备的就地手动操作。

生产系统数据全部经光纤环网送到中央控制室电脑上。

3、自控系统结构

本次工程的自控系统分为 3 层结构：

3.1 监控操作中心：由水厂操作员站、工程师站、数据服务器和工业以太网交换机等组成；

3.2 PLC 控制站：由分散在各主要构筑物内的现场控制站组成，PLC 控制站通过工业以太网交换机连入全厂环形冗余的 100Mbps 快速光纤以太网。

3.3 现场控制设备：由 PLC 控制站下属远程 I/O 站、各类智能仪表、传感器、专用工艺设备附带的智能控制器等组成，成套设备通过总线连接入自控系统。

4、总体功能

4.1 管理控制一体化：

以计算机、网络系统为先进手段，实现水厂的引水、净化、给水系统的管理控制一体化，形成生产调度，事务信息管理，监督控制在内的综合信息管理系统。

4.2 实现动态的生产调度：

利用自动采集到的数据与生产调度的实时数据通过网络系统反映上来，经过对数据的分析，加工处理形成的水质质量、能耗等数据以图表或图形方式表示出来，供领导及管理人员可及时按其经验和知识做出符合实际的判断，下达指令去指导生产。

4.3 可实现生产过程的先进过程控制及优化：

在利用完整数据源的基础上和电脑的计算能力，开发出先进控制的数学模型，使与经济效益直接相关的产量、质量提高和原料、能耗降低，从而获得可观的经

济和社会效益。使净水厂的运作向系统化、信息化、科学化的生产模式发展，最终达到提高出厂水质和供水稳定性、可靠性和节能降耗的目的。

5、现场接口的确定

本部分与其他部分的接口叙述如下：

5.1 如果工艺、电气设备带现场控制柜，接口在 PLC 的输入端，本部分包括 PLC 与其之间的所有控制电缆的提供和敷设。

5.2 如果工艺、电气设备不带现场控制柜，接口在马达控制中心（MCC）的输入端，本部分包括 PLC 与 MCC 之间的所有控制电缆的提供和敷设。

5.3 如果设备自备 PLC 或计算机，接口在该 PLC 或计算机的通信接口，本部分包括上一级 PLC 或网络与该通信接口的电缆的提供和敷设。

6、自控系统指标

出厂水质能够达到《生活饮用水卫生标准》GB5749-2023 的要求

6.1 生产工艺控制：

滤池恒水位控制误差： $\Delta H \leq \pm 3.0\text{cm}$

沉淀后浊度的控制范围： $Tu \leq 0.5\text{NTU}$

出厂水压力的控制误差： $\Delta P \leq \pm 0.02\text{Mpa}$

出厂水余氯控制误差： $\Delta CL \leq \pm 0.05\text{PPm}$

出厂水浊度的控制范围： $Tu \leq 0.1\text{NTU}$

10 天内（240 小时内）无须人为干预，生产正常运行，出厂水质、水压、水量符合指标，设备正常运行。

6.2 PLC 系统、计算机系统及通信系统

平均无故障间隔时间： $MTBF > 20,000$ 小时

可用率： $A \geq 99.8\%$

平均恢复时间： $MTTR = 34$ 小时

模拟综合误差： $\delta \leq 1.0\%$

开关量综合误差： $\delta = 0\%$

脉冲量综合误差： $\delta \leq 1.0\%$

数据正确率： $I = 100\%$

数据通信负载容量平均负荷： $a \leq 2\%$ ，峰值负荷 $A \leq 10\%$

服务器、主机最大 CPU 负荷： $A \leq 40\%$

6.3 时间参数：

主机的联机启动时间： $t \leq 2$ 分

报警响应时间： $t \leq 3$ 秒

查询相应时间： $t \leq 5$ 秒

实时数据更新时间： $t \leq 3$ 秒

控制指令的响应时间： $t \leq 3$ 秒

计算机画面的切换时间： $t \leq 0.5$ 秒

(二) 中央计算机监控系统

1、中央计算机监控系统描述

监控中心设在水厂综合楼二楼的中控室内，集中监视、控制、管理整个水厂的全部生产过程和工艺过程。对生产过程中的自动控制、报警、自动保护、自动操作、自动调节以及各工艺流程中的重要参数进行在线实时监控，对全厂工艺设备的工况进行实时监视。

系统要求管理控制一体化，以计算机、网络系统的先进手段，实现水厂系统的运行管理控制一体化，形成调度、生产、生产信息管理、生产监督控制在内的综合信息管理系统。

1.1、监控中心系统结构和硬件配置要求

中控室设置 C/S（客户机/服务器）结构形式的计算机网络，为 100M 交换式局域网。

监控中心和厂内的各单体 PLC 控制系统采用冗余光纤环网连接，网络形式为工业以太网，传输速率为 100Mbps。

监控中心配置包括：1 台数据服务器、2 台监控工作站、1 台工程师工作站、1 台核心交换机、1 台工业级光交换机及打印机等。

1.2、主要硬件功能描述

1.2.1、数据库服务器：

数据库服务器具有实时对工况监控、采集数据并进行存储和处理；保存各种系统组件如画面，报警定义，安全系统定义；并提供各种系统服务如报警检测，存储历史数据，进行安全管理等功能。

数据库服务器具有安全登录、密码保护和数据传输功能，支持 TCP/IP 协议，可以与企业的各种管理系统进行无缝集成。

数据库服务器的主要功能是数据管理，数据库服务器通过软件系统实现对水厂各种工作数据、故障报警记录的存取，数据查询和网络管理。系统中的任何数据点都可根据用户指定的速率采样存储。数据处理主要包括历史数据的保存和历史数据的显示。这些存储的数据是进行系统优化和调整的强有力工具。工程师们可以通过这些数据检查引起某项特殊事件或事故发生的原因。

事件处理功能：系统中的重要操作和运行事件，数据库服务器都将对它进行记录、管理。事件处理主要包括：事件登录、事件检索、事件记录等。并具有事件记录打印功能。同时还可根据系统当前发生的事件自动触发执行制定的命令和程序。

数据库服务器除了具备常规的数据管理功能以外，还具有开放的结构，支持通用的数据交换协议，以确保数据的可靠利用。同时实时数据库结构应是层次化的，即可在数据库内按工厂结构创建相应的文件夹。

1.2.2、工程师站

配有多种工具软件，可以在网上对 PLC 进行在线诊断。工程师站要求能同时打开网络中的所有监控计算机及服务器的数据库和系统组件，并对其进行编辑、组态。工程师站可同时对一个或多个 HMI/数据服务器进行组态开发。

1.2.3、工程师站

2 台监控操作工作站，中控室 2 台，互为热备，操作人员通过任意一台可对水厂、泵站生产进行监控、管理，曲线分析、参数设定，调度指令下达等。

1.3、软件配置

水厂的 control 软件包括系统软件、应用平台软件、通信软件和二次开发所必须的应用软件。这些软件必须是成熟的正版商品软件，并具有类似工程的应用业绩。

1.3.1、系统软件

操作系统选择实时多任务多用户网络操作系统 Windows10、Windows Server 或以上版本，中文版本，配备汉字二级字库，具有开放式的软件接口，便于与外系统构成通讯链路。

1.3.2、数据库系统

开放的实时数据库通过对监控对象的组态、对监控对象的实时监测和控制，自动生成操作记录表、遥信变位、事故记录等实时数据。实时数据库具有标准的外部数据接口，能与其它控制软件和数据库交换数据。

历史数据库能通过 DDL、DDE 及 OLE 等与其它应用软件交换数据，并带有标准的 SQL 接口和 ODBC (Open Data Base Connect) 接口，提供系统维护和管理手段。

数据库软件应采用微软公司 SQL SERVER 最新版本。

1.3.3、应用平台软件

监控系统应该是开放的、灵活的，可以对控制系统进行监测、控制，具有动态画面显示功能、报警、报表输出功能、趋势预测功能、实时历史数据存储功能。软件应采用全中文操作模式，能够组态中文显示画面等功能。具有使用方便、简单易学、软件组态灵活的特性，应该确保用户可快速开发出实用、可靠、有效的自动控制系统。

平台软件应采用最新版本的正版组态软件。

1.4、监控软件功能描述

1.4.1、管理功能

根据全厂生产过程工艺仪表采集到的数据，生产设备运行中状态信号和电气数据以及化验数据和其他信息等，协调和管理全厂生产过程的生产调度，打印生产报表、绘制趋势曲线图，报警及事件记录。提供与水厂管理系统的接口。

生成水厂的生产工艺流程、变配电系统实时动态图，给水厂生产值班人员提供清晰、友善的人机界面，生动形象地反映生产工艺流程的实时数据、完成报警、历史数据、历史趋势曲线的存储、显示和查询。生成各类生产运行管理的班报、日报、月报和年报表。

1.4.2、控制功能

在基于图形界面和中文提示方式下，水厂的生产值班人员在中控室通过计算机的键盘或鼠标开启或停止设备、设定控制调节参数。对重要设备的控制加设密码保护。

1.4.3、通讯功能

中心控制室监控系统与其他系统进行通讯，如与现场的各 PLC 分站之间的通讯、与上级管理调度系统之间的通讯、与第三方设备之间的通讯等等，可通过以太网交换机对 PLC 进行在线诊断、编辑、更新。

1.4.4、工艺控制显示功能

工艺控制显示功能主要是人机界面功能。在水厂控制中心的监控计算机显示器上动态显示全厂各工艺流程、各工艺设备和高低压配电设备的实时运行工况，各工艺和电气等生产数据的显示，使生产管理人员实时掌握全厂的生产运行情况，能从总图到详图多层次监视。人机界面总体结构为分层展开式，包括以下画面（应不局限于）：

1) 整体显示：

- ✓ 监控系统总图
- ✓ 全厂动态工艺流程总图
- ✓ 自控系统总图
- ✓ 全厂总平面图
- ✓ 全厂检测仪表位置图
- ✓ 变配电系统图
- ✓ 应急预案界面

2) 分屏显示：

- ✓ 各生产工艺段流程图
- ✓ 各主要设备及相关辅助设备的状态和回路图等

3) 趋势显示：

✓ 可用棒状图或线状图实时显示所有工艺参数和电气参数的变化趋势，可在一幅画面上选择 1 个或 8 个参数显示同一时间内的变化曲线图，并用不同颜色标识，显示数据应根据实时变化不断校正，光标值应在画面显示。

✓ 操作员应可方便的调整趋势显示时间坐标或输入范围，其时间周期可由操作员设定（从 1 分钟到 1 周连续可调），操作人员能够输入开始时间和结束时间，并随着时间周期的变化，数据采样频率也应相应变化。

4) 工况显示

✓ 形象显示设备的工况：包括：就地手动、自动、运行、停止、故障、阀开到位、阀关到位、阀门故障以及可控调节阀的阀门开启度等，具体故障以文字显示。

✓ 能显示主要设备的启/停时间、本次运行时间、累计运行时间等。

1.4.5、事件驱动和报警功能

计算机监控系统应配置故障处理专家系统软件，通过专家系统可得到故障原因的详细资料及排除故障的方法。当某一参数超过设定值或设备出现故障时，在管理计算机上能及时发出声光报警，在报警时显示终端发出声音和闪光提醒值班人员，同时显示相应的提示和画面，并记录在报警数据库中，及时打印。

系统具有报警复位功能，对于未确认的报警应持续发出声光报警，在报警时间内应根据采集的信号动态改变报警级别。系统在显示总图和分系统图以及单体设备工艺图时，可在画面中显示设备故障纪录，使值班人员能够全面了解设备的故障情况。在报警画面可提示：处置方案或应急预案。

所有的报警信号应以时间先后排队，该队列可以在画面上显示并存储在报警数据库中，并显示报警信号是否被确认和是否已处理并恢复到正常的工况。报警可以抑制。

1.4.6、操作窗口功能

在中控室计算机上能对工艺设备实现远程控制。用鼠标选中所要操作的设备，便弹出一个操作窗口，通过键盘或鼠标能对设备进行开停控制或调节控制。这为值班人员处理一些突发事件提供了极大的便利，在自动控制效果欠佳时可切换到远程人工控制，能确保系统的连续可靠地运行。

1.4.7、历史数据的管理

1) 历史数据的存档：

✓ 应具有实时数据库及相应的数据库接口。

✓ 所有系统采集的实时数据都必须按类型、名称、属性分类，按时序依次存档，或写入数据库服务器。历史数据的采样周期在 5 分钟到 24 小时内连续可调。

✓ 根据历史存储数据，可计算主要的生产指标（如取水电耗、供水电耗、综合电耗、药耗的最小值、最大值、平均值、偏差值、累积值等）。运

行程序的结果也可以存储在历史资料库。所有的数据以及历史资料库都要可以方便的利用刻录机把数据刻录备份，以备查验。

2) 历史数据的显示：

✓ 事件类：按要求进行检索。最新的事件列在第一个页面上第一条。

✓ 表格类：可按 PLC 站名、点属性、日期分类列表，每排一个变量，表明时间、属性、测量范围、实时值，并用颜色和符号表明数据性质，也可以在表格上选定数据点，对其设定值，测量范围，数据性质进行修改（只能由具有相关权限的操作人员进行）。

1.4.8、事件处理

1) 事件登录

“事件”是指运行事件和重要的系统操作，事件登录是按时间顺序排列的，站内事件顺序记录分辨率应不小于 20ms。以下事件都要记入不可修改的“事件登录簿”：

- ✓ 全部的报警
- ✓ 调度命令
- ✓ 挂标记操作（如检修状态、遥控禁止状态等）
- ✓ 报警的禁止或允许
- ✓ 使一个点退出或进入扫描
- ✓ 写入数据
- ✓ 修改设定值
- ✓ 报警的确认和删除

2) 事件检索

操作员可在“事件检索”的视窗中按事件类别名称、对象名称、事件起始至截止的日期和时间及对象编号或时序检索。

3) 事件记录存档

事件库中应具有足够的容量存放事件登录，事件登录每天以数据文件形式入库，盘区存满后通知操作员导出另外存档。

1.4.9、工艺参数设定功能

工艺参数设定有两大类：

- 1) 生产工艺控制点设定
- 2) 报警限设定

在中控室操作员计算机上均可实现上述工艺参数的设定。对于设定值都必须经过确认，对于错误的设定和超范围的设定计算机要进行屏蔽并送出“错误”信息，提示操作人员予以改正。

1.4.10、数据库管理功能

- 1) 具有较强的数据库管理功能，应包含实时数据库。监控服务器将采集或计算得到的数据通过 ODBC 记录在管理系统数据库服务器的 SQL Server 数据库中。
- 2) 能建立生产日志数据库：记录每小时的原始的生产数据，供统计、分析用。
- 3) 能建立生产运行数据库：记录设备的运行数据，以便管理人员能及时掌握设备的本次运行情况，和累计运行情况。
- 4) 能建立故障数据库：记录系统的故障和 PLC 故障。
- 5) 能建立报警数据库：记录历史报警数据库。
- 6) 数据库的存储年限需达到 10 年以上。

1.4.11、报表输出功能

- 1) 系统接收各现场 PLC 分站提供的带时标的的数据，并储存于服务器硬盘中，制作出日、月、季、年报表。各种报表及用户需要的各种数据图象均应按标准格式或用户需要的格式打印。
- 2) 可打印但不局限于以下报表，需根据水厂具体要求编写：
- 3) 打印/显示水厂生产班、日、月、年报表
- 4) 打印/显示水厂生产日志
- 5) 打印/显示水厂生产综合日报表、月报表、季报表、年报表
- 6) 打印/显示报警历史记录（含日、月、季、年报表）

1.4.12、出错处理

✓ 系统在运行过程中出现非致命性错误，由终端显示报警信息。但不中止系统的运行。

✓ 系统在运行过程中出现致命错误，由终端显示错误信息，并记录此信息，自动退回到初始状态。

1.4.13、故障处理专家系统的功能

对采集到的全厂生产过程中的实时数据，进行“软传感器技术”处理，判断出生产过程中哪些工艺部位，哪些控制环节，哪些主要设备存在故障隐患，并及早显示和提醒生产人员。具体有：

1) “故障信息登记栏”功能

故障处理专家系统会及时通过计算机显示器，显示全部的实时故障信息，即“故障信息登记栏”功能。在监控计算机的人机界面图形中，无论是总图、子系统图、到设备详图中，其下表栏均为故障信息登记栏。其包括的内容如下：

- ✓ 登录故障发生的时间。
- ✓ 登录故障具体内容，故障名称。
- ✓ 登录和显示目前时刻
- ✓ 全厂所有存在的故障信息（显示故障信息应不少于 128 个）。
- ✓ 计算机会自动登录故障信息，也会随故障的排除而删除该记录。由操作人员作过响应的故障信息被正常登录，而未响应的故障信息用红色字码登录，并闪烁。

2) “新生故障”窗口功能

故障处理专家系统对故障信息进行处理，会把最新的发生故障用特殊的方式加于显示，即“新生故障”窗口功能。当现场发生新故障时（未被登记入“故障信息登记栏”的故障），在监控计算机显示器上会随时随地弹出一个“新生故障”窗口，并用中文显示故障名称。

3) 语言报警功能：

“新生故障”发生时，立即由语言报警故障名称，并持续到操作人员响应后才停止。（操作特定键）定时式语言通报所有故障。

4) “故障实时报表”功能

- ✓ 新生故障可被选择打印。如：故障发生的月、日、时、分和名称。
- ✓ 故障排除可被选择打印，如：故障名称和排除时间。

5) “故障报表”可被选择打印。

对长期不正常事件，经领导批准，可作屏蔽处理。

2、主要硬件设备技术参数指标要求

2.1、服务器

- ✓ CPU：不低于英特尔至强银牌 4210 ， 2.1G， 20C/40T， 10.4GT/s， 27.5 M 缓存， Turbo， HT (125W) DDR4-2666；
- ✓ 内存：不小于 64GB RDIMM， 3200MT/s， 双列， 速度： 3200MT/s RDIMMs；
- ✓ 硬盘：不小于 4TB 9.6K RPM NLSAS 12Gbps 512n 3.5 英寸热插拔硬盘；
- ✓ 光驱：内置 DVD 刻录机；
- ✓ 电源 AC 输入：双，热插拔，冗余电源(1+1)， 750 瓦；
- ✓ 工作温度：-20℃~70℃；
- ✓ 相对湿度：10%~95% 无凝结；
- ✓ 平均无故障时间 (MTBF)：≥ 50000 小时；
- ✓ 设备接口：不少于 2*千兆网口， 2*USB 3.0 ， 8*USB 2.0， 1*视频输出端口， 2*RS232 端口；
- ✓ 扩展板卡：不少于 PCIe 插槽 Riser 配置 2， 3 x8， 1 x16 插槽；
- ✓ 提供总线奇偶校验、冗余供电、信息安全保护；
- ✓ 故障诊断/恢复等功能；
- ✓ 正版操作系统软件不低于 windows server 2019 企业版。

2.2、监控计算机及工程师站

- ✓ 处理器：不低于 I7-12 代；
- ✓ 总线：支持 5 个 PCIe3.0 插槽，支持 2 块双宽 GPU 显卡及 PCIe 固态；
- ✓ 内存： DDR4 2933ECC (8 个插槽)， 不小于 16GB；
- ✓ 硬盘：机械硬盘不少于 1TB，固态硬盘不少于 256G；
- ✓ 显卡：图形多媒体加速器，不低于 4GB 独立显卡；
- ✓ 电源 AC 输入：100-240 V AC 400W (80+)；
- ✓ 工作温度：-20℃~70℃；
- ✓ 相对湿度：10%~95% 无凝结；

- ✓ 安全等级：CLASS IP52；
- ✓ 平均无故障时间（MTBF）：≥ 50000 小时；
- ✓ 设备接口：前置：2 个 USB 3.1 Type A 端口，2 个 USB 3.1 Type C 端口，1 个通用耳机插孔支持 PCIe 的机箱中可配多达 2 个（未来可配 4 个）PCIe 插槽，适用于 M.2 和 U.2（未来支持）PCIe SSD；后置：6 个 USB 3.1 Type A 端口，1 个串行端口，1 个千兆 RJ45 网络端口，2 个 PS2 端口；
- ✓ 配备 27” 以上液晶显示器分辨率不小于 1920*1080
- ✓ 随机提供正版操作系统 windows 11 专业版 64 位和 Office 办公软件

（三）生产过程自动化控制系统

1、各工艺流程环节控制要求

1.1. 源水厂

设置在水源厂控制室，仅对应用程序进行重新编写调试，并上传至净水厂控制，实现水源厂内生产设备信号采集，设备控制。

1.2. 反应沉淀池

两座网格絮凝平流沉淀池，网格池设排泥阀 16 只，实现周期自动排泥。沉淀池上设有 2 台吸泥行车，新增吸泥行车控制柜，配置无线网桥，控制吸泥车的运行及实现其自动周期运行，其数据统一传至控制中心进行实时监控。

1.3. 砂滤池/炭滤池

完成滤池的恒水位过滤和反冲洗的自动控制，滤池的自动反冲洗时间可通过设置过滤周期和水头损失两个参数进行控制，也可任意时间强制一键反冲洗和一键投运。滤池的正常过滤控制为恒水位（可调）等速过滤。两个或多个滤池反冲洗时间同时达到，需进行依次等待冲洗，防止两个或多个滤池同时进入反冲洗。根据初滤水水质设置滤格停滞静压时间间隔，以使初滤水达到最佳水质状态。

1.4. 反冲洗泵房

对反洗泵房、中间提升泵房设备控制，反冲洗与滤池/炭滤池联动，实现砂滤池/炭滤池自动反冲洗，滤格自动排序，“砂滤池-清水池穿越管道联通阀门”与提升泵房吸水井液位计联动。

1.5. 送水泵房

负责出厂水、水泵机组及高低压配电等数据检测、水泵的开停和频率控制、真空系统的检测控制，根据管网压力设置控制送水泵相应送水频率，实现恒压供水。可通过设置水泵安全运行液位进行水泵运行保护，当低于保护水位时水泵自动停止，运行同时记录水泵运行时间和效率，实现水泵最优化运行管理。

1.6. 脱水机房

负责脱水机房轴流风机、浓缩池和储泥池系统内的阀门、水泵、在线仪表等数据采集、设备控制，实现废水回收，污水提升等。

1.7. 加药间

1、完成加矾、次氯酸钠等药剂投加系统运行的监控，要在提供立体动态监控画面的基础上实现加药系统的全面监控，可通过远程设置控制参数比例和反馈参数进行自动投加、药池/罐的自动切换以及配液自动操作的控制，能够实现数据库模拟各种药剂投加量计算，根据相关数值，得到最佳投药量，达到自适应控制，实现投加的智能化等。

2、现有加药间控制站改造后仅用于现状加药间轴流风机及加矾储药池、溶药池备控制。

2、主要硬件功能描述

2.1. PLC 主站由 PLC 设备，控制柜，人机界面，UPS，控制附件（包括端子，中间继电器，电源等）等组成。

2.2 各 PLC 现场主站，子站、远程站应具有下列功能：

1) 具有实时监测所属监控工艺流程范围内的生产过程参数(压力、流量、液位)、水质参数(温度、浊度、PH 值、余氯等)，并对采集的上述参数进行处理同时供上位机储存、显示。

2) 具有实时监测所属监控工艺流程范围内主要设备的运行状态，并对其进行处理采集、处理同时供上位机储存、显示。

3) 具有全自动控制或调节计量泵、水泵、阀门等设备。

4) 具有自动进行越限保护处理，和设备故障自动进行保护。

5) 对于自带 PLC 的设备，需具有过电流预警功能，和设备故障自动进行保护。

6) 对上位机的错误指令进行屏蔽处理。

- 7) 用户能自行根据工艺或其它因素的变化进行系统组态。
- 8) 具有可靠的安全措施，具有保护口令，防止越权修改程序。
- 9) 系统具有较强的自检功能和故障自恢复功能，能够承受运行中的各种干扰。

3、PLC 控制网络

PLC 控制层网络采用工业以太网，配合工业级交换机形成 100Mbps 光纤以太网环。该网络应具有以下功能：

- 1) 100 兆通讯速率：即对每个具有 IP 地址的设备，均有 100 兆的通讯速率；
- 2) 信息传输是全双工方式，收发同时进行；
- 3) 工业级的以太网，具有高可靠性，高安全性；
- 4) 具有冗余网功能，万一某处的光纤断开，使得该总线不能正常工作，系统会自动沿着另一方向正常进行，从而保障工业控制的可靠性；
- 5) 应具有功能齐全的网络管理功能，报警功能，历史记录，分析等功能，网络运行稳定可靠；
- 6) 网络的运行软件易升级；
- 7) 网络兼容性强，凡遵循 TCP/IP 协议的设备都可入网，网络易于扩展；
- 8) 网络为光纤网，抗干扰性好；
- 9) 支持多级开放式最短路径优先协议。

4、PLC 站点技术规格参数要求

4.1 PLC 设备

作为全厂的主要控制设备 PLC 的选择应本着技术先进、性能优越、安全可靠、完全开放的原则，同时保证用户在选型、设计、施工、运行、维护、升级等各个阶段上总体最优的成本控制。

控制系统必须是代表了原厂商最新的技术，并在今后相当长一段时间内保持其技术的先进性，控制系统产品的供应商具有较强的本地的技术支持和服务能力。

自动控制系统重要设备及网络考虑冗余结构，确保系统的可靠性，以及流程的正常运作。

在背板电源和用户端电源不断开的情况下 CPU、I/O 模块、通讯模块及可拆卸端子排等必须能够支持带电插拔。

各有源及无源信号均需设有信号隔离，防止出现信号干扰现象，满足电磁兼容性指令中群脉冲抗扰度和浪涌抗扰度 CLASS A 标准。

硬件：采用模块式结构，每块模板具有独立的功能，电源、控制器、相互隔离的输入/输出通道。模板的数量有一定的扩展余地。

4.2 PLC 应用模块

4.2.1 电源模块

- ✓ 为控制器提供标准电压源，保护系统免受噪音与电源波动的干扰；
- ✓ 所配备的电源模块应具有能量保持功能；
- ✓ 工作电压：170~265VAV（与机架和模块相配）；
- ✓ 具有过流保护和过压保护功能
- ✓ 具有运行状态 LED 灯显示（包括运行、故障状态）

4.2.2 CPU 模块

- ✓ 程序工作存储器： $\geq 500\text{KB}$ ，数据工作存储器 $\geq 3\text{MB}$ ；
- ✓ 处理时间：位运算 $\leq 0.03\ \mu\text{s}$ ，字运算 $\leq 0.036\ \mu\text{s}$ ；
- ✓ 以太网接口数量： ≥ 2 ；
- ✓ 工作电压范围：19.2V DC~28.8V DC
- ✓ 集成安全功能，安全等级应达 SIL3（IEC62061）或 PLE（EN ISO13849-1）
- ✓ 应具有访问保护：通过授权级别和集成防火墙，保护系统防止未经授权的组态更改；专有技术保护：通过密码功能，保护系统防止未经授权的访问和算法修改；防拷贝保护：通过绑定存储卡上各个块和原存储卡序列号，保护系统防止程序复制；锁定 CPU：在前盖上使用密封装置或锁具，保护系统防止未授权的访问；
- ✓ 集成有安全功能的通信处理器；
- ✓ 集成有诊断功能，用于对故障和错误进行快速定位和分析，缩短所需的通信周期，将生产停机时间降至最低；

4.2.3 I/O 模块

1、数字输入模块（DI）

- ✓ 输入电压：24VDC
- ✓ 输入点数：16、32 点
- ✓ 具有光电隔离功能，每个输入点有对应的运行状态指示
- ✓ 连接方式：采用可拆卸式端子排或接线器连接。

2、数字输出模块（DO）

- ✓ 输出类型：继电器，通道间电气隔离；
- ✓ 输出点数：16、32 点
- ✓ 继电器线圈电压：24V DC；
- ✓ 额定输出电压：24V DC/230V AC，每个输出点有对应的运行状态指示；
- ✓ 额定输出电流：2A；
- ✓ 连接方式：采用可拆卸式端子排或接线器连接。

3、模拟输入模块（AI）

- ✓ 输入点数：4、8 点；
- ✓ 精度：16 位；
- ✓ 测量方式：电压，电流，电阻，热电阻，热电偶；
- ✓ 转换速度： $\leq 12\text{ms/点}$ ；
- ✓ 连接方式：采用可拆卸式端子排或接线器连接。

4、模拟输出模块（AO）

- ✓ 输出点数：2、4、8 点；
- ✓ 输出类型：电压，电流；
- ✓ 精度：16 位；
- ✓ 转换速度： $\leq 12\text{ms/点}$
- ✓ 连接方式：采用可拆卸式端子排或接线器连接

4.3 主站触摸屏

- ✓ ★显示屏：不低于 15.6” IPS，与 PLC 兼容
- ✓ ★触摸屏：电容式触摸面板
- ✓ 处理器：32-bit RISC 1.6GHz
- ✓ 内存： $\geq 1\text{GB}$ 内存 (RAM)、 $\geq 4\text{GB}$ 闪存 (Flash)
- ✓ 通信接口：RS232/485、10/100M 以太网

- ✓ 外壳材料：前面板：工程塑料，背盖：铝质
- ✓ 背光灯：背光类型：LED、使用寿命不小于 30000 小时
- ✓ 色彩：16.2M
- ✓ ★分辨率：不低于 1920×1080
- ✓ 亮度：软件调节
- ✓ 对比度：软件调节
- ✓ 电源：24VDC (+/-20%)
- ✓ 防护等级：IP65 前面板
- ✓ 符合标准：UL508/C-UL, ATEX, CE

4.3 UPS

- ✓ 输入电压：AC220V +/-20%，50Hz +/-10%，单相
- ✓ 输出电压：单相 220V±2%，50Hz±0.2%
- ✓ 输出功率：2 KVA，60min。
- ✓ 输出波形：正弦波，谐波失真≤3%THD
- ✓ 蓄电池供电时间：额定负载下放电 1 小时
- ✓ ★蓄电池寿命：3 年，免维护
- ✓ 负荷峰值因数：5:1
- ✓ 过载能力：125%时 10min，150%时 30S
- ✓ 在线式运行方式，自动切换旁路工作，无切换时间
- ✓ 微处理器控制，全自动操作，有智能通讯接口，在线监测功能
- ✓ 平均无故障时间 (MTBF)：≥50000 小时

4.4 控制柜

主要技术参数如下：

- ✓ 表面处理：柜体喷涂聚脂环氧树脂漆，安装板镀锌
- ✓ 配有安装用的起重吊耳，带有可锁上的前门，防护等级为 IP54。
- ✓ 控制柜包括功能单元、控制保护等设备，对每个装置留有适当的空间便于接线和维修。

- ✓ 控制柜体外壳采用 1.5mm 厚的冷轧钢板，采用折叠式的焊接结构，前后开门，门上配有手柄和锁，后门上有铭牌，能够快速安装和拆卸，所有的门或出入口都用氯丁橡胶密封。
- ✓ 控制柜内提供门控 30W 荧光灯，安装在柜的顶部，并且要具有更换灯管的操作空间。柜体设有防小动物进入的通风装置。
- ✓ 所有的输出信号均采用中间继电器进行隔离，中间继电器及空气开关、接触器、按钮等电器元件采用施耐德。中间继电器应自带状态指示灯。
- ✓ 所有的电源进线均用空气开关进行隔离。
- ✓ 柜体内元器件安装牢固、布局合理、符合电气规范。
- ✓ 柜体的接线端子采用菲尼克斯或威德米勒端子，每个端子都有标记，并与安装施工图相对应。
- ✓ 柜体中的接线方式采用平板压接方式。
- ✓ 柜体中的走线槽按 I/O 要求配置，并留 20% 的余量。
- ✓ 内有配电用及维修用的 220VAC 电源插座，轨道式安装。
- ✓ 柜内所有线路用软铜线，按照负荷大小选定线径。不同功能的线用不同颜色区分。
- ✓ 柜内所有走线都经线槽。所有导出线和端子上做永久性编号，并与安装施工图相对应。
- ✓ 柜内提供 2 条接地铜排，一条用于信号和屏蔽接地，一条用于设备和控制柜保护接地，信号接地母排安装在独立的支座上。每条接地母排上有不少于 5 个的接地点。
- ✓ 输入的电源应有熔丝、开关等隔离，做好接地/接零；
- ✓ 电源缆线接至低压控制柜；
- ✓ 自控缆线、接口满足工程范围；
- ✓ 电源线、模拟信号线、数字开关量线尽量安放在不同的线束内；所有柜内外的接线应先通过柜体端子排，特殊设备可以直接与电线电缆相连。
- ✓ 系统总屏蔽、抗电磁干扰符合 IEC801/VDE0843 和国家 GB 中屏蔽、抗辐射有关技术要求。

（四）仪表系统技术要求

1、仪表系统一般要求

现场仪表一般要求具有多参数检测、在线式连续检测、自动运算、线性校正、自动温度补偿、现场数字显示、故障诊断等智能化功能。

现场仪表使用的材料、安装形式、量程范围等应适应自来水厂处理现场，能长期连续在线测量。所有仪表均要求实用、可靠、稳定、易操作、易维护、耐腐蚀、寿命长、无公害，并具有在同类工程中长期可靠稳定运行的实绩。

现场仪表和变送器的支架、固定螺栓、连接件等均应采用不锈钢。

直接与水接触的仪表传感器应具有自动清洗的功能。

直接和工艺管道相连的仪表应在与管道的连接处提供隔离用的阀。在需要的地方，应在工艺过程的连接处装上隔膜式密封。

螺扣和法兰方式的连接应采用GB标准，如为其它标准应提供相应的管配件。

水质分析仪必须使用化学试剂时，应遵循试剂价格低、无毒性、货源广的原则。

所有户外安装的变送器应设遮阳帽。

现场仪表的一般技术要求如下：

- ✓ 工作温度：室内： $-5^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$ ；室外： $-15\sim+55^{\circ}\text{C}$
- ✓ 直流供电电压：DC24V +10% -15%
- ✓ 交流供电电压：AC220V +10% -15%，50Hz

投标人采用的仪表设备的具体性能指标应填入技术特性表中，对于不同用途和不同规格的仪表，应分别填写技术特性表。

在线检测仪表根据水厂处理工艺流程配置，主要设备规格数量见“招标范围内主要设备清单”，在推荐品牌内选择产品。

2、仪表设备特殊要求

2.1 源水厂/水厂进水浊度分析仪

功能：在线测量、指示和传送过程检测介质中的浊度；

原理：非接触式 90° 散射光学；

光源：LED 或激光光源，双光路测量；

量程：0-20NTU；0-500NTU；0-4000NTU；可按用户要求定制；

测量精度：读数的 $\pm 5\%$ 或 $\pm 0.01\text{NTU}$ ，取最大者；

分辨率：0.001NTU；

重复性：≤5%；

防护等级：变送器 IP66 探头 IP68

电源要求：100-240 VAC(50 HZ), 可选的 DC 12V 或 DC 24V；

信号输出：4-20mA、输出可在量程内任意设定；

信号输出：4 路模拟信号、3 路数字输出、2 路开关量输出

数字通讯：MODEBUS/RS485；

存储功能：16G 内存，默认保存 2 年历史数据(每分钟 1 个), 可按需求定制保存时间；

安装方式：壁挂或落地安装。

2.2 PH/T 分析仪

功能：测量、指示和传送过程检测介质中的 pH 信号

测量原理：采用电势法连续测量样水的 pH 值

量程：0.1-14PH

精度：0.01PH

防护等级：变送器 IP66 探头 IP68

提供自动温度补偿及温度值 监测

电源要求：100-240 VAC(50 HZ), 可选的 DC 12V 或 DC 24V；

信号输出：4-20mA、输出可在量程内任意设定；

信号输出：4 路模拟信号、3 路数字输出、2 路开关量输出

数字通讯：MODEBUS/RS485；

操作温度：0-55℃, 相对湿度≤90%

数据存储：16G 内存，默认保存 2 年 历史数据(每分钟 1 个), 可按需求定制保存时间

仪表安装方式：壁挂或落地安装。

2.3 DO 分析仪

功能：测量、指示和传送过程检测介质中的溶解氧信号

测量原理：荧光法

量程：0.00~20.00mg/L

精度：<5mg/L 或 0.1mg/L, 取最大者

>5mg/L 或 ±0.2mg/L, 取最大者

分辨率：0.01 mg/L;

重复性：±3%;

电源要求：100-240 VAC(50 HZ), 可选的 DC 12V 或 DC 24V;

信号输出：4-20mA、输出可在量程内任意设定;

信号输出：4 路模拟信号、3 路数字输出、2 路开关量输出

数字通讯：MODEBUS/RS485;

操作温度：0~55℃

数据存储：16G 内存，默认保存 2 年 历史数据(每分钟 1 个)，可按需求定制保存时间

仪表安装方式：壁挂或落地安装。

2.4 CODMn 分析仪

功能：测量、指示和传送过程检测介质中的 CODMn (高锰酸钾指数) 信号

测量原理：采用高锰酸钾作为强氧化剂，对水中的有机物进行加热消解，消解完毕后测量当前混合液的吸光度，即可测定水样高锰酸盐指数。

量程：0~20mg/L (原水) 、0~5mg/L (出厂水)

精度：±5%

分辨率：0.001mg/L

重复性：≤5%

测量时间：1.5 小时(可设置测量周期)

显示方式：10 寸工业级彩色触摸屏，实时显示整个系统运作过程

电源要求：100-240VAC(50HZ)

信号输出：4-20mA、输出可在量程内任意设定;

信号输出：1 路模拟信号、2 路数字输出、2 路开关量输出

数字通讯：MODEBUS/RS485;

操作温度：0~55℃ (65±20)%RH

数据存储：16G 内存，默认保存 2 年 历史数据(每分钟 1 个)，可按需求定制保存时间

仪表安装方式：落地安装。

2.5 氨氮分析仪

功能：测量、指示和传送过程检测介质中的氨氮信号

测量原理：水杨酸分光光度法

量程：0-2 mg/L

精度：±3%或±0.01mg/L,取最大者

重复性：≤3%

测量时间：1.5 小时(可设置测量周期)

显示方式：10 寸工业级彩色触摸屏，实时显示整个系统运作过程

电源要求：100-240VAC (50HZ)

信号输出：4-20mA、输出可在量程内任意设定；

信号输出：1 路模拟信号、2 路数字输出、 2 路开关量输出

数字通讯：MODEBUS/RS485；

操作温度：0~55℃ (65±20)%RH

数据存储：16G 内存，默认保存 2 年 历史数据(每分钟 1 个)，可按需求定制保存时间

仪表安装方式：落地安装。

2.6 电导率仪

功能：测量、指示和传送过程检测介质中的电导率信号

测量原理：电极法

量程：0~2000uS/cm

精度：±1.5%

重复性：±1%

操作温度：0~55℃

电源要求：100-240 VAC(50 HZ),可选的 DC 12V 或 DC 24V;

信号输出：4-20mA、输出可在量程内任意设定；

信号输出：4 路模拟信号、3 路数字输出、2 路开关量输出

数字通讯：MODEBUS/RS485；

数据存储：16G 内存，默认保存 2 年 历史数据(每分钟 1 个)，可按需求定制保存时间

仪表安装方式：壁挂或落地安装。

2.7 沉淀池/砂滤池/炭滤池/送水泵房浊度分析仪

功能：在线测量、指示和传送过程检测介质中的浊度信号；

原理：非接触式 90° 散射光学；

光源：LED 或激光光源，双光路测量；

量程：0.001-5 NTU, 可调

测量精度：读数值的 $\pm 1\%$ 或 $\pm 2\text{mNTU}$, 取最大者；

分辨率：0.01NTU；

重复性：优于读数的 $\pm 0.5\%$ ；

防护等级：变送器 IP66 探头 IP68

电源要求：100-240 VAC(50 HZ), 可选的 DC 12V 或 DC 24V；

信号输出：4-20mA、输出可在量程内任意设定；

信号输出：4 路模拟信号、3 路数字输出、2 路开关量输出

数字通讯：MODEBUS/RS485；

存储功能：16G 内存，默认保存 2 年历史数据(每 分钟 1 个), 可按需求定制保存时间；

安装方式：壁挂或落地安装。

2.8 电磁流量计

安装方式：墙挂分体式

口径：DN 700

精度：0.5%

重复性： $\pm 0.1\%$

测量范围：0.3~12m/s

压力：0.06 MPa~0.4 MPa

衬里材料：PTFE

电极材料：S316

电极形式：标准

★传感器防护等级：IP68

电导率：大于 $5 \mu\text{S}/\text{cm}$ (水大于 $20 \mu\text{S}/\text{cm}$)

介质最高温度：最大 180°C

环境温度： $-40^\circ\text{C} \sim +65^\circ\text{C}$

★输出信号：4~20mA、RS485/Modbus 总线

电源：AC:100-230V

2.9 MLSS 分析仪

功能：在线测量、指示和传送过程检测介质中的悬浮固体浓度；

原理： 90° 散射光原理；

光源：LED 或激光光源，双光路测量；

量程：污泥浓度 0-100g/L；

测量精度：污泥浓度： $\pm 5\%$ (取决于污泥性质)

重复性： $\leq 5\%$

防护等级：变送器 IP66 探头 IP68

电源要求：100-240 VAC (50 HZ)，可选的 DC 12V 或 DC 24V；

信号输出：4-20mA、输出可在量程内任意设定；

信号输出：4 路模拟信号、3 路数字输出、2 路开关量输出

数字通讯：MODEBUS/RS485；

存储功能：16G 内存，默认保存 2 年历史数据 (每分钟 1 个)，可按需求定制保存时间；

安装方式：壁挂或落地安装。

2.10 气体涡街流量计

安装方式：法兰安装，

电源：AC220V，

输出信号：4~20mA，

通讯接口：RS485 (Modbus)，

防护等级：变送器 IP66，传感器 IP68，

类别：分体式

口径：DN15-DN2400mm，

测量精度：优于±1.5%，

2.11 电磁流量计

安装方式：插入式安装，

电源：AC220V，

输出信号：4~20mA，

通讯接口：RS485 (Modbus)，

防护等级：变送器 IP66，传感器 IP67，

类别：分体式，

口径：DN15-DN6000mm，

线性度：优于0.5%，

重复性精度：优于0.2%，

测量精度：优于±1%，

采用低电压，多脉冲发射电路测量精度使用寿命及可靠性大幅提高；

采用双平衡信号差分发射，接受电路，有效抵御变频器，电视塔，高压线等强干扰源；

自动记忆前512日，前128月，前10年的累积流量，自动记忆前64次来电和断电时间和流量，自动记忆前32日流量计的工作状态是否正常。

2.12 余氯分析仪

功能：在线测量、指示和传送过程检测介质中的余(总)氯；

原理：DPD 比色法；

光源：LED 光源；

量程：0~5mg/L 余氯或总氯

测量精度：±3%或±0.02mg/L,取最大者

重复性：≤1%

检测频率：测量时间出厂默认2.5min,测量周期可调。

去干扰功能：自动色度补偿，自动浊度补偿

电源要求：100-240 VAC(50 HZ),可选的 DC 12V 或 DC 24V；

信号输出：4-20mA、输出可在量程内任意设定；

信号输出：4路模拟信号、3路数字输出、2路开关量输出

数字通讯：MODEBUS/RS485；

存储功能：16G 内存，默认保存 2 年历史数据(每 分钟 1 个),可按需求定制保存时间；

安装方式：壁挂或落地安装。

2.13 超声波液位计

测量范围：0~5m

盲区： $\leq 0.35\text{m}$

发散角 $\leq 6/11$ 度

测量误差： $\leq 0.25\%F_s$

防护等级：IP67

分辨率：2mm

稳定性：十二个月 0.1%，并可去除水面剧烈波动的干扰

重复性： $< \text{满量程 } 0.1\%$

操作方式：具有现场操作功能，LCD 液晶显示，断电自动储存系统数据

输出：4~20mA

供电：DC24V

2.14 离子色谱仪

含取样管路；

该设备可满足一针进样同时检测 F、Cl、SO₄、NO₃、BrO₃、ClO₂、ClO₃、二氯乙酸、三氯乙酸 9 种阴离子；以上所有离子检出限、重复性、加标回收率必须满足 GB/T 5750-2023 中对应的要求；

泵流速范围：0-10mL/min；

泵流速增幅：不高于 0.001mL/min；

泵耐压：不低于 40Mpa；

检测池体积：不大于 0.8 μL ；

抑制器：化学抑制器，原厂书面盖章承诺十年质保或可提供 10 个抑制器；

自动进样器：样品位数不低于 30 位，必须采用进样针进样模式，非顶压式以减少气泡影响；

前处理功能：含全自动样品在线过滤（0.22 μm）装置（标配 15000 个样品过滤用 0.22 μm 滤膜或滤柱）或具备部分进样和满环进样功能；

无需 Ag 柱、Ba 柱、H 柱或复合柱处理样品即可直接进样测试。

（五）防雷系统

1、防雷接地系统的技术性能总体要求

整个防雷系统要求能够完善的防护雷电对电子设备的各种侵害。防雷器应在不影响系统正常运行的前提下，能够承受预期通过它们的雷电流和过电压。

承包商必须提供完整有效的防直击雷、感应雷、地电位升高的防雷系统。要求在控制室的电源进线加装合适的避雷器，在总线网络和视频接口加装合适的隔离器，并采取的等电位连接，防雷系统采用双端防雷考虑，以达到最佳的防雷效果。同时，为减少备品备件和后期维护方便，承包商应采用同一品牌防雷产品。

承包商在防雷器件的选择上，应着重考虑防雷器在不影响系统正常运行的前提下，能够承受预期通过它们的雷电流和过电压，并完善的保护电子设备不受损坏。同时，承包商必须对装有信号通道防雷器的通讯线路复核其传输速率，即选择适当的防雷器的通频带和网络分支上的防雷器的安装数量，以保证系统网络原有的最大传输速率。

电源部分：各 PLC 主/子站电源进线端和现场各 I/O 控制站电源进、出线端、现场仪表及视频摄像机供电电源出线端安装电源第防雷器(或组合)，以保护 PLC、I/O 控制站设备、现场仪表等的供电安全。同时，防雷器(或组合)应选用相应 IP 等级的保护箱，以满足现场环境对防雷器(或组合)的防尘、防潮、抗冲击等要求。

信号部分：各类现场总线电缆和 4~20mA 模拟量信号电缆、视频信号电缆及馈线信号电缆的两端分别安装合适的信号防雷器，以保护通过通信电缆传导的浪涌电压对 PLC 和现场设备的损坏。同时，防雷器(或组合)应选用相应 IP 等级的保护箱，以满足现场环境对防雷器(或组合)的防尘、防潮、抗冲击等要求。

自控系统设备、信号设备和安全保护采用共同接地方式，接地电阻小于 1 欧姆。

所有用电设备的金属外壳、计算机、设备机架、电缆桥架等采用尽可能短的铜编织带分别连接接到等电位的接地网络上。

接地装置按照国家标准，根据系统接地要求布置独立的接地系统（接地电阻 ≤ 1 欧姆），以及各电气设备的等电位连接。

在含有接地系统的装置和设备中同样要考虑电源系统及自控系统的影响，每组地电极系统自身对地电阻不能超过 1 欧姆。

应提供标识杆和标识牌以标明地下钢带接地体的埋设路线。所作标识与电缆线路的标识类似。

雷电接地系统应严格按 GB50057—94（2000 版）规定中对屏蔽、接地和等电位连接要求以合适的方法与电气接地系统相连接。所有保护隔离板和有关装置的安装应严格按照设备制造厂的要求进行。

2、 防雷器技术参数要求

2.1、 电源雷电保护器（220V）

- ✓ 直流最大持续工作电压：500V；
- ✓ 交流最大持续工作电压：385V；
- ✓ 最大放电电流（8/20 μ s）：40kA/线
- ✓ 电压保护水平： ≤ 1.75 KV
- ✓ 响应时间： < 25 ns
- ✓ 具有相对地、相对中、中对地的保护
- ✓ 具有老化指示、失效指示功能
- ✓ 告警功能：避雷器正常或故障时，应有能正确表示其状态的标志或指示灯
- ✓ 避雷器具有短路过流自动断电、温控超温自动断电等功能

2.2、 电源雷电保护器（24V）

- ✓ 正常工作电压：24V
- ✓ 交流最大持续工作电压：30V- \sim
- ✓ 最大放电电流（8/20 μ s）：2kA
- ✓ 响应时间： < 25 ns
- ✓ 漏电电流： < 20 μ A
- ✓ 具有相对地、相对中、中对地的保护
- ✓ 具有老化指示、失效指示功能

✓ 告警功能：避雷器正常或故障时，应有能正确表示其状态的标志或指示灯

✓ 避雷器具有短路过流自动断电、温控超温自动断电等功能

2.3、模拟信号雷电保护器

✓ 标称工作电压：24V

✓ 总标称放电电流：20kA (8/20 μ s)

✓ 响应时间： ≤ 1 ns

✓ 线地电压保护水平 (20kA, 8/20 μ s)： ≤ 85 V

✓ 漏泄电流： < 1 μ A

✓ 通频带宽：6.8MHz

✓ 每线串联阻抗：1.8ohms

✓ 温度范围： $-40^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$

2.4、总线信号雷电保护器

✓ 标称工作电压：12V

✓ 总标称放电电流：20kA (8/20 μ s)

✓ 响应时间： ≤ 1 ns

✓ 线地电压保护水平 (20kA, 8/20 μ s)： ≤ 85 V

✓ 漏泄电流： < 1 μ A

✓ 通频带宽：2.7MHz

✓ 每线串联阻抗：1.8ohms

✓ 温度范围： $-40^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$

2.5、馈线信号雷电保护器

✓ 最大放电电流：5kA (8/20 μ s)

✓ 雷电冲击电流：1KA (10/350 μ s)

✓ 具有失效告警显示

✓ 额定电压：135V

✓ 额定工作电流：3.5A

✓ 频率范围：d. c. -4GHz

✓ 插入损耗： < 0.2 dB 温度范围： $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$

（六）加矾投加系统

1、数字计量泵

▲投加计量泵需采用数字隔膜计量泵。

额定流量： 500 ~ 960 L/H（加矾数字泵）。

最大工作压力：不小于 2bar（加矾数字泵）。

隔膜：PTFE

阀体、阀座：PVDF

电源：AC220V/50Hz

功率：不小于 0.37KW。

★具有多语言菜单选择的液晶显示器，可使用键盘对泵进行精确调节

★具有校准功能，能够调节泵流量

★可通过标准的 0/4-20mA 信号进行外部控制，可选配总线模块

可利用增加和减少脉冲通过浮动触点进行外部控制。

2、Y 型过滤器

材质：优质透明 PVC-U

通径：DN32

接口形式：由令及承插式接口

密封圈：EPDM

滤网目数：35/50 目

压力等级：PN16

滤网材质：PE

3、安全阀

安全阀是隔膜阀，是一种压力容器或管路上的自动压力释放装置。当被保护系统的压力超过设定压力时，安全阀打开，排出部分多余的介质，以防系统压力继续升高；当系统压力降低到规定值时，阀门自动关闭，从而保证系统正常运行。

材质：UPVC

膜片：PTFE

管路通径：DN32

入口端最大压力：1.0MPa

进出口连接方式：G1

4、背压阀

计量泵等容积泵在低系统压力下工作时，都会出现过量输送。为防止类似问题，必须在计量泵的进出口存在至少 0.7Bar 的背压。通过在计量泵出口管道中安装背压阀就能达到目的。

主要功能为背压阀两端管路提供压力差。

用于计量泵正压排放管线上，防止虹吸现象发生，消除由投加点压力波动所引起的投加量变化，为计量泵创造良好的工作环境并改善其工作性能。

和脉动阻尼器配合使用减小水锤对系统的危害，减小流速波动的峰值，保护管路、弯头、接头不受压力波动的冲击。

材质：UPVC

膜片：PTFE

管路通径：DN32

入口端最大压力：1.2MPa

进出口连接方式：G1

5、脉动阻尼器

脉冲阻尼器是一个有压容器，内中有一弹性气胆隔膜将容器分隔成上下室。上室装有惰性气体，下室通过被处理物料。从计量泵出来的脉动流体进入阻尼器后，因气体的可压缩性，瞬时将脉冲吸收，即可获得稳定的液流和压力。

材质：UPVC，

容量：2L，

类别：隔膜式，

接口：DN32

6、管路配件

型号：DN20~DN80mm

数量：1 批

输送介质：1.0%~10.0%浓度的液态聚合氯化铝溶液

最大压力：1.6MPa

标准：ANSI, JIS, DIN

密封圈：EPDM

7、组合泵架

用于支撑和安装计量泵、脉动阻尼器、安全阀、背压阀、流量计等。

材质：铝合金型材表面镀防腐膜

安装板：PE

8、必要的连接管路、配件

（管道要做好标签，线缆要套 PVC 管并注明标签）

必要的连接管道包括系统总管和输出管。所有的管路应采用 UPVC 管。连接管道应附有阀门、弯头、法兰等。

到加注点必要的连接管道、阀门和压力表按需配置并与泵的特性配套。

型号：DN15mm

材质：UPVC，化工级

输送介质：1.0%-12.0%浓度的无机酸、碱、盐

最大压力：1.6MPa

标准：ANSI，JIS，DIN

密封圈：EPDM。

▲ 管路须获得卫生部门颁发的涉水产品卫生许可证（中标后提供相关证书复印件加盖投标人公章）。

（七）加氯消毒系统

1、数字计量泵

▲投加计量泵需采用数字隔膜计量泵。

额定流量：20~200 L/H（加氯数字泵）。

最大工作压力：不小于 4 bar（加氯数字泵）。

隔膜：PTFE

阀体、阀座：PVDF

电源：AC220V/50Hz

功率：不小于 0.37KW。

★具有多语言菜单选择的液晶显示器，可使用键盘对泵进行精确调节

★具有校准功能，能够调节泵流量

★可通过标准的 0/4-20mA 信号进行外部控制，可选配总线模块
可利用增加和减少脉冲通过浮动触点进行外部控制。

2、次氯酸钠存储

2.1、PE 储液罐

容积：20m³

标准进出接口：DN80 法兰

颜色：蓝色

立式储罐材质：进口食品级加厚 PE 材质，一次模塑成型法兰接口，并获得涉水卫生许可证。

其他参数：储罐上预留排气口。储罐接口法兰采用一体成型工艺。储罐为加厚品，另配防腐加强筋。

储液罐须安装超声波液位计+可视液位计配套刻度板。材质：防腐型；安装方式：法兰侧装；

2.2、循环稀释泵/卸料泵

额定流量：≥50m³/h

额定扬程：≥20m

过流部件：PVDF

轴心材质：SUS304/SUS316/TI

输送介质：任意浓度的酸、碱、氧化剂

介质密度：1.35×10³ kg/m³（最大）；

运行环境：最高+40℃；

电机：电机为全封闭，风冷式二极电机；

防护等级：IP55 以上；

绝缘等级：F；

标准电压：50 Hz，380 V。

功率：不大于 5.5KW

2.3、软水器

系统应采用抗污染型食品级树脂，制水量≥10m³/h，自动控制，须有软水器

再生功能的配套设备设施。罐体材质：玻璃钢或更优材质。

（七）工艺设备

（壹）软密封蝶阀技术要求

1、标准要求

（1）执行国家标准、行业规范

供货商提供的产品，在满足下列标准要求的前提下，应满足或高于本招标技术要求的规定。

阀门应符合如下相关标准：

GB 12238-2008 法兰和对夹连接弹性密封蝶阀；

GB/T 17241.6-2008 法兰连接尺寸；

GB/T 13927-1992 通用阀门压力试验；

GB 12220-1989 通用阀门标志；

GB 12221-1989 法兰连接金属阀门结构长度；

GB 12227-2005 通用阀门球墨铸铁件技术条件；

GB 1220—2007 不锈钢棒；

GB 4208—2008 外壳防护等级（IP 代码）；

HG/T 3091-2000 橡胶密封圈件—给、排水管道用接口密封圈材料规范；

GB/T 17219-2001 生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准；

其他现行相关国家标准、行业规范；

以上标准或规范若由新标准或规范替代时，则执行有效的新标准或规范。

2 技术性能及材质要求

（1）工作介质、温度及结构、安装要求

工作介质为自来水，工作温度 0℃~80℃，工作压力 1.0Mpa，满足双向密封的要求。蝶阀采用软密封结构。

3 阀体

（1）阀体、阀板等铸件材料采用球墨铸铁（QT450—10 或力学性能更高的材料），铸造工艺为树脂砂型，蝶阀铸件过流表面应保证光滑，要符合 GB 12227-2005 规定的技术条件，铸件要求进行热处理以消除内应力。商标及材质牌号铸在阀体上。阀体上必须铸有球墨铸铁的炉号。

（2）法兰的材质与阀体一致。法兰要与阀体铸为一体，法兰要符合 GB/T 17241.6-1998 的有关规定。

（3）阀体的最小壁厚应符合 GB 12238-2008《法兰和对夹连接弹性密封蝶阀》的规定。

（4）阀体法兰联接全部为通孔结构，其长度可按 GB 12221-1989《法兰连接金属阀门结构长度》标准的第 13 基本系列数据。

4 阀板（蝶板）

- (1) 阀板材料要求采用球墨铸铁 (QT450—10 或力学性能更高的材料)。
- (2) 阀板的设计应力应能承受作用在蝶阀 (关闭状态) 上的 1.5 倍最大压差的负荷。

5 阀轴 (阀杆)

- (1) 阀轴材料采用不锈钢 (2Cr13), 符合 GB1220 规定的技术条件。
- (2) 阀轴的最小直径应满足力矩及有关参数的要求。

6 阀轴与阀板的连结

阀轴与阀板的连结, 应能满足传递相当于最小轴径扭转强度的转矩要求, 连接件须为不锈钢。

7 轴承

阀体轴承应采用有自润滑作用的材料制成, 并对水和橡胶不产生有害影响; 轴承与阀轴的连接, 应能保证轴承有良好的运转性能。阀体轴承采用铝青铜。在最大的压力负荷下, 轴承运转时摩擦系数不超过 0.25。

8 阀门传动机构

(1) 阀门的传动机构要有足够的刚度, 能承受所需的力矩, 保证阀板在开启或关闭时的稳定性, 以及保证使阀板能稳定地停留在任意开度位置。传动机构外壳的材质与阀体一致。

(2) **阀轴与蜗轮箱传动机构的连接采用花键连接。(中标后提供实物照片)**

(3) 要保证二级传动箱内各零件的加工精度和装配精度, 保证蜗轮蜗杆的自锁功能。

(4) 所有传动机构的受力部件应能经受 2 倍的额定力矩而无任何损伤。

(5) **传动箱要求密封可靠。(中标后提供蜗轮箱 (IP68 防护等级测试) 检测报告原件扫描件并加盖投标单位公章。)**

(6) 所有蝶阀都应装配开启和关闭的限位装置。

9 密封

(1) 阀板与阀体之间的密封

密封圈的设计制造必须保证在阀板关闭时, 双向均能承压。阀板与阀体之间的密封采用软密封。阀体或阀板与橡胶密封圈接触的部份为镶不锈钢圈或焊不锈钢圈后加工成型或更好的工艺。材质采用 304。橡胶密封圈采用丁腈橡胶, 橡胶圈必须整体成型, 并符合 HG/T3091-2000 要求□。其密封试验应按相应的国家标准要求执行。

(2) 阀轴的密封

轴封密封无须采用填料的密封方式而采用密封圈丁腈橡胶的轴密封方式, 经久耐用, 在不拆除阀体及操作机构的任何部件即可更换密封圈。

(贰) 传力补偿接头 (伸缩节) 技术规范

1. 产品执行标准

设计制造 GB/T12465-2007 《管路补偿接头》

法兰连接标准 GB/T17241.6-2008 《整体铸铁管法兰》

产品标志	JB/T106-2004	《阀门的标志和涂漆》
结构长度	GB/T12465-2007	《管路补偿接头》
阀门的检查和试验	GB/T12465-2007	《管路补偿接头》
碳素结构钢	GB/T700-2006	《碳素结构钢》
不锈钢棒	GB/T1220-2007	《不锈钢棒》
球墨铸铁技术	GB/T12227-2005	《通用阀门 球墨铸铁件技术条件》
碳素钢锻件技术	GB/T12228-2006	《通用阀门 碳素钢锻件技术条件》
碳素钢铸件技术	GB/T12229-2005	《通用阀门 碳素钢铸件技术条件》
不锈钢管	GB/T14976-2002	《流体输送用不锈钢无缝钢管》
焊接坡口	ASME B16.5	《管法兰及附件焊接坡口型式、尺寸》
防腐	GB/T17219-1998	《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》
供货要求	JB/T7928-2014	《通用阀门 供货要求》

3. 主要零部件材料

序号	零件名称	材料
	名称	牌号
1	本体	球墨铸铁 QT450-10
2	短管法兰	球墨铸铁 QT450-10
3.	压盖	球墨铸铁 QT450-10
4	传力螺杆	优质碳素结构钢 45 镀锌
5	螺母	碳素结构钢 Q235A
6	密封圈	丁腈橡胶 NBR

4. 结构性能说明

4.1 本体

补偿接头的本体材质使用性能较好的球墨铸铁材料,采用树脂砂铸造工艺,外观质量无裂纹、合孔、缩口、头渣等影响阀门性能的缺陷。阀体最小壁厚按阀门的公称压力要求的压力等级设计,符合国家标准所要求。阀体内外表面采用高温静电环氧树脂喷涂工艺,涂层厚度 0.25mm 以上,表面光洁度高于 Ra6.3。

本体法兰连接尺寸符合 GB/T17241.6-2008 的要求。

本体上标牌固定在本体标牌位上,标牌上注有产品名称、型号、口径、压力、适用介质、制造厂名、制造年月。

4.2 短管法兰

短管法兰的材质使用性能较好的球墨铸铁材料,采用树脂砂铸造工艺,外观质量无裂纹、合孔、缩口、头渣等影响阀门性能的缺陷。阀体最小壁厚按阀门的公称压力要求的压力等级设计,符合国家标准所要求。阀体内外表面采用高温静电环氧树脂喷涂工艺,涂层厚度 0.3mm 以上,表面光洁度高于 Ra6.3。

短管法兰的法兰连接尺寸符合 GB/T17241.6-2008 的要求

4.3 压盖

压盖材质与本体材质一样都采用球墨铸铁,采用树脂砂铸造工艺,外观质量无裂纹、合孔、缩口、头渣等影响阀门性能的缺陷。

4.3 传力螺杆、螺柱螺母

限位拉杆、螺柱螺母采用优质碳素结构钢制成,并且镀锌处理,强度高、刚性好、耐磨耐腐蚀性强,使用寿命长。

4.4 密封圈

密封圈采用丁腈橡胶制成，耐磨耐腐蚀性强，密封性能好。橡胶圈整体成型，具有良好的耐磨性、抗腐蚀性、抗冲击性、抗臭氧、抗微生物侵蚀及抗老化性能。

4.5 密封结构

把密封圈安装在短管法兰的管道外缘，用压盖压紧固定，密封圈始终紧贴在短管法兰的管道外缘，短管法兰的管道作活塞运动状，达到密封圈的密封。

4.6 其他说明

双法兰松套传力补偿接头整体均采用环氧树脂喷涂。喷涂之前，本体、压盖、短管法兰表面进行喷砂除锈达到 Sa2.5 级。喷涂所达到的厚度 >0.25mm 均大大满足室外安装的要求，使用寿命不低于 30 年。符合 GB172179-2001《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》要求，并达到需方的各项要求：

附着力符合：GB1720 标准

韧性符合：GB1731 标准

硬度符合：GB1730 标准

冲击强度符合：GB1730 标准

（叁）排泥阀技术要求：

1、标准要求

设计制造 CJ/T196-2004 《膜片式快开排泥阀》
 法兰连接标准 GB/T17241.6-2008 《整体铸铁管法兰》
 产品标志 JB/T106-2004 《阀门的标志和涂漆》
 结构长度 CJ/T196-2004 《膜片式快开排泥阀》
 阀门的检查和试验 GB/T13927-2008 《工业阀门 压力试验》
 阀门材料选用 JB/T5300-2008 《工业阀门材料选用导则》
 灰铸铁技术 GB/T12226-2005 《通用阀门 灰铸铁件技术条件》
 球墨铸铁技术 GB/T12227-2005 《通用阀门 球墨铸铁件技术条件》
 碳素钢锻件技术 GB/T12228-2006 《通用阀门 碳素钢锻件技术条件》
 碳素钢铸件技术 GB/T12229-2005 《通用阀门 碳素钢铸件技术条件》
 橡胶质量 HG/T3090-1987 《模压和压出橡胶制品 外观质量的一般规定》
 防腐 GB/T17219-1998 《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》
 供货要求 JB/T7928-2014 《通用阀门 供货要求》

2、主要零部件材料

阀体 球墨铸铁 QT450-10
 阀板 不锈钢 304
 阀座 球墨铸铁 喷涂环氧树脂粉末
 密封圈 丁腈橡胶 NBR
 阀杆 不锈钢 20Cr13
 轴承 铜合金 ZCuSn5Pb5Zn5
 紧固件 不锈钢 20Cr13

3、主要技术参数

（1）排泥阀主阀

公称压力：1.0MPa

最低动作压力：0.10MPa

适用介质：沉淀池排泥水等

驱动介质：采用压缩空气，操作控制灵敏、安全、可靠

适用温度：-10~45° C

阀门开启/关闭迅速：小于 10 秒

(2) 电磁阀

电源：DC24V

防护等级：不低于 IP67，绝缘等级：不低于 F 级

4、阀门结构及材质要求：

(1) 阀门结构

- 1) 阀板应采用橡胶密封，应具有密封性能好，经久耐用，使用寿命长等特点。
- 2) 阀体内腔应采用球型设计(过流面积远大于公称口径)；
- 3) 采用膜片式驱动。
- 4) 膜室与密封应是分开结构，避免因膜室故障而需将整池水放掉，造成不必要浪费。
- 5) 阀板开度高，过流面积应大于公称口径，实现快开等口径泄流。
- 6) 斜面阀口设计，防止密封面残留异物造成橡胶件损坏，确保可靠性和使用寿命。
- 7) 膜室与阀体内腔应严密分隔，排放泥沙和各种污物无法进入膜室。

(八) 柱状煤质活性炭

(1) 活性炭规格及数量：

表 1 货物需求一览表

货物名称	规格	炭滤池面积	厚度	总体积
柱状煤质活性炭	直径：1.5mm 长度：2~3mm	48 m ²	1.9m	274 m ³
炭粒直径为 1.5mm 长约 2~3mm，亚甲蓝值≥180mg/g，碘值>900mg/g，比表面积≥900m/g				

本次改造工程更换现状北侧 3 格滤池内的活性炭滤料，种类同现状，为柱状煤质活性炭单格面积 48m²，滤层厚同现状 1.90m，更换滤料总体积约 274m³。炭粒直径为 1.5mm 长约 2~3mm，亚甲蓝值≥180mg/g，碘值>900mg/g，比表面积≥900m/g。活性炭的水浸出液应不含有毒物质，质量标准应符合表 1 要求。。

投标人的投标报价中，需考虑活性炭在装填和进水冲洗三次调试过程中的损耗用量，具体用量以冲洗三次后按实计量。

过程中产生的废水按招标人要求排放至厂区内指定位置，实施过程中产生的水电费由招标人承担。

(2) 活性炭主要性能指标：

★表2 柱状煤质活性炭主要性能指标

序号	项 目	产品指标要求
1	碘吸附值 (mg/g)	>900mg/g
2	亚甲蓝吸附值 (mg/g)	≥180mg/g
3	苯酚吸附值 (mg/g)	≥180
4	强度 (%)	≥95
6	均匀系数 (k_{60})	≤2.1
7	水分 (%)	≤3
	灰分 (%)	≤12
8	装填密度 (g/L)	400~500
9	漂浮率 (%)	≤1
10	比表面积 (m^2/g)	>900m/g
11	孔容积 (cm^3/g)	≥0.65
12	pH	6.5~9.0
13	水溶物 (%)	≤0.4
14	锌 (Zn) / ($\mu g/g$)	<500
15	砷 (As) / ($\mu g/g$)	<2
16	镉 (Cd) / ($\mu g/g$)	<1
17	铅 (Pb) / ($\mu g/g$)	<5
18	汞 (Hg) / ($\mu g/g$)	<1
19	外观	暗黑色炭素物质，呈颗粒状，要求无粉尘、无杂物
20	杂质	不应含有影响人体健康的有毒、有害物质

特别说明：

1) 表2中限值为活性炭选用技术标准中的规定要求，供货商拟供活性炭必须满足产品值的要求，同时应满足《煤质颗粒活性炭净化水用煤质颗粒活性炭》(GB/T 7701.2-2008)、《生活饮用水净水厂用煤质活性炭》(CJ/T 345-2010)等规定的相关要求。

2) 不得用再生炭原料加工活性炭，否则招标方有权直接退货处理。

(3) 质量检测方法

为保证产品的质量及质量的稳定性，供货商有责任在生产过程或加工完成后进行所有必要的检查。业主有权对在生产过程或加工完成后及运送至工地的产品，派专人送至业主指定的第三方进行检验。检验方法按《生活饮用水净水厂用煤质活性炭》(CJ/T 345-2010) 执行，检测结果具有法律效应。

表 3 活性炭性能指标检测方法

序号	项 目	执 行 标 准
1	碘吸附值 (mg/g)	《煤质颗粒活性炭碘吸附值测定方法》 (GB /T 7702. 7—2024)
2	酚值 (mg/L)	《生活饮用水净水厂用煤质活性炭》 (CJ/T-345-2010)
3	亚甲兰吸附值(mg/g)	《煤质颗粒活性炭亚甲蓝吸附值测定方法》 (GB /T 7702. 6—2008)
4	强度 (w%)	《煤质颗粒活性炭强度测定方法》 (GB/T 7702. 3—2008)
5	有效粒径 (mm)	ASTM D 2862 《粒状活性炭颗粒大小分布的标准试验方法》
6	粒度 (w%)	《煤质颗粒活性炭强度测定方法》 (GB/T 7702. 2—1997)
7	均匀系数 (K60)	ASTM D 2862 《粒状活性炭颗粒大小分布的标准试验方法》
8	灰分 (w%)	《煤质颗粒活性炭灰分测定方法》 (GB/T 7702. 15—2008)
9	水分 (w%)	《煤质颗粒活性炭水分测定方法》 (GB/T 7702. 1—1997)
10	装填密度 (g/L)	《煤质颗粒活性炭装填密度测定方法》 (GB/T 7702. 4—1997)
11	漂浮率 (w%)	《煤质颗粒活性炭漂浮率测定方法》 (GB/T 7702. 17—1997)
12	比表面积 (m ² /g)	《煤质颗粒活性炭比表面积测定方法》 (GB/T 7702. 20—2008)
13	孔容积 (cm ³ /g)	《煤质颗粒活性炭孔容积测定方法》 (GB/T 7702. 20—2008)
14	pH	《煤质颗粒活性炭 pH 值测定方法》 (GB/T 7702. 16—1997)
15	水溶物 (%)	ASTM D 5029 《活性炭水溶物的标准试验方法》
16	铅 (Pb) / (μ g/g)	EN12915

序号	项 目	执 行 标 准
17	砷 (As) / ($\mu\text{g/g}$)	EN12915
18	锌 (Zn) / ($\mu\text{g/g}$)	EN12915
19	镉 (Cd) / ($\mu\text{g/g}$)	EN12915

(4) 检测项目

表 4 活性炭检测项目

序号	检验项目	型式检验	出厂检验
1	外观	√	√
2	孔容积	√	—
3	比表面积	√	—
4	漂浮率	√	√
5	PH 值	√	√
6	酚值	√	√
7	水分	√	√
8	强度	√	√
9	碘吸附值	√	√
10	亚甲蓝吸附值	√	√
11	装填密度	√	√
12	粒度	√	√
13	水溶物	√	√
14	有效粒径	√	√
15	均匀系数	√	√
16	锌	√	√
17	砷	√	√
18	镉	√	√
19	铅	√	√
20	汞	√	√

注：“√”为检验项目，“—”为免检验项目。

(九) 污泥处理系统 (卧螺离心机)

1. 物料性质

物料性质：市政自来水排泥污水；

进料含固率：2%；

进料处理量：单台 15m³/h；

所需脱水机数量：1 台套。

2. 出渣的要求

脱水后的出渣含固率：≥20%；

脱水后的固相回收率：≥95%

3. 外部条件

冲洗水：回用中水，压力≥0.2MPa，流量：4-10m³/h

净化自来水：压力≥0.3MPa（絮凝剂用）

4. 工况条件：

安装环境：室内安装

工作方式：连续或间歇

5. 电源条件：

动力电源：380V/220V AC 三相五线

仪表电源：220V 50Hz AC

6. 信号通讯条件：

以太网。

1. 主要配置和性能参数

1. 总体参数			
外形尺寸（长 x 宽 x 高）		mm	根据现场勘测
整机重量		kg	≤2500
2. 转鼓参数			
材质			不低于双相不锈钢 2304
转鼓内径		mm	≥360
长径比 L/d			≥4
差速器形式			机械或行星差速器
动平衡精度			G6.3
3. 螺旋参数			
材质			不低于不锈钢 AISI304
动平衡精度			G2.5
4. 电机参数			
电气防护等级			IP55
电机绝缘等级			F 级
电源要求			380V 50HZ 3 相
主电机	额定功率	kW	≤22
副电机	额定功率	kW	≤7.5
5. 其他			
负载振动烈度		mm/s	≤7.1
润滑方式			主轴承采用中央自动加油
工作运行噪声（距脱水机 1m 处）		dB(A)	≤85
工作制			可 24 小时/天 连续运行或间歇运行

2. 结构特点

概述

采用大长径比 $L/D \geq 4$ 、高转速、小差速系统；大长径比增加了沉淀区，提高了分离效果；高转速具有很大离心力场，小差速减少螺旋对污泥搅动，增加脱水停留时间，从而提高污泥脱水与澄清的分离效果；

- ❖ 结构形式：卧式螺旋卸料沉降离心机，在离心力的作用下，使固液两相连续分离；
- ❖ 排料方式：脱水后的固体泥饼由卸料螺旋推出转鼓，然后通过重力下落排放。分离清液在离心力的作用下排出转鼓，然后通过重力排放；
- ❖ 设备组成：转鼓，螺旋，主电机，传动系统，机械或行星差速器；机座，机壳，进料管，轴承，减振器；振动开关，现场紧急开关，脱水系统综合启动控制柜。

1) 转鼓

转鼓材质为：不低于双相不锈钢 2304。所有离心机铸件都经过探伤试验，进行裂缝、收缩、孔隙或其他缺陷检测。转鼓经过超速实验以及计算机辅助的动平衡试验。

转鼓筒体是一个整体，采用离心浇铸生产工艺，相较于分段连接方式，其具有同心度高、振动小、具有更高的强度和刚度，使离心机具有更长的使用寿命。同时，减小对空气的扰动，降低离心机工作时的噪音。

转筒内壁设有均匀分布的纵向不低于不锈钢 AISI316 筋条增加切向阻力，并作为防磨损保护，以防止固相粒子在转鼓内壁滑动而引起转鼓内壁磨损，同时也便于物料输出；转鼓排渣口做耐磨保护，喷焊碳化钨提高耐磨性，延长使用寿命。

转鼓内液位可通过转鼓大端的溢流堰调节，通过调节转鼓内的液层深度，保证分离效果。

2) 螺旋输送机

螺旋材质为：不低于优质不锈钢 AISI304。螺旋输送机利用螺旋和转鼓之间的速差将固体物经圆柱体部分推至锥体部分，并排出转鼓，而基本上不扰动筒内的液体。

螺旋进料口有碳化钨涂层，螺旋叶片推料边缘碳化钨做耐磨保护，钨含量高达 65%，厚度 2~3mm，提高耐磨性，不易脱落，延长使用寿命。

3) 轴承和轴承座

离心机旋转部分由两个主轴承支撑。主轴承采用知名品牌(如 FAG 或 SKF 等)。

轴承座采用优质球墨铸铁 QT400 精密铸造而成，进行热处理后，再进行数控镗床加工。按涂装工艺要求，表面喷沙去除氧化层，再喷涂防锈漆，试车合格后再进行底漆和面漆。

4) 底架和罩壳

底架采用优质碳素钢焊接而成，进行热处理后，消除应力，保证了机器稳定运行。按涂装工艺要求，表面喷沙去除氧化层，再喷涂防锈漆，试车合格后再进行底漆和面漆。

离心机的罩壳材质不低于 AISI304 不锈钢。

5) 驱动系统

电机：西门子或 ABB

主、副电机均为三相异步电机。

电机采用变频调速器进行软启动，防止启动时引起的电负荷冲击。

a) 主驱动（转鼓）系统：主电动机

转鼓的驱动系统由一个电机和一个传动系统组成。为设备提供全部负荷量，并能承受全部的系统启动扭矩。主电机为鼠笼式感应电机。

b) 副驱动（螺旋）系统：变频器——副电动机——机械或行星差速器

螺旋驱动系统采用的是变频可调机械或行星差速箱驱动，配有一台 380V/3/50 交流电机。

噪音和振动

当整套设备空运转，进料、出料口关闭的情况下，在制造厂测试，设备周围 1 米处的平均噪音将不超过 85 dB(A)。

当离心机空转、无水、在制造厂测试时，振动将不高于 4.5mm/s。机器运行中，如果振动过大，为保证安全，可通过振动开关停车。

6) 润滑

两个主轴承、螺旋输料器的轴承需加注润滑脂，差速器需加注润滑油。

7) 密封

离心机及管路系统采用全密封结构，进料口采用挠性密封联接，出液口也采用挠性密封联接，出泥口可采用刀闸阀控制，物料、污水、臭味等不会外溢，操作环境整洁卫生。

3. 设备材质

为保证离心机寿命，所有与物料接触部分均采用优质不锈钢制作；采用最先进的焊接加工工艺，并进行固溶化处理，保证了材料的耐晶间腐蚀性能。其他部件采用多层防护漆。

- 油漆：环氧漆
- 转鼓：不低于双相不锈钢 2304
- 转鼓排渣口：喷焊碳化钨
- 转鼓内表面纵向减磨条：不低于不锈钢 AISI316
- 螺旋卸料器：不低于不锈钢 AISI304，螺旋叶片推料边缘喷涂碳化钨涂层
- 螺旋卸料器的进料口：碳化钨硬质合金堆焊
- 底架：优质碳素钢
- 机罩：不低于 AISI304 不锈钢
- 主轴承：采用知名品牌 FAG 或 SKF
- 主要密封件：轴承为氟橡胶唇形密封

二、 辅助设备说明

1. 综合控制柜技术描述

控制柜简述：采用稳定性好，工作可靠，系统配置灵活，便于功能扩展的 PLC 控制系统，PLC 控制器采用不低于西门子 S7-1200 系列产品，变频器采用 ABB 或施耐德系列产品，配套西门子或施耐德触摸屏控制，人机界面，并符合工业控制网络接口要求，预留以太网网络接口。其运行模式分为手动、半自动、自动三种控制方式。在设计中选用质量可靠的施耐德的可靠品牌的常规电气元器件构成执行元件和手动操作系统以保证整个电控系统的工作可靠性和

灵活性。

基本设计方案：

- (1) 污泥脱水系统，包括进料系统——污泥进料泵、污泥流量计、污泥切割机；脱水机系统——离心脱水机、清洗水阀；加药系统(用户自供并提资)——加药螺杆泵、加药流量计；出料系统——出泥口刀闸阀，输送机(用户自供并提资)并配置一套 PLC 控制系统；
- (2) 能根据生产工艺要求从污泥脱水系统各设备的启动、进料、加药、脱水、出料、输送直至系统停机、离心脱水机清洗全过程自动操作；
- (3) 控制系统中心控制器,技术先进、功能强、工作安全可靠；
- (4) 控制系统具有手动/自动切换控制功能。

控制功能：

控制柜的电控系统主要由变频器、继电器、交流接触器、面板操作开关、状态指示灯等组成，可以实现对上述主要系统的自动/手动操作控制，在自动控制状态下可以根据生产工艺要求全自动控制物料脱水处理整个流程。该系统可以根据负载变化自动调整转鼓与螺旋之间差速。并且有多种异常状态检测、报警和连锁控制功能，以确保脱水系统的运行可靠、安全。

综合启动控制柜主要器件选型

- | | |
|------------|--------------------------|
| ❖ PLC: | 不低于西门子S7-1200系列 |
| ❖ 变频器: | ABB或施耐德品牌 |
| ❖ HMI | 施耐德 (SCHNEIDER ELECTRIC) |
| ❖ 低压塑壳断路器: | 施耐德 (SCHNEIDER ELECTRIC) |
| ❖ 接触器: | 施耐德 (SCHNEIDER ELECTRIC) |
| ❖ 继电器: | 施耐德 (SCHNEIDER ELECTRIC) |
| ❖ 按钮及指示: | 施耐德 (SCHNEIDER ELECTRIC) |

监测功能：

- 1) 物料脱水成套装置相关设备的工作状态；
- 2) 物料脱水成套装置控制系统各种异常状态；
- 3) 具有以下各种参数测量与显示：
 - ❖ 卧螺离心机大端轴承温度
 - ❖ 卧螺离心机小端轴承温度
 - ❖ 卧螺离心机转速—差速
 - ❖ 进料量瞬时值与累积值
 - ❖ 加药量瞬时值与累积值

- ❖ 卧螺离心机运行时间
- ❖ 螺旋扭矩显示
- ❖ 主电机电流显示

异常状态检测与联锁控制功能：

- ❖ 物料脱水成套装置主要设备的故障；
- ❖ 物料脱水成套装置主要工作参数异常；
- ❖ 各系统的启动、停机及电机的过载等保护；
- ❖ 卧螺离心机自动差速控制系统的调控；
- ❖ 振动等连锁保护，紧急停机等保护；

2. 污泥切割机

数量：1台

制造商：西派克或耐驰或MONO

(1) 污泥切割机描述

污泥切割机为管道式破碎切割机，安装在水平管道上可与泵直接连接。其结构由壳体、轴承托架、驱动轴、刀头总成(包括刀体、刀刃、刀盘等)、电机、轴密封或底座分离器等构成。其在输送污泥的过程中切碎固体和纤维，增加泵及其它设备的安全性能和寿命。

(2) 技术参数

处理流量：20m³/h

电机功率：2.2kW

电机防护等级：IP55

电机绝缘等级为：F

(3) 材料

外壳：GG25铸铁

刀头刀盘：钴钨硬质合金DIN 1.3343

轴密封：机械密封

底座：碳钢

3. 污泥螺杆泵及加药螺杆泵

数量：1台

制造商：西派克或耐驰或MONO

(1) 螺杆泵泵描述

本机为容积式单螺杆泵，采用变频无级调速，主要有泵体、电机减速器，连接节及泵架等组成。具有结构紧凑、经济和易于维修等优点。

配干运行保护器。

(2) 技术参数

扬程：0.2MP

电机防护等级：IP55

电机绝缘等级：F

(3) 材料

壳体：铸铁

驱动机构：联轴杆-合金钢

定子材质：丁腈橡胶

转子材质：1.0503(C45)/576-1045+表面热镀

主轴：不锈钢镀硬铬

密封：机械密封

4. 污泥流量计及加药流量计

数量：1台

制造商：E+H或横河或科隆

(1) 流量计描述

污泥流量计为电磁感应式流量计，并有流量指示器显示污泥瞬时流量及累计总量。

(2) 技术参数

结构：法兰连接

额定压力：4MPa

温度：0~40℃

防护等级：IP67

电源：220V AC 50Hz

电极形式：标准固定式

电极材料：316L

衬里材料：PTFE

带不锈钢接地环

转换器形式：一体式

输出累计流量：带无源脉冲输出（0.1立方/单位脉冲）

输出电流：4~20mA

量程：0~25.0m³/h

5. 出泥口刀闸阀

数量：1台

(1) 出泥口刀闸阀描述

该阀装配在离心机固相排出口下部和料仓入口之间，以保证在设备冲洗和启动时，不会有流体渗漏现象的发生，较好地解决了污泥的二次污染。

系统包括：插板阀，电动液压推杆装置，固相和液相出口吸液旁通管道。该阀连锁于离心机启动控制柜。

(2) 技术参数与材质

电机功率：不大于1.5kW 液压推杆式驱动，高扭矩

动力电源：380V/3Ph/50Hz，控制电源24V

防护等级：IP54

电机绝缘等级：F

阀体材质：不锈钢AISI304

6. 药剂管道混合器及自清洗系统

数量：1台

(1) 药剂管道混合器及自清洗系统描述

含配套药剂与物料混合器，同时装配有自动冲洗电磁阀组件，电磁阀为常闭电磁阀，并设置旁路。当离心机停机后，离心机转速降到一定值时，由控制柜发出指令启动电磁阀，冲洗离心机。

(2) 技术参数与材质

冲洗时间：15min

冲洗用水量：4m³/h

冲洗水压：0.2MPa

冲洗用水水质：生活杂用水或回用水

三、 易损件包含离心机2年使用

四、 随机装拆工具与配件

五、 离心脱水机主要制造和检测标准

序号	项目	标准
1	LW 型卧式螺旋卸料沉降离心机企业标准	Q/JBZS7-2015
2	生产质量管理标准	ISO9001: 2010
3	离心机安全要求	GB19815-2005

4	离心机性能测试方法	GB/T10901-2005
5	离心机转鼓强度计算规范	GB/T 28695-2012
6	离心机分离机转鼓平衡检验规范	GB/T 28696-2012
7	机器震动测试标准	GB10895(空载 $\leq 4.5\text{mm/s}$ ，负载 $\leq 7.1\text{mm/s}$)
8	噪音测试标准	JB/T502-2015 ($\leq 90\text{dB(A)}$)
9	轴承座温度测试标准	GB10901(空载 $\leq 70^\circ\text{C}$ ，负载 $\leq 80^\circ\text{C}$)
10	机械设备安装工程施工及验收能用规范	GB/T 50231-1998
11	机电产品包装通用技术条件	GB/T 13384-2008
12	《一般公差、线性尺寸的未注公差》	GB / T1804
13	《国际单位制及其应用》	GB3100
14	《外壳防护等级的分类》	GB4208
15	《管道元件的公称直径》	GB/T1047
16	《管道元件的公称压力》	GB/T1048
17	《螺栓》	GB5780~5790
18	《用螺纹密封的管螺纹》	GB7306
19	包装储运图示标志	GB191-2000
20	《钢制管法兰(PN系列)》	HG/T20592

六、机械性能承诺及考核

1. 设备无故障运行时间不少于 1 年。轴承使用基本额定寿命 L_{10} 约 20000 小时，橡胶密封 1 年，离心机螺旋（碳化钨喷涂）：3 年。
2. 整机使用年限不少于 20 年。

滨海县蔡桥水厂提标改造工程

滨海县蔡桥水厂提标改造工程

开标记录表

项目名称：滨海县蔡桥水厂提标改造工程

项目编号：E3209220002000209

标段(包)名称：滨海县蔡桥水厂提标改造工程

标段(包)编号：E3209220002000209001001

招标人：滨海县农旅集团有限公司

序号	投标单位名称	投标总报价 (元)	工期(日历天)	项目负责人	质量标准
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

序号	投标单位名称	投标文件递交情况	异常记录
1			
2			
3			
4			
5			
6			

序号	投标单位名称	投标文件递交情况	异常记录
7			
8			

监督人员签字：

交易中心签字：

招标人签字：

招标代理签字：

评标办法附表

评标办法附表

序号	步骤名称	评审因素	评审标准
1	初步评审	1形式评审	
		1.1投标人名称	与营业执照、资质证书、安全生产许可证一致
		1.2投标文件的数字证书	符合数字证书认证的要求
		1.3投标文件格式	符合第八章投标文件格式要求
		1.4投标承诺函	有法定代表人或其委托代理人签字(或盖章)并加盖投标单位公章
		1.5授权委托书	有法定代表人签字(或盖章)并加盖投标单位公章
		1.6报价唯一	只能有一个有效报价
		1.7联合体投标人(如有)	提交联合体协议书,并明确联合体牵头人
		2资格评审	
		2.1营业执照	具备有效的营业执照
		2.2安全生产许可证	具备有效的安全生产许可证
		2.3资质等级	符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定
		2.4信誉	符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定
		2.5项目负责人	符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定

序号	步骤名称	评审因素	评审标准
		2.6代理人	符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定
		2.7其他要求	符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定
		3响应性评审	
		3.1投标内容	符合第二章“投标人须知”第1.3.1项规定
		3.2工期	符合第二章“投标人须知”第1.3.2项规定
		3.3工程质量	符合第二章“投标人须知”第1.3.3项规定
		3.4投标有效期	符合第二章“投标人须知”第3.3.1项规定
		3.5投标保证金	符合第二章“投标人须知”第3.4.1项规定
		3.6已标价工程量清单	符合第五章“工程量清单”给出的子目编码、子目名称、子目特征、计量单位和工程量。
		3.7技术标准和要求	符合第七章“技术标准和要求”规定
		3.8投标价格	不高于第二章“投标人须知”前附表第2.3款载明的招标预算价及最高投标限价。
		3.9分包计划	符合第二章“投标人须知”第1.10款规定

序号	步骤名称	评审因素	评审标准
2	低于成本评审	<p>设置项目平均价</p> <p>当经开标、招标人评标准备（清标）评审和资格审查无 否决投标 情形的投标报价数量\geq <input type="text" value="5"/> 家时，剔除投标报价最高的 <input type="text" value="20"/> %（四舍五入取整），和最低的 <input type="text" value="20"/> %（四舍五入取整），然后进行算术平均得出项目合理平均价，当经开标、招标人评标准备（清标）评审和资格审查无否决投标情形的投标报价数量不足 <input type="text" value="5"/> 家时，全数进入计算项目合理平均价。</p> <p>项目合理平均价一经确定，不因后续评审环节否决投标、招投标当事人质疑、投诉、复议以及其它任何情形而改变。</p> <p>设置投标报价不低于项目合理平均价值</p> <p>投标报价不低于项目合理平均价的：<input type="text" value="95"/> %</p>	
3	投标报价排名	<p>投标总报价参与最终投标报价排名</p> <p>评标价计算公式：评标价=投标函文字报价（原始报价）</p>	

投标文件格式

投标文件格式

序号	文件夹/文件名称
1	投标文件封面
2	目录
3	一、投标人资格审查资料
3.1	封面
3.2	(一) 投标人基本情况表
3.3	(二) 近年完成的类似项目情况表
3.4	(三) 企业其他信誉情况表
3.5	(四) 项目负责人简历表
3.6	(五) 本企业安全生产事故诚信承诺申报表
3.7	(六) 投标承诺书
3.8	(七) 投标保证金缴纳证明材料
3.9	(八) 招标公告要求的其他材料
4	二、商务标
4.1	(一) 投标函
4.2	(二) 法定代表人身份证明
4.3	(三) 授权委托书
4.4	(四) 已标价工程量清单
4.5	(五) 项目经理简历表
4.6	(六) 拟分包计划表

序号	文件夹/文件名称
4.7	(七) 其他材料
5	三、技术标 (如果有)
5.1	施工组织设计
6	四、法定代表人声明
7	五、投标文件封袋格式

第八章 投标文件格式

_____标段施工招标

投 标 文 件

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

_____年_____月_____日

目 录

一、资格审查资料

- (一) 投标人基本情况表
- (二) 近年完成的类似项目情况表
- (三) 企业其他信誉情况表
- (四) 项目经理简历表
- (五) 招标公告要求的其他资料
- (六) 投标承诺书
- (七) 投标保证金缴纳证明材料
- (八) 招标公告要求的其他证明材料

二、商务标

- (一) 投标函
- (二) 法定代表人身份证明
- (三) 授权委托书
- (四) 已标价工程量清单
- (五) 项目经理简历表
- (六) 拟分包计划表
- (七) 其他材料

三、技术标（如果有）

- (一) 施工组织设计

四、法定代表人申明

五、投标锁封袋格式

六、盐城市建设工程施工招标有限数量制资格预审项目投标人诚信自评表

一、投标人资格审查资料

(资格后审)

工程名称：_____

投标标段：_____

投标申请人： （公章）_____

日期：_____

(一) 投标人基本情况表

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电 话		
	传 真			网 址		
组织结构						
法定代表人	姓名		技术职称		电话	
技术负责人	姓名		技术职称		电话	
成立时间			员工总人数：			
企业资质等级			其中	项目经理		
营业执照号				高级职称人员		
注册资金				中级职称人员		
开户银行				初级职称人员		
账号				技 工		
经营范围						
备注						

序号	材料名称	材料编号	查看资料
1			
2			
3			
4			
...			
...			
...			

(二) 近年完成的类似项目情况表

项目名称	
项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人联系人及电话	
合同价格	
开工日期	
竣工日期	
承担的工作	
工程质量	
项目经理	
技术负责人	
总监理工程师及电话	
项目描述	
工程获奖情况(请注明证书编号)	
备注	

(三) 企业其他信誉情况表

具体要求详见本招标文件

(四) 项目负责人简历表

附 1：项目负责人简历表

姓名		年龄		学历	
职称		职务		拟在本工程任职	项目经理
注册建造师执业资格等级		级	建造师专业		
安全生产考核合格证书					
毕业学校	年毕业于 学校 专业				
主要工作经历					
时间	参加过的类似项目名称		工程概况说明		发包人及联系电话
是否有在建工程情况：					

附 2：项目负责人类似工程和获奖工程情况简表

合同号	
工程名称	
工程地址	
建设单位名称	
建设单位地址(请详细说明发包人联系电话及联系人):	
与投标申请人所申请的合同相类似的工程性质和特点 (请详细说明所承担的合同工程内容, 如规模、长度、跨度、层数、结构、特殊施工工艺等等)	
合同总价	
工程规模	
合同授予时间	
质量情况	
开竣工日期	
工程获奖情况 (请注明证书编号)	
备注	

(五) 本企业安全生产事故诚信承诺申报表

本项目无需提供

投标承诺书

入“江苏省公共资源交易经营主体管理平台”承诺书

为维护市场公平竞争，营造诚实守信的招投标交易环境，我单位自愿加入“江苏省公共资源交易经营主体管理平台”（省主体管理平台），自愿将本单位相关信息予以登记并对外发布，省主体管理平台发布的相关信息均经我单位确认无误，对此郑重承诺如下：

一、我单位提交并在省主体管理平台发布的相关信息均真实有效，提交的材料无任何伪造、修改、虚假成份，材料所述内容均为本单位真实拥有。

二、我单位在参加投标过程中严格遵守各项廉政制度，如有违反自愿按规定接受处罚。

三、我单位知晓盐城市有关部门不再对省主体管理平台内容进行审核把关，有关信息一经提交确认，将无法修改撤回，有关信息若有虚假，无论是否作废，均作为对我单位的处理依据，我单位保证审慎提交。

四、我单位保证认真、及时维护和更新省主体管理平台中与我单位有关的内容，保证用于投标的有关资料，关键信息齐全、清晰可辨、真实有效。投标时严格按照招标文件约定从省主体管理平台获取下载的有关资料，如有违反，我单位将自愿承担由此造成的一切不良后果。

承诺人法定名称（法人公章）：

统一社会信用代码：

承诺人法定代表人（签字或盖章）：

____年____月____日

法定代表人诚信投标承诺书

本人以企业法定代表人的身份郑重承诺：

一、将遵循公开、公正和诚实信用的原则参加_____项目的投标；

二、保证我公司本次投标文件中所提供的一切材料都是真实、有效、合法的；如有投诉经查实，自愿接受以弄虚作假骗取中标进行处罚；

三、保证我公司用于本次投标的项目负责人无在建工程，保证代理人及投标承诺的项目部人员均为本单位的正式职工，并确保均已按本招标文件约定的要求在本单位缴纳养老保险。如有投诉经查实，自愿接受以弄虚作假骗取中标进行处罚；

四、不出借、转让资质证书，不让他人挂靠投标，不以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假，骗取中标；

五、不与其他人相互串通投标报价，不排挤其他投标人的公平竞争、损害招标人的合法权益；不与招标人、招标代理机构或其他投标人串通投标，损害国家利益、社会公共利益或者他人的合法权益；

六、严格遵守开标现场纪律，服从监管人员管理；

七、保证中标后不存在转包、违法分包及挂靠等违法行为；

八、保证中标之后，按照投标文件承诺派驻管理人员及投入机械设备；

九、如在投标过程和公示期间发生异议、投诉行为，保证按照《关于进一步规范建设工程招标投标投诉（异议）处理的通知》（盐建招投〔2016〕1号）要求进行，不捏造事实恶意投诉（异议），不借投诉（异议）之名进行敲诈勒索，不以非法手段获取相关证据材料。如有投诉（异议），投诉书形式要件合法、有效，内容符合有关规定。不一诉多投、不越级投诉。如投诉（异议）不实，给他人造成的损失，应承担赔偿责任的，我同意招标人在我公司投标保证金中直接扣减相应数额，不足部分补足。

十、若对本次投标有投诉（异议），我保证由我投标时授权的代理人全权处理投诉（异议）事项，不再另行委托他人处理，如若违背，招标人或监管机构有权拒绝受理我公司投诉（异议）事项。

以上内容我已仔细阅读，本公司若有违反以上承诺内容、或其他弄虚作假，骗取中标

的行为，自愿依法接受取消投标、中标资格、行政处罚、被盐城市建设工程企业不良行为管理系统记录不良行为等处理。

投标单位（公章）：

法定代表人（签字并盖章）：

_____年____月____日

盐城市公共资源交易投标信用承诺书

（样 本）

为营造公开、公平、公正的公共资源交易环境，树立诚信守法的投标人形象，本人代表本单位作出以下承诺：

一、本单位对所提交的单位基本信息、单位负责人、项目负责人、技术负责人、从业资质和资格、业绩、财务状况、信誉等所有资料，均合法、真实、准确、有效，无任何伪造、修改、虚假成分；

二、严格依照国家和省、市关于招标投标等方面的法律、法规、规章、规范性文件，参加公共资源交易招标投标活动；积极履行社会责任，促进廉政建设；

三、严格遵守即时信息公示规定，及时更新江苏省公共资源交易经营主体管理平台中信息；

四、自我约束、自我管理，守合同、重信用，不参与围标串标、弄虚作假、骗取中标、干扰评标、违约毁约、恶意投诉等行为，主动维护公共资源交易招标投标的良好秩序；

五、自觉接受政府部门、行业组织、社会公众、新闻舆论等监督；

六、本单位自愿接受招标投标有关行政监督部门的依法检查。如发生违法违规或不良行为或存在其他法律法规对招标投标行为予以限制的情形，自愿接受招标投标有关行政监督部门依法给予的行政处罚（处理），并依法承担相应的法律责任；

七、本单位有义务共同维护诚实守信的公共资源交易市场环境，有义务履行招标文件要求、投标文件承诺以及合同约定。在投标和履约过程中若出现不良行为，本单位自觉接受招标人的不良行为记录，我单位知晓经过认定的不良行为记录将影响后续参加盐城市招投标活动。当发现被记录的不良行为不实时，有权向行政监督部门进行申诉。

上述承诺已向本单位员工作了宣传教育。

法定代表人签名：

企业名称（盖章）：

_____年____月____日

项目负责人投标承诺函

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）参与（项目名称+标段名称）_____

标段投标的项目负责人，我承诺本次投标截止前本人无在建工程、无行贿犯罪行为记录，不存在在两个或者两个以上单位受聘或者执业情形，本人身体状况健康，具备项目负责人正常履约能力，若我单位中标，本人正常在岗履职，不随意更换项目负责人，否则接受除按招标文件及相关规定接受经济处罚外，还将作为不良行为计入盐城市建设工程企业不良行为管理系统，影响后续参加盐城市建设工程项目招投标。

项目负责人：_____（签字）

身份证号码：_____

手机号码：_____（必填）

_____年_____月_____日

(五) 投标保证金缴纳证明材料

提交满足招标文件要求的保证金证明材料

附件 A

投标保证金信用承诺函

为维护公平、公正、公开的招标投标市场秩序，树立诚实守信的投标人形象，本单位自愿作出以下承诺：

单位名称：

统一社会信用代码：

法定代表人：

一、本单位具备承担招标项目的能力，自愿参加（招标工程项目名称）投标活动，严格遵守《中华人民共和国招标投标法》及相关法律法规，依法诚信经营，无条件遵守招标投标活动的各项规定。

二、本单位承诺：本单位在投标文件提交截止日之前，在“信用中国”中未被列入“严重失信主体名单”、“信用承诺”中没有“部分履行”或者“全部未履行”的有关记录，在“中国执行信息公开网”中企业及法定代表人没有被列入“失信被执行人”，在“中国政府采购网”未被列入“政府采购严重违法失信行为记录名单”，未被列入“经营异常名录”及“严重违法失信名单”；本单位和拟派项目负责人近2年内没有因串通投标、弄虚作假、以他人名义投标、骗取中标、转包、违法分包等违法行为受到有关部门行政处罚。

三、本单位自愿使用信用承诺函作为免缴投标保证金证明，并自愿承担相关法律责任和风险。

如本单位违反法律、法规、招标文件约定、本信用承诺函承诺或下述任何一种违约行为（1.在招标文件中规定的投标有效期内撤销投标文件；2.中标后在规定期限内无正当理由不与招标人签订合同或在签订合同时向招标人提出附加条件、或者未按招标文件规定提交履约保证金；3.法律、法规规定的其他情形），招标人书面通知不予退还投标保证金的，我公司承诺自收到不予退还投标保证金书面通知书之日起3个工作日内，按所投项目招标文件约定的投标保证金金额以现金方式兑付。未如期兑付自愿接受以下处理，同意被列入违反投标保证金信用承诺企业名单，并进行违反信用承诺行为信息记录公示。

如本单位在违反信用承诺行为信息记录公示期内，承诺不参加盐城市工程建设招标投标活动，否则视同投标或中标无效，盐城市工程建设项目招标人亦可拒绝本单位投标。如公示期满一年内，参与盐城市各类工程建设项目均以现金或银行保函方式从投标人法人基本存款账户缴纳投标保证金（不收投标保证金项目除外），否则视同未提交投标保证金。如本单位未按承诺补缴现金投标保证金，招标人提起诉讼的，相关诉讼费用（包括但不限于案件受理费、律师费、申请费、差旅费等）由本单位承担，盐城市内各公共资源交易中心、招标人有权暂缓退付本单位以现金方式缴纳的其他项目投标保证金，并协助法院执行。

承诺人（盖公章）：

承诺人法定代表人（印章或签字）：

日期：

(八) 招标公告要求的其他材料

(一) 投标函

投标函

1、根据你方_____ (项目名称)_____ 标段(以下简称“本工程”)工程招标文件,遵照《中华人民共和国招标投标法》等有关规定,经踏勘项目现场和研究上述招标文件的投标须知、合同条款、图纸、工程建设标准和工程量清单及其他有关文件后,我方愿以人民币(大写)_____ (RMB¥_____元)的投标报价并按上述图纸、合同条款、工程建设标准和工程量清单(如有时)的条件要求承包上述工程的施工、竣工,并承担一切质量缺陷保修责任。我方保证工程质量达到合格标准,工期_____ 日历天。本工程以_____方式递交投标保证金。

2.我方承诺已认真阅读招标公告及文件有关要求,我单位投标资格符合要求,不存在本项目招标公告“信誉要求”、“投标人及拟派项目负责人应具备其他要求”以及第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形。若违反本承诺,本单位自愿接受以弄虚作假骗取中标进行处罚。

3、我单位拟派项目负责人(注册建造师): _____(姓名),资质等级: _____ 级,

证号_____。项目负责人(注册建造师)主要业绩及信誉状况_____。

我方承诺中标的项目负责人,不因任何情形而更换,且出勤率不少 80%,如发生更换或出勤率少于 80%,除接受招标文件约定的处罚外,自愿另行接受合同价 2%的扣款。(可编辑)

我方承诺拟派项目负责人满足招标公告中对项目负责人是否有在建工程的相关要求。

我方承诺用于本次投标的项目负责人在本次投标截止前无在建工程,无行贿犯罪行为记录,不存在在两个或者两个以上单位受聘或者执业情形。同时保证代理人及投标承诺的项目部人员均为本单位的正式职工,并确保均已按本招标文件约定的要求在本单位缴纳养老保险。如有投诉经查实,自愿接受以弄虚作假骗取中标进行处罚。

4、我方承诺在本次投标过程中无弄虚作假和串通投标等违法、违规行为,并愿意承担因弄虚作假和串通投标所引起的一切法律责任。我方知晓,委托他人代为编制投标文件、使用虚拟网卡或外置网卡、使用虚拟操作系统或虚拟电脑、使用公用网络或动态 IP 下载上传制作招投标文件,出现本标段或跨标段下载招标文件、上传投标文件的 IP 地址、MAC 地址、文件制作机器码(MAC 地址@硬盘唯一标识@CUP@主板号)、预算编制软件密码

锁号雷同将会被系统记录。在数据筛查时发现，有可能会被记录不良行为以及受到行政处罚，影响公司信誉和后续投标。我方承诺独立投标，不与他人协商、不委托他人（不接受他人委托）代为编制投标文件和报价文件；在公司所在地使用专用网络、专用电脑、正版软件下载、制作、上传招投标文件。若违反本承诺本单位自愿放弃中标候选人资格。

5、我方承诺在投标有效期内不修改、撤销投标文件。

6、如我方中标：

（1）我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同。

（2）我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约担保。

（3）我方承诺在合同约定的期限内完成并移交全部合同工程。

7、我方保证我公司具有独立订立合同的能力，未处于财产被接管、冻结和破产状态。

8、我方保证代理人及投标承诺的项目部人员均为本单位的正式职工，并确保均已按本招标文件约定的要求在本单位缴纳养老保险。如违反上述承诺，可视为我方存在弄虚作假行为，我方自愿放弃中标资格，并接受你方及行业主管部门的相关处罚。

9、我公司承诺 严格遵守国家法律法规及规范性文件的规定，不捏造事实恶意投诉（异议），不借投诉（异议）之名进行敲诈勒索，不以非法手段获取相关证据材料。如有投诉（异议），投诉书形式要件合法、有效，内容符合有关规定。不一诉多投、不越级投诉。

10、如我公司为本项目的中标候选人或异议人（投诉人），我公司自愿接受投标保证金在招标项目签订合同后予以退还，同时接受投标的项目负责人备案信息在**省主体管理平台**中锁定，不得用于其他项目投标。

11、如我公司故意捏造事实、伪造证明材料或者以非法手段取得证明材料进行投诉的，给他人造成的损失，我公司明白应依法承担赔偿责任。构成犯罪的，会被移交司法机关处理。应承担赔偿责任的，我公司同意招标人在投标保证金中直接扣减相应数额。

12、我公司如有恶意投诉（异议）的、利用保密信息投诉的及投诉（异议）不实的投诉行为的，接受行政监管部门通报，未实行信用分的，自通报之日起6个月内，自愿接受所有投标项目的投标保证金在招标项目签订合同后予以退还，实行信用分的，按规定扣减信用分。

13、本项目招标人按照有关规定，需对中标人项目部成员出勤情况进行考核并记录标后履约不良行为，我单位承诺项目部现场考勤所需设备已考虑到投标报价中，一旦中标无挂靠、转包、违法分包行为，项目部人员全部按规定在岗履职，若被记录到盐城市建设工程企业不良行为管理系统，明白对我单位进入盐城市场投标带来不良影响。

在签署协议书之前，你方的中标通知书连同本投标函，对双方具有约束力。

投 标 人： _____（盖单位公章）

单位地址： _____

法定代表人或其委托代理人： _____（签字或盖章）

邮政编码： _____

手机号码： _____（必填）

传真（电话）： _____

日期： _____年_____月_____日

(二) 法定代表人身份证明

法定代表人身份证明

投 标 人：_____

单位性质：_____

地 址：_____

成立时间：____年____月____日

经营期限：_____

姓 名：_____ 性 别：_____

年 龄：_____ 职 务：_____

系_____ (投标人名称) 的法定代表人。

特此证明。

投标人：_____ (盖单位章)

_____年 _____月 _____日

(三) 授权委托书

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托 _____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____（项目名称）_____标段施工投标文件、签订合同、处理投诉（异议）和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证明

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字）

身份证号码：_____

委托代理人：_____

身份证号码：_____

代理人手机号码：_____（必填）

_____年_____月_____日

(四) 已标价工程量清单

说明：已标价工程量清单按第五章“工程量清单”中的相关清单表格式填写。构成合同文件的已标价工程量清单包括第五章“工程量清单”有关工程量清单、投标报价以及其他说明的内容。

(六) 拟分包计划表

拟分包计划表

序号	拟分包项目名称、 范围及理由	拟选分包人				备注
		拟选分包人名称	注册地点	企业资质	有关业绩	
		1				
		2				
		3				
		1				
		2				
		3				
		1				
		2				
		3				
		1				
		2				
		3				

日期： 年 月 日

（七）其他材料

三、技术标（如果有）

施工组织设计

1. 投标人应根据招标文件和对现场的勘察情况，采用文字并结合图表形式，参考以下要点编制本工程的施工组织设计：

- （1）总体概述：施工组织总体设想、方案针对性及施工标段划分；
- （2）施工现场平面布置和临时设施、临时道路布置；
- （3）施工进度计划和各阶段进度的保证措施；
- （4）各分部分项工程的施工方案及质量保证措施；
- （5）安全文明施工及环境保护措施；
- （6）项目管理班子的人员配备、素质及管理经验；
- （7）劳动力、机械设备和材料投入计划；
- （8）关键施工技术、工艺及工程项目实施的重点、难点和解决方案；
- （9）季节性施工、已有设施、管线的加固、保护等特殊情况下的施工措施；
- （10）新技术、新产品、新工艺、新材料应用；

工程

施工组织设计

四、法定代表人申明

本人_____ (法定代表人)，身份证号码：_____ 郑
重声明 本企业此次投标文件及附件材料的全部数据、内容均是真实的，
同样我在此所做的声明也是真实有效的。我知道虚假的声明与资料是严
重的违法行为，此次投标文件提供的资料如有虚假，本企业愿接受建设
行政主管部门及其他有关部门依法给予的处罚。

公 章：

企业法定代表人签名：_____

年 月 日

五、投标文件封袋格式

_____工程

施工投标文件

(投标备份文件)

投标人：_____ (单位盖章)

法定代表人：_____ (签字或盖章)
(或委托代理人)

日期：_____年 月 日

_____工程

施工投标文件

(其他文件及 CA 锁)

投标人：_____ (单位盖章)

法定代表人：_____ (签字或盖章)
(或委托代理人)

日期： 年 月 日