**滁州市自来水有限公司水厂水质保障提升改造项目（二次）**

**招 标 文 件**

项目编号：czsjgc202510-003

**招标单位： 滁州市自来水有限公司 （盖章）**

**代理机构：滁州市城投工程咨询管理有限公司（盖章）**

**2025 年 10月**

目 录

[第一章 招标公告 1](#_Toc95223332)

[第二章 投标人须知 1](#_Toc95223333)2

[第三章 资格审查办法 3](#_Toc95223391)8

[第四章 评标办法（综合评估法） 4](#_Toc95223428)2

[第五章 合同条款及格式 5](#_Toc95223458)3

[第六章 工程量清单 7](#_Toc95223515)8

[第七章 图 纸 7](#_Toc95223522)8

[第八章 技术要求 7](#_Toc95223525)9

[第九章 投标文件格式 1](#_Toc95223531)42

[第十章 招标人、招标代理机构对本招标文件的确认](#_Toc95223547) [1](#_Toc95223547)63

# 

# 第一章 招标公告

**滁州市自来水有限公司水厂水质保障提升改造项目（二次）招标公告信息**

**（电子招标投标）**

|  |  |
| --- | --- |
| **招标条件** | |
| 项目名称 | 滁州市自来水有限公司水厂水质保障提升改造项目（二次） |
| 项目审批、核准或备案机关名称 | 滁州市琅琊区发展和改革委员会 |
| 批文名称及编号 | 琅琊区发展改革委项目备案表（2509-341102-04-02-780596） |
| 招标人 | 滁州市自来水有限公司 |
| 项目业主 | 滁州市自来水有限公司 |
| 资金来源 | 自筹资金 |
| 项目出资比例 | 100% |
| 招标方式 | 公开招标 |
| 评标办法 | 综合评估法 |
| **项目概况与招标范围** | |
| 招标项目名称 | 滁州市自来水有限公司水厂水质保障提升改造项目（二次） |
| 招标项目编号 | czsjgc202510-003 |
| 标段划分 | 一个标段 |
| 招标项目标段编号 | czsjgc202510-003 |
| 建设地点 | 滁州市内 |
| 建设规模 | 滁州西涧湖水厂二车间设计规模10万吨/日、三水厂设计规模15万吨/日、四水厂设计规模20万吨/日，自来水生产均采用混凝-沉淀-过滤-消毒常规工艺。本次建设内容包含但不限于增加二氧化碳投加工艺、精准加药系统改造、原水新增高锰酸钾复合盐及粉炭投加系统、滤池气浮工艺等。 |
| 合同估算价 | 约818万元 |
| 计划工期 | 详见招标文件 |
| 招标范围 | 本项目为设计采购施工一体化项目，具体内容详见《技术要求》及发布的初步设计文件。 |
| 项目类别 | 市政公用工程 |
| 其他 | / |
| **投标人资格要求** | |
| 投标人资质条件 | 同时满足下列（1）和（2）：  （1）投标人须具备工程设计综合资质或工程设计市政行业甲级资质或工程设计市政行业（给水工程）专业甲级资质；  （2）投标人须具备机电工程施工总承包三级（或以上）资质； |
| 项目负责人资格要求 | （1）设计项目负责人：同时具备注册公用设备工程师（给排水）证书和给排水专业高级（或以上）职称证书；  （2）项目经理：投标人拟委任项目经理须具备机电工程专业二级（或以上）注册建造师资格，同时具备有效的安全生产考核合格(B类)证书。本项目不接受投标截止时间前六个月内在滁州市区域内办理过项目经理（建造师）变更备案手续的原项目经理（建造师）作为拟任项目经理（建造师）参加投标。 |
| 信誉要求 | 1.投标人存在以下情形之一的，不得被确定为中标人：  ①被列入“信用中国”网站“失信被执行人”的;  ②被列入“信用中国”网站“重大税收违法失信主体”的；  ③被列入“信用中国”网站“拖欠农民工工资失信联合惩戒对象名单”的；  ④被列入“信用中国”网站 “严重失信主体名单”的；  ⑤在“信用中国”网站上披露的仍在公示期的严重失信行为(具体行为类别及判定依据见附件2)的。  ⑥被列入国家企业信用信息公示系统网站“经营异常名录”或者“严重违法失信名单”的。  ⑦前三年有行贿犯罪行为的单位和个人；  ⑧被滁州市县两级公管部门及各行业主管部门取消在一定期限内的投标资格且在取消期限内的；  ⑨因拖欠农民工工资被县级及以上有关行政主管部门限制投标资格且在限制期限内的；  ⑩被列入省级、市级农民工工资支付异常名录的施工企业，在限制其参加全市范围内房建和市政工程建设项目投标的期限内的；列入县级异常名录的施工企业，在限制其参加本行政区域内房建和市政建设项目投标的期限内的。  2.投标人所属分公司、办事处等分支机构存在第1条信誉要求①-⑩项情形之一的，接受其被确定为中标人。  备注：第1、2条按照附件1“关于联合惩戒失信行为加强信用查询管理的通知”查询或承诺。 |
| 联合体投标 | 本次招标接受联合体投标，应满足下列要求：  1.本项目设计内容由具备工程设计综合资质或工程设计市政行业甲级资质或工程设计市政行业（给水工程）专业甲级资质的企业担任，该设计单位作为联合体牵头方，并派设计项目负责人；本项目施工内容由具备机电工程施工总承包三级（或以上）资质的企业担任，该施工单位作为联合体成员方，并派项目经理；本项目采购内容由具有独立承担民事责任能力的企业担任，可以由设计单位或施工单位兼任，该采购单位作为联合体成员方，承担本项目的所有设备采购、项目管理、沟通协调等内容。  2.联合体参加投标的，**联合体（牵头方和成员方）总数不得超过 3家**。同一专业工程由一个单位承担的，按照承担单位资质确定资质等级；同一专业工程由两个单位共同承担的，按照资质等级较低的单位确定资质等级；不同专业工程由不同单位分别承担的，按照各单位的相应资质确定联合体的资质。联合体牵头人和联合体成员按专业分工确定的联合体资质须满足招标文件的要求。  3.联合体参加投标的，招标文件下载、投标保证金缴纳、投标文件编制、电子签章、网上递交标书、解密等工作均由其牵头人负责办理，其他联合体成员方按招标文件要求提供相关材料即可。  4.联合体参加投标的，一旦中标，联合体各方将向招标人承担连带责任，各方应服从招标人的管理。  5.若为联合体投标的，联合体投标牵头方必须在投标文件中填报派驻项目经理（建造师）A岗，联合体成员方可根据项目情况自行选择是否在投标文件中填报派驻项目经理（建造师）B岗，若派驻，AB岗须满足项目经理资格要求。如联合体成员方没有在投标文件中填报派驻项目经理（建造师） B岗的，视为放弃填报派驻项目经理（建造师） B岗的权利，中标后不予填报增派。**（此条本项目不采用）**  6.联合体牵头人及成员单位共同对所提交的投标文件及相关证书材料的真实合规性负责。如联合体任一方出现保证金不予退还的情形，联合体所缴纳的投标保证金均不予退还。 |
| 多标段投标 | / |
| 其他要求 | / |
| **招标文件的获取** | |
| 获取时间 | 2025年10月13日17时 00分至2025年11月3日8时00分。 |
| 获取方式 | 1.潜在投标人须登录滁州市公共资源交易中心网站（http://ggzy.chuzhou.gov.cn/）查阅并下载电子招标文件。  2.招标文件获取过程中有任何疑问，请在工作时间（工作时间：工作日8:00-12:00,14:30-17:30）拨打0550-3801701。 |
| 招标公告发布时间 | 2025年10月13日 |
| 投标文件递交的截止时间 | 2025年11月3日8时00分 |
| 投标文件递交的方式 | 投标人应在投标截止时间前通过滁州市公共资源交易中心交易系统递交电子投标文件。 |
| 开标时间 | 2025年11月3日8时00分 |
| 开标地点 | 网上开标，投标人登录滁州市不见面开标系统参与网上开标（网址：<https://ggzy.chuzhou.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login）。操作手册见>https://ggzy.chuzhou.gov.cn/fwzn/011006/20240510/f0637388-583d-4c69-8331-05b6adfcf24d.html。 |
| 招标文件价格 | 0元 |
| 发布公告的媒介 | 本次招标公告同时在滁州市公共资源交易中心、安徽省公共资源交易监管网、安徽省招标投标信息网等网站发布。 |
| 投标人提出异议的截止时间及方式 | 如投标人对招标文件有异议，请于2025年10月24日8时（投标截止10日）前在滁州市公共资源交易中心网电子交易系统中在线进行异议，具体操作步骤和程序请参见服务指南>交易须知>在线异议、质疑和投诉操作手册。 |
| 受理异议的联系人及联系方式 | 联系人：黄胜前、杨韦 联系方式:0550-3068029、0550-3519590 |
| 投标人提出投诉的方式 | 投标人或者其他利害关系人认为招标投标活动违反法律、法规和规章规定的，有权向相关行政监督部门投诉。在线投诉具体步骤和程序请参照服务指南>投诉渠道 <https://ggzy.chuzhou.gov.cn/fwzn/011001/serviceGuide.html>；投诉书格式等内容参见服务指南>办事指南>投标人服务>投诉受理一次告知书https://ggzy.chuzhou.gov.cn/fwzn/011001/011001001/011001001003/20211022/4b7d87ec-2c58-49b0-b76c-3a6277377930.html。 |
| **投标保证金收取** | |
| 保证金收取 | 投标保证金的金额：16万元，要求投标人提交投标保证金。 |
| 投标保证金形式 | 支持现金（银行转账、银行电汇等）、非现金形式（支票、银行汇票、本票等）、电子保函、纸质保函（纸质银行保函、纸质担保机构担保、纸质保证保险等）。 |
| 接收投标保证金的账户信息 | 1)采用现金形式的，投标保证金应当从投标人基本存款账户转出，投标保证金的到账截止时间为投标截止时间。投标保证金转出账户与投标人投标文件提供的基本存款账户不一致的，视为未按照招标文件规定提交投标保证金。提交投标保证金的开户银行及账号如下（选择任何一家银行提交即可）：  ①户名：滁州市公共资源交易中心  开户行：中国银行滁州分行  账 号：187215706697  ②户 名：滁州市公共资源交易中心  开户行：中国农业银行滁州中都支行  账 号：123340010400044210000000433  采用现金形式缴纳保证金时须在交易附言中注明：“czsjgc202510-003项目投标保证金”。  2）采用支票、银行汇票、本票等非现金形式提交投标保证金时，投标人应在付款人开户行申请书附言处注明“czsjgc202510-003项目投标保证金”字样，应确保收款人开户行进账单完整反映交易附言内容，由此导致无法识别投标保证金对应的投标项目，其后果由投标人负责。  3)采用电子保函形式具体要求如下：  ①电子保函提交要求：  a.投标人须在投标文件提交截止时间前提供与滁州市公共资源交易中心金融服务平台对接的电子保函，否则视为投标保证金未按规定要求缴纳。  b.电子保函生效时间须为所投项目规定的保证金到账截止时间之前，电子保函的有效期截止时间不得短于招标文件约定的投标有效期截止时间，否则视为投标保证金未按规定要求缴纳。  c.投标有效期内未能确定中标结果，需要延长投标有效期，投标人同意延长投标有效期的，须相应延长电子保函的有效期。  d.投标人存在投标保证金不予退还的情形，采用电子保函形式的将予以追缴。  4)采用纸质保函形式具体要求如下：  ①该保函应当是无条件见索即付的银行保函、保证保险、担保机构保函，保函期限必须大于或等于投标有效期，受益人应为招标人。投标人存在投标保证金不予退还的情形，采用纸质保函形式的将由招标人予以追缴；投标人须将采用的纸质保函原件扫描件编入投标文件。  ②采用纸质保函，其办理所需的费用，应从投标人的银行基本账户汇(支)出，并保证真实有效。投标人须将本单位从基本账户汇出该项费用的原始凭证(属于基本账户银行出具保函的除外)扫描件、基本账户开户许可证(或基本账户开户银行出具的该投标人基本存款账户信息证明材料)的原件扫描件编入投标文件中,由评标委员会在评标时审查认定。  ③投标人提交的纸质保函，必须明确载明有效的查询途径(包括电话、网址链接及查询方式)。  采用纸质保函，未按照上述要求提供材料或提供的材料不符合要求的，其投标无效；存在弄虚作假的，由招标人报招标投标行政监督部门依法处理。  2.保证金电子保函业务应急处置措施。由于自然灾害、事故灾难、突发公共网络安全事件或者系统原因，以及保证金电子保函系统使用过程中出现的以下情况：  （1）开标时，系统获取明文保函文件异常，无法正常获取保函文件；  （2）保证金电子保函系统的软件或数据库出现错误，不能进行正常操作；  （3）保证金电子保函系统服务器发生故障等情况，无法访问或无法使用电子保函；  （4）保证金电子保函系统服务器受到病毒或其他外来的攻击；  （5）其他影响电子保函出具的异常情形。  由于上述原因导致投标人无法正常参加开评标的，招标人或招标代理机构应及时报告公共资源交易服务平台核实问题原因。投标人确实已购买电子保函，经监管部门同意后，投标人可以继续参加开评标。  3.本次招标失败，再次进行招标的，投标人须按照新的账户重新缴纳投标保证金。  4.投标人为联合体投标的，由牵头人基本账户转出投标保证金或由牵头人办理保函。  5.是否适用免缴投标保证金政策  不适用 |
| 备注 | 1.投标人为联合体投标的，保证金由牵头人基本账户转入交易中心账户或由牵头人办理投标担保。  2.本项目不缴纳投标保证金条款仅针对在投标过程中未违反本招标文件第二章“投标人须知”中第3.4.4项约定的投标人。如在投标过程中投标人存在本招标文件第二章“投标人须知”中第3.4.4项约定情形，则无条件按招标人要求的金额、时间、账号缴纳投标保证金。投标人采用银行保函、担保机构担保、保证保险方式提交投标保证金的，如出现本招标文件“投标人须知”第 3.4.4 项所列情形的，提供担保的银行、担保机构及保险机构将无条件向招标人支付保函所列的全部投标保证金金额，该支付行为视同投标保证金不予退还。  3.投标人采用虚假银行保函、担保机构担保、保证保险方式提交投标保证金的，应依法承担弄虚作假、骗取中标的法律责任。 |
| **其他说明** | |
| 重要说明 | 1.本项目只接受在安徽省公共资源交易市场主体库（http://ggzy.ah.gov.cn/ahggfwpt-zhutiku/dengludenglu）登记并进行信息确认提交的投标人投标，未登记的投标人请及时办理CA数字证书并登录安徽省公共资源交易市场主体库进行信息填写及确认提交；已办理过CA数字证书视为已在省库登记，进行信息更新及确认提交即可。办理流程为登录滁州市公共资源交易中心网>服务指南>办事指南中的“CA数字证书和电子签章”及“市场主体登记”。相关服务电话：（1）安徽省公共资源交易市场主体库使用相关问题（系统登录、信息登记、录入及提交、数字证书关联等）：010-86483801转5-2 ；（2） CA数字证书有关问题：安徽CA客服400-880-4959、0550-3019013（工作日）,CFCA客服025-66085508 、0550-3801669（工作日）；（3）（3）市场主体招标环节和投标环节系统使用问题：0512-58188516（8:00-21:00）、0550-3801701（工作日）。因未及时通过CA数字证书登录省主体库对相关信息进行补充完善并确认提交，导致无法投标的，责任自负。为保证系统使用过程中产生的问题能够及时得到解决，请各主体在工作时间进行主体信息登记、更新、投标文件制作等相关操作。  2.请投标人登录滁州市公共资源交易中心网站查看参加本项目的程序（具体操作步骤和程序请参见服务指南>交易须知>投标人填写投标信息、下载文件及网上提问操作手册）。  3.本项目采用不见面开标(远程解密)方式，开标时投标人无须至开标现场进行解密，开标采取远程解密方式解密投标文件，投标人远程解密方式：投标人在开标时间前使用CA数字证书登录滁州市“不见面开标系统”，网址为https://ggzy.chuzhou.gov.cn/BidOpening,等待开标并按系统提示进行相应的投标人解密等事项，无需到开标现场。采用本方式可以观看开标现场音视频直播并进行互动交流。具体操作方法见中心网站>服务指南>交易须知中的《滁州市不见面开标系统操作手册》。解密时间要求为：从本项目解密程序开始时计时，至完成投标文件解密时间，不得超过60分钟，否则投标文件将被拒绝。  4.投标文件格式、内容和制作要求以招标文件为准，投标文件制作工具中提供的相关格式及内容仅供参考，投标企业可根据招标文件要求自行调整。 |
| 特别提示 | 1.本项目投标保证金、履约保证金、工程质量保证金、农民工工资保证金均支持保函使用。以现金形式提交保证金的，应当同时退还保证金本金和银行同期存款利息。  2.投标人应填写投标信息并下载招标文件，否则无法上传投标文件。  注:投标人如为联合体的,牵头人必须完善投标人信息，并在上传投标文件环节添加联合体投标信息。  3.本项目采用电子招标投标，请投标人在滁州市公共资源交易中心网站>服务指南>软件下载栏目点击下载投标文件制作工具。投标人需采用最新版投标文件制作工具。软件运行需在国际互联网络通畅状态，投标人需注意更新，以免造成投标文件制作错误，如因此导致评标委员会否决其投标，责任自负。如有技术问题请联系0550-3801701，4009980000。  4.如果过程中出现招标文件更改，应以最后发布的招标答疑澄清文件中的模板制作本项目最新投标文件。  5.投标人应当用本单位CA数字证书制作投标文件，制作成功后进行投标文件上传。  6.投标人须用CA数字证书盖章和加密投标文件，建议使用主锁。（如未办理CA数字证书请及时办理，网上办理和窗口办理均可。查看办理所需资料请登录滁州市公共资源交易中心网站>服务指南>办事指南>CA数字证书和电子签章。因未及时办理CA数字证书手续导致无法投标的，责任自负）  7.请投标人注意加密投标文件CA数字证书的有效期，不在有效期的CA数字证书无法解密投标文件。  8.投标人投标MAC地址一致或申请开具电子保函MAC地址一致的，由评标委员会否决其投标。  9.投标人投标文件中单方面出现其他投标人材料的（依法组成联合体投标的除外），由评标委员会否决其投标。  10.评标时查询投标文件制作机器码、文件创建标识码及造价软件加密锁号。若存在投标文件制作机器码或创建标识码或造价软件加密锁号信息与其他投标人雷同的，由评标委员会否决其投标，依法依规予以处理。  11.若存在不予退还投标人投标保证金的情形，银行转账的，由市公共资源交易中心代为收缴，递交保函的，由招标人予以追缴。  12.投标人以联合体名义投标的，其异议投诉应当由联合体全体成员共同提出。联合体成员单独进行异议投诉的，应当书面征得联合体其他成员同意，联合体成员之间投诉的除外。  13.投标人联系人或联系电话相同的，由评标委员会否决其投标，并报告监管部门作不良行为处理和进一步调查。  14.注册地在安徽省内且未在安徽省外开展业务、省外无违法违规行为的企业可通过安徽政务服务网开具由安徽省公共信用信息服务中心出具的《公共信用信息报告（无违法违规证明版或核查版）》代替《诚信投标承诺书》，信用报告出具有关问题可咨询滁州市信用办0550-3035032。 |
| **联系方式** | |
| 招标人名称 | 滁州市自来水有限公司 |
| 招标人地址 | 滁州市清流路389号 |
| 招标人联系人 | 黄胜前 |
| 招标人电话 | 0550-3068029 |
| 招标代理机构名称 | 滁州市城投工程咨询管理有限公司 |
| 招标代理机构地址 | 滁州市龙蟠大道109号房产商务大厦6楼620室 |
| 招标代理机构  联系人 | 杨韦 |
| 代理机构电话 | 0550-3519590、18005501210 |
| 招标投标行政监督部门 | 滁州市公共资源交易监督管理局 |

# 第二章 投标人须知

## 投标人须知前附表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **条 款 名 称** | **编 列 内 容** |
| 1.1.2 | 招标人 | 见招标公告 |
| 1.1.3 | 招标代理机构 | 见招标公告 |
| 1.1.4 | 招标项目名称 | 见招标公告 |
| 1.1.5 | 建设地点 | 见招标公告 |
| 1.2.1 | 资金来源及出资比例 | 见招标公告 |
| 1.2.2 | 资金落实情况 | 已落实 |
| 1.3.1 | 招标范围 | 本项目为设计采购施工一体化项目，具体内容详见《技术要求》及发布的初步设计文件。 |
| 1.3.2 | 计划工期 | **计划工期：自合同签订之日起5个日历天完成初步设计的优化，10个日历天完成施工图设计并通过相关部门的审核；自开工之日起90日历天完成施工并通过验收。**  计划开工日期：双方签订合同时明确（具体开工日期以开工通知为准）  计划竣工日期：双方签订合同时明确  注：投标人自报的承诺工期为考核标准，因施工单位原因导致的工期延误，按5000元/天处以违约金，工期提前不奖励。 |
| 1.3.3 | 质量要求 | 1.设计质量要求：符合相关规范、国家政策、法规和本项目设计任务的要求，并通过图审。  2.施工质量要求：工程质量必须达到国家工程施工质量验收合格标准。  3.保修要求：按建设部【2000】80号令保修。  4.质量保证期及缺陷责任期：严格执行国家、省、市及本项目招标文件相关规定。  5.相关规范、标准以及《建设标准强制性条文》要求的相关强制性标准。 |
| 1.4.1 | 投标人资质条件、能力和信誉 | 详见招标公告 |
| 1.4.2 | 是否接受联合体投标 | 详见招标公告 |
| 1.4.3 | 投标人不得存在的其他关联情形 | 详见招标公告 |
| 1.9 | 踏勘现场 | 不组织，投标人自行组织踏勘； |
| 1.10.1 | 投标预备会 | 不召开； |
| 1.10.2 | 投标人在投标预备会前提出问题 | 时间：/  形式：/ |
| 1.11 | 分包 | 不允许 |
| 2.1 | 构成招标文件的其他资料 | 本工程施工图纸、工程量清单及招标澄清答疑文件。 |
| 2.2 | 投标人提出异议的截止时间及方式 | 如投标人对招标文件有异议，请于**2025年10月24日8时**（投标截止10日）前在滁州市公共资源交易中心网电子交易系统中进行异议，具体操作步骤和程序请参见服务指南>交易须知>在线异议、质疑和投诉操作手册。 |
| 2.3 | 招标人澄清的时间及方式 | **2025年10月27日17时前**在滁州市公共资源交易中心网站 “答疑澄清文件”栏目予以公告。 |
| 3.2.1 | 增值税税金 | 1. 计税方法：一般计税方法   （2）发票类型：增值税专用发票   1. 增值税税率按照国家有关规定执行。   其它： / 。 |
| 3.2.4 | **最高投标限价** | 有。  1.本项目以下浮率的方式进行报价（下浮率由投标人自报，保留两位有效数字，如下浮率为\*\*.\*\*%）。  2.投标人填报的下浮率≥13.00%，否则投标将被否决。（报价下浮率最多保留到百分号前小数点后第二位，第三位将按四舍五入进行调整，调整后作为评审和中标下浮率）。  3.投标人填报的报价包含完成本项目所有内容的全部费用，本项目内容中的设计费用不单独计算，含在投标总价中。  4.投标下浮率在工程预、结算中不再调整。  发布时间： 2025年 10月 13 日 17 时前。  **发布媒介：滁州市公共资源交易中心网站** |
| 3.2.5 | 投标报价的  其他要求 | 1.投标人需按照招标文件、初步设计文件等相关资料对项目进行投标报价，投标人投标时仅需报投标下浮率，无需对工程量清单进行分项报价，中标人需按照上述等相关文件及发包人要求进行施工图设计并组织采购及施工。  2.中标后由招标人或者招标人委托的造价咨询机构编制详细的清单控制价，清单控制价依据国家及安徽省造价主管部门发布的相关规范和办法实施编制。清单控制价编制完成后须经招标人审核确认，并作为结算依据材料。  3.中标后清单控制价的编制依据2018版计价依据：《安徽省建设工程工程量清单计价办法》、《安徽省建设工程费用定额》、《安徽省建设工程计价定额（共用册）》、《安徽省安装工程计价定额》、《安徽省公用定额》、《2018 版安徽省建设工程计价依据动态定额内容》等和相关工程的国家计量规范；国家或省级、行业建设主管部门颁发的计价定额和办法；建设工程设计文件及相关资料；与建设工程有关的标准、规范、技术资料；招标文件及其补充通知答疑纪要；经审查后的施工图设计文件和相关技术资料；省市主管部门发布的信息价；施工现场实际情况、地勘水文资料、工程特点及施工方案；其他相关资料。  4.本工程采用单价合同，固定单价为（1-中标下浮率）×清单控制价的单价。结算综合单价除法律、法规等政策性变化引起的调整外，综合单价一律不予调整。  5.本项目实行限额设计，中标人需按照招标人发布的初步设计文件进行优化并完成施工图设计同时并通过相关部门审核。本项目结算价不得超过818万元\*（1-中标下浮率），超出部分由中标人无条件配合优化，优化方案须经招标人同意后方可实施。中标人在中标后应合理优化初步设计文件并控制造价，且中标人不得通过减少发包人要求的工程任务和降低发包人要求的工程质量降低造价。  6.编制清单控制价时，材料价格采用滁州市建设工程造价管理部门中标当月发布的《滁州市工程造价信息》相对应的不含税价格进行录入；滁州信息价没有的，依次按以下方式定价：参考合肥、南京、马鞍山、蚌埠、芜湖等周边城市信息价，并取其中最低价进行编制；参考近期招标同类项目的中标单价；滁州及周边城市信息价没有的，参考广材网、慧讯网、易择网，根据所采购品牌选取不少于3家供应商报价取最低价；广材网、慧讯网、易择网也没有价格的，上述价格也没有的，由发包人组织共同询价或依法组织招标。市场询价或招标方式定价的及参考近期同类项目中标单价的材料价格结算时下浮。  7.项目所需材料、设备（含安装费）实行优质优价，招标人推荐3个及以上品牌，明确技术参数，中标人需按照招标人推荐品牌及技术要求进行深化设计和采购。中标人采购前制定采购方案，按照经批准的采购方案，发包人、监理、跟审等共同考察，确定材料及设备品牌、选型及档次。招标人有权在编制清单控制价和审计时对中标人提供的材料和设备价格予以复核，对价格和质量严重偏离的有权不予以认可，同时要求中标人提供采购合同、销售发票和付款转账记录，实际采购价不低于考核价的80%。否则，招标人有权重新询价并将询价结果纳入结算（考核价即结算价）。  8.因中标人施工图设计缺陷或不能满足发包人要求或未达到相关规范文件指标的或中标人施工组织不当导致的漏项、施工工艺变更、整改返工以及未通过相关验收等一系列由中标人自身原因造成的工程造价增加，由中标人自行承担，其产生的相关费用发包人不予承担。  9.投标人需根据工程所在的地域和环境对文明施工措施充分考虑并做相应的报价，此项费用取费应按照“安徽省住房和城乡建设厅颁布的建标【2021】42号通知”文件“执行，专款专用，不可挪用、挤占，确保工地达标。  10.招标人有权对设计图纸进行变更、对工程量进行调增、调减，中标人应及时、完整地执行，不得以任何理由拒绝，并保证工程的质量和进度要求。 |
| 3.3.1 | 投标有效期 | 自投标人递交投标文件截止之日起计算90日历天。在此期限内，凡符合本招标文件要求的投标文件均保持有效。 |
| 3.4.1 | 投标保证金 | 详见招标公告 |
| 3.5.1 | 施工组织设计编制的特殊要求 | **（1）本招标项目重点难点：1.本项目为水厂技术改造项目，不得影响水厂的正常供水的前提下进行施工作业，后续施工单位需提供详细的施工方案及应急处理方案。2.与现状管碰口，需采用不停水开口作业方式，施工时间选择夜间流量低的时候进行碰口作业。3.路面开挖作业需注意对现状管线保护，施工期间不得损坏现状管线。**  **（2）本招标项目危险性较大的分部分项工程清单：带压开孔作业、吊装作业、动火、临时用 电、登高作业等(施工单位在投标时补充完善危大工程清单并明确相应的安全管理措施）。** |
| 3.5.8 | 投标文件份数 | 加密电子投标文件应在投标截止时间前通过交易中心电子交易系统上传。  **（投标人中标后须递交与网上电子投标文件完全一致的纸质版投标文件，并按要求加盖单位章；份数：正本 1 份，副本1 份；中标人领取中标通知书时，一并递交给招标代理机构）。** |
| 3.6.1 | 是否允许递交备选投标方案 | 不允许； |
| 4.3.2 | 是否退还投标文件 | 否 |
| 5.1 | 开标时间和地点 | 开标时间：同投标截止时间  开标地点：见招标公告 |
| 5.2 | 开标程序 | 1.解密时间：解密程序开始后60分钟内（以电子交易系统解密倒计时为准），解密时间为 2025年 11 月 3日 8 时 00 分至2025年11月3日9时 00 分。  2.公布在投标截止时间前通过电子交易系统完成投标文件递交的投标人名称；  3.投标人在投标截止时间后，在规定的解密时间内完成投标文件的解密工作；  4.招标人或招标代理机构完成解密工作，导入并读取所有成功解密的投标文件；  5.公布投标人名称、标段名称、投标报价、质量目标、工期及其他内容；  6.开标结束。 |
| 6.1.1 | 评标委员会的组建 | 评标委员会构成：9人，其中招标人代表3人，评标专家 6人。  评标专家确定方式：评标专家由招标人在开标前从专家库中随机抽取。 |
| 6.3.2 | 评标委员会确定中标候选人的人数 | 3名，并标明排序。 |
| 7.1 | 中标候选人公示媒介及期限 | 公示媒介：同招标公告发布媒介  公示期限：公示发布次日起3日（如公示第三日为休息日或节假日，则顺延至休息日或节假日后第一个工作日） |
| 7.5 | 是否授权评标委员会确定中标人 | 是 |
| 7.6 | 中标通知书发出形式 | 数据电文 |
| 7.7 | 中标结果公示媒介 | 公示媒介：同招标公告发布媒介  公示期限：1日 |
| 7.8 | 履约担保 | 要求中标人提交履约保证金。  形式：支持银行转账、银行电汇、银行保函、担保机构担保、保证保险使用。  金 额：中标合同金额（即818万元\*（1-中标下浮率））×2%  收款单位：另行通知  开户银行：另行通知  银行账号：另行通知  缴纳时限：签订合同前。  履约保证金退还时限：履约保证金有效期满7日内。  其他相关要求：  1.具体要求：满足招标人要求；  2.联合体参加投标且中标的，以联合体牵头人的名义按上述要求缴纳履约担保。 |
| 7.9 | 签订合同 | 中标通知书发出之日起3 日内，应委派代表与招标人联系并商讨书面合同签订事宜。中标人和招标人应在投标有效期内以及中标通知书发出之日起30日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。 |
| 10.需要补充的其他内容 | | |
| 10.1招标代理服务费和专家评审劳务费 | | |
| 10.1.1 | 招标代理服务费 | 代理服务费具体金额：42700元（参考计价格[2002]1980号文件77%）。本项目因故未将此费用列入最高投标限价中，此项费用由中标人支付，投标人投标报价时充分考虑并谨慎报价。  代理服务费支付主体：该项目费用由中标人在领取中标通知书前一次性缴纳至代理机构。 |
| 10.1.2 | 专家评审劳务费 | 费用或支付标准：按照《滁州市评标专家评标评审劳务费标准》（滁公管【2017】34号）计算，具体以实际发生费用为准  支付主体：代理机构 |
| 10.2 招标文件获取与通知 | | |
| 10.2.1 | 电子招投标 | 本项目采用电子招标投标方式。 |
| 10.2.2 | 图纸获取说明 | 通过滁州市公共资源交易中心网站发布，投标人应自行下载。投标人应当及时登录滁州市公共资源交易中心交易系统查看。 |
| 10.2.3 | 获取与查看通知 | 本项目的招标文件、工程量清单、最高投标限价、澄清及修改等相关资料均通过滁州市公共资源交易中心网站发布，投标人应自行下载。投标人应当及时登录滁州市公共资源交易中心交易系统查看。 |
| 10.3 | 主要材料要求 | 主要材料由中标人自行采购  如招标人对主要材料、设备的技术性能指标有特殊要求，应在招标文件第八章“技术要求”品牌参考表中推荐不少于三个品牌。对于招标人参考品牌的材料、设备，投标人选用的产品技术性能指标应当优于或相当于参考品牌的技术性能指标；**投标人必须在报价文件《招标人参考的材料品牌响应表》中明确其品牌，**采用其他品牌的应在报价文件《招标人参考的材料品牌响应表》中注明并提供相关技术性能指标**（通过下列证明材料体现，如检测报告、技术说明、用户证明等)**等供评标委员会评审，经评标委员会评审未通过的，中标后只能从招标人提供参考品牌中进行选择，合同价格不予调整。  **☑本工程采用商品砼。**  **☑本项目采用预拌砂浆。**  **其他相关要求：**对于招标人未在招标文件中提供参考品牌的材料设备，中标人须在采购材料前，提供不少于三个满足国家规范、图纸及招标文件要求的材料设备品牌，供招标人选择确定。若中标人提供给招标人选择的材料设备不满足国家规范、图纸及招标文件要求的，招标人不予认可，招标人有权直接推荐所用材料设备品牌，中标人须无条件接受并及时供货，费用不作任何调整。 |
| 10.4 | 相关要求 | 1.本项目投标保证金、履约保证金、工程质量保证金、农民工工资保证金均支持保函使用。以现金形式提交保证金的，应当同时退还保证金本金和银行同期存款利息。  2.承包人在工程实施过程中的用工行为，必须严格按照《保障农民工工资支付条例》（国务院令 第724号）、《安徽省人民政府办公厅关于全面治理拖欠农民工工资问题的实施意见》（皖政办〔2016〕22号）以及《贯彻落实<工程建设领域农民工工资专用账户管理暂行办法>的通知》（皖人社发〔2022〕5号）、《安徽省工程建设领域农民工工资保证金实施办法》（皖人社发〔2022〕8号）等文件精神的有关规定，依法与招用的农民工签订劳动合同，并按规定及时足额支付工资。  为切实保障建筑行业农民工工资支付、加快培育新时代建筑产业工人队伍、有效破解拖欠工程款问题，承包人应严格落实安徽省住建厅《关于建立长效机制切实保障建筑行业农民工工资支付工作的通知》（建市函〔2022〕490号），《关于加快培育和壮大我省建筑产业工人队伍的意见》（建市规〔2023〕1号）以及《关于印发〈安徽省房屋建筑和市政基础设施工程施工过程结算管理办法〉 的通知》（建市规〔2023〕2号）等文件要求。  《贯彻落实<工程建设领域农民工工资专用账户管理暂行办法>的通知》（皖人社发【2022】5号），其中工资保证金和工资专户由工程建设项目的施工总承包企业（包括直接承包建设单位发包工程的专业承包企业）缴存和开设。若为联合体中标，由联合体中牵头人缴存和开设专户。  3.省外建设工程企业按照《关于优化进皖建设工程企业信息登记服务和管理有关工作的通知》（建市函〔2022〕580号）进行相关信息登记。  4.保证保险产品应按《中国银保监会办公厅关于进一步加强和改进财产保险公司产品监管有关问题的通知》执行。  5.我省行政区域内按照规定应办理建筑工程施工许可证的房屋建筑和市政工程建设项目，均应办理工程款支付担保。具体金额、担保方式等按《安徽省住房和城乡建设厅关于加强房屋建筑和市政基础设施工程建设领域工程款支付担保管理工作的通知》（建市〔2022〕54号）执行。 |
| 10.5 | 评标过程中的澄清、说明或补正 | 1.评标委员会通过网上招投标系统将需要澄清、说明或补正的内容以询标函的形式发送给投标人，投标人应安排专人登录网上招投标系统并保持在线状态，并确保联系方式有效，以便及时接收评标委员会可能发出的询标函。  2.因投标人未登录网上招投标系统导致无法及时接收询标函（远程网上询标）或未在规定时间内按评标委员会要求进行澄清、说明或补正内容的视同投标人放弃澄清、说明或补正内容的权利，评标委员会可按对投标人不利的解释进行判定。 |
| 10.6 | 解释权 | 1.构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；  2.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；  3.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；  4.系统中提供的表格（或格式文件）与招标文件中不一致时，以招标文件中提供的为准；  5.按本款前述规定仍不能形成结论的，由招标人负责解释。 |
| 10.7 | 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”、“技术要求”和“工程量清单”等章节中“发包人”和“承包人”，等同于招标投标阶段的“招标人”和“投标人/中标人”。 |
| 10.8 | 关于招标工程量清单、最高投标限价及投标报价编制特别说明 | 本项目最高投标限价材料、设备价格依据造价管理部门发布的市场价格信息并结合市场实际价格综合考虑编制，投标人应根据施工图纸、招标工程量清单、补遗，并结合企业自身实力理性报价。 |
| 10.9 | 其他 | 1.如本项目招标文件中出现特定性、唯一性品牌的表述，该品牌仅作为参考，施工过程中不具有限定性。  2.项目经理必须是投标人本单位工作人员，提供虚假资料谋取中标将被依法处罚。投标人对所提交的投标人或拟派项目经理业绩、投标人资质等证明资料承担缔约过失责任和法律责任。若投诉人或举报人对前述资料或证明资料存在争议，进行有效投诉或举报， 被投诉人、被举报人应当主动配合执法机关调查，并在规定的期限内举证，提供有关证明资料的原件；拒不配合执法机构调查，且未在规定期限内举证、提供证明资料原件的，执法机构滁州市公共资源交易监督管理局依法处理。  3.中标人未履行下述义务的，滁州市公共资源交易监督管理局将依法对中标人进行处理，追究相关责任：  ①中标人无正当理由不与招标人订立合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金的，招标人有权取消中标人中标资格，并将相关违约行为报送监管部门处理；  ②合同签订后，中标人存在规定时间内不组织人员进场开工、不履行供货安装义务等情况，招标人有权解除合同，并追究违约责任，同时将相关违约行为报送监管部门处理。  4.项目经理（建造师）变更按照《关于进一步加强建筑施工现场项目经理（建造师）变更行为管理的通知》（滁公管〔2020〕1号）规定，需经发包人以及公管、住建部门同意。技术负责人变更需经发包人同意。  中标人因下列原因变更项目经理（建造师），须缴纳违约金10万元: ①患重病、发生意外等身体原因不能在施工现场进行管理的；②离职的；③违法违规行为不能继续从事施工现场管理工作的；④无能力履行合同责任义务被建设行政主管部门或建设单位责令更换的。  中标人因下列原因变更技术负责人，须缴纳违约金10万元: ①患重病、发生意外等身体原因不能在施工现场进行管理的；②离职的；③违法违规行为不能继续从事施工现场管理工作的；④无能力履行合同责任义务被建设行政主管部门或建设单位责令更换的。 |
| 10.10 | 重点项目约谈 | 实行重点工程项目考察约谈机制。项目单位牵头负责，公管等部门参与对预中标单位进行考察约谈、警醒提示，防止非法转包、违法分包、挂靠及出借资质的情况发生。 |
| 10.11 | 变更招标方式 | 按照滁州市公共资源交易监督管理局现行规定执行。 |
| 10.12 | 招标人补充的  其他内容 | **（1）创建优质工程**  不要求。  **（2）暂估价**  暂估价材料、工程设备及专业工程约定：详见工程量清单；  **（3）安全生产**  ①须严格遵守《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》等国家有关安全生产的法律法规、《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》等有关安全生产的规定。认真执行工程承包合同中的有关安全要求。  ②坚持“安全第一、预防为主、综合治理”和“管生产必须管安全”的原则，加强安全生产宣传教育，增强全员安全生产意识，建立健全各项安全生产的管理机构和安全生产管理制度，配备专职及兼职安全检查人员，有组织有领导地开展安全生产活动。各级领导、工程技术人员、生产管理人员和具体操作人员，必须熟悉和遵守合同的各项规定，做到生产与安全工作同时计划、布置、检查、总结和评比。 |
| 10.13 | 农民工工资管理 | 根据安徽省住房和城乡建设厅建市函[2022]490号关于建立长效机制切实保障建筑行业农民工工资支付工作的通知，严格落实人工费用与其他工程款分账管理的要求，按照合同约定和实际施工进度，按月将人工费用足额拨付至本项目开设的农民工工资专用账户。按照施工过程结算的相关规定，建设单位每月拨付人工费原则上不低于当月工程结算款的30%。 |

### 1.1 项目概况

1.1.1根据《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》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，现对本项目进行招标。

1.1.2 本招标项目招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 本招标项目招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 本招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 本招标项目建设地点：见投标人须知前附表。

### 1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 本招标项目的资金来源及出资比例：见投标人须知前附表。

1.2.2 本招标项目的资金落实情况：见投标人须知前附表。

### 1.3 招标范围、计划工期、质量要求

1.3.1 本次招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 本招标项目的计划工期：见投标人须知前附表。

1.3.3 本招标项目的质量要求：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质条件、能力和信誉。

（1）资质条件：见投标人须知前附表；

（2）信誉要求：见投标人须知前附表；

（3）项目负责人资格：见投标人须知前附表；

（4）其他要求：见投标人须知前附表。

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，明确联合体各方权利义务，并承诺就中标项目向招标人承担连带责任；

（2）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。

1.4.3投标人（包括联合体各成员）不得与本标段相关单位存在下列关联关系：

（1）为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

（2）与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；

（3）与本标段的其他投标人同为一个单位负责人；

（4）与本标段的其他投标人存在控股、管理关系；

（5）为本标段前期准备提供设计或咨询服务的法人或其任何附属机构（单位）；

（6）为本标段的监理人；

（7）为本标段的代建人；

（8）为本标段的招标代理机构；

（9）与本标段的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人；

（10）与本标段的监理人或代建人或招标代理机构存在控股或参股关系；

（11）法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

### 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

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

### 1.8 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前附表规定组织踏勘现场的，招标人按投标人须知前附表规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。部分投标人未按时参加踏勘现场的，不影响踏勘现场的正常进行。招标人不得组织单个或部分投标人踏勘项目现场。

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3 除招标人的原因外，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。

1.9.4 招标人在踏勘现场中介绍的工程场地和相关的周边环境情况，供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

1.9.5无论投标人是否到施工现场实地踏勘，中标后签订合同时和履约过程中，投标人不得以不完全了解现场情况或现场情况与招标文件描述不一致等为由，提出任何形式的增加工程造价或索赔的要求。

### 1.10 投标预备会

1.10.1投标人须知前附表规定召开投标预备会的，招标人按投标人须知前附表规定的时间和地点召开投标预备会，澄清投标人提出的问题。

1.10.2投标人应在投标人须知前附表规定的时间前，将提出的问题送达招标人，以便招标人澄清。

### 1.11 分包

1.11.1 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，应符合以下规定：

（1）分包内容要求：招标人允许分包或不允许分包的专业工程（如有）应在投标人须知前附表中载明；

（2）接受分包的第三人资格要求：分包人的资格能力应与其分包工程的标准和规模相适应，且具备投标人须知前附表中规定的资格条件；

（3）其他要求：投标人如有分包计划，应按第九章“投标文件格式”的要求填写“拟分包项目情况表”，明确拟分包的工程及规模，且投标人中标后的分包应满足合同条款的相关要求。

1.11.2中标人不得向他人转让中标项目，接受分包的人不得再次分包。中标人应就分包项目

向招标人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

### 1.12 偏离

1.12.1投标文件偏离招标文件某些要求，视为投标文件存在偏差。偏差包括重大偏差和细微偏差。

1.12.2投标文件应对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于招标人的响应，否则，视为投标文件存在重大偏差，投标人的投标将被否决。

投标文件存在第四章“评标办法”中所列任一无效投标情形的，均属于存在重大偏差。

1.12.3投标文件中的下列偏差为细微偏差：

（1）在按照第四章“评标办法”的规定对投标价进行算术性错误修正及其他错误修正后，最终投标报价未超过最高投标限价（如有）或未被否决投标的情况下，出现第四章“评标办法”规定的算术性错误和投标报价的其他错误；

（2）投标文件个别文字有遗漏错误等不影响投标文件实质性内容的偏差。

1.12.4评标委员会对投标文件中的细微偏差按如下规定处理：

对于本章第 1.12.3 项（1）目所述的细微偏差，按照第四章“评标办法”的规定予以修正并要求投标人进行澄清；

对于本章第 1.12.3 项（2）目所述的细微偏差，可要求投标人对细微偏差进行澄清。

## 2. 招标文件

### 2.1 招标文件的组成

2.1.1 本招标文件包括：

（1）招标公告；

（2）投标人须知；

（3）资格审查办法

（4）评标办法；

（5）合同条款及格式；

（6）图纸；

（7）技术要求；

（8）投标文件格式；

（9）投标人须知前附表规定的其他材料。

2.1.2 根据本章第1.10款、第2.2款和第2.3款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.1.3当招标文件、招标文件的澄清或修改等在同一内容的表述上不一致时，以最后发出的文件为准。

### 2.2招标文件的异议

投标人或其他利害关系人投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容，对招标文件有异议的，应在投标截止时间10日前以投标人须知前附表规定的网上留言或书面形式提出。招标人将在收到异议之日起3日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

### 2.3招标文件的澄清

招标人可以澄清招标文件，并以投标人须知前附表规定澄清的方式在滁州市公共资源交易中心网站发布。但如果修改招标文件的时间距投标截止时间不足15天，并且修改内容影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

## 3. 投标文件

### 3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

资信证明文件：

（1）投标人基本情况表（若为联合体投标，均须提供）；

（2）近年财务状况表（本项目不采用）；

（3）近年完成的类似项目情况表（本项目不采用）；

（4）正在实施的和新承接的项目情况表（本项目不采用）；

（5）联合体协议书；

（6）项目管理机构；

（7）其他资格审查资料。

技术标文件：

（1）项目方案；

（2）整体供货方案；

（3）产品质量保证措施；

（4）设备系统整合方案；

（5）技术服务能力评价；

（6施工组织设计及调试验收方案；

（7）质保服务能力评价。

商务标文件：

（1）投标函；

（2）招标人参考的材料品牌响应表；

（3）技术参数响应承诺书；

（4）全国建筑市场监管公共服务平台(四库一平台)企业注册人员网页截图；

（5）商务标评审所需其他材料。

3.1.2 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（5）目所指的联合体协议书。

### 3.2 投标报价

3.2.1投标报价应包括国家规定的增值税税金，除投标人须知前附表另有规定外，增值税税金按一般计税方法计算。投标人应按第九章“投标文件格式”的要求在投标函中进行报价并填写工程量清单相应表格。

3.2.2投标人应充分了解本项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.3投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额，应同时修改“已标价工程量清单”中的相应报价，投标报价总额为各分项金额之和。此修改须符合本章第4.4款的有关要求。

3.2.4招标人设有最高投标限价的，投标人的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价在投标人须知前附表中载明。

3.2.5 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

### 3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为90天。

3.3.2在投标有效期内，投标人撤销或修改其投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.3出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式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 投标人须知前附表规定递交投标保证金的，投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和第九章“投标文件格式”规定的或者事先经过招标人认可的保证金格式递交保证金，并作为其投标文件的组成部分。联合体投标的，其投标保证金由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表的规定。

无论采取何种形式的投标保证金，投标保证金有效期均应与投标有效期一致（采用投标电子保函的保证期截止时间不得早于该项目投标有效期的截止时间）。招标人如果按本章第 3.3.3 项的规定延长了投标有效期，则投标保证金的有效期也相应延长。

3.4.2 投标人不按本章第3.4.1项要求提交投标保证金的，评标委员会将否决其投标。

3.4.3未中标投标人的投标保证金，中标通知书同步推送至交易中心服务端，银行接到退还指令后一个工作日内退还保证金到达原交纳的基本账户；中标人的投标保证金，在中标人与招标人签订合同并将公开信息推送至交易中心服务端，银行接到退还指令后一个工作日内退付保证金到达原交纳的基本账户。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

（1）投标截止后投标人撤销投标文件的；

（2）中标人无正当理由不与招标人订立合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金的。

3.4.5 投标保证金按《[滁州市公共资源交易投标保证金管理规定](https://www.chuzhou.gov.cn/group1/M00/12/83/CpYI8mGDiKqAD_IkAAEIAMLVghw186.doc" \t "_blank)》（滁公管〔2021〕7号）规定执行。

### 3.5投标文件的编制

3.5.1投标文件应按第九章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。其中，投标函在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。施工组织设计编制的特殊要求见投标人须知前附表。

3.5.2本次投标不需要提供纸质投标文件，投标人应按照电子招标投标的要求，在投标人的电子系统中制作、签章、上传加密的电子投标文件。

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

3.5.4 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，资格审查资料应包括联合体各方相关情况 。

3.5.5招标人有权核查投标人在投标文件中提供的资料，若在评标期间发现投标人提供了虚假资料，其投标将被否决；若在签订合同前发现作为中标候选人的投标人提供了虚假资料，招标人有权取消其中标资格；**如果签订合同后发现中标人提供了虚假材料，招标人有权解除合同**。同时招标人将投标人上述弄虚作假行为上报公共资源交易监督管理部门处理。

3.5.6投标文件的制作应满足以下规定：

（1）投标文件由投标人使用电子交易系统提供的“投标文件制作工具”制作生成。“投标文件制作工具”可以通过电子交易系统下载。

（2）**招标文件中“签章”是指签字或盖章**。在第九章“投标文件格式”中要求签章处，投标人应加盖投标人单位电子印章和法定代表人的个人电子印章/电子签名章或直接上传加盖投标人单位印章和法定代表人的印章（或签字）的原件彩色扫描件。联合体投标的，除联合体协议书外， 投标文件由联合体牵头人按上述规定加盖联合体牵头人单位电子印章和法定代表人的个人电子印章/电子签名章或直接上传加盖联合体牵头人单位印章和法定代表人的印章（或签字）的原件彩色扫描件。

（3）投标文件制作完成后，投标人应对投标文件进行文件加密，形成加密的投标文件。采用CA数字证书加密的，加密时投标文件的所有内容均只能使用同一把CA数字证书进行加密，否则引起的解密失败责任由投标人自行承担。

（4）投标文件制作的具体方法详见“投标文件制作工具”中的帮助文档。

3.5.7 因投标人自身原因而导致投标文件无法导入电子交易系统电子开标、评标系统，该投标视为无效投标，投标人自行承担由此导致的全部责任。

3.5.8 投标人中标后须递交与网上电子投标文件完全一致的纸质版投标文件，在领取中标通知书时，一并递交给招标代理机构。

### 3.6 备选投标方案

3.6.1 除投标人须知前附表规定允许外，投标人不得递交备选投标方案，否则其投标将被否决。

3.6.2 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。

3.6.3 投标人提供两个或两个以上投标报价，或在投标文件中提供一个报价，但同时提供两个或两个以上施工组织设计的，视为提供备选方案。

## 4.投标

### 4.1投标文件上传

4.1.1请投标人通过系统下载投标工具制作投标文件，并利用CA数字证书进行上传投标文件，上传已加密的投标文件，务必通过此方式上传投标文件。

4.1.2投标人在投标文件编制、签章、上传过程中如有任何操作的疑问请及时联系技术支持，电话：0550-3801701。

### 4.2投标文件的密封和标记

4.2.1投标文件应按照本章第3.5.6项要求制作并加密，未按要求加密的投标文件将被拒绝接收。以投标人在投标截止时间前网上递交的电子投标文件为准。

### 4.3 投标文件的递交

4.3.1 投标人应当在第一章“招标公告”规定的投标截止时间前，将加密投标文件上传至电子交易系统。

4.3.2 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.3.3 投标人应当在投标截止时间前完成投标文件的网上递交， 并可以补充、修改或者撤回投标文件。投标截止时间前未完成投标文件网上递交的，视为撤回投标文件。未按规定加密或投标截止时间后通过网上招标投标系统递交电子投标文件的，电子交易系统应当拒收，投标无效。

### 4.4 投标文件的修改与撤回

4.4.1在第一章“招标公告”规定的投标截止时间前，投标人可以自行从网上招投标系统撤回已递交的投标文件，并可修改后重新加密上传，开标时以投标截止时间前投标人最终上传的投标文件为准。

## 5. 开标

### 5.1 开标时间和地点

招标人在第一章“招标公告”规定的投标截止时间前（开标时间）和地点通过电子交易系统公开开标。

### 5.2 开标程序

主持人按下列程序进行开标：

（1）公布在投标截止时间前通过电子交易系统完成投标文件递交的投标人名称；

（2）投标人在投标截止时间后在投标人须知前附表规定的解密时间内完成投标文件的解密工作；

（3）招标人或招标代理机构完成解密工作，导入并读取所有成功解密的投标文件；

（4）按投标人须知前附表规定公布投标人名称、标段名称、投标报价、质量目标、工期及其他内容；

（5）开标结束。

### 5.3 开标异议

投标人对开标有异议的，应当在开标过程中提出，招标人在开标过程中作出答复，并制作记录。异议与答复应通过电子交易系统进行。

## 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或其委托的招标代理机构熟悉相关业务的代表，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；

（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；

（5）与投标人有其他利害关系。

项目实施主体及其子公司、下属单位、上级主管部门或者控股公司的工作人员或者退休人员不得以专家身份参与本单位或者代理项目的评标评审。

评标委员会或评审机构成员有前两款规定情形的，应当主动提出回避；已经进入的应当更换，被更换的成员评标评审意见无效。

6.1.3评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或因健康等原因不能继续评标的， 招标人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

### 6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

### 6.3 评标

6.3.1评标委员会按照第四章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第四章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

6.3.2评标完成后，评标委员会应向招标人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

## 7. 合同授予

### 7.1 中标候选人公示

招标人在收到评标报告之日起3日内，按照投标人须知前附表规定的公示媒介和期限依法公示。中标候选人公示期不得少于3日。

**7.2 评标结果异议**

投标人或其他利害关系人对评标结果有异议的，应在中标候选人公示期内提出。招标人将在收到异议之日起3日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

**7.3 中标候选人履约能力审查**

中标候选人的经营、财务状况发生较大变化或者存在违法行为，招标人认为可能影响其履约能力的，应当在发出中标通知书前由原评标委员会按照招标文件规定的标准和方法审查确认。

**7.4 业绩奖项公示**

招标人对中标候选人的得分业绩和奖项进行公示。

### 7.5 定标

按照投标人须知前附表的规定，招标人或招标人授权的评标委员会依法确定中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力不能履行合同、不按照招标文件要求提交履约保证金，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，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。

### 7.6 中标通知

在本招标文件规定的投标有效期内，招标人以数据电文向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。

### 7.7 中标结果公示

招标人在确定中标人之日起3日内，按照投标人须知前附表规定的公示媒介和期限依法公示中标结果。

### 7.8 履约担保

7.8.1在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的担保形式和招标文件第五章“合同条款及格式”规定的或者事先经过招标人书面认可的履约担保格式向招标人提交履约担保。联合体中标的，其履约担保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五章“合同条款及格式”规定的履约担保格式要求。

7.8.2 中标人不能按本章第7.8.1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。

### 7.9 签订合同

7.9.1本招标工程的施工合同将授予按本须知第7.6款规定所确定的中标人。

投标人所派出项目经理（建造师）须不得有在其他尚未完工（以竣工、交工、完工验收报告等手续为准）项目或已中标项目（以发放中标通知书为准）中担任项目经理（建造师）情形。如有，项目在滁州市区域内的，中标无效，记入不良行为记录；项目在滁州市区域外的，须在中标候选人公示期第一日起开始计算7日内，提供经行政主管部门备案的变更证明材料，否则视为弄虚作假材料骗取中标，中标无效，按有关规定进行处理。

7.9.2招标人和中标人应当自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，在签订合同时向招标人提出附加条件，或不按照招标文件要求提交履约保证金的，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。

7.9.3发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同的，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。

7.9.4除法定情形外，建设工程合同履行期间项目经理（建造师）不得更换。项目经理（建造师）确需变更的，应根据招标文件要求，变更后的项目经理（建造师）不低于投标文件中拟派项目经理（建造师）的资格条件。

7.9.5联合体中标的，联合体各方应当共同与招标人签订合同，就中标项目向招标人承担连带责任。

## 8. 重新招标和不再招标

### 8.1 重新招标

依法必须招标的项目有下列情形之一的，招标人将重新招标：

（1）投标截止时间止，投标人少于3个的；

（2）经评标委员会评审后否决所有投标的；

（3）中标候选人均未与招标人签订合同的；

（4）法律、法规规定的其他情形。

### 8.2 不再招标

重新招标后投标人仍少于3个或者所有投标被否决的，属于必须审批或核准的工程建设项目，经原审批或核准部门批准后不再进行招标。

## 9. 纪律和监督

### 9.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄漏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。

### 9.2 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。

### 9.3 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，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的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，不得使用第四章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

### 9.4 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，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的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。

### 9.5 投诉

9.5.1投标人或者其他利害关系人认为招标投标活动违反法律、法规和规章规定的，有权向相关行政监督部门投诉。投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。

9.5.2投标人和其他利害关系人对招标文件、开标和评标结果事项投诉的，应当按照投标人须知的规定先向招标人提出异议。异议答复期间不计算在第9.5.1项规定的期限内。

## 10.需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

# 第三章 资格审查办法

## 资格审查办法前附表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **条款号** | **审查内容** | **评审标准** |
| **审查资料** | 法定代表人身份证明和本人有效身份证(或法定代表人授权委托书和委托代理人有效身份证) | **检验电子标书** |
| 诚信投标承诺书（或《公共信用信息报告（无违法违规证明版或核查版）》）**（若为联合体投标，均须提供）** |
| 企业法人营业执照**（若为联合体投标，均须提供）** |
| 企业资质证书**（若为联合体投标，设计方及施工方均须提供）** |
| 企业安全生产许可证**（若为联合体投标，施工方须提供）** |
| 项目经理（建造师）有效身份证、注册证书以及安全生产考核合格证书（B证） |
| 设计负责人有效身份证、注册证书及职称证书 |
| 投标人的法定代表人(或委托代理人)、拟任项目经理（建造师）及设计负责人须持有社保部门出具的本单位为其缴纳的投标前近三个月连续的养老保险证明（证明文件两个月内有效）（同一人担任不同公司法定代表人的，该法定代表人参加本项目投标时须提供本人在其他公司任法定代表人的营业执照及为其缴纳养老保险证明材料），投标人是事业单位的，暂未缴纳养老保险的，须由其主管部门出具证明。 |
| 项目管理机构。查看项目管理机构主要人员组成表 |
| 联合体协议书（如有） |  |

**重要提示：**

**（1）资格审查材料可以选择①上传到安徽省公共资源交易市场主体库中，制作投标文件时插上CA数字证书，从安徽省公共资源交易市场主体库中挑选相关材料，或按招标文件要求上传至指定位置；若所需材料无对应栏目，则将该材料上传至“其他所需材料”里，做电子投标文件时从“其他所需材料”里获取。请各投标人自行完善安徽省公共资源交易市场主体库中的单位信息，保证信息最新且有效。②或使用国家企业信用信息公示系统和全国建筑市场监管公共服务平台接口获取营业执照、建设工程相关证书等政务数据，投标人自行核验政务数据的准确性，对引用的政务数据承担责任。**

**（2）评标专家在检验电子投标文件过程中，如果由于投标人自身原因导致评标专家无法查看并检验电子投标文件中相关资料的，视为无效标处理。即使投标人将原件携带至现场的，同样按无效标处理。**

**（3）投标人拟委任项目经理为注册建造师（含一级、二级）的，须提供在电子证书使用有效期内的的纸质版电子证书。一级建造师打印电子证书后，应在个人签名处手写本人签名，未手写签名或与签名图像笔迹不一致的，该电子证书无效。**

**投标人提供的安徽省新版二级建造师电子注册证书纸质版需在安徽省住房和城乡建设执业资格注册管理系统中打印，打印后应由二级建造师本人在证书的个人签名处手写本人签名，或在新版二级建造师电子注册证书纸质版后附其本人知情承诺（视为个人签名处的手写本人签名），格式自拟。未手写个人签名或未提供二级建造师本人知情承诺的，个人签名或知情承诺签字与签名图片笔迹不一致，此证书无效。其他省份按各省相关规定执行。**

1.审查资料

（1）法定代表人身份证明和本人有效身份证(或法定代表人授权委托书和委托代理人有效身份证)；

（2）诚信投标承诺书（或《公共信用信息报告（无违法违规证明版或核查版）》）**（若为联合体投标，均须提供）**；

（3）企业法人营业执照**（若为联合体投标，均须提供）**；

（4）企业资质证书**（若为联合体投标，设计方及施工方均须提供）**；

（5）企业安全生产许可证**（若为联合体投标，施工方须提供）**；

（6）项目经理（建造师）有效身份证、注册证书以及安全生产考核合格证书（B证）；

（7）设计负责人有效身份证、注册证书及职称证书；

（8）投标人的法定代表人(或委托代理人)、拟任项目经理（建造师）及设计负责人须持有社保部门出具的本单位为其缴纳的投标前近三个月连续的养老保险证明（证明文件两个月内有效）（同一人担任不同公司法定代表人的，该法定代表人参加本项目投标时须提供本人在其他公司任法定代表人的营业执照及为其缴纳养老保险证明材料），投标人是事业单位的，暂未缴纳养老保险的，须由其主管部门出具证明；

（9）项目管理机构。查看项目管理机构主要人员组成表；

（10）联合体协议书（如有）。

**温馨提示：**

**（1）请各投标人自行完善安徽省公共资源交易市场主体库中的单位基本信息，保证信息最新且有效。**

**（2）请投标人认真准备投标文件资格审查资料,如评标专家在检验电子标书过程中，如果由于投标人自身原因导致评标专家无法查看并检验电子标书中相关资料的，视为无效标处理。即使投标人将原件携带至现场的，同样按无效标处理。**

## 2.审查办法

由资格审查委员会（评标委员会）按资格审查办法前附表中资格审查必要合格条件评审表要求对投标人审查资料进行核验。

## 3.资格审查委员会和审查标准

3.1资格审查由招标人依法组建的资格审查委员会（或评标委员会）负责。审查标准见资格审查办法前附表。

3.2由资格审查委员会（评标委员会）按资格审查办法前附表要求对投标人的审查资料进行核验。投标申请人有下列情形之一的，其资格审查为不合格：

（1）未上传电子标书或电子标书经审查不合格；

（2）联合体投标人没有提交联合体协议书；

（3）保证金不按第二章“投标人须知”及其前附表要求提交投标保证金的；

（4）投标人未办理省主体库登记入库手续的；

（5）投标人投标 MAC 地址一致的；

（6）投标人申请开具电子保函 MAC 地址一致的；

（7）投标人投标文件制作机器码、文件创建标识码及造价软件加密锁号信息雷同的；

（8）法律、法规规定的其他情形。

## 4.审查结果

只有通过资格审查的投标人才能进入下一步的评标程序。

# 第四章 评标办法（综合评估法）

**（二）资信标评审（10分）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评审因素 | 分值设置 | 评审标准 |
| 1 | 项目组人员配备 | 10分 | 除项目经理（建造师）和设计负责人外，配备人员满足下列要求得对应分值，本项满分10分。  1.给排水专业负责人：注册公用设备工程师(给水排水)及给排水专业高级工程师或以上职称，得2分。  2.给排水设计人员：注册公用设备工程师(给水排水)及给排水专业工程师或以上职称，得1分。  3.建筑专业设计负责人：一级注册建筑师及建筑专业工程师或以上职称，得1分。  4.电气专业设计负责人：注册电气工程师（供配电）及电气专业高级工程师或以上职称，得2分。  5.造价专业负责人：一级注册造价工程师及造价专业高级工程师或以上职称，得1分。  6.项目技术负责人：一级注册建造师（机电专业），得2分。  7.项目安全主任：中级注册安全工程师，得1分。  **【须同时提供下列材料扫描件：①对应证书；②投标截止时间前连续3个月的社保证明（证明文件两个月内有效），投标人是事业单位或事业单位附属单位的，须由其主管部门出具证明。】**  **注：上述人员不得兼任。** |

**（三）技术标评审**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 条款号 | | 评审因素 | 评审标准 |
| 4.1.1 | 形式评审  标准 | 投标文件格式 | 符合第九章“投标文件格式”的要求，否则经评委会一致认定后,按照无效投标处理。 |
| 4.1.2 | 响应性评审标准（初步评审） | 投标内容 | 符合第二章“投标人须知”规定。 |
| 权利义务 | 符合第五章“合同条款及格式”规定。 |
| 技术要求 | 符合第八章“技术要求”规定。 |
| 技术标详细评审（55分） | | | |
| 序号 | 评审因素 | 评审标准 | |
| 1 | 项目方案  （20分） | 投标人须根据招标人提供的技术要求，结合各水厂的现状，自行编制设计方案，评审将综合考量方案是否合理、满足招标需求、经济可行、具备针对性及操作性。方案内容要求主要包括1.现状问题与重难点分析：基于调研分析，全面、准确的阐述本项目现状存在的问题，以及施工过程中的重点和难点。2.解决方案与措施：依据相关技术规范，针对上述问题几重难点，提出切实可行的解决措施和方案。3.方案分项描述：对方案中设计的关键系统和设备（包括但不限于水泵、阀门、配电系统、自控系统、**计量泵加药系统**及工艺管道等）进行详细描述。4.支撑材料：提供与方案相关的图纸、图片及技术资料，要求内容切合主题、资料完整、描述表达准确。  优秀的得20分，良好的得18分，一般的得16分，合格的得14分，不合格的或未提供的得0分。 | |
| 2 | 整体供货方案  （5分） | 根据投标人提供的供货、安装及售后服务方案等，综合比较各方案是否合理，是否有针对性和操作性，是否切实结合并考虑了本项目的实际，工期、人员、质量、进度保证措施是否切实可行。优秀的得5分，良好的得4.5分，一般的得4分，合格的得3.5分，不合格的或未提供的得0分。 | |
| 3 | 产品质量保证措施（10分） | 针对投标人所投设备的质量性能、技术先进性、便于维护等质量保证措施进行综合评价。优秀的得10分，良好的得9分，一般的得8分，合格的得7分，不合格的或未提供的得0分。 | |
| 4 | 设备系统整合方案（5分） | 提出合理、可操作的设备衔接及整合方案，特别是对本项目的工程建设和（或）现有系统以及其它各相关系统之间的衔接，以及投标设备与招标人原有设备的有机结合、无缝连接和互联互通等方面是否有安全、稳定、成熟可行的方案。优秀的得5分，良好的得4.5分，一般的得4分，合格的得3.5分，不合格的或未提供的得0分。 | |
| 5 | 技术服务能力评价（5分） | 包括但不限于：①技术培训计划的时间、内容符合本招标工程实际；②安装调试及试运行措施、运行的技术指导安排合理；③技术图纸提供计划（包括图纸种类和供图时间）满足本招标工程建设和运行管理需要。优秀的得5分，良好的得4.5分，一般的得4分，合格的得3.5分，不合格的或未提供的得0分。 | |
| 6 | 施工组织设计及调试验收方  案（5分） | 根据投标人提供的施工组织设计、调试验收方案，评标委员会综合比较各方案是否合理，是否有针对性和操作性，是否切实结合并考虑了本项目的实际，工期、人员、质量、进度保证措施是否切实可行。优秀的得5分，良好的得4.5分，一般的得4分，合格的得3.5分，不合格的或未提供的得0分。 | |
| 7 | 质保服务能力评价（5分） | 投标人提供完善的售后服务措施，并有切实可行的售后服务计划以及服务承诺能够保证履约便利化服务，有切实的现场履约便利化服务措施，提供现场履约技术支持，实现招标人要求的现场响应服务等。优秀的得5分，良好的得4.5分，一般的得4分，合格的得3.5分，不合格的或未提供的得0分。 | |
| **注：1.该项由专家评委评审打分，取所有评委评分中分别去掉一个最高和最低评分后的平均值为最终得分，保留两位小数点，第三位四舍五入。**  **2.该项目技术标为暗标横向评审，暗标横向评审技术标不设目录，评审前系统自动对所有投标人的技术标及各评分点分别进行编号；投标企业制作的技术标部分不得出现可能泄露投标人单位及个人信息的文字、图片、图表（技术标部分不得签章）等有关表述，否则该评分点作零分处理。**  **2.1 技术标暗标不设空白页。技术标投标文件封面不出现投标人、法定代表人签章内容，格式以系统设置为准。正文必须按招标文件要求的顺序进行排版；**  **2.2技术标暗标正文文字排版统一使用中文宋体字体，文字为白底黑色，图表采用黑白灰色（不得采用彩色）；文字部分不得插入任何图表（可以用“见附图x”或“见附表x”说明）。所有附图、附表必须依次附在各章对应评分点内容的文末，计算在页数要求内；**  **2.3 正文采用宋体四号常规字，字符间距设为标准值，行距为单倍行距，不勾选“如果定义了文档网格，则对齐到网格”；正文统一设为左对齐，章、节标题、及段落首行缩进2个汉字，段落前后不设空行；正文版面不加页眉、页脚、边框、下划线等标志，正文页码用小五号阿拉伯数字，居中。单位符号中有上下角标要求的，必须在相应位置做角标；**  **3.技术标暗标文件的格式、制作不符合上述要求的，每一分项扣0.2分。技术标实行暗标的，对技术标（暗标）部分不予澄清、说明或者补正。**  4.招标人应根据招标项目实际，在招标文件中明确招标中施工组织设计的评审要点。其中施工组织设计评审要点主要包括：  ①项目方案（页数不得多于20页）  ②整体供货方案（页数不多于5页）；  ③产品质量保证措施（页数不多于5页）；  ④设备系统整合方案（页数不多于8页）；  ⑤技术服务能力评价（页数不多于5页）；  ⑥施工组织设计及调试验收方案（页数不多于5页）；  ⑦质保服务能力评价（页数不多于5页）。  具体篇幅(字数)要求及扣分标准（建议扣分值为0.2分）。未做要求的，投标人可根据实际需要进行编制投标文件，但不得出现泄漏投标人信息的任何表述。偏离规定标准的，评标委员会应酌情扣分。  5.暗标评审仅限评标环节。评标结束后，如出现质疑、投诉、举报等，经认定评标错误的，由评标委员会纠正错误或重新评分，此时不再受暗标评审约束，但在纠正错误或重新评分中发现投标企业技术标出现可能泄露投标人单位及个人信息的文字、图片、图表（技术标不得签章）等有关表述的，对应技术标评分点仍按零分处理。  6.如所有投标企业技术标都出现能反映企业信息等相关内容的，该项目流标。 | | | |

**（四）商务标评审**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 条款号 | | 评审因素 | | 评审标准 |
| 4.2.1 | 形式评审标准 | 投标函签字盖章 | | 有投标人及其法定代表人签章。 |
| 投标文件格式 | | 符合第九章“投标文件格式”的要求。 |
| 商务标签字盖章 | | 按投标文件格式要求签章。 |
| 报价唯一 | | 只能有一个报价。 |
| 4.2.2 | 响应性评审标准 | 工期 | | 符合投标须知前附表规定。 |
| 工程质量 | | 符合投标须知前附表规定。 |
| 投标有效期 | | 符合投标须知前附表规定。 |
| 工程成本评审 | | 投标报价（1-下浮率）低于本项目通过资信、技术评审且商务标初步评审合格有效投标报价（1-下浮率）平均值10%以上的，由评标委员会重点评审后界定其报价是否低于工程成本。 |
| 7.1 | 报价分值（30分） | | 商务标评分按下列步骤计算：  第一步：计算B值。  ①B值为计算范围内有效投标人报价的算术平均值。  第二步：计算评标基准价F值。  ①F=1-B-K，其中K为调整系数，K的取值为-0.5%（1号），0%（2号），0.5%（3号），1.0%（4号），1.5%（5号）。  第三步：计算差额。  ①差额=∣（1-投标报价）-F∣  第四步：计算报价得分  **①（1-投标报价）等于评标基准价的得满分。**  **②（1-投标报价）高于评标基准价的，投标报价得分=报价满分值-差额×100×1**  **③（1-投标报价）低于评标基准价的，投标报价得分=报价满分值-差额×100×0.5注：注：计算过程中，B值、评标基准价F值、差额在%前保留两位小数，小数点后第三位四舍五入。报价得分保留两位小数，小数点后第三位四舍五入。**  **商务标评分计算示例如下：假设上述B值为9.20%, K值 为1. 0%,则F=l-9. 20%-l. 0%=89. 80%;某投标人的投标报价下浮率为10. 01%,则与F的差额=1-10. 01%-89. 80%=0. 19%,则该投标人的商务得分=（满分值-0.19x1）分。。** | |
| 7.2 | 投标设备技术性能指标的响应程度（5分） | | 以投标人承诺为准（承诺书见“技术参数响应承诺书 ”）；承诺全部响应技术参数及服务要求的得5分，每负偏离一项扣0.5分；扣完为止。 | |

**商务标评审表注：**

1.只有通过详细评审的投标人才能参加评分

2.本表所称投标报价是指按招标文件规定修正后的投标总报价（多算投标报价、多报费用不扣减），报价以元为单位，保留两位小数，小数点后第三位四舍五入。

3.K值（评标基准价系数）的抽取：资信标、技术标、商务标详细评审完成后，由招标人在线抽取K值，并根据抽取的K值计算F值，评标办法中的评标基准价计算出来后，除数字计算错误外，其他情况均不再调整。

**4.投标人（如投标人为联合体，联合体中施工企业需提供）注册建造师必须满足相应建筑业企业资质标准要求，评标委员会在评审时，将对此进行评审。投标单位（如投标人为联合体，联合体中施工企业需提供）应在商务标文件中提供全国建筑市场监管公共服务平台(四库一平台)企业注册人员网页截图，未提供相关截图，按无效标处理。**

## 1. 评标方法

本次评标采用综合评估法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章规定的评分标准进行打分，并按总得分由高到低顺序推荐3名中标候选人，并标明排序，但投标报价低于其成本的除外。如总得分相等，以投标报价低（下浮率数值大）的优先，投标报价（下浮率）仍相等，由评标委员会主任委员或招标人随机抽取确定排名。

（1）根据评标委员会评审初步结论，项目单位（代理机构）对预中标候选人、法定代表人及其项目经理（建造师）是否存在招标文件要求查询的失信行为进行网上核查后，提交网站截图等查询记录给评标委员会复核。若核查结果不符合招标文件规定的投标人资格条件信誉要求，由评标委员会取消其预中标候选人资格，并依次替补，再次对替补单位进行核查。如评标现场未发现问题但标后质疑（异议）、投诉发现中标候选人存在信誉问题，则组织评标委员会重新启动复核程序。核查结果不改变原评标基准价。

（2）评标委员会登录安徽省住建厅网址http://dohurd.ah.gov.cn/site/tpl/9311或全国建筑市场监管公共服务平台 ( 四库-平台)https://jzsc.mohurd.gov.cn/home 进行实时查询，并结合《住房城乡建设部关于进一步加强建设工程企业资质审批管理工作的通知》（建市规〔2023〕3 号）、《住房和城乡建设部办公厅关于建设工程企业资质有关事项的通知》（建办市函〔2022〕361 号）和安徽省住建厅《关于建设工程企业资质有关事宜的通知》（建市函〔2022〕748 号），对中标候选人的关系企业履约能力的建造师数量进行评审：

①机电工程施工总壹级资质企业：机电工程、建筑工程专业一级注册建造师合计不少于 12人，其中机电工程专业一级注册建造师不少于9人。

②机电工程施工总贰级资质企业：机电工程、建筑工程专业注册建造师合计不少于 5人。

③机电工程施工总叁级资质企业：机电工程、建筑工程专业注册建造师合计不少于 5人。

中标候选人的注册建造师不满足上述要求的，评标委员会对该投标不予认可，并将该情形报送相关行政主管部门。中标候选人依次替补，评标委员会再次对替补单位进行核查。

## 2.评标委员会的职责

评标委员会应当根据本评标办法，应进行系统地评审和比较，向招标人推荐中标候选人或根据招标人的授权直接确定中标人。各评委必须独立评审，提出评审意见，不受任何单位或者个人的干预。各评委对其各自评审结果负责，并在评标报告上签字确认。对评标结论持有异议的评标委员会成员可以书面方式阐述其不同意见和理由。评标委员会成员拒绝在评标报告上签字且不陈述其不同意见和理由的，视为同意评标结论。评标委员会应当对此作出书面说明并记录在案。

评标委员会应加强对报价合理性审查。评标评审委员会认为拟推荐的中标候选人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，存在异常低价，有可能影响项目质量或者不能诚信履约的，应当要求投标人在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，或评标委员会认定其存在履约及质量安全风险的，评标评审委员会应当将其作为无效投标处理。

## 3.评标程序

评标先做准备工作，再进行资信证明文件、技术标和商务标评审。

## 3.1评标准备工作

评标委员会熟悉评标工作情况：

（1）阅读由招标人或者其委托的工程代理机构编制的招标项目情况材料。

（2）阅读、研究招标文件和相关评标资料，获取评标所需要的重要信息和数据，至少应了解和熟悉以下内容：招标项目的范围和性质，招标文件规定的主要技术要求、标准和商务条款。

（3）熟悉招标文件规定的评标标准和评标方法及在评标过程中需要考虑的相关因素。

（4）核对评标工作用表。

## 3.2技术标评审

## 详见技术标评审表。

## 3.3商务标评审

详见商务标评审表。

## 3.4推荐中标候选人：

资信标评审、技术标评审、商务标评审后，推荐3名中标候选人，并标明排序。

## 4.评审内容

## 4.1技术标评审

4.1.1形式性评审标准：见技术标评审表。

4.1.2响应性评审标准：见技术标评审表。

评标委员会依据上述标准对投标文件进行形式性评审和响应性评审。有一项不符合评审标准的，作无效投标处理。对否定的技术标，评标委员会要提出充足的否定理由，并填写在技术标评标记录上。

## 4.2商务标评审

只有通过技术标评审的投标才能够进入本阶段评审。

4.2.1形式性评审标准：见商务标评审表。

4.2.2响应性评审标准：见商务标评审表。

评标委员会依据上述标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，作无效投标处理。

4.2.3详细评审标准：见商务标评审表。

4.2.4评标委员会审查投标文件，审核并确认结果，包括工程投标报价的校核、审查全部数据计算的正确性、分析各种费用构成的合理性和正确性等内容，看其是否有计算或表达上的错误，投标报价有错误的，评标委员会按以下原则对投标报价进行修正。

（1）投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准。

按上述修正错误的原则及方法调整或修正投标文件的投标报价，调整或修正的价格经投标人书面确认后具有约束力。中标价原则上以调整或修正后的价格为准，调整或修正后的价格与投标报价相比，价格低的为中标价。投标人不接受的，其投标将被拒绝。

## 5.无效投标条款

5.1投标人存在下列情形的招标人将拒收投标文件：

(1) 未在投标截止时间前通过网上招标投标系统递交有效电子投标文件的，开标系统不予接收，投标将被拒绝。

（2）所有投标人应在规定时间里完成投标文件的解密工作【投标企业接到远程解密指令后，须在规定时间内解密（以网上招投标系统解密倒计时为准）。因投标人自身原因导致投标文件在规定时间内未能解密、解密失败或解密超时，投标文件无效；因招标人或代理公司原因或网上平台发生故障，导致无法按时完成投标文件解密的，经代理公司申请后可延迟解密时间】。

5.2投标人有下列情形的，经评审后其投标作无效投标处理：

5.2.1技术标评审

评标委员会依据《技术标评审表》进行形式性评审和响应性评审。有一项不符合评审标准的，做无效投标处理；对否定的技术标，评标委员会要提出充足的否定理由，并填写在技术标评标记录上。

5.2.2商务标评审

(1)评标委员会依据《商务标评审表》进行形式性评审和响应性评审。有一项不符合评审标准的，做无效投标处理；

（2）商务标详细评审标准中有任何一项不能通过评审的，作无效投标处理。

5.3其他无效投标情况：

（1）评标委员会发现投标人的投标报价明显低于其他投标报价，使得其投标报价可能低于其成本的，应当要求该投标人作出书面说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，由评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标，其投标作无效投标处理。

（2）按第四章“评标方法”第4.2.4项修正错误的原则及方法调整或修正投标文件的投标报价，调整或修正的价格经投标人书面确认后具有约束力。投标人不接受修正价格的，其投标将被拒绝。

（3）第二章“投标人须知”第1.4.3项规定的任何一种情形的。

（4）投标人有串通投标、视为串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为。

（5）投标文件没有对招标文件的实质性要求和条件作出响应。

（6）未按规定的格式填写导致实质性内容不全以及实质上不响应，或者关键字迹模糊、无法辨认；经公共资源交易监督部门核准的。

（7）同一投标人提交两个以上不同的投标文件或者投标报价，但招标文件规定提交备选投标的除外。

（8）投标文件中存在招标人不能接受的其他实质性条件。

（9）投标文件中填报的拟任项目经理（建造师）与资格审查通过的项目经理（建造师）前后不一致的。

（10）投标人拒不按照要求对投标文件进行澄清、说明、补正的，或评标委员会根据招标文件的规定对招标文件的计算错误进行修正后，投标人不接受修正的投标报价的。

（11）投标人投标MAC地址一致。

（12）投标人单方面出现其他投标人材料。

（13）评标时查询投标文件制作机器码、文件创建标识码及造价软件加密锁号。若存在投标文件制作机器码或创建标识码或造价软件加密锁号信息与其他投标人雷同的，投标无效。

（14）投标人申请开具电子保函MAC地址一致。

（15）投标人联系人或联系电话相同的。

（16）法律、法规规定的其他情形。

## 6.投标文件的澄清和补正

6.1在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对所提交的投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误”，其他评标办法请一并修改的内容进行书面澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

6.2澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）。投标人的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

6.3评标委员会对投标人提交的澄清、说明和补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正、直至满足评标委员会的要求。

按照投标文件规定进行澄清、补正后的投标报价经投标人的法定代表人或其委托代理人确认后即为该投标人的最终投标报价。投标人一旦中标，此报价即为中标价。

## 7.评分标准

评分标准：见资信、技术及商务评分表。。

## 8.评审结果

8.1除第二章“投标人须知”及其前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照总得分由高到低顺序推荐中标候选人。

8.2评标委员会完成评标后，应当向招标人提交书面评标报告。评标报告应当如实记载以下内容：

（1）基本情况和数据表。

（2）评标委员会成员名单。

（3）开标记录。

（4）符合要求的投标人一览表。

（5）否决投标情况说明。

（6）评标标准、评标方法或者评标因素。

（7）评分比较一览表。

（8）经评审的投标人排序。

（9）推荐的中标候选人名单与签订合同前要处理的事宜。

（10）澄清、说明、补正事项纪要。

8.3依法必须进行招标的项目，招标人应当确定排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力不能履行合同、不按照招标文件要求提交履约保证金，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，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。

依法必须进行招标的项目，除第一中标候选人或者中标人以外的其他投标人存在串通投标、弄虚作假、行贿情形且在评标过程中未被发现的，视为对中标结果没有造成实质性影响，招标人可以依法继续开展招标活动。

## 9.其他

投标人提供的与投标文件有关的各类证书、证明、文件、资料等的真实性、合法性由投标人负全责。

# 合同条款及格式

# 第一节 通用合同条款

**1.一般约定**

1.1 词语定义

除专用合同条款另有约定外，合同中的下列词语应具有本款所赋予的含义。

1.1.1 合同

1.1.1.1 合同文件（或称合同）：指合同协议书、中标通知书、投标函、商务和技术偏差表、专用合同条款、通用合同条款、技术要求、分项报价表、中标 货物技术性能指标的详细描述、相关服务计划，以及其他构成合同组成部分的文件。

1.1.1.2 合同协议书：指买方和卖方共同签署的合同协议书。

1.1.1.3 中标通知书：指买方通知卖方中标的函件。

1.1.1.4 投标函：指由卖方填写并签署的，名为“投标函 ”的函件。

1.1.1.5 商务和技术偏差表：指卖方投标文件中的商务和技术偏差表。

1.1.1.6 技术要求：指合同文件中名为“技术要求 ”的文件，具体按招标第 八章“技术要求 ”执行。

1.1.1.7 中标货物技术性能指标的详细描述：指卖方投标文件中的投标货物 质量标准的详细描述。

1.1.1.8 相关服务计划：指卖方投标文件中的相关服务计划。

1.1.1.9 分项报价表：指卖方投标文件中的分项报价表。

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

1.1.2 合同当事人

1.1.2.1 合同当事人：指买方和（或）卖方。

1.1.2.2 买方：指与卖方签订合同协议书，购买合同货物和相关服务的当事人，及其合法继承人。

1.1.2.3 卖方：指与买方签订合同协议书，提供合同货物和相关服务的当事人，及其合法继承人。

1.1.3 合同价格

1.1.3.1 签约合同价：是签订合同时合同协议书中写明的合同总金额。

1.1.3.2 合同价格：指卖方按合同约定履行了全部合同义务后，买方应付给卖方的金额。

1.1.4 合同设备：指卖方按合同约定应向买方提供的设备、装置、备品、备件、易损易耗件、配套使用的软件或其他辅助电子应用程序及技术资料，或其中任何一部分。

1.1.5 技术资料：各种纸质及电子载体的与合同设备的设计、检验、安装、调试、考核、操作、维修以及保养等有关的技术指标、规格、图纸和说明文件。

1.1.6安装：指对合同设备进行的组装、连接以及根据需要将合同设备固定在施工场地内一定的位置上，使其就位并与相关设备、工程实现连接。

1.1.7调试：指在合同设备安装完成后，对合同设备所进行的调校和测试。

1.1.8考核：指在合同设备调试完成后，对合同设备进行的用于确定其是否达到合同约定的技术性能考核指标的考核。

1.1.9验收： 指合同设备通过考核达到合同约定的技术性能考核指标后，买方作出接受合同设备的确认。

1.1.10技术服务：指卖方按合同约定，在合同设备验收前，向买方提供的安装、调试服务，或者在由买方负责的安装、调试、考核中对买方进行的技术指导、协助、监督和培训等。

1.1.11质量保证期：指合同设备验收后，卖方按合同约定保证合同设备适当、稳定运行，并负责消除合同设备故障的期限。

1.1.12质保期服务：指在质量保证期内，卖方向买方提供的合同设备维护服务、咨询服务、技术指导、协助以及对出现故障的合同设备进行修理或更换的服务。

1.1.13 工程

1.1.13.1 工程：指在专用合同条款中指明的，安装运行合同设备的工程。

1.1.13.2 施工场地（或称工地、施工现场）：指专用合同条款中指明的工程所在场所。

1.1.14 天（或称日）：除特别指明外，指日历天。合同中按天计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算。合同约定的期间的最后一天是星期日或者其他法定休假日的，以休假日的次日为期间的最后一天。

1.1.15月：按照公历月计算。合同中按月计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算。合同约定的期间的最后一天是星期日或者其他法定休假日的，以休假日的次日为期间的最后一天。

1.1.16书面形式：指合同文件、信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

1.2 语言文字

合同使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.3 合同文件的优先顺序

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

（1）合同协议书；

（2）中标通知书；

（3）投标函；

（4）技术偏差表；

（5）专用合同条款；

（6）通用合同条款；

（7）技术要求；

（8）分项报价表；

（9）中标货物技术性能指标的详细描述；

（10）技术服务和质保期服务计划；

（11）其他合同文件。

1.4 合同的生效及变更

1.4.1除专用合同条款另有约定外，买方和卖方的法定代表人（单位负责人） 或其授权代表在合同协议书上签字并加盖单位章后，合同生效。

1.4.2除专用合同条款另有约定外，在合同履行过程中，如需对合同进行变 更，双方应签订书面协议，并经双方法定代表人（单位负责人）或其授权代表签 字并加盖单位章后生效。

1.5 联络

1.5.1买卖双方应就合同履行中有关的事项及时进行联络，重要事项应通过书面形式进行联络或确认。合同履行过程中的任何联络及相关文件的签署，均应通过专用合同条款指定的联系人和联系方式进行。合同履行过程中，双方可以书面形式增加或变更指定联系人。

1.5.2合同履行中或与合同有关的任何联络，送达到第1.5.1项指定的联系人即视为送达。

1.5.3买方可以安排监理等相关人员作为买方人员，与卖方进行联络或参加合同设备的监造 （如有）、交货前检验（如有）、开箱检验、安装、调试、考核、验收等， 但应按照第1.5.1项的约定事先书面通知卖方。

1.6 联合体

1.6.1 卖方为联合体的，联合体各方应当共同与买方签订合同，并向买方为 履行合同承担连带责任。

1.6.2 在合同履行过程中，未经买方同意，不得修改联合体协议。联合体协 议中关于联合体成员间权利义务的划分，并不影响或减损联合体各方应就履行合 同向买方承担的连带责任。

1.6.3 联合体牵头人代表联合体与买方联系，并接受指示，负责组织联合体 各成员全面履行合同。除非专用合同条款另有约定，牵头人在履行合同中的所有 行为均视为已获得联合体各方的授权。买方可将合同价款全部支付给牵头人并视 为其已适当履行了付款义务。如牵头人的行为将构成对合同内容的变更，则牵头 人须事先获得联合体各方的特别授权。

1.7 转让

未经对方当事人书面同意，合同任何一方均不得转让其在本合同项下的权利和（或）义务。

**2.合同范围**

卖方应根据技术要求、中标货物技术性能指标的详细描述、技术服务和质保期服务计划等合同文件的约定向买方提供合同设备、技术服务和质保期服务。

**3.合同价格与支付**

**3.1具体详见第二节专用合同条款。**

**4. 监造及交货前检验**

4.1 监造

专用合同条款约定买方对合同设备进行监造的，双方应按本款及专用合同条款约定履行。

4.1.1在合同设备的制造过程中，买方可派出监造人员，对合同设备的生产制造进行监造，监督合同设备制造、检验等情况。监造的范围、方式等应符合专用合同条款和（或）技术要求等合同文件的约定。

4.1.2 除专用合同条款和（或）技术要求等合同文件另有约定外，买方监造人员可到合同设备及其关键部件的生产制造现场进行监造，卖方应予配合。卖方应免费为买方监造人员提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料、检测工具及出入许可等。除专用合同条款另有约定外，买方监造人员的交通、食宿费用由买方承担。

4.1.3卖方制订生产制造合同设备的进度计划时，应将买方监造纳入计划安排，并提前通知买方；买方进行监造不应影响合同设备的正常生产。除专用合同条款和（或）技术要求等合同 文件另有约定外，卖方应提前7日将需要买方监造人员现场监造事项通知买方；如买方监造人员未按通知出席，不影响合同设备及其关键部件的制造或检验，但买方监造人员有权事后了解、查阅、复制相关制造或检验记录。

4.1.4买方监造人员在监造中如发现合同设备及其关键部件不符合合同约定的标准，则有权提出意见和建议。卖方应采取必要措施消除合同设备的不符，由此增加的费用和（或）造成的延误由卖方负责。

4.1.5买方监造人员对合同设备的监造，不视为对合同设备质量的确认，不影响卖方交货后买方依照合同约定对合同设备提出质量异议和（或）退货的权利，也不免除卖方依照合同约定对合同设备所应承担的任何义务或责任。

4.2 交货前检验

专用合同条款约定买方参与交货前检验的，双方应按本款及专用合同条款约定履行。

4.2.1合同设备交货前，卖方应会同买方代表根据合同约定对合同设备进行交货前检验并出具交货前检验记录，有关费用由卖方承担。卖方应免费为买方代表提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料、检测工具及出入许可等。除专用合同条款另有约定外，买方代表的交通、食宿费用由买方承担。

4.2.2 除专用合同条款和（或）技术要求等合同文件另有约定外，卖方应提前7日将需要买方代表检验事项通知买方；如买方代表未按通知出席，不影响合同设备的检验。若卖方未依照合同约定提前通知买方而自行检验，则买方有权要求卖方暂停发货并重新进行检验， 由此增加的费用和（或）造成的延误由卖方负责。

4.2.3买方代表在检验中如发现合同设备不符合合同约定的标准，则有权提出异议。卖方应采取必要措施消除合同设备的不符，由此增加的费用和（或） 造成的延误由卖方负责。

4.2.4买方代表参与交货前检验及签署交货前检验记录的行为，不视为对合同设备质量的确认，不影响卖方交货后买方依照合同约定对合同设备提出质量异议和（或） 退货的权利，也不免除卖方依照合同约定对合同设备所应承担的任何义务或责任。

**5.包装、标记、运输和交付**

5.1 包装

5.1.1 卖方应对合同设备进行妥善包装，以满足合同设备运至施工场地及在施工场地保管的需要。包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施，从而保护合同设备能够经受多次搬运、装卸、长途运输并适宜保管。

5.1.2 每个独立包装箱内应附装箱清单、质量合格证、装配图、说明书、操作指南等资料。

5.1.3 除专用合同条款另有约定外，买方无需将包装物退还给卖方。

5.2 标记

5.2.1除专用合同条款另有约定外，卖方应在每一包装箱相邻的四个侧面以不可擦除的、明显的方式标记必要的装运信息和标记，以满足合同设备运输和保管的需要。

5.2.2根据合同设备的特点和运输、保管的不同要求，卖方应在包装箱上清楚地标注“小心 轻放” 、“此端朝上，请勿倒置”、“保持干燥”等字样和其他适当标记。对于专用合同条款约定的超大超重件，卖方应在包装箱两侧标注“重心”和“起吊点”以便装卸和搬运。如果发运合同设备中含有易燃易爆物品、腐蚀物品、放射性物质等危险品， 则应在包装箱上标明危险品标志。

5.3 运输

5.3.1 卖方应自行选择适宜的运输工具及线路安排合同设备运输。

5.3.2 除专用合同条款另有约定外，每件能够独立运行的设备应整套装运。该设备安装、调试、考核和运行所使用的备品、备件、易损易耗件等应随相关的主机一齐装运。

5.3.3 除专用合同条款另有约定外，卖方应在合同设备预计启运7日前，将合同设备名称、数量、箱数、总毛重、总体积（用 m3 表示）、每箱尺寸（长×宽×高）、装运合同设备总金额、 运输方式、预计交付日期和合同设备在运输、装卸、保管中的注意事项等预通知买方，并在合同设备启运后24小时之内正式通知买方。

5.3.4 卖方在根据第5.3.3项进行通知时， 如果发运合同设备中包括专用合同条款约定的超大超重包装，则卖方应将超大和（或） 超重的每个包装箱的重量和尺寸通知买方；如果发运 同设备中包括易燃易爆物品、腐蚀物品、放射性物质等危险品，则危险品的品名、性质、在运输、装卸、保管方面的特殊要求、注意事项和处理意外情况的方法等， 也应一并通知买方。

5.4 交付

5.4.1 除专用合同条款另有约定外，卖方应根据合同约定的交付时间和批次在施工场地车面上将合同设备交付给买方。买方对卖方交付的包装的合同设备的外观及件数进行清点核验后应 签发收货清单，并自负风险和费用进行卸货。买方签发收货清单不代表对合同设备的接受，双方还应按合同约定进行后续的检验和验收。

5.4.2 合同设备的所有权和风险自交付时起由卖方转移至买方，合同设备交付给买方之前包括运输在内的所有风险均由卖方承担。

5.4.3 除专用合同条款另有约定外，买方如果发现技术资料存在短缺和（或）损坏， 卖方应在收到买方的通知后7日内免费补齐短缺和（或）损坏的部分。如果买方发现卖方提供的技术资料有误，卖方应在收到买方通知后7日内免费替换。如由于买方原因导致技术资料丢失和（或）损坏，卖方应在收到买方的通知后7日内补齐丢失和（或）损坏的部分，但买方应向卖方支付合理的复制、邮寄费用。

**6.开箱检验、安装、调试、考核、验收**

6.1 开箱检验

6.1.1 合同设备交付后应进行开箱检验，即合同设备数量及外观检验。开箱检验在专用合同条款约定的下列任一种时间进行：

（1）合同设备交付时；

（2）合同设备交付后的一定期限内。

如开箱检验不在合同设备交付时进行，买方应在开箱检验3日前将开箱检验的时间和地点通知卖方。

6.1.2 除专用合同条款另有约定外，合同设备的开箱检验应在施工场地进行。

6.1.3 开箱检验由买卖双方共同进行，卖方应自负费用派遣代表到场参加开箱检验。

6.1.4 在开箱检验中，买方和卖方应共同签署数量、外观检验报告，报告应列明检验结果，包括检验合格或发现的任何短缺、损坏或其它与合同约定不符的情形。

6.1.5 如果卖方代表未能依约或按买方通知到场参加开箱检验，买方有权在卖方代表未在场的情况下进行开箱检验，并签署数量、外观检验报告，对于该检验报告和检验结果，视为卖方已接受，但卖方确有合理理由且事先与买方协商推迟开箱检验时间的除外。

6.1.6 如开箱检验不在合同设备交付时进行，则合同设备交付以后到开箱检验之前， 应由买方负责按交货时外包装原样对合同设备进行妥善保管。除专用合同条款另有约定外，在开箱检 验时如果合同设备外包装与交货时一致，则开箱检验中发现的合同设备的短缺、损坏或其它与合同约定不符的情形，由卖方负责，卖方应补齐、更换及采取其他补救措施。如果在开箱检验 时合同设备外包装不是交货时的包装或虽是交货时的包装但与交货时不一致且出现很可能导致 合同设备短缺或损坏的包装破损，则开箱检验中发现合同设备短缺、损坏或其它与合同约定不 符的情形的风险， 由买方承担，但买方能够证明是由于卖方原因或合同设备交付前非买方原因导致的除外。

6.1.7 如双方在专用合同条款和（或）技术要求等合同文件中约定由第三方检测机构对合同设备进行开箱检验或在开箱检验过程中另行约定由第三方检验的，则第三方检测机构的检验结果对双方均具有约束力。

6.1.8开箱检验的检验结果不能对抗在合同设备的安装、调试、考核、验收中及质量保证期内发现的合同设备质量问题， 也不能免除或影响卖方依照合同约定对买方负有的包括合同设备质量在内的任何义务或责任。

6.2 安装、调试

6.2.1 开箱检验完成后，双方应对合同设备进行安装、调试，以使其具备考核的状态。安装、调试应按照专用合同条款约定的下列任一种方式进行：

（1）卖方按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作；

（2）买方或买方安排第三方负责合同设备的安装、调试工作，卖方提供技术服务。

除专用合同条款另有约定外， 在安装、调试过程中，如由于买方或买方安排的第三方未按照卖方现场服务人员的指导导致安装、调试不成功和（或）出现合同设备损坏，买方应自行承担责任。如在买方或买方安排的第三方按照卖方现场服务人员的指导进行安装、调试的情况下出现安装、调试不成功和（或） 造成合同设备损坏的情况，卖方应承担责任。

6.2.2 除专用合同条款另有约定外，安装、调试中合同设备运行需要的用水、用电、其他动力和原材料（如需要）等均由买方承担。

6.2.3双方应对合同设备的安装、调试情况共同及时进行记录。

6.3 考核

6.3.1 安装、调试完成后，双方应对合同设备进行考核， 以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标。除专用合同条款另有约定外，考核中合同设备运行需要的用水、用电、其他动力和原材料（如需要）等均由买方承担。

6.3.2 如由于卖方原因合同设备在考核中未能达到合同约定的技术性能考核指标，则卖方应在双方同意的期限内采取措施消除合同设备中存在的缺陷，并在缺陷消除以后，尽快进行再次考核。

6.3.3 由于卖方原因未能达到技术性能考核指标时，为卖方进行考核的机会不超过三次。如果由于卖方原因， 三次考核均未能达到合同约定的技术性能考核指标，则买卖双方应就合同的后续履行进行协商，协商不成的，买方有权解除合同。但如合同中约定了或双方在考核中另行达成了合同设备的最低技术性能考核指标，且合同设备达到了最低技术性能考核指标的，视为合同设备已达到技术性能考核指标，买方无权解除合同，且应接受合同设备，但卖方应按专用合同条款的约定进行减价或向买方支付补偿金。

6.3.4 如由于买方原因合同设备在考核中未能达到合同约定的技术性能考核指标，则卖方应协助买方安排再次考核。由于买方原因未能达到技术性能考核指标时，为买方进行考核的机会不超过三次。

6.3.5 考核期间，双方应及时共同记录合同设备的用水、用电、其他动力和原材料（如有）的使用及设备考核情况。对于未达到技术性能考核指标的，应如实记录设备表现、可能原因及处理情况等。

6.4 验收

6.4.1 如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后7日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备验收证书一式二份， 双方各持一份。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。

6.4.2如由于买方原因合同设备在三次考核中均未能达到技术性能考核指标，买卖双方应在考核结束后7日内或专用合同条款另行约定的时间内签署验收款支付函。

除专用合同条款另有约定外，卖方有义务在验收款支付函签署后12个月内应买方要求提供相关技术服务，协助买方采取一切必要措施使合同设备达到技术性能考核指标。买方应承担卖方因此产生的全部费用。

在上述12个月的期限内， 如合同设备经过考核达到或视为达到技术性能考核指标， 则买卖双方应按照第6.4.1项的约定签署合同设备验收证书。

6.4.3 除专用合同条款另有约定外，如由于买方原因在最后一批合同设备交货后6个月内未能开始考核，则买卖双方应在上述期限届满后7日内或专用合同条款另行约定的时间内签署验收款支付函。

除专用合同条款另有约定外，卖方有义务在验收款支付函签署后6个月内应买方要求提供不超出合同范围的技术服务，协助买方采取一切必要措施使合同设备达到技术性能考核指标，且买方无需因此向卖方支付费用。

在上述6个月的期限内，如合同设备经过考核达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应按照第6.4.1项的约定签署合同设备验收证书。

6.4.4在第6.4.2项和第6.4.3项情形下，卖方也可单方签署验收款支付函提交买方，如果买方在收到卖方签署的验收款支付函后14日内未向卖方提出书面异议，则验收款支付函自签署之日起生效。

6.4.5合同设备验收证书的签署不能免除卖方在质量保证期内对合同设备应承担的保证责任。

**7.技术服务**

7.1 卖方应派遣技术熟练、称职的技术人员到施工场地为买方提供技术服务。卖方的技术服务应符合合同的约定。

7.2 买方应免费为卖方技术人员提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料及出入许可等。除专用合同条款另有约定外，卖方技术人员的交通、食宿费用由卖方承担。

7.3卖方技术人员应遵守买方施工现场的各项规章制度和安全操作规程，并服从买方的现场管理。

7.4 如果任何技术人员不合格，买方有权要求卖方撤换，因撤换而产生的费用应由卖方承担。在不影响技术服务并且征得买方同意的条件下，卖方也可自负费用更换其技术人员。

**8.质量保证期**

8.1 除专用合同条款和（或）技术要求等合同文件另有约定外，本项目整体质量保证期为验收之日起24个月（各设备质保期详见技术要求（如有），以国家规定的质保期为准）。如对合同设备中关键部件的质量保证期有特殊要求的，买卖双方可在专用合同条款中约定。在合同第6.4.2项情形下，无论合同设备何时验收，其质量保证期最长为签署验收款支付函后12个月。在合同第6.4.3项情形下，无论合同设备何时验收，其质量保证期最长为签署验收款支付函后6个月。

8.2 在质量保证期内如果合同设备出现故障，卖方应自负费用提供质保期服务，对相关合同设备进行修理或更换以消除故障。更换的合同设备和（或）关键部件的质量保证期应重新计 算。但如果合同设备的故障是由于买方原因造成的，则对合同设备进行修理和更换的费用应由买方承担。

8.3 质量保证期届满后， 买方应在7日内或专用合同条款另行约定的时间内向卖方出具合同设备的质量保证期届满证书。

8.4 在合同第6.4.2项情形下，如在验收款支付函签署后12个月内由于买方原因合同设仍未能达到技术性能考核指标，则买卖双方应在该12个月届满后7日内或专用合同条款另行约定的时间内签署结清款支付函。

8.5 在合同第6.4.3项情形下，如在验收款支付函签署后6个月内由于买方原因合同设备仍未进行考核或仍未达到技术性能考核指标，则买卖双方应在该6个月届满后7日内或专用合同条款另行约定的时间内签署结清款支付函。

8.6在第8.4款和第8.5款情形下，卖方也可单方签署结清款支付函提交买方，如果买方在收到卖方签署的结清款支付函后14日内未向卖方提出书面异议，则结清款支付函自签署之日起生效。

**9. 质保期服务**

9.1 卖方应为质保期服务配备充足的技术人员、工具和备件并保证提供的联系方式畅通。除专用合同条款和（或）技术要求等合同文件另有约定外，卖方应在收到买方通知后24小时内 做出响应，如需卖方到合同设备现场，卖方应在收到买方通知后48小时内到达， 并在到达后7日内解决合同设备的故障（重大故障除外）。如果卖方未在上述时间内作出响应，则买方有权自行或委托他人解决相关问题或查找和解决合同设备的故障，卖方应承担由此发生的全部费用。

9.2 如卖方技术人员需到合同设备现场进行质保期服务，则买方应免费为卖方技术人员提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料及出入许可等。除专用合同条款另有约定外，卖方技术人员的交通、食宿费用由卖方承担。卖方技术人员应遵守买方施工现场的各项规章制度和安全操作规程，并服从买方的现场管理。

9.3 如果任何技术人员不合格，买方有权要求卖方撤换， 因撤换而产生的费用应由卖方承担。在不影响质保期服务并且征得买方同意的条件下，卖方也可自负费用更换其技术人员。

9.4 除专用合同条款另有约定外，卖方应就在施工现场进行质保期服务的情况进行记录，记载合同设备故障发生的时间、原因及解决情况等，由买方签字确认，并在质量保证期结束后提交给买方。

**10. 履约保证金**

除专用合同条款另有约定外， 履约保证金自合同生效之日起生效，在合同设备验收证书或验收款支付函签署之日起28日后失效。如果卖方不履行合同约定的义务或其履行不符合合同的约定，买方有权扣划相应金额的履约保证金。

**11. 保证**

11.1 卖方保证其具有完全的能力履行本合同项下的全部义务。

11.2 卖方保证其所提供的合同设备及对合同的履行符合所有应适用的法律、行政法规、地方性法规、自治条例和单行条例、规章及其他规范性文件的强制性规定。

11.3 卖方保证其对合同设备的销售不损害任何第三方的合法权益和社会公众利益。任何第三方不会因卖方原因而基于所有权、抵押权、留置权或其他任何权利或事由对合同设备主张权利。

11.4 卖方保证合同设备符合合同约定的规格、标准、技术性能考核指标等，能够安全和稳定地运行，且合同设备（包括全部部件）全新、完整、未使用过，除非专用合同条款和（或）技术要求等合同文件另有约定。

11.5 卖方保证，卖方所提供的技术资料完整、清晰、准确，符合合同约定并且能够满足合同设备的安装、调试、考核、操作以及维修和保养的需要。

11.6 卖方保证合同范围内提供的备品备件能够满足合同设备在质量保证期结束前正常运行及维修的需要，如在质量保证期结束前因卖方原因出现备品备件短缺影响合同设备正常运行的，卖方应免费提供。

11.7 除专用合同条款和（或）技术要求等合同文件另有约定外，如果在合同设备设计使用寿命期内发生合同项下备品备件停止生产的情况， 卖方应事先将拟停止生产的计划通知买方，使买方有足够的时间考虑备品备件的需求量。根据买方要求， 卖方应：

（1）以不高于同期市场价格或其向任何第三方销售同类产品的价格提供合同设备正常运行所需的全部备品备件。或

（2）免费提供可供买方或第三方制造停产备品备件所需的全部技术资料，以便买方持续获得上述备品备件以满足合同设备在寿命期内正常运行的需要。卖方保证买方或买方委托的第三方制造及买方使用这些备品备件不侵犯任何人的知识产权。

11.8 卖方保证，在合同设备设计使用寿命期内，如果卖方发现合同设备由于设计、制造、标识等原因存在足以危及人身、财产安全的缺陷， 卖方将及时通知买方并及时采取修正或者补充标识、修理、更换等措施消除缺陷。

**12. 知识产权**

12.1 买方在履行合同过程中提供给卖方的全部图纸、文件和其他含有数据和信息的资料，其知识产权属于买方。

12.2 除专用合同条款另有约定外，买方不因签署和履行合同而享有卖方在履行合同过程中提供给买方的图纸、文件、配套软件、电子辅助程序和其他含有数据和信息的资料的知识产权。

12.3 如合同设备涉及知识产权，则卖方保证买方在使用合同设备过程中免于受到第三方提出的有关知识产权侵权的主张、索赔或诉讼的伤害。

12.4 如果买方收到任何第三方有关知识产权的主张、索赔或诉讼，卖方在收到买方通知后，应以买方名义并在买方的协助下，自负费用处理与第三方的索赔或诉讼，并赔偿买方因此发生 的费用和遭受的损失。除专用合同条款另有约定外，如果卖方拒绝处理前述索赔或诉讼或在收 到买方通知后28日内未作表示，买方可以自己的名义进行这些索赔或诉讼，因此发生的费用和遭受的损失均应由卖方承担。

**13. 保密**

合同双方应对因履行合同而取得的另一方当事人的信息、资料等予以保密。未经另一方当事人书面同意，任何一方均不得为与履行合同无关的目的使用或向第三方披露另一方当事人提供的信息、资料。

合同当事人的保密义务不适用于下列信息：

（1）非因接受信息一方的过失现在或以后进入公共领域的信息；

（2）接受信息一方当事人合法地从第三方获得并且据其善意了解第三方也不对此承担保密义务的信息；

（3）法律或法律的执行要求披露的信息。

**14. 违约责任**

14.1 合同一方不履行合同义务、履行合同义务不符合约定或者违反合同项下所作保证的，应向对方承担继续履行、采取修理、更换、退货等补救措施或者赔偿损失等违约责任。

14.2 卖方未能按时交付合同设备（包括仅迟延交付技术资料但足以导致合同设备安装、调试、考核、验收工作推迟的）的，应向买方支付迟延交付违约金。除专用合同条款另有约定外，迟延交付违约金的计算方法如下：

（1）从迟交的第一周到第四周，每周迟延交付违约金为迟交合同设备价格的0.5%；

（2）从迟交的第五周到第八周，每周迟延交付违约金为迟交合同设备价格的1%；

（3）从迟交第九周起，每周迟延交付违约金为迟交合同设备价格的1.5%。

在计算迟延交付违约金时，迟交不足一周的按一周计算。迟延交付违约金的总额不得超过合同价格的10%。

迟延交付违约金的支付不能免除卖方继续交付相关合同设备的义务，但如迟延交付必然导致合同设备安装、调试、考核、验收工作推迟的，相关工作应相应顺延。

14.3买方未能按合同约定支付合同价款的，应向卖方支付延迟付款违约金。除专用合同条款另有约定外，迟延付款违约金的计算方法如下：

（1）从迟付的第一周到第四周，每周迟延付款违约金为迟延付款金额的0.5%；

（2）从迟付的第五周到第八周，每周迟延付款违约金为迟延付款金额的1%；

（3）从迟付第九周起， 每周迟延付款违约金为迟延付款金额的1.5%。

在计算迟延付款违约金时，迟付不足一周的按一周计算。迟延付款违约金的总额不得超过合同价格的 10%。

**15. 合同的解除**

除专用合同条款另有约定外， 有下述情形之一，当事人可发出书面通知全部或部分地解除合同，合同自通知到达对方时全部或部分地解除：

（1）卖方迟延交付合同设备超过3个月；

（2）合同设备由于卖方原因三次考核均未能达到技术性能考核指标或在合同约定了或双方在考核中另行达成了最低技术性能考核指标时均未能达到最低技术性能考核指标，且买卖双方未就合同的后续履行协商达成一致；

（3）买方迟延付款超过3个月；

（4）合同一方当事人未能履行合同项下任何其它义务（细微义务除外），或在未事先征得另一方当事人同意的情况下，从事任何可能在实质上不利影响其履行合同能力的活动，经另一方当事人书面通知后14日内或在专用合同条款约定的其他期限内未能对其行为作出补救；

（5）合同一方当事人出现破产、清算、资不抵债、成为失信被执行人等可能丧失履约能力的情形，且未能提供令对方满意的履约保证金。

**16. 不可抗力**

16.1 如果任何一方当事人受到不能预见、不能避免且不能克服的不可抗力事件的影响， 例如战争、严重的火灾、台风、地震、洪水和专用合同条款约定的其他情形， 而无法履行合同项 下的任何义务，则受影响的一方当事人应立即将此类事件的发生通知另一方当事人，并应在不可抗力事件发生后28日内将有关当局或机构出具的证明文件提交给另一方当事人。

16.2受不可抗力事件影响的一方当事人对于不可抗力事件导致的任何合同义务的迟延履行或不能履行不承担违约责任。但该方当事人应尽快将不可抗力事件结束或消除的情况通知另一方当事人。

16.3 双方当事人应在不可抗力事件结束或其影响消除后立即继续履行其合同义务，合同期限也应相应顺延。除专用合同条款另有约定外，如果不可抗力事件的影响持续超过140日，则任何一方当事人均有权以书面通知解除合同。

**第二节 专用合同条款**

本《专用合同条款》是根据本项目特点对《通用合同条款》的具体补充和细 化，如有不一致，以《专用合同条款》为准。

专用合同条款数据表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | 条目号 | 信息或数据 |
| 1 | 3.2 | 合同价款的支付：在具备施工条件的前提下，买方在合同签订后一个月内或不迟于约定的开工日期前7天内预付工程款（合同总价\*10%）。完成水厂精准加药系统改造及西涧湖水厂二车间沉淀池进水管改造后付至已完成合格工程量价款的85%，所有设备供货、安装、调式及验收合格并经审计结束后付至结算价款的98%，剩余2%作为质量保证金，缺陷责任期（自竣工验收合格之日起满2年）满一个月内付清。质量保证金支持保函（银行保函、担保机构担保、保证保险）使用。采用保函的不再从工程进度款中扣留质量保证金，保函有效期须与工程缺陷责任期截止时间保持一致。 |
| 2 | 3.2.1 | 预付款  预付款支付比例或金额：合同总价\*10%。  预付款支付期限：在具备施工条件的前提下，发包人在合同签订后一个月内或不迟于约定的开工日期前7天内预付工程款。  预付款扣回的方式：项目开工后，按月等额扣回，1个月扣完 |
| 3 | 3.2.4 | 质量保证金金额：结算价款\*2%  质量保证金支持保函（银行保函、担保机构担保、保证保险）使用。采用保函的不再从工程进度款中扣留质量保证金，保函有效期须与工程缺陷责任期截止时间保持一致。 |
| 4 | 8 | 质量保证期：自整体项目验收完毕之日起两年之内为质保期。 |
| 5 | 10 | 是否要求履约保证金：见投标人须知前附表。  履约保证金的形式：见投标人须知前附表。  履约保证金的金额：见投标人须知前附表。  履约保证金提交期限的要求：见投标人须知前附表。  履约保证金退还时限：见投标人须知前附表。 |

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： 。

1.1.9 工程

1.1.9.1 工程： 。

1.1.9.2 施工场地（或称工地、施工现场）：： 。

1.1.13 其他不可抗力情形：： 。

对通用合同条款中词语定义的不同约定：： 。

1.3 合同文件的优先顺序

解释合同文件的优先顺序：： 。

1.4 合同的生效及变更

1.4.1 合同生效条件：： 。

1.4.2 合同变更的方式：： 。

1.5 联络

买方指定的联系人和联系方式： ；

卖方指定的联系人和联系方式： 。

1.6 联合体

1.6.3 联合体各方对联合体牵头人的授权范围：： 。

3.合同价格与支付

3.1合同价格

3.1.2合同价格形式：固定单价，合同履行期间市场价格波动不调整合同价格的约定。 因招标人指令引起工程量的增减或变更，按实结算，结算总价不得高于818万元\*（1-中标下浮率）。

（1）因中标人施工图设计缺陷或不能满足发包人要求或未达到相关规范文件指标的或中标人施工组织不当导致的漏项、施工工艺变更、整改返工以及未通过相关验收等一系列由中标人自身原因造成的工程造价增加，由中标人自行承担，其产生的相关费用发包人不予承担。

3.2 合同价款的支付

买方应通过以下方式和比例向卖方支付合同价款：

3.2.1 预付款

预付款支付比例或金额：见《专用合同条款数据表》；

预付款支付期限：见《专用合同条款数据表》；

预付款扣回的方式：见《专用合同条款数据表》。

3.2.2交货款

支付时间： ；

支付比例或金额： ；

支付单据： 。

3.2.3验收款

支付时间： ；

支付比例或金额： ；

支付单据： 。

3.2.4结算款

支付时间： ；

支付比例或金额： ；

支付单据： 。

在不适用通用合同条款所约定的支付方式时，其他支付方式的约定：在具备施工条件的前提下，买方在合同签订后一个月内或不迟于约定的开工日期前7天内预付工程款（合同总价\*10%）。完成水厂精准加药系统改造及西涧湖水厂二车间沉淀池进水管改造后付至已完成合格工程量价款的85%，**所有设备供货、安装、调式及验收合格并经审计结束后付至结算价款的98%，剩余2%作为质量保证金，**缺陷责任期（自竣工验收合格之日起满2年）满一个月内付清**。**质量保证金支持保函（银行保函、担保机构担保、保证保险）使用。采用保函的不再从工程进度款中扣留质量保证金，保函有效期须与工程缺陷责任期截止时间保持一致。

5.包装、标记、运输和交付

5.1 包装

5.1.1 包装的其他要求： 执行通用合同条款 。

5.1.2 买方是否需将包装物退还给卖方： 根据现场实际情况在另行确定 。

5.2 标记

5.2.1标记要求： 执行通用合同条款并满足设备技术规范 。

5.4 交付

5.4.1 交付时间、批次： 执行通用合同条款 。

交付地点：项目所在地 。

交付方式： 现场交付 。

5.4.3 技术资料免费补齐的时间： 执行通用合同条款 。

6.开箱检验、安装、调试、考核、验收

6.1开箱检验

6.1.1开箱检验方式：合同设备交付时。

6.1.2开箱检验地点：项目所在地。

6.2安装、调试

6.2.1安装、调试方式：卖方按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作

6.2.2安装、调试中合同设备运行需要的用水、用电、其他动力和原材料（如需要）等均由买方承担。

6.3考核

6.3.1安装、调试完成后，双方应对合同设备进行考核，以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标。考核中合同设备运行需要的用水、用电、其他动力和原材料（如需要）等均由买方承担。

7.技术服务

7.2 卖方技术人员的费用承担： 执行通用合同条款 。

8.质量保证期

8.1 质量保证期：见《专用合同条款数据表》。

质量保证金金额：结算价款\*2%

质量保证金支持保函（银行保函、担保机构担保、保证保险）使用。采用保函的不再从工程进度款中扣留质量保证金，保函有效期须与工程缺陷责任期截止时间保持一致。

10.履约保证金

履约保证金：见《专用合同条款数据表》。

履约保证金的形式：现金（银行转账、银行电汇）或银行保函或担保机构担保或保证保险。

履约保证金的金额：见《专用合同条款数据表》。

履约保证金提交期限的要求：见《专用合同条款数据表》 履约保证金的期限：见《专用合同条款数据表》。

履约保证金退还时限：见《专用合同条款数据表》。

11.保证

11.4 合同货物技术规格、质量标准的特殊要求： 满足设备技术规范 。

14.违约责任

14.2 迟延交付违约金的计算方法： 执行通用合同条款 。

14.3 迟延付款违约金的计算方法： 执行通用合同条款 。

15.合同的解除

合同解除的其他情形： 执行通用合同条款 。

17.争议的解决

因合同引起的或与合同有关的任何争议，按下列第 （2） 种方式解决：

（1）向 建设单位所在地 仲裁委员会申请仲裁；

（2）向 建设单位所在地 人民法院起诉。

**第三节 合同附件格式**

**附件一：合同协议书**

**合同协议书**

（买方名称，以下简称“买方 ”）为获得 （招标项目名称） 合同货物和相关服务，已接受 （卖方名称，以下简称“卖方 ”）为提供上述合同货物和相关服务所作的投标，买方和卖方共同达成如下协议：

1.本协议书与下列文件一起构成合同文件：

（1）中标通知书；

（2）投标函；

（3）技术偏差表；

（4）专用合同条款；

（5）通用合同条款；

（6）技术要求；

（7）分项报价表（工程量清单报价书）（如有）；

（8）中标货物技术性能指标的详细描述；

（9）相关服务计划；

（10）其他合同文件。

2.上述合同文件互相补充和解释。如果合同文件之间存在矛盾或不一致之 处，以上述文件的排列顺序在先者为准。

3. 签约合同价：人民币（大写） (¥ ) 。

4.卖方承诺保证完全按照合同约定提供合同货物和相关服务并修补缺陷。 5.买方承诺保证按照合同约定的条件、时间和方式向卖方支付合同价款。 6.本合同协议书一式 份，合同双方各执 份。

7.合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

买方： （盖单位章）

法定代表人或其委托代理人： （签字）

年 月 日

卖方： （盖单位章）

法定代表人或其委托代理人： （签字）

年 月 日

**附件二：履约保证金格式**

**履约保函示范文本**

编号：

（受益人名称）：

鉴于 （以下简称“受益人”）与 （以下简称“申请人”）于 年 月 日就 （标段编号）的 （标段名称）有关事项协商一致共同签订《 》（以下简称“基础合同”），开立人根据基础合同了解到申请人为基础合同项下之承包人，受益人为基础合同项下之发包人，基于申请人的请求，开立人同意就申请人履行与受益人签订的基础合同项下的义务，向受益人提供不可撤销、不可转让的见索即付独立保函（以下简称“本保函”）。

一、本保函担保范围：承包人未按照基础合同的约定履行义务，应当向受益人承担的违约责任和赔偿因此造成的损失、利息、律师费、诉讼费用等实现债权的费用。

二、本保函担保金额最高不超过人民币（大写） 元（¥ ）。

三、本保函有效期自开立之日起至基础合同约定的缺陷责任期满之日止。

四、开立人承诺，在收到受益人发来的书面付款通知后的七日内无条件支付，前述书面付款通知即为付款要求之单据，且应满足以下要求：

（1）付款通知到达的日期在本保函的有效期内；

（2）载明要求支付的金额；

（3）载明申请人违反合同义务的条款和内容；

（4）声明不存在合同文件约定或我国法律规定免除申请人或开立人支付责任的情形；

（5）付款通知应在本保函有效期内到达的地址是： 。

受益人发出的书面付款通知应由其法定代表人（负责人）或授权代理人签字并加盖公章。

五、本保函项下的权利不得转让，不得设定担保。受益人未经我方书面同意转 让本保函或其项下任何权利，对我方不发生法律效力。

六、与本保函有关的基础合同不成立、不生效、无效、被撤销、被解除，不影响本保函的独立有效。

七、本保函项下的义务和责任均在保函有效期到期后自动消灭。

八、本保函适用的法律为中华人民共和国法律，因本保函产生的纠纷案件，由受益人所在地人民法院管辖。

九、本保函自我方法定代表人或授权代表签字并加盖公章之日起生效。

开 立 人： （公章）

法定代表人（或授权代表）： （签字）

地 址：

邮政编码：

电 话：

传 真：

开立时间： 年 月 日

**附件三：廉政协议**

**廉 政 协 议**

为促进双方诚信经营、廉洁从业，防范商业贿赂，保护国家、集体和当事人的合法权益，根据国家有关法律法规和安徽省、项目所在地廉政建设的规定， (以下称甲方)与 (以下称乙方)，特此订立本协议共同遵照执行。

第一条 甲乙双方的权利和义务

（一）甲乙双方自觉遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》、国家工商行政管理局《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》、国家最高人民检察院、最高人民法院《关于办理受贿刑事案件适用法律若干问题的意见》及相关法律法规和廉政建设的规定。

（二）严格执行 的合同要求，自觉履行合同约定的相关义务。

（三）在业务活动中坚持公开、公正、诚信、透明的原则，不得损害国家、集体利益。

（四）建立健全廉政制度，开展廉政教育，公布举报电话，监督并认真查处违法违纪行为。

（五）发现对方在业务活动中有违反廉政规定的行为，应及时提醒对方纠正。情节严重的，应向其上级有关部门举报、建议给予处理，并有权要求告知处理结果。

第二条 甲方的义务

(一)甲方及其工作人员不得索要或接受乙方的礼金、有价证券和贵重物品，不得在乙方报销任何应由甲方单位或个人支付的费用等。

（二）甲方工作人员不得参加乙方安排的可能影响相关业务公开、公正、公平性的宴请和娱乐活动；不得参与任何形式的赌博，严禁通过赌博方式取得乙方及其工作人员的财物；不得接受乙方提供的通讯工具和高档办公用品等。

（三） 甲方及其工作人员不得要求或者接受乙方为其住房装修、婚丧嫁娶活动、配偶子女工作安排以及出国出境、旅游等提供方便等。

（四） 甲方工作人员不得在乙方有股权关联的企业兼职，不得向乙方介绍家属或者亲友从事与甲方业务有关的经济活动。

（五）甲方工作人员不得以明显低于市场的价格向乙方购买房屋、汽车等物品；不得以明显高于市场的价格向乙方出售房屋、汽车等物品；不得以其他交易形式非法收受请托人财物。

（六）甲方工作人员不得利用职务之便收受乙方以回扣、手续费、加班费、咨询费、劳务费、协调费、辛苦费等各种名义给予或赠送的钱物。

（七）甲方工作人员不得接受乙方给予或赠送的干股或红利。

（八）甲方任何人不得以个人的名义向乙方推荐设备、部件等供货商以及其他合作单位。

第三条 乙方的义务

(一)乙方不得以任何理由向甲方及其工作人员行贿或馈赠礼金、有价证券、贵重礼品。

（二)乙方不得以任何名义为甲方及其工作人员报销应由甲方单位或个人支付的任何费用。

(三)乙方不得以任何理由安排甲方工作人员参加可能影响相关业务公开、公正、公平性的宴请及娱乐活动。

（四）乙方不得为甲方单位和个人购置或提供通讯工具和高档办公用品等物品，也不得为甲方提供与工作无关的房屋、汽车等。

（五）乙方不得与甲方工作人员就合同中的质量、数量、价格、工程量、验收等条款进行私下商谈或者达成默契。

（六）乙方不得以回扣、手续费、加班费、咨询费、劳务费、协调费、辛苦费等各种名义向甲方工作人员给予或赠送钱物。

（七）乙方不得向甲方工作人员提供干股或红利。

（八）乙方须按 专项纪检监察工作组(如有)要求开展相关工作。

第四条 违约责任

（一）甲方及其工作人员违反本协议第一、二条规定。甲方按管理权限，对相关责任人依据有关规定给予党纪、政纪处分或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给乙方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

甲方投诉联系部门： ，联系电话： 。

（二）乙方及其工作人员违反本协议第一、三条规定。根据具体情节和造成的后果，甲方有权对乙方采取以下一种或多种处理办法：

1. 全额收取乙方合同履约保证金不予退还；

2. 追究乙方其他违约责任；

3. 终止或解除双方已签订的包括本合同在内的所有合同；

4. 乙方一定期限内（6个月至3年，具体由甲方根据情况而定）不得参与甲方作为发包人（业主）的工程项目投标。

甲方作出的处理意见，乙方应无条件接受并承担给甲方造成的损失，全额返还通过不正当手段从甲方获取的非法所得，并承担相应的法律责任。

第五条 双方约定

本协议由双方或双方上级单位负责监督。可由甲方或甲方上级单位的纪检监察部门约请乙方或乙方上级单位的纪检监察部门对本协议履行情况进行检查，提出在本协议规定范围内的裁定意见。

第六条 本协议有效期为甲乙双方签署之日起至合同终止。

第七条 本协议作为合同的附件，与本合同具有同等法律效力。

甲方（盖章）： 乙方（盖章）：

法定代表人或 法定代表人或

授权代表： (职务) 授权代表： (职务)

姓名： 姓名：

签字： 签字：

廉政监督联系人 廉政监督联系人

姓名： 姓名：

签字： 签字：

电话： 电话：

地址： 地址：

日期： 日期：

**第六章工程量清单**

详见第八章技术要求

**第七章** **图 纸**

详见初步设计文件。

# 第八章 技术要求

## 一、总则

1.技术条件的使用范围仅限于 滁州市自来水有限公司水厂水质保障提升改造项目（二次） 的运行条件和技术条件。

2.本技术条件提出的是最低限度的技术条件，并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，投标人应保证提供符合本条件和标准的优质产品。

3.如果投标人没有以书面形式对本技术条件和条文提出异议，那么可以认为供货方提供的产品完成满足技术条件的要求。

4.货物应满足本技术要求书及国家和地方规定的标准和规范进行设计和制造。若在设计和制造中应用的某项标准或规范在本技术规范书中没有规定，则投标人应详细说明其所采用的标准和规范，并提供该标准或规范的完整中文原件给招标人。只有当其采用的标准和规范是国际公认的、惯用的，且等于或优于本技术要求书的要求时，此标准或规范才能为招标人所接受。

## 二、招标货物总体要求

1.招标范围包括货物的设计、供应、安装调试、验收等。

2.所有装置必须可应付 10年 的正常工作。

3.所有装置设计必须考虑防火、防尘、耐用、节能、容易清洁、 方便维护 。

4.所有使用的材料和工艺必须是满足要求的。

5.招标货物的使用环境

5.1安装场所：①西涧湖水厂二车间；②三水厂；③三水厂原水泵房；④四水厂等。

5.2海拔：1000m以下

5.3环境温度：-10℃－40℃

5.4日温差：10℃

5.5 相对湿度：湿度：40-95%

**6.工期要求：自合同签订之日起5个日历天完成初步设计的优化，10个日历天完成施工图设计并通过相关部门的审核；自开工之日起90日历天完成施工并通过验收。**

## 三、一般性要求条件

### 1.项目概况

#### 1.1项目背景

滁州西涧湖水厂二车间设计规模10万吨/日、三水厂设计规模15万吨/日、四水厂设计规模20万吨/日，自来水生产均采用混凝-沉淀-过滤-消毒常规工艺。近年受滁州地区长期干旱、高温等极端天气影响，水厂生产用原水出现季节性高锰酸盐指数、藻类、氨氮异常升高等问题。由于水厂供水设施存在加药种类单一，投加点单一，投药不精确的情况，导致出厂水消毒副产物和高锰酸钾盐指数季节性接近国标限值。

为此，特计划实施本工程来解决上述问题，主要包含增加二氧化碳投加工艺、精准加药系统改造、原水新增高锰酸钾复合盐及粉炭投加系统、滤池气浮工艺等。

#### 1.2改造范围

##### 1.2.1 水厂精准加药系统改造

1、在西涧湖水厂二车间增加流量计、余氯检测设备，将流量计信号发送至中控室，实现主加氯量（依据滤后水流量信号）和投矾量（依据原水流量信号）自动调控；出厂水余氯信号传至PLC控制柜，实现水厂补加氯依据余氯反馈值自动调控。

2、西涧湖水厂二车间增加二氧化碳投加系统，实现调整降低原水pH值至合适范围，改善絮凝效果，达到抑制原水藻类滋生，降低出厂水余铝超标风险的目的。

3、三水厂增加清水池出水余氯检测设备，将出厂水余氯信号传至PLC控制柜，实现补加氯依据余氯反馈值自动调控。

##### 1.2.2 西涧湖水厂二车间沉淀池进水管改造

一二期沉淀池进水不平衡，需将进水管手动蝶阀改装为电动蝶阀，并与水厂内原水流量计联动，实现一二期进水一致。

#### 1.2.3三水厂增加粉炭投加系统

在三水厂进水端增加粉炭投加系统，应对原水嗅味、藻类等水质问题。

##### 1.2.4三水厂取水泵房增加高锰酸钾复合盐及粉炭投加系统

在三水厂取水泵房除增加高锰酸钾复合盐及粉炭投加系统，加强原水预处理，应对原水嗅味、藻类、有机物等水质问题。

##### 1.2.5 水厂滤池增加气浮工艺

在西涧湖水厂二车间、三水厂、四水厂的滤池上增加压力溶气气浮系统提高工艺去除藻类能力，改善滤池水质环境。

#### 1.3 改造目标

通过完善水厂现状工艺，提高水厂对原水藻类、有机物等污染物的去除效率；实现加药过程的精准控制，提高消毒效果，减少生产药剂消耗，降低消毒副产物、余铝等指标超标风险，提升水厂原水水质突变应对能力，确保出厂水稳定达标。

### 2.工程范围

#### 2.1设计阶段

2.2.1完成初步设计的优化，10个日历天完成施工图设计并通过相关部门的审核。

#### 2.2 采购阶段

2.2.1采购符合技术要求的气浮系统设备、加药设备、在线监测设备及相关配套材料。

2.2.2确保设备采购渠道合法，质量可靠，提供设备的合格证明文件和质量检测报告。

2.2.3负责设备的运输、装卸和现场保管工作，确保设备安全到达施工现场。

#### 2.3施工阶段

2.3.1按照设计文件和施工规范进行施工，包括土建工程、设备安装调试、电气系统施工等。

2.3.2施工过程中应严格遵守安全生产规定，确保施工人员和设备的安全。

2.3.3对施工质量进行全程监控，确保工程质量符合设计要求和相关标准。

#### 2.4调试与验收阶段

2.4.1对改造后的滤池气浮系统、加药系统和自控系统进行调试运行，确保系统运行稳定，各项指标达到设计要求。

2.4.2配合业主进行工程验收，提供完整的竣工资料，包括施工记录、设备调试报告、验收报告等。

2.4.3对业主相关人员进行技术培训，确保其掌握系统的操作和维护方法

### 3.设计要求

#### 3.1 水厂精准加药系统改造

#### 3.1.1流量计、余氯分析仪等的设计

1）选型要求

应选择适合水厂现状工艺流程和水质特性的流量计类型，流量计的量程范围应覆盖车间正常运行流量以及可能出现的高峰和低谷流量，确保在不同工况下都能准确测量。精度要求不低于±1%，以保证流量信号的准确性，为加氯量的精准调控提供可靠依据。

应选择在线式余氯检测仪，能够实时、连续地监测出厂水中的余氯含量。检测仪的测量范围应覆盖水厂出厂水余氯的正常范围以及可能出现的波动范围，一般为0 - 5mg/L。精度要求不低于±0.1mg/L，以确保余氯反馈值的准确性，为补加氯的调控提供可靠依据。

2）安装要求

流量计安装位置应选择在水流稳定、无涡流的直管段，以减少管道内流体流动状态对测量结果的影响。流量计应水平安装，且保证管道内充满液体，避免因液体不满管导致测量误差。安装时需考虑便于维护和检修，周围应留有足够的空间，便于拆卸和校准。

余氯分析仪安装位置应选择在出厂水管道的合适位置，确保所测量的余氯值能够代表补加氯后出厂水的余氯水平。余氯检测仪的取样点应设置在水流平稳、无气泡和杂质干扰的位置，避免因取样不准确导致测量误差。安装时需考虑便于取样和维护，周围应留有足够的空间，便于清洁和更换传感器。

3）信号传输要求

流量计应具备标准的数字信号输出（如Modbus协议），以便将流量信号稳定、准确地传输至中控室。 信号传输线路应采用屏蔽电缆，避免受到外界电磁干扰，确保信号传输的稳定性。在信号传输过程中，应设置信号中继设备（如信号放大器），以保证长距离传输时信号不失真。

余氯检测仪应具备标准的数字信号输出，以便将余氯信号稳定、准确地传输至PLC控制柜。信号传输线路同样应采用屏蔽电缆，避免受到外界干扰。在信号传输过程中，也应设置信号中继设备，确保信号的稳定传输。

4）自控集成要求

流量计的信号接入中控室的DCS（分布式控制系统）或PLC（可编程逻辑控制器）系统，实现数据的实时采集和显示。中控室应具备流量信号的实时监测功能，能够显示瞬时流量、累计流量等参数，并设置流量报警阈值，当流量异常时及时发出警报。根据流量信号，中控室应能够自动调控主加氯设备的加氯量，实现加氯量与流量的联动控制，确保加氯量与水量成正比，保障出厂水水质。

出厂水余氯信号接入PLC控制柜，PLC根据设定的余氯控制范围和反馈值，自动调控水厂的补加氯设备，实现余氯的闭环控制。 PLC应具备余氯信号的实时监测功能，能够显示当前余氯值，并设置余氯报警阈值，当余氯过高或过低时及时发出警报。PLC控制逻辑应合理，能够根据余氯反馈值的变化，及时调整补加氯量，确保出厂水余氯在规定的范围内，保障供水水质安全。

5）整体设计要求

1. 设备兼容性要求

流量计、余氯检测设备以及PLC控制柜等设备之间应具备良好的兼容性，能够无缝集成到现有的水厂自动化控制系统中。设备的通信协议应统一，便于数据的交互和共享。

1. 系统稳定性要求

整个系统应具备高稳定性，设备在运行过程中应能够长期稳定工作，故障率低。应设置备用设备或冗余设计，当主设备出现故障时，备用设备能够及时切换，确保系统的正常运行。

1. 数据安全与记录要求

系统应具备数据存储功能，能够记录流量和余氯的历史数据，便于后续的数据分析和故障排查。数据存储应具备安全性，防止数据丢失或被篡改。

1. 操作与维护要求

系统应具备简单易用的操作界面，操作人员能够方便地进行参数设置、设备监控和报警处理。设备应具备完善的维护手册和操作说明，便于维护人员进行日常维护和故障排除。

#### 3.1.2二氧化碳投加系统的设计

1）系统及投加方式要求

应包括储存系统、投加装置、监测与控制系统等并实现自动调控。采用“液-液”投加方式，即二氧化碳与水混合形成碳酸溶液后再投加，二氧化碳利用率应不低于97%。

2）投加量与压力要求

设计投加量应满足水厂设计规模和pH值调节需求，确保在最大生产规模（按5500立方/小时计算）和最不利水质条件（原水pH值为8.5）下正常工作。供气压力应高于投加点处的水压，防止水倒流进入二氧化碳投加装置。

3）安全性要求

储存系统安装位置应符合当地法规，避免对周边环境产生影响。 固定式储罐应置于室外，四周设防护栏杆，预留槽车通行空间；钢瓶应置于室内，避免暴晒和加热，室内需配备通风系统；二氧化碳储存和投加设备放置点应设有高位新鲜空气进口和低位排出口。

储存系统应设有防泄漏措施，室内安装二氧化碳泄漏检测仪，报警值设置为日平均0.1%，瞬时0.5%。与二氧化碳接触的管件、阀门等应耐压防腐，优先选用不锈钢材质。系统应设有过压保护措施，防止设备损坏或安全事故。

4）控制与监测要求

通过设定目标pH值自动调整投加量，手动控制用于自动系统故障时。pH值调节精度控制在±0.1以内，pH值稳定时间宜小于30分钟。 二氧化碳投加流量控反应时间为1秒至4秒。

在原水、投加后沉淀池进水处、出厂水处设置在线pH监测点。采用数据库技术管理监测数据，存储监测点编号、参数及时间点等信息。 系统应具备数据备份功能，历史数据定期备份存档。 监测设备应具备故障报警及自动保护功能。当二氧化碳不足或泄漏时，设备应在20秒内自动停止运行并报警。

#### 3.2 西涧湖水厂二车间沉淀池进水管改造

现状取水泵房至絮凝池2根DN900原水管，由于路由长度不同，管道水损不一，导致进出2格沉淀池水量不一致。要求设计将折板絮凝池原水管上现状手动蝶阀改为电动蝶阀，依据原水流量信号调整阀门开度，保证两边絮凝池进水量一致。

1）电动控制机构选型要求

选择适合蝶阀的电动执行器，通常为角行程电动执行器，能够实现0 - 90°的开合角度控制。执行器应具备高精度控制能力，能够根据流量信号精确调节阀门开度；执行器的输出扭矩应满足蝶阀在最大压力和流量工况下的开启和关闭需求；根据蝶阀的规格和工况，选择合适的电机功率，确保执行器在长期运行中不会过载；电动执行器的控制精度应不低于0.1%，能够实现阀门开度的精细调节。执行器的防护等级应符合水厂环境要求，至少达到IP65，以防止灰尘和水进入设备内部，确保设备的可靠性和使用寿命；电动执行器应具备标准的通信接口（如Modbus RTU、Profibus等），能够与中控室的自动化系统（如PLC或DCS）进行数据交互，接收流量信号并反馈阀门开度信息。

2）阀门与执行器的集成要求

电动执行器与蝶阀的连接应采用标准的机械接口，确保传动平稳可靠，在运行过程中不会松动或移位。连接部位应加装密封件，防止漏水或漏气，同时要考虑执行器的安装方向和角度，确保其操作手柄或显示屏便于操作人员观察和操作。 执行器的电源线和信号线应采用屏蔽电缆，避免受到外界电磁干扰。 电源线应连接到可靠的电源系统，信号线应连接到中控室的自动化控制系统。电气连接应符合电气安全规范，接地可靠，确保操作人员的安全。

3）流量信号接收与阀门控制要求

电动执行器应能够接收来自流量计的标准模拟信号（如4 - 20mA）或数字信号（如Modbus协议），并将其转换为阀门开度的控制指令。执行器应具备信号滤波功能，避免因流量信号的波动导致阀门频繁动作。根据流量信号的大小，执行器应能够自动调节蝶阀的开度，以实现流量的精确控制。控制逻辑应具备以下功能：1）比例控制：根据流量信号的变化，按比例调整阀门开度。2） 积分控制：消除流量偏差的积累，确保流量稳定。3） 微分控制：根据流量变化率提前调整阀门开度，减少流量波动。执行器应具备手动/自动切换功能，便于在调试或故障时手动操作阀门。

4）系统集成要求

电动执行器应无缝集成到水厂的自动化控制系统中，中控室应能够实时监控阀门开度和流量信号。中控室应能够远程设置阀门的控制参数（如开度范围、控制模式等），并能够远程操作阀门。当阀门开度异常（如超出设定范围或执行器故障）时，执行器应发出报警信号，并可自动切换到安全模式（如保持当前开度或关闭阀门）。执行器应具备数据记录功能，能够存储阀门开度、流量信号等历史数据，便于故障排查和分析。中控系统应定期进行数据备份，防止数据丢失。

#### 3.3 三水厂增加粉炭投加系统

需在厂区内新增一套粉炭投加系统，设计规模按15万吨/日计，位置位于新建配水井旁。

1）系统组成

由粉末活性炭料仓、真空吸料机、 溶解罐、搅拌器、螺旋给料机 、螺杆投加泵、在线稀释装置、控制系统等设备组成。设计供水量为15万m3/d，粉炭投加量为5-30mg/L，粉炭用量为4.5T/d,约187kg/h。粉炭堆积密度0.4kg/L,粉炭储存料仓40m3，储存10吨，最小存储时间为2天；制备浓度为1-5%,制备/储液罐体积7m3，螺杆泵为4.5m3/h（一用一备）。

2）投加控制要求

将粉末活性炭配制成一定浓度（1% - 5%）的悬乳液通过投加系统投入配水井中，投加量应精确可调，最大投加量应满足粉炭投加浓度30mg/L、进水量7000方/小时的工作情况。 粉末活性炭的投加量、悬乳液的配制和投加均通过PLC控制系统自动控制，投加量的控制精度应不低于±3%，确保投加量的准确性。溶解罐和储存罐的液位及投加流量均有在线仪表实时监控。

3）材质要求

料仓、溶解罐、螺杆投加泵等采用不锈钢材质，耐腐蚀、耐磨损；管道、管件采用UPVC材质，耐腐蚀、耐压。

4）安全要求

系统应具备故障报警功能，当出现设备故障或投加异常时，及时发出警报。系统采用密闭式管道输送设计，避免粉尘泄漏，改善工作环境。加药管路应具备自动冲洗功能，防止悬乳液沉淀堵塞管道。在粉末活性炭储存和投加过程中，应采取防爆措施，避免粉尘爆炸。

设备应安装在平整、稳固的地面上，确保运行稳定。管道连接应牢固、密封，避免泄漏。电气连接应符合电气安全规范，接地可靠。

主要设备清单如下：

| 序号 | 名称 | 参数 | 单位 | 数量 | 安装点 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 粉末活性炭投加系统 | 5-30mg/L | 套 | 1 | 三水厂 |  |

#### 3.4 三水厂原水端增加高锰酸钾复合盐及粉炭投加系统

##### 3.4.1高锰酸钾复合盐投加系统的设计

**1）系统要求**

高锰酸钾复合盐自动投加系统主要由药液溶解存储系统、数字计量泵投加系统、PLC自动化控制系统三部分组成；

系统装置为应急投加系统也可以实现24小时连续运行，操作简单、安全、实用的一套设备，本系统除了需要人工快速倒料之外，其它都为自动化控制；

主要工艺流程为：高锰酸钾复合盐原料采用25kg袋装包装，通过计算水厂每天高锰酸钾复合盐复合盐的用量，人工称量并倒料至溶解及熟化存储罐。溶解罐1用1备，保证了药剂投加的连续及稳定。通过储液罐液位和高锰酸钾复合盐复合盐投加量配比，使溶液浓度达到1-1.5%，配置好的溶液通过计量泵投加至投加点。

要求整套高锰酸钾复合盐投加系统密封性良好、进料快速顺畅、自动运行，室内无粉尘外溢，系统设备非防爆。

**2）投加原料、浓度、投加量要求**

（1）高锰酸钾复合盐原料：25kg袋装固体小颗粒；

（2）投加浓度：2%；

（3）最大投加量为1mg/L，即投加量为：制备浓度2%。

##### 3.4.2 粉炭投加系统的设计

1）系统组成

由粉末活性炭料仓、真空吸料机、 溶解罐、搅拌器、螺旋给料机 、螺杆投加泵、在线稀释装置、控制系统等设备组成。设计供水量为15万m3/d，粉炭投加量为5-30mg/L，粉炭用量为4.5T/d,约187kg/h。粉炭堆积密度0.4kg/L,粉炭储存料仓40m3，储存10吨，最小存储时间为2天；制备浓度为1-5%,制备/储液罐体积7m3，螺杆泵为4.5m3/h（一用一备）。

2）投加控制要求

将粉末活性炭配制成一定浓度（1% - 5%）的悬乳液通过投加系统投入配水井中，投加量应精确可调，最大投加量应满足粉炭投加浓度30mg/L、进水量7000方/小时的工作情况。 粉末活性炭的投加量、悬乳液的配制和投加均通过PLC控制系统自动控制，投加量的控制精度应不低于±3%，确保投加量的准确性。溶解罐和储存罐的液位及投加流量均有在线仪表实时监控。

3）材质要求

料仓、溶解罐、螺杆投加泵等采用不锈钢材质，耐腐蚀、耐磨损；管道、管件采用UPVC材质，耐腐蚀、耐压。

4）安全要求

系统应具备故障报警功能，当出现设备故障或投加异常时，及时发出警报。系统采用密闭式管道输送设计，避免粉尘泄漏，改善工作环境。加药管路应具备自动冲洗功能，防止悬乳液沉淀堵塞管道。在粉末活性炭储存和投加过程中，应采取防爆措施，避免粉尘爆炸。

设备应安装在平整、稳固的地面上，确保运行稳定。管道连接应牢固、密封，避免泄漏。电气连接应符合电气安全规范，接地可靠。

主要设备清单如下：

| 序号 | 名称 | 参数 | 单位 | 数量 | 安装点 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 高锰酸钾复合盐投加系统 | 投加量 Max 3mg/L，制备浓度为1%～5% | 套 | 1 | 三厂取水泵房 |  |
| 2 | 粉末活性炭投加系统 | 投加量 5-30mg/L ，制备浓度为1%～5% | 套 | 1 | 三厂取水泵房 |  |

##### 3.5 水厂滤池气浮工艺改造

西涧湖水库、黄栗树水库和沙河集水库原水藻类基本维持在1～3×107个/L之间，高峰时达到11～15×107个/L，均对出厂水水质产生严重影响。要求在西涧湖水厂二车间、第三水厂、第四水厂现状滤池设计压力溶气气浮除藻工艺设备，通过压力溶气气浮工艺进行降藻。

##### 3.5.1设计规模

西涧湖水厂第二车间设计规模为10万m3/d，共两组双阀滤池，单组滤池为8格。计划新增2套溶气气浮系统，单套溶气气浮系统对应一组滤池，设计规模为5万m3/d。

第三水厂按设计规模10万m3/d计，共两组V型滤池，单组滤池为4格。计划新增1套溶气气浮系统，设计规模为10万m3/d。

第四水厂现状设计规模为20万m3/d，共四组V型滤池，单组滤池为4格。计划新增4套溶气气浮系统，单套溶气气浮系统对应一组滤池，设计规模为5万m3/d。

##### 3.5.2 溶气气浮系统设计

溶气气浮系统包含加压水泵、空气压缩机、溶气罐、真空排渣装置、表面冲洗装置和电控装置等组成。

1. 加压水泵

选择合适的加压水泵，其压力应根据溶气罐的溶气压力确定，既要保证足够的溶气量，又要避免压力过高导致气泡合并，影响气浮效果。同时，水泵的流量应满足气浮池的处理水量要求。

1. 空气压缩机

空气压缩机应具备出气速度快、出气压力高、运行噪音低等特点，其产气量和压力需与溶气罐的溶气需求相匹配，确保能够为溶气罐提供充足的压缩空气。

1. 溶气罐

溶气罐是实现水和空气接触、溶解的关键设备，宜采用能耗低、溶气效率高的喷淋式填料罐。溶气罐的容积应根据所选工艺流程和处理水量确定，同时要考虑溶气罐内的填料类型和布置方式，以提高溶气效率。

1. 释放器

选择合适的释放器，其性能直接影响气泡的形成和分布。释放器应能够将溶气水中的空气以微小气泡的形式均匀释放出来，气泡直径越小，气浮效果越好，但也要考虑气泡的上浮速度和对水体的扰动等因素。

1. 真空排渣装置

排渣装置应运行稳定，能够及时将浮渣吸除并排出气浮池，避免浮渣堆积影响气浮效果和池体的有效容积。

1. 电气控制箱

应符合相关标准规定，具备可靠的接地措施，电气控制装置的绝缘电阻应满足要求，以保证设备的安全运行和操作人员的人身安全。

1. 自动化控制

各气浮装置主要用电设备可以现场手动控制和PLC自动控制，正常情况下，各用电设备均由自控系统根据工艺流程要求实现自动控制。自控子站可采用线缆与上级PLC主站通讯。

## 四、专业技术要求

##### 特别说明：中标人可根据深化后的内容完善和补充设备工程量，但不得低于招标人提供的基本配置量。

##### 4.1主要工程量清单

##### 表4-1 主要工程量表

| 序号 | 标准或图号 | 名称 | 规格 | 材料 | 单位 | 数量 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 子项一： |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 |  | 插入式流量计 | DN900，PN=0.6MPa |  | 套 | 1 | 成品 |
| 2 | 07MS101-2,162 | 流量计井 | 1400x1600 | 钢筋混凝土 | 座 | 1 | 配2个DN900刚性防水套管 |
| 3 |  | 插入式流量计 | DN1200，PN=0.6MPa |  | 套 | 1 | 成品 |
| 4 | 07MS101-2,162 | 流量计井 | 1600x2000 | 钢筋混凝土 | 座 | 1 | 配2个DN1200刚性防水套管 |
| 5 |  | NaClO 加药管 | de25 | CPVC化工管 | 米 | 20 |  |
| 6 |  | 余氯检测仪 |  |  | 个 | 3 |  |
| 子项二： |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 |  | 手动蝶阀新增电动头 |  |  | 个 | 2 | 开度可调节 |
| 子项三： |  | | | | | | |
| 1 |  | 粉炭投加系统 |  |  | 套 | 1 |  |
| 子项四： |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 |  | 高锰酸钾投加系统 |  |  | 套 | 1 |  |
| 2 |  | 粉炭投加系统 |  |  | 套 | 1 |  |
| 子项五： |  | | | | | | |
| 1 |  | 压力溶气气浮系统 |  |  | 套 | 7 |  |

##### 4.2总体要求

本技术要求适用于滁州自来水有限公司水厂水质保障提升改造项目的采购，招标范围包括货物的设计、供应、安装调试、验收等。

1.本技术要求（包括图纸）的编制目的在于保证工程达到设计要求并正常运营，不得被认为是详尽无遗的，无论规定与否，卖方应完整提供本工程所采购的设备正常运行所必须的全部设备、附属设备、预埋件、电气元器件和相应的材料等，并完成相关的技术服务和合同项下的其他辅助工作，不得借故予以变更或要求增加费用。

2.本工程所有设备的选型均参照性能优良可靠，性价比高的准则，设备的设计、制造、安装、调试均符合国家相关规范。所有提供的设备应是已建立信誉的制造商的产品，并应负有确保设备质量的不可推卸的责任，在安装、调试、检验时，派遣代表参加并指导，发现质量问题，代表必须负责处理至业主满意为止。

3.如果投标人没有以书面形式对本技术条件和条文提出异议，那么可以认为供货方提供的产品完全满足技术条件的要求。

4.鉴于工程的复杂性，投标人应充分考虑履约风险，不得以工程进度滞后、原材料价格上涨、仓储或运输成本增加等为由推卸责任、拒绝服务、要求提前付款或增加费用。

5.投标人应提供全套设备资料供业主使用，包括原产地证明、合格证书、操作手册、技术资料等。

6.投标人必须对合同内设备的单机调试和水厂整体联合运行负责。由于设备的设计或质量缺陷导致水厂出水达不到标准，或造成其他损失，投标人负相应责任。

7.投标人要承担用于设备的全部专利费用和许可费用，应保证业主免受涉及专利权或知识产权的损害（包括专利、专利权、专利权税等方面的侵害而产生索赔或法律纠纷）。相关费用已包含于投标总价中。

8.本次采购设备的质保期至少两年，从调试验收合格之日算起，投标人须保证零配件的供应，质保期内免费维护设备。所有装置必须保证 10年的正常工作。

9.所有装置设计必须配套安全防护装置、防火、防尘、耐用、节能、容易清洁、方便维护。

10.招标人有权对产品进行生产期间及发货前的监造及质量检查，招标人可组织人员到制造厂检查制造工艺、原材料质量、产品质量和生产进度，并参加产品出厂试验（但不作为验收）等工作。投标人应为招标人进行上述检查提供便利条件，由此发生的费用由中标人承担。

##### 4.2.1水厂精准加药系统改造

主要设备清单如下：

| 序号 | 名称 | 参数 | 单位 | 数量 | 安装点 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 插入式电磁流量计 | DN900，PN=0.6MPa | 台 | 1 | 西涧湖二车间 |  |
| 2 | 插入式电磁流量计 | DN1200，PN=0.6MPa | 台 | 1 | 西涧湖二车间 |  |
| 3 | 在线余氯分析仪 | DPD比色法 0～5mg/L | 台 | 1 | 西涧湖二车间 |  |
| 4 | 在线余氯分析仪 | DPD比色法 0～5mg/L | 台 | 2 | 三水厂 |  |
| 5 | 二氧化碳投加系统 | 50kg/h | 套 | 1 | 西涧湖二车间 |  |

##### （一） 插入式电磁流量计

1.功能： 测量、指示和传送管道内导电液体的流量、状态

2.规格： 一体式/分体式

3.组成： 传感器、变送器和全部安装附件

4.测量原理： 利用法拉第电磁感应测量原理、连续测量

5.电极材质： 316L/哈氏合金 介质电导率 >20μs/cm

6.内衬材质： 橡胶

7.传感器直管段要求： 前 10D 后 5D 时，满足测量精度

8.温度 -40～180℃ 标定压力 Max100

9.介质温度 -20～130℃

10.防护等级： IP67/68

11.安装方式： 定尺安装形式、在线可插拔安装形式

12.传感器口径： DN200～DN2000

13.变送器：测量精度 ±1%

14.测量流向： 单向/双向流

15.变送器显示： 3行 20个字符

16.输出信号： 一路电流一路数字

17.供电电源 220VAC 防护等级 IP67

18.其他 出场标定 实流标定，并提供全套标定记录

1.传感器组件： 全套安装法兰(管道用)、垫片和附件

**推荐品牌：艾默生、ABB、霍尼韦尔等**

##### （二）余氯分析仪

1.测量原理：DPD比色法，可准确测量余氯或总氯含量；

2.利用内置曲线校正；

3.测量范围：0～5mg/L的余氯或总氯；

4.准确度：读数的±5%或0.035mg/L Cl2；

5.精度：读数的±5%或0.005mg/L Cl2；

6.检测限：0.035mg/L；

7.测量时间：2.5分钟；

8.样品流量：200～500 mL/min；

9.样品压力范围：0.01～0.5Mpa；

10.显示：LCD液晶屏；

11.输出：4～20mA，继电器；

12.通讯协议：可选AquaTrend网络接口（Lonworks）

13.操作环境：5～40℃，0～90％相对湿度；

14.电源：100～230VAC，50/60Hz；

15.认证：CE，UL1262 ETL，CSA22.2，No.142；

16.防护等级：IP62，室内安装；

17.仪器安装方式：壁挂式安装。

**推荐品牌：哈希、本华、E+H、德菲等**

##### 二氧化碳投加系统

主要清单如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 数量 | 单位 | 选型要求 |
| 1 | 液态二氧化碳储罐 | 15m³，尺寸：2.4m\*5.3m，壁厚8mm，封头厚8mm，碳钢，为内、外槽双层结构；内外筒夹层中充满保温材料珠光砂绝热材料并抽真空，内外层夹层压力为绝对压力≤3Pa，出厂真空度优于国家标准，确保日蒸发率的指标优于国标。 | 1 | 座 | 性能应不低于中杰特装、中集圣达、查特深冷等产品。 |
| 2 | 汽化器 | 150m3/h，由星型翅片导热管、液气导流管、支架、底座、进出品接头等部件组成,铝合金 | 1 | 套 | 性能应不低于中杰特装、中集圣达、查特深冷等产品。 |
| 3 | 调节阀组 | DN25，SUS304 | 1 | 套 | 性能应不低于中杰特装、中集圣达、查特深冷等产品。 |
| 4 | 管道变频增压泵 | 流量35m3/h,扬程30m，包括配套手动阀门、管路，配套变频控制箱，材质为UPVC | 1 | 台 | 性能应不低于南方泵业、东方泵业、凯泉泵业等产品。 |
| 5 | 电磁流量计 | DN80，1套，用于服务水增压泵出口，采用不锈钢316电极； | 1 | 套 | 性能应不低于科隆、西门子、E+H等产品。 |
| 6 | 碳酸发生器撬装组件 | 二氧化碳投加量50kg/h,不锈钢箱体撬装供货，304材质。防护等级：IP55。 | 1 | 套 | 性能应不低于上海轩浦、固莱环保、净化控股等产品 |
| 6.1 | 碳酸制备装置辅助设备 | 释放器（要求产生微纳米气泡）、二氧化碳热式质量流量计、气动薄膜调节阀、PH仪、压力表、压力变送器、二级调压阀、浮子流量计、高压软管、针型阀、Y型过滤器、手动阀及管道、PLC控制柜，阀门、管道、罐体材质：不锈钢304材质 | 1 | 套 | 性能应不低于上海轩浦、固莱环保、净化控股等产品 |
| 6.2 | 分量调节柜 | 柜体内配置5组调节装置，每套电动阀、调流阀等附件 | 1 | 套 | 厂家配套 |
| 6.3 | 薄膜调节阀 | 阀体材质304，内件材质304，HEP-15定位器带反馈，输入信号4-20mA，KZ03定位器，气开型，不带手轮 | 1 | 台 | 性能应不低于常州鑫石、埃克美迅Eicmation、朱工阀门等产品。 |
| 6.4 | 热式气体质量流量计 | 材质304,工作压力1.0Mpa,法兰标准HG20592 | 1 | 台 | 性能应不低于常州鑫石、埃克美迅Eicmation、朱工阀门等产品。 |
| 7 | 在线PH计 | 电极材质为玻璃材质，电极内金属引线-参比测量材质为银/氯化银，采用电解液形式，配置PH在线监测平衡箱（不锈钢304） | 1 | 台 | 性能应不低于E+H、哈希、GP等产品。 |
| 8 | PLC控制柜（内置于碳酸制备装置） | 材质：SUS304。防护等级：IP55，预留以太网接口；包含制备系统相关设备控制及信号采集。显示屏：10寸。柜体尺寸由投标人配套，柜子用材、制作、安装等一切标准需满足仿威图标准。 | 1 | 套 | 厂家配套 |
| 9 | 就地电气控制柜 | SUS304，含1台变频器（增压泵配套），性能应不低于施耐德、ABB或AB的变频器 | 1 | 套 | 厂家配套 |
| 10 | 管路 | UPVC材质，碳酸制备出口至投加点，满足国标要求，数量满足现场要求 | 1 | 套 | 厂家配套 |
| 11 | 电缆 | 按需 | 1 | 套 | 厂家配套 |
| 12 | 软件 | 含现场控制软件，含中控界面调整等工作。 | 1 | 套 | 厂家配套 |
| 13 | 安装桥架、支架 | 桥架材质：SUS304 | 1 | 套 | 厂家配套 |
| 14 | 吊装、安装、调试 |  | 1 | 套 | 厂家配套 |

1. 水厂规模：10万吨/天。
2. 投加原料为：低温高压液态(-37℃，2.2Mpa)罐储存的二氧化碳，通过槽罐车进料，液体二氧化碳密度为1.1kg/L，汽化后密度为1.997g/L，汽化后的二氧化碳通过碳酸发生器快速制备成碳酸，制备好的碳酸投加至加药点。
3. 原材料储存方式：采用15m³以上容积的液态二氧化碳储气罐，可通过槽罐车进料，安装在户外，最大投加量的情况下可保证15天的储存量。
4. 最大加注量：二氧化碳最大投加量按12mg/L ，即二氧化碳每天用量为1.2T/d，每小时最大投加量50kg/h。
5. 投加点：投加点2个，位于原水管道。
6. 系统功能：投加系统采用湿式投加方式，液体二氧化碳由低温罐车输入储罐，通过空温式气化器转化为气态，经过减压阀组调压后输送至二氧化碳溶解投加装置。碳酸制备采用加压混合方式，通过碳酸制备系统将一定压力和温度的气态二氧化碳和一定压力的自来水以一定的比例混合，生成气水混合物:再通过压力储罐将气水混合物转化为饱和碳酸溶液；然后再通过加压水将饱和碳酸溶液注入待处理的水中，使碳酸溶液与水中的碱性物质中和反应，能够达到调整水的PH的目的（或与水中的 CaCO3反应，能够达到调整水的硬度或浊度的目的)。投加系统通过电磁流量计、PH仪、电动调节阀、气体流量计计量、压力传感器等反馈调节，可根据原水PH值、原水流量数据、投加点PH值信号现实PLC自动化控制。增压泵要求为变频控制，碳酸发生装置通过微纳米气泡技术原理，要求投加点无二氧化碳气泡溢出，系统应避免二氧化碳气体进入大气造成浪费，二氧化碳原料利用率为97%以上。
7. 整个系统应做到全封闭，无泄漏。全套系统应包括但不限于以下部件，设备要求为系统最低要求，供货商应不低于此要求。
8. 液态二氧化碳储罐

配备液态二氧化碳储罐一座，15m³，尺寸：2.4m\*5.63m，壁厚8mm，封头厚8mm，储罐采用碳钢材质，储罐双层圆筒真空粉末绝热结构，内筒盛装低温液体，（二氧化碳储罐内胆材料为16MnDR），封头选用标准椭圆型封头，外筒面向大气，材料为Q245R 低合金钢，内外筒之间采用八点支承结构。夹层厚度240mm，内外筒夹层中充满保温材料珠光砂绝热材料并抽真空，内外层夹层压力为绝对压力≤3Pa，出厂真空度优于国家标准，确保日蒸发率的指标优于国标。

液体二氧化碳储罐采用“组合、安全系统阀”，使用两组安全阀同时工作，在安全阀定期校验时可关闭一侧，另一侧继续工作，确保储罐的安全运行。储罐应相应配备压力表，液位计及液位对照表，以掌握液态二氧化碳储存量及压力变化，便于及时补充。

1. 汽化器

参数：150Nm³/h,1台，空温式汽化器是在常温下把低温二氧化碳液体进行汽化的专用设备。空温式汽化器利用大气环境作为热源，通过性能良好的LF21星型管进行热交换，使低温二氧化碳液体汽化成一定温度的气体。

空温式汽化器主要由星型翅片导热管、液气导流管、支架、底座、进出品接头等部件组成。星型翅片导热管采用八翅对称结构，材质选用坚固耐用、耐腐蚀、耐风化、汽化效果好的LF21防锈铝合金材质；液气导流管选用耐高压，耐冲击的T2M紫铜管材质；底座、支架选用坚固耐用、耐腐蚀的角型LF21防锈铝合金材质。

（10）增压供水系统

增压泵流量≥35m³/h,，扬程30米，1台；用于系统服务水加压及碳酸制备，含进出口配套阀门管件、过滤器、出口电磁流量计、安装螺栓等。

配置就地控制柜，不锈钢304材质，变频调节，设有增压泵启动、停止、故障、就地、远程操作功能。

（11）电磁流量计

组成：传感器、转换器、连接电缆

电极材料：316L不锈钢电极（用于服务水）

接地环材质：316L不锈钢

衬里材质:PTFE

压力等级:1.6MPa

连接方式:法兰连接，GB9124

传感器和法兰材质:A3碳钢

型式：采用一体式

精度：0.5%

量程：0～10m/s，常用区间1～3.5m/s

传感器防护等级：IP67或以上

输出信号：4-20mA电流信号或脉冲输出或MODBUS或485通讯

电缆长度：每一台不超过50m

检测、调节功能：检测、自检、清零、复位、调零、调整量程功能

显示：至少2行x10位液晶数字显示，可显示瞬时流量、正向流量、反向流量等

（12）碳酸制备系统

数量：1套，每套碳酸制备系统材质：采用不锈钢304箱体撬装形式。箱体应密闭紧凑，具备良好的防水防尘能力。

二氧化碳转化率需在97%以上，单套二氧化碳投加量满足≥50kg/h。主要工作原理要求：液态二氧化碳原料通过汽化器汽化，经碳酸溶液发生器快速生成碳酸，要求采用微纳米技术形成无数微小气泡，要求多级混合强化，增加碳酸制备的效率，制备好的碳酸溶液投加至加药点，要求无气泡溢出。

主要设备组成：释放器（1套,要求产生微纳米气泡）、二氧化碳热式质量流量计、气动薄膜调节阀、PH仪、压力表、压力变送器、二级调压阀、浮子流量计、高压软管、针型阀、Y型过滤器、手动阀及管道、PLC控制柜，其中阀门、管道、箱体材质为304不锈钢。

（13）PLC控制系统

数量:1台，控制柜材质：SUS304。控制柜采用PLC控制，柜体内置于碳酸发生器内部，内部元器件由供货方集成。控制柜厚度不小于2mm。主要控制：制备及投加装置以太网方式接入全厂自控系统,采用10寸或以上触摸屏。PLC推荐使用与厂区PLC配套的品牌。控制柜内其它主要元件性能应不低于ABB、施耐德、西门子等品牌产品。防护等级IP55及以上。

PLC控制柜可根据原水pH值，原水水量或投加点pH值等反馈数据，动态调节二氧化碳的投加流量。主要包括以下功能：

1. 全套系统PLC 控制。
2. 整套系统可通过远程和就地的方式控制各设备的启停和手、自动切换。
3. 远程控制由上位机实现，就地控制由触摸屏实现，同时都能监控设备状态，包括增压泵运行状态、储液罐液位和压力、电动阀门开关状态、流量计流量、各点在线pH计pH值等，以及故障报警信号。
4. 通过PLC实现二氧化碳投加全过程的自动控制，并能根据水流量和水质变化参数自动调节投加量，同时具备现场手动操作功能。配置工业以太网等方式接入水厂自控系统传输设备手动自动状态、开停情况以及故障等常规工况状态信号，增加并优化上位机监控画面，实现水厂控制室对二氧化碳投加系统的远程控制。
5. 控制箱还应配置通信接口，且必须符合厂方自动化控制系统通信规约、物理接口、数据格式等要求。
6. 控制箱接受电源侧及出线侧均应设空气开关，空气开关应有短路及过载保护。安装浪涌保护器，做好防雷工作。特殊电机还应根据电机特点提供专用保护。

（14）电气部分

1. 新增用电设备电源均引自现状低压配电系统预留馈线回路。
2. 电缆敷设方式：电缆出动力柜后，沿电缆沟、桥架或穿管敷设。在电缆沟或桥架敷设时，动力电缆在上层，控制电缆在下层；由电缆沟或桥架引出后，穿钢管敷设至用电设备。所有电缆进出动力柜的开孔部位，电缆贯穿隔墙，均应实施阻火防水封堵。照明线均采用塑料绝缘线穿PVC管沿墙。
3. 接地及照明：接地系统及照明系统沿用现状，不作变动。凡正常不带电，而当绝缘破坏有可能呈现电压的一切电气设备金属外壳均应可靠接地。各类金属柜，机旁箱，金属保护管，设备金属外壳、金属门窗、金属栏杆、配电柜PE母排、电缆桥架等金属构件均需作等电位连接，与接地装置可靠连接，并形成可靠的电气通路。
4. 设备要求：二氧化碳投加系统的配电、控制设备由承包人配套提供，本项目仅对这些设备提供电源。电气设备订货时，需复核所有用电设备额定电流，若与原设计电流值不一致，应按实际电流值调整相应设备的电气配置。
5. 电缆构造物中电缆引至配电柜、控制箱等的开孔部位，电缆贯穿隔墙的孔洞处，均应实施阻火封堵。
6. 所有电气设备所需的预埋件均应在土建施工过程中予以埋设。

（15）其他技术要求

1. 投标人投标时须提供系统方案及设计图纸，经招标人审核后按图实施，若实施过程中需优化变更，与招标人沟通并经招标人书面审核同意后才能实施。

b)本项目为改造项目，应在确保生产安全的前提下进行，实施过程听从招标人的调度安排，并协同招标人提前制定好实施计划及方案，确保实施过程顺利。

##### 数字计量泵

**计量泵为原装产品。**

隔膜计量泵采用原装采用数字隔膜式计量泵，计量泵采用直流无刷电机驱动，本身设有可读的液晶显示屏，通过显示屏可以直接读取显示的流量（ml/h或者l/h），通过按钮设定投加量。

**不得采用普通三相电机配置控制器的形式的替代驱动方案。**

计量泵满足在不外接变频器或电动冲程长度调节装置的情况下实现流量自动调节。通过接受外部的控制信号，计量泵能够通过自动调节直流无刷电机的转速来调节排出速度，实现自动调节投加过程，确保最佳和充分的调节效果。

数字隔膜计量泵的投加精度必须达到±1%以上。

加药计量泵采用数字式隔膜计量泵，计量泵本身设有可读的液晶面板，通过显示屏可以直接读取显示的流量（ml/h或者l/h），脉冲或者批量投加。

友好的界面显示能让每一个人可以容易地操作泵。仅仅用几个按钮，你就能通过菜单来使用标准控制功能，包括脉冲、模拟量、定时、批投加和排气控制，以及标定和更多的功能。

计量泵采用可显示的控制面板，所有的手动操作仅通过设置在计量泵上的控制面板实现。同时要求面板采用友好的界面显示，简洁的菜单设置，能让每一个人可以容易地操作泵。流量的调节仅需通过按钮实现，并可显示需要设置的目标流量。

计量泵需自带以4-20ma模拟量信号的形式输出泵的实际工作流量的功能，同时计量泵的控制面板能够接受包括脉冲、模拟量4—20mA调节、定时、批投。

在不同背压和吸水水头编号的情况下，加注泵的精度都应优于额定能力的1%。在该调节比范围内，计量泵的投加精度不会受到任何影响，达到精确投加、节省原料的目的。

泵具备面板锁定的功能，通过设置密码的方式，保证该泵在调试完成后，设置的参数在现场不会遭受其他不相干人员的误操作。

在220V，50Hz的电压能够满足使用的情况下，不接受380V，50Hz的三相电机。

数字隔膜计量泵由PVC或者PVDF泵头、齿轮箱组成，使隔膜内的空气及时排出，保证泵的运行精度。

数字隔膜计量泵的液力端部分包括隔膜、单向阀及泵头外壳等组成。单向止回球阀采用PVC 的阀体、阀座，聚四氟密封件和垫片，加工精度高，强固耐腐蚀，以保证计量泵的精度和运行稳定。泵头外壳材质为PVC。

数字隔膜计量泵运行时，泵的噪音不高于60 dB(A)，轴承温度不高于65oC，无异常振动，各密封处没有泄漏，隔膜采用PTFE材料

随机备件清单：各隔膜1个；单向阀1个。

数字投加泵精度： ±1%

出口：PVC承插接口

泵头材质：PVDF

密封材质：PTFE或FKM

**计量泵加药系统应该****一体化****撬装设计，包含计量泵组，电气接线盒，安装管路附件（背压阀、脉冲阻尼器、安全阀、Y型过滤器）等，形成一个完整的系统。为避免堵塞，计量泵加药系统应配合理的管路冲洗设计。一体化撬装支架应采用铝合金型材，单个计量泵撬装最大尺寸2080\*1820\*720，最多3台计量泵设一个支架。**

**★一体化集成商推荐品牌：上海轩浦、固莱环保、净化控股等**

##### （五） 电磁流量计

1.功能： 测量、指示和传送管道内导电液体的流量、状态

2.规格： 一体式

3.组成： 传感器、变送器和全部安装附件

4.测量原理： 利用法拉第电磁感应测量原理、连续测量

5.电极材质： 钛 介质电导率 >5μs/cm

6.内衬材质： PTFE

7.传感器直管段要求： 前 5D 后 3D 时，满足测量精度

8.温度 -40～180℃ 标定压力 Max100

9.介质温度 -20～130℃

10.防护等级： IP67/68

11.安装方式： 对夹式法兰

12.传感器口径： DN20

13.变送器：测量精度 ±0.25%

14.测量流向： 单向/双向流

15.变送器显示： 3行 20个字符

16.输出信号： 一路电流一路数字一路继电器

17.供电电源 220VAC 防护等级 IP67

18.其他 出场标定 实流标定，并提供全套标定记录

19.传感器组件： 全套安装法兰(管道用)、垫片和附件

**推荐品牌：****西门子、ABB、E+H等**

##### （六） 脉冲阻尼器

1.采用PVC外壳，内衬FPM材质气囊。

2.圆柱外形，螺纹连接。

3.最大使用压力：1.0MPa

4.有效容积：与计量泵输出的最大流量配套。

5.经均流器阻尼平滑后，可实现5%～10%的阻尼缓冲。

##### （七） 隔膜压力表

1.压力范围0-1.0MPa,适用于测量腐蚀性液体。

2.工型法兰连接，精确度士2.5%。

3.密封垫材料采用氟塑料。

##### （八）一体化撬装支架

1.长×宽×高=1600×600×1600mm

2.铝合金材质，用于固定安装数字计量泵、流量计、脉冲阻尼器、背压阀、安全阀、球阀设备和相应管路管件等。

3.有良好的耐腐蚀性能，安装稳固。

4.预留备用泵安装位置。

**一体化撬装支架推荐品牌：上海轩浦、固莱环保、净化控股等**

##### （九）综合加药间主站PLC1

1.该站负责对二厂碱铝投加系统、次氯酸钠系统进行集成，需要对现状PLC柜控制程序修改或完善。实现对碱铝计量泵、次氯酸钠计量泵、流量计、进出水/进出液阀、等设备进行运行监控及故障报警。

2.操作总终端上动态显示工艺检测参数和设备工作状态并实时向中央控制室传送数据。

3.接收中央控制室下达的控制指令、工艺参数的设定，判断其正确性、可行性后加以执行。

##### 4.2.2 西涧湖水厂二车间沉淀池进水管改造

主要设备清单如下：

| 序号 | 名称 | 参数 | 单位 | 数量 | 安装点 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 阀门电动执行机构 | DN900 可调节型 | 套 | 2 | 西涧湖二车间 |  |

##### （一）电动执行器

1.基本要求

本工程所需电动执行机构均采用智能型电动执行机构，电动执行机构配减速箱，减速箱不允许和电动执行器做成集成一体式形式，即必须是独立分离形式组装为阀门电动执行器控制阀门，电动执行机构与减速箱必须为同一个品牌。

所有电动执行器需配套线缆密封接头用于接电缆后起到密封作用，密封接头接线后应达到IP68标准。

齿轮箱应提供IP68的检测报告;必须具备故障保护功能： 当施加的力矩超过执行机构堵转力矩时， 齿轮箱内部的部件会失效（像保险丝），这样齿轮箱就不会将此过大力矩输出到外部的壳体部件来导致壳体破裂，避免执行机构掉下，造成操作人员伤亡或对安装工程造成损坏。

电机：伺服式可逆电机，F 级绝缘。平均负荷不能小于阀门最大驱动力的50%。电机的工作制：间歇启动，额定持续工作时间不应低于15min。

电机应动态平衡。

电源：380V、AC、50Hz。

内部电源：24V DC

电动执行机构具有完全非侵入式设计, 可通过具有红外功能的手操器进行设定，应结构简单，性能可靠，便于调试、维护和维修。具有锤击功能、自锁式的输出，即使在手动模式下仍保持自锁。电动头多腔独立密封。不需再另外配备控制箱即可进行就地控制。

电源电压降至负值极限时执行器能够正常启动，并保证其行程变化不大于全行程的 1.5%，并按正常速度运转。电压误差在±10%，频率误差在±5Hz下，运行性能应得到保证。

电动阀门驱动机构上的电机的输出扭矩要大于额定扭矩的1.5倍以上，所有电动操作机构应装有扭距限制器。

电动执行器配合减速箱最终输出力矩值大于等于阀门所开关力矩值的1.5倍，电动执行器配套用减速箱防护等级为IP68。

安装：阀门与执行机构的连接必须灵活方便，执行机构应能安装在阀杆的水平或垂直方向。

防护等级：必须达到IP68的防护等级要求，需提供第三方检测报**告(设备进场前提供)**。

密封：应采用先进的双密封结构，保证即使在现场接线时，执行器内部不受外部环境影响。

外壳材质：电机及机械传动部分为优质铝合金LM20（ASTMA316）

防腐：整体喷涂环氧聚氨酯，有效防腐防霉。

2.主体结构：

主要部件应包括，电动机、力矩限制机构/行程控制机构、位置指示机构、手-电动切换机构、手轮及电气控制单元部分等。

（1）电动机

所有电动机应符合JB2195、IEC60034标准。所有电动机的绝缘应采用F级绝缘，按B级绝缘考核温升。电机具有高启动力矩低惯性。

采用阀门专用三相鼠笼式异步电动机，额定持续工作时间不应低于15min。电动机为整体式，定子和转子不能分开。

（2）力矩限制机构/行程控制机构

配置性能可靠全行程保护的力矩限制机构，接电容量为250VAC，1A。当安全力矩被超过时，力矩限制机构将切断电机电源。为了保护阀门不受损坏，安装在在阀门行程的终点的限位开关将切断电机电源。接电容量为250VAC，1A。在电机电源突然断电的情况下，应保持阀位不变。

（3）电动执行机构的阀位测量及控制采用非接触式元件，能够准确测量阀位和控制阀门行程，不得采用模拟电位器，阀位显示为数字量连续指示，开度递增量为1%。

（4）手-电动切换机构

电动执行机构应配有手/自动切换机构，该机构不得与电机输出轴直接相连，确保在低速安全的状态下进行切换；并配有离合装置，在电动操作时手轮不会随时转动。

（5）手动驱动装置

完全密闭的齿轮传动。手轮上应注明开启和关闭方向。

（6）开度指示机构

电动执行机构通过简明的数字、字母及符号显示执行机构状态及故障信息，应为中文菜单，方便人员操作，自带9V电池，在现场断电的情况下仍能显示阀门的状态。开度指示应为1%～99%数字量递增。调节型电动执行机构需带有背景照明系统液晶显示屏，通过简明的数字、字母及符号显示执行机构状态及故障信息，应为中文菜单，方便人员操作，自带电池，在现场断电的情况下仍能显示阀门的状态。

（7）控制单元部分

电气部分应采用机电一体化控制单元与电动执行器组合到一起，模块化结构。控制单元包括现场操作按钮、指示灯、带锁的选择开关，液晶显示（调节型）等。阀门的所有设定、操作及调试都可以通过非接触式调节方式完成。

电动执行机构带一体化智能型控制单元，能通过Folomatic模块 ( 内置于执行机构提供 )接受来自连续调节器或PC输出的4-20mADC模拟信号或断续调节器输出的24V DC脉冲量信号，而且不管采用哪种输入信号方式，电动执行机构和自动调节系统的接口是协调的。具有调节功能，根据PLC控制信号自动调节阀门开启度，并将阀位信号输出至PLC。（该条款内容中Folomatic模块仅针对调节型电动执行器）

电气部分应采用机电一体化控制单元与电动执行器组合到一起，模块化结构。控制单元包括现场操作按钮、指示灯、带锁的选择开关，液晶显示等。阀门的所有设定、操作及调试都可以通过非接触式调节方式完成。

电动执行机构应含有内置的控制单元、数据记录器，具有记忆功能，可记录阀门及执行机构的运行情况及设备信息。

电动执行机构需具有可靠完善的保护功能：过力矩保护、综合报警、全开全关报警，其中电机的力矩需通过数字式压力传感器准确测量。

可通过具有红外功能的手操器进行设定，不需要打开机壳，通过手操器就可对电动执行机构进行参数整定和就地操作。且该手操器应具体数据下载功能，可将下载数据上传至PC机或PDA等掌上电脑进行数据分析。

电动执行器内部线路板的使用寿命：在按照操作手册规定的要求使用情况下，电动执行器内部线路板的使用寿命不得小于10年。

控制单元安装方向可任意调整。

（8）润滑

电动执行机构的齿轮应采用润滑油，蜗轮蜗杆浸泡在油浴之中，且所有在阀杆运动传动中的转动部件都在轴承上转动。

（9）防护、清扫及保护涂层

电动执行机构防护等级满足IEC60947标准，防护等级应达到IP68，完全防水防尘，适用于户外、潮湿及水下的工作环境。

（10）电动执行机构应采用至少4个无源、非接触式触点，并且可在现场通过非侵入式设计设定任意组态自定义所有触点的功能特性，以满足和匹配自控系统的要求。

**推荐品牌：英国罗托克（ROTORK）、德国（AUMA）、法国伯纳德（BERNARD）等**

##### 4.2.3 三水厂增加粉炭投加系统

滁州三水厂粉炭一体化投加设施建设地点位于滁州三水预留空地内。建设内容主要包括：新增粉炭投加设备以15万m3/d规模设计，原料采用罐车输送至料仓的一体化投加装置。设于室外露天安装，并对相应的电气设备、料仓做遮雨防水设计。

**1.系统描述**

本次招标的一体化投加系统具有连续计量、输送、溶解及投加活性炭与水的混合溶液，活性炭吸附水中杂质、异味等有害物质，设计规模为15万m3/d。

活性炭粉末罐车来料时，通过车载风机将活性炭粉末送入室外料仓，经输送、给料至溶液制备罐，溶液从制备罐重力自流至储罐，再由储罐经泵投至投加点。

活性炭与水的混合液投加点在配水井进水管设置一个投加点(以二次设计为准)，共1个。

招标人提供本系统所需的总电源及清洁自来水源，接至系统处的管、线均由招标方负责。系统的外形尺寸应满足现场空间要求。投标人应提供系统流程图，设备外形布置图，从设备至各投加点管道安装布置图以及其它结构图，并应标注相关部件的接口尺寸。

**2.系统集成设计及施工范围**

本次滁州三水厂粉炭一体化投加设施招标范围包括从原料进料到投加点之间所有投加系统（含配水、配电、自控、各类管沟、场地硬化、绿化、冲洗喷淋装置等）的设计、相应设备的供货、安装及预留通讯与监控接口、完成上位机中控界面及相应的技术培训和售后服务等工作。

**3.设计要求**

投标人需根据项目情况对全套系统进行相关计算及详细设计，以保证药剂投加管路的适当流速及背压，同时还应采取措施保证投加泵的最大使用寿命。投标人应提供设计范围内全套储存、计量、输送、溶解装置及投加药剂粉末的相关设备。包括除尘装置、开关阀、给料机、螺旋输送器、药剂粉末溶解罐，投加泵及控制系统等。供货商还应供应投加系统运行所必需的一些附件，以保证整个投药系统安全、有效、可靠的运行。

4.**主要设备材料表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **型号及规格** | **数量** | **材质** | **备注** |
| 1 | 户外料仓 | 容积40m3 | 1套 | 碳钢 | 要求壁厚不小于8mm，关键受力部分不小于10mm，符合粉炭使用国家相关防爆要求。配套楼梯应采取分段式，中间设置停留休息平台。 |
| 2 | 料位及空穴报警计 | 桨板式 | 3个 | 不锈钢 | UWT、E+H、WAM或同档次及以上品牌设备，料仓外适当位置有报警装置警示，符合粉炭使用国家相关防爆要求。 |
| 3 | 除尘器（料仓） | 气动清灰，过滤面积22m2. | 1套 | 不锈钢 | 曼威立、WAM、Sodimate、或同档次及以上品牌设备，符合粉炭使用国家相关防爆要求。 |
| 4 | 安全阀 | 正负压 | 2只 | 碳钢 | 安装于料仓顶部,符合粉炭使用国家相关防爆要求。 |
| 5 | 称重系统 | 4-20mA输出配显示仪表，带通讯接口。 | 1套 | 不锈钢304 | 梅特勒-托利多、HBM、尤梯赛尔或同档次及以上品牌。 |
| 6 | 料仓空穴处理装置 | 气动或机械式防空穴装置 | 1套 |  | 曼威立、WAM、Sodimate、固莱或同档次及以上品牌，符合粉炭使用国家相关防爆要求。 |
| 7 | 料仓出口阀 | DN200 | 1个 | 不锈钢AISI302阀板 | 法国Sodimate、英国GREAT LOVE、法国PARIMIX或同档次及以上品牌。 |
| 8 | 螺旋给料机 | 400型 | 1台 | 碳钢 | 法国Sodimate、英国GREAT LOVE、法国PARIMIX或同档次及以上品牌。符合粉炭使用国家相关防爆要求。 |
| 9 | 螺旋输送机 | 水平或倾角输送量为350kg/H | 1套 | 碳钢 | 法国Sodimate、英国GREAT LOVE、法国PARIMIX或同档次及以上品牌，符合粉炭使用国家相关防爆要求，符合粉炭使用国家相关防爆要。 |
| 10 | 制备溶解罐 | V≥3.5 m3，δ=4mm | 1套 | 不锈钢AISI304 | 含制备水及相关阀门、排渣口、除尘、液位计等配套件，其中排渣口口径DN50，安装手动不锈钢法兰球阀。手自动排渣，符合粉炭使用国家相关防爆要求。 |
| 11 | 储存罐 | V≥3.5 m3，δ=4mm | 1套 | 不锈钢AISI304 | 含制备水及相关阀门、排渣口、压力变送器，溢流管，人孔等配套件。 |
| 12 | 搅拌机 | 1.1KW | 2台 | 不锈钢AISI304 | 采用SEW、Nord、Flender或同档次及以上品牌减速机，其中2台安装在制备罐上。 |
| 13 | 制备溶解罐负压除尘器 | 水控，双级除尘 | 1台 | 不锈钢AISI304 | 法国Sodimate、英国GREAT LOVE、法国PARIMIX或同档次及以上品牌。 |
| 14 | 电磁流量计 | DN40 | 1套 |  | 用于溶液配置用自来水计量，需满足溶液罐在出药情况下配水的时间不宜过长,需配备稳压阀、压力表电动阀门等附件。E+H、科隆、西门子或同档次及以上品牌。 |
| 15 | 耐磨离心泵 | Q=4.5m³，H=3bar | 2台 |  | 南方、东方、凯泉或同档次品牌，变频调节，包括密封冲洗及管路冲洗装置。其中配套电机必须为变频专用电机。 |
| 16 | 电接点压力表 | 0-1.0Mpa | 2台 |  | 用于泵出口高压停泵，要求每个投加泵后配备一套。 |
| 17 | 电磁流量计 | DN40 | 1台 |  | 用于投加泵投加管路， E+H、科隆、西门子或同档次及以上品牌。 |
| 18 | 管路及阀门 | DN25-DN100 | 1批 | UPVC | 投加泵出口阀门后至投加点的管材采用内UPVC材质 |
| 19 | 空压机系统 | 排气量>0.67m3/min 最高工作压力 8bar。 | 1套 |  | 空压机采用活塞结构形式，推荐寿力、复盛、阿特拉斯或同档次及以上品牌；管路要求配套冷冻式干燥机、相应2级过滤器、储气罐1个、，配套自动排水器；室外配套气路管道必须采用不锈钢或铜管。 |
| 20 | 增压泵 | Q=12m³，H=3bar | 2台 |  | 用于冲洗管路、配水，采用立式离心泵形式，推荐格兰富、东方、南方同档次及以上品牌，包括相关配套手动切换阀门，压力表等。 |
| 21 | 控制系统 |  | 1套 |  | PLC选用罗克韦尔、西门子、施耐德或同档次及以上品牌，含变频器、PLC模块及各元气件等，主要各元器件必须为罗克韦尔、施耐德、ABB、西门子或同档次及以上产品 |
| 22 | 触摸屏 | 不小于10寸显示屏 | 1台 |  | 含人机中文界面制作调试。 |
| 23 | 动力电缆、控制电缆、信号电缆 | 规格大小厂家自定，满足系统使用需求 | 1套 |  | 推荐金龙羽、深缆、起帆或同档次及以上国内知名品牌。 |
| 24 | 集装箱 | 20尺标箱 | 1台 |  |  |

**备注：**

1、设备粉炭使用防爆要求不限于上表所列，中标人须提供整套符合国家粉炭使用防爆要求的设备。 料仓储罐应有抗滁州地区台风，防倾覆设计，其中防倾覆拉杆螺栓必须使用高强度螺栓（大于等于7级，规格大于M20以上。）（中标方设计校核）。

2、本“采购设备清单”不得被认为是详尽无遗的，无论规定与否，中标人应提供满足该项目工艺技术要求的设备及所有业主未提及的必要的元件、器材、附件、配套设备和相应材料等，并在投标文件报价中一一列明。包括但不限于数量、规格型号、材质及生产厂家等。设备数量以二次设计为准，满足使用要求。

3、以上货物清单需由供货商一一列出，表明产地。若为原装产品交货时如需提供报关单或当地商会、厂家提供的原产地证明。

4、本项目系统设备为交钥匙工程，中标人应将功能完整，运行良好的系统交给采购人，包括设备供货、卸货、设备管线施工以及设备安装调试、使用培训等。

5、中标人应就设备基础施工、安装布局以及管路走向进行二次设计并得到甲方认可方可施工。

**5.货物技术要求：**

##### （一）料仓（1套）

容积不小于40m³， 碳钢Q235B材质，厚度8mm以上。料仓整体室外安装；

料仓、锥斗及支架；

人孔600mm；

送料管100，包括接口、旋风分离器及盖子；

进料入口旋风分离器处安装格栅；

料仓顶部护栏高度1.2m；

带背部护圈的爬梯；

为避免料仓过压及滤布被粉尘堵塞，每个料仓应配置2个安全阀（1用1备）；

料仓配套具有自动清灰功能的除尘装置，清灰应采用气动清灰（脉冲式）；

料仓应配有空穴位及满位报警器及现场紧急按钮箱，该报警器于室外可发声光报警；

料仓放室外，料仓内外表面防腐处理,应考虑防雨、防雷、防潮及防尘等；

设计时底部倾斜角度应确保物料不产生堆积，同时无论料仓处于何种状态均确保不倾覆而引发安全事故。

要求符合《GB 50011-2010建筑抗震设计规范》、《GB 50191-2012 构筑物抗震设计规范》以及防风等国家法律法规及行业标准。其中料仓储罐应有抗滁州地区台风，防倾覆设计，其中防倾覆拉杆螺栓必须使用高强度螺栓（大于等于7级，规格大于M20以上。）（中标方设计校核）。

##### （二）料位及空穴报警

为控制物料自动输送过程，料仓内应配有高、低料位报警及空穴显示料位计；

当料斗内粉料出现空穴、架桥情况时，系统应启动相应处理系统，实现安全排放；

用于显示满、低及空位。并提供相关报警信号；

型号：桨板式，220V。

##### （三）料仓除尘器

为保护操作环境，与料仓配套应包括顶部粉尘过滤系统，以在向料仓中输送物料时收集粉尘，气动清灰；

配置手动按钮盒，包括定时脉冲式清灰；

材质：低碳钢，表面防腐处理。包括与罐相连的连接管路；

气源要求：4.5Nm3/h, 5.5bar；

材质：不锈钢304。

##### （四）安全阀

膜片式，正负压开启，压差为0.05bar时，风量不小于100m3/min；

阀门开启时，空气由阀门进出，无粉尘泄漏；

碳钢材质。

##### （五）称重系统：

在料仓的底部支架下部安装4只称重传感器，精确计量料仓内已有粉料的余量，以控制料仓内物料进出。提供接线盒及称重显示器，可以现场直接显示，4-20mA信号输出到整个控制系统的PLC系统中，实现系统的远程监控。传感器材质为AISI304,防护等级IP65以上。称重显示器外壳选用不锈钢，品牌设备，防护等级IP65或以上。

##### （六）料仓出口阀：

手动操作，与给料机配套，安装于料仓及给料机之间，以控制物料进出；

阀板为不锈钢AISI304，采用三层填料密封。当安装高度较高时，应配套链条手动装置在地面操作该阀。

**推荐品牌：索得曼、GREAT LOVE、PARIMIX等**

##### （七）螺旋给料机：

给料机由机身、进料口、出料口、螺旋、观察口及驱动系统等组成。给料机应保证干粉计量精度。给料机流量稳定、连续，流量与转速应有线性关系，螺旋应具有自洁功能；

材质：碳钢；

计量能力：不小于350kg/h；

精度：±1%；

电压：380 V，防护等级不低于IP55；

绝缘等级：F级。

**推荐品牌：索得曼、GREAT LOVE、PARIMIX等**

##### （八）螺旋输送机

材质：碳钢及以上材质；

轴承：SKF、FAG、NTN，减速机采用SEW、Nord、Flender或同档次及以上品牌；

与给料机出口相连，输送计量后的活性炭至溶解罐。螺旋输送器由进口、出口、取样点、检查孔、紧急卸料口及驱动电机等组成；

螺旋输送机与溶解罐连接出料口需配套气动阀门以及除湿装置，确保在不配药时防止溶解罐内水汽对螺杆侵润而产生结块造成堵塞。

**推荐品牌：索得曼、GREAT LOVE、PARIMIX等**

##### （九）制备溶解罐：

材质：不锈钢AISI304，厚4mm或4mm以上；

溶液罐容积不小于3.5m3，罐体强度须满足相关技术规范，罐体形式不限；底部排渣口口径DN50，安装自动法兰不锈钢球阀；

功能实现：（1）1.0-5%左右的活性碳乳液。包括排空阀、不锈钢AISI304搅拌器、溶解水系统等附件。溶解水应包括过滤器、调节阀、电动阀、电磁流量计等，溶解水部件应为UVPC材质。溶解罐应配套除尘器，不锈钢材质，包括管路冲洗除尘管线以清除除尘器内的收集的粉尘；溶解罐应配备排渣系统。

##### （十）溶液罐：

材质：不锈钢AISI304，厚4mm或4mm以上；

罐体强度须满足相关技术规范，罐体形式不限；

储存制备罐的乳液。包括排空阀、超声波液位计，不锈钢AISI304搅拌机等附件。罐底配有排渣口。溶解罐包括溢流口；

溶液罐配有自动排渣系统装置，实现自动排渣。

##### （十一）搅拌机：

减速机采用SEW、Nord、Flender或同档次及以上品牌减速机；

所有的螺母、螺钉和垫圈为AISI304以上不锈钢材质；

搅拌轴及搅拌叶材料选定应采用防腐AISI304以上不锈钢材质。

##### （十二）投加泵成套装置：

泵流量可以通过变频器实现现场及远程调节，泵密封配套自动冲洗装置；

每台泵出口配套隔膜压力表及压力开关，可以实现现场显示及远程传输，同时具有过压保护；

每个投加点须配备独立的电磁流量计, 计量精度不低于0.5%，流量信号可以现场显示，也可以远传。不锈钢电极，PTFE衬里，防护等级IP67,包括瞬时及累积量显示，一体式，4-20mA输出。设计压力4MPa；

管路自动冲洗，一旦停泵立即注水冲洗。也可以根据设定时间自动冲洗，包括相关自动冲洗电动阀；

##### （十三）空气压缩机系统：

每套投加系统配备一套空压机系统。空压机系统包括空压机一台及相关附件；

排气量>0.67m3/min，最高工作压力8bar；

冷却方式:风冷；

附件包括：冷干机，前后2级过滤器，其中冷干机不允许集成在空压机内部，必须单独配套。

##### （十四）增压系统：

两台增压泵，4只手动切换阀，2只止回阀，1只压力表，压力表带信号输出；

泵流量：12m3/h（参考）, 扬程：30m,系统1用1备，为活性炭系统供水；

包括电极点压力表可以实现低压启动，高压停止。

##### （十五）控制柜：

随机应包括一套完整控制柜，控制柜本身防护等级IP55以上，环境腐蚀类别0类。采用标准机柜，双层柜门，柜体不小于2mm厚的喷塑碳钢, 采用折叠式的焊接结构, 前开门，门上配有手柄、锁及铭牌，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。

整套活性炭投加系统采用PLC自动控制，PLC采用罗克韦尔/西门子/施耐德或同等档次以上系统，能与水厂中控系统（含上位机及组态软件）兼容。现场控制柜包括触摸屏，能显示、设置、修改工艺参数，控制制备及投加。泵的流量可以通过4-20mA信号调节。控制柜内的变频器须采用施耐德、ABB、丹佛斯或同档次及以上品牌，其他元器件须采用“默勒”、“ABB”、“施耐德”、“西门子”品牌或同档次以上品牌。控制柜放在设备现场，现场设置转换开关。

系统至少需具备以下功能：

全套系统PLC控制；

系统各设备的运行及报警显示（中文人机界面）；

相关信号的远程输出；

配备标准通讯接口及与接入的加药间主站PLC所需的相关通讯设备（如加药间主站通讯卡、T接线头等），与水厂现有控制系统兼容（系统接入立新水厂主站PLC）并负责完善上位机监控画面；

按设定浓度自动配料；

投加点根据原水流量自动投加；

可供电源：3x380/220V，50Hz；

在投加系统自动运行过程中可以对设备进行手动控制，方便检修维护；

具有自动排放渣水的功能。

##### （十六）表面处理：

所有碳钢材质表面均需多层防腐处理，除锈达到Sa2.5级，完全除去金属表面的油脂、氧化皮、锈蚀物等一些杂物，外壁采用经喷砂处理到SA 2 ½后，2层100µm环氧底漆，外涂同一颜色50µm丙烯酸面层。

不锈钢表面喷砂处理。

料仓表面喷砂除锈SA2 ½，料仓内外表面均须喷涂环氧漆，内表面涂食品级环氧漆2层；外表面2层环氧底漆100μm，外涂同一颜色50μm丙烯酸/聚氨酯面层。

电机、齿轮箱等按照相应供应商的标准表面处理。

现场安装时，对于已经损坏的涂漆表面、由承包人和供货商负责修复并完成最终涂装。

##### （十七）备品备件及专用工具（包含在投标总价中）

备品备件以保证设备正常运行为目标，可以以模件为单位，每一模件至少需要一个备品。如果使用单只继电器则按每一类继电器一个备品考虑，对于易损坏的或经常更换的小型元件应适当增加备件数量。

卖方应提供投标产品的备品备件清单及单价。

卖方应按标准提供1年的易损备品备件。列出易损备品备件明细。

卖方应提供随机专用工具清单。

##### 4.2.4 三水厂原水端增加高锰酸钾复合盐及粉炭投加系统

**一体化成套系统推荐品牌：上海轩浦、固莱环保、净化控股等**

**1.项目概况**

滁州三水厂取水泵站粉炭一体化投加设施和高锰酸钾复合盐建设地点位于黄栗树水库取水泵站预留空地内。建设内容主要包括：新增粉炭投加设备和高锰酸钾复合盐以15万m3/d规模设计，粉碳原料采用罐车输送至料仓的一体化投加装置。设于室外露天安装，并对相应的电气设备、料仓做遮雨防水设计。高锰酸钾复合盐采用25KG袋装，现场制备。

**2.系统描述**

本次招标的一体化投加系统具有连续计量、输送、溶解及投加活性炭与水的混合溶液，活性炭吸附水中杂质、异味等有害物质，高锰酸钾复合盐用于杀藻，除铁锰。

活性炭粉末罐车来料时，通过车载风机将活性炭粉末送入室外料仓，经输送、给料至溶液制备罐，溶液从制备罐重力自流至储罐，再由储罐经泵投至投加点。

高锰酸钾复合盐采用采用25KG袋装，人工破包投入投料站，射流进料到制备罐内搅拌制备，一天制备一次，制备好的溶液，通过计量泵投加至投加点。

招标人提供本系统所需的总电源及清洁自来水源，接至系统处的管、线均由招标方负责。系统的外形尺寸应满足现场空间要求。投标人应提供系统流程图，设备外形布置图，从设备至各投加点管道安装布置图以及其它结构图，并应标注相关部件的接口尺寸。

**3.系统集成设计及施工范围**

本次滁州三水厂取水泵站粉炭和高锰酸钾复合盐一体化投加设施招标范围包从原料进料到投加点之间所有投加系统（含配水、配电、自控、各类管沟、场地硬化、绿化、冲洗喷淋装置等）的设计、相应设备的供货、安装及预留通讯与监控接口、完成上位机中控界面及相应的技术培训和售后服务等工作。

**4.设计要求**

投标人需根据项目情况对全套系统进行相关计算及详细设计，以保证药剂投加管路的适当流速及背压，同时还应采取措施保证投加泵的最大使用寿命。投标人应提供设计范围内全套储存、计量、输送、溶解装置及投加药剂粉末的相关设备。包括除尘装置、开关阀、给料机、螺旋输送器、药剂粉末溶解罐，投加泵及控制系统等。供货商还应供应投加系统运行所必需的一些附件，以保证整个投药系统安全、有效、可靠的运行。

**5.主要设备材料表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **型号及规格** | **数量** | **材质** | **备注** |
| **活性炭投加系统** | | | | | |
| 1 | 户外料仓 | 容积40m3 | 1套 | 碳钢 | 要求壁厚不小于8mm，关键受力部分不小于10mm，符合粉炭使用国家相关防爆要求。配套楼梯应采取分段式，中间设置停留休息平台。 |
| 2 | 料位及空穴报警计 | 桨板式 | 3个 | 不锈钢 | UWT、E+H、WAM或同档次及以上品牌设备，料仓外适当位置有报警装置警示，符合粉炭使用国家相关防爆要求。 |
| 3 | 除尘器（料仓） | 气动清灰，过滤面积22m2. | 1套 | 不锈钢 | 曼威立、WAM、Sodimate、或同档次及以上品牌设备，符合粉炭使用国家相关防爆要求。 |
| 4 | 安全阀 | 正负压 | 2只 | 碳钢 | 安装于料仓顶部,符合粉炭使用国家相关防爆要求。 |
| 5 | 称重系统 | 4-20mA输出  配显示仪表，带通讯接口。 | 1套 | 不锈钢304 | 梅特勒-托利多、HBM、尤梯赛尔或同档次及以上品牌。 |
| 6 | 料仓空穴处理装置 | 气动或机械式防空穴装置 | 1套 |  | 曼威立、WAM、Sodimate、固莱或同档次及以上品牌，符合粉炭使用国家相关防爆要求。 |
| 7 | 料仓出口阀 | DN200 | 1个 | 不锈钢AISI302阀板 | 法国Sodimate、英国GREAT LOVE、法国PARIMIX或同档次及以上品牌。 |
| 8 | 螺旋给料机 | 400型 | 1台 | 碳钢 | 法国Sodimate、英国GREAT LOVE、法国PARIMIX或同档次及以上品牌。符合粉炭使用国家相关防爆要求。 |
| 9 | 螺旋输送机 | 水平或倾角输送量为350kg/H | 1套 | 碳钢 | 法国Sodimate、英国GREAT LOVE、法国PARIMIX或同档次及以上品牌，符合粉炭使用国家相关防爆要求，符合粉炭使用国家相关防爆要求。 |
| 10 | 制备溶解罐 | V≥3.5 m3，δ=4mm | 1套 | 不锈钢AISI304 | 含制备水及相关阀门、排渣口、除尘、液位计等配套件，其中排渣口口径DN50，安装手动不锈钢法兰球阀。手自动排渣，符合粉炭使用国家相关防爆要求。 |
| 11 | 储存罐 | V≥3.5 m3，δ=4mm | 1套 | 不锈钢AISI304 | 含制备水及相关阀门、排渣口、压力变送器，溢流管，人孔等配套件。 |
| 12 | 搅拌机 | 1.1KW | 2台 | 不锈钢AISI304 | 采用SEW、Nord、Flender或同档次及以上品牌减速机，其中2台安装在制备罐上。 |
| 13 | 制备溶解罐负压除尘器 | 水控，双级除尘 | 1台 | 不锈钢AISI304 | 法国Sodimate、英国GREAT LOVE、法国PARIMIX或同档次及以上品牌。 |
| 14 | 电磁流量计 | DN40 | 1套 |  | 用于溶液配置用自来水计量，需满足溶液罐在出药情况下配水的时间不宜过长,需配备稳压阀、压力表电动阀门等附件。E+H、科隆、西门子或同档次及以上品牌。 |
| 15 | 耐磨离心泵 | Q=4.5m³，H=3bar | 2台 |  | 南方、东方、凯泉或同档次品牌，变频调节，包括密封冲洗及管路冲洗装置。其中配套电机必须为变频专用电机。 |
| 16 | 电接点压力表 | 0-1.0Mpa | 2台 |  | 用于泵出口高压停泵，要求每个投加泵后配备一套。 |
| 17 | 电磁流量计 | DN40 | 1台 |  | 用于投加泵投加管路， E+H、科隆、西门子或同档次及以上品牌。 |
| 18 | 管路及阀门 | DN25-DN100 | 1批 | UPVC | 投加泵出口阀门后至投加点的管材采用内UPVC材质 |
| 19 | 空压机系统 | 排气量>0.67m3/min 最高工作压力 8bar。 | 1套 |  | 空压机采用活塞结构形式，推荐寿力、复盛、阿特拉斯或同档次及以上品牌；管路要求配套冷冻式干燥机、相应2级过滤器、储气罐1个、，配套自动排水器；室外配套气路管道必须采用不锈钢或铜管。 |
| 20 | 增压泵 | Q=12m³，H=3bar | 2台 |  | 用于冲洗管路、配水，采用立式离心泵形式，推荐格兰富、东方、南方同档次及以上品牌，包括相关配套手动切换阀门，压力表等。 |
| 21 | 控制系统 |  | 1套 |  | PLC选用罗克韦尔、西门子、施耐德或同档次及以上品牌，含变频器、PLC模块及各元气件等，主要各元器件必须为罗克韦尔、施耐德、ABB、西门子或同档次及以上产品 |
| 22 | 触摸屏 | 不小于10寸显示屏 | 1台 |  | 含人机中文界面制作调试。 |
| 23 | 动力电缆、控制电缆、信号电缆 | 规格大小厂家自定，满足系统使用需求 | 1套 |  | 推荐金龙羽、深缆、起凡或同档次及以上国内知名品牌。 |
| 复合高锰酸盐投加系统 | | | | | |
| 1 | 加药数字隔膜计量泵 | Q=375L/h, H=40m | 2台 |  | 格兰富、普罗名特、米顿罗等或同档次及以上品牌， |
| 2 | PE搅拌罐 | V=8m3 | 2只 | PE | 配套液位管，一体成型法兰 |
| 3 | 搅拌器 | P=2.2KW | 2台 | 钢衬塑 | 桨叶采用钢衬塑防腐处理，附带安装支架 |
| 4 | 液位计 | 0-5m,4-20mA | 2只 |  | E+H、西门子、科隆等或同档次及以上品牌， |
| 5 | 电动球阀 | DN50 | 5只 | UPVC |  |
| 6 | 投料站 | 500型 | 1套 | 316材质 | 包括射流器，不锈钢下料阀 |
| 7 | 电磁阀 | DN25 | 1只 |  |  |
| 8 | Y型过滤器 | DN32 | 2只 | UPVC |  |
| 9 | 标定柱 | 1L | 2只 | UPVC |  |
| 10 | 流量计 | DN15 | 1台 | UPVC | 用于投加泵投加管路， E+H、科隆、西门子或同档次及以上品牌。 |
| 11 | 安全阀 | DN20 | 2只 | UPVC | 推荐格兰富、普罗名特、米顿罗等或同档次及以上知名品牌。 |
| 12 | 背压阀 | DN20 | 1只 | UPVC | 推荐格兰富、普罗名特、米顿罗等或同档次及以上知名品牌。 |
| 13 | 阻尼器 | 0.5L | 2只 | UPVC | 推荐格兰富、普罗名特、米顿罗等或同档次及以上知名品牌。 |
| 14 | 压力表 |  | 2只 | PP |  |
| 15 | 管路阀门 | DN15-DN80 | 1批 | UPVC |  |
| 16 | 动力电缆、控制电缆、信号电缆 | 规格大小厂家自定，满足系统使用需求 | 1套 |  | 推荐金龙羽、深缆、起凡或同档次及以上知名品牌。 |
| 17 | 撬装泵架 |  | 1套 | 铝合金 | 推荐上海轩浦、固莱环保、净化控股等同档次及以上知名品牌。 |
| 18 | 控制柜 | 规格：800\*600\*2000 | 1套 |  | PLC选用罗克韦尔、西门子、施耐德或同档次及以上品牌，含变频器、PLC模块及各元气件等，主要各元器件必须为罗克韦尔、施耐德、ABB、西门子或同档次及以上产品 |

**备注：**

1、设备粉炭使用防爆要求不限于上表所列，中标人须提供整套符合国家粉炭使用防爆要求的设备。 料仓储罐应有抗滁州地区台风，防倾覆设计，其中防倾覆拉杆螺栓必须使用高强度螺栓（大于等于7级，规格大于M20以上。）（中标方设计校核）。

2、本“采购设备清单”不得被认为是详尽无遗的，无论规定与否，中标人应提供满足该项目工艺技术要求的设备及所有业主未提及的必要的元件、器材、附件、配套设备和相应材料等，并在投标文件报价中一一列明。包括但不限于数量、规格型号、材质及生产厂家等。设备数量以最终设计为准，满足使用要求。

3、以上货物清单需由供货商一一列出，表明产地。若为原装产品交货时如需提供报关单或当地商会、厂家提供的原产地证明。

4、本项目系统设备为交钥匙工程，中标人应将功能完整，运行良好的系统交给采购人，包括设备供货、卸货、设备管线施工以及设备安装调试、使用培训等。

5、中标人应就设备基础施工、安装布局以及管路走向进行最终设计并得到甲方认可方可施工。

**6.货物技术要求**

##### （一）料仓

容积不小于40m³， 碳钢Q235B材质，厚度8mm以上。料仓整体室外安装；

料仓、锥斗及支架；

人孔600mm；

送料管100，包括接口、旋风分离器及盖子；

进料入口旋风分离器处安装格栅；

料仓顶部护栏高度1.2m；

带背部护圈的爬梯；

为避免料仓过压及滤布被粉尘堵塞，每个料仓应配置2个安全阀（1用1备）；

料仓配套具有自动清灰功能的除尘装置，清灰应采用气动清灰（脉冲式）；

料仓应配有空穴位及满位报警器及现场紧急按钮箱，该报警器于室外可发声光报警；

料仓放室外，料仓内外表面防腐处理,应考虑防雨、防雷、防潮及防尘等；

设计时底部倾斜角度应确保物料不产生堆积，同时无论料仓处于何种态均确保不倾覆而引发安全事故。

要求符合《GB 50011-2010建筑抗震设计规范》、《GB 50191-2012 构筑物抗震设计规范》以及防风等国家法律法规及行业标准。其中料仓储罐应有抗滁州地区台风，防倾覆设计，其中防倾覆拉杆螺栓必须使用高强度螺栓（大于等于7级，规格大于M20以上。）（中标方设计校核）。

##### （二）料位及空穴报警：

为控制物料自动输送过程，料仓内应配有高、低料位报警及空穴显示料位计；

当料斗内粉料出现空穴、架桥情况时，系统应启动相应处理系统，实现安全排放；

用于显示满、低及空位。并提供相关报警信号；

型号：桨板式，220V。

##### （三）料仓除尘器

为保护操作环境，与料仓配套应包括顶部粉尘过滤系统，以在向料仓中输送物料时收集粉尘，气动清灰；

配置手动按钮盒，包括定时脉冲式清灰；

材质：低碳钢，表面防腐处理。包括与罐相连的连接管路；

气源要求：4.5Nm3/h, 5.5bar；

材质：不锈钢304。

##### （四）安全阀

膜片式，正负压开启，压差为0.05bar时，风量不小于100m3/min；

阀门开启时，空气由阀门进出，无粉尘泄漏；

碳钢材质。

##### （五）称重系统

在料仓的底部支架下部安装4只称重传感器，精确计量料仓内已有粉的余量，以控制料仓内物料进出。提供接线盒及称重显示器，可以现场直接显示，4-20mA信号输出到整个控制系统的PLC系统中，实现系统的远程监控。传感器材质为AISI304,防护等级IP65以上。称重显示器外壳选用不锈钢，品牌设备，防护等级IP65或以上。

##### （六）料仓出口阀

手动操作，与给料机配套，安装于料仓及给料机之间，以控制物料进出；

阀板为不锈钢AISI304，采用三层填料密封。当安装高度较高时，应配套链条手动装置在地面操作该阀。

**推荐品牌：索得曼、GREAT LOVE、PARIMIX等**

##### （七）螺旋给料机

给料机由机身、进料口、出料口、螺旋、观察口及驱动系统等组成。给料机应保证干粉计量精度。给料机流量稳定、连续，流量与转速应有线性关系，螺旋应具有自洁功能；

材质：碳钢；

计量能力：不小于350kg/h；

精度：±1%；

电压：380 V，防护等级不低于IP55；

绝缘等级：F级。

**推荐品牌：索得曼、GREAT LOVE、PARIMIX等**

##### （八）螺旋输送机

材质：碳钢及以上材质；

轴承：SKF、FAG、NTN，减速机采用SEW、Nord、Flender或同档次及以上品牌；

与给料机出口相连，输送计量后的活性炭至溶解罐。螺旋输送器由进口、出口、取样点、检查孔、紧急卸料口及驱动电机等组成；

螺旋输送机与溶解罐连接出料口需配套气动阀门以及除湿装置，确保在不配药时防止溶解罐内水汽对螺杆侵润而产生结块造成堵塞。

**推荐品牌：索得曼、GREAT LOVE、PARIMIX等**

##### （九）制备溶解罐

材质：不锈钢AISI304，厚4mm或4mm以上；

溶液罐容积不小于3.5m3，罐体强度须满足相关技术规范，罐体形式不限；底部排渣口口径DN50，安装自动法兰不锈钢球阀；

功能实现：（1）1.0-5%左右的活性碳乳液。包括排空阀、不锈钢AISI304搅拌器、溶解水系统等附件。溶解水应包括过滤器、调节阀、电动阀、电磁流量计等，溶解水部件应为UVPC材质。溶解罐应配套除尘器，不锈钢材质，包括管路冲洗除尘管线以清除除尘器内的收集的粉尘；溶解罐应配备排渣系统。

##### （十）溶液罐

材质：不锈钢AISI304，厚4mm或4mm以上；

罐体强度须满足相关技术规范，罐体形式不限；

储存制备罐的乳液。包括排空阀、超声波液位计，不锈钢AISI304搅拌机等附件。罐底配有排渣口。溶解罐包括溢流口；

溶液罐配有自动排渣系统装置，实现自动排渣。

##### （十一）搅拌机

减速机采用SEW、Nord、Flender或同档次及以上品牌减速机；

所有的螺母、螺钉和垫圈为AISI304以上不锈钢材质；

搅拌轴及搅拌叶材料选定应采用防腐AISI304以上不锈钢材质。

##### （十二）投加泵成套装置

泵流量可以通过变频器实现现场及远程调节，泵密封配套自动冲洗装置；

每台泵出口配套隔膜压力表及压力开关，可以实现现场显示及远程传输，同时具有过压保护；

每个投加点须配备独立的电磁流量计, 计量精度不低于0.5%，流量信号可以现场显示，也可以远传。不锈钢电极，PTFE衬里，防护等级IP67,包括瞬时及累积量显示，一体式，4-20mA输出。设计压力4MPa；

管路自动冲洗，一旦停泵立即注水冲洗。也可以根据设定时间自动冲洗，包括相关自动冲洗电动阀；

##### （十三）空气压缩机系统

每套投加系统配备一套空压机系统。空压机系统包括空压机一台及相关附件；

排气量>0.67m3/min，最高工作压力8bar；

冷却方式:风冷；

附件包括：冷干机，前后2级过滤器，其中冷干机不允许集成在空压机内部，必须单独配套。

##### （十四）增压系统

两台增压泵，4只手动切换阀，2只止回阀，1只压力表，压力表带信号输出；

泵流量：12m3/h（参考）, 扬程：30m,系统1用1备，为活性炭系统供水；

包括电极点压力表可以实现低压启动，高压停止。

##### （十五）数字计量泵系统

**计量泵为原装产品。**

隔膜计量泵采用原装采用数字隔膜式计量泵，计量泵采用直流无刷电机驱动，本身设有可读的液晶显示屏，通过显示屏可以直接读取显示的流量（ml/h或者l/h），通过按钮设定投加量。

**不得采用普通三相电机配置控制器的形式的替代驱动方案。**

计量泵满足在不外接变频器或电动冲程长度调节装置的情况下实现流量自动调节。通过接受外部的控制信号，计量泵能够通过自动调节直流无刷电机的转速来调节排出速度，实现自动调节投加过程，确保最佳和充分的调节效果。

数字隔膜计量泵的投加精度必须达到±1%以上。

加药计量泵采用数字式隔膜计量泵，计量泵本身设有可读的液晶面板，通过显示屏可以直接读取显示的流量（ml/h或者l/h），脉冲或者批量投加。

友好的界面显示能让每一个人可以容易地操作泵。仅仅用几个按钮，你就能通过菜单来使用标准控制功能，包括脉冲、模拟量、定时、批投加和排气控制，以及标定和更多的功能。

计量泵采用可显示的控制面板，所有的手动操作仅通过设置在计量泵上的控制面板实现。同时要求面板采用友好的界面显示，简洁的菜单设置，能让每一个人可以容易地操作泵。流量的调节仅需通过按钮实现，并可显示需要设置的目标流量。

计量泵需自带以4-20ma模拟量信号的形式输出泵的实际工作流量的功能，同时计量泵的控制面板能够接受包括脉冲、模拟量4—20mA调节、定时、批投。

在不同背压和吸水水头编号的情况下，加注泵的精度都应优于额定能力的1%。在该调节比范围内，计量泵的投加精度不会受到任何影响，达到精确投加、节省原料的目的。

泵具备面板锁定的功能，通过设置密码的方式，保证该泵在调试完成后，设置的参数在现场不会遭受其他不相干人员的误操作。

在220V，50Hz的电压能够满足使用的情况下，不接受380V，50Hz的三相电机。

数字隔膜计量泵由PVC或者PVDF泵头、齿轮箱组成，使隔膜内的空气及时排出，保证泵的运行精度。

数字隔膜计量泵的液力端部分包括隔膜、单向阀及泵头外壳等组成。单向止回球阀采用PVC 的阀体、阀座，聚四氟密封件和垫片，加工精度高，强固耐腐蚀，以保证计量泵的精度和运行稳定。泵头外壳材质为PVC。

数字隔膜计量泵运行时，泵的噪音不高于60 dB(A)，轴承温度不高于65oC，无异常振动，各密封处没有泄漏，隔膜采用PTFE材料

随机备件清单：各隔膜1个；单向阀1个。

数字投加泵精度： ±1%

出口：PVC承插接口

泵头材质：PVDF

密封材质：PTFE或FKM

**计量泵加药系统应该一体化撬装设计，包含计量泵组，电气接线盒，安装管路附件（背压阀、脉冲阻尼器、安全阀、Y型过滤器）等，形成一个完整的系统。为避免堵塞，计量泵加药系统应配合理的管路冲洗设计。一体化撬装支架应采用铝合金型材，单个计量泵撬装最大尺寸2080\*1820\*720，最多3台计量泵设一个支架。**

**一体化集成商推荐品牌：上海轩浦、固莱环保、净化控股等**

##### （十六）PE罐

容积：8m³

材质：食品级，PE，加强筋

盖直径：600mm；

标准进出接口： DN65法兰；

其他参数：储罐上预留排气口。

**壁厚：≥18mm；**

**立式储罐生产原料为食品级，储液桶须有省级卫生部门颁发的涉水产品卫生许可证（供货时提供相关证书复印件及制造商加盖公章）**

##### （十七）计量泵附件

**安全阀（内密封圈、接口O型圈必须耐腐蚀）**

安装在计量泵的压力端，可以防止管路出现过高的压力。

连接口径：根据设备清单

阀体材质：UPVC

O型圈：Viton

隔膜：PTFE

出厂调节至3bar

**背压阀（压力保持阀）**

在投加系统没有背压、背压不稳定或者投加点位置比泵低时，用于维持计量泵投加流量的稳定。通过一个带弹簧的调节螺帽可以调节背压阀的压力。PVC材质，PTFE隔膜，出厂调节至2bar。

连接口径：根据设备清单

阀体材质：UPVC

O型圈：Viton

隔膜：PTFE

出厂调节至2bar

**脉动阻尼器**

通过能量平衡的方式减少精密计量泵药液输出的脉冲，使精密计量泵药液输出均匀，形成近似线性的流体特性，增加进料的平稳性，并消除因脉冲可能引起的振动对计量泵和系统造成的伤害。脉冲阻尼器隔膜材质为PTFE。

连接口径：根据设备清单

|  |  |
| --- | --- |
| 材质： | 壳体：UPVC，密封垫：Viton |
| 连接： | 准备UPVC承插连接 |
| 容积： | 1.0L/2.5L |
| 最大压力： | 5bar |

**Y型过滤器**

是输送介质的管道系统不可缺少的一种过滤装置，Y型过滤器通常安装在减压阀、泄压阀、定水位阀或其他设备的进口端，用来清除介质中的杂质，以保护阀门及设备的正常使用。Y型过滤器应具有结构先进，阻力小，排污方便等特点。

材质：UPVC，滤芯应易于检查和拆卸清除杂质。

公称压力：0.6MPa

连接口径：根据设备清单

##### （十八）控制柜

随机应包括一套完整控制柜，控制柜本身防护等级IP55以上，环境腐蚀类别0类。采用标准机柜，双层柜门，柜体不小于2mm厚的喷塑碳钢, 采用折叠式的焊接结构, 前开门，门上配有手柄、锁及铭牌，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。

整套活性炭投加系统采用PLC自动控制， PLC采用罗克韦尔/西门子/施耐德或同等档次以上系统，能与水厂中控系统（含上位机及组态软件）兼容。现场控制柜包括触摸屏，能显示、设置、修改工艺参数，控制

制备及投加。泵的流量可以通过4-20mA信号调节。控制柜内的变频器须采用施耐德、ABB、丹佛斯或同档次及以上品牌，其他元器件须采用“默勒”、“ABB”、“施耐德”、“西门子”品牌或同档次以上品牌。控制柜放在设备现场，现场设置转换开关。

系统至少需具备以下功能：

全套系统PLC控制；

系统各设备的运行及报警显示（中文人机界面）；

相关信号的远程输出；

配备标准通讯接口及与接入的加药间主站PLC所需的相关通讯设备（如加药间主站通讯卡、T接线头等），与水厂现有控制系统兼容（系统接入立新水厂主站PLC）并负责完善上位机监控画面；

按设定浓度自动配料；

投加点根据原水流量自动投加；

可供电源：3x380/220V，50Hz；

在投加系统自动运行过程中可以对设备进行手动控制，方便检修维护；

具有自动排放渣水的功能。

**表面处理：**

所有碳钢材质表面均需多层防腐处理，除锈达到Sa2.5级，完全除去金属表面的油脂、氧化皮、锈蚀物等一些杂物，外壁采用经喷砂处理到SA 2 ½后，2层100µm环氧底漆，外涂同一颜色50µm丙烯酸面层。

不锈钢表面喷砂处理。

料仓表面喷砂除锈SA2 ½，料仓内外表面均须喷涂环氧漆，内表面涂食品级环氧漆2层；外表面2层环氧底漆100μm，外涂同一颜色50μm丙烯酸/聚氨酯面层。

电机、齿轮箱等按照相应供应商的标准表面处理。

现场安装时，对于已经损坏的涂漆表面、由承包人和供货商负责修复并完成最终涂装。

**（十九）备品备件及专用工具（含在投标总价中）**

备品备件以保证设备正常运行为目标，可以以模件为单位，每一模件至少需要一个备品。如果使用单只继电器则按每一类继电器一个备品考虑，对于易损坏的或经常更换的小型元件应适当增加备件数量。

卖方应提供投标产品的备品备件清单及单价。

卖方应按标准提供1年的易损备品备件。列出易损备品备件明细。

卖方应提供随机专用工具清单。

卖方应承诺在保修期外以不高于第二章九条第3款的价格向买方提供备品备件，并在寿命期内保证零配件供应。

##### 4.2.5 滤池气浮工艺改造

**★主要设备材料表**

表4-4 主要工程量表

| 序号 | 标准或图号 | 名称 | 规格 | 材料 | 单位 | 单套设备数量 | 总数量 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 第二水厂 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 |  | 不停水开口 | DN900xDN200 |  | 个 | 1 | 2 |  |
| 2 |  | 焊接钢管 | DN200，δ=6mm |  | 米 | 23 | 46 | 明装 |
| 3 |  | 分流变频泵 | Q=150m3/h,H=50m,P=37kw |  | 台 | 1 | 2 | 溶气系统设备 |
| 4 |  | 无油螺杆空压机 | Q=60m3/h，0.8mpa,P=7.5kw |  | 台 | 1 | 2 | 溶气系统设备 |
| 5 |  | 溶气罐 | V=6m3 |  | 台 | 1 | 2 | 溶气系统设备，含压力表等附件 |
| 6 |  | UPVC管 | De200，PN10 | UPVC管 | 米 | 2 | 4 | 明装 |
| 7 |  | UPVC管 | De150，PN10 | UPVC管 | 米 | 90 | 180 | 明装 |
| 8 |  | 现状侧壁开孔 | DN250 |  | 个 | 1 | 2 |  |
| 9 |  | UPVC管 | De110，PN10 | UPVC管 | 米 | 10 | 20 | 明装 |
| 10 |  | UPVC管 | De90，PN10 | UPVC管 | 米 | 32 | 64 | 明装 |
| 11 |  | UPVC管 | De63，PN10 | UPVC管 | 米 | 16 | 32 | 明装 |
| 12 |  | 三通 | De200xDe150 | UPVC管 | 个 | 1 | 2 |  |
| 13 |  | 三通 | De150xDe90 | UPVC管 | 个 | 8 | 16 |  |
| 14 |  | 异径管 | De200xDe150 | UPVC管 | 个 | 1 | 2 |  |
| 15 |  | 弯头 | De200x90° | UPVC管 | 个 | 4 | 8 |  |
| 16 |  | 弯头 | De150x90° | UPVC管 | 个 | 6 | 12 |  |
| 17 |  | 弯头 | De90x90° | UPVC管 | 个 | 20 | 40 |  |
| 18 |  | 三通 | De90xDe63 | UPVC管 | 个 | 56 | 112 |  |
| 19 |  | UPVC管 | De32，PN10 | UPVC管 | 米 | 30 | 60 |  |
| 20 |  | 均匀分布器 | TV-Ⅱ，Φ200，2.96m3/h |  | 个 | 56 | 112 |  |
| 21 |  | 蝶阀 | DN200 | 铸铁 | 个 | 2 | 4 |  |
| 22 |  | 缓闭式止回阀 | DN200 | 铸铁 | 个 | 1 | 2 |  |
| 23 |  | 可曲绕橡胶接头 | DN200 | 铸铁 | 个 | 2 | 4 |  |
| 24 |  | 球阀 | DN150 | 塑料 | 个 | 2 | 4 |  |
| 25 |  | 电动球阀 | DN150 | 铸铁 | 个 | 2 | 4 |  |
| 26 |  | 新旧接驳口 | DN150xDN100 |  | 处 | 1 | 2 |  |
| 27 |  | 焊接钢管 | DN100，δ=4mm | 钢 | 米 | 10 | 20 |  |
| 28 |  | 焊接法兰 | DN100，PN10 |  | 个 | 1 | 2 |  |
| 29 |  | UPVC管 | De90，PN10 | UPVC管 | 米 | 3 | 6 | 明装 |
| 30 |  | UPVC管 | De63，PN10 | UPVC管 | 米 | 173 | 346 | 明装 |
| 31 |  | UPVC管 | De32，PN10 | UPVC管 | 米 | 128 | 256 | 明装 |
| 32 |  | 聚渣喷头 |  |  | 个 | 64 | 128 |  |
| 33 |  | 浮渣清除器 |  |  | 个 | 16 | 32 |  |
| 34 |  | 金属软管 | De32 |  | 个 | 16 | 32 |  |
| 35 |  | UPVC管 | De63，PN10 | UPVC管 | 米 | 85 | 170 | 明装 |
| 36 |  | 排渣泵 | 2m3/min P=4Kw |  | 台 | 1 | 2 |  |
| 37 |  | 聚渣槽 | 2m3 |  | 台 | 1 | 2 |  |
| 38 |  | 8x4x3m不锈钢围栏加雨棚 |  | 304不锈钢 | 套 | 1 | 2 |  |
| 第三水厂 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 |  | 不停水开口 | DN900xDN300 |  | 个 | 1 | 2 |  |
| 2 |  | 焊接钢管 | DN200，δ=8mm | 钢 | 米 | 35 | 70 | 沥青机动车道下敷设，覆土1.2m |
| 3 |  | 焊接钢管 | DN200，δ=8mm | 钢 | 米 | 24 | 48 | 明装 |
| 4 |  | 蝶阀 | DN200，PN10 | 铸铁 | 个 | 2 | 4 | 明装，配双法兰伸缩器 |
| 5 |  | 可曲绕橡胶接头 | DN200，PN10 | 铸铁 | 个 | 2 | 4 |  |
| 6 |  | 微阻缓闭止回阀 | DN200，PN10 | 铸铁 | 个 | 1 | 2 |  |
| 7 |  | 分流变频泵 | Q=150m3/h,H=50m,P=37kw | 铸铁 | 台 | 1 | 2 | 溶气系统设备 |
| 8 |  | 无油螺杆空压机 | Q=60m3/h，0.8mpa,P=11kw |  | 台 | 1 | 2 | 溶气系统设备 |
| 9 |  | 溶气罐 | V=6m3 |  | 台 | 1 | 2 | 溶气系统设备，含压力表等附件 |
| 10 |  | 焊接钢管 | DN200，δ=8mm | 钢 | 米 | 24 | 48 | 明装 |
| 11 |  | 焊接钢管 | DN200，δ=8mm | 钢 | 米 | 4 | 8 | 绿化下埋地敷设，覆土0.5m |
| 12 |  | 焊接钢管 | DN200，δ=6mm |  | 米 | 44 | 88 | 绿化下埋地敷设，覆土0.5m |
| 13 |  | UPVC管 | De200，PN10 | UPVC管 | 米 | 78 | 156 |  |
| 14 |  | UPVC管 | De110，PN10 | UPVC管 | 米 | 8 | 16 |  |
| 15 |  | UPVC管 | De90，PN10 | UPVC管 | 米 | 216 | 400 |  |
| 16 |  | 三通 | De200xDe110 | UPVC管 | 个 | 8 | 16 |  |
| 17 |  | 三通 | De110xDe110 | UPVC管 | 个 | 8 | 16 |  |
| 18 |  | 异径管 | De110xDe90 | UPVC管 | 个 | 16 | 32 |  |
| 19 |  | 三通 | De90xDe90 | UPVC管 | 个 | 16 | 32 |  |
| 20 |  | 均匀分布器 | TV-Ⅱ，Φ200，2.96m3/h |  | 个 | 112 | 112 |  |
| 21 |  | PE管 | De110，PN10 | PE管 | 米 | 10 | 20 | 绿化下埋地敷设，覆土0.5m |
| 22 |  | PE管 | De63，PN10 | PE管 | 米 | 45 | 90 | 绿化下埋地敷设，覆土0.5m |
| 23 |  | UPVC管 | De63，PN10 | UPVC管 | 米 | 182 | 364 |  |
| 24 |  | UPVC管 | De32，PN10 | UPVC管 | 米 | 176 | 353 |  |
| 25 |  | 聚渣喷头 |  |  | 个 | 64 | 64 |  |
| 26 |  | 浮渣清除器 |  |  | 个 | 8 | 8 |  |
| 27 |  | 金属软管 | De32 |  | 个 | 8 | 8 |  |
| 28 |  | UPVC管 | De63，PN10 | UPVC管 | 米 | 126 | 126 |  |
| 29 |  | PE管 | De63，PN10 | PE管 | 米 | 75 | 75 | 绿化下埋地敷设，覆土0.5m |
| 30 |  | 排渣泵 | 2m3/min P=4Kw |  | 台 | 2 | 2 |  |
| 31 |  | 聚渣槽 | 2m3 |  | 台 | 2 | 2 |  |
| 第四水厂 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 |  | 不停水开口 | DN900xDN200 |  | 个 | 1 | 4 |  |
| 2 |  | 焊接钢管 | DN200，δ=6mm |  | 米 | 25 | 100 | 绿化下埋地敷设，覆土0.5m |
| 3 |  | 蝶阀 | DN200 PN10 | 铸铁 | 个 | 2 | 8 |  |
| 4 |  | 缓闭式止回阀 | DN200 | 铸铁 | 个 | 1 | 4 |  |
| 5 |  | 可曲绕橡胶接头 | DN200 | 铸铁 | 个 | 2 | 8 |  |
| 6 |  | 分流变频泵 | Q=150m3/h,H=50m,P=37kw |  | 台 | 1 | 4 | 溶气系统设备 |
| 7 |  | 无油螺杆空压机 | Q=60m3/h，0.8mpa,P=7.5kw |  | 台 | 1 | 4 | 溶气系统设备 |
| 8 |  | 溶气罐 | V=6m3 |  | 台 | 1 | 4 | 溶气系统设备，含压力表等附件 |
| 9 |  | 球阀 | DN200 | 铸铁 | 个 | 1 | 4 |  |
| 10 |  | UPVC管 | De200，PN10 | UPVC管 | 米 | 60 | 240 |  |
| 11 |  | UPVC管 | De110，PN10 | UPVC管 | 米 | 4 | 16 |  |
| 12 |  | UPVC管 | De90，PN10 | UPVC管 | 米 | 108 | 432 |  |
| 13 |  | 球阀 | DN100 | 铸铁 | 个 | 4 | 16 |  |
| 14 |  | 均匀分布器 | TV-Ⅱ，Φ200，2.96m3/h |  | 个 | 56 | 224 |  |
| 15 |  | PE管 | De63，PN10 | PE管 | 米 | 20 | 80 | 绿化下埋地敷设，覆土0.5m |
| 16 |  | 球阀 | DN50 | 塑料 | 个 | 2 | 8 |  |
| 17 |  | 电动球阀 | DN50 | 铸铁 | 个 | 2 | 8 |  |
| 18 |  | UPVC管 | De63，PN10 | UPVC管 | 米 | 79 | 316 |  |
| 19 |  | UPVC管 | De32，PN10 | UPVC管 | 米 | 88 | 352 |  |
| 20 |  | 聚渣喷头 |  |  | 个 | 24 | 96 |  |
| 21 |  | 浮渣清除器 |  |  | 个 | 4 | 16 |  |
| 22 |  | 金属软管 | De32 |  | 个 | 4 | 16 |  |
| 23 |  | UPVC管 | De63，PN10 | UPVC管 | 米 | 55 | 220 |  |
| 24 |  | 排渣泵 | 2m3/min P=4Kw |  | 台 | 1 | 4 |  |
| 25 |  | 聚渣槽 | 2m3 |  | 台 | 1 | 4 |  |

##### （一）加压泵

采用卧式增压泵，Q=150m3/h，H=50m。增压泵进出口配有手动切换阀，止回阀，一体式撬装，变频调节流量。根据进水流量调节分流水量。

##### （二）溶气罐

根据现场空间需求，可将溶气罐设置成立式或卧式；溶气罐采用普通钢板卷焊而成，并在罐内行防腐处理。其内部结构相对简单，高度与直径的比值一般为2～4。溶气罐采用卧式安装，并沿长度方向将罐长分为进水段、填料段、出水段，这种形式的溶气罐进出水稳定，而且可以对进水中的杂质予以截留，避免溶气释放器的堵塞问题。

压力溶气罐的作用是使水与空气充分接触，促进空气的溶解。压力溶气罐是影响溶气效率的关键设备，其外部结构由进水口、进气口、排气安全阀接口、视镜、压力表接嘴、排气口、液位计、出水口、入孔等组成。应设置安全阀、压力表等安全装置，确保设备在安全压力范围内运行，防止因超压等原因导致设备损坏或安全事故的发生

溶气罐的形式有很多种，采用填充式溶气罐，罐內填充填料，可使溶气罐效率提高。因其装有填料可加剧紊动程度，提高液相的分散程度，不断更新液相与气相的界面，从而提高了溶气效率。填料有各种形式，采用阶榜环的溶气效率最高，可达90％以上。

##### （三）空压机

采用无油螺杆式空压机，Q=60m3/h，0.8Mpa，P=7.5kw，气管采用不锈钢304材质，管径DN25；管路配有电磁阀和止回阀，防止反水进入空压机组损坏设备；

##### （四）释放器

溶气释放器是气浮法的核心设备，其功能是将溶气水中的气体以微细气泡的形式释放出来，以便与待处理污水中的悬浮杂质黏附良好。采用微纳米ABS塑料材质曝气盘作为释放器。在滤池进水槽及进水口各设置3个释放器，尽可能的使所有进入滤池的水体与溶气水混合，气泡分布和混合均匀。

##### 4.2.6设备品牌参考表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 推荐品牌 | | |
| 1 | 粉末活性炭投加系统 | **上海轩浦** | **固莱环保** | **净化控股** |
| 2 | 高锰酸钾复合盐投加系统 | **上海轩浦** | **固莱环保** | **净化控股** |
| 3 | 二氧化碳投加系统 | **上海轩浦** | **固莱环保** | **净化控股** |
| 4 | 插入式电磁流量计 | 艾默生 | ABB | 霍尼韦尔 |
| 5 | 阀门电动控制机构 | **ROTORK** | **AUMA** | **BERNARD** |
| 6 | 余氯分析仪 | HACH | **E+H** | **德菲** |
| 7 | 数字计量泵 | 格兰富 | 普罗名特 | 米顿罗 |
| 8 | 电磁流量计 | **西门子** | **ABB** | **E+H** |
| 9 | 变频加压泵（溶气系统设备） | 南方 | 东方 | 连成 |
| 10 | 空压机（溶气系统设备） | 复盛 | 阿特拉斯 | 英格索兰 |

## 五、技术服务与保证

1.卖方须对一切与本合同有关的供货设备及技术接口、技术服务等问题负全部责任。

2.凡与本合同设备相连接的其他设备装置、卖方有提供接口和技术配合的义务，并不由此而发生合同价格以外的任何费用。

## 六、检验、测试与验收

1.卖方的检验部门在制造过程中和完工后，应按本标书中所提出的标准和规范，对设备进行各项具体的检验和试验，提出检验报告，并对检验报告的准确性和完整性负责。所有检验报告及合格证作为技术资料的一部分交给买方存档，以便买方工程师进行监理。此外，卖方还应在随机文件中提供合格证和质量证明文件。

2.货物到达项目现场后，卖方在接到买方通知后应及时到现场，与买方一起根据运单和装箱单对货物的包装、外观及件数进行清点检验。如发现有任何不符之处经双方代表确认属卖方责任，由卖方处理解决。当货物运到项目现场后，买方应尽快开箱检验，检验货物的数量、规格和质量。买方应在开箱检查前7天通知卖方开箱检验日期，卖方应派遣检验人员参加现场检验工作，买方应为卖方检验人员提供工作方便。如检验时，卖方人员未按时赴现场，买方有权自行开箱检验，检验结果和记录对双方同样有效，并作为买方向卖方提出索赔的有效证据。

3.现场检验时，须由买方、卖方、施工单位、监理单位等四方组成的验收小组，与买方一起检验。如发现设备由于卖方原因（包括运输）有任何损坏、缺陷、短少或不符合合同中规定的质量标准和规范时，应做好记录，并由双方代表签字，各执一份，作为买方向卖方提出修理和/或更换和/或索赔的依据；如果卖方委托买方修理损坏的设备，所有修理设备的费用由卖方承担；如果由于买方原因，发现损坏或短缺，卖方在接到需方通知后，应尽快提供或替换相应的部件，但费用由买方自负。

4.同时卖方还应提交一份完整的（包括单台设备和整套系统）检验办法和验收标准。作为买方的验收依据。

5.当满足以下条件时，买方才向卖方颁发验收合格证书。

6.卖方已提供了合同中签署的全部货物及完整的技术资料。

7.货物符合规格书中的规定，性能满足要求。

8.性能试验和系统试行中出现的所有缺陷已经改正至买方满意。

## 七、安装、调试与试运行

1.安装工程范围

本合同安装工程范围包括项目的全部设备、材料安装工程，主要有：

本合同包括的全部机械设备

全部电器设备及电缆的安装与敷设

自动控制系统及现场仪表、控制阀门等。

项目的界区为施工图设计所含的全部范围和要求。

2.安装工程内容

承包人必须完成的项目安装工程主要内容有：

安装前对安装设备、材料的检验，试验和验收保管；对土建基础等有关构筑物的检查验收；

机电设备、专有设备，电气及仪表盘等设备的安装及二次浇灌。

各种管道、阀门、管件等的安装：管架、支吊架、钢平台等的制作与安装。

电气、控制仪表系统设备、电缆、电线的安装，支架的制作与安装；电气、仪表控制系统的软件编程。

设备及管道的全部金属构件的外部油漆防腐。

按规范和规定安装工程中完成的关的检验、试压、试验等检测工作，并办理与当地劳动部门的有关手续。

设备、仪器仪表、系统的调式、单机试运行和系统联动试车。

由于供应设备、仪器与原设计不一，因此需修改原设计的设备基础，管道联接方式和尺寸，管道走向等，承包人完成修改设计，经项目经理审核后实施，且费用自理。

## 八、培训

免费为甲方的维修人员提供现场培训，使受培训人员至少达到以下水平：掌握一般运行原理、使用方法、紧急救援及日常维护等常用技能。

## 九、质量保证期

质量保证期：自整体项目验收完毕之日起两年之内为质保期。质量保证期内，系统确因制造质量不良而发生损坏或不能正常工作时，卖方应免费修理或更换并免费提供维修保养服务。更换的零部件的质量保证期从更换之日起再延长1年。对于隐蔽性的、合理的检查和试验都不能发觉得缺陷，即使质量保证期已过，由于其产品本身的设计缺陷、制造缺陷、安装缺陷造成的故障，仍由投标人免费负责。维修保养内容包括但不限于：

1.24h应急服务，并不收取法定工作日和日常工作时间以外的附加费用。

2.普通故障的修复时间为不大于4h。修复时间从投标人接到故障通知时计算。注明由谁提供维修保养服务，如果不是制造商提供维修保养服务，则需提供制造商的委托书，制造商承担连带责任。

## 十、备品备件及专用工具

**（包含在投标总价中）**

1.备品备件以保证设备正常运行为目标，可以以模件为单位，每一模件至少需要一个备品。如果使用单只继电器则按每一类继电器一个备品考虑，对于易损坏的或经常更换的小型元件应适当增加备件数量。

2.供货厂商应按标准提供2年的易损备品备件。

3.供货厂商应提供随机专用工具清单。

4.供货厂商应承诺在保修期外以不高于十一条第2款的价格向买方提供备品备件，并在寿命期内保证零配件供应。

## 十一、其他要求

1.本技术条件及卖方提供的所有书面文件资料将作为合同的必要组成部分与合同一起生效执行。

2.合同签订后二周内，卖方应提交下述买方一式4份文件以供买方确认批准：

2.1设备的技术参数表，设备的外形尺寸、总重、最大部件重量说明

2.2所有与土建施工相关的图纸资料，包括预留孔、预埋件、电缆沟（槽）的尺寸及位置、地脚螺栓位置、土建荷载图、基础安装图等。

2.3电气原理图，如典型逻辑图、框图及接线图等。

3.合同设备交货前一周，卖方应提交下述一式6份文件(同时提供电子版6份)：

* 安装使用说明书（包括结构图及易损件零件图）及附属设备安装使用说明书。
* 设备操作、保养和维护手册
* 产品合格证书
* 制造商及合同中所规定的各种试验报告、材料检验报告。
* 现场最终试验程序

**4.技术资料的语言文字**

提交的技术文件和图纸一律用中文书写。文字资料纸采用A4规格，大于A4的图表应折叠成A4尺寸。此外，资料、图纸应装在硬质塑料封面内。同时提供电子版。

**5.专利**

设备采用的专利涉及到的全部费用均被认为已含在设备费用之内。卖方应保证发包者不承担有关设备专利的一切责任。

**6.包装与标志**

6.1备的包装应坚固以适应各种运输方式，包括在中国境内的内陆运输及多种装卸的需要，并应保护得当以防止潮湿、震荡和锈蚀。卖方应对由卖方不适当包装而引起的任何锈蚀、损坏和损失负责

6.2包装须符合中国国家质量监督检验检疫局对进口包装材料的检疫要求。

6.3每件包装箱内应附有相应的装箱单、质量证书、技术文件。

6.4卖方应在每一件包装箱外的四面用不可擦除和不易被溶解的油漆或涂料标记出以下明显的英文字样：收货人（买方）、合同号、目的港、货物名称、箱号、货物编号、毛重/净重（用Kg表示），尺寸（长、宽、高用cm表示）。

6.5如单件包装的重量在2吨或以上，卖方应在包装箱的四个侧面用英文及国际贸易运输常用的标记图案标明重量及挂绳和重心位置，以便装卸和搬运，根据设备的特点和装卸、运输上的不同要求，在包装箱上应以英文明显的印刷“轻放”“勿倒置”“防雨”等字样及相同的国际贸易运输常用的标记图

# 第九章 投标文件格式

（项目名称）

投 标 文 件 一

（资信证明文件）

投标人： （签章）

法定代表人： （签章）

年 月 日

## 投标文件一：资信证明文件目录

（1）投标人基本情况表**（若为联合体投标，均须提供）**；

（2）近年财务状况表（本项目不采用）；

（3）近年完成的类似项目情况表（本项目不采用）；

（4）正在实施的和新承接的项目情况表（本项目不采用）；

（5）联合体协议书（如有）；

（6）项目管理机构；

（7）其他资格审查资料（由以下材料组成）：

1）法定代表人身份证明和本人有效身份证(或法定代表人授权委托书和委托代理人有效身份证)；

2）诚信投标承诺书（或《公共信用信息报告（无违法违规证明版或核查版）》）**（若为联合体投标，均须提供）**；

3）企业法人营业执照**（若为联合体投标，均须提供）**；

4）企业资质证书**（若为联合体投标，设计方及施工方均须提供）**；

5）企业安全生产许可证**（若为联合体投标，施工方须提供）**；

6）项目经理（建造师）有效身份证、注册证书以及安全生产考核合格证书（B证）；

7）设计负责人有效身份证、注册证书及职称证书；

8）投标人的法定代表人(或委托代理人)、拟任项目经理（建造师）及设计负责人须持有社保部门出具的本单位为其缴纳的投标前近三个月连续的养老保险证明（证明文件两个月内有效）（同一人担任不同公司法定代表人的，该法定代表人参加本项目投标时须提供本人在其他公司任法定代表人的营业执照及为其缴纳养老保险证明材料），投标人是事业单位的，暂未缴纳养老保险的，须由其主管部门出具证明；

9）资信评审业绩、得分业绩等证明和投标人认为需要的其它证明材料（如有）。

### （1）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（建造师） | | | |  | |
| 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 |  | | | | | | | | |

### （2）近年财务状况表（本项目不采用）

### （3）近年完成的类似项目情况表（本项目不采用）

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 |  |
| 项目所在地 |  |
| 发包人名称 |  |
| 发包人地址 |  |
| 发包人电话 |  |
| 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（建造师） |  |
| 技术负责人 |  |
| 项目描述 |  |
| 备注 |  |

### （4）正在实施的和新承接的项目情况表（本项目不采用）

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 |  |
| 项目所在地 |  |
| 发包人名称 |  |
| 发包人地址 |  |
| 发包人电话 |  |
| 签约合同价 |  |
| 开工日期 |  |
| 计划竣工日期 |  |
| 承担的工作 |  |
| 工程质量 |  |
| 项目经理（建造师） |  |
| 技术负责人 |  |
| 项目描述 |  |
| 备注 |  |

### （5）联合体协议书

（所有成员单位名称）自愿组成 （联合体名称）联合体，共同参加（项目名称） 标段施工投标。现就联合体投标事宜订立如下协议：

1. （某成员单位名称）为 （联合体名称）牵头人。

2.联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本招标项目投标文件编制和合同谈判活动，并代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与之有关的一切事务，负责合同实施阶段的主办、组织和协议工作。

3.联合体将严格按照招标文件的各项要求，递交投标文件，履行合同，并对外承担连带责任。

4.联合体各成员单位内部的职责分工如下：

牵头人（成员一）名称： ，具有 资格，负责承担 ，负责内容的合同金额占总合同金额的百分比 %；

成员二名称： ，具有 资格，负责承担 ，负责内容的合同金额占总合同金额的百分比 %；

成员三名称： ，具有 资格，负责承担 ，负责内容的合同金额占总合同金额的百分比 %；

5.本协议书自签署之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

6.联合体中标后，本联合体协议是合同的附件，对联合体各成员单位有合同约束力。

7.本协议书一式 份，联合体成员和招标人各执一份。

注：本协议由委托代理人签字的，应附法定代表人签字的授权委托书。

牵头人（成员一）名称： （签章）

法定代表人： （签章）

成员二名称： （签章）

法定代表人： （签章）

成员三名称： （签章）

法定代表人： （签章）

年 月 日

### （6）项目管理机构

#### 附表1：项目管理机构主要人员组成表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 职务 | 姓名 | 职称 | 执业或职业资格证明 | | | | | 备注 |
| 证书名称 | 级别 | 证号 | 专业 | 养老保险 |  |
| 项目经理（建造师） |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 技术负责人 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**备注：**根据安徽省住房和城乡建设厅《关于调整招标投标活动中有关住房城乡建设领域现场专业人员证书要求的通知》（建市函〔2019〕1112 号）要求，不再将住房城乡建设领域现场专业技术人员（包括施工员、质量员、安全员、资料员、材料员、劳务员、机械员、标准员）及取样员持证情况列入招标投标文件，招标人或招标代理机构需按照住房和城乡建设部及安徽省相关标准规定 明确投标人需要配备其他主要管理人员和技术人员数量的最低要求。中标人和招标人在签订合同时应按照不低于上述人员配置的要求填写承包人主要施工管理人员表，并作为合同的附件之一。

#### 附表2：拟任项目经理（建造师）简历表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 |  | | 年 龄 |  | 学历 | | |  |
| 职 称 |  | | 职 务 |  | 拟在本合同任职 | | |  |
| 毕业学校 | 年毕业于 学校 专业 | | | | | | | |
| 主要工作经历 | | | | | | | | |
| 时 间 | | 参加过的类似项目 | | | | 担任职务 | 发包人及联系电话 | |
|  | |  | | | |  |  | |
|  | |  | | | |  |  | |
|  | |  | | | |  |  | |
|  | |  | | | |  |  | |
|  | |  | | | |  |  | |
|  | |  | | | |  |  | |
|  | |  | | | |  |  | |
|  | |  | | | |  |  | |
|  | |  | | | |  |  | |
|  | |  | | | |  |  | |
|  | |  | | | |  |  | |

#### 拟任设计负责人简历表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 |  | | 年 龄 |  | 学历 | | |  |
| 职 称 |  | | 职 务 |  | 拟在本合同任职 | | |  |
| 毕业学校 | 年毕业于 学校 专业 | | | | | | | |
| 主要工作经历 | | | | | | | | |
| 时 间 | | 参加过的类似项目 | | | | 担任职务 | 发包人及联系电话 | |
|  | |  | | | |  |  | |
|  | |  | | | |  |  | |
|  | |  | | | |  |  | |
|  | |  | | | |  |  | |
|  | |  | | | |  |  | |
|  | |  | | | |  |  | |
|  | |  | | | |  |  | |
|  | |  | | | |  |  | |
|  | |  | | | |  |  | |
|  | |  | | | |  |  | |
|  | |  | | | |  |  | |

#### 附表3：拟任项目技术负责人简历表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 |  | | 年 龄 |  | 学历 | | |  |
| 职 称 |  | | 职 务 |  | 拟在本合同任职 | | |  |
| 毕业学校 | 年毕业于 学校 专业 | | | | | | | |
| 主要工作经历 | | | | | | | | |
| 时 间 | | 参加过的类似项目 | | | | 担任职务 | 发包人及联系电话 | |
|  | |  | | | |  |  | |
|  | |  | | | |  |  | |
|  | |  | | | |  |  | |
|  | |  | | | |  |  | |
|  | |  | | | |  |  | |
|  | |  | | | |  |  | |
|  | |  | | | |  |  | |
|  | |  | | | |  |  | |
|  | |  | | | |  |  | |
|  | |  | | | |  |  | |
|  | |  | | | |  |  | |

### （7）其他资格审查资料

可扩展填写

**①法定代表人身份证明或授权委托书**

1.法定代表人身份证明

投标人名称：

单位性质：

地 址：

成立时间： 年 月 ＿日

经营期限：

姓名： 身份证号码： 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： （签章）

年 月 日

2. 授权委托书

本人 （姓名）系 （投标人）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、编号）投标文件，全权处理与该项目投标、评审答疑、签订合同以及与合同执行有关的一切事务，其法律后果由我方承担。

委托期限： 。

代理人无转委托权。

附：**委托代理人有效身份证扫描件**

**法定代表人有效身份证扫描件**

投标人（签章）：

法定代表人（身份证号码）： （签章）

联系方式：

委托代理人（身份证号码）：

联系方式：

年 月 日

**（上传电子投标文件时采用本授权委托书）**

**②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自愿参加 （项目名称）项目的投标；

二、所提供的一切材料都是真实、合法的；

三、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；

四、不与其他投标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；

五、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、 （企业名称）或 （企业名称）法定代表人 或拟派项目经理（负责人） 没有下列情形：①被列入“信用中国”网站“失信被执行人”的;②被列入“信用中国”网站“重大税收违法失信主体”的；③被列入“信用中国”网站“拖欠农民工工资失信联合惩戒对象名单”的；④被列入“信用中国”网站“严重失信主体名单”的；⑤在“信用中国”网站上披露的仍在公示期的严重失信行为(具体行为类别及判定依据见附件2)的。⑥被列入国家企业信用信息公示系统网站“经营异常名录”或者“严重违法失信名单”的。⑦前三年有行贿犯罪行为的单位和个人；⑧被滁州市县两级公管部门及各行业主管部门取消在一定期限内的投标资格且在取消期限内的；⑨因拖欠农民工工资被县级及以上有关行政主管部门限制投标资格且在限制期限内的；⑩被列入省级、市级农民工工资支付异常名录的施工企业，在限制其参加全市范围内房建和市政工程建设项目投标的期限内的；列入县级异常名录的施工企业，在限制其参加本行政区域内房建和市政建设项目投标的期限内的。（若招标文件对投标人所属分公司、办事处等分支机构有上述1-10项信誉要求，在此一并承诺我公司所属分公司、办事处等分支机构没有上述1-10项情形）

七、严格遵守开标现场纪律，服从监管人员管理；

八、保证中标后不转包及使用挂靠施工队伍，若有分包征得建设单位同意；

九、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，如有违反，同意接受建设单位违约处罚；

十、保证企业及所属相关人员在本次投标中无行贿等犯罪行为；

十一、如我公司中标，保证中标的项目经理（建造师）无其他尚未完工（以竣工、交工、完工验收报告等手续为准）项目或在已中标项目（以发放中标通知书为准）中担任项目经理（建造师）情形。如有，项目在滁州市区域内的，接受中标无效、记入不良行为记录等处理；项目在滁州市区域外的，保证在中标候选人公示期第一日起开始计算7日内，提供经行政主管部门备案的变更证明材料，否则接受中标无效、记入不良行为记录等处理；

十二、如在投标过程和公示期间发生投诉行为，依法进行投诉。投诉内容符合要求，投诉材料加盖企业公章或由法定代表人授权委托人签字，并附有关身份证明复印件。不恶意投诉，对本公司提供的投诉线索的真实性负责，否则愿接受有关部门的处罚；

十三、如我公司中标，按照国务院《关于全面治理拖欠农民工工资问题的意见》（国办发[2016]1号）及国家住建部和人社部关于《建筑工人实名制管理办法》（建市[2019]18号）的规定，总承包单位对所承建的工程项目的建筑工人实名制管理负总责，对建筑工人实行实名制管理；实行人工费用与其他工程款分账管理制度；建筑工程承包单位必须开设农民工工资专户；建设单位在支付工程款时，应将人工费部分按规定汇入建筑工程承包单位的农民工工资专户，由建筑工程承包单位按劳动合同约定，通过农民工工资专户按月足额将工资发放给建筑工人；

十四、我公司拟任项目经理（建造师）不是投标截止时间前六个月内在滁州市区域内办理过项目经理（建造师）变更备案手续的原项目经理（建造师）。

以上内容我已仔细阅读，本公司若有违反承诺内容的行为，自愿接受取消投标或者中标资格、记入不良行为记录等有关处理，愿意承担法律责任，给招标人造成损失的，承担赔偿责任。

开户银行： 基本账户：

投标人（签章）： 法定代表人（签章）：

日期： 年 月 日

**②公共信用信息报告（无违法违规证明版或核查版））**

符合条件的投标人可在信用中国（安徽）网站（网址<https://credit.ah.gov.cn/xinyongfuwu/index.html>），获取信用报告（无违法违规证明版或核查版）并上传至投标文件中。

（项目名称）

投 标 文 件 二

（技术标文件）

年 月 日

## 投标文件二：技术标目录

（1）项目方案；

（2）整体供货方案；

（3）产品质量保证措施；

（4）设备系统整合方案；

（5）技术服务能力评价；

（6施工组织设计及调试验收方案；

（7）质保服务能力评价。

**注：本项目采用横向暗标评审，请投标人结合技术标评审细则和系统内容在对应模块上传技术标评审内容。**

（项目名称）

投 标 文 件 三

（商务标文件）

投标人： （签章）

法定代表人： （签章）

年 月 日

## 投标文件三：商务标目录

（1）投标函；

（2）招标人参考的材料品牌响应表；

（3）技术参数响应承诺书；

（4）全国建筑市场监管公共服务平台(四库一平台)企业注册人员网页截图；

（5）商务标评审所需其他材料。

### （1）投 标 函

致： （招标人）

1、根据你方招标项目编号为 的 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、合同条件、技术规范、图纸、工程量清单和其他有关文件后，我方愿以 （币种，金额、单位）下浮率 % 的投标总报价承包上述工程的设计、采购、施工、竣工，并承担任何质量缺陷保修责任。

2、我方已详细审核全部招标文件及有关附件，承诺招标文件及有关附件中所有条款。

3、一旦我方中标，我方将派出 建造师为本工程项目经理， 为本工程设计项目负责人。保证按照招标人要求开始本工程的设计、采购及施工，并在自合同签订之日起 个日历天完成初步设计的优化， 个日历天完成施工图设计并通过相关部门的审核；自开工之日起 日历天完成施工并通过验收，并移交整个工程，工程质量达到 标准。

4、随本投标书，我方同时按照招标文件的要求提交投标保证金。如果我方在投标截止后撤销投标文件，或在中标后无正当理由不与招标人订立合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金，贵单位有权不予退还投标保证金。

5、如果我方中标我方将按照招标文件的规定提交履约担保。工程验收合格后，方可退还。

6、我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不撤销投标文件。

7、我单位提供如下通讯地址： 电子邮箱（地址），确认本项目相关法律文书均通过提供的以上地址送达，相关文书只要发送至以上电子邮箱（地址）即视为送达，投标人愿意承担一切法律后果。

8. （其他补充说明）。

投标人： （签章）

法定代表人： （签章）联系人：

单位地址：

邮政编码： 联系人手机号码： 传真：

日期： 年 月 日

### （2）招标人参考的材料品牌响应表

工程名称： 第 页共 页

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 材料、设备名称 | 品牌 1 | 品牌 2 | 品牌 3 | 品牌 4 | 备注 | 投标人选定品牌 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

注：1、投标人按上表内容进行填写，采用其他品牌的投标人填写，并注明并提供相关技术参数、业绩等供评标委员会评审，未在上表中注明且未提供相关技术性能指标（通过下列证明材料体现，如检测报告、技术说明、用户证明等)等供评标委员会评审，经评标委员会评审未通过的，中标后只能从招标人参考品牌中进行选择，价格不予调整。

1. 对于招标人参考品牌的材料、设备等，投标人如认为招标人参考的品牌有限定性、唯一性、明显不在同一档次等级的或者其他疑问的，应在本项目澄清提出的截止时间前通过电子交易系统。

### （3）技术参数响应承诺书

我公司承诺所提供的产品 （部分/全部）响应招标文件及技术要求 ，其中负偏离 项，偏离项明细如下：



............

我单位承诺，合同签订后招标人核实我方所投产品达不到上述承诺要求的，均按我公司违约处理，招标人有权终止合同，由此产生的一切相关责任和后果由我公司自行承担。

投标人： （签章）

法定代表人： （签章）

日期： 年 月 日

### （4）全国建筑市场监管公共服务平台(四库一平台)企业注册人员网页截图

### （5）商务标评审所需其他材料（如有）

### 第十章 招标人、招标代理机构对本招标文件的确认

|  |
| --- |
| 我单位对 **滁州市自来水有限公司水厂水质保障提升改造项目（二次）** 施工招标的招标文件进行确认。  招 标 人：滁州市自来水有限公司  联 系 人：黄胜前  联系电话：0550-3068029    （签章）  2025年10月13日 |
| 招标代理机构：滁州市城投工程咨询管理有限公司  联系人：杨韦  联系电话：0550-3519590    （签章）  2025年10月13日 |

**附件1 关于联合惩戒失信行为加强信用查询管理的通知**

**一、失信行为联合惩戒的范围和查询渠道**

在我市公共资源交易活动中对存在下列失信行为的投标人、法定代表人及其项目经理（建造师）实施联合惩戒，禁止参与我市公共资源交易活动。

**（一）工程建设项目**

1、“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询投标人、法定代表人及其项目经理(建造师)以下失信行为：

①被列入“失信被执行人”的;

②被列入“重大税收违法失信主体”的；

③被列入“拖欠农民工工资失信联合惩戒对象名单”的；

④被列入 “严重失信主体名单”的；

⑤在“信用中国”网站上披露的仍在公示期的严重失信行为(具体行为类别及判定依据见附件2)的。

2、国家企业信用信息公示系统网站（[www.gsxt.gov.cn）](http://www.gsxt.gov.cn）查询)查询投标人以下失信行为：

①被列入“经营异常名录”或者“严重违法失信名单”的。

3、由投标人、法定代表人及其项目经理(建造师)进行承诺，不进行现场网上信用查询的失信行为：

①前三年有行贿犯罪行为的单位和个人；

②被滁州市县两级公管部门取消在一定期限内的投标资格且在取消期限内的；

③被滁州市县两级各行业主管部门取消在一定期限内的投标资格且在取消期限内的；

④因拖欠农民工工资被县级及以上有关行政主管部门限制投标资格且在限制期限内的；

⑤被列入省级、市级农民工工资支付异常名录的施工企业，在限制其参加全市范围内房建和市政工程建设项目投标的期限内的；列入县级异常名录的施工企业，在限制其参加本行政区域内房建和市政建设项目投标的期限内的。

**（二）政府采购项目**

1、“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询供应商、法定代表人及其项目负责人以下失信行为：

①被列入“失信被执行人”的;

②被列入“重大税收违法失信主体”的；

③被列入“拖欠农民工工资失信联合惩戒对象名单”的；

④被列入 “严重失信主体名单”的；

⑤在“信用中国”网站上披露的仍在公示期的严重失信行为(具体行为类别及判定依据见附件2)的。

2、国家企业信用信息公示系统网站（[www.gsxt.gov.cn）](http://www.gsxt.gov.cn）查询)查询供应商以下失信行为：

①被列入“经营异常名录”或者“严重违法失信名单”的。

3、中国政府采购网站（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）查询以下失信行为：

①被列入“政府采购严重违法失信行为信息记录”的。

4、由竞争主体进行承诺，不进行现场网上信用查询的失信行为：

①前三年有行贿犯罪行为的单位和个人。

**二、在开评标活动中的查询程序**

1、实行有限数量制资格审查的项目，由项目单位（代理机构）对入围的投标人、法定代表人及其项目经理（建造师）是否存在上述要求查询的失信行为进行网上核查；若核查结果与投标人承诺不一致，则提交评标委员会取消其入围资格，依次进行替补，并对替补单位进行核查。评审结论以核查后入围的结果重新计算最终评标基准价。

2、不实行有限数量制资格审查的项目，由项目单位（代理机构）对预中标候选人、法定代表人及其项目经理（建造师）是否存在上述要求查询的失信行为进行网上核查后，提交网站截图等查询记录给评标委员会复核。若核查结果不符合招标文件规定的投标人资格条件信誉要求，由评标委员会取消其预中标候选人资格，并依次替补，再次对替补单位进行核查。如评标现场未发现问题但标后质疑（异议）、投诉发现中标候选人存在信誉问题，则组织评标委员会重新启动复核程序。核查结果不改变原评标基准价。

3、项目单位及其委托的代理机构应当做好信用查询结果截图和记录留存。

**三、相关要求**

1、参与公共资源交易活动的竞争主体根据上述范围查询的内容进行自查并承诺，出具《诚信投标承诺书》（诚信投标承诺书包括但不限于上述自查并承诺内容）并注明承诺日期（投标截止时间前5日内）。

经核查，竞争主体在承诺日期之前（没有承诺日期的以资格审查日或开标日之前）有上述失信行为进行虚假承诺的，将视作不诚信行为，资格审查委员会或评标委员会及代理机构应当及时报告公共资源监管部门，依法依规予以处理。

注册地在安徽省内且未在安徽省外开展业务、省外无违法违规行为的企业可通过安徽政务服务网开具由安徽省公共信用信息服务中心出具的《公共信用信息报告（无违法违规证明版或核查版）》代替《诚信投标承诺书》。《公共信用信息报告（无违法违规证明版或核查版）》可通过 “信用中国(安徽)”网站信用报告核验系统 ( <https://credit.ah.gov.cn/xinyong-fuwu/xvbahv/index.html>)进行核验。核验不一致或提交《公共信用信息报告（无违法违规证明版或核查版）》的企业在省外有失信行为的将视作不诚信行为，资格审查委员会或评标委员会及代理机构应当及时报告公共资源监管部门，依法依规予以处理。

**2、“信用中国”查询的严重失信行为判定依据为各行业主管部门下发的联合惩戒文件中规定的行为（按附件2执行）。**

3、资格预审的项目以递交资格预审申请文件截止时间查询为准；资格后审的项目以递交投标文件截止时间查询为准。

**附件2** **“信用中国”查询的严重失信行为****类别及判定依据**

“信用中国”查询的严重失信行为判定依据为各行业主管部门下发的联合惩戒文件中规定的行为。下面将部分类别的严重失信行为列举如下：

**一、安全生产领域严重失信行为：**

（一）下列发生生产安全事故的生产经营单位及其有关人员应当列入严重失信主体名单：

1、发生特别重大、重大生产安全事故的生产经营单位及其主要负责人，以及经调查认定对该事故发生负有责任，应当列入名单的其他单位和人员；

2、12个月内累计发生2起以上较大生产安全事故的生产经营单位及其主要负责人；

3、发生生产安全事故，情节特别严重、影响特别恶劣，依照《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条的规定被处以罚款数额2倍以上5倍以下罚款的生产经营单位及其主要负责人；

4、瞒报、谎报生产安全事故的生产经营单位及其有关责任人员；

5、发生生产安全事故后，不立即组织抢救或者在事故调查处理期间擅离职守或者逃匿的生产经营单位主要负责人。

（二）下列未发生生产安全事故，但因安全生产违法行为，受到行政处罚的生产经营单位或者机构及其有关人员，应当列入严重失信主体名单：

1、未依法取得安全生产相关许可或者许可被暂扣、吊销期间从事相关生产经营活动的生产经营单位及其主要负责人；

2、承担安全评价、认证、检测、检验职责的机构及其直接责任人员租借资质、挂靠、出具虚假报告或者证书的；

3、在应急管理部门作出行政处罚后，有执行能力拒不执行或者逃避执行的生产经营单位及其主要负责人；

4、其他违反安全生产法律法规受到行政处罚，且性质恶劣、情节严重的。

**依据：《安全生产严重失信主体名单管理办法》（2023年8月8日应急管理部令第11号）**

**二、环境保护领域严重失信行为：**

（一）因为环境违法构成[环境犯罪](https://baike.sogou.com/m/fullLemma?lid=10403954&g_ut=3" \t "https://baike.sogou.com/m/_blank)的；

（二）[建设项目环境影响评价](https://baike.sogou.com/m/fullLemma?lid=76033123&g_ut=3" \t "https://baike.sogou.com/m/_blank)文件未按规定通过审批，擅自开工建设的；

（三）建设项目环保设施未建成、环保措施未落实、未通过[竣工环保验收](https://baike.sogou.com/m/fullLemma?lid=6470550&g_ut=3" \t "https://baike.sogou.com/m/_blank)或者验收不合格，主体工程正式投入生产或者使用的；

（四）建设项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，未重新报批环境影响评价文件，擅自投入生产或者使用的；

（五）主要污染物排放总量超过控制指标的；

（六）私设暗管或者利用[渗井](https://baike.sogou.com/m/fullLemma?lid=41657319&g_ut=3" \t "https://baike.sogou.com/m/_blank)、渗坑、裂隙、溶洞等排放、倾倒、处置水污染物，或者通过私设旁路排放[大气污染物](https://baike.sogou.com/m/fullLemma?lid=7758328&g_ut=3" \t "https://baike.sogou.com/m/_blank)的；

（七）非法排放、倾倒、处置危险废物，或者向无[经营许可证](https://baike.sogou.com/m/fullLemma?lid=5923292&g_ut=3" \t "https://baike.sogou.com/m/_blank)或者超出经营许可范围的单位或个人提供或者委托其收集、贮存、利用、处置危险废物的；

（八）[环境违法行为](https://baike.sogou.com/m/fullLemma?lid=167759803&g_ut=3" \t "https://baike.sogou.com/m/_blank)造成集中式生活饮用水水源取水中断的；

（九）环境违法行为对生活饮用水水源保护区、自然保护区、[国家重点生态功能区](https://baike.sogou.com/m/fullLemma?lid=155199213&g_ut=3" \t "https://baike.sogou.com/m/_blank)、风景名胜区、居住功能区、[基本农田保护区](https://baike.sogou.com/m/fullLemma?lid=7757164&g_ut=3" \t "https://baike.sogou.com/m/_blank)等环境敏感区造成重大不利影响的；

（十）违法从事自然资源开发、交通基础设施建设，以及其他开发建设活动，造成严重生态破坏的；

（十一）发生较大及以上突发环境事件的；

（十二）被环保部门挂牌督办，整改逾期未完成的；

（十三）以暴力、威胁等方式拒绝、阻挠环保部门工作人员现场检查的；

（十四）违反重污染天气应急预案有关规定，对重污染天气响应不力的。

**依据：《****关于对环境保护领域失信生产经营单位及其有关人员开展联合惩戒的合作备忘录》、《****企业环境信用评价办法（试行）》（环发〔2013〕150号）**

**三、公共资源交易领域严重失信行为**

（一）违反法律规定，必须进行招标的项目而不招标的，将必须进行招标的项目化整为零或者以其他任何方式规避招标的；

（二）招标代理机构违反法律规定，泄露应当保密的与招标投标活动有关的情况和资料的，或者与招标人、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的；

（三）招标人以不合理的条件限制或者排斥潜在投标人的，对潜在投标人实行歧视待遇的，强制要求投标人组成联合体共同 投标的，或者限制投标人之间竞争的；

（四）依法必须进行招标的项目的招标人向他人透露已获取招标文件的潜在投标人的名称、数量或者可能影响公平竞争的有 关招标投标的其他情况的，或者泄露标底的；

（五）投标人相互串通投标或者与招标人串通投标的，投标人以向招标人或者评标委员会成员行贿的手段谋取中标的；

（六）投标人以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假，骗取中标的；

（七）依法必须进行招标的项目，招标人违反法律规定，与投标人就投标价格、投标方案等实质性内容进行谈判的；

（八）评标委员会成员收受投标人的财物或者其他好处的，评标委员会成员或者参加评标的有关工作人员向他人透露对投 标文件的评审和比较、中标候选人的推荐以及与评标有关的其他 情况的；

（九）招标人在评标委员会依法推荐的中标候选人以外确定中标人的，依法必须进行招标的项目在所有投标被评标委员会否 决后自行确定中标人的；

（十）中标人将中标项目转让给他人的，将中标项目肢解后分别转让给他人的，违反法律规定将中标项目的部分主体、关键 性工作分包给他人的，或者分包人再次分包的；

（十一）招标人与中标人不按照招标文件和中标人的投标文件订立合同的，或者招标人、中标人订立背离合同实质性内容的 协议的；

（十二）中标人不按照与招标人订立的合同履行义务，情节严重的；

（十三）采购人、采购代理机构存在应当采用公开招标方式而擅自采用其他方式采购，擅自提高采购标准，以不合理的条件 对供应商实行差别待遇或者歧视待遇，在招标采购过程中与投标 人进行协商谈判，中标、成交通知书发出后不与中标、成交供应商签订采购合同，或者拒绝有关部门依法实施监督检查等情形的；

（十四）采购人、采购代理机构及其工作人员存在与供应商 或者采购代理机构恶意串通，在采购过程中接受贿赂或者获取其 他不正当利益，在有关部门依法实施的监督检查中提供虚假情况， 或者开标前泄露标底等情形的；

（十五）采购人对应当实行集中采购的政府采购项目，不委托集中采购机构实行集中采购的；

（十六）采购人、采购代理机构违反法律规定隐匿、销毁应当保存的采购文件或者伪造、变造采购文件的；

（十七）供应商存在提供虚假材料谋取中标、成交，采取不 正当手段诋毁、排挤其他供应商，与采购人、其他供应商或者采 购代理机构恶意串通，向采购人、采购代理机构行贿或者提供其 他不正当利益，在招标采购过程中与采购人进行协商谈判，或拒 绝有关部门监督检查或者提供虚假情况等情形的；

（十八）疫苗生产企业向县级疾病预防控制机构以外的单位或者个人销售第二类疫苗的；

（十九）存在其他违反公共资源交易法律法规行为的。

**依据：《****关于对公共资源交易领域严重失信主体开展联合惩戒的备忘录》（发改法规〔2018〕457号）**

**四、社会保险领域严重失信行为**

（一）用人单位未按相关规定参加社会保险且拒不整改的；

（二）用人单位未如实申报社会保险缴费基数且拒不整改的；

（三）应缴纳社会保险费却拒不缴纳的；

（四）隐匿、转移、侵占、挪用社会保险费款、基金或者违规投资运营的；

（五）以欺诈、伪造证明材料或者其他手段参加、申报社会保险和骗取社会保险基金支出或社会保险待遇的；

（六）非法获取、出售或变相交易社会保险个人权益数据的；

（七）社会保险服务机构违反服务协议或相关规定的；

（八）拒绝协助社会保险行政部门、经办机构对事故和问题进 行调查核实的；拒绝接受或协助税务部门对社会保险实施监督检查， 不如实提供与社会保险相关各项资料的；

（九）其他违反法律法规规定的。

**依据：《****关于对社会保险领域严重失信企业及其有关人员实施联合惩戒的合作备忘录》（发改财金〔2018〕1704号）**

**五、建筑市场领域严重失信行为**

（一）利用虚假材料、以欺骗手段取得企业资质的；

（二）发生转包、出借资质，受到行政处罚的；

（三）发生重大及以上工程质量安全事故，或1年内累计发生2次及以上较大工程质量安全事故，或发生性质恶劣、危害性严重、社会影响大的较大工程质量安全事故，受到行政处罚的；

（四）经法院判决或仲裁机构裁决，认定为拖欠工程款,且拒不履行生效法律文书确定的义务的。

各级住房城乡建设主管部门应当参照建筑市场主体“黑名单”，对被人力资源社会保障行政部门列入拖欠农民工工资“黑名单”的建筑市场各方主体加强监管。

**依据：《****建筑市场信用管理暂行办法》（建市〔2017〕241号）**

**六、****政府采购严重失信行为**

供应商、采购代理机构在三年内受到财政部门作出下列情形之一的行政处罚，列入政府采购严重违法失信行为记录名单。  
　　（一）三万元以上罚款；  
　　（二）在一至三年内禁止参加政府采购活动（处罚期限届满的除外）；  
　　（三）在一至三年内禁止代理政府采购业务（处罚期限届满的除外）；  
　 （四）撤销政府采购代理机构资格（仅针对《政府采购法》第78条修改前作出的处罚决定）。

**依据：《关于报送政府采购严重违法失信行为信息记录的通知》（财办库〔2014〕526号）**

**未列出的其他类别严重失信行为，由招标人（代理机构）根据各类别行业主管部门下发的联合惩戒文件进行判断。**