

桐乡市城西垃圾分类减量综合体污水处理设备采购项目

采 购 文 件

项目编号：FLCX2024-053F

采购单位：桐乡市益民环境发展有限公司
采购代理机构：浙江富力诚欣工程顾问有限公司
2024年11月**日

目 录

第一章	非政府采购招标公告	3
第二章	投标须知前附表及投标须知	5
第三章	采购内容及要求	17
第四章	合同文本	17
第五章	应提交的有关格式范例	61
一、	投标文件封面	61
二、	技术商务文件格式	62
三、	报价文件格式	68
第六章	评标办法及开标程序	70

第一章 非政府采购招标公告

参照相关法律法规等规定，浙江富力诚欣工程顾问有限公司受桐乡市益民环境发展有限公司委托，就下列**桐乡市城西垃圾分类减量综合体污水处理设备采购项目**进行公开招标采购，欢迎供应商参加。

一、 项目编号：FLCX2024-053F

二、 招标方式：公开招标

三、 采购内容：污水处理设备采购及安装（具体详见第三章）。

四、 项目总预算价 800 万元。

五、 工期：合同签订后，并出具（设备）排产通知 15 日内，支付中标人设备预付款；自设备排产通知规定日期之日起 60 日内完成所有设备制造；中标人根据现场进度配合土建单位进行预埋件的埋设；现场具备安装条件之日起 60 日内中标人应将设备全部安装完成，设备及性能调试不超过 3 个月，安装调试完成后进入本项目系统的试运行（一个月）。

六、 供应商资格要求：

1. 符合以下要求：

具有独立承担民事责任的能力；具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；法律、行政法规规定的其他条件。

2. 其他特定资质：具有独立法人资格且具有污水设备生产制作能力的生产厂家，并提供“**污水设备生产厂家承诺书**”；

3. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的采购活动；

4. 本项目不接受联合体投标。

七、 投标报名及获取招标文件方式

投标报名：本次投标电子邮件报名，凡有意参加者，请于 2024 年 11 月**日-2024 年 12 月**日每天 0 时—24 时办理申请报名手续，报名结束后由代理单位通知获取招标文件，报名时需提交单位介绍信（或法定代表人授权委托书）、营业执照副本复印件、污水设备生产厂家承诺书。（以上资料均需加盖公章，并发送邮件至 904454616@qq.com，要求各报名人在报名时填写正确的联系人及联系电话，如未填写或填写有误的，后果自负。）

八、 本项目实行资格后审，报名时招标代理机构不作资格审查，只负责接受报名和发布招标文件。

九、 投标截止时间：2024年12月**日14:00时整

1. 供应商应当在投标截止时间前将投标文件按要求密封送交到**桐乡市康民东路58号桐乡市公共服务中心1号楼0507室**，逾期送达或未按要求密封将被拒收。

十、 开标时间：2024年12月**日14:00时整

十一、 开标地点：**桐乡市公共服务中心5楼0507会议室**

十二、 投标保证金：本项目不收取投标保证金。

十三、 质疑和投诉：

供应商如认为采购文件、采购过程和中标结果使自身的合法权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向浙江富力诚欣工程顾问有限公司提出质疑（联系人：竺女士 0573-88036288）供应商对采购代理机构的质疑答复不满意或者采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向相关部门投诉。

十四、 公告期限：本招标公告自发布之日起公告期限为5个工作日。

十五、 招标公告发布于浙江政府采购网(<http://www.zjzfcg.gov.cn>)。

十六、 联系方式

(1) 采购人：桐乡市益民环境发展有限公司

联系人：钱先生

联系电话：0573-88928066

采购人地址：桐乡市梧桐街道和远路143号

(2) 采购代理机构名称：浙江富力诚欣工程顾问有限公司

联系人：张超

联系电话：15757816833

地点：桐乡市振华路1009号金佰利2幢2楼

第二章 投标须知前附表及投标须知

一、投标须知前附表

注：投标须知前附表中对“投标须知”进行了补充、细化。投标须知前附表与“投标须知”正文不一致时，以投标须知前附表的内容为准！

序号	内 容	说明与要求
1	采购人	桐乡市益民环境发展有限公司
2	项目名称	桐乡市城西垃圾分类减量综合体污水处理设备采购项目
3	采购预算价	800 万元
4	工期	合同签订后，并出具（设备）排产通知 15 日内，支付中标人设备预付款；自设备排产通知规定日期之日起 60 日内完成所有设备制造；中标人根据现场进度配合土建单位进行预埋件的埋设；现场具备安装条件之日起 60 日内中标人应将设备全部安装完成，设备及性能调试不超过 3 个月，安装调试完成后进入本项目系统的试运行（一个月）。
5	现场踏勘	本项目不组织现场踏勘，供应商可自行踏勘。供应商应对现场及周围环境情况自行进行现场勘察，保证所提供的设备（服务）工作符合实际，并在投标价中充分考虑到现场的各种因素。联系人：钱先生，联系电话：0573-88928066。
6	投标有效期	投标文件递交截止之日起 90 天
7	投标保证金	本项目不收取投标保证金

8	投标委托	<p>如供应商代表是法定代表人，须出具法定代表人本人身份证；如供应商代表不是法定代表人，须携带法定代表人出具的授权委托书及委托代理人本人身份证，授权委托书不得有任何涂改。法定代表人授权委托书原件在递交投标文件时单独提供。</p> <p>以上各项经代理机构现场验证如有一项不符合，投标文件将拒收。</p>
9	投标文件形式、制作及组成	<p>投标文件由技术商务文件、报价文件、投标文件电子版共三部分组成。投标文件数量为：技术商务文件正本 1 份，副本 2 份；报价文件正本 1 份，副本 2 份；投标文件电子版 1 份（格式不限），采用 U 盘存储。</p> <p>技术商务文件和报价文件分别单独密封并加盖供应商单位公章。每包的封面均应注明：项目名称、项目编号、供应商名称、投标文件名称（即技术商务文件、报价文件）。投标文件电子版（U 盘存储）与报价文件一起密封。</p>
10	供应商提出问题的截止时间	<p>投标截止时间 10 日前发送电子邮件至 904454616@qq.com，逾期视为无疑问。</p>
11	投标文件递交截止时间	<p>2024 年 12 月**日 14 时整（北京时间）</p>
12	开标地点	<p>桐乡市公共服务中心 5 楼 0507 会议室</p>
13	开标时间	<p>2024 年 12 月**日 14 时整（北京时间）</p>
14	投标文件的递交	<p>投标人应当在投标截止时间前将投标文件分别按要求密封送交到桐乡市康民东路 58 号桐乡市公共服务中心 1 号楼 0507 室，逾期送达或未按要求密封将被拒收。</p>
15	签订合同	<p>中标通知书发出后 30 天内签订合同</p>
16	履约保证金	<p>本项目设置履约保证金，履约保证金的金额为 1%的中标合同金额，形式为银行转账、银行保函、保险公司担保。</p>

		由中标供应商在合同签前按履约保证金规定的形式支付给采购人，履约期满后，经采购人验收合格后退还。
17	质量保证金	本项目设置质量保证金，质量保证金的金额为审定价的 5% 形式为银行保函、保险公司担保。
18	联合体投标	本项目谢绝联合体投标
19	采购公告，更正公告，中标公示发布网址	www.zjzfcg.gov.cn （浙江政府采购网）
20	解释	本招标文件的解释权属于招标采购单位。

二、投标须知

1. 适用范围

本采购文件仅适用于本次采购项目的招标、投标、评标、定标、验收、合同履行、付款等行为。

2. 定义

2.1 “招标人”系指组织本次招标的浙江富力诚欣工程顾问有限公司。

2.2 “采购人”系指提出本次采购的委托单位桐乡市益民环境发展有限公司。

2.3 “供应商”系指向招标方提交投标文件的供应商。

2.4 “设备”系指供应商按采购文件规定向采购人提供的各类设备、软件、技术资料及使用手册等。

2.5 “服务”系指根据本合同规定，中标人必须承担安装、调试、技术协助、培训以及其他类似的义务。

3. 投标费用

不论投标结果如何，供应商均应自行承担所有与投标有关的全部费用。

4. 招标方式

本次招标采用公开招标方式进行。

5. 投标委托

供应商代表须携带身份证原件。如供应商代表不是法定代表人，须有法定代表人出具的授权委托书，法定代表人授权委托书**原件**在递交投标文件时单独提供。

6. 联合体投标

本项目不接受联合体投标。

7. 转包与分包

本项目不允许转包。分包须经采购人书面同意后方可实施。

8. 特别说明：

8.1 供应商投标所使用的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证必须为本法人所拥有。

8.2 供应商应仔细阅读采购文件的所有内容，按照采购文件的要求提交投标文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

三、采购文件说明

9. 采购文件的组成

9.1 招标公告；

9.2 投标须知前附表及投标须知；

9.3 采购内容及要求；

9.4 合同文本；

9.5 应提交的有关格式范例；

9.6 评标办法及开评标程序。

10. 采购文件的澄清及修改

10.1 招标人可对已发出的采购文件进行必要的澄清或修改，如澄清或修改的内容可能影响投标文件编制的，招标人应当在投标截止时间至少 15 日前，在采购公告原发布媒体上发布更正公告，更正内容作为采购文件的组成部分；不足 15 日的，招标人将顺延提交投标文件的截止时间。如澄清或修改的内容不影响投标文件编制的，招标人将不延长提交投标文件的截止时间。

四、投标文件的编制

11. 总体要求

11.1 供应商应仔细阅读采购文件的所有内容，按本文件的要求提供投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其投标文件对采购文件作出实质性响应，否则，投标文件可能视为无效投标文件。

11.2 投标文件及供应商与采购有关的来往通知，函件和文件均应使用中文。

11.3 供应商应按本文件中提供的文件格式、内容和要求制作投标文件。

11.4 投标文件的形式和效力

11.5 投标文件按照“12. 投标文件的组成及份数”要求制作。

12. 投标文件的组成及份数

投标文件应分为【技术商务文件】、【报价文件】和【投标文件电子版】。技术商务文件、报价文件提供正本各 1 份、副本各 2 份，投标文件电子版提供 1 份（格式不限），采用 U 盘存储。

12.1 【技术商务文件】应包括（但不限于）下列部份（未注明复印件的，应为原件。）

12.1.1 封面；

12.1.2 投标函；

12.1.3 有效的营业执照复印件、税务登记证复印件、组织机构代码复印件、社保代码复印件，或“三证合一”（“五证合一”）的营业执照复印件；

12.1.4 法定代表人授权委托书；如法定代表人参加投标的，提供法定代表人身份证复印件；

12.1.5 污水设备生产厂家承诺书

12.1.6 供应商的企业综合实力；

12.1.7 主要货物配置清单；

12.1.8 主要货物技术响应表；

12.1.9 投标人供货组织实施方案；

12.1.10 类似业绩一览表；

12.1.11 服务承诺；

12.1.12 供应商认为需要的其他技术商务资料（请参考评标办法中条款）。

12.2 【报价文件】应包括（但不限于）下列部分

12.2.1 封面；

12.2.2 开标一览表；

12.2.3 投标报价明细表；

12.3 【投标文件电子版】应包括整套投标文件电子版。

13. 投标文件内容填写说明

13.1 供应商应在认真阅读采购文件所有内容的基础上，按照采购文件的要求编制完整的投标文件。**投标文件建议采用双面打印并使用软封面装订。**投标文件应按照采购文件中规定的统一格式填写；纸质投标文件严格按照规定的顺序装订成册并编制目录，混乱的编排导致投标文件被误读或招标人查找不到有效文件是供应商的风险。

13.2 采购文件对投标文件格式有要求的应按格式逐项填写内容；无相应内容可填的项应填写“无”、“未测试”、“没有相应指标”等明确的回答文字。

13.3 供应商必须保证投标文件所提供的全部资料真实可靠，并接受招标人对其中任何资料进一步审查的要求。

13.4 《开标一览表》为在开标仪式上唱标的内容，要求按格式填写、统一规范，不得自行增减内容。

13.5 投标文件须对采购文件中的内容做出实质性的和完整的响应，否则其投标将被拒绝。如果投标文件填报的内容资料不详，或没有提供采购文件中所要求的全部资料及数据，将会导致投标被拒绝。

13.6 供应商已明知采购期间或之后企业将发生兼并改制，或提供的产品将停产、淘汰，或必须有偿使用指定的第三方中间件和插件的，及其他应当告知采购人可能影响采购项目实施或损害采购人利益的信息，必须在投标文件中予以特别说明，否则，招标人可以拒绝其投标文件。

13.7 投标文件不得涂改和增删，如有错漏必须修改。纸质投标文件修改处须由授权代表签字或盖章。

13.8 由于字迹模糊或表达不清引起的后果由供应商负责。

14. 投标报价

14.1 投标报价应按采购文件中相关附表格式填写。

14.2 供应商报价应包括项目实施所需的设备价款、运输、安装、调试、人工、税金、风险、利润、水电、总包配合费、附件辅材等完成本项目的所有费用，结算单价不作调整。

15. 投标有效期

15.1 投标文件从投标文件递交截止之日起，有效期为 90 天；

15.2 特殊情况下，在原投标文件有效期截止之前，招标人可要求供应商同意延长投标文件有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。供应商可拒绝招标人的这种要求。接受延长投标文件有效期的供应商将不会被要求和允许修正投标文件。

五、投标保证金

16. 本项目不收取投标保证金

六、投标文件的签署及规定

(1) 供应商应按本须知的相关要求准备投标文件，每套文件须清楚的标明“技术商务文件”、“报价文件”和“正本”、“副本”。若正本和副本有差异，以正本为准。

(2) 投标文件的正本需打印或用不褪色墨水书写，并由供应商或经正式授权的代表在投标文件上签字或盖章。文件的副本可采用正本复印。

(3) 投标文件封面须加盖供应商单位公章。

(4) 任何行间插字、涂改和增删，必须由投标文件签字人在旁边签字才有效。

(5) 电报、电话、传真形式的投标文件概不接受。

(6) 投标文件的密封和标记：技术商务文件和报价文件分别单独密封并加盖供应商单位公章。**每包的封面均应注明：项目名称、项目编号、供应商名称、投标文件名称（即技术商务文件、报价文件）。投标文件电子版（U 盘存储）与报价文件一起密封。**

七、投标文件的递交

17 投标委托

如供应商代表是法定代表人，须出具法定代表人本人身份证；如供应商代表不是法定代表人，须携带法定代表人出具的授权委托书及委托代理人本人身份证，授权委托书不得有任何涂改。**法定代表人本人身份证（或法定代表人授权委托书）原件在递交投标文件时单独提供。**以上各项经代理机构现场验证如有一项不符合，投标文件将拒收。

18 投标文件的修改和撤销

18.1 供应商在递交投标文件后，可以修改或撤回其投标文件：**递交投标文件截止时间之前补充或者修改投标文件的，供应商必须在规定的递交投标文件截止时间之前将修改或撤回的书面通知递交到招标人。**

18.2 供应商修改后的投标文件应按原来的规定编制、密封、标记和递交。

18.3 在递交投标文件截止期之后，供应商不得对其投标文件做任何修改。

18.4 递交投标文件截止期后，供应商不得撤回其投标文件。

18.5 实质上没有响应本文件要求的投标文件将被拒绝。供应商不得通过修正或撤销不合要求的偏离或保留从而使其投标文件成为实质上响应的文件。

八、投标无效的情形

19 实质上没有响应采购文件要求的投标将被视为无效投标。供应商不得通过修正或撤消不合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标。如发生下列情况之一的，其投标视为无效：

- 19.1 供应商法定代表人或授权代表未按要求到场的；
- 19.2 未按照采购文件规定要求密封封装、签署、盖章、装订、份数不足的；
- 19.3 供应商不具备采购文件中规定的资格要求的；
- 19.4 未按照采购文件规定的格式、内容填写、字迹不清晰可辨，且投标文件组成不完整，未按采购文件规定装订；
- 19.5 《法定代表人授权书》上无供应商盖章或无法定代表人签字的；
- 19.6 提供不确定的、有选择性的技术方案或有附加条件的技术方案的；
- 19.7 提供不确定的，有选择性的报价或有附加条件的报价的；
- 19.8 技术商务文件未按规定提供主要货物配置清单的；
- 19.9 技术商务文件未按规定提供主要货物技术响应表的；
- 19.10 投标产品出现负偏离的且评标委员会认为应当否决的；
- 19.11 报价一经涂改，未在涂改处加盖投标单位公章或者未经法定代表人或其授权代表签字或盖章的；
- 19.12 技术商务文件中出现报价文件或者其他能体现报价文件的描述；
- 19.13 评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料，供应商不能证明其报价合理性的；
- 19.14 报价超过采购文件中规定的预算金额或最高限价的；
- 19.15 《开标一览表》填写不完整或字迹不能辨认或有漏项的；
- 19.16 《投标报价明细表》中的报价总计与投标总报价不一致；
- 19.17 供应商对根据修正原则修正后的报价不确认的；
- 19.18 供应商提供虚假材料投标的；
- 19.19 评标委员会认定有重大偏差或实质性不响应采购文件要求的；
- 19.20 其他违反法律、法规的情形。

九、废标的情形

20 采购中，出现下列情形之一的，应予废标，废标后，招标人将废标理由通知所有供应商：

20.1 符合专业条件的供应商或对采购文件作实质性响应的供应商不足三家的；

20.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

20.3 供应商的报价均超过了采购预算价（最高限价），采购人不能支付的；

20.4 因重大变故，采购任务取消的。

十、开标和评标

21 开标

21.1 招标人在规定的日期、时间和地点组织招标会。

21.2 开标

(1) 供应商或其推选的代表检查投标文件密封、标记情况；经确认无误后由招标人当众拆封技术商务文件。

(2) 由评标委员会评审技术商务文件，若技术商务文件不符合采购文件要求，即终止其参与投标资格，其报价文件不予拆封。

22 评标委员会

22.1 采购代理机构和采购人将根据采购设备的特点组建评标委员会，其成员由技术、经济等方面的专家和采购人代表组成。评标委员会对投标文件进行审查、询标、评议和推荐中标候选人。

22.2 在评标期间，若有需要供应商应派代表参加询标。

23 对投标文件的审查和响应性的确定

23.1 评标委员会将审查投标文件是否真实、完整，总体编排是否有序，文件签署是否正确，有无计算上的错误等。

23.2 算术错误将按以下方法更正：

(1) 开标时，投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中明细表内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

(2) 投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 单价金额小数点或百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正，修正后的报价应经供应商书面确认，供应商不予确认的，其投标无效。

24 评标

24.1 评定原则：根据符合采购需求、质量和服务等要求，综合评分确定中标人。

24.2 投标文件的澄清：在评标期间，评标委员会可要求供应商对其投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容进行澄清，但不得寻求、提供或允许对投标价格等实质性内容做任何更改。有关澄清的要求和答复均应以书面形式提交。

24.3 评标报告：评标委员会完成评定后，向招标人提交经各评标委员会成员签字的评定结果报告，并按评定办法推荐中标候选人。

25 保密

25.1 开标后直到宣布授予中标人合同为止，凡属于审查、澄清、评估和比较投标的有关资料且与授予合同有关的信息都不得向任何供应商或与上述评标过程无关的人员透露。

25.2 供应商对评标、比较或授予合同决定的过程施加影响的企图和行为，都可能导致其投标被拒绝。

十一、授予合同

26 中标通知和合同授予

评定结果经采购人确定后，浙江富力诚欣工程顾问有限公司在中标人确定之日起2个工作日内发布采购结果公告，并同时签发中标通知书。中标通知书于中标公告发布之日签发，中标人应于本公告发布之日起两个工作日内，凭法人授权委托书及被授权人身份证原件至浙江富力诚欣工程顾问有限公司领取中标通知书，逾期领取的后果自负。中标人与采购单位须按本公告发出两个工作日后的30天内签订合同。

26.1 《中标通知书》一经发出即发生法律效力。招标人无义务向未中标人解释落选原因，不退回投标文件。《中标通知书》将作为签订合同的依据。

26.2 履约保证金：本项目设置履约保证金，履约保证金的金额为1%的中标合同金额，形式为银行转账、银行保函、保险公司保函。由中标供应商在合同签订前按履约保证金规定的形式支付给采购人，履约期满后，经采购人验收通过后退还。

26.3签订合同：中标人按《中标通知书》的要求与采购人签订合同。在有合理证据证明中标人在投标过程中承诺的内容不能实质响应的，采购人有权拒签合同。

26.4采购文件、澄清文件、投标文件等，均为签订合同的依据。中标人接到中标通知书后在规定的时间内与采购人签订合同。

26.5中标人不遵守投标文件的要约、承诺，擅自修改投标文件的内容或在接到中标通知书规定的时间内，借故拖延、拒签合同者，采购人将取消该供应商的中标资格。

十二、质疑与投诉

根据相关法律法规，采购供应商可以依法提起质疑和投诉。

27 供应商询问

供应商对采购活动事项有疑问的，可以向采购机构提出询问，采购机构在3个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

28 供应商质疑

28.1供应商认为采购文件、采购过程和中标、成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购机构提出质疑。

应知其权益受到损害之日，是指：

(1) 对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。

(2) 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

(3) 对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

28.2供应商质疑应当有明确的请求和必要的证明材料。供应商提交的质疑书需一式三份，由法定代表人签字（或盖章）并加盖单位公章。

28.3采购机构应当在收到供应商的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他与质疑处理结果有利害关系的当事人，但答复的内容不得涉及商业秘密。

十三、法律责任

29 供应商有下列情形之一的，处以本项目中标金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，并予以公告，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

- 29.1提供虚假材料谋取中标的；
- 29.2采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
- 29.3与采购人、采购代理机构、其他供应商恶意串通的；
- 29.4向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；
- 29.5在招标过程中与采购人进行协商谈判、不按照采购文件和中标人的投标文件订立合同,或者与采购人另行订立背离合同实质性内容的协议的；
- 29.6拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的；

十四、其他

30. 解释权：本采购文件是依据相关法律法规规定编制的，解释权属招标人。

31. 联系方式：所有与招标有关的函电请按下面联系

通讯地址：浙江富力诚欣工程顾问有限公司(桐乡市振华路 1009 号金佰利园区 2 幢 2 楼) 邮编：314500

项目联系人：竺女士 答疑咨询电话：0573-88036288

第三章 采购内容及要求

1 总则

1.1 本技术规范适用于桐乡市城西垃圾分类减量综合体污水处理系统成套设备采购项目。它提出了但不限于该系统的设计、结构、性能、采购、运输、储存、安装、试验、联合试运转直至交付使用等方面的技术要求和服务。

1.2 招标方在本招标文件中提出了最低限度的技术要求，并未规定所有的技术要求和适用的标准，投标方应提供满足本招标文件和所列标准要求的高质量产品及其相应服务。

1.3 如果投标方没有以书面对本招标书的条文提出异议，那么招标方可以认为投标方提出的产品应完全符合本招标书的要求。如有异议，不管是多么微小，都应在偏离表中提出。

1.4 从签订合同之后至投标方开始制造之日的这段时期内，招标方有权提出因规程、规范和标准发生变化而产生的一些补充修改要求，投标方应遵守这些要求。

1.5 本采购技术要求所引用的标准若与投标方所执行的标准发生矛盾时，按较高的标准执行。新颁国家和行业现行标准，需替代时，应执行新颁标准。

1.6 如有参考品牌或技术参数，仅供投标人参考，投标人所投标设备性能应相当或优于参考品牌。

2 招标设备配置清单（包含但不限于）

本次招标为本项目污水处理系统成套设备的采购、安装、包调试（性能验收通过为准）、试运行一个月和保修期内的缺陷修复和保修工作。

主要包括污水处理系统设备的工艺设计、制造及采购、运输、卸货、安装及调试、试运行、现场检验、人员培训及售后服务、备品备件提供、技术支持等，直至达到正常运行使用要求，最终提供一套满足运营条件且配备完善的系统设备。

以下为本合同主要设备表，由投标单位根据建筑模板图自行布置，要求不低于下表要求：

序号	名称	规模	数量	单位	备注
一	预处理系统				
1	格栅机	处理量：10m ³ /h,	1	台	
2	隔油池	处理量：10m ³ /h	1	座	一体化设备
3	气浮装置	处理量：10m ³ /h	1	台	
4	气浮排泥泵	螺杆泵；Q=5m ³ /h，H=20m	1	台	
5	调节池进水泵	潜污泵；Q=10m ³ /h，H=30m	2	台	
6	调节池搅拌器	液下搅拌器	2	台	
7	压力表	量程：0~4bar；4~20mA输出； 防爆等级：D II BT4	2	台	
8	压力传感器	量程：0~4bar；4~20mA输出； 防爆等级：D II BT4	1	台	
9	液位传感器	量程：0~4m；4~20mA输出； 防爆等级：D II BT4	1	台	
10	硫化氢测定仪	量程：0~100ppm；4~20mA输出； 防爆等级：D II BT4	1	台	
11	甲烷测定仪	量程：0~25%LEL；4~20mA输出； 防爆等级：D II BT4	1	台	
12	电磁流量计	量程：0~20m ³ /h，4~20mA 输出， 电源：220VAC，传感器IP68， 变送器IP54	1	台	
二	生化系统				

序号	名称	规模	数量	单位	备注
1	MBR进水泵	螺杆泵; Q=10m ³ /h, H=30m,	2	台	一用一备, 变频
2	袋式过滤器	Q=10m ³ /h, 过滤孔径800-1000μm	2	台	一用一备
3	反硝化搅拌器	液下搅拌器	2	台	
4	射流曝气器	专用负压免维护式, 16孔	2	套	
5	射流循环泵	卧式离心泵, Q=200m ³ /h, H=13m,	2	台	
6	硝酸盐回流泵	卧式离心泵, Q=100m ³ /h, H=13m,	1	台	
7	消泡循环泵	卧式离心泵, Q=50m ³ /h, H=30m,	1	台	
8	冷却水泵	卧式离心泵, Q=75m ³ /h, H=15m,	1	台	
9	冷却污泥泵	卧式离心泵, Q=75m ³ /h, H=15m,	1	台	
10	板式换热器	Q=75m ³ /h	1	台	
11	生化冷却塔	Q=75m ³ /h	1	台	
12	节能风机	Q=1200m ³ /h, H=8m	2	台	一用一备, 变频
13	消泡剂投加泵	隔膜泵, Q=1.5L/h	2	台	一用一备 (含消泡剂储药罐)
14	超滤进水泵	卧式离心泵, Q=50m ³ /h, H=16m	1	台	
15	压力表	量程: 0~4bar; 4~20mA输出:	4	台	

序号	名称	规模	数量	单位	备注
		防爆等级：D II BT4			
16	压力表	量程：0~2.5bar；4~20mA输出； 防爆等级：D II BT4	4	台	
17	压力传感器	量程：0~4bar；4~20mA输出； 防爆等级：D II BT4	2	台	
18	温度表	量程：0~60℃；防爆等级：D II BT4，带温度传感	2	台	
19	溶氧仪	量程：0~20mg/L；防爆等级：D II BT4，带温度传感	2	台	
20	超声波液位计	量程：0~4m；4~20mA输出； 防爆等级：D II BT4	3	台	
21	pH计	量程：2~12；4~20mA输出； 防爆等级：D II BT4	1	台	
22	电磁流量计	量程：0~20m ³ /h，4~20mA 输出， 电源：220VAC，传感器IP68， 变送器IP54	1	台	
三	外置式超滤系统				
1	超滤集成设备	处理量Q=100m ³ /d	1	台	
2	超滤清洗设备	与超滤集成设备配套	1	台	
3	清液提升泵	潜污泵，Q=10m ³ /h，H=15m，	1	台	
4	电磁流量计	量程：0~20m ³ /h，4~20mA 输出， 电源：220VAC，传感器IP68， 变送器IP54	2	台	
5	超声波	量程：0~7m；4~20mA输出；	1	台	

序号	名称	规模	数量	单位	备注
	液位计	防爆等级：D II BT4			
6	压力表	量程：0~2.5bar；4~20mA输出 ：防爆等级：D II BT4	1	台	
四	污泥脱水系统				
1	污泥进料泵	螺杆泵，Q=10m ³ /h，H=20m，	1	台	变频
2	污泥池搅拌器	桨叶式搅拌器	1	台	
3	脱水机	脱水机，Q=5~12m ³ /h	1	台	
4	絮凝剂制备装置	Q=1m ³ /h，制备浓度0.1~0.3%	1	台	
5	絮凝剂加药泵	螺杆泵，Q=1m ³ /h，H=15m	1	台	
6	脱水清液回流泵	螺杆泵，Q=20m ³ /h，H=20m	1	台	
7	超声波液位计	量程：0~7m；4~20mA输出： 防爆等级：D II BT4	1	台	
8	压力表	量程：0~4bar；4~20mA输出： 防爆等级：D II BT4	1	台	
9	电磁流量计	量程：0~20m ³ /h，4~20mA 输出，电源：220VAC，传感器IP68，变送器IP54	1	台	
五	进出水在线监测系统	监测指标包括：pH、氨氮、CODCr及TP 设备包括：pH在线自动监测仪	1	套	

序号	名称	规模	数量	单位	备注
		、氨氮在线自动监测仪、COD 在线自动监测仪及TP在线自 动监测仪			
六	控制系 统	含现场PLC控制柜，人机交互 界面。 含污水站新建基础上的电缆及 桥架。	1	套	/
七	工艺管 道	液下气管：SS316 液上气管：碳钢防腐 液下水管：PE/UPVC/SS304 液上水管：PE/UPVC 含水管、法兰、变径、弯头、 三通；挠性接头、取样单元、 就地压力表、垫片螺栓、阀门 、镀锌支架等	1	项	
八	自动化 管理系 统	成套提供	1	套	投标方案提供详细组 成

注：1) 投标人可以在技术说明书中对污水处理设计提出合理化建议。投标人应对本标段内的工程内容进行详细设计，设备设施需合理配置，并按设备的重要性设置备用量。

2) 投标人应承诺对垃圾转运站的主体处理工艺熟悉，对转运站产生污水的情况有清晰的了解。根据相关技术规定要求，投标人负责提供满足污水处理系统要求的成套设备，供货必须完整、合理。

3) 投标人须提供污水处理系统处理效果保证书，该保证书须随投标文件递交。

4) 处理能力保证：本生活垃圾转运站污水处理系统设计规模为100m³/d，投标人须提供污水处理能力保证书。

3 项目概况

项目选址：该项目位于桐乡市城西区块，桐德线北侧，塔顶桥滨西侧，西侧为规划道路，总用地面积 19467.19 平方米，约 29.20 亩。

工程规模：本项目污水设计处理规模为 100m³/d 。处理工艺：预处理（格栅+隔油沉砂+混凝气浮）+反硝化+硝化+外置式超滤处理。

4 分界面

4.1 与本合同相关的同时进行的工程

垃圾转运站其它有关的合同将有可能和本合同的工程同时实施，这些合同包括：

序号	合同名称	
1	垃圾转运站工程	土建合同
2	垃圾转运站工程	其它标段外设备合同（包括但不限于垃圾压缩转运系统、可回收物分拣系统、除尘除臭系统、变配电系统等）

投标人应协调好土建工程和其它分项设备合同下其他工程投标人之间的关系，主要有四方面：

a.投标人应提出有关电气设备安装的土建条件，并出具必要的布置图纸和安装图纸。投标人应根据图纸及设备的安装要求对土建施工进行核对并书面确认。必须在验收合格的土建基础上安装设备。

b.必须协调好与土建工程之间的进度关系，不得造成任何一方停工或窝工。否则，由此造成的费用由投标人自负，并对因此造成的一切损失进行赔偿。

c.必须协调好与其他设备供货商之间的关系，必须提交必要的设备接口资料和要求。

d.投标人在计划并执行工程施工时，应使其操作对其它工程的影响降至最小程度，投标人应将其施工与其他投标人们的施工协调起来，而且还应为招标人及其他投标人的工作提供一切合理的条件。

投标人应被认为在其投标报价中已经包含与现场其他投标人进行合作、协调和工作所发生的任何额外费用，因此投标人将不得对这方面的额外支付进行索赔。

4.2 合同分界面

4.2.1 与土建合同的分界面

1) 设备基础施工（包括基础预埋件及管线预埋管的供货和安装）属土建合同。本合同应提供明确的预埋件要求。有特别加工要求，或设备专用埋件（需在投标书中注明）则应由本合同投标人提供并指导安装。

2) 投标人应对污水处理系统总体负责，并不因为分界而免除总体责任，并对土建合同中工艺相关管线的管径和管材做出规定，提交监理，由监理监督土建合同投标人施工。

3) 投标人应提出有关电气设备安装的土建条件，包括电气设备的安全距离，所需放置面积、朝向、门窗位置、通风防火、防噪音、防震、采光、温升等要求；并提供设备所需敷设电缆沟槽和预留孔的位置、尺寸及预埋管、预埋件的位置、尺寸等。根据工程进度，特别是隐蔽工程封闭前，投标人对土建所需配合的施工进行核对并书面确认，同时必须在验收合格的土建基础上安装设备。

4) 必须协调好与土建工程及其它相关专业工程之间的进度关系，避免造成任何一方停工或窝工。

4.2.2 与基地电气系统的分界面

对于和本标有接口关系的土建标，投标人有责任向对方提供属本标书范围内的接口设备的资料及文件，明确提出技术要求，并有责任协助对方完成和复核各设备的接口工作。

本标书合同与土建标的接口分界点应遵循以下原则：

1) 工艺设备动力配电箱至变配电间的管线（含桥架、预埋管、电缆等）属土建施工范围，由双方共同现场标定，由土建方负责接入；

2) 工艺设备动力配电箱及内部配置由投标人提供，动力配电箱规格按照投标人提供的要求设计；

3) 工艺设备动力配电箱至设备的预埋管及监控系统所有预埋管属土建施工范围，其余电力设施属投标人施工范围。

4) 主体站房污水处理设备电气装置外露导电部分的保护接地及建筑物的等电位联结属本标书范围，接地装置不属本标书范围。

4.2.3 与其他标段的分界面

本部分包括以下、但不限于下列内容：

(1) 工艺设备给排水设施属土建施工范围，投标人需从招标人提供的供、排水点自行将管道接入/接出，从招标人提供的供、排水点至污水处理系统用、排水点的管道阀门及施工由投标人负责。

(2) 调节池和 MBR 系统产生的臭气由投标人送至就近位置，由除臭系统供应商统一考虑；投标负责接至设备（池体）外 1m（特殊情况根据现场定），并预留接口，管道材质不锈钢 304。

(3) 预留与上级管理部门监控系统的信号接口：本工程相关数据将来需送上级部门，中标人需将上传数据进行收集、整理及归类，将污水处理系统的信号传送至上级监控中心，同时需配合上级监控中心完成信号的收集工作。

(4) 控制系统接入本工程全场信息化系统，并按信息化系统要求开放设备权限。

5 通用技术要求

5.1 基本要求

- (1) 投标设备及其部件、子系统应符合中国法律、法规、标准和规范的要求。
- (2) 所供设备及其部件和组件应是完整的、高效率的并具有相关功能的。
- (3) 投标人应保证其供货的设备是采用了制造厂家最新的、成熟的、先进的设计方法和技术。
- (4) 所供设备在上述气候条件下能正常工作。
- (5) 工作时间安排：全年365天工作。
- (6) 所供设备适用于有高腐蚀性恶劣环境。
- (7) 所供设备应能全天候适应桐乡市城西垃圾分类减量综合体的作业工况。
- (8) 投标人在设备制造、安装及调试等过程中应接受监理单位的检查及监督。

5.2 通用机械设备的技术要求

5.2.1 泵类

1) 总则

- (a) 通用水泵的选用应根据泵的使用介质、流量范围、扬程、工况点效率、NPSHr、固形物通过能力等现场条件，须与本工程工艺设计的要求相符。
- (b) 所有泵的强度应按最高扬程或泵零流量扬程（二者中较高者）的 1.5 倍设计。
- (c) 所有泵均应具有防干运行、防过载等保护，应能长期无限制地运转，流量和压头的曲线特性应平稳地随流量的减少而压头递增。泵轴与联轴器尺寸应使得轴的最大许用转矩比联轴器传递来的最大转矩要高。
- (d) 具有填料函的泵应采用不锈钢轴套，并设置冷却和轴封装置。泵的轴封或机械密封应能采用可快速更换的形式。泵壳与叶轮原则上都应安装可更换的耐磨环。
- (e) 除非另有规定，泵的进口流速应为 1~3m/s，配置电机功率均应有 10% 超负荷余量。所有轴承应有足够大的尺寸，轴承的基本额定寿命（L10）应不低于 100000h。
- (f) 泵的附件应根据工艺设计的要求作相应的配套，如耦合导轨、井筒、防涡流锥、电缆或潜水电缆、基座、潜水电机、电机、联轴节、辅助管路和接头、接轴、连接件、基础螺栓等。

2) 通用泵类零部件材料

泵的选材应按工程环境、使用场合（耐磨、耐蚀、耐汽蚀）、和工作介质等工艺条件合理选择确保所选水泵耐磨、防腐、稳定运行。

零部件名称	材料类型
泵壳	铸铁、铸钢、不锈钢
叶轮	铸铁、铸钢、铜合金、Monel 合金、不锈钢、铸造不锈钢
泵体密封环	铸铁、不锈钢、Ni-Resist
叶轮密封环	铸铁、不锈钢、Ni-Resist
轴	碳钢、合金钢、不锈钢
轴套	不锈钢、铜合金
机械密封	铬钢、石墨、陶瓷、碳化硅、碳化钨
螺栓等紧固件	碳钢、合金钢、不锈钢
基座	铸铁、碳钢

5.2.2 阀类

1) 通则

通用阀门的类别（但不限于此）应根据使用介质、公称口径、公称压力、操作环境和连接方式等现场条件选用，并须与雨污水工程工艺设计要求相符合。

阀的执行机构（启闭机）应根据工艺设计的要求作相应的配套，如电动执行机构、手动启闭机、液压装置、气动装置、接杆、联轴节、连接件、基础螺栓等（但不限于此）。

2) 材料选用（摘录JB/T5300—1991通用阀门材料）

通用阀类零部件材料应按工程环境、使用场合和工作介质等工艺条件合理选择。

3) 阀类设备传动与控制

(a) 驱动装置（包括电动、液压和气动系统）应适应于-15~50℃环境温度，相对湿度95%，户外式防护等级IP65，户内安装等级IP44，电源3P、380V、50Hz。

(b) 执行机构应与阀类设备组成整体。

(c) 液压装置及管路系统

液压装置可采用开式循环系统，额定液压应满足阀类设备的工作需要。液压装置的油泵、油箱、油过滤器、各类控制阀、各类指示仪表和配电系统应为成套装置。整个液压装置必须具备可靠的过载保护回路，在任何工况条件下均能安全、有效和可靠运行，不会使液压装置受到破坏。所有液压元件不得泄漏，动密封处的密封件使用寿命应大于20000小时。

活塞杆与活塞缸应具有足够的强度和刚度，能足以承受液压力、负载力和意外的冲击力，并保证活塞缸的密封性、运动平稳性和耐腐蚀性。

所有紧固件必须采用高强度结构钢制造。

油压管采用304不锈钢无缝钢管，管道接头均为法兰连接管道，内壁应清洁光滑，作酸洗钝化处理。

(d) 气压装置及管路系统

气源装置可采用移动式空压机供气，额定气压应满足阀类设备的工作需要。整套装置包括储气罐、过滤器、各类控制阀、各类指示仪表和配电系统等组成。整个气压系统必须具备可靠的过载保护、自动补给和保压等回路，在任何工况条件下均能安全、有效和可靠运行，不会使气压装置受到破坏和造成功能失效。所有气压接头不得泄漏，动密封件使用的寿命应大于20000h。

5.2.3 电动机

为了响应国家的节能政策，承包人应为机械设备配置能耗低、效率高的节能型电动机。所有电动机的自然功率因数不低于0.8。所有电动机均采用节能电动机，电动机的能效等级应达到GB18613-2020《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》中规定的2级标准，同时需具有2级中国能效标识。

除非另有说明，机械设备配套使用的电动机应采用节能型电动机，电压为3P、380V、50Hz，F级绝缘，防护等级（GB/T4942.1-2001）户外按IP55、户内按IP44，潜水电机IP68。

投标人在投标文件中应书面明确承诺所选用的电动机均满足节能电动机能效限定值。

5.2.4 电控设备

1) 就地操作箱

中标人应负责与机械设备配套电气控制箱的提供，安装指导，试运转指导及包括系统图，控制原理图，端子接线图等电气设备图纸的提供。中标人还应提供控制箱与电动机之间的连接用动力和控制电缆、以及其它附件的提供。合同总价应包括配套设备及其附件的费用。

设备配套电气控制箱的箱体均采用耐腐蚀的玻璃纤维加强的聚碳酸酯材料或同等机械强度和耐腐蚀性的304不锈钢材料（亚光处理）。聚碳酸酯材料应达到防腐蚀类型WF2，抗机械冲击强度等级IK08，耐阻燃灼热丝试验750°C，室外使用还应抗紫外线。箱体外形、色彩须征得雇主许可。室外安装的电控柜（箱）配套遮阳雨篷。箱体及遮阳雨篷的外形、色彩要求统一协调，并须征得招标人许可。

与机械设备配套的电气控制箱应符合下列要求：

- (a) 能对主机和辅助设备单独操作和以一条流水线为单元进行联动操作；
- (b) 配置向中心控制室传输各设备状态显示信号的接口；

- (c) 配置接收中心控制室的开、停控制信号的接口；
- (d) 配置短路、过载等保护，特殊电机还应根据电机特点提供专用保护；
- (e) 控制及保护回路分开，所有按钮，指示灯等必须匹配；
- (f) 箱面设开（正反转）/停按钮，自动/手动转换开关及紧急停车按钮，手动控制优先；
- (g) 箱面应有开/停，过载及电机故障信号灯；
- (h) 控制箱应有输入输出信号外接端子，信号类型及要求详见自控部分相关章节；
- (i) 按钮颜色统一规定为：红—停，绿—开，黄—故障，白—电源指示。
- (j) 信号灯颜色统一规定为：红—运行，绿—停，黄—故障，白—电源指示。

承包人除提供与设备配套的电气控制箱外，还应提供电气控制箱与设备连接用的控制电缆和电力电缆，电缆长度应满足工程需要，不应有中间接头，**电缆成束敷设在电缆沟或电缆槽盒中时应采用阻燃电缆。**

随设备配套的控制箱内部所需的控制电源由供方配套实施，控制电源为交流 220V。控制箱接受电源侧应设总进线断路器，断路器应有短路及过载保护。控制箱馈电回路应设断路器作为分支回路的短路保护，配置热保护元件用于电机的过载保护，断路器的分断能力应大于 30kA。单机容量 $\geq 3\text{KW}$ 的电动机，馈电回路应设数显电流表用于显示各台电机工作电流。控制箱的进线处设数显电压表。

中标人应根据设备电气控制箱不同的使用场合、控制要求分别进行设计和供货。

所有机械设备配套的控制箱，所采用的电气元件应为同一生产厂家的同一品牌系列，并与低压开关柜内所采用的厂家品牌系列相一致。

2) 变频器

变频器必须能与任何符合 IEC 标准设计的电机一起使用，而不需使用特殊的变频专用电机。

变频器在 50 Hz 运行时，电压波形的畸变率小于 2.5%。

变频器的输出端到电机的电缆最大距离为 300m。

变频器在低速时，内置冷却风扇也能保持变频器正常工作,而不需加设外置冷却风机。

变频器的输出频率范围为 0—50Hz，输出电压为 380V，并当主电源电压下降 10%时，变频器必须能够对电机提供 380V 输出而不降低额定值。

变频器所配置的输入输出电抗器、滤波器及其他部件，一定要求是内置式的，以保证变频器的整体性能。

变频器的操作控制面板必须为液晶显示。

变频器要求可显示并记录电机的总消耗量 kWh 和总运行时间。

变频器要求可提供内置的 RFI（抗无线电干扰）滤波器。

变频器必须具有主电源过压、欠压、缺相、输入不平衡等电源故障保护。

变频器必须具有变频器过流、变频器过载，中间直流过高/低，变频器温升过高，给定信号过高/低、反馈信号过高/低、变频器故障、通讯故障保护的功能。

变频器必须具有输出短路、电机过载、电机相间 /相地短路、电机温升过高、电机缺相和接地故障保护。

配有足够的信号输入输出端，以供本身控制和 I/O 信号反馈或控制联锁要求之用。

3) 按钮箱

当电控柜（箱）远离设备单独安装在他处时，设备旁应配置按钮箱。对于爆炸性气体环境内的按钮箱应采用隔爆型，设置急停按钮，304 不锈钢（亚光处理）外壳，防护等级 IP65。其余场所的按钮箱上设置急停、开、停按钮，箱体均采用耐腐蚀的玻璃纤维加强的聚碳酸酯制造，并配套不锈钢安装支架。

4) 接线盒

水下电机等特殊设备还应配套接线盒，用于供电电缆与设备本体电缆的连接。接线盒采用耐腐蚀的玻璃纤维加强的聚碳酸酯制造，防护等级 IP65。并配套不锈钢安装支架。

5.2.5 自控系统

1、总体要求

(1) 环境条件

应保证在规格书中指定的环境条件下，设备适宜于工作，同时具有可以达到的最高制造标准、可靠性、重复性及精确性。厂家应对设备及系统的完整性负责。

(2) 机箱设计

设备外壳的防护等级应遵照 IEC529 如下：

(a) 在室内的设备用 IP54；

(b) 在户外的设备用 IP65；

(c) 安装在阀门、在水中或在地下的传感器或其它设备用 IP68。所有设备的机箱应有可锁的门，任何通风口或百叶窗都应有有效的滤尘装置，任何冷却风扇都有风扇故障报警触头，连接到相应的报警系统；

凡是在规格书中或相关连的图纸中没有说明的测量仪表、传感器或其它需在现场安装的设备的精确的安装位置，投标人应向工程师提出建议安装的细节，以取得工程师的认可；在开始做任何安装工作之前，必须取得这一认可。

(3) 电源

采用新购的 UPS 对自控系统及仪表供电；没有连锁要求的电动阀门由电气专业供电。

(4) 信号类型

所有控制设备应能在下列信号工作：

- a、控制及监视的模拟信号：4~20mA DC+Hart；
- b、电机（MCC 来）数字量输入信号：无源触点，触头容量 24VDC，1A 并有继电器隔离；
- c、电机（MCC 来）数字量输出信号：无源触点，触头容量 220VAC，2A 并有继电器隔离；
- d、电机（MCC 来）模拟量信号：加装隔离栅；
- e、根据嘉兴地区雷暴日，确认是否采用防浪涌保护器。

(5) 安装材料

1) 仪表电缆

仪表信号电缆采用阻燃型铜芯对绞聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套总屏蔽仪表信号软电缆 ZR-DJYVRP 1×2×1.5 mm²（或 1×3×1.5 mm²）。

本安仪表信号电缆采用阻燃型铜芯对绞聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套总屏蔽本安用仪表信号软电缆 ZR-ia-DJYVRP 1×2×1.5 mm²（或 1×3×1.5 mm²）。

仪表电源电缆采用阻燃型铜芯对绞聚乙烯绝缘及护套屏蔽控制软电缆 ZR-KVVRP 2×2.5 mm²（或 3×2.5 mm²）。

电缆外护套颜色：本安信号电缆为兰色；非本安信号电缆为灰色；仪表电源电缆为黑色。

2) 仪表配电缆密封接头，爆炸危险区域配置隔爆型电缆密封接头。

(6) 现场仪表安装

1) 仪表安装按照自控安装图册（HG/T 21581-2012）的有关内容执行，并结合本工程设计绘制仪表安装图。

2) 工艺管线上的温度检测点由工艺配管专业设计法兰短管，采用法兰式温度计套管，法兰口径 DN40。对于管径小于 DN80 的测温点，工艺配管专业设计扩大管。

3) 压力、液位检测点由工艺配管专业或设备专业设计法兰短管，法兰直接连接。

4) 现场远传变送器采用 2"管安装, 安装高度为地面或平台上 1.2 米。变送器的安装位置, 原则上在不影响维护检修及交通的前提下尽可能靠近取压点, 施工单位可在参照设计图纸的基础上, 根据现场实际情况作相应调整。

5) 所有与工艺配管或设备对接的根部阀、垫片、螺栓、螺母, 均与工艺配管专业提供。

2、仪表管、阀件

导压管规格为 $\phi 18 \times 3$ 的不锈钢管。

测量管线具体的敷设路径施工单位应根据现场实际情况决定, 作到合理省材, 整齐美观。

3、仪表电缆的敷设

仪表信号电缆单直拉进入控制室, 在进汇线槽前用穿管方式敷设, 室外仪表采用桥架管接头→穿线管→护线帽→仪表密封接头形式, 并配置排水三通。汇线槽为槽式带盖(带隔板), 严禁与电气专业桥架共用。本安电缆与非本安电缆不能混合敷设, 必须用隔板隔开。DCS 与电气 MCC 间的电缆由电气专业负责统计和敷设。

4、仪表选型原则

仪表应为全天候仪表, 防护等级不低于 IP65, 长期浸水的不低于 IP68。防爆区域仪表采用本安或隔爆型, 防爆等级不低于 EX ia II CT4 或 EX d II CT4 并应取得国家授权防爆认证机构颁发的《产品防爆合格证》。

计量仪表应取得国家授权机构颁发的《制造计量器具许可证》或《计量器具型式批准证书》

电气接口统一采用 1/2 "NPTF

压力等级不低于 PN16。

带 LCD 显示, 带电缆密封接头。

本协议中未涵盖的仪表选型, 应经业主及设计方确认并符合相关标准规范后方可购买。

(1) 温度仪表

采用法兰式温度计套管, 根据工况确定是否考虑耐磨材料, 对于流速较快介质需进行振动计算。如带变送器采用智能型。

精度等级: I 级(热电偶)或 A 级(热电阻 PT100)

外保护套管过程连接: DN40 RF

温度元件与外保护套管螺纹连接: M27×2

双金属温度计采用抽芯式万向型, 表盘尺寸 $\phi 100$ 精度等级 1.5 级

(2) 压力仪表

远传压力选用输出 4~20mA 信号的二线制智能型变送器。为了诊断和校验，变送器应当具备通过支持 HART 协议和标准设备描述的手操器进行调校。

对于粘稠易凝结介质采用隔膜型变送器，接口尺寸 DN50 RF。

接液材质最低 316L

精度等级：±0.075%

就地压力表选用弹簧管式，量程≤40Kpa 的选用膜盒式；

精度等级 1.6 级，径向无边型，表壳尺寸 Φ100，过程连接 M20×1.5

对于粘稠易凝结介质采用法兰隔膜式，过程连接 法兰 DN25 RF。

泵出口等振动场合采用防震型，填充硅油。接液材质不低于 316L。

带过压保护≥130%，带调零装置。

（3）流量仪表

电磁流量计选用输出 4~20mA 信号的四线制智能型，变送器应当具备通过支持 HART 协议和标准设备描述的手操器进行调校。安装在非金属管道上的应带接地环，材质不低于 304。供电电压 24VDC

精度等级：±0.5%，电极材质不低于 316L，衬里材质不低于 PTFE。

热式流量计选用输出 4~20mA 信号的四线制智能型，变送器应当具备通过支持 HART 协议和标准设备描述的手操器进行调校。供电电压 220VAC。

精度等级：±1%

压差式流量计选用输出 4~20mA 信号的二线制智能型，变送器应当具备通过支持 HART 协议和标准设备描述的手操器进行调校，原则上采用一体式，节流件材质不低于 304。压损参数满足工艺需求。

转子流量计选用输出 4~20mA 信号的二线制智能型，变送器应当具备通过支持 HART 协议和标准设备描述的手操器进行调校，精度等级：±1.5%

（4）液位仪表

危险介质采用雷达或超声波等无接触型液位计。

粘稠易结晶介质如采用双法兰液位计，需带冲洗下套，精度等级±0.2%

（5）自动阀门（调节阀、开关阀）

调节阀选用输出 4~20mA 信号的智能型定位器，应当具备通过支持 HART 协议和标准设备描述的手操器进行调校。

开关阀带限位开关反馈，触点型式 SPDT；电磁阀选用低功耗型≤3W。

阀门故障状态、开闭时间及泄漏等级应满足工艺要求。

气动阀门接口 $\geq\Phi 8$

最大关闭压差 \geq 入口压力 $\times 1.5$

允许噪音 $< 85\text{dBA}$

配套带过滤加压阀、消声器等必要配件。

(6) 分析仪表

在线分析仪表应采用国内外知名品牌，属于外排口的分析仪表应取得相应认证，并入选中国环境监测总站的合格产品名录。可燃及有毒气体检测器的布置及数量由厂家复核满足规范《石油化工可燃和有毒气体检测报警设计标准》（GB 50493-2019），并对由气体检测器位置错误及数量不足所引起的安全事故及产生后果负有完全的责任。

5、控制系统

(1) 本项目控制具有如下功能：

☆具有实时监测所属监控工艺流程范围内的生产过程参数、水质参数等，并对采集的上述参数进行处理同时供上位机储存、显示。

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

☆具有全自动控制或调节计量泵、水泵、鼓风机、阀门等设备，运行参数可远程控制。

☆具有自动进行越限保护处理，和设备故障自动进行保护功能。

☆对上位机的错误指令进行保护连锁处理。

☆用户能自行根据工艺或其它因素的变化进行系统组态。

☆具有可靠的安全措施，具有保护口令，防止越权修改程序。

☆系统具有较强的自检功能和故障自恢复功能。能够承受运行中的各种干扰。

☆负责与现场智能设备进行通讯。

☆预留与其他系统通讯接口。

(2) 在正常情况下，数据通路和各个计算部分的估算负荷不应超过可用资源的 40%
各类 IO 卡件应有 20%裕量

(3) 可燃有毒气体检测系统

可燃及有毒气体检测系统必须独立设置，采用国内外先进产品。

6、自控设计标准与规范

本工程自控设计执行的规范如下：

《自动化仪表选型设计规范》（HG/T20507-2014）
《控制室设计规范》（HG/T 20508-2014）
《仪表供电设计规范》（HG/T20509-2014）
《仪表配管配线设计规范》（HG/T20512-2014）
《仪表系统接地设计规范》（HG/T20513-2014）
《分散型控制系统工程设计规定》（HG/T20573-2012）
《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-2014）
《石油化工可燃和有毒气体检测报警设计标准》（GB 50493-2019）
《电力工程电缆设计标准》（GB 50217-2018）
《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）

以及其他必要规范。

本协议要求及规范之间有矛盾及前后不一致的地方按严格的执行，并不产生费用问题。

5.2 设备的保证

除另有规定外，投标人应保证所提供的设备的制作和材料是一流的，在设备试运行合格并移交甲方后的二年为质保期。投标人应及时处理任一部件因材料用错，构造不合理而带来的事故，使其符合本规定的要求，其费用应当由投标人自负。另外因该事故发生而带来的其它部分的损坏亦应由投标人负责付费给予修补完善。

招标人应对观察到的缺点，立即发出书面通知，假使投标人在接到通知24小时内未作出反应以及72小时内未以解决，那么投标人应负所有涉及到的费用的责任。

5.3 专利

投标人应当对本合同规定的设备和工艺方面的一切专利费和执照费承担责任，并且负责保护招标人不受任何损害，一切由执照费和文字和专利侵权的申述，或者由使用设备和工艺结构特征，元件的排列所引起的法律裁决，诉讼和费用与招标人无关。这项应付款应当视为包括了专利费、执照费和其它这方面的费用。

5.4 设计使用年限

设计的材料和设备均应有长的使用期，并应适合于长期连续运转，且只须进行少量的维修，要求投标人对任何部件使用期作出承诺。

提供的设备应易于维护和保养。除去易耗件如密封垫料等正常情况就需要很频繁地更换外，凡是须经受磨损的无论哪一种部件，从新的使用到予以更换，或需予以修理时的连续正常运转的使用寿命不应少于一年，而当须进行总的拆卸来更换部件时，则该部件的使用寿命应不少于十年。

5.5 现场考察

如招标人要求进行现场考察，投标人应予以配合及安排，考察包括但不限于下列内容：

- (1) 工厂的制造条件
- (2) 有与本合同要求供货相似的设备实际运行的工程作业点
- (3) 测试条件与设备
- (4) 应用于所供设备的详细质量保证和质量控制过程
- (5) 所供设备的维护服务技术与装备

5.6 检验与测试

所提供的成套设备检验应符合采购文件有关技术规定，并提供相应的检测合格证明。投标人的检验部门在成套设备制造过程中和完工后，应按采购文件中所要求的提出的标准和规范，对成套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负责，以便招标人进行监督。

招标人有权对产品进行发货前的检验，投标人应邀请招标人到制造厂检查制造工艺、原材料质量和产品质量。并参加产品出厂检验（但不作为验收），检查产品合格后才允许出厂，投标人应为招标人进行上述检查提供便利条件，并承担所需费用。

6 技术指标

6.1 设计进水水质

投标人应根据同类项目的污水数据和工程经验，确定进水水质，投标人应充分预估到本项目垃圾渗沥液、易腐垃圾桶清洗水、设备和场地冲洗水和初期雨水不同水源水质特点以及本项目全地下竖直压缩工艺的特点，参考设计进水水质如下表：

序号	污染物	单位	进水标准
----	-----	----	------

1	化学需氧量 (COD _{cr})	mg/L	12000
2	生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	9000
3	氨氮NH ₃ -N	mg/L	300
4	总氮TN	mg/L	500
5	总磷TP	mg/L	150
6	固体悬浮物 (SS)	mg/L	5000
7	PH	/	5~6

6.2 设计出水水质

污水经过处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准，氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）；TN 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 B 级标准。

序号	项目	单位	数值	备注
1	化学需氧量 (COD _{cr})	mg/L	500	
2	生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	300	
3	氨氮NH ₃ -N	mg/L	35	
4	总氮TN	mg/L	70	
5	总磷TP	mg/L	8	
6	固体悬浮物 (SS)	mg/L	400	
7	PH	/	6~9	

6.3 总体性能要求

- 1) 处理工艺先进，有较好的处理效果，确保运行稳定可靠，污水处理达到招标文件要求；
- 2) 设备性能先进，自动化程度高，负荷波动大的设备应考虑节能措施；
- 3) 处理工艺中要具有一定的抗超负荷能力（1.1倍）的工程措施；

- 4) 运行成本经济合理，有利于节能降耗，降低运行费用，易于维护和管理；
- 5) 处理过程中产生的废液、噪声等有妥善的处理方法，不能产生二次污染；
- 6) 主要工艺设备设计使用年限不低于20年；
- 7) 应满足安全预评价要求；
- 8) 投标人负责整体工艺的性能保证；
- 9) 污水处理系统应提出小水量情况下系统运行的工艺方案和措施；
- 10) 应满足环评及环评批复的要求。

注：投标单位应无条件确保污水处理满足现行标准及环评批复要求，且不应以本招标文件错误或遗漏为理由拒绝整改。

7 专用技术要求

7.1 预处理系统

(1) 本项目调节池为钢砼结构，调节池及事故池内设置潜水推流器，防止淤泥沉积。

(2) 投标人在招标人提供建构物参数基础上完成深化设计，包括水池检修人孔、设备孔、排气孔、管道预埋件等设计。

(3) 主要设备要求

气浮设备：

- 1) 气浮设备处理能力满足系统要求；
- 2) 经过气浮处理后，达到预处理出水要求；
- 3) 供货方从处理装置安全、经济、稳定运行的角度来统筹设计、选型、制造、供应，并提供长期的售后服务和技术支持。
- 4) 供货方应选用高性能、低成本的设计方案及高质量的设备，所采用的工艺必须是技术先进，并经过实践证明是成熟可行的。所设计的系统布置合理、运行稳定可靠、操作方便、易于维护。
- 5) 可自动连锁控制，实现机电仪一体控制，整个气浮系统可一键启动。
- 6) 空气压缩机的停止或开启均由溶气罐的液位计控制。最高液位开机，最低液位关机，由溶气罐液位、空压机、自控柜形成闭合控制系统。
- 7) 气浮机槽体需加装可拆卸集气罩，并预留臭气收集管接口，确保臭气不会外溢。
- 8) 制造标准：

供货方所供设备及部件的设计、制造、检验、试验和验收符合现行使用有关的下列

规范和标准的要求:

《水处理设备制造技术条件》	(JB/T2932-86)
《焊接件通用技术条件》	(JB/ZQ4000.3-86)
《压缩机、风机、泵安装工程施工及验收规范》	(GB50275)
《低压配电设计规范》	(GB50054)
《通用用电设备配电设计规范》	(GB50055)
《低压电器电控箱》	(GB4720-84)
《低压电器外壳防护等级》	(GB/T4942.2-93)
《电力工程电缆设计规范》	(GB50217)
《钢制焊接常压容器技术条件》	(JB2880)
《包装技术通用技术条件》	(JB/ZQ4286-86)
《涂装通用技术条件》	(JB/ZQ4000.10-86)
《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》	(GB8923-85)
《抛丸喷砂技术条件及检验方法》	(YJ010)
《工业用水处理设备质量验收》	(DL543)

如果买方有其它标准取代上述标准,需呈交委托方,经认可后方可采用。供货方所提供的材料及外购设备应符合所应用的标准。

9) 配套电气自控设备应满足通用技术要求。

7.2 生化系统

(1) 生化系统包括钢砼结构的反硝化池和硝化池、超滤系统(采用外置式超滤膜)、曝气系统等。

(2) 反硝化池停留时间不低于0.4d。

(3) 投标人提供的生化系统配套设备包括:风机、曝气器、超滤装置、系统配套水泵等以及投标人认为还须配备的设备。

(4) 投标人提供的曝气风机需采用节能风机,要求采用变频控制,并采取有效降噪措施。曝气风机应安装隔音罩,并安装在室内。

(5) 硝化池停留时间不低于3.5d,硝化池需配备溶解氧、pH、温度、液位等在线测量仪表,并将测量数据传输至在线控制系统。若溶解氧、pH在线监测仪表自带温度测量可以满足生产需求,可以不单独设置硝化反应温度在线监测仪表。

(6) 投标人应采用外置式管式超滤系统，为集成式设备，主要包括但不限于以下设备：管式膜组件，配套的进料泵、循环加压泵、加药泵及清洗泵，配套的管道阀门，配套的自控仪表，配套的清洗系统，配套的控制系統，配套的儲罐，配套的支架、连接附件、安装用的紧固件； 投标人按照采购文件对资料的要求提供详细的资料和图纸。

(7) 投标人在采购文件中需提供超滤膜类型的选取说明，包括膜材质、孔径、规格型号、设计通量、设计使用面积、运行压力及各项参数等；列出膜壳的选取，规格型号、材质、各项参数；超滤膜的清洗条件、周期、清洗方式与设置；膜的使用寿命、更换周期、年通量衰减率。为保证膜处理系统实际处理量，超滤设计膜通量要求不大于 $60L/(m^2 \cdot h)$ 。

(8) 主要设备要求

a. 搅拌器

- 1) 所有搅拌器均配套15米安装电缆、过热保护、泄漏保护放大器及全套安装附件。
- 2) 搅拌器主机材质采用316L。
- 3) 含安装起吊装置及其必要配件，材质水上304，水下316L。
- 4) 搅拌机转动平衡自如，无卡死，停滞，振动等现象。
- 5) 搅拌机应作密封气压实验，实验压力为 $3kg/cm^2$ ，历时5分钟无泄漏现象。
- 6) 搅拌机轴采用双道机械密封结构，机械密封保证在10000小时内可靠运行，无需更换。
- 7) 搅拌机油室内设有密封泄漏保护装置。
- 8) 搅拌机引出电缆中双色线（黄/绿）规定为接地线，联接可靠。接地标志明显。
- 9) 搅拌机叶轮及转子采用动平衡试验，平衡精度为G6.3。
- 10) 搅拌机定子绕组内设有热保护开关，当温度超过 $135^{\circ}C$ 时自动停机。
- 11) 搅拌机在规定的使用条件下，首次无故障运行时间不小于10000小时，整机使用寿命不小于15年。
- 12) 配套电气自控设备应满足通用技术要求。

b. 风机

1) 鼓风机采用节能风机，在正常工作范围内应运行无振动，无异音，无漏气现象。在供应商提供的性能曲线上任意一点运行，电机都不会过载。鼓风机的转子应进行动平衡校正，鼓风机及其附件在正常操作状态下不得产生共振。

2) 多台鼓风机必须能够并联运行，在并联运行条件下，每台鼓风机应能满足不同流量的调节需要。

3) 鼓风机应配置变频器，使每台鼓风机的风量可在可运行范围内连续可调。每台鼓风机应配套提供完整的附件、监测系统及控制系统，提供必要的控制功能。

4) 鼓风机单机运行时，根据GB/T 2888-2008进行测试的主机噪音应不大于85dB (A) (测试应排除风管、阀门、弯头等附件的噪音影响)，否则供应商应另行配置隔音罩降低噪音。

5) 鼓风机应具有可靠的防喘振设计。

6) 配套电气自控设备应满足通用技术要求。

c. 超滤设备

1) 超滤系统应采用外置式管式超滤系统，须为集成式一体化设备；

2) 处理工艺先进，有较好的处理效果，确保运行稳定可靠，出水达标；

3) 设备性能先进，自动化程度高，易于日常运行管理与维护并应实现电脑中央监控；

4) 超滤系统主要以满足整个系统的要求为主，投标方可根据自己的工艺路线确定系统的处理能力，但须考虑一定的设计余度以保证膜通量衰减后系统产量仍可满足系统要求；

5) 系统所采用设备须具有较强的抗腐蚀能力，保证系统的使用寿命；

6) 需具备较强的针对本项目各阶段污水水质、水量波动的抗冲击负荷能力的工程措施（对污水的水质、水量随时间、季节的变化应有充分的考虑）；

7) 投标人在投标文件中需提供超滤膜类型的选取说明，包括膜材质、孔径、规格型号、设计通量、设计使用面积、运行压力及各项参数等；列出膜壳的选取，规格型号、材质、各项参数；超滤膜的清洗条件、周期、清洗方式与设置；膜的使用寿命、更换周期、年通量衰减率。超滤系统需按1.25的富裕系数进行设计和建设，为保证膜处理系统实际处理量，超滤设计膜通量要求不大于60L/（m²·h）；

8) 运行成本经济合理，有利于节能降耗，降低运行费用，易于维护和管理；

9) 各工艺环节均需设置进出水接口及事故应急管道，以满足工艺灵活运行；

10) 需设置完善的自控系统，自控仪表、PLC等需为知名进口品牌，方案需对自控方案进行详尽说明；

11) 需采取有效的温度控制措施；

12) 配套电气自控设备应满足通用技术要求。

7.3 污泥脱水系统

(1) 污泥脱水系统用于对污水处理站产生的剩余污泥进行脱水处理。脱水后的污泥由招标人负责处置；

(2) 投标人在投标文件中应详细阐述污泥脱水系统主要设计参数包括但不限于：

- a) 须进行脱水处理的各种污泥量、有机质含量（或热值）及污泥含固量；
- b) 脱水后的污泥含水率及脱水后的泥渣量；
- c) 脱水后清液的含固量及清液的去向；

(3) 脱水后污泥要求含水率 $\leq 80\%$ 。

7.4 管道系统

投标人应对管线的整体走向，包括检修口设置及规格、管道材料、管道总长度、管道直径、管道壁厚、管道连接方式、弯头材质等进行描述，对于管道厚度、

管道系统应满足不限于以下要求：

- 1) 管道系统设计寿命 20 年。
- 2) 所有管道要求耐受不低于1.0MPa 压力。
- 3) 所有管道系统必须采用防腐材料，管道适应冲洗水的水质要求。空气管道池面以上采用碳钢防腐，空气管道池面以下采用PE/UPVC/304不锈钢材质。室内小于 DN200 的污水管道采用 UPVC，其他污水管道均采用HDPE。室外非埋地 HDPE 材质管道需有防紫外线防护措施。
- 4) 管道系统应考虑热胀冷缩对系统的影响。
- 5) 合理选择及设置管道系统的支撑/悬吊装置，以防止管道系统振动、变形。
- 6) 管道表面涂色应分明。管内物体流动方向标志明确。满足招标方涂色要求。
- 7) 管道防腐、保温设计、施工应满足相关规范及工程需要。

7.5 自动化管理系统

1、系统设计

1) 实时状态显示：各类工艺设备电气参数、运行状态等。系统的用户操作界面应包括以下内容：用户操作界面用于展示污水处理系统的设备布置情况或工艺处理流程，污水处理系统内水泵、潜污泵、搅拌器、检测仪表、其他传感器等主要设备的运行状态、实时数值；

2) 控制功能：对污水处理系统提供一键启停控制功能；对各系统内的单体设备提供手动控制功能，包括启动、停止等控制；对各系统内关键的运行参数如变频设备运行频率、设备运行时长、停止时长等提供修改功能。

3) 趋势曲线功能：对污水处理系统内的各类仪表数据提供趋势曲线功能，用于展示数据的变化情况。

4) 故障报警功能：系统对实时数据进行监控分析，对设备及工艺过程中发生故障时发出警报，显示故障点和故障状态，按照故障等级做出相应反应，记录故障信息，提供的报警日志，对相应内容进行归档，触发相应动作等。对报警信息提供汇总和查询功能，故障报警应按系统分类，包含报警点位、报警时间等关键信息。故障报警点位支持配置和修改功能。

5) 数据报表功能：建立各种信息数据库，保存各类工艺电气参数、设备运行记录、控制、报警、故障等数据，自动生成历史数据库，并做出趋势曲线（历史数据）。完成数据传送和报表打印。提供用户登录的历史数据记录存储功能，支持查询、导出、打印功能。

6) 视频监控功能（若有）：对视频信息进行采集、显示，并可嵌入中央控制系统，实现同步调用。视频通道支持通道 IP、端口号、用户名、密码等信息的配置功能。提供用户操作界面，用于集中展示视频监控，各通道提供全屏预览功能。视频监控内的通道可以进行位置布置调整，如放置在某些设备，如水泵旁，以便于操作人员日常使用，可结合视频信息及时掌握现场实际工况。

7) 权限管理功能：对系统用户提供管理功能，包括用户的增删改查功能。用户权限划分功能，可将系统用户划分为管理员、操作员等。当用户登录系统时记录登录信息并汇总，对登录信息包括登录用户名、登录时间等提供汇总和查询功能。对于系统内特定的敏感操作，包括关键参数修改等提供用于权限校验功能，如出现权限不符的情况时进行提示。

8) 参数配置功能：对系统级参数包括数据库连接信息、文件存储位置、其他各类通讯接口等提供查询、修改功能。对系统级权限包括系统配置权限、系统存储权限等进行集中管理功能。

2、系统说明

1) 基本要求

应用软件基于采用上位机组态软件进行定制开发和使用，以实现相关功能。

应用软件应该具有全图示化界面、全集成、面向对象的开发方式，远程部署、协同开发，使得系统开发人员使用方便、简单易学。

应用软件应该采用当前最先进的技术、系统的配置和画面的组态具有方便性，而且系统的体系结构应该是灵活的和开放的。

应用软件应采用全中文操作模式，能够中文显示画面等功能。具有使用方便、简单易学、软件灵活的特性，应该确保用户可快速开发出实用、可靠、有效的自动控制系统。

2) 操作系统相关要求

应用软件应当运行在操作系统工作平台，通过业务策略和画面组态在上位机上实现对转运站内各工艺控制系统的监测与控制，具有画面展示、故障报警、数据趋势、报表查询、数据存储等基本功能，软件需能体现良好的通用性，灵活性，标准性，软件应已经实现中文操作模式，能够组态中文显示画面。软件应基于信创操作系统开发。

系统应采用图形用户界面为操作人员和开发人员提供监控环境，在这个环境中应可以实现现场动态模拟数据采集、数据处理、状态监视、远程控制、故障报警、数据趋势、用户登录和报表查询等基本功能。

3) 数据库相关要求

系统应具有开放的系统数据库，通过对监控对象的组态、对监控对象的实时监测和控制，自动生成操作记录表、事故记录等实时数据。系统数据库应具有标准的外部数据接口，能与其他控制软件和数据库交换数据。

历史数据库能通过 DDL、DDE 及 OLE 等与其他应用软件交换数据，并带有标准的 SQL 接口或其他接口，提供系统维护和管理手段。

3、功能要求（包括但不限于）

- 1) 渗滤液进量监测；
- 2) 渗滤液处理后排放量监测；
- 3) 渗滤液成分分析；
- 4) 排放指标实时监测；
- 5) 设备运行状态分析；
- 6) 设备保养及维修预警；
- 7) 日报分析情况表；
- 8) 药剂管理系统。

4、系统硬件软件清单

- 1) 系统软件清单

系统应用软件需综合考虑工作站、服务器、操作系统的软硬件环境，并按信创产品的环境要求进行适配采购或开发工作。

2) 定制软件清单

定制软件包括：中央控制系统软件等，并按信创产品的环境要求进行适配采购或开发工作。

3) 系统硬件清单

各投标方根据项目需要配置，并按信创产品要求提供，各投标方应充分考虑项目特殊性，实施过程中应无条件配合业主对本项目合理需求进行调整，报价应充分考虑该因素。

7.6 污水处理系统主要设备清单

7.6.1 污水处理系统主要设备清单

污水处理系统主要设备清单见2 招标设备配置清单。

7.6.2 关键元器件品牌要求

序号	设备名称	推荐品牌	备注
1	螺杆泵	西派克、耐驰、莫诺、德帕姆或同等	
2	离心泵	格兰富、奥斯龙、KSB、威乐或同等	
3	计量泵	普罗名特、米顿罗、德帕姆或同等	
4	潜污泵	川源、凯泉、南方或同等	
5	冷却塔	金菱、常菱、江帆或同等	
6	风机	亿晟、磁鼓、川机、雷茨或同等	
7	离心脱水机	海申、东邦、安德里茨或同等	
8	超滤膜管	Berghof、Memos、Norit 或同等	
9	PLC 控制系统	西门子、ABB、施耐德或同等	
10	变频器	ABB、西门子、施耐德或同等	
11	液位变送器	WIKA、E+H、西门子或同等	

12	温度变送器	WIKA、E+H、西门子或同等	
13	电磁流量计	E+H、西门子、ABB 或同等	
14	pH 在线	E+H、西门子、ABB 或同等	

8 安装、调试

投标人应派有经验的技术人员到现场进行安装、调试，直到系统正常使用，其费用由投标人负担，包含在投标总价中。

投标人应提供安装、调试中所需全部的仪器、仪表等工具。

成套设备系统安装、调试完毕后由招标人在20日内组织验收。如无特殊原因不能验收，设备将自动移交给业主。如无特殊原因超过6个月招标人仍无法组织验收，将视为验收合格；但仍不能免除投标人在设备运行时的派遣相应的技术人员进行运行指导的责任。

配合费：投标人还需考虑将来与主体总承包的配合费用，暂定按合同价的1%考虑，由投标人自行考虑在总报价（无需单列）价格，采购人将不另行支付该笔费用。

9 技术资料与服务

9.1 投标人提交的技术资料

9.1.1 总则

本合同设计的图纸应包括为施工、设备的操作和维护所需的所有图纸、文件和计算以及相关文件。图纸应采取适宜的比例，图纸分类如下：

(1) 投标图纸

投标人应同时提交投标图纸与投标文件，投标图纸应详细表明将选用设备的布置情况和施工安装组织设计，以便更清楚地阐明投标意见。

投标技术文件应包括但不限于如下内容：

- 1) 污水处理工艺流程系统及成套主要设备数量确定的具体计算过程和描述。
- 2) 对污水处理系统所配置的成套主要设备的功能、参数等介绍，提供设备的动画效果图或商务照片。
- 3) 对成套设备控制提供计算机控制系统网络图。
- 4) 污水处理成套设备的布置图、总平面布置图。
- 5) 项目分区和分时控制措施。

6) 环境保护方案、措施。

7) 设备安装、调试、试运行及售后服务方案：为保证转运站总体建设进度，相应商务、设计、施工、安装联络措施，与土建方的工作面界定及设计的衔接。

(2) 合同图纸

在洽谈合同期间，投标人应提供设备布置图，签字后提交给业主，作为资料或请求以待批准。

业主也可要求提交另外的图纸（以求批准），只要这些图纸设计合理，符合技术规范，适合预定的目标。这些图纸将成为经双方同意的工程施工的基础。如果经审定图纸再进行修改，修改后的副本将像上面一样提交等待批准，当修改的图纸被准许代替原来的图纸时，这些修改的图纸可用于洽谈合同。

投标人在合同生效后2周内提供以下文件（不限于此）：

- 1) 所以设备的详细安装图纸（应标明设备尺寸、安装螺栓的数量和规格、所有部件的材质）；
- 2) 成套系统设备的系统图；
- 3) 设备预埋件图和基础荷载图；
- 4) 电气设备明细表及电缆明细表，供货范围内的电气设备图纸和设备说明，电气系统图和功能单元排列图，所有电气设备的控制原理图和端子接线图，设备的电气参数表；
- 5) 所有控制箱图，开关柜、控制箱，按钮箱的尺寸和设备安装对土建的特殊要求；
- 6) 计算机监控系统配置图（包括防雷、过压保护、隔离保护等）；
- 7) 控制系统及各部分组成、技术性能、技术指标、系统功能、控制原理、操作方式等描述；
- 8) 电气布线图、配管连接图等；
- 9) 主要设备运输时间计划表；设备安装调试时间计划表；
- 10) 提供负责合同的项目经理，驻现场的负责项目执行的代表；
- 11) 提供按合同要求所提供设备制造商的名称及地址，未经业主同意不得更换设备制造商；
- 12) 试运行检验项目报告及检验计划；
- 13) 现场安装施工计划（包括安装准备、安装方案、人员安排、施工设施安排、安装进度表、安装质量保证体系。安全保障条例、设备安装期间可能产生的异常情况及解决办法等）；

14) 现场调试和试运行计划(包括:调试时间安排、调试方法及说明、所用的仪器仪表及其精度、人员安排、调试及试运行记录;调试及试运行期间可能出现的异常情况和解决办法等)。

(3) 竣工资料

资料应由投标人编辑,并作为工程完工后的永久记录。

投标人在设备验收合格15日内提供以下文件(不限于此):

- 1) 投标货物的产品合格证、产品操作使用说明书及维修保养手册;
- 2) 产品数量清单和随车(机)配件清单;
- 3) 所有设备的质量保证书;
- 4) 安装调试运行验收报告(竣工验收报告)。

9.1.2 图纸和文件资料

在规定期限内投标人应向招标人提交所有的下列资料。

(1) 现场设备总体布置图,标明所有设备的外形尺寸和重量以及需要运输和安装的零部件。

(2) 设备总布置图纸和基础图纸(平面和剖面),标明所有底座、开挖、管道、凹口的大小和尺寸等安装所需要的信息。如有必要还应提供分立的图纸,显示管道如何进入墙体、地板或天花板,并标明此类管的大小,标明在支撑点的重物 and 负载,还标明影响建筑物结构的所有其他要求,包括安装或维护需要的所有固定物或起吊用固定物的细节,标明需要预埋的零部件。

(3) 机械图纸,表格

机械设备详细的总体布置图以及平面、立面、剖面,这些图纸应便于招标人确信设备设计良好,符合技术规范,能够使用。

零部件详图同有关材料详图,应能够确证每一部件能操作、保养、拆卸、重复安装,安全有效地调整。

表格包括:设备易耗品品种、型号、数量、质量,保养要求概述、保养期等内容。

9.1.3 投标人应提交的图纸和文件的数量

除非另有规定,投标人应向业主提交以下文件:

- (1) 安装调试图1份
- (2) 操作及维修手册1份

- (3) 制造厂的试验报告1份
- (4) 其他文件（根据需要）

提交的所有文件必须符合有关条款的要求同，若另有更改应征得业主同意。

9.1.4 操作和维修手册

投标人应提供其设备在正常和紧急状态下的操作和维修手册，并包括所有设备推荐的维修表。

维修手册至少应包括下列内容：

- (1) 设备的技术性能描述及控制，全面描述转运站及其设备和控制；
- (2) 详细操作指南，正常起动、正常关闭和紧急状态的操作顺序；
- (3) 压缩机的原理图；
- (4) 电气线路图和电路图；
- (5) 设备一览表，标明制造商名称、型号、数量、目录以及技术性能描述；
- (6) 全部设备的润滑和日常保养的顺序的操作指南；
- (7) 投标人提供的工具、备件一览表；
- (8) 设备平面布置图（竣工图）；
- (9) 控制柜与设备之间电气接线图。

在有关项目开始运行前30天，投标人应向业主提供三份副本送审。业主审核以后，最初的三份副本信得过修改和必需的补充之后，应再递送三份副本，总共是六份复印件。如果在保养期间经过运行需进一步修改，则应在确认需作修改之后30天以内对六份副本进行换页或补充。

9.1.5 其余资料

- (1) 环境保护及节能方案、措施及建议；
- (2) 转运站设备设计联络、制造及采购、安装指导、调试、试运行、培训及售后服务方案。
- (3) 垃圾转运站的设备布置图；
- (4) 设备清单和主要技术性能汇总表；
- (5) 主要设备制造厂；
- (6) 主要设备材料表；
- (7) 技术性能偏差表；

- (8) 处理效果保证书;
- (9) 处理能力保证书;
- (10) 处理成本保证书。

9.2 技术服务

为了保证合同顺利执行和设备的正常运行，要求投标人对相应设备的管理和操作人员进培训。

召开设计联络会和参加设备的工厂验收及培训费用应在价目表中列出，并包含在合同内。业主将召开设计联络会，参加设备的工厂验收。

9.2.1 设计联络

在合同执行过程中，将召开设计联络会，在投标人提供详细设计图两周后召开设计联络会。主要内容是讨论投标人提供的详细设计，并考察投标人建议的类似在运行的设备，会议地点在现场，投标人应组织有关人员及时参加。

9.2.2 人员培训

为了使转运站能在接收后正常地进行操作和测试，投标人应按下列业主批准的培训计划对业主方工程师进行工厂运行管理、设备测试、操作和维修方面的培训。投标人也应对业主职工进行设备相关电气设备的常规操作及维修的培训。培训包括业主到投标人的设备制造厂和类似工厂参加听课、设备结构、检修方法等方面的培训，也包括投标人在现场，对业主的操作人员进设备的操作、维护、保养等方面的培训，以保证操作人员能掌握本合同内设备的维护保养、检修及实际运行操作。

投标人应按以下要求编写培训计划和手册，并于正式培训开始前一个月提交给业主审定：投标人派出的培训人员，应具有三年以上的运行经验。培训人员的简历连同培训计划一并提交业主，业主认为培训人员不合格可要求更换。

在投标人的设备制造厂和类似工厂培训：本合同工程投入运行前投标人都应在制造厂和类似工厂针对各子项对业主的工程师进行培训。培训前应提供操作/维修手册，使对象能够了解工艺和设备的工作原理和工作性质，排除一般故障。

现场培训：投标人应派专人对操作工人进行培训，务必使这些受训人员在业主接管设备后，能胜任运行和维护工作。投标人同时应安排专业人员对如何进行主要设备的拆装、如何排除故障进行指导和演示，并对操作人员进行实际操作培训。

投标人应编写培训手册并取得业主/监理批准，该手册是根据本合同的所有工作，在有关测试、操作及维护方面，对人员的培训和指导提供全面的训练手册，如果需要，业主/监理有权对这些手册进行复印。

在投标书中应详细列出培训的计划表，计划表应包括人员、天数、建议的地点、培训进度表以及价格清单等。业主/监理保留按此费用标准改动培训人员人天数的权利。

9.2.3 设备中间验收及工厂验收

所有的设备应按本合同要求在制造厂检查和试验，以表明其运行性能以及设备、材料和结构的完整性。

设备制造过程中业主有权提出对关键检验点的中间验收要求（例如焊接、厂内空载试验等），投标人应予以配合。对于业主/工程师提出的书面整改要求，投标人必须响应。

设备的工厂验收阶段，业主将派人员参加，投标人应根据设备制造进度，在工厂验收前2周向业主发出工厂验收时间和安排。

9.2.4 竣工验收和维修期

(1) 竣工验收

竣工验收应在所有工程内容完成后进行，此验收应证实已达到预期的性能，设备、装置运行正常，竣工验收应包括：

当全套设备和工程完工后，投标人完成质量自检后，通知业主对已完成工程进行检验，由业主委托的有资质的第三方检测机构进行具体检测，并出具检测报告作为竣工验收及付款依据，验收应严格按照规范要求实施。

按照合同要求，投标人应提供试运行期（时间按1个月）测试所需的所有设备、药剂、材料、劳动、辅助设施、建议、规程和其他必要工具。

(2) 质保期

从在设备试运行合格并移交甲方后的二年为质保期。如在质保期内投标人未能及时修复设备或提供替代品，对延时服务的设备进行每日2‰的处罚。

(3) 质保期工作

在质保责任期内，对有不能正常运行的设备，投标人应进行修补或更换，并承担费用。经修补或更换设备的二年质保期从修复或替换之日开始计算。

9.2.5 标签、标识及通告

对所有的设备都应做详细的标签并获业主的批准。

应提供经批准的标识、通告和简图来提示危险情况的警告并帮助操作人员履行他们的职责。

投标人提供的设备，所有的铭牌、使用指示灯、警告指示必须用中文表示。

每个设备均应有制造厂家的铭牌，并装在显著的地方，铭牌上至少应包括制造厂名称、型号、容量、制造年份及其他可完全识别此项设备的资料。

9.2.6 驻场人员

投标人应在进行设备安装工作的现场保持至少2名现场专业人员，以承担全部专业工作的责任并保证给予满意的监督。

9.2.7 备件及专用工具

(1) 售后服务

在质保期内发生问题，投标人会在收到用户通知后，2小时内作出响应；如用户需要投标人到现场进行处理，投标人会在4小时内到达现场并开始实质性的工作。

维修工程师赴现场后应及时对故障设备进行检修，对于一般故障应在24小时内修复；对于重大故障应在72小时内修复。可拆卸维修的设备部件，如当日内不能修复的，投标人应提供性能可靠的完好替代部件给业主临时使用直至维修完好。如在30日内不能修复，投标人应提供替代设备直至设备修复为止。

投标人应提供设备保质保修期内免费的备品备件，但用户使用不当造成的损坏除外。

(2) 备品备件

投标人应提供满足本合同工程在质保期内的备品、备件，附清单及分项价格，价格单列，计入总价。

投标人应提供本合同工程在质保期外的备品备件的优惠价格，如设备在三年内停产应及时与业主沟通，做好备品备件的储备。

(3) 维修设备工具

投标人和制造商应向业主提供一套所有设备维修的专用工具，此套专用工具必须是新的，没有使用过。

投标人应提供足够的日常检修设备及专用工具，在投标书上分别列明，价格单列，计入总价。提供的检测设备和专用工具不得用于安装。

所有的备件、维修工具应与设备分开包装、标记。

设备试运行前，应将工具和相应的工具箱送交业主/监理。

9.2.8 系统调试

投标人在完成分项合同内的调试工作后，并且垃圾转运站具备联机调试的条件时，投标人应参与整个系统的联机调试，分项合同投标人在系统调试中承担以下责任：

(1) 负责分项设备的流程调试。

(2) 负责分项设备的仪表及控制系统的调试，负责控制室和其它合同的各种控制信号的连接及协调。

(3) 系统调试完毕应能达到国家及地方现行相关标准和规范要求。

9.3 工程计划及进度

交货及安装时间（工期）：合同签订后，并出具（设备）排产通知15日内，支付中标人设备预付款；设备排产通知规定日期之日起60日内完成所有设备制造；中标人根据现场进度配合土建单位进行预埋件的埋设；现场具备安装条件之日起60日内中标人应将设备全部安装完成，设备及性能调试不超过3个月，安装调试完成后进入本项目系统的试运行（一个月）。

投标人在合同签订后的2周内，应向买方递交一份详细的工作计划，说明有关设备的制作、运输、安装、调试等具体进度日程，包括：

- (1) 详细施工图的准备
- (2) 投标人的各项设备生产厂商及生产地点
- (3) 安排工作进度（包括投标人和及其供应商）
- (4) 制造阶段（包括投标人和及其供应商）
- (5) 厂内检测
- (6) 运输
- (7) 现场安装与检测
- (8) 设备调试
- (9) 试运行

本工程总进度：所有设备制造应在4个月内完成并进入安装调试。投标人关于本项目的计划应与规定的总进度相一致，投标人应每月向买方代表递交2份以线条表格形式表示的统计报告，表明设计，材料的订购、制造、检验和交运等各阶段的具体进展情况，这些报告格式应统一，且递交及时，延迟不得超过一天。

为掌握进度和协调工作，招标方认为需要的话，可在其办公室或投标人办公室或在现场随时召开会议。投标人代理负责人应出席此类会议。

10、其他要求

1、投标人所投产品应能够至少达到以上采购清单及技术参数要求（若涉及推荐品牌，仅作参考），且必须明确所投产品的品牌、型号、规格和外形、尺寸、重量及一些必须说明的技术参数，否则将可能导致其投标文件被评标委员会拒绝。中标人使用品牌须经采购人同意后方可使用。

2、中标人还需配备至少 2 名专业人员在设备通过验收后对采购人的相关人员进行驻点培训，培训期不少于 12 个月，相关费用均考虑在总报价内（无需单列），采购人不再另行支付。

3、配合费：投标人还需考虑将来与主体总承包的配合费用，暂定按合同价的 1%考虑，由投标人自行考虑在总报价（无需单列）价格，采购人将不另行支付该笔费用。

4、设备验收

（1）在交货前，投标人应对标的物的质量、规格、性能、数量等进行详细、全面的检验，在交货时向招标人出具产品合格证明书，合格证明书作为招标人验收的依据，但不能作为有关标的物质量、规格、数量或性能的最终检验结果。

（2）招标人、监理单位将在交货地点根据货物清单对其进行检查收到的数量、包装情况及运输和装卸中是否引起损坏和丢失，若招标人认为有必要进行抽样检验，将根据技术要求进行抽样检验，投标人有权参加检验。作为检验结果，如果数量、质量不满足合同要求以及损坏、丢失，投标人应根据买方的要求免费进行更换，并承担抽样试验费用。

（3）招标人、监理单位根据合同规定的内容和验收标准进行验收并出具的检验证明，该证明作为最终付款所需文件的组成部分。

（4）招标人应于试运行结束 30 日内组织设备最终验收

（5）试运行设备验收后，由招标人相关人员在投标人技术人员指导下进行试运行，投标人必须保证在试运行期一直有技术人员在现场，投标人自行负责其现场技术人员的一切费用。试运行期为一个月。

(6) 质保期（缺陷责任期）本项目质保期为二年（投标人承诺高于二年的，按投标人承诺），自设备最终验收合格之日起开始计算。投标人负责修复质保期内设备因质量缺陷产生的一切问题。

(7) 本项目为交钥匙工程，中标单位中标后需积极配合招标人进行深化设计，保质保量按期交付。

(8) 本工程周边情况复杂用地受限，污水系统中标单位可自行在招标文件推荐工艺基础上增加污水处理单元或提高设计标准等有利于处理污水效果的方案，污水系统技术参数要求不低于设计标准，污水系统占地不得超过现有用地范围，现场环境复杂用地紧张，需投标单位自行现场勘察，根据所投设备情况结合现场实际勘察情况，根据自身设备处理能力及相关需求，应按业主提供的施工图进行二次深化设计，二次深化设计最低标准不能低于业主规定排放标准和设计工艺参数要求。

(9) 中标后招标人有权对中标人进行实地考察，若发现有虚假应标，招标人有权取消中标人资格，并追究相应责任。

(10) 中标单位包含但不限于配合压缩设备厂家接入信息化系统等，无条件免费开放对应协议接口，所有费用由中标单位承担，综合考虑到总报价中。

(11) 设备投入使用后，若因抽样结果不达标而须增加设备或调整工艺的，所增加的费用由承包人承担，采购人将不再另行支付，投标人须充分考虑此部分风险。

(12) 供应商需要自行考虑如何接纳并处理除臭设备产生的废水（酸碱废水），相关费用综合考虑到投标报价中，结算不做调整。

(13) 污水设备需实现生产数据的实时自动采集。供应商需提供工艺流程图、PID图、PLC点位表、IP地址、端口、通讯协议，通过对现有中控设备的利用、升级或者改造，利用上位机数据、智能仪表、有线网络等，实现实时生产数据的在线自动采集，并汇总到统一数据监控平台进行汇总。

(14) 污水设备的验收按照本项目环评要求和招标文件的要求执行，各种第三方的检测费用包含在项目内，第三方检测单位由招标人指定，费用由中标单位承担。

第四章 合同文本

采购安装合同

采购方：_____（以下简称甲方）

供货方：_____（以下简称乙方）

甲、乙双方经友好协商，在平等、自愿、公平、诚信、守法的原则下签订本协议。双方对本协议条款进行过充分讨论，对协议中双方享有的权利、义务、违约责任及风险有清楚的了解。双方均认为本协议已全面反映了签约当事人的真实意愿，自愿接受本协议条款的约束。

第一条、诚信声明：

1.1、甲、乙双方任何一方提供所有材料、文件（营业执照、纳税人资格证明、法人代表、资质证书、资信证明等证件）都属真实文件，不存在伪造、欺骗行为。如乙方存在欺骗行为甲方有权随时解除协议，不再支付剩余款项，并且乙方需赔偿因此给甲方造成的所有损失。

1.2、甲乙双方都坚决反对商业贿赂、行贿及其他不正当交易行为。为建立甲乙双方互惠互利公平公正的合作原则，乙方有责任维护甲方及甲方工作人员的清廉及尊严，乙方及其代表保证不向甲方的工作人员及其亲属等相关人员以现金或非现金的任何方式作贿赂；若甲方有任何人员以工作之便，用克、扣、卡等不正当方式来要挟，或者以任何方式索要（或借）现金或非现金等，乙方保证给予拒绝并及时告知甲方。否则，一旦被甲方知晓，甲方有权单方解除本协议，且乙方愿按未结算货款总金额的 20%向甲方支付违约金，并且在甲方知晓之日起叁年内乙方不得成为甲方的供应商。

第二条、合同价款：

本项目合同总价为_____元整（小写：_____元），采购及安装的具体设备及价格如下：

序号	设备名称	设备单价	数量	合计
1
2

3
总计				...

甲方通过发出书面通知的形式要求乙方供货及安装，乙方的价格为货到指定地点的**含税价**，若经验收，乙方未提供清单中的相应设备，则合同结算时扣除相应价格。（内含设备价款、运输、安装、调试、人工、税金、风险、利润、管理费、附件辅材等完成本项目的所有费用）。

第三条、设备质量要求及相关技术标准：

3.1、设备应符合甲方的以下质量要求：合格

除上述要求外，设备还应符合国家标准、行业标准或经国家权威部门批准的设备制造商企业标准为准；各标准如不一致的，则以其中标准较高者为准。招标文件中对标准另有明确约定的，则以约定标准为准。标准不明确的，应符合甲方实际使用要求。乙方承诺所提供的设备完全能够达到甲方全部要求，否则视为乙方设备质量不合格。

3.2、质量保证期：设备在质保期内（2年，中标人承诺的期限超过2年的，以承诺时间为准，质保期自验收合格之日起计算）发生质量问题概由乙方免费维修或更换，甲方应即刻通知乙方，乙方在甲方通知后 24 小时内到场处理。如乙方不能在规定的期限内到场处理，甲方有权自行处理，所产生与之相关的所有费用及损失由乙方全部承担（如有剩余款项，甲方有权在款项中直接扣除）。

第四条、履约担保条款、供货期、供货地点及方式：

4.1、履约担保的形式：银行转帐、银行保函、保险公司担保等形式，
履约担保的金额：合同金额的 1%。

4.2、工期：

乙方供应的设备品种、数量和送货时间应严格按照招标文件要求。如乙方设备临时短缺或品种不齐全，须在收到通知后 24 小时内与甲方采购人员沟通；如个别设备停产或断货，乙方应至少提前一个月（不少于 30 天）书面通知甲方。否则视为乙方违约，甲方有权扣除履约保证金并中止合同。

4.3、交货地点：甲方所指定的交货地点。

4.4、交货方式：由乙方根据方便、及时、安全的原则自行安排运输方式，设备经甲方确认后乙方负责设备的安装，设备到达交货地点前的各种费用及安装费用均由乙方自理。

第五条、验收标准、方法及提出异议时间：

5.1、验收标准：以本协议第 3.1 条规定为准。

5.2、验收方法：乙方设备达到甲方指定地点后应及时通知甲方进行验收。设备经甲方验收前乙方不得自行安装，未经甲方同意安装的，由乙方负责拆除，费用均由乙方自行承担。

5.3、乙方应确保所提供的设备与招标文件要求相同，甲方如发现乙方提供的设备品种、设备质量、规格型号、数量等不符合招标文件规定的，甲方有权拒收。若双方同意调整，乙方应积极配合甲方，在规定时间内按甲方要求办理（退、换、补）货等手续，逾期每天按库存设备总额的 5%收取管理费；逾期 20 天未办理（退、换、补）等手续，甲方有权处理该设备，乙方无权要求结算该设备货款。如因乙方的设备出现质量问题，造成他人的人身或财产损害，第三方要求赔偿或发生诉讼、律师等费用由乙方负责赔偿损失并承担全部责任，此外还应向甲方支付 2000---10000 元的违约金，以弥补甲方损失，同时甲方有权终止本协议。

5.4、如乙方未经甲方书面确定擅自更改品种、材质、产地、规格、质量及价格（或擅自更改与招标文件内不同的商品）等，甲方有权拒收。

第六条、付款时间及方式：

6.1、乙方同意甲方按本协议 6.2 条付款方式结算支付货款，并提供合规的发票，如乙方提供的发票不符合法律法规要求或本协议约定，或不能通过税务认证的，甲方有权拒收或于发现问题后退回，乙方应及时更换且承担相应损失。

6.2、付款方式：

6.2.1、合同签订后，并出具设备排产通知 15 日内，支付合同价的 20%作为设备预付款；

6.2.2、所有设备到场并经甲方验收合格后，支付至合同价的 50%；

6.2.3、所有设备安装完毕并经验收合格后支付至合同价的 80%，并无息退还履约保证金；

6.2.4、经审计完成后支付至结算审定价款的 95%；

6.2.5、甲方收到乙方递交的质量保证金保函后，支付至审定价的 100%；

6.3、因乙方提供的发票而被税务机关调查，乙方有协助配合甲方做好调查、解释、说明工作的义务；如乙方提供的发票不符合规定而造成甲方损失的，乙方负有民事赔偿责任，承担甲方由此产生的一切损失。

第七条、双方责任：

7.1、乙方应当保证所供的设备的质量、特有名称、包装装潢须符合中华人民共和国相

关法律法规及地方政府法律法规，保证所供设备不存在任何知识产权的瑕疵，如乙方提供假冒伪劣产品、侵权产品或假发票、假证件，提供不符合国家质检部门检验合格的产品和不符合国家相关行业执行标准的产品，甲方有权单方解除协议并有权没收产品和拒付所有货款，因此而影响甲方声誉及造成损失的，乙方应承担全部法律责任，并赔偿甲方损失。

7.2、甲方向乙方订购的所有设备须与招标文件内一致（必须符合国家质检部门检验合格的设备，符合第3.1条的标准并且优先满足甲方所要求的标准，如发现投标设备低于甲方所要求的标准的，应当立即更换，直至满足甲方要求）。甲方需要对乙方供货设备进行检测时，检测费用由乙方支付，该费用在应结算费用中扣除。

7.3、乙方须提供专业的技术人员免费上门进行售后服务，在接到甲方要求的售后服务知会函后应迅速派技术专业人员到甲方指定地点进行售后服务。乙方在此承诺：紧急售后服务__小时内到达。一般售后服务___小时内到达。未按以上承诺提供售后服务的，乙方同意甲方根据实际情况做出每次不低于1000元罚款且甲方有权解除合作；或者甲方有权选择第三方进行服务，由此产生的费用由乙方承担。

7.4、乙方违反本协议任何条款，甲方有权单方解除，且甲方无需承担任何责任；乙方违约造成甲方损失的，还应赔偿甲方因此而遭受的一切损失，包括律师费、诉讼费等实际发生的费用。

7.5、甲方按本协议约定的时间给予乙方结账，不得无故拖延乙方的货款。

7.6、乙方承诺按协议约定如期交货，否则，逾期未交每延迟到货一天，乙方向甲方支付不低于5000元/天的违约金（因甲方原因除外），违约金将从货款中予以扣除。

7.7、乙方应对本协议条款及本协议履行过程中所接触或获知的对方的任何商业信息均有保密义务，该等保密义务在本协议终止后仍然继续有效。除法定理由外，如果乙方向第三方泄露本协议约定的保密信息的，乙方须支付给甲方违约金3000--20000元，甲方有权直接从乙方货款结算余额中扣除该违约金。同时甲方有权选择停止与乙方合作，乙方无条件接受。造成甲方损失的，乙方还应当赔偿甲方因此而遭受的一切损失。

7.8、在协议期内乙方提前解除协议的，应提前一个月以书面形式与甲方协商，未经甲方书面同意，乙方擅自终止协议，或借故不送货等，即视为违约，甲方有权扣除履约保证金，若对甲方造成损失的，且履约保证金不足以赔偿甲方损失的，乙方还需赔偿甲方损失。

7.9、如本工程履约保证金采用保函形式，施工阶段需扣履约保证金时，均在本项目工程进度款中扣除。

第八条、协议的变更及解除：

8.1、在协议期内甲方因自身或市场需要等原因提前解除的，应在合理时间内提前通知乙方，乙方应予配合。

8.2、本协议有下列情形之一的，可以变更或解除：

8.2.1 双方协商一致；

8.2.2 协议期满；

8.2.3 因政府行政命令、决策或者政策变化，突发性公共事件或者不可抗力致使不能实现的；

8.2.4 当事人一方迟延履行主要义务，经催告后在合理期限内未履行的，另一方可以解除协议；

8.2.5 因一方的违约行为导致不能实现协议目的的，另一方可以解除协议；

8.2.6 法律、法规规定的其他情形。

第九条、合同争议解决方式：

双方一致同意，合作过程中如有其他未尽事宜，双方共同友好协商解决，协商不成时向甲方所在地人民法院提请诉讼。

第十条、其他约定：

本合同一式陆份，甲方肆份，乙方贰份，自双方代表签字盖章后生效。

甲 方：

法人代表（或授权代表）签章：

开户行：

银行地址：

户名：

账号：

纳税人识别号：

地址：

电话：

日期：

乙 方：

法人代表（或授权代表）签章：

开户行：

银行地址：

户名：

账号：

纳税人识别号：

地址：

电话：

第五章 应提交的有关格式范例

一、 投标文件封面

正本（副本）

技术商务文件（报价文件）

项目名称： _____

项目编号： _____

供应商： _____（盖单位公章）

日期： ____年__月__日

二、技术商务文件格式

1、投标函

致：_____（招标采购单位名称）：

根据贵方为_____项目的招标公告（项目编号：_____），签字代表_____（全名）经正式授权并代表供应商_____（供应商名称）提交技术商务文件、报价文件正本各一份，技术商务文件、报价文件副本二份，投标文件电子版一份。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1. 我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。
2. 我方已详细审查全部“采购文件”，包括修改文件（如有的话）以及全部参考资料和有关附件，已经了解我方对于采购文件、采购过程、采购结果有依法进行询问、质疑、投诉的权利及相关渠道和要求。
3. 我方在投标之前已经与贵方进行了充分的沟通，完全理解并接受采购文件的各项规定和要求，对采购文件的合理性、合法性不再有异议。
4. 本投标有效期自开标日起_____日。
5. 如中标，本投标文件至本项目合同履行完毕止均保持有效，本供应商将按“采购文件”及法律、法规的规定履行合同责任和义务。
6. 我方同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或资料。
7. **我方参与本项目前三年内的经营活动中没有重大违法记录；**
8. 与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址：_____ 邮编：_____ 电话：_____

传真：_____ 供应商代表姓名：_____ 职务：_____

供应商名称(公章)：_____

开户银行：_____ 银行帐号：_____

被授权代表签字：_____

日期：_____年___月___日

2、法定代表人授权书

浙江富力诚欣工程顾问有限公司：

_____（供应商全称）法定代表人授权_____（被授权代表姓名）为全权代表，参加贵方组织的_____项目（项目编号：_____），并全权处理采购活动中的一切事宜。

法定代表人签字或盖章：

供应商全称（公章）：

日 期：

附：

被授权代表姓名： 性别：

职务： 职称：

详细通讯地址：

电话： 传真：

移动电话：

邮政编码：

注：法定代表人授权书原件在递交投标文件时单独提供，复印件密封进投标文件。

3、污水设备生产厂家承诺书

致：_____

我单位参与_____（项目名称）投标，现郑重承诺我单位属于污水设备的生产厂家，并在人员、设备、资金等方面具有完成本项目的能力。

若有虚假，愿意承担一切责任，并承担由此造成的招标人的一切损失。

特此承诺！

单位名称：_____（盖章）

日 期： 年 月 日

备注：中标后招标人有权对中标人进行实地考察，若发现有虚假应标，招标人有权取消中标人资格，并追究相应责任。

4、主要货物配置清单
(投标人自行提供格式)

5、主要货物技术响应表

项目名称： _____

项目编号： _____

序号	内容	投标主要货物技术	偏离说明	投标文件响应页码
1				
2				
3				
...				

注：供应商递交的技术商务文件中主要设备与采购文件的要求有不同，应逐条列在本表中，同时在说明栏目中具体说明及填写页码，主要设备内容参照“4、主要货物配置清单”中内容。

供应商（盖章）：

日期：

6、类似业绩一览表

序号	项目名称	项目金额 (万元)	实施时间	项目单位、联系人及电话	备注
1					
2					
3					
4					
...					
...					

注：类似业绩是指 2019 年 1 月 1 日以来生活垃圾压缩转运站污水设备供货项目业绩情况，须提供合同协议书复印件，时间以合同签订时间为准，如以上材料无法证明项目时间及项目类型的，还需提供招标人加盖公章的证明材料，否则业绩不予认可。此表不够可自行添加。

投标人全称：_____（盖章）

法定代表人或
委托代理人：_____（签字或盖章）

日期： 年 月 日

三、报价文件格式

1、开标一览表

由供应商根据招标设备（服务）清单自行填写完整

序号	名称	数量	单位	单价	合价	备注
一	预处理系统	1	项			
二	生化系统	1	项			
三	外置式超滤系统	1	项			
四	污泥储池	1	项			
五	控制系统	1	套			/
六	工艺管道	1	项			
总计						

注：供应商报价应包括项目实施所需的设备价款、运输、安装、调试、人工、税金、风险、利润、总包配合费、附件辅材等完成本项目的全部费用，结算单价不作调整。

投标总报价：（小写）_____（元）

（大写）_____元整。

供应商（盖章）：

供应商授权代表（签字）：

日期：

投标报价明细表

由投标人根据招标人的要求的自身投标人案编制。

投标供应商名称（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签字）：

日期： 年 月 日

第六章 评标办法及开标程序

一、评标委员会的组成

1. 按相关规定组建评标委员会。成员人数为5人或5人以上单数，其中技术、经济等方面的专家不少于成员总数的三分之二。评审专家按相关规定组建，采购人代表由采购单位推荐，代表采购单位负责对项目评审质量和结果的审查，但不得担任评标委员会负责人。

2. 询标期间，供应商法人代表或法人委托人必须到场。负责解答有关事宜。如不在场，则事后不得对采购过程及结果提出异议。

二、评标原则

3. 供应商得分由技术商务分和报价分合计组成，满分为100分。总得分（100分）=技术商务分（70分）+ 报价分（30分）

4. 技术商务分和报价分合计得分最高者为第一中标候选人，总分相同时，价格低者优先；总得分、技术商务得分、报价均相同的，按照评审因素的量化指标评审得分（标注*项之和）最高的投标人为排名第一的中标候选人，若量化指标得分也相同，则由抽签决定中标候选人。

5. 评标委员会根据采购文件和投标文件，结合技术商务评分细则对各供应商的技术商务部分进行评审。评标委员会各成员所评分值的算术平均值即为各供应商的技术商务分值（计算时四舍五入保留二位小数）。

6. 评标结果经采购人确定后，浙江富力诚欣工程顾问有限公司在中标人确定之日起2个工作日内发布采购结果公告，并同时签发中标通知书。

三、注意事项

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

评分内容	细则	细则内容	分值
投标报价分	报价	本项目预算价为 800 万元，投标报价高于预算价的将被否决。 基准价为满足评标要求且投标价格最低的投标报价， 投标报价得分=(基准价 / 投标报价) × 30，四舍五入，保留两位小数。	0-30分
商务	投标人综合实力情况7分	企业综合实力，包括企业信誉情况、获奖情况、技术力量、管理体系等内容。根据供应商提供的有效证明材料酌情打分。综合实力优秀的得3.6-5分，综合实力良好的得2.1-3.5分，综合实力一般的得1-2分。	1-5分
		投标人具有机电工程总承包二级及以上资质或者建筑机电安装工程专业承包资质二级及以上或环保工程专业承包二级及以上的得2分，提供资质证书复印件。	0-2分
	类似项目业绩3分	根据投标人自 2019 年 1 月 1 日以来的生活垃圾压缩转运站污水设备供货项目业绩情况酌情打分；（须提供合同协议书复印件，时间以合同签订时间为准，如以上材料无法证明项目时间及项目类型的，还需提供招标人加盖公章的证明材料，否则业绩不予认可）	0-3分
	项目组织人员方案6分	拟派 本项目负责人综合实力 ，酌情打分。【提供项目负责人相关证明材料和投标人为其缴纳的近三个月社保缴纳证明（2024 年 7 月-9 月）】，技术力量优秀的得 2.1-3 分，良好的得 1.1-2 分，一般的得 0-1 分。	0-3分
		拟派 项目团队人员 安排及综合实力情况，酌情赋分。【提供项目组人员相关证明材料和投标人为其缴纳的近三个月社保缴纳证明（2024 年 7 月-9 月）】，技术力量优秀的得 2.1-3 分，良好的得 1.1-2 分，一般的得 0-1 分。	0-3分
投标货物品牌、选型情况5分	根据供应商所投设备的品牌的知名度、认知度、市场占有率等内容打分。优秀的得 3.6-5 分，良好的得 2.1-3.5 分，一般的得 1-2 分。	1-5分	
	投标货物偏离相关情况18分	根据各供应商所投 预处理系统 的参数情况，评审专家依据所投设备的使用功能、经济适用等情况的综合考虑后酌情打分。（具体内容可在“主要货物技术响应	0-4分

技术		表”中明确)优秀的得 2.1-4 分,良好的得 1.1-2 分,一般的得 0-1 分。	
		根据各供应商所投 生化系统 的参数情况,评审专家依据所投设备的使用功能、经济适用等情况的综合考虑后酌情打分。(具体内容可在“主要货物技术响应表”中明确)优秀的得 2.1-4 分,良好的得 1.1-2 分,一般的得 0-1 分。	0-4分
		根据各供应商所投 外置式超滤系统 的参数情况,评审专家依据所投设备的使用功能、经济适用等情况的综合考虑后酌情打分。(具体内容可在“主要货物技术响应表”中明确)优秀的得 2.1-4 分,良好的得 1.1-2 分,一般的得 0-1 分。	0-4分
		根据各供应商所投 污泥储池 的参数情况,评审专家依据所投设备的使用功能、经济适用等情况的综合考虑后酌情打分。(具体内容可在“主要货物技术响应表”中明确)优秀的得 2.1-3 分,良好的得 1.1-2 分,一般的得 0-1 分。	0-3分
		根据各供应商所投 控制系统、工艺管道 的参数情况,评审专家依据所投设备的使用功能、经济适用等情况的综合考虑后酌情打分。(具体内容可在“主要货物技术响应表”中明确)优秀的得 2.1-3 分,良好的得 1.1-2 分,一般的得 0-1 分。	0-3分
	系统融合接入方案 7分	根据投标人提供的 融合接入方案 统筹其他系统接入,包括但不限于除臭系统、压缩系统、可回收分拣系统等。方案内容详实,逻辑缜密,具有针对性,可实施性赋分。优秀的得 3.1-4 分,良好的得 2.1-3 分,一般的得 1-2 分。	1-4分
		根据投标人提供的设备运行智能化、数字化程度优劣赋分。优秀的得 2.1-3 分,良好的得 1.1-2 分,一般的得 0-1 分。	0-3分
	运维方案 3分	根据投标人交付验收、试运行、维保期间运维方案措施等综合赋分,优秀的得 2.1-3 分,良好的得 1.1-2 分,一般的得 0-1 分。	0-3分
	培训方案 3分	培训方案和技术指导方案情况:根据培训方案的具体承诺、实施计划安排情况:方案内容详实,逻辑缜密,具有针对性,可实施性赋分,优秀的得 2.1-3 分,良	0-3分

		好的得 1.1-2 分，一般的得 0-1 分。	
组织实施 方案9分		根据投标人提供的实施方案的管理组织、管理制度、质量保证措施、安全保障承诺、应急处置等内容酌情赋分，优秀的得 3.1-4 分，良好的得 2.1-3.0 分，一般的得 1-2 分。	1-4分
		根据供应商提供的设备安装实施方案的可实施性、完整性、是否有操作性、达到质量目标措施、工期规划的可行性等内容酌情打分，优秀的得 3.6-5 分，良好的得 2.6-3.5 分，一般的得 1-2.5 分。	1-5分
*售后服务 6分		投标人提供的售后服务方案、维护人员和机构等情况，是否满足采购人的要求，服务承诺的可行性、完整性以及服务承诺落实的保障措施，质保期内外的后续技术支持和维护能力情况，横向比较后赋分。优秀的得 2.1-3 分，良好的得 1.1-2 分，一般的得 0-1 分。	0-3分
		投标人对智能化平台售后服务方案、维护人员和机构等情况，是否满足采购人的要求，服务承诺的可行性、完整性以及服务承诺落实的保障措施，质保期内外的后续技术支持和维护能力情况，横向比较后赋分。优秀的得 2.1-3 分，良好的得 1.1-2 分，一般的得 0-1 分。	0-3分
*质保期 3分		质保期承诺：本项目质保期为 2 年，在满足本项目质保期要求的基础上增加 1 年得 1 分，增加 2 年得 2 分，增加 3 年得 3 分，最高得 3 分。	0-3 分

四、评分标准

五、开评标程序

8. 工作人员宣布投标截止时间，截止时间以国家授时中心标准时间为准，宣布招标会议开始。

9. 工作人员确认供应商法定代表人或授权委托书代理人资格、投标文件递交等情况。

10. 投标开标及评审程序

(1) 主持人宣布开标会开始。

(2) 投标人代表检查投标文件密封情况。

(3) 启封技术商务文件。

(4) 评标委员会对技术商务文件进行评审。

(5) 主持人宣布技术商务得分（如有）及无效（废）投标情形，无效投标人可收回未拆封的报价文件并签字确认；公布经技术评审符合采购需求的投标人名单及其技术商务得分。

(6) 启封报价文件，由唱读人当众宣读投标人名称、投标价格和投标文件的其他内容。

(7) 唱读结束后，参加开标会的法定代表人或其授权代表应对唱读的内容和记录结果进行校核和签字确认。

(8) 评标委员会对投标文件报价进行评审，核准投标报价及计算报价分，汇总技术分、报价分，根据得分排序确定中标候选人。

11. 开标会议结束。