

项目编号：310151000250526112963-51246359

新建庙镇建筑垃圾分拣中转站污 水处理系统

公 开 招 标 文 件

采购人：上海市崇明区市容环境卫生管理中心

代理机构：上海卓引建设工程咨询有限公司

2025年06月20日

2025年06月20日

目录

第一章：投标人须知前附表	4
第二章：投标人须知	12
第三章：政府采购主要政策	25
第四章：合同模板	26
第五章：采购需求	46
第六章：评标方法与程序	106
第七章：附件（投标文件格式）	115

招标公告

项目概况：

新建庙镇建筑垃圾分拣中转站污水处理系统招标项目的潜在投标人应在上海市政府采购网（云采交易平台）获取招标文件，并于 **2025-07-11 09:15:00** 前递交投标文件。

一、项目概况：

项目编号：**310151000250526112963-51246359**

项目名称：**新建庙镇建筑垃圾分拣中转站污水处理系统**

预算金额（元）：**1138620.00 元**

最高限价（元）：**包 1-1032600.00 元**

采购需求：

包名称：**新建庙镇建筑垃圾分拣中转站污水处理系统**

简要规格描述或项目基本情况介绍、用途：投标人应完成污水处理系统及配套电气自控设备等所有成套设备配置、设备采购供货、设备安装、调试和提供售后服务等。（详见采购需求）

合同履行期限时间：**合同签订后 15 天内完成提资，具备进场条件后 60 天内完成安装调试，本项目质保期二年**

本项目不允许联合体投标。

二、申请人的资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目执行政府采购扶持中小企业、促进残疾人就业，监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业；
3. 本项目的特定资格要求：
 - 1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定；
 - 2、未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单；
 - 3、参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
 - 4、投标人若为福利企业，（沪财库〔2009〕19 号）的规定，在同等条件下优先采购福利企业的产品和服务。福利企业是指经县级以上人民政府民政部门认定，并获得福利企业证书的企业；

- 5、投标人单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标；
- 6、为采购项目提供咨询、设计或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动；
- 7、法人依法设立的分支机构以自己的名义参与投标时，应提供依法登记的相关证明材料和由法人出具的授权其分支机构在其经营范围内参加政府采购活动并承担全部民事责任的书面授权。法人与其分支机构不得同时参与同一项目的采购活动；
- 8、本项目**不允许**联合体投标；
- 9、本项目为专门面向中小企业采购。中小企业则应当按照规定在投标标书中提供《中小企业声明函》。

三、获取招标文件

报名时间：**2025-06-21** 至 **2025-06-30** 上午 **00:00:00~12:00:00** 至 **12:00:00~23:59:59** 下午（节假日除外）。

地点：上海市政府采购网

方式：网上获取

售价（元）：0

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点：

提交投标文件截止时间：**2025-07-11 09:15:00**

投标地点：上海市崇明区城桥镇翠竹路 1501 号行政服务中心 4 楼开标室（具体会议室详见当天开标室大屏幕），投标人应派授权代表出席开标会议。

开标时间：**2025-07-11 09:15:00**

开标地点：线上在上海市政府采购网开标，线下开标地点为上海市崇明区城桥镇翠竹路 1501 号行政服务中心 4 楼开标室

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日

六、其他补充事宜

- 1、按上海市财政局《关于上海市政府采购信息管理平台招投标系统正式运行的通知》（沪财采[2014]27 号）的规定，本项目招投标相关活动在电子采购平台（网址：

www.zfcg.sh.gov.cn) 电子招投标系统进行。供应商应根据有关规定和要求执行, 在电子采购平台的有关操作方法可以参照电子采购平台中的“在线服务”专栏的有关内容和操作要求办理。

2、供应商应在响应截止时间前尽早加密上传响应文件, 并及时查看签收情况, 以免因临近响应截止时间上传造成招标代理无法在开标前完成签收的情形。

未签收的响应文件视为投标未完成。

七、对本次采购提出询问, 请按以下方式联系

1、招标人信息

名称: 上海市崇明区市容环境卫生管理中心

地址: 上海市崇明区城桥镇人民路 138 号 B 楼

联系人: 丁老师

联系方式: 021-59612950
2025年06月20日

2、招标代理机构信息:

名称: 上海卓引建设工程咨询有限公司

地址: 上海市闵行区沪闵路 7866 弄莲花国际广场 2 号楼 606 室

联系方式: 13774351087

3、项目联系方式

项目联系人: 俞丽瑾

联系方式: 13774351087

第一章：投标人须知前附表

本表关于招标货物和服务的具体要求是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本表为准。

序号	名称	内容
1	项目名称	新建庙镇建筑垃圾分拣中转站污水处理系统
2	采购人	名 称：上海市崇明区市容环境卫生管理中心 地址：上海市崇明区城桥镇人民路 138 号 B 楼 联系方式：021-59612950
3	分散采购代理机构	采购代理机构名称：上海卓引建设工程咨询有限公司 采购代理机构地址：上海市闵行区沪闵路 7866 弄莲花国际广场 2 号楼 606 室 采购代理机构电话：13774351087 采购代理机构联系人：俞丽瑾
4	项目预算	本项目采购预算及最高投标限价为 包 1-1032600.00 元 人民币，超过最高投标限价的投标不予接受。
5	投标报价	（1）投标报价为 DDP 报价，即供应商为提供本项目所要求的全部服务所发生的一切成本、税费和利润，详见采购需求和合同【注：供应商可根据本项目实际情况对以上内容进行扩充（不仅限于以上类别）】 （2）供应商须提供本项目的具体实施方案，包括拟投入本项目的专业技术队伍构成、服务承诺、应急故障处理方法等。 （3）本次新建庙镇建筑垃圾分拣中转站污水处理系统招标项目为新建庙镇建筑垃圾分拣中转站的施工总承包内的暂估价招标，上海邗德环境工程有限公司（原名为：上海红阳环境工程有限公司）为施工总承包单位。总承包单位对分包单位有照管等配合义务，投标人应根据自身工程经验充分考虑需要总承包单位配合的事项，可能会发生的费用应包含在本项目投标总价中。
6	澄清和答疑	对采购文件提出澄清问题的截止时间：采购机构定于 2025-06-30 16:00（即澄清截止期）前接受供应商的书面澄清申请，疑问加盖供应商公章送至：上海市闵行区沪闵路 7866 弄莲花国际广场 2 号楼 606 室。澄清、补充与修改的方式，均按《上海市电子政府采购管理暂行办法》（沪财采〔2012〕22 号）的相关规定执行，并注意查收采购机构以邮件形式发放的澄清文件。潜在供应商 如发现招标文件及其评审办法中存在含糊不清、相互矛盾、多种含义以及歧视性不公正条款或违法违规等内容时，请在提问截止日前向采购人或采购代理机构书面反映，并将加盖公章的疑问函原件送至采购代理机构。若未在规定时间内提交疑问函或无疑问函，则视为对招标文件无疑问。
7	投标保证金	■不收取 □收取 金额：人民币/万元 户名： 账号： 开户银行： 付款方式：投标保证金应当以支票、银行汇票、银行汇款或者银行保函等形式提

		交（如为银行保函，银行保函申请人与被保证人须一致，保证人与本保函开函银行须一致，借用他人授信额度的或通过银行保证业务内部委托开具的保函均视为未按招标文件要求提交投标保证金。开具保函时的项目名称应按照项目名称命名）。投标人未按照招标文件要求提交投标保证金的，投标无效。 投标保证金有效期：应至少能覆盖投标有效期（即其有效期的起始时间应不晚于投标截止日，其有效期的届满日应不早于投标有效期的届满之日）。
8	投标有效期	开标后 90 天。
9	踏勘现场、答疑会	不组织
10	答疑与澄清	供应商如对招标文件有异议，应当于公告发布之日起至公告期限满第 7 个工作日内，以书面形式向招标人提出，逾期不予受理。
11	是否允许采购进口产品：	不允许进口产品 具体要求详见第四章采购需求各标项的对应内容。
12	是否允许转包与分包	转包：否 分包：否
13	是否接受联合体投标	不允许 如接受联合体投标的请提供联合体协议书。
14	是否现场踏勘	不组织现场踏勘 具体要求详见第四章采购需求各标项的对应内容。
15	是否提供演示	不进行演示 系统演示具体要求详见第四章采购需求各标项的对应内容。
16	是否提供样品	不要求提供样品 具体要求详见第五章采购需求各标项的对应内容。
17	投标文件电子文件提交	1、由供应商在上海市政府采购信息平台的门户网站上海政府采购网（简称：电子采购平台）电子招投标系统提交。 2、投标网址：http://www.zfcg.sh.gov.cn
18	评标办法	由评标委员会成员各自对每个有效供应商的投标文件进行独立评分。汇总每个供应商的得分，按照每个供应商最终所得总分的高低依次排名。推荐得分最高的为中标候选人。
	评标委员会推荐中标人	☒ 是，推荐中标候选人数量：3 ☐ 否
19	投标截止期	2025-07-11 09:15:00（北京时间）
20	开标时间和地点网址	1、开标时间：2025-07-11 09:15:00 2、开标网址：上海市政府采购信息平台的门户网站上海政府采购网（简称：电子采购平台）电子招投标系统(网址：http://www.zfcg.sh.gov.cn) 3、开标地点：上海市崇明区城桥镇翠竹路 1501 号行政服务中心 4 楼开标室（具

		体会议室详见当天开标室大屏幕)
21	开标时所需携带材料	1、现场参加投标的投标单位人员应单独携带与投标文件一致的身份证明文件（如系法定代表人/单位负责人被授权人，应提供法定代表人证明/单位负责人授权委托书及相应身份证的原件）。 3、开标现场招标代理不提供上网网络（WIFI），请自带无线上网卡及可无线上网的笔记本（笔记本电脑应提前确认是否浏览器设置、CA 证书管理器下载等，确保和 CA 证书匹配可以正常登陆上海政府采购网）。 4、投标人可提供纸质版投标文件正本一份，副本四份并密封，并在密封处盖章。纸质版仅供备查使用，评审以上海市政府采购网上的电子版为准
21	政策功能	（1）中小企业： 1) 中小企业参加本项目采购活动的，应当提供《关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知》（财库〔2020〕46 号）规定的《中小企业声明函》； 注：未提供上述所列对应材料的投标人，以及未按招标文件要求所划的所属行业填写或填写错误的，一律不予享受中小企业扶持政策。 2) 对于非专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业产品的价格给予 11% 的扣除（货物和服务采购项目）或 3% 的扣除（工程项目），用扣除后的价格参与评审。（供应商若为小型、微型企业，必须按照规定提供真实、完整、准确的《中小企业声明函》，未提供或提供内容不全的，则不享受价格折扣优惠。） 3) 本项目中小企业分类按照“工业”划分 4) 在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国民法典》订立劳动合同的从业人员。在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。 5) 以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业，享受 10% 价格扣除优惠。投标人与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的，不属于中小企业。 6) 如接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30% 以上的，给予联合体 4% 的价格扣除，须在投标文件中提供联合体协议或分包意向协议（须包含小型、微型企业的协议合同份额）。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。 7) 符合财库〔2017〕141 号文件第一条规定的残疾人福利性单位，在政府采购活动中视同为小型、微型企业，享受价格扣除政策（11% 报价扣除）。相关残疾人福利性单位应在投标文件中提供残疾人福利性单位声明函（详见“第六章投标文件格式附件”）。 8) 根据财库〔2014〕68 号的相关规定，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除政策（11% 报价扣除），并在投标文件中提供

		由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件（格式自拟）。 9) 政府采购监督检查和投诉处理中对中小企业的认定，由企业所在地的县级以上中小企业主管部门负责。 10) 事业单位、团体组织等非企业性质的政府采购供应商，不适用《政府采购促进中小企业发展暂行办法》。 11) 监狱企业视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。 （2）优先采购节能环保产品政策：在技术、服务等指标同等条件下，对财政部财库〔2019〕18 号和财政部财库〔2019〕19 号文公布的节能环保产品品目清单中的产品实行优先采购；对节能产品品目清单中以“★”标注的产品，实行强制采购。供应商须提供具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的认证证书方能享受优先采购或强制采购政策，否则其投标将作为无效标处理。。 （3）强制性产品认证管理规定：根据市场监管总局、国家认监委最新公告及通知（中国国家认证认可监督管理委员会官网 http://www.cnca.gov.cn），若采购产品为《强制性产品认证管理规定》目录内的产品，供应商应承诺提供具有强制性产品认证证书的产品，否则其投标将作为无效标处理。且若成交，供货时须附上 3C 产品认证证书。
22	政府采购法二十二条要求	供应商应提供下列材料，以证明其具备政府采购法第二十二条第一款规定的条件： （一）法人或者其他组织的营业执照等证明文件： 1. 提供企业营业执照（企业法人单位提供）或事业单位法人证书副本（事业法人单位提供）或其他性质单位组织或自然人的合法证明材料； 2. 法定代表人直接参与投标的应提供法定代表人身份证明书及身份证；委托授权人参与投标的应提供法定代表人授权委托书及被授权人身份证。 （二）财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料： 提供按第 7 章响应文件格式提供的《财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函》原件加盖公章。 （三）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料； （四）参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（说明：首次响应文件提交截止日前 3 年内供应商的信用记录若存在受到罚款的行政处罚且未显示具体数额时，应提供行政处罚决定书或书面说明其罚款数额）； （五）具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料： 1. 提供供应商书面声明，承诺未违反《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条“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政府采购活动。为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动”相关规定； 2. 企业相关证书
	合同形式	☒ 单价合同 ☐ 总价合同
23	履约保证金	☒ 不提供 ☐ 提供 履约保证金的形式：以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等

		非现金形式提交 履约担保的金额： <u> / </u> 履约担保提交的时间： <u> / </u>
24	代理服务 费等费用	☐ 响应总价包含代理服务费。中标人在接受中标通知书的同时需向招标代理一次性付清代理服务费，计算方式按照《招标代理服务收费管理暂行办法（计价格[2002]1980号）》计算。 ☒ 响应总价不包含代理服务费。由采购人按照代理合同的约定向采购代理机构支付相应费用。

电子投标特别提醒

一、 注册登记与安全认证

为确保电子采购平台数据的合法、有效和安全，各参与主体均应在电子采购平台上注册登记并获得账号和密码。采购人、供应商、采购代理机构还应根据《上海市数字证书使用管理办法》等规定向本市依法设立电子认证服务机构申请用于身份认证和电子签名的数字证书，并严格按照规定使用电子签名和电子印章。

使用电子采购平台采购的项目恕不接受电子采购平台以外其他形式的投标。

二、 网上投标培训

网上投标培训详见网站通知。请投标人代表可先查看网上投标视频演示，如有操作问题，再参加培训会议。

由于投标人操作失误、网站系统故障等技术性问题导致的投标失败或者招标失败，招标方概不负责。

三、 采购文件下载

供应商应自行配备网络终端，并确保网络终端的运行稳定与安全。供应商登陆“上海政府采购网”（<http://www.zfcg.sh.gov.cn>），在电子政府采购平台下载并保存采购文件，投标邀请函要求供应商在下载采购文件前进行报名登记，并查验资格证明文件的，供应商应当按照投标邀请函的要求先行登记后下载采购文件。

四、 采购文件澄清、补充与修改

采购人和采购代理机构可以依法对采购文件进行澄清、补充与修改，澄清、补充与修改的文件应在电子采购平台上公告，并通过电子采购平台发送至已下载采购文件的供应商工作区，或者通过电子邮件发送给已下载采购文件的供应商。

五、 投标文件的编制、加密和上传

供应商下载采购文件后，应使用电子采购平台提供的客户端投标工具编制投标文件。

投标人应按照采购文件要求提交商务文书和法律文书文件的彩色扫描文件，并在网上投标系统中采用 PDF 格式上传所有资料，文件格式参考采购文件有关格式。

如因上传、扫描、格式等原因导致评审时受到影响，由投标人承担相应责任。招标方认为必要时，可以要求投标人提供商务文书和法律文书原件进行核对，投标人必须按时提供。否则，视作投标人放弃潜在中标资格并对该投标人进行调查，有欺诈行为的按有关规定进行处理。

供应商和电子采购平台应分别对投标文件实施加密。在投标截止前，供应商通过投标工具使用

数字证书对投标文件加密后上传至电子采购平台，再经过电子采购平台加密保存。

由于供应商的原因造成其投标文件未能加密而致投标文件在开标前泄密的，由供应商自行承担责任。

六、网上投标

(1) 登入招投标系统：投标人用上海市电子签名认证证书（CA 证书）登陆上海政府采购网上投标系统。

(2) 填写网上投标文件：投标人在“网上投标”栏目内选择要参与的投标项目，在投标截止时间前按照网上投标系统和采购文件要求填写网上投标内容。对于有多个包件的招标项目，投标人可以选择要参与的包件进行投标。投标人用上海市电子签名认证证书对填写内容加密后上传到投标系统。

(3) 正式投标：投标人填写好所有投标内容后，须在网上投标截止时间前通过上海市电子签名认证证书在网上投标系统中递交投标文件，并下载投标回执。对于有多个包件的招标项目，需要对每个包件分别进行投标。只有投标状态显示为“正式投标”才是有效投标。

七、投标截止

投标截止后电子采购平台不再接受供应商上传投标文件。

投标截止与开标的时间以电子采购平台显示的时间为准。

八、开标

参加开标会议。在根据采购文件规定的要求完成网上投标文件网上提交后，按照采购文件规定的时间和地点，投标人的法定代表人或其授权的投标代表携带要求的材料及设备（笔记本电脑、无线网卡、电子签名认证证书）出席开标会议。

未按照采购文件规定的时间和地点出席开标会议的，视作投标人主动放弃投标。

开标程序在电子采购平台进行，所有上传投标文件的供应商应登录电子采购平台参加开标。

九、投标文件解密

投标截止、电子采购平台显示开标后，由采购代理机构解除电子采购平台对投标文件的加密。投标人应在规定时间内使用数字证书对其投标文件解密。

投标人因自身原因未能将其投标文件解密的，视为放弃投标。

十、开标记录的确认

投标文件解密后，电子采购平台根据上海市政府采购信息管理平台投标工具投标客户端《开标一览表》的内容自动汇总生成开标记录表。投标人对开标记录进行确认。

十一、其他

本项目按规定通过上海市政府采购信息管理平台电子招投标系统（以下简称电子招标系统）实施招标，投标人须按照该系统的设置要求对本项目进行电子投标。

本项目招标过程中因以下原因导致的不良后果，本中心不承担责任：

- 1、因电子采购平台是由市财政局建设、维护和管理，故电子招标系统发生技术故障或遭受网络攻击对项目所产生的影响。
- 2、本中心以外的单位或个人在电子招标系统中的不当操作对本项目产生的影响。
- 3、电子招标系统的程序设置对本项目产生的影响。
- 4、其他无法预计或不可抗拒的因素。

投标人参加本项目投标即被视作同意上述免责内容。

十二、电子投标软件平台帮助电话

提供工作日 8:30-12:00，13:30-18:00 的热线咨询服务

服务热线：400-881-7190

第二章：投标人须知

一、总则

1. 概述

1. 1 根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国招标投标法》等有关法律、法规和规章的规定，本采购项目已具备招标条件。

1. 2 本招标文件仅适用于《投标邀请》和《投标人须知》前附表中所述采购项目的招标采购。

1. 3 招标文件的解释权属于《投标邀请》和《投标人须知》前附表中所述的招标人。

1. 4 参与招标投标活动的所有各方，对在参与招标投标过程中获悉的国家、商业和技术秘密以及其它依法应当保密的内容，均负有保密义务，违者应对由此造成的后果承担全部法律责任。

1. 5 根据上海市财政局《关于上海市政府采购信息管理平台招投标系统正式运行的通知》（沪财采[2014]27号）的规定，本项目招投标相关活动在上海市政府采购信息管理平台（网址：www.zfcg.sh.gov.cn）电子招投标系统进行。

2. 定义

2. 1 “采购项目”系指《投标人须知》前附表中所述的采购项目。

2. 2 “货物”系指投标人按招标文件规定，须向采购人提供的各种形态和种类的物品，包括一切设备、产品、机械、仪器仪表、备品备件、工具、手册等有关技术资料 and 原材料等。

2. 3 “服务”系指招标文件规定投标人承担的各类专业服务，包括但不限于产品设计开发、产品交付、安装调试、质量检测、技术指导、售后服务、专业劳务服务和其他类似的义务。

2. 4 “相关服务”包括一切设备、产品、机械、仪器仪表、备品备件、工具、手册等有关技术资料 and 原材料等，以及其所提供货物相关的运输、就位、安装、调试、技术协助、校准、培训、技术指导以及其他类似的义务。

2. 5 “招标人”系指《投标人须知》前附表中所述的组织。系指通过上海政府采购网采购货物或服务的本市各级国家机关、事业单位、团体组织。

2. 6 “招标代理机构”系指上海卓引建设工程咨询有限公司。

2. 7 “投标人”系指根据规定可以下载招标文件、并向招标人提交投标文件的供应商。但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政府采购活动。为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

2. 8 “中标人”系指中标并向招标人提供货物/服务的投标人。

2. 9 “电子采购平台”系指上海市政府采购信息管理平台的门户网站上海政府采购网（www.zfcg.sh.gov.cn），是由市财政局建设和维护。

2. 10 “项目级响应条款”系指该条款对本项目下所有包件内容都有效。

2. 11 “包级别响应条款”系指该条款仅对相应包件内容有效。

2. 12 “卖方”系指中标并向招标人提供货物/服务的投标人。

2. 13 “资金来源”系指招标人已经获得足以支付本次招标后所签订的合同项下的预算款项（包括财政性资金和自筹资金）。

2. 14 “评标委员会”是依据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》有关规定组建，依法履行评审采购活动职责的评审成员。

2. 15 “星号条款”指注有“★”标志的条款，星号条款为不允许偏离的实质性要求和条件的条款，对其中任意一项的偏离或不符合或缺失即按未实质性响应招标文件要求，做无效投标处理。星号条款的下一级条款（无论是否加注“★”标志）仍为星号条款。

3. 合格的投标人

3. 1 符合《招标公告》和《投标人须知》前附表中规定的合格投标人所必须具备的资质条件和特定条件。

3. 2 投标人投标所使用的资格、信誉、荣誉、业绩及企业认证必须为本法人所拥有。

3. 3 被省级或省级以上政府采购监管部门处分，禁止参加政府采购活动且尚在禁止期内的供应商不得参加本采购项目的投标。

3. 4 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政府采购活动。

3. 5 为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

3. 6 投标人应遵守国家有关的法律、法规和管理办法。

4. 合格的货物或服务

4. 1 投标人所提供的服务应当没有侵犯任何第三方的知识产权、技术秘密等合法权利。

4. 2 投标人提供的服务应当符合招标文件的要求，并且其质量完全符合国家标准、行业标准或地方标准。

4. 3 需求说明书要求提供有关货物的，投标人应当说明投标货物的来源地，并按照《项目采购需求》的要求提供其从合法途径获得该货物的相关证明。

4. 4 投标人提供的货物应当是全新的、未使用过的，并且其质量完全符合国家或行业标准。

5. 投标费用

不论投标的结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用，招标人在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

6. 信息发布

本采购项目需要公开的有关信息，包括招标公告、招标文件澄清或修改公告、中标结果公示、未中标通知以及延长投标截止时间等与招标活动有关的通知，招标人均将通过“上海政府采购网”（<http://www.zfcg.sh.gov.cn>）公开发布。投标人在参与本采购项目招投标

活动期间，请及时关注以上媒体上的相关信息，投标人因没有及时关注而未能如期获取相关信息，及因此所产生的一切后果和责任，由投标人自行承担，招标人在任何情况下均不对此不承担任何责任。

7. 询问与质疑

7. 1 投标人对招标活动事项有疑问的，可以向招标人提出询问。询问可以采取电话、电子邮件、当面或书面等形式。对投标人的询问，招标人将依法及时作出答复，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

7. 2 投标人认为招标文件、招标过程或中标结果使自己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，以书面形式向招标人提出质疑。

7. 3 质疑书应明确阐述招标文件、招标过程或中标结果中使自己合法权益受到损害的实质性内容，提供相关事实、依据和证据及其来源或线索，以便于有关单位调查、答复和处理。

7. 4 招标人将在收到投标人的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知提出质疑的投标人和其他有关投标人，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

7. 5 对投标人询问或质疑的答复将导致招标文件变更或者影响招标活动继续进行的，招标人将通知提出询问或质疑的投标人，并在原招标公告发布媒体上发布变更公告。

8. 公平竞争和诚实信用

8. 1 投标人在本招标项目的竞争中应自觉遵循公平竞争和诚实信用原则，不得存在腐败、欺诈或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、扰乱政府采购正常秩序的行为。“腐败行为”是指提供、给予任何有价值的东西来影响采购人员在采购过程或合同实施过程中的行为；“欺诈行为”是指为了影响采购过程或合同实施过程而提供虚假材料，谎报、隐瞒事实的行为，包括投标人之间串通投标等。

8. 2 如果有证据表明投标人在本招标项目的竞争中存在腐败、欺诈或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、扰乱政府采购正常秩序的行为，招标人将拒绝其投标，并将报告政府采购监管部门查处；中标后发现的，中标人须参照《中华人民共和国消费者权益保护法》第 55 条之条文描述方式双倍赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。

9. 其他

本《投标人须知》的条款如与《招标公告》、《采购需求》和《评标方法与程序》就同一内容的表述不一致的，以《招标公告》、《采购需求》和《评标方法与程序》中规定的内容为准。

二、招标文件

10. 招标文件构成

10. 1 招标文件由以下部分组成：

- (1) 投标人须知前附表
- (2) 投标邀请（招标公告）
- (3) 投标人须知
- (4) 政府采购主要政策
- (5) 合同条款
- (6) 投标人资格条件和招标要求
- (7) 评标方法与程序
- (8) 附件（投标文件有关格式）

10.2 投标人应仔细阅读招标文件及补充文件的所有内容，并按照招标文件的要求提交投标文件。如果投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面作出实质性响应，则投标有可能被认定为无效标，其风险由投标人自行承担。

10.3 投标人应认真了解本次招标的具体工作要求、工作范围以及职责，了解一切可能影响投标报价的资料。一经中标，不得以不完全了解项目要求、项目情况等为借口而提出额外补偿等要求，否则，由此引起的一切后果由中标人负责。

10.4 投标人应按照招标文件规定的日程安排，准时参加项目招投标有关活动。

11. 招标文件的澄清和修改

11.1 任何要求对招标文件进行澄清的投标人，均应在投标截止期 15 天以前，按《投标邀请》中的地址以书面形式（必须加盖投标人单位公章）通知招标人。

11.2 对在投标截止期 15 天以前收到的澄清要求，招标人需要对招标文件进行澄清、答复的；或者在投标截止前的任何时候，招标人需要对招标文件进行补充或修改的，招标人将会通过“上海政府采购网”以澄清或修改公告形式发布，并通过电子采购平台发送至已下载招标文件的供应商工作区，或者通过电子邮件发送给已下载招标文件的供应商。如果澄清或修改公告发布时间距投标截止时间不足 15 天的，则相应延长投标截止时间。延长后的具体投标截止时间以最后发布的澄清或修改公告中的规定为准。

11.3 澄清或修改公告的内容为招标文件的组成部分。当招标文件与澄清或修改公告就同一内容的表述不一致时，以最后发出的文件内容为准。

11.4 招标文件的澄清、答复、修改或补充都应由集中采购机构以澄清或修改公告及电子邮件形式发布和通知，除此以外的其他任何澄清、修改方式及澄清、修改内容均属无效，不得作为投标的依据，否则，由此导致的风险由投标人自行承担，招标人不承担任何责任。

11.5 招标人召开答疑会的，所有投标人应根据招标文件或者招标人通知的要求参加答疑会。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，招标人不承担任何责任。

12. 踏勘现场（如果有）

12.1 招标人组织踏勘现场的，所有投标人应按《投标人须知》前附表规定的时间、地点前往参加踏勘现场活动。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，招标人不承担任何责任。招标人不组织踏勘现场的，投标人可以自行决定是否踏勘现场，投标人需要踏勘现场

的（具体联系采购联系人），招标人应为投标人踏勘现场提供一定方便，投标人进行现场踏勘时应当服从招标人的安排。

12. 2 投标人踏勘现场发生的费用由其自理。

12. 3 招标人在现场介绍项目情况时，应当公平、公正、客观，不带任何倾向性，不得明示或暗示已经内定了某家供应商。

12. 4 招标人在踏勘现场中口头介绍的情况，除招标人事后形成书面记录、并以澄清或修改公告的形式发布、构成招标文件的组成部分以外，其他内容仅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。

三、投标文件的编制

13. 投标的语言及计量单位

13. 1 投标人提交的投标文件以及投标人与招标人就有关投标事宜的所有来往书面文件均应使用中文。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文以外的文字表述的投标文件视同未提供。

13. 2 投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，一律采用中华人民共和国法定计量单位（货币单位：人民币元）。

14. 投标有效期

14. 1 投标文件应从开标之日起，在《投标须知前附表》规定的投标有效期内有效。投标有效期比招标文件规定短的属于非实质性响应，将被认定为无效投标。

14. 2 在特殊情况下，在原投标有效期期满之前，招标人可书面征求投标人同意延长投标有效期。投标人可拒绝接受延期要求而不会导致投标保证金被没收。同意延长有效期的投标人需要相应延长投标保证金的有效期，但不能修改投标文件。

14. 3 中标人的投标书作为项目合同的附件，其有效期至中标人全部合同义务履行完毕为止；

15. 投标文件构成

15. 1 投标文件由商务响应文件、技术响应文件和相关证明文件三部分构成。

15. 2 商务响应文件、技术响应文件和相关证明文件所应包含的内容，以第五章《投标人资格条件和招标要求》规定为准。

16. 商务响应文件

16. 1 商务响应文件由以下部分组成：

- 1、投标函
- 2、开标一览表格式
- 3、报价分类明细表
- 4、资格条件响应表及实质性要求响应表
- 5、其他（如投标保证金支付证明等）

17. 投标函

17. 1 投标人应按照招标文件中提供的格式完整地填写《投标函》。

18. 开标一览表

18. 1 投标人应按照招标文件和电子采购平台电子招投标系统提供的投标文件格式完整地填写开标一览表。

18. 2 开标一览表是为了便于招标人开标，开标一览表内容在开标时将当众公布。开标一览表的内容应与投标报价明细表内容一致，不一致时以系统开标一览表内容为准。

18. 3 投标人不按照招标文件中提供的格式填写开标一览表、填写不完整或者投标文件中未提供开标一览表的，评标时将按照第五章《评标方法与程序》中的相关规定予以扣分。

19. 投标报价

19. 1 投标报价为供应商为提供本项目所要求的全部服务所发生的一切成本、税费和利润，包括货物、人工（含工资、社保、加班工资、工作餐、相关福利、关于人员聘用的费用等）、车辆及其维修保养费、汽油费、日常经费等、管理、税费及利润等。详见采购需求【注：供应商可根据本项目实际情况对以上内容进行扩充（不仅限于以上类别）】

投标人须提供本项目的具体实施方案，包括拟投入本项目的专业技术队伍构成、服务承诺、应急故障处理方法等。

对于可能有设备、配件、耗材、选件和特殊工具的服务，还应当填报投标设备、配件、耗材、选件表和备件及特殊工具清单，注明品牌、型号、产地、功能、单价、批量折扣等内容，该项内容的格式由投标人自行设计。

投标人提供的服务应当符合国家和上海市有关法律、法规和标准规范，满足合同约定的服务内容和质量等要求。投标人不得违反标准规范规定或合同约定，通过降低服务质量、减少服务内容等手段进行恶性竞争，扰乱正常市场秩序。

19. 2 报价依据：

本招标文件明确的投标人资格条件和招标要求内容、工作期限、工作范围和要求。

本招标文件明确的服务标准及考核方式。

其他投标方认为应考虑的因素。

19. 3 投标人提供的货物和服务应当符合国家和上海市有关法律、法规和标准规范，满足合同约定的服务内容和质量等要求。投标人不得违反标准规范规定或合同约定，通过降低货物和服务质量、减少货物和服务内容等手段进行恶性竞争，扰乱正常市场秩序。

19. 4 除投标人资格条件和招标要求中说明并允许外，投标的每一种单项货物或服务的报价以及采购项目的投标总价均只允许有一个报价，投标文件中包含任何有选择的报价，招标人均将予以拒绝。

19. 5 投标报价应是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何可变的或者附有条件的投标报价，招标人均将予以拒绝。

19. 6 最低投标报价不能作为中标的唯一保证。

19. 7 投标应以人民币报价。

19. 8 若缺漏招标文件内容的投标人最终中标，缺漏项仍然为投标人的合同范围，并且不得增加合同价。但缺漏招标文件所要求的内容达到一定比例或缺漏某些关键内容的，评标委员会有权认定为非实质性响应投标。

12. 7 如采购项目中包含多个包件，且投标人同时响应两个（含两个）以上包件的，各包件应单独报价。

12. 8 投标人必须认真阅读理解招标文件，根据招标文件的要求，并结合投标人的优化设计等 进行报价。

12. 9 投标报价应是招标文件所确定招标范围的全部内容的价格体现

20. 资格条件及实质性要求响应表

投标人应当按照招标文件所提供格式，逐项填写并提交《资格条件及实质性要求响应表》，以证明其投标符合招标文件规定的所有合格投标人资格条件及实质性要求。

21. 与评标有关的投标文件主要内容索引表

21. 1 投标人应按照招标文件提供的格式完整地填写与评标有关的投标文件主要内容索引表。

21. 2 与评标有关的投标文件主要内容索引表是为了便于评标。与评标有关的投标文件主要内容索引表与投标文件其他部分就同一内容的表述应当一致，不一致时以索引表内容为准。

22. 技术响应文件

22. 1 投标人应按照投标人资格条件和招标要求编制并提交技术响应文件，对招标人的技术需求全面完整地做出响应并编制项目组织方案，以证明其投标的货物和服务符合招标文件规定。

22. 2 技术响应文件可以是文字资料、表格、图纸和数据等各项资料，其内容应包括但不限于人力、物力等资源的投入以及服务内容、方式、手段、措施、质量保证及建议等。

22. 3 技术部分（包括但不限于以下内容）：

1、项目负责人情况表

2、主要管理、技术人员配备及相关工作经历、职业资格汇总表

3、投标人近三年已承接的主要类似项目一览表

4、设备选型及说明一览表（包括主要货物、配件）

5、采购需求偏离表

6、投标相关资质、专利、证书汇总表

7、项目技术方案

23. 相关证明文件

23.1 投标人应按照招标文件所规定的内容提交相关证明文件，以证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同，包括但不限于

- 1、投标人基本情况简介格式
- 2、法定代表人授权书格式
- 3、法定代表人证明
- 4、中小企业声明函（货物）
- 5、财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函
- 6、3 年内在经营活动中无重大违法记录承诺书
- 7、监狱企业证明函（如是）
- 8、残疾人福利性单位声明函（如是）
- 9、在“信用中国”网站和“中国政府采购”网站查询的记录
- 10、无关联关系承诺书
- 11、公司股东组成基本情况表

24. 投标保证金（本项目不适用）

24.1 投标人应按采购文件规定的金额和期限交纳投标保证金，投标保证金作为采购文件的组成部分。

24.2 投标保证金交纳形式：支票、银行汇票、银行汇款或者银行保函等。

投标人须以公司的名义用支票、银行汇票、银行汇款提交的，应在报价截止时间前两工作日下午 15：30 到达采购代理机构以下指定帐户（以下帐户为保证金专户，不接受其它款项的汇款）：

收款人：

开户行：

账号：

联系电话：

并注明“项目名称”投标保证金。

24.3 投标保证金金额：详见投标人须知前附表

24.4 投标保证金交纳截止时间：于报价截止时间前两工作日下午 15：30 前到达采购代理机构指定账户。递交投标保证金的供应商请务必在投标阶段时间内，在上海政府采购网录入投标保证金信息并通知招标代理机构进行确认，若不在规定时间内递交，则将被认为无效投标。

24.5 凡未按规定交纳投标保证金的，其投标文件无效。

24.6 如无质疑或投诉，未被确定为成交供应商的投标人保证金，在成交通知书发出后 5 个工作日内不计利息原额退还；如有质疑或投诉，采购代理机构将在质疑和投诉处理完毕后不计利息原额退还。

24.7 成交供应商的投标保证金,在成交供应商与采购人签订采购合同后5个工作日内不计利息原额退还。

24.8 有下列情形之一的,投标保证金将被依法处理:

- (1) 成交后无正当理由不与采购人签订合同的;
- (2) 将成交项目转让给他人,或者在采购文件中未说明,且未经采购人同意,违反单一来源采购文件规定,将成交项目分包给他人的。

25. 投标文件的编制和签署

25.1 投标人应按照招标文件和电子采购平台电子招投标系统要求的格式填写相关内容。

25.2 投标文件中凡招标文件要求签署、盖章之处,均应由投标人的法定代表人或法定代表人正式授权的代表签署和加盖公章。投标人应写明全称。如果是由法定代表人授权代表签署投标文件,则必须按招标文件提供的格式出具《法定代表人授权书》并将其附在投标文件中。投标文件若有修改错漏之处,须加盖投标人公章或者由法定代表人或法定代表人授权代表签字或盖章。

25.3 建设节约型社会是我国落实科学发展观的一项重大决策,也是政府采购应尽的义务和职责,需要政府采购各方当事人在采购活动中共同践行。目前,少数投标人制作的投标文件存在编写繁琐、内容重复的问题,既增加了制作成本,浪费了宝贵的资源,也增加了评审成本,影响了评审效率。为进一步落实建设节约型社会的要求,提请投标人在制作投标文件时注意下列事项:

(1) 评标委员会主要是依据投标文件中技术、质量以及售后服务等指标来进行评定。因此,投标文件应根据招标文件的要求进行制作,内容简洁明了,编排合理有序,与招标文件内容无关或不符合招标文件要求的资料不要编入投标文件。

(2) 投标文件应规范,应按照规定格式要求规范填写,扫描文件应清晰简洁、上传文件应规范。

26. 投标文件编制的响应性

投标人应按招标文件和电子采购平台电子招投标系统规定的内容、格式和顺序编制投标文件。凡招标文件提供有相应格式的,投标文件均应完整的按照招标文件提供的格式打印、填写并按要求在电子采购平台电子招投标系统上传。投标文件内容不完整、格式不符合导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的,是投标人的责任,投标人需承担其投标在评标时因此被扣分甚至被认定为无效标的风险。

四、投标文件的递交

27. 投标文件的递交

投标文件的录入、响应项制作及投标文件加密及纸质版投标文件密封

27.1 投标人在投标文件制作完成后须登录“上海市政府采购信息管理平台投标工具”客户端,将投标文件逐项录入。

27.2 投标文件上传完毕后须逐项完成响应项目内容的填写、资料上传等要求。

27.3 投标人完成投标文件录入、响应项制作后，可对投标文件进行加密，加密成功后即可对标书进行上传，上传成功后点击“回执确认”输入CA密码，投标人须自行对上传情况进行确认。

27.4 如为纸质版投标，则纸质投标文件递交时必须密封（每份书面文件采用非活页方式，并注明正本或副本及项目名称、编号等字样），在密封后文件的外包装上注明“项目名称、编号、投标单位名称、地址、电话和传真”等字样，并在封口骑缝处加盖投标人公章。如果上传的电子投标文件与纸质投标文件存在差异，以上传的电子投标文件为准（纸质投标文件恕不退还）。

27.5 投标人应在电子采购平台电子招投标系统中按照要求填写和上传所有投标内容，并通过数字认证证书（CA证书）加密方式提交投标文件。投标的有关事项应根据电子采购平台规定的要求办理。

27.6 投标人应充分考虑到期间网上投标会发生的故障和风险。对发生的任何故障和风险造成投标人投标内容不一致或利益受损或投标失败的，招标人不承担任何责任。

28. 投标截止时间

28.1 投标人必须在《投标邀请（招标公告）》规定的网上投标截止时间前将投标文件在电子采购平台电子招投标系统中上传并正式投标。

28.2 在招标人按《投标人须知》规定酌情延长投标截止期的情况下，招标人和投标人受投标截止期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止时间。

28.3 在投标截止时间后上传的任何投标文件，招标人均将拒绝接收。

29. 投标文件的修改和撤回

在投标截止时间之前，投标人可以对在电子采购平台电子招投标系统已提交的投标文件进行修改和撤回。有关事项应根据电子采购平台规定的要求办理。

五、开标

30. 开标

30.1 招标人将按《投标邀请》或《延期公告》（如果有的话）中规定的时间在电子采购平台上组织公开开标。

30.2 开标程序在电子采购平台进行，所有上传投标文件的供应商应登录电子采购平台参加开标。

30.3 投标截止，电子采购平台显示开标后，由招标人解除电子采购平台对投标文件的加密。投标人应在规定时间内使用数字证书对其投标文件解密。投标人因自身原因未能将其投标文件解密的，视为放弃投标。

30.4 投标文件解密后，电子采购平台根据投标文件中开标一览表的内容自动汇总生成开标记录表。

投标人应及时检查开标记录表的数据是否与其投标文件中的投标报价一览表一致，并作出确认。投标人因自身原因未作出确认的视为其确认开标记录表内容。投标人发现开标记录表与其投标文件开标一览表数据不一致的，应及时向开标人提出更正，开标人应核实开标记录表与投标文件中的开标一览表内容。

六、评标

31. 评标委员会

31. 1 招标人将依法组建评标委员会，评标委员会由采购人的代表和上海市政府采购评审专家组成，其中专家的人数不少于评标委员会成员总数的三分之二。

31. 2 评标委员会负责对投标文件进行评审和比较，并向招标人推荐中标候选人。

32. 投标文件的初审

32. 1 开标后，招标人将协助评标委员会对投标文件进行初步审查，检查投标文件内容是否完整、编排是否有序、有无计算上的错误、是否提交了投标保证金、文件签署是否规范以及投标人资格是否符合要求等。

32. 2 在详细评标之前，评标委员会要对投标人资格进行审核并审查每份投标文件是否实质性响应了招标文件的要求。实质性响应是指投标文件与招标文件要求的条款、投标人资格、条件和规格相符，没有招标文件所规定的无效投标情形。评标委员会只根据投标文件本身的内容来判定投标文件的响应性，而不寻求外部的证据。

32. 3 没有实质性响应招标文件要求的投标文件不参加进一步的评审，投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标。

32. 4 开标后招标人拒绝投标人任何主动提交的澄清与补正。

32. 5 对于投标文件中不构成实质性偏差的小的不正规、不一致或不规范的内容，招标人可以接受，但如果《评标方法与程序》中有规定的，在评标时则根据规定对这种小的不正规、不一致或不规范情形进行相应扣分。

33. 投标文件错误的修正

投标文件中如果有下列计算上或表达上的错误或矛盾，将按以下原则或方法进行修正：

(1) 开标一览表内容与报价分类表及投标文件其它部分内容不一致的，以系统开标一览表内容为准；

(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) 总价与单价和数量的乘积不一致的，以单价计算结果为准，并修正总价；

(4) 对投标文件中不同文字文本的解释发生异议的，以中文文本为准；

(5) 其他错误或矛盾，按照不利于出错投标人的原则进行修正。

修正后的结果对投标人具有约束作用，投标人应接受并确认这种修正，否则，其投标将被作为无效投标处理。

34. 投标文件的澄清

34. 1 为有助于对投标文件审查、评价和比较，评标委员会可分别要求投标人对其投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致等有关问题进行澄清。投标人应按照招标人通知的时间和地点委派授权代表向评标委员会作出说明或答复。

34. 2 投标人对澄清问题的说明或答复，应以书面形式提交给招标人，并应由投标人授权代表签字和加盖投标人公章。

34. 3 投标人的澄清文件是其投标文件的组成部分。

34. 4 投标人的澄清不得改变其投标文件的实质性内容。

35. 投标文件的评价与比较

35. 1 评标委员会只对被确定为实质上响应招标文件要求的投标文件进行评价和比较。

35. 2 评标委员会根据《评标方法与程序》中规定的方法进行评标，并向招标人提交书面评标报告和推荐中标候选人。

36. 评标的有关要求

36. 1 评标委员会应当公平、公正、客观，不带任何倾向性，评标委员会成员及参与评标的有关工作人员不得私下与投标人接触。

36. 2 评标过程严格保密。凡是属于审查、澄清、评价和比较有关的资料以及授标建议等，所有知情人均不得向投标人或其他无关的人员透露。

36. 3 任何单位和个人都不得干扰、影响评标活动的正常进行。投标人在评标过程中所进行的试图影响评标结果的一切不符合法律或招标规定的活动，都可能导致其投标被拒绝。

36. 4 招标人和评标委员会均无义务向投标人做出有关评标的任何解释。

七、定标

37. 确认中标人

除了《投标人须知》第 40 条规定的招标失败情况之外，采购人将根据评标委员会推荐的中标候选人及排序情况，依法确认本采购项目的中标人。

38. 中标结果公示及中标和未中标通知

38. 1 采购人确认中标人后，招标人将通过“上海政府采购网”对中标结果进行公示，公示期为七个工作日。

38. 2 除了因发生有效的质疑或投诉导致中标结果改变以外，中标结果公示后，招标人将及时向中标人发出《中标通知书》通知中标。《中标通知书》对招标人和投标人均具有法律约束力。

38. 3 中标结果公示同时也是对其他未中标投标人的未中标通知。中标结果公示后，未中标的投标人即可按《投标人须知》第 24 条的规定，要求招标人退还其投标保证金银行保函。

39. 投标文件的处理

所有在开标会上被接受的投标文件都将作为档案保存，不论中标与否，招标人均不退回投标文件。

40. 招标失败

在投标截止后，参加投标的投标人不足三家；或者在评标时，发现符合专业条件的投标人或对招标文件做出实质响应的投标人不足三家；评标委员会认为缺乏竞争性、确定为招标失败的，招标人将通过“上海政府采购网”发布招标失败公告。

八、授予合同

41. 合同授予

除了中标人无法履行合同义务之外，招标人将把合同授予根据《投标人须知》第 37 条规定所确定的中标人。

42. 签订合同

中标人与采购人应当在《中标通知书》发出之日起 30 日内签订项目合同。

八、其他

43. 履约保证金（本项目不适用）

履约保证金的形式：应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

履约保证金的金额：/

44. 其他 电子采购平台有关操作方法可以参考电子采购平台（网址：www.zfcg.sh.gov.cn）中的“在线服务”专栏。

第三章：政府采购主要政策

根据政府采购法，政府采购应当有助于实现国家的经济和社会发展政策目标，包括保护环境，扶持不发达地区和少数民族地区，促进中小企业发展等。对列入财政部、国家发展改革委发布的“节能产品政府采购清单”且属于应当强制采购的节能（包括节水）产品，按照规定实行强制采购。对于列入财政部、国家发展改革委发布的“节能产品政府采购清单”的非强制采购节能产品，列入财政部、环保总局发布的“环境标志产品政府采购清单”的环境标志产品，对于参与投标的中小企业、监狱企业以及残疾人福利性单位，按照国家和上海市的有关政策规定，评标时在同等条件下享受优先待遇，实行优先采购。

上述“节能产品政府采购清单”、“环境标志产品政府采购清单”，在采购公告发布前已经过期的以及尚在公示期的均不得作为评标时的依据。

如果有国家或者上海市规定政府采购应当强制采购或优先采购的其他产品和服务，按照其规定实行强制采购或优先采购。

对于非专门面向中小企业采购的项目，对小型和微型企业产品的价格给予 11%的扣除（货物和服务采购项目）或 3%的扣除（工程项目），用扣除后的价格参与评审。如果政府采购非专门面向中小企业采购且接受联合体投标，联合协议中约定小型或微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额 30%以上的，给予联合体 4%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。联合体各方均为小型或微型企业的，联合体视同为小型、微型企业。组成联合体的大中型企业或者其他自然人、法人或其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。中小企业投标应提供《中小企业声明函》，如为联合投标的，联合体各方需分别填写《中小企业声明函》。

在政府采购活动中，监狱企业和残疾人福利性单位视同小型、微型企业，监狱企业应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件，残疾人福利性单位应当提供《残疾人福利性单位声明函》。

第四章：合同模板

包 1 合同模板：

[合同中心-合同名称]

合同统一编号：[合同中心-合同编码]

合同各方：

甲方：[合同中心-采购单位名称]

施工总承包单位：上海邝德环境工程有限公司

乙方：[合同中心-供应商名称]

一、 定义

除本合同上下文另有规定外，下列术语具有如下含义：

1.1 “合同”指甲乙双方签署的合同及合同中载明的其他文件所组成的整体，包括双方根据合同规定不时所进行的修改和补充。

1.2 “甲方”指购买合同货物和技术服务的法人或其他组织，包括其法定的 承继者和经许可的受让人。

1.3 “乙方”指提供合同货物和技术服务的法人或其他组织，包括其法定的 承继者。

1.4 “分包商”指接受乙方根据本合同所进行的分包的其他法人或组织及该 法人或组织的继任方。

1.5 “合同价”指中标价，即根据中标文件，甲方应当向乙方支付的金额， 包含货物费、安装费及服务费。

1.6 “审计价”，指项目经审计后最终确认的合同金额。

1.7 “合同货物”指乙方根据合同所需供应的机器、装置、材料、物品、专用工具、备品备件、消耗品和有关物品。

1.8 “备品备件”指乙方根据本合同提供的备用部件，包括随机备品备件和 甲方根据实际运行要求所需的生产用备品备件。

1.9 “技术资料”指与合同货物相关的设计、制造、监造、检验、安装、调试、验收、性能验收试验、技术指导和运行维护等文件(包括图纸、各种文字说明、标准、各种电子版文档等)。

1.10 “技术服务”指由乙方提供的与本合同货物的设计配合、制造、包装、保险、运输、安装、调试、培训与技术支持等相关服务等全过程的服务。

1.11 “现场”指将要进行合同货物安装和运行的地点。

1.12 “验收”指为证明合同货物已完成安装、调试和性能试验且试运行合格而按照合同规定进行的活动。

1.13 “监造”指在合同货物生产制造过程中，由甲方委托的监造单位对乙方提供的合同货物的关键部位进行质量监督。监造代表指由甲方委托的监造单位派出的对合同货物进行监造的人员。

1.14 “法律”指中华人民共和国现行的法律、行政法规、部门规章、地方性法规、地方政府规章及其他对本合同履行可能产生影响的规范性文件。

1.15 “书面形式”指合同文件、信件和数据电文(包括传真、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。

1.16 “元”指专用条款中约定的合同计价货币单位。

1.17 “日(天)”指公历日。

二、项目概述

乙方根据本合同的规定，就新建庙镇建筑垃圾分拣中转站污水处理系统项目提供污水处理系统及配套电气自控设备等所有成套设备配置、设备采购供货、设备安装、调试和提供售后服务等。本项目施工总承包单位为上海邝德环境工程有限公司。

三、工作范围

1. 具体工作范围包括但不限于：

1) 污水处理系统设备，为成套设备供货，供货范围内对处理对象、废气、噪音的处理达到性能要求所需的所有部件及配件。

2) 钢结构平台【含日常维护检修用平台（以便利于业主合理需求为准）】、爬梯【含日常维护检修用爬梯（以便利于业主合理需求为准）】、设备支架（含辅助设备设施支架）、设备隔音隔尘设施、备品备件（2年）、专用工具等。

3) 各工艺系统配套电气设备（包括就地控制柜、按钮箱、检修箱、电缆桥架等）的安装、电缆敷设、设备接地系统以及其他与电气有关的内容；

4) 配合完成环保验收工作；

5) 向业主提供完整且可以应用的工艺设计说明；

6) 完成所有设备、材料以及随机备品、备件的供货、运输、交货、安装和调试；

7) 完成系统设备的单机调试、联调、开通、考核、验收、竣工后试验、配合完成环保验收、交付（包括所有软件和技术资料的交付）、人员培训、工程完工、提供缺陷责任保证等全部配套工作；

8) 所有设备需要的保温（如有）及其紧固件及外保护层；

9) 启动和投入试运行时的工质和润滑油首次充满且留10%余量；

10) 运行维护（包括仪表校正）和检修所需的专用工具；

- 11) 处理系统随机备品备件及系统正常运行 2 年所需的备品备件, 并提供详细清单;
- 12) 现场存放和安装的设备所需的防腐措施;
- 13) 完成和提供为工程正常建设所必需的其他配件材料。

2. 乙方根据合同需供应的合同货物的名称、规格(型号)、数量见附件 1 供货范围及分项价格表。

3. 本合同下的技术规范见附件 2 技术规格书。

4. 本合同下的供货范围包括所有合同货物、技术资料和技术服务, 详见附件 1 供货范围及分项价格表和附件 2 技术规格书。

5. 乙方保证其供应的合同货物是全新的, 安全的、技术水平先进的、成熟的、质量优良的, 设备的选型符合安全可靠、经济运行和易于维护的要求。合同货物的技术规范、技术经济指标和性能应符合合同的规定。

四、合同价格

1. 本合同价格为[合同中心-合同总价]元整([合同中心-合同总价大写])(其中货物费、安装费和服务费及费率详见补充条款)。

2. 乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价中, 甲方不再另行支付其他任何费用。分项价格见附件 1 供货范围及分项价格表。

五、付款方式和付款比例

[合同中心-支付方式名称]

本项目为单价合同, 但是最终结算价格不得超出合同价。

在财政资金到位的情况下:

1. 合同签订后, 甲方向施工总承包单位支付合同价的 30%作为预付款, 施工总承包单位在收到款后 日内支付给乙方。

2. 设备安装完成并通过验收后, 甲方向施工总承包单位支付至合同价的 85%, 施工总承包单位在收到款后 日内支付给乙方。

3. 通过竣工验收及审计结束后, 甲方向施工总承包单位支付至审定价的 97%, 施工总承包单位在收到款后 日内支付给乙方。

4. 余下审计价的 3%作为质量保证金, 待质量保证期结束后支付给施工总承包单位, 施工总承包单位在收到款后 日内支付给乙方。

5. 甲方应以转账方式支付相应款项。合同货物的付款日期以甲方在银行办理电汇的日期或双方约定的日期为准。此日期即本合同第 15.2 条计算迟延付款违约金时间的依据。

6. 乙方若变更本合同的收款单位、收款帐号, 应及时向甲方和施工总承包单位提供其需要的证明文件。

六、交货时间与地点

1. 服务期限：[合同中心-合同有效期]。

2. 设备的交货期及交货顺序应满足本合同工程建设整体安装进度和顺序的要求，应保证及时和部/套的完整性。

具体交货地点为崇明区庙镇建筑垃圾分拣中转站。

合同货物的收货单位、联系人和联系电话：

收货单位：上海市崇明区市容环境卫生管理中心

联系人：黄俊

联系电话：18930908710

3. 如甲方需变更交货时间，应提前 30 日(含当日)采用传真或函件等方式通知乙方。

4. 合同货物交货日期以符合合同要求的合同货物包括备品备件到达合同约定的交货地点为准。

5. 由于甲方或施工总承包单位原因造成的工期延误，乙方工期相应顺延。

6. 在合同货物备妥发出前 24 小时内，乙方应以传真或函件等方式向甲方和施工总承包单位提交发货通知单。

7. 如果合同货物是易燃和危险的，乙方应在发运 15 天前(含当日)向甲方和施工总承包单位提交 6 份说明合同货物名称、性能、保护措施和处理事故的方法的报告。

8. 如果在运输期间对合同货物温度有特殊的要求，乙方应在发运前 5 天给甲方和施工总承包单位空邮 2 份注意事项的报告。甲方和施工总承包单位将把这一报告认作安排运输和存放的基础。

9. 乙方应按照合同的要求准备满足工程所需的图纸及产品合格证书等技术资料，并按合同的时间要求提交给甲方或甲方指定的设计单位。以邮寄方式提交技术资料的，每批技术资料交邮后，乙方应在 24 小时内将技术资料的交邮日期、邮单号、技术资料的详细清单、件数及重量、合同号等以传真通知甲方。

10. 技术资料以到达甲方或甲方指定的设计单位的日期为实际交付日期。如果技术资料经甲方或甲方指定的设计单位检查后发现缺少、丢失或损坏，但非甲方原因，乙方应在收到甲方通知后 10 天内(含当日)(对急用者应在 3 天内(含当日))免费向甲方补充提供丢失、缺少或损坏的部分。乙方所提供的图纸若有错误，应及时免费向甲方提供正确的图纸。如因甲方原因发生丢失或损坏，乙方应在接到甲方通知后 7 天内(含当日)(对急用者应在 3 天内(含当日))，向甲方补充提供，费用由甲方承担。

11. 乙方应提前 2 天通知甲方和施工总承包单位交运日期。甲方或施工总承包单位有权派遣代表到乙方工厂及装货车站检查包装质量和监督装车情况。如果甲方代表或施工总承包单位代表不参加或不能及时参加检查时，乙方有权按原定时间发货。上述甲方代表或施工总承包单位代表的检查与监督并不免除乙方应承担的责任。

12. 乙方交货后，应通知甲方及监理单位在 7 日内(含当日)开具收货单。

13. 乙方负责办理发运合同货物所需要的运输手续及合同货物交付前的运输，合同货物运抵并卸至合同约定交货地点安装调试并移交甲方前的一切风险责任由乙方承担。乙方应负责尽快对丢失的合同货物补充供货，修理和/或更换损坏的合同货物，并承担由于补充和/或修理和/或更换损坏的合同货物而发生的一切费用。

14. 乙方负责办理合同货物从出厂至指定的交货地点运输途中的保险，保险受益人为乙方，保险范围应包括乙方负责运输的全部合同货物，险种为合同货物价值 110%的“一切险”，保险费由乙方承担。

七、包装与标记

1. 乙方交付的所有合同货物均应符合相关包装储运指示标志的规定，按照国家标准最新的规定进行包装，满足长途运输、能承受水平受力、垂直受力、多次搬运、装卸、防潮、防震、防碎等包装要求。乙方并应按照合同货物的特点，按需要分别加上防冲撞、防霉、防锈、防腐蚀、防冻的保护措施，以便合同货物在没有任何损坏和腐蚀的情况下安全地运抵合同货物安装现场。合同货物包装前，乙方应负责按部/套进行检查清理，不留异物，并保证零部件齐全。

2. 乙方对包装箱内的各散装部件在装配图中的部件号、零件号应标记清楚。

3. 备品备件及专用工具应分别包装，标记清楚并与主设备一起发货。

4. 乙方应在每件包装箱的两个侧面上，用不褪色的油漆以明显易见的字样印刷以下标记：

- (1) 合同号/产品工号；
- (2) 出厂编号/出厂序号；
- (3) 到货站；
- (4) 收货人名称；
- (5) 设备及部件名称；
- (6) 箱号/件号；
- (7) 毛重/净重；
- (8) 体积(长×宽×高，以毫米表示)；
- (9) 货物运输警示标识；
- (10) 其他应标记内容。

凡重量达到 2 吨的合同货物或特殊形状的货物，应在包装箱的侧面以运输常用的标记和图案标明重量及起吊位置，以便于装卸搬运。按照合同货物的特点，装卸和运输上的不同要求，包装箱上应明显地印刷“禁止溜放”、“勿倒置”、“防雨”等字样，标有适当的习惯用符号和直观标记。

八、技术服务和联络

1. 乙方应按照合同的规定指派经验丰富的技术人员到现场进行技术服务,负责解决合同货物在安装、调试、试运行过程中发现的质量问题,全权处理现场开箱过程中出现的问题。乙方参加安装调试的人员能够协调或解决安装调试过程中的全部问题,并使甲方技术人员应能达到熟悉产品的运行,并能进行一般的维护。参加试运行的人员能够全权处理设备所有问题。乙方技术人员若不能胜任工作,甲方有权要求乙方在不影响工程进度的条件下重新选派服务人员。

2. 乙方技术人员在现场进行技术服务时应严格遵守施工现场的各项安全规章制度,自觉做好安全保护措施(如进入施工现场需佩戴安全帽等),接受现场的监督管理;在施工现场未经许可,不得拆卸、涂抹、损坏任何货物;对合同货物的调试要在现场监理的监督下进行操作,必要时须经过现场监理或项目部负责人的同意。若乙方技术人员违反现场安全规章制度,甲方有权提出更换不符合要求的乙方现场服务人员,乙方应根据现场需要,重新选派甲方认可的服务人员。因上述原因引起的一切后果,由乙方承担。

3. 乙方有义务在必要时邀请甲方参与合同货物的技术设计,并向甲方解释技术设计。

4. 如遇有重大问题需要双方立即研究协商时,任何一方均可建议召开会议,一般情况下,另一方应同意参加。

5. 对每次会议及联络,双方均应签署会议纪要或联络纪要,所签纪要文件与合同具有同等效力,双方均应遵照执行。如涉及合同变更,需经双方协商一致,并按第14条的规定办理。

6. 对于双方协商确定的安装、调试和运行技术服务方案,乙方如有修改,须以书面形式通知甲方和施工总承包单位,经甲方确认后方可实施。为适应现场条件的要求,甲方或施工总承包单位有权提出变更或修改意见,并书面通知乙方,乙方应给予充分考虑,尽量满足甲方和施工总承包单位的要求。

九、质量标准和要求

1. 乙方所提供的设备与服务的质量标准详见附件2技术协议。未明确约定标准的按照国家标准、行业标准或制造厂家企业标准确定,上述标准不一致的,以严格的标准为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的,按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。

2. 乙方交付的设备与服务应符合国家和上海市有关安全、环保、卫生之规定。

十、监造与检验

1. 监造

10.1.1 甲方有权对本合同货物的制造过程进行监造和出厂前检验。

10.1.2 乙方应配合甲方组织的监造及出厂前检验。

10.1.3 在监造过程中如发现合同货物存在质量问题或不符合本合同规定的标准或包装要求时,甲方监造代表有权提出意见,乙方收到甲方监造代表的意见后应采取相应措施,保障交货质量。

10.1.4 由乙方供应的所有合同货物及部件出厂时，应附有制造厂签发的产品质量合格证，作为交货时的质量证明文件。

10.1.5 不论甲方监造代表是否参与了监造与检验或者是否签署了监造检验记录或报告，均不能免除乙方对货物质量应尽的义务，也不能代替合同货物到达交货地后甲方根据合同进行的现场检验。

2. 抽检

甲方有权对任一项目签约的合同货物(包括原材料)进行抽检，乙方应积极配合并提供抽检所需的资料和必要条件。

3. 现场检验

10.3.1 合同货物到达交货地点，乙方应在接到甲方通知后及时到交货地点与甲方、施工总承包单位和监理单位一起根据运单和装箱单组织对合同货物的包装、外观及件数进行检验。如发现有任何不符合之处且经双方代表确认属乙方责任的，由乙方负责处理。甲方应提前3个工作日将现场到货检验的日期通知乙方，并为乙方检验人员提供工作和生活方便。如检验时，乙方人员未按时赶赴现场，甲方有权自行检验，检验结果和记录对双方同样有效，并可作为甲方向乙方提出索赔的有效证据。

10.3.2 现场检验时，如发现合同货物由于乙方原因有任何损坏、缺陷、短少或不符合合同规定的质量标准 and 规范，双方应做好并签署检验记录，各执一份，作为甲方向乙方提出索赔的有效依据；如果由于甲方原因，发现合同货物有任何损坏、缺陷或短少，乙方在接到甲方通知后，应尽快修理、更换或补齐相应的部件，费用由甲方承担。

10.3.3 乙方对甲方根据上述规定提出的索赔如有异议，应在接到甲方索赔通知后7日内(含当日)提出，否则视为接受甲方的索赔要求。乙方可在接到索赔通知后10日内(含当日)，自费派代表赴检验现场同甲方代表共同复验：

10.3.4 如双方代表对共同检验中的检验记录不能取得一致意见时，任何一方均可提请国家质量监督检验机构进行商检，该商检结果为最终检验结果，对双方均有约束力。

10.3.5 如果现场检验时，发现合同货物由于乙方原因有任何损坏、缺陷、短少或不符合合同规定的质量标准 and 规范的情况，乙方应尽快自费进行修理、更换或补齐短缺部件，由此产生的制造、修理和运费及保险费等一切相关费用均由乙方负担。

十一、安装、调试(试运行)和验收

1. 乙方根据合同的要求完成系统设备的单机调试、联调、开通、考核、验收、竣工后试验、配合完成环保验收、交付（包括所有软件和技术资料的交付）、人员培训、工程完工、提供缺陷责任保证等全部配套工作。甲方和施工总承包单位应充分配合。详见附件2技术规格书。

2. 甲方应及时进行根据合同规定对乙方完成的工作进行验收。乙方应当以书面形式向甲方递交验收通知书，甲方在收到验收通知书后的10个工作日内，确定具体日期，由双方按

照本合同的规定完成设备和服务验收。甲方有权委托第三方检测机构进行验收，对此乙方应当配合。

3. 如果属于乙方原因致使系统未能通过验收，乙方应当排除故障，并自行承担相关费用，同时进行试运行，直至完全符合验收标准。

4. 如果属于甲方或施工总承包单位原因致使系统未能通过验收，甲方或施工总承包单位应在合理时间内排除故障，再次进行验收。如果属于故障之外的原因，除本合同规定的不可抗力外，甲方不愿或未能在规定的时间内完成验收，则由乙方单方面进行验收，并将验收报告提交甲方，即视为验收通过。

5. 甲方根据合同的规定对设备及服务验收合格后，甲方签署验收意见。

十二、权利义务

1. 甲方的权利义务

12.1.1 甲方有权在合同规定的范围内享受，对没有达到合同规定的质量或标准的事项，甲方有权要求乙方在规定的时间内加急提供服务，直至符合要求为止。

12.1.2 如果乙方无法完成合同规定的内容、或者无法达到合同规定的质量或标准的，造成的无法正常运行，甲方有权邀请第三方完成，其支付的费用由乙方承担；如果乙方不支付，甲方有权在支付乙方合同款项时扣除其相等的金额。

12.1.3 由于乙方提供设备和服务质量或延误的原因，使甲方或施工总承包单位有关或设备损坏造成经济损失的，甲方或施工总承包单位有权要求乙方进行经济赔偿。

12.1.4 甲方和施工总承包单位在合同规定的服务期限内有为乙方创造服务工作便利，并提供适合的工作环境，协助乙方完成服务工作。

12.1.5 当或设备发生故障时，甲方或施工总承包单位应及时告知乙方有关发生故障的相关信息，以便乙方及时分析故障原因，及时采取有效措施排除故障，恢复正常运行。

12.1.6 如果甲方因工作需要对工作范围进行调整，应有义务并通过有效的方式及时通知乙方涉及合同范围调整的，应与乙方协商解决。

2. 乙方的权利与义务

12.2.1 乙方根据合同的内容和要求及时提供相应的设备与服务，如果甲方或施工总承包单位在合同范围外增加或扩大内容的，乙方有权要求甲方或施工总承包单位支付其相应的费用。

12.2.2 乙方为了更好地进行服务，满足甲方或施工总承包单位对质量的要求，有权利要求甲方或施工总承包单位提供合适的工作环境和便利。在进行故障处理紧急服务时，可以要求甲方或施工总承包单位进行合作配合。

12.2.3 如果由于甲方或施工总承包单位的责任而造成延误或不能达到规定质量的，乙方不承担违约责任。

12.2.4 由于因甲方或施工总承包单位工作人员人为操作失误、或供电等环境不符合合同设备正常工作要求、或其他不可抗力因素造成的设备损毁，乙方不承担赔偿责任。

12.2.5 乙方保证未经甲方或施工总承包单位许可不得使用含有可以自动终止或妨碍系统运作的软件和硬件，否则，乙方应承担赔偿责任。

12.2.6 乙方在履行合同时，发现存在潜在缺陷或故障时，有义务及时与甲方和施工总承包单位联系，共同落实防范措施，保证正常运行。

12.2.7 如果乙方确实需要第三方合作才能完成合同规定的内容和质量的，应事先征得甲方的同意，并由乙方承担第三方提供服务的费用。

12.2.8 乙方保证提供更换的部件是全新的、未使用过的。如果或证实是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第 13 条规定以书面形式向乙方提出补救措施或索赔。

十三、质量保证与索赔

1. 合同货物的质量保证期为从性能验收合格之日起二年，并提供终身维修服务。

2. 质保服务的具体内容见附件 2。

3. 在合同货物质量保证期内，如发现乙方提供的合同货物有缺陷，不符合合同规定时，甲方可向乙方提出索赔。如乙方对索赔有异议，应在收到甲方索赔通知后的 7 日内(含当日)书面提出，否则视为承认甲方的索赔请求。如果乙方未对甲方的索赔提出异议或乙方的异议不成立，乙方应按甲方要求进行修理、更换，或赔偿甲方的损失。由此产生的全部费用由乙方承担。

4. 乙方提供的软件系统需对硬件具有广泛的适用性。如果当前系统所匹配的硬件设备停产，乙方保证最新的硬件设备可以确保原有软件的正常运行。如果甲方选择另外的硬件设备，乙方保证系统可以正常运行。

5. 在质保期过后，乙方负责设备维护，长期优惠供应备品备件和易损件，3 年内不得浮动。视甲方需要，乙方应提供系统软件升级换代，甲方承担相关维护费用。

6. 甲方或施工总承包单位发生供电中断或设备停运且未查明原因的情况下，如果需要乙方提供技术支持，乙方保证做到全力配合甲方或施工总承包单位恢复设备运行并查明故障原因。质保期内，如果是乙方产品原因，则由此产生的一切费用由乙方承担；如果是甲方或施工总承包单位设备自身原因，则甲方或施工总承包单位承担乙方适当的技术服务费。

7. 当甲方或施工总承包单位选购与合同设备有关的配套设备时，乙方保证提供接口部分相关设备的技术规范和资料，确保配套设备接入系统后的正常运行。

8. 对于合同货物，乙方应采用有运行经验证明正确的、成熟的技术和材料；若采用乙方过去未采用过的新技术、新材料，应经甲方事先同意。甲方的同意并不减轻或免除乙方根据本合同所应承担的责任。乙方从分包商处采购的设备及部件的一切质量问题应由乙方负责。

9. 本合同执行期间,如果发现乙方提供的合同货物有缺陷或技术资料有错误,或者由于乙方技术人员指导错误,造成工程返工、货物报废,乙方应立即无偿进行修理或更换。需更换货物的,乙方应承担由此产生的到安装现场换货的一切费用,包括但不限于新货物的费用、将新货物运至安装现场的费用及处理被更换货物的费用等。

10. 如果由于甲方或施工总承包单位未按照乙方所提供的技术资料、图纸、说明书进行安装、操作或维护,及非乙方技术人员的原因造成合同货物损坏,由甲方或施工总承包单位负责修理、更换,但乙方有义务尽快提供所需更换的部件,对于甲方或施工总承包单位要求的紧急部件,乙方应安排最快的方式运输,所有费用均由甲方或施工总承包单位承担。

11. 甲方有权根据质量检测部门出具的检验证书向乙方提出索赔。

12. 在合同服务期限内,如果乙方对提供设备和服务的缺陷负有责任而甲方提出索赔,乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜:

(1) 根据设备和服务的质量状况以及甲方所遭受的损失,经过买卖双方商定降低服务的价格。

(2) 乙方应在接到甲方通知后七天内,根据合同的规定负责采用符合规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换在服务中有缺陷的部分或修补缺陷部分,其费用由乙方负担。

(3) 如果在甲方发出索赔通知后十天内乙方未作答复,上述索赔应视为已被乙方接受。如果乙方未能在甲方发出索赔通知后十天内或甲方同意延长的期限内,按照上述规定的任何一种方法采取补救措施,甲方有权从应付的合同款项中扣除索赔金额,如不足以弥补甲方损失的,甲方有权进一步要求乙方赔偿。

十四、转让和分包

除甲方事先书面同意外,乙方不得转让和分包其应履行的合同义务。

十五、违约责任

1. 乙方的违约责任

15.1.1 乙方应按照合同规定的时间、地点提供设备和服务。

15.1.2 如乙方无正当理由而拖延,甲方有权没收乙方提供的履约保证金,或解除合同并追究乙方的违约责任。

15.1.3 在履行合同过程中,如果乙方可能遇到妨碍按时提供设备和服务的情况时,应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后,应尽快对情况进行评价,并确定是否同意延期提供。

15.1.4 除合同第18条规定外,如果乙方没有按照合同规定的时间提供设备和服务,甲方可以应付的合同款项中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法,赔偿费按每天(天)赔偿延期服务的服务费用的百分之零点五(0.5%)计收,直至完成为止。但误期赔偿费的

最高限额不超过合同价的百分之五(5%)。(一周按七天计算,不足七天按一周计算。)一旦达到误期赔偿的最高限额,甲方可考虑终止合同。

2. 甲方的违约责任

15.2.1 甲方违反合同规定迟延支付合同价款超过 30 日,应当按同期贷款市场报价利率就逾期部分向乙方支付迟延支付违约金,违约金最高不超过合同价的百分之五(5%),违约金由甲方先支付给施工总承包单位,再由施工总承包单位支付给乙方。

15.2.2 甲方如因特殊原因项目取消或终止,甲方应赔偿乙方损失。

3. 施工总承包单位的违约责任

15.3.1 施工总承包单位违反合同规定迟延支付合同价款超过 30 日,应当按同期贷款市场报价利率就逾期部分向乙方支付迟延支付违约金,违约金最高不超过合同价的百分之五(5%)。

十六、知识产权

1. 乙方保证对其交付的设备与服务享有合法的权利。

2. 乙方保证在设备和服务上不存在任何未曾向甲方透露的担保物权,如抵押权、押权、留置权等。

3. 乙方保证其所交付的设备和服务没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

4. 如甲方使用该设备和服务构成上述侵权的,则由乙方承担全部责任。

5. 如果甲方或乙方提供的内容属于保密的,应签订保密协议,甲乙双方均有保密义务。

十七、合同终止

1. 在甲方对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下,甲方可在下列情况下向乙方发出书面通知书,提出终止部分或全部合同。

(1) 如果乙方未能在合同规定的期限或甲方同意延长的期限内提供部分或全部设备及服务。

(2) 如果乙方未能履行合同规定的其它义务。

2. 如果乙方在履行合同过程中有不正当竞争行为,甲方有权解除合同,并按《中华人民共和国反不正当竞争法》之规定由有关部门追究其法律责任。

3. 如果乙方丧失履约能力或被宣告破产,甲方可在任何时候以书面形式通知乙方终止合同而不给乙方补偿。该终止合同将不损害或影响甲方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

十八、不可抗力

1. 如果合同各方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话,不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

2. 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的事件，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策重大变化，以及双方商定的其他事件。

3. 在不可抗力事件发生后，当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。合同各方应尽可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的措施履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

十九、通知

1. 一方根据本合同发给另一方的任何通知，包括批准、证明、同意、确定和请求均应采用书面形式。通知应由专人送交或通过快递、传真、电子邮件方式发送。由专人送交时，以对方签收之日为通知的收到日期；通过快递方式递送的，以该通知交给快递服务公司后的第3天视为通知的收到日期；通过传真方式发送的，以该通知发出后的第2天为通知的收到日期；以电子邮件方式发送的，以邮件发出后的第2天为通知的收到日期。

2. 所有通知应按合同所述的地址发给对方，任何一方不得无理扣押或拖延。如果一方通知了另外地址，则随后的通知应按新址发送。

甲方收件人：上海市崇明区市容环境卫生管理中心

联系方式：电话：

乙方收件人：

联系方式：

电话：

二十、争议解决

1. 合同各方应通过友好协商，解决在执行本合同过程中所发生的或与本合同有关的一切争端。如从协商开始十天内仍不能解决，可以向同级政府采购监管部门提请调解。

2. 调解不成则提交上海仲裁委员会根据其仲裁规则和程序进行仲裁。

3. 如仲裁事项不影响合同其它部分的履行，则在仲裁期间，除正在进行仲裁的部分外，本合同的其它部分应继续执行。

二十一、合同生效及其它事项

1. 本合同在合同各方签字盖章后生效。

2. 本合同一式五份，甲乙双方各执两份。一份送同级政府采购监管部门备案。

二十二、补充协议

1、未尽事宜详见补充条款(如有)

[合同中心-补充条款列表]

签约各方：

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

单位地址：[合同中心-采购单位所在地]

联系人：[合同中心-采购单位联系人]

日期：[合同中心-签订时间]

日期：[合同中心-签订时间_1]

合同签订点：网上签约

合同附件 1 供货范围及分项价格表

项目名称：[合同中心-项目名称]

序号	名称	型号及技术参数	单位	数量	单价	金额（元）
1						
2						
3						
4						
5						
6						
.....						
合计						
大写						

附件 2 技术规格书

附件 3 主要设备清单

序号	名称	型号、技术规格	数量	品牌	产地

建设工程廉政责任书

发包人（全称）：~~[合同中心-采购单位名称_1]~~

承包人（全称）：~~[合同中心-供应商名称_1]~~

正文：为加强建设工程廉政建设，规范建设工程各项活动中发包人承包人双方的行为，防止谋取不正当利益的违法违纪现象的发生，保护国家、集体和当事人的合法权益，根据国家有关工程建设的法律法规和廉政建设的有关规定，订立本廉政责任书。

一、双方的责任

1.1 应严格遵守国家关于建设工程的有关法律、法规，相关政策，以及廉政建设的各项规定。

1.2 严格执行建设工程合同文件，自觉按合同办事。

1.3 各项活动必须坚持公开、公平、公正、诚信、透明的原则(除法律法规另有规定者外)，不得为获取不正当的利益，损害国家、集体和对方利益，不得违反建设工程管理的规章制度。

1.4 发现对方在业务活动中有违规、违纪、违法行为的，应及时提醒对方，情节严重的，应向其上级主管部门或纪检监察、司法等有关机关举报。

二、发包人责任

发包人的领导和从事该建设工程项目的工作人员，在工程建设的事前、事中、事后应遵守以下规定：

2.1 不得向承包人和相关单位索要或接受回扣、礼金、有价证券、贵重物品和好处费、感谢费等。

2.2 不得在承包人和相关单位报销任何应由发包人或个人支付的费用。

2.3 不得要求、暗示或接受承包人和相关单位为个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国(境)、旅游等提供方便。

2.4 不得参加有可能影响公正执行公务的承包人和相关单位的宴请、健身、娱乐等活动。

2.5 不得向承包人和相关单位介绍或为配偶、子女、亲属参与同发包人工程建设管理合同有关的业务活动；不得以任何理由要求承包人和相关单位使用某种产品、材料和设备。

三、承包人责任

应与发包人保持正常的业务交往，按照有关法律法规和程序开展业务工作，严格执行工程建设的有关方针、政策，执行工程建设强制性标准，并遵守以下规定：

3.1 不得以任何理由向发包人及其工作人员索要、接受或赠送礼金、有价证券、贵重物品及回扣、好处费、感谢费等。

3.2 不得以任何理由为发包人和相关单位报销应由对方或个人支付的费用。

3.3 不得接受或暗示为发包人、相关单位或个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国(境)、旅游等提供方便。

3.4 不得以任何理由为发包人、相关单位或个人组织有可能影响公正执行公务的宴请、健身、娱乐等活动。

四、违约责任

4.1 发包人工作人员有违反本责任书第一、二条责任行为的，依据有关法律、法规给予处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给承包人单位造成经济损失的，应予以赔偿。

4.2 承包人工作人员有违反本责任书第一、三条责任行为的，依据有关法律法规处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给发包人单位造成经济损失的，应予以赔偿。

4.3 本责任书作为建设工程合同的组成部分，与建设工程合同具有同等法律效力。经双方签署后立即生效。

五、责任书有效期

本责任书的有效期为双方签署之日起至该工程项目竣工验收合格时止。

六、责任书份数

本责任书一式二份，发包人承包人各执一份，具有同等效力。

安全生产责任协议书

为落实安全生产的管理要求，确保工程建设的顺利进行，经甲乙双方共同协商，同意明确如下协议：

一、发包人在施工开始前向承包人提交必要的施工场地，明确承包人安全生产管理的责任区域和要求，承包人负责施工现场的安全管理工作，是施工现场安全管理责任单位。承包人必须建立安全生产保证体系，其相关文件报发包人备案。

二、发包人应积极组织和督促承包人开展安全达标活动，及时传达和部署上级的有关安全生产精神和要求，定期听取承包人的意见和要求，加强安全生产的指导和协调。

三、发包人负责组织对承包人安全规范作业、文明施工情况的检查，定期组织考核；对承包人及有关人员在安全生产工作中有突出贡献或成绩显著的集体、个人应给予表彰和物资奖励。对承包人及有关人员发生的违章、违法行为和存在的问题以及在安全生产、文明等创优达标活动中不积极配合的，发包人有权制止教育、责成其限期整改，对责任单位每次处罚500至5000元，对未按要求限期整改的或整改不力、情节严重的，对责任单位每次处罚1万至5万元。

四、凡工地内发生生产事故或重大人员伤亡的，发包人派员参与劳动行政部门、司法机关调查处理。发包人可按其造成的后果及影响，对责任单位以按责任违约给予一次性经济处理，责任违约的经济处理按《发包工程安全抵押金实施细则》（见附件）扣除。事故造成的经济损失及因承包人责任给发包人造成的连带经济损失全部由承包人承担。

五、承包人要严格贯彻执行国家和本市颁发的有关安全生产的法律、法规，加强内部安全管理，落实各项安全防护措施，确保工程建设中不发生重大伤亡事故。

六、承包人要按照安全作业规范针对本工程项目的特点、性质、规模以及施工现场条件编制施工组织设计和施工方案，制定和组织落实各项的施工安全技术措施，并向全体施工人员进行安全技术交底，严格按照施工组织设计和有关安全要求施工。深基坑开挖必须按科技委审查批准的方案实施。

七、承包人进入工地后应明确落实施工现场安全生产第一责任人，根据建设部办公厅2000年10号文件要求配置专职安全管理人员。即施工人员超过50人的工地必须配置专职安全管理人员；工程造价在1000万元以上的工地，必须配置2至3名管理安全生产工作的人员；工程造价在5000万元以上的工地，要按专业设置专职安全员，组成安全管理组负责工地的安全生产管理工作。并将名单报发包人备案。承包人要建立健全安全生产保证体系，落实各级安全

责任制，完善各项安全生产制度(包括奖惩制度)，按照“谁施工谁负责”的原则，负责单位内部和施工责任区域的安全生产管理工作。

八、承包人对各分包单位及外聘人员的安全生产工作要纳入本单位统一管理的范围，明确要求，签订管理协议；要加强对全体施工人员安全作业、文明施工和自我保护的宣传教育；做好上岗前的安全培训，特殊工种作业人员必须做到持证上岗；进入本市施工的外省市特殊作业人员，还必须经本市有关特种作业考核站进行审证教育，禁止实习、学习人员现场作业。严格执行各种安全操作规程，确保施工安全。

九、承包人要按照“安全自查，隐患自改、责任自负”的原则加强对施工责任区的日常安全检查，及时制止和处理各类违章违法行为，对查获的隐患要及时落实整改措施，消除隐患。

十、承包人应主动接受发包人在安全生产工作上的业务指导，检查和督促，服从管理，对发包人的工作布置和组织的活动要积极贯彻实施和参加，对发包人给予因责任违约的经济处理如有异议可要求复核，对发包人工作人员利用职权营私舞弊、有意刁难的违法行为，有权检举揭发，要求处理。

十一、承包人因疏于管理违章违法作业发生安全事故或造成人员伤亡的，应在积极抢救受伤人员、保护现场的同时，严格按安全事故上报的规定时限向发包人和当地劳动行政部门汇报，不得迟报瞒报。

十二、本协议中未涉及的有关条款，甲乙双方可根据需要协商补充修改。如遇有国家和本市的有关法规不符的，应按国家和本市的有关法规执行。

十三、承包方应该接受发包方安保部门的监督、检查和指导，积极落实发包方安保部门发出的整改指令。

十四、本协议作为甲乙双方工程合同的附件，在工程合同签约后生效，与工程合同具有同等法律效力。工程合同期满，本协议终止。

第五章：采购需求

崇明区庙镇建筑垃圾分拣中转站项目 污水处理系统设备 招标技术规格书

目 录

目 录	1
1、概述:	2
1.1 总则	2
1.2 标段划分	2
1.2.1 标段划分	2
1.2.2 本标段	2
1.2.3 与本标段相关的其他标段	2
1.2.4 与其他承包人的合作	3
2、项目概况	4
2.1 项目简介	4
2.2 建设条件	4
2.2.1 地质地貌	4
2.2.2 气象	5
2.2.3 供水条件	5
2.2.4 排水条件	5
2.2.5 供电条件	6
2.2.6 交通条件	6
2.3 设计进出水水质	7
3、工程范围及界限	8
3.1 工程范围及界限	8
3.2 工程边界	8
4、工艺及机电设备技术要求:	9
4.1 污水处理系统工艺设计	11
5、供货要求	12
5.1 主要设备清单	12
5.2 设备品牌要求	13
5.3 供货原则	16
5.4 隔音降噪和防振要求	17

5.6 有害材料	17
5.7 材料、铸件和锻件	17
5.8 润滑	18
5.9 防腐和油漆	18
5.10 颜色	22
5.11 标准化和可替换性	22
5.12 技术标准及要求	22
6. 设备技术要求	23
6.1 通用机械设备的技术要求	23
6.1.1 阀类	23
6.1.2 电动机	24
6.2 钢结构基本技术要求	24
6.2.1 设计参数	25
6.2.2 设备检修平台及走道	25
6.2.3 钢构件涂装	25
6.2.4 柱脚	25
6.2.5 荷载	25
6.3 主要设备的技术要求	25
6.3.1 气浮设备技术性能要求	25
气浮池底部增设 V 型排泥斗	25
6.3.2 污泥脱水系统技术要求	27
6.3.3 设施防腐要求	27
6.3.5 潜水搅拌器的技术要求	29
6.3.6 罗茨风机的技术要求	30
6.4 配套设备的技术要求	33
6.4.1 工艺配套电气系统要求	34
6.4.2 工艺配套自控系统要求	34
7、技术资料和交付进度	45
7.1 一般要求	45
7.2 投标人在投标时应提供的技术文件	45

7.3 投标人在设计阶段应提供的技术文件	46
7.4 投标人在安装阶段应提供的技术文件	47
7.5 投标人在调试验收阶段应提交的技术文件	48
7.6 投标人在竣工阶段应提供的技术文件	48
8、技术服务和设计联络	49
8.1 技术服务	49
8.2 设计联络会	49
9、考察和人员培训	50
9.1 考察	50
9.2 人员培训	50
9.2.1 操作人员培训	50
9.2.2 培训时间、地点和人数	50
10、安装、调试、检验和考核标准	51
10.1 总体要求	51
10.2 安装	55
10.3 调试	56
10.5 材料、设备检验和试验	56
11、售后服务（质量保证与备品备件）	58
11.1 质量保证	58
11.2 备品备件	58
12、工程验收和移交	58
12.1 工程验收	58
12.2 工程移交	60
12.3 工程资料的移交	60
12.4 其他移交	60
13、附图	60

1、概述：

1.1 总则

本技术规格要求及要点是根据相关工程建设标准和技术规范的要求，结合本工程的实际情况，为投标人编制技术方案所指定的基本要求和要点，即使本技术方案的要求和要点未述及或未作规定的内容和要求，但为国家相关法律、技术标准和技术规范或本工程功能所需，投标人亦应考虑和说明。

- 1、本技术规范书规定了崇明区庙镇建筑垃圾分拣中转站项目的污水处理及其配套辅助设备采购、安装、调试、试运行和售后服务等方面的基本技术要求。
- 2、招标人在本技术规范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标准，投标人应提供一整套满足本技术规范 and 所列标准要求的污水处理设备及其配套辅助设备和服务，对国家有关安全和环保等强制性标准，必须满足其要求，对本技术规范中未提及的但在工艺系统、设备设计制造及设备安装工程中必不可少的其它标准部分，投标人有责任在投标书中提出，并提供所依据的标准规范。
- 3、招标人要求投标人根据本规范书提出一份完整的报价书并至少应包括下列内容：含所有设备、仪表、阀门、管道、管件、电气控制柜、PLC、电力电缆、控制电缆以及设备备品备件、专用工具等的供货清单及分项报价，并包含本技术规格书下的所有工艺、电气、仪控设备的设计配合、制造、包装、保险、运输、安装、调试、培训与技术支持等相关服务的所有费用。
- 4、本技术规范书所使用的标准如遇与投标人所执行的标准不一致时，按较高标准执行。
- 5、投标人应保证提供的设备必须是工艺先进的、系统技术性能可靠的、系统完整且组合布置合理的。投标人应保证工艺中所采用的所有设备、仪表、阀门、供配电与自动控制设备是全新的、先进的、性能可靠的、完整的且结构合理的。设备、仪表、阀门、管道管件规格材质与品牌的设计选取，必须列出详细的品牌与规格。
- 6、本技术规格书经招、投标双方确认后作为合同的技术附件，与合同正文具有同等法律效力。
- 7、投标人拥有拟采用工艺、设备的专利或得到专利人的授权，由于专利和知识产权问题引起的纠纷，属于投标人的责任。由于工艺、设备的专利和知识产权纠纷导致招标人的损失，由投标人承担。
- 8、本招标文件如有矛盾之处，按下列优先顺序：补充文件、技术规范、附图。
- 9、投标书使用语言为中文。
- 10、本章中所有带星号★的条款为重要条款，如果投标人不能满足将按导致投标文件被否决。
- 11、招标人具有对本技术文件的最终解释权。

1.2 标段划分

1.2.1 标段划分

崇明区庙镇建筑垃圾分拣中转站项目，一共划分为七个标段，具体如下表所示：

标段划分

标段代号	主要内容	备注
第一标段	1、资源化车间、门卫及所有构筑物的土建施工。 2、所有设备混凝土基础施工。 3、给排水设备、通风空调设备、电气照明、火灾报警、动力系统、自控电话网络、门禁及周界报警系统等。 6、场地平整、土石方工程，总图工程。 7、围墙、进厂道路等。 8、负责管理第三标段、第四标段、第五标段。	土建施工标段
第二标段	建筑垃圾（兼大件垃圾）处理设备	设备标段
第三标段	污水处理设备	设备标段
第四标段	仪控设备（自控系统、视频监控系统）	设备标段
第五标段	变配电工程（厂内高压开关柜、变压器的安装）	设备标段
第六标段	屋顶光伏发电系统	
第七标段	10k 外电（高压配电柜电缆头及整个外电电源进线路）	

1.2.2 本标段

本次招标范围为第三标段，为污水处理设备。

1.2.3 与本标段相关的其他标段

1、本章 1.2.1 所列其它标段与本标段有部分同步或交叉实施，且与本标段相关，招标人应做好总体的技术服务，提供本标段以外标段的设备采购清单和技术要求，并做好各标段之间的协调工作，使整个污水处理系统能安全、可靠、稳定运行，达到处理效果，满足环保要求。

2、投标人应把要进行的所有工作计划书面通知招标人，以使其能够协调不同标段之间的工作。此外，投标人将要进行与其它标段有关的工作，或该工作将要影响到本项目中其它标段的工作。

作，至少应提前 7 天以书面形式通知招标人。

1.2.4 与其他承包人的合作

本标段承包人应在发包人协助下给其他标段的承包人、发包人和发包人请来执行其他标段的工作人员提供方便，以履行他们的工作。

承包人在一切场合应做到：

- 对在现场或附近的雇员持有效合作态度；
- 每当需与其他承包人协商工作时，须将自己的计划工作日程通知发包人和其它承包人；
- 若本标段承包人与其他承包人有重大冲突时，则必须立即以书面形式通知对方和发包人，

经发包人或被发包人雇用的监理工程师进行协调或裁决，错误的一方应负责赔偿损失。

2、项目概况

2.1 项目简介

项目名称：崇明区庙镇建筑垃圾分拣中转站项目

项目招标人：上海市崇明区市容环境卫生管理中心

工程厂址：本项目选址位于庙镇北沿公路南侧，盘船洪东侧。选址地块北至上海震亚制造有限公司围墙，南至砖瓦厂空地，西至盘船洪陆域控制带，东至庙镇生活垃圾转运站围墙，用地面积约 13559.4m²。

工程性质：新建

服务范围：本工程服务范围为崇明区庙镇、绿华镇、三星镇、新海镇、新村乡、城桥镇及周边乡镇（港西镇、建设镇、东平镇）。

处理规模及规模：生活污水 5t/d，冲洗废水 20t/d。其中冲洗废水 20t/d 要求 4h 内处理完成。

2.2 建设条件

本项目建设用地周边已建庙镇生活垃圾转运站、上海环岛混凝土制品有限公司，市政配套条件已具备较好的基础。

2.2.1 地质地貌

崇明岛岛上地势平坦，无山岗丘陵，西北部和中部稍高，西南部和东部略低。90%以上的土地标高（以吴淞标高 0 米为参照）在 3.21 米至 4.20 米之间。

庙镇全部是平原，地面高程在 3.1-4.6 米之间，平均高程为 3.5 米，除去兴修水利后在河道两岸有少量堆叠土以外，极大部分为低田。据《崇明岛水利志》记载，原合作镇北部和西南部，小竖河西侧，原庙镇、江口南部，地面高程在 3.5 米以下，尤其是庙镇西部，桥鼻港老涵洞两侧，地面高程在 3-3.25 米之间，属易涝地区。

根据参考项目的地勘报告，地质情况描述如下：

勘察揭示，拟建场地自然地面以 55.0m 深度范围内各地层均为第四纪全新世 Q4 时代沉积的粘性土、粉性土及砂土组成。一般具有成层分布的特点。按其沉积年代、成因类型及物理力学性质的差异，依据现行的上海市《岩土工程勘察规范》(DG08-37-2012)相关条款可划分为 3 个工程地质层及分属不同层次的若干亚层，地层编号为为①、②1、②3-1、②3-2，②3-3，⑤1-1、⑤1-2、⑤2-1、⑤2-2。

各层地基土的工程地质特征，自上而下描述如下：

第①层素填土，以粘性土为主，含植物根茎贝壳碎片等，结构松散，不均匀。

第②1层灰黄~灰色粉质粘土夹薄层粘质粉土，含铁锰质结核及氧化铁斑点，局部夹薄层状粘质粉土，湿，软塑，中~高压缩性。

第②3-1层灰色砂质粉土，含云母，夹薄层状粘性土，土质不均匀，呈稍密状，中压缩性。

第②3-2层灰色砂质粉土，含云母，夹薄层粘性土，土质不均匀呈稍密~中密状，中压缩性。

第②3-3层灰色砂质粉土夹薄层粉质粘土，含云母，局部夹薄层状粉质粘土，土质不均，呈稍密状，中压缩性

第⑤1-1层灰色粘土，夹薄层粉土，含有机质及泥结核，饱和，软塑，高压缩性。

第⑤1-2层灰色粉质粉土夹薄层砂质粉土，含有机质及云母碎片，局部夹砂质粉土，土质不均匀。湿，软塑，中~高压缩性。

第⑤2-1层灰色砂质粉土，含云母，夹薄层粘性土，土质不均匀，呈中密状，中压缩性土。

第⑤2-2层灰色粉砂，由长石、石英、云母等矿物颗粒组成，土质较均匀致密。呈密实状，中压缩性土。

以上各地层场地内均有分布。

拟建场地地下水对Ⅲ类场地环境中的混凝土结构有微腐蚀性；对钢结构有弱腐蚀性；在长期浸水环境下对钢筋混凝土结构中的钢筋有微腐蚀性；在干湿交替环境下，地下水对钢筋混凝土结构中的钢筋有弱腐蚀性。

根据上海地区类似工程经验，场地内分布的（微）承压水一般对混凝土有微腐蚀性，对混凝土中的钢筋有微腐蚀性。本场地浅部地下水位较高，地基土呈饱和状态，地基土对混凝土腐蚀性地下水基本一致。

本场区抗震设防烈度为7度，设计基本地震加速度为0.10g，设计地震分组为第二组，地基土属软弱土，场地类别属Ⅳ类。

本场地为轻微液化场地，本场地属对建筑抗震不利地段。

2.2.2 气象

崇明地处北半球亚热带，典型海洋性气候，温和湿润，全年的日照数2094.2小时，年平均气温15.2℃，无霜期229天。崇明环江靠海，雨水充沛，年平均降雨量1025毫米，空气相对湿度常年保持在80%，空气中的负氧离子含量为每立方厘米1000-2000个，堪称天然的大氧吧。

庙镇气候属亚热带季风性湿润气候，四季分明，冬季盛行偏北风，夏季盛行东南风。

2.2.3 供水条件

选址周边市政供水条件良好，可基本满足本项目需求。

2.2.4 排水条件

本项目生活污水处理达标后外运至污水处理厂，冲洗废水等处理达标后用于生产回用。

2.2.5供电条件

选址周边供电条件良好，可基本满足本项目需求。

2.2.6交通条件

收集车、转运车、管理车辆以及工作人员由北沿公路进入庙镇生活垃圾中转站东侧入场道路，然后进入与环岛混凝土制品公司之间的南侧入场道路，分别由物流出入口和人流出入口进入厂区。

2.3 设计进出水水质

本项目生活污水和冲洗废水分别设置一套处理设备。生活污水处理量为 5t/d，处理对象为卫生间、淋浴间排水；冲洗废水处理量为 20t/d，处理对象为建筑垃圾运输车辆冲洗废水及厂区收集的初期雨水。

污废水水质由投标人根据各自经验和本工程处理对象，并充分考虑水质的变化进行设计，并确保污水处理设备在按要求管理下长期稳定运行。

生活污水采用 1 套地埋式一体化成套设备进行处理，采用“预处理+MBR”组合工艺；冲洗废水处理采用“格栅+调节池+絮凝沉淀+气浮+过滤”的组合工艺。上述工艺为基本工艺流程，投标人可对此完善，但必须满足水质排放指标要求。

生活污水经处理后，达到上海市《污水综合排放标准》（DB 31/199-2018）表 2 中的三级标准后外运至污水处理厂。

表 生活污水处理系统排放指标

指标	数值（mg/L）	备注
CODCr	≤500mg/L	
BOD5	≤300mg/L	
TN	≤70mg/L	
TP	≤8mg/L	
NH3-N	≤45mg/L	
SS	≤400mg/L	
石油类	≤15mg/L	
粪大肠 菌群（MPN/L）	≤10000	
pH	6.0~9.0	

★注：生活污水处理系统进水水质由投标人自行调研确定，由于调研不充分导致污水处理系统出

水不能稳定达标排放，投标人应进行整改，直至满足要求，并且所产生的所有费用不另行支付。

冲洗废水设备处理后，须达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表 1 中“道路清扫”限值，用于厂区生产回用。

表 冲洗废水处理系统排放指标

指标	数值（mg/L）	备注
BOD5	≤10mg/L	
NH3-N	≤8mg/L	
溶解性总固体	≤1000	
pH	6.0~9.0	
嗅	无不快感	

★注：车辆冲洗废水系统进水水质由投标人自行调研确定，由于调研不充分导致污水处理系统出水不能稳定达标排放，投标人应进行整改，直至满足要求，并且所产生的所有费用不另行支付。

2.4 噪声要求

为降低噪音对周边环境的影响，工艺设备需进行降噪措施，确保本工程厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 1 类标准（即边界昼间≤55dB（A），夜间≤45dB（A））。同时，需满足职业卫生与劳动安全的相关规定。

噪音控制要求，具体详见最终环评文件，以最终环评评价要求为准。

3、工程范围及界限

3.1 工程范围及界限

投标人应完成污水处理系统及配套电气自控设备等所有成套设备配置、设备采购供货、设备安装、调试和提供售后服务等。投标人应承担的具体工作范围包括但不限于：

1) 污水处理系统设备，为成套设备供货，供货范围内对处理对象、废气、噪音的处理达到性能要求所需的所有部件及配件。

2) 钢结构平台【含日常维护检修用平台（以便利于业主合理需求为准）】、爬梯【含日常维护检修用爬梯（以便利于业主合理需求为准）】、设备支架（含辅助设备设施支架）、设备隔音隔尘设施、备品备件（2年）、专用工具等。

3) 各工艺系统配套电气设备（包括就地控制柜、按钮箱、检修箱、电缆桥架等）的安装、电缆敷设、设备接地系统以及其他与电气有关的内容；

4) 配合完成环保验收工作；

5) 向业主提供完整且可以应用的工艺设计说明；

6) 完成所有设备、材料以及随机备品、备件的供货、运输、交货、安装和调试；

7) 完成系统设备的单机调试、联调、开通、考核、验收、竣工后试验、配合完成环保验收、交付（包括所有软件和技术资料的交付）、人员培训、工程完工、提供缺陷责任保证等全部配套工作；

8) 所有设备需要的保温（如有）及其紧固件及外保护层；

9) 启动和投入试运行时的工质和润滑油首次充满且留 10%余量；

10) 运行维护（包括仪表校正）和检修所需的专用工具；

11) 处理系统随机备品备件及系统正常运行 2 年所需的备品备件，并提供详细清单；

12) 现场存放和安装的设备所需的防腐措施；

13) 完成和提供为工程正常建设所必需的其他配件材料

3.2 工程边界

投标人在招标人提供招标附图限定的用地范围内布置各工艺系统成套设备。

投标人应根据招标人需求按时提供符合国家规范的土建基础条件图（含明确的接口技术要求和相关资料）交接图纸，并在土建施工过程中，应及时提供必要的施工交底及施工指导。由于投标人资料提交不完整或现场指导施工不到位而引起设备、管道安装现场条件不具备，所需采取的相关措施及费用由投标人负责。

1、供货范围

投标人负责工艺系统内所有工艺设备、管道、电气、仪控等系统的设计、供货、安装、调试、试运行及性能验收、环保验收、操作人员培训以及质量保证期内的售后服务等方面。

1) 工艺范围

包括生活污水处理系统、冲洗废水处理系统设备。

进水:生活污水处理系统、冲洗废水处理系统由土建单位负责将污水接至设备入口 1m 处,接口至工艺设备段管道由投标人负责。

②出水:生活污水处理系统、冲洗废水处理系统设备排水接至指定污水井内。

2) 电气范围

总体概括

本标段内所有工艺设备配套的电气设备、电缆、桥架、设备防雷接地等的供应、安装及调试。

3) 仪控范围

总体概括

投标人必须提供满足工艺要求的仪表和自控系统设备,本系统包括以下(但不限于)下列内容:

- 1) 所有现场传感器和检测仪表的采购及安装;
- 2) 控制系统设备(PLC)的硬件和软件(编程等)的采购、安装、编程及调试;
- 3) 上述设备的电源电缆、信号电缆、总线电缆、控制电缆的提供及敷设。

2、与土建标段界面

1) 设备基础界面

设备基础、预埋件、地脚螺栓、预埋管及预埋套管由投标人出条件图,设备基础、预埋件、地脚螺栓、预埋管及预埋套管由土建单位供货及施工;非标预埋构件(如有)由投标人供货,土建单位负责施工,投标人进行现场指导并确认。二次灌浆用的地脚螺栓、调整垫铁及二次灌浆由土建单位负责施工,投标人进行现场指导并确认。

2) 管架界面

工艺设备系统的管道(除土建合同中明确规定的管线实施范围),其支、托、吊架的设计、供货、施工,均由投标人负责。

投标人应对整体工艺管线总体负责,并不因为分界而免除总体责任,并于土建施工前对土建合同中与工艺相关管线的管径和管材做出规定,提交监理,由监理监督土建单位施工。

3) 预留洞、预埋套管

工艺系统管道穿侧墙、穿楼板、穿屋面、穿顶板预留洞、预埋套管，由土建单位施工，投标人复核；以上留洞、预埋套管和管道间的封堵由投标人负责。

4) 给水界面

各工艺系统供水点位置、供水用量由投标人提供资料，由土建单位提供供水管道接口接至系统指定接口处，以根部阀为界，阀门（不含阀门）以下为本标段范围。

5) 排水界面

各工艺设备排污口由投标人接入土建排水沟或污水井内。

6) 电气界面

本标段范围内的电气设备以设备控制柜的进线电源电缆头为界，电缆头以下为本标段内容，电缆头以上（包括电缆头）为土建标段范围。单路电源容量不得超过 300kW。

接地系统（工作接地，保护接地等）以接地预埋连接板为界，界面以上室内外接地连接线、电缆支架接地、桥架接地以及各设备接地（包括上述但不限于此）的供货及施工等属本标段范围；其余内容（包括接地预埋连接板、利用构筑物自然金属体的接地装置以及构筑物防雷保护装置）属土建标的合同范围。除利用构筑物自然金属体作为接地装置外，因电气设备接地所需的人工接地极的供货及施工等属本标段范围。

本标段范围内的需室外直埋敷设的电缆所需沟槽的开挖及电缆敷设完毕后的回填均属本合同范围。

7) 仪控界面

投标人负责编写本标段范围内各工艺控制系统的控制逻辑，本标段与厂自控标段以现场主控制站 PLC 预留的通讯接口为界，接口型式均为工业以太网电口，主控 PLC 柜及其系统内部包括但不限于后端分控 PLC 柜（若有）、各受控设备、电动阀门、传感器和仪表之间的所有自控线缆（电源电缆、控制电缆、信号电缆、通讯电缆等）及穿线钢管、电缆桥架和接地等，均由投标人负责供货及安装。

投标人应配合招标人将成套自控系统 PLC 数据通讯至全厂厂自控（SCADA）系统。

投标人应协助招标人和业主完成所有与其它标段的接口工作，并提供经招标人同意使用的其它标段实施所需的所有接口资料，当接口与其它标段发生矛盾时，投标人须配合业主予以协调和解决。

4、工艺及机电设备技术要求：

投标人须在其投标文件中提供本技术规格书下的污水处理系统设计方案。根据相应的进料性质，选用先进有效的处理工艺，并结合处理工艺的设计特点，提高自动化管理水平，使

管理方便，运行稳定。该投标设计方案应严格遵循以下工艺要求并满足本技术规格书中所有相关的基本技术约束条件。

4.1 污水处理系统工艺设计

本项目共设置两套污水处理系统，分别用于处理车辆冲洗废水和生活污水。

污水处理系统 I 主要是对来自建筑垃圾车辆冲洗废水及初期雨水的处理；污水处理系统 II 主要是对生活污水的处理。

（1）车辆冲洗废水

本工程污水处理设施布置于资源化车间西侧，处理规模：20t/d（要求 4h 内完成 20t/d 废水处理），在本工程来料和生产条件下，污水预处理站进水 BOD、氨氮等污染物指标达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表 1 中“道路清扫”限值，经处理后的水用于生产回用。

（2）生活污水处理系统

本项目生活污水处理规模：5t/d，拟采用 1 套埋地式一体化成套设备进行处理，达到《污水综合排放标准》（DB 31/199-2018）表 2 中的三级标准，处理达标后外运至污水处理厂。

表 生活污水处理系统排放指标

指标	数值（mg/L）	备注
CODCr	≤500mg/L	
BOD5	≤300mg/L	
TN	≤70mg/L	
TP	≤8mg/L	
NH3-N	≤45mg/L	
SS	≤400mg/L	
石油类	≤15mg/L	
粪大肠菌群（MPN/L）	≤10000	
pH	6.0~9.0	

★注：生活污水处理系统进水水质由投标人自行调研确定，由于调研不充分导致污水处理系统出水不能稳定达标排放，投标人应进行整改，直至满足要求，并且所产生的所有费用不另行支付。

冲洗废水设备处理后，须达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）

表 1 中“道路清扫”限值，用于厂区生产回用。

表 冲洗废水处理系统排放指标

指标	数值（mg/L）	备注
BOD5	≤10mg/L	
NH3-N	≤8mg/L	
溶解性总固体	≤1000	
pH	6.0~9.0	
嗅	无不快感	

★注：车辆冲洗废水系统进水水质由投标人自行调研确定，由于调研不充分导致污水处理系统出水不能稳定达标排放，投标人应进行整改，直至满足要求，并且所产生的所有费用不另行支付。

5、供货要求

5.1 主要设备清单

主要设备清单参考如下，投标人在满足处理规模、处理性能要求的前提下可根据优化后的工艺流程进行设备配置，并充分说明优化的理由及优化后的优势。

表 5.1-1 主要供货设备一览表

序号	名称	型号及技术参数	单位	数量	备注
污水处理系统					
1	混凝 气浮 一体 化装 置	处理能力≥5m³/h，碳钢防腐，含管道、阀门、钢制平台、 栏杆等	套	1	
2	过滤 器	处理能力≥5m³/h, 多介质，含反洗泵，碳钢防腐，含管 道、阀门、钢制平台、栏杆等	套	2	
3	生活 污水 一体	处理能力≥5m³/d，采用“预处理+MBR”主体工艺，埋地 型，碳钢防腐及玻璃钢制品	套	1	

序号	名称	型号及技术参数	单位	数量	备注
	化污水处理设备（地埋）				
4	加药系统	PAC、PAM、次氯酸钠、酸、液碱等加药系统，含储药桶、搅拌机、加药泵、管道、阀门等	套	1	
5	污泥脱水系统		套	1	
6	污泥槽	容积满足工艺需求，碳钢防腐	套	1	
7	电控系统		套	1	

注 1：污水系统为工艺性能包，上述主要设备清单仅供参考，主要设备技术参数不低于“供货设备清单”表要求，未列出的其他设备但是满足污水处理系统工艺性能所需要的设备，投标人也应提供，且招标人不再额外支付费用。

注 2：设备供应方细化污水处理设备及配套泵、电气设备、仪表设备、管道、阀门等工程量，在相应书面文件中体现。需明确管道、设备壳体厚度。

注 3：应注明所有单套用电设备电功率及电压等级（380V 或 220V）。

注 4：含 PLC 控制柜，具有完善的自动控制系统，在正常运行时无需人工操作；含电控柜至各设备等，附适量支架及安装附件；在线检测系统超过限制时，自动报警并将报警信号上传至大自控控制系统。

注 5：生活污水和冲洗废水处理设备总装机功率不得大于 35kW。

5.2 设备品牌要求

投标人供货范围内的主要设备应是安全、可靠、稳定的优质品牌。投标人提供的设备品牌需清楚列明。投标人在编写投标文件时充分考虑下文内品牌或同档次品牌，不得选用低

于以下品牌的产品。采用其他同等档次品牌的，应出具相关产品的技术性能指标、使用效能等相应佐证材料等分析资料，在技术偏离表中列明优化的指标。不能达到以上要求的，将导致品牌不被认可为同等档次。

表5.2-1 主要设备推荐品牌一览表

序号	类别	参考品牌	备注
1	水泵	南方泵业、新界、上海凯泉	
2	污泥泵	耐驰、西派克、MONO	
3	计量泵	Prominent、SEKO、LMI	
4	金属阀	泰科、盖米、铁王或同等	
5	叠螺机	瑞德、康泰、同臣	
6	潜水搅拌器	贝特、蓝深、鼎亨	
8	气浮机	工源、中申、正本清源	
9	曝气器	泰誉、维尔利、嘉戎	
10	鼓风机	百事德、川源、章晃	
11	螺杆泵	耐驰、西派克、莫诺	

表5.2-2 配套设备要求一览表

序号	设备名称	参考厂家、品牌
1	电气元器件	施耐德，ABB，西门子
2	多功能表计	珠海派诺，斯菲尔，爱博精电
3	变频器	ABB，西门子、丹弗斯
4	软启动器	ABB，施耐德，丹弗斯
5	电缆	宝胜、远东、万马
6	电缆桥架	江苏万奇，上海樟祥，江苏银庆
7	电机品牌	西门子、诺德、WEG
8	减速机品牌	西门子、SEW、WEG
9	振动电机品牌	卧龙、上海上振、昆山欣瑞宏机电
10	PLC	控制元器件：西门子、施耐德、AB 电气元器件：西门子、施耐德、ABB
11	上位机组态软件	WinCC、Intouch、iFIX
12	液位仪表	E+H、VEGA、罗斯蒙特
13	控制电缆	易初、上上、起帆

上述表格中的参考品牌或规格型号，其目的是为了便于投标人直观和准确地把握相应设备的要求，不具指定或唯一的意思表示。。

5.3 供货原则

- (1) **按照招标文件给定的建构筑物 and 土建条件进行设备布置，车间平面尺寸不得调整。**
- (2) 供货及服务范围应包括所有设备及系统的优化设计、制造、供货、运输、安装、调试、培训，并提供试运行和性能考核的规划和指导；
- (3) 投标人应根据招标文件所述提供详细的供货清单，但不局限于供货范围内所列设备和仪表，清单中依次说明型号、规格、数量、生产厂家等内容，并提供设备的使用说明书。**对于属于整套设备运行和施工所必需的部件，即使本条款中未列出或数量不足，投标人仍须在执行合同时补足，且招标人不额外支付费用；**
- (4) 本标范围内的电气设备以设备控制柜的进线电源电缆头为界，电缆头以下为本标段内容，电缆头以上（包括电缆头）为土建合同范围。单路电源容量不得超过 300kW。供货不仅包含设备控制柜，还包括电缆及敷设电缆的桥架等材料、耗材，所供设备与工艺设备之间的电缆连接等电气安装及调试、培训内容。
- (5) 投标人负责本标段技术规格书下的所有工艺设备、阀门、仪表、电气设备的供应；设备备品备件、专用工具、易损件的供应；以及管道、电气安装工程的主辅材供应。负责全部安装、调试工作，直至系统满足相应的功能要求。投标人的供货应满足本技术规范的要求并提供相关的技术服务与培训。
- (6) 投标人应根据本技术规范要求、国家和行业有关规范、投标设计方案、最终产品质量标准以及现场条件，合理选择其供货范围内的设备和材料，保证其性能、材质、规格满足系统安全可靠运行的要求，在此基础上应尽可能降低投资及运行成本。
- (7) 为保证整个系统的长期有效运行，杜绝因设备、阀门、管道的腐蚀造成系统部分或全部停运，提高整个系统的运行可靠性，**所有设备、阀门、仪表、管材必须具备足够的耐压等级、防渗漏等级；设备电机具有足够的防护等级、绝缘等级和防爆等级。**
- (8) 为保证系统的安全运行，系统内有燃爆危险的工艺部分其所有转动设备应采用防爆电机，并就近的电气连接部分应采用相应的防爆产品。
- (9) **在安装调试验收阶段及运营期内发现投标人供货范围内的任何设备、仪表、阀门、电气设备及管道、电气安装主辅材等供货存在缺陷或选材、设计存在不合理的，投标人应免费提供维修或整改（更换）。**
- (10) 本系统所采用的设备应采用目前先进的技术，即具有高的可靠性、可操作性、可维修性。
- (11) 投标人提供满足安装、调试期间及调试验收后二年质保期内的备品备件和专用工具及其清单，备品备件应是新品，与设备同型号，同工艺。该部分报价计入投标报价内。在

质保期内，备品备件及专用工具不满足运行维护要求的，投标人应予以免费更换。

- (12) 系统内采用的电控设备和电机要求选择质量优良, 技术先进成熟的供应商, 并有良好的业绩和有设备投标授权证明, 在合同签订前应征得招标人同意。同时, 投标人应对采购的电控设备和电机质量负全部责任。
- (13) 中标后提供设备详细设计图纸及满足设计院要求的交接图纸、土建设计所需资料(包括所供设备外形安装图、地脚螺栓基础安装图、土建动、静荷载及设备荷载分布图)。
- (14) 与招标人和其它工程承包人的配合等各方面的工作。
- (15) 所有设备和连接件需要较高焊接工艺水平的, 均应在厂内完成。如果焊接需在现场完成, 则投标人应对焊接质量负责, 并由有关质量监管部门检验合格。
- (16) 所有转动设备的电动机及共同底座随主设备供货。
- (17) 所有设备的执行机构随主设备供货, 采用知名品牌, 并经招标人认可。
- (18) 所有投标人供货范围内安装于设备上的就地仪表(如: 温度、流量、压力等) 随设备一同供货。
- (19) 所供设备应油漆(包括底漆和面漆) 完好, 所有投标人供货范围内设备及设备本体自带的钢结构、支吊架等的油漆属于投标人的供货内容。除成形设备外, 需现场焊接组装的设备和金属构件应在车间涂刷底漆。
- (20) 所供设备为输送同一介质并属同一使用功能的应尽量采用统一品牌, 阀门应尽量采用统一品牌, 或手动阀门与电动气动阀门各自采用统一品牌供货, 非控制仪表和在线控制仪表应尽量各自采用统一品牌供货。同一材质管材采用统一品牌供货。电缆、桥架应采用统一品牌供货。

5.4 隔音降噪和防振要求

- (1) 设备的振动在任何条件下都不能影响到系统的正常运行、其它机械的正常运行以及土建部分。
- (2) 厂房外 1 米处, 需满足厂界噪音控制指标, 确保环保的验收。

5.6 有害材料

- (1) 不使用任何种类的有毒物质, 如果有少量有害物质, 应取得招标人认可。
- (2) 对于设备的任何部分, 不使用石棉或含石棉的材料。

5.7 材料、铸件和锻件

- (1) 投标人须承诺其供货范围内的设备、阀门、仪表等设备及其装置所采用的材料材质均能达到和超过本技术规格书的和有关国家标准的要求。

- (2) 所有铸件和锻件都应满足标准要求，国标应视为基本要求。所有锻件的内外不能有裂缝，不能含过多非金属成份，并且在表面不应有后续加工去除不掉的缺陷。

5.8 润滑

- (1) 需要润滑的部件应有一定的安全余量，以至在设备维修周期拖延的情况下也应能无损害运行，拖延时间最少为运营期的 10%。
- (2) 同一种机械设备在各种气候条件下宜采用同一种润滑剂，尽可能减少润滑剂的种类。
- (3) 投标人应列出所需润滑剂特性，包括但不限于：
- 润滑剂的名称及成份
 - 润滑剂的使用位置和期限
 - 类型及制造商
 - 耗量

5.9 防腐和油漆

(1) 总述

本技术规格将涉及任何需要油漆物品的油漆类型、表面预处理、底漆层修整、底漆层和面漆层数目，以及干膜厚度。

(2) 材料和工艺

材料和设备所采用的涂料方法和工作质量应随时接受业主的检查和认可。

除了白色以外，连续的油漆涂层不应采用同一色调。

所有油漆工作都须取样品，并将其保存在现场，以便在油漆层损坏时作为可能的参考。被保存的样品必须至少保持到保修期满。

所有在附表“油漆系统”上引用的漆膜厚度指的是干膜状态。

承包商必须对腐蚀防护性能给予 3 年以上保证。

(3) 表面预处理

表面预处理应充分去除外来物，以保证所使用的底漆完全浸润该表面，并且合理地提高其粘附力。

在处理任一将被涂漆的表面时，所有疏松的漆层、污垢、油脂、铁锈、氧化皮、焊渣或飞溅物或任一其它外来物应被去除，并修理缺陷，以便获得一个洁净、干燥、平坦的表面，来接受油漆程度中要求的底漆或面漆层。

表面预处理应符合 SIS055900-1967 或同类标准。

(4) 涂漆

在涂下一层漆之前，应使每层油漆得以凝固。对于环氧漆，在其涂下一层之前的凝固时间必须遵循供方有关环氧凝固时间的建议。

(5) 保护涂层和油漆系统

设备中需涂漆的一物品的涂层型式和层数，应符合附表“油漆系统”和业主要求。最小的总干膜厚度应按下表所推荐的数值，干膜厚度(dft)的单位以微米(百万分之一米)计。

(6) 热镀锌

附表

编号	表面/位置	温度 (℃)	表面 预处理	油漆系统			每层	施工	
				涂层	层数	类型	干膜 厚度 (μ)	在制造 厂车间	在现场
1	钢构件, 管道(油+水), 罐塔类, 吊车, 钢楼板, 平台, 钢梯/室外	最高到 130℃	SA1 1/2	底漆	1	溶剂基无机锌底漆, 按挥发法计算的固体体积含量≥43%, 干膜层中的锌粉重量≥1.77kg/l 应该是, 最低为	75 (75)	×	×

编号	表面/位置	温度 (℃)	表面 预处理	油漆系统			每层 干膜 厚度 (μ)	施工	
				涂层	层数	类型		在制造 厂车间	在现场
2	钢构件，管道/室内和室外	130 到 200℃	SA2 1/2	修整	1	85%，有效期为 12hrs/21℃。固体 体积含量≥35%的 非催化型富锌底 漆，其有效期在 21℃时			
				罩面漆	2	高基聚酰胺或胺 加合固化环氧树 脂面层漆，固体体 积总含量≥58%	125		×
							125		×
						最小干膜总厚度	……		
							325		
			SA3	底漆	1	与第 1 项底漆层 相同	75	×	
						与第 1 项修整层 相同			
				修整	1	聚硅酮丙烯酸面 层漆，其具有固体	(75)		×
				罩面漆	3	体积总含量≥40%	50		×
							50		×
						合成乙烯共聚漆， 其固体体积总含	50		×

编号	表面/位置	温度 (℃)	表面 预处理	油漆系统			每层 干膜 厚度 (μ)	施工	
				涂层	层数	类型		在制造 厂车间	在现场
3	钢制水罐内 表面	常温		底漆	1	量≥14% 合成乙烯共聚漆, 其固体体积总含	25		×
						量≥24%			×
				基础漆	2		75 75		×
4	泵、风机、 电机等金属 覆盖层/室 内	最高到 90℃	SA2 1/2	罩面漆	3	合成乙烯共聚漆, 其具有固体体积 总含量≥12%	25 25 25		×
						最小干膜总厚度	 250		×
						与第 1 项底漆层 相同	40 40	×	×
				底漆	2	与第 1 项修整层 相同	40 40	×	×
				修整		聚酰胺固化催化 型环氧树脂面层 漆, 其具有固体体 积总含量≥44%	50 50		×
				罩面漆	2		50		×
					2		 260		×
						最小干膜总厚度			

5.10 颜色

遵循污水处理行业相关规范，对设备、管道选择合适的颜色，并应得到招标人的认可。
设备本身控制系统盘柜颜色由投标人指定或认可。

5.11 标准化和可替换性

- (1) 易磨损部件应是易接近和易拆除的，任何时候可以就磨损进行可能的调整。
- (2) 在任何可能地方，相关部件应是可替换的。
- (3) 功能类似的所有设备应是相同型式和同一制造商，以减少要求的备品储存量，并且保持所建装置和设备的统一性。
- (4) 投标人应就配件、电机、测试系统和变送器等加以说明。招标人保留其确定在不同系统中使用多次的一些设备型式、型号及制造，但产品质量必须符合投标人的技术要求。
- (5) 合理性的限制不能增加招标人的支付费用。
- (6) 投标人应负责按本技术规范书的技术规范、服务、工艺流程和设备材料要求实行质量控制。

5.12 技术标准及要求

序号	标准号	标准名称
1	CJJ134-2019	建筑垃圾处理技术规范
2	GBZ1-2010	工业企业设计卫生标准
3	GBZ2-2007	工作场所有害因素职业接触限值
4	GB/T12801-2008	生产过程安全卫生要求总则
5	DB31/933-2015	大气污染物综合排放标准
6	DB 31/199-2018	《污水综合排放标准》
7	GB/T 3766	液压系统通用技术条件
8	JB/T834	热带型低压电器技术条件
9	GB 5226.1	机械安全 机械电气设备通用技术条件
10	JG/T5082.1	建筑机械焊接件通用技术条件
11	JG/T 5011.12	建筑机械涂漆通用技术条件
12	JG/T 5011.13	建筑机械除锈通用技术条件

序号	标准号	标准名称
13	QB/JJC. J11	机械加工通用技术条件
14	JB/T5937	工程机械灰铸铁件通用技术条件
15	GB/ZQ4000. 9	装配通用条件
16	JG/T 5079. 1	建筑机械与设备 噪声限值
17	JG/T 5079. 2	建筑机械与设备 噪声测量方法
18	QB/JJC. J12	产品承压件内压试验
19	GB/T 15706	机械安全 基本概念与设计通则
20	GB50231	机械设备安装工程施工及验收通用规范
21	JB/T6880	设备铸件
22	(GB3096-2008) 1 类标准	声环境质量标准
23	GB12348	工业企业厂界环境噪声排放标准
24	GB/T 9174	一般货物运输包装通用技术条件
25	GB/T 13306	标牌
26	GB191	包装储运标志
27	GB50017	钢结构设计规范
28	Q/ZB4000013	焊接通用技术条件
29	JB/ZB4000. 14	产品防锈通用技术条件

上述标准在开标前若有更新，均以最新版为准。

6. 设备技术要求

每台设备的物料进出位置应设置取样口，用于对该设备的进出物料的成分分析及性能测试。

6.1 通用机械设备的技术要求

6.1.1 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 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按下表合理选择。

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 $-15\sim 50^{\circ}\text{C}$ 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。

6.1.2 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。所有电动机的能效应符合《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》(GB18613-2012)。

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/T4942.1-2006) 户外按 IP55、户内按 IP44, 潜水电机 IP68。

6.2 钢结构基本技术要求

设备均布置在资源化车间内。

钢支架的全部构件, 属于投标方供货范围。

6.2.1 设计参数

结构设计使用年限：50 年；

结构安全等级：二级。

检修荷载：投标方自定。

6.2.2 设备检修平台及走道

设备检修平台及走道，应满足设备及管道的安装、检修、消防、逃生通道的要求，每两台设备应设连通平台，平台和楼梯应综合考虑，并按照招标方提供的大样图设计，楼梯和楼板及楼梯踏步板均采用热浸锌钢格栅，通道宽度应不小于 1m，楼梯宽度不小于 900mm，楼面使用活荷载标准值不低于 4kN/m^2 ，楼梯应能承受 2kN/m^2 活荷载。平台、走道、楼梯的临空边，设置栏杆，栏杆净高应大于 1200mm，栏杆顶部应能承受 1.0kN/m 的水平荷载。

6.2.3 钢构件涂装

钢构件涂装应满足下列要求：

全部钢构件除锈等级 Sa2.5 级，现场补漆除锈等级应达到 St3 级；

在工厂除锈后，立即喷涂水性无机富锌涂料作为底漆二道，每道干膜厚度 $30\mu\text{m}$ ；

采用环氧云铁为中间漆，二道，每道干膜厚度 $30\mu\text{m}$ 。

耐火等级为二级。

6.2.4 柱脚

钢柱柱脚与基础（标高 0.200m 以下）的联结，可以设计为刚接，也可以设计为铰接；钢柱柱脚与钢筋混凝土柱、梁（标高 0.200m 以上）的联结，应设计为铰接。设计文件中，应包含全部钢柱柱脚传递给基础、或钢筋混凝土梁柱的，在各种工况下的作用力（轴力、剪力、弯矩）数据，误差不得超过 $\pm 10\%$ 。

6.2.5 荷载

钢结构设计需相关设备安装、运行荷载以外，应考虑包括但不限于：

安装在钢结构范围内的辅助设备荷载；

运行、检修人员及工具、材料、检修设备荷载；

附加的风管、汽水管道、电缆等荷载；

建筑物荷载（如不采用钢结构承载建筑物结构则不计入）。

6.3 主要设备的技术要求

6.3.1 气浮设备技术性能要求

名 称	设计参考值	备 注
数量	1 套	
结构形式	平流式组合气浮	部分回流加压射流溶气
额定处理能力	$\geq 5 \text{ m}^3/\text{h}$	
气浮池体	碳钢材质三布五油玻璃钢防腐	气浮池底部增设 V 型排泥斗 含接触池、浮选池、清水集水回用池、污泥储池；采用碳钢材质，喷涂除锈后，池体内部三布五油玻璃钢防腐，外部底漆 1 道面漆 2 道。
刮泥（渣）机	链板式，组合防腐	
链条	304+尼龙材质	
链轮	尼龙材质或碳钢材质	
刮板	316L 不锈钢刮架+牛筋板	
传动轴	碳钢+环氧煤沥青防腐	
液位控制系统	堰板调节式	调节堰、丝杆采用 316L 不锈钢 手轮喷塑处理
溶气释放器	全 316L 不锈钢	
释放管路、阀门	化工级 UPVC 材质	释放管路采用池上接入方式。
溶气系统		
溶气罐及内部组件	溶气罐和内部射流组件 316L 不锈钢	卧式无堵塞溶气技术，含压力容器证
液位平衡控制器	组合件	主体 PTFE 材质 法兰 316 不锈钢材质
压力表、安全阀	组合件	安全耐震型
溶气系统底座、支架	碳钢防腐	
回流水泵至溶气罐 管道、阀门	管道、阀门化工级 UPVC 材质	
走道扶梯	玻璃钢格板	走道板镀锌钢格板，其他碳钢防腐

名 称	设计参考值	备 注
空压机	排气压力 0.8MPa	
污泥螺杆泵	过流部分 316L 材质	
管式反应器	化工级 UPVC 材质	
排泥、排渣管路阀门	化工级 UPVC 材质	包含排泥管和排渣管到污泥螺杆泵之间的管路、阀门。
电控要求	整机电气控制系统。控制柜采用 304 不锈钢材质，室外防雨控制柜，含手动/自动控制系统。配套 PLC 控制系统，气浮池的各个设备（空压机、溶气水泵、刮渣机、进气电磁阀、排气电磁阀、污泥螺杆泵）运行状态、报警信号等需上传 PLC，PLC 预留以太网通讯接口	

6.3.2污泥脱水系统技术要求

脱水系统能适应进泥含固率和量在一定范围内的变化。

该系统设备及设施主要包括：脱水机、污泥输送系统、自动加药系统（含水泵等）、设备冲洗系统等配套设施。

技术参数：

- 1) 进泥含固率：2~6%；泥饼含固率 $\geq 20\%$ ；固相回收率 $\geq 75\%$ 。
- 2) 脱水机设计寿命 20 年。
- 3) 处理能力应与废水处理系统相匹配。
- 4) 脱水机控制系统配带有一套控制系统，负责协调脱水机及所有辅助设备的运行。控制系统推荐采用国际知名品牌系列产品，能与厂内控制系统通信，在中心控制室能够监视和控制脱水机房的设备。
- 5) 污泥脱水机需设计检修平台便于检修。
- 6) 稀释水配套的泵推荐知名品牌。
- 7) 脱水加药系统需要配置全自动配药系统，加药系统要与脱水机联动控制，药液与污泥须经管道混合器混合后再进入脱水设备。

6.3.3 设施防腐要求

所有钢结构池体池壁厚度：侧板不小于 8mm，底板不小于 10mm。

油漆、底漆和内层涂料应从同一生产厂家购得，除了对搅拌和涂覆之间间隔的具体时间

作了规定的情况外，油漆和涂料应进行预拌以便使用。各种油漆和涂料之间应完全相容。

油漆和涂料应采用密封容器运送，密封容器上应标明生产厂家名称、生产批号、等等，并应贴有标签，注明质量和操作说明细节以供使用。

除非需要油漆的表面保持干燥，空气温度在 4℃ 以上，且相对湿度小于 85%，否则不应进行现场油漆操作。

为了方便审查，除白色以外，连续的两层油漆不应采用相同的色彩。

两个啮合表面的首涂层应在装配之前进行涂覆。

每层油漆均应使用千分尺或等同的测微器对所有油漆的厚度进行检查。

需要油漆或用涂料涂覆的所有金属工程的各个表面和侧面应进行彻底地清理，以去除所有灰尘、油脂、铁屑、毛刺、焊接后的粗糙或锋利边缘。

准备工作应包括：

- 使用手工工具去除上述的各种不良物质；
- 使用干燥、无污染、无油脂的空气进行喷砂清理。
- 使用与底漆相容的溶剂去除所有表面的油脂，该溶剂需由同一生产厂家提供，且该工序须在喷砂清理前后都进行。

钢结构除锈采用喷射方法，质量达到 Sa2.5 级。

喷砂清理应符合规范 GB/T 6060.3-2008 或项目监理批准的其它标准的要求。

油漆应在表面准备完成后的三个小时内进行。

涂层：本工程涂层设计如下：

（1）箱体内侧、底部内侧、顶部内侧及所有内部碳钢件

砂除锈达到 Sa2.5（ISO8501-1：2007）

底漆：环氧树脂漆 1 道 厚度>50 μm

中漆：环氧树脂漆 2 道 厚度>100 μm

面漆：环氧树脂漆 2 道 厚度>100 μm

总厚度 250 μm

（2）箱体外壁所有碳钢件

砂除锈达到 Sa2.5（ISO8501-1：2007）

底漆：环氧树脂漆 1 道 厚度 50 μm

中漆：环氧云铁中间漆 2 道 厚度 100 μm

面漆：丙烯酸聚氨酯面漆 1 道 厚度 50 μm

总厚度 200 μm

(3) 其他

镀锌件焊接处涂刷环氧磷酸锌底漆 2 道 ($2\times 50\ \mu\text{m}$) ;环氧防腐面漆 2 道 ($2\times 50\ \mu\text{m}$)。

现场焊缝两侧各 50mm 及高强螺栓接头部位在构件安装前暂不涂漆,待现场安装完毕后,由安装单位现场补漆。

除上述要求,工程构件除最后一遍面漆(乙方供货,安装单位施工)在现场涂刷外,其余均在工厂涂刷,颜色由需求方确定。

6.3.5 潜水搅拌器的技术要求

投标人至少在调节池等位置单池不少于 2 个潜水搅拌器。

潜水搅拌机为成套设备供货,供货范围为使潜水搅拌器达到设计使用要求所需的所有部件及配件。主要包括:

装配完整的潜水搅拌器

配套的潜水电机

全套安装系统(导轨、电机支撑架、顶部固定件、底部固定件等)

提升装置(可移动提升支架、不锈钢提升链等)

每台搅拌器的水下电缆、电缆夹等;

搅拌器保护元件包括湿度保护,温度保护等;

接线盒;

故障传感器及变送器;

导流罩;

连接附件、安装用的紧固件;

2 性能要求

a. 潜水搅拌机应能每日 24 小时连续运行。

b. 池内搅拌机应考虑池型系数、污泥校正系数因素,确保水体完全混合。

c. 导轨系统可自由调整搅拌机的提升和下降,并无须排空水池情况下拆卸和安装搅拌器。搅拌器全部的重量受力在一个支架上,并且这个支架必须可承受搅拌器形成的推力。搅拌器支架必须可以在无须排空水池的情况下在水上完成搅拌器水平方向和垂直方向上的角度调节。

d. 壳体

搅拌机的壳体由优质不锈钢 304 或更高,壳体厚度应足以承受荷载,其表面应平整无

气孔，转动头部应呈流线型。

e. 螺旋桨

螺旋桨由不锈钢 304 整个铸造，且须作动平衡。螺旋桨与轴之间须装有锁定装置，以防转动时松动。

f. 导流环

为保证搅拌效果及节能，应根据需要选配电导流环，导流环的材质为优质不锈钢 304 或更好。

g. 轴

搅拌机的电机和螺旋桨轴采用直联的方式叶轮的轴即是电机轴的延伸，轴由耐磨不锈钢制造，螺旋桨和电机轴能承受所有轴向和径向荷载，轴承的设计寿命（L10）不小于 20000 小时。螺旋轴应完全与搅拌介质隔离。

h. 轴封

采用两个相互独立的高质量机械密封，机械密封应适用于 pH5~10 介质。

机械密封的使用寿命不低于 25000 小时。

机械密封应设计成可以反转，而不会带来不良后果。

i. 制造搅拌器的全部材料应适用于污水处理的腐蚀环境，对未经保护或非防腐性材料，应按行业标准进行除锈处理和涂防锈漆。

j. 潜水泵电机具下列设计特性

潜水型三相鼠笼型异步电机，防护等级为 IP68，绝缘等级 F 级或更好，B 级温升，电机轴和转子作平衡，380V，3 相，50Hz。

潜水电机与搅拌器应是同一厂家制造。

k. 电缆和电缆密封

电机应配有用于控制和动力的水下型电缆，每根电缆都有一单独的进口，并进行可靠的密封。

l. 搅拌机监控装置

搅拌机应设置泄漏传感器和温度传感器的监测系统，用于定子室密封泄漏、定子绕组高温和上下轴承过载时发出讯号。温度传感器为常闭型，三个传感器作串联连接，在摄氏 140℃时断开，满足过载保护的要求。

m. 安装提升系统

安装系统应包括导轨、提拉绳。

3)主要部件材料

壳体	不锈钢 304 或更好
螺旋桨	不锈钢 0Cr17Ni12Mo2 (316L)
导流环	不锈钢 304 或更好
轴	不锈钢 0Cr17Ni12Mo2 (316) 或 ASTM420
机械密封	碳化钨副或碳化硅副
螺栓、螺母、垫圈	不锈钢 304
导轨、提拉绳	不锈钢 0Cr19Ni9 (304)

4)防腐蚀

制造搅拌器的全部材料应适用废水处理的腐蚀环境，对未经保护或非防腐性材料，应按行业标准进行除锈处理和涂防锈漆。

5)控制系统

调节池潜水搅拌机的操作为就地手动控制或 PLC 控制，电气启动控制装置集中安装在 PLC 控制柜内。现场配备按钮箱，按钮箱配置急停、开、停按钮，潜水搅拌机配套提供的故障传感器及变送器也安装在现场按钮箱内。

随潜水搅拌机配套现场接线盒，外壳采用玻璃纤维加强的聚碳酸酯制作，WF2 防腐类型，抗紫外线，IP65 防护等级。由接线盒引至潜水电机的水下电缆长度按 10 米计，由搅拌机配套供应。

6)现场检验和调试

- a. 安装后，应按技术要求进行检验，保证其允差值符合规定的指标。
- b. 应检查和加注润滑油脂。
- c. 潜水搅拌机应运行平稳，无卡位和抖动现象。

6.3.6 罗茨风机的技术要求

1) 总体要求

投标人提供的罗茨鼓风机应为成套装置，包括：罗茨风机主机、配套电机、皮带和皮带轮、进气消声过滤器、排气消声器、排气口柔性接头、底座、排气压力表、排气温度表、过滤指示表、排气温度开关、排气压力开关、隔声罩、减振器、逆止阀、安全和自动放空阀、放气阀等安全，有效及可靠运行所必需的附件。隔声罩不仅需要考虑到隔声效果（确保本工程厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 1 类标准（即边界昼间≤55dB（A），夜间≤45dB（A）），且要充分考虑通风及散热等要求，防止出现因散热不佳

导致鼓风机故障。

2) 设备性能与结构

(1) 性能

a. 鼓风机与电动机通过三角皮带轮连接或直接用联轴器连结，并置于共同的底座上，每天 24 小时连续运转。进出风管的。进出气口方向均为水平位置，其配管法兰应按 ISO 标准 PN10 为准。

b. 罗茨鼓风机的旋转方向，从电动机端看转子顺时针转动。运转时，鼓风机机体以及鼓风机两端轴承处的任何位置上所测得的振幅应标准的规定值。

c. 鼓风机轴系的第一临界转速应与额定转速有足够的偏离。

d. 鼓风机的总绝对效率公差（在设计工况点的风量和风压按温度 20℃、绝对压力 101.3KPa 条件的换算），应符合 JB/T3165 标准的规定。

e. 鼓风机转子两端支撑轴承采用滚动轴承结构，轴承的润滑采用油润滑。

f. 鼓风机的噪音（包括电动机）应按 GB/T2888 的测量方法，不高于 85dB（A）。且要满足环评要求（确保本工程厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 1 类标准（即边界昼间≤55dB（A），夜间≤45dB（A））。隔声罩的设计应考虑检修工况，方便拆卸检修。

(2) 结构

a. 鼓风机主机应采用三叶叶轮型式，设计和制造应符合 JB/T8941-2014 罗茨鼓风机技术条件的规定。

b. 机壳铸有散热肋。

c. 转子部分应平衡检验，动平衡精度为 G2.5 级。

d. 主、从动轴采用锻钢或优质圆钢制造，结构形式为阶梯轴，主轴须经热处理，其机械及力学性能应满足工况的要求。

e. 叶轮采用键与轴联接。

(3) 主要材料

壳体：铸铁

叶轮：球墨铸铁

主轴：优质碳素结构钢

机座：铸铁

齿轮：Cr-Mo 钢（淬火磨齿处理）

防护罩：不锈钢

（4）鼓风机辅助设备

a. 电动机

应采用风冷式卧式三相鼠笼异步感应电动机（变频电机），电机防护等级 IP55，绝缘等级 F 级。

电机的额定功率在鼓风机的工况特性及使用温度范围内连续运转，保证不会产生过载。

电压为 380V，50Hz，3 相。

电机噪音（单独）应 $\leq 85\text{dB(A)}$ 。且要满足环评要求（确保本工程厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 1 类标准（即边界昼间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 45\text{dB(A)}$ ））。

电机效率 $\geq 95\%$ 。

b. 进风阀门及配管

采用手动式蝶阀。

配管压力等级 1MPa。

c. 消声器

应采用在钢制筒体内装入玻璃纤维等吸音材料的型式，有明显的消声效果。消声器应在出口处分别配置。

d. 空气过滤器

投标人可根据本工艺的要求，推荐过滤器形式与规格，并配套供货。

（4）外观、涂饰与防锈

所有零、部件的不加工表面，除有特殊规定和要求外，均应参照有关条款进行防护涂漆，鼓风机的主体及辅助管道的外观涂漆颜色。

不需涂漆的裸露加工表面不得锈蚀装运前的包装应涂防锈脂，应涂均匀。

（5）控制方式

鼓风机的操作方式应为就地手动按钮控制和 PLC 自动控制两种方式，控制柜置于风机边。

鼓风机的操作方式，采用变频启动，风量调节采用在进风管上安装手动蝶阀的方式。控制柜设有各控制按钮。

投标人也可依据用户要求实现 PLC 控制，依据进风管道，压力以及温度信号来实现自动控制鼓风机的运行。

6.4 配套设备的技术要求

6.4.1 工艺配套电气系统要求

6.4.1.1 设备总体要求

1、电控装置：配套的软启动器、变频器、交流接触器容量等级应比其拖动设备功率大一等级，所有设备控制箱由原厂配套随设备一起配套提供。

2、软启动器需带内置接触器，若不带须外加旁路接触器。变频器、软启动器选用知名品牌。低压自动开关与空气开关、接触器、热继等元件选用进口品牌合资或独资企业生产的知名产品(如 ABB、SIEMENS、施耐德)。

3、电缆选用阻燃型交联聚乙烯绝缘电力电缆。执行标准：GB/T12706.1-2008 《额定电压 1kV ($U_m = 1.2kV$) 和 3kV ($U_m = 3.6kV$) 固定安装的挤包绝缘电力电缆的结构、尺寸和试验要求》，GB/T12706.2-2008 《额定电压 6kV 到 30kV 固定安装的挤包绝缘电力电缆的结构、尺寸和试验要求》。

4、设备基础、预埋件、地脚螺栓、预埋管及预埋套管由投标人出条件图，设备基础、预埋件、地脚螺栓、预埋管及预埋套管由土建单位供货及施工；**特殊预埋构件（如有）**由投标人供货，土建单位负责施工，投标人进行现场指导并确认。

5、安全措施

室外防爆区（如有防爆区）内的所有泵、仪表、自动阀门、搅拌器、电机等均为防爆产品（特别标注设备除外），且符合相关规定和规范。

设备除电气系统中设备过电流和信号报警保护外，一般应设机械式自动复位式过扭矩或安全销保护。

设备所有具有危险因素的部分应加上安全罩。在正常工况条件下，温度高于 50℃即要求采取保温措施降低设备表面温度至 50 度以下，高于 60 度无法采取保温措施的，可采取防护栏等措施。

所有电气传导件包括由此而形成的电器装置都应绝缘或用防护栏防护或置于安全之处以防危险。

安全罩应用钢丝网或用钢板网制成，如必要的话，用全钢板制成。安全罩应设计成对轴承、润滑脂加注点、温度计、和其它检测点便利操作的型式，允许操作工在没有危险或不需要拆掉安全罩任何部分情况下，进行日常的维护工作。在便利到达检测点的地方应设置装有锁定装置的检修门。防护罩应采用螺栓固定，以防被无意地拆除或移动。

安全设计应符合 GB5083 《生产设备安全卫生设计总则》中的有关规定。

6.4.1.2 电气设备的技术要求

电气部分为成套供货，系统内所有的电气设备、电缆及电缆桥架、穿线保护管、安装辅材等均由中标方负责设计并供货。系统内电气的设计、功能的实现（包括安装调试和性能验证等）、满足要求的备品备件均由中标方负责。

由厂区供配电系统提供交流 380V 电源（单路电源容量不大于 300kW）至系统配电柜，如有二类负荷设备需由投标人单独列出，并采用双电源供电。低压系统带电导体系统型式采用三相五线制系统，低压接地型式为 TN-S。

投标人应负责设备配套电气控制柜（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。投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。

6.4.1.3 配套电气设备要求

1、配套电气控制柜

电气控制柜柜体采用 GCK 或 MNS 型开关柜，就地操作箱材质为不锈钢 304，柜内塑壳断路器、微型断路器、马达开关以及交流接触器、热继电器、接线端子等所采用的设备品牌详见“设备品牌要求”。

控制柜体采用耐腐蚀性强的不锈钢 304 钢板，厚度不小于 2.0mm，型钢支架，框架的结构件用螺栓紧固连接而成。所有框架零件应为免维护型。开关柜内部划分为四个区域：水平母线区，垂直母线区，电器设备区和电缆区，区域之间应采用敷铝锌钢板或阻燃性材料隔开成为相互独立的全封闭结构，应严格防止开关元件因故障引起的飞弧造成电气设备的短路。

系统低压电源进线侧及单机 30KW 以上的电动机需就地单独计量。

在单机 15kW 及以上的出线回路上设置数字显示型表计，带标准 485 接口，测量出线回路上所有元器件的状态信号、所有电机的电气信号（电流、电压、电能）通过表计的 485 接口上传。

就地控制柜还应符合下列要求：

- （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）控制柜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。

投标方应根据设备电气控制柜不同的使用场合、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

根据工艺需求须配置的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。变频器应针对电机进行一对一进行配置。变频器品牌详见“设备品牌要求”。

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 200m。

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、软启动装置

系统内 30KW 及以上的电机设备均需配置软启装置，50KW 以上电机必须设置外置旁路。

4、按钮箱、检修箱

当电控柜（箱）不靠设备安装时，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。按钮箱（检修箱）的户内防护等级 IP4X，户外为 IP65，外壳采用 304 不锈钢材料，防腐等级应达到防腐蚀类型 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。箱体及遮阳雨蓬的外形、

色彩要求统一协调，并须征得招标人许可。

就地按钮箱还应满足下列要求：

(a) 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；有变频装置的电机按钮箱需配置就地无级调速面板。

(b) 箱面应有开/停，过载及电机故障信号灯

(c) 按钮及信号灯颜色统一规定为：红—停，绿—开，黄—故障，白—电源指示。

5、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。接线盒采用不锈钢 304 材质，防护等级 IP65。并配套不锈钢安装支架。

6、电缆及桥架

(1) 动力电缆采用阻燃型交联聚乙烯绝缘电力电缆，动力电缆采用 ZA-YJV 型低压电缆，控制电缆采用 KVV 型控制电缆，开关量信号电缆采用 KVV 型控制电缆，模拟量电缆采用 DJYVP 型计算机电缆。

(2) 电缆桥架采用轻质、加强型结构的节能耐腐蚀钢制电缆桥架，执行标准 GB/T23639-2017《节能耐腐蚀钢制电缆桥架》；电缆桥架的厚度应满足国标要求。

(3) 电缆桥架型式为托盘式、带盖板，电缆桥架及其附件所用材料应采用 304 不锈钢材质，电缆桥架的净厚度不小于 2mm。桥架及其附件内外表面应均匀，桥架外部须平整、光滑、无划痕，内部不应有锐边、毛刺或损伤电缆绝缘的凸出部分。

(4) 其他：

桥架安装所用吊支架每 2-6 米一套，具体要按照电缆载荷测算。

桥架接地应采用编制铜线连接，沿桥架（金属线槽）内敷设一根-25*4 热镀锌扁钢作为接地线，两端与接地网就近连接。

穿越变形缝应留有 20~30mm 补偿余量，其连接采用伸缩连接板。抗震缝的两端应设置抗震支架并与结构可靠连接。

若施工时对桥架有钻切，折弯等现场处理，需采用桥架专用涂料进行防腐喷涂。

动力电缆与仪控电缆应分开敷设。

(5) 电缆交工验收

电缆的安装验收应按下列要求进行：

① 电缆规格应符合规定，排列整齐，无机械损伤，标志牌应装设齐全，正确，清晰

② 电缆的固定，弯曲半径，有关距离及相序排列等应符合要求

- ③电缆终端及电缆接头应安装牢固
- ④电缆终端相色应正确，电缆支架金属部件防腐层应完好，接地应良好
- ⑤电缆沟内无杂物，盖板齐全
- ⑥直埋电缆路径标志，应与实际路径相符，路径标志应清晰牢固，间距适当，且应符合标书要求

⑦隐蔽工程应在施工过程中进行中间验收，并作好签证

⑧电缆在验收时应提交下列资料 and 文件：

电缆线路路径的协议文件

设计资料图纸，电缆清册，变更设计的证明文件和竣工图

制造厂提供的产品说明书，试验记录，合格证件及安装图纸等技术文件

隐蔽工程技术记录，电缆线路的原始记录及电缆试验记录。

6.4.1.4 电气施工要求

1、设计标准及规范要求

本工程设计应符合并不限于下列规程、规范和标准，且在项目实施过程中出现新的标准或规范，招标方与中标方跟踪执行：

《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》GB50062-2008

《电力工程电缆设计标准》GB50217-2018

《低压配电设计规范》GB50054-2011

《供配电系统设计规范》GB50052-2009

《通用用电设备配电设计规范》GB50055-2011

《钢制电缆桥架工程设计规范》CECS 31-2006

《机电产品包装通用技术条件》GB/T13384-2008

《低压成套开关设备和控制设备》GB7251

《低压开关设备和控制设备》GB14048

《低压开关和控制设备的外壳防护等级》IEC144

2、电气装置安装施工、安装调试要求

电气装置安装施工应遵循（或符合）IEC、GB、DL 中施工及验收规范文件。安装施工应遵循如下规范文件，但不仅限于此，且在项目实施过程中出现新的标准或规范，跟踪执行：

编号	名称	标准号	备注
----	----	-----	----

1	电气装置安装工程电气设备交接试验标准	GB 50150-2016	
2	电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范	GB 50168-2006	
3	电气装置安装工程接地装置施工及验收规范	GB 50169-2016	
4	电气装置安装工程旋转电机施工及验收规范	GB 50170-2006	
5	电气装置安装工程盘、柜及二次回路结线施工及验收规范	GB 50171-2012	
6	电气装置安装工程低压电器施工及验收规范	GB50254-2014	
7	1KV 及以下配线工程施工与验收规范	GB 50575-2010	
8	电气装置安装工程 爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范	GB50257—2014	
9	电缆敷设	D101-1~7	

3、供货范围

中标方负责招标文件要求范围内所有电气设备控制箱（柜）及现场接线按钮箱的设计、制造、测试、供货、运输、安装、调试、试运行、培训、运行维护、交付使用、缺陷责任期内保修，以及为上述所作的一切准备工作、服务、人工、材料和包括竣工资料与操作维护手册的提供。

提供所有需支撑安装的电气控制箱（柜）及现场接线按钮箱以及配套提供安装支架。提供落地安装的电气控制箱（柜）及现场接线按钮箱的槽钢基础。

配套供应招标文件要求范围内电气设备控制箱（柜）、现场接线按钮箱至其所控设备之间的动力和控制线缆以及机械设备配套控制箱（柜）与现场接线按钮箱之间的动力和控制线缆。

提供各设备配套控制箱（柜）之间的联动控制线缆。

4、中标方提供的技术资料

中标方提供如下资料，包括：配电系统、低压配电屏和二次接线图、电机控制原理图、动力平面图、配电室、电机控制中心（MCC）（包括联锁系统）等所有相关工程的设计（以上图纸均应提供纸质和可编辑的 AUTOCAD2004 电子版图纸），还包括电缆管线表的编制和详细的负荷计算。所有设计应不低于施工图设计要求。

5、中标方提供的电气设备保证满足如下基本要求

a. 电气设备、元件及管线、电缆、电气辅助材料等满足并不低于国内国家或行业现行

的制造标准及施工图的要求，当有冲突时应取高标准；

b. 设备配套电气控制柜内所使用的电气开关等元器件品牌详见“设备品牌要求”，与低压开关柜内品牌保持一致，并服从招标方有权请权威部门和品牌制造商进行认定和检验。

c. 电气工程施工及安装应严格遵守不低于现行的国家施工验收规范及行业标准。

d. 提供管线预埋件、预备孔洞等资料，并配合土建单位完成本标范围内设备安装所需的土建工作。

e. 提供的设备、材料要报请建设方及相关方面验收认可。为保证设备的一致性及系统的完整可靠，方严格遵守设计图纸中所要求的产品规格型号。

f. 室内的控制箱柜架、面(门)板采用冷轧钢板(厚度满足国标要求)静电喷塑。柜体颜色色标为：RAL7035。

室外的控制箱采用 304 不锈钢(亚光拉丝处理)外壳，防护等级 IP65，室外安装的电控柜(箱)配套遮阳雨蓬。箱体及遮阳雨蓬的外形、色彩要求统一协调，并须征得招标方许可。

g. 盘柜柜架、隔板采用覆铝锌板(厚度 2mm)，面(门)板采用冷轧钢板(厚度不小于 1.5mm)静电喷塑，且开关柜无焊点柜体颜色色标为：RAL7035。

h. 有关电气设备材料严格按招标范围及设计图纸自行统计。

i. 进线总开关及电动机负荷高于 30KW 的配电回路，需要安装多功能电力仪表(变频回路除外)。

j. 投标人提供配电控制箱至电气动力设备的动力电缆并负责敷设及接线，每台就地操作箱加装就地启/停控制，操作箱上设远方/就地转换开关，各动力设备可实现远方/就地操作。投标人负责按钮箱至其提供的配电控制箱电缆并接线。

投标人负责整个污水处理理系统供货范围内的电缆敷设实施(主要包括电缆桥架、穿线镀锌钢管、电缆防火封堵、安装材料)所有电缆桥架均采用钢制桥架，桥架均应加盖板。螺栓、电缆卡等安装材料经防腐处理。

6.4.2 工艺配套自控系统要求

1、本章节为针对本标段供货范围内随工艺设备成套配置的 PLC 控制系统、控制箱柜及其内部线缆管材的总体要求，本标段范围内成套配置的 PLC 控制系统、控制箱柜及其内部线缆管材均应满足本章节的要求，其具体安装位置、数量、功能等详见相应设备章节的描述。

2、中标后，所有 PLC 控制系统供应商应免费协助全厂自控系统工程中标人完成自带 PLC 和全厂自控系统及网络的连接、通讯、具体传输信号(信号的种类和传输方式应得到招标人和设计单位的认可)的确定等工作。

3、随工艺设备成套供货的 PLC 控制系统其控制范围和控制功能除满足本节要求和相应设备章节的要求外，还需满足自控施工图的要求。

4、一般技术要求

1) PLC 控制箱/柜应具有实现短路、过载、接地故障、断相等保护及设备配套的各种特殊保护功能的有关一、二次电气元件；这些电气元件不限于隔离器、断路器、漏电保护器、接触器、热继电器、中间继电器、手/自动转换开关、开/停按钮、紧急停机按钮、指示灯（LED 光源）、浪涌保护器等。

2) PLC 控制系统中的电源电缆、信号电缆两端原则上配置防雷装置。

3) 由工艺设备厂家成套供货和安装的电缆应不低于以下要求：主控制系统电源截面积 4mm^2 ；仪表电源电缆截面积 1.5mm^2 ；控制电缆截面积 1.0mm^2 ；信号电缆截面积 1.0mm^2 ；电源电缆型号：ZC-YJV-；控制电缆：ZC-KVVP-、ZC-KVV-；信号电缆：ZC-DJYVP-；通讯电缆：ZC-STP-CAT6；通讯光缆：ZC, 多模 8 芯；带有防腐措施的穿线钢管 SC32（25）；电缆桥架：不锈钢 304 托盘式，带盖、带金属分割。

4) PLC 控制系统防雷采用联合接地，接地电阻 $\leq 1\Omega$ 。

5) PLC 控制箱/柜内应预留工业交换机安装位置及其直流电源的供应，若因未预留所导致的设备、材料和费用的增加均由中标人自行承担，不得收取任何费用。

6) 控制箱/柜应具有良好的防潮、防锈、防腐蚀能力。控制箱（柜）的内外涂层颜色应根据业主要求进行静电喷塑，涂层应附着牢固，颜色均匀，无皱纹、剥落、斑点、漏喷等不良现象，在距离 1 米处观察无明显色差和反光，表面平整、干净，无凹坑、划痕等损伤现象。设备间内的控制柜的外壳板材应采用优质柜体采用敷铝锌板，选用的钢板厚度不小于 2.5mm ，柜体防护等级不低于 IP44。放置于现场的箱体材质采用不锈钢 SS304 选用的钢板厚度不小于 2.0mm ，防护等级不低于 IP55。现场控制箱的造型需与项目建筑景观方案匹配（为与厂区整体建筑景观协调，需确认后方可实施）。

5、PLC 控制系统技术要求

PLC 控制系统应配置不小于 10 寸 TFT 触摸屏，用于就地显示及就地控制；

PLC 控制系统应自带工业以太网接口，应能直接与全厂厂级 PLC 自控系统进行双向通讯（无通讯网关、网桥等转接和无通讯速率、通讯变量数量的限制），建议选用与全厂厂级 PLC 自控系统相同品牌的生产厂家，方便网络的连接、通讯的畅通及后期维护。否则所导致的设备、材料和费用的增加均由中标人自行承担，不得收取任何费用。

PLC 控制器支持的以太网通讯协议应至少满足 Modbus TCP/IP 或 EtherNET IP 或

ProfiNET。中标后，根据全厂自控系统的要求，技术联络会统一协调确定具体的通讯协议，中标人不得有异议。

PLC 控制系统应将其控制范围内所有的受控设备、电动阀门、电动闸门等的各种运行和状态信号；所有的传感器、仪表等的信号等通讯至全厂厂级自控系统，以便全厂自动化控制系统集成的中标人在中控室上位机系统和组态画面中予以体现，并能接受厂级自控系统的控制及调试命令。各监控信号点的种类和数量不低于各设备章节的技术要求且须满足全厂运营管理的要求。

随工艺设备成套配置的 PLC 控制系统在自动运行情况下，应能接收并执行全厂厂级 PLC 自控系统的启停命令信号。

PLC 控制系统禁止出现限制正常运行或限制功能等情况（包括但不限于如通过软件限制运行时间、通过密码限制部分功能正常投入使用或参数正常调整等）。

PLC 控制器若加密须提供密码，且应免费提供带详细中文注释的未加密的 PLC 编程源程序、流程框图及说明、内存地址分配表、操作维护指南。

中标后，应协助负责全厂自动化控制系统集成的中标人完成成套 PLC 控制系统和全厂网络的连接、通讯、具体传输信号的确定等工作。

所有设备必须能够在不采取任何特殊预防措施的情况下（空调、除尘、电磁干扰等）高度可靠地运行，并带有故障自诊断、LED 显示、报警、能进行编程和故障输出状态的设置。

控制系统采用高性能集成系统设计，独立配置电源、CPU、底板构架。所有 ECU 就地控制单元、远程 IO 与现场 PLC 控制站之间均采用工业以太网连接。控制系统支持总线或以太网环网通信技术。

PLC 控制站配置要求：PLC 为模块式支持多处理器结构，并支持双 CPU 热备冗余，包括 CPU、电源模块及通讯模块等重要功能模块为独立配置，且支持带电热插拔。

——CPU 模块

CPU 模块支持双 CPU 热备冗余，配置不少于 2 个以太网口，无需增加通讯模块即可与冗余工业交换机组成冗余工业以太环网架构。CPU 应符合国家网络信息安全要求，主频不低于 300MHz (如有主频指标要求)，负责通讯任务和程序运行及逻辑运算。单布尔指令执行时间不大于 0.05 微秒，单浮点数指令执行时间不大于 0.3 微秒。CPU 提供充足的内存以满足应用本身和未来扩充的需要。CPU 集成板载内存不小于 32 兆。程序区和用户数据区采用完全的自动内存分配机制，开发人员无需人工分配系统内存；

处理器之间通讯交换数据，无需编程即只需指定通讯路径就能通过 I/O 扫描服务完成

数据的交换。为了保证系统的协调统一性及备件的可维护性，CPU 以及 I/O 模块为同一系列的产品，现场控制站、ECU 控制单元和远程 I/O 站须采用与 CPU 相匹配的同档次的典型配置；现场控制站和远程 I/O 站的底板应采用同系列的底板。所有的 I/O 模块均能带电热插拔，在不影响其他设备的运行的前提下，能够及时方便地更换损坏的模块；采用统一的背板总线技术；所有 I/O 模块的配置及编址通过软件实现，无跳线及 DIP 开关。

输出模块具有预设状态功能，即在编程模式和故障模式情况下可设定安全状态值。

系统机架应保证良好的机械物理性能，并具备模块机械锁定装置，模块的安装、拆卸无需特殊工具，控制系统，包括机架，各种插槽式模块都符合完全的无风扇设计要求。

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

系统要求高度的可靠性，是免维护型的系统。CPU、I/O 模块、通讯模块、电源等在正常工况下平均无故障时间（MTBF）均不低 10 万小时。

控制系统必须能够提供包括梯形图、功能图块、结构化文本、顺序功能流程图在内的符合 IEC61131-3 标准的灵活的编程语言支持，数据格式符合 IEC61131 标准；

PLC 编程软件支持用户自定义标签功能，即按照用户工艺流程设备编号命名 PLC 标签，便于设计和维护。支持别名标签功能，即用户程序可以与电气设计同步进行，按照控制逻辑编制通用程序，待电气图纸出来后，用户只需将通讯程序定义的标签别名到具体的物理地址后就能够完成程序开发工作。

提供 PLC 离线仿真器。编程环境采用图形化的编程界面，可提供单步、连续、断点等方式的在线监视功能，和在线操作员监视画面。具有离线程序仿真功能，可方便与触摸屏、监控软件等实现交叉仿真功能。支持本地、远程的程序上/下载、在线监视和参数修改、程序修改。

控制系统支持快速内存升级技术，处理器、I/O 模块、网络模块都能够在现场通过软件升级至最新版本；

控制系统处理器和输入输出模块是完全的软件可配置，包括模块信息刷新时间、模拟量工程标定、上下限报警、斜率限制等；

控制系统电源要求：要求采用独立或组合型（可累加）电源模块 工作电压：86～265VAC；
输出电流：独立电源 10A； 频率范围：47～63HZ；工作温度：0～60 摄氏度； 保存温度：-25～75 摄氏度； 相对湿度：5～95%；

—— I/O 模块 数字输入模块（DI）：输入点数：16 或 32 点 输入电压：24VDC 具有

光电隔离功能和 LED 状态指示 连接方式：可拆卸式端子排，易于连接和维修 计量脉冲计数输入的采集应确保不丢失脉冲，投标人根据所选仪表自行决定是否采用专用输入模块。

数字输出模块 (DO)：输出点数：16 或 32 点，24VDC 晶体管输出，最大开闭能力： $\geq 0.5\text{A}$ ，19-50VDC； $\geq 2\text{A}$ ，19-50VDC（继电器隔离）250VAC，2A 具有光电隔离功能和 LED 状态指示 连接方式：可拆卸式端子排，易于连接和维修

模拟输入模块 (AI)：输入点数：8 点或 16 点

输入范围：1~5V，0~10V，-10~+10V，0~20mA，4~20mA

分辨率： ≥ 15 位 具有光电隔离功能和 LED 状态指示

外部连接：可拆卸式端子排，易于连接和维修。

模拟输出模块 (AO)：输出点数：4 点或 8 点

输出范围：1~5V，0~10V，4~20mA

分辨率： ≥ 15 位 具有光电隔离功能和 LED 状态指示

外部连接：可拆卸式端子排，易于连接和维修。

—— 以太网通讯模块

以太网，接口 100Base-T，通讯速率 $\geq 100\text{M bps}$ ；

通讯协议：Modbus TCP/IP、EtherNet/IP、ProfiNet 等。

可应用通用的以太网网络设备和电缆；

支持用编程软件在以太网上进行在线编程；

支持 SNMP（简单网络管理协议）作为网络管理；

支持远程 I/O 扫描服务，不需编程实现可编程控制器之间高速点对点通讯；

支持 Web 服务功能，通过 PC 机上的浏览器，不需任何编程，就可以实现变量调整和系统诊断功能；

7、技术资料和交付进度

7.1 一般要求

1、投标人提供的数据应使用国家法定单位制，语言为中文。其中提供的图纸须同时提供 AutoCAD2004 电子文本。

2、数据的组织结构清晰、逻辑性强。数据内容要正确、准确、一致、清晰完整，满足工程要求。

3、投标人提供的技术数据一般可分为投标阶段，设计及安装阶段，竣工阶段。投标人须满足以上三个阶段的具体要求。

4、对于其它没有列入合同技术数据清单，却是工程所必需的文件和资料，一经发现，投标人也应及时免费提供。

5、招标人要及时提供与合同设备设计制造有关的数据。

6、投标人提供的设备随机技术数据为每台设备 8 套。

7、投标人除书面文件外，需同时提供 2 份贮存在光盘上的可供编辑的电子版本，图纸至少为 AutoCAD 2004 (dwg)文件，说明书为 Word2003，Excel 2003 文件。

7.2 投标人在投标时应提供的技术文件

投标阶段提交文件基本要求，包括但不限于提供以下数据：

- 工程设计说明书及优化设计方案；
- 设备一览表（包括电气、仪表等）（含材料、品牌、规格、主要部件的供货商、价格等），并提供标准设备的产品说明书；管道、阀门的型号、材质、数量一览表；
- 系统带控制点工艺流程图、总平面布置图、总工艺电气控制原理图、电控间及设备间设备平面布置图；
- 系统工艺设备总图、平面图、立面图；工艺管接口图、管道平面布置图、电气通信接口条件图、电缆敷设、电控柜、控制系统拓扑图、I/O 清单、仪表控制柜的布置图和其他投标人认为应提供的设计图纸；
- 污水处理系统总平面图、管线平面图、电气平面图、控制平面等。
- 物料平衡（需有计算过程）、综合单位消耗指标（需有计算过程）、操作工人定员及运行成本核算；
- 投标人提出的合理化建议；
- 投标时须提供技术资料以及中标后技术资料的递交进度表；
- 工程进度计划、设备交货计划、安装施工组织实施方案及质量保障措施；

- 重要设备部件质量承诺书；
- 设计联络、设备考察、监造及技术培训；
- 调试方案。
- 售后服务，包括其内容、服务计划、保障措施及服务承诺；
- 详细的交货清单（包括但不限于：专用工具及备品备件清单）；
- 投标系统设备制造、安装、验收标准；
- 其它投标人认为应提供的技术资料。

投标人提供的投标设计方案、图纸应封装成册，内有目录、图纸说明、设备器件清单，图纸须有编号。招标人不接受单张形式的图纸。上述所有资料在提供正式书面档的同时，均应提供电子版（图纸采用 AutoCAD2004 格式，文字采用 Word, Excel 格式）。（投标人提供中文版 6 套；电子版 2 套）。

7.3 投标人在设计阶段应提供的技术文件

中标人必须在合同生效后的 10 个日历日内向招标人提供设计联络所需的下列（但不限于此内容的）图纸一式十二套，可编辑电子文件 2 套（**图纸采用 AutoCAD2004 格式，文字采用 Word, Excel 格式**），相关资料由设计院确认：

- 工艺设计总说明、带控制点工艺流程图及详细的工艺平面、立面布置图；
- 系统设备一览表及设备布置平面图和剖面图；
- 工艺系统图；
- 管道安装施工图（含预留预埋详图）、设备安装详图（含地脚螺栓布设详图）、地脚螺栓一览表、电气安装施工图；
- **详细的土建设计所必需的设计条件图、设计要求、设备基础图、检修平台、工艺通道及工艺设备预埋件、系统穿管、布线预埋件条件等；**
- 自控设计说明书、电气控制原图（包括控制、指示、计量、信号及系统需要的供电电源容量）及系统电气设备布置图（包括电动机、就地控制设备等）及独立、详细的电机表（含所有设备电机数量、型号、用电负荷等）；
- 与全厂设计接口的其它必需的用水、用油、用气、排水等的要求；
- 有关设备的参数说明书、设备总装图、仪表控制设备清单、及自控系统数据表、仪表盘盘面布置图及盘内接线图
- 所有详细的工程设计计算的边界条件及计算结果；
- 制造、运输、安装、调试、培训、验收的时间安排；
- 电动机资料，包括外形尺寸、重量、用途形式、数量、运行方式和联锁框图、控制要求等；
- 变频器资料，包括变频器装置电气接线图、外形尺寸、重量、技术规范等；
- 系统负荷资料，包括负荷的性质、用途、容量、回路数、负荷类别、运行方式、安装地点、

控制地点等；

- 应提供备品、配件总清单和易损零件图；
- 系统的控制逻辑和设备图纸资料。并把各个设备控制系统的控制柜原理图、检测点布置图、接线箱端子接线图、I/O 清单、控制设备表、联锁控制原理图等相关图纸以及同外部的接口条件提给有关设计单位；
- 招标人与设计单位提出的其他文件要求。

7.4 投标人在安装阶段应提供的技术文件

中标人必须在供货安装前向招标人提供经设计审核后的下列（但不限于此内容的）图纸一式十二套和其他材料 6 份：

- 安装、运行、维护、检修所需的详尽图纸和技术文件，包括设备总图、部件总图、分图和必要的零件图、计算资料等；
- 设备和备品管理资料文件，包括设备和备品发运和装箱的详细资料（各种清单），备品存放保管技术要求；
- 系统设计、安装、运行、维护、检修说明书，包括系统设备结构特点、安装程序和系统要求、起动调试要领、运行操作规定和控制数据、定期校验和维护说明等；
- 系统中的全部非标准设备设计图、制造图、技术要求、产品说明书；
- 总装配图、电气图、PLC 配置图及控制系统详细说明；
- 带控制点的系统工艺施工图及设备安装详图；
- 安装技术规范与标准
- 零部件及附件清单、随货备品备件清单、随货专用工具清单、随货润滑剂、易损件清单。
- 油漆品名和技术规范
- 产品合格证、产品出厂检验报告、主要零部件材料检验合格证书、主要零部件材料试验报告；电机/防爆电机产品合格证；其他详细的产品质量文件，包括材质、材质检验、焊接、热处理、加工质量、外形尺寸、水压试验和性能检验等的证明；
- 软件源程序纸文件
- 在正常和非正常条件下，设备的特性和性能等有关其它文件；
- 系统详尽的安装材料清单及所采用的相关标准；
- 系统的自动控制设计施工图、系统的信息采集点及监视系统设计施工图；
- 联动及调试方案。
- 其他必要资料

上述所有资料在提供正式书面档的同时，均应提供电子版（图纸采用 AutoCAD2004 格式，文字采用 Word, Excel 格式）。所有文件应有“正式”、“供确认”、“供参考”印迹。（投标人提

供中文版 8 套；电子版 2 套）。

7.5 投标人在调试验收阶段应提交的技术文件

调试阶段提交文件基本要求，包括但不限于提供以下数据：

- 调试验收计划
- 仪表阀门调试检验记录与处理措施表
- 设备单机调试检验记录与处理措施表
- 系统联调试运行记录与处理措施表

上述所有数据在提供正式书面档的同时，均应提供电子版（图纸采用 AutoCAD2004 格式，文字采用 Word, Excel 格式）。所有文件应有“正式”、“供确认”、“供参考”印迹。（国内投标人提供中文版 8 套，国外投标人提供中、英文版各 8 套；电子版 2 套）。

7.6 投标人在竣工阶段应提供的技术文件

工程竣工验收合格后应出具完整的“竣工图”移交给招标人存档，至少应包括工艺、电气及仪表自控专业图纸，竣工图纸应满足竣工图出图深度要求。提供下列文件和图纸10份，同时提供电子版的格式的以下文件、资料和图纸。

竣工图应出具以下图纸(不限于此)：

- 图纸目录
- 施工设计说明
- 工艺、电气及仪表自控设备明细表
- 工艺、电气及仪表自控材料表
- 带控制点的工艺流程图
- 设备、管道、电缆等平面/剖面布置图
- 检测及控制回路接线原理图
- 控制系统配置示意图
- 控制系统供电原理图
- I/O 表
- 仪表电缆敷设系统图（或电缆表）
- 仪表电缆平面敷设图
- 各现场测量仪表安装示意图
- 设备平立面布置图（检修、操作平台和梯子）。

同时移交资料还应包括各采购设备必备的所有资料。

8、技术服务和设计联络

8.1 技术服务

在招标文件中，投标人应充分考虑招标人对项目总体进度的要求，列表明确不同阶段所派出技术服务人员的专业（职称）、人数、停留的期限及详细的资历表，该列表将构成合同的一部分，未经招标人同意，不得更换。

投标人的技术服务包括：

- 设计联络会；
- 设备安装前期服务；
- 负责设备安装、调试；
- 负责性能验收试验；
- 对招标人技术人员进行技术培训。

8.2 设计联络会

中标方应及时和设计院联系，以确定相关接口事宜。需要优化设计的部分，将由招标人召开会议，协调解决设计中的技术问题，时间和地点由双方根据需要另行商定。招标人及设计院有权对设计方案提出更改意见，中标方应及时进行更改。

在收到招标人的中标通知后，投标人应在 10 天内完成车间工艺、电气及仪表的设计工作，提供的设计图纸经招标人和设计院共同认定后，10 天内给设计院提供土建资料，若提供的资料存在问题，投标人应派设计人员到设计院负责衔接解决。

在整个合同执行期间，根据工程需要需召开工程专题联络会，会议地点由招标人确定。应招标人要求，投标人应自费派专业人员参加工程专题联络会。此项费用由投标人综合考虑，计入本次招标技术服务费中。

在处理规模、排放标准、用地面积及位置等因素不变的情况下，任何工艺调整引起的费用变化不做调整。

9、考察和人员培训

9.1 考察

投标人承担费用，安排招标人对主要关键设备的制造及运行实地考察，了解设备的设计、制造、安装及运行要求，投标人应尽量满足招标人的要求。此项费用由投标人综合考虑，计入本次招标技术服务费中。

9.2 人员培训

9.2.1 操作人员培训

（1）为了使用户更好的操作，维修和管理所采购的设备，并能尽快地投入正常生产和发挥项目的经济效益，投标人要负责对招标人指派的操作人员、机械设备维修人员、电气、自控仪表操作维修人员和管理人员等进行认真和有效的培训。

招标人人员应能熟练掌握设备基本原理、设备操作、调整、维修、保养、管理等技能，培训时间不小于 10 天，并在各自岗位单独熟练操作不小于 7 天，方可通过培训。若由于投标人培训人员的操作原因导致系统不能在计划时间内试生产正常，无法按时正式投产，招标人将追究投标人的培训责任。

（2）投标人应作出详细的培训计划，于培训开始前二个月供招标人认可确认，获得批准后实施。投标人应按照经招标人批准的培训计划对招标人所指派的工作人员进行有关合同内设备的测试、运行准备、操作和维修保养方面的培训。投标人派遣的技术人员必须具有安装和调试同类产品及系统的工作经验，必须有人员培训的工作经验。投标人应向招标人提供所派遣技术人员的工作业绩资料。培训包括讲课、操作示范、参观和其它指导，使招标人工作人员能对合同内的所有装置的特性、结构、操作要求和维修要求获得全面的了解和基本掌握。

（3）投标人必须提供装置的操作培训资料，包括系统操作规范（含各项操作控制指标、开车操作、停车操作及应急处理措施等）、安全生产规程、设备结构和工作原理、自动控制系统原理、主要检测指标的分析原理等。

（4）自控系统培训，在自控系统安装调试开始前一个月由投标人安排进行自控系统的培训。

9.2.2 培训时间、地点和人数

（1）由中标人安排至相同或相类似的已正常运行的国内用户所在地, 进行理论及操作培训。培训不少于 2 批次，每次时间不得少于 10 天，每次参加培训的人数暂定 8 人。现场培训在装置试生产前和试生产过程中进行，由投标人进行理论和操作集中培训。此项费用由投标人综合考虑，计入本次招标技术服务费中。

（2）在培训地点的选择上，投标人应尽量满足招标人的要求。

10、安装、调试、检验和考核标准

10.1 总体要求

(1) 货到达目的地后, 投标人应及时赶到现场, 与招标人一起根据运单和装箱清单组织对货物包装、外观和数量进行清点检验。如果发现不符合之处并由双方代表确认, 属投标人责任后由投标人处理解决;

(2) 本工程设备安装由投标人进行。投标人派遣至少 1 名具有类似工程经验的工程项目经理和 1 名具有类似工程经验的专业工程师, 全面管理整系统的安装, 该工程师需有能力和有责任解决投标人设计和供货范围内出现的设计、制造、运输和安装过程中的问题;

(3) 投标人根据安装进度要求安排详细安装计划、安装方案及工艺要求。投标人所提供的安装和调试方案须取得招标人认可后, 方可实施;

(4) 投标人应向招标人提出合同设备所有基础的图纸。

(5) 投标人安装进度满足招标人工程进度要求, 对工程进度检查、动态控制和及时调整;

(6) 投标人应制定施工安全、质量目标, 杜绝各类事故的发生, 各分项、分部、单位工程达到合格标准且符合技术协议的要求;

(7) 投标人应掌握和熟悉质量控制的技术依据, 如施工图纸、施工承包合同、工程质量验收规范、工程建设强制性标准等;

(8) 投标人项目负责人、项目技术负责人工程师熟悉施工图纸, 参与由招标人组织的设计交底和施工图纸会审会议, 整理图纸会审纪要;

(9) 投标人向项目监理部报送施工组织设计(包含施工进度计划)、专项施工方案及作业指导书、营业执照、资质证书、质量保证体系(包括项目组织机构、质量/技术管理制度)、安全保证体系、安全生产许可证、专职管理人员和特殊工种人员的资格证、上岗证等;

(10) 投标人应向项目监理部报送的工程检测、计量仪器俱检定证书及专职测量人员的岗位证书, 并对单位工程坐标定位测量、工程基线进行复核;

(11) 投标人应向项目监理部报送的工程施工材料/构配件/设备报审表, 对用于工程施工的主要原材料、构配件等按规定进行见证取样抽检, 经检验合格后使用;

(12) 投标人施工机械设备的质量检查:

1) 检查进场的机械设备是否符合施工组织设计内容要求;

2) 核查现场施工机械和设施的安装验收手续;

3) 对机械设备的使用、操作要求检查, 是否实行定机、定人、定岗位责任的“三定”制度, 有无制定相关的操作规程。

- (13) 投标人的安装工作包含工程范围内的安装;
- (14) 投标人应向项目监理部提交的质量检验项目划分报审表;
- (15) 投标人应检查施工场地的清障工作,特别是地下管道、电缆的清理,施工场地是否满足工程开工条件;
- (16) 投标人进行施工现场质量管理检查记录,向项目监理部报送开工申请报告。检查项目经理部现场管理人员是否到位,施工机具、施工人员是否进场,主要工程材料是否落实,“三通一平”工作是否满足开工要求等;
- (17) 投标人施工工艺过程的质量控制,检查施工过程中的人员、机械设备、施工材料、施工方法、检测仪器及施工环境条件等(即人、机、料、法、仪、环)是否均处在良好的状态,是否符合工程质量的要求;
- (18) 施工过程中,投标人应对部分重要部位、环节应进行现场检查,并填写检查记录;
- (19) 投标人各道工序、分项工程检查验收:坚持上道工序不经检查验收或验收不合格,不得进行下道工序施工的原则。上道工序完工后,先由投标人进行自检,自检合格后,填写报验申请表,书面通知现场监理人员到现场检查验收,经检验合格后监理人员予以签认;
- (20) 隐蔽工程检查验收:隐蔽工程完成后,投标人进行自检,自查合格后项目经理部填写报验申请表,通知现场监理人员检查验收,经检验合格后监理人员予以签认。检验合格后方可隐蔽。如果在检查验收中,发现有不符合验收规范和设计要求之处,应立即进行纠正,纠正后再进行验收,直至合格为止;
- (21) 工程(设计)变更和处理:工程变更由提议单位提出变更申请,经招标人、设计、监理三方同意后变更设计,未经批准同意不得变更;
- (22) 对施工过程中出现的质量缺陷投标人应及时整改至符合要求;
- (23) 投标人发现施工存在重大质量隐患,可能造成质量事故或已经造成质量事故时,应停工整改,并报送招标人。整改完毕并经监理人员复查,符合规定要求后经项目总监签署工程复工令后及时复工;
- (24) 对需要返工处理或加固补强的质量事故投标人应报送质量事故处理方案,处理方案经招标人认可后,由项目总监批准实施,投标人对处理过程及处理结果进行跟踪检查和验证;
- (25) 建立施工日记:现场人员应按招标人的要求,对当日现场施工情况逐一作记录;
- (26) 投标人参加工地有关的会议(监理例会、专题会等);
- (27) 投标人应进行施工技术交底会,对特殊部位的工序做施工技术交底;
- (28) 投标人完成承包合同规定的施工内容,经自检合格后,参加由监理人员项目总

监组织的工程竣工预验收。投标人应报送的竣工资料。对检查出的问题，投标人及时整改；

（29）参加由招标人组织的工程竣工验收，并提供相关施工资料；

（30）在项目监理部的组织下，完成竣工图、并整理归档资料；

（31）投标人应根据工程项目实际，设置专职或兼职安全监理人员，并明确岗位职责。

安全人员应当依照法律、法规和建设工程强制性标准实施；

（32）投标人建立安全保证体系、安全责任制，制定各工种安全技术操作规程，并督促项目各分包单位的安全生产制度；

（33）投标人应检查施工组织设计中的安全技术措施及安全专项施工方案、施工现场临时用电施工方案或者安全用电技术措施和电气防火措施是否符合安全生产强制性标准要求，冬季、雨季等季节性施工方案的制定是否符合实际需要；

（34）安全控制以预防为主，坚持“三不”措施：无安全措施不施工，隐患不排除不施工，无安全条件不施工；

（35）投标人作业人员应当遵守国家建筑安全标准和安全技术操作规程，进入施工现场必须正确使用合格的安全防护用品及施工机械设备；

（36）投标人应核查施工现场建筑施工机械和安全设施的验收手续，并签署监理意见。进入施工现场的施工起重机械必须按规定检测合格后方可投入使用；

（37）投标人在建工程临时施工用电必须采用“三相五线制”，宜使用五芯电缆；

（38）投标人检查施工现场各种安全标志和安全网架设、临时用电设备等安全防护、文明施工措施是否符合有关工程技术标准规范要求；

（39）投标人应检查施工现场安全防护是否符合投标时承诺和《建筑施工现场环境与卫生标准》等标准要求情况；

（40）投标人及时制止施工中的违规作业等现象，对严重危及人身设备安全的可下施工暂停令，直至整改合格后方可复工；

（41）投标人对安全事故的处理：对施工中发生的安全事故，按照“三不放过原则”（即事故原因没查清楚不放过、事故责任者和应受到教育者没有受到教育不放过、没有采取防范措施不放过），参与事故调查、责任原因分析和处理；

（42）施工现场主要出入口投标人应设置企业的门头标志和规范的“五牌一图”（工程概况牌、管理人员名单及监督电话牌、消防保卫牌、安全生产牌、文明施工牌和施工现场总平面图），实行封闭管理；在施工现场危险部位应设置符合国家标准的安全警示牌；

（43）施工临时设施投标人应按《建筑施工安全检查标准》规定设置，不得使用石棉

瓦和易燃材料搭设；

（44）投标人工程施工对地下管线、毗邻建筑物、构筑物和特殊作业环境可能造成损坏的，项目经理部必须采取安全防护措施；

（45）投标人应当按照规定采取噪声、固体废物和废水等污染环境的有效措施；

（46）投标人应当按照《安全检查标准》的规定，开展施工现场文明施工。工程施工场地主要道路必须进行硬底化处理，并做好排水设施。工程施工现场应当全过程做好保洁工作；

（47）建筑材料应当按照建设工程施工现场平面布置图确定的位置归类堆放。可能产生尘污染的建筑材料应当在库房内存放或者严密遮盖。存放油料、油漆等必须有防止泄漏和防止污染措施；

（48）投标人必须将施工现场的施工区和生活区分隔设置，不得在宿舍生火煮食。环境应进行绿化和美化。装配式活动房屋应当有产品合格证；

（49）投标人应督促和检查施工现场施工人员的安全教育和特殊工种人员的考核培训。安全教育不合格的人员禁止进场施工，无特殊工种作业合格证的人员禁止从事特殊作业，如电工、焊工、操作、驾驶、起重、爆破、架子工等；

（50）投标人的事故应急预案，针对不同阶段的施工任务，提出安全工作重点，督促提前做好事故的预测、预防、预控工作；

（51）任何施工项目施工前投标人必须有切实可行的施工方案和安全技术措施，重要的施工项目应办理安全施工作业票，经单位技术负责人批准后报监理部审查、签署意见；

（52）投标人应加强安全教育宣传，建立安全教育区，设置安全宣传栏，组织施工人员以班组为单位，认真开展每周一次的安全活动，开好工作前的站班会，并做好活动记录和交底记录；

（53）安装过程中应遵守的法律、法规、施工质量验收规范、标准及技术规程；

- 1）国家及地方政府有关工程招标的法律及法规；
- 2）现行施工质量验收规范、标准及技术规程；
- 3）本工程项目审批文件；
- 4）经过审查的工程设计文件及相关技术资料；
- 5）施工过程有关文件（设计交底及施工图会审纪要、工程例会与协调会议纪要、设计变更文件、工程联系单等）
- 6）招标人与上级单位对本工程所发的有关文件；
- 7）本工程项目监理批准的《施工组织设计》。

10.2 安装

1、本技术规范所属合同范围内的设备及管道安装工程、电气安装工程等均须达到和超过国家和行业建设规范标准要求，设备及管道安装工程质量按相关施工验收规范进行验收。

2、投标人在投标文件中应提供一套完整的施工方案，包含项目部组织机构与人员资质、进场条件、施工总平面布置、运输与设备吊装、主要施工工序、施工质量与安全控制、工期与进度控制、竣工验收程序等方面的详细描述。

3、投标人应对安装过程中因投标人安装不当造成的任何损失负责，根据合同规定赔偿、或免费更换受损设备或零部件等。

4、投标人应对安装过程中因投标人责任造成的安装延期负责，并严格按照合同条款承担赔偿责任。

5、投标人应对安装过程中发生的安全、质量问题负责，并为其安装人员购买工程建设一切险和人身保险。

6、投标人除负责安装外，还必须提供以下服务内容，但不限于此：

- 提供运输单据，例如装运货物的编码、交货说明等。
- 负责所供设备的卸货、储存、运输及开箱等，检查材料和设备储存要求并以书面方式通知招标人差异情况。
- 就安装工作的组织工作和基本要求，提供相关的施工方案和搬运方面的图纸和技术规范。
- 招标人有权对安装现场进行检查，协助投标人确认安装标准的落实情况。
- 提供设备的焊缝质量控制提供监督方案，招标人有权以此及国家标准进行监督。
- 对投标人所供设备，在安装前投标人应提交安装质量监督书和安装计划及合格标准。
- 对安装过程中出现的差异并提出纠正措施，使设备符合投标人计划和技术规范。
- 在安装完成以前应招标人要求检查主要系统，确保安装质量在允许误差范围之内。
- 向招标人提交日报，日报包括提出的安装计划及偏差、安装差异及纠正措施、不符合投标人技术规范的工作项目、索要补偿和一般性的工作总结。安装期间，投标人应逐月递交报告，包含工程进度、差错、事故、存在的不利因素、可能的延误及补救方法之建议等内容。
- 要求投标人按日上报安装服务的工作单并由招标人确认。
- 要求投标人及时提交对安装过程中出现的缺陷和所要采取纠正措施的报告。
- 在整个安装工程进行期间，无特殊原因，项目经理、项目技术负责人及其他主要项目部成员不得离场，因特殊原因确需离开时项目部应通知招标人离开的期限，并告知招标人

此情况下与其或其替补人员的联系方式。

10.3调试

1、在所有系统设备安装结束，由招标人组织验收后，方可进行系统整体调试工作；

2、投标人派遣具有丰富经验和能力的调试人员（至少包括1名具有丰富经验和能力的调试经理和1名具有类似工程经验的专业工程师），全面制订调试计划、调试方案、调试程序（完成后提供调试记录），需经招标人和监理审查认可后进行调试，有能力和有责任解决投标人设计和供货范围内出现的调试过程中的问题；

3、调试周期的限定：自安装工程验收日起**1个月内完成调试验收**；投标人调试进度满足招标人工程进度要求；

4、安装过程中应遵守的法律、法规、施工质量验收规范、标准及技术规程详见《技术规范》；

5、测试的内容包括但不限于本技术标准和要求条款的内容。

6、调试经理和调试专业工程师，应能及时发现、判断并处理调试过程中的所有问题，并对潜在隐患能够提出防范预案，避免出现重大调试损失。

7、在调试期间，对所有的系统设备同时进行性能验收，所有设备性能均须达到投标人提供的设计参数、产品规格参数及国家和行业相关规范与标准的要求。设备性能验收完成后，双方形成设备性能验收备案，待系统调试达标验收后一并办理初步验收手续。

8、投标人应对调试过程中因投标人责任造成的任何损失负责，根据合同规定赔偿、免费更换受损设备、阀门、仪表或零部件等。

9、投标人应对调试过程中因投标人责任造成的调试延期负责，并严格按照合同条款承担赔偿责任。

10、调试期间由招标人负责调试所需的水、电、药剂的供应，投标人负责调试期间的设备品备件与易损件及其他消耗品的供应。

11、在调试期间投标人应负责调试和检测，以检查其设计、制造、运行效果等，并提供检测所需的仪器，费用由投标人负责。所用仪器、仪表应经检定合格并在有效期内，投标人须提供有关证明文件给招标人。

12、调试阶段的成本，包括用电、水、药剂、人工、设备维护等费用应逐项单独列出。

13、试运行过程中需有连续168小时以上的性能保证测试，如果一次保证测试达不到合同功能保证的规定，投标人应自费修正、增补后再次进行保证测试，招标人允许投标人再次进行共不超过10天的保证测试。如果仍无法满足合同功能保证规定的水平，允许投标人再进行一次完全自费的保证测试，但这次测试所消耗的原料，能源费用应由投标人承担，如果

仍达不到合同功能保证的规定,投标人应负责自费进行改造,直至达到合同规定的技术要求;

10.5材料、设备检验和试验

(1) 主要设备出厂前验收。根据相关技术图纸、文件在投标人现场,由招标人和监理方共同对设备进行验收。

(2) 投标人负责采购的材料和工程设备到达施工现场后,投标人应通知监理人共同进行检验和开箱验收,验收时应同时查验材质证明和产品合格证书。

(3) 投标人还应按国家规范的规定进行材料的抽样检验和工程设备的检验测试,并将检验结果提交监理人,其所需费用由投标人承担。

(4) 监理人应按合同规定参加交货验收,投标人应为监理人进行交货验收的监督检查提供一切方便。监理人参加交货验收不免除投标人在检验和交货验收中应负的责任。

(5) 额外检验和重新检验

1) 若监理人要求投标人对某项材料和工程设备进行的检查和检验超出国家规范和本合同的规定,监理人可以指示投标人增加额外检验,投标人应遵照执行。

2) 投标人不按合同相应的规定完成监理人指示的检查和检验工作,监理人可以指派自己的人员或委托其它有资质的检验机构或人员进行检查和检验,投标人不得拒绝,并应提供一切方便。由此增加的费用和工期延误责任由投标人承担。

3) 不论何种原因,若监理人对以往的检验结果有疑问时,可以指示投标人重新检验,投标人不得拒绝。

(6) 招标人人员有权在加工、生产和施工期间(在现场和其他合同规定的范围),对材料和工艺进行检查、检验、测量和试验,并对工程设备的制造和材料的加工生产进度进行检查。

(7) 投标人应向招标人人员进行上述活动提供一切机会,包括提供进入条件、设施、许可和安全装备,此类活动不应解除投标人的任何义务和职责。

11、售后服务(质量保证与备品备件)

11.1 质量保证

1、合同项目内货物的质量保证期为自货物通过最终验收起 24 个月。整体设备提供终身维修服务;

2、在质量保证期内,投标人在收到招标人通知后,维修人员必须在 8 小时内到达现场,3 天内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。更换的货物或部件的质保期顺延。如果投标

人在收到通知后 3 天内没有弥补缺陷，招标人可采取必要的补救措施，但风险和费用将由投标人承担。质保期后，如需要，投标人相关人员应到现场进行服务。

3、在质保期内非人为损坏应免费负责维修；根据招标人要求，投标人应免费及时修补软件缺陷，定期免费升级软件版本；

4、质保期后，投标人的备品备件和易损件的供应价格，按投标单价于质保期后的 3 年内不得浮动，此期间之后，投标人长期优惠供应备品备件和易损件。

5、质保期后，如有必要，投标人都需针对设备维修和更换的具体情况，对操作维护手册中描述不明和已变更的部分进行补充，以保证系统的正常使用。

11.2 备品备件

投标人应单独提供详细的污水处理系统运行两年所需的备品备件、易损部件清单和价格表，包含在投标总价内。非标准备品备件、易损部件需提供制作加工图纸。如若投标人提供的设备工程移交前无法满足实际运行所需，必须及时补足。

12、工程验收和移交

12.1 工程验收

投标人负责污水处理系统的优化设计、实施及土建、单项设备的性能保证、设备的供货、设备安装及运行调试。保证工艺系统按设计功能安全稳定运行，产品质量招标人提供的技术指标，并对系统各自提供整体性能保证，如果达不到所保证的性能，在质保期间，投标人应对设备作必要的改进或更换，以达到所保证的性能。包括但不限于如下内容：

- (1) 投标人所提供的总图、单体、设备和技术达到招标文件及投标文件中所有的技术要求；
- (2) 投标人应在投标书中详细说明质量保证值（验收标准），消耗指标、设备运转、实物运行检测标准等。如若中标，经招标人确认后作为验收的依据写入技术协议，技术协议作为验收的依据之一；
- (3) 验收应包括工程验收和系统整体运行性能验收两部分。该项目验收由招标人组织，通过国家规定的项目法定验收程序，并通过有关主管部门（质监、环保、消防、安监等部门）的验收，形成验收文件。具体如下：

1) 开箱交接检验：指合同设备由投标人负责运至交货地点，合同双方、监理人、设备安装承包人按照合同文件及装箱单列明的内容对合同设备的外观、数量、规格和质量进行的检查和验收，并填写《设备开箱验收单》；

2) 完工验收：包括①设备安装验收②单机试运行③空载试验（清水调试）④具备带负荷运行能力的验收；

3) 试运行：是指从完工验收合格后，至对系统进行初步验收。试运行期间，投标人负责本工程的试运行工作，配备相应的技术人员，并对招标人相关人员进行培训，承担试运行

期间的相应责任和费用；**招标人负责提供污水处理、动力接入和操作人员、辅助人员等；**

4) 初步验收

投标人在保证按设计处理量稳定达标运行一周后，向招标人提出系统初验申请，在系统验收申请批复后一周内，投标人须保证按设计处理量稳定达标运行，方进入实际初步验收，初步验收合格后，招标人颁发初步验收合格证书。

初步验收须满足以下条件：

- 调试各项检测合格、产品质量达到本技术文件规定标准。
- 排放水质稳定达到环评要求。
- 试运行期间考核的系统可用率应达 100%。
- 投标人无责任性的设备和安装问题。
- 与其他承包商的衔接按设计正常运行
- 投标人提交技术资料完毕。至少包括如下：
 - 技术文件
 - 设计变更
 - 制造厂图纸、说明书、质保书、出厂证明等技术文件资料
 - 完整的竣工图纸
- 系统正常运行时，系统自动投入率达 100%。
- 调试报告已完成并签署。
- 培训已经按照计划完成。

初步验收报告由招标人委托有资质的第三方为主编写，投标人参加，招、投标双方共同签章确认结论。如双方对试验的结果有不一致意见，双方协商解决；如仍不能达成一致，则提交双方上级部门协调。此项费用由投标人综合考虑，计入本次报价中。

4) 性能测试：是指系统系统稳定运行三个月后，在环保验收前，环保部门委托有资质的第三方检测机构对系统性能指标进行的测试，性能验收指标详见 2.3 设计进出水水质，费用计入本次报价中。

5) 地方环保部门环保验收：是指工程完工验收合格，系统投料带负荷稳定运行后，经性能测试合格后由地方环保部门或其认可的单位对工程进行的验收；

12.2 工程移交

工程完工后负责组织试运行，直至通过地方环保部门专项验收并协助招标人取得生产试运行许可证后，将工程移交招标人。工程移交招标人后，投标人仍须继续指导（派员）、协助招标人完成生产12个月。

12.3 工程资料的移交

投标人移交技术资料完毕。至少包括（但不限于）如下资料：

- （1）方案优化设计；
- （2）设计变更文件；
- （3）制造厂设备竣工图纸、说明书、质保书、出厂证明等设备技术文件资料；
- （4）系统的工艺技术指标、操作规程、安全规程等；
- （5）工程施工的所有工程文件资料；
- （6）政府管理部门对特种设备的安全管理、质量管理、计量要求等的检验合格资料；
- （7）完整的整体工程竣工图纸；
- （8）易损件及非标备品备件的制作图；
- （9）投标人提供的技术服务内容及措施；
- （10）售后服务承诺，包括内容及措施。

12.4 其他移交

投标人按设备合同供应的备品备件、配件、专用仪器和专用工具交付招标人。

13、附图

为方便投标人编制投标文件，随本次招标文件发出新建庙镇建筑垃圾分拣中转站土建全套施工图设计图纸，下载方式为：

链接：<https://pan.baidu.com/s/1vakKgoorBShF3hDBu-2j7A> 提取码：672h

第六章：评标方法与程序

一、资格审查

招标人将依据法律法规和招标文件的《投标人须知》、《资格条件响应表》，对投标人进行资格审查。确定符合资格的投标人不少于 3 家的，将组织评标委员会进行评标。

二、投标无效情形

1、投标文件不符合《资格条件响应表》以及《实质性要求响应表》所列任何情形之一的，将被认定为无效投标。

2、单位负责人或法定代表人为同一人，或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，参加同一包件或者未划分包件的同一项目投标的，相关投标均无效。

3、除上述以及政府采购法律法规、规章、《投标人须知》所规定的投标无效情形外，投标文件有其他不符合招标文件要求的均作为评标时的考虑因素，而不导致投标无效。

三、评标方法与程序

（一）评标方法

根据《中华人民共和国政府采购法》及政府采购相关规定，结合项目特点，本项目采用“综合评分法”评标，总分为 100 分。

（二）评标委员会

1、本项目具体评标事务由评标委员会负责。招标人将按照相关规定，从上海市政府采购评审专家库中随机抽取评审专家。

2、评标委员会成员应坚持客观、公正、审慎的原则，依据投标文件对招标文件响应情况、投标文件编制情况等，按照《投标评分细则》逐项进行综合、科学、客观评分。

（三）评标程序

本项目评标工作程序如下：

1、符合性审查。评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

资格要求和符合性要求

新建庙镇建筑垃圾分拣中转站污水处理系统资格审查要求包 1

序号	类型	审查要求	要求说明	项目级 / 包级
1	自定义	法定基本条件	符合国家或者采购文件规定的资格条件	包 1
2	自定义	法定基本条件	符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料证明：提供招标文件格式提供的《财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函》原件加盖公章	包 1
3	自定义	法定基本条件	参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录声明	包 1
4	自定义	法定基本条件	未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单	包 1
5	自定义	法定代表人授权	1、在投标文件由法定代表人授权代表签字(或盖章)的情况下，应按招标文件规定格式提供法定代表人授权委托书；2、按招标文件要求提供被授权人身份复印件。	包 1
6	自定义	专门面向中	请根据要求上传《中小企业声明	包 1

		小企业采购	函》。具体要求及格式以采购文件为准。	
--	--	-------	--------------------	--

新建庙镇建筑垃圾分拣中转站污水处理系统符合性要求包 1

序号	审查要求	要求说明	项目级/包级
1	投标文件内容、签署等要求	1、投标文件提供《投标函》、《开标一览表》、《资格条件及实质性要求响应表》； 2、电子投标文件须经电子加密（投标文件上传成功后，系统即自动加密）。	包 1
2	投标有效期	不少于 90 天	包 1
3	投标报价	1、不得进行选择性报价（投标报价应是唯一的，招标文件要求提供备选方案的除外）； 2、不得进行可变的或者附有条件的投标报价； 3、投标报价不得超过公布的最高投标限价； 4、不得低于成本报价；	包 1
4	服务期限	合同签订后 15 天内完成提资，具备进场条件后 60 天内完成	包 1

		安装调试，本项目质保期二年	
5	联合投标	本次招标不接受联合投标	包 1
6	关联关系	单位负责人或法定代表人为同一人，或者存在控股、管理关系的不同 供应商，参加同一包件或者未划分包件的同一项目投标的，相关投标均无效。	包 1
7	其他	投标文件不得有与相关法律法规相抵触，投标文件须充分响应招标文件中各项实质性要求和招标文件中“★”号条款内容	包 1

2、澄清有关问题。对投标文件中含义不明确或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权的代表签字，不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容，也不得通过澄清而使进行澄清的投标人在评标中更加有利。

3、比较与评分。评标委员会按招标文件规定的《投标评分细则》，对符合性审查合格的投标文件进行评分。

4、推荐中标候选供应商名单。各评委按照评标办法对每个投标人进行独立评分，再计算平均分，评标委员会按照每个投标人最终平均得分的高低依次排名，推荐得分最高者为第一中标候选人，依此类推。如果供应商最终得分相同，则按报价由低到高确定排名顺序，如果报价仍相同，则由评标委员会按照少数服从多数原则投票表决。

（四）评分细则

本项目具体评分细则如下：

1、投标价格分按照以下方式进行计算：

(1) 价格评分：报价分=价格分值×（评标基准价/评审价）

(2) 评标基准价：是经符合性审查合格（技术、商务基本符合要求，无重大缺、漏项）满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价。

(3) 评审价：投标报价无缺漏项的，投标报价即评审价；投标报价有缺漏项的，按照其他投标人相同项的最高报价计算其缺漏项价格，经过计算的缺漏项价格不超过其投标报价10%的，其投标报价也即评审价，缺漏项的费用视为已包括在其投标报价中，经过计算的缺漏项价格超过其投标报价10%的，其投标按最不利投标人情况处理。

(4) 非预留份额专门面向中小企业采购的项目或包件，对小微企业报价给予11%的扣除，用扣除后的价格参与评审；非预留份额专门面向中小企业采购且接受联合体投标或者允许分包的项目或包件，对于联合协议或者分包意向协议中约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的投标人，给予其报价4%的扣除，用扣除后的价格参与评审。以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业，其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。中小企业投标应提供《中小企业声明函》。如为联合投标的，联合体各方需分别填写《中小企业声明函》。

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

(6) 财政部令第87号《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第三十一条规定：使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照技术标得分最高的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在招标文件中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。

2、投标文件其他评分因素及分值设置等详见《投标评分细则》。

综合评分法

新建庙镇建筑垃圾分拣中转站污水处理系统包1评分规则：

评分项目	分值区间	评分办法
报价分	0~30	1. 首先确定评标基准价：经评标委员会甄别确认，满足招标文件要求的投标价格的最低价为评标基准价。 2. 确定投标报价分：计算公式为投标报价得分=（评标基准价/打分投标单位的投标报价）×30×100%。分值计算保留两位小数点。
投标人针对本项目采购需求的理解，重难点分析，针对项目特点的设备选择，各系统要求匹配度及优化提升，与施工单位的配合方案。	0~12	1. 对采购需求的整体理解充分，重难点分析透彻，设备选择合理，与各系统技术要求匹配度高及优化融合提升显著，优于招标文件中技术要求，且与本项目设计、土建施工单位配合程度高的得12分； 2. 对采购需求的整体理解一般，重难点分析一般，设备选择较一般，与各系统技术要求匹配度及优化融合提升一般，完全响应招标文件中技术要求，且与本项目设计、土建施工单位配合程度一般的得8分； 3. 对采购需求的整体理解较差，重难点分析较差，与各系统技术要求匹配度低及无优化融合提升，未完全响

		应招标文件中技术要求，且与本项目设计、土建施工与施工单位配合程度低的得 4 分 4、无相关描述的，不得分。
针对本项目特点，投标人提供的设备设计图纸、安装方案、设备产品说明等	0~10	1. 设备图纸符合标准并完整、安装方案具体合理，设备产品说明书详细齐全，得 10 分； 2. 设备图纸基本符合标准较完整、安装方案较合理，设备产品说明书基本齐全，得 7 分； 3. 设备图纸不符合标准不完整、安装方案不具合理性，设备产品说明书不齐全，得 4 分。 4、无相关描述的，不得分。
针对本项目特点，选择的设备配置完整性、成熟度、先进性：	0~10	1、所选设备先进性、成熟度、兼容性、操作和维护便捷性好的得 10 分； 2. 所选设备先进性、成熟度、兼容性、操作和维护便捷性一般的得 7 分； 3. 所选设备先进性、成熟度、兼容性、操作和维护便捷性较差的得 4 分。 4、无相关描述的，不得分。
安装实施计划与组织方案	0~8	1. 根据招标文件的要求，供

		货、配置、应急预案、验收方案科学合理，可操作性强，进度计划和关键节点安排合理，得 8 分； 2. 根据招标文件的要求，供货、配置、应急预案、验收方案、进度计划和关键节点安排基本满足需求得 5 分； 3. 根据招标文件的要求，供货、配置、应急预案、验收方案、进度计划和关键节点安排可操作性差、针对性弱得 3 分； 4. 无相关描述的，不得分。
调试方案	0~8	1. 详细的调试方案及进度计划、人员安排（调试时间表，对处理系统的调试方案细化），调试方案可行、进度计划科学、时间和人员安排合理，得 8 分； 2. 调试方案基本可行、进度计划基本科学、时间和人员安排基本合理，得 5 分； 3. 调试方案可行性较差、进度计划相对不科学、时间和人员安排欠妥，得 3 分； 4. 无相关描述的，不得分。
根据投标人提供的维保方案和保障能力证明，包括但不限于：服务方式、服务内容、	0~8	1. 有较好的售后响应时间；完善的售后服务体系和维保方案的得 4 分；

问题故障的处理办法、完善的服务方式、响应时间、运营、维护、保养方案及附近服务响应能力和备品备件就近供应的措施。		2. 售后响应时间较长；维保方案完整、保障措施缺乏针对性、可操作性的得 3 分； 3. 没有售后响应方案；维保方案有所欠缺的得 1 分。 4、无相关描述的，不得分。
项目团队人员能力	6~10	项目组人员配置情况、经历、职称、注册证书、获奖等方面对投标人进行评分，项目团队人员配备优的为 10 分，良的为 8 分，一般的为 6 分。
经验业绩	0~4	根据近三年（合同签订时间为 2022 年 6 月至今）类似项目经验情况进行综合评分（每提供 1 个得 2 分；最高得 4 分）。类似业绩指：上述时间内供应商承接的有效的类似业绩。是否属于有效的类似项目业绩由评标委员会根据供应商提供的业绩在业务内容、技术特点等方面与本项目的类似程度进行认定。需提供相关业绩的合同扫描件，且体现合同的签约主体、项目名称、合同金额、合同签订时间等合同要素的相关内容，否则将不予认可。

第七章：附件（投标文件格式）

一、商务响应文件有关格式

1、投标函

致：_____（招标人名称）

根据贵方_____（项目名称、招标编号）采购的招标公告及投标邀请，_____（姓名和职务）被正式授权代表投标人_____（投标人名称、地址），向贵方在网上投标系统中提交投标文件 1 份。

据此函，投标人兹宣布同意如下：

1. 按招标文件规定，我方的投标总价为_____（大写）元人民币。
2. 我方已详细研究了全部招标文件，包括招标文件的澄清和修改文件（如果有的话）、参考资料及有关附件，我们已完全理解并接受招标文件的各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。
3. 投标有效期为自开标之日起 90 日。
4. 如我方中标，投标文件将作为本项目合同的组成部分，直至合同履行完毕止均保持有效，我方将按招标文件及政府采购法律、法规的规定，承担完成合同的全部责任和义务。
5. 如果我方有招标文件规定的不予退还投标保证金的任何行为，我方的投标保证金可被贵方没收。
6. 我方同意向贵方提供贵方可能进一步要求的与本投标有关的一切证据或资料。
7. 我方完全理解贵方不一定要接受最低报价的投标或其他任何投标。
8. 我方已充分考虑到投标期间网上投标会发生的故障和风险，并对可能发生任何故障和风险造成的投标内容不一致、利益受损或投标失败，承担全部责任。
9. 我方同意网上投标内容均以网上投标系统开标时的开标记录表内容为准。我方授权代表将对开标记录进行校核及勘误，授权代表不进行校核及勘误的，由我方承担全部责任。
10. 为便于贵方公正、择优地确定中标人，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：
 - （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）我方不是采购人的附属机构。
 - （3）我方参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录。
 - （4）以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

地址：_____

电话、传真：_____

邮政编码：_____

开户银行：_____

银行账号：_____

投标人代表签名：_____

投标人名称（公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

2、开标一览表格式

新建庙镇建筑垃圾分拣中转站污水处理系统包 1

项目名称	合同履约期限	最终报价(总价、元)

说明：（1）所有价格均系用人民币表示，单位为元，精确到个数位。

（2）投标人应按照招标文件的要求报价。

（3）开标一览表内容与投标文件其它部分内容不一致时以开标一览表内容为准。

投标人代表签字：_____

投标人（公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

3、报价分类明细表

1、项目名称：

2、项目编号：

序号	名称	型号及技术规格	单位	数量	品牌	产地	设备单价（元）	安装费（元）	金额（元）
1									
2									
3									
4									
5									
.....									
服务费（包括但不限于调试费、试运行费、培训费等）									
税金（可按类别分开列计）									
合计									

注：（1）所有价格均系用人民币表示，单位为元，保留到整数位。

（2）投标人须按采购需求中的设备清单进行报价，不得漏项，一旦中标则将视为已包含在投标总价中，投标人不得要求增加费用。

（3）分项目明细报价合计应与开标一览表报价相等。

(4) 如有需要，投标人可以加行（增加设备），或另外编制报价详细说明并随本表一起提供。

投标人代表签字：_____

投标人（公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

3-1 备品备件报价表

货币单位：人民币元

序号	备品备件名称	规格	数量/单位	单价	小计=数量*单价
合计					

注：1、 该价格不进入投标报价，仅供评标时考虑。

3-2 专用工具（含工器具）报价表

货币单位：人民币元

序号	专用工具（含工器具）名称	规格	数量/单位	单价	小计=数量*单价
合计					

注：1、 投标人列出所需的所有专用工具的详细清单。
2、 该价格不进入投标报价，仅供评标时考虑。

4、资格条件响应表及实质性要求响应表

序号	项目内容 (资格条件、实质性要求)		具备的条件说明(要求)	投标检查项 (响应内容说明(是/否))	详细内容 所对应电子投标文件名称	备注
1	资格 要求	法定基本条件	1、符合国家或者采购文件规定的资格条件			
			2、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料证明：提供招标文件格式提供的《财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函》原件加盖公章			
			3、参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录声明			
			4、未被“信用中国” (www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购(www.ccgp.gov.cn)列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单			
2		法定代表人授权	1、在投标文件由法定代表人授权代表签字(或盖章)的情况下，应按招标文件规定格式提供法定代表人授权委托书；2、按招标文件要求提供被授权人身份复印件。			
3	符合 性 要 求	投标文件内容、 签署等要求	1、投标文件提供《投标函》、《开标一览表》、《资格条件及实质性要求响应表》； 2、电子投标文件须经电子加密(投标文件上传成功后，系统即自动加密)。			
4		投标有效期	不少于 90 天。			

5		投标报价	1、不得进行选择性报价（投标报价应是唯一的，招标文件要求提供备选方案的除外）； 2、不得进行可变的或者附有条件的投标报价； 3、投标报价不得超过公布最高投标限价； 4、不得低于成本报价；			
6		服务期限	合同签订后 15 天内完成提资，具备进场条件后 60 天内完成安装调试，本项目质保期二年			
7		联合投标	本次招标不接受联合投标。			
8		关联关系	单位负责人或法定代表人为同一人，或者存在控股、管理关系的不同 供应商，参加同一包件或者未划分包件的同一项目投标的，相关投标均无效。			
9		其他	投标文件不得有与相关法律法规相抵触，投标文件须充分响应招标文件中各项实质性要求和招标文件中“★”号条款内容			

注：以上各项为资格条件及实质性要求响应表内容，如不按要求上传资料将被作无效标处理。

投标人代表签字：_____

投标人（公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

二、技术响应文件有关表格格式

1、项目负责人情况表

姓名		出生年月		文化程度		毕业时间	
毕业院校和专业			工作年限			联系方式	
职业资格			技术职称			聘任时间	
主要工作经历： 主要管理服务项目： 主要工作特点： 主要工作业绩： 本项目主管每周现场工作时间：							
注：如更换项目负责人须征得招标人同意							

说明：项目负责人须后附执业证书或职称证书或岗位证书。

2、主要管理、技术人员配备及相关工作经历、职业资格汇总表

序号	项目组成员姓名	年龄	在项目组中的岗位	学历和毕业时间	职称及职业资格	进入本单位时间	相关工作经历	联系方式
								

说明：人员须后附执业证书或职称证书或岗位证书。

3、投标人近三年已承接的主要类似项目一览表

序号	年份	项目名称	招标人情况			项目类型	项目规模与金额 (万元)	项目所使用到的主要设备
			单位名称	经办人	联系方式			
1								
2								
3								
4								
...								

注 1、表中内容仅供参考，投标人应根据各自的实际情况，进行增减。

2、项目业绩需提供合同复印件。

投标人代表签字：_____

投标人（公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

4、设备选型及说明一览表（包括主要货物、配件）

1、项目名称：

2、项目编号：

序号	名称	型号及技术参数	品牌	产地	制造商名称	使用寿命
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						

投标人代表签字：_____

投标人（公章）：_____

日期：____年____月____日

5、采购需求偏离表

1、项目名称：

2、项目编号：

序号	招标文件的采购需求	投标文件的响应	正偏离/负偏离	偏离说明（如有相关证明文件，还需标明在响应文件中的页码）

注：

- 1. 本偏离表是评委评审报价方案最重要的直观材料和主要依据，投标人必须针对本招标文件采购需求带“★”各项要求是否满足逐条填写偏离表，表中“偏离情况”一栏应填以“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”，并加以具体偏离说明。如有漏项将按最不利投标人情况处理。
- 2. 如果投标文件对招标文件除带“★”要求以外其他部分有负偏离，也请在此表中清楚地列明，并加以说明。如有漏项将按最不利投标人情况处理。
- 3. 如本表描述与投标文件其他部分描述不一致，以本表为准。
- 4. 如果表格叙述不下，可加行或附页说明，但要便于招标人查阅。

投标人代表签字：_____

投标人（公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

6、投标相关资质、专利、证书汇总表

序号	投标资质、专利、证书名称	数量	详细内容所在 投标文件页次	备注
1				
2				
3				
4				
5				
6				

7、项目技术方案

（格式自拟）

三、相关证明文件格式

1、投标人基本情况简介格式

（一）基本情况：

- 1、单位名称：
- 2、地址：
- 3、邮编：
- 4、电话/传真：
- 5、成立日期或注册日期：
- 6、行业类型：

（二）基本经济指标（到上年度 12 月 31 日止）：

- 1、实收资本：
- 2、资产总额：
- 3、负债总额：
- 4、营业收入：
- 5、净利润：
- 6、上交税收：

注：提供以下材料（年度报表：损益表、资产负债表、现金流量表）。

（三）其他情况：

- 1、在册人数：
- 2、专业人员分类及人数：
- 3、企业资质证书情况：
- 4、近三年内因违法违规受到行业及相关机构通报批评以上处理的情况：
- 5、其他需要说明的情况：

我方承诺上述情况是真实、准确的，我方同意根据招标人进一步要求出示有关资料予以证实。

2、法定代表人授权书格式

致：_____

我_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现授权委托本单位在职职工_____（姓名，职务）以我方的名义参加贵单位_____（项目名称）项目的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、投标文件澄清、签约等一切具体事务和签署相关文件。

我方对被授权人的签名事项负全部责任。

在贵单位收到我方撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。被授权人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。除我方书面撤销授权外，本授权书自投标截止之日起直至我方的投标有效期结束前始终有效。

被授权人无转委托权，特此委托。

委托人名称（公章）：

受托人（签字）：

法定代表人（签字或盖章）：

住所：

委托人注册地/营业地：

身份证号码：

邮政编码：

邮政编码：

电话：

电话：

传真：

传真：

日期：

日期：

3、法定代表人证明

投标人名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____年____月____日

经营期限：_____

姓 名：_____ 性 别：_____ 年 龄：_____ 职 务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证复印件

投标人：_____（盖单位章）

年 月 日

4、中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

说明：

（1）本声明函所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。事业单位、团体组织等非企业性质的政府采购供应商，不属于中小企业划型标准确定的中小企业，不得按《关于印发中小企业划型标准规定的通知》规定声明为中小微企业，也不适用《政府采购促进中小企业发展管理办法》。

（2）本声明函所称服务由中小企业承接，是指在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标。

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

（4）本项目对应的中小企业划分标准所属行业，以招标文件“第二章 供应商须知”规定为准。

（5）中标人为中小企业的，本声明函将随中标结果同时公告。

（6）供应商未按照上述格式正确填写《中小企业声明函》的，视为未提供《中小企业声明函》，不享受中小企业扶持政策。

(7) 如供应商为联合投标的，联合体各方需分别出具上述《中小企业声明函》。

各行业划型标准为：

(一) 农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

(二) 工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

(三) 建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

(四) 批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

(五) 零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(六) 交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

(七) 仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业

人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

5、财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函

我方（供应商名称）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款第（二）项、第（四）项规定条件，具体包括：

1. 具有健全的财务会计制度；
2. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

特此声明。

我方对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称（公章）：

日期：

6、3 年内在经营活动中无重大违法记录承诺书

致：采购机构、采购人：

本公司郑重承诺：将遵循公开、公平、公正和诚实守信的原则，参加_____项目的投标，并在参加此次采购活动前 3 年内在经营活动中无重大违法记录。

投标人全称：_____（盖章）

投标人地址：_____

法定代表人（签字或盖章）：_____

授权代理人（签字）：_____

年 月 日

注：投标人必须严格按上述格式内容提交承诺书，否则将有可能导致投标被拒绝。

7、监狱企业证明函（如是）

本公司郑重声明，根据《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）的规定，本公司为监狱企业。

省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）（盖章）：

日 期：

备注：投标人若不提供监狱企业证明函的，将不能享受政府采购扶持监狱企业的政策。

8、残疾人福利性单位声明函（如是）

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

9、在“信用中国”网站和“中国政府采购”网站查询的记录

1) “信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)查询结果截图页面:

2) 中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询结果截图页面:

注:

1、请完整提供符合招标文件要求的相关查询记录;

2、所有查询记录的时间节点应为开标截止时间前七天内任意一天。

3、较大数额罚款的认定标准以各地方或部门自行制定的标准为准,例如《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条规定,“政府采购法第二十二条第一款第五项所称重大违法记录,是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。”;《中华人民共和国行政处罚法》第四十二条规定,“行政机关作出责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚决定之前,应当告知当事人有要求举行听证的权利……”;《上海市行政处罚听证程序规定》(2015 沪府令 35 号)第四条,“本规定所称的较大数额,对个人是指 5000 元以上(或者等值物品价值);对法人或者其他组织是指 50000 元以上(或者等值物品价值)”。请供应商注意识别。

10、无关联关系承诺书

致：_____（招标人名称）：

我公司承诺已自查，在参加_____项目政府采购活动中未违反《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条“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政府采购活动。”，也未违反“为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。”

特此声明。

投标人名称：（公章）：

法定代表人（签字或盖章）：

被授权人代表签字：

日期： 年 月 日

11、公司股东组成基本情况表

公司股东组成基本情况表

企业名称：

注册资金：

注册地址：

实际经营地址：

序号	股东名称 (姓名)	投资者法人代表	企业代码或身份证号	联系电话	持股比例	备注
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

说明：企业股东超过 10 个的，仅需填列前 10 大股东即可。

填报人：

联系电话：

填报时间：

公司声明：本公司填写的《股东组成基本情况表》真实、有效，如有虚假，则本公司同意按照虚假报价处理。

日期： 年 月 日