

威招审c1202214002号

威海市临港区污水处理厂扩建改造工程深度处理单元工艺
设备采购及安装

招 标 文 件



山东同力建设项目管理有限公司

二〇二二年二月



目 录

第一章 招标公告.....	4
第二章 投标人须知.....	7
投标人须知前附表.....	7
1.1 招标项目概况.....	16
1.2 招标项目的资金来源和落实情况.....	16
1.3 招标范围、交货安装期、交货安装地点和质量标准.....	16
1.4 投标人资格要求.....	16
1.5 费用承担.....	17
1.6 保密.....	17
1.7 语言文字.....	17
1.8 计量单位.....	17
1.9 投标预备会.....	17
1.10 分包.....	18
1.11 响应和偏差.....	18
2. 招标文件.....	19
2.1 招标文件的组成.....	19
2.2 招标文件的澄清.....	19
2.3 招标文件的修改.....	20
2.4 招标文件的异议.....	20
3. 投标文件.....	20
3.1 投标文件的组成.....	20
3.2 投标报价.....	20
3.3 投标有效期.....	21
3.4 投标保证金.....	21
3.5 投标人资格审查资料.....	22
3.6 备选投标方案.....	22
3.7 投标文件的编制.....	23

4. 投标.....	23
4.1 投标文件的密封和标记.....	23
4.2 投标文件的递交.....	23
4.3 投标文件的修改与撤回.....	23
5. 开标.....	24
5.1 开标时间和地点.....	24
5.2 开标程序.....	24
5.3 开标异议.....	24
6. 评标.....	25
6.1 评标委员会.....	25
6.2 评标原则.....	26
6.3 评标.....	26
7. 合同授予.....	26
7.1 中标候选人公示.....	26
7.2 评标结果异议.....	26
7.3 中标候选人履约能力审查.....	26
7.4 定标.....	26
7.5 中标通知.....	27
7.6 履约保证金.....	27
7.7 签订合同.....	27
8. 纪律和监督.....	27
8.1 对招标人的纪律要求.....	27
8.2 对投标人的纪律要求.....	27
8.3 对评标委员会成员的纪律要求.....	28
8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求.....	28
8.5 投诉.....	28
9. 是否采用电子招标投标.....	28
10. 需要补充的其他内容.....	28
第三章 评标办法（综合评估法）.....	36

评标办法前附表.....	36
一、评标办法.....	37
二、评审标准.....	37
2.1 分值构成与评分标准.....	37
三、评标程序.....	37
3.1 初步评审.....	37
3.2 详细评审.....	37
3.3 投标文件的澄清.....	38
3.4 评标结果.....	39
第四章 合同条款及格式.....	40
第五章 技术标准及供货要求.....	77
第六章 投标文件格式.....	77

第一章 招标公告

威海市临港区污水处理厂扩建改造工程深度处理单元工艺设备采购及安装

招标公告

[项目专业：设备材料采购]

威招审（c1202214002）号

一、招标条件

本招标项目威海市临港区污水处理厂扩建改造工程深度处理单元工艺设备采购及安装招标，招标申请已经建设行政主管部门批准，招标人为威海市水务集团给排水工程有限公司，建设资金来自自筹资金，项目出资比例为100%。项目已具备招标条件，现对该项目进行公开招标。

二、 招标范围

威海市临港区污水处理厂扩建改造工程深度处理单元工艺反硝化深床滤池内（含滤料）所有专有配套设备及附件的深化设计、供货、安装、保修及售后服务等（交钥匙工程），详见图纸和工程量清单。

三、项目基本情况

项目概况：本项目位于草庙子镇及苟山镇交界处、曹格庄镇南侧。

供货安装期：120 日历天（具体进场时间以招标人的书面通知为准）。

质量要求：合格标准。

本项目招标控制价：7649743.93 元。

四、投标人资格要求

1、在中国境内注册，具有独立法人资格的反硝化成套工艺设备的生产商或反硝化成套工艺设备的代理商（若为代理商须提供授权书）；

2、投标人、法定代表人、委托代理人未被最高人民法院（<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）列入失信被执行人（查询省份：全部）；投标人未被全国企业信用信息公示系统（<http://sd.gsxt.gov.cn/index.html>）列入严重违法失信企业名单；未被威海市各职能部门列为严重失信主体的（详见“威海市联合惩戒措施清单”）。

五、联合体投标要求

本工程不接受联合体投标。

六、招标文件的获取

【zbt 格式文件下载开始时间：2022-2-18 17:00:00；下载截止时间：2022-2-25 17:00:00 下载地址：威海市建设工程电子交易系统

(<http://60.212.191.165:10006/Pages/Login/SSOLoginWH.aspx?appid=104&backurl=1>) 本项目公告页面。有关情况的变更请及时关注“威海市建设工程电子交易系统”本项目公告页面。】

1、威海市建设工程电子交易系统共发布两个版本的招标文件，一个是 pdf 格式，另一个是 zbt 格式。其中电子 pdf 格式的招标文件，任何人都可随时随地查看和下载；电子 zbt 格式的招标文件，在规定时间内通过 CA 数字证书[CA 证书办理流程详见威海市公共资源交易网的办事指南-工程建设专区-数字证书办理流程，办理地址为威海市公共资源交易中心一楼服务窗口（威海市海滨中路 28 号，外运大厦附楼一楼大厅建设工程 CA 窗口），电话 0631-5819292]才能下载。只有下载过电子 zbt 格式招标文件的潜在投标人才能参加投标。

2、潜在投标人查看招标文件澄清与修改的时间和方式：请潜在投标人在投标截止时间前随时关注本项目招标公告页面下方的澄清与修改信息。澄清与修改一经发布，视为潜在投标人已收到，招标人不再另行通知。

3、潜在投标人对招标文件提出异议的时间和方式：请在招标文件规定的期限内，使用 CA 数字证书在招标公告下方的“提出疑问”按钮对本项目提出问题。

4、电子招标文件不收取费用。

六、投标文件的递交

开标地点：威海市公共资源交易中心（威海市海滨中路 28 号外运大厦附楼）

【交易四厅】

投标截止时间、开标时间：2022 年 3 月 15 日 9:00

七、发布公告的媒介

本次招标公告同时在山东省公共资源交易网、威海市公共资源交易网、威海市住房和城乡建设局网站发布。

八、联系方式

招 标 人：威海市水务集团给排水
工程有限公司

招标代理机构：山东同力建设项目
管理有限公司

地 址：威海市上海路 58 号

地 址：威海市奈古山路古五巷 16
号鼎顺商务五楼 508 室

邮 编：264200

邮 编：264200

联系人：张莹
电 话：0631-5978699
传 真：
电子邮件：
网 址：
开户银行：
账 号：

联系人：王丽霞/于高超
电 话：0631-5811098
传 真：
电子邮件：t1js2018@126.com
网 址：
开户银行：
账 号：

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条款名称	编 列 内 容
1.1.2	招标人	名称：威海市水务集团给排水工程有限公司 地址：威海市上海路 58 号 联系人：张莹 电话：0631-5978699
1.1.3	招标代理机构	名称：山东同力建设项目管理有限公司 地址：威海市奈古山路古山五巷 16 号鼎顺商务五楼 联系人：王丽霞/于高超 电话：0631-5811098
1.1.4	招标项目名称	威海市临港区污水处理厂扩建改造工程深度处理单元工艺设备采购及安装 招标编号：WHSW-JPS2022-006
1.1.5	建设地点	草庙子镇及苘山镇交界处、曹格庄镇南侧
1.2.1	资金来源及比例	自筹 100%
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	见招标公告
1.3.2	交货安装期	见招标公告
1.3.3	交货安装地点	草庙子镇及苘山镇交界处、曹格庄镇南侧
1.3.4	质量标准	合格标准
1.4.1	投标人资质条件、能力	见招标公告
1.4.2	是否接受联合体投标	不接受
1.4.3	投标人不得存在的其他情形	法律法规规定的其他情形
1.9.1	投标预备会	不召开
1.9.2	招标文件澄清	请潜在投标人在投标截止时间前随时关注本项目的澄清

	清发出的形式	清信息。 澄清发出的时间距投标截止时间不足 15 日的，并且澄清内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。
1.11.1	实质性要求和条件	1、按照招标文件要求提供投标担保（保证金）且所提供的投标担保无瑕疵； 2、投标文件有投标人法定代表人（单位负责人）或其委托代理人签字（或盖章）和加盖公章； 3、投标文件载明的招标项目完成期限响应招标文件规定的期限； 4、质量要求满足招标文件规定； 5、无明显不符合技术规格、技术标准的要求； 6、投标文件载明的货物包装方式、检验标准和方法等符合招标文件的要求； 7、投标文件未附有招标人不能接受的条件； 8、投标有效期响应招标文件要求。
2.1	构成招标文件的 其他材料	招标文件的修改、澄清、答疑
2.2.1	投标人要求澄清 招标文件	时间：投标截止时间前 10 日 形式：请潜在投标人在本项目招标公告页面下方点击“提出问题”按钮上传需要澄清的问题。
2.2.2	招标文件澄清 发出的形式	请潜在投标人在投标截止时间前随时关注本项目招标公告页面下方的澄清信息。
2.2.3	投标人确认收 到澄清	澄清一经发布，视为潜在投标人已收到，招标人不再另行通知。
2.3.1	招标文件修改 发出的形式	请潜在投标人在投标截止时间前随时关注本项目招标公告页面下方的修改信息。
2.3.2	投标人确认收 到修改	修改一经发布，视为潜在投标人已收到，招标人不再另行通知。
3.1.1	构成投标文件 的其他材料	投标截止时间后投标人按照评标委员会要求对投标文件进行澄清、说明或者补正，且经投标人法定代表人或授权代表签字确认的书面文件。
3.2.1	增值税税金的 计算方法	一般计税方法
3.2.4	最高投标限价	本工程招标控制价为 7649743.93 元，投标报价不得高于

		<p>招标控制价，否则否决投标。</p>
3.2.5	<p>投标报价的其他要求</p>	<p>1、投标货币：投标报价中的单价、合价和总报价全部采用人民币表示。</p> <p>2、报价应报出设备费（含深化设计费）、随机备品备件和易耗品及专用工具、运输、保管、装卸、保险、安装、验收、培训、税金、利润，直到交给招标人使用以及保修、售后服务等按照交钥匙工程的一切费用，所有这些应填入投标分项报价明细表的适宜栏内。现场施工所需的水、电、临时设施、场内运输、脚手架、爬梯、安全保障、文明警示、备品备件等，包括合同条款中以及招标文件中规定的及合理推理出投标人履行自身义务需支付的所有费用。所有这些应填入投标分项报价明细表的适宜栏内。如果清单明细表中有缺项，应视为漏报项价格已分摊在其它项目中。</p> <p>3、招标人不接受投标人对任何未办理正常进口手续的非中华人民共和国境内生产的货物的投标。</p> <p>4、清单报价表内填写的单价、合价和总报价均应被视为满足招标文件中合同条款及技术要求内所述的所有有关条文的报价，所有货物或工程范围必须按技术要求、招标文件等为准，任何投标时估算错误或漏项的风险一律由投标人承担。同本条款不一致的投标文件将被拒绝。</p> <p>5、投标人免费提供的项目，应填写该项目的实际价格，并注明免费。此项不计入总价或合计价。</p> <p>6、付款方式：见合同条款。</p> <p>7、中标人在安装期间要严格执行威海市安全文明施工管理规定，并确保本工程不发生重大安全事故。若因投标人原因发生安全责任事故，投标人承担全部责任和经济损失，若对招标人造成损失，赔偿相应的金额。</p>

		8、质保期：自验收合格之日起不少于二年。
3.3.1	投标有效期	投标截止之日起 90 天（日历日）
3.4.1	投标保证金	<p>投证金金额：壹拾万元整（人民币）</p> <p>投标保证金的形式：电汇、网上银行转账、银行保函、保证保险、担保保函等（投标单位如用其他转账形式影响到账时间的，由此引发的后果由投标单位自行承担）。</p> <p>一、电汇、网上银行转账形式的保证金：投标截止时间前由投标人基本账户到达指定账户，逾期视为自动放弃本次投标，开标现场不予接收。</p> <p>收款人名称：威海市公共资源交易中心</p> <p>收款人开户银行信息以投标人在系统“投标保证金管理”页面中申请到的虚拟账号信息为准。</p> <p>收款人账号获取的方式：投标人通过 CA 数字证书及数字证书绑定密码，登录“威海市建设工程电子交易系统”，并进入“投标保证金管理”模块，选中目标项目，点击右上角的“申请”按钮。若需要通过虚拟账号缴纳保证金，则选择“虚拟账号”并按照提示获取虚拟账号。为能及时、准确退还投标保证金，请各投标人缴纳投标保证金时在摘要或备注内容中注明“建设工程投标保证金”。</p> <p>注意：每个标段都应申请收款人虚拟账号，一个收款人虚拟账号仅限定一个投标人在本项目上使用。各投标人应严格按照招标文件的要求进行投标保证金的缴纳工作，在汇款时认真核对威海市建设工程电子交易系统的收款人名称和开户银行等信息是否与招标文件提供的信息一致，如有出入请及时联系招标人或招标代理，未按招标文件要求操作的，可能导致投标保证金无法确认，进而影响投标资格，由此引发的后果由投标人自行承担。</p> <p>要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 投标保证金必须从投标人基本账户转出。 2. 作为投标文件的一部分，需同时提交由银行相关部门盖章的基本户开户许可证明（如开户许可证或银行开户许

	<p>可申请表等），基本账户汇款证明，且投标保证金转出账户需与基本账户相同。</p> <p>二、如采用银行保函形式，银行保函要求由投标人基本账户的开户银行针对本工程开具，有效期不少于投标有效期。</p> <p>三、如选择保险保函形式，按照山东省住房和城乡建设厅、山东省发展和改革委员会、中国保险监督管理委员会山东监管局和中国保险监督管理委员会青岛监管局印发的《关于开展房屋建筑和市政工程投标保证保险工作的意见（试行）》（鲁建管字〔2018〕11号）文件要求，需满足以下条件且提供相关证明材料：</p> <p>（1）保险机构应当在工程项目所在地设区市市域内设有服务机构。</p> <p>（2）保险机构开展投标保证的保险条款应当经中国银行保险监督管理委员会批准或备案，通过山东省住房和城乡建设厅“山东省住房城乡建设服务监管与信用信息综合平台（http://221.214.94.41:81/xyzj/）”“全国公共资源交易平台（山东省）/山东省公共资源交易网（http://www.sdggzyjy.gov.cn）”，将保险机构单位信息、保险合同条款（范本）、保单（范本）、保函（范本）等向社会主动公开。</p> <p>四、若采用电子保函形式提交投标保证的，需要通过威海市建设工程电子化交易投标保函第三方服务平台自主选择电子投标保函参与投标。投标文件只须附电子保函保单或保函凭证即可，基本账户等信息由代理机构开标现场进行保函验真。具体操作流程详见“威海市公共资源交易网”（详见办事指南—工程建设专区—威海市建设工程电子化交易投标保函第三方服务平台投标人使用手册）。电子保函办理咨询电话：400-0055-890</p> <p>五、本项目投标保证金免交或不用足额缴纳的情形：</p>
--	---

		<p>根据威海市住房和城乡建设局关于印发《威海市建筑市场主体信用评价实施细则（试行）》的通知（威住建通字【2019】76号）的规定，2020年度被市级及以上住房和城乡建设部门评定的信用评价为AAA级的建筑市场主体免于缴纳工程投标保证金，信用评价为AA级的建筑市场主体缴纳投标保证金减半，投标文件须后附2020年度被市级及以上住房和城乡建设部门评定信用评价等级的证明材料。</p> <p>未按要求提交投标保证金的，否决其投标。</p>
3.4.4	其他可以不予退还投标保证金的情形	评标委员会评定为串标、围标、弄虚作假的
3.5	资格审查资料的特殊要求	无
3.6.1	是否允许递交备选投标方案	不允许
3.7.3 (1)	投标文件份数及其他要求	<p>是否要求提交电子版文件：是</p> <p>形式为：1、按本章附件五，电子投标文件编制及报送要求，上传至威海市建设工程电子交易系统。</p> <p>书面投标文件（胶装）正本一份，副本二份；普通电子光盘或U盘投标文件：1份，将投标文件的所有内容刻入（含PDF版投标文件，excel最终报价版清单，计价软件格式最终报价版清单等）</p> <p>书面投标文件、普通电子光盘或U盘报价文件递交（以下两种方式均可）：</p> <p>（1）投标人在开标当天投标截止时间前送达威海市公共资源交易中心交易四厅。</p> <p>（2）投标人以邮寄的方式进行递交（接收地址：山东省威海市奈古山路古山五巷16号鼎顺商务508，接收人：王丽霞，联系电话：0631-5811098），邮寄时间若早于投标截止时间，书面投标文件、普通电子光盘或U盘报价文件</p>

		<p>需按照本项要求进行密封。基于工程资料归档的要求，最迟邮寄到达时间为开标后三个工作日内。如开标后三个工作日内未寄达，视为投标人在投标有效期内撤销投标文件，相关责任由投标人自行承担。</p> <p>(3) 样品可在开标当天投标截止时间前送达威海市公共资源交易中心一楼。样品需要邮寄的，请于投标截止时间前邮寄至（接收地址：山东省威海市奈古山路古山五巷 16 号鼎顺商务 508，接收人：王丽霞，联系电话：0631-5811098）。邮寄包装内须留下单位名称、联系人、联系电话。</p>
3.7.3 (2)	投标文件是否需要分册装订	<p>不需要分册装订，资格审查部分、资信标、技术标、商务标一起胶装。</p> <p>打印时均要通过投标文件制作工具生成报表形式后打印，带有水印和唯一编码。</p> <p>封皮和目录均为系统自动生成，且完全与 fyq 顺序一致。采用胶装方式，不得采用活页装订。</p>
4.1.2	封套上应载明的信息	<p>招标人地址：草庙子镇及苘山镇交界处、曹格庄镇南侧</p> <p>招标人名称：威海市水务集团给排水工程有限公司</p> <p><u>威海市临港区污水处理厂扩建改造工程深度处理单元工艺设备采购及安装投标文件</u></p> <p>招标编号：威招审 CL 号</p> <p>在____年__月__日__时__00分前不得开启。</p> <p>投标单位的名称与地址、邮政编码。</p> <p>在封套的封口处加盖投标人单位章或由投标人的法定代表人（单位负责人）或其授权的代理人签字。</p>
4.2.1	投标截止时间	2022年3月15日9时00分
4.2.2	递交投标文件地点	威海市公共资源交易中心交易四厅 (威海市海滨中路28号外运大厦附楼四楼)
4.2.3	投标文件是否退还	否
5.1	开标时间和地点	<p>开标时间：同投标截止时间</p> <p>开标地点：同递交投标文件地点</p>

5.2(4)	开标程序	在线签到-》在线解密-》查看报价-》确认开标记录表
6.1.1	评标委员会的组建	<p>评标委员会构成：7人，包括经济标评委3人，技术标评委4人，其中包含甲方技术评委1人。</p> <p>评标专家确定方式：从山东省公共资源交易综合评标评审专家库中随机抽取。</p> <p>开标现场招标代理人查询评标专家是否为失信被执行人，如被最高人民法院列为失信被执行人或被威海市各职能部门列为严重失信主体的，将不得作为评标专家参与评标活动。</p>
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	推荐中标候选人3人。
7.1	中标候选人公示媒介及期限	<p>公示媒介：同招标公告媒介</p> <p>公示期限：不少于3个工作日</p>
7.4	是否授权评标委员会确定中标人	否，推荐的中标候选人人数：3人
7.6	履约保证金	不要求
9	是否采用电子招标投标	是，电子投标文件编制及报送要求详见本章附件五
10	需要补充的其他内容	
10.1	<p>1、投标企业提供资料必须真实、有效，评标过程中若发现提供虚假材料，按无效标处理；中标后发现弄虚作假现象，将取消其中标资格。评标过程中，若经查实投标企业存在被主管部门限制其投标的不良行为，应否决其投标，若为中标企业，应取消其中标资格。</p> <p>2、如投标文件所附的相关资料存在字迹模糊、辨认不清的地方，经评标委员会认定属于实质性条款的，将作出否决投标的处理。</p> <p>3、根据威住建通字【2020】6号《关于做好疫情期间房屋建筑和市政工程招标投标防控工作的通知》，为做好疫情期间招标投标的防控工作，保障人民群众生命安全和身体健康，有序开展招投标交易活动，现将有关要求通知如下：</p> <p>(1) 本工程采用全过程网上交易。</p> <p>开标评标以系统中上传的电子投标文件为准。投标人可不到开标现场，自</p>	

行按要求在网上进行开标交易。

(2) 请各投标人在开标（投标截止）时间随时关注威海市建设工程电子交易系统 <http://60.212.191.165:10006/Pages/Login/SSOLoginWH.aspx?appid=104&backurl=1>）配合完成开标环节相关确认工作（包括在线签到、在线解密、确认开标记录表等），避免因疏漏或疏忽导致开标会议延迟。

(3) 请各参与投标企业在开标结束后，评委评标期间，随时保持电脑网络在线登录状态，并设专人在线等候，随时解答评标委员会提出的问题。在评标过程中，评标委员会可能通过电子评标系统要求投标人对所提交电子投标文件中不明确的内容进行澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。投标人应当在 15 分钟时间内（以招标代理公司通过威海市建设工程电子交易系统“威海公共资源实时公告”即时对话框提醒时间为准）及时通过电子系统予以澄清、说明或补正，因未及时关注造成的责任自负。若投标人在 15 分钟内无法及时的澄清、说明或补正，请通过电子系统向评标委员会申请延长时时间，并说明合理理由。（注意：收到消息提醒后，投标单位必须对其进行刷新，方可查收到）

因受新冠疫情影响，各投标单位严格执行威海市公共资源交易中心相关规定：为做好疫情防控，进行网上开标，投标人不得到开标现场。

4、对于非道路移动机械低排放控制区内的房屋建筑和市政工程项目，投标人应使用国三及以上排放标准的非道路移动机械等，做好污染控制措施。

5、代理服务费参照执行计价格【2002】1980 号文件及发改价格【2011】534 号文件收费标准计取，由中标单位在发放中标通知书时向代理公司交纳。专家评审费由中标单位按实际发生支付。

1. 总则

1.1 招标项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对设备采购及安装进行招标。

1.1.2 招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 工程项目名称：即招标项目所属的工程建设项目，见投标人须知前附表。

1.2 招标项目的资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源及比例：见投标人须知前附表。

1.2.2 资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、交货安装期、交货安装地点和质量标准

1.3.1 招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 交货安装期：见投标人须知前附表。

1.3.3 交货安装地点：见投标人须知前附表。

1.3.4 质量标准：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本项目施工的资质条件、能力和信誉：

(1) 资质条件：见投标人须知前附表。

1.4.2 投标人不得存在下列情形之一：

(1) 为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

(2) 为本招标项目前期准备提供设计或咨询服务的；

(3) 为本招标项目的监理人；

- (4) 为本招标项目的代建人；
- (5) 为本招标项目提供招标代理服务的；
- (6) 与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人的；
- (7) 与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的；
- (8) 与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构相互任职或工作的；
- (9) 被责令停业的；
- (10) 被暂停或取消投标资格的；
- (11) 财产被接管或冻结的；
- (12) 在最近三年内有骗取中标或严重违约或重大工程质量问题的；
- (13) 招标文件及法律、法规规定的其他情形。

1.4.3 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本招标项目投标。

1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

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

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 投标预备会

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

1.9.2 投标人应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达招标人，以便招标人在会议期间澄清。

1.9.3 投标预备会后，招标人将对投标人所提问题的澄清，以投标人须知前附表规定的形式通知所有购买招标文件的投标人。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.10 分包

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

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

1.11 响应和偏差

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

1.11.2 投标人应根据招标文件的要求提供投标材料质量标准的详细描述、技术支持资料及相关服务计划等内容以对招标文件作出响应。

1.11.3 投标文件中应针对实质性要求和条件中列明的技术要求提供技术支持资料。

1.11.4 投标人须知前附表规定了可以偏差的范围和最高偏差项数的，偏差应当符合投标人须知前附表规定的偏差范围和最高项数，超出偏差范围和最高偏差项数的投标将被否决。

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

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

2.1.1 本招标文件包括：

- (1) 招标公告；
- (2) 投标人须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 技术标准及供货要求；
- (6) 投标文件格式；
- (7) 投标人须知前附表规定的其他资料。

根据本章第 1.9 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所做的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

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

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

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

2.2.4 除非招标人认为确有必要答复，否则，招标人有权拒绝回复投标人在本章第 2.2.1 项规定的时间后提出的任何澄清要求。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标人以投标人须知前附表规定的形式修改招标文件，并通知所有已购买招标文件的投标人。修改招标文件的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且修改内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

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

2.4 招标文件的异议

投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间 10 日前在本项目招标公告页面下方点击“提出问题”按钮上传需要澄清的问题。招标人将在收到异议之日起 3 日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

第六章投标文件格式仅提供了投标人在制作投标文件时，部分需要上传 PDF 文件的固定格式，其它相关内容由系统自动生成。

投标人在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分。

3.2 投标报价

3.2.1 投标报价应包括国家规定的增值税税金，除投标人须知前附表另有规定外，增值税税金按一般计税方法计算。投标人应按第六章“投标文件格式”的要求在投标函中进行报价并填写分项报价表。

3.2.2 投标人应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

总承包服务费按照专业分包工程结算额的 3% 计取，由中标人向招标人支付。

3.2.3 投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；如分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额，应同时修改投标文件“报价表”中的相应报价。此修改须符合本章第 4.3 款的有关要求。

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

3.2.5 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为 90 日。

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

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，请潜在投标人随时关注本项目招标公告页面下方的澄清信息，招标人不再另行通知。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金及以现金或者支票形式递交的投标保证金的银行同期存款利息。

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、形式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。境内投标人以现金或者支票形式提交的投标保证金，应当从其基本账户转出并在投标文件中附上基本账户开户证明。联合体投标的，其投标保证金可以由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表的规定。

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

3.4.3 招标人最迟将在与中标人签订合同后 5 日内，向未中标的投标人和中标人退还投标保证金。投标保证金以现金或者支票形式递交的，还应退还银行同期

存款利息。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

(1) 投标人在投标有效期内撤销投标文件；

(2) 中标人在收到中标通知书后，无正当理由不与招标人订立合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金；

(3) 发生投标人须知前附表规定的其他可以不予退还投标保证金的情形。

3.5 投标人资格审查资料

3.5.1 投标人营业执照、授权书（若为代理商）等相关材料。

3.5.2 法定代表人身份证明或授权委托书。

3.5.3 投标保证金的相关证明材料。

3.5.4 “投标人、法定代表人、授权代表失信被执行人查询结果”应附（<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）网站上的查询结果截图（查询省份：全部）。

3.5.8 “投标人在工商行政管理机关严重违法失信企业名单查询结果”应附工商行政管理机关“全国企业信用信息公示系统”（<http://sd.gsxt.gov.cn/index.html>）中严重违法失信企业名单查询截图。

3.6 备选投标方案

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

3.6.2 允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。

评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，招标人可以接受该备选投标方案。

3.6.3 投标人提供两个或两个以上投标报价，或者在投标文件中提供一个报价，但同时提供两个或两个以上供货方案的，视为提供备选方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第六章“投标文件格式”、本章附件五“计算机辅助评标电子投标文件编制及报送要求”及评标办法附录进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。其中，投标函附录在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关供货期、投标有效期、技术标准及供货要求、招标范围等实质性内容作出响应。投标文件在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

(1) 投标文件份数见投标人须知前附表。投标人应根据投标人须知前附表要求提供电子版文件。

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1 投标文件应进行密封包装，详见投标人须知前附表。

4.1.2 投标文件封套上应写明的内容见投标人须知前附表。

4.1.3 未按本章第 4.1.1 项或第 4.1.2 项要求密封和加写标记的投标文件，招标人应予拒收。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人递交投标文件的地点：见投标人须知前附表。

4.2.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，招标人将予以拒收。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件，但应以书面形式通知招标人。

4.3.2 投标人修改或撤回已递交投标文件的书面通知应按照本章第 3.7.3 项的要求签字或盖章。招标人收到书面通知后，向投标人出具签收凭证。

4.3.3 投标人撤回投标文件的，招标人自收到投标人书面撤回通知之日起 5 日内退还已收取的投标保证金。

4.3.4 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第 3 条、第 4 条规定进行编制、密封、标记和递交，并标明“修改”字样。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

招标人在投标人须知前附表规定的地点公开开标。

5.2 开标程序

开标会由招标代理机构主持，并按以下程序进行：

5.2.1 开标前准备：

- (1) 开标前一小时系统自动开启签到窗口，投标人使用 CA 数字证书在线签到；
- (2) 代理机构填写开标准备表内容。

5.2.2 开标现场：

- (1) 代理机构接收纸质投标文件（若招标文件要求提供纸质投标文件）；
- (2) 代理机构主持开标会，宣布开标；
- (3) 代理机构通过系统查看投标人签到情况；
- (4) 代理机构启动解密，投标人使用 CA 数字证书在解密倒计时内点击【解密】按钮解密投标文件；
- (5) 代理机构启动在线唱标，各投标人界面自动加载唱标内容，包括投标人名称、投标报价和项目经理姓名等；
- (6) 系统生成开标记录表，代理发送开标记录表至投标人界面，投标人在确认倒计时内确认开标记录表，同时确认是否需要回避；
- (7) 评标委员会按照职责评审资信标、技术标和商务标；
- (8) 投标人排序，评标委员会推荐中标候选人。

5.3 开标异议

投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标人当场作出答复，并制作记录，开标结束，投标人对开标现场提出的异议，招标人不作答复。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会在山东省公共资源交易综合评标评审专家库中随机抽取，评标委员会成员人数以及技术等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

(1) 参加评标活动前 3 年内与投标人存在劳动关系，或者担任过投标人的董事、监事，或者是投标人的控股股东或实际控制人；

(2) 系投标人的上级主管、控股或被控股单位的工作人员，或者投标人的退休人员，或者投标人聘用的顾问；

(3) 与投标人的法定代表人或者主要负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

(4) 与投标人存在经济利益关系，或者参加评标活动前 3 年内与投标人发生过法律纠纷；

(5) 与招标项目的建设单位、施工单位或者勘察设计、监理、造价咨询、招标代理等服务机构存在劳动关系，或者实际在上述单位从业；

(6) 同一招标项目的评委有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

(7) 与投标人有其他可能影响评标活动公平、公正进行的关系；

(8) 被威海市各职能部门列为严重失信主体；

(9) 法律法规规定的其他情形。

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

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

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

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

7. 合同授予

7.1 中标候选人公示

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

7.2 评标结果异议

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

7.3 中标候选人履约能力审查

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

7.4 定标

按照投标人须知前附表的规定，招标人或招标人授权的评标委员会依法确定中

标人。

7.5 中标通知

在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人以书面形式向中标人发出中标通知书。

7.6 履约保证金

本项目不要求提供履约保证金。

7.7 签订合同

7.7.1 招标人和中标人应当在中标通知书发出之日起 30 日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金的，招标人取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.7.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同，或者在签订合同时向中标人提出附加条件的，招标人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

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

8. 纪律和监督

8.1 对招标人的纪律要求

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

8.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或者与招标人串通投标，不得向招标人或者评标委员

会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

8.3 对评标委员会成员的纪律要求

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

8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

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

8.5 投诉

8.5.1 投标人或者其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、行政法规规定的，可以自知道或者应当知道之日起 10 日内向有关行政监督部门投诉。投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。

8.5.2 投标人或者其他利害关系人对招标文件、开标和评标结果提出投诉的，应当按照投标人须知第 2.4 款、第 5.3 款和第 7.2 款的规定先向招标人提出异议。异议答复期间不计算在第 8.5.1 项规定的期限内。

9. 是否采用电子招标投标

本招标项目是否采用电子招标投标方式，见投标人须知前附表。

10. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

附件一：开标记录表

以“威海市建设工程电子交易系统”生成的开标记录表格式为准。

附件二：问题澄清通知

问题澄清通知

(编号：_____)

_____ (投标人名称)：

评标委员会对你方的投标文件进行了仔细的审查，现需你方对下列问题以书面形式予以澄清、说明或补正：

- 1.
- 2.
-

评标委员会授权的招标人或招标代理机构：_____ (签字或盖章)

_____年 _____月 _____日

附件三：问题的澄清

问题的澄清

(编号：_____)

评标委员会：

问题澄清通知（编号：_____）已收悉，现澄清、说明或补正如下：

1.

2.

.....

上述问题澄清、说明或补正，不改变我方投标文件的实质性内容，构成我方投标文件的组成部分。

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字）

_____年_____月_____日

附件四：中标通知书

中标通知书

_____（中标单位名称）：

（工 程 名 称），招标人为_____，位于（详细地址）_____，工程内容为_____。____年__月__日在_____进行_____招标后，经评标委员会评定，确定贵单位为_____中标单位，中标价为_____，供货期为____天（日历日），质量达到合格标准。希望贵方按照招标文件及投标文件的有关内容，与建设单位积极配合，圆满完成此项工程任务。

请在接到本通知书 30 日内，与_____签订合同。

建设单位（盖章）

代理机构（盖章）

交易中心（盖章）

招投标管理机构（盖章）

日期： 年 月 日

附件五：计算机辅助评标电子投标文件编制及报送要求

一、电子投标文件制作须知

投标人应通过【威海市建设工程电子交易系统投标文件编制工具】制作电子投标文件，制作前应详细阅读使用说明书，保证电脑网络为联网状态，软件为最新版本（只有联网的状态，系统才会自动检测软件是否为最新版本）。

电子投标文件由资格审查、资信标、技术标、商务标组成。投标人下载 ztb 版的电子招标文件后，使用【威海市建设工程电子交易系统投标文件编制工具】打开，并切换到投标文件制作模式，投标文件编制工具会根据电子招标文件评分办法自动生成电子投标文件制作目录，按照招标文件要求，逐条上传相关内容，不要出现错项、漏项，其中资格审查部分每项应按要求上传 word 或 pdf 格式的文档；资信标部分按照每项内容的提示，进行信息选择或上传 word 或 pdf 格式的文档。

注意：工程量清单报价时，投标文件编制工具可通过 gczej 格式清单导出全套表格，若招标文件还要求其他附表，则需将附表制作完成后转换为 word 或 pdf 格式文件，上传至商务标的“补充附件”一项中。

投标报价清单信息应以 gczej 文件形式导入，其中 gczej 文件清单内容中的投标总报价、分部分项清单报价、措施报价、规费、税金、暂估价、暂列金额等信息应按要求填报，若有与报价相关的补充表格，须与 gczej 内容保持一致。

商务标“投标报价”栏目包括投标人的企业资质、项目负责人及报价等信息，投标人应认真填写不要遗漏，唱标时读取该信息。投标文件编制工具根据“投标报价”的信息，自动生成投标函，投标人可根据实际情况对投标函进行调整，其中的报价等内容应确保准确无误，且与“投标报价”的内容保持一致。

电子签章是通过 CA 数字证书进行电子签名的一种表现形式，利用图像处理技术将电子签名操作转化为与纸质文件盖章操作相同的可视效果，同时利用电子签名技术保障电子信息的真实性和完整性以及签名人的不可否认性。可靠的电子签名与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。

投标人同时参加多个标段的项目投标，在打开 ztb 电子招标文件切换到电子投标文件制作后，应在“标段管理”中选择所有参与的标段制作电子投标文件，并通过“标段管理”依次切换所有投标标段制作电子投标文件。在所有标段的电子投标文件都制作完成后，投标人应将多个标段的电子投标文件保存为一个电子投

标文件（不可以一个标段生成一个电子投标文件），否则电子投标文件将无法被电子评标系统读取。无法被系统读取的电子投标文件将按无效投标文件处理，否决其投标。生成的电子投标文件名称应为投标人的全称。

电子投标文件编制完成定稿后，点击【威海市建设工程电子交易系统投标文件编制工具】工具栏上的“签章”按钮进行电子签章并通过 CA 数字证书自动加密，签章完后再点击工具栏的“上传”按钮，上传电子投标文件，上传成功后，系统出具上传凭证，即为电子投标文件提交成功。以上工作应在投标截止时间前完成。投标人应下载上传凭证，以备核验。（注意：电子投标文件请务必控制在 200M 以内（若超出，请将压缩后的电子投标文件重新上传）

注：关于电子投标文件签章的说明

资格审查部分每项应按要求上传 word 或 pdf 格式的文档；资信标部分按照每项内容的提示，进行信息选择或上传 word 或 pdf 格式的文档。

ztb 格式投标文件制作完成后，投标人点击系统工具条上方的红色签章按钮进行电子签章，系统会自动将所有分项上传的投标内容合并为一个完整版的 pdf 文档，再按照招标文件要求在指定位置上依次加盖电子签章（如投标函、法定代表人身份证明等；技术标无需电子签章等）。

二、人员和业绩信息录入要求

项目班子成员和工程业绩信息需投标人在投标截止时间前通过威海市建设工程电子交易系统自主上传至系统里，无需审核，提交后的信息将通过系统对外公布。工程业绩信息一经使用将不再有修改权限。信息真实性由投标人自行负责，如发现投标人录入的信息存在弄虚作假的现象，将按照法律法规等文件要求进行依法处理，并记不良行为记录，情况严重者，将被列入黑名单。

三、投标人网上电子开标须知

投标截止时间前请投标人使用威海市建设工程电子交易系统（以下简称“系统”）提供的模拟开标功能，验证当前电脑环境是否可用、电子签章是否可以正常使用、CA 数字证书是否匹配，避免开标当天因电脑环境不可用、程序未安装插件及 CA 数字证书驱动不识别或解密使用的 CA 数字证书与加密的 CA 数字证书不匹配等原因造成无法正常网上电子开标。

模拟开标使用步骤：使用 CA 数字证书登录-》进入交易平台-》点击“模拟开标”菜单。

投标人开标当天应使用加密本项目电子投标文件的 CA 数字证书和已配置好环境的、自行配置联网的笔记本电脑。记住登录系统的两个密码：CA 数字证书绑定密码与 CA 数字证书设备密码。建议提前验证密码是否正确。

注：CA 数字证书绑定密码，即该 CA 数字证书与企业账号关联时，企业自行设置的关联密码；CA 数字证书设备密码，即锁本身的 pin 码。

电脑软硬件配置要求：

操作系统：win7 及以上；

浏览器：ie9 及以上，搜狗浏览器、360 浏览器、QQ 浏览器等兼容 ie 模式的浏览器，但要保证 ie 浏览器是 ie9 及以上；

系统软件：CA 数字证书驱动，威海市建设工程电子交易系统投标文件编制工具，签章软件。以上系统软件均可通过威海市建设工程电子交易系统-》文件下载专区进行下载。

投标人需在线自行完成开标过程，且必须全程使用 CA 数字证书进行操作，不要随意插拔 CA 数字证书，建议至少提前 30 分钟登录系统。

登录步骤为：威海市建设工程电子交易系统-》招投标登录-》CA 登录-》输入数字证书绑定密码及数字证书设备密码-》进入交易平台-》开标项目-》选择开标项目进入开标室。开标步骤为：在线签到-》在线解密-》查看报价-》确认开标记录表。

5.（1）在线签到：投标截止时间前 1 小时系统自动开启签到功能，投标人在投标截止时间前 1 小时内通过 CA 数字证书在进入本项目开标室后，点击左侧【签到】按钮完成签到。

在线解密投标文件：代理端启动解密后，投标人端口收到在线解密的消息。在解密倒计时内点击【解密】按钮。

注：投标人完成上述工作后，请耐心等待，系统将根据所有投标人提交解密的顺序依次解密投标文件。

确认开标记录表：代理端发送开标记录后，投标人端收到确认开标记录表的消息。在倒计时内点击【确认开标记录】按钮，核对报价、项目负责人等信息无误后点击【确认】按钮。倒计时内未点击确认按钮，且未提出异议的，视同认同开标结果，系统将自动确认开标记录表。若投标单位需进行回避的，应在是否回避栏中点击【回避】按钮。

评标期间，请投标人保持在线登录状态，并设专人在线等候，随时解答评标委员会提出的问题。

电子投标文件有下列情况之一的，评标委员会应作出否决投标的决定：

电子投标文件所载明的类似工程业绩或者奖项等和实际不符的；

同一投标人在电子评标系统中就同一项目的同一标段存在多个不同电子投标文件的；同一投标人在同一项目的不同标段存在多个电子投标文件的；

未按招标文件要求提供电子投标文件的，或者未在规定的解密时间内，点击“解密”按钮申请解密操作的，或者解密使用的 CA 数字证书与加密上传电子投标文件的 CA 数字证书不一致导致解密失败的，或者因投标人的原因造成电子投标文件未能解密的；

电子投标文件未在投标截止时间前成功上传到服务器的，或者未在投标截止时间前在线签到的；

电子投标文件里所附的相关资料存在字迹模糊、辨认不清的地方，经评标委员会认定属于实质性条款的；

法律、法规、规章及招标文件规定的其他情形。

电子投标文件有下列情况之一的，视为投标人相互串通投标：

不同投标人制作的电子投标文件经系统审查存在 cpu 编码、硬盘编码及 MAC 地址三项编码均相同的；

不同投标人编制投标报价的计价软件编码（用同一个预算编制软件密码锁制作）一致的；

不同投标人编制的电子投标文件存在两处以上（不含两处）异常一致错误的；法律、法规、规章及招标文件规定的其他视为相互串通投标行为。

在开评标工作开始后，招标人或招标代理因公共资源交易中心停电、网络故障、电子设备或者工程交易系统故障导致无法继续进行开评标工作时，招标人可以暂停开评标工作，待故障解除后继续开评标工作。

请投标人严格遵照以上要求，如有问题请及时咨询开发单位技术服务，联系电话：0631-5819292。

第三章 评标办法（综合评估法）

评标办法前附表

条款号	条款内容	编列内容
2.1.1	分值构成 (总分 100 分)	商务标: <u>30</u> 分 资信标: <u>10</u> 分 技术标: <u>60</u> 分
2.1.2	评标基准价计算方法	当有效投标单位家数 ≥ 10 家, 评标基准价= (所有投标人的有效报价之和-有效报价的最高值及次高值-有效报价的最低值及次低值) 的算术平均值; 当 7 家 \leq 有效投标单位 < 10 家, 评标基准价= (所有投标人的有效报价之和-有效报价的最高值-有效报价的最低值) 的算术平均值; 当有效投标单位数 < 7 家, 评标基准价=所有投标人的有效报价的算术平均值。
2.1.3	投标报价的偏差率计算公式	偏差率=100% \times (投标人报价-评标基准价) / 评标基准价
3	评标程序	详见本章评标详细程序
5	否决投标条件	详见本章否决投标条件

一、评标办法

1.1 本次评标采用百分制的“综合评估法”评审，评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第二项规定的评审标准及评标办法附录进行打分，按积分高低排定名次，择优确定一名中标候选单位，若多家投标单位得分一致，以投标报价低的优先，投标报价也相等的，由招标人自行确定。

1.2 根据评标委员会评标报告，招标人确定排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力不能履行合同或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人。

1.3 评标委员会根据评标办法规定否决不合格投标或者否决其投标后，因有效投标不足三个使得投标明显缺乏竞争的，评标委员会可以否决全部投标。投标人少于三个或者所有投标被否决的，招标人应当依法重新招标。

二、评审标准

2.1 分值构成与评分标准

2.1.1 分值构成：见评标办法前附表。

2.1.2 评标基准价计算

评标基准价计算方法：见评标办法前附表。

2.1.3 投标报价的偏差率计算

投标报价的偏差率计算公式：见评标办法前附表。

2.1.4 评分标准

详见评标办法附录。

三、评标程序

3.1 初步评审

评标委员会根据评标办法附录资格审查的要求对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应当否决其投标。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按评标办法附录的量化因素和分值进行打分，并计算出综合

评估得分。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，或投标报价低于其个别成本的，应当要求该投标人作出说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，由评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标，其投标作否决投标处理。

3.2.4 评委打分计算方法为：评委对每一个有效投标文件打分，去掉一个最高分后的平均得分为最终得分。

3.3 投标文件的澄清

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

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

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

3.3.4 错误的修正

评标委员会将对确定为实质上响应招标文件要求的投标文件进行校核，看其是否有计算上或累计上的算术错误，修正错误的原则如下：

- (1) 如果用数字表示的数额与用文字表示的数额不一致时，以文字数额为准。
- (2) 当单价与工程量的乘积与合价之间不一致时，通常以标出的单价为准。除非评标机构认为有明显的小数点错位，此时应以标出的合价为准，并修改单价。
- (3) 当各细目的合价累计不等于总价时，应以各细目合价累计数为准，修正总价。

(4) 按上述修改错误的方法，调整投标书中的投标报价，经投标单位确认后，调整后的报价对投标单位起约束作用。如果投标单位不接受修正后的投标报价则其投标将被拒绝，其投标保证金将被没收。

- (5) 修正后的最终投标报价若超过招标控制价，否决其投标。

3.4 评标结果

3.4.1 除第二章“投标人须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐中标候选人，并标明排序。

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

四、否决投标条件

4.1 资格审查有一项不合格的；

4.2 除招标文件规定提交备选投标方案外，同一投标人递交两个以上不同的投标文件或者投标报价的；

4.3 投标报价被评标委员会认定为低于其成本价或者高于招标文件设定的招标控制价的；

4.4 投标文件对招标文件技术要求的重大偏离；

4.5 投标人有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为的；

4.6 投标人拒绝对评标委员会提出的澄清、说明或者补正、修正进行说明或者提供相应证明材料的，以及说明理由不成立或者所提供的证明材料不属实的；

4.7 存在第二章“投标人须知”第1.4.2项规定的任何一种情形；

4.8 投标人提供的材料不真实，有弄虚作假现象的；

4.9 投标文件所附的相关资料存在字迹模糊、辨认不清的地方，经评标委员会认定属于实质性条款的；

4.10 法律、法规、规章和招标文件规定的其他情形。

第四章 合同条款及格式

承包人编号_____

分包人编号_____

备 案 编 号_____

兼 备 编 号_____

正本

建设工程施工专业分包合同

GF—2003—0213

中华人民共和国建设部

国家工商行政管理总局

制定

- 5、本合同专用条款；
- 6、本合同通用条款；
- 7、本合同工程建设标准、图纸及有关技术文件；
- 8、合同履行过程中，承包人和分包人协商一致的其它书面文件。

六、本协议书中有词语的含义与本合同第二部分《通用条款》中分别赋予它们的定义相同。

七、分包人向承包人承诺，按照合同约定的工期和质量标准，完成本协议书第一条约定的工程（以下简称为“分包工程”），并在质量保修期内承担保修责任。

八、承包人向分包人承诺，按照合同约定的期限和方式，支付本协议书第二条约定的合同价款（以下简称“分包合同价”），以及其他应当支付的款项。

九、分包人向承包人承诺，履行总包合同中与分包工程有关的承包人的所有义务，并与承包人承担履行分包工程合同以及确保分包工程质量的连带责任。

十、合同的生效

合同订立时间：2022年__月__日；

合同订立地点：威海市

本合同双方约定 签字盖章 后生效。

承包人：（公章）

分包人：（公章）

住所：

住所：

法定代表人：

法定代表人：

委托代理人：

委托代理人：

电话：

电话：

传真：

传真：

开户银行：

开户银行：

账号：

账号：

邮政编码：

邮政编码：

第二部分 通用条款

一、词语定义及合同文件

1、词语定义

下列词语除专用条款另有约定外，应具有本条款所赋予的定义：

1.1 通用条款：是根据法律、行政法规规定及建设工程施工的需要订立，通用于分包工程施工的条款。

1.2 专用条款：是承包人与分包人根据法律、行政法规规定，结合具体工程实际，经协商达成一致意见的条款，是对通用条款的具体化、补充或修改。

1.3 发包人：指在总包合同协议书中约定的具有工程发包主体资格和支付工程价款能力的当事人，以及取得该当事人资格的合法继承人。

1.4 承包人：指在总包合同协议书中约定的，被发包人接受的具有工程施工总承包主体资格的当事人，以及取得该当事人资格的合法继承人。

1.5 分包人：指在本分包合同协议书中约定的，被承包人接受的具有分包该工程资格的当事人，以及取得该当事人资格的合法继承人。

1.6 总包工程：指由发包人和承包人在总包合同协议书中约定的承包范围内的工程。

1.7 分包工程：指由承包人和分包人在本合同协议书中约定的分包范围内的工程。

1.8 工程师：指在总包合同中约定的由工程监理单位委派的工程师或发包人指定的履行总包合同的代表，其具体身份和职权由发包人和承包人在总包合同专用条款中约定。

1.9 项目经理：指承包人在总包合同专用条款和本合同专用条款中指定的负责施工管理、履行总包合同及本合同的代表。

1.10 分包项目经理：指由分包人在分包合同专用条款中指定的负责施工管理和履行分包合同的代表。

1.11 总包合同：指发包人与承包人之间签订的施工总承包合同，由协议书、通用条款和专用条款组成。

1.12 总包合同条款：指中华人民共和国建设部和国家工商行政管理局于1999年修订印发的《建设工程施工合同文本》（建[1999]313号）中的施工合同通用条款，以及经发包人和承包人协商一致的专用条款。

1.13 分包合同：指承包人和分包人之间签订的施工专业分包合同，由协议书、通用条款和专用条款组成。

1.14 工程建设标准：指与分包工程相关的工程建设标准，以及经承包人确认的，对工程建设标准进行的任何修改或增补。

1.15 图纸：指由承包人提供的符合总包合同要求及分包合同需要的所有图纸、计算书、配套说明以及相关的技术资料。

1.16 报价书：指由分包人根据分包合同的规定，为完成分包工程，向承包人提出的分包合同报价。在承包人采用招标方式确定分包人时，该报价书应与中标通知书中的中标价格一致。

1.17 中标通知书：指由承包人发出的确定分包人中标的通知。

1.18 开工日期：指承包人和分包人在本合同协议书中约定的，分包人开始施工的绝对或相对日期。

1.19 竣工日期：指承包人和分包人在本合同协议书中约定的，分包人完成分包工程的绝对或相对日期。

1.20 合同价款：指承包人与分包人在本合同协议书中约定，承包人用以支付分包人按照分包合同完成分包范围内全部工程并承担质量保修责任的款项。

1.21 追加合同价款：指在分包合同履行过程中发生需要增加合同款项的情况，经承包人确认后，按双方约定的计算合同价款的方法增加的合同价款。

1.22 施工场地：指由承包人提供的用于分包工程施工的场所，以及承包人在现场总平面图中具体指定的供分包人施工使用的任何其他场所。

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

1.24 违约责任：指合同一方不履行合同义务或履行合同义务不符合约定内容，所应承担的责任。

1.25 索赔：指在合同履行过程中，对于并非自己的过错，而是应由对方承担责任的情况造成的实际损失，向对方提出经济补偿和（或）工期顺延的要求。

1.26 不可抗力：指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。

1.27 小时或天：本合同中规定按小时计算时间的，从事件有效开始时计算（不扣除休息时间）；规定按天计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算。时限的最后一天是休息日或者其他法定节假日的，以休息日或节假日次日为时限的最后一天，但竣工日期除外。时限的最后一天的截止时间为当日 24 时。

2、合同文件及解释顺序

2.1 合同文件应能互相解释，互为说明。除本合同专用条款另有约定外，组成本合同的文件及优先解释顺序如下：

- (1)、本合同协议书；
- (2)、中标通知书（如有时）；
- (3)、分包人的投标函及报价书；
- (4)、除总包合同工程价款之外的总包合同文件。
- (5)、本合同专用条款；
- (6)、本合同通用条款；
- (7)、本合同工程建设标准、图纸；
- (8)、合同履行过程中，承包人和分包人协商一致的其他书面文件。

2.2 当合同文件内容出现含糊不清或不相一致时，应在不影响工程正常进行的情况下，由分包人和承包人协商解决。双方协商不成时，按本合同通用条款第 28 条关于争议的约定处理。

3、语言文字和适用法律、行政法规及工程建设标准

3.1 语言文字

除本合同专用条款中另有约定，本合同文件使用的语言文字应与总包合同文件使用的语言文字相同。

3.2 适用法律和行政法规

除本合同专用条款中另有约定，本合同适用的法律、法规应与总包合同中规定适用的法律、法规相同。需要明示的法律、行政法规在专用条款内约定。

3.3 适用工程建设标准

双方在本合同专用条款内约定适用的工程建设标准的名称；本合同专用条款没有具体约定的，应使用总包合同中所规定的与分包工程有关的工程建设标准。承包人应按本合同专用条款约定的时间向分包人提供一式两份约定的工程建设标准。

本合同中没有相应工程建设标准的，应由承包人按照本合同专用条款约定的时间向分包人提出施工技术要求，分包人按约定的时间和要求提出施工工艺，经承包人确认后执行。

4、图纸

4.1 承包人应按照本合同专用条款约定的日期和套数，向分包人提供图纸。分包人需要增加约定以外图纸套数的，承包人应代为复制，复制费用由分包人承担；如根据总包合同，承包人对工程图纸负有保密义务的，分包人应负责分包工程范围内图纸的保密工作，分包人的保密义务在分包合同终止后，应当继续履行。

4.2 如分包工程的图纸不能完全满足施工需要，并且承包人委托分包人进行深化施工图设计的，分包人应在其设计资质等级和业务允许的范围内，在原分包工程图纸的基础上，根据国家有关工程建设标准进行深化设计，分包人的深化设计须经过承包人确认后方可进行施工。如分包人不具备相应的设计资质，应由承包人委托具有相应资质的单位进行深化设计。分包人应对自行设计的图纸负有全部的法律责任。

关于承包人委托分包人进行深化施工图设计的范围及发生的费用，双方应在专用条款中约定。

4.3 承包人提供的图纸不能满足分包工程施工需要时，双方在专用条款内约定复制、重新绘制、翻译、购买标准图纸等的责任和费用承担。

二、双方一般权利和义务

5、总包合同

5.1 分包人对总包合同的了解

承包人应提供总包合同（有关承包工程的价格内容除外）供分包人查阅。当分包人要求时，承包人应向分包人提供一份总包合同（有关承包工程的价格内容除外）的副本或复印件。分包人应全面了解总包合同的各项规定（有关承包工程的价格内容除外）。

5.2 分包人对有关分包工程的责任

除本合同条款另有约定，分包人应履行并承担总包合同中与分包工程有关的承包人的所有义务与责任，同时应避免因分包人自身行为或疏漏造成承包人违反总包合同中约定的承包人义务的情况发生。

5.3 分包人与发包人的关系

分包人须服从承包人转发的发包人或工程师与分包工程有关的指令。未经承包人允许，分包人不得以任何理由与发包人或工程师发生直接工作联系，分包人不得直接致函发包人或工程师，也不得直接接受发包人或工程师的指令。如分包人与发包人或工程师发生直接工作联系，将被视为违约，并承担违约责任。

6、指令和决定

6.1 承包人指令

就分包工程范围内的有关工作，承包人随时可以向分包人发出指令，分包人应执行承包人根据分包合同所发出的所有指令。分包人拒不执行指令，承包人可委托其他施工单位完成该指令事项，发生的费用从应付给分包人的相应款项中扣除。

6.2 发包人或工程师指令

就分包工程范围内的有关工作，分包人应执行经承包人确认和转发的发包人或工程师发出的所有指令和决定。

7、项目经理

7.1 项目经理的姓名、职称在本合同专用条款内写明。

7.2 项目经理可授权具体的管理人员行使自己的部分权利，并在认为有必要时可撤回授权，授权和撤回均应提前 7 天以书面形式通知分包人，委派书及撤回通知作为分包合同的附件。

7.3 承包人所发出的指令、通知，由项目经理（或其授权人）签字后，以书面形式交给分包人，分包项目经理在回执上签署自己的姓名及收到时间后生效。确有必要时，项目经理可发出口头指令，并在 48 小时内给予书面确认。项目经理在 48 小时后未予书面确认的，分包人应于承包人发出口头指令后 7 天内提出书面确认要求，项目经理在分包人提出确认要求后 7 天内不予答复，应视为分包人要求已被确认。分包人认为承包人指令不合理，应在收到指令后 24 小时内提出书面申告，承包人在收到分包人申告后 24 小时内作出修改指令或继续执行原指令的决定，并以书面形式通知分包人。紧急情况下，项目经理可发出要求分包人立即执行的指令，分包人如有异议也应执行。如承包人发出错误的指令，并给分包人造成经济损失的，则承包人应给予分包人相应的补偿，但因分包人违反分包合同引起的损失除外。

7.4 项目经理应按分包合同的约定，及时向分包人提供所需的指令、批准、图纸并履行其它约定的义务，否则分包人应在约定时间后 24 小时内将具体要求、需要的理由及延误的后果通知承包人，项目经理在收到通知后 48 小时内不予答复，应承担因延误造成的损失。

7.5 承包人如需更换项目经理，应至少提前 7 天以书面形式通知分包人，后任继续行使前任的职权，履行前任的义务。

8、分包项目经理

8.1 分包项目经理的姓名、职称在本合同专用条款内写明。

8.2 分包人依据合同发出的请求和通知，以书面形式由分包项目经理签字后送交项目经理，项目经理在回执上签署姓名和收到的时间后生效。

8.3 分包项目经理按项目经理批准的施工组织设计（或施工方案）和依据分包

合同发出的指令组织施工。在情况紧急且无法与项目经理取得联系时，分包项目经理应采取保证人员生命和工程、财产安全的紧急措施，并在采取措施后 48 小时内向项目经理送交报告。责任在承包人或第三人，由承包人承担由此发生的追加合同价款，相应顺延工期；责任在分包人，由分包人承担费用，不顺延工期。

8.4 分包人如需更换分包项目经理，应至少提前 7 天以书面形式通知承包人，并征得承包人同意，后任继续行使前任的职权，履行前任的义务。

8.5 承包人可与分包人协商，建议更换其认为不称职的分包项目经理。

9、承包人的工作

9.1 承包人应按本合同专用条款约定的内容和时间，一次或分阶段完成下列工作：

(1) 向分包人提供根据总包合同由发包人办理的与分包工程相关的各种证件、批件、各种相关资料，向分包人提供具备施工条件的施工场地。

(2) 按本合同专用条款约定的时间，组织分包人参加发包人组织的图纸会审，向分包人进行设计图纸交底。

(3) 提供本合同专用条款中约定的设备和设施，并承担因此发生的费用。

(4) 随时为分包人提供确保分包工程的施工所要求的施工场地和通道等，满足施工运输的需要，保证施工期间的畅通。

(5) 负责整个施工场地的管理工作，协调分包人与同一施工场地的其它分包人之间的交叉配合，确保分包人按照经批准的施工组织设计进行施工。

(6) 承包人应做的其他工作，双方在本合同专用条款内约定。

9.2 承包人未履行前款各项义务，导致工期延误或给分包人造成损失的，承包人赔偿分包人的相应损失，顺延延误的工期。

10、分包人的工作

10.1 分包人应按本合同专用条款约定的内容和时间，完成下列工作：

(1) 分包人应按照分包合同的约定，对分包工程进行设计（分包合同有约定时）、施工、竣工和保修。分包人在审阅分包合同和（或）总包合同时，或在分包

合同的施工中，如发现分包工程的设计或工程建设标准、技术要求存在错误、遗漏、失误或其它缺陷，应立即通知承包人。

(2) 按照本合同专用条款约定的时间，完成规定的设计内容，报承包人确认后在分包工程中使用。承包人承担由此发生的费用。

(3) 在本合同专用条款约定的时间内，向承包人提供年、季、月度工程进度计划及相应进度统计报表。分包人不能按承包人批准的进度计划施工时，应根据承包人的要求提交一份修订的进度计划，以保证分包工程如期竣工。

(4) 分包人应在专用条款约定的时间内，向承包人提交一份详细施工组织设计，承包人应在专用条款约定的时间内批准，分包人方可执行。

(5) 遵守政府有关主管部门对施工场地交通、施工噪音以及环境保护和安全生产文明生产等的管理规定，按规定办理有关手续，并以书面形式通知承包人，承包人承担由此发生的费用，因分包人责任造成的罚款除外。

(6)、分包人应允许承包人、发包人、工程师及其三方中任何一方授权的人员在工作时间内，合理进入分包工程施工场地或材料、设备存放的地点，以及施工场地以外与分包合同有关的分包人的任何工作或准备的地点，分包人应提供方便。

(7)、已竣工工程未交付承包人之前，分包人应负责已完分包工程的成品保护工作，保护期间发生损坏，分包人自费予以修复；承包人要求分包人采取特殊措施保护的工程部位和相应的追加合同价款，双方在本合同专用条款内约定。

(8) 分包人应做的其他工作，双方在本合同专用条款内约定。

10.2 分包人未履行前款各项义务，造成承包人损失的，分包人赔偿承包人有关损失。

11、总包合同解除

11.1 如在分包人没有全面履行分包合同义务之前，总包合同解除，则承包人应及时通知分包人解除分包合同，分包人接到通知后应尽快撤离现场。

11.2 因本合同第 11.1 款原因终止分包合同，分包人可以得到：已完工程价款、分包人员的遣散费、二次搬运费等补偿。如本合同第 11.1 款约定的总包合同终止是因为分包人的严重违约，则只能得到已完工程价款补偿。

11.3 在本合同第 11.1 款解除分包合同的情况下，分包人经承包人同意为分包工程已采购或已运至施工场地的材料、设备设备，应全部移交给承包人，由承包人按本合同专用条款约定的价格支付给分包人。

12、转包与再分包

12.1 除 12.2 款规定的情况外，分包人不得将其承包的分包工程转包给他人，也不得将其承包的分包工程的全部或部分再分包给他人。如分包人将其承包的分包工程转包或再分包，将被视为违约，并承担违约责任。

12.2 分包人经承包人同意可以将劳务作业再分包给具有相应劳务分包资质的劳务分包企业。

12.3 分包人应对再分包的劳务作业的质量等相关事宜进行督促和检查，并承担相关连带责任。

三、工期

13、开工与延期开工

13.1 分包人应当按照本合同协议书约定的开工日期开工。分包人不能按时开工，应当不迟于本合同协议书约定的开工日期前 5 天，以书面形式向承包人提出延期开工的理由。承包人应当在接到延期开工申请后的 48 小时内以书面形式答复分包人。承包人在接到延期开工申请后 48 小时内不答复，视为同意分包人要求，工期相应顺延。承包人不同意延期要求或分包人未在规定时间内提出延期开工要求，工期不予顺延。

13.2 因承包人原因不能按照本合同协议书约定的开工日期开工，项目经理应以书面形式通知分包人，推迟开工日期。承包人赔偿分包人因延期开工造成的损失，并相应顺延工期。

14、工期延误

14.1 因下列原因之一造成分包工程工期延误，经项目经理确认，工期相应顺

延：

(1) 承包人根据总包合同从工程师处获得与分包合同相关的竣工时间延长；

(2) 承包人未按本合同专用条款的约定提供图纸、开工条件、设备设施、施工场地；

(3) 承包人未按约定日期支付工程预付款、进度款，致使分包工程施工不能正常进行；

(4) 项目经理未按分包合同约定提供所需的指令、批准或所发出的指令错误，致使分包工程施工不能正常进行；

(5) 非分包人原因的分包工程范围内的工程变更及工程量增加；

(6) 不可抗力的原因；

(7) 本合同专用条款中约定的或项目经理同意工期顺延的其他情况。

14.2 分包人应在 14.1 款约定情况发生后 14 天内，就延误的工期以书面形式向承包人提出报告。承包人在收到报告后 14 天内予以确认，逾期不予确认也不提出修改意见，视为同意顺延工期。

15、暂停施工

15.1 发包人或工程师认为确有必要暂停施工时，应以书面形式通过承包人向分包人发出暂停施工指令，并在提出要求后 48 小时内提出书面处理意见。分包人停工和复工程序以及暂停施工所发生的费用，按总包合同相应条款履行。

16、工程竣工

16.1 分包人应按照本合同协议书约定的竣工日期或承包人同意顺延的工期竣工。

16.2 因分包人原因不能按照本合同协议书约定的竣工日期或承包人同意顺延的工期竣工的，分包人承担违约责任。

16.3 提前竣工程序按总包合同相应条款履行。

四、质量与安全

17、质量检查与验收

17.1 分包工程质量应达到本合同协议书和本合同专用条款约定的工程质量标准，质量评定标准按照总包合同相应条款履行。因分包人原因工程质量达不到约定的质量标准，分包人应承担违约责任，违约金计算方法或额度在本合同专用条款内约定。

17.2 双方对工程质量的争议，按照总包合同相应的条款履行。

17.3 分包工程的检查、验收及工程试车等，按照总包合同相应的条款履行。分包人应就分包工程向承包人承担总包合同约定的承包人应承担的义务，但并不免除承包人根据总包合同应承担的总包质量管理的责任。

17.4 分包人应允许并配合承包人或工程师进入分包人施工场地检查工程质量。

18、安全施工

18.1 分包人应遵守工程建设安全生产有关管理规定，严格按照安全标准组织施工，承担由于自身安全措施不力造成事故的责任和因此发生的费用。

18.2 在施工场地涉及危险地区或需要安全防护措施施工时，分包人应提出安全防护措施，经承包人批准后实施，发生的相应费用由承包人承担。

18.3 发生安全事故，按照总包合同相应条款处理。

五、合同价款与支付

19、合同价款及调整

19.1 招标工程的合同价款由承包人与分包人依据中标通知书中的中标价格在本合同协议书内约定；非招标工程的合同价款由承包人与分包人依据工程报价书在

本合同协议书内约定。

19.2 分包工程合同价款在本合同协议书内约定后，任何一方不得擅自改变。下列三种确定合同价款的方式，双方可在本合同专用条款内约定采用其中一种（应与总包合同约定的方式一致）：

（1）固定价格。双方在本合同专用条款内约定合同价款包含的风险范围和风险费用的计算方法，在约定的风险范围内合同价款不再调整。风险范围以外的合同价款调整方法，应当在专用条款内约定。

（2）可调价格。合同价款可根据双方的约定而调整，双方在本合同专用条款内约定合同价款调整方法。

（3）成本加酬金。合同价款包括成本和酬金两部分，双方在本合同专用条款内约定成本构成和酬金的计算方法。

19.3 可调价格计价方式中合同价款的调整因素包括：

- （1）法律、行政法规和国家有关政策变化影响合同价款；
- （2）工程造价管理部门公布的价格调整；
- （3）一周内非分包人原因停水、停电、停气造成停工累计超过 8 小时；
- （4）双方约定的其他因素。

19.4 分包人应当在 19.3 款情况发生后 10 天内，将调整原因、金额以书面形式通知承包人，承包人确认调整金额后作为追加合同价款，与工程价款同期支付。承包人收到通知后 10 天内不予确认也不提出修改意见，视为已经同意该项调整。

19.5 分包合同价款与总包合同相应部分价款无任何连带关系。

20、工程量的确认

20.1 分包人应按本合同专用条款约定的时间向承包人提交已完工程量报告，承包人接到报告后 7 天内自行按设计图纸计量或报经工程师计量。承包人在自行计量或由工程师计量前 24 小时内应通知分包人，分包人为计量提供便利条件并派人参加。分包人收到通知后不参加计量，计量结果有效，作为工程价款支付的依据；承包人不按约定时间通知分包人，致使分包人未能参加计量，计量结果无效。

20.2 承包人在收到分包人报告后 7 天内未进行计量或因工程师的原因未计量

的，从第 8 天起，分包人报告中开列的工程量即视为被确认，作为工程价款支付的依据。

20.3 分包人未按本合同专用条款约定的时间向承包人提交已完工程量报告，或其所提交的报告不符合承包人要求且未做整改的，承包人不予计量。

20.4 对分包人自行超出设计图纸范围和因分包人原因造成返工的工程量，承包人不予计量。

21、合同价款的支付

21.1 实行工程预付款的，双方应在本合同专用条款内约定承包人向分包人预付工程款的时间和数额，开工后按约定的时间和比例逐次扣回。

21.2 在确认计量结果后 10 天内，承包人应按专用条款约定的时间和方式，向分包人支付工程款（进度款）。按约定时间承包人应扣回的预付款，与工程款（进度款）同期结算。

21.3 分包合同约定的工程变更调整的合同价款、合同价款的调整、索赔的价款或费用以及其他约定的追加合同价款，应与工程进度款同期调整支付。

21.4 承包人超过约定的支付时间不支付工程款（预付款、进度款），分包人可向承包人发出要求付款的通知。

21.5 承包人不按分包合同约定支付工程款（预付款、进度款），导致施工无法进行，分包人可停止施工，由承包人承担违约责任。

六、工程变更

22、工程变更

22.1 分包人应根据以下指令，以更改、增补或省略的方式对分包工程进行变更：

(1) 工程师根据总包合同作出的变更指令。该变更指令由工程师作出并经承包人确认后通知分包人；

(2) 除上述 (1) 项以外的承包人作出的变更指令。

22.2 分包人不执行从发包人或工程师处直接收到的未经承包人确认的有关分

包工程变更的指令。如分包人直接收到此类变更指令，应立即通知项目经理并向项目经理提供一份该直接指令的复印件。项目经理应在 24 小时内提出关于对该指令的处理意见。

22.3 分包工程变更价款的确定应按照总包合同的相应条款履行。分包人应在工程变更确定后 11 天内向承包人提出变更分包工程价款的报告，经承包人确认后调整合同价款。

22.4 分包人在双方确定变更后 11 天内不向承包人提出变更分包工程价款的报告，视为该项变更不涉及合同价款的变更。

22.5 承包人在收到变更分包工程价款报告之日起 17 天内予以确认，无正当理由逾期未予确认时，视为该报告已被确认。

七、竣工验收及结算

23、竣工验收

23.1 分包工程具备竣工验收条件的，分包人应向承包人提供完整的竣工资料及竣工验收报告。双方约定由分包人提供竣工图的，应在专用条款内约定提交日期和份数。

23.2 承包人应在收到分包人提供的竣工验收报告之日起 3 日内通知发包人进行验收，分包人应配合承包人进行验收。根据总包合同无需由发包人验收的部分，承包人应按照总包合同约定的验收程序自行验收。发包人未能按照总包合同及时组织验收的，承包人应按照总包合同规定的发包人验收的期限及程序自行组织验收，并视为分包工程竣工验收通过。

23.3 分包工程竣工验收未能通过且属于分包人原因的，分包人负责修复相应缺陷并承担相应的质量责任。

23.4 分包工程竣工日期为分包人提供竣工验收报告之日。需要修复的，为提供修复后竣工报告之日。

24、竣工结算及移交

24.1 分包工程竣工验收报告经承包人认可后 14 天内，分包人向承包人递交分包工程竣工结算报告及完整的结算资料，双方按照本合同协议书约定的合同价款及本合同专用条款约定的合同价款调整内容，进行工程竣工结算。

24.2 承包人收到分包人递交的分包工程竣工结算报告及结算资料后 28 天内进行核实，给予确认或者提出明确的修改意见。承包人确认竣工结算报告后 7 天内向分包人支付分包工程竣工结算价款。分包人收到竣工结算价款之日起 7 天内，将竣工工程交付承包人。

24.3 承包人收到分包工程竣工结算报告及结算资料后 28 天内无正当理由不支付工程竣工结算价款，从第 29 天起按分包人同期向银行贷款利率支付拖欠工程价款的利息，并承担违约责任。

25、质量保修

25.1 在包括分包工程的总包工程竣工交付使用后，分包人应按国家有关规定对分包工程出现的缺陷进行保修，具体保修责任按照分包人与承包人在工程竣工验收之前签订的质量保修书执行。

八、违约、索赔及争议

26、违约

26.1 当发生下列情况之一时，视为承包人违约：

(1) 本合同通用条款第 21.5 款提到的承包人不按分包合同的约定支付工程预付款、工程进度款，导致施工无法进行；

(2) 本合同通用条款第 24.3 款提到的承包人不按分包合同的约定支付工程竣工结算价款；

(3) 承包人不履行分包合同义务或不按分包合同约定履行义务的其他情况。

承包人承担违约责任，赔偿因其违约给分包人造成的经济损失，顺延延误的工

期。双方在本合同专用条款内约定承包人赔偿分包人损失的计算方法或承包人应当支付违约金的数额。

26.2 当发生下列情况之一时，视为分包人违约：

(1) 本合同通用条款第 5.3 款提到的如分包人与发包人或工程师发生直接工作联系；

(2) 本合同通用条款第 12.1 款提到的分包人将其承包的分包工程转包或再分包；

(3) 本合同通用条款第 16.2 款提到的因分包人原因不能按照本合同协议书约定的竣工日期或承包人同意顺延的工期竣工的；

(4) 本合同通用条款第 17.1 款提到的因分包人原因工程质量达不到约定的质量标准；

(5) 分包人不履行分包合同义务或不按分包合同约定履行义务的其他情况。

分包人承担违约责任，赔偿因其违约给承包人造成的经济损失。双方在本合同专用条款内约定分包人赔偿承包人损失的计算方法或分包人应当支付违约金的数额。

26.3 分包人违反本合同可能产生的后果

如分包人有违反分包合同的行为，分包人应保障承包人免于承担因此违约造成的工期延误、经济损失及根据总包合同承包人将负责的任何赔偿费，在此情况下，承包人可从本应支付分包人的任何价款中扣除此笔经济损失及赔偿费，并且不排除采用其它补救方法的可能。

27、索赔

27.1 当一方向另一方提出索赔时，要有正当的索赔理由，且有索赔事件发生时的有效证据。

27.2 承包人未能按分包合同的约定履行自己的各项义务或发生错误以及应由承包人承担责任的其他情况，造成工期延误和（或）分包人不能及时得到合同价款或分包人的其他经济损失，分包人可按总包合同约定的程序以书面形式向承包人索赔。

27.3 在分包工程施工过程中，如分包人遇到不利外部条件等根据总包合同可以

索赔的情况，分包人可按照总包合同约定的索赔程序通过承包人提出索赔要求。在承包人收到分包人索赔报告后 21 天内给予分包人明确的答复，或要求进一步补充索赔理由和证据。索赔成功后，承包人应将相应部分转交给分包人。

分包人应按照总包合同的规定及时向承包人提交分包工程的索赔报告，以保证承包人可以及时向发包人进行索赔。承包人在 35 天内未能对分包人的索赔报告给予答复，视为分包人的索赔报告已经得到批准。

27.4 承包人根据总包合同的约定向工程师递交任何索赔意向通知或其它资料，要求分包人协助时，分包人应就分包工程方面的情况，以书面形式向承包人发出相关通知或其它资料以及保持并出示同期施工记录，以便承包人能遵守总包合同有关索赔的约定。

分包人未予积极配合，使得承包人涉及到分包工程的索赔未获成功，则承包人可在按分包合同约定应支付给分包人的金额中扣除上述本应获得的索赔款项中适当比例的部分。

28、争议

28.1 承包人和分包人在履行合同时发生争议，可以和解或者要求有关部门调解。当事人不愿和解、调解或者和解、调解不成的，双方可以在本合同专用条款内约定以下一种方式解决争议：

- (1) 双方达成仲裁协议，向约定的仲裁委员会申请仲裁；
- (2) 向有管辖权的人民法院起诉。

28.2 发生争议后，除非出现下列情况，双方应继续履行合同，保持分包工程施工连续，保护好已完工程：

- (1) 单方违约导致合同确已无法履行，双方协议停止施工；
- (2) 调解要求停止施工，且为双方接受；
- (3) 仲裁机构要求停止施工；
- (4) 法院要求停止施工。

九、保障、保险及担保

29、保障

29.1 除应由承包人承担的风险外，分包人应保障承包人免于承受在分包工程施工过程中及修补缺陷引起的下列损失、索赔及与此有关的索赔、诉讼、损害赔偿：

- (1)、人员的伤亡；
- (2)、分包工程以外的任何财产的损失或损害。

上列损失应由造成损失的责任方承担。

29.2 承包人应保障分包人免于承担与下列事宜有关的索赔、诉讼、损害赔偿费、诉讼费、指控费和其它开支：

(1)、按分包合同约定，实施和完成分包合同以及保修过程当中所导致的无法避免的对财产的损害；

(2)、由于发包人、承包人或其它分包商的行为或疏忽造成的人员伤亡或财产损失或损害，或与此相关的索赔、诉讼等。

上列损失应由造成损失的责任方承担。

30、保险

30.1 承包人应为运至施工场地内用于分包工程的材料、设备和待安装设备办理保险。发包人已经办理的保险视为承包人办理的保险。

30.2 分包人必须为从事危险作业的职工办理意外伤害保险，并为施工场地内自有人员生命财产和施工机械设备办理保险，支付保险费用。

30.3 保险事故发生时，承包人分包人均有责任尽力采取必要的措施，防止或者减少损失。

30.4 具体投保内容和相关责任，承包人分包人在本合同专用条款内约定。

31、担保

31.1 如分包合同要求承包人向分包人提供支付担保时，承包人应与分包人协商担保方式和担保额度，在本合同专用条款内约定。

31.2 如分包合同要求分包人向承包人提供履约担保时，分包人应与承包人协商担保方式和担保额度，在本合同专用条款内约定。

31.3 分包人提供的履约担保，不应超过总包合同中承包人向发包人提供的履约担保的额度。

十、其他

32、材料、设备供应

32.1 有关材料、设备供应的数量、程序及责任均按总包合同中发包人与承包人的有关约定履行。

32.2 总包合同约定就分包工程部分由发包人供应的材料、设备，视为承包人供应的材料、设备。

32.3 除 32.2 款外的材料、设备应由分包人按照本合同专用条款的约定采购，并提供产品合格证明，承包人不得指定生产厂或供应商。

33、文物

33.1 承包人根据总包合同，应将涉及分包人施工场地以内需要保护的文物或古树名木通知分包人，分包人在施工中应认真保护，需要采取保护措施时，由承包人承担所需费用。

33.2 分包人在其施工场地内发现文物，应采取保护措施，并按照总包合同约定的时间和程序报告承包人。

34、不可抗力

34.1 不可抗力包括的范围以及事件处理同总包合同相应条款。

34.2 不可抗力事件发生涉及分包人施工场地的，分包人应立即通知承包人，在力所能及的条件下，迅速采取措施，尽力减少损失。

34.3 分包人承担自身的人员和财产的损失。

34.4 因合同一方迟延履行合同后发生不可抗力的，不能免除迟延履行方的相

应责任。

35、分包合同解除

35.1 承包人和分包人协商一致，可以解除分包合同。

35.2 发生本合同通用条款 21.5 款情况，停止施工超过 28 天，承包人仍不支付工程款（预付款、进度款），分包人有权解除合同。

35.3 如分包人再分包或转包其承包的工程，承包人有权解除合同。

35.4 有下列情形之一的，承包人分包人可以解除合同：

（1）因不可抗力导致合同无法履行；

（2）因一方违约（包括因发包人原因造成工程停建或缓建）导致合同无法履行。

35.5 分包合同解除程序以及善后处理均按总包合同相应条款履行。

35.6 分包合同解除后，不影响双方在合同中约定的结算条款的效力。

36、合同生效与终止

36.1 承包人分包人在本合同协议书中约定合同生效方式。

36.2 承包人分包人履行合同全部义务，竣工结算价款支付完毕，分包人向承包人交付竣工的分包工程后，本合同即告终止。

36.3 分包合同的权利义务终止后，承包人分包人应遵循诚实信用原则，履行通知、协助、保密等义务。

37、合同份数

37.1 本合同正本两份，具有同等效力，由承包人分包人分别保存一份。

37.2 本合同副本份数，由双方根据需要在本合同专用条款内约定。

38、补充条款

双方根据有关法律、行政法规规定，结合工程实际，经协商一致后，可对本合同通用条款内容具体化、补充或修改，在本合同专用条款内约定。

FFCE95CF-3CDF-4D3B-8F84-64EAED8EC207

第三部分 专用条款

一、 词语定义及合同文件

2、合同文件及解释顺序

合同文件及解释顺序：执行通用合同条款。

3、语言文字和适用法律、行政法规及工程建设标准

3.1 除总包合同文件规定的语言文字外，本合同还使用 / 语言文字。

3.2 本合同需要明示的法律、行政法规和规章：国家及省、市制定的相关法律、法规、规定。

3.3 本分包工程适用的工程建设标准国家、省市及行业相关的行业标现行施工及验收规范和质量评定标准，除以上工程建设标准以外，总包合同中约定的与分包工程相关的工程建设标准均适用于本分包工程。

承包人向分包人提出施工技术要求的内容和时间 2022 年 月 日；

分包人向承包人提出相应的施工工艺的时间 2022 年 月 日。

4、图纸

4.1 承包人向分包人提供图纸的日期：承包人于合同签订之日

承包人向分包人提供图纸的套数：电子版工程施工图纸 1 套。

4.2 承包人委托分包人进行深化施工图设计的委托范围及费用承担：分包人承担包含在分包人的合同价款中。

4.3 复制、重新绘制、翻译、购买标准图纸的责任和费用承担 分包人承担，包含在分包人的合同价款中。

4.4 关于使用国外图纸的要求及费用承担： /

二、双方一般权利和义务

7、项目经理

姓名： 职务 项目经理 （任命书作为分包合同附件）。

8、分包项目经理

姓名：_____ 职务_____（任命书作为分包合同附件）。

9、承包人的工作

9.1 承包人应完成下列工作：

(1) 向分包人提供施工场地和施工所需的证件、批件的名称和完成时间：

合同签订之日起3天内；

(2) 组织分包人参加发包人会审图纸的时间：合同签订之日起3天内；

向分包人进行设计图纸交底的时间：合同签订之日起3天内；。

(3) 承包人为本分包工程的实施提供的机械设备和（或）其他设施（如有时），及费用承担：分包人自行解决垂直运输及自行搭设脚手架（材料、设备由分包人自行负责），承包人不承担任何费用；各类临建临时道路由分包单位免费使用。

(6)、双方约定承包人应做的其它工作：现场具备三通一平的条件，临电设施提供至二级电箱。

10、分包人的工作

10.1 分包人应完成下列工作：

(1) 需完成的设计内容和提交时间：如有深化设计，分包人将在合同签订后7天内提交。

(2) 分包人应在本合同签订生效后7天内向项目经理提交分包工程总体进度计划。分包人向承包人提交年、季度、月度、周工程进度计划及相应的进度统计报表时间为：按照承包人要求。

承包人批准工程进度计划的时间：分包人提交后3天内。

(3) 向承包人提交施工组织设计的时间：按照承包人要求；

承包人批准施工组织设计的时间：分包人提交后3天内。

(4) 已完工程成品保护的特别要求及费用承担：/

(5) 双方约定分包人应做的其它工作：/

14、工期延误

14.1 双方约定工期顺延的其他情况：(1) 除合同约定及不可抗力发生，如分包人不按照承包人的进度计划施工（非承包人原因除外），拖延工期，给承包人造

成的一切损失，由分包人承担，并交纳 5000 元/天的违约金。（2）不得以深化设计图纸为由，拖延工期，由此给承包人造成的一切损失，由分包人承担，并交纳 5000 元/天的违约金。

四、质量与安全

17、质量检查与验收

17.1 双方关于分包工程质量标准的约定：施工图纸、施工样板、做法说明、图纸会审记录、设计变更以及行业相关的行业标准、地方标准等国家、省市现行施工及验收规范和质量评定标准，上述标准不一致的，以最高者为准；

五、合同价款与支付

19、合同价款及其调整

19.2 本合同价款采用（1）种方式确定。

（1）采用固定价格的，合同价款包括的风险范围： /

风险费用的计算方法： /

风险范围以外合同价款调整方法为：1. 本合同价款的调整因素：经发包人和承包人批准的设计变更、洽商。

2. 本合同价款的调整方法：施工期间任何设计变更和洽商及现场签证所增加的费用，须在审计部门、发包人及承包人确认后，方可纳入结算，变更涉及工程价款调整的，按下列办法进行：

（1）投标报价中已有标价项目的变更、洽商价款，按分包人投标文件所报该项目进行计算。

（2）投标报价中只有类似于变更工程的价格，应参照类似价格（需经发包人及审计部门同意）进行计算。

（3）投标报价中未包含项目的变更、洽商价款，由分包人报经发包人、承包人和监理工程师审核，并经审计部门批准后才可作为调整的依据。核定方法：工程结算时工程量将依据设计变更图纸、以及现场测量核实的由承包人和监理共同确认的现场签证与洽商单、并结合《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2008）进行计算和调整工程量，按照现行（投标时）山东省消耗量计价定额及相关规定，

此部分结算价乘以下浮系数执行，下浮系数=(1- 中标价/招标控制价)*100%的比率下浮，不低于 5% 。

(4) 投标报价中已有标价项目，如果实际未施工，工程结算时按报价中的标价进行调减。

(5) 分包人无权以任何理由要求增加合同价款，如市场物价波动、政策性调价、生活费用提高、人员工资的提高、政策性政府税收与收费的调整以及新增加赋税等。

(6) 任何未列在工程量清单内而却是完成招标图纸内容必须的项目，其价款已被包含在其他已填报价款的项目中，今后不作调增，意即：任何缺漏项（除非招标图纸上没有，而施工图纸上有）的错误皆由分包人承担并视为已被双方接受。

(2) 采用可调价格的，合同价款的调整方法： _____ / _____

(3) 采用成本加酬金的，有关成本加酬金的约定为： _____ / _____

19.3 双方约定合同价款的其他调整因素： _____ / _____

20、工程量确认

20.1 分包人向承包人提交已完工程量报告的时间：每月 20 号

21、合同价款的支付

21.1 承包人向分包人预付工程款的时间和数额：在合同签订后分包人向承包人提供等额税率为 9% 的增值税专用发票后 1 个月内，承包人向分包人支付合同金额的 30% 作为合同预付款；

21.2 承包人向分包人支付工程款（进度款）的时间和方式：

1. 到货款：货物运抵承包人项目地点后，承包人和分包人双方与监理单位初步验收，落实货物数量、品牌、规格、材质、资料及其他可以验收的内容，无误后，分包人向承包人提供等额的税率为 9% 的增值税专用发票后 1 个月内，承包人支付给分包人合同金额的 30% 工程进度款。

2. 其他付款：持续稳定运行两个月后，经承包人、建设单位、监理验收合格（满足各参数指标要求），分包人向承包人提供等额的税率为 9% 的增值税专用发票后 1 个月内，承包人向分包人支付合同金额的 20% 工程进度款。

3. 最终结算值以发包人委托的审计单位审定的工程竣工结算值为准，结算审核

完毕、且分包人交付全部工程资料后 10 日，拨付至工程款（扣除分包人应支付的总包服务费）的 97%，分包人提供等额税率为 9%的增值税专用发票。

4. 剩余合同金额的 3%，作为质量及服务保证金，质保满两年（自双方确认的验收合格之日算起），无质量问题 1 个月内，分包人提供等额税率为 9%的增值税专用发票且承包人收到总包单位款项后承包人付清合同价款。

5. 分包人所供设备相关技术要求必须满足建设单位招标文件要求及其他约定。承包人或者总包变更或者业主变更的设备，付款方法参照上述付款方法执行。

6. 合同签订后分包人应立即安排设备生产，以保证设备及时供货，满足供货时间要求。如若因分包人原因不能满足供货时间要求造成承包人的损失由乙方承担。若因承包人原因造成分包人供货时间延迟乙方免责。

7. 最终结算依据合同约定承包人收货联系人签字确认的供货清单。

8. 总承包服务费按照专业分包工程结算额的 3%计取，由分包人向承包人支付。

9. 合同变更所增加的费用在工程结算并在发包人确认后予以支付。

10. 对分包人的扣款：如由于分包人所供材料、设备质量、外观原因、安装问题或其他原因致使该工程质量达不到发包人要求，需赔偿由此给发包人、承包人造成的所有损失。

11. 对于分包人施工的人工费，分包人必须如实足额并及时支付给工人，否则承包人有权直接扣除投标报价书中的全部人工费，由承包人直接支付给安装工人，且分包人必须承担由此给承包人和发包人而造成的一切损失。

12. 保修金的扣留及返还：本工程分包人应终身负责其施工的工程的保修；保修金为本合同结算总价的 3%，不计利息。保修期为承包人与发包人所签施工合同约定的期限，在保修期内发生的分包人工作范围内一切保修费用、保修责任均由分包人承担。

七、竣工验收及结算

23、竣工验收

1. 连续运行稳定达标两个月视为合格。

23.1 分包人提供竣工图的日期 2022 年 月 日。

分包人提供竣工图的份数 3 份。

31、担保

31.1 承包人向分包人提供支付担保，担保方式：___/___；担保额度___/___

31.2 分包人向承包人提供履约担保，担保方式：___/___；担保额度___/___

十、其他

32、材料、设备供应

由分包人采购材料、设备设备的约定：承包人不接收任何与投标报价项目中已标注品牌、型号的不一致的材料、设备或遭到缺损的设备附件，分包人对承包人不予接受的遭到缺损的设备附件，应立即运走并予以更换。

37、合同份数

双方约定本合同副本捌份，其中，承包人陆份，分包人贰份。

38、补充条款：

1) 发包人、承包人若要求变更材料、设备规格或设计，将以书面方式通知分包人，分包人在收到发包人、承包人的书面通知后必须立即进行相应的变更并确保和满足发包人、承包人的各项要求。

2) 分包人应承担材料、设备在施工现场验收前的一切费用。材料、设备发运前 3 天，分包人应书面通知承包人，承包人将为分包人提供进场材料、设备的堆放场地，但材料、设备卸货、堆放和保管由分包人自行负责完成。

3) 材料、设备运抵工地现场后 3 日内，承包人负责组织材料、设备验收。如发包人、监理及承包人认为具体材料、设备存在破损、短缺或不符合本合同之规定，由分包人负责对所提出的异议材料、设备进行复检（复检单位由承包人和发包人指定），如复验结果不符合规定之要求，则分包人须及时更换材料、设备，并承担工期延误责任和经济赔偿。承包人验收合格的材料、设备，并不能免除分包人对产品质量的责任。

4) 除不可抗力因素及发包人、承包人未尽本合同责任之情形以外，如分包人未按进度计划表的要求完成工作而造成工期延误，分包人承担违约责任，并承担延误工期的违约金 5000 元/天。

5) 施工期间任何设计变更和洽商及现场签证所增加的费用，须在审计部门、发包人及承包人确认后，方可纳入结算。

6) 承包人责任

(1) 承包人有义务实施对分包人的全面质量、进度、安全管理，总体控制和协调分包人的施工进度、质量，协调分包人与其他分包单位之间的各项工作。

(2) 将安装所需水、电线路接至施工现场，水接至主干管，电接至二级配电箱。

(3) 负责主路的基本平整和畅通。

(4) 组织分包人进行图纸会审，和设计单位一起向分包人进行设计交底。协助分包人同发包人、设计院进行必要的图纸问题商榷。

7. 分包人责任

(1) 分包人承认自己对所有与合同有关的文件，有正确而合理的理解，并保证不会与承包人产生重大分歧。分包人应完全、准确地按照本合同、技术规范、施工图纸精心施工。

(2) 合同签订后 7 日内，向承包人提交施工组织设计及施工方案、施工进度控制计划及相应进度统计报表（包括但不限于材料、设备设备的制造、采购、运输、安装与测试、设备调试等具体进度日程）、用水、用电计划，经承包人确认后
方可实施，同时将上述书面文件送承包人要求的相关单位。

(3) 无条件地接受发包人和发包人委托的施工监理单位全方位、全过程的监督管理。征得承包人同意及工程移交给承包人前，分包人不得离场。

(4) 负责办理专业分包工程在质量监督站的备案工作及其它施工手续。

(5) 分包人须严格遵守承包人关于项目管理的各项规章制度及承包人下发的分包人管理办法，并承担因违反规章制度而造成的一切损失。

(6) 施工场所进行特殊作业工种（如焊工、架子工、电工等），须持有效合格证件，并经监理方、承包人验收合格后方能上岗作业，否则承担由此造成的一切后果。

(7) 分包人依照承包人提供正式施工图纸施工，加工过程中如发现施工图纸的尺寸误差不符合国家规范要求时，应及时通知承包人，当承包人予以确认后，方可进行施工。

(8) 给水主干管之后的支管和二级配电箱之后的线路（含计量工器具及设备）由分包人自行完成，并承担水电费。

(9) 及时提供关于工程质量的技术资料，如材料、设备合格证、试验检验报告、质量证明书、材料、设备范围及技术规格中规定的技术条件及要求（各种证件、证书须随货物到现场）等。

(10) 所有设计变更，必须经发包人、监理、设计院和承包人代表签字后方可生效。由分包人提出的材料、设备代用必须经过设计单位和发包人及承包人同意，

方可使用，所增加的费用由分包人自行承担。

(11) 须做到文明施工、文明管理，并满足施工所在地卫生管理规定的要求，承担由此导致的罚款和承包人的一切损失。

(12) 建立完善的安全管理体系，落实安全防范措施，负责工程施工中因自身原因所发生的一切人身安全事故的法律和经济责任，并负责承担由此给承包人造成的一切损失。

(13) 施工中如发生质量事故，应及时报告监理和承包人。必须及时查清事故原因，事故责任，并采取有效的补救措施。因材料、设备质量和分包人施工原因造成的工程质量问题，由分包人按承包人要求及时尽早完成，并承担因此给承包人及发包人造成的一切损失。

(14) 负责项目的保修，在保修期内负责义务完成项目的保修。

(15) 派专业技术人员参加承包人组织的工程验收工作。

(16) 分包人负责自身人员的人身保险、材料、设备保险和材料、设备运输保险、自身设备保险。

(17) 分包人负责本工程所需材料、设备的运输工作，对因运输原因造成的质量问题负全面责任。

(18) 已竣工工程未交付承包人之前，分包人负责已完工程的成品保护工作，保护期间发生损坏，分包人负责予以修复，费用由分包人自行承担。未经验收通过前，承包人擅自使用所发生的损坏的修复费用，由承包人承担。

(19) 分包人须负责已完和未完工程的成品和半成品的保护工作，保护期间由现场其他施工单位引起的损坏，分包人能提供真实有效证据的，由承包人负责协调予以修复，费用由责任方承担。

(20) 本合同全部材料、设备运至施工现场指定地点，并负责保管。

(21) 发包人、监理、承包人随时有权对分包人的工作进行监督、检查、控制，对分包人履约不力时发包人、承包人可另行发包该工程或由指定分包完成，另行发包或指定分包的费用由发包人、承包人确定，无须征求分包人意见，相关费用从合同价中扣除并追加索赔。

(22) 分包人管理人员及安装人员的现场生活设施和生活费用自理。

(23) 分包人负责材料、设备的卸货工作，且须随到随卸。承担因施工不当或保管不当而造成的分包人自身经济损失。

(24) 严格按照国家相应施工规范、标准、设计图纸和发包人及监理的要求进行施工，否则承担相应的后果及给承包人造成的一切损失。

(25) 分包人负责自身施工各道工序的过程控制和各项过程及验收资料的编

写和整理及验收工作。按省市和承包人安全文明施工的要求组织施工，交工前做到工完料清，施工垃圾及时清运至承包人现场指定的位置。

(26) 负责现场施工安全，遵守承包人及现场的安全要求，并对分包人承包范围内的施工安全事故负全责。

(27) 委派对系统工程施工有经验的专业工程师进行技术支持和指导及控制。

(29) 负责提交工程的竣工资料 3 套，该竣工资料须满足发包人、监理和承包人及质监单位的要求。所有获得设计、发包人、承包人及其代表审批的文件、资料、材料、设备等，并不能免除属于分包人责任。

(30) 分包人负责对材料、设备质量及施工质量、实施进度的过程控制和最终控制。

(31) 分包人不履行上述各项义务，分包人承担工期延误和质量及安全责任，以及相应经济损失和法律责任。

(32) 分包人的要求、请求和通知以书面形式由分包人代表签字送交承包人代表后生效；分包人代表按施工方案和合同要求组织施工，分包人承担因施工错误引发承包人造成损失的费用及延误的工期。

(33) 承包人负责安装场地及场地内的道路基本平整和畅通，为材料、设备进场和安装所须的作业面提供方便。

(34) 如在施工的过程中，因分包人的原因发生材料、设备、施工项目漏失的情况，分包人负责赔偿给承包人因此所造成的相关一切损失。

(35) 分包人要有详细的施工方案，提前对现场情况有预案，尤其对于安装措施要重点考虑，对于技术难题要组织技术骨干及专家组成员进行评审。

(36) 分包人按施工方案及现阶段土建结构的施工进度计划，详细排出施工进度计划（包括材料、设备采购、运输、施工等）。

(37) 定位放线必须准确，设备定位保证精度，尤其要保证外观质量。

(38) 对于施工资料按统表进行编制，及时整理并与监理沟通好，以防沟通不畅造成后续资料的修改。

(39) 分包人如需在施工图的基础上自行完成深化设计的，设计成果须经承包人及设计单位确认。相关费用已包含在分包人报价内。分包人负责的深化设计必须要提前，深化设计必须委派固定的专业小组来进行。

(40) 分包人为实施本合同雇佣的特殊工种的工人和操作人员应受过专门的培训并已取得政府有关管理机构规定的上岗证书。这些特殊工种包括但不限于：电工、焊工、架子工、施工机械操作人员、安全员等。

(41) 分包人负责自身办公区与生活区及各加工棚、材料、设备存放区的清

扫、并随时保持清洁；

8. 材料、设备检验

(1) 如在工地验收过程中，承包人发现货物的品牌、质量、规格、性能与合同不符合，分包人必须按承包人要求退换或修复，所发生的一切费用及损失均由分包人承担，保证所供货物达到合同要求，并且不能影响施工进度。

(2) 分包人负责提供施工中的各项技术资料(包括材料、设备质量证明书等)。

9. 系统设备调试 与验收

(1) 分包人应对所供的单个设备或单个系统进行调试，证明并确认所有设备及系统达到所规定的性能要求。在测试过程中，如发现设备性能与原定要求有所偏移时，应由分包人负责解决。必要的话，可通过现场反复调试，直至符合发包人的要求为止。

(2) 分包人在生产地和(或)现场对仪器和设备以及工程各部分进行的所有的测试和检验，其一切费用由分包人负责。

(3) 安装、调试完全符合设计要求时，即可确定进行通水调试。在进行通水调试之前，分包人应提交详细的通水调试及性能考核项目进度安排表，并经承包人、发包人及监理工程师讨论后决定。承包人协调发包人配备可进行操作、维修及试验的各种人员，提供原料、电力及其它公用设施。在通水调试过程中发现设备性能与要求不符时，应由分包人负责解决。整个调试工作经发包人、监理工程师、设计工程师验收，认为符合设计要求，可根据合同有关条款，签署验收合格证。

10、 竣工资料

(1) 提供满足行业相关的行业标准、地方标准等国家、省市现行施工及验收规范和质量评定标准等要求的竣工资料原件 3 套。

(2) 承包人认为必要的合理的其它资料：

11、 违约

(1) 若分包人加工详图设计图纸不符合合同的要求和期限，或所供货物品牌、质量(包括建筑物使用过程体现出的货物本身质量问题)，或施工质量或期限不符合合同要求，给发包人、承包人造成工期延误和经济损失，均由分包人承担责任(包括法律责任和经济责任)，并赔偿由此给发包人和承包人造成的一切损失。

(2) 若因分包人现场指导工程师指导错误造成质量事故或影响承包人工作，由分包人承担违约责任(包括法律责任和经济责任)。

(3) 分包人违反本合同的约定，私自将合同的全部或部分权利转让给其他人，或私自将合同的全部或部分义务转移给其他人，承包人有权解除合同并有权要求承包人支付转包或违法分包合同价款 10%的违约金。

承包人：

（盖章）

地址：

法定代表人：

委托代理人：

电 话：

开 户 银 行：

账 号：

邮 政 编 码：

分包人：

（盖章）

地址：

法定代表人：

委托代理人：

电 话：

开 户 银 行：

账 号：

邮 政 编 码：

第五章 技术标准及供货要求

一、 总则

具体协议：

- 1、 本技术规范书适用于反硝化深床滤池设备的供货、采购技术质量要求。
- 2、 供货方保证提供符合技术要求的优质产品及相应的服务，并保证调试运行后达到反硝化深床滤池出水水质要求。
- 3、 供货方应严格按照本技术要求进行生产、制造和检验相关设备。
- 4、 供货方负责履行设备制造和交货进度。供货方保证不能因正在履约的其它项目及其他任何原因，而影响到本设备按期保质保量的完成与交货。
- 5、 供货方在设备制造过程中发生侵犯专利权的行为时，其侵权责任与采购方无关，应由供货方承担相应的责任，并不得影响采购方的利益。
- 6、 供货方所供设备是全新的、完好的、无缺陷的，并且满足国家安全、环保等方面的强制性标准。
- 7、 供货方所供设备的设计、制造合理，保证在各种状态下均能实现其功能并长期、连续和安全的运行；设备部件的加工满足安装、运行和维护的要求；所采用的材料在满足技术要求的前提下，是全新的、高质量的，使维修率降到最低。

二、 技术要求

(1) 工艺设计一般要求

- 1、 威海市临港区污水处理厂扩建改造工程计处理规模 5 万 m³ /d。污水处理厂设计针对水质采取有效的处理措施，达到反硝化滤池出水控制指标。
- 2、 ★反硝深床滤池是指以滤砖作为配水配气系统，石英砂作为滤料的下向流固定床滤池，反硝化细菌微生物生长在滤料的表面，在兼性-无氧条件下将污水中的硝态氮转化为氮气。反硝化深床滤池处理技术及系统是国际先进的，且装置能承受冲击负荷，出水水质稳定，投标时需反硝化深床滤池核心工艺制造商须提供系统性能（出水水质）保证书。
- 3、 供货方保证提供的设备、材料及配套附件满足威海市临港区污水处理厂反硝化深床滤池土建安装要求。
- 4、 系统操作稳定、安全可靠、节能、连续运转周期长。

- 5、设备选型成熟可靠，结构简单、易维修，抗腐蚀，制造材料能满足介质要求。
- 6、合理配置在线仪表。
- 7、不影响土建的情况下可对现滤池设计进行合理优化。

(2) 出水水质保证

供货方必须提供工艺担保书，担保内容为反硝化滤池出水的有机指标达到设计出水水质。

基于本工程水质水量条件，反硝化深床滤池系统的进出水水质和处理效率见下表所示。

表 1 系统设计进出水水质及处理效率

参数	BOD ₅	COD	SS	NH ₃ -N	TN	TP
进水水质 (mg/l)	10	70	10	5	30	0.3
出水水质 (mg/l)	≤10	≤70	≤10	≤5	≤12	≤0.3

★系统性能保证要求：深床滤池用于处理磁混凝沉淀池出水，关键污染物去除指标为SS、TN，供货方在上述水量、水质条件下，必须确保滤池出水稳定达到设计要求。

(3) 取样与监测

- a. 出水水质取样：在滤池出水汇合渠内设置取样口。
- b. 取样频率至少为每2h一次，取24h混合样，以日均值计。
- c. 监测分析方法按《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918—2002中要求的方法执行。

三、反硝化深床滤池设计参数

(1) 设计水量：

处理规模：Q=5万m³/d，总变化系数K_Z=1.2。

(2) 主要设计参数

1) 处理规模：Q=5万m³/d，变化系数1.2

设计平均流量：2083.3m³/h，最大处理水量2500m³/h。

2) 水质：进水水质参考一下标准，出水达业主要求标准，详见表1。

3) 反硝化滤池的运行过程

a. 过滤/反硝化脱氮：二级处理污水补充碳源后由滤池上方进入滤池，通过石英砂滤料过滤去除SS，同时附着在滤料上的反硝化细菌在缺氧环境下将硝基氮、亚

硝基氮转化为氮气排出水体脱氮，滤后水经过收水系统收集流出。

b. 氮气释放：反硝化过程不断产生的氮气气泡在滤床中累积，增加滤床的水头损失，定期通过气冲祛氮释放。

c. 气/水反清洗：随着滤料截留的SS和生物量的增加，滤床的水头损失不断增大，当水头损失达到设定值或气/水反冲洗周期设定值时，启动气/水反清洗。

(3) 设计控制性参数

本工程深床滤池系统，滤池配置应为6格，与反冲洗设备间合建。设备间内安装鼓风机及压缩空气系统，附件有反冲洗废水池，内设反冲洗废水排水泵，清水池及清水排水泵。每组滤池的进水闸阀、排水阀、反冲洗水阀、反冲洗气阀、出水调节阀均采用气动阀门。反硝化滤池池型结构：矩形钢筋混凝土结构，单池内径尺寸：长×宽×高=20.5m×4.11m×7.41m

- 1) 平均滤速：不高于4.1m/h（6格全运行时）
- 2) 强制滤速：不高于4.9m/h（5格全运行时）
- 3) 水头损失：2-3m
- 4) 反冲洗水量：≤4%
- 5) 反冲洗周期：≥48h
- 6) 滤料层高度≥2.43m
- 7) 可采用恒水位过滤。

(4) 水头损失

滤池内部水头损失约2-3m（自进水渠道至清水池）。

(5) 滤池构筑物

深床滤池

功 能：去除SS、TN和TP。

类 型：半地下式矩形钢筋砼构筑物

数 量：6格

内净尺寸：L×B =20.5m×4.11m（单格）

清水池

功 能：供深床滤池水反冲

类 型：地下式矩形钢筋砼构筑物

数 量：1座，与滤池合建

反冲洗废水池

功 能：用于深床滤池反冲洗废水
类 型：地下式矩形钢筋砼构筑物
数 量：1座，与滤池合建

(6) 反硝化滤池主要设备

详见设计施工图，以施工图设备材料表为基础，可适当优化。

四、 电气及自控要求

(1) 电缆的要求

供货方工作范围内的电缆均要求按照如下要求选用和配置：

动力电缆应选用交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套铜芯电缆（YJV-0.6/1.0kV）；

控制电缆应选用交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套铜芯控制电缆

（KVV-0.45/0.75kV）；

变频电缆选用交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套铜芯电缆（BPYJV-0.6/1.0kV）；

仪表动力电缆应选用聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套铜芯控制电缆

（KVV-0.45/0.75kV）；

仪表信号电缆应选用聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套铜芯编织总屏蔽计算机电缆

（DJYVP-0.45/0.75kV）。

供货方提供的电缆应满足敷设的长度要求，并预留适当的裕量，以保证现场电缆敷设的顺利进行。

电缆桥架采用热浸锌喷塑桥架，在室内腐蚀性较强和室外环境下采用304不锈钢电缆桥架。

电缆品牌要求为不低于远东、胜华、上上、永进等同档次中档及以上的产品。

(2) 电控箱要求

1) 箱内元器件的要求：电控箱内断路器，接触器，热继电器，中间继电器，变频器等主要电气元器件选用ABB、西门子、施耐德同档次中档及以上品牌。

2) 防雷要求：电控箱需要采用防雷措施，配置电源防雷模块和信号防雷模块。各类防雷模块的选用要求具备国内权威部门的防雷认证，同时保证能满足当地的验收需要。

3) 材质要求：

★对于放置在室外的电控箱采用304不锈钢材质，防护等级IP55，室外轻度防腐处理，带有防雨罩，双门结构并配置观察窗；

★对于放置在室内的电控箱采用304不锈钢材质，防护等级IP54，室内轻度防

腐处理；

★对于现场设置的操作柱，均应采用304不锈钢材质；

★供货方必须为电控箱或操作柱均配备安装台架或支架（不锈钢材质，1.2m）；

★采用304不锈钢的颜色为不锈钢本色。

4) 电控箱的盘面布置：

在电控箱的操作面板上需要为每一个设备配备手动/自动转换开关（黑色），起动按钮（绿色），停止按钮（红色），运行指示灯（绿色），故障指示等（黄色）。在手动状态下，所有设备均可在现场进行起动，停止操作；在自动状态下，所有设备能按照供货方的PLC程序自动运行。

5) 供货方必须在其所负责的分工范围之内设计相关的电控箱，操作箱，并保证满足采购方、业主方的控制及运行要求。供货方工作范围内的电控箱的设计，供货，安装等均由供货方提供。

(3) 自控系统PLC的要求

反硝化深床滤池自带PLC控制系统，实现设备的自控控制，PLC系统置于控制柜内，控制柜面板上装有触摸屏。供货方负责反硝化深床滤池系统控制柜及PLC系统的设计，供货，安装，并负责提供该控制柜与所控制各类设备、各类仪表之间的所有电缆（即控制柜所有的出线均由供货方负责提供并敷设）。PLC品牌要求为不低于ABB、西门子、施耐德同档次中档及以上产品，支持以太网TCP/IP协议，配备RJ45网口1个；支持Modbus协议，配备RS485串口1个，最终品牌的选择需要和全厂PLC系统匹配、兼容，如有变动，再通知修改。同时，供货方必须随PLC系统配套提供同品牌的触摸屏，触摸屏规格不小于10英寸。PLC配置考虑不少于20%的备用点数。为保证供电稳定性，PLC控制柜需要配置UPS，为整套PLC的电源模块及四线制仪表供电。反硝化深床滤池的PLC柜内需要预留交换机的安装位置及空间，保证供货方的交换机能安装在PLC柜内。通过该交换机，反硝化深床滤池的PLC系统的所有信号能通过以太环网上传到供货方的中控室。

(1) UPS蓄电池品牌采用山特，泰豪、超威等同档次中档及以上品牌。

(2) PLC系统均要求配置进线电源避雷器；

(3) PLC系统的4~20mA信号要求配置信号避雷器。

(4) PLC系统均要求配置4~20mA信号隔离器。信号隔离器采用国内一线品牌。

(5) PLC系统与触摸屏是同一品牌，采用不低不高于ABB、西门子、施耐德同档次中档及以上产品。柜内DO输出中间继电器选用同品牌产品。

(6) PLC系统内配置的断路器要求为ABB、西门子、施品牌耐德同档次中档及

以上产品。

(7) PLC柜体的颜色为由招标人指定。

(8) 供货方应进行现场调试，编程组态等，保证反硝化深床滤池的信号能在触摸屏上显示，并能上传到中控室，供货方需配合采购方进行全厂的自动化系统的调试。

(4) 仪表箱的要求

在供货方工作范围内设置的仪表，需要配置仪表箱。仪表箱的材质采用304不锈钢材质，防护等级不低于IP55，有遮雨措施、设置玻璃观察窗，内部配置全套配电回路及保护元件（电源空开、电源避雷器、信号避雷器等），配套不锈钢支架Φ80，1.2m。

仪表箱内的微型断路器品牌要求为不低于ABB、西门子、施耐德同档次中档及以上产品。仪表箱内的电源/信号防雷模块按照一级防雷实验设置。防雷模块应具备国家权威测试中心检测报告，保证满足相关的国标规范，并保证满足当地供电部门和防雷验收部门的要求，能通过当地的检验及验收。

五、 工程范围

为确保深床反硝化滤池单元工艺段的出水达到设计标准，系统集成整体提供，该系统集成包内含核心设备（包括深床反硝化滤池单元、自控仪表系统和主控系统等）的供货及系统集成。保证该单元自控软件系统和原自控系统无缝连接以构成一个完整的整体。

①供货方的工程范围：

威海市临港区污水处理厂反硝化深床滤池设备供货方的工程范围为：

(1) 工艺包内的软件及服务

- 1、负责所供设备的调试及采购方人员培训、供货方指派技术人员进行所供设备的现场安装和污水处理厂反硝化滤池的土建施工指导。
- 2、负责提供反硝化滤池界区外1米范围内的污水处理系统的工艺导图设计（包含所采用的工艺描述及特点等）。
- 3、负责在合同生效后7个工作日内向采购方、业主方及设计院提供反硝化滤池详细土建设计、工艺配管设计、电仪设计和所有设备参数。
- 4、负责提供合同生效后至污水处理厂移交给采购方、业主方期间内技术服务，提供技术咨询。
- 5、供货方在厂内反硝化滤池土建期间提供技术指导，对土建期间关键节点需要配

合采购方、业主方和第三方监理进行确认。

- 6、责污水处理厂反硝化滤池处理单元的调试，并在采购方、业主方要求的时间内调试合格。

(2) 供货范围

- 1、专有配套设备供货：反硝化深床滤池内滤料（含滤料）以下的所有专有配套设备（以池壁内墙及滤料为分界线），包括集水盖板、滤砖、反洗空气管路、承托层、滤料、弧形进水堰版。池内集水槽的二次浇筑层及预埋件的供货由本工程供货方安装单位提供。
- 2、连接管道供货界线：供货方提供反硝化深床滤池构筑物内、反冲洗风机房构筑物内及反冲洗水池构筑物内的，包括出水、反洗进水、反洗排水、管廊间排水、废水池废水泵排水、反洗空气、阀门用压缩空气等所有管路及阀门、支架、安装附件等，供货界线为出各构筑物外墙壁以外 1 米处。
- 3、供货方负责反硝化深床滤池内配套混合搅拌器、反冲洗风机、反冲洗水泵、空压机及附属设备、驱氮装置、硝态氮分析仪、进水电磁流量计、超声波液位计、进水闸门、气动阀门、配电柜及现场控制柜的设备供货。
- 4、提供安装用的所有符合标准的紧固件，包括预埋地脚螺栓、螺母、垫圈等。
- 5、滤池系统质保期结束后正常运行 3 年内所需的备品备件。

(3) 安装、调试范围

- 1、供货方“供货范围”中 1、2 条所供滤池内核心部件及管道的安装工作，由供货方负责。
- 2、供货方负责 PLC 柜、配电柜及现场控制箱的接线及调试工作，包括构筑物内的电缆、桥架及安装辅材。以构筑物墙壁为界，构筑物外的电缆、桥架及安装辅材的供货及安装不在供货方供货范围内。
- 3、供货方负责在 PLC 中预留加药设备控制点位，由采购方将加药设备需进行 PLC 控制的详细设备参数及自控要求提供给供货方；供货方负责碳源投加泵的频率控制，在深床滤池 PLC 内预留若干接点信号或以太网通讯接口，由采购方负责从 PLC 柜至碳源投加装置控制电缆及桥架等的供货及安装。碳源投加系统内的设备、配电柜、现场操作箱、动力电缆不在供货方供货范围内。
- 4、供货方提供现场调试服务。
- 5、供货方不负责调试期间药剂费及电费。

②采购方的工程范围：

- 1、由采购方组织土建施工验收，保证滤池底部平整，池底水平度误差应小于±20mm，若土建施工界面不符合设备安装要求，由采购方负责组织土建施工单位整改；
- 2、土建施工中的套管、过水堰水平、构筑物标高等必须与设计图纸一致，不符处由采购方协调组织整改。
- 3、采购方、业主方负责反硝化深床滤池系统的预埋件、预埋钢板、盖板、预埋套管、栏杆、玻璃钢盖板、照明系统等供货及安装；
- 4、向供货方提供加药设备 PLC 控制的详细设备参数及自控要求，采购方负责深床 PLC 柜至碳源加药装置的控制电缆、桥架。
- 5、工程施工相关事宜，如场地、施工界面等事宜；
- 6、负责动力电缆的供货、安装及接线至供货方所供设备；
- 7、满足施工时的临时用水、用电等需要；
- 8、按时组织各项验收工作。

六、 供货范围

供货范围明细表

序号	设备及材料名称	型号及规格	单位	数量	备注
一	池内件				
1	气水分布滤砖	铺满全池	池	6	
2	集水槽盖板	玻璃钢或碳钢防腐，参数由供货方经计算决定，需保证 30 年以上使用寿命	池	6	
3	池内反冲洗空气分布系统	不锈钢 304，包含非标件矩形管、配气支管及所有安装附件	池	6	
4	支撑层	级配鹅卵石，粒径 3-38mm，H=0.45m	池	6	

5	石英砂滤料	有效粒径为 2~4mm (天然海砂), 莫氏硬度 6-7, H=2.43m	m ³	1230	
6	进水堰板	弧形堰, SS304, 含安装附件, 一组两套	套	12	
7	PLC 控制柜	PLC 主要元器件品牌为 PLC 品牌要求为不低于 ABB、西门子、施耐德同档次中档及以上产品	套	1	
8	驱氮系统	供货方提供软件	套	1	
9	工艺控制软件	含组态软件、编程软件, 含 PLC 程序编制、上位组态画面编制	套	1	
二	配套通用设备				
1.	混合搅拌机	配套池型 2.0×2.0m, 有效水深 5.6m; 桨叶式	台	4	
2.	罗茨风机	Q=80m ³ /min, P=78kPa, 含安全阀、止回阀及消声器等安装附件, 隔音罩, 两用一备	台	3	
3.	反冲洗水泵	潜水泵, Q=1300m ³ /h, H=15m, 1 用 1 备, 2 台变频	台	2	江苏源泉、南京蓝深、江苏河海等同档次中档及以上品牌
4.	废水池排放泵	潜水泵, Q=350m ³ /h, H=10m, 1 用 1 备	台	2	江苏源泉、南京蓝深、江苏河海等同档次中档及以上品牌

5.	废水池潜水 搅拌机		台	1	
6.	空压机	Q=2m ³ /min, P=0.95MPa, 含储气罐 1 台、干燥器、 前过滤器、后过滤器、 冷干机、电磁阀及快速 排气阀等必要附件及相 关阀件	台	2	
7.	硝态氮分析 仪	紫外分光光度法, 测量 范围 0.1-50mg/L	台	2 (图纸 1 台, 增补一台)	采用 E+H、科隆、 哈希同档次中 档及以上品牌
8.	进水电磁流 量计	4-20mA (DN1000)	台	1 (增补, 图纸 不含)	采用 E+H、科隆、 哈希同档次中 档及以上品牌
9.	电磁流量计	DN450, 反冲洗进水总管	台	1	采用 E+H、科隆、 哈希同档次中 档及以上品牌
10.	超声波液位 计	0-6m, 4-20mA 输出, 含 滤池 6 台, 清水池废水 池各 1 台 (招标人供货, 中标人安装。投标人报 价不含设备费用)	台	8	
11.	进水气动闸 板阀	500×500, 开关型	台	6	
12.	出水气动调 节蝶阀	DN450, PN1.0, 调节型	台	6	
13.	反冲洗进水 气动蝶阀	DN450, PN1.0, 开关型	台	6	
14.	反冲洗出水	DN600, PN1.0, 开关型	台	6	

	气动蝶阀				
15.	反冲洗进气 气动蝶阀	DN400, PN1.0, 开关型	台	6	
16.	电动蝶阀	DN200, PN1.0	个	1	
17.	压力变送器	4-20mA	个	1	
18.	手动阀门		批	1	
19.	工艺管道	反洗空气管路、水管路、 压缩空气管路及配套管 件、接头及支架等	批	1	
20.	配电柜	主要电器元件及软启动 均为 ABB、西门子、施 耐德或同档次中档及以 上品牌	批	1	
21.	现场控制箱	含箱体, 指示灯、按钮、 选择开关、接线端子	批	1	
22.	电缆	动力及控制电缆 (KVVP)	批	1	
23.	电缆桥架及 穿线管	热镀锌、不锈钢	批	1	
24.					

注：供货方可在满足现状土建情况及出水要求的前提下进行适当优化，并为供货设备提供质量保证。

考虑与临港污水处理厂原设备的兼容性、匹配性，回流污泥泵与剩余污泥泵品牌采用江苏源泉、南京蓝深、江苏河海等同档次中档及以上产品。

七、主要设备技术要求

1、反硝化深床滤池专用滤砖

滤砖作为反硝化深床滤池专用设施，是污水处理专用成品滤砖，内部填充C30以上混凝土，且终身免维护和免更换，无易损易耗件。每块滤砖的外形规则及尺寸

准确均匀。滤砖安装时不使用膨胀螺栓进行固定，同时为使整个反冲洗气水分布系统成为一个整体，每块砖带有自由专利的卡扣和卡槽，通过定位互锁卡扣将每块滤砖连接在一起，防止错位及保持均匀间隙。

滤砖的技术性能：

★为承托层和滤料提供支撑作用，提供承托砾石和砂砾的固体结构，防止承托层砾石和滤料进入配水系统；

★滤后水均匀收集，滤出液通过滤池排出顺畅；

★滤砖块结构在滤池的齐平地地面排列成行。铺设完成后滤砖层的平整度要求为±5mm以内。

★滤砖安装完成后具有高荷载能力，能够承托所有滤池内含物的重量。滤砖荷载能力须大于本项目要求的阀门公称压力等级压力值，需要有资质的检测机构检测报告和公开样本材料证明荷载能力。

★整个滤池区域的反冲洗水和反冲洗气的均匀分配，做到滤池反冲洗没有盲区，保证整个滤池反冲洗效果，确保冲洗后滤料面平整；

★每块滤砖应该能同时完成反冲洗配水配气性能，滤砖带自动补偿功能，做到更均匀的配水配气性能；

★滤砖在安装时采取必要的预防措施，保证配水系统和连通管内绝对清洁。整个滤池中应没有阻塞配水系统、影响水流的碎片、污物或其它杂质。所有滤池和水槽中的碎片和污物都应扫除，并用真空吸尘器清除。操作中要防止泥浆进入任何通道或孔口，并应去除所有的灰浆。在安装过程中，要用建筑用纸或乙烯篷布覆盖配水系统的表面，以保证清洁，直至铺设滤料。冲洗水管要彻底冲洗干净，空气冲洗气管应用气冲。

★配备反冲洗支气管，反冲洗支气管平均分布在滤池底部，滤砖位于反冲洗支气管的上面。气水分布块内腔接收空气分配支管排出的空气。每个气水分布滤砖有纵横水流通道，不会形成旋涡和水头损失。四周有气、水畅流的间隙。

★尽可能降低水力冲击对滤池内部构件的损坏；

★把反冲洗系统与生物反应系统隔开，避免发生气水分布系统生物堵塞。

★投标时须提供由反硝化深床滤池核心工艺制造商提供的滤砖使用寿命不小于30年的质量承诺。

2、反硝化深床滤池滤料

★有效粒径为2~4mm，均匀系数为 ≤ 1.35 ，球形度 ≥ 0.8 ，比重 ≥ 2.6 ，酸溶度不超过3%，莫氏硬度为6~7，天然海砂。均质滤料具有二氧化硅含量高，含泥

和含杂质低，具有良好的耐磨性能和抗吸附力以及使用周期长的性能。★投标时须提供核心工艺制造商技术持有人所在国第三方机构出具的中国大陆石英砂满足该项滤料技术标准要求的检测报告。

3、反硝化深床滤池支撑层

(1) 滤池支撑层采用天然卵石。

(2) 粒径分布范围为 3~38mm，5 种级配顺序排列，滤池支撑层的厚度不低于 45cm。级配分布由反硝化深床滤池技术持有人提供，投标时提供类似市政污水反硝化深床滤池业绩的合同复印件等证明文件。

4、反硝化深床滤池气水分布主管、支管

(1) 按照滤池底配气系统管道的布置方式及空气冲洗强度，确定空气管管径、管件形式和数量，与滤砖配套提供，以组成完整的气水分布系统。空气主管、支管材质为 SS304。空气主、支提供反冲洗期间的气水协同反冲洗时的强力空气，不会干扰滤砖间的互锁功能。

(2) 空气分布管主管侧面开螺纹圆孔，满足配气支管的连接。空气分配主管和支管在工厂完成一体焊接，出厂前需要通过质量检测，货到现场不得进行二次组装或加工。

(3) 所有池内配气系统的管道均为不锈钢 304。

(4) 支架系统材质采用 SS304。能够满足上下调节以弥补土建池底不平带来的误差，同时还能够前后调节以防止热胀冷缩所带来的对管道的损坏。

5、反硝化深床滤池 PLC 柜及控制软件

(1) 提供反硝化深床滤池系统 PLC 柜，HMI，彩显，PLC 品牌要求为不低于 ABB、西门子、施耐德同档次中档及以上产品，配置不低于西门子 S7-300 或 S7-1500，含 CPU 模块、储存卡、DI\DO\AI\AO 模块，断路器、防雷模块，UPS 电源。

(2) 包含自控系统及控制软件。

6、空压机

整套系统包括 2 台空气压缩机及与之配套的电机、空气进气过滤器、油分离系统、制冷干燥系统、热交换器、气水分离器、油气分离器等设备。机组应配置计算机控制调节系统。空气压缩机系统还应配有减压阀、压缩空气过滤器、储气罐、空气管路等。

电源：380V+10%，50±1Hz

进气口处配有重负荷进气过滤器，以保证在恶劣环境下的高效运行。机组内装

有热交换器、油气分离器、气水分离器。气水分离器将使排出的冷凝水自动油水分离，达到环保排放要求。空压机噪音应小于75dBA。

经二级压缩空气过滤器过滤后的空气品质应符合ISO8573-1：等级1.4.1。即粉尘颗粒尺寸 $0.01\ \mu\text{m}$ ，最大压力露点为 3°C ，最大含油量 0.01ppm 。

压力储气罐设1个，设计压力1Mpa，材料为碳钢防腐，包括排污阀、安全阀和压力表等。压力罐的生产厂家具备压力容器设计及制造许可证。

空压机采用不低于阿拉斯加、英格索兰、杰斯科同档次中档及以上产品。

7、水泵

供货范围包括2台反冲洗水泵，2台废水池排放泵。

设备技术要求：

1) 基本要求

潜污泵的基本设计运行的高效点在额定点附近，安装在泵站的泵坑内，连续24小时长期在水下运行，也能够间断运行或长时间停机后正常启动运行，安全运行时间至少为10000小时。

在设计工作范围内，潜污泵能够平稳的运行且没有震动和气蚀，电机保证具备至少8%的功率储备。

潜污泵能够自由的通过市政污水中的固体颗粒。

潜污泵保证允许在水泵运行停止后出水管及集水区内的水量倒流而不对水泵叶轮和电机造成损害，叶轮保证可以反转。

潜污泵导杆的设置可使水泵平稳地从泵坑顶部导送到水泵出口连接座上。潜污泵拆卸、检修方便，水泵就位时能自动连锁在出口弯头的连接装置上，密封也在下降时一并完成，无需工人下到井中。

2) 泵的设计

潜污泵是立式、单级和易拆卸的通道式无阻塞型潜污泵，并与潜水电机相连，能够输送原生的和未经过滤的污水。

潜污泵保证满足在全淹没或电机部分一半淹没的条件下连续运行，同时也能满足间歇运行和长期停机后恢复正常启动运行。

电机可以连续和间歇运行，能够每小时启动15次，并不对泵带来任何有害影响。

在泵的设计负荷范围内，潜污泵保证无振动和无气蚀地平稳运行。泵的所有旋

转部件（包括电机）在制造时保证进行动、静平衡实验。

自动耦合式安装的潜污泵，每台泵配备出水弯管、自耦底座和移动、自动就位时起连接作用，水泵能在不少于 2 根的平行导杆引导下从泵坑顶部到自耦底座自由滑动，水泵能自动稳固地与底座耦合。

水泵与耦合底座的密封是金属与金属之间的连接，整个水泵包括电机的全部重量由泵的自耦底座承担，泵和电机的任何部分不直接与泵坑底板接触或放在泵坑底板的支座上。

机械表面的密封是金属与金属接触，需防水密封，泵和电机的零件接合面是机械加工的并嵌入腈或氟化橡胶 O 形环。

3) 蜗壳

泵的蜗壳是整件铸造，偏心设计，泵壳能从电机上方便拆卸而进行叶轮检查。蜗壳具有足够大的平滑流道以通过进入叶轮的颗粒，并且过流通道截面近似圆形以利于杂质通过无沉积，决不采用近似矩形截面的通道。

4) 叶轮

叶轮是铸造而成，采用闭式多叶片、后扫式、无堵塞设计。当叶轮旋转时能够通过流畅的通道设计，使叶片上不积累杂质，从而维持水泵能无堵塞运行。叶轮具有特定角度的完全后扫式导叶，能够处理固体、纤维、粘稠污泥和其它污水中的杂质。叶轮与蜗壳的间隙可以通过减小悬臂比、加粗轴径来保证。

5) 潜水电机

泵的电机是鼠笼式感应电机，装在充气的防水的壳内。定子绕阻和定子进线的绝缘等级为 H 级 180℃。定子通过真空压力浸渍法进行绝缘，使得绕组满充率至少达到 95%。定子热缩嵌入铸铁定子室中。电机设计为能连续泵送温度为 40℃的介质，能每小时平均至少起动 30 次。

为监控每相绕组的温度，在定子线圈中装入热敏开关。热敏开关在 $\leq 95^{\circ}\text{C}$ 时常闭，在 140°C 时跳开。热敏开关与电机过载保护连接并接至控制柜。（只限 WQ 系列，WQ/E 系列无此功能）

接线盒包括端子板。端子板用弹性 O 形环与电机密封。接线板采用穿线压紧杆方式长期联接电缆导线和定子进线。决不采用绕线式接线柱或其它绕线式连接器。

综合工作因素（即电压、频率及比重的综合效应）至少为 1.15。电机的允许电压

波动为±10%。电机的设计保证能在不超过 40℃的室温下连续工作，其温升不超过 85℃。

电机能在水下 20 米处连续使用而不失去其防水性能(根据 IP68 标准)。

电机保证有足够的轴功率，以保证泵在其整个性能曲线范围内运行时不过载。

随潜污泵配套提供的潜水电缆截面积、规格、型号满足电机功率要求，决不出
现电缆过热等现象，以连接热敏开关及其它监控保护传感器。

动力电缆包括保护器引线，以连接监控保护传感器至保护模块。

7、反冲洗罗茨鼓风机

1) 性能要求

(1) 罗茨风机为容积式风机，输送的风量与转数成比例，三叶型叶轮每转动一次，由 2 个叶轮进行三次吸、排气，叶轮与椭圆形机箱内孔面及各叶轮三者之间保持微小空隙，由于叶轮互为正反向匀速旋转，使箱体和叶轮所包围的一定量的气体由吸入的一侧输送到排出一侧。

(2) 在运行条件范围内，鼓风机机组应运行平稳，无异常噪音，无振动、无过热现象。

(3) 在额定工况流量点下，压力差允许误差±5%。

(4) 风机转子组装前的静平衡和动平衡试验的精度达到 6.3 级。

2) 主机结构及材质

(1) 鼓风机机壳、基座、墙板、油箱、转子、由灰口铸铁 HT250 或更优材料制造，采用树脂砂铸造，时效处理。鼓风机壳具有 160℃的设计温度，和表压为 110Kpa 的设计压力。接口进行机加工，使其光滑平整，以保证装配气密性。

(2) 鼓风机叶轮由球墨铸铁加工，为 QT500 或更优材质。转子叶面型线为渐开线，加工采用柔性加工及系统加工。

(3) 鼓风机轴由 45#钢制造，经调质处理，精密加工和研磨以达到应有的尺寸。轴的使用寿命能达到 50000 小时。轴有足够的尺寸，以承受各种运行条件下连续运行所产生的全部荷载。

(4) 传动齿轮材质位于驱动侧，材质为 20CrMnTi 或更优材料，经高频淬火处理，采用磨齿加工制造，5 级精度，使用寿命能达到 50000 小时。齿轮传动装置的外壳体，由铸铁制造，具有足够刚度，在最大荷载时仍能保持轴的位置不动。齿轮壳体的部件精密加工，以使其与轴承安装。

(5) 轴承采用高耐磨性、高强度的材料，保证风机有较长的使用寿命，在额定荷载条件下运行时轴承使用寿命应不小于 40,000 小时。选用国际知名品牌轴承。

(6) 每台鼓风机的配套基座底板作为一个单独部件由型钢制成，带有吊耳，具有足够的刚度，使得在起吊底板及其上面所安装的设备时不会产生变形或对基座底板和机器部件造成损坏。鼓风机制造商提出正确的安装，并提供所需的地脚螺栓。

3) 附属设备结构及材质

进口消音器：采用阻尼式消声器，主要是消除鼓风机进口气流噪声的装置，内外筒之间放入吸声材料，使该装置重量轻，阻力小，消声效果好。消声器由 A3 钢制造。

出口消声器：主要消除鼓风机出口气流噪声，消声频带宽，消声效果好。消声器由 A3 钢制造。

低压泄压阀：是系统上的一个保险装置，当系统工作状况异常，阻力高于额定值时，泄压阀开启，将气体从泄压阀排出，防止风机和电动机过载。

止回阀：防止停机时系统高压气体倒流，使鼓风机反转，发生故障，阀体为铸铁制造。

挠性接头：是由橡胶钢骨架压合而成，具有良好的减震和隔音效果。

减震器：应提供减震器，根据承载干扰频率大于自振频率计算而选用。应具有良好的减震效果。

温度和振动监测系统：为每台鼓风机提供温度和振动感应电极，指示器，报警开关和停车开关。

排气压力表：为每台鼓风机提供一个排气压力表，安排在排气管上。

4) 电机

鼓风机电机运行条件为三相，380 伏，50HZ，在鼓风机出厂前与鼓风机联结装好。

电机的防护等级 IP55，E 级绝缘，环境气温 40℃，额定荷载条件下运行的温升小于或等于 40℃。

电机采用国际知名品牌，采用皮带传动。

8、混合搅拌机

设备为专为水厂混合池连续混合工艺进行设计和制造，能在混合池内产生均匀的流体运动形态。设备在操作转速下运行必须平稳、无振动，并满足一般技术规定

条款。

提供的设备为立式折浆搅拌机，电动机为立式安装，桨叶为高效变迎角轴流型桨叶，并提供安装用的所有紧固件(包括化学螺栓或预埋地脚螺栓、螺母、垫圈等)。

机械混合搅拌机为户外型，机座安装在混合池开孔底座上，叶轮采用悬吊式设计，所有池内部件如叶轮、轴都应在水流运行条件下，从安装孔顶部拆除、装入和调整。

设备在额定负荷条件下运行的无故障工作时间不少于 2 万小时，使用寿命 10 年以上。

整机能分段安装和拆卸，并设计有便于分段拆装的结构，但电机及减速装置必须为组装在一起的成套装置，搅拌轴全长不设联轴器、不设水上水下辅助轴承。设备零部件的最大尺寸能满足混合池混合区的工作及安装条件。

零部件有足够的强度和刚度，能经受药剂和混合液体的腐蚀和冲刷。所有与液体接触的材料为 SS304。

9、 阀门

蝶阀采用软密封中线蝶阀，90 度回转开关轻松，密封可靠，使用寿命长，作为调节和截留使用。

闸阀供货为装配完整的闸阀(含阀体、阀板、阀轴、轴套、密封圈等)、驱动装置、电动与手动调节装置、就地电控柜及其支架和紧固件等，保证货物在安装、安全可靠运行时不另外需要配件。

闸阀采用暗杆软密封闸阀，阀体密封带和阀板密封带采用楔式结构，通过调节密封压力来实现密封。阀门阀座采用软密封，减小阀板升降时的摩擦力。联结阀瓣和阀轴的螺母整体紧密镶嵌在阀芯上，且选用耐磨耐蚀材质。阀盖设计成自密封结构，以防外漏。阀轴设有止推轴承及 2 道以上的“O”型密封圈，以保证轴密封严密同时有较小 1 的操作扭矩。

10、 电缆桥架

电缆桥架及连接板、螺栓等辅材要求采用 304 不锈钢材质，电缆桥架除注明外，均需加装盖板护罩；电缆桥架应具有良好的屏蔽作用；电缆桥架在安装时应尽量避免切割焊接，若确需焊接其焊接四周的焊缝厚度不应小于板材厚度，且焊口必须作防腐处理；电缆桥架板材厚度必须不小于相关国家规范规定的制作标准。

11、 主要供货仪表性能描述

(1) 进水硝态氮测定仪

NO_3^- 在 210nm 紫外光有吸收。探头工作时，水样流过狭缝，探头中光源发出的光穿过狭缝时，其中部分光被狭缝中流动的样品所吸收，其它的光则透过样品，到达探头另一侧检测器，计算出硝酸盐的浓度值。

(2) 电磁流量计

测量原理：利用法拉第电磁感应测量原理、脉冲直流磁场的电磁原理

设计：模块化设计，可靠性高

连接方式：插入式

最大测量误差（包括传感器）：±2.5%读数

空管检测（分体式安装需专用电缆）：在空管时可靠零输出并显示和输出报警信号

显示：3 行字符带背光 LCD 点阵显示，可显示瞬时流量、累计量和流速等；接触式按键，无需开盖即可现场操作、设置。

输出信号：隔离 4~20mA + 有源/无源脉冲输出+ 触点输入/输出

环境温度：

运行：-20 - +50 °C

贮存：-40- +70 °C

防护等级：IP 67/NEMA 4X/6，符合 IEC 529 和 DIN 40050 (1 mH2O 30 min.)

(3) 压力变送器（不带显示）

主要由带有膜片的测量元件装在不锈钢壳体内组成。能使用符合 EN175301-803-A(IP65)或者圆形插接口 M12(IP67)的电气连接。输出信号为 4-20mA。

主要技术参数：

量程：2,5 bar 到 600 bar 可选

精度：0.5%

输出：4-20mA

电源：24VDC 两线制

防护等级：IP65

接液材质：不锈钢

(4) 一体化超声波液位计

测量原理：超声波液位测量

典型应用：测量储罐和简单过程容器的液位

测量范围：0.25 ~ 6m

精度：0.15%-1%

输出：4 - 20 mA

环境温度：-40 ~ +80 ° C

防护等级：IP67 过程连接：螺纹连接 2"NPT

电源：24VDC 两线制

八、 资料提供及交付进度

(1) 设备相关技术资料交付进度

序号	设备/部件、名称、型号	交付时间	备注
1	污水处理系统设计原始资料	合同签订时	
2	设备荷重(本体及运行)、基础条件资料	合同后 1 周	
3	供电气、仪表专业条件函	合同后 1 周	
4	反硝化滤池工艺计算书	合同后 1 周	
5	反硝化滤池土建施工图	合同后 1 周	
6	反硝化滤池工艺施工图	合同后 1 周	
7	反硝化滤池电仪施工图	合同后 1 周	
8	反硝化滤池设备安装图	合同后 1 周	

(2) 资料提供总则

- 8、 供货方提供的工艺包技术资料使用中国法定计量单位制。技术资料 and 图纸的语种为中文。外方提供的图纸和资料翻译成中文后随同原文一并提交采购方及采购方指定设计院，图纸资料以中文为准，图纸资料除提供书面文件外还提供光盘，文字文件为 Microsoft Word 2007 文件，图形文件版本为 AUTOCAD 2004。供货方提供的资料应使用国际单位制，语言为中文。
- 9、 资料的组织结构清晰、逻辑性强。资料内容正确、准确、一致、清晰完整，满足工程要求。
- 10、 供货方资料的提交及时、充分，满足工程进度要求。在技术协议签订时给出全部技术资料和交付进度清单，并经采购方、业主方确认。

- 11、 供货方提供的技术资料一般可分为投标阶段，配合设计阶段，设备监造检验、施工调试试运、性能试验验收和运行维护等四个方面。供货方须满足以上四个方面的具体要求。
- 12、 对于其它没有列入合同技术资料清单，如是工程所必需文件和资料，一经发现，供货方应及时免费提供。
- 13、 采购方、业主方要及时提供与合同设备设计制造有关的资料。
- 14、 供货方提供的最终技术资料为每台设备 3 套(随机 1 套，业主 2 套)，电子文本每台设备 1 套。所有资料以纸质资料为准，电子文档仅作参考。图纸为 AUTOCAD R2004 软件绘制，表格清单为 EXCEL 2007 软件编制，文字说明书采用 WORD 2007 软件编写。
- 15、 为满足本工程进度的整体需要，本次供货方提供的资料应尽量保证准确。

(3) 资料提交的基本要求

技术协议签订后 4 周内，提供以下技术资料。

- 1、 污水处理厂工艺包设备明细表（含规范、数量、重量和材料）。
- 2、 供货范围、备件及专用工具清单。
- 3、 进口设备及部件清单。
- 4、 供货范围系统图。
- 5、 所有现场电控箱的端子接线图，控制原理图。
- 6、 自控系统 PLC 柜内布置图，接线原理图，接线端子表，反硝化深床滤池仪表检测及控制系统框图。
- 7、 反硝化滤池动力电缆敷设走向路径图，仪控电缆敷设走向路径图。

供货方提供的以上技术资料为每台设备 3 套，随机 1 套，业主 2 套，电子文本 1 套。

(4) 设备监造检验所需要的技术资料

供货方应配合设计院提供满足合同设备监造检验/见证所需的全部技术资料。

(5) 施工、调试、试运、机组性能试验和运行维护所需的技术资料

施工、调试、试运、机组性能试验和运行维护所需的技术资料（采购方、业主方提出具体清单和要求，供货方细化，采购方、业主方确认）包括但不限于：

- 1、 提供设备安装、调试和试运说明书，以及组装、拆卸时所需用的技术资料。
- 2、 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、及相关

计算资料等。

- 3、设备的安装、运行、维护、检修说明书,包括设备结构特点、安装程序和工艺要求、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。
- 4、供货方应提供备品、配件总清单和易损零件图。

(6) 供货方须提供的其它技术资料

供货方须提供的其它技术资料(供货方细化,采购方、业主方确认)包括但不限于:

- 1、检验记录、试验报告及质量合格证等出厂报告。
- 2、供货方提供在设计、制造时所遵循的规范、标准和规定清单。
- 3、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),设备和备品存放与保管技术要求,运输超重和超大件的明细表和外形图,性能检验等的证明。

(7) 提资进度

合同签订后1个月内,按采购方要求,供货方提出合同设备的设计、制造、检验、试验、装配、安装、调试、试运、验收、试验、运行和维护等标准清单给采购方、业主方,供采购方、业主方确认,具体时间由采购方、业主方确定,供货方必须服从采购方、业主方要求。

九、 性能保证和检验试验

(1) 性能保证

- 1、供货方遵守并执行中华人民共和国国家技术监督局或行业部门发布实施的有关标准规范。
- 2、供货方供货的所有设备和材料是当今国家先进水平,且每个部件在各自品种中都是质量最好的、全新的。
- 3、供货方所采用的各种零部件及技术措施,先进可靠、质量优良、运行稳定、操作方便,不得采用淘汰产品。
- 4、采购方如发现投标商所提供的设备和材料低于合同规定的标准时,有权要求供货方进行更换,费用由供货方自付。
- 5、供货方对其提供的设备及主要易损件的保证指标及机械保证期负责。如果运行一年中达不到技术要求、故障率又高,供货方随时无条件的采取补救措施或进

行更换。

- 6、钢制设备本体使用寿命不少于 10 年，钢制件防腐层使用寿命不少于 10 年。
- 7、供货方保证反硝化滤池的滤砖为免维护的。若发生非外力自行破损，则免费更换或修补。
- 8、反硝化滤池内除滤砖以外的所有设备质保期为 24 个月。起始日为设备完成性能考核并由业主签发性能考核合格证书之日起。
- 9、性能保证值见出水水质要求。
- 10、 滤料的破损率+磨损率 \leq 1.5%
- 11、 闸门要求设备不检修连续安全运行 3 年；设备服务年限 20 年以上。
- 12、 搅拌机要求设备不检修连续安全运行 3 年；设备服务年限 30 年以上；电机减速机、轴承使用寿命 10 年以上，电气元件使用寿命不少于 3 年。
- 13、 潜污泵和立式排污泵要求泵（包括辅助系统）设计和制造使用寿命至少为 25 年（不包括易损件），潜水电机使用寿命不小于 25 年，大修间隔不小于 10 年，泵组的连续无故障运行时间不少于 25000 小时，叶轮使用寿命不低于 25000 小时；在规定的运行条件下，机械密封寿命累计运行小时数不低于 25000 小时；轴承的使用寿命至少为 100000 小时；在距泵、电动机 1.0m 处的噪音不应超过 80dB(A)；设备的最终验收在采购方安装施工现场进行。
- 14、 起重机要求在不超出允许运行工况条件下，起重设备的使用寿命不小于 20 年。起重设备及其附件的使用寿命，必须考虑到在设备使用期间经受各种工况条件的综合影响。要求起重设备的使用可靠性高，设备可用率不低于 98%。
- 15、 电动阀门、手动阀门和伸缩接头等要求设备不检修连续安全运行 5 年；阀门设计和制造使用寿命至少为 20 年（不包括易损件）；设备的最终验收在供货方安装施工现场进行。
- 16、 风机要求设备大修时间不低于 3 年；设备服务年限 20 年以上；鼓风机壳体使用寿命 20 年；叶轮使用寿命达到 120000 小时；传动齿轮使用寿命达到 50000 小时；轴承使用寿命达到 30000 小时；设备的最终验收在采购方安装施工现场进行。
- 17、 所有配套仪表要求不检修连续安全运行 1 年；仪表使用年限 3 年以上。
- 18、 供货方所供设备在未达到要求的性能保证时，需免费更换或修补。
- 19、 所有设备要求运行试验按国家有关规范和标准执行。

(2) 污水出水及其它要求

- 1、出水水质指标要求参考表中数值。
- 2、供货方检验的结果要满足本技术规格书规定的要求，如有不符之处或达不到标准要求，供货方要采取措施处理直至满足要求，同时向采购方、业主方提交不一致性报告。供货方发生重大质量问题时将情况及时通知采购方、业主方；
- 3、供货方保证其设计、提供的设备满足正常运行要求。安装验收完毕后，对所有设备单体试车和联动试车合格。
- 4、本技术规格书所规定的专门检验和验收要求是补充的，并不能取代适用标准规范和规定的任何要求。
- 5、在设备制造和试验期间，采购方、业主方有权参加或派专业监造公司参加过程监造，供货方应为监造人员提供相应工作便利条件。
- 6、检验和试验规定

标记			检验和试验	阶段	备注
S	B	R			
★			工厂标准检验和试验	原材料和外购件	本检验数据表给出了货物满足技术规格、标准和/或合同要求的最低检查、检验和试验项目的要求。
★			材料钢厂合格证原件		
			化学分析		
			性能试验		
★			外观尺寸和制造精度		
★			材料规格及标记		
★			无损检查 (RT、PT、MT、UT)		
			腐蚀性试验		
★			工厂标准检验和试验	制造加工期间	
★			外观和尺寸		
★			材料规格及标记		
★			零部件和半成品		
★			焊接工艺		
★			焊工资格纪录		
★			焊缝破口和清根		
★			焊缝内外表面		
★			无损探伤 (RT、PT、MT、UT)		
			热处理		
★			工厂标准检验和试验	试验和最终检查	
★			工厂标准检验和试验		
★			产品合格证		
★			总体外观检查		
★			最终尺寸检查		
★			无损检验		

标记			检验和试验	阶段	备注
S	B	R			
★			机械运行试验		2. 标记“★”的项目为必检项目，且相关纪录必须反映在制造检验数据报告中。 3. 对标记由采购方参加检验的项目，供货方应在试验和检验前15天或合同规定的时间通知采购方。
★			性能试验		
			静平衡震动试验		
			噪音试验		
			NPSH 检查		
			控制和电器设备调试		
★			水压试验		
			气密性试验		
★			管口和支座方位		
★			法兰连接标准和密封面		
★			表面处理		

(3) 性能考核

性能考核的时间：性能考核在系统具备考核条件后（稳定运行 15 天以上）待采购方批准考核时进行考核，考核时间为连续 30 天，考察负荷需满足污水处理厂验收规范里规定的验收负荷至少应达到设计负荷的 75%，如因业主方水量不足，则以厂区容纳最大水量进行考核。具体考核时间由双方协商确定。

性能考核由采购方、业主方主持，供货方参加。考核方案由三方共同商定。每天取样两次，8:00am 及 20:00pm。重点考核整个流程进、出水及反硝化滤池处理单元进、出水。在进水水质不超过设计水质条件下，供货方需为反硝化滤池处理单元出水水质做保障，采购方、业主方为自采的工艺包之外的设备做质量保证，确保设备正常运行，且土建满足工艺条件。

性能考核报告以供货方为主编写，采购方、业主方参加，共同签字盖章确认。初检费由供货方承担，初检单位由业主方指定；如一方对考核的结果有异议，双方协商解决，如无法达成一致意见，可委托双方认可并具有资质的第三方进行考核，双方认可考核结果，考核费用由供货方支付。

十、 包装和运输要求

- 1、设备的关键部件及运输途中易损坏的部件，出厂前要求进行特殊包装。
- 2、设备中如有特殊管件要在用户现场对接，出厂前进行封堵。
- 3、一般性的包装保护符合有关包装的标准规范。
- 4、所有的开孔要装配坚固的金属盖。

- 5、所有设备及附件均能在无保护措施的条件下，在现场至少存放六个月，供货方据此对所有部件进行清洗，防锈和保护。
- 6、设备适合于运输，除大型结构外所有拆散件均用板条箱或其他包装箱包装并标上相应的符号后再发运。如为了运输安全起见而在内部采用适当的临时支撑的货件。明显地标上诸如“在安装完成后或运行前必须拆去内部支撑”之类的标记。
- 7、所有孔、管接头以及法兰、螺纹和末端焊接的连接件，都有保护装置，以防止在运输和保管期间发生损坏腐蚀和掉进其他物件的现象发生。
- 8、设备包装前涂有防腐漆，以便在运输保管中起防腐作用。
- 9、凡电器电子设备须严格包装，以确保不致在运输和保管期间损坏，并防止受潮和浸水。

十一、 提供技术服务及产品售后服务要求

(1) 技术服务

- 1、指派有经验的技术人员到现场进行设备安装和系统的开车及调试。
- 2、提供施工、调试、开车、考核验收、装置运行及维护等方面的技术文件及所需图表等资料。
- 3、供货方在报价文件中列出培训计划、培训内容，需要时提供培训场地。使采购方、业主方操作人员能够不依赖供货方进行独立操作、维修。
- 4、供货方须有完善的售后服务体系，对产品进行终身服务。产品投入运行后定期或不定期跟踪产品运行情况，提供技术咨询，及时满足采购方、业主方对备品备件的要求。根据采购方、业主方需求，按下述要求及时赶到现场解决问题。

一般性技术服务	8 小时内反馈，36 小时内赶到现场服务
一般性维修服务	36 小时内赶到现场服务
关键部件或零件更换	36 小时内赶到现场服务

(2) 人员技术培训

1、一般要求

供货方对采购方、业主方提供技术培训和操作指导。供货方提供培训教师、培训安排、培训教材和培训设备（实验室模拟设备）。

培训时间为9个学时，20个人次左右，具体由采购方、业主方确定。供货方保证采购方、业主方培训人员熟悉整个系统（包括控制），熟练操作整个系统。

培训内容与工程进度相一致；应提供PLC和在线分析仪器的技术培训服务，培训人数暂定为4人次，时间为2个学时。

2、培训目的

使采购方、业主方操作人员学会物化预处理必须的分析化验、投药的配比及仪器的使用及常规设备和自控系统的使用。

使采购方、业主方操作人员学会日常观测知识。对正常运行状况下的，水质指标、系统运行情况有较好的掌握。达到日常控制运行、操作的水平。

3、培训过程

供货方将组织专业技术人员对水处理技术和反硝化滤池处理技术进行深入浅出的理论教学。并组织进行到供货方的实际工程参观实习，加深印象。另外，在工程的安装和运行调试阶段再进行现场培训，使操作人员能完全掌握反硝化滤池处理系统及物化投药系统的操作运行管理和维护。

1) 集中培训

为了使采购方、业主方操作人员对反硝化滤池技术在水处理中应用系统地了解和掌握，供货方将对采购方、业主方人员在现场进行集中培训，对上述内容进行集中讲述和答疑。

具体时间安排如下：

水的物化处理：1学时（1天）

水的生化处理：4学时（2天）

水质分析化验：2学时（1天）

自动控制部分：2学时（1天）

2) 现场培训

为使采购方、业主方尽早掌握对整个系统的操作，课堂教学内容同实际工程相结合，在工程安装调试阶段，供货方将组织上述采购方、业主方学员在不影响其正常工作的前提下，进行现场技术培训，使学员对该类水处理系统的实际组成、部件安装和系统调试以及操作运行管理有一个清晰概念，做到动手操作心中有数，处理故障沉着冷静。使其在较短时间内达到熟练操作人员的水平。

另外，在工程投入生产运行之后，供货方还将在现场保留技术人员，跟班运行

一周，直到现场操作人员完全掌握整个系统的操作运行管理为止。

在该工程完全交付运行以后，供货方还将派技术人员同现场保持联系，并定期或不定期地进行回访，确保系统长期稳定和可靠地运行。

第六章 投标文件格式

本章投标文件格式仅提供了投标人在制作投标文件时，部分需要上传 word 或 pdf 文档的固定格式，其他相关内容由系统自动生成。

ztb 格式投标文件制作完成后，投标人点击系统工具条上方的红色签章按钮进行电子签章，系统会自动将所有分项上传的投标内容合并为一个完整版的 pdf 文档，再按照招标文件要求在指定位置上依次加盖电子签章（如投标函、投标函附录、法定代表人身份证明、授权委托书、承诺书等。未按照要求上传的，否决其投标。

投标函附录

序号	条款名称	约定内容	备注
1	项目负责人	姓名:	
2	供货安装期		
3	质保期	自验收合格之日起_____年	
4	质量标准		
5	投标有效期	天（日历日）	
6	不存在禁止投标的情形承诺	我单位不存在第二章“投标人须知”第1.4.3项规定的任何一种情形	
7	没有违法行为的承诺	在以往的采购活动中没有违法等行为	

投 标 人：_____（加盖公章）

法定代表人：_____（加盖印章）

_____年_____月_____日

法定代表人身份证明

投标人名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____ 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（单位负责人）身份证复印件。

投标人：_____（加盖公章）

_____年_____月_____日

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）（身份证号码：_____）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____（项目名称）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

附：法定代表人和委托代理人身份证明

投标人：_____（加盖公章）

法定代表人：_____（加盖印章）

身份证号码：_____

_____年_____月_____日

投标人信用承诺书

为营造公平竞争、规范有序的市场环境，树立诚信守法经营形象。本单位郑重承诺：

一、我方在此声明，本次招标投标活动中申报的所有资料都是真实、准确完整的，如发现提供虚假资料，或与事实不符而导致投标无效，甚至造成任何法律和经济损失责任，完全由我方负责。

二、我方在本次投标活动中绝无资质挂靠、串标、围标情形，若经贵方查出，立即取消我方投标资格并承担相应的法律责任。

三、我方在以往的招标投标活动中，无重大违法、违规的不良记录；或虽有不良记录，但已超过处理期限。

四、我方一旦中标，将按规定及时与招标人签订合同，严格按照投标文件中所承诺的报价、质量、供货安装期、投标方案、项目经理等内容组织实施。

五、自觉接受社会各界的监督，依法接受有关行政机关的事中事后监管和执法检查，并如实提供有关情况和材料。

六、严格遵守国家法律、法规、规章和相关政策规定，积极参与社会信用体系建设，倡树以信笃行，以诚兴业的传统美德，争当信用市民，争创信用企业。

七、本《信用承诺书》同意向社会公开。

承诺单位：

（加盖公章）

年 月 日

技术文件

产品性能说明部分

(一) 产品性能说明

(二) 商务和技术偏差表

序号	招标文件章节及条款号	投标文件章节及条款号	偏差说明
1			
2			
3			
4			
5			
.....			

说明：如投标文件的各项条款与招标文件的要求不完全一致时，须填此表。如没有偏差，可在偏差说明中填无。

(三) 备品备件、易损件及专用工具清单表

序号	名称	品牌	产地	制造商	技术参数	数量	单价	合价	备注
1									
2									
3									
4									
5									
6									
.....									

说明：投标单位应提供必要的备品备件及专用工具并列清单，其价格已包括在设备价格内，供评标时参考。

如果招标人有购买备品备件中的物品需求时，中标人须按照上述备品备件中的价格提供。

电子标书制作说明：编制完成后复制粘贴到“技术标—产品性能”中。

售后服务

按评标办法要求进行编写。

电子标书制作说明：编制完成后复制粘贴到“技术标—售后服务”中。

安装方案

按评标办法要求进行编写。

电子标书制作说明：编制完成后复制粘贴到“技术标—安装方案”中。

附录1

威海市建设工程电子交易系统评分办法模板 评分办法

第1页 共2页

序号	标题	分值	评分标准
威海市建设工程电子交易系统评分办法模板 [100.00]			
1	资格审查 [合格制]		
1.1	营业执照	合格制	上传word或pdf格式的文档，内容为营业执照的彩色扫描件
1.2	生产厂家授权书	合格制	上传word或pdf格式的文档，内容为生产厂家授权书的彩色扫描件（若为代理商须提供本授权书）
1.3	法定代表人身份证明或授权委托书	合格制	上传word或pdf格式的文档，内容为法人身份证明（按投标文件格式提供）及企业法定代表人身份证复印件（若法定代表人参加投标）或授权委托书（按投标文件格式提供）及企业法定代表人身份证彩色扫描件 授权委托代理人身份证彩色扫描件（若授权代表参加投标）
1.4	投标保证金证明	合格制	<p>上传word或pdf格式的文档 投标保证金金额：壹拾万元整（人民币） 1、若采用电汇、网上银行转账的保证金：后附投标人基本开户许可证，汇款证明彩色扫描件。投标保证金转出账户需与基本账户相同。 2、若采用电子保函形式提交投标保证的，需要通过威海市建设工程电子化交易投标保函第三方服务平台自主选择电子投标保函参与投标。投标文件只须附电子保函保单或保函凭证即可，基本账户等信息由代理机构开标现场进行保函验真。具体操作流程详见“威海市公共资源交易网”（详见办事指南--工程建设专区-威海市建设工程电子化交易投标保函第三方服务平台投标人使用手册）。电子保函办理咨询电话：400-0055-890 投标保证金免交或不用足额缴纳的情形</p> <p>根据威海市住房和城乡建设局关于印发《威海市建筑市场主体信用评价实施细则（试行）》的通知（威住建通字【2019】76号）的规定，2020年度被市级及以上住房和城乡建设部门评定的信用评价为AAA级的建筑市场主体免于缴纳工程投标保证金，信用评价为AA级的建筑市场主体缴纳投标保证金减半，投标文件须后附2020年度被市级及以上住房和城乡建设部门评定信用评价等级的证明材料。</p>
1.5	失信情况查询	合格制	<p>上传word或pdf格式的文档 1、说明：投标人、法定代表人、授权代表未被最高人民法院（http://zxgk.court.gov.cn/shixin/）列入失信被执行人（查询省份：全部），附网上截图复印件； 投标人未被全国企业信用信息公示系统中（http://www.gsxt.gov.cn/index.html）列入严重违法失信企业名单，附网上截图复印件。 2、投标人未被威海市各职能部门列为严重失信主体（本条无需附截图）。开标时，招标代理人在公共资源交易中心外网通过联合惩戒特定程序进行查询</p>
1.6	投标人信用承诺书	合格制	上传加盖电子公章的pdf文档,按投标文件格式提供。
2	技术标 [60.00]		
2.1	产品性能	20.00	(20分) 产品性能不满足招标文件要求的，否决投标。 评委根据各投标单位所投产品的品牌、系列、型号及技术参数、整体配备情况，产品的先进性、安全性、可靠性，性能的稳定性，故障率等情况进行评定，最高得20分。
2.2	售后服务	20.00	(20分) 评委根据各投标单位提供售后服务内容的完整性、措施的可行性、服务的及时性、合理性及维保响应的及时性等进行评定，最高得20分
2.3	安装方案	20.00	(20分) 评委根据安装方案内容齐全，供货安装期、工序、进度合理，方案先进切实可行，质量保证体系可靠，安全文明施工管理措施得力进行评定，最高得20分
3	资信标 [10.00]		
3.1	企业业绩	5.00	<p>通过系统勾选所使用的业绩 1、（2016年1月1日至今）生产商或经销商每有一个与本次投标同品牌淮河以北的符合技术要求的，处理规模≥5万吨/天的反硝化深床滤池业绩，得1分，本项最高计至2.5分。 2、与本次投标同品牌的淮河以北反硝化深床滤池业绩（处理规模≥5万吨/天，供货范围至少包含反硝化深床滤池核心设备、反冲洗水泵、反冲洗风机），同时工艺稳定运行3年及以上，每有一个得1分，本项最高计至2.5分。 以上两部分请分开列表汇总，同一个业绩满足以上两部分要求的不累加计分，计1分。 注：1、考虑到本项目运行过程中反硝化细菌受温度等外界环境的影响较大，所以要求中国境内淮河以北的业绩作为评分依据； 2、系统中须上传以下材料的原件：合同关键页（含双方公章）；运行单位提供的项目运行稳定3年的证明资料（须加盖运行单位公章），以及用户证明，否则不得分。 3、运行单位指污水处理厂或污水处理厂所属水司</p>
3.2	样品	5.00	石英砂滤料2Kg。 (共5分) 样品允许在采购要求的尺寸偏差内。样品不得有体现投标单位信息的标记，开标后进行统一编号。未提供样品者不得分，提供样品不全或不符合要求的酌情扣分。由评委根据样品的综合情况进行评审，酌情打分，满分5分
4	商务标 [30.00]		

威海市建设工程电子交易系统评分办法模板 评分办法

第2页 共2页

序号	标题	分值	评分标准
4.1	投标报价	30.00	<p>当有效投标单位家数≥ 10家,评标基准价= (所有投标人的有效报价之和-有效报价的最高值及次高值-有效报价的最低值及次低值) 的算术平均值;当7家\leq有效投标单位< 10家,评标基准价= (所有投标人的有效报价之和-有效报价的最高值-有效报价的最低值) 的算术平均值;当有效投标单位数< 7家,评标基准价=所有投标人的有效报价的算术平均值。</p> <p>投标人投标报价等于评标基准价的, 得满分30分。投标报价每高于评标基准价1%扣0.5分, 每低于1%扣0.25分, 最低计至0分, 偏离不足1%的, 按照插入法计算得分, 得分精确到小数点后2位。</p>

其他注意事项

控制价 : 7649743.93

专家个数 :7

投标人报价方式 :总价 (元)

定标方式 :推荐候选人3名

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海市临港区污水处理厂扩建改造工程深度处理单元工艺设备采购及安装

第1页 共8页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
威海市临港区污水处理厂扩建改造工程深度处理单元工艺设备采购及安装招标								
B109反硝化滤池								
设备								
1	CB001	滤料	1.名称:石英砂, 2-3mmH=2.43m 2.安装位置:滤池	m ³	1230			
2	CB002	承托层	1.名称:卵石 38mm~3mm H=0.45m 2.安装位置:滤池	m ³	230			
3	CB003	布气布水装置	1.名称:布气布水装置 配 气主管及支架,配气支管 及支架,SS304;滤砖, HDPE外壳,内部填充混凝 土,铺满全池 2.安装位置:滤池	池	6			
4	CB004	进水堰板	1.名称:进水堰板单组 L=41m 2.材质:不锈钢 3.安装位置:滤池	池	6			
5	CB005	气动进水闸门	1.名称:气动进水闸门(含 电磁阀) 2.门孔尺寸(mm):B× H=500mmx500mm	套	6			
6	030502015001	污水处理设备	1.名称:搅拌机 2.材质:成品 3.规格、型号:N=3KW 4.IP65不锈钢控制箱	台	4			
7	030502015002	污水处理设备	1.名称:搅拌机 2.材质:成品 3.规格、型号:N=5KW 4.IP65不锈钢控制箱	台	1			
8	030108005001	离心式鼓风机	1.名称:罗茨鼓风机(2用1 备) 2.规格、型号:Q=80m ³ / min,风压;78Kpa, N=110KW 3.含进出口消音器、滤清 器、弹性接头、单向阀、 联轴器及防护罩、共用底 座、地脚螺栓、温度计、 隔声罩(含强制散热装 置)等配套附件	台	3			
9	030109001001	离心式泵	1.名称:废水池提升泵(1用 1备) 2.质量或型号:Q=350m ³ / h, H=10m, N=15kw 3.电机检查接线及调试 4.IP65不锈钢按钮箱含浮球	台	2			
10	CB006	空压机	1.空压机(1用1备) Q=2m ³ /min 0.95Mpa, N=15kw 2台,配套储气 罐、冷干机1台 2.IP42不锈钢空压机控制箱	个	2			
11	030109001002	离心式泵	1.名称:反冲洗水泵(1用1 备) 2.质量或型号:Q=1300m ³ / h, H=15m, N=75kw 2台变 频 3.电机检查接线及调试 4.IP65不锈钢按钮箱	台	2			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海市临港区污水处理厂扩建改造工程深度处理单元工艺设备采购及安装

第2页 共8页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
12	030607003001	低压法兰阀门	1.名称:微阻缓闭止回阀 2.型号、规格:DN300 PN1.0MPa 3.连接形式:法兰连接	个	3			
13	030607003002	低压法兰阀门	1.名称:微阻缓闭止回阀 2.型号、规格:DN250 PN1.0MPa 3.连接形式:法兰连接	个	2			
14	030607003003	低压法兰阀门	1.名称:手动蝶阀 2.型号、规格:DN300 PN1.0MPa 3.连接形式:法兰连接	个	3			
15	030607003004	低压法兰阀门	1.名称:手动闸阀 2.型号、规格:DN250 PN1.0MPa 3.连接形式:法兰连接	个	4			
16	030607003005	低压法兰阀门	1.名称:电动闸阀 2.型号、规格:DN250 PN1.0MPa 3.连接形式:法兰连接	个	2			
17	030607003006	低压法兰阀门	1.名称:电动蝶阀 2.型号、规格:DN200 PN1.0MPa 3.连接形式:法兰连接	个	1			
18	030607003007	低压法兰阀门	1.名称:反冲洗废水气动蝶阀 2.型号、规格:DN600 PN1.0MPa 3.连接形式:法兰连接	个	6			
19	030607003008	低压法兰阀门	1.名称:反冲洗气动蝶阀 2.型号、规格:DN400 3.连接形式:法兰连接	个	6			
20	030607003009	低压法兰阀门	1.名称:反冲洗水电动蝶阀 2.型号、规格:DN450 3.连接形式:法兰连接	个	2			
21	030607003010	低压法兰阀门	1.名称:反冲洗水手动蝶阀 2.型号、规格:DN450 3.连接形式:法兰连接	个	2			
22	030607003011	低压法兰阀门	1.名称:过滤出水气动调节阀 2.型号、规格:DN450, PN1.0Mpa 3.连接形式:法兰连接	个	6			
23	030607003012	低压法兰阀门	1.名称:反冲洗进水气动蝶阀 2.型号、规格:DN450, PN1.0Mpa 3.连接形式:法兰连接	个	6			
24	030607003013	低压法兰阀门	1.名称:手动放空管蝶阀 2.型号、规格:DN200 PN1.0MPa 3.连接形式:法兰连接	个	7			
25	030607003014	低压法兰阀门	1.名称:气动蝶阀 2.型号、规格:DN50 PN1.0MPa 3.连接形式:法兰连接	个	1			
26	030607003015	低压法兰阀门	1.名称:止回阀 2.型号、规格:DN450 3.连接形式:法兰连接	个	2			
27	030607003016	低压法兰阀门	1.名称:双法兰松套限位接头 2.型号、规格:DN300 PN1.0MPa 3.连接形式:法兰连接	个	3			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海市临港区污水处理厂扩建改造工程深度处理单元工艺设备采购及安装

第3页 共8页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
28	030607003017	低压法兰阀门	1.名称:双法兰松套限位接头 2.型号、规格:DN400 PN1.0MPa 3.连接形式:法兰连接	个	7			
29	030604002001	低压碳钢板卷管件	1.名称:三通 2.规格:DN300*400 3.连接方式:电弧焊 4.材质:Q235B 5.热镀锌处理	个	3			
30	030604002002	低压碳钢板卷管件	1.名称:三通 2.规格:DN250 3.连接方式:电弧焊 4.材质:Q235B 5.热镀锌处理	个	1			
31	030604002003	低压碳钢板卷管件	1.名称:三通 2.规格:DN400 3.连接方式:电弧焊 4.材质:Q235B 5.热镀锌处理	个	6			
32	030604002004	低压碳钢板卷管件	1.名称:三通 2.规格:DN600 3.连接方式:电弧焊 4.材质:Q235B 5.热镀锌处理	个	5			
33	030604002005	低压碳钢板卷管件	1.名称:三通 2.规格:DN450 3.连接方式:电弧焊 4.材质:Q235B 5.热镀锌处理	个	12			
34	030604002006	低压碳钢板卷管件	1.名称:三通 2.规格:DN450*200 3.连接方式:电弧焊 4.材质:Q235B 5.热镀锌处理	个	6			
35	030604001001	低压碳钢管件	1.名称:三通 2.规格:DN200 3.连接方式:电弧焊 4.材质:Q235B	个	6			
36	030610002001	低压碳钢平焊法兰	1.名称:盲法兰 2.规格:DN400 3.材质: Q235B	片	2			
37	030610002002	低压碳钢平焊法兰	1.名称:盲法兰 2.规格:DN200 3.材质: Q235B	片	1			
38	030604002007	低压碳钢板卷管件	1.名称:45°钢制弯头 2.规格:DN400 3.连接方式:电弧焊 4.材质:Q235B 5.热镀锌处理	个	18			
39	030604002008	低压碳钢板卷管件	1.名称:90°钢制弯头 2.规格:DN400 3.连接方式:电弧焊 4.材质:Q235B 5.热镀锌处理	个	5			
40	030604002009	低压碳钢板卷管件	1.名称:90°钢制弯头 2.规格:DN450 3.连接方式:电弧焊 4.材质:Q235B 5.热镀锌处理	个	12			
41	030604002010	低压碳钢板卷管件	1.名称:90°钢制弯头 2.规格:DN600 3.连接方式:电弧焊 4.材质:Q235B 5.热镀锌处理	个	4			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海市临港区污水处理厂扩建改造工程深度处理单元工艺设备采购及安装

第4页 共8页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
42	030604002011	低压碳钢板卷管件	1. 名称: 90° 钢制弯头 2. 规格: DN250 3. 连接方式: 电弧焊 4. 材质: Q235B 5. 热镀锌处理	个	6			
43	030604001002	低压碳钢管件	1. 名称: 90° 弯头 2. 规格: DN200, PN1.0MPa 3. 连接方式: 电弧焊 4. 材质: Q235B	个	8			
44	030604001003	低压碳钢管件	1. 名称: 90° 弯头 2. 规格: DN150 3. 连接方式: 电弧焊 4. 材质: Q235B	个	4			
45	030604002012	低压碳钢板卷管件	1. 种类、材质: 喇叭口 Q235B 2. 规格: DN300*500, PN1.0MPa 3. 连接方式: 电弧焊 4. 热镀锌处理	个	1			
46	030604002013	低压碳钢板卷管件	1. 名称: 偏心异径管 2. 规格: DN450*400 3. 连接方式: 电弧焊 4. 材质: Q235B 5. 热镀锌处理	个	2			
47	030601005001	低压碳钢板卷管	1. 材质: Q235B 2. 规格: D630*9 3. 焊接方式: 电弧焊 4. 热镀锌处理 5. 压力试验、吹扫与清洗设计要求: 符合设计及规范要求	m	70			
48	030601005002	低压碳钢板卷管	1. 材质: 碳钢管 2. 规格: D426*9 3. 焊接方式: 电弧焊 4. 热镀锌处理 5. 压力试验、吹扫与清洗设计要求: 符合设计及规范要求	m	115			
49	030601005003	低压碳钢板卷管	1. 材质: 碳钢管 2. 规格: D325*8 3. 焊接方式: 电弧焊 4. 热镀锌处理 5. 压力试验、吹扫与清洗设计要求: 符合设计及规范要求	m	36			
50	030601005004	低压碳钢板卷管	1. 材质: Q235B 2. 规格: D273*8 3. 焊接方式: 电弧焊 4. 热镀锌处理 5. 压力试验、吹扫与清洗设计要求: 符合设计及规范要求	m	15			
51	030607003018	低压法兰阀门	1. 名称: 伸缩接头 2. 型号、规格: DN250 PN1.0MPa 3. 连接形式: 法兰连接	个	2			
52	030607003019	低压法兰阀门	1. 名称: 反冲洗废水伸缩接头 2. 型号、规格: DN600 PN1.0MPa 3. 连接形式: 法兰连接	个	6			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海市临港区污水处理厂扩建改造工程深度处理单元工艺设备采购及安装

第5页 共8页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
53	030607003020	低压法兰阀门	1.名称:反冲洗进水伸缩接头 2.型号、规格:DN450 PN1.0MPa 3.连接形式:法兰连接	个	2			
54	030607003021	低压法兰阀门	1.名称:反冲洗废水管伸缩接头 2.型号、规格:DN250 PN1.0MPa 3.连接形式:法兰连接	个	2			
55	030607003022	低压法兰阀门	1.名称:过滤水出水伸缩接头 2.型号、规格:DN450 PN1.0MPa 3.连接形式:法兰连接	个	6			
56	030607003023	低压法兰阀门	1.名称:放空管伸缩接头 2.型号、规格:DN200 PN1.0MPa 3.连接形式:法兰连接	个	7			
57	030607003024	低压法兰阀门	1.名称:反冲洗进水伸缩接头 2.型号、规格:DN450 PN1.0MPa 3.连接形式:法兰连接	个	6			
58	030108003001	轴流通风机	1.名称:轴流风机 2.参数: Q=2800m ³ /h, N=0.55KW 3.电机接线及调试 4.IP42不锈钢控制箱	台	8			
59	030601005005	低压碳钢板卷管	1.材质:Q235B 2.规格:D480*9 3.焊接方式:电弧焊 4.热镀锌处理 5.压力试验、吹扫与清洗设计要求:符合设计及规范要求	m	110			
60	030601004001	低压碳钢管	1. 材质:Q235B 2. 规格:D219*6 3. 连接方式:电弧焊 4. 热镀锌处理 5.压力试验、吹扫与清洗设计要求:符合设计及规范要求	m	50			
61	030601005006	低压碳钢板卷管	1.材质:Q235B 2.规格:D1020*9 3.焊接方式:电弧焊 4.热镀锌处理 5.压力试验、吹扫与清洗设计要求:符合设计及规范要求	m	7			
62	030601004002	低压碳钢管	1. 材质:Q235B 2. 规格:D89*4 3. 连接方式:电弧焊 4. 热镀锌处理 5.压力试验、吹扫与清洗设计要求:符合设计及规范要求	m	10			
63	030601004003	低压碳钢管	1. 材质:低压碳钢管 2. 规格:D159*4.5 3. 连接方式:电弧焊 4. 热镀锌处理 5.压力试验、吹扫与清洗设计要求:符合设计及规范要求	m	10			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海市临港区污水处理厂扩建改造工程深度处理单元工艺设备采购及安装

第6页 共8页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
64	030601015001	低压塑料管	1. 材质:UPVC 2. 规格:Dn32 3. 连接方式:粘接	m	10			
65	030212001001	电气配管	1.材质: 热镀锌钢管 2.规格: DN40 3.配置形式及部位: 砖、混凝土结构暗配	m	10			
66	030212001002	电气配管	1.材质: 热镀锌钢管 2.规格: DN32 3.配置形式及部位: 砖、混凝土结构暗配	m	100			
67	030212001003	电气配管	1.材质: 热镀锌钢管 2.规格: DN25 3.配置形式及部位: 砖、混凝土结构暗配	m	170			
68	030607001001	低压螺纹阀门	1.名称:电磁阀 2.型号、规格:DN25	个	30			
69	030607001002	低压螺纹阀门	1.名称:球阀 2.型号、规格:DN40	个	14			
70	030607001003	低压螺纹阀门	1.名称:球阀 2.型号、规格:DN32	个	10			
71	030607001004	低压螺纹阀门	1.名称:球阀 2.型号、规格:DN25	个	32			
电气								
72	030204004001	低压开关柜	1.名称: 低压配电柜 2.规格型号: 2200*800*600mm IP42 不锈钢 3.工作内容: 本体及柜内母线安装等	台	4			
73	030204004002	低压开关柜	1.名称: 软启动柜 2.材质: IP42不锈钢 3.工作内容: 本体及柜内母线安装等	台	3			
74	030204004003	低压开关柜	1.名称: 变频柜 2.材质: IP42不锈钢 3.工作内容: 本体及柜内母线安装等	台	2			
75	030204018001	配电箱	1.名称: 电动阀配电箱 2.规格型号:不锈钢, 防护等级IP42	台	3			
76	031103003001	金属软管	1.名称: 挠性金属管 2.规格型号:LV-5Z 50#	m	20			
77	031103003002	金属软管	1.名称: 挠性金属管 2.规格型号:LV-5Z 38#	m	203			
78	030212001004	电气配管	1.材质: 镀锌钢管 2.规格: RC32 3.配置形式及部位:砖、混凝土结构暗配	m	200			
79	030212001005	电气配管	1.材质: 镀锌钢管 2.规格: RC50 3.配置形式及部位: 砖、混凝土结构暗配	m	30			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海市临港区污水处理厂扩建改造工程深度处理单元工艺设备采购及安装

第7页 共8页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
80	030212001006	电气配管	1.材质:镀锌钢管 2.规格:RC100 3.配置形式及部位:砖、混凝土结构暗配	m	70			
81	030208004001	电缆桥架	1.名称:电缆桥架 2.规格:300*150,中间有金属隔板,带盖板 3.材质:SS304不锈钢 4.桥架吊支架:制作安装 5.桥架防火封堵、接地:符合设计及规范要求	m	18			
82	030208004002	电缆桥架	1.名称:电缆桥架 2.规格:200*100,中间有金属隔板,带盖板 3.材质:SS304不锈钢 4.桥架吊支架:制作安装 5.桥架防火封堵、接地:符合设计及规范要求	m	70			
83	030208004003	电缆桥架	1.名称:电缆桥架 2.规格:100*50,中间有金属隔板,带盖板 3.材质:SS304不锈钢 4.桥架吊支架:制作安装 5.桥架防火封堵、接地:符合设计及规范要求	m	20			
84	030208001001	电力电缆	1.型号、规格: YJV-1/3*120+1*70mm ² 2.敷设方式:桥架敷设 3.电缆头:电缆头制作安装	m	185			
85	030208001002	电力电缆	1.型号、规格: YJV-1/3*25+2*16mm ² 2.敷设方式:桥架敷设 3.电缆头:电缆头制作安装	m	25			
86	030208001003	电力电缆	1.型号、规格: YJV-1/4*10mm ² 2.敷设方式:桥架敷设 3.电缆头:电缆头制作安装	m	220			
87	030208001004	电力电缆	1.型号、规格: YJV-1/5*4mm ² 2.敷设方式:穿管 3.无端子板接线	m	1390			
88	030208001005	电力电缆	1.型号、规格: YJV-1/4*4mm ² 2.敷设方式:穿管敷设 3.无端子板接线	m	120			
89	030208001006	电力电缆	1.型号、规格: YJV-1/3*4mm ² 2.敷设方式:穿管敷设 3.无端子板接线	m	15			
90	030208001007	电力电缆	1.型号、规格: YJV-1/3*2.5mm ² 2.敷设方式:穿管敷设 3.无端子板接线	m	260			
91	030208002001	控制电缆	1.型号规格: KVVP-0.75/4*1.5 2.敷设方式:穿管	m	500			
	自控							
92	030204004004	低压开关柜	1.名称:反硝化深床滤池控制柜PLC4b 2.规格:2200*800*600 3.负责反硝化深床滤池内所有工艺设备及仪表的监控	台	1			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海市临港区污水处理厂扩建改造工程深度处理单元工艺设备采购及安装

第8页 共8页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
93	031001003001	流量仪表	1. 名称:热式气体质量流量计 2. 类型:DN400 1.5-5m ³ /s 3. 含配套支架、仪表箱 SS304材质	台	1			
94	031001004001	物位检测仪表	1.名称:超声波液位计(设备甲供, 只计安装费) 2.规格型号:1-6m量程, 4-20mA 3.含配套支架、仪表箱 SS304材质	台	8			
95	031001004002	物位检测仪表	1.名称:硝态氮仪 2.型号: 0.1-50m/L 3.含配套支架、仪表箱 SS304材质	台	2			
96	031001003002	流量仪表	1. 名称:电磁流量计(带累积流量输出) 2. 类型:DN450 0.2-0.7m ³ /s 3.含配套支架、仪表箱 SS304材质	台	1			
97	031001003003	流量仪表	1. 名称:进水电磁流量计 2. 类型:4-20mA 3.含配套支架、仪表箱 SS304材质	台	1			
98	031002001001	变送单元仪表	1.名称:压力变送器 2.规格型号: 输出4-20mA 型号 3.含配套支架、仪表箱 SS304材质	套	1			
合计								

措施项目清单计价汇总表

工程名称:威海市临港区污水处理厂扩建改造工程深度处理单元工艺设备采购及安装

第1页 共1页

序号	项目名称	金额(元)
	威海市临港区污水处理厂扩建改造工程深度处理单元工艺设备采购及安装招标	
	B109反硝化滤池	
1	总价措施项目清单	
2	单价措施项目清单	

总价措施项目清单与计价表

工程名称: 威海市临港区污水处理厂扩建改造工程深度处理单元工艺设备采购及安装

第1页 共1页

序号	项目名称	计算基础	费率 (%)	金额 (元)	备注
	威海市临港区污水处理厂扩建改造工程深度处理单元工艺设备采购及安装招标				
	B109反硝化滤池				
1	夜间施工				
2	二次搬运				
3	冬、雨季施工				
4	已完工程及设备保护				
合计					

单价措施项目清单与计价表

工程名称: 威海市临港区污水处理厂扩建改造工程深度处理单元工艺设备采购及安装

第1页 共1页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额 (元)			
						综合单价	合价	其中: 暂估价	
威海市临港区污水处理厂扩建改造工程深度处理单元工艺设备采购及安装招标									
B109反硝化滤池									
1	CB007	大型机械设备进出场及安拆		项	0				
2	CB008	脚手架		项	1				
3	CB009	施工排水		项	0				
4	CB010	施工降水		项	0				
5	CB011	地上、地下设施, 建筑物的临时保护设施		项	0				
6	CB012	组装平台		项	0				
7	CB013	设备、管道施工安全、防冻和焊接保护措施费		项	0				
8	CB014	压力容器和高压管道的检验费		项	0				
9	CB015	焦炉施工大棚费		项	0				
10	CB016	焦炉烘炉、热态工程费		项	0				
11	CB017	管道安装后的充气保护措施费		项	0				
12	CB018	隧道内施工的通风、供气、供电、照明及通讯设施费		项	0				
13	CB019	格架式抱杆费		项	0				
合计									

其他项目清单与计价汇总表

工程名称:威海市临港区污水处理厂扩建改造工程深度处理单元工艺设备采购及安装

第1页 共1页

序号	子目名称	计算基础	金额(元)	备注
	威海市临港区污水处理厂扩建改造工程深度处理单元工艺设备采购及安装招标			
	B109反硝化滤池			
1	暂列金额	项		详见暂列金额表
2	特殊项目暂估价	项		详见特殊项目暂估价表
3	计日工	项		详见计日工表
4	总承包服务费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
	合计=1+2+3+4			

暂列金额明细表

工程名称:威海市临港区污水处理厂扩建改造工程深度处理单元工艺设备采购及安装

第1页 共1页

序号	项目名称	计量单位	暂定金额(元)	备注
	威海市临港区污水处理厂扩建改造工程深度处理单元工艺设备采购及安装招标			
	B109反硝化滤池			
1	暂列金额	项		
	合计			

材料暂估价一览表

工程名称:威海市临港区污水处理厂扩建改造工程深度处理单元工艺设备采购及安装

第1页 共1页

序号	编码	名称、规格、型号	单位	数量	单价 (元)	备注
		威海市临港区污水处理厂扩建改造工程深度处理单元工艺设备采购及安装招标				
		B109反硝化滤池				

工程设备暂估价一览表

工程名称:威海市临港区污水处理厂扩建改造工程深度处理单元工艺设备采购及安装

第1页 共1页

序号	编码	名称、规格、型号	单位	数量	单价 (元)	备注
		威海市临港区污水处理厂扩建改造工程深度处理单元工艺设备采购及安装招标				
		B109反硝化滤池				

专业工程暂估价表

工程名称:威海市临港区污水处理厂扩建改造工程深度处理单元工艺设备采购及安装

第1页 共1页

序号	工程名称	工程内容	金额 (元)	备注
	威海市临港区污水处理厂扩建改造工程深度处理单元工艺设备采购及安装招标			
	B109反硝化滤池			
1	承包人分包的专业工程暂估价			
2	发包人发包的专业工程暂估价			
	合计			

特殊项目暂估价表

工程名称:威海市临港区污水处理厂扩建改造工程深度处理单元工艺设备采购及安装

第1页 共1页

序号	特殊项目名称	内容、范围	计量单位	计算方法	金额(元)	备注
	威海市临港区污水处理厂扩建改造工程深度处理单元工艺设备采购及安装招标					
	B109反硝化滤池					
1	特殊项目暂估价		项			
	合计					

计日工表

工程名称:威海市临港区污水处理厂扩建改造工程深度处理单元工艺设备采购及安装

第1页 共1页

序号	项目名称、型号、规格	单位	暂定数量	综合单价	合价
威海市临港区污水处理厂扩建改造工程深度处理单元工艺设备采购及安装招标					
B109反硝化滤池					
一	人工				
1	计日工-人工	工日	1.00		
人工小计					
二	材料				
1	计日工-材料	t	1.00		
材料小计					
三	机械				
1	计日工-机械	台班	1.00		
机械小计					
合计					

总承包服务费、采购保管费计价表

工程名称:威海市临港区污水处理厂扩建改造工程深度处理单元工艺设备采购及安装

第1页 共1页

序号	项目名称及服务内容	项目费用 (元)	费率 (%)	金额 (元)
	威海市临港区污水处理厂扩建改造工程深度处理单元工艺设备采购及安装招标			
	B109反硝化滤池			
1	总承包服务费			
	合计			

规费、税金项目清单与计价表

工程名称:威海市临港区污水处理厂扩建改造工程深度处理单元工艺设备采购及安装

第1页 共1页

序号	项目名称	计算基础	费率 (%)	金额 (元)
	威海市临港区污水处理厂扩建改造工程深度处理单元工艺设备采购及安装招标			
	B109反硝化滤池			
1	规费			
2	安全文明施工费			
3	环境保护费		0.29	
4	文明施工费		0.59	
5	临时设施费		1.76	
6	安全施工费		2.37	
7	工程排污费		0.2	
8	住房公积金		0.48	
9	危险作业意外伤害保险		0.1	
10	社会保障费		1.52	
06	税金		9	
	合计=1+06			