

温州瓯江口西片污水处理厂改造提升工程设备安装标段招标文件答疑澄清公告

一、答疑部分：

问题 1：投标文件需多少份，分别几正几副？

答：投标文件一正两副，共三份。

问题 2：投标文件是纸质标吗？

招标文件第 91 页 一、投标函（注：由投标工具自动生成）

如果是纸质标，请问怎么理解由投标工具自动生成？

答：本项目采用线下纸质投标，制作投标文件时不需要使用投标工具，投标函内容按要求填写并装订纸质投标文件即可。

问题 3：装订要求：☒ 分册装订，分别为：

1、商务标（不包括授权委托书）；

2、技术标；

3、中标单位须提供电子投标文件两份（以 U 盘形式提供）。

请问投标时需要提供电子版吗？

答：投标时不需要提供电子版投标文件。

问题 4：西门子不生产在线分析仪表和空气质量流量计。请给予澄清说明。

2	溶解氧分析仪	在线式	套	6	E+H、HACH、SIEMENS
3	SS分析仪	在线式	套	2	E+H、HACH、SIEMENS
4	ORP分析仪	在线式	套	2	E+H、HACH、SIEMENS
5	pH分析仪	在线式	套	2	E+H、HACH、SIEMENS

37241

6	氨氮/硝氮分析仪	在线式	套	2	E+H、HACH、SIEMENS
7	空气流量计	分体式	套	2	E+H、HACH、SIEMENS、ABB

答：按招标文件执行，档次可选用相当于或不低于推荐品牌。

问题 5：卸料泵提供的几个品牌厂家不生产卸料泵，请提供推荐的厂家品牌。

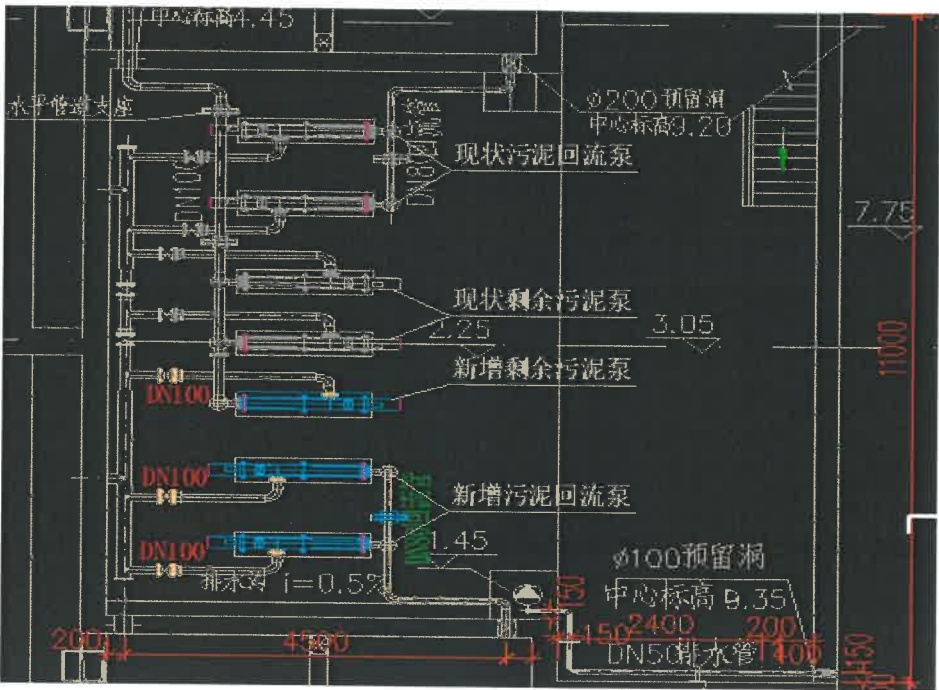
一	次氯酸钠						
---	------	--	--	--	--	--	--

325

1	卸料泵	12.8m³/h H=14.9m N=2.2kW	2	台	一用一备 Qmax=26.4m³/h, Hmax=23m	赛莱默/Xylem（沈阳）、海斯特/HIDROSTAL（青岛）、凯士比/KSB（上海）
---	-----	--------------------------------	---	---	------------------------------------	---

答：按招标文件执行，档次可选用相当于或不低于推荐品牌。

问题 6：高效沉淀池的回流污泥泵和剩余污泥泵，按设计院图纸布置，非潜水泵。请明确品牌和技术要求。



- 1. 混合池搅拌器
- 2. 絮凝池搅拌器
- 3. 刮泥机
- 4. 撇渣系统
- 5. 斜管及支撑
- 6. 出水槽及堰板
- 7. 污泥回流及排放螺杆泵
- 8. 系统内工艺管道、管配件及闸门、阀门
- 9. 设备本体之间的连接设备地脚螺栓
- 10. 安装所需连接件、固定件等配件

高效沉淀池	2	回流污泥泵	Q=80m³/h H=12m N=11kW	2	套	1用1备	(上海) 赛莱默/Xylem (沈阳)、海斯特/HIDROSTAL (青岛)、凯士比/KSB (上海)
	3	剩余污泥泵	Q=10m³/h H=20m N=3kW	1	套		赛莱默/Xylem (沈阳)、海斯特/HIDROSTAL (青岛)、凯士比/KSB (上海)

这几个品牌的厂家不生产螺杆泵。请明确品牌和技术要求。

答：为螺杆泵，参照螺杆泵推荐品牌和技术要求。

问题 7：招标文件第 245 页

C、所做过的污水厂必须是在中国境内，并且，应提供其用户开具的书面证明，并提供这些工程的竣工图一套。

请问竣工图一式几份？是按封装要求打印多份吗？因工程项目竣工图很多，本项目为纸质标，文件装订太厚，建议单独打印一份。

答：删除此项业绩要求。

问题 8：请问如何制作分项报价表？

单位：人民币元

			品			单价	总价	总承 诺
1								
2								
3								
4								
5								
6	设备总价							
7	总承包配合费		1.0%					
8	运杂及保险费（含卸货）							
9	安装、调试费（含包括：设备的测试、							
10	随机附件、备品备件、专用工具							
11	售后服务、技术服务、技术培训等							
12	其他相关费用（投标单位自行踏勘测							
13	合计总价（=6+7+8+9+10+11+12）							

注：1. 合计总价应与“投标函”中报价总价相一致。

2. 此表仅提供了表格形式，供应商应根据第五章的“设备需求一览表”的内容自行填写编制。

招标文件第 93 页：三、工程量清单 另附

请问：

1) 分项报价表如何与工程量清单报价对应填报？在工程量清单中的价格无法填报 7、8、9、10、11、12 的价格？

2) 招标文件第 8 页：（2）总承包配合费：总承包单位（招标人）向各分包的专业工程分包人进行总承包管理和协调，投标人在本次投标人报价中综合考虑该项费用，费用按本次招标中标价的 1.0%计取，由中标人向招标人支付。

请问：总承包配合费 1.0%，如何理解？

序号	总承包配合费	1.0%
----	--------	------

第7项已经包含在合计总价中了，按表格的格式总承包配合费是个循环价？得不到最终的总价。

3) 因本项目是工程量清单报价（综合单价、合价），工程量清单各项价格不能对应分项报价表的各项价格（包括设备的单价、合价），建议删掉分项报价表，可以做个开标一览表。

答：投标文件中不需提供《分项报价表》 总承包配合费 1.0%不单独报价，视为已分摊到各分部分项中。

问题 9：因本项目是纸质标，预算能否只提供主要组成表，“综合单价工料机分析表”是一个设备一个表，到时打印装订太厚，“综合单价工料机分析表”能否中标后再提供电子版？

答：可以不提供综合单价工料机分析表。

问题 10：请问本项目的工程量清单报价用什么造价软件做预算？是否可以用品茗造价软件？

答：对造价软件不做要求。

问题 11：生物池除了二期新增曝气支管电动空气调节阀外，还更换了一期两组池上的电动空气调节阀。智能曝气系统，是否还需要负责一期 1#2#池的智能曝气控制？招标清单上的生物池仪表清单，是二期 3#4#池内的仪表，如果智能曝气系统需要负责一期的智能曝气，请问一期生物池上仪表由谁提供？

答：包含全部 1#2#3#4# 生物池智能曝气系统及电动空气调节阀。智能曝气系统需满足技术要求，并包含空气支管流量计等二次设计未列明设备。

问题 12：智能加药系统是否包括一期生物池的优化控制？如果包括一期控制，所需的一期生物池仪表由谁提供？

答：智能加药系统由厂家二次深化设计，包含一期生物池的优化控制，需要仪表更换的应提供相应的仪表。

问题 13：PAM 加药泵请问是螺杆泵还是软管泵？供货要求 P104 页 3.8.4.4 加药螺杆泵描述是按软管泵写的，请明确。

答：采用螺杆泵。

问题 14：供货要求 P109 页，3.8.4.6 加药间连接管道和阀门，承包商应根据标书中所附图纸布置提供加药间内的全部工艺管道、各种电动及手动阀门、以及固定件。其中药液系统的连接管道及管件材质均采用 PPR，药液管道上的电动阀门、手动阀门等材质采用 PVC。稀释水管道及其管道上的管件、固定件等材质采用 PPR 或其它耐腐蚀性材料。请明确加药管材及阀门材质。

答：采用 PVC 材质。

问题 15：供货要求 P102 页，对计量泵的要求：加药计量泵的工作隔膜选用高性能液压双隔膜；后面又有描述：工作隔膜和动力传动隔膜均要求三层复合隔膜：由聚四氟乙烯 PTFE 层、特弗龙加强网和高弹力橡胶层复合而成。前后不相符。且液压计量泵没有三层复合隔膜。请明确计量泵类型为液压隔膜泵还是机械隔膜泵。

答：采用液压隔膜泵。

问题 16：供货要求 P180 页：生物除臭制造商的除臭菌种必须来自于微生物类国家菌种保藏与应用重点实验室，且该菌种提供单位应具有 12 年以上应有于市政生物除臭的经验，投标时提供菌种单位出具的用户证明文件。

请问“投标时提供菌种单位出具的用户证明文件。”这句话是不是写掉了“使用”两个字？应该是“投标时提供菌种**使用**单位出具的用户证明文件。”

答：投标时提供菌种使用单位出具的用户证明文件。

问题 17：《招标文件》第 50 页 3.2.2 乙方按合同约定交付全部合同设备后，甲方在收到乙方提交的下列全部单据并经审核无误后 28 日内，向乙方支付合同价格的 20%：

问：本项目设备繁多，设备肯定按现场土建进度发货安装，此付款要求交付全部合同设备，基本就是安装完成了，不合理，建议设备分批到货分批支付 20%？交付是指到货还是安装完成？

答：按原招标文件执行。

问题 18：《招标文件》第 50 页 最终结算价由建设单位（温州市排水有限公司）委托（或认可）的第三方审计单位根据实际完成工程量审核确定后的审计结果作为最终的审定结算价，问：能否明确审计时间要多久？

答：按原招标文件执行。

问题 19：《招标文件》第 57 页 18.6 设备调试电缆由乙方自行解决并承担费用。

问：调试电缆是指什么部位电缆？设备单位进场，现场是否提供焊接需用的配电箱？

答：指调试期如未完成设备配电时，需由乙方自行解决。

问题 20：18.15 乙方应无条件配合甲方参加工程奖项评审，因此产生的费用已含在合同价中，今后不予调整。如乙方不配合或配合不到位至使甲方未获得奖项的，乙方应甲方支付 50 万元违约金。

问：请明确此工程参加何种评奖？设备单位大概需要多少费用？配合不到位这句话非常广泛，无法估算需要多少费用，请尽量明确。

答：中标人仅需对质量、资料等进行配合，相关费用由中标人自行测算。

问题 21：《招标文件》第 68 页 3、环保验收未合格前，水费、电费、药剂费、运输处置费等费用，由投标人承担

问：是否仅指本次招标设备工艺流程段扩建 26000 吨水量的费用？温州运输处置费多少一吨？

答：本次招标设备工艺扩建所需的水费、电费、药剂费、运输处置费等费用，由投标人承担。运输处置费由投标人自行了解测算。

问题 22：《招标文件》第 245 页独立投标商或投标联合体，应具备以下工程资质：

A、一个与本工程同等规模类似工艺或工程规模 10 万吨/日及以上规模污水厂自控系统的软件编程、设备安装、调试业绩。这些工程要成功运行两年以上（到发标日止）。

B、二个 5 万吨/日（含 5 万吨/日）及以上工程规模污水厂自控系统的软件编程、设备安装、调试业绩。这些工程要成功运行两年以上（到发标日止）。

C、所做过的污水厂必须是在中国境内，并且，应提供其用户开具的书面证明，并提供这些工程的竣工图一套。

问：本次招标规模为由现状 1.9 万吨/日扩容至 4.5 万吨/日，污水厂规模共 4.5 万吨，此处要求 10 万吨污水厂和 2 个 5 万吨污水厂自控业绩，依据《中华人民共和国招标投标法》及配套法规，业绩可作为资格审查或评分因素，但需确保其设置符合公平竞争要求。业绩要求应与项目规模、技术难度等实际需求相符。招标人应根据招标项目的特点和需要编制招标文件，其中应包括投标人资格审查的标准，这一要求是基于《中华人民共和国招标投标法》第十九条的规定。因此，业绩要求可以作为资格审查的一部分，但必须与招标项目的具体特点和实际需要相适应。招标人在设定业绩要求时，应确保其合理性和相关性。业绩要求应与

招标项目的规模、复杂性和技术要求相匹配，避免设置过高或过低的门槛，从而确保竞争的公平性和广泛性。及温州市人民政府 2025 年 5 月 13 日发布的《温州市人民政府关于进一步推动招标投标市场规范有序发展的意见》助力中小企业发展（十七）保障企业公平参与市场竞争。招标人应严格落实招标投标“七个不准”要求，高质量编制工程量清单和招标文件，合理设置招标控制价，在招标公告发布的同时提供招标控制价清单及有关内容。招标投标行政监督部门应定期开展专项检查，对发现妨碍中小企业公平参与竞争的“隐形壁垒”及时予以纠正和处理。此处建议调整成与本次招标匹配的业绩。

另外并提供这些工程的竣工图一套，污水厂竣工图一套有几百页，需要放到投标文件里吗？
建议删除此条。

答：删除此条规定。

问题 23：《招标文件》第 316 页施工要求 承包人必须具有检测仪表及自动控制系统安装资质证书

问：此处安装资质是否为电子智能化资质，请明确？

答：按原招标文件执行。

问题 24：《招标文件》第 10 页 履约保证金的形式：银行转账或银行保函（保函应为见索即付）

问：根据温州市人民政府 2025 年 5 月 13 日发布的《温州市人民政府关于进一步推动招标投标市场规范有序发展的意见》（十六）推广电子保函（保险）等方式缴纳投标保证金。完善电子保函（保险）应用，稳步拓展电子保函（保险）种类，满足市场主体多样化需求。各金融机构和金融组织应规范开展业务，合理设置电子保函（保险）收费标准，遵循见索即付原则，及时履行赔款义务。金融机构和金融组织业务开展不规范的，应予以公示并要求限期整改，整改不到位的应予以清退。此处建议可采用电子保函（保险）等方式缴纳

答：按原招标文件执行。

问题 25：本项目税率是多少？需开具几个点税率发票给招标人？

答：税率按相关政策执行。

问题 26：《招标文件》第 14 页 （4）与本招标项目其他投标人代理同一个制造商或同一品牌的设备投标；否则是无效标。

问：推荐品牌中的某一品牌商只能授权一家投标吗？还是均可以授权？多家推荐品牌厂家表示不进行唯一授权，建议取消此条？

答：本项目不做唯一授权。在两个或多个投标人为同一个制造商或同一品牌的设备代理商的，则按无效标处理。

问题 27：《供货要求》193 页 F. 本招标文件《招标设备清单》中的所有设备，投标商在投标文件中必须提交这些设备的制造商或承包商的委托书或授权书。

问：本次清单品种繁多，要求提供所有设备授权不合理，建议提供主要设备授权书。

答：标后响应，在中标后提供。

问题 28：招标文件第一章招标公告 2.6 质保期要求：整体质保期 2 年（自竣工验收合格之日起）。技术文件 P213 中要求提供设备质量保证期：不低于 36 个月，

问：是否整体质保期 2 年？

答：本项目整体质保期为 2 年，个别设备质保期大于 2 年的按供货要求执行。

问题 29：技术文件 P121 中计量泵应为国内外著名品牌（Alldos、米顿罗、普罗名特或同档次品牌），第 6 章 设备推荐品牌表中计量泵推荐品牌为普罗名特、米顿罗、帕斯菲达。

问：以哪个推荐品牌为准？

答：以设备推荐品牌表为准。

问题 30：招标供货要求 P285 PLC 技术要求如下：3、PLC 采用双机冗余控制系统，CPU、通讯模板、冗余模板分别配置在 2 个独立的框架中（每个框架选择冗余电源供电），冗余模块间通过高速光纤进行同步，冗余功能完全靠硬件冗余模板完成，即软件 0 编程，不需要人工任何干预，（网络切换自愈时间<50ms）。PLC 机架电源采用冗余外置电源，共同供电给 PLC 机架。控制器可放置在机架的任意槽位，且可多个控制器安装在同一机架内。

问：由于本次招标 PLC 有主站和子站，PLC 采用双机冗余控制系统是否仅适用于主站？子站是否可采用与主站同品牌满足子站性能要求的单机版 PLC 即可？

答：新增的 PLC 主站冗余，子站不冗余。子站与主站模块需同品牌同系列，且满足技术要求。

问题 31：扩容部分 PLC 是仅增加 I/O 模块，还是出也需要双机冗余配置？

答：仅扩容改造，无增加冗余配置要求。

问题 32：设备推荐品牌 成套工艺包 加药间（工艺包） 卸料泵推荐品牌赛莱默/Xylem（沈阳）、海斯特/HIDROSTAL（青岛）、凯士比/KSB(上海)，据了解这几个品牌均不生产卸料，卸料泵推荐品牌建议修改为塑宝、斯德宝、国宝。

答：按招标文件执行，档次可选用相当于或不低于推荐品牌。

问题 33：招标文件【发布稿招标文件】温州瓯江口西片污水处理厂改造提升工程设备安装标段 投标文件 P92 三、工程量清单，本次招标清单为造价软件格式，1) 本次投标文件这个表格提供是否需要含价格？2) 若不含价格是否将二、分项报价表中的价格和承诺质保期两列删作即可作为工程量清单？3) 因二、分项报价表中已经有分项价格，且造价软件报价格式与之完全不同，二、分项报价表和三、工程量清单是否二选一即可？

答：投标文件中可以不提供《分项报价表》。

问题 34：招标技术要求 P68 3.6 高效沉淀池 7、管路阀门系统，阀门、闸门应采用国产优质品牌。电动阀门采用进口品牌。闸门采用铸铁镶铜材质。问：该阀门系统品牌是否按照推荐品牌表安徽铜都、天津瓦特斯、上海冠龙、宁波一机即可？

答：按招标文件执行，档次可选用相当于或不低于推荐品牌。

问题 35：招标文件【发布稿招标文件】温州瓯江口西片污水处理厂改造提升工程设备安装标段 投标文件 P91 二、分项报价表中没有暂列金这一项，招标工程量清单内有暂列金，该报价表格中暂列金放在哪一行合适？

答：投标文件中可以不提供《分项报价表》。

问题 36：招标供货要求中电气设备技术规范有关于高压配电柜、低压配电柜、变压器、变电站高低压电力监控系统的描述，但招标工程量清单没有这几项内容，是否删除这部分技术要求并且投标时无需提供这部分相关资料？招标工程量清单仅为控制箱（柜）接线箱按钮箱配电箱（柜），且招标推荐品牌为厦门 ABB、北京施耐德、西门子，据了解这些厂家不生产这些非标配电柜，故请贵方考虑电气柜变更推荐品牌？是否电气元器件满足招标要求即可？推荐品牌厦门 ABB、北京施耐德、西门子是否为电气元器件品牌，不是电气柜的品牌

答：招标工程量清单不含配电扩容工程。若无推荐品牌电气柜的，推荐品牌指主要元器件的品牌。

问题 37：工程量清单中加药间配电柜是否漏项？

答：加药间为成套工艺包，项目特征含配电柜。

问题 38：工程量清单中电气部分配电室增容部分是否漏项？

答：配电室内高低压配电不在本次清单范围，见编制说明。

问题 39：工程量清单中没有鼓风机这一项（清单是否漏项），但电气清单中有配电箱：鼓风机启动柜箱（仅计入安装费，主材含在设备价格中），共 2 台，工程量清单中是否取消此项？

答：鼓风机工艺部分不计入，电气按图纸计入，见编制说明。

问题 40：推荐品牌表自控仪表设备清单排海管生态补水井、顶管井、排海管、高位井，该两部分内容招标工程量清单无此两项内容，请明确此两部分是否在供货范围内？

答：设备清单不在本次招标范围内，但自控系统含此类设备控制。

问题 41：自控图纸中有设备点位，但是没有点位数量，请提供点位数量。

答：图纸中有 IO 表，点位数量根据 IO 表统计。

问题 42：自控图纸 本次新增鼓风机房 2PLC2，图纸显示仅控制潜水泵，内容是否有误？招标要求新增 PLC 为双机冗余控制系统，由于控制设备较少，请明确该 PLC 柜是否需要配置双机冗余控制系统？

答：新增的 PLC 主站冗余，子站不冗余。子站与主站模块需同品牌同系列，且满足技术要求。

2PLC2 控制潜水泵、鼓风机及生物池 IO 站。

问题 43：电气工程量清单，提升泵房及高效沉淀池部分 交流变频调速电动机：1. 变频机组功率 $\leq 22\text{kW}$ 2. 交流异步电动机（kW 以下）50，共 3 台，是否电机在本次招标范围内？请明确该电机为什么设备所配套？

答：该电机即工艺设备清单内水泵自带的电机，本项为电气检查接线调试。

问题 44: 电气工程量清单, 排放泵房部分 交流变频调速电动机: 1. 变频机组功率 $\leq 40\text{kW}$ 2. 交流异步电动机 (kW 以下)50, 共 4 台, 是否电机在本次招标范围内? 请明确该电机为什么设备所配套?

答: 该电机即工艺设备清单内水泵自带的电机, 本项为电气检查接线调试。

问题 45: 招标清单 0_3_表 10_2_2-16 分部分项工程清单与计价表中 序号 21 项低压焊接阀门, DN25 球阀连接形式: 焊接, 一般这么小的口径都是丝口连接的, 建议改成丝口连接?

答: 按图纸, 满足功能及技术要求。

问题 46: 招标清单 0_3_表 10_2_2-16 分部分项工程清单与计价表中 序号 90 的风管阀门电动执行器, 是整个电动风管蝶阀? 还是执行器?

答: 蝶阀现状已安装, 为电动执行器。

问题 47: 技术文件第 6 章设备推荐品牌 P326 排放泵房 2 手电两用蝶阀 DN900、3 手电两用蝶阀 DN400, 执行器配套什么品牌? 什么系列的? 还有闸门类清单中的几个电动不锈钢方闸门配套什么品牌执行器?

答: 与闸、阀同品牌或国产优质配套。

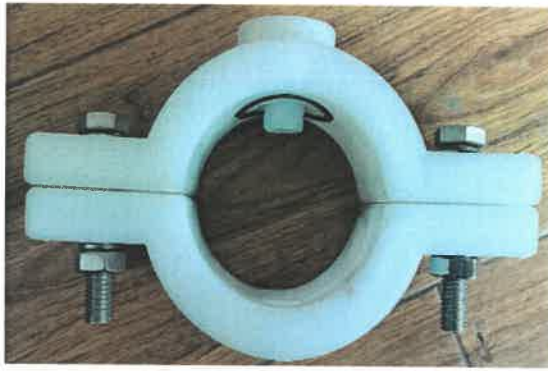
问题 48: 招标文件 P67 中 1、指标考核: 在功能考核期间, 若在满足进水设计条件的情况下, 出现出水任一指标超标的情况, 将以日为单位, 承包人须按每日 0.5 万元人民币向发包人支付违约金, 投标人需无偿整改直至水质合格。

问: 本次招标不含运营维护, 出水指标与运营维护息息相关, 与设备总包方没有关联, 设备单位按设计图纸及招标要求提供了设备就说明达到了合同要求, 建议此条款根据实际情况合理设置。

答: 按原招标文件执行。

问题 49: 文件要求: 曝气器跟空气分配管连接采用半月环型卡式不锈钢螺栓辅助连接, 其他方式不予采用;

问: 360° 环抱的马鞍座型专用连接器能否接受, 如下图所示



答：按原招标文件执行。

问题 50：文件要求：曝气器为橡胶 (EPDM) 微孔膜盘式，主要由安装接头、膜片、不锈钢卡箍、膜片支撑管等构成；支撑管为导气双凹槽结构以保证充氧启动时功率损失及提高曝气器寿命。

橡胶膜片内径	64~66mm
膜片有效（开孔）长度	1000mm
橡胶膜片的固定方式	可更换膜片设计
使用工作温度	0℃至+80℃
微孔气泡直径	微孔孔径满足 1~3mm 气泡直径标准
开孔数量	EPDM 膜片开孔约 19500 个/支（打孔长度 1000mm），平均分布为 9 孔/cm ²
压力损失	单个通气量 4.0m ³ /h，小于 3500Pa
服务面积	大于 1.5m ² /支
氧利用率	清水测定在通气量为 4m ³ /h，在 6.0 米淹没水深时达 39%以上。
充氧能力	大于 0.45kgO ₂ /h
最佳曝气量范围	每支 2~8Nm ³ /h
最小曝气量	每支 1Nm ³ /h
最大曝气量	每支 10Nm ³ /h

问：要求是盘式曝气器，技术描述及参数表中参数符合管式曝气器相关要求

答：采用盘式曝气器，参数如下：

橡胶膜片内径	260-350mm
膜片有效（开孔）长度	1000mm
橡胶膜片的固定方式	压环固定
使用工作温度	0℃至+80℃
微孔气泡直径	微孔孔径满足 1~3mm 气泡直径标准
开孔数量	EPDM 膜片开孔约 5000 个/盘（打孔面积 0.063m ² ），平均分布为 8 孔/m ²
压力损失	单个通气量 4.0m ³ /h，小于 3500Pa
服务面积	大于 0.2-1.4m ² /支
氧利用率	清水测定在通气量为 4m ³ /h，在 6.0 米淹没水深时达 39%以上。
充氧能力	大于 0.45kgO ₂ /h
最佳曝气量范围	4-6Nm ³ /h. pc
最小曝气量	1Nm ³ /h. pc
最大曝气量	11Nm ³ /h. pc

问题 51：根据核算，12m 中心传动刮泥机的计算功率为 0.37kw，是否可以按照计算功率进行修改？

答：厂家选型允许设备功率略有偏差，需满足技术要求。

问题 52：根据核算，絮凝区搅拌机的计算功率为 7.5KW，是否可以按照计算功率进行修改？

答：厂家选型允许设备功率略有偏差，需满足技术要求。

问题 53：由于各厂家对设备选型不同，在满足工艺及使用要求的情况设备功率可否由设备厂家自行确定。

答：厂家选型允许设备功率略有偏差，需满足技术要求。

问题 54：请明确絮凝搅拌机导流筒的厚度及材质。

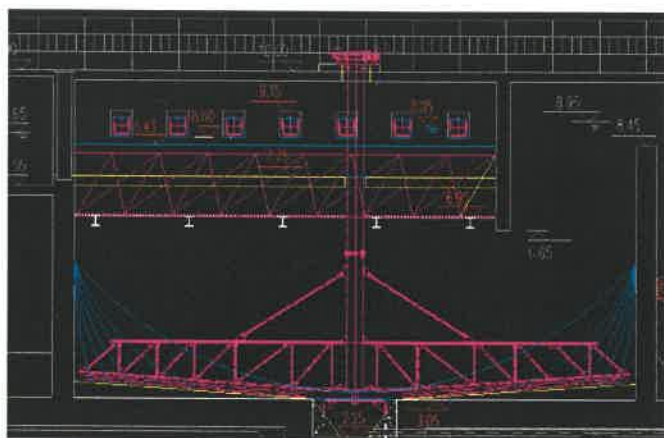
答：由厂家根据设备运行情况确定，且满足技术要求

问题 55：请明确刮泥机的最大输出扭矩。

答：由厂家根据设备运行情况确定，且满足技术要求

问题 56：招标文件要求高效沉淀池刮泥机装有浓缩栅条，而工艺图中仅为刮泥机，没有浓缩栅条。请明确刮泥机是否有浓缩栅条。

D. 污泥浓缩系统高效沉淀池应设有污泥浓缩区，每座高效沉淀池应设置一套浓缩刮泥机，刮泥机上应装有浓缩栅条，用于沉淀污泥的浓缩刮除。



答：装有浓缩栅条。

问题 57：招标文件仅明确刮泥机电机为进口优质品牌，请明确搅拌机电机品牌。

答：按原招标文件执行。

问题 58：PAM 加药泵请问是螺杆泵还是软管泵？供货要求 P104 页 3.8.4.4 加药螺杆泵描述是按软管泵写的，请明确

答：采用螺杆泵。

问题 59: 供货要求 P109 页, 3.8.4.6 加药间连接管道和阀门, 承包商应根据标书中所附图纸布置提供加药间内的全部工艺管道、各种电动及手动阀门、以及固定件。其中药液系统的连接管道及管件材质均采用 PPR, 药液管道上的电动阀门、手动阀门等材质采用 PVC。稀释水管道及其管道上的管件、固定件等材质采用 PPR 或其它耐腐蚀性材料。请明确加药管材及阀门材质

答: 采用 PVC 材质。

问题 60: 供货要求 P102 页, 对计量泵的要求: 加药计量泵的工作隔膜选用高性能液压双隔膜; 后面又有描述: 工作隔膜和动力传动隔膜均要求三层复合隔膜: 由聚四氟乙烯 PTFE 层、特弗龙加强网和高弹力橡胶层复合而成。前后不相符。且液压计量泵没有三层复合隔膜。

答: 采用液压隔膜泵。

问题 61: 关于卸料泵品牌, 品牌推荐表里是赛莱默, 海斯特, 凯士比, 这三个品牌不生产磁力泵。

答: 按招标文件执行, 档次可选用相当于或不低于推荐品牌。

问题 62: 招标文件 P160 不锈钢闸门中关于电动执行器有以下品牌要求

“(2) 手电两用启闭机

电动装置电机应参照或相当于津百利二通 SMC 系列、上海仪表十一厂 A 系列、常州电站辅机总厂 SND 系列的技术规格及以上。”

而招标文件 P55 “精确曝气系统中 3.5.7.2 电动空气调节阀” 没有关于电动执行器的品牌要求, 但是电动空气调节阀是精确曝气系统的关键设备, 尤其执行器的性能, 所以请确认是否参照电动闸门的电动执行器品牌进行配置?

答: 电动空气调节阀的电动执行器由电动空气调节阀配套, 品牌为电动空气调节阀推荐品牌或相当于或不低于推荐品牌。

问题 63: 在招标文件 45 页关于曝气器橡胶膜片内径要求为 64-66mm, 此参数明显不是盘式曝气的参数, 招标技术规定圆盘曝气器的通气量为 4m³/h, 请问此项目圆盘曝气器的直径是否可选择使用直径 ≥260mm 的盘式曝气器。

答: 同问题 50 答复。

问题 64: 招标技术文件第 46 页规定如下（空气分配管、空气支管： DN150/DN80 厚度 3mm, 材质 SS304;），请问此项目空气支管是否必须采用 DN80 的不锈钢管，是否可在满足规范要求下优化设计，比如选择 DN50*3 的不锈钢管。

答: 支管管径以图纸为准。

问题 65: 电气图纸的外线增容、变电所内改造工程（变压器、高压柜、低压柜、电力监控等）是否不属于本次招标范围？

答: 不属于本次招标范围。

问题 66: 排海管生态补水取水井、顶管井、高位井的工程量，电线杆、电气箱体、架空线、照明等是否不属于本次招标范围？

答: 不属于本次招标范围。

问题 67: 工程量清单电气箱体数量为 54，招标电气设备清单为 60，以哪个为准？

答: 以工程量清单为准。

问题 68: 电气图污泥泵接线箱，9 台，不存在此设备。

答: 材料表有误，无此设备，删除。

问题 69: 电气图无新增手电两用闸门的配电回路及动力电缆，共计 13 处。

答: 增加配电回路及相应动力电缆。

问题 70: 工艺图电动空气调节蝶阀数量 23，招标清单 21，电气图 20，请确认数量。

答: 按工艺图 23 个增加配电回路及相应动力电缆。

问题 71: 新增电动空气调节蝶阀无动力电缆清册，且无原配电柜 01DK3、05DK3 的改造内容。

答: 增加配电回路及相应动力电缆。01DK3 是利用了原箱体备用回路并无新增内容，05DK3 为新建配电箱已计入在生物池电气。

问题 72: 05DK4（1DP）与 05DK4（2DP）并排放置，能否改为母排连接而非电缆？

答: 可改为母排连接。

问题 73: 缺电动葫芦配电箱, 1 台。

答: 无需控制箱由 05DK4 箱 1DP-6 回路直接接至电动葫芦控制箱由厂家成套提供。

问题 74: 快混区搅拌器与絮凝区搅拌器的功率, 招标清单与电气图纸不符。

答: 搅拌机清单和图纸一致。

问题 75: 缺鼓风机就地控制柜 LCP6~7, 计两台。

答: 地控制柜安装费用按合同“变更估价原则”结算, 主材费由鼓风机厂家配套提供。

问题 76: 变配电间无至新增鼓风机启动柜的动力电缆, 电缆编号 MCC2-DK6-W1、MCC2-DK7-W1, 电缆规格 YJV-0.6/1kV-3X120 +2 X70, 共计 100 米。

答: 该电缆已计入到鼓风机房的分部工程中。

问题 77: 次氯酸钠卸料泵工艺无变频要求, 电气图配置变频器, 以哪个为准?

答: 无需配置变频器。

问题 78: 加药间新增低压出线柜 MCC1 与平面图上 NDP 是否同一个设备?

答: 为同一设备。

问题 79: 电气图污泥浓缩机电控箱数量为 3 台, 与设备数量 2 台不符。

答: 材料表标注有误, 设备数量为 2 台。

问题 80: 电气图生物除臭设备总功率 5kW, 请确认?

答: 本除臭设备总装机功率 5KW/套, 详见工艺图纸。厂家选型允许设备功率略有偏差, 需满足技术要求。

问题 81: 电气图手电两用蝶阀无配电回路及动力电缆, 共计 5 处。

答: 增加配电回路及相应动力电缆。

问题 82: 本次招标是否包含运营服务? 性能考核期 12 个月, 是否指投标单位负责 12 个月运营? 是否包含 12 个月的电费药剂费污泥处置费等所有运营费用?

答: 环保验收未合格前, 水费、电费、药剂费、运输处置费等费用, 由投标人承担。

问题 83：质疑事项 1：招标文件第二章《投标人须知》明确规定（P13-14）“投标人不得存在与本招标项目其他投标人代理同一个制造商或同一品牌的设备投标的情形”，而招标供货文件（P68）要求“承包人投标时必须有深床滤池核心工艺制造商的授权书”，要求制造商授权书的同时禁止代理同一品牌，可能导致通过独家授权变相控标，并对其他潜在投标人形成限制、排斥。

诉求：提供工艺制造商授权书变相增加了潜在投标人参与本项目的难度，品牌供应商不予出具的情况下，潜在投标人无法公平参与本项目的投标活动，请删除要求投标人提供工艺制造商授权书相关条款。

答：删除“承包人投标时必须有深床滤池核心工艺制造商的授权书”。

问题 84：质疑事项 2：招标供货文件第 6 章《设备推荐品牌》已明确列出采购设备的推荐品牌，并要求投标人提供设备的技术认证、专利发明及检测报告等佐证材料。推荐品牌为招标人认可的技术、质量符合需求的设备品牌，若投标人选用推荐品牌以外的设备品牌，提供设备佐证材料属于证明其符合推荐品牌同档次的合理要求，若投标人选用推荐品牌仍需提供相关设备材料，属于要求投标人重复自证的变相限制。相关设备佐证材料内容详见附件。

诉求：选择推荐品牌的投标人可无需提供上述资料，而选择其他同档次品牌的投标人则需按要求提供以证明其符合同档次要求。

答：按招标文件执行。

问题 85：质疑事项 3：根据招标供货文件要求，其中部分设备佐证材料未明确在投标时提交或中标后提供。未明确提交时间节点的设备佐证材料内容详见附件。

货物名称	材料内容	对应章节	备注
精确曝气	制造商提供资料：具备菱形阀、流量计整体测试的能力并且可以出具相应的测试报告。（P52） 系统软件功能要求：提供由用户盖章确认的案例数据作为直接证明文件（P53）	第 3 章《工艺设备技术规范》第 3.5 节	未明确提交时间节点
反硝化深床滤池	投标时深床滤池核心工艺提供商需提供类似工程应用的第三方检测报告以满足滤料的技术标准。（P76）	第 3 章《工艺设备技术规范》第 3.7 节	投标时提供

污泥处理系统	(1) 污泥处理系统的设备制造商必须具有生产销售同种设备 5 年以上的制造资历。(承包人须提供相应证明文件, 包括营业执照复印件、合同复印件等) (2) 自 2021 年 1 月 1 日(以合同签订之日为准)在中国境内具有处理规模不小于 4.5 万吨/日以上的污水处理厂同类设备供货业绩不少于 2 项。每个业绩必须提供合同复印件(加盖设备制造商及承包人公章), 并同时提供用户证明(或调试验收报告)复印件(加盖用户及承包人公章); (3) 污泥处理系统的设备制造商应通过 ISO9000 体系认证;(提供在有效期内的 ISO9000 质量管理体系认证证书复印件)	第 3 章《工艺设备技术规范》第 3.9 节 P127	未明确提交时间节点
铸铁镶铜闸门	提供由权威部门出具的铸件时效处理设施(大型回火炉)证明及彩色图文资料	第 3 章《工艺设备技术规范》第 3.10 节 P149	未明确提交时间节点
生物除臭装置	生物菌种: (1) 制造商须出具相关微生物除臭技术研究成果及应用证明, 并出示至少 4 个相关国家专利证书; 如上述产权属于制造商技术依托单位, 投标时必须提供双方的合作协议复印件(原件待查), 以证明制造商具有此方面的技术实力。 生物除臭制造商的除臭菌种必须来自于微生物类国家菌种保藏与应用重点实验室, 且该菌种提供单位应具有 12 年以上应有于市政生物除臭的经验, 投标时提供菌种单位出具的用户证明文件。 生物填料: 生物除臭制造商需具备填料研究能力, 并提供一个填料发明专利。	第 3 章《工艺设备技术规范》第 3.11 节 P180、P181	生物菌种技术材料为投标时提供, 生物填料技术资料未明确提交时间节点
电气设备概述	经验及资质 承包人所提供的电气设备的制造商在过去 5 年内提供过类似的电气设备的数量至少不低于 10 套。 所提供产品通过国家强制认证 CCC 认证。	第 4 章《第 4 章电气设备技术规范》第 4.1 节 P196-197	未明确提交时间节点

	厂家须提供型式试验报告及鉴定资料。 厂家须随产品提供出厂试验报告和质量合格证书。 (1)制造厂已通过 ISO9001 质量体系认证 (2)具有该类设备 5 年以上制造历史，在五个以上场合供货业绩，提供合同复印件。（加盖供货商公章）		
低压变频调速设备	变频器制造厂商必须有至少 10 年以上设计和制造变频器的经验。所提供产品应取得 ISO9001 认证和 14001 环境认证。	第 4 章《第 4 章电气设备技术规范》第 4.2 节 P203	未明确提交时间节点
低压配电系统	为保证产品品质，IGBT 等核心元器件必须为进口产品，供货商需要提供相关进口报关证件，如报关单、增值税单等，并提供报关单扫描文件，预留原件备查 设备必须通过国家级第三方检测的型式试验报告，并提交报告扫描文件，预留原件备查 相关设备必须通过 3C 认证和 CQC 认证，并提交证书扫描文件，预留原件备查 相关设备必须具备不少于 5 份软件著作权证书，并提交证书扫描文件，预留原件备查 相关设备必须具备不少于 2 份专利证书，并提交证书扫描文件，预留原件备查 提供设备质量保证期：不低于 36 个月	第 4 章《第 4 章电气设备技术规范》第 4.2 节 P203	未明确提交时间节点
变电站高低压电力监控系统	承包人应有 5 年以上生产该设备的资历，并出示同类产品 5 个以上的用户成功运转 3 年的证明。制造厂应有 ISO9001 认证。	第 4 章《第 4 章电气设备技术规范》第 4.2 节 P225	未明确提交时间节点
自动监控系统	监控组态软件 软件需要具备水行业应用业绩，并且近三年在规模 5 万吨以上应用业绩不少于三个。厂商在当地应有专业技术支持人员常驻，以便在有需要时可在 24 小时内提供现场技术服务。	第 5 章《第 5 章第 5 章自控仪表技术文件》第 5.2 节 P257	未明确提交时间节点

中央控制 室设备	冗余服务器及冗余服务器: 产品通过国家信息安全认证中心测试并获得认证证书。提供原厂商针对本项目的售后服务承诺函。 投标时提供软件著作权证书。 网络安全设备: 1) 支持国家认可的测试机构出具的 GB/T 37933-2019《信息安全技术工业控制系统专用防火墙技术要求》(增强级)检测报告(提供第三方检测报告并加盖厂商公章)。 2) 具备中国电力科学研究院《千兆工控防火墙》检测报告。 3) 国家认可的第三方检测机构出具的 IP40 检测报告。(提供报告复印件, 加盖厂商公章) 4) 产品具备 FCC 和 CE 认证(提供证书复印件, 加盖厂商公章) 全流量威胁检测与回溯系统: 2) 大屏展示: 支持图形化大屏展示内网资产聚类及连接关系, 包括风险资产 TOP5、威胁终端 TOP5、威胁事件 TOP10、威胁趋势等(提供产品截图, 并加盖制造厂商公章); 3) 不依赖入侵检测及威胁情报特征库, 无需定期在线或离线升级特征库的情况下运行不少于五年。 4) 支持自动生成工控设备拓扑(提供产品截图, 并加盖制造厂商公章); 支持展示工控设备的漏洞信息; 支持通过可视化大屏进行人机交互的深度钻取(提供产品截图, 并加盖制造厂商公章); 5) 威胁检测引擎: 支持基于 AI 算法的安全威胁检测, 不依赖于入侵特征、病毒特征和威胁情报等规则库, 无需定期在线或离线升级; 支持通过 AI 算法自动学习资产行为并建模, 能够基于资产网络行为精准发现网络环境中的安全威胁, 包括但不限于新型网络攻击、病毒变种、无文件攻击、违规操作和异常行为等未知威胁; 6) 支持资产自动进行安全级别评估;(提供产	第 5 章《第 5 章第 5 章自控仪表技术文件》第 5.2 节 P274-275 P278 P279-280	冗余服务器及冗余服务器的软件著作权证书为投标时提供, 其余材料未明确提交时间节点
-------------	---	---	---

	品截图，并加盖制造厂商公章）。 7) 支持高级威胁检测，包括但不限于非法内联、非法外联、异常端口扫描、速率异常、异常域名、RDP 非法登录、FTP 非法登录，异常 URL、邮件服务器非法登陆等不少于 22 种（提供产品截图，并加盖制造厂商公章）。 8) 攻击取证溯源：支持通过威胁情报服务进行风险 IP 和异常域名查询，展示攻击者背景分析、攻击源属性和 IP 信息分析与溯源（提供产品截图，并加盖制造厂商公章）； 9) 产品具有中华人民共和国公安部颁发的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》，且测试报告中有明确提出满足“全流量”及“回溯”测试项要求（提供证书复印件，并加盖制造厂商公章） 10) 产品具有中华人民共和国国家版权局颁发的《计算机软件著作权登记证书》（提供证书复印件，并加盖制造厂商公章） 11) 产品应具备网络的通信数据检测方法、装置以及机器可读存储介质相关的发明专利。		
PLC 柜体	投标方选择国际知名品牌,“机柜必须符合 UL 或 NEMA 认证，投标方必须提供证书” 防护等级：机柜防护等级 IP55 板材：“机柜选用国内知名企业冷轧钢板，框架采用一次辊压成型结构，框架板厚$\geq 2.5\text{mm}$，前门/后门 2.0mm，侧板、顶盖、底板 1.5mm，安装板 2.5mm，承重 1000KG 并提供第三方测试报告”	第 5 章《第 5 章第 5 章自控仪表技术文件》第 5.3 节 P292	未明确提交时间节点

诉求：请明确招标文件内未明确提交时间节点的相关佐证材料应当在标后提供？

答：标后提供。

问题 86：质疑事项 4：根据招标供货文件第 5 章《自控仪表技术文件》5.1.14 投标商须知（P244-245），要求投标商具备以下工程资质：“A、一个与本工程同等规模类似工艺或工程规模 10 万吨/日及以上规模污水厂自控系统的软件编程、设备安装、调试业绩。这些工程要成功运行两年以上（到发标日止）。B、二个 5 万吨/日（含 5 万吨/日）及以上工程规模污水厂自控系统的软件编程、设备安装、调试业绩。这些工程要成功运行两年以上（到发标日止）。 ”

本项目污水处理规模为由现状 1.9 万吨/日扩容至 4.5 万吨/日，要求提供规模 10 万吨/日及以上规模污水厂自控系统业绩超出项目实际需求，即设定了与项目具体特点无关的业绩要求，属于以不合理条件限制、排斥潜在投标人。

诉求：请删除与本项目实际规模不相匹配的业绩要求。

答：同问题 22 答复。

问题 87：质疑事项 5：以上述质疑事项 4 为例，本项目要求的业绩佐证资料与本项目实际规模需求明显不匹配。招标技术要求应与项目采购的技术、服务等需求紧密相关。

诉求：请核查招标供货要求文件与本项目实际采购需求是否一致。

答：按招标文件及本澄清为准。

问题 88：推荐品牌清单中污泥浓缩池内第一项污泥浓缩机设备实际形式为中心传动刮泥机，推荐品牌中其中安尼康和上海富产机械均不是制造中心传动刮泥机的生产商。

污泥浓缩池	1	污泥浓缩机	D=12m H=5.0m N=0.75KW	2	套	配工作桥	中节能兆盛、福建安尼康、上海富产机械、山东诺坤环保
	2	潜水搅拌机	φ233mm N=2.5kW	1	套		赛莱默/Xylem（沈阳）、海斯特/HIDROSTAL（青岛）、凯士比/KSB（上海）
	3	污泥螺杆泵	Q=10m³/h, H=20m, N=4kW	3	套	2用1备	德国西派克、德国耐驰、英国莫诺
	4	电动葫芦	CD1-9D N=1.5+0.2Kw	1	套		众擎（中国）、河南矿山、、浙江浙起
	5	蝶阀	DN200	4	套		安徽铜都、天津瓦特斯、上海冠龙、宁波一机
	6	蝶阀	DN80	5	套		安徽铜都、天津瓦特斯、上海冠龙、宁波一机
						内含填料、喷淋系	北京佑源通、广州

答：按招标文件执行，档次可选用相当于或不低于推荐品牌。

问题 89：生物池及污泥泵站招标清单中 DN250 电动空气调节蝶阀数量为 9 个，图纸清单为 8 个，以哪个为准。

单位(专业)工程名称:工艺-生物池及污水处理站						标段:		第6页 共22页			
序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	金 额 (元)					备注
						综合单价	合价	其中			
								人工费	机械费	暂估价	
22	030807003003	低压法兰阀门	1.名称:电动空气调节蝶阀 2.型号、规格:DN250 3.连接形式:法兰连接 4.其它:含连接螺栓、垫片	个	9.00						
24	电动空气调节蝶阀		DN250 1.0MPa				套	8			曝气支管,4套更换,4套新增

答:电动空气调节蝶阀为8个。

问题 90: 提升泵站及高效沉淀池招标清单内集水槽材质为 SS304, 招标供货要求中为 SS316。材质以哪个为准。

【表10.2.2-16】

分部分项工程清单与计价表

单位(专业)工程名称:工艺-提升泵站及高效沉淀池						标段:					第4页 共11页	
序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	金 额 (元)					备注	
						综合单价	合价	其中				
								人工费	机械费	暂估价		
8	040502039001	集水槽	1.名称:集水槽 2.规格、厚度: L×B×H=6.4m×0.4m×0.4m, δ=4mm 3.材质:SS304 4.其它:包括结构材料安装配件、固定角钢、角钢辅助及不锈钢螺栓固定,详见图纸,需二次深化设计 5.未尽事宜详见施工图纸及技术要求等	套	14.00							
9	040502039001	堰板	1.名称:逆水调节堰 2.规格、厚度:L×B×H=3m×0.25m, δ=4mm 3.材质:SS304 4.其它:包括结构材料安装配件、堰板并采用不锈钢螺栓固定,详见水破-07,需二次深化设计 5.未尽事宜详见施工图纸及技术要求等	套	28.00							

4、出水槽及堰板

(1) 范围

系统集成商提供的出水槽应为成套装置,并需配备出水堰板及其它安装与运行所必需的附件和紧固件。高效沉淀池设置的出水槽及堰板数量由系统集成商确定。

(2) 性能与结构

出水槽应采用上部敞开的 U 型结构形式,采用 SS316 不锈钢板折弯制作,出水槽的具体尺寸由系统集成商确定。

堰板 SS316 不锈钢板制造,堰板应垂直可调,调节范围不小于 25mm。出水堰需保证合适的水力负荷。

(3) 主要材质

出水槽 SS316

堰板 SS316

螺栓、螺母、垫圈与设备材质一致

答:采用 SS316 材质

问题 91: 技术要求文件缺少附壁式不锈钢闸门相关要求及电动头相关要求。

答:按照“不锈钢渠道闸门”章节相关要求

问题 92: 招标技术要求中 3.10 闸门阀门、起重设备及伸缩接头一节中对闸阀的执行器要求中要求:

5.1、智能型电动执行器为一体化产品并要求是双 CPU 处理器, 此项厂家基本都无法满足, 是否考虑取消。

答: 删除“双 CPU 处理器”

5.2、闸阀要求执行器为智能开关型, 但又现场阀位液晶显示阀位开度, 两者相矛盾, 如需显示阀位应选用调节型执行器。

答: 按招标文件执行。

5.3、配远距离编码式加密遥控器 (有效距离 15 米), 各大品牌执行器基本没有配套的遥控器, 建议取消。

答: 删除“远距离编码式加密遥控器 (有效距离 15 米)”

5.4、执行器没有同时满足指针刻度显示阀位和液晶显示阀位的厂家。

答: 优先液晶显示阀位。

问题 93: 招标技术要求中 3.10 闸门阀门、起重设备及伸缩接头一节中对蝶阀的执行器要求中要求:

6.1、智能型电动执行器为一体化产品并要求是双 CPU 处理器, 此项厂家基本都无法满足, 是否考虑取消。

答: 同问题 92 答复。

6.2、配远距离编码式加密遥控器 (有效距离 15 米), 各大品牌执行器基本没有配套的遥控器, 建议取消。

答: 同问题 92 答复。

6.3、执行器没有同时满足指针刻度显示阀位和液晶显示阀位的厂家。

答: 同问题 92 答复。

问题 93: 序号 21 项目编码 030807002001 的球阀, DN25 口径是焊接连接? 一般这么小的口径都是丝口连接的。

答: 同问题 45 答复。

问题 94: 序号 90 项目编码 030703001001 的风管阀门电动执行器, 是整套电动风管蝶阀?

还是仅供执行器？

答：同问题 46 答复。

问题 95：序号 4 项目编码 030807003019、30807003032，序号 5 项目编码 030807003020，序号 2 项目编码 30807003030 的 DN400-DN900 的电动蝶阀，什么系列的？

答：电动蝶阀，规格详见供货要求。

问题 96：闸门清单中序号 44 项目编码 040602031001 的手电两用不锈钢方闸门、序号 3 项目编码 040602031006 的电动闸门，各配套什么品牌执行器？

答：同问题 47 答复。

问题 97：自控仪表设备清单中第 10 项，根据其规格及性能参数描述，为一套生产管理软件（MES），而推荐品牌为硬件品牌，本项投标可否理解为，生产管理信息平台选用的硬件品牌从推荐品牌中选择，而生产管理软件这块可由软件供应商提供，且对该供应商是否有品牌要求？

10	生产管理信息平台	数据集成、运维展示、运行监视、运行分析、设备管理、能耗管理、移动App等功能	项	1	DELL、联想、惠普、华硕、研华
----	----------	--	---	---	------------------

答：投标人自行考虑品牌。

问题 98：自控仪表设备清单中的 PLC 柜（含扩容改造及远程 IO 站），推荐品牌为 AB、施耐德、西门子，是否是指 PLC 控制器、IO 模块、触摸屏等元器件选用推荐品牌的产品，然后由投标供应商进行集成提供？还是说整套 PLC 柜均由推荐品牌厂家提供。

答：PLC 柜推荐品牌为 AB、施耐德、西门子，均指主要元器件。

问题 99：自控仪表设备清单中，鼓风机房中 2PLC2，提到带防腐涂层，而在供货要求发布稿 5.3.7 PLC 技术要求中，未明确提到 PLC 防腐涂层要求，结合技术要求，希望能否明确以下几点：

（1）本次改造工程中所提供的 PLC 是否都需要带防腐涂层，亦或是仅鼓风机房 2PLC2 有此要求？

答：本次新增 PLC 有此要求

（2）技术要求（5.3.7 第 3 点）中提到 PLC 采用双机冗余控制系统，但自控施工总图-自控网络系统图中并未体现冗余 PLC 配置。

请确认本次投标是否按冗余 PLC 投标，并确定哪些 PLC 柜需要按冗余配置？

答：同问题 30 答复。

问题 100：04 提升泵房及高效沉淀池改造电气 OODK 配电柜设计图纸为抽屉式配电柜，柜尺寸为 1000x800x2200。设计图上模数总和超过单台柜体模数 4 倍，但实际生产需要分成 4 台配电柜每台尺寸为 800x800x2200。

答：减少备用回路，仅预留三个备用回路，设置两个柜体。

问题 101：05 深床滤池滤池改造电气-设备，CAD 文件打开未见电气系统图，只有设计说明与电缆表。

答：引自现状配电箱备用回路（原配电箱已设置备用回路）。

问题 102：08 脱水机房改造电气-设备 MCC4 配电柜设计图纸为抽屉式配电柜，柜尺寸为 1000x1000x2200。设计图上模数总和超过单台柜体模数 4 倍，但实际生产需要分成 4 台配电柜每台尺寸为 800x1000x2200。

答：减少备用回路，仅预留两个备用回路，设置三个柜体。

问题 103：招标要求 PLC 尽量保持与一期一致，不一致升级费用由投标单位承担，请明确一期 PLC 品牌。

答：现状 PLC 品牌大部分为 AB，少部分为西门子。

问题 104：现行污水处理厂电费单价多少，污泥处置及运费多少一吨？

答：由投标人自行了解测算，单价固定不影响测算。

问题 105：工程量清单缺招标清单如下内容

加药间、排放泵站	1	PLC3扩容改造		套	1	AB、施耐德、西门子
----------	---	----------	--	---	---	------------

答：需增加。

排海管生态补水井、顶管井	1	室外IO站	带工业物联网网关,无线传输至PLC系统	套	1	AB、施耐德、西门子
	2	电磁流量计	分体式	套	1	E+H、HACH、SIEMENS、ABB
	3	超声波液位计	分体式	套	2	E+H、HACH、SIEMENS、ABB
	4	仪表箱	不锈钢 IP65	套	3	厦门ABB、北京施耐德、西门子
排海管高位井	1	室外IO站	带工业物联网网关,无线传输至PLC系统	套	1	AB、施耐德、西门子
	2	超声波液位计	分体式	套	2	E+H、HACH、SIEMENS、ABB
	3	仪表箱	不锈钢 IP65	套	2	厦门ABB、北京施耐德、西门子

问题 106: 排海管生态补水取水井、顶管井、高位井除招标清单外, 图纸内安防部分是否属于招标范围? 见下图

[illegible]

答：同问题 40 答复。

问题 107: 招标文件要求“同时设 5 个 CS/BS 电脑客户端、10 个移动手机应用客户端”，招标清单无此内容。

答：删除此项内容。

二、招标文件修改部分：

1、原招标文件附件《温州瓯江口西片污水处理厂改造提升工程供货要求》第3章工艺设备技术规范第二十八页内容中：

50kW 以上潜水电机应当有自冷却能力或解决自冷却能力的措施，即配套内部自循环冷却系统，冷却液应为水和乙二醇的混合液，依靠泵送污水作为冷却介质的设计有堵塞的风险将不被接受，冷却夹套应采用 316 不锈钢材质。其余潜水电机的冷却通过定子向壳体周围搅拌介质的热传导来完成，不需要额外的冷却系统。

现更正为：

50kW 以上潜水电机应当有自冷却能力或解决自冷却能力的措施，即配套内部自循环冷却系统，依靠泵送污水作为冷却介质的设计有堵塞的风险将不被接受，冷却夹套应采用 316 不锈钢材质。其余潜水电机的冷却通过定子向壳体周围搅拌介质的热传导来完成，不需要额外的冷却系统。

2、原招标文件附件《温州瓯江口西片污水处理厂改造提升工程供货要求》第3章工艺设备技术规范第二十九页内容中：

3.1.4 主要材料

叶轮高铬铸铁及以上（回流污泥泵、剩余污泥泵）

双相不锈钢及以上的不锈钢（其他污水泵）

现更正为：

3.1.4 主要材料

叶轮 铸铁及以上（回流污泥泵、剩余污泥泵）

双相不锈钢及以上的不锈钢（其他污水泵）

3、原招标文件附件《温州瓯江口西片污水处理厂改造提升工程供货要求》第3章工艺设备技术规范第三十四页内容中：

3.2.4 性能和结构

2. 搅拌机的构造

1) 电机壳体

搅拌机电机壳体应由不锈钢 SS304 及以上材料组成，壳体厚度足以承受荷载，其表面平整无气孔，转动头部呈流线锥型，其结构应紧凑。电机壳体须为整体不锈钢，不接受不锈钢包皮。

2) 叶轮

叶轮必须为自清洗型式，采用防缠绕、后掠式设计，叶轮与轴之间用键连接传动，转动时不会松动。叶轮轴和所搅拌的介质必须完全隔离。搅拌机的叶轮必须由不锈钢 SS316 制造，采用能保证水力平衡的无振动运行和自清洁设计，叶轮应能够处理颗粒、纤维材料以及其它在常规污水处理中出现的物质。应能用最小的功率达到最佳的搅拌效果。

3) 轴与轴承

搅拌机的电机和叶轮轴必须是同一条轴，叶轮的轴是电机轴的延伸。轴的材料为不锈钢 SS420 或不锈钢 SS431。

叶轮和电机轴具有足够的刚度，能够承受正常工作、启动和停机时可能出现的最大扭矩。叶轮轴受机械密封与轮毂的完全保护，与搅拌介质隔离。

应采用高质量的终身润滑免维护轴承，轴承应具有足够的承载能力，以承受在任何工况下的轴向和径向荷载。

轴承应采用进口优质品牌，所有轴承的设计寿命最小为 100,000 小时。

8) 安装搅拌器提升支架

搅拌器支架和起吊悬臂均为不锈钢 SS304。起吊葫芦内配置制动装置。支架可在水平方向 1-180 度之间每隔 10 度调整。不锈钢 SS304 的吊链、螺栓、螺母、垫片、旋转操作手柄和化学地脚螺栓均被成套供应。同时每台搅拌器应该配置电缆专用卡子，以便于电缆和链条可以固定为一体，减少震动磨损。

现更正为：

3.2.4 性能和结构

2. 搅拌机的构造

1) 电机壳体

搅拌机电机壳体应由铸铁 GG25 及以上材料组成，壳体厚度足以承受荷载，其表面平整无气孔，转动头部呈流线锥型，其结构应紧凑。电机壳体须为整体不锈钢，不接受不锈钢包皮。

2) 叶轮

叶轮必须为自清洗型式，采用防缠绕、后掠式设计，叶轮与轴之间用键连接传动，转动时不会松动。叶轮轴和所搅拌的介质必须完全隔离。搅拌机的叶轮采用玻璃纤维强化复合材料，采用能保证水力平衡的无振动运行和自清洁设计，叶轮应能够处理颗粒、纤维材料以及其它在常规污水处理中出现的物质。应能用最小的功率达到最佳的搅拌效果。叶轮直径不小于 1200mm。

3) 轴与轴承

未采用减速箱结构时，搅拌机的电机和叶轮轴必须是同一条轴，叶轮的轴是电机轴的延伸。轴的材料为不锈钢 SS420 或不锈钢 SS431。如果采用减速箱，需为免维护类型，至少四年免维护、免换油。

叶轮和电机轴具有足够的刚度，能够承受正常工作、启动和停机时可能出现的最大扭矩。叶轮轴受机械密封与轮毂的完全保护，与搅拌介质隔离。

应采用高质量的终身润滑免维护轴承，轴承应具有足够的承载能力，以承受在任何工况下的轴向和径向荷载。

轴承应采用进口优质品牌，所有轴承的设计寿命最小为 100,000 小时。

8) 安装搅拌器提升支架

搅拌器支架和起吊悬臂均为不锈钢 SS304。起吊葫芦内配置制动装置。不锈钢 SS304 的吊链、螺栓、螺母、垫片、旋转操作手柄和化学地脚螺栓均被成套供应。同时每台搅拌器应该配置电缆专用卡子，以便于电缆和链条可以固定为一体，减少震动磨损。

4、原招标文件附件《温州瓯江口西片污水处理厂改造提升工程供货要求》第 3 章工艺设备技术规范第三十六页内容中：

3.2.5 主要材料

电机壳体 不锈钢 SS304

叶轮 不锈钢 SS316 及以上

现更正为：

3.2.5 主要材料

电机壳体 铸铁 GG25

叶轮 玻璃纤维强化复合材料

三、其他内容不变，按招标文件执行。



温州市市政工程建设开发有限公司

浙江至诚工程咨询有限责任公司