

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 嘉兴市区饮用水水源地运行提升改造工程

建设单位(盖章): 嘉兴市生态环境应急监控与事故

调查中心

编制单位: 嘉兴市环境科学研究所有限公司

编制日期: 二〇二四年四月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	40
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	69
四、主要环境影响和保护措施.....	75
五、环境保护措施监督检查清单.....	94
六、结论.....	95

附图

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 湿地提升改造总平图
- 附图 3 项目周边环境状况图
- 附图 4 环境空气区划图
- 附图 5 地表水环境功能区划图
- 附图 6 声环境功能区划图
- 附图 7 生态保护红线图
- 附图 8 三线一单管控图
- 附图 9 水源保护区关系图
- 附图 10 生态保护目标分布图
- 附图 11 环境保护目标分布图

附件

- 附件 1 可行性研究批复
- 附件 2 环评批复
- 附件 3 验收意见
- 附件 4 一般固废及生活污水委托处理协议

附表：

- 附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	嘉兴市区饮用水水源地运行提升改造工程项目		
项目代码	2303-330400-04-01-414398		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	浙江省（自治区） <u>嘉兴</u> 市 <u>南湖、秀洲</u> 县（区） <u> </u> / 乡（街道） <u>贯泾港湿地、石臼漾湿地</u>		
地理坐标	贯泾港湿地：（ <u>120</u> 度 <u>46</u> 分 <u>12.643</u> 秒， <u>30</u> 度 <u>42</u> 分 <u>27.577</u> 秒） 石臼漾湿地：（ <u>120</u> 度 <u>42</u> 分 <u>27.037</u> 秒， <u>30</u> 度 <u>46</u> 分 <u>44.272</u> 秒） 石臼漾湿地联通管： 起点（ <u>120</u> 度 <u>42</u> 分 <u>36.137</u> 秒， <u>30</u> 度 <u>46</u> 分 <u>25.271</u> 秒） 终点（ <u>120</u> 度 <u>42</u> 分 <u>36.902</u> 秒， <u>30</u> 度 <u>46</u> 分 <u>23.356</u> 秒）		
国民经济行业类别	水污染治理（7721） 自来水生产和供应（4610）	建设项目行业类别	自来水生产和供应 461
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	嘉兴市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2303-330400-04-01-414398
总投资（万元）	1288.92	环保投资（万元）	1288.92
环保投资占比（%）	100	施工工期	12个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	无。 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，大气、地表水、环境风险、生态和海洋不开展专项评价，判定依据见表1-1。土壤、声环境不开展专项评价；本项目所在区域不涉及地下水集中式饮用水水源，地下水不开展专项评价。		
	表 1-1 专项评价设置判定情况		
	专项评价 类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、	本项目营运期无废气产生
			是否设置 专项评价
			否

		氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目		
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不新增废水	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目危险物质存储量未超过临界量。	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目未从河道取水，无取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目非海洋工程建设项目	否
	<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2. 环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3. 临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p>			
规划情况	<p>1、规划名称：《嘉兴现代服务业集聚区总体规划》 审批单位：/ 审批文件名称及文号：/</p> <p>2、规划名称：《嘉兴市生态环境保护“十四五”规划》 审批单位：嘉兴市发展和改革委员会 嘉兴市生态环境局 审批文件名称及文号：市发展改革委 市生态环境局关于印发《嘉兴市生态环境保护“十四五”规划》的通知，嘉发改〔2021〕251号</p> <p>3、规划名称：《嘉兴市石臼漾国家城市湿地公园规划》 审批单位：/ 审批文件名称及文号：/</p>			

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>1、规划环境影响评价文件名称：《嘉兴现代服务业集聚区总体规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：浙江省环境保护厅</p> <p>审查文件名称及文号：浙江省生态环境厅关于嘉兴现代服务业集聚区总体规划环保意见的函，浙环函[2019]145号</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1. 《嘉兴现代服务业集聚区总体规划》符合性分析</p> <p>1.1 规划简介</p> <p>1、规划范围。包括嘉兴国际商务区、嘉兴科技城、嘉兴现代物流园、嘉兴经济技术开发区西南片等主要发展空间，面积约110.3km²。</p> <p>2、规划期限。本次规划期限为2017-2035年，近期至2020年，远景展望至2035年。</p> <p>3、战略定位。长三角城市群国际商务中心重要功能区、浙江省现代服务业集聚发展示范区、浙江省先进制造业服务化发展先行区嘉兴市高端要素集聚新城。</p> <p>4、空间布局。立足于嘉兴现代服务业集聚区现状开发基础和未来开发趋势，确定总体布局框架为“一心三片”，一心指国际商务核心区，三片指围绕核心区规划布局的嘉兴科技城、嘉兴经济技术开发区西南片区（简称西南片区）和嘉兴现代物流园，规划面积110.3平方公里。</p>  <p>图 1-1 空间结构图</p>

(1) 国际商务区

区域范围：由中环南路、三环东路、沪杭高速公路、乍嘉苏高速公路和沪杭铁路围合而成的区域。规划范围 40.0 平方公里。

功能定位：长三角城市群国际商务中心重要功能区。

发展导向：抓住国际服务业向上海和长三角地区加速转移以及沪杭高铁等现代交通网络形成的有利条件，以建设浙江省接轨上海的前沿阵地和桥头堡为目标，大力推进实施“与沪杭同城”战略，将其打造成为嘉兴乃至全省接轨上海、融入长三角、面向世界的窗口和长三角重要的区域性国际商务中心。按照构筑现代化新城区的要求，重点发展总部经济、商务会展、金融服务、科技研发、服务外包等现代服务业，形成集商务楼宇、文化创意、星级酒店、休闲购物、旅游集散、教育培训、高档房地产和生态景观为一体的城市新区。

5、市政工程规划

(1) 供水现状。规划区现状给水主要来自现状石臼漾水厂和贯泾港水厂，其中贯泾港水厂位于规划范围内。

(2) 供水水源规划。根据嘉兴市城市总体规划，规划将地表水作为城市主要水源，主要包括新塍塘、石臼漾、南郊河贯泾港、长水塘。同时考虑区域引水，预留千岛湖引水线位，千岛湖引水线位西侧经杭州绕城，境内沿沪杭高速廊道--南郊河西段敷设，至中心城区接入贯泾港水厂。

中心城区规划 3 座水厂。保留石臼漾水厂，供水规模为 25 万立方米/日；扩建贯泾港水厂，供水规模达到 45 万立方米/日；规划新建北郊河水厂，供水规模 20 万立方米/日。

(3) 供水管网规划。规划以石臼漾水厂、贯泾港水厂为主要供水水源，利用规划范围内主干道路建设给水主要网络，中环西路、中环南路、中环东路、三环南路、长水路、纺工路、320 国道等建设给水主干管道，管径为 DN800~DN1400 不等。其他道路上的给水次干管以上述干管为依附，逐步建设，形成完善的供水网络，给水次干管管径为 DN400~DN800 不等。给水管道主要沿道路的东侧、

南侧敷设。

6、生态保护规划。根据《浙江生态省建设规划纲要》、《嘉兴生态市建设规划》，嘉兴其主导生态功能为城镇密集的生态经济区，同时兼有泄水排涝和湿地的功能。

(1) 生态廊道：建设城乡绿色通道。结合河道、城市道路进行绿化建设，提高空气净化能力。

(2) 水系湿地：保护和治理水系，水系的治理必须保持不小于现有的水域面积，禁止开发建设随意填埋河道的行为。沿主要河道及环境敏感区建设防护林带，形成的良好的水系湿地生态环境。

(3) 加强绿化建设：保证渡船桥港、新塍塘、环城河城市绿道建设，形成城市的绿色走廊；做好道路广场绿化和开敞绿地建设，改善组团环境和小气候；重视各类用地内部绿化建设，形成花园式小区。

1.2 规划符合性分析

贯泾港湿地为贯泾港水厂配套设置的水源生态湿地。本项目通过加药系统改造、在线监测能力提升改造，建设完善贯泾港湿地运行监测能力，改善饮用水源水质。因此，本项目与《嘉兴现代服务业集聚区总体规划》相协调。

2. 《嘉兴市生态环境保护“十四五”规划》（嘉发改〔2021〕251号）

一、规划目标。到 2025 年，建成国家生态文明建设示范市，基本建成美丽中国先行示范区，成为长三角生态绿色发展的示范区域、现代生态环境治理的先行标杆、全民自觉践行生态文明行为的生动榜样，打造共同富裕的典范城市，全市主要污染物排放总量持续减少、碳排放强度持续下降、生态环境质量持续改善、生态环境安全得到有力保障，基本建成蓝绿交织、林田共生、水城共融的生态网络，高品质呈现“江南美窗口”风貌。

——绿色低碳发展格局基本形成。绿色低碳循环发展的经济体系基本建立，资源利用效率明显提升，单位 GDP 能耗、水耗持续下降，清洁能源利用水平走在全国前列，碳排放强度持续降低，应对气候变化能力明显增强，全民生态自觉稳步提升。

——生态环境质量持续改善。全市水生态环境质量持续改善，市控以上断面达到或优于Ⅲ类水质比例达到 85%，省控以上断面达到或优于Ⅲ类水质比例达到 100%，海洋生态环境质量逐步改善。市区平均空气质量优良天数比率达到 93%以上，细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度控制在 27 微克/立方米以下，全面消除重污染天气，基本消除中度污染天气。土壤环境质量稳中向好，力争全域建成“无废城市”。

——生态环境安全得到有力保障。生态系统质量和稳定性全面提升，实现良性循环，生态安全得到有效维护。环境风险防控有力，实现生态环境问题应查尽查、应改尽改，进一步减少突发环境事件发生，全域优质生态产品供给基本满足公众需求。

——现代环境治理体系基本建立。制度优势向治理效能全面转化，形成导向清晰、决策科学、执行有力、政府治理和社会调节、企业自治良性互动的现代环境治理体系。生态环境监管信息化、自动化和智能化步伐加快，数字赋能带动整体智治，实现生态环境治理效能明显提升。区域生态环境协同监管体系和污染联防联控机制有效运行。

二、重点任务。强化数字赋能，提升环境领域智治水平。以数字化改革为牵引，加快新一代数字技术集成应用，推进生态环境领域数字化转型，加快建立“天空人地”一体的生态环境感知网络，提升生态环境监测监管信息化水平，系统提升生态环境智慧化治理能力。

深化“碧水行动”，呈现全域秀水泱泱美景。以重现江南水乡原生态水系景观与风貌、打造河海贯通的碧水空间为目标，统筹推进水污染治理、水生态修复、水资源高效利用和饮用水安全维护，持续深化海洋污染防治，提升全域水生态环境质量。

聚力提升重点区块水质。深化流域分区管理体系，优化水功能区划与监督管理。以省控断面为重点，对不能稳定达到Ⅲ类水质的断面，制定实施“一点一策”治理方案，形成“问题、成因、任务、项目、责任”清单，精准溯源、精准治理，有效提升断面水质。

健全发现机制，提升环境风险防控能力。坚持主动防控和系统管理，强化生态环境分区管控和风险源头排查，加强重点领域环境风险防范，以问题发现机制落地见效为核心，全面提升环境风险防范能力，构建“事前、事中、事后”全过程、多层次生态环境风险防范和应急体系。

符合性分析：本工程通过曝气复氧工程、联接管工程、在线监测能力提升改造，建设完善湿地运行监测能力，提升应急处置水平和水质达标保障能力，与《嘉兴市生态环境保护“十四五”规划》重点任务相符。

3. 《嘉兴市石臼漾国家城市湿地公园规划》

1、目标定位。石臼漾国家城市湿地公园是嘉兴市城市绿地生态系统的重要组成部分，以保护区域的生态环境，改善石臼漾湿地的水质状况为根本立足点，确定石臼漾国家城市湿地公园以水源净化与湿地生态景观融合，突出湿地资源优势，以水源净化和生态修复为核心和重点，结合科普教育、湿地研究、美化环境，以打造实现人与自然和谐发展多功能的生态型社会公益性主题公园、国内的水源地湿地样板公园为目标。

2、功能分区

(1) 功能分区布局。石臼漾国家城市湿地公园结合其作为水源地的特征和生态敏感性分析，本规划将石臼漾国家城市湿地公园分为：生态核心保护区、生态缓冲区、综合服务与管理区三类。

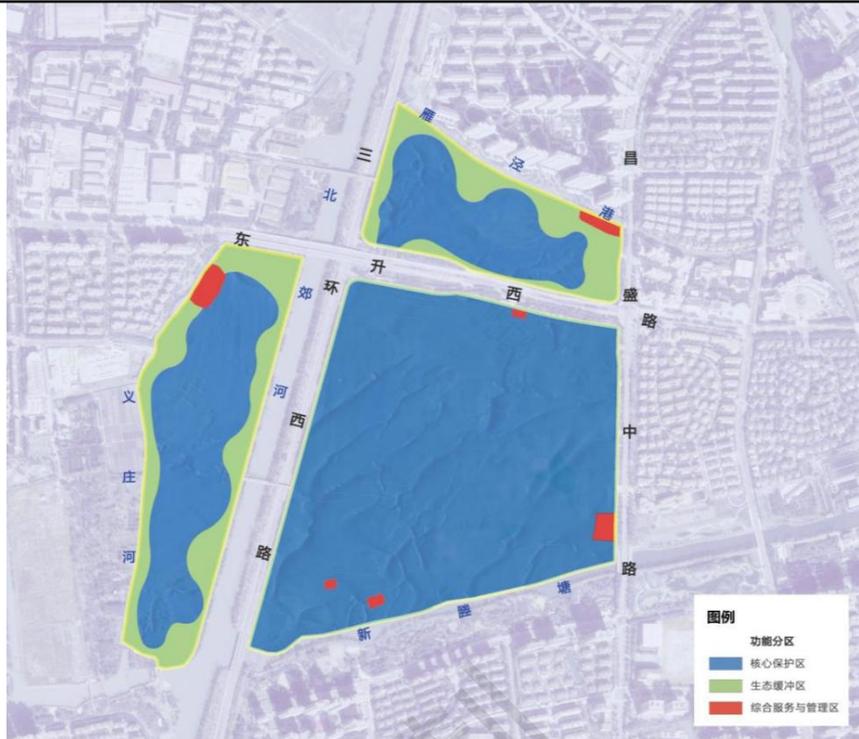


图 1-2 石臼漾国家城市湿地公园功能分区规划图

(2) 分区控制要求

①生态核心保护区。针对石臼漾城市湿地的水域区域设置生态核心保护区，规划面积 90.75 公顷。在生态核心保护区内，针对水源净化区设置禁入区，针对动物繁殖期的动物活动区应设立临时禁入区。

生态核心保护区内可供开展各项水源地、湿地科学研究、保护与观察工作，不得进行任何与水源地、湿地生态系统保护和管理无关的其他活动。本区内所有人工设施都应以确保原有生态系统的完整性和最小干扰为前提，可设置留有观察窗的小木屋和木廊。

②生态缓冲区。在生态核心保护区外围 30m 以上建立生态缓冲区，规划面积 15.14 公顷。保护生态核心保护区的生态过程和自然演替，缓冲区需要有一定的宽度，30m 以上河岸植被带宽度将能有效降温、控制水土流失、提高生物多样性等；60m 以上河岸植被带宽度可满足动植物迁移和生存繁衍的需要，并有效保护生物多样性。

该区域除开展保护、监测、科学研究等保护管理活动外，不得

进行任何与湿地生态系统保护和管理无关的其他活动。

③综合服务与管理区。石臼漾国家城市湿地公园同时作为城市的水源地，规划面积 2.81 公顷的综合服务与管理区。主要为原有的门卫、管理用房区域，提供湿地公园管理、水源监测的相关活动为主。以及原先的科普宣教区，重点展示湿地生态系统、生物多样性和湿地自然景观，开展水源地及湿地科普、宣传和教育活动，该区域内设施不宜新增，利用原有的设施为主，设施构造以粗朴简易能体现湿地的特征为佳。

该区域同时可开展以水源地及湿地为主体的科普活动，利用原有设施为主。

④分区活动要求。对于城市湿地公园而言，活动类型根据性质的不同主要可以分为科学考察、湿地体验、湿地观赏、湿地认知、公园游憩类；因为活动的存在，对湿地干扰是必然存在的，但干扰的程度可以通过介入方式的控制而得到控制，例如通过介入的集中与分散情况控制干扰的分布，通过介入的容量的大小控制干扰的强度，通过介入的时间控制干扰发生的时间。对于不同的功能分区，活动类型以及活动介入的方式都应相互区别并作出不同的控制。

3、分区建设

(1) 生态核心保护区

①水系和水资源保护：维护公园内现有良好水系和丰富的水资源；疏通水系，改善水动力，加强水质净化能力；禁止截断湿地公园与外部水系的联系，保障生态用水安全；

②水岸保护：保护现有自然水岸以及原生的水岸植被。

③湿地生物多样性保护：湿地生境保护、植物多样性保护、动物多样性保护、外来入侵物种防治。

(2) 生态缓冲区

①驳岸提升：开展自然生态驳岸提升建设、石笼防护，以提高水岸结构的稳定性和群落的多样性。

②界碑完善：完善湿地界碑、标牌，完善湿地监测设施。

③生境提升：运用本土植物，重建多样化的植被群落，搭配微

地形塑造，营造适宜各类湿地生物特别是鸟类喜栖的基底类型，使其能够在此生息繁衍。植物选择及群落构建模式宜从鸟类的食源植物以及栖息植物考虑，适当添加乡土的彩叶植物、蜜源植物、香花植物、挂果类植物。

（3）综合服务与管理区

管理用房提升：入口门卫、取水口设备用房、管理用房的风貌提升改造。

科普宣教提升：开展基础性、应用性科研项目，强化对中小学的科普宣教，改造提升现有的科普长廊。突出生态净水型湿地宣教特色，尝试创新数字化、交互式等更多途径的湿地教育及科普方式，全面展示城市湿地公园独特的湿地资源、深厚的文化底蕴，提高全民的湿地保护意识。

4、保护目标。符合国家城市湿地公园的保护要求，总体达到生物多样性不减少；水域面积不减少的目标要求。

5、水系水质保护规划

（1）保护要求。因石臼漾国家城市湿地公园属于水源一级保护区和生态红线范围内，需严格遵循水源保护要求和生态红线保护要求，同时保障城市湿地公园的水质持续稳定达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中规定的Ⅲ类水体标准。

（2）保护措施。水系和水质的保护要保持水域的自然状态、地貌特征和生态连通性，强化水体的自净能力，保持城市湿地公园水域的自然状态、地貌特征和生态连通性，保护水域自然美学价值和生态功能价值，水域合理的开发利用以保护为前提，禁止截弯取直等破坏水域自然的工程。

强化部门协调，石臼漾国家城市湿地公园保护管理应通过政府与水利等其它部门进行协调，保证用水需求平衡，从而保障城市湿地公园内水资源的稳定供给。

符合性分析：本工程在石臼漾湿地北区水塘设置曝气复氧工程，曝气复氧采用微孔曝气+膜曝气组合模式方式，提升水体溶解氧量至6.5mg/L；拟于末端深度净化区东南角设置联通管，连接新塍塘河，

调整湿地出水口点位，增加取水口区域流速，提升取水口附近溶解氧；拟对东侧南区块湿地东侧监控调度室提升改造，并在湿地进水口、各级功能区末端新建或改造水情、水质在线监测点，提升水源湿地应急处理和水质达标保障能力，实现水源地水质稳定达标。项目的建设与《嘉兴市石臼漾国家城市湿地公园规划》相协调。

4. 嘉兴现代服务业集聚区总体规划环境影响报告书

嘉兴现代服务业集聚区核准面积 110.3km²，包括嘉兴国际商务区、嘉兴科技城、嘉兴现代物流园、嘉兴经济技术开发区西南片等主要发展空间。2019 年，嘉兴现代服务业集聚区管委会组织编制了《嘉兴现代服务业集聚区总体规划环境影响报告书》，并由浙江省生态环境厅以“浙环函[2019]145 号”出具了审查意见。2021 年，嘉兴现代服务业集聚区管委会又根据《嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》等要求，组织编制了《嘉兴现代服务业集聚区总体规划环评结论调整报告》对规划环评结论进行调整。

本项目涉及的贯泾港湿地位于嘉兴现代服务业集聚区中的嘉兴国际商务区，本次摘录了《嘉兴现代服务业集聚区总体规划环境影响报告书》、《嘉兴现代服务业集聚区总体规划环评结论调整报告》中与本项目贯泾港湿地的相关内容，具体如下：

1、生态空间管理要求。符合性分析见表 1-2。由表可知，本项目符合规划环评生态空间管理要求相关要求。

表 1-2 清单 1 各环境管控单元准入清单（调整后）（部分摘录）

工程内容	生态空间名称	文件要求		本项目情况	是否符合	
		空间布局约束	其他要求			
规划及规划环境影响评价符合性分析	贯泾港水源改造	南郊河贯泾港水源涵养功能重要区 (STFQ-01)	空间布局约束	<p>1、涉及生态保护红线的，严格按照国家和省生态保护红线管理相关规定进行管控。生态保护红线原则上按照禁止开发区域进行管理，禁止工业化和城镇化，确保生态保护红线内“生态功能不降低，面积不减少，性质不改变”。</p> <p>2、饮用水水源保护区按照《中华人民共和国水污染防治法》、《浙江省饮用水水源保护条例》、《饮用水水源保护区污染防治管理规定》等相关法律法规实施管理；</p> <p>3、禁止未经法定许可在河流两岸、干线公路两侧规划控制范围内进行采石、取土、采砂等活动。严格限制矿产资源开发项目，确需开采的矿产资源及必须就地开展矿产加工的新改扩建项目，应以点状开发为主，严格控制区域开发规模。</p> <p>4、严格执行畜禽养殖禁养区规定。</p>	<p>1.本项目将严格按照国家和省生态保护红线管理相关规定进行管控。本项目属于“保护水源有关的项目”，项目的建设不会导致工业化和城镇化，不会降低贯泾港湿地生态功能，不会减少贯泾港湿地面积，保持性质不改变。</p> <p>2. 本项目满足《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（2010年12月22日经环境保护部令第16号修改）、《集中式饮用水水源环境保护指南》（2012年03月31日）、《浙江省饮用水水源保护条例》（2020年11月27日修订）等水源保护相关要求，详见表 1-13。</p> <p>3. 本项目不涉及采石、取土、采砂等活动，不涉及矿产资源开发。</p> <p>4. 本项目不涉及畜禽养殖。</p>	符合
			污染物排放管控	<p>严禁在水源地及水功能在Ⅱ类及以上河流设置排污口，管控单元内工业污染物排放总量不得增加。</p>	<p>本项目不涉及入河排污口，不新增总量。</p>	符合
			环境风险防控	<p>1、加强区域内环境风险防控，不得损害生物多样性维持与生境保护、水源涵养与饮用水源保护、营养物质保持等生态服务功能。</p> <p>2、在进行各类建设开发活动前，应加强对生物多样性影响的评估，任何开发建设活动不得破坏珍稀野生动植物的重要栖息地，不得阻隔野生动物的迁徙通道。</p> <p>3、落实饮用水水源保护区隔离和防护设施建设，提升饮用水水源保护区应急管理水平和。</p> <p>4、完善环境突发事故应急预案，加强环境风险防控体系建设。</p> <p>5、防止水土流失。</p>	<p>1.属于“保护水源有关的项目”，项目的建设不会损害生物多样性维持与生境保护、水源涵养与饮用水源保护、营养物质保持等生态服务功能。</p> <p>2.本项目不涉及珍稀野生动植物的重要栖息地，不会阻隔野生动物的迁徙通道。</p> <p>3.贯泾港湿地已完成饮用水水源保护区隔离和防护设施建设。</p> <p>4.本项目将落实风险防范措施。</p> <p>5.本项目将采取措施防止水土流失。</p>	符合
			资源开发效率要求	<p>加强水资源优化配置，合理控制水资源开发强度。</p>	<p>本项目属于“保护水源有关的项目”，通过改造可完善湿地运行监测能力，提升应急处置水平和水质达标保障能力，保障供水安全。</p>	符合

2、规划区现有问题整改清单。符合性分析见表 1-3。由表可知，本项目符合规划区现有问题整改清单相关要求。

表 1-3 清单 2 规划区现有问题整改清单（调整后）（部分摘录）

类别	存在的环保问题	主要原因	解决方案	现阶段已实施措施	仍存在问题	本项目情况	是否符合
产业结构与布局	<p>贯泾港饮用水水源陆域二级保护区范围内分布有工业企业；有交通设施穿越，且未采取风险防范措施</p> 	<p>该区域内现有企业开办时间均早于饮用水水源保护区划分时间，为历史遗留企业；交通穿越未按要求落实风险应急措施。</p>	<p>根据饮用水水源二级保护区范围，清理整顿其中的企事业单位，经开区、秀洲区政府已制定整改方案，计划 2018 年底完成整改工作。目前规划区内不符合要求的工业企业已基本完成关闭、拆除、安装导流槽和设置应急池等措施。</p>	<p>二级保护区内村庄包括永丰村新村北区，目前已建设 1 个生活污水治理终端。水源地一级保护区有三环南路、南湖大道、携李路穿越，均跨越一级保护区水域。二级保护区有南湖大道、中南路、常台高速穿越，其中常台高速跨越二级保护区水域。目前一级、二级保护区公路、桥梁建设有防撞护栏，其中三环南路、南湖大道、携李路桥梁事故导流槽与应急池已建设完成。另外，为应对突发环境污染事故，贯泾港水源地已建立危险化学品运输管理制度。</p>	<p>常台高速公路尚未设置桥梁导流槽与应急池</p>	<p>本项目不属于工业项目，属于“保护水源有关的项目”，通过加药系统、在线监测能力提升改造，完善湿地运行监测能力，提升应急处置水平和水质达标保障能力，保障供水安全</p>	符合
污染防治与环境保护	<p>规划区污水处理依托嘉兴联合污水处理厂，该污水厂处理规模已达到设计规模，接纳处理的容量有限。</p>	<p>嘉兴联合污水厂收集范围包括整个嘉兴市区以及嘉善县、平湖市、海盐县与嘉兴港区，服务面积达 1860km²，随着社会的快速发展，目前进入污水厂实际的污水流量接近 60 万 t/d，最高时日处理量已超过 60 万 t/d，随着嘉兴市经济的</p>	<p>1、加大规划区内工业企业节水力度，提高工业重复用水率； 2、控制规划区范围内居住用地规模，控制人口规模； 3、城东再生水厂一期工程 4 万 t/d 目前已正式投入商业运行，分流处理中心城区以及湘家荡南部区域部分生活污水，为规划区乃至嘉兴市发展腾出污水处理容量空间。 4、积极实施嘉兴联合污水处理厂提标改造，将现有《污水综</p>	<p>1、现阶段嘉兴市城东再生水厂一期工程已经投入运行。碧水嘉源公司拟于现有厂区实施嘉兴市城东再生水厂扩容工程（二期），二期工程建设项目环评已批复，正在实施建设。待后续二期工程实施运行，可再分流嘉兴市的部分生活污水，后续可通过区域调配，使其接纳规划区更多的生活污水成为可能。为规划区乃至嘉兴市发展腾出污水处理</p>	<p>1、加大规划区内工业企业节水力度，提高工业重复用水率； 2、控制规划区范围内居住用地规模，控制人口规</p>	<p>本项目不新增废水</p>	符合

			飞速发展以及城市的不断扩张,污水量将很快超过现有污水处理系统的处理能力,现有的联合污水处理厂污水处理设施将不能满足嘉兴市区发展的需要。	合排放标准》(GB8978-1996)的二级标准提升到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。	容量空间。 2、嘉兴联合污水处理厂已完成提标改造,将现有《污水综合排放标准》(GB8978-1996)的二级标准提升到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。			
环境质量	区域内地表水不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求	区域内地表水不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求	全面强化“河长制”,加强区域性“五水共治”措施;规划区范围内做好污水收集工作,并持续开展海绵城市建设工作。		区域地表水体 COD _{Mn} 、氨氮、总磷的年均值可达 III类标准要求。	区域地表水应持续加强“五水共治”的各项措施,保证区域地表水体各指标可以稳定达标。无变化。	本项目通过加药系统、在线监测能力提升改造等,可完善湿地运行监测能力,可改善湿地水质	符合
	区域内年均值 PM _{2.5} 处于超标状态。	根据区域污染源解析,区域 PM _{2.5} 主要来源于其它外来输送、工业排放、炉窑燃煤、柴油发动机、汽车发动机、扬尘、餐饮油烟尘、生物质燃烧尘、餐饮无组织烟尘等。	1、根据《浙江省大气污染防治“十三五”规划》、《嘉兴市大气污染防治“十三五”规划》等要求,开展浙江省、嘉兴市大区域范围内大气污染防治工作; 2、规划区内须严控新增废气污染源,新增废气须满足总量控制要求;做好现有废气源的控制工作,按照行业整治规范要求,对规划区内现状企业进行彻底的整治,由环保部门督促实施并加强监督管理。	1、已根据《浙江省大气污染防治“十三五”规划》、《嘉兴市大气污染防治“十三五”规划》等要求,开展区域范围内大气污染防治工作; 2、规划区内已严控新增废气污染源,新增废气满足总量控制要求;已经按照行业整治规范要求,对规划区内现状企业进行废气整治工作。		区域环境空气 PM _{2.5} 年均值已达标;不存年均在 PM _{2.5} 超标问题。	本项目施工期会产生少量粉尘,但此种影响时间短,并随施工的完成而消失。	符合
3、规划区现有问题整改清单。符合性分析见表 1-4。由表可知,本项目符合规划区现有问题整改清单相关要求。								

表 1-4 清单 3 远景污染物排放总量管控限值清单（部分摘录）

要素			远景 2035 年					环境质量变化趋势，能否达到环境质量底线	本项目情况	是否符合	
			工业 (t/a)	生活 (t/a)	农业 (t/a)	移动 (t/a)	小计 (t/a)				
水污染物总量管控限值	COD	现状排放量	366.65	1576.80	/	/	1943.45	远景污水厂有容量接纳规划区产生的污水量	本项目不新增废水，不涉及总量新增	符合	
		总量管控限值	206.98	1314.00	/	/	1520.98				
		削减量	-159.67	-262.80	/	/	-422.47				
	氨氮	现状排放量	76.39	272.66	57.75	/	406.80				
		总量管控限值	23.80	151.11	22.21	/	197.12				
		削减量	-52.59	-121.55	-35.54	/	-209.68				
	总磷	现状排放量	3.06	13.14	4.10	/	20.30				
		总量管控限值	2.07	13.14	1.58	/	16.79				
		削减量	-0.99	0.00	-2.52	/	-3.51				
大气污染物总量管控限值	SO ₂	现状排放量	135.35	3.71	/	/	139.06	现状大气环境 SO ₂ 浓度达标，且远景规划实施后 SO ₂ 排放量总体削减，规划实施后 SO ₂ 能达到环境底线要求。	本项目营运期不产生废气	符合	
		总量管控限值	64.47	7.42	/	/	71.89				
		削减量	-70.88	+3.71	/	/	-67.17				
	NO _x	现状排放量	43.46	77.46	/	85.74	206.66				现状大气环境 NO _x 浓度达标，规划实施后工业源、民用燃料和移动源 NO _x 排放量有所增加，满足大气环境容量要求，能达到环境底线要求。
		总量管控限值	55.40	154.92	/	200.07	410.38				
		削减量	+11.94	+77.46	/	+114.32	+203.72				
	烟粉尘	现状排放量	80.33	0.04	/	3.20	83.57				现状大气环境 PM ₁₀ 浓度达标，规划实施后烟粉尘排放量总体削减，规划实施后 PM ₁₀ 能达到环境底线要求。
		总量管控限值	66.75	0.08	/	3.73	70.56				
		削减量	-13.58	+0.04	/	+0.54	-13.01				
	VOCs	现状排放量	1475.72	/	/	30.10	1505.82				规划实施后总体上整个规划区 VOCs 排放量削减，一定程度上可改善大气环境质量。
		总量管控限值	1067.27	/	/	55.14	1122.41				
		削减量	-408.45	/	/	+25.04	-383.41				
危险废物管控总量限值	现状排放量	9270.60	/	/	/	9270.60	规划实施后，危险废物产生量削减，能得到合理处置。	本项目危废产生量 20t/a，均委托有资质单位处置	符合		
	总量管控限值	9220.56	/	/	/	9220.56					
	削减量	-50.04	/	/	/	-50.04					

4、规划优化调整建议清单。符合性分析见表 1-5。由表可知，本项目符合规划优化调整建议清单相关要求。

表 1-5 清单 4 规划优化调整建议清单（调整后）（部分摘录）

优化调整类型	原规划内容	调整前后变化情况	调整依据	预期环境效益	本项目情况	是否符合
生态环境建设规划	<p>大气环境质量指标：大气环境总体质量控制在国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及以上水环境质量指标：水环境质量指标按国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类和超Ⅴ类水系，提高水质标准。主要水体水质达到Ⅲ类以上水质标准，其他水体不低于Ⅲ类水质标准。污水集中处理率不低于 80%。</p>	<p>全市细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度累计下降 24%，嘉兴市日空气质量达标天数比例达到 76%，各县（市、区）日空气质量达标天数比例平均达到 80%以上，重污染天气明显减少。全市市控以上地表水断面Ⅰ-Ⅲ类水质比例达到 50%以上，全面消除劣Ⅴ类水质断面和黑臭水体，地表水交接断面水质考核等级优秀，县以上城市集中式饮用水源地水中的二级标准及以上水质达标率达到 60%以上，地下水水质和近岸海域水质比例保持稳定。全市城乡生活污水处理率达到 90%以上。大气环境质量：到 2022 年，环境空气质量持续改善，PM_{2.5}年均浓度达到 35μg/m³及以下，O₃浓度达到拐点，其他污染物浓度持续改善；到 2030 年，PM_{2.5}年均浓度达到 30μg/m³左右，O₃浓度达到国家环境空气质量二级标准，其他污染物浓度持续改善，环境空气质量实现根本好转。地表水环境质量：到 2025 年，全市水环境质量持续改善，在上游来水水质稳定改善的基础上，切实保障Ⅴ类及劣Ⅴ类水质断面消除成效，市控以上（含）断面水质好于Ⅲ类（含）的比例达到 85%以上，水质满足功能区要求的断面比例达到 90%以上，县级以上饮用水水源地水质和跨行政区域河流交接断面水质力争实现 100%达标；到 2035 年，全市水环境质量总体改善，重点河流水生态系统实现良性循环，水质基本满足水环境功能要求。</p>	<p>嘉兴十三规五环、嘉兴“三单”生态环境分区管控案</p>	<p>规划区环境质量达标，达到 PM_{2.5}浓度“十三五”环保规划要求。达到嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案</p>	<p>本项目营运期不产生废气、废水，不会对周边环境产生影响；项目施工期会产生少量粉尘，但这种影响时间短，并随施工的完成而消失。此外，本项目属于“保护水源有关的项目”，通过加药系统、在线监测能力提升改造，可完善湿地运行监测能力，可改善湿地水质。</p>	符合
生态保护规划	<p>(1) 生态廊道 (2) 水系湿地 (3) 加强绿化建设</p>	<p>(1)完善生态环境建设与管理： ①完善生态保护机制体制建设 ②完善环保设施建设 ③推进生态恢复和建设 (2)加强污染物排放管理 (3)完善节水、污水集中处置及固废减量化要求</p>	<p>进一步改善规划区生态环境。</p>	<p>本项目属于“保护水源有关的项目”，通过提升改造，可完善湿地生态环境与管理，可改善湿地水质。</p>	符合	

5、嘉兴现代服务业集聚区工业项目环境准入负面清单。符合性分析见表 1-6。由表可知，本项目不属于嘉兴现代服务业集聚区工业项目环境准入负面清单。

表 1-6 清单 5 嘉兴现代服务业集聚区工业项目环境准入负面清单一览表（禁止类）（调整后）（部分摘录）

分区	类别名称	禁止清单			备注	本项目情况	符合性分析	
		行业清单	工艺清单	产品清单				
南郊河贯泾港水源涵养功能重要区 (STFQ-01)	国际商务区、西南片区	一切工业项目	/	/	/	饮用水水源保护相关法律法规	本项目不属于工业项目	符合

6、环境标准清单。符合性分析见表 1-7。由表可知，本项目符合环境标准清单相关要求。

表 1-7 清单 6 环境标准清单（调整后）（部分摘录）

序号	类别	主要内容		本项目情况	是否符合
1	空间准入标准	具体详见清单 1 生态空间清单、清单 5 环境准入条件清单		根据表 1-2、表 1-6 分析可知，本项目满足空间准入要求	符合
2	污染物排放标准	废气	1、工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996); 2、恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93); 3、部分企业自备锅炉烟气执行《燃煤电厂大气污染物排放标准》(DB33/2147-2018)中I阶段排放限值，炉窑废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996); 4、食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)。	本项目营运期不产生废气	符合
		废水	一、综合排放标准 1、集聚区内企业废水纳管执行《污水综合排放标准》三级标准及联合污水处理厂设计进水标准，氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的“其他企业”排放限值； 2、嘉兴联合污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准； 城东再生水厂一期工程尾水排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 标准, TN 的排放限值为 12.0(15.0mg/L),	本项目不新增废水	符合

			其中 COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP 等主要指标排放标准执行 GB3838-2002 表 1 中的 IV 类标准。			
			二、行业排放标准			
			1、酸洗企业及含酸洗工序的其他企业（不含电镀企业）酸洗废水总铁最高允许排放浓度限值执行《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB33/844-2011）；2、阳极氧化工艺废水参照《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）；			
			3、提取类制药（不含中药）企业或生产设施执行《提取类制药工业水污染物排放标准》（DB33/923-2014）；			
			噪声			符合
			1、企业厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3、4 类标准；			
			2、集聚区内营业性文化娱乐场所和商业经营活动产生的噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》GB22337-2008)；			
			固废			符合
			1、固废鉴别执行《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）相关要求；			
			2、危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）要求；			
3	环境质量 管控 标准	污染物 排放总 量管 控 限 值	大气污染物	远景：SO ₂ 71.89t/a, NO _x :410.38t/a, VOCs:1122.41t/a, 烟粉尘：70.56t/a	本项目营运期不产生废气	符合
			水污染物	远景：COD _{Cr} :1520.98t/a, NH ₃ -N:197.12t/a, TP:16.79t/a		
			危险废物	远景：7315.1t/a		
			3、一般工业固体废物厂内暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）（2021 年 7 月 1 日起实施）。			
				1.本项目不涉及；	符合	
				2.危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；		
				3.根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房或包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用于 GB18599-2020，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。		

		环境质量标准	环境空气	评价区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准; GB3095-2012 中无规定的特征因子参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D; 非甲烷总烃以《大气污染物综合排放标准详解》中 C _m 取值规定作为质量标准参考值。	常规污染因子执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部公告[2018]第 29 号)中的二级标准。	符合
			水环境	地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类水标准; 地下水执行《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中的 III 类水质标准。	水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类水质标准	符合
			声环境	声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的相应标准: 居住、商业、工业混杂区执行 2 类标准, 工业区执行 3 类标准, 主干道等交通干线及内河航道两侧区域执行 4 类标准。	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准	符合
			土壤环境	土壤环境质量根据其使用功能, 执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)和《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中相应标准要求。	土壤环境质量根据其使用功能, 执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)和《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中相应标准要求。	符合
	4	行业准入标准环境	准入指导意见	《产业结构调整指导目录》、《外商投资产业指导目录》、《浙江省制造业产业发展导向目录》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》、《浙江省淘汰落后生产能力指导目录》、《嘉兴市制造业发展导向目录》。	本项目不属于工业项目; 根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》, 本工程为水生态修复工程, 属于鼓励类“二、水利”中的“4. 水生态保护修复”;	符合
		技术规范		《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环保部公告 2013 年第 31 号)、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》(浙环函[2015]402 号)、浙江省金属表面处理(除电镀外)行业污染整治提升技术规范。	本项目不属于工业项目, 项目不涉及挥发性有机物, 不属于涂装行业金属表面处理行业	符合

1. 环评类别判定

本项目主要建设内容包括加药系统改造、曝气复氧工程、联通管工程、在线监测能力提升改造、监控调度室改造等。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017，2019年修订）及备案文件，本项目属于“N7721水污染治理”。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，水污染治理不在环评名录范围内，但本报告认为：根据《2017年国民经济行业分类注释（试行）》解释，D4610自来水生产和供应指“将天然水（地下水、地表水）经过蓄集、处理达到生活饮用水或其他用水标准，并向居民家庭、企业和其他用户供应的活动”。本项目涉及的贯泾港湿地为贯泾港水厂配套设置的水源生态湿地，石臼漾湿地为石臼漾水厂配套设置的水源生态湿地为水源地，均具有为水厂进行原水蓄集及预处理的功能。本项目监控调度室改造涉及石臼漾水厂配套原水泵站（取水设施），加药系统、曝气复氧工程、联通管工程等属于原水预处理工程，均属于“D4610自来水生产和供应”的组成部分。因此本项目也可归入“四十三、水的生产和供应业-94自来水生产和供应 461（不含供应工程；不含村庄供应工程）”中的“全部”，编制环境影响报告表。具体见表1-8。

表 1-8 建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）摘选

项目类别		环评类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
四十三、水的生产和供应业						
94	自来水生产和供应 461（不含供应工程；不含村庄供应工程）		/	全部	/	

2. 《嘉兴市区生态保护红线划定》

根据《嘉兴市区生态保护红线划定》（2018.8），本项目涉及2个生态保护红线，主要为南湖区南郊河贯泾港水源涵养生态保护红线（330402-11-001）、秀洲区石臼漾水源涵养生态保护红线（330411-11-002）。

本项目在南湖区南郊河贯泾港水源涵养生态保护红线内主要进行加药系统改造工程及在线监测能力提升工程（4个现状水质监测点改造，增设4个水情监测点、1个水质监测点）；秀洲区石臼漾水源涵养生态保护红线内主要进行曝气复氧工程、联接管工程、在线监测能力提升工程（3个现状水质监测点改造，增设3个水情监测点、2个水质监测点）及监控调度室改造工程。

相关要求符合性见表 1-9。

表 1-9 《嘉兴市区生态保护红线划定》符合性

红线名称	文件要求		本项目情况	是否符合
南湖区南郊河贯泾港水源涵养生态保护红线	生态功能与保护目标	<p>生态功能：水源涵养、饮用水水源提供。</p> <p>环境质量目标：一级保护区地表水环境质量达到Ⅱ类标准，二级保护区地表水环境质量达到Ⅲ类标准；土壤环境质量达到一级标准。</p> <p>生态保护目标：水域面积不减少；林木覆盖率不降低。</p>	<p>1.生态功能：本项目涉及的贯泾港湿地为贯泾港水厂配套设置的水源生态湿地。本项目通过加药系统、在线监测能力提升改造，可完善湿地运行监测能力，可提升应急处置水平和水质达标保障能力。项目的实施有利于保障供水安全，总体上有利于水源保护。</p> <p>2.环境质量目标：本项目贯泾港湿地改造部分位于一级保护区，项目的实施可改善湿地水质，可改善湿地环境质量，属于“保护水源有关的项目”。</p> <p>3.生态保护目标：贯泾港水源生态湿地改造仅进行设备安装，不会占用水域。项目利用已有加药间，不新增用地，不需砍伐或转移林木，不影响林木覆盖率</p>	符合
	管控措施	<p>严格按照《饮用水水源保护区污染防治管理规定》和《浙江省饮用水水源保护条例》进行保护和管控；</p> <p>禁止一切工业项目进入，现有的要限期关闭或搬迁；</p> <p>禁止畜禽养殖和投饵式水产养殖；</p> <p>禁止建设其他不符合保护区法律法规和规划的项目，现有的应限期改正或关闭。</p>	<p>1.本项目满足《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（2010年12月22日经环境保护部令第16号修改）、《集中式饮用水水源环境保护指南》（2012年03月31日）、《浙江省饮用水水源保护条例》（2020年11月27日修订）等水源保护相关要求，详见表 1-13。</p> <p>2.本项目不属于工业项目。</p> <p>3.本项目不涉及畜禽养殖和投饵式水产养殖。</p> <p>4.本项目与保护区法律法规和规划不冲突。</p>	符合

		正面清单	<p>饮用水水源一级保护区：与供水设施和保护水源有关的项目</p> <p>饮用水水源二级保护区：植树造林项目、五水共治项目、生态保护和修复项目、生态（有机）农业（种植业和渔业等）、与供水设施和保护水源有关的项目、不对水源造成影响的农居点改造项目、交通、水利、通信等不影响水源水质的基础设施项目、其它符合《饮用水水源保护区污染防治管理规定》、《浙江省饮用水水源保护条例》以及《饮用水水源保护规划》的建设项目。</p>	<p>本项目位于饮用水水源一级保护区，本项目通过加药系统改造、在线监测能力提升改造，建设完善湿地运行监测能力，提升应急处置水平和水质达标保障能力，保障供水安全，属于“保护水源有关的项目”，是红线区正面清单项目。</p>	符合
	秀洲区石臼漾水源涵养生态保护红线	生态功能与保护目标	<p>生态功能：水源涵养、饮用水水源提供。</p> <p>环境质量目标：一级保护区地表水环境质量达到Ⅱ类标准，二级保护区地表水环境质量达到Ⅲ类标准；土壤环境质量达到一级标准。</p> <p>生态保护目标：水域面积不减少；林木覆盖率不降低。</p>	<p>1.生态功能：本项目涉及的石臼漾湿地为石臼漾水厂配套设置的水源生态湿地。本项目通过对石臼漾水源生态湿地提升改造，可改善湿地水质，完善湿地实时监测能力，提升应急处置水平，属于“保护水源有关的项目”。</p> <p>2.环境质量目标：本项目石臼漾湿地改造部分位于一级保护区，项目的实施可改善湿地水质，可改善湿地环境质量，属于“保护水源有关的项目”。</p> <p>3.生态保护目标：石臼漾湿地改造仅进行设备安装，监控调度室改造利用现有建筑，不会占用水域。联通管施工结束后临时占地将得到复植，林木覆盖率不降低。</p>	符合
		管控措施	<p>严格按照《饮用水水源保护区污染防治管理规定》和《浙江省饮用水水源保护条例》进行保护和管控；</p> <p>禁止一切工业项目进入，现有的要限期关闭或搬迁；</p> <p>禁止畜禽养殖和投饵式水产养殖；</p> <p>禁止建设其它不符合保护区法律法规和规划的项目，现有的应限期改正或关闭。</p>	<p>1.本项目满足《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（2010年12月22日经环境保护部令第16号修改）、《集中式饮用水水源环境保护指南》（2012年03月31日）、《浙江省饮用水水源保护条例》（2020年11月27日修订）等水源保护相关要求，详见表1-13。</p> <p>2.本项目不属于工业项目。</p> <p>3.本项目不涉及畜禽养殖和投饵式水产养殖。</p> <p>4.本项目与保护区法律法规和规划不冲突。</p>	符合

	正面清单	<p>饮用水水源一级保护区：与供水设施和保护水源有关的项目</p> <p>饮用水水源二级保护区：植树造林项目、五水共治项目、生态保护和修复项目、生态（有机）农业（种植业和渔业等）、与供水设施和保护水源有关的项目、不对水源造成影响的农居点改造项目、交通、水利、通信等不影响水源水质的基础设施项目、其它符合《饮用水水源保护区污染防治管理规定》、《浙江省饮用水水源保护条例》以及《饮用水水源保护规划》的建设项目。</p>	<p>石臼漾湿地改造部分位于饮用水水源一级保护区。项目的实施有利于降浊降磷，提升水体溶解氧，同时建设完善湿地实时监测能力，提升应急处置水平和水质达标保障能力，属于“保护水源有关的项目”，是红线区正面清单项目。</p>	符合
--	------	---	--	----

3. “三线一单”管理要求及《嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），对“三线一单”管理要求相符性进行分析，具体见表 1-10。由表可知，本项目建设满足“三线一单”管理要求。

表 1-10 “三线一单”管理要求相符性分析

序号	“三线一单”内容要求		本项目	是否符合要求
1	生态保护红线	生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域	根据《嘉兴市区生态保护红线划定》（2018.8），本项目涉及 2 个生态保护红线，主要为南湖区南郊河贯泾港水源涵养生态保护红线（330402-11-001）、秀洲区石臼漾水源涵养生态保护红线（330411-11-002），根据分析，本项目符合《嘉兴市区生态保护红线划定》中相关要求，具体见表 1-9。	符合
2	环境质量底线	国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线	<p>1. 根据环境现状调查与评价，嘉兴市区环境空气属于不达标区，随着《嘉兴市大气环境质量限期达标规划》的推进，区域环境空气质量已有明显改善；根据《嘉兴市生态环境状况公报（2022 年）》，2022 年嘉兴市 83 个市控以上地表水监测断面水质中Ⅱ类 8 个、Ⅲ类 75 个，分别占 9.6%、90.4%，本项目营运期不产生废水，不会对周边水环境造成影响。</p> <p>2. 经落实本评价提出各项污染防治措施后，本项目污染物均能达标排放，项目采取必要的防腐防渗措施后，土壤环境污染风险可控，不会突破环境质量底线。</p>	符合

3	资源利用上线	各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”	本项目不新增用地；用水由市政给水管网统一供给；用电由市政供电管网提供，均能满足项目需求。项目建成后不突破区域资源利用上限，符合资源利用上线要求。	符合
4	环境准入负面清单	基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求	1. 本项目满足《嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相关管控要求，详见表 1-11。 2. 根据《嘉兴现代服务业集聚区总体规划环境影响报告书》，本项目也满足相关要求。	符合

根据《嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目贯泾港水源生态湿地改造部分位于南湖区南郊河贯泾港水源涵养功能重要区优先保护单元（ZH33040210003）；石臼漾水源生态湿地改造部分均位于秀洲区石臼漾水源涵养功能重要区优先保护单元（ZH33041110002）。符合性分析见表 1-11。

表 1-11 《嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性

工程内容	环境管控单元编码	环境管控单元名称	文件要求	本项目情况	是否符合
贯泾港水源生态湿地改造	ZH33040210003	南湖区南郊河贯泾港水源涵养功能重要区优先保护单元	空间布局约束 1、涉及生态保护红线的，严格按照国家和省生态保护红线管理相关规定进行管控。生态保护红线原则上按照禁止开发区域进行管理，禁止工业化和城镇化，确保生态保护红线内“生态功能不降低，面积不减少，性质不改变”。 2、饮用水水源保护区按照《中华人民共和国水污染防治法》、《浙江省饮用水水源保护条例》、《饮用水水源保护区污染防治管理规定》等相关法律法规实施管理； 3、禁止未经法定许可在河流两岸、干线公路两侧规划控制范围内进行采石、取土、采砂等活动。严格限制矿产资源开发项目，确需开采的矿产资源及必须就地开展	1.本项目将严格按照国家和省生态保护红线管理相关规定进行管控。本项目属于“保护水源有关的项目”，项目的建设不会导致工业化和城镇化，不会降低贯泾港湿地生态功能，不会减少贯泾港湿地面积，保持性质不改变。 2. 本项目满足《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（2010年12月22日经环境保护部令第16号修改）、《集中式饮用水水源环境保护指南》（2012年03月31日）、《浙江省饮用水水源保护条例》（2020年11月27日修订）等水源保护相关要求，	符合

				<p>矿产加工的新改扩建项目，应以点状开发为主，严格控制区域开发规模。</p> <p>4、严格执行畜禽养殖禁养区规定。</p>	<p>详见表 1-13。</p> <p>3. 本项目不涉及采石、取土、采砂等活动，不涉及矿产资源开发。</p> <p>4. 本项目不涉及畜禽养殖。</p>	
			污染物排放管控	<p>严禁水功能在Ⅱ类及以上河流设置排污口，管控单元内工业污染物排放总量不得增加。</p>	<p>本项目不设置入河排污口，不涉及工业污染物排放。</p>	符合
			环境风险防控	<p>1、加强区域内环境风险防控，不得损害生物多样性维持与生境保护、水源涵养与饮用水源保护、营养物质保持等生态服务功能。</p> <p>2、在进行各类建设开发活动前，应加强对生物多样性影响的评估，任何开发建设活动不得破坏珍稀野生动植物的重要栖息地，不得阻隔野生动物的迁徙通道。</p> <p>3、落实饮用水水源保护区隔离和防护设施建设，提升饮用水水源保护区应急管理水。</p> <p>4、完善环境突发事故应急预案，加强环境风险防控体系建设。</p>	<p>1.本项目属于“保护水源有关的项目”，项目的建设不会损害生物多样性维持与生境保护、水源涵养与饮用水源保护、营养物质保持等生态服务功能。</p> <p>2.本项目不涉及珍稀野生动植物的重要栖息地，不会阻隔野生动物的迁徙通道。</p> <p>3.贯泾港湿地已完成饮用水水源保护区隔离和防护设施建设。</p> <p>4.本项目将落实风险防范措施。</p>	符合
			资源开发效率要求	<p>加强水资源优化配置，合理控制水资源开发强度。</p>	<p>本项目属于“保护水源有关的项目”，通过改造可完善湿地运行监测能力，提升应急处置水平和水质达标保障能力，保障供水安全。</p>	符合
石臼漾水源生态湿地改造项目	ZH33041110002	秀洲区石臼漾水源涵养功能重要区优先保护单元	空间布局约束	<p>1、涉及生态保护红线的，严格按照国家和省生态保护红线管理相关规定进行管控。生态保护红线原则上按照禁止开发区域进行管理，禁止工业化和城镇化，确保生态保护红线内“生态功能不降低，面积不减少，性质不改变”。</p> <p>2、饮用水水源保护区按照《中华人民共和国水污染防治法》、《浙江省饮用水水源保护条例》、《饮用水水源保护区污染防治管理规定》等相关法律法规实施管理；</p> <p>3. 涉及湿地公园的，根据对应级别，按照《国家湿地公</p>	<p>1.本项目将严格按照国家和省生态保护红线管理相关规定进行管控。本项目属于“保护水源有关的项目”，项目的建设不会导致工业化和城镇化，不会降低石臼漾湿地生态功能，不会减少石臼漾湿地面积，保持性质不改变。</p> <p>2. 本项目满足《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（2010年12月22日经环境保护部令16号修改）、《集中式饮用水水源环境保护指南》（2012年03月31</p>	符合

				<p>园管理办法》、《湿地保护管理规定》、《浙江省湿地保护条例》及相关法律法规实施保护管理。</p> <p>4、禁止未经法定许可在河流两岸、干线公路两侧规划控制范围内进行采石、取土、采砂等活动。严格限制矿产资源开发项目，确需开采的矿产资源及必须就地开展矿产加工的新改扩建项目，应以点状开发为主，严格控制区域开发规模。</p> <p>5、严格执行畜禽养殖禁养区规定。</p>	<p>日)、《浙江省饮用水水源保护条例》(2020年11月27日修订)等水源保护相关要求，详见表 1-13。</p> <p>3. 石臼漾湿地为省级重要湿地，工程建设符合湿地相关法律法规的要求，详见表 1-15。</p> <p>4.本项目不涉及采石、取土、采砂等活动，不涉及矿产资源开发。</p> <p>5. 本项目不涉及畜禽养殖。</p>	
			污染物排放管控	<p>严禁水功能在Ⅱ类及以上河流设置排污口。</p>	<p>本项目不设置入河排污口</p>	符合
			环境风险防控	<p>1、加强区域内环境风险防控，不得损害生物多样性维持与生境保护、水源涵养与饮用水源保护、营养物质保持等生态服务功能。</p> <p>2、在进行各类建设开发活动前，应加强对生物多样性影响的评估，任何开发建设活动不得破坏珍稀野生动植物的重要栖息地，不得阻隔野生动物的迁徙通道。</p> <p>3、落实水源保护区及周边沿线公路等必要的隔离和防护设施建设，开展视频监控，提升饮用水水源保护区应急管理水。</p> <p>4 完善环境突发事件应急预案，加强环境风险防控体系建设。</p>	<p>1.本项目属于“保护水源有关的项目”，项目的建设不会损害生物多样性维持与生境保护、水源涵养与饮用水源保护、营养物质保持等生态服务功能。</p> <p>2.本项目不涉及珍稀野生动植物的重要栖息地，不会阻隔野生动物的迁徙通道。</p> <p>3.石臼漾湿地已完成饮用水水源保护区隔离和防护设施建设。</p> <p>4.本项目将落实风险防范措施。</p>	符合
			资源开发效率要求	<p>加强水资源优化配置，合理控制水资源开发强度。</p>	<p>本项目属于“保护水源有关的项目”，通过曝气复氧工程、联接管工程、在线监测能力提升改造，可完善湿地运行监测能力，提升应急处置水平和水质达标保障能力，保障供水安全。</p>	符合
<p>4. 《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉浙江省实施细则》（浙长江办[2022]6号）</p>						

本项目与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉浙江省实施细则》（浙长江办[2022]6号）有关要求符合性分析见表1-12。由表可知，本项目满足与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉浙江省实施细则》（浙长江办[2022]6号）相关要求。

表 1-12 与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉浙江省实施细则》（浙长江办[2022]6号）有关内容符合性分析

序号	要求	本项目	是否符合
第一条	为深入贯彻落实习近平总书记重要讲话精神和国家推动长江经济带发展重大战略部署，认真落实长江保护法，进一步完善负面清单管理制度体系，根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》，结合我省实际，制定本实施细则。	/	/
第二条	本实施细则是长江经济带发展负面清单管理制度的重要组成部分，是建立生态环境硬约束机制，实施更严格的管控措施的重要依据，适用于全省行政区域内涉及长江生态环境保护的经济活动。	/	/
第三条	港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	本项目不涉及港口码头	符合
第四条	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。 经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。	本项目不涉及港口码头	符合
第五条	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。 禁止在Ⅰ级林地、一级国家级公益林内建设项目。 自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目工程占地不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、Ⅰ级林地、一级国家级公益林	符合

第六条	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。 饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	本项目满足《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（2010年12月22日经环境保护部令第16号修改）、《集中式饮用水水源环境保护指南》（2012年03月31日）、《浙江省饮用水水源保护条例》（2020年11月27日修订）等水源保护相关要求，详见表1-13。	符合
第七条	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。 水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	本项目不涉及水产种质资源保护区，不涉及围湖造田、围海造地或围填海等	符合
第八条	在国家湿地公园的岸线和河段范围内： （一）禁止挖沙、采矿； （二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目； （三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地； （四）禁止截断湿地水源； （五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾； （六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物； （七）禁止引入外来物种； （八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生； （九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。 国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目不涉及第八条禁止的活动	符合
第九条	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目工程占地不涉及长江流域河湖岸线	符合
第十条	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区	符合

第十一条	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目属于“保护水源有关的项目”，通过对湿地的提升改造，完善湿地运行监测能力，提升应急处置水平 and 水质达标保障能力，保障供水安全。	符合
第十二条	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不新增排污口	符合
第十三条	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内，且不属于化工项目	符合
第十四条	禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	本项目不在长江重要支流岸线一公里范围内，且不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库	符合
第十五条	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合
第十六条	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于工业项目，不属于石化、化工项目	符合
第十七条	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。 禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	未列入《国家产业结构调整指导目录》（2024年本）淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目	符合
第十八条	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不属于工业项目，不属于过剩产能行业的项目	符合
第十九条	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于高耗能高排放项目	符合
第二十条	禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	要求企业禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	符合
第二十一条	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	/	/
第二十二条	本实施细则自发布之日起执行。根据实际情况适时进行修订。	/	/

5. 饮用水源相关法律法规、政策符合性分析

项目与《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（2010年12月22日经环境保护部令第16号修改）、《集中式饮用水水源环境保护指南》（2012年03月31日）、《浙江省饮用水水源保护条例》（2020年11月27日修订）等相关法律法规、政策符合性分析见表1-13。

表 1-13 工程建设与水源保护区法律法规的符合性分析

序号	法律法规	内容（摘录）	本项目情况		是否符合
			贯泾港湿地	石臼漾湿地	
1	《饮用水水源保护区污染防治管理规定》	<p>第十一条 饮用水地表水源各级保护区及准保护区内均必须遵守下列规定：</p> <p>一、禁止一切破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动。</p> <p>二、禁止向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其它废弃物。</p> <p>三、运输有毒有害物质、油类、粪便的船舶和车辆一般不准进入保护区，必须进入者应事先申请并经有关部门批准、登记并设置防渗、防溢、防漏设施。</p> <p>四、禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥，不得使用炸药、毒品捕杀鱼类。</p>	<p>一、本项目属于“保护水源有关的项目”，贯泾港湿地改造主要为设备安装，不会破坏水环境生态平衡，不会破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被。</p> <p>二、要求企业固废分类收集处置，禁止向水域倾倒。</p> <p>三、本项目不进行有毒有害物质、油类、粪便运输。</p> <p>四、本项目不使用剧毒和高残留农药，不使用化肥，不使用炸药、毒品，不涉及鱼类捕杀。</p>	<p>一、本项目属于“保护水源有关的项目”，石臼漾湿地改造主要为设备安装，监控调度室改造利用现有建筑，联通管施工结束后临时占地将得到复植，林木覆盖率不降低，不会破坏水环境生态平衡，不会破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被。</p> <p>二、要求企业固废分类收集处置，禁止向水域倾倒。</p> <p>三、本项目不进行有毒有害物质、油类、粪便运输。</p> <p>四、本项目不使用剧毒和高残留农药，不使用化肥，不使用炸药、毒品，不涉及鱼类捕杀。</p>	符合

		<p>第十二条 饮用水地表水源各级保护区及准保护区内必须分别遵守下列规定：</p> <p>一、一级保护区内</p> <p>禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；</p> <p>禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；</p> <p>不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；</p> <p>禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物；</p> <p>禁止设置油库；</p> <p>禁止从事种植、放养畜禽和网箱养殖活动；</p> <p>禁止可能污染水源的旅游活动和其他活动。</p> <p>二、二级保护区内</p> <p>禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；</p> <p>原有排污口依法拆除或者关闭；</p> <p>禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。</p> <p>三、准保护区内</p> <p>禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。</p>	<p>本项目贯泾港湿地改造部分均位于一级保护区内，相关符合性分析如下：</p> <p>本项目属于“保护水源有关的项目”，通过加药系统、在线监测能力提升改造，可完善湿地运行监测能力，提升应急处置水平和水质达标保障能力，保障供水安全。</p> <p>本项目不新增废水，不涉及入河排污口。</p> <p>本项目不涉及船舶</p> <p>本项目不涉及工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物堆置和存放</p> <p>本项目不设置油库；</p> <p>本项目不涉及种植、放养畜禽和网箱养殖活动；</p> <p>本项目属于“保护水源有关的项目”，不涉及旅游活动和其他可能污染水源的活动。</p>	<p>本项目石臼漾湿地改造部分除联通管外，其余均位于一级保护区内；联通管涉及一级保护区及准保护区。相关符合性分析如下：</p> <p>一、一级保护区内</p> <p>本项目属于“保护水源有关的项目”，通过曝气复氧工程、联通管工程、在线监测能力提升改造，可完善湿地运行监测能力，提升应急处置水平和水质达标保障能力，保障供水安全。</p> <p>本项目不新增废水，不涉及入河排污口。</p> <p>本项目不涉及船舶</p> <p>本项目不涉及工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物堆置和存放</p> <p>本项目不设置油库；</p> <p>本项目不涉及种植、放养畜禽和网箱养殖活动；</p> <p>本项目属于“保护水源有关的项目”，不涉及旅游活动和其他可能污染水源的活动。</p> <p>三、准保护区内</p> <p>本项目属于“保护水源有关的项目”，项目营运期无废水产生，不新增总量。施工期施工废水回用不外排，生活污水利用已有的卫生设施。</p>	符合
--	--	---	---	---	----

	2	《集中式饮用水水源环境保护指南》	<p>保护区环境准入：在影响饮用水水源水质的上游（补给径流区）地区，采取最严格的环境保护措施，以水环境容量为依据，严格执行环境影响评价制度，严格环境项目准入，建设项目需向饮用水水源环境保护主管部门申办许可手续，确保饮用水水源来水水质达标。</p>	<p>工程本身属于饮用水水源保护工程，施工期内在线监测设备安装会造成水体短时间内的悬浮物浓度增大，但随着施工期结束，影响也会消失。本项目施工前将完成环境影响评价制度，报告中也提出相应的减缓措施，尽量降低对饮用水水源保护区的影响。</p>	<p>工程本身属于饮用水水源保护工程，施工期内联通管工程、曝气复氧工程会造成水体短时间内的悬浮物浓度增大，但随着施工期结束，影响也会消失。本项目施工前将完成环境影响评价制度，报告中也提出相应的减缓措施，尽量降低对饮用水水源保护区的影响。</p>	符合
			<p>地表水型饮用水水源： 一级保护区：禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，禁止向水域排放污水，已设置的排污口一律拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废物；禁止设置油库和储油罐；禁止从事种植、放养畜禽，禁止网箱养殖活动；禁止可能污染水源的旅游活动和其他活动。 二级保护区：禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。从事网箱养殖、旅游活动的应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。 准保护区：禁止准保护区内新建、扩建对</p>	<p>本项目贯泾港改造部分均位于一级保护区内，相关符合性分析如下： 本项目属于“保护水源有关的项目”，通过加药系统、在线监测能力提升改造，可完善湿地运行监测能力，提升应急处置水平和水质达标保障能力，保障供水安全。 本项目不新增废水，不涉及入河排污口。 本项目不涉及船舶 本项目不涉及工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物堆置和存放 本项目不设置油库和储油罐；</p>	<p>本项目石臼漾湿地改造部分除联通管外，其余均位于一级保护区内；联通管涉及一级保护区及准保护区。相关符合性分析如下： 一级保护区： 本项目属于“保护水源有关的项目”，通过曝气复氧工程、联通管工程、在线监测能力提升改造，可完善湿地运行监测能力，提升应急处置水平和水质达标保障能力，保障供水安全。 本项目不新增废水，不涉及入河排污口。 本项目不涉及船舶 本项目不涉及工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物堆置和存放 本项目不设置油库； 本项目不涉及种植、放养畜禽和网箱养殖活动；</p>	符合

		<p>水体污染严重的建设项目，改建建设项目不得新增排污量；直接或间接向水域排放废水，必须符合国家及地方规定的废水排放标准，当排放总量不能保证保护区内水质满足规定的标准时，必须削减排污负荷。</p>	<p>本项目不涉及种植、放养畜禽，不涉及网箱养殖活动；</p> <p>本项目属于“保护水源有关的项目”，不涉及旅游活动和其他可能污染水源的活动。</p>	<p>本项目属于“保护水源有关的项目”，不涉及旅游活动和其他可能污染水源的活动。</p> <p>准保护区： 本项目属于“保护水源有关的项目”，项目营运期无废水产生，不新增总量。施工期施工废水回用不外排，生活污水利用已有的卫生设施。</p>	
3	《浙江省饮用水水源保护条例》有关规定	<p>第二十一条 在饮用水水源一级保护区内，除饮用水水源二级保护区内禁止的行为外，还禁止下列行为：新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；网箱养殖、投饵式养殖、旅游、游泳、垂钓；停泊与保护水源无关的船舶；其他可能污染水源的活动。在饮用水水源一级保护区内，已经建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府依法责令限期拆除或者关闭。</p>	<p>本项目贯泾港改造部分均位于一级保护区内，相关符合性分析如下：</p> <p>本项目不涉及饮用水水源二级保护区内禁止的行为；</p> <p>本项目属于“保护水源有关的项目”，通过加药系统、在线监测能力提升改造，可完善湿地运行监测能力，提升应急处置水平和水质达标保障能力，保障供水安全；</p> <p>本项目不涉及网箱养殖、投饵式养殖、旅游、游泳、垂钓等；</p> <p>本项目不涉及船舶；</p> <p>本项目属于“保护水源有关的项目”，不涉及旅游活动和其他可能污染水源的活动。</p>	<p>本项目石臼漾湿地改造部分除联通管外，其余均位于一级保护区内；联通管涉及一级保护区及准保护区。相关符合性分析如下：</p> <p>本项目不涉及饮用水水源二级保护区内禁止的行为；</p> <p>本项目属于“保护水源有关的项目”，通过曝气复氧工程、联通管工程、在线监测能力提升改造，可完善湿地运行监测能力，提升应急处置水平和水质达标保障能力，保障供水安全；</p> <p>本项目不涉及网箱养殖、投饵式养殖、旅游、游泳、垂钓等；</p> <p>本项目不涉及船舶；</p> <p>本项目属于“保护水源有关的项目”，不涉及旅游活动和其他可能污染水源的活动。</p>	符合

		<p>第二十二條 在飲用水水源二級保護區內，除飲用水水源准保護區內禁止的行為外，還禁止下列行為：設置排污口；新建、改建、擴建排放污染物的建設項目；貯存、堆放可能造成水體污染的固體廢棄物和其他污染物；危險貨物水上過駁作業。沖洗船舶甲板，向水體排放船舶洗艙水、壓載水、生活污水等船舶污染物；使用含磷洗滌劑、農藥和化肥。在飲用水水源二級保護區內從事網箱養殖、旅遊等活動的，應當按照規定採取措施，防止污染飲用水水體。在飲用水水源二級保護區內，已建成的排放污染物的建設項目，由縣級以上人民政府依法責令限期拆除或者關閉。</p>	<p>本項目貫涇港改造部分不涉及飲用水水源二級保護區。</p>	<p>本項目石臼澁改造部分不涉及飲用水水源二級保護區。</p>	<p>符合</p>
		<p>第二十三條 在飲用水水源准保護區內，禁止下列行為：新建、擴建水上加油站、油庫、規模化畜禽養殖場等嚴重污染水體的建設項目，或者改建增加排污量的建設項目；設置裝卸垃圾、糞便、油類和有毒物品的碼頭；運輸劇毒物品、危險廢物以及國家規定禁止通過內河運輸的其他危險化學品；其他法律、法規禁止污染水體的行為。飲用水水源准保護區內應當逐步減少污染物的排放量，保證保護區內水質符合規定的標準。</p>	<p>本項目貫涇港改造部分不涉及飲用水水源准保護區。</p>	<p>本項目涉及准保護區工程內容主要為聯通管工程，符合性分析如下： 本項目不涉及水上加油站、油庫、規模化畜禽養殖場等嚴重污染水體的建設項目，項目營運期無廢水產生，不新增排污量； 本項目不設置裝卸垃圾、糞便、油類和有毒物品的碼頭； 本項目不涉及運輸劇毒物品、危險廢物以及國家規定禁止通過內河運輸的其他危險化學品； 本項目屬於“保護水源有關的項目”，不涉及其他法律、法規禁止污染水體的行為。 本項目營運期無廢水產生，不新增排污量，項目實施可改善濕地水質。</p>	<p>符合</p>

6. 其他相关法律法规、政策符合性分析

项目与《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日正式施行）、《中华人民共和国水法》（自2016年9月1日起施行）、《浙江省水污染防治条例》（2020年修改）等相关法律法规、政策符合性分析见表1-14。

表 1-14 工程建设与水源保护区法律法规的符合性分析

序号	法律法规	内容（摘录）	本项目情况		是否符合
			贯泾港湿地	石臼漾湿地	
1	《中华人民共和国水污染防治法》	<p>第六十四条 在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。</p> <p>第六十五条 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>第六十六条 禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>第六十七条 禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。</p>	<p>第六十四条：本项目不设置排污口。</p> <p>第六十五条：本项目贯泾港湿地改造部分均位于一级保护区内，项目属于“保护水源有关的项目”，通过加药系统、在线监测能力提升改造，可完善湿地运行监测能力，提升应急处置水平和水质达标保障能力，保障供水安全。</p> <p>第六十六条：本项目贯泾港改造部分不涉及饮用水水源二级保护区。</p> <p>第六十七条：本项目贯泾港改造部分不涉及饮用水水源准保护区。</p>	<p>第六十四条：本项目不设置排污口。第六十五条：石臼漾湿地改造部分除联通管外，其余均位于一级保护区内；联通管涉及一级保护区及准保护区。项目属于“保护水源有关的项目”，通过曝气复氧工程、联通管工程、在线监测能力提升改造，可完善湿地运行监测能力，提升应急处置水平和水质达标保障能力，保障供水安全。</p> <p>第六十六条：本项目石臼漾改造部分不涉及饮用水水源二级保护区。</p> <p>第六十七条：本项目涉及准保护区工程内容主要为联通管工程，项目营运期无废水产生，不新增排污量，项目实施可改善湿地水质。</p>	符合

2	《中华人民共和国水法》	<p>第三十四条 禁止在饮用水水源保护区内设置排污口。在江河、湖泊新建、改建或者扩大排污口，应当经过有管辖权的水行政主管部门或者流域管理机构同意，由环境保护行政主管部门负责对该建设项目的环境影响报告书进行审批。</p> <p>第三十五条 从事工程建设，占用农业灌溉水源、灌排工程设施，或者对原有灌溉用水、供水水源有不利影响的，建设单位应当采取相应的补救措施；造成损失的，依法给予补偿。</p>	<p>第三十四条：本项目不设置排污口。</p> <p>第三十五条：工程建设不占用农业灌溉水源、灌排工程设施。</p>	<p>第三十四条：本项目不设置排污口。</p> <p>第三十五条：工程建设不占用农业灌溉水源、灌排工程设施。</p>	符合
3	《浙江省水污染防治条例》有关规定	<p>第十五条 饮用水水源保护区范围内禁止堆放、存贮可能造成水体污染的固体废弃物和其他污染物。</p>	<p>本项目不堆放、存贮可能造成水体污染的固体废弃物和其他污染物。</p>	<p>本项目不堆放、存贮可能造成水体污染的固体废弃物和其他污染物。</p>	符合

7. 与重要湿地相关法律法规符合性

本项目涉及省级重要湿地（石臼漾湿地）。嘉兴市石臼漾省级湿地公园于2014年11月7日由浙江省人民政府办公厅以浙政办发[2014]125号文，确立为省级重要湿地。批复面积约259公顷，其中核心区约116公顷，缓冲自净区约143公顷。功能定位为人工生态湿地，通过湿地自然净化功能实现水源质量改善，通过湿地自然净化功能实现水源质量改善，从而达到提升城乡供水水厂取水水源质量的目的，保障城乡饮用水安全。本项目在嘉兴市石臼漾省级湿地公园规划范围内主要工程内容为曝气复氧工程、联通管工程、在线监测能力提升改造工程、监控调度室改造工程，涉及湿地公园核心保护区、生态缓冲

区及综合服务与管理区。工程建设与湿地相关法律法规的符合性分析见表 1-15。

表 1-15 与重要湿地相关法律法规符合性分析

序号	法律法规	条款内容（摘录）	符合性分析	是否符合
1	《中华人民共和国湿地保护法》	<p>第十九条 国家严格控制占用湿地。禁止占用国家重要湿地，国家重大项目、防灾减灾项目、重要水利及保护设施项目、湿地保护项目等除外。建设项目选址、选线应当避让湿地，无法避让的应当尽量减少占用，并采取必要措施减轻对湿地生态功能的不利影响。建设项目规划选址、选线审批或者核准时，涉及国家重要湿地的，应当征求国务院林业草原主管部门的意见；涉及省级重要湿地或者一般湿地的，应当按照管理权限，征求县级以上地方人民政府授权的部门的意见。</p> <p>第二十条 建设项目确需临时占用湿地的，应当依照《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国森林法》、《中华人民共和国草原法》、《中华人民共和国海域使用管理法》等有关法律法规的规定办理。临时占用湿地的期限一般不得超过二年，并不得在临时占用的湿地上修建永久性建筑物。</p> <p>第二十一条 除因防洪、航道、港口或者其他水工程占用河道管理范围及蓄滞洪区内的湿地外，经依法批准占用重要湿地的单位应当根据当地自然条件恢复或者重建与所占用湿地面积和质量相当的湿地；没有条件恢复、重建的，应当缴纳湿地恢复费。缴纳湿地恢复费的，不再缴纳其他相同性质的恢复费用。湿地恢复费缴纳和使用管理办法由国务院财政部门会同国务院林业草原等有关部门制定。</p>	<p>第十九条：项目属于“保护水源有关的项目”，通过曝气复氧工程、联通管工程、在线监测能力提升改造，可完善湿地运行监测能力，提升应急处置水平 and 水质达标保障能力，保障供水安全。项目涉及的监控调度室利用现有用房改造，不新增占地。</p> <p>第二十条：根据工程施工进度，本项目临时占用湿地的期限不足一年，要求建设单位按照法律法规要求办理相关占地手续，并不得在临时占用的湿地上修建永久性建筑物。</p> <p>第二十一条：本项目不新增用地，施工期临时占地施工结束后根据当地自然条件恢复或者重建与所占用湿地面积和质量相当的湿地，此外环境影响评价文件审批前，须征求有关湿地管理部门、省林业主管部门的意见。在此基础上，符合《中华人民共和国湿地保护法》。</p>	符合

	2	《湿地保护管理规定》	第二十九条 除法律法规有特别规定的以外，在湿地内禁止从事下列活动： （一）开（围）垦、填埋或者排干湿地； （二）永久性截断湿地水源； （三）挖沙、采矿； （四）倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾； （五）破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物； （六）引进外来物种； （七）擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生； （八）其他破坏湿地及其生态功能的活动。	第二十九条：本项目不涉及《湿地保护管理规定》禁止从事的活动。	符合
			第三十条 建设项目应当不占或者少占湿地，经批准确需征收、占用湿地并转为其他用途的，用地单位应当按照“先补后占、占补平衡”的原则，依法办理相关手续。临时占用湿地的，期限不得超过2年；临时占用期限届满，占用单位应当对所占湿地限期进行生态修复。	第三十条：本项目不新增用地。根据工程施工进度，本项目临时占用湿地的期限不足一年，要求建设单位按照法律法规要求办理相关占地手续；临时占用期限届满，对所占湿地限期进行生态修复。	符合
	3	《浙江省湿地保护条例》 (2012年)	第三十二条 湿地内禁止下列行为： （一）设立开发区、工业园区； （二）擅自开垦、烧荒、填埋湿地，采石、采砂、采矿、开采地下水； （三）擅自采集野生植物，放牧，猎捕野生动物，捡拾卵、蛋； （四）破坏鱼类等水生生物洄游通道，用法律、法规禁止的方式捕捞鱼类及其他水生生物； （五）擅自向湿地引进外来生物物种； （六）向湿地投放有毒有害物质，倾倒固体废弃物，擅自排放污水； （七）擅自排放湿地蓄水或者修建阻水、排水设施； （八）毁坏湿地保护设施； （九）其他毁坏湿地资源的行为。	第三十二条：本项目不涉及《浙江省湿地保护条例》禁止从事的行为	符合

		<p>第三十三条 湿地公园、湿地保护小区内，除禁止本条例第三十二条规定的行为外，还禁止下列行为：</p> <p>（一）设立工业企业以及其他影响湿地生态功能的生产设施；</p> <p>（二）采石、采砂、采矿、开采地下水；</p> <p>（三）违反湿地公园总体规划、湿地保护小区总体规划，建设与湿地资源保护无关的建筑物和构筑物；</p> <p>（四）擅自举办大型群众性活动。</p>	<p>第三十三条：本项目不属于工业项目，不涉及采石、采砂、采矿、开采地下水；不涉及新建建筑物；不涉及大型群众性活动举办。</p>	<p>符合</p>
		<p>第三十七条 占用湿地的建设项目，建设单位编制的环境影响评价文件应当包括湿地生态功能影响评价，并有相应的湿地保护方案。环境保护主管部门在批准占用湿地的建设项目环境影响评价文件前，应当征求有关湿地管理部门的意见。其中，占用国家或者国际、省重要湿地的，还应当征求省林业主管部门的意见。建设单位应当按照湿地保护方案采取相应的保护措施。</p>	<p>第三十七条：本项目不新增用地。本项目环境影响评价文件审批前，须征求有关湿地管理部门、省林业主管部门的意见，并按照湿地保护方案采取相应的保护措施。在此基础上，符合《浙江省湿地保护条例》。</p>	<p>符合</p>

二、建设项目工程分析

建设内容

1. 项目由来

嘉兴市贯泾港水源生态湿地（以下简称“贯泾港湿地”）位于嘉兴市区南部，规划南片楔形绿地内，贯泾港水厂的东北角，区块西以海盐塘为界、东以纺工路为界、北至樛李路、南至规划南郊河东段，工程范围总面积4231.0亩，其中湿地面积1208.8亩，园林绿化面积3022.2亩。石臼漾水源生态湿地（以下简称“石臼漾湿地”）位于嘉兴市区西北角，北郊河两侧，北郊河东侧部分介于新320国道与昌盛路之间，南至新塍塘北至雁泾港，工程建设总面积1630亩，其中水域面积972亩，水生植物面积435亩。

目前，贯泾港湿地、石臼漾湿地出水主要指标基本达到地表水Ⅲ类标准，但DO、TP指标尚不能稳定达标，偶有超标现象，超标主要原因有四，一是湿地取水河道水质不稳定，因降雨特别是极端天气情况下外河面源污染严重、外河水位降低时水环境容量有限等原因，导致进水部分指标超标严重，严重超出湿地原设计净化能力，导致出水指标不能稳定达到Ⅲ类考核标准；二是贯泾港湿地近年浊度呈明显上升趋势，已有加药装置设计规格已不能满足出水水质达标需求；三是石臼漾湿地夏季高温天气出水溶解氧不达标，且深度处理区水域面积大流速缓慢，溶解氧被生物呼吸、可降解物质、底泥等途径消耗，更是导致水质采样点的溶解氧不足；四是湿地目前在线监测系统存在数据收集不全、布点不够全面、设备无法远控等问题，湿地运维管理仍较为粗放，无法做好水质的预警预判以及有效的应急处置。

为此，嘉兴市生态环境应急监控与事故调查中心拟实施嘉兴市区饮用水水源地运行提升改造工程项目，降浊降磷，提升水体溶解氧，同时建设完善湿地实时监测能力，提升应急处置水平和水质达标保障能力。该项目已于2023年7月1日获得嘉兴市发展和改革委员会出具的项目建议书暨可行性研究报告的批复，项目代码2303-330400-04-01-414398。

2. 主要建设内容

本项目主要建设内容见表2-1。

表 2-1 主要建设内容

项目组成		建设内容
主体工程	贯泾港水源生态湿地	1、加药系统改造，更换5台加药泵（含加药系统、流量计），与现有水泵配合使用；

		2、在线监测能力提升，改造现有4个水质监测点，增设4个水情监测点、1个水质监测点。
	石臼漾水源生态湿地	1、曝气复氧工程，采用“微孔曝气+膜曝气组合模式”，沉水风机12台； 2、联通管工程，石臼漾湿地末端深度净化区东南角增加DN900联通管约62m，设计流量10万m ³ /d； 3、在线监测能力提升，改造现有3个水质监测点，增设3个水情监测点、2个水质监测点等； 4、监控调度室改造。
辅助工程	办公区	依托石臼漾水源生态湿地监控调度室。
公用工程	给水系统	由市政供水管网提供。
	排水系统	本项目不新增废水，现有废水为生活污水，经化粪池处理后，委托嘉兴市新创物业管理有限公司运输和处置。
	供电系统	由市政供电线路提供。
环保工程	噪声治理系统	选用低噪声设备，针对风机等高噪声设备采取隔声降噪措施；设备合理布局等。
储运工程	PAC原液桶	依托贯泾港水源生态湿地加药间

3. 主要建（构）筑物

本项目主要工程量见表2-2。

表2-2 项目主要工程量

序号	工程内容	单位	工程量	备注
1	贯泾港水源生态湿地			
1.1	加药系统改造	套	5	含加药泵、流量计等
1.2	在线监测能力提升改造	项	1	4个现状水质监测点改造，增设4个水情监测点、1个水质监测点
2	石臼漾水源生态湿地			
2.1	微孔曝气设备	套	100	采用底部微孔曝气，包含固定框架等
2.2	膜曝气设备	套	8	包含拱式微孔专用曝气器、固定框架、配套管件等
2.3	沉水风机	台	12	15kW，8.2m ³ /min，包含消音罩、固定支架等
2.4	清淤	m ³	5353	曝气区域清淤，填埋处理
2.5	联通管工程	套	1	输水规模10万m ³ /d，联通管长62m，采用DN900球墨铸铁管，压力流，管底标高1.16m，配套管道蝶阀及电磁流量计
2.6	在线监测能力提升改造	项	1	3个现状水质监测点改造，增设3个水情监测点、2个水质监测点

4. 主要原辅材料

本项目主要原辅材料见表 2-3。

表2-3 项目主要原辅材料清单（单位：t/a）

序号	类别	原辅料名称	包装规格	年用量	备注
1	贯泾港湿地	PAC	15 吨原液桶	9	由槽罐车运输，直接灌装到 2 个 15 吨原液桶

原辅材料理化性质：

PAC。中文名聚合氯化铝，化学式 $[Al_2(OH)_nCl_{6-n}]_m$ 。无色或黄色树脂状固体。溶液为无色或黄褐色透明液体，有时因含杂质而呈灰黑色，粘液易溶于水及稀酒精，不溶于无水酒精及甘油。

5. 工程规模

5.1 加药系统改造工程

贯泾港水源湿地增加加药量至 10~30mg/L，设计更换 5 台加药泵，与现有水泵配合使用，数量相同，开启台数一致。每台加药泵均配置进出口检修阀、过滤器、安全阀、背压阀、脉动阻尼器、压力表、管线以及投加计量电磁流量计等。

5.2 曝气复氧工程

曝气复氧工程拟设置于距离水质采样点 1.5km 之外的石臼漾湿地北区水塘处，采取微孔曝气+膜曝气组合模式，共布置微孔曝气装置 100 套，合计 2400 个微孔曝气器；膜曝气装置 8 套，与微孔曝气装置配套使用，提高氧气在水中的传质效率。风机选择沉水风机，共 12 台。曝气点设计溶解氧提升至 6.5mg/L。曝气区域实施清淤工程，清淤 5353m³。

5.3 联接管工程

石臼漾水源湿地末端深度净化区东南角增设管径 DN900 联接管 62m，连接新滕塘河，调整湿地出水口点位。设计流量为 10 万 m³/d，采取球墨铸铁管（K9），管径 DN900，并设置蝶阀井和流量计井各一座。

5.4 在线监测能力提升工程

贯泾港水源湿地改造 4 个现状水质监测点，增设 4 个水情监测点、1 个水质监测点；石臼漾水源湿地改造 3 个现状水质监测点，增设 3 个水情监测点、2 个水质监测点，并配套改造石臼漾湿地监控调度室 1 间。

拟定水质监测点指标包括水温、pH、浊度、电导率、溶解氧、氨氮、高锰酸盐指

数（COD）、总磷、总氮 9 个指标。水文监测指标包括水位、流量。

6. 贯泾港湿地加药系统改造方案

6.1 设计参数

根据贯泾港湿地近年来运行情况，现有加药处理有一定效果，但未能达到预期（浊度由75NTU降低至40NTU，TP由0.33mg/L降低至0.20mg/L）。加之贯泾港水源生态湿地取水河道来水浊度不断提高，现有加药泵（平均投加量10mg/L）已不能满足目前工况需求，故本次对加药系统进行改造：增加加药量至10~30mg/L，设计更换5台加药泵，并配套5套流量计，设计参数如下：

最小加药量：根据贯泾港水源生态湿地现状运行情况，加药量约为10mg/L；

最大加药量：结合附近类似工程成功案例加药量数据，包括嘉兴南湖降浊站点、海宁长水塘水源生态湿地水质提标工程设计，加药量见表2-4。由表可知，SS/PAC比在3~4时基本满足预期（浊度由75NTU降低至40NTU，TP由0.33mg/L降低至0.20mg/L）。其中嘉兴南湖降浊站和本项目情况尤为类似，水源水均来自海盐塘，在水力停留时间、水力扰动等方面情况也较为接近，目前南湖降浊站已运行两年，出水水质稳定达标。同时参考石臼漾湿地近一年的运行数据，当水体浊度达到60NTU及以上时，加药量需要达到 20~30mg/L时，浊度可以下降至20 NTU以下。因此本项目投加比选择为3~4（SS/PAC），设计最大投加量为30mg/L。

表 2-4 类似工程药剂投加量表

同类工程名称	水源	混凝停留时间	水力扰动	工况	PAC 投加量 (mg/L)	SS 去除量 (mg/L)	投加比例 (SS/PAC)
嘉兴南湖降浊站	海盐塘	<10min	水源受河道通航影响，扰动较大	/	65	200	3.1
海宁长生塘湿地	长水塘	20min	水源中长山河为航道，扰动较大	/	15	60	4.00
本项目	海盐塘	10min	水源受河道通航影响，扰动较大	低浓度工况	10	40	4.00
				高浓度工况	30	90	3.00

6.2 设备选型

更换5台加药泵（Q=280L/h，P=0.75kW），加药泵与现有水泵配合使用，数量相同，开启台数一致。

每台泵的平均投加量为6mg/L，在低浊度工况下，开启两台加药泵，投加量可达

12mg/L, 满足10mg/L的要求; 正常工况下, 开启4台泵, 投加量可达24mg/L, 满足20mg/L的要求; 高浊度工况下, 五台加药泵全开, 投加量至30mg/L。实际投加量可在生产过程中根据有关生产运行数据进行调整, 逐步摸索出最佳的药剂投加量。

6.3 储药系统

现状储药系统为一座两格的储药池, 每格的设计尺寸为长×宽×高=2×2×2.75 m, 总体积为22m³; 设计最高水深为2 m, 总有效容积为16m³。

本项目实施后最大投加量按30 mg/L计, 平均投加量按20 mg/L计, 贯泾港设计处理规模30万 m³/d。一天所需的PAC溶液体积 $Q=投加量 \times 水处理规模 / (PAC溶液密度)$, PAC溶液密度取 $1.12 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ 。则一天所需的PAC溶液体积(最大投加量) $Q_{\text{大}}=8\text{m}^3$, 一天所需的PAC溶液体积(平均投加量) $Q_{\text{平}}=5.4\text{m}^3$ 。现状储药池能够满足2~3d的耗药量, 因此本项目暂不考虑储药系统扩建。要求储药系统安排运维人员按时进行现场巡查, 及时配备足够的PAC溶液以保证系统的稳定运行。

7. 石臼漾曝气复氧工程方案

7.1 设计水量

近三年石臼漾水源生态湿地运行水量数据见表2-5, 石臼漾水源生态湿地取水量逐年上升, 2022年日均运行水量达到27万 m³/d, 最大月7月份日均运行水量达到29万 m³/d, 故本次设计规模取最大水量30万 m³/d。

表 2-5 近三年石臼漾水源生态湿地运行水量

月份	2020 年水量运行数据		2021 年水量运行数据		2022 年水量运行数据	
	万 m ³ /月	万 m ³ /d	万 m ³ /月	万 m ³ /d	万 m ³ /月	万 m ³ /d
1	481.2	16	431.6	14	721.5	23
2	421	15	489.1	17	819.4	29
3	436.6	14	493.6	16	841.9	27
4	442.3	15	489.3	16	848.1	28
5	456.3	15	512.2	17	851.3	27
6	478.3	16	532.6	18	855.2	29
7	482.1	16	556.7	18	876.7	28
8	503.5	16	523.1	17	721.5	23
9	498.1	17	512.5	17	/	/
10	476.4	15	510.4	16	/	/
11	457.4	15	453.6	15	/	/
12	361.2	12	525.4	17	/	/
年总运行量	5494.4	/	6030.1	/	6535.6	/
日均运行量	/	15	/	17	/	27

7.2曝气方式比选

增加湿地曝气复氧系统，可通过提高河道溶解氧浓度，达到加速河道有机物的降解效果。常用的曝气方式有：表面曝气系统、鼓风机微孔曝气系统（管式、盘式、板式）以及新出现的结合膜生物反应器的膜曝气系统。这些曝气方式优缺点如下：

表面曝气方式：表面曝气系统，采用机械曝气，动力效率较低，安装方便，对水体的扰动较大。

微孔曝气系统：鼓风机微孔曝气系统，氧利用率较高，产品在充空气时受气体压迫，橡胶膜片上的微孔自行扩张向池内充气，气泡经微孔切割而变小。气泡随气量的增减可自行调节大小，从而得到较好的充气效果。

膜曝气方式：膜微孔曝气系统通过曝气膜将河水分为气相（膜内腔）和液相（湿地出水）两个部分，曝气膜具有无泡供氧的作用。在曝气膜的内部通入空气或纯氧进行曝气，在保持膜内部气体分压低于膜组件泡点压力的情况下，可以实现向曝气膜外壁的河水无泡供氧。

综上分析可知，膜曝气方式具有效率优势，但考虑到本工程的特殊性，无法进行大量的土建工程，因此选择微孔曝气作为本工程的主要实施方案，同时在部分区域布置膜曝气装置，提高氧气的传质效率。

目前膜曝气装置和微孔曝气装置已成功运用于贯泾港湿地中，湿地水处理规模为30万m³/d，已连续运行4年，目前运行效果较好，复氧效果显著。

7.3风机比选

常用的风机有罗茨风机、空气悬浮风机和磁悬浮风机，各类风机的优缺点见表2-6。

表 2-6 曝气风机类型比选

项目	罗茨风机	空气悬浮风机	沉水风机
工作原理	罗茨风机主要由转子、定子和罗茨齿轮组成。其主要工作原理是通过转子和定子之间的空气密封来实现气体的压缩和输送。	是空气在鼓风机转子高速旋转下，会在转子与箔片轴承表面之间产生动压效应，形成一个高压气膜而将转子托浮起来的一种离心风机。	机体气室内装置两组叶轮，以相反方向回转时，吸入侧因容积V1变化而产生低压，为平衡压力而吸入空气，而形成容积V2的空气，再由吐出侧送出空气，由吐出口的阻力产生高压。
特点	结构简单，经济划算，但传统罗茨风机效率仅55%-60%，噪音高于100dB(A)。需放置于风机房。	节能30%以上，综合效率高，达87%，噪音低于85dB，被动式悬浮，正常工况下，使用寿命超过25年。需放置于风机房。	效率较高，装配简单、同时低噪音，不需要防音设备。无需风机房，直接布设于水域内，不占用过多空间

总投资成本	~10 万	~20 万	~10 万
运行成本	低	中	中
噪声	>100dB (A)	<85dB (A)	<85dB (A)
是否推荐	不推荐	不推荐	推荐

空气悬浮风机、罗茨风机均需放置于风机房，项目区可改造风机房距离拟实施曝气区域较远，将会造成一定风量流失，造成浪费，同时兼顾设备成本，选择沉水风机作为石臼漾曝气复氧工程风机。

沉水风机技术成熟，目前已广泛应用于中国水博园、河道生态修复等多类工程。中国水博园位于钱塘江南岸，北侧紧靠钱塘江、西临钱江世纪城、南靠钱江科教城、东侧为省高科技园区，其中水文化主题公园面积2000余亩，周围有两条内河相围绕，塘泊分布广泛。公园水体面积约400亩，采用6套沉水风机(RZSW-65，风压：0.4kgf/cm；风量3.67m³/min)，通过曝气盘安装，进行底部曝气增氧，从而改善水质。

7.4 曝气位置比选

根据《嘉兴市区饮用水水源地运行提升改造工程初步设计报告（报批稿）》（华东勘测设计研究院有限公司，2023.11），石臼漾湿地末端深度净化区流速缓慢，溶解氧急剧下降。但末端深度净化区水域面积大，曝气工程需要围堰抽水干地施工，且距离取水口较近，会对出水水质产生一定影响，综合考虑曝气拟选址于深度净化区以北的北区水塘，距离取水口距离约1.5km，且中区根孔湿地净化区可通过超越管直接超越至深度净化区，北区水塘有较好的施工条件。并对北区水塘两种曝气位置进行比选。

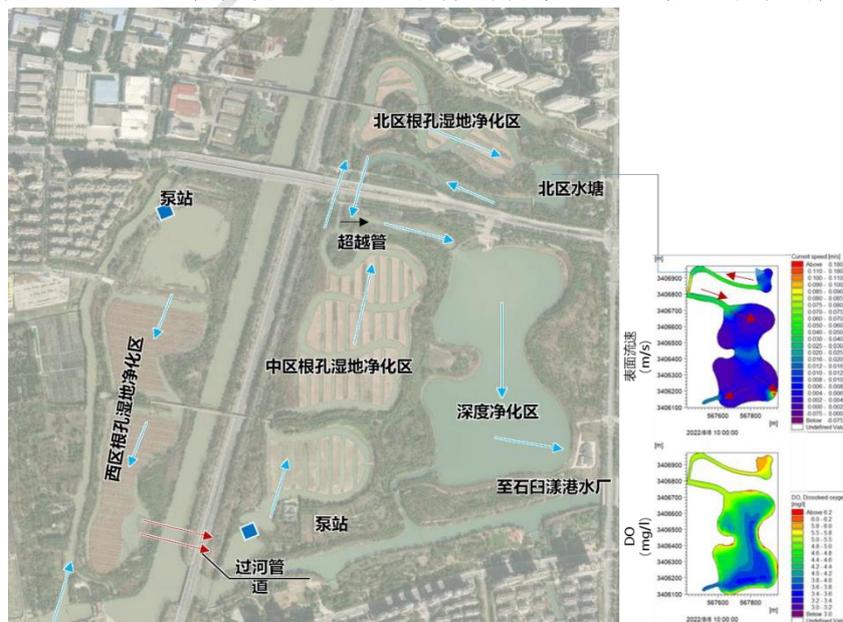


图 2-1 北区水塘、末端深度净化区流速、溶解氧模拟

表 2-7 北区水塘曝气位置比选

位置	北区水塘进水口布置	水塘分散布置
示意图		
空气管道长度	约 170m~200m	约 550m~650m
湿地流速	进水口处流速约为 0.020~0.032m/s	水塘中央流速约为 0.010~0.020m/s
成本	曝气面积集中，管道长度相对较短，投资成本适中	空气管道长度较长，投资成本较大
运行效果	曝气范围有限，易溶解氧过饱和溢出 水面造成浪费，且部分死水区无法有效复氧	曝气范围较广，曝气均匀，复氧效果好
推荐	不推荐	推荐

考虑到本工程湿地面积较大，部分区域流速较缓，为使复氧效果达到最佳，选用“水塘分散布置”的方式，具体见图 2-2。

- (一) 布置位置为北区水塘桥下，该位置水流集中，可以提高供氧效率；
- (二) 水塘中央区域，该区域为主要复氧对象，可以最大程度达到工程目标；
- (三) 水塘东北角，曝气装置布置在此可解决该区域水流较缓、水动力较差的问题，缓解死水区域藻类暴发现象，并使溶解氧分布均匀。



图 2-2 曝气装置布置图

7.5 设计方案

7.5.1 曝气复氧工程

1、设备选型。本工程设计曝气风机选用噪音低、能耗低的沉水曝气风机，同时设计曝气装置悬浮在河水中，不影响湿地景观。

曝气风机流量 $Q_s=8.20\text{m}^3/\text{min}$ ， $P=15\text{kW}\times 12$ ，风压为 $0.6\text{kgf}/\text{cm}^2$ 。

12台曝气风机（1台曝气风机为膜曝气装置供气；10台曝气风机为微孔曝气装置供气；1台曝气风机为氧化塘水力增强系统供气）可分组控制启闭，总曝气风量 $Q=5904\text{m}^3/\text{h}$ ，根据实时溶解氧情况控制开启台数。

曝气装置设置100套微孔曝气装置（共计2400套微孔曝气器），以及8套膜曝气装置。

●微孔曝气选型：拱式微孔专用曝气器，规格型号：D300；适用水深：2~8m；环境温度4~40°C；膜片材质：全进口材质（EPDM）。

●膜曝气选型：膜材料：PDMS中空纤维透氧膜；膜表面积 1884m^2 ；外形尺寸： $3\text{m}\times 2\text{m}\times 1.2\text{m}$ （长×宽×高）；适用水深： $\geq 1.2\text{m}$ ；适用温度： $< 45^\circ\text{C}$ ；pH值范围：3~13。

●框架材质：优质304不锈钢框架，包括主支空气管、管件，固定、维护组件。

●服务面积： 0.5m^2 每个，共2400个，服务面积共计 1200m^2 。

●安装高度和方式：中心区域微孔曝气器为 -1.70m ，桥下区域为 -0.8m ；膜曝气顶高程为 0.4m 。安装方式采用水下固定。

●微孔曝气器基础呈长条形，截面尺寸 $0.3\text{m}\times 0.3\text{m}$ 。

2、运行工况。具体运行工况分为以下三种：由于膜曝气装置对氧气的传质效率高，运行时优先开启膜曝气系统，具体运行调度工况如下：

（1）当水体中初始溶解氧含量大于 $5.0\text{mg}/\text{L}$ 时，仅开启膜曝气装置，满足日常工况复氧要求；

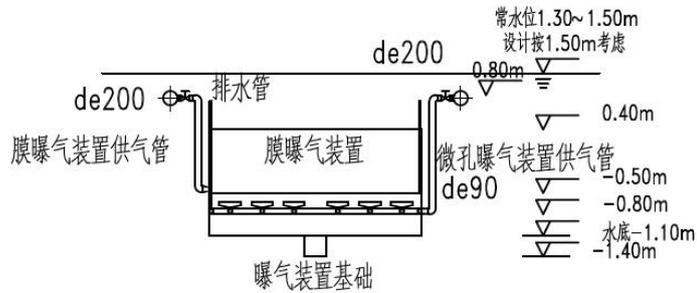
（2）当水体初始溶解氧在 $3.0\sim 5\text{mg}/\text{L}$ 之间时，开启至少50套微孔曝气装置，剩余微孔曝气装置留作备用；

（3）当水体初始溶解氧在 $3.0\text{mg}/\text{L}$ 以下时，可同时开启膜曝气装置和微孔曝气装置，开启台数可根据实际溶解氧含量计算得到；

（4）非常规工况（曝气机故障）下，两种措施方法：如是单个曝气装置故障，可以通过阀门关闭单个曝气装置，进行维护保养；如是单台曝气鼓风机故障，可以使

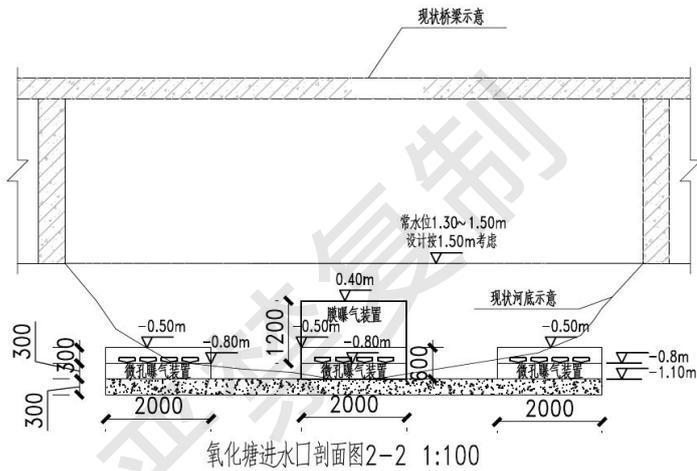
用同单元鼓风机（两台风机为一个单元，互为备用）应急备用，保证曝气复氧工程满足设计要求。

3、曝气装置安装。曝气装置安装剖面图如下：



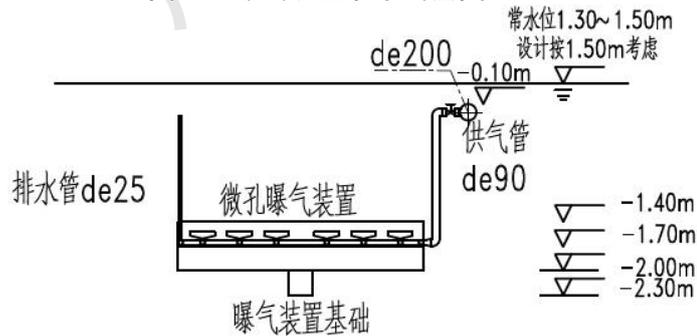
氧化塘进水口大样图 1:100

图 2-3 曝气装置水中剖面图（一）



氧化塘进水口剖面图2-2 1:100

图 2-4 曝气装置水中剖面图（二）



氧化塘大样图 1:100

图 2-5 曝气装置水中剖面图（三）

7.5.2 清淤工程

1、清淤范围及清淤量。根据《嘉兴市区饮用水水源地运行提升改造工程初步设

计报告（报批稿）》（华东勘测设计研究院有限公司，2023.11），曝气工程实施区域淤泥厚度约0.5~0.8m，淤积较深，为防止曝气扰动底泥对水质造成影响，拟对曝气区进行清淤疏浚。曝气区水域面积约9540m²，平均清淤深度约0.7m，总清淤量约5353m³。

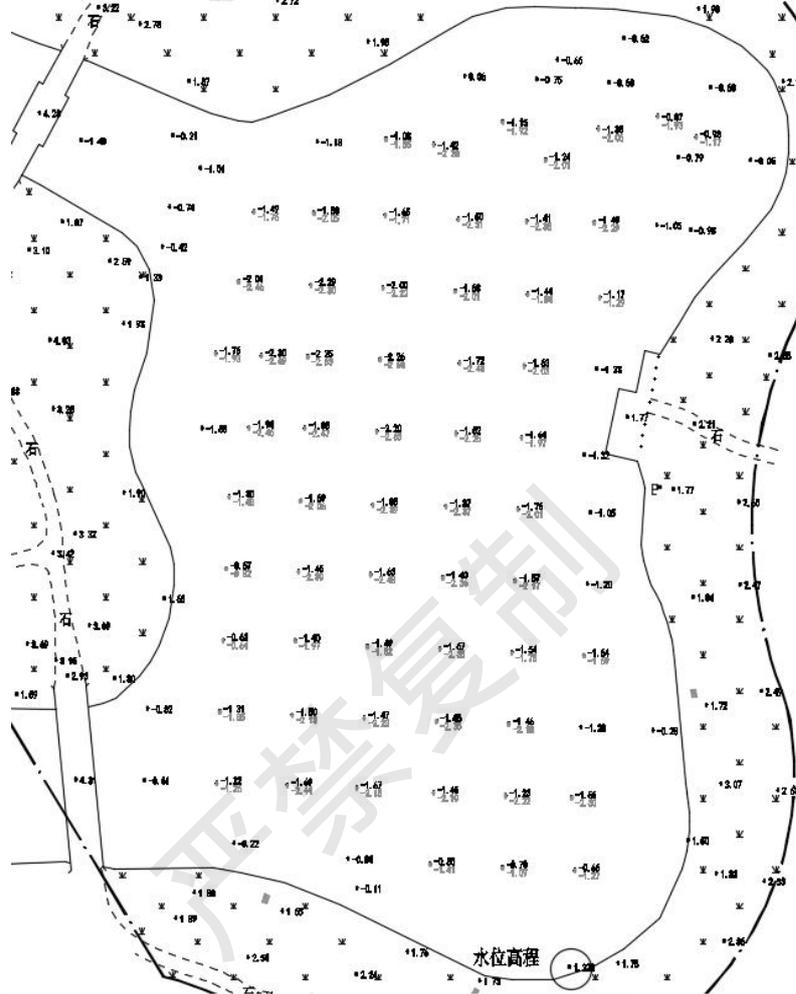


图2-6 北区水塘水下地形测绘图

2、清淤方式。清淤方式主要分为水上清淤和干式清淤。其中水上清淤可通过绞吸挖泥船、抓斗式挖泥船、水上挖掘机、水陆两用搅吸泵进行清淤。干式清淤可通过水力冲挖、挖掘机清淤。

表2-8 清淤方式优缺点比选表

评价指标	环保绞吸式挖泥船	抓斗式挖泥船	水上挖机	挖机	水力冲挖
工期	短	短	较长	较长	长
安全	全封闭管道，施工简单、安全	管理简单，施工方便，操作简单	管理简单，安全性好	管理简单，安全性较差	投入人工量大，安全性差
投资	较大	一般	一般	小	小

环保	环保清淤,对清淤区及外界水质影响小	清淤扰动较大,对水质影响较大	清淤扰动较大,对水质有较大影响	排干清淤对水质无影响,与周边环境协调差	排干清淤对水质无影响,与周边环境协调差
适用范围	<ul style="list-style-type: none"> ①对土质适应性较好,排距远,在生产率及排距的选择上亦较灵活,工作效率较高,能耗和成本较低; ②在输送过程中,不会使泥土散落造成污染; ③由于采用绞刀头机械底泥切削工作,对周围底泥的扰动会在一定范围内产生二次污染。 	<ul style="list-style-type: none"> ①能挖掘较硬密的土质和挖取浓度较高的优点; ②水下清淤平整度控制不利; ③对付厚度较薄的底泥时,效率将大幅降低。 	<ul style="list-style-type: none"> ①能挖掘较硬密的土质和挖取浓度较高的优点; ②可结合自卸汽车运输。 	<ul style="list-style-type: none"> ①适用于干地施工,适合岸边清淤 	<ul style="list-style-type: none"> ①适合于水深较浅、水量小的河道、湖泊; ②对于疏挖量较大时,需投入大量机械设备和人工,施工强度和工人劳动强度较大; ③排距短。
适用性	不适用	适用	适用	适用	适用

考虑本次清淤范围小,清淤量少,且清淤场地位于石臼漾水源保护区,大型施工机械不便进入,故采用水力冲挖的清淤方式,灵活方便,清淤泥浆通过泥浆泵输送至船舶,外运至周边填埋场处理。

3、清淤设计

1) 清淤底高程确定。根据曝气区实测淤泥情况并结合生态要求,综合确定底高程,北区清淤底高程为-2.30m,南区清淤底高程为-2.10m。

2) 清淤断面设计。为满足生态和岸坡稳定需求,本次清淤断面单侧预留10%水面(取5m)宽不清淤,采用1:4放坡至设计清淤底泥高程-2.30/-2.10m。



图2-7 曝气区清淤设计断面一



图2-8 曝气区清淤设计断面二

7.6 用地选址

方案考虑建设用地受限和建设投资节省的情况，故选择沉水式鼓风机。将风机置于水中，既能达到消音的效果，还不需要建造风机房；同时鼓风机置于水中，不占用空间，实现能有效利用空间；配电控制柜使用室外型。

本次设计鼓风机维护平台 $3000\times 3000\times 2600$ （mm）6个，分布于曝气区域附近，节省管线投资。

8. 石臼漾联通管工程方案

1、联通管设计方案。本项目于石臼漾水源生态湿地南区东南角增加联通管约62m，将原西南侧 $10\text{万m}^3/\text{d}$ 出水调整至东南角，增加取水口附近流速，本次联通管设计流量为 $10\text{万m}^3/\text{d}$ ，采取管径DN900，与闸门、电磁流量计等设备配合安装。

2、管径计算。本工程联通管设计流量 $10\text{万m}^3/\text{d}$ ，即 1157.41L/s ，考虑最不利情况，即满管压力流。根据《室外排水设计标准》GB 50014-2021 规定，压力管道流速宜控制在 $0.7\text{-}2.0\text{m/s}$ 。此时管径DN900-DN1400管均满足设计需求，本次设计选用满足要求的最小管径即DN900管。

3、管材比选。输水管道常用管材主要有钢管（SP）、预应力钢筋混凝土管（PCP）、预应力钢筒混凝土管（PCCP）、玻璃钢管（GRP）、球墨铸铁管（DIP）和聚乙烯塑料管（PE）等。由于本工程对安全性要求高，故本工程管道优先采用承压性能、抗震性能好且施工方便的球墨铸铁管，压力等级 C30，采用柔性橡胶圈承插接口。

4、附属构筑物。考虑到本次输送管为 DN900 管径较大，设计管道阀门采用手动蝶阀。同时考虑到本工程联通管需调节水量，设计增设流量计一台，流量计采用分体式电磁流量计。

5、高程设计。《嘉兴市区饮用水水源地运行提升改造工程初步设计报告（报批稿）》（华东勘测设计研究院有限公司，2023.11），本工程联通管管底标高按照 1.16m 设计。

6、运行工况：日常工况开启阀门，控制阀门开启程度以达到控制向外河输水的目的，并通过流量计流量显示控制输水水量，用以调控内湖水位；汛期降雨前关闭闸门，湿地停止向外河补水，防止倒灌现象发生；冬季湿地收割芦苇低水位运行时，关闭闸门，切断湿地与外河的联系，防止倒灌。

9. 在线监测能力提升方案

1、水情监测点提升。目前贯泾港与石臼漾水源生态湿地均已有浮子式水位计并实现了数据的远程传输，但监测指标仅有水位一项，无法掌握湿地各单元出入口及重要断面的流速与流量的关键数据，难以对湿地的运行状态进行全面动态监管。

为此，本次主要在贯泾港增设4处水情监测点及石臼漾增设3处水情监测点，增加对流速及流量的实时监控，并将动态数据接入数字水源运管平台。

2、水质监测点提升与完善。贯泾港与石臼漾水源生态湿地均已有水质监测点建设基础，现状水质监测指标分别为浊度、电导率、pH、溶解氧及水温5项指标，但没有对水体污染的主要污染指标进行监测，无法直观反映水质情况，且两处湿地均涉及多个工艺单元与水体，现状布设的水质监测点数量较少，分布较为分散，无法实现对湿地各工艺单元及重要断面的水质情况的实时监控，难以支撑湿地水源地运行状态的动态管控与精细化管理。

因此本次拟提升改造7处水质监测点，其中贯泾港湿地现状的4处，石臼漾湿地现状的3处。由5参数监测（浊度、电导率、pH、溶解氧、水温）改造为9参数监测（水温、pH、浊度、电导率、溶解氧、氨氮、高锰酸盐指数、总磷、总氮），实时掌握各项主要水质数据；新增3处水质监测点，其中贯泾港湿地增设1处，石臼漾湿地增设2处。用以实现对湿地各功能区的全面监测，并将数据接入数字水源运管平台，可在平台中实时查看。

3、基础运行环境构建。为提升对石臼漾及贯泾港湿地的管控水平，后期拟在石臼漾湿地南区改造一处监控调度室，拆除房间内原有墙体，预留会议桌与后期监控中心所需硬件设备空间。后期通过监控调度室的建设，构建服务于贯泾港湿地、石臼漾湿地水环境管控的值班中心、决策会商中心，提高湿地运行的实时监控预警能力和调度管理能力。

10. 施工组织设计

10.1 对外交通

本工程所在区域内河道纵横，水运发达，南郊河、海盐塘、长水塘均可作为水运条件；有省级公路与周边各县市相通，对外水陆交通十分便利。

10.2 施工导流

10.2.1 导流标准

在工程区域内石臼漾曝气复氧工程、联接管及配套设施施工在开挖、安装阶段受

水流影响，需要进行施工导流；其他工程目前已具备干地施工条件，无需进行施工导流。

根据《水利水电工程施工组织设计规范》（SL303-2017）的规定，导流建筑物级别应为 5 级，导流标准取全年 5 年一遇。涉水工程宜安排在枯水期施工，现场应配备充足的防汛物资，遇超标洪水及时对围堰进行加高加固，必要时，拆除围堰。

10.2.2 导流方案

曝气复氧工程位于石臼漾湿地北区水塘，涉及的底部清淤、基础施工与空气管道安装均需要干地施工条件，需要围堰拦断北区水塘进出口，围堰的结构形式采用袋装土围堰，围堰顶宽 3m，两侧坡比为 1:1.15，在迎水侧设置复合土工膜进行防渗，围堰顶高程超全年 5 年一遇洪水水位 0.5m，曝气复氧工程施工期间北区水塘和根孔湿地停止运行，打开中区根孔湿地区与深度净化区间连通管道闸门，超越北区根孔湿地和北区水塘运行，建议在芦苇收割低水位运行期间施工，基本对石臼漾湿地不产生影响。

石臼漾联通管工程位于末端深度净化区东南角，进出口段管道等施工易受到水流干扰，需要考虑导流，采用袋装土围堰挡水，围堰顶宽 2m，两侧坡比为 1:1.15，在迎水侧设置复合土工膜进行防渗，围堰顶高程超全年 5 年一遇洪水水位 0.5m。联通管袋装土围堰距离取水口约 42m，且位于取水口下游，联通管施工基本对湿地水质不产生影响。

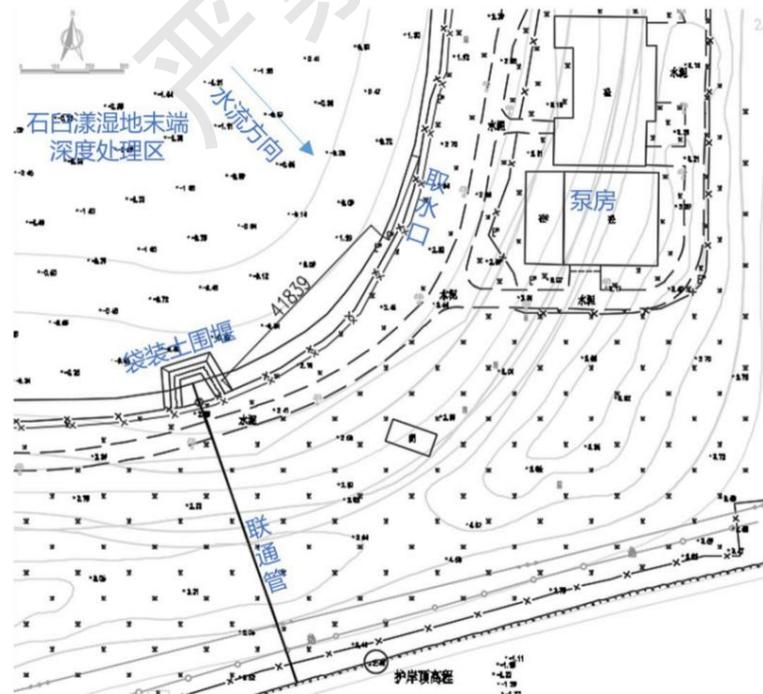


图 2-9 围堰施工组织平面布置图

10.3 曝气复氧工程施工

1、施工前准备：应在底部清淤完成后进行，具体准备工作包括人材机准备、临时用电点调查、场地清理等。

2、管道制作：制作管道时注意管道对接端面平整、光洁、无杂质，管道内部干净无杂物。

3、管道安装：安装过程中，需保证管道内的清洁，以及在安装球阀、堵头等曝气配件时，应进行清洗，清除污垢及铁锈，保证材质无瑕疵，干净。

4、风机设备安装：施工工序为安装前准备→找平→固定点施工→安装→检验。

安装前对基础尺寸进行最后复查，同时将实物与安装图纸和基础尺寸进行对照，如偏差较大影响安装时，及时联系业主及监理研究处理方案。检查固定点型式、规格、长度、数量及材质是否符合要求，检查确认无误后，方可进行设备安装。

5、试运行：在曝气所有安装工程结束后，分段启动鼓风机，观察曝气量，确定结点紧密、无泄漏。

10.4 联接管安装工程

10.4.1 施工方式比选

直接开挖：根据估算，联接管安装直接开挖面积为 $65\text{m}\times 5.5\text{m}=357.5\text{m}^2$ ，均为陆域面积。

顶管施工：目前项目所在地缺乏顶管施工作业面，假如采用顶管施工，则需要先设置约 $30\text{m}\times 30\text{m}=900\text{m}^2$ 的工作井作业面，及 $20\text{m}\times 20\text{m}=400\text{m}^2$ 的接收井施工作业面，涉及施工作业面积约 1300m^2 ，且工作井和接收井的设置均涉及河道及湿地水域，对水体扰动较大。此外，顶管施工前需设置围堰，围堰面积需大于施工作业面，且顶管施工过程中会产生大量泥浆，需要建泥浆池，对生态及环境影响较大。

综上，从施工涉及面积、环境影响等方面综合考虑，本次联接管工程选用直接开挖的方式。

10.4.2 施工方式

1、基础开挖：联接管基础土方开挖采用挖掘机直接开挖，开挖料就近沿线临时堆放，待管道安装完成后用于回填管槽，余土运至指定的弃渣场。

2、垫层基础施工：管槽开挖后，在槽底铺一层砂石基础找平。

3、管道安装：管槽基础处理完毕后，即可下管安装，管道采用平板式汽车将管

材运至施工现场，采用汽车吊吊装，人工配合安装，联通管配套设施可同时安装。

4、管道回填：管道回填采用挖掘机将中粗砂两边对称放入管底腋角部位，人工辅助摊铺并采用小型冲击夯夯实，至管顶高度前，严格进行中粗砂分层回填夯实，层厚 100~200mm。管顶以上高度 500mm 范围内同样采用中粗砂回填夯实。距管顶高 500mm 以上部位，可用良质土回填至路槽底面或其他要求高度。

10.5 施工总布置

本工程在施工现场不设置施工厂房、办公室等临时设施。现场施工时为方便工程施工及管理，租用当地民房设立临时的生活办公区。石臼漾湿地的联通管安装工程、曝气复氧工程需要土方作业，由于工程开挖量较小且需要进行回填，土方进行就近临时堆放，待回填完成后，余土运至指定的弃渣场；淤泥按照业主指定的线路运往消纳场处置，施工完成后临时用地均可恢复原貌。

10.6 施工总进度

本工程计划施工总工期为 8 个月。

根据《水利水电工程施工组织设计规范》（SL303-2017），将工程建设全过程划分为四个施工时段：工程筹建期、工程准备期、主体工程施工期、工程完建期，其中工程筹建期 1 个月，不计入工程总工期内。

工程准备期主要进行临建设施建设、施工单位及设备进场等工作，工程准备期约需 1 个月；主体工程施工期主要曝气复氧系统、加药系统改造、联通管工程等施工，主体工程施工工期安排 6 个月；工程完建期安排 1 个月，主要完成验收、完善及交接工作。

11. 工作制度和劳动定员

劳动定员：本项目不新增劳动定员。

生产班制：四班三运转，每班8小时。

生产天数：年作业365天。

12. 公用工程

1、供电。由城市电网提供。变压器依托现有。

2、给水。由市政供水管网供给。

3、排水。本项目不新增废水。

13. 周边情况及平面布置

	<p>1、贯泾港水源生态湿地。位于嘉兴市市区南部，贯泾港水厂东北角，地理位置图详见附图 1。</p> <p>本项目拟对原加药装置进行改造提升，并在湿地进水口、各级功能区末端新建或改造水情、水质在线监测点。贯泾港水源生态湿地提升改造总平面图见附图 2。</p> <p>根据现场踏勘，贯泾港湿地东侧为石堰小区、纺工路，南侧为农田；西侧为南湖大道；北侧为楔李路，隔路再往北为嘉兴植物园。项目周边环境状况见附图 3。</p> <p>2、石臼漾水源生态湿地。位于嘉兴市市区西北部，北郊河两侧，其中联通管工程起点为石臼漾水源生态湿地深度处理区东南角，终点为新塍塘河。地理位置图详见附图 1。</p> <p>本项目拟在北区水塘设置曝气复氧工程；拟于南区东南角设置联通管；拟对南区东侧监控调度室提升改造；并在湿地进水口、各级功能区末端新建或改造水情、水质在线监测点。石臼漾水源生态湿地提升改造总平面图见附图 2。</p> <p>根据现场踏勘，石臼漾湿地共分为 3 个区块，分别为北区、南区和西区；其中：</p> <p>北区东侧为昌盛中路，隔路再往东为家逸园、星洲艺墅春天等居民小区；南侧为东升西路，隔路再往南为石臼漾湿地南区；西侧为三环西路，隔路再往西为北郊河；北侧为新中花园等居民小区；</p> <p>南区东侧为昌盛中路，隔路再往东为丽池庄园、嘉德别墅等居民小区；南侧为新塍塘；西侧为三环西路，隔路再往西为北郊河、石臼漾湿地西区；北侧为东升西路；</p> <p>西区东侧为北郊河，隔河再往东为三环西路、石臼漾湿地南区；南侧为新塍塘；西侧为小河，隔河再往西为景尚雅苑、嘉兴长运驾校、嘉兴公墓、新塍塘站点、大德桥苗圃场等；北侧为东升西路。</p> <p>项目周边环境状况见附图 3。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>1. 工艺流程</p> <p>1、贯泾港湿地。具体见图 2-10。</p>

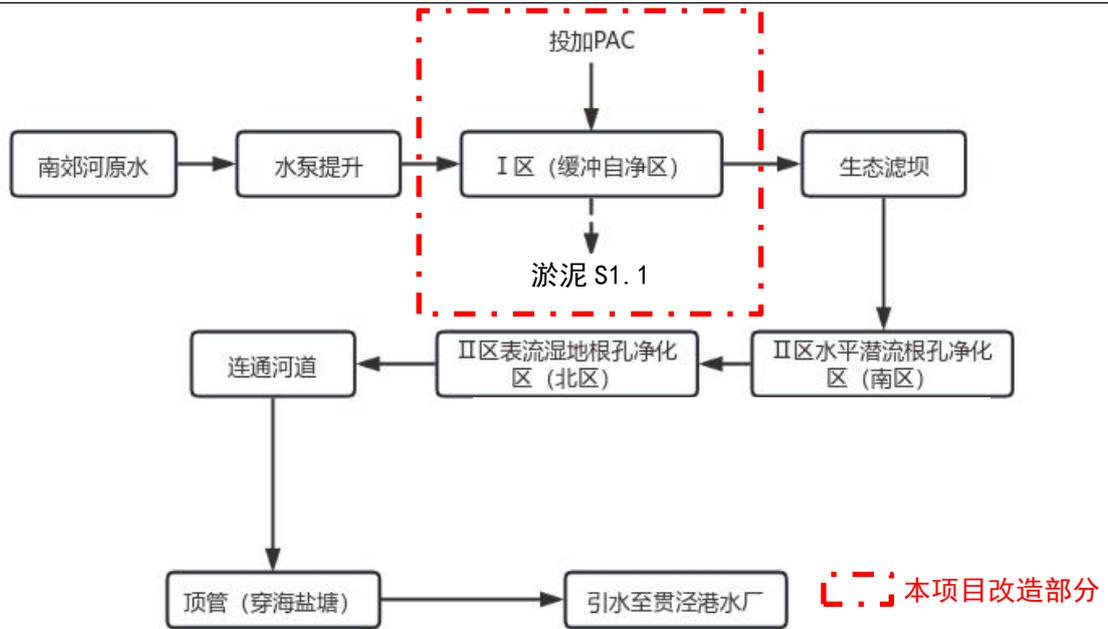


图 2-10 贯泾港湿地工艺流程图

工艺简述:

贯泾港湿地主体工艺不变，此处不再赘述，详见现有企业；本项目仅调整对加药系统改造，更换 5 台加药泵，调整加药浓度；由于加药量增加，淤泥 S1.1 产生量将增加。此外，对贯泾港湿地在线监测能力提升，改造现有 4 个水质监测点，增设 4 个水情监测点、1 个水质监测点。在线监测过程会产生在线监测废液 S1.2。

2、石臼漾湿地。具体见图 2-12。

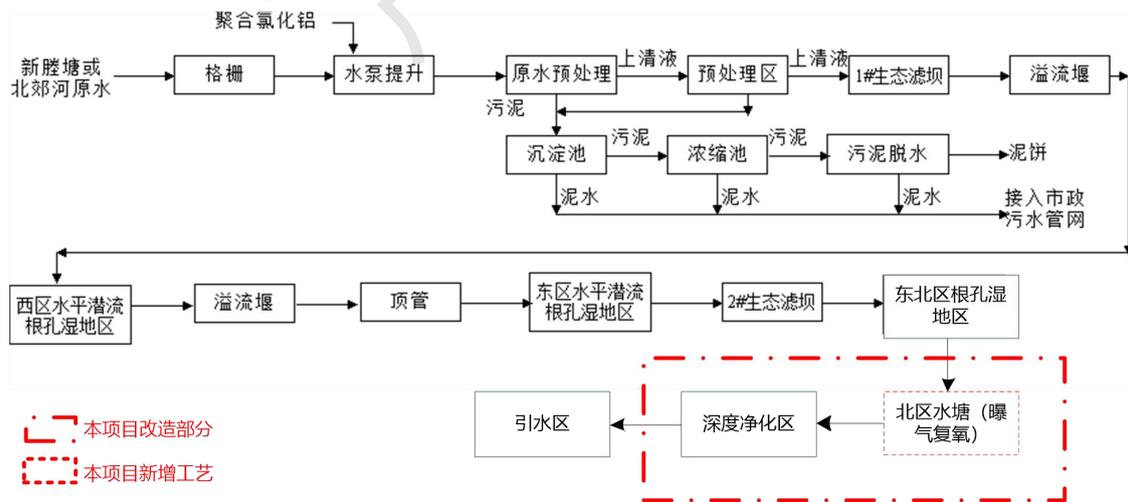


图 2-11 石臼漾湿地工艺流程图

工艺简述:

1、曝气复氧。本项目在石臼漾湿地北区水塘设置曝气复氧工程，采取微孔曝气+膜曝气组合模式，共布置微孔曝气装置 100 套，合计 2400 个微孔曝气器；膜曝气装置 8 套，与微孔曝气装置配套使用，提高氧气在水中的传质效率。风机选择沉水风机，共 12 台。曝气点设计溶解氧提升至 6.5mg/L，曝气区域实施清淤工程。

2、深度净化区。拟于石臼漾湿地深度处理区东南角新增联通管，连接新塍塘河，调整湿地出水口点位。联通管设计流量为 10 万 m³/d，采取球墨铸铁管（K9），管径 DN900，联通管约 62m，并设置蝶阀井和流量计井各一座。

此外，对石臼漾湿地在线监测能力提升，改造现有 3 个水质监测点，增设 3 个水情监测点、2 个水质监测点等，并配套改造石臼漾湿地监控调度室 1 间。在线监测过程会产生在线监测废液 S2.1。

石臼漾湿地其他工艺不变，此处不再赘述，详见现有企业。

2. 污染因素分析

本项目主要污染因素分析见表 2-9。

表 2-9 主要污染因素分析

污染物类型	产污环节		编号	污染物名称	主要污染因子
副产物	贯泾港湿地	水源净化	S1.1	淤泥	泥沙
		在线监测	S1.2	在线监测废液	废试剂
	石臼漾湿地	在线监测	S2.1	在线监测废液	废试剂
噪声	/	设备运行	N1	设备运行噪声	Leq (A)

与项目有关的原有环境污染

1. 现有企业概述

1、贯泾港湿地。贯泾港湿地于 2011 年 7 月开工建设。2013 年 6 月，根据嘉兴市政府专题会议纪要〔2013〕17 号，决定调整贯泾港水源生态湿地设计方案中涉及的植物园部分建设项目，调整后结余的资金用于建设湿地深度处理区项目，但由于湿地深度处理区项目的土地问题无法协调解决，因此，这一部分建设内容实际未能实施。

2015 年，嘉兴市海绵城市试点建设全面实施，在试点建设计划中提出了贯泾港水源生态湿地提升改造海绵城市建设工程，该项目主要为解决湿地植物根孔多年成长没有成形、湿地内部堵塞、核心处理区域短流现象、出水水质不稳定等问题，从而进一

问题

步改进和优化湿地运行效果，提高污染物净化处理效果，更好保障广大人民群众的水安全。

2016年8月，市政府专题会议纪要〔2016〕20号明确“将贯泾港水源生态湿地提升改造海绵城市建设工程并入原贯泾港水厂生态湿地治理工程”。为此，企业编制了调整建设内容的具体方案，具体改造工程造价为：原水预处理、南片根孔湿地修整改造、生态滤坝建设以及配套工程。2017年10月30日，嘉兴市发展和改革委员会以嘉发改〔2017〕302号出具了《关于嘉兴市贯泾港水厂水源生态湿地治理工程调整建设内容的批复》。根据2015年12月8日形成的《嘉兴市人民政府备忘录》，“嘉兴市海绵城市建设示范区内除涉及道路车行道改造的项目，不办理环评手续，海绵城市建设项目主要为绿色改造提升和排水设施建设，不办理水土保持审批，环保、水土保持可在示范区海绵城市建设规划编制完成后统一进行评估”该项目不涉及道路车行道改造，因此，调整内容无需办理环评手续，待示范区海绵城市建设规划编制完成后统一进行评估。调整的建设内容于2018年开工建设，至2023年2月完工。

2023年11月，企业委托嘉兴市环境科学研究所有限公司编制了《嘉兴市水利投资有限公司贯泾港水厂生态湿地治理工程项目非重大变动环境影响分析说明》。

企业于2023年11月完成环境保护设施竣工验收。

2、石臼漾湿地。2007年，利用石臼漾水厂取水口上游的城市楔形绿地，开工建设石臼漾水源生态湿地，2008年建设完成，2009年6月全面投入运行。

2015年，为满足一级水源保护区要求，嘉兴市水利投资有限公司委托嘉兴市环境科学研究所有限公司编制了《石臼漾水厂一级水源保护区生态湿地防护隔离工程建设项目环境影响报告表》，同年，嘉兴市生态环境局以“嘉环建函〔2015〕12号”出具了《关于石臼漾水厂一级水源保护区生态湿地防护隔离工程建设项目环境影响报告表审查意见的函》，石臼漾湿地进入全面封闭管理状态。目前，该项目已完成验收。

为优化和提升石臼漾湿地的污染物去除能力，提高进入石臼漾自来水厂的原水水质，嘉兴市发展和改革委员会批准了石臼漾生态湿地提升改造海绵城市建设工程。根据《嘉兴市发展和改革委员会文件》（嘉发改〔2016〕304号），石臼漾生态湿地提升改造海绵城市建设工程包含内容为：新增原水预处理、新建提升泵站、新建生态滤坝和溢流堰、改造根孔湿地、修复改造水生态、连接桥梁与修复道路等。根据2015年12月8日形成的《嘉兴市人民政府备忘录》，“嘉兴市海绵城市建设示范区内除涉及

道路车行道改造的项目，不办理环评手续，海绵城市建设项目主要为绿色改造提升和排水设施建设，不办理水土保持审批，环保、水土保持可在示范区海绵城市建设规划编制完成后统一进行评估”该项目不涉及道路车行道改造，因此，调整内容无需办理环评手续，待示范区海绵城市建设规划编制完成后统一进行评估。目前，该项目处于在建。

2018年，为进一步更好的实施石臼漾一级水源保护区的封闭管理，嘉兴市水利投资有限公司委托嘉兴市环境科学研究所有限公司编制了《石臼漾水厂一级水源保护区隔离防护提升完善工程项目环境影响报告表》，同年，嘉兴市生态环境局以“嘉环建[2018]4号”出具了《关于石臼漾水厂一级水源保护区隔离防护提升完善工程项目环境影响报告表的审查意见》。目前，该项目已完成验收。

2. 贯泾港湿地

2.1 现有企业基本情况

2.1.1 湿地规模

设计地表水处理规模 45 万 m³/d。

2.1.2 主要构筑物及设备

贯泾港湿地控制性构筑物清单见表 2-10。由表可知，贯泾港湿地控制性构筑物与原环评相比有所调整。

表 2-10 贯泾港湿地控制性构筑物

序号	项目名称	单位	环评数量	实际数量	与环评相比
1	节制闸	座	20	16	-4
2	泵站	座	1	1	不变
3	溢流堰	座	2	1	-1
4	箱涵	处	2	1	-1
5	顶管	处	0	1	+1
6	堵坝工程	处	3	0	-3
7	生态滤坝	座	0	1	+1
8	河道工程	m	3811	985	-2826
9	桥梁工程	座	4	2	-2
10	加药间	座	0	1	+1

2.1.3 原辅材料消耗

主要原辅材料消耗量见表 2-11。

表 2-11 项目主要原辅材料变动情况

序号	名称	规格	形态	单位	消耗量
1	PAC	10.0%	液	m ³ /a	360

2.1.4 劳动定员及生产班制

劳动定员约 6 人，三班制生产（8h/班），年工作日 365 天。

2.2 现有企业生产工艺流程及产污环节

工艺流程见图 2-12。

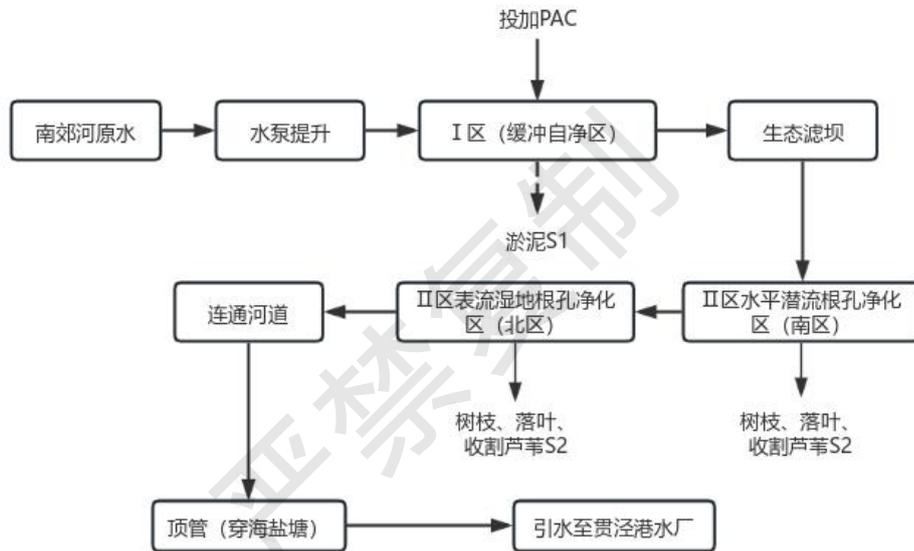


图 2-12 项目工艺流程图

工艺简述：

1、南郊河原水提升。通过提升泵站将南郊河原水提升至 I 区（缓冲自净区），便于后续处理单元运行。

2、I 区（缓冲自净区）。缓冲自净区设置在整个湿地的西南部，位于取水泵站内侧，占地 205.2 亩，其中湖区水面 107.2 亩，控制 I 区水面高程 3.30m，湖底高程 -2.50m，边坡 1: 3，湖区最大水深 5.80m；湖区不设置浮岛。

原水提升泵出口增加投矾（PAC），因此缓冲自净区会产生淤泥，淤泥通过清淤船外运处置，湿地内不设置暂存地点。

I区主要功能包括:

- ①沉泥沙;
- ②对生态湿地的缓冲作用。

I区环境和净化指标:

- ①固体悬浮物 SS 减少 15%，其中大颗粒减少 70%；
- ②阻挡垃圾类进入水源地。

3、生态滤坝。生态滤坝设置在缓冲自净区出口，与II区水平潜流根孔湿地区（南区）连接，生态滤坝又称透水坝、过滤坝等，利用砾石、卵石、碎石等作为滤料填充到垒筑的坝体当中，可以起到净化水质、促进河流中悬浮物和营养盐沉降等作用。

4、II区（湿地根孔净化区）。湿地根孔净化区分为外环南路（现为三环南路）南区块和外环南路（现为三环南路）北区块，北区块包括湿地根孔净化区中区和湿地根孔净化区北区。湿地改造核心工程主要是将湿地南片原表流湿地改造为水平潜流根孔湿地，在原有根孔植物床上增加三层填料（自下而上为 10cm 碎石层、15cm 厚度大粒径土陶粒层、15cm 陶粒层），上部重新移栽芦苇，植物床填料四周用块石填充生态石笼围护。湿地根孔净化区北区仍为表流湿地。

II区主要功能:

- ①大面积的水土流动接触；
- ②氧化-还原交替，微生物降解；
- ③土壤吸附；
- ④水生生物净化。

II区环境和净化指标:

湿地土壤中的根孔是水流动的高速通道。水和污染物通过湿地根孔时和土壤、植物根及根区微生物发生作用，产生截留作用。

- ①氨氮减少 50%；
- ②石油类减少 60%；
- ③铁、锰减少 70%；
- ④COD_{Mn}减少 30%（11、12、1月除外）；
- ⑤生物多样性增加，景观美好。

5、连通河道。湿地根孔净化区北区出水与湿地西侧河道连通，通过河道将净化

后的水输送至湿地出水口。

6、顶管（穿海盐塘）。湿地建设过程中，取消了IV区的建设，出水口处由箱涵改为顶管。顶管埋设于河床以下，穿过海盐塘将湿地出水输送至贯泾港水厂取水口。

项目实际生产工艺与原环评相比主要有以下调整：一是在原水提升泵出水口增加投矾（PAC），增加 PAC 配套储罐和加药系统；二是缓冲自净区出口设置生态滤坝；三是II区南由表流湿地改为水平潜流根孔湿地；四是取消植物园净化区、IV引水区。

2.3 现有项目污染物排放及达标情况

2.3.1 废气

现有项目无废气污染物产生。

2.3.2 废水

现有项目废水主要为员工生活污水。现有项目劳动定员 6 人，年工作 365d。生活用水量按 50L/d·人计，废水产生量以用水量的 80%计，水质取城市生活污水平均水质，即 $\text{COD}_{\text{Cr}}400\text{mg/L}$ 、氨氮 35mg/L，则生活污水污染物产生量为：废水量 $88\text{m}^3/\text{a}$ ， $\text{COD}_{\text{Cr}}0.035\text{t/a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}0.003\text{t/a}$ 。

生活污水委托嘉兴市新创物业管理有限公司定期外运处置，最终纳入嘉兴污水处理工程，经处理达标后排入杭州湾。以污水厂达标排放计，生活污水最终排放量为：废水量 $88\text{m}^3/\text{a}$ ， $\text{COD}_{\text{Cr}}0.004\text{t/a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}0.0002\text{t/a}$ 。

2.3.3 噪声

现有项目噪声主要来自潜水泵机械噪声。贯泾港湿地东、南、北三侧场界不涉及生产设备，噪声仅为环境噪声，产噪较为集中的为西场界。

为了解贯泾港湿地场界噪声达标情况，本次收集了监测点贯泾港湿地竣工验收监测数据，具体见表 2-12。根据监测结果，厂界噪声监测点昼间噪声低于 60dB，夜间噪声低于 50dB，均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

表 2-12 厂界噪声监测结果（竣工验收）

测点编号	测点位置	监测时间	监测结果 Leq[dB (A)]		标准限值 Leq[dB (A)]		是否达标
			昼间	夜间	昼间	夜间	
△1	西厂界	2023.11.10	57	47	60	50	达标
		2023.11.13	53	48	60	50	达标

2.3.4 固体废物

1、暂存措施。现有项目生活垃圾委托环卫部门及时清运，农林废弃物委托嘉兴市嘉源建设有限公司处置，淤泥委托嘉兴市水利工程建筑有限公司处置，项目场地内不设置暂存地点。设备维修委托合肥盛亚机电泵有限公司外运进行，湿地内不进行维修活动，不产生危险废物。

2、处理措施。企业固废处理措施见表 2-13，由表可知，农林废弃物、淤泥和生活垃圾等一般固废进行资源化或无害化处置，最终均能实现固废的妥善处置。

表 2-13 企业固废处置方式

序号	固体废物名称	产生工序	属性	2023 年 2-7 月产生量(t)	折全年产生量(t/a)	处置去向
1	生活垃圾	员工生活	一般固废	3.103	6.205	委托环卫部门统一清运处理
2	农林废弃物	湿地管理		300 ^①	1500	委托嘉兴市嘉源建设有限公司处置
3	淤泥	缓冲自净区		0 ^②	500	委托嘉兴市水利工程建筑有限公司处置

注：①湿地树枝修剪、芦苇收割主要集中在秋冬季，2-7 月期间产生量较少；

②建成至今尚未进行清淤。

3. 石臼漾湿地

3.2 现有企业基本情况

3.2.1 湿地规模

日净化能力 25 万吨、储水量 120 万吨。

3.2.2 主要构筑物及设备

石臼漾湿地控制性构筑物清单见表 2-14。

表 2-14 石臼漾湿地控制性构筑物

序号	项目名称	单位	数量
1	生产用房	座	1
2	污泥浓缩池	座	1
3	沉淀池	座	1
4	上清液湿地处理区	处	1
5	提升泵站	座	1
6	生态滤坝	座	2
7	溢流堰	座	1

注：污泥浓缩池、沉淀池、上清液湿地处理区暂未投入使用。

3.2.3 原辅材料消耗

主要原辅材料消耗量见表 2-15。

表 2-15 项目主要原辅材料变动情况

序号	名称	规格	形态	单位	消耗量
1	PAC	10.0%	液	m ³ /a	360

3.2.4 劳动定员及生产班制

劳动定员约 6 人，三班制生产（8h/班），年工作日 365 天。

3.3 现有企业生产工艺流程及产污环节

工艺流程见图 2-13。

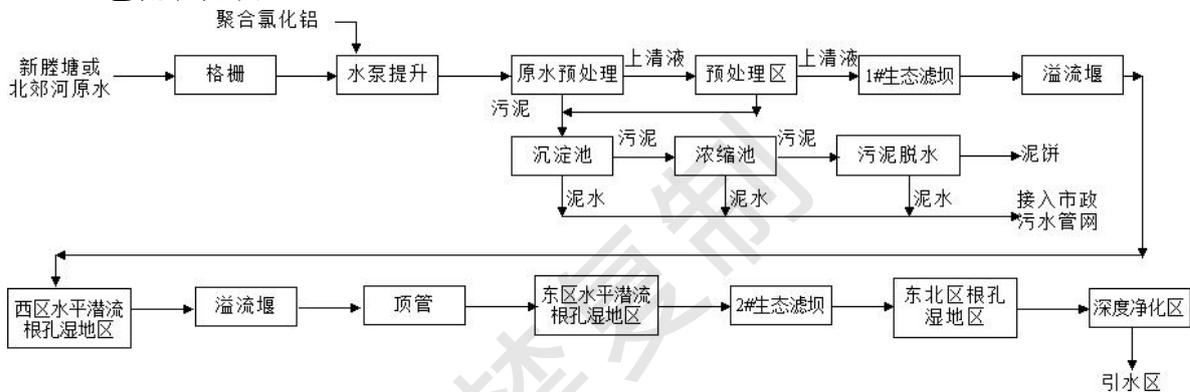


图 2-13 石臼漾湿地现有项目工艺流程图

工艺简述:

原水混凝沉淀主要利用原水预处理区，在西区泵站进水口前投加聚合氯化铝原液，在预处理区中进行反应、絮凝、沉淀，沉淀后底泥定期进行清淤船清淤和底泥干化处理处置。

生态滤坝中间为大粒径陶粒石笼，两侧为小粒径陶粒石笼，内填颗粒活性炭滤料。

活性炭作为强化处理的效果，能够拦截处理污染物中磷、SS 和色度等。

溢流堰位于西区水平潜流根孔湿地区前后，溢流堰和闸门用于调节西区水平潜流根孔湿地区进水。

3.4 现有项目污染物排放

3.4.1 废气

现有项目无废气污染物产生。

3.4.2 废水

1、生产废水。由于石臼漾生态湿地提升改造海绵城市建设工程暂未完成建设，因此目前暂无生产废水产生。

建成后，废水产生量约 77223t/a。生产废水直接接入市政污水管网，最终经嘉兴市联合污水处理厂处理达标后排入杭州湾。以污水厂达标排放计，生产废水最终排放量为：废水量 77223m³/a，COD_{Cr}3.089 t/a，NH₃-N0.154 t/a。

2、生活污水。现有项目废水主要为员工生活污水。现有项目劳动定员 6 人，年工作 365d。生活用水量按 50L/d·人计，废水产生量以用水量的 80%计，水质取城市生活污水平均水质，即 COD_{Cr}400mg/L、氨氮 35mg/L，则生活污水污染物产生量为：废水量 88m³/a，COD_{Cr}0.035t/a，NH₃-N0.003t/a。

生活污水委托嘉兴市新创物业管理有限公司定期外运处置，最终纳入嘉兴污水处理工程，经处理达标后排入杭州湾。以污水厂达标排放计，生活污水最终排放量为：废水量 88m³/a，COD_{Cr}0.004t/a，NH₃-N0.0002t/a。

2.3.4 固体废物

1、暂存措施。项目场地内不设置暂存地点。设备维修委托合肥盛亚机电泵有限公司外运进行，湿地内不进行维修活动，不产生危险废物。

2、处理措施。企业固废处理措施见表 2-16。

表 2-16 企业固废处置方式

序号	固体废物名称	产生工序	属性	产生量(t/a)	处置去向
1	生活垃圾	员工生活	一般 固废	6.205	委托环卫部门统一清运处理
2	栅渣	格栅		80	委托环卫部门统一清运处理
3	泥饼	污泥压滤		13629	运输至石臼漾自来水厂继续脱水至 60%，后与水厂的泥饼一并外运卫生填埋
4	废活性炭(t/4a)	生态滤坝维护		557	外卖综合利用

4. 排污汇总

根据上述分析，现有企业排污情况汇总见表 2-17。

表 2-17 现有企业排污情况汇总（单位：t/a）

类别	排放源	污染物	排放量			
			贯泾港湿地	石臼漾湿地		合计
				已建	在建	
废气	/	/	/	/	/	

废水	生活污水	废水量	88	88	/	176
		COD _{Cr}	0.004	0.004	/	0.008
		氨氮	0.0002	0.0002	/	0.0004
	污泥处理废水	废水量	/	/	7223	0 (77223)
		COD _{Cr}	/	/	3.089	0 (3.089)
		氨氮	/	/	0.154	0 (0.154)
固废	生活垃圾	一般固废	0 (6.205)	0 (6.205)	/	0 (12.41)
	农林废弃物	一般固废	0 (1500)	/	/	0 (1500)
	淤泥	一般固废	0 (500)	/	/	0 (500)
	栅渣	一般固废	/	/	0 (80)	0 (80)
	泥饼	一般固废	/	/	0 (13629)	0 (13629)
	废活性炭(t/4a)	一般固废	/	/	0 (557)	0 (557)

注：固废括号内为产生量。

5. 存在的主要环保问题及整改措施

1、目前，贯泾港湿地、石臼漾湿地出水主要指标基本达到地表水Ⅲ类标准，但DO、TP指标尚不能稳定达标，偶有超标现象。导致两处湿地出水不能稳定达标的原因主要有四，一是湿地取水河道水质不稳定，因降雨特别是极端天气情况下外河面源污染严重、外河水位降低时水环境容量有限等原因，导致进水部分指标超标严重，严重超出湿地原设计净化能力，导致出水指标不能稳定达到Ⅲ类考核标准；二是贯泾港湿地近年浊度呈明显上升趋势，已有加药装置设计规格已不能满足出水水质达标需求；三是石臼漾湿地夏季高温天气出水溶解氧不达标，且深度处理区水域面积大流速缓慢，溶解氧被生物呼吸、可降解物质、底泥等途径消耗，更是导致水质采样点的溶解氧不足；四是湿地目前在线监测系统存在数据收集不全、布点不够全面、设备无法远控等问题，湿地运维管理仍较为粗放，无法做好水质的预警预判以及有效的应急处置。

为此，嘉兴市生态环境应急监控与事故调查中心拟实施嘉兴市区饮用水水源地运行提升改造工程项目，降浊降磷，提升水体溶解氧，同时建设完善湿地实时监测能力，提升应急处置水平和水质达标保障能力。

2、嘉兴市贯泾港水厂水源生态湿地治理工程于2023年2月完工，石臼漾生态湿地提升改造海绵城市建设工程处于在建。根据2015年12月8日形成的《嘉兴市人民政府备忘录》，贯泾港水厂水源生态湿地治理工程、石臼漾生态湿地提升改造海绵城市建设工程应待示范区海绵城市建设规划编制完成后统一进行评估。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1. 环境空气					
	<p>根据《嘉兴市生态环境状况公报（2022年）》可知，受臭氧（O₃）影响，2022年嘉兴市区城市环境空气质量未达到二级标准，除臭氧（O₃）外其余指标均达到二级标准。细颗粒物（PM_{2.5}）年均值浓度为26μg/m³，同比持平；臭氧（O₃）最大8小时滑动平均90百分位浓度为175μg/m³，同比升高12.2%；全年优良天数为295天，优良天数比例为80.8%，同比下降9.3个百分点。</p> <p>嘉兴市区设有嘉兴学院、南湖区残联、清河小学和秀洲住建4个环境空气常规监测点。本评价采用2022年嘉兴市区常规监测数据（监测点位为国控监测点清河小学，与项目评价范围地形、气候条件相近）作达标区判定。具体见表3-1。由表可知，嘉兴市区属于环境空气质量不达标区。</p>					
	表 3-1 区域空气质量现状评价表（清河小学）					
	污染物	年评价指标	现状浓度 /（μg/m ³ ）	标准值/ （μg/m ³ ）	占标率 /%	达标 情况
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
		百分位数（98%）日平均质量浓度	11	150	7.33	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	28	40	70	达标
		百分位数（98%）日平均质量浓度	59	80	73.75	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.43	达标
		百分位数（95%）日平均质量浓度	96	150	64	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71.43	达标	
	百分位数（95%）日平均质量浓度	66	75	88	达标	
CO	百分位数（95%）日平均质量浓度	1000	4000	25	达标	
O ₃	百分位数（90%）8h 平均质量浓度	172	160	107.5	超标	
<p>由上分析可知，本项目所在区域属于不达标区，随着《嘉兴市大气环境质量限期达标规划》的推进，区域环境空气质量已有明显改善。</p>						
2. 地表水环境						
<p>根据《嘉兴市生态环境状况公报（2022年）》，2022年嘉兴市83个市控以上地表水监测断面水质中Ⅱ类8个、Ⅲ类75个，分别占9.6%、90.4%。与2021年相比，Ⅲ类及以上比例上6.0个百分点，Ⅳ类比例下降6.0个百分点。83个断面主要污染物高锰酸盐指数、氨氮和总磷年均值浓度分别为4.4mg/L、0.39mg/L和0.145mg/L，高锰酸盐指数、氨氮和总磷同比分别下降2.2%、2.5%</p>						

和 0.7%。

3. 声环境

本项目产噪环节主要为贯泾港水源生态湿地加药系统、石臼漾水源生态湿地曝气复氧工程，其周边 50m 范围内均无环境保护目标，故不开展声环境质量现状监测。

4. 生态环境

本项目不新增用地，故不开展生态现状调查。

5. 电磁辐射

本项目非广播电台、差转台、电视塔台等电磁辐射类项目，故不开展监测。

6. 地下水、土壤

本项目不新增废水；设备维修委托合肥盛亚机电泵有限公司外运进行，湿地内不进行维修活动，场地内不设置危废暂存区域。项目正常运行情况下，不存在污染地下水及土壤环境的途径，故不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

1. 大气环境

经现场踏勘，本项目厂界外 500m 范围内主要环境空气保护目标见表 3-2。

表 3-2 周边环境空气保护目标

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界方位	相对厂界最近距离/m
		X	Y					
1	香缇世家	120.77243	30.71597	居民	约 337 户	二类	东北	约 350
2	香缇御峰	120.77397	30.71416	居民	约 653 户	二类	东北	约 270
3	石堰西区	120.77222	30.71016	居民	约 131 户	二类	东、北	约 40
4	石堰苑南区	120.77542	30.71143	居民	约 1232 户	二类	东	约 90
5	尚景蓝湾	120.77657	30.70860	居民	约 1011 户	二类	东	约 60
6	世茂尚景翠苑	120.77699	30.70667	居民	约 1381 户	二类	东	约 70
7	英澜名郡	120.77833	30.70424	居民	约 1864 户	二类	东	约 140
8	禹德华庭	120.75773	30.71096	居民	约 1143 户	二类	西	约 310
9	金雅花园	120.75876	30.70856	居民	约 1429 户	二类	西	约 340
10	鸿翔云望雅苑	120.75819	30.70669	居民	约 503 户	二类	西	约 370
11	紫城铂翠云邸（在建）	120.76033	30.70875	居民	约 342 户	二类	西	约 200
12	荣安沁樾庄（在建）	120.76098	30.70721	居民	约 159 户	二类	西	约 230
13	大树彩虹里	120.78310	30.70106	居民	约 1590 户	二类	东	约 300
14	世茂新城幼儿园	120.77722	30.70750	文化教育	/	二类	东	约 130

环境
保护
目标

15	长水中心幼儿园	120.77629	30.71380	文化教育	/	二类	东北	约 490
16	经开实验小学 (石堰校区)	120.77705	30.71362	文化教育	/	二类	东北	约 460
17	石堰幼儿园	120.77648	30.71266	文化教育	/	二类	东	约 390
18	石堰社区卫生服务站	120.77758	30.71331	医疗卫生	/	二类	东北	约 500
19	昌盛花园	120.71336	30.78365	居民	约 3765 户	二类	北	约 300
20	新中花园	120.70887	30.78390	居民	约 2357 户	二类	北	约 25
21	同德园	120.71257	30.78260	居民	约 92 户	二类	东北	约 150
22	家逸园	120.71236	30.77994	居民	约 202 户	二类	东	约 60
23	星洲艺墅春天	120.71340	30.78115	居民	约 216 户	二类	东北	约 45
24	丽池庄园	120.71274	30.77714	居民	约 199 户	二类	东	约 45
25	丁香花园	120.71565	30.77768	居民	约 84 户	二类	东	约 320
26	嘉德别墅	120.71403	30.77549	居民	约 6 户	二类	东	约 220
27	米兰花景苑	120.71616	30.77141	居民	约 1405 户	二类	东南	约 470
28	皇马公寓	120.71430	30.76984	居民	约 931 户	二类	东南	约 470
29	春晓源燕园	120.71061	30.77102	居民	约 416 户	二类	南	约 200
30	佳园小区	120.70940	30.76922	居民	约 282 户	二类	南	约 340
31	春晓源	120.70618	30.76973	居民	约 1569 户	二类	南	约 150
32	吴越花苑	120.70763	30.76862	居民	约 296 户	二类	南	约 330
33	殷秀花园	120.69698	30.76877	居民	约 688 户	二类	西南	约 150
34	秀泽园	120.69679	30.76651	居民	约 125 户	二类	西南	约 410
35	嘉盛龙庭	120.69518	30.76748	居民	约 452 户	二类	西南	约 300
36	逸林雅苑	120.69376	30.77334	居民	约 53 户	二类	西	约 390
37	义庄新村	120.69421	30.77803	居民	约 234 户	二类	西	约 350
38	咖尔花园	120.69638	30.77961	居民	约 631 户	二类	西	约 170
39	景尚雅苑	120.69854	30.77976	居民	约 312 户	二类	西	约 45
40	秀圣花苑	120.70214	30.78474	居民	约 740 户	二类	西	约 230
41	金色摇篮幼儿园	120.71356	30.77904	文化教育	/	二类	东	约 170
42	嘉兴南洋职业技术学院	120.70220	30.78696	文化教育	/	二类	西北	约 400
43	嘉兴高级中学	120.71436	30.77081	文化教育	/	二类	东南	约 180
44	嘉兴庆安昌盛花园 幼儿园	120.71004	30.78586	文化教育	/	二类	北	约 420
45	秀圣小学	120.70085	30.78320	文化教育	/	二类	西	约 250

石白漾湿地

注：1.坐标采用经纬度坐标。

2. 声环境

经现场踏勘，本项目产噪环节主要为贯泾港水源生态湿地加药系统、石白漾水源生态湿地曝气复氧工程，其周边 50m 范围内均无环境保护目标。

3. 地下水

经现场踏勘及收集相关资料,本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4. 生态环境

本项目不新增用地,但本项目涉及南湖区南郊河贯泾港水源涵养生态保护红线(330402-11-001)、秀洲区石白漾水源涵养生态保护红线(330411-11-002),生态环境保护目标见 3-3。

表 3-3 项目生态环境保护目标

保护对象	生态功能	环境质量目标	生态保护目标	涉及工程
南湖区南郊河贯泾港水源涵养生态保护红线(330402-11-001)	水源涵养、饮用水水源提供。	一级保护区地表水环境质量达到Ⅱ类标准,二级保护区地表水环境质量达到Ⅲ类标准;土壤环境质量达到一级标准。	水域面积不减少;林木覆盖率不降低。	加药系统改造、在线监测能力提升改造
秀洲区石白漾水源涵养生态保护红线(330411-11-002)	水源涵养、饮用水水源提供。	一级保护区地表水环境质量达到Ⅱ类标准,二级保护区地表水环境质量达到Ⅲ类标准;土壤环境质量达到一级标准。	水域面积不减少;林木覆盖率不降低。	曝气复氧工程、联接管工程、在线监测能力提升改造工程、监控调度室改造工程

本项目通过对贯泾港湿地、石白漾湿地提升改造,改善湿地水质,完善湿地实时监测能力,提升应急处置水平和水质达标保障能力。项目的实施有利于保障供水安全,属于“保护水源有关的项目”。根据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》,本工程属于生态环境监测、供水设施建设与运行维护,属于允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动之一。

污染物排放控制标准

1. 废水

1、施工期。施工人员生活污水依托市政公共卫生服务系统,经化粪池处理至《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(氨氮、总磷执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中排放限值)后

纳管接入市政污水管网，最终经嘉兴市联合污水处理工程处理达标后排入杭州湾。嘉兴市联合污水处理有限公司尾水中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018），其余污染物控制项目仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。具体见表 3-4。

表 3-4 废水排放标准（单位：mg/L，除 pH 外）

参数	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类	SS	动植物油
纳管标准	6~9	≤500	≤300	≤35	≤8.0	≤20	≤400	≤100
污水厂尾水排放标准	6~9	≤40	≤10	≤2（4）	≤0.3	≤1	≤10	≤1

注：括号内为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

2、营运期。本项目营运期不新增废水。

2. 废气

1、施工期。本项目施工期二氧化硫、氮氧化物、颗粒物的无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。具体见表 3-5。

表 3-5 废气污染物排放标准

序号	污染物项目	单位	浓度限值	执行标准
1	颗粒物	mg/m ³	1.0	GB16297-1996
2	二氧化硫	mg/m ³	0.4	
3	氮氧化物	mg/m ³	0.12	

2、营运期。本项目营运期无废气产生。

3. 噪声

1、施工期。本项目施工期场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体见表 3-6。

表 3-6 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（单位：dB）

昼间	夜间
70	55

2、营运期。本项目营运期噪声执行 2 类标准。具体见表 3-7。

表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（单位：dB）

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类区	60	50

4. 固体废物

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房或包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用于 GB18599-2020，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

此外固废产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）、《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2022 年修订版）中的有关规定。固体废物识别标志应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及修改单等文件中的相关规定设置。

总量
控制
指标

本项目营运期无新增废气、废水产生，不涉及总量控制。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1.废气防治措施</p> <p>施工阶段的大气污染源主要来自施工过程中的风力扬尘、土石方和建筑材料车辆运输所产生的道路扬尘和作业扬尘。为避免施工期废气对周边环境产生影响，本评价要求建设方采取以下措施：</p> <p>1、加强运输管理。进入施工场地的车辆车速应该限制在 5km/h 以内，禁止超载；做好汽车的保养维护，减少因车辆原因导致的粉料洒落、逸散；运输砂土等易起尘材料时应加盖篷布；场地内设置车辆冲洗设施，运输车辆应当冲洗干净后方可出场；合理选择运输路线，尽量避开居民聚居区等敏感目标；临时运输道路应及时进行硬化；道路路面及时清扫，保持清洁，并经常性洒水。</p> <p>2、合理设置堆场。建材、渣土等严禁随意露天堆放，应设置于专门的堆场内；堆场周边应设置防风网，堆料等加盖篷布并定期洒水，保持堆料表面湿度；合理制定施工计划，减少堆场的堆放量，施工垃圾应及时清运。</p> <p>3、进行施工场地防护。施工场地周围宜设置高于 2.5 米的遮挡围墙，并配套设置密目网。场地内定期洒水。</p> <p>4、选择合理施工方式。施工过程中应采取边施工边洒水的方式防止扬尘的产生；在大风天气停止灰土拌合等易产生扬尘的施工作业；与建筑较高处进行建材、建筑垃圾、渣土等的运输时，应当用容器垂直运输，禁止凌空抛掷。</p> <p>2.废水防治措施</p> <p>本项目施工期废水有四类，一是涌渗水，二是机械清洗废水，三是含砂雨水径流，四是生活污水。</p> <p>1、涌渗水。本项目在管道施工开挖过程中会有泥浆水和地下涌水或渗水产生。地下涌水或渗水量随季节有一定变化，水量较难估算，但地下涌渗水含大量泥沙，浑浊度高。地下涌渗水若不处理任意排放会造成周围水体污染。要求在施工场地设置临时排水沟和沉砂池，地下涌渗水经沉淀处理达标后回用于施工生产，不排放。</p> <p>2、机械清洗废水。项目含油废水主要来源于施工设备的冲洗水和施工机械的油污水，按施工规模估算，含油废水量约 2~4m³/d，主要污染物为 SS 和石</p>
---------------------------	--

油类。本环评要求机械设备在冲洗前应首先清除油污和积油，再用清水冲洗。一般情况下，废水含油量较低，但也需设置接收池，经隔油沉砂池处理达标后回用于施工生产机械清洗或洒水抑尘，不排放。项目机械设备清洗点设置在后续各配套站场用地范围内，废油污集中收集后委托有资质单位统一处置。另外，需对施工机械严格检查，防止油料泄漏进入水体。

3、含砂雨水径流。雨水冲刷裸露地面时可能将泥沙携带进入雨水中，产生含砂雨水径流。含砂雨水径流污染物仅为泥沙。为避免含砂雨水径流对周边环境造成影响，建设方应完善施工场地内临时排水系统对雨水径流进行收集，收集的雨水经沉淀后排入周边河道。同时合理安排施工进度，尽可能减少裸土面积，减少含砂雨水径流的产生量。对砂石堆场、临时堆土场采取加盖篷布、土草包围护等措施，既可以减少废水产生量，也可以控制水土流失。

4、生活污水。施工现场的生活区应与作业区分开设置。湿地内不设置施工营地，施工人员生活污水依托市政公共卫生服务系统，纳管接入市政污水管网，最终经嘉兴市联合污水处理工程处理达标后排入杭州湾。

3.噪声、振动防治措施

施工期噪声源很多，主要为施工机械的非连续性作业噪声，如挖土、运输升降等，多为点声源；其他在施工作业时还有零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声，多为瞬间噪声；而施工车辆进出的噪声属于交通噪声。振动源主要是一些施工机械。为最大限度地降低施工噪声、振动对施工场界的影响，建设方应采取以下措施：

1、合理安排施工时间。避免同时使用大量高噪声设备施工；一般情况下，禁止夜间施工，因特殊需要必须连续施工作业的，应当取得地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民；高噪声施工作业应征求周边居民等的意见，根据其作息习惯合理安排施工时间。

2、合理使用施工设备。设备选型上尽量采用低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械，振捣器采用高频振捣器等；对冲击式打桩机安装减震装置，对高噪声的电机安装隔声罩，对空压机的进气口安装消声器，砂轮机、切割机及电

锯等设备的使用尽量安排在室内进行；加强设备的维修、养护，减少因部件松动或消声器损坏而增加噪声。

3、加强施工管理。不用哨子的噪声较大的方式指挥施工，代之以现代化通讯设备；暂不使用的施工设备应及时关闭；运输车辆在经过敏感目标时，应注意适度减速并禁止鸣笛；避免在同一施工区域内，同时使用大量高噪声设备。

4、加强沟通。施工期间，施工噪声主要来源于曝气复氧工程及联通管工程，建设方应切实做好与周边新中花园、同德园、家逸园、丽池庄园、春晓源燕园等居民等的沟通工作，求得谅解，并针对其反馈的意见对建设工作进行改进。

5、合理布局施工场地。避免在同一施工地点安排大量动力机械设备，避免局部声级过高；尽量利用工地已完成的建筑作为声障，而达到自我缓解噪声的效果。

6、建立临时声障。对于位置相对固定的机械设备，能于棚内操作的尽量放入操作间，不能入棚的，可适当建立声障。

4.固废污染防治措施

施工期固废包括两类，一是施工垃圾，二是弃土弃渣，三是生活垃圾。

1、施工垃圾。项目施工期垃圾采取回收或外运至指定的消纳场所（如填埋等）。

2、弃土弃渣。弃土弃渣主要是废弃的土石方，由施工方负责外运进行综合利用，如作为施工填筑材料、绿化用土等。建设方应严格按规范运输，安排专人负责清运，防止随地散落、随意倾倒建筑垃圾的现象发生。

3、生活垃圾。生活垃圾由加盖垃圾桶收集后，再由环卫部门上门清运。

5.生态保护措施

5.1 联通管施工方式

本项目联通管较短，约 62m。根据估算，直接开挖开挖面积为 $65\text{m}\times 5.5\text{m}=357.5\text{m}^2$ ，均为陆域面积。顶管施工需要先设置约 $30\text{m}\times 30\text{m}=900\text{m}^2$ 的工作井作业面，及 $20\text{m}\times 20\text{m}=400\text{m}^2$ 的接收井施工作业面，涉及施工作业面积约 1300m^2 ，且工作井和接收井的设置均涉及河道及湿地水域，对水体扰动较大。此外，顶管施工前需设置围堰，围堰面积需大于施工作业面，且顶管施工

过程中会产生大量泥浆，需要建泥浆池，对生态及环境影响较大。

综上，从施工涉及面积、环境影响等方面综合考虑，本次联接管工程选用直接开挖的方式。

5.2 水生生态环境保护措施

本项目施工过程虽然会对水生生态环境产生一定影响，但影响时间较短，且该影响是可逆的。施工过程通过采取以下措施保护水生生态环境：

1、做好施工机械和运输工具的减震降噪工作，选用噪声小的施工机械，运输工具少或不按喇叭，尽量减轻对水生动物的惊吓及影响。

2、联接管施工中执行“分层开挖原则”，尽量减少开挖量，回填应按原有的土层顺序进行，遵循破坏多少，恢复多少的原则。联接管施工结束后应对场地进行清理、平整并及时恢复植被，以减少对生态环境的影响。

3、为降低施工对底栖动物的影响，施工过程中应尽量减少沙石的散落；湿地内源治理应严格按施工要求分段进行，有利于底栖动物的迁移。

4、尽量保护原来的水生植物的种类多样性，尽量避免和减少对原来植物的破坏。

5、文明施工，对施工人员进行生态环境保护宣传教育，禁止施工人员捕食野生动物，增强施工人员生态环境保护意识，一旦发现保护级动植物，应立即向上级报告，禁止私自处理。上级部门应联系水利等部门，及时提出处理意见并立即采取移栽、捕捉放生等保护措施。

6、合理安排施工进度，尽量缩短施工时间，以减小对生态环境的影响。

7、严格控制施工行为、实施先进施工工艺等措施减少对水生生态系统的影响。

5.3 陆生生态环境保护措施

1、施工单位在施工组织设计中合理布置施工总平图，避免压占红线外土地，尽量减少施工临时占地面积。

2、本工程在施工现场不设置施工厂房、办公室等临时设施。石臼漾湿地的联接管安装工程、曝气复氧工程需要土方作业，由于工程开挖量较小且需要进行回填，土方进行就近临时堆放，待回填完成后，余土运至指定的弃渣场；淤泥按照指定的线路运往消纳场处置。施工结束后应及时清理施工现场，平整土

地，将原表土覆于平整后的土地上，尽量恢复施工前植被，且在春季播撒适宜当地的草种，尽量恢复功能区生态环境原貌。

3、文明施工，对施工人员进行生态环境保护宣传教育，禁止施工人员捕食野生动物，增强施工人员生态环境保护意识，一旦发现保护级野生动植物，应立即向上级报告，禁止私自处理。上级部门应联系林业等部门，及时提出处理意见并立即采取移栽、捕捉放生等保护措施。

4、尽量避免夜间施工，减少夜间噪声对野生动物的生活习惯的影响。

5、应尽量避免施工时对鸟类巢的破坏，尤其是产卵期，杜绝施工人员骚扰正在产卵的鸟类，或是擅自捣其鸟蛋。

6、合理安排施工进度，尽量缩短施工时间，以减小对生态环境的影响。同时尽量避免在暴雨季节进行大规模的土石方开挖工作。

7、施工期垃圾由各施工单位负责处理，不得随意抛弃或填埋。

5.4 水土保持措施

本项目水土流失防治措施总体布局遵循“因地制宜、因害设防”的原则，结合工程特点，主要采用拦挡、防护、排水等措施相结合的防治方案，工程建设前期以临时排水、沉沙、拦挡覆盖等措施为主，工程建设后期则以工程措施与植物措施相结合，植被恢复建设为主，具体根据本项目水土保持方案执行。

5.5 取、弃土场与恢复措施

1、临时堆土区应尽量填平，对其他不能改造的裸露地应复填表土，以恢复植被；

2、临时堆土区的围堰应夯实，四周种植草皮，防止水土流失；

3、临时堆场在弃土清运后及时进行土地整治，土地整治完成后继续交予当地居民，杜绝土地因人为荒置导致的水土流失和生态破坏；

4、石白漾湿地的联通管安装工程、曝气复氧工程需要土方作业，由于工程开挖量较小且需要进行回填，土方进行就近临时堆放，待回填完成后，余土运至指定的弃渣场；淤泥按照指定的线路运往消纳场处置。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1. 废气

本项目运营期不产生大气污染物，随着水土保持、生态恢复等措施的实施，对周边环境空气质量将有一定的改善。

2. 废水

本项目不新增值守人员，不新增废水。

3. 固废

3.1 产生情况及处置去向

本项目不新增值守人员，不新增生活垃圾；PAC 由槽罐车运输，直接灌装到 2 个 15 吨原液桶，不涉及废包装材料；设备维修委托合肥盛亚机电泵有限公司外运进行，湿地内不进行维修活动。综上，本项目新增副产物主要有 2 类：一是淤泥 S1.1，二是在线监测废液 S1.2、S2.1。

1、淤泥 S1.1。贯泾港湿地加药量增加后，湿地浊度下降，淤泥量有所增加，淤泥产生量参照《室外给水设计标准》（GB50013-2018）中设计处理干泥量计算公式：

$$S_0 = (K_1 C_0 + K_2 D) \times K_0 Q \times 10^{-6}$$

式中：S₀—设计处理干泥量（t/d）；

C₀—原水浊度设计值（NTU）；

K₁—原水浊度单位 NTU 与悬浮物 SS 单位 mg/L 的换算系数，应经过实测确定；

D—药剂投加量（mg/L）；

K₂—药剂转化成泥量的系数；

Q—水厂设计规模（m³/d）；

K₀—水厂自用水量系数；

根据《嘉兴市区饮用水水源地运行提升改造工程初步设计报告》，本项目各参数取值见表 4-1。

表 4-1 干泥计算参数汇总表

计算参数	C ₀	K ₁	D	K ₂	Q	K ₀	S ₀
单位	NTU	/	mg/L	/	m ³ /d	/	t/d
低浓度工况	75	0.25	10	1.53	300000	1	10

(现状运行情况)							
高浓度工况	75	0.3	30	1.53	300000	1	21

由表可知，本项目低浓度工况（现状运行情况）淤泥产生量为 10t/d，高浓度工况淤泥产生量 21t/d，本报告按最不利工况计算淤泥产生量，即假设贯泾港湿地加药系统改造完成后，均为高浓度工况，则淤泥新增量约 11t/d，4015t/a。

2、在线监测废液 S1.2、S2.1。本项目拟提升改造 7 处水质监测点，其中贯泾港湿地现状的 4 处，石臼漾湿地现状的 3 处。由 5 参数监测（浊度、电导率、pH、溶解氧、水温）改造为 9 参数监测（水温、pH、浊度、电导率、溶解氧、氨氮、高锰酸盐指数、总磷、总氮）；同时新增 3 处水质监测点，其中贯泾港湿地增设 1 处，石臼漾湿地增设 2 处。在线监测试剂废液产生量约为 20t/a。

综上，本项目副产物产生情况汇总见表 4-2。

运营期环境影响和保护措施

表 4-2 副产物产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)
1	淤泥 S1.1	水源净化	固	泥沙	4015
2	在线监测废液 S1.2、S2.1	在线监测	液	废试剂	20

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），固体废物属性判定结果见表 4-3。

表 4-3 固体废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
1	淤泥 S1.1	水源净化	固	泥沙	是	4.3-e
2	在线监测废液 S1.2、S2.1	在线监测	液	废试剂	是	4.1-h

根据《国家危险废物名录（2021年）》以及《危险废物鉴别标准（GB5085.1~7）》，危险废物属性判定结果见表 4-4。

表 4-4 危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	主要成分	是否属于危险废物	废物类别	废物代码
1	淤泥 S1.1	水源净化	泥沙	否	/	/
2	在线监测废液 S1.2、S2.1	在线监测	废试剂	是	HW49	900-047-49

本项目危险废物汇总表见表 4-5。

表 4-5 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	在线监测废液	HW49	900-047-49	20	在线监测	液	废试剂	废酸、废碱、汞、六价铬、银等	3月	T/C/I/R	在线监测废液由运维单位统一收集，最终委托有资质单位运输处理处置，湿地内不设置贮存场所。

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），本项目一般固废代码见表 4-6。

表 4-6 一般固废废物代码

序号	副产物名称	产生工序	属性	废物代码
1	淤泥 S1.1	水源净化	一般固废	461-001-99

本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数见表 4-7。

表 4-7 固体废物污染源源强核算结果及相关参数

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
水源净化	/	淤泥	一般固废	类比法	4015	/	4015	定期清淤，淤泥外运处置
在线监测	在线监测设备	在线监测废液	危险废物	类比法	20	/	20	由运维单位统一收集，最终委托有资质单位处理

3.2 处置方式评价

本项目固废处置方式评价见表 4-8。由表可知，本项目固废均能明确处置方式，落实处置去向。

表 4-8 固废处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	预计产生量 (t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
1	淤泥	水源净化	一般固废	/	4015	定期清淤，淤泥外运处置	符合
2	在线监测废液	在线监测	危险废物	900-047-49	20	由运维单位统一收集，最终委托有资质单位处理	符合

运营
期环
境影
响和
保护
措施

3.3 环境管理要求

1、固废贮存场所（设施）管理要求。在线监测废液由运维单位统一收集，最终委托有资质单位运输处理处置，湿地内不设置贮存场所。

2、危废运输过程管理要求。要求运维单位危险废物运输路线尽量避开居民小区、学校、水源保护区等敏感目标，同时制定相应的事故应急预案并配备必要的事故应急物资，做好风险防范工作。只要加强运输管理，不会对运输沿线敏感目标产生较大影响。

3、危废委托利用或处置管理要求。在线监测废液由运维单位统一收集，最终委托有资质单位运输处理处置，能得到妥善处置。委托处置时对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

4、其他管理要求。要求企业建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。要求企业在嘉兴市一般工业固废信息化监控系统 and 全国固体废物和化学品管理信息系统中填报固废电子管理台账，并上传相关材料。

4. 噪声

4.1 噪声源强

本项目噪声源主要为加药泵、风机等运行时产生的噪声，噪声污染源源强调查清单见表 4-9、表 4-10。

表 4-9 噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称		型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/(dB(A)/m)	声功率级/dB(A)		
1	石白漾湿地	沉水风机	/	-157.31	159.77	1	85/1	/	选用低噪声设备，风机安装消声罩	0:00-24:00
2		沉水风机	/	-154.26	157.59	1	85/1	/		0:00-24:00
3		沉水风机	/	-162.97	153.06	1	85/1	/		0:00-24:00
4		沉水风机	/	-162.23	152.63	1	85/1	/		0:00-24:00
5		沉水风机	/	-142.74	123.93	1	85/1	/		0:00-24:00
6		沉水风机	/	-143.02	123.41	1	85/1	/		0:00-24:00
7		沉水风机	/	-143.2	123.12	1	85/1	/		0:00-24:00
8		沉水风机	/	-143.29	122.98	1	85/1	/		0:00-24:00
9		沉水风机	/	-143.48	122.65	1	85/1	/		0:00-24:00
10		沉水风机	/	-143.56	122.52	1	85/1	/		0:00-24:00
11		沉水风机	/	-143.64	122.43	1	85/1	/		0:00-24:00
12		沉水风机	/	-143.69	122.36	1	85/1	/		0:00-24:00

注：以石白漾湿地北区水塘东南角作为坐标原点（原点坐标东经 120.71123281，北纬 30.77925844），东西向为 X 坐标，南北向为 Y 坐标，垂向为 Z 坐标。

表 4-10 噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	贯泾港加药间	加药泵	/	80/1	选用低噪设备、减震、隔声	-84.98	419.37	1	10	60	0:00-24:00	20	34	1
2		加药泵	/	80/1		-88.86	417.92	1	10	60	0:00-24:00	20	34	1
3		加药泵	/	80/1		-91.07	417	1	10	60	0:00-24:00	20	34	1
4		加药泵	/	80/1		-93.73	416.33	1	8	62	0:00-24:00	20	36	1
5		加药泵	/	80/1		-96.07	415.41	1	5	66	0:00-24:00	20	40	1

注：以贯泾港湿地东南角作为坐标原点（原点坐标东经 120.77215629，北纬 30.69472625），东西向为 X 坐标，南北向为 Y 坐标，垂向为 Z 坐标。

4.2 达标情况分析

4.2.1 预测计算

参照《环境影响评价技术导则 声环境（HJ2.4-2021）》附录 B 工业噪声预测计算模式。在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级，A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。分别计算室外和室内两种工业声源。

1、室内声源等效室外声源声功率级计算

设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (1)$$

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

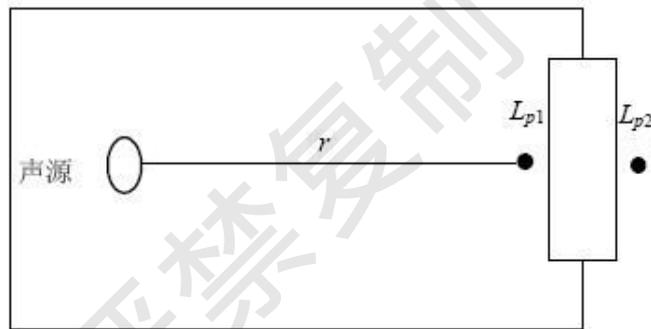


图 4-1 室内声源等效室外声源图例

室内声源靠近维护结构处产生的倍频带声压级 L_{p1} 可按公式（2）计算得出。

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (2)$$

式中：

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R—房间常数； $R=S\alpha / (1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式（3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (3)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式（4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (4)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按公式（5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (5)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的声级。

2、单个室外声源的预测方法

单个室外声源在预测点产生的声级计算公式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：

$L_p(r)$ —预测点处的 A 声级，dB；

$L_p(r_0)$ —声源处的 A 声级，dB；

DC —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} —声屏障引起的衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减, dB。

3、噪声贡献值计算方法

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (6)$$

式中:

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T—用于计算等效声级的时间, s;

N—室外声源个数;

M—等效室外声源个数。

4、预测结果。根据上述预测模式结合本项目情况及厂区平面布置; 选用低噪设备, 沉水风机经消声罩降噪后可降低 15dB (A), 加药泵经墙体隔声后可降低 20dB (A)。则本项目噪声预测结果见表 4-11。

表 4-11 噪声预测结果

序号	声环境保护目标 /厂界名称		噪声背景值/dB (A)	噪声现状值 /dB(A)	噪声标准/dB (A)	噪声贡献值 /dB(A)	噪声预测值 /dB(A)	较现状增量 /dB(A)	超标和达标情况
1	贯泾港 湿地	东场界	/	/	60/50	27	/	/	达标
2		南场界	/	/	60/50	43	/	/	达标
3		西场界	/	/	60/50	44	/	/	达标
4		北场界	/	/	60/50	16	/	/	达标
5	石臼漾 湿地北区水塘	东场界	/	/	60/50	32	/	/	达标
6		南场界	/	/	60/50	36	/	/	达标
7		西场界	/	/	60/50	22	/	/	达标
8		北场界	/	/	60/50	36	/	/	达标

注: 曝气复氧工程位于石臼漾湿地北区水塘, 因此本次预测主要针对石臼漾湿地北区水塘边界达标情况。

4.2.2 厂界及环境保护目标达标情况

厂界噪声达标情况。根据上述预测结果，本项目厂界噪声均可达标，项目周边 50m 范围内无噪声敏感点，对周边声环境影响较小。

5. 地下水、土壤

5.1 污染源、污染物类型和污染途径

本项目地下水、土壤污染源主要为在线监测设备。

污染物类型主要为化学检测试剂。

污染途径主要为在线监测设备破损且防渗措施破损导致污染物下渗。

5.2 分区防控措施

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）地下水污染防治分区防控措施，本项目将拟建址分为重点防渗区、简单防渗区，并采取相应的水平防渗措施要求，具体见表 4-12。经采取分区防控措施后，预计本项目不存在地下水污染途径。

表 4-12 地下水污染防治分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求	本项目具体范围
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB18598 执行	在线监测设备区
	中—强	难			
	弱	易			
简单防渗区	中—强	易	其他类型	一般地面硬化	加药间、监控调度室

5.3 跟踪监测计划

根据前述分析，本项目正常运行情况下，不存在污染地下水及土壤环境的途径，可不开展跟踪监测。

6. 生态

6.1 陆生生态

工程临时施工场地复绿等设置合理的绿化植被种类组合，以利于小型动物的栖息和迁移扩散。绿化树种的选择应兼顾考虑以下因素：适合当地土壤及气候条件的树种；对有害气体抗性较强或可以吸收有害气体的树种；当地树种。

6.2 水生生态

1、本工程通过加药系统改造、曝气复氧工程、在线监测能力提升等改造，可有效改善湿地水环境，降低生态湿地悬浮物浓度，提高水体透明度，提升水生态系统完整性。

工程实施后水生植物、底栖动物能得到一定程度的恢复。水体环境中可根据水体环境种植适合生长的乡土水生植物，以尽快恢复原来的生态面貌，并为底栖动物群落的恢复和水质净化创造条件。

2、加强对绿化品种的维护，尽量保持原来生态系统的开放性，以保护水生植物的生长环境。水生态修复植物种类建议选用乡土作物，严禁采用外来物种，避免发生外来物种入侵现象。

6.3 湿地保护

1、制定施工期湿地保护责任制度。针对本工程特点，建设单位和施工单位应建立领导干部责任制和全体施工人员的环保岗位责任制，明确责任，把湿地保护的理念贯彻到每个施工人员和每道施工工序中，确保湿地保护措施得到贯彻执行。

2、建立污染控制措施方案。由各施工单位组织，针对施工过程中可能对湿地存在污染隐患或生态破坏的工艺或施工活动，针对性制定控制措施，并由建设单位审核同意后实施。

3、制定湿地保护任务计划制度。施工计划中根据湿地保护的具体工作任务，包括施工方案、污染控制措施、工艺设计等。做好施工现场开工前的环境保护准备工作，对开工前必须完成的环保工作列出明细表，明确要求，责任到人。

4、在贯泾港湿地、石臼漾湿地内施工时，严格落实本报告提出的施工期废水、废气及固体废物等污染防治措施及生态环境减缓措施。

5、严格落实本报告提出的湿地内陆生、水生野生动植物的生态保护措施，并采取避让、移植等措施防止对贯泾港湿地、石臼漾湿地内的保护植物造成破坏性影响。禁止猎捕野生陆生保护动物。

6、禁止永久性截断自然湿地水源，禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地。

7、禁止滥采野生植物，过度捕捞或者灭绝式捕捞。

8、禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾。

- 9、禁止擅自捕捞、取土、取水、排污、放生。
- 10、禁止破坏鱼类等水生生物洄游通道。
- 11、禁止攀折花草、竹木，擅自采摘柿子、青梅、枇杷、竹笋等；
- 12、禁止随地吐痰、便溺，随意涂写、刻划、张贴；
- 13、禁止损坏湿地公园设施，损坏草坪、植被；
- 14、禁止在湿地公园水域游泳、洗澡、洗涤污物，清洗机动车辆和船舶
- 15、湿地提升改造过程中将会引起水质、底质及水流等因素的改变，虽对区域内鱼类等水生生物资源影响较小，但仍应定期、定点开展水环境和水生生态系统监测工作，比较工程前后湿地水质的变化状况，及时调控湿地内生态系统的发育，促进湿地生态系统的尽快恢复。

经采取上述生态保护措施后，预计项目对周边生态环境影响不大。

7. 环境风险

7.1 风险识别

1、主要危险物质及分布情况。本项目原辅材料涉及的危险物质见表 4-13。

表 4-13 项目原辅材料涉及的危险物质

序号	原辅材料名称	最大储存量 t	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 t	临界量 t	所在位置
1	在线监测废液	15	在线监测废液	/	15	50 ^①	在线监测设备

注：①在线监测废液临界量参照 HJ162-2018 附录 B 中健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）确定。下同。

2、危险物质数量与临界量比值（Q）。计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式（1）计算物质总量与其临界量比值（Q）；

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

q1, q2.....qn——每种危险物质实际存在量，t；

Q1, Q2.....Qn——与各危险物质相对应的临界量，t。

Q 值计算结果见表 4-14。由表可知本项目实施后企业 Q 值小于 1，无需设

置专项，仅作简单分析。

表 4-14 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	在线监测废液	/	15	50	0.3
项目 Q 值Σ					0.3

3、可能影响环境的途径。本项目影响途径和风险防范措施见表 4-15。

表 4-15 影响途径和风险防范措施

序号	风险事故	影响途径
1	泄漏	土壤、地下水
2	火灾	大气、地表水、土壤、地下水

7.2 环境风险防范措施及应急要求

1、建立安全管理机构和管理制度。加强危险化学品、危险废物的管理，加强风险源监控，在相关场所按要求设置标志标识，避免事故的发生或减少事故产生的危害。

2、危险废物暂存间按规范做好防渗、防漏措施。

3、制定突发环境事件应急预案，完善环境风险管理。

经采取上述防范措施后，预计发生风险事故可能性较小，在可接受水平。

建设项目环境风险简单分析内容表详见表 4-16。

表 4-16 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	嘉兴市区饮用水水源地运行提升改造工程项目
建设单位	嘉兴市生态环境应急监控与事故调查中心
建设地点	浙江省嘉兴市贯泾港湿地、石臼漾湿地
地理坐标	贯泾港湿地：120 度 46 分 12.643 秒，30 度 42 分 27.577 秒 石臼漾湿地：120 度 42 分 27.037 秒，30 度 46 分 44.272 秒
主要危险物质及分布	在线监测设备（在线监测废液等）
环境影响途径及危害后果	主要风险为火灾、泄漏
风险防范措施要求	1、建立安全管理机构和管理制度。 2、危险废物暂存间按规范做好防渗、防漏措施。 3、制定突发环境事件应急预案，完善环境风险管理。

8. 电磁辐射

本项目非广播电台、差转台、电视塔台等电磁辐射类项目，故本评价不再分析电磁辐射影响和保护措施。

严禁复制

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	/	/	/	/
地表水环境	/	/	/	/
声环境	设备运行噪声	Leq(A)	1、选用低噪声设备,高噪声设备经减震、隔声,沉水风机经消声罩降噪后可降低 15dB(A),加药泵经墙体隔声后可降低 20dB(A); 2、设备合理布局; 3、加强设备维修与保养,减少因设备老化增加的噪声;	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准
电磁辐射			/	
固体废物			1、各类固废分类收集、暂存及处置。 2、淤泥定期清淤,淤泥外运处置。 3、在线监测废液由运维单位统一收集,最终由有资质单位处理,湿地内不暂存。	
土壤及地下水污染防治措施			在线监测设备所在区域严格按照 HJ610-2016 重点防渗区等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB18598 执行的防渗要求进行;加药间、监控调度室做好一般地面硬化。	
生态保护措施			1、陆生生态。工程临时施工场地复绿等设置合理的绿化植被种类组合,以利于小型动物的栖息和迁移扩散。绿化树种的选择应兼顾考虑以下因素:适合当地土壤及气候条件的树种;对有害气体抗性较强或可以吸收有害气体的树种;当地树种。 2、水生生态。水体环境中可根据水体环境种植适合生长的乡土水生植物,以尽快恢复原来的生态面貌,并为底栖动物群落的恢复和水质净化创造条件。加强对绿化品种的维护,尽量保持原来生态系统的开放性,以保护水生植物的生长环境。水生态修复植物种类建议选用乡土作物,严禁采用外来物种,避免发生外来物种入侵现象。	
环境风险防范措施			1、建立安全管理机构和管理制度。 2、危险废物暂存间按规范做好防渗、防漏措施。 3、制定突发环境事件应急预案,完善环境风险管理。	
其他环境管理要求			1、建设项目的环境影响评价文件经批准后,建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。	

六、结论

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修正）：建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。具体分析如下：

1、生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控符合性分析：根据《嘉兴市区生态保护红线划定》（2018.8），本项目涉及2个生态保护红线，主要为南湖区南郊河贯泾港水源涵养生态保护红线（330402-11-001）、秀洲区石臼漾水源涵养生态保护红线（330411-11-002），本项目属于“保护水源有关的项目”，是红线区正面清单项目，符合《嘉兴市区生态保护红线划定》要求；根据环境现状调查与评价，嘉兴市区环境空气属于不达标区，随着《嘉兴市大气环境质量限期达标规划》的推进，区域环境空气质量已有明显改善。根据《嘉兴市生态环境状况公报（2022年）》，2022年嘉兴市83个市控以上地表水监测断面水质中Ⅱ类8个、Ⅲ类75个，分别占9.6%、90.4%，本项目营运期不产生废水，不会对周边水环境造成影响。经落实本评价提出的各项污染防治措施后，本项目污染物均能达标排放；本项目不新增总量，满足总量控制要求，不会突破环境质量底线；本项目不新征用地，符合土地利用规划；用水由市政给水管网统一供给；用电由市政供电管网提供，均能满足项目需求。项目建成后不突破区域资源利用上限，符合资源利用上线要求；根据《嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目贯泾港水源生态湿地改造部分位于南湖区南郊河贯泾港水源涵养功能重要区优先保护单元（ZH33040210003）；石臼漾水源生态湿地改造部分均位于秀洲区石臼漾水源涵养功能重要区优先保护单元（ZH33041110002），满足所在单元的相关管控要求。

2、国家、省规定的污染物排放标准符合性分析：通过前述分析可知，本项目所产生的各类污染物经落实相应的各项污染防治措施后均能做到达标排放。

3、重点污染物排放总量控制要求符合性分析：本项目不新增总量，满足总量控制要求。

4、国土空间规划符合性分析：本项目不新征用地，符合土地利用规划。

5、国家和省产业政策符合性分析：根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本工程为水生态修复工程，属于鼓励类“二、水利”中的“4. 水生态保护修复”；因此，本项目的建设符合国家和省产业政策要求。

综上所述，本项目的建设符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修正）中规定的建设项目环评审批要求。因此本项目在该址建设，从环保角度来说是可以的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	废水量（m ³ /a）	176	176	77223	/	/	77399	0
	化学需氧量（t/a）	0.008	0.008	3.089	/	/	3.097	0
	氨氮（t/a）	0.0004	0.0004	0.154	/	/	0.1544	0
一般工业 固体废物	淤泥（t/a）	500	0	/	4015	/	4515	+4015
	农林废弃物（t/a）	1500	0	/	/	/	1500	0
	栅渣（t/a）	/	0	80	/	/	80	0
	泥饼（t/a）	/	0	13629	/	/	13629	0
	废活性炭（t/a）	/	0	557	/	/	557	0
危险废物	在线监测废液（t/a）	/	0	/	20	/	20	+20
生活垃圾	生活垃圾（t/a）	12.41	0	/	/	/	12.41	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。