



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 新安江第三自来水厂工程

建设单位（盖章）： 杭州建德自来水有限公司

编制日期： 2025年10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	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	41
四、主要环境影响和保护措施	48
五、环境保护措施监督检查清单	86
六、结论	87

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目厂区平面布置图
- 附图 3 建德市生态环境分区管控动态更新方案图（莲花镇）
- 附图 4 建德市水环境功能区划图
- 附图 5 建德市环境空气质量功能区划调整图
- 附图 6 建德市声环境功能区划图（杨村桥镇、下涯镇、莲花镇）
- 附图 7 “两江一湖”风景名胜区新安江—泷江分区规划—规划总图
- 附图 8 建德市国土空间控制性规划图

附件：

- 附件 1 基本信息表
- 附件 2 关于新安江第三自来水厂工程初步设计的批复（建发改核准〔2025〕6号）
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 建政储出[2024]07号、建政工出[2024]25号出让合同
- 附件 5 不动产权证
- 附件 6 污水纳管说明
- 附件 7 检测报告（TYKJ（2025）第 0821003 号）
- 附件 8 编制情况承诺书
- 附件 9 承诺书（建设单位）
- 附件 10 环评文件确认书
- 附件 11 删除涉密事项说明
- 附件 12 信息公开说明材料

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	新安江第三自来水厂工程														
项目代码	2502-330182-04-01-639957														
建设单位联系人	陈一名	联系方式	15968139495												
建设地点	浙江省杭州市建德市莲花镇昴畈村建政工出【2024】25号地块、建政储出【2024】07号地块（原三意农业公司地块内）														
地理坐标	经度：119度17分49.993秒，纬度：29度33分26.707秒														
国民经济行业类别	D4610 自来水生产和供应	建设项目行业类别	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）												
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input 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）	建德市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	建发改核准[2025]6号												
总投资（万元）	25148.89	环保投资（万元）	220												
环保投资占比（%）	0.87	施工工期	24个月												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（亩）	78.22												
专项评价设置情况	<p>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）》，本项目大气、地表水、环境风险、生态、海洋等专项评价判定依据见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置判定情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 40%;">设置原则</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">是否设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、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</td> <td>项目排放废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>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</td> <td>项目不涉及废水直排</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、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	项目排放废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否	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	项目不涉及废水直排	否
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价											
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、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	项目排放废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否											
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	项目不涉及废水直排	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	项目危险物质存储量<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	项目不涉及河道取水，使用杭州市第二水源千岛湖配水工程往建德市分配水量的预留口	否																																
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及	否																																
注：1.废气中 Toxic 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）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。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。4.本项目采用次氯酸钠消毒，次氯酸钠水解生成次氯酸（HClO），利用次氯酸的强氧化性破坏微生物细胞膜和酶系统，从而达到灭活细菌、病毒、寄生虫等效果。反应原理方程式如下： $\text{NaClO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HClO} + \text{NaOH}$ ，次氯酸钠正常消毒使用过程中不会产生氯气。																																				
规划情况	规划名称：《杭州市供排水专项（一体化）规划》、《建德市城市供水专项规划（2018~2035年）》																																			
规划环境影响评价情况	无																																			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《杭州市供排水专项（一体化）规划》符合性分析</p> <p>(1) 规划期限</p> <p>近期：2021年~2025年 远期：2026年~2035年 远景展望至2050年</p> <p>(2) 规划范围</p> <p>规划范围为杭州市域，包括上城区、拱墅区、西湖区、滨江区、萧山区、余杭区、临平区、钱塘区、富阳区、临安区和桐庐县、淳安县、建德市。土地总面积16850平方千米，其中市区面积8289平方千米。</p> <p>(3) 建德市给水厂规划</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 规划远期水厂布局一览表（单位：万立方米/日）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>给水系统</th> <th>序号</th> <th>水厂名称</th> <th>远期规模</th> <th>战略预留规模</th> <th>建设情况</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">建德</td> <td>1</td> <td>新安江水厂</td> <td>8</td> <td></td> <td>现状</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>新安江第二水厂</td> <td>12</td> <td></td> <td>扩建</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>新安江第三水厂</td> <td>10</td> <td></td> <td>新建</td> <td></td> </tr> <tr> <td>合计</td> <td></td> <td>30</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(4) 建德市给水系统推荐方案</p>				给水系统	序号	水厂名称	远期规模	战略预留规模	建设情况	备注	建德	1	新安江水厂	8		现状		2	新安江第二水厂	12		扩建		3	新安江第三水厂	10		新建		合计		30			
	给水系统	序号	水厂名称	远期规模	战略预留规模	建设情况	备注																													
	建德	1	新安江水厂	8		现状																														
2		新安江第二水厂	12		扩建																															
3		新安江第三水厂	10		新建																															
合计			30																																	

该系统 2025 年预测最高日用水量为 24 万 m³/d，2035 年预测最高日用水量为 30 万 m³/d。近期总供水能力可达到 23.5 万 m³/d，远期总供水能力可达到 30 万 m³/d，可满足建德给水系统远期的用水需要。

建德市现有水厂 9 座，总供水规模 17.5 万 m³/d，其中 1 万 m³/d 以上的水厂 2 座，主要为新安江水厂和新安江第二水厂。新安江第一水厂设计规模 8.0 万 m³/d，厂区内用地紧张，已无扩建用地，考虑按照现状进行保留。新安江第二水厂一期设计规模 6.0 万 m³/d，二期扩建 6.0 万 m³/d 规模。远期建设新安江第三水厂，使其供水能力达到 10 万 m³/d，待新安江第三水厂建成之后，白岭坑、牙坑、刘坞、石郭源、青藤湾、四灵、石柱源等乡镇水厂作为应急水厂进行保留。在桐庐和建德之间增加连通的管道，使两者的清水管网能够互相补给。近期待左岸水厂建成之后，在建德用水高峰时可以往建德进行应急供水。

符合性分析：本项目为新安江第三自来水厂工程项目，位于建德市莲花镇昴畈村，以千岛湖水库水为水源，新建 10 万 m³/d 规模自来水厂 1 座，与排水专项（一体化）规划中的“远期建设新安江第三水厂，使其供水能力达到 10 万 m³/d”相一致，故本项目的建设符合杭州市供排水专项（一体化）规划要求。

2、与《建德市城市供水专项规划（2018~2035 年）》符合性分析

（1）规划范围

规划范围为市域总体规划范围，面积 2314.65km²。建德市下辖 3 个街道、12 个镇和 1 个乡共计 16 个行政单元。

规划重点范围主要包括三街道和下涯镇、杨村桥镇，以及乾潭镇、梅城镇、寿昌镇、莲花镇和钦堂乡等共计 10 个行政单元。

（2）规划期限

规划年限为 2018 年至 2035 年，规划近期至 2025 年，规划远期至 2035 年。

（3）水源规划

①日常水源

建德市域城镇集中统一供水系统日常水源为新安江和杭州市第二水源千岛湖配水工程。各乡镇水厂的供水水源分别为各自对应的水库。上述水源的取水量与水厂规模相对应。

②应急备用水源

拟考虑航头镇的白岭坑水库作为建德市中心城区的应急备用水源，应急取水量 9.7~8.4 万 m³/d；意向规划应急备用水源为朱家埠水库。

(4) 供水系统布局

①近期供水系统

近期建德市域中心城区主要供水水厂有现状 8.0 万 m³/d 的新安江水厂，6.0 万 m³/d 的新安江第二自来水厂及规划新建的 5.0 万 m³/d 新安江第三水厂，三个水厂近期合计供水规模 19 万 m³/d。乡镇供水水厂有大同镇的牙坑、石郭源水厂，大慈岩镇的石柱源水厂，航头镇的白岭坑水厂和李家镇的四灵水厂、小源里水厂等，规模为 0.2~0.6 万 m³/d；大洋镇的刘坞水厂和三都镇的青藤湾水厂近期保留备用。

扩容南线至 3.0 万 m³/d、扩容东线泵站至 6.8 万 m³/d；新建大洋镇泵站 0.68 万 m³/d。

新建 DN300~DN1200 供水干管 117.7km。

②远期供水系统

远期扩建新安江第二自来水厂至 12 万 m³/d，扩建新安江第三水厂至 10 万 m³/d，三个水厂远期合计供水规模 30 万 m³/d。

扩容南线泵站至 7.0 万 m³/d、扩容东线泵站至 9.1 万 m³/d、扩容大洋镇泵站至 1.08 万 m³/d，新建 0.68 万 m³/d 的大慈岩镇泵站、2.25 万 m³/d 的航头镇泵站和 0.5 万 m³/d 的大同镇泵站，规划预留 2.3 万 m³/d 的马目区块加压泵站。

新建 DN300~DN600 供水干管 35.5km，规划预留马目区块至南峰区块的 DN600 供水干管 9.0km。

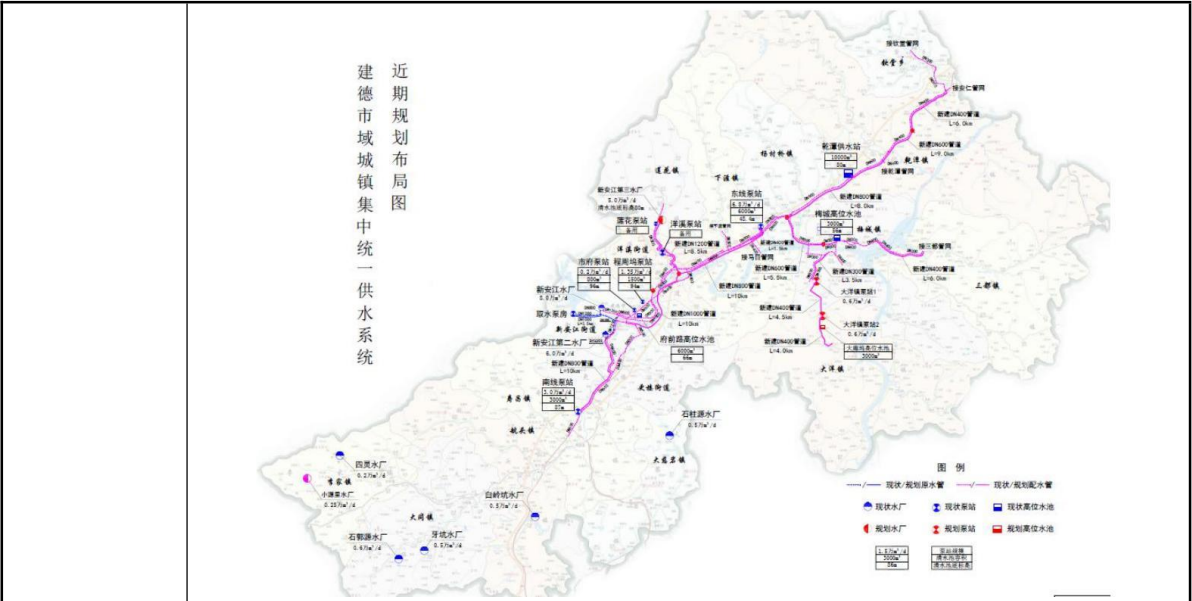


图 1-1 建德市城镇集中统一供水系统近期规划布局



图 1-2 建德市城镇集中统一供水系统远期规划布局

符合性分析：本项目为新安江第三自来水厂工程项目，位于建德市莲花镇昂畈村，以千岛湖水库水为水源，新建 10 万 m³/d 规模自来水厂 1 座，与供水规划中的“东部区域远期用水量 9.44 万 m³/d，新安江第三水厂供水规模为 10 万 m³/d，东部供水区域供需基本平衡。”相一致，故本项目的建设符合建德市城市供水专项规划（2018~2035 年）要求。

其他符合性分析

1、建设项目环评审批原则符合性分析

(1) 建德市“三线一单”控制要求符合性分析

①生态保护红线

根据《建德市国土空间控制性规划图》，本项目不涉及生态保护红线和永久基本农田，符合生态保护红线的要求。

②环境质量底线

项目所在区域环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

根据环境质量现状监测结果可知，项目所在区域环境空气、地表水、声环境等均能达到相应环境质量标准，本项目排放的污染物经污染治理措施处理后均能达标排放，能维持区域环境质量现状。

③资源利用上线

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

④生态环境准入清单

根据建德市生态环境分区管控动态更新方案，项目所在区块属于建德市新安江水源涵养优先保护单元（ZH33018210033）和建德市一般管控单元（ZH33018230001）。本项目主要从事自来水生产、供应。根据建德市生态环境分区管控动态更新方案中的工业项目分类表，水的生产和供应业不纳入工业项目分类表。具体见下表。

表 1-2 “三线一单”环境管控单元准入清单符合性分析

“三线一单”生态环境准入清单要求		本项目情况	是否符合
建德市新安江水源涵养优先保护单元	空间布局引导	执行优先保护单元总体准入要求。严格限制区域开发强度，严格执行畜禽养殖禁养区规定；应最大限度保留原有自然	本项目主要从事自来水生产、供应。不属于畜禽养殖项目，是规划范围内
			是

(ZH330182 10033)		生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；提高区域的水源涵养功能。	的供水系统。	
	污染物排放管控	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。	本项目主要从事自来水生产、供应。污水排入现状莲花污水处理厂。根据建德市生态环境分区管控动态更新方案中的工业项目分类表，水的生产和供应业不纳入工业项目分类表。	是
	环境风险防控	执行优先保护单元总体准入要求，加强环境风险防控，禁止易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮运等新改扩建项目	本项目主要从事自来水生产、供应，不涉及易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮运等。	是
	资源开发效率要求	/	/	/
	重点管控对象	新安江水源涵养，戴家工业集聚点，水产业集聚区，昝畎工业集聚点。	项目位于昝畎工业集聚点。	/
建德市一般管控单元 (ZH330182 30001)	空间布局引导	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属重点重金属污染物、持久性有机污染、重点行业物排放的二类工业项目，改建、扩建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目不得增加管控单元污染物排放总量；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。	本项目主要从事自来水生产、供应。根据建德市生态环境分区管控动态更新方案中的工业项目分类表，水的生产和供应业不纳入工业项目分类表。	是
	污染物排放管控	落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削	项目实施污染物总量控制制度，总量	是

		减污染物排放总量。加强农业面源污染治理。	控制指标由杭州市生态环境局建德分局在市域内调剂解决。	
	环境风险防控	加强对企业环境风险及健康风险防控，加强对农田土壤、灌溉水的监测及评价，对环境风险源进行评估	项目不涉及。	是
	资源开发效率要求	/	/	/
	重点管控对象	<p>1、新安江街道：朱家埠水产业集聚区，新安江工业园集聚点。</p> <p>2、更楼街道：张家村工业集聚点。</p> <p>3、洋溪街道：洋溪街道农产品园区。</p> <p>4、梅城镇：严东关工业集聚区，洋尾工业集聚区，桐溪村工业集聚点。</p> <p>5、三都镇：压缩空气储能电站，三都工业集聚点。</p> <p>6、大同镇：安联矿业区块，彬宏钙业区块，劳村集聚点，潘村集聚点，永平村集聚点。</p> <p>7、乾潭镇：大畈牌楼工业集聚点，胥江村工业集聚点，革命山区块工业集聚点，下包村工业集聚点。</p> <p>8、杨村桥镇：杨村桥工业集聚点，上山工业集聚点，岭源工业集聚点、三路里集聚点（更名前为：医用防护用品产业园），官路集聚点，橘子山工业集聚点，王谢工业集聚点。</p> <p>9、下涯镇：倪村集聚点。</p> <p>10、大慈岩镇：大慈岩工业功能区（里叶区块、松涛区块、檀村区块），宏宸工业集聚点，三地共富矿区。</p> <p>11、航头镇：碳酸钙集聚点，灵石矿区，曲斗集聚点，珏塘集聚点、乌龙集聚点。</p> <p>12、李家镇：碳酸钙集聚点，曙光集聚点，龙桥村集聚点，海螺水泥，新联-龙桥村矿区，长林-白马村矿区。</p> <p>13、大洋镇：鲁塘工业集聚点，大洋工业功能区扩容区块，麻车工业集聚点，三河工业集聚</p>	项目位于莲花镇的昝畈工业集聚点中。	/

		点，耀欣产业园。 14、莲花镇：昴畝工业集聚点，郭村工业集聚点，樟村工业集聚点，齐平工业集聚点，戴家工业集聚点。 15、钦堂乡：钦堂村集聚点，谢田村集聚点，余村集聚点，百顺工业集聚点。 16、寿昌镇：西华工业集聚点。	
<p>综上所述，本项目建设可满足“三线一单”控制要求。</p> <p>(2) 污染物达标排放符合性分析</p> <p>根据环境影响预测分析，本项目产生的废气、废水、噪声等经处理后均能达标排放，固体废物去向明确，处理处置方式符合环保要求。只要建设单位落实本次评价提出的各项污染防治措施，确保各环保设施正常运行，杜绝事故的发生，则项目产生的各类污染物均能达标排放。</p> <p>(3) 重点污染物总量控制符合性分析</p> <p>本项目实施后总量控制指标为 COD_{Cr} 和氨氮，因本项目属于非工业类，故上述污染物不需要总量替代削减。</p> <p>(4) 国土空间规划符合性分析</p> <p>本项目位于莲花镇昴畝村建政工出【2024】25 号地块、建政储出【2024】07 号地块（原三意农业公司地块内），根据项目不动产权证，本项目 25 号地块用地性质为工业用地，地块内现有 2 幢厂房和 1 幢办公楼，本项目对现有办公楼进行改造，作为管理用房使用，其他 2 幢现有厂房闲置；07 号地块用地性质为公共设施用地，主要布置供水设施。</p> <p>根据国有建设用地使用权出让合同，项目所在地用地性质为供水用地和工业用地；根据《建德市国土空间控制性规划图》，根据项目位于城镇开发边界外，不涉及生态保护红线，根据《浙江省自然资源厅关于进一步做好城镇开发边界管理的通知（试行）》（浙自然资规(2023)19 号）“三、引导城镇建设用地集约集聚布局”--“允许下列用地在城镇开发边界外布局：……（2）供水、排水、供电、供燃气、供热、通信、邮政、广播电视、环卫、消防、水工设施和其他公用设施用地等；……”；本项目属于自来水生产和供应，因此，项目符合国土空间规划要求。</p>			

(5) 产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于其中鼓励类的“二十二、城镇基础设施—2. 市政基础设施：城镇供排水工程及相关设备生产”项目；对照《杭州市产业发展导向目录（2024 年本）》，本项目不属于其中的限制和淘汰类项目；项目所选工艺及主要设备也不在《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、《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）中的国家明令强制淘汰、禁止或限制使用之列。因此，本项目建设符合国家及地方产业政策要求。

综上所述，项目建设符合环评审批原则各项要求。

2、与《“两江一湖”风景名胜区新安江--泷江分区规划》符合性分析

(1) 规划范围及规模

风景名胜分区范围包括了新安江水库——新安江——三江口（双塔凌云）——泷江、绿荷塘林区——灵栖洞——人牙洞、大慈岩——新叶村、葫芦瀑布群——玄武岩地貌区、胥溪等处，风景区范围线的东西两端分别与建德——桐庐、建德——淳安行政区划界线重合。原则上将现状已有城区、规划新城用地及开发区沿江段以及梅城新城的沿江段距岸线 50 米范围划入风景区。梅城古镇区由于古镇保护及整体风貌的需要，将距岸线 100 米范围划入风景区。风景区范围总面积为 232.41 平方千米。具体划定详见规划总图。

(2) 风景区外围保护地带范围

原则上外围保护地带的范围界定在风景区范围界限以外 1000~1500 米，并根据自然地形如山脊、山谷、溪涧、道路、山麓、乡村界进行划分，东西两端分别与建德——桐庐、建德——淳安行政区划界线重合。最终确定外围保护地带范围总面积为 351.64 平方千米。具体划定详见规划总图。

(3) 规划期限

规划期限为 2013~2025 年，其中：

规划近期：2013~2018 年；完成所有沿水系岸线的保护及风景优化，沿江景观整治，以及三江口一带的整治和建设工作。

规划远期：2019~2025 年；完成剩余的规划实施工作，重点维护风景观赏空间环境及生态保全，风景区进入良性运营状态。

(4) 分级保护

规划对风景区划定一级保护区、二级保护区及三级保护区：

①一级保护区

一级保护区即核心景区。保护区范围包括千岛湖景区中的沿湖地带、灵栖洞、绿荷塘楠木林、新安江大坝、大慈岩、新叶古民居、南峰塔、北峰塔、五加皮酒厂、三江口至下游的泷江水面及两岸山林及至葫芦瀑布的山谷空间。总面积 71.97 平方千米。

一级保护区内可以安置必需的步行游览道路和相关设施，严禁建设与风景无关的设施，不得安排旅宿床位。严格控制机动车交通，除必要的生产、生活、维护及安全防护需求，原则上机动交通工具不得进入此区。

②二级保护区

二级保护区范围包括千岛湖外围山林、新安江流域区块、玉泉寺与方腊点将台周边山林、建德人牙洞、公曹水库至灵栖洞绿荷塘的大面积山林、泷江流域外围山体及葫芦瀑布柱状节理。范围内多为山林、水体、以及农业用地，总面积 142.30 平方千米。

二级保护区内可以安排少量旅宿，但必须限制与风景游览无关的建设，应限制机动交通工具进入本区。

③三级保护区

将以上保护区以外的风景名胜区用地划入三级保护区。主要有新安江岭后区块、黄饶区块、梅城镇区、三都区块、葫芦瀑布以内的部分山谷地、以及灵栖洞、大慈岩、新叶等附近的农村居民点及农用地，总面积 18.14 平方千米。三级保护区内，应有序控制各项建设与设施，并应与风景环境相协调。

(5) 核心景区范围划定及保护要求

将“绿荷塘”楠木林林斑范围、大慈岩、新叶、南峰塔、北峰塔、五加皮酒厂遗址、新安江大坝、千岛湖景区中的沿湖地带、灵栖洞、三江口绿化至下游的泷江水面及两岸、绿荷塘楠木林外围，和至葫芦瀑布的山谷空

间划入核心景区范围，面积约 71.97 平方千米。

核心景区范围与分类保护中的史迹保护区、生态保护区、自然景观保护区范围一致，且与分级保护中的一级保护区范围一致。

在核心景区内可以安置必需的步行游览道路和相关设施，严禁建设与风景无关的设施，不得安排旅宿床位。

核心景区应制定严格的保护措施和管理措施，严格禁止与资源保护无关的各种工程建设，严格限制建设各类建筑物、构筑物。对核心景区内的不符合规划、未经批准以及与核心景区资源保护无关的各项建筑物、构筑物，都应当限期搬迁、拆除。

核心景区内的文保单位应严格按照文物保护的规章条例，明确保护范围和建设控制地带。要落实核心景区的保护责任。核心景区内的自然景点保护在维护景点原有风光形态的基础上，支撑景点风貌的水系的山林环境，也应严格保护。对于在满足保护要求基础上开展的适当游赏活动必须的设施，应符合规划要求，按照规定程序进行报批。

(6) 水体保护

①千岛湖水域：在水源地保护要求基础上，沿岸原则上设置 100 米风景林带。保持水域、岛屿、礁石等自然形态，保护并恢复湖域周边山体的植被，防止水土流失。限制游览人数与游览方式。

②新安江流域：沿岸原则上设置 50 米~100 米绿化带，加强流域城镇村庄的卫生与基础设施，保护水质。在表现自然原始风貌的前提下，可适当进行景观建设，增加亲水性与可游性。

③富春江、胥溪流域：保护与涵养其自然原始风貌，限制游览人数与游览方式。整治周边的环境与植被，严格控制流域污水的排放。

④公曹水库：保护与涵养其自然原始风貌，限制游览人数与游览方式。

⑤葫芦瀑布群：保护岩壁的风貌，防止设施建设对地质构造的破坏以及对观赏面的遮挡。涵养周边山体与植被环境，严格保护水体质量。注意对游人的安全防护。

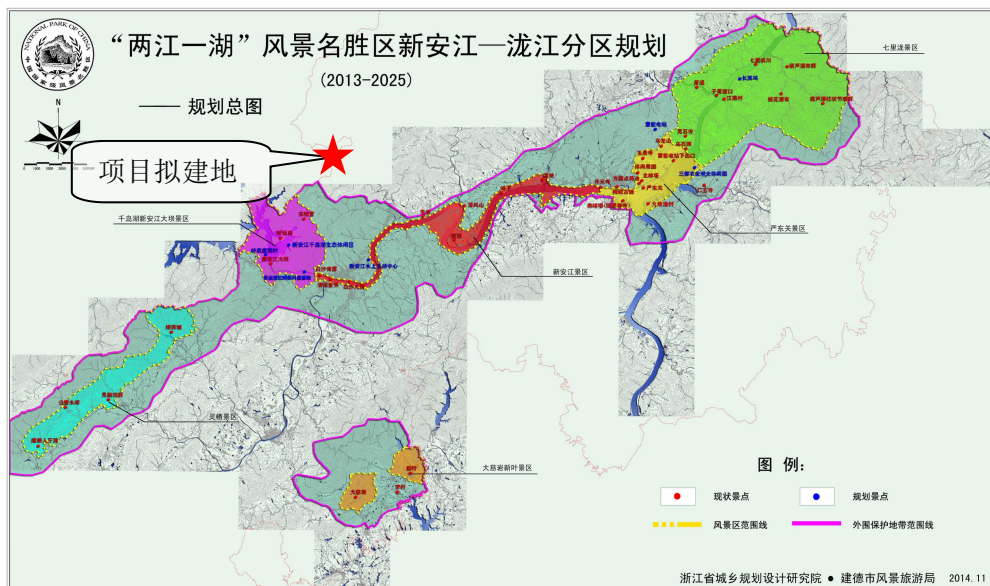


图 1-3 项目与“两江一湖”风景名胜区新安江-泷江分区规划-规划总图位置关系图

符合性分析：对照“两江一湖”风景名胜区新安江-泷江分区规划—规划总图，项目不在富春江-新安江-千岛湖风景名胜区范围及外围保护地带内，符合《“两江一湖”风景名胜区新安江--泷江分区规划》的要求。

3、《浙江省饮用水水源保护条例》符合性分析

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：

- (一) 新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；
- (二) 网箱养殖、投饵式养殖、旅游、游泳、垂钓；
- (三) 停泊与保护水源无关的船舶；
- (四) 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。

第二十二条 在饮用水水源二级保护区内，除饮用水水源准保护区内禁止的行为外，还禁止下列行为：

- (一) 设置排污口；
- (二) 新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；
- (三) 贮存、堆放可能造成水体污染的固体废弃物和其他污染物；

(四) 危险货物水上过驳作业;

(五) 冲洗船舶甲板, 向水体排放船舶洗舱水、压载水、生活污水等船舶污染物;

(六) 使用含磷洗涤剂、农药和化肥。

在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的, 应当按照规定采取措施, 防止污染饮用水水体。

在饮用水水源二级保护区内, 已建成的排放污染物的建设项目, 由县级以上人民政府依法责令限期拆除或者关闭。

符合性分析: 本项目所在地不涉及浙江省饮用水水源区, 本工程主水源为杭州市第二水源千岛湖配水工程原水, 通水管路参照执行饮用水水源一级保护区相关要求, 本项目为自来水厂(水轮发电机为调流调压配套设施), 属于供水工程, 因此符合饮用水水源保护区相关法律、法规要求。

4、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》符合性分析

表 1-3 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》符合性分析

《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	本项目
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。	不涉及
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。	不涉及
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。	不涉及
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	不涉及

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。	
<p>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。</p> <p>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。</p>	不涉及
<p>第八条 在国家湿地公园的岸线和河段范围内：</p> <p>（一）禁止挖沙、采矿；</p> <p>（二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；</p> <p>（三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；</p> <p>（四）禁止截断湿地水源；</p> <p>（五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；</p> <p>（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；</p> <p>（七）禁止引入外来物种；</p> <p>（八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；</p> <p>（九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。</p> <p>国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。</p>	不涉及
第九条 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	不涉及
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。	不涉及
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。	不涉及
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。	不涉及
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。	不涉及
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。	不涉及
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。	符合，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
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。	符合，本项目不属于石化、煤化工项目
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。	符合，本项目不属于落后产能项目，符合产业结构调整指导目录
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）	符合，本项目不属于过剩产能行业项

供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。		目																					
第十九条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。		符合，本项目不属于高耗能高排放项目																					
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。		不涉及																					
<p>对照上表，本项目建设符合《〈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》中的相关要求。</p> <p>5、与《建设项目环境保护管理条例》符合性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-4 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">建设项目环境保护管理条例</th> <th>项目情况</th> <th>符合性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">四性</td> <td>1、建设项目的环境可行性</td> <td>本项目符合建德市生态环境分区管控动态更新方案要求，符合总量控制要求，符合相关规划要求；符合产业政策要求；采取的环保措施合理可靠，污染物可稳定达标排放，因此建设项目具有环境可行性。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>2、环境影响分析预测评估的可靠性</td> <td>本环评根据《生态环境部办公厅关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号）中《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》开展环境影响报告编制。评估结论可靠性。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>3、环境保护措施的有效性</td> <td>本项目采用的废气污染防治措施为同类型企业采用的污染防治措施，能做到达标排放；采用的污染防治措施为可行技术。因此，项目采用的环境保护措施有效。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>4、环境影响评价结论的科学性</td> <td>本环评论证了项目与审批可行性的相符性，并基于现行的技术导则方法开展量化为主的分析，通过对标生态环境部以及地方管理部门确认的环境质量、排放标准，提出当前较为成熟的环保措施，确保环境质量达标，因此本环评结论具有较好的科学性。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">五不批</td> <td>1、建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律和相关法律法规。</td> <td>本项目符合建德市生态环境分区管控动态更新方案要求，符合相关规划要求，符合产业政策要求，符合总量控制要求；采取的环保措施合理可靠，污染物可稳定达标排放，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。本项目符合环境保护法律法规和相关法定规划。</td> <td style="text-align: center;">不属于不予批准的情形</td> </tr> </tbody> </table>			建设项目环境保护管理条例		项目情况	符合性分析	四性	1、建设项目的环境可行性	本项目符合建德市生态环境分区管控动态更新方案要求，符合总量控制要求，符合相关规划要求；符合产业政策要求；采取的环保措施合理可靠，污染物可稳定达标排放，因此建设项目具有环境可行性。	符合	2、环境影响分析预测评估的可靠性	本环评根据《生态环境部办公厅关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号）中《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》开展环境影响报告编制。评估结论可靠性。	符合	3、环境保护措施的有效性	本项目采用的废气污染防治措施为同类型企业采用的污染防治措施，能做到达标排放；采用的污染防治措施为可行技术。因此，项目采用的环境保护措施有效。	符合	4、环境影响评价结论的科学性	本环评论证了项目与审批可行性的相符性，并基于现行的技术导则方法开展量化为主的分析，通过对标生态环境部以及地方管理部门确认的环境质量、排放标准，提出当前较为成熟的环保措施，确保环境质量达标，因此本环评结论具有较好的科学性。	符合	五不批	1、建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律和相关法律法规。	本项目符合建德市生态环境分区管控动态更新方案要求，符合相关规划要求，符合产业政策要求，符合总量控制要求；采取的环保措施合理可靠，污染物可稳定达标排放，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。本项目符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于不予批准的情形
建设项目环境保护管理条例		项目情况	符合性分析																				
四性	1、建设项目的环境可行性	本项目符合建德市生态环境分区管控动态更新方案要求，符合总量控制要求，符合相关规划要求；符合产业政策要求；采取的环保措施合理可靠，污染物可稳定达标排放，因此建设项目具有环境可行性。	符合																				
	2、环境影响分析预测评估的可靠性	本环评根据《生态环境部办公厅关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号）中《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》开展环境影响报告编制。评估结论可靠性。	符合																				
	3、环境保护措施的有效性	本项目采用的废气污染防治措施为同类型企业采用的污染防治措施，能做到达标排放；采用的污染防治措施为可行技术。因此，项目采用的环境保护措施有效。	符合																				
	4、环境影响评价结论的科学性	本环评论证了项目与审批可行性的相符性，并基于现行的技术导则方法开展量化为主的分析，通过对标生态环境部以及地方管理部门确认的环境质量、排放标准，提出当前较为成熟的环保措施，确保环境质量达标，因此本环评结论具有较好的科学性。	符合																				
五不批	1、建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律和相关法律法规。	本项目符合建德市生态环境分区管控动态更新方案要求，符合相关规划要求，符合产业政策要求，符合总量控制要求；采取的环保措施合理可靠，污染物可稳定达标排放，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。本项目符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于不予批准的情形																				

	<p>2、所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求。</p>	<p>根据监测数据表明，项目所在地环境空气、地表水、声环境等均能满足相关标准要求；本项目采取有效的污染防治措施，营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，对当地环境质量影响较小，区域环境质量能维持现状。</p>	<p>不属于不予批准的情形</p>
	<p>3、建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。</p>	<p>项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，符合审批要求。本环评提出了相应的污染防治措施，建设单位在落实污染防治措施后，不会对生态环境产生破坏。</p>	<p>不属于不予批准的情形</p>
	<p>4、改建、扩建和技术改造项目、未针对原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。</p>	<p>本项目为新建项目。</p>	<p>不属于不予批准的情形</p>
	<p>5、建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺失、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。</p>	<p>本项目基于建设单位提供的相关资料、设计等资料，按照现行导则及建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）编制，符合审批要求。</p>	<p>不属于不予批准的情形</p>

由上表可知，本项目符合《建设项目环境保护管理条例》中对建设项目的管理规定的有关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>建德市现有集中供水厂两座，新安江自来水厂供水规模为 8 万 m³/d，新安江第二自来水厂供水规模为 12 万 m³/d，合计 20 万 m³/d，目前供水范围为市域 16 个行政单元中的 12 个乡镇街道，目前最高供水量已达 18.0 万 m³/d。</p> <p>根据建政函〔2021〕33 号《建德市人民政府关于下达 2021 年市政府及国有企业投资重点项目建设计划的通知》，2021~2023 年市委市政府启动了西线供水工程建设，城市水厂的供水范围将继续扩大至西部航头、李家、大同、大慈岩四个乡镇，实现建德市域全覆盖，近期需水量将大幅增加。现有的取水泵站、原水管道、两座自来水厂组成的供水体系将不能满足新增的西线供水用水需求。</p> <p>为保障西线新增用户的供水需求且留有一定的应急富余量，需再增加 10 万 m³/d 的供水规模，而现状取水泵站、原水管道和两座自来水厂均受地理条件等因素限制不具备继续扩建的条件，必须再另行择址新建 1 座自来水厂。</p> <p>根据《建德市城市供水专项规划（2018—2035 年）》，在建德市莲花镇预留了新建自来水厂的水源，水源来自杭州市第二水源千岛湖配水工程，规划给定的自来水厂建设规模为 10 万 m³/d。根据《杭州市供排水专项（一体化）规划》，建德市远期总供水规模 30.0 万 m³/d，其中新安江第三自来水厂规模 10.0 万 m³/d。</p> <p>为此，杭州建德自来水有限公司拟投资 25148.89 万元实施新安江第三自来水厂工程，建设内容包括水厂工程、厂外管线工程、既有工业厂区改造工程。具体工程范围为：（1）水厂工程：以千岛湖水库水为水源新建 10 万 m³/d 规模自来水厂 1 座；（2）厂外管线工程：厂外管线主要包括新建 DN1200 原水管 456m、新建 DN1400 配水主管 465m，新建 DN300 供水管 207m，新建 DN300 污水管 1364m，新建 d1000 雨水管 549m；（3）既有工业厂区改造工程：改造 1 座管理用房（建筑面积 2792m²）、新建 1 座传达室（建筑面积 32m²），以及改造区域的道路、绿化、综合管线等内容。</p>
------	---

2、项目报告类别判定

本项目为自来水厂，属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，2019年修订）及其注释中规定的 D4610 自来水生产和供应。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），评价类别为报告表，具体见表 2-1。

表 2-1 名录对应类别

项目类别	报告书	报告表	登记表
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	/

3、排污许可管理类别判定

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目排污许可实行登记管理，具体见下表。

表 2-2 排污许可管理名录对应类别

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
四十一、水的生产和供应业 46				
98	自来水生产和供应 461，海水淡化处理 463，其他水的处理、利用与分配 469	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他

4、项目组成

表 2-3 项目基本情况表

项目名称		新安江第三自来水厂工程
建设单位		杭州建德自来水有限公司
建设地点	既有工业厂区改造工程	莲花镇昴畈村建政工出【2024】25 号地块
	厂区工程	建政储出【2024】07 号地块（原三意农业公司地块内）
建设性质		新建
总投资		25148.89 万元
主体工程	厂区工程	以千岛湖水库水为水源新建 10 万 m ³ /d 规模自来水厂 1 座，主要包括新建 1 座预臭氧接触池及水轮发电机房、1 座综合池（上层为反应沉淀池，下层为清水池）、1 座 V 型滤池及反冲洗泵房、1 座加压加药及变配电间、1 座吸水井、1 座脱水机房及排泥排水池、2 座污泥浓缩池、1 座污泥平衡池、1 座臭氧发生器间、1 座成品岗亭，以及厂区内部的道路、绿化、综合管线等内容。
	厂外管线工程	厂外管线主要包括新建 DN1200 原水管 456m、新建 DN1400 配水主管 465m，新建 DN300 供水管 207m，新建 DN300 污水管 1364m，新建 DN1000 雨水管 549m。
	既有工业厂区改	改造 1 座管理用房（建筑面积 2792m ² ，主要包括中控室、

	造工程	机房、化验室、办公室、食堂)、新建1座传达室(建筑面积32m ²),以及改造区域的道路、绿化、综合管线等内容。
公用工程	供水	供水由厂内加压泵房自身提供
	排水	雨污分类,雨水汇集后排入现状莲花溪,厂区浓缩池上清液、污泥脱水产生的滤液、生活污水等外排至莲花镇污水处理厂。
	供电	该工程采用双重10KV电源供电,由就近变电站不同母线段或不同变电站引来。另设有一台120kW水轮发电机,水轮发电设置在水轮发电机房,并入10kV/0.4kV变配电系统低压侧。
环保工程	废水治理	生活污水中的冲厕废水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后与其他生活污水、板框压滤机滤液、板框冲洗废水、化验室废水一并达到莲花镇污水厂纳管标准后排入市政污水管网。
	废气治理	臭氧废气收集后经过臭氧尾气破坏系统处理后排放;食堂油烟经油烟净化器处理后由专用烟道引至所在建筑屋顶排放,油烟废气的处理效率按60%计。
	噪声治理	选用低噪声设备并合理布局,采取隔声、减振等降噪措施
	固废处理处置	危险固废、一般工业固废、生活垃圾实行分类收集、贮存并妥善处置,危废仓库(面积约20m ²)位于综合楼。
依托工程	废水处理	依托莲花镇污水处理厂
	危废处置	依托第三方有资质的单位

5、主要产品及产能

表 2-4 项目产品方案一览表

序号	产品名称	生产规模 (m ³ /d)	运行时间 (h/d)	工作天数
1	自来水	100000	24	全年(本环评以365天计)

6、主要经济技术指标

表 2-5 07 地块供水用地 (XH2191) 主要经济技术指标一览表

序号	名称		单位	数值
1	总用地面积		m ²	35616
2	总建筑面积		m ²	2794.57
	其中	地上建筑面积	m ²	2544.40
		地下建筑面积	m ²	250.17
3	建(构)筑总占地面积		m ²	9087.75
4	容积率		/	0.075
5	建筑密度		%	25.52
6	绿化率		%	32
7	地上停车位		个	10

表 2-6 25 地块工业用地 (XH2190) 主要经济技术指标一览表

序号	名称		单位	数值
1	总用地面积		m ²	16532
2	总建筑面积		m ²	20683
	其中	地上建筑面积	m ²	20683
		地下建筑面积	m ²	0
3	本次改造、新建建筑面积		m ²	2824
4	建(构)筑总占地面积		m ²	5977.18
5	容积率		/	1.25
6	建筑密度		%	36.16
7	绿化率		%	15
8	地上停车数量		个	34

7、主要构筑物

表 2-7 项目主要构筑物一览表 (供水用地)

序号	构筑物名称	占地面积 m ²	备注
1	预臭氧接触池及水轮发电机房	459.43	新增
2	综合池	4814.26	新增
3	V 型滤池及反冲洗泵房	1755.88	新增
4	臭氧发生器间	299.46	新增
5	液氧储罐区	67.9	新增
6	加压加药及变配电间	761.75	新增
7	脱水机房及排泥排水池	530.5	新增
8	污泥浓缩池	291.43	新增
9	污泥平衡池	85.2	新增
10	吸水井	17.94	新增
11	成品岗亭	4	新增

表 2-8 项目主要构筑物一览表 (工业用地)

序号	构筑物名称	平面尺寸或建筑面积 m ²	数量	备注
1	已建办公楼改造	46.6×15.2m	1	现状建筑改造
2	门卫室	5.64×5.64m	1	新建
3	已建厂房 1	S=13179m ²	1	现状建筑
4	已建厂房 2	S=4680m ²	1	现状建筑

8、主要设备

表 2-9 项目主要设备一览表

序号	名称	规格	单位	数量
预臭氧接触池及水轮发电机房				
1	臭氧投加系统	满足 0.5~1.0mg/L 加注量, 可调	套	2 (1 用 1 备)
2	空压机	Q=36L/min, 7bar, N=0.55kW	套	1
3	尾气分解破坏装置	Q=73Nm ³ /h, N=1.9kW	套	2 (1 用 1 备)
4	向心涡轮发电机	设计流量 10 万吨/天	个	1
5	潜水排污泵	18m ³ /h, 8m, 1.5kW	台	2
6	低噪声轴流风机	L=5200m ³ /h, N=0.55kW	台	3
7	低噪声轴流风机	L=5200m ³ /h, N=0.55kW	台	3
8	防爆防腐型低噪声轴流风机	L=2650m ³ /h, N=0.37kW	台	1
9	防爆防腐型低噪声轴流风机	L=2650m ³ /h, N=0.37kW	台	1
综合池				
10	泵吸虹吸式吸泥机	L=18.7m, 总功率 5.0kW	套	2
11	推进式混合搅拌器	D=1.0m N=5.5kW	台	4
12	潜水排污泵	Q=15m ³ /h, H=8m, N=1.1kW	套	6
V 型滤池及反冲洗泵房				
13	螺杆鼓风机	风量 2000m ³ /h, 风压 4m, 75kW	台	3 (2 用 1 备)
14	反冲洗离心泵	Q=530m ³ /h, H=12m, P=30kW	只	3 (2 用 1 备)
15	冷却水增压水泵	12m ³ /h, 20m, 1.5kW	台	2 (1 用 1 备)
16	预臭氧增压水泵	112m ³ /h, 45m, 30kW	台	2
17	排水泵	Q=12m ³ /h, H=10m, 1.5kW	套	3
18	空压机	/	套	2
19	低噪声轴流风机	L=6552m ³ /h, N=0.55kW	台	4
20	低噪声轴流风机	L=6552m ³ /h, N=0.55kW	台	4
加压加药及变配电间				
21	单级离心流水泵	Q=100m ³ /h, H=58m, N=37kW	台	3 (2 用 1 备)
22	排水泵	Q=15m ³ /h, H=8m, N=1.5kW	台	1
23	次氯酸钠卸料泵	Q=24m ³ /h, H=20m, 功率: 2.2KW	只	2 (1 用 1 备)
24	次氯酸钠立式储罐	V=20m ³	套	2
25	次氯酸钠投加计量泵	流量: 60L/h; 功率: 0.37kW	台	4 (2 用 2 备)
26	次氯酸钠投加计量泵	流量: 125L/h; 功率: 0.37kW	台	2 (1 用 1 备)
27	氢氧化钠卸料泵	Q=24m ³ /h, 功率: 2.2KW	只	2 (1 用 1 备)
28	氢氧化钠立式储罐	V=10m ³	套	2
29	氢氧化钠投加计量泵	流量: 60L/h; 功率: 0.37kW	台	2 (1 用 1 备)

30	液态二氧化碳储罐	有效容积 V=10.0m ³	套	1
31	空温式汽化器	有效容积 V=100.0Nm ³ /h	套	2
32	水箱	公称容积 V=4.5m ³ , 内设浮球阀	个	1
33	增压泵	Q=25m ³ /h, P=5.5kW	套	2 (1用1备)
34	卸料泵	Q _{max} =24m ³ /h, 功率: 2.2kW	台	2 (1用1备)
35	立式储罐	V=20m ³	只	2
36	计量泵	流量: 120L/h; 功率: 0.37kW	台	3 (2用1备)
37	PAM 制备装置	制备能力 2000L/h	套	1
38	螺杆泵	流量: 1100L/h; 0.75kW	台	3 (2用1备)
39	防爆防腐型低噪声轴流风机	L=9905m ³ /h, N=1.5kW	台	4
40	防爆型低噪声轴流风机	L=9905m ³ /h, N=1.5kW	台	1
41	防爆防腐型低噪声轴流风机	L=9905m ³ /h, N=1.5kW	台	2
42	低噪声轴流风机	L=7711m ³ /h, N=0.75kW	台	1
43	低噪声轴流风机	L=4380m ³ /h, N=0.25kW	台	2
44	防爆防腐型低噪声轴流风机	L=9905m ³ /h, N=1.5kW	台	3
45	防爆型低噪声轴流风机	L=9905m ³ /h, N=1.5kW	台	1
46	防爆防腐型低噪声轴流风机	L=9905m ³ /h, N=1.5kW	台	2
污泥浓缩池				
48	中心传动浓缩机	全桥式 ∅ 10m 0.37kW	台	2
49	潜水排污泵	Q=15m ³ /h, H=18m, N=1.1kW	套	1
污泥平衡池				
50	双曲面搅拌器	∅ =1500mm, N=5.5kW	套	2
脱水机房及排水排泥池				
51	污泥进泥泵	额定流量 14m ³ /h 0.3MPa 4kW	台	2
52	污泥调理罐	∅2.8×3.3m	台	2
53	PAC 储罐	3m ³ , PE	台	1
54	PAC 卸料泵	流量: 290L/min; 扬程: 13m	台	1
55	PAC 加药泵	400L/h, 0.7MPa, 0.25kW	台	2
56	PAM 制备装置	1000L/h, 1.3kW, 带控制柜	台	1
57	PAM 投加泵	额定流量 3m ³ /h 1.5kW	台	2
58	压榨进料泵	Q=15m ³ /h 1.2MPa 15kW	台	2
59	高压板框压滤机	过滤面积 40m, N=16kW	台	2
60	手动清洗水箱	2.0m, PE	台	1
61	手动滤布清洗机	40L/min, 380v 3.0kW	台	1

62	空压机	0.95m ³ /min, 1.0MPa, 7.5kW	台	1
63	反吹储气罐	1.0m ³ , 1.0MPa	台	1
64	冷干机	0.7Nm ³ /min 220v 0.63kW	台	1
65	仪表储气罐	0.6m ³ , 1.0MPa	台	1
66	低噪声轴流风机	L=5500m ³ /h, N=0.75kW	台	5
67	潜水排污泵	Q=15m ³ /h, H=8m, N=1.1kW	套	1
68	潜水排污泵	Q=150m ³ /h, H=13.9m, N=11kW	台	4 (2用2备)
69	潜水搅拌机	D=325mm, N=4kW	套	8
70	潜水排污泵	Q=100m ³ /h, H=12.6m, N=7.5kW	台	4 (2用2备)
71	低噪声轴流风机	L=5500m ³ /h, N=0.75kW	台	3
72	低噪声轴流风机	L=5500m ³ /h, N=0.75kW	台	4
臭氧发生器间				
73	臭氧发生器	产量 6kg/h d ²	套	2
74	空压机	34L/min, 7Bar, 0.55kW	台	2
75	空气储气罐	/	台	2
76	干燥机	/	套	1
77	过滤器	/	套	1
78	漏点仪	/	台	1
79	臭氧泄漏报警仪	0~1ppm	台	2
80	氧气泄漏报警仪	0~25Vol%	台	1
81	气态臭氧浓度仪	紫外吸收光, HC400+	台	2
82	声光报警仪	/	台	1
83	轴流风机	/	套	4
84	防爆防腐型低噪声轴流风机	L=5500m ³ /h, N=0.75kW	台	2
85	防爆防腐型低噪声轴流风机	L=5500m ³ /h, N=0.75kW	台	2
液氧站				
86	低温液氧储罐	15m ³	套	1
87	空温式气化器	400Nm ³ /h	套	2
88	减压装置	/	套	2
综合楼改造				
89	防爆型低噪声轴流风机	L=1620m ³ /h, N=0.18kW/380V	台	2

9、主要原辅材料及燃料消耗

表 2-10 项目主要原辅材料及燃料消耗一览表

序号	原辅材料名称	年消耗量, t/a	平均投加量, mg/L	最大暂存量, t	形态	贮存位置
1	混凝剂(PAC)(30%浓度)	365	30	/	液体	加药间
2	PAM	91.25	0.3	/	固体	加药间
3	次氯酸钠溶液(5%浓度)	91.25	4	40	液体	加药间(共2个, V=20m ³)
4	二氧化碳	60	10	/	液体	储罐(共1个, V=10m ³)
5	氢氧化钠	60	10	/	液体	加药间(共2个, V=20m ³)
6	液氧	6	/	/	液体	液氧储罐区(共1个, V=15m ³)
7	1+3 硫酸(1.84mol/L)	1000ml	/	100ml	液体	采用外购检测标准液, 浓度较低, 化验室试剂不涉及危化品
8	草酸钠(0.2mol/L)	1300ml	/	/	液体	
9	硝酸银(0.2mol/L)	650ml	/	65ml	液体	
10	高锰酸钾(0.2mol/L)	1300ml	/	/	液体	
11	氢氧化钠(0.5mol/L)	600ml	/	/	液体	
12	盐酸(0.5mol/L)	300ml	/	30ml	液体	

表 2-11 主要化学品理化性质

原料名称	理化性质
PAC	聚合氯化铝是一种净水材料, 无机高分子混凝剂, 外观呈黑褐色粉末或小颗粒固体; 无味。水处理剂聚合氯化铝产品无燃烧和爆炸危险; 无毒。
PAM(阴离子)	阴离子 PAM 以极性基团为主, 是污水处理的主力, 它在废水处理中尤其擅长处理钢铁、电镀、冶金和洗煤等工业废水, 以及饮用水的澄清净化, 通过絮凝和架桥作用, 显著加速沉淀过程。阴离子型一般分子量高, 在 600 万~2500 万不等。
PAM(阳离子)	白色粒状固体, 稀释后呈无色液体, 无臭; pH 值: 6.0~7.0。作为一种带正电荷的线型化合物, 阳离子 PAM 专为吸附带负电的胶体设计, 特别适用于污泥脱水等需要中和电荷以加速沉降的场合。阳离子型分子量一般在 600 万~1200 万之间。
次氯酸钠	化学式为 NaClO, 是一种无机含氯消毒剂。固态次氯酸钠为白色粉末, 熔点 18℃, 沸点 111℃, 密度 1.25g/cm ³ , 可溶于水。10%次氯酸钠溶液的密度是 1.18g/ml。一般工业品是无色或淡黄色液体, 具有刺激气味, 易溶于水生成烧碱和次氯酸。水处理中用作净水剂、杀菌剂、消毒剂等。
氢氧化钠	氢氧化钠(Sodium hydroxide), 也称苛性钠、烧碱、火碱、片碱, 是一种无机化合物, 化学式 NaOH, 相对分子量为 39.9970。熔点 318.4℃(591 K), 沸点 1390℃(1663 K), 密度 2.13g/cm ³ 。易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮、乙醚。具有强碱性, 腐蚀性极强, 可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂。
液氧	液氧是物理形态为液体的氧气, 分子式为 O ₂ , 分子量为 32。高纯度的液态氧呈浅蓝色, 密度 1.14g/cm ³ , 沸点-183℃, 冰点-218.3℃, 在常温下处于沸腾状态。液态氧具有强顺磁性, 不导电; 在保持低温条件下, 能将多数普通溶剂固化, 与液氮、液态甲烷能完全互溶, 轻馏分的烃类也在液氧中溶解。液态氧的化学稳定性很好, 不分解; 具强氧化性, 能强烈地助燃; 与脂肪、凡士林、酒精、润滑油等接触时, 会发生激烈的氧化作用; 普通碳钢、铸铁等与之接触会变脆。

10、水平衡

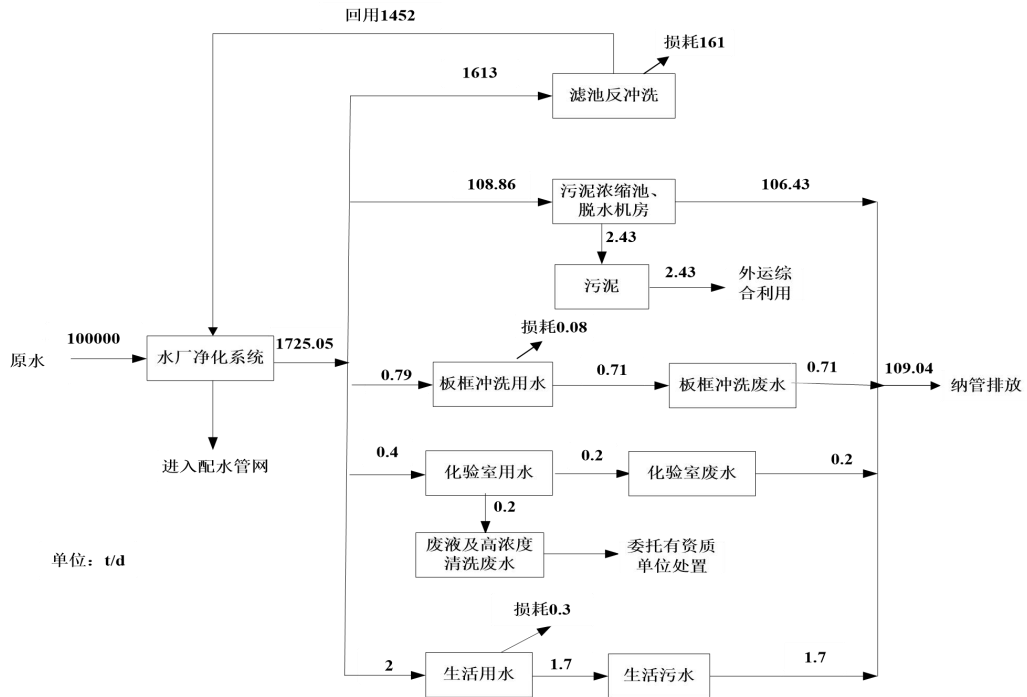


图 2-1 项目水平衡图

11、劳动定员及工作制度

企业劳动定员 25 人，24h 三班制，年工作时间 365 天，厂区内设食堂、不安排员工住宿。

12、总平面布置

(1) 厂区工程

根据新安江第三自来水厂工程净水工艺流程、功能要求以及现场地形特点进行总平面布置，具体如下：

给水厂分为 6 个功能区，即厂前区、预处理区、水处理区、生产辅助区、污泥处理区、远期预留区。

①厂前区

位于厂区东部近正门区域，主要包括办公楼改造后的管理用房、门卫室。综合办公楼为东西朝向，主要为办公、中控、中心机房、厂级化验室、食堂等区域。

②预处理区

位于厂区西部区域。根据工艺流程该区域主要布置预臭氧接触池、配水井及水轮发电机房、臭氧发生车间及罐区。

③水处理区

位于厂区的中部，分别紧邻预处理区、污泥处理区。流程顺畅，依次布置综合池（上层为反应沉淀池，下层为清水池）、V型滤池及反冲洗用房，辅以出厂流量计井等。

④生产辅助区

分别紧邻水处理区、污泥处理区，由加药间、加压泵房及变配电间组成。

⑤污泥处理区

分别紧邻水处理区、生产辅助区，主要有排水池、排泥池、污泥浓缩池、污泥平衡池及脱水机房组成。

⑥预留区

预留区位于厂区西北边，现状为杂草乱石，本次对预留区进行平整，预留远期建筑用地。



图 2-2 厂区平面布置分区示意图

(2) 厂外管线设计

1) 原水管方案

本工程主水源为杭州市第二水源千岛湖配水工程原水，千岛湖引水工程总规模为 97770 万 m^3 /年，日取水约 294.6 万 m^3 /d，输水隧洞内径 DN6700，千岛湖取水口至莲花镇建德分水口处距离为 13.5km。莲花镇建德分水口水量配额 10 万 m^3 /d。本工程原水管采用 1 根 DN1200 管，从厂外已设计 DN1200 原水管接至自来水厂围墙，长度约 500m。

千岛湖水库设计死水位 86m(黄海高程)，目前正常发电运行水位为 102m(黄海高程)，常年发电水位保持在 90m 以上，第三自来水厂进水水位 85.50m(黄海高程)。厂外原水管设计方案已由其他单位进行设计，本次设计仅考虑接头点至厂区围墙段，长度约 456m。采用开挖施工方式，330 国道施工前需组织安评。



图 2-3 厂外原水管系统图

2) 配水管方案

①重力配水管

根据《建德市城市供水专项规划（2018~2035年）》，第三自来水厂出厂水压 78.06m，配水主干管采用 1 根 DN1200 管道，长度 8.4km，最大时供水时接入点水压为 69.01m；东线泵站清水池进水水压 52.53m（规模 9.1 万 m³/d，Kh=1）。根据水厂工艺流程设计，清水池最低水位 74.95m。经复核计算，为确保第三自来水厂最低供水位时满足管网接入点水压和东线泵站进水水压，配水主干管管径需采用 DN1400，与厂外已设计配水主管连通，长度约 465m。

②压力配水管

现状莲花镇供水由洋溪泵站提升至莲花泵站无负压供水。新安江第三自来水厂建成后莲花镇由三水厂直接加压供水，最高日用水量为 3000m³/d。本工程 DN300 压力配水管自加压泵房出来后与厂外 330 国道边的现状 DN300 给水管连通，长度约 207 米。



图 2-4 厂外配水管系统图

3) 排水管方案

新建 DN300 污水管 1364m，将厂内生活污水及排泥水池出水接入厂外已建污水泵站，管道沿 330 国道布置。新建 d1000 雨水管 549m，将厂内雨水及截洪沟内雨水排入莲花溪。



图 2-5 厂外排水管系统图

(3) 综合楼改造

由于现状综合楼年久失修，外墙皮脱落严重，内装饰陈旧老气，故需要对其进行改造提升。

1) 立面改造

本次综合楼立面改造以“新中式”为核心设计理念，通过传统与现代的融合，塑造庄重典雅、简约大气的建筑形象。通过不同立面涂料的使用加强竖向设计语言。局部通过木色饰面板点缀，增添活跃的氛围。

2) 内部功能调整

基于当前综合楼实际使用情况及未来功能规划需求，本次装修改造工程将重点针对综合楼第一、二层实施装修改造。三、四、五层在保持现有建筑

结构完整性的前提下，仅进行功能分区的系统性梳理与优化调整，不涉及实体空间改造。

一层平面主要包含食堂、接待室、化验室、储藏间、维修间及其文印室。

二层平面主要包含厂长办公室、副厂长办公室、行政办公室、财务办公室、技术办公室、档案室、中控室、茶水间以及会议室。

三层平面为办公用房。

四层平面为办公用房。

五层主要为独立的休闲区。

13、与千岛湖第二引水工程的衔接

杭州市第二水源千岛湖配水工程从千岛湖淳安县境内取水，用重力流方式，通过隧洞、分水口等工程措施，将千岛湖原水引至杭州市余杭区闲林水库，为下游原水工程提供优质千岛湖水，同时在线路途中向建德市、桐庐县及富阳市部分区域供水。



图 2-6 千岛湖配水工程分段示意图

杭州市第二水源千岛湖配水工程起点金竹牌进水口位于淳安县金竹牌村附近，沿途经淳安县、建德市、桐庐县、富阳市，在杭州市余杭区桦树村接入闲林水库。千岛湖~闲林水库输水洞线全长 111.72km。工程总投资约 99.7 亿元。工程于 2014 年 12 月开工，2019 年 9 月正式通水并投入使用。

杭州千岛湖引水工程设计配水总流量 $38.8\text{m}^3/\text{s}$ ，97%保证率设计年配水量为 9.78 亿 m^3 。根据杭州市第二水源千岛湖配水工程建德段的建设情况，该工

程往建德市分配水量的预留口设在莲花镇附近，预留管道接口管径 DN1200，水量配额 10 万 m³/d。

2014 年 9 月，该项目环评文件《杭州市第二水源千岛湖配水工程环境影响报告书（报批稿）》由原杭州市环境保护局以“杭环函[2014]261 号”《关于杭州市第二水源千岛湖配水工程环境影响报告书审查意见的函》批复同意，于 2021 年 9 月通过验收。

1、施工期工艺流程

本项目建设内容包括自来水厂新建、既有工业厂区改造工程及厂外管线建设，根据项目的工程特点，施工期污染物排放主要是自来水厂新建、既有工业厂区改造工程及厂外管线建设。

(1) 自来水厂新建工程

自来水厂的建设工程主要包含基础施工、主体工程建设、装饰工程、设备安装、工程验收。施工阶段产生的主要污染物为施工噪声、废气、固废及施工废水等。具体工艺流程见图 2-7。

工艺流程和产排污环节



图 2-7 施工期工艺流程及产污环节

工艺流程说明：

①基础工程施工：在基础工程施工阶段（包括挖方、填方、地基处理、基础施工等），产生的污染源主要有混凝土输送泵、挖掘机、装载机、运输车辆等运行时产生的噪声，以及挖方弃土和施工扬尘，同时还有施工设备冲洗水（经沉淀后回用）及少量生活废水。

②主体工程施工：在主体建筑物工程施工过程中将产生混凝土输送泵、混凝土振捣棒、卷扬机等施工机械的运行噪声，施工及运输过程中的扬尘，施工设备冲洗水（经沉淀后回用）及少量生活废水。

③安装工程：在设备安装和建筑物装修施工过程中将产生噪声及少量建

建筑垃圾、废弃材料等，装修施工人员产生少量生活废水。

(2) 厂外管线工程建设

本项目厂外管线工程沿 330 国道布置，部分需穿越 330 国道，均采用开挖的施工方式，穿越 330 国道施工前应组织环评并取得交通部门意见。施工阶段产生的主要污染物为施工噪声、扬尘、固废及施工废水等。具体工艺流程见图 2-8。

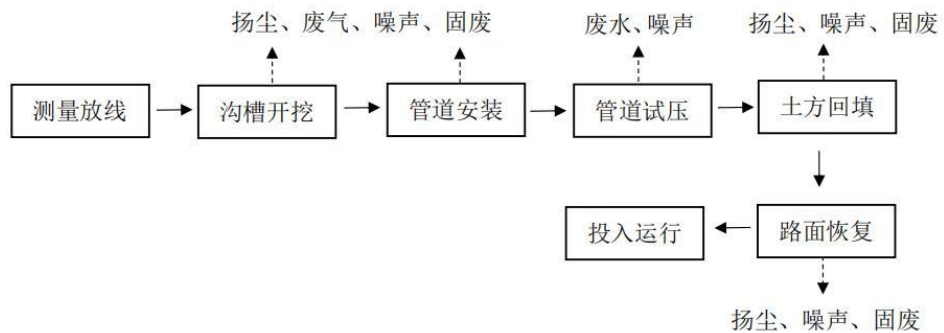


图 2-8 施工期厂外管线工程建设工艺流程及产污环节

工艺流程说明：

①测量放线：沟槽定位之前必须依据施工图纸，弄清管线布置、走向、工艺设计、管线沿途高程控制点分布和施工安装要求。根据设计路线进行放线，并对该线路进行清扫。

②沟槽开挖：开挖方式分为机械开挖和人工开挖的方式。管沟断面一般呈梯形，管沟开挖土方堆放于管沟一侧，另一侧为施工场地。埋地管道沟槽宜分段开挖，开挖时尽量避免扰动基础持力层的原状土，开挖后应及时铺设管道后回填，避免使基槽土体长期暴露，而影响沟槽稳定。沟槽开挖后，部分管段的地下水埋深可能较浅，施工时应将地下水降到基底 500mm 以下，并且沟槽外侧应建立完善的排水系统，避免使已排出的水回灌或使地表水流入槽内。施工过程中会产生施工扬尘、废气、噪声及废土方石。

③管道安装：管道铺设前应对沟底标高、底宽、砾石地段回填、土层厚度是否达到施工标准等指标进行检查。安装时根据不同路段的情况架设支墩等。施工过程中会产生扬尘、废气、噪声及固废。

④管道试压：管道下放完毕后，进行管道试压，确认管道密封完好。由

于项目配水管线铺设较长，试压采用分段试压，试压前管道未回填土，且沟槽内无积水，管内必须排气，可充水进行排气；为使管道内壁与接口填料充分吸水，需要一定的泡管时间，全部预留口（孔）进行封堵，不得渗水。管道强度试验，第一步是升压，第二步按强度试验要求进行检查。即向管内灌水分级升压。每升压一级，检查管身、接口等情况，无异常，则继续升压，直到压力升高到试验压力为止。水压力升至试验压力后，保持恒压 10min，检查接口、管身，无破损及漏水现象，则认为管道试验强度合格。试压废水就近用于周边洒水降尘或林木浇灌，不外排。试压过程中主要产生试压废水及临时加压水泵噪声。

⑤土方回填：经试压合格后的管道进行土石方回填，回填土石方采用分层回填方式，即先回填开挖土石方，最后回填可利用的筑路材料。土石方回填过程中产生扬尘、噪声及废弃土石方。

⑥路面恢复：根据路面设计规范，对开挖后的路面进行路面恢复。路面恢复过程中产生扬尘、噪声及废弃建筑垃圾。

（3）既有工业厂区改造工程

由于现状综合楼年久失修，外墙皮脱落严重，内装饰陈旧老气，故需要对其进行改造提升，装修改造工程将重点针对综合楼外立面，第一、二层实施装修改造。施工过程中会产生废气、噪声及固废。

2、营运期生产工艺流程

本初步设计，本项目主要工艺流程为：预臭氧接触池→机械混合池→絮凝反应池→平流沉淀池→V型滤池→清水池→配水管网，具体如下。

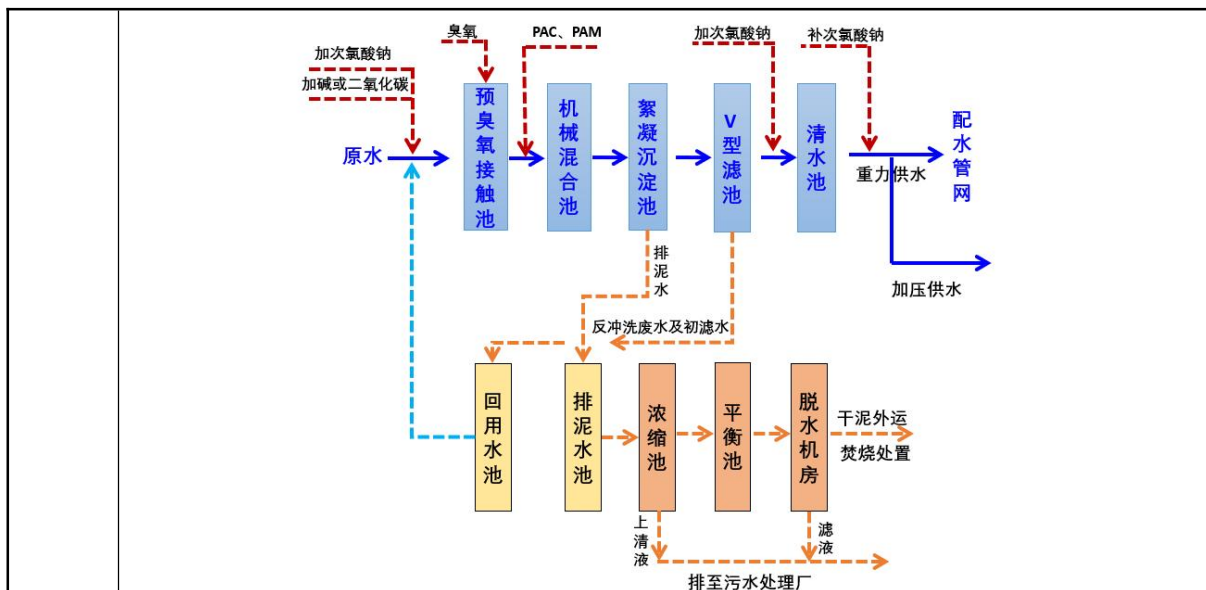


图 2-9 水厂工艺流程图

(1) 处理构筑物设计

1) 预臭氧接触池及水轮发电机

①水轮发电机房

当千岛湖水库水位达到 102 米的常水位时，水厂进水分配井尚有 12 米的富余水头可利用，本工程考虑采用小型水轮发电机进行发电自用。

新建一座水轮发电机房，建筑面积 250.17m²，内部设置水轮发电机组及供配电设备，利用进水余压水力发电，平均日发电功率约 125kW，自发自用，余电不上网。

②出水池

新建出水池一座，规模为 10.0 万 m³/d。

③预臭氧接触池

预臭氧接触池设计规模为 10 万 m³/d，臭氧接触时间为 6.2min（含臭氧扩散区）；设计臭氧投加量为 0.5~1.0mg/l。预臭氧主要用于消除原水中的铁、锰和去除色度、臭味，以及降解水中的高分子有机物，还被用于改善絮凝和澄清。原水管线进入预臭氧接触池，经预处理后进入絮凝沉淀池进行后续处理。

2) 综合池

新建一座综合池，包括机械混合池、折板絮凝池、平流沉淀池和清水池，其中上层为折板絮凝池和平流沉淀池，下层为清水池。

综合池尺寸为 110.65m×42.80m。

①机械混合池

机械混合使投入水中的混凝剂能迅速而均匀的扩散于水体，使水中的胶体脱稳，提高凝聚效果；设计流量：4375m³/h，混合池有效容积为 85.5m³，两级机械搅拌，混合池停留时间为 70.4s。

②折板絮凝池

在池内设置竖向折板，依靠水流紊动促使微絮凝体相互碰撞聚集成絮凝体。设计流量：4375m³/h，折板絮凝池分为三段，折板采用 90° 不锈钢相对折板，水流为竖向流。絮凝池底部采用 DN200 穿孔排泥管排除絮凝池的积泥，排泥管采用排泥阀，可实现自动排泥。总絮凝时间 20.95min。

③平流沉淀池

去除水中悬浮物，以使出水达到后续滤池的进水水质要求。设计流量：4375m³/h；沉淀时间 152min，水平流速为 9.55mm/s。另外为了保证沉淀池出水集水均匀，在沉淀池出水段设置了多道不锈钢穿孔指型集水槽，集水槽单位槽长出水量设计采用 190.9m³/m·d。

④清水池

调节 V 型滤池来水量与用水量的不平衡，以满足用户不均匀用水的需求。

3) V 型滤池及反冲洗泵房

①V 型滤池

V 型滤池设计规模 10 万 m³/d，平面尺寸 45.6m（长）×37.4m（宽），钢筋混凝土结构，V 型滤池分两组。采用滤料截留水中悬浮杂质，从而使水获得澄清。

滤料采用均粒滤料，为石英砂，有效粒径 d₁₀ 为 0.90mm，不均匀系数 K₈₀≤1.4，厚度 1.40m；粗砂砾石承托层粒径 2.0~4.0mm，厚度 100mm。

滤池反冲洗方式为气水反冲加表面扫洗，设计参数：单气冲时空气冲洗强度为 15L/（m²·s），3min；气水同时冲洗时，水冲洗强度为 2.5L/（m²·s），

历时 4min，开启 1 台反冲洗泵；单水冲洗时，水反冲洗强度为 $4.2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{s})$ ，5min，开启 2 台反冲洗泵；表面扫洗强度 $2.1\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{s})$ 。

滤池出水、反冲洗进水、进气、排气管设置气动蝶阀，进水、反冲洗排水采用气动闸板阀。滤池内设置液位计和水头损失仪。在过滤过程中根据滤池内水位变化情况，自动调节滤池出水管上气动蝶阀的开启度。当滤池过滤时间或水头损失达到设定值时，滤池自动进行反冲洗。

反冲洗废水和初滤水均排至排水池进行回用。

②反冲洗泵房

反冲洗泵房与滤池合建。

4) 加压加药及变配电间

加压加药及变配电间设计规模 $10.0\text{万 m}^3/\text{d}$ ，建筑面积 761.75m^2 。内设加压泵房、PAC 投加间、PAM 投加间、次氯酸钠投加间、二氧化碳投加间、氢氧化钠投加间、变配电间各 1 间。

①加压泵房

土建设备 $0.3\text{万 m}^3/\text{d}$ 设计。

②综合加药间

A.碱式氯化铝（PAC）投加系统

混凝剂采用液态碱式氯化铝 10%原液。投加至反应沉淀池前混合池的搅拌区，2 点投加，10%浓度商品溶液，直接投加。设计最大加药量为 $20\text{mg}/\text{L}$ ，稀释后计量泵投加。

B.PAM 投加系统

投加至反应沉淀池前混合池的搅拌区，2 点投加，按固体 PAM 计，最大投加量 $0.5\text{mg}/\text{L}$ ，溶液和稀释采用三厢式全自动溶药装置，制备出浓度为 0.2% 的 PAM 溶液，再通过加注泵打入在线稀释系统稀释为 0.1%后输送至投加点。

C.次氯酸钠投加系统

消毒剂采用次氯酸钠，采用液态次氯酸钠 10%原液，浓度稀释至 5%后储存投加，设计最大有效氯投加量为 $4\text{mg}/\text{L}$ 。

D.二氧化碳投加系统

用于调节 pH 值、碱度和硬度，最大投加量 10mg/L。

E. 氢氧化钠投加系统

氢氧化钠用于调节 pH，设计最大投加量为 10mg/L，投加浓度按 30%考虑（原液）。

5) 排水池

新建一座排水池平面尺寸 21m（长）×14.3m（宽），钢筋混凝土结构，1 座 2 格。用于收集滤池反冲洗排水及初滤水，上部上清液回用至配水井，下部沉泥排入排泥水池。

6) 排泥池

新建一座排泥池平面尺寸 21m（长）×14.3m（宽），钢筋混凝土结构，1 座 2 格。用于收集反应沉淀池的排泥水及回用水池底部沉泥，提升至污泥浓缩池。

7) 污泥浓缩池

新建两座污泥浓缩池，单座污泥浓缩池 ϕ 10m。浓缩污泥至含水率 98%；若原水浊度发生短时突变，超出设计原水浊度取值，致使实际污泥产量高于设计值，脱水机脱水能力不足时，浓缩池还可担当临时贮泥的作用，以避免选用大功率脱水机造成长期闲置。

8) 污泥平衡池

新建一座污泥平衡池，尺寸为 11.5×6m。平衡各时段排泥水的入流和出流量。

9) 污泥脱水机房

新建一座污泥脱水机房，尺寸为 28.1×12m。污泥脱水机房叠于回收水池与排泥水池上方。将污泥脱水以减少污泥的体积和含水量，以便于后续的处理和处置。

10) 臭氧发生器间及液氧储罐区

臭氧发生器间设计规模为 10.0 万 m^3/d ，平面尺寸为 26.0（长）×11.5m（宽）。设计以液氧储罐作为气源装置，通过臭氧发生器制备臭氧。臭氧发生器间近期配置 2 台臭氧发生器，臭氧产量为 6kg/h，一用一备。

2、主要污染工序

表 2-12 项目产污环节汇总表

时期	分类	产污环节	污染物名称	污染因子	
施工期	厂区工程、既有工业厂区改造工程	大气污染物	施工活动	施工扬尘	TSP
			施工机械、施工车辆	施工机械及汽车尾气	CO、NO _x 、CH 等
		水污染物	施工活动	施工废水	SS
			施工工人	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等
		噪声	施工过程中	施工机械噪声	连续等效A 声级
		固废	施工活动	废土方石	废土方
			施工材料	建筑废料	建筑废料
			施工工人	生活垃圾	纸巾等
		厂外管线工程	大气污染物	施工活动	施工扬尘
	施工机械、施工车辆			施工机械及汽车尾气	CO、NO _x 、CH 等
	水污染物		施工活动	施工废水	SS
			施工工人	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等
			管道试压	试压废水	SS
	噪声		施工过程中	施工机械噪声	连续等效A 声级
	固废		管线开挖	废土方石	废土方
			施工材料	施工废料	施工废料
			施工工人	生活垃圾	纸巾等
	生态	沟槽开挖	土壤、植被破坏	/	
运营期	大气污染物	水净化工艺	污泥臭气	恶臭废气	
		水净化工艺	臭氧废气	臭氧	
		水质化验	化验废气	VOCs、酸性废气等	
		职工生活	食堂油烟	油烟	
	水污染物	浓缩池上清液、污泥脱水产生的滤液、板框冲洗废水	生产废水	SS	
		水质化验	化验废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	
		职工生活	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	
	噪声	设备运行	设备运行噪声	连续等效A 声级	
	固废	脱水机房	生产污泥	污泥	
		职工生活	生活垃圾	纸巾等	
		化验室	化验室废物	废弃包装、废液	
		滤池	废滤料	石英砂及吸附的泥沙	
		设备维护	废机油及油桶	矿物油	
		设备维护	废劳保用品	矿物油	

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，没有与本项目有关的原有环境污染问题。</p> <p>原有地块为杭州三意农业开发有限公司项目，成立于 1995 年 10 月 04 日，经营范围包括屠宰鸡、保洁蛋、蛋液、蛋粉、溶菌酶、蛋黄免疫球蛋白、卤制品、蛋制品（干蛋类、冰蛋类、其他类）、冷冻调理食品的生产；农业技术开发、服务、咨询、转让，蔬菜、瓜果种植、销售，屠宰鸡、保洁蛋、蛋液、蛋粉、溶菌酶、蛋黄免疫球蛋白、卤制品、蛋制品（干蛋类、冰蛋类、其他类）、冷冻调理食品、预包装食品、饲料销售；货物及技术进出口等。</p> <p>杭州三意农业开发有限公司于 2012 年开展三意农产品加工及农产品冷链物流项目并通过审批（建环许批[2012]A007 号），于 2018 年委托编制《三意农产品加工及农产品冷链物流项目环境影响补充分析报告》并通过备案（建环备（2017）001 号），于 2023 年委托浙江清雨环保工程有限公司编制的《LNG 气站项目环境影响报告表》并通过审批（杭环建批[2023]041 号），排污许可证编号为排污许可证编号：913301821439647557001U。项目产生的废气有调压废气、检修废气、汽车尾气，污水处理站恶臭、蛋粉喷雾干燥粉尘，油炸烟气、车间异味、食堂油烟、锅炉烟气，产生的废水有蛋品加工车间的洗蛋废水、设备清洗水，调理食品生产过程的肉品、蛋品清洗水及设备清洗水、锅炉废水及生活污水，固废主要为蛋壳及打蛋后过滤滤渣、锅炉灰渣、职工生活垃圾和污水处理站污泥，噪声主要为设备运行噪声。</p> <p>杭州三意农业开发有限公司目前已全部搬离，除既有工业厂区和现状厂房外其他已拆除。既有工业厂区内改造 1 座管理用房、新建 1 座传达室（建筑面积 32m²），以及改造区域的道路、绿化、综合管线等内容，现状厂房空置，没有原有环境污染问题。</p>
----------------	--

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、大气环境						
	根据环境空气质量功能区划规定，本项目所在区域属二类区，常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。						
	为了解项目周围空气环境质量现状，本环评引用杭州市生态环境局建德分局公开发布的《2024 年建德市生态环境状况公报》中数据来评价区域基本污染物环境空气质量现状，具体监测评价结果见下表。						
	表3-1 区域空气质量现状评定表 单位：μg/m³						
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	0	达标
		第 98 百分位数日平均浓度	7	150	4.7	0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	21	40	52.5	0	达标
		第 98 百分位数日平均浓度	43	80	53.8	0	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	39	70	55.7	0	达标
第 95 百分位数日平均浓度		83	150	55.3	0	达标	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	68.6	0	达标	
	第 95 百分位数日平均浓度	54	75	72.0	0	达标	
CO	第 95 百分位数日平均浓度	1000	4000	25.0	0	达标	
O ₃	第 90 百分位数日最大 8h 滑动平均浓度	132	160	82.5	0	达标	
由上表可知，2024 年建德市 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 年平均质量浓度及百分位日均值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，本项目所在地建德市属于环境空气质量达标区。							
2、地表水环境							
本项目附近主要地表水体为莲花溪，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，莲花溪无水环境功能区划，莲花溪汇入附近的新安江。根据 2009 年 11 月 19 日建德市环境保护局对建德市莲花镇污水处理站建设项目环境影响评价适用标准的确认函，莲花溪为Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的Ⅲ类标准。							

《2024年建德市生态环境状况公报》中显示建德市全年跨行政区域河流交接断面水质达标，7个县控以上地表水水质监测断面达标率100%，地表水Ⅱ类断面占比100%。

3、声环境

项目东侧紧邻 G330 洞合线，东侧建筑为三层楼房，其临街建筑物面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域划为 4a 类声环境功能区，因此本项目东侧声环境质量现状执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准要求。

为了解项目周围声环境质量现状，本次评价于 2025 年 8 月 21 日委托杭州同焱科技有限公司对项目所在地周围环境进行了噪声监测（TYKJ（2025）第 0821003 号），监测结果见下表。

表 3-2 声环境现状监测结果 单位：dB（A）

序号	监测点位	昼间监测值	昼间标准值	夜间监测值	夜间标准值	达标情况
1	1#厂界北侧	50	60	44	50	达标
2	2#厂界东侧	60	70	44	55	达标
3	3#厂界南侧	47	60	45	50	达标
4	4#厂界西侧	45	60	48	50	达标
5	5#北侧敏感点一楼	48	60	44	50	达标
6	5#北侧敏感点三楼	47	60	43	50	达标
7	6#东侧敏感点一楼	62	70	51	55	达标
8	6#东侧敏感点三楼	61	70	54	55	达标

根据监测结果可知，项目东侧厂界昼、夜噪声监测值能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准要求，南、西、北侧厂界昼、夜噪声监测值能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，北侧敏感点昼、夜间噪声监测值能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，东侧敏感点昼、夜间噪声监测值能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准要求。

4、生态环境

本项目位于莲花镇昴畈村建政工出【2024】25号地块、建政储出【2024】07号地块（原三意农业公司地块内），属于昴畈工业集聚点，不涉及生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。

	<p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及。</p> <p>6、地下水、土壤环境</p> <p>本项目生产过程未产生持久性污染物和重金属等难降解污染物，企业在按要求落实防渗工程措施的前提下，不存在土壤、地下水污染途径，故无需开展地下水、土壤环境现状调查。</p>																																								
环境保护目标	<p>1、大气环境</p> <p>项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区，主要大气环境保护目标见表 3-3。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 大气环境保护目标</p> <table border="1" data-bbox="264 860 1415 1184"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离 (m)</th> </tr> <tr> <th>经度/°</th> <th>纬度/°</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">环境空气</td> <td rowspan="3">昴畝村</td> <td>119.297879</td> <td>29.557968</td> <td>居民区</td> <td rowspan="5">二类区</td> <td>北</td> <td>约 5</td> </tr> <tr> <td>119.298793</td> <td>29.556982</td> <td>居民区</td> <td>东</td> <td>约 11</td> </tr> <tr> <td>119.297816</td> <td>29.555722</td> <td>居民区</td> <td>东南</td> <td>约 58</td> </tr> <tr> <td>桑园</td> <td>119.297198</td> <td>29.553107</td> <td>居民区</td> <td>南</td> <td>约 345</td> </tr> <tr> <td>东山脚</td> <td>119.302906</td> <td>29.556744</td> <td>居民区</td> <td>东</td> <td>约 405</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	名称	坐标		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	经度/°	纬度/°	环境空气	昴畝村	119.297879	29.557968	居民区	二类区	北	约 5	119.298793	29.556982	居民区	东	约 11	119.297816	29.555722	居民区	东南	约 58	桑园	119.297198	29.553107	居民区	南	约 345	东山脚	119.302906	29.556744	居民区	东	约 405
环境要素	名称			坐标						保护内容	环境功能区			相对厂址方位	相对厂界距离 (m)																										
		经度/°	纬度/°																																						
环境空气	昴畝村	119.297879	29.557968	居民区	二类区	北	约 5																																		
		119.298793	29.556982	居民区		东	约 11																																		
		119.297816	29.555722	居民区		东南	约 58																																		
	桑园	119.297198	29.553107	居民区		南	约 345																																		
	东山脚	119.302906	29.556744	居民区		东	约 405																																		

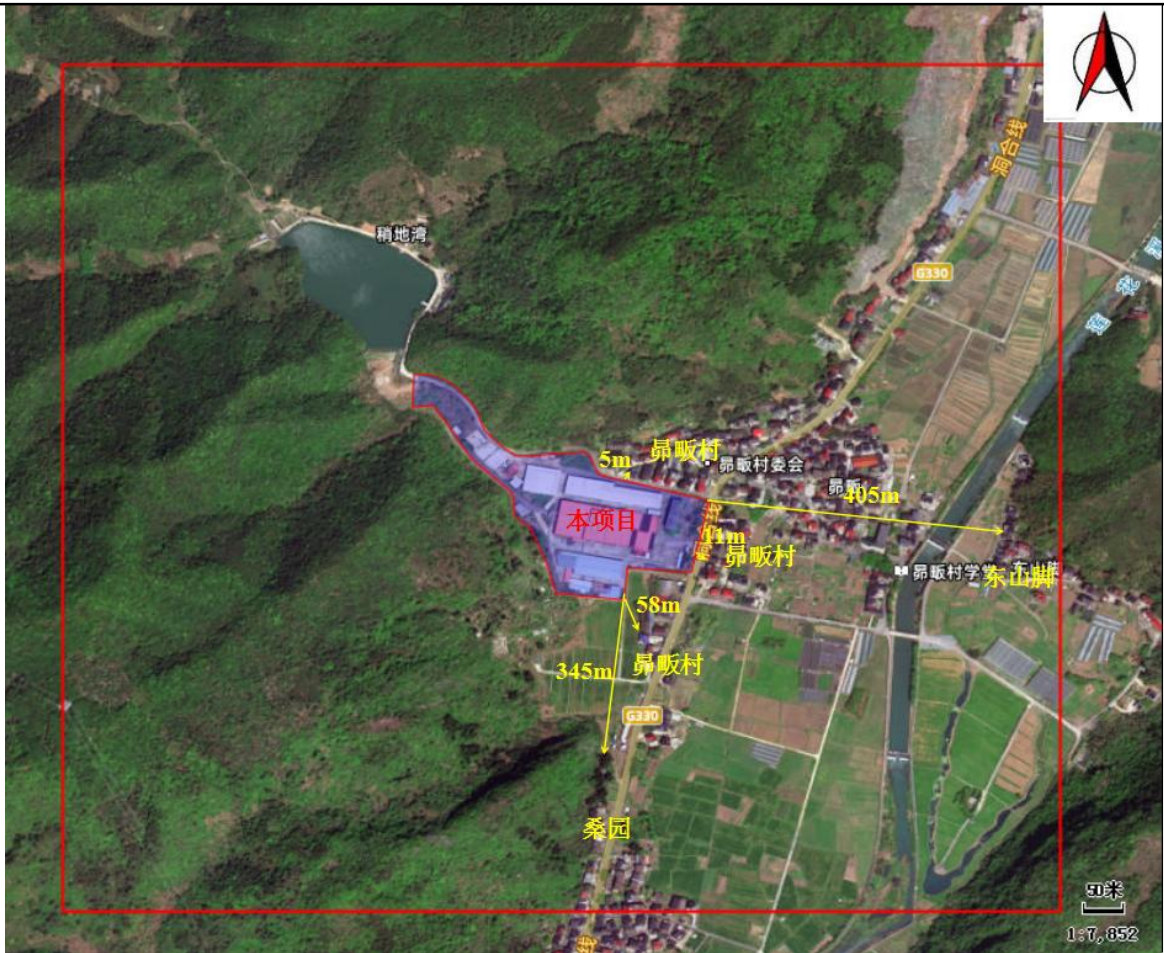


图 3-1 项目保护目标分布图

2、声环境

根据现场踏勘，项目厂界外 50 米范围主要环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 声环境主要环境保护目标一览表

序号	名称	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离
1	昂坂村	居民区	2 类	北	约 5m
2		居民区	4a 类	东	约 11m
3			2 类	东	约 30m

3、地表水环境

本项目厂界外周边 500m 范围内无饮用水水源等环境保护目标。

4、地下水环境

本项目厂界外周边 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。

	<p>5、生态环境</p> <p>本项目位于莲花镇昴畝村建政工出【2024】25号地块、建政储出【2024】07号地块（原三意农业公司地块内），用地范围内无生态保护目标，故不进行生态现状调查。</p>																																								
<p>污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p>1、废气</p> <p>①施工期</p> <p>施工期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2新污染源大气污染物无组织排放监控浓度限值要求。详见表3-5。</p> <p style="text-align: center;">表3-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度（mg/m³）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">周界外浓度最高点</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td style="text-align: center;">0.12</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">4.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>②营运期</p> <p>厂区拟设2个灶头，食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型设施要求，具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>规模</th> <th>小型</th> <th>中型</th> <th>大型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>基准灶头数</td> <td style="text-align: center;">≥1, <3</td> <td style="text-align: center;">≥3, <6</td> <td style="text-align: center;">≥6</td> </tr> <tr> <td>对应灶头总功率（10⁸J/h）</td> <td style="text-align: center;">≥1.67, <5.00</td> <td style="text-align: center;">≥5.00, <10</td> <td style="text-align: center;">≥10</td> </tr> <tr> <td>对应排气罩灶面总投影面积（m²）</td> <td style="text-align: center;">≥1.1, <3.3</td> <td style="text-align: center;">≥3.3, <6.6</td> <td style="text-align: center;">≥6.6</td> </tr> <tr> <td>最高允许排放浓度（mg/m³）</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">2.0</td> </tr> <tr> <td>净化设备最低去除率（%）</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">75</td> <td style="text-align: center;">85</td> </tr> </tbody> </table> <p>净水处理设施运行过程中会产生污泥，污泥长期堆放会有恶臭产生。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>二级厂界标准值（mg/m³）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>臭气浓度</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> </tbody> </table> <p>化验室废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级排放标准限值，具体标准如下：</p>	污染物	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度（mg/m ³ ）	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	氮氧化物	0.12	非甲烷总烃	4.0	规模	小型	中型	大型	基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6	对应灶头总功率（10 ⁸ J/h）	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10	对应排气罩灶面总投影面积（m ² ）	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0			净化设备最低去除率（%）	60	75	85	污染物	二级厂界标准值（mg/m ³ ）	臭气浓度	20
污染物	无组织排放监控浓度限值																																								
	监控点	浓度（mg/m ³ ）																																							
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0																																							
氮氧化物		0.12																																							
非甲烷总烃		4.0																																							
规模	小型	中型	大型																																						
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6																																						
对应灶头总功率（10 ⁸ J/h）	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10																																						
对应排气罩灶面总投影面积（m ² ）	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6																																						
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0																																								
净化设备最低去除率（%）	60	75	85																																						
污染物	二级厂界标准值（mg/m ³ ）																																								
臭气浓度	20																																								

表 3-8 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染因子	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒（m）	二级	监控点	浓度（mg/m ³ ）
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0
氯化氢	100	15	0.26		0.2
硫酸雾	45	15	1.5		1.2

2、废水

①施工期

本项目施工期产生的废水主要为施工废水、机械设备和车辆冲洗废水、泥浆水和施工人员生活污水。机械设备和车辆冲洗废水经沉淀隔油处理后回用，不外排；施工废水、泥浆水经沉淀处理后回用；生活污水依托临时移动厕所，由环卫部门定期清运。

②营运期

项目产生生活污水中的冲厕废水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后与其他生活污水、污泥浓缩池上清液、板框压滤机滤液、板框冲洗废水、化验室废水一并排入市政污水管网，送莲花镇污水处理厂集中处理。莲花镇污水处理厂纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷纳管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）其它企业间接排放限值）；污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018），其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级 A 标准，具体标准详见下表。

表 3-9 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：mg/L，pH 值除外

项目	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
标准限值	6~9	≤500	≤300	≤400	≤35*	≤8*

注：*氨氮、总磷无三级排放标准，执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

表 3-10 污水处理厂排放标准 单位：mg/L，pH 值除外

项目	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP
DB33/2169-2018 排放限值	-	40	-	-	12（15）	2（4）	0.3
GB18918-2002	6~9	-	10	10	-	-	-

	一级 A 标准																						
	注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。																						
	<p>3、噪声</p> <p>①施工期</p> <p>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）中的相应标准要求，具体标准值见表 3-11。</p> <p>表 3-11 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） 单位：dB（A）</p> <table border="1"> <tr> <td>昼间</td> <td>夜间</td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </table> <p>②营运期</p> <p>本项目营运期东侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，其余厂界执行 2 类标准，具体标准详见下表。</p> <p>表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>单位</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 类</td> <td>dB（A）</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>4 类</td> <td>dB（A）</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固体废物</p> <p>本项目一般工业废物暂存于一般固废贮存间，采用库房、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《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），其贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物在场区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>							昼间	夜间	70	55	类别	单位	昼间	夜间	2 类	dB（A）	60	50	4 类	dB（A）	70	55
昼间	夜间																						
70	55																						
类别	单位	昼间	夜间																				
2 类	dB（A）	60	50																				
4 类	dB（A）	70	55																				
总量控制指标	<p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号），主要污染物是指国家实施排放总量控制的污染物（“十二五”期间为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物）；根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）要求，严格实施污染物总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。</p> <p>本项目主要污染物 COD_{Cr}、NH₃-N 排放量分别为 1.592 t/a、0.080 t/a，因本项目属于非工业类，故上述污染物不需要总量替代削减。</p>																						

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目主要为自来水厂新建、既有工业厂区改造工程及厂外管线建设。施工过程的环境影响因素主要有施工扬尘、噪声、建筑垃圾和施工人员生活垃圾等固废、施工废水及生活污水等。</p> <p>4.1 施工期大气污染防治措施</p> <p>1、厂区工程施工扬尘污染防治措施</p> <p>自来水厂施工建设过程中，在场地平整、材料运输和装卸、厂内道路修筑等过程中，会产生建筑施工粉尘、扬尘，主要污染为 TSP。</p> <p>根据现场勘查，本项目北侧、东侧为昴畈村，为了减轻扬尘对区域空气环境和周边居民点的影响，施工单位应在作业现场采取相应的防护措施，将影响降到最低，建议施工单位采取如下措施防尘：</p> <p>（1）项目施工场地及运输道路每日应经常洒水抑尘，特别在晴天应增加洒水次数以最大限度地降低扬尘对周边环境的影响。同时在施工场地出口设置浅水池，以减少扬尘的产生。</p> <p>（2）运输车辆运输砂石料、水泥、渣土等易产生扬尘的车辆上应覆盖篷布；对运输过程中落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。</p> <p>（3）施工工地内的车行道路，应进行场地硬化，如：铺设钢板、铺设水泥等措施。</p> <p>（4）加强施工现场车辆管理，车辆严禁超载，装卸渣土时严禁凌空抛洒，同时，车辆必须有遮盖和防护措施，防止建筑材料和尘土飞扬、洒落和流溢。</p> <p>（5）注意施工期间堆料的保护，采用加盖篷布等措施，避免造成大范围的空气污染。</p> <p>（6）一些容易产生粉尘的建筑材料的运输，要求采用散料运输专用车辆运输。临时存放，应采取防风遮挡措施，减少起尘量。</p> <p>（7）建筑工地必须实行围挡封闭施工，围挡高度最少不能低于 2m，且围挡要坚固、稳定、整洁、规范、美观；建筑工地必须用密目式安全网全封闭，封闭</p>
-----------	--

高度应高出作业面 1.5m 以上。

2、厂外管线建设过程中施工扬尘污染防治措施

本工程厂外管线施工过程中需要开挖地面，由此不可避免的产生扬尘。施工扬尘主要来源于机械挖土、废土堆放、运输过程以及场地自身。为了有效控制管网施工期沿线扬尘污染，建议施工过程中采取如下措施减轻污染：

(1) 施工现场周边设临时围挡；

(2) 定期洒水，洒水频次 4~5 次/天；在大风的天气加大洒水量和洒水次数，并对撒落在路面的渣土及时清除。清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周边环境造成影响；

(3) 运送材料的车辆在运输沙、石、废土方等，不得装载过满，防止沿途洒落，造成二次扬尘；选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫。

(4) 对施工场内的物料采取临时拦挡及临时覆盖措施。

(5) 施工车辆密封运输物料。

(6) 开挖施工过程中产生的扬尘，采用洒水车定期对作业面和土堆洒水，使其保持一定湿度，降低施工期的粉尘散发量。应避免夏季暴雨时节施工，尽可能缩短施工时间，提高施工效率，减少地表裸露的时间，遇有大风天气时，应避免进行挖掘、回填等大土方量作业或采取喷水抑尘措施。

3、施工期机械、运输车辆尾气污染防治措施

项目燃油机械在运作过程中会产生尾气，属于无组织排放。主要污染物是 CO、NO_x、CH 等。项目主要采取了限速、限载和加强汽车维护保养，以及加强施工机械设备维护保养、保证其良好运转状态等措施来降低汽车尾气、施工机械设备尾气污染物的排放量，由于施工机械较为分散，对环境空气的污染程度相对较轻。

4、既有工业厂区改造工程装修废气污染防治措施

装修期间油漆的使用会向周围环境空气挥发二甲苯和甲苯，且室内装修常用的建筑材料，如人造板等，一般含有甲醛，墙面与地面的装饰铺设等都要使用含有甲醛的粘合剂，因而释放出甲醛是不可避免的。装修废气虽然有一定的毒性，

但是本项目装修过程中产生的废气量较小，在短时间最大允许浓度下不会产生重大影响。为减少对周围环境及自身环境的影响，建议采取如下措施：

(1) 应尽可能选用环保型绿色油漆及建筑材料。

(2) 装修完毕后，应充分开窗换气，保持室内空气通畅，并空置一段时间后再开始投入使用。

4.2 施工期水环境防治措施

1、水厂建设过程中废水污染防治措施

施工人员产生的生活废水依托可移动式临时生活污水处理装置，定期由城管部门上门清运，严禁排入周边河道；

施工废水汇集到沉沙池中，采用三级沉淀的方法，经沉淀处理后上清液用于场地洒水抑尘；

建设单位应严格按照《杭州市排水管理办法》的要求进行施工，加强施工现场的地表水水质监测，一旦出现水质超标，要求施工单位立即停止施工，查明原因并解决问题后方可正常施工。

2、管网建设过程中废水污染防治措施

管网建设过程中的废水主要有管道试压废水、管道沿线施工废水及生活污水。废水污染防治措施如下：

(1) 项目管道试压采用分段试压，试压废水中主要含有少量 SS，就近用于周边洒水降尘或林木浇灌，不外排。

(2) 管道沿线施工废水主要有施工车辆及工具产生的冲洗废水，沿线管网敷设的范围较广，相对各个工作面废水产生量较小，且以自然蒸发为主，对周围水环境影响较小。

(3) 管网施工期员工不设施工营地，食宿自理。施工人员生活污水依托沿线居民已建化粪池处理，不外排。

4.3 施工期固体废物环境影响防治措施

水厂及管网建设施工期产生的主要固体废物有废弃土方、建筑垃圾以及生活垃圾，为了防止施工期固体废物污染环境，建议施工单位采取以下污染防治措施：

(1) 施工场地设临时垃圾桶和垃圾箱，对产生的施工生活垃圾及时收集，并委托当地环卫部门统一收集清运。

(2) 施工过程中产生的建筑垃圾主要为废木料、废金属等杂物，收集后堆放于指定地点，能回收利用的尽量回收利用，不能回收的由施工单位及时收集并清运至有关部门指定的建筑垃圾堆放点。

(3) 施工过程中产生的废土方石收集后堆放在指定位置，能回填的回填，不能回填的部分外运至合法土方消纳场所处理。

4.4 施工期噪声污染防治措施

本项目施工期的噪声主要来自于各种施工机械和车辆运输产生的作业噪声等。

1、水厂建设过程中噪声污染防治措施

根据现场勘查，水厂周边 50m 范围内为昴畈村，为了降低施工期噪声污染，建设施工过程中采取如下措施：

(1) 优化施工工艺，淘汰高噪声的施工设备，尽可能以液压工具代替气压工具，合理布置施工机械位置，在距离敏感点较近区域，使用液压打桩机等低噪声设备。建议参照《低噪声施工设备指导名录（第一批）》（四部门公告 2023 年 第 12 号）采用低噪声机械，施工过程中应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生，对施工设备采取临时性降噪措施；加强施工设备的维护，确保其正常运转，降低因机器异常运转而产生的噪声。

(2) 合理安排施工时间和施工机械，避开午休时间，除工程必须，并取得环保部门批准外，严禁在 22:00~6:00 期间施工；在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排，同时对固定的机械设备尽量入棚操作，施工机械操作尽量远离周边敏感点，并尽量避开中午休息时间施工；

(3) 施工阶段，施工范围边界设置彩钢板围栏，以减轻设备噪声对周围环境的影响；加强管理，严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行施工时间、施工噪声的控制。

(4) 因生产工艺要求确需在夜间进行施工作业的，施工单位应当持所在地建

设行政主管部门的证明，向所在地环境保护部门申领《夜间作业许可证》，并将夜间作业证明提前三日向附近居民公告，并按照夜间作业证明载明的作业时间、作业内容、作业方式以及避免或者减轻干扰附近居民正常生活的防范措施等要求进行施工。

2、管网建设过程中噪声污染防治措施

管网沿线途经居民点，管线距离居民点较近，施工噪声对沿途居民噪声影响较大。为了有效控制项目管线施工对沿线居民点的影响，建议施工单位采取如下措施：

(1) 施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，尽量选用低噪声的施工机械和工艺，振动较大的固定机械设备应加装减振机座，同时加强各类施工设备的维护和保养，保持其良好的工况，以便从根本上降低噪声源强。

(2) 在施工过程中对受影响敏感点采取加隔音围挡等措施隔声降噪；在居民区附近施工时严格执行当地政府控制规定，严禁在晚上 10 时至次日 6 时进行高噪声施工，夜间如需施工应取得有关主管部门的证明，同时应公告附近居民。

(3) 在管网铺设过程中，施工单位应设立警示牌，告知周围居民附近有管网施工，避免发生安全事故。

(4) 在施工中严格控制作业时间，根据具体情况，合理安排施工时间，提高操作水平，与周围居民做好沟通工作，减少对敏感点的影响，防止发生噪声扰民现象。

(5) 工程运输车辆禁止鸣笛，尤其是在晚间和午休时间，合理选择运输路线，运输路线尽量避开村庄或住宅小区周边道路，车辆行经居民集中区等敏感区域时采取减速、禁鸣措施。

(6) 采用振动小的施工方法及低振机械；安装防振装置；合理布置机械设备；限制冲击式作业，缩短振动时间。加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生。

(7) 加强对施工人员的环境宣传和教育，使他们认真落实各项降噪措施，做到文明施工。

4.5 施工期生态环境影响防治措施

本项目自来水厂拟建地无珍稀植被及珍稀保护动植物分布。自来水厂及管网区域内分布的动植物均为常见物种。工程建设期间会对区域动植物会产生一定的影响，具体防治措施如下：

(1) 项目取弃土场，还须尽快加强地表的绿化植被，以确保因裸露和雨水冲刷而引起水土流失。

(3) 施工期间要尽力缩小施工范围，不得将施工便道和临时堆场布置在厂区外，减少生态环境的暂时损失，减少工程对生态的破坏范围。

(4) 提高工程施工效率，缩短施工时间，同时采取措施，减少裸地的暴露时间。

(5) 严格管理施工队伍，对施工人员、施工机械和施工车辆应严格按照规定的路线行驶，不得随意破坏非施工区内的地表植被。

(6) 杜绝施工现场的油泥等污染物随处堆放和填埋，生活垃圾需设临时垃圾箱，由当地环卫部门定期进行清运。在施工完成，准备从施工现场撤出的同时，应及时清除施工场地滞留下的各类施工垃圾和废物等。

(7) 厂外管线开挖控制施工作业带宽度，尽量减少占地。优化施工方式采用机械施工与人工施工相结合的方式，减少对施工作业带范围内植被的破坏。

(8) 管沟开挖的表土堆置在施工作业带的一侧，表土远离管沟堆放，深层土靠近管沟堆放，管道安放后，先回填深层土，最后再回填表土，分层开挖、分层堆放，分层回填压实，以保护施工结束后植被恢复所需的熟土，降低对土壤养分的影响。

(9) 施工结束后，按照《土地复垦条例》等要求，清除建筑垃圾，平整土地并回填表土，恢复原有土地利用类型。

(10) 施工结束后即对临时用地进行恢复。

4.6 施工期水土保持防治措施

本项目施工期建设中，水土保持工作是生态保护和建设的重要内容，根据《中华人民共和国水土保持法》的规定：企事业单位在建设和生产过程中必须采取水

	<p>水土保持措施，对造成的水土流失负责治理，根据本项目建设情况，项目施工期间应采取以下水土保持措施：</p> <p>(1) 施工期间应做好相关水土保持措施的设施。</p> <p>(2) 在工期安排上考虑避开降雨集中的季节，对挖填做到随挖、随运，覆土做到随铺、随压。</p> <p>(3) 对裸露、松散的土壤喷洒适量的水，使土壤表面处于湿润状态，以减少土壤的风蚀流失和尘土污染危害。</p> <p>(4) 建设单位必须将厂区绿化工程与主体工程同时规划、同时设计、同时投产。</p> <p>(5) 主体工程完成后，首先应对工程裸地进行植被恢复，以减少水土流失。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 废气源强分析</p> <p>本项目运行过程产生的废气主要为臭氧发生器间及臭氧接触池产生的臭氧废气、食堂油烟废气、污泥臭气、化验废气。</p> <p>1) 臭氧废气</p> <p>臭氧制备间采取封闭处理，正常工作状态下室内通风通过轴流风机实现，室内设置臭氧浓度监测探头和自动报警装置，当出现事故排放，报警响应，制臭氧装置停止工作，臭氧间废气通过加强排风将废气排至室外扩散分解。预臭氧接触池采用密闭结构，在采用臭氧的过程中，池体内将产生少量臭氧废气，收集后经过臭氧尾气破坏系统处理后排放，故产生的臭氧废气量较少，本评价对其不予定量分析。</p> <p>2) 食堂油烟废气</p> <p>本项目劳动定员 25 人，设员工食堂，为员工提供三餐，食用油消耗量按 30g/人·天计，食用油耗量约为 0.274t/a，油烟废气排放系数以 2.83%计，则油烟废气产生量为 0.008t/a。评价要求企业在灶台上方设集气罩，油烟废气经风机风量为 4000m³/h、处理效率为 60%的油烟净化器处理后由专用烟道引至所在建筑屋顶排放，食堂每天工作 2.5h，则油烟废气排放量约为 0.003t/a，排放浓度约为 0.849mg/m³。</p>

能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模标准（ $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求。

3) 污泥臭气

本项目净水处理设施运行过程中会产生污泥，污泥长期堆放会有恶臭产生。本项目水源为千岛湖水，水质情况较好，水厂进水指标主要为浊度，净水处理设施处理产生的污泥成分比较简单，均为物化污泥。因此，只要做好污泥的及时清运工作，污泥日产日清，恶臭废气产生量甚微，故在此不作具体定量分析和评价。

4) 化验废气

根据初步设计，本项目设有水质化验室，在日常运行过程中，会根据需要对水样进行抽样检测，涉及的实验主要为 pH 值、 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等，在检测过程中会有少量化验废气产生，其主要成分为 VOCs 和酸性废气等。根据设计资料，本项目化验室采用外购检测标准液，浓度较低，化验室试剂不涉及危化品，且检测标准剂用量较少，因此产生的废气量也较少，本评价对其不予定量分析。要求建设单位做好化验室的通风工作。

(2) 废气防治措施

本项目预臭氧接触池臭氧废气收集后经过臭氧尾气破坏系统处理后排放，食堂油烟经过油烟净化器处理后由专用烟道引至所在建筑屋顶排放。

(3) 环境影响分析

① 废气排放达标分析

表 4-1 废气达标性分析一览表

排气筒编号	污染物	排放情况		标准限值		达标情况
		排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
DA001	食堂油烟	0.008	0.849	/	2	达标

根据表 4-1 可知，DA001 排气筒中的食堂油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相应标准。

② 废气非正常工况分析

a. 非正常工况源强分析

非正常排放一般包括开停车、检修、环保设施不达标三种情况。

非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利的情况考虑，即废气处理设施完全失效，处理效率为0的情况。根据工程分析，该情况下废气排放情况见下表。

表 4-2 非正常工况下废气排放情况一览表

排气筒编号	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	排气量 (m ³ /h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次
DA001	油烟净化器完全失效	食堂油烟	0.008	2.12	4000	1	1

在废气处理设施完全失效情况下，DA001 排气筒食堂油烟排放浓度超过了《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中规定的排放限值。

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。

②非正常工况防范措施

为确保项目废气处理装置正常运行，建设单位在日常运行过程中，拟采取如下措施：

- a.由公司委派专人负责每日巡检废气处理装置，做好巡检记录。
- b.当发现废气处理设施故障并导致废气非正常排放时，应立即停止相应产污工序，待废气处理装置故障排除后并可正常运行时方可恢复。
- c.按照环评要求定期对废气处理装置进行维护保养，需保证废气处理装置的正常运行，以减少废气的非正常排放。

d.建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

2、废水

（1）废水源强分析

本项目运行过程产生的废水主要为滤池初滤水、滤池反冲洗水、污泥浓缩池上清液以及板框压滤机滤液、板框冲洗废水、化验室废水和员工生活污水。

（1）滤池初滤水

本项目滤池需定期冲洗，反冲洗完成后，前道过滤水称为初滤水，初滤水仅 SS 含量略高，此类废水全部排入回流调节池回用，不外排。

(2) 滤池反冲洗水

本项目滤池运行一段时间后，需定期反冲洗，产生反冲洗水。此类废水仅 SS 含量略高，全部排入回流调节池回用，不外排。

(3) 污泥浓缩池上清液

根据初步设计方案，污泥浓缩池上清液产生量约为 86t/d，31390t/a。类比同类水厂，主要污染因子 SS 约为 150mg/L，此类废水排入市政污水管网。

(4) 板框压滤机滤液

根据初步设计方案，板框压滤机滤液产生量约为 20.43t/d，7457t/a。类比同类水厂，主要污染因子 SS 约为 150mg/L，此类废水排入市政污水管网。

(5) 板框冲洗废水

根据初步设计方案，板框冲洗水用量约为 5t/次，每周清洗一次，则板框冲洗废水产生量约为 260t/a。类比同类水厂，主要污染因子 SS 约为 150mg/L，此类废水排入市政污水管网。

(6) 化验室废水

本项目在综合楼设置化验室，用于检测水厂内进出水水质的日常指标，各类试剂使用过程中产生的废液及高浓度清洗废水收集后作为危废，其他清洗废水可纳管排放，其他清洗废水产生量约为 0.2t/d，73t/a，主要污染因子 SS 约为 100mg/L、COD_{Cr}约为 200mg/L，则废水中各污染物产生量分别为：COD_{Cr}0.015t/a、SS 0.007t/a。此类废水纳入市政污水管网。

(7) 生活污水

本次新增员工 25 人，厂内设食堂，员工人均生活用水量按 80L/d 计，年生产 365 天，则生活用水量约为 2t/d、730t/a。生活污水排污系数以 0.85 计，则生活污水产生量约为 1.7t/d、621t/a。生活污水水质参照城市生活污水水质，主要污染物及其含量一般约为：COD_{Cr}350mg/L、SS 200mg/L、NH₃-N 30mg/L，则废水中各污染物产生量分别为：COD_{Cr}0.217t/a、SS 0.124t/a、NH₃-N 0.019t/a。此类废水纳入

市政污水管网。

(8) 废水源强汇总

项目外排废水主要为污泥浓缩池上清液、板框压滤机滤液、板框冲洗废水、化验室废水和生活污水。生活污水中的冲厕废水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后与其他生活污水、板框压滤机滤液、板框冲洗废水、化验室废水一并达到莲花镇污水厂纳管标准后排入市政污水管网。莲花镇污水厂总排口废水执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中现有污水厂出水标准,其余主要指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准。

项目废水的产排情况见下表。

表 4-3 项目废水污染物产生及排放情况

污染物名称		产生情况		纳管情况		排放情况	
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)	环境量 (t/a)
污泥浓缩池上清液	废水量	/	31390	/	31390	/	31390
	SS	150	4.709	150	4.709	10	0.314
板框压滤机滤液	废水量	/	7457	/	7457	/	7457
	SS	150	1.119	150	1.119	10	0.075
板框冲洗废水	废水量	/	260	/	260	/	260
	SS	150	0.039	150	0.039	10	0.003
化验室废水	废水量	/	73	/	73	/	73
	COD _{Cr}	200	0.015	200	0.015	40	0.003
	SS	100	0.007	100	0.007	10	0.001
生活污水	废水量	/	621	/	621	/	621
	COD _{Cr}	350	0.217	350	0.217	40	0.025
	SS	200	0.124	200	0.124	10	0.006
	NH ₃ -N	30	0.019	30	0.019	2	0.001
合计	废水量	/	39801	/	39801	/	39801
	COD _{Cr}	/	0.232	/	0.232	40	1.592
	SS	/	5.998	/	5.998	10	0.398
	NH ₃ -N	/	0.019	/	0.019	2	0.080

注:项目纳管浓度低于污水厂纳管标准,则纳管量按纳管浓度核算;②项目排环境量按总废水量中各污染物排放标准核算。

(2) 废水治理措施

污染治理设施信息见下表。

表 4-4 废水污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	污染治理设施					
		编号	名称	工艺	处理能力	治理效率(%)	是否为可行技术
生活污水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N 等	TW001	生活污水处理设施	化粪池	/	/	是

废水排放口基本情况、排放标准见下表。

表 4-5 排放口基本情况及排放标准

编号	名称	排放方式	污染物种类	排放口			排放标准及限值	
				地理坐标		排放口类型	排放浓度(mg/L)	排放标准
				经度	纬度			
DW001	污水排放口	间接排放	COD _{Cr}	119.297550	29.556200	一般排放口	500	莲花镇污水处理厂纳管标准
			SS				400	
			NH ₃ -N				35	

(3) 废水达标分析

项目污泥浓缩池上清液以及板框压滤机滤液、板框冲洗废水、化验室废水水质简单，生活污水经化粪池预处理后，水质能达到莲花镇污水处理厂纳管标准。

(4) 废水纳管可行性分析

① 污水处理厂概况

建德市水务有限公司莲花污水处理厂选址于莲花镇莲花村，占地面积 2010 平方米，总投资 1000 万元。服务对象为莲花镇集镇 6 个行政村的常住人口。污水设计处理能力为 1000m³/d，目前接纳的污水主要是集镇生活污水（700m³/d）。处理工艺为 1000m³/d 规模二级处理及深度处理系统，污水排放标准达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 的排放限值以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，处理达标后的废水排入莲花溪。

根据浙江省排污单位执法监测信息公开平台公布的监测数据，莲花镇污水处理厂 2025 年 1 月 10 日及 2025 年 4 月 16 日的监测数据见下表。

表 4-6 莲花镇污水处理厂监督监测数据

日期	pH 值	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)
2025.1.10	7.2	10	0.48	0.05	11.5	1.2	<4
2025.4.16	6.9	<4	<0.025	0.1	4.71	<0.5	<4

由上表可知，莲花镇污水处理厂运行稳定，出水可以做到达标排放。

②处理工艺可行性

污水处理工艺采用“A²O+二沉池+混凝+气浮+过滤+紫外线消毒”为主体的工艺流程。具体污水处理工艺流程见下图。

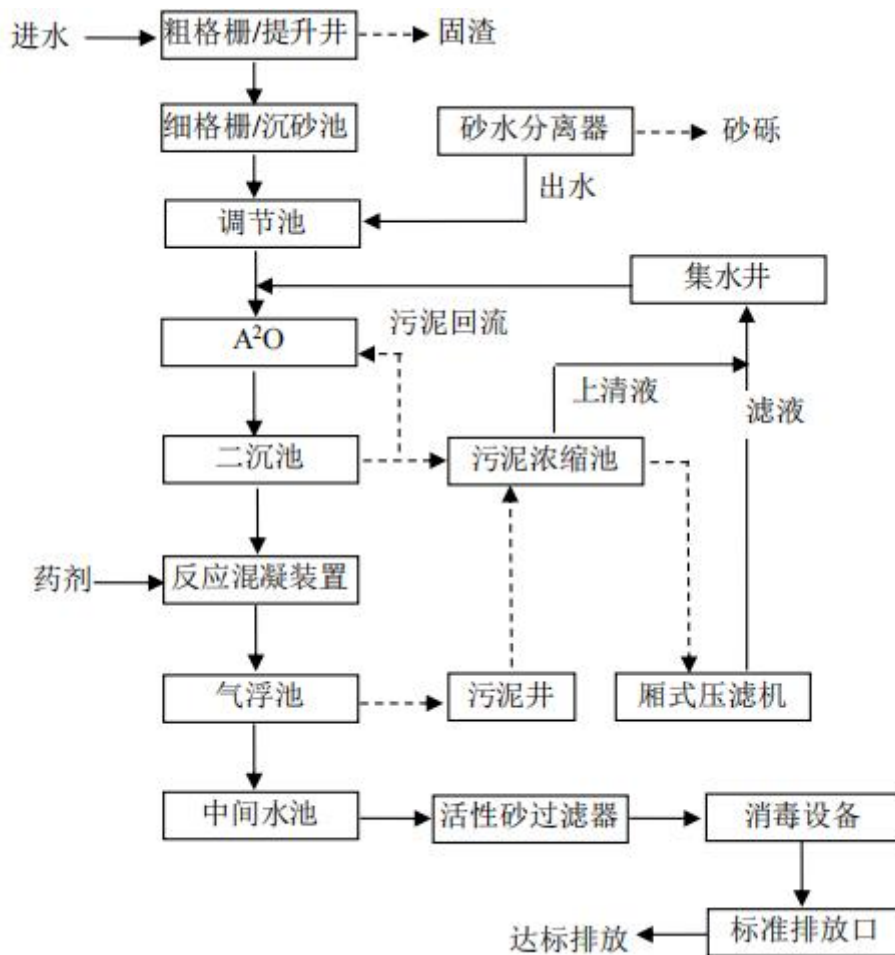


图 4-1 莲花镇污水处理厂污水处理工艺流程图

污水处理工艺：污水在厂区内首先自流进入格栅井以除去大的漂杂物，然后流入集水池，经潜污泵提升至初沉池，然后流经厌氧池、缺氧池、到达好氧池，

其中好氧池中部分废水回流至厌氧池，用以达到脱氮的目的。同时向好氧池中投加膨润土等填料以形成微生物膜，经沉淀后经过混凝及气浮池的废水再经过消毒池（紫外线杀菌消毒），再通过排水口进入莲花溪。沉淀池出来的污泥一部分回流至兼氧池及好氧池，从而达到补充污泥的目的，其余的污泥经污泥贮池后，经污泥泵提升到污泥脱水滤机机房进行脱水，滤液通过室外排水管道自流入集水池进行二次处理。预处理设施产生的机械杂物外运填埋处理，产生的剩余污泥压滤成泥饼后外运焚烧。

③水质纳管可行性

项目废水水质及莲花镇污水处理厂纳管标准见下表。

表 4-7 项目废水水质以及污水处理厂纳管标准

污染物名称	pH	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	总磷（以 P 计）
项目废水水质	/	350	/	200	30	/
莲花镇污水处理厂纳管标准	6-9	≤500	≤300	≤400	≤35	≤8

项目废水中各类污染物浓度均能达到莲花镇污水处理厂废水纳管标准要求，因此，废水纳管从水质上分析是可行的。

④水量纳管可行性

项目新建 DN300 污水管 1364m，将厂内生活污水及排泥水池出水接入厂外已建污水泵站，管道沿 330 国道布置，本项目废水可纳管进入莲花镇污水处理厂处理。目前莲花镇污水处理厂废水处理量约为 700-800t/d，余量 200-300t/d，本项目新增废水排放量约 109.04t/d，在其余量范围内，因此项目废水排放后不会对莲花镇污水处理厂的正常运行产生影响。

综上所述，项目废水能达到纳管标准，废水纳管后不会对污水处理厂产生不利影响，废水经处理达标后不会对周围的地表水体产生不利影响。

3、噪声

本项目噪声主要为生产设备运行产生的噪声。

（1）预测模式

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要

求，项目环评采用 NoiseSystem 环境噪声预测评价模拟软件系统。该软件计算工业噪声时采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

(2) 预测参数

①噪声源强

本项目噪声主要为设备运行时产生的噪声，项目主要噪声设施声功率级来源于同类型设备类比，噪声源强调查清单见下表。

表 4-8 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级 /dB(A)	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		臭氧投加系统	80	墙壁、门窗隔声、减振等	-114.7	131.6	8	6.0	78.2	24h	21	62.0	1m
								5.5	78.2			62.0	1m
								0.7	81.0			63.1	1m
								2.3	78.5			62.1	1m
2	尾气房	尾气分解破坏装置	80	墙壁、门窗隔声、减振等	-111.5	130.8	8	2.7	78.4	24h	21	62.0	1m
								5.3	78.2			62.0	1m
								4.0	78.2			62.0	1m
								2.5	78.4			62.1	1m
3		空压机	85	墙壁、门窗隔声、减振等	-110.3	128.9	8	1.2	84.4	24h	21	67.4	1m
								3.7	83.3			67.0	1m
								5.5	83.2			67.0	1m
								4.2	83.2			67.0	1m
4	预臭氧接触池及水轮发电机房	发电机	90	墙壁、门窗隔声、减振等	-114.4	102.1	1	3.1	83.6	24h	21	62.6	1m
								13.0	82.9			61.9	1m
								9.4	83.0			62.0	1m
								34.7	82.9			61.9	1m
5		潜水排污泵 1	80	墙壁、门窗隔声、减振等	-112.7	135.9	1	7.8	73.0	24h	21	52.0	1m
								46.5	72.9			51.9	1m
								4.7	73.2			52.2	1m
								1.2	76.1			55.1	1m
6		潜水排污泵 2	80	墙壁、门窗隔声、减振等	-108.7	135.1	1	3.7	73.4	24h	21	52.4	1m
								46.5	72.9			51.9	1m
								8.8	73.0			52.0	1m

								1.2	76.0			55.0	1m
	7	低噪声轴流风机 1	70	墙壁、门窗隔声、减振等	-122.2	95.4	6	9.5	63.0		21	42.0	1m
								5.0	63.2			42.2	1m
								3.0	63.6			42.6	1m
								42.8	62.9			41.9	1m
	8	低噪声轴流风机 2	70	墙壁、门窗隔声、减振等	-120.2	104.8	6	9.3	63.0		21	42.0	1m
								14.6	62.9			41.9	1m
								3.2	63.5			42.5	1m
								33.2	62.9			41.9	1m
	9	低噪声轴流风机 3	70	墙壁、门窗隔声、减振等	-118.1	114.5	6	9.1	63.0		21	42.0	1m
								24.5	62.9			41.9	1m
								3.5	63.4			42.4	1m
								23.3	62.9			41.9	1m
	10	防爆防腐型低噪声轴流风机	70	墙壁、门窗隔声、减振等	-116.6	123.6	6	9.3	63.0		21	42.0	1m
								33.7	62.9			41.9	1m
								3.2	63.5			42.5	1m
								14.0	62.9			41.9	1m
	11	低噪声轴流风机	70	墙壁、门窗隔声、减振等	-116.2	94.2	6	3.4	63.5		21	42.5	1m
								4.9	63.2			42.2	1m
								9.1	63.0			42.0	1m
								42.8	62.9			41.9	1m
	12	低噪声轴流风机 2	70	墙壁、门窗隔声、减振等	-112.3	107.5	6	2.1	64.3		21	43.3	1m
								18.7	62.9			41.9	1m
								10.5	62.9			41.9	1m
								29.0	62.9			41.9	1m
	13	低噪声轴流风机 3	70	墙壁、门窗隔声、减振等	-111	113.7	6	2.0	64.4		21	43.4	1m
								25.1	62.9			41.9	1m
								10.6	62.9			41.9	1m
								22.7	62.9			41.9	1m
	14	防爆防腐型低噪声轴流风机	70	墙壁、门窗隔声、减振等	-109.4	122.2	6	2.0	64.4		21	43.4	1m
								33.7	62.9			41.9	1m
								10.5	62.9			41.9	1m
								14.0	62.9			41.9	1m
	15	V 型滤池及反冲洗泵房 螺杆鼓风机	80	墙壁、门窗隔声、减振等	78.4	54.1	1	7.3	68.4		21	47.4	1m
								6.3	68.6			47.6	1m
								46.8	68.1			47.1	1m
								30.2	68.1			47.1	1m

16	螺杆鼓风机 2	80	墙壁、 门窗隔 声、减 振等	79.3	58.6	1	7.2	68.5	21	47.5	1m	
							10.9	68.2		47.2	1m	
							46.9	68.1		47.1	1m	
							25.6	68.1		47.1	1m	
	17	反冲洗离 心泵	75	墙壁、 门窗隔 声、减 振等	85.4	78.9	1	4.8	63.9	21	42.9	1m
								32.0	63.1		42.1	1m
								49.4	63.1		42.1	1m
								4.5	64.0		43.0	1m
	18	反冲洗离 心泵 2	75	墙壁、 门窗隔 声、减 振等	84.8	76.2	1	4.9	63.9	21	42.9	1m
								29.2	63.1		42.1	1m
								49.2	63.1		42.1	1m
								7.3	63.5		42.5	1m
19	冷却水增 压水泵	75	墙壁、 门窗隔 声、减 振等	84	72.8	1	5.1	63.8	21	42.8	1m	
							25.7	63.1		42.1	1m	
							49.1	63.1		42.1	1m	
							10.8	63.2		42.2	1m	
20	预臭氧增 压水泵 1	75	墙壁、 门窗隔 声、减 振等	83.5	70.5	1	5.2	63.8	21	42.8	1m	
							23.4	63.1		42.1	1m	
							49.0	63.1		42.1	1m	
							13.1	63.2		42.2	1m	
21	预臭氧增 压水泵 2	75	墙壁、 门窗隔 声、减 振等	83	68.7	1	5.4	63.8	21	42.8	1m	
							21.5	63.1		42.1	1m	
							48.8	63.1		42.1	1m	
							15.0	63.2		42.2	1m	
22	排水泵 1	75	墙壁、 门窗隔 声、减 振等	79.7	81.5	1	10.9	63.2	21	42.2	1m	
							33.5	63.1		42.1	1m	
							43.3	63.1		42.1	1m	
							3.0	65.0		44.0	1m	
23	排水泵 2	75	墙壁、 门窗隔 声、减 振等	73.1	52.8	1	12.3	63.2	21	42.2	1m	
							4.1	64.2		43.2	1m	
							41.8	63.1		42.1	1m	
							32.4	63.1		42.1	1m	
24	排水泵 3	75	墙壁、 门窗隔 声、减 振等	38	78.1	1	51.3	63.1	21	42.1	1m	
							22.9	63.1		42.1	1m	
							2.8	65.2		44.2	1m	
							13.6	63.2		42.2	1m	
25	空压机 1	85	墙壁、	81.4	65	1	6.3	73.6	21	52.6	1m	

				门窗隔声、减振等				17.6	73.1			52.1	1m	
								47.9	73.1			52.1	1m	
								18.9	73.1			52.1	1m	
	26		空压机 2	85	墙壁、门窗隔声、减振等	80.6	62.5	1	6.6	73.5		21	52.5	1m
									15.0	73.2			52.2	1m
									47.5	73.1			52.1	1m
									21.5	73.1			52.1	1m
	27		低噪声轴流风机 1	70	墙壁、门窗隔声、减振等	45.2	88.3	10	46.0	58.1		21	37.1	1m
									34.2	58.1			37.1	1m
									8.1	58.4			37.4	1m
									2.3	60.9			39.9	1m
	28		低噪声轴流风机 2	70	墙壁、门窗隔声、减振等	56.4	86.9	10	34.7	58.1		21	37.1	1m
34.7									58.1	37.1			1m	
19.4									58.1	37.1			1m	
1.7									62.3	41.3			1m	
29		低噪声轴流风机 3	70	墙壁、门窗隔声、减振等	69.7	84.1	10	21.2	58.1		21	37.1	1m	
								34.3	58.1			37.1	1m	
								33.0	58.1			37.1	1m	
								2.1	61.2			40.2	1m	
30		低噪声轴流风机 4	70	墙壁、门窗隔声、减振等	84	81.8	10	6.7	58.5		21	37.5	1m	
								34.6	58.1			37.1	1m	
								47.5	58.1			37.1	1m	
								1.9	61.8			40.8	1m	
31		低噪声轴流风机 5	70	墙壁、门窗隔声、减振等	38.2	57.3	10	47.5	58.1		21	37.1	1m	
								2.4	60.8			39.8	1m	
								6.7	58.5			37.5	1m	
								34.1	58.1			37.1	1m	
32		低噪声轴流风机 6	70	墙壁、门窗隔声、减振等	50	55.2	10	35.5	58.1		21	37.1	1m	
								2.4	60.7			39.7	1m	
								18.7	58.1			37.1	1m	
								34.1	58.1			37.1	1m	
33		低噪声轴流风机 7	70	墙壁、门窗隔声、减振等	62.9	52.3	10	22.3	58.1		21	37.1	1m	
								1.8	62.0			41.0	1m	
								31.9	58.1			37.1	1m	
								34.6	58.1			37.1	1m	
34		低噪声轴流风机 8	70	墙壁、门窗隔	74.9	49.9	10	10.0	58.3		21	37.3	1m	
								1.6	62.9			41.9	1m	

				声、减振等				44.1	58.1			37.1	1m
								34.9	58.1			37.1	1m
	35	单级离心流水泵	75	墙壁、门窗隔声、减振等	-79.7	23.1	1	4.9	65.7		21	44.7	1m
								2.2	67.3			46.3	1m
								26.9	65.2			44.2	1m
								31.9	65.1			44.1	1m
	36	单级离心流水泵 2	75	墙壁、门窗隔声、减振等	-82.4	23.4	1	7.6	65.4		21	44.4	1m
								2.1	67.5			46.5	1m
								24.2	65.2			44.2	1m
								32.0	65.1			44.1	1m
	37	排水泵	75	墙壁、门窗隔声、减振等	-76.4	22	1	1.5	68.8		21	47.8	1m
								1.6	68.6			47.6	1m
								30.3	65.1			44.1	1m
								32.4	65.1			44.1	1m
	38	次氯酸钠卸料泵	75	墙壁、门窗隔声、减振等	-67.6		1	3.9	65.9		21	44.9	1m
								7.1	65.4			44.4	1m
								30.5	65.1			44.1	1m
								2.3	67.1			46.1	1m
	39	次氯酸钠投加计量泵 1	70	墙壁、门窗隔声、减振等	-69.8	60.6	1	6.1	60.5		21	39.5	1m
								6.8	60.4			39.4	1m
								28.4	60.1			39.1	1m
								2.7	61.7			40.7	1m
	40	次氯酸钠投加计量泵 2	70	墙壁、门窗隔声、减振等	-72	60.9	1	8.3	60.3		21	39.3	1m
								6.7	60.4			39.4	1m
								26.2	60.2			39.2	1m
								2.7	61.7			40.7	1m
	41	次氯酸钠投加计量泵 3	70	墙壁、门窗隔声、减振等	-73.9	61.4	1	10.3	60.3		21	39.3	1m
								6.9	60.4			39.4	1m
								24.2	60.2			39.2	1m
								2.5	61.9			40.9	1m
	42	氢氧化钠卸料泵	75	墙壁、门窗隔声、减振等	-79.2	62.3	1	15.7	65.2		21	44.2	1m
								6.9	65.4			44.4	1m
								18.8	65.2			44.2	1m
								2.4	67.0			46.0	1m
	43	氢氧化钠投加计量泵	70	墙壁、门窗隔声、减振等	-81.9	63	1	18.4	60.2		21	39.2	1m
								7.2	60.4			39.4	1m
								16.0	60.2			39.2	1m

								2.1	62.4			41.4	1m
	44	增压泵	75	墙壁、 门窗隔 声、减 振等	-94	56.3	1	5.5	65.6		21	44.6	1m
								33.0	65.1			44.1	1m
								5.7	65.5			44.5	1m
								10.6	65.3			44.3	1m
	45	卸料泵	75	墙壁、 门窗隔 声、减 振等	-91.8	51.7	1	2.4	67.0		21	46.0	1m
								28.7	65.1			44.1	1m
								8.8	65.3			44.3	1m
								14.8	65.2			44.2	1m
	46	计量泵	70	墙壁、 门窗隔 声、减 振等	-95.2	50	1	5.4	60.6		21	39.6	1m
								26.5	60.2			39.2	1m
								5.9	60.5			39.5	1m
								17.0	60.2			39.2	1m
	47	螺杆泵	75	墙壁、 门窗隔 声、减 振等	-96.7	46.3	1	6.1	65.5		21	44.5	1m
								22.7	65.2			44.2	1m
								5.2	65.6			44.6	1m
								20.9	65.2			44.2	1m
	48	防爆防腐 型低噪声 轴流风机 1	70	墙壁、 门窗隔 声、减 振等	-64.5	57.6	5	0.5	72.3		21	51.3	1m
								4.7	60.7			39.7	1m
								34.2	60.1			39.1	1m
								4.8	60.7			39.7	1m
	49	防爆防腐 型低噪声 轴流风机 2	70	墙壁、 门窗隔 声、减 振等	-67.2	62.2	5	3.8	61.0		21	40.0	1m
								8.8	60.3			39.3	1m
								30.2	60.1			39.1	1m
								0.7	69.0			48.0	1m
	50	防爆防腐 型低噪声 轴流风机 3	70	墙壁、 门窗隔 声、减 振等	-78.9	63.9	5	15.6	60.2		21	39.2	1m
								8.5	60.3			39.3	1m
								18.8	60.2			39.2	1m
								0.8	68.1			47.1	1m
	51	防爆防腐 型低噪声 轴流风机 4	70	墙壁、 门窗隔 声、减 振等	-90.6	65.5	5	27.4	60.2		21	39.2	1m
								42.6	60.1			39.1	1m
								7.0	60.4			39.4	1m
								1.0	66.5			45.5	1m
	52	防爆防腐 型低噪声 轴流风机 5	70	墙壁、 门窗隔 声、减 振等	-97.4	62.2	5	33.7	60.1		21	39.1	1m
								38.3	60.1			39.1	1m
								1.1	65.9			44.9	1m
								5.3	60.6			39.6	1m

53	防爆防腐型低噪声轴流风机 6	70	墙壁、门窗隔声、减振等	-99.5	53.4	5	10.3	60.3	21	39.3	1m
							29.3	60.1		39.1	1m
							0.9	66.8		45.8	1m
							14.3	60.2		39.2	1m
54	防爆防腐型低噪声轴流风机 7	70	墙壁、门窗隔声、减振等	-101.6	43.6	5	10.4	60.3	21	39.3	1m
							19.3	60.2		39.2	1m
							1.0	66.2		45.2	1m
							22.4	60.2		39.2	1m
55	防爆防腐型低噪声轴流风机 8	70	墙壁、门窗隔声、减振等	-103.4	34.3	5	10.3	60.3	21	39.3	1m
							9.8	60.3		39.3	1m
							1.3	64.8		43.8	1m
							28.4	60.1		39.1	1m
56	低噪声轴流风机 1	70	墙壁、门窗隔声、减振等	-102	25.5	5	27.5	60.2	21	39.2	1m
							1.3	64.7		43.7	1m
							4.6	60.7		39.7	1m
							42.2	60.1		39.1	1m
57	低噪声轴流风机 2	70	墙壁、门窗隔声、减振等	-91.3	23.4	5	16.6	60.2	21	39.2	1m
							0.8	67.9		46.9	1m
							15.5	60.2		39.2	1m
							33.4	60.1		39.1	1m
58	低噪声轴流风机 3	70	墙壁、门窗隔声、减振等	-79.6	21.5	5	4.7	60.7	21	39.7	1m
							0.6	69.8		48.8	1m
							27.3	60.2		39.2	1m
							33.4	60.1		39.1	1m
59	防爆防腐型低噪声轴流风机 12	70	墙壁、门窗隔声、减振等	-75.5	24.5	5	0.8	68.1	21	47.1	1m
							4.2	60.8		39.8	1m
							30.7	60.1		39.1	1m
							29.8	60.1		39.1	1m
60	防爆防腐型低噪声轴流风机 13	70	墙壁、门窗隔声、减振等	-83.5	28.8	5	9.1	60.3	21	39.3	1m
							7.3	60.4		39.4	1m
							21.9	60.2		39.2	1m
							26.8	60.2		39.2	1m
61	防爆防腐型低噪声轴流风机 14	70	墙壁、门窗隔声、减振等	-92.8	38.4	5	0.7	68.6	21	47.6	1m
							15.4	60.2		39.2	1m
							10.7	60.2		39.2	1m
							28.1	60.1		39.1	1m
62	防爆防腐	70	墙壁、	-90.6	49.2	5	0.7	68.5	21	47.5	1m

	63	型低噪声轴流风机 15		门窗隔声、减振等				26.4	60.2			39.2	1m	
								10.5	60.3			39.3	1m	
								17.1	60.2			39.2	1m	
		70	防爆防腐型低噪声轴流风机 16	墙壁、门窗隔声、减振等	-75.9	55.5	5	11.5	60.2			39.2	1m	
								0.7	68.4			47.4	1m	
								23.5	60.2			39.2	1m	
								8.6	60.3			39.3	1m	
		64	污泥进泥泵 1	墙壁、门窗隔声、减振等	-29.7	38	1	18.0	66.0			21	45.0	1m
								3.6	66.8				45.8	1m
	16.3							66.0	45.0	1m				
	20.4							66.0	45.0	1m				
	65	污泥进泥泵 2	墙壁、门窗隔声、减振等	-31.6	38.2	1	20.0	66.0	21	45.0	1m			
							3.5	66.8		45.8	1m			
							14.3	66.0		45.0	1m			
							20.5	66.0		45.0	1m			
	66	PAC 卸料泵	墙壁、门窗隔声、减振等	-35.9	56.9	1	27.0	66.0	21	45.0	1m			
							21.3	66.0		45.0	1m			
							7.3	66.2		45.2	1m			
							2.7	67.3		46.3	1m			
	67	脱水机房及排水排泥池	PAC 加药泵	70	墙壁、门窗隔声、减振等	-37.2	56.2	1	28.2	61.0	21	40.0	1m	
									20.5	61.0		40.0	1m	
									6.1	61.3		40.3	1m	
									3.5	61.8		40.8	1m	
	68	PAC 加药泵 2	墙壁、门窗隔声、减振等	-37.5	55	1	28.3	61.0	21	40.0	1m			
							19.2	61.0		40.0	1m			
							6.0	61.3		40.3	1m			
							4.8	61.4		40.4	1m			
	69	PAM 投加泵 1	墙壁、门窗隔声、减振等	-40.7	55.6	1	31.6	61.0	21	40.0	1m			
19.3							61.0	40.0		1m				
2.7							62.3	41.3		1m				
4.7							61.5	40.5		1m				
70	PAM 投加泵 2	墙壁、门窗隔声、减振等	-41.1	54.5	1	31.8	61.0	21	40.0	1m				
						18.2	61.0		40.0	1m				
						2.5	62.5		41.5	1m				
						5.8	61.3		40.3	1m				
71	压榨进料泵 1	75	墙壁、门窗隔	-37.1	42.3	1	26.0	66.0	21	45.0	1m			
							6.7	66.2		45.2	1m			

				声、减振等				8.3	66.1			45.1	1m
								17.3	66.0			45.0	1m
72		压榨进料泵 2	75	墙壁、门窗隔声、减振等	-37.5	39.5	1	26.0	66.0		21	45.0	1m
								3.9	66.7			45.7	1m
								8.3	66.1			45.1	1m
								20.1	66.0			45.0	1m
73		高压板框压滤机 1	85	墙壁、门窗隔声、减振等	-23	46.5	7.3	12.7	76.1		21	55.1	1m
								13.0	76.1			55.1	1m
								21.6	76.0			55.0	1m
								11.0	76.1			55.1	1m
74		高压板框压滤机 2	85	墙壁、门窗隔声、减振等	-15.4	45.4	7.3	5.0	76.4		21	55.4	1m
								13.0	76.1			55.1	1m
								29.3	76.0			55.0	1m
								11.0	76.1			55.1	1m
75		手动滤布清洗机	75	墙壁、门窗隔声、减振等	-16.9	53.4	7.3	7.7	66.2		21	45.2	1m
								20.7	66.0			45.0	1m
								26.6	66.0			45.0	1m
								3.3	66.9			45.9	1m
76		空压机	85	墙壁、门窗隔声、减振等	-23.9	36.1	7.3	12.0	76.1		21	55.1	1m
								2.5	77.4			56.4	1m
								22.3	76.0			55.0	1m
								21.4	76.0			55.0	1m
77		冷干机	80	墙壁、门窗隔声、减振等	-18.8	35.2	7.3	6.8	71.2		21	50.2	1m
								2.4	72.6			51.6	1m
								27.5	71.0			50.0	1m
								21.6	71.0			50.0	1m
78		低噪声轴流风机 1	70	墙壁、门窗隔声、减振等	-13.9	55.5	8	5.0	61.4		21	40.4	1m
								23.2	61.0			40.0	1m
								29.3	61.0			40.0	1m
								0.8	68.3			47.3	1m
79		低噪声轴流风机 2	70	墙壁、门窗隔声、减振等	-19.3	56.2	8	10.5	61.1		21	40.1	1m
								23.1	61.0			40.0	1m
								23.8	61.0			40.0	1m
								0.9	67.4			46.4	1m
80		低噪声轴流风机 3	70	墙壁、门窗隔声、减振等	-25.2	57.2	8	16.5	61.0		21	40.0	1m
								23.2	61.0			40.0	1m
								17.8	61.0			40.0	1m

									0.8	68.3			47.3	1m
	81	低噪声轴流风机 4	70	墙壁、门窗隔声、减振等	-30.3	58	8	21.6	61.0		21	40.0	1m	
								23.3	61.0			40.0	1m	
								12.7	61.1			40.1	1m	
								0.7	68.6			47.6	1m	
	82	低噪声轴流风机 5	70	墙壁、门窗隔声、减振等	-36.5	59	8	27.9	61.0		21	40.0	1m	
								23.3	61.0			40.0	1m	
								6.4	61.3			40.3	1m	
								0.7	69.3			48.3	1m	
	83	低噪声轴流风机 6	70	墙壁、门窗隔声、减振等	-43.7	48.9	8	33.5	61.0		21	40.0	1m	
								12.3	61.1			40.1	1m	
								0.8	68.2			47.2	1m	
								11.7	61.1			40.1	1m	
	84	低噪声轴流风机 7	70	墙壁、门窗隔声、减振等	-41.3	36.9	8	29.4	61.0		21	40.0	1m	
								0.7	68.5			47.5	1m	
								4.9	61.4			40.4	1m	
								23.2	61.0			40.0	1m	
	85	低噪声轴流风机 8	70	墙壁、门窗隔声、减振等	-34.3	35.8	8	22.3	61.0		21	40.0	1m	
								0.7	68.9			47.9	1m	
								12.0	61.1			40.1	1m	
								23.3	61.0			40.0	1m	
	86	低噪声轴流风机 9	70	墙壁、门窗隔声、减振等	-28.5	34.9	8	16.4	61.0		21	40.0	1m	
								0.7	69.2			48.2	1m	
								17.9	61.0			40.0	1m	
								23.3	61.0			40.0	1m	
	87	低噪声轴流风机 10	70	墙壁、门窗隔声、减振等	-23.1	33.9	8	10.9	61.1		21	40.1	1m	
								0.5	71.7			50.7	1m	
								23.4	61.0			40.0	1m	
								23.5	61.0			40.0	1m	
	88	低噪声轴流风机 11	70	墙壁、门窗隔声、减振等	-17	33.2	8	4.8	61.4		21	40.4	1m	
								0.7	68.9			47.9	1m	
								29.5	61.0			40.0	1m	
								23.3	61.0			40.0	1m	
	89	低噪声轴流风机 12	70	墙壁、门窗隔声、减振等	-11.1	43.6	8	0.5	71.7		21	50.7	1m	
								11.9	61.1			40.1	1m	
								33.8	61.0			40.0	1m	
								12.1	61.1			40.1	1m	

90	臭氧发生器 1	75	墙壁、门窗隔声、减振等	-142.9	139	1	9.1	70.8	21	49.8	1m								
							19.4	70.7		49.7	1m								
							4.9	70.9		49.9	1m								
							5.3	70.8		49.8	1m								
							91	臭氧发生器 2		75	墙壁、门窗隔声、减振等	-143.7	136.1	1	9.3	70.8	21	49.8	1m
															16.4	70.7		49.7	1m
															4.7	70.9		49.9	1m
															8.3	70.8		49.8	1m
							92	空压机 1		85	墙壁、门窗隔声、减振等	-138.1	141.3	1	4.9	80.9	21	59.9	1m
22.7	80.7	59.7	1m																
9.1	80.8	59.8	1m																
2.1	81.5	60.5	1m																
93	空压机 2	85	墙壁、门窗隔声、减振等	-135.9	141	1	2.7	81.2	21	60.2	1m								
							22.9	80.7		59.7	1m								
							11.3	80.7		59.7	1m								
							1.9	81.6		60.6	1m								
94	臭氧发生器间	干燥机	80	墙壁、门窗隔声、减振等	-143.9	141.5	1	10.6	75.7	21	54.7	1m							
								21.7	75.7		54.7	1m							
								3.4	76.0		55.0	1m							
								3.1	76.1		55.1	1m							
95	轴流风机 1	70	墙壁、门窗隔声、减振等	-146.5	142	4.3	13.3	65.7	21	44.7	1m								
							21.6	65.7		44.7	1m								
							0.8	69.7		48.7	1m								
							3.1	66.1		45.1	1m								
96	轴流风机 2	70	墙壁、门窗隔声、减振等	-147	139.8	4.3	13.3	65.7	21	44.7	1m								
							19.4	65.7		44.7	1m								
							0.7	69.9		48.9	1m								
							5.4	65.8		44.8	1m								
97	轴流风机 3	70	墙壁、门窗隔声、减振等	-147.3	137.3	4.3	13.1	65.7	21	44.7	1m								
							16.9	65.7		44.7	1m								
							0.9	68.6		47.6	1m								
							7.9	65.8		44.8	1m								
98	轴流风机 4	70	墙壁、门窗隔声、减振等	-147.9	135.3	4.3	13.2	65.7	21	44.7	1m								
							14.8	65.7		44.7	1m								
							0.8	69.6		48.6	1m								
							10.0	65.7		44.7	1m								
99	防爆防腐	70	墙壁、	-134	139.4	4.3	0.5	72.5	21	51.5	1m								

100	型低噪声轴流风机 1	70	门窗隔声、减振等				14.4	65.7			44.7	1m	
							13.5	65.7			44.7	1m	
							3.1	66.1			45.1	1m	
	防爆防腐型低噪声轴流风机 2	70	墙壁、门窗隔声、减振等	-134.5	137.6	4.3	0.6	71.0		21	50.0	1m	
							18.0	65.7			44.7	1m	
							13.4	65.7			44.7	1m	
							4.9	65.9			44.9	1m	
	101	防爆防腐型低噪声轴流风机 3	70	墙壁、门窗隔声、减振等	-135	135.8	4.3	0.7	70.0		21	49.0	1m
								18.0	65.7			44.7	1m
								13.3	65.7			44.7	1m
	102	防爆防腐型低噪声轴流风机 4	70	墙壁、门窗隔声、减振等	-135.4	133.5	4.3	6.8	65.8		21	44.8	1m
								0.6	70.7			49.7	1m
15.6								65.7	44.7			1m	
103	综合楼	防爆型低噪声轴流风机 1	70	墙壁、门窗隔声、减振等	69.2	131.7	3.8	17.2	59.5		21	38.5	1m
								14.4	59.5			38.5	1m
								1.1	65.6			44.6	1m
								15.9	59.5			38.5	1m
104	综合楼	防爆型低噪声轴流风机 2	70	墙壁、门窗隔声、减振等	70.4	135.6	3.8	17.0	59.5		21	38.5	1m
								18.5	59.5			38.5	1m
								1.3	64.4			43.4	1m
								19.3	59.5			38.5	1m

表 4-9 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	泵吸虹吸式吸泥机 1	-20.4	99.7	6	75	减振垫	24h
2	泵吸虹吸式吸泥机 2	-62.6	106.1	6	75	减振垫	
3	推进式混合搅拌器 1	-87	110.3	6	70	减振垫	
4	推进式混合搅拌器 2	-74	108.1	6	70	减振垫	
5	推进式混合搅拌器 3	-4	96.4	6	70	减振垫	
6	推进式混合搅拌器 4	9.3	95.6	6	70	减振垫	
7	潜水排污泵 1	-75.9	119.2	1	75	减振垫	
8	潜水排污泵 2	-36.5	113.1	1	75	减振垫	
9	潜水排污泵 3	1.3	106.7	1	75	减振垫	
10	潜水排污泵 4	-80.9	94.7	1	75	减振垫	

11	潜水排污泵 5	-40.9	86.9	1	75	减振垫	
12	潜水排污泵 6	-1.2	79.7	1	75	减振垫	
13	中心传动浓缩机 1	-45.5	16.2	5	70	减振垫	
14	中心传动浓缩机 2	-25.9	13.3	5	70	减振垫	
15	潜水排污泵	-33.2	25	1	75	减振垫	
16	双曲面搅拌器 1	-36.8	27.3	5	70	减振垫	
17	双曲面搅拌器 2	-28.6	26.2	5	70	减振垫	
18	潜水排污泵 1	-41.5	35.3	-1	75	减振垫	
19	潜水排污泵 2	-34.7	34	-1	75	减振垫	
20	潜水排污泵 3	-28.8	33.3	-1	75	减振垫	
21	潜水排污泵 4	-23.4	32.3	-1	75	减振垫	
22	潜水排污泵 5	-17.1	31.4	-1	75	减振垫	
23	潜水搅拌机 1	-40.8	58	-1	70	减振垫	
24	潜水搅拌机 2	-39.8	39.2	-1	70	减振垫	
25	潜水搅拌机 3	-35.8	38.4	-1	70	减振垫	
26	潜水搅拌机 4	-29	55.8	-1	70	减振垫	
27	潜水搅拌机 5	-22.1	54.6	-1	70	减振垫	
28	潜水搅拌机 6	-20.6	36.2	-1	70	减振垫	
29	潜水搅拌机 7	-17.7	35.7	-1	70	减振垫	
30	潜水搅拌机 8	-12.8	53.3	-1	70	减振垫	
31	食堂油烟风机	89.9	156.1	22	80	减振垫	2.5h

②基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见下表。

表 4-10 项目噪声环境影响预测基础数据一览表

序号	名称	单位	参数
1	年平均风速	m/s	1.3
2	主导风向	/	NE
3	年平均气温	°C	16.9
4	年平均相对湿度	%	78
5	大气压强	atm	1

③预测结果

厂界噪声预测结果见下表。

表 4-11 厂界噪声预测结果一览表

单位: dB (A)

测点编号	预测点说明	贡献值		背景值		预测值		标准值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	北厂界	35.7	35.7	/	/	/	/	60	50
N2	东厂界	44.1	44.1	/	/	/	/	70	55
N3	南厂界	47.6	47.6	/	/	/	/	60	50
N4	西厂界	44.2	44.2	/	/	/	/	60	50
N5	北侧敏感点	36.1	36.1	48	44	48.3	44.7	60	50
N6	东侧敏感点	37.6	37.6	62	54	62.0	54.1	70	55

根据预测结果可知,项目东侧厂界昼夜间噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类,其余厂界昼夜间噪声贡献值均能达到2类标准,北侧敏感点昼、夜间噪声预测值能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求,东侧敏感点昼、夜间噪声预测值能达到4a类标准要求。

(3) 噪声自行监测要求

噪声自行监测要求见下表。

表 4-12 噪声自行监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	排放执行标准
厂界四周	昼间、夜间 L_{eq} (A)	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类、4类标准

4、固体废物

(1) 固废产生源及产生量

本项目运行过程产生的副产物主要为废滤料、污泥、化验室废物、废机油及油桶、废劳保用品、员工生活垃圾。

①废滤料

根据项目初步设计资料,滤池中的滤料更换周期约为10年一次,则石英砂废滤料最大产生量为2600t/a,废滤料主要成分为石英砂及吸附的泥沙等,基本无毒无害,可作为铺路、建筑填料使用,此类废料外售综合利用。

②污泥

排泥水干化处理过程将产生一定量的污泥,根据项目初步设计资料,污泥产

生量约为 2.43t/d, 887t/a (泥饼含水率 65%), 此类固废收集后委托单位进行综合利用。

③化验室废物

项目在综合楼设置化验室, 化验过程中将产生废液、高浓度清洗废水、废试剂瓶等, 合计产生量约为 0.2t/a, 收集后委托有资质单位处置。

④废机油及油桶

项目运行过程中需对各类风机、水泵等设备进行维护, 维护过程中会产生一定量的废机油, 本项目废机油及油桶产生量约为 0.2t/a, 收集后委托有资质单位处置。

⑤废劳保用品

本项目生产过程中将产生沾染矿物油的抹布、手套等废劳保用品, 合计产生量约为 0.3t/a, 委托有资质的单位处理。

⑥生活垃圾

本项目新增员工 25 人, 按每人每天生活垃圾产生量 0.5kg 计, 则生活垃圾产生量 12.5kg/d, 4.56t/a, 分类收集后委托环卫部门清运。

(2) 固废基本情况汇总表

表 4-13 固体废物产生及处置情况一览表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	形态	产生量 (t/a)	贮存方式	处置方式	利用或处置量 (t/a)
1	废滤料	滤池过滤	一般固废	固态	2600	暂存于一般工业固废贮存间, 分类贮存	外售综合利用	2600
2	污泥	排泥水系统	一般固废	固态	887			887
3	化验室废物	化验室检验	危险固废	液态、固态	0.2	暂存于危废仓库, 分类贮存	委托有资质单位处置	0.2
4	废机油及油桶	设备维护	危险固废	液态、固态	0.2			0.2
5	废劳保用品	设备维护	危险固废	固态	0.3			0.3
6	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	固态	4.56	分类收集, 暂存于厂区生活垃圾桶	环卫清运	4.56

表 4-14 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况汇总表

序号	名称	废物类别	废物代码	主要有毒有害物质名称	环境危害特性	占地面积/m ²	贮存能力	贮存周期
1	化验室废物	HW49 其他废物	900-047-49	酸类、碱类	T/C/I/R	20	10t	1 年
2	废机油及油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	矿物油	T, I			
3	废劳保用品	HW49 其他废物	900-041-49	矿物油	T/In			

(3) 环境管理要求

①一般工业固废

一般工业固废主要为废滤料、污泥等，为无法避免又不可自行利用的一般固废。在加强管理，减少资源浪费的基础上，废滤料、污泥收集后外售综合利用，实现大区域的资源化。在厂内暂存应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

②危险废物

a.危险废物贮存场所（设施）

企业危废仓库占地面积约 20m²，其贮存能力约为 10t，本项目危废产生量为 0.7t/a，厂区危险仓库可满足本项目贮存量要求。危废仓库与其他区域分隔开来，地面进行防腐防渗处理，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；不同危险废物采用单独容器收集，整个暂存过程按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求执行。

b.运输过程

企业应遵照国家管理规定，建立健全规章制度及操作流程，确保危废收集过程的安全、可靠，应派专人负责，采用单独容器收集，避免危险废物在厂区内散落、泄漏；厂外运输、处置均由有资质单位负责，从事危险废物运输、处置经营活动的单位应具有危险废物经营许可证，在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等。

c.委托处置

危险废物需委托有资质单位处置，并应执行申报和转移联单制度。

③生活垃圾

生活垃圾委托环卫部门统一清运处理。

5、地下水、土壤

(1) 地下水、土壤环境影响因素识别

①污染源和污染物类型

本项目对地下水、土壤环境可能造成影响的污染源主要是危废暂存间、加药间，主要污染物类型为危险废物、药剂等，主要污染物为石油烃、次氯酸钠等。

②影响途径分析

本项目危废暂存间、加药间内地面硬化处理，对土壤产生污染的途径主要是垂直入渗。

本项目固废、药剂若保存不当产生泄漏，可能进入外环境，在雨水淋滤作用下，下渗可能引起土壤污染。本次评价要求固废、药剂不得露天堆放。化验室废物、废机油及油桶、废劳保用品等危险废物需设置专门的危废暂存间，危废暂存间接《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定进行建设。一般固废需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求进行建设，做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

企业地下水、土壤环境影响因素识别情况具体可见下表。

表 4-15 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	节点	污染途径	污染物指标	备注
危废暂存间	储存	垂直入渗	石油烃	事故、间断
加药间	储存	垂直入渗	次氯酸钠	事故、间断

(2) 土壤及地下水污染防治措施

①地面硬化处理，防止生产过程中跑、冒、滴、漏。

②危废暂存间、加药间地面做好防渗措施，配置堵截泄漏的裙脚。

③分区防渗：对地下水、土壤存在污染风险的建设区应做好场地防渗，即根据污染可能性和影响程度划分为非污染区、一般污染防治区和重点污染防治区。非污染区是指没有物料或污染物泄漏，不会对地下水、土壤环境造成污染的区域

或部位。一般污染防治区指裸露地面的生产功能单元，污染地下水、土壤环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。重点污染防治区位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水、土壤环境的物料泄漏不容易及时发现和处理的区域。具体分区及防渗要求见下表。

表 4-16 企业各功能单元分区防渗要求

防渗分区		定义	防渗单元	防渗等级
非污染区	简单防渗区	除污染区的其余区域	厂区道路、绿化等	一般地面硬化
污染区	一般防渗区	无毒性或毒性小的生产装置区、室外区	其他构筑物	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$, 或参照 GB16889 执行
	重点防渗区	危害性大、毒性较大的生产装置区、物料储存区、危险固废暂存区等	加药间、危废暂存间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$, 或参照 GB18598 执行。

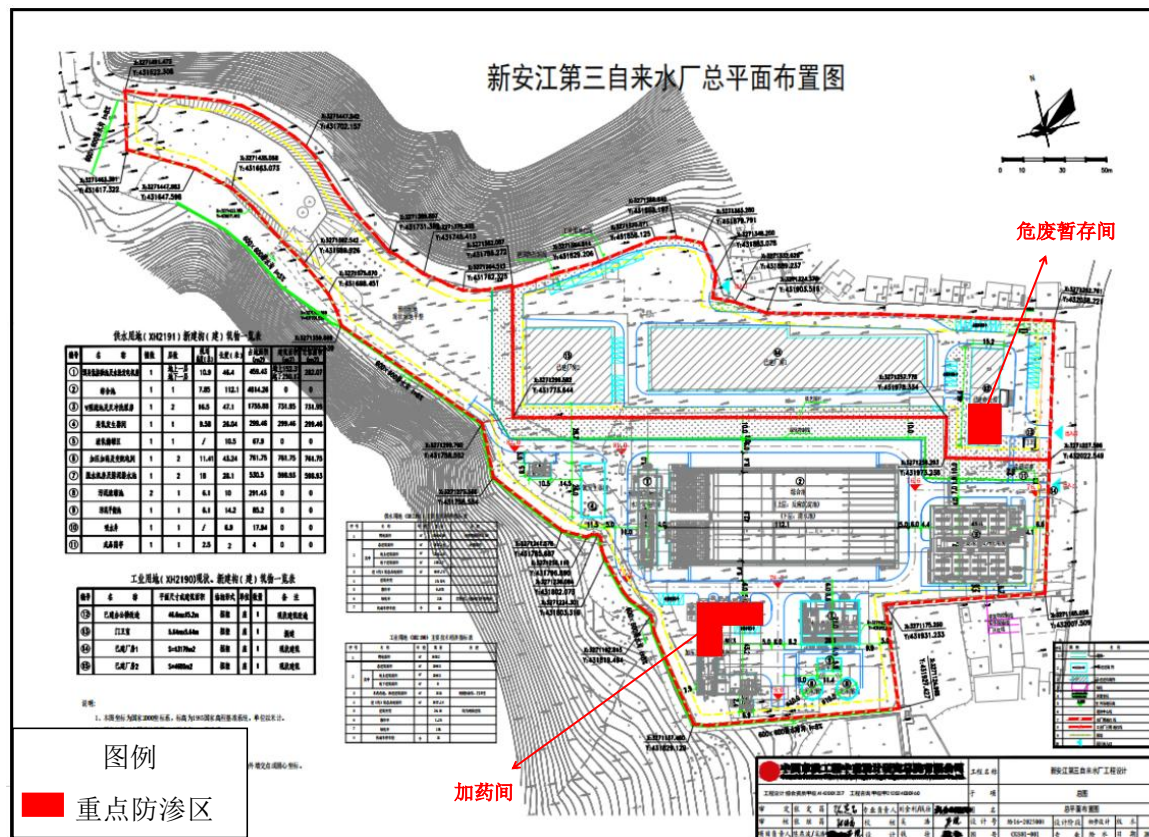


图 4-2 项目分区防渗图

6、生态

项目位于莲花镇昴畈村建政工出【2024】25号地块、建政储出【2024】07号

地块（原三意农业公司地块内），地块内为空地及原三意农业公司建筑物，不新增用地、不涉及生态环境保护目标。

7、环境风险

(1) 风险识别

项目涉及的危险物质主要为危险废物和次氯酸钠，危险物质数量与临界量比值见下表。

表 4-17 危险物质数量与临界量比值一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在折纯量 (t)	临界量 (Q_n/t)	该种危险物质 Q 值
1	次氯酸钠	7681-52-9	2	5	0.4
2	1+3硫酸 (1.84mol/L)	7664-93-9	1.8×10^{-5}	10	1.80E-06
3	硝酸银 (0.2mol/L)	/	1.4×10^{-6}	0.25	5.60E-06
4	盐酸 (0.5mol/L)	7647-01-0	5.5×10^{-7}	7.5	7.33E-08
5	危险废物	/	0.7	50	0.014
合计					0.414

注：次氯酸钠溶液采用槽车运输，最大存在量以厂区 2 个 20m³ 储罐计。

由上表可知，项目涉及的风险物质 Q 为 0.414， $Q < 1$ ，未超过临界量。项目涉及的风险源为危废暂存间、加药间，风险识别见下表。

表 4-18 项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	加药间	次氯酸钠储罐	次氯酸钠	泄漏	泄漏进入地表水、地下水和土壤	地表水、地下水、土壤环境
2	危废暂存间	危废暂存间	危险废物	泄漏	地下水扩散、土壤	土壤、地下水环境

(2) 环境风险防范措施及应急要求

1) 事故风险防范措施

① 强化风险意识、加强安全管理

安全生产是企业立厂之本，对事故风险较大的企业来说，一定要强化风险意识、加强安全管理，具体要求如下：

必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则；

必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范

的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

设立安全环保科，负责全厂安全管理，应聘请具有丰富经验的人才担当负责人，每个车间和主要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。

全公司设立安全生产领导小组，由总经理亲自担任领导小组组长，各车间主任担任小组组员，形成领导负总责，全公司参与的管理模式。

建立完备的应急组织体系。建立风险应急领导小组，小组分为厂内和厂外两部分。厂内部分落实厂内应急防范措施，厂外部分负责上报当地政府、安全、消防、环保、监测站等相关部门。

按《中华人民共和国劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品，配备足够的医疗药品和其他救助品，便于事故应急处置和救援。

②储运工程风险防范

厂外物料运输以汽车为主，选择正规运输单位负责。另外，采用堆码试验、跌落试验、气密试验和气压试验等检验标准对运输包装件进行定期检验，按规定印制提醒符号，标明运输品类别、名称及尺寸、颜色。运输装卸过程严格按照国家有关规定执行，如《机动车运行安全技术条件》（GB 7258-2017）等。每次运输前应准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下仍能进行事故应急，减缓影响。

③厂区及车间布局防范措施

设计中严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范。

厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全距离，并按要求设计消防通道。

尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施。

仓库必须采取妥善的防雷措施，以防止直接雷击和雷电感应。为防止直接雷击，一般在库房周围须装设避雷针，仓库各部分必须完全位于避雷针的保护范围

以内。仓库和堆场配备防火器材，严禁与易燃易爆品混存。

按区域分类有关规范在厂房内划分危险区。危险区内安装的电气设备应按照相应的区域等级采用防爆级，所有的电气设备均应接地。

在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器防护面罩、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用具、用品。

④水轮机房防范措施

厂房内土建渗漏水、机组检修流道排水经油水分离器后，通过厂区及管理区的污水系统外排，可消除污水进入原水的隐患。

涉及与原水直接接触的结构均要求采用符合水质安全要求的材料。

变压器采用干式无冷却油变压器，运行中可以避免冷却油泄漏风险。

发电机及流量调节阀出水池上配置水面油污自动监测报警系统，以实时监测出水池的水质情况，保证原水水质安全。

水轮机房采用双管路，当水轮机发生故障时，应及时切换水阀，查明原因并进行抢修，原水超越水轮机房直接进入净水系统，避免水轮机故障影响原水水质。

配备砂等不影响水质的介质作为灭火器，不宜采用化学性灭火器，避免影响水质。

根据设计单位提供资料，目前运行的杭州市第二水源千岛湖配水工程原水通过水轮机调流调压供水，经过多年的实践的检验，这些设备可以保证原水水质安全。因此，在做好风险防控措施的前提下，本工程水轮机是可以确保水质安全的。

⑤其他

运营单位需按要求定期对厂区废气、废水处理设施进出口进行监测，确保达标排放的同时，保证项目废气、废水处理设施的处理效率，实现稳定达标排放。一旦出现事故性排放，应立即停产检修。

要求建设单位委托有资质单位进行废气收集、治理、排放系统的设计、安装，并委派专人负责废气处理设施管理、维护，建立运行台账制度。

建设单位应当合理规划应急疏散通道，当发生物料泄漏等污染较严重的风险事故时，确保厂内及周边人员尽快撤离事故点，保障人员生命安全。

厂区内应制定事故应急预案，一旦发生事故，工作人员应立即进入现场切断泄漏源，减少泄漏量，同时通知当地公安、消防、环保等部门，及时协作处理事故，减少事故的影响。

2) 事故风险预防管理制度

①组织措施

建立安全生产厂长负责制，企业法人代表是本企业安全生产的第一责任人，全权负责本厂安全生产工作。成立风险事故防范工作领导小组，由厂内环境管理机构兼管，至少由副总进行日常管理，有2~3名专职管理人员。与消防、卫生、环保、公安各部门建立常设联系，接受其培训、检查与监督。

②法制管理

依法进行企业管理，严格执行国务院发布的《危险化学品安全管理条例》以及有关生产、设计规范要求。

制定本企业安全生产管理条例，依法进行企业管理，不断提高职工法制观念和消防安全观念，形成依法治厂、违法必究的良性氛围。

③教育手段

对职工普及与该项目有关的化学品烧伤急救和化学品急性中毒急救知识，以及防范急救措施；定期对职工进行安全教育和安全生产培训，不断提高企业职工灭火操作技能，能够熟悉掌握和使用消防器材；职工上岗前必须进行生产技术技能培训和生产安全培训，熟悉掌握生产操作技能和生产安全规程，经考核符合条件者，准予上岗，不符合条件的决不能上岗。如发现企业职工有异常现象者，应立即停止工作，以免发生操作事故，从而引发污染事故。

④技术保障措施

一是配备专业环保技术人员，技术人员必须熟知有关专业知识、熟知这些物料特性和防范措施；二是设立事故应急贮存和溢流设施，便于收集或处理事故排放废水（液）。

⑤事故应急处置

A. 污染物处理系统事故应急行动

企业废水不能达标排放时，应及时关闭外排水阀，查明原因并进行抢修，废水先进入事故应急贮存设施。废气处理设施故障：一旦企业废气处理设施出现故障，企业应立即查明原因并及时抢修。如在条件允许的情况下，可以投入备用废气处理设施对废气进行处理；如果企业无备用废气处理设施或者暂时无法对故障废气处理设施进行修复时，在生产允许的情况下应立即停车直至废气处理系统正常运行。

B.事故处理过程中伴生污染的处理措施

一旦次氯酸钠储罐发生泄漏，需第一时间找到泄漏点并进行封堵，同时对储存在围堰内的泄漏物料进行收集。

次氯酸钠泄漏应急处理措施：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

皮肤接触：立即脱去污染的衣服，用大量流动清水彻底冲洗。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入：饮足量温水，催吐。就医。

灭火方法：采用雾状水、二氧化碳、砂土灭火。

C.水轮机系统事故应急行动

本项目水轮机房采用双管路，当水轮机发生故障时，应及时切换水阀，查明原因并进行抢修，原水超越水轮机房直接进入净水系统，避免水轮机故障影响原水水质。

3) 事故应急设施

为防止厂区水处理设施停车检修时或出现故障，使未经处理达标的水直接进入供水系统，本项目建议设置溢流设施，将未达到《生活饮用水卫生标准》（GB

5749-2022) 的加工水或原水排入市政雨水管网;

加药间储罐区周围设置围堰, 围堰有效容积应不小于 20m³; 在储罐区邻近区域设置事故应急池, 事故应急池容积应不小于 40m³, 保证能收集最不利情况下 2 个储罐同时泄漏的量。

外购次氯酸钠溶液采用槽罐车运至厂区转存在储罐内, 避免雨水冲刷, 尽可能避免在雨天进行物料转运。

4) 制定环境事件应急预案

建设单位应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法(试行)》(环发[2015]4 号) 等相关文件要求编制环境事件应急预案, 配备相应的应急物资、设施设备等, 并结合实际情况, 开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练, 发生或者可能发生突发环境事件时及时启动环境事件应急预案。

8、环保投资

本项目总投资 25148.89 万元, 其中环保投资为 220 万元, 约占总投资的 0.87%, 具体详见下表。

表 4-19 项目环保投资估算表

环 境 污 染 防 治 项 目			环保投资 (万元)
废气防治	施工期	洒水车租用洒水	20
		降尘喷雾装置	15
		车辆封闭装载运输	计入工程投资
	营运期	臭氧处理装置、消防排烟排风系统	计入工程投资
		油烟净化装置	5
废水防治	施工期	排水沟、沉淀池、沉砂池、移动公厕	计入工程投资
		废水槽罐车	10
	营运期	化粪池、隔油池	计入工程投资
噪声防治	施工期	施工围挡	计入工程投资
		隔声屏障	10
	营运期	设备的隔声、减振等	100
固废防治	施工期	固废运输、填埋、处置	50
	营运期	储存设施	10
生态	施工期	景观绿化	计入工程投资
总 计			220

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	臭氧废气	臭气	收集后经过臭氧尾气破坏系统处理后排放	/
	食堂油烟废气	油烟	设置油烟净化装置，处理效率达到 60%以上，处理后引至屋顶排放	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
	污泥臭气	恶臭	做好污泥及时清运工作	/
	化验废气	VOCs、酸性废气	做好化验室通风工作	/
地表水环境	DW001/生活污水、生产废水	COD _{Cr} 、SS	生活污水中的冲厕废水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后与其他生活污水、板框压滤机滤液、板框冲洗废水、化验室废水一并达到莲花镇污水厂纳管标准后排入市政污水管网	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
		NH ₃ -N		《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）
声环境	生产车间、废气处置装置	等效连续 A 声级，L _{eq}	选用低噪声设备，车间内合理布局，基础减振；风管与设备采用软连接，排风口安装消声器	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废滤料、污泥为一般工业固废，收集后外售综合利用；化验室废物、废机油及油桶、废劳保用品为危险废物，暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	渗透污染是导致土壤、地下水污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自事故排放和工程防渗透措施不规范。污染源来自于危废暂存间、加药间，针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求。企业要加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目事故风险防范措施，做好废气处理设施的维护，做好厂内的地面硬化、防渗措施建设并加强维护，特别是对危废暂存间的地面防渗工作。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①加强安全生产，设置专人负责全厂安全管理，并配备足够的医疗药品和其他救助品，便于事故应急处置和救援。 ②使用过程防范措施：密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养。组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查。 ③废气非正常排放的防范措施：定期检查废气装置的运行情况，保证各废气处理系统处于良好的工作状态。 ④制定环境事件应急预案：制定应急预案，配备应急设施和应急物资，并定期进行演练和应急预案更新。			
其他环境管理要求	①排污许可证：根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》（生态环境部令 2019 第 11 号），企业实行排污许可登记管理。 ②环保竣工验收：建设单位应根据环保竣工验收相关要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。			

六、结论

新安江第三自来水厂工程位于莲花镇昴畈村建政工出【2024】25号地块、建政储出【2024】07号地块（原三意农业公司地块内），项目建设符合“三线一单”控制要求，废气、废水、噪声和固废均采取了有效的污染防治措施，污染物排放符合国家及地方污染物排放相应标准。从环境保护角度，该建设项目环境影响是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ① (t/a)	现有工程 许可排放量② (t/a)	在建工程排放量(固体 废物产生量) ③ (t/a)	本项目排放量(固 体废物产生量)④ (t/a)	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤ (t/a)	本项目建成后全厂 排放量(固体废物 产生量) ⑥ (t/a)	变化量⑦ (t/a)
废气	食堂油烟	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
废水	废水量 (万 t/a)	/	/	/	3.9801	/	3.9801	+3.9801
	COD _{Cr}	/	/	/	1.592	/	1.592	+1.592
	氨氮	/	/	/	0.080	/	0.080	0.080
一般工业 固体废物	废滤料	/	/	/	2600	/	2600	+2600
	污泥	/	/	/	887	/	887	+887
危险废物	化验室废物	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废机油及油桶	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废劳保用品	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①