

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

文本

项目名称: 杭州航民水处理有限公司工业水处理项目

建设单位(盖章): 杭州航民水处理有限公司

编制日期: 2023.7

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 .....	6
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	14
四、主要环境影响和保护措施 .....	21
五、环境保护措施监督检查清单 .....	34
六、结论 .....	35
附表 建设项目污染物排放量汇总表 .....	36

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	杭州航民水处理有限公司工业水处理项目										
项目代码	2306-330109-07-02-909227										
建设单位联系人		联系方式									
建设地点	浙江省杭州市萧山区瓜沥镇建设四路北航民水处理有限公司										
地理坐标	(120度 26分 26.303秒, 30度 11分 46.284秒)										
国民经济行业类别	C4610 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）——全部								
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（补办） <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）	萧山区经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2306-330109-07-02-909227								
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	10								
环保投资占比（%）	1	施工工期	/								
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：已投产，建设内容为工业水的生产，暂未受到环保处罚。	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	17556m <sup>2</sup>								
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)》，土壤、声环境不开展专项评价。本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，不开展地下水专项评价工作，根据下表1-1，本项目大气、地表水、环境风险、生态和海洋不开展专项评价。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 本项目专项评价设置判定情况</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 45%;">设置原则</th> <th style="width: 20%;">本项目</th> <th style="width: 20%;">结果</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、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的建设项目</td> <td style="text-align: center;">本项目不涉及</td> <td style="text-align: center;">不开展</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目	结果	大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目	本项目不涉及	不开展
专项评价的类别	设置原则	本项目	结果								
大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目	本项目不涉及	不开展								

专项评价设置情况	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	本项目不涉及	不开展
	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的建设项目	本项目不涉及	不开展
	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	本项目取水口位于白洋川直河, 区域不涉及有主要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道等	不开展
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	不开展
规划情况	无			
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	无			
其他符合性分析	<p><b>1、与杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案的符合性分析</b></p> <p>根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地位于萧山区航坞山经济区产业集聚重点管控单元(环境管控单元编码：ZH33010920010)。</p> <p>单元分类：重点管控单元。</p> <p>空间布局引导：根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。</p> <p>污染物排放管控：严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。</p> <p>环境风险防控：强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。</p> <p>重点管控对象：航坞山经济区产业集聚区。</p> <p>本项目为工业水生产，主要为航民集团下属纺织、印染、热电等企业提供工业用水，不属于工业项目，营运过程中污染物产生量较少，对周围环境影响较小，本项目不属于《杭州市萧山区产业发展导向目录与产业平台布局指引(2021年本)》中限制类、淘汰类项目，符合“三</p>			

线一单”生态环境分区管控方案要求。

## 2、“三线一单”符合性分析

本项目“三线一单”符合性分析见表 1-2。

表 1-2 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	根据《浙江省生态保护红线》(浙政发[2018]30 号文)，本项目所在地不在划定的水源涵养、生物多样性维护、水土保持等生态保护红线范围内，故本项目符合生态保护红线要求
资源利用上限	项目营运过程中消耗一定量的电力和自来水，不使用煤炭等高污染燃料，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不涉及资源利用上限
环境质量底线	项目水环境质量能满足相应的标准要求，根据萧山区 2021 年城厢镇自动监测站的数据，O <sub>3</sub> 年均值超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值，项目所在区域环境空气质量为不达标区。萧山区人民政府着手制定了萧山区大气环境质量限期达标规划。由于区域大气污染减排计划的推进，萧山区由不达标区逐步向达标区转变。 项目污染物产生量较少，设备噪声经降噪处理措施后达标排放，对周围环境影响很小，不会造成区域环境质量出现降级现象，不触及环境质量底线
负面清单	项目位于萧山区瓜沥镇建设四路北，项目产品为工业水，不属于工业项目，不在该区域负面清单中

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

## 3、“四性五不准”符合性分析

表 1-3 建设项目环境保护管理条例(“四性五不准”)符合性分析

内容		建设项目情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	项目符合产业政策、可做到达标排放，符合《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)中的“三线一单”要求，因此项目的建设满足环境可行性的要求	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	项目环境影响分析预测评估根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)相关要求进行了，其环境影响分析预测评估是可靠的	符合
	环境保护措施的有效性	项目营运期产生的各类污染物成份均不复杂，属常规污染物，对于这些污染物的治理技术目前已比较成熟，因此从技术分析，只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效	符合

			控制并能做到达标排放，因此其环境保护措施是可靠合理的	
		环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的	符合
	五不准	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目的建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放，对环境影响不大，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，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
		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	项目水环境能满足相应的标准要求，空气质量 2021 年为不达标区，但由于区域大气污染减排计划的推进，污染情况整体呈逐渐下降的趋势。不达标区逐步向达标区转变。只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，本项目各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放，对环境影响不大，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能	不属于不予批准的情形
		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	只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，本项目各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放	不属于不予批准的情形
		改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为新建(补办)项目，已提出有效的防治措施。	不属于不予批准的情形
		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，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	建设项目环境影响报告表的基础资料数据真实可靠，内容不存在缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理	不属于不予批准的情形
综上所述，本项目符合“四性五不准”的要求。				
<b>4、产业政策符合性分析</b>				
对照《产业结构调整指导目录》(2019 年本)，本项目不属于其中				

	<p>规定的淘汰、限制类产业，属于允许类项目，符合国家产业政策。</p> <p>对照《&lt;长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)&gt;浙江省实施细则》(浙长江办[2022]6号)，本项目不在其负面清单内，符合浙江省产业政策。</p> <p>对照《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引(2019年本)》，本项目不属于其中的限制类和禁止类，属于允许类，符合杭州市产业政策。</p> <p>《杭州市萧山区产业发展导向目录与产业平台布局指引(2021年本)》，本项目不属于限制类和禁止(淘汰)类，属于允许类，符合萧山区产业政策。</p> <p>因此本项目建设符合国家和地方的相关产业政策。</p>
--	--

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<b>2.1 建设内容</b>			
	<b>2.1.1 项目概况</b>			
	<p>杭州萧山航民污水处理有限公司成立于 2001 年 9 月，由浙江航民股份公司与浙江航民集团共同投资设立，2016 年 3 月更名为杭州航民水处理有限公司。2008 年 6 月，航民污水处理减资后，经营范围只保留工业水处理，航民集团不再持有该公司股权，该公司为浙江航民股份有限公司全资子公司。公司占地面积 17556 平方米，经营范围为工业水生产，日设计处理能力 6 万吨。公司于 2007 年建成运行，建设时间距今较为久远，由于历史原因未办理相关环保审批手续。</p> <p>杭州航民水处理有限公司工业水处理项目取水量为 1761 万立方米/年，主要从瓜沥镇白洋川直河取水，拥有整套先进的水处理设施和完善的运行管理体系，为浙江航民集团下属纺织、印染和热电等公司提供工业用水。</p>			
	<b>2.1.2 项目组成</b>			
	<b>表 2-1 本项目组成一览表</b>			
	名称	建设内容及规模		备注
	主体工程	净水工程	建设 6 万 m <sup>3</sup> /d 工业水生产线	已建
		取水口	取水口位于萧山区瓜沥镇航民集团内部，取水计量设施采用电磁流量计，计量设施安装在厂区内，测量方式为自动实时测量	已建
	辅助工程	办公生活设施	设有办公区域，不设食堂和宿舍	已建
	环保工程	废气处理	污泥异味：项目属于净水厂，污泥无机成分比重较大，不易腐败变质，污泥中恶臭物质产生量较少。污泥及时压滤，污泥经脱水处理在仓库临时贮存后及时外运处置，污泥异味对周边环境影响不大	已建
废水处理		生产废水：主要为沉淀池排泥水、滤池反冲洗水、污泥脱水废水，其中沉淀池排泥水和滤池反冲洗水排入污泥沉淀池后上清液回用至取水口（取水口位于公司内部，设有取水水池），不会外流至河道；底部浓缩污泥进入后续的污泥脱水工艺，污泥脱水产生的废水返回污泥沉淀池，不外排	已建	
		生活污水：经化粪池处理后用罐装车运至杭州萧山东片污水处理有限公司（航民集团污水集中处理中心）后纳入市政污水管网，送临江污水处理厂处理，经处理达标后统一外排	已建	
固废处置		一般固废出售综合利用，生活垃圾由环卫部门统一处置，设置 1 个 500m <sup>2</sup> 的一般固废仓库	已建	
噪声治理	采用低噪声设备，采取减振降噪措施，加强设备的管理与维护		已建	



公用工程	给水	生活用水由自来水公司供给，工艺用水以白洋川直河为水源	已建
	排水	雨污分流，生活污水经化粪池处理后用罐装车外运委托处置	已建
	供电	由当地供电部门供电，利用厂区内变配电设施	已建

### 2.1.3 产品方案

本项目产品方案详见表 2-2。

表 2-2 主要产品方案

产品名称	设计处理能力 (万 t/d)	运行时间 (h/d)	年工作天数 (d)	备注
工业水	6	24	340	企业水源取自白洋川直河。企业已于 2023 年 2 月 28 日取得取水证，年取水量为 1761 万立方米，有效期限：2023 年 3 月 1 日至 2028 年 2 月 28 日

### 2.1.4 水质分析

本项目取水水源为白洋川直河，白洋川直河现状水质为Ⅳ类，目标水质为Ⅳ类，水环境功能区为工业、农业用水区，根据引用的杭州市智慧河道云平台中白洋川(瓜沥镇段)断面水质监测数据，白洋川直河能满足Ⅳ类水质标准，本项目取水水质即为Ⅳ类。

本项目取用地表水主要用于染布、蒸汽生产等，取用的地表水经沉淀、过滤等处理后，去除水中的悬浮物，降低浊度，出水水质满足各用水企业生产工艺用水需求。本项目设计进、出水水质无具体标准要求。

### 2.1.5 原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗详见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料消耗

主要原辅材料名称	年用量 (t/a)	包装规格	最大储存量 (t/a)	备注
硫酸铝	1760	储罐	20	原料为万分之一浓度溶液，槽罐车运输贮存于1只储罐，容量20m <sup>3</sup> ，稀释5-10倍后使用
聚丙烯酰胺(PAM)	15	25kg/袋	1.5	用于污泥脱水

主要原辅材料理化性质：

硫酸铝：无色透明液体，化学式  $Al_2(SO_4)_3$ ，分子量 342.2，相对密度(水=1)：2.71。冷却结晶后为白色斜方晶系结晶粉末，在造纸工业中作为松香胶、蜡乳液等胶料的沉淀剂，水处理中作絮凝剂，还可作泡沫灭火器的内留剂，制造明矾、铝白的原料，石油脱色、脱臭剂、某些药物的原料等。

聚丙烯酰胺 (PAM)：白色粒装固体，一种线型高分子聚合物，化学式为  $(C_3H_5NO)_n$ 。热稳定性良好。能以任意比例溶于水，水溶液为均匀透明的液体。主要用于水处理以及造纸和矿业等。

表 2-4 主要能源及水资源消耗

名称	本项目年用量	备注
地表水	1761 万吨/年	取水
电	215 万 kWh/年	/
自来水	545 吨/年	生活用水

### 2.1.6 主要设备

本项目主要设备一览表详见表 2-5 所示。

表 2-5 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格	数量(台)	备注
1	取水泵	离心泵, 300S12	4	两用两备
2	送水泵	离心泵	4	/
3	污泥泵	螺杆泵	2	/
4	离心脱水机	LW530	1	污泥脱水机房
5	变压器	/	1	配电房
6	浊度计	/	1	化验室, 检测浊度
7	分光光度计	/	1	化验室, 检测电导率

### 2.1.7 主要构筑物

本项目涉及的构筑物如下：

表 2-6 本项目主要构筑物一览表

序号	构筑物名称	构筑物尺寸(m)	单位	数量	备注
1	取水泵房	43.5×5.6	座	1	包含配电房、药剂房
2	折板絮凝池	单个 20×3×6	座	6	
3	平流沉淀池	单个 20×5.5×5.5	座	6	
4	V 型滤池	单个 4.5×4.5×3.5	座	24	
5	清水圆池	单个半径 11.5、H=5	座	2	
6	污泥沉淀池	单个 14×14×3.5	座	2	
7	污泥脱水机房	2×8.125×6	座	1	
8	二级泵房	14×7	座	1	送水泵房
9	一般固废仓库	面积约 500m <sup>2</sup>	座	1	
10	办公用房	23×5.5	座	2	
		22.7×7.5	座	1	

**2.1.8 项目总平面布置和周边概况**

项目位于萧山区瓜沥镇建设四路北，厂区布置有：取水泵房、配电房、药剂房、折板絮凝池、平流沉淀池、V型滤池、清水圆池、污泥沉淀池、污泥脱水机房、二级泵房、一般固废仓库，办公用房等。具体总平面布置详见附图。

企业四周环境概况：

东面：杭州萧山航民非织造布有限公司；

南面：建设四路；

西面：白洋川直河，隔河为工农村农居点(最近距离为40m)；

北面：横埂头村农居点(最近距离为8m)、农田。

企业四周环境概况图详见附图。

**2.1.9 生产组织及劳动定员**

本项目共有员工20人，生产实行三班制，每班8小时，年工作日340天。本项目不设食堂和宿舍。

**2.1.10 水平衡**

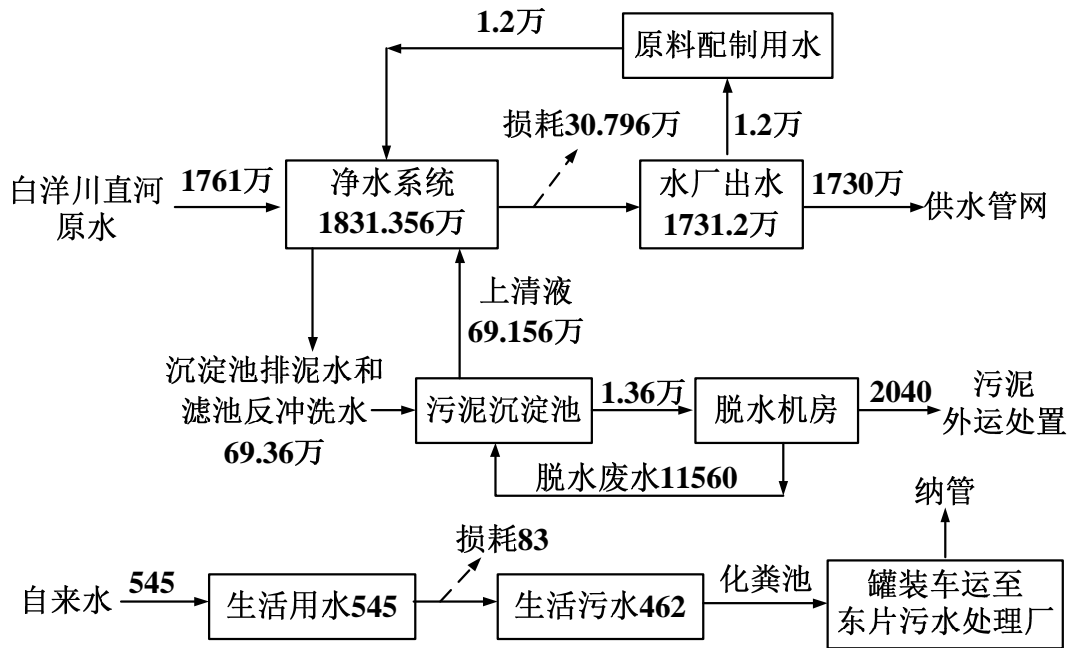


图 2-1 项目水平衡图 t/a

工艺流程和产排

**2.2 工艺流程和产排污环节**

**2.2.1 本项目生产工艺流程**

本项目制水采用的工艺是“絮凝+沉淀+过滤”工艺。工艺流程如下图：

污  
环  
节

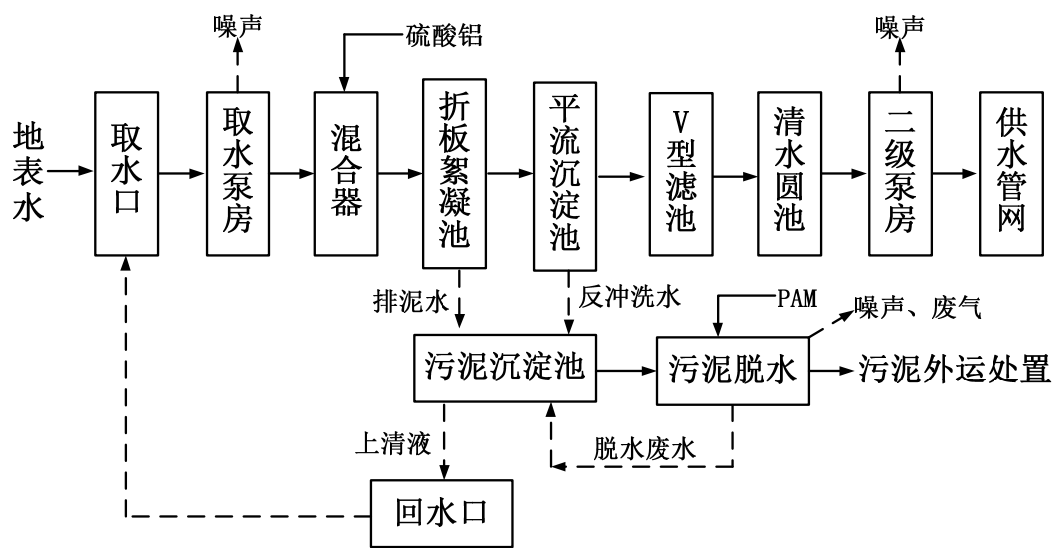


图 2-2 本项目工业水处理工艺流程图

工艺流程说明：

来自于白洋川直河的地表水原水，经取水口通过取水泵房的离心泵输送至折板絮凝池，絮凝池进水管前安装混合器，用于絮凝剂的投加和混合。充分反应后的水流入平流沉淀池，大颗粒絮凝体在平流沉淀池内沉淀下来，沉淀后进入V型滤池进行过滤处理，滤池滤料采用石英砂均质滤料，过滤后进入清水圆池。然后通过二级泵房水泵将清水送至各用水企业。

沉淀池排泥水和滤池反冲洗水排入污泥沉淀池后上清液回用至取水口（取水口位于公司内部，设有取水水池），不会外流至河道；底部浓缩污泥进入后续的污泥脱水工艺，污泥脱水产生的废水返回污泥沉淀池，不外排。

### 2.2.2 产排污环节

本项目产污环节具体见下表。

表 2-7 本项目产污环节

类别	名称	产生工段	污染因子	治理措施
废气	污泥异味	污泥压滤	臭气浓度	项目属于净水厂，污泥无机成分比重较大，不易腐败变质，污泥中恶臭物质产生量较少。污泥及时压滤，污泥经脱水处理在仓库临时贮存后及时外运处置，污泥异味对周边环境影响不大
废水	生产废水	沉淀池排泥、 滤池反冲洗、 污泥脱水	COD <sub>Cr</sub> 、SS	回用于工业水生产，不外排
	生活污水	员工生活	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS	化粪池处理后用罐装车运至杭州萧山东片污水处理有限公司

				(航民集团污水集中处理中心)后纳入市政污水管网
噪声	设备噪声	设备运行	噪声	采用低噪设备, 采取减振降噪措施, 加强设备的管理与维护
固体废物	废包装袋	原料使用	包装材料	出售综合利用
	脱水污泥	污泥脱水	污泥、水	出售综合利用
	废石英砂	水处理	石英砂	出售综合利用
	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	由环卫部门统一清运处理

## 2.3 与项目有关的原有污染问题

### 2.3.1 企业运行概况

杭州航民水处理有限公司已建成运行多年, 由于历史原因未办理相关环保审批手续, 公司运营至今无环保投诉及扰民现象。

杭州航民水处理有限公司主要为航民集团下属 6 家企业提供工业用水, 供水企业清单见表 2-8。

表 2-8 航民水处理公司供水企业清单表

序号	企业名称
1	浙江航民股份印染分公司
2	浙江航民非织造布有限公司
3	浙江航民热电有限公司
4	杭州美时达印染有限公司
5	浙江航民股份有限公司
6	杭州澳美印染有限公司

与项目有关的原有环境污染问题

根据航民水处理公司的统计数据, 原取水许可证有效期内 2018 年至 2022 年实际取用地表水量、供水量明细如下表 2-9:

表 2-9 2018 年-2022 年航民水处理公司各年份取用水总量统计表

年份	地表水取用总量(立方米)	供水量(立方米)
2018	3977600	3898048
2019	4046800	3945630
2020	3458760	3382667
2021	5237310	5143038
2022	5888738	5800407

由上表可知, 近 5 年航民水处理公司实际取用地表水量均在原取水许可量 1947 万立方米范围之内, 未发生超量取水情况。

### 2.3.3 运营期环境影响回顾性分析

本环评根据现场探勘，结合企业实际生产情况对项目污染源进行调查。

#### (1) 废气

企业废气主要为污泥产生的异味，项目属于净水厂，污泥无机成分比重较大，不易腐败变质，污泥中恶臭物质产生量较少。污泥及时压滤，污泥经脱水处理在仓库临时贮存后及时外运处置，污泥异味对周边环境影响不大。

为了了解项目厂界废气达标情况，企业委托浙江正诺检测科技有限公司于2023年6月26-27日对厂界无组织废气进行监测，监测期间企业正常运行。监测结果见表2-10。

表 2-10 厂界无组织废气监测结果

检测点位	检测时段	臭气浓度(无量纲)		标准值 (无量纲)	达标 情况
		2023.6.26	2023.6.27		
厂界上风向	第一次	<10	<10	20	达标
	第二次	<10	<10	20	达标
	第三次	<10	<10	20	达标
厂界下风向 1	第一次	<10	<10	20	达标
	第二次	<10	<10	20	达标
	第三次	<10	<10	20	达标
厂界下风向 2	第一次	<10	<10	20	达标
	第二次	<10	<10	20	达标
	第三次	<10	<10	20	达标
厂界下风向 3	第一次	<10	<10	20	达标
	第二次	<10	<10	20	达标
	第三次	<10	<10	20	达标

由监测结果可知，厂界废气无组织排放的臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级标准要求。

#### (2) 废水

企业生产废水主要为沉淀池排泥水、滤池反冲洗水、污泥脱水废水，其中沉淀池排泥水和滤池反冲洗水排入污泥沉淀池后上清液回用至取水口(取水口位于公司内部，设有取水水池)，不会外流至河道；底部浓缩污泥进入后续的污泥脱水工艺，污泥脱水产生的废水返回污泥沉淀池，不外排。

企业共有劳动定员 20 人，生产班制为三班制、每班 8 小时，年工作日为 340 天，根据企业提供的数据，生活用水约 545t/a，排污系数取 85%，则生活污水产生 462t/a，生活污水经化粪池处理后用罐装车运至杭州萧山东片污水处理有限公司(航民集团污水集中处理中心)后纳入市政污水管网，送临江污水处理厂处理，

经处理达标后统一外排。

### (3) 噪声

企业噪声主要为设备运行产生的噪声。为了了解企业厂界噪声达标情况，企业委托浙江正诺检测科技有限公司于2023年6月26-27日对厂界噪声进行监测，监测期间企业正常运行。厂界噪声监测结果见表2-11。

表 2-11 厂界噪声监测结果

监测点位	监测时间	监测结果 dB(A)		标准值 dB(A)		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1#厂界东	2023-6-26	56	48	60	50	达标
	2023-6-27	57	48	60	50	达标
2#厂界南	2023-6-26	64	49	70	55	达标
	2023-6-27	63	51	70	55	达标
3#厂界西	2023-6-26	52	48	60	50	达标
	2023-6-27	53	47	60	50	达标
4#厂界北	2023-6-26	50	45	60	50	达标
	2023-6-27	51	44	60	50	达标

由监测结果可知，企业厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准，南侧厂界噪声能满足4类标准。

### (4) 固废

企业产生的固废主要为污水处理净水泥、生活垃圾、废包装材料、石英砂及活性炭。

表 2-12 固废产排情况表

序号	固废名称	2022年产生量	处置方式
1	废包装袋	0.02吨/年	委托工业垃圾回收站处理
2	脱水污泥	680吨/年	委托杭州宝云市政工程有限公司处理
3	废石英砂	暂未产生	委托杭州富丽华建材有限公司处理
4	生活垃圾	3.4吨/年	由环卫部门统一清运处理

### 2.3.3 项目存在的问题

企业生产以来未受到过环保污染相关的处罚，产生的废水、废气和固废均得到合理处置，但企业未进行环保审批手续，未落实排污许可证制度。

### 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	<b>3.1 区域环境质量现状</b>						
	<b>3.1.1 空气环境质量现状</b>						
	(1) 基本污染物						
	项目位于萧山区瓜沥镇建设四路北，所在区域环境空气为二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。						
	为了解所在区域大气环境质量达标情况，本规划环评引用 2021 年萧山区国控点北干大气自动监测站的监测数据进行评价，具体监测结果详见表 3-1。						
	<b>表 3-1 区域空气质量现状监测结果</b>						
	点位	污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
	城厢镇 (北干) 空气站	SO <sub>2</sub>	年平均	5.8	60	9.67	达标
			第 98 百分位日平均浓度	10	150	6.67	达标
		NO <sub>2</sub>	年平均	36.6	40	91.5	达标
第 98 百分位日平均浓度			70	80	87.5	达标	
PM <sub>10</sub>		年平均	60.3	70	86.14	达标	
		第 95 百分位日平均浓度	124	150	82.67	达标	
PM <sub>2.5</sub>		年平均	31.6	35	90.29	达标	
		第 95 百分位日平均浓度	63.3	75	84.4	达标	
CO		第 95 百分位日平均浓度	1000	4000	25	达标	
O <sub>3</sub>		第 90 百分位 8h 平均浓度	161	160	100.63	超标	
由监测数据可知，2021 年杭州市萧山环境空气质量不达标区，超标因子为臭氧。							
根据《中华人民共和国大气污染防治法》(2015.8.29修订)中第十四条：未达到国家大气环境质量标准城市的人民政府应当及时编制大气环境质量限期达标规划，采取措施，按照国务院或者省级人民政府规定的期限达到大气环境质量标准。由于萧山区大气环境质量属于不达标区，因此杭州市生态环境局萧山分局制定了《杭州市萧山区大气环境质量限期达标规划》，并于2019年10月25日通过杭州市萧山区人民政府同意。根据限期达标规划(萧政发[2019]53号)，规划目标：到2025年，实现全区域大气“清洁排放区”建设目标，大气污染物排放总量持续稳定下降，基本消除重污染天气，PM <sub>2.5</sub> 年均浓度稳定达标的同时，力争年均浓度继续下降，O <sub>3</sub> 浓度出现下降拐点。到2035年，大气环境质量持续改善，包括O <sub>3</sub> 在内的主要大气污染物指标全面稳定达到国家空气质量二级标							



准，PM<sub>2.5</sub>年均浓度达到25微克/立方米以下，全面消除重污染天气。

根据《萧山区“十四五”生态环境保护规划》，以“清新空气示范区”建设为目标，强化多污染物协同控制和全域协同治理，实现细颗粒物和臭氧“双控双减”。根据国家、省、市统一部署，推进夏秋季臭氧防控、秋冬季大气污染综合治理。制定并实施夏秋季臭氧防控、秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案，以减少污染天气为着力点，聚焦重点领域，分解攻坚目标，落实任务措施，狠抓秋冬季大气污染防治。针对秋冬季PM<sub>2.5</sub>及夏季臭氧(O<sub>3</sub>)污染现状，引导涂装、印刷、纺织、汽修企业合理调节产能，在秋冬季及夏季染易发时段合理安排生产设备轮检轮休，减少大气污染物排放。加强消耗臭氧层物质控制，贯彻落实《消耗臭氧层物质管理条例》及其配套制度，深入开展消耗臭氧层物质(ODS)淘汰工作。加强对ODS生产、使用、进出口的监管，鼓励、支持ODS替代品的生产和使用，大幅减少ODS的使用量。到2025年，基本消除污染天气，PM<sub>2.5</sub>、臭氧(O<sub>3</sub>)浓度稳定达到上级考核要求。

(2) 特征污染物环境质量现状数据

为了解项目所在区域特征污染物的质量现状，本环评引用杭州普洛赛斯检测科技有限公司在项目附近的臭气浓度现状监测数据，具体如下：

① 特征污染物补充监测点位基本信息

表 3-2 特征污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点 UTM 坐标		监测因子	监测时段及频次	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
帝凯工业布厂区南门	253402	3344359	臭气浓度	2022.7.29-8.4，连续监测7天，每天监测4个时段(02、08、14、20时)的小时浓度值	西北侧	1000

② 监测结果

监测结果与评价见表 3-3。

表 3-3 监测数据统计结果

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围/(无量纲)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
帝凯工业布厂区南门	臭气浓度	一次值	/	<10	/	/	/

由监测结果可知，臭气浓度均未检出。

3.1.2 地表水环境质量现状

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，项目附近水体为IV类功能区。为了解地表水水质现状，本次评价采用杭州市智慧河道云平台中

白洋川(瓜沥镇段)断面水质监测数据,监测时间为2023年3月-5月,具体监测数据见表3-4。

表 3-4 地表水现状监测及评价 单位: mg/L, 除 pH 外

名称	时间	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	总磷	氨氮
白洋川 (瓜沥镇段)	2023.3.1	7.5	6.85	3.6	0.15	1.33
	2023.4.1	7.7	6.51	3.8	0.26	1.16
	2023.5.1	7.2	5.13	3	0.18	0.79
IV类标准值		6-9	≥3	≤10	≤0.3	≤1.5
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

由评价结果可知,项目附近白洋川(瓜沥镇段)断面水质能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类水功能区要求。

### 3.1.3 声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内有农居点等声环境保护目标,本环评委托浙江正诺检测科技有限公司于2023年6月26-27日对本项目厂界噪声及周边敏感点声环境进行监测,监测期间企业正常运行,监测数据见表3-5。

表 3-5 项目噪声监测结果

监测点位	监测时间	监测结果 dB(A)		标准值 dB(A)		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1#厂界东	2023-6-26	56	48	60	50	达标
	2023-6-27	57	48	60	50	达标
2#厂界南	2023-6-26	64	49	70	55	达标
	2023-6-27	63	51	70	55	达标
3#厂界西	2023-6-26	52	48	60	50	达标
	2023-6-27	53	47	60	50	达标
4#厂界北	2023-6-26	50	45	60	50	达标
	2023-6-27	51	44	60	50	达标
5#西侧农居点	2023-6-26	50	46	60	50	达标
	2023-6-27	51	46	60	50	达标
6#北侧农居点	2023-6-26	52	44	60	50	达标
	2023-6-27	50	44	60	50	达标

由监测结果可知,企业厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准,南侧厂界噪声能满足4类标准;周边敏感点的声环境均能满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2类功能区标准值。

### 3.1.4 土壤、地下水环境质量现状

本项目主要进行工业水的生产,项目运行过程中不涉及重金属及持久性难降解有机污染物,不存在地下水、土壤环境污染途径,无需开展土壤、地下水

	<p>环境质量现状调查。</p> <p><b>3.1.5 生态环境</b></p> <p>本项目位于萧山区瓜沥镇建设四路北，项目用地范围内无生态环境保护目标，项目建设地周围自然生态环境较简单，已处于人类开发活动范围内，因此无原始植被生长和珍贵野生动物活动。</p> <p>区域水资源现状：本项目取水水源为白洋川直河，属萧绍平原水系，位于南沙平原片，南沙平原河网密布，纵横交错，河网率在6%~9%，正常蓄水位4.00m，对应河网蓄水量为6100万m<sup>3</sup>，河道之间水量互补性强。但区域本地水资源相对较少，遇干旱年份，不能满足地区发展要求。解决该区的工农业用水需要，主要靠地处上游的北塘河、钱江枢纽等从钱塘江引提水，河网水位为人工控制。由于地处浦阳江、钱塘江下游地区，过境水量丰富，萧山区闻家堰水文站以上流域面积41769km<sup>2</sup>，多年平均水资源量352亿m<sup>3</sup>，通过科学调度，扭转实际需要合理引提水，可使内河水位在用水高峰期7~9月控制在4.05-4.10m以上，年最低水位不低于3.4m，能保障工农业各项用水和河道环境用水。</p> <p><b>3.1.6 电磁辐射</b></p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。</p>
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p><b>3.2 环境保护目标</b></p> <p><b>3.2.1 大气环境</b></p> <p>本项目厂界外 500 米范围内存在农居点等保护目标，目标为使其大气环境质量符合《空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。</p> <p><b>3.2.2 地表水环境</b></p> <p>本项目附近内河，目标使其达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准。</p> <p><b>3.2.3 声环境</b></p> <p>本项目厂界外 50m 范围内有声环境保护目标，声环境质量要求执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。</p> <p><b>3.2.4 地下水环境</b></p> <p>本项目厂界外 500m 范围内不存在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> <p><b>3.2.5 生态环境</b></p> <p>本项目用地范围内无生态环境保护目标。</p> <p><b>3.2.6 主要环境保护目标及分布情况</b></p> <p>本项目主要环境保护目标见表 3-6。</p>

表 3-6 项目主要保护目标								
环境要素	名称	UTM 坐标/m		相对方位	离厂界最近距离	保护内容	保护对象	环境功能区
		X	Y					
大气环境	横埂头村	254691	3343749	西北侧	8m	约 110 户	人群	二类空气环境功能区
		254789	3343850	北侧	110m			
	工农村	254583	3343753	西侧	40m	约 50 户		
		254385	3343528	西南侧	220m			
	沙田头村	254238	3343959	西北侧	450m	约 7 户		
地表水环境	白洋川直河	/	/	西侧	紧邻	河宽为 30m	河流	IV类水环境功能区
声环境	横埂头村	254691	3343749	西北侧	8m	5 户	人群	2 类声环境功能区
	工农村	254583	3343753	西侧	40m	1 户		
地下水环境	无							/
生态环境	无							/

污染物排放控制标准	<b>3.3 污染物排放控制标准</b>			
	(1) 废气			
	厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级标准要求, 见表 3-7。			
	表 3-7 恶臭污染物排放标准 (GB14554-93)			
	序号	项目	单位	厂界标准值
	1	臭气浓度	无量纲	20
	(2) 废水			
	项目生活污水经化粪池预处理, 执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准, 其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的相关标准, 定期用罐装车运至杭州萧山东片污水处理有限公司(航民集团污水集中处理中心)后纳入市政污水管网, 送临江污水处理厂处理, 经处理达标后统一外排。			
	临江污水处理厂已完成提标改造, 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 3-8。			

表 3-8 污水纳管及排放标准

污染物名称	单位	(GB8978-1996) 三级标准	临江污水处理厂 企业进管控制标准	临江污水处理厂 排放标准
pH	/	6~9	6~10	6~9
COD <sub>Cr</sub>	mg/L	500	500	50
SS	mg/L	400	400	10
氨氮	mg/L	35	35	2.5

注：①根据相关管理部门的要求，临江污水处理厂氨氮出水水质标准为氨氮 $\leq 2.5$ mg/L。

(3) 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，其中南侧紧邻建设四路，南侧厂界噪声执行 4 类标准，具体标准见表 3-9。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)Leq: dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4 类	70	55

(4) 固体废物

本项目一般工业固废采用库房室内贮存，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》(GB18599-2020)的标准要求，但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。

总量控制指标

**3.4 总量控制指标**

(1) 总量控制原则

污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。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)以及《杭州市建设项目和排污权交易总量审核管理暂行规定》(杭环发[2015]143号)等有关规定，纳入总量控制的污染物为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、粉尘和 VOCs。根据工程分析，企业纳入总量控制指标主要为 COD<sub>Cr</sub>、氨氮。

(2) 总量控制建议值

根据工程分析，本项目污染物排放总量情况见下表。本项目排放废水仅为生活污水，COD<sub>Cr</sub>、氨氮可不进行区域削减替代”。

表 3-10 本项目实施后企业总量情况 单位：t/a

污染物名称	本项目排放量	削减替代比例	区域削减量	备注
废水量	462	/	/	无需替代
COD <sub>Cr</sub>	0.023	/	/	
氨氮	0.001	/	/	

由表 3-10 可知，本项目实施后总量控制为废水量 462t/a、COD<sub>Cr</sub> 0.023t/a、氨氮 0.001t/a，新增 COD<sub>Cr</sub> 和氨氮无需替代。

## 四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p><b>4.1 施工期环境保护措施</b></p> <p>本项目为补办项目，施工期已结束，因此本项目不再评价施工期的环境影响。</p>																					
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p><b>4.2 运营期环境影响和保护措施</b></p> <p><b>4.2.1 废气</b></p> <p>1、废气污染物源强核算</p> <p>本项目废气主要为污泥产生的异味，项目属于净水厂，污泥无机成分比重较大，不易腐败变质，因此污泥中恶臭物质产生量较少。污泥及时压滤，污泥经脱水处理在仓库临时贮存后及时外运处置，污泥异味对周边环境影响不大。污泥异味以臭气浓度进行表征，根据日本的 6 级强度测试法将人对气体的嗅觉感觉划分为 0~5 级，臭气强度对应的臭气浓度区间见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 臭气强度及臭气浓度区间对应表</b></p> <table border="1" data-bbox="320 1041 1370 1368"> <thead> <tr> <th>级别</th> <th>嗅觉感觉</th> <th>臭气浓度区间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>无臭</td> <td>&lt;10</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>能稍微感觉出极微弱的臭味，对应检知阈值的浓度范围</td> <td>&lt;49</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>能勉强辨别出臭味的品质，对用确认阈值得分浓度范围</td> <td>49~234</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>可明显感觉到有臭味</td> <td>234~1318</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>强烈的臭味</td> <td>1318~7413</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>让人无法忍受的强烈臭味</td> <td>&gt;7413</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目污泥异味的臭气等级在0~1级之间，同时根据环评期间的厂界臭气浓度检测结果，厂界臭气浓度排放可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14544-1993)中排放标准值要求，本项目产生的臭气浓度极低，对周边大气环境影响较小。</p> <p>本项目使用的原辅材料中硫酸铝为液体，PAM 为颗粒状，PAM 拆包和投加过程不会产生粉尘。项目设有化验室，主要进行浊度和电导率的水质检测，检测过程不涉及药剂使用，不会产生废气。</p> <p>2、废气污染物排放执行标准信息表</p>	级别	嗅觉感觉	臭气浓度区间	0	无臭	<10	1	能稍微感觉出极微弱的臭味，对应检知阈值的浓度范围	<49	2	能勉强辨别出臭味的品质，对用确认阈值得分浓度范围	49~234	3	可明显感觉到有臭味	234~1318	4	强烈的臭味	1318~7413	5	让人无法忍受的强烈臭味	>7413
级别	嗅觉感觉	臭气浓度区间																				
0	无臭	<10																				
1	能稍微感觉出极微弱的臭味，对应检知阈值的浓度范围	<49																				
2	能勉强辨别出臭味的品质，对用确认阈值得分浓度范围	49~234																				
3	可明显感觉到有臭味	234~1318																				
4	强烈的臭味	1318~7413																				
5	让人无法忍受的强烈臭味	>7413																				

**表 4-2 无组织排放执行标准**

无组织排放 编号/设施	产污 环节	污染物种类	国家或地方污染物排放标准		其他 信息
			名称	浓度限值 /(mg/m <sup>3</sup> )	
厂界	生产 过程	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	20 (无量纲)	/

3、废气监测要求

**表 4-3 废气自行监测要求**

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界无组织	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)的二级标准

4、废气排放环境影响分析

本项目所在区域SO<sub>2</sub>、CO等均能满足环境空气质量功能区要求，O<sub>3</sub>不能满足环境空气质量功能区要求，随着《萧山区大气环境质量限期达标规划》和《杭州市打赢蓝天保卫战行动计划》的推进，确保区域环境空气质量达标。

本项目厂界外 500m 范围内有大气环境保护目标。

本项目废气仅为污泥异味。净水厂的污泥主要来自地表水原水中的泥沙等悬浮物和杂质等无机颗粒物，也有来自原水中浮游生物、藻类的残骸等，以及在水处理过程中投加的絮凝剂组成，污泥中一般以无机组成为主，有机组成含量较少，不易发酵，恶臭物质产生量较少，再经过大气扩散、植被吸收，对周边大气环境影响较小。实际生产过程中污泥及时压滤，污泥经脱水处理在仓库临时贮存后及时外运处置。本次环评期间，企业对厂界无组织的臭气浓度进行了检测，根据检测结果，企业厂界的臭气浓度均未检出。综上，本项目污染物排放强度不大，本项目的建设对周边大气环境的影响是可接受的。

**4.2.2 废水**

1、废水污染物源强核算

(1) 生产废水

本项目生产废水主要为沉淀池排泥水、滤池反冲洗水、污泥脱水废水。

本项目共有 6 座平流沉淀池，单个沉淀池的排泥水量为 600t/次，排泥周期为 1 次/10 天，则本项目排泥水产生量为 12.24 万 t/a。本项目共有 24 座 V 型滤池，滤池反冲洗周期为 24h，单格反冲洗废水量约 70t/次，则本项目滤池反冲洗废水产生量约 57.12 万 t/a。

沉淀池排泥水和滤池反冲洗水排入污泥沉淀池，根据企业运行数据类比，



69.36万t/a泥水能分离出约68万t/a的上清液回用，1.36万t/a污泥通过螺杆泵输送至脱水机房进行脱水，污泥脱水产生的废水(11560t/a)返回污泥沉淀池，不外排。回用的上清液合计为69.156万t/a，回用至取水口(取水口位于公司内部，设有取水水池)，不会外流至河道；脱水后的污泥(2040t/a，含水率约60-70%)经收集后外运。

净水厂的生产废水一般只含有地表水原水带来的无机物和生产过程中投加的少量混凝剂，与原水相比未增加有毒有害物质。废水污染因子主要为COD<sub>Cr</sub>和SS，水质大致为：COD<sub>Cr</sub> 80-100mg/L(按均值90mg/L计)、SS 100-150mg/L(按均值125mg/L计)。本项目生产废水回用于工业水生产，不外排。

#### (2) 生活污水

本项目员工 20 人，不设食堂和住宿，每天的生活用水量为 80L/人，生活污水排放量按用水量的 85%计算，故生活污水排放量为 462t/a 左右。废水中污染物浓度大致为：COD<sub>Cr</sub> 300mg/L、氨氮 35mg/L、SS 250mg/L。则生活污水中污染物产生量为：COD<sub>Cr</sub> 0.139t/a、氨氮 0.016t/a、SS 0.116t/a。

生活污水经化粪池处理后用罐装车运至杭州萧山东片污水处理有限公司(航民集团污水集中处理中心)后纳入市政污水管网，送临江污水处理厂处理，最终经萧山临江污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入钱塘江。本项目废水污染源强核算结果见下表4-4和4-5。

表 4-4 工序/生产线废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	污染源	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放				排放 时间(d)
			核算 方法	废水 产生量 (m <sup>3</sup> /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	收集 效率 (%)	处理 效率 (%)	核算 方法	废水 排放量 (m <sup>3</sup> /a)	排放 浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
沉淀池排 泥、滤池 反冲洗、 污泥脱水	生产废水	COD <sub>Cr</sub>	类比法	70.516万	90	63.46	回用于工业 水生产,不外 排	/	/	/	0	/	/	/
		SS			125	88.145						/	/	
日常生活	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	类比法	462	300	0.139	化粪池	/	/	类比法	462	300	0.139	340
		氨氮			35	0.016						35	0.016	
		SS			250	0.116						250	0.116	

表 4-5 临江污水处理厂废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染物	进入污水处理厂情况			治理措施			污染物排放				排放 时间 (h)
		废水进入量 (m <sup>3</sup> /a)	浓度 (mg/L)	进入量 (t/a)	工艺	收集效率 (%)	处理效率 (%)	核算方法	废水排放量 (m <sup>3</sup> /a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
临江污水 处理厂	COD <sub>Cr</sub>	462	300	0.139	厌氧水解+ A/O 生化工艺	/	/	系数法	462	50	0.023	/
	氨氮		35	0.016						2.5	0.001	
	SS		250	0.116						10	0.005	

## 2、废水排放口基本情况和执行标准

表 4-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施		排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
1	综合废水	COD、氨氮、SS	临江污水处理厂	间接排放	TW001	生化处理	DW001	是	一般排放口

表 4-7 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口经纬度		废水排放量 万吨/a	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度°	纬度°				名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值 mg/L
1	DW001	120.45166	30.19943	0.0462	间歇	0:00-24:00	临江污水处理厂	COD	50
								氨氮	2.5
								SS	10

表 4-8 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议		
			名称	浓度限值/(mg/L)	
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)		500
2		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)		35
		SS	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)		400

表 4-9 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	新增日排放量 t/d	新增年排放量 t/a
1	DW001	COD	50	6.76E-05	0.023
		氨氮	2.5	2.94E-06	0.001
		SS	10	1.47E-05	0.005
全厂排放口合计		COD		0.023	
		氨氮		0.001	
		SS		0.005	

注：排放浓度以最终外排排放标准计算。

## 3、废水监测要求

表 4-10 废水自行监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废水总排口	流量、pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS	1 次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)

#### 4、废水污染防治措施可行性分析

生活污水水质较简单，不复杂，废水产生量不大，生活污水经化粪池处理后用罐装车运至杭州萧山东片污水处理有限公司(航民集团污水集中处理中心)后纳入市政污水管网，生活污水能达三级标准纳管要求，本项目废水治理设施是可行的。

#### 5、依托污水厂可行性分析

##### (1) 处理能力

临江污水处理厂位于萧山区东部围垦外十七工段，采用 BOT 方式运行，由上海大众公共事业(集团)股份有限公司和杭州萧山污水处理有限公司联合投资。临江污水处理厂主要收集萧山老城区、城市新区、经济开发区、宁围镇、湘湖区、高教园区、钱江世纪城、临浦、戴村、义桥、浦阳等南片地区的污水。

临江污水厂服务范围内废水以工业废水为主，其中 80%为印染废水、12%为化工废水、8%为生活及其它废水。临江污水处理厂远期规划污水处理能力 100 万 m<sup>3</sup>/d，一期工程规模为 30 万 m<sup>3</sup>/d，二期规模为 20 万 m<sup>3</sup>/d。服务范围为：临江污水处理厂服务范围为临江新城 160.2km<sup>2</sup>，前进工业园区 40km<sup>2</sup>，江东新城 150km<sup>2</sup>、空港新城 71km<sup>2</sup>，以及临江片 6 个乡镇和江东片 5 个乡镇，总服务面积 610km<sup>2</sup>。目前该污水处理厂提标改造已完成，提标改造完成后，该污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准，根据相关管理部门的要求，其中氨氮执行 2.5mg/L。临江污水处理厂二期工程已于 2017 年底建成，目前已投入使用。

##### (2) 处理工艺

临江污水处理厂处理工艺由北京国环清华环境工程设计研究院设计，采用国内外较先进的“生物吸附—厌氧水解—好氧处理—高密度澄清池”工艺和自动化控制操作流程，污水经处理达标后外排至钱塘江。

临江污水处理厂提标改造后一期、二期处理工艺流程见图 4-1 和图 4-2。

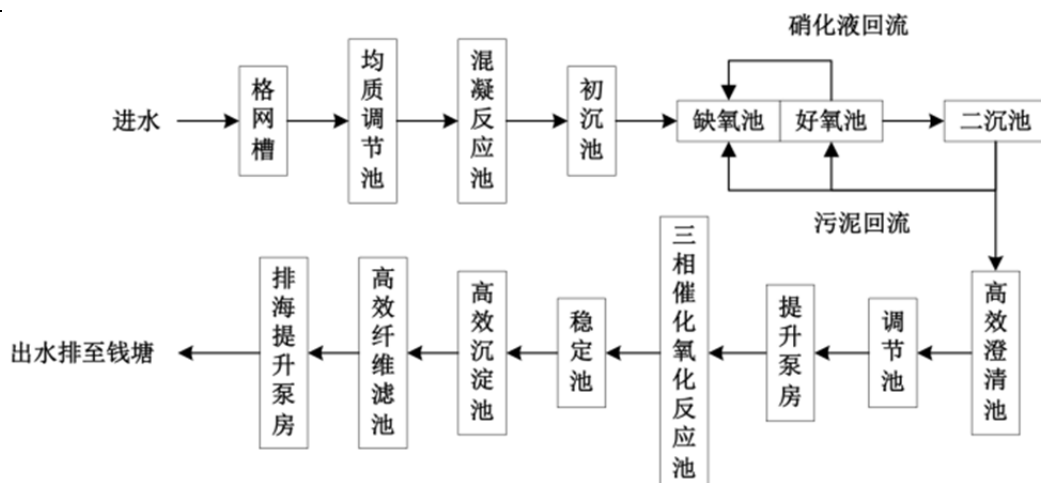


图 4-1 一期提标改造后污水处理工艺流程图

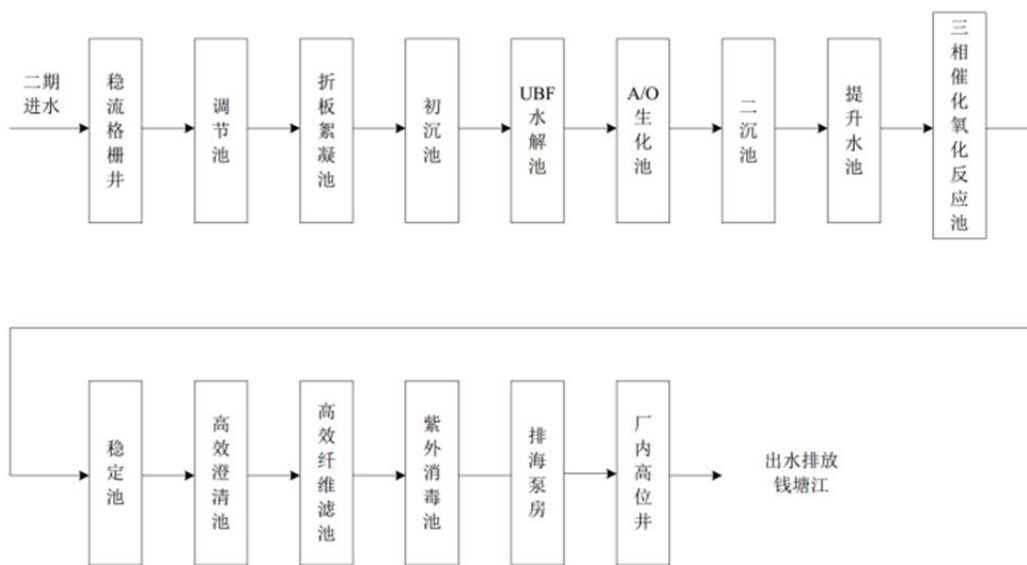


图 4-2 二期扩建工程污水处理工艺流程图

### (3) 进水标准

临江污水处理厂进水水质控制标准为： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 500\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 35\text{mg/L}$ 和 $\text{SS} \leq 400\text{mg/L}$ 。

### (4) 出水达标情况

根据浙江省生态环境厅公开的浙江省企业自行监测信息运行监督性监测数据，见表4-11。

表 4-11 临江污水处理厂总排口 2023 年 4 月监督性监测数据一览表

污染因子	pH	$\text{COD}_{\text{Cr}}$	氨氮	TN	TP
2023 年 4 月	7.2	44	0.889	7.95	0.05
排放标准	6~9	50	2.5	15	0.5
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

由表可知，临江污水处理厂总排口 pH、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、总磷等指标均小于《城

镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准, 氨氮小于 2.5mg/L, 因此总排口水质能满足排放标准要求。

#### (5) 纳管可行性分析

目前杭州萧山东片污水处理有限公司所在区域内已接通污水管网, 废水通过污水泵站送萧山临江污水处理厂处理, 经处理达标后统一外排钱塘江。临江污水处理厂远期规划污水处理能力 100 万 m<sup>3</sup>/d, 一期工程规模为 30 万 m<sup>3</sup>/d, 二期规模为 20 万 m<sup>3</sup>/d, 目前该污水处理厂提标改造已完成, 提标改造完成后, 该污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准排入杭州钱塘江水域。钱塘江水域属于大规模的水体, 纳污水体属于三类海水, 根据污水处理厂的环评报告, 该污水处理厂排放的废水对钱塘江杭州湾河口的水环境影响预测已全面做过, 经预测影响不大。

本项目废水产生量不大, 废水纳管后, 废水量在污水处理厂允许范围内, 本项目排放的废水污染物浓度在污水处理厂的进水浓度以内, 不会对污水处理厂造成冲击。因此, 本项目废水纳管至临江污水处理厂是可行的。

#### 4.2.3 噪声

##### 1、噪声源强分析

本项目噪声源主要来自设备运行产生的噪声, 噪声污染源强核算结果及相关参数见表 4-12。

表 4-12 项目噪声污染源强核算结果及相关参数一览表

装置	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间 (h)
		核算方法	噪声值 (dB)	工艺	降噪效果 (dB)	核算方法	噪声值 (dB)	
取水泵	连续	类比法	80~85	采用低噪声设备、减振降噪、设备维护	10	类比法	70~75	8160
送水泵	连续	类比法	80~85		10	类比法	70~75	8160
污泥泵	连续	类比法	80~85		10	类比法	70~75	2400
离心脱水机	连续	类比法	80~85		10	类比法	70~75	2400

注: 噪声排放值为设备降噪后的值, 未考虑距离衰减与厂房隔声。

##### 2、声环境影响分析

由于本项目已投产, 现状声环境情况即为项目投产后的声环境情况(详见表3-5), 根据企业正常运行期间的监测结果, 项目厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准, 南侧厂界噪声能满足4类标准; 周边敏感点的声环境均能满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2类功能区标准值, 项目运行对周围环境及敏感点的影响较小。

为进一步保证项目噪声达标排放，要求采取以下的噪声污染防治措施：采用低噪声设备，采取减振降噪措施，加强设备的管理与维护。在此基础上，本项目产生的噪声对周围环境及敏感点不会产生明显的不利影响。

### 3、监测计划

表 4-13 厂界环境噪声监测计划表

监测项目	监测指标	监测频率	执行标准
厂界噪声	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)

### 4.2.4 固体废物

#### 1、污染源强核算

##### (1) 废包装袋

本项目 PAM 采用 25kg 袋装包装，PAM 年用量为 15t，单个编织袋质量约 0.1kg，则废包装袋年产生量约 0.06t/a，属于一般固废，可出售给回收公司综合利用。

##### (2) 脱水污泥

根据 4.2.2 废水污染源强核算章节，本项目脱水污泥产生量位 2040t/a(含水率约 60-70%)，属于一般固废，可出售给回收公司综合利用。

##### (3) 废石英砂

本项目 V 型滤池采用石英砂作为滤料，5 年整体更换 1 次，更换量为 180t/a，属于一般固废，可出售给回收公司综合利用。

##### (4) 生活垃圾

本项目共有员工 20 人，不设有食堂和住宿，生活垃圾按人均 0.5kg/d 计算，年工作日 340 天，则产生量约为 3.4t/a，收集后由环卫部门统一清运。

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 4-14。

表 4-14 固废属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成份	是否属于 固体废物	判断依据
1	废包装袋	原料使用	固	包装材料	是	4.1h
2	脱水污泥	污泥脱水	固	污泥、水	是	4.3e
3	废石英砂	水处理	固	石英砂	是	4.3e
4	生活垃圾	员工生活	固	生活垃圾	是	4.1h

由表 4-14 可知，上述污染物均属于固体废物。根据《国家危险废物名录（2021 年）》以及《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020），固体废物是否属危险废物的判定结果见表 4-15。

表 4-15 危险废物属性判定表

序号	名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码
1	废包装袋	原料使用	否	461-001-07
2	脱水污泥	污泥脱水	否	461-001-99
3	废石英砂	水处理	否	461-001-99
4	生活垃圾	员工生活	否	/

由 4-15 表可知，上述固废分为一般固废。

本项目固废主要为废包装袋、脱水污泥、废石英砂、生活垃圾。废包装袋、脱水污泥、废石英砂可出售综合利用；生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。本项目固废最终排放量为零，对周围环境的影响不大。

本项目固体废物源强核算及相关参数见表 4-16。

表 4-16 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	固体废物 名称	固废 属性	产生量		处置措施		最终去向
			核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
原料使用	废包装袋	一般固废	产污系数法	0.06	出售综合利用	0.06	回收公司
污泥脱水	脱水污泥	一般固废	类比法	2040	出售综合利用	2040	回收公司
水处理	废石英砂	一般固废	产污系数法	180	出售综合利用	180	回收公司
员工生活	生活垃圾	一般固废	产污系数法	3.4	由环卫部门统一清运处理	3.4	环卫部门

## 2、项目工业固体废物基本情况

本项目工业固体废物基本情况见下表4-17。

表 4-17 项目工业固体废物基本信息表

一般工业固体废物						
序号	名称	代码	类别	物理性状	产生环节	去向
1	废包装袋	461-001-07	第 I 类一般 工业固体废物	固态	原料使用	回收公司
2	脱水污泥	461-001-99		固态	污泥脱水	回收公司
3	废石英砂	461-001-99		固态	水处理	回收公司

### 污染防控技术要求

委托他人运输、利用、处置危险废物和一般工业固体废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，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



### 3、本项目自行贮存设施

本项目产生的一般工业固体废物暂存在一般固废仓库，本项目自行贮存设施基本情况详见表4-18。

表 4-18 项目自行贮存设施信息表

名称	一般固废仓库	编号	GF001
类型	自行贮存设施	位置	E 120.45201° N 30.20018°
是否符合相关标准要求	是	自行利用/处置方式	/
自行贮存能力	200t	面积	500m <sup>2</sup>
污染防控技术要求			
1、采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，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；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业；贮存场、填埋场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。 2、生产运营期间一般工业固体废物自行贮存/利用/处置设施的环境管理和相关设施运行维护要求还应符合GB 15562.2、GB 18599和HJ 2035等相关标准规范要求。			

### 4、固体废物环境管理要求

①固废收集：建立固废分类收集制度，将生活垃圾与工业固废进行分类收集，做好分类收集堆放，严禁固废乱堆乱放。

②固体废物应及时外运处理，如无法立即外运，则应设置暂存场地，不能露天堆放。盛装的容器上须按要求粘贴标签。

③对于一般工业固体废物，在厂内暂存期间，贮存场地需做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等环保要求，不相容的一般工业固体废物应分区贮存，做好一般工业固体废物标志牌，建立工业固废管理台账。

④生活垃圾由环卫部门集中收集后统一处理，企业应做好妥善的收集工作，定期联系环卫部门进行清运。

### 5、固体废物污染防治设施投资

表 4-19 固体废物污染防治设施投资概算表

序号	投资内容	规模	投资概算(万元)
1	一般固废仓库的管理维护、设置标识标牌、委托处置等费用	500m <sup>2</sup>	1.5
2	生活垃圾桶贮存点	10m <sup>2</sup>	0.5

#### 4.2.5 地下水、土壤

项目主要进行工业用水的生产，取水水源为白洋川直河，不以地下水作

为供水水源，在正常工况下，项目不会对地下水及土壤环境产生影响。同时，本项目投加的药剂为硫酸铝溶液和PAM，使用储罐和袋装贮存，均不属于有毒有害物料，药剂泄露不会对泄露区域的土壤和地下水造成明显影响，也不会产生累积性影响。

根据分析，项目对地下水和土壤可能造成影响的污染源主要是固废堆场、水处理池等区域，对地下水和土壤产生污染的途径主要是渗透污染。企业按分区防控的原则做好防渗措施，对于可能发生物料和污染物泄露的构筑物进行防渗处理，将厂区划分为一般防渗区和简单防渗区，做好防渗措施，杜绝下渗现象发生，并加强维护管理，避免跑冒滴漏现象的发生。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水和土壤影响的各项途径均进行有效预防，在落实各项防渗措施后，项目不会对地下水、土壤环境产生不利影响，不需开展跟踪监测。

表 4-20 分区划分及防渗要求

分区类别	分区划分	防渗要求
一般防渗区	取水泵房、送水泵房、水处理设施、药剂房、污泥脱水机房、一般固废仓库等	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s
简单防渗区	办公用房、厂区道路、绿化等	一般地面硬化

#### 4.2.6 生态

项目取水对水源生态环境的环境影响分析如下：

##### 1、对区域水资源的影响

本项目取水水源为白洋川直河，正常蓄水位4.00m，对应河网蓄水量为6100万m<sup>3</sup>。由于水源有限，区域的工农业用水主要靠上游的北塘河、钱江枢纽、浦沿排灌站等从钱塘江引提水，河网水位为人工控制。萧山区闻家堰水文站以上流域面积41769km<sup>2</sup>，多年平均水资源量352亿m<sup>3</sup>，通过科学调度，根据实际需要合理引提水，可使内河水位在用水高峰期7~9月控制在4.05-4.10m以上，能保障工农业各项用水和河道环境用水。故本项目取水对区域水资源可利用量和配置方案基本无影响。

##### 2、对白洋川直河水质影响

项目运营期无废水排入河道，运营期加强环境管理，不会对白洋川直河水质产生不良影响。

##### 3、对白洋川直河水生生物影响

项目取水后河道水量有所减少，对下游水生生物有一定的影响，但评价

区无珍稀濒危保护水生生物集中栖息地集中分布记录，因此，水生生物受本项目取水的影响不大。

#### 4.2.7 环境风险评价

##### 4.2.7.1 环境风险识别及分析

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，本项目不涉及危险物质。

本项目所涉及的原辅材料具有可燃性，本项目仍存在一定潜在事故风险（火灾等）。若发生火灾事故，产生次生污染物。消防水以及泄露的化学品可能通过地径流污染地表水。

##### 4.2.7.2 环境风险防范措施

(1) 设专人管理原材料仓库，制定完善的安全、防火制度，严格落实各项防火和用电安全措施，并加强职工的安全生产教育，定期向职工传授消防灭火知识。厂区配备灭火器材等消防设备，确保在火灾初期及时通知员工开展消防和疏散等应急行动。

(2) 加强对水处理设施的管理、巡视和检查，保证水处理设施正常运行。按规定暂存各类固废，及时妥善处置。

#### 4.2.8 电磁辐射

本项目不涉及。

#### 4.2.9 环保投资估算

本项目的环保投资为 10 万元，占总投资 1000 万元的 1%，具体见表 4-21。

4-21 环保投资估算

序号	名称	主要内容	投资估算 (万元)
1	废水处理设施	雨污管网、化粪池、污水委托处置费用	5
2	噪声防治措施	隔声、减振措施	3
2	固废处理措施	固废暂存、处置费用	2
合计			10

## 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	厂界无组织	臭气浓度	项目属于净水厂，污泥无机成分比重较大，不易腐败变质，污泥中恶臭物质产生量较少。污泥及时压滤，污泥经脱水处理在仓库临时贮存后及时外运处置，污泥异味对周边环境影响不大	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
地表水	生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS	回用于工业水生产，不外排	/
	DW001 厂区生活污水总排口	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS	生活污水经化粪池处理后用罐装车运至杭州萧山东片污水处理有限公司(航民集团污水集中处理中心)后纳入市政污水管网，送临江污水处理厂处理，经处理达标后统一外排	纳管达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，其中氨氮执行《浙江省地方标准工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。污水厂排放达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准
声环境	设备噪声	等效连续A声级	采用低噪声设备，采取减振降噪措施，加强设备的管理与维护	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
电磁辐射	不涉及			
固体废物	一般固废收集后在一般固废仓库分类堆放暂存，并定期外售物资公司综合利用；生活垃圾经垃圾桶分类收集后由环卫部门统一处置。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区内做好分区防渗，加强定期巡检和日常管理			
生态保护措施	本项目位于萧山区瓜沥镇建设四路北，用地范围内无生态环境保护目标，三废经治理达标后排放，落实厂区内绿化建设，落实本评价提出的污染防治措施后，将不会对生态产生较大影响			
环境风险防范措施	强化风险意识、加强安全管理，加强风险防范，配备消防器材等消防设备			
其他环境管理要求	(1)企业应严格落实环保“三同时”制度；企业项目建设性质、规模、地点、生产工艺、环保措施等有重大变动时，建设单位应及时另行报批，必要时重新进行环境影响评价。 (2)对照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》及时在全国排污许可管理信息平台填报排污许可信息，本项目属于登记管理。			

## 六、结论

杭州航民水处理有限公司工业水处理项目选址合理，符合国家产业政策，项目污染物在达标排放情况下对周围环境影响较小，区域环境质量能维持现状，本项目的实施符合“三线一单”要求。只要企业重视环保工作，认真落实评价提出的各项污染防治对策，加强对污染物的治理工作，做到环保工作专人分管，责任到人，加强对各类污染源的管理，落实环保治理所需要的资金，则该项目的实施，可以做到在较高的实用价值的同时，又能达到环境保护的目标。因此该项目从环保角度来说，是可行的。

附表 建设项目污染物排放量汇总表

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	/	/	/	462	/	462	+462
	COD <sub>Cr</sub>	/	/	/	0.023	/	0.023	+0.023
	氨氮	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
一般工业固体废物	废包装袋	/	/	/	0.06	/	0.06	+0.06
	脱水污泥	/	/	/	2040	/	2040	+2040
	废石英砂	/	/	/	180	/	180	+180
	生活垃圾	/	/	/	3.4	/	3.4	+3.4
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

单位：t/a