



# 建设项目环境影响登记表

(区域环评+环境标准)

(污染影响类)

(修订)

项目名称: 浙江嘉卫医学检验实验室有限公司新建医学  
检验实验室项目

建设单位(盖章): 浙江嘉卫医学检验实验室有限公司

编制日期: 二〇二三年十二月

嘉兴市生态环境局制

# 建设项目环境影响登记表

(区域环评+环境标准)

(污染影响类)

(修订)

项目名称: 浙江嘉卫医学检验实验室有限公司新建医学  
检验实验室项目

建设单位(盖章): 浙江嘉卫医学检验实验室有限公司

编制日期: 二〇二三年十二月

嘉兴市生态环境局制

## 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	4
三、运营期主要环境影响和保护措施 .....	12
四、环境保护措施监督检查清单 .....	20
建设项目污染物排放量汇总表 .....	23

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江嘉卫医学检验实验室有限公司新建医学检验实验室项目		
项目代码	2310-330451-04-01-560792		
建设单位	浙江嘉卫医学检验实验室有限公司	法定代表人或者主要负责人	
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	浙江省嘉兴市 经开区昌盛南路 36 号 嘉兴智慧产业创新园 6 棚 6B-103 室、6C-104 室、6B-203 室		
地理坐标	(120 度 42 分 46.248 秒, 30 度 43 分 40.507 秒)		
国民经济行业类别	M7340 医学研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展 (98 专业实验室、研发(试验)基地)
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	排污许可类别	无需申请排污许可证或者填报排污登记表
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	10
拟投入生产运营日期	2023 年 12 月	建筑面积(m <sup>3</sup> )	2566.17(租赁面积)
<p><b>承诺:</b>浙江嘉卫医学检验实验室有限公司及法人代表张慧承诺所填写各项内容真实、准确、完整。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由浙江嘉卫医学检验实验室有限公司及法人代表张慧承担全部责任。</p>			
太湖流域相关要求符合性分析	<input checked="" type="checkbox"/> 符合: 对照《太湖流域水环境综合治理总体方案》(发改地区[2022]959号)、《太湖流域管理条例》、《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》(环环评[2016]190号)等相关文件,项目符合文件要求。 <input type="checkbox"/> 不符合: _____		
规划环境影响评价情况	<b>规划环境影响评价文件名称:</b> 《嘉兴现代服务业集聚区总体规划环境影响报告书》、《嘉兴现代服务业集聚区总体规划环评结论清单调整报告》(修正稿) <b>审查机关:</b> 浙江省生态环境厅		

规划环境影响评价情况	<p><b>审查文件名称及文号:</b> 浙江省生态环境厅关于《嘉兴现代服务业集聚区总体规划环境影响报告书》审查小组意见(浙环函〔2019〕145号)</p> <p><b>规划环境影响评价生态空间名称及编号:</b> 与“三线一单”一致。</p>
规划环境影响评价符合性	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合: _____
“三线一单”情况	<p><b>“三线一单”文件名称:</b> 根据《嘉兴市生态环境局关于发布&lt;嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案&gt;的通知》(嘉环发〔2020〕66号)、《嘉兴市人民政府关于同意《嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》的批复》(嘉政发函〔2020〕9号)</p> <p><b>管控单元:</b> 南湖区嘉兴开发区产业集聚重点管控单元</p> <p><b>管控单元代码:</b> ZH3304022005</p>
“三线一单”符合性	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合: _____
其他符合性分析	<p>对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年修正)、《嘉兴市当前限制和禁止发展产业目录(2010年本)》、《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、《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》(浙应急基础〔2022〕143号)、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》、《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案(2021-2023年)》、《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》、《嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则》、“四性五不批”等相关文件,项目符合相关文件要求。</p>

环境保护目标	表 1-1 环境保护目标一览表																
	环境要素	名称	坐标/°		保护类型	保护对象	保护内容	相对场址方位	相对厂界距离 m	相对生产车间距离/m							
			东经	北纬													
	大气环境	亲亲家园小区	120.717693	30.727259	居民	居民区	居民，约 450 户	东	380	380							
		宏润公寓	120.714666	30.731623	居民	居民区	居民，约 200 户	北偏东	385	385							
	声环境	厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标															
地下水环境	厂界外 500 米范围内不涉及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																
生态环境	本项目不新增用地，不涉及生态环境保护目标																
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在原有环境污染问题。																

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p><b>1、项目概况</b></p> <p>为适应市场需求，以求较好的经济效益和社会效益。浙江嘉卫医学检验实验室有限公司总投资 500 万元，租赁嘉兴市经济技术开发区昌盛南路 36 号嘉兴智慧产业创新园 6 幢 6B-103 室、6C-104 室、6B-203 室作为医学检验实验室，总租赁面积约 2566.17 平方米，购置荧光定量 PCR 仪、PCR 提取仪、裂解仪等设备，开展乙型肝炎、药物基因检测、癌基因的检测和诊断等检验，预计形成年处理 96 万人份的 PCR 实验室（基因扩增实验室）。项目于 2023 年 10 月完成项目备案（项目代码：2310-330451-04-01-560792）。</p> <p>建设项目工程组成表见表 2-1。</p>	
	<b>表 2-1 建设项目工程组成表</b>	
	<b>工程类别</b>	<b>主要内容</b>
	主体工程	6B-103 室 (位于 1 层) 设置试剂室、接收室、储存室、检验区域（样品预处理、样品移取、样品测定）等
	辅助工程	预留房间，位于 6C-104 室（位于 1 层），面积约 900m <sup>2</sup> ；办公室，位于 6B-203 室（位于 2 层），面积约 800m <sup>2</sup> 。
	依托工程	本项目实行雨、污分流制，雨水经厂区雨水排水管网排入附近市政雨水管网；生活污水依托现有房东的化粪池预处理后纳入嘉兴市污水处理工程管网，经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达标后排放。
	废气	1、本项目在 6B-103 室检验区域安装了通排风系统，在进口处设置过滤装置对进风进行净化，保证实验室的空气洁净度，同时在车间排风口前设置“活性炭吸附装置”，净化空气，防止对外环境产生影响（活性炭吸附装置位于 6B-103 室西南侧）。 2、本项目在 6B-103 室南侧检验区域的样品移取房间内设有 5 台生物安全柜，对样品移取工序产生的样品废气进行收集、处理。样品废气经生物安全柜自带的“HEPA 过滤+紫外消毒”进行收集预处理，处理后排入通排风系统，经通排风系统的“活性炭吸附装置”处理后通过 3.5 米高的车间排风口无组织排放。 3、设备擦拭废气排入通排风系统，经通排风系统的“活性炭吸附装置”处理后通过 3.5 米高的车间排风口无组织排放。 4、废水处理废气因设备密闭且逸出量较小，故本环评不进行定量分析，为无组织排放。
		废水
		本项目在 6B-103 室西南侧设有一套处理规模为 1.5t/d 的废水处理设施，采用“酸碱中和+混凝沉淀+紫外消毒”工艺，对生产废水（超纯水机制备废水、实验室清洗废水、灭菌废水）进行预处理。预处理达标后的生产废水汇同经公用化粪池预处理的生活污水一并纳入嘉兴市污水处理工程管网，经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达标后排放。

建设 内容	续表 2-1 建设项目工程组成表	
	工程类别	主要内容
	环保工程	固废 设置一般固废仓库（位于 6B-103 室东侧，面积约 6m <sup>2</sup> ）和危废暂存场所（位于 6B-103 室东侧，面积约 6m <sup>2</sup> ）进行分类存放。
		噪声 尽可能选择低噪声设备，并对强噪声源设备采用防震、消声、隔声等降噪措施；加强对设备的维修保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象；加强管理和对工作人员的培训，合理安排高噪声作业时间，文明操作，轻拿轻放；合理布局场地，设备下方加装橡胶减振垫。
		其他 /
	储运工程	储存 试剂室，位于 6B-103 室西侧，面积约 10m <sup>2</sup> ；档案室，位于 6B-103 室东侧，面积约 15m <sup>2</sup> 。
		运输 原料全部采用车辆运输
	公用工程	给水 依托厂区现有给水管网，由市政给水管网提供
		排水 生产废水经“酸碱中和+混凝沉淀+紫外消毒”预处理达标后汇同经公用化粪池预处理的生活污水一并纳入嘉兴市污水处理工程管网。
		供热 本项目不涉及。
		供电 当地供电所统一供给。
		污水处理厂 嘉兴市联合污水处理有限责任公司
劳动定员及工作制度	本项目劳动定员为 10 人，实行 8 小时 1 班制，年工作 300 天，不设食堂、宿舍。	
其他	/	

## 2、主要产品及产能

项目主要产品及产能见表 2-2。

表 2-2 项目主要产品及产能一览表

序号	项目名称	设计年生产时间(d)	产品计量单位	本项目生产能力	其他
1	PCR 实验 (基因扩增实验)	300	万人份/年	96	/

建设 内容	<b>3、主要设施及设施参数</b>								
	本项目主要设施及设施参数见表 2-3。								
	<b>表 2-3 主要设施及设施参数一览表</b>								
	序号	主要生产单元	主要工艺名称	生产设施名称	设施型号	单位	数量	其他	
	1	检验	登记保管	医用冷冻冷藏冰箱	YCD-EL259	台	7	/	
	2		样品预处理	高压灭菌锅	SQ510C	台	1	/	
	3		样品预处理	超净工作台	HCB-1300V	台	2	/	
	4		样品移取	移液器包括移液架	/	台	3	/	
	5		样品预处理	掌上离心机	/	台	3	/	
	6		样品预处理	涡旋振荡器	/	台	1	/	
	7		样品移取	生物安全柜	BSC-1500IIB2	台	5	/	
	8		样品测定	荧光定量 PCR 仪	天隆 Gentier96	台	4	/	
	9		样品预处理	PCR 提取仪	Auto-pure96	台	4	/	
	10		样品预处理	裂解仪	其林贝尔	台	2	/	
	11		样品预处理	水浴锅	HH-M4	台	1	/	
	12		超纯水制备	超纯水机	制水能力: 200L/h	台	1	/	
	13	/	废气处理	废气处理设施	风量: 4000m <sup>3</sup> /h	台	1	/	
	14	/	废水处理	废水处理设施	酸碱中和+混凝沉淀+紫外消毒	台	1	/	
<b>4、主要原辅材料及能源的种类和用量</b>									
本项目主要原辅材料及能源的种类和用量见表 2-4。									
<b>表 2-4 主要原辅材料及能源的使用情况一览表</b>									
生产 单元	种类	名称	原辅料 计量单 位	有毒有 害物质 含量	本项目 设计年 使用量	规格	性状	最大 贮存 量	
	检验	原料	样品 (血液样本)	万份/年	/	96	/	液态	8
		原料	扩增试剂盒	万盒/年	/	1	96 份/盒	/	0.1
		原料	提取试剂盒	万盒/年	/	1	96 份/盒	/	0.1
		辅料	75%乙醇	L/a	/	5	500mL/瓶	液态	5
		辅料	小苏打 (碳酸氢钠)	t/a	/	0.012	500g/瓶	固态	0.012
		辅料	试管(一次性)	万只/年	/	300	100 只/袋	固态	30
		辅料	吸管(一次性)	万只/年	/	300	100 只/袋	固态	30
		辅料	玻片纸	万片/年	/	300	100 片/盒	固态	30
		辅料	手套	盒/年	/	500	100 只/盒	固态	50
		辅料	N95 口罩	盒/年	/	500	100 个/盒	固态	50

建设 内容	续表 2-4 主要原辅材料及能源的使用情况一览表								
	生产单元	种类	名称	原辅料计量单位	有毒有害物质含量	本项目设计年使用量	规格	形态	最大贮存量
	检验	辅料	一次性防护服	套/年	/	5000	/	固态	100
		辅料	量筒	个/年	/	若干	/	固态	10
		辅料	塑料杯	个/年	/	若干	/	固态	50
	废水处理	/	氢氧化钠	t/a	/	0.024	1000g/瓶	固态	0.024
		/	盐酸(31%)	t/a	/	0.024	1000g/瓶	液态	0.024
		/	PAC 药剂	t/a	/	0.024	1000g/瓶	固态	0.024
		/	PAM 药剂	t/a	/	0.024	1000g/瓶	固态	0.024
	废气处理、废水处理	/	紫外灯管	t/a	/	0.006	/	固态	0
	公用	/	3%过氧化氢消毒液	L/a	/	24	500mL/瓶	液态	10
		/	水	t/a	/	600	/	/	/
		/	电	万 KWh/a	/	18	/	/	/
注：本项目使用试剂均为成品，不涉及试剂配制。									
主要原辅材料理化性质见下表 2-5。									
表 2-5 主要原辅材料性质汇总表									
名称	理化性质								
75%乙醇	无色透明液体，有酒香，易燃，易挥发，具有刺激性（危化品 CAS 号：64-17-5）。熔点为-114.1°C，沸点为 78.3°C，相对密度（水=1）为 0.789，相对蒸气密度（空气=1）为 1.59，能跟水以任意比互溶，能溶解醚、氯仿等多种有机物溶剂。本项目主要使用浓度为 75% 左右的乙醇，相对密度（水=1）为 0.85，用于设备表面清洁擦拭。								
盐酸（31%）	无色或微黄色的液体，有强烈刺鼻的气味，具有较强的腐蚀性（危化品 CAS 号：7647-01-0）。熔点为-114.8°C，沸点为 108.6°C，相对密度（水=1）为 1.20，相对蒸气密度（空气=1）为 1.26，与水互溶，溶于碱液。广泛应用于废水处理、染料、医药等。								
PAC 药剂	化学名称为聚合氯化铝，为黄色或深褐色树脂状固体，是一种水溶性无机高分子聚合物，通过它或它的水解产物使污水或污泥中的胶体快速形成沉淀，便于分离的大颗粒沉淀物，广泛用于水质净化、工业废水处理等领域。								
PAM 药剂	化学名称为聚丙烯酰胺，为白色粉末，水溶性好，广泛应用于原水处理、污水处理和工业水处理。								
3%过氧化氢消毒液	主要有效成分为过氧化氢 ( $H_2O_2$ )，主要用于伤口消毒、环境消毒和食品的消毒，在一般情况下，可以缓慢分解成水和氧气，但是分解速度极其缓慢。由于双氧水具有氧化作用，在擦拭创面时会有烧灼感，且表面被氧化成白色。主要的消毒原理就是因为过氧化物不稳定，故双氧水很容易水解，在对伤口等进行消毒时，可以立即分解生成氧，这种尚未结合成氧分子的氧原子，具有很强的氧化能力，在与细菌接触时能够破坏细菌群体，杀死细菌。								

建设 内容	<p><b>5、厂区平面布置</b></p> <p>本项目位于浙江省嘉兴市经济技术开发区昌盛南路 36 号嘉兴智慧产业创新园 6 幢 6B-103 室、6C-104 室、6B-203 室。6B 幢共 6 层，1-2 层为本项目所在地，3-6 层为房东闲置厂房；6C 幢共 7 层，1 层为本项目所在地，2-7 层为房东闲置厂房。</p> <p><b>厂房周围环境：</b>东侧为嘉兴智慧产业创新园 6 幢 6A 幢，再往东为桃花港，隔河东兴旺路，隔路东为嘉兴智慧产业创新园高端酒店项目（在建中），再往东为嘉杭路，隔路东为亲亲家园小区（距离本项目最近距离为 380m）；南侧为园区内停车场、道路，再往南为天琴路，隔路南绿化、六号桥港，隔河南为浙江嘉康电子股份有限公司；西侧为嘉兴智慧产业创新园 7 幢，再往西为天玑路，隔路西为天琴湖；北侧为嘉兴智慧产业创新园 5 幢、8 幢，再往北为园区内停车场、道路，再往北为兴盛路，隔路北为嘉兴智慧产业创新园 11 幢、10 幢、9 幢、4 幢、3 幢、2 幢、1 幢和智慧大厦，再往北为昌盛南路。本项目位置及周边环境照片见附图 1、附图 8。本项目车间平面布置见附图 9。</p> <p><b>6、水平衡图分析</b></p> <p>本项目用水主要为超纯水机制备用水、实验室清洗用水、水浴锅补充用水、灭菌用水和职工生活用水。水浴锅用水循环使用，定期补充不外排，故本项目外排废水为生活污水和生产废水（超纯水机制备废水、实验室清洗废水、灭菌废水）。</p> <p>自来水用量为 600t/a，废水排放量为 555.51t/a。根据工程分析，本项目用水平衡分析见图 2-1。</p>
----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

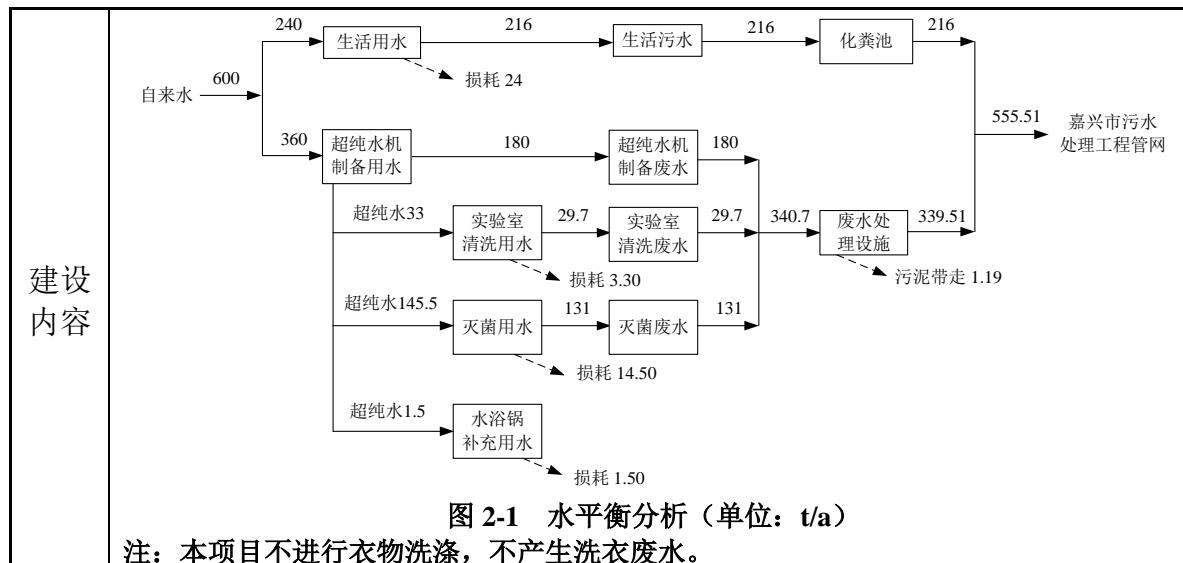


图 2-1 水平衡分析 (单位: t/a)

注：本项目不进行衣物洗涤，不产生洗衣废水。

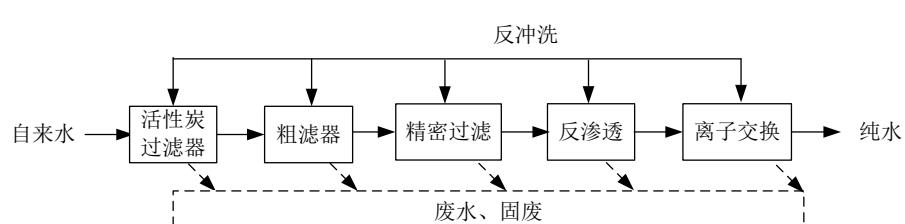
	<h3>1、工艺流程</h3> <p>本项目为医学检验实验室项目，检验生产工艺流程及产污环节见图 2-2，超纯水机生产工艺流程及产污环节见图 2-3。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>该图展示了检验生产工艺流程及产排污环节，包括以下步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>样品 → 样品接收</li> <li>样品接收 → 登记保管</li> <li>登记保管 → 样品预处理</li> <li>样品预处理 → 样品移取</li> <li>样品移取 → 样品测定</li> <li>样品测定 → 数据处理</li> <li>数据处理 → 编制报告</li> <li>编制报告 → 出具报告</li> </ol> <p>过程中产生的废物包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>样品预处理：废水、废气</li> <li>样品移取：废气、固废</li> <li>样品测定：固废</li> </ul> <p>辅助材料：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>样品预处理：小苏打、超纯水、75%乙醇</li> <li>样品移取：提取试剂盒、扩增试剂盒</li> </ul>

图 2-2 检验生产工艺流程及产排污环节图

#### 工艺流程及产排污说明：

**样品接收：**委托人将样品、样品信息一起交给综合管理人员；

**登记保管：**综合管理人员核实样品数量、样品信息等无误后，进行登记

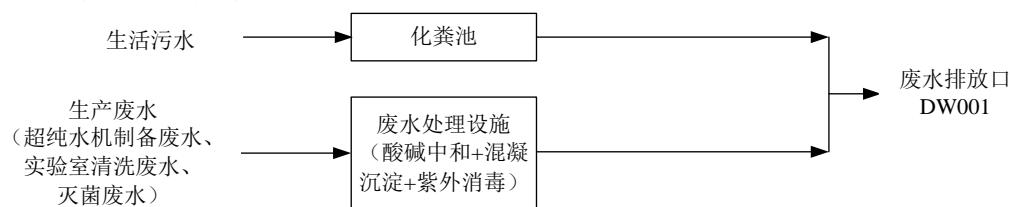
工艺流程和产排污环节	<p>并发布检验任务，登记好的样品按照要求放置在储存室；</p> <p><b>样品预处理：</b>本工序在超净工作台中进行。检验人员看到检验任务后，领取样品放在超净工作台上，样品用水浴锅水浴恢复至37°C；按照要求对样品进行预处理，处理包括离心、振荡、裂解等。预处理结束后用小苏打、超纯水对实验器皿进行清洗，该过程中会产生废水；预处理结束后会使用75%乙醇对设备表面进行擦拭，会产生废气，75%乙醇的使用量为5L/a，由于使用量较小且属于间歇性排放，故本环评不进行定量分析。</p> <p><b>样品移取：</b>本工序在生物安全柜中进行。将预处理好的样品移取到提取试剂盒、扩增试剂盒中，该过程中会产生固废和废气（经过样品预处理（离心、振荡等）后，样品打开瞬间可能会喷出含有病原微生物的废气）；</p> <p><b>样品测定：</b>检验人员按照要求将样品放在荧光定量PCR仪进行测定（仪器测定时密闭），样品测定结束后，检验人员将检验废样倒至在废液桶中，该过程中会产生固废；</p> <p><b>数据处理：</b>检验人员对实验数据进行整理、计算，填写好检测原始记录上交给综合管理人员；</p> <p><b>编制报告：</b>综合管理人员根据样品信息和检验结果，编制检验报告；</p> <p><b>出具报告：</b>检验报告经审核人员审核无误后，出具报告。</p>  <p style="text-align: center;"><b>图 2-3 超纯水机生产工艺流程及产排污环节图</b></p> <p><b>工艺流程简述：</b></p> <p>本项目超纯水机制备超纯水的能力为200L/h，制备率在50%左右，年平均工作时间约为6h/天。</p> <p>自来水经活性炭过滤器，去除有机物及余氯，再经粗过滤器去除原水中的颗粒性杂质、悬浮物等，再经精密过滤、反渗透、离子交换装置进一步处理，产生的水为超纯水。</p> <p>超纯水制备过程中活性炭滤、粗滤、反渗透等需定期进行冲洗，故超纯</p>
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

工艺流程和产排污环节	<p>水机制备过程中会产生废水和固废。</p> <p>根据《医疗废物管理条例》中“第十九条 医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，在交医疗废物集中处置单位处置前应当地就地消毒”，本项目样品（血液样本）中可能含有病原微生物，为保证安全，故本项目产生的医疗废物在转运前会使用高压灭菌锅对医疗废物进行消毒处理。</p> <p>本项目制备好的超纯水用于实验室清洗、灭菌和水浴锅补充。</p> <p>本项目产排污情况见表 2-6。</p>		
	类别	生产单元	污染源/工艺名称
	废水	职工生活	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N
		超纯水制备	COD <sub>Cr</sub> 、SS
		实验室清洗	pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS、粪大肠菌群
			pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS、粪大肠菌群
	废气	样品移取	样品废气
		样品预处理	设备擦拭废气
		废水处理	恶臭
	固废	一般原材料使用	一般固废
			一般废包装材料
		超纯水制备	危险废物
			沾染化学品的废包装物
		样品移取、样品测定	一般固废
			废滤芯、废活性炭过滤器、废 RO 膜、废树脂
		废气处理	危险废物
		废水处理	医疗废物
	噪声	职工生活	废 HEPA 滤膜、医疗废物、废活性炭
		生产、配套等设备	危险废物
			医疗废物、污泥
		噪声	生活垃圾
			生活垃圾
			Leq (A)

### 三、运营期主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施	1、运营期废气主要环境影响和保护措施																	
	表 3-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																	
	工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生					治理措施					污染物排放			
					核算方法	核算系数	核算依据	产生浓度	产生量	收集方式	收集效率%	工艺	是否可行技术	效率%	行业整治规范符合性	排放浓度	排放量	排放时间h
					kg/h	t/a					/			/		kg/h	t/a	
	样品移取	/	无组织排放	臭气浓度	类比法	/	/	/	/	生物安全柜	/	生物安全柜+活性炭吸附装置	是	/	符合	<10	/	2400
	注：废气源强核算情况说明及治理工艺情况详见附录1。																	
	本项目废气为样品废气、设备擦拭废气和废水处理废气。																	
	样品废气经生物安全柜自带的“HEPA 过滤+紫外消毒”进行收集预处理后，处理后汇同设备擦拭废气一同排入通排风系统，经通排风系统的“活性炭吸附装置（活性炭装填量为 0.5t）”处理后通过 3.5 米高的车间排风口无组织排放；废水处理废气无组织排放。																	

运营期环境影响和保护措施	<pre> graph LR     A[样品废气] --&gt; B["5台生物安全柜收集 (自带“HEPA过滤+紫外消毒”装置)"]     C[设备擦拭废气] --&gt; B     B --&gt; D["1套 “活性炭吸附装置”"]     D --&gt; E["3.5米高的车间排风口 无组织排放"]     F[废水处理废气] --&gt; G["无组织排放"]   </pre> <p>注：1、生物安全柜是一种负压净化工作台，可以完全保护检验人员和样品，并防止交叉污染；    2、废气源强核算情况说明及治理工艺情况详见附录1。</p> <h2>2、运营期废水主要环境影响和保护措施</h2> <p><b>表 3-2 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工序/ 生产 线</th><th rowspan="2">装 置</th><th rowspan="2">污 染 源</th><th rowspan="2">废 水 产 生 量 <math>m^3/a</math></th><th colspan="4">污染物产生</th><th colspan="4">治理措施</th><th rowspan="2">回 用 情 况</th><th colspan="3">污染物排放</th><th rowspan="2">废 水 排 放 量 <math>m^3/a</math></th><th rowspan="2">年 排 放 时 间 h</th></tr> <tr> <th>污 染 物</th><th>核 算 方 法</th><th>核 算 系 数</th><th>核 算 依 据</th><th>产 生 浓 度 <math>mg/L</math></th><th>产 生 量 <math>t/a</math></th><th>处 理 工 艺</th><th>处 理 能 力 <math>t/a</math></th><th>核 算 方 法</th><th>排 放 浓 度 <math>mg/L</math></th><th>排 放 量 <math>t/a</math></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">职工生活</td><td rowspan="2">/</td><td rowspan="2">生活污水</td><td rowspan="2">216</td><td>COD<sub>Cr</sub></td><td rowspan="2">类比法</td><td rowspan="2">/</td><td rowspan="2">/</td><td>320</td><td>0.069</td><td rowspan="2">化粪池</td><td rowspan="2">/</td><td rowspan="2">是</td><td rowspan="2">/</td><td rowspan="2">/</td><td>320</td><td>0.069</td><td rowspan="2">216</td><td rowspan="2">2400</td></tr> <tr> <td>NH<sub>3</sub>-N</td><td>35</td><td>0.008</td><td>35</td><td>0.008</td></tr> </tbody> </table>	工序/ 生产 线	装 置	污 染 源	废 水 产 生 量 $m^3/a$	污染物产生				治理措施				回 用 情 况	污染物排放			废 水 排 放 量 $m^3/a$	年 排 放 时 间 h	污 染 物	核 算 方 法	核 算 系 数	核 算 依 据	产 生 浓 度 $mg/L$	产 生 量 $t/a$	处 理 工 艺	处 理 能 力 $t/a$	核 算 方 法	排 放 浓 度 $mg/L$	排 放 量 $t/a$	职工生活	/	生活污水	216	COD <sub>Cr</sub>	类比法	/	/	320	0.069	化粪池	/	是	/	/	320	0.069	216	2400	NH <sub>3</sub> -N	35	0.008	35	0.008
工序/ 生产 线	装 置					污 染 源	废 水 产 生 量 $m^3/a$	污染物产生				治理措施				回 用 情 况	污染物排放			废 水 排 放 量 $m^3/a$	年 排 放 时 间 h																																	
		污 染 物	核 算 方 法	核 算 系 数	核 算 依 据			产 生 浓 度 $mg/L$	产 生 量 $t/a$	处 理 工 艺	处 理 能 力 $t/a$	核 算 方 法	排 放 浓 度 $mg/L$	排 放 量 $t/a$																																								
职工生活	/	生活污水	216	COD <sub>Cr</sub>	类比法	/	/	320	0.069	化粪池	/	是	/	/	320	0.069	216	2400																																				
				NH <sub>3</sub> -N				35	0.008						35	0.008																																						

工 序 / 生 产 线	装 置	污染源	废 水 产 生 量 $m^3/a$	污染物产生						治理措施			回 用 情 况	污染物排放			废 水 排 放 量 $m^3/a$	年 排 放 时 间 h																
				污 染 物	核 算 方 法	核 算 系 数	核 算 依 据	产 生 浓 度 $mg/L$	产 生 量 $t/a$	处 理 工 艺	处 理 能 力 $t/a$	是 否 可 行 技 术	效 率 %																					
														核 算 方 法	排 放 浓 度 $mg/L$	排 放 量 $t/a$																		
运营期环境影响和保护措施	生产 /	生产废水(超纯水机制备废水、实验室清洗废水、灭菌废水)	340.7	pH	类比法 / 详见附录2	7.6~8.0 357 38.6 140 53 $5.4 \times 10^4$ 粪大肠菌群	7.6~8.0 357 38.6 140 53 $5.4 \times 10^4$ MPN/L	/ 0.122 0.013 0.048 0.018 $1.84 \times 10^{10}$ MPN/年	酸碱中和+混凝沉淀+紫外消毒 1.5 t/d	是	/ 75 80 75 50 95	/	类比法，详见附录2	8.1~8.2 89 8.15 34 28 2800 MPN/L		339.51	24 00																	
				COD <sub>Cr</sub>																														
				NH <sub>3</sub> -N																														
				BOD <sub>5</sub>																														
				SS																														
				粪大肠菌群																														
<p>注：1、废水源强核算情况说明及治理工艺情况详见附录2；      2、生产废水产生量为 340.7t/a，生产废水排放量为 339.51t/a；      3、本项目不进行衣物洗涤，不产生洗衣废水。</p>																																		
																																		
<p>图 3-2 本项目废水处理工艺流程图</p> <p>3、运营期噪声主要环境影响和保护措施</p>																																		

本项目生产过程中的噪声源主要为医用冷冻冷藏冰箱、高压灭菌锅、掌上离心机、涡旋振荡器等设备运转时的机械噪声，根据类比调查，噪声污染源源强核算结果及相关参数见表 3-3。

表 3-3 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

所在位置	工序/生产线	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		持续时间 h
					核算方法	噪声值 dB (A)	
运营期环境影响和保护措施	登记保管	医用冷冻冷藏冰箱	医用冷冻冷藏冰箱	频发	类比法	70~75	8760
	样品预处理	高压灭菌锅	高压灭菌锅	频发	类比法	60~65	2400
	样品预处理	超净工作台	超净工作台	频发	类比法	45~50	2400
	样品预处理	掌上离心机	掌上离心机	频发	类比法	60~65	2400
	样品预处理	涡旋振荡器	涡旋振荡器	频发	类比法	60~65	2400
	样品移取	生物安全柜	生物安全柜	频发	类比法	70~75	2400
	样品测定	荧光定量 PCR 仪	荧光定量 PCR 仪	频发	类比法	50~55	2400
	样品预处理	PCR 提取仪	PCR 提取仪	频发	类比法	50~55	2400
	样品预处理	裂解仪	裂解仪	频发	类比法	50~55	2400
	样品预处理	水浴锅	水浴锅	频发	类比法	45~50	2400
	超纯水制备	超纯水机	超纯水机	频发	类比法	60~65	2400
	废气处理	风机	风机	频发	类比法	70~75	2400
	废水处理	水泵	水泵	频发	类比法	70~75	2400

在采取尽可能选择低噪声设备，并对强噪声源设备采用防震、消声、隔声等降噪措施；加强设备的维修保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象；加强管理和对工作人员的培训，合理安排高噪声作业时间，文明操作，轻拿轻放；合理布局场地，设备下方加装橡胶减振垫；从而使噪声最大限度地随距离自然衰减等隔声降噪措施后，预计厂界昼间、夜间噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准。项目评价范围(50m) 内无声环境敏感点。项目噪声不会对周围环境造成大的影响。

#### 4、运营期固体废物主要环境影响和保护措施

表 3-3 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

运营期环境影响和保护措施	固体废物属性	工序/生产线	固体废物名称	固体废物代码	产生情况		最终去向	管理要求		
					核算方法	产生量t/a				
一般工业固体废物	超纯水制备	一般原材料使用	一般废包装材料	900-999-99	类比法	0.12	外卖综合利用	要求建设单位做好一般固废的临时贮存工作，一般工业固体废物贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的三防要求：防渗漏、防雨淋、防扬尘。		
			废滤芯	900-999-99	类比法	0.010				
			废活性炭过滤器	900-999-99	类比法	0.010				
			废 RO 膜	900-999-99	类比法	0.020				
			废树脂	900-999-99	类比法	0.020				
危险废物	危险废物	一般原材料使用	沾染化学品的废包装物	900-047-49	物料衡算法	0.0137	委托有资质单位处置	1、危废场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)建造，要求暂存场所建有基础防渗、防风、防雨、防晒及照明设施等，并张贴了危废标识、危废管理制度，各危废或危废包装容器上张贴或悬挂了危废标签等标志；2、危险废物内部转运作业应采用专用的工具；危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。在此基础上，内部危废转运不会对周围环境造成影响；3、要求企业进一步健全危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，完善危险废物管理台账，实现危险废物可追溯、可查询；4、要求将本项目产生的危险废物委托有资质单位进行安全处置。		
		样品移取、样品测定、废气处理、废水处理	医疗废物	841-001-01	类比法	19.2				
				841-002-01						
				841-004-01						
				841-005-01						
		废气处理	废 HEPA 滤膜	900-041-49	类比法	0.010				
			废活性炭	900-039-49	物料衡算法	2.40				
		废水处理	污泥	772-006-49	类比法	1.70				
生活垃圾	职工生活	生活垃圾	/	类比法	3	焚烧	生活垃圾委托当地环卫部门统一清运			
属于待鉴别固体废物	/	/	/	/	/	/	/			

注：固体废物源强核算情况说明详见附录 3。

运营期环境影响和保护措施	<b>5、环境风险</b>								
	根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C计算公式C.1，对照附录B风险物质临界量，本项目Q值计算结果见表3-4。								
	<b>表3-4 项目涉及的危险物质数量与临界量比值及风险源分布情况</b>								
	序号	危险物质名称	生产单元名称	所在位置	CAS号	最大存在总量t	临界量t	危险物质Q值	
	1	乙醇*	/	试剂室	64-17-5	0.003	500	0.000006	
	2	盐酸*( $\geq 37\%$ )	废水处理	试剂室	7647-01-0	0.020	7.5	0.0027	
	3	沾染化学品的废包装物	一般原材料使用	危废暂存间	/	0.0137	50	0.000274	
	4	医疗废物	样品移取、样品测定、废气处理、废水处理		/	0.12	50	0.0024	
	5	废HEPA滤膜	废气处理		/	0.010	50	0.0002	
	6	废活性炭			/	2.40	50	0.048	
	7	污泥	废水处理		/	1.70	50	0.034	
项目Q值 $\Sigma$								0.08758	
<p>注：1、*乙醇按纯物质量计，盐酸按37%计。</p> <p>2、医疗废物年产生量为19.2t，按照《医疗废物管理条例》中“第十七条-医疗卫生机构应当建立医疗废物的暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过2天”，故危废暂存间最大存在总量按0.12t计；</p> <p>3、其余危险废物最大存在总量按其产生量计。</p>									

表 3-5 影响途径和风险防范措施

运营期环境影响和保护措施	序号	风险事故	影响途径	风险防范措施
	1	75%乙醇、盐酸(31%)等泄漏，管理不善可能发生火灾爆炸	75%乙醇、盐酸(31%)、危险废物等泄漏，污染物通过雨污水管网、地表径流污染地表水，或通过渗入厂区绿化带进而污染地表水、地下水、土壤环境。75%乙醇、盐酸(31%)、危废等发生火灾爆炸事故，还可能导致燃烧气体影响周围大气环境，以及消防水污染地表水、地下水。	1、检验过程：加强设备仪器管理，防止出现泄漏事故；确保生产车间内通风良好，防止气体积聚；定时对生物安全柜进行检查、保养和维修； 2、储存过程中的风险防范措施：不同性质的物质储存区间应严格区分，隔开贮存，不得混存或久存。75%乙醇应贮存在阴凉、干燥、通风良好的仓库内，防潮、防水、防火、隔离火源和热源，禁止与易燃易爆、自燃自爆等物质混放，否则易发生爆炸或燃烧。同时应配备足够的应急物资和装备，包括泄漏控制设备、污染控制设施、消防设施等，墙壁应张贴相应警告标志，杜绝安全事故的发生； 3、医疗废物管理：定期组织学习《医疗废物管理条例》、公司内部检验操作指南、检验安全手册等相关文件，并将有关法律法规、医疗废物分类目录张贴在墙上，严格工作人员操作规程，按规定做好医疗废物从产生到收集的过程管理工作。 4、设置风险监控系统，做好应急人员培训。安排专人负责废水处理设施、废水处理设施等环保设备的日常维护管理，及时发现处理设施隐患，一旦发生故障应立即停止生产并启动相应应急预案，待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产； 5、管理对策：加强员工管理；针对可能出现的转移过程中样品被打翻、检验人员职业暴露等突发事件，制定好应急处理流程，加强风险防范措施； 6、根据国家有关法规，为了认真贯彻“安全第一，预防为主”的方针，使项目投产后能达到劳动安全卫生的要求，保障职工在生产过程中的安全与健康，从而更好的发挥其社会效益和经济效益，企业应落实好相应的劳动安全卫生应急措施； 7、应按照《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅 关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》(浙应急基础[2022]143号)，要求企业对项目环保设施与主体工程一起按照安全生产要求设计，各项环保设施设计应当由有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，经科学论证，并经验收合格后方可正式投入使用。同时对涉危化品使用和贮存场所、重点环保设施及危废贮存场所等需开展安全风险辨识。
	2	危险废物等泄漏，易发生火灾		
	3	废气处理设备故障	废气事故性排放，废气处理设施处理效率降低超标排放，对环境空气产生污染	
	4	废水处理设备故障	废水事故性排放，废水各污染物超标排放入城市管网	

## 6、总量控制指标

表 3-6 总量控制指标一览表 单位: t/a

总量控制	现有总量 指标	本项目 排放量	本项目实施后 全厂排放量	以新带老 削减量	总量 建议值	变化量	总量来源	区域平衡 替代	区域平衡替 代削减
废水量	/	555.51	555.51	/	555.51	+555.51	/	/	/
COD <sub>Cr</sub>	/	0.028	0.028	/	0.028	+0.028		/	/
NH <sub>3</sub> -N	/	0.003	0.003	/	0.003	+0.003		/	/

注：总量计算中 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 排放浓度仍按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准（即 COD<sub>Cr</sub>50mg/L、NH<sub>3</sub>-N5mg/L）进行计算。

COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N：本项目为检验实验室，为非工业项目，无需进行替代削减。

运营期环境影响和保护措施

## 四、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		自行监测 要求(监 测频次)
				名称/文号	浓度限值	
大气环 境	厂界无 组织	臭气浓度	样品废气经生物安全柜自带的“HEPA 过滤+紫外消毒”进行收集预处理后，处理后汇同设备擦拭废气一同排入通排风系统，经通排风系统的“活性炭吸附装置（活性炭装填量为 0.5t）”处理后通过 3.5 米高的车间排风口无组织排放	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 的二级新扩改建	20 (无量纲)	《排污单 位自行监 测技术指 南 总则》 (HJ819- 2017) 1 次/年
		非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 的无组织排放监控浓度限值	4.0mg/m <sup>3</sup>	
		废水 处理 设施 周边	要求企业日常加强车间通风换气	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 表 3 的限值	10 (无量纲)	
					1.0mg/m <sup>3</sup>	
					0.03mg/m <sup>3</sup>	
地表水 环境	废水 排放口 DW001	pH	生产废水（超纯水机制备废水、实验室清洗废水、灭菌废水）经“酸碱中和+混凝沉淀+紫外消毒”预处理达标后，汇同经公用化粪池预处理后的的生活污水一并纳入嘉兴市污水处理工程管网（纳管标准执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准，其中 NH <sub>3</sub> -N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级限值），经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达标后排放（其中 COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、总磷、总氮排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018），其余因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准）	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 表 2 预处理标准	6~9	《排污单 位自行监 测技术指 南 总则》 (HJ819- 2017) 1 次/年
		COD <sub>Cr</sub>			250mg/L	
		BOD <sub>5</sub>			100mg/L	
		SS			60mg/L	
		粪大肠菌群			5000MPN/L	
		NH <sub>3</sub> -N		《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB31962-2015) 表 1 的 B 级标准	45mg/L	

地表水环境	雨水排放口 YS001	/	雨水经厂区雨水排水管网排入附近市政雨水管网，再进入城市下水道（再入南侧南郊河），受纳水体功能目标为 III 类。	/	/	/
声环境	生产车间设备运行噪声	连续等效 A 声级	确保本项目厂界噪声稳定达标，要求建设单位采取以下措施：尽可能选择低噪声设备，并对强噪声源设备采用防震、消声、隔声等降噪措施；加强对设备的维修保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象；加强管理和对工作人员的培训，合理安排高噪声作业时间，文明操作，轻拿轻放；合理布局场地，设备下方加装橡胶减振垫；从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。	厂界昼间、夜间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求	2类， 昼间 60dB (A)、夜间 50 dB (A)	1 次/季
电磁辐射	/	/	/	/	/	/
固体废物			1、各类固废分类收集、暂存及处置； 2、一般废包装材料、废滤芯、废活性炭过滤器、废 RO 膜、废树脂存放在一般固废仓库内，经收集后外卖综合利用； 3、沾染化学品的废包装物、医疗废物、废 HEPA 滤膜、废活性炭、污泥分类存放在危废暂存间内，定期委托有资质单位进行处置； 4、生活垃圾由当地环卫部门统一清运； 5、一般固废暂存场所及危废暂存场所设置符合规范，落实相关环境管理要求。			
生态保护措施						
土壤及地下水污染防治措施			1、落实好分区防控措施、各类固体废物及原料的贮存工作； 2、做好生产车间、原料仓库地面硬化，落实防渗、防腐、防漏措施； 3、一般固废仓库、危废暂存间等按要求进行建设，做好要求措施； 4、加强生产管理，避免生产过程中的跑、冒、滴、漏现象，将污染物泄露的环境风险事故降到最低程度。			

环境风险防范措施	<p>1、检验过程：加强设备仪器管理，防止出现泄漏事故；确保生产车间内通风良好，防止气体积聚；定时对生物安全柜进行检查、保养和维修；</p> <p>2、储存过程中的风险防范措施：不同性质的物质储存区间应严格区分，隔开贮存，不得混存或久存。75%乙醇应贮存在阴凉、干燥、通风良好的仓库内，防潮、防水、防火、隔离火源和热源，禁止与易燃易爆、自燃自爆等物质混放，否则易发生爆炸或燃烧。同时应配备足够的应急物资和装备，包括泄漏控制设备、污染控制设施、消防设施等，墙壁应张贴相应警告标志，杜绝安全事故的发生；</p> <p>3、医疗废物管理：定期组织学习《医疗废物管理条例》、公司内部检验操作指南、检验安全手册等相关文件，并将有关法律法规、医疗废物分类目录张贴在墙上，严格工作人员操作规程，按规定做好医疗废物从产生到收集的过程管理工作。</p> <p>4、废气处理设施、废水处理设施须配备专人管理，定期对设备进行检查、保养和维修；</p> <p>5、管理对策：加强员工管理；针对可能出现的转移过程中样品被打翻、检验人员职业暴露等突发事件，制定好应急处理流程，加强风险防范措施；</p> <p>6、根据国家有关法规，为了认真贯彻“安全第一，预防为主”的方针，使项目投产后能达到劳动安全卫生的要求，保障职工在生产过程中的安全与健康，从而更好的发挥其社会效益和经济效益，企业应落实好相应的劳动安全卫生应急措施；</p> <p>7、应按照《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅 关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》(浙应急基础[2022]143号)，要求企业对项目环保设施与主体工程一起按照安全生产要求设计，各项环保设施设计应当由有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，经科学论证，并经验收合格后方可正式投入使用。同时对涉危化品使用和贮存场所、重点环保设施及危废贮存场所等需开展安全风险辨识。</p>
其他环境管理要求	<p>1、根据《建设项目环境保护管理条例》规定，建设项目需要配套建设的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应依据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部2018年第9号公告)、环评文件及其备案文件的要求，开展环境保护竣工验收相关工作。2、本项目环境影响评价文件经批准后，若建设项目的性质、规模、地点、采用的工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应向生态环境部门及时申报重新进行环境影响评价。</p>

## 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	非甲烷总烃	/	/	/	少量	/	少量	+少量
	臭气浓度	/	/	/	少量	/	少量	+少量
	NH <sub>3</sub>	/	/	/	少量	/	少量	+少量
	H <sub>2</sub> S	/	/	/	少量	/	少量	+少量
废水	废水量	/	/	/	555.51t/a	/	555.51t/a	+555.51t/a
	COD <sub>Cr</sub>	/	/	/	0.028t/a	/	0.028t/a	+0.028t/a
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.003t/a	/	0.003t/a	+0.003t/a
一般工业固体废物	一般废包装材料	/	/	/	0.12t/a	/	0.12t/a	+0.12t/a
	废滤芯	/	/	/	0.010t/a	/	0.010t/a	+0.010t/a
	废活性炭过滤器	/	/	/	0.010t/a	/	0.010t/a	+0.010t/a
	废RO膜	/	/	/	0.020t/a	/	0.020t/a	+0.020t/a
	废树脂	/	/	/	0.020t/a	/	0.020t/a	+0.020t/a
	生活垃圾	/	/	/	3t/a	/	3t/a	+3t/a
危险废物	沾染化学品的废包装物	/	/	/	0.0137t/a	/	0.0137t/a	+0.0137t/a
	医疗废物	/	/	/	19.2t/a	/	19.2t/a	+19.2t/a
	废HEPA滤膜	/	/	/	0.010t/a	/	0.010t/a	+0.010t/a
	废活性炭	/	/	/	2.40t/a	/	2.40t/a	+2.40t/a
	污泥	/	/	/	1.70t/a	/	1.70t/a	+1.70t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①;