

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 启潮实验室(浙江)有限公司研发实验室建设项目

建设单位: 启潮实验室(浙江)有限公司

编制日期: 2025年4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	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	42
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	75
六、结论	78
专题一 大气专项评价	79

附表

建设项目污染物排放量汇总表

附图

- 附图 1：建设项目地理位置图
- 附图 2：项目周边环境示意图
- 附图 3：环境保护目标分布图
- 附图 4：项目周围环境彩图
- 附图 5：场区平面布置图
- 附图 6：环境空气质量功能区划分图
- 附图 7：水功能区划图
- 附图 8：环境管控单元分类图
- 附图 9：海宁市生态保护红线图
- 附图 10 土地规划图
- 附图 11：环评编制主持人现场踏勘图

附件

- 附件 1：浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 附件 2：法定代表人身份证
- 附件 3：营业执照
- 附件 4：租赁合同
- 附件 5：浙江钱江生物化学股份有限公司与启潮实验室（浙江）有限公司的情况说明
- 附件 6：专家函审意见及修改说明
- 附件 7：专家复核意见

一、建设项目基本情况

建设项目名称	启潮实验室（浙江）有限公司研发实验室建设项目		
项目代码	2406-330481-04-01-904659		
建设单位 联系人		联系方式	
建设地点	浙江省嘉兴市海宁市硖石街道宗海路1号 鹃湖科技城电子信息创新园G幢4楼		
地理坐标	(120度43分45.912秒, 30度31分28.441秒)		
国民经济 行业类别	M7512 生物技术推广 服务	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 <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
项目备案部门	海宁市发展和改革局	项目备案文号	/
总投资（万元）	1500	环保投资（万 元）	115
环保投资占比 （%）	7.7	施工工期	6个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	建筑面积（m ² ）	2000
专项评价 设置情况	专项评 价类别	设置原则	本项目设置情况
	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	本项目使用三氯甲烷，属于有毒有害污染物，且项目周边500m范围内有环境空气保护目标，需开展大气专项评价
	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	项目废水纳管排放，无需进行专项评价
	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	项目风险物质存储量未超过其临界量，无需进行专项评价
	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	不涉及，无需进行专项评价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及，无需进行专项评价

<p>规划情况</p>	<p>规划名称：《海宁紫薇组团（暨鹃湖科技城）控制性详细规划（修编）》</p> <p>审批机关：海宁市人民政府</p> <p>审批文件名称：无</p> <p>审批文号：无</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>无</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>海宁紫薇组团（暨鹃湖科技城）控制性详细规划（修编）：</p> <p>规划范围：东至嘉绍高速，西至麻泾港，北至长山河，南至规划环城河道，规划总用地面积约 23.31 平方公里。</p> <p>规划目标：以“引领海宁全域的产业发展引擎，承载海宁城市定位目标的核心平台”为目标，将鹃湖国际科技城打造成为：大湾区创新型特色经济引擎、海宁城市绿色地标、宜居宜业新城市片区。</p> <p>空间结构：确定“一湾双核、十字组团”的空间结构。</p> <p>“一湾双核”：一湾即围绕长山河、鹃湖优越的生态环境布局混合型功能服务用地，形成紫薇组团重要的以承载文化科创、休闲商业生活为主题，展现城市风貌的众创客厅；双核即围绕城铁碧云站形成的鹃湖国际科创核，以及围绕鹃湖公园打造的生态休闲核；</p> <p>“十字组团”：城市空间沿海州路城市轴、环城东路产业轴构成的十字轴发展，周边形成多个特色风貌功能组团。</p> <p>土地利用规划控制：</p> <p>（1）居住用地规划</p> <p>规划居住用地 508.22 万平方米，占城市建设用地面积的 31.79%。其中，一类居住用地为 10.88 万平方二类居住用地为 239.61 万平方米，安置居住用地为 116.18 万平方米，商住混合用地为 141.55 万平方米。</p> <p>（2）公共管理与公共服务设施用地规划</p> <p>规划公共设施用地 177.79 万平方米，占城市建设用地面积的 11.12%。公共管理与公共服务设施用地分类较多，主要有行政办公用地、文化设施用地、教育科研用地、文化设施体育混合用地、体</p>

育用地、医疗卫生用地、社会福利用地等组成。

按照公共设施配置标准，规划公共设施按街区级—基层社区级两级进行配套，各层级配置相应的公共设施，为居民就近享用各级公共设施提供便利。同时落实海宁市总体规划确定的相关公共设施，配置一定规模的海宁市级公共设施用地，承担海宁城市新片区功能。

（3）商业服务业设施用地

规划商业服务业设施用地 150.98 万平方米，占城市建设用地面积的 9.44%。商业服务业设施用地分类较多，主要有商业用地、商业商务混合用地、商业娱乐康体混合用地、商业交通设施混合用地、商务设施用地、商务娱乐康体混合用地、公用设施营业网点用地等组成。

（4）工业用地

规划工业用地 5.3 万平方米，占城市建设用地面积的 0.33%

（5）物流仓储用地

规划物流仓储用地 8.06 万平方米，占城市建设用地面积的 0.5%。

（6）道路交通设施用地

规划道路交通设施用地 262.29 万平方米，占城市建设用地面积的 16.41%。其中，城市道路用地 254.03 万平方米，占道路交通设施用地 97%；交通站场用地 8.26 万平方米，占道路交通设施用地 3%。

（7）公用设施用地

规划公用设施用地 8.28 万平方米，占城市建设用地面积的 0.52%。

（8）绿地与广场用地

规划绿与广场用地 477.82 万平方米，其中公园绿地 404.39 万平方米，防护绿地 66.91 万平方米，广场用地 4.92 万平方米，公园绿地兼容社会停车场用地 1.6 万平方米，规划绿地面积占规划城市

建设用地的 29.89%。

规划绿地系统以鹃湖为中心，围绕鹃湖布置环鹃公园，通过以规划水系以及历史遗迹为节点形成曹家河公园、生态湿地公园、赞山遗址公园、科创公园、市郊公园等，并通过滨水绿带将各个城市公园链接形成点线面多种形式结合的网络化绿地系统。

符合性分析：本项目为 M7512 生物技术推广服务，企业租赁已建科研用房进行建设，且所在地块为科研用地；符合海宁紫薇组团（暨鹃湖国际科技城）控制性详细规划要求。

1、“生态环境分区管控”符合性分析

根据嘉兴市生态环境局关于印发《嘉兴市生态环境分区管控制态更新方案》的通知（嘉环发〔2024〕39 号），本项目与《嘉兴市生态环境分区管控制态更新方案》符合性分析如下：

表 1-1 《嘉兴市生态环境分区管控制态更新方案》符合性分析

三线一单		有关要求	本项目情况	符合性	
其他符合性分析	生态保护红线	按照生态保护红线划定要求，将整合优化后的自然保护地以及重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持等生态功能极重要区、生态极敏感区统筹划入生态保护红线。全市划定生态保护红线 525.05 平方千米，其中，陆域生态保护红线 63.15 平方千米，海洋生态保护红线 461.90 平方千米	本项目不涉及生态环保红线	符合	
	环境质量底线	大气环境质量底线目标	到 2025 年，全域建成“清新空气示范区”，嘉兴市区平均空气质量优良天数比例达到 93%以上，市区细颗粒物(PM _{2.5})平均浓度控制在 27 微克/立方米以下，全面消除重污染天气，基本消除中度污染天气，巩固提升城市空气质量达标成果	海宁市 2023 年度环境空气质量达标。本项目废气经相关处理后排放量较小，且严格落实总量控制制度，不会影响限期达标规划的实现	符合
		水环境质量底线目标	到 2025 年，省控以上断面达到或优于Ⅲ类水质比例达到 100%，市控以上断面达到或优于Ⅲ类水质比例达到 85%，地下水质量Ⅴ类水比例完成省级下达任务	本项目所在区域水环境质量达标；研发废水经废水处理系统（调节池+酸碱中和+混凝沉淀+MBR+消毒）处理后，与浓水、经化粪池预处理达标的生活污水纳管，本项目不会突破水环境质量底线	符合
		到 2035 年，全市水环境质量全面改善，水功能区全面达标，水生态系统实现良性循环			

		土壤环境风险防控底线目标	到 2025 年，土壤环境质量稳中向好，地下水环境质量总体保持稳定，力争全域建成“无废城市”，受污染耕地安全利用率达到 93%以上，重点建设用地安全利用率达到 97%以上。到 2035 年，土壤环境质量明显改善，严格控制地下水污染防治重点区环境风险，生态系统基本实现良性循环	本项目租赁车间地面已完成硬化处理，在采取必要的防腐防渗措施后，土壤环境污染风险可控，不会突破土壤环境质量底线	符合
	资源利用上线	能源利用上线目标	到 2025 年，全市全社会用电量达到 707 亿千瓦时，全社会用电负荷 1362 万千瓦；天然气消费量达到 25.8 亿方，电能终端能源消费占比达到 62%左右，煤炭消费量、单位地区生产总值能耗强度完成省下达目标	本项目所需能源为电能，不会突破区域能源利用上线	符合
		水资源利用上线目标	到 2025 年，全市用水总量控制在 21 亿立方米以内，万元 GDP 用水量、万元工业增加值用水量较 2020 年下降 16%以上，城市供水管网漏损率不高于 6%，灌溉水有效利用系数提高至 0.668 及以上，城市再生水利用率不低于 20%，其中市本级、海宁、平湖、桐乡不低于 25%	本项目用水来自于市政管网供水，不会突破区域水资源利用上线	符合
		土地资源利用上线目标	根据《浙江省国土空间规划（2021-2035 年）》，到 2035 年，浙江省耕地保有量不低于 1876 万亩，永久基本农田保护面积不低于 1652 万亩，城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.3 倍以内，单位国内生产总值建设用地使用面积下降不少于 40%	本项目不属于工业项目，用地性质为科研办公用地，不会突破土地资源利用上线	符合
	生态环境准入清单	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。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区三类工业项目准入。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带	本项目不属于工业项目，用地性质为科研办公用地，严格执行总量控制制度，已在海宁市发展和改革局备案	符合
		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。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。重点行业按照规范	本项目不属于高耗能、高排放项目，严格执行总量控制制度，废水均达标入网	符合

		要求开展建设项目碳排放评价		
环境 风险 防控		定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备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	本项目不属于工业项目，积极配合政府相关工作	/
资源 开发 效率 要求		推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率	本项目生产过程所需能源为电能，无需燃煤，符合能源开发效率要求	符合

由上表可知，本项目符合嘉兴市生态环境局关于印发《嘉兴市生态环境分区管控动态更新方案》的通知（嘉环发〔2024〕39号）中的要求。

《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析

本项目位于硖石街道宗海路1号鹃湖科技城电子信息创新园G幢，根据《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目所在地属“海宁市生态环境管控分区中工业功能区（小微园区、工业集聚点）清单”中的鹃湖创新创业园，属于城镇生活重点管控单元（海宁市中心城区生活重点管控单元ZH33048120015），符合性分析如下：

表 1-2 《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析

生态环境准入清单	有关要求	本项目情况	符合性
空间 布局 约束	禁止新建、扩建三类工业项目，现有三类工业项目改建不得增加污染物排放总量，鼓励现有三类工业迁出或关闭。	本项目属于 M7512 生物技术推广服务，不属于工业项目。	/
	禁止新建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放等环境健康风险较大的二类工业项目。除工业功能区（小微园区、工业集聚点）外，原则上禁止新建其他二类工业项目。现有二类工业项目改建、扩建，不得新增控制单元污染物排放总量。	本项目属于 M7512 生物技术推广服务，不属于工业项目。	/
	新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。	本项目属于 M7512 生物技术推广服务，不属于工业项目，涉及 VOCs 排放但无需进行削减替代。	/
	严格执行畜禽养殖禁养区规定，城镇建成区内禁止畜禽养殖。	本项目属于 M7512 生物技术推广服务，不属于	/

		工业项目,不涉及燃煤,涉及 VOCs 排放但无需进行削减替代。	
	推进城镇绿廊建设,协同建设区域生态网络和绿道体系,建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系。	本项目不涉及畜禽养殖。	符合
	推进既有建筑绿色化改造,高质量发展零碳低耗绿色建筑。	本项目用地性质属科研办公用地。	符合
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。	本项目涉及 VOCs 排放但无需进行削减替代。	符合
	污水收集管网范围内,禁止新建除城镇污水处理设施外的入河入海排污口,现有的入河入海排污口应限期拆除。但相关法律法规和标准规定必须单独设置排污口的除外。	项目实施雨污分流,污水纳管排放,无直排废水。	符合
	加快污水处理设施建设与提标改造,加快完善城乡污水管网,加强对现有雨污合流管网的分流改造,深化城镇“污水零直排区”建设。	项目实施雨污分流,污水纳管排放,无直排废水。	符合
	加强噪声和臭气异味防治,强化餐饮油烟治理,严格施工扬尘监管,依法严禁秸秆、垃圾等露天焚烧。	本项目拟加强噪声和臭气异味防控治理。	符合
	加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目拟采取必要的防腐防渗措施,避免对土壤和地下水造成污染。	符合
	推动能源、工业、建筑、交通、居民生活等重点领域绿色低碳转型。	项目按要求实施。	符合
环境风险防控	合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块,严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	本项目将加强污染物排放治理。	符合
资源开发效率要求	全面开展节水型社会建设,推进节水产品推广普及,限制高耗水服务业用水,推进生活节水降损,实施城市供水管网优化改造。	本项目严格控制用电、用水,消耗量总体相对较少,不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线,不会给该地区造成资源负担。	符合

由上表可知,本项目建设符合《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》要求。

2、四性五不准符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号,2017 年 07 月 16 日修正版)要求,本项目“四性五不准”符合性分析如下。

表 1-3 建设项目环境保护管理条例重点要求符合性分析

内容	本项目情况	是否符合
四 建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、达标排放、选	符合

	性		址规划、生态规划、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目在所选场地上实施是可行的	
		环境影响分析预测评估的可靠性	本次评价类比同类型项目并根据本项目情况进行废水、废气、噪声、固废环境影响分析，环境影响分析具有可靠性	符合
		环境保护措施的有效性	本项目只要切实落实本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控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施是可靠合理的	符合
		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	本项目建设符合土地利用规划，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或者不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险较小，项目实施不会改变所在地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	符合
		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	由常规数据分析可知，项目所在地大气、地表水基本满足相关质量标准。噪声满足相关质量标准。本项目废气经处理后均能达标排放；项目废水经处理达标后接入市政污水管网；噪声场界可达标；固废有可行出路。项目拟采取的措施满足区域环境质量改善目标管理要求	符合
		建设项目采取的污染防治措施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	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	符合
		改建、扩建和技术改造项目，是否针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目不属于改建、扩建和技术改造项目	符合
		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	本评价基础资料数据具有真实性，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理	符合

根据上表分析，本项目符合当地生态环境主管部门审批要求。

3、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第388号）符合性分析

（1）建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求

符合性分析：根据《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》及浙江省“三区三线”划定成果的符合性分析，本项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。

（2）排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准

符合性分析：本项目在落实本评价提出的各项环保措施后，废水、废气和噪声均能达标排放，固废都得到妥善处置，对周围环境不会造成不利影响，可以维持周边环境质量现状，符合国家、省规定的污染物排放标准。

（3）排放污染物应当符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求。

符合性分析：因建设单位不属于工业企业，无需进行污染物区域平衡替代削减，污染物排放符合总量控制要求。

（4）建设项目还应当符合国土空间规划、国家和产业政策要求。

符合性分析：本项目选址位于浙江省嘉兴市海宁市硖石街道宗海路1号鹃湖科技城电子信息创新园G幢，根据用地预审与选址意见及区域控制性规划图，该项目涉及地块规划用途为科研办公用地，因此，本项目的建设符合国土空间规划。

4、海宁市生态环境保护“十四五”规划符合性分析

表 1-4 与海宁市生态环境保护“十四五”规划重点任务符合性分析

内容	本项目情况	符合性	
重点任 务	严格源头治理，全面推进绿色发展 控排温室气体，积极应对气候变化	项目原辅材料均为环保材料，产生污染物处理后均能达标排放，各类固废能合理合法利用或处置 本项目各废气污染物均可满足排放标准	符合 符合

加强协同治理，建设清新空气示范区	项目实验过程产生的废气、废水、固废和噪声采取措施均为可行技术，措施是有效的	符合
深化“碧水行动”，改善水生态环境质量	本项目所在地附近水环境质量达标。本项目产生的污水废水均经处理达标后纳管、不直接排入附近地表水体，对环境的影响较小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能	符合
实施分类防治，打造吃住安心净土家园	拟对本项目运营过程中产生污染分别采取有效污染防治措施，确保各类污染物达标排放或不对外直接排放，可预防和控制项目所在地环境污染和生态破坏	符合
聚焦闭环管理，创建“无废城市”	本项目固废分类处置，各类固体废弃物均有可行处置出路，项目产生的固废不会对周围环境产生不良影响	符合
统筹保护修复，守住自然生态安全边界	本项目位于硤石街道宗海路1号鹃湖科技城电子信息创新园G幢，根据《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目所在地属“海宁市生态环境管控分区中工业功能区（小微园区、工业集聚点）清单”中的鹃湖创新创业园，属于城镇生活重点管控单元（海宁市中心城区生活重点管控单元ZH33048120015），项目用地属科研办公用地，符合当地用地规划的要求	符合
加强风险防控，坚守环境安全底线	建设单位须对危险废物贮存场所严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收，设置符合“四防”要求的危废贮存设施	符合

5、相关规范符合性分析

结合项目特点，将本项目与《关于进一步加强实验室废物处置监管工作的通知》（浙环发〔2019〕23号）文件进行对照，具体见下表。

表 1-5 《关于进一步加强实验室废物处置监管工作的通知》符合性分析

序号	事项通知	内容	本项目情况	是否符合
1	夯实生产者主体责任，着力解决前端分类不规范问题	强化源头管理。根据法律法规的有关规定，教育、科研、医疗卫生、检测机构等实验室废物产生者是实验室废物规范管理的管理主体。各实验室废物产生单位应加强实验室废物基础信息管理，根据相关法规对照经批准（备案）的环境影响评价、“三同时”验收文件或固废核查结果，结合教学科研实际，理清产废环节，摸清实验室废物产生种类与数量、贮存设施以及委托处置等情况，并登录浙江省固体废物管理信息系统（ http://118.178.148.5:8080/SHWMM/login ）填报相关情况。对本文所述实验室废物外的固体废物，无需在信息系统填报	企业按要求理清产废环节，摸清实验室废物产生种类与数量、贮存设施以及委托处置等情况，并登录浙江省固体废物管理信息系统填报相关情况	符合
2		落实“三化”措施。各实验室废物产生单位应按照固废处置的“减量化、资源化、	企业按要求制定管理措施，落实	符合

		<p>无害化”原则，制定管理措施，将其纳入日常工作计划。督促各实验室责任人进一步减少有毒有害原料使用与资源浪费，鼓励采取资源循环利用与就地减量化措施，支持实验室废物产生单位购置设备对实验室废物进行净化和达标处理，切实减轻实验活动对生态环境的影响。</p>	<p>“三化”措施，保证净化和达标处理</p>	
	3	<p>分类收集处置。各实验室废物产生单位要按照《实验室废弃化学品收集技术规范》（GB/T31190-2014）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）有关要求做好分类收集工作，建设规范且满足防渗防漏需求的贮存设施，并按普通有机类、普通无机类、含重金属类、含汞等高危物质（除剧毒品外）类、剧毒废试剂类、易燃易爆类、实验室产生的医疗废物等七分法进行分类存放，要按照相关法律法规要求执行危险废物申报登记、管理计划备案、转移联单等管理制度，做到分类收集贮存、依法委托处置。</p>	<p>企业拟按照《实验室废弃化学品收集技术规范》（GB/T31190-2014）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求做好分类收集工作，建设规范且满足防渗防漏需求的贮存设施，按要求分类存放，按照相关法律法规要求执行危险废物申报登记、管理计划备案、转移联单等管理制度，做到分类收集贮存、依法委托处置</p>	符合
	4	<p>优化收运者社会责任，着力破解收集转运不便问题</p> <p>建立健全实验室废物统一收运模式。根据《浙江省人民政府办公厅关于印发清废行动实施方案的通知》，除产生单位自行委托等方式以外，对实验室废物产生量较小的单位（年产生量 20 吨以下），生态环境部门会同教育、科技、卫生健康、市场监管等主管部门共同研究确定实验室废物统一收运工作模式，可通过政府购买服务方式委托有资质单位或其授权合作单位依法开展具体工作，实验室废物产生单位与该单位之间应签订委托或授权协议，如实记录收运的实验室废物的种类、产生量，做好交接记录。统一收运单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求，建设规范且满足需求的贮存设施。统一收运单位要健全实验室废物收运体系，切实落实规范化收运工作要求，确保合法合规运输处置；要保留与实验室废物产生单位之实验室废物来往的相关记录凭据，协助指导产</p>	<p>本项目实施后，企业研发过程产生的危险废物均委托有资质单位处置，并如实记录收运的实验室废物的种类、产生量，做好交接记录</p>	符合

		生单位开展申报登记、管理计划备案转移联单、信息系统填报等相关管理工作。		
	5	需清运实验室废物。生态环境部门要做好处置企业、统一收运单位及实验室废物产生单位之间的沟通协调，督促处置企业、统一收运单位按需清运、处置各类废物，提高服务质量。统一收运单位要按照相关规定做好收集转运工作，落实相关运输车辆与人员，与实验室废物产生单位和处置企业建立良性合作机制，根据需要加大清运频次，确保按需及时有效地清运处置，严禁违法处置及倾倒。原则上实验室废物年产量不足1吨的一年清运不少于一次，年产量1吨以上5吨以下的半年清运不少于一次。	企业拟按要求进行清运	符合
	6	加快推进处置设施建设。各地要认真贯彻落实《浙江省生态文明示范创建行动计划》、《浙江省清废行动实施方案》的要求，按照处置能力满足“固体废物不出县、危险废物不出市”的原则，统筹规划推进实验室废物处置设施建设，鼓励水泥窑协同处置危险废物项目开展实验室废物处置工作。	本项目实施后，企业研发过程产生的危险废物均委托有资质单位处置	符合

二、建设项目工程分析

1、项目由来

本项目租赁浙江海宁鹃湖科技城开发投资有限责任公司的，位于硖石街道宗海路1号鹃湖科技城电子信息创新园G幢2000平方米的用房进行改造，购置5L全自动发酵系统，微生物自动测量分析仪等国产设备、引进安捷伦液相色谱仪、ICP等高端进口设备，形成检验检测服务、绿色生物制造研究以及水处理技术等研发能力。

为科学、客观地评价项目建成后对环境所造成的影响，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院682号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，本项目必须进行环境影响评价，从环保角度论证建设项目的可行性。

对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其修改单，本项目属“M7512 生物技术推广服务”，另因本项目涉及农药、农药中间体的研发，补充“C2631 化学农药制造”行业判定；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号），本项目环评类别判别如下。

表 2-1 本项目环评类别判别表

	项目类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
环评类别					
二十三、化学原料和化学制品制造业 26					
44	基础化学原料制造 261；农药制造 263；涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264；合成材料制造 265；专用化学产品制造 266；炸药、火工及焰火产品制造 267	全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）	单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）	/	/
四十五、研究和试验发展					
98	专业实验室、研发（试验）基地	P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室	其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）	/	/

综上，本项目不涉及研发中试，属于P1生物安全实验室，不属于P3、P4生物安全实验室，不属于转基因实验室；涉及少量农药、农药中间体的研发，制造仅为单纯物理分装、物理提纯、混合、分装工艺，本项目为研发项目，不涉及制造。因此，本项目环评类别判定为报告表。

建设内容

2、项目组成

表 2-2 项目组成一览表

组成	建设名称	建设内容
主体工程	实验室	共租赁 G 幢 2-4F，其中，2、3F 为实验室
	办公室	4F 为办公室
辅助工程	废水处理系统	规格为 1t/d，尺寸预计 3.5m×1.2m，位于 2F 东北侧
公用工程	供水	市政接入
	排水	设雨、污分流排水系统，污水排入市政污水管网
	供电	市政接入
	纯水制备	全场配置 2 台纯水机，用于研发检测时试剂配置、菌种提取等，
	蒸汽发生	用于灭菌，全场蒸汽发生器总用能 10000kWh，热效率按 90%计
	空气发生	全场配置 4 台空气压缩机，均位于 2F 东南侧的空压机房
环保工程	废气	实验废气经两套“干式化学过滤+活性炭吸附”装置处理后于 30 米高排气筒（DA001）排放；粉尘、废水处理恶臭于车间通风系统排放
	废水	研发废水经废水处理系统（调节池+酸碱中和+混凝沉淀+MBR+消毒）处理后，与浓水、经化粪池预处理达标的生活污水一并纳管，最终经丁桥污水处理厂处理达标后排入钱塘江
	噪声	选用低噪声设备、设备隔声、减振等
	固废处理	一般固废委托有能力单位处置，危险废物委托有资质单位处理，生活垃圾委托环卫部门清运处理
储运工程	一般固废仓库位于 2F 东南侧，危废仓库位于 3F 东北侧，危化品仓库位于 3F 东北侧；原辅料均采用汽车运输，包装形式为袋装或桶装。	
依托工程	依托租赁方现有化粪池、污水管道	

3、研发测试规模方案

本项目不涉及产品生产，仅进行研发测试及水处理技术咨询服务，水处理技术咨询服务无规模限制，且不需要设备、原辅材料支持，因此，本次评价只针对研发测试内容进行评价分析。研发测试规模如下表。

表 2-3 研发测试规模一览表

序号	产品名称	规模 (kg/a)	备注
1	检测报告	100 份/a	对农药、农药中间体进行质检，预计接收农药、农药中间体样品数量约 100 份，总重约 10kg。质检样品主要为赤霉酸原药，成分为 90%赤霉酸 A3、10%杂质（杂质主要为赤霉酸的同系物，不涉及重金属，质检时不参与反应、不会析出且无废气产生）
2	赤霉酸	赤霉酸 A3	用于制剂开发，不外售
3	菌种、发	赤霉酸 A4+A7	

	醇、提取			
4	农药、农药中间体研发	赤霉酸可溶液剂	2	剂型优化；质量指标检测，最终用于田间试验
5		赤霉酸乳油	2	
6		苄氨·赤霉酸乳油	2	
7		阿维菌素乳油	1	
8		甲氨基阿维菌素苯甲酸盐乳油	1	
9		阿维·茚虫威悬浮剂	1	
10		井冈·氟环唑悬浮剂	1	
11		赤霉酸可溶粉剂	1	
12		赤霉酸 A4+A7 可溶粉剂	1	
13		甲氨基阿维菌素苯甲酸盐水分散粒剂	1	
14	赤霉酸可溶片剂	2		

4、主要设备仪器

本项目不涉及中试，属于 P1 生物安全实验室，不属于 P3、P4 生物安全实验室，不涉及转基因。此外，水处理技术咨询无规模限制，且不需要设备、原辅材料支持，因此，本次评价只针对研发测试内容进行评价分析。主要设备如下表。

表 2-4 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量(个/台/套)	设备位置	使用工序
检测报告涉及设备					
1	液相色谱仪	安捷伦 1260	2	GLP 色谱室	研发检测
2	气相色谱仪	安捷伦	1	GLP 色谱室	研发检测
3	UPS 不间断电源	落地	1	GLP 色谱室	研发检测
4	空气发生器	上海仪电 SPB-3	1	GLP 色谱室	研发检测
5	冰箱	海尔	2	GLP 标准品室	研发检测
6	十万分之一电子分析天平	梅特勒·托利多	1	GLP 天平室	研发检测
7	万分之一电子分析天平	梅特勒·托利多	1	GLP 天平室	研发检测
8	除湿机	德业	1	GLP 天平室	研发检测
9	卡尔费休水分测定仪	梅特勒·托利多	1	GLP 水分测定室	研发检测
10	旋转蒸发仪	上海亚荣 RE-52AA	1	GLP 化学分析室	研发检测
11	恒温水浴锅	上海森信 DK-S12	1	GLP 化学分析室	研发检测
12	恒温玻璃水浴锅	常州国宇 76-1A	1	GLP 化学分析室	研发检测
13	高速离心机	湖南湘仪 TG16-WS	1	GLP 化学分析室	研发检测
14	超声波清洗器	昆山超声 KQ-2200	1	GLP 化学分析室	研发检测
15	真空泵	天津奥特赛恩斯	1	GLP 化学分析室	研发检测

		AP-01P			
16	纯水机	南京欧铠环境 EU-KI-10TY	1	GLP 化学分析室	研发检测
17	振筛机	上海宝蓝 8411	1	GLP 化学分析室	研发检测
18	冰箱	海尔	1	GLP 化学分析室	研发检测
19	电热恒温干燥箱	上海博讯 BGZ-140	3	GLP 高温室	研发检测
20	真空干燥箱	上海博讯 BZF-30	1	GLP 高温室	研发检测
21	真空泵	天津奥特赛恩斯 AP-01P	1	GLP 高温室	研发检测
22	马弗炉	SX2-2.5-10	1	GLP 高温室	研发检测
23	隔水式电热恒温培养箱	上海博讯 GSP-9270MBE	2	GLP 高温室	研发检测
24	电导率仪	上海仪电 DDS-11A	1	GLP 仪器分析室	研发检测
25	酸度计	上海雷磁 PHS-3C	1	GLP 仪器分析室	研发检测
26	旋光仪	上海精密科学 WZZ-2B	1	GLP 仪器分析室	研发检测
27	紫外可见分光光度计	岛津	1	GLP 仪器分析室	研发检测
28	粉尘测定仪	淄博三合 SHNF-2	1	GLP 仪器分析室	研发检测
29	耐磨性测定仪	北京勤诚亦信 NMY-2	1	GLP 仪器分析室	研发检测
30	低温稳定性测定仪	淄博三合 SHDW-2	1	GLP 仪器分析室	研发检测
31	附着性测定装置	北京勤诚	1	GLP 仪器分析室	研发检测
32	分散性测定装置	北京勤诚	1	GLP 仪器分析室	研发检测
33	冻融稳定性测定仪	北京勤诚 DR-1030	1	GLP 仪器分析室	研发检测
34	密度计	/	1	GLP 理化指标测定室	研发检测
35	粘度计	北京勤诚 NDJ-79A	1	GLP 理化指标测定室	研发检测
36	熔点仪	buchiM-565/560	1	GLP 理化指标测定室	研发检测
37	沸点测定装置	FD616A	1	GLP 理化指标测定室	研发检测
38	差示扫描量热仪	SETARAMDSC	1	GLP 理化指标测定室	研发检测
39	闪点测定仪	淄博三合 BSY-06	1	GLP 理化指标测定室	研发检测
40	固体可燃性测定仪	/	1	GLP 理化指标测定室	研发检测
41	氧化/还原性测定仪	埃提森 ATS-STA-1250	1	GLP 理化指标测定室	研发检测
42	液相色谱仪	安捷伦 1260	1	研发实验室	研发检测
43	液相色谱仪/MS	安捷伦 1260MS	1	研发实验室	研发检测
44	气相色谱仪	安捷伦 GC	1	研发实验室	研发检测
45	气相色谱仪	安捷伦 GC-MS	1	研发实验室	研发检测
46	空气发生器	上海仪电 SPB-3	1	研发实验室	研发检测
47	电子分析天平	梅特勒·托利多	2	研发化学分析室	研发检测
48	卡尔费休水分测定仪	梅特勒·托利多	1	研发化学分析室	研发检测

49	旋转蒸发仪	上海亚荣 RE-52AA	1	研发化学分析室	研发检测
50	恒温水浴锅	上海森信 DK-S12	1	研发化学分析室	研发检测
51	恒温玻璃水浴锅	常州国宇 76-1A	1	研发化学分析室	研发检测
52	高速离心机	湖南湘仪 TG16-WS	1	研发化学分析室	研发检测
53	振筛机	上海宝蓝 8411	1	研发化学分析室	研发检测
54	冰箱	海尔	1	研发化学分析室	研发检测
55	超声波清洗器	昆山超声 KQ-2200	1	研发化学分析室	研发检测
56	真空泵	天津奥特赛恩斯 AP-01P	1	研发化学分析室	研发检测
57	纯水机	默克默克密理 Milli-Q® IQ7003 超纯水机	1	研发化学分析室	研发检测
58	ICP 主机	赛默飞 7400ICP-OES	1	研发化学分析室	研发检测
59	红外光谱仪	赛默飞 Nicoletis5FTIR	1	研发化学分析室	研发检测
赤霉菌种涉及设备					
60	蒸汽发生器	*****	2	蒸汽发生器室	灭菌
61	风冷式冷风机	*****	2	空压机房	制冷冻水
62	冷冻式压缩空气干燥 干燥机	*****	2	空压机房	净化压缩空气
63	无油空气压缩机	*****	2	空压机房	制压缩空气
64	储气罐	*****	2	空压机房	储气
65	5L 全自动发酵系统	*****	1	液体发酵 1/液体发酵 2	控制、发酵
66	成套发酵罐控制柜	*****	1	液体发酵 1/液体发酵 2	控制
67	50L 发酵罐	*****	8	液体发酵 1/液体发酵 2	发酵
68	30L 种子罐	*****	2	液体发酵 1/液体发酵 2	发酵
69	固体发酵罐+控制台	*****	1	固体发酵	发酵
70	离心机	*****	1	配料间	离心
71	显微镜	*****	1	配料间	镜检
72	pH 计	*****	1	配料间	检测 pH
73	层析柱	*****	2	提取研究室	上柱吸附
74	旋转蒸发瓶	*****	2	提取研究室	负压浓缩
75	循环水真空泵	SHZ-D(III)	2	提取研究室	负压抽滤
76	真空干燥箱	DZF-6050	1	烘箱间	/
77	电热鼓风干燥箱	GZX-9140MBE	1	烘箱间	/
78	平板式离心机	*****	1	提取研究室	离心
79	小型自动板框压滤 机	/	1	提取研究室	过滤分离
80	陶瓷膜	/	1	提取研究室	过滤分离
81	超滤膜	/	1	提取研究室	过滤分离
82	纳滤膜	/	1	提取研究室	过滤分离
83	三模块梯度 PCR 仪	*****	1	实验台	PCR 验证

84	96孔梯度 pcr 仪	*****	1	实验台	PCR 验证
85	qRT-PCR 仪	*****	1	实验台	PCR 验证
86	制冷型干式恒温器	*****	1	实验台	DNA 保存
87	多功能酶标仪	*****	1	实验台	实验
88	凝胶成像仪	*****	1	电泳室	电泳
89	超微量紫外可见分光光度计	*****	1	实验台	实验
90	雪花制冰机	*****	1	实验台	实验
91	电穿孔仪	*****	1	实验台	实验
92	台式冷冻离心机	*****	1	实验室	实验
93	生化培养箱	*****	2	摇床间	摇床
94	超声清洗仪	*****	1	实验台	实验
95	电泳仪	*****	1	实验室	电泳
96	洗瓶机	*****	1	灭菌室	灭菌
97	常温离心机	*****	1	实验室	实验
98	小型液氮罐	*****	1	储气区	实验
99	小型液氮罐	*****	1	储气区	实验
100	卧式圆形蒸汽灭菌器	*****	2	灭菌室	灭菌
101	研磨仪	*****	1	实验室	实验
102	立式蒸汽灭菌器	*****	2	灭菌室	灭菌
103	5L 发酵罐	*****	6	发酵室	发酵
104	超低温冰箱（大型）	*****	4	冰箱间	存样
105	超低温冰箱（小型）	*****	3	冰箱间	存样
106	4度冰箱	*****	5	冰箱间/实验室	存样
107	4度冰箱	*****	1	冰箱间/实验室	存样
108	4度冰箱	*****	1	冰箱间/实验室	存样
109	恒温培养箱	*****	4	摇床间	摇瓶
110	卧式冷冻摇床	*****	2	摇床间	摇瓶
111	恒温培养摇床（单层）	*****	1	摇床间	摇瓶
112	恒温培养摇床（单层）	*****	1	摇床间	摇瓶
113	三层独立控温摇床	*****	2	摇床间	摇瓶
114	生化培养箱	*****	2	摇床间	摇瓶
115	水浴摇床	*****	1	摇床间	摇瓶
116	独立摇床间	*****	1	摇床间	摇瓶
117	超净工作台	*****	4	实验台	实验
118	分析天平	*****	1	实验台	称重
119	天平（6kg）	*****	1	实验台	称重
120	天平（500g）	*****	1	实验台	称重
121	电恒温水浴锅	*****	1	实验台	实验
122	空调	*****	1	实验室	/
农药、农药中间体研发涉及设备					
123	电子天平	*****	2	制剂室	称量
124	电子天平	*****	1	制剂室	称量
125	电子秤	*****	1	制剂室	称量
126	电磁搅拌器	*****	4	制剂室	溶解
127	剪切机	*****	1	制剂室	剪切
128	砂磨机	*****	2	制剂室	砂磨

129	真空烘箱	*****	2	烘箱间	干燥
130	粉碎机	*****	1	制剂室	粉碎
131	气流粉碎机	*****	1	制剂室	粉碎
132	挤压制粒机	*****	1	制剂室	造粒
133	筛子	*****	1	制剂室	过筛
134	压片机	*****	1	制剂室	压片
其他					
135	量筒、烧杯等实验器材	/	少量	实验室	实验
136	培养基、平板等生物实验器材	/	少量	实验室	实验

4、主要原辅材料

本项目涉及水处理技术咨询服务，因无规模限制，且不需要设备、原辅材料支持，因此，本次评价只针对研发测试内容进行评价分析。

表 2-5 主要原辅材料一览表

序号	主要物料名称	成分/浓度、物态	使用工序	用量 kg/a	包装规格	最大储存量 kg	存放位置
检测报告							
1	乙腈	色谱纯， ≥99.9%，液体	含量测定	40	4L/瓶	10	化学品室
2	甲醇	色谱纯， ≥99.9%，液体	含量测定	600	4L/瓶	150	化学品室
3	甲醇	色谱纯， ≥99.9%，液体	色泽测定	250	500ml/瓶	62.5	化学品室
4	异丙醇	试剂级， ≥99.7%，液体	含量测定	20	500ml/瓶	5	化学品室
5	正己烷	分析纯， ≥99.0%，液体	含量测定	20	500ml/瓶	5	化学品室
6	无水乙醇	分析纯， ≥99.7%，液体	含量测定	180	500ml/瓶	45	化学品室
7	无吡啶卡尔费休试剂	单组：无吡啶	水分测定	2.5	500ml/瓶	0.63	化学品室
8	五氧化二磷	分析纯， ≥98%，白色粉末	真空干燥测定	1	500g/瓶	0.25	化学品室
9	丙酮	分析纯， ≥99.5%，液体	丙酮不溶物测定	10	500ml/瓶	2.5	化学品室
10	盐酸	分析纯，盐酸 36-38%，液体	化学滴定	0.5	500ml/瓶	0.13	易制毒化学品室
11	硫酸	分析纯， 95-98%，液体	炽灼残渣测定	1	500ml/瓶	0.25	易制毒化学品室
12	磷酸	优级纯， ≥85%，液体	含量测定	0.5	500ml/瓶	0.13	化学品室
13	氢氧化钠	分析纯， ≥96%，白色片状固体	化学滴定	0.5	500g/瓶	0.13	化学品室

14	无水磷酸氢二钾	分析纯, ≥99%, 白色粉末	含量测定	0.5	500g/瓶	0.13	化学品室
15	无水磷酸氢二钠	分析纯, ≥99%, 白色结晶	含量测定	0.5	500g/瓶	0.13	化学品室
16	邻苯二甲酸氢钾	基准试剂, ≥99.95%, 白色粉末	化学滴定	0.5	500g/瓶	0.13	化学品室
17	氨水	NH ₃ 25-28%, 液体	含量测定	0.5	500ml/瓶	0.13	化学品室
18	甲苯	色谱纯, ≥99.8%, 液体	水分测定	2.5	500ml/瓶	0.63	易制毒化学品室
19	变色硅胶	SiO ₂ ·nH ₂ O (含 CoCl ₂ 指示剂), 蓝色颗粒	仪器分析	1	500g/瓶	0.25	化学品室
20	无水氯化钙	分析纯, ≥98%, 白色颗粒	标准硬水配制	1	500g/瓶	0.25	化学品室
21	六水合氯化镁	分析纯, ≥98%, 无色晶体	标准硬水配制	1	500g/瓶	0.25	化学品室
22	三乙胺	分析纯, ≥99.5%, 无色液体	含量测定	0.5	500ml/瓶	0.13	化学品室
23	重铬酸钾	基准试剂, ≥99.8%, 橙红色晶体	化学滴定	0.5	500g/瓶	0.13	易制爆化学品室
24	氮气	高纯气体, ≥99.999%, 气态	含量测定	0.5 瓶	40L/瓶	1 瓶	气瓶室
25	氦气	高纯气体, ≥99.999%, 气态	含量测定	0.5 瓶	40L/瓶	1 瓶	气瓶室
26	氩气	高纯气体, ≥99.999%, 气态	含量测定	3	40L/瓶	3 瓶	气瓶室
27	氢气	高纯气体, ≥99.999%, 气态	含量测定	0.5 瓶	40L/瓶	1 瓶	气瓶室
赤霉菌菌种、发酵、提取							
28	玉米淀粉	100%玉米, 粉状	种子罐、发酵罐培养	800	40kg/袋	120	原料室
29	淀粉酶	*****	种子罐培养	1	1kg/袋	1	原料室
30	黄豆粉	100%黄豆, 粉状	发酵罐培养	50	5kg/袋	10	原料室
31	磷酸二氢钾	98%, 无色或	种子罐	7	20kg/袋	20	化学品室

		白色颗粒状	培养				
32	硫酸钾	52%,白色颗粒状	种子罐培养	7	20kg/袋	20	化学品室
33	硫酸镁	98%,白色晶体或粉末	种子罐培养	50	20kg/袋	20	化学品室
34	氯化锌	98%,白色粉末状	发酵罐培养	50	20kg/袋	20	化学品室
35	氧化铝	98%,白色粉末状	发酵罐培养	50	20kg/袋	20	化学品室
36	硫酸亚铁	87%,淡绿色颗粒	发酵罐培养	1.5	20kg/袋	2	化学品室
37	磷酸氢二钾	98%,白色晶体颗粒	发酵罐培养	10	20kg/袋	20	化学品室
38	硫酸铜	98%,蓝色晶体	发酵罐培养	0.15	1kg/袋	1	化学品室
39	大豆粉	100%大豆,粉末	种子罐、发酵罐培养	50	50kg/袋	50	原料室
40	蔗糖	99%,白色或无色晶体	种子罐培养	10	10kg/袋	10	原料室
41	一水葡萄糖	99%,白色粉末	种子罐培养	70	25kg/袋	25	原料室
42	碳酸钙	98%,白色粉末	种子罐、发酵罐培养	10	25kg/袋	25	化学品室
43	氯化钠	99%,白色晶体颗粒	种子罐、发酵罐培养	5	5kg/袋	5	化学品室
44	蛋白胨	99%,粉状	种子罐、发酵罐培养	30	20kg/袋	20	原料室
45	乙酸钠	99%,白色粉末	种子罐、发酵罐培养	8	500g/瓶	2	化学品室
46	氯化钙	93%,白色颗粒	种子罐、发酵罐培养	0.7	500g/瓶	0.5	化学品室
47	硫酸锰	99%,白色至粉红色结晶性粉末	种子罐、发酵罐培养	0.7	500g/瓶	0.5	化学品室
48	磷酸铁	99%,白色或浅红色结晶性粉末	种子罐、发酵罐培养	0.15	500g/瓶	0.5	化学品室
49	硫酸铵	98%,半透明粉末	种子罐培养	1.5	20kg/袋	20	原料室
50	谷物	稻谷,颗粒状	发酵罐培养	40	10kg/袋	10	原料室
51	麸皮	麸皮,粉状	发酵罐培养	15	10kg/袋	10	原料室
52	聚醚类消泡		发酵罐	30L	25L/桶	25	化学品室

	剂		培养				
53	有机硅消泡剂	*****	种子罐培养	30L	25L/桶	25	化学品室
54	聚合氯化铝	氧化铝 28%, 白色至黄色或黄褐色颗粒或粉末	发酵液预处理	10	25kg/袋	25	化学品室
55	甲醇	工业级甲醇, 密度 0.791-0.793g/cm ³ , 无色透明液体	解吸	100L	25L/桶	25L	化学品室
56	乙醇	乙醇, 95%-99%, 无色透明液体	脱色、成酸	100L	25L/桶	25L	化学品室
57	乙酸乙酯	乙酸乙酯, 99%, 无色透明液体	萃取	100L	25L/桶	25L	化学品室
58	乙酸丁酯	乙酸丁酯, 99%, 无色透明液体	洗涤	1L	5L/桶	5L	化学品室
59	正丁醇		成盐	50L	25L/桶	25L	化学品室
60	活性炭	活性炭, 针状固体	脱色	1	1kg/袋	1	化学品室
61	盐酸	盐酸, 酸度 31%, 淡黄色液体	成酸	1	500mL/瓶	1	易制毒化学品室
62	液碱	氢氧化钠, 30%, 液体	解吸	1	500g/瓶	1	化学品室
63	L-天冬氨酸	L-天冬氨酸, 粉末	研发	0.001	0.1/kg 瓶	0.1	化学品室
64	麦芽糖	麦芽糖, 粉末	研发	0.001	0.5kg/瓶	0.5	原料室
65	丙三醇	丙三醇, 粉末	研发	3	0.5kg/瓶	3	化学品室
66	hipolypepton	蛋白胨, 粉末	研发	3	0.5kg/瓶	1	化学品室
67	tryptone	蛋白质, 粉末	研发	3	0.5kg/瓶	3	化学品室
68	无水氯化钙	氯化钙, 粉末	研发	0.01	0.5kg/瓶	0.5	化学品室
69	结晶紫	粉末	研发	0.001	0.025kg/瓶	0.025	化学品室
70	苯扎溴铵消毒液	苯扎溴铵, 液体	研发	0.5	0.5kg/瓶	0.5	化学品室
71	乙二胺四乙酸二钠	乙二胺四乙酸二钠, 粉末	研发	1	1kg/瓶	1	化学品室
72	氯化锂	氯化锂, 粉末	研发	0.001	0.5kg/瓶	0.5	化学品室
73	N-三(羟甲基)甲基-2-氨基乙磺酸	N-三(羟甲基)甲基-2-氨基乙磺酸, 粉末	研发	0.001	0.01kg/瓶	0.01	化学品室
74	十六烷基三甲基溴化铵	十六烷基三甲基溴化铵, 粉末	研发	0.001	0.1kg/瓶	0.1	化学品室
75	异丙醇	异丙醇, 液体	研发	5	0.5kg/瓶	2	化学品室
76	氯仿	三氯甲烷, 液体	研发	2.5	0.5kg/瓶	1	易制毒化学品室
77	二甲基亚砷	二甲基亚砷, 液体	研发	0.01	0.5kg/瓶	0.5	化学品室
78	Tris	Tris, 粉末	研发	10	1kg/瓶	5	化学品室

79	藏红 T	藏红 T, 粉末	研发	0.001	0.025kg/瓶	0.025	化学品室
80	孔雀石绿	孔雀石绿, 粉末	研发	0.001	0.025kg/瓶	0.025	化学品室
81	青霉素	青霉, 粉末	研发	0.001	0.005kg/瓶	0.005	化学品室
82	氯霉素	氯霉, 粉末	研发	0.001	0.005kg/瓶	0.005	化学品室
83	破壁酶	蛋白质, 粉末	研发	0.001	0.002kg/瓶	0.002	化学品室
84	溶菌酶	蛋白质, 粉末	研发	0.001	0.001kg/瓶	0.001	化学品室
85	蜗牛酶	蛋白质, 粉末	研发	0.001	0.001kg/瓶	0.001	化学品室
86	两性霉素 B	两性霉素 B, 粉末	研发	0.001	0.005g/瓶	0.005	化学品室
87	甘露醇	甘露醇, 粉末	研发	0.01	0.5kg/瓶	0.5	化学品室
88	潮霉素 B	潮霉素 B, 粉末	研发	0.001	0.001kg/瓶	0.001	化学品室
89	菲林试剂	酒石酸钾钠, 粉末	研发	0.001	0.01kg/瓶	0.01	化学品室
90	二巯基赤糖醇	二巯基赤糖醇, 粉末	研发	0.0001	0.001kg/瓶	0.001	化学品室
91	1,4-二硫代 DL-赤糖醇	1,4-二硫代 DL-赤糖醇, 粉末	研发	0.001	0.001kg/瓶	0.001	化学品室
92	纤维素酶	蛋白质, 粉末	研发	0.001	15mL/瓶	0.015	化学品室
93	KOD-FX	100%蛋白质, 液体	研发	0.015	1mL/离心管	0.015	化学品室
94	FastDigest 超值套装	100%蛋白质, 液体	研发	0.015	1mL/离心管	0.015	化学品室
95	Spe I-HF 内切酶	100%蛋白质, 液体	研发	0.015	1mL/离心管	0.015	化学品室
96	快速质粒小提试剂盒	钠盐、液体	研发	0.4	0.2kg/瓶	0.4	化学品室
97	4S Green Plus 无毒核酸染料	DNA 染料, 液体	研发	0.01	1mL/离心管	0.01	化学品室
98	琼脂糖	琼脂糖, 粉末	研发	0.15	0.05kg/瓶	0.15	化学品室
99	Tris 三(羟甲基)氨基甲烷	Tris, 粉末	研发	2	0.5kg/瓶	2	化学品室
100	Tris-硼酸电泳缓冲液 /10×TBE 缓冲液	Tris-硼酸, 液体	研发	1	0.5kg/瓶	1	化学品室
101	TAE (50X) 缓冲液	tris、盐酸, 液体	研发	1	0.5kg/瓶	1	化学品室
102	TBE (50X) 缓冲液	tris、盐酸, 液体	研发	1	0.5kg/瓶	1	化学品室
103	溴酚蓝	溴酚蓝, 粉末	研发	0.001	25g/瓶	0.025	化学品室
104	硫酸卡那霉素/kan	硫酸卡那霉素, 粉末	研发	0.001	5g/瓶	0.005	化学品室
105	羧苄青霉素/car	羧苄青霉素, 粉末	研发	0.001	5g/瓶	0.005	化学品室
106	遗传霉素硫酸盐/G418	G418, 粉末	研发	0.001	5g/瓶	0.005	化学品室
107	无酶无菌水 (RNase free H2O)	水, 液体	研发	0.1	0.5kg/瓶	0.5	化学品室
108	ChamQ	100%蛋白质,	研发	0.001	1mL/离心	0.001	化学品室

	Universal SYBR qPCR Master Mix	液体			管		
109	RNA 酶和核酸清除剂	10%蛋白质, 液体	研发	0.1	0.5kg/瓶	0.5	化学品室
110	HiScript III RT SuperMix for qPCR (+gDNA wiper)	100%蛋白质, 液体	研发	0.001	1mL/离心管	0.001	化学品室
111	TEMED	N,N,N',N'-四甲基乙二胺, 液体	研发	0.001	0.01kg/瓶	0.01	化学品室
112	巯基乙醇	巯基乙醇, 液体	研发	0.001	0.05kg/瓶	0.05	化学品室
113	实验室液氮	液氮, 液体	研发	250	35kg/罐	35	外购液氮罐
农药、农药中间体研发							
114	赤霉酸原药	赤霉酸 A3, 90%, 白色结晶粉	研发	0.8	1kg/袋	1	化学品室
115	赤霉酸母液	赤霉酸 A3, 4-6%, 液体	研发	0.6	1L/瓶	1	化学品室
116	赤霉酸 A4+A7 原药	赤霉酸 A4+A7, 90%, 白色结晶粉	研发	0.5	1kg/袋	1	化学品室
117	6-BA 原药	6-苄氨基嘌呤, 98%, 白色粉状	研发	0.4	1kg/袋	1	化学品室
118	甲维盐原药	甲氨基阿维菌素苯甲酸盐, 60-75%, 淡黄色粉状	研发	0.023	0.1kg/袋	0.1	化学品室
119	阿维菌素原药	阿维菌素, 95%, 白色粉状	研发	0.018	0.1kg/袋	0.1	化学品室
120	井冈霉素原药	井冈霉素 A, 60%, 淡黄色粉末	研发	0.06	0.1kg/袋	0.1	化学品室
121	乳化剂 116B	蓖麻油磷酸酯、烷基苯磺酸盐, 胶状物	研发	0.04	1L/瓶	1	化学品室
122	乳化剂 119B	烷基磺酸盐、溶剂油, 胶状物	研发	0.14	1L/瓶	1	化学品室
123	液体助剂	*****	研发	1	1L/瓶	1	化学品室
124	固体助剂	*****	研发	1	500g/瓶	1	化学品室
125	乙醇	乙醇, 95%-99%, 无色透明液体	研发	8	500ml/瓶	10	化学品室
126	乙二醇	乙二醇, 99%, 无色透明粘稠液体	研发	0.5	500ml/瓶	0.5	化学品室
127	150#溶剂油	重芳烃溶剂石脑油 ≤100%, 萘	研发	8	1L/瓶	8	化学品室

		≤8%，无色透明液体					
128	二甲基乙酰胺	二甲基乙酰胺，99%，无色透明液体	研发	0.5	500ml/瓶	1	化学品室
129	乙酸仲丁酯	乙酸仲丁酯，98%，无色透明液体	研发	0.5	500ml/瓶	1	化学品室
130	环己酮	环己酮，99%，无色透明液体	研发	0.5	500ml/瓶	0.5	化学品室
131	硅酸镁铝	硅酸镁铝，灰白色粉末	研发	0.5	500g/瓶	0.5	化学品室
132	白炭黑	白炭黑，白色粉末	研发	0.5	0.5kg/袋	0.5	化学品室
133	黄原胶	黄原胶，浅米黄色粉末	研发	0.1	0.5kg/袋	0.5	化学品室
134	苯甲酸钠	苯甲酸钠，白色粉末	研发	0.5	瓶装 0.5g	0.5	化学品室
135	有机硅消泡剂	含固量 19-26%，液体	研发	0.5	瓶装 500g	0.5	化学品室
136	柠檬酸	柠檬酸，无色结晶粉末	研发	0.3	0.5kg/瓶	0.5	化学品室
137	无水硫酸钠	硫酸钠，白色粉状	研发	0.5	0.5kg/瓶	0.5	化学品室
138	碳酸氢钠	碳酸氢钠，白色粉状	研发	2	1kg/瓶	2	化学品室
139	葡萄糖	葡萄糖，白色粉状	研发	2	1kg/瓶	2	化学品室
140	硫酸铵	硫酸铵，白色粉状	研发	0.5	0.5kg/瓶	0.5	化学品室
141	三聚磷酸钠	三聚磷酸钠，85%，白色粉末	研发	0.3	0.5kg/瓶	0.5	化学品室
142	白糖	白糖，颗粒状	研发	0.3	0.5kg/瓶	0.5	原料室
143	固体消泡剂	改性聚硅氧烷，白色粉末	研发	0.1	0.5kg/瓶	0.5	化学品室

项目主要原辅物理化性质见下表。

表 2-6 物物理化性质

物料名称	CAS 号码	理化性质
乙腈	75-05-8	物态为无色透明液体，有微弱的醚类气味，密度 0.7857g/cm ³ ，闪点 2℃，熔点-46℃，易燃易爆（易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险），能与水、乙醚、甲醇等多种物质混溶，不能与饱和烃混溶，能溶解一些无机盐类，毒理性质为大鼠口服 LD ₅₀ : 3800mg/kg，吸入、皮肤接触及吞食有害
甲醇	67-56-1	物态为无色澄清液体，有刺激性气味，密度 0.79g/cm ³ （相对水），1.11g/cm ³ （相对空气），闪点 11℃，熔点-97.8℃，易燃易爆（易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸），溶于水，可混溶于醇、醚等大多数有机溶剂，毒理性质为 LD ₅₀ : 5628mg/kg（大鼠经口）；15800mg/kg（兔经皮）；LC ₅₀ : 83776mg/m ³ ，4

		小时(大鼠吸入), 对中枢神经系统有麻醉作用, 对视神经和视网膜有特殊选择作用, 可致代谢性酸中毒
异丙醇	67-63-0	物态为无色透明液体, 有似乙醇的气味, 密度 0.785g/cm ³ , 闪点 11.7°C, 熔点-89.5°C, 易燃易爆(其蒸气与空气形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸), 与水、乙醇、乙醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂混溶, 毒理性质为大鼠经口 LD ₅₀ : 5.8g/kg, 接触高浓度蒸气出现头痛、倦睡以及眼、鼻、喉刺激症状
正己烷	110-54-3	物态为无色液体, 有微弱的特殊气味, 密度 0.66g/cm ³ , 闪点-25.5°C, 熔点-95.3°C, 易燃易爆(极易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热极易燃烧爆炸), 不溶于水, 溶于乙醇、乙醚等大多数有机溶剂, 毒理性质为属低毒类, 有麻醉和刺激作用, 长期接触可致周围神经炎
无水乙醇	64-17-5	物态为无色透明液体, 有特殊香味, 密度 0.789g/cm ³ , 闪点 13°C, 熔点-114.1°C, 易燃易爆(易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸), 与水以任意比互溶, 可混溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂, 毒理性质为 LD ₅₀ : 7060mg/kg(大鼠经口); 7430mg/kg(兔经皮); LC ₅₀ : 37620mg/m ³ , 10 小时(大鼠吸入), 高浓度吸入出现头痛、头晕、兴奋、嗜睡、甚至昏迷
五氧化二磷	1314-56-3	物态为白色无定形粉末或六方晶体, 有蒜的气味, 密度 2.39g/cm ³ , 不燃, 熔点 580-585°C, 与水反应剧烈, 放出大量热, 生成磷酸, 毒理性质为属高毒类, 对皮肤、粘膜有强烈的刺激和腐蚀作用
丙酮	67-64-1	物态为无色透明易流动液体, 有芳香气味, 密度 0.788g/cm ³ , 闪点-20°C, 熔点-94.9°C, 易燃易爆(易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热极易燃烧爆炸), 与水混溶, 可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等大多数有机溶剂, 毒理性质为 LD ₅₀ : 5800mg/kg(大鼠经口); 20000mg/kg(兔经皮); LC ₅₀ : 无资料, 对眼、鼻、喉有刺激性
盐酸	7647-01-0	物态为无色透明的液体, 有强烈的刺鼻气味, 密度 1.18g/cm ³ , 不燃, 熔点-114.8°C, 具有强腐蚀性, 能与水和乙醇任意混溶, 毒理性质为 LD ₅₀ : 900mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ : 3124ppm, 1 小时(大鼠吸入), 接触其蒸气或烟雾, 可引起急性中毒
硫酸	7664-93-9	物态为无色油状液体, 无臭, 密度 1.83g/cm ³ , 不燃, 熔点 10.5°C, 具有强腐蚀性、强氧化性, 与水混溶, 能与多数金属发生反应, 毒理性质为 LD ₅₀ : 2140mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ : 510mg/m ³ , 2 小时(大鼠吸入); 320mg/m ³ , 2 小时(小鼠吸入), 对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用
磷酸	7664-38-2	物态为无色透明黏稠状液体或斜方晶体, 无臭, 有酸味, 密度 1.874g/cm ³ , 不燃, 熔点 42.35°C, 具有腐蚀性, 可与水、乙醇混溶, 毒理性质为 LD ₅₀ : 1530mg/kg(大鼠经口); 2740mg/kg(兔经皮), 蒸气或雾对眼、鼻、喉有刺激性

氢氧化钠	1310-73-2	物态为白色半透明结晶状固体，有涩味和滑腻感，密度 2.13g/cm ³ ，不燃，熔点 318.4°C，具有强腐蚀性，易溶于水，溶解时放热，水溶液呈碱性，有滑腻感，毒理性质为 LD ₅₀ : 40mg/kg(小鼠腹腔)，粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔
无水磷酸氢二钾	7758-11-4	物态为白色结晶或无定形粉末，无臭，密度 2.338g/cm ³ ，不燃，熔点 340°C(分解)，易溶于水，水溶液呈微碱性，不溶于乙醇，毒理性质为低毒，对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激作用
无水磷酸氢二钠	7558-79-4	物态为白色粉末，无臭，密度 1.52g/cm ³ ，不燃，熔点 243-245°C，易溶于水，不溶于乙醇，水溶液呈碱性，毒理性质为低毒，对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激作用
邻苯二甲酸氢钾	877-24-7	物态为白色结晶粉末，无臭，密度 1.636g/cm ³ ，不燃，熔点 295-300°C(分解)，微溶于冷水，易溶于热水，不溶于乙醇，毒理性质为低毒，对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激作用
氨水	1336-21-6	物态为无色透明液体，有强烈的刺激性臭味，密度 0.91g/cm ³ (25%溶液)，不燃，熔点-77.7°C，具有腐蚀性，易溶于水、乙醇，毒理性质为 LD ₅₀ : 350mg/kg(大鼠经口)，吸入后对鼻、喉和肺有刺激性，引起咳嗽、气短和哮喘等
甲苯	108-88-3	物态为无色透明液体，有类似苯的芳香气味，密度 0.866g/cm ³ ，闪点 4°C，熔点-94.9°C，易燃易爆(易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸)，不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂，毒理性质为 LD ₅₀ : 5000mg/kg(大鼠经口); 12124mg/kg(兔经皮); LC ₅₀ : 20003mg/m ³ ，8 小时(小鼠吸入)，对皮肤、粘膜有刺激性，对中枢神经系统有麻醉作用
无水氯化钙	10043-52-4	物态为白色多孔块状、粒状或蜂窝状固体，无臭，味微苦，密度 2.15g/cm ³ ，不燃，熔点 772°C，易溶于水，同时放出大量的热，可溶于乙醇、丙酮、醋酸，毒理性质为 LD ₅₀ : 1g/kg(大鼠经口)，对眼和皮肤有刺激性
六水合氯化镁	7791-18-6	物态为无色结晶，有苦咸味，密度 1.569g/cm ³ ，不燃，熔点 116-118°C(分解)，易溶于水，溶于乙醇、丙酮，毒理性质为低毒，对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激作用
三乙胺	121-44-8	物态为无色油状液体，有强烈氨臭，密度 0.726g/cm ³ ，闪点-7°C，熔点-114.8°C，易燃易爆(易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸)，微溶于水，可溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂，毒理性质为 LD ₅₀ : 460mg/kg(大鼠经口); 570mg/kg(兔经皮); LC ₅₀ : 6000mg/m ³ ，2 小时(小鼠吸入)，对呼吸道有强烈的刺激性，吸入后可引起肺水肿甚至死亡
重铬酸钾	7778-50-9	物态为橙红色三斜晶体或针状晶体，无臭，密度 2.676g/cm ³ ，助燃，熔点 398°C，溶于水，不溶于乙醇，毒理性质为 LD ₅₀ : 190mg/kg(大鼠经口)，急性中毒，吸入后可引起急性呼吸道刺激症状
氮气	7727-37-9	物态为无色无味气体，密度 1.251g/L(标准状况)，不燃，熔点-209.8°C，化学性质稳定，微溶于水和乙醇，无毒，空气中氮气含量过高，使吸入气氧分压下降，引起缺氧

		窒息
氢气	1333-74-0	物态为无色无味气体，密度 0.0899g/L（标准状况），极易燃，熔点-259.2℃，易燃易爆（与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热或明火即会发生爆炸），难溶于水，不溶于乙醇、乙醚，无毒，在高浓度时，由于空气中氧分压降低而有窒息危险
磷酸二氢钾	7778-77-0	物态为无色结晶或白色颗粒状粉末，无臭，密度 2.338g/cm ³ ，不燃，熔点 252.6℃，易溶于水，水溶液呈酸性，不溶于乙醇，毒理性质为低毒，对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激作用
硫酸钾	7778-80-5	物态为无色或白色六方形或斜方晶系结晶或颗粒状粉末，无臭，密度 2.662g/cm ³ ，不燃，熔点 1069℃，易溶于水，不溶于乙醇、丙酮、二硫化碳，毒理性质为低毒，对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激作用
硫酸镁	7487-88-9	物态为白色粉末，无臭，密度 2.66g/cm ³ ，不燃，熔点 1124℃（分解），易溶于水，微溶于乙醇、甘油、乙醚，不溶于丙酮，毒理性质为 LD ₅₀ : 645mg/kg(小鼠皮下)，对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激作用
氯化锌	7646-85-7	物态为白色六方晶系粒状结晶或粉末，有刺激性气味，密度 2.91g/cm ³ ，不燃，熔点 283℃，易溶于水，溶于甲醇、乙醇、甘油、丙酮、乙醚，不溶于液氨，毒理性质为 LD ₅₀ : 350mg/kg(大鼠经口)，有腐蚀性，对眼睛、皮肤和呼吸道有强烈刺激作用
氧化铝	1344-28-1	物态为白色无定形粉状物，无臭，密度 3.9-4.0g/cm ³ ，不燃，熔点 2054℃，不溶于水，易溶于强碱和强酸，无毒，对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激作用
硫酸亚铁	7782-63-0	物态为蓝绿色单斜结晶或颗粒，无臭，密度 1.897g/cm ³ ，不燃，熔点 64℃（失去 3 个结晶水），易溶于水，不溶于乙醇，毒理性质为 LD ₅₀ : 1520mg/kg(大鼠经口)，对呼吸道有刺激性，吸入引起咳嗽和气短
磷酸氢二钾	7758-11-4	物态为白色结晶或无定形粉末，无臭，密度 2.338g/cm ³ ，不燃，熔点 340℃（分解），易溶于水，水溶液呈微碱性，不溶于乙醇，毒理性质为低毒，对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激作用
硫酸铜	7758-98-7	物态为蓝色三斜晶系结晶，无臭，密度 2.284g/cm ³ ，不燃，熔点 110℃（失去 4 个结晶水），易溶于水，微溶于甲醇，不溶于乙醇，毒理性质为 LD ₅₀ : 300mg/kg(大鼠经口)，对胃肠道有强烈刺激作用
一水葡萄糖	5996-10-1	物态为白色结晶性粉末，无臭，有甜味，密度 1.544g/cm ³ ，不燃，熔点 146℃，易溶于水，微溶于乙醇，不溶于乙醚，无毒，是营养药
碳酸钙	471-34-1	物态为白色固体状，无味、无臭，密度 2.7-2.95g/cm ³ ，不燃，熔点 1339℃（825-896.6℃分解），难溶于水，溶于稀酸，无毒，对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激作用
氯化钠	7647-14-5	物态为白色晶体，无臭，味咸，密度 2.165g/cm ³ ，不燃，熔点 801℃，易溶于水，水溶液呈中性，微溶于乙醇、丙醇、丁烷，无毒，是维持人体正常生理功能的重要物质
乙酸钠	127-09-3 (无水)； 6131-90-4	物态为无色透明结晶或白色颗粒，无臭，有咸味，密度 1.45g/cm ³ （三水合物），不燃，熔点 324℃（无水），易溶于水，微溶于乙醇，毒理性质为 LD ₅₀ : 3530mg/kg(大

	(三水合物)	鼠经口); 4260mg/kg(兔经皮), 对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激作用
氯化钙	10043-52-4 (无水); 7774-34-7 (二水合物)	无水氯化钙为白色多孔块状、粒状或蜂窝状固体, 无臭, 味微苦, 密度 2.15g/cm ³ , 不燃, 熔点 772°C, 易溶于水, 同时放出大量的热, 可溶于乙醇、丙酮、醋酸; 二水氯化钙为白色或灰白色结晶或块状物, 味微苦, 密度 1.85g/cm ³ , 不燃, 熔点 30°C (失去结晶水), 易溶于水, 水溶液呈微酸性, 微溶于乙醇、丙酮, 毒理性质为 LD ₅₀ : 1g/kg(大鼠经口), 对眼和皮肤有刺激性
硫酸锰	7785-87-7 (一水合物); 10034-96-5 (四水合物)	通常为粉红色至红色结晶性粉末 (一水合物) 或淡玫瑰红色小晶体 (四水合物), 无臭, 密度 2.95g/cm ³ (一水合物), 不燃, 熔点 700°C (分解, 一水合物), 易溶于水, 不溶于乙醇, 毒理性质为 LD ₅₀ : 330mg/kg(大鼠经口), 吸入、摄入或经皮肤吸收后对身体有害, 对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有刺激作用
磷酸铁	10045-86-0	物态为白色、灰白色或浅黄色粉末, 无臭, 密度 2.74g/cm ³ , 不燃, 熔点 150°C (分解), 不溶于水、醋酸、醇, 溶于无机酸, 无毒, 对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激作用
硫酸铵	7783-20-2	物态为无色结晶或白色颗粒, 无臭, 密度 1.77g/cm ³ , 不燃, 熔点 230-280°C (分解), 易溶于水, 水溶液呈酸性, 不溶于乙醇和丙酮, 毒理性质为 LD ₅₀ : 3000mg/kg(大鼠经口), 对眼睛、粘膜和皮肤有刺激作用
聚合氯化铝	1327-41-9 (碱式氯化铝的一种)	物态为黄色或淡黄色、深褐色、深灰色树脂状固体, 有微弱的盐酸气味, 密度、闪点、熔点无明确统一标准, 易溶于水并水解, 水解过程中伴随有电化学、凝聚、吸附和沉淀等物理化学过程, 有腐蚀性, 对皮肤、粘膜有刺激作用
乙醇	64-17-5	物态为无色透明液体, 有特殊香味, 密度 0.789g/cm ³ , 闪点 13°C, 熔点-114.1°C, 易燃易爆 (易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸), 与水以任意比互溶, 可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂, 毒理性质为 LD ₅₀ : 7060mg/kg(大鼠经口); 7430mg/kg(兔经皮); LC ₅₀ : 37620mg/m ³ , 10 小时(大鼠吸入), 高浓度吸入出现头痛、头晕、兴奋、嗜睡、甚至昏迷
醋酸乙酯	141-78-6	物态为无色透明液体, 有水果香, 密度 0.902g/cm ³ , 闪点-4°C, 熔点-83.6°C, 易燃易爆 (易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸), 微溶于水, 溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂, 毒理性质为 LD ₅₀ : 5620mg/kg(大鼠经口); 4940mg/kg(兔经皮); LC ₅₀ : 5760mg/m ³ , 8 小时(大鼠吸入), 对眼、鼻、咽喉有刺激作用
丁酯	123-86-4 (乙酸丁酯)	物态为无色透明液体, 有果子香味, 密度 0.8825g/cm ³ , 闪点 22°C, 熔点-73.5°C, 易燃易爆 (易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸), 微溶于水, 溶于醇、醚等多数有机溶剂, 毒理性质为 LD ₅₀ : 13100mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ : 9480mg/m ³ , 4 小时(大鼠吸入), 对眼及上呼吸道均有强烈的刺激作用, 有麻醉作用
正丁醇	71-36-3	物态为无色透明液体, 有酒气味, 密度 0.81g/cm ³ , 闪点

			35°C, 熔点-89.8°C, 易燃易爆(易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高能引起燃烧爆炸), 微溶于水, 溶于乙醇、醚多数有机溶剂, 毒理性质为 LD ₅₀ : 4360mg/kg(大鼠经口); 3400mg/kg(兔经皮); LC ₅₀ : 24240mg/m ³ , 4小时(大鼠吸入), 对眼、鼻、喉有刺激性
乙二醇	107-21-1		物态为无色无臭、有甜味液体, 密度 1.11g/cm ³ , 闪点 111.1°C, 熔点-13.2°C, 可燃, 与水混溶, 可混溶于乙醇、醚等, 毒理性质为 LD ₅₀ : 8.0g/kg(大鼠经口); 5.5g/kg(兔经皮); LC ₅₀ : 82000mg/m ³ , 4小时(大鼠吸入), 对中枢神经系统有抑制作用, 对眼有刺激性
二甲基乙酰胺	127-19-5		物态为无色透明液体, 有微弱的氨气味, 密度 0.942g/cm ³ , 闪点 66°C, 熔点-20°C, 可燃, 能与水、醇、醚、酯、苯、三氯甲烷和芳香化合物等有机溶剂任意混合, 毒理性质为 LD ₅₀ : 5680mg/kg(大鼠经口); 2500mg/kg(兔经皮), 吸入、摄入或经皮肤吸收后对身体可能有害, 对眼睛、皮肤、粘膜和呼吸道有刺激作用
乙酸仲丁酯	105-46-4		物态为无色液体, 有果子样的香气, 密度 0.86g/cm ³ , 闪点 19°C, 熔点-98.9°C, 易燃易爆(易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高能引起燃烧爆炸), 不溶于水, 可混溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂, 毒理性质为 LD ₅₀ : 10768mg/kg(大鼠经口); 10900mg/kg(兔经皮), 对眼及上呼吸道黏膜有刺激性
环己酮	108-94-1		物态为无色透明液体, 有强烈的刺激性臭味, 密度 0.9478g/cm ³ , 闪点 43°C, 熔点-45°C, 易燃易爆(易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高能引起燃烧爆炸), 微溶于水, 可混溶于醇、醚、苯、丙酮等多数有机溶剂, 毒理性质为 LD ₅₀ : 1535mg/kg(大鼠经口); 948mg/kg(兔经皮); LC ₅₀ : 32080mg/m ³ , 4小时(大鼠吸入), 对眼、鼻、喉有刺激性
硅酸镁铝	1327-43-1		物态为白色或类白色细粉, 无臭, 无味, 密度、闪点、熔点无明确统一标准, 不溶于水、乙醇和其他有机溶剂, 在水中可膨胀成均匀的粘性胶状悬浮液, 无毒, 一般对人体无害
白炭黑	112926-00-8		物态为白色无定形粉末, 无臭, 无味, 密度约 2.0g/cm ³ , 不燃, 熔点 1750°C, 不溶于水和酸(氢氟酸除外), 化学性质稳定, 无毒, 对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激作用
黄原胶	11138-66-2		物态为类白色或浅米色粉末, 无臭, 无味, 密度、闪点、熔点无明确统一标准, 易溶于水, 不溶于大多数有机溶剂, 无毒, 是一种安全的食品添加剂
苯甲酸钠	532-32-1		物态为白色颗粒或结晶性粉末, 无臭或微带安息香气味, 味微甜, 有收敛性, 密度 1.44g/cm ³ , 不燃, 熔点 436°C, 易溶于水, 水溶液呈碱性, 微溶于乙醇, 毒理性质为 LD ₅₀ : 2700mg/kg(大鼠经口), 作为食品添加剂, 按规定使用一般对人体无害, 但过量摄入可能对肝脏等器官有影响
有机硅(种类繁多, 以常见的聚二甲基硅氧烷为例, CAS号: 9016-00-6)	9016-00-6		物态为无色透明粘稠液体, 无味, 密度 0.96-0.97g/cm ³ , 闪点 300°C以上, 不燃, 熔点-50°C, 不溶于水、甲醇、乙二醇, 可与苯、二甲醚、甲乙酮、四氯化碳或煤油互溶, 无毒, 化学性质稳定

柠檬酸	77-92-9	物态为白色结晶粉末，无臭，有很强的酸味，密度 1.542g/cm ³ ，不燃，熔点 153℃，易溶于水、乙醇、乙醚，毒理性质为 LD ₅₀ : 4960mg/kg(大鼠经口)，作为食品添加剂，按规定使用对人体无害
硼砂	1303-96-4	物态为无色半透明晶体或白色结晶粉末，无臭，味咸，密度 1.73g/cm ³ ，不燃，熔点 741℃，易溶于水，水溶液呈碱性，微溶于乙醇和甘油，毒理性质为 LD ₅₀ : 2464mg/kg(大鼠经口)，摄入过多对人体有害，会影响消化酶作用，妨碍营养物质吸收
无水硫酸钠	7757-82-6	物态为白色、无臭、有苦味的结晶或粉末，密度 2.68g/cm ³ ，不燃，熔点 884℃，易溶于水，不溶于乙醇、乙醚，毒理性质为低毒，对眼睛和皮肤有刺激作用
碳酸氢钠	144-55-8	物态为白色结晶性粉末，无臭，味碱，密度 2.20g/cm ³ ，不燃，熔点 270℃（分解），易溶于水，水溶液呈碱性，不溶于乙醇，无毒，是常见的食品添加剂和药品成分
葡萄糖	50-99-7（无水）； 14431-43-7（一水合物）	无水葡萄糖为白色结晶性粉末，无臭，有甜味，密度 1.544g/cm ³ ，不燃，熔点 146℃；一水葡萄糖为白色结晶性粉末，无臭，有甜味，密度 1.544g/cm ³ ，不燃，熔点 146℃，易溶于水，微溶于乙醇，不溶于乙醚，无毒，是重要的营养物质
硫酸钠	7757-82-6（无水）； 7727-73-3（十水合物）	无水硫酸钠为白色、无臭、有苦味的结晶或粉末，密度 2.68g/cm ³ ，不燃，熔点 884℃；十水硫酸钠（芒硝）为无色透明结晶或结晶性粉末，密度 1.464g/cm ³ ，不燃，熔点 32.4℃（失去结晶水），易溶于水，不溶于乙醇、乙醚，毒理性质为低毒，对眼睛和皮肤有刺激作用
三聚磷酸钠	7758-29-4	物态为白色粉末，无臭，密度 2.52g/cm ³ ，不燃，熔点 622℃，易溶于水，水溶液呈碱性，无毒，是常用的食品添加剂和工业助剂
白糖（主要成分蔗糖，CAS号：57-50-1）	57-50-1	物态为白色晶体，有甜味，密度 1.587g/cm ³ ，不燃，熔点 185-187℃（分解），易溶于水，微溶于乙醇，不溶于乙醚，无毒，是常见的食品甜味剂
己二酸	124-04-9	物态为白色结晶性粉末，无臭，密度 1.36g/cm ³ ，不燃，熔点 152℃，微溶于水，易溶于乙醇、乙醚等大多数有机溶剂，毒理性质为 LD ₅₀ : 1900mg/kg(大鼠经口)，对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有刺激作用
L-天冬氨酸	56-84-8	物态为白色结晶或结晶性粉末，无臭，有酸味，密度 1.66g/cm ³ ，不燃，熔点 270-271℃（分解），微溶于水，不溶于乙醇、乙醚、丙酮，无毒，是一种氨基酸，参与人体代谢
麦芽糖	69-79-4（无水）； 6363-53-7（一水合物）	无水麦芽糖为白色晶体，有甜味，密度 1.54g/cm ³ ，不燃，熔点 160-165℃（分解）；一水麦芽糖为白色晶体，有甜味，密度 1.54g/cm ³ ，不燃，熔点 102-103℃，易溶于水，微溶于乙醇，不溶于乙醚，无毒，是一种糖类，可作为食品甜味剂
丙三醇	56-81-5	物态为无色、无臭、味甜，外观呈澄明黏稠液态，密度 1.261g/cm ³ ，闪点 177℃，熔点 17.8℃，可燃，与水和醇类、胺类、酚类以任何比例混溶，不溶于苯、氯仿、四氯化碳、二硫化碳、石油醚和油类，无毒，是重要的有机化工原料
hipolypepton	暂无标准	通常为淡黄色至棕色粉末，有特殊气味，密度、闪点、

	CAS 号, 是一种蛋白胍类产品	熔点无统一标准, 易溶于水, 不具有易燃易爆性, 一般无毒, 用于微生物培养基制备
tryptone	胰蛋白胍, 暂无标准 CAS 号	物态为淡黄色粉末, 有特殊气味, 密度、闪点、熔点无统一标准, 易溶于水, 不具有易燃易爆性, 一般无毒, 广泛用于微生物培养
结晶紫	548-62-9	物态为深绿紫色粉末或有金属光泽的晶体, 有特殊气味, 密度、闪点、熔点无明确统一标准, 溶于水、乙醇, 不具有易燃易爆性
苯扎溴铵消毒液	8001-54-5 (苯扎溴铵)	主要成分苯扎溴铵, 物态为无色或淡黄色的澄清液体, 有芳香味, 味极苦, 密度、闪点、熔点因产品配方而异, 易溶于水、乙醇, 不燃, 是阳离子表面活性剂, 具有杀菌、消毒作用, 毒理性质为低毒, 对皮肤、黏膜有刺激作用
乙二胺四乙酸二钠	6381-92-6	物态为白色结晶性粉末, 无臭, 无味, 密度 1.01g/cm ³ , 不燃, 熔点 252°C, 易溶于水, 微溶于乙醇、丙酮, 毒理性质为 LD ₅₀ : 2000mg/kg(大鼠经口), 对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激作用
氯化锂	7447-41-8	物态为白色结晶状粉末, 无臭, 味咸, 密度 2.07g/cm ³ , 不燃, 熔点 605°C, 易溶于水, 乙醇、丙酮、吡啶等有机溶剂, 毒理性质为 LD ₅₀ : 1060mg/kg(大鼠经口), 对眼睛、皮肤、黏膜和上呼吸道有刺激作用
N-三(羟甲基)甲基-2-氨基乙磺酸	7365-45-9	物态为白色结晶粉末, 无臭, 密度、闪点、熔点无明确统一标准, 易溶于水, 不具有易燃易爆性, 毒理性质为低毒, 对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激作用
十六烷基三甲基溴化铵	57-09-0	物态为白色或浅黄色结晶或粉末, 有特征性气味, 密度 0.968g/cm ³ , 不燃, 熔点 237-243°C, 易溶于热水、乙醇, 微溶于冷水, 毒理性质为 LD ₅₀ : 400mg/kg(大鼠经口), 对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激作用
氯仿	67-66-3	物态为无色透明重质液体, 极易挥发, 有特殊气味, 密度 1.49g/cm ³ , 不燃, 熔点 -63.5°C, 微溶于水, 溶于醇、醚、苯, 毒理性质为 LD ₅₀ : 908mg/kg(大鼠经口), 对中枢神经系统有麻醉作用, 对心、肝、肾有损害
二甲基亚砜	67-68-5	物态为无色液体, 有微弱的特殊气味, 密度 1.10g/cm ³ , 闪点 95°C, 熔点 18.4°C, 可燃, 与水、乙醇、丙酮、乙醚、苯、氯仿等混溶, 毒理性质为 LD ₅₀ : 14.5g/kg(大鼠经口); 12.9g/kg(小鼠经口), 对皮肤、眼睛有刺激作用
Tris (三羟甲基氨基甲烷)	77-86-1	物态为白色结晶粉末, 无臭, 密度 1.353g/cm ³ , 不燃, 熔点 167-172°C, 易溶于水, 微溶于乙醇, 毒理性质为 LD ₅₀ : 6000mg/kg(大鼠经口), 对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激作用
藏红 T	477-73-6	物态为深红褐色粉末, 有特殊气味, 密度、闪点、熔点无明确统一标准, 溶于水、乙醇, 不具有易燃易爆性, 毒理性质为对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激作用
孔雀石绿	569-64-2	物态为绿色有光泽的结晶, 有特殊气味, 密度、闪点、熔点无明确统一标准, 溶于水、乙醇, 不具有易燃易爆性, 毒理性质为 LD ₅₀ : 78.5mg/kg(小鼠经口), 对人体有潜在致癌、致畸等危害
青霉素	69-57-8 (青霉素 G 钾)	物态多样, 如青霉素 G 钾为白色结晶性粉末, 无臭或微有特异性臭, 密度、闪点、熔点无明确统一标准, 易溶

	等多种	于水, 不具有易燃易爆性, 毒理性质为毒性较低, 主要不良反应为过敏反应
氯霉素	56-75-7	物态为白色至微黄色细粉, 无臭, 味苦, 密度、闪点、熔点无明确统一标准, 微溶于水, 易溶于甲醇、乙醇、丙酮, 不具有易燃易爆性, 毒理性质为对造血系统有严重不良反应
破壁酶	/	通常为粉末状或液体, 气味因成分而异, 密度、闪点、熔点等取决于具体成分, 不具有易燃易爆性, 易溶于水, 一般无毒, 用于细胞破壁
溶菌酶	12650-88-3	物态为白色至微黄色结晶性或无定形粉末, 无臭, 味甜, 密度、闪点、熔点无明确统一标准, 易溶于水, 不具有易燃易爆性, 无毒, 是一种能水解致病菌中黏多糖的碱性酶
蜗牛酶	9025-72-7	物态通常为浅黄色粉末, 气味、密度、闪点、熔点无统一标准, 易溶于水, 不具有易燃易爆性, 一般无毒, 用于细胞破壁等
两性霉素 B	1397-89-3	物态为黄色至橙黄色粉末, 无臭, 无味, 密度、闪点、熔点无明确统一标准, 不溶于水、乙醇, 不具有易燃易爆性, 毒性较大, 可引起肾脏损害等不良反应
甘露醇	69-65-8	物态为白色结晶性粉末, 无臭, 味甜, 密度 1.49g/cm ³ , 不燃, 熔点 166-168°C, 易溶于水, 微溶于乙醇, 毒理性质为 LD ₅₀ : 17300mg/kg(大鼠经口), 一般对人体安全, 大剂量使用可能导致水电解质紊乱
潮霉素 B	31282-04-9	物态为白色至浅黄色粉末, 气味、密度、闪点、熔点无统一标准, 易溶于水, 不具有易燃易爆性, 毒理性质为对人体有一定毒性, 对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激作用
菲林试剂	/	通常为蓝色溶液, 由硫酸铜、酒石酸钾钠和氢氧化钠混合而成, 密度、闪点、熔点因成分比例而异, 不具有易燃易爆性, 有腐蚀性, 对皮肤、黏膜有刺激作用
二巯基赤糖醇	6892-68-8	物态为白色结晶粉末, 无臭, 密度、闪点、熔点无明确统一标准, 易溶于水, 不具有易燃易爆性, 毒理性质为对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激作用
snailase	同蜗牛酶, 9025-72-7	物态通常为浅黄色粉末, 气味、密度、闪点、熔点无统一标准, 易溶于水, 不具有易燃易爆性, 一般无毒, 用于细胞破壁等
1,4-二硫代 DL-赤糖醇	3483/12/3	物态为白色结晶性粉末, 无臭, 密度、闪点、熔点无明确统一标准, 易溶于水, 不具有易燃易爆性, 毒理性质为对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激作用
纤维素酶	9012-54-8	物态通常为灰白色至浅黄色粉末, 气味、密度、闪点、熔点无统一标准, 易溶于水, 不具有易燃易爆性, 一般无毒, 用于纤维素水解
N,N,N',N'-四甲基乙二胺	110-18-9	物态为无色透明液体, 有氨气味, 密度 0.775g/cm ³ , 闪点 10°C, 熔点-55°C, 易燃易爆(易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸), 与水混溶, 可混溶于乙醇、乙醚, 毒理性质为 LD ₅₀ : 250mg/kg(大鼠经口); 370mg/kg(兔经皮), 对眼睛、皮肤、粘膜和呼吸道有强烈刺激作用
巯基乙醇	60-24-2	物态为无色透明液体, 有特殊刺激性气味, 密度 1.114g/cm ³ , 闪点 73°C, 熔点-100°C, 可燃, 与水混溶, 可混溶于乙醇、乙醚等, 毒理性质为 LD ₅₀ : 244mg/kg(大

		鼠经口); 178mg/kg(兔经皮), 对眼睛、皮肤和呼吸道有强烈刺激作用, 吸入或口服对身体有害
--	--	--

本项目主要资源消耗为水资源、电能, 用水由当地自来水部门供给; 电能由当地变电所提供。本项目用地属科研办公用地, 不会突破地区能源、水、土地等能资源消耗上线, 符合资源利用上线的要求。

此外, 对照《关于发布<中国受控消耗臭氧层物质清单>的公告》(公告 2021 年 第 44 号), 本项目使用原辅材料均不属于中国受控消耗臭氧层物质。

6、研发安排与劳动定员

本项目拟配置研究人员 65 人, 不配置食堂, 不提供住宿, 实行昼间单班 8 小时工作制, 年研发约 265 天。

7、总平面布置

本项目租赁鹃湖科技城电子信息创新园 G 幢的科研用房, 所在建筑共 4 层, 本项目租赁第 2-4 层, 建筑面积约 2000 平方米, 2F 主要用于菌种培养、发酵和提取实验, 3F 主要用于农药、农药中间体研发、质检实验, 4F 用于办公。详见附图 5。

7、水平衡图

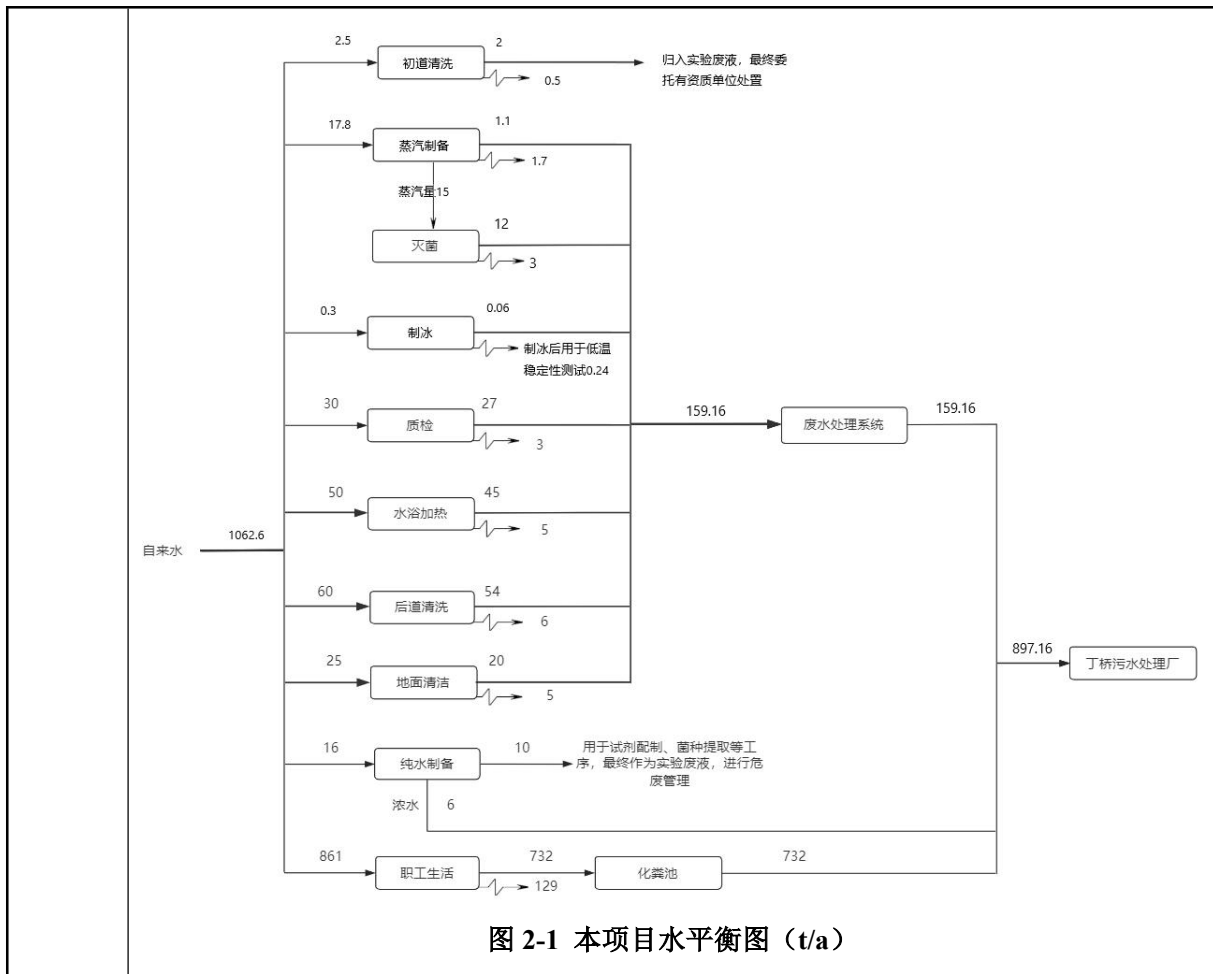


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

工艺流程和产排污环节

一、运营期工程分析

项目运营期工艺流程及产污环节见下图。

(一) 检测报告

主要进行质检技术服务，检测类别包括农药、农药中间体等。服务流程如下：

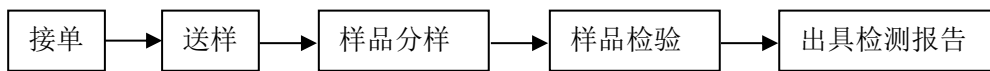


图 2-2 本项目检测报告流程图

说明：

1、接单、送样

接受客户检测委托后，对客户交来的样品进行接收和登记，并验收标本的标记及完整性等，然后将样品则交由实验室进行处理。

2、样品分样

实验室人员根据不同的检验项目要求对待检验的样本进行分样处理。

3、样品检验

<p>3.1、含量测定：称取工作对照品或国家标准品，加入甲醇（或乙腈、甲醇水混合溶剂）制成对照品溶液。称取样品，置于容量瓶中甲醇（或乙腈、甲醇水混合溶剂），用 0.45μm 过滤，滤液进高效液相色谱仪器/气相色谱仪测定，计算含量。</p> <p>3.2、干燥减量测定：称取试样，平铺于已烘至恒重的称量瓶中，开盖放入(105\pm5)$^{\circ}$C电热恒温干燥箱中烘 2h，冷却至室温称重。最后计算结果。</p> <p>3.3、比旋光度的测定：按产品标准的规定取样并配制溶液。按仪器说明书的规定调整旋光仪，待仪器稳定后，用纯溶剂校正旋光仪的零点。将待测溶液充满洁净、干燥的旋光管，小心排出气泡，将盖旋紧后放入旋光仪内。在 20$^{\circ}$C\pm0.5$^{\circ}$C的条件下，按仪器说明书的规定进行操作并读取旋光角，精确至 0.01$^{\circ}$，左旋以负号“-”表示，右旋以正号“+”表示。</p> <p>3.4、溶液色泽(2: 100 甲醇)的测定：称取试样，用甲醇溶解后观察。</p> <p>3.5 细度测定：</p> <p>3.5.1、将烘箱中干燥至恒重的样品，自然冷却至室温，并在样品与大气达到湿度平衡后，称取试样，用适当孔径的试验筛筛分至终点，称量筛中残余物，计算细度(如所干燥的样品易吸潮，须将样品置于干燥器中冷却，并尽量减少样品与大气环境接触，完成筛分)。</p> <p>3.5.2、将称好的试样，置于烧杯中润湿、稀释，倒入润湿的试验筛中，用平缓的自来水流直接冲洗，再将试验筛置于盛水的盆中继续洗涤，将筛中残余物转移至烧杯中，干燥残余物，称重，计算细度。</p> <p>3.6、pH 值的测定：称取精确试样，置于盛有 50ml 水的 100mL 具塞量筒中再用水补足至 100mL，剧烈摇晃，直至样品充分混合或分散后转移至 200mL 烧杯中，静置 1min；将电极浸入试样溶液，平行测定三次，取其算数平均值作为该试样的 pH 值。对于水基制剂采用直接测定法。（量取 50mL 试样置于 100mL 烧杯中测定）</p> <p>3.7、堆密度的测定：将已知质量的固体样品置于标准规格的量筒中，测量其体积得松密度;然后将量筒提高 25mm 的距离，垂直跌落至一个橡胶基垫上，如此重复 50 次，测量其体积得实密度。</p> <p>3.8、粒度的测定：用规定的标准试验筛在振筛机上或人工对试料进行筛</p>
--

<p>分，测定各层筛上留存物料质量，计算其占试料总质量的百分数。</p> <p>3.9、粉尘的测定：称取一定量的样品，在测试空间内按规定条件自由下落，释放的粉尘由空气流承载，收集在过滤器上，称量得出粉尘量。</p> <p>3.10、耐磨性的测定：将样品过 125μm 标准筛，将已知质量的筛选后样品放入玻璃瓶中，放置在转动装置上。转动定时间后，将瓶中样品再次经过 125μm 标准筛，称量留在筛上的样品质量。</p> <p>3.11、溶解程度与溶液稳定性的测定：将样品溶于 30$^{\circ}\text{C}$的标准硬水中，颠倒 15 次，静置 5min，用 75μm 试验筛过滤，定量测定筛上残余物。溶液稳定性的测定是将该溶液静置 18h 后，再次用 75μm 试验过滤。</p> <p>3.12、持久起泡性的测定：向量筒内加标准硬水(15$^{\circ}\text{C}$~25$^{\circ}\text{C}$)至 180mL 刻度线处，置量筒于天平上，称入 1.0g 样品，加硬水至距量筒塞底部 9cm\pm0.1cm 的刻度线处，盖上塞子，以量筒中部为中心，上下 180$^{\circ}$颠倒 30 次(每次 2s)。垂直放在试验台上，静置：记录在 1min\pm10s 时的泡沫体积(精确至 2mL)。重复测定 3 次，取其算术平均值，作为该样品的持久起泡性测定结果。</p> <p>3.13、水分的测定：</p> <p>3.13.1、卡尔·费休水分法：将样品分散在甲醇中，用已知水当量的标准卡尔·费休试剂滴定。</p> <p>3.13.2、共沸蒸馏法：试样中的水与甲苯经蒸馏形成共沸二元混合物被蒸馏出来，水与甲苯的密度不同，在接收器中分层，根据蒸出水的体积，计算水分含量，测定样品中不能含有与甲苯形成共沸的物质，若样品含有与甲苯形成共沸的物质，则应选择其他测试方法。</p> <p>3.14、稀释稳定性的测定：用移液管吸取 5mL 试样，置于 100mL 量筒中，用标准硬水稀释至刻度，混匀。将此量筒放入 30$^{\circ}\text{C}$$\pm2^{\circ}\text{C}$恒温水浴中，静置 1h。稀释液应均一，无析出物。</p> <p>3.15、低温稳定性的测定：移取 100mL 的样品置于离心管中，在制冷器中冷却至(0\pm2)$^{\circ}\text{C}$，让离心管及内容物在(0\pm2)$^{\circ}\text{C}$保持 1h，并每间隔 15min 搅拌一次，每次 15s，检查并记录有无固体物或油状物析出。将离心管放回制冷器，在(0\pm2)$^{\circ}\text{C}$继续放置 7d。7d 后，将离心管取出，在室温(不超过 20$^{\circ}\text{C}$)下静止 3h，离心分离 15min。记录管子底部析出物的体积(精确至 0.05mL)</p>
--

<p>3.16、热储稳定性的测定：热储稳定性试验条件一般为 $54^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$ 储存 14 天。当制剂既不适宜也不打算在炎热气候时使用，以及高温对制剂有负面影响时，可以变更试验条件。替代的条件是：$50^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$，4 周：$45^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$。6 周：$40^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$，8 周：$35^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$，12 周：$30^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$，18 周。</p> <p>热储试验的样品量应根据热储后规定项目确定，取样应依据不同剂型产品的特点进行，将试样于 $54^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$ 储存 14 天后，对规定项目进行测定，</p> <p>3.17、片重的测定：取 5 片试样(除去包装袋)，置于天平盘上，称量(精确至 0.01g)并记录其质量。</p> <p>3.18、崩解时间的测定：将培养皿中充满水($30\sim 32^{\circ}\text{C}$)，放入 1 片试样，启动秒表，观察崩解情况，记录崩解时间。</p> <p>3.19、片完整性的测定：任取 5 片，去除包装后，将粉末和碎片收集起来，置于天平上称量，记录其质量。</p> <p>3.20、润湿时间的测定：取标准硬水 $100\text{mL}\pm 1\text{mL}$，注入 250mL 烧杯中，将此烧杯置于 $25^{\circ}\text{C}\pm 1^{\circ}\text{C}$ 的恒温水浴中，使其液面与水浴的水平面平齐。待硬水至 $25^{\circ}\text{C}\pm 1^{\circ}\text{C}$ 时，称取 $5\text{g}\pm 0.1\text{g}$ 的试样(试样应为有代表性的均匀粉末，而且不允许成团，结块)，置于表面皿上，将全部试样从与烧杯口齐平的位置一次性均匀地倾倒在烧杯的液面上，但不要过分地扰动液面。加试样时立即用秒表计时，直至试样全部润湿为止(留在液面上的细粉膜可忽略不计)。记下润湿时间(精确至秒)。如此重复 5 次，取其平均值，作为该样品的润湿时间。</p> <p>3.21、悬浮率的测定：用标准硬水将待测试样配制成适当质量浓度的悬浮液。在规定的条件下，于量筒中静置一定时间，将上部 9/10 的悬浮液移出，采用有效成分法测定底部 1/10 悬浮液中有效成分质量，计算悬浮率。</p> <p>3.22、分散性的测定：将一定量的水分散剂加入规定的水中，搅拌混合，制成悬浮液，静置一段时间后，去除顶部 9/10 的悬浮液，将底部 1/10 悬浮液和沉淀烘干，用重量法进行测定。相当于是一个简化的悬浮率测定方法(重量法)，用来确定水分散剂在水中的分散能力。</p> <p>3.23、倾倒性的测定：将规定量的试样在标准量筒中放置固定时间，再按照一定要求测定倾倒后量筒中残余物的量和用水洗涤后量筒中残余物的量。</p>

<p>3.24、流动性的测定：将试样加压放置，于 54°C 储存 14d 后，在没有任何机械干扰的情况下自动通过试验筛，或震荡 20 次，称量试验筛上残留物质，计算流动性。</p> <p>3.25、密度的测定：</p> <p>3.25.1、比重计法：将试样置于规定温度下恒温，又在几乎相同的温度下放入量筒。将适当的比重计放入样品中平衡后对比重计读数，作为试样密度。</p> <p>3.25.2、密度瓶法：在 20°C 下用水校正密度瓶的容积，再用它称量样品质量，最后通过计算得出样品密度。</p> <p>3.25.3、稀释比重计法：将悬浮剂用水稀释成 1: 1 的水稀释液，在 20°C 时用比重计测定稀释液的密度，然后通过计算得到悬浮剂的实际密度。</p> <p>3.25.4、消泡密度瓶法：称取一定量样品加入密度瓶后，加入含消泡剂的水溶液稀释(必要时抽真空去气泡)，然后用消泡溶液定容并称量，最后计算出所取样品的密度。</p> <p>3.26、乳液稳定性的测定：在 250ml 烧杯中，加入 100ml，30°C±2°C 标准硬水，用移液管吸取适量乳剂试样，在不断搅拌的情况下慢慢加入硬水中(按各产品规定的稀释浓度)，使其配成 100mL 乳状液。加完乳剂后，继续用 2~3r/s 的速度搅拌 30s，立即将乳状液移至清洁、干燥的 100mL 量筒中，并将量筒置于恒温水浴内，在 30°C±2°C 范围内，静置 1h，取出，观察乳状液分离情况，如在量筒中无浮油(膏)，沉油和沉淀析出则判定乳液稳定性合格。</p> <p>3.27、农药理化性质的测定（按农药理化性质实验导则）：</p> <p>3.27.1、外观(颜色、物态、气味)：采用目测法。</p> <p>3.27.2、密度：同 3.25.</p> <p>3.27.3、粘度：取试样用粘度计测定。</p> <p>3.27.4、氧化/还原性：使用氧化/还原性测定仪，将被试农药与常见氧化剂、还原剂、常见灭火剂和常见溶剂接触，定性观察是否发生危险性反应进行判定。</p> <p>3.27.5、对包装材料的腐蚀性：将被试物与其商业包装材料相接触，在室温下或加速条件下储存一定时间，测定试验前后包装材料的性状差异或其它定量差异。</p>
--

3.27.6、**爆炸性**：使用差示扫描量热仪等对试样进行爆炸性测定。

3.27.7、**闪点**：使用闭口闪点仪进行测定。

3.27.8、**固体可燃性试验**：使用固体可燃性测定仪进行测定

3.28、**农药两年常温储存试验**：按农药常温储存稳定性试验通则的要求在规定的储存条件下储存 0、3、6、12、24 个月时完成外观、含量以及其他控制项目进行测定。

4、**出具检验报告**：在完成检验结果后，将检验报告以电子版或纸质版的形式发放给客户。

(2) 本项目主要污染工序及污染因子

表 2-7 本项目主要污染工序及污染物（因子）一览表

项目	污染工序	污染因子
废气	质检、研发、清洗	乙腈、甲醇、异丙醇、正己烷、乙醇、丙酮、氯化氢、氨气、甲苯、三乙胺、乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、N-甲基苄胺、四氢糠醇、二甲基乙酰胺、乙酸仲丁酯、环己酮、三氯甲烷、二甲基亚砷、巯基乙醇、颗粒物、臭气浓度
	细菌培养	水蒸气、CO ₂ 、生物气溶胶
	称量、搅拌	颗粒物
	废水处理	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
废水	质检	COD _{cr} 、NH ₃ -N
	水浴	COD _{cr}
	纯水制备	COD _{cr} 、SS
	设备清洗	pH、COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、TP、TN、表面活性剂、SS、AOX
	灭菌	COD _{cr}
	地面清洁	COD _{cr} 、NH ₃ -N
	职工生活	COD _{cr} 、NH ₃ -N
噪声	研发过程、废水处理	设备运行噪声
副产物	实验使用	实验室一般固废、一般包装材料、废危险包装容器、废农药包装材料、生物实验废物、废一次性实验用品、实验废液、通风系统废过滤材料
	消毒	含汞废灯管
	纯水制备	废滤芯、废 RO 膜、废树脂
	废气处理	废过滤材料、废活性炭
	废水处理	污泥、废 MBR 膜
	职工生活	生活垃圾

与项目有关的原有

本项目为新建项目，租赁位于海宁市硖石街道宗海路 1 号的鹃湖科技城电子信息创新园 G 幢 2-4 楼，建筑面积约 2000 平方米。根据现场调查，地块历史为空地 and 农用地，已全部拆除，现状为已建成建筑（租赁区目前空置），

环境 污染 问题	不存在与本项目有关的原有污染源及主要环境问题。
----------------	-------------------------

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状与评价

(1) 基本污染物

根据《嘉兴市生态环境状况公报》（2023年）可知：“嘉兴市区、嘉善县、平湖市、海盐县、海宁市和桐乡市6个城市大气功能区均属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。2023年县级城市中环境空气质量除南湖区、秀洲区和经开区外其余各县级城市均达到二级标准。各县（市）城市环境空气细颗粒物（PM_{2.5}）年均值浓度范围为23-29μg/m³；臭氧（O₃）最大8小时滑动平均90百分位浓度范围为142-166μg/m³。各县（市）优良天数比例范围为83.6%-91.7%，秀洲区最低，平湖市最高。”

(2) 特征污染物

根据大气专项评价，本项目属于大气三级评价，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)“6.1.3 三级评价项目只调查项目所在区域环境质量达标情况”，本项目无需调查项目所在区域环境空气其他污染物环境质量现状。

2、地表水环境质量现状

项目所在地附近水体主要为长山河及其支流，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，所属水功能编号为杭嘉湖93号（水功能区编码为F1203106603033），水环境功能区为农业用水区，该水域目标水质为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类，为了掌握该地块附近水体环境质量现状，本次评价采用海宁市环境监测站2024年的监测资料，监测断面为长山河·经发区松木漾桥，监测结果及评价结果见下表。

表3-1 断面水质监测情况 单位：mg/L（pH除外）

监测断面	2024年1~12月份监测数据			
	长山河·经发区松木漾桥	高锰酸盐指数	氨氮	总磷
	3.87	0.49	0.155	III类
改善率（%）	-9.83			
III类标准	≤6	≤1.0	≤0.2	/

根据以上监测结果，对照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）有关标准限值，项目附近水体现状水质满足III类水功能区要求。

3、声环境质量现状与评价

本项目位于海宁市硖石街道宗海路1号鹃湖科技城电子信息创新园G幢，项目拟租赁场界外50m范围内无声环境保护目标，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）》，无需开展声环境质量现状监测。

4、生态环境质量现状与评价

本项目租赁位于海宁市硖石街道宗海路1号的鹃湖科技城电子信息创新园G幢，不新增用地且用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射质量现状与评价

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不涉及电磁辐射现状调查。

6、土壤及地下水环境质量现状与评价

项目所在楼层地面已进行了硬化处理，涉水区域已进行防腐防渗处理，检验过程中涉及重金属及持久性难降解有机污染物，但因租赁区域位于2-4F，不与地面直接接触，涉水区域已进行防腐防渗处理，不存在地下水及土壤污染途径。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），本项目无需开展土壤及地下水环境影响评价工作。

根据该项目的特点及区域环境现状踏勘和调查，项目主要环境保护目标见下表。

表 3-2 环境敏感保护目标一览表

环境类别	环境保护目标	方位	距离 m	保护级别
大气环境	浙江大学海宁国际校区	西侧	190	(GB3095-2012)中的二级标准及其修改单
	西环村	东南侧	305	
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标			/
地下水环境	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源的热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源			/
生态环境	无需进行生态现状调查			/

污染物排放控制标准

1、废气

本项目为研发测试项目，不涉及研发中试，不属于 P3、P4 生物安全实验室，不属于转基因实验室，不属于工业化生产。此外，对照《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）适用范围“本标准也适用于供农药生产的农药中间体企业及其生产设施，以及农药研发机构及其实验设施的大气污染物排放管理”，本项目涉及少量农药、农药中间体的研发，产生的颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氨、甲苯需执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）中排放限值，其他未涉及因子执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关限值。

表 3-3 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）

污染物项目	有组织排放限值		无组织排放监控浓度限值
	排放限值 mg/m ³	排气筒高度 m	限值 mg/m ³
NMHC ^①	100	车间或生产设施排气筒	/
氯化氢	30		0.20 ^②
氨	30		/
苯系物	60		0.40 ^②

注：①丙酮、三氯甲烷参考执行 NMHC 排放限值
②为企业边界任意 1h 大气污染物平均浓度限值
③本项目不涉及的污染因子限值不在此表列出

表 3-4 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物项目	有组织排放限值			无组织排放监控浓度限值	
	排放限值 mg/m ³	排放速率 kg/h	排气筒高度 m	监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	120	23	30	周界外浓度最高点	1.0
NMHC	/	/			4.0
甲苯	40	18			2.4
甲醇	190	29			12

注：①丙酮、三氯甲烷参考执行非甲烷总烃排放限值；
②本项目不涉及的污染因子限值不在此表列出

表 3-5 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值
	排气筒高度(m)	排放量 (kg/h)	二级(新扩改建)(mg/m ³)
H ₂ S	/	/	0.06
NH ₃	/	/	1.5
臭气浓度	25*	6000 (无量纲)	20 (无量纲)

注：*本项目排气筒高度为 30m，参照执行 25m 排气筒高度的臭气浓度限值。

厂区内挥发性有机物浓度限值执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）附录 C 排放限值，具体标准详见下表，VOCs 物料存放、转移输送、使用等过程中的控制要求执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

2、废水

建设单位综合废水入网执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，其中氨氮、总磷入网执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》表 1 中的其他企业间接排放限值，最终送入污水处理厂处理，排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂水污染物排放限值，《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中未涉及的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准（选择控制因子执行表 3 中标准），最终排入钱塘江。本项目废水执行标准如下：

表 3-7 污水排放标准 单位：除 pH 无量纲外，均为 mg/L

参数	pH	SS	COD	氨氮	甲苯	总氮	LAS	总磷	AOX
污水入网标准值	6~9	400	500	35	0.5	70	20	8.0	8.0
参数	总铜	总锌	三氯甲烷	BOD ₅	/	/	/	/	/
污水入网标准值	2.0	5.0	1.0	300	/	/	/	/	/

表 3-8 污水处理厂排放标准限值 单位：除 pH 无量纲外，均为 mg/L

标准	GB18918-2002							DB 33/ 2169-2018				
参数	pH	SS	LAS	总铜 ¹	总锌 ¹	三氯甲烷 ¹	甲苯 ¹	AOX ¹	COD	氨氮 ²	总氮 ²	总磷
限值	6~9	10	0.5	0.5	1.0	0.3	0.1	1.0	40	2 (4)	12 (15)	0.3

注：¹执行表 3 中标准；

²括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

3、噪声

根据《海宁市区声环境功能区划分方案》，项目所在区域场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，排放限值详见下表。

表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB（A）	
标准类别	昼间
2 类	60
<p>4、固体废物</p> <p>根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中“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，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”，故本项目产生的各类一般固体废物应进行分类贮存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。固废的管理还应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《浙江省固体废物污染环境防治条例（2022 年修订）》和《嘉兴市人民政府办公室关于加强一般工业固体废物规范管理和依法处置的意见》（嘉政办发〔2021〕8 号）等文件中的有关规定。</p> <p>危险废物在实验区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等相关文件的要求。</p> <p>生活垃圾委托环卫部门清运，参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。</p>	
总量控制指标	<p>1、总量控制原则</p> <p>根据浙江省和海宁现有总量控制要求，主要污染物总量控制种类包括：化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物和重点重金属。</p> <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）：“上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。地方有更严格倍量替代要求的，按照相关规定执行”。</p>

2、总量控制建议值

本项目为新建项目，根据项目工程分析以及建设单位主要污染物排放情况，并结合该区域总量控制要求，本项目纳入总量控制的污染因子为 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs。本项目属于科研项目，不属于工业类项目，因此本项目总量控制指标 COD、NH₃-N、VOCs 可不进行总量削减替代，具体情况见下表。

表 3-9 纳入总量控制的污染物排放量一览表 单位：t/a

类型	指标	项目排放量	区域替代削减比例	替代削减量	总量控制建议值
废水	COD _{Cr}	0.036	/	/	0.036
	NH ₃ -N	0.002	/	/	0.002
废气	VOCs	0.426	/	/	0.426

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>建设单位租赁租赁硖石街道宗海路 1 号的鹃湖科技城电子信息创新园 G 幢 2-4 楼进行实验，不涉及土建，施工期的影响主要为实验室装修和科研设备安装噪声影响。由于该噪声影响为暂时性，且噪声源强较小，其对周边声环境影响较小。此外，施工过程中，将产生一定量的装修废弃物。建设单位应委托具有资质的建筑垃圾经营服务企业清运至城管部门指定的地点处理。施工期生活污水排放依托现有管道、化粪池，最终经处理后纳管；施工期生活垃圾须合理堆放，委托环卫部门清运，日产日清，经处理后对环境产生的影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>本项目清洗后器皿烘干时不添加物质，仅产生少量水蒸气。</p> <p>根据大气专项评价分析：本项目主要废气为质检、研发、清洗过程产生的废气、粉状物质称量搅拌过程产生的粉尘、生物气溶胶废气、粉碎砂磨粉尘、废水处理废气、臭气浓度。本项目 VOCs 产生量约为 1.480t/a，经相关设施处理后，VOCs 排放量约为 0.426t/a。项目使用的粉状物质较少，称量时由电子天平标准化操作，且搅拌时位于通风柜中，粉尘少量逸散，对环境影响较小。</p> <p>本项目大气环境分析详见大气专项评价。</p>

2、废水

表 4-1 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/研发线		质检		水浴加热		后道清洗				灭菌		地面清洁		纯水制备		职工生活	
装置		质检设备		水浴锅		后道清洗				灭菌设备		/		纯水设备		/	
污染源		质检废水		水浴废水		后道清洗废水				灭菌废水		地面清洁废水		浓水		生活污水	
污染物		COD _{Cr}	NH ₃ -N	COD _{Cr}	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN	COD _{Cr}	COD _{Cr}	NH ₃ -N	COD _{Cr}	SS	COD _{Cr}	NH ₃ -N
污 染 物 产 生	核算方法	类比法		类比法		类比法				类比法		类比法		类比法		类比法	
	产生废水量/(m ³ /h)	0.013		0.021		0.025				0.0002		0.009		0.003		0.345	
	产生浓度/(mg/L)	500	25	200	700	400	60	45	15	60	200	460	53	30	50	350	35
	产生量/(kg/h)	6.37E-06	3.18E-07	4.25E-06	1.78E-05	1.02E-05	1.53E-06	1.15E-06	3.82E-07	1.53E-06	3.77E-08	4.34E-06	5.00E-07	8.49E-08	1.42E-07	1.21E-04	1.21E-05
治 理 措 施	工艺	调节池+酸碱中和+混凝沉淀+MBR+消毒											/		化粪池		
	效率/%	80	83	80	80	88	99	83	80	75	80	80	83	/	/	30	/
污	核算	排污系数法		排污		排污系数法				排污系		排污系数法		排污系数法		排污系数法	

染 物 排 放	方法			系数 法							数 法						
	排放 废水量/ (m ³ /h)	0.012735849		0.0212 26415	0.025471698						0.0001 88679	0.009433962		0.002830189		0.345283019	
	排放 浓度 / (m g/L)	100	4.25	40	140	48	0.6	7.65	3	15	40	92	9.01	30	50	245	35
	排放 量/ (kg /h)	1.27E- 06	5.41 E-0 8	8.49E- 07	3.57E- 06	1.22E -06	1.53 E-08	1.95E -07	7.64E -08	3.82 E-0 7	7.55E- 09	8.68E- 07	8.50 E-08	8.49E- 08	1.42 E-07	8.46E- 05	1.21E -05

2.1 废水源强核算

项目运营期主要用水环节为质检用水、水浴用水、纯水制备用水、设备清洗用水、灭菌用水、地面清洁用水、生活用水。

(1) 质检

本项目对外来样品进行质量化验分析，部分工序需利用自来水，接触样品的废水直接作为实验废液委托有资质单位处置，其余不直接接触样品等化学试剂的废水可作为质检废水经处理后纳管。类别同类项目，不直接接触试剂的质检用水量约 30t/a，损耗率取 10%，则质检废水产生量约 27t/a，质检废水中 COD、NH₃-N 约为 500mg/L、25mg/L，产生量为 0.014t/a、0.001t/a。

(2) 水浴加热

本项目使用自来水进行水浴加热，产生的废水不与培养液及化学试剂等直接接触，水质较为洁净，基本无污染。根据建设单位提供信息，水浴用水量约 50t/a，损耗率以 10%计，则水浴废水年产生量约 45t/a，年运行时间为 300h。水浴废水 COD_{Cr}浓度以 200mg/L 计，则 COD_{Cr}的产生量约为 0.009t/a。

(3) 纯水制备

本项目配制试剂，样品清洗等过程中需要使用纯水，采用保安滤柱+反渗透+高纯化柱+超纯化柱过滤工艺制备纯水，其主要原理是：保安滤柱利用机械拦截原理，滤芯有一定孔径，当水通过时，大于孔径的大颗粒杂质、悬浮物、胶体等被截留，保护后续设备；反渗透以压力差为驱动力，在半透膜两侧，原水侧施加超渗透压的压力，水分子克服阻力透过膜到产水侧，而盐类、有机物、微生物等杂质被截留；高纯化柱内装填离子交换树脂，水中阳离子与树脂上 H⁺交换，阴离子与 OH⁻交换，进一步去除反渗透产水中残留微量离子；超纯化柱：采用高性能离子交换树脂，结合吸附、催化等技术，深度去除极微量离子、有机物、微生物代谢产物等，制得高纯度水。

根据建设单位提供资料，本项目配制溶液、菌种提取等过程使用纯水（其中，配制试剂用水量约 1t/a，其他工序纯水用量约为 9t/a）。制水工艺浓水中污染物浓度约为原水浓度的 3~4 倍，含有钙、镁、铁等多种金属离子，主要污染物为无机盐类，其 COD_{Cr}一般在 30mg/L 左右，SS 在 50mg/L 左右。纯水年制备时间约 2120h，纯水得率约为制水工艺用水量的 60%左右，由此计算得出

制水工艺用水量约 16t/a，浓水产生约为 6t/a，浓水中 COD_{Cr} 的产生量约为 0.0002t/a，SS 产生量约为 0.0003t/a。

(4) 后道清洗

实验结束后，将容器中残留的实验废液倒入废液桶做危废处置，然后少量采用自来水进行第一道冲洗，预计用水量为 2.5t/a，产生的废水归入实验废液。冲洗后使用大量自来水进行第二道清洗、第三道清洗。后两道清洗产生的废水纳入污水处理设施进行处理。

本项目赤霉菌种培养时，发酵设备需定期使用自来水进行清洗，预计清洗用水量为 20t/a；提取、精制过程设备一般无需清洗；农药、农药中间体生产过程设备定期需进行清洗，预计后道清洗用水量为 40t/a。综上，后道清洗用水量约 60t/a，损耗率以 10%计，则后道清洗废水产生量约为 54t/a。年清洗时间约 900h。

考虑到本项目涉及原料众多，后道清洗废水可能沾染少量农药原药、酚类、溶剂油、醚类、乳化剂等原辅料，废水中有机污染物主要为酯类、烷烃类有机物等，无机污染物主要为硫酸、氢氧化钠等，主要污染因子为 pH、COD、NH₃-N、BOD₅、TP、TN、表面活性剂、SS、AOX 等，成分比较复杂，具有不确定性、多变性、复杂性等特点，有机污染物(COD_{Cr})含量较高，可生化性低。

大部分试剂使用后直接作实验废液处理，仅管壁稍微一点残留废液进入清洗废水，根据同类型行业水质情况，据此计算清洗废水水质情况如下表。

表 4-2 清洗废水水质指标及产生量一览表

污染物	污染物浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)
COD _{Cr}	700	0.038
BOD ₅	400	0.022
SS	60	0.003
NH ₃ -N	45	0.002
AOX	微量	微量
TP	15	0.001
TN	60	0.003
表面活性剂	微量	微量
pH	3-12 (无量纲)	/

注：AOX 主要来自三氯甲烷、甲维盐原药等原料中卤元素，表面活性剂主要来自乳化剂，产生量较少，均不定量分析；因重铬酸钾、氯化锌、硫酸亚铁等原辅材料含重金属，不得作为普通研发废水排放，要求涉及重金属的清洗废水作废液处理。

此外，本项目实验过程会用到少量的含金属试剂，本次评价要求含金属废液及清洗废水不得随普通研发废水排放，实验过程中产生的含金属废液、含金

属试剂的器皿及仪器挂壁残液清洗废水分类收集至专用的废液收集容器中，暂存于危废暂存间定存，达到一定数量后交由有资质单位进行安全处置。

(5) 蒸汽制备

本项目共配置 2 个蒸汽发生器，根据企业提供信息，灭菌用蒸汽用量约 15t/a，利用率约 90%，则年制备蒸汽用水量为 16.7t/a。蒸汽发生器需定期排放浓缩水以去除杂质和矿物质，排水率以 5%计，则蒸汽发生器排水量为 0.8t/a；蒸汽发生器采用水冷系统，冷却水循环使用后定期排放，排放量以用水量的 2%计，则冷却水排放量为 0.3t/a，综上，蒸汽制备废水产生量为 1.1t/a，污染因子主要为硅酸盐、硬度等，因废水产生量较少，本次不对污染因子定量分析。

(6) 灭菌

本项目实验过程灭菌锅会有少量废水产生，该部分废水不与实验试剂等直接接触，本项目蒸汽用量约 15t/a，蒸汽冷凝水产生量按蒸汽用量的 80%，其余损耗的 20%蒸汽进入大气中，则蒸汽冷凝水约 12t/a，水质按 COD_{Cr} 200mg/L 计，产生量为 0.002t/a。

(7) 地面清洁

本项目各实验室等场所需定期进行消毒清洁，则单次清洁用水量为 0.5t/次，全年按清洁 50 次核算，则清洁用水量为 25t/a，清洁废水量按用水量的 80%考虑，则清洁废水量为 20t/a。水质按 COD_{Cr} 460mg/L、NH₃-N 53mg/L 计，则产生量分别为 0.009t/a、0.001t/a。

(8) 制冰

本项目共配置 1 台制冰机，根据企业提供信息，年制冰用水量约 0.3t，损耗量以用水量的 20%计，则制冰废水产生量为 0.06t/a，污染因子主要为 COD、SS，因废水产生量较少，本次不定量分析。

(9) 职工生活

本项目共有研究人员 65 人，不配备食堂，不提供住宿，每人每天用水量按 50L 计，年运营时间以 265 天计，则生活用水量约为 3.25t/d、861t/a，排污系数按 0.85 计，则生活污水排放量约 2.8t/d、732t/a。水质按 COD_{Cr} 350mg/L，NH₃-N 35mg/L 计，则生活污水中 COD_{Cr} 产生量 0.256t/a，NH₃-N 为 0.026t/a。

综上，本项目废水产生量合计 897.16t/a，其中，研发废水 159.16t/a、浓水

6t/a、生活污水 732t/a。研发废水经废水处理系统（调节池+酸碱中和+混凝沉淀+MBR+消毒）处理后，与浓水、经化粪池预处理的生活污水均达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（氨氮、总磷入网执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》表 1 中的其他企业间接排放限值）后纳管，最终进入丁桥污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 现有城镇污水处理厂水污染物排放限值，《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018) 中未涉及的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排放。

污水纳管可行性分析：

本项目废水处理系统主要处理工艺为“调节池+酸碱中和+混凝沉淀+MBR+消毒”，其中，消毒为紫外消毒，主要工艺流程见下图。

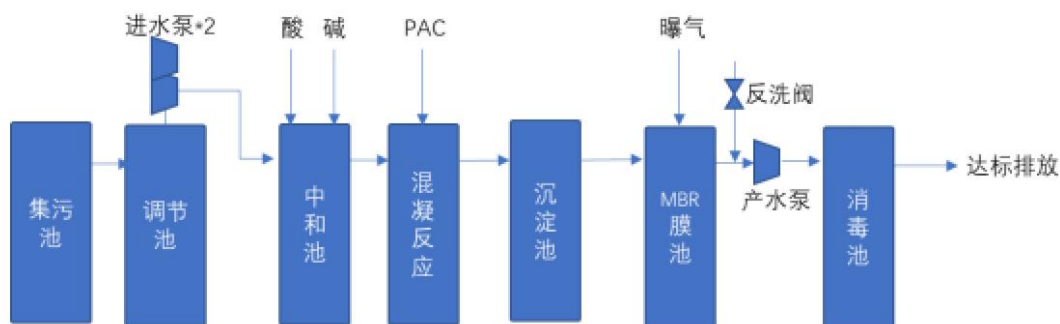


图 4-1 研发废水处理系统工艺流程图

根据废水的特性，并结合处理工艺，各处理单元对几种污染物的处理效果预测见下表。

表 4-3 废水排放口基本情况表 单位：除 pH 无量纲，其他均为 mg/L

水质指标		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	TP	TN
调节、 酸碱 中和	进水水质	3-12	588	150	20	34	7	20
	出水水质	4-10	500	127.5	16	34	7	20
	去除率%	/	15	15	20	/	/	/
混凝 沉淀	进水水质	6-9	500	127.5	16	34	7	20
	出水水质	6-9	300	89.25	1.6	28.9	2.8	17
	去除率%	/	40	30	90	15	60	15
MBR	进水水质	6-9	300	89.25	1.6	28.9	2.8	17
	出水水质	6-9	120	17.85	0.16	5.78	1.4	5.1
	去除率%	/	60	80	90	80	50	70

注：1.AOX、表面活性剂未定量分析，表格不再统计；

2.消毒对上述因子无去除率，表格不再统计。

综上，本项目研发废水经处理后均能达标纳管排放，属于可行技术。

化粪池属于厌氧处理技术，参考《排污许可证申请与核发技术规范-水处理通用工序》（HJ1120-2020），厌氧处理属于生活污水治理的可行技术。

为确保项目所有污水纳管，本评价要求建设单位切实实施雨污分流措施，确保区域内的所有污水、雨水能够分类收集，并分别进入市政污水或雨水管网。不应出现雨污混合排放，更不得另建排污口，废水不得直接排入附近水体。

2.2 排放口信息

本项目废水排放口基本情况见下表。

表 4-4 废水排放口基本情况表

排放口名称	总排放口	
排放口编号	DW001	
排放口类型	一般排放口	
排放方式	间接排放	
排放去向	进入丁桥污水处理厂	
排放规律	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	
排放口地理坐标 (天地图获取)°	经度	120.729492
	纬度	30.524601

表 4-5 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)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	40	1.35E-04	0.036
		NH ₃ -N	2(4)	6.77E-06	0.002
合计		COD _{Cr}			0.036
		NH ₃ -N			0.002

注：1.年运营时间为 265 天。

2.氨氮（）内为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行；根据《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂水污染物排放限值计算，其中氨氮按 2mg/L 计算。

2.3 废水排放达标分析

项目研发废水经废水处理系统（调节池+酸碱中和+混凝沉淀+MBR+消毒），生活污水经化粪池预处理，均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（氨氮、总磷入网执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》表 1 中的其他企业间接排放限值）。

本项目年工作时间以 265 天计，不存在废水处理设施长期停运的情况。

本项目实行雨污分流。所在区域铺设市政污水管网，污水经管网收集进入丁桥污水处理厂处理，对项目周围地表水环境无影响。雨水经研发园区雨水管网收集后，纳入周边道路市政雨水管网，采用缓冲式自流排水模式，就近排放。

2.4 项目依托污水处理厂可行性分析

海宁丁桥污水处理厂位于海宁大道与老 01 省道交叉口，场区北面为老 01 省道，南面为钱塘江，主要包括污水处理厂、污水管网和污水排江工程三部分。

工程近期截污区域为硖石街道、斜桥镇、丁桥镇、盐官镇、马桥街道范围内工业和生活污水。其中斜桥镇、丁桥镇、盐官镇、马桥街道以工业废水为主。

污水处理厂一期、二期建于丁桥镇的镇海村附近，三期建于丁桥镇海潮村，即一、二期工程东侧，污水排江管位于污水处理厂附近 50 号丁坝处。污水处理厂应急排放口设在 50 号丁坝处，位于低潮位以下。

目前，丁桥污水处理厂废水设计日处理能力为 15 万吨，而实际日废水处理量约 11.5 万吨左右，仍有一定的余量。可满足本项目需求。

丁桥污水处理厂污水处理工艺如下图：

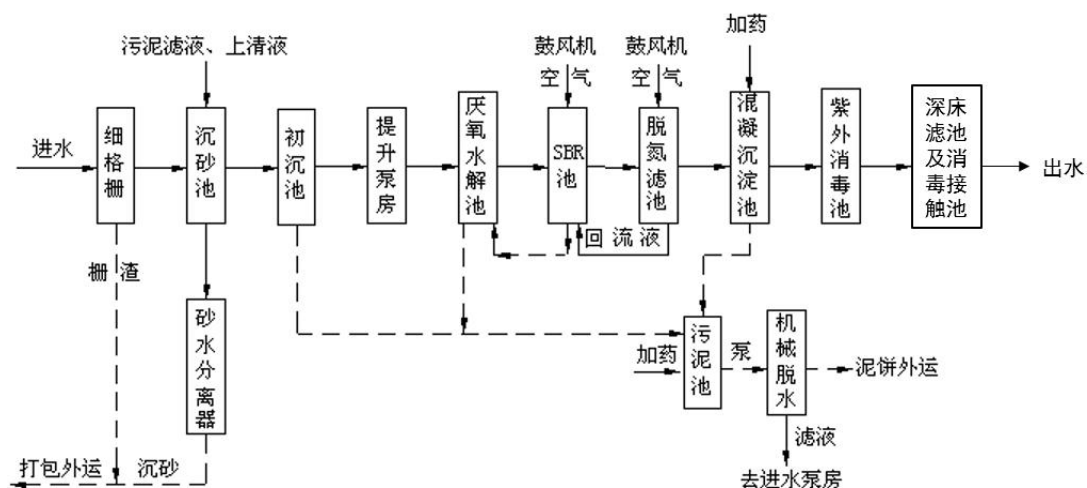


图 4-2 污水处理厂一期、二期废水处理工艺

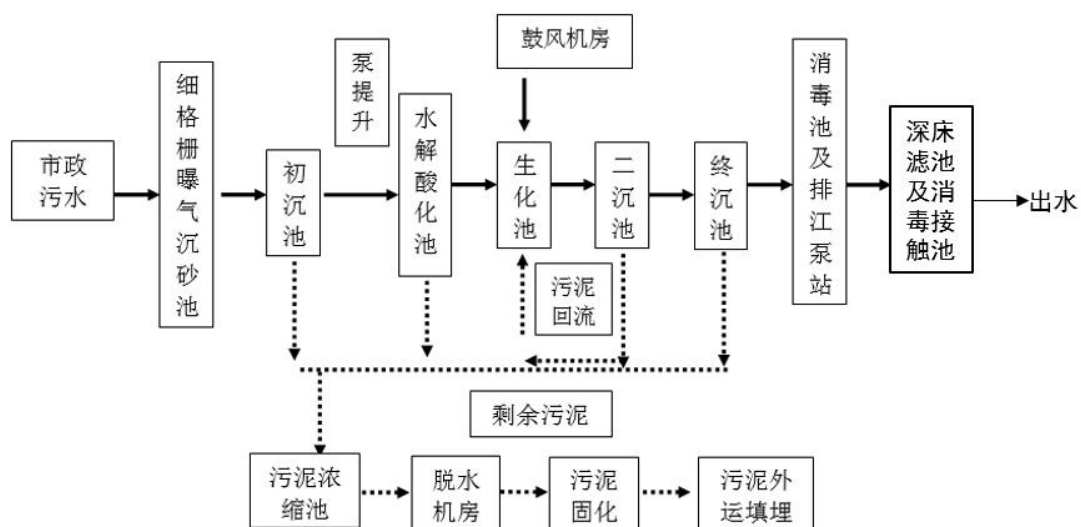


图 4-3 污水处理厂三期废水处理工艺

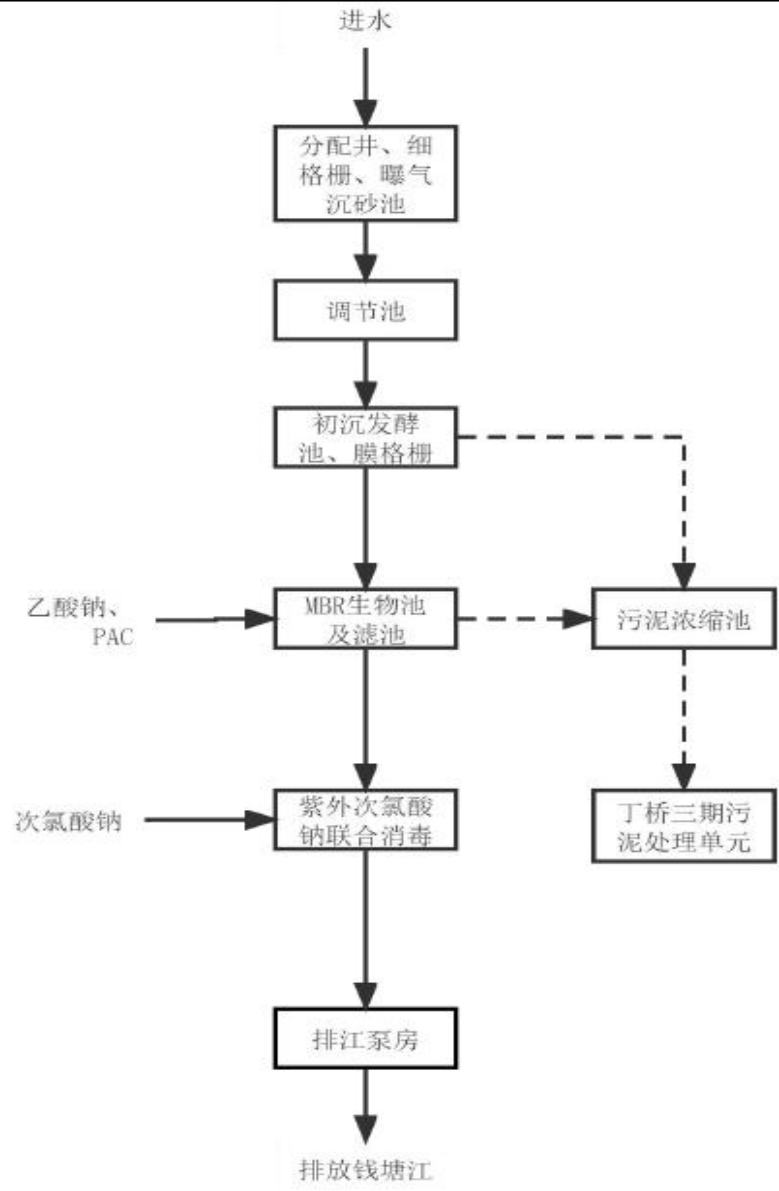


图 4-4 污水处理厂四期现状废水处理工艺
表 4-6 丁桥污水处理厂设计进水水质 单位: mg/L

	一期/二期	三期	四期
COD _{Cr}	510	300	350
BOD ₅	226	162	90
SS	350	150	200
总氮	37.5	32.5	45
氨氮	32	30	30
总磷	4.95	3.5	5

丁桥污水处理厂尾水排放现执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 现有城镇污水处理厂水污染物排放限值、该地方标准未做要求的其余污染物控制项目仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准。

根据 2022 年全年、2023 年全年的执行报告，以及浙江省生态环境厅网站上浙江省企业自行监测信息公开平台上的数据，丁桥污水处理厂运行良好，出水水质基本稳定，尾水排放浓度均符合标准要求。

表 4-7 丁桥污水处理厂尾水排放监测数据 单位：pH 无量纲、其余 mg/L

监测时间	一二期出水口					四期出水口				
	pH	COD	氨氮	总磷	总氮	pH	COD	氨氮	总磷	总氮
2024-08-16	7.11	28.56	0.1301	0.1896	9.268	6.98	25.11	0.0304	0.1673	9.015
2024-08-17	7.11	26.14	0.1448	0.1806	9.091	6.97	23.85	0.0308	0.1662	8.822
2024-08-18	7.13	26.32	0.2144	0.1841	8.848	6.99	25.33	0.0336	0.1689	9.239
2024-08-19	7.21	28.81	0.1346	0.2026	9.099	7.01	26.09	0.0335	0.1707	9.713
2024-08-20	7.16	29.33	0.209	0.187	8.843	7.02	26.84	0.0323	0.1717	9.587
2024-08-21	7.16	29.54	0.1333	0.2354	9.224	7.02	27.25	0.0338	0.1731	8.489
2024-08-22	7.09	27.35	0.13	0.1759	9.612	6.99	28.97	0.034	0.1603	8.395

综上所述，本项目废水经处理后能够达到纳管标准，接收项目废水的污水处理厂处理能力较大，废水接管后不会对污水处理厂产生不良影响；本项目废水排放量约 3.4t/d，废水经处理后能够达到纳管标准，接收项目废水的污水处理厂处理能力较大，废水接管后不会对污水处理厂产生不良影响；废水经治理后达标排放，不会对周围的地表水环境产生明显影响。。因此，本项目废水进入丁桥污水处理厂处理是完全可行的。

2.5 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ1086-2020）制定相应的污染源监测计划，本项目污水入网口监测计划如下表：

表 4-8 项目废水自行监测计划表

监测类型	监测点位	监测指标	最低监测频次	执行纳管标准
废水	DA001	流量、pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS、LAS、TN、TP、AOX	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，其中氨氮、总磷入网执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》表 1 中的其他企业间接排放限值

3、噪声

（1）噪声源强分析

本项目营运期噪声主要来自于空调系统、纯水机、振筛机等设备产生的噪声，具体源强见下表。

表 4-9 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		声源控制措施		空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内最近边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声	
			(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声功率级 /dB(A)	工艺	降噪效果	X	Y	Z					声压级 /dB(A)	距离
1	实验区	冰箱	83.0/1	/	减振基础	10	-17	5	14.5	≥5	≤68.2	8:00-17:00	20	48.2	1m
2		除湿机	78.0/1	/	减振基础	10	-17	7	14.5	≥4	≤60.4		20	40.4	1m
3		旋转蒸发仪	78.0/1	/	减振基础	10	-17	8	14.5	≥3	≤60.6		20	40.6	1m
4		恒温水浴锅	78.0/1	/	减振基础	10	-17	3	14.5	≥5	≤63.2		20	43.2	1m
5		恒温玻璃水浴锅	78.0/1	/	减振基础	10	-15	5	14.5	≥6	≤60.3		20	40.3	1m
6		高速离心机	83.0/1	/	减振基础	10	-15	7	14.5	≥4	≤65.4		20	45.4	1m
7		超声波清洗器	78.0/1	/	减振基础	10	-15	8	14.5	≥3	≤60.6		20	40.6	1m
8		真空泵	83.0/1	/	减振基础	10	-15	3	14.5	≥7	≤68.2		20	48.2	1m
9		纯水机	75.0/1	/	减振基础	10	-13	7	14.5	≥4	≤57.4		20	37.4	1m
10		振筛机	75.0/1	/	减振基础	10	-13	8	14.5	≥3	≤57.6		20	37.6	1m
11		电热恒温干燥箱	78.0/1	/	减振基础	10	-10	7	14.5	≥4	≤60.4		20	40.4	1m
12		马弗炉	78.0/1	/	减振基础	10	-10	8	14.5	≥3	≤60.6		20	40.6	1m
13		隔水式电热恒温培养箱	78.0/1	/	减振基础	10	-10	7	14.5	≥4	≤60.4		20	40.4	1m
14		蒸汽发生器	83.0/1	/	减振基础	10	-8	8	14.5	≥3	≤65.6		20	45.6	1m
15		风冷式冷风机	83.0/1	/	减振基础	10	-8	7	14.5	≥4	≤65.4		20	45.4	1m
16		冷冻式压缩空气干燥机	83.0/1	/	减振基础	10	20	4	8.5	≥2	≤66.1		20	46.1	1m
17		无油空气压缩机	85.0/1	/	减振基础	10	20	6	8.5	≥2	≤68.1		20	48.1	1m
18		离心机	83.0/1	/	减振基础	10	20	2	8.5	≥2	≤68.6		20	48.6	1m
19		层析柱	75.0/1	/	减振基础	10	15	-6	8.5	≥5	≤57.3		20	37.3	1m
20		旋转蒸发瓶	78.0/1	/	减振基础	10	6	6	8.5	≥5	≤60.3		20	40.3	1m
21		循环水真空泵	83.0/1	/	减振基础	10	8	6	8.5	≥5	≤65.3		20	45.3	1m
22		真空干燥箱	78.0/1	/	减振	10	6	8	14.5	≥3	≤60.6		20	40.6	1m

				基础														
23	电热鼓风干燥箱	78.0/1	/	减振基础	10	5	8	14.5	≥ 3	≤ 60.6	20	40.6	1m					
24	平板式离心机	83.0/1	/	减振基础	10	14	-7	14.5	≥ 5	≤ 65.3	20	45.3	1m					
25	小型自动板框压滤机	83.0/1	/	减振基础	10	14	-8	14.5	≥ 3	≤ 68.4	20	48.4	1m					
26	5L全自动发酵系统	78.0/1	/	减振基础	10	-4	-4	8.5	≥ 7	≤ 63.2	20	43.2	1m					
27	电磁搅拌器	78.0/1	/	减振基础	10	0	-5	14.5	≥ 6	≤ 63.2	20	43.2	1m					
28	剪切机	78.0/1	/	减振基础	10	2	-5	14.5	≥ 6	≤ 63.2	20	43.2	1m					
29	砂磨机	83.0/1	/	减振基础	10	4	-5	14.5	≥ 6	≤ 68.2	20	48.2	1m					
30	真空烘箱	78.0/1	/	减振基础	10	4	8	14.5	≥ 3	≤ 60.6	20	40.6	1m					
31	粉碎机	83.0/1	/	减振基础	10	3	-5	14.5	≥ 6	≤ 68.2	20	48.2	1m					
32	气流粉碎机	83.0/1	/	减振基础	10	6	-5	14.5	≥ 6	≤ 68.2	20	48.2	1m					
33	挤压制粒机	80.0/1	/	减振基础	10	-2	-5	14.5	≥ 6	≤ 65.2	20	45.2	1m					
34	压片机	78.0/1	/	减振基础	10	-4	-5	14.5	≥ 6	≤ 63.2	20	43.2	1m					
35	制冷型干式恒温器	78.0/1	/	减振基础	10	-6	-6	14.5	≥ 5	≤ 63.2	20	43.2	1m					
36	雪花制冰机	78.0/1	/	减振基础	10	-8	-6	14.5	≥ 5	≤ 63.2	20	43.2	1m					
37	台式冷冻离心机	83.0/1	/	减振基础	10	-6	-8	14.5	≥ 3	≤ 68.4	20	48.4	1m					
38	生化培养箱	78.0/1	/	减振基础	10	-6	-4	14.5	≥ 7	≤ 63.2	20	43.2	1m					
39	超声清洗仪	78.0/1	/	减振基础	10	-9	8	8.5	≥ 3	≤ 63.4	20	43.4	1m					
40	洗瓶机	75.0/1	/	减振基础	10	-15	6	8.5	≥ 5	≤ 60.2	20	40.2	1m					
41	常温离心机	83.0/1	/	减振基础	10	-8	-4	14.5	≥ 7	≤ 68.2	20	48.2	1m					
42	卧式圆形蒸汽灭菌器	78.0/1	/	减振基础	10	-18	6	8.5	≥ 4	≤ 60.4	20	40.4	1m					
43	研磨仪	83.0/1	/	减振基础	10	-7	-4	14.5	≥ 7	≤ 68.2	20	48.2	1m					
44	立式蒸汽灭菌器	78.0/1	/	减振基础	10	-16	6	8.5	≥ 5	≤ 63.2	20	43.2	1m					
45	超低温冰箱(大型)	75.0/1	/	减振基础	10	-6	2	8.5	≥ 9	≤ 60.2	20	40.2	1m					
46	超低温冰箱(小型)	70.0/1	/	减振基础	10	-5	2	8.5	≥ 9	≤ 55.2	20	35.2	1m					
47	4度冰箱	70.0/1	/	减振	10	-4	2	8.5	≥ 9	≤ 55.2	20	35.2	1m					

				基础										
48	恒温培养箱	78.0/1	/	减振基础	10	-10	8	8.5	≥3	≤63.4	20	43.4	1m	
49	卧式冷冻摇床	78.0/1	/	减振基础	10	-11	8	8.5	≥3	≤63.4	20	43.4	1m	
50	恒温培养摇床(单层)	78.0/1	/	减振基础	10	-10	6	8.5	≥5	≤63.2	20	43.2	1m	
51	三层独立控温摇床	78.0/1	/	减振基础	10	-11	6	8.5	≥5	≤63.2	20	43.2	1m	
52	水浴摇床	78.0/1	/	减振基础	10	-8	6	8.5	≥5	≤63.2	20	43.2	1m	
53	独立摇床间	78.0/1	/	减振基础	10	-8	8	8.5	≥3	≤63.4	20	43.4	1m	
54	电恒温水浴锅	78.0/1	/	减振基础	10	-7	-5	14.5	≥6	≤63.2	20	43.2	1m	
55	空调	80.0/1	/	减振基础	10	-8	-5	14.5	≥6	≤65.2	20	45.2	1m	

注：1.以实验区中心为原点(0,0,0)，以实验区所在平面为Z坐标0，正东为X轴正向，正北为Y轴正向，垂直向上为z轴正向；2.点声源组采用等效点声源。

表 4-10 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			声压级/距声源距离 /dB(A)/m	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	废气处理装置(风机等)	-14	5	22.5	82/1	基础减振/隔声罩/低噪声设备等	8:00-17:00
2	废气处理装置(风机等)	-12	5	22.5	82/1		

注：1.以实验区中心为原点(0,0,0)，以实验区所在平面为Z坐标0，正东为X轴正向，正北为Y轴正向，垂直向上为z轴正向

根据噪声源和环境特征，本项目采用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)推荐方法和模式预测噪声源对边界声环境质量的影响。经预测，项目场界噪声预测计算及结果见下表：

表 4-11 本项目噪声排放预测结果 单位：dB

预测点 噪声单元	东侧场界	南侧场界	西侧场界	北侧场界
贡献值(昼间)	44.8	45.5	46.5	46.9
预测值(昼间)	44.8	45.5	46.5	46.9
标准值(昼间)	60	60	60	60
达标情况(昼间/夜间)	达标	达标	达标	达标

根据上表可知，本项目场界四周噪声排放能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准，本项目的实施不会改变项目所在地声环境质量现状等级，不触及当地声环境质量底线。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ1086-2020)制定相应的污染源监测计划，本项目噪声监测计划如下表：

表 4-12 本项目噪声自行监测计划表

监测类型	监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准
噪声	场界四周	等效连续 A 声级	一次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

4、固体废物

根据工艺分析，本项目运行期副产物主要为实验室一般固废、一般包装材料、废危险包装容器、废农药包装材料、生物实验废物、废一次性实验用品、实验废液、废滤芯、废 RO 膜、废树脂、污泥、废过滤材料、废活性炭、含汞废灯管、废 MBR 膜、通风系统废过滤材料、生活垃圾。

①实验室一般固废

本项目在实验过程中会产生实验室一般固废，主要为按实验室管理要求清洗后的损坏烧杯、量器、一般包装容器等，不沾染试剂。根据建设单位估算，本项目一般废实验用品及容器产生量约 1.5t/a。根据《固体废物分类与代码目录》，一般固废代码为 900-001-S92，收集后委托有能力单位处置。

②一般包装材料

主要指原辅材料使用和产品包装时产生的废包装袋、瓦楞纸等，产生量约为 5.0t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，一般固废代码为 900-099-S59，收集后委托有能力单位处置。

③废危险包装容器

本项目在实验过程中会产生一定量的废危险包装容器，主要包括酸碱试剂包装瓶、有机试剂包装瓶等。根据单位估算，本项目废危险包装容器产生量约 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2025），属于危险废物，代码为 HW49（900-047-49），经分类妥善收集后，交由有资质单位统一清运、处置。

④废农药包装材料

本项目涉及农药、农药中间体的质检和研发，产生少量农药包装材料，产生量约 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025），属于危险废物，代码为 HW04（900-003-04），经分类妥善收集后，由有资质单位统一清运、处置。

⑤生物实验废物

实验过程中，会产生部分废培养基和废样本，共产生 1t/a。废培养基和剩

余样本中有生物活性或危害的，均采用灭菌处理后再进行后续暂存及委托处置。根据《国家危险废物名录》（2025），属于危险废物，代码为 HW49（900-047-49），经分类妥善收集后，交由有资质单位统一清运、处置。

⑥废一次性实验用品

本项目实验时会产生废一次性实验用品，包括离心管、一次性乳胶手套、滤纸、一次性细胞培养皿等。根据单位估算，废一次性实验用品的产生量约为 1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025），属于危险废物，代码为 HW49（900-047-49），经分类妥善收集后，交由有资质单位统一清运、处置。

⑦实验废液

本项目实验时会产生实验废液，主要为废试剂、前道清洗废水、含重金属废液，废试剂和前道清洗废水的产生量约为 2.5t/a（废试剂约 0.5t/a、前道清洗废水约 2t/a）；将含金属废液、含金属试剂的器皿及仪器挂壁残液清洗废水分类收集至专用的废液收集容器中，作为危废处置，产生量约为 0.5t/a，因此，实验废液产生总量为 3t/a。根据《国家危险废物名录》（2025），属于危险废物，代码为 HW49（900-047-49），经分类妥善收集后，交由有资质单位统一清运、处置。

⑧废滤芯

本项目纯水制备过程会产生废滤芯，每半年更换一次，年产生量约为 0.5t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，一般固废代码为 900-009-S59，收集后委托有能力单位处置。

⑨废 RO 膜

本项目纯水制备过程会产生废 RO 膜，每半年更换一次，年产生量约为 0.5t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，一般固废代码为 900-009-S59，收集后委托有能力单位处置。

⑩废树脂

本项目纯水制备过程会产生废树脂，长时间使用后定期更换，每两年更换一次，一次更换量约为 5t，则废树脂年产生量为 2.5t。根据《固体废物分类与代码目录》，一般固废代码为 900-008-S59，委托一般工业固废处置单位无害化处理。

⑪污泥

本项目废水处理量约为 159.16t/a，处理过程会有污泥产生，其产生量按废水量的 0.5%进行估算，则污水处理污泥产生量为 0.8t/a。根据《国家危险废物名录》（2025），污泥属于危险废物，危废代码为 HW06（900-409-06），收集后委托有资质的单位处置。

⑫废过滤材料

本项目利用两套“干式化学过滤+活性炭吸附”装置进行废气处理，过滤材料需定期更换，会产生少量废过滤材料，产生量约 1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025），废过滤材料属于危险废物，危废代码为 HW49（900-041-49），收集后委托有资质的单位处置。

⑬废活性炭

本项目实验废气采用两套“干式化学过滤+活性炭吸附”装置进行处理，活性炭对有机废气吸附量约 1.055t/a，根据浙环发（2017）30 号文件，“采用吸附抛弃法，吸附剂为活性炭时，VOCs 质量百分含量按 15%计（核算基准为吸附剂使用量）”要求，计算得本项目废气处理装置的废活性炭产生量约 8.09t/a（含吸附废气）。

此外，根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》附录 A，单套废气处理装置的活性炭填充量为 1.5t/次（单套风量 19000m³/h），活性炭更换频次为 3 次/年，结合废气吸附量，计算得本项目废气处理装置的废活性炭产生量约 10.055t/a。

综上，废活性炭年产生量取 2 种计算方法的较大值，即 10.055t/a，危废代码为 900-039-49，需暂存于危废仓库，委托有资质单位处置。

⑭含汞废灯管

本项目消毒时使用紫外灯管，产生少量含汞废灯管，产生量约 0.1t/a，废灯管属于含汞废物，根据《国家危险废物名录》（2025），废过滤材料属于危险废物，危废代码为 HW29（900-023-29），收集后委托有资质的单位处置。

⑮废 MBR 膜

本项目废水处理涉及废 MBR 膜产生，约 2 年更换一次，单次更换量约为 0.4t，则废 MBR 膜年产生量为 0.2t/a，由厂家上门更换并直接回收。

⑩通风系统废过滤材料

本项目新风系统、通风柜使用时需定期更换废过滤材料，预计年更换量为0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025），通风系统废过滤材料属于危险废物，危废代码为HW49（900-041-49），收集后委托有资质的单位处置。

⑪生活垃圾

本项目劳动定员 65 人，生活垃圾产生量每人按 1kg/d 计，预计生活垃圾年产生量为 17.2t/a，由环卫部门定期清运。

表 4-13 本项目固体副产物源强核算表 单位：t/a

工序/研发线	固废名称	属性	一般固废代码	危废代码	产生量						处置措施		贮存方式
					核算方法	产生量	形态	主要成分	有害成分	环境危险性	利用处置方式和去向	利用或处置量	
实验使用	实验室一般固废	一般固废	900-001-S92	/	类比法	1.5	固态	损坏烧杯等	/	/	委托有能力单位处置	1.5	分类存放
实验使用	一般包装材料		900-099-S95	/	类比法	5.0	固态	废滤芯	/	/		5.0	
纯水制备	废滤芯		900-009-S95	/	类比法	0.5	固态	废滤芯	/	/		0.5	
纯水制备	废 RO 膜		900-009-S95	/	类比法	0.5	固态	废 RO 膜	/	/		0.5	
纯水制备	废树脂		900-008-S95	/	类比法	2.5	固态	废树脂	/	/	委托一般工业固废处置单位无害化处理	2.5	
实验使用	废危险包装容器	危险废物	/	900-047-49	类比法	0.05	固态	试剂包装瓶等	有机试剂等	T/C/I/R	委托有资质的单位处置	0.05	
实验使用	废农药包装材料		/	900-003-04	类比法	0.1	固态	废物包装材料	废物包装材料	T		0.1	
实验使用	生物实验废物		/	900-047-49	类比法	1.0	固态	培养基等	有机试剂等	T/C/I/R		1.0	
实验使用	废一次性实验用品		/	900-047-49	类比法	1.0	固态	废一次性实验用品	有机试剂等	T/C/I/R		1.0	
实验使用	实验废液		/	900-047-49	类比法	3.0	液态	实验废液	有机试剂等	T/C/I/R		3.0	

废水处理	污泥		/	900-409-06	类比法	0.8	固态	污泥	污泥	T		0.8
废气处理	废过滤材料		/	900-041-49	类比法	1.0	固态	废过滤材料	有机废气	T/In		1.0
废气处理	废活性炭		/	900-041-49	类比法	10.055	固态	废活性炭	有机废气	T/In		10.055
消毒	含汞废灯管		/	900-023-29	类比法	0.1	固态	含汞废灯管	含汞废灯管	T		0.1
实验使用	通风系统废过滤材料		/	900-041-49	类比法	0.1	固态	通风系统废过滤材料	通风系统废过滤材料	T/In		0.1
职工生活	生活垃圾	垃圾	/	/	产污系数法	17.2	固态	废纸等	/	/	环卫部门清运	17.2

注：废 MBR 膜产生后由厂家上门更换并直接回收，不在厂区暂存或委托有资质单位处置，不作为危废管理。

固体废物贮存和处置情况：

本项目固体废物贮存和处置情况见下表。

表 4-14 固体废物贮存场所（设施）基本情况

序号	类别	固体废物名称	废物代码	环境危险特性	贮存方式	贮存周期	贮存能力 (t)	贮存面积 (m ²)	仓库位置
1	一般固废	实验室一般固废	900-001-S92	/	袋装	1年	1.5	50	2F 东南侧
2		一般包装材料	900-099-S95	/	袋装	1年	5.0		
3		废滤芯	900-009-S95	/	袋装	1年	0.5		
4		废 RO 膜	900-009-S95	/	袋装	1年	0.5		
5		废树脂	900-008-S95	/	袋装	1年	2.5		
6	危险废物	废危险包装容器	900-047-49	T/C/I/R	桶装	1年	0.1	80	3F 东北侧
7		废农药包装材料	900-003-04	T	袋装	1年	0.1		
8		生物实验废物	900-047-49	T/C/I/R	袋装	1年	1.0		
9		废一次性实验用品	900-047-49	T/C/I/R	袋装	1年	1.0		
10		实验废液	900-047-49	T/C/I/R	桶装	1年	3.0		
11		污泥	900-409-06	T	袋装	1年	1.0		
12		废过滤材料	900-041-49	T/In	袋装	1年	1.0		
13		废活性炭	900-041-49	T/In	袋装	半年	5.5		
14		含汞废灯管	900-023-29	T	袋装	1年	0.1		
15		通风系统废过滤材料	900-041-49	T/In	袋装	1年	0.1		
16	生活垃圾	生活垃圾	/	/	袋装	1天	/	/	垃圾桶

环境管理要求：

(1) 一般固体废物贮存场所（设施）要求及环境影响分析

根据《嘉兴市人民政府办公室关于加强一般工业固体废物规范管理和依法处置的意见》（嘉政办发〔2021〕8号）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），本项目一般工业固体废物贮存场所应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求和管理。

一般固废在建设单位中暂存，应选在符合规范的贮存场所以及贮存容器，并贴有标识、标志，具体格式如下。



图 4-1 一般固废贮存场所标识



图 4-2 一般固废标志

综上所述，本项目一般固废在产废、运输、利用、处置各环节均达到信息化监管要求，并确保固废依法处置，不会对生态环境造成显著影响。

（2）危险废物贮存场所（设施）要求及环境影响分析

◆ 贮存场所（设施）污染防治措施如下：

建设单位按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建设危险废物仓库。

① 危险废物贮存的一般要求

贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或

其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

②贮存库要求

贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。

③容器和包装物污染控制要求

容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

容器和包装物外表面应保持清洁。

④贮存过程污染控制要求一般规定

在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。

具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。

易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。

⑤贮存设施运行环境管理要求

危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

⑥贮存点环境管理要求

贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

建设单位需做好危险废物台账，并于全国固体废物和化学品管理信息系统填报危险废物电子管理台账。

◆ 危险废物识别标志设置

建设单位按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置危险废物识别标志。



图 4-3 危废仓库室外危险废物标签



图 4-4 危险废物标签

危险废物管理周知卡（多类卡）

序号	危险废物名称	废物类别	废物代码	产生量（吨/年）

序号	产生环节	利用处置去向	处置方式

防护方案 有，且实践证明有效/无。	应急方案 有，且实践证明有效/无。
----------------------	----------------------

企业法人代表签字：_____

企业技术负责人签字：_____

图 4-5 危险废物周知卡

实验室固体废物应进行分类收集，一般固体废物经收集后委托有能力单位处理；危险固体废物统一定量收集后，送至有资质单位处置，禁止随意丢弃或填埋，危废加强暂存管理工作，防止遗失，避免对人群造成不利影响，定期检查暂存器储存情况，防止泄露、挥发等，避免出现二次污染事故。

5、地下水和土壤环境分析

本项目生活污水经化粪池处理达标后排入市政管网，实验废水经废水处理装置处理达标后排入市政管网，送入丁桥污水处理厂处理达标后排入钱塘江，建设单位租赁位于 2F-4F 的现有建筑，项目化学试剂、危险废物等与地面土壤不接触，基本不会对地下水和土壤造成影响。本项目产生的废气主要为颗粒物、甲醇、丙酮、氯化氢、硫酸、氨、甲苯、非甲烷总烃、臭气浓度等，鉴于项目所排放废气涉及重金属及苯系物等难降解污染物，租赁区域位于 2-4F，不与地面直接接触，涉水区域已进行防腐防渗处理，因此，本次评价认为本项目所排放废气不会因大气沉降而对周边的土壤和地下水环境产生影响。此外，要求单位严格管控涉重金属的试剂、固体废物，按要求进行管理。

防控措施：

本项目租赁建筑已进行分区防渗处理，危废仓库、废液暂存仓库、废水处理设施防渗技术要求按重点防渗区执行，实验区按一般防渗区执行，其余区域进行一般性地面硬化，在落实上述分区防渗措施的前提下，可有效避免因污染物垂直入渗对园区及周边土壤、地下水环境产生影响。

本环评要求建设单位做到如下防治措施：

运营过程中化粪池按照相关规范要求要求做好防漏、防渗措施，定期检查管道，禁止在管道上放置重物，可确保不对地下水环境造成污染。

危废仓库严格按标准进行设计，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所处粘贴危险废物标签，并作好相应的记录。危险废物由危废处置单位定期清运处理，包装容器为密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等，并采用专用密闭车辆，保证运输过程无泄漏。

加强日常管理，项目需使用的化学品放在仓库，随取随用，危险废物及时放置在危废仓库，不容许在仓库外存放。

通过如上措施，可有效阻隔土壤和地下水污染途径。在采取本环评提出的各项措施的前提下，不会对土壤和地下水造成污染。

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021），建设单位不属于土壤污染重点监管单位，目前尚无明确的强制要求进行自行监测。待相关政策发布后，建设单位需按政策要求进行。

6、环境风险分析

（1）主要风险物质及分布情况

本项目涉及的风险物质主要为无机化合物、有机试剂、危险废物，主要分布于实验室、危废仓库。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在场界内的最大存储总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在场界内的最大存在总量计算。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目危险物质数量与临界量见下表。

表 4-15 Q 值判定表

序号	风险物质名称	判定依据	最大暂存量 t (已折纯)	临界量 t	Q 值
1	二甲基亚砜	HJ169-2018 中“健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）”	0.0005	50	0.000010
2	苯扎溴铵消毒液		0.0005	50	0.000010
3	巯基乙醇		0.00005	50	0.000001
4	乙腈	HJ169-2018 附录 B	0.010	10	0.001000
5	五氧化二磷		0.00025	10	0.000025

6	磷酸		0.00013	10	0.000013
7	硫酸铜（以铜离子计）		0.001	0.25	0.004000
8	硫酸锰（以锰计）		0.0005	0.25	0.002000
9	重铬酸钾		0.00013	9.7	0.000013
10	乙酸乙酯		0.025	10	0.002500
11	丁醇		0.025	10	0.002500
12	甲醇		0.237	10	0.023700
13	异丙醇		0.007	10	0.000700
14	正己烷		0.005	10	0.000500
15	丙酮		0.0025	10	0.000250
16	硫酸铵		0.0205	10	0.002050
17	氯化铝		0.025	5	0.005000
18	环己酮		0.0005	10	0.000050
19	盐酸（37%）		0.0004	7.5	0.000053
20	氨水（浓度≥20%）		0.00004	10	0.000004
21	甲苯		0.0006	10	0.000060
22	氯仿		0.001	10	0.000100
23	农药原药（如甲维盐原药、阿维菌素原药等）	HJ169-2018 中“危害水环境物质（急性毒性类别 1）”	0.007	100	0.000070
24	危险废物	无明确临界值的危废，参考《浙江省企业环境风险评估技术指南（修订版）》表 1 中危险废物的临界量（50t）计算	12.1775	50	0.243550
合计					0.288159

根据上表计算，项目 Q 值 < 1，无需设置环境风险专项评价。

(2) 可能的影响途径为：

- ①研发、暂存等过程至容器破损引起的泄漏；
- ②工作人员违章操作或麻痹大意引起的泄漏或火灾事故；
- ③自然灾害引起的管道破裂等引起渗漏、泄漏。

(3) 风险管理及减缓风险措施

一般突发性事故发生的风险概率极小，但对环境造成的危害却是十分严重的，因此对本项目投入运行后必须在落实突发性事故的应急对策，以便在事故发生时迅速采取措施，控制事故的影响范围和程度，减轻事故造成的损失和危害，可以采取如下对策：

实验过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施；严格把好工程设计、施工关；提高认识，完善制度，严格检查；加强技术培训，提高安全意识；提高应急处理的能力。

①地表水环境风险防范措施

加强对废水收集管道的维护；加强各类废水的分流工作，制定严格的废水排放制度，确保清污分流，雨污分流。

②地下水、土壤环境风险防范措施

为防止废水下渗污染地下水及土壤，实验室需做好分区防渗。重点防渗区、一般防渗区周围区域进行防渗处理，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，简单防渗区满足一般地面硬化，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

③火灾风险防范措施

建设单位应当合理规划应急疏散通道，当发生火灾爆炸以及由此引发的次生污染事故等污染较严重的风险事故时，确保实验室及周边人员尽快撤离事故点，保障人员生命安全。

通过落实上述风险防范措施，本项目的环境风险发生概率可进一步降低，对周边环境的影响将进一步下降，环境风险可控。

7、生态

本项目租赁位于海宁市硖石街道宗海路1号的鹃湖科技城电子信息创新园G幢，不新增用地且用地范围内不含生态环境保护目标，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），无需进行生态环境影响分析。

8、电磁辐射

本项目无需对电磁辐射影响进行分析。

9、项目环保投资

本项目环保投资估算见下表：

表 4-16 环保投资估算表

时段	治理项目	治理方式	投资（万元）
营运期	废气治理	集气罩、排气管道、两套“干式化学过滤+活性炭吸附”装置、排气筒、排风扇等	70
	废水治理	化粪池、污水管道、废水处理设施	32
	固废处置	一般固废仓库、危废仓库	3
	噪声防治	减振垫、消音器等	10
合计			115

注：具体环保投资应以实际费用为准

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		实验废气排气筒 DA001	氯化氢、非甲烷总烃、氨	经两套“干式化学过滤+活性炭吸附”装置处理后一并于 30m 排气筒 DA001 排放	《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	场界	颗粒物、非甲烷总烃	经车间换气系统排出	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
		氯化氢		《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）	
氨、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）				
地表水环境		DW001	流量、pH、COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、TP、TN、表面活性剂、SS、AOX	研发废水经废水处理系统（调节池+酸碱中和+混凝沉淀+MBR+消毒）处理后，与浓水、经化粪池预处理达标的生活污水一并纳管，最终经丁桥污水处理厂处理达标后排入钱塘江	纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，其中氨氮、总磷入网执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》表 1 中的其他企业间接排放限值
声环境		研发设备	噪声（等效声级）	选用低噪声设备，做好设备的减振基础，合理布局，注意维护设备	《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
电磁辐射	/				
固体废物	本项目产生实验室一般固废、废滤芯等委托有能力单位处置，废危险包装容器、生物实验废物、废一次性实验用品等委托有资质单位处理，生活垃圾委托环卫部门清运处理。				
土壤及地下水污染防治措施	做好基础防渗。				
生态保护措施	本项目位于海宁市硖石街道宗海路 1 号鹃湖科技城电子信息创新园 G 幢 2-4 楼，租赁现有建筑，且用地范围内无生态环境保护目标，营运期产生的废气、废水、固废均按要求处理，噪声达标排放，对生态影响较小。通过落实好各项污染防治措施，可使项目对生态环境的影响降至最低。				
环境风险防范措施	运营过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施；严格把好工程设计、施工关；提高认识，完善制度，严格检查；加强技术培训，提高安全意识；提高应急处理的能力；在运输中应特别小心谨慎、确保安全。合理地规划运输路线及时间；装运应做到定车、定人；担负长途运输的车辆，途中不得停车住宿；被装运的物品必须在其外包装的明显部位按规定粘贴规定的物品标志，包装标志的粘贴要正				

	<p>确、牢固；发生意外采取应急处理并报环保、公安等部门。</p> <p>①大气：项目场地应明确设立严禁烟火的标示，实验区内严禁烟火，应配备足够数量的相应消防设施（干粉、二氧化碳灭火器等），一切消防器材不准挪动、乱用，并要定期检查，灭火器要按时换药；加强日常消防设施的管理，确保事故时消防设施能够正常使用，针对仓库区可能出现的火灾事故进行消防演练。</p> <p>废气治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任；为确保处理效率，在设备检修期间，废气处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护；强化工作人员的责任心和安全意识，开展安全检查工作，发现隐患及时整改；建立健全安全、环境管理体系，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。</p> <p>②地表水、地下水及土壤：危废须存放于危废仓库，并张贴明显标注；出入库必须检查验收登记；遵守储存相关法律法规；做好四防措施。为防止废水泄漏污染地表水，需加强对废水收集管道的维护，加强各类废水分流工作，落实雨污分流制；配备专职管理人员，做好分区防渗。</p> <p>③其他防治措施：为防止出现由于安全事故产生次生环境事故，发生风险事故后，泄露液体必须进行收集，按危废处置要求委托危险废物处置单位处置。此外，根据国家相关规定的要求，项目方应制定环境风险应急预案，并且配备必要的设施。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>环境管理应由专人负责，并与各职能部门保持密切的联系，由专职环境保护管理和工作人员实施环境管理工作，其主要职责是：</p> <p>①贯彻执行国家和嘉兴市的环境保护法规和标准；</p> <p>②接受环保主管部门的检查监督，定期上报各项环境管理工作的执行情况；</p> <p>③组织制定公司各部门的环境管理规章制度；</p> <p>④负责环保设施的正常运转，以及环境监测计划的实施。</p> <p>2、其他管理要求</p> <p>建设单位应加强环境保护意识，在项目实施后，要重点做好环保设施的运行管理工作，制定环保设施操作运行规程，建立健全各项环保岗位责任制，强化环境管理；必须严格落实环评提出的各项意见，执行环保“三同时”制度，做好“三废”污染防治工作；应定期向嘉兴市生态环境局海宁分局和相关管理部门申报排污状况，并接受其依法监督与管理；同时项目完成后应及时组织自主验收。建设单位应对设备进行定期检修，保证其正常运行，进一步减小其对周围环境的影响。</p> <p>本项目行业类别属于专业实验室，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目目前未作排污许可管理要求规定。建设单位应及时关注相关环保政策要求，若该项目日后纳入排污许可管理，应及时在全国排污许可证管</p>

	<p>理信息平台填报信息，填写排污登记表或申领排污许可证。建设单位需委托相关单位编制突发环境事件应急预案。</p>
--	---

以上评价结果是根据委托方提供的规模、布局做出的，如委托方扩大规模、改变布局，委托方必须按照环保要求重新申报。

六、结论

启潮实验室（浙江）有限公司研发实验室建设项目符合相关产业政策要求，符合《嘉兴市生态环境分区管控动态更新方案》、《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》要求，选址合理；项目建设经本评价提出的污染防治措施处理后均能达标排放，不会导致当地的区域环境质量下降，区域环境质量基本能维持现状；符合主要污染物排放总量控制指标、符合相关规划和产业政策，项目污染物可达标排放，对周围环境影响较小。

只要建设单位重视环保工作，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，可以做到在较高的效益的同时，又能达到环境保护的目标。因此该项目从环保角度来说说是可行的。

专题一 大气专项评价

概述

本项目主要进行检验检测服务、绿色生物制造研究以及水处理技术的研发，研发过程中产生的废气主要为质检、研发、清洗、造粒等过程产生的废气、粉状物质称量搅拌过程产生的粉尘、生物气溶胶废气、粉碎砂磨粉尘、废水处理废气、臭气浓度。

因本项目实验过程使用三氯甲烷，涉及三氯甲烷排放，属于有毒有害污染物，且场界外 500 米范围内有环境空气保护目标（距项目场界最近的敏感目标为西侧约 190 米的浙江大学海宁国际校区），对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目需开展大气专项评价。

一、总则

1、编制依据

- （1）《中华人民共和国环境保护法（修订）》（2015.1.1）；
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法（修改）》（2018.12.29）；
- （3）《建设项目环境保护管理条例（修改）》（2017.10.01）；
- （4）《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021 年修正）》（2021.02.10）；
- （5）《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）；
- （6）建设单位提供的其他工程资料。

2、评价因子和评价标准

根据工程分析，本项目排放的废气主要为质检、研发、清洗、造粒等过程产生的废气、粉状物质称量搅拌过程产生的粉尘、生物气溶胶废气、粉碎砂磨粉尘、废水处理废气、臭气浓度，涉及的污染因子主要为乙腈、甲醇、异丙醇、正己烷、乙醇、丙酮、氯化氢、硫酸、氨、甲苯、三乙胺、乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、N-甲基苄胺、四氢糠醇、二甲基乙酰胺、乙酸仲丁酯、环己酮、三氯甲烷、二甲基亚砷、巯基乙醇、颗粒物、臭气浓度。本次评价将颗粒物、氯化氢、氨、非甲烷总烃、臭气浓度作为评价因子（其他污染物产生量较少或无对应环境质量标准，不进行环境影响预测，有机物产生量一并纳入非甲烷总烃统计）。

（1）质量标准

按环境空气质量功能区分类的有关要求，本项目所在地属二类功能区，环境空气保护目标执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及修改单中的要求，

甲醇、丙酮、氯化氢、氨、甲苯采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中的参考限值；非甲烷总烃参考执行《大气污染物综合排放标准详解》中的一次最大值；三氯甲烷参考非甲烷总烃的浓度限值；臭气浓度无质量标准，本次均不予评价。具体标准值见下表。

表 1 本项目涉及的大气环境质量浓度限值

污染物名称	取值	浓度限值(二级标准)	依据
SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及修改单
	24 小时平均	150μg/m ³	
	小时平均	500μg/m ³	
NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	小时平均	200μg/m ³	
NO _x	年平均	50μg/m ³	
	24 小时平均	100μg/m ³	
	小时平均	250μg/m ³	
TSP	年平均	200μg/m ³	
	24 小时平均	300μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	
	24 小时平均	150μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
	24 小时平均	75μg/m ³	
CO	1 小时平均	10mg/m ³	
	24 小时平均	4mg/m ³	
O ₃	1 小时平均	200μg/m ³	
	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
甲苯	1 小时平均	200μg/m ³	《环境影响评价技术导则-大气环境》 (HJ2.2-2018)附录 D
NH ₃	1 小时平均	200μg/m ³	
氯化氢	1 小时平均	50μg/m ³	
丙酮	1 小时平均	800μg/m ³	
硫酸	1 小时平均	300μg/m ³	
总挥发性有机物 (TVOC)	折算为 1 小时平均 ^①	1200μg/m ³	
甲醇	1 小时平均	3000μg/m ³	
非甲烷总烃	一次最大值	2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

注：①根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中总挥发性有机物 (TVOC) 8h 平均值折算为 1h 平均值数据 (对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的, 可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值)

(2) 排放标准

本项目为研发测试项目，不涉及研发中试，属于 P1 生物安全实验室，不属于 P3、P4 生物安全实验室，不属于转基因实验室，不属于工业化生产。此外，对照《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）适用范围“本标准也适用于供农药生产的农药中间体企业及其生产设施，以及农药研发机构及其实验设施的大气污染物排放管理”，本项目涉及少量农药、农药中间体的研发，产生的颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氨、甲苯需执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）中排放限值，其他未涉及因子执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关限值。

表 2 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）

污染物项目	有组织排放限值		无组织排放监控浓度限值
	排放限值 mg/m ³	排气筒高度 m	限值 mg/m ³
NMHC ^①	100	车间或生产设施排气筒	/
氯化氢	30		0.20 ^②
氨	30		/
苯系物	60		0.40 ^②

注：①丙酮、三氯甲烷参考执行 NMHC 排放限值
②为企业边界任意 1h 大气污染物平均浓度限值
③本项目不涉及的污染因子限值不在此表列出

表 3 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物项目	有组织排放限值			无组织排放监控浓度限值	
	排放限值 mg/m ³	排放速率 kg/h	排气筒高度 m	监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	120	23	30	周界外浓度最高点	1.0
NMHC	/	/			4.0
甲苯	40	18			2.4
甲醇	190	29			12

注：①丙酮、三氯甲烷参考执行非甲烷总烃排放限值；
②本项目不涉及的污染因子限值不在此表列出

表 4 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值
	排气筒高度 (m)	排放量 (kg/h)	二级 (新扩改建) (mg/m ³)
H ₂ S	/	/	0.06
NH ₃	/	/	1.5
臭气浓度	25*	6000 (无量纲)	20 (无量纲)

注：*本项目排气筒高度为 30m，参照执行 25m 排气筒高度的臭气浓度限值。

3、评价工作等级和评价范围

(1) 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，确定大气评价等级时，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别

计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”)，及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， mg/Nm^3 ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值（本项目位于二类环境空气功能区，选择二级浓度限值作为标准值）；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

大气环境影响评价工作等级的划分判据见下表。

表 5 评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级依据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

根据 EIAProA2018 软件中的估算模式 AERSCREEN 计算，得到各污染物的预测排放计算结果（计算过程见后文），环境空气评价等级计算结果见下表。

表 6 项目废气估算模式计算结果

源强		最大落地浓度 mg/m^3	与源的距离 m	占标率%
排气筒	DA001	NMHC	1.69E-02	0.85
		氯化氢	少量	少量
		氨	少量	少量
研发区		颗粒物 (TSP)	4.03E-04	0.04
		NMHC	1.41E-02	0.70
		氯化氢	少量	少量
		氨	少量	少量

注：因部分因子浓度较低，占标率 < 0.00001 ，表格中占标率记为 0.00。

由上表可知，正常排放下各污染物的最大落地浓度 P_{\max} 均小于 1%，因此，结合项目所在区域环境空气质量功能区划并对照导则中关于大气环境影响评价工作等级的划分，确定本项目大气环境影响评价等级为三级。

(2) 评价范围

本项目为大气三级评价,根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)“5.4.3 三级评价项目不需设置大气环境影响评价范围”,本项目不设具体评价范围。

4、主要环境保护目标

本项目不设具体评价范围。根据大气导则“5.6.1 调查项目大气环境评价范围内主要环境空气保护目标……”,本项目可不对周边环境空气目标进行调查;但为了对周边情况进行了解,本评价对企业边界外 500m 范围内主要的环境空气保护目标进行了统计。详见下表。

表 7 大气环境主要保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目边界方位	相对项目边界距离/m
	经度°	纬度°					
浙江大学海宁国际校区	120.726222	30.523357	学校	师生约 2500 人	二类区	西侧	190
西环村	120.732938	30.522585	农户	约 170 户		东南侧	305

注:本表经纬度来源于天地图。

二、工程分析

1、项目概况、工艺

项目基本情况、工艺流程及产污节点分析等已在正文进行了分析,为了避免重复,该处不再罗列。

2、污染源源强核算

(1) 施工期

建设单位租赁硖石街道宗海路 1 号的鹃湖科技城电子信息创新园 G 幢 2-4 楼,本项目施工期主要为设备安装、调试,时间较短且施工期影响较小,因此本报告不对施工期进行分析。

(2) 运营期

本项目清洗后器皿烘干时不添加物质,仅产生少量水蒸气。

本项目主要废气为质检、研发、清洗、造粒等过程产生的废气、粉状物质称量搅拌过程产生的粉尘、生物气溶胶废气、粉碎砂磨粉尘、废水处理废气、臭气浓度。

1) 实验室废气

本项目实验过程中使用乙腈、甲醇、异丙醇等试剂,会有少量的试剂挥发,实验废气的污染因子主要为乙腈、甲醇、异丙醇、正己烷、乙醇、丙酮、氯化氢、氨气、甲苯、

三乙胺、乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、N-甲基苄胺、四氢糠醇、二甲基乙酰胺、乙酸仲丁酯、环己酮、三氯甲烷、二甲基亚砷、巯基乙醇、颗粒物、臭气浓度等。

本项目考虑极端情况下全部挥发，则本项目实验废气产排情况见下表。

表 8 实验废气产生量

名称	浓度	年用量 (kg/a)	产生的污染物	综合挥发量 (%)	产生量 (kg/a)
甲醇	99.9%	929.3	甲醇	100	928.3707
异丙醇	99.7%	25	异丙醇		24.925
乙醇	99%	288	乙醇		285.12
盐酸	38%	1.5	氯化氢		0.57
乙腈	99.9%	40	乙腈		39.96
正己烷	99.0%	20	正己烷		19.8
丙酮	99.5%	10	丙酮		9.95
氨水	28%	0.5	氨		0.14
甲苯	99.8%	2.5	甲苯		2.495
三乙胺	99.5%	0.5	三乙胺		0.4975
乙酸乙酯	99%	100	乙酸乙酯		99
乙酸丁酯	99%	1	乙酸丁酯		0.99
正丁醇	99%	50	正丁醇		49.5
N-甲基苄胺	98%	10	N-甲基苄胺		9.8
四氢糠醇	99%	6	四氢糠醇		5.94
二甲基乙酰胺	99%	0.5	二甲基乙酰胺		0.495
乙酸仲丁酯	98%	0.5	乙酸仲丁酯		0.49
环己酮	99%	0.5	环己酮		0.495
氯仿	100%	2.5	三氯甲烷		2.5
二甲基亚砷	100%	0.01	二甲基亚砷		0.01
巯基乙醇	100%	0.001	巯基乙醇	0.001	

注：1.原辅材料浓度均取外购最大浓度值；2.实验产生的粉尘量较少，本次定性分析。

废气产生情况汇总如下：

表 9 实验废气产生量

名称		产生量 (kg/a)
NMHC		1480.3392
其中	甲苯	2.495
	甲醇	928.3707
氯化氢		0.57
氨		0.14

本项目实验均在带风罩通风橱内操作（拟设置标准台式通风橱17台，设计总风量为38000m³/h，年运行时间以2120h计）。实验室操作产生的废气经带风罩通风橱收集，废气收集效率约95%，废气经收集后经两套“干式化学过滤+活性炭吸附”装置处理，而后一并通过30米高排气筒（DA001）排放（总风量为38000m³/h）（其中，一套装置收集2F发酵和提取等普通实验室废气、3F研发分析废气，一套装置收集3F制剂、菌种提取废气

等废气)，废气处理装置的净化效率以75%计。

2) 粉料粉尘

本项目研发涉及多种粉末使用，在称量、搅拌等过程可能会有少量粉末溢出。根据企业提供信息，大部分粉末来自菌种培养时玉米淀粉、米粉、黄豆粉、花生粉等农副食品粉末，本次评价参考《逸散性工业粉尘控制技术》，粉尘产生系数按照 0.25kg/t 进行核算。本项目粉状物质约 3.43t/a，逸散粉尘产生量约 0.001t/a，粉尘通过换气系统排出，基本不会对周围大气环境产生较大影响。

3) 生物气溶胶废气

细菌发酵培养过程中产生少量的培养废气，主要污染物为水蒸气、二氧化碳以及生物气溶胶，不会产生发酵臭气。

本项目涉及赤霉酸培养，不属于可传染人或动物的病原微生物，生物气溶胶废气产生量少，且不涉及传染性、致敏性，危害性小，故本次评价不作定量分析。

4) 粉碎砂磨粉尘

本项目农药、农药中间体生产时涉及粉碎、砂磨等工序，产生少量粉尘，因原辅材料及产品量少，且均位于密闭设备，仅少量粉尘逸散，本次不定量分析。粉尘通过换气系统排出，基本不会对周围大气环境产生较大影响。

5) 废水处理废气

本项目污水处理站位于 2 层，运行过程中，会有一些量的异味（恶臭）气体逸出，恶臭气体主要来自污水中的有机物质因微生物消化作用产生的还原态有害气体，其主要污染因子为 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度。本项目污水处理站废气 NH_3 、 H_2S 产生量极少，本次不定量分析，废水处理过程中臭气浓度产生源强约为 2000（无量纲）。

为不影响周边环境，防止水体中的臭气外溢，项目对调节池、氧化池、生化池等构筑物作密闭加盖措施，开盖产生的逸散恶臭于车间换气系统排出。

6) 臭气浓度

恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用，加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质做出浓度标准，目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值。

国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度 5 级分级(1958年)；日本的臭气强度 6 级分级(1972年)等。这种测定方法以经过训练合格

的5-8名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭6级分级法，该分级法以感受器——嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 10 恶臭 6 级分级法

恶臭强度级	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辩认气味性质(感觉阈值)认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质(识别阈值)，但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有很强的气味，无法忍受，立即逃跑

本项目实验过程中会有少量异味产生，异味的产生来源主要为原辅材料挥发、菌种培养过程；废水处理过程产生异味，主要来源为生化池；本项目研发产生的大部分异味被收集，经过废气处理设施处理后 30 米排气筒 DA001 排放。项目无组织排放的少量恶臭异味，通过换风扇外排，最后进入环境空气。

④非正常排放

当环保设施出现问题时，项目废气污染物排放量明显增大。非正常工况及对应情况下的污染排放如下表所示。

表 11 非正常工况下废气排放参数 1

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	单次持续时间/h	年发生频次/次
废气处理设施 DA001	收集效率降低至 0	NMHC	1	1
		氯化氢	1	1
		氨	1	1

表 12 非正常工况下废气排放参数 2

工段	非正常工况	污染因子	无组织排放 速率 kg/h	有组织排放		
				速率 kg/h	浓度 mg/m ³	
实验检测、 分析测试、 设备清洗、 废水处理	“干式化学过滤+活性炭 吸附”装置故障(废气处 理效率降低为 0)	NMHC	0.035	0.166	4.364	
		其中	甲苯	5.88E-05	2.80E-04	7.36E-03
			甲醇	0.022	0.104	2.737
		氯化氢	少量	少量	少量	
		氨	少量	少量	少量	

注：因氯化氢、氨的排放量较低，本次评价按少量计

3、废气处理设施可行性分析

本项目实验废气经两套“干式化学过滤+活性炭吸附”装置处理后于 30 米高排气筒（DA001）排放，设计风量为 38000m³/h。

废气处理装置符合性分析：

工艺原理如下：①干式化学过滤：滤材以活性氧化铝为基材浸渍 15% 的高锰酸钾和高锰酸钠，针对微量酸碱废气处理效率不低于 70%。酸碱吸附剂可有效过滤无机污染物，从而达到初期净化目的。

②活性炭：主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，藉由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时需进行吸附剂更换工作。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（VOCs）。

废气处理工艺流程如下图：

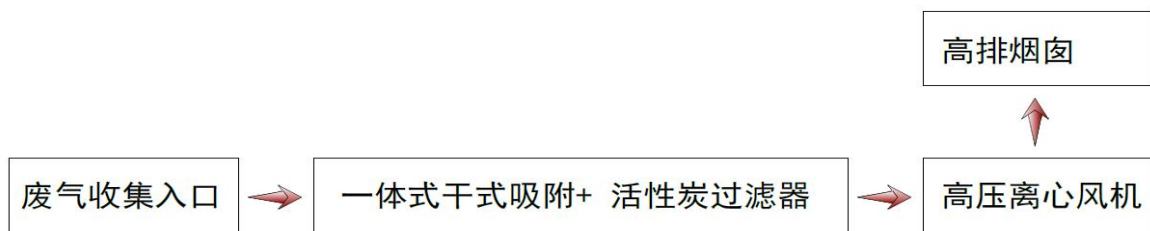


图 1 废气处理工艺流程图

本项目实验废气主要污染因子为甲醇、丙酮、氯化氢、氨、甲苯、非甲烷总烃，干式化学过滤可有效吸附实验废气中氯化氢等酸性气体，活性炭可有效去除VOC，因此，本环评采用“干式化学过滤+活性炭吸附”处理实验废气可行。

风量符合性分析：

本项目共配置 17 个通风橱，单台通风橱风量按标准通风橱面风速 0.5 m/s、操作口面积 1.2m² 计算，单台通风橱所需风量约为 2160 m³/h。17 台通风橱总风量需求为 36720 m³/h，设计风量 38000m³/h 略高于总风量需求，满足使用要求。因此，本项目实验废气设计风量 38000m³/h 技术可行。

三、环境空气质量现状调查与评价

本项目大气环境影响评价等级为三级评价，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）可知：三级评价项目只调查项目所在区域环境质量达标情况。

1、基本污染物

根据《嘉兴市生态环境状况公报》（2023年）可知：“嘉兴市区、嘉善县、平湖市、海盐县、海宁市和桐乡市6个城市大气功能区均属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。2023年县级城市中环境空气质量除南湖区、秀洲区和经开区外其余各县级城市均达到二级标准。各县（市）城市环境空气细颗粒物（PM_{2.5}）年均值浓度范围为23-29μg/m³；臭氧（O₃）最大8小时滑动平均90百分位浓度范围为142-166μg/m³。各县（市）优良天数比例范围为83.6%-91.7%，秀洲区最低，平湖市最高。”

2、特征污染物

本项目为大气三级评价；根据大气导则，在进行环境空气质量现状调查与评价时，三级评价只调查项目所在区域环境质量达标情况。因此本次评价不再进行补充监测。

四、大气环境影响预测与评价

根据前文分析，项目位于环境空气达标区，项目所在地大气环境质量较好。

1、达标排放分析

经前文计算，本项目有组织废气达标排放情况如下表所示。

表 13 项目有组织废气达标排放情况一览表

排气筒	污染物	有组织排放速率kg/h	排放浓度mg/m ³	标准值mg/m ³	达标情况	备注	
实验废气排气筒DA001	NMHC	0.166	4.364	100	达标	《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）表 1	
	其中						
	甲苯	2.80E-04	7.36E-03	60	达标		
	甲醇	0.104	2.737	190	达标		
	氯化氢	少量	少量	30	达标		
	氨	少量	少量	30	达标		

由上表可知，本项目产生的有组织废气均能实现达标排放。此外，根据表 11 可知，废气处理装置处理效率降低为 0 时各废气均可达标排放，即因本项目浓度过低，处理效率取值降低仍不会影响大气环境。

2、影响预测

（1）预测内容

根据本项目的特征污染因子以及污染因子是否有环境空气质量标准等因素，选取甲醛作为此次预测和分析的因子。

预测内容包括：

①有组织排放源：正常、事故性排放工况时评价区域内污染物浓度变化情况；污染物最大地面落地浓度及其占标率、出现距离。

②无组织排放源：评价区域内污染物浓度变化情况；污染物最大地面落地浓度及其占标率、出现距离。

(2) 预测模式

采用估算模式对污染物进行预测，根据估算模式计算，正常排放状况下，项目各大气污染物的地面浓度均未超过或达到评价标准值的 1%。根据 HJ2.2-2018 导则规定，确定项目大气环境评价等级为三级；三级评价项目不进行进一步预测与评价。

①估算模式参数调查清单

表 14 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
NH ₃	1 小时平均	200μg/m ³	《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D
氯化氢	1 小时平均	50μg/m ³	
非甲烷总烃	一次最大值	2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

注：臭气浓度无质量标准，本次不予评价；氯化氢、氨的排放量较低，本次以少量表征；废水处理产生的 H₂S、NH₃ 因产生量极少，本次不定性分析，不予评价。

表 15 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		40.5
最低环境温度/℃		-12.4
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率 / m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 16 点源参数表

编号	DA001	
名称	实验废气排气筒	
排气筒底部中心坐标 (根据地图选取)	东经 (°)	120.729346
	北纬 (°)	30.524498
排气筒底部海拔高度/m		6.0
排气筒高度/m		30
排气筒出口内径/m		1.0

烟气流速/(m/s)			13.7	
烟气温度/°C			35	
年排放小时数/h			2120	
污染物排放速率(kg/h)	NMHC		正常排放	0.166
	其中	甲苯	正常排放	2.80E-04
		甲醇	正常排放	0.104
	氯化氢		正常排放	少量
	氨		正常排放	少量

表 17 面源参数表

编号		1	
名称		实验区	
面源起点坐标 (根据天地图选取)	东经 (°)	120.729119	
	北纬 (°)	30.524594	
面源海拔高度/m		18.0	
面源长度/m		44	
面源宽度/m		22	
与正北向夹角/°		0	
面源有效排放高度/m		8	
年排放小时数/h		2120	
排放工况		正常排放	
污染物排放速率(kg/h)	颗粒物 (TSP)		0.001
	NMHC		0.035
	其中	甲苯	5.88E-05
		甲醇	0.022
	氯化氢		少量
	氨		少量

注：项目实验区较多，无法拆分各废气产生位置，无组织排放面源以单层租赁面积统计，起点坐标为租赁区西北角；废水处理产生的 NH₃、H₂S 产生量极少，本次不定量分析。

(3) 预测结果

项目主要污染源估算模式计算结果详见下表。

表 18 估算模型计算结果表

源强		最大落地浓度 mg/m ³	与源的距离 m	占标率%	
排气筒	DA001	NMHC	1.69E-02	0.85	
		其中	甲苯	2.85E-05	0.01
			甲醇	1.06E-02	0.35
		氯化氢	少量	少量	
		氨	少量	少量	
研发区		颗粒物 (TSP)	4.03E-04	0.04	
		NMHC	1.41E-02	0.70	
		其中	甲苯	2.37E-05	0.01
			甲醇	8.85E-03	0.30
		氯化氢	少量	少量	
		氨	少量	少量	

注：因部分因子浓度较低，占标率<0.00001，表格中占标率记为 0.00。

由上表可知：本项目排放的废气最大地面浓度占标率为 0.85%，小于 1%，确定大气评价等级为三级。

(4) 污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量核算如下表所示。

表 19 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)	
一般排放口						
1	DA001 (实验废气)	NMHC	4.364	0.166	0.352	
		其中	甲苯	7.36E-03	2.80E-04	0.001
			甲醇	2.737	0.104	0.220
		氯化氢	少量	少量	少量	
		氨	少量	少量	少量	

表 20 大气污染物无组织排放量核算表

序号	编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	研发区	研发	颗粒物	收集处理 车间通风	GB16297-1996	1.0	0.001
2			NMHC		GB16297-1996	4.0	0.074
			其中		甲苯	GB 39727-2020	0.40
					甲醇	GB16297-1996	12
3			氯化氢		GB 39727-2020	0.20	少量
4	氨	GB14554-93	1.5	少量			

表 21 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)	
1	VOCs	0.426	
	其中	甲苯	0.001
		甲醇	0.266
2	氯化氢	少量	
3	NH ₃	少量	
4	颗粒物	0.001	

(5) 小结

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期浓度贡献值超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。结合上述预测结果，本项目大气污染物浓度未超过环境质量浓度限值，不需设置大气环境防护距离。

因此，本项目污染物在切实落实废气处理措施的基础上，对周边环境影响不大。综

上，本项目环境影响评价结论是环境可接受的。

五、环境监测计划

1、竣工验收监测

表 22 项目环保竣工验收监测内容

类型	监测点位	监测项目	监测频次
废气	DA001 进出口	氯化氢、非甲烷总烃、氨、臭气浓度	按竣工验收规范确定
	厂界无组织监控点	氯化氢、非甲烷总烃、氨、臭气浓度	

2、营运期的污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）中的相关要求，结合本项目的污染物排放特点来看，企业自行监测方案见下表。

表 23 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准
排气筒 (DA001)	氯化氢、非甲烷总烃、氨	1 次/年	《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

表 24 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准
厂界无组织 监控点	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	非甲烷总烃	1 次/年	
	氯化氢	1 次/年	《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）
	氨、臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

六、大气环境影响评价结论与建议

1、大气环境影响评价结论

本项目位于环境空气达标区域，新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率为 0.85%（≤100%）、新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%，研发及废水处理过程产生的恶臭等级在 2~3 级左右，厂界基本无异味。总体上，项目环境影响符合环境功能区划要求。

2、污染控制措施可行性及方案比选结果

本项目属于专业实验室，暂时无相应行业的排污许可证申请和核发技术规范，参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）可行技术要求，可行技术作为生态环境部在审核排污许可申请材料时，判断排污单位是否具有符合国家或地方要求

的污染防治设施或污染物处理能力的重要依据。可行技术可参照行业可行技术指南和排放标准控制要求确定。污染物处理效果达到许可排放浓度限值要求作为判定为污染防治可行技术的重要依据。

本项目实验废气经两套“干式化学过滤+活性炭吸附”装置处理后于 30 米高排气筒（DA001）排放，设计风量为 38000m³/h。处理装置和设计风量均技术可行。

该套设施需投资约 70 万元（含管道铺设、排气筒等），占项目总投资 1500 万元的 4.7%，占比较小，经济可行。

3、大气环境保护距离

根据前文分析，本项目大气污染物浓度未超过环境质量浓度限值，不需设置大气环境保护距离。

4、污染物排放量核算结果

根据前文分析，本项目环境影响是可接受的。

本项目污染物排放量核算结果表见前文，本处不再重复。

本项目 VOCs 排放量为 0.426t/a。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：“用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。地方有更严格倍量替代要求的，按照相关规定执行。”海宁市目前 VOCs 区域平衡替代削减比例为 1：1。

对于市级及以上重大项目，化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物排污权指标由市级储备库优先保障。指标来源于海宁市市域。

本项目为新建项目，根据项目工程分析以及建设单位主要污染物排放情况，并结合该区域总量控制要求，本项目纳入总量控制的污染因子为 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs。本项目属于科研项目，不属于工业类项目，因此本项目总量控制指标 COD、NH₃-N、VOCs 可不进行总量削减替代，具体情况见下表。

8、建设项目大气环境影响评价自查表

表 25 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ） 其他污染物（氯化氢、非甲烷总烃、NH ₃ ）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>
		环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
现状评价	评价基准年	(2023) 年					
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
		预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子(氯化氢、非甲烷总烃、NH ₃)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>	
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h	C _{非正常} 占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子： (有组织：氯化氢、非甲烷总烃、氨、臭气浓度； 无组织：氯化氢、颗粒物、氨、非甲烷总烃、臭气浓度)		无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：()		监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>					
	大气环境防护距离	可不设					
	污染源年排放量	SO ₂ : (/) t/a	NO _x : (/) t/a	颗粒物: (0.001) t/a	VOCs: (0.426) t/a		

注：“”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

分类 \ 项目	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	VOCs	/	/	/	0.426	/	0.426	+0.426
	氯化氢	/	/	/	少量	/	少量	少量
	NH ₃	/	/	/	少量	/	少量	少量
	颗粒物	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
废水	水量	/	/	/	897.16	/	897.16	+897.16
	COD	/	/	/	0.036	/	0.036	+0.036
	NH ₃ -N	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
一般工业固体废物	实验室一般固废	/	/	/	0（1.5）	/	0（1.5）	+0（1.5）
	一般包装材料	/	/	/	0（5.0）	/	0（5.0）	+0（5.0）
	废滤芯	/	/	/	0（0.5）	/	0（0.5）	+0（0.5）
	废RO膜	/	/	/	0（0.5）	/	0（0.5）	+0（0.5）
危险废物	废树脂	/	/	/	0（2.5）	/	0（2.5）	+0（2.5）
	废危险包装容器	/	/	/	0（0.05）	/	0（0.05）	+0（0.05）
	废农药包装材料	/	/	/	0（0.1）	/	0（0.1）	+0（0.1）
	生物实验废物	/	/	/	0（1.0）	/	0（1.0）	+0（1.0）
	废一次性实验用品	/	/	/	0（1.0）	/	0（1.0）	+0（1.0）
	实验废液	/	/	/	0（3.0）	/	0（3.0）	+0（3.0）
	污泥	/	/	/	0（0.80）	/	0（0.80）	+0（0.80）
	废过滤材料	/	/	/	0（1.0）	/	0（1.0）	+0（1.0）
	废活性炭	/	/	/	0（10.055）	/	0（10.055）	+0（10.055）
	含汞废灯管	/	/	/	0（0.1）	/	0（0.1）	+0（0.1）
通风系统废过滤材料	/	/	/	0（0.1）	/	0（0.1）	+0（0.1）	
生活垃圾		/	/	/	0（17.2）	/	0（17.2）	+0（17.2）
注：固体废物（）内的为产生量								

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①