

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：常州维勒医药科技有限公司新建实验室项目

建设单位（盖章）：常州维勒医药科技有限公司

编制日期：2024年12月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	常州维勒医药科技有限公司新建实验室项目		
项目代码	2409-320404-89-01-861957		
建设单位联系人	曹东亮	联系方式	13814788797
建设地点	江苏省（自治区） <u>常州市</u> <u>钟楼县</u> （区） <u>新闻</u> （街道） <u>龙城大道2188号18号楼1楼</u> （具体地址） （距离最近的钟楼大气国控站点（中国建设银行常州培训中心5号楼） <u>约5.44km</u> ）		
地理坐标	（ <u>119度54分12.499秒</u> ， <u>31度50分10.518秒</u> ）		
国民经济行业类别	M7340 医学研究与试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	常州市钟楼区政务服务管理办公室	项目审批（核准/备案）文号（选填）	钟政务办备（2024）377号
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	4	施工工期	2个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1484
专项评价设置情况	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）》专项设置原则，本项目无需设置专项评价。		
规划情况	（1）规划名称：《江苏常州钟楼经济开发区发展规划（2020-2035）》		
规划环境影响评价情况	（1）规划环境影响评价文件名称：《江苏常州钟楼经济开发区发展规划（2020-2035）环境影响评价报告书》 （2）审批机关：江苏省生态环境厅 （3）审批文件名称及文号：《省生态环境厅关于江苏常州钟楼经济开发区发展规划(2020-2035)环境影响报告书的审查意见》苏环审（2021）41号		
规划及规划环境影响评价	1、规划相符性分析 （1）规划范围 2019年，钟楼经济开发区管委会委托相关单位编制了《江苏常州钟楼经济开发区发展规划(2020-2035)》，并同步开展了规划环境影响评价工作。开发区规划总面积31.81平方公里，东起毛龙河-龙江路(原西环二路)，西至德胜河-新京杭运河，南至怀德南路(原常金路)，北与薛家接壤。规划期限2020-2035年，规划近		

评价符合性分析

期到 2025 年，远期到 2035 年。本项目位于常州市钟楼区新闻街道龙城大道 2188 号 18 号楼 1 楼，对照开发区近期土地利用规划图（见附图 6），本项目在规划范围内，同时本项目在新闻工业园区用地范围内，地块（用途）为工业用地；根据租赁方提供的不动产权证苏（2023）常州市不动产权第 0217057 号可知，本项目所在地块为工业用地。因此本项目用地性质符合规划。

(2) 规划定位

开发区规划以新材料(不含属化工行业类别的新材料产业)、精密机械、电子信息等为主导产业，重点发展“两新一高”(新材料、新一代信息技术、高端装备制造)等战略性新兴产业。

表 1-1 产业定位相符性分析

战略性新兴产业分类	产业引导	本项目
新材料	高性能膜材料、高分子纳米复合材料、先进无机非金属材料等	本项目按行业分类属于 M7340 医学研究与试验发展，所研究内容不属于禁止入区类别。符合钟楼经济开发区产业定位。
高端装备制造	重大成套设备制造、智能关键基础零部件制造、其他轨道交通装备制造等	
新一代信息技术	云计算与大数据服务、人工智能等	

2、规划环境影响评价相符性分析

(1) 与江苏常州钟楼经济开发区生态环境准入清单相符性分析

根据《省生态环境厅关于江苏常州钟楼经济开发区发展规划(2020-2035)环境影响报告书的审查意见》苏环审〔2021〕41，常州钟楼经济开发区准入负面清单如下。

表 1-2 江苏常州钟楼经济开发区生态环境准入清单

类别	准入内容	本项目	相符性
空间布局约束	<p>(1) 禁止引入类别： ①不得新建钢铁、煤电、化工、印染项目；②禁止建设纯电镀加工、纯铸造加工企业；③禁止建设属化工行业类别的新材料项目；④不得建设不符合《江苏省太湖水污染防治条例》规定的项目，和新增排放含氮磷等污染物的项目(《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外)；⑤禁止新建、扩建、改建技术装备、能耗达不到相关行业先进水平的项目；⑥禁止其他属于国家和地方产业政策淘汰类或禁止类的建设项目和工艺。</p> <p>(2) 空间管控要求：</p>	<p>本项目按行业分类属于 M7340 医学研究与试验发展，不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2018 年本)》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》、《关于修改江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)部分条目的</p>	相符

	严格控制开发用地规模，开发建设活动必须符合钟楼区国土空间规划	通知》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》(2015年本)中“限制类”和“淘汰类”项目及准入内容文件中的禁止项目。本项目位于钟楼区新闸街道龙城大道2188号18号楼1楼，发建设活动符合钟楼区国土空间规划。	
污染物排放管控	<p>(1) 积极落实国家、省总量控制要求，对排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘(颗粒物)和挥发性有机物的项目实行2倍削减量替代；</p> <p>(2) 废气污染物近期总量：SO₂ 102.194t/a、NO_x 296.597t/a、烟粉尘 51.829t/a、VOCs 86.625t/a、HCl 1.248t/a、甲苯 8.252t/a、二甲苯 28.6854t/a；远期总量：SO₂ 90.22t/a、NO_x 283.22t/a、烟粉尘 38.691t/a、VOCs 57.334t/a、HCl 0.768t/a、甲苯 5.533t/a、二甲苯 16.651t/a；</p> <p>(3) 近期废水污染物总量：废水量 738.8 万 t/a、COD 369.4t/a、SS 73.88t/a、氨氮 29.55t/a、总磷 3.69t/a、总氮 88.66t/a；远期废水污染物总量：废水量 1120.29 万 t/a、COD 560.15t/a、SS 112.03t/a、氨氮 44.81t/a、总磷 5.6t/a、总氮 134.43t/a。</p>	本项目在环评审批前将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度。	相符
环境风险防控	<p>(1) 开发区应建立环境风险防控体系；</p> <p>(2) 建立有效的安全防范体系，制定风险应急救援措施，确保各项事故应急救援快速高效反应，减缓事故蔓延范围，最大限度减轻风险事故造成的损失。</p>	本项目将按要求建立有效的安全防范体系，并落实各项风险防范措施。	相符
资源开放利用效率	<p>(1) 大力倡导使用清洁能源；</p> <p>(2) 提升废水资源化技术，提高水资源回用率；</p> <p>(3) 禁止销售使用燃料为“III类”(严格)，具体包括：①煤炭及其制品(包括原煤、散煤煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等)；②石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；③非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；④国家规定的其它高污染燃料；</p> <p>(4) 资源利用上线：单位工业增加值综合能耗≤0.03 吨标煤/万元；单位工业增加值新鲜水耗≤2.5m³/万元；单位工业用地面积工业增加值>12 亿元/km。</p>	本项目使用清洁能源，不使用高污染的燃料和设施。	相符
<p>综上，本项目符合《江苏常州钟楼经济开发区发展规划（2020-2035）环境影响评价报告书》（苏环审〔2021〕41）中的相关要求。</p>			
其他符	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 本项目产业政策相符性分析</p>		

合性分析	序号	相关政策	主要相关条例	对照简析	是否满足要求
	1	《产业结构调整指导目录(2024年本)》	<p>本项目按行业分类属于 M7340 医学研究与试验发展，不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2018年本)》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》、《关于修改江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)部分条目的通知》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》(2015年本)中“限制类”和“淘汰类”项目。</p> <p>本项目不属于《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012年本)》、《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》等中所列项目，属于允许用地项目类。</p> <p>本项目不属于江苏省“两高”项目管理目录(2024年版)中所列行业分类及内容</p> <p>本项目符合产业政策导向，也符合国家和地方产业政策要求。</p>		是
	2	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2018年本)》		是	
	3	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》、《关于修改江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)部分条目的通知》		是	
	4	《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》(2015年本)		是	
	5	《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012年本)》、《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》等		是	
	6	江苏省“两高”项目管理目录(2024年版)			
	7	/		<p>本项目已于 2024 年 9 月 18 日取得了常州市钟楼区政务服务管理办公室出具的江苏省投资项目备案证(备案证号:钟政务办备(2024)377号;项目代码:2409-320404-89-01-861957)。</p>	是

2、与“三线一单”相符性

根据环环评[2016]150号文《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》、《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49号)、《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》(常环〔2020〕95号)的要求,本项目与“三线一单”相符性分析主要体现在以下三个方面:

(1)与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号)相符性分析

①生态保护红线

根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发[2018]74号)、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号),对经常州市生态红线区域名录,项目地附近生态空间管控区域详见表 1-4。

表 1-4 项目地附近红线生态区域

生态空间 保护区域 名称	主导生态 功能	红线区域范围		面积（平方公里）		
		国家级生态保护红线范 围	生态空间管控区域范 围	国家级生 态保护红 线面积	生态空间 管控区域 面积	总面 积
小黄山生 态公益林	水土保持	/	东至常泰高速，南至 小黄山山脚线，西至 绕山路及浦河，北至 新北区行政边界	/	7.11	7.11
新龙生态 公益林	水土保持	/	东至江阴界，西至常 泰高速，南至新龙国 际商务中心，北至 S122 省道	/	5.9	5.9
长江魏村 饮用水水 源保护区	水源水质 保护	一级保护区：取水口上 游 500 米至下游 500 米， 向对岸 500 米至本岸背 水坡堤脚外 100 米范围 内的水域和陆域。二级 保护区：一级保护区以 外上溯 1500 米、下延 1000 米的水域和陆域。 准保护区：二级保护区 以外上溯 2000 米、下延 1000 米范围内的水域和 陆域范围	/	4.41	/	4.41
新孟河 （钟楼 区）清水 通道维护 区	水源水质 保护	/	新孟河水体（包括新 开河道）及两岸各 1000 米范围	/	5.10	5.10
长江（常 州市区） 重要湿地	湿地生态 系统保护	/	原小河水厂取水口上 游 5000 米至下游 2000 米及其两岸背 水坡堤脚内范围内的 水域和陆域。长江新 北区长江边，以及剩 银河以西区域，包含 常州境内剩银河以西 区域内的小夹江水体	/	1.10	1.10

结合本项目地理位置和常州市生态空间管控区域分布图，本项目所在地不在《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）及《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）中钟楼区生态红线区域范围内，距离最近的生态红线保护区为项目北侧约 8.63km 的新龙生态公益林。因此，本项目的建设符合江苏省生态空间管控区域规划。常州市生态空间保护区域分布图见附图 7。

②环境质量底线

1) 大气环境质量底线

根据《2023年常州市生态环境状况公报》，2023年度常州市环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀、CO达到环境空气质量标准二级标准要求，项目所在区PM_{2.5}和O₃超标。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），6项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，故常州市目前属于环境空气质量不达标区。为进一步改善常州市环境空气质量情况，常州市政府制定了相应空气整治方案和计划，随着整治方案的不断推进，区域空气质量将会得到一定的改善。

本项目建成后，废气通过采取有效的治理措施后能够达标排放，不会加剧大气环境质量的恶化。因此，本项目的建设符合大气环境质量底线的要求。

2) 地表水环境质量底线

根据《2023年常州市生态环境状况公报》，2023年，常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的20个断面，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类标准的断面比例为85%（年度考核目标80%），无劣Ⅴ类断面。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的51个断面，年均水质达到或好于Ⅲ类的比例为94.1%（年度考核目标92.2%），无劣Ⅴ类断面，国、省考断面水质优Ⅲ比例分别为85%、94.1%，均超额完成省定目标，太湖常州水域连续16年实现安全度夏。长江干流（常州段）水质连续6年稳定Ⅱ类水平，主要入湖河道、集中式饮用水源地水质达到省定考核目标。2023年，长江干流魏村（右岸）断面水质连续六年达到Ⅱ类；新孟河、德胜河、澡港河等3条主要通江支流上5个国省考断面年均水质均达到或优于Ⅲ类。根据现状检测结果，受纳水体长江（常州段）地表水断面中pH、COD、NH₃-N、TP均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准限值。

根据引用监测数据可知，本项目污水受纳水体长江各监测断面现状监测值均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准要求。

本项目无生产废水排放，生活污水依托园区污水管网接管至常州市江边污水处理厂集中处理，达标尾水排入长江，故本项目对地表水无直接影响，符合地表水环境质量底线要求。

3) 声环境质量底线

根据《常州市市区声环境功能区划（2017）》，本项目所在区域声环境功能区为3类区，噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。经预测，采取相应的隔声、减振、消音措施后，四周厂界昼间噪声预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，符合声环境质量底线要求。因此，本项目建设不会降低周边环境质量。

4) 资源利用上线

本项目运营过程中所用的资源能源主要为水和电，所在地不属于资源、能源紧缺区域；项目用水取自当地自来水管网，用水量较少，不会达到供水量上线；用电由市政电网提供，用电量较小，不会达到供电量使用上线；企业将采取有效的节电节水措施，尽可能做到节约。

本项目运营过程中所用的资源能源主要为水、电，本项目所在地不属于资源、能源紧缺区域；参考《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）可知，新水折标准煤系数为2.571tce/万吨（当量值），电力折标准煤系数为1.229tce/万kWh（当量值），本项目用水取自当地自来水管网，用水量为271.56t/a，折算后标准煤为0.07tce/a；本项目用电由市政电网提供，用电量为59.1528万度/年，折算后标准煤为72.699tce/a。

本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015年本，苏政办发〔2015〕118号）中限制、淘汰类项目，项目实施后对常州市能源消费的增量影响较小，对钟楼区能源消费的增量影响较小。不属于“两高一资”类别，符合资源利用上线相关要求。

5) 环境准入负面清单

对照《市场准入负面清单》（2022年版），本项目不属于市场准入负面清单中的禁止准入类项目，具体见下表。

表 1-5 建设项目市场负面清单禁止准入类项目管理表

序号	相关条例	是否属于
1	法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	不属于
2	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	不属于
3	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	不属于
4	禁止违规开展金融相关经营活动	不属于
5	禁止违规开展互联网相关经营活动	不属于

6	禁止违规开展新闻传媒相关业务	不属于	
<p>对照《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉的通知》（长江办[2022]7号），本项目不属于负面清单中的项目，具体见下表。</p>			
<p>表 1-6 与长江办[2022]7号文相符性分析</p>			
序号	相关条例	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头及过长江通道项目。	相符
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于常州市钟楼区新闻街道龙城大道 2188 号 18 号楼 1 楼，不在自然保护区核心区、缓冲区岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心景区岸线和河段范围内。	相符
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目位于常州市钟楼区新闻街道龙城大道 2188 号 18 号楼 1 楼，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目位于常州市钟楼区新闻街道龙城大道 2188 号 18 号楼 1 楼，不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不利用、占用长江流域河湖岸线，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	相符
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改建或扩大排污口。	本项目不涉及。	相符
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及。	相符
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生	本项目不涉及。	相符

	态环境保护水平为目的的改建除外。		
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不涉及。	相符
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不涉及。	相符
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目、严重过剩产能行业的项目、高能耗高排放项目。	相符

对照《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）江苏省实施细则〉的通知》（苏长江办发〔2022〕55号），本项目不属于负面清单中的项目，具体见下表。

表 1-7 与长江经济带发展负面清单（江苏省实施细则）相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》、《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，也不属于过长江通道项目。	相符
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》、《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	相符
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》、《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》、《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在饮用水水源一级、二级、准保护区的岸线和河段范围。	相符
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江	本项目不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段	相符

	苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	范围内。	
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，也不在岸线保留区；不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	相符
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目生活污水经新治路污水管网接管至常州市江边污水处理厂集中处理，不涉及新设、改设或扩大排污口。	相符
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不属于捕捞项目。	相符
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不在长江干支流1公里范围内，不属于化工园区和化工项目。	相符
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干流岸线三公里范围内，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	相符
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	相符
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不涉及。	相符
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不涉及。	相符
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不涉及。	相符
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不涉及。	相符
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建	本项目不涉及。	相符

	不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。		
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不涉及。	相符
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。不涉及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	相符
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目。	相符
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合法律法规及相关政策文件规定。	相符

与《环境保护综合目录（2021年版）》相符性分析，本项目不属于高污染、高环境风险产品，具体分析见下表。

表 1-8 与《环境保护综合名录》（2021年版）相符性分析

类别	范围	本项目情况	相符性
高污染、高环境风险目录	详见《环境保护综合名录》（2021年版）“高污染、高环境风险”产品名录	经对照，本项目不属于高污染、高环境风险产品	相符

与《省生态环境厅关于报送高能耗、高排放项目清单的通知》（苏环便函[2021]903号）、《遏制“两高”项目盲目发展的通知》相符性分析，本项目不属于“两高”项目范围。

表 1-9 与“两高”项目相关文件相符性分析

文件要求		本项目情况
“两高”项目范围	两高项目范围包括煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业。同时对造纸、纺织印染行业开展摸底排查。	本项目属于 M7340 医学研究与试验发展项目，不属于“两高”项目范围。
报送内容	主要包括项目名称、建设单位、建设内容、建设地点、所属行业、审批部门、审批时间、建设情况和排污许可证申领情况等。其中，涉及产能置换的水泥制造、平板玻璃、炼钢炼铁、炼化产能等行业，应核实产能置换情况；涉及煤炭指标的火电、热电、炼钢炼铁等行业，应核实煤炭指标审批情况。	

（2）与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）相符性分析

本项目位于常州市钟楼区新闻街道龙城大道 2188 号 18 号楼 1 楼，属于太湖

流域和长江流域，为重点区域（流域）。对照江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，具体分析如下表。

表 1-10 与江苏省省域生态环境管控要求相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析
太湖流域		
空间布局约束	<p>1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。</p> <p>2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。</p> <p>3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。</p>	<p>本项目位于太湖重要保护区三级保护区范围内，本项目不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，相符。</p>
污染物排放管控	<p>城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。</p>	<p>本项目不属于城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业，相符。</p>
环境风险防范	<p>1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。</p> <p>2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。</p> <p>3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。</p>	<p>本项目危险废物委托有资质单位处置，不涉及上述违法行为，相符。</p>
资源利用效率要求	<p>1.太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。</p> <p>2.2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。</p>	<p>本项目用水量较少，不会影响居民用水，相符。</p>
长江流域		
空间布局约束	<p>1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。</p> <p>2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。</p> <p>4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划</p>	<p>本项目属于 M7340 医学研究与试验发展，不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工、码头、港口独立焦化等禁止类项目，不在生态保护红线及永久基本农田范围内，相符。</p>

	和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。	
污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的内河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目水污染物排放总量在污水处理厂已批总量内平衡，本项目生活污水经污水管网接管至常州市江边污水处理厂集中处理，试验废液、清洗废液、喷淋废液作危废委托有资质单位处置，不外排，相符。
环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目属于 M7340 医学研究与试验发展，不属于石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等行业，相符。
资源利用效率要求	到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	本项目用水量较少，不会影响居民用水，相符。

因此，本项目符合《江苏省人民政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》中规定的相关内容。

（3）与《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常环〔2020〕95号）相符性分析

本项目建设地址为常州市钟楼区新闻街道龙城大道 2188 号 18 号楼 1 楼，根据《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（常环〔2020〕95号）中“常州市环境管控单元名录”，该地址属于常州市新闻工业园区范围内，属于重点管控单元，项目与“常州市重点管控单元生态环境准入清单”的相符性分析见下表。

表 1-11 本项目与常州市“三线一单”相符性分析

环境管控单元名称	《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》要求		本项目情况
重点管控单元（常州市新闻工业园）	空间布局约束	（1）严禁建设钢铁、水泥熟料、平板玻璃等产能过剩行业新增产能项目。 （2）禁止限制类项目产能（搬迁改造升级项目除外）入园进区。	本项目不属于建设钢铁、水泥熟料、平板玻璃等产能过剩行业新增产能项目。本项目不属于《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业。
	污染物排	（1）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，采取有效	本项目无生产废水产生；废气经收集、处理后达标排放。项目废气采取

放管 控	措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 (2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	有效措施减少污染物排放总量，新增污染物排放总量在区域内进行平衡。
环境 风险 防控	(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 (2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 (3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目所在地块属于工业用地，废水、废气、噪声均能达标排放；项目建成后将按要求建立应急预案体系，定期开展应急演练，并加强应急物资管理。
资源 开发 效率 要求	(1) 大力倡导使用清洁能源。 (2) 提升废水资源化技术，提高水资源回用率。 (3) 禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。	本项目不使用高污染的燃料和设施，企业不属于高耗水企业。

由上表可知，本项目建设符合《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》。

综上，本项目建设符合“三线一单”，即落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束的要求。

3、环保政策、法规相符性分析

(1) 与《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）、《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修正）相符性分析

表 1-12 与太湖流域相关条例相符性对照分析

文件	类别	条例内容	本项目情况	相符性
《太湖流域管理条例》 (国务院第 604 号)	第二十八条	排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放	本项目不属于文件所述禁止行业；项目冷却水循环使用，定期添加，不外排。试验废液、清洗废液、喷淋废液作业废液委托有资质单位处置。生活污水经污水	相符

		水污染物的生产项目,现有的生产项目不能实现达标排放的,应当依法关闭。	管网接管至常州市江边污水处理厂集中处理,达标尾水排入长江。	
	第二十九条	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道,自河口1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内,禁止下列行为: (一)新建、扩建化工、医药生产项目; (二)新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口; (三)扩大水产养殖规模。	本项目不属于文件所述项目。	相符
	第三十条	太湖岸线内和岸线周边5000米范围内,淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内,太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内,其他主要入太湖河道自河口上溯至1千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内,禁止下列行为: (一)设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场; (二)设置水上餐饮经营设施; (三)新建、扩建高尔夫球场; (四)新建、扩建畜禽养殖场; (五)新建、扩建向水体排放污染物的建设项目; (六)本条例第二十九条规定的行为。	本项目选址不在文件所列范围内,也不属于文件中禁止行为。	相符
《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年修正)	第四十三条	太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为: (一)新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目,城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外; (二)销售、使用含磷洗涤剂、含磷洗衣粉、含磷杀虫剂等含磷洗涤用品; (三)在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等; (四)使用农药等有毒物毒杀水生生物; (五)向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾; (六)围湖造地; (七)违法开山采石,或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动; (八)法律、法规禁止的其他行为。	本项目在太湖流域三级保护区内,不属于文件中所述的禁止行业;项目冷却水循环使用,定期添加,不外排。试验废液、清洗废液、喷淋废液作危废委托有资质单位处置。生活污水经污水管网接入常州市江边污水处理厂集中处理,达标尾水排入长江;各类固体废物分类收集后委托处理,不属于条文中禁止的行为。	相符
	第四十六条	太湖流域二、三级保护区内,在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目,以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目,应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求,在实现国家和省减排目标的基础上,实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。	本项目不属于文件所述项目。	相符
(2) 与《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》相符性分				

析

表 1-13 与危险废物污染防治工作相符性对照分析

文件内容	本项目情况	相符性
<p>着力调整产业结构。推动产业结构优化调整，提升工业绿色发展水平，不得新建、改建、扩建三类中间体项目，减少低价值、难处理危险废物的产生量。严格淘汰落后产能，依法关闭规模小、污染重、危险废物治理难度大的企业。</p> <p>完善收集体系。加强危险废物分类收集和规范贮存，推进工业园区危险废物集中收集贮存试点工作，鼓励危险废物处置单位建设区域性收集网络和贮存设施。</p> <p>加强转运监管。加强对危险废物运输过程的管理，将危险废物运输车辆、船舶纳入日常检查内容，严控非法转运，加大对道路、水路，特别是跨境路口、收费站点、道路卡口、船闸码头的巡查力度。加强沿江沿河沿湖重点区域的固体废物非法贮存、倾倒和填埋点排查和监管。</p>	<p>本项目不属于规模小、污染重、危险废物治理难度大的企业。本项目产生的危废分类收集，暂存在危废收集桶，统一委托有资质单位安全处置。</p>	相符

(3) 与《省生态环境厅印发关于进一步加强重金属污染防治工作的实施方案的通知》（苏环办〔2022〕155号）相符性分析

表 1-14 与苏环办〔2022〕155号相符性对照分析

文件内容	本项目情况	相符性
<p>重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放实施总量控制。</p> <p>新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源，无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。</p>	<p>本项目不涉及铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放。</p>	相符

(4) 与《关于进一步加强重金属污染防治的意见（江苏）》（苏环收〔2022〕1618号）相符性分析

表 1-15 与（苏环收〔2022〕1618号）相符性对照分析

文件内容	本项目情况	相符性
<p>重点重金属污染物。重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，并对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。</p> <p>重点行业。包括重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅、锌、镍、钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等 6 个行业。</p>	<p>本项目不涉及重点重金属污染物铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，不属于重点行业。</p>	相符
<p>严格重点行业企业准入管理。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则，减量替代比例不低于 1.2:1；其他区域遵循“等量替代”</p>	<p>本项目不属于重点行业。</p>	相符

	<p>原则。建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源。无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。总量来源原则上应是同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量，当同一重点行业内企业削减量无法满足时可从其他重点行业调剂。严格重点行业建设项目环境影响评价审批，审慎下放审批权限，不得以改革试点为名降低审批要求。</p>																					
	<p>依法推动落后产能退出。根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动企业整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。</p>	<p>本项目不属于《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》限制淘汰类项目。</p>	<p>相符</p>																			
	<p>推动重金属污染深度治理。自2023年起，重点区铅锌冶炼和铜冶炼行业企业，执行颗粒物和重点重金属污染物特别排放限值。根据排放标准相关规定和重金属污染防治需求，省级人民政府可增加执行特别排放限值的地域范围。上述执行特别排放限值的地域范围，由省级人民政府通过公告或印发相关文件等适当方式予以公布。重点有色金属冶炼企业应加强生产车间低空逸散烟气收集处理，有效减少无组织排放。重点有色金属矿采选企业要按照规定完善废石堆场、排土场周边雨污分流设施，建设酸性废水收集与处理设施，处理达标后排放。采用洒水、旋风等简易除尘治理工艺的重有色金属矿采选企业，应加强废气收集，实施过滤除尘等颗粒物治理升级改造工程。开展电镀行业重金属污染综合整治，推进专业电镀园区、专业电镀企业重金属污染深度治理排放汞及汞化合物的企业应当采用最佳可行技术和最佳环境实践，控制并减少汞及汞化合物的排放和释放。</p>	<p>本项目不属于铅锌冶炼和铜冶炼行业企业，不属于重有色金属冶炼企业，不属于电镀行业。</p>	<p>相符</p>																			
<h4>4、审批文件相符性分析</h4>																						
<p>(1) 与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225号）相符性分析</p>																						
<p>表 1-16 与苏环办[2020]225号文相符性分析</p>																						
<p>严守生态环境质量底线</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="256 1500 341 1550">类别</th> <th data-bbox="341 1500 874 1550">通知内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="256 1550 341 1733"></td> <td data-bbox="341 1550 874 1733"> <p>建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="256 1733 341 1881"></td> <td data-bbox="341 1733 874 1881"> <p>加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="256 1881 341 1993"></td> <td data-bbox="341 1881 874 1993"> <p>切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批脱坡环境容量和环境承载力的建设项目。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="256 1993 341 2038"></td> <td data-bbox="341 1993 874 2038"> <p>应将“三线一单”作为建设项目审批的重要</p> </td> </tr> </tbody> </table>	类别	通知内容		<p>建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。</p>		<p>加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。</p>		<p>切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批脱坡环境容量和环境承载力的建设项目。</p>		<p>应将“三线一单”作为建设项目审批的重要</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="874 1500 1286 1550">本项目情况</th> <th data-bbox="1286 1500 1388 1550">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="874 1550 1286 1733"> <p>本项目所在区域为不达标区，通过拟采取的污染防治措施处理后，各废气因子排放量对周围环境保护目标影响较小，不会降低区域环境质量。</p> </td> <td data-bbox="1286 1550 1388 1733"> <p>相符</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="874 1733 1286 1881"> <p>本项目建设类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。</p> </td> <td data-bbox="1286 1733 1388 1881"> <p>相符</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="874 1881 1286 1993"> <p>本项目采取污染防治措施处理后不突破环境容量和环境承载力。</p> </td> <td data-bbox="1286 1881 1388 1993"> <p>相符</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="874 1993 1286 2038"> <p>本项目符合“三线一单”要求。</p> </td> <td data-bbox="1286 1993 1388 2038"> <p>相符</p> </td> </tr> </tbody> </table>	本项目情况	相符性	<p>本项目所在区域为不达标区，通过拟采取的污染防治措施处理后，各废气因子排放量对周围环境保护目标影响较小，不会降低区域环境质量。</p>	<p>相符</p>	<p>本项目建设类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。</p>	<p>相符</p>	<p>本项目采取污染防治措施处理后不突破环境容量和环境承载力。</p>	<p>相符</p>	<p>本项目符合“三线一单”要求。</p>	<p>相符</p>
类别	通知内容																					
	<p>建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。</p>																					
	<p>加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。</p>																					
	<p>切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批脱坡环境容量和环境承载力的建设项目。</p>																					
	<p>应将“三线一单”作为建设项目审批的重要</p>																					
本项目情况	相符性																					
<p>本项目所在区域为不达标区，通过拟采取的污染防治措施处理后，各废气因子排放量对周围环境保护目标影响较小，不会降低区域环境质量。</p>	<p>相符</p>																					
<p>本项目建设类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。</p>	<p>相符</p>																					
<p>本项目采取污染防治措施处理后不突破环境容量和环境承载力。</p>	<p>相符</p>																					
<p>本项目符合“三线一单”要求。</p>	<p>相符</p>																					

依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。

(2) 与《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》相符性对照分析

表 1-17 与建设项目的审批指导意见（试行）的相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
强化环评审批。对重点区域内新上的大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗项目，审批部分对其环评文本应实施质量评估。	本项目位于常州市钟楼区新闸街道龙城大道 2188 号 18 号楼 1 楼，距离钟楼国控点（中国建设银行常州培训中心 5 号楼）约 5.44km，不在国控点 3 公里范围内。	相符
推进减污降碳。对重点区域内新上的涉及大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗建设项目的严格审批，区级审批部门审批前需向生态环境局报备，审批部门方可出具审批文件。	本项目属于 M7340 医学研究与试验发展，不属于石油、煤炭及其他燃料加工业，电力、热力生产和供应业，非金属矿物制品业，食品制造业，黑色金属冶炼和压延加工业，有色金属冶炼和压延加工业，造纸及纸制品业，化学原料和化学制品制造业。	相符

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

常州维勒医药科技有限公司成立于2024年7月29日，位于常州市钟楼区新闻街道龙城大道2188号18号楼1楼（项目地理位置图见附图1）。经营范围：一般项目：生物化工产品技术研发；新材料技术研发；生物农药技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；化工产品销售（不含许可类化工产品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；五金产品批发；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；电子产品销售；日用品批发；日用杂品销售；日用化学产品销售；机械设备销售；金属材料销售；建筑材料销售；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。营业执照及法人身份证复印件见附件3。公司自成立以来一直未进行生产，未投产承诺书见附件15。

为提高研发能力，常州维勒医药科技有限公司经过市场调研和考察论证，拟投资500万元，租赁常州市新闻高新技术创业服务中心有限公司厂房1484平方米，同时购置水浴锅、加氢反应器、电加热套、各式真空泵、实验室精馏塔、分析仪器等实验仪器及设备共计66台（套）进行高端医药及其中间体的研发，本项目不出售实物类产品，无固定产品方案，产出效益主要依靠专利转化。

该项目已于2024年9月18日取得了常州市钟楼区政务服务管理办公室出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：钟政务办备〔2024〕377号；项目代码：2409-320404-89-01-861957），见附件2。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）的规定，本项目行业分类为“四十五、研究和试验发展”中“98专业实验室、研发（试验）基地”中“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，环评类别属于“报告表”；为此常州维勒医药科技有限公司委托常州长隆环境科技有限公司承担该项目的编制工作，经过现场勘查及工程分析，依据《江苏省建设项目环境影响报告表主要内容编制要求（试行）》的要求，编制了该项目的环境影响报告表。

2、项目概况

项目名称：常州维勒医药科技有限公司新建实验室项目；

建设单位：常州维勒医药科技有限公司；

项目性质：新建；

行业类别：M7340 医学研究与试验发展；

建设地点：常州市钟楼区龙城大道 2188 号 18 号楼 1 楼；

投资总额：项目总投资 500 万元，其中环保投资 20 万元，环保投资占总投资的 4%；

建设计划：预计于 2025 年 5 月投入实验研发。

项目地理位置及周边环境概况：本项目位于常州市钟楼区新闻街道龙城大道 2188 号 18 号楼 1 楼，项目所在地北侧为常州市博创精密机械有限公司；南侧为常州佳创电子有限公司；西侧为常州诺冠自动化科技有限公司；东侧为常州春剑数控机床有限公司。本项目厂界四周 500m 范围内环境敏感目标为：项目西侧约 90m 处的前进村、西北侧 195m 处的崔家塘、西北侧 258m 处的小周村、西北侧 340m 处的冶金新村、西北侧 386m 处的常州冶金技师学院、西南侧 400m 处的徐巷桥、西南侧 499m 处的王家巷。项目周边概况见附图 2。

3、研发能力及规模

本项目主要进行高端医药及其中间体研发试验，本项目不出售实物类产品，无固定产品方案，产出效益主要依靠专利转化。研发能力及规模见下表 2-1

表 2-1 项目研发能力及规模

序号	实验研发药品及中间体	规格	年研发量	年研发时数
1	盐酸罂粟碱	≥99%	200 批次	2400h
2	盐酸美利曲辛	≥99%	200 批次	
3	盐酸氟哌噻吨	≥98%	200 批次	
4	罗沙司他	≥99%	200 批次	
5	大环麝香酮中间体	≥96%	200 批次	

注：上述实验研发药品及中间体非本项目全部产品，仅为部分，且所有研发出来的药品及中间体均用于本项目实验室内部分析消耗，不用于外售。

(2) 主体及公辅工程

本项目主体工程一览表见表 2-2。

表 2-2 项目主体工程一览表

类别	建设名称		设计能力	备注
主体工程	实验区	实验室	64m ²	开展合成实验场所
		液相室	47.98m ²	实验产物检验
		气相室	47.98m ²	实验产物检验
		小型仪器室	47.98m ²	实验产物检验
		前准备室	47.98m ²	实验产物检验

储运工程	试剂仓库		10m ²	储存原辅料
	中间产品仓库		10m ²	暂存产品
辅助工程	办公室		40m ²	/
	更衣室		20m ²	/
	卫生间		20m ²	/
	休息室		6m ²	/
	配电室		5m ²	
公用工程	给水		271.56t/a	依托现有给水管网
	排水	生活污水	192t/a	依托现有污水管网接管至常州市江边污水处理厂
	供电		59.15 万 kwh/a	区域电网供给
环保工程	废水	生活污水	生活污水依托园区内现有污水管网排放至江边污水处理厂处理，达标后排入长江	依托园区已建
	废气	实验废气	水喷淋塔+除湿+二级活性炭吸附装置+18m 高 DA001 排气筒	新建
	噪声防治		合理布局、高噪声设备基础减震、加强隔声等	达标排放
	一般固废堆场		位于厂区内南侧，面积为 10m ²	新建
	危废暂存点		位于厂区内南侧，面积为 10m ²	新建

4、主要生产设施

项目主要生产设施见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设施一览表

类型	名称	规模型号	数量 (台/套)	产地	备注
生产设备	通风柜	步入式通风柜	4	国产	废气收集
		PP 台式通风柜	8	国产	废气收集
	水浴锅	/	3	国产	恒温加热
	油浴锅	DF-2	3	国产	恒温加热 (温度高)
	加氢反应器	20L, CJ-20, 1L, CL-1	3	国产	药物合成
	真空干燥机	DZF-6050	1	国产	干燥处理
	鼓风干燥箱	DHG-9240A	1	国产	干燥处理
	冰柜	BD/BC-288	2	国产	低温储存
	制冰机	HZB-80	1	国产	/
	实验室精馏塔	DN40*800MM, DN50*1500MM	4	国产	分离混合物
	磁力搅拌器	98-2/85-1	3	国产	均匀搅拌液体
	旋转蒸发仪	B220/RE-52-CS1	2	国产	蒸发溶剂、回收溶剂

		循环水真空泵	SHZ-DIII	3	国产	加快蒸发
		旋片式真空泵	ZX-4A	9	国产	加快蒸发
		手提式真空泵	2XZ-4	1	国产	加快蒸发
		电加热煲	2000ml/5000ml	6	国产	加热样品
		电加热套	250/500/1000ml	7	国产	加热样品
		低温恒温浴	DFY-10/20, DLSB-5/25	4	国产	控制反应温度
		冷热一体机	/	3	国产	控制反应温度
		玻璃反应器	50L/30L	5	国产	反应场所
		离心机	/	1	国产	离心
		分析仪器（气相、液相、红外等）	Agilent 等	1	国产/进口	分析检测
公用 辅助 设备		真空泵	/	2	国产	/
		风冷塔	2m ³ /h	1	国产	/
		循环池	15m ³ , 2m ³ /h	1	国产	/
环保 设备	废气 处理 设备	水喷淋塔+除 湿+二级活性 炭吸附装置 +18m 高 DA001 排气 筒	6000m ³ /h	1	国产	/

5、主要原辅材料及资源能源

主要原辅材料见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料一览表

类别	原辅料名称	规格型号、组 分	包装形式	年消耗 量	最大储量及储存 方式	备注
原 辅 料	纯化水	/	500ml/瓶, 瓶装	1056 瓶	72 瓶	/
	盐酸	30%	500ml/瓶, 瓶装	120 瓶	24 瓶	/
	硫酸	98%	500ml/瓶, 瓶装	240 瓶	24 瓶	/
	片碱	99%	500ml/瓶, 瓶装	120 瓶	12 瓶	/
	液碱	30%	500ml/瓶, 瓶装	120 瓶	24 瓶	/
	三乙胺	99%	500ml/瓶, 瓶装	48 瓶	24 瓶	/
	酒石酸	99%	500ml/瓶, 瓶装	24 瓶	12 瓶	/
	硝酸	68%	500ml/瓶, 瓶装	72 瓶	24 瓶	/
	磷酸	99%	500ml/瓶, 瓶装	120 瓶	24 瓶	/
	醋酸	99%	500ml/瓶, 瓶装	72 瓶	24 瓶	/
	甲苯	99%	500ml/瓶, 瓶装	120 瓶	24 瓶	/
	乙酸乙酯	99%	500ml/瓶, 瓶装	120 瓶	24 瓶	/
	丙酮	99%	500ml/瓶, 瓶装	120 瓶	24 瓶	/
	甲醇	99%	500ml/瓶, 瓶装	120 瓶	48 瓶	/
	氢气	/	30L/瓶, 钢瓶装	24 瓶	1 瓶	/
	氮气	/	30L/瓶, 钢瓶装	24 瓶	3 瓶	/

3,4-二甲氧基苯乙胺	99%	1000ml/瓶, 瓶装	24 瓶	24 瓶	/
3,4-二甲氧基苯乙酸	99%	500ml/瓶, 瓶装	48 瓶	24 瓶	/
环己酮	99%	500ml/瓶, 瓶装	48 瓶	24 瓶	/
溴化钠	99%	250ml/瓶, 瓶装	24 瓶	24 瓶	/
苯酚	99%	500ml/瓶, 瓶装	48 瓶	24 瓶	/
无水硫酸镁	99%	500ml/瓶, 瓶装	48 瓶	24 瓶	/
碳酸钾	99%	500ml/瓶, 瓶装	48 瓶	24 瓶	/
碳酸钠	99%	500ml/瓶, 瓶装	48 瓶	24 瓶	/
无水硫酸钠	99%	500ml/瓶, 瓶装	48 瓶	24 瓶	/
氯化钠	99%	500ml/瓶, 瓶装	48 瓶	24 瓶	/
亚硫酸钠	99%	500ml/瓶, 瓶装	48 瓶	24 瓶	/
石油醚 (60-90℃)	/	500ml/瓶, 瓶装	48 瓶	24 瓶	/
正己烷	99%	500ml/瓶, 瓶装	20 瓶	20 瓶	/
N,N-二甲基甲酰胺	99%	500ml/瓶, 瓶装	48 瓶	24 瓶	/
四氢呋喃	99%	500ml/瓶, 瓶装	48 瓶	24 瓶	/
双氧水	99%	250ml/瓶, 瓶装	48 瓶	24 瓶	/
无水氯化钙	99%	500ml/瓶, 瓶装	48 瓶	24 瓶	/
邻苯甲酰苯甲酸	99%	500ml/瓶, 瓶装	60 瓶	24 瓶	/
氨水	25%	500ml/瓶, 瓶装	120 瓶	24 瓶	/
锌粉	99%	500ml/瓶, 瓶装	10 瓶	5 瓶	/
乙醚	99%	500ml/瓶, 瓶装	150 瓶	24 瓶	/
硫酸镁	99%	500ml/瓶, 瓶装	80 瓶	24 瓶	/
碘	99%	500ml/瓶, 瓶装	1 瓶	1 瓶	/
碘甲烷	99%	500ml/瓶, 瓶装	80 瓶	24 瓶	/
氯化铵	99%	500ml/瓶, 瓶装	100 瓶	24 瓶	/
镁粉	99%	500ml/瓶, 瓶装	5 瓶	2 瓶	/
N,N-二甲基-3-氯丙胺	99%	500ml/瓶, 瓶装	64 瓶	24 瓶	/
2-[4-三氟甲基-甲苯磺基]-苯甲酸	99%	500ml/瓶, 瓶装	72 瓶	24 瓶	/
2-三氟甲基-9-噻吨酮	99%	500ml/瓶, 瓶装	48 瓶	24 瓶	/
烯丙基溴	99%	500ml/瓶, 瓶装	78 瓶	24 瓶	/
甲基叔丁基醚	99%	500ml/瓶, 瓶装	120 瓶	48 瓶	/
羟乙基哌嗪	99%	500ml/瓶, 瓶装	60 瓶	24 瓶	/
1,3-二氯-5,5-二甲基海因	99%	500ml/瓶, 瓶装	48 瓶	24 瓶	/
甲基硼酸	99%	500ml/瓶, 瓶装	48 瓶	24 瓶	/
乙二醇单甲醚	99%	500ml/瓶, 瓶装	150 瓶	24 瓶	/
甘氨酸甲酯盐酸盐	99%	500ml/瓶, 瓶装	60 瓶	24 瓶	/
N,N-二异丙基乙胺	99%	500ml/瓶, 瓶装	72 瓶	24 瓶	/
3-甲基戊二酸	99%	500ml/瓶, 瓶装	60 瓶	24 瓶	/
十二烷二酸	99%	500ml/瓶, 瓶装	60 瓶	24 瓶	/

	雷尼镍	99%	200g/袋, 袋装	10 袋	3 袋	/
	活性炭	99%	1000g/袋, 袋装	24 袋	1 袋	除杂脱色
	标准溶液	氢氧化钠	1mol/L (33.1%)	500g/瓶, 瓶装	5 瓶	用于滴定
		盐酸	1mol/L (3.09%)	500g/瓶, 瓶装	5 瓶	
	350 号导热油	/	/	1kg	/	油浴锅加热介质
	HFV-真空泵油	/	13.5kg/桶	6 桶	1 桶	旋片式真空泵使用
能源	水	/	/	262.51t	/	区域供水
	电	/	/	59.15 万 kwh	/	区域供电

注: 350 号导热油添加至油浴锅使用, 一次加注量为 1kg, 加注后无特殊情况无需更换添加。
项目主要原辅材料理化毒理性质见表 2-5。

表 2-5 项目主要原辅材料理化毒理性质

名称	分子式	理化性质	燃爆性	毒理性质
盐酸	HCl	分子量: 36.5, 无色液体, 有腐蚀性, 为氯化氢的水溶液, 相对密度 1.20。熔点-35℃, 沸点 57℃。与水混溶, 浓盐酸溶于水有热量放出。	不燃	LD ₅₀ : 900mg/kg (兔经口); LC ₅₀ : 3124ppm, 1 小时(大鼠吸入)
硫酸	H ₂ SO ₄	分子量: 98.08, 纯品为无色透明油状液体, 无臭。熔点: 10.5℃, 沸点: 330.0℃。与水混溶。	不燃	LD ₅₀ : 80mg/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)
片碱	NaOH	分子量: 39.997, 也称氢氧化钠、火碱、苛性钠, 片碱性状白色半透明片状固体; 熔点 318.4℃。沸点 1390℃。	不燃	腹注, 小鼠, LD ₅₀ 40mg/kg
液碱	NaOH	即 NaOH 水溶液。	/	/
纯碱	Na ₂ CO ₃	分子量: 105.988, 白色颗粒状固体, 熔点: 851℃; 密度: 2.53g/cm ³ 。易溶于水, 不溶于乙醇、乙醚等。	不燃	LD ₅₀ : 4090mg/kg(大鼠经口)LC ₅₀ : 2300mg/m ³ , 2 小时(大鼠吸入)
三乙胺	C ₆ H ₁₅ N	无色至淡黄色的透明液体, 有刺激的腥味, 味道极苦, 在空气中微发烟。微溶于水, 能溶于乙醇、乙醚。水溶液呈碱性。熔点: 114.8℃, 沸点: 89.5℃。	易燃	LD ₅₀ : 460mg/kg(大鼠经口)
酒石酸	C ₄ H ₆ O ₆	是一种羧酸, 存在于多种植物中, 如葡萄和罗望子, 也是葡萄酒中主要的有机酸之一。作为食品中添加的抗氧化剂, 可以使食物具有酸味。	不燃	/

硝酸	HNO ₃	纯硝酸为无色液体，沸点 83℃，在 -42℃时凝结为无色晶体，与水混溶，有强氧化性和腐蚀性。	不燃	LD ₅₀ : 105mg/kg(大鼠经口);
磷酸	H ₃ PO ₄	分子量为 98，白色固体，熔点: 42℃; 沸点: 261℃。	不燃	LD ₅₀ : 1530mg/kg (大鼠经口)
醋酸	CH ₃ COOH	分子量 60，纯的无水乙酸(冰醋酸)是无色的吸湿性固体，熔点: 16.6℃; 沸点: 117.9℃; 闪点: 39℃。凝固后为无色晶体，其水溶液中呈弱酸性且蚀性强，蒸汽对眼和鼻有刺激性作用。	不燃	LD ₅₀ : 3530mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ : 5620ppm, 1h(小鼠吸入)
甲苯	C ₇ H ₈	分子量: 92，是一种无色，带特殊芳香味的易挥发液体，凝固点: -95℃; 沸点: 110.6℃; 闪点: 4℃。高浓度气体有麻醉性。有刺激性。	易燃	LD ₅₀ :5000mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ 12124mg/kg(兔经皮)
乙酸乙酯	CH ₃ COOCH ₂ CH ₃	分子量: 88.105，外观性状为无色易燃易挥发的液体; 有特殊香味; 微溶于水，易溶于有机溶剂。熔点: -83.6℃; 沸点: 77℃,闪点: -3.3℃。	易燃	低毒, LD ₅₀ : 5620mg/kg(大鼠经口), LC ₅₀ : 5760mg/m ³ , 8 小时(大鼠吸入)
丙酮	CH ₃ COCH ₃	分子量: 58，外观性状为一种无色透明液体，有特殊的辛辣气味。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。熔点: -94.7℃; 沸点: 56.53℃; 闪点: -20℃。	易燃	LD ₅₀ :5800mg/kg(大鼠经口)
活性炭	C	分子量: 12，外观性状为黑色细微粉末，无臭，无味，无砂性。熔点: 3550℃; 沸点: 500~600℃; 密度: 1.7g/cm ³ ; 闪点: >230°F。	易燃	/
甲醇	CH ₃ OH	分子量: 32.04，外观性状为无色有酒精气味易挥发的液体，熔点: -97.8℃; 沸点: 64.7℃,与水完全互溶，密度: 0.7918g/m ³ ; 闪点: 11℃。	易燃	LD ₅₀ : 5628mg/kg(大鼠经口), LC ₅₀ : 82776mg/kg, 4 小时(大鼠吸入)
氢气	H ₂	分子量: 2，外观性状为无色透明气体，熔点: -259.2℃; 沸点: -252.87℃, 密度: 0.089g/m ³ 。	易燃 易爆	/
氮气	N ₂	分子量: 28.01340，外观性状为无色，无气味的气体，熔点: -210℃; 沸点: -196℃，与水完全互溶，密度: 1.2506g/m ³ 。	不燃	/
3,4-二甲氧基苯乙胺	C ₁₀ H ₁₅ NO ₂	性状: 固体结晶。密度(g/mL,25℃): 1.074; 熔点(℃): 124; 沸点(℃,2.0KPa): 188。	可燃	LD ₅₀ :3000mg/kg(大鼠, 经口)
3,4-二甲氧基苯乙酸	C ₁₀ H ₁₂ O ₄	白色至灰白色粉末; 密度: 1.2±0.1g/cm ³ ; 沸点: 331.4±27.0℃at760mmHg; 闪点: 130.2±17.2℃。熔点: 96-98℃(lit.)。	/	/

环己酮	C ₆ H ₁₀ O	无色透明液体，带有泥土气息，不纯物为浅黄色。易溶于乙醇和乙醚。熔点：-47℃，沸点：155℃，与水完全互溶，密度：0.947g/m ³ ，闪点：44℃。	易燃	LD ₅₀ : 1535mg/kg(大鼠经口), LC ₅₀ : 1400mg/kg, (小鼠口服)
溴化钠	NaBr	分子量：103，熔点：755℃，沸点：1390℃白色结晶或粉末。有咸味或微带苦味。从空气中吸收水分结块但不潮解。溶于水。低毒，有刺激性。	不燃	LD ₅₀ : 3500mg/kg(大鼠经口);
苯酚	C ₆ H ₅ OH	分子量：94，常温下为一种无色晶体。有毒，熔点 40-42℃,常温下微溶于水，易溶于有机溶剂；当温度高于 65℃时，能跟水以任意比例互溶。沸点：181.9℃；闪点：79.4℃。	可燃	LD ₅₀ :317mg/kg (大鼠经口)；LC ₅₀ :316mg/m ³ (大鼠吸入)
无水硫酸镁	MgSO ₄	分子量：120，白色结晶状固体。熔点：1124℃,易溶于水，微溶于乙醇、甘油、乙醚，不溶于丙酮。	不燃	LD ₅₀ : 645mg/kg (小鼠皮下)
碳酸钾	K ₂ CO ₃	分子量：138，白色粉末或颗粒；熔点 891℃，沸点：333.6℃，沸点时分解。	不燃	LD ₅₀ : 1870mg/kg (大鼠经口)
无水硫酸钠	Na ₂ SO ₄	分子量：142，以白色正交双锥体结晶或结晶性粉末的形式存在，熔点：884℃,沸点：1700℃,极易溶于水。	不燃	LD ₅₀ : 5989mg/kg (小鼠经口)
氯化钠	NaCl	分子量：58.4，无色立方结晶或细小结晶粉末，味咸。外观是白色晶体状。易溶于水、甘油，微溶于乙醇（酒精）、液氨；不溶于浓盐酸。熔点：801℃；沸点：1465℃；密度：2.165g/cm ³ 。	不燃	LD ₅₀ :3000mg/kg (大鼠经口)；LC ₅₀ :7650mg/m ³ (大鼠吸入)
亚硫酸钠	Na ₂ SO ₃	分子量：126，无色、单斜晶体或粉末。对眼睛、皮肤、粘膜有刺激作用，可污染水源。熔点：500℃，密度：2.63g/cm ³ ，易溶于水，不溶于乙醇等。	不燃	LD ₅₀ :2000mg/kg (大鼠经口)
石油醚 (60-90℃)	C _n H _{2n+2} (n:5-8)	无色透明液体，有煤油气味，主要为戊烷和己烷的混合物。不溶于水，溶于无水乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂。熔点：<-73℃，沸点：20-180℃，闪点：<18℃。	易燃	LD ₅₀ : 40mg/kg (小鼠静脉)，LC ₅₀ : 3400ppm 4 小时 (大鼠吸入)
N,N-二甲基甲酰胺	C ₃ H ₇ NO	分子量：73，缩写 DMF，无色、淡的胺味的液体，熔点：-61℃,沸点：153℃，闪点：58℃，与水混溶，可混溶于多数有机溶剂。	易燃	LD ₅₀ : 2800mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ :9400mg/m ³ (小鼠吸入)
四氢呋喃	C ₄ H ₈ O	分子量：72。无色透明液体，易挥发，有类似乙醚的气味。溶于水、乙醇、乙醚、丙酮、苯等多数有机溶剂。熔点：-108.4℃,沸点：66℃,闪点：-14℃。	易燃	LD ₅₀ :1650mg/kg (大鼠经口)；LC ₅₀ :24000mg/m ³ , 2h (小鼠吸入)

双氧水	H ₂ O ₂	分子量：34，纯过氧化氢是淡蓝色的黏稠液体，可任意比例与水混合，是一种强氧化剂，熔点：-0.43℃，沸点：150.2℃。	不燃	LD ₅₀ : 4060mg/kg (大鼠经皮)；LC ₅₀ : 2000mg/m ³ , 4小时 (大鼠吸入)
无水氯化钙	CaCl ₂	分子量：111，性状为白色、硬质碎块或颗粒。微苦，无味，熔点：782℃，沸点：1600℃，易溶于水，溶解时放热。	不燃	LD ₅₀ : 1000mg/kg (大鼠经口)
邻苯甲酰苯甲酸	C ₁₄ H ₁₀ O ₃	分子量：226，性状为白色三斜针晶的形式，密度：1.3±0.1g/cm ³ ；沸点：436.4±28.0℃；熔点：126-129℃；闪点：231.9±20.5℃。	可燃	LD ₅₀ : 4600mg/kg (大鼠经口)
氨水	NH ₃ ·H ₂ O	分子量：35.05，外观为无色透明的液体，具有强烈的刺激性气味，密度：0.91g/mL；沸点：36℃；熔点：-77℃。	不燃	LD ₅₀ : 350mg/kg (大鼠经口)
锌粉	Zn	分子量为 65.38，外观性状为深灰色的细小粉末状，熔点：419.53℃；密度：7.14g/cm ³ ；沸点：907℃；闪点：420℃。	不燃	/
乙醚	C ₂ H ₅ OC ₂ H ₅	分子量为 74.12，外观性状为无色透明液体，沸点：34.5℃；熔点：-116.2℃；密度：0.714g/cm ³ ；闪点：-45℃。	易燃 易爆	LD ₅₀ : 1215mg/kg (大鼠经口)；LC ₅₀ : 221190mg/m ³ (大鼠吸入, 2h)
硫酸镁	MgSO ₄	分子量为 120.3676，外观性状为白色结晶粉末，沸点：330℃；熔点：150℃；密度：1.07g/mL。	不燃	LD ₅₀ : 645mg/kg (小鼠皮下)
碘	I	分子量为：253.809，外观性状为紫罗兰色-黑色晶体带有一种金属光泽和一种强烈的气味，沸点：184.4±9.0℃；熔点：111℃；密度：3.8±0.1g/mL。	不燃	LD ₅₀ : 22000mg / kg (小鼠经口)
碘甲烷	CH ₃ I	分子量为：141.94，外观性状为透明至粉红色液体，沸点：40.3±3.0℃；熔点：-64℃；密度：2.2±0.1g/cm ³ ；闪点：7.8±10.7℃。	可燃	LD ₅₀ : 76mg/kg (大鼠经口)
氯化铵	NH ₄ Cl	分子量为：53.49，外观性状为白色结晶固体，沸点：100℃；熔点：340℃；密度：1.52g/cm ³ 。	不燃	LD ₅₀ : 1650mg/kg (大鼠经口)
镁粉	Mg	分子量为：24.30，外观性状为白色结晶固体，沸点：1107℃；熔点：651℃；密度：1.74g/cm ³ ；闪点：500℃。	可燃	/
N,N-二甲基-3-氯丙胺	C ₃ H ₁₂ ClNO	分子量为：121.61，外观性状为呈现为无色液体或固体形态，具有刺激性气味，沸点：130.7±23.0℃；熔点：191-193℃；密度：0.9±0.1g/cm ³ ；闪点：32.8±22.6℃。	/	/

2-[4-三氟甲基-甲苯硫基]-苯甲酸	$C_{15}H_{12}F_3O_2S$	分子量为: 300.32, 外观性状为呈现为白色至淡黄色固体, 具有刺激性气味, 沸点: $>300^{\circ}C$; 熔点: $70-72^{\circ}C$; 密度: $1.29g/cm^3$ 。	/	/
2-三氟甲基-9-噻吨酮	$C_{14}H_7F_3OS$	分子量为: 280.27, 外观性状为黄色或棕色粉末, 沸点: $375.1\pm 42.0^{\circ}C$; 熔点: $147-151^{\circ}C$; 密度: $1.4\pm 0.1g/cm^3$; 闪点: $180.7\pm 27.9^{\circ}C$ 。	/	/
烯丙基溴	C_3H_5Br	分子量为: 120.98, 外观性状为透明至淡黄色液体, 沸点: $68.1\pm 9.0^{\circ}C$; 熔点: $-119^{\circ}C$; 密度: $1.4\pm 0.1g/cm^3$; 闪点: $-2.2^{\circ}C$ 。	易燃	LD ₅₀ : 30mg/kg(豚鼠经口)
甲基叔丁基醚	$C_5H_{12}O$	分子量为: 88.15, 外观性状为透明液体, 沸点: $55.2^{\circ}C$; 熔点: $-110^{\circ}C$; 密度: $0.8\pm 0.1g/cm^3$; 闪点: $-10.0^{\circ}C$ 。	易燃	LD ₅₀ : 3030mg/kg(大鼠经口)
羟乙基哌嗪	$C_6H_{14}N_2O$	分子量为: 130.19, 外观性状为透明至淡黄色液体, 沸点: $245.0\pm 20.0^{\circ}C$; 熔点: $-38.5^{\circ}C$; 密度: $1.0\pm 0.1g/cm^3$; 闪点: $101.9\pm 21.8^{\circ}C$ 。	可燃	LD ₅₀ : 3720mg/kg(豚鼠经口)
1,3-二氯-5,5-二甲基海因	$C_5H_6Cl_2N_2O_2$	分子量为: 197.02, 外观性状为白色至灰白色结晶粉末, 沸点: $214.7\pm 23.0^{\circ}C$; 熔点: $132-134^{\circ}C$; 密度: $1.6\pm 0.1g/cm^3$; 闪点: $83.7\pm 22.6^{\circ}C$ 。	可燃	LD ₅₀ : 766mg/kg(大鼠经口)
甲基硼酸	CH_3BO_2	分子量为: 59.86, 外观性状为白色至淡黄色晶体粉末, 沸点: $141.7\pm 23.0^{\circ}C$; 熔点: $91-94^{\circ}C$; 密度: $1.0\pm 0.1g/cm^3$; 闪点: $39.5\pm 22.6^{\circ}C$ 。	/	/
乙二醇单甲醚	$C_3H_8O_2$	分子量为: 59.86, 外观性状为白色至淡黄色晶体粉末, 沸点: $141.7\pm 23.0^{\circ}C$; 熔点: $91-94^{\circ}C$; 密度: $1.0\pm 0.1g/cm^3$; 闪点: $39.5\pm 22.6^{\circ}C$ 。	可燃	LD ₅₀ : 2460mg/kg(大鼠经口)
甘氨酸甲酯盐酸盐	$C_3H_8ClNO_2$	分子量为: 125.55, 外观性状为白色结晶, 沸点: $82.1^{\circ}C$; 熔点: $175^{\circ}C$; 密度: $1.0g/cm^3$ 。	/	/
N,N-二异丙基乙胺	$C_3H_8ClNO_2$	分子量为: 129.24, 外观性状为透明无色至淡黄色液体, 沸点: $126.5^{\circ}C$; 熔点: $-46^{\circ}C$; 密度: $0.8\pm 0.1g/cm^3$; 闪点: $10.6^{\circ}C$ 。	/	/
正己烷	C_6H_{14}	分子量为: 86.18, 外观性状为透无色液体带有一种像汽油的气味, 沸点: $68.5\pm 3.0^{\circ}C$; 熔点: $-95^{\circ}C$; 密度: $0.7\pm 0.1g/cm^3$; 闪点: $-23.3^{\circ}C$ 。	易燃	LD ₅₀ : 25g/kg(大鼠经口); LC ₅₀ : 48000ppm(大鼠吸入, 4h)
3-甲基戊二酸	$C_6H_{10}O_4$	分子量为: 146.14, 外观性状为白色粉末, 沸点: $332.7^{\circ}C$; 熔点: $81-86^{\circ}C$; 密度: $1.2\pm 0.1g/cm^3$; 闪点: $148.8\pm 16.3^{\circ}C$ 。	/	/
十二烷二酸	$C_{12}H_{22}O_4$	分子量为: 230.30, 外观性状为白色粉末状或片状结晶, 沸点: $394.0^{\circ}C$; 熔点: $127-129^{\circ}C$; 密度: $1.1\pm 0.1g/cm^3$; 闪点: $216.6\pm 17.7^{\circ}C$ 。	/	LD ₅₀ : $>3000mg/kg$ (大鼠经口)

雷尼镍	AlNi	分子量为：85.67，外观性状为银色粉末，熔点：1350℃；密度：3.46g/cm ³ 。	/	/
350 号导热油	/	导热油又称传热油、热载体油（GB/T4016-83），英文名称为 Heat transferoil,所以也称热导油，热媒油等。选用精制的窄馏分矿物基础油，采用清净分散、抗高温氧化等多种添加剂复配而成。外观：油状液体，淡黄色，无气味；闪点≥226℃；相对密度（水=1）0.875；导热油是一种热量的传递介质，其具有加热均匀，调温控制温准确，能在低蒸汽压下产生高温，传热效果好，节能，输送和操作方便等特点，被广泛应用于各种场合。	可燃	急性毒性：LD ₅₀ ：>5000mg/kg（大鼠经口）
HFV-真空泵油	/	本产品为混合物，主要成分包括经特殊处理的高度精炼的矿物油和石油添加剂。精炼矿物基础油含量>98%，石油添加剂<2%。室温下为液体，呈现黄色透明状。	可燃	急性毒性：LD ₅₀ ：>5000mg/kg（大鼠经口）

7、劳动定员及工作制度

工作制度：本项目年工作 300 天，一班制，每班工作 8h，年工作 2400h。项目区域内不设食堂，不设宿舍、浴室等生活区。

职工人数：本项目职工人数为 8 人。

8、厂区（车间）平面布置

本项目位于江苏省常州市钟楼区新闻街道龙城大道 2188 号 18 号楼 1 楼，租赁常州市新闻高新技术创业服务中心有限公司厂房 1484 平方米，本项目厂房内设有实验室、实际仓库、中间产品仓库、化验室等，本项目平面布置图及厂区平面布置图见附图 3、附图 4。

9、项目重金属平衡及用排水平衡

用排水平衡

①生活用水：本项目员工 8 人，年工作 300 天，生活用水量约 240t/a，产污系数以 0.8 计，生活污水产生量 192t/a，经常州市江边污水处理厂处理后，尾水排入长江。

②合成实验用水：本项目合成实验阶段实验用水来源为两部分，一部分为自来水，另一部分为外购纯化水。当实验对水质无明确要求时，使用自来水。当实验对水质要求高，避免自来水中杂质在产物检验阶段对检测结果造成误差时，需使用外

购纯化水。自来水的用量为 0.01t/a，外购纯化水用量为 0.024t/a。据企业提供数据，本项目废液产生率约为 90%。则合成实验用水产生的试验废液为 0.0306t/a。

③实验清洗用水：本项目合成实验阶段及产物检验阶段需要用自来水及纯化水清洗残留有微量试剂、药品、废液的实验器具及设备，实验清洗用水中自来水使用量大概为 25kg/d，合 7.5t/a，纯化水使用量为 1kg/d，合 0.3t/a 则本项目产生的清洗废液量约为 7.8t/a，作危废收集暂存至废液桶中，委托有资质单位处置。

④液相色谱仪用水：产物检验阶段，液相色谱仪器配置流动相会使用到外购纯化水，每年的纯化水使用量为 0.204t/a，产生的试验废液为 0.204t/a,作危废收集暂存至废液桶中，委托有资质单位处置。

⑤循环水池用水：本项目配备循环池与风冷塔，用于项目实验设备的降温及冷凝器降温。循环池与风冷塔无特殊情况，无需强排水。循环池需要预加水，一次加注自来水量为 3t，循环水量为 2t/h，按年工作时间 2400h,循环量为 4800t/a。由于设备运行过程存在损耗，每天的损耗量为 0.05t/d。需补充水量为 15t/a。

⑥水浴锅用水：本项目的水浴锅使用时需要加注自来水，一次加注为 1kg，可重复使用，由于存在日常蒸发损耗，需补充水量为 0.05t/a。

⑦本项目拟设一座水喷淋塔，通过设备方提供数据，水喷淋塔中水循环使用，喷淋塔循环水量为 2t/h,按年工作时间 2400h,循环量为 4800t/a 喷淋塔中水量为 1.5t，一年更换 2 次。喷淋废液产生量为 3t/a，作危废委托有资质单位处置，由于喷淋塔存在蒸发损失，每天的损耗量为 0.02t/d，补充水量为 6t/a。

注：本项目无地面清洗用水。

本项目建成后用排水平衡分析见图 2-1。

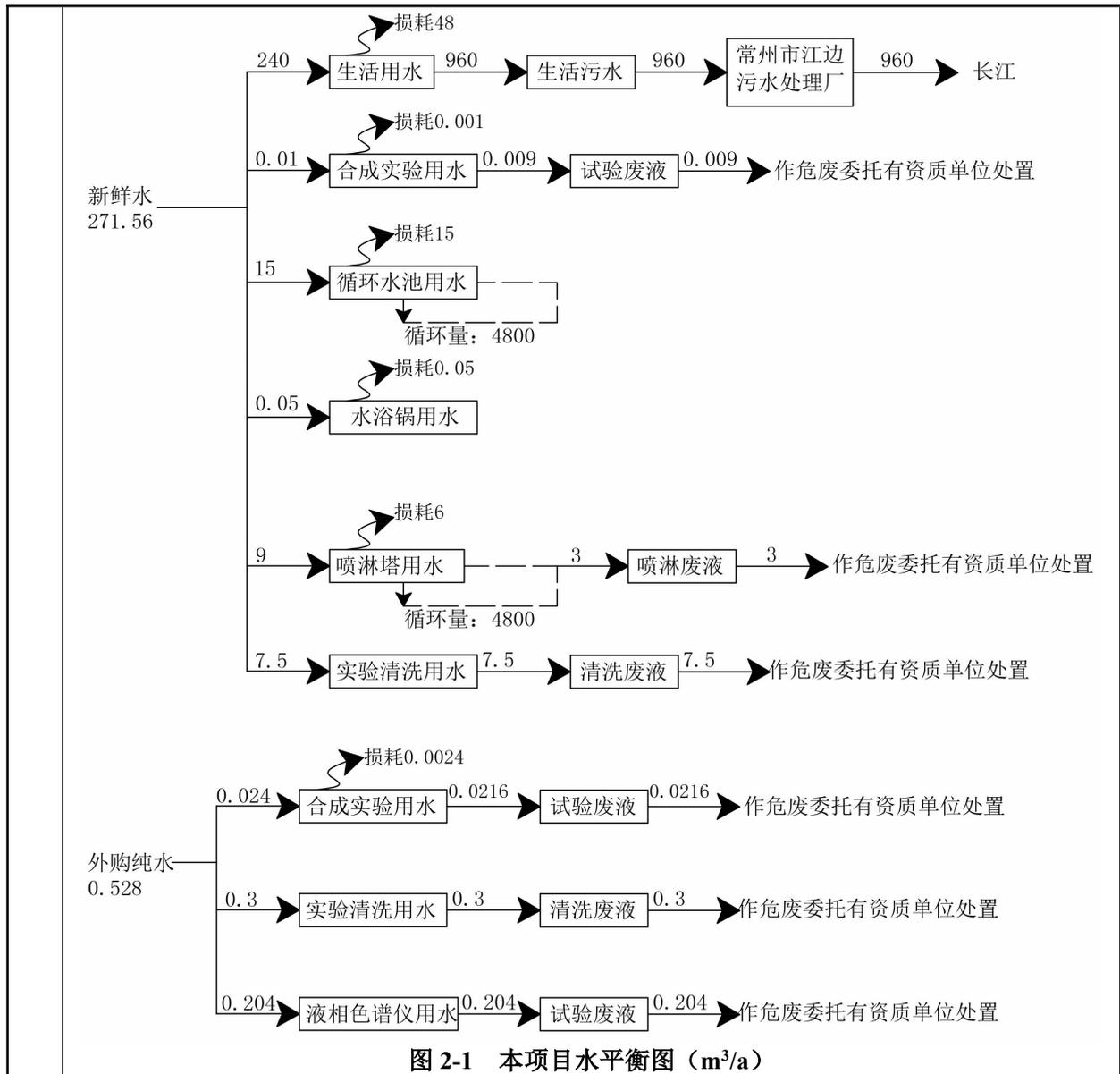


图 2-1 本项目水平衡图 (m³/a)

工艺流程和产排污环节

一、研发工艺流程简述

本项目为实验室研发项目，主要进行高端医药及其中间体的研发，非生产型企业，涉及到原料药（合成）研发、制剂、分析检测三个方面。

1) 总研发工艺流程见下图

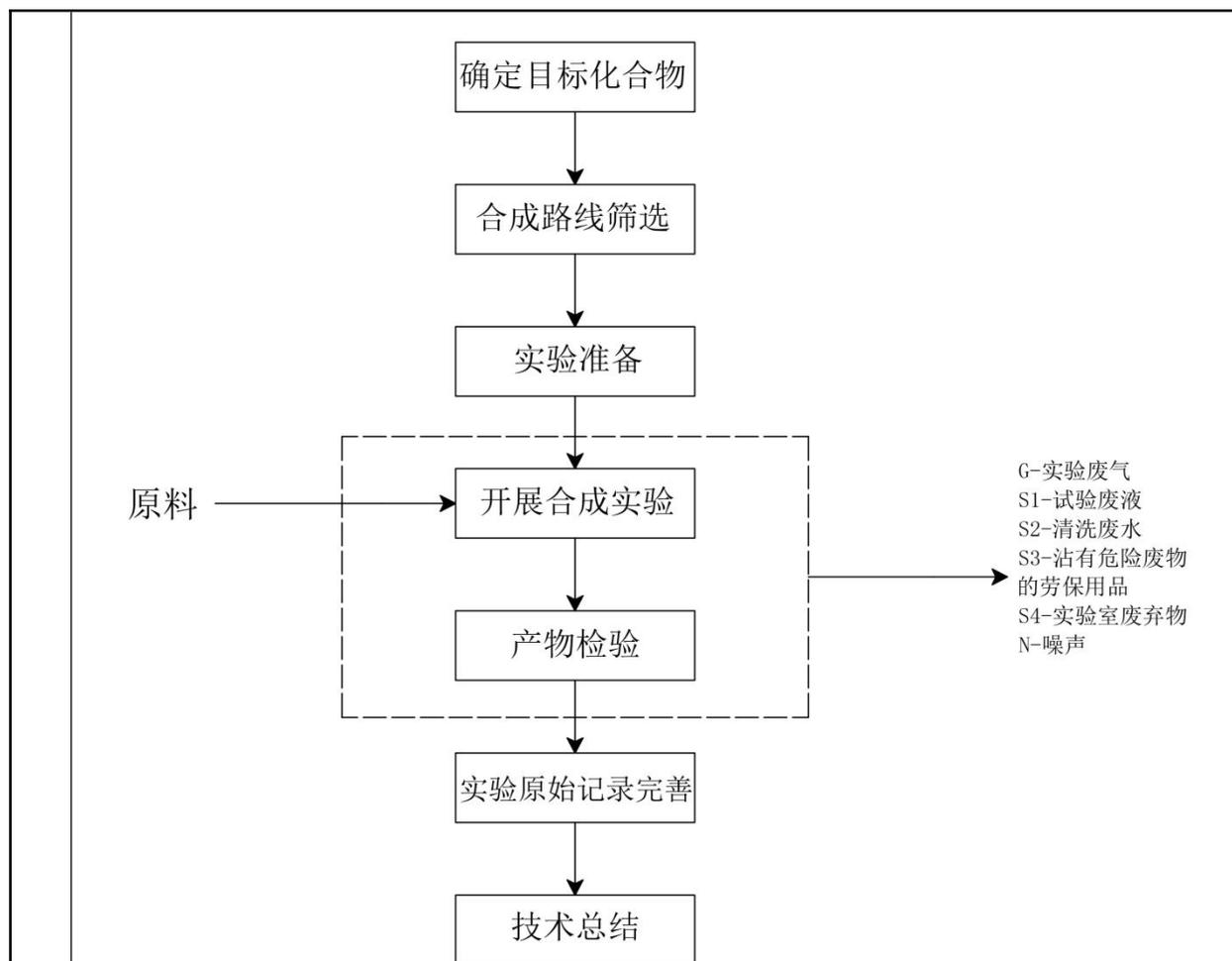


图 2-2 研发工艺流程图

工艺流程说明：

(1) 确定目标化合物：需要合成的目标化合物主要由甲方客户确定，一般为具有市场前景的原料药或制剂品种。实验室建设完成后进行的产品研发包括但不限于^①盐酸罂粟碱、^②盐酸美利曲辛、^③盐酸氟哌噻吨、^④罗沙司他、^⑤大环麝香酮中间体(3-甲基戊二酸单甲酯和十二烷二酸单甲酯)等。（由于化学实验的多样性以及本实验室项目的不确定性，现以盐酸罂粟碱的合成作为例，进行详细论述。）

(2) 合成路线筛选：根据目标化合物，检索合成路线并筛选最优路线。

(3) 实验准备：根据确定的路线准备试剂、实验室合成设备。

(4) 开展合成实验：具体步骤如下（盐酸罂粟碱为例）：

步骤一：

反应瓶中，加入 3,4-二甲氧基苯乙酸、3,4-二甲氧基苯乙胺、乙醇，加热搅拌，TLC 跟踪反应进程，毕，降温，室温以下冷却过夜，使用离心机离心，用 95%乙醇淋洗，甩干，滤液回收乙醇套用，固体经真空干燥箱干燥后得白色或类白色中间体

酰胺，收率 80%以上（收率即实际获得的产物量与理论应得产物量的比值）。

步骤二：

反应瓶中，加入上步产物酰胺、甲苯、三氯氧磷，小心蒸汽加热并使回流搅拌，TLC 跟踪反应进程，完毕，浓缩至干，馏出液套用，向剩余物中加入无水乙醇，室温以下冷却过夜，使用离心机离心，无水乙醇淋洗，甩干，滤液回收乙醇套用，固体经真空干燥箱干燥后得黄色医药中间体二氢盐，收率 85%以上。

步骤三：

高压反应器中，加入雷尼镍、纯化水，片碱，氮气置换三次，氢气置换加氢到 0.5MPa 搅拌保温 8 小时直到压力不降为止。经过滤器过滤出催化剂，静置，将水层弃去，固体用鲜水洗涤 3 次，再用无水乙醇洗涤 2 次，加无水乙醇覆盖待用。

另一反应瓶中，加入上步二氢盐、四氢萘，搅拌下慢慢加入氢氧化钠水溶液，冷却，静置分层，弃去水层；将上个釜中的乙醇去除，剩余的固体全部转移至这个釜中，通 N₂，油浴加热搅拌，TLC 跟踪反应进程，毕，冷却，过滤去除固体，滤渣用水覆盖，滤液充分冷却析晶，离心，滤液回收四氢萘套用。固体经过滤器过滤出催化剂干燥后得 PV 粗品，收率 70%以上。

步骤四：

溶解瓶中，加入上步粗品、鲜水、无水乙醇，加热回流搅拌使溶解，过滤器过滤，冷却搅拌充分析晶，使用离心机离心，无水乙醇淋洗，甩干，滤液回收乙醇套用，固体干燥后得白色结晶性粉末状盐酸罂粟碱成品，收率>75%，整粒、混合、分装，抽样检验合规入库。

注：①在上述试验过程中，会产生 S1-试验废液、S2-清洗废液、S3 沾有危险废物的劳保用品、S4 实验室废弃物、G-实验废气、N-噪声。

②本项目 9 台旋片式真空泵，为确保它们的正常运行和延长使用寿命，需要根据每台旋片式真空泵的使用频次来更换真空泵油，此环节会产生 S5-废真空泵油及 S6-废包装桶。

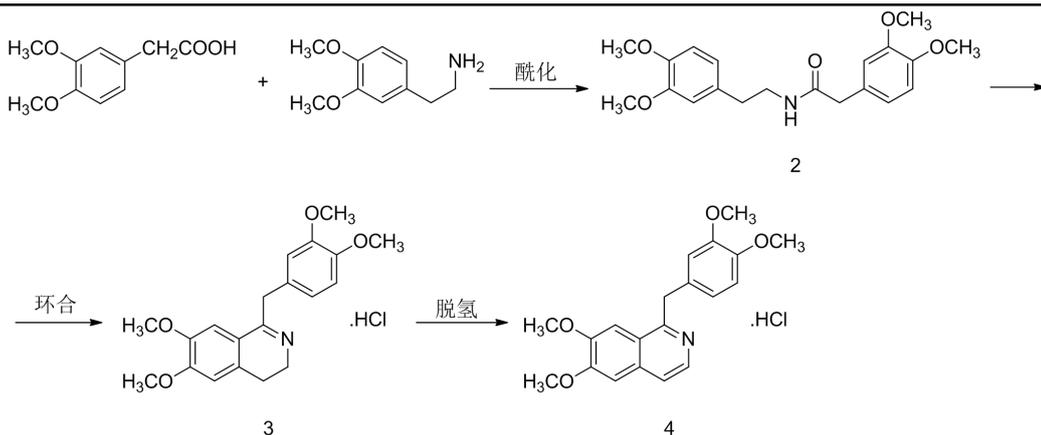
表 2-6 物料平衡表（盐酸罂粟碱为例）：

实验步骤	投入		产出			
	物料名称	投入量 (g)	去向	产出方物料名称	产出量 (g)	备注
步骤一	3,4-二甲氧基苯乙酸	196.2	产品	酰胺	288	下一步反应

	3,4-二甲氧基苯乙胺	181.2	含醇废液	滤液 1	589.4	回收套用， 剩余收集储存，委托处置
	95%乙醇	500				
投入产出量	877.4		877.4			
步骤二	酰胺	288	产品	二氢盐	258	下一步反应
	三氯氧磷	185	废气	HCl	29.25	处理排放
	甲苯	800	含甲苯废液	三氯氧磷甲苯液	896.5	收集储存， 委托处置
	无水乙醇	100	含醇废液	滤液 2	189.25	回收套用
投入产出量	1373		1373			
步骤三	二氢盐	258	产品	PV 粗品	162	下一步反应
	四氢萘	800	废气	氢气	100	处理排放
	片碱	13	含四氢萘废液	废水液 1	722	收集储存， 委托处置
	雷尼镍	13	废液	废水液 2	90	收集储存， 委托处置
	浓盐酸	40	废液	废水液 3	28	收集储存， 委托处置
	无水乙醇	200	含醇废液	滤液 3	252	回收套用
	鲜水	30				
投入产出量	1354		1354			
步骤四	PV 粗品	162	成品	盐酸罂粟碱	121.5	用于分析
	无水乙醇	462	含醇废液	滤液 4	526.5	回收套用
	鲜水	24				
投入产出量	648		648			
投入产出总计	4252.4		4252.4			

注：由于本项目为实验室研发项目，与生产型企业生产存在本质区别，因此以上表物料投入用量和产出用量不固定。

工艺方程式：



(5) 产物检验：合成所得的最终产物送至化验室用分析仪器进行检测。

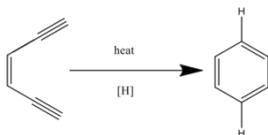
(6) 实验原始记录完善：将目标产物的有关物质、含量、水分等数据如实记录。

(7) 技术总结：对实验结果进行分析总结，目标产物的收率、纯度等指标，是否与预先设计好的方案一致，实验过程中是否出现过异常现象，得到的结果是否正常。

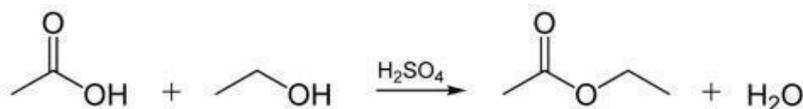
主要反应类型

根据建设方提供资料，本实验室项目平时试验种类、所用试剂类型繁多，按照反应类型划分，可以分为环化、酯化、加氢、氯化、消去、皂化、缩合、酯交换、加成等反应。

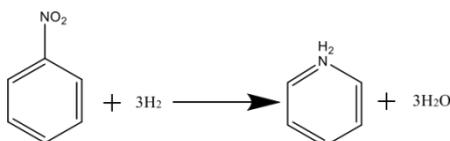
1. 环化反应



2. 酯化反应



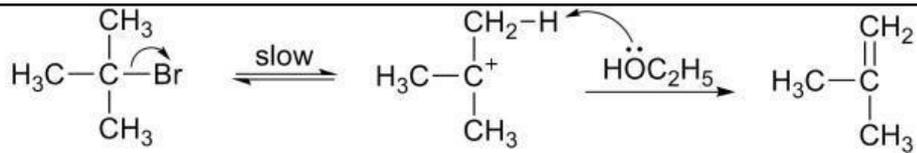
3. 加氢反应



4. 氯化反应



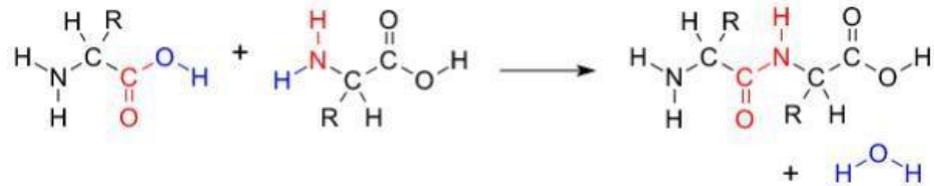
5. 消去反应



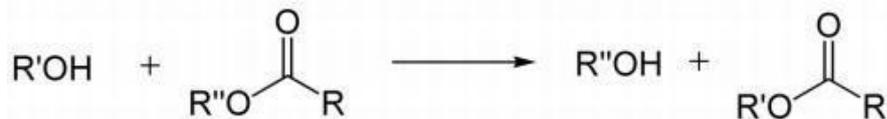
6.皂化反应



7.缩合反应



8.酯交换反应



9 加成反应



从以上 9 种反应类型可见，反应生成产物除有机大分子外，主要为水、HCl 等小分子产物。

本项目主要污染源及主要污染物统计情况如下：

表 2-9 本项目主要污染源及排污特征表

类别	序号	产生点	污染物	去向
废水	/	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	经市政污水管网接管至常州市江边污水处理厂集中处理
废气	G	开展合成实验阶段、产物检验阶段	总挥发性有机物、非甲烷总烃、苯系物、甲苯、丙酮、甲醇、乙酸乙酯、氨、氯化氢、氮氧化物、硫酸雾	吸风+通风柜收集后经水喷淋塔+除湿装置+二级活性炭吸附装置处理后经 18 米高 DA001 排气筒排放
固废	S1	开展合成实验阶段、产物检验阶段	试验废液	收集进入储液罐，作危废委托有资质单位处置、不进入污水管网
	S2	开展合成实验阶段、产物检验阶段	清洗废液	收集进入储液罐，作危废委托有资质单位处置、不进入污水管网
	S3	劳保需求、日常维护	沾有危险废物的劳保用品	委托有资质单位处置
	S4	实验合成、产物检验	实验室废弃物	委托有资质单位处置

		验		
	S5	设备养护	废真空泵油	委托有资质单位处置
	S6	设备养护	废包装桶	委托有资质单位处置
	/	原辅料拆封	普通废包装材料	外售综合利用
	/	原辅料拆封	废试剂瓶	委托有资质单位处置
	/	废气处理	喷淋废液	收集进入储液罐，作危废委托有资质单位处置、不进入污水管网
	/	废气处理	废活性炭	委托有资质单位处置
	/	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门处理
噪声	/	噪声		采用低噪声设备、墙壁隔声，距离衰减

与项目有关的原有环境污染问题

本项目与出租方厂房依托关系

本项目为新建项目，租用常州新闻高新技术创业服务中心有限公司 1484 平方米的厂房并进行适应性装修。出租方常州新闻高新技术创业服务中心有限公司成立于 2010 年 08 月 11 日，注册地位于钟楼区龙城大道 2188 号，法定代表人为袁雅珂。经营范围包括一般项目：非居住房地产租赁；住房租赁；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；信息技术咨询服务；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）；会议及展览服务；人工智能公共服务平台技术咨询服务；工业互联网数据服务；人工智能公共数据平台；金属材料销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；机械设备销售；针纺织品及原料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

本项目租用的厂区为常州新闻高新技术创业服务中心有限公司，根据提供的苏（2023）常州市不动产权第 0217057 号，土地用途为工业用地。经现场勘查，现有厂房为空置状态，环境良好，无原有遗留环境问题。

本项目与出租方依托关系如下：

①本项目园区已有污水管网及污水排口，生活污水通过污水管网接管至常州市江边污水处理厂集中处理，达标尾水排入长江。故本项目生活污水依托出租方已有的生活污水管网和排污口接入区域污水管网。全厂设一个污水接管口和一个雨水排放口。本项目生活污水单独设置采样井，以明确环保主体的责任，便于责任追溯。

②本项目不增设雨水管网及雨水排口，依托出租方园区内的雨水管网及雨水排口。雨水经现有雨水管网收集后，排入附近河流。

③本项目供水、供电均依托现有设施，供水由市政自来水管网供给，供电由市政电网供给。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

(1) 区域达标判定

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）》，区域大气环境质量现状常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。

根据《常州市环境空气质量功能区域划分规定》（常政发[2017]160号），项目所在区域环境空气质量功能区为二类区，常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。本次评价选取2023年作为评价基准年，根据《2023年常州市生态环境状况公报》，项目所在区域常州市各评价因子数据见表3-1。

表 3-1 大气基本污染物环境质量现状

区域	评价因子	平均时段	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标率 (%)	达标情况
常州市区	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	100	达标
		日平均质量浓度	4~17	150	100	
	NO ₂	年平均质量浓度	30	40	100	达标
		日平均质量浓度	6~106	80	98.1	
	CO	百分位数日平均浓度	1.1 (mg/m^3) (第95百分位)	4.0 (mg/m^3)	100	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	57	70	100	达标
		日平均质量浓度	12~188	150	98.8	
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	100	达标
		日平均质量浓度	6~151	75	93.6	超标
	O ₃	日最大 8h 滑动平均值	174 (第90百分位)	160	85.5	超标

2023年常州市环境空气中SO₂年均值与日均值、NO₂年均值与日均值、PM₁₀年均值与日均值、PM_{2.5}年均值和CO日均值均达到环境空气质量二级标准；项目所在区O₃、PM_{2.5}超标，因此判定为非达标区。

(1) 其他污染物环境质量现状

本项目特征因子非甲烷总烃区域环境空气质量现状引用江苏久诚检验检测有限公司《常州长青科技股份有限公司》中的监测数据（报告编号：JCH20230791），引用监测点位G1常州长青科技股份有限公司位于本项目东侧2.275km，监测时间为2023年11月13日~2023年11月19日。

区域环境质量现状

本项目环境空气质量现状具体引用数据汇总见表 3-2。

表 3-2 引用数据统计结果汇总

引用点位	点位坐标/m		污染物	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (µg/m ³)	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)	达标情 况
	X	Y						
G1 常州长青科技股份有限公司	2275	0	非甲烷总烃	2	0.53-0.67	33.5	0	达标

注：点位坐标以厂址中心为原点。

根据以上引用数据结果表明，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）相关标准要求，非甲烷总烃在引用点未出现超标现象，满足项目所在地区的环境功能区划要求。

引用数据有效性分析：

①本项目非甲烷总烃现状数据引用 2023 年 11 月 13 日~2023 年 11 月 19 日空气质量现状监测数据，引用时间不超过 3 年，引用时间有效；

②项目所在区域内污染源未发生重大变化，引用数据有效；

③非甲烷总烃引用点位位于本项目东侧 2.275 公里。现状监测数据引用点位在 5 千米范围内，符合引用条件。

(3) 整治方案

根据《常州市节能减排三年行动计划（2023-2025 年）》，主要目标如下：到 2025 年，全市单位地区生产总值能源消耗比 2020 年下降 15%，能源利用效率和产出效益显著提升，主要污染物排放总量持续减少，氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等主要污染物重点工程减排量分别达到 6560 吨、6032 吨、6655 吨、375 吨、893 吨、95 吨。节能减排政策机制更加健全，重点行业能源利用效率、主要污染物排放控制水平基本达到国际先进水平，经济社会发展绿色转型取得显著成效。提出如下节能减排重点工程：（一）重点行业绿色升级工程；（二）园区节能环保提升工程；（三）城镇绿色节能改造工程；（四）交通物流节能减排工程；（五）农业农村节能减排工程；（六）公共机构能效提升工程；（七）重点区域污染物减排工程；（八）煤炭清洁高效利用工程；（九）挥发性有机物综合整治工程；（十）环境基础设施水平提升工程。采取上述措施后，大气环境质量状况可以得到进一步改善，不会造成区域环境质量下降。

2、地表水环境质量现状

(1) 区域水环境状况

根据《2023年度常州市生态环境状况公报》中相关内容：2023年，常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的20个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准的断面比例为85%，无劣V类断面。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核51个断面，年均水质达到或好于III类的比例为94.1%，无劣V类断面。

(2) 纳污水体环境质量现状

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》（苏环办[2022]82号），项目所在区域河流长江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类水质标准。本次地表水环境质量现状引用引用《常州威豪车辆配件有限公司》中江苏久诚检验检测有限公司于2023年8月29日~2023年8月31日对长江的历史监测数据，报告编号：JCH20230601。具体引用断面及引用因子见表3-3，引用数据结果汇总见表3-4。

表 3-3 地表水环境质量现状引用断面

河流名称	断面编号	监测引用断面	监测项目
长江	W1	常州市江边污水处理厂污水排放口上游 500m	pH、COD、NH ₃ -N、TP
	W3	常州市江边污水处理厂污水排放口下游 1500m	

表 3-4 地表水水质监测结果汇总表（mg/L）

断面编号	项目	pH	化学需氧量	氨氮	总磷
W1	浓度范围	7.3~7.4	12~14	0.212~0.264	0.05~0.08
	超标率（%）	0	0	0	0
W3	浓度范围	7.3~7.6	12~14	0.187~0.262	0.04~0.08
	超标率（%）	0	0	0	0
标准限制		6-9	15	0.5	0.1

引用数据有效性分析：

- ①引用连续3天历史监测数据，引用时间不超过3年，引用时间有效；
- ②项目所在区域内污染源未发生重大变化，可引用3年内地表水的检测数据；
- ③引用点位在项目相关评价范围内，则地表水引用点位有效。

本项目在常州市江边污水处理厂服务范围之内，长江为常州市江边污水处理厂纳污河流，在长江设置两个断面可行。

由表3-3可知，地表水各监测断面中pH、化学需氧量、氨氮、总磷均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类地表水标准限值，说明区域水环境

质量较好。

3、环境噪声质量现状

(1) 声环境质量标准

本项目属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准。

表 3-5 声环境质量标准 单位：dB(A)

声环境功能区类别	昼间
3 类	65

注：本项目夜间不生产。

(2) 声环境质量现状

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）》：厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。由于本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，因此无需进行声环境质量现状监测。

4、土壤、地下水质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，地下水、土壤环境“原则上不开展环境质量现状调查”。

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；本项目使用的液态原辅料均储存于玻璃瓶或钢瓶中，暂存于试剂仓库及中间产品仓库的橱柜内；目前本项目所在车间地面已采取硬化处理，待项目建成后，实验室、化验室、试剂仓库、中间产品仓库做好防渗处理，在落实本项目提出的分区防渗措施后，造成地下水、土壤污染影响的区域以及污染的可能性较小；且本项目无生产废水排放，生活污水经市政污水管网接管至常州市江边污水处理厂集中处理，不存在土壤、地下水污染途径，因此不开展环境质量现状调查。

5、生态环境质量现状

本项目位于常州市钟楼区新闻街道龙城大道 2188 号 18 号楼 1 楼，用地范围内无生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。

6、电磁辐射质量现状

本项目不属于电磁辐射类项目，故本项目不进行电磁辐射现状监测与评价。

环境保

1、大气环境保护目标

本项目位于常州市钟楼区新闻街道龙城大道 2188 号 18 号楼 1 楼，根据现场勘

护
目
标

查，项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标为前进村、崔家塘、小周村、冶金新村、常州冶金技师学院、徐巷桥、王家巷，具体情况见下表。

表 3-6 大气环境保护目标、环境功能区划情况一览表

环境	名称	坐标 (m)		保护对象	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	前进村	-44	79	居民	50 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中三级标准	NW	90
	崔家塘	-170	95	居民	50 人		NW	195
	小周村	-71	247	居民	50 人		NW	258
	冶金新村	-33	339	居民	500 人		NW	340
	常州冶金技师学院	-96	374	师生	2800 人		NW	386
	徐巷桥	-49	-397	居民	300 人		SW	400
	王家巷	-135	-479	居民	350 人		SW	499

注：*环境保护目标点位坐标以项目所在地为中心原点。

2、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境保护目标

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废水排放标准

本项目生活污水经污水管网接管至常州市江边污水处理厂集中处理，接管标准执行《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)标准。常州市江边污水处理厂尾水排入长江，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表 2 标准。具体标准值详见表 3-5。

表 3-7 废水排放标准

类别	执行标准	标准级别	指标	标准限值 (mg/L)
本项目厂排口	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	表 1B 级标准	pH	6.5~9.5
			COD	500
			SS	400
			氨氮	45
			TP	8
			TN	70
常州市	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工	表2	COD	50

江边污水处理厂排口	《行业水污染物排放限值》 (DB32/1072-2018)	城镇污水处理厂 I	氨氮*	4 (6)	
			TP	0.5	
			TN	12 (15)	
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	表1一级A标准	SS	10	
			pH	6~9	
	注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标				
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (DB32/4440-2022) (2026年3月29日起执行)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (DB32/4440-2022) 表1及表2中C标准	COD	≦50mg/L	
			NH3-N	≦4 (6) mg/L	
			TN	≦12 (15) mg/L	
			TP	≦0.5mg/L	
pH			6-9		
		SS	≦10mg/L		
注：每年11月1日至次年3月31日执行括号内排放限值；pH为无量纲。					

2、大气污染物排放标准

本项目为实验室研发药物，根据《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042—2021）“3.9 药物研发机构——从事制药及药物产品研究、开发活动的实验室、测试室、研发中心等机构。”可知，本项目适用该排放标准。本项目营运期产生的有组织总挥发性有机物、非甲烷总烃、苯系物执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表1中大气污染物基本项目最高允许排放限值，有组织甲苯、丙酮、甲醇、乙酸乙酯、氨、氯化氢执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表2中大气污染物基本项目最高允许排放限值；有组织总挥发性有机物、非甲烷总烃、甲苯、丙酮、甲醇、氯化氢最高允许排放速率执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）中表C.1有组织排放最高允许排放速率参考限值；氨最高允许排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB-14554-93）中表2恶臭污染物排放标准值；有组织氮氧化物、硫酸雾最高允许排放浓度及最高允许排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1标准。具体标准见下表3-8。

本项目无组织非甲烷总烃、甲苯、甲醇、氮氧化物、硫酸雾在厂界执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中边界大气污染物浓度限值；无组织氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB-14554-93）中表1标准；无组织氯化氢、臭气浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）中表7标准，具体标准见下表3-9。

表 3-8 大气污染物有组织排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	执行标准	最高允许排放速率 kg/h	执行标准	
总挥发性有机物	100	制药工业大气污染物排放标准》 (DB32/4042-2021)表 1 标准	3.0	制药工业大气污染物排放标准》 (DB32/4042-2021)表 C.1 标准	
非甲烷总烃	60		2.0		
苯系物	40		1.6		
甲苯	20	0.2			
丙酮	40	2.0			
甲醇	50	3.0			
乙酸乙酯	40	/			
氯化氢	10	0.18			
氨	10	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准	8.7		《恶臭污染物排放标准》(GB-14554-93)中表 2 标准
氮氧化物	100		0.47		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准
硫酸雾	5		1.1		
臭气浓度	1000 (无量纲)	执行标准为《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)表 1 标准			

表 3-9 大气污染物无组织排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限制		执行标准
	浓度 mg/m ³	监控点	
非甲烷总烃	4	厂界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 3 标准
甲苯	0.05		
甲醇	1		
氮氧化物	0.12		
硫酸雾	0.3		
氨	1.5		《恶臭污染物排放标准》 (GB-14554-93)中表 1 标准
氯化氢	0.2		《制药工业大气污染物排放标准》 (DB32/4042-2021)中表 7 标准
臭气浓度	20 (无量纲)		

无组织非甲烷总烃执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)表 6 厂区内 VOCs 无组织排放最高允许限值，具体标准见下表 3-10。

表 3-10 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	监控点限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点任意一次浓度值	

3、噪声排放标准

本项目地址位于常州市钟楼区新闻街道龙城大道 2188 号 18 号楼 1 楼，根据《常州市市区声环境功能区划(2017)》，项目所在区域声环境质量执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准。具体标准值详见表 3-11。

表 3-11 噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼	
四周厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	dB(A)	65	

4、固废污染控制标准

本项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》(苏环办〔2024〕16号)。

1、总量控制指标

表 3-12 项目总量控制指标汇总表 (t/a)

类别		污染物名称	产生量	削减量	排放量	新增外环境排放量	
						控制因子	考核因子
废水	生活污水	废水量	192	0	192	192	
		COD	0.096	0	0.096	0.096	—
		SS	0.077	0	0.077	—	0.077
		NH ₃ -N	0.009	0	0.009	0.009	—
		TP	0.002	0	0.002	0.002	—
		TN	0.013	0	0.013	0.013	—
废气	有组织	VOCs	0.0552	0.0497	0.0055	0.0055	—
固废		一般固废	0.05	0.05	0	0	
		危险固废	13.13	13.13	0	0	
		生活垃圾	1.2	1.2	0	0	

总量控制指标

2、总量申请方案

(1) 水污染物

项目水污染物总量控制因子为 COD、NH₃-N、TP、TN，总量考核因子为 SS。本项目废水主要是生活污水，本项目无生产废水产生及排放；生活污水依托新闻工业园区内已有污水管网及污水排口，经污水管网接管至常州市江边污水处理厂集中处理，达标尾水排入长江。本项目生活污水接管考核量：192t/a，其中水污染物控制总量：COD0.096t/a、NH₃-N0.009t/a、TP0.002t/a、TN0.002t/a，水污染物考核总量：SS0.077t/a，水污染物排放总量在常州市江边污水处理厂内平衡，无需单独申请。

(2) 大气污染物

本项目大气污染物控制总量：非甲烷总烃 0.0055t/a。

根据江苏省环境保护厅《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》苏环办[2014]148号文件的要求“烟粉尘、挥发性有机物实行现役源（治理、技改等非关闭类项目）2倍削减量替代或关闭类项目1.5倍削减量替代”。如在现役源中平衡，本项目非甲烷总烃需平衡的量为0.011t/a；如在关闭类项目中平衡，本项目非甲烷总烃需平衡的量为0.00825t/a。本项目有组织排放的非甲烷总烃可在钟楼区已关停的项目削减的总量内进行平衡。

（3）固体废物

本项目固体废物均得到有效处置，实现“零排放”，故企业不需申请总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目利用现有厂房进行生产，无土建工程，施工期主要进行厂房内部装饰装修、设备安装、大气污染防治设施的安装调试等工作，因历时短且影响小，故本报告不对施工期环境进行分析。

1 废水

1.1 废污水产生环节

(1) 生活污水：本项目员工 8 人，年生产 300 天，每天 1 班制生产，每班 8 小时，厂内不设宿舍、食堂等生活区。根据《常州市农业、林牧渔业、工业、生活和服务业用水定额（2021 年修订）》人均生活用水定额按 100L/（人·天）计，生活用水量为 240t/a，排污系数按 0.8 计，则生活污水量为 192t/a，经污水管网接管至常州市江边污水处理厂集中处理，达标尾水排入长江。

综上，本项目生活污水产生量为 192t/a，经污水管网接管至常州市江边污水处理厂集中处理。

1.2 废水产生情况

废水产生情况详见表 4-1。

表 4-1 本项目水污染物浓度及产生情况

废水来源	废水量 t/a	污染物名称	产生情况		处理方式
			浓度 mg/L	产生量 t/a	
生活污水	192	COD	500	0.096	接管至常州市江边污水处理厂
		SS	400	0.077	
		NH ₃ -N	45	0.009	
		TP	8	0.002	
		TN	70	0.013	

1.3 废水治理措施

本项目生活污水依托园区已建污水管网及污水排口，接管至常州市江边污水处理厂集中处理，达标尾水排入长江。

1.4 废水排放情况

本项目废水污染物处理及排放情况详见表 4-2。

表 4-2 本项目废水污染物处理及排放情况一览表（pH 无量纲）

废水来源	废水量 t/a	污染物名称	产生情况		治理措施	废水量 t/a	污染物名称	排放情况		标准浓度限值 mg/L	排放方式及去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a				浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	192	pH	6-9	/	/	192	pH	6-9	/	6-9	依托园内已建污水管网
		COD	500	0.096			COD	500	0.096	500	

运营期环境影响和保护措施

	SS	400	0.077			SS	400	0.077	400	收集后接管至常州市江边污水处理厂集中处理, 达标尾水排入长江
	NH ₃ -N	45	0.009			NH ₃ -N	45	0.009	45	
	TP	8	0.002			TP	8	0.002	8	
	TN	70	0.013			TN	70	0.013	70	

1.5 地表水水环境影响分析

本项目已按照雨污分流制设计、建设, 厂内雨水、污水分别设置收集管网进行分开收集, 雨水就近排入附近市政雨水管网。生活污水经园区内污水管网及污水排口, 经污水管网接管至常州市江边污水处理厂集中处理, 达标尾水排入长江。

1、水污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-3。

表 4-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	常州市江边污水处理厂	间歇排放, 流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	/	/	/	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

②废水间接排放口基本情况见表 4-4。

表 4-4 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	119.9032	31.8362	192	进入城市污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定	/	常州市江边污水处理厂	pH	6~9
2									COD	500
3									SS	400
4									NH ₃ -N	45
5									TP	8
6									TN	70

③废水污染物排放执行标准表见表 4-5。

表 4-5 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	pH	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行	6.5-9.5

2		COD	业水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)	50
3		NH ₃ -N		4 (6)
4		TP		0.5
5		TN		12 (15)
6		SS	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	10

注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

④废水污染物排放信息表见表 4-6。

表 4-6 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 (kg/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	500	0.32	0.096
2		SS	400	0.23	0.077
3		NH ₃ -N	45	0.03	0.009
4		TP	8	0.007	0.002
5		TN	70	0.043	0.013

2、依托可行性分析

(1) 废水间接排放依托污水处理厂可行性分析

常州市江边污水处理厂是常州市最大的污水处理厂，位于新北区境内长江路以东、338 省道以南、兴港路以北、藻江河以西。收集服务的范围北至长江、东与江阴、戚墅堰交界，南到新运河，包条中心组团、高新组团、城西组团、新龙组团、新港组团、空港组团以及城东组团的的部分，共 7 个组团以及奔牛、孟河等两个片区。并接纳城北污水处理厂、清潭污水处理厂、戚墅堰污水处理厂超量污水。江边污水处理一至四期总服务面积约为 500 平方公里，常住服务人口约为 130 万。已批复处理能力为 50 万 m³/d，分四期建设，其中一至三期工程已形成 30 万 m³/d 的处理规模，处理负荷率年均达到 77.5%，丰水期处理负荷率达 95%以上，四期扩建工程“于 2020 年 10 月通过竣工验收，正在试运行，新增 20 万 m³/d 的污水处理能力(同时增加 12 万 m³/d 的再生水回用规模)，尾水通过排江管道排入长江，排放位置在录安洲尾水边线下游 100m、离岸约 600m 处。

一期、二期、三期、四期处理工艺：

江边污水厂原一期工程污水处理规模为 10 万 t/d，采用改良型 A²O(MUCT) 工艺；原二期工程扩建 10 万 t/d，采用水解酸化+改良 A²O(MUCT)工艺，新建一座规模为 20 万 t/d 的水解酸化池。一期、二期工程于 2009 年初完成了提标改造工程，提标改造工程对一、二期污水均通过二期新建的水解酸化池进行预处理，

并采用“高密度澄清池+V型滤池+ClO₂消毒工艺”对尾水进行深度处理，从而使出水达到排放要求。

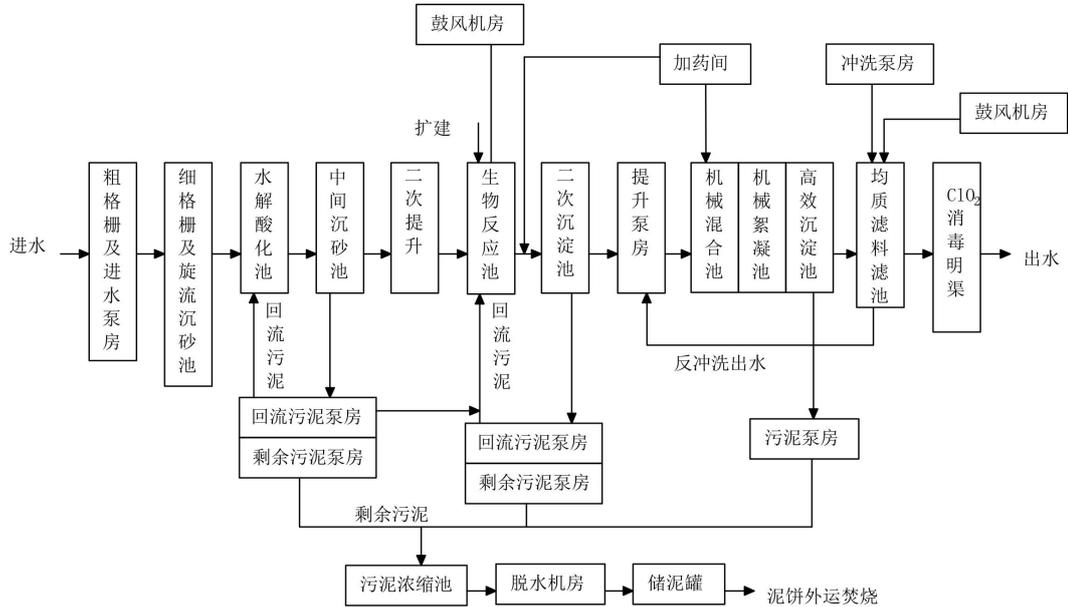


图 4-1 江边污水处理厂一期、二期工艺流程图

江边污水厂三期工程扩建 10 万 t/d，污水处理工艺为“水解酸化+改良型 A²O 活性污泥+微絮凝过滤+二氧化氯消”工艺，主要是新增水解酸化池、A²O 生物反应池、V 型滤池等。

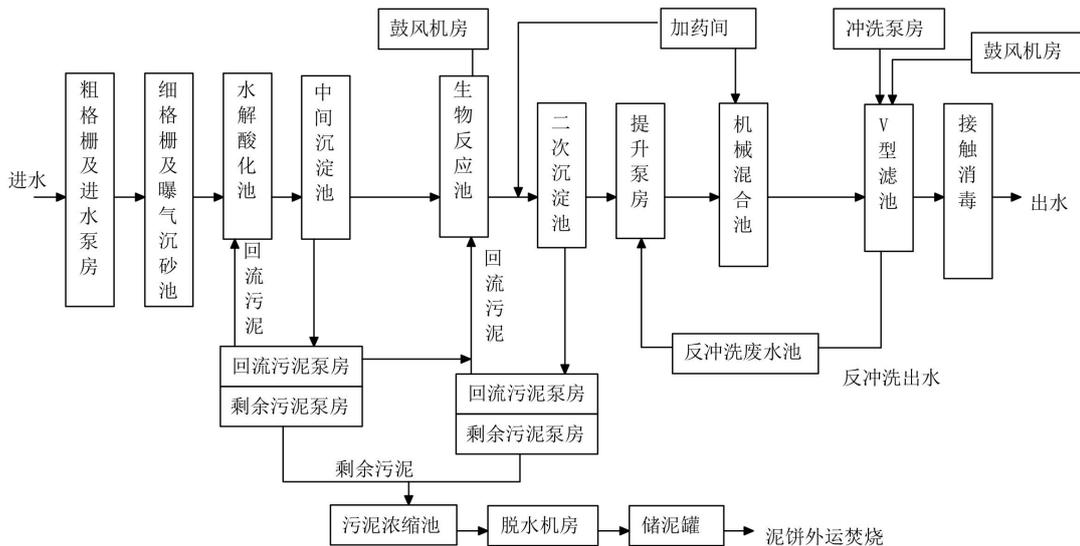


图 4-2 江边污水处理厂三期工艺流程图

(2) 污水接管的可行性分析

① 水质接管可行性分析

生活污水接管排放量为192m³/a(约0.64m³/d)，接管进常州市江边污水处理厂集中处理。污水中主要污染物COD、SS、NH₃-N、TP、TN的接管浓度分别为500mg、400mg、45mg、8mg、70mg，接管浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)标准限值。

②处理规模可行性分析

根据常州市江边污水处理厂环评批复，其总污水处理能力是50万m³/d，其中一至三期工程已形成30万m³/d的处理规模。本项目新增接管排放废水总量为192m³/a(约0.64m³/d)，仅占污水处理规模的极少部分。因此，常州市江边污水处理厂有能力接纳本项目产生的废水。

③接管条件可行性分析

常州维勒医药科技有限公司新建实验室项目位于常州市钟楼区新闻工业园区内，园内实行“雨污分流、清污分流”，园内污水管网已经铺设到位并已接通，在常州市江边污水处理厂收水范围内。

综上所述，从接管水质、处理规模、接管条件等方面来看，本项目产生的废水接管排入常州市江边污水处理厂集中处理可行，废水经常州市江边污水处理厂处理达标后，尾水排入长江，对地表水体影响较小。

1.6 监测计划

企业应根据排放口规范化设置要求，对建设项目废水接管口的主要水污染物进行监测，事故发生后进行应急监测，在生活污水设置采样点，在采样点附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。

监测点位：按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》中的有关规定，在接入总排口前单独设置采样井，本项目在生活污水总排放口设置1个流量计和1个采样平台。

监测频次：按《排污单位自行监测技术指南 总则》表2中“非重点排污单位”中要求，1次/年。

厂区生活污水总排口（DW001）监测因子：pH、COD、SS、NH₃-N、TP、TN；
废水监测计划及记录信息详见表4-7。

表4-7 废水监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位	自动监测设施的安装、运行、维护	自动检测是否	自动监测仪器	手工监测采样方法及	手工监测频次	手工测定方法
----	-------	-------	------	-----------	-----------------	--------	--------	-----------	--------	--------

				置	等相关管理 要求	联网	名称	个数		
1	DW001	pH、 COD、 SS、 NH ₃ -N、 TP、TN	手工	/	/	否	/	瞬时采 样、3-5 个瞬时 样	1次/ 年	pH: 玻璃电极 法、COD: 重 铬酸盐法、SS: 重量法、NH ₃ -N: 纳氏试剂 分光光度法、 TP: 钼酸铵分 光光度法、TN: 碱性过硫酸钾 消解法紫光分 光光度法

2 废气

2.1 废气产生和排放情况

根据工程分析，本实验室反应生成产物除有机大分子外，主要为水、HCl 等小分子产物，所以本项目产生的废气主要来源于实验过程中产生的挥发性气体，包括实验过程中产生的有机废气、无机酸碱废气。本项目试验全部在通风柜内进行，常压试验全部在后端设置冷凝管冷凝回收挥发的有机物，加压试验在反应器中进行，反应器全过程密闭，只有在开闭阶段有少量气体挥发。由于本项目使用有机试剂种类较多且量较少，因此根据企业提供的各种原辅料用量，本项目选取评价因子为总挥发性有机物、非甲烷总烃（总计）。

表 4-8 本项目有机试剂用量表

序号	试剂	用量 (kg/a)	浓度 (%)	物质含量 (kg/a)	挥发量 (t/a)
1	三乙胺	17.42	99	17.25	0.0017
2	醋酸	37.80	99	37.42	0.0037
3	甲苯	52.14	99	51.62	0.0052
4	乙酸乙酯	54.00	99	53.46	0.0053
5	丙酮	47.28	99	46.81	0.0047
6	甲醇	47.40	99	46.93	0.0047
7	环己酮	22.81	99	22.58	0.0023
8	石油醚	15.60	99	15.44	0.0015
9	正己烷	6.59	99	6.52	0.0007
10	N,N-二甲基甲酰胺	22.66	99	22.43	0.0022
11	四氢呋喃	21.33	99	21.12	0.0021
12	乙醚	53.55	99	53.01	0.0053
13	N,N-二甲基-3-氯丙胺	29.18	99	28.89	0.0029
14	烯丙基溴	54.74	99	54.19	0.0054
15	甲基叔丁基醚	48	99	47.52	0.0048
16	羧乙基哌嗪	30	99	29.7	0.0030
17	甘氨酸甲酯盐酸盐	30	99	29.7	0.0030
18	N,N-二异丙基乙胺	28.71	99	28.42	0.0028
	合计	619.20	/	613.01	0.0613

表 4-9 本项目无机试剂用量表

序号	试剂	用量 (kg/a)	浓度 (%)	物质含量(kg/a)	挥发量(t/a)
1	氨水	54.6	25	13.65	0.014
2	盐酸	70	30	21	0.0021
		10	3.09	0.39	0.000039
3	硝酸	50	68	34	0.0034
4	硫酸	220.8	98	216.384	0.0216

注：本项目有机废气计算依据为上表 18 种有机试剂，无机废气计算依据为上表 4 种无机试剂。试剂的使用时间以 8h/d (300d/a) 计。

(1) 有组织废气

1) 总挥发性有机物

本项目液态挥发性有机溶剂用量约为 0.613t/a，以总挥发性有机物计，本报告参照中原大学生物环境工程系赵焕平的论文《有机溶剂挥发量之估算方法》，本项目有机废气产生量以原料用量的 10%计。则有机废气的产生量约为 0.0613t/a。合成实验阶段化学品挥发产生的总挥发性有机物均由吸风罩+通风柜密闭收集经过活性炭吸附装置处理后由 1 根 18m 高排气筒有组织排放，废气收集效率按照 90%计，活性炭吸附装置去除效率按照 90%计算，则有组织总挥发性有机物产生量约为 0.0552t/a，有组织排放量约为 0.0055t/a。

2) 非甲烷总烃（总计，含苯系物、甲苯、丙酮、甲醇、乙酸乙酯）

本项目液态挥发性有机溶剂用量约为 0.613t/a，以非甲烷总烃总计，本报告参照中原大学生物环境工程系赵焕平的论文《有机溶剂挥发量之估算方法》，本项目有机废气产生量以原料用量的 10%计。则有机废气的产生量约为 0.0613t/a。合成实验阶段化学品挥发产生的非甲烷总烃均由吸风罩+通风柜密闭收集经过活性炭吸附装置处理后由 1 根 18m 高排气筒有组织排放，废气收集效率按照 90%计，活性炭吸附装置去除效率按照 90%计算，则有组织非甲烷总烃产生量约为 0.0552t/a，有组织排放量约为 0.0055t/a。

3) 苯系物

本项目中只有甲苯为苯系物，本项目甲苯使用量约为 0.052t/a，本报告参照中原大学生物环境工程系赵焕平的论文《有机溶剂挥发量之估算方法》，本项目甲苯废气产生量以甲苯用量的 10%计，则甲苯废气的产生量约为 0.0052t/a。实验过程产生的甲苯废气通过吸风罩+通风柜密闭收集经过二级活性炭吸附装置处理后由 1 根 18m 高排气筒有组织排放，废气收集效率以 90%计，活性炭吸附装置去除

效率按 90%计，则有组织甲苯废气产排量极少，因此不对其定量分析。

4) 甲苯

本项目甲苯使用量约为 0.052t/a，本报告参照中原大学生物环境工程系赵焕平的论文《有机溶剂挥发量之估算方法》，本项目甲苯废气产生量以甲苯用量的 10%计，则甲苯废气的产生量约为 0.0052t/a。实验过程产生的甲苯废气通过吸风罩+通风柜密闭收集经过二级活性炭吸附装置处理后由 1 根 18m 高排气筒有组织排放，废气收集效率以 90%计，活性炭吸附装置去除效率按 90%计，则有组织甲苯废气产排量极少，因此不对其定量分析。

5) 丙酮

本项目丙酮使用量约为 0.047t/a，本报告参照中原大学生物环境工程系赵焕平的论文《有机溶剂挥发量之估算方法》，本项目丙酮废气产生量以丙酮用量的 10%计，则丙酮废气的产生量约为 0.0047t/a。实验过程产生的丙酮废气通过吸风罩+通风柜密闭收集经过二级活性炭吸附装置处理后由 1 根 18m 高排气筒有组织排放，废气收集效率以 90%计，活性炭吸附装置去除效率按 90%计，则有组织丙酮废气排放量极少，因此不对其定量分析。

6) 甲醇

本项目甲醇使用量约为 0.047t/a，本报告参照中原大学生物环境工程系赵焕平的论文《有机溶剂挥发量之估算方法》，本项目甲醇废气产生量以甲醇用量的 10%计，则甲醇废气的产生量约为 0.0047t/a。实验过程产生的甲醇废气通过吸风罩+通风柜密闭收集经过二级活性炭吸附装置处理后由 1 根 18m 高排气筒有组织排放，废气收集效率以 90%计，活性炭吸附装置去除效率按 90%计，则有组织甲醇废气产排量极少，因此不对其定量分析。

7) 乙酸乙酯

本项目乙酸乙酯使用量约为 0.053t/a，本报告参照中原大学生物环境工程系赵焕平的论文《有机溶剂挥发量之估算方法》，本项目乙酸乙酯废气产生量以乙酸乙酯用量的 10%计，则乙酸乙酯废气的产生量约为 0.0053t/a。实验过程产生的乙酸乙酯废气通过吸风罩+通风柜密闭收集经过二级活性炭吸附装置处理后由 1 根 18m 高排气筒有组织排放，废气收集效率以 90%计，活性炭吸附装置去除效率按 90%计，则有组织乙酸乙酯废气产排量极少，因此不对其定量分析。

8) 氨

本项目氨水作为反应物参与反应，使用量约为 0.055t/a，浓度 25%，本项目采取最不利条件计算，即所有的氨水全部挥发，形成氨气，则氨气产生量为 0.014t/a。实验过程产生的氨气通过吸风罩+通风柜密闭收集经水喷淋塔+除湿装置+二级活性炭吸附装置处理后由 1 根 18m 高排气筒有组织排放，废气收集效率以 90%计，水喷淋塔+除湿装置+二级活性炭吸附装置去除效率按 70%计，则有组织氨气产排量极少，因此不对其定量分析。

9) 氯化氢

本项目实验室中 30%浓度盐酸溶液的使用量约为 0.07t/a(氯化氢用量为 0.021t/a)，标准溶液所使用 3.09%浓度盐酸用量约为 0.01t/a(氯化氢用量为 0.00039t/a)，参考同类型实验室，挥发比例以 10%计，挥发产生氯化氢 0.0021t/a。实验过程产生的氯化氢通过吸风罩+通风柜密闭收集经水喷淋塔处理后由 1 根 18m 高排气筒有组织排放。废气收集效率以 90%计，水喷淋塔去除效率按 50%计，则有组织氯化氢产排量极少，因此不对其定量分析。

10) 氮氧化物

本项目实验使用 68%浓度的工业硝酸，使用量为 50kg/a（硝酸含量为 34kg），硝酸挥发的废气为氮氧化物、但本项目使用硝酸时全程处在密闭环境下，仅容器封闭开启时存在废气逸出，挥发量极少，本项目挥发比例按 10%计算，挥发产生的氮氧化物为 0.0034t/a。实验过程产生的氮氧化物通过吸风罩+通风柜密闭收集经水喷淋塔处理后由 1 根 18m 高排气筒有组织排放。废气收集效率以 90%计，水喷淋塔去除效率按 50%计，则有组织氮氧化物产排量极少，因此不对其定量分析。

11) 硫酸雾

本项目实验将 98%浓度的硫酸按实验实际需求用纯水稀释至不同低浓度，使用量为 220.8kg/a（硫酸含量为 216.384kg），硫酸挥发的废气为硫酸雾，但本项目使用硫酸时全程处在密闭环境下，仅容器封闭开启时存在废气逸出，挥发量极少，本项目挥发比例按 10%计算，挥发产生的硫酸雾为 0.0216t/a。实验过程产生的硫酸雾通过吸风罩+通风柜密闭收集经水喷淋塔处理后由 1 根 18m 高排气筒有组织排放。废气收集效率以 90%计，水喷淋塔去除效率按 50%计，则有组织硫酸雾产排量极少，因此不对其定量分析。

注：综上，由于本项目氨、氯化氢、氮氧化物、硫酸雾实际排放量极少，因此本项目不作定量分析，但基于环境保护严格要求，企业拟配置安装一套水喷淋

装置用于吸收处置以上废气。

(2) 无组织废气

1) 总挥发性有机物

未被收集的总挥发性有机物在实验室内无组织排放，总挥发性有机物无组织排放量约为 0.0061t/a。

2) 非甲烷总烃（总计，含苯系物、甲苯、丙酮、甲醇、乙酸乙酯）

未被收集的非甲烷总烃（总计）在实验室内无组织排放，非甲烷总烃无组织排放量约为 0.0061t/a。

注：苯系物、甲苯、丙酮、甲醇、乙酸乙酯、氨、氯化氢、氮氧化物、硫酸雾无组织排放量极少，因此不作定量分析。

2.2 废气排放情况

(1) 正常工况有组织废气产生及排放状况

本项目营运过程中有组织废气污染物产排污情况见表 4-10；本项目废气污染物排放口基本情况详见表 4-11。

表 4-10 本项目有组织废气污染物产排污情况一览表

排气筒	污染源名称	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生状况			治理措施	收集率 %	去除率 %	排放状况			执行标准		排放源参数			排放时间 h
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 °C	
DA001	合成实验、产物检验	6000	总挥发性有机物	3.8333	0.0230	0.0552	二级活性炭吸附装置	90	90	0.3819	0.0023	0.0055	60	2.0	18	0.4	25	240
			非甲烷总烃(总计)	3.8333	0.0230	0.0552												

表 4-11 本项目废气排放口基本情况一览表

编号	名称	排放口位置		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数				主要污染因子	排气筒类型
		经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	烟气流速 (m/s)		
1	DA001	119.9025	31.8369	0	18	0.4	25	13.26	总挥发性有机物、非甲烷总烃(总计)	一般排放口

(2) 非正常情况

本环评考虑各废气处理设备故障作为非正常排放，按废气去除效率为 50%计

算，非正常排放时具体排放源强见表 4-12。

表 4-12 本项目非正常工况废气产生及排放情况

污染物来源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)
DA001	水喷淋+除湿+二级活性炭吸附装置失常	总挥发性有机物	1.9167	0.0115	0.5	1
		非甲烷总烃 (总计)	1.9167	0.0115		

注：苯系物、甲苯、丙酮、甲醇、乙酸乙酯、氨、氯化氢、氮氧化物、硫酸雾产排量极少，因此不作定量分析。

为了尽可能减少非正常工况下废气排放对周边环境的影响，建设单位应加强环保设备的日常管理，定期检查维护，以保证对各类废气的有效处理。

(3) 无组织废气产生及排放情况

本项目无组织废气污染物产生情况见表 4-13。

表 4-13 本项目无组织废气产生情况一览表

产污环节	污染物名称	产生量(t/a)	治理措施	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	污染源位置	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
实验合成、产物检验	总挥发性有机物	0.0061	/	0	0.0061	实验室、化验室	256	4.3
	非甲烷总烃 (总计)	0.0061	/	0	0.0061			

注：①苯系物、甲苯、丙酮、甲醇、乙酸乙酯、氨、氯化氢、氮氧化物、硫酸雾无组织排放量极少，因此不作定量分析。

②本项目废气中有氨产生，属于恶臭因子，具有异味，同时考虑臭气浓度（无量纲），但无组织排放量极少，因此不作定量分析。

2.3 废气处理可行性分析

(1) 废气收集处理措施

①有组织废气

本项目总挥发性有机物、非甲烷总烃（总计，含苯系物、甲苯、丙酮、甲醇、乙酸乙酯）废气采用通风柜+吸风罩收集，经两级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 18m 高排气筒 DA001 排放。氨采用通风柜+吸风罩收集，经水喷淋塔+除湿装置+二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 18m 高排气筒 DA001 排放。氯化氢、氮氧化物、硫酸雾采用通风柜+吸风罩收集，经水喷淋装置处理后通过 1 根 18m 高排气筒 DA001 排放。

②无组织废气

本项目总挥发性有机物、非甲烷总烃（总计）在厂区内无组织排放。

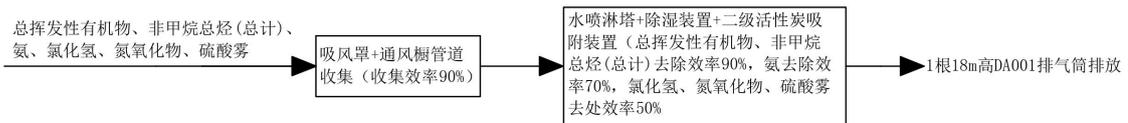


图 4-3 本项目废气收集治理方案示意图

（2）废气处理可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）：“废气污染治理设施工艺包括除尘设施（袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他）、脱硫设施（干法、半干法、湿法、其他）、脱硝设施（低氮燃烧、SCR、SNCR、其他）、有机废气收集治理设施（焚烧、吸附、催化分解、其他）、恶臭治理设施（水洗、吸收、氧化、活性炭吸附、过滤、其他）、其他废气收集处理设施（活性炭吸附、生物滤塔、洗涤、吸收、燃烧、氧化、过滤、其他）等”。

本项目实验合成、产物检验阶段的总挥发性有机物、非甲烷总烃（总计，含苯系物、甲苯、丙酮、甲醇、乙酸乙酯）、氨、氯化氢、氮氧化物、硫酸雾废气均采用通风柜+吸风罩收集负压收集，总挥发性有机物、非甲烷总烃（总计）废气通过负压收集后，经两级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 18m 高排气筒 DA001 排放。氨通过负压收集后，经水喷淋塔+除湿装置+二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 18m 高排气筒 DA001 排放。氯化氢、氮氧化物、硫酸雾通过负压收集后，经水喷淋塔装置处理后通过 1 根 18m 高排气筒 DA001 排放，符合上述污染防治措施的相关要求。综上所述，本项目对生产过程中产生的废气均能有效处理，采用的废气处理装置均可行。

①废气温度可行性分析

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），进入废气吸附装置的废气温度宜低于 40℃，本项目实验反应和相关工艺设备不涉及，且由于收集管道为 PP 材质，利用散热，因此进入二级活性炭吸附装置的废气温度一般低于 40℃，符合进入活性炭吸附装置的温度要求。

②排气筒高度及烟气流速可行性分析

排气筒设置合理性分析：本项目通过生产车间合理布局，遵循同类排气筒合并的原则，尽量减少排气筒设置。企业在项目工艺设计时已考虑到自身的特点，对生产废气通过合理规划布局，本项目 DA001 排气筒高度设置为 18m，直径 0.4m，

标况排风量为 6000m³/h，主要污染物为总挥发性有机物、非甲烷总烃（总计），风速为 13.26m/s，排气筒风速均符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中流速宜取 10m/s-15m/s 的要求。

排气筒规范化要求：建设单位应根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）关于采样位置的要求，排气筒应设置检测采样孔。采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处，对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长。在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径应不小于 80mm，采样孔管应不大于 50mm，不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭，当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于 40mm。同时为检测人员设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作，平台面积应不小于 1.5m²，并设有 1.1m 高的护栏，采样孔距平台面约为 1.2~1.3m。

③风量可行性分析

1.通风柜(注：实验期间通风柜门不留缝隙，可按整体换风方案计算)

根据国内《排风柜》标准 JB/T6412-1999，并结合本项目实际情况（实验期间通风柜移门完全关闭）可按整体换风方式计算：本项目实验室共设置通风柜 12 个，其中步入式通风柜 4 个，pp 通风柜 8 个，风量计算如下：

$$Q_{total}=V \times ACH$$

式中：

Q_{total} -总风量，m³/h

V-空间体积，m³，步入式通风柜体积为 3.6m³，PP 通风柜体积为 2m³

ACH-换风次数，次/h，本项目取 25 次/h。

计算得单个步入式通风柜风量为 90m³/h，单个 pp 通风柜风量为 50m³/h，12 个通风橱总风量约为 760m³/h。

2.吸风罩

本项目吸风罩 12 个，吸风罩的直径约 250mm，与污染源垂直距离为 0.2m，属于上吸风罩，则按照以下经验公式计算得出设备所需的风量。上吸风罩排风量 L(m³/s)的计算公式为：

$$L=K \cdot P \cdot H \cdot V_x$$

式中：

P-吸风罩敞开面的周长，m；

H-罩口至有害物源的距离，m；

V_x -边缘控制点的控制风速，本项目取 0.3m/s；

K-考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 $K=1.4$ 。

根据上文计算公式，结合建设单位提供的设备参数，计算得到单个吸风罩风量约为 $237.5\text{m}^3/\text{h}$ ，12 个吸风罩总风量约为 $2850\text{m}^3/\text{h}$ 。

通风柜与吸风罩加起来总风量为 $3610\text{m}^3/\text{h}$ ，在实验室平常企业拟采用的二级活性炭吸附设备风量为 $6000\text{m}^3/\text{h}$ ，因各个产废节点不会全部同时使用，建议使用变频风机，可以满足要求。

④技术可行性分析

A.活性炭吸附装置

活性炭是一种高效吸附材料，对苯、醇、酮、酯、醚、烷、醛、酚、汽油类等有机溶剂有良好的吸附回收作用，吸附和脱附速度快，活性炭用热空气（ 105°C ）脱附并能循环使用，更具有不怕酸碱的耐腐蚀性能，对含有苯系物、二氧化硫、一氧化碳、氮氧化物、硫化氢及石油气、恶臭等有机废气都有明显的净化效果。根据《大气中 TVOC 的污染现状及治理技术研究进展》（环境科学与管理，2012 年第 37 卷第 6 期）中数据，为了提高活性炭的吸附效率，控制有机废气冷却至 30°C 左右（即进入活性炭吸附系统的废气温度），即可保证去除效率稳定在 90%以上（本项目取 90%）。活性炭吸附器分进风段、炭过滤段、出风段，过滤段由蜂窝活性炭填充。有机废气从进风口进入箱体，利用蜂窝活性炭的吸附能力，吸附去除废气中的污染物，净化后的尾气由通风机排入大气。

根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]）65 号），采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换，采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 $800\text{mg}/\text{g}$ ；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 $650\text{mg}/\text{g}$ ；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 $1100\text{m}^2/\text{g}$ （BET 法），一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂，本项目废气装置具体参数见下表。

表 4-14 活性炭吸附装置技术参数一览表

序号	项目	单位	技术指标
1	粒度	目	12~40
2	水分	%	≤5
3	着火点	℃	>500
4	孔隙率	%	75
5	吸附阻力	Pa	700
6	结构形式	/	蜂窝式活性炭
7	碘值	mg/g	650
8	停留时间	s	0.36
9	设备数量	台	1
10	更换周期	/	3 个月
11	填充量	吨/次	0.2

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（江苏省生态环境厅，2021 年 7 月 19 日）可知，活性炭更换周期计算公式如下：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（取 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

活性炭一次设计填充量为 0.2t，动态吸附量取 10%，风机风量为 6000m³/h，活性炭削减的非甲烷总烃（总计）浓度为 3.4514mg/m³，运行时间为 8h/d。经计算， $T=200 \times 10\% / (3.4514 \times 10^{-6} \times 6000 \times 8) \approx 121$ 天，但活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月（本项目以 3 个月为更换周期），本项目理论年工作时间为 300 天，则年活性炭更换次数约为 4 次，更换产生的废活性炭为 0.2*4=0.8t/a，其中吸附的非甲烷总烃（总计）为 0.0497t/a，则产生的废活性炭为 0.8497t/a，委托有资质的单位进行处置。

与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）对照分析。

表 4-15 与苏环办〔2022〕218 号要求对照分析表

文件要求		对照分析	
入户核查 要求	<p>设计风量： 涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》(GB/T 16758)规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。</p> <p>活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。</p>	企业需对照执行。	
	<p>设备质量： 活性炭罐内部结构应设计合理，气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。</p> <p>排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体体外。</p> <p>应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJ/T386-2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。企业应配备 VOCs 快速监测设备。</p>	企业需对照执行。	
	<p>气体流速： 吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。</p>	企业需对照执行。	
	<p>废气预处理 进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m³ 和 40℃。企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。</p>	企业需对照执行。	
	<p>活性炭质量 颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m²/g；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m²/g。企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。</p>	企业需对照执行。	
	<p>活性炭填充量 采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。</p>	本项目废活性炭更换周期按照《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行，经计算，本项目两活性炭装置中，废活性炭更换周期为 3 个月。	
	健全制度	活性炭吸附处理装置应先于产生废气的生产工艺设备	企业需对照执行。

规范管理	<p>开启、晚于生产工艺设备停机，鼓励有条件的实现与生产装置的连锁控制。所有活性炭吸附装置应设置铭牌并张贴在装置醒目位置（可参照排污口设置规范），包含环保产品名称、型号、风量、活性炭名称、装填量、装填方式、活性炭碘值、比表面积等内容。企业应做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，主要包括设备运行启停时间、设备运行参数、耗材消耗（采购量、使用量、装填量、更换量和更换时间、处置记录等）及能源消耗（电耗）等，台账记录保存期限不得少于5年。</p>	
<p style="text-align: center;">B.水喷淋+除湿装置</p> <p>水喷淋塔为圆筒型结构形式，全塔由水箱、进气、喷淋、脱水和出气，出口管连接，塑料球分别装在喷淋层内。含氨及氯化氢、硫酸雾、氮氧化物的废气由风机引入喷淋净化塔进气段后，垂直向上与喷淋段自上而下的循环水中和，使废气温度降低，然后继续向上进入填料段。废气通过与循环水进行气液两相充分接触，氨气在水中溶解被吸收形成氨水，进入下一个过滤层净化。喷淋塔出口设除湿装置，作用是捕集烟气中的水分尽可能地保护其后的管路及设备不受腐蚀与沾污。</p> <p>喷淋塔应定期保养，定期监控喷淋塔吸收效果，当喷淋塔处理效率降低或饱和的情况时，必须立即停止生产，及时更换自来水，确保处理装置正常运行。</p> <p>根据南京大学化学化工学院韩旭等人的《水吸收法处理低浓度氮氧化物废气的中试研究》一文得出以下结论：</p> <p>喷淋密度：实验表明，当喷淋密度为 $20\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ 时，氮氧化物的平均脱除率可以达到 50% 左右。这是因为较高的喷淋密度能够增加气液接触面积，从而提高吸收效率。</p> <p>水温：水温在 15°C 以下时，吸收效果最佳。较低的水温有助于提高氮氧化物在水中的溶解度，从而提升吸收效率。</p> <p>风速：风速小于 0.28m/s 时，氮氧化物的吸收效率较高。较低的风速能够延长气体在塔内的停留时间，增加气液接触的机会，从而提高吸收效率。</p> <p>废气浓度：实验显示，废气浓度在 $400\text{mg}/\text{m}^3$ 左右时，吸收效果较为理想。适中的氮氧化物浓度有助于平衡吸收速率和吸收容量，达到较好的吸收效果。</p> <p>压力：随着压力的增大，氮氧化物的吸收效率也随之增加。在高压条件下，氮氧化物的溶解度增加，从而提高了吸收效率。</p> <p>结合本项目氮氧化物浓度 $0.0417\text{mg}/\text{m}^3$ 和喷淋塔实际应用情况，氮氧化物的吸收效率取 50%。</p>		

本项目参考常州苏测环境检测有限公司于2022年9月对“常州恒邦药业重大疾病治疗高端生物药研发及产业化项目”的“喷淋吸收塔”进出口中氨的验收检测数据(报告编号:SCT/HJ025-2022), 具体见下表。

表 4-16 工程实例废气监测结果表

项目点位	监测时间	氨排放速率监测结果 (kg/h)			
		1	2	2	平均值
废气处理设施进口	2022.9.27	2.44×10^{-3}	2.49×10^{-3}	2.32×10^{-3}	2.42×10^{-3}
废气处理设施出口		7.86×10^{-4}	7.30×10^{-4}	7.54×10^{-4}	7.57×10^{-4}
处理效率		68%	71%	68%	69%

由上表可知,“喷淋吸收塔”对氨的去除效率平均值为 70%,同时再结合四川大学化学工程学院刘振华等人的《喷淋塔尾气除氨的实验研究》一文,文中结论指出氨吸收率随吸收液喷淋密度的增加而增大,喷淋密度大于 $63.6\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ 时,增幅趋缓。空塔气速增加会导致氨吸收率下降,入口氨浓度对氨吸收率影响不大。氨吸收率随吸收液 pH 值增大而降低,pH 值大于 3 时,pH 值升高对吸收率的影响不显著。温度对吸收率的影响主要表现在液相温度,气相温度对吸收率改变不大。当液相温度升高时,吸收率随温度的升高而降低,且 pH 值越大下降趋势越明显。

《喷淋塔尾气除氨的实验研究》中在不同条件下实验,喷淋塔对氨的吸收效率始终维持在 70%以上,因此本项目水喷淋塔对氨的去除效率保守估计取 70%。

本项目酸性废气同样采用水喷淋洗涤吸收法,由于水对氯化氢和硫酸雾基本仅存在物理吸收,吸收率较低,因此本项目对氯化氢和硫酸雾的去除效率取 50%。

工程案例

江苏普拉迪数控科技有限公司 2021 年 3 月 23 日取得了《江苏普拉迪数控科技有限公司数控加工中心及成套设备等产品制造项目》环境影响报告表的批复(常新行审环表[2021]78 号),该项目于 2022 年 4 月通过了自主环保验收。

该公司喷漆废气采用水帘+水喷淋+除水器+干式过滤器+二级活性炭吸附装置,该公司废气处理工艺与本项目废气处理工艺基本一致。根据 2022 年 3 月 14 日以及 2022 年 3 月 15 日其竣工环保验收检测数据,经处理排放后的尾气均低于环评报告核算排放浓度,能够稳定达标排放,因此本项目实验合成、产物检验废气采用水帘+水喷淋+除水器+两级活性炭吸附装置处理,在技术上是可行的。具体监测情况如下表所示

表 4-17 江苏普拉迪数控科技有限公司有组织废气监测情况一览表

监测 点位	检测工段/设备名 称	固化有机废气出口			排放 限值	达标 情况
8#排 气筒	采样日期	2022 年 3 月 14 日			/	/
	排气筒高度 (m)	15			/	/
	治理设施	水喷淋+除水器+二级活性炭吸附装置			/	/
	截面积 (m ²)	0.196			/	/
	采样频次	第一次	第二次	第三次	/	/
	废气温度 (°C)	23.3	23.1	23.4	/	/
	含湿量 (%RH)	2.67	2.64	2.66	/	/
	废气流速 (m/s)	11.2	11.3	11.2	/	/
	标干流量(Nm ³ /h)	7.08×10 ³	7.17×10 ³	7.11×10 ³	/	/
	非甲烷总烃排放 浓度 (mg/m ³)	1.80	1.65	1.52	40	达标
	平均值	1.66			40	达标
	非甲烷总烃排放 速率 (kg/h)	0.013	0.012	0.011	1.2	达标
	平均值	0.012			1.2	达标
	检测工段/设备名 称	固化有机废气出口			排放 限值	达标 情况
	采样日期	2022 年 3 月 15 日			/	/
	排气筒高度 (m)	15			/	/
	治理设施	水喷淋+除水器+二级活性炭吸附装置			/	/
	截面积 (m ²)	0.196			/	/
	采样频次	第一次	第二次	第三次	/	/
	废气温度 (°C)	23.5	23.4	23.8	/	/
含湿量 (%RH)	2.71	2.71	2.73	/	/	
废气流速 (m/s)	11.3	11.3	11.6	/	/	
标干流量(Nm ³ /h)	7.15×10 ³	7.16×10 ³	7.36×10 ³	/	/	
非甲烷总烃排放 浓度 (mg/m ³)	1.76	1.83	1.45	40	达标	
平均值	1.68			40	达标	
非甲烷总烃排放 速率 (kg/h)	0.013	0.013	0.011	1.2	达标	
平均值	0.012			1.2	达标	

1.4 大气环境影响分析

1、区域环境质量现状

2023 年常州市 NO₂、PM₁₀、SO₂、CO 污染物各评价指标均达标，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的污染物为 PM_{2.5}、O₃；根据引用监测数据可知，引用点位特征因子非甲烷总烃未出现超标现象，所在地为环境空气

质量不达标区。

2、环境保护目标

本项目厂界四周 500m 范围内环境敏感目标为：项目西侧约 90m 处的前进村、西北侧 195m 处的崔家塘、西北侧 258m 处的小周村、西北侧 340m 处的冶金新村、西北侧 386m 处的常州冶金技师学院、西南侧 400m 处的徐巷桥、西南侧 499m 处的王家巷。

3、大气排放影响分析

本项目合成实验、产物检验工段产生的总挥发性有机物、非甲烷总烃（总计，含苯系物、甲苯、丙酮、甲醇、乙酸乙酯）、氨、氯化氢、氮氧化物、硫酸雾排放浓度均满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的排放限值，正常排放情况不会对敏感点造成影响，不会降低区域大气环境功能级别。

4、工业企业卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$Q_c/C_m=(BL^c+0.25\gamma^2)^{0.5}\cdot L^D/A$$

式中：

C_m ——标准浓度限值，mg/Nm³；

L ——工业企业所需卫生防护距离，指无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间的距离，m；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径，m；

$A、B、C、D$ ——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）表 5 中查取；

Q_c ——无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

表 4-18 卫生防护距离计算系数表

计算系数	5 年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L(m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III

A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）“行业主要特征大气有害物质”可知，在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（ Q_C/C_m ），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种。当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10% 以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

本项目厂区内无组织废气以非甲烷总烃（总计）。本项目等标排放量计算公式：

$$\text{等标排放量} = Q_C / C_m$$

式中：

Q_C ——大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值， mg/m^3 。

本项目无组织排放的污染物等标排放量计算结果一览表如下。

表 4-19 污染物等标排放量计算结果一览表

污染物位置	面源面积 (m^2)	污染物名称	排放量 (kg/h)	标准排放限值 (mg/Nm^3)	等标排放量
实验室、化验室	256	非甲烷总烃 (总计)	0.0061	2.0	0.0031

本项目厂中车间边界选取非甲烷总烃（总计）为主要特征大气有毒物质，卫生防护距离计算参数和计算结果见下表：

表 4-20 卫生防护距离计算结果表

面源名称	污染物名称	平均风速 (m/s)	A	B	C	D	C _m (mg/Nm ³)	Q _c (kg/h)	L (m)
实验室、化验室	非甲烷总烃(总计)	2.6	470	0.021	1.85	0.84	2.0	0.0061	0.12

但根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)中卫生防护距离设置的相关要求,每种污染指标最低需设置卫生防护距离为50米,卫生防护距离在100m以内时,级差为50m。但两种或两种以上不同有毒污染物指标需要设置的卫生防护距离处于同一级别时,排放不同污染物所在车间或单元需要设置的卫生防护距离应提高一级别。

经分析可知,本项目以实验室、化验室作整体边界为起点设置50m卫生防护距离。经现场勘查,本项目卫生防护距离内无居住、医院、学校等环境敏感点。同时要求该范围内也不得新建敏感保护点;企业生产必须严格控制,做到达标排放卫生防护距离包络线详见附图2。

经现场核实,本项目卫生防护距离内目前无居民点、医院、学校等环境敏感点,将来也不得建设环境敏感点。

2.4 大气环境管理与监测要求

2.4.1 环境管理要求

建设项目应设环保专员进行环保日常管理,运营期要确保环保设施的运行,并定期检查其效果,了解建设项目的污染因子的变化情况,建立健全环保档案,为保护和改善区域环境质量做好组织和监督工作,环境管理具体内容如下:

①严格执行国家环境保护有关政策和法规,项目建成后及时协助有关环保部门进行建设工程项目环境保护设施的验收工作。

②建立健全环境管理制度,设置专职或兼职环保人员,负责日常环保安全,定期检查环保管理和环境监测工作,委托资质单位定期对废气污染物浓度进行检测,确保污染物稳定达标排放。

③废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

2.4.2 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)文件要求,企业应定

期组织废气监测。若企业不具备监测条件，需委托资质单位开展自行监测。

监测点位：厂界下风向设置最多 4 个无组织排放监控点，上风向设置 1 个参照点；厂区内（厂房外）设置 1 个无组织排放监控点；

监测频次：按《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）表 1 中“非重点排污单位”的“主要检测指标”中要求，1-2 次/年；

监测因子：总挥发性有机物、非甲烷总烃（总计）；

执行排放标准：《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021），《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。

废气监测位置、监测因子、频率等详见表 4-21。

表 4-21 大气污染源监测项目及监测频率表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准	备注
DA001 排气筒	总挥发性有机物、非甲烷总烃、苯系物	1 次/年	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 1、表 C.1	同步监测烟气参数
	甲苯、丙酮、甲醇、乙酸乙酯、氨、氯化氢	1 次/年	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 2、表 C.1，《恶臭污染物排放标准》（GB-14554-93）表 2	
	氮氧化物、硫酸雾	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1	
厂界	非甲烷总烃、甲苯、甲醇、氮氧化物、硫酸雾	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3	厂界上风向设置 1 个点，下风向设置 3 个点；同步监测气象参数
	氨	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB-14554-93）表 1	
	氯化氢、臭气浓度（无量纲）	1 次/年	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 7	
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 6	厂区内设 1 个监测点；同步监测气象参数

3 噪声

3.1 噪声源强分析

本项目噪声主要来自风冷塔、真空泵等产生的噪声，噪声值在 50-80dB（A）之间，经采取隔声、减震等基础措施，噪声源经厂房建筑物衰减后，对厂界环境的影响很小，且项目厂界 50 米范围内无声环境敏感目标。

根据建设方提供的噪声源设备型号、规格，采用类比方法确定主要噪声源强。项目主要噪声源的产生及排放情况具体见表 4-22。

表 4-22 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	型号	数量 (台/条)	声功率级 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声			
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离		
															E	S
生产车间	水浴锅	/	3	55	合理进行厂区平面布局,采取厂房隔声、距离衰减	20	23	1.2	E	20	E	33.7	昼 (8h)	25	E: 34.4 S: 33.4 W: 22.1 N: 60.5	1
									S	23	S	32.5				
									W	93	W	20.4				
									N	1	N	59.7				
	油浴锅	DF-2	3	55		20	23	1.2	E	20	E	33.7				1
									S	23	S	32.5				
									W	93	W	20.4				
									N	1	N	59.7				
	加氢反应器	20L, CJ-20, 1L, CL-1	3	55		20	23	1.2	E	20	E	33.7				1
									S	23	S	32.5				
									W	93	W	20.4				
									N	1	N	59.7				
	真空干燥机	DZF-6050	1	60		20	23	1.2	E	20	E	34.8				1
									S	23	S	32.8				
									W	93	W	20.6				
									N	1	N	60				
	鼓风干燥箱	DHG-9240A	1	65		20	23	1.2	E	20	E	39.8				1
									S	23	S	37.8				
									W	93	W	25.6				
									N	1	N	65				
	冰柜	BD/BC-288	2	50		21	20	1	E	21	E	26.6				1
									S	20	S	27				
									W	92	W	13.8				
									N	4	N	41				
	制冰机	HZB-80	1	65		21	20	1	E	21	E	38.6				1
									S	20	S	39				
									W	92	W	25.8				
									N	4	N	53				
实验室精馏塔	DN40*800MM,	4	60	21	20	1.2	E	21	E	39.6	1					
							S	20	S	40						

		DN50*1 500MM							W 92 W 26 N 4 N 54
磁力搅拌器	98-2/85-1	3	50	20	23	1.2			E 20 E 28 S 23 S 27 W 93 W 15 N 1 N 54
旋转蒸发器	B220/RE-52-CS1	2	60	20	23	1.2			E 20 E 37 S 23 S 35 W 93 W 23 N 1 N 63
循环水真空泵	SHZ-DII I	3	70	26	23	1.2			E 26 E 46 S 23 S 47 W 87 W 36 N 1 N 74
旋片式真空泵	ZX-4A	9	70	20	23	1.2			E 20 E 53 S 23 S 52 W 93 W 40 N 1 N 79
手提式真空泵	2XZ-4	1	70	20	23	1.2			E 20 E 44 S 23 S 42 W 93 W 30 N 1 N 70
电加热煲	2000ml/5000ml	6	60	20	23	1.2			E 20 E 41 S 23 S 40 W 93 W 28 N 1 N 67
电加热套	250/500/1000ml	7	50	20	23	1.2			E 20 E 32 S 23 S 31 W 93 W 19 N 1 N 58
低温恒温浴	DFY-10/20, DLSB-5/	4	60	20	23	1.2			E 20 E 40 S 23 S 38 W 93 W 26

在总平面布置时做到远离厂界以减少高噪声源对厂界外环境的影响；同时设计中，尽量做到高噪声车间与非噪声产生的工作场所闹静分开；

(4) 作业期间不开启车间门，可通过对真空泵、风冷塔等安装减振座、加设减振垫等方式来进行处理，同时通过车间隔声可有效地减轻设备噪声影响；

(5) 结合厂内绿化措施，经减震及实体墙隔声，墙体设计隔声量不小于25dB(A)。

在落实上述措施后，本项目产生的噪声可以在边界达标排放。

3.3 声环境影响分析

(1) 预测内容

预测项目各噪声源在厂界各监测点的昼间噪声值（A 声功率级）。

(2) 预测方法

噪声预测采用 HJ2.4-2021 附录 B.1 工业噪声预测计算模型。

本项目设备声源分为室外和室内两种声源，故分别选用不同的模式进行计算。项目设备均安装于车间、站房内，属于室内点声源。

①室内点声源

室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。先计算出某个室内靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{P1} = L_W + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right)$$

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外观护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外声源

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下式作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

室外线源可分为若干线的分区，而每个线的分区可用处于中心位置的点声源表示。

③噪声贡献值计算

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

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

④预测值计算

预测点的预测等效声级为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

上式中各符号的意义和单位见HJ2.4-2021。

(3) 预测结果

根据HJ2.4-2021“工业噪声预测计算模型”对本次噪声影响进行预测，由于本项目工作制度为一班制，因此本报告仅考虑昼间噪声项目对周边环境的影响，预测结果见表4-24。

表 4-24 噪声预测结果 dB(A)

位置	预测点	贡献值	标准	超标情况
			昼间	昼间
厂界	东厂界 N1	42	65	达标
	南厂界 N2	43.9	65	达标
	西厂界 N3	30	65	达标
	北厂界 N4	60.5	65	达标

由上表可知，通过采取有效的减震、隔声和消声措施后，本项目噪声源噪声到达各厂界后，区域厂界的昼间噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。因此本项目对周围声环境影响较小，不会造成区域声环境功能的下降。

3.4 噪声监测计划

监测点位：厂界四周布设4个点位；

监测频次：按《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023）要求进行监测，1次/季度；

监测因子：厂界噪声昼间等效 A 声级 L_d 。

噪声监测点位、频次等详见表 4-25。

表 4-25 噪声监测因子及频次表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

4 固体废物

4.1 固体废物产生及处置情况

(1) 固体废物产生情况

本项目营运期产生的固废主要包括一般工业固废、危险废物及生活垃圾。

①一般工业固废

普通废包装材料：本项目购入原辅料试剂会存在纸质或塑料包装，根据项目方提供的数据，产生量为 0.05t/a，经收集后外售综合利用。

②危险废物

试验废液：本项目合成实验阶段及产物检验阶段，产生无法利用的试验废液 1.2346t/a，根据项目方提供数据，经收集后委托有资质单位处置。

清洗废液：本项目合成实验阶段及产物检验阶段需要用自来水及纯化水清洗残留有试剂、药品、废液的实验器具及设备，清洗用水中自来水使用量约为 25kg/d，合 7.5t/a，纯化水使用量为 1kg/d，合 0.3t/a，则本项目产生的清洗废液量为 7.8t/a，经收集后委托有资质单位处置。

喷淋废液：本项目水喷淋塔循环水量为 1.5t，水喷淋塔中循环水酸碱性应保持中性，且因本项目酸性废气产生量较少，因此水喷淋塔喷淋废液每隔半年更换一次，喷淋废液产生量为 3t/a，经收集后委托有资质单位处置。

废试剂瓶：本项目在原辅料拆封消耗过程中会产生沾染残留药剂的废试剂瓶，试剂瓶的规格有 1000ml/瓶、500ml/瓶、250ml/瓶，材质大部分为玻璃瓶，少量为塑料瓶，1000ml 玻璃瓶重约 600g，年产生量 24 瓶；500ml 玻璃瓶重约 300g，年产生量 3616 瓶；250ml 的玻璃瓶重约 150g，年产生量 72 瓶；500ml 塑料瓶重约 60g，年产生量 10 瓶。通过计算，本项目废试剂瓶产生量约为 1.11t/a，经收集后委托有资质单位处置。

沾有危险废物的劳保用品：实验室中会产生沾染实验试剂、废液的手套、口罩、纸巾等劳保用品，根据项目方估计，年产生沾有危险废物的劳保用品约 0.03t/a。

实验室废弃物：实验室废弃物主要为实验过程中废弃的实验器材，如一次性移液枪头、废试纸、实验室产生残留样品、废医药中间体等。根据项目方提供的资料，项目实验室废弃物产生量约为 0.02t/a。

废真空泵油：本项目有 9 台旋片式真空泵，为确保它们的正常运行和延长使用寿命，需要根据每台旋片式真空泵的使用频次来更换真空泵油，据项目方提供的信息，年更换下来的废真空泵油约 0.08t/a，经收集后委托有资质单位处置。

废包装桶：本项目更换真空泵油的同时会产生原装真空泵油的废包装桶，年产生量为 6 个废包装桶，一个废包装桶重约 1.5kg，年产生量为 0.009t/a，经收集后委托有资质单位处置。

废活性炭：根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（江苏省生态环境厅，2021 年 7 月 19 日）可知，活性炭更换周期计算公式如下：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（取 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

活性炭一次设计填充量为 0.2t，动态吸附量取 10%，风机风量为 6000m³/h，活性炭削减的非甲烷总烃（总计）浓度为 3.4514mg/m³，运行时间为 8h/d。经计算， $T=200 \times 10\% / (3.4514 \times 10^{-6} \times 6000 \times 8) \approx 121$ 天，但活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月（本项目以 3 个月为更换周期），本项目理论年工作时间为 300 天，则年活性炭更换次数约为 4 次，更换产生的废活性炭为 0.2*4=0.8t/a，其中吸附的非甲烷总烃（总计）为 0.0497t/a，则产生的废活性炭为 0.8497t/a，委托有资质的单位进行处置。

③生活垃圾：本项目职工 8 人，年工作 300d，每人每天按 0.5kg 计，生活垃

圾的产生量为 1.2t/a，生活垃圾由环卫部门统一清运。

(2) 固体废物产生情况汇总

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，本项目工程分析中固体废物汇总见表 4-26。

表 4-26 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	产废周期	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	普通废包装材料	一般固废	拆封包装	固	纸盒塑料		每天	/	SW17	900-099-S17	0.05
2	试验废液	危险废物	实验合成、产物检验	液	酸碱废液、有机物	《国家危险废物名录》(2025)、《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)	每天	T/C/I/R	HW49	900-047-49	1.2346
3	清洗废液	危险废物	实验合成、产物检验	液	酸碱废液、有机物		每天	T/C/I/R	HW49	900-047-49	7.8
4	喷淋废液	危险废物	废气处理	液	酸碱废液		6 个月	T/C/I/R	HW49	900-047-49	3
5	废试剂瓶	危险废物	实验合成、产物检验	固	酸碱试剂、有机物、玻璃瓶、塑料瓶		每天	T/C/I/R	HW49	900-047-49	1.11
6	沾有危险废物的劳保用品	危险废物	劳保需求、日常维护	固	纸、棉、有机物、无机物		每天	T/In	HW49	900-041-49	0.03
7	实验室废弃物	危险废物	实验合成、产物检验	固	纸、棉、塑料、玻璃、有机物、无机物		每天	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.02
8	废真空泵油	危险废物	设备养护	液	矿物油等		每天	T, I	HW08	900-249-08	0.08
9	废包装桶	危险废物	设备养护	固	矿物油等		每天	T, I	HW08	900-249-08	0.009
10	废活性炭	危险废物	废气处理	固	活性炭、有机废气		3 个月	T	HW49	900-039-49	0.8497
11	生活垃圾	一般固废	办公	半固	可燃物、可堆腐物		每天	/	SW64	900-099-S64	1.2

(3) 固体废物处置方式

根据固废性质分类处理：试验废液、清洗废液、喷淋废液、废试剂瓶、沾有危险废物的劳保用品、实验室废弃物、废真空泵油、废包装桶、废活性炭进行分类收集和专门贮存，确保不相容的废物不混合收集贮存，委托有资质的专业单位进行处置。生活垃圾由环卫部门统一清运。

本项目固体废弃物全部“零”排放，控制率达到 100%，不会造成二次污染。本项目固体废物利用处置方式评价见表 4-27。

表 4-27 本项目固体废物处置处理方式

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	普通废包装材料	拆封包装	一般固废	SW17 900-099-S17	0.05	外售综合利用	/
2	试验废液	实验合成、产物检验	危险废物	HW49 900-047-49	1.2346	委外处置	相关单位
3	清洗废液	实验合成、产物检验	危险废物	HW49 900-047-49	7.8	委外处置	相关单位
4	喷淋废液	废气处理	危险废物	HW49 900-047-49	3	委外处置	相关单位
5	废试剂瓶	实验合成、产物检验	危险废物	HW49 900-047-49	1.11	委外处置	相关单位
6	沾有危险废物的劳保用品	劳保需求、日常维护	危险废物	HW49 900-041-49	0.03	委外处置	相关单位
7	实验室废弃物	实验合成、产物检验	危险废物	HW49 900-047-49	0.1	委外处置	相关单位
8	废真空泵油	设备养护	危险废物	HW08 900-249-08	0.08	委外处置	相关单位
9	废包装桶	设备养护	危险废物	HW08 900-249-08	0.009	委外处置	相关单位
10	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49 900-039-49	0.8497	委外处置	相关单位
11	生活垃圾	员工生活	/	SW64 900-099-S64	1.2	环卫部门处理	环卫部门

4.2 固废贮存场所（设施）污染防治措施

本项目固废按外售综合利用及委外处理进行分类管理，外售综合利用部分应集中于一一般固废物堆放场；委外处置部分堆放于危险废物堆放场，委托有资质单位处置，固废物堆放场管理人员应不定期追踪委外处理单位处置程序。

①一般工业固废贮存场所（设施）

本项目一般固废堆场占地面积为 10m²，位于厂区内南侧，存放普通废包装材料等一般工业固废。一般固废堆放场所选址、运行等满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。

②危险废物贮存场所（设施）

本项目危废贮存点占地面积约 10m²，位于厂区内南侧，存放试验废液、清洗废液、喷淋废液、废试剂瓶、沾有危险废物的劳保用品、实验室废弃物、废真空泵油、废包装桶、废活性炭，由专人负责管理，为防止工业固废堆放期间对环境产生不利影响，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，具体要求如下：建设单位设置的危废贮存点严格按照《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）和《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）、执行《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号）、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）等文件的要求进行。

本项目建成后全厂危险废物贮存场所（设施）基本情况表见表 4-28。

表 4-28.1 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	贮存方式	储存能力 (t)	贮存周期
1	危废贮存点	试验废液	HW49	900-047-49	厂区内南侧	桶装密闭	0.31	3 个月
2		清洗废液	HW49	900-047-49		桶装密闭	1.95	3 个月
3		废试剂瓶	HW49	900-047-49		桶装密闭	0.28	3 个月
4		沾有危险废物的劳保用品	HW49	900-041-49		袋装	0.0075	3 个月
5		实验室废弃物	HW49	900-047-49		袋装	0.005	3 个月
6		废真空泵油	HW08	900-249-08		桶装密闭	0.02	3 个月
7		废包装桶	HW08	900-249-08		堆放	0.0023	3 个月

表 4-28.2 本项目危险废物即时处置基本情况表

序号	处置方式	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	贮存方式	一次处置量 (t)	更换周期
1	即换即处置	喷淋废液	HW49	900-047-49	/	不贮存	1.5	6 个月更换
2		废活性炭	HW49	900-039-49			0.22	3 个月更换

注：本项目喷淋废液 HW49 900-047-49 和废活性炭 HW49 900-039-49 由危废处置单位更换，更换下来的喷淋废液和废活性炭立即由危废处置单位运走处置，不储存在危废贮存点中。

贮存能力分析：本项目危废贮存点面积为 10m²，危废贮存综合密度为 1t/m³，考虑到进出口、过道等，有效存储面积按 80%计算，则有效存储面积约为 8m²，最

多可容纳 8t 危险废物。同时根据《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）文件要求：贮存点实时贮存量不应超过 3 吨。因此，本项目建成后，全厂危险废物在贮存周期内预计存放量约为 2.5748t，约占危废库总容量的 32%，同时满足上述文件要求。

综上，危废贮存点贮存能力满足本项目危废暂存需求，各危险废物都得到妥善处理，经安全收集、妥善处理，对外环境影响较小，对周围环境不产生二次影响。

4.3 管理要求

（1）安全贮存技术要求

一般工业固废暂存点所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求建设，且做到以下要求：

- ①一般固废贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施；
- ②为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边设置导流渠；
- ③一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

与《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）对照分析。

表 4-29 与苏环办〔2023〕327号要求对照分析表

文件要求		对照分析
强化 责任 主体	（一）建立健全管理台账。一般工业固体废物产生单位要严格按照环评文件、排污许可等明确固体废物属性，做好不同属性固体废物分类管理。按照《固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求，建立健全全过程管理台账，如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。推动生产单位建立电子台账，并直接与江苏省固体废物管理信息系统（以下简称固废系统）数据对接。	企业需对照执行。
	（二）完善贮存设施建设。一般工业固体废物产生、收集、贮存、利用处置单位应建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施，在显著位置设立符合《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2）要求的环境保护图形标志。	企业需对照执行。
	（三）落实转运转移制度。产生单位委托运输、利用、处置一般工业固体废物的，要对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求，并跟踪最终利用处置去向，严禁委托给无利用处置能力的单位和个人，收集单位应落实并跟踪最终利用处置去向。省内转移污泥要严格执行电子转运联单制度，转移其他一般工业固体废物的逐步执行。原则上污泥以设区市为范围就近利用处置。跨省转移贮存、处置一般工业固体废物的，严格执行审批程序。跨省转出利用一般工	企业需对照执行。

	<p>业固体废物的,执行备案流程,严禁未备先转。接受跨省移入利用一般工业固体废物的单位,应在接受前向属地生态环境部门提供种类、数量、贮存、利用处置等有关资料,防范污染二次转移。对接受的一般工业固体废物与合同约定内容不相符的,应予退回,同时向属地生态环境部门报告。</p>	
<p>实时 信息 化监 管</p>	<p>(五)全面开展信息申报。排污许可中涉及一般工业固体废物的单位均应进入固废系统申报,污染源“一企一档”管理系统(企业“环保脸谱”)自动向相关单位及其属地生态环境部门推送提醒申报信息。无排污许可证或排污许可证未涉及固体废物,但实际涉及一般工业固体废物的,也可通过固废系统进行申报。固废系统内单位分为产生单位和收集贮存利用处置单位。产生固体废物(次生固体废物除外)的单位属于产生单位,如还涉及收集、贮存、利用、处置活动的,可在业务下同时选择产生固体废物和收集、贮存、利用、处置固体废物。收集贮存利用处置单位不涉及固体废物产生(次生固体废物除外)。一般工业固体废物产生单位根据年产废量大于100吨(含100吨)、小于100吨且大于10吨(含10吨)、小于10吨分别按月度、季度和年度申报,涉及一般工业污泥产生的单位按月度申报。一般工业固体废物收集贮存利用处置单位按月度申报,涉及一般污泥收集贮存利用处置的单位按日申报。原通过江苏省危险废物动态管理系统申报的一般污泥产生和利用处置单位,要按固废系统要求继续申报,补充完善基本信息和一般污泥代码。对未按要求申报的,固废系统自动限制电子转运联单功能。</p>	<p>企业需对照执行。</p>
<p>危险废物:</p> <p>①应当设置专用的贮存设施或场所,贮存设施或场所应遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)设置,并分类存放、贮存,并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施,不得随意露天堆放;</p> <p>②对危险固废储存场所应进行处理,如采用工业地坪,消除危险固废外泄的可能;</p> <p>③对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所,必须设置危险废物识别标志;</p> <p>④危险废物禁止混入非危险废物中贮存,禁止与旅客在同一运输工具上载运;</p> <p>⑤固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒。如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内,再采用专用运输车辆进行运输;</p> <p>⑥在包装箱外可设置醒目的危险废物标志,并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物等。</p> <p>(2) 危险废物申报管理、危险废物申报登记</p> <p>①建设单位应通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录,建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。</p>		

②建设方（常州维勒医药科技有限公司）为本项目固体废物污染防治的责任主体，企业应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

③危险废物贮存场所应按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求张贴标识。

④项目搬迁、关闭时，应按照本报告要求做好固体废物的利用、处置；厂内不得遗留固体废物。

⑤加强固体废物收集、贮存、运输、利用、处置全环节管理，加强固体废物收集、暂存容器、设施的维护和更新；加强固体废物堆场的巡视；做好有关台账手续。

（3）运输过程的管理措施

①危险废物必须及时运送至有资质的单位处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求；从事危险废物收集、贮存、运输经营活动的单位应具有危险废物经营许可证，并按照其许可证的经营范围组织实施；承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②应当严格驾驶员和押运员等从业人员的专业素质考核，加强其自身的安全意识，尽量避免出现危险状况，而一旦发生危险时应该能够及时辨识，并采取有效措施，第一时间处理现场；车辆应配备应急泄漏收集、消防、个人防护用品等物资。

③加强对车辆及箱体质量的检查监管，使其行业规范化，选择路面状况良好、交通标志齐全、非人口密集的快捷路径，以保证运输安全。危废运输车辆运输路线应避开人口密集区域。经过水体时应减速小心驾驶。

④严格审查企业的运营资质，加大监管力度和频度，尤其是跨区域运输过程的监控；严格制定相关法规条例，并逐步加以完善与落实，同时加大对违规违法行为的处罚力度。

4.4 固体废物环境影响分析

固体废物的处理处置应遵循分类收集、优先综合利用等原则。本项目固体废物处置率 100%，对周围环境无直接影响，固废管理过程可能造成的环境影响如下：

（1）固体废物的分类收集、贮存，危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾

的混放对环境的影响本项目危险废物中含有毒物质，若与一般工业固体废物或生活垃圾混放，会对其造成污染；若误将危险固废当作一般工业固体废物或生活垃圾进行处理，会对大气环境、水环境及土壤造成污染；此外，危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾的混放会加大发生火灾事故的风险，从而造成对大气环境、水环境以及土壤的污染。

(2) 包装、运输过程中散落、泄漏的环境影响

本项目危险废物在厂内包装、运输过程中发生散落、泄漏时，若接触土壤或进入水体，则会对泄漏处的水环境和土壤造成污染；本项目危险固废中含有大量有毒、易燃性物质，散落、泄漏事故发生后，若未及时处置或在种种外力作用下发生火灾，会造成次生、伴生的环境污染。

(3) 堆放、贮存场所的环境影响

本项目危险废物呈固态、半固态以及液态，其中含有有毒物质。若是堆放、贮存场所未按照要求严格做到防火、防雨、防扬散、防渗漏或堆场内的危险固废未得到及时清运，可能会造成泄漏、火灾等环境事故，从而造成对大气环境、水环境以及土壤的污染。

(4) 综合利用、处理、处置的环境影响

本项目需要处置的危险废物主要为试验废液 HW49、清洗废液 HW49、喷淋废液 HW49、废试剂瓶 HW49、沾有危险废物的劳保用品 HW49、实验室废弃物 HW49、废真空泵油 HW08、废包装桶 HW08、废活性炭 HW49，委托具有相应的危险废物经营许可证类别和足够的利用处置能力的供应商回收和委托有资质单位处置。现常州市及周边城市有多家有资质处理危险废物企业，光洁威立雅环境服务（常州）有限公司、常州市和润环保科技有限公司等可处理本项目生产过程中产生的危废，且有效期内仍有余量。建设单位应该在项目营运前尽快与危险废物处理资质单位取得联系，并签订相应的危废处置协议。各种危险废物若未做好分类收集、有效处理，可能会对大气、土壤和水环境造成二次污染。

表 4-30 建设单位周边危废处置单位详情

序号	单位名称	地址	危废经营许可证编号	核准处置能力
1	光洁威立雅环境服务（常州）有	常州市新北区港区南路8号	JS0411OOI556-5	HW02 医药废物, HW03 废药物、药品, HW04 农药废物, HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物, HW07 热处理含氰废物, HW08 废矿物油与含矿物油废物, HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液, HW11 精（蒸）馏残渣, HW12 染料、涂料废物, HW13 有机树脂类废物, HW14 新化学物质废物, HW16 感光材料废物,

	限公司			HW17 表面处理废物, HW19 含金属羰基化合物废物, HW34 废酸, HW35 废碱, HW37 有机磷化合物废物, HW38 有机氰化物废物, HW39 含酚废物, HW40 含醚废物, HW45 含有机卤化物废物, 261-151-50(HW50 废催化剂), 261-183-50(HW50 废催化剂), 263-013-50(HW50 废催化剂), 275-009-50(HW50 废催化剂), 276-006-50(HW50 废催化剂), 900-039-49(HW49 其他废物), 900-041-49(HW49 其他废物), 900-042-49(HW49 其他废物), 900-046-49(HW49 其他废物), 900-047-49(HW49 其他废物), 900-999-49(HW49 其他废物), 合计 30000 吨/年。
2	常州市和润环保科技有限公司	常州市金坛区金科园华洲路5号	JS0482OOI578-1	HW02 医药废物, HW03 废药物、药品, HW04 农药废物, HW05 木材防腐剂废物, HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物, HW07 热处理含氰废物, HW08 废矿物油与含矿物油废物, HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液, HW11 精(蒸)馏残渣, HW12 染料、涂料废物, HW13 有机树脂类废物, HW14 新化学物质废物, HW17 表面处理废物, HW19 含金属羰基化合物废物, HW37 有机磷化合物废物, HW38 有机氰化物废物, HW39 含酚废物, HW40 含醚废物, HW45 含有机卤化物废物, 231-001-16(HW16 感光材料废物), 231-002-16(HW16 感光材料废物), 251-014-34(HW34 废酸), 251-015-35(HW35 废碱), 261-059-35(HW35 废碱), 266-009-16(HW16 感光材料废物), 266-010-16(HW16 感光材料废物), 309-001-49(HW49 其他废物), 398-001-16(HW16 感光材料废物), 806-001-16(HW16 感光材料废物), 900-019-16(HW16 感光材料废物), 900-039-49(HW49 其他废物), 900-041-49(HW49 其他废物), 900-042-49(HW49 其他废物), 900-046-49(HW49 其他废物), 900-047-49(HW49 其他废物), 900-399-35(HW35 废碱), 900-999-49(HW49 其他废物), 合计 25000 吨

综上所述, 本项目产生的固废经妥善处理、处置后, 可以实现零排放, 对周围环境及人体不会造成影响, 亦不会对环境产生二次污染, 所采取的治理措施是可行的。但必须指出的是, 固体废物综合利用、处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置, 避免产生二次污染。建设单位在生产过程中必须做好固废的暂存工作, 要有合适的暂存场所, 暂存场所必须做好防渗、防漏、防晒、防淋等工作。在运输过程注意运输安全, 途中不得沿路抛洒, 并在堆放场所树立明显的标志牌。

5 地下水和土壤

5.1 地下水、土壤污染分析

①地下水、土壤污染源分析

本项目车间均采用防渗处理, 故基本无可能造成地下水、土壤污染影响的区域以及污染途径。此外, 本项目危险废物贮存仓库发生火灾事故时, 产生的消防废水会渗透污染地下水的风险。

②地下水、土壤污染情景分析

事故情况下，若出现设施故障、管道破裂、防渗层损坏开裂等现象，物料将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至孔隙潜水及承压层中，从而在含水层中运移。

③地下水、土壤污染途径分析

本项目污染物泄漏后进入地下，首先在包气带中垂直向下迁移，并进入含水层中。污染物进入地下水后，以对流作用和弥散作用为主。另外，污染物在含水层中的迁移行为还包括吸附解析、挥发和生物降解。

5.2 地下水、土壤污染防治措施

针对项目可能发生的地下水、土壤污染，按照“源头控制、末端防治、应急响应”相结合的原则，企业污水管道等处均需要进行防渗防漏设计。为减少对地下水、土壤的影响，本项目应从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

①源头控制原则

源头控制主要包括在工艺、管理、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄露的环境风险事故降到最低程度。

②末端控制措施原则

末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。

③应急响应措施原则

制定风险事故应急响应的目的是在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，尽快控制事态的发展，降低事故对地下水及土壤的污染。根据地下水跟踪监测结果，一旦发现地下水和土壤污染事故，应立即启动应急预案。控制污染源，使用吸附材料及时处理泄漏污染物，切断污染物的入渗，并查清渗漏点，对渗漏点进行及时修复，采用灰浆帷幕法等各种物理屏障，将受污染水体圈闭起来，以防止污染物进一步扩散蔓延，对已经受污染的地下水采取抽出-处理-回灌的方法进行处理，并继续跟踪监测地下水的水质状况。

④分区管理和控制原则

分区管理和控制原则，即根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发生泄漏的物料性质、排放量并参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

防渗处理是防止地下水、土壤污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水、土壤污染的最后一道防线。依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求。污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。

根据防渗分区划分及防渗等级（见表 4-22），根据地勘资料，本项目粉质粘土平均厚度 Mb 为 3.56m，Mb≥1.0m，最大渗透系数 K 为 4.36×10⁻⁵cm/s，10⁻⁶cm/s < K ≤ 10⁻⁴cm/s，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中包气带防污性能分级为“中”，不涉及持久性有机物污染物，污染控制程度“难”，故为一般防渗区。

表 4-31 本项目污染区划分及防渗等级一览表

分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	定义	防渗等级
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

本项目污染区分区包括：

重点防渗区——实验室、化验室、试剂仓库、中间产品仓库、危废贮存点等。

一般防渗区——一般固废堆场。

简单防渗区——过道。

各防渗区按照表中所列防渗等级采取相应的防渗措施。为保证防渗工程正常施工、运行，达到设计防渗等级，防渗工程的设计符合相应要求及设计规范。工程材料符合设计要求，并按照有关规定和要求进行质量检验，保证使用材料全部合格。施工队伍要做到施工质量过关，施工方法符合规范要求。工程完工后经行质量检测。

⑤“可视化”原则

“可视化”原则，即在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表实施防渗措施，便于泄漏物质就地收集和及时发现破损的防渗层。

⑥工程措施与污染监控相结合原则

工程措施与污染监控相结合原则，即采用国际、国内先进的防渗材料、技术和实施手段，最大限度的强化防渗防污能力。同时实施覆盖生产区及周边一定范围的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测报告制度，配备先进的检漏检测分析仪器设备，科学合理布设地下水污染监测井，及时发现污染，及时采取措施，及早消除不良影响。

5.3 地下水及土壤环境影响分析

本项目无工业废水排放；设备冷却水循环使用，定期添加，不外排；生活污水经污水管网接管至常州市江边污水处理厂集中处理，达标尾水排入长江。

项目产生的固体废物均在室内堆放，在厂区内南侧设置1个固废堆场、1个危废贮存点，面积分别为10m²和10m²，固废库满足“防风、防雨、防渗漏”的要求，经收集后进行妥善处置，不直接接触土壤环境；生产过程中产生的危废经桶装/袋装后运往危废仓库统一贮存，分类堆放后委托有资质单位处置，杜绝危险废物接触土壤，且危废仓库地面会做防渗漏处理，避免对地下水及土壤环境造成不利影响。

综上所述，新建项目运营期产生的一般固体废物和危险废物等污染物均有妥善处理、处置措施严格执行各项环保措施，则各种污染物对地下水及土壤环境的影响均处于可接受范围。

6 生态

本项目新增用地范围内不含有生态环境保护目标，对厂界外生态不产生影响；故本项目可以不开展生态环境影响评价。

7 环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响能够达到可接受水平。

（1）风险识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的定义，最大可信事故是指：在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。

①物质危险性识别

本项目乙醇、甲醇、液氢等大部分原辅料属于可燃物、易燃物，潜在的事故类型主要为火灾、爆炸所造成的环境污染。本项目液氢具有易燃、易爆、易泄露等特性，与空气或氧气混合时形成爆炸性混合物，在储存和使用过程中很可能发生爆炸。本项目的原辅料试剂具有毒性、腐蚀性、易燃性、致癌性、致畸性等多种危险特性，当这些试剂发生泄漏时，它们可能会迅速扩散到空气中，污染环境对人体健康和生态环境构成威胁。

根据《工贸行业重点可燃性粉尘目录》（2015版）可知，本项目不涉及可燃性粉尘。

②生产过程的危险性识别

生产人员的安全卫生知识缺乏，违章操作或操作不规范导致液氢、乙醇等发生泄漏。

本项目液氢具有易燃、易爆、易泄露等特性，如若操作不当引起储罐超装，造成储罐超压、满罐的恶性事故；或由于设备缺陷，或生产操作不当引起液氢泵机械密封泄漏，造成氢气大量泄漏；罐体连接管线腐蚀，引发管线断裂，泄漏大量氢气，仪表液位出现假液位计现成液位计损坏，造成满罐引发超压、泄漏；生产时动火、用电等安全措施落实不到位，引发爆炸事故。

③储存风险识别

存放乙醇、甲苯、液氢等液态化学品原料的容器破损导致物料泄漏，危废仓库储存废试验废液、清洗废液的容器破损导致物料泄漏，进入园区内雨水管道，通过雨水冲刷和下渗影响土壤、地表水和地下水环境。液氢、硫酸、甲苯等物料存放不当，遇火种、热源发生爆炸，释放有毒气体。

物料储存量与储存安排。仓库内物料单位面积储存量、最大储量、垛距、墙距、通道宽度应符合要求。仓储物料管理不善、违章储存，则事故发生的可能性和严重程度可增大。根据储存物料的物质特性和危险特性，选择合适的温度、湿度、光照以及通风条件。仓库做好防腐、防渗措施。

④环保设施风险识别

废气处理系统事故排放主要为各类动力设备发生故障，如风机等引风装置，以及处理系统失效、风管、阀门漏风等均可能引发废气不经处理直排大气，造成对周边环境空气的污染，破坏环境。

(2) 风险潜势初判

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分表见表 4-32。

表 4-32 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺ 为极高环境风险。

P 的分级确定：

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：(1) 1 ≤ Q < 10；(2) 10 ≤ Q < 100；(3) Q ≥ 100。

(3) 环境风险识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 B，本项目涉及的风险物质识别见下表。

全厂厂内所有危险物质与附录 B 对照情况见表 4-33。

表 4-33 Q 值计算结果一览表

所在位置	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值
仓库 中原料	氯化氢	7647-01-0	0.0042	2.5	0.0017
	硫酸	7664-93-9	0.0216	10	0.0022
	氢氧化钠	1310-73-2	0.0174	50	0.0003
	三乙胺	121-44-8	0.0087	50	0.0002
	硝酸	7697-37-2	0.0116	7.5	0.0015
	磷酸	7664-38-2	0.0199	10	0.0020

	醋酸	64-19-7	0.0125	10	0.0013
	甲苯	108-88-3	0.0103	10	0.0010
	乙酸乙酯	141-78-6	0.0107	10	0.0011
	丙酮	67-64-1	0.0094	10	0.0009
	甲醇	67-56-1	0.0188	10	0.0019
	氢气	1333-74-0	0.0012	10	0.0001
	3,4-二甲氧基苯乙胺	120-20-7	0.0249	50	0.0005
	环己酮	108-94-1	0.0113	10	0.0011
	苯酚	108-95-2	0.0127	5	0.0025
	无水硫酸镁	7487-88-9	0.0316	50	0.0006
	正己烷	110-54-3	0.0065	10	0.0007
	N,N-二甲基甲酰胺	68-12-2	0.0112	5	0.0022
	双氧水	7722-84-1	0.0119	50	0.0002
	氨水	1336-21-6	0.0108	10	0.0011
	乙醚	60-29-7	0.0085	10	0.0009
	硫酸镁	22189-08-8	0.0316	50	0.0006
	碘甲烷	74-88-4	0.0271	10	0.0027
	烯丙基溴	106-95-6	0.0170	50	0.0003
	甲基叔丁基醚	1634-04-4	0.0178	10	0.0018
	1,3-二氯-5,5-二甲基海因	118-52-5	0.0191	100	0.0002
	雷尼镍（以镍计）	12003-78-0	0.00041	0.25	0.00164
危险 废物	试验废液	/	0.31	50	0.0062
	清洗废液	/	1.95	50	0.0390
	喷淋废液	/	1.5	50	0.0300
	沾有危险废物的劳保用品	/	0.0075	50	0.0002
	实验室废弃物	/	0.005	50	0.0001
	废真空泵油	/	0.02	50	0.0004
	废包装桶	/	0.0023	50	0.0001
	废活性炭	/	0.2124	50	0.0042
	废试剂瓶	/	0.071	50	0.0014
项目 Q 值Σ					0.1128
经核实，本项目涉及的风险物质 $Q=0.1128<1$ ，本项目风险潜势为 I。未超过临界量，因此无需设置风险专项。					
据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照导则中表 1 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。评价工作等级划分见表 4-34。					
表 4-34 评价工作等级划分					
环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I	

评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
<p>^a 是针对详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。</p>				
<p>根据以上分析，本项目风险潜势为 I，可开展简单分析，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。</p>				
<p>(4) 风险管理要求</p>				
<p>针对本项目特点，提出以下几点环境风险管理要求：</p>				
<p>①严格按照防火规范进行平面布置。</p>				
<p>②定期检查、维护危废仓库储存区设施、设备，以确保正常运行。</p>				
<p>③采取相应的火灾的预防措施。</p>				
<p>④加强员工的事故安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。</p>				
<p>⑤在项目正式投产运行前，制定出正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。</p>				
<p>⑥设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，增强职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。</p>				
<p>⑦采取相应的火灾、爆炸事故、有毒有害气体泄漏的预防措施。</p>				
<p>⑧加强员工的事故安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。</p>				
<p>⑨加强压缩气体液氮、液氢储罐安全贮存管理。</p>				
<p>(5) 环境风险防范措施及应急要求</p>				
<p>针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施。</p>				
<p>①贮存过程风险防范措施</p>				
<p>试剂仓库、中间产品仓库储存有一定量的可燃、易燃物，应储存在阴凉、通风区域内；远离火种、热源和避免阳光直射；配备相应品种和数量消防器材；禁止使用易产生火花的机械设备和工具；要设置“危险”、“禁止烟火”、“防潮”等警示标志。各种物料应按其相应堆存规范堆置，禁止堆栈过高，防止滚动。</p>				
<p>试剂储存装置不得露天堆放，储存于阴凉通风房间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。</p>				

加强压缩气体安全贮存管理，液氮、液氢储罐远离热源、火种，严禁受热，周围不得堆放任何可燃材料。液氮、液氢储罐管理人员必须经过日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度。熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，同时，必须配备有关的个人防护用品。储罐区的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。一旦发生火灾可立即，启动消防设施。储罐区配备足够数量的消防设备、干粉灭火器和灭火药剂等，值班人员应经过培训，除了具有一般消防知识之外，还应熟悉事故的处理程序及方法。

搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒；划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火装置的车辆出入生产装置区；在液体原料贮存仓库设环形沟，并进行地面防渗。

②运输风险防范措施

装载液氨、液氢储罐的运输车卸车时应注意，引导指定位置停车，给车轮垫上防滑块，接好静电接地线，检查罐车和储罐外观是否结霜、腐蚀、凹凸不平等情况，卸车前检查、准备完善后再卸车。须按照院内指定路线行驶至储罐区，院内行驶时须低速行驶，注意保持与前车的距离，严禁违章超车。押运员必须随车押运，且罐车不得携带其他危险品，严禁其他人员搭乘。

为降低运输过程中出现的风险事故，应落实以下要求：做好每次进出厂危废运输登记。运输人员必须掌握运输的安全知识，了解所运载的危废的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。危废在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。运输中一旦发生危废泄漏事故，公司、运输单位应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

③生产过程中的风险防范措施

加强设备的维护保养，加强安全管理，严格要求职工自觉遵守各项规章制度，以及操作规程，严守纪律，防止危险区域违章动火。定期进行安全知识培训，提高员工对危险性认识和安全意识，让他们能够识别潜在风险并采取正确的防范措施

施。

加强液相色谱仪等仪器的安全操作教育培训，定期检查液氢储罐及危险试剂储存容器；当装有有毒挥发性、易燃、易爆、腐蚀性的化学试剂泄露，操作人员必须佩戴防毒面具和防护服，再进行紧急处理（如关闭液氢储罐阀门、堵塞漏气部位等）。

定期进行安全环境检查，对各生产设备及储罐、气瓶的压力表、真空计、液面计及安全阀等均要定期校验、试压、探伤、变形等，确保准确、灵敏、安全。为了及时发现事故隐患，堵塞事故漏洞，防患于未然，建立安全环保检查制度，以自查为主，互查为辅，以查思想、查制度、查记录、查隐患为主要内容。

建立安全生产岗位责任制，制定完善的安全生产规章制度、安全操作规程、安全生产检查制度、禁火管理制度、危险化学品的安全管理规定、仓库安全管理制度、事故管理制度等，必须切实加强安全管理，提高事故防范能力。员工实行持证上岗。

严格执行有关防雷、防静电、防火、防爆、防潮的规定、规程和标准，维修人员经常巡视生产现场，并严格按照维修制度对各生产设备、设施、管道、阀门、法兰等定期检查，及时发现隐患，维护维修，同时，关键设备实行定期大修制度。避免因腐蚀、老化或机械等原因，造成有毒有害物质的泄漏及废物的超标排放，引起环境污染和人员伤害。

④环保设施风险防范措施

加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。

⑤建立安全环保联动机制

根据《做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号），建设单位须加强环境风险管控，开展内部污染防治设施安全风险辨识，健全污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

⑥应急预案

常州维勒医药科技有限公司在投入生产前须按照《危险化学品事故应急救援预案编制导则（单位版）》以及《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（企业

事业单位版)》的要求编制环境风险事故应急预案,并定期组织学习事故应急预案和演练,根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训,并要有培训记录和档案。同时,加强各应急救援专业队伍的建设,配有相应器材并确保设备性能完好,保证企业与地方(区域)应急预案衔接与联动有效。

本项目编制风险应急预案应遵循以下原则:

1.预案应针对可能造成本企业或本系统区域人员死亡或严重伤害、设备或环境受到严重破坏而又具有突发性的灾害,如泄漏中毒、火灾、爆炸等;

2.预案应以完善的安全技术措施为基础,作为对日常安全管理工作的必要补充,体现“安全第一、预防为主”的安全生产方针;

3.预案应以努力保护人身安全、防止人员伤害为第一目的,同时兼顾设备和环境的防护,尽量减少灾害的损失程度;

4.企业编制现场事故应急处理预案,应包括对紧急情况的处理程序和措施;

5.预案应结合实际,措施明确具体,具有很强的可操作性;

6.预案应确保符合国家法律、法规的规定,不应把预案作为重大危险设施维持安全运行状态的替代措施;

7.预案应经常修订,以保证先进和科学的防灾减灾设备和措施被采用。

综上,本项目风险潜势为I,环境风险影响较小。项目可能发生的风险事故为油类物质的小规模泄漏和火灾等,通过采取风险防治措施,可有效降低事故发生概率,确保泄漏等风险事故对外环境造成环境可接受。因此,本项目的环境风险可防控。

8 电磁辐射

本项目生产过程中不使用含放射性同位素和伴有电磁辐射的设施,无放射性同位素及电磁辐射产生。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	DA001	总挥发性有机物、非甲烷总烃、苯系物、甲苯、丙酮、甲醇、乙酸乙酯、氨、氯化氢、氮氧化物、硫酸雾	废气经吸风罩+通风柜收集经喷淋塔+除湿+二级活性炭吸附装置处理后通过1根18m高排气筒DA001排放	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表1、表2、表C.1 《恶臭污染物排放标准》（GB-14554-93）表2 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1
	无组织	厂界	非甲烷总烃、甲苯、甲醇、氮氧化物、硫酸雾、氨、氯化氢、臭气浓度（无量纲）	加强实验区通风、实验管理，规范实验操作	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3 《恶臭污染物排放标准》（GB-14554-93）表1 《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表7
		厂内	非甲烷总烃		《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表6
地表水环境	生活污水		pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	生活污水经市政污水管网接管至常州市江边污水处理厂集中处理，达标尾水排入长江	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准
声环境	生产/公辅设备		噪声	采取隔声、减振措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
电磁辐射	不涉及。				
固体废物	<p>本项目危险固废收集后委托有资质的单位处置；生活垃圾委托环卫部门处理，无外排，不产生二次污染。项目各项固废均得到合理有效处理，对当地环境基本不产生影响。一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）。</p>				
土壤及地下水污染防治措施	<p>从设计、管理中防止和减少污染物的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺、管道、设备、土建、给排水、总图布置等防止污染物泄漏的措施。运行期严格管理，加强巡检，及时发现物料泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将泄漏的环境风险事故降到最低。固废堆场在做好地面防渗、耐腐蚀处理的同时，需设置隔离设施以及防风、防晒和防雨设施。</p>				
生态保护措施	不涉及。				
环境风险防范措施	<p>严密制定防范措施以保证系统运行的安全性，减少事故的发生，使事故发生概率最小；并拟订应急计划，一旦发生事故时，有充分的应对能力，以遏制和控制事故危害的扩大，及时控制危害物向环境流失、扩散有害物质，抢救受害人员，指导防护和撤离，组织救援，减少影响。</p> <p>平时重视安全管理，严格遵守有关防毒、防爆、防火规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，并备有应急救援计划与物资，事故发生时有组织地进行抗灾救灾，将可减缓项目对周围环境造成的灾害和影响。</p>				
其他环境管理要求	<p>（1）保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其他要求，及时向环境保护主管机构反映与项目有关的污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见；</p> <p>（2）及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其它要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培</p>				

训，提高环保意识；

(3) 及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议；

(4) 负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录、以备检查；

(5) 按照本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实；

(6) 按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔97〕122号）要求，对废气排口、固定噪声污染源、固废临时堆场进行规范化设置；

(7) 根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第31号）及《关于印发排污许可证管理暂行规定的通知》（环水体〔2016〕186号）要求，向社会公开如下信息：

①基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

③防治污染设施的建设和运行情况；

④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

⑤突发环境事件应急预案。

六、结论

1 结论

综上所述，本项目土地手续完备，项目类型及其选址、布局、规模符合相关产业政策、环境保护法律法规和相关法定规划要求；本项目采取各项污染防治措施后，不会造成区域环境质量下降；采取的污染防治措施合理、有效，经预测项目排放的各类污染物能达到国家和地方排放标准。故本项目在落实本报告表提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

2 建议与要求

①加强固体废物特别是危险废物的管理，及时将危险废物收集入库，定期委托有资质单位转移处置，并建立危险废物管理台账。

②加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。

③加强环保设施安全辨识。

④加强液氢及危险化学品的储存和使用管理。

3 附图、附件

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境概况及敏感目标分布图

附图 3 租赁厂区总平面布置图

附图 4 项目车间平面布置图

附图 5 区域水系图

附图 6 江苏常州钟楼经济开发区发展规划（2020-2035）近期土地利用规划图

附图 7 常州市生态空间保护区域分布图

附图 8 常州市环境管控单元图

附图 9 常州市国土空间总体规划（2021-2035）

附图 10 项目分区防渗图

附件：

附件 1 环评委托书

附件 2 江苏省投资项目备案证

附件 3 营业执照及法人身份证

附件 4 出租方营业执照、租赁合同、土地手续及房产证

附件 5 污水接管材料

附件 6 建设项目环境影响登记表

附件 7 环境质量现状监测报告

附件 8 全本公示承诺书

附件 9 建设单位承诺书

附件 10 未投产承诺书

附件 11 情况说明

附件 12 危废处置承诺

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类		污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废水 (生活污水)		废水量	0	0	0	192	0	192	+192
		COD	0	0	0	0.096	0	0.096	+0.096
		SS	0	0	0	0.077	0	0.077	+0.077
		NH ₃ -N	0	0	0	0.009	0	0.009	+0.009
		TP	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
		TN	0	0	0	0.013	0	0.013	+0.013
废气	有组织	VOCs	0	0	0	0.0055	0	0.0055	+0.0055
	无组织	VOCs	0	0	0	0.0061	0	0.0061	+0.0061
一般工业固体废物		普通废包装材料	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
危险废物		试验废液	0	0	0	1.2346	0	1.2346	+1.2346
		清洗废液	0	0	0	7.8	0	7.8	+7.8
		喷淋废液	0	0	0	3	0	3	+3
		废试剂瓶	0	0	0	1.11	0	1.11	+1.11
		沾有危险废物的劳保用品	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03
		实验室废弃物	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
		废真空泵油	0	0	0	0.08	0	0.08	+0.08
		废包装桶	0	0	0	0.009	0	0.009	+0.009
		废活性炭	0	0	0	0.8497	0	0.8497	+0.8497
生活垃圾			0	0	0	1.2	0	1.2	+1.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。