

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 神隆医药(常熟)有限公司储罐区合规化改造项目
建设单位(盖章): 神隆医药(常熟)有限公司
编制日期: 2024年3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	神隆医药（常熟）有限公司储罐区合规化改造项目		
项目代码	2311-320545-89-02-253650		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	江苏省苏州市常熟经济技术开发区东周路 16 号		
地理坐标	（经度 121 度 1 分 45.721 秒，纬度 31 度 43 分 56.366 秒）		
国民经济行业类别	G5942 危险化学品仓储	建设项目行业类别	五十三、装卸搬运和仓储业-危险品仓储 594（不含加油站的油库；不含加气站的气库）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	常熟经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	常开管投备〔2024〕74 号
总投资（万元）	400	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	12.5	施工工期	2024 年 6 月-8 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	调整后储罐区占地面积 676m ²
专项评价设置情况	1、大气专项评价：本项目建成后产生的废气是甲醇、丙酮、乙酸乙酯、二氯甲烷、甲苯、异丙醇，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》，虽然二氯甲烷在《有毒有害大气污染物名录》中，但是本项目周边500米范围内没有敏感保护目标，因此本项目无需设置大气专项评价。 2、环境风险专项评价：本项目属于储罐区调整的危险化学品仓储类项目，本项目仓储过程涉及的化学品详见表2-7，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算本项目所涉及的危险物质的最大存储总量与其在附录B中对应临界量的比值Q，本项目Q=21.35>1，故本项目需设置环境风险专项评价。 3、地表水专项评价：本项目废水接管至滨江新市区污水处理有限责任		

	<p>公司处理，无工业废水直排，故无需设置地表水专项评价；</p> <p>4、生态专项评价：本项目生态环境保护目标详见表3-9，本项目不属于“取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水”的情形，故本项目无需设置生态专项评价；</p> <p>5、海洋专项评价：本项目不涉及海洋工程，无污染物直接排放海洋，故无需设置海洋专项评价。</p>
规划情况	<p>规划名称：《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）（修编）》、《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）（修编）调整方案》；</p> <p>审批机关：常熟市人民政府；</p> <p>审批文件名称及文号：《市政府对《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）（修编）》的批复》（常政复[2015]66号）。</p>
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响跟踪评价报告书》；</p> <p>召集审查机关：中华人民共和国生态环境部；</p> <p>审查文件名称及文号：《关于《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响跟踪评价》的工作有关意见的函》环办环评函[2022]32号。</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>一、与《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）（修编）》相符性</p> <p>根据《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）（修编）》，常熟经济技术开发区产业定位为：第二产业集中发展汽车及零部件生产、装备制造为主的先进制造业，培育新能源新材料、创新创业等战略新兴产业，对现有钢铁制品、化工、造纸、能源等传统支柱产业开展提档升级改造；第三产业重点发展临江仓储、保税物流、汽车物流等生产性服务业；着力发展房地产业、商贸金融、研究研发、旅游娱乐等现代城市服务业，推进产城合作和二、三产融合发展。开发区在引进项目时，严格执行“三不上”，即重污染项目不上，有污染难治理项目不上，低水平重复建设项目不上，积极引进“高科技、高产出、低能耗、低污染”的项目入驻园区。</p> <p>本项目所在地位于常熟经济技术开发区东周路16号神隆医药（常熟）有限公司现有厂区范围内，本项目为储罐区合规化改造项目，本项目的建设可以使神隆公司的储罐满足单罐单堤相关要求，能够更好的为神隆公司现有的化学药品原料药产线进行服务，储罐区改建后有利于公司合规化提升，提高公司的竞争力，本项目属于第二产业定位中的对现有项目开展提档升级改造的范畴。本项目储罐区合规化改造不属于“三不上”项目，符合常熟经济技术开发区的产业规划。本项目用地性质为化工用地，与规划相符。</p> <p>本项目建成后，废水接管至常熟市滨江新市区污水处理有限公司处理后达标排放；废气经有效处理后达标排放，项目对高噪声设备采取隔声、减震等降噪措施，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准限值要求，项目产生的固废</p>

均可进行合理处置，故不属于重污染、有污染难治理的项目。因此，本项目与常熟经济技术开发区总体规划是相符的。

根据《常熟经济技术开发区总体规划（2012~2030）》，开发区入区企业负面清单见下表。

表 1-1 开发区入区企业负面清单

序号	产业名称	限制、禁止要求
1	钢铁制品	禁止新引进炼钢、炼铁及含电镀工序的项目。
2	化工	禁止扩大化工集中区范围，化工仓储区禁止新建危险化学品仓储企业。
3	造纸	除保留芬欧汇川、理文造纸两家造纸业企业外，禁止新引进造纸企业。
4	能源	区内禁止新引进燃煤电厂，禁止新增燃煤发电机组。
5	装备制造产业	限制引进非数控金属切削机床制造项目，禁止引进含电镀工序的相关项目。
6	汽车及零部件产业	限制引进单缸柴油机制造项目，禁止引进含电镀工序的相关项目。
7	现代服务业	临江仓储物流货种交港口局及开发区审核，严格限制引进第1类（爆炸品）、2.1（易燃气体）、4.2（易于自燃的物质）、4.3（遇水放出易燃气体的物质）。
8	新能源新材料产业	禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产），禁止引进铅蓄电池极板生产项目。

对照上表，本项目为储罐区合规化改造项目，本次调整不涉储存物质品种、数量的改变，仅移动原罐体的位置，将罐组一中间的TK-6103，TK-6104和罐组二北侧的TK-6107的原罐体移到原两个罐组中间的位置，改变罐区内罐子间距离，以符合相关法规的要求。因此本项目不属于“禁止扩大化工集中区范围、化工仓储区禁止新建危险化学品仓储企业”，故本项目不属于开发区入区企业负面清单项目。同时对照《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），本项目的建设符合国家、地方产业政策，符合相关环保政策，符合相关规划要求；符合江苏省重要生态功能保护区区域规划要求；项目所在区域基本能够满足当地环境功能区划要求；不属于园区内负面清单项目，因此常熟经济技术开发区规划环评不会对项目的建设形成制约。

二、与《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响跟踪评价报告书》的相符性

根据《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）（修编）》规划内容，**规划时段**为2012~2030年，规划总面积59.38平方公里，**规划范围**东至常太边界，西至浦江路，南至通港路、扬子江大道、建新塘、通闸路及通港路，北至长江。

规划实施期间，经开区聚焦提升发展能级和产业竞争力，主要工作集中于以下方面：（1）围绕汽车及零部件、装备制造为主的先进制造业进行补链和强链，形成功能完备的先进制造业产业集群，提升主导产业竞争力；（2）传统钢铁加工、精细化工、造纸等产业着力转型升级，同步提升污染治理水平和清洁生产水平；（3）积极探索新经济

	<p>模式，大力发展城市经济，提升科技创新能力，实施产业结构优化提升。经过多年发展，初步形成“开放型经济蓬勃、制造业家底厚实、新经济蓄势待发、物流业发展迅猛、科创型要素集聚和城市化功能完善”的特色鲜明现代化综合园区。</p> <p>产业定位及功能布局：（1）规划实施期间，园区经济稳步提升，产业结构逐渐优化，园区一、二、三产业工业产值由 2013 年的 6.75%、70.89%、22.36%优化至 2019 年的 6.01%、67.11%、26.88%，第三产业占比逐年增加；（2）第二产业主要集中发展汽车及零部件、装备制造，形成了产业完备的汽车及零部件产业链和以亨通海洋为特色的海工装备制造产业集群；现有传统支柱产业积及开展提档改造工作，钢铁行业加速向汽车钢板转型，化工行业加速向新能源、新材料转型，造纸、能源积及开展污染治理和清洁生产改造；目前已形成汽车及零部件、海工装备、电力能源、高档造纸、精细化工、特殊钢铁为代表的特色制造业集群，2019 年生产总值较 2013 年同比增长 14.5%。（3）第三产业大力发展以物流贸易、电商平台、数字经济、总部经济为代表的现代服务业，科创研发及成果快速转化，第三产业产值较 2013 年同比增长 45.4%。（4）园区遵循“轴向延伸、组团发展”的规划战略，以港口为依托、以通港路为纽带，以 G15 深海高速为界，形成“一心双组团”的布局结构，园区从东至西分成三个区域：东组团（以高档造纸、精细化工、汽车及零部件和装备制造为主）、西组团（以电力能源、新材料、装备制造和保税物流为主）、滨江新市区（产业服务配套区），产业结构呈现东重西轻，以第三产业为主的滨江新市区距离污染物排放量较大的东组团距离较远，与污染物排放量较小的西组团以汽渡路作为物理分隔，总体功能布局完善。</p> <p>基础设施配套完善：经开区基础设施建设体系较为完善，区域供热呈现集中供热热源点与供热组团并存特点，园区有常熟发电进行集中供热，部分企业自身用热量较大，自行配套热电项目，区内无燃煤小锅炉；园区设有两家污水集中处理厂，对区内生产和生活废水进行处理处置，现状废水排放量未突破原规划环评核算总量；园区配套建设危废集中处置、生活垃圾焚烧处置和水处理污泥集中处置设施，固废均妥善处理处置。</p> <p>本项目所在地位于常熟经济技术开发区东周路 16 号，利用厂区土地，项目用地性质现为化工用地，选址合理，符合相关用地规划要求；本项目为储罐区合规化改造项目，不从事具体产品生产，本项目的建设可以使神隆公司的储罐满足单罐单堤相关要求，能够更好的为神隆公司现有的化学药品原料药产线进行服务，储罐区改建后有利于公司合规化提升，提高公司的竞争力，属于第二产业定位中的对现有项目开展提档升级改造的范畴，符合常熟经济技术开发区的产业规划。</p> <p>三、与《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响跟踪评价报告书》意见的函（环办环评函[2022]32 号）相符性</p> <p>本项目与开发区规划环评审查意见的相符性见下表。</p>
--	---

表 1-2 本项目与开发区规划环评审查意见的相符性			
序号	审查意见	本项目	相符性分析
1	深入贯彻落实习近平生态文明思想和新发展理念，按照长三角一体化的总体部署，以生态保护和环境质量改善为目标，统筹推进经开区整体发展和生态环境建设，做好与各级国土空间规划和“三线一单”(生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单)生态环境分区管控体系的协调衔接，高水平推动经开区经济发展和生态环境持续改善。	本项目用地为化工用地，符合“三线一单”(生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单)生态环境分区管控体系的要求，与土地利用总体规划相协调。	符合
2	根据国家和地方碳减排和碳达峰行动方案要求，推进经开区绿色低碳转型发展，优化产业结构、能源结构、交通运输等低碳发展战略，实现减污降碳协同增效目标。	本项目为储罐区合规化改造项目，不使用高污染能源，项目产生的各类污染物均能够达标排放，符合国家低碳发展战略。	符合
3	以长江流域、太湖流域水环境质量改善和水生态敏感目标保护为核心，做好重污染型企业污染治理和风险防范，推进利巨印染搬迁，加快新际金属搬迁入园。严格落实《中华人民共和国长江保护法》等长江保护相关要求，沿江一公里范围内禁止新建、扩建化工项目；根据《关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》，化工集中区在整改期限内不得新建新增产能类化工项目。	本项目所在地不在省生态红线区域内，符合江苏省重要生态功能保护区区域规划要求，确保了区域生态系统安全和稳定。	符合
4	严格空间管控,优化经开区空间布局。做好规划控制和生态隔离带建设，加强对经开区内水源保护区、重要湿地、森林公园等环境敏感区的保护，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。结合苏州市、常熟市国土空间总体规划最新成果，进一步强化空间管控，优化规划布局。	本项目用地为化工用地，符合空间管控要求，与土地利用总体规划相协调。	符合

续表 1-2			
序号	审查意见	本项目	相符性分析
5	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域“三线一单”生态环境分区管控相关要求，制定经开区污染减排方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，推进挥发性有机物和氮氧化物协同治理，确保区域生态环境质量持续改善。	本项目污染物排放量少，对环境的影响小，并采取有效措施减少污染物的排放，落实污染物排放总量控制要求。	符合
6	严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。落实《报告》提出的各片区生态环境准入要求，严禁在长江干流及主要支流岸线一公里范围内新建危化品码头，加强现有分散布局的6处液体化学品泊位的资源整合。强化企业污染物排放控制，禁止与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区。执行最严格的行业废水、废气排放控制要求，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国际先进水平，现有企业不断提高清洁生产水平。	本项目为储罐区合规化改造项目，不使用高污染能源，项目产生的各项污染物均能够达标排放；本项目污染物排放量较少，生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率能够达到同行业国际先进水平。	符合
<p>由上表可知，本项目的建设符合园区规划审查意见的要求。</p> <p>此外，本项目位于常熟经济技术开发区东周路16号神隆医药（常熟）有限公司现有厂区范围内，用地性质为化工用地，符合园区的发展定位和用地规划；项目所在地供水、供电、供热、排水等基础设施完善，可以支撑本项目的建设。</p> <p>三、与《常熟市碧溪新区工业片区控制性详细规划（2022年修改）》（常政复[2022]83号）的相符性分析</p> <p>对照《常熟市碧溪新区工业片区控制性详细规划（2022年修改）》（常政复[2022]83号），同意《规划》确定的修改范围，规划修改主要涉及WB01-02、WB01-06、EB02-06、EB02-07、EB04-02五个基本控制单元，总用地面积约为734.03公顷。本项目位于常熟经济技术开发区东周路16号，属于该规划的工业用地范围，因此本项目的建设符合《常熟市碧溪新区工业片区控制性详细规划（2022年修改）》（常政复[2022]83号）的要求是相符的。</p>			

其他符合性分析	<p>四、开发区存在的环境问题、解决方案及近期建设的最新情况</p> <p>1、主要环境问题</p> <p>目前园区规划后续发展存在的主要环境问题如下：</p> <p>（1）区域环境质量总体有所改善，但大气环境质量仍不能稳定达标，具体为 O₃ 8h 平均第 90 百分位数浓度超标。局部区域环境质量仍有待进一步提升。</p> <p>（2）规划实施期间，园区产业发展与规划产业定位一致，原规划环评提出的调整建议尚有下列问题尚未完全落实：6 号产业园江苏利巨印染有限公司用地仍为三类工业用地；经开区存在化工集中区外化工企业共 2 家，分别为新际金属和液化空气；区内集中污水处理设施尚未配套建设中水回用工程。</p> <p>（3）根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94 号）目前经开区评定为化工集中区，区外仍存在 2 家化工企业：新际金属和液化空气，且以化工定位为主的 2 号产业园和 3 号产业园现状用地开发强度达到 90%左右，后续化工产业发展受到政策及土地资源的双重制约。</p> <p>（4）区域配套的污水处理厂目前收水量已接近设计规模，污水厂处理规模的扩建滞后成为下一步发展的重要制约，在污水厂扩建的同时同步考虑中水回用或生态缓冲区工程。</p> <p>（5）园区现已完成国家生态工业示范园区创建、验收和复查评估工作，区内单位工业增加值综合能耗和水耗能够满足生态工业园要求且呈逐年降低趋势，但尚未满足规划环评提出 2020 年规划值。经开区内医药和玻璃制造企业清洁生产水平与国际先进水平仍有差距，应不断提高清洁生产水平，降低单位工业产值新鲜水耗综合能耗。</p> <p>2、后续发展制约因素</p> <p>（1）化工产业发展的制约因素</p> <p>苏政发〔2020〕94 号要求“化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）”、“化工集中区在整改期限内不得新建新增产能类化工项目”。根据苏政发〔2020〕94 号，经开区化工区被评定为化工集中区，且化工集中区部分区域位于长江 1 公里范围内，园区后续化工产业发展受到一定制约。同时以化工定位为主的 2 号产业园和 3 号产业园现状用地开发强度达到 90%左右，化工集中区土地资源也成为化工产业发展的重要制约。</p> <p>结合园区现状及管理要求，下一步园区重点按照化工园区的建设要求加大整治提升力度，后续化工产业发展方向主要为技术改造、提</p>
---------	--

		业园保留的三类工业用地（金桥变电站周边区域）调整为二类工业用地。目前 6 号产业园保留的三类工业用地除江苏利巨印染有限公司所在地外，其余三类工业用地均已调整为二类工业用地。	苏环委办（2018）17 号等文件及《常熟市印染行业发展专项规划（2020-2030）》，江苏利巨印染有限公司列入“保留发展提升”类，允许其原地重建，其用地性质仍保留为三类工业用地。	
		重点引入调和、复配为主的低污染化工项目	目前经开区内化工集中区已按照“关于组织开展化工集中区申报升级评估工作的通知”（苏化治办[2021]1 号）相关要求完成了化工集中区升级化工园区的升级整治工作，并于 2021 年 7 月 7 日接受了专家组现场验收工作。待化工园区升级完成后按照相关管理要求引进化工项目。	/
		现状存在一、二类工业用地与居住区之间空间防护距离 不满足 50 米要求	虽然园区通过优化产业布局，紧邻生产企业布置为低污染的装备制造企业，靠近居民一侧布置为办公楼、仓库等低污染建筑物。但后续发展过程中仍需确保 50 米空间防护距离内不得建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标	2020 年已完成
	基础设施	区域配套的污水处理厂目前收水量已接近设计规模，污水厂处理规模的扩建滞后成为后续发展的重要制约。	园区目前正在编制《常熟市碧溪新区污水工程专项规划（2020-2035）》，根据规划后续加快推进污水处理厂扩建工程的实施	/
		根据《江苏省办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发〔2019〕15 号）要求，滨江污水厂作为化工园区配套污水处理厂，其非化工废水接入量超过 20%，为一般工业废水处理厂；滨江污水厂提标改造工程尚未完成。	目前园区内化工企业已完成废水单管收集工程建设。园区正在编制《常熟市碧溪新区污水工程专项规划（2020-2035）》，已确定建设一座设计规模 1.5 万吨/天化工污水处理厂，专业处理化工废水	已完成编制
		二污厂目前未接入印染废水，但其排放标准《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）中表 3 太湖地区其它区域内纺织染整工业主要水污染物排放限值	根据二污厂接水范围及水质进行尾水提标改造工程	2021 年底已完成
		滨江污水厂、二污厂暂未建设中水回用工程。	加快滨江污水厂和二污厂扩建工程的建设进度，同步实施中水回用或生态缓冲区工	计划 2030 年完成

			程	
	环境质量	区域 PM2.5 日平均第 95 百分位数浓度、03 8h 平均第 90 百分位数浓度浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值	按照《打赢蓝天保卫战三年行动计划》、《江苏省大气污染防治条例》、《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》、《苏州市空气质量改善达标规划(2019~2024)》等文件要求严格控制现有项目、新建项目废气污染物排放,持续开展大气污染防治工作。	/
		相较于 2013 年,2020 年底泥各项监测因子除汞外各项污染物浓度均值均有所升高。	一是根据情况开展必要的河道治理及底泥清淤工作;二是加强环境管理力度,切实做好废水、初期雨水的收集与处理;三是强化监测监控作用,加强开发区上游地表水来水监测,确保去区内底泥不受到上游来水污染物沉积污染。跟踪监控区域污染治理情况和环境质量变化趋势,重点关注底泥中各项重金属的变化。	2021 年底已完成
	清洁生产	经开区内医药和玻璃制造企业清洁生产水平与国际先进水平仍有差距	鼓励区内相关行业不断提高清洁生产水平,降低单位工业产值新鲜水耗综合能耗。	/
		根据《关于组织实施〈江苏省颗粒物无组织排放深度整治实施方案〉的函》(苏大气办〔2018〕4 号)文件要求,储煤场应采用筒仓、条形或原型等封闭型式,配置自动喷淋装置,常熟发电、华润电力尚未完成煤仓封闭工作。	推进常熟发电、华润电力煤仓封闭工作	2021 年 7 月已完成
	环境管理	园区现有 62 家规上企业通过 ISO14001 环境管理体系认证,规上企业占比 44.6%,尚未达到上轮规划 2020 年规模企业 ISO14001 认证 55%的要求。	鼓励区内企业进行 ISO14001 环境管理体系认证,进一步提高企业环境管理水平。	
	<p>与“三线一单”的相符性分析</p> <p>(1)与生态保护红线相符性分析</p> <p>根据《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1 号文)、《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函[2022]1221 号),常熟市共划定了太湖国家级风景名胜区分山景区、常熟市长江浒浦饮用水水源保护区、常熟尚湖饮用水水源保护区、沙家浜-昆承湖重要湿地、沙家浜国家湿地公园、长江(常熟市)重要湿地、常熟西南部湖荡重要湿地、七浦塘(常熟市)清水</p>			

	<p>通道维护区等 14 个生态红线区。本项目所在地位于常熟经济技术开发区内，选址所涉区域不在以上 14 个红线区域的一级管控区和二级管控区内，距离最近的长江（常熟市）重要湿地 2.3km，故本项目符合《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2022]1221 号）要求，符合饮用水水环境保护区制度要求。</p> <p>结合《常熟市国土空间规划近期实施方案》(苏自然资函[2021]436 号批准)中“十四五期间，常熟市将立足自身特色优势，抢抓长三角一体化、沪苏同城化战略机遇，全面接轨沪杭，融入苏州主城区，强化与长三角城市群的有效对接，逐步构成“一心四片、双轴四园”的总体空间格局”，本项目位于常熟经济技术开发区东周路 16 号神隆医药（常熟）有限公司现有厂区范围内，属于工业工地，符合“三区三线”规划要求。</p> <p>(2)与环境质量底线的相符性分析</p> <p>根据《2022 年度常熟市生态环境状况公报》可知，2022 年常熟市城区环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳五项监测项目年度评价指标达到国家二级标准，臭氧年度评价指标未达到国家二级标准，属于不达标区。根据《苏州市环境空气质量改善达标规划(2019-2024)》：到 2024 年，全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，深挖电力、钢铁行业减排潜力，进一步推进热电整合，完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。其他污染物：补充监测各测点二氯甲烷、非甲烷总烃、甲醇、甲苯等符合相关标准限值。</p> <p>根据《2022 年度常熟市生态环境状况公报》可知，2022 年长江饮用水水源地水质为Ⅱ类水质，水质状况为优，与上年持平，纳污水体长江水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，地表水监测断面各项监测指标均可达到相应水质标准要求，表明该区域内地表水环境质量良好，能满足相应功能区划的要求。</p> <p>根据《2022 年度常熟市生态环境状况公报》，2022 年常熟市城区四类功能区噪声年均值均达到对应环境噪声等效声级限值，项目所在区域昼夜声环境可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类和 4a 区的标准要求。</p> <p>本项目产生的废气、废水进行分类收集、分质处理，优先选用处理效率和技术可靠性高的处理工艺。废气经过处理设施处理达到相关标准后排放，对周围空气质量影响较小；项目对高噪声设备采取隔声、减震等降噪措施，厂区噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准限值要求；项目产生的固废均可进行合</p>
--	---

	<p>理处置；污染物排放总量可在区域内平衡。</p> <p>(3)与资源利用上限的对照分析</p> <p>本项目位于常熟经济技术开发区东周路16号神隆医药（常熟）有限公司现有厂区范围内；区域环保基础设施较为完善，全厂用水来源为市政自来水，使用量较小，当地自来水厂能满足本项目的新鲜水使用要求；用电由市政供电公司电网接入。项目采取了如下节能减排措施：①优先选用低能耗设备；②项目废气处理采取处理效率高和技术可靠性高的处理工艺，减少污染物的排放。上述措施尽可能降低建设项目物耗与能耗。项目建设与资源利用上限相符。</p> <p>(4)与环境准入负面清单的对照分析</p> <p>①根据《常熟经济技术开发区总体规划（2012~2030）》，开发区入区企业负面清单见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-4 开发区入区企业负面清单</p> <table><tr><th>序号</th><th>产业名称</th><th>限制、禁止要求</th></tr><tr><td>1</td><td>钢铁制品</td><td>禁止新引进炼钢、炼铁及含电镀工序的项目。</td></tr><tr><td>2</td><td>化工</td><td>禁止扩大化工集中区范围，化工仓储区禁止新建危险化学品仓储企业。</td></tr><tr><td>3</td><td>造纸</td><td>除保留芬欧汇川、理文造纸两家造纸业企业外，禁止新引进造纸企业。</td></tr><tr><td>4</td><td>能源</td><td>区内禁止新引进燃煤电厂，禁止新增燃煤发电机组。</td></tr><tr><td>5</td><td>装备制造产业</td><td>限制引进非数控金属切削机床制造项目，禁止引进含电镀工序的相关项目。</td></tr><tr><td>6</td><td>汽车及零部件产业</td><td>限制引进单缸柴油机制造项目，禁止引进含电镀工序的相关项目。</td></tr><tr><td>7</td><td>现代服务业</td><td>临江仓储物流货种交港口局及开发区审核，严格限制引进第1类（爆炸品）、2.1（易燃气体）、4.2（易于自燃的物质）、4.3（遇水放出易燃气体的物质）。</td></tr><tr><td>8</td><td>新能源新材料产业</td><td>禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产），禁止引进铅蓄电池极板生产项目。</td></tr></table> <p>对照上表，本项目为储罐区合规化改造项目，本次调整不涉储存物质品种、数量的改变，仅移动原罐体的位置，将罐组一中间的TK-6103，TK-6104和罐组二北侧的TK-6107的原罐体移到原两个罐组中间的位置，改变罐区内罐子间距离，以符合相关法规的要求。因此本项目不属于“禁止扩大化工集中区范围、化工仓储区禁止新建危险化学品仓储企业”，故本项目不属于开发区入区企业负面清单项目。同时对照《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），本项目的建设符合国家、地方产业政策，符合相关环保政策，符合相关规划要求；符合江苏省重要生态功能保护区区域规划要求；项目所在区域基本能够满足当地环境功能区划要求；不属于园区内负面清单项目，因此常熟经济技术开发区规划环评不会对项目的建设形成制约。</p> <p>②与关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的通知（推动长江经济带发展领导小组办公室文件）（长江办【2022】7号）对比</p>	序号	产业名称	限制、禁止要求	1	钢铁制品	禁止新引进炼钢、炼铁及含电镀工序的项目。	2	化工	禁止扩大化工集中区范围，化工仓储区禁止新建危险化学品仓储企业。	3	造纸	除保留芬欧汇川、理文造纸两家造纸业企业外，禁止新引进造纸企业。	4	能源	区内禁止新引进燃煤电厂，禁止新增燃煤发电机组。	5	装备制造产业	限制引进非数控金属切削机床制造项目，禁止引进含电镀工序的相关项目。	6	汽车及零部件产业	限制引进单缸柴油机制造项目，禁止引进含电镀工序的相关项目。	7	现代服务业	临江仓储物流货种交港口局及开发区审核，严格限制引进第1类（爆炸品）、2.1（易燃气体）、4.2（易于自燃的物质）、4.3（遇水放出易燃气体的物质）。	8	新能源新材料产业	禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产），禁止引进铅蓄电池极板生产项目。
序号	产业名称	限制、禁止要求																										
1	钢铁制品	禁止新引进炼钢、炼铁及含电镀工序的项目。																										
2	化工	禁止扩大化工集中区范围，化工仓储区禁止新建危险化学品仓储企业。																										
3	造纸	除保留芬欧汇川、理文造纸两家造纸业企业外，禁止新引进造纸企业。																										
4	能源	区内禁止新引进燃煤电厂，禁止新增燃煤发电机组。																										
5	装备制造产业	限制引进非数控金属切削机床制造项目，禁止引进含电镀工序的相关项目。																										
6	汽车及零部件产业	限制引进单缸柴油机制造项目，禁止引进含电镀工序的相关项目。																										
7	现代服务业	临江仓储物流货种交港口局及开发区审核，严格限制引进第1类（爆炸品）、2.1（易燃气体）、4.2（易于自燃的物质）、4.3（遇水放出易燃气体的物质）。																										
8	新能源新材料产业	禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产），禁止引进铅蓄电池极板生产项目。																										

<p>根据下表对比分析可知,本项目符合长江经济带发展负面清单(试行)的要求。</p> <p>表1-5 本项目与长江经济带发展负面清单(试行,2022年版)相符性分析</p>			
序号	文件要求	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。	本项目不属于码头项目,也不属于过长江通道项目	符合
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。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内,不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合
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。	本项目不在饮用水水源一级保护区和二级保护区的岸线和河段范围内	符合
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。	本项目不属于新建围湖造田、围海造地或围填海等投资项目,不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
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。	本项目不在划定的岸线保护区和岸线保留区内,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。	符合
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。	本项目不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
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。	本项目位于常熟经济技术开发区东周路16号神隆医药(常熟)有限公司现有厂区范围内,不在生态保护红线和永久基本农田范围内。	符合

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、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为储罐区合规化改造项目，属于 G5942 危险化学品仓储，本项目不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库等项目。	符合
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。	本项目不属于钢铁、石化、化工等高污染的项目。	符合
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。	本项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合
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；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。	符合
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合相关政策文件要求。	符合

根据上表对比分析可知，本项目符合长江经济带发展负面清单（试行）的要求。

③与《<长江经济带发展负面清单指南> 江苏省实施细则》（苏长江办发 [2022]55 号）相符性分析

《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行）中的具体管控要求及对照分析见表 1-6：

表 1-6 《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行）

文件相关内容	相符性分析
1、禁止建设不符合国家、省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道不涉及项目。	不涉及
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。	不涉及
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、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。	不涉及
4、禁止在国家、省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、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。	不涉及
5、禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建	不涉及

	设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。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。	
	6、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、生态保护修复和环境治理项目、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。	不涉及
	7、禁止在距离长江干流和京杭大运河(南水北调东线江苏段)、新沟河、新孟河、走马河、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江(扬州)、润扬河、潘家河、彭蠡港、泰州引江河1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	不涉及
	8、禁止在距离长江干流岸线3公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	不涉及
	9、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。	不涉及
	10、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	不涉及
	11、禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	不涉及
	12、禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	不涉及
	13、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。	不涉及
	14、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。	不涉及
	15、禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等新增产能项目。	不涉及
	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项目，禁止新建、扩建农药、医药和染色中间体化工项目。	不涉及
	17、禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	不涉及
	18、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。	不涉及
	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。	不涉及
	20、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。	不涉及
<p>对照上表，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则(试行)中的管控要求。</p> <p>④与《省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》(苏政发[2020]49号)相符性分析</p> <p>对照《省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》(苏政发[2020]49号)，本项目位于常熟经济技术开发区东周路16号神隆医药(常熟)有限公司厂内，属于重点管控单元，且位于长江流域及太湖流域，与《江苏省重点区域(流域)生态环境分区</p>		

管控要求》相符性分析见下表。				
表 1-7 《江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求》相符性				
序号	管控类别	重点管控要求	本项目	相符性
一、长江流域				
1	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。</p> <p>5.禁止新建独立焦化项目。</p>	<p>本项目位于常熟市常熟经济技术开发区东周路 16 号神隆医药（常熟）有限公司厂内，属于 G5942 危险化学品仓储，本项目符合园区产业准入要求。不占用生态保护红线及永久基本农田。本项不属于太湖流域一、二、三级保护区内禁止新建、改建、扩建的项目；符合《江苏省太湖水污染防治条例》。满足《中华人民共和国长江保护法》相关要求。本项目不属于上级生态环境负面清单中的项目。本项目位于太湖流域三级保护区，本项目产生的各类污染物均可以达标排放，各污染物总量均能够得到平衡。因此本项目与空间布局约束相符。</p> <p>项目不涉及入河排污口，不在饮用水水源保护区内，且环境风险较小。</p>	相符
2	污染物排放管控	<p>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。</p> <p>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、监管有力的长江入河排污口监管体系，加快 3 改善长江水环境质量。</p>		相符
3	环境风险防控	<p>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。</p> <p>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。</p>		相符
4	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。		相符

续表 1-7				
序号	管控类别	重点管控要求	本项目	相符性
二、太湖流域				
1	空间布局约束	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。 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。 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。	本项目位于太湖流域三级保护区，为储罐区合规化改造项目，本项目不属于上级生态环境负面清单中的项目。本项目位于太湖流域三级保护区，本项目产生的废水接管至常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司处理后达标排放，各类污染物均能够达标排放，污染物总量可以得到有效平衡。本项目不涉及船运。建设单位已建立风险防范管理、制定应急措施，本项目实施后，将同步对企业环境风险防控进行调整。	相符
2	污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织行业、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》。		相符
3	环境风险防控	1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 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。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。		相符
4	资源利用效率要求	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。 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。		相符
<p>综上所述，本项目的建设与《省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》（苏政发[2020]49号）文件要求相符。</p> <p>⑤与《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环办字[2020] 313号）相符性分析</p> <p>对照《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环办字[2020] 313 号）文件中“（二）落实生态环境管控要求环境管控单元的生态环境准入清单。优先保护单元，严格按照生态保护红线和生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制开发建设活动，确保生态环境功能不降低、面积不减少、性质不改变；优先开展生态功能受损区域生态保护修复活动，恢复生态系统服</p>				

务功能。**重点管控单元**，主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。**一般管控单元**，主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境治理持续改善。

本项目位于常熟经济技术开发区，对照《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环办字[2020]313号），项目所在地属于“常熟市---重点管控单元---常熟经济技术开发区（包含江苏常熟综合保税区A区）”，对照附件3（苏州市市域生态环境管控）及附件4（苏州市环境管控单元生态环境准入清单），具体分析见表1-8。

表 1-8 与常熟经济技术开发区生态环境管控要求相符性分析

本项目所属环境管控单元名称	管控类别	文件要求	对照分析
常熟经济技术开发区	空间布局约束	(1)禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《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；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。(2)严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。(3)严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。(4)严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。(5)严格执行《中华人民共和国长江保护法》。(6)禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目为储罐区合规化改造项目，不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《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》中淘汰类项目。本项目符合园区产业准入要求。本项目位于太湖流域三级保护区，本项目不排放含氮磷生产废水。本项目不属于太湖流域一、二、三级保护区内禁止新建、改建、扩建的项目；符合《江苏省太湖水污染防治条例》。满足《中华人民共和国长江保护法》相关要求。本项目不属于上级生态环境负面清单中的项目。因此本项目与空间布局约束相符。
	污染物排放管控	(1)园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。(2)园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。(3)根据区域环境质量改善目标，采取有效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。	本项目污染物排放满足国家、地方有关污染物排放要求。本项目排放的各污染物较少，对环境影响较小。能够严格落实园区污染物总量控制制度。因此与污染物排放管控相符。

续表 1-8				
本项目所属环境管控单元名称	管控类别	文件要求	对照分析	
常熟经济技术开发区	环境风险防控	(1)建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，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、储存危险化学品的其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。(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。	本项目将建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，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，并与区域环境风险应急预案联动，加强环境影响跟踪监测。	
	资源开发效率要求	(1)园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。(2)禁止销售使用燃料类为“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、国家规定的其他高污染燃料。	本项目位于常熟市经济开发区东周路16号神隆医药（常熟）有限公司现有厂区范围内；区域环保基础设施较为完善，用水来源为市政自来水，使用量较小，当地自来水厂能满足本项目的新鲜水使用要求；用电由市政供电公司电网接入。项目采取优先选用低能耗设备，项目建设与资源利用上线相符。本项目在运营期间使用电能，不使用“Ⅲ类”燃料。	

对照《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环办字[2020]313号）中长江流域和太湖流域生态环境分区管控要求，本项目位于常熟经济技术开发区东周路16号神隆医药（常熟）有限公司现有厂区范围内，未占用国家级生态保护红线和生态空间管控区域。本项目产生的废水接管至常熟市滨江新市区污水处理有限公司，不涉及新增排污口。

综上可知，项目建设符合《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环办字[2020]313号）和《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。

⑥与《市场准入负面清单（2022 年版）》相符性

经对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于其中的禁止类和许可准入事项，与《市场准入负面清单（2022 年版）》相符。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”相关政策。

	<p>与常熟市“三区三线”相符性分析</p> <p>本项目位于常熟经济技术开发区东周路16号神隆医药（常熟）有限公司现有厂区范围内，对经常熟经济技术开发区总体规划及产业定位，本项目为储罐区合规化改造项目，为神隆公司现有的化学药品原料药产线进行服务，不违背园区产业定位。对经常熟市三线一单内容，本项目的建设符合“三线一单”相关政策。</p> <p>对照《常熟市国土空间总体规划（2021-2035年）》，本项目未占用永久基本农田和生态保护红线。符合三线划定与管控的相关要求。因此本项目的建设符合常熟市“三区三线”和国土空间规划是相符的。</p> <p>产业政策相符性分析</p> <p>本项目为储罐区合规化改造项目，不从事具体产品生产。本项目通过移动部分储罐的位置，改变罐区内罐子间距离，将罐组一和罐组二合并，其它公辅设施作适应性调整，改建后成为一个新储罐区，以符合相关法规的要求。</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类项目。</p> <p>对照《苏州市产业发展导向目录》（2007年版），本项目不属于规定的“限制类”、“淘汰类”和“禁止类”项目。</p> <p>对照《市场准入负面清单（2022版）》本项目亦不属于禁止项目。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合国家、地方的产业政策相符合。</p> <p>与《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）及《江苏省太湖水污染防治条例》（2021修正）相符性分析</p> <p>根据江苏省人民政府办公厅文件（苏政办发[2012]221号）“省人民政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知”，本项目位于太湖流域三级保护区内。</p> <p>《太湖流域管理条例》第四章第二十八条规定：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。</p> <p>第三十条规定：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 万米河道岸线内及岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：</p> <ul style="list-style-type: none"> （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。
--	--

	<p>《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修订）》第四十三条规定三级保护区禁止下列行为：</p> <p>（一）新建、改建、技改化学制浆造纸、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；</p> <p>（二）销售、使用含磷洗涤用品；</p> <p>（三）向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>（四）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；</p> <p>（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；</p> <p>（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；</p> <p>（七）围湖造地；</p> <p>（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；</p> <p>（九）法律、法规禁止的其他行为。</p> <p>本项目为储罐区合规化改造项目，不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀项目，本项目位于太湖流域三级保护区内，本项目不排放含氮磷的生产废水，因此，本项目符合《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》的要求。</p> <p>综上所述，本项目与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）》、《太湖流域管理条例》的相关要求相符。</p> <p>与《江苏省长江水污染防治条例》相符性分析</p> <p>根据《江苏省长江水污染防治条例》中相关规定，第十二条：建设单位在江河、湖泊新建、改建、扩建排污口的，应当取得水行政主管部门或者流域管理机构同意；涉及通航、渔业水域的，环境保护主管部门在审批环境影响评价文件时，应当征求交通、渔业主管部门的意见。第十三条：沿江地区禁止建设各类污染严重的项目。在沿江地区新建、改建或者扩建石油化工项目应当符合省沿江开发总体规划和城市总体规划的要求。在省沿江开发总体规划和城市总体规划确定的区域范围外限制新建、改建或者扩建石油化工等项目；确需建设的，其环境影响评价文件应当经省环境保护主管部门审批。第二十七条沿江地区实行水污染物排放许可证制度。禁止无排污许可证或者违反排污许可证的规定排放水污染物。</p> <p>本项目为储罐区合规化改造项目，不新增废水排放口。综上所述，本项目的建设符合《江苏省长江水污染防治条例》中相关规定要求。</p> <p>与《中华人民共和国长江保护法》（2020年12月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过）相符性分析</p> <p>本项目与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析见下表。</p>
--	--

表 1-9 与《中华人民共和国长江保护法》相符性一览表				
序号	保护法内容		本项目	相符性
1	第二十六条	国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。禁止在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。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；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于新建、扩建化工园区和化工项目，不属于新建、改建、扩建尾矿库项目。本项目是为生产配套的化学品储存项目，不是化工项目，且本项目位于长江干流1公里之外，最近距离约为1.8km。	相符
2	第四十七条	长江流域县级以上地方人民政府应当统筹长江流域城乡污水集中处理设施及配套管网建设，并保障其正常运行，提高城乡污水收集处理能力。长江流域县级以上地方人民政府应当组织对本行政区域的江河、湖泊排污口开展排查整治，明确责任主体，实施分类管理。在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，应当按照国家有关规定报经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意。对未达到水质目标的水功能区，除污水集中处理设施排污口外，应当严格控制新设、改设或者扩大排污口。	本项目产生的废水接管至常熟市滨江新市区污水处理有限公司，不单独设置污水排放口。	相符
3	第四十九条	禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒。	按要求做好一般固废仓库建设，产生的固废分类储藏，按要求处置，不会产生二次污染。	相符
<p>本项目是为生产配套的化学品储存项目，不是化工项目，且本项目位于长江干流1公里之外。本项目不占用生态空间管控区域，根据以上分析本项目的建设符合《中华人民共和国长江保护法》（2020年12月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过）中相关规定要求。</p> <p>与《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号）相符性分析</p> <p>对照《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号），禁止在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。禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、</p>				

	<p>改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。</p> <p>本项目位于常熟经济技术开发区东周路16号神隆医药（常熟）有限公司现有厂区范围内，本项目距离长江干流约1800米，本项目为储罐区合规化改造项目，不在《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）的禁止范围内，与《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）相符。</p> <p>与省政府办公厅关于印发江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案的通知（苏政办发〔2019〕52号）相符性分析</p> <p>优化产业结构布局。严禁在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，依法淘汰取缔违法违规工业园区。对沿江1公里范围内违法违规危化品码头、化工企业限期整改或依法关停，沿长江干支流两侧1公里范围内且在化工园区外的化工生产企业原则上2020年底前全部退出或搬迁，到2020年底，全省化工企业入园率不低于50%。以长江干流、太湖及洪泽湖为重点，全面开展“散乱污”涉水企业综合整治，分类实施关停取缔、整合搬迁、提升改造等措施，依法淘汰涉及污染的落后产能。加强腾退土地污染风险管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准。2020年底前，有序开展“散乱污”涉水企业排查，积极推进清理和综合整治工作。</p> <p>本项目为储罐区合规化改造项目，本项目的建设不属于《产业结构调整指导目录（2024年）》中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类；亦不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2013年修订）中的限制类和淘汰类；不属于《苏州市产业发展导向目录》（2007年版）中规定的“限制类”、“淘汰类”和“禁止类”项目。本项目亦不属于《市场准入负面清单（2022版）》禁止项目。</p> <p>与《关于印发〈2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气〔2020〕33号）相符性分析</p> <p>大力推进源头替代，有效减少VOCs产生。采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶黏剂等，排放浓度稳定达标排放且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）均低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。</p> <p>全面落实标准要求，强化无组织排放控制。2020年7月1日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点地区应落实无组织排放特别控制要求。加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋、高效密封储罐、封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式封闭、妥善存放，不得随意丢弃。</p>
--	--

<p>将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，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，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造。</p> <p>本项目涉及的储罐产生的有机废气经预处理后有组织排放，未被收集的废气无组织排放。项目建成后将根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》相关要求，强化各环节的无组织排放控制。因此，本项目符合《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33 号）相关要求。</p> <p>对照《常熟市2023年度挥发性有机物治理工作方案》（常环发[2023]13号）相符性分析</p> <p>严格控制建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等建设项目。对涉VOCs建设项目原辅材料、生产工艺、产污工段、治理设施等环节从严审核，根据《关于强化建设项目挥发性有机物新增排放总量管理要求的通知》（常环发[2022]85号）要求落实新增 VOCs 排放的减量替代要求，引导新建企业采用先进技术减少 VOCs 产生和排放。</p> <p>全面梳理VOCs治理设施台账，分析治理技术、处理能力与VOCs废气排放特征、组分等匹配性，全面淘汰单一低温等离子、光氧化、光催化以及水喷淋（非水溶性VOCs废气）等低效技术；对VOCs年产生量超过5吨或异味严重的行业企业，原则上安装相关高效治理措施。</p> <p>本项目不涉及涂料、油墨、胶黏剂。本项目为储罐区的调整项目，本项目所涉储罐均采用氮封减缓有机废气的产生，同时为了进一步减少废气的排放，本项目设置RTO焚烧、碱洗+活性炭吸附等废气处理措施对有机废气进行进一步的处理。本项目储罐区产生的有机废气经处理后可以达标排放，不属于低效废气处理技术，与《常熟市2023年度挥发性有机物治理工作方案》（常环发[2023]13 号）相符。</p> <p>与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》的相符性分析</p> <p>本项目与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析见下表。</p> <p>表 1-10 与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性一览表</p>				
序号	规划内容		本项目	相符性
1	加大 VOCs 治理力度	分类实施原材料绿色化替代。按照国家、省清洁原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例，在技术尚未全部成熟领域	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂	相符

		开展替代试点，从源头减少VOCs产生。														
	2	强化无组织排放管理。对企业含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理，有效削减VOCs无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定VOCs无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。	企业使用的含VOCs物料储存于密闭的储罐中，在非取用状态时加盖、封口、保持密闭。本项目产生的废气经冷凝处理后达标排放	相符												
<p>对照《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042—2021）、《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823—2019）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析</p> <p>本项目为储罐区合规化布局调整项目，本次调整不涉储存物质品种、数量的改变，仅移动原罐体的位置，将罐组一中间的TK-6103，TK-6104和罐组二北侧的TK-6107的原罐体移到原两个罐组中间的位置，改变罐区内罐子间距离，将罐组一和罐组二合并，其它公辅设施作适应性调整，改建后成为一个新储罐区，以符合相关法规的要求。改造后的储罐区占地面积为676m²，墙内占地面积643m²，本项目不涉及产品生产。本项目涉及的储罐区及9个储罐满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823—2019）中“5无组织排放控制要求”；同时也应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中“5 VOCs 物料储存无组织排放控制要求、6 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求。”</p> <p>表 1-11 与 DB32/4042—2021、GB 37822-2019 相符性分析表</p> <table><tr><th>序号</th><th>GB37823—2019“5无组织排放控制要求”</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>挥发性有机液体储罐特别控制要求：储存真实蒸气压≥10.3 kPa 但<76.6 kPa 且储罐容积≥20m³ 的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压≥0.7 kPa 但<10.3 kPa 且储罐容积≥30 m³ 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定：采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足表 2、表 3 的要求，或者处理效率不低于 90%。</td><td>本项目各液体储罐的储存真实蒸气压≥10.3 kPa 但<76.6 kPa且储罐容积≥20m³，本项目采用固定顶罐，各储罐设置氮封措施，减少有机废气的产生。二氯甲烷储罐产的有机废气先经一套冷凝装置处理，冷凝液回流至二氯甲烷储罐，不凝气再经碱洗+活性炭吸附装置处理，处理效率约为90%；其他储罐产生的有机废气进入RTO焚烧炉处理，处理效率约为98%。</td><td>相符</td></tr><tr><td>2</td><td>挥发性有机液体储罐运行维护要求：a) 固定顶罐罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙。b) 储罐附件开口（孔），</td><td>本项目所涉固定顶罐罐体全部保持完好，无孔洞、缝隙。储罐附件开口（孔），除采样、</td><td></td></tr></table>					序号	GB37823—2019“5无组织排放控制要求”	本项目	相符性	1	挥发性有机液体储罐特别控制要求：储存真实蒸气压≥10.3 kPa 但<76.6 kPa 且储罐容积≥20m ³ 的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压≥0.7 kPa 但<10.3 kPa 且储罐容积≥30 m ³ 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定：采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足表 2、表 3 的要求，或者处理效率不低于 90%。	本项目各液体储罐的储存真实蒸气压≥10.3 kPa 但<76.6 kPa且储罐容积≥20m ³ ，本项目采用固定顶罐，各储罐设置氮封措施，减少有机废气的产生。二氯甲烷储罐产的有机废气先经一套冷凝装置处理，冷凝液回流至二氯甲烷储罐，不凝气再经碱洗+活性炭吸附装置处理，处理效率约为90%；其他储罐产生的有机废气进入RTO焚烧炉处理，处理效率约为98%。	相符	2	挥发性有机液体储罐运行维护要求：a) 固定顶罐罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙。b) 储罐附件开口（孔），	本项目所涉固定顶罐罐体全部保持完好，无孔洞、缝隙。储罐附件开口（孔），除采样、	
序号	GB37823—2019“5无组织排放控制要求”	本项目	相符性													
1	挥发性有机液体储罐特别控制要求：储存真实蒸气压≥10.3 kPa 但<76.6 kPa 且储罐容积≥20m ³ 的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压≥0.7 kPa 但<10.3 kPa 且储罐容积≥30 m ³ 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定：采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足表 2、表 3 的要求，或者处理效率不低于 90%。	本项目各液体储罐的储存真实蒸气压≥10.3 kPa 但<76.6 kPa且储罐容积≥20m ³ ，本项目采用固定顶罐，各储罐设置氮封措施，减少有机废气的产生。二氯甲烷储罐产的有机废气先经一套冷凝装置处理，冷凝液回流至二氯甲烷储罐，不凝气再经碱洗+活性炭吸附装置处理，处理效率约为90%；其他储罐产生的有机废气进入RTO焚烧炉处理，处理效率约为98%。	相符													
2	挥发性有机液体储罐运行维护要求：a) 固定顶罐罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙。b) 储罐附件开口（孔），	本项目所涉固定顶罐罐体全部保持完好，无孔洞、缝隙。储罐附件开口（孔），除采样、														

		除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭。c) 定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。	计量、例行检查、维护和其他正常活动外，全部密闭。建设单位每天定期检查呼吸阀的定压，以符合设定要求。	
	3	制药企业 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求应符合 GB 37822 规定。	本项目VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求符合 GB 37822 规定。	
	序号	GB 37822-2019中“5 VOCs 物料储存无组织排放控制要求、6 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求。”	本项目	相符性
	1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合5.2 条规定。VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	本项目VOCs 物料存储于密闭的储罐内，保持密闭，并设置氮封装置。储罐区地面设置了防渗措施。	相符
	2	储存真实蒸气压 ≥ 27.6 kPa 但 < 76.6 kPa 且储罐容积 ≥ 75 m ³ 的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压 ≥ 5.2 kPa 但 < 27.6 kPa 且储罐容积 ≥ 150 m ³ 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定：采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足 GB 16297 的要求），或者处理效率不低于 90%。	本项目各液体储罐的储存真实蒸气压 ≥ 10.3 kPa 但 < 76.6 kPa且储罐容积 ≥ 20 m ³ ，本项目采用固定顶罐，各储罐设置氮封措施，减少有机废气的产生。二氯甲烷储罐产的有机废气先经一套冷凝装置处理，冷凝液回流至二氯甲烷储罐，不凝气再经碱洗+活性炭吸附装置处理，处理效率约为90%；其他储罐产生的有机废气进入RTO焚烧炉处理，处理效率约为98%。	相符
	3	挥发性有机液体储罐运行维护要求： a) 固定顶罐罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙。b) 储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭。c) 定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。	本项目所涉固定顶罐罐体全部保持完好，无孔洞、缝隙。储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，全部密闭。建设单位每天定期检查呼吸阀的定压，以符合设定要求。	相符
	3	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，	本项目所涉储罐的液态 VOCs 物料全部采用密闭管道输送。本项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料。	相符

		或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。		
4		挥发性有机液体应采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度应小于 200 mm。	本项目所涉挥发性有机液体的储罐均采用底部装载方式。	相符
5		装载特别控制要求：装载物料真实蒸气压 ≥ 27.6 kPa 且单一装载设施的年装载量 ≥ 500 m ³ ，以及装载物料真实蒸气压 ≥ 5.2 kPa 但 < 27.6 kPa 且单一装载设施的年装载量 ≥ 2500 m ³ 的，装载过程应符合下列规定：a) 排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足 GB 16297的要求），或者处理效率不低于 90%；b) 排放的废气连接至气相平衡系统。	本项目各液体储罐装载过程产生的有机废气采用冷凝设施处理。二氯甲烷储罐产的有机废气先经一套冷凝装置处理，冷凝液回流至二氯甲烷储罐，不凝气再经碱洗+活性炭吸附装置处理，处理效率约为 90%；其他储罐产生的有机废气进入RTO焚烧炉处理，处理效率约为98%。	相符
6		企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称，使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年等	本项目建立了台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称，使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年等	相符

与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）相符性分析

本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）相符性分析见表1-12。

表1-12 与环环评〔2021〕45号对照

文件要求	项目情况	相符性
（三）严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	本项目符合生态环境保护法律法规，本项目满足总量控制要求；本项目满足生态环境准入清单要求；本项目位于常熟经济技术开发区内，符合规划环评的产业定位。	相符
（四）落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域（以下称重点区域）内新建耗煤项目还	本项目为技改项目，区域内有相应的环境容量；本项目不耗煤。	相符

	应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。		
	<p>（六）提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。</p>	<p>本项目采用先进的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平；本报告要求建设单位制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施；本项目采用电能，不建设燃煤自备锅炉；本项目物料主要通过管道运输。</p>	相符
	<p>由上表可以看出，本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）相符。</p> <p>与《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政办发〔2021〕3号）、《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》（苏政办发〔2021〕20号）相符性分析</p> <p>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）、《省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》（苏政发〔2020〕49号），常熟市共划定了虞山国家级森林公园、常熟市滨江省级森林公园、常熟市虞山省级地质公园、沙家浜国家湿地公园、常熟泥仓溇省级湿地公园、江苏常熟南湖省级湿地公园、常熟市长江浒浦饮用水水源保护区、常熟尚湖饮用水水源保护区等8个国家级生态红线区。</p> <p>本项目在现有项目厂区内进行技改，不增加用地，根据常熟市规划局出具的红线图，本项目用地为工业用地，没有占用常熟市生态红线区域用地。本项目废水处理达标后接管排放，无废水直接排入长江，不会对长江水质产生不利影响。项目产生的固废均得到妥善处理处置，不倾倒在长江水域内，因此本项目符合《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政办发〔2021〕3号）、《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》（苏政办发〔2021〕20号）等文件要求。</p> <p>与《危险化学品安全管理条例（2013年修正）》相符性分析</p> <p>本项目涉及易燃易爆危险化学品（甲醇、丙酮、乙酸乙酯、二氯甲烷、甲苯和异丙醇等）的储存、输送、使用，且数量很大，建设和运行过程中需高度重视潜在安全因素及其可能引发次生环境污染和其它突发性环境事件的问题。本项目在以上各危险化学品的使用、暂存、运输等各个环节将按照《危险化学品安全管理条例（2013年修正）》中的相关规定及要求进行，并办理相关安全环保手续，本项目不涉及《危险化学品安全管理条例（2013年修正）》中禁止的情况，因此本项目的建设符合《危险化学品安全管理条例（2013年修正）》中的相关</p>		

	<p>要求是相符的。</p> <p>与《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定（2015修正）》相符性分析</p> <p>对照《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定（2015修正）》，本项目按照《危险化学品重大危险源辨识》标准，对本单位的危险化学品生产、经营、储存和使用装置、设施或者场所进行重大危险源辨识，并记录辨识过程与结果，同时根据神隆医药（常熟）有限公司安全评价的结论可知，神隆医药（常熟）有限公司构成了重大危险源。本项目建成后神隆医药（常熟）有限公司将严格按照与《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定（2015修正）》中的相关要求，开展应急预案、演练、记录等工作内容，因此本项目的建设符合《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定（2015修正）》是相符的。</p> <p>与《环境监管重点单位名录管理办法》（2023年1月1日起施行）相符性分析</p> <p>神隆医药（常熟）有限公司属于排污许可分类管理名录规定的实施排污许可重点管理的企业事业单位。神隆医药（常熟）有限公司严格按照《环境监管重点单位名录管理办法》中的相关要求，按照排污许可单位的相关要求依法履行自行监测、信息公开等生态环境法律义务，采取措施防治环境污染，防范环境风险。因此本项目的建设符合《环境监管重点单位名录管理办法》（2023年1月1日起施行）是相符的。</p> <p>与《关于进一步加强环保设施设备安全生产工作的通知》（安委办明电[2022]17号文）相符性分析</p> <p>根据《关于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）、《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16号）、苏州市生态环境局《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理》（苏环办字[2020]50号）的精神，以及《关于进一步加强环保设施设备安全生产工作的通知》（安委办明电[2022]17号，国务院安委会办公室 生态环境部 应急管理部）等文要求，对具有脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、蓄热式焚烧炉5类重点环保设施设备的企业，指导督促企业按照相关法律法规和技术标准规范要求，开展环保设施设备安全风险辨识评估和隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p> <p>本项目属于涉及废水处理、蓄热式焚烧炉类的重点环保设施设备的企业，建设单位将严格根据国务院安委会办公室、生态环境部、应急管理部近期联合发布的《关于进一步加强环保设施设备安全生产工作的通知》（安委办明电[2022]17号文）的要求，对项目废水处理、蓄热式焚烧炉类的重点环保设施设备开展环保设施设备安全风险辨识评估和隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行；同时建设单位将针对本项目产品和主要生产</p>
--	--

	<p>原料均涉及易燃易爆危险化学品（丙酮、二氯甲烷、异丙醇、甲醇、乙酸乙酯和甲苯等）的问题，细化分析相关污染防治设施的潜在环境风险，明确需采取的防范和应急措施，高度注意防范污染防治设施的突发性环境风险。</p> <p>综上，本项目的建设与《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电[2022]17号文）是相符的。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目概况</p> <p>神隆医药（常熟）有限公司（以下简称“神隆公司”）由台湾神隆股份有限公司全资投资，成立于 2009 年 8 月，位于江苏省常熟经济技术开发区东周路 16 号。神隆公司为国际性原料药公司，提供完整的原料药及中间体的制程研究开发及生产制造服务，拥有专业的技术团队及先进的原料药生产设备，其经营的项目如下：生产杂环氟化物等含氟高生理活性中间体（涉及许可生产的除外）；研发原料药配方及工艺、制剂配方、新药的配方及工艺，提供生物科技研发等咨询服务；销售自产产品。</p> <p>神隆公司目前共有七期项目：一期新建医药研发中心及年产 20 吨医药中间体项目环境影响报告书及其修编报告分别于 2009 年 4 月和 2012 年 9 月通过了苏州市环境保护局审批（批文号分别为苏环建[2009]162 号和苏环建[2012]239 号），该项目于 2014 年 4 月通过竣工环保验收。二期年产 25 吨医药中间体（杂环氟化物等含氟高生理活性中间体）、年产 4 吨原料药及研发中心扩建项目环境影响报告书及其修编报告分别于 2011 年 1 月和 2015 年 10 月通过了苏州市环境保护局审批（批文号分别为苏环建[2011]11 号和苏环建[2015]243 号），该项目分别于 2014 年 4 月和 2017 年 8 月通过了第一和第二阶段竣工环保验收。三期新建活性药物制剂生产车间项目于 2013 年 9 月通过了常熟市环境保护局审批（批文号为：常环建[2013]366 号），目前三期项目已取消建设。四期年产 15 吨苯丁酸钠技改项目于 2016 年 6 月 28 日通过了苏州市环境保护局审批（批文号为：苏环建[2016]88 号），目前四期项目也已取消建设。2019 年，神隆公司根据市场需求对厂内现有产品结构进行调整，投资建设五期年产 89.303 吨原料药技改项目，该项目环境影响报告书于 2020 年 6 月通过了常熟经济技术开发区管委会的批复（批文号为：常开管[2020]130 号），目前该项目已经建成并于 2023 年 4 月通过了自主验收。六期由生产车间技改为研发实验室项目环境影响报告书于 2022 年 1 月通过了常熟经济技术开发区管委会的批复（批文号为：常开管[2022]17 号），目前该项目已经建成并与 2023 年 4 月通过了自主验收；七期年产 47 吨卡培他滨和 3.088 吨盐酸吉西他滨原料药技改项目环境影响报告书于 2022 年 6 月通过了常熟经济技术开发区管委会的批复（批文号为：常开管[2022]115 号），目前该项目正在验收过程中。</p> <p>神隆医药（常熟）有限公司位于常熟市沿江经济技术开发区东周路 16 号，属于医药制造业，神隆公司于 2017 年 12 月 26 日首次申领了排污许可证（92320581688333849C001P），后于 2023 年 6 月 19 日神隆医药（常熟）有限公司又重新申领了排污许可证（91320581688333849C001V）。</p> <p>随着规范的更新和监管力度的加强，神隆公司现有储罐区部分储罐不符合单罐单堤的要求，根据根据中国化学品安全协会驻常熟市应急管理局专家组于 2013 年 10 月 17 日对神隆公司现场检查时提出的整改建议，同时为了公司合规化提升，提高公司的竞争力，神隆医药（常熟）有限公司拟投资 400 万元在厂内建设储罐</p>
------	--

区合规化改造项目，本次调整仅是储罐位置调整，不涉及品种、数量的调整以符合相关规定的要求。该项目于 2024 年 4 月通过常熟经济技术开发区管理委员会的备案：常开管投备（2024）74 号。（项目代码：2311-320545-89-02-253650）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关法律的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于五十三、装卸搬运和仓储业-危险品仓储 594（不含加油站的油库；不含加气站的气库），应编制环境影响报告表。神隆医药（常熟）有限公司委托江苏中瑞咨询有限公司就该项目进行环境影响评价工作。江苏中瑞咨询有限公司接受委托后，通过实地勘察和对建设项目排污特征和拟采用的污染防治措施分析、计算后，编制了本项目的环境影响报告表。

2、项目规模

本项目为储罐区合规化改造项目，不从事具体产品生产。本项目储罐区合规化改造方案：原储罐区有 9 个储罐，其中罐组一有 6 个、罐组二有 3 个。本项目改造前储罐区布局如下：

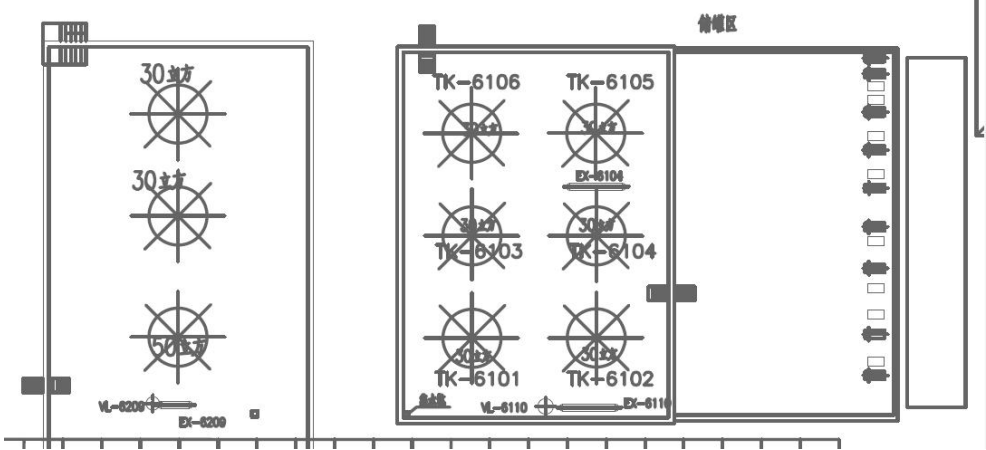


图2-1 改造前现有罐组分布图

表2-1 改造前现有罐组情况表

罐组	名称	罐型	尺寸	有效容积	材质	最大储量	输送方式	储罐编号
罐组一	甲醇储罐	固定顶，立式，氮封	Φ=3m,h=4.2m	30m³	SS 304	20t	槽车、管道	TK-6101
	丙酮储罐		Φ=3m,h=4.2m	30m³	SS 304	20t	槽车、管道	TK-6102
	乙酸乙酯储罐		Φ=3m,h=4.2m	30m³	SS 304	21t	槽车、管道	TK-6103
	二氯甲烷储罐		Φ=3m,h=4.2m	30m³	SS 304	32t	槽车、管道	TK-6104
	甲苯储罐		Φ=3m,h=4.2m	30m³	SS 304	20t	槽车、管道	TK-6105
	异丙醇储罐		Φ=3m,h=4.2m	30m³	SS 304	20t	槽车、管道	TK-6106
罐组二	甲醇储罐	固定顶，立式，氮封	Φ=3m,h=4.2m	30m³	SS 304	20t	槽车、管道	TK-6107
	丙酮储罐		Φ=3m,h=4.2m	30m³	SS 304	20t	槽车、管道	TK-6108
	废液储罐		Φ=3.8m,h=4.4m	50m³	SS 304	40t	槽车、管道	TK-6209

注：以上储罐的火险类别均按照甲类进行设计，贮存条件均为常温微正压，无保温罐、夏季降温罐等。

由于储罐区不符合现在单罐单堤相关要求，故申请储罐区合规化布局调整，本次调整不涉及储存物质品种、数量的改变，仅移动原罐体的位置，将罐组一中间的TK-6103，TK-6104和罐组二北侧的TK-6107的原罐体移到原两个罐组中间的位置，改变罐区内罐子间距离，将罐组一和罐组二合并，其它公辅设施作适应性调整，改建后成为一个新储罐区，以符合相关法规的要求，同时改造后预留一个储罐位置（预留储罐位置地基在本次评价范围内，该预留储罐不在本次评价范围内）。改造后的储罐区占地面积为676m²，墙内占地面积643m²，围堰高度为1.1m。本项目改造后储罐区布局如下：

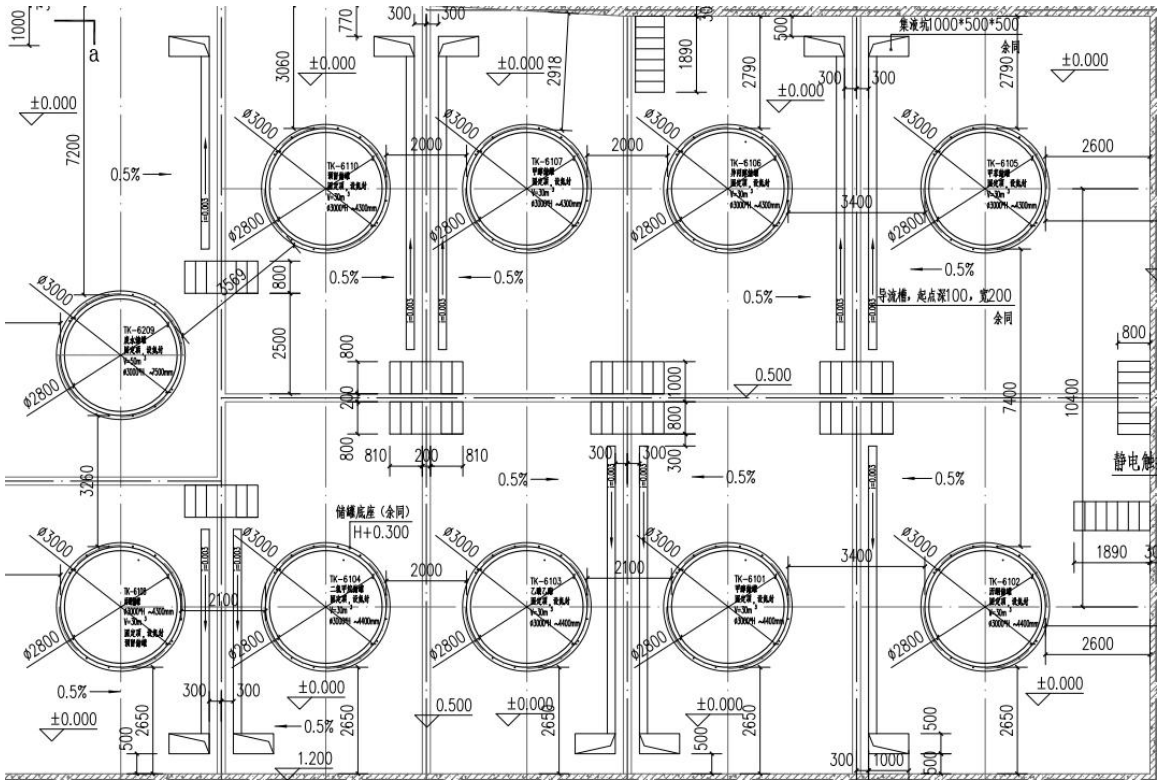


图 2-2 改造后罐组分布图

表2-2 改造后罐组情况表

罐组	名称	罐型	尺寸	有效容积	材质	最大储量	输送方式	储罐编号
新罐区	甲醇储罐	固定顶，立式，氮封	Φ=3m,h=4.2m	30m ³	SS 304	20t	槽车、管道	TK-6101
	丙酮储罐		Φ=3m,h=4.2m	30m ³	SS 304	20t	槽车、管道	TK-6102
	乙酸乙酯储罐		Φ=3m,h=4.2m	30m ³	SS 304	21t	槽车、管道	TK-6103
	二氯甲烷储罐		Φ=3m,h=4.2m	30m ³	SS 304	32t	槽车、管道	TK-6104
	甲苯储罐		Φ=3m,h=4.2m	30m ³	SS 304	20t	槽车、管道	TK-6105
	异丙醇储罐		Φ=3m,h=4.2m	30m ³	SS 304	20t	槽车、管道	TK-6106
	甲醇储罐		Φ=3m,h=4.2m	30m ³	SS 304	20t	槽车、管道	TK-6107
	丙酮储罐		Φ=3m,h=4.2m	30m ³	SS 304	20t	槽车、管道	TK-6108
	废液储罐		Φ=3.8m,h=4.4m	50m ³	SS 304	40t	槽车、管道	TK-6209

本项目为储罐区合规化改造项目，不从事具体产品生产。

表 2-3 技改前后全厂生产规模一览表

序号	产品名称	设计能力 (t/a)			年运行时数(h/a)	备注
		技改前	技改后	本项目		
1	托培力(托吡酯)	0.46	0.46	本项目不从事具体产品生产。	576	外售, 各产品之间没有上下游关系
2	艾福欣盐酸盐(依氟鸟氨酸盐酸盐)	2.5	2.5		1104	
3	阿齐沙坦	1.0	1.0		1080	
4	塞来考昔	50.0	50.0		3096	
5	苯丁酸钠	12.0	12.0		2052	
6	甲苯磺酸多纳非尼	3.0	3.0		2760	
7	卡培他滨(凯希得)	47	47		7953	
8	盐酸吉西他滨	3.088	3.088		2615.6	
合计	-	119.048	119.048		-	-

3、公辅工程

本项目建成后, 神隆公司全厂公用及辅助工程见下表:

表 2-4 本项目建成后, 神隆公司全厂公用及辅助工程表

类别	建设名称	项目设计能力		备注
		已批已建	本项目	
贮运工程	综合仓库二(研发仓库)	1 座 748m ² 。已用 200m ² , 在建项目拟使用 400m ² , 尚有 148m ² 剩余面积	/	本项目不涉及
	综合仓库一	1 座 1262.25m ² 。已用 300m ² , 在建项目拟使用 865m ² , 尚有 397.25m ² 剩余面积	/	本项目不涉及
	甲类仓库	1 座 407.36m ² (其中 200m ² 用做储存危险废物, 另外 207.36m ² 存储甲类物料)	/	本项目不涉及
	甲类仓库(甲 3、甲 4 项)	1 座 80m ²	/	本项目不涉及
	罐区	668.4m ² 。已用 100m ² , 在建项目拟使用 368m ² , 尚有 200.4m ² 剩余面积	将罐组一和罐组二合并, 其它公辅设施作适应性调整, 改建后成为一个新储罐区	本项目涉及
公用工程	给水系统	61666.354t/a	10t/a	/
	排水系统	22586.206t/a	776t/a	/
	供电系统	4287.51 万 Kwh	/	本项目不新增用电
	压缩空气	4 台空压机。 14.8Nm ³ /min*2、 5.9Nm ³ /min、13Nm ³ /min	/	本项目不涉及
	循环冷却系统	6 台冷却塔。1200t/h*1、 600t/h*1、300t/h*2、 200t/h*2	本项目二氯甲烷储罐废气依托现有已建的冷凝装置(EX6104), 该冷凝装置均为夹套冷冻水冷凝(乙	/

环保工程				二醇介质，-15℃左右），为闭路循环，循环冷却水量为 120m ³ /h	
		制氮系统	1 台制氮机 200Nm ³ /h*1、 1 台液氮气化系统 2000Nm ³ /h*1	本项目氮封氮气依托现有。	本项目不新增储罐，也不新增氮气的使用
		废气处理	L3、L4 车间高浓度有机废气先经“二级冷凝+膜+树脂吸附”预处理，吸附饱和的树脂经“蒸汽解析+冷凝”；L1、L2、精烘包车间、中小试车间产生的低浓度废气先经“二级冷凝”预处理。以上未被吸附的废气、未被冷凝的废气和三效蒸发废气、废水处理站产生的有机废气一起经“酸碱洗+除雾”后进入 1 套“RTO 焚烧装置”焚烧处理，焚烧尾气再经“急冷+碱洗”后经 1 根 33m 高的排气筒（DA012）。 危废仓库：碱洗+除水+活性炭吸附，1 个 15m 排气筒（DA014）；存危废的甲类仓库：碱洗+除水+活性炭吸附，1 个 15m 排气筒（DA015）。 高活实验室：高效过滤+单级活性炭吸附，1 个 20m 排气筒（DA013）。 研发实验：单级活性炭吸附，4 个 20m 排气筒（DA016、DA017、DA018、DA019）。	本项目二氯甲烷储罐（TK-6104）的罐顶依托现有已单独设置的一级冷凝设施（EX6104），不凝气依托现有已建的碱洗+除水+活性炭装置处理后，依托现有的 DA014 排气筒排放。 其他储罐（TK-6101、TK-6102、TK-6103、TK-6105、TK-6106、TK-6107、TK-6108、TK-6209）依托现有已建的 RTO 焚烧炉焚烧处理后依托现有的 DA012 排气筒排放。	/
		废水处理	1 套 500kg/h 三效蒸发装置，150t/d 废水处理站。三效蒸发装置目前使用 12.5kg/h，在建项目拟使用 30kg/h；废水站已建项目废水+在建项目废水合计约 52t/d	本项目罐区收集的初期雨水和碱洗塔废水经现有的废水处理设施处理后排放。	/
		危废仓库	360m ² 一座。目前约占用 300m ² ，尚剩余 60m ²	/	/
		噪声治理	合理布置、减震隔声等		/
		事故应急池（兼初期雨水池）	1300m ³	/	依托现有

4、主要储罐：

本项目为储罐区合规化改造项目，不从事具体产品生产，本项目利用原有储罐区合规化改造，充分考虑以原有建筑、主要设备为基础，对原储罐区进行改建，利用原有 9 个储罐重新布局，将罐组一和罐组二合并，其它公辅设施作适应性调整，改建后成为一个新储罐区。本项目涉及的储罐清单详见表 2-5。

表 2-5 本项目涉及的储罐清单表

罐组	名称	罐型	尺寸	有效容积	材质	最大储量	输送方式	储罐编号
新罐区	现有甲醇储罐	固定顶，立式，氮封	Φ=3m,h=4.2m	30m ³	SS 304	20t	槽车、管道	TK-6101
	现有丙酮储罐		Φ=3m,h=4.2m	30m ³	SS 304	20t	槽车、管道	TK-6102
	现有乙酸乙酯储罐		Φ=3m,h=4.2m	30m ³	SS 304	21t	槽车、管道	TK-6103
	现有二氯甲烷储罐		Φ=3m,h=4.2m	30m ³	SS 304	32t	槽车、管道	TK-6104
	现有甲苯储罐		Φ=3m,h=4.2m	30m ³	SS 304	20t	槽车、管道	TK-6105
	现有异丙醇储罐		Φ=3m,h=4.2m	30m ³	SS 304	20t	槽车、管道	TK-6106
	现有甲醇储罐		Φ=3m,h=4.2m	30m ³	SS 304	20t	槽车、管道	TK-6107
	现有丙酮储罐		Φ=3m,h=4.2m	30m ³	SS 304	20t	槽车、管道	TK-6108
	现有废液储罐		Φ=3.8m,h=4.4m	50m ³	SS 304	40t	槽车、管道	TK-6209

5、原辅材料

本项目为储罐区合规化改造项目，不从事具体产品生产，不涉及原辅材料的使用及年耗，对原储罐区进行改建，利用原有 9 个储罐重新布局，将罐组一和罐组二合并，其它公辅设施作适应性调整，改建后成为一个新储罐区。本项目涉及储罐储存的主要原辅料见下表。

表 2-6 本项目涉及储罐储存的主要原辅料表

序号	名称	主要组分及规格	形态	年总耗量 t/a	最大储存量	周转次数	存储方式	储存场所
1	甲醇	含量 ≥99.5%	液	315	40t	8 次	TK-6101、TK-6107 储罐装	储罐区
2	丙酮	含量 ≥99.5%	液	208	40t	6 次	TK-6102、TK-6108 储罐装	
3	乙酸乙酯	含量 ≥99.0%	液	126	21t	6 次	TK-6103 储罐装	
4	二氯甲烷	含量 ≥99.0%	液	687	32t	22 次	TK-6104 储罐装	
5	甲苯	含量 ≥99.0%	液	25.66	20t	1 次	TK-6105 储罐装	
6	异丙醇	含量 ≥99.0%	液	90	20t	5 次	TK-6106 储罐装	
7	废液（甲醇或丙酮等）	含量 ≥99.5%	液	40	40t	1 次	TK-6209 储罐装	

表 2-7 主要原辅材料理化性质表

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
二氯甲烷	液体；无色；醚样气味；熔点/凝固点：-95℃在 1,013 百帕；初沸点和沸程 39.8 - 40℃；自燃温度：605℃；动力黏度：0.42 mPa.s 在 25℃；水溶性：13.2 g/l在 25℃；蒸气压：584 百帕 在25℃；密度：1.325 g/mL 在25℃	爆炸上限：22 %(V) 爆炸下限：13 %(V)	急性毒性：LD50 经口-大鼠-雄性和雌性-> 2000 mg/kg；LC50 吸入-小鼠-4h - 86mg/l-蒸气 LD50 经皮-大鼠-雄性和雌性-> 2,000 mg/kg
甲醇	无色澄清液体，有刺激性气味；熔点(℃)：-97.8；沸点(℃)：64.8；相对密度(水=1)：0.79；相对蒸气密度(空气=1)：1.11；饱和蒸气压(kPa)：13.33(21.2℃)；燃烧热(kJ/mol)：727.0；临界温度(℃)：240；临界压力(MPa)：7.95；辛醇/水分配系数的对数值：-0.82/-0.66；闪点(℃)：11；引燃温度(℃)：385；溶解性：溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂	爆炸上限%(V/V)：44.0 爆炸下限%(V/V)：5.5	急性毒性：LD50：5628 mg/kg(大鼠经口)；15800 mg/kg(兔经皮) LC50：83776mg/m3，4 小时(大鼠吸入)
丙酮	无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发。熔点-94.6℃，沸点 56.5℃，密度 0.79，相对蒸汽密度 1.59，与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。	可燃。爆炸上限 13.0%(V/V)，爆炸下限 2.5%(V/V)，闪点-20℃	LD50：5800 mg/kg(大鼠经口)；2000 mg/kg(兔经皮)
乙酸乙酯	无色澄清液体，有芳香气味，易挥发，熔点 -83.6℃ 沸点：77.2℃，相对密度 0.9	易燃	LD50：5620 mg/kg（大鼠经口），LD50：> 20000 mg/kg（雄性家兔经皮）
甲苯	无色透明液体，有类似苯的芳香气味。不溶于水，可混溶与苯、醇、醚等多数有机溶剂。熔点（℃）：-94.9。沸点（℃）：110.6。相对密度（水=1）：0.87。临界温度（℃）：318.6。临界压力（MPa）：4.11。相对密度（空气=1）：3.14	易燃。闪点（℃）：4。爆炸下限（%）：1.2。爆炸上限（%）：7.0。	LD50：5000mg/kg（大鼠经口）；12124mg/kg（兔经皮）LC50：20003mg/m3，8 小时（小鼠吸入）
异丙醇	无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味。熔点-8.5℃，沸点 80.3℃，密度 0.79，相对蒸汽密度 2.07，溶于水、醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。爆炸上限 12.7%，爆炸下限 2.0%，闪点 12℃。	LD50：5045 mg/kg(大鼠经口)；1280 mg/kg(兔经皮)

6、厂区平面布置

项目三废处置区域位于厂区北侧，生产车间位于厂区中部区域，仓库位于厂区北部区域，办公楼位于厂区南侧。各生产车间均临近厂区主要交通道路，便于物流运输，并能保证外来车辆不穿行于生产区域；主厂房根据工艺流程采用集中式布置，有利于节省能源和管线、减少损耗、节约用地、方便管理；仓储工程临近生产车间，便于为项目生产服务；消防与应急设备在生产车间和仓库附近，可以及时用于突发应急。从总体上看，厂区平面布置基本合理。本项目厂区总平面布置见附图6。

<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>7、工艺流程及产排污环节</p> <p>工艺流程：</p> <p>本项目为储罐区合规化改造项目，不从事具体产品生产，不涉及生产工艺流程。神隆医药（常熟）有限公司拟对厂区现有的储罐区进行安全环保优化升级，具体情况如下：</p> <p>为了满足单罐单堤的要求，提升公司合规化和竞争力，神隆医药（常熟）有限公司拟投资 400 万元在厂内建设储罐区合规化改造项目，本次调整不涉及储存物质品种、数量的改变，仅移动原罐体的位置，将罐组一中间的 TK-6103，TK-6104 和罐组二北侧的 TK-6107 的原罐体移到原两个罐组中间的位置，改变罐区内罐子间距离，将罐组一和罐组二合并，其它公辅设施作适应性调整，改建后成为一个新储罐区，以符合相关法规的要求。</p> <p>产排污环节：</p> <p>（1）废水污染源</p> <p>本项目二氯甲烷储罐废气依托现有已建的冷凝装置（EX6104）冷凝处理，该装置为夹套冷凝，与储罐内的物料不会进行接触，该循环系统为闭路循环，采用乙二醇作为冷媒，冷凝水循环使用。现有该冷却系统的循环水量为 120m³/h，该循环冷却系统的进水温度约为-15℃左右，由于该循环系统为闭路管道循环，无循环冷却强排水排放；本项目不新增职工，不新增职工生活废水。</p> <p>因此本项目运营期的废水污染源主要为：储罐区产生的初期雨水和废气碱洗过程废水。</p> <p>本项目储罐区产生的初期雨水经收集后依托现有已建的废水处理站处理有达标排放。本项目初期雨水量按苏州市设计暴雨强度公式计算：</p> $i = \frac{17.7111 (1 + 0.8852 \lg T_M)}{(t + 14.6449)^{0.7602}}$ <p>式中：i—设计暴雨强度， p —设计重现期， t —设计降雨历时（分钟）</p> <p>本项目设计重现期 P 取 3 年、降雨历时 t（分钟）取 60 分钟。通过计算得知本项目所在区域的设计暴雨强度为 0.95mm/min。本项目集流面积按照储罐区占地面积计算取 676m²，集流时间取 60 分钟，暴雨次数取 20 次，通过计算得出本项目技改后初期雨水量为 771t/a，与技改前储罐区初期雨水量 762t/a（按照占地面积 668.4m² 计算）相比，初期雨水量有所增加，增加量为 9t/a。</p> <p>对照《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）中所列的污染因子确定本项目废水中涉及的污染因子主要为 COD、SS、色度、二氯甲烷、盐分等。</p> <p>本项目二氯甲烷储罐（TK-6104）的罐顶依托现有已单独设置的一级冷凝设施（EX6104），不凝气依托现有已建的碱洗+除水+活性炭装置处理后，依托现有的</p>
-------------------	---

DA014 排气筒排放。该过程碱洗塔会产生少量废水，根据废气量核算及企业同类型废气案例类比可知，该废水产生量约为 5t/a，污染因子主要为 COD、SS、二氯甲烷等。

(2) 废气污染源

本项目运营期的废气污染源主要为：涉及储罐的大小呼吸废气。

本项目二氯甲烷储罐（TK-6104）的罐顶依托现有已单独设置的一级冷凝设施（EX6104），不凝气依托现有已建的碱洗+除水+活性炭装置处理后，依托现有的 DA014 排气筒排放。本项目依托的冷凝装置采用乙二醇作为冷媒，该循环系统为闭路循环，循环水量为 120m³/h，冷凝进水温度约为-15℃左右。

其他储罐（TK-6101、TK-6102、TK-6103、TK-6105、TK-6106、TK-6107、TK-6108、TK-6209）依托现有已建的 RTO 焚烧炉焚烧处理后依托现有的 DA012 排气筒排放。

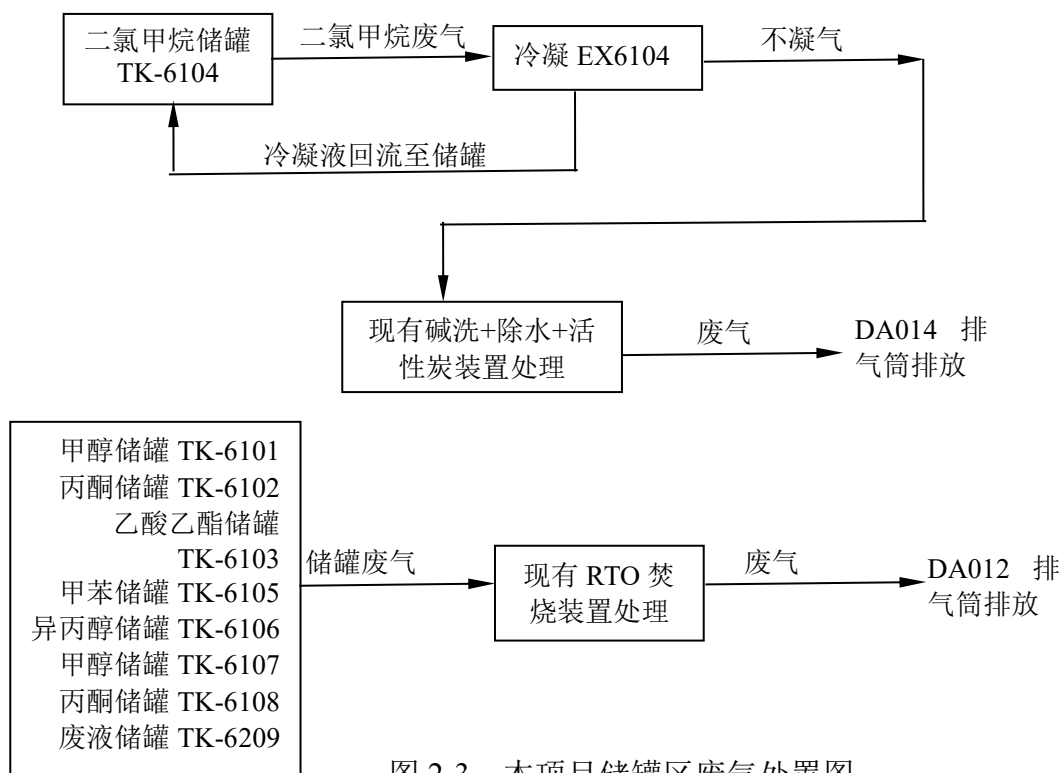


图 2-3 本项目储罐区废气处置图

(3) 固废污染源

本项目运营期的固废污染源主要为：废气处理过程产生的废活性炭，根据废气处理量及企业同类型废气的处理案例可知，该活性炭的年产生量约为 1t/a。

(4) 噪声污染源：

本项目不新增噪声污染源。

表 2-8 本项目营运期排污环节汇总表

类别	产污工序		污染因子	治理措施	排放去向
废气	储罐大小呼吸废气	二氯甲烷储罐	二氯甲烷	一级冷凝+ 现有碱洗+ 除水+活性 炭装置处理	DA014 排气筒
		甲醇储罐	甲醇	现有 RTO 焚 烧装置处理	DA012 排气筒
		丙酮储罐	丙酮		
		乙酸乙酯储罐	乙酸乙酯		
		甲苯储罐	甲苯		
		异丙醇储罐	异丙醇		
		废液储罐	甲醇、丙酮		
废水	罐区初期雨水		COD、SS、色 度、二氯甲烷、 盐分	经厂内废水 站进行预处 理	接管至开发区污水处理 厂
	碱洗塔废水		COD、SS、二 氯甲烷		
固体 废物	废气处理		废活性炭	委托危废处置单位处置	

与项目有关的原有环境污染问题

8、现有项目回顾

(1) 现有项目概况

公司名称：神隆医药（常熟）有限公司；

所在地点：常熟经济技术开发区东周路 16 号；

占地面积：全厂占地面积为 66179m²；

职工人数：全厂职工人数 239 人；

工作时数：年工作日为 330 天，实行三班制，每班 8 小时；

神隆公司自建厂以来，在现有厂区内经各级环保部门审批过的项目共有七期项目，其中三期和四期项目取消建设，现有各期项目情况见表 2-9。

表 2-9 神隆公司现有项目情况一览表

期别	项目名称	环评审批情况	竣工验收情况	备注	批建情况	环评、环评批复及验收意见要求的落实情况
一期	新建医药研发中心及年产 20 吨医药中间体项目	苏环建[2009]162 号、苏环建[2012]239 号	苏环验[2014]58 号	全部验收	批建一致	按照环评、环评批复及验收意见要求进行了落实
二期	年产 25 吨医药中间体（杂环氟化物等含氟高生理活性中间体）、年产 4 吨原料药及研发中心扩建项目	苏环建[2011]11 号、苏环建[2015]243 号	分两次验收：苏环验[2014]59 号、苏环验[2017]78 号	部分验收，未验收的产品已取消	批建一致	按照环评、环评批复及验收意见要求进行了落实
三期	新建活性药物制剂生产车间项目	常环建[2013]366 号	/	取消建设	/	/
四期	年产 15 吨苯丁酸钠技改项目	苏环建[2016]88 号	/	取消建设	/	/
五期	年产 89.303 吨原料药技改项目	常开管[2020]130 号	2023 年 4 月通过了自主验收	全部验收	批建一致	按照环评、环评批复及验收意见要求进行了落实
六期	由生产车间技改为研发实验室项目	常开管[2022]17 号	2023 年 4 月通过了自主验收	全部验收	批建一致	按照环评、环评批复及验收意见要求进行了落实
七期	年产 47 吨卡培他滨和 3.088 吨盐酸吉西他滨原料药技改项目	常开管[2022]115 号	/	正在准备验收	/	按照环评、环评批复要求进行了落实

神隆公司现有所有项目涉及的产品为艾福欣盐酸盐、托培力、阿齐沙坦、塞来考昔、苯丁酸钠、甲苯磺酸多纳非尼、卡培他滨、盐酸吉西他滨 8 大类产品。

表 2-10 神隆公司现项目产品方案表

序号	产品名称	车间名称	已批已建产能	已批在建(拟建)产能	实际产能	备注
1	阿齐沙坦	L3	1t/a	0	1t/a	塞来考昔、卡培他滨、盐酸吉西他滨尚未生产，其他产品均正常生产
2	塞来考昔	L3	0	50t/a	0	
3	苯丁酸钠	L3	12t/a	0	12t/a	
4	甲苯磺酸多纳非尼	L3	3t/a	0	3t/a	
5	艾福欣盐酸盐	L3	2t/a	0.5t/a	2t/a	
6	托培力	L3	0.46t/a	0	0.46t/a	
7	卡培他滨	L4	0	47t/a	0	
8	盐酸吉西他滨	L4	0	3.088t/a	0	

神隆公司现有项目设置高活性实验室、中试车间、小试车间等研发实验室，其具体的研发规模详见表 2-11。

表 2-11 现有项目实验规模

序号	研发场地	研发试验类别	已批已建规模	实际规模	备注
1	高活性实验室	抗肿瘤药物，不涉及生物试验及生物等级。	S=81m ² 、年试验次数 96 次（克级）	S=81m ² 、年试验次数 96 次（克级）	分析类实验
2	研发实验室	产品研发	S=2419m ² 、年试验次数 300 次（克级）	S=2419m ² 、年试验次数 300 次（克级）	
3	中试实验室	抗肿瘤药物、非抗肿瘤药物	年试验次数 80 次（公斤级）	年试验次数 80 次（公斤级）	反应类实验
4	小试实验室	抗肿瘤药物、非抗肿瘤药物	年试验次数 70 次/年	年试验次数 70 次/年	
5	研发放大实验室	抗癌、抗肿瘤、治疗血液系统及心脑血管系统疾病的新原料药的研发实验	S=5875.2m ² 、年试验次数 250 次（公斤级以上）	S=5875.2m ² 、年试验次数 250 次（公斤级以上）	

（2）现有项目公辅工程情况

神隆医药（常熟）有限公司现有项目公用辅助工程见表 2-12。

表 2-12 现有项目公用及辅助工程

类别	建设名称	现有项目设计能力		本项目
		已批已建已验收	已批在建(拟建)	
贮运工程	综合仓库二（研发仓库）	1 座 748m ² 。已用 200m ² ，在建项目拟使用 400m ² ，尚有 148m ² 剩余面积	/	本项目不涉及
	综合仓库一	1 座 1262.25m ² 。已用 300m ² ，在建项目拟使用 865m ² ，尚有 397.25m ² 剩余面积	/	本项目不涉及
	甲类仓库	1 座 407.36m ² （其中 200m ² 用做储存危险废物，另外 207.36m ² 存储甲类物料）	/	本项目不涉及
	甲类仓库（甲 3、甲 4 项）	1 座 80m ²	/	本项目不涉及

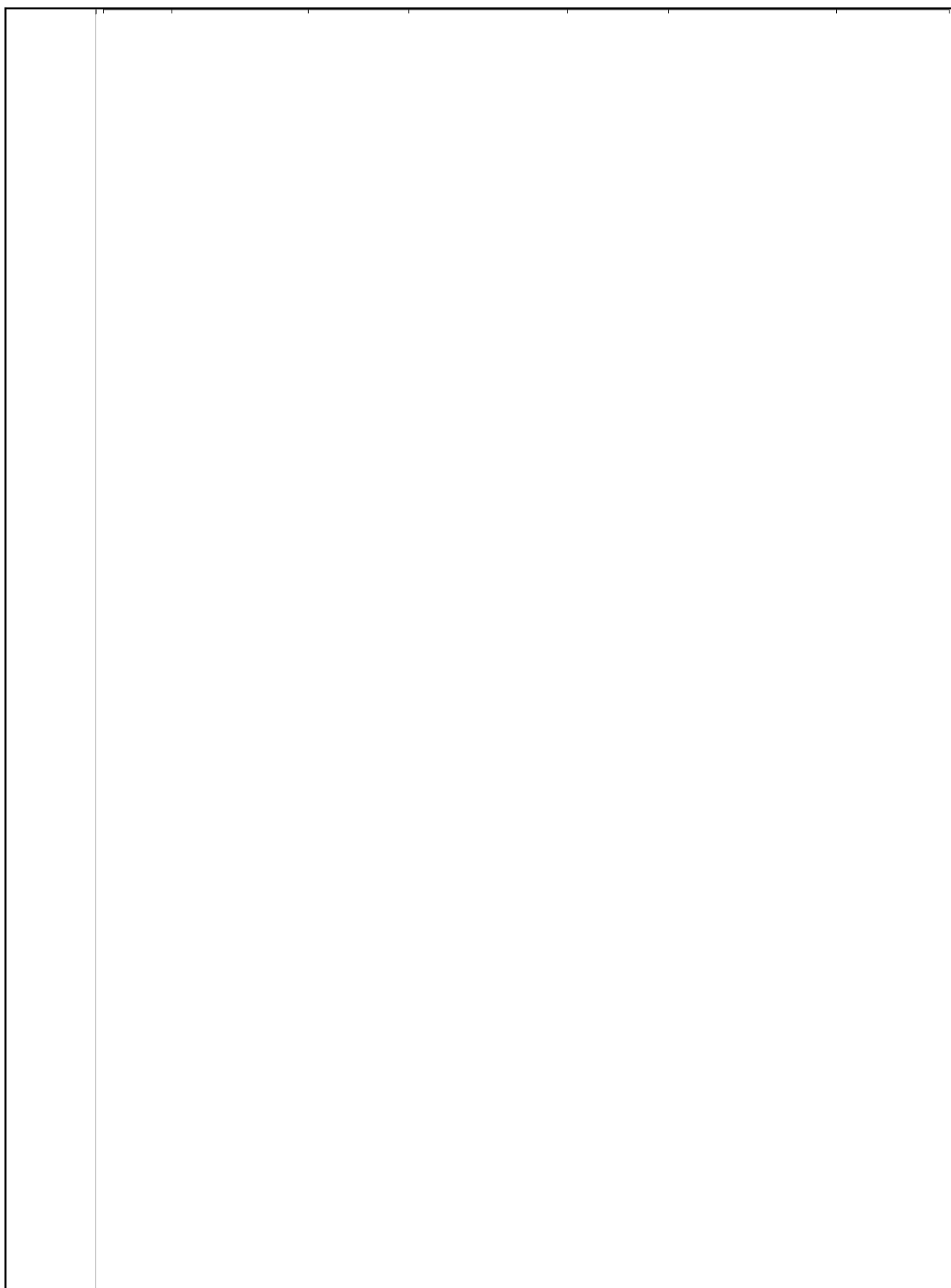
		罐区	668.4m ² 。已用 100m ² ，在建项目拟使用 368m ² ，尚有 200.4m ² 剩余面积	/	将罐组一和罐组二合并，其它公辅设施作适应性调整，改建后成为一个新储罐区
	公用工程	给水系统	10452.48t/a	51213.874t/a	/
		排水系统	7866t/a	14720.206t/a	/
		供电系统	3514.81 万 Kwh	772.7 万 KWh	本项目不新增用电
		压缩空气	4 台空压机。 14.8Nm ³ /min*2、 5.9Nm ³ /min、13Nm ³ /min	/	本项目不涉及
		循环冷却系统	6 台冷却塔。1200t/h*1、 600t/h*1、300t/h*2、 200t/h*2	/	本项目二氯甲烷储罐废气依托现有已建的冷凝装置（EX6104），该冷凝装置均为夹套冷冻水冷凝（乙二醇介质，-15℃左右），为闭路循环，循环冷却水量为 120m ³ /h
		制氮系统	1 台制氮机 200Nm ³ /h*1、 1 台液氮气化系统 2000Nm ³ /h*1	/	本项目不新增储罐，也不新增氮气的使用
	环保工程	废气处理	L3、L4 车间高浓度有机废气先经“二级冷凝+膜+树脂吸附”预处理，吸附饱和的树脂经“蒸汽解析+冷凝”；L1、L2、精烘包车间、中小试车间产生的低浓度废气先经“二级冷凝”预处理。以上未被吸附的废气、未被冷凝的废气和三效蒸发废气、废水处理站产生的有机废气一起经“酸碱洗+除雾”后进入 1 套“RTO 焚烧装置”焚烧处理，焚烧尾气再经“急冷+碱洗”后经 1 根 33m 高的排气筒（DA012）。 危废仓库：碱洗+除水+活性炭吸附，1 个 15m 排气筒（DA014）；存危废的甲类仓库：碱洗+除水+活性炭吸附，1 个 15m 排气筒（DA015）。 高活实验室：高效过滤+单级活性炭吸附，1 个 20m 排气筒（DA013）。 研发实验：单级活性炭吸附，4 个 20m 排气筒（DA016、DA017、DA018、DA019）。	/	本项目二氯甲烷储罐（TK-6104）的罐顶依托现有已单独设置的一级冷凝设施（EX6104），不凝气依托现有已建的碱洗+除水+活性炭装置处理后，依托现有的 DA014 排气筒排放。 其他储罐（TK-6101、TK-6102、TK-6103、TK-6105、TK-6106、TK-6107、TK-6108、TK-6209）依托现有已建的 RTO 焚烧炉焚烧处理后依托现有的 DA012 排气筒排放。
		废水处理	1 套 500kg/h 三效蒸发装置，150t/d 废水处理站。三效蒸发装置目前使用 12.5kg/h，在建项目拟使用 30kg/h；废水站已建项目	/	本项目罐区收集的初期雨水和碱洗塔废水经现有的废水处理设施处理后排放。

		废水+在建项目废水合计 约 52t/d		
	危废仓库	360m ² 一座。目前约占用 300m ² ，尚剩余 60m ²	/	/
	噪声治理	合理布置、减震隔声等		/
	事故应急池	1300m ³	/	依托现有
	<p>(3) 现有项目原辅料情况</p> <p>现有项目生产线主要原辅料使用情况见表 2-13，研发中心主要原辅料使用情况见表 2-14，研发实验室主要原辅料使用情况见表 2-15，高活性实验室主要原辅料使用情况见表 2-16。</p>			

Year	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Population (millions)	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	6.0	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9	7.0	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9	8.0	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9	9.0	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	9.7	9.8	9.9	10.0	10.1	10.2	10.3	10.4	10.5	10.6	10.7	10.8	10.9	11.0	11.1	11.2	11.3	11.4	11.5	11.6	11.7	11.8	11.9	12.0	12.1	12.2	12.3	12.4	12.5	12.6	12.7	12.8	12.9	13.0	13.1	13.2	13.3	13.4	13.5	13.6	13.7	13.8	13.9	14.0	14.1	14.2	14.3	14.4	14.5	14.6	14.7	14.8	14.9	15.0	15.1	15.2	15.3	15.4	15.5	15.6	15.7	15.8	15.9	16.0	16.1	16.2	16.3	16.4	16.5	16.6	16.7	16.8	16.9	17.0	17.1	17.2	17.3	17.4	17.5	17.6	17.7	17.8	17.9	18.0	18.1	18.2	18.3	18.4	18.5	18.6	18.7	18.8	18.9	19.0	19.1	19.2	19.3	19.4	19.5	19.6	19.7	19.8	19.9	20.0	20.1	20.2	20.3	20.4	20.5	20.6	20.7	20.8	20.9	21.0	21.1	21.2	21.3	21.4	21.5	21.6	21.7	21.8	21.9	22.0	22.1	22.2	22.3	22.4	22.5	22.6	22.7	22.8	22.9	23.0	23.1	23.2	23.3	23.4	23.5	23.6	23.7	23.8	23.9	24.0	24.1	24.2	24.3	24.4	24.5	24.6	24.7	24.8	24.9	25.0	25.1	25.2	25.3	25.4	25.5	25.6	25.7	25.8	25.9	26.0	26.1	26.2	26.3	26.4	26.5	26.6	26.7	26.8	26.9	27.0	27.1	27.2	27.3	27.4	27.5	27.6	27.7	27.8	27.9	28.0	28.1	28.2	28.3	28.4	28.5	28.6	28.7	28.8	28.9	29.0	29.1	29.2	29.3	29.4	29.5	29.6	29.7	29.8	29.9	30.0	30.1	30.2	30.3	30.4	30.5	30.6	30.7	30.8	30.9	31.0	31.1	31.2	31.3	31.4	31.5	31.6	31.7	31.8	31.9	32.0	32.1	32.2	32.3	32.4	32.5	32.6	32.7	32.8	32.9	33.0	33.1	33.2	33.3	33.4	33.5	33.6	33.7	33.8	33.9	34.0	34.1	34.2	34.3	34.4	34.5	34.6	34.7	34.8	34.9	35.0	35.1	35.2	35.3	35.4	35.5	35.6	35.7	35.8	35.9	36.0	36.1	36.2	36.3	36.4	36.5	36.6	36.7	36.8	36.9	37.0	37.1	37.2	37.3	37.4	37.5	37.6	37.7	37.8	37.9	38.0	38.1	38.2	38.3	38.4	38.5	38.6	38.7	38.8	38.9	39.0	39.1	39.2	39.3	39.4	39.5	39.6	39.7	39.8	39.9	40.0	40.1	40.2	40.3	40.4	40.5	40.6	40.7	40.8	40.9	41.0	41.1	41.2	41.3	41.4	41.5	41.6	41.7	41.8	41.9	42.0	42.1	42.2	42.3	42.4	42.5	42.6	42.7	42.8	42.9	43.0	43.1	43.2	43.3	43.4	43.5	43.6	43.7	43.8	43.9	44.0	44.1	44.2	44.3	44.4	44.5	44.6	44.7	44.8	44.9	45.0	45.1	45.2	45.3	45.4	45.5	45.6	45.7	45.8	45.9	46.0	46.1	46.2	46.3	46.4	46.5	46.6	46.7	46.8	46.9	47.0	47.1	47.2	47.3	47.4	47.5	47.6	47.7	47.8	47.9	48.0	48.1	48.2	48.3	48.4	48.5	48.6	48.7	48.8	48.9	49.0	49.1	49.2	49.3	49.4	49.5	49.6	49.7	49.8	49.9	50.0	50.1	50.2	50.3	50.4	50.5	50.6	50.7	50.8	50.9	51.0	51.1	51.2	51.3	51.4	51.5	51.6	51.7	51.8	51.9	52.0	52.1	52.2	52.3	52.4	52.5	52.6	52.7	52.8	52.9	53.0	53.1	53.2	53.3	53.4	53.5	53.6	53.7	53.8	53.9	54.0	54.1	54.2	54.3	54.4	54.5	54.6	54.7	54.8	54.9	55.0	55.1	55.2	55.3	55.4	55.5	55.6	55.7	55.8	55.9	56.0	56.1	56.2	56.3	56.4	56.5	56.6	56.7	56.8	56.9	57.0	57.1	57.2	57.3	57.4	57.5	57.6	57.7	57.8	57.9	58.0	58.1	58.2	58.3	58.4	58.5	58.6	58.7	58.8	58.9	59.0	59.1	59.2	59.3	59.4	59.5	59.6	59.7	59.8	59.9	60.0	60.1	60.2	60.3	60.4	60.5	60.6	60.7	60.8	60.9	61.0	61.1	61.2	61.3	61.4	61.5	61.6	61.7	61.8	61.9	62.0	62.1	62.2	62.3	62.4	62.5	62.6	62.7	62.8	62.9	63.0	63.1	63.2	63.3	63.4	63.5	63.6	63.7	63.8	63.9	64.0	64.1	64.2	64.3	64.4	64.5	64.6	64.7	64.8	64.9	65.0	65.1	65.2	65.3	65.4	65.5	65.6	65.7	65.8	65.9	66.0	66.1	66.2	66.3	66.4	66.5	66.6	66.7	66.8	66.9	67.0	67.1	67.2	67.3	67.4	67.5	67.6	67.7	67.8	67.9	68.0	68.1	68.2	68.3	68.4	68.5	68.6	68.7	68.8	68.9	69.0	69.1	69.2	69.3	69.4	69.5	69.6	69.7	69.8	69.9	70.0	70.1	70.2	70.3	70.4	70.5	70.6	70.7	70.8	70.9	71.0	71.1	71.2	71.3	71.4	71.5	71.6	71.7	71.8	71.9	72.0	72.1	72.2	72.3	72.4	72.5	72.6	72.7	72.8	72.9	73.0	73.1	73.2	73.3	73.4	73.5	73.6	73.7	73.8	73.9	74.0	74.1	74.2	74.3	74.4	74.5	74.6	74.7	74.8	74.9	75.0	75.1	75.2	75.3	75.4	75.5	75.6	75.7	75.8	75.9	76.0	76.1	76.2	76.3	76.4	76.5	76.6	76.7	76.8	76.9	77.0	77.1	77.2	77.3	77.4	77.5	77.6	77.7	77.8	77.9	78.0	78.1	78.2	78.3	78.4	78.5	78.6	78.7	78.8	78.9	79.0	79.1	79.2	79.3	79.4	79.5	79.6	79.7	79.8	79.9	80.0	80.1	80.2	80.3	80.4	80.5	80.6	80.7	80.8	80.9	81.0	81.1	81.2	81.3	81.4	81.5	81.6	81.7	81.8	81.9	82.0	82.1	82.2	82.3	82.4	82.5	82.6	82.7	82.8	82.9	83.0	83.1	83.2	83.3	83.4	83.5	83.6	83.7	83.8	83.9	84.0	84.1	84.2	84.3	84.4	84.5	84.6	84.7	84.8	84.9	85.0	85.1	85.2	85.3	85.4	85.5	85.6	85.7	85.8	85.9	86.0	86.1	86.2	86.3	86.4	86.5	86.6	86.7	86.8	86.9	87.0	87.1	87.2	87.3	87.4	87.5	87.6	87.7	87.8	87.9	88.0	88.1	88.2	88.3	88.4	88.5	88.6	88.7	88.8	88.9	89.0	89.1	89.2	89.3	89.4	89.5	89.6	89.7	89.8	89.9	90.0	90.1	90.2	90.3	90.4	90.5	90.6	90.7	90.8	90.9	91.0	91.1	91.2	91.3	91.4	91.5	91.6	91.7	91.8	91.9	92.0	92.1	92.2	92.3	92.4	92.5	92.6	92.7	92.8	92.9	93.0	93.1	93.2	93.3	93.4	93.5	93.6	93.7	93.8	93.9	94.0	94.1	94.2	94.3	94.4	94.5	94.6	94.7	94.8	94.9	95.0	95.1	95.2	95.3	95.4	95.5	95.6	95.7	95.8	95.9	96.0	96.1	96.2	96.3	96.4	96.5	96.6	96.7	96.8	96.9	97.0	97.1	97.2	97.3	97.4	97.5	97.6	97.7	97.8	97.9	98.0	98.1	98.2	98.3	98.4	98.5	98.6	98.7	98.8	98.9	99.0	99.1	99.2	99.3	99.4	99.5	99.6	99.7	99.8	99.9	100.0	100.1	100.2	100.3	100.4	100.5	100.6	100.7	100.8	100.9	101.0	101.1	101.2	101.3	101.4	101.5	101.6	101.7	101.8	101.9	102.0	102.1	102.2	102.3	102.4	102.5	102.6	102.7	102.8	102.9	103.0	103.1	103.2	103.3	103.4	103.5	103.6	103.7	103.8	103.9	104.0	104.1	104.2	104.3	104.4	104.5	104.6	104.7	104.8	104.9	105.0	105.1	105.2	105.3	105.4	105.5	105.6	105.7	105.8	105.9	106.0	106.1	106.2	106.3	106.4	106.5	106.6	106.7	106.8	106.9	107.0	107.1	107.2	107.3	107.4	107.5	107.6	107.7	107.8	107.9	108.0	108.1	108.2	108.3	108.4	108.5	108.6	108.7	108.8	108.9	109.0	109.1	109.2	109.3	109.4	109.5	109.6	109.7	109.8	109.9	110.0	110.1	110.2	110.3	110.4	110.5	110.6	110.7	110.8	110.9	111.0	111.1	111.2	111.3	111.4	111.5	111.6	111.7	111.8	111.9	112.0	112.1	112.2	112.3	112.4	112.5	112.6	112.7	112.8	112.9	113.0	113.1	113.2	113.3	113.4	113.5	113.6	113.7	113.8	113.9	114.0	114.1	114.2	114.3	114.4	114.5	114.6	114.7	114.8	114.9	115.0	115.1	115.2	115.3	115.4	115.5	115.6	115.7	115.8	115.9	116.0	116.1	116.2	116.3	116.4	116.5	116.6	116.7	116.8	116.9	117.0	117.1	117.2	117.3	117.4	117.5	117.6	117.7	117.8	117.9	118.0	118.1	118.2	118.3	118.4	118.5	118.6	118.7	118.8	118.9	119.0	119.1	119.2	119.3	119.4	119.5	119.6	119.7	119.8	119.9	120.0	120.1	120.2	120.3	120.4	120.5	120.6	120.7	120.8	120.9	121.0	121.1	121.2	121.3	121.4	121.5	121.6	121.7	121.8	121.9	122.0	122.1	122.2	122.3	122.4	122.5	122.6	122.7	122.8	122.9	123.0	123.1	123.2	123.3	123.4	123.5	123.6	123.7	123.8	123.9	124.0	124.1	124.2	124.3	124.4	124.5	124.6	124.7	124.8	124.9	125.0	125.1	125.2	125.3	125.4	125.5	125.6	125.7	125.8	125.9	126.0	126.1	126.2	126.3	126.4	126.5	126.6	126.7	126.8	126.9	127.0	127.1	127.2	127.3	127.4	127.5	127.6	127.7	127.8	127.9	128.0	128.1	128.2	128.3	128.4	128.5	128.6	128.7	128.

--	--

--	--



--	--

--	--

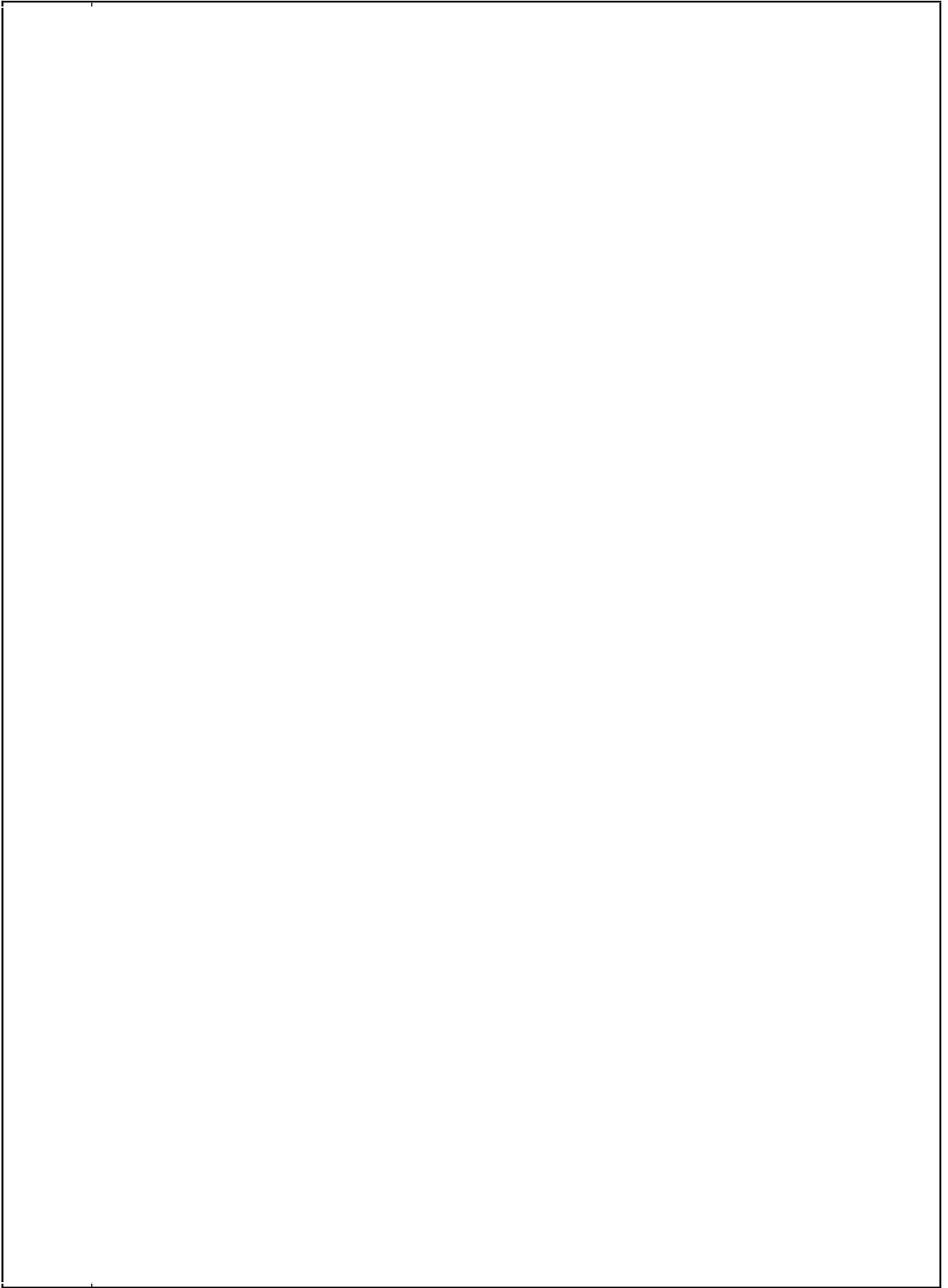
--	--

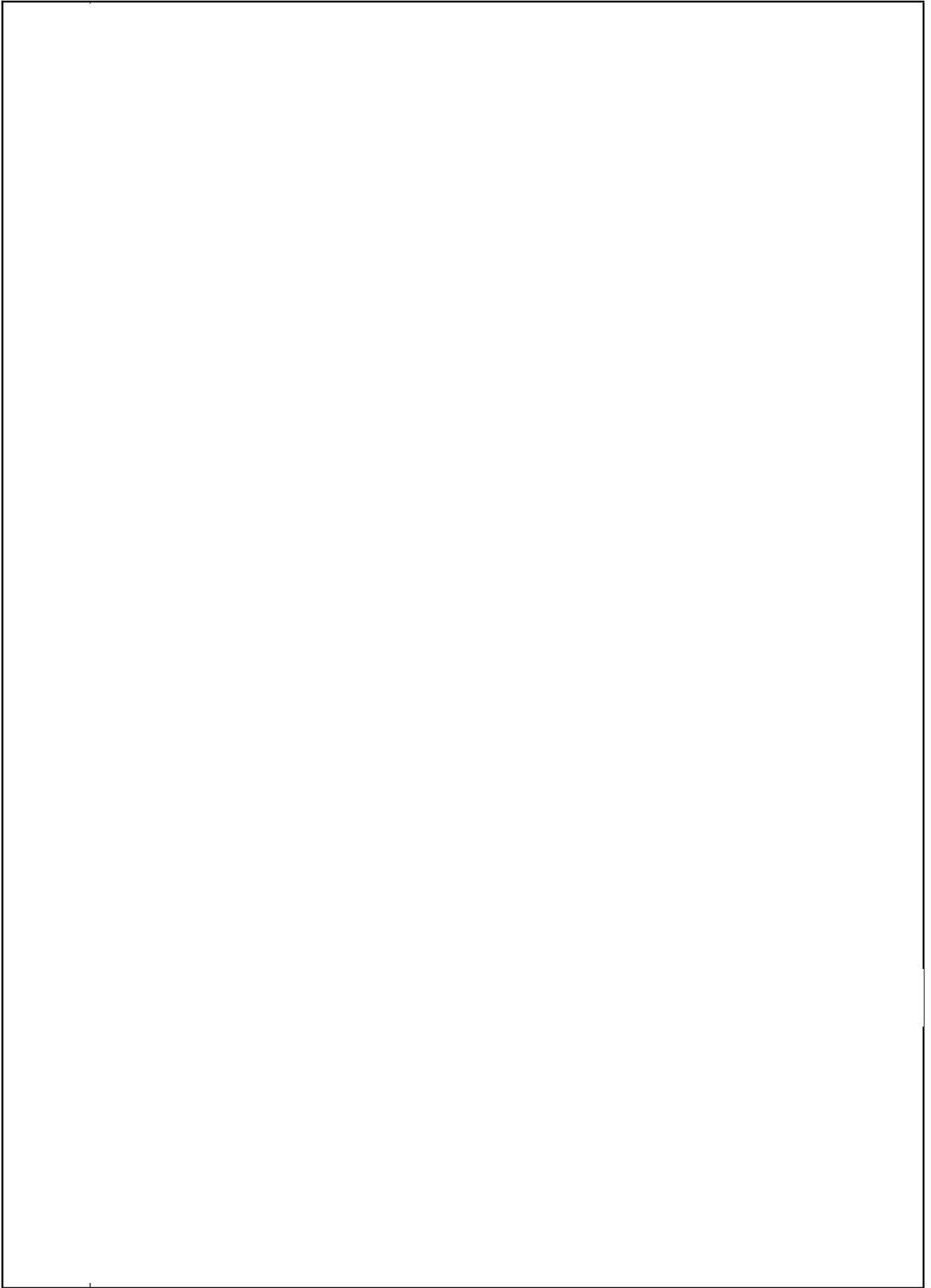
--	--

--	--

--	--

--	--





--	--

--	--

--	--

--	--

--	--

(5)、现有项目污染治理措施

(5.1) 废气治理措施

(1)有组织废气

1、现有已批已建的项目废气产生情况

现有项目已批已建的污染防治措施汇总情况见表 2-17。

表 2-17 现有项目各期已批已建的污染防治措施汇总一览表

废气产生环节	污染物	治理措施	收集系统	排气筒编号	建设情况
L3、L4车间	四氢呋喃、二氯甲烷、丙酮、乙醇、二甲苯、正庚烷、异丙醇、非甲烷总烃、二噁英等	L3、L4车间高浓度有机废气先经“二级冷凝+膜+碱/酸洗除雾+树脂吸附”预处理，吸附饱和的树脂经“蒸汽解析+冷凝”。	生产过程中在密闭的反应釜中进行，各反应釜采用密闭的管道负压收集废气	DA012号排气筒	已批已建
小试实验室	非甲烷总烃	小试、中试、放大试验废气经“二级冷凝+碱洗除雾”预处理。	在密闭的反应釜中进行，各反应釜采用密闭的管道负压收集废气		已批已建
中试实验室	非甲烷总烃	以上未被吸附的废气、未被冷凝的废气和三效蒸发废气、废水处理站产生的有机废气一起经“碱洗+除雾”后进入1套“RTO焚烧装置”焚烧处理，焚烧尾气再经“急冷+碱洗”	在密闭的反应釜中进行，各反应釜采用密闭的管道负压收集废气		已批已建
放大实验室	非甲烷总烃		在密闭的反应釜中进行，各反应釜采用密闭的管道负压收集废气		已批已建
三效蒸发装置	非甲烷总烃		通过密闭的管道负压收集废气		已批已建
废水处理站	非甲烷总烃		通过密闭的管道负压收集废气		已批已建

表2-18 现有项目各期已批已建的污染防治措施汇总一览表

废气产生环节	污染物	治理措施	收集系统	排气筒编号	建设情况
研发实验室	非甲烷总烃	4套“活性炭吸附”装置	在通风橱内进行操作，废气经通风橱收集	DA016、DA017、DA018、DA019号排气筒	已批已建
高活性实验室	非甲烷总烃	1套“高效过滤+活性炭吸附”装置	在通风橱内进行操作，废气经通风橱收集	DA013号排气筒	已批已建
危废仓库收集的有机废气	非甲烷总烃	1套碱洗+除水+活性炭吸附	危废仓库内挥发的有机废气负压管道收集	DA014号排气筒	已批已建
存危废的甲类仓库收集的有机废气	非甲烷总烃	1套碱洗+除水+活性炭吸附	危废仓库内挥发的有机废气负压管道收集	DA015号排气筒	已批已建

神隆医药（常熟）有限公司现有废气处理系统运行正常，根据苏州市华测检测技术有限公司 2023 年第四季度对公司各废气排气筒的例行监测可知：神隆公司

现有各废气均能达标排放。

表 2-19 现有项目各排气筒大气污染物排放情况汇总表

污染源	排气量 m³/h	污染物 名称	排放状况		执行标准		达标情况	编号
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	浓度 mg/m³	速率 kg/h		
研发实验室	7890	非甲烷总烃	1.17	9.23×10 ⁻³	60	/	达标	DA019
	8546	非甲烷总烃	1.21	1.03×10 ⁻²	60	/	达标	DA016
	22087	非甲烷总烃	1.3	2.87×10 ⁻²	60	/	达标	DA017
	近三年未使用				60	/	/	DA018
高活性实验室	12296	非甲烷总烃	1.61	1.98×10 ⁻²	60	/	达标	DA013
危废仓库	5156	非甲烷总烃	3.45	1.78×10 ⁻²	60	/	达标	DA014
危废仓库	4578	非甲烷总烃	3.31	1.52×10 ⁻²	60	/	达标	DA015
焚烧炉	4135	非甲烷总烃	30.4	/	60	/	达标	DA012
		甲苯	0.683	/	20	/		
		甲醇	30.7	/	50	/		
		氮氧化物	15	/	200	/		

同时根据 2023 年 4 月 16 日神隆医药（常熟）有限公司“由生产车间技改为研发实验室项目”竣工环境保护验收结论可知：

神隆医药（常熟）有限公司 RTO 炉排放口臭气浓度、非甲烷总烃、颗粒物、TVOC 的排放浓度均满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 1 大气污染物基本项目最高允许排放限值要求；氯化氢、甲醇、甲苯、丙酮、二氯甲烷的排放浓度均满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 2 大气污染物特征项目最高允许排放限值要求；二氧化硫、氮氧化物、二噁英的排放浓度均满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 5 燃烧（焚烧、氧化）装置大气污染物排放限值要求；二甲苯的排放浓度及排放速率均满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 挥发性有机物及臭气浓度排放限值；乙醇、异丙醇、四氢呋喃的排放浓度均满足排污许可证限值要求。危废仓库废气排气筒出口和存储危废的甲类仓库废气排气筒出口的非甲烷总烃排放浓度均满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB 32/4042-2021）表 1 大气污染物基本项目最高允许排放限值要求。

神隆医药（常熟）有限公司无组织废气丙酮、二氯甲烷、甲苯、甲醇、非甲烷总烃最大排放浓度均满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 2 厂界挥发性有机物监控点浓度限值和臭气浓度限值；颗粒物、二甲苯最大排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值；臭气浓度、氯化氢最大排放浓度均满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 7 限值要求；乙醇、四氢呋喃、异丙醇的最大排放浓度满足排污许可证限值要求。项目车间 1（门外 1 米）、车间 2

（窗外 1 米）、车间 3（门外 1 米）、车间 4（门外 1 米）、危废仓库 1（门外一米）、危废仓库 2（门外一米）、溶剂回收区（门外一米）、废水处理站（门外一米）、危险化学品仓库（门外一米）中非甲烷总烃最大排放浓度值均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值和《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 6 限值要求。

（5.2）废水治理措施

神隆医药（常熟）有限公司现有项目废水分为含氮磷生产废水、一般生产废水和生活废水。项目将含氮磷生产废水、一般生产废水和生活废水分开收集、处理，其中含氮磷的生产废水经处理至不含氮磷后再与一般生产废水和生活废水混合排放。

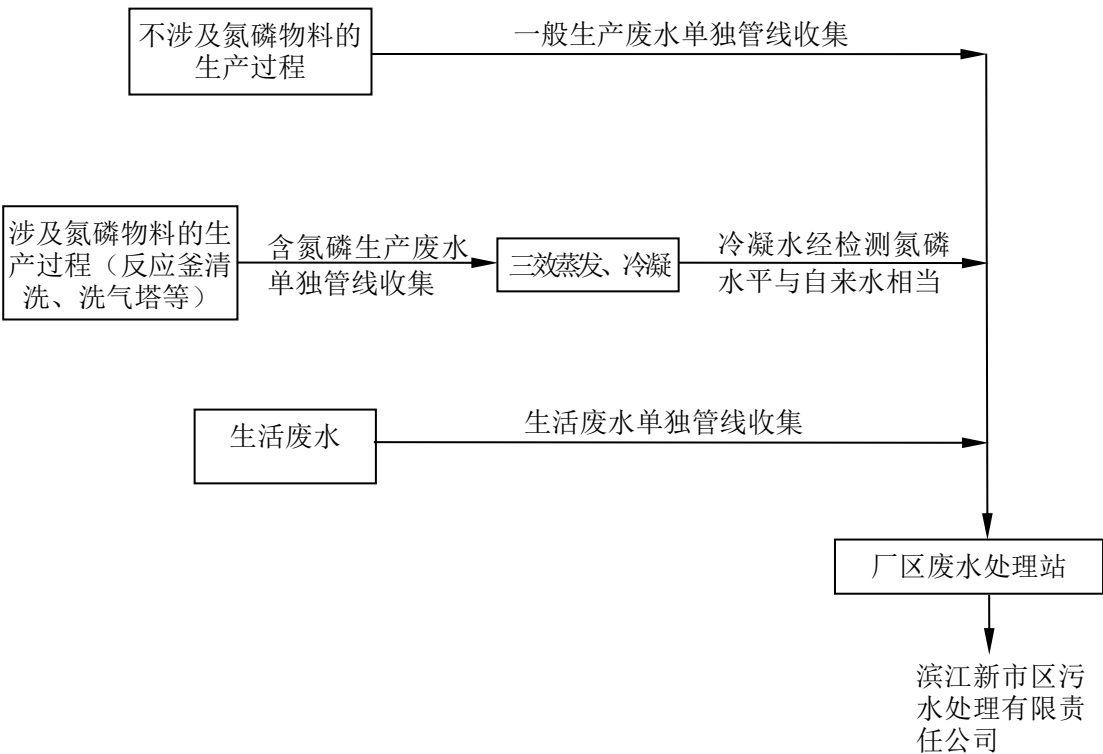


图 2-14 神隆公司现有各股废水收集、处理管线图

神隆公司按照分质处理的原则分别采用如下方法进行处理：

1、含氮废水

现有项目建设 1 套三效蒸发装置对项目含氮生产废水进行蒸发处理，蒸发所得残渣作为危险固废委托有资质单位处置。蒸汽冷凝水排入集水池调节 pH 值后接管排入滨江新市区污水处理有限责任公司进行处理。

现有项目三效蒸发器由三级蒸发器和三级加热器组成，最大处理能力为 0.5t/h，所有管道材质均为耐腐蚀的不锈钢材料。向加热器中通入高温蒸汽（120℃

左右), 蒸汽压力保持 0.05-0.1MPa, 开始往一效加热器进蒸汽, 并保持正常进水, 打开二、三效进料阀, 当各效料液达到分离室第三视镜中线液位时, 关闭各进料阀, 随着连续不断加热蒸发, 各效的液位会逐步减少, 此时调整各效的进料阀, 使各效蒸发系统料液液位基本维持在分离室第三视镜中线位置保持稳定, 使各效的蒸发量与进料量保持平衡; 然后逐渐调节进蒸汽阀门的开启度, 关闭疏水器旁通, 使疏水器正常排水, 一效加热器的蒸汽压力可维持在 0.05-0.3MPa 之间, 待一效液位有所下降, 缓慢打开二、三效的出料阀, 使一效的液位保持在第三视镜的中心位置, 观察汽水分离器的液位, 当汽水分离器的液位达到一半以上时, 缓慢打开下面的冷凝水连通阀, 使汽水分离器的液位保持在一半位置, 当冷凝水罐的液位达到 70%位置时, 开启排冷凝水泵, 打开回流阀, 打开排水阀, 并控制好阀的开启度, 使冷凝水罐的液位保持在一半位置, 冷凝水泵的工作压力在 0.1-0.15MPa 左右, 从而保证连续稳定的排水量, 当一效的浓度达到饱和状态时, 关闭二、三效的进料阀, 启动出料泵, 打开出料阀, 将一效的料液全部排完。利用蒸汽的热量将蒸发器中的废水蒸发成气态, 水中杂质蒸发后结晶成渣, 蒸发残渣作为危险固废委外处置。蒸汽冷凝水水质情况较好 (COD≤35mg/L、SS≤35mg/L), 不含有氨氮、总磷等污染物, 该冷凝水调节 pH 值后接管排入滨江新市区污水处理有限责任公司进行处理。

2、一般废水

神隆公司现有项目产生的一般废水进现有项目已建的一座日处理能力 250t/d 的废水处理站进行预处理后与软水、纯水制备废水、三效蒸发冷凝水一起送滨江污水处理有限责任公司处理。现有废水处理站主要处理工艺如下:

废水调节池: 调节废水水量及水质, 保证后续处理单元或设备的正常运行。

pH 调节池: 使废水的 pH 调至后序生化系统细菌最适宜的 pH 值。经调节 pH 值和营养物质后的废水进入生化阶段。

水解酸化池: 可提高废水的可生化性, 有利好氧段生物分解。

好氧生化池: 调整生化池负荷为 0.2-0.4kgCOD/kgMLSS, 污染物在好氧生化池中进一步降解。

膜生物反应器: 经过调节 pH 值后的废水进入膜生物反应槽后与置于生物反应器中膜组件内的微生物充分接触并进行分解反应, 通过泵的负压抽吸作用得到渗透液即处理后的水, 即处理后的在足够压力差的驱动力下通过膜管, 经膜生物反应器处理后废水中的 COD、有机物和悬浮物得到很好的去除。处理后进入集水池后排入污水处理厂, 污泥经浓缩压滤后外运。

膜生物反应器工艺流程示意图如图 2-15，现有项目废水预处理工艺流程图见图 2-16。

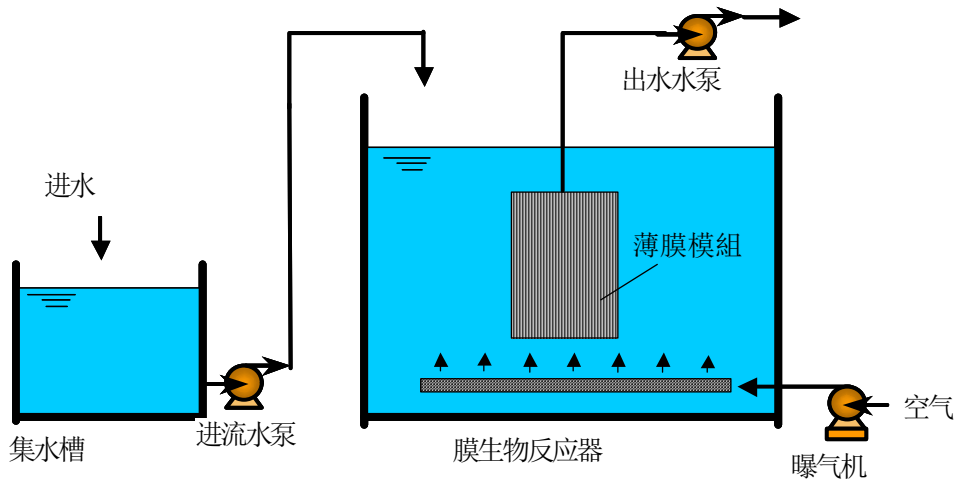


图 2-15 膜生物反应器处理工艺图

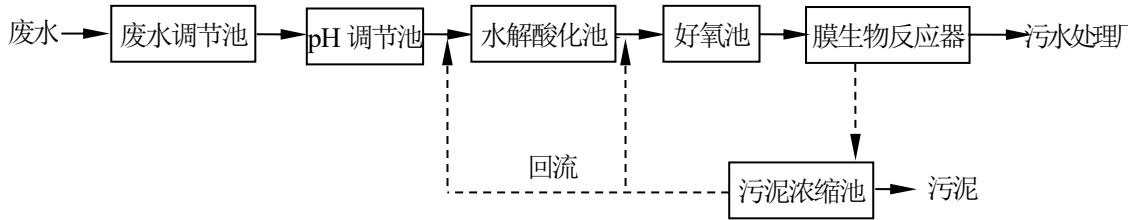


图 2-16 废水预处理工艺流程图

现有项目生产废水和生活污水经厂区污水处理站处理均可达到开发区污水处理厂的接管标准，排入开发区污水处理厂进行深度处理后排入长江。

现有项目含氮废水中含氮物质大部分以氮盐的形式存在，少量以有机氮的形式存在，建设单位将三效蒸发前设置废水缓冲池，并在废水缓冲池中先通过强氧化剂氧化处理，再加入 30%左右的盐酸控制 pH 小于 6 的酸性环境，利用酸性环境将废水中的胺类有机物与盐酸络合成盐，成盐后的废水因氮盐物质分解温度和沸点温度均高于三效蒸发装置内温度，故含氮物质不会进入冷凝水中，含氮物质均留在三效蒸发的釜底作为蒸馏残渣委外处置。根据神隆医药（常熟）有限公司三效蒸发冷凝水的监测数据可知：

表 2-20 三效蒸发冷凝水和自来水监测结果统计表（单位：mg/L）

样品名称	2022 年 3 月 3 日		
	氨氮	总磷	/
自来水	ND（检出限 0.025）	0.05	/
三效蒸发冷凝水	ND（检出限 0.025）	0.04	/
对比情况	与自来水相同	优于自来水水质	/

神隆医药（常熟）有限公司位于太湖流域三级保护区，其现有项目采用成熟的生产工艺，含氮的生产废水经厂内三效蒸发预处理之后，排放的冷凝水通过 2022 年 3 月 3 日江苏省优联检测技术服务有限公司对该废水进行了例行监测（优因此联监测报告编号：UTS22030094E）可知，该废水中氨氮、总磷的指标优于自来水，神隆医药（常熟）有限公司的现有项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求。

同时根据 2023 年 4 月 16 日神隆医药（常熟）有限公司“由生产车间技改为研发实验室项目”竣工环境保护验收结论可知：接管水水质中 pH 值范围、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮日均值排放浓度均符合常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司接管标准要求。生产废水中总磷、总氮与自来水总磷、总氮基本一致。

（5.3）固废污染防治措施

现有项目职工生活垃圾由环卫部门统一清运。其余危险固废先存放于厂区已批已建的 360m²、200m² 的危废仓库中，定期运走并委托有资质的单位处置。现有项目按照原环评批复的要求，设置了相应的危废仓库，且该危废仓库符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求，危废暂存选用具有防腐、防渗功能的专用塑胶桶，坚固不易碎，防渗性能良好。

表 2-21 现有项目各类危废产生、暂存(储存方式、储存场所)、处置情况表

序号	变更后危险废物名称	类别	代码	状态	成分	环评产出 t/a	实际产出 t/a
1	过滤产生的废滤饼	HW02	271-03-02	固	依氟鸟氨酸盐过滤废物	0.365	0
2	粉碎和分包固废	HW02	271-05-02	固	苯丁酸钠包装废物和甲苯磺酸多纳菲尼粉碎废物	1.20422	0
3	有机溶剂废物（固体）	HW49	900-041-49	固	大车间失败的产品残渣，大车间人员的废弃的防护手套等一次性实验用品、包装物、过滤吸附介质	5	70
4	废硅藻土、废硅胶等	HW49	900-041-49	固	车间制程过程中过滤、吸附产出固体废硅藻、硅胶等	10	0
5	HW49 研发有机溶剂废液	HW49	900-047-49	液	研发车间专用甲醇，乙醇，乙酸乙酯，乙腈，四氢呋喃，异丙醇，正庚烷，甲苯（有机含量小于 50%，其余成分主要为水）等含有一种或多种物质的有机废液	1051.9865	1087
6	废活性炭	HW49	900-039-49	固	车间及实验室洗气塔活性炭更换所产生的废物及化学原料及化学制品脱色、除杂、净化过程中产生的活性炭	59.4	14
7	废树脂和废膜	HW49	900-041-49	固	废气治理设施	1.36	0
8	三效蒸发残渣	HW06	900-007-06	液	三效过滤残渣	209.235	60
9	水处理污泥	HW06	900-009-06	固	公用废水处理生产的污泥	24	3

10	在线仪废水	HW49	900-047-49	液	COD 在线仪废液产出	/	0.57
11	废机油	HW08	900-249-08	液	机修废油	0.5	0.3
12	冷凝废液和蒸馏残液	HW02	271-001-02	液	甲醇, 乙醇, 乙酸乙酯, 乙腈, 四氢呋喃, 异丙醇, 正庚烷, 甲苯, 二氯甲烷等含有一种或多种物质的有机废液或溶剂	2254.792	1005
13	解析废液	HW06	900-401-06	液	RTO 产出	292	30
14	废清洗溶剂	HW06	900-402-06	液	丙酮、苯、二甲苯等、乙醇、异丙醇、甲苯、甲醇的单一溶剂或者混合溶剂	789.708	623
15	废清洗溶剂(其他)	HW06	900-404-06	液	四氢呋喃、乙腈、正庚烷等的单一溶剂或者混合溶剂	24.692	0
16	废清洗溶剂(含卤素)	HW06	900-401-06	液	研发实验室蒸馏	540	407
17	废包装、废桶	HW49	900-041-49	固	原辅材料废空桶(按吨)	80	13
18	废包装废桶	HW49	900-041-49	固	原辅材料废空桶(按只)	/	3886
19	废铅蓄电池	HW31	900-052-31	固	仪电产生	/	1

以上各危废在厂内危废仓库暂存后全部委托有资质单位进行合理处置; 各种固体废弃物严格按照上述措施处理处置后, 对周围环境及人体基本不会产生影响, 也不会造成二次污染, 所采取的治理措施是可行和有效的。

(5.4) 噪声污染防治措施

现有项目大部分生产设备装在室内, 能够使厂界达标排放, 对外界影响较小。建设单位采用如下措施治理噪声污染:

(1)对厂区主要噪声污染源进行建筑隔声、增设隔声罩或安装消音器以减轻噪声污染。

(2)设备呈线性排列, 其墙壁及楼板加设吸声材料。

(3)在厂区内外种植树木和灌木群, 建设立体绿化隔离带, 增加立体防噪效果, 即可美化环境又可达到降尘和降噪的双重作用。

2023年9月苏州市华测检测技术有限公司对神隆医药(常熟)有限公司厂界噪声进行了例行监测, 监测期间在厂界外设置的4个监测点的噪声值均满足《工业企业厂界噪声标准》3类标准的要求, 监测结果见表2-22。

表 2-22 噪声环境质量监测结果

监测点位 监测结果		监测时间: 2023 年 9 月				评价
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	
		Z1	Z2	Z3	Z4	
Leq dB(A)	昼间	55.8	56.7	57.3	57.4	达标
Leq dB(A)	夜间	50.5	48.6	49.2	46.2	达标

同时根据 2023 年 4 月 16 日神隆医药（常熟）有限公司“由生产车间技改为研发实验室项目”竣工环境保护验收结论可知：公司厂界噪声昼、夜监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（6）现有项目水平衡图

1）在建项目运行前的水量平衡

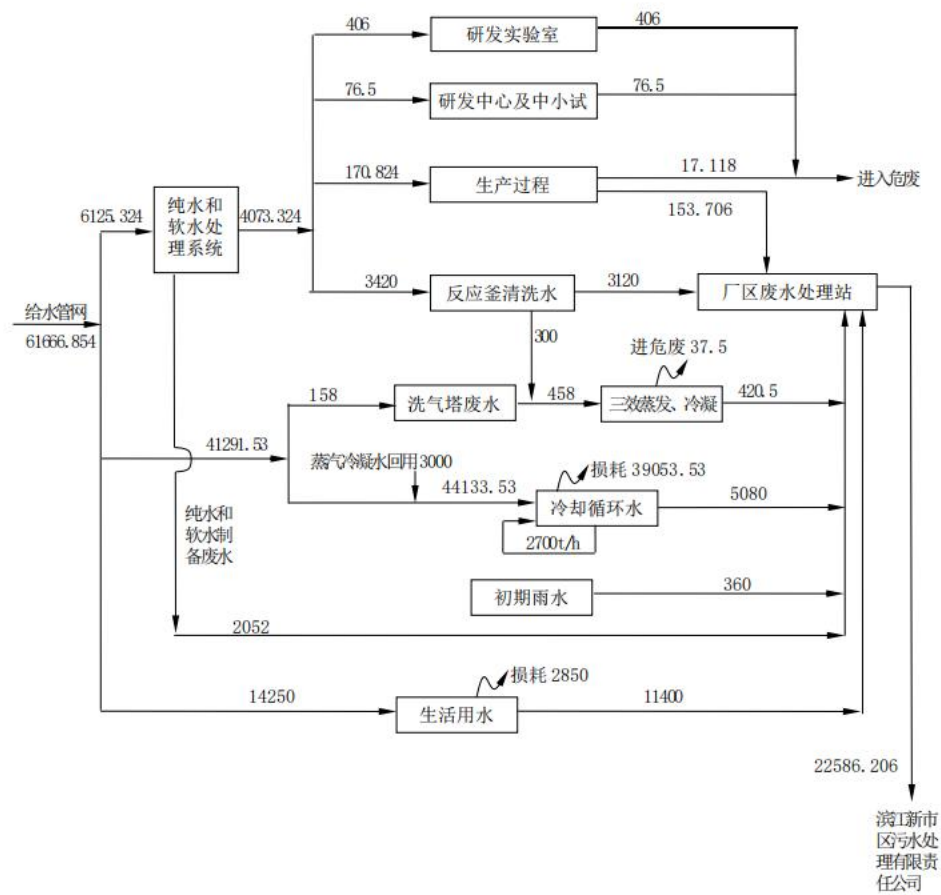


图 2-17 在建项目运行前的水量平衡图

2) 在建项目运行后的水量平衡

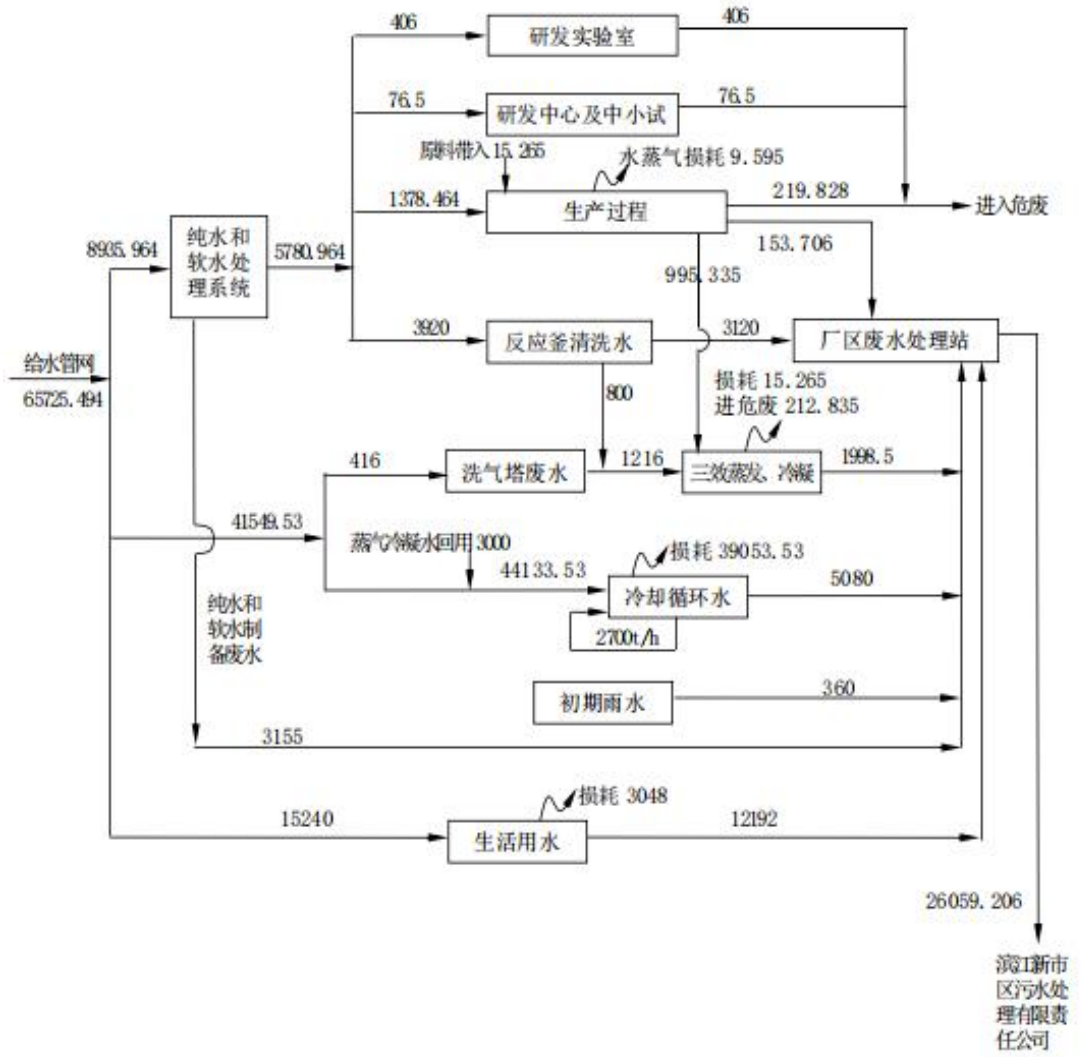


图 2-18 在建项目运行后的水量平衡图

(6) 现有项目污染物排放总量

根据神隆公司现有项目的环境影响评价文件、批复及排污许可证可知，现有项目污染物排放总量见表 2-23。

表 2-23 现有项目污染物排放汇总表 (t/a)

种类	名称		现有项目批复总量		2022 年度排污许可证执行报告中实际排放总量		是否超标
废气	甲醇		0.389		/		/
	甲苯		0.0066		/		/
	乙醇		0.066		/		/
	氯化氢		0.04		/		/
	氨		0.062		/		/
	乙腈		0.028		/		/
	乙酸乙酯		0.001		/		/
	异丙醇		0.16		/		/
	四氢呋喃		0.0002		/		/
	二甲苯		0.003		/		/
	二氯甲烷		0.143		/		/
	丙酮		0.119		/		/
	非甲烷总烃		0.8324		/		/
	TVOC		1.536		0.0196		否
	颗粒物（总）		0.097		0.0176		否
	SO ₂		0.131		0		否
	NO _x		0.227		/		/
	二噁英*		400ng/h（3.168mg/a）		/		/
		有组织 VOCs	VOCs(有组织+无组织 VOC)	0.44	2.3851	/	0.12853
	无组织 VOCs		1.9451	/			
废水	总水量		26059.206		3473		否
	COD		11.083		1.3901		否
	SS		1.813		0.3275		否
	氨氮		0.475		0.04616		否
	总氮		0.503		0.2772		否
	总磷		0.063		0.0098		否
	二氯甲烷		0.032		0.0026		否
	盐		0.789		/		/
固废	危险固废		0		0		否
	生活垃圾		0		0		否

*注：神隆公司现有项目核算了二噁英的排放浓度为 0.1ng-TEQ/m³、排放速率为 400ng/h，未核算其年排放量，本项目根据现有项目核算的排放速率，结合废气的排放时间，核算现有项目二噁英的年排放总量为 3.168mg/a。

(7) 现有项目排污许可及环境风险管理情况

1) 现有项目排污许可

神隆医药（常熟）有限公司位于常熟市沿江经济技术开发区东周路 16 号，属于医药制造业，神隆公司于 2017 年 12 月 26 日首次申领了排污许可证（92320581688333849C001P），并于 2020 年 12 月 18 日进行了排污许可证延续，

2021年5月7日神隆医药（常熟）有限公司又进行了排污许可证的变更（91320581688333849C001V）。该排污许可证的包含的建设项目为已批已建的项目，已批在建项目不包含在内。目前神隆医药（常熟）有限公司已经严格按照排污许可证的要求进行了自行监测，并编制提交了执行报告，根据自行监测结果显示，神隆公司现有厂区废水处理站出口废水中各项指标均达到污水厂接管标准，厂界噪声达标，各股废气可以达标排放，现有项目污染物排放总量满足已批复总量要求。

2）现有项目监测监控计划执行情况

根据现有项目环评、环评批复及现有项目排污许可证，神隆医药（常熟）有限公司现有项目有组织废气、无组织废气的监测监控频次为每半年一次；废水总排口和噪声的监测监控频次为每季度一次。目前神隆医药（常熟）有限公司已经按照该监测监控计划进行了例行监测，现有项目监测监控计划执行情况良好。

3）现有项目环境风险管理及应急预案情况

神隆医药（常熟）有限公司现有项目已按要求进行了风险评价工作，在长期的生产实践中已形成了一套完善的风险事故预测措施。目前风险防范措施涉及生产车间、原辅料贮存、污水处理站、危废仓库、中小试车间、研发中心等各方面，同时编制有应急预案并定期演练，可见神隆公司有非常强的风险防范意识并采取了积极有效的风险防范措施。神隆公司突发环境事件应急预案已经登记备案。神隆医药（常熟）有限公司按照相关要求针对现有项目可能存在的环境风险，编制了企业环境风险事故防范和应急预案，并依照从源头防范的要求，制定、完善、落实环境风险评价管理的有关措施，按照应急预案的相关要求进行了应急演练。

神隆公司自建厂以来未发生重大危险事故，亦未发生过污染投诉等问题，可见公司环境风险防范措施和应急预案适用并有效，能将现有项目环境风险控制在可接受范围内。神隆公司应继续加强环境风险管理，严格遵守有关防爆、防火等规章制度，严格岗位责任制，避免操作失误，进一步完善事故风险防范措施，并备有应急响应所需的物资；事故发生后应立即启动应急预案，有组织地进行抢险、救援和善后恢复、补偿工作，以周到有效的措施来减缓事故对周围环境造成的危害和影响。

4）现有项目存在问题及“以新带老”措施

为了提高 RTO 焚烧装置的焚烧效率，进一步使有机废气达标排放，神隆医药（常熟）有限公司增加了天然气的使用量，提高焚烧炉炉膛内的温度，确保有机废气能够得到有效处理，稳定达标排放。由此也导致了焚烧炉内天然气燃烧产生的 NO_x 和由高温产生的热力型 NO_x 产生量有所增加。根据神隆医药（常熟）有限公司现有 RTO 焚烧装置的废气排放监测报告可知，现有 RTO 焚烧装置批复的 NO_x 排放总量 0.227t/a 不能满足其实际运行需要，存在 NO_x 总量超标的环境问题。

本次项目“以新带老”对 RTO 焚烧装置排放的废气重新核实计算，补充申请的 NO_x 排放总量，以满足现有 RTO 焚烧装置的正常运行需要。

根据神隆医药（常熟）有限公司 2023 年 5 月对现有 RTO 焚烧装置满负荷运行时委托苏州市华测检测技术有限公司出具的例行监测报告（A2210023845308CQ）可知，现有 RTO 焚烧装置满负荷运行时 NO_x 的排放浓度平均值为 35mg/m³，远低于其排放标准浓度限值（200mg/m³）。本次以新带老对 RTO 焚烧装置的排放浓度按照 35mg/m³ 计，由此计算得出 NO_x 的排放总量为 1.1088t/a，与以新带老前相比，增加了 0.8818t/a。本项目以新带老前、后 RTO 焚烧装置处理废气排放情况详见表 2-24、2-25。

根据神隆公司现有项目的环境影响评价文件、批复及排污许可证可知，本项目以新带老前、后神隆公司现有项目污染物排放总量见表 2-26。

表 2-26 本项目以新带老前、后神隆公司现有项目污染物排放汇总表（t/a）

种类	名称		现有项目批复总量		本项目以新带老削减量		本项目以新带老后，现有项目排放总量	
废气	甲醇		0.389		0		0.389	
	甲苯		0.0066		0		0.0066	
	乙醇		0.066		0		0.066	
	氯化氢		0.04		0		0.04	
	氨		0.062		0		0.062	
	乙腈		0.028		0		0.028	
	乙酸乙酯		0.001		0		0.001	
	异丙醇		0.16		0		0.16	
	四氢呋喃		0.0002		0		0.0002	
	二甲苯		0.003		0		0.003	
	二氯甲烷		0.143		0		0.143	
	丙酮		0.119		0		0.119	
	非甲烷总烃		0.8324		0		0.8324	
	TVOC		1.536		0		1.536	
	颗粒物（总）		0.097		0		0.097	
	SO ₂		0.131		0		0.131	
	NO _x		0.227		增 0.8818		1.1088	
	二噁英*		400ng/h（3.168mg/a）		0		400ng/h（3.168mg/a）	
		有组织VOCs	VOCs（有组织+无组织VOC）	0.44	2.3851	0	0	0.44
	无组织VOCs		1.9451	0		1.9451		
废水	总水量		26059.206		0		26059.206	
	COD		11.083		0		11.083	
	SS		1.813		0		1.813	
	氨氮		0.475		0		0.475	
	总氮		0.503		0		0.503	
	总磷		0.063		0		0.063	
	二氯甲烷		0.032		0		0.032	
	盐		0.789		0		0.789	
固废	危险固废		0		0		0	
	生活垃圾		0		0		0	

表 2-24 本项目以新带老前 RTO 焚烧装置废气排放情况

污染源	排气量 m ³ /h	污染物名称		产生状况			治理措施	去除率 %	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方式
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	年产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	年排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	编号	
现有项目	4000	卡培他滨和 盐酸吉西他 滨原料药	氨气	389.9	0.390	3.08	经“二级冷 凝+膜处理 +树脂吸 附+酸碱洗 +除水装 置”进行预 处理后,进 入 RTO 焚 烧处理装 置	98	1.8	0.009	0.062	10	/	33	0.9	DA012	连续 /大气
			乙腈	1768.4	1.768	13.97		99.8	0.8	0.004	0.028	20	/				
			二氯甲烷	7478.5	7.478	59.08			4.5	0.023	0.159	40	/				
			甲醇	5032.9	5.033	39.76			11.1	0.056	0.389	20	/				
			非甲烷总烃	7794.9	7.795	61.58			12.0	0.060	0.421	60	/				
			TVOC	22934.2	22.934	181.18			32.1	0.160	1.123	100	/				
			氯化氢	25.3	0.025	0.2		98	1.1	0.006	0.04	10	/				
			乙酸乙酯	36.7	0.037	0.29		99.8	0.01	0.0001	0.001	40	/				
			丙酮	817.3	0.817	6.5			3.4	0.017	0.119	40	/				
		中小试实验 及放大实验 等	氯化氢	62.5	0.3	1.8		98	/	/	/	/	/				
			TVOC	13250.0	53.0	380.5		99.8	/	/	/	/	/				
			非甲烷总烃	5125.0	20.5	148.7			/	/	/	/	/				
			甲苯	125.0	0.5	3.3			0.2	0.001	0.007	20	/				
			甲醇	5375.0	21.5	154.5			/	/	/	/	/				
			丙酮	1875.0	7.5	53.0			/	/	/	/	/				
			二氯甲烷	750.0	3.0	20.5			/	/	/	/	/				
RTO 炉		RTO 焚烧废 气	SO ₂	/	/	/	/	/	3.3	0.017	0.131	100	/				
			NO _x	/	/	/	/	/	5.7	0.029	0.227	200	/				
			颗粒物	/	/	/	/	/	2.1	0.010	0.081	20	/				
			二噁英	/	/	/	急冷	/	0.1ng-TE Q/m ³	400ng/h	3.168mg/a	0.1ng- TEQ/m ³	/				

表 2-25 本项目以新带老后 RTO 焚烧装置废气排放情况

污染源	排气量 m ³ /h	污染物名称		产生状况			治理措施	去除率 %	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方式
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	年产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	年排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	编号	
现有项目	4000	卡培他滨和 盐酸吉西他 滨原料药	氨气	389.9	0.390	3.08	经“二级冷 凝+膜处理 +树脂吸 附+酸碱洗 +除水装 置”进行预 处理后,进 入 RTO 焚 烧处理装 置	98	1.8	0.009	0.062	10	/	33	0.9	DA012	连续 /大气
			乙腈	1768.4	1.768	13.97		99.8	0.8	0.004	0.028	20	/				
			二氯甲烷	7478.5	7.478	59.08			4.5	0.023	0.159	40	/				
			甲醇	5032.9	5.033	39.76			11.1	0.056	0.389	20	/				
			非甲烷总烃	7794.9	7.795	61.58			12.0	0.060	0.421	60	/				
			TVOC	22934.2	22.934	181.18			32.1	0.160	1.123	100	/				
			氯化氢	25.3	0.025	0.2		98	1.1	0.006	0.04	10	/				
			乙酸乙酯	36.7	0.037	0.29		99.8	0.01	0.0001	0.001	40	/				
			丙酮	817.3	0.817	6.5			3.4	0.017	0.119	40	/				
		中小试实验 及放大实验 等	氯化氢	62.5	0.3	1.8		98	/	/	/	/	/				
			TVOC	13250.0	53.0	380.5		99.8	/	/	/	/	/				
			非甲烷总烃	5125.0	20.5	148.7			/	/	/	/	/				
			甲苯	125.0	0.5	3.3			0.2	0.001	0.007	20	/				
			甲醇	5375.0	21.5	154.5			/	/	/	/	/				
			丙酮	1875.0	7.5	53.0			/	/	/	/	/				
			二氯甲烷	750.0	3.0	20.5			/	/	/	/	/				
RTO 炉		RTO 焚烧废 气	SO ₂	/	/	/	/	/	3.3	0.017	0.131	100	/				
			NO _x	/	/	/	/	/	35	0.14	1.1088	200	/				
			颗粒物	/	/	/	/	/	2.1	0.010	0.081	20	/				
			二噁英	/	/	/	急冷	/	0.1ng-TE Q/m ³	400ng/h	3.168mg/a	0.1ng- TEQ/m ³	/				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	环境质量标准					
	1、大气环境质量标准					
	<p>本项目所在地为环境空气质量二类区，执行二级标准，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表1二级标准；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》的标准限值执行；甲苯、甲醇、丙酮执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准；臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准值二级标准；二氯甲烷参照《以色列环境空气质量标准》；乙酸乙酯参照《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）。</p>					
	表 3-1 环境空气质量标准					
	污染物 名称	浓度限值(mg/Nm ³)				标准来源
		一次值	1小时平均	日平均	年平均	
	SO ₂	/	0.5	0.15	0.06	《环境空气质量标准》 （GB3095—2012）二级标准
	NO ₂	/	0.2	0.08	0.04	
	PM ₁₀	/	/	0.15	0.07	
	PM _{2.5}	/	/	0.075	0.035	
	CO	/	10	4	/	
	臭氧	/	0.2	0.16（最大8 小时平均）	/	
	非甲烷总烃	2.0	/	/	/	《大气污染物综合排放标准 详解》
	甲苯	/	0.2	/	/	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附 录 D
	甲醇	/	3	1	/	
	丙酮	/	0.8	/	/	
	臭气浓度	/	20（无量 纲）	/	/	
	二氯甲烷	/	/	3	/	参照《以色列环境空气质量 标准》
	乙酸乙酯	0.1	/	0.1	/	参照《前苏联居民区大气中 有害物质的最大允许浓度》 （CH245-71）
	<p>2、依据《江苏省地表水（环境）功能区划（2012-2030）》（苏环办[2022]82号），本项目长江常熟段及本项目附近水体金泾塘执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类，具体标准限值见下表。</p>					

表 3-2 地表水环境质量标准

污染物名称	标准值 (mg/L)	依据
	III类	
pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838—2002)
高锰酸盐指数	≤6	
COD	≤20	
氨氮	≤1.0	
BOD5	≤4	
DO	≥5	
总磷	≤0.2	

3、《声环境质量标准》(GB3069-2008)中3类(东、西、南、北厂界),具体标准见下表。

表 3-3 声环境质量标准 (等效声级: dB(A))

类 别	昼 间 (6: 00-22: 00)	夜 间 (22: 00-6: 00)
3 (东、西、南、北厂界)	≤65	≤55

4、《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)要求见下表:

表 3-4 地下水质量标准

序号	指标	I类	II类	III类	IV类	V类
感官性状及一般化学指标	色 (铂钴色度单位)	≤5	≤5	≤15	≤25	>25
	嗅和味	无	无	无	无	有
	浑浊度/NTU	≤3	≤3	≤4	≤10	>10
	肉眼可见物	无	无	无	无	有
	pH	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	pH<5.5 pH>9.0
	总硬度 (以 CaCO ₃) / (mg/L)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
	硫酸盐/ (mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
	氯化物/ (mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
	铁/ (mg/L)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
	锰/ (mg/L)	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
	铜/ (mg/L)	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
	锌/ (mg/L)	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
	铝/ (mg/L)	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	>0.50
	挥发性酚类 (以苯酚计) / (mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
	阴离子表面活性剂/ (mg/L)	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3

续表 3-4

序号	指标	I类	II类	III类	IV类	V类
感官性状及一般化学指标	耗氧量（COD _{MN} 法，以 O ₂ 计）/（mg/L）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
	氨氮（以 N 计）/（mg/L）	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
	硫化物/（mg/L）	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.10
	钠/（mg/L）	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
微生物指标	总大肠菌群/（MPN/100mL 或 CFU/100mL）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
	菌落总数/（CFU/mL）	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
毒理学指标	亚硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
	硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
	氰化物/（mg/L）	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
	氟化物/（mg/L）	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
	碘化物/（mg/L）	≤0.04	≤0.04	≤0.08	≤0.50	>0.50
	汞/（mg/L）	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
	砷/（mg/L）	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
	硒/（mg/L）	≤0.01	≤0.01	≤0.01	≤0.1	>0.1
	镉/（mg/L）	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
	铬（六价）/（mg/L）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
	铅/（mg/L）	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
	三氯甲烷/（μg/L）	≤0.5	≤6	≤60	≤300	>300
	四氯化碳/（μg/L）	≤0.5	≤0.5	≤2.0	≤50	>50
	苯/（μg/L）	≤0.5	≤1.0	≤10.0	≤120	>120
	甲苯/（μg/L）	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	>1400
放射性指标	总α放射性/（Bq/L）	≤0.1	≤0.1	≤0.5	≤0.5	>0.5
	总β放射性/（Bq/L）	≤0.1	≤1.0	≤1.0	≤1.0	>1.0

5、土壤：本项目所在地土壤环境执行《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中保护人体健康的建设用地土壤污染风险筛选值（第二类用地）和管制值（第二类用地），具体标准限值见下表。

表 3-5 土壤环境质量标准 单位：mg/kg

类别	污染物项目	筛选值（第二类用地）	管制值（第二类用地）
重金属和无机物	砷	60	140
	镉	65	172
	六价铬	5.7	78
	铜	18000	36000
	铅	800	2500
	汞	38	82
	镍	900	2000
挥发性有机	四氯化碳	2.8	36

	物	1,1-二氯乙烷	9	100
		1,2-二氯乙烷	5	21
		1,1-二氯乙烯	66	200
		顺-1,2-二氯乙烯	596	2000
		反-1,2-二氯乙烯	54	163
		二氯甲烷	616	2000
		1,2-二氯丙烷	5	47
		1,1,1,2-四氯乙烷	10	100
		1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50
		四氯乙烯	53	183
		1,1,1-三氯乙烷	840	840
		1,1,2-三氯乙烷	2.8	15
		三氯乙烯	2.8	20
		1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
		苯	4	40
		氯苯	270	1000
	挥发性有机物	1,2-二氯苯	560	560
		1,4-二氯苯	20	200
		乙苯	28	280
		苯乙烯	1290	1290
		甲苯	1200	1200
		间二甲苯+对二甲苯	570	570
		邻二甲苯	640	640
	半挥发性有机物	硝基苯	76	760
		2-氯酚	2256	4500
		苯并[a]蒽	15	151
		苯并[a]芘	1.5	15
		苯并[b]荧蒽	15	151
		苯并[k]荧蒽	151	1500
		蒽	1293	12900
		二苯并[a,h]蒽	1.5	15
		茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
		萘	70	700
	其他	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	4500	9000

二、区域环境质量现状

1、环境空气质量

（1）基本污染物

根据《2022年度常熟市生态环境状况公报》，常熟市环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物和一氧化碳指标达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，臭氧未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

2022年常熟市六项监测指标日达标率在82.2%~100.0%之间，其中臭氧日达标率最低。可吸入颗粒物、细颗粒物、臭氧日达标率分别较上年下降了0.3、1.9和3.3个百分点，二氧化硫、一氧化碳日达标率持平，均为100.0%，

	<p>二氧化氮日达标率上升了 0.3 个百分点。各项年评价指标中，除一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度和臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位浓度与上年持平外，其他指标均有下降。城区环境空气质量综合指数为 3.72，与上年相比下降了 0.30，环境空气质量有所提升。臭氧的单项质量指数分担率最高，是主要污染物，与上年相比，二氧化氮单项质量指数降幅最大。城区三个省控站点中，兴福站的环境空气质量综合指数最低，为 3.62。</p> <p>2022 年常熟市城区环境空气质量状况以良为主，优良天数共 288 天，全年环境空气达标率为 78.9%，与上年相比下降了 4.1 个百分点。未达标天数中轻度污染 64 天，占 17.5%；中度污染 13 天，占 3.6%，较上年均有不同程度上升。城区环境空气质量呈季节性变化，臭氧尤为明显。夏半年 4-9 月，臭氧浓度明显高于其他月份；其他污染物总体呈现冬季较高，其他季节相对较低的特征。单月环境空气优良率显示 2、3 月达标率较高，4 月后明显下降，至 8 月最低，随后呈上升趋势，全年达标情况总体呈 U 型变化趋势。</p> <p>综上，2022 年常熟市城区环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳五项监测项目年度评价指标达到国家二级标准，臭氧年度评价指标未达到国家二级标准，因此判定项目所在地为不达标区。</p> <p>为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》，苏州市以“力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35μg/m³ 左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%，2024 年环境空气质量实现全面达标”为远期目标。通过采取如下措施：1）调整能源结构，控制煤炭消费总量（控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染燃料使用监管）；2）调整产业结构，减少污染物排放（严格准入条件、加大产业布局调整力度、加大淘汰力度）；3）推进工业领域全行业、全要素达标排放（进一步控制 SO₂、NO_x 和烟粉尘排放，强化 VOCs 污染专项治理）；4）加强交通行业大气污染防治（深化机动车污染防治、开展船舶和港口大气污染防治、优化调整货物运输结构、加强油品供应和质量保障、加强非道路移动机械污染防治）；5）严格控制扬尘污染（强化施工扬尘管控、加强道路扬尘控制，推进堆场、码头扬尘控制，强化裸地治理、实施降尘考核）；6）加强服务业和生活污染防治（全面开展汽修行业 VOCs 治理，推进建筑装饰、道路施工 VOCs 综合治理，加强餐饮油烟排放控制）；7）推进农业污染防治（加强秸秆综合利用、控制农业源氨排放）；8）加强重污染天气应对等，提升大气污染精细化防控能力。届时，常熟市大气环境质量状况可以得到持续改善。</p> <p>（2）特征污染物</p> <p>二氯甲烷为苏州市华测检测技术有限公司对虞川药业所在地（G1）及本项目南侧约 1700 米的吴市居民点（G2）于 2023 年 9 月 17 日至 9 月 23 日进</p>
--	---

行了现状监测，报告编号：A2230474908101CQ；

另外非甲烷总烃、甲醇监测数据引用《常熟聚和化学有限公司年产 1056 吨印刷电路板加工用添加剂、23836 吨分散剂产品结构优化调整技术改造项目环境影响报告书》中苏州市建科检测技术有限公司对聚合化学所在地（G3）及东张居民点（G4）于 2023 年 02 月 25 日至 2023 年 03 月 03 日的实测数据；

甲苯、臭气浓度引用《江苏理文化工有限公司甲烷氯化物装置氢能回收资源综合利用及双氧水产品质量提升技改项目》中江苏省优联检测技术服务有限公司对理文项目所在地（G5）、东张居民点（G6）和吴市居民点（G7）于 2021 年 3 月 22 日至 3 月 28 日进行了现状监测；

丙酮、乙酸乙酯因子的现状监测引用《江苏虞川药业有限公司药物原辅料研发项目》委托苏州市华测检测技术有限公司于 2023 年 9 月 17 日~23 日对虞川药业所在地（G1）及本项目南侧的吴市居民点（G2）进行的实测数据；

表 3-6 评价区域空气质量现状监测结果（mg/m³）

污染物	测点号	评价指标	评价标准 (mg/m ³)	现状浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)	达标情 况
二氯甲 烷	G1	日均值	3	3.2-33.8	1.13	0	达标
	G2			3.4-44.7	1.49	0	达标
非甲烷 总烃	G3	小时浓度	2.0	0.50-0.70	35	0	达标
	G4			0.48-0.80	40	0	达标
甲醇	G3	小时浓度	3.0	ND	/	0	达标
	G4			ND	/	0	达标
甲苯	G5	小时浓度	0.2	ND	/	0	达标
	G6			ND	/	0	达标
	G7			ND	/	0	达标
丙酮	G1	小时值	0.8	ND	/	0	达标
	G2			ND	/	0	达标
乙酸乙 酯	G1	一次值	0.1	0.0015~0.011	11	0	达标
	G2			0.0006~0.0106	10.6	0	达标
臭气浓 度（无 量纲）	G7	小时值	20	< 10	50	0	达标

注：“ND”表示未检出，甲醇检出限为 0.40mg/m³，甲苯检出限为 0.40μg/m³。

根据实际监测数据，评价范围内大气测点所监测大气污染物符合相应评价标准要求。

2、水环境质量现状

根据《2022 年度常熟市生态环境状况公报》，2022 年长江饮用水水源地水质为Ⅱ类水质，水质状况为优，与上年持平。因此，纳污水体长江满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求。

本项目污水接纳水体水环境质量现状监测数据引用苏州市建科检测技术有限公司于 2023 年 2 月 2 日-4 日对长江的监测数据。

	(1) 监测点位											
	根据水文特征、排污口分布及工程特性，在长江共设三个地表水监测断面：W1（芬欧汇川取水口上游 500m）、W2（滨江污水处理厂排放口）、W3（滨江污水处理厂排放口下游 3000m）。水质监测断面及监测项目具体详见下表。											
	表 3-7 水质监测断面和监测项目											
	断面编号		河流名称		断面名称				监测项目			
	W1		长江		芬欧汇川取水口上游 500m				水温、DO、pH 值、BOD ₅ 、COD、高锰酸盐指数、SS、氨氮、总磷			
	W2											
	W3											
					滨江污水处理厂排口							
					滨江污水处理厂排口下游 3000m							
	(2) 监测时间及频次											
监测日期为 2023 年 2 月 2 日~2023 年 2 月 4 日连续监测 3 天,每天监测两次。												
(3) 监测结果												
表 3-8 地表水环境质量现状监测结果 （单位：mg/L, pH 无量纲）												
断面		项目		水温	pH 值	DO	高锰酸盐指数	CODcr	BOD ₅	氨氮	总磷	悬浮物
W1（芬欧汇川取水口上游 500m）		最小值		5.8	7.6	5.3	2.4	12	3.5	0.104	0.08	17
		最大值		7.8	7.9	5.9	2.7	14	3.8	0.165	0.1	20
		平均值		6.87	7.73	5.63	2.55	13.17	3.58	0.133	0.092	19
		污染指数		/	0.43	0.57	0.425	0.659	0.895	0.133	0.460	0.633
		超标率%		0	0	0	0	0	0	0	0	0
W2（滨江污水处理厂排口）		最小值		5.4	7.4	5.2	2.4	12	3.2	0.039	0.06	17
		最大值		7.9	7.9	5.9	2.7	13	3.7	0.155	0.08	21
		平均值		6.65	7.63	5.67	2.48	12.33	3.43	0.086	0.072	18.83
		污染指数		/	0.43	0.56	0.037	0.617	0.858	0.086	0.360	0.628
		超标率%		0	0	0	0	0	0	0	0	0
W3（滨江污水处理厂排口下游 3000m）		最小值		5.3	7.7	5.3	2.5	11	3.3	0.100	0.07	18
		最大值		8.2	8.0	5.9	2.8	15	3.7	0.142	0.08	23
		平均值		6.90	7.83	5.63	2.65	12.83	3.55	0.121	0.073	20.2
		污染指数		/	0.41	0.56	0.442	0.642	0.888	0.121	0.365	0.673
		超标率%		0	0	0	0	0	0	0	0	0
由上表监测结果表明，各断面监测因子的 Si 值均小于 1。长江所监测的项目在 3 个监测断面 pH 值、DO、高锰酸盐指数、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。												
3、声环境现状												
本项目生产车间厂界外周边 50 米范围内均不存在声环境保护目标。												
根据《市政府关于印发<常熟市声环境质量标准适用区域划分及执行标准的规定>》的通知（常政发〔2017〕70 号），项目所在区域属于 3 类声环境功能区。根据《2022 年度常熟市生态环境状况公报》，2022 年常熟市城区四类功能区噪声年均值均达到对应环境噪声等效声级限值。												
4、地下水环境质量状况												

	<p>根据《2022 年度常熟市生态环境状况公报》，2022 年常熟市地下水水质总体稳定，三个地下水点位均未达到Ⅲ类水质要求，城区点地下水水质为Ⅳ类，与上年持平，定类指标为浑浊度、pH 值、锰、菌落总数、总大肠菌群；工业点地下水水质为Ⅴ类，与上年持平，定类指标为氯化物、总硬度、总大肠菌群；农村点地下水水质为Ⅴ类，与上年持平，定类指标为嗅和味、碘化物、菌落总数。</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》，地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。</p> <p>神隆医药（常熟）有限公司于 2024 年 3 月对本项目地块进行了土壤和地下水检测，编制了《神隆医药（常熟）有限公司地块土壤和地下水环境质量现状调查报告》，根据现状调查报告的评价结论可知：地下水中锰、浊度、肉眼可见物因子超过地下水Ⅳ类标准，但锰、浊度、肉眼可见物不属于潜在关注污染物及有毒有害物质，且本地块不涉及地下水饮用水源（在用、备用、应急、规划水源）补给径流区和保护区，因此地下水污染风险基本可控。其余点位因子检出浓度均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅳ类水质标准和相应的第二类用地土壤风险筛选值标准。</p> <p>5、土壤环境质量状况</p> <p>根据《2022 年度常熟市生态环境状况公报》，2022 年常熟市土壤达标率为 75.0%，土壤环境质量指数为 90.0，与上年持平。</p> <p>神隆医药（常熟）有限公司于 2024 年 3 月对本项目地块进行了土壤和地下水检测，编制了《神隆医药（常熟）有限公司地块土壤和地下水环境质量现状调查报告》，根据现状调查报告的评价结论可知：土壤样品 pH 值介于 8.06~8.92 之间，7 项必测重金属检出 6 项（砷、镉、铜、铅、汞、镍）；27 项 VOCs 检出均未检出；11 项 SVOCs 检出均未检出；其他特征污染因子锡、钼、锌、硼、氨氮、氟化物、硫化物、甲醛、石油烃（C10-C40）、二噁英检出，所有土壤样品检出含量均未超过相应的“第二类用地”筛选值标准。</p> <p>6、生态环境</p> <p>本项目不新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标，不开展生态现状调查。</p>
--	---

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废水：

根据《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008），企业向设置污水处理厂的城镇排水系统排放废水时，有毒污染物总镉、烷基汞、六价铬、总砷、总铅、总镍、总汞在本标准规定的监控位置执行相应的排放限值；其他污染物的排放控制要求由企业与企业与城镇污水处理厂根据其污水处理能力商定或执行相关标准。

本项目所在地为常熟经济技术开发区，项目建成后产生的废水经厂区预处理达标后排入滨江新市区污水处理有限责任公司处理，项目废水排放的污染因子不含有有毒污染物总镉、烷基汞、六价铬、总砷、总铅、总镍、总汞。本项目储罐区初期雨水的污染物因子为 COD、SS、二氯甲烷、色度、盐分等，本项目废水排放限值执行与滨江新市区污水处理有限责任公司商定的标准，即执行滨江新市区污水处理有限责任公司接管标准。本项目不涉及具体产品的生产，因此本项目不考核项目产品基准排水量。

滨江新市区污水处理有限责任公司尾水排放标准执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）。其中 COD、氨氮、总磷、总氮执行《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》（DB32/1072-2018）表 1 中污水处理厂 II 标准。根据江苏省地方标准，从 2021 年 1 月 1 日起，尾水排放 COD、氨氮、总氮、总磷执行《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》（DB32/1072-2018）表 2 规定的水污染物排放限值，本项目废水排放标准具体限值见表 3-10。

表 3-10 废水污染物排放限值（mg/L）

项目	pH	COD	SS	二氯甲烷	色度	盐
滨江新市区污水处理有限责任公司接管标准	6~9	500	250	/	80	4000
滨江新市区污水处理有限责任公司尾水排放标准	6~9	50	10	0.2	30	/

2、废气：

本项目是为化学原料药物生产配套的化学品储存项目，属于化学药品原料药制造行业，因此本项目废气的排放执行江苏省地方标准-《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）。本项目运营期有组织废气 TVOC、非甲烷总烃、甲醇、二氯甲烷、乙酸乙酯、甲苯、丙酮、颗粒物、SO₂、NO_x 和臭气浓度执行江苏省地标《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042—2021）；

无组织排放的废气：DB32/4042-2021 中未作要求的无组织非甲烷总烃、甲醇、二氯甲烷、乙酸乙酯、甲苯、丙酮等因子的厂界挥发性有机物监控点浓度限值执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 标准限值要求。详见下表。

表 3-11-1 大气污染物有组织排放标准限值表					
排放源	污染物名称	最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率(kg/h)	排气筒高度(m)	标准来源
废气	TVOC	100	/	33	《制药工业大气污染物排放标准》 (DB32/4042—2021) 表 1、表 2、表 5 标准限值
	非甲烷总烃	60	/		
	甲醇	50	/		
	二氯甲烷	40	/		
	乙酸乙酯	40	/		
	丙酮	40	/		
	甲苯	20	/		
	颗粒物	20	/		
	SO ₂	100	/		
	NO _x	200	/		
	基准含氧量	3%			
	臭气浓度	1000(无量纲)	/		

表 3-11-2 大气污染物无组织排放标准限值表			
排放源	污染物名称	无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)	标准来源
废气	非甲烷总烃	4.0	无组织：《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 表 2 标准
	甲醇	1.0	
	二氯甲烷	4	
	乙酸乙酯	4	
	甲苯	0.6	
	丙酮	0.8	
	臭气浓度	20(无量纲)	无组织：《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042—2021) 表 7 标准

企业厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度应符合《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042—2021) 表 6 标准限值。

表 3-12 厂区内无组织排放限值				
污染物项目	特别排放限值 (mg/m³)	限值含义	无组织排放监控位置	参照标准
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042—2021) 表 6 标准限值
	20	监控点处任意一次浓度值		

同时本项目涉及的储罐区及 9 个储罐还应满足《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042—2021) 和《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823—2019) 中“5 无组织排放控制要求”和《挥发性有机物无组织排放

	控制标准》（GB 37822-2019）中“5 VOCs 物料储存无组织排放控制要求、6 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求。”											
	3、厂界噪声：											
	本项目噪声排放标准见下表：											
	表 3-13 厂界噪声排放标准											
	<table border="1"> <tr> <th rowspan="2">类别</th><th colspan="2">等效声级 LeqdB（A）</th><th rowspan="2">标准来源</th></tr> <tr> <th>昼间</th><th>夜间</th></tr> <tr> <td>四周厂界</td><td>65</td><td>55</td><td>《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008)3 类</td></tr> </table>			类别	等效声级 LeqdB（A）		标准来源	昼间	夜间	四周厂界	65	55
类别	等效声级 LeqdB（A）		标准来源									
	昼间	夜间										
四周厂界	65	55	《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008)3 类									
	4、固体废弃物：											
	<p>项目固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省固体废物污染环境防治条例》、《苏州市危险废物污染环境防治条例》等相关规定要求。一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求；危险固废暂时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的意见（苏环办〔2024〕16 号）中的相关要求。</p>											

		四氢呋喃	0.0002	0	0	0.0002	0
		二甲苯	0.003	0	0	0.003	0
		二氯甲烷	0.143	0.0484	0	0.1914	+0.0484
		丙酮	0.119	0.0046	0	0.1236	+0.0046
		非甲烷总烃	0.8324	0.0569	0	0.8893	+0.0569
		TVOC	1.536	0.0085	0	1.5445	+0.0085
		颗粒物（总）	0.097	0.01	0	0.107	+0.01
		SO ₂	0.131	0.019	0	0.15	+0.019
		NO _x	0.227	0.045	增 0.8818	1.1538	+0.9268
		二噁英	400ng/h (3.168mg/a)	0	0	400ng/h (3.168mg/a)	0
		VOCs（有组织）	1.9451	0.0569	0	2.002	+0.0569
	无组织废气	二氯甲烷	0	0.025	0	0.025	+0.025
		甲醇	0	0.004	0	0.004	+0.004
		丙酮	0	0.012	0	0.012	+0.012
		乙酸乙酯	0	0.005	0	0.005	+0.005
		甲苯	0	0.001	0	0.001	+0.001
		异丙醇	0	0.001	0	0.001	+0.001
		VOCs（无组织）	0.44	0.048	0.191	0.297	-0.143
	VOCs（有组织+无组织）		2.3851	0.1049	0.191	2.299	-0.0861
	生产废水	总水量	13837.206	776	762	13851.206	+14
		COD	6.543/0.798	0.3495	0.3429	6.5496/0.7987	+0.0066/ 0.0007
		SS	0.915/0.137	0.1167	0.1143	0.9174/0.1371	+0.0024/ 0.0001
		二氯甲烷	0.032/0.0007	0.0081	0.0076	0.0325/0.0007	+0.0005/-
		盐分	0.789/0.789	0.1542	0.1524	0.7908/0.7908	+0.0018/ 0.0018
	生活废水	总水量	12222	0	0	12222	0
		COD	4.54/0.678	0	0	4.54/0.678	0
		SS	0.898/0.122	0	0	0.898/0.122	0
		氨氮	0.475/0.069	0	0	0.475/0.069	0
		总氮	0.503/0.14	0	0	0.503/0.14	0
	固废	总磷	0.063/0.0065	0	0	0.063/0.0065	0
		危险固废	0	0	0	0	0
		一般固废	0	0	0	0	0
		生活垃圾	0	0	0	0	0

注：1、以新带老削减量为技改前储罐区的排污量。其中技改前储罐区的大小呼吸废气经冷凝后（处理效率约为 80%）无组织排放，技改前该无组织废气排放量统一以 VOCs 计，技改前储罐大小呼吸 VOCs 产生量约为 0.955t/a，冷凝处理后 VOCs 无组织排放量为 0.191t/a。技改前储罐区初期雨水排放量为 762t/a。

四、主要环境影响和保护措施

<p>施 工 期 环 境 保 护 措 施</p>	<p>本项目不新建厂房，仅是储罐区内进行储罐等设备的移动和安装，各项施工、运输活动将不可避免地产生废气、废水、噪声、固体废弃物等，对周围环境造成影响，其中以施工噪声和施工粉尘最为突出。本章将对这些污染及环境影响进行分析，并提出相应的防治措施。本项目施工的具体内容如下：</p> <p>（1）原有罐区 9 个储罐，其中一罐组 6 个储罐，二罐组 3 个储罐，仅移动原有储罐位置，储存物料品种、数量不作调整。</p> <p>（2）土建部分：一罐组二罐组中间区域浇筑、增加防火堤/围堰、单罐单堤之间的踏步及栏杆、每个罐体围堰内的排水系统，增加 1 个洗眼器及相应管道等。</p> <p>（3）消防部分：</p> <p>a、原有 8 个可燃气体探头利旧，新增 3 套可燃气体探头，按照图纸位置要求，重新布置。</p> <p>b、按照施工图，增加相应防雷接地系统。</p> <p>c、增加声光报警，手动报警系统 4 套，通过防爆端子箱连接至消防控制室报警联动主机。</p> <p>d、增加灭火器 MF/ABC5、MFT/ABC20 各 2 套。</p> <p>e、配合整体项目消防验收。</p> <p>（4）其他部分：</p> <p>a、增加 TK6105 及 TK6106 至一期车间 L1/L2 管线。</p> <p>b、TK-6104 尾气连接至固废区尾气处理系统，其余储罐尾气连接至 RTO 废气处理系统。</p> <p>c、乙酸乙酯及甲苯液体输送泵更换为磁力泵。</p> <p>d、储罐补充泄爆人孔，设置位置为罐顶封头处。</p> <p>e、原有 PD-6101-PD-6108 隔膜泵改为金属导静电隔膜泵。</p> <p>f、罐区储罐高低液位联锁 SIS 采用差压液位控制（原有）、DCS 采用雷达液位控制（新增）。</p> <p>g、储罐安全阀取消、增加储罐物料进出口切断阀及气源切断阀、罐区可燃液体储罐进口管道设置柔性连接。</p> <p>h、TK6103、TK6104 、TK6107 储罐移位后管线重新配置。</p> <p>i、配合系统整体调试（DCS 及 SIS）。</p>
--	---

	<p>j、罐区直爬梯立杆增至 5 根，并设置在护笼内侧。</p> <p>本项目施工期污染源强如下：</p> <p>1、施工期污染源强分析</p> <p>（1）废气污染源强分析</p> <p>本项目实施前，将把储罐内的原料使用完再进行施工，但是改造罐及涉及管线中不可避免的有少量残液，在残液转移和吹扫过程中会产生少量的废气。该过程的废气产生量采用类比法和物料衡算法相结合的方式进行计算。</p> <p>类比企业自身以往的类似案例，储罐内的原料使用完全后，改造罐及涉及管线内的残液量约为储罐存储原料的 1%，而吹扫过程中产生的废气量约为残液量的 5%。通过类比计算可知，该项目施工期产生的甲醇废气约为 0.04t、丙酮废气约为 0.04t、乙酸乙酯废气约为 0.0105t、二氯甲烷废气约为 0.016t、甲苯废气约为 0.01t、异丙醇废气约为 0.01t，以上废气经过企业已建的冷凝设施进行预处理后无组织排放。其中二氯甲烷储罐（TK-6104）、甲醇储罐（TK-6101）、丙酮储罐（TK-6102）、乙酸乙酯储罐（TK-6103）、甲苯储罐（TK-6105）、异丙醇储罐（TK-6106）及其对应的管线吹扫产生的废气共用一套现有的一级冷凝设施（EX6110），进一步减少储罐的无组织废气排放；甲醇储罐（TK-6107）、丙酮储罐（TK-6108）、废液储罐（TK-6209）共用另一套现有的一级冷凝设施（EX6209）进一步减少储罐的无组织废气排放。</p> <p>另外由于不存在土建过程，项目在其施工建设过程中，废气主要来源于设备安装机械和运输车辆所排放的废气，排放的主要污染物为 NO_x、CO 和烃类物等；以及运输车辆往来将造成地面扬尘，施工垃圾在其堆放和清运过程中将产生扬尘。</p> <p>由于本项目建设周期短，牵涉的范围也较小，且当地的大气扩散条件较好，空气湿润，降雨量大，这在一定程度上可减轻扬尘的影响。必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。其主要措施有：</p> <p>加强运输管理，坚持文明装卸。施工现场封闭管理。施工现场按规定连续设置硬质围挡(围墙)，实施全封闭管理，减少施工扬尘扩散范围。</p> <p>采取相应措施后，施工期大气污染物对周围大气环境的影响较小。</p> <p>（2）废水污染源强分析</p> <p>本项目改造罐及涉及管线内的残余物料采用空气吹扫，不涉及清洗过程，因此没有清洗废水产生。</p> <p>施工期废水主要为生活污水。</p>
--	--

	<p>生活污水</p> <p>生活污水主要是施工人员日常盥洗水，该废水主要污染物是 COD、SS，水质较简单，施工人员生活污水接入市政污水管网；施工期较短，因此施工废水对环境影响较小。</p> <p>综上所述，施工期间产生的废水经严格控制其排放后，不会产生较大影响。</p> <p>（3）噪声污染源强分析</p> <p>主要是施工机械噪声和交通运输噪声，土建工程量较小，施工机械数量少，产生噪声较小，并且施工期较短，采用低噪声低震动施工设备，机械噪声限制工作时间，本评价要求建设单位采取以下对策和措施：</p> <p>1）人为控制。增强施工人员的环保意识，提高防止噪声扰民的自觉性。</p> <p>2）作业时间上控制。禁止在夜间 22：00-次日 06：00 及午间 12：00-14：00 施工；特殊情况确需连续作业或夜间作业的，要采取有效措施降噪，事先做好周边群众工作，并报生态环境局备案后施工。</p> <p>3）强噪声机械降噪控制。合理布局施工场地，对施工现场内的强噪声机械实施封闭式或半封闭操作；来往运输车辆进入施工现场后禁止鸣笛；加强施工现场的噪声监测，发现有超过施工场界噪声限值标准的，立即对现场超标因素进行整改，真正达到施工噪声不扰民的目的。</p> <p>（4）固废污染源强分析</p> <p>本项目实施前，将把储罐内的原料使用完再进行施工，但是改造罐及涉及管线中不可避免的有少量残液，本项目将该残液收集后做为危废委托有资质单位进行处置。该过程的废液产生量采用类比法进行计算。</p> <p>类比企业自身以往的类似案例，储罐内的原料使用完全后，改造罐及涉及管线内的残液量约为储罐存储原料的 1%，通过类比计算可知，该项目施工期产生的废液甲醇约为 0.4t、废液丙酮约为 0.4t、废液乙酸乙酯约为 0.21t、废液二氯甲烷约为 0.32t、废液甲苯约为 0.2t、废液异丙醇约为 0.2t、甲醇或丙酮等废液约为 0.4t，合计约 2.13t，作为危废在厂内暂存后委托有资质单位处置。</p> <p>本项目其他一般固体废物主要来源于施工过程中产生的建筑垃圾和施工人员的进驻产生的生活垃圾。</p> <p>施工过程中产生的少量建筑垃圾可送至建筑垃圾填埋场统一处置。生活垃圾分类处理后由环卫工人统一处理。在装卸、清理建筑垃圾和施工人员生活垃圾时，车辆要采用密闭槽车。固废均得到妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。</p>
--	---

	<p>2、施工现场要求</p> <p>神隆公司现有各项目均为间隔性生产，建设单位将合理安排厂内生产进度，储罐区储罐移动施工期间，不使用该储罐存储的物料，最大限度的避免储罐施工过程中对企业正常生产运行的影响，且本项目整体施工期较短，部分储罐的移动 2-3 天即可完成施工，对神隆公司的正常生产运行影响较小。</p> <p>3、项目拆除过程分析及环境管理要求</p> <p>(1) 现有项目设备拆除可能的环境影响</p> <p>1) 拟拆除的设备中可能有残留的污染物，拆除过程中大气污染物的挥发对周边环境造成影响。</p> <p>2) 环保设备安装过程中有可能导致现有污染物不能达标处理。</p> <p>3) 废弃化学品和原辅料等如无合理、安全的处理途径，则可能进入环境中引起环境问题。</p> <p>(2) 根据《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》(环发[2014]66 号)、《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》和《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发[2019]15 号），应做好如下工作：</p> <p>1) 拆除过程的环境风险防范措施</p> <p>为避免项目拆除过程中突发环境事件的发生，根据生产期内厂区总平面布置图、主要产品、原辅材料、工艺设备、主要污染物及污染防治措施等环境信息资料，拆除前应认真排查拆除过程中可能引发突发环境事件的风险源和风险因素，组织识别和分析拆除活动可能污染土壤、水和大气的风险点，以及周边环境敏感点。根据各种情形制定有针对性的专项环境应急预案，储备必要的应急装备、物资，落实应急救援人员，加强拆除、运输过程中的风险防控，拆除过程中如遇到紧急或不明情况，应及时应对处置并向当地政府和环保部门报告。</p> <p>2) 规范各类设施拆除流程</p> <p>拆除过程中建设单位应确保污染防治设施正常运行或使用，妥善处理遗留或拆除过程中产生的污染物，待生产设备拆除完毕且相关污染物处理处置结束后方可拆除污染治理设施。重点防止拆除活动中的废水、固体废物以及遗留物料和残留污染物污染土壤。如果污染防治设施不能正常运行或使用，企业在拆除过程中应制定并实施各类污染物临时处理处置方案。对地上及地下的建筑物、构筑物、生产装置、管线、污染治理设施等予以规范清理和拆除。识别和登记拟拆除生产</p>
--	--

	<p>设施设备、构筑物和污染治理设施中遗留物料、残留污染物，妥善收集并明确后续处理或利用方案，防治泄露、随意堆放、处置等污染土壤。</p> <p>3) 妥善处理各类废液</p> <p>在储罐设施、管线拆解过程中应设置适当的防雨、防渗、拦挡等隔离措施，必要时在储罐区围堰内进行操作，防止废水外溢或渗漏。</p> <p>4) 安全处置企业遗留固体废物</p> <p>企业应对拆除过程中产生的危险废物、一般工业固体废物等进行处理处置。属危险废物的，应委托具有危险废物经营许可证的专业单位进行安全处置；属一般工业固体废物的，应按照国家相关环保标准制定处置方案；对不能直接判定其危险特性的固体废物，应按照《危险废物鉴别标准》的有关要求进行鉴别。</p>
--	---

一、大气环境影响分析

1、废气产污环节分析

①储罐区废气

根据《污染源源强核算技术指南制药工业》（HJ992-2018）要求“公辅设施罐区废气污染源产生量采用物料衡算法进行计算。计算罐区废气、装卸排放 VOCs 的产生量时，可参考《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》中有机液体储存与调和挥发损失、有机液体装卸挥发损失中的公式法。”根据《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》，本项目固定顶罐的总损耗是静置损耗与工作损耗的总和：

$$L_T = L_S + L_W$$

式中：

L_T 总损失，lb/a；

L_S 静置储藏损失，lb/a，

L_W 工作损失，lb/a，

①静置损耗

静置储藏损耗 L_S ，是指由于罐体气相空间呼吸导致的储存气相损耗。

$$L_S = 365V_V W_V K_E K_S$$

式中：

L_S 静置储藏损失(对于地下的卧式罐，由于地下土层的绝缘作用，昼夜温差的变化对卧式罐没有产生太大影响，一般认为 $L_S=0$ 。) ， lb/a；

V_V 气相空间容积，ft³，

W_V 储藏气相密度，lb/ft³；

K_E 气相空间膨胀因子，无量纲；

K_S 排放蒸汽饱和因子，无量纲。

②工作损耗

工作损耗 L_W ，与装料或卸料是所储蒸汽的排放有关。固定顶罐的工作排放计算如下：

$$L_w = \frac{5.614}{RT_{LA}} M_v P_{VA} Q K_N K_P K_B$$

式中：

- L_w 工作损耗，lb/a；
 M_v 气相分子量，lb/lb-mol；
 P_{VA} 真实蒸汽压，psia，
 Q 年周转量，bbl/a；
 K_P 工作损耗产品因子，无量纲量；

对于原油 $K_P=0.75$ ；

对于其它有机液体 $K_P=1$ ；

K_N 工作排放周转（饱和）因子，无量纲量；

$$\text{周转数} = \frac{Q}{V}$$

（ V 取储罐最大储存容积，bbl，如果最大储存容积

未知，取公称容积的 0.85 倍）

当周转数 >36 ， $K_N = (180+N)/6N$ ；

当周转数 ≤ 36 ， $K_N=1$ ；

K_B 呼吸阀工作校正因子。

通过计算，本项目储罐废气产生情况见下表。

表 4-1 废气产生及排放情况一览表

所在区域	污染因子	静置损失量 t/a	工作损失 t/a	总产生量 t/a	收集措施	有组织废气产生量 t/a	无组织废气产生量 t/a
储罐区	二氯甲烷	0.139	0.370	0.509	密闭管道收集，收集效率 95%	0.484	0.025
	甲醇	0.050	0.025	0.075		0.071	0.004
	丙酮	0.168	0.074	0.242		0.230	0.012
	乙酸乙酯	0.063	0.037	0.10		0.095	0.005
	甲苯	0.014	0.001	0.015		0.014	0.001
	异丙醇	0.011	0.003	0.014		0.013	0.001

由于本项目二氯甲烷储罐位置与现有危废仓库 DA014 排气筒距离较近，且二氯甲烷废气为含卤素废气，若进入 RTO 焚烧装置燃烧会增加二噁英废气的产生量，因此本项目二氯甲烷储罐（TK-6104）的罐顶依托现有已单独设置的一级冷凝设施（EX6104）处理后，不凝气依托现有已建的碱洗+除水+活性炭装置处理后，依托现有的 DA014 排气筒排放。根据表 4-1 可知，二氯甲烷储罐大小呼吸废气产生量

	<p>为 0.509t/a，其中 0.484t/a 被收集后经一级冷凝处理，冷凝液回流进入储罐，不凝气再经已建的碱洗+除水+活性炭装置处理后，依托现有的 DA014 排气筒排放。未被收集到的废气约 0.025t/a 无组织排放。</p> <p>其他储罐（TK-6101、TK-6102、TK-6103、TK-6105、TK-6106、TK-6107、TK-6108、TK-6209）依托现有已建的 RTO 焚烧炉焚烧处理后依托现有的 DA012 排气筒排放。根据表 4-1 可知，进入 RTO 焚烧炉燃烧的废气为甲醇 0.071t/a、丙酮 0.23t/a、乙酸乙酯 0.095t/a、甲苯 0.014t/a、异丙醇 0.013t/a，以上废气经燃烧处理后依托现有的 DA012 排气筒排放。其他未被收集到的废气无组织排放。</p>
--	--

表 4-2 本项目有组织废气产生及排放情况

污染源	排气量 m³/h	污染物名称		产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方式
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	年产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	年排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	编号	
其他储罐 (TK-6101、 TK-6102、 TK-6103、 TK-6105、 TK-6106、 TK-6107、 TK-6108、 TK-6209)	800	其他储罐 (TK-6101、 TK-6102、 TK-6103、 TK-6105、 TK-6106、 TK-6107、 TK-6108、 TK-6209) 废气	甲醇	11.21	0.009	0.071	进入 RTO 焚烧处理 装置	98	0.22	0.00018	0.0014	50	/	33	0.9	DA012	连续/大气
			丙酮	36.30	0.029	0.23			0.73	0.00058	0.0046	40	/				
			乙酸乙酯	14.99	0.012	0.095			0.30	0.00024	0.0019	40	/				
			甲苯	2.21	0.002	0.014			0.04	0.00004	0.0003	20	/				
			异丙醇	2.05	0.002	0.013			0.04	0.00004	0.0003	60	/				
			非甲烷总烃	66.76	0.053	0.423			1.48	0.0012	0.0085	60	/				
			TVOC	66.76	0.053	0.423			1.48	0.0012	0.0085	100	/				
RTO 焚烧炉		RTO 焚烧废气	SO2	/	/	/	/	/	3.04	0.0024	0.019	100	/	15	0.2	DA014	连续/大气
			NOx	/	/	/	/	/	7.14	0.0057	0.045	200	/				
			颗粒物	/	/	/	/	/	1.61	0.0013	0.01	20	/				
二氯甲烷储罐	300	二氯甲烷储罐废气	二氯甲烷	203.7	0.061	0.484	冷凝+1 套 碱洗+除 水+活性炭 吸附	90	20.37	0.0061	0.0484	40	/				
			非甲烷总烃	203.7	0.061	0.484		90	20.37	0.0061	0.0484	60	/				

注：本项目非甲烷总烃废气包含了甲醇、丙酮、乙酸乙酯、甲苯、异丙醇、二氯甲烷；TVOC 包含了甲醇、丙酮、乙酸乙酯、甲苯、异丙醇。

表 4-3 本项目建成后 RTO 焚烧装置处理全厂废气排放情况

污染源	排气量 m³/h	污染物名称		排放状况			执行标准		排放源参数		排放方式
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	年排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	
DA012	4800	项目废气	氨气	1.63	0.0078	0.062	10	/	33	0.9	连续/ 大气
			乙腈	0.74	0.0035	0.028	20	/			
			二氯甲烷	4.18	0.0201	0.159	40	/			
			甲醇	10.27	0.0493	0.3904	20	/			
			非甲烷总烃	11.13	0.0534	0.4232	60	/			
			TVOC	30.02	0.1441	1.1411	100	/			
			氯化氢	1.05	0.0051	0.04	10	/			
			乙酸乙酯	0.03	0.0001	0.001	40	/			
			丙酮	3.25	0.0156	0.1236	40	/			
			甲苯	0.19	0.0009	0.0073	20	/			
		RTO 焚烧废气	SO ₂	3.95	0.0189	0.15	100	/			
			NO _x	30.4	0.1457	1.1538	200	/			
			颗粒物	2.39	0.0115	0.091	20	/			
			二噁英	0.1ng-TEQ/m³	400ng/h	3.168mg/a	0.1ng-TEQ/m³	/			
DA014	3500	二氯甲烷储罐废气和危废仓库废气	非甲烷总烃	8.98	0.0314	0.2488	60	/	15	0.2	连续/ 大气
			二氯甲烷	1.74	0.0061	0.0484	40	/			

表 4-4 本项目无组织废气排放情况一览表

所在区域	污染因子	无组织废气产生量 t/a	处理措施	无组织废气排放量 t/a	无组织废气排放速率 kg/h
储罐区	二氯甲烷	0.025	通风, 设置卫生防护距离进行防护	0.025	0.0032
	甲醇	0.004		0.004	0.0005
	丙酮	0.012		0.012	0.0015
	乙酸乙酯	0.005		0.005	0.0006
	甲苯	0.001		0.001	0.0001

	异丙醇	0.001		0.001	0.0001
	非甲烷总烃	0.048		0.048	0.0061

本项目面源参数调查清单见下表。

表 4-2 本项目大气面源参数表（矩形面源）

编号	名称	面源起点坐标 UTM/m		面源 海拔 高度 /m	面源 长度/m	面源 宽度/m	与正 北夹 角/o	面源有效 排放高度 /m	年排放 小时数 /h	排放工 况	污染物排放速率（kg/h）						
		X	Y								甲苯	二氯 甲烷	甲醇	丙酮	非甲 烷总 烃	异丙醇	非甲 烷总 烃
1	储罐区	121.031638	31.733983	0	32.2	21.1	0	1.1	8760	连续	0.0001	0.0032	0.0005	0.0015	0.0006	0.0001	0.0061

非正常工况下废气处理装置因堵塞或其他原因造成废气的吸收效率达不到规定要求时，以处理效率 0% 计算，当出现严重事故或设备出现严重故障时应立刻停产检修；设备检修时废气无法经过冷凝设施处理后排放时，以处理效率 0% 计算。

表 4-3 非正常工况下污染物排放参数表

排气筒	非正常排放原因	污染物名称	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	措施			
DA012	废气处理设施发生故障、设备检修等非正常工况	甲醇	0.009	0.5	1 次/年	立刻检修、缩短检修时间			
		丙酮	0.029						
		乙酸乙酯	0.012						
		甲苯	0.002						
		异丙醇	0.002						
		非甲烷总烃	0.053						
		TVOC	0.053						
DA014		二氯甲烷	0.061						
		非甲烷总烃	0.061						

本项目需设置的卫生防护距离见表 4-4。

表 4-4 无组织废气的卫生防护距离表

所在车间	污染物名称	Qc (kg/h)	A	B	C	D	Cm (mg/m ³)	L 计算 (m)
储罐区	二氯甲烷	0.0032	400	0.01	1.85	0.78	3	0.022
	甲醇	0.0005	400	0.01	1.85	0.78	1	0.017
	丙酮	0.0015	400	0.01	1.85	0.78	0.8	0.085
	乙酸乙酯	0.0006	400	0.01	1.85	0.78	0.1	0.156
	甲苯	0.0001	400	0.01	1.85	0.78	0.2	0.065
	异丙醇	0.0001	400	0.01	1.85	0.78	2	0.001
	非甲烷总烃	0.0061	400	0.01	1.85	0.78	2	0.98

根据以上计算可知，本项目厂界无组织排放的废气将以储罐区为边界，设置 100 米的卫生防护距离进行防护。目前该防护距离内无居民、医院、学校等环境敏感点，满足卫生防护距离设置的要求。

综上所述，全厂项目所产生的无组织废气通过以上方法处理处置后，不会对周围环境产生二次污染。

异味影响分析

人的嗅觉器官对异味很敏感，很多时候在低于仪器检出限的浓度水平下，仍能够明显感知异味，嗅阈值即用来表征引起嗅觉的异味物质的最小浓度。嗅阈值分为感觉阈值和识别阈值两种，感觉阈值是指使人勉强感知异味但无法辨别异味特征时的最小浓度；识别阈值在数值上要高于感觉阈值，其被定义为使人准确辨

别异味特征时的最小浓度。通常所指的嗅阈值是感觉阈值（GB/T14675-93）。

本项目涉及的具有异味的物质主要有甲醇、二氯甲烷、丙酮和甲苯等气体。各物质均密闭储存于企业储罐内，仅使用的过程中短暂性的闻到些许气味，故拟建项目建成后排放的异味污染物对厂界的影响较小。

企业必须做好污染治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施，尽量避免事故排放的发生，一旦发生事故时，能及时维修并采取相应防护措施，将污染影响降低到最小，建议建设单位做好防范工作：

①平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。

②应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。

③对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

综上，本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，可使得本项目废气排放对周围环境影响较小，大气环境影响可以接受。

2、废气防治措施评述：

根据工程分析可知，本项目废气产生和处理情况如下：

废气收集方式及收集系统设计布局情况：本项目涉及的9个储罐均设置氮封减缓措施，最大限度的减少储罐废气的产生及排放，同时本项目在每个储罐的大小呼吸口设置单独的密闭的管道，对储罐的大小呼吸废气进行收集。

本项目二氯甲烷储罐（TK-6104）的罐顶依托现有已单独设置的一级冷凝设施（EX6104），不凝气依托现有已建的碱洗+除水+活性炭装置处理后，依托现有的DA014排气筒排放。

其他储罐（TK-6101、TK-6102、TK-6103、TK-6105、TK-6106、TK-6107、TK-6108、TK-6209）废气依托现有已建的RTO焚烧炉焚烧处理后依托现有的DA012排气筒排放。

未被收集的废气无组织排放。

①**冷凝回收装置：**利用二氯甲烷在不同温度下的饱和蒸压的不同，通过降温的方法使二氯甲烷气体冷凝回收。

二氯甲烷冷凝回收装置通过夹套冷凝单元中的乙二醇冷冻水（-15℃左右）将二氯甲烷气冷凝进行回收，使部分二氯甲烷气直接液化回收进入二氯甲烷储罐，剩余部分未被冷凝的二氯甲烷气体再进行后续处理。

冷凝装置工作时由压缩机排出的高温高压制冷剂气体进入冷凝器被冷凝成高压过冷液体，经膨胀阀节流降压变成低温低压的液相物进入到冷凝管与二氯甲烷

等气体进行换热从而实现气体的冷凝。进入到冷凝单元换热器中的二氯甲烷气体将热量传递给低温制冷剂后得以降温，利用物质在不同温度下的饱和蒸气压的差异，通过降温使二氯甲烷气达到过饱和状态冷凝成液态进行回收。本项目二氯甲烷废气经过一级冷凝时，浓度较高，冷凝效率按照 80%计，后续活性炭装置保守按照 50%计，因此本项目二氯甲烷废气经一级冷凝、碱洗+除水及活性炭装置整体处理效率按照 90%计。

②现有 RTO 焚烧装置

A、现有 RTO 焚烧装置描述

本项目依托现有的 RTO 焚烧装置处理其他储罐(TK-6101、TK-6102、TK-6103、TK-6105、TK-6106、TK-6107、TK-6108、TK-6209)废气。该 RTO 焚烧炉已建成并验收，目前运行情况良好，且具有足够的剩余容量可供本项目依托。

该 RTO 按三床式结构设计，具有去除效率高、运行稳定、能耗低等特点。含挥发性有机化合物(VOCs)的废气通过阀门的切换，进入 RTO 的蓄热床，废气被蓄热陶瓷逐渐加热后进入燃烧室，VOCs 在燃烧室内高温氧化并放出热量，形成的热风在通过另一蓄热床时，与蓄积陶瓷进行热交换，蓄积热量，以减少辅助燃料的消耗。蓄热陶瓷被热风加热的同时，被氧化的干净气体温度逐渐降低，使得出口温度略高于 RTO 入口温度，通常情况下温升最高不超过 60-80℃。通过不同蓄热床层底部气动阀门的切换，改变尾气进入陶瓷的方向，实现蓄热区与放热区的交替转换。

为了适应 LEL 及快速切断阀的响应时间，防止超浓度的废气进入 RTO 系统，本项目在进入 RTO 系统前设置了缓冲罐，缓冲罐内设置折流板挡板，有效延长了气体的停留时间，为紧急切断阀动作预留足够的时间。

RTO 炉出口废气中可能含有二次污染物组分（氯化氢等），设置后处理单元（急冷+碱洗）可有效去除二次污染物，是最终尾气达标排放。

蓄热式热氧化器（RTO）是一种用于处理含中低浓度挥发性有机物（VOCS）废气的节能环保设备。相比于传统的吸附、吸收、直接焚烧等，它是一种高效、环保且彻底的处理方法。本项目设置的 RTO 焚烧装置的运行流程如下：

预热完成后，三个陶瓷床的运行模式是一进一出吹扫，尾气接入 RTO 设备首先进入 1#陶瓷床进行预热，在燃烧室内充分氧化后通过 2#陶瓷床排出烟囱，在此期间 3#陶瓷床处于吹扫阶段，第一个运行周期完成；随后阀门切换，废气进入 2#陶瓷床预热后在燃烧室内充分氧化后从 3#陶瓷床排出烟囱，在此期间 1#陶瓷床处于吹扫阶段，第二个运行周期完成。以此类推至第三周期完成。尾气的进出在三个陶瓷床之间循环切换，完成了 RTO 设备的连续运行过程。

B、现有 RTO 焚烧装置运行情况

神隆公司现有已建的 RTO 焚烧装置已经于 2023 年 4 月 16 日在神隆医药（常熟）有限公司“由生产车间技改为研发实验室项目”完成了竣工环境保护验收，目前

运行情况良好，RTO 炉排放口臭气浓度、非甲烷总烃、颗粒物、TVOC 的排放浓度均满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 1 大气污染物基本项目最高允许排放限值要求；氯化氢、甲醇、甲苯、丙酮、二氯甲烷的排放浓度均满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 2 大气污染物特征项目最高允许排放限值要求；二氧化硫、氮氧化物、二噁英的排放浓度均满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 5 燃烧（焚烧、氧化）装置大气污染物排放限值要求；二甲苯的排放浓度及排放速率均满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 挥发性有机物及臭气浓度排放限值；乙醇、异丙醇、四氢呋喃的排放浓度均满足排污许可证限值要求。

C、依托可行性分析

本项目依托现有的 RTO 焚烧装置的最大处理废气能力约 5000Nm³/h，本项目新增的有机废气进入该装置的废气量约为 800Nm³/h，本项目建成后进入 RTO 焚烧装置的废气总量为 4800Nm³/h<5000Nm³/h，其处理能力能够满足本项目废气的需求，因此本项目依托现有的 RTO 焚烧装置是可行的。

③碱洗+除水+活性炭装置

A、现有碱洗+除水+活性炭装置描述

本项目依托现有的碱洗+除水+活性炭装置二氯甲烷不凝气体。该碱洗+除水+活性炭装置已建成并验收，目前运行情况良好，且具有足够的剩余容量可供本项目依托。

首先通过碱吸收的方式吸收酸性气体，然后经过除雾器除水后，再将废气通入活性炭吸附装置，进一步去除有机废气。活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500Å（1Å=10⁻¹⁰m），单位材料微孔比表面积可高达 700~2300m²/g，常被用来作为吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物的吸附剂。空气中的有害气体常被称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，当被吸附的物质通过活性炭时由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。纤维活性炭由含碳有机纤维制成，它与颗粒活性炭相比具有孔径小（<50Å）、吸附容量大、吸附快、再生快的特点。本项目使用的活性炭属于经活化处理后的高碘值活性炭，其碘值可提高到 800-2000mg/g 不等，该活性炭装置处理有机废气吸附率较高，综合对有机废气的去除效率能够达到 90%以上。废气经处理后其排放浓度和排放速率均可以达标排放。本项目依托现有的碱洗+除水+活性炭吸附处理措施技术可行。

B、现有碱洗+除水+活性炭装置运行情况

神隆公司现有已建的碱洗+除水+活性炭装置已经于 2023 年 4 月 16 日在神隆医药（常熟）有限公司“由生产车间技改为研发实验室项目”完成了竣工环境保护验收，目前运行情况良好，该排气筒排放的非甲烷总烃排放浓度均满足《制药工业

大气污染物排放标准》（DB 32/4042-2021）表 1 大气污染物基本项目最高允许排放限值要求。。

C、依托可行性分析

本项目依托现有的碱洗+除水+活性炭装置的最大处理废气能力约 20000Nm³/h，本项目新增的有机废气进入该装置的废气量约为 300Nm³/h，本项目建成后进入碱洗+除水+活性炭装置的废气总量为 3500Nm³/h<20000Nm³/h，其处理能力能够满足本项目废气的需求，因此本项目依托现有的碱洗+除水+活性炭装置是可行的。

经以上分析，本项目废气处理工艺为成熟工艺，可做到废气的稳定达标排放。运行过程中定期检查装置，加强管理，确保项目产生的各废气能够达到预期的处理效率。该设施具有占用空间小，运行稳定，维护方便，运行费用低等特点。因此，加强管理，可以做到稳定达标排放，在经济、技术上可行。

对于厂内挥发性有机物无组织排放，还应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的要求，具体如下：

a.VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。

b.液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。

c.企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。

d.通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的情况下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。

e.工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按标准要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。

f.废气收集系统的输送管道应密闭。本项目废气收集系统均在密闭的管道内运行。

g.企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。

因此，项目应加强生产管理和设备维修，及时修、更换破损的管道、机泵、阀门及污染治理设备，减少和防止生产过程中的跑、冒、滴、漏和事故性排放，同时还应健全各项规章制度，制定各种操作规程，加强设备维护保养，加强通风系统的运行管理工作。

大气环境影响结论

由上文分析可知，本项目废气污染物经收集处理后均能达标排放。项目所在地 2022 年属于不达标区。本项目运营后废气污染物采取相应的处理措施后排放量相对较少，不会影响区域大气环境质量。

二、水环境影响分析

本项目将现有的罐组一和罐组二合并，其它公辅设施作适应性调整，改建后成为一个新储罐区。本项目改造前后，各储罐储存物料没有发生变更；在储罐施工期和运营期，均不会对储罐及其管线进行清洗，因此本项目没有储罐清洗废水产生。本项目仅仅是储罐区的调整，调整后的储罐区位置没有发生变化，改造前配套的卸车位没有发生变化。

根据神隆公司储罐区的初期雨水的计算可知，技改后该储罐区收集的初期雨水量为 771t/a，对照《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）中所列的污染因子确定本项目废水中涉及的污染因子主要为 COD、SS、色度、二氯甲烷、盐分等。废水产生浓度根据建设单位类比现有的数据。

本项目二氯甲烷储罐（TK-6104）的罐顶依托现有已单独设置的一级冷凝设施（EX6104），不凝气依托现有已建的碱洗+除水+活性炭装置处理后，依托现有的 DA014 排气筒排放。该过程碱洗塔会产生少量废水，根据废气量核算及企业同类型废气案例类比可知，该废水产生量约为 5t/a，污染因子主要为 COD、SS、二氯甲烷等。

表 4-5 本项目废水源、水量及水质情况表

来源	废水量 (t/a)	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	拟建项目污染物排放量			排放 标准 (mg/L)	排放方 式与去 向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		废水量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
罐区初期雨水	771	COD	450	0.347	进厂区 污水处理 站处理后 接管	776	450.4	0.3495	500	常熟市 滨江新 市区污 水处理 有限公 司
		SS	150	0.1157			150.4	0.1167	250	
		二氯甲烷	10	0.0077			10.4	0.0081	/	
		色度	30	-			30	-	45	
		盐分	200	0.1542			198.7	0.1542	4000	
碱洗塔 废水	5	COD	500	0.0025						
		SS	200	0.001						
		二氯甲烷	80	0.0004						

本项目产生的罐区初期雨水和碱洗塔废水经厂内污水处理站预处理后接管至常熟市滨江新市区污水处理有限公司处理后达标排放。

神隆公司厂区污水处理站工艺流程见图 4-1。

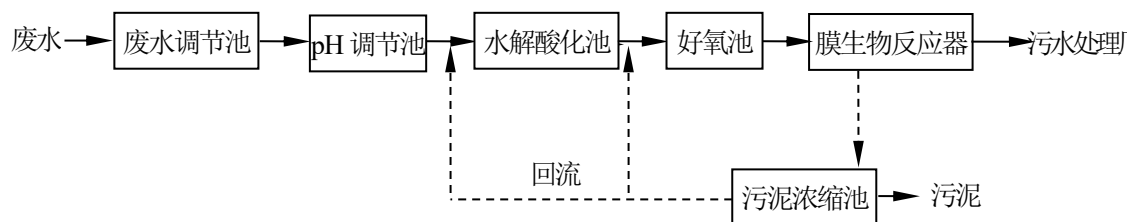


图 4-1 废水预处理工艺流程图

关于厂区废水处理站的废水处理工艺作如下分析：

废水调节池：调节废水水量及水质，保证后续处理单元或设备的正常运行。

pH 调节池：使废水的 pH 调至后序生化系统细菌最适宜的 pH 值。经调节 pH 值和营养物质后的废水进入生化阶段。

水解酸化池：可提高废水的可生化性，有利好氧段生物分解。

好氧生化池：调整生化池负荷为 0.2-0.4kgCOD/kgMLSS，污染物在好氧生化池中进一步降解。

膜生物反应器：经过调节 pH 值后的废水进入膜生物反应槽后与置于生物反应器中膜组件内的微生物充分接触并进行分解反应，通过泵的负压抽吸作用得到渗透液即处理后的水，即处理后的在足够压力差的驱动力下通过膜管，经膜生物反应器处理后废水中的 COD、有机物和悬浮物得到很好的去除。处理后进入集水池后排入污水处理厂，污泥经浓缩压滤后外运。各废水处理单元的设计基准和功能说明见表 4-6：

表 4-6 厂区废水处理站各废水处理单元的设计基准和功能说明

	处理单元	设计基准	功能说明
1	废水调节池	HRT=12.5 天	调节废水水量及水质,保证后续处理单元或设备的正常运行
2	细筛机	过滤间距<1mm	保护 MBR 膜组
3	pH 调节池	HRT=110mins	调节废水 pH 值在 6~7.5,保证后续生物处理系统的正常运行
4	水解酸化池	HRT=48h	可提高废水的可生化性,有利好氧段生物分解
5	好氧生物池	a.食微比 0.2-0.4kgCOD/kgMLSS b.MLSS 浓度为 8000~10000mg/L	污水中有机物质进一步降解,去除 COD
6	膜生物反应器	a.采用整组日本进口 kubota 平板膜 b.抽 8mins 停 2mins c.膜通量: 0.4~0.8m ³ /d/m ²	对悬浮液和有机物进行截留,达到固液分离目的;并可使生物反应池内维持一定浓度的活性污泥

7	污泥浓缩池	固体表面负荷： 100kgDS/M ² /day	重力沉降方式提升污泥浓度，以降低污泥体积
8	污泥储存池	HRT=6 天	污泥进一步的消化处理，使得污泥减量化及安定化，提高污泥脱水效果
9	除臭系统	生物除臭	去除臭气对周围环境带来不利的影响

神隆公司现有项目设置的废水处理站的设计规模为 150t/d，设计进出水质：COD 20000mg/L、设计出出水水质：COD 400mg/L、废水中 COD 去除效率：98%。

神隆公司现有项目产生的废水最大日产生量约为 57t/d，远低于其设计规模 150t/d，因此本项目的废水从废水量来看可以进入厂区现有废水处理系统处理。

本项目废水混合进入调节池时 COD 为 450mg/L 左右，在神隆公司现有项目设置的废水处理站的设计处理能力范围之内，技改后排放的废水对各治理单元的停留时间等运行参数不会产生影响，不会改变原污水处理站的总去除效率，废水经生化处理后可达标排放。

(1)常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司废水处理工艺简介

常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司位于长春路与兴港路交叉处东南，占地约 37 公顷，分期建设，一期建设规模 3 万 m³/d，规划规模为 6 万 m³/d。目前，一期 3 万 m³/d 处理工程已经建成，采用卡鲁塞尔氧化沟工艺，分两条处理生产线。工艺流程见示意图 4-2。

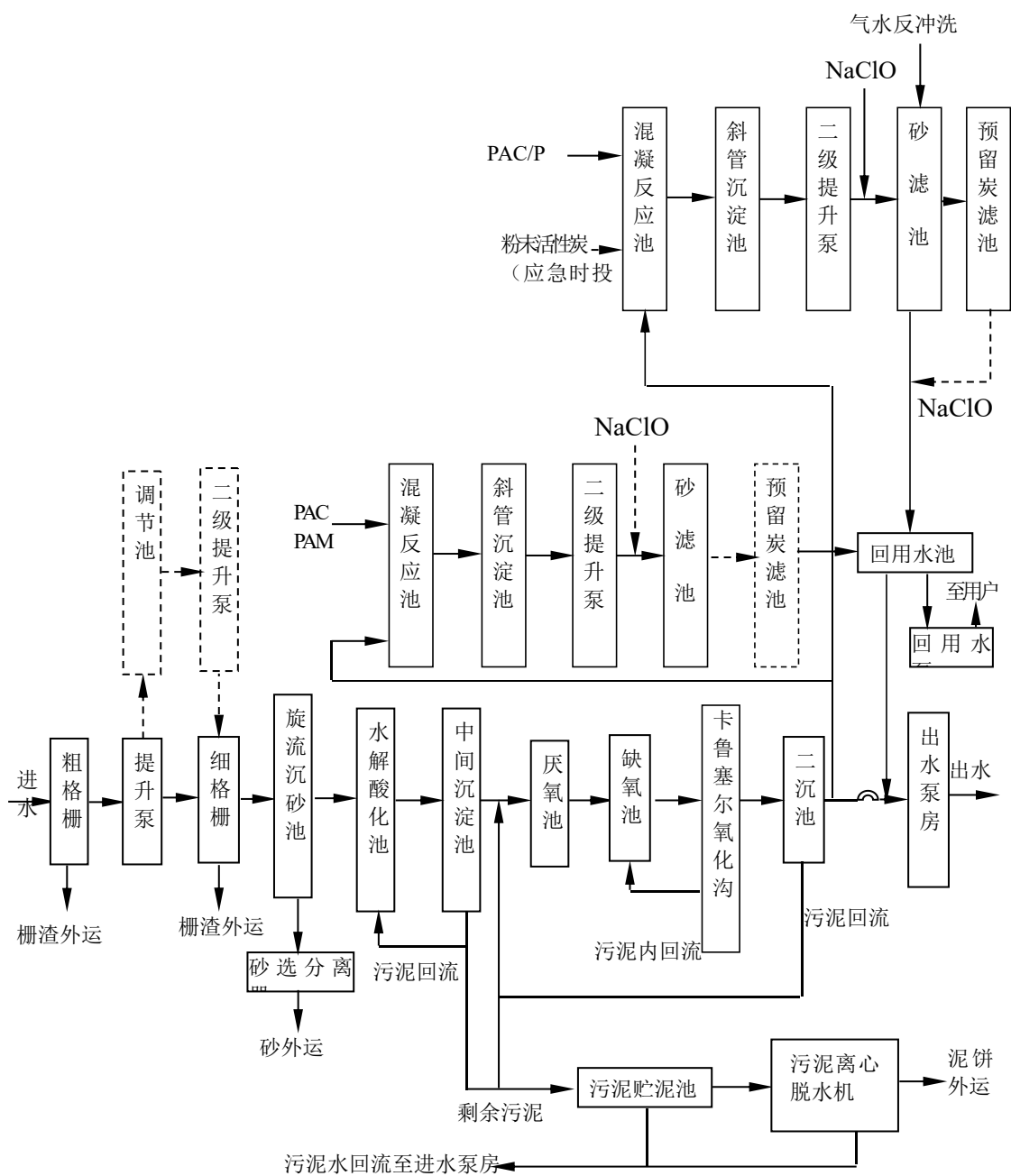


图 4-2 改造后的污水处理工艺流程图

表 4-7 常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司设计水质（mg/L）

污染物指标	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TN	TP
接管标准	6~9	500	250	40	35	6
出水标准	6~9	50	10	5	15	0.5
设计去除率（%）	/	≥90	≥96	≥88	≥57	≥92

(2)接纳本项目废水处理可行性分析

目前开发区污水处理厂的先期处理能力为 3 万吨/日，目前接管量为 2.5 万吨/天，而本项目废水量仅为 928t/a，且该废水经神隆公司经预处理后的废水其 B/C 值约为 0.4，进入开发区污水处理厂后，污水处理厂的生化处理工艺能对其进行有效处理。此外，本项目废水中不含铬、镍等重金属，故不会对污水处理厂的生化处理工艺的正常运行产生影响。

另外，从监测和验收的结果来看，公司废水总排口所测各项指标排放浓度均能达标接管。

因此，从全公司角度考虑，常熟滨江新市区污水处理厂从规模、管网铺设、处理容量和处理能力等方面均能够满足神隆公司排水要求。本项目废水预处理后从水质、水量分析，排入常熟滨江新市区污水处理厂进行集中处理是可行的，不会对污水处理厂产生冲击。该污水处理厂尾水水质可以达标排放，正常运行的情况下，不会对长江水环境产生影响。

(3)为了确保项目产生污水的长期稳定达标，且防止对土壤和地下水造成影响，环评单位对废水污染防治措施提出如下要求：

a 规范防腐、防渗、防混措施。车间、排水等要做好防腐、防渗、防混工作。车间内实行干湿区分离，湿区地面应敷设网格板。车间地坪设置隔离层防护措施；

b 车间废水应分质分类处理，废水收集处理池的面层材料和构造要能满足防腐蚀等要求，并设置地面隔离层。地面污水管道必须采用明管套明沟方式铺设，按规定安装污染物在线监控装置；

c 建设单位必须指定专职人员负责加强对污水处理装置的管理，保证处理装置的稳定正常运行；

(4)建设单位对污水处理站在运营过程中产生的剩余污泥等固废按国家有关规定进行处理或处置。

三、噪声环境影响分析

本项目不新增噪声设备。

四、固体废弃物环境影响分析

本项目运营期产生的固体废物有：废气处理过程产生的废活性炭。该危废单贮存于危废仓库内，定期委托有资质单位处理，处置合同见附件。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）判断每种副产物是否属于固体废物，具体判定结果如下表所示。

表 4-8 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预计产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废活性炭	废气处理	固	废活性炭、二氯甲烷	1	√		生产过程中的残余物

根据《国家危险废物名录》（2021）判断每种副产物是否属于危险废物，具体判定结果见下表。

表 4-9 危险废物属性判定表

副产物名称	产生工序	形态	是否属于危险废物	废物特性	废物类别	废物代码
废活性炭	废气处理	固	是	T	HW49	900-039-49

表 4-10 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	1	废气处理	固	废活性炭、二氯甲烷	废活性炭、二氯甲烷	每天	T	委托有资质的单位处置

本项目固废产生情况汇总见下表。

表 4-11 本项目运营期固体废物产生状况

序号	废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	分类编号	废物代码	产生量 t/a	处置方式
1	废活性炭	危险固废	废气处理	固	废活性炭、二氯甲烷	《国家危险废物名录》	T	HW49	900-039-49	1	委托有资质的单位处置

本项目生产过程中会产生固废主要分为：废活性炭，作为危险废物委托有资质单位处理。

本项目已经按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设了 360m²的危废仓库和 200m²的为危废仓库，目前该危废仓库尚剩余约 50% 的储存容量，本项目需要委托处置的危险固废约 1t/a，计划每三个月清运一次，

<p>每次需清运最大不超过 0.5t，本项目依托已建设的危废仓库，可满足本项目建成后的危废暂存需要。</p> <p>a.危废的暂存措施</p> <p>危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）、关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的意见（苏环办〔2024〕16 号）以及《关于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）》中的内容严格执行以下措施：</p> <p>企业应建立危险废物监管联动机制，企业的法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保过程管理的第一责任人。同时也是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。</p> <p>危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。同时制定危险废物管理计划，并通过国家危险废物信息管理系统向生产经营场所所在地生态环境主管部门备案。</p> <p>危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：</p> <p>①贮存场所应符合 GB18597-2023 规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志。</p> <p>②贮存区内禁止混放不相容危险废物。</p> <p>③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。</p> <p>④贮存区符合消防要求。</p> <p>⑤贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生发应等特性。</p> <p>⑥基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。</p> <p>⑦固废堆置场运行管理人员，应参加岗位培训，合格后上岗。</p> <p>⑧建立各种固废的全部档案，废物特性、数量，贮存、处置情况等一切信息或资料，必须按国家档案管理条例进行整理与管理，保证完整无缺。</p> <p>⑨与环保主管部门建立响应体系，方便环保主管部门管理。</p> <p>⑩定期维护灭火装置，定期对员工进行培训危废的管理及灭火装置的使用方法。</p> <p>b.运输过程污染防治措施</p> <p>①运输单位资质要求</p> <p>本项目危险废物运输由持有危险废物运输许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。</p> <p>②运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其它物品，单独收集，密闭运输，</p>

自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

③电子化手段实现全程监控

危险废物运输车辆均安装 GPS，运输路径全程记录，危险废物出厂前开具电子联单，运输至处置单位后，经处置单位确认接收，全程可查，避免中涂出现抛洒及非法处置的可能。

上述危险废物的处置方案是可行的、可靠的，经过以上处置措施后本项目危险固废均可得到有效的处置，不产生二次污染。

五、土壤和地下水环境影响

1、污染类型途径

根据工程分析，本项目不涉及重金属，有以下方面可能对地下水和土壤产生影响：

（1）原辅料储存、使用：液态原辅料储罐等泄漏可能通过垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响；

（2）废气排放：可能通过大气沉降对土壤环境产生影响；

（3）废水处理：厂内污水处理站发生泄漏，可能通过垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响；

（4）固废暂存：液态危险废物由于收集、存放、运输、处置等环节的不严格或不妥善产生泄漏，可能通过垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响。

2、地下水和土壤污染防治措施

（1）源头控制

采取措施从源头上控制对地下水和土壤的污染，项目储罐区、危废仓库、污水站等均按照国家相关规范要求，建设防渗基础，加强对化学品储存运输和使用、危废暂存和运输、废水处理的过程管理，以防止和降低废液/废水的跑、冒、滴、漏，将废液/废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

（2）分区防控

参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中地下水污染防渗分区参照表如下：

表 4-12 地下水污染防渗分区参照表

防渗区域	土壤包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	污染防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参考 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参考 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性	
	强	易		

			有机污染物	
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

①本项目分区防渗措施

根据污染物类型，将企业可能产生废水/废液、废气污染的区域，划分为重点防渗区和一般防渗区。

表 4-13 本项目地下水和土壤污染防治分区

编号	单元名称	污染源	污染物类型	污染防渗类别	污染防治区域及部位
1	储罐区	液态物料泄漏	其他类型	重点防渗	地面与裙角
2	危废库	液态危废泄漏	其他类型	重点防渗	地面与裙角
3	污水处理站	废水泄漏	其他类型	重点防渗	池底及四壁

②神隆公司全厂分区防渗措施

本项目建成后全公司地下水及土壤污染防治的重点区域：

神隆公司对产生的废水进行合理的治理和综合利用，以先进工艺、管道、设备、污水储存，尽可能从源头上减少废水产生；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低废水的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。目前厂区现有项目均按照原环评要求实施防渗，并通过了竣工环保验收。

对全厂及各装置设施采取严格的防渗措施。防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水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。

神隆公司已划分为重点防渗区、一般防渗和简单防渗区。不同的污染区，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2020)，重点及特殊污染区的防渗设计应满足《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2023)。

其中生产车间、事故池、废水处理区域、危废仓库、储罐区、化学品仓库等重点区域地面设置防腐、防渗、防泄漏措施，各化学品存储于储桶或储罐内，并设置监控实施，避免发生化学品的泄露。

神隆公司全厂防渗分区划分及防渗技术要求见表 4-14。本项目分区防渗漏图详见图 9。

表 4-14 神隆公司全厂污染区划分及防渗要求

防渗分区	定义	包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	危害性大、毒性较大的生产装置区、物料	弱	难	持久性有	生产车间、事故池、废水处	等效黏土防渗层 Mb ≥

	储罐区、化学品库、汽车液体产品装卸区，循环冷却水池等			机物污染物	理区域、危废仓库、储罐区、化学品仓库等	6.0m， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区	弱	易	其他类型	综合仓库、公用工程等	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	除污染区的其余区域	弱	易	其他类型	行政楼，厂房外绿地等	一般地面硬化

(3) 环境管理措施

为保护地下水及土壤环境，本报告针对本项目提出以下地下水和土壤环境管理措施：

①本项目改造后的储罐区地面铺设环氧地坪，并采取相应的防渗防漏措施；废水站池底及四壁建设防渗防腐基础；固废分类收集、存放，危险废物贮存于危废暂存场所，液态危废采用密闭桶装储存，并采用防泄漏托盘放置液态危废，地面铺设环氧地坪等，做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施；

②生产过程严格控制，定期对各储罐等设施进行检查、检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；储罐区设置围堰，能有效避免雨水淋溶等对土壤和地表水造成二次污染；厂区内污水管网均采用管道输送，清污分流，保证污水能够顺畅排入市政污水管网；

③根据要求将储罐区、危废仓库和废水站设置为重点防渗区，各防渗区措施须达到相应技术要求。

在充分落实以上污染防治措施及加强环境管理的前提下，项目建设不会对区域土壤和地下水产生较大影响，不会降低区域土壤和地下水的现状使用功能。

六、生态环境影响分析

本项目位于常熟经济技术开发区化工用地内，结合项目地理位置图并对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号文）、《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2022]1221 号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），本项目上述文件所列的生态红线区域管控范围内，因此本项目建设符合生态红线区域保护规划的相关要求。

为了尽可能减轻项目对生态环境的影响，项目应在实施计划中充分考虑对生态系统的保护和采取相应的减缓措施，以减少和避免开发建设时的各种行为所引

起的对生物物种和整个生态系统的不良影响。

主要对策包括两个方面的内容：①在项目设计和施工中，采取生态系统优先管理和持续发展的有效措施，将不可避免的影响和不可逆转的变化控制在最小范围内；②对建设项目暂时造成的影响做到尽可能地修复。工程中应当尽量减少破坏植被，废弃的砂、石、土必须运至规定的专门存放地堆放，不得向专门存放地以外的沟渠倾倒。工程竣工后，开挖面和废弃的砂、石、土存放地的裸露土地，必须植树种草，防止水土流失。

七、环境风险

1、环境风险等级判断

（1）环境风险潜势判定

①危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）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附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总计算。

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，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中，q1,q2...,qn--每种危险物质的最大存在总量，t。

Q1, Q2...Qn—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。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目涉及危险物质 q/Q 值计算见表 4-15。

表 4-15 本项目涉及危险物质 q/Q 值计算

序号	物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	危险物质 Q 值
1	丙酮	67-64-1	40	10	4
2	二氯甲烷	75-09-2	32	10	3.2
3	异丙醇	67-63-0	20	10	2
4	甲醇	67-56-1	40	10	4
5	乙酸乙酯	141-78-6	21	10	2.1
6	甲苯	108-88-3	20	10	2
7	废液	/	40	10	4
8	危废（废活性炭）	/	0.5	10	0.05
合计（Σq/Q）					21.35

由上表计算可知，本项目 Q 值属于 $10 \leq Q = 21.35 < 100$ 范围。

②行业及生产工艺（M）

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）附录 C 表 C.1，分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 C.1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为(1) $M > 20$ ；(2) $10 < M \leq 20$ ；(3) $5 < M \leq 10$ ；(4) $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

本项目行业及生产工艺判定详见表 4-16。

表 4-16 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值	项目情况	项目得分
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	本项目不涉及具体生产工艺	0
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	本项目不涉及	0
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）	本项目不涉及高温、高压	0
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	本项目不涉及	0
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采(含净化)，气库(不含加气站的气库)，油库(不含加气站的油库)、油气管线(不含城镇燃气管线)	10	本项目不涉及	0
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	本项目涉及危险物质使用、贮存	5

由上表可知，本项目 M=5，以 M4 表示。

③危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 4-17 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

本项目 Q 值为 $10 \leq Q < 100$, M 值为 M4, 故危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P4。

(2) 环境敏感程度 (E) 的分级确定

① 环境敏感程度

本项目环境敏感特征见表 4-18。

表 4-18 拟建项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 500m 范围内人口数小计				约 5000 人	
	厂址周边 5km 范围内人口数小计				约 45000 人	
	大气环境敏感程度 E 值				E1	
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围/km		
	1	长江常熟段	功能区划Ⅲ类水体	暴雨时期以 1m/s 计，24 小时流经范围为 86.4 公里，跨省界但未跨国界		
	2	金泾塘				
	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
	1	第三水厂取水口区	饮用水源保护区	Ⅱ类	3900	
地表水环境敏感程度 E 值				E1		
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	上述地区之外的其它地区	/	/	根据区域最近岩土工程勘察报告，区域场地包气带岩（土）层单层厚度 Mb≥1.0m；根据场地内的渗水试验结果，该层渗透系数垂向渗透系数为 0.85×10 ⁻⁶ cm/s，因而为 D2	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

(3) 环境风险潜势判定

环境风险潜势判定详见表 4-19。

表 4-19 环境风险潜势判定

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。

本项目危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P4, 各要素环境风险潜势判定如下:

	<p>大气环境敏感程度为 E1，环境风险潜势为Ⅲ。</p> <p>地表水环境敏感程度为 E1，环境风险潜势为Ⅲ。</p> <p>地下水环境敏感程度为 E3，环境风险潜势为I。</p> <p>（4）评价工作等级划分</p> <p>评价工作等级划分详见表 4-20。</p>				
	表 4-20 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
	A 是相对与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>本项目环境风险评价工作等级判定如下：</p> <p>①大气环境风险潜势为Ⅲ，评价等级为二级。</p> <p>②地表水环境风险潜势为Ⅲ，评价等级为二级。</p> <p>③地下水环境风险潜势为I，评价等级为简单分析。</p>				
	<p>2、现有环境风险管理及应急预案情况</p> <p>神隆医药（常熟）有限公司现有项目已按要求进行了风险评价工作，在长期的生产实践中已形成了一套完善的风险事故预测措施。目前风险防范措施涉及生产车间、原辅料贮存、污水处理站、危废仓库、中小试车间、研发中心等各方面，同时编制有应急预案并定期演练，可见神隆公司有非常强的风险防范意识并采取了积极有效的风险防范措施。神隆公司突发环境事件应急预案已经于 2023 年 9 月 22 日取得了苏州市常熟生态环境局的备案，备案号：320581-2023-197-H。。神隆医药（常熟）有限公司按照相关要求针对现有项目可能存在的环境风险，编制了企业环境风险事故防范和应急预案，配套建设了突发环境事件预防措施及应急设施，严格按照应急预案的相关要求建设了环境风险源的监控措施，建立了健全的应急队伍组织机构和应急队伍，建立了各种保障制度，采购了相关的应急装备及设施并依照从源头防范的要求，制定、完善、落实环境风险评价管理的有关措施，按照应急预案的相关要求进行了应急演练及报备。神隆医药（常熟）有限公司现有应急能力良好。</p>				
	<p>神隆公司自建厂以来未发生重大危险事故，亦未发生过污染投诉等问题，可见公司环境风险防范措施和应急预案适用并有效，能将现有项目环境风险控制在可接受范围内。神隆公司应继续加强环境风险管理，严格遵守有关防爆、防火等规章制度，严格岗位责任制，避免操作失误，进一步完善事故风险防范措施，并备有应急响应所需的物资；事故发生后应立即启动应急预案，有组织地进行抢险、救援和善后恢复、补偿工作，以周到有效的措施来减缓事故对周围环境造成的危害和影响。</p>				

	<p>3、环境风险分析</p> <p>①大气环境风险分析</p> <p>本项目运营过程产生的有机废气若发生治理设备发生故障，会造成有机废气未经处理挥发至外环境，将对周围空气环境产生一定程度的影响，但本项目有机废气产生量较小，废气处理措施发生事故后经及时检修等风险防范措施后对大气环境影响较小。</p> <p>②地表水、地下水环境风险分析</p> <p>本项目环境风险主要为液态化学品、液态危废泄露事故，遇明火发生火灾爆炸事故；消防尾水进入周围水环境导致地表水污染，或渗入地下导致局部土壤和地下水污染。废水处理设施故障导致废水事故排入污水管网。</p> <p>在通常情况下，潜水补充地下水，洪水期地表水补充潜水，因此，潜水受到污染时会影响地表水；地表水受到污染，对潜水也会有影响。</p> <p>由于区域含水层以上无隔水层保护，包气带厚度又小，潜水水质的防护能力很差。若不设置专门的防渗措施，污水必然会渗入地下而污染潜水层。</p> <p>对此，要求项目采用严格防渗措施，如贮存区地坪防渗处理措施，采用粘土夯实、水泥硬化防渗处理等措施；消防尾水及事故废水需及时收集至事故应急池，不能外排；雨水口需设置切断阀，防止消防尾水或事故废水外排至厂外污染外部水环境。</p> <p>因此，在生产过程中通过不断加强生产管理、杜绝跑冒滴漏，可有效降低生产过程对地表水和地下水的影响，故在采取措施后，项目建设对地表水和地下水环境影响风险在可承受范围内。</p> <p>③施工期环境风险分析</p> <p>本项目施工期环境风险主要为各储罐内的残液在施工过程中发生的泄露事故，遇明火发生火灾事故；残液进入周围水环境导致地表水污染，或渗入地下导致局部土壤和地下水污染。</p> <p>4、环境风险识别</p> <p>本次环境风险识别范围包括主要储罐区各储运系统、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。物质风险识别根据项目所涉及的原辅材料以及排放的“三废”污染物情况，确定可能涉及到的物质风险。根据本项目的情况分析，危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。</p> <p>制冷机组：冷冻机在运行过程中存在触电、振动、机械伤害等危险、有害性，冷冻机的噪声是危害较大的危害因素。</p> <p>泵机等高速转动设备，若机器设备保养维护不当，固定螺丝松脱，传动部位无护罩，会在转动过程中造成人身伤害事故。</p>
--	--

	<p>废气处理系统出现故障可能导致废气的事故排放。</p> <p>厂内污水处理站污水处理系统出现故障会引起废水处理不充分导致出水超过接管标准。</p> <p>厂内废水处理设施若未做好防渗措施，发生泄漏将污染地下水及土壤。</p> <p>本厂区内突发性泄漏和火灾爆炸事故泄漏、伴生和次生的泄漏物料、污水、消防废水可能直接进入厂内污水管网和雨水管网，未经处理后排入园区污水和雨水管网，给污水处理厂造成一定的冲击及造成周边水环境污染。</p> <p>危废仓库内的危废意外泄漏，若“三防”措施不到位，泄漏物将影响外环境并通过地面渗漏进而影响土壤和地下水。</p> <p>本项目调整不涉储存物质品种、数量的改变，仅移动原罐体的位置，将罐组一中间的 TK-6103，TK-6104 和罐组二北侧的 TK-6107 的原罐体移到原两个罐组中间的位置，改变罐区内罐子间距离，将罐组一和罐组二合并，其它公辅设施作适应性调整，改建后成为一个新储罐区，以符合相关法规的要求。本项目实施后环境风险因素没有变化及新增情况，项目环境风险类型没有变化，最大可信事故主要为储罐物料的泄露事故。本项目环境风险源项、环境风险后果分析详见风险专项。</p> <p>5、风险防治措施评述：</p> <p>本项目采取如下环境风险防范措施：</p> <p>①项目工程总平面布置根据《工业企业总平面设计规范》、《厂矿道路设计规范》的规定及要求，对生产系统及安全、卫生要求进行功能明确，分区合理的布置，分区内部和相互之间保持一定的通道和安全间距。</p> <p>②项目使用防爆、防火电缆，电气设施进行了触电保护，爆炸危险区域的划分、防爆电器（气）的安装和布防必须符合《爆炸和火灾环境电力装置设计规范（GB50058）》要求。</p> <p>③废气处理装置故障防范和应急措施</p> <p>废气处理设施故障会引起非甲烷总烃等废气超标排放，影响周边大气环境质量。建设单位应加强废气处理设施日常巡查和维修保养工作，确保废气处理装置正常运行。如出现废气处理装置故障，应立即停止对应工序的生产，进行设备故障的抢修和事故原因分析，避免类似事故的发生，检修完成废气处理装置正常运行后，方可进行对应工序的生产。</p> <p>④合理安排施工作业，先完成储罐区的围堰建设，然后储罐的移位在围堰内进行施工，避免发生物料泄露排放至外环境。</p> <p>⑤环保设施应根据《关于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）文件相关内容对本项目涉及的环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规</p>
--	--

	<p>范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定有效运行。并配置压差计并采取相关防爆、防燃、防高温等措施。</p> <p>本项目的运输均采用汽运的方式，根据工程分析可知，在运输过程中，建设项目应严格按照《危险化学品安全管理条例》的要求。厂区内配备足够的风险应急处理物质，包括黄沙、灭火器、防毒面具等应急处理物资，并定期检查、更新。</p> <p>⑥危化品贮运安全措施</p> <p>储存：本项目储罐区地面应做好防渗防漏措施，原辅料做到密闭储存，防止泄漏。针对本项目涉及到的危险化学品，应满足以下贮存安全要求：</p> <p>A.远离火种、热源，保持储罐容器密封。</p> <p>B.应与氧化剂、酸类、卤素等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。</p> <p>C.储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p> <p>D.储存区要与员工密集之工作区域分开。</p> <p>E.储存区及其附近须备立即可用的灭火器材。</p> <p>F.遵从储存与处理易燃物或可燃物的相关法规。</p> <p>运输：对于危险品运输，严格按照有关要求进行；实行“准运证”、“押运员证”制度；运输车辆使用统一专用标志，并按照公安交通和公安消防部门指定的行驶路线运输；危险品运输应避开交通高峰期和拥护路段；在运输过程中要做到不超载、有合理的放空设施、常备消防器具、避免交通事故；定期检修储槽主体、管道和阀门，及时发现事故隐患并进行排除。</p> <p>⑦危废贮存</p> <p>本项目危险废物在储存时，需用包装桶等密闭容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。危废堆场均应设置防风、防雨、防晒、防渗的措施，各危险废物均应清楚地标明废物类别、数量、主要成分、盛装日期、危险特性等，并按照性质，进行分区存放。按类别不同的危险废物分开存放，贮存区内禁止混放不相容危险废物。堆放场为封闭砖混构筑物，室内地面应具有防渗、耐腐蚀性。贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的意见（苏环办〔2024〕16号）中相关修改内容，有符合要求的专用标志。</p> <p>在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。</p> <p>在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。</p> <p>贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和到处静电的接</p>
--	--

	<p>地装置。</p> <p>除以上保护措施外，考虑到失电状态下的设备安全，燃烧系统各自控阀门均按照失效安全模式设计，关键设备还设有应急供电设备，确保系统安全可靠。</p> <p>⑧废水事故风险防范措施</p> <p>当发生事故废水异常排放情况，为防止大量污染物进入排水系统，项目采取以下防范措施：</p> <p>A.厂区内设事故应急池、雨水口、污水排水口设置节制闸门及下水道设置应急闸门，防止污染物流入外界水体；所用电力控制的阀门均按要求安装有应急备用电源。事故应急池、雨水收集管网/沟渠的有效容积满足主要危险物质在管道和装置内的最大容量，同时还满足一次消防用水量。</p> <p>B.当厂区已无法控制事故的进一步发展时，立即与当地环保部门联系，关闭雨水闸门，防止事故废水通过雨水管流入外水体。</p> <p>C.一旦发生突发环境污染事故，现场人员迅速汇报并及时投入抢险，立刻进行初期应急处理，防止突发环境污染事故扩大和蔓延，杜绝事故水流入附近水体。</p> <p>D.事故解除后，如在厂区内控制了事故的发展，事故水应经检测后进行相应处理，如果浓度过高需要委托危废处理单位进行处理处置或与区域内具备处理本项目事故水的单位进行协商，将废水处理达标后排放。</p> <p>建立管理责任制度，由专人负责管理，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（灭火器、黄沙箱等）并确保设备性能完好，保证公司应急预案与常熟经济技术开发区应急预案衔接与联动有效。</p> <p>⑨神隆医药（常熟）有限公司现有项目已按要求进行了风险评价工作，在长期的生产实践中已形成了一套完善的风险事故预测措施。目前风险防范措施涉及生产车间、原辅料贮存、污水处理站、危废仓库、中小试车间、研发中心等各方面，同时编制有应急预案并定期演练，可见神隆公司有非常强的风险防范意识并采取了积极有效的风险防范措施。神隆公司突发环境事件应急预案已经于 2023 年 9 月 22 日取得了苏州市常熟生态环境局的备案，备案号：320581-2023-197-H。。神隆医药（常熟）有限公司按照相关要求针对现有项目可能存在的环境风险，编制了企业环境风险事故防范和应急预案，配套建设了突发环境事件预防措施及应急设施，严格按照应急预案的相关要求建设了环境风险源的监控措施，建立了健全的应急队伍组织机构和应急队伍，建立了各种保障制度，采购了相关的应急装备及设施并依照从源头防范的要求，制定、完善、落实环境风险评价管理的有关措施，按照应急预案的相关要求进行了应急演练及报备。神隆医药（常熟）有限公司现有应急能力良好。神隆医药（常熟）有限公司现有环境风险防范措施、应急设施对本项目实施后环境风险因素是可以有效覆盖的，因此本项目建成后可以</p>
--	---

	<p>依托神隆公司已有的环境风险防范措施、应急设施。本项目实施后相关储罐的围堰建设高度为 1.1m，消防设施依托公司已设置的消防系统，本项目建成后将落实《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）、关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338 号）等文件的相关要求，编制应急预案，并根据应急预案要求，规范建设环境风险应急设施，完善环境风险应急预案内容项目实施后环境风险的可接受性。</p> <p>6、应急管理制度</p> <p>本项目建成后，神隆公司将按照江苏省生态环境厅《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16 号）和苏州市生态环境局《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字[2020]50 号）、省生态环境厅《关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办 [2022]338 号）等文件的相关精神，核实完善本项目的环境风险防范措施及应急预案内容，继续对本项目所有污染防治设施开展安全风险识别，并落实相关的安全措施，确保各项环保措施正常稳定运行，发生事故情况时风险可控。严格按照应急预案的要求配套建设环境风险防控措施，有针对性的开展环境风险例行应急监测，开展环境风险隐患排查，开展环境风险培训演练等工作，确保各项环境风险防控措施安全、有效。</p> <p>另外神隆公司应根据《关于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）、《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16 号）、苏州市生态环境局《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理》（苏环办字[2020]50 号）的精神，以及《关于进一步加强环保设施设备安全生产工作的通知》（安委办明电[2022]17 号，国务院安委会办公室 生态环境部 应急管理部）等文要求，对具有脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、蓄热式焚烧炉 5 类重点环保设施设备的企业，指导督促企业按照相关法律法规和技术标准规范要求，开展环保设施设备安全风险辨识评估和隐患排查治理。</p> <p>神隆公司涉及的污水处理、蓄热式焚烧炉等重点环保设施设备应按照相关法律法规和技术标准规范要求，开展环保设施设备安全风险辨识评估和隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p> <p>7、废水三级环境风险防控体系</p> <p>为有效防范水环境风险，防止因原料泄漏、生产事故等原因造成污染物进入长江，常熟经济技术开发区化工园区建立了突发水环境事故三级防控体系，以确保一旦发生突发环境事件，可及时关闭相应闸阀，将水环境风险事故影响控制在园区范围内，确保污染水体不流入长江。规划实施期间，园区内在产化工生产企业完成雨水口、污水口改造工作，设置在线监测和闸控阀门；完成园区 1.5 万 m³</p>
--	--

应急事故池及入江排口应急闸坝建设工作。

本项目位于常熟经济技术开发区内，神隆公司为了更好的进行环境风险管理，应建立与园区三级防控体系衔接的管理体系，对于厂内易燃易爆的物质，设立在线监控系统，图像及信号直接传输至园区指挥管理中心和市安监局，一旦发生爆炸及火灾事故，通过厂区、园区、市三级管理体系即可及时发现，同时迅速启动应急响应机制，由园区统一指挥协调消防、环保、安全等应急小组。对于可能发生泄漏并导致中毒事故的物质，将物料储存量、特性等及时送园区备案，园区会同厂方建立应急处理系统。

公司应该认真了解、掌握园区应急救援总预案的内容，积极参与园区的应急培训计划与演练。在突发事故时，根据事故的状况，及时通知园区主管部门，必要时立即启动园区应急救援预案，充分发挥外部救援力量的作用，降低事故的危害。

神隆公司环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

(1)建立厂内各生产车间的联动体系，并在预案中予以体现。一旦某车间发生燃爆等事故，相邻车间乃至全厂区可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。

(2)建设畅通的信息通道，应急指挥部必须与周边企业、园区管委会及周边村委会保持24小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离；

(3)本项目所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系；

(4)园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

8、建设项目环境风险简单分析内容表

表 4-21 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	储罐区合规化改造项目				
建设地点	(江苏)省	(常熟)市	(/)区	(/)县	常熟经济技术开发区东周路 16 号
地理坐标	经度	121 度 1 分 45.721 秒	纬度	31 度 43 分 56.366 秒	
主要危险物质及分布	储罐区：甲醇、丙酮、乙酸乙酯、二氯甲烷、甲苯、异丙醇等。 危废仓库：废活性炭				

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="295 224 513 454">环境影响途径及危害后果</td><td data-bbox="513 224 1366 454"> <p>大气：甲醇、丙酮、乙酸乙酯、二氯甲烷、甲苯、异丙醇等物料泄露同时遇明火等火源引起火灾、爆炸事故，燃烧会产生 CO、二氧化硫，产生大气污染。</p> <p>地表水、地下水、土壤：原料发生渗漏，若处理不及时或处理措施采取不当，污染物会进入地表水、地下水、土壤，对地表水、地下水水质、土壤造成不同程度污染。</p> <p>危废仓库的废料意外泄漏，若“四防”措施不到位，泄漏物将影响外环境并通过地面渗漏进而影响土壤和地下水。</p> </td></tr> <tr> <td data-bbox="295 454 513 1319">风险防范措施要求</td><td data-bbox="513 454 1366 1319"> <p>(1) 贮运工程风险防范措施</p> <p>①原料储罐区定期检查，防止泄露事故，同时远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。</p> <p>②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；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。</p> <p>③合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。</p> <p>(2) 废气事故排放防范措施</p> <p>为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放：</p> <p>①平时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。</p> <p>②建立健全的环保机构，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。</p> <p>(3) 固废暂存及转移过程环境风险措施</p> <p>①按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求做好地面硬化、防渗处理；对化学废液采用桶装贮存；废活性炭袋装贮存；废包装桶密闭堆放；堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。</p> <p>②建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。</p> <p>③加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台账；在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划。</p> <p>④经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。</p> <p>⑤危险废物委托处置单位应具备相应的资质，运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，承载危险废物的车辆须有明显的标志。</p> </td></tr> </table> <p>八、环境管理与监测监控计划</p> <p>(1) 环境管理</p> <p>1) 环境管理机构</p> <p>本项目建成后拟设置环境管理机构，配备专业环保管理人员 1~2 名，负责环境监督管理工作，需加强对管理人员的环保培训。</p> <p>2) 环境管理制度</p> <p>企业应建立健全环境管理制度体系，将环保纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。同时建立完善的环境管理组织机构和环境管理台账，各项目严格按照三同时的相关要求进行建设，确保各项环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用得到有效落实和保障。</p> <p>企业派专人负责污染源日常管理，建立从生产一线的原始记录、月台账、年报表的三级记录制度；建立公司环保设施档案，记录环保设施的运转及检修情况，</p>	环境影响途径及危害后果	<p>大气：甲醇、丙酮、乙酸乙酯、二氯甲烷、甲苯、异丙醇等物料泄露同时遇明火等火源引起火灾、爆炸事故，燃烧会产生 CO、二氧化硫，产生大气污染。</p> <p>地表水、地下水、土壤：原料发生渗漏，若处理不及时或处理措施采取不当，污染物会进入地表水、地下水、土壤，对地表水、地下水水质、土壤造成不同程度污染。</p> <p>危废仓库的废料意外泄漏，若“四防”措施不到位，泄漏物将影响外环境并通过地面渗漏进而影响土壤和地下水。</p>	风险防范措施要求	<p>(1) 贮运工程风险防范措施</p> <p>①原料储罐区定期检查，防止泄露事故，同时远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。</p> <p>②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；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。</p> <p>③合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。</p> <p>(2) 废气事故排放防范措施</p> <p>为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放：</p> <p>①平时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。</p> <p>②建立健全的环保机构，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。</p> <p>(3) 固废暂存及转移过程环境风险措施</p> <p>①按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求做好地面硬化、防渗处理；对化学废液采用桶装贮存；废活性炭袋装贮存；废包装桶密闭堆放；堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。</p> <p>②建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。</p> <p>③加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台账；在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划。</p> <p>④经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。</p> <p>⑤危险废物委托处置单位应具备相应的资质，运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，承载危险废物的车辆须有明显的标志。</p>
环境影响途径及危害后果	<p>大气：甲醇、丙酮、乙酸乙酯、二氯甲烷、甲苯、异丙醇等物料泄露同时遇明火等火源引起火灾、爆炸事故，燃烧会产生 CO、二氧化硫，产生大气污染。</p> <p>地表水、地下水、土壤：原料发生渗漏，若处理不及时或处理措施采取不当，污染物会进入地表水、地下水、土壤，对地表水、地下水水质、土壤造成不同程度污染。</p> <p>危废仓库的废料意外泄漏，若“四防”措施不到位，泄漏物将影响外环境并通过地面渗漏进而影响土壤和地下水。</p>				
风险防范措施要求	<p>(1) 贮运工程风险防范措施</p> <p>①原料储罐区定期检查，防止泄露事故，同时远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。</p> <p>②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；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。</p> <p>③合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。</p> <p>(2) 废气事故排放防范措施</p> <p>为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放：</p> <p>①平时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。</p> <p>②建立健全的环保机构，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。</p> <p>(3) 固废暂存及转移过程环境风险措施</p> <p>①按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求做好地面硬化、防渗处理；对化学废液采用桶装贮存；废活性炭袋装贮存；废包装桶密闭堆放；堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。</p> <p>②建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。</p> <p>③加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台账；在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划。</p> <p>④经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。</p> <p>⑤危险废物委托处置单位应具备相应的资质，运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，承载危险废物的车辆须有明显的标志。</p>				

	<p>以加强对环保设施的管理和及时维修，保证治理设施的正常运行。</p> <p>企业应定期向当地政府环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于环保部门和企业管理人员及时了解企业污染动态，利于采取相应的对策措施。若企业排污情况发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须按《环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等文件要求，向当地环保部门申报，并请有审批权限的环保部门审批。</p> <p>建成后必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料，同时要建立岗位责任制、操作规程和管理台账。</p> <p>企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位责任制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系，对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄，不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。</p> <p>3) 排污口设置规范化</p> <p>根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）的要求设置与管理排污口（指废水排放口、废气排气筒和固废临时堆放场所）：在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。</p> <p>(2) 自行监测计划</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 化学合成类制药工业》（HJ883-2017）、《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—原料药制造》（HJ 858.1-2017）中相关要求，污染源监测计划主要包括污废气、废水及噪声。</p> <p>施工期废气：</p> <p>有组织废气：本项目施工期不涉及有组织废气。</p> <p>无组织废气：厂房外设置监测点位，监测因子为非甲烷总烃；厂界上风向布设 1 个点，下风向布设 3 个点，每半年监测一次，监测因子为甲苯、二氯甲烷、甲醇、丙酮、非甲烷总烃、TVOC 等。施工期监测一次。</p> <p>施工期噪声：厂界四周，每季度监测一次，每次分昼间、夜间进行。</p> <p>施工期废水：本项目不涉及。</p> <p>施工期污染源监测计划具体见表。</p>
--	---

表 4-22 施工期污染源环境监测项目及频次

类别	监测点位	监测点数	监测项目	监测频次
污染源监测	废气	有组织废气	-	-
		无组织废气	厂房外	非甲烷总烃
			厂界上风向布设 1 个点, 下风向布设 3 个点	甲苯、二氯甲烷、甲醇、丙酮、乙酸乙酯、异丙醇、非甲烷总烃、TVOC
	废水	污水排口	-	-
	噪声	厂界四周	布设 4 个点位*	厂界噪声等效连续 A 声级 Leq(A)
	固废	固体废物排放情况应向相关固废管理部门申报, 按照要求安排处置, 必要时取样分析		

运营期废气:

有组织废气: 本项目运营期有组织废气涉及 DA012、DA014 号排气筒, 具体监测因子及频次详见表 4-23。

无组织废气: 厂房外设置监测点位, 监测因子为非甲烷总烃; 厂界上风向布设 1 个点, 下风向布设 3 个点, 每半年监测一次, 监测因子及频次详见表 4-23。

运营期噪声: 厂界四周, 每季度监测一次, 每次分昼间、夜间进行。

运营期废水: 污水排口: 每季度监测一次, 监测因子为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮、二氯甲烷、色度、盐分。

运营期污染源监测计划具体见表。

表 4-23 运营期污染源环境监测项目及频次

类别	监测点位	监测点数	监测项目	监测频次
污染源监测	废气	有组织废气	DA012	甲醇、丙酮、乙酸乙酯、甲苯、异丙醇、非甲烷总烃、TVOC、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物
			DA014	二氯甲烷、非甲烷总烃
		无组织废气	厂房外	非甲烷总烃
			厂界上风向布设 1 个点, 下风向布设 3 个点	甲苯、二氯甲烷、甲醇、丙酮、乙酸乙酯、异丙醇、非甲烷总烃、TVOC
	废水	污水排口	1	流量、PH、COD、氨氮、SS、总氮、总磷、二氯甲烷、色度、盐分
	噪声	厂界四周	布设 4 个点位*	厂界噪声等效连续 A 声级 Leq(A)
	固废	固体废物排放情况应向相关固废管理部门申报, 按照要求安排处置, 必要时取样分析		

注: 建议在建设项目厂界距噪声敏感建筑物较近处及受被测声源影响大的位置布设噪声监测点位。

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	DA012 号排气筒	甲醇、丙酮、乙酸乙酯、甲苯、异丙醇、非甲烷总烃、TVOC、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	RTO 焚烧	《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042—2021)表 1、表 2、表 5 标准
		DA014 号排气筒	二氯甲烷、非甲烷总烃	碱洗+除水+活性炭吸附	
	无组织	厂区内无组织	非甲烷总烃	加强通风	《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042—2021)及表 6 标准
		厂界无组织	甲苯、二氯甲烷、甲醇、丙酮、乙酸乙酯、异丙醇、非甲烷总烃、TVOC	二氯甲烷废气经一级冷凝后,和其他废气再经过一级冷凝进行处理,废气经处理后无组织排放,加强通风	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 2 标准
地表水环境	罐区初期雨水和碱洗塔废水		COD、SS、二氯甲烷、色度、盐分	厂区废水处理站预处理后接管处理	常熟滨江新市区污水处理有限责任公司接管标准
声环境	生产车间		噪声	厂房隔声,基础减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准:昼间≤65dB(A)夜间≤55dB(A)
电磁辐射	—		—	—	—
固体废物	本项目产生的固废主要为废活性炭,作为危险废物委托有资质单位处理,固废零排放,不外排。				
土壤及地下水污染防治措施	<p>地下水及土壤污染源主要为储罐区、危废暂存间等,污染途径主要为污水跑、冒、滴、漏,污染物经土层的渗漏,通过包气带进入含水层导致对地下水、土壤的污染。为了保护地下水资源以及土壤,确保区域地下水源的水质不受污染,本评价建议在项目运行前阶段对储罐区、危废暂存间地面、废水处理站采取完善的防渗措施。本评价建议采取的主要防渗措施如下:</p> <p>①重点防渗区:危废暂存间、储罐区、废水处理站</p> <p>危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定进行设置,四周设围堰,并做到防风、防雨、防晒;地面和裙角需做防渗处理,四周壁与底面隔离层连成整体,防渗层采用 2mm 厚度 HDPE 膜,渗透系数不大于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$;地面与裙脚所围建的容积不低于最大容器的最大储量或总储量的五分之一;危险废物贮存设施必须按照 GB15562.2 的规定设置警示</p>				

	<p>标志，包装容器和包装物上、暂存间均应设置危险废物警示标志及危险废物名称，危险废物应当委托具有相应危废经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划和转移联单制度。</p> <p>②一般防渗区：/。</p> <p>③非污染区：储罐区外占地非硬即绿。</p>
生态保护措施	—
环境风险防范措施	<p>1、项目工程总平面布置根据《工业企业总平面设计规范》、《厂矿道路设计规范》的规定及要求，对生产系统及安全、卫生要求进行功能明确，分区合理的布置，分区内部和相互之间保持一定的通道和安全间距。</p> <p>2、生产车间均设置带蓄电池的应急照明灯、疏散标志灯，四周设多个直通室外的出口，保证紧急疏散通道。</p> <p>3、项目使用防爆、防火电缆，电气设施进行了触电保护，爆炸危险区域的划分、防爆电器（气）的安装和布防必须符合《爆炸和火灾环境电力装置设计规范(GB50058)》要求。</p> <p>4、废气处理设施：对废气处理系统进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行。</p> <p>5、本项目的运输均采用汽运的方式，根据工程分析可知，在运输过程中，建设项目应严格按照《危险化学品安全管理条例》的要求。</p> <p>6、厂区内配备足够的风险应急处理物质，包括黄沙、灭火器、防毒面具等应急处理物资，并定期检查、更新。</p>
其他环境管理要求	<p>（1）根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；</p> <p>（2）负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；</p> <p>（3）负责该项目运行期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；</p> <p>（4）该项目运行期的环境管理由安全生产环保科承担；负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议。</p>

六、结论

一、结论

本项目的建设符合江苏常熟经济技术开发区总体规划的要求；符合国家及地方有关产业政策；各类污染物经治理后能稳定达标排放，对环境的影响较小；项目建成后产生的各类污染物可以在区域内平衡；从环境保护的角度论证，神隆医药（常熟）有限公司储罐区合规化改造项目在拟建地建设具备环境可行性。

二、建议要求

本项目工程设计建设和管理过程中要认真落实报告表提出的各项污染防治措施，严格执行“三同时”制度，确保污染物长期稳定达标排放，并注意落实以下要求：

- 1、建设单位设立专门的环保管理部门，要求严格执行“三同时”。
- 2、加强废气处理系统的运行管理工作，确保本项目的废气经处理后稳定达标排放。本项目厂界无组织排放的废气将以本项目储罐区为边界，设置 100 米的卫生防护距离进行防护。
- 3、进一步落实固体废物的分类收集、安全处置和综合利用措施，防止二次污染。
- 4、本项目相关设备产生的噪声应采取选择低噪声设备、厂内优化布置、厂区加强绿化等措施，确保本项目噪音厂界达标排放。
- 5、要求本项目排放口必须按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[97]122 号文)的有关规定，即一个企业原则上只能设置一个排污口的要求进行建设，留有采样监测位置。
- 6、本项目建设前应按相关法律法规向安全生产监督管理部门办理审批或备案工作，投运后相关污染防治措施在确保污染正常稳定达标的同时还应满足安全生产的要求，安全生产以相关法律法规、技术规范、标准以及安全生产监督管理部门的要求为准。
- 7、本报告仅是环境影响评价，可作为生态环境管理部门审批管理和建设单位环境管理使用，不作为项目环评的依据，项目建设过程中相关安全管理要求由建设单位另行办理相关手续。

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
废气	有组织 废气	甲醇	0.389	0.389	—	0.0014	—	0.3904	+0.0014
		甲苯	0.0066	0.0066	—	0.0003	—	0.0069	+0.0003
		乙醇	0.066	0.066	—	—	—	0.066	0
		氯化氢	0.04	0.04	—	—	—	0.04	0
		氨	0.062	0.062	—	—	—	0.062	0
		乙腈	0.028	0.028	—	—	—	0.028	0
		乙酸乙酯	0.001	0.001	—	0.0019	—	0.0029	+0.0019
		异丙醇	0.16	0.16	—	0.0003	—	0.1603	+0.0003
		四氢呋喃	0.0002	0.0002	—	—	—	0.0002	0
		二甲苯	0.003	0.003	—	—	—	0.003	0
		二氯甲烷	0.143	0.143	—	0.0484	—	0.1914	+0.0484
		丙酮	0.119	0.119	—	0.0046	—	0.1236	+0.0046
		非甲烷总 烃	0.8324	0.8324	—	0.0569	—	0.8893	+0.0569
		TVOC	1.536	1.536	—	0.0085	—	1.5445	+0.0085
		颗粒物 (总)	0.097	0.097	—	0.01	—	0.107	+0.01
		SO ₂	0.131	0.131	—	0.019	—	0.15	+0.019
		NO _x	0.227	0.227	—	0.045	增 0.8818	1.1538	+0.9268
		二噁英	400ng/h (3.168mg/a)	400ng/h (3.168mg/a)	—	—	—	400ng/h (3.168mg/a)	0
		VOCs(有 组织)	1.9451	1.9451	—	0.0569	—	2.002	+0.0569
	无组织	二氯甲烷	0	0	—	0.025	—	0.025	+0.025

	废气	甲醇	0	0	—	0.004	—	0.004	+0.004
		丙酮	0	0	—	0.012	—	0.012	+0.012
		乙酸乙酯	0	0	—	0.005	—	0.005	+0.005
		甲苯	0	0	—	0.001	—	0.001	+0.001
		异丙醇	0	0	—	0.001	—	0.001	+0.001
		VOCs（无组织）	0.44	0.44	—	0.048	0.191	0.297	-0.143
	VOCs（有组织+无组织）		2.3851	2.3851	—	0.1049	0.191	2.299	-0.0861
生产废水		总水量	13837.206	13837.206	—	776	762	13851.206	+14
		COD	6.543/0.798	6.543/0.798	—	0.3495	0.3429	6.5496/0.7987	+0.0066/0.0007
		SS	0.915/0.137	0.915/0.137	—	0.1167	0.1143	0.9174/0.1371	+0.0024/0.0001
		二氯甲烷	0.032/0.0007	0.032/0.0007	—	0.0081	0.0076	0.0325/0.0007	+0.0005/-
		盐分	0.789/0.789	0.789/0.789	—	0.1542	0.1524	0.7908/0.7908	+0.0018/ 0.0018
生活废水		总水量	12222	12222	—	—	—	12222	—
		COD	4.54/0.678	4.54/0.678	—	—	—	4.54/0.678	—
		SS	0.898/0.122	0.898/0.122	—	—	—	0.898/0.122	—
		氨氮	0.475/0.069	0.475/0.069	—	—	—	0.475/0.069	—
		总氮	0.503/0.14	0.503/0.14	—	—	—	0.503/0.14	—
		总磷	0.063/0.0065	0.063/0.0065	—	—	—	0.063/0.0065	—
一般工业废物	—		—	—	—	—	—	—	—
危险废物	废活性炭		—	—	—	1	1	1	—

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位：t/a。上表中 VOCs 包含了甲醇、甲苯、乙醇、乙腈、乙酸乙酯、异丙醇、四氢呋喃、二甲苯、二氯甲烷、丙酮、非甲烷总烃、TVOC 因子。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证

附件 3 登记信息单

附件 4 备案证

附件 5 废水接管证明

附件 6 危废协议、危废单位资质及营业执照

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 常熟经济开发区用地布局规划图及总体规划图

附图 3 常熟生态红线保护区域规划图

附图 4 本项目周边环境概况图

附图 5 厂区平面布置图

神隆医药（常熟）有限公司储罐区合规
化改造项目
环境风险评价专项

神隆医药（常熟）有限公司

二〇二四年三月

目 录

1 前言 1

1.1 项目概况 1

1.2 编制依据 2

1.3 环境敏感保护目标 7

2 评价等级确定 8

3 环境风险因素识别 12

3.1 环境风险类型 12

3.2 物质危险性识别 12

3.3 生产系统危险性识别 13

3.4 伴生/次伴生影响识别 14

3.5 危险物质环境转移途径识别 15

3.6 风险识别结果 15

4 环境风险影响分析 16

4.1 风险事故情形设定 16

4.2 源项分析 17

4.3 事故后果计算风险计算与评价 19

4.4 环境风险评价自查表 27

5 环境风险管理 28

5.1 环境风险防范措施 28

5.2 应急预案 37

5.3 区域联动应急预案 38

6 环境风险评价结论 39

1 前言

1.1 项目概况

神隆医药（常熟）有限公司（以下简称“神隆公司”）由台湾神隆股份有限公司全资投资，成立于 2009 年 8 月，位于江苏省常熟经济技术开发区东周路 16 号。神隆公司为国际性原料药公司，提供完整的原料药及中间体的制程研究开发及生产制造服务，拥有专业的技术团队及先进的原料药生产设备，其经营的项目如下：生产杂环氟化物等含氟高生理活性中间体（涉及许可生产的除外）；研发原料药配方及工艺、制剂配方、新药的配方及工艺，提供生物科技研发等咨询服务；销售自产产品。

神隆公司目前共有七期项目：一期新建医药研发中心及年产 20 吨医药中间体项目环境影响报告书及其修编报告分别于 2009 年 4 月和 2012 年 9 月通过了苏州市环境保护局审批（批文号分别为苏环建[2009]162 号和苏环建[2012]239 号），该项目于 2014 年 4 月通过竣工环保验收。二期年产 25 吨医药中间体（杂环氟化物等含氟高生理活性中间体）、年产 4 吨原料药及研发中心扩建项目环境影响报告书及其修编报告分别于 2011 年 1 月和 2015 年 10 月通过了苏州市环境保护局审批（批文号分别为苏环建[2011]11 号和苏环建[2015]243 号），该项目分别于 2014 年 4 月和 2017 年 8 月通过了第一和第二阶段竣工环保验收。三期新建活性药物制剂生产车间项目于 2013 年 9 月通过了常熟市环境保护局审批（批文号为：常环建[2013]366 号），目前三期项目已取消建设。四期年产 15 吨苯丁酸钠技改项目于 2016 年 6 月 28 日通过了苏州市环境保护局审批（批文号为：苏环建[2016]88 号），目前四期项目也已取消建设。2019 年，神隆公司根据市场需求对厂内现有产品结构进行调整，投资建设五期年产 89.303 吨原料药技改项目，该项目环境影响报告书于 2020 年 6 月通过了常熟经济技术开发区管委会的批复（批文号为：常开管[2020]130 号），目前该项目于 2023 年 4 月通过了自主验收。六期由生产车间技改为研发实验室项目环境影响报告书于 2022 年 1 月通过了常熟经济技术开发区管委会的批复（批文号为：常开管[2022]17 号），目前该项目于 2023 年 4 月通过了自主验收；七期年产 47 吨卡培他滨和 3.088 吨盐酸吉西他滨原料药技改项目环境影响报告书于 2022 年 6 月

通过了常熟经济技术开发区管委会的批复（批文号为：常开管[2022]115 号），目前该项目基本完成建设，正在准备验收过程中。

神隆医药（常熟）有限公司位于常熟市沿江经济技术开发区东周路 16 号，属于医药制造业，神隆公司于 2017 年 12 月 26 日首次申领了排污许可证（92320581688333849C001P），后于 2023 年 6 月 19 日神隆医药（常熟）有限公司又重新申领了排污许可证（91320581688333849C001V）。

随着规范的更新和监管力度的加强，神隆公司现有储罐区部分储罐不符合单罐单堤的要求，为了公司合规化提升，提高公司的竞争力，神隆医药（常熟）有限公司拟投资 400 万元在厂内建设储罐区合规化改造项目，本次调整仅是储罐位置调整以符合相关规定的要求，不涉及原辅料品种、数量的调整。该项目于 2024 年 4 月通过常熟经济技术开发区管理委员会的备案：常开管投备〔2024〕74 号。（项目代码：2311-320545-89-02-253650）。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）以及第 682 号国务院令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》等法律法规的有关规定，神隆医药（常熟）有限公司委托江苏中瑞咨询有限公司就该项目进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q，本项目 $Q=21.35>1$ ，对照“关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知（环办环评〔2020〕33 号）”，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目，应编制环境影响报告表及环境风险专项评价。江苏中瑞咨询有限公司接受委托后，通过实地勘察和对建设项目排污特征和拟采用的污染防治措施分析、计算后，编制了本项目的环境影响报告表及环境风险专项评价报告。

1.2 编制依据

1.2.1 国家法律、法规和文件

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起施行）；

- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过）；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年 8 月 31 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过）；
- (8) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）；
- (9) 《环境保护综合名录》（2021 年版）；
- (10) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（部令 第 3 号）；
- (11) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）；
- (12) 《国家危险废物名录》（2021 年版）；
- (13) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- (14) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (15) 《关于发布〈建设项目危险废物环境影响评价指南〉的公告》（环境保护部公告，公告 2017 年第 43 号）；
- (16) 《危险化学品名录》（2022 调整版）；
- (17) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；
- (18) 《太湖流域管理条例》，中华人民共和国国务院令第 604 号，2011 年 11 月 1 日起施行；
- (19) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（发改委第 7 号）；

(20) 《中华人民共和国长江保护法》中华人民共和国主席令第六十五号。

1.2.2 地方法规和文件

(1) 《江苏省大气污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第2号，自2018年5月1日起施行）；

(2) 《江苏省水污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第48号，2020年11月27日通过，自2021年5月1日起施行）；

(3) 《江苏省土壤污染防治条例》（2022年3月31日通过，自2022年9月1日起施行）；

(4) 《江苏省环境噪声污染防治条例》（根据2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议《关于修改〈江苏省大气污染防治条例〉等十六件地方性法规的决定》第三次修正）；

(5) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018年第三次修正）；

(6) 《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）；

(7) 《江苏省长江水污染防治条例》（根据2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议《关于修改〈江苏省大气污染防治条例〉等十六件地方性法规的决定》第三次修正）；

(8) 《省生态环境厅 省水利厅关于印发《江苏省地表水(环境)功能区划(2021-2030年)》的通知》（苏环办[2022]82号，2022年3月16日）；

(9) 《江苏省环境空气质量功能区划分》（江苏省环境保护局，1998年6月）；

(10) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局苏环控[1997]122号）；

(11) 《苏州市产业发展导向目录》（2007年版）；

(12) 《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办[2011]71号）；

(13) 《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号文）；

（14）《省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》（苏政发〔2020〕49号）；

（15）《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办[2014]104号）；

（16）《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）；

（17）《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》（苏环办[2018]18号）；

（18）《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（苏发[2018]24号）；

（19）《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号）；

（20）《关于进一步加强涉气建设项目环评审批工作的通知》（常环发[2021]118号）；

（21）《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办〔2021〕2号）；

（22）《关于进一步加强建设项目环评审批服务和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225号）；

（23）《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338号）；

（24）关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的意见（苏环办〔2024〕16号）。

1.2.3 采用评价技术导则的名称及标准号

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1—2016），国家环境保护局 2016 年 12 月 8 日发布，2017 年 1 月 1 日实施；

（2）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018），生态环境部 2018 年 10 月 15 日发布，2019 年 3 月 1 日实施。

1.2.4 有关文件及资料

（1）《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）（修编）调整方案》（常政复[2015]66号）；

（2）《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响跟踪评价报告书》；

（3）《关于《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响跟踪评价》的工作有关意见的函》（环办环评函[2022]32号）；

（4）建设单位提供的其它相关资料。

1.3 环境敏感保护目标

根据项目特征及周边现场踏勘，本项目主要环境保护目标见表 1.3。

表 1.3 主要环境保护目标

环境要素名称	坐标/m	环境保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离(km)	保护内容（规模）	环境功能区
大气环境	121.002979, 31.722167	吴市居民点	SW	1.7	3800 人	居住区
	121.022553, 31.704312	东张居民点	S	3.0	4000 人	居住区
水环境	第三水厂取水口		常浒河上游	排污口上游 9.2km	供水能力 40 万吨/日	饮用水源
	滨江水厂取水口		常浒河上游	排污口上游 9.1km	供水能力 80 万吨/日	饮用水源
	昆山长江引水工程取水口		常浒河上游	排污口上游 9.0km	供水能力 90 万吨/日	饮用水源
	华润电厂取水口		徐六泾下游	排污口上游 4.6km	供水能力 198.7 万吨/日	工业
	常熟电厂取水口		徐六泾下游	排污口上游 2.2km		
	芬欧汇川取水口		金泾塘上游	排污口上游 0.6km	供水能力 2.5 万吨/日	工业
噪声	厂界外一米					/
生态环境	长江（常熟市）重要湿地		常浒河上游	取水口上游约 6.6km	二级监管区位于长江常熟饮用水水源保护区饮用水源地以北，北至常熟与南通市界。	
	长江常熟饮用水源保护区		常浒河上游	取水口上游约 6.4km	一级管控区为一级保护区，范围为：取水口上游 1000 米至下游 1000 米，向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围以及应急水库。二级管控区为二级保护区，范围为：一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米的水域范围和二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。	
	望虞河（常熟市）清水通道维护区		望虞河（常熟市）	取水口上游约 18.8 km	二级监管区为望虞河及其两岸各 100 米范围。	
	长江太仓浪港饮用水水源保护区		浪港	取水口下游约 17km	一级管控区为一级保护区，范围为：取水口上游 500 米至下游 500 米，向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。二级管控区为二级保护区，范围为：一级保护区以外上溯 1500 米、下延 500 米的水域范围和二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。	
地下水环境	本项目周边 3km 范围内无集中式饮用水水源准保护区、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水源保护区。					

注：本项目环境保护目标的方位和距离均以神隆医药（常熟）有限公司厂界位置为参照，敏感点坐标以神隆医药（常熟）有限公司中心（0,0）为坐标原点。

2 评价等级确定

风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在风险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件和事故，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，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

（1）环境风险潜势判定

①危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）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附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总计算。

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，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中， q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量，t。

Q_1, Q_2, \dots, 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 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目涉及危险物质 q/Q 值计算见表 2-1。

表 2-1 本项目涉及危险物质 q/Q 值计算

序号	物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	危险物质 Q 值
1	丙酮	67-64-1	40	10	4
2	二氯甲烷	75-09-2	32	10	3.2
3	异丙醇	67-63-0	20	10	2

神隆医药（常熟）有限公司储罐区合规化改造项目

序号	物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	危险物质 Q 值
4	甲醇	67-56-1	40	10	4
5	乙酸乙酯	141-78-6	21	10	2.1
6	甲苯	108-88-3	20	10	2
7	废液	/	40	10	4
8	废活性炭	/	0.5	10	0.05
合计 ($\Sigma q/Q$)					21.35

由上表计算可知，本项目 Q 值属于 $10 \leq Q = 21.35 < 100$ 范围。

②行业及生产工艺（M）

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）附录 C 表 C.1，分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 C.1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为(1) $M > 20$ ；(2) $10 < M \leq 20$ ；(3) $5 < M \leq 10$ ；(4) $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

本项目行业及生产工艺判定详见表 2-2。

表 2-2 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值	项目情况	项目得分
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	本项目不涉及具体生产工艺	0
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	本项目不涉及	0
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）	本项目不涉及高温、高压	0
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	本项目不涉及	0
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采(含净化)，气库(不含加气站的气库)，油库(不含加气站的油库)、油气管线(不含城镇燃气管线)	10	本项目不涉及	0
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	本项目涉及危险物质使用、贮存	5

由上表可知，本项目 $M = 5$ ，以 M4 表示。

③危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 2-3 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量 比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

本项目 Q 值为 $10 \leq Q < 100$ ，M 值为 M4，故危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P4。

（2）环境敏感程度（E）的分级确定

①环境敏感程度

本项目环境敏感特征表见表 2-4。

表 2-4 拟建项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 500m 范围内人口数小计					约 5000 人
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					约 45000 人
	大气环境敏感程度 E 值					E1
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称		排放点水域环境功能	24h 内流经范围/km	
	1	长江常熟段		功能区划Ⅲ类水体	暴雨时期以 1m/s 计，24 小时流经范围为 86.4 公里，跨省界但未跨国界	
	2	金泾塘				
	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称		环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m
	1	第三水厂取水口区		饮用水源保护区	Ⅱ类	3900
	地表水环境敏感程度 E 值					E1
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	上述地区之外的其它地区	/	/	根据区域最近岩土工程勘察报告，区域场地包气带岩（土）层单层厚度 Mb≥1.0m；根据场地内的渗水试验结果，该层渗透系数垂向渗透系数为 0.85×10 ⁻⁶ cm/s，因而为 D2	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

（3）环境风险潜势判定

环境风险潜势判定详见表 2-5。

表 2-5 环境风险潜势判定

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

神隆医药（常熟）有限公司储罐区合规化改造项目

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。

本项目危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P4，各要素环境风险潜势判定如下：

大气环境敏感程度为 E1，环境风险潜势为III。

地表水环境敏感程度为 E1，环境风险潜势为III。

地下水环境敏感程度为 E3，环境风险潜势为I。

（4）评价工作等级划分

评价工作等级划分详见表 2-6。

表 2-6 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

A 是相对与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。

本项目环境风险评价工作等级判定如下：

①大气环境风险潜势为III，评价等级为二级。

②地表水环境风险潜势为III，评价等级为二级。

③地下水环境风险潜势为I，评价等级为简单分析。

3 环境风险因素识别

3.1 环境风险类型

根据有毒有害物质放散后果，风险类型可分为易燃易爆物质泄漏引起的火灾、爆炸和有毒有害物质泄漏引起中毒三种类型。根据有毒有害物质风险起因，风险类型可分为物质风险和设施风险。

3.2 物质危险性识别

对照《危险化学品名录》和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）中附录 B，本项目涉及的主要危险化学品为丙酮、二氯甲烷、异丙醇、甲醇、乙酸乙酯、甲苯、废液（甲醇或丙酮）等。本项目危险化学品易燃易爆、有毒有害危险特性见表 3-1。

表3-1本项目危险物质危险特性表

物质	闪点(°C)	沸点(°C)	性状	易燃性	爆炸极限	LD ₅₀ 或 LC ₅₀
丙酮	-17	56.5	无色至淡黄色液体	易燃	爆炸上限% (V/V)：13， 爆炸下限% (V/V)：2.5	LD ₅₀ : 5800 mg/kg(大鼠经口)；2000 mg/kg(兔经皮)
二氯甲烷	/	40	无色液体	/	爆炸上限：22 % (V) 爆炸下限：13 % (V)	急性毒性：LD ₅₀ 经口 - 大鼠-雄性和雌性 -> 2,000 mg/kg；LC ₅₀ 吸入 -小鼠-4h - 86mg/l-蒸气 LD ₅₀ 经皮-大鼠-雄性和雌性-> 2,000 mg/kg
异丙醇	12	80.3	无色液体	易燃	爆炸上限 12.7%,爆炸下限 2.0%	LD ₅₀ : 5045 mg/kg(大鼠经口)；1280 mg/kg(兔经皮)
甲醇	11	64.8	无色透明液体	易燃	爆炸上限 % (V/V): 44.0 爆炸下限 % (V/V): 5.5	急性毒性：LD ₅₀ : 5628 mg/kg(大鼠经口)；15800 mg/kg(兔经皮) LC ₅₀ : 83776mg/m ³ , 4 小时(大鼠吸入)
乙酸乙酯	/	77.2	无色液体	易燃	/	LD ₅₀ : 5620 mg/kg (大鼠经口)，LD ₅₀ : > 20000 mg/kg (雄性家兔经皮)
甲苯	4	110.6	无色透明液体	易燃	爆炸下限 (%)：1.2。爆炸上限 (%)：7.0。	LD ₅₀ : 5000mg/kg (大鼠经口)；12124mg/kg (兔经皮) LC ₅₀ : 20003mg/m ³ , 8 小时 (小鼠吸入)

3.3 生产系统危险性识别

1、危险单元划分

根据建设项目工艺流程和平面布置功能区划，结合物质危险性识别，划分成如下危险单元。

表 3-2 建设项目危险单元划分结果表

序号	危险单元
1	储罐区
2	危废仓库
3	废气处理装置
4	废水处理装置

2、危险单元内危险物质最大存在量

危险单元内各危险物质最大存在量详见表 3-3。

表 3-3 建设项目危险单元内各危险物质最大存在量

序号	危险单元	危险物质	最大存在量 (t)
1	储罐区	丙酮	40
		二氯甲烷	32
		异丙醇	20
		甲醇	40
		乙酸乙酯	21
		甲苯	20
		废液	40
2	危废仓库	废活性炭	0.5

3、生产系统危险性识别

建设项目生产系统危险性识别详见表 3-4。

表 3-4 建设项目生产系统危险性识别

危险单元	潜在风险源	危险物质	危险性	存在条件、转化事故的触发因素	是否为重点风险源
储罐区	储罐等	丙酮、二氯甲烷、异丙醇、甲醇、甲苯、乙酸乙酯	燃爆危险性、毒性	系统发生故障；腐蚀泄露	是
危废仓库	废活性炭	废活性炭	燃爆危险性、毒性	倾倒、洒落、防渗材料损坏	是

4、其他设施危险性识别

①在化学品原辅料的运输装卸过程中，如果操作不当或野蛮作业，设备和包装容器破损，从而造成危险物料的泄漏，在遇明火及激发能源的条件下容易造成火灾甚至爆炸事故发生。同时还存在物体打击，车辆伤害的

潜在危险性。

②物料转运、储存的主要危险有害因素有真空泵运行时产生的噪声、转动部件引起的机械伤害及漏电引起的触电事故等。

③若厂区废水处理站装置运转不正常的最差情况，如污水设备破坏、收集池及收集管道堵塞、收集管道破裂等，即污水未经处理直接排放，造成未经处理的生产废水外排，污染水体或土壤事故。

④若废气处理系统发生故障，造成有毒有害气体超标排放，对周围大气环境造成影响。

储罐区、危废仓库、废水处理站、废气处理设施等管理存在问题，将会导致火灾、爆炸、泄漏、污水和废气非正常排放等环境风险事故，对周边大气、地下水、地表水、土壤等环境造成影响。

3.4 伴生/次伴生影响识别

(1)事故中的伴生危险性分析

当储罐区丙酮、二氯甲烷等化学物质发生泄漏时，一方面会造成空气污染；同时会产生废液进入污水系统的危险。

对于液体泄漏物料一般可由事故池收集。应采取措施回收物料后，再将事故废水送处理装置处理，将次生危害降至最低。

(2)事故中的次生危险性分析

①火灾事故中的次生危险性分析

本项目若发生火灾，进入大气的燃烧产物包括一氧化碳、氮氧化物等，具有一定的毒性，会形成次生环境污染事故。火灾过程中消防产生的废水可能对地表水、地下水和土壤产生严重的影响。

②泄漏事故中的次生危险性分析

本项目在物料转运、储存过程泄漏事故中向空气中散发的挥发性有机物进入环境后，或在空气中迁移、或进入水体、或进入土壤。泄漏事故源附近局部区域会因少量物料沉积或渗透降至土壤或地下水，在短时间内会对植物生长和人类健康造成影响，严重的会污染地下水。

3.5 危险物质环境转移途径识别

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物转移途径如表 3-5。

表 3-5 事故污染物转移途径

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏	储罐区	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流	渗透、吸收
			/	雨水、消防废水	渗透、吸收
火灾引发的次伴生污染	储罐区	毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	雨水、消防废水	渗透、吸收
爆炸引发的次伴生污染	储罐区	毒物逸散	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	雨水、消防废水	渗透、吸收
环境风险防控设施失灵或非正常操作	环境风险防控设施	气态	扩散	/	/
		液态	/	雨水、消防废水	渗透、吸收
污染治理设施非正常运行	废气处理系统	废气	扩散	/	/
	污水处理站	废水	/	初期雨水	渗透、吸收
	危废仓库	固废	/	/	渗透、吸收
运输系统故障	输送系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	雨水、消防废水	/

3.6 风险识别结果

本项目环境风险识别结果详见表 3-6。

表 3-6 本项目环境风险识别表

风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
储罐区	丙酮、二氯甲烷、异丙醇、甲醇、甲苯、乙酸乙酯等	危险物质泄漏	危险物质泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境；危险物质泄漏后通过地面裂隙污染地下水	大气、地下水
		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染地下水	大气、地表水、地下水
废气处理系统	废气处理装置故障	废气事故排放		污染大气、人身伤害
废水处理系统	废水处理装置故障	未处理废水排放		污染地表水、地下水
危废仓库	废活性炭等	危废泄漏		污染土壤、地下水

4 环境风险影响分析

4.1 风险事故情形设定

（1）概率分析

泄露事故类型如容器、管道、泵体、压缩机、装卸臂和装卸软管的泄露和破裂等泄露频率采用风险导则（HJ169-2018）附录 E.1，详见表 4-1。

表 4-1 泄露频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体 储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$1.25 \times 10^{-8}/a$
	储罐全破裂	$1.25 \times 10^{-8}/a$
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/a$
内径 $\leq 75\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$5.00 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot a)$
75mm<内径 $\leq 150\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$2.00 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot a)$
	全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/(\text{m} \cdot a)$
内径 $> 150\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$2.40 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-7}/(\text{m} \cdot a)$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$5.00 \times 10^{-4}/a$
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-4}/a$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$3.00 \times 10^{-7}/h$
	装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-8}/h$
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$4.00 \times 10^{-5}/h$
	装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-6}/h$

（2）风险事故情形设定

考虑可能发生的事故情形涉及的危险物质、环境危害、影响途径等方面，本次选取以下具有代表性的事故类型，详见表 4-2。

表 4-2 本项目风险事故情形设定一览表

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	主要影响途径	统计概率	是否预测
储罐区	二氯甲烷储罐	二氯甲烷	泄漏孔径为 10mm 孔径	扩散	$1.00 \times 10^{-4}/a$	是
			火灾爆炸次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$	否
			火灾爆炸过程未完全燃烧物扩散	扩散	$5.00 \times 10^{-6}/a$	否
危废仓库	废活性炭	二氯甲烷、废活性炭等	泄漏孔径为 10mm 孔径	扩散	$1.00 \times 10^{-4}/a$	是
			火灾爆炸次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$	否
			火灾爆炸过程未完全燃烧物扩散	扩散	$5.00 \times 10^{-6}/a$	否

由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。

4.2 源项分析

1、二氯甲烷储罐泄漏源项分析

(1) 泄漏事故

设定二氯甲烷泄漏孔径为 10mm，事故发生后安全系统报警，在 10min 内泄漏得到控制。

液体的泄漏速率用下式计算：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中： Q_L ——液体泄漏速度，kg/s；

C_d ——液体泄漏系数，本次评价取 0.65；

A ——裂缝面积， m^2 ；取 $\phi 10mm$ 孔，即 $7.85 \times 10^{-5} m^2$ ；

P ——容器内介质压力，Pa；取 101325Pa；

P_0 ——环境压力，Pa；取 101325Pa；

g ——重力加速度。取 $9.81 m/s^2$ ；

h ——裂缝之上液位高度，m。

容器内介质压力为常压。

参数选定和计算结果见表 4-3。

表 4-3 泄漏事故源强

序号	化学品	参数选定							计算结果 $Q_L(\text{kg/s})$
		C_d	$A(\text{m}^2)$	$\rho(\text{kg/m}^3)$	$P(\text{Pa})$	$P_0(\text{Pa})$	$g(\text{m/s}^2)$	$h(\text{m})$	
1	二氯甲烷	0.65	7.85×10^{-5}	948	101325	101325	9.8	0.45	0.144

(2) 泄漏物质挥发量计算:

有毒化学物质泄漏后，气态有毒物质全部进入大气，液态物料部分蒸发进入大气，其余仍以液形式存在，待收容处理。

泄漏液体的蒸发主要包括三部分：闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发，蒸发量为三种蒸发量之和。由于二氯甲烷的沸点为 40°C ，高于其储存温度和环境温度，故可以忽略二氯甲烷的热量蒸发和闪蒸蒸发。按照《建设项目风险评价技术导则》(HJ169—2018)附录F中提供的质量蒸发计算公式。

假定罐内二氯甲烷发生泄漏，在年平均风速（ 2.5mg/s ）情况下，并根据10min泄漏量估算液池面积，泄漏液体发生质量蒸发产生有毒有害气体。

泄漏事故污染源参数见表4-4。

表4-4 泄漏事故污染源参数表

泄漏设备类型	储罐	操作温度/ $^\circ\text{C}$	常温	操作压力/Mpa	常压
泄漏危险物质	二氯甲烷	最大存在量/kg	32000	泄漏孔径/mm	10
泄漏速率/(kg/s)	0.144	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	86.4
泄漏高度/m	0.45	泄漏液体蒸发量/kg	20.4	泄漏频率	$1.00 \times 10^{-4}/\text{a}$
蒸发速率/(kg/s)	0.17				

2、丙酮罐泄漏源项分析

(1) 泄漏事故

设定丙酮储罐泄漏孔径为10mm，事故发生后安全系统报警，在10min内泄漏得到控制。

液体的泄漏速率用下式计算：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中： Q_L ——液体泄漏速度， kg/s ；

C_d ——液体泄漏系数，本次评价取0.65；

A ——裂缝面积， m^2 ；取 $\phi 10\text{mm}$ 孔，即 $7.85 \times 10^{-5} \text{m}^2$ ；

P ——容器内介质压力，Pa；取 101325Pa；

P_0 ——环境压力，Pa；取 101325Pa；

g ——重力加速度。取 9.81m/s^2 ；

h ——裂缝之上液位高度，m。

容器内介质压力为常压。

参数选定和计算结果见表 4-5。

表 4-5 泄漏事故源强

序号	化学品	参数选定							计算结果 $Q_L(\text{kg/s})$
		C_d	$A(\text{m}^2)$	$\rho(\text{kg/m}^3)$	$P(\text{Pa})$	$P_0(\text{Pa})$	$g(\text{m/s}^2)$	$h(\text{m})$	
1	丙酮	0.65	7.85×10^{-5}	786	101325	101325	9.8	0.45	0.12

(2) 泄漏物质挥发量计算：

有毒化学物质泄漏后，气态有毒物质全部进入大气，液态物料部分蒸发进入大气，其余仍以液形式存在，待收容处理。

泄漏液体的蒸发主要包括三部分：闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发，蒸发量为三种蒸发量之和。由于丙酮的沸点为 56.5°C ，高于其储存温度和环境温度，故可以忽略丙酮的热量蒸发和闪蒸蒸发。按照《建设项目风险评价技术导则》(HJ169—2018)附录F中提供的质量蒸发计算公式。

假定罐内丙酮发生泄漏，在年平均风速(2.5m/s)情况下，并根据10min泄漏量估算液池面积，泄漏液体发生质量蒸发产生有毒有害气体。

泄漏事故污染源参数见表4-6。

表4-6 泄漏事故污染源参数表

泄漏设备类型	储罐	操作温度/ $^\circ\text{C}$	常温	操作压力/Mpa	常压
泄漏危险物质	丙酮	最大存在量/kg	20000	泄漏孔径/mm	10
泄漏速率/(kg/s)	0.12	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	72
泄漏高度/m	0.45	泄漏液体蒸发量/kg	33.6	泄漏频率	$1.00 \times 10^{-4}/\text{a}$
蒸发速率/(kg/s)	0.15				

4.3 事故后果计算风险计算与评价

4.3.1 大气环境事故预测

(1) 预测模式

采用 AFTOX 模型进行计算事故影响。

（2）预测时段

预测时段为泄漏事故开始后的 10min。

（3）预测模型参数

本项目事故源参数见表 4-7。

表 4-7 事故排放源强表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度 (°)	121.031638	
	事故源纬度 (°)	31.733983	
	事故源类型	二氯甲烷、丙酮储罐泄露	
气象参数	气象条件	最不利气象	最常见气象
	风速 (m/s)	1.5	2.5
	环境温度 (°C)	25	16
	相对湿度 (%)	50	73
	稳定度	F	D
其他参数	地表粗糙度 (cm)	3	
	是否考虑地形参数	否	
	地形数据经度 (m)	/	

（4）评价标准

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 H，选择大气毒性终点浓度值作为预测评价标准，具体见表 4-8。

表 4-8 本项目预测各有毒有害物质终点浓度

物质名称	毒性终点浓度-1/ (mg/m ³)	毒性终点浓度-2 (mg/m ³)
二氯甲烷	24000	1900
丙酮	14000	7600

（5）预测结果

事故排放预测选取了最不利气象条件和发生地最常见气象条件，分别预测在不同条件下二氯甲烷、丙酮泄漏时下风向的轴线浓度，预测结果如下。

表 4-9 二氯甲烷泄露下风向轴线浓度预测结果（mg/m³）

距离 (m)	最不利气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)
10	0.08	353.58
20	0.17	2304.90
30	0.25	2288.90
40	0.33	1830.20
50	0.42	1428.60
60	0.50	1129.30
70	0.58	910.30
80	0.67	748.05
90	0.75	625.41
100	0.83	530.80
200	1.67	170.40
300	2.50	85.53
400	3.33	52.19
500	4.17	35.51
600	5.00	25.91
700	5.83	19.84
800	6.67	15.74
900	7.50	12.83
1000	8.33	10.68
1100	9.17	9.05
1200	13.00	7.90
1300	13.83	7.02
1400	14.67	6.29
1500	16.50	5.68
1600	17.33	5.16
1700	18.17	4.72
1800	19.00	4.34
1900	19.83	4.00
2000	21.67	3.71
2100	22.50	3.45
2200	23.33	3.22
2300	24.17	3.02
2400	25.00	2.83
2500	25.83	2.67
2600	26.67	2.52
2700	27.50	2.38
2800	28.33	2.26
2900	29.17	2.14
3000	30.00	2.04
3100	30.83	1.94
3200	31.67	1.85
3300	32.50	1.77
3400	33.33	1.69
3500	34.17	1.62
3600	35.00	1.55

神隆医药（常熟）有限公司储罐区合规化改造项目

距离 (m)	最不利气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)
3700	35.83	1.49
3800	36.67	1.43
3900	37.50	1.37
4000	38.33	1.32
4100	39.17	1.27
4200	40.00	1.22
4300	40.83	1.18
4400	41.67	1.14
4500	42.50	1.10
4600	43.33	1.06
4700	44.17	1.02
4800	45.00	0.99
4900	45.83	0.96
5000	46.67	0.93

由表 4-9 预测结果可知，二氯甲烷泄露在发生地在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离<10m、到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离<30m。

表 4-10 丙酮泄露下风向轴线浓度预测结果（mg/m³）

距离 (m)	最不利气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)
10	0.08	5390.50
20	0.17	1744.80
30	0.25	936.61
40	0.33	639.95
50	0.42	484.96
60	0.50	385.40
70	0.58	314.89
80	0.67	262.43
90	0.75	222.17
100	0.83	190.59
200	1.67	64.17
300	2.50	32.62
400	3.33	20.01
500	4.17	13.65
600	5.00	9.98
700	5.83	7.65
800	6.67	6.07
900	7.50	4.95
1000	8.33	4.12
1100	9.17	3.50
1200	13.00	3.05
1300	13.83	2.71
1400	14.67	2.43
1500	16.50	2.19

神隆医药（常熟）有限公司储罐区合规化改造项目

距离 (m)	最不利气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)
1600	17.33	1.99
1700	18.17	1.82
1800	19.00	1.68
1900	19.83	1.55
2000	21.67	1.43
2100	22.50	1.33
2200	23.33	1.25
2300	24.17	1.17
2400	25.00	1.10
2500	25.83	1.03
2600	26.67	0.97
2700	27.50	0.92
2800	28.33	0.87
2900	29.17	0.83
3000	30.00	0.79
3100	30.83	0.75
3200	31.67	0.71
3300	32.50	0.68
3400	33.33	0.65
3500	34.17	0.62
3600	35.00	0.60
3700	35.83	0.57
3800	36.67	0.55
3900	37.50	0.53
4000	38.33	0.51
4100	39.17	0.49
4200	40.00	0.47
4300	40.83	0.46
4400	41.67	0.44
4500	42.50	0.42
4600	43.33	0.41
4700	44.17	0.40
4800	45.00	0.38
4900	45.83	0.37
5000	46.67	0.36

由表 4-10 预测结果可知，丙酮泄露在发生地在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离<10m、到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离<10m。

本项目距离最近的敏感目标为吴市居民点，本次二氯甲烷、丙酮泄漏对吴市居民点影响分析见下表：

表 4-11 大气风险预测后果汇总表

危险物质	指标		浓度(mg/m ³)	最远影响距离(m)	到达时间 (min)
二氯甲烷	敏感目标	距离	超标时间 (min)	超标持续时间 (min)	最大浓度 (mg/m ³)
	吴市居民点	1700m	/	/	4.72
丙酮	敏感目标	距离	超标时间 (min)	超标持续时间 (min)	最大浓度 (mg/m ³)
	吴市居民点	1700m	/	/	1.82

最不利气象条件下和发生地最常见气象条件下，二氯甲烷、丙酮泄漏对周边敏感目标的影响较小，周边敏感点均未超过相应的毒性终点浓度-1和毒性终点浓度-2。

4.3.2 地表水环境风险分析

神隆公司已在储罐区域内设置围堰，并设置足够容积的事故应急池。因此一旦发生物料泄露或废水处理站发生事故时，所有废水废液均能够得到妥善收集，罐区内物料泄漏也能控制在内，物料泄漏应引入附近的事故应急池内，待事故结束后，事故池内废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，可有效防止污染物最终进入水体。

神隆公司厂区内设有完善的事故收集系统，保证装置区和储存区发生事故时，泄漏物料能迅速、安全地集中到事故池，进行集中处理。事故状态下，公司首先立即关闭雨水管道阀门，切断雨水排口，打开事故池管道阀门，将事故废水收集至事故池。

因此本项目在发生物料泄露事故时，通过采取相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周围水体及地下水，并可以得到妥善处置。

4.3.3 地下水环境风险分析

本次选取废水收集池发生泄漏，对地下水产生的影响进行预测分析。正常工况下，厂区的污水防渗措施到位，污水管道运输正常的情况下，应对地下水无渗漏，基本无污染。若排污设备出现故障或者废水收集池发生开裂、渗漏等现象，在这几种情况下，将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至包气带从而在潜水层中进行运移。

本项目厂区的污水处理构筑物等设施存在废水，正常状况下，污水处理构筑物工程防渗措施均按照设计要求进行，采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，且措施未发生破坏正常运行情况，污水渗入和进

入地下的量很小，对地下水不会造成污染，故本次不进行正常工况下的预测。

非正常工况下，污水处理区防渗层出现部分破损，废水直接进入地下水，参考其它类似项目，假定渗漏量为正常状况下渗漏量的 100 倍，非正常工况发生 1 年后被发现，随后的废水泄漏情况按照正常工况运移。以废水中 COD 浓度（约 76600mg/L）作为地下水污染源强。

（1）预测模型

非正常工况下污水渗漏对潜层含水层的环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：x—预测点距污染源强的距离，m；

t—预测时间，d；

C—t 时刻 x 处的污染物浓度，mg/L；

C₀—地下水污染源强浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

erfc()—余误差函数。

根据区域地质勘查数据，并结合含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比取得潜水含水层参数，见下表。

表 4-13 潜水含水层参数

参数	渗透系数 K(m/d)	水力坡度 I(‰)	孔隙度 n	弥散度 a _L (m)
数值	0.25	1.3	0.5	70.7

（2）模型参数确定

模型参数结果见表 4-14。

表 4-14 计算参数一览表

含水层	参数	地下水实际流速 U (m/d)	纵向弥散系数 D _L (m ² /d)	源强浓度 (mg/L)
				COD
	项目建设区含水层	0.00065	2.75×10 ⁻²	76600

(3) 预测结果及评价

COD 地下运移范围计算结果见下表。

表 4-15 COD 地下运移范围预测结果表

时间	距离	5m	10m	20m	50m	80m	110m	140m	170m	175m
100 天	浓度 (mg/L)	2.68E+03	1.73E+00	0	0	0	0	0	0	0
	污染指数	893.33	0.577	0	0	0	0	0	0	0
1000 天	浓度 (mg/L)	4.06E+04	1.53E+04	6.77E+02	2.16E-06	0	0	0	0	0
	污染指数	13533.33	5100	225.67	0.00000072	0	0	0	0	0
10 年	浓度 (mg/L)	5.86E+04	4.12E+04	1.52E+04	5.70E+01	3.20E-03	2.46E-09	0	0	0
	污染指数	19533.33	13733.33	5066.67	19	0.00107	8.2E-10	0	0	0
20 年	浓度 (mg/L)	6.49E+04	5.28E+04	3.04E+04	1.70E+03	1.26E+01	1.10E-02	1.14E-06	8.50E-12	0
	污染指数	21633.33	17600	10133.33	566.67	4.2	0.0037	0.00000038	2.83E-12	0

注：污染指数标准参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类水标准。

由预测结果可知：COD 的最大浓度出现在排放泄漏点附近，影响范围内 COD 浓度随时间增长而增大。根据模型预测 COD 在地下水中污染范围为：连续泄漏 100 天时，COD 最远影响距离到 9m，最远超标距离为 10m；连续泄漏 1000 天时，COD 最远影响距离到 31m，最远超标距离为 34m；连续泄漏 10 年时，COD 最远影响距离到 60m，最远超标距离为 66m；连续泄漏 20 年时，COD 最远影响距离到 86m，最远超标距离为 95m。

由此可知，污染物泄漏会对地下水造成影响，但整体影响范围主要集中在地下水径流的下游方向。污染物在地下水对流作用的影响下，污染中心区域向下游方向迁移，同时在弥散作用的影响下，污染物的范围向四周扩散。从水文地质单元来看，项目所在地水力梯度小，水流速度慢，污染物不容易随水流迁移。项目周边无地下水饮用水源，环境保护目标在污染物最大迁移距离之外，不会受项目的影响。结合有效监测、防治措施的运

行，本项目污染物对地下水环境的影响基本可控。

4.4 环境风险评价自查表

本项目环境风险评价自查表详见表 4-16。

表 4-16 本项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	丙酮	甲苯	乙酸乙酯	二氯甲烷	异丙醇	甲醇	废液	废活性炭
		存在总量 t	40	20	21	32	20	40	40	0.5
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 约 5000 人				5km 范围内人口数 约 45000 人			
		地表水	地表水功能敏感性	F1			F2√			F3
			环境敏感目标分级	S1			S2√			S3
		地下水	地下水功能敏感性	G1			G2			G3√
			包气带防污性能	D1			D2√			D3
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1		1≤Q<10		10≤Q<100√		Q>100	
		M 值	M1		M2		M3		M4√	
		P 值	P1		P2		P3		P4√	
环境敏感程度		大气	E1√		E2		E3			
		地表水	E1√		E2		E3			
		地下水	E1		E2		E3√			
环境风险潜势		IV ⁺	IV		III√		II		I	
评价等级		一级			二级√		三级		简单分析	
风险识别	物质危险性	有毒有害√			易燃易爆					
	环境风险类型	泄漏√			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放√					
	影响途径	大气√			地表水√		地下水√			
事故情形分析		源强设定方法	计算法√		经验估算法		其他估算法			
风险预测评价	大气	预测模型	SLAB		AFTOX√		其他			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <90 m							
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <210 m							
	地表水	最近环境敏感目标 __ / __ , 到达时间 __ / __ h								
	地下水	下游厂区边界到达时间 __ / d								
		最近环境敏感目标 __ / __ , 到达时间 __ / __ d								
重点风险防范措施		本项目拟从大气等方面明确了防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施，提出风险监控及应急监测系统，以及建立与园区对接、联动的风险防范体系								
评价结论与建议		综上分析可知建设项目环境风险可实现有效防控，但应根据拟建项目环境风险可能影响的范围与程度，采取措施进一步缓解环境风险，并开展环境影响后评价。								

5 环境风险管理

5.1 环境风险防范措施

5.1.1 大气环境风险防范

1、大气环境风险的防范、减缓措施和监控要求

①本项目建筑物保证相互间有足够的安全距离，间距符合有关部门防火的消防要求。同时，充分考虑了风向因素，安全防护距离，消防和疏散通道以及人货分流等问题，有利于安全生产。

②在厂区施工及检修等过程中，应在施工区设置围挡，严禁动火；施工过程中，应远离物料输送管线、廊道等设施，防止发生连锁风险事故。

③泄漏事故发生时，应首先查找泄漏源，及时修补容器或管道，以防污染物更多的泄漏：为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发，以减小对环境空气的影响。易挥发物料发生泄漏后，应对扩散至大气中的污染物采用洗消等措施，减小对环境空气的影响。

④火灾、爆炸等事故发生时，应使用水、干粉或二氧化碳灭火器扑救；同时对扩散至空气中的未燃烧物、烟尘等污染物进行洗消，以减小对环境空气的影响。

⑤储罐区严格按照存储物料的理化性质保障贮存条件。

⑥厂区各风险单元设置监控设施，并派专人管理。

2、基本保护措施和防护方法

呼吸系统防护：疏散过程中应用衣物捂住口鼻，如条件允许，应该佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：尽可能减少身体暴露，如有可能穿毒物渗透工作服。手防护：戴橡胶耐酸碱手套。

其他防护：根据泄漏影响程度，周边人员可选择在室内避险，关闭门

窗，等待污染影响消失。

3、疏散方式、方法

事故状态下，根据气象条件及交通情况，选择向远离泄漏点上风向进行疏散。疏散过程中应注意交通情况，有序疏散，防治发生交通事故及踩踏伤害。

①保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。

②明确疏散计划，由应急指挥部发出疏散命令后，负责应急消防组按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散。

③应急消防组用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。积极配合好有关部门（如公安消防大队）进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。

④事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序地疏散。

⑤正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员进行疏散，然后视情况公开通报，通知其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

⑥广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法。

⑦事故现场直接威胁人员安全，应急消防队人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、叉道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

⑧对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲友生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

⑨专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员情况，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

4、紧急避难场所

①一般选择厂区大门前空地及停车场区域作为紧急避难场所，同时需避开事故时的下风向区域。

②做好宣传工作，确保所有人了解紧急避难场所的位置和功能。

③紧急避难场所必须有醒目的标志牌。

④紧急避难场所不得作为他用。

5、周边道路隔离和交通疏导办法

发生较大突发环境事件时，为配合救援工作开展需进行交通管制时，警戒维护组应配合交警进行交通管制。

①设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或者人员再次进入事故现场。主要管制路段为厂区四周路段，警戒区域的边界应设警示标志，并有专人警戒；

②配合好进入事故现场的应急救援小队，确保应急救援小队进出现场自由通畅。

③引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

5.1.2 事故废水环境风险防范

(1)构筑环境风险三级(单元、厂区和开发区)应急防范体系

①第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由储罐区围堰、废水收集池、收集罐以及收集沟和管道等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

②第二级防控体系必须建设厂区应急事故水池、雨排口切断装置及其配套设施（如事故导排系统、强排系统），防止单套生产装置（罐区）较

大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。应急事故池应在突发事故状态下拦截和收集厂区范围内的事故废水和消防尾水，避免其危害外部环境致使事故扩大化，因此应急事故池被视为企业的关键防控设施体系。应急事故池应必需具备以下基本属性要求：专一性，禁止他用；自流式，即进水方式不依赖动力；池容足够大；地下式，防蚀防渗。

③第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况实现企业自身事故池与开发区公共应急事故池或开发区污水处理厂应急事故池连通，或与其他临近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力；同时应注意加强与园区及河道水利部门联系，在极端水环境事故状态下，未防止事故废水进入环境敏感区，申请进行关闭入江闸门。

(2)事故废水设置及收集措施

事故情况下一旦物料及其消防水外泄，将很容易渗入地下，造成地下水污染，造成地下水污染，进而也可能对地表水产生影响。

参照《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB50483-2019）和《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019）中相关规定，本企业应急事故废水池总有效容积测算如下：

$$V_{\text{事故池}} = (V1+V2-V3) \max + V4+V5$$

注：（V1+V2-V3）max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V1+V2-V3，取其中最大值。

V1—收集系统范围内发生事故的储罐或装置的物料量，企业储罐最大容积为 50m³，则 V1=50m³。

V2—发生事故的储罐或装置的消防水量，根据《建筑设计防火规范》（GB50016 -2014，2018 修订）、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）、《消防设施通用规范》（GB 55036-2022），计算本企业消防水量，项目室内消火栓设计流量修改为按照丙类仓库考虑，即

25L/s，火灾延续时间 3.0h。室内消火栓用水量为 270m³，室外消火栓用水量 432m³，喷淋系统用水量 108m³，一次消防用水总量为 810m³。则 V2=810m³。

V3—发生事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量，本项目储罐区墙内占地面积 643m²，围堰高度为 1.1m，则 V3 取 643×1.1×0.8=566m³。

V4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，发生事故时，生产暂停，各生产废水停留存储于废水处理系统内，无需排入事故池，则 V4=0m³。

V5—发生事故时可能进入该废水收集系统的当地的最大降雨量，m³；常熟地区年均降雨量 1374.18mm，年均降雨天数 130.7 天，神隆公司全厂占地面积约为 66179m²，其中绿化面积约为汇水面积约为 6.6179ha。

$$V5=10qf$$

q—降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q=qa/n$$

qa—年平均降雨量，mm；

n—年平均降雨日数；

f—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；

则 V5=696m³。

综上所述，V 事故池=50+810—566+0+696=990m³

因此，根据上述分析，本项目至少需要设置 990m³ 事故应急池，用以容纳雨水及事故状态下排水。神隆公司目前已在厂内设置一个 1300m³ 的事故应急池，可以满足应急要求。

(3)事故废水防控体系

事故状态下，厂区内所有事故废水必须全部收集，厂区污水排口及雨水排口均应设置在线监测系统及紧急切断系统，且配备了有强排泵，防止事故废水进入外环境。

(4)其他注意事项

①消防废水应根据火灾发生的具体物料及消防废水监测浓度，将消防废水及时引入厂内废水处理站处理，做到达标接管，厂内无法处理该废水时，委托其他单位处理。

②如厂区污水处理站发生风险事故，可将超标废水引入事故池，待污水处理站风险事故处理后，可将事故废水按照一定比例泵入污水处理系统重新进行处理达标后排放，厂内无法处理该废水达标时，委托其他单位处理。

③如事故废水超出超区，流入周边河流，应进行实时监控，启动相应的园区/区域突发环境事件应急预案，可采取关闭入江闸门等方式，减少对周边河流的影响，并进行及时修复。

5.1.3 地下水环境风险防范

(1)加强源头控制，做好分区防渗。厂区各类废物做到循环利用的具体方案，减少污染排放量；工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。

按照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)的要求做好分区防控，一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

(2)加强地下水环境的监控、预警。建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。应按照地下水导则(HJ610-2016)的相关要求于建设项目场地及上下游各布设1个地下水监测点位，分别作为地下水环境影响跟踪监测点、背景值监测点和污染扩散监测点。

(3)加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区危废堆场、装置区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

(4)制定事故应急减缓措施，首先控制污染源、切断污染途径，其次，

对受污染的地下水根据污染物种类、受污染场地地质构造等因素，采取抽提技术、气提技术、空气吹脱技术、生物修复技术、渗透反应墙技术、原位化学修复等进行修复。

5.1.4 风险监控及应急监测系统

(1)风险监控

①本项目储罐区设置联锁系统；紧急冷却系统；紧急停车系统；安全泄放系统；可燃和有毒气体检测报警装置等；

②地下水设置监测井进行跟踪监测；

③全厂配备视频监控等。

(2)应急监测系统

配备 COD 测定仪、pH 计等应急监测仪器，其他监测均委托专业监测机构，当监测能力均无法满足监测需求时应当及时向专业监测机构寻求帮助，做到对污染物的快速应急监测、跟踪。

应急监测人员做好安全防护措施，应该配备必要的防护器材，如防毒面具、空气呼吸器、阻燃防护服、气密型化学防护服、安全帽、耐酸碱鞋靴、防护手套、防腐蚀液护目镜以及应急灯等。

(3)应急物资和人员要求

根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。

应配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演练。与周边企业建立了良好的应急互助关系，在较大大事故发生后，相互支援。厂区需要外部援助时可第一时间向开发区环保局、安监局等部门求助，还可以联系常熟市环保、消防、医院、公安、交通、安监局以及各相

关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

5.1.5 危险化学品运输、储存、使用等环境风险防范措施

针对建设项目使用的各类危险化学品，应采取以下对策措施：

(1)根据《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第591号）规定:危险化学品安全管理，应当坚持安全第一、预防为主、综合治理的方针，强化和落实企业的主体责任。在使用、贮存安全、运输等过程所采取的措施如下：

①为防止发生差错，对爆炸物品危险物品应在安全工程师或部门安全员的监督下，进行出入库、运输等操作。安委会对此必须定期进行监督和检查。

②按照《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第591号）的要求，加强对危险化学品的管理，并制定企业内部危险化学品操作使用规程。

(2)运输、研发等操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。

(3)运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。

(4)危险化学品装卸人员必须注意防护，按规定穿戴必要的防护用品；搬运时，管理人员必须到现场监卸监装；夜晚或光线不足时、雨天不宜装卸或搬运。若遇特殊情况必须搬运时，必须得到部门负责人的同意，还应有有遮雨等相关措施；严禁在搬运时吸烟。禁止在居民区和人口稠密区停留。

5.1.6 危废贮存、运输过程风险防范措施

(1)厂区内危险废物暂存场地必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求设置和管理；

(2)建立危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在公司内部运转的

整个流程，与生产记录相结合，建立危险废物台账；

(3)对危险废物的容器和包装物以及收集、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；

(4)禁止将性质不相容而未经安全性处置的危险废物混合收集、贮存、运输、处置，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、处置；

(5)必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

(6)运输危险废物必须根据废物特性，采用符合相应标准的包装物、容器和运输工具；

(7)尽可能减少各类危险废物在厂内的贮存周期和贮存量，降低环境风险。

(8)同时在环境管理中注意以下内容：建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”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；必须明确企业为固体废物污染防治的责任主体，要求企业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。

5.1.7 次生/伴生污染防治措施

发生火灾后，首先要进行灭火，降低着火时间，减少燃烧产物对环境空气造成的影响；事故救援过程中产生的喷淋废水和消防废水应引入厂内事故池暂时收集，然后分批进入污水收集池达到接管标准后出厂；其它废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。

由上述分析可知，事故发生时，可能会产生伴生、次生污染物，会对周边大气环境造成一定的影响。建设单位应针对各种可能存在的次生污染物制定针对性的应急预案，一旦发生该类事故，立即组织力量进行救援、

现场清洗。

5.1.8 建立与开发区对接、联动的风险防范体系

本项目环境风险防范应建立与常熟经济开发区对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

(1)应建立厂内各车间的联动体系，并在预案中予以体现。一旦某车间发生燃爆等事故，相邻车间乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应；

(2)建设畅通的信息通道，应急指挥部必须与周边企业及开发区管委会保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离；

(3)项目所使用的危险化学品种类及数量应及时上报开发区救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入开发区风险管理体系；

(4)开发区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系；

(5)极端事故风险防控及应急处置应结合所在开发区/区域环境风险防控体系统筹考虑，按分级响应要求及时启动开发区/区域环境风险防范措施，实现厂内与开发区/区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

5.2 应急预案

本项目建成后应按照《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》的要求更新应急预案。一旦发生重、特大风险事故，应立即启动应急预案，严格分级对应。

根据《突发环境事件应急管理办法》中企业环境应急管理要求，建立各项环境应急管理制度：包括但不限于环境应急预案修订和演练、突发环境事件隐患排查和整改、突发环境事件报告和处置、人员培训和环境应

急资源管理等制度。

应急预案主要内容见表 5-1。

表 5-1 应急预案主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	确定危险目标为：原料库、环境保护目标。
2	应急组织机构、人员	建立工厂、地区应急组织机构、人员。
3	预案分级响应条件	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序。
4	应急救援保障	贮备应急设施，设备与器材等，如消防器材和灭火器。
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式（建立 24 小时有效的报警装置及内部、外部通讯联络手段）和交通保障（车辆的驾驶员、托运员的联系方式）、管制。
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	组织专业人员对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	划定事故现场、邻近区域、控制防火区域，采取控制和清除污染措施，备有相应的设备。
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，制定撤离组织计划，包括医疗救护与公众健康等内容。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员（包括应急救援人员、本厂员工）培训与演练，每月一次培训，一年一次实习演练。
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区定期开展公众教育、培训如一年一次。同时不定期地发布有关信息。

5.3 区域联动应急预案

项目位于常熟经济技术开发区东周路 16 号神隆医药（常熟）有限公司现有厂区内，为了更好的进行环境风险管理，本项目建立与常熟经济技术开发区衔接的管理体系，对于厂内易燃易爆的物质，设立在线监控系统，图像及信号直接传输至开发区指挥管理中心和市安监局，一旦发生爆炸及火灾事故，通过厂区、常熟经济技术开发区的联动管理体系即可及时发现，同时迅速启动应急反应机制，由园区统一指挥协调消防、环保、安全等应急小组。对于可能发生泄漏并导致中毒事故的物质，将物料储存量、特性等及时送开发区备案，开发区会同厂方建立应急处理系统。

公司应该认真了解、掌握开发区应急救援总预案的内容，积极参与开

发区的应急培训计划与演练。在突发事故时，根据事故的状况，及时通知开发区主管部门，必要时立即启动开发区应急救援预案，充分发挥外部救援力量的作用，降低事故的危害。

6 环境风险评价结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）及本项目原辅材料特征、用量以及工艺等，确定本次环境风险评价等级为二级。

根据风险预测分析结果，本项目实施后，存储区的泄漏事故会对人体健康及环境产生不利影响；通过加强对风险管理，制定合理、有效的应急预案和防范措施，可确保风险值处于可接受水平。

建设单位必须高度重视。做到风险防范警钟常鸣，环境安全管理常抓不懈；严格落实各项风险防范措施，不断完善风险管理体系。只有这样，才能有效降低风险事故发生概率、杜绝特大事故的发生隐患。

综上所述，本评价认为，在有效落实风险防范措施和事故应急预案的前提下，本项目的环境风险属于可防可控的。