

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 靶向疫苗佐剂新材料与关键工艺技术创新项目
建设单位(盖章): 中海油气(泰州)石化有限公司
编制日期: 2023年2月

中华人民共和国生态环境部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称—指项目立项批复时的名称应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2.建设地点—指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写其起止地点。

3.行业类别—按国标填写。

4.总投资—指项目投资总额。

5.主要环境保护目标—指项目周围一定范围内集中居民居住区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论和建议—给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见—由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见—由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	32
四、主要环境影响和保护措施	41
五、环境保护措施监督检查清单	83
六、结论	90
附表	93
建设项目污染物排放量汇总表	93

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边 500 米环境概况图
- 附图 3 大健康产业园总平面图
- 附图 4 厂区总平面布置图
- 附图 5 项目洁净区布置示意图
- 附图 6-1 生态空间管控区域及引江河清水通道维护区
- 附图 6-2 本项目与生态红线的位置关系图
- 附图 7 泰州医药高新技术产业开发区土地利用规划图
- 附图 8 项目所在地水系图
- 附图 9 项目生态空间保护区域分布图
- 附图 10 项目现场照片

附件

- 附件 1 备案证
- 附件 2 委托书
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 厂房租赁合同
- 附件 5 危险废物委托处置合同
- 附件 6 城镇污水排入排水管网许可证
- 附件 7 声明

一、建设项目基本情况

建设项目名称	靶向疫苗佐剂新材料与关键工艺技术创新项目		
项目代码	2301-321203-89-01-697241		
建设单位 联系人	刘伟	联系方式	0523-82220168
建设地点	江苏省泰州市泰州医药高新区（高港区）化学新材料产业园大健康新材料产业集聚区 8 号厂房		
地理坐标	（119 度 50 分 50.0923 秒， 32 度 18 分 6.3907 秒）		
国民经济 行业类别	C2762 基因工程药物和疫苗制造	建设项目 行业类别	二十四、医药制造业 27 医药制造业中的 47 生物药品制品制造 276
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目 备案部门	泰州医药高新技术 产业开发区（泰州市 高港区）行政审 批局	项目审批（核准/ 备案）文号（选 填）	泰高新行审备（2023）8 号
总投资（万 元）	2080.87	环保投资（万元）	49
环保投资占比 （%）	2.35	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海） 面积（m ² ）	3277
专项评价设置 情况	本项目排放废物不含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内没有环境空气保护目标；本项目产生的生产废水经隔油处理后和经化粪池预处理后的生活污水一同接入大健康产业园区污水管网送至凯发新泉（泰州）水务有限公司集中处理，不直接排入附近河流；本项目不涉及有毒有害和易燃危险物质；本项目不属于新增河道取水项目；本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。对照专项评价设置原则表，本项目无需设备专项评价。		

<p>规划情况</p>	<p>规划名称：《泰州医药高新技术产业园区开发建设规划（2021-2035年）》</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>文件名称：《泰州医药高新技术产业园区开发建设规划环境影响报告书》； 召集审查机关：泰州市生态环境局； 审批文件名称及文号：《关于〈泰州医药高新技术产业园区开发建设规划环境影响报告书〉的审查意见》（泰环审〔2021〕3号）。</p>

1、与园区规划相符性分析

(1) 医药产业园区概况

2005 年，泰州市政府批准建立泰州医药高新技术产业园（以下称“医药产业园”）（泰政复〔2005〕92 号）。2006 年，园区委托编制了《泰州医药高新技术产业园环境影响报告书》，2007 年 8 月取得原江苏省环境保护厅批复，批复文号为苏环管[2007]181 号。2010 年，园区委托编制《泰州医药高新技术产业园规划调整环境影响专题报告书》，主要细化明确了引江河沿岸 1000m 范围的规划布局，引江河沿岸园区一侧 300m 范围作为绿化隔离带设置，绿化隔离带东侧至距引江河沿岸 1000m 范围内应严格执行《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强通榆河水污染防治的决定》的要求。《专题报告书》于 2010 年 10 月取得原江苏省环境保护厅关于泰州医药高新技术产业园规划调整环境影响专题报告书审查意见，审查文号为苏环审[2010]246 号。2009 年，国务院批准原经济开发区升级为国家级高新技术产业开发区（国函〔2009〕31 号），定名为泰州医药高新技术产业开发区。2012 年，泰州市政府明确升级后的医药高新区辖野徐镇、凤凰街道、寺巷街道、明珠街道、沿江街道，下设医药产业园、经济开发区、出口加工区、周山河街区、高教园区、滨江工业园区和数据产业园区七大功能区（泰办发〔2012〕18 号），医药高新区开发建设由开发区向城市功能建设的转变。2013 年，医药产业园纳入医药高新区管委会委托编制的《泰州医药高新区产业发展与布局规划（2013-2020 年）》，该规划环境影响评价于 2015 年通过原环境保护部审查（环审[2015]76 号）。2018 年，医药产业园管委会决定设立泰州医药高新技术产业园区西南片区，并组织编制了《泰州医药高新技术产业园区西南片区控制性详细规划》，规划区域四至范围为：东至南官河，西至长江大道，南至天星路西延线，北至健康大道，总面积 3.2913km²。《泰州医药高新技术产业园区西南片区控制性详细规划环境影响报告书》于 2018 年通过泰州市生态环境局审查（泰环审[2018]17 号）。2021 年 7 月 15 日中共泰州市委办公室、市政府办公室印发《泰州医药高新技术产业开发区与泰州高港区融合发展管理体制实施方案》，方案确定泰州医药高新技术产业开发区与泰州市高港区实行区政合一，将泰州医药高新区（高港区）建设成“中国第一，世界有名”的医药名城。为了打造医药名城及“全国十强”智能医药园区，医药产业园管委会委

托江苏省城市规划设计研究院有限公司编制了《泰州医药高新技术产业园区开发建设规划（2021-2035年）》，规划范围为东至泰州大道，南至创业大道、大界路（规划），西至葛洪路（规划），北至姜高路，总面积 18.118km²。其《泰州医药高新技术产业园区开发建设规划环境影响报告书》于 2021 年 12 月通过泰州市生态环境局审查（泰环审〔2021〕3号）。

医药产业园区规划期限：2021-2035 年，其中规划近期至 2025 年，远期至 2035 年。现状基准年为 2020 年，部分数据采用 2019 年。

医药产业园区功能定位：医药产业园开发建设定位为医药健康产业聚集区。发展目标：“稳固全国十强医药园区地位、培育泰州医药品牌、谋划全球医药名城”的发展目标。

（2）产业定位相符性

医药产业园规划逐渐形成“4+3+1”特色产业体系，即重点发展生物药、化学药（制剂配套原料药的药品生产项目，自产自用医药原料药项目可与医药制剂项目配套建设）、体外诊断试剂及高端医疗器械、中药现代化四大支柱产业，提升发展特医配方食品（含保健食品）、医疗装备及新材料、动物保健类药物三大特色产业，大力发展精准健康服务业。

生物药——特色化、规模化发展。重点发展疫苗和抗体药物两大产业，大力发展针对肿瘤、自身免疫疾病、传染性疾病的新型疫苗、多价多联疫苗、佐剂疫苗、治疗性疫苗等产业。

化学药——新型化、绿色化发展。突破手性合成、生物催化合成、药物分离纯化等技术，重点培育肿瘤靶向治疗、糖尿病、心脑血管等新分子创新药和改良型创新药。

体外诊断试剂及高端医疗器械——高端化、智能化发展。抢抓疫情机遇，组织实施关键技术、零配件国产化攻关，重点发展体外诊断试剂和高端医疗器械两大产业。体外诊断试剂方面，突出精准医疗诊断试剂，以 IVD 为中心，重点发展核酸检测、免疫诊断、分子诊断、基因检测等产业。

中药现代化——现代化、标准化发展。提升中药提取精制、中药制剂、中药饮片炮制加工技术和装备水平，大力发展中药配方颗粒和天然植物药，推进中药标准化建设。发展疗效确切、安全性高、有效组分明确、作用机理清晰、

制备工艺先进和针对中医药临床治疗优势病种的中药新药。加快发展用于治疗肿瘤、消化系统疾病、心脑血管病、神经系统疾病、妇科病等的中成药。支持古代经典名方的中药制剂研究和二次创新开发，打造具有区域特色的中药产业基地。

特色产业——集聚化、品牌化发展。特医配方食品产业方面，坚持增量存量并举，重点突破特定全营养领域，引进深度水解和母乳补充剂品种，积极发展成人特医食品产业，打造“特医特区”。动物保健类药物方面，以国家动物疫病防控规划为依托，重点发展兽用生物制品，打造省内第一、全国领先的兽用生物制品产业基地。培育发展宠物类用药市场，完善动物保健药产业链，推动宠物药产业化。医疗装备及新材料产业方面，依靠经济开发区、滨江工业园等现有产业基础，推动产业链前后延伸，着力招引一批药医康养装备、大健康新材料生产企业。

项目从事动物疫苗佐剂生产，产行业类别是生物药品制品制造，符合医药产业园产业定位。

(3) 规划用地性质相符性

项目位于江苏省泰州市泰州医药高新区（高港区）化学新材料产业园大健康新材料产业集聚区 8 号厂房，项目所在大健康新材料产业集聚区属于泰州医药高新技术产业园区工业用地，项目选址符合医药产业园土地利用规划。

(4) 园区基础设施现状及本项目依托可行性

园区基础设施现状及本项目依托可行性见表 1-1。

表 1-1 园区基础设施现状及本项目依托可行性分析

类别	名称	现状	本项目依托可行性
供水	泰州市第三自来水厂	滨江工业园区给水依托城市管网，给水主入口由引江河路、江平路从高港区接入园区，主干管为江平路 DN500 给水管和引江河路 DN800 给水管，其余管径为 DN500-300。	项目所在标准厂房区供水管道网已接入园区供水管网，水量和流量充足，能满足项目用水需求
排水	凯发新泉水务（泰州）有限公司	已建成一期规模 2 万吨/日，实际接管水量 18600t/d，该污水处理厂采用 A ₂ /O 工艺处理、脱色消毒工艺流程。目前污水管网已全覆盖，园区企业全部实现“清污分流、雨污分流”。	本项目产生的生产废水经隔油处理后和经化粪池预处理后的生活污水一同接入大健康产业园区污水管网送至凯发新泉（泰州）水务有限公司集中处理。

表 1-1 园区基础设施现状及本项目依托可行性分析（续表）

类别	名称	现状	本项目依托可行性
供热	联美热电	集中供热热源联美热电具有较大的供热能力，能够满足未来园区发展需要的蒸汽负荷，因此可以保证规划期末集中供热率保持在 100%	本项目不使用蒸汽
供气	天然气门站	已建成，用地 2000m ² ，位于姜高路南侧、祥泰路东侧，气源为西气东输天然气。	本项目不使用天然气
供电	110KV 变电站	已建成，可满足滨江工业园用电需求	项目所在标准厂房区配电房已接入园区供电电网

2、与园区规划环境影响评价相符性分析

①与泰州医药高新技术产业园区规划相符性分析

《泰州医药高新技术产业园区开发建设规划环境影响报告书》于 2021 年 12 月通过泰州市生态环境局审查（泰环审〔2021〕3 号），其主要审查意见及相符性分析见表 1-2

表 1-2 项目与园区规划环评相符性分析

序号	审查意见	本项目建设情况	是否相符
1	坚持绿色协调发展，落实发展战略。突出生态优先、绿色转型、能源低碳、集约节约，进一步优化区内用地布局和产业结 构，合理规划产业发展规模，做好《规 划》与地方国土空间规划和“三线一单”生态环境分区管控实施方案协调衔接。落实《报告书》生态环境准入要求，执行严格的行业废水、废气排放控制指标，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 到同行业国内先进水平	项目主要从动物疫苗佐剂生 产，符合国家和地方产业政策和医药产业园产业定位，符合 三线一单和空间管控要求，符合医药产业园区生态环境准入 清单要求	相符
2	严格空间管控，优化区内空间布局。园区 开发建设应与泰州市国土空间规划、医药 高新区（高港区）国土空间分区规划相一 致，位于基本农田的区域在调整到位前禁 止开发建设。加强园区位于生态空间管控 区域引江河清水通道维护区、通榆河一级 保护区内的空间管控，严格执行通榆河水 污染防治条例的相关要求。推进区内居民 搬迁，加强区内工业企业和居住区、学校 之间的绿化防护隔离带建设，确保产业布 局与生态环境保护、人居环境安全相协调	项目位于化学新材料产业园大 健康新材料产业集聚区，不在 引江河清水通道维护区、通榆 河一级保护区范围内	相符

表 1-2 项目与园区规划环评相符性分析（续表 1）

序号	审查意见	本项目建设情况	是否相符
3	<p>严守环境质量底线，从严生态环境准入要求。落实《报告书》要求，制定区域污染物排放总量管控要求，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，落实污染物排放限值限量管理要求，确保区域环境质量持续改善。根据国家、区域发展战略，执行国家产业政策、规划产业定位、园区生态环境准入等相关要求，禁止新建农药原药项目，禁止新建农药、医药和染料中间体化工项目。新、改、扩建 VOCs 排放项目使用低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品，推广使用效率较高的涂装工艺及设备。强化入区企业常规污染物、特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业先进水平</p>	<p>项目从事动物疫苗佐剂生产，不属于农药原药项目和农药、医药和染料中间体化工项目，符合医药产业园区的产业发展方向。项目生产过程不使用高 VOCs 含量、高反应活性的原辅材料和产品。项目生产工艺和设备不属于国家淘汰或明令禁止范畴。项目能耗符合泰州市“三线一单”生态环境分区管控方案，污染物采取相应的治理措施能做到达标排放</p>	相符
4	<p>完善环境基础设施，强化企业污染防治。加快推进区域雨水、污水管网系统建设，确保区内生产废水和生活污水全部接管处理。加强不同类别制药企业废水的预处理，确保废水满足污水处理厂接管要求，严禁将高浓度废水稀释排放。强化区域大气污染治理，严禁建设高污染燃料设施，加强异味气体、挥发性有机物等污染治理，最大限度减少无组织排放。完善园区固体废物的收集、贮存和转移管理，危险废物实现“就地分类收集、及时转移处置、实时全程监控”</p>	<p>项目产生的生产废水经隔油处理后和经化粪池预处理后的生活污水一同接入大健康产业园区污水管网送至凯发新泉（泰州）水务有限公司集中处理。项目生产过程产生的废气采取相应的治理措施能做到达标排放，同时项目所用所需能源为水和电能，不涉及高污染燃料使用。项目生产过程中产生的一般工业固废、危险废物综合利用或委托处置，符合当地的环保规划要求</p>	相符
5	<p>加强环境监管，完善环境风险应急体系建设。统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、绿色能源利用、协同降碳、环境管理等事宜。严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度和排污许可证制度。完善应急响应联动机制、风险管理体系和事故应急组织体系，提升园区环境风险防控和应急能力，监督及指导企业落实各项风险防范措施。定期完善应急预案，按照“企业-园区-周边水体”三级环境风险防控要求，确保事故废水得到有效拦截，避免进入引江河、南官河等敏感水体</p>	<p>本项目编制环评文件并向审批部门申请审批。项目建成后投入运营前将进行排污许可登记，在投入运营后将编制突发环境事件应急预案，加强环境风险管理，强化应急响应联动机制以及应急物资和救援力量配备并定期组织应急演练。在园区的统一协调下能落实“企业-园区-周边水体”三级环境风险防控，可避免事故废水进入引江河、南官河等敏感水体</p>	相符

表 1-2 项目与园区规划环评相符性分析（续表 2）

序号	审查意见	本项目建设情况	是否相符
6	<p>加强环境影响跟踪监测，推动园区限值限量管理。建立健全环境要素的监测监控体系，明确责任主体和实施时限，区内重点企业须按要求安装废气、废水排放在线监控设施，明确在线监测因子，并与当地生态环境部门联网，推动园区实现主要污染物排放浓度和总量“双管控”。根据《报告书》中制定的环境监测计划，定期开展园区大气、水、声、土壤等环境质量的跟踪监测与管理，重点关注引江河、南官河等周边水体的水质变化情况和大气环境质量变化情况。按照限值限量管理要求，加快推进园区周边环境质量监测系统、视频监控体系建设，加强园区环境空气标准站、空气微型站的建设，建立实时监控、全工段监管的重点工业源监控网络</p>	<p>本项目建成后将委托有资质的第三方检测机构根据监测计划对各环境要素进行定期监测</p>	<p>相符</p>
<p>综上所述，本项目建设符合《泰州医药高新技术产业园区开发建设规划环境影响报告书》及审查意见要求。</p> <p>②与泰州滨江工业园区大健康新材料产业集聚区规划相符性分析</p> <p>本项目位于大健康新材料产业集聚区，隶属于泰州滨江工业园区，用地规划为工业用地，具体见附图 3 和附图 7。</p> <p>大健康新材料产业集聚区规划指出重点发展生物技术与新医药、电子信息和现代服务业，抢占未来产业发展制高点。依托现有发展基础，进一步提升化工与新材料及应用、装备制造两大优势产业的规模和核心竞争力。对生物技术与新医药、电子信息、现代服务业、化工与新材料及应用、装备制造五大产业制定了发展计划。</p> <p>其中新医药领域，所在园区聚焦大健康新材料行业 50 强企业，通过引进国内外知名大健康新材料科研机构，在园区设立研发总部或分支机构，同时开展国内外生物诊疗材料、功能药用材料、康养装备材料研发和产业化项目，共同打造长三角地区重要的生物技术与新医药产业基地。</p> <p>目前，畜禽用灭活疫苗主要分为白油佐剂+病毒抗原和复合佐剂（HN701）+病毒抗原两大类。两大类疫苗中用量最大的原材料为疫苗用白油，占比 90%以上，总量规模在 10 万吨/年左右。疫苗白油佐剂和复合佐剂（HN701）的国产化</p>			

替代是动物疫苗领域公认的“卡脖子”事项，一旦实现国产化替代具有重要的社会意义，可以有效规避“断供”风险，为维护国家生物安全，保障人民生命健康做出海油相应的贡献，同时也将成为泰州石化发挥海油资源优势，提升产品价值的重要支撑。

同时，泰州石化 GMP 疫苗白油佐剂和复合佐剂（HN701）生产建设项目是中海油与中国农科院签署的动物疫苗白油和佐剂产业化战略合作协议中的一项重要内容，本项目的建设对于实现中海油疫苗白油和佐剂的高质量批量生产，推进我国畜禽类疫苗白油佐剂和复合佐剂（HN701）的国产化替代至关重要。车间建设效果将集中体现中海油动物疫苗白油佐剂和复合佐剂（HN701）生产、储存的标准化与规模化水平。GMP 车间洁净、科学、标准的生产流程工艺亦将是疫苗白油佐剂、复合佐剂（HN701）产品生产、储存、发货与品质控制等环节的重要保障。

综上所述，本项目符合泰州滨江工业园区大健康新材料产业集聚区规划。

其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性</p> <p>本项目经泰州医药高新技术产业开发区（泰州市高港区）行政审批局备案同意（备案号：泰高新行审备〔2023〕8号），对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2012年修改）、《泰州市产业结构调整指导目录（2016年本）》，本项目均为“动物疫病新型诊断试剂、疫苗及低毒低残留兽药（含兽用生物制品）新工艺、新技术开发与应用”，属于鼓励类项目。</p> <p>对照《市场准入负面清单》（2022年版），本项目不属于禁止准入类项目。</p> <p>本项目产品不属于生态环境部发布的《环境保护综合名录（2021年版）》中的“高污染、高环境风险”产品目录，也未采用该目录中的重污染工艺。</p> <p>综上所述，本项目建设符合国家、地方有关产业政策。</p> <p>2、“三线一单”符合性</p> <p>（1）与生态保护红线符合性分析</p> <p>对照《江苏省国家级生态保护红线规划》中规定的泰州市国家级生态红线区域，与本项目距离最近的国家级生态保护红线区域为引江河备用水源地水源保护区，经现场勘查，本项目距离其二级保护区边界约1081m，不在规定的江苏省国家级生态红线区域内。</p> <p>对照《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省自然资源厅关于泰州市海陵区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1126号），本项目所在地附近主要生态空间保护区域为引江河清水通道维护区。经现场勘查，本项目所在地距引江河清水通道维护区1081m，不在规定的泰州市生态空间保护区域内，具体见附图6-1、附图6-2和附图9。</p> <p>（2）与环境质量底线符合性分析</p> <p>项目运营期产生的生产废水主要包括地面保洁废水、工衣清洗废水以及设备清洗废水，生产废水经隔油处理后和经化粪池预处理后的生活污水一同接入大健康产业园区污水管网送至凯发新泉（泰州）水务有限公司集中处理，尾水经赵泰支港排入长江。根据项目引用的环境质量现状监测报告，长江水环境质量能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水标准要求。根据</p>
---------	--

《2021年泰州市环境状况公报》，2021年泰州市全市空气环境质量持续改善，全市空气环境质量持续改善，优良天数为300天，优良率为82.2%，PM_{2.5}平均浓度为32μg/m³，同比下降8.6%。其中：国控点（国家考核点位）优良天数为314天，优良率为86.0%，PM_{2.5}平均浓度为33μg/m³，同比下降10.8%。2021年医药高新区（高港区）环境空气质量主要污染物年评价指标能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，环境空气质量为达标区。总体来说，项目所在区域环境质量较好。项目投入运行后产生的污染物采取相应的治理措施后可达标排放，对外环境影响较小，项目建成后区域环境质量不会超出环境质量底线。

（3）与资源利用上线符合性分析

本项目不属于“两高一资”项目。项目所需资源为土地资源和能源，项目租用标准厂房建设，不新增用地；项目位于化学新材料产业园大健康新材料产业集聚区，用地为工业用地，符合医药产业园区土地利用规划。项目所需资源主要为水和电，医药产业园区建设有完善的给水、排水、供电等基础设施，能满足项目运行需求。同时本项目建成达产后年产值为25841万元，工业增加值水耗为0.021吨/万元，符合泰州医药高新技术产业开发区（泰州市高港区）资源开发效率要求，因此符合资源利用上线要求。

（4）与环境准入负面清单符合性分析

本项目位于化学新材料产业园大健康新材料产业集聚区，隶属于泰州滨江工业园，因此根据《泰州滨江工业园区控制性详细规划》、《泰州滨江工业园区区域安全风险评估报告》以及《泰州滨江工业园区规划环境影响跟踪评价报告书》中生态环境准入清单及本项目相符性分析如下。

表 1-3 滨江工业园生态环境准入清单

类别	准入清单、控制要求	本项目	是否相符
主导产业	重点发展生物技术与新医药、电子信息和现代服务业，抢占未来产业发展制高点依托现有发展基础，进一步提升化工与新材料及应用、装备制造两大优势产业的规杉和核心竞争力。对生物技术与新医药、电子信息、现代服务业、化工与新材料及应用装备制造五大产业制定了发展计划。	项目从事动物疫苗佐剂生产，符合滨江工业园区重点发展生物技术与新医药产业发展方向	符合

表 1-3 滨江工业园生态环境准入清单（续表 1）

类别	准入清单、控制要求	本项目	是否相符
优先引入	1、符合产业定位且属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发〔2013〕9 号）和《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》（苏经信产业〔2013〕183 号）、《泰州市产业结构调整指导目录（2016 年本）》等产业政策文件中属于鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术；2、有利于构建滨江工业园区产业链的项目；	项目经泰州医药高新技术产业开发区管理委员会备案同意，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《泰州市产业结构调整指导目录（2016 年本）》等相关产业政策，项目属于国家和地方鼓励类项目。项目从事动物疫苗佐剂生产，有利于构建滨江工业园区主导产业	符合
禁止引入	①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、医药和染料中间体化工项目（《省政府印发关于促进全省生物医药产业高质量发展若干政策措施的通知》（苏政发〔2021〕59 号）中鼓励项目除外）；②《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020 年版）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及其修订（苏经信产业〔2013〕183 号）、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔2015〕118 号）、《泰州市产业结构调整指导目录（2016 年本）》禁止、限制及淘汰类项目。③生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。④采用落后的生产工艺或生产设备，高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产低于国家清洁生产先进水平或行业先进水平的项目；⑤燃用高污染燃料的项目和设施。	项目从事动物疫苗佐剂生产，不属于禁止引入的农药原药、医药和染料中间体化工项目；不属于产业政策规定的禁止、限制及淘汰类项目。项目运营期不生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂，也不燃用高污染燃料；项目水耗、能耗满足《泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中医药高新区资源开发效率要求，不属于高水耗、高物耗、高能耗项目	符合

表 1-3 滨江工业园生态环境准入清单（续表 2）

类别	准入清单、控制要求	本项目	是否相符
空间管制要求	高新区引江河沿岸两侧 300m 范围内 布设绿化带	项目位于医药高新区（高港区）化学新材料产业园大健康新材料产业集聚区 8 号厂房，不在绿地带内。项目不新建厂房，租赁现有厂房进行生产。对照《江苏省国家级生态保护红线规划》中规定的泰州市国家级生态红线区域，项目所在地不在规定的江苏省国家级生态红线区域内；对照《江苏省生态空间管控区域规划》中规定的泰州市生态空间保护区域名录，项目所在地不在引江河清水通道维护区内，符合生态红线管控及生态空间管控区要求。项目距离常福委员会超过 100m，不在防护隔离带内。项目所在大健康新材料产业集聚区 8 号厂房区用地属于工业用地，不属于基本农田。	符合
<p>(5) 环境管控单元</p> <p>①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>本项目位于泰州医药高新技术产业开发区（泰州市高港区），属于重点管控单元。重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的中心城区和产业园区。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。</p> <p>本项目产生的废气经处理后达标排放；生产废水经隔油处理后和经化粪池预处理后的生活污水一同接入大健康产业园区污水管网送至凯发新泉（泰州）水务有限公司集中处理；生产过程中产生的一般工业固废、危险废物委托处理处置或综合利用，所产生的污染物经采取相应的治理措施后可达标排放，不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。因此本项目符合《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）的要求。</p> <p>②《泰州市“三线一单”生态环境分区管控更新方案（2022 年动态更新）》相符性分析</p> <p>本项目与《泰州市“三线一单”生态环境分区管控更新方案（2022 年动态更新）》相符性分析见表 1-4。</p>			

3、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》相符性分析

对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》，本项目位于泰州医药高新技术产业开发区，为合规园区。项目周边无国家级和省级风景名胜区、不在饮用水水源一级和二级保护区、国家级和省级水产种质资源保护区、国家湿地公园等范围内，不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区，不属于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区，不在国家级生态红线范围内和永久基本农田范围内。本项目从事动物疫苗佐剂生产，不属于码头及过江通道项目，不属于文件中禁止建设的化工、尾矿库、燃煤发电项目，不属于《环境保护综合名录》（2021版）中规定的高污染项目，不属于《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》（国发〔2009〕38号文）中产能过剩的行业，符合国家和地方产业政策。因此，本项目的建设不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》中规定的禁止建设类项目。

4、与相关法律法规相符性分析

本项目与相关法律法规相符性分析见表 1-5。

5、本项目编制报告表的依据

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目管理条例》（2017修订）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中的有关要求，本项目属于“二十四、医药制造业 27 医药制造业中的 47 生物药品制品制造 276，单纯药品复配且产生废水或挥发性有机物的”类别，本项目为生物药品制品制造，工艺主要为动物疫苗佐剂生产，应编制环境影响报告表。

表 1-4 与《泰州市“三线一单”生态环境分区管控更新方案（2022 年动态更新）》相符性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	“三线一单”生态环境				项目情况	是否相符
			空间布局约束要求	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求		
ZH32127110208	引江河备用水源地水源保护区	优先保护单元	国家级生态保护红线内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。生态空间管控区域内除国家另有规定外，禁止下列行为：新建、扩建排放含持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、硫、铬、氰化物等污染物的建设项目；新建、扩建化学制浆造纸、制革、电镀、印制线路板、印染、染料、炼油、炼焦、农药、石棉、水泥、玻璃、冶炼等建设项目；排放省人民政府公布的有机毒物控制名录中确定的污染物；建设高尔夫球场、废物回收（加工）场和有毒有害物品仓库、堆栈，或者设置煤场、灰场、垃圾填埋场；新建、扩建对水体污染严重的其他建设项目，或者从事法律、法规禁止的其他活动；设置排污口；从事危险化学品装卸作业或者煤炭、矿砂、水泥等散货装卸作业；	/	/	/	经现场勘查，本项目所在地距引江河备用水源地水源保护区 1081m，不在引江河备用水源地水源保护区内。项目从事动物疫苗佐剂生产，不属于新建、扩建排放含持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、硫、铬、氰化物等污染物的建设项目，也不属于新建、扩建化学制浆造纸、制革、电镀、印制线路板、印染、染料、炼油、炼焦、农药、石棉、水泥、玻璃、冶炼等建设项目及排放省人民政府公布的有机毒物控制名录中确定污染物的项目	相符

			设置水上餐饮、娱乐设施(场所),从事船舶、机动车等修造、拆解作业,或者在水域内采砂、取土;围垦河道和滩地,从事围网、网箱养殖,或者设置屠宰场;新建、改建、扩建排放污染物的其他建设项目,或者从事法律、法规禁止的其他活动。在饮用水水源地二级保护区内从事旅游等经营活动的,应当采取措施防止污染饮用水水体				
ZH3212 7110519	引江河 清水通 道维护 区	优 先 保 护 单 元	严格执行《南水北调工程供水管理条例》《江苏省河道管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》和《江苏省通榆河水污染防治条例》等有关规定	-	-	-	经现场勘查,本项目所在地距引江河清水通道维护区1081m,不在引江河清水通道维护区内
-	引江河 清水通 道维 护区	优 先 保 护 单 元	严格执行《江苏省河道管理条例》等有关规定	-	-	-	经现场勘查,本项目所在地距引江河清水通道维护区1081m,不在引江河清水通道维护区内
ZH3212 712087 7	泰州 医药 高新 技术 产业 开发 区	重 点 管 控 单 元	泰州医药高新技术产业园区:环境准入限制:①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、医药和染料中间体化工项目(《省政府印发关于促进全省生物医药	泰州医药高新技术产业开发 区:近期(2025年)二氧化硫 7.14t/a,氮氧化物34.21t/a,颗 粒物12.81t/a、硫化氢: 4.77t/a,氨6.70t/a,甲苯 0.62t/a,非甲烷总烃 121.41t/a,VOCS151.76t/a。废	园区应建立事故风险应急体系,园区内企业开展危险化学品环境管理登记、新化学物质申报和有	泰州医药高新技术产业开发 区单位工业增加值 水耗不高于9吨/万	①项目位于泰州医药高新区(高港区)化学新材料产业园大健康新材料产业集聚区8号厂房。本项目从事动物疫苗佐剂生产,符合医药高新区的产业发展方

	<p>产业高质量发展若干政策措施的通知》(苏政发〔2021〕59号)中鼓励项目除外); ②高端医疗器械产业片区(引江河 1km)内严格执行《江苏省通榆河水污染防治条例》要求;《产业结构调整指导目录(2019年本)》《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2020年版)》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》及其修订(苏经信产业〔2013〕183号)、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》(苏政办发〔2015〕118号)、《泰州市产业结构调整指导目录(2016年本)》禁止、限制及淘汰类项目。③生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。④生产抗生素类产品的项目。⑤采用落后的生产工艺或生产设备,高水耗、高物耗、高能耗,清洁生产低于国家清洁生产先进水平或行业先进水平的项目; ⑥燃用高污染燃料的项目和设施。</p>	<p>水污染物 COD328.06t/a、氨氮 27.79t/a、总氮 118.47t/a、总磷 3.27t/a。近期(2035年)二氧化硫 7.68t/a, 氮氧化物 36.54t/a, 颗粒物 23.83t/a、硫化氢: 5.24t/a, 氨 7.16t/a, 甲苯 0.7t/a, 非甲烷总烃 136.98t/a, VOCS171.23t/a。废水污染物 COD345.11t/a、氨氮 28.64t/a、总氮 126.99t/a、总磷 3.44t/a。</p>	<p>毒化学品进, 出口环境管理登记。化工集中区和风险企业应定期开展应急演练, 并对演练的内容、过程及效果应进行记录与总结, 以提高环境突发事件的应急处置能力</p>	<p>元; 单位工业增加值综合能耗指标值不高于 0.5 吨标煤/万元</p>	<p>向。②项目将向泰州市生态环境局医药高新区分局申请废水和废气中相关污染物总量指标。③项目建成后编制突发环境事件应急预案, 并经评审后报泰州市生态环境局医药高新区分局备案登记。④项目建成达产后年产值为 25841 万元, 工业增加值水耗为 0.021 吨/万元, 符合医药高新区资源开发效率要求</p>
--	--	--	---	--	--

表 1-5 项目与其他相关法规政策相符性分析

法规政策名称	相关要求	本项目实际情况	是否符合要去
长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案	各地按照已出台的钢铁、建材、焦化、化工等行业产业结构调整、高质量发展等方案要求，全面完成压减过剩产能和淘汰落后产能既定任务目标，建立项目台账。	项目从事动物疫苗佐剂生产，不在泰州医药高新技术产业开发区（泰州市高港区）环境准入负面清单项目内，符合环境准入要求，不属于高耗能、高污染项目，不属于过剩产能和落后产能	相符
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	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	项目从事动物疫苗佐剂生产，行业类别是生物药品制品制造，不在江苏省“两高”项目管理目录内	相符

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目主要内容</p> <p>(1) 项目由来</p> <p>中海油气（泰州）石化有限公司（以下简称“泰州石化”或“公司”）成立于2003年3月7日，位于泰州医药高新技术产业开发区（泰州市高港区）滨江工业园区内。2016年投资102亿元的泰州石化一体化项目顺利投产，泰州石化成为泰州市举足轻重的大型企业。</p> <p>泰州石化作为中国海油旗下高端白油生产基地，依托南海石蜡基原油资源和深度精制工艺技术可以稳定生产供应动物疫苗用白油，其安全性、有效性和稳定性均已得到验证，目前已通过了NSF认证、美国FDA认证，获得市场监管局《食品生产许可证》。</p> <p>泰州石化通过调整装置生产工艺对白油佐剂产品进行性能对比，不断优化改进选出优质产品，经农业农村部畜禽投入安全评价重点实验室评测，泰州石化研制的疫苗白油佐剂（海疆HTM70）制成的动物疫苗在各方面表现良好，产品质量均与进口白油制成的成品疫苗相当，通过相关专业认证后获批正式进入市场，泰州石化也成为目前国内唯一一家有条件全面替代进口疫苗白油佐剂的生产企业。</p> <p>根据国家战略性新兴产业发展规划，本项目借助于中国农业科学院合作实现动物疫苗用白油和佐剂产业化应用及升级，泰州石化将在一定程度上直接跨越了白油佐剂和复合佐剂在规模化生产和质量管理上的壁垒，借此打造集研发与制造于一体的专业平台，极大的提升泰州石化的核心竞争力，并以此带动中海油的业务发展，符合泰州石化的战略定位。项目选址为泰州医药高新技术产业开发区（泰州市高港区）滨江工业园区内大健康新材料产业集聚区，该区位于泰州市高新区，交通物流方便，园区配套设施完善。同时本项目与中国农业科学院合作，采用自动化灌装生产线，工艺技术成熟，自动化程度高，有效避免药品生产过程中的交叉污染，产品质量有充分保障。</p>
------	---

项目建设阶段与运营阶段采取适当的环保和节能措施，对当地环境质量和能源消耗均无不良影响。项目建设顺应发展要求，社会风险较小，社会效益明显，已经过泰州医药高新技术产业开发区（泰州市高港区）行政审批局备案（泰高新行审备〔2023〕8号，见附件1）。

(2) 项目名称、建设性质、总投资、建设地点

项目名称：靶向疫苗佐剂新材料与关键工艺技术创制项目

建设性质：新建

项目总投资：2080.87 万元

建设地点：江苏省泰州市泰州医药高新区（高港区）化学新材料产业园大健康新材料产业集聚区 8 号厂房

(3) 项目主要建设内容及规模

本项目租用化学新材料产业园大健康新材料产业集聚区 8 号厂房（总建筑面积约 3654 平方米），建设符合 GMP 标准的复合佐剂及白油佐剂生产线，配套建设存储、发货、质检及环保、安全、消防等辅助生产设施。项目配套购置 ABB 型全自动承重调和系统、高标准过滤器、自动灌装线、批次预混设备及相关食品级不锈钢机泵等国产设备 35 台（套）；采用调合-过滤-罐装技术生产工艺，均为温和物理过程，不涉及高温高压、危险工艺。

项目建成后，形成 5000 吨/年复合佐剂（HN701）、2 万吨/年白油佐剂（HTM70）的生产能力。

(4) 项目产品方案

本项目产品为复合佐剂（HN701）、白油佐剂（HTM70）（预留）。本项目具体产品方案见表 2-1。

表 2-1 本项目产品方案一览表

工程名称	产品	生产能力	储存地点	年运行时数
靶向疫苗佐剂新材料与关键工艺技术创制项目	复合佐剂（HN701）	5000t/a	产品仓库	2000h/a
	白油佐剂（HTM70）	20000t/a	产品仓库	
总计		25000t/a	/	

2、主体工程及公辅工程

(1) 建设内容及规模

本项目主要租用现有厂房进行改造生产，不增设食堂。本项目主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程见表 2-2，租赁合同见附件 4。

表 2-2 本项目工程设置一览表

类别	工程名称		设计能力/建筑面积	备注
主体工程	复合佐剂 (HN701)		本项目不新增用地，租用泰州医药高新区滨江工业园区内 8 号厂房进行改造。改造后，一层主要功能包括复合佐剂生产区、中间仓库、空调机房、门厅（原有）及卫生间（原有）等；一层夹层主要功能为排烟机房、配电及备用等，夹层层高为 3.9m。	规划车间为已建车间。本项目不涉及屋面和建筑的立面设计，同时不改变原有建筑的防火分区及耐火等级，利用原有安全出口进行安全疏散。本项目改造新增机械排烟，封闭楼梯间为自然排烟。
	白油佐剂 (HTM70) (预留)			
公辅工程	给水	自来水	本项目新鲜水消耗量 540.312t/a，主要来源于泰州市高港自来水厂。	本项目职工用水，用水量为 250t/a；本项目软化水制备消耗自来水，用水量 158.163t/a；地面保洁用水，用水量 132.149t/a。
		软化水	需求量：155t/a	软化水主要用于控温清洗水。
	排水		厂区实行清污分流、雨污分流；本项目主要废水为生活污水，和生产废水。	采用雨污分流制，生活污水经化粪池预处理后和经隔油设施处理后的生产废水一同排入大健康产业园区污水管网。
	供热		本项目采用电加热	园区无蒸汽供应
	供电		本项目耗电量约 0.238 万千瓦时	依托现有两台变压器。本工程空调负荷电源依托原车间设置一台 500kVA 变压器；其他负荷供电依托园区一路 250A 额外电源。园区的电源与原车间变压器引自不同 10kV 母线段，并在末端设置双切柜从两路进线各引一路电源末端双切为消防负荷供电。
	供气		/	/
储运工程	包材库		6 托盘×8 排×4 层 (192 托盘)	新建
	ZHO 中间仓库		16 托盘×4 排×4 层 (256 托盘)	新建
	办公-功能间区（东侧两层夹层）		3393m ³ (377m ² ×9m)	新建

表 2-2 本项目工程设置一览表（续表）

类别	工程名称		设计能力/建筑面积	备注
环保工程	废气处理设施		氮封系统排风机	丝网除油+活性炭吸附装置
	废水处理设施	生产废水	4m ³ 地面废水池	项目运营期产生的生产废水中保洁废水和工衣清洗废水重力自流至地面废水池，设备清洗废水暂存于清洗水罐。本项目在地面废水池中设置隔油设施，清洗水罐的清洗废水定期排入地面废水池中，和保洁废水和工衣清洗废水一并进行隔油处理。生产废水经隔油处理后和经化粪池预处理后的生活污水一同接入大健康产业园区污水管网送至凯发新泉（泰州）水务有限公司集中处理。
		保洁废水		
		工衣清洗废水		
		设备清洗废水	10m ³ 清洗水罐	
		生活污水	化粪池	
	噪声		隔声、减振等	/
固废	一般固废仓库	32m×10m×4m	贮存生活垃圾一般固废。	
	危废仓库	/	本项目不单独设置危废仓库，本项目产生危废依托后方危废暂存库暂存。	

(2) 公用及辅助工程

①给水

本项目自来水总消耗量 540.312t/a，主要为保洁用水、生活用水和制备软化水。自来水来源于泰州市高港自来水厂，由引江河路、江平路接入工业园。

本项目职工用水，用水量为 250t/a；制备软化水，用水量 158.163t/a；保洁用水，用水量 132.149t/a。生活用水及生产用水分别采用水表计量，一层生活用水采用市政直供，二层生活用水及生产用水需加压供水生活及生产给水水源依托厂区供给，供水压力不低于 0.28MPa。

②软化水

本项目在过滤工序中需要用控温软化水清洗过滤后的仪器，所需软化水均由企业自备的软化水制备机制备。该软化制备机采用反渗透制备工艺，制水能力为 0.1t/h，水耗为 2%。该工艺是利用物理拦截作用对水中的盐分进行浓缩的过程，相比离子交换制备工艺，制备废水中主要含有大量的可溶性盐类，有机污染物浓度较小，无须酸碱中和。

具体制备工艺为：自来水—（电磁阀、手动阀）—石英砂过滤器—活性炭

过滤器—反渗透—水箱—水泵—用水点。其软化水制备工艺如下图 2-1。

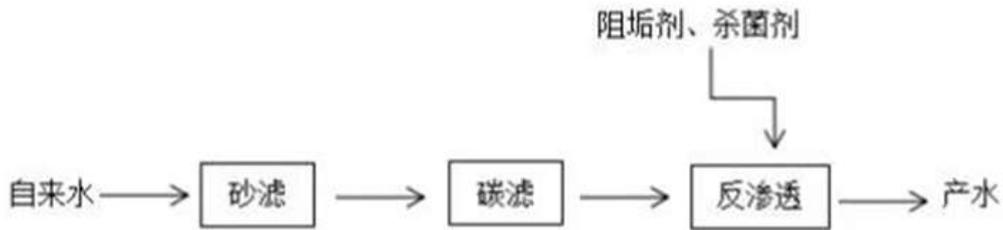


图 2-1 项目软化水制备工艺流程图

③排水

本项目排水采用雨污分流制，雨水由雨水口汇入雨水干管，最后排入市政雨水总管、管网。项目运营期产生的生产废水主要包括地面保洁废水、工衣清洗废水以及设备清洗废水，生产废水经隔油处理后和经化粪池预处理后的生活污水一同接入大健康产业园区污水管网送至凯发新泉（泰州）水务有限公司集中处理。

④供电

本项目耗电量约 0.238 万千瓦时，依托现有两台变压器。本工程空调负荷电源依托原车间设置一台 500kVA 变压器；其他负荷供电依托园区一路 250A 额外电源。园区的电源与原车间变压器引自不同 10kV 母线段，并在末端设置双切柜从两路进线各引一路电源末端双切为消防负荷供电。

⑤供热

本项目所在园区无蒸汽供应，工艺及暖通热负荷均通过电加热实现。

⑥空调通风系统

项目 C 级洁净室等相关区域按 GMP 要求建设，根据生产车间不同洁净级别要求，设置净化空调机组进行送回风，C 级洁净室人员新风量最小值为 40 (m^3/h) /人，最大湿度为 60%，空气温度为 20~24℃；舒适性空调区人员新风量最小值为 30 (m^3/h) /人，夏季空气温度为 25~28℃，冬季空气温度为 18~24℃；仓储区每小时换气次数不少于 6 次。

洁净区设有空调净化系统，该系统为正压系统，房间保持相对正压，以防

被房间外空气污染。正压净化空调系统采用组合式空调机组+排风机形式。送风经初、中高效过滤，通过高效过滤送风口送入室内；部分排放采用排风机经高效过滤后排出室外，其它部分回空调净化系统循环利用。

⑥空调冷热源和加湿系统

净化空调系统的冷、热源由热回收型风冷热泵机组提供，冷冻水的供/回水温度为 7℃/12℃，热水的供/回水温度为 45℃/40℃，整套机组设置在厂房北面的室外地面。

净化空调系统的加湿采用电加湿。

(3) 储运工程

项目新增白油原料罐、批次中间罐等，具体见表 2-3。

表2-3 储罐使用情况明细表

序号	名称	型式	规格	材质	数量	备注
1	白油原料罐	立式圆形	50m ³	不锈钢	4	置于原料罐区
2	批次中间罐	立式圆形	30m ³	不锈钢	3	置于批次中间罐区
3	添加剂罐	立式圆形	1m ³	不锈钢	2	置于调和区
4	中试添加剂罐	立式圆形	0.1m ³	不锈钢	2	置于调和区
5	调和罐	立式圆形	10m ³	不锈钢	2	置于调和区
6	中试调和罐	立式圆形	1m ³	不锈钢	1	置于调和区
7	托盘	圆形	1200*1200 (mm)	塑料	200	置于成品库
8	成品桶	立式圆形	0.2m ³	塑料	50	置于成品库

(4) 环保工程

①废气

本项目仅在白油原料和多种添加剂在调合的过程中产生有机废气，以非甲烷总烃计。本项目采用“氮封系统排风机+丝网除油+活性炭吸附”装置对调合工序产生的有机废气（非甲烷总烃）进行处理。

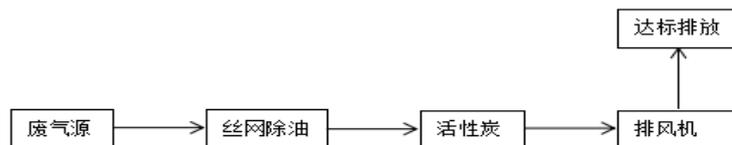


图 2-2 项目废气处置工艺流程图

②废水

厂区实行清污分流、雨污分流。项目主要废水为保洁废水、工衣清洗废水、设备清洗废水和生活污水。项目运营期产生的生产废水经隔油处理后和经化粪池预处理后的生活污水一同接入大健康产业园区污水管网送至凯发新泉（泰州）水务有限公司集中处理。

③噪声

本项目噪声主要来自灌装生产线、空压机、冷冻机、空调机组等的运行过程。对于这些设备，选型时首先考虑采用低噪声的优质设备，并通过设置减震装置、隔音封闭装置，设置消音器等措施，以把设备的振动隔断，特别是设备传动装置采用伺服马达代替机械传动后，大大降低了设备噪声，风机均采用低噪声型、风管系统设有消声器，以改善对周围环境的影响。在车间及厂区周围设绿化屏障以衰减噪声，确保车间内和厂区的噪声达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348—2008）中的3类标准。

④固废

本项目固废主要为生产过程中产生的废包装桶、废气处理的废活性炭和职工日常产生的生活垃圾。

生活垃圾统一收集，集中堆放并定期交环卫部门回收利用，废包装桶如标签、内包装盒等有防伪标志统一由厂房收集回收；废活性炭作为危险废物，收集后委托有资质单位处置。

3、主要生产设备

表 2-4 项目主要设备一览表

序号	工序	设备位号	名称	规格型号或功率	数量	备注
1	原料	V101A~D	白油原料罐	50m ³ 3200 (DN)*7000 (H)	4	/
2		P102A~D	白油原料罐进料泵	/	4	/
3		P103A~D	白油原料罐进料泵	/	4	/
4	中间	V104A~C	批次中间罐	30m ³ 2600 (DN)*5300 (H)	3	/
5		P105A~C	中间罐转料泵		3	/
6	添加	V106A~B	添加剂罐	1m ³ 800 (DN)*1800 (H)	2	/

表 2-4 项目主要设备一览表 (续表)

序号	工序	设备位号	名称	规格型号或功率	数量	备注
7	添加	P107A~B	添加剂罐转料泵	/	2	/
8		V108A~B	中试添加剂罐	0.1m ³ 400 (DN)*600 (H)	2	/
9		P109A~B	中试添加剂罐转料泵	/	2	/
10	调和	RR110A~B	调和罐	10m ³ 2000 (DN)*2600 (H)	2	/
11		P111A~B	调和罐转料泵	/	2	/
12		R112	中试调和罐	1m ³ 800 (DN)*1800 (H)	1	/
13		P113A~B	中试调和罐转料泵	/	2	/
14	过滤	F114A~B	过滤器	/	2	/
15	灌装	M115	半自动灌装线	气源压力 0.4~0.6MPa, 耗气 量 100L/min	1	/
16	包装	L115-1	爬坡输送机	/	1	/
17		M115-2	单头称重式灌装机	/	1	/
18		M115-3	防水盖捏盖机	/	1	/
19		M115-4	喷码机	/	1	/
20		M115-5	贴标机	/	1	/
21		M115-6	自动供栈机	/	1	/
22		M115-7	抓桶码垛机	/	1	/
23		M115-8	水平打带机	/	1	/
24	仓库	X201	托盘	1200*1200 (mm)	200	/
25		X202	成品桶	200L	50	/
26		L203	叉车	/	2	/
27	其他	C301	空压机成套设备	/	1	/

4、主要原辅材料及能源消耗

(1) 原辅材料

本项目主要原辅材料及贮存情况见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料一览表

序号	原料名称*	年耗量 (t/a)	最大储存量 (t)	包装方式	运输方式	储存地点	备注
1	疫苗白油佐剂	4500	60	罐装	汽运	原料罐	泰州石化自产
2	添加剂 1	75	0.8	桶装	汽运	添加剂罐	液体
3	添加剂 2	75	0.8	桶装	汽运		液体
4	添加剂 3	75	0.8	桶装	汽运		半固体 (膏状)
5	添加剂 4	75	/	/	/		待定 (粉状)
6	添加剂 5	75	/	/	/		待定
7	添加剂 6	75	/	/	/		待定

※：添加剂 4~6 属于合作方商业机密，未在报告中说明，但都属于不燃品、非爆炸物。

(2) 理化性质

主要原辅材料理化性质见表 2-6。

表 2-6 主要原辅材料理化性质

序号	组分名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	白油佐剂 HTM70	分子量361，无色透明油状液体，不溶于水、乙醇，溶于挥发油，混溶于多数非挥发性油，对光、热、酸等稳定，但长时间接触光和热会慢慢氧化；沸点：40到200摄氏度，相对密度831.2kg/m ³ 。	不燃品、非爆炸物	/
2	添加剂 1	液体，闪点为93℃，无毒，密度 1g/ml。	不燃品、非爆炸物	/
3	添加剂 2	液体，闪点为 200℃，无毒，密度 1g/ml。	不燃品、非爆炸物	/
4	添加剂 3	半固体 (膏状)，皂化值 80-100mgKOH/g，ph8~11 无毒，密度 1g/ml。	不燃品、非爆炸物	/
5	添加剂 4	/	不燃品、非爆炸物	/
6	添加剂 5	/	不燃品、非爆炸物	/
7	添加剂 6	/	不燃品、非爆炸物	/

5、水平衡

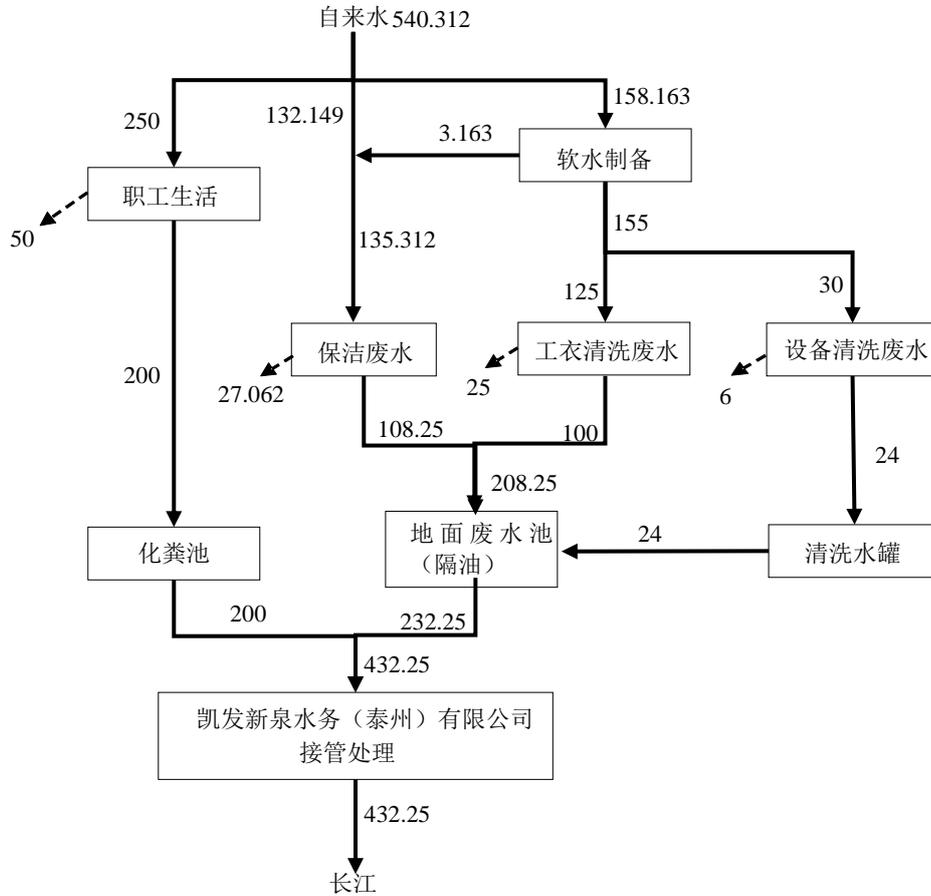


图 2-2 本项目水平衡图 (t/a)

本项目不新增用地和厂房。项目用水主要用于生活用水和软化水制备，用水量为 540.312t/a。

6、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目共设员工 20 名。

工作制度：年工作 250 天，采取白班制，日工作 8 小时，年工作 2000 小时。

7、建设地点及周围概况

项目位于江苏省泰州市泰州医药高新区（高港区）化学新材料产业园大健康新材料产业集聚区 8 号厂房。项目所在地北侧为创汇路，南侧为河道，西侧为待建厂房，东侧为润江路。项目建设占用土地目前为已建标准厂房，土地属工

业用地。距离本公司最近的环境敏感目标为厂界外西北侧的常福委员会，距离本项目生产车间 510.088m。项目地理位置图和周围 500m 概况图见附图 1 和附图 2。

8、平面布置

本项目租用现有厂房，不新建建筑物。项目用地呈长方形状，南北较长、东西较短。一期用地位于地块北则，包括 9 幢 1-2 层的生产车间及 1 幢 9 层的办公楼，东侧为 5 幢专用车间，西侧最北面为 1 幢 9 层的办公楼，南侧为 4 幢专用车间。一期南侧为二期用地，共包括 3 层的生厂车间 9 幢，其中：西侧 5 幢、东侧 4 幢。地块西北、西南位置各设一配电房。主要出入口位于厂区北创汇路东西两侧建筑中间，东侧润江路一期、二期结合处设一次出入口，主出入口处设一个门卫。

地下建筑位于综合楼下面，功能包括：设备用房、机动车停车、消防泵房、消防水池等。

根据生产工艺，各处理工序和相应的生产辅助进行有机结合。厂区设置两个出入口，分别用作人流出入口和物流出入口，连通厂区和外部道路。厂区内设置环形道路，满足生产生活的需求。

总平面布置，满足主体工程需要，生产和仓储布局分布合理规范，厂区道路可满足《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》的要求，并设立标志。厂内道路的宽度、转弯角度、路面的铺设均能满足大型车辆重压和运行的要求。总平布置符合《建筑设计防火规范》对防火间距的要求，厂区内道路按环形状布置，建筑物与围墙留有规范间距。

项目总平面布置规划图见附图 4。

1、施工期

项目利用现有闲置厂房进行建设生产，不新增土建和构筑物，施工期主要是设备的安装与调试，基本无污染物产生，且施工周期较短，故本项目不对施工期进行环境影响评价。

2、运营期工艺流程

项目主要产污环节见表 2-7。

表 2-7 项目主要产污环节一览表

工艺流程和产排污环节

类别	序号	污染源/污染工序	主要污染物	排放特征	措施及去向
废气	G1	生产、检验	非甲烷总烃	间歇	丝网除油+活性炭吸附
废水	W1	保洁废水	COD、SS	间歇	经隔油处理后排入园区污水管网进凯发新泉水务泰州有限公司集中处理
	W2、W3	设备清洗废水	COD、SS、NH ₃ -N TP		
	W4	工衣清洗废水	COD、SS、NH ₃ -N TP		
	W5	职工生活	COD、SS、NH ₃ -N TP、TN	间歇	经化粪池处理后排入园区污水管网进凯发新泉水务泰州有限公司集中处理
固废	S1	调合	附着添加剂的废包装桶	间歇	委托有资质危废处置单位处置
	S2	废气处理	废活性炭	间歇	
	S3	检验废弃物	废手套、枪头、试剂管等一次性耗材	间歇	
	S4	检验废液	原辅料、成品试剂等	间歇	
	S5	职工生活	生活垃圾	间歇	环卫处理

与项目有关的原有环境污染问题	<p>项目为新建项目，项目拟建地为已建闲置标准厂房，在本项目使用前未出租给其它企业，无原有污染。</p>
----------------	--

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	<p>一、环境质量标准</p> <p>1、大气环境质量标准</p> <p>根据泰州医药高新技术产业开发区（泰州市高港区）环境功能规划，项目所在地为二类功能区，所在地环境空气质量中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 等环境空气污染物基本项目执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放详解》（环境标准实施指南丛书、国家环境保护局科技标准司 中国环境科学出版社）P244，具体标准值见表 3-1。</p>					
	表3-1 基本污染物环境质量现状					
	污染物	评价指标	浓度限值)	单位	标准来源	
	SO ₂	24 小时平均	150	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准	
		1 小时平均	500			
	NO ₂	24 小时平均	80			
		1 小时平均	200			
	CO	24 小时平均	4	mg/m ³		
		1 小时平均	10			
	O ₃	日最大 8h 平均	160	μg/m ³		
1 小时平均		200				
PM _{2.5}	年平均	70				
	24h 平均	150				
PM ₁₀	年平均	35				
	24h 平均	75				
非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m ³		参照《大气污染物综合排放详解》P244	
<p>2、地表水环境质量标准</p> <p>根据泰州市地表水水域功能区分类，项目所在地附近主要河流长江和引江河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水标准，南官河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水标准，具体标准值见表 3-2。</p>						
表 3-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L、pH 为无量纲						
污染物	COD	BOD ₅	pH 值	总磷	氨氮	高锰酸盐指数
II 类水标准	≤15	≤3	6-9	≤0.1	≤0.4	≤4
III 类水标准	≤20	≤4	6-9	≤0.2	≤1.0	≤6

3、声环境质量标准

根据《泰州市市区声环境质量标准适用区域划分规定》（泰政规〔2012〕14号），项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）3类区标准，具体标准值见表3-3

表 3-3 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3类区	65	55

二、环境质量现状

1、环境空气质量现状

（1）项目所在区域基本污染物达标判定

项目所在区域环境空气中常规污染物数据来源于《2021年泰州市环境状况公报》，2021年泰州市全市空气环境质量持续改善，全市空气环境质量持续改善，优良天数为300天，优良率为82.2%，PM_{2.5}平均浓度为32μg/m³，同比下降8.6%。其中：国控点（国家考核点位）优良天数为314天，优良率为86.0%，PM_{2.5}平均浓度为33μg/m³，同比下降10.8%。其中医药高新区（高港区）具体达标情况见表3-4。

表3-4 区域空气环境质量现状评价表

污染物	评价指标	评价标准 (μg/m ³)	浓度 (μg/m ³)	最大浓度占标 率 (%)	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	60	7	11.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	23	57.5	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	32	91.4	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	56	80	达标
CO	24h 平均质量浓度	4000	1000	25	达标
O ₃	日最大 8h 平均质量浓度	160	157	98.1	达标

由表3-4可见，2021年医药高新区（高港区）环境空气质量主要污染物年评价指标能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，环境空气质量为达标区。

（2）其他污染物环境质量现状

本次评价非甲烷总烃环境空气质量数据引用《泰州医药高新技术产业开发区环境影响评价区域评估报告》中兴源药业大气监测点位监测数据，监测时间为2020年9月3日至9日。上述引用监测点位见表3-5，监测结果见表3-6，引用监测点均在项目评价范围内，监测时间未超过3年，符合

《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对大气环境质量现状引用数据的要求。

表3-5 其他污染物监测点位表

监测点名称	监测点坐标/m (UTM坐标)		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对本项目厂址距离
	X	Y				
兴源药业	770468	3588065	非甲烷总烃	小时均值：每天取样4次时间分别为02:00、08:00、14:00、20:00。每小时采样至少有45min，连续监测7天	NNW	2474

表3-6 其他污染物环境质量现状监测结果汇总表（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

污染物	监测点坐标/m (UTM坐标)		污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率 (%)	超标率/%	达标情况
	X	Y							
兴源药业	770468	3588065	非甲烷总烃	小时平均浓度	2000	360-1320	66	0	达标

由表3-6可见，本次评价所引用监测点位中非甲烷总烃能达到《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃推荐值要求。

2、地表水环境质量现状

本次评价地表水环境质量监测数据引自《义翘神州（泰州）科技有限公司生物试剂研发和生产项目环境影响报告表》，其地表水环境质量调研监测断面见表3-7，监测时间为2022年3月2日至3月4日，引用数据监测至今项目所在地地表水体质量状况变化不大，引用该监测数据具有代表性、可行性，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》对地表水环境质量现状引用数据的要求，其监测结果见表3-8。

表3-7 地表水监测断面位置

序号	水系名称	断面编号	断面位置
1	长江泰州段	W1	赵泰支港尾水入江口上游 500m
2		W2	赵泰支港尾水入江口
3		W3	南官河河口

表3-8 地表水水质现状调查监测结果表（单位：mg/L、pH为无量纲）

断面编号		统计指标					
		pH值	COD	BOD ₅	高锰酸盐指数	氨氮	总磷
W1	浓度监测值	7.2-7.3	9-11	1.6-2.1	2.7-3.3	0.233-0.351	0.06-0.07
	标准值	6-9	15	3	4	0.5	0.1
	最大水质指数	0.15	0.73	0.7	0.825	0.702	0.7
W2	浓度监测值	7.2-7.3	12-13	1.5-2.7	3.0-3.8	0.267-0.309	0.04-0.06
	标准值	6-9	15	3	4	0.5	0.1
	最大水质指数	0.15	0.86	0.9	0.95	0.618	0.6
W3	浓度监测值	7.2-7.3	5-7	1.5-2.2	2.6-3.5	0.263-0.334	0.07-0.08
	标准值	6-9	15	3	4	0.5	0.1
	最大水质指数	0.15	0.47	0.73	0.875	0.668	0.8

由表3-8可以看出，所设长江各监测断面监测因子的监测结果均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水标准要求，达到《江苏省地面水（环境）功能区划》2030年水质目标，水环境质量较好。

3、声环境质量现状

根据《泰州市市区声环境质量标准适用区域划分规定》（泰政规〔2012〕14号文），项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）3类区标准。根据《2021年泰州市环境状况公报》，全市城市区域环境噪声平均等效声级54.5分贝，处于“较好”等级。

项目所在地周边50m范围内无声环境敏感目标，根据《〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南常见问题解答》，无须进行声环境质量现状监测。

4、生态环境现状调查

本项目位于江苏省泰州市泰州医药高新区（高港区）化学新材料产业园大健康新材料产业集聚区8号厂房，充分依托现有项目车间、公辅工程等。不在《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]规定的生态红线区内，没有列入国家重点生态保护目录中“自然保护区、风景名胜区”及文物保护的相关内容。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不开展生态现状调查。

5、地下水、土壤环境

本项目租用江苏省泰州市泰州医药高新区（高港区）化学新材料产业园大健康新材料产业集聚区8号厂房进行生产，项目重点防渗区域均按照要求采取了相应的防腐、防渗漏措施等，对土壤、地下水环境影响较小；另外本项目厂界500m范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

因此，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本项目无需开展地下水、土壤环境现状监测。

6、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

项目所在地周边无自然保护区、风景名胜区和文物古迹等特殊保护对象，根据项目特点及周围环境调查，项目厂界周围环境空气保护目标见表 3-9，项目声环境、地下水和生态环境保护目标见表 3-10。

表 3-9 项目主要环境空气保护目标

环境要素	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
大气环境	119.8494	32.3152	常福委员会	人群健康	《环境空气质量标准》（GB3095-2012 二类功能区	NW	510.88

表 3-10 项目声环境、地下水和生态环境保护目标项目主要环境空气保护目标

环境要素	环境保护目标	方位	距厂界最近距离	环境功能/规模	保护类别
声环境	项目所在地周围 50m 范围内无声环境敏感目标				《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类区
地下水	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				
生态环境	引江河备用水源地水源保护区	W	距二级保护区 1182	水源水质保护	江苏省国家级生态红线保护区

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废水排放标准

根据《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008）：“企业向设置污水处理厂的城镇排水系统排放废水时，其污染物排放控制要求由企业与企业污水处理厂根据其污水处理能力商定或执行相关标准，并报当地环境保护管理部门备案，城镇污水处理厂应保证排放污染物达到相应排放标准要求”，项目运营期产生的生产废水主要包括保洁废水、工衣清洗废水以及设备清洗废水，生产废水经隔油处理后和经化粪池预处理后的生活污水一同接入大健康产业园区污水管网送至凯发新泉（泰州）水务有限公司集中处理，排放执行凯发新泉水务泰州有限公司接管标准，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，凯发新泉水务泰州有限公司设计接管标准和排放标准分别见表 3-11 和表 3-12。

表3-11 污水处理厂接管标准

项目	最高允许排放浓度mg/L, pH无量纲					
	pH 值	COD	SS	氨氮	总磷	总氮
污水处理厂接管标准	6-9	500	200	35*	3.0*	60
依据	*: 为污水处理厂设计进水水质标准，其余为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准					

表3-12 污水处理厂尾水排放标准

项目	最高允许排放浓度 mg/L, pH无量纲					
	pH 值	COD	SS	氨氮	总磷	总氮
污水处理厂排放标准	6-9	50	10	5（8）*	0.5	15
依据	GB18918-2002 一级标准（A 标准）					
注	氨氮排放浓度标准 5（8）括号外数值为>12℃的控制指标，括号内数值为≤12℃控制指标					

2、废气排放标准

项目运营期非甲烷总烃有组织排放执行江苏省《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 1 和表 2 相应污染物排放标准要求；无组织非甲烷总烃厂区内排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 6 中相关排放限值；单位边界排放执行《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。具体标准值见表 3-13 和 3-14。

表3-13 废气有组织排放标准限制一览表

编号	污染物	排放限值 (mg/m ³)	最高允许排放 速率 (kg/h)	依据
1#排气筒	非甲烷总烃	60	3.0	《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)

表3-14 废气排放标准

编号	污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	依据
厂房外	非甲烷总烃	6mg/m ³ (监控点处1h平均浓度值)	《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)
		20mg/m ³ (监控点处任意一次浓度值)	
单位边界		4mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)

3、厂界噪声排放标准

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。具体标准值见表3-15。

表 3-15 噪声评价标准限值表 单位：dB (A)

标准	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准	65	55

4、固废

项目运营期一般工业固废储存按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关规定执行。项目产生的危险废物在收集、贮存、运输过程中执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327号)中相关规定要求,进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

总量控制指标

1、总量控制因子

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号），总量控制指标为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、重点地区重点行业 VOC_S、重点地区总磷、重点地区总氮，结合泰政规〔2014〕1号等文和本项目排污特征，确定本项目总量控制因子为：

（1）水污染物总量控制因子：COD、SS、NH₃-N、TP、TN。

（2）大气污染物总量控制因子：有组织排放 VOC_S（以非甲烷总烃管控）。

（3）项目固废“零”排放。

2、总量控制指标

项目污染物总量申请表见表 3-16

表 3-16 项目总量控制指标 单位：t/a

种类	污染物名称	产生量	自身削减量	排放量			本次总量申请量
				污染物名称	接管考核量	最终考核量	
生产废水	排水量	232.25	0	排水量	432.25	432.25	-
	COD	0.07225	0.002	COD	0.13	0.0216	-
	氨氮	0.03945	0.004				
	SS	0.0031	0.0011	SS	0.065	0.0043	-
	TP	0.00027	0.0001				
生活污水	排放量	200	0	氨氮	0.007	0.0022	-
	COD	0.06	0.02				
	氨氮	0.04	0.03	TP	0.0004	0.0002	-
	SS	0.005	0.002				
	TP	0.0006	0.0004	TN	0.006	0.006	-
	TN	0.009	0.002				
有组织废气	非甲烷总烃	0.495	0.4505	0.0445		0.0445	
无组织废气	非甲烷总烃	0.0495	0	0.0495		-	
固体废物	危险废物	2.4	2.4	0	0	0	
	生活垃圾	2.5	2.5	0	0	0	

3、总量平衡方案

（1）水污染物

本项目生产废水经隔油处理后和化粪池收集的生活污水一同接入大健康产业园区污水管网送至凯发新泉（泰州）水务有限公司集中处理，接管量为 432.25t/a，废水污染物浓度为化学需氧量 299.931mg/L、

SS149.965mg/L、NH₃-N16.937mg/L、TP1.0mg/L、TN13.878mg/L，排放量分别为 0.013t/a、0.065t/a、0.007t/a、0.0004t/a、0.006t/a。

最终排放量为 432.25t/a，废水污染物浓度为化学需氧量 50mg/L、SS10mg/L、NH₃-N5mg/L、TP0.5mg/L、TN13mg/L，排放量分别为 0.0216t/a、0.0043t/a、0.0022t/a、0.0002t/a、0.006t/a。

(2) 大气污染物

根据《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办[2014]148号）可知，“新、改、扩建排放烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代”，因此，本项目 VOCs 总量需落实减量替代。

本项目新增 VOCs 排放量 0.0445t/a，在中海油气（泰州）石化有限公司的下属子公司泰州市通江油品装卸有限公司油气回收项目削减量中平衡，不需要申请总量。

(3) 固废

本项目固废合理处置，零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目利用公司现有厂房从事靶向疫苗佐剂新材料与关键工艺技术创新。不新增土建和构筑物；建设期主要是安装生产设备，时间较短，主要是安装噪声影响；安装结束环境污染随之消除。故本次环评不对建设期进行分析。</p>
---	---

根据《污染源源强核算技术指南 制药工业》(HJ992-2018), 单纯药品分装、复配的新(改、扩)建项目含尘废气源强核算方法为类比法, 工艺废气源强核算方法依次为物料衡算法、类比法, 废水处理站废气、危废暂存废气等废气的源强核算方法为类比法。化学药品制造和单纯药品分装、复配的新(改、扩)建项目废水源强核算方法依次为类比法、产污系数法。噪声源强核算方法为类比法。固体废物源强核算方法依次为物料衡算法、类比法、产污系数法。因此本次评价污染物源强核算主要采用类比法、物料衡算法、产污系数法, 优先采用类比法, 其次采用物料衡算法和产污系数法, 具体废气、废水、噪声、固废等各污染物源强核算如下。

运营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

1、废气

1.1 废气源强核算

项目白油原料和多种添加剂在调合工序中产生有机废气, 以非甲烷总烃计。

类比《华普石家庄医药有限公司 CpG 的疫苗佐剂项目》的废气产生源强(该公司主要从事药用辅料及包装材料、化学药品原料药、生物类药品及化工产品的研发、生产和销售, 工艺为生物制品制造, 具有类比性), 本项目白油原料和多种添加剂在调合的过程有机废气产生量以有机溶剂总用量的 0.01% 计。项目调合工序在 C 级洁净的环境内进行, 但在添加过程虽为全自动过程, 但仍有无组织挥发, 故本次评价有机废气的收集效率按 90% 计, 项目建成后有机废气(非甲烷总烃)的产生情况如下。

表 4-1 项目调合工序中有机废气产生情况表

地点	污染物	有组织产生量 (t/a)	有组织产生速率 (kg/h)	无组织产生量 (t/a)	无组织产生速率 (kg/h)
调合间	非甲烷总烃	0.495	0.2475	0.0495	0.0247

1.2 废气治理措施

(1) 项目废气收集措施

项目运营期产生的废气主要为调合工序所产生的有机废气。本项目对上述废气进行分类收集、处理; 具体收集及处理方案见表 4-2, 废气收集、处理流程图见图 4-1。

表 4-2 项目废气收集及处理设施情况一览表

废气来源	主要污染物	收集设施及收集效率	治理设施	排气筒高度、编号
调合间	非甲烷总烃	氮封系统排风机，收集效率 90%	丝网除油器+活性炭吸附装置	1#、25m

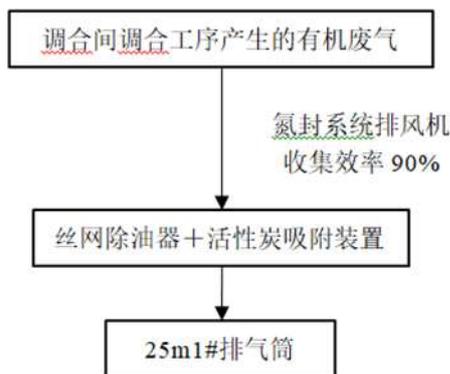


图 4-1 项目废气收集、处理示意图

(2) 废气治理措施可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 化学药品制剂制造》（HJ1063-2019），该技术规范附录 A 表 A.1 废气治理可行技术参考表中相关废气治理可行技术见表 4-3。

表 4-3 废气治理可行性技术参考表

主要生产单元	产排污环节名称	污染物项目	可行技术
复合佐剂生产线单元	调合	非甲烷总烃	吸附、吸收

项目所采取的废气治理措施与废气治理可行技术参考表相符性分析见表 4-4。

表 4-4 废气治理可行性技术参考表

产物环节	污染物项目	采取的治理措施	采取的治理工艺	规范推荐的可行技术	是否相符
调合有机废气	非甲烷总烃	氮封系统排风机+丝网除油器+活性炭吸附	吸收+吸附	吸收+吸附	相符

由表 4-4 可见，项目所采取的废气治理措施均为《排污许可证申请与核发技术规范化学药品制剂制造》（HJ1063-2019）附录 A 表 A.1 废气治理可行技术参考表所推荐的废气治理可行技术，因此本项目采取的废气治理措施可

行。

(3) 废气治理效率可达性

本项目采用“氮封系统排风机+丝网除油+活性炭吸附”装置对调合工序产生的有机废气（非甲烷总烃）进行处理。项目所涉及的氮封系统方案：①自制氮气变压吸附制氮方案，主要工艺流程：空气压缩机→过滤器、干燥器→PSA 装置→氮气罐→氮气管网；增上氮封系统的作用：①用于白油储罐氮封系统，避免白油与空气接触而导致油品变质；②用于添加剂罐，避免添加剂与空气接触而导致添加剂变质；③在复合佐剂产品封盖前，向 200L 的产品桶内充入氮气，有利于保证佐剂产品质量并延长产品保质期；④用于调合系统及相关产品线冲洗和干燥流程，冲洗干燥方案为：氮气赶油-白油冲洗-氮气干燥。

本次评价采用的“氮封系统排风机+丝网除油+活性炭吸附”组合处理工艺是《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—生物药品制品制造》（HJ1062-2019）表 A.1 所认可的废气治理可行技术。同时该处理工艺也在医药企业得到广泛运用，如扬子江药业集团江苏龙凤堂中药有限公司一期项目验收监测数据（泰科环检（综）字（2018）第 032 号）表明，经活性炭吸附装置进行处理后，其有机废气有组织排放浓度能达到《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 中非甲烷总烃排放标准要求，排放速率能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中非甲烷总烃标准要求，可实现达标排放。

综上所述，本项目采用“丝网除油+活性炭吸附”组合处理工艺对项目产生的有机废气进行处理是可行的，经处理后的废气能达标排放。

1.3 废气排放情况

项目投入运营期后有组织废气产生及排放情况见表 4-5，无组织废气排放情况见表 4-6。

表 4-5 项目有组织废气产生及排放情况表

排放形式	序号	产排污环节	污染物种类	污染物产生情况				治理措施		是否为可行技术	污染物排放情况				排放口						排放标准				
				核算方法	风量 m ³ /h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	治理工艺		去除率%	核算方法	风量 m ³ /h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	排气筒编号	高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)	类型	地理坐标		浓度 mg/m ³	速率 kg/h
																						经度	纬度		
有组织	1	调合有机废气	非甲烷总烃	类比法	17500	14.14	0.2475	0.495	氮封系统排风机+丝网除油+活性炭吸附	90	是	类比法	17500	1.2743	0.0223	0.0445	1#	25	0.8	25	一般排放口	119.8525	32.3113	60	/

表4-6 项目无组织废气排放情况表								
面源名称	污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)	
调合间	非甲烷总烃	0.0495	0	0.0495	0.0247	4.33×9	8	
<p>1.4非正常工况</p> <p>项目废气的非正常工况主要表现为污染物排放控制措施达不到应有效率，即1#排气筒配套的“氮封系统排风机+丝网除油+活性炭吸附”装置中丝网损坏或活性炭吸附饱和、未及时更换，造成处理效率下降；其非正常工况排放情况见表4-7。</p>								
表4-7 项目废气非正常排放参数表								
非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放状况				单次持续时间/h	年发生频次/次
			非正常工况去除率	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/次)		
1#排气筒	丝网损坏或活性炭吸附饱和、未及时更换	非甲烷总烃	50%	6.514	0.114	0.114	1.0	1
营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>为防止生产过程废气的非正常工况排放，项目必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：</p>							
	<p>①安排专人负责环保设备的日常维护、管理，做好维护、管理台账，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行。</p>							
	<p>②根据使用要求，按照更换周期及时、足额的更换活性炭和丝网易损件。</p>							
	<p>③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测，确保达标排放。</p>							
	<p>④在生产前，先开启废气处理设施，再进行生产；在结束生产后，废气处理设施需运转一定时间后方可关闭。</p>							
<p>⑤在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各生产工序也必须相应停止运营。</p>								

1.5 废气排放环境影响分析

(1) 项目所在区域环境质量现状

根据《2021年泰州市环境状况公报》，2021年泰州市全市空气环境质量持续改善，全市空气环境质量持续改善，优良天数为300天，优良率为82.2%，PM_{2.5}平均浓度为32μg/m³，同比下降8.6%。其中：国控点（国家考核点位）优良天数为314天，优良率为86.0%，PM_{2.5}平均浓度为33μg/m³，同比下降10.8%。2021年医药高新区（高港区）环境空气质量主要污染物年评价指标能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，环境空气质量为达标区。

根据本次评价引用的监测数据，项目所在区域非甲烷总烃特征因子环境空气质量浓度能达到相应标准要求。

(2) 环境保护目标

根据现场勘查，距离项目最近的大气环境敏感目标为项目所在地西北侧510.088m的常福委员会。项目产生的废气采取处理措施后能实现达标排放，对该环境敏感点的影响较小，不会改变周围大气环境功能。

(3) 项目采取的污染治理措施及污染物排放强度、排放方式

项目运营期调合间调合工序产生的有机废气（非甲烷总烃）经“氮封系统排风机+丝网除油+活性炭吸附”装置进行处理后通过25m高1#排气筒排放。所采取的治理措施均为可行技术，可实现达标排放。

项目有少量无组织有机废气（非甲烷总烃）产生；因产生量较少，经自然通风扩散后，其厂界非甲烷总烃无组织排放限值能达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中非甲烷总烃监控浓度限值，可实现达标排放。

综上所述，项目建成后产生的废气在采取相应的治理措施后，对外环境影响较小，对周围环境的影响在可接受范围内。

1.6 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 化学药品制剂制造》（HJ1063-2019）和《排污单位自行监测技术指南 中药、生物药品制品、化学药品制剂制造业》（HJ1256-2022），项目运营期大气污染物监测计划见表4-8。

表4-8 项目大气污染物监测计划

监测对象	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废气	1#排气筒	非甲烷总烃	1次/半年	江苏省《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)表1、表2
	厂界上风向1个点、下风向3个点	非甲烷总烃	1次/半年	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3
	厂房门窗外1m监控点	非甲烷总烃	1次/年	江苏省《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)表

2、废水

2.1 废水源强核算

项目主要废水为保洁废水 W1，设备清洗废水 W2、W3、工衣清洗废水 W4和生活污水 W5。

项目运营期用水及排水情况如下：

(1) 生活污水

本项目建成后职工 20 人，厂内不设食堂和宿舍，根据《室外排水设计规范》(GB60014)，职工生活用水量取 50L/d，按年工作 250 天计，项目职工生活用水量为 250m³/a，生活污水产生系数取 0.8，则生活污水产生量为 200m³/a，生活污水水质参照泰州市城市生活污水水质，废水中主要污染物浓度约为 COD：400mg/L、NH₃-N：35mg/L、SS：300mg/L、TP：3.0mg/L、TN：40mg/L。

项目生活污水经厂区化粪池消化处理后，染物浓度满足接管标准要求，和经隔油处理后的生产废水一同通过大健康产业园区污水管网接管，排入凯发新水务（泰州）有限公司集中处理处理，处理后的尾水排入长江。

(2) 生产废水

①保洁废水 W1

为保持生产车间内部环境卫生，项目需定期对生产车间进行保洁。项目运营期产生的保洁废水主要包括清洗间内洗手池、拖把池、以及清洗地面产生的保洁废水。根据《建筑给水排水设计手册》（中国建筑工业出版社，作者：中国建筑设计研究院），保洁废水用水量为 1.0-1.5L m² 次，由于项目采用拖把拖地方式进行保洁，本次评价保洁用水量按清洗方式用水量的 10%计，即 0.15L m² 次，项目总建筑面积为 3608.32m²，清洗面积按 70%计，每天清洗一次，则项目保洁用水量约为 135.312t/a。污水产生系数取 0.8，保洁废水产生量约 108.250t/a。参考

《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—生物药品制品制造》，保洁废水中主要污染物浓度为 COD: 200mg/L、SS: 200mg/L。

②设备清洗废水 W2、W3

项目生产区灌装生产线生产用仪器、器皿需定期用控温软化水清洗，根据建设单位提供资料，项目生产区仪器、器皿、器具、工具等清洗所需软化水水量约 30t/a，清洗废水产污系数按 0.8 计，清洗废水产生量为 24t/a。废水主要污染物浓度类比《医药研究实验室废水处理工程设计》（孟建平、王声东、张丹、范瑾初）中相关水质参数，其设备清洗废水主要污染物浓度为 COD: 650mg/L、SS: 200mg/L、NH₃-N: 25mg/L、TP: 3.0mg/L。根据本项目产品质量控制的要求，生产线设置了开工的专用管道和生产设备清洗水收集罐（10 立方米），用于存储首次开工、停工时管道和设备清洗废水。

③工衣清洗废水 W4

项目员工工作服需用软化水定时清洗，其清洗用水量参照洗衣房的 50L/kg 干衣用水定额，项目单次洗衣量为 10kg，每天清洗一次，则工作服清洗用水为 125t/a。废水产生系数取 0.8，则工衣清洗废水为 100t/a。参考上海马蹄莲洗衣服务有限公司洗涤废水水质监测报告（（H 检）字（2020）第 0811-15 号），工衣清洗废水主要污染物浓度为 COD: 350mg/L、SS: 130mg/L、NH₃-N: 25mg/L、TP: 2.0mg/L。

综上，本项目生产废水共 232.25t/a，项目设有地下的 4 立方米的地面废水池，项目运营期产生的生产废水中保洁废水和工衣清洗废水重力自流至地面废水池，设备清洗废水暂存于清洗水罐。本项目在地面废水池中设置隔油设施，清洗水罐的清洗废水定期排入地面废水池中，保洁废水和工衣清洗废水进行隔油处理。生产废水经隔油处理后和经化粪池预处理后的生活污水一同接入大健康产业园区污水管网送至凯发新泉（泰州）水务有限公司集中处理。

（3）软化水制备废水

本项目设备和工衣清洗需用控温软化水清洗，其中设备清洗用水约 30t，工衣清洗用水约 125t，即本项目软化水用量共 155t/a，软化水制备率在 98%左右，则软化水制备机组用自来水量为 158.163t/a，纯水制备废水产生量为 3.163t/a，回用于地面清洗用水，不外排。

本项目生活污水及生产废水经处理前后各污染物产生及排放情况见表 4-9。

表 4-9 项目生活污水及生产废水产排情况一览表

废水类型	产生量 t/a	污染物名称	产生情况		治理措施	接管要求	排放方式及去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a			
生产废水	108.250	COD	200	0.022	隔油处理	≤500	生产废水经隔油处理后和经化粪池预处理后的生活污水一同接入大健康产业园区污水管网送至凯发新泉（泰州）水务有限公司集中处理
		SS	200	0.022		≤100	
	24	COD	650	0.017		≤500	
		SS	200	0.005		≤100	
		NH ₃ -N	25	0.0006		≤35	
		TP	3.0	0.00007		≤3	
	100	COD	350	0.035		≤500	
		SS	130	0.013		≤100	
		NH ₃ -N	25	0.0025		≤35	
		TP	2.0	0.0002		≤3	
职工生活污水	200	COD	400	0.080	化粪池	≤500	
		SS	300	0.060		≤100	
		NH ₃ -N	35	0.005		≤35	
		TP	3	0.0006		≤3	
		TN	40	0.008		≤45	

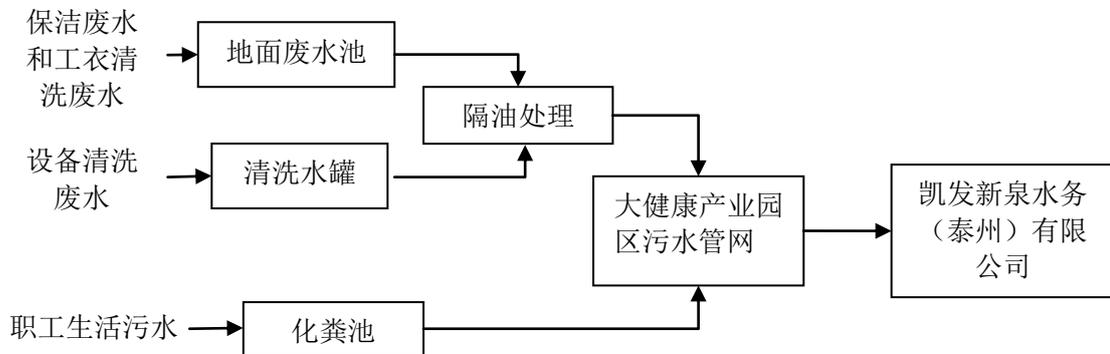


图 4-2 企业排水走向

2.2 废水治理措施

(1) 废水处理措施

项目运营期产生的生产废水经隔油处理后和经化粪池预处理后的生活污水一同接入大健康产业园区污水管网送至凯发新泉（泰州）水务有限公司集中处理。

(2) 工程实例

项目外排废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-10。

表 4-10 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	排放口编号	排放口类别
生产废水	COD、SS、氨氮、总磷	间接排放	凯发新泉水务泰州有限公司集中处理	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	DW001	一般排放口
生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮					

2.3 废水排放情况

项目废水产生及排放情况见表 4-11，排放口基本情况见表 4-12。

表 4-11 项目废水产生及排放情况

种类	废水量 t/a	污染物名称	产生量		排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a	
保洁废水	108.25	COD	200	0.022	生产废水定期经隔油处理后和预处理后的生活污水一同接入大健康产业园区污水管网送至凯发新泉（泰州）水务有限公司集中处理
		SS	200	0.022	
设备清洗废水	24	COD	650	0.016	
		SS	200	0.005	
		NH ₃ -N	25	0.0006	
		TP	3	0.00007	
工衣清洗废水	100	COD	350	0.035	
		SS	130	0.013	
		NH ₃ -N	25	0.003	
		TP	2	0.0002	
全厂生产废水	232.25	COD	311.09	0.072	
		SS	169.86	0.039	
		NH ₃ -N	13.35	0.0031	
		TP	1.17	0.0003	
职工生活污水	200	COD	400	0.080	
		SS	300	0.060	
		NH ₃ -N	35	0.007	
		TP	3	0.0006	
		TN	40	0.008	
预处理后					
生产废水	232.25	COD	300	0.070	生产废水定期经隔油处理后和预处理后的生活污水一同接入大健康产业园区污水管网送至凯发新泉（泰州）水务有限公司集中处理
		SS	150	0.035	
		NH ₃ -N	10	0.002	
		TP	1	0.0002	
生活污水	200	COD	300	0.060	
		SS	150	0.030	
		NH ₃ -N	25	0.005	
		TP	1	0.0002	
		TN	30	0.006	

表 4-11 项目废水产生及排放情况 (续表)										
种类	废水量 t/a	污染物名称	产生量		排放去向					
			浓度 mg/L	产生量 t/a						
接管考核量										
生产废水和生活污水	432.25	COD	299.931	0.130	生产废水定期经隔油处理后和预处理后的生活污水一同接入大健康产业园区污水管网送至凯发新泉(泰州)水务有限公司集中处理					
		SS	149.965	0.065						
		NH ₃ -N	16.937	0.007						
		TP	1.0	0.0004						
		TN	13.878	0.006						
最终排放(考核)量										
生产废水和生活污水	432.25	COD	50	0.0216						
		SS	10	0.0043						
		NH ₃ -N	5	0.0022						
		TP	0.5	0.0002						
		TN	13.878	0.006						
表 4-12 废水间接排放口基本情况表										
序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	119.8525	32.3113	0.032	由凯发新泉水务泰州有限公司集中处理	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击性排放	8点 - 17点	凯发新泉水务泰州有限公司	COD	50
									氨氮	5.0
									SS	10
									总磷	0.5
									总氮	15
<p>2.4 依托集中污水处理厂的可行性分析</p> <p>项目运营期产生的生产废水主要包括保洁废水、工衣清洗废水以及设备清洗废水, 生产废水经隔油处理后和经化粪池预处理后的生活污水一同接入大健康产业园区污水管网送至凯发新泉(泰州)水务有限公司集中处理。</p>										

(1) 本项目生产废水暂存可行性分析

根据生产需求本项目共配备两个生产废水暂存设施，一个 4m³ 的地面废水池和一个 10m³ 的清洗水罐。

①地面废水池暂存可行性分析

本项目废水处理间建设一个 4m³ 地面废水池，主要用于暂存生产过程中产生的工衣清洗废水以及保洁废水。根据表 4-9 可知，本项目生产废水产生量约为 208.25t/a (0.833t/d)，约占清洗水罐储存能力的 20.825%。

因此，本项目新增地面废水池收集生产废水暂存是可行的。

②清洗水罐暂存可行性分析

根据本项目产品质量控制的要求，生产线新建一个 10m³ 清洗水罐以及其配套管道，主要用于存储设备清洗废水。根据表 4-9 可知，本项目生产废水产生量约为 24t/a (0.096t/d)，约占清洗水罐储存能力的 0.96%。

因此，本项目新增清洗水罐收集清洗废水暂存是可行的。

(2) 处理车间处理能力、工艺

本项目生产废水属于含油污水，因此需经过含有废水处理装置进行隔油处理。参考中海油气（泰州）石化有限公司西厂区的含油废水处理装置，含油废水处理装置的处理工艺流程见图 4-3。



图 4-3 含油废水处理装置处理工艺流程图

中海油气（泰州）石化有限公司西厂区所配备的含油污水处理装置规模为 150m³/h，废水处理工艺为“油水分离器+涡凹气浮+溶气气浮+均质罐+AO 生化池

+二沉池+臭氧催化氧化-IRBAF+砂滤+监控水池（杀菌）。西区污水处理站污泥处理设施主要为脱水罐。来自污水站内调节罐、事故罐、油水分离器、气浮装置等的油泥、浮渣经油泥浮渣池收集后，经泵提升进脱水罐，来自沉淀池、混凝沉淀池、催化氧化 BAF 系统的反洗污泥经泵提升进脱水罐。脱水浓缩后的油泥浮渣经螺杆泵送至离心式脱水机及叠螺污泥脱水机进行脱水处理，湿污泥储存在污泥斗内，定期外运。根据实际脱水罐的处理效果，油泥浮渣、剩余污泥经浓缩脱水后，含水率降至≤90%，含油率≤8%。

西厂区污水处理站废气主要为污水处理过程中散发的有机臭气，通过碱液洗涤+复合生物滤池+活性炭纤维装置处理后通过 15m 排气筒（DA011）排放。

（3）处理效果

根据企业 2021 年一年的污水排放监测记录，污水均能达标排放，具体监测结果见表 4-13。

表 4-13 DW001 排口废水达标情况 单位：mg/L，pH 无量纲

监测点	检测项目	检测结果范围	排放限值	达标情况
DW001	pH 值	7.24~7.87	6~9	达标
	氨氮	0.102~1.6	35	达标
	总磷	0.1~0.74	3	达标
	总氮	0.26~11.8	70	达标
	悬浮物	0~38	220	达标
	石油类	0.06~1	15	达标
	硫化物	0~0.013	1	达标
	挥发酚	0~0.08	0.5	达标
	化学需氧量	26~73	500	达标
	五日生化需氧量	14.6~22.4	200	达标
	总有机碳	7.6~21.2	/	达标
	氰化物	ND	1	达标
	苯	ND	0.1	达标
	甲苯	ND	0.1	达标
	邻-二甲苯	ND	0.4	达标
	对-二甲苯	ND	0.4	达标
	间-二甲苯	ND	0.4	达标
	乙苯	ND	0.4	达标
钒	0~0.02	1	达标	

注：ND 表示未检出，苯检出限 0.005mg/L；甲苯检出限 0.005mg/L；二甲苯检出限 0.005mg/L；乙苯检出限 0.005mg/L；钒检出限 0.002mg/L，砷检出限 0.007mg/L。

由上表可知，西厂区废水水质均能满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 2 水污染物特别排放限值中间排放标准及凯发新泉水务泰

州有限公司污水处理厂设计进水水质要求。

因此，本项目生产废水经过隔油设施进行隔油处理是可行的

(4) 污水处理厂处理能力、工艺

凯发新泉水务泰州有限公司位于泰州滨江工业园区，目前主要接纳泰州滨江工业园区、泰州市高港区（主要是口岸街道、刁铺街道）及泰州医药高新技术产业开发区（医药产业园区范围内）的工业废水及生活污水，总设计规模 8 万吨/天，一期设计处理污水能力 2 万吨/日，目前实际处理量 1.86 万吨/日，污水厂尾水经赵泰支港排入长江。2006 年 7 月 6 日《泰州城南第二污水处理厂一期工程（2 万 t/d）环境影响报告表》经泰州市环保局审批同意；2013 年 5 月 22 日《泰州城南第二污水处理厂提标改造工程项目环境影响报告书》经泰州市环保局医药高新区分局审批同意；2014 年 11 月 3 日，泰州市环保局对改污水处理厂一期工程一阶段及提标改造工程项目进行了环保“三同时”验收，验收文号为泰环验[2014]33 号。2015 年 10 月 21 日泰州市环保局医药高新区分局对《泰州城南第二污水处理厂提标改造工程项目环境影响后评价》出具了审查意见的函，审批文号为泰环高新[2015]133 号。2017 年 5 月，泰州市环保局对《泰州城南第二污水处理厂工艺新增和优化改造工程项目》出具了审查意见的函，审批文号为泰环高新审[2017]54 号。工艺新增和优化改造工程于 2019 年 1 月完成建设，2019 年 4 月 30 日完成环保自主验收；污水厂工业废水处理工艺流程为“格栅+厌氧池+缺氧池+氧化沟+二沉池+混凝沉淀池+中间水池+纤维转盘滤池+消毒”，生活污水处理工艺流程为“格栅+曝气沉砂池”后汇入氧化沟与工业废水一起进入后续处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水经赵泰支港排入长江。凯发新泉水务泰州有限公司建成污水处理能力为 20000t/d，目前实际处理水量为 18600t/d，剩余处理能力为 1400t/d。

根据凯发新泉水务泰州有限公司在江苏省排污单位自行监测信息发布平台发布的出水水质在线监测数据，凯发新泉水务泰州有限公司出水水质可稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准要求。

凯发新泉水务泰州有限公司污水处理工艺为：“氧化沟+混凝沉淀+滤池”工艺。具体为：生活污水→细格栅→曝气沉砂池→氧化沟；工业废水→细格栅→调节酸化池→初沉池→氧化沟→二沉池→混凝沉淀池→提升泵房→纤维转盘滤池→

接触消毒池→赵泰支港；剩余污泥+混凝沉淀池污泥→污泥均质池→污泥脱水机房→泥饼外运。处理工艺流程图见图 4-4。

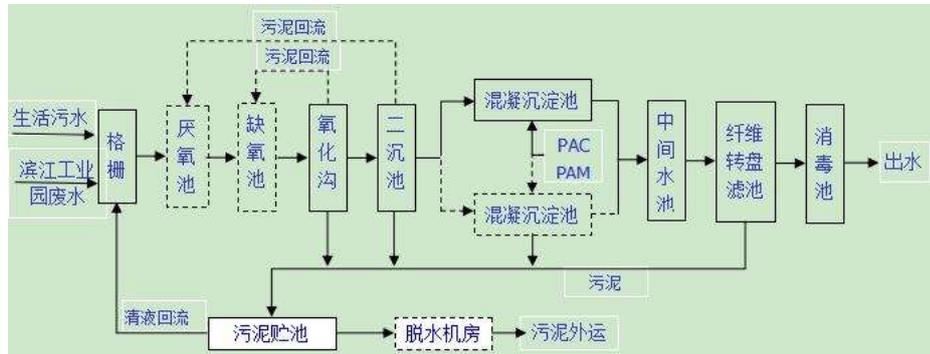


图 4-4 凯发新泉水务泰州有限公司污水处理工艺

(5) 污水处理厂对本项目生产废水以及生活污水可接纳性分析

①服务范围及管网建设

本项目位于泰州医药高新技术产业园区三期标准厂房区，处于凯发新泉水务泰州有限公司服务范围内。项目所在标准厂房区污水管网已铺设到位，项目运营期产生的废水可通过标准厂房区污水管网接入凯发新泉水务泰州有限公司处理。因此从服务范围和管网建设的角度分析，本项目废水纳入污水处理厂处理是可行。

②处理能力

项目需接管处理废水量为 432.25t/a，约 1.729t/d。目前凯发新泉水务泰州有限公司已接纳废水量 14000t/d，剩余处理能力为 6000t/d，本项目外排废水量约占污水处理厂剩余污水处理能力的 0.029%；所以该污水处理厂有足够的容量接纳本项目产生的废水。

③处理工艺及设计进出水水质

项目产生的生产废水经自设生产废水调节池调节水量、水质后主要污染物浓度能达到污水处理厂接管标准；生活污水水质简单，生活污水中主要污染物浓度能直接达到污水处理厂接管标准，因此本项目废水的接入不会对凯发新泉水务泰州有限公司的正常运营产生冲击。

综上所述，项目运营期产生的废水集中处理是有保障的，经园区管网排入凯发新泉水务泰州有限公司是可行的。

(6) 环境影响分析

凯发新泉水务泰州有限公司泰州第二城南污水处理厂提标升级改造项目环评于 2013 年 5 月经泰州市环保局医药高新区分局批复同意，目前已改造完成。本次环评引用污水处理厂提标升级改造项目环评结论。

该环评结论为：

①尾水排放对赵泰支河入江口附近的长江水域造成污染影响，存在超过 II 类水标准的区域。正常排放的最大超标（超过 II 类水标准）范围为赵泰支河入江口上游 275m 至下游 490m、离岸约 48m；事故排放的最大超标（超过 II 类水标准）范围为赵泰支河入江口上游 370m 至下游 620m、离岸约 52m。

②正常排放向上游的最大影响距离为 560m，向下游为 1010m；事故排放向上游的最大影响距离为 670m，向下游为 1210m。

③泰州引江河位于赵泰支河入江口上游约 1.6km，泰州三水厂取水口位于赵泰支河入江口下游约 5.0km，其水质基本不受影响。

由以上分析可知，本项目隔油设施设置在地面废水池中，清洗水罐的生产废水定期排入地面废水池中进行隔油处理，即生产废水定期经隔油处理后和预处理后的生活污水一同接入大健康产业园区污水管网送至凯发新泉（泰州）水务有限公司集中处理，对项目周围水环境的影响很小。

2.5 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）和《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），项目运营期废水监测计划及记录信息见表 4-14。

表 4-14 项目运营期废水环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	动监测设施装置	自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工监测方法
1	DW001	COD	手动	-	-	-	-	混合采样（3个混合）	1次/季	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法
2		氨氮	手动	-	-	-	-			水质氨氮的测定水杨酸分光光度法
3		SS	手动	-	-	-	-			水质悬浮物的测定重量法
4		总磷	手动	-	-	-	-			水质磷酸盐和总磷的测定连续流动-钼酸铵分光光度法
5		总氮	手动	-	-	-	-			水质总氮的测定流动注射-盐酸萘乙二胺分光光度法

3、噪声

(1) 噪声源强核算

项目噪声源主要来自于生产设备空压机、风机等。厂区主要噪声设备均安装在生产厂房内。选用低噪声设备，对风机基础采取防振措施，在风机吸风口设置消音器等。通过对生产厂房墙体、各类设备采取相应的隔声、降噪等措施后，可达到不低于 25dB 的隔声效果。

项目主要噪声源分布情况见表 4-15。

表 4-15 项目主要噪声源概况

序号	主要噪声源	降噪措施	排放特征	设备分布	噪声级 dB (A)
1	灌装生产线	合理布局+消声+减振+厂房隔声	连续	车间内	25
2	空压机组		间歇	车间内	25
3	冷冻机组		间歇	车间内	25
4	空调机组		连续	车间内	25

(2) 噪声防治措施

本项目对各噪声源拟采取减震、合理布局等措施，并利用车间的厂房对噪声进行隔声。采取的具体噪声措施如下：

①控制设备噪声：对设备供应商提出噪音控制要求，选用低噪音设备；提高机械设备装配精度，加强维护和检修，提高润滑度，减少机械振动和摩擦产生的噪声等；

②建筑隔声：将主要设备安装于室内操作，利用建筑物隔声屏蔽；

③合理规划、布局：在总图设计上科学规划，合理布局，将噪声设备集中布置于生产车间、集中管理，使之远离厂界，以充分利用距离衰减，减小项目运行对外界声环境的影响。

(3) 噪声达标情况及环境影响分析

采用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ/2.4-2021)中推荐的点声源衰减模式，计算公式如下：

①单个室外的点声源预测模式

采用某点的A声功率级或A声级近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A \quad (1)$$

$$\text{或 } L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (2)$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc} \quad (3)$$

式中：

$L_A(r)$ ——预测点 (r) 处A声级，dB；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 (r_0) 处A声级，dB；

L_{Aw} ——预测点 (r) 处A声功率级，dB；

D_c ——指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 D_i 加上计到小于 4π 球面度 (sr) 立体角内的声传播指数 D_Ω 。对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c = 0dB$ 。

A ——倍频带衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

A 可选择对A声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为500Hz的倍频带作估算。

②室内声源预测模式

本项目声源位于室内，室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（4）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (4)$$

式中：

TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量

按照公式（5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s \quad (5)$$

然后按照室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③噪声贡献值计算

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

$$(L_{eqs}) = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (6)$$

式中：

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

M ——等效室外声源个数。

④噪声预测值计算

预测点的预测等效声级按公式 (7) 计算：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqs}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad (7)$$

式中：

L_{eqs} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB (A)。

贡献值进行预测，预测结果见表 4-16。

表 4-16 项目厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

位置	影响值		标准限值	达标情况
	昼间	夜间		
东厂界	56.3	46.7	昼间 65 夜间 55	达标
南厂界	55.8	49		达标
西厂界	55.2	46.3		达标
北厂界	58.5	49.5		达标

由表 4-5 预测结果可以看出，经距离衰减、建筑物隔声、减振等措施后各噪声源对厂界的贡献值比较小，叠加噪声环境背景值后满足《工业企业厂界环境噪

声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准值。距离项目最近的敏感目标为项目常福委员会, 距离约 510.088m, 噪声预测结果显示, 建设项目运营对敏感目标噪声影响较小, 兴宁村昼间、夜间噪声预测值均可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准要求。

根据上表, 本项目噪声源经墙体隔声、距离衰减后, 能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中厂界外声环境功能区类别 3 类区标准限值: 昼间≤60dB (A)、夜间≤50dB (A)。

(4) 项目噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017), 本项目噪声污染源监测点位、监测因子及监测频次见下表。

表4-17 项目运营期噪声监测方案

监测类别	监测内容	监测位置	监测项目	监测频次
噪声污染源监测	厂界噪声	厂界外 1m, 4 个点	等效连续 A 声级	1 次/季

综上, 本项目不会降低项目所在地区声环境质量功能类别, 对周围声环境影响较小。

4、固废

(1) 固体废物的产生情况

项目固废包括废包装桶 S1、废活性炭 S2、检验废弃物 S3、检验废液 S4、和生活垃圾 S5。

①废包装桶 S1

本项目复合佐剂 (HN701) 生产线中不满足检测要求的产品作后续原料返厂处理, 其产生的废包装桶约为 0.2t/a, 为危险废物。由于本项目不单独设置危废暂存库, 主要依托公司后方危废暂存库, 产生的废包装桶和检验废弃物、检验废液统一收集后立即外运至后方危废暂存库, 定期交由江苏鼎范环保服务有限公司处理。

②废活性炭

项目使用的活性炭吸附装置在有机废气净化过程有废活性炭产生。根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》附件, 活性炭更换周期计算公式为:

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

1#排气筒配套活性炭吸附装置所采用的活性炭吸附装置中活性炭用量 m 为 1250kg，s 为 10%，活性炭吸附装置削减的 VOCs 浓度 c 为 5.67mg/m³（总削减量为 8.1mg/m³，其中丝网吸收总削减量的 30%、活性炭吸附总削减量的 70%），风量 Q 为 17500m³/h，运行时间为 8h/d，经计算活性炭吸附装置更换周期 T 为 157 天，年更换 2 次，废活性炭年产生量为 1.6t/a（评价取整）。

综上所述，项目废活性炭产生量合计为 1.6t/a，为危险废物。由于本项目不单独设置危废暂存库，主要依托公司后方危废暂存库，废活性炭产生后立即外运至后方危废暂存库，定期交由盐城新宇辉丰环保科技有限公司安全处置。

③检验废弃物

项目生产和检验等过程有废手套、试剂管、枪头等一次性耗材产生。根据建设单位估算，废弃一次性耗材产生量约为 0.45t/a，为危险废物。产生的检验废弃物和废包装桶、检验废液统一收集后立即外运至后方危废暂存库，定期交由江苏鼎范环保服务有限公司处理。

④检验废液

项目在检验过程有检验废液产生。根据建设单位估算，其检验废液产生量为 0.15t/a，为危险废物。产生的检验废液和废包装桶、检验废弃物统一收集后立即外运至后方危废暂存库，定期交由江苏鼎范环保服务有限公司处理。

⑤生活垃圾 S5

项目营运期产生的生活垃圾，生活垃圾主要来自职工办公场所。员工办公生活产生的生活垃圾按每人 0.5kg/人·d 计，根据企业提供的资料，本项目定员有 20 人，则生活垃圾产生量约 2.5t/a，收集后交环卫部门清运处置。

(2) 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330—2017), 对本项目产生的物质(除目标产物, 即: 产品、副产品外), 依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物并且作为固体废物管理的物质, 本项目固体废物属性判定结果详见表 4-18 所示。

表 4-18 建设项目副产物产生情况及判定结果汇总表

编号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)	种类判定	
						固体废物	副产品
1	废包装桶	包装	固态	废包装材料	0.2	√	/
2	废活性炭	废气处理		废活性炭	1.6	√	/
3	检验废弃物	检验		废枪头、试剂管、附着原辅料等	0.45	√	/
4	检验废液	检验	液态	原辅料、成品试剂等	0.15	√	/
5	生活垃圾	职工生活	固态	/	2.5	√	/

(3) 固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》(2021 年版) 以及危险废物鉴别标准, 对项目产生的固体废物危险性进行判定, 项目运营期固废产生情况汇总见表 4-19。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》, 项目危险废物产生情况汇总表见表 4-20。

表 4-19 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	废包装桶	危险固废	包装	固	废包装材料	国家危险废物名录 (2021 版)	HW49	900-041-49	0.2
2	废活性炭	危险固废	废气处理	固	废活性炭		HW49	900-039-49	1.6
3	检验废弃物	危险固废	检验	固	废枪头、试剂管、附着原辅料等		HW49	900-047-49	0.45
4	检验废液	危险固废	检验	液	原辅料、成品试剂等		HW49	900-047-49	0.15
5	生活垃圾	一般固废	职工生活	固	/		/	99	2.5

表4-20 项目危险废物汇总表

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	产废周期	污染防治措施
1	废包装桶	危险废物	900-041-49	0.2	包装	固	添加剂	添加剂	1年	统一收集后立即外运至后方危废暂存库，定期交由江苏鼎范环保服务有限公司处理。
2	检验废弃物	危险废物	900-047-49	0.45	检验	固	废枪头、试剂管、附着原辅料等	附着的原辅料、成品		
3	检验废液	危险废物	900-047-49	0.15	检验	液	原辅料、成品试剂等			
4	废活性炭	危险废物	900-039-49	1.6	废气处理	固	活性炭、吸附有机废气	吸附有机废气	1年	分类收集、不可混合收集，暂存于危废暂存，定期委托盐城新宇辉丰环保科技有限公司处置

(4) 固体废物处置方式

项目固废处置方式见表 4-21。

表 4-21 项目固体废物利用处置方式表

序号	固体废物名称	产生工序	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	废物代码	产生量t/a	利用处置方式
1	生活垃圾	职工生活	一般固废	900-999-99	2.5	收集后交于环卫处理
2	废活性炭	废气处理	危险废物	900-039-49	1.6	委托盐城新宇辉丰环保科技有限公司处理
3	检验废弃物	检验	危险废物	900-047-49	0.45	统一收集后立即外运至后方危废暂存库，定期交由江苏鼎范环保服务有限公司处理
4	检验废液	检验	危险废物	900-047-49	0.15	
5	废包装桶	包装	危险废物	900-041-49	0.2	

(5) 危废暂存场所和运输过程污染防治措施

①后方危废暂存场所依托可行性分析

项目运营期产生的废包装桶、检验废弃物、检验废液和废活性炭属于危险废物，产生总量为 2.4t/a。由于本项目不单独设置危废暂存库，主要依托公司后方危废暂存堆场，危废产生后立即外运至后方危废暂堆场。

本项目废包装桶产生量为 0.2t/a，检验废弃物产生量为 0.45t/a，检验废液产生量为 0.15t/a，检验废弃物、检验废液和废包装桶统一收集后立即外运至后方危废暂存库，定期交由江苏鼎范环保服务有限公司处理；废活性炭危废产生量为 1.6t/a，建设单位预期活性炭更换时期立即将废活性炭运至盐城新宇辉丰环保科技有限公司处理，即每年委托处置两次，暂存于后方危废暂存库内。

1) 危废贮存设施情况

由于本项目不单独设置危废暂存库，主要依托公司后方西区危废暂存库，产生后立即外运至后方危废暂存库。公司西区危废库占地面积 500m²。

2) 危废贮存设施能力

本项目危险废物中产生量 2.4t/a，废活性炭、检验废弃物均采用吨袋包装，检验废液采用桶装，暂存周期不超过 30 天。

危险废物分类、分区存放，最大总占地面积为 5m²，因此依托后方危废暂存库可行。

3) 危废贮存设施主要环境影响分析

A.大气环境影响

危险废物在贮存过程中保持密闭，废包装桶在贮存过程中会产生一定有机废气。危废贮存过程中产生的有机废气通过活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒高空排放，因此危废贮存过程产生的有机废气对大气环境影响较小。

B.地表水环境影响

危废贮存设施若不重视监管，危废直接排入自然水体、或是堆放的危废被地表径流携带进入水体，可能导致毒害水生生物。中海油气公司有专人对危废贮存设施进行规范管理，危废贮存做到防雨、防风、防晒，危废进入地表水可能性较小，不会对周边水体环境造成显著影响。

C.地下水、土壤环境影响

本项目依托后方危废仓库，现有危废仓库已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求对危废贮存区进行建设；地面采用耐腐蚀的硬化地面，且铺设 2mm 厚高密度聚乙烯膜，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，可有效防止危废贮存过程中物料渗漏对土壤和地下水产生显著影响。

综上所述，本项目建成后产生的危险固废依托后方危废仓库暂存处理，具有可行性的

②收集过程防治措施和影响分析

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。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，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。收集过程对环境产生影响较小。

③运输过程污染防治措施和影响分析

项目危险废物的转运主要是公司内部转运及外部运输。项目危废产生量较小，均为密闭包装桶运输，公司内部转运过程散落、泄漏等情况发生可能性较小，对环境产生影响较小。危险废物的外部运输应满足以下要求：

1) 危险废物的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，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

2) 承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

3) 载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

4) 组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

④危废处置过程环境影响分析

根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》“严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目”的要求，建设项目所有危废必须落实利用、处置途径。

项目产生的危险废物交由有资单位进行处置，项目建设后危废处置可落实，因此对周边环境影响较小。

⑤危险废物规范化管理要求

项目建成后产生的危险废物在贮存过程中应严格按照《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）及《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）中要求执行，类别不相同的危废之间采取隔断措施，容器与容器之间均留足够空间，暂存后委托具有危废转运资质的第三方运输公司运输至有危险废物处理资质的单位集中处置。

危险废物的运行与管理要求：

- 1) 同类危险废物可以堆叠存放，但每个堆间留有搬运通道。
- 2) 公司委派专职人员管理，作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。
- 3) 危险废物转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准。
- 4) 定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损及时采取措施清理更换。
- 5) 处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。

日常管理要求：

- 1) 履行申报登记制度；
- 2) 建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；
- 3) 委托处置应执行报批和转移联单等制度；
- 4) 定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；
- 5) 危险废物的泄露液、清洗液、浸出液等必须符合 GB8978-2002 要求方可排放；

6) 直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。

综上所述，项目产生的危险废物、一般工业固废在严格按照上述措施处理处置和利用后，对周围环境不会产生影响，也不会造成二次污染，所采取的治理措施是有效的，对环境不会产生二次污染，对外环境影响较小。

(6) 危废处置过程环境影响分析

项目建成后生活垃圾由环卫部门统一清运，检验废弃物（HW49：900-047-49）、检验废液（HW49：900-047-49）、废包装桶（HW49：900-041-49）和废活性炭（HW49：900-039-49）均委托有资质的单位进行处置，危险废物委拖处置合同见附件 5。本项目固体废物处置率 100%。固废均合理处置，因此对周围环境影响较小。

江苏鼎范环保服务有限公司成立于 2014 年 6 月，公司占地 26 亩，总投资 10000 万元，其再生资源利用及环保循环经济项目填补了扬州市及周边市县危险废物(HW49)处置的空白，公司以先进技术为核心，投资建设了再生资源利用及循环经济项目 14 万吨/年废包装桶处置项目，200L 及以下铁桶 8000 吨，200L 及以下塑料桶 500 吨、IBC 包装桶 1000 吨。

项目需处置的危险废物的废物代码为 HW49：900-041-49， HW49：900-047-49，在江苏鼎范环保服务有限公司核准经营范围内；项目拟处置危废量 0.8t/a，江苏鼎范环保服务有限公司剩余危废焚烧能力达 200t/a；因此项目产生的危险废物委托江苏鼎范环保服务有限公司处置是可行的。

盐城新宇辉丰环保科技有限公司位于“黄海之滨”大丰港华丰工业园区，盐城新宇辉丰环保科技有限公司具备年处置 42000t(含医废 3000 吨)危险废物的能力。分别为已建成项目处置危险废弃物年处置规模为 9000 吨/年，配置 30 吨/天回转窑一台；已建成项目焚烧处置危险废物年处置规模为 33000 吨/年，配置 100 吨/天回转窑一台。包括密闭和自动投料、焚烧系统、出灰系统，主要由预处理单元、进料单元、烟气净化处理单元、自控系统等。配备尾气处理设施余热锅炉+急冷塔+石灰粉脱酸+活性炭吸附+布袋除尘器+碱液喷淋。目前剩余处理能力约 11000t/a。

公司现有江苏省环保厅颁发的危险废物经营许可证（JS0904OOI484-2）和盐

城市环保局颁发的医疗废物经营许可证。其中处置危废类别为：医疗废物 HW01、焚烧处置医药废物 HW02、废药物药品 HW03、农药废物 HW04、有机溶剂废物 HW06、废矿物油 HW08、油/水、烃/水混合物或废乳化液 HW09、精（蒸）馏残渣 HW11、染料、涂料废物 HW12、有机树脂类 HW13、含有机磷化合物废物 HW37、有机氰化物废物 HW38、含酚废物 HW39、含醚废物 HW40、废卤化有机废物 HW41、废有机溶剂 HW42、含有机卤化物废物 HW45，其它废物 HW49。

项目需处置的危险废物的废物代码为 HW49：900-039-49，在盐城新宇辉丰环保科技有限公司核准经营范围内；项目拟处置危废量 1.6t/a，盐城新宇辉丰环保科技有限公司剩余危废焚烧能力达 11000t/a；因此项目产生的危险废物委托盐城新宇辉丰环保科技有限公司处置是可行的。

5、土壤

(1) 等级划分

①建设项目所属类别的判定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 表其他行业，为III类。

②建设项目所在地周边土壤环境敏感程度

表 4-22 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据	项目属性
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的	本项目的企业位于江苏省泰州市泰州医药高新区（高港区）化学新材料产业园大健康新材料产业集聚区 8 号厂房，项目周边不存在耕地等土壤环境敏感目标，土壤敏感程度为不敏感
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的	
不敏感	其他情况	

本项目的企业位于江苏省泰州市泰州医药高新区（高港区）化学新材料产业园大健康新材料产业集聚区 8 号厂房，项目周边不存在耕地等土壤环境敏感目标，土壤敏感程度为不敏感

③土壤环境影响评价工作等级

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度，本项目土壤环境影

响评价工作等见表 4-23。

表 4-23 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模评价 工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

本项目占地面积 3608.32m²，占地面积小于 5hm²，属于小型占地规模，项目类别为 III，且项目土壤不属于敏感土壤环境，依据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），评价工作等级为三级。

（2）土壤是复杂的三相共存体系，其污染物质主要通过被污染大气的沉降、工业废水的漫流和入渗、以及固体废物通过大气迁移、扩散、沉降或降水淋溶、地表径流等而进入土壤环境。根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染影响型分为大气沉降型、地面漫流型及垂直入渗型。

本项目主要废水为保洁废水、工衣清洗废水、设备清洗废水和生活污水。

本项目产生的固废主要为废包装桶、废活性炭、检验废弃物、检验废液和生活垃圾。若不考虑设置废物堆放处或者没有适当的防漏措施，废物中的有害组分经过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀渗入土壤，对土壤中微生物的生命活动产生影响，进而破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致土壤生态系统受损。同时污染物经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。建设单位已严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的要求设置和管理危废库，正常运营工况下，对土壤环境不会造成影响。

本项目营运期无有害气体产生，从而无可能污染土壤环境。

因此，本项目营运期主要土壤影响类型仅为垂直入渗型。

（3）土壤环境影响分析

本项目可采用定性描述或类比分析法进行预测。本项目评价范围内目前主要表现为工业用地，此次评价采用定性描述的方法。本项目对土壤的污染主要为危废暂存间防渗不当，污染物垂直渗入土壤内造成污染。

（4）土壤污染防治措施

本次评价拟对项目土壤防治措施提出相应要求，具体要求如下：

加强厂区的防渗处置，将全厂按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为非防渗区、一般防渗区、重点防渗区三类地下水污染防渗区域。

非污染防渗区：办公生活区等；

一般污染防渗区：生产车间、厂区内道路等；

重点污染防渗区：废水收集罐所在区域；

防渗工程设计依据污染防治分区，选择相应的防渗方案，非污染防渗区的防渗渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，重点污染防渗区的防渗渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

(5) 总结

项目所在区域土壤环境现状质量调查，项目所在区域土壤环境满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）的要求。项目区域土壤环境质量满足区域土壤环境功能区划。项目对厂区内区域实行分区防渗管控，从源头和过程控制减轻项目建设及运营对土壤可能造成的影响。本项目建设对土壤环境影响较小，只要认真落实前述土壤污染防控措施，加强运营期土壤污染管控，项目建设从环境保护角度考虑可行。

表 4-24 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两者兼有 <input type="checkbox"/>			
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>			土地利用类型图
	占地规模	(/) hm^2			
	敏感目标信息	敏感目标 ()、方位 ()、距离 ()			
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他 ()			
	全部污染物				
	特征因子				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>			
	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>			
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input checked="" type="checkbox"/>			
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/>			
	理化特性				同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
柱状样点数		3个		3m	

表 4-24 土壤环境影响评价自查表（续表）

工作内容		完成情况		备注
现状调查内容	现状监测因子	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。		
	评价因子	同现状监测因子		
	评价标准	GB 15618□; GB36600☑; 表 D.1□; 表 D.2□; 其他（ ）		
现状评价	现状评价结论	项目占地各土壤监测因子符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值相关要求		
	预测因子			
影响预测	预测方法	附录 E□; 附录 F□; 其他（ ）		
	预测分析内容	影响范围（ ） 影响程度（假设本项目污染物持续泄漏 20 年，评价范围内单位质量表层土壤中石油类的增量为 0.088g/kg）		
	预测结论	达标结论：a) □; b) □; c) □ 不达标结论：a) □; b) □		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□; 源头控制☑; 过程防控□; 其他（ ）		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
		信息公开指标		
评价结论		从土壤环境影响的角度，项目建设可行。		
注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 注 2：需要分别开展土壤环境影响评价工作的，分别填写自查表。				
<p>6、地下水环境影响</p> <p>本项目属于《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 中“M 医药、91、单纯药品分装、复配”，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日实施），本项目环评类别为环境影响评价报告表。因此，本项目属于 IV 类建设项目，不开展地下水环境影响评价。本报告着重评价地下水防渗漏措施。</p> <p>根据工程分析可知，物料可能会对区域的地下水等造成影响，污染物对地下水的影响主要是由于污染物迁移通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是连接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。</p>				

为了更好的保护地下水资源，将拟建项目对地下水的影响降至最低限度，污染预防措施应按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则。在做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施的基础上，对厂区内各单元进行分区防渗处理。结合项目工艺特点，危废暂存间重点防渗。

表 4-25 本项目分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点污染防治区	废水收集罐所在区域	基础防渗层为1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），并进行0.1m的混凝土浇筑，最上层为2mm的环氧树脂防腐防渗涂层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。
2	一般污染防治区	生产车间、厂区内道路	等效黏土防渗层Mb ≥ 1.5 m，地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s；或参照GB16889执行。
3	简单防渗区	办公区	一般地面硬化

综上，本项目地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的液态污染物下渗现象，避免污染地下水。因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

7、环境风险

环境风险评价的目的是通过分析建设项目运营期内可能发生的事故类型和对环境的影响程度和范围，以确定项目风险可承受程度，从而为工程设计提供参考依据。根据工程分析和原料特性知，项目具有一定的事故风险性，需要进行必要的环境事故风险分析，并在此基础上提出进一步降低事故风险的措施，以确保事故时生产厂区内外的环境质量仍符合功能类别要求、职工及周边影响区内人群及生物的健康和生命安全有所保障。项目环境风险评价主要依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）的要求进行评价。

（1）风险调查及可能影响途径

①环境风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中“重点关注的危险物质及临界值”，对本项目原辅材料使用以及生产过程中排放的污染物进行风险识别，项目所涉及的环境风险物质主要是检验废液和废活性炭。

②生产过程风险调查

1) 生产单元潜在风险分析

项目生产过程主要为调合、分装过程，不涉及高温高压工艺。生产过程中存在的风险主要是安全事故引起火灾等从而引发的次生环境污染事件。

2) 环保设施危险性识别

废气处理设施异常，如水吸收塔吸附饱和，将会导致废气排放浓度增加，有可能对下风向环境敏感目标造成影响。

3) 向环境转移途径

空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。本项目环境风险物质泄漏，经过厂区雨水管道进入水体，将会对地表水环境质量造成影响。

4) 事故伴生/次生危害性

本项目发生火灾爆炸事故后，随着燃烧氧化，会产生伴生/次生产物，主要为不完全燃烧产生的 CO 和烟尘。大量浓烟排放会对周围大气环境产生影响，造成 PM₁₀、PM_{2.5}、CO 等大气污染物指标急剧攀升，但随着火灾扑灭，浓烟随着时间推移逐渐被大气稀释，不会对周围大气环境产生持续影响。

③风险潜势初判

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《建设项目环境风险评价技术导则》

(HJ169-2018) 附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一物质，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量计算。

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，按照下列公式计算物质总量与临界量比值 (Q)

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

式中：q₁，q₂...，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂...，Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。
项目 Q 值确定见表 4-26。

表 4-26 项目 Q 值确定表

序号	物质名称	最大存在总量 q	临界量 t	Q 值
1	检验废液	0.15	100	0.0015
2	废活性炭	1.6	50	0.032
合计				0.0335

注：检验废水临界量参考危害水环境物质（急性毒性类别1）；废活性炭临界量参考健康危险急性毒性物质《类别2，类别3）

由上表可见，项目 Q 值为 0.0335， $Q < 1$ ，故项目环境风险潜势为 I，无需开展环评风险专项评价，仅简单分析即可。

(2) 环境风险分析

①地表水风险分析

项目清洗水罐发生泄漏，若进入地表水体，严重污染地表水水质。因此项目应切实落实水体污染防控紧急措施，主要包括在厂区内备有管道堵水气囊。

②大气环境风险分析

项目对周围环境空气影响主要体现在废气处理装置的非正常排放对大气环境的影响，为此建设单位应做好废气治理设施的维护、保养，定期对设施进行巡查，及时更换破损的除尘袋和吸附饱和的水，确保废气处理装置的正常运转。此外企业如发生火灾、爆炸，对周围环境空气和生态环境会产生严重的污染。当事故发生时，火灾次生污染物可能对内部员工和周围敏感目标产生短期的不利影响；因此，建设单位必须在日常工作中加大管理力度，按消防、安全部门要求落实好消防、安全措施，加强环保管理工作，一旦发生事故，需在最短时间内加以处理，以减少火灾次生污染物的排放。

③地下水环境风险分析

项目清洗水罐发生泄漏，若进入土壤渗漏，进入包气带，随着大气降水下渗进入地下含水层，将会对区域地下水环境造成污染，对地下水环境质量造成影

响。项目所在区域和危废暂存间地面应有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；污水处理装置、隔油池防渗性能应大于等于 6.0m 厚，渗透系数 $K \leq 10^{-7}$ cm/s 的等效黏土层的防渗性能。因此，只要做好防腐防渗措施，本项目地下水环境风险总体可接受。

④火灾/爆炸等次生风险分析

企业如发生火灾、爆炸，会危及火灾周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全；火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发大量的浓烟，对周围大气环境质量造成污染。因此，建设单位必须在日常工作中加大管理力度，按消防、安全部门要求落实好消防、安全措施，加强环保管理工作，一旦发生事故，需在最短时间内加以处理，以减少火灾次生污染物的排放。

(3) 环境风险防范措施及应急要求

建设单位应将环境风险防范理念贯穿于项目建设和投入运行全过程，认真落实各项环境风险防范措施，以达到降低甚至规避环境风险之目的。

①优化与完善厂区平面布局，严格执行国家、地方及行业现行有关劳动安全卫生法规、标准与规范，应保证有足够的防火间距和安全间距，并按要求设置消防通道；项目产生的危废应贮存于后方危废暂存库内，并设计有效防止泄漏物料、消防水、污染雨水等扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等环境风险防范措施。

②车间应设置防雷电设施、对可能产生静电危险的区域，应采取静电接地措施。

③建立完善的安全生产岗位责任制，明确安全生产第一责任人、专职安全生产管理人员及其职责，建立各级安全生产责任制并严格考核。明确各工种岗位的安全职责，并制定各车间、部门安全管理目标和安全目标考核制度。建设单位负责人应参加有关部门组织的安全生产管理知识培训，经考核上岗。

④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)、《关于印发泰州市危险废物和环境治理设施安全环保部门联动工作机制的通知》(泰环发〔2020〕23 号)等文件要求,建设单位应对粉尘治理、挥发性有机物回收、污水治理等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控,健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度,按照规范标准要求建设污染防治设施,确保相关污染防治设施安全、稳定、有效运行。本项目涉及的环境治理设施如表 4-27。

表 4-27 安全风险辨识表

序号	环境治理设施	本项目涉及的设施	存在安全风险
1	废气处理设施	氮封系统排风机+丝网除油+活性炭吸附装置	故障
2	废水处理设施	地面废水池	泄露
3	储罐	清洗水罐	泄露

⑤设置专职或兼职消防机构,制定消防安全管理制度,明确各部门、人员消防安全职责,建立消防安全领导小组。

⑥建立运转设备技术档案。及时如实地填写各岗位原始运行、物料进出等操作记录,并分类存盘。组织落实设备的技术检验和维修计划,严禁设备带病或超检验期使用。做好对物料泄漏的监控和检测工作,及时有效地消除“跑冒滴漏渗”现象和生产过程中出现的异常情况。

⑦做好对员工的安全教育和培训工作,并定期对作业人员进行考核和劳保设施的检查。对新员工、复岗员工和调换岗位的员工必须坚持进行三级安全教育,经考核合格后方可上岗。对全体员工应进行经常性的安全教育、岗位技能教育、消防和事故应急处理措施教育和考核,提高每个员工的安全意识、风险意识和异常情况下的应急、应变能力。

⑧废气等末端治理设施设计与建设时,如风机等设备应安装在线备用或库存备用,确保其正常投入运行,如发现人为原因不开启治理设施,责任人应受行政和经济处罚,并承担事故排放责任。若末端治理设施因故不能运行,则必须立即停止生产。

⑨在生产装置检修期间，同步对末端治理设施进行检修，以确保其运行效率。在厂区内备有管道堵水气囊，可以避免事故状态下事故废水进入厂区雨水管道，对周边地表水产生不利影响。

(4) 突发环境事件应急预案

项目建成后，建设单位应按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113号）、《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）、《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）《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏政办发[2012]153号）、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）等要求编制突发环境事件应急预案，预案应经专家评审、修改后向泰州市生态环境局备案，并定期组织开展培训和演练。

公司按照以下步骤制定环境应急预案：1）成立环境应急预案编制组，明确编制组组长和成员组成、工作任务、编制计划和经费预算。2）开展环境风险评估和应急资源调查。3）编制环境应急预案。4）组织专家评审环境应急预案。5）根据专家意见对预案修改后签署发布环境应急预案并报泰州市泰兴生态环境局备案。应急预案应与广陵镇突发环境事故应急预案相衔接，形成分级响应和区域联动。具体应急预案包括以下内容，具体应急预案见表 4-28。

表 4-28 环境风险应急预案内容一览表

序号	项目	主要内容
1	应急计划区	明确主要危险源、明确环境保护目标：附近企业和居民点等敏感目标。
2	应急组织结构	实施三级应急组织机构（车间班组、公司级、社会联动级），各级别主要负责人为应急计划、协调第一人，应急人员必须为培训上岗熟练工；区域应急组织结构由当地政府、相关行业专家、卫生安全相关单位组成，并由当地政府进行统一调度。
3	预案分级响应条件	根据事故的严重程度制定相应级别的应急预案，以及适合相应情况的处理措施。
4	报警、通讯联络方式	公布企业应急状态下各主要负责单位的报警通讯方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防联络方法，涉及跨区域的还应与相关区域环境保护部门和上级环保部门保持联系，及时通报事故处理情况，以获得区域性支援。

表 4-28 环境风险应急预案内容一览表（续表）

序号	项目	主要内容
5	应急救援保障	应急救援保障包括企业内准备的应急救援物质和设施，以及与企业风险事故发生后相关其他部门所能提供的救援保障措施。如当地医疗系统所能提供的周围受感染人群治疗的能力等。
6	应急环境监测	设立常年风向标，明确事故信号，组织企业人员配合环保部门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，专为指挥部门提供决策依据。
	抢险、救援控制措施	严格规定事故多发区、事故现场、邻近区域、控制事故区域设置和清除污染措施及相应设备的数量、使用方法、使用人员。
7	人员紧急撤离、疏散计划	事故现场、邻近区、受事故影响的区域人员及公众对有毒有害物质应急剂量控制规定，制定紧急撤离组织计划和救护，医疗救护与公众健康。
8	事故应急救援关闭程序	制定相关应急状态终止程序，事故现场、受影响范围内的善后处理、恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
	事故恢复措施	制定有关的环境恢复措施（包括生态环境、地表水体），组织专业人员对事故后周围环境和人群健康进行监测和调查，对事故应急措施的环境可行性进行后影响评价。
9	应急培训计划	定期安排有关人员进行培训与演练。
10	公众教育和信息	依据企业自身特点，对企业邻近区域内人群开展公众教育、培训和发布相关信息，提供公众的自身防护能力。
<p>8、电磁辐射无。</p> <p>9、环境管理和环保”三同时”验收</p> <p>（1）环境管理</p> <p>项目建成后建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解本项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。</p> <p>①环境管理机构设置</p> <p>建设单位应在项目办理前期手续时安排专人办理环保手续，并协调好工程设计与环境保护相关工作，在主体工程建设方案中落实污染防治措施。项目投产后，公司法人代表为公司环境行为的第一负责人，以负责生产的副总经理来分管环保工作，并成立环境管理具体职能部门，负责环保治理设施运行管理。</p> <p>②环保制度建设</p> <p>公司在运营过程，应依据当前环境保护管理要求，制定公司内部的环境管理制度：“三同时”制度、排污许可证制度、环保台账制度、污染治理设施管理制</p>		

度、报告制度、环保奖惩制度、信息公开制度、风险事故应急救援制度等环境管理制度。

③环境管理台账

(1) 废水处理设施

落实专人负责制度，地面废水池和清洗水罐需由专人维护保养并挂牌明示。做好废水收集存储等设施的日常运行记录，建立健全管理台账，了解处理设施的动态信息，确保废水处理设施的正常运行。

2) 固废规范管理台账

公司应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。

(2) 项目环保“三同时”验收

项目“三同时”验收一览表见表 4-29。

表 4-29 “三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废气	有机废气	非甲烷总烃	氮封系统排风机+丝网除油+活性炭吸附	/	15.0	与本项目同时设计、同时施工，项目建成时同时投入运行
废水	保洁废水	COD、SS	4m ³ 地面废水池+隔油设施	达到凯发新泉水务（泰州）有限公司接管标准	8.0	
	工衣清洗废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP				
	设备清洗废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	10m ³ 清洗水罐			
	生活污水	pH、COD、氨氮、总磷、石油类	/			
噪声	生产设备、公辅设施	噪声	减振、隔声	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求	3.0	

表 4-29 “三同时”验收一览表（续表）

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
固废	一般固废	生活垃圾	生活垃圾为一般固废，收集后交于环卫处理；废活性炭收集后立即外运至后方危废暂存库，定期交于盐城新宇辉丰环保科技有限公司处理；废包装桶和检验废弃物、检验废液统一收集后立即外运至后方危废暂存库，定期交于江苏鼎范环保服务有限公司处理	零排放	3.0	
	危险废物	废活性炭、检验废弃物、检验废液、废包装桶			5.0	
环境管理			设置环境管理机构		8.0	
清污分流、排污口规范化设置			雨污分流，一个污水排放口		2.0	
总量平衡具体方案			项目无外排废水。项目废气总量控制指标，在厂区内平衡。项目固废“零”排放		-	
大气环境保护距离			/		-	
绿化			/		5.0	
合计					49	

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	生产车间	有机废气	氮封系统排风机+丝网除油+活性炭吸附	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准
地表水环境	生产废水、生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	厂区实行清污分流、雨污分流。项目运营期产生的生产废水主要包括保洁废水、工衣清洗废水及设备清洗废水，生产废水经隔油处理和经化粪池预处理后的生活污水一同接入大健康产业园区污水管网送至凯发新泉（泰州）水务有限公司集中处理，尾水排入长江。	排放执行凯发新泉水务泰州有限公司接管标准，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准
声环境	工艺与公用工程设备	等效A声级	消声、减振基础、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
固体废物	本项目固废主要为废包装桶 S1、废活性炭 S2、检验废弃物 S3、检验废液 S4 和生活垃圾 S5。生活垃圾为一般固废，收集后交于环卫处理；废活性炭收集后立即外运至后方危废暂存库，定期交于盐城新宇辉丰环保科技有限公司处理；废包装桶和检验废弃物、检验废液统一收集后立即外运至后方危废暂存库，定期交于江苏鼎范环保服务有限公司处理。			
土壤及地下水污染防治措施	<ol style="list-style-type: none"> 1、采取分区防渗措施 2、定期跟踪监测 			
生态保护措施	加强厂区绿化			

环境风险防范措施	<p>1、总图布置和建筑安全措施</p> <p>企业应当备有消防设施配置图、工艺流程图、现场平面布置图、排水管网部分图和周围地区图、气象资料、危险化学品安全技术说明书、互救信息等，并明确存放地点和保管人。总图布置根据功能分区布置，各功能区之间设有环形通道，有利于安全疏散和消防。各建筑物均按火灾危险等级进行设计，生产厂房防腐处理采用中等涂料，总图布置按规定划分火灾危险区域，在危险区内设置报警仪。</p> <p>2、原料储存安全措施</p> <p>热辐射角度对火灾发生时产生的影响进行分析，在火灾实际发生过程中，由于原料质量较轻，往往会因为风及热空气的扰动，使得火苗飞扬从而增强了火灾的影响及破坏力。另外，火灾时产生的大量熏烟也会对周边环境产生恶劣影响。针对以上的分析结果，评价提出以下措施：</p> <p>①建议工程开展安全评价，认真落实安评提出的各项措施；</p> <p>②厂区原料储存区与生产场所之间，按照国家相关要求，保证足够的防火间距，并按照安评要求在原料储存场地周围设置足够防火距离；</p> <p>③原料储存区配备灭火器及室外消火栓等防火灭火设施，加强管理，提高工作人员的防火意识；</p> <p>④原料储存区和生产场所之间的道路要保持干净整洁，及时清扫掉落的枝叶或易燃废物，厂区内严禁烟火的标志要醒目。</p> <p>发生火灾时，为防止火灾危及相邻设施，可采取以下保护措施：</p> <p>①对周围设施及时采取冷却保护措施；</p> <p>②迅速疏散受火势威胁的物资；</p> <p>③灭火人员应尽量利用现场现成的掩蔽体或尽量采用卧姿等低姿射水，尽可能地采取自我保护措施。</p> <p>3、消防、火灾或爆炸防范措施</p> <p>①本项目设备、管道、建筑物之间应保持一定防火间距，有火灾危险场所的建筑物的结构形式以及选用材料应符合防火防爆要求，具有可燃气体、易爆气体的装置应设防静电接地系统，具有火灾爆炸危险的设备和管道应设计安全阀、爆破板、水封、阻火器等防爆阻火设施；</p> <p>②建筑物的布置充分利用自然采光，具有火灾、爆炸危害的作业区设计事故状态时，能延时工作的事事故照明，装置内潮湿和高温等危险环境采用安全电压；</p>
----------	---

	<p>③厂内设置消防值班室和义务消防队，负责消防和易燃物质的管理和安全检查；</p> <p>④厂内配置足够的消防器材、设备和设施。生产车间和原料库配备灭火器，各车间按规范要求布置消防栓系统；</p> <p>⑤系统一旦发生火灾，需要使用大量的水和灭火剂。火灾扑灭后，灭火水中含有一定量的灰尘、灭火剂等，如不及时处理，排入外环境中，会造成地表水环境的污染。评价建议企业设事故池，灭火水应及时用围堰封堵、收集，收集后的灭火水采取过滤处理达标后才能排放。</p> <p>项目具体消防设备及措施，企业应按照消防方面的法律法规的相关要求执行。</p> <p>4、建立健全的安全环境管理制度</p> <p>①公司应建立健全的健康、安全、环境管理制度，并严格予以执行；</p> <p>②严格执行我国有关的劳动安全、环境保护、工业卫生的规范和标准，最低限度的清除事故隐患，一旦发生事故应采取有效措施，降低因事故引起的损失和对环境的污染；</p> <p>③加强车间的安全环保管理，对全厂职工进行安全环保的培训，实行上岗证制度。制定详细的操作规程及岗位安全作业指导书，并严格监督落实，强化安全管理，强化职工风险意识；</p> <p>④针对可能出现的情况，制定周密全面的应急措施方案，并与当地的应急预案衔接，一旦出现事故可借助社会救援，并指定专人负责，使损失和对环境的污染降到最低。同时，定期进行模拟演练，根据演练过程中发现的新情况、新问题，及时修订和完善应急预案；</p> <p>⑤配备 24 小时有效的报警装置，明确 24 小时有效的内部、外部通讯联络手段。</p>
--	---

<p>其他环境 管理要求</p>	<p>(1) 环境管理机构设置</p> <p>根据该项目建设规模和环境管理的任务，建设期项目筹建处应设至少一名环保专职人员，负责工程建设期的环境保护工作；工程建成后应设专职环境监督人员 1~2 名，负责本项目的环境保护监督管理及各项环保设施的运行管理工作，污染源和环境质量监测可委托有资质的环境监测单位承担。</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，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。</p> <p>①“三同时”制度</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。</p> <p>建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。</p> <p>建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>②排污许可证制度</p> <p>建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。</p> <p>③环保台账制度</p> <p>厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台帐包括设施运行和维护记录、废水、废气污染物监测台帐、所有化学品使用台帐、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台</p>
----------------------	---

帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

④污染治理设施管理制度

项目建成后，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单位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、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐。

⑤环保奖惩制度

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。

⑥信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

建设单位自行监测信息公开内容及方式按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第31号）执行。建设单位应当公开下列信息：

基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

防治污染设施的建设和运行情况；

建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

突发环境事件应急预案；

其他应当公开的环境信息。

排污单位应当通过其网站、企业事业单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，同时可以采取以下一种或者几种方式予

	<p>以公开：</p> <p>公告或者公开发行的信息专刊；</p> <p>广播、电视等新闻媒体；</p> <p>信息公开服务、监督热线电话；</p> <p>本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；</p> <p>其他便于公众及时、准确获得信息的方式。</p> <p>(3) 环境管理措施</p> <p>根据企业的自身特点及污染状况，制定符合企业本身的环境保护的规章制度，确定厂内各部门和岗位的环境保护目标可量化的指标，使全体人员都参与环境保护工作。</p> <p>环保管理人员，应对生产中环保设施运行情况及”三废”排放情况进行监督管理。在加强环保监督管理中，应着重于生产过程中的监督，使各种生产要素和生产过程的不同阶段、环节、工序达到合理安排，防范于未然，把污染物的排放及其对环境的影响控制到最低限度。</p> <p>监测人员应按环境监测计划完成所应承担的各项监测任务，监测数据必须具有代表性，报表应及时上报主管部门，并分析监测结果和发展趋势，及时向厂负责环境保护的领导反映情况，防止发生污染事故。</p> <p>(4) 排污口规范化设置</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 号文）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>本项目排污口设置情况如下：</p> <p>(1) 废水排放口：厂区实行清污分流、雨污分流。项目主要废水为保洁废水、设备清洗废水、工衣清洗废水和生活污水。项目运营期产生的生产废水经隔油处理后和经化粪池预处理后的生活污水一同接入大健康产业园区污水管网送至凯发新泉（泰州）水务有限公司集中处理，尾水排入长江，故设置 1 个污水排放口。</p> <p>(2) 废气排放口：本项目产生仅有机废气（以非甲烷总烃计），经过”氮封系统排风机+丝网除油+活性炭吸附装置”处理后通过屋顶 1#排气筒排至室外。</p>
--	--

	<p>(3) 固废：本项目不单独设置危废暂存库，主要依托公司后方危废暂存库。</p> <p>(4) 噪声：对固定噪声污染源（即其产生的噪声超过国家标准并干扰他人正常生活、工作和学习的固定噪声源）对边界影响最大处，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。</p>
--	---

六、结论

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策，各项污染物可以达标排放，对环境的影响也比较小，不会造成区域环境功能的改变，选址合理，从环境保护的角度来讲，本评价认为该项目在坚持“三同时”原则并采取一定的环保措施后，在项目所在地建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固 体废物产生 量）③	本项目 排放量（固体废物产 生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后全厂 排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废水	废水量	0	0	/	432.25	/	432.25	+432.25
	COD	0	0	/	0.130	/	0.130	+0.130
	SS	0	0	/	0.065	/	0.065	+0.065
	NH ₃ -N	0	0	/	0.007	/	0.007	+0.007
	TP	0	0	/	0.0004	/	0.0004	+0.0004
	TN	0	0	/	0.006	/	0.006	+0.006
	动植物油	0	0	/	0	/		0
一般工业 固体废物	一般固废	0	0	/	0	/	0	0
	生活垃圾	0	0	/	0	/	0	0
危险废 物	危险固废	0	0	/	0	/	0	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

预审意见：

经办： 审核： 签发：

公章

年月日