

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 重组蛋白药物开发项目
建设单位(盖章): 常州健诺湃克生物技术有限公司
编制日期: 2026年4月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	16
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	42
五、环境保护措施监督检查清单	79
六、结论	81

一、建设项目基本情况

建设项目名称	重组蛋白药物开发项目		
项目代码	2603-320411-04-03-675318		
建设单位联系人	朱*	联系方式	181****8762
建设地点	江苏省常州市新北区寒山路7号4幢		
地理坐标	(东经 119 度 22 分 28.614 秒, 北纬 31 度 52 分 24.320 秒)		
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展、98 专业实验室、研发(试验)基地中的“其他(不产生实验废气、废水、危险废物的除外)”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门	常州高新技术产业开发区(新北区)政务服务管理办公室	项目审批(核准/备案)文号	常新政务备(2026)270号
总投资(万元)	700	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	2.86	施工工期	1 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)	1100
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置对照表		
	专项评价的类别	设置原则	对照
	大气	排放废气含有有毒污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放废气不含有毒污染物等前述的污染因子, 无需设置大气专项评价
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无工业废水直排, 无需设置地表水专项评价
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目各危险物质存储量均未超过临界量, 无需设置环境风险专项评价
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵	本项目无河道取水, 无需设置生态专项评价	

		场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目，不直接向海排放污染物，无需设置海洋专项评价
	地下水	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	本项目不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，无需设置地下水专项评价
<p>注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</p>			
规划情况	规划名称	常州高新区生命健康产业园规划（原名常州生物医药产业园）	
	审批机关	/	
	审查文件名称	中共常州高新区工委中共常州市新北区委常委（工委）会议纪要（第9期）	
	审批文件文号	/	
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称	常州高新区生命健康产业园发展规划（2023-2035年）环境影响报告书	
	召集审查机关	常州市生态环境局	
	审查文件名称	市生态环境局关于常州高新区生命健康产业园发展规划（2023-2035年）环境影响报告书的审查意见	
	审查文件文号	常环审〔2024〕26号	
	备注：《常州高新技术产业开发区生命健康产业园发展规划（2025-2035年）环境影响报告书》正在编制中		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、规划符合性分析</p> <p>常州高新区生命健康产业园是常州建设国家创新型科技园区“一核八园”的重要组成部分，2010年被批准为省级科技产业园区。园区范围：东至龙江路，南至沪蓉高速，西至德胜河，北至嫩江路，总规划用地面积约632.87公顷。产业园重点发展生命健康与医药产业、医疗器械及其他高端装备制造业。生命健康与医药产业重点发展生物药品及制品、化学药品制剂、现代中药、药用辅助及包材、卫生材料及医药用品、营养保健食品、美妆产品等，同时大力推动合成生物技术在园区产业发展中的应用。医疗器械重点发展体外诊断器械、影像诊断装备、骨科矫形器械等。其他高端装备制造业重点发展智能装备、精密机械仪器等。园区目前形成了以合全药业、扬子江药业、千红生化等为代表的生</p>		

物医药产业集群，以美敦力、史赛克、联影等为代表的高端医疗装备和医疗器械产业集群，逐步形成了常州生命健康产业的全域新赛道。

本项目位于江苏省常州市新北区寒山路7号4幢，从事重组蛋白药物研发，与常州高新区生命健康产业园产业定位相符，项目所在地已规划为工业用地，且出租方已取得不动产权证（苏（2016）常州市不动产权第0097801号），用途已明确为生产/工业用地。

2、规划环境影响评价符合性分析

根据《常州高新区生命健康产业园发展规划（2023-2035年）环境影响报告书》（常环审〔2024〕26号）审查意见：

表 1-1 规划环评相符性分析

相关要求	本项目	符合性
规划范围：规划面积632.87公顷，范围为东至龙江路，南至沪蓉高速、西至德胜河、北至嫩江路。	本项目位于江苏省常州市新北区寒山路7号4幢，位于规划范围内。	符合
产业定位：产业园重点发展生命健康与医药产业、医疗器械及其它高端装备制造业。生命健康与医药产业重点发展生物药品及制品、化学药品制剂、现代中药、药用辅料及包材、卫生材料及医药用品、营养保健食品、美妆产品等，同时大力推动合成生物技术在园区产业发展中的应用。医疗器械重点发展体外诊断器械、影像诊断装备、骨科矫形器械等。其它高端装备制造业重点发展智能装备、精密机械仪器等。	本项目从事重组蛋白药物研发，符合产业定位。	符合
严格空间管控，优化空间布局。《规划》应依据国土空间规划进一步优化开发边界和空间布局，加强城镇开发边界之外区域的规划控制，严格落实永久基本农田保护，不得进行开发利用。一二类工业用地边界与居住区、学校等环境空气保护目标之间设置150m空间防护距离；生产研发用地边界与居住区、学校等环境空气保护目标之间设置50m空间防护距离，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。《报告书》将产业园内商住混合用地调整为工业用地，在地块性质调整完成前不得开展不相符的开发建设活动。	本项目所在地符合“三区三线”要求，周边150m范围内无居住区、学校等环境敏感保护目标。	符合
严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。落实国家和江苏省关于大气、水、土壤、噪声污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，实施主要污染物排放浓度和总量“双管控”，为推进区域环境质量持续改善作出积极贡献。	本项目相关污染物排放总量在区域内平衡。	符合

<p>加强源头治理，协同推进减污降碳。严格落实生态环境准入清单，禁止引入与主导产业不相关的项目，执行最严格的废水、废气排放控制要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设，落实精细化管理要求，有效防治异味影响。引进项目的生产工艺、设备，以及资源能源利用、污染物排放、废物回收利用等应达到同行业先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核，不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案 and 路径要求，推动产业园绿色低碳转型发展，优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容，实现减污降碳协同增效目标。</p>	<p>本项目属于重组蛋白药物研发，符合园区产业定位，不属于禁止引入项目；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；项目建成后企业将开展清洁生产，提高清洁生产和污染治理水平；项目建成后企业将按照碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，优化产业结构、能源结构、交通运输等，实现减污降碳协同增效目标。</p>	<p>符合</p>
<p>完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。推动企业节约用水，采取有效节水措施，提高工业用水重复利用率，从源头减少废水产生和排放。按照苏政办发〔2022〕42号、苏环办〔2023〕144号等文件要求，加快推进产业园配套的工业废水集中处理设施及管网的建设，落实工业废水与生活污水分类收集、分质处理方案。加强产业园固体废物资源化、减量化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。</p>	<p>本项目遵循清洁生产理念，采用节水型设施；项目仪器/设备清洗废水、纯水制备浓水、污水站废气处理喷淋废水和地面清洗废水经三效蒸发+调节水解+EGSB厌氧+MBR处理后回用于循环补充水，不外排，生活污水达标接管进市政管网；项目产生的各类固废分类、有效处置，固废控制率达到100%。</p>	<p>符合</p>
<p>建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况，动态调整产业园开发建设规模和时序进度，优化生态环境保护措施，确保区域环境质量不恶化。对于企业关闭、搬迁遗留的污染地块应依法开展土壤污染状况调查、治理与修复工作。严格落实环境质量监测要求，建立产业园土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。探索开展新污染物环境本底调查监测，依法公开新污染物信息。指导园内企业规范安装在线监测设备并联网，推进园内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好监测工作。</p>	<p>企业将按环评报告制定的监测计划落实日常环境监测计划。</p>	<p>符合</p>
<p>健全环境风险防控体系，提升环境应急能力。进一步完善产业园突发水污染事件风险防控体系建设，建立“企业-公共管网（应急池）-区内水体”突发环境事件三级防控体系，确保事故废水“小事故不出厂区、大事故不出产业园”。加强环境应急基础设施建设，配备充足的应急装备物资，提高环境应急救援能力。建立健全环境风险评估和应急预案制度，定期开展环境应急演练，完善环境应急</p>	<p>项目建成后企业将加强环境管理，建立严格的环境管理制度，并编制突发环境事件风险应急预案，建立突发环境事件三级防控体系。企业将定期开展环境应急演练，完善环境应急响应联动机制，提升应急实战水平。</p>	<p>符合</p>

响应联动机制，提升应急实战水平。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。	企业将建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位。
---	---

综上，本项目符合相关规划及规划环境影响评价要求。

表 1-2 常州高新区生命健康产业园生态环境准入清单相符性分析

类别	准入内容	本项目情况	相符性
产业约束	<ol style="list-style-type: none"> 不得引进《产业结构调整指导目录》、《外商投资产业指导目录》及《长江经济带发展负面清单指南(试行)江苏省实施细则》中限制、淘汰、禁止的项目以及法律法规和相关政策明令禁止的落后产能、安全生产落后工艺及装备项目。 禁止建设不符合《江苏省太湖水污染防治条例》的项目。 禁止建设使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目。 禁止引进含电镀工艺的医疗器械及其它装备制造项目。 禁止引进化学合成原料药的中试及生产项目(以生物发酵产品为起始主原料经过后续化学反应生产的原料药除外，且该生物发酵产品已构成了原料药的主体活性结构)。 禁止引进医药中间体的项目。 禁止引进排放重点重金属污染物的建设项目(重点重金属污染物包括铅、汞、镉、铬、砷) 	<p>本项目属于重组蛋白药物研发，不属于《产业结构调整指导目录》、《外商投资产业指导目录》及《长江经济带发展负面清单指南(试行)江苏省实施细则》中限制、淘汰、禁止的项目以及法律法规和相关政策明令禁止的落后产能、安全生产落后工艺及装备项目，生产废水经污水站处理后回用于循环补充水，不外排。</p>	相符
空间管控要求	<ol style="list-style-type: none"> 园区内永久基本农田实行严格保护，除法律法规规定的可占用永久基本农田的重点建设项目外，其他任何项目不得占用。 一二类工业用地边界与居住区、学校等环境空气保护目标之间设置150m空间防护距离；生产研发用地边界与居住区、学校等环境空气保护目标之间设置50m空间防护距离。 园区引进的其它高端装备制造项目总用地面积不得超过250亩。 	<p>本项目属于重组蛋白药物研发，所属地为工业用地，项目周边50m范围内无敏感点</p>	相符
污染物排放总量控制	<p>大气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs作为总量控制因子，根据省、市相关要求，进行污染物总量替代，禁止引进未落实污染物排放总量平衡的建设项目。</p> <p>污染物排放总量控制。</p> <p>1、近期2028年： 大气污染物：颗粒物7.671吨/年、挥发性有机物135.8465吨/年、S025.191吨/年、NO.12.757吨/年。 水污染物(外排环境量)：废水排放量251.0405万立方米/年，化学需氧量125.52吨/年、氨氮7.29吨/年、总磷1.26吨/年、总氮30.13吨/年。</p>	<p>目前，本项目处于环评编制阶段，在环评审批前将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度，取得主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案，故符合文件要求。</p>	

	2、远期2035年： 大气污染物：颗粒物11.931吨/年、挥发性有机物165.3565吨/年、SO ₂ 10.031吨/年、NO _x 22.427吨/年。 水污染物(外排环境量)：废水排放量327.3405万立方米/年，化学需氧量163.67吨/年、氨氮10.34吨/年、总磷1.64吨/年、总氮39.29吨/年。 根据区域环境质量改善目标及实际情况，及时调整规划末期大气污染物总量控制指标。		
环境 风险 防控	1、园区建立环境应急体系，完善事故应急救援队伍，加强应急物资装备储备，及时更新突发环境事件应急预案，定期开展演练。 2、生产、存储危险化学品及产生工业废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 3、禁止无法落实危险废物处置途径的项目入园。	本项目在生产过程中将严格按照要求制定企业突发环境风险事件应急预案，加强日常应急演练；生产废水经污水站处理后回用于循环补充水，不外排；项目建成后按要求签订危废处置合同。	
资源 开发 利用 要求	1、实行集中供热，确因工艺用热需要自建供热设施的企业，必须使用天然气、电等清洁能源。 2、企业加强水的循环利用，提高水的重复利用率，一水多用或污水净化再利用。 3、到2035年，单位工业增加值新鲜水耗≤4.6m ³ /万元。 4、到2035年，单位工业增加值综合能耗≤0.1吨标准煤/万元。	本项目使用电能，不涉及高污染燃料。	相符

1.产业政策相符性分析				
本项目产业政策相符性分析具体见表 1-3。				
表 1-3 本项目产业政策相符性分析				
其他 符合 性 分 析	判断 类型	相关政策文件	对照简析	是否 相符
	产业 政策	《产业结构调整指导目录（2024）》	本项目不在其“鼓励类”“限制类”和“淘汰类”之列	相符
		《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》	本项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》限制类、淘汰类和禁止类。	相符
		《环境保护综合名录（2021年版）》	本项目不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染”产品、“高环境风险”产品、“高污染、高环境风险”产品	相符
		《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》	本项目不属于江苏省“两高”项目管理目录中“1、石油、煤炭及其他燃料加工业（25）；2、化学原料和化学制品制造业（26）；3、非金属矿物制品业（30）；4、黑色金属冶炼和压延加工业（31）；5、有色金属冶炼和压延加工业（32）；6、电力、热力生产和供应业（44）和7、软件和信息技术服务业（65）”	相符
	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》	本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南》	相符	

《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（苏长江办发〔2022〕55号）	（试行，2022年版）及江苏实施细则中的禁止类项目，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中的禁止准入类、许可准入类项目。	相符
《市场准入负面清单（2025年版）》		相符
《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》的通知（苏发改规发〔2024〕3号）	本项目不属于限制类、淘汰类和禁止类。	相符
《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》	本项目不在其鼓励类、限制类和禁止类之列。	相符

本项目已于2026年03月30日取得常州高新技术产业开发区（新北区）政务服务管理办公室出具的《江苏省投资项目备案证》，备案证号：常新政务备〔2026〕270号，项目代码2603-320411-04-03-675318。综上，本项目符合国家及地方产业政策。

2.“三线一单”相符性分析

（1）本项目位于江苏省常州市新北区寒山路7号4幢，距离本项目所在地最近的生态空间管控区为新龙生态公益林，直线距离约5.2km，根据《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），对本项目进行“三线一单”相符性分析。

表 1-4“三线一单”符合性分析情况一览表

序号	判断类型	对照简析
1	生态红线	根据《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），本项目距离最近的生态空间管控区为新龙生态公益林，直线距离约5.2km。不在《江苏省生态空间管控区域规划》及《江苏省国家级生态保护红线规划》中规定的生态空间保护区域内。因此，本项目选址与生态空间管控区域规划相符。
2	环境质量底线	根据《2024年常州市生态环境状况公报》，项目所在区域属于环境空气质量不达标区。项目所在区域地表水环境质量满足相应功能区划要求。本项目产生的污染物经采取相应污染防治措施后，均能达标排放，对周围环境影响较小，不会改变区域环境现状。
3	资源利用上线	本项目不属于资源、能源紧缺区域；营运过程中用水、用电和天然气消耗情况均在可控范围内，此外企业将采取有效的节电节水措施。本项目利用现有生产车间，不占用新的土地资源，故本项目的建设没有超出当地资源利用上限。
4	环境准入负面清单	本项目符合现行国家产业、行业政策。经查《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，因此本项目符合环境准入负面清单相关要求；本项目生产废水主要为仪器/设备清洗废水、纯水制备浓水、污水站废气处理喷淋废水

		和地面清洗废，经污水站处理后回用于循环补充水，不外排；生活污水接入市政污水管网，不涉及重金属及危险废物的排放，本项目满足生态环境准入清单。对照《关于遏制“两高”项目盲目发展的通知》文件中所指的“两高”项目为：石化、焦化、煤化工、化工、建材、钢铁、有色、煤电、纺织、造纸行业中所涉及的高能耗、高排放项目，本项目行业类别为 M7320 工程和技术研究和试验发展，不属于《江苏省“两高”项目管理目录》中的行业，也不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录。对照《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）》中分类，本项目所在地属于生态环境准入清单中重点管控单元（常州高新区生命健康产业园），本项目性质不属于该文件所列空间布局约束中所列项，且满足污染物排放管控要求，故本项目符合环境准入负面清单相关要求。
--	--	--

由上表可知，本项目符合“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限、环境准入负面清单）中相关要求。

（2）与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》《常州市生态环境分区管控动态更新成果》（2023年版）相符性分析。

本项目位于江苏省常州市新北区寒山路7号4幢，根据《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）》，本项目位于常州高新区生命健康产业园，属于常州市重点管控单元。

表 1-5 常州市生态环境准入清单

条款	生态环境准入清单（常州高新区生命健康产业园）	对照分析
空间布局约束	<p>(1) 禁止引进选址不符合园区规划用地的项目；东部商住用地规划范围内禁止布设生产型工业项目。</p> <p>(2) 禁止引进不符合园区产业发展定位的项目。</p> <p>(3) 禁止引进含电镀工艺的医疗器械项目。</p> <p>(4) 禁止引进含化学合成生产工艺的医药制剂项目。</p> <p>(5) 禁止引进医药中间体、排放恶臭气体和“三致”物质的项目。</p> <p>(6) 禁止引进未落实主要污染物排放总量控制指标，卫生、安全生产、消防等不达标的项目，排放重金属、有毒有害物质、持久性有机污染物和以煤、重油为燃料的以及存在环境安全风险的项目。</p> <p>(7) 禁止引进万元工业增加值综合能耗高于全省行业平均水平或能源消费总量未能落实的项目。</p> <p>(8) 禁止引进生产工艺不符合环境保护、节</p>	<p>(1) 本项目所在地规划用地性质为工业用地，符合规划要求。</p> <p>(2) 本项目为重组蛋白药物开发项目，符合园区产业发展定位。</p> <p>(3) 本项目不涉及电镀工艺、不涉及化学合成生产工艺、不涉及医药中间体、不排放恶臭气体和“三致”物质。</p> <p>(4) 本项目主要污染物排放总量实行区域平衡，不涉及重金属、有毒有害物质、持久性有机污染物，不涉及煤、重油等燃料。</p>

	能降耗、安全生产、消防卫生等有关要求，采用设备、生产工艺和技术水平未达到国内行业先进水平的项目。	
污染物排放管控	(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 (2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	本项目不涉及大气污染物总量申请，水污染物排放总量在区域污水处理厂内平衡。
环境风险防控	(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 (2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 (3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	(1) 园区已完善三级环境风险防控体系，落实了环境风险防控措施。 (2) 本项目建成后，将采取切断阀、自动监控等风险防范措施，并委托编制突发环境事件应急预案，以防止发生环境污染事故。
资源效率要求	(1) 大力倡导使用清洁能源。 (2) 提升废水资源化技术，提高水资源回用率。 (3) 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。	本项目所用的资源主要为电、水，单位工业增加值综合能耗 0.0398t 标准煤/万元，符合文件要求。

3、与相关生态文件相符性分析

表 1-6 相关生态文件相符性

条款	内容	对照分析
《太湖流域管理条例》		
第二十八条	<p>排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。</p> <p>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>在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。</p>	<p>本项目按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口并悬挂标志牌，污水接管至污水处理厂集中处理，不属于所示的禁止项目，符合国家规定的清洁生产要求。</p>
第二十九条	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口	本项目不在岸线两侧

条	1 千米上溯至 5 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： （一）新建、扩建化工、医药生产项目； （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； （三）扩大水产养殖规模。	1000 米范围内，且不属于化工、医药项目，不新设排污口，不属于水产养殖项目。
第三十条	太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： （一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； （二）设置水上餐饮经营设施； （三）新建、扩建高尔夫球场； （四）新建、扩建畜禽养殖场； （五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； （六）本条例第二十九条规定的行为。 已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	本项目不在条款中所示的范围内，不属于所示的禁止行为。
《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修正）		
第四十三条	太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为： （一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外； （二）销售、使用含磷洗涤剂； （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； （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； （五）使用农药等有毒物毒杀水生生物； （六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； （七）围湖造地； （八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动； （九）法律、法规禁止的其他行为。	根据《省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》（苏政办发〔2012〕221 号），本项目所在地属于太湖流域三级保护区，不排放含氮、磷工业废水，生活污水接管市政污水管网，至污水处理厂集中处理，不单独设置排污口，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条规定的太湖流域一、二、三级保护区禁止的行为。
《江苏省水污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第 48 号）		
第二十三条	禁止工业企业、宾馆、餐饮、洗涤等企业事业单位以及个人使用各类含磷洗涤剂。	本项目不使用含磷洗涤剂。
第二十六条	向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家和省有关规定进行预处理，符合国家、省有关标准和污水集中处理设施的接纳要求。污水集中处理设施尾水，可以采取生态净化等方式处理后排放。 实行工业废水与生活污水分质处理，对不符合城镇污水集中处理设施接纳要求的工业废水，限期退出城镇污水管网。	本项目不涉及工业废水排放。

第二十九条	<p>排放工业废水的工业企业应当逐步实行雨污分流、清污分流。化工、电镀等企业应当将初期雨水收集处理，不得直接排放。</p> <p>实施雨污分流、清污分流的工业企业应当按照有关规定标识雨水管、清下水管、污水管的走向，在雨水、污水排放口或者接管口设置标识牌。</p>	<p>本项目不涉及工业废水排放，厂区内已实行“雨污分流、清污分流”，在接管口设置标识牌。</p>
<p>《国家发展改革委等部门关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》 (发改地区〔2022〕959号)</p>		
第三章 第一节 深化工业污染治理	<p>督促企业依法持证排污、按证排污，严格落实总磷许可排放浓度和许可排放量要求。持续强化涉水行业污染治理，基于水生态环境质量改善需要，大力推进印染、化工、造纸、钢铁、电镀、食品（啤酒、味精）等重点行业企业废水深度处理。实施工业园区限值限量管理，全面推进工业园区污水管网排查整治和污水收集处理设施建设，加快实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等，依法推动园区生产废水应纳尽纳。推进化工园区雨污分流改造和初期雨水收集处理，鼓励有条件的园区实施化工企业废水分类收集、分质处理、一企一管、明管输送、实时监测。</p> <p>推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化，推动工业废水资源化利用。积极推进清洁生产，引导工业园区、开发区尤其是耗水量大的企业新建中水回用设施和环保循环设施，推行尾水循环再生利用。开展造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范，率先在纺织印染、化工材料等工业园区探索建设“污水零直排区”，实施环境信息依法披露、生态环境损害赔偿、环境污染责任保险等制度。</p>	<p>建设单位不属于重点行业企业，不属于化工企业，生产废水经污水站处理后回用于循环补充水，不外排，生活污水接管至污水处理厂集中处理，尾水达标排放。</p>
第六章 第一节 引导产业合理布局	<p>严禁落地国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目，依法推动污染企业退出。继续推进城市建成区内造纸、印染、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭，推动环太湖生态环境敏感区内不符合产业发展政策、存在重大安全隐患且不具备整治条件的企业依法关闭或搬迁至合规工业园。推进太湖流域等重要饮用水水源地 300 米范围内重点排污企业逐步退出。除战略性新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。</p> <p>环太湖地区重点布局总部经济、研发设计、高端制造、销售等产业链环节，大力发展创新经济、服务经济、绿色经济，打造具有全球竞争力的产业创新高地。全面拓展沿太湖科技研发创新带，高水平规划建设太湖科学城、“两湖”创新区。引进产业应符合“三线一单”管控要求、相关规划和环境影响评价要求，符合区域主导生态功能，鼓励工业企业项目采用国际国内行业先进的生产工艺与装备，提高污染物排放控制水平。</p>	<p>本项目符合相关产业政策与用地，不属于污染较重的企业，不在太湖流域等重要饮用水水源地 300 米范围内，符合“三线一单”管控要求。</p>
<p>《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）</p>		
一、加强人为活动管控	<p>（一）规范管控对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线是国土空间规划中的重要管控边界，生态保护红线内自然保护区核心区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对</p>	<p>本项目不在生态保护红线范围内，与文件相符</p>

	<p>生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。</p> <p>(二) 加强有限人为活动管理。上述生态保护红线管控范围内有限人为活动，涉及新增建设用地、用海用岛审批的，在报批农用地转用、土地征收、海域使用权、无居民海岛开发利用时，附省级人民政府出具符合生态保护红线内允许有限人为活动的认定意见；不涉及新增建设用地、用海用岛审批的，按有关规定进行管理，无明确规定的由省级人民政府制定具体监管办法。上述活动涉及自然保护地的，应征求林业和草原主管部门或自然保护地管理机构意见。</p> <p>(三) 有序处理历史遗留问题。生态保护红线经国务院批准后，对需逐步有序退出的矿业权等，由省级人民政府按照尊重历史、实事求是的原则，结合实际制定退出计划，明确时序安排、补偿安置、生态修复等要求，确保生态安全和社会稳定。鼓励有条件的地方通过租赁、置换、赎买等方式，对人工商品林实行统一管护，并将重要生态区位的人工商品林按规定逐步转为公益林。零星分布的已有水电、风电、光伏、海洋能设施，按照相关法律法规规定进行管理，严禁扩大现有规模与范围，项目到期后由建设单位负责做好生态修复。</p>	
<p>《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) 附件建设项目环评审批要点</p>		
一、《建设项目环境保护管理条例》	<p>有下列情形之一的，不予批准：(1) 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；(2) 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；(3) 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；(4) 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；(5) 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。</p>	<p>本项目类型及其选址、布局、规模符合环境保护法律法规和相关法定规划，所在区域为非达标区域，在落实大气污染防治措施的情况下，区域环境空气质量可以得到改善，采取的污染防治措施属于可行技术，数据真实，结论可行。</p>
二、《农用地土壤环境管理办法(试行)》(环境保护部令 第46号)	<p>严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。</p>	<p>本项目所在地为工业用地且不属于上述行业企业。</p>
三、《关于印发<建设项目主要污染物排放总量控制制度>的通知》(环发〔2015〕16号)	<p>严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。</p>	<p>本项目新增的污染物在新北区范围内平衡。</p>

<p>放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发〔2014〕197号)</p>		
<p>四、《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)</p>	<p>(1) 规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据,对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评,依法不予审批。(2) 对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发,致使环境容量接近或超过承载能力的地区,在现有问题整改到位前,依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。(3) 对环境质量现状超标的地区,项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的,依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区,除民生项目与节能减排项目外,依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。</p> <p>除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外,在生态保护红线范围内,严控各类开发建设活动,依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</p>	<p>相符。</p>
<p>五、《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》(苏发〔2018〕24号)</p>	<p>严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批,提高准入门槛,新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元,不得新建、改建、扩建三类中间体项目。</p>	<p>本项目不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内且不属于化工企业。</p>
<p>九、《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)</p>	<p>生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理,严禁不符合主体功能定位的各类开发活动,严禁任意改变用途。</p>	<p>本项目不在生态保护红线范围内。</p>
<p>《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》(苏环办〔2020〕225号)</p>		
<p>严守生态环境质量底线</p>	<p>坚持以改善环境质量为核心,开发建设活动不得突破区域生态环境承载能力,确保“生态环境质量只能更好、不能变坏”。</p> <p>(一) 建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方</p>	<p>本项目所在区域为非达标区,为实现区域环境质量达标,常州</p>

	<p>环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。</p> <p>（二）加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。</p> <p>（三）切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。</p> <p>（四）应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。</p>	<p>市生态环境局提出一系列大气污染防治措施，区域环境空气质量可以得到改善，符合区域产业定位，在环境影响评价文件审批前，取得主要污染物排放总量指标，符合“三线一单”管理要求，不属于禁止类项目。</p>
严格重点行业环评审批	<p>严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。</p>	
<p>《江苏省生态环境保护条例》 （2024年3月27日江苏省第十四届人民代表大会常务委员会第八次会议通过）</p>		
第四十九条	<p>排污单位应当采取有效措施防治环境污染，依法落实下列环境保护主体责任：</p> <p>（一）建立环境保护责任制度，明确责任机构或者人员、责任范围和考核要求等；</p> <p>（二）组织制定环境保护制度和操作规程，开展环境保护教育培训；</p> <p>（三）保障环境保护资金投入；</p> <p>（四）保证生产环节、环境管理、污染排放等符合环境保护法律、法规、规章以及标准的要求；</p> <p>（五）披露环境信息；</p> <p>（六）法律、法规规定的其他环境保护责任。</p> <p>禁止通过暗管、渗井、渗坑、灌注、裂隙、溶洞、雨水排放口或者篡改、伪造监测数据，或者不正常运行防治污染设施等逃避监管的方式违法排放污染物。</p>	<p>本项目已实行雨污分流，生产废水经污水站处理后回用于循环补充水，不外排，生活污水接管至常州市江边污水处理厂处理，雨水经市政管网排放，项目建成后建立环境保护责任制度。</p>
第五十条	<p>本省依法实行排污许可管理制度。纳入排污许可管理的排污单位，应当依法申领排污许可证并按照排污许可证的要求排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物。</p> <p>前款规定的排污单位因关闭、依法终止等原因终止排放污染物的，应当及时注销排污许可证。具体办法由省生态环境主管部门制定。</p>	<p>本项目建成后将依法填报排污许可证。</p>
第六十二条	<p>新建排放重点污染物的工业项目原则上应当进入符合规划的园区。鼓励园区外已建排放重点污染物的工业项目通过搬迁等方式进入符合规划的园区。</p>	<p>本项目位于常州高新区生命健康产业园，项目所在地为工业用地，基础设施完善，规划用地性质为工业用地。</p>
<p>《市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》（2021年4月7日） 《常州市生态环境局关于调整建设项目报备范围的通知》（2021年11月10日）</p>		
1、严格项目总量	<p>实施建设项目大气污染物总量负增长原则，即重点区域内建设项目使用大气污染物总量，原则上在重点区域范</p>	<p>本项目实行区域总量</p>

	区内实施总量平衡，且必须实行总量2倍减量替代。	平衡，不在大气质量国控点三公里范围内，不属于重点区域，不属于“高污染、高环境风险”类别项目。
2、强化环评审批	对重点区域内新上的大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗项目，审批部门对其环评文本应实施质量评估。	
3、推进减污降碳	对重点区域内新上的大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗项目的严格审批，区级审批部门审批前需向生态环境局报备，审批部门方可出具审批文件。	
/	1、重点区域：我市大气质量国控点位周边三公里范围。 2、重点行业：①“两高”行业主要包括煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼和建材六大行业，以及制药、农药行业；②《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染”和“高污染、高环境风险”类别项目。	
《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》 （环环评〔2025〕28号）		
一、突出管理重点	重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布的环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。	本项目不属于上述六大重点行业建设项目，为非重点行业的建设项目，且本项目不涉及新污染物，因此无需开展新污染物评价。
<p>本项目选址不在国家级生态保护红线范围和生态空间管控区内，各类污染物均采取有效的治理措施，并确保废气达标排放，环境现状检测表明该区域环境质量现状尚可，同时，本项目符合产业政策和各项环保法律法规。总体来说，本项目的建设符合《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》中的相关规定。综上所述，本项目符合国家及地方相关产业政策及法律法规要求。</p>		

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目由来</p> <p>常州健诺湃克生物技术有限公司成立于 2025 年 2 月 13 日，位于江苏省常州市新北区寒山路 7 号 4 幢，经营范围：一般项目：发酵过程优化技术研发；工程和技术研究和试验发展（除人体干细胞、基因诊断与治疗技术开发和应用，中国稀有和特有的珍贵优良品种）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工业酶制剂研发；科技中介服务；自然科学研究和试验发展（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。</p> <p>因市场需求，企业投资 700 万元，租用健亚（常州）生物技术有限公司 1100 平方米并进行适应性装修改造，购置发酵罐、均质机、离心机等研发试验设备 15 台（套），项目建成后，形成 100 批次/年重组蛋白药物小试研发能力。</p> <p>对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别属于 M7320 工程和技术研究和试验发展。根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》（2017 年 10 月 1 日起施行）以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关条款规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）一四十五、研究和试验发展、98 专业实验室、研发（试验）基地中的“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，需编制环境影响报告表。</p> <p>为此，常州健诺湃克生物技术有限公司委托江苏烱凯环境技术有限公司承担该项目的环评工作，江苏烱凯环境技术有限公司接受委托后，认真研究了项目有关材料，并组织技术人员进行实地踏勘和调研，收集和核实了有关材料，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和有关环保政策、技术规范，编制完成了该项目的环评报告表，提交给建设单位上报生态环境主管部门审批。</p> <p>2、项目概况</p>
----------	---

项目名称：重组蛋白药物开发项目

建设单位：常州健诺湃克生物技术有限公司

建设地点：江苏省常州市新北区寒山路7号4幢

建设规模：100批次/年重组蛋白药物小试研发能力

建设性质：新建

占地面积：本项目租用健亚（常州）生物技术有限公司1100平方米

总投资及环保投资：项目总投资700万元，其中环保投资5万元

职工人数：本项目劳动定员10人，厂内不设食堂、宿舍及浴室

生产制度：年生产300天，实行一班制，白班8h生产，年工作时长：工人2400h。

3、主体工程及产品方案

表 2-1 主体及辅助工程一览表

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	研发规模	去向	备注	年运行时数
1	重组蛋白研发实验室	重组蛋白	100批次/年	固存、待检	本项目租赁其中5F西侧部分并进行装修改造	2400h

表 2-2 其他工程一览表

分类	建设名称	设计能力	备注	
主体工程	研发实验室	建筑面积 700m ²	设有发酵区、纯化区、灭菌区等，形成项目重组蛋白的研发实验室	
辅助工程	办公区	建筑面积 350m ²	办公	
	原料暂存区	建筑面积 25m ²	原料暂存区	
	留样室	建筑面积 25m ²	贮存开发原料药	
	纯水制备系统	0.1t/h	纯水制备工段	
公用工程	给水	自来水 2844.6m ³ /a	区域供水管网	
	排水	生活污水 360m ³ /a	生活污水经厂区污水管网接入市政污水管网后接管进入常州市江边污水处理厂集中处理	
	压缩空气系统	设置一台产气能力为 0.17Nm ³ /min 的无油空压机和一台制氧机联合使用，用于研发车间的发酵工段		
	制冷	空调系统由 1 台螺杆式水冷冷水机组，单台制冷量 1450kW；设置 1 台冷水机，以 R410A 为制冷剂，循环泵流量 20L/min，制冷量 48kW，满足本项目低温制冷需求；		
	供电	20 万 kWh/a	区域供电管网	
环保	废气污染	污水站废气 G1	酸吸收+碱吸收	15 高 DA001 排气筒达标排放

工程	防治措施			
	废水污染防治措施	仪器/设备清洗废水、纯水制备浓水、污水站废气处理喷淋废水和地面清洗废水	三效蒸发+调节水解+EGSB厌氧+MBR (100m ³ /d)	回用于循环补充水，不外排
	噪声污染防治措施	生产设备、公辅及环保设备	合理布局、采取相应的隔声、减震、消音措施	
	固废	危废仓库	10m ²	新建
	地下水、土壤		划分重点防渗区和一般防渗区，按规范要求防渗防腐处理	

4、原辅材料

表 2-3 主要原辅材料一览表

序号	物料名称	规格型号, 主要组分	包装规格	单位	年耗量	最大存储量
1	磷酸二氢钠	0.5kg/瓶, 固体	瓶装	kg	10	1kg
2	磷酸氢二钾	0.5kg/瓶, 固体	瓶装	kg	6	1kg
3	无水葡萄糖	0.5kg/瓶, 固体	瓶装	kg	300	300kg
4	氨水 (20%)	500mL/瓶, 液体	瓶装	L	120	1L
5	硫酸镁	0.5kg/瓶, 固体	瓶装	kg	11	1kg
6	乙二胺四乙酸二钠二水合物 (EDTA-Na ₂ ·2H ₂ O)	0.5kg/瓶, 固体	瓶装	kg	6	1kg
7	磷酸二氢钾	0.5kg/瓶, 固体	瓶装	kg	4	1kg
8	聚山梨醇酯-20 (Tween20)	500mL/瓶, 液体	瓶装	L	4	1L
9	三羟甲基氨基甲烷	0.5kg/瓶, 固体	瓶装	kg	5	1kg
10	蛋白胨	0.5kg/瓶, 固体	瓶装	g	250	500g
11	酵母粉	0.5kg/瓶, 固体	瓶装	g	500	500g
12	乙酸 (25%)	500mL/瓶, 液体	瓶装	L	2	1L
13	盐酸 (36%)	500mL/瓶, 液体	瓶装	L	3	1L
14	氢氧化钠	0.5kg/瓶, 固体	瓶装	kg	81	2kg
15	尿素	0.5kg/瓶, 固体	瓶装	kg	330	10kg
16	氯化钠	0.5kg/瓶, 固体	瓶装	kg	117	10kg
17	氯化钙	0.5kg/瓶, 固体	瓶装	kg	1	500g

5、原辅物理化性质分析

表 2-4 本项目主要原辅物理化性质一览表

序号	原料名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
----	------	------	-------	------

1	磷酸二氢钠	CAS: 7758-11-4; 白色结晶性粉末, 无机酸式盐, 易溶于水, 几乎不溶于乙醇。熔点: 60°C; 沸点: 100°C; 密度: 1.40g/cm ³ ;	/	/
2	磷酸氢二钾	CAS: 7758-11-4; 一种无机化合物。外观呈白色结晶或无定形粉末, 密度 2.44g/cm ³ , 熔点 340°C, 沸点 158°C (760mmHg), 易溶于水 (20°C水溶解度 1600g/L), 水溶液呈微碱性, 微溶于醇, 具有吸湿性;	/	LD ₅₀ : 4000mg/kg (大鼠经口)
3	无水葡萄糖	葡萄糖是一种有机物, 为白色颗粒状粉末, 味甜;	/	/
4	氨水	CAS: 1336-21-6; 一水合氨, 无色透明且具有刺激性臭味, 氨水密度小于水, 不稳定, 易挥发, 见光受热易分解, 密度: 0.91g/cm ³ , 熔点: -77°C; 沸点: 38°C;	爆炸上限% (V/V): 33.6%(V) 爆炸下限% (V/V): 15.4%	LD ₅₀ : 350mg/kg (大鼠经口)
5	硫酸镁	CAS: 7487-88-9; 白色晶体或白色粉末, 无水物密度约为 2.66g/cm ³ , 熔点约为 1124°C (在此温度下会分解)。该物质无味, 具有咸苦味, 有潮解性, 易溶于水, 微溶于乙醇和甘油, 不溶于丙酮;	/	/
6	乙二胺四乙酸二钠二水合物	螯合剂, 白色或类白色结晶性粉末, 无臭。在水中溶解, 在甲醇、乙醇、三氯甲烷和乙醚中几乎不溶。其水溶液显钠盐的鉴别反应;	/	/
7	磷酸二氢钾	CAS: 7778-77-0; 无机磷酸盐化合物; 常温常压下为无色透明四方晶体或白色结晶性粉末, 无臭, 密度约 2.338g/cm ³ , 熔点 252.6°C。该物质易溶于水, 水溶液呈弱酸性 (1%溶液 pH 约 4.2-4.7), 在乙醇中几乎不溶, 并具有轻微的潮解性。化学性质稳定, 加热至约 400°C 时脱水生成玻璃状偏磷酸钾;	/	/
8	聚山梨醇酯-20	CAS: 9005-64-5; 非离子型表面活性剂; 外观为黄色至琥珀色的澄明油状或黏稠液体, HLB 值 16.7, 属水包油 (O/W) 型乳化剂, 易溶于水、乙醇等极性溶剂, 难溶于矿物油及轻石油。密度约为 1.095g/mL (1.1g/cm ³), 沸点>100°C, 闪点>110°C;	/	/
9	三羟甲基氨基甲烷	白色粉末, 被广泛应用于生物化学和分子生物学实验中的缓冲液的制备;	/	LD ₅₀ : 5900mg/kg (大鼠经口)
10	蛋白胨	CAS 号为 73049-73-7; 将肉、酪素或明胶用酸或蛋白酶水解后干燥而成的外观呈淡黄色的粉剂, 具有肉香的特殊气息;	/	/
11	酵母粉	一种未经分解的单细胞蛋白质饲料及发酵剂;	/	/
12	乙酸	CAS: 64-19-7; 常温常压下为无色有刺激性气味的液体, 密度: 1.05g/cm ³ , 熔点: 16.6°C, 沸点: 117.9°C;	爆炸上限% (V/V): 16.0%(V) 爆炸下限% (V/V): 5.4% (易	LD ₅₀ : 3530mg/kg (大鼠经口)

			燃)	
13	盐酸	盐酸是氯化氢的水溶液,属于一元无机强酸。盐酸的性质为无色透明的液体,有强烈的刺鼻气味,具有较高的腐蚀性。熔点: -47°C、沸点: 154.5°C,浓盐酸具有极强的挥发性,因此盛有浓盐酸的容器打开后氯化氢气体会挥发,与空气中的水蒸气结合产生盐酸小液滴,使瓶口上方出现酸雾;	/	/
14	氢氧化钠	CAS: 1310-73-2; 无机化合物,白色结晶性粉末,密度: 2.130g/cm ³ ,熔点: 318.4°C(591 K),沸点: 1390°C (1663 K),蒸气压: 24.5mmHg(25°C),饱和蒸气压: 0.13 Kpa (739°C),溶解性: 易溶于水、乙醇、甘油,不溶于丙酮、乙醚;	/	/
15	尿素	CAS: 57-13-6; 一种白色晶体,无味无臭,易溶于水、乙醇和苯,微溶于乙醚、氯仿,熔点: 131-135°C,闪点: 76.3-31.1°C,密度: 1.335g/cm ³ ,沸点: 332.48°C;	/	/
16	氯化钠	CAS: 7647-14-5; 无机离子化合物,无色立方结晶或细小结晶粉末,味咸,外观是白色晶体状,沸点: 1465°C,熔点: 801°C,密度: 2.165g/cm ³ ;	/	/
17	氯化钙	CAS: 10043-52-4; 白色或略带黄色的固体无机化合物,属于盐类,是典型的离子型卤化物,沸点: 1600°C,熔点: 772°C,相对密度: 2.15,易溶于水,溶解时放热。	/	/

6、设备

表 2-5 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	来源
1	纯水机	UPT-I-100L	台	1	国内
2	层析仪 1	SCG-300	台	1	
3	层析仪 2	Bio-lab	台	1	
4	均质机	AH-1500	台	1	
5	离心机	GL-21M	台	1	
6	恒温振荡器	HZQ-F160A	台	1	
7	蒸汽灭菌锅	SQ810C	台	1	
8	冷水机	DLSB-20/30	台	1	
9	发酵罐	ez-Control/7L	台	1	进口
10	生物安全柜	VBM-400	台	1	
11	空气压缩机	sf1ff (0.17Nm ³ /min)	台	1	
12	层析仪 3	Purifier	台	1	
13	超滤系统	Pelicon2	台	1	
14	高效液相色谱	Agilent1260	台	2	

7、水平衡

本项目运营期间主要用水为员工生活用水、灭菌用水、研发室地面清洗用

水、溶液配制用水、仪器/设备日常清洗用水、纯水制备用水和污水站废气处理设施（酸吸收+碱吸收）用水。

（1）生活用水

本项目建成运营后，员工 10 人，年工作 300 天，参照《常州市农业、林牧渔业、工业、生活和服务业用水定额（2025 年修订）》（常水资〔2025〕18 号），员工生活用水量约 150L，故全年用水量为 450m³，按产污系数 0.80 计，则生活污水产生量为 360m³/a，经污水管道接入常州市江边污水处理厂。

（2）灭菌用水

本项目实验室使用的蒸汽灭菌锅进行消毒灭菌，根据建设单位提供的资料，蒸汽灭菌锅主要用于发酵罐培养液灭菌，以防培养液配制过程引入其他杂菌，因此实验前需使用蒸汽发生器灭菌，蒸汽灭菌锅每周使用一次，用时 1 小时，容积为 80L，年工作按 300 天算，因此本项目蒸汽灭菌锅用水量为 4.8t/a，灭菌过程中均以蒸汽形式全部挥发，极少量的蒸汽冷凝水拟下次灭菌时继续循环使用。

（3）研发室地面清洗用水

本项目研发实验室地面每周清洗一次，用拖把进行拖洗，根据建设单位提供的资料，研发实验室的地面清洗平均用水量均为 0.1t/周·次，年工作 300 天，合计 60 周，则项目地面清洗年用水为 6t/a，按产污系数 0.80 计，则实验室地面清洗废水排放量为 4.8t/a，收集后进污水站处理。

（4）溶液配制和仪器/设备日常清洗用水

研发过程用水主要为溶液配制用水，均采用纯水，合计 12.6t/a，根据企业提供预计产生研发废液 1t/a，其余则进入中间体、半成品和成品中；仪器/设备日常清洗先用自来水水洗（初洗），后采用纯水进一步清洗（润洗），根据企业提供资料，单批次纯水和自来水清洗用水情况见表 2-6，合计总清洗用水 91.8t/a，其中自来水 77.8t/a，纯水 14t/a，产生的清洗废水收集后进污水站处理。

各个步骤用水情况如下表所示：

表 2-6 研发工艺用水一览表

工艺步骤		用水量		
		溶液配制	纯水清洗	自来水清洗
单批次 (L/批次)	种子发酵	4	5	45
	离心/收获	22	15	135
	包涵体处理	20	5	45
	包涵体溶解	50	40	360
	超滤/沉淀	20	40	40
	离心/冻干	0	5	15
	检测	10	30	138
合计 (100 批次) 单位: t		12.6	14	77.8

(5) 纯水制备用水

根据表 2-6，其中溶液配制均采用纯水，预计使用纯水 12.6t/a，仪器/设备清洗先用自来水水洗，后采用纯水进一步清洗，预计用纯水量 14t/a，合计纯水用量 26.6t/a，纯水机的产水率为 70%，即自来水经纯水机过滤后约 70%制得纯水，剩余 30%成为浓水，预计使用自来水 38t/a，纯水制备浓水 11.4t/a，企业设置 1 台纯水机 0.1t/h，预计年工作时间 2400h，满足纯水用水需求，产生的纯水制备浓水收集后进污水站处理。

(6) 循环补充水

项目生产过程中使用循环冷却水，主要为冷水机循环水和空调循环冷却水，其中种子发酵过程中冷水机通过循环泵将低温冷却水输送到发酵罐的夹套中，带走发酵过程中产生的生物热，确保菌种在最佳温度下生长，低温水密闭循环使用，不外排；空调循环冷却系统设计能力 300m³/h，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）中开式系统补充水计算公式：

$$Q_m = Q_e + Q_b + Q_w$$

式中， Q_m --补充水量（m³/h）；

Q_e --蒸发水量（m³/h）， $Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$ ， Q_r 为循环冷却水量（m³/h），本项目冷却塔循环水量为 300m³/h，k 取 0.0014（气温 20℃）， Δt 为冷却水温差，

本次取 2;

Q_b --排污水量 (m^3/h), 本项目取 0;

Q_w --风吹损失水量 (m^3/h), 本项目冷却为设有收水器的自然通风冷却塔, 风吹损失水率为 0.05%, 风吹损失水量为 $0.15m^3/h$ 。

经计算, 本项目冷却塔补充水量为 $0.99m^3/h$, 工作时间为 2400h, 则冷却塔补充水量为 2376t/a。

(7) 污水站废气处理设施 (酸吸收+碱吸收) 用水

污水站运行过程中, 主要构筑物污泥池、水解池、调节池、厌氧池等会散发恶臭气体, 主要成份为氨、硫化氢, 经酸吸收+碱吸收处理后, 通过一根 15m 排气筒排放, 酸吸收+碱吸收塔三个月更换一次, 预计产生喷淋废水 8t/a。

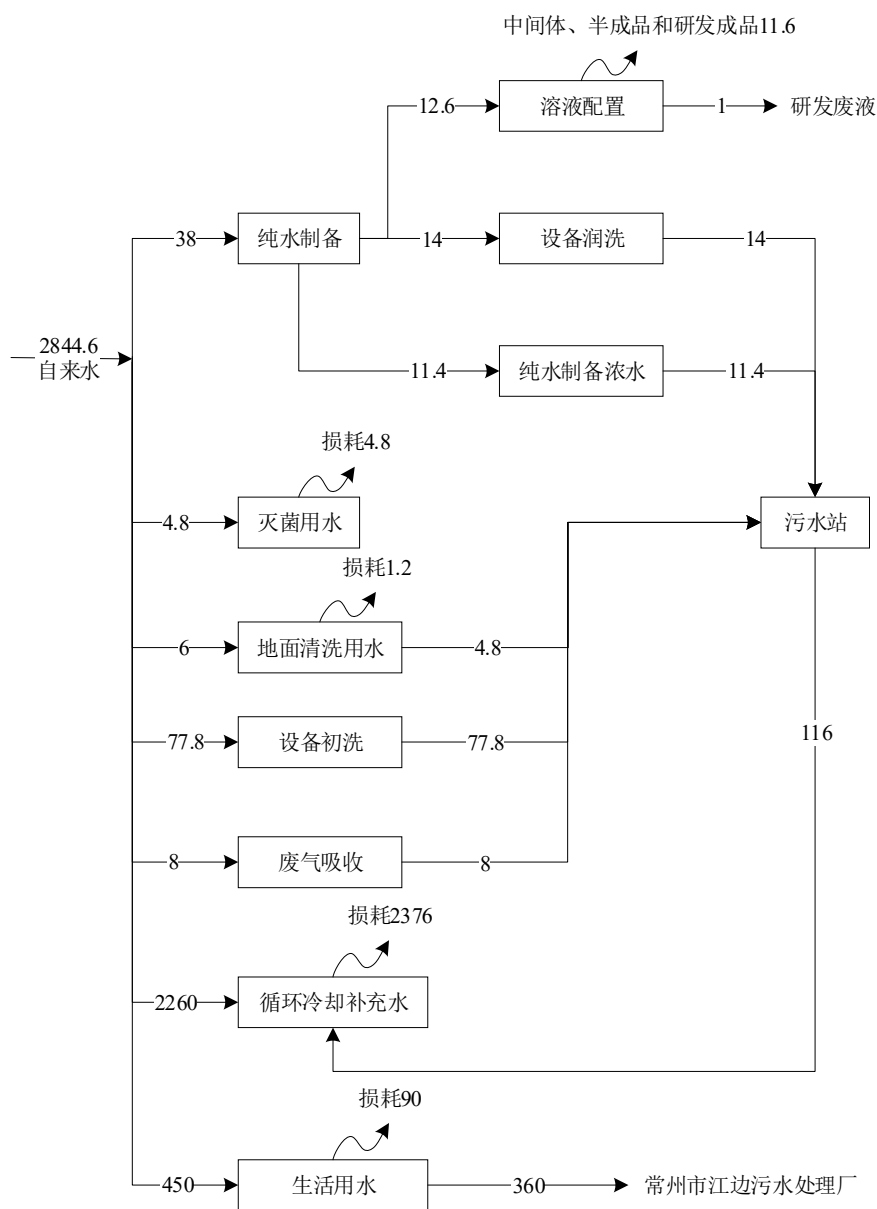


图 2-1 水平衡单位: t/a

8、项目地理位置、周边环境状况

本项目位于江苏省常州市新北区寒山路 7 号 4 幢，详见附图 1 项目地理位置图。

本项目健亚（常州）生物技术有限公司 1100 平方米空置厂房，厂区东侧为常州中科遗传资源研发中心，南侧为长三角合成生物产业创新园，西侧隔玉龙路为阿果安娜水果(江苏)有限公司，北侧为隔辽河路为常州合全生命科学有限公司。本项目周边 500m 没有敏感点，详见附图 2 项目周边环境状况图。

8、厂区平面布置

本项目租用健亚（常州）生物技术有限公司 1100 平方米空置厂房 5F，由西向东依次为办公区、研发实验室。本项目平面布置做到工艺流程顺畅，结构紧凑，便于操作控制与集中管理；项目设计遵循相关规定，详见附图 3 厂区平面布置图。目前，健亚（常州）生物技术有限公司 1-4F 为闲置状态。

工艺流程和产排污环节

工艺流程：

一、施工期本项目利用现有已建楼栋，无土建施工，仅进行装修与设备安装，对环境的影响较小，且施工期短，施工量小，因此本次评价不再对施工期进行分析。

二、运营期

本项目主要从事重组蛋白药物的开发工作。项目不进行医药、化工类专业中试内容、不涉及生物安全实验室及转基因实验室，不涉及医药、化工等化学品的生产销售。

1、研发思路

本项目主要为重组蛋白药物研发，不涉及中试和生产。各批次研发工艺通过调整不同原辅料配比制成样品，存放在留样室，按规定时间固存。

2、重组蛋白药物研发工艺流程及产污环节

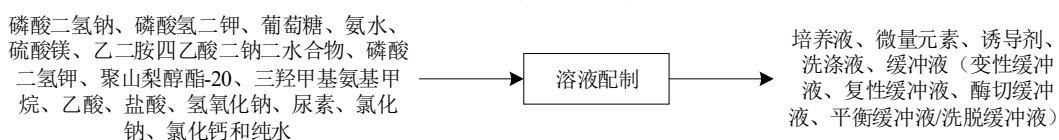


图 2-2 溶液配置工艺流程

溶液配制：包括培养液、微量元素、诱导剂、缓冲液、变性缓冲液、复性缓冲液、酶切缓冲液、平衡缓冲液/洗脱缓冲液等配制，其中培养液按配方称取磷酸二氢钠、磷酸氢二钾、乙酸、氨水、氢氧化钠、盐酸、氯化钠等加纯水进行配置；微量元素配制：按配方称取乙二胺四乙酸二钠二水合物、硫酸镁等加纯水进行配置；诱导剂配制：按配方称取葡萄糖，加纯水溶解；洗涤剂配置：按配方称取乙二胺四乙酸二钠二水合物、聚山梨醇酯-20、尿素等加纯水进行配

置；缓冲液配制（包括变性缓冲液、复性缓冲液、酶切缓冲液、平衡缓冲液/洗脱缓冲液）：按配方称取三羟甲基氨基甲烷、尿素、盐酸、氯化钠、聚山梨醇酯-20、磷酸二氢钾、氯化钠和氯化钙等加纯水进行配置；在配置过程中，易挥发的试剂（氨水、乙酸和盐酸等）在配置过程中会短暂的接触到环境，氨水、乙酸和盐酸等使用量极少，不进行定性和定量分析，溶液配制均在研发实验室的通风橱内进行。

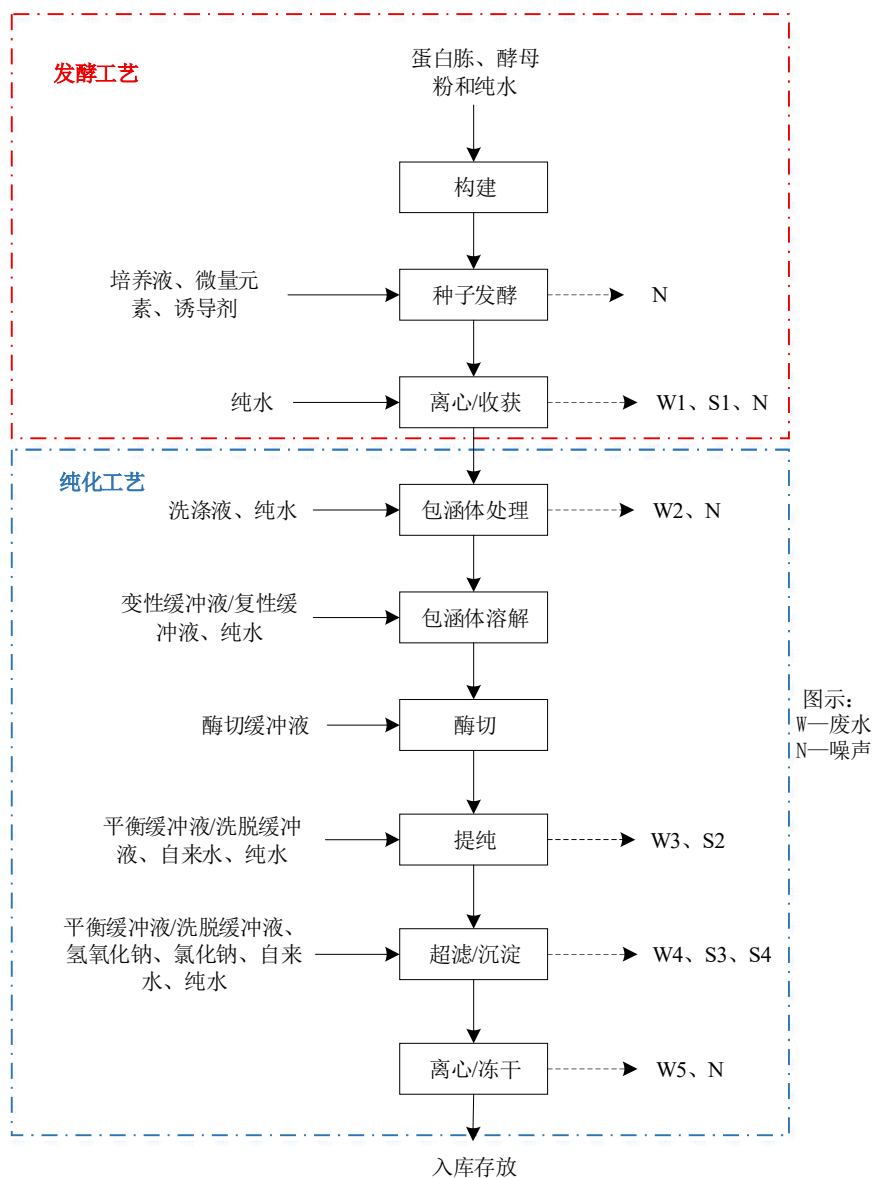


图 2-3 重组蛋白药物开发工艺流程及产污环节图

本公司研发的重组蛋白由两个主要部分组成：

1.上游发酵工艺，包括发酵工艺与包涵体提取工艺。

2.下游纯化工艺，包括包涵体溶解，酶切，提纯，超滤，沉淀和离心/冻干等步骤。

上游发酵具体生产工艺流程简述：

构建：将含有目标蛋白质粒转化进入酵母粉中，筛选合适的克隆进行扩增，分装保存供发酵使用；

种子发酵：解冻一支构建后的细胞，随后在含有培养基的250mL摇瓶中扩增，将培养基恒放置温振荡器中通过振荡增加液体中的溶解氧，并让菌体与营养物质充分接触，使细菌呈指数级快速繁殖，最后接种到发酵罐中开始批培养；批培养结束后马上开始补料分批，然后用诱导剂诱导细胞产生目标蛋白；

种子发酵过程使用到蒸汽发生器，主要用于发酵罐和种子罐内培养液灭菌，本项目蒸汽灭菌过程中会有废气产生，废气主要成分是水蒸气，伴有少量的灭菌臭气，臭气产生量极少，对周围环境不会产生明显不良影响，不进行定性和定量分析。

种子发酵过程中使用到冷水机，冷水机通过循环泵将低温水输送到发酵罐的夹套中，带走发酵过程中产生的生物热，确保菌种在最佳温度下生长，种子发酵过程中不会产生废液及有害废气，仅发酵过程中会产生微量二氧化碳；种子发酵过程中产生设备噪声N；

离心/收获：发酵结束时，通过使用离心机收获沉淀，离心后得到的沉淀即为粗包涵体，粗包涵体拟进行下一步处理，其余为研发废液S1，在发酵罐中加入纯化水冲洗，产生研发废液S1、离心清洗废水W1、设备噪声N；

包涵体处理：粗包涵体中混杂着细胞膜碎片、核糖体、DNA和其他杂蛋白，加入洗涤液和纯水，通过洗涤去除这些杂质，提高包涵体的纯度，收集沉淀，该过程产生包涵体处理废水W2。

包涵体溶解：将处理过的包涵体重悬于变性缓冲液/复性缓冲液中，常温搅拌使包涵体充分重悬；

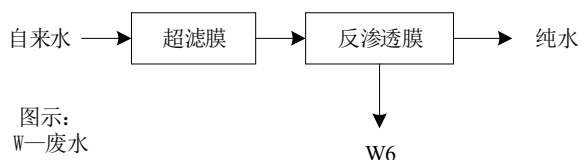
酶切：通过调节均质机压力，在上述包涵体溶解液中加入酶切缓冲液，得到中间体；

提纯：中间体放置超滤系统加入洗脱缓冲液洗脱，收集浓缩液，透过液为研发废液S2，用自来水对超滤系统进行初洗，使用纯水进一步润洗，使用层析仪对浓缩液经平衡缓冲液平衡，该过程产生研发废液S2和提纯清洗废水W3；

超滤/沉淀：超滤主要为进一步对中间体精提纯，在超滤系统加入洗脱缓冲液洗脱，收集浓缩液，透过液为研发废液S3，用自来水对超滤系统进初洗，使用纯水进一步润洗，使用层析仪对浓缩液经平衡缓冲液平衡，该过程产生超滤清洗废水W4；超滤后在料液加入氢氧化钠、氯化钠等辅料，使用离心机收集沉淀，其余为研发废料S4，该过程产生研发废液S3、S4、超滤清洗废水W4和设备噪声N；

离心/冻干：对沉淀物进一步进行离心处理，对设备进行清洗，产生离心清洗废水W5和设备噪声N，采用离心机配套的真空干燥对湿沉淀进行冻干，所得干粉即为研发成品，保存于-20℃冻箱中。

3、纯水制备工艺流程



图示：
W—废水

图 2-4 纯水制备工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

超滤膜：通过超滤膜表面密布的微孔进行筛分，水中的悬浮物、微粒、细菌、胶体和病毒等大分子物质可被截留住，降低水的硬度以避免反渗透膜堵塞。

反渗透：以压力差为推动力，从溶液中分离出溶剂。对膜一侧的料液施加压力，当压力超过它的渗透压时，溶剂会逆着自然渗透的方向作反向渗透，从而在膜的低压侧得到透过的溶剂。通过此过程可除去水中95%的电解质和大分子化合物，反渗过程会产生纯水制备浓水W6。

4、检测

工艺流程简述:

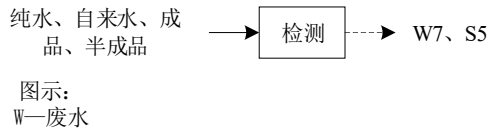


图 2-5 检测工艺流程及产污环节图

部分工段结束后，使用高效液相色谱对其半成品进行检测，结束后对检测设备进行清洗，用自来水对超滤系统进行初洗，使用纯水进一步润洗，该过程产生设备清洗废水W7和研发废液S5；

5、其他产污节点

(1) 原材料使用情况

本项目磷酸二氢钠、磷酸氢二钾等为瓶装，该过程有废包装瓶S6产生；

(2) 污水站运行过程

污水处理过程中，主要构筑物污泥池、水解池、调节池、厌氧池等会散发恶臭气体，主要成份为氨、硫化氢，经酸吸收+碱吸收处理后，通过一根15m排气筒排放，产生污水站废气G1、喷淋塔定排废水W8和污水站污泥S7。

(3) 日常地面清洁

本项目研发实验室地面每周清洗一次，用拖把进行拖洗，产生地面清洗废水W9。

表 2-7 主要产污环节和排污特征

污染物类别	产污环节	编号	主要污染因子
废气	污水站	G1	H ₂ S、氨、臭气
噪声	东厂界	/	昼间连续 A 声级
	西厂界	/	
	南厂界	/	
	北厂界	/	
废水	仪器/设备清洗	离心/收获	pH、COD、SS、NH ₃ 、TN、TP
		包涵体处理	pH、COD、SS、NH ₃ 、TN、TP
		提纯	pH、COD、SS、NH ₃ 、TN、TP
		超滤/沉淀	pH、COD、SS、NH ₃ 、TN、TP
		离心/冻干	pH、COD、SS、NH ₃ 、TN、TP
		检测	pH、COD、SS、NH ₃ 、TN、TP

		纯水制备	W6	COD、SS	
		污水站废气处理	W8	pH、COD、NH ₃ 、TN	
		地面清洗	W9	COD、SS	
	固废		离心/收获	S1	研发废液
			提纯	S2	研发废液
		超滤/沉淀	S3	研发废液	
			S4	研发废液	
			检测	S5	研发废液
			原材料使用	S6	废包装瓶
			污水站运行	S7	污泥
与项目有关的原有环境污染问题	<p>1、本项目所在车间原有污染情况</p> <p>健亚（常州）生物技术有限公司成立于 2014 年 12 月 18 日，注册地址为常州市新北区寒山路 7 号 4 幢，经营范围：生物医药技术、生物医药产品和药物中间体的开发、研发，提供相关技术咨询、技术服务和技术转让（涉及行政许可的，凭许可证经营）、国内外药品注册申报咨询与代理服务（涉及相关行业审批的项目，须得到相关行业部门的许可证后方可经营；从事化工原料（危险品除外）的进出口和批发业务（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。</p> <p>健亚（常州）生物技术有限公司在常州市新北区生命健康产业园加速器 4 号楼（本项目所在地），于 2015 年申报《健亚(常州)生物技术有限公司重组蛋白质药物中试生产公共服务平台项目环境影响报告书》，该项目于 2015 年 12 月 9 日通过常州市新北区环境保护局批复(常新环服[2015]50 号)，2020 年 7 月 11 日申领了排污许可证(编号：91320400321679966K001V)，2022 年 4 月 15 日通过竣工环境保护自主验收并取得专家组意见。目前，健亚（常州）生物技术有限公司该项目所在地处于停产状态，今后亦不再生产，将配套的环保设施（污水站）一并转租给常州健诺湃克生物技术有限公司，目前 4 号楼 1-5F 已无生产设备，处于闲置状态。</p>				
	<p>2、本项目与出租方依托关系及环保责任主体情况</p>				

健亚（常州）生物技术有限公司已按照“雨污分流、清污分流”的原则进行建设，设置 1 个污水接管口、1 个雨水排放口，本项目与其依托关系如下：

①本项目不增设污水管网及污水排放口，生活污水依托健亚（常州）生物技术有限公司已有污水管网及污水排放口接管至常州市江边污水处理厂集中处理，达标尾水排入长江。

②本项目不增设雨水管网及雨水排放口，雨水依托健亚（常州）生物技术有限公司已有雨水管网及雨水排放口外排。

③本项目依托健亚（常州）生物技术有限公司供电管网，不单独设置配电站。室外消防依托园区消防设施。

④本项目所在厂区属“厂中厂”，健亚（常州）生物技术有限公司生产设备均已搬离不再生产，为防止发生环境问题而引起纠纷，即项目自有工程和污水处理站的环保责任主体为常州健诺湃克生物技术有限公司，常州健诺湃克生物技术有限公司应落实废水、废气、噪声、固废等污染防治措施，并严格执行环保“三同时”验收制度，确保达标排放。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、大气环境质量现状					
	(1) 空气质量达标区域判定					
	根据《2024年常州市生态环境状况公报》，项目所在区域常州市各评价因子数据见下表。					
	表 3-1 度常州市空气质量现状评价表					
	区域	评价因子	平均时段	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	常州全市	SO ₂	年平均浓度	8	60	达标
			24 小时平均第 98 百分位数	5-15	150	
		NO ₂	年平均浓度	26	40	达标
			24 小时平均第 98 百分位数	5-92	80	
		PM ₁₀	年平均浓度	52	60	达标
24 小时平均第 95 百分位数			9-206	120		
PM _{2.5}		年平均浓度	32	30	不达标	
		24 小时平均第 95 百分位数	5-157	60		
CO		百分位数日平均质量浓度		1100(第 95 百分位数)	4000	达标
				400-1500		
O ₃		百分位数 8h 平均质量浓度		168(第 90 百分位数)	160	不达标
				17-253		
<p>综上，项目所在区 O₃、PM_{2.5} 超标，因此判定为非达标区。</p> <p>(2) 区域削减</p> <p>为加快改善环境空气质量，常州市人民政府发布了《市政府关于印发<常州市空气质量持续改善行动计划实施方案>的通知》（常政发〔2024〕51号），进一步提出如下大气污染防治工作计划：</p> <p>一、工作目标</p> <p>以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大及党的二十届三中全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，认真贯彻习近平总书记对江苏工作重要讲话重要指示精神，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空</p>						

气质量为核心，扎实推进产业、能源交通绿色低碳转型，推动常州高质量发展继续走在前列，奋力书写好中国式现代化常州答卷，主要目标是：到2025年，全市PM_{2.5}浓度总体达标，PM_{2.5}浓度比2020年下降10%，基本消除重度及以上污染天气，空气质量持续改善：氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上，完成省下达的减排目标。

二、调整优化产业结构，推进产业绿色低碳发展

（一）坚决遏制“两高”项目盲目发展。按照江苏省“两高”项目分类管理工作要求，严格执行国家、省有关钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业产业政策标准。到2025年，短流程炼钢产能占比力争达20%以上。

（二）加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，依法依规逐步退出限制类涉气行业工艺和装备、逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。

（三）推进产业集群、园区绿色转型升级。中小型传统制造企业集中的辖市（区）均要制定涉气产业集群发展规划，严格项目审批，严防污染下乡。针对现有产业集群制定专项整治方案，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批，就地改造一批、做优做强一批。

（四）优化含VOCs原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高VOCs含量涂料油墨、胶黏剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车4S店、大型汽修厂实施水性涂料替代。

三、推进能源高效利用，加快能源清洁低碳转型

（五）大力发展新能源和清洁能源。加快推进光伏发电项目建设和公共机构光伏应用，提升全市公共机构光伏应用水平和示范表率功能，因地制宜发展风力发电，统筹发展生物质能，推广建设“光储充检换”一体化充电示范项目，通过光伏优先消纳、余量存入储能、充满之后上网以及储能夜充日放，实现存储就地消

纳。到2025年，新能源发电装机规模达到430万千瓦，公共机构新建建筑可安装光伏屋顶面积力争实现光伏覆盖率达到50%。

（六）严格合理控制煤炭消费总量。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。未达到能耗强度降低基本目标进度要求的地区，在节能审查等环节对高耗能项目缓批限批。在保障能源安全供应的前提下，继续实施煤炭消费总量控制，鼓励发电向高效、清洁机组倾斜，到2025年全市煤炭消费量较2020年下降5%左右。

（七）推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。充分发挥30万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热，半径30公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。到2025年，淘汰35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。

（八）推进近零碳园区和近零碳工厂试点建设。重点选择绿色产业园区、外贸出口相对集中的园区、“危污乱散低”综合治理“绿岛”园区、科创产业园区等园区类型和市级及以上绿色工厂，推进近零碳园区、近零碳工厂试点。以近零碳园区为主阵地，同步开展近零碳工厂培育和新型智能微电网、虚拟电厂等新能源应用场景推广试点。鼓励企业参与绿电、绿证交易，打造高比例可再生能源消纳示范区，推广综合能源服务，推进能源梯级利用、余热余压回收、绿色供冷供热，推动园区内源网荷储深度融合。

四、优化调整交通结构，大力发展绿色运输体系

（九）持续优化货物运输结构。到2025年，水路、铁路货运量比2020年分别增长12%和10%左右，铁路集装箱多式联运量年均增长10%以上。全市采取公铁联运等“外集内配”物流方式。

（十）实施绿色车轮计划。公共领域新增或更新公交、出租、城市物流配送、

轻型环卫等车辆中，新能源汽车或者清洁能源汽车比例不低于80%。加快提升新能源汽车配套基础设施服务保障能力，新建住宅小区停车位立足新能源汽车安全特性100%预留充换电设施接入条件，老旧小区改造应因地制宜同步进行充换电设施改造，积极探索公私共享模式。制定新能源汽车停车收费优惠政策，落实住宅小区新能源汽车充电电价优惠政策，对新能源汽车实行停车、充电收费优惠。力争提前一年在2024年底前基本淘汰国三及以下排放标准柴油货车。

（十一）强化非道路移动源综合治理。到2025年，基本淘汰第一阶段及以下排放标准的非道路移动机械，鼓励新增或更新的3吨以下叉车基本实现新能源化；民航机场桥电使用率达95%以上，大力提高岸电使用率，到2025年，主要港口和排放控制区内靠港船舶的岸电使用电量较2020年翻一番。

五、加强面源污染治理，提高精细化管理水平

（十二）实施扬尘精细化治理。积极实施“清洁城市行动”。全面取消全市范围内四级道路，进一步提升一、二级道路的比重，重点区域周边道路全部提升为一级道路作业标准。对于部分无法用大型车辆进行作业的区域，要配备一定数量的小型机械化冲洗车、洗扫车，实行人机结合的保洁模式，做到“机械保面、人工保点”。推进5000平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入监管平台。鼓励推广使用新能源渣土运输车辆。推广装配式施工，推进“全电工地”试点。

（十三）推进矿山生态环境综合整治。新建矿山原则上要同步建设专用廊道或采用其他清洁运输方式。对限期整改仍不达标的矿山，根据安全生产、水土保持、生态环境等要求依法关闭停止生产。

（十四）加强秸秆禁烧和综合利用。到2025年，全市农作物秸秆综合利用率稳定达95%以上。禁止露天焚烧秸秆。综合运用卫星遥感、高清视频监控、无人机等手段，提高秸秆焚烧火点监测及巡查精准度。采取以上措施后，常州市环境空气质量将得到持续改善。

六、强化协同减排，切实降低污染物排放强度

（十五）强化VOCs全流程、全环节综合治理，鼓励使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。重点工业园区建立分环节、分物种管控清单，实施高排放关键活性物种“指纹化”监测监控和靶向治理。到2025年，重点工业园区VOCs浓度力争比2021年下降20%。

（十六）实施重点行业超低排放与深度治理，有序推进铸造、垃圾焚烧发电、玻璃、有色、石灰、矿棉等行业深度治理，持续推进煤电机组深度脱硝改造，力争2024年底前完成单机10万千瓦及以上煤电机组深度脱硝改造任务。到2025年底，全市水泥企业基本完成超低排放改造，实施重点行业绩效等级提升行动。

（十七）推进餐饮油烟、恶臭异味专项整治。加强部门联动，因地制宜解决群众反映集中的油烟和恶臭扰民问题。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理。拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道。建立重点园区“嗅辨+监测”异味溯源机制。

（十八）推动大气氨污染防治。推广氮肥机械深施和低蛋白日粮技术，到2025年全市主要农作物化肥施用量较2020年削减3%，畜禽粪污综合利用率稳定在95%左右。加强氮肥、纯碱等行业大气氨排放治理。强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。

采取以上措施后，常州市环境空气质量将得到持续改善。

2、地表水环境质量现状

根据《2024年常州市生态环境状况公报》，2024年，常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的20个断面，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的断面比例为85%，无劣Ⅴ类断面。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的51个断面，年均水质达到或好于Ⅲ类的比例为94.1%，无劣Ⅴ类断面。

本项目污水最终受纳水体长江水质现状引用《检测报告编号：CQHH260003》，引用W1断面为常州市江边污水处理厂排放口上游500m，W2

断面为常州市江边污水处理厂排放口下游滨开区新材料产业园旁，引用因子为pH值、COD、NH₃-N、TP，时间为2024年10月8日~2024年10月10日，引用可行性分析：监测数据距今尚在3年有效期内，引用断面位于本项目地表水评价范围内。

表 3-2 地表水环境质量现状单位：mg/L，pH 无量纲

测点编号	测点名称	污染物名称	浓度范围	标准	超标率
W1	常州市江边污水处理厂排放口上游 500m	pH 值	7.7~7.8	6~9	0
		COD	10~14	15	0
		NH ₃ -N	0.054~0.21	0.5	0
		TP	0.04~0.07	0.1	0
W2	常州市江边污水处理厂排放口下游滨开区新材料产业园旁	pH 值	7.8	6~9	0
		COD	7~12	15	0
		NH ₃ -N	0.04~0.3	0.5	0
		TP	0.09~0.1	0.1	0

监测结果表明，监测时段内长江各监测断面 pH 值、COD、NH₃-N、TP 均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类水质标准限值。

3、声环境质量现状

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，故无需开展声环境质量现状调查。

4、生态环境

本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，故无需开展生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射影响，故无需开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境质量现状

本项目厂区地面已做水泥硬化处理，且各仓库均已做好防风、防雨、防渗措施，正常工况下不会对地下水、土壤造成环境影响，因此无需开展地下水、土壤现状调查。

表 3-3 建设项目主要环境保护目标、环境功能区划情况一览表								
环境要素	名称	经纬度		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
		东经	北纬					
大气环境	厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标							
环境要素	名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
		X	Y	Z				
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标							
环境要素	保护对象名称			环境功能区划		规模	方位	距离/km
地表水环境	长江			《江苏省地表水（环境）功能区划（2021~2030 年）》（苏政复〔2022〕13 号）中的II类水质		中河	NE	12.8
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源							
生态环境	新龙生态公益林			《江苏省生态空间管控区域规划》及《江苏省国家级生态保护红线规划》		《规划》中划定的水域和陆域范围	NE	5.2

环境保护目标

1、水污染物排放标准

本项目生活污水接管至常州市江边污水处理厂集中处理，接管标准执行常州市江边污水处理厂进水水质要求，即《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准，污水处理厂尾水排放至长江，排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1和表2中B等级标准。

表 3-4 水污染物接管标准单位：mg/L，pH 值无量纲

标准	项目	浓度限值	依据
接管标准	pH 值	6~9	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）表1中B等级标准
	化学需氧量	500	
	悬浮物	400	
	氨氮	45	
	总磷	8	
	总氮	70	

表 3-5 污水处理厂尾水排放标准单位：mg/L，pH 值无量纲

项目	日均排放限值	一次监测排放限值	依据
pH 值	6~9	/	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （DB32/4440-2022）表1和表2中B等级标准
化学需氧量	40	60	
悬浮物	10	/	
氨氮	3（5）	6（10）	
总磷	0.3	0.5	
总氮	10（12）	12（15）	

注：每年11月1日至次年3月31日执行括号内排放限值。

本项目生产废水（仪器/设备清洗废水、纯水制备浓水、地面清洗废水和污水站喷淋塔定排废水）经产区污水站处理后回用于工艺循环冷却水系统补水，回用水质 pH、氨氮、总磷、总氮参照执行《城市污水再生利用-工业用水水质标准》（GB/T19923-2024）表1间冷开式循环冷却水补充水用水标准，COD 和 SS 执行企业内部标准，具体执行标准如下：

表 3-6 工业用水回用水水质标准

序号	项目	标准浓度限值（mg/L）	依据
1	pH	6.0-9.0	《城市污水再生利用-工业用

2	氨氮	5	水水质标准》 (GB/T19923-2024)
3	总磷	0.5	
4	总氮	15	
5	COD	100	企业内部标准
6	SS	10	

2、废气

有组织污水站处理废气（氨、硫化氢）排放浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中表 2 大气污染物特别排放限值（污水处理站废气），臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 相关限值；无组织废气氨、硫化氢和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值，具体数值见下表：

表 3-7 有组织排放大气污染物浓度限值

污染物	有组织排放限值			排放标准
	监控位置	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	
硫化氢	车间或生产设施排气筒	5	/	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中表 2
氨		20	/	
臭气浓度		/	2000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2

表 3-8 无组织排放大气污染物浓度限值

污染物	无组织排放监控浓度限值		排放标准
	监控点	浓度 mg/m ³	
硫化氢	企业边界下风	0.06	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1
氨		1.5	
臭气浓度		20（无量纲）	

3、噪声排放标准

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准，即昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）。

4、固体废物控制标准

本项目涉及的固体废物分类执行《国家危险废物名录（2025 年版）》和《固

	<p>体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）；危险废物收集、贮存、运输等过程按照《省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知》（苏环办[2024]16号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求执行；一般固体废物的贮存、处置按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求执行。</p>																																																			
<p>总量控制指标</p>	<p>1、总量控制因子</p> <p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号），结合本项目排污特征，总量控制污染因子为：</p> <p>水污染物总量控制因子：化学需氧量、氨氮、总磷、总氮；考核因子：悬浮物。</p> <p>2、总量平衡方案</p> <p>水污染物：本项目废水经市政管网接管至常州市江边污水处理厂集中处理，废水中各污染物总量在常州市江边污水处理厂内实现平衡。</p> <p>固体废物：本项目固废均得到有效的处理处置，不外排，无需申请总量。</p> <p>3、总量控制指标</p> <p style="text-align: center;">表 3-9 本项目污染物总量申请表单位：t/a</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">污染物种类</th> <th>污染物名称</th> <th>产生量</th> <th>削减量</th> <th>接管量</th> <th>外排环境量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center;">废水</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">生活污水</td> <td style="text-align: center;">废水量</td> <td style="text-align: center;">360</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">360</td> <td style="text-align: center;">360</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">化学需氧量</td> <td style="text-align: center;">0.144</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0.144</td> <td style="text-align: center;">0.0144</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">悬浮物</td> <td style="text-align: center;">0.108</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0.108</td> <td style="text-align: center;">0.0036</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">0.011</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0.011</td> <td style="text-align: center;">0.0011</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">总磷</td> <td style="text-align: center;">0.002</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0.002</td> <td style="text-align: center;">0.0001</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">总氮</td> <td style="text-align: center;">0.018</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0.018</td> <td style="text-align: center;">0.0036</td> </tr> <tr> <td colspan="2" rowspan="2" style="text-align: center;">固废</td> <td style="text-align: center;">危险废物</td> <td style="text-align: center;">2.18</td> <td style="text-align: center;">2.18</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生活垃圾</td> <td style="text-align: center;">1.5</td> <td style="text-align: center;">1.5</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </tbody> </table>	污染物种类		污染物名称	产生量	削减量	接管量	外排环境量	废水	生活污水	废水量	360	0	360	360	化学需氧量	0.144	0	0.144	0.0144	悬浮物	0.108	0	0.108	0.0036	氨氮	0.011	0	0.011	0.0011	总磷	0.002	0	0.002	0.0001	总氮	0.018	0	0.018	0.0036	固废		危险废物	2.18	2.18	0	0	生活垃圾	1.5	1.5	0	0
污染物种类		污染物名称	产生量	削减量	接管量	外排环境量																																														
废水	生活污水	废水量	360	0	360	360																																														
		化学需氧量	0.144	0	0.144	0.0144																																														
		悬浮物	0.108	0	0.108	0.0036																																														
		氨氮	0.011	0	0.011	0.0011																																														
		总磷	0.002	0	0.002	0.0001																																														
		总氮	0.018	0	0.018	0.0036																																														
固废		危险废物	2.18	2.18	0	0																																														
		生活垃圾	1.5	1.5	0	0																																														

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目利用现有的空置厂房以及设施进行建设，施工期主要内容为设备安装，不新建建筑，在施工期间对周围环境的影响主要是生产设备的安装和调试期间产生的少量设备包装箱等。为减少施工期间对周围环境的影响，项目在设备安装施工期间，垃圾清运至指定的堆放场所。本项目工程量较小，施工期短，施工期产生的设备包装箱等外售综合利用，固废均能合理处置，因此施工期间对周围环境的影响较小。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1、废气</p> <p>(1) 污染物产生情况</p> <p>本项目废气主要为污水站废气 G1，污水处理过程中，主要构筑物污泥池、水解池、调节池、厌氧池等会散发恶臭气体，主要成份为氨、硫化氢和臭气浓度。污水处理站所有构筑物均为封闭式构筑物，设置人孔维修，对散发恶臭气体的构筑物进行收集，根据《健亚(常州)生物技术有限公司重组蛋白质药物中试生产公共服务平台项目环境影响报告书》及《竣工环境保护验收监测报告表》，产品主要为重组蛋白质药物（胰岛素系列产品），原辅料和设备基本相同，污水站氨产生量 0.002kg/t-废水量，硫化氢产生量 1.1×10^{-5}kg/t-废水量，根据企业提供原辅料和工艺流程，本项目为研发实验室，原辅料用量极少，产生生产废水量 116t/a，氨和硫化氢产生量极少，不进行定量分析，污水站密闭、设置抽排风系统，废气管道集中收集，产生的污水站废气经酸吸收+碱吸收处理后，通过 15 高 DA001 排气筒排放。</p> <p>(2) 污染防治措施及排放情况</p> <p>本项目废气污染防治措施见下图：</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <pre> graph LR A[污水站废气G1] --> B[酸吸收+碱吸收] B --> C[15m高DA001排气筒] </pre> </div> <p style="text-align: center;">图 4-1 本项目废气收集、处理走向示意图</p> <p>建设单位通过以下措施加强无组织废气控制：</p>

- a. 尽量提高生产设施废气产生工段的密闭性，尽可能多的捕集产生的废气以减少无组织的产生量；
- b. 选用高质量的设备和管件，提高安装质量，定期对设备进行检修维护，保证集气罩边缘控制点的控制风速达到设计要求；
- c. 加强厂区绿化，设置绿化隔离带，以减少无组织排放的气体对周围环境的影响；
- d. 加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放。

废气处理工艺可行性说明：

①废气处理排风量说明

结合生产工艺、设备配置情况，污水处理站所有构筑物均为封闭式构筑物，设置人孔维修，对散发恶臭气体的构筑物进行收集，参考《废气处理工程技术手册》（王纯张殿印主编，排风量设计计算公式及计算过程如下。

$$Q = n * V$$

式中，Q——排风量，m³/h；

n——换气倍量；

V——房间体积，m³；

表 4-1 废气收集系统风量核算表

排气筒编号	收集对象	计算过程	设计处理风量
DA001	污水站废气 G1	换气次数 n=60，污水站体积 V=100m ³ ；	7500m ³ /h

考虑到排风系统管道漏风情况，本项目废气收集系统风量设置合理。

废气收集、处置系统均在负压下运行。废气收集、处置系统符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）、《废气处理工程技术手册》《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）等规范、资料的要求。结合以上综合分析，集气罩收集效率不低于 90%，本项目收集效率取 90%。

综上所述，本项目采取的废气收集措施技术上可行，效率上合理。

②排气筒设置合理性分析

本项目根据废气产生情况，污染物性质和处理方式，本项目设置 1 根 15m 高排气筒（DA001）。DA001 排气筒高度符合《大气污染物综合排放标准》要求。DA001 排气筒出口流速为 15.1m/s（内径 0.42m），符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中排气筒出口流速宜取 15m/s 左右要求。

③废气防治措施原理

酸吸收+碱吸收

酸吸收段能高效去除氨气（ NH_3 ）等碱性气体，生成硫酸铵等盐类。碱吸收段则能有效去除硫化氢（ H_2S ）、有机酸等酸性气体。（1）对于目标污染物，该工艺去除效率非常高，实际工程案例表明，对硫化氢和氨气的去除率均可达到 99%以上，能确保废气稳定达标排放；（2）技术成熟，运行稳定，化学洗涤法是工业废气处理中非常成熟的技术，工艺流程清晰，设备（如喷淋塔、填料塔）结构简单，运行可靠；（3）系统易于实现自动化控制，例如通过 pH 计在线监测并自动补充酸碱药剂，可减少人工干预，保证处理效果的稳定性；（4）适应性强，耐冲击负荷，对于污水站废气中常见的高浓度、大风量以及污染物浓度波动大的情况，化学洗涤法具有良好的适应性，通过调节喷淋液的浓度和循环量，可以快速应对进气浓度的变化，保证处理效果。

废气治理措施技术可行性分析

根据《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）附录 B 表 B.1 废气治理可行技术参考表，本项目污水站废气经酸吸收+碱吸收处理后，通过 15 高 DA001 排气筒排放，属于附录 B 表 B.1 废气治理可行技术参考表所推荐的废气治理可行技术（吸收、吸附），技术可行。

酸吸收+碱吸收装置：根据《健亚(常州)生物技术有限公司重组蛋白质药物中试生产公共服务平台项目环境影响报告书》及《竣工环境保护验收监测报告表》，原料和设备相同，具有可比性，DA002（污水站处理废气）废气检测结

果显示:

表 4-2 污水站有组织废气检测结果

采样日期	采样点位	检测项目	1	2	3	
2022 年 03 月 02 日	DA002 进口	标杆流量 (Nm ³ /h)	6042	5916	6081	
		废气流速 (m/s)	9.2	9.0	9.2	
		氨	排放浓度 mg/m ³	1.34	1.42	1.26
			排放速率 kg/h	8.10×10 ⁻³	8.40×10 ⁻³	7.66×10 ⁻³
		硫化氢	排放浓度 mg/m ³	0.006	0.007	0.006
			排放速率 kg/h	3.63×10 ⁻⁵	4.14×10 ⁻⁵	3.65×10 ⁻⁵
	臭气浓度 (无量纲)	72	97	72		
	DA002 出口	标杆流量 (Nm ³ /h)	6179	6183	6173	
		废气流速 (m/s)	9.27	9.30	9.32	
		氨	排放浓度 mg/m ³	0.354	0.402	0.437
			排放速率 kg/h	2.19×10 ⁻³	2.49×10 ⁻³	2.70×10 ⁻³
		硫化氢	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND
排放速率 kg/h			/	/	/	
臭气浓度 (无量纲)	41	30	30			

根据检测结果显示,氨、硫化氢排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)中表 2 大气污染物特别排放限值(污水处理站废气),臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 相关限值。

(3) 排放情况

本项目废气排放口基本情况见表4-3。

表 4-3 排放口基本情况表

序号	排放口基本情况							
	编号及名称	类型	地理坐标		排气筒高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	排气筒流速 m/s
			经度 (°)	纬度 (°)				
1	DA001	一般排放口	119.9243870	31.8731649	15	0.42	25	15.1

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017),本项目废气监

测计划如下表所示。

表 4-4 本项目废气自行监测方案

类别	监测位置	监测项目	监测频率	监测单位
废气	DA001	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/年	若自身不具备监测能力，应委托有资质的环境监测机构
	厂界无组织废气	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/年	

2、废水

(1) 废水污染源

A.生活污水

本项目建成运营后，员工 10 人，年工作 300 天，参照《常州市农业、林牧渔业、工业、生活和服务业用水定额（2025 年修订）》（常水资〔2025〕18 号），员工生活用水量约 150L，故全年用水量为 450m³，按产污系数 0.80 计，则生活污水产生量为 360m³/a，经污水管道接入常州市江边污水处理厂，主要污染物为 pH6.5~9.5、COD400mg/L、SS300mg/L、NH₃-N30mg/L、TP5mg/L、TN50mg/L。

B.生产废水

本项目生产废水主要为仪器/设备清洗废水（W1、W2、W3、W4、W5 和 W7）、纯水制备浓水 W6、污水站废气处理喷淋废水 W8 和地面清洗废水 W9，生产废水经污水站处理后，回用于循环补充水。

①仪器/设备清洗废水（W1、W2、W3、W4、W5 和 W7）

根据本项目原辅料情况，结合《健亚(常州)生物技术有限公司重组蛋白质药物中试生产公共服务平台项目环境影响报告书》及《竣工环境保护验收监测报告表》，本项目研发实验室仪器/设备清洗废水产生量 91.8t/a，收集后进污水站处理，主要污染物为：pH6-7、COD8000mg/L、SS400mg/L、NH₃-N100、TN200mg/L、TP70mg/L。

②纯水制备浓水 W6

溶液配制均采用纯水，预计使用纯水 12.6t/a，仪器/设备清洗先用自来水水

洗，后采用纯水进一步清洗，预计用纯水量 14t/a，合计纯水用量 26.6t/a，纯水泵的产水率为 70%，预计使用自来水 38t/a，纯水制备浓水 11.4t/a，收集后进污水站处理，主要污染物为 COD30mg/L、SS40mg/L。

③污水站废气处理喷淋废水 W8

污水站运行过程中，主要构筑物污泥池、水解池、调节池、厌氧池等会散发恶臭气体，主要成份为氨、硫化氢，经酸吸收+碱吸收处理后，通过一根 15m 排气筒排放，酸吸收+碱吸收塔三个月更换一次，预计产生喷淋废水 8t/a，收集后进污水站处理，主要污染物为 pH6-7、COD3000mg/L、NH₃-N50mg/L 和 TN80mg/L。

④地面清洗废水 W9

本项目研发实验室地面每周清洗一次，用拖把进行拖洗，根据建设单位提供的资料，研发实验室的地面清洗平均用水量均为 0.1t/周·次，年工作 300 天，合计 60 周，则项目地面清洗年用水为 6t/a，按产污系数 0.80 计，则实验室地面清洗废水排放量为 4.8t/a，收集后进污水站处理主要污染物为 COD500mg/L 和 SS800mg/L。

表 4-5 本项目废水产生及排放源强表（pH 无量纲）

来源		废水量 (m ³ /a)	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
生活污水		360	pH (无量纲)	6.5~9.5	/
			COD	400	0.144
			SS	300	0.108
			NH ₃ -N	30	0.011
			TP	5	0.002
			TN	50	0.018
生产废水	仪器/设备清洗废水 (W1、W2、W3、W4、W5 和 W7)	91.8	pH (无量纲)	6-7	/
			COD	8000	0.7344
			SS	400	0.0367
			NH ₃ -N	100	0.0092
			TP	70	0.0064
	TN		200	0.0184	
	纯水制备浓水	11.4	COD	40	0.0018

	W6		SS	30	0.0013
污水站废气处理喷淋废水 W8	8		pH (无量纲)	6-7	/
			COD	3000	0.0240
			NH ₃ -N	50	0.0004
			TN	80	0.0006
地面清洗废水 W9	4.8		COD	500	0.0024
			NH ₃ -N	800	0.0038
合计	116		pH (无量纲)	6-7	/
			COD	6574	0.7626
			SS	361	0.0419
			NH ₃ -N	83	0.0096
			TP	55	0.0064
			TN	164	0.0190

(2) 废水排放情况

表 4-6 本项目废水排放情况

废水来源	废水量 m ³ /a	污染物产生情况			治理措施 施工艺	污染物排放情况			排放方式 与去向
		污染物 名称	浓度 mg/L	排放量 t/a		污染物 名称	浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	360	pH	6.5~9.5	/	/	pH	6.5~9.5	/	接管进常州市江边污水处理厂集中处理
		COD	400	0.144		COD	400	0.144	
		SS	300	0.108		SS	300	0.108	
		氨氮	30	0.011		氨氮	30	0.011	
		TP	5	0.002		TP	5	0.002	
		TN	50	0.018		TN	50	0.018	
生产废水	116	pH (无量纲)	6-7	/	三效蒸发+调节水解+EGSB厌氧+MBR	/	/	/	回用于循环补充水
		COD	6574	0.7626		/	/	/	
		SS	361	0.0419		/	/	/	
		NH ₃ -N	83	0.0096		/	/	/	
		TP	55	0.0064		/	/	/	
		TN	164	0.0190		/	/	/	

(3) 废水污染治理设施和排放口信息

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表：

表 4-7 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序	废水	污染物种	排放去	排放规律	污染治理设施	排放	排放口	排放
---	----	------	-----	------	--------	----	-----	----

号	类别	类	向		编号	名称	治理工艺	口 编号	设置是 否符合 要求	口类 型
1	生活污水 (360/a)	pH、 COD、 SS、氨 氮、TP、 TN	接管进 常州市 江边污 水处理 厂集中 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 型排放	/	/	/	DW00 1	是	一般 排放 口

(4) 废水监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）等文件要求以及结合本项目情况；排污单位应按照规定对污染物排放情况进行监测（应委托有资质的检测单位），因此，除了环保主管部门的监督监测外，建设单位还应开展常规监测。

表 4-8 本项目自行监测方案

类别	监测位置	监测项目	执行排放标准	监测频率
废水	DW001	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	一年一次

(5) 达标排放分析

本项目仅生活污水排放，生活污水污染物浓度较低，能够稳定达到常州市江边污水处理厂的接管标准，厂区内现有排污设施已建设到位，排污设施的规模及规范性均可满足本项目污水接管需求。

(6) 依托污水处理厂的可行性分析

A. 生活污水

① 项目废水水量接管可行性分析

常州市江边污水处理厂位于新龙路以北、338 省道以南、藻江河以西、长江路以东区域。一期工程项目于 2003 年获得江苏省环保厅批复(苏环管[2003]173 号)，采用 MUCT 工艺，2005 年 9 月投入试运行，2007 年底通过竣工环保验收。二期工程项目于 2006 年获得省环保厅批复(苏环管[2006]224 号)，采用改良 A2/O 工艺，在扩建同时完成 20 万 m³/d 工程提标改造，2013 年 1 月通过竣工环保验收。三期项目于 2010 年 11 月获得江苏省环保厅批复(苏环管

[2010]261号), 采用改良型 A2/O 活性污泥工艺, 并采用微絮凝过滤工艺对污水进行深度处理, 于 2012 年 6 月投运。常州市江边污水处理厂近几年进水量保持稳定增长, 一至三期工程已经形成 30 万 m³/d 的污水处理规模, 处理负荷率年均达到 77.5%, 丰水期处理负荷率达到 95%以上。

四期工程项目于 2017 年 10 月获得常州市环境保护局批复(常环审[2017]21号), 项目分为厂区工程(扩建污水处理能力 20 万 m³/d)以及厂外工程(污水收集管网约 50km 以及污水提升泵站 2 座(高田泵站和赣江路泵站)等), 厂区工程于 2021 年 1 月 29 日通过竣工环保验收, 厂外工程已处于收尾阶段, 待管网及泵站全部建成后开展竣工环保验收。

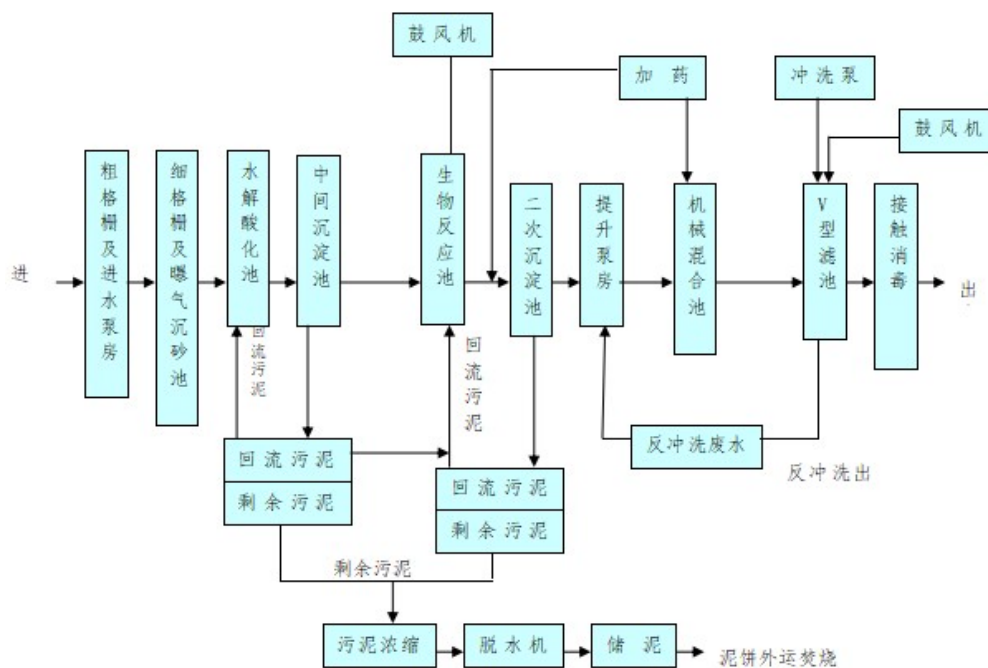


图 4-2 常州市江边污水处理厂处理工艺

②污水处理厂处理能力

常州市江边污水处理厂批复处理能力为 50 万 m³/d, 实际建成处理能力 30 万 m³/d, 目前实际处理水量约为 29 万 m³/d, 剩余处理能力约 1 万 m³/d, 本项目新增接管废水量为 1.2m³/d, 占其剩余总量 0.012%, 完全有能力接纳本项目废水。

③污水处理厂设计进出水水质

污水厂目前进出水水质及排放限值见下表。

表 4-9 常州市江边污水处理厂进水、出水水质指标（年均值）单位：mg/L

污染物	进水	出水	排放限值
COD	500	50	50
SS	400	10	10
TP	45	0.5	0.5
TN	8	12	12
氨氮	70	4	4

④处理可行性评价

目前，园区内污水收集管网已基本建设到位，主要干道上均铺设了污水收集干管，可对园区内各企业污水实现全面收集。本项目接管废水水质相对比较简单，废水中主要污染物浓度均能达到常州市江边污水处理厂接管标准，不会对污水处理厂运行产生冲击负荷，以污水处理厂现有工艺和实际运行情况，完全能够对本项目接管废水进行处理并达标排放，对污水处理厂的正常运行不会造成影响。

B.生产废水

①废水处理工艺

根据《江苏省太湖水污染防治条例》等要求，新改扩建项目不得新增含氮废水排放，因此，本项目将产生的废水分质收集、分类处理，将生产废水收集后处理达到回用要求，全部回用不排放。生活污水经处理达标后接管至常州市江边污水处理厂处理。常州健诺湃克生物技术有限公司租用健亚（常州）生物技术有限公司配套的环保设施（污水站），目前，健亚（常州）生物技术有限公司该项目所在地处于停产状态，今后亦不再生产，污水站的环保责任主体为常州健诺湃克生物技术有限公司。

2021年08月26日至2022年06月15日，健亚（常州）生物技术有限公司进行健亚(常州)生物技术有限公司污水处理站改造工程，并于2022年4月15

日通过竣工环境保护自主验收并取得专家组意见。根据《健亚(常州)生物技术有限公司污水处理站改造工程验收报告》，改造工艺流程为“三效蒸发+水解+EGSB 厌氧+MBR (A/O 生化处理)”，具体工艺流程如下：

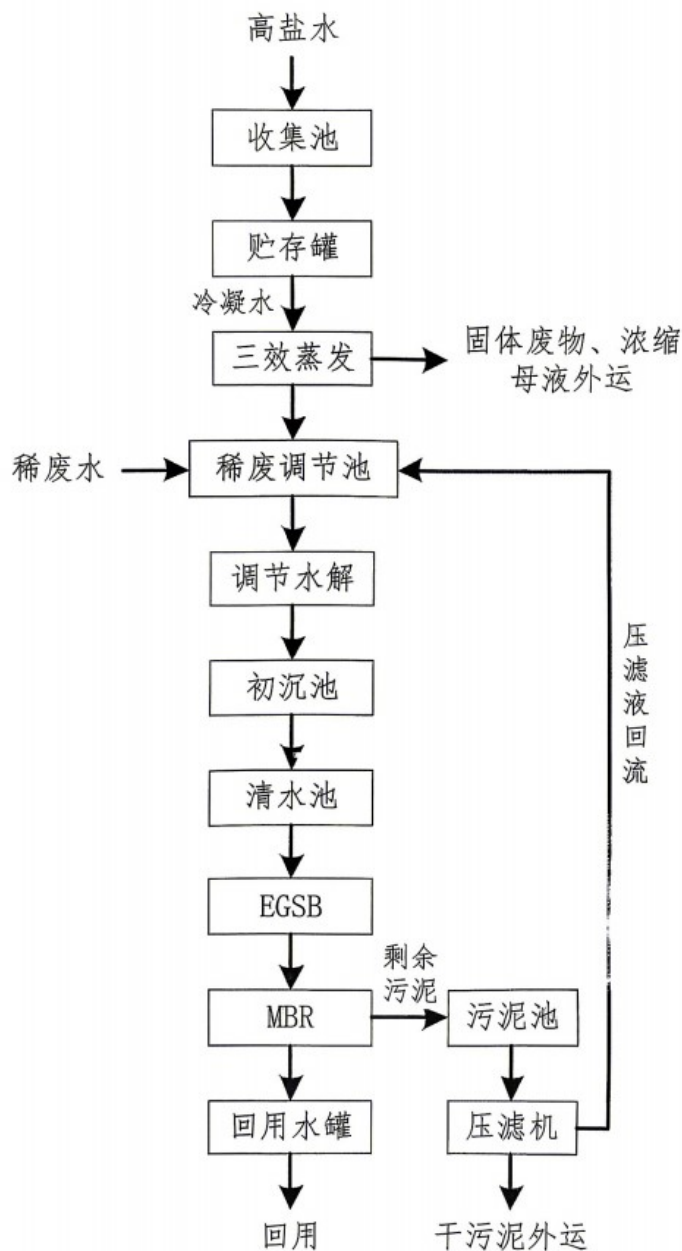


图 4-3 厂内污水处理工艺流程图

工艺流程简介：

收集池：高浓废水先收集至浓液池，中和调节到合适的 pH 值，再用泵送

到废水贮存罐待蒸发处理；蒸发后的冷凝水和稀废水收集至 pH 调节池。

三效蒸发：调节好 pH 的混合工艺浓废水进入三效蒸发器，绝大部分无机盐和有机物被浓缩，最终以结晶物干固体形式和少量浓缩液形式分离出来，作为危废物再处置。蒸发冷凝水作为废水，与原废水相比，已经除去了绝大部分的 COD、氨氮、无机盐等污染物指标。

调节水解：蒸发冷凝水和低浓度废水一起进入调节水解池，内部接种微生物，在缺氧环境下，微生物对废水有机物进行有效的降解，去除部分 COD，同时废水中的大分子有机物被分解为小分子物质，使污水 BOD₅/COD_{cr} 增加，有效提高污水的可生化性，有利于后续的氧化处理。

EGSB 厌氧反应：厌氧微生物在厌氧条件下把大分子有机物水解成小分子有机物，进而再转变成有机酸，最后合成甲烷、二氧化碳和水，达到大幅度降低污水 COD 的目的。生成的沼气总量较小，通过高空排放。EGSB 厌氧反应器启动成功后性能稳定，耐负荷冲击力强；中途停止运行，厌氧微生物不需要特殊保存，能够长期保持活性，再次启动能够快速进行。

MBR(A/O)生化处理：在好氧条件下，微生物进一步降解 COD，同时硝化菌将氨氮氧化为硝酸盐和亚硝酸盐，使氨氮指标能够达到排放要求。好氧硝化的混合液含亚硝基氮和硝基氮，大比例回流到生化系统前端缺氧反硝化池，进行反硝化脱氮反应，亚硝基氮和硝基氮被转化为氮气排放到大气环境，降低废水中总氮的浓度。同时能够回收大部分碱度和氧量。生物膜脱氮反应器(MBR)是高效膜分离技术与活性污泥法相结合的新型水处理技术。中空纤维膜的应用取代活性污泥法中的二沉池，进行固液分离，有效的达到了泥水分离的目的。膜的高效截留作用，可以有效截留硝化菌，使其完全截留在生物反应器内，使硝化反应得以顺利进行，有效去除氨氮，避免污泥的流失，同时可以截留一时难于降解的大分子有机物，延长其在反应器的停留时间，使之得到最大限度的分解。

该工艺水力停留时间短，且出水水质稳定，不受水质、微生物性状等因素影响。

②技术可行性分析

本项目生产废水主要为仪器/设备清洗废水、纯水制备浓水、污水站废气处理喷淋废水和地面清洗废水，集中收集后一起进污水站统一处理。

表 4-10 各单元去除效率情况

处理单元 \ 指标		COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN
三效蒸发器	进水	6574	361	83	55	164
	出水	657	36	4	3	8
	去除率(%)	90	90	95	95	95
调节水解池	进水	657	36	4.2	2.8	8.2
	出水	625	36	4.2	2.8	8.2
	去除率(%)	30	/	/	/	/
EGSB 反应罐	进水	625	36	4.2	2.8	8.2
	出水	125	29	3.3	1.7	6.6
	去除率(%)	80	20	20	40	20
MBR 系统	进水	125	29	3.3	1.7	6.6
	出水	31	2.9	0.5	0.3	1.0
	去除率(%)	75	90	85	80	85
最终水质		31.2	2.9	0.5	0.3	1.0
回用水标准		100	10	5	0.5	15

由表 4-10 可知，本项目生产废水经污水站处理后，主要污染物出水浓度分别为 COD31.2mg/L、SS2.9mg/L、氨氮 0.5mg/L、总磷 0.3mg/L、总氮 1.0mg/L，各污染物去除效率较高，经处理后出水水质较好，其中氨氮、总磷、总氮满足《城市污水再生利用 工业用水水质标准》(GB/T19923-2024)中间冷开式循环冷却水补充水用水标准要求，COD 和 SS 满足企业内部标准，可以回用于项目工艺循环冷却系统补水。

根据《健亚(常州)生物技术有限公司重组蛋白质药物中试生产公共服务平台项目环境影响报告书》及《竣工环境保护验收监测报告表》，原料和设备相

同，污水站一致，根据污水站检测结果显示：

表 4-11 污水站检测结果

检测地点	检测项目	检测结果			
		采样日期：2022 年 03 月 02 日			
		1	2	3	4
出口	样品状态	微浊有味			
	pH	7.3	7.2	7.3	7.4
	COD	59	61	67	57
	SS	9	10	9	10
	氨氮	1.69	1.74	1.81	1.61
	总磷	0.19	0.23	0.20	0.25

根据检测结果显示，DA001 中氨、硫化氢排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中表 2 大气污染物特别排放限值（污水处理站废气），臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 相关限值要求，综上所述，本项目废气处理工艺可行。

③污水站设计规模

根据工程分析的结果，本项目生产废水量约为 116m³/a，0.80m³/d；污水站设计规模为污水站 100m³/d，满足日常需求。

（7）排污口规范化设置要求

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

排放口必须具备方便采样和流量测定条件：一般排放口视排污水流量的大小参照《适应排污水口尺寸表》的有关要求设置，并安装计量，污水面低于地面或高于地面 1m 的，就应加建采样台阶或梯架（宽度不小于 800mm）；污水直接从暗渠排入市政管道的，应在企业边界内、直入市政管道前设采样口（半

径>150mm)；有压力的排污管道应安装采样阀，有二级污水设施的必须安装监控装置。

(8) 环境影响分析小结

本项目生活污水达标接入市政污水管网进常州市江边污水处理厂，尾水排入长江。故本项目废水排放对地表水环境影响较小。

3、噪声

(1) 产生情况

本项目生产过程中设备会产生一定的噪声，主要为各类设备的运行噪声，为间歇性噪声。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，预测过程中考虑了厂房等建筑物的屏障作用、空气吸收。预测模式采用点声源处于半自由空间的几何发散模式。根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)的技术要求进行计算。本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标，根据导则仅需预测厂界贡献值。

本项目新增高噪声设备主要为离心机等生产设备等设备，参考《噪声控制工程》，类比同类型项目实际生产状况，噪声值在70~85dB(A)之间。项目采取的主要治理措施有：合理布局，充分利用厂区建筑物隔声、降噪；在高噪声、高振动设备底部设置减振垫；风机安装消声器；设备加强日常的维护，确保设备的正常运行，避免产生异常噪声，综合降噪能力不低于20dB(A)。项目主要噪声源产生及排放情况如下表所示。

表 4-12 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置 (m)			声源源强 声功率级 (dB (A))	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	空压机	-30	8	30	85	减振、隔声	昼间
2	空调机组	-25	6	30	85	减振、隔声	昼间

表 4-13 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级 /dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离		室内边界声级 /dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB	建筑物外噪声	
					X	Y	Z	方向	距离				声压级 /dB (A)	建筑物外

称										(A)		距离		
1	生产 车间	离心 机	80	设备基 础减振、 软连接、 隔声罩	-16	5	25	东	42	48	昼间	25	22	1
								南	10	60		34		
								西	22	53		27		
								北	10	60		34		

注：表中坐标以厂界中心为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向，门窗吸声系数数据来源于《环境工程手册环境噪声控制卷》（郑长聚主编，高等教育出版社，2000 年）。

(2) 污染防治措施

①选用低噪声设备、低噪声工艺。

②采取声学控制措施，如对声源采用吸声、消声、隔声、减振等措施。

③改进工艺、设施结构和操作方法等。

④设置声屏障等措施，包括直立式、折板式、半封闭、全封闭等类型声屏障。声屏障的具体型式根据声环境保护目标处超标程度、噪声源与声环境保护目标的距离、敏感建筑物高度等因素综合考虑来确定。

⑤利用自然地形物（如利用位于声源和声环境保护目标之间的山丘、土坡、地堑、围墙等）降低噪声。

(3) 排放情况

①单个室外点声源在预测点产生的声级计算公式

已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按下列公式计算：

$$L_p(r)=L_w-D_c-A$$

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

式中：

L_w ——倍频带声功率级，dB；

D_c ——指向性校正，dB，对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0$ dB；

A ——倍频带衰减，dB；

A_{div} 、 A_{atm} 、 A_{gr} 、 A_{bar} 、 A_{misc} ——分别指几何发散、大气吸收、地面效应、声屏障、其他多方面引起的倍频带衰减量，dB，衰减项计算按《环境影响评价

技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中相关模式计算。

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

$$L_A(r)=L_{Aw}-D_c-A \text{ 或 } L_A(r)=L_A(r_0)-A$$

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的倍频带做估算。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图所示，声源位于室内，室内声源可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} 、 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下式近似求出：

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

式中：

TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

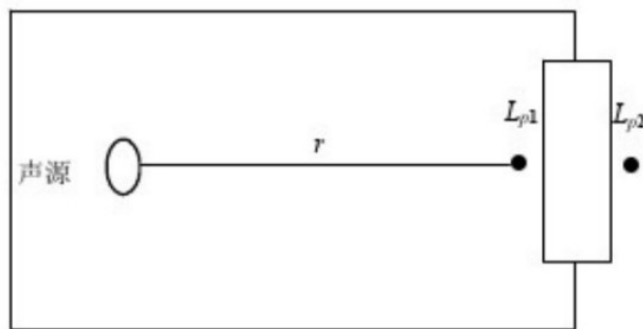


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

Q——指向性因素；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；

当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R ——房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r ——声源到靠近围护结构某点处距离， m 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中：

$L_{P1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

L_{P1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

$L_{P2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量， dB 。

然后按下式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：

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

表 4-14 厂界贡献值计算

生产车间厂界	东	南	西	北
总贡献值， $dB(A)$	22	34	27	34
标准限值， $dB(A)$	65	65	65	65
达标情况	达标	达标	达标	达标

经预测，本项目建成后，东、南、西、北厂界贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，即昼间≤65dB（A）。

（4）监测计划

表 4-15 噪声监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	厂区厂界外 1 米处	昼间等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、研发废液（S1、S2、S3、S4、S5）、废包装瓶S6和污泥S7。

（1）产生情况

①危险废物

研发废液（S1、S2、S3、S4、S5）：本项目研发过程中离心/收获、提出、超滤、沉淀、检测等过程产生废液，根据建设单位提供的原辅材料消耗情况，结合典型研发物料平衡，预计产生研发废液2t/a，委托有资质单位处置。

废包装瓶S6：本项目磷酸二氢钠、磷酸氢二钾等为瓶装，该过程有废包装瓶，类比同类型研发实验室实际运行情况，预计产生废包装瓶0.1t/a，委托有资质单位处置。

污泥S7：项目建成后全厂废水进污水站进行处理，有污泥产生。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018），干污泥的产生量采用下列公式进行核定。

$$E_{\text{产生量}}=1.7 \times Q \times W_{\text{深}} \times 10^{-4}$$

式中： $E_{\text{产生量}}$ —污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t；

Q —核算时段内排污单位废水排放量， m^3 ；

$W_{\text{深}}$ —有深度处理工艺时按2计，无深度处理工艺时按1计，量纲一。

项目建成后生产废水处理量为116t/a，废水处理工艺有深度处理工艺，污泥

进入污泥池后使用压滤机压滤处理，经计算污泥产生量为0.08t/a。

②生活垃圾

本项目劳动定员10人，人均生活垃圾产生量以0.5kg/d计，则生活垃圾产生量约1.5t/a。

表 4-16 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	估算产生量 t/a	种类判断			判断依据
						固体废物	副产品	其他	
1	研发废液	研发过程	液态	水、蛋白胨、其他等	2	√	/	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2025)、 《国家危险废物名录2025版》
2	废包装瓶	原材料包装	固态	包装瓶、残留原材料	0.1	√	/	/	
3	污泥	污水处理	半固态	污泥	0.08	√	/	/	
4	生活垃圾	员工生活	固态	果皮纸屑等	1.5	√	/	/	

(2) 处置措施

危险废物：研发废液、废包装瓶和污泥，分类收集后危废仓库内暂存，委托有资质单位定期处置；生活垃圾委托环卫清运。

(3) 处置利用情况

表 4-17 本项目运营期固体废物利用处置方式评价表

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	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a	污染防治措施
1	研发废液	危险废物	研发过程	液态	水、蛋白胨、其他等	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2025)	T/C/I/R	HW49	900-047-49	2	委托有资质单位处置
2	废包装瓶		原材料包装	固态	包装瓶、残留原材料		T/In	HW49	900-041-49	0.1	
3	污泥		污水处理	半固态	污泥		T	HW06	900-409-06	0.08	
4	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	果皮纸屑等		/	SW64	900-099-S64	1.5	

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物汇总见下

表。

表 4-18 危险废物分析结果汇总表

危险废物名称	废物类别	废物代码	危险特性	有害成分	产废周期	污染防治措施
研发废液	HW49	900-047-49	T/C/L/R	废蛋白胨、其他等	每周	贮存于危险废物暂存间
废包装瓶	HW49	900-041-49	T/In	有机物	每周	
污泥	HW06	900-409-06	T	污泥	3 个月	

(4) 固废环境影响分析

①临时贮存可行性分析

项目产生的废物应分类收集、分类贮存，并张贴标签储存在专门的场所内，生活垃圾、危险废物应分开储存，不得混放。危废每季度周转一次，危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规范要求设置，设有防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，并设置危险废物标识和警示牌。危废仓库、一般固废仓库场所按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置场）》设置标识牌。

厂内建设 1 座危废仓库，库房的建设按照《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）、《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）（苏环办[2021]290 号）》和《省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知》（苏环办[2024]16 号）等规定要求执行。

根据《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）（苏环办[2021]290 号）》和《省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知》（苏环办[2024]16 号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I 级、II 级、III 级危险废物贮存时间分别不超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。

同时，本项目危废仓库由专业人员操作、单独收集、贮运，严格执行《危险废物转移联单管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事

故应急措施，严格按照要求办理相关手续。

企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置；对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存；配备通讯设备、照明设施（如防爆灯）、观察窗口（如可视窗）、视频监控和消防设施（灭火器、消防砂）；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等位置设置视频监控；贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。危废仓库防渗措施为采取粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，满足防渗要求。

本项目危废产生量共计约为 2.18t/a，危废仓库内暂存期限不超过 3 个月。厂内拟建 10m²危废仓库，可以满足本项目的需要。同时，本项目危废仓库由专业人员操作、单独收集和贮运，严格执行《危险废物收集、贮运、运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求。

表 4-20 本项目危险废物暂存能力分析一览表

危险废物名称	产生量 (t/a)	贮存周期	最大暂存量 (t)	包装方式	暂存方式简述	暂存占地 (m ²)	合计暂存占地 (m ²)
研发废液	2	三个月	0.5	桶装	放置于防渗托盘上，分类堆放；	2	6
废包装瓶	0.1	三个月	0.025	桶装		2	
污泥	0.08	三个月	0.02	吨袋		2	

本项目设置危废仓库面积为 10m²，由上表可知，考虑货架间距及人行通道，危废仓库有效面积以总面积 80%计（80m²），故 10m²危废仓库可满足本项目危险废物的暂存需要。

②处置方式可行性分析

待本项目投产后，本项目产生的危废委托有资质单位定期处置；生活垃圾由环卫清运处置。

综上所述，本项目产生的固废委托有资质单位进行处理，技术上合理，经济上可行，确保不造成固体废物的二次污染。

5、地下水、土壤

根据分区管理和控制原则，分别设计地面防渗层结构。针对可能对地下水和土壤造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，设置分区防渗。

(1) 重点防渗区：包括危险废物暂存间。危险废物暂存间地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

(2) 一般防渗区：包括除重点防渗区外的其余部分地面，包括生产车间等，采用抗渗等级不低于 P1 级的抗渗混凝土（渗透系数约 $1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，厚度不低于 20cm）硬化地面。

(3) 除重点防渗区和一般防渗区外，厂区内过道需完善简单防渗处理。

对不同污染防治区采取不同等级的防渗方案和防渗措施，见下表。

表 4-21 分区防渗方案和防渗措施表

防渗分区	厂区分区	天然包气带 防污性能	污染控制 难易程度	污染物 类型	防渗技术要求
重点防渗区	危险废物暂存间、研发实验室	中	难	有机物 污染物	防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料
一般防渗区	办公用房	中	易	有机物 污染物	等效黏土防渗层 $M_b\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K\leq 1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，环氧胶泥面层，钢筋混凝土地面
简单防渗区	厂区内过道	中	易	其他类型	一般地面硬化，钢筋混凝土地面

6、生态

本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，因此无需开展生态评价。

7、环境风险

(1) 风险识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的风险物质识别见下表。

表 4-22 涉及的危险物质最大存在量及储存方式

序号	危险物质名称	最大存在总量/t	存在位置
1	磷酸二氢钠	0.001	原料暂存区
2	磷酸氢二钾	0.001	
3	氨水	0.0009	
4	硫酸镁	0.001	
5	乙二胺四乙酸二钠二水合物 (EDTA-Na ₂ ·2H ₂ O)	0.001	
6	磷酸二氢钾	0.001	
7	聚山梨醇酯-20 (Tween20)	0.001	
8	三羟甲基氨基甲烷	0.001	
9	乙酸 (25%)	0.001	
10	盐酸 (36%)	0.001	
11	氢氧化钠	0.002	
12	尿素	0.010	
13	氯化钠	0.010	
14	氯化钙	0.0001	
15	研发废液	0.5	危废仓库
16	废包装瓶	0.025	
17	污泥	0.02	

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）对危险物质数量与临界量比值（Q）的定义，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。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

本项目厂区较小，且生产单元与储存单元距离较近，因此把整个厂区作为一个单元分析，生产单元和储存单元涉及的危险物质最大存在总量及临界量见

下表。

表 4-23 危险物质使用量及临界量

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	危险物质 Q 值
1	磷酸二氢钠	7758-11-4	0.001	100	0.00001
2	磷酸氢二钾	7758-11-4	0.001	100	0.00001
3	氨水	1336-21-6	0.0009	10	0.00009
4	硫酸镁	7487-88-9	0.001	100	0.00001
5	乙二胺四乙酸二钠二水合物 (EDTA- $Na_2 \cdot 2H_2O$)	/	0.001	100	0.00001
6	磷酸二氢钾	7778-77-0	0.001	100	0.00001
7	聚山梨醇酯-20 (Tween20)	9005-64-5	0.001	100	0.00001
8	三羟甲基氨基甲烷	/	0.001	100	0.00001
9	乙酸 (25%)	64-19-7	0.001	10	0.0001
10	盐酸 (36%)	7647-01-0	0.001	10	0.0001
11	氢氧化钠	1310-73-2	0.002	50	0.00004
12	尿素	57-13-6	0.010	100	0.0001
13	氯化钠	7647-14-5	0.010	100	0.0001
14	氯化钙	10043-52-4	0.0001	100	0.000001
15	研发废液	/	0.5	100	0.005
16	废包装瓶	/	0.025	100	0.00025
17	污泥	/	0.02	100	0.0002
项目 Q 值 Σ					0.006051

由上表可知, $Q < 1$, 判定本项目环境风险潜势为I, 根据评价等级划分依据, 本项目评价工作等级为简单分析。

①生产系统风险识别: 主要是实验过程中液态原辅材料储存容器破裂发生泄漏。

②储运设施: 危废仓库中的物料在存储或使用过程中因搬运或管理不当, 造成包装桶破裂引起物料泄漏和挥发, 以及由此引发的次生危害。

建设项目环境风险识别结果见下表:

表 4-24 项目环境风险识别

序号	风险单元	风险源	风险物质	环境风险类型	可能影响途径	可能受影响的目
----	------	-----	------	--------	--------	---------

						标
1	研发实验室	原料暂存区	原辅材料	泄漏、火灾、爆炸	扩散、漫流、渗透、吸收	人群安全、大气质量
2	危废仓库	包装容器	研发废液、废包装瓶、污泥	泄漏、火灾、爆炸	扩散、漫流、渗透、吸收	地表水、地下水、土壤等

(2) 环境风险防范措施

① 厂区物料贮运及使用过程中的风险防范措施

a、本项目应参照《危险化学品安全管理条例》、《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）、《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）的要求，加强对化学品的管理；制定化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事化学品作业人员定期进行安全培训教育；经常性对化学品作业场所进行安全检查。

b、危险废物运输严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；厂内运输应符合《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》（GB4387-2008）。危化品的搬运应注意谨慎操作，不得摔、碰、撞、击、拖拉、滚动等，防止包装桶破损、物料泄漏而导致事故。

c、对于危险程度较高的原辅材料应严格存贮在原料暂存区，危险物料存储按照各种物质的理化性质采取隔离、隔开、分离的原则储存；各种危险物料要有品名、标签、MSDS表和应急救援预案；危险物料存放区要有防静电、防渗、防腐、防泄漏等措施；危险物料应远离火源等。建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置；对储存危险物料的容器，应设置明显的标识及警示牌，对使用危险物料的名称、数量进行严格登记；操作人员需经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。

d、原料暂存区、危废仓库、主要研发区域应配备线监控、警报系统，定期检查以便第一时间发现风险要素，并及时做出决策。

② 发生事故时废水安全防范措施

当厂区发生事故时，关闭雨水排口和污水排口的阀门，首先将事故废水打

入事故应急池，容积不够时，再将事故废水打入雨水收集系统暂存，杜绝以任何形式进入厂区的污水管网和雨水管网。消防废水经收集后送临近污水处理有限公司集中处理，若消防废水中含特征污染物，不能满足接管标准要求，必须委托有资质的单位安全处置，杜绝以任何形式进入厂区的污水管网和雨水管网。

事故应急池总有效容积计算公式如下：

$$\text{事故池容量 } V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5$$

V1：事故一个罐或一个装置物料

V2：事故的储罐或消防水量

V3：事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量

V4：发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量

V5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量

事故应急池具体容积大小计算如下：

V1：厂区内最大装置体积， $V_1 = 10\text{m}^3$ （污水收集池）。

V2： $Q_{\text{消}} \cdot t_{\text{消}}$ ； $Q_{\text{消}}$ ——发生事故时使用的消防水量， m^3/h ；（根据《消防给水及消火栓系统技术规范》，室内消火栓设计流量按 10L/s ，即为 $36\text{m}^3/\text{h}$ ）； $t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；（本项目事故持续时间假定时间为 2h ）；则 V2 为 72m^3 。

V3：发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量：厂区内事故水收集系统有一定的容积能够储存事故废水。事故水收集的有效截面积按 0.5m^2 （雨水管径 DN400）计，长度约 200m ，事故时可利用容积约 60% 。故 $V_3 = 60\text{m}^3$ 。

V4：发生事故时无生产废水量进入该系统， $V_4 = 0$ 。

V5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$V_5 = 10qf$ ； q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量计算： $q = q_a/n$ ； q_a ——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，hm²。

项目厂区汇水面积约 2000m²，按照常州平均降雨量 1074mm，多年平均降雨天数 126 天，平均日降雨量 q=8.52mm，并结合厂区地面绿化和硬化情况，则 V5=17.04m³。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5 = (10 + 72 - 60) + 0 + 17.04 = 29.14\text{m}^3$$

根据计算结果，厂区已设置 40m³ 的事故应急池，能够满足事故废水的储存要求。当事故发生时，应及时关闭雨水排放口阀门，打开事故应急池切换阀门。待事故结束后，收集的事故废水委外处理，防止事故废水排入附近河流。

③平面布置及建筑安全防范措施

a、本项目厂区总平面布置严格执行安全生产、消防和环保等国家规范要求，生产装置及仓储区与其他建筑物间满足防火间距，并设置足够的消防设施以达到防火、灭火的要求。

b、厂区道路人、货流分开，满足消防通道和人员疏散要求，有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。设置安全标志，并按规范在生产区和仓储区配备足够的消防器材，设置消防系统、火灾报警系统、监控系统等。

(3) 风险三级防控措施

一级防控措施是防止可能产生的轻微环境污染风险；二级预防措施是防止可能产生的较大环境污染风险；三级防控措施是防止可能产生的重大环境污染风险。

①涉气防控措施

A.一级防控措施

减少物料贮存量，物料贮存远离生产区，严禁高温、火源、静电等；定期检修废气处理设施，避免事故排放。

B.二级、三级防控措施

一旦发生气体泄漏，立刻组织整个厂区向上风向、侧风向疏散，并请求常

州市高新区（新北）生态环境局及政府有关部门下达指令，及时通知周边企业、居民告知突发环境事件污染事故现状，并告知群众安全疏散撤离。

②涉水防控措施

当发生较大泄漏或火灾、爆炸等事件时，产生的大量泄漏物料、事故废水、生产废水等可能从雨水排口排入厂区周边水体。为防止泄漏物料、事故废水等污染外环境，企业设置了三级防控。

一级防控措施是防止可能产生的轻微环境污染风险；二级防控措施是防止可能产生的较大环境污染风险；三级防控措施是防止可能产生的重大环境污染风险。

A.一级防控措施

一级防控措施主要设在厂区各风险单元。

- a.研发实验室防腐防渗，液态物料少量储存，定期检查；
- b.研发实验室严禁吸烟，严禁明火，同时严禁电气火花和静电火花；
- c.危废仓库防腐防渗，设有导流沟、集液井；
- d.厂区已落实岗位责任制，生产期间各风险单元设有监控，且均有工作人员进行巡视。

B.二级防控措施

建设单位应加强日常的运行管理，尽可能避免事故的发生。当厂区发生事故时，关闭雨水排口和污水排口的阀门，首先将事故废水打入事故应急池，容积不够时，再将事故废水打入雨水收集系统暂存，杜绝以任何形式进入园区的污水管网和雨水管网。消防废水经收集后送临近污水处理有限公司集中处理，若消防废水中含特征污染物，不能满足接管标准要求，必须委托有资质的单位安全处置，杜绝以任何形式进入园区的污水管网和雨水管网。

C.三级防控措施

若未及时收集，消防废水或泄漏物料通过雨水管网流到厂外，立即关闭内

部雨水排放口阀门，同时上报企业应急管理机构，迅速向上级管理部门报告并请求外部增援。企业应急管理机构接通知后第一时间携应急物资赶赴现场进行应急处置，同时寻求园区及外部互助单位援助，使用堵漏工具对厂区雨水排放口进行封堵，构筑围堤、造坑导流、挖坑收容，避免事故废水进入市政雨水管网；就地投加药剂处置，降低危险性；启动应急设施，收集事故废水，利用厂区及周边企业事故应急池、槽车或专用收集池等进行暂存。若事故废水不慎进入河流，相关管理部门应立即启动园区/区域环境风险防控措施：关闭关联河道上闸阀；视情况在污染区上、下游使用拦污索或筑坝拦截污染物，阻隔污染物进一步扩散至附近水体；投加活性炭等吸附材料，就地投加药剂处置，或将污染水抽至安全地方处置。同时根据泄漏液特性进行泄漏液收集、开展河水上下游的水质监测。

三级防控体系能确保事故状态下的泄漏物料、消防废水等全部处于受控状态，实现对事故废水源头、过程和终端的预防和控制，使环境风险可控，降低对厂区外界环境造成的影响。

(4) 设置安全生产管理机构或配备专职安全生产管理人员；建立健全各岗位安全生产责任制、安全操作规程及其他各项规章制度，并严格遵守、执行；定期或不定期对从业人员进行专业技术培训、安全教育培训等。

1. 加强对设备的维修管理，保持车间通风；强化安全、消防和环保管理，建立管理机构，制定各项管理制度，加强日常监督检查。

2. 加强环保、安全、消防和管理，建立健全环保、安全、消防各项制度，确保本项目正常运行管理和风险防范措施符合环保、安全和消防等行业法律、法规、技术规范的要求。

3. 危废堆场风险防范措施：危险废物分类存放到危废仓库，做好进出库管理，及时登记，账物相符，并做好贮存场所和危废包装的标识工作。危废贮存库可满足“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”等要求；地面与裙脚要用坚

固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。通道、出入口和通向消防设施的通道保持畅通，同时应配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态。

4.研发实验室风险防范措施：设置一定数量的灭火器、消防栓及黄沙等应急物资；设有视频监控。

5.废气设施风险防范措施：需加强管理，做好设备的日常维护、保养工作，定期检查环保设施的运行情况，同时严格按照操作规程生产，可减少非正常工况的发生。

（5）应急措施

对可能发生的事故，制订应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有序地采取各项应急措施，并与当地政府的应急预案衔接，统一采取救援行动。

①事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源，防止事故扩大，同时通知中央控制室，根据事故类型启动相应的应急预案；

②发生重大事故，当事故较大，超出企业应急处置能力并达到园区应急响应级别时，启动园区应急预案，企业需要配合完成应急救援工作；若事件超出园区应急处置能力并达到上级应急响应级别时，由园区上报上级部门并视情况启动相应应急预案。

建设按照“预防为主、自救自主、统一指挥、分工负责”的原则，设置应急救援处置体系。

本项目投产前须按照《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）以及《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（企业事业单位版）》等要求编制突发环境事件应急预案，预案应明确适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处理、应急管理与演练等内容；明确企业、园区/区域、地方政府环境风险应急体系，企业突发环境应急预案应体现分级响应、区域联动原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

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。

加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好。一旦风险事故发生，立即启动应急预案，应急指挥系统就位，保证通信畅通，深入现场，迅速准确报警和通知相关部门，请求应急救援，防止事故扩大，迅速遏制泄漏物进入外环境。

（6）环境应急管理

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）中“第四十七条：企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案”、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）中“第85条：产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案”。因此，企业需制定企业事业单位突发环境事件应急预案并提交环保部门备案。

同时，需定期开展环境风险和环境应急管理宣传和培训，建立健全突发环境事件隐患排查治理制度，配套设置消火栓、灭火器、黄沙、劳保用品、收集桶、防毒面罩等应急物资，并开展污染防治设施的安全风险辨识。公司应按照国家、地方及相关部门要求编制企业突发环境事件应急预案（以下简称“预案”），预案内容应包括：应急预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等。

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），建设单位是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对废气处理设施、生产及贮存场所等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。文件具体要求如下。

表 4-25 (苏环办[2020]101 号)

序号	要求
1	<p>建立危险废物监管联动机制： 企业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全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。</p> <p>生态环境部门依法对危险废物的收集、贮存、处置等进行监督管理。</p> <p>收到企业废弃危险化学品等危险废物管理计划后，对符合备案要求的，纳入危险废物管理。生态环境部门要将危险废物管理计划备案情况及时通报应急管理部门。</p> <p>应急管理部门要督促企业加强安全生产工作，加强危险化学品企业中间产品、最终产品以及拟废弃危险化学品的安全管理。生态环境和应急管理部门对于被列入危险废物管理的上述物料，要共同加强安全监管。生态环境部门对日常环境监管过程中发现的安全隐患线索，及时移送同级应急管理部门；应急管理部门接到生态环境部门移送安全隐患线索的函后，应组织现场核查，依法依规查处，并督促企业将隐患整改到位。对于涉及安全和环保标准要求存在不一致的，要及时会商，帮助企业解决。</p>
2	<p>建立环境治理设施监管联动机制：企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类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。生态环境部门在上述六类环境治理设施的环评审批过程中，要督促企业开展安全风险辨识，并将已审批的环境治理设施项目及时通报应急管理部门。生态环境部门在日常环境监管中，将发现的安全隐患线索及时移送应急管理部门。</p> <p>应急管理部门应当将上述六类环境治理设施纳入安全监管范围，推进企业安全生产标准化体系建设。对生态环境部门发现移送的安全隐患线索进行核查，督促企业进行整改，消除安全隐患。</p>

(7) 安全风险辨识

根据《国务院安委会办公室生态环境部应急管理部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)、《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)、《常州市危险废物处置专项整治实施方案》及《常州市生态环境局危险废物处置专项整治具体实施方案》、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》(苏环办(2024)16号)等文件要求：

企业应切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环

节各项环保和安全职责；制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。生态环境部门依法对危险废物的收集、贮存、处置等进行监督管理。收到企业废弃危险化学品等危险废物管理计划后，对符合备案要求的，纳入危险废物管理。生态环境部门要将危险废物管理计划备案情况及时通报应急管理部门。应急管理部门要督促企业加强安全生产工作，加强危险化学品企业中间产品、最终产品以及拟废弃危险化学品的安全管理。

企业应对废气处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，严格依据标准规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。生态环境部门要督促企业开展安全风险辨识，并将已审批的环境治理设施项目及时通报应急管理部门。生态环境部门在日常环境监管中将发现的安全隐患线索及时移送应急管理部门。应急管理部门应推进企业安全生产标准化体系建设。对生态环境部门发现移送的安全隐患线索进行核查，督促企业进行整改，消除安全隐患。

企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类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。

本项目需对厂内的废气处理设施和污水站展开识别，应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，并报属地应急管理部门。

（8）与薛家镇突发环境事件应急预案衔接

薛家镇已编制了风险评估及应急预案，该风险评估及应急预案已涵盖了常州高新区生命健康产业园的规划范围。在处理环境影响事故时，当公司突发环境事件应急预案与上级应急预案相抵触时，以上级应急预案为准。

企业突发环境事件发生后，应立即启动突发环境事件应急预案，组织本单位应急救援队伍和工作人员营救受害人员，疏散、撤离、安置受到威胁的人员，控制危险源，标明危险区域，封锁危险场所，并采取其他防止危害扩大的必要措施，组织开展应急自救工作。当突发环境事件超出公司内部应急处置能力时，建设单位应迅速向常州国家高新区（新北区）人民政府、常州国家高新区（新北区）生态环境局、常州市人民政府等上级领导机关报告并请求外部增援。当地政府及有关部门介入后，公司内部应急救援组织将服从外部救援队伍的指挥并协助进行相应职责的应急救援工作。在处理环境影响事故时，当公司突发环境事件应急预案与上级应急预案相抵触时，以上级应急预案为准。

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），企业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全过程管理的第一责任人。建设单位要按照《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）等要求规范危险废物的产生、收集、贮存环节。

本次公司根据有关法律、法规、规章、上级人民政府及其有关部门要求，针对公司的实际情况制定公司的环境突发事件综合性总体应急预案，主要以现场预案为主，有针对性地提出火灾、爆炸事故、泄漏事故、电气、电讯事故、设备事故等现场处置方案。同时，根据实际需要和情势变化，公司应适时修订应急预案，完善应急预案体系，应急预案的制定、修订程序根据相关部门规定执行，同时，做好与所在地政府环境应急预案协调一致、相互配合。

（9）应急监测计划

a. 大气环境监测

监测因子：氨、硫化氢、臭气浓度。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时监测1次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测布点：按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能设置 1 个监测点，厂界设监控点。

表 4-26 大气环境应急监测点

监测点位	监测项目	监测频率
厂界监控点	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/小时
事故发生时的主导风向的下风向 1 个监测点		

b.水环境监测

监测因子：pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测布点：雨水汇入的河道设 2 个监测点。

表 4-27 大气环境应急监测点

河流名称	断面位置	监测项目	监测频率
雨水汇入河道	事故废水排放口下游 100 米、200 米	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	1 次/小时

(10) 小结

表 4-27 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	重组蛋白药物开发项目			
建设地点	江苏省常州市新北区寒山路 7 号 4 幢			
地理坐标	东经	119°22'28.614"	北纬	31°52'24.320"
主要危险物质及分布	原辅料磷酸二氢钠、磷酸氢二钾、氨水等，贮存于原料贮存区，研发废液、废包装瓶、污泥经收集后存于危废仓库。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	分布在危废仓库、研发实验室、原料暂存区等液态物料，发生泄漏后扩散至周围环境中，通过雨水、地表漫流、垂直入渗等进入附近水体、土壤、地下水造成地表水、土壤、地下水污染；原辅料、产品、固废等发生火灾、爆炸产生的伴生/次生污染物对环境空气造成污染，消防废水等对地表水、地下水、土壤的污染。			
风险防范措施要求	建设单位需严格按照本报告及相关文件要求落实风险防范措施，对所有建筑物的防火要求，包括材料的选用、布置、构造、疏散等均按《建筑设计防火规范》、《建筑内部装修设计的防火规范》、《建筑灭火器配置设计规范》等要求进行设计与施工。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 建设单位在落实本报告提出的各项风险防范措施及应急措施的前提下，风险可防控。				

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射影响，因此无需开展电磁辐射评价。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境		有组织	污水站 废气	硫化氢、氨、臭 气浓度	酸吸收+碱吸收	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)、 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
		无组织	厂界	硫化氢、氨、臭 气浓度	/	
地表水环境		生活污水	COD、SS、 NH ₃ -N、TP、TN	生活污水接管至 常州市江边污水 处理厂	《污水排入城镇下水道水质 标准》(GB/T31962-2015) 表1中B等级标准	
		生产废水	pH、COD、SS、 NH ₃ -N、TP、TN	三效蒸发+调节 水解+EGSB 厌 氧+MBR	回用于循环补充水	
声环境	通过车间隔声、距离衰减,采取噪声防治措施后,东、南、西、北厂界昼间噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。					
电磁辐射	/					
固体废物	研发废液、废包装瓶、污泥委托有资质单位处置,生活垃圾由当地环卫部门及时收集和清运,进入城市垃圾处理系统统一处置。					
土壤及地下水污染防治措施	危废仓库、原料仓库以及事故应急池做好硬化、防渗					
生态保护措施	本项目用地范围内不含生态保护目标					
环境风险防范措施	从生产管理、原辅料贮存、工艺设计、消防及火灾报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施,配备相应的消防措施,如灭火器等。规范各类原辅料贮存,定期检查,谨防泄漏。原辅材料存放地应阴凉,车间内不得有热源,严禁明火,夏季应有降温措施。在落实各项风险影响防范措施,制定完善的事故应急预案的情况下,本项目的环境风险基本可控。					
其他环境管理要求	<p>(1) 保持与环境保护主管机构的密切联系,及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其它要求,及时向环境保护主管机构反映与项目有关的污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容,听取环境保护主管机构的批示意见;</p> <p>(2) 及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其它要求向单位负责人汇报,及时向本单位有关机构、人员进行通报,组织职工进行环境保护方面的教育、培训,增强环保意识;</p> <p>(3) 及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等,提出改进建议;</p> <p>(4) 负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度,负责实施污染控制措施、管理污染治理设施,并进行详细的记录、以备检查;</p> <p>(5) 按照本报告提出的各项环境保护措施,编制详细的环境保护措施落实计划,明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构(人)等,并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员,以便于各项措施的有效落实;</p> <p>(6) 按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控(97)122号)要求,对废气排口、固定噪声污染源、固废临时堆场进行规范化设置;</p> <p>(7) 根据《企业环境信息依法披露管理办法》(部令第24号),建设单位</p>					

如纳入环境信息依法披露企业名单，应当于每年3月15日前披露上一年度1月1日至12月31日的环境信息，按照《企业环境信息依法披露格式准则》（环办综合〔2021〕32号）编制年度环境信息依法披露报告和临时环境信息依法披露报告，并上传至企业环境信息依法披露系统。
--

六、结论

综上所述，建设项目符合国家、地方法规、产业政策和环保政策要求，项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规、用地规划和生态红线规划等相关规划要求，符合“三线一单”相关要求；采取报告中各类环保措施后区域环境质量不下降，可确保污染物排放达到国家和地方排放标准，可预防和控制生态破坏，对外环境的影响较小，环境风险可控。因此，建设单位在重视环保工作，落实各项污染防治措施的前提下，从环境保护的角度来讲，项目在当地建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目		污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	氨	0	0	0	0	0	0	0
		硫化氢	0	0	0	0	0	0	0
		臭气浓度	0	0	0	0	0	0	0
	无组织	氨	0	0	0	0	0	0	0
		硫化氢	0	0	0	0	0	0	0
		臭气浓度	0	0	0	0	0	0	0
废水	废水量	0	0	0	360	0	360	+360	
	化学需氧量	0	0	0	0.144	0	0.144	+0.144	
	悬浮物	0	0	0	0.108	0	0.108	+0.108	
	氨氮	0	0	0	0.011	0	0.011	+0.011	
	总磷	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002	
	总氮	0	0	0	0.018	0	0.018	+0.018	
危险废物	研发废液	0	0	0	2	0	2	+2	
	废包装瓶	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1	
	污泥	0	0	0	0.08	0	0.08	+0.08	
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图：

附图 1：项目地理位置示意图

附图 2：项目周边 500 米范围土地利用现状示意图

附图 3：厂区和车间平面布置示意图

附图 4：常州市生态空间保护区分布图

附图 5：项目所在地规划图

附图 6：项目周边水系规划示意图

附图 7：常州市国土空间规划图

附图 8：常州市环境管控单元图

附件：

附件 1：预审意见

附件 2：营业执照及法人身份证

附件 3：备案证

附件 4：土地手续

附件 5：排水证

附图 6：健亚（常州）生物技术有限公司环保手续

附件 7：常州高新区生命健康产业园审查意见以及污水处理厂批复

附件 8：环境现状监测报告

附件 9：江苏省生态环境分区管控综合查询报告

附件 10：委托书

附件 11：建设项目真实性承诺书

附件 12：危废处置承诺书

附件 13：公开证明

附件 14：环评工程师现场工作影像资料