



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称 : 粉液双室袋高端制剂生产线(AD 线)研发及产业化建设项目

建设单位(盖章): 湖南科伦制药有限公司

编 制 日 期 : 二〇二五年三月

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	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	36
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	64
六、结论	67
附表	68
建设项目污染物排放量汇总表	68
附图	69
附图 1：项目地理位置	69
附图 2：高新技术产业园区总体规划（2020-2035）	70
附图 3：压覆查询	71
附图 4：评价范围及环境保护目标	73
附图 5：厂房平面布置图	74
附图 6：拟建厂房平面图	75
附图 7：现场踏勘照片	76
附件	78
附件 1：环评委托书	78
附件 2：备案证明	79
附件 3：营业执照	80
附件 4：检测报告	81
附件 5：历年环评批复文件	106
附件 6：原有项目竣工验收意见	134
附件 7：排污许可证	156
附件 8：突发环境事件应急预案备案表	157
附件 9：关于湖南科伦制药有限公司暂不执行水污染特别排放限值报告的回复	159
附件 10：污泥处置协议	160
附件 11：危废处置协议	161

一、建设项目基本情况

建设项目名称	粉液双室袋高端制剂生产线（AD 线）研发及产业化建设项目		
项目代码	2411-430621-04-01-170810		
建设单位联系人	李**	联系方式	151****4563
建设地点	岳阳市城关镇荣新路（县生态工业园 3 号）		
地理坐标	（东经 113 度 7 分 54.100 秒，北纬 29 度 8 分 3.735 秒）		
国民经济行业类别	C2720 化学药品制剂制造	建设项目行业类别	二十四、医药制造业—47 化学药品制剂制造—单纯药品复配且产生废水或挥发性有机物的
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	岳阳县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	26000	环保投资（万元）	150
环保投资占比（%）	0.58%	施工工期	14 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	5000
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《岳阳高新技术产业园区产业发展规划（2020-2030）》 审批机关：岳阳县人民政府 审批文件名称及文号：《岳阳县人民政府关于同意实施〈岳阳高新技术产业园区产业发展规划（2020-2030 年）〉的批复》（岳县政函【2020】141 号）		
规划环境影响评价情况	文件名称：《岳阳高新技术产业园区调区扩区规划（2020-2025）环境影响报告书》 召集审查机关：湖南省生态环境厅		

	审查文件名称及文号：《湖南省生态环境厅 关于〈岳阳高新技术产业园区调区扩区规划（2020-2025）环境影响报告书〉审查意见的函》湘环评函[2021]40 号）										
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《岳阳高新技术产业园区产业发展规划（2020-2030）》相符性分析 根据《岳阳高新技术产业园区发展规划（2020-2030）》，园区产业定位以生物医药、机械制造和新材料 3 个主导产业，以及电子信息和物流业 2 个辅助产业的“3+2”的产业生态圈。 岳阳高新技术产业园区以发展高新技术产业为主线，重点发展生物医药全企业链，培育发展先进制造业，择优发展新材料产业，积极发展两大辅助产业电子信息和物流产业，构件以高新技术产业为主导、优势产业为基础，科技创新与产业发展相互促进，资源综合利用与环境保护有机统一的产业体系。 本项目属于医药制造业，符合《岳阳高新技术产业园区产业发展规划（2020-2030）》要求。 2、与规划环境影响评价符合性分析 依据《岳阳高新技术产业园区调区扩区规划（2020-2025）环境影响报告书》审查意见（湘环评函〔2021〕40 号）相符性分析见下表。 表 1-1 岳阳高新技术产业园区调区扩区规划符合性 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>园区规划及批复要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>(一)严格依规开发,优化空间功能布局。园区在下一步开发建设过程中应按照最新的国土空间规划科学布局,将空间管控要求融入园区规划实施全过程,园区规划用地不得涉及各类法定保护地,严格按照经核准的规划范围开展园区建设。从环境相容性的角度优化区域功能布局,主产业片区西部紧邻县城的生物医药产业区应严格限制气型污染为主的企业入驻,并对于已有的兰塘村安置区、惠民小区等集中居住区周边工业企业气型污染予以重点控制。园区应严格边界管控,控制发展规模,严守《长江保护</td><td>本项目为医药制造,位于生物医药产业区,符合园区功能布局;本项目生产车间为负压,热合过程产生的少量有机废气由空调换气系统无组织排放。</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>			序号	园区规划及批复要求	项目情况	符合性	1	(一)严格依规开发,优化空间功能布局。园区在下一步开发建设过程中应按照最新的国土空间规划科学布局,将空间管控要求融入园区规划实施全过程,园区规划用地不得涉及各类法定保护地,严格按照经核准的规划范围开展园区建设。从环境相容性的角度优化区域功能布局,主产业片区西部紧邻县城的生物医药产业区应严格限制气型污染为主的企业入驻,并对于已有的兰塘村安置区、惠民小区等集中居住区周边工业企业气型污染予以重点控制。园区应严格边界管控,控制发展规模,严守《长江保护	本项目为医药制造,位于生物医药产业区,符合园区功能布局;本项目生产车间为负压,热合过程产生的少量有机废气由空调换气系统无组织排放。	符合
序号	园区规划及批复要求	项目情况	符合性								
1	(一)严格依规开发,优化空间功能布局。园区在下一步开发建设过程中应按照最新的国土空间规划科学布局,将空间管控要求融入园区规划实施全过程,园区规划用地不得涉及各类法定保护地,严格按照经核准的规划范围开展园区建设。从环境相容性的角度优化区域功能布局,主产业片区西部紧邻县城的生物医药产业区应严格限制气型污染为主的企业入驻,并对于已有的兰塘村安置区、惠民小区等集中居住区周边工业企业气型污染予以重点控制。园区应严格边界管控,控制发展规模,严守《长江保护	本项目为医药制造,位于生物医药产业区,符合园区功能布局;本项目生产车间为负压,热合过程产生的少量有机废气由空调换气系统无组织排放。	符合								

		法》、《长江经济带发展负面清单》及其相关条款的修订和释义要求，后续法律法规及相关政策有新的禁止和限制性要求的，应严格予以执行。		
	2	(二)严格环境准入，优化园区产业结构。园区产业引进应落实园区“三线一单”环境准入要求，严格执行《报告书》提出的产业定位和环境准入负面清单，园区医药产业定位应以现有产业的配套和延伸为主，限制新引进排水大的项目并严格执行环境准入清单中所设置的产业排水限制要求。	本项目为医药制造行业，不属于园区禁止及限制类产业，不属于排水大的项目。	符合
	3	(三)落实管控措施，加强园区排污管理。完善园区污水管网建设，做好雨污分流，确保园区各片区生产生活废水应收尽收，集中排入污水处理厂，园区不得超过污水处理厂的处理能力和排污口审批所规定的废水排放量引进项目。岳阳高新技术产业园区污水处理厂出水应严格执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准（DB43T1546-2018）》一级标准、其余未包含指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，在东洞庭湖水质达到《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准(湖、库标准)之前，岳阳高新技术产业园区污水处理厂原则上维持 1 万 m ³ /d 处理规模。严格限制入园企业的总磷排放浓度，园区污水处理厂进水总磷浓度应控制在 6.5mg/L 以下以确保污水处理厂的除磷效果。加快入河排污口前端人工湿地的建设，人工湿地应能完全接纳岳阳县县城生活污水处理厂和园区污水处理厂的尾水，并按照相关技术规范要求设计、施工和运行维护，保障人工湿地对总磷等污染物的去除效果。园区应推进清洁能源改造，并完善污染防控措施。加强对重点排放企业的监管，加强对 VOCs 排放的治理，采取有效措施减少污染物排放总量。建立园区固废规范化管理体系，做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，督促入园企业及时完成环境保护竣工验收。	本项目废水处理达标后进入岳阳高新技术产业园区污水处理厂，厂区进行雨污分流。	符合

		收工作，推动涉及 VOCs 排放的主要企业完成清洁生产审核。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求,强化对重点产排污企业的监管与服务。		
	4	(四)完善监测体系，监控环境质量变化状况。结合园区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等，建立健全环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系。加强对园区周边环境质量的跟踪监测，通过监测数据，检验人工湿地对水污染物的净化处理效果，以优化污水处理厂及人工湿地的运行，促进新墙河和洞庭湖水环境质量的改善。	本项目运营 期制定监测 计划。	符合
	5	(五)强化风险管控，严防园区环境事故。建立健全园区环境风险管理工作长效机制，加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设。落实环境风险防控措施，及时完成园区环境应急预案的修订和备案工作，推动重点污染企业环境应急预案编制和备案工作，加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区环境风险防控和环境事故应急处置能力。重点做好生物医药企业的环境风险防控。	本项目对环境 风险将采取 管控措施。	符合
	6	(六)做好周边控规，落实拆迁安置计划。严格做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标。确保园区开发过程中的居民拆迁安置到位，防止发生居民再次安置和次生环境问题。园区管委会与地方政府应共同做好控规，主产业片区东南部的生物医药产业区周边不新建居民区、学校、医院等环境敏感建筑或生态敏感区，对于项目环评设置防护距离和拆迁要求的，要确保予以落实。	本项目不涉及。	符合
	7	(七)做好园区建设期生态保护。园区开发建设过程中尽可能保留自然山体,施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失，杜绝施工建设对地表水体的污染。	本项目在已建 厂房内进行生 产设备、配套 设施的安 装，不涉 及土石方开 挖等。	符合
其他符合性分析	1、与岳阳高新技术产业园环境准入条件和负面清单相符性分析 本项目与园区环境准入负面清单相符性如下。			

表 1-2 园区负面清单相符性分析表				
类别		内容	本项目	符合性
环境准入行业正面清单		推荐产业： ①生物医药产业：以现有生物医药产业为主，完善产业链上下游配套，在现有产业的基础上完善其行业的全产业链延伸，代表行业 C27 医药制造业。 ②机械制造业：重点发展机械装备产业和通信装备产业，代表行业 C34 通用设备制造业；C35 专用设备制造业；C367 汽车零部件及配件制造；C38 电气机械和器材制造业；C39 计算机、通信和其他电子设备制造业。 ③新材料产业：促进现有企业进行技术创新和技术改造，代表行业 C283 生物基材料制造；C331 结构性金属制品制造。 辅助产业： ①电子信息产业：主要发展信息传输、软件和信息技术服务业，代表行业 I63 电信、广播电视和卫星传输服务，I65 软件和信息技术服务业。 ②物流产业：G59 装卸搬运和仓储业（C594 危险品仓储除外）	本项目为注射液生产，属于 C27 医药制造业，为岳阳高新技术产业园环境准入行业正面清单。	符合
	环境准入行业负面清单	规划主导产业以内： （1）主导产业： ①生物医药产业中禁止引入以排放重金属和持久性有机污染物为主要污染物的企业。 ②机械制造业中禁止引入以排放重金属和持久性有机污染物为主要污染物的企业，禁止引入高耗能、高污染的企业以及专门从事电镀、喷涂集中加工代工的企业。 ③新材料产业中禁止引入以排放重金属和持久性有机污染物为主要污染物的企业，禁止引入水泥、玻璃制造等建材行业。 （2）辅助产业： ①电子信息产业中禁止引入涉及含线路板蚀刻、电镀等印刷线路板的企业，禁止引入以排放重金属和持久性有机污染物为主要污染物的企业。 ②物流产业中禁止引入 C594 危险品仓储。	本项目为医药制造，仅实验室使用产生较少废液，但实验室废液交由有资质的单位处置，不排放重金属和持久性有机污染物。	符合
		规划的主导产业以外： ①按照《国民经济行业分类》	本项目为医药制造业，不属于禁止行	符合

		(GB/T4754-2017) 标准，禁止引入以下行业：采矿业；皮革鞣制加工，毛皮鞣制加工业；造纸和纸制品制造业中纸浆制造业；石油、煤炭及其他燃料加工业（煤制合成气生产、生物质燃料加工除外）；平板玻璃制造业；黑色金属冶炼；有色金属冶炼；以危险废物为原料的废弃资源综合利用业等； ②禁止引入其它以排放重金属污染物和持久性有机污染物为主要污染物的行业，国家产业政策规定的落后生产工艺装备和落后产品，不符合国家、省及地方相关产业政策、国家明令禁止或淘汰的项目，不符合行业准入条件的项目。	业；本项目采用的设备、工艺及产品不属于落后生产工艺装备和落后产品。	
	限制类	规划主导产业以内的： ①机械制造：限制涉及磷化工序的表面处理工艺的企业规划主导产业以外的： ①国家产业政策和其他法规、条例、部门规章及管理办法等规定限制发展的产业； ②严格管控高耗能高排放项目。	本项目不涉及表面处理工艺，不属于国家产业政策和其他法规、条例、部门规章及管理办法等规定限制发展的产业；不属于高耗能高排放项目。	符合
综上所述，本项目属于岳阳高新技术产业园环境准入行业正面清单，不属于负面清单的禁止及限制类。 2、产业政策符合性分析 本项目为医药制品业（单纯药品分装、复配）。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类与淘汰类项目，所选用设备不属于目录中的限制类与淘汰类设备，项目建设符合国家当前产业政策。 3、三线一单的符合性分析 （1）生态环保红线符合性分析 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），生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域，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。 本项目位于岳阳县城关镇荣新路（县生态工业园3号），根据岳阳县“三区三线”划定成果，本项目用地不在生态红线范围内。 （2）环境质量底线符合性分析 项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级，水环境质量为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，声环境质量为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类。根据岳阳县2023年环境空气现状监测统计结果，岳阳县环境空气质量状况良好，项目运营过程中无废气产生，不会对大气环境造成影响。根据2023年新墙河八仙桥和六合垸断面常规监测断面的地表水分析数据，新墙河八仙桥和六合垸断面能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。员工生活污水经隔油池与化粪池预处理后与生产废水由厂区污水处理站处理达满足岳阳高新技术产业园区污水处理厂进水标准后，经市政管网进入岳阳高新技术产业园区污水处理厂处理，处理达标后最终排放至新墙河。建设单位采取有效措施处置各项污染物，本项目各项污染物排放在接纳范围内，项目建设不会改变区域环境质量，满足改善环境质量底线要求。 （3）资源利用上线符合性分析 资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。本项目不新增用地，在现有厂区内进行建设。项目使用的资源主要为电和水，营运过程中用电依托当地电网供电，生产用水与生活用水来自于自来水，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。 （4）生产环境准入清单符合性分析 根据2020年11月10日湖南省生态环境厅发布的《湖南省“三线一单”生态环境总管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清
--	---

单》相关内容，本项目符合性分析如下。

表 1-3 省级以上产业园区生态环境准入清单符合性分析

管控 维度	管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	(1.1) 集中区企业准入参照《湖南省湘江保护条例》予以控制把关，禁止引进排水涉重金属及持久性有机物的企业，严格限制引进排水量大的企业，加强对集中区入园企业的监管，督促企业水污染防治设施的配套和正常运行。 (1.2) 禁止原药生产、制浆（废纸）造纸、化学合成等重型水污染企业进入，限制引进耗水量大或水型污染为主的企业，不得新批新建三类工业企业及项目。 (1.3) 园区西北部现有居住、商贸、文教用地周边工业用地严格限制气型污染和噪声影响大的企业入驻。	(1.1) 本项目排放废水不涉及重金属及持久性有机物，废水产生量不大，符合管控要求。 (1.2) 本项目为药剂制造，仅为复配，不涉及原药生产，符合管控要求。 (1.3) 本项目位于岳阳高新技术产业园区生物医药产业区，不在园区西北部现有居住、商贸、文教用地范围内，符合管控要求。	符合
污染物排放管控	(2.1) 废水：完善园区污水管网建设，园区生活污水、生产废水通过各自专门管网分别进入园区生活污水处理厂和生产废水处理厂，达标后排入新墙河；园区雨污分流，雨水通过雨水管网收集后排入新墙河。加强园区医药和已有精细化工企业执法监测，严防废水偷排漏排。 (2.2) 废气：全面提升大气环境监控水平，推进重点污染源自动监控体系建设。排气口高度超过 45 米的高架源，以及家具制造等 VOCs 排放重点源，纳入重点排污单位名录。 (2.3) 固体废弃物：做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体系。强化危险废物产生企业和经营单位的日常环境监管。 (2.4) 园区内相关行业及锅	(2.1) 本项目生活污水经隔油池与化粪池预处理后与生产废水由厂区污水处理站处理达满足岳阳高新技术产业园区污水处理厂进水标准后，经市政管网进入岳阳高新技术产业园区污水处理厂处理，处理达标后最终排放至新墙河。企业废水总排口均已按监测要求进行监测。符合管控要求。 (2.2) 本项目不属于家具制造等 VOCs 排放重点源建设项目。 (2.3) 本项目已设置固废暂存间及危废贮存库，符合管控要求。 (2.4) 建设单位现	符合

		炉废气污染物排放标准满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值(第一批)的公告》中的要求。	有锅炉废气污染物排放标准满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值(第一批)的公告》中的要求。	
	环境风险防控	(3.1) 园区须建立健全环境风险防控体系,严格落实《岳阳县工业集中区突发环境事件应急预案》的的相关要求,严防环境风险事故发生,提高应急处置能力。 (3.2) 园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业,生产、储存、运输、使用危险化学品的企业,产生、收集、贮存、运输危险废物的企业,应当编制和实施环境应急预案;鼓励其他企业制定单独的环境应急预案,或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章,并备案。 (3.3) 建设用地土壤风险防控:将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理,土地开发利用必须符合土壤环境质量要求;各类涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的建设项目,依法进行环境影响评价。 (3.4) 加强环境风险防控和应急管理。开展全市生态隐患和环境风险调查评估,从严实施环境风险防控措施;深化全市范围内医药等重点企业环境风险评估,提升风险防控和突发环境事件应急处理能力。	(3.1) 本项目严格落实《岳阳县工业集中区突发环境事件应急预案》的相关要求 (3.2) 按照相关要求,项目建设完成后对现有突发环境事件应急预案进行修编并备案。 (3.3) 本项目地面已全部硬化没有土壤污染途径。 (3.4) 本次项目建设完成后,企业制定并及时修订企业风险应急预案,因此,环境风险可控。	符合
	资源开发要求	(4.1) 能源:加快推进清洁能源替代利用,实施能源消耗总量和强度双控行动,推进集中供热和工业余热利用,关停拆除集中供热管网覆盖区域内的燃煤小锅炉、工业窑炉,鼓励发展天然气燃料锅炉。 2020 年的区域综合能耗消费量预测当量值为 483400 吨标煤,区域单位 GDP 能耗预测值为 0.610 吨标煤/万元; 2025	(4.1) 本项目主要采用园区集中供热,符合推进集中供热和工业余热利用要求。 (4.2) 本项目不属于高耗水落后产能项目。 (4.3) 本项目在已建厂房内进行生产设备、配套设施的	符合

		年区域综合能耗消费量预测当量值为 596900 吨标煤，区域单位 GDP 能耗预测值为 0.497 吨标煤/万元，区域“十四五”时期能源消耗增量控制在 113500 吨标煤。 （4.2）水资源：强化工业节水，根据国家统一要求和部署，重点开展化工等行业节水技术改造，逐步淘汰高耗水的落后产能，积极推广工业水循环利用，推进节水型工业园区建设。岳阳县 2020 年万元工业增加值用水量控制指标为 32 立方米/万元，万元国内生产总值用水量 106 立方米/万元。 （4.3）土地资源：以国家产业发展政策为导向，合理制定区域产业用地政策，优先保障主导产业发展用地，严禁向禁止类工业项目供地，严格控制限制类工业项目用地，重点支持发展与区域资源环境条件相适应的产业。园区装备制造产业、生物医药产业、建筑家居及新材料产业、农产品加工业土地投资强度标准分别为 220 万元/亩、270 万元/亩、200 万元/亩、190 万元/亩。	安装，不新增土地使用。	
--	--	---	-------------	--

表 1-4 岳阳市生态环境管控基本要求分析（荣家湾镇）

单元名称	单元分类	经济产业布局	主要环境问题
ZH430621 30002 湖南省岳阳市岳阳楼区	一般管控单元	荣家湾镇：综合型，全县政治、经济、文化中心。	主要环境问题： 输入性大气污染物、城市交通运输、建筑工地、城区餐饮油烟排放、城区周边工业企业废气排放对县城大气环境质量的影响。城郊结合部与城中村污水直排对新墙河水质的影响 重要敏感目标： 岳阳县新墙河饮用水水源保护区、湖南东洞庭湖国家级自然保护区。
主要属性	荣家湾镇：红线/一般生态空间/水源涵养重要区\自然保护区\生物多样性保护功能重要区\风景名胜区\水土流失敏感区\原生态红线\三区三线生态红线\森林公园/水环境优先保护区/水环境工业污染重点管控区、水环境城镇生活污染重点		

		管控区/水环境一般管控区/岳阳县新墙河饮用水水源保护区/岳阳高新技术产业园区/岳阳县污水厂/大气环境优先保护区/大气环境高排放重点管控区/大气环境受体敏感重点管控区/大气环境布局敏感重点管控区/湖南东洞庭湖国家级自然保护区/岳阳楼-洞庭湖风景名胜区/岳阳高新技术产业园区（实际开发区）/岳阳高新技术产业园区/建设用地重点管控区/中高风险企业用地/重金属污染防治重点区域/高污染燃料禁燃区		
	管控纬度	管控要求	本项目情况	符合性分析
	空间布局约束	(1.1)全面规范河流、湖泊、水库等天然水域的水产养殖行为，禁止天然水域投肥投饵养殖。禁止周边生活污水及畜禽粪直接排入水库，全面加强对人工水产养殖尾水排放的管控。岳阳县重点湖泊禁止网箱、网围、网栏等人工养殖。 (1.2)岳阳县新墙河饮用水水源保护区禁止开采区禁止砂石土开采。到 2025 年，大中型矿山比例达到 50%以上，矿山总量控制在 20 家以内，年开采总量达到 1200 万吨；逐步淘汰落后产能，新建矿山均要达到绿色矿山标准，实现绿色矿山全覆盖。 (1.3)依托鹿角港区水运资源优势，加快临港产业园区建设，增强对加工贸易产业的吸引力，因地制宜承接发展相关产业。重点发展港口物流、砂石加工、高端装备、新材料、装配建材、新能源等新兴产业，培育现代服务业。布局敏感区、弱扩散区严格控制涉及大气污染物排放的工业项目准入。不得引入三类工业企业，限制引入废水量大、耗水量大的企业。 (1.4)东洞庭湖保护区范围内禁止经营水上餐饮以及在湿地洲滩越野、野营、野炊等破坏保护区生态环境的行为。	(1.1)本项目生活污水经隔油池与化粪池预处理后与生产废水由厂区污水处理站处理达满足岳阳高新技术产业园区污水处理厂进水标准后，经市政管网进入岳阳高新技术产业园区污水处理厂处理，处理达标后最终排放至新墙河。不排入水库。 (1.2)本项目不在岳阳县新墙河饮用水水源保护区。 (1.3)本项目废水量、耗水量较小，不属于不得引入的工业企业。 (1.4)本项目不在东洞庭湖保护区范围内。	符合
	污染物排放管控	(2.1)废气:加强建筑施工工地扬尘污染控制，严格落实“六个 100%”措施;强化建材等企业无组织排放管控及治理;持续推进敞开式汽修喷涂、油品储运销等过程中挥发性有机物的治理工作;提升秸秆综合利用拓宽秸秆利用途径;严禁垃圾	(2.1)本项目不涉及土建工程，项目食堂有一台 30000m³/h 风量的风机，能处理好餐饮油烟。 (2.2)本项目生	符合

		露天焚烧,加强餐饮油烟、露天烧烤监管。 (2.2)废水:加快建设城镇生活污水收集管网;规范水产养殖尾水排放,从严控制新增入河(湖)排污口的审批,做好重点排污口的监测、源管控工作;监督船舶生活垃圾、含油废水、生活污水等废弃物实现应收尽收、依规转运、依法处置,对不符合要求的船舶依法采取限航、禁航等措施;落实河湖控磷减磷措施,严格含磷洗涤用品监管。 (2.3)固体废物:加快推进农村生活垃圾源头分类减量,减少垃圾出村量;推进以种养结合为重点的畜禽养殖废弃物资源利用,推动畜禽规模养殖场粪污处理设施装备提档升级。 (2.4)农业面源:逐步推行有机肥代替化肥,推行绿肥种植、秸秆还田粪污还田等措施,推进化肥农药减量增效。	生活污水经隔油池与化粪池预处理后与生产废水由厂区污水处理站处理达满足岳阳高新技术产业园区污水处理厂进水标准后,经市政管网进入岳阳高新技术产业园区污水处理厂处理,处理达标后最终排放至新墙河。 (2.3)本项目设置了固体废物暂存间。 (2.4)不涉及。	
	环境风险防控	(3.1)加强洞庭湖国家湿地公园、新墙河国家湿地公园等湿地的保护与修复,禁止湿地无序开发,确保全县 187.5 万亩湿地面积不减少。 (3.2)积极应对重污染天气,对纳入应急减排项目清单的工业企业要制定“一厂一策”实施方案。 (3.3)有效管控建设用地土壤污染风险。以用途变更为“一住两公”的地块为重点,依法开展土壤污染状况调查和风险评估。 (3.4)推进农用地土壤污染防治和安全利用。严格涉镉等重金属行业大气、水污染物排放管控,全面排查整治涉镉等重金属关停企业及矿区历史遗留固体废物。 (3.5)加密重点断面水质监测,将断面水质管控作为河湖长制重点工作内容,纳入河湖长工作绩效考核。 (3.6)建立涵盖基础信息、实时水量水质数据等在内的河湖库管理信息平台,河湖管护联合执法机制逐步形成,在东洞庭湖、新墙河、铁山水库等重要河湖干流及各乡镇主要支流建立基于水质水量考核	(3.1)不涉及。 (3.2)本项目不属于纳入应急减排项目清单的工业企业。 (3.3)本项目不涉及新增用地,故无土壤污染风险。 (3.4)本项目不属于农用地。 (3.5)本项目不属于重点断面水质项目。 (3.6)不涉及。	符合

		的流域生态补偿机制。		
	资源开发效率要求	(4.1)对取用水总量接近控制指标的 地区，限制审批建设项目新增取水许可;已达到或超过控制指标的 地区，暂停审批建设项目新增取水许可;划定全县地下水禁采区、限 采区和地面沉降控制区范围，严格 控制开采深层承压水，地热水、矿 泉水开发应严格实行取水许可和 采矿许可。 (4.2)水资源:2025 年，岳阳县用水 总量 4.07 亿立方米，万元地区生 产总值用水量比 2020 年下降 21.53%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 12.65%，农田灌溉水 有效利用系数 0.59。 (4.3)能源:岳阳县“十四五”时期能 耗强度降低基本目标 16%，激励 目标 16.5%。 (4.4)土地资源:耕地保护目标 81564.90 亩，永久基本农田保护面 积 68420.13 亩，生态保护红线面 积 832.22 公顷，城镇开发边界规 模 2833.24 公顷，村庄建设用地 1943.13 公顷。	(4.1)本项目取 用水量较小，远 低于控制指标。 (4.2)本项目用 水量较少，不属 于水耗较大的 单位。 (4.3)本项目主 要使用的能源 为电能，能源消 耗较少，对目标 影响较小。 (4.3)本项目不 新增土地。	符合
综上，本项目与岳阳市“三线一单”及省级以上产业园区生态 环境准入清单相符。 3、项目选址合理性分析 本项目位于岳阳县城关镇荣新路（县生态工业园 3 号），在现 有占地区内建设，不新增占地；本项目不属于《产业结构调整指导 目录》（2024 年本）中禁止类和限制类项目；不属于高耗能、高排 放项目；不属于《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行， 2022 版）》中禁止的项目；选址不属于生态红线、生活饮用水源地、 风景名胜区、自然保护区等需要特殊保护区域；符合国家安全、环 保、能耗、质量方面强制性标准，选址合理。 本项目建成运营后，产生的废水、废气、固废和噪声等污染物 通过加强管理及采取各项污染防治措施可有效实现污染物达标排				

	放，对周边环境的影响较小，从环保的角度考虑，本项目选址合理可行。 4、与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的符合性分析 结合我省实际，2022 年 6 月 30 日，湖南省推动长江经济带发展领导小组办公室印发了《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》（以下简称《湖南省负面清单》）。本项目与《湖南省负面清单》“第二章 主要内容”（第三条~第十八条）的相符性分析如下。
--	--

表 1-5 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 版）》的符合性分析

序号	《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 版）》	本项目	符合性
第三条	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程（含舢装码头工程）及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程，投资主管部门不得审批或核准。码头工程建设项目需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的，不得开工建设。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划（2020-2035 年）》的过长江通道项目。	项目生产粉液双室袋高端制剂，属于医药制造业，不涉及码头建设	符合
第四条	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下旅游和生产经营项目： （一）高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目；（二）光伏发电、风力发电、火力发电建设项目；（三）社会资金进行商业性探矿勘查，以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设；（四）野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目；（五）污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施；（六）对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施；（七）其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施。	项目位于岳阳市岳阳县荣家湾镇荣新路（县生态工业园 3 号），不涉及自然保护区。	符合
第五条	机场、铁路、公路、水利、航运、围堰等公益性基础设施的选址选线应多方案优化比选，尽量避免让相关自然保护区、野生动物迁徙洄游通道；无法避让的，应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施，消除或者减少对野生动物的不利影响。	项目生产粉液双室袋高端制剂，属于医药制造业，不属于机场、铁路、公路、水利、航运、围堰等公益性基础设施建设。	符合
第六条	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。	本项目不涉及风景名胜区	符合
第七条	饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其它废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤剂、化肥、农药。	项目位于岳阳市岳阳县（区）城关镇荣新路（县生态工业园 3 号），不涉及饮用水水源保护区、不涉及在水产种质资源保护区的岸线和河段范围，不新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目。	符合
第八条	饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。		符合
第九条	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目。		符合
第十条	除《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及以下不符合主体功能定位的行为和活动：	项目生产粉液双室袋高端制剂，属于医药制造业，不涉及第十条	符合

序号	《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 版）》	本项目	符合性
	（一）开（围）垦、填埋或者排干湿地。（二）截断湿地水源。（三）倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾。（四）从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。（五）破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物。（六）引入外来物种。（七）擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生。（八）其他破坏湿地及其生态功能的活动。	所禁止项。	
第十一条	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止禁止填湖造地、围湖造田、建设矮围网围、填埋湿地等非法侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为。	项目位于岳阳市岳阳县城关镇荣新路（县生态工业园 3 号），不利用、不占用长江流域河湖岸线；不位于划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
第十二条	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。		符合
第十三条	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	不涉及。	符合
第十四条	禁止在洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流和 45 个水生生物保护区开展生产性捕捞。在相关自然保护区域和禁猎（渔）区、禁猎（渔）期内，禁止猎捕以及其他妨碍野生动物生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外。	项目生产粉液双室袋高端制剂，属于医药制造业，不涉及捕捞、猎捕。	符合
第十五条	禁止在长江干湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目位于岳阳市岳阳（区）城关镇荣新路（县生态工业园 3 号），远离长江干湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流，且不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库	符合
第十六条	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录（2021 年版）》有关要求执行。	不涉及。	符合
第十七条	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。	不涉及。	符合
第十八条	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能项目。依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	不涉及。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 湖南科伦制药有限公司，曾用名：湖南科伦药业有限公司，2001-05 至 2001-06)，位于岳阳县城关镇荣新路（县生态工业园 3 号），是一家集研发、生产、销售于一体的综合性现代化制药企业。 由于湖南科伦制药有限公司现有生产能力不能满足市场保供需求，企业拟在二期创新大楼预留区域建设一条智能化头孢类粉液双室袋药品生产线（AD 线），拟购置制袋灌封机、自动配液系统、粉剂分装机等关键设备 50 台套，外购原材料进行复配生产粉液双室袋，生产过程中会产生废水和少量的 VOCs。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，本项目应开展环境影响评价工作。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十四、医药制造业 47——化学药品制剂制造——单纯药品复配且产生废水或挥发性有机物的”，应编制报告表。 因此，湖南科伦制药有限公司委托湖南广晟环保工程有限公司对该项目进行环境影响评价工作，我单位在接受委托后立即成立项目组，组织环评技术人员进行现场踏勘并进行有关资料的收集，依据环境影响评价技术导则、指南的要求，编制完成该项目的环境影响报告表。			
	2、工程组成 在公司二期创新大楼预留区域建设一条智能化头孢类粉液双室袋药品生产线（AD 线），拟购置制袋灌封机、自动配液系统、粉剂分装机等关键设备 15 台/套，开展粉液双室袋高端制剂中小试研究及生产，设计年产能 3500 万袋。具体情况见平面图。 本项目工程组成见下表：			
	表 2-1 本项目工程组成表			
	工程类别	工程内容	建设内容	备注
	主体工程	生产线	建设规模为年产 3500 万袋粉液双室袋高端制剂，位于公司二期创新大楼二层东侧，用地面积为 5000m ²	依托已建厂房
	辅助工程	办公楼	厂区现有办公区建筑面积为 4849m ² ，与其他生产车间共用一栋办公楼	依托现有

		餐厅	建筑面积 1780m ² , 2F 厨房、食堂, 用于员工就餐。	依托现有
		锅炉房	1F, 一台 25t/h 的燃气备用锅炉。	依托现有
		实验室	建筑面积 500m ² , 包含理化实验室、仪器实验室、微生物实验室、取样室、稳定性实验室等。	依托现有
	公用工程	供水	由岳阳县自来水管网提供	依托现有
		供汽	蒸汽采用园区集中供汽	依托现有
		排水	项目排水采用雨污分流制: ①雨水经厂区现有的雨水管网收集排入市政雨水管网; ②生活污水经隔油池及化粪池处理后与生产废水进入污水处理站处理, 达岳阳高新技术产业园区污水处理厂接纳标准后进入污水处理厂集中处置。	依托现有
		供电	由岳阳县电网提供	依托现有
	环保工程	废水处理	生活污水经隔油池与化粪池预处理后, 与生产废水由厂区污水处理站预处理满足岳阳高新技术产业园区污水处理厂进水标准后、纳入市政管网, 经岳阳高新技术产业园区污水处理厂处理, 满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级标准中的 A 标准后排入新墙河。	依托现有
		废气防治	生产车间为负压, 热合过程产生的少量有机废气由空调换气系统无组织排放。	依托现有
		噪声处理	基础减震、隔声	/
		固废处置	危废贮存库, 50 m ²	依托现有
			一般固废暂存间 (120 m ²)	依托现有
		风险防范	应急池 (600m ³)	依托现有
	储运工程	原料区	厂区西南侧原材料库 (200 m ²)	依托现有
		成品区	厂外总库区 (300 亩)	依托现有

3、产品及产能

本项目产品及产能如下:

表 2-2 本项目产品方案

序号	产品	规格	产量 (万袋)
1	*****	粉体室: 1.0g; 液体室: 50ml : 2.5g	3500
2	*****	粉体室: 1.0g; 液体室: 氯化钠注射液 100ml: 0.9g	
3	*****	粉体室: 1.0g; 液体室: 葡萄糖注射液 50ml: 2.5g	
4	*****	粉体室: 1.0g; 液体室: 100ml:0.9g	
5	*****	粉体室: 0.75g; 液体室: 100ml:0.9g	
6	*****	粉体室: 1.5g; 液体室: 100ml:0.9g	

7	*****	粉体室：2.5g；液体室： 100ml:0.9g	
8	*****	1g/100ml	
9	*****	1g/100ml	
10	*****	1g/100ml	
11	*****	1g/100ml	
12	*****	1g/100ml	
13	*****	1g/100ml	
14	*****	1g/100ml	

4、主要原辅材料

本项目原辅材料及用量见下表。

表 2-3 项目原辅材料及用量一览表

序号	原料名称	年用量	单位	包装方式	规格	储存位置及最大储存量	生产线最大储存量	来源
1	*****	50	吨	铝桶	10kg/桶	冷藏库/5 吨	0.15 吨	外购
2	*****			铝桶	10kg/桶		0.15 吨	外购
3	*****			铝桶	10kg/桶		0.15 吨	外购
4	*****			铝桶	10kg/桶		0.15 吨	外购
5	*****			铝桶	10kg/桶		0.15 吨	外购
6	*****			铝桶	10kg/桶		0.15 吨	外购
7	*****			铝桶	10kg/桶		0.15 吨	外购
8	*****			铝桶	10kg/桶		0.15 吨	外购
9	*****			铝桶	10kg/桶		0.15 吨	外购
10	*****			铝桶	10kg/桶		0.15 吨	外购
11	*****			铝桶	10kg/桶		0.15 吨	外购
12	*****			铝桶	10kg/桶		0.15 吨	外购
13	*****			铝桶	10kg/桶		0.15 吨	外购
14	*****			铝桶	10kg/桶		0.15 吨	外购

15	*****	20	吨	袋装	25kg/袋	常温库/10 吨	0.15 吨	外购
16	*****	25	吨	袋装	25kg/袋	常温库/10 吨	0.10 吨	外购
17	*****	10	升	瓶装	500ml/瓶	危化库/50L	1L	外购
18	三层共挤（粉-液）输液膜	270	万 m ²	纸箱	200m ² /件	包材库/10 万 m ²	1 万 m ²	外购
19	塑料容器用聚丙烯组合盖	3700	万只	纸箱	3000 只/箱	包材库/200 万只	14 万只	外购
20	药用空白复合膜（铝膜）	190	吨	纸箱	8kg/件	包材库/2 吨	60kg	外购
21	印刷膜	60	万 m ²	纸箱	300m ² /件	包材库/4 万 m ²	0.15 万 m ²	外购

主要原辅材料理化性质：

（15）氯化钠：是一种离子化合物，化学式为 NaCl，无色立方结晶或细小结晶粉末，味咸。外观是白色晶体状。易溶于水、甘油，微溶于乙醇、丙醇、丁烷；不溶于浓盐酸。

（16）葡萄糖：是一种多羟基醛，化学式为 C₆H₁₂O₆。纯净的葡萄糖为无色晶体，有甜味但甜味不如蔗糖，易溶于水，微溶于乙醇，不溶于乙醚。

（17）稀盐酸：是一种无色澄清液体，呈强酸性，具有刺鼻的气味。本项目使用药用级盐酸，质量分数为 10%，溶质的化学式为 HCl。有刺激性气味，属于药用辅料，pH 值调节剂，应置于玻璃瓶内密封保存。

（18）氦气：是一种稀有气体，化学式为 He，常温下，氦气是一种极轻的无色、无臭、无味的单原子气体。化学性能稳定，进行低压放电时显深黄色。

5、主要设备

本项目设备清单如下。

表 2-4 本项目设备清单

序号	设备名称	规格型号	数量（套/台）
1	*****	*****	1
2	*****	*****	2
3	*****	*****	2

4	*****	*****	2
5	*****	*****	3
6	*****	*****	1
7	*****	*****	3
8	*****	*****	4
9	*****	*****	2
10	*****	*****	1
11	*****	*****	1
12	*****	*****	1
13	*****	*****	1
14	*****	*****	1

产能匹配性分析：

本项目实行 3 班 8 小时工作制，年工作日 330 天，药品生产每天有 2h 的清场时间，且设备运行过程中不会满负荷运行，按生产能力 80%计，根据企业配套的主要生产设备的单机产能及生产时间，核算产能匹配性，本项目主要设备产能具体见下表。

表 2-5 主要设备生产能力

序号	设备名称	单机产能	数量（台）	总产能（万袋/a）
1	*****	3500 袋/小时	3	6098.4
2	*****	4000 袋/小时	2	4646.4
3	*****	8064 袋/柜	3	8302.69
4	*****	4000 袋/小时	3	6969.6
5	*****	4000 袋/小时	4	9292.8

本项目为一条生产线，生产产能由设备最小单机产能决定，则本项目生产线产能为 4646.4 万袋/年，综上所述，本项目设备能够满足生产需求。

6、公用工程

（1）给水

1）生活用水

本项目劳动定员 140 人，其中 40 人为重新招聘，100 人为内部调剂，此处仅

	计算新增人员生活用水，年工作 330 天，在厂区用餐但不在厂区住宿。按照《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）中的指标计算，用水定额按 150L/人·d 计，则本项目生活用水量为 6t/d（1980t/a）。 项目用水均依托现有供水管网，由岳阳县自来水管网提供。 2) 生产用水 本项目生产过程中用水主要是设备及工具清洗用水、地面清洗用水、药液配制用水、空调系统用水。 药液配制用水：本项目生产规格由 50mL 和 100mL 的试剂组成 3500 万袋粉液双室袋产品，药液配制注射用水量为 3500t/a，10.61t/d； 设备、工具清洗用水：本项目设备、工具清洗所用注射水量约为 20t/d，6600t/a。项目合计需要消耗注射水：3500+6600=10100t/a（30.61t/d）。 项目注射水通过纯水蒸馏制得。制备纯水需消耗自来水 14963t/a、纯水制备效率 75%，获得纯水 11222t/a；制备注射水效率 90%，获得注射水 10100t/a。 地面清洗用水：项目拟每天对地面清洗一次，清洗水量参考《建筑给排水设计规范》（GB50015-2019）停车库地面冲洗水 2-3L/m²·次，本项目按 3L/m²·次考虑，清洗面积为 5000m²，地面冲水用量为 15t/d，4950t/a。 根据《空调系统冷却塔补水量的估算》，单位建筑面积空调系统冷水塔日均补水量为 3.7L/（m²·日），本项目建筑面积为 5000m²，则本项目空调系统补充水量为 18.5t/d，6105t/a。 本项目设备设置凉水塔，循环水量为 800m³/h，补水量 16m³/h，运行时间为 12h/d，则本项目凉水塔补水量为 23*12*330=91080t/a，276t/d。 实验室用水：实验室配置溶液及清洗器皿用水约 6t/d，1980t/a。 （2）排水 建设单位排水采取雨污分流的形式。 1) 污水：项目所在地城区污水管网已建成。建设单位现有生产线产生的各种废水经原厂区污水处理站处理后排放入工业园污水管网，后进入岳阳高新技术产业园区污水处理厂进一步处理达标后排入新墙河。本项目产生的废水依托一期厂区污水处理站进行处理。
--	---

① 生活污水

本项目生活污水排放系数取 0.8，则生活污水排放量约为 1584t/a（4.8t/d）。生活污水经隔油池与化粪池预处理后与生产废水进入污水处理站处理达到岳阳高新技术产业园区污水处理厂进水标准后，通过市政管网进入园区污水处理厂处理。

② 生产废水

设备、工具清洗废水：设备及工具清洗废水的排放系数约为 0.8，则设备、工具清洗产生的废水量为 $6600\text{t/a} \times 0.8 = 5280\text{t/a}$ （16t/d）。

项目注射水通过纯水蒸馏制得。制备纯水需消耗自来水 14963t/a、纯水制备效率 75%，产生浓盐水 3741t/a；制备注射水效率 90%，产生废水 1122t/a。

合计废水产生量 $3741 + 1122 = 4863\text{t/a}$ ，废水用于地面清洗。

地面清洗废水：地面清洗废水排放系数为约为 0.8，则地面清洗废水为 $4863\text{t/a} \times 0.8 = 3890.4\text{t/a}$ （12t/d）。

空调系统补充水量及凉水塔补充水量全部蒸发损耗。

实验室废水：实验室废水排放系数按 0.8 计，则废水产生量为 $1980\text{t/a} \times 0.8 = 1584\text{t/a}$ （4.8t/d）。

综上所述，本项目总废水量为 12338t/a，37.39t/d，其中生产废水产生量为 10754t/a，32.59t/d，生活废水产生量为 1584t/a，4.8t/d。

本项目废水与建设单位原有废水性质基本一致，所以本项目产生废水能被现有的污水处理站接受。公司配套建设有一套污水处理系统，污水处理采用调节+厌氧+好氧生化处理工艺处理。设计处理能力为 2600t/d，拟建项目建设前处理量为 961.63t/d。本项目生活污水及生产废水产生量为 37.39t/d，总处理量为 999.02t/d，因此，本项目产生的废水依托现有污水处理站处理完全可行。

2) 雨水：进入市政雨水管网。

本项目水平衡图如下：

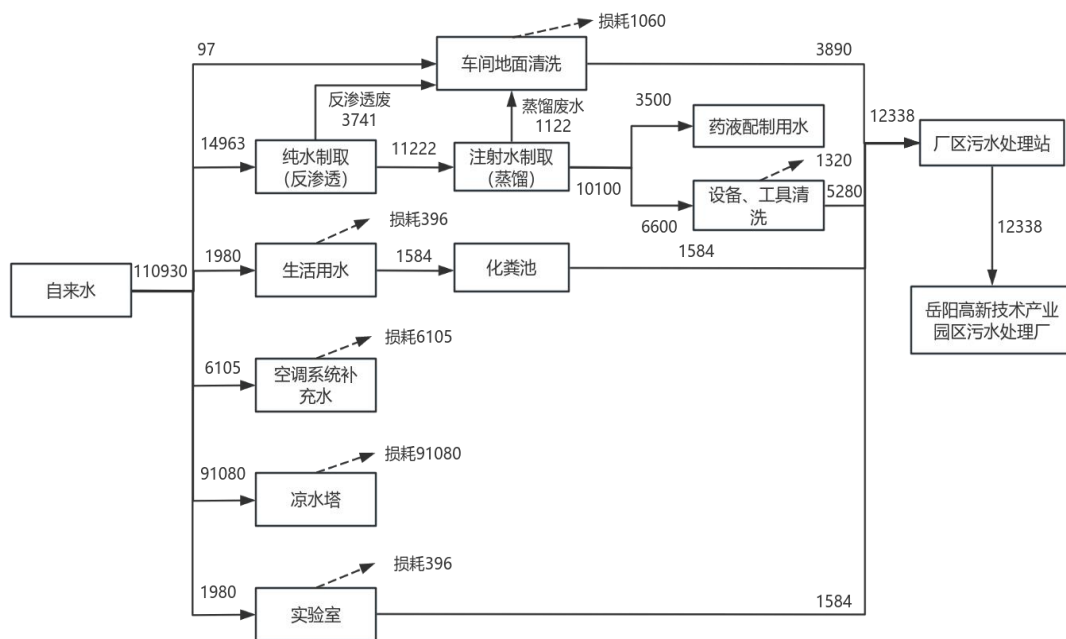


图 2-1 本项目水平衡图 (m^3/a)

(3) 供电

本项目用电依托现有供电系统，由岳阳县电网提供。

(4) 供汽

本项目生产过程中使用蒸汽对产品和设备进行加热，供汽依托一期厂区，接入管线即可。已建生产线蒸汽需求量为 660.2t/d (27.51t/h)，本项目生产线蒸汽需求量约为 80t/d ，扩建后总蒸汽需求量为 740.2t/d (30.84t/h)，目前湖南科伦制药有限公司的蒸汽由园区集中供（蒸）汽，如园区供热管道检验或检修时导致无法集中供热，则启用科伦厂区于 2020 年 12 月安装完成的 25t 燃气备用蒸汽锅炉，在启用备用锅炉期间生产线合理调配，未全部生产，使蒸汽能满足本改扩建项目需求，不会增加锅炉使用时长， SO_2 、 NO_x 产生量不增加， SO_2 、 NO_x 总量不变。

(5) 餐饮

建设单位现有一个能同时容纳 300 人就餐的食堂，厨房拥有三个灶头，已上一台风机量为 $30000\text{m}^3/\text{h}$ 、净化效率为 80% 的油烟净化器。公司现有就职人员 1500 人，本项目新增 140 人，其中 40 人为重新招聘，每天就餐约 1200 人，根据工程分析可知，厨房现有三个灶头满足员工日常就餐所需，同时油烟排放低于《饮食业油烟排放标准》最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(6) 危废暂存

建设单位现有 1 个面积为 50m³ 的危废贮存库，危废暂存间地面已进行防渗防漏处理，设置了托盘，分类存放。目前科伦实际危废产生量为 7.42t/a，本项目产生量为 1.37t/a。危险废物委托资质单位湖南瀚洋环保有限公司进行处理，及时转移，危废贮存库可满足本改扩建项目的暂存需求。

(7) 仓储

本项目原料和成品仓库均依托现有。

6、物料平衡

本项目实际生产过程中会根据需求调整产品及产量，项目原料药的年用量最大值为 50t/a。本项目物料平衡如下。

表 2-6 物料平衡一览表

入方		出方	
物料名称	数量 (t/a)	物料名称	数量 (t/a)
*****	50	*****	3591.67
*****		*****	
*****		*****	
*****		*****	
*****		*****	
*****		*****	
*****		*****	
*****		*****	
*****		*****	
*****		*****	
*****		*****	
*****		*****	
*****		*****	
*****		*****	
*****		*****	
氯化钠	20	粉剂分装机剩余的尾粉	2.42
葡萄糖	25	废药粉	0.91
注射水	3500		
合计	3595	合计	3595

7、劳动定员及工作制

本项目劳动定员为 140 人，其中 40 人重新招聘，所有人员在厂区食不住宿。实行 3 班 8 小时工作制，年工作日 330 天。

8、平面布置

本项目位于二期创新大楼二层，该楼层总平面布置图见附件 5。本项目生产车间从北向南依次是器具清洗灭菌室、灭菌后室、辅机间、缓冲区、粉剂分装室、粉剂分装前室、粉周转室、备用间、灯检室、分装机电柜间、灭菌前室、制袋灌封室、铝膜包装室。项目最南侧由西向东依次分布技术间和空调机房。本项目更衣消毒区位于车间北部，方便工作人员进行更衣消毒后进入生产区，物料周转室位于本项目东侧，距离生产区较近，物料运输距离较短。药品灌封包装经灭菌检验后，运至成品仓库。平面布局遵循人流、物流通畅原则，减少了物料输送距离，有效避免对药剂生产造成污染。

本项目大部分环保设施依托厂区现有，环保设施平面图见附件 4，本项目建有化粪池 3 个，位于本项目厂房以南，消防水池位于化粪池的东侧，厂区西侧次入口外侧，为市政污水接入口，厂区西南侧为总污水处理站，东南侧为一般固废暂存间和危废固废暂存间。本项目生产废水进入化粪池沉淀后经污水管网流至总污水处理站，预处理满足岳阳高新技术产业园区污水处理厂进水标准后、纳入市政管网，经岳阳高新技术产业园区污水处理厂处理，处理达标后再排入新墙河。各环保设施可满足项目日常生产需求。

注射水制取工艺流程见下图：

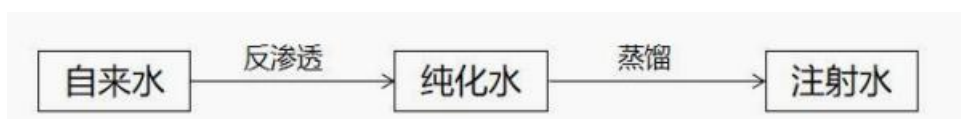


图 2-2 注射水制取工艺流程

本项目主要工艺流程及产污环节如下：

图 2-3 生产工艺及产污节点图

1、工艺流程简述

2、产污环节

本项目产污节点详见下表。

表 2-7 项目产污环节一览表

类别	产污工序	污染物名称	治理措施及去向
废水	设备、工具清洗	pH、总磷、总氮、COD、 BOD ₅ 、SS、氨氮等	生活污水经化粪池预处理后与生产 废水进入厂区污水处理站处理
	地面清洗		
	办公生活废水		
	注射水、纯水制备		回用于地面清洗
废气	热合	非甲烷总烃	无组织排放

	噪声	生产设备	等效连续 A 声级	选用低噪声设备，高噪声设备采用隔声、减振降噪措施。				
	固废	废包装	铝桶	回收处置				
			包装袋、纸箱	外售				
		污泥			干化后，交由砖厂制砖			
		废反渗透膜			厂家回收			
		实验室废液、废滤芯、废药尘、不合格产品			交由有资质的单位处置			
		生活垃圾			环卫部门统一清运			

与项目有关的原有环境污染问题	1、建设单位情况							
	建设单位现有湖南科伦制药有限公司现有建成生产线 16 条，在建生产线 3 条。现有建成生产线分别为玻瓶输液生产线 1 条、塑瓶可立袋输液生产线 5 条、软袋输液生产线 3 条，固液双室袋输液线 2 条、小容量注射剂（塑料安瓿）生产线 2 条、预充式导管冲洗器中试生产线 1 条、吸入制剂 COPD 品种（C）生产线 1 条、头孢类双室袋生产线 1 条，已建成的 16 条生产线均已取得环评批复且已完成竣工环境保护验收；在建生产线 3 条，分别为 1 条粉液双室袋青霉素生产线，2 条集约化生产线，各生产线详情见下表 2-8，企业历年环评批复见附件 5，竣工验收意见见附件 6。							
	建设单位蒸汽使用园区集中供汽，已建设一台 25t/h 的燃气蒸汽备用锅炉。							
	表 2-8 建设单位现有生产线情况							
	序号	生产线	数量（条）	总规模	环评情况	见附件	验收情况	见附件
	1	塑料可立袋/瓶输	5	4.3 亿瓶(袋)	2010 年 6 月 12 日取得 1.5	5.1、5.2、5.3	岳县环验(2010) 2 号；岳县环保	6.1、6.2

		液生产线			亿瓶高速塑 瓶环评；岳县 环评批 [2011]56 号； 岳县环评批 [2013]67 号。		验(2013)01 号； 岳县环验(2014) 8 号。	
2	软袋输液 生产线	3	7500 万袋	2006 年 11 月 20 日进行登 记。	5.4	2008 年 3 月 15 日取得岳阳县环 境保护局验收合 格意见。	6.3	
3	固液双室 袋输液生 产线	2	6000 万袋	湘环评表 [2008]50 号	5.5	一期工程于 2014 年 2 月 14 日通过湖南省环 境保护厅验收， 二期工程于 2023 年 10 月 8 日完成自主竣工 验收。	6.4	
4	玻瓶输液 生产线	1	5000 万瓶	岳县环评批 [2013]26 号	5.6	岳县环验(2014) 8 号。	6.2	
5	小容量注 射剂（塑 料安瓿）	2	25000 万支	岳县环评批 [2014]99 号、 岳县环评批 [2020]10 号	5.7、5.8	《湖南科伦制药 有限公司小容量 注射剂（聚丙烯 安瓿、聚乙烯安 瓿）生产线建设 项目》于 2021 年 9 月 28 日完成 自主竣工验收。 《湖南科伦小容 量注射剂（聚丙烯 安瓿、聚乙烯安 瓿）生产线改 扩建项目》于 2021 年 10 月 15 日完成自主竣工 验收。	6.5	
6	预充式导 管冲洗器 中试生产 线	1	1000 万支					
7	吸入制剂 COPD 品 种生产线	1	2 亿支	岳县环评批 [2020]55 号	5.9	2021 年 10 月该 项目完成自主验 收。	6.6	
8	头孢类双 室袋	1	4600 万袋	岳县环评批 [2023]19 号	5.10	2024 年 8 月该 项目完成自主验 收。	6.7	
9	粉液双室 袋青霉素	1	1155 万袋	岳县环评 （ 2024 ） 2 号	5.11	未验收	/	
10	集约化生 产线	2	7 亿袋	岳县环评 （ 2024 ） 24 号	5.12	未验收	/	

2、企业环保手续履行情况

(1) 企业于 2024 年 05 月 16 日变更排污登记表（见附件 7），证书编号：914306217459296826001X。

(2) 公司于 2023 年 7 月编制完成《湖南科伦制药有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2023 年 7 月 24 日取得了岳阳市岳阳县生态环境保护综合行政执法大队的备案意见，备案编号 430621-2023-045-L。（企业事业单位突发环境事件应急预案备案表见附件 8）。

3、厂区现有污染物排放情况及处理措施

(1) 废水

建设单位现有的主要废水来源有：设备和工具清洗水、玻璃瓶的清洗水、地面清洗水、职工生活污水，废水排放总量约为 28 万 t/a。主要污染物：pH、COD、BOD₅、氨氮、SS，产生的各类废水均进入现有的污水处理站处理后达标后排入岳阳高新技术产业园区污水处理厂处理。建设单位厂区内的污水站处理工艺为厌氧+好氧生化处理工艺。

湖南科伦制药有限公司委托湖南亿科检测有限公司对废水总排口和雨水排口进行监测，并于 2024 年 08 月 01 日出具报告，监测结果如下表所示：

表 2-9 废水监测结果（mg/L，pH 无量纲）

样品类型	监测地点	监测项目	监测结果			岳阳高新技术产业园区进水标准
			第一次	第二次	第三次	
废水	废水总排口	pH 值	7.4	7.5	7.4	6-9
		氨氮	3.08	3.37	3.63	≤38
		悬浮物	12	13	10	≤330
		总磷	0.28	0.27	0.27	6.5
		总氮	5.97	5.94	5.92	48
		总有机碳	13.9	15.6	15.4	/
		化学需氧量	26	28	29	≤430
		五日生化需氧量	8.9	0.1	9.4	≤120
雨水	雨水排口	pH 值	7.5	7.6	7.5	6-9
		氨氮	0.155	0.176	0.172	≤38
		化学需氧量	15	12	12	≤430

由上表可知，科伦污水处理站正常运行，其处理后排放的废水和雨水各污染

物浓度满足岳阳高新技术产业园区污水处理厂进水接纳标准。					
(2) 废气					
建设单位主要大气污染物为热合废气和食堂油烟。					
湖南科伦制药有限公司生产线为药品复配生产线，不涉及制药中提取、精制、萃取等有机废气产生环节，厂区 VOCs 产生均为热合废气。根据《关于公示 2024 年环境监管重点单位名录的通知》（岳环函〔2024〕2 号），湖南科伦制药有限公司不在重点排污单位名录内，为非重点排污单位。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），废气监测频次为 1 次/年。					
湖南科伦制药有限公司委托湖南亿科检测有限公司对厂区废气进行监测，并于 2024 年 08 月 01 日出具报告，检测结果如下。					
表 2-10 废气常规监测结果（mg/m ³ ）					
类型	监测点位	监测因子	监测结果	标准限值	执标准
有组织	A 线排放口	非甲烷总烃	1.06	100	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）
			1.10		
			1.04		
	B 线排放口	非甲烷总烃	1.0		
			1.08		
			1.10		
	D 线排放口	非甲烷总烃	1.05		
			1.06		
			1.07		
	G 线排放口	非甲烷总烃	0.74		
			0.71		
			0.79		
	H 线排放口	非甲烷总烃	0.80		
			0.81		
			0.81		
无组织	上风向 1#	氮	0.20	1.5	非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)；臭气浓度、硫化氢、氨气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级标准
			0.19		
			0.19		
		硫化氢	0.002	0.06	
			0.002		
			0.003		
		非甲烷总烃	0.35	4.0	
			0.36		

				0.35	20（无量纲）	
			臭气浓度	16		
				14		
				15		
		下风向 1#	氮	0.8	1.5	
				0.18		
				0.19		
			硫化氢	0.003	0.06	
				0.003		
				0.003		
			非甲烷总烃	0.38	4.0	
				.39		
				0.38		
			臭气浓度	16	20（无量纲）	
				19		
				14		
		下风向 2#	氮	0.15	1.5	
				0.14		
				0.15		
			硫化氢	0.003	0.06	
				0.003		
				0.003		
			非甲烷总烃	0.38	4.0	
				0.38		
				0.36		
			臭气浓度	14	20（无量纲）	
				14		
				12		

由上表可知，厂区废气各排放口及厂界等均达到相应标准要求。

（3）噪声

建设单位原有工程主要噪声源有生产设备噪声（如清洗机、轧盖机等）、冷却塔、空压机等，主要噪声防治措施有车间隔声、风机消声，基础减震等。湖南科伦制药有限公司委托湖南亿科检测公司于 2024 年 07 月 24 日对原厂区厂界噪声进行监测。监测结果如下：

表 2-11 噪声监测结果

监测日期	监测点位	监测时段	监测结果 dB（A）	标准值 dB（A）
2024.7.24	厂界东侧	昼间	56	65

	厂界南侧	夜间	47	55
		昼间	57	65
		夜间	48	55
	厂界西侧	昼间	56	65
		夜间	49	55
	厂界北侧	昼间	59	65
		夜间	47	55

根据监测结果，厂区噪声排放达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。

（4）固废废物

建设单位现有及在建工程运行期产生的固体废物主要为废包装物、污泥、危险废物、废反渗透膜、生活垃圾等。其危险废物分类暂存于危废贮存库，并委托资质单位湖南瀚洋环保有限公司进行处理。固废具体处理方式见下表。

表 2-12 科伦固废排放及处置情况一览表

工程阶段	污染物	固废属性	产生量(t/a)	处理方式
现有工程	废包装物	一般工业固废	95.28	由生产厂家回收再生或由废品回收单位回收处置
	污泥	一般工业固废	10.07	干化后，交由岳阳县建鑫环保页岩砖厂处理
	废反渗透膜	一般工业固废	0.8	厂家回收
	生活垃圾	生活垃圾	164.4	由环卫部门统一清运
	实验室废液	危险废物 900-047-49	4.55	集中收集后，交由湖南瀚洋环保有限公司处理
	废药品	危险废物 272-005-02	65.67	
	化学试剂废包装	危险废物 900-041-49	1.17	
	废矿物油	危险废物 900-249-08	1.89	
	废活性炭	危险废物 272-003-02	4.99	
在建工程	废包装物	一般工业固废	8.4	由生产厂家回收再生或由废品回收单位回收处置
	污泥	一般工业固废	4.92	干化后，交由岳阳县建鑫环保页岩砖厂处理
	废反渗透膜	一般工业固废	0.1	厂家回收
	生活垃圾	生活垃圾	48.18	由环卫部门统一清运
	实验室废液	危险废物 900-047-49	7.27	集中收集后，交由湖南瀚洋环保有限公司处理

	废药品	危险废物 272-005-02	1.10	
	废活性炭	危险废物 272-003-02	0	

从上表来看，建设单位原有固体废物均按相关标准得到了妥善处置。

4、环境管理情况和现有工程总体评价

表 2-13 现有污染物排放量一览表 单位: t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量	在建工程 排放量
废气	食堂油烟	0.09	0.08
	VOCS（非甲烷总烃计）	1471.50kg/a	10690.00kg/a
生产废水	废水量	317337.90	64101.06
	COD _{cr}	45.70	3.97
	BOD ₅	15.99	0.29
	NH ₃ -N	1.71	0.17
	SS	12.69	1.76
一般固废	废包装物	95.28	8.40
	污泥	10.07	4.92
	废反渗透膜	0.80	0.10
	生活垃圾	164.40	48.18
危险废物	实验室废液	4.55	7.27
	废药品/废药粉	65.67	1.10
	化学试剂废包装	1.17	0.00
	废矿物油	1.89	0.00
	废活性炭	4.99	0

建设单位设立了环保管理机构，建立了环保管理规章制度，有专人负责环保现场管理，负责对废水处理设施、固废的管理，安排了设备检修人员对环保设备进行维护，建立了一套完整的规章制度，设立了环境保护档案管理制度。

建设单位在建设和运行中较好地执行了国家环境保护“三同时”的要求，各项环保设施运行正常，相应的防治措施可行，企业环境管理较完善，污染物排放达标，满足地区污染物总量控制要求，生产正常，各方面达到了环保的基本要求。

5、存在的环境问题

依据现有工程例行监测报告和现场调查，厂区实行“雨污分流、污污分流”，雨水沟及污水管网建设完善，按要求建设危废贮存库及一般废物暂存间，厂区原辅材料、产品规范入库。依据厂区现有工程例行监测报告和现场调查，厂区工程

	废水、废气、噪声均已做到达标排放，固体废物去向明确，得到了妥善处置，无遗留环境问题。
--	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状					
	根据《建设项目环境影响报告表编制指南》选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年。“6.2 数据来源，采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据”。 为了解岳阳县环境空气质量现状，本次环评引用岳阳市生态环境局发布的《岳阳市 2023 年度生态环境质量公报》（链接：https://hbj.yueyang.gov.cn/6790/6792/content_2193537.html）中的岳阳县环境空气质量数据进行评价，统计结果如下。					
	表 3-1 2023 年区域空气质量现状评价表					
	所在区域	监测项目	年评价指标	现状浓度 (ug/m³)	标准值 (ug/m³)	达标情况
	岳阳县	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	达标
		NO ₂	年平均质量浓度	18	40	达标
		PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	达标
		PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	达标
		CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	900	4000	达标
		O ₃	第 90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	128	160	达标
	由上表可知，项目所在区域的监测因子均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，区域环境质量较好，属于达标区。					
	2、地表水环境质量现状					
	根据《建设项目环境影响报告表编制指南》区域环境质量现状：地表水环境引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。 距离本项目最近的控制断面为新墙河六合垸和八仙桥断面，根据岳阳市生					

态环境局发布的《岳阳市 2023 年度生态环境质量公报》（链接：https://hbj.yueyang.gov.cn/6790/6792/content_2193537.html），2023 年度新墙河水质总体为优，9 个控制断面水质均达到或优于 II 类。项目区域地表水环境质量良好。

3、声环境质量现状

依照建设项目环境影响报告表编制指南，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。噪声敏感建筑物指医院、学校、机关、科研单位、住宅等需要保持安静的建筑物，项目厂界外周边 50 米范围内无声环境敏感目标，根据建设项目环境影响报告表编制指南，本项目无需开展声环境现状调查。

4、地下水环境质量现状

本项目生产废水依托污水处理设施处理，无地下水污染途径，根据建设项目环境影响报告表编制指南，因此无需开展地下水环境现状调查。

5、土壤环境质量现状

本项目依托现有的危废暂存间，且厂区地面采取硬化防渗措施，无土壤环境污染途径，根据建设项目环境影响报告表编制指南，因此无需开展土壤环境现状调查。

6、生态环境现状

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目位于产业园区内，且用地范围内无生态环境保护目标，因此，不开展生态现状调查

环
境
保
护
目

本项目位于湖南省岳阳县岳阳高新技术产业园区。项目周边敏感点如下表所示。

表 3-2 项目环境空气保护目标

名称	坐标（ ° ）		保护对象	保护内容	保护级别	相对厂界方位	相对厂界最近距离 /m
	经度	纬度					

标	桥东社区	113.130	29.129	居民区	约 290 户， 1000 人	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 及修改单中的二类环境空气功能区	南面	60
	盛园小区	113.128	29.132		约 870 户， 3000 人		西面	60
	江家冲居民区	113.136	29.135		约 40 户， 160 人		东北面	320
	东方村	113.135	29.138		约 56 户， 224 人		东面	130
	易家	113.130	29.139		约 60 户， 240 人		北面	220
	新建村	113.129	29.137		约 16 户， 64 人		西北面	190
表 3-3 建设项目周边敏感点								
环境要素		环境敏感点	方位	距离（m）	功能规模	环境保护区域标准		
水环境		白羊水库	西北	1020	小型水库	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）III 类		
		新墙河	北	2650	中河，渔业用水区			
声环境		厂界周边 50m 范围内无敏感目标						
生态环境		本项目不新增用地，周边无生态环境保护目标						
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气							
	本项目运营期废气主要为制袋热合过程中产生的挥发性有机废气（以非甲烷总烃表征），挥发性有机物厂界浓度限值参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 含 2024 年修改单）中“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”。厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中厂区内 VOCs 无组织特别排放限值标准。							
	臭气浓度、硫化氢、氨气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级标准。							
	表 3-4 大气污染物排放标准							
类别		污染物	执行标准	无组织排放 监控位置		标准值		
运营期		NMHC	《挥发性有机物无组织排放控制标准》	厂房外设置 监控点		6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	

		(GB37822-2019)		20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值
		《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015 含 2024 年修改单)	企业边界	4.0mg/m ³	1h 平均浓度值

2、废水

污水处理站处理后的污水执行岳阳高新技术产业园区污水处理厂进水标准，园区污水处理厂 COD、氨氮、总磷、总氮处理达到《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T 1546-2018）一级标准，其余因子处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入新墙河。

表 3-5 水污染物排放标准限值一览表

污染物	岳阳高新技术产业园区污水处理厂进水标准	岳阳高新技术产业园区污水处理厂出水标准	单位
pH	6~9	6~9	/
COD	≤430	≤50	mg/L
BOD ₅	≤120	≤10	mg/L
NH ₃ -N	≤38	≤5（8）	mg/L
TP	≤6.5	≤0.5	mg/L
TN	≤48	≤15	mg/L
SS	≤330	≤10	mg/L

3、噪声

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

4、固体废物

本项目固废管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《湖南省固体废物污染环境防治条例》。

一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关规定要求。

总量控制指标

根据国家环境部及湖南省实施总量控制的要求，COD、氨氮、SO₂、NO_x、VOCs 五项主要污染物实施总量控制。湖南科伦制药有限公司初始排污权分配得到的排污权量为 COD：60t/a，氨氮：5t/a；二氧化硫 123.4t/a，氮氧化物 29t/a。

1、废水总量控制指标：科伦生活污水和生产废水经污水处理站处理后通过市政污水管网进入岳阳高新技术产业园区污水处理厂，污水处理厂处理后排入新墙河；本项目废水排放的 COD 为 1.78t/a，氨氮为 0.07t/a，本项目建成后厂区总量控制指标：COD 为 43.19t/a，氨氮为 1.64t/a；未超过厂区排污权量。

2、废气总量控制指标：本项目为集中供热，一台备用锅炉，在建项目建成后，二氧化硫总量控制指标为 0.01t/a，氮氧化物总量控制指标为 0.537t/a。本项目建成后无新增二氧化硫、氮氧化物排放量。

表 3-6 总量控制指标一览表

序号	因子	厂区现有项目排放量 (t/a)	厂区在建项目排放量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	项目建成后公司总排放量 (t/a)	公司现有排污权总量 (t/a)	公司总量富余量 (t/a)
1	COD	37.45	3.97	1.78	43.19	60.00	16.81
2	氨氮	1.40	0.17	0.07	1.64	5.00	3.36
3	SO ₂	0.01	0	0	0.01	123.4	123.3
4	氮氧化物	0.537	0	0	0.54	29	28.463

综上，本项目建成后，COD、氨氮、SO₂、NO_x 总量控制指标未超出初始排污权分配得到的排污权量，四项污染物排放总量控制指标可不另行申请。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目在湖南科伦制药有限公司二期厂区创新大楼二楼东侧进行建设，建筑物已建成，没有土建施工，只需设备安装。因此建设过程主要影响是各种噪声，不再分析施工期的影响。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气 (1) 污染物产生情况 1) 粉尘 本项目配制溶液过程中使用的葡萄糖及氯化钠均为晶体状，颗粒较大，且投料、搅拌在有注射水环境下进行，不会起尘。粉剂分装设备工位密封，粉剂分装机自带捕尘设施，将产生的粉尘通过过滤器进行捕获，粉尘不会逸散。本项目生产线运行过程中产生的粉尘量极少，不对其进行定量分析。 2) 热合废气 本项目运行过程中，需使用三层共挤输液膜封边制袋，使用药用空白复合膜（铝膜）进行保护。非 PVC 共挤膜主要材质为聚丙烯，药用空白复合膜（铝膜）主要材质为聚乙烯、铝箔。本项目不涉及熔融工序，仅对三层共挤输液膜及药用空白复合膜进行热合，热合温度约为 160℃，达不到分解温度，会有少量挥发性有机废气产生（以非甲烷总烃表征）。 热压合时会有少量挥发性有机废气产生（以非甲烷总烃表征）。参照《气相色谱—质朴法分析聚氯乙烯加热分解产物》（中国卫生检验杂志 2008 年 4 月 18 卷第 4 期）：取 25g 纯聚氯乙烯粉末于 250ml 具塞碘量瓶中，置于电热干燥箱中模拟加温度在 90～250℃区间内逐步提高加热温度，在不同温度平衡 0.5h 后用抽取热解气体分析，170℃时产生的挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）浓度为 46.79mg/m³，产生量为 46.79×250×10⁻⁶÷（0.5×60×60）÷25=2.6×10⁻⁷mg/g（物料）·s，150℃时产生的挥发性有机废气（以非甲烷

总烃计)浓度为 28.06mg/m³, 产生量为 28.06×250×10⁻⁶÷(0.5×60×60)÷25=1.6×10⁻⁷mg/g (物料)·s。本项目制袋封边过程及铝膜热合温度约为 160℃, 停留时间按 3s 计, 参照聚氯乙烯 170℃时挥发性有机物产生量计, 本项目年使用 270 万 m² 三层共挤输液膜约 608t, 190t 药用空白复合膜, 则年产生挥发性有机物约 622.44mg/a, 0.09mg/h。

本项目热合过程产生的挥发性有机物较少, 根据《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019), 本项目不涉及熔化、挤出等工艺, 废气中 NMHC 初始排放速率小于 2 kg/h, 可不设置废气收集处理系统。本项目生产车间为负压, 热合过程产生的少量有机废气由空调换气系统无组织排放。

3) 实验室废气

本项目设置实验室, 主要从事产品的理化检验, 包括相关的原辅料、产品等的检验, 使用的药品多为常规化学药品, 以酸碱盐为主, 挥发性药品用量很少, 产生的废气主要是少量的氨气及 HCl 等酸碱废气。项目使用的试剂均存放在密闭的试剂瓶内, 储存过程中不会发, 主要是试剂取样、试验过程中产生废气, 项目所使用的器具瓶口面积较小, 在实验条件下产生的废气具有单次使用量少、间断操作、排放时间短等特点。本项目实验室所使用的试剂较少, 产生的废气量很少。实验区设置集气罩, 将废气引至室外排放。不会对周围环境产生不利影响。

(2) 无组织排放量核算

表 4-1 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污 染 物	主要污 染物防 治措施	国家或地方污染物排放标准			核算年排放量
				标准名称	浓度限值 mg/m³		
1	热合	非 甲 烷 总 烃	通 风、 换 气	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	监控点处 1h 平均浓度值	6	0.00062244kg/a
					监控点处任意一次浓度值	20	
				《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015 含 2024 年修改单)	企业边界 1h 平均浓度值	4.0	
无组织排放总计							
无组织排放总计			非甲烷总烃				0.00062244kg/a

(3) 项目大气污染物年排放量核算

表 4-2 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量
1	非甲烷总烃	0.00062244kg/a

(4) 食堂依托可行性分析

建设单位已建及在建生产线有员工 1500 人，本项目新增员工 140 人，其中 40 人为重新招聘，项目建成后共有员工 1540 人，但厂区每天在食堂就餐的员工约 1200 人。其厨房拥有三个灶头，已上一台风机量为 30000 m³/h、净化效率为 80%的油烟净化器，运行时间约 12h/d。平均每人每天耗用食油量按 30g 计，据类比调查，不同的烧炸工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%。则油烟产生量为 0.336t/a，排放量为 0.0672t/a，0.19mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中浓度限值要求，对周围环境影响较小。故本项目依托原有食堂可行，食堂油烟治理措施可行。

2、废水

(1) 污染物产生情况

本项目产生的废水包括职工生活污水、生产废水。

1) 生活污水

本项目劳动定员 140 人，其中 40 人为重新招聘，100 人为内部调剂，此处仅计算新增人员生活用水，年工作 330 天。依照《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）中指标计算，用水定额为 150L/人·d，污水排放系数取 0.8，生活污水排放量约为 4.8t/d（1584t/a）。

2) 生产废水

设备、工具清洗废水：本项目设备、工具清洗所用注射水量约为 20t/d，6600t/a，排放系数约为 0.8，则设备、工具清洗产生的废水量为 5280t/a。

注射水是由纯化水蒸馏所得，效率约为 90%，制备注射水的量为 10100t/a，产生的废水为 1122t/a。纯水机的制备效率约为 75%，则制备纯水产生的废水为 3741t/a，这部分废水用于地面清洗。

地面清洗废水：地面清洗纯水用水量约为 3L/m²，清洗面积为 5000m²，每天清洗一次，地面冲水用量为 15t/d，4950t/a，排放系数为约为 0.8，则地面清洗废水约为 12t/d，

3890t/a。

空调系统补充水量及冷却塔补充水量全部蒸发损耗。

综上所述，本项目总废水量为 12338t/a，37.39t/d，其中生产废水产生量为 10754t/a，32.59t/d，生活废水产生量为 1584t/a，4.8t/d。

本项目所用原材料在其他生产线有使用或相似，生产工艺也类似，本项目生产废水与建设单位现产生的生产废水性质一致，故本项目污染物产生浓度按现有工程污染浓度计。经处理后的污染物的浓度按类似工程《湖南科伦制药有限公司年产 4600 万袋粉液双室袋生产线（AC 线）建设项目》，验收检测报告中厂区 2024 年 8 月 16 日废水排口监测数据计。

本项目生活污水经隔油池及化粪池预处理后与生产废水进入污水处理站处理达到污水处理厂进水水质标准。项目废水通过市政管网进入岳阳高新技术产业园区污水处理厂处理，尾水 COD、氨氮、总磷、总氮处理达到《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准，其余因子处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入新墙河。

表 4-3 项目废水主要污染物产排情况表

时段	项目	废水量	CODcr	BOD ₅	氨氮	SS
拟建 生产 线	产生浓度 mg/L	/	144	50.4	5.39	40
	产生量 t/a	12338	1.78	0.62	0.07	0.49
	污水处理站排口浓度 mg/L	/	47	16.5	4.55	13
	污水处理站排放量 t/a	12338	0.58	0.20	0.06	0.16

（2）污染物排放情况

本项目废水类别、污染物排放及污染治理措施见表 4-4。

表 4-4 本项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口地理坐标	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺				
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	岳阳高新技术产业园区污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	1	化粪池	预处理	001	113.074896°，29.075572°。	符合	企业总排
					2	污水处理站	厌氧+好氧				
					3	隔油池	预处理				
2	生产废水				1	污水处理站	厌氧+好氧				

(3) 可行性分析

1) 依托现有污水处理站可行性分析：

本项目制纯水及蒸馏水产生的浓水较为清洁，用于地面清洗，产生的废水先进入楼顶 20m³ 的水箱然后进行使用。生活污水经化粪池预处理后与设备、工具及地面清洗废水一起进入厂区污水处理站进行处理。

污水处理站处理方法为生物接触氧化法，处理工艺具体为“调节池+厌氧池+好氧池+沉淀池+过滤池”，污水处理站处理能力为 2600t/d，年工作 330 天，本项目建设前现有工程废水处理量约为 788.03t/d，在建工程废水处理量约为 173.6t/d，本项目废水产生总量为 37.39t/d，废水总量为 990.02t/d；本项目所用原材料在其他生产线有使用或相似，生产工艺相同，本项目生产废水与建设单位现产生的生产废水性质一致；同时根据 2024 年第三季度监测报告可知，污水处理站正常运行。故本项目产生的废水依托现有污水处理站处理可行。

2) 污水排入岳阳高新技术产业园区污水处理厂的可行性分析

岳阳高新技术产业园区污水处理厂位于荣湾镇东方村（京广高铁西侧空地），总用地面积约为 38750m²（合 58.125 亩），集中处理主区废水，近期设计规模为：10000m³/d，远期设计处理规模 30000m³/d，包括高新技术产业园生活污水和工业企业经预处理排放的生产废水。根据工业园规划，该污水处理厂服务范围为岳阳高新技术产业园区，具体为：

西至武广高速铁路，南至跃进村一方杨村一线，东至划船塘水库，北至金城路。湖南科伦制药有限公司位于该污水处理厂服务范围内。

根据调查，岳阳高新技术产业园区污水处理厂采用“预处理+水解酸化+改良 AAO+高密沉淀+活性砂滤池+消毒”工艺，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后于新墙河铁路桥下游排入新墙河，调查已有企业日排水量 4500m³（包括湖南科伦制药有限公司已建项目排放废水），剩余 5500m³/d 处理能力，本项目废水排放量为 37.39m³/d，远远小于该污水处理厂剩余的处理能力，项目废水处理后可达到岳阳高新技术产业园区污水处理厂进水水质要求，岳阳高新技术产业园区污水处理厂完全具有接纳本项目污水的处理规模及能力，项目废水排入岳阳高新技术产业园区污水处理厂可行。

3、噪声

（1）噪声源强

本项目主要产噪设备共 15 台。预测时将各产噪设备均概化为点声源。

参考《环境保护实用数据手册》（胡名操主编）、《机械加工行业环境影响评价中常见污染源强估算及污染治理》（湖北大学学报第 32 卷第 3 期）等相关文件及类比调查分析，项目主要生产设备运行的声级范围在 70~90dB（A）。

生产的机械设备是项目主要噪声源，控制它们的噪声主要是利用声的吸收、反射、干涉等特性，采用吸声、隔声、减振、隔振等技术，以及安装消声器等，以控制声源的噪声辐射。根据《环境噪声控制工程》（贺启环主编、清华大学出版社 2011）声源控制降噪效果。本项目采用墙体吸声，隔振、基础减振，安装消声器的方式对声源进行控制，各方式的降噪效果为 5~30dB(A)。

采用直角坐标系，以项目厂区东南角地面中心为坐标原点（X=0、Y=0、Z=0），正东为 X 轴正向、正北为 Y 轴正向、垂直向上为 Z 轴正向。

1) 对于室内声源

按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 D.1 噪声源调查表要求，项目主要室内生产设备的噪声源强详见下表。

按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 D.1 噪声源调查表要求，

项目主要室内生产设备的噪声源强详见下表。

表 4-5 主要设备噪声源强（室内声源）

序号	声源名称	声功率级（dB（A））	空间相对位置 X/Y/Z（m）	声源控制措施	距离内边界距离 E/S/W/N（m）	室内边界声级（dB（A））	运行时段	建筑物插入损失（dB（A））	建筑物外噪声	
									声压级（dB（A））	建筑物外距离
1	制袋灌封机 1	80	47.99/26.06/1.3	设备隔振、基础减振	66.95	47.96	昼间	21	26.96	1
	制袋灌封机 1	80	47.99/26.06/1.3		66.95	47.96	夜间	21	26.96	1
	制袋灌封机 2	80	51.86/25.87/1.3		67.11	47.96	昼间	21	26.96	1
	制袋灌封机 2	80	51.86/25.87/1.3		67.11	47.96	夜间	21	26.96	1
	制袋灌封机 3	80	55.94/25.48/1.3		67.47	47.96	昼间	21	26.96	1
	制袋灌封机 3	80	55.94/25.48/1.3		67.47	47.96	夜间	21	26.96	1
2	铝膜焊接机 1	75	84.57/33.14/1.5		59.58	42.99	昼间	21	21.99	1
	铝膜焊接机 1	75	84.57/33.14/1.5		59.58	42.99	夜间	21	21.99	1
	铝膜焊接机 2	75	91.94/33.14/1.5		59.52	43.00	昼间	21	22.00	1
	铝膜焊接机 2	75	91.94/33.14/1.5		59.52	43.00	夜间	21	22.00	1
	铝膜焊接机 3	75	100.58/33.24/1.5		59.35	43.00	昼间	21	22.00	1
	铝膜焊接机 3	75	100.58/33.24/1.5		59.35	43.00	夜间	21	22.00	1
	铝膜焊接机 4	75	108.63/34.11/1.5		58.42	43.00	昼间	21	22.00	1
	铝膜焊接机 4	75	108.63/34.11/1.5		58.42	43.00	夜间	21	22.00	1
3	高电压检漏机 1	80	85.03/23.67/1		69.05	47.96	昼间	21	26.96	1
	高电压检漏机 1	80	85.03/23.67/1		69.05	47.96	夜间	21	26.96	1

		高电压 检漏机 2	80	92.34/23.61/1		69.05	47.96	昼间	21	26.96	1
		高电压 检漏机 2	80	92.34/23.61/1		69.05	47.96	夜间	21	26.96	1
	4	粉剂分 装机 1	75	83.47/54.53/2.7		38.20	43.21	昼间	21	22.21	1
		粉剂分 装机 1	75	83.47/54.53/2.7		38.20	43.21	夜间	21	22.21	1
		粉剂分 装机 2	75	88.28/54.46/2.7		38.23	43.21	昼间	21	22.21	1
		粉剂分 装机 2	75	88.28/54.46/2.7		38.23	43.21	夜间	21	22.21	1
		粉剂分 装机 3	75	93.65/54.32/2.7		38.33	43.21	昼间	21	22.21	1
		粉剂分 装机 3	75	93.65/54.32/2.7		38.33	43.21	夜间	21	22.21	1
	5	通风式 灭菌干 燥器 1	80	58.7/44.97/2.6		47.96	48.08	昼间	21	27.08	1
		通风式 灭菌干 燥器 1	80	58.7/44.97/2.6		47.96	48.08	夜间	21	27.08	1
		通风式 灭菌干 燥器 2	80	58.91/41.97/2.6		50.96	48.05	昼间	21	27.05	1
		通风式 灭菌干 燥器 2	80	58.91/41.97/2.6		50.96	48.05	夜间	21	27.05	1
		通风式 灭菌干 燥器 3	80	58.98/39.67/2.6		53.26	48.03	昼间	21	27.03	1
		通风式 灭菌干 燥器 3	80	58.98/39.67/2.6		53.26	48.03	夜间	21	27.03	1

注：①声源设备声功率级按照噪声环评助手“声源声功率级的估算和参照”根据项目使用设备参数推算得出；

②通过设备隔振、基础减振和墙体吸声措施治理后，总降声量一般为 3~20dB(A)，本环评取 5dB (A)；对于空压机加装消声器，消声器降噪约 15~25dB(A)，本环评取 15dB (A)；

③根据建设单位提供资料，项目范围不设围墙。按照《噪声与振动控制工程手册》（机械工业出版社）相关取值，厂房墙体隔声量取 15dB (A)，建筑物插入损失 21dB (A)。

2) 对于室外声源

室外噪声传播途径控制的主要措施有:

- ① 声在传播中的能量是随着距离的增加而衰减的, 因此使噪声源远离需要安静的地方;
- ② 声的辐射一般具有指向性, 因此、控制噪声的传播方向 (包括改变声源的发射方向) 是降低噪声尤其是高频噪声的有效措施;
- ③ 建立隔声屏障或利用天然屏障 (土坡、山丘), 以及利用其他隔声材料和隔声结构来阻挡噪声的传播;
- ④ 应用吸声材料和吸声结构, 将传播中的噪声声能转变为热能等;
- ⑤ 在城市建设中, 采用合理的城市防噪声规划;
- ⑥ 对于固体振动产生的噪声采取隔振和阻尼措施, 以减弱噪声的传播。

按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 附录 D.1 噪声源调查表要求, 项目主要室外生产设备的噪声源强详见下表。

表 4-6 主要设备噪声源强 (室外声源)

编号	声源名称	空间相对位置 X/Y/Z (m)	声功率级 (dB (A))	声源控制措施	运行时段
1	冷却塔	95.53/71.92/15	80	优化平面布局, 隔振和阻尼措施等	昼间/夜间

(2) 预测模式选择

1) 项目噪声特性

项目噪声主要来源于各类机械设备、激光焊接机、空压机、风机等设备, 其噪声值约为 70~90dB(A), 噪声源主要分布于车间内。项目各生产设备的噪声源强详见前文“表 4-1 主要设备噪声源强 (室内声源)”和“表 4-2 主要设备噪声源强 (室外声源)”。

2) 预测模式选择

噪声从声源传播到受声点, 受传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏蔽等因素的影响, 声级产生衰减。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) “附录 A 户外声传播的衰减”和“附录 B 典型行业噪声预测模型”中的方法进行。项目噪声源为室内, 依据建设项目平面布置图、设备清单及声源源强等资料, 建立噪声预测的坐标系, 确定主要声源坐标, 计算工程建成后的厂界噪声预测值。

项目声源分室内声源和室外声源，进行环境噪声预测时所使用的工业噪声源都可按点源处理。

噪声从声源传播到受声点，受传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏蔽等因素的影响，声级产生衰减。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）“附录 A 户外声传播的衰减”和“附录 B 典型行业噪声预测模型”中的方法进行。项目噪声源分为室内和户外，依据建设项目平面布置图、设备清单及声源源强等资料，建立噪声预测的坐标系，确定主要声源坐标，计算工程建成后的站界噪声预测值。

项目声源有室外声源和室内声源两种，应分别计算，同时、进行环境噪声预测时所使用的工业噪声源都按点源处理。

① 室内声源

a. 首先计算出某个室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_W ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；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； $R=Sa/(1-\alpha)$ ， 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的距离，m。

b. 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；

$L_{p1ij}(T)$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

c. 计算室外靠近围护结构处产生的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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;
 $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;
 TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

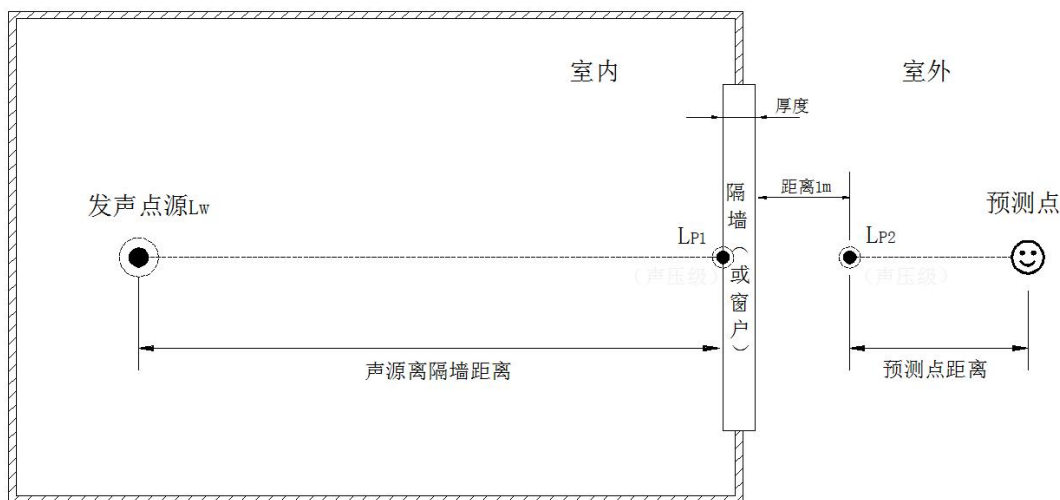


图 4-1 室内声源等效为室外声源示意图

② 户外声传播衰减

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、屏障屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021), 噪声预测计算的基本公式为:

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中:

$L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

D_c ——指向性校正, 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声级偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

Abar——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

Amisc——其他多方面效应引起的衰减，dB。

预测点的 A 声级 $L_{A(r)}$ 可按下式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的声级 $[L_{A(r)}]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \{ 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \}$$

式中：

$L_{A(r)}$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB (A) ；

$L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB；

点声源的几何发散衰减的基本公式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式：

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

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

T_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

T_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(3) 预测结果分析

主要噪声设备分布见“表 4-5 主要设备噪声源强（室内声源）”和“表 4-6 主要设备噪声源强（室外声源）”空间相对位置 X/Y/Z（m）坐标。在考虑建筑物阻挡隔声、设备隔振、基础减振、消声器消声，距离衰减后，再结合上述预测计算模型及计算参数进行预测计算。

项目厂界噪声预测结果见下表。

表 4-7 运营期噪声预测结果

位置	预测点坐标 X/Y/Z（m）	时间段	贡献值 dB（A）	背景值 dB（A）	贡献值叠加 昼间 dB（A）	较现状增 量 dB(A)	标准 限值 dB（A）	是否达 标
北厂界	-47.22/96.71/1.2	昼间	31.01	59	59.01	0.01	65	达标
		夜间	31.01	47	47.11	0.11	55	达标
西厂界	-178.85/-31.45/1.2	昼间	15.06	56	56	0	65	达标
		夜间	15.06	49	49	0	55	达标
南厂界	-59.86/-442.93/1.2	昼间	-3.58	57	57	0	65	达标
		夜间	-3.58	48	48	0	55	达标
东厂界	86.60/-2.54/1.2	昼间	16.14	56	56	0	65	达标
		夜间	16.14	47	47	0	55	达标

根据上表可知，项目厂界的昼夜间噪声叠加现有工程后的贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应限值要求。四面厂界噪声排放全部达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，项目生产噪声不会对声环境造成明显影响。

4、固体废物

（1）污染物产生情况

1）一般固废

废包装材料：本项目产生的废包装材料主要有铝桶、包装袋及包装瓶。注射用 头孢他啶等药粉为铝桶包装，铝桶产生量约 3500 个/年，约 3500kg/a，回收利用；氯化钠及葡萄糖包装为袋装，共挤膜等包装为纸箱包装，包装袋、纸箱产生量约 1.6t/a，统一收集后外销综合利用。

废反渗透膜：纯水制造过程中会产生反渗透膜，根据建设单位已有生产线纯水制造过程中产生废反渗透膜量，估算本项目废反渗透膜产生量约 0.05t/a，收集后由厂家回收。

废污泥：本项目生产过程中废水进入厂区污水处理设施处理，根据污水处理站产污情况分析，本项目新增污泥量约 2.77/a。厂区产生的污泥干化后，委托砖厂处理。

2) 危险废物

本项目运行过程中，会产生一定量的实验室检测废液及废物。检测废液包括试剂及溶液配制废液等，主要是酸系废液及一般无机废液。检测废物包括实验过程中产生的废试剂瓶、一次性手套等沾染化学试剂的一次性实验用品等。这些均属于危险废物，产生量约为 1t/a。这部分废弃物经收集后暂存于危废间，委托有资质的单位进行处置。

废药粉：粉剂分装机分装设备剩余的尾粉产生量约 0.8t/a，委托有资质的单位处置。

不合格产品：本项目检测不合格产品约 1%，约 35 万袋/年，药粉约 0.35t/a，经灭活后交由有资质的单位处置。

3) 生活垃圾

本项目建成后，新增职工 140 人，年工作 330 天，每天垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则年产量为 23.1t/a。

表 4-8 本项目固废产生处置情况表

序号	类别		数量 (t/a)	废物属性	主要有毒有害物质	物理性状	贮存场所	处理方式	环境管理要求
1	废包装材料	铝桶	3500 个/年	一般固废	无	固体	一般固废暂存间	回收利用	按相关标准建立固体废物临时堆放场地，不得到处堆放。执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
		包装袋、纸箱	1.6t/a	一般固废	无	固体		外销综合利用	
2	废反渗透膜		0.05t/a	一般固废	无	固体		厂家回收	
3	废污泥		2.77t/a	一般固废	无	固体		干化后,委托砖厂处理	
4	实验室检测废液及废物、废药尘、不合格产品等		1.43t/a	危险废物	各类废试剂、废药品	固体、液体	危废贮存库	交由有资质的单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
5	生活垃圾		23.1t/a	生活	无	固体	垃圾	环卫部	/

表 4-9 危险废物判定一览表

单位: t/a

危险废物名称	固废性质	危险废物类别	危险废物代码	形态	主要成分	产生工具及装置	产生量	危险特性	产生周期	污染防治措施
实验室检测废液及废物、硝酸银实验废水	毒性	HW49	900-047-49	液态	硝酸银等	实验检测	1.08	T/C/I/R	天	
不合格品	毒性	HW02	272-005-02	液态	废药	生产过程	0.35	T	年	

(2) 环境管理要求

1) 一般固废管理要求

本项目一般固废暂存间依托原厂区, 占地面积 120m², 位于一期厂区东北角。暂存间满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的要求, 建立了完善的规章制度, 降低了固体废物散落对周围环境的影响。贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2) 的要求设置了环保图形标志; 指定了专人进行日常管理。同时建设项目需强化废物产生、收集、贮运各环节的管理, 杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作, 收集后进行有效处置或者回用。

排污单位委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的, 应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求, 对受托方的主体资格和技术能力进行核实, 依法签订书面合同, 在合同中约定污染防治要求等。

采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物的, 贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求; 危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场; 不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存; 贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。

2) 危险废物

① 设置要求

本项目危险废物暂存依托原厂区, 共设置两个危废贮存库, 分别位于氦气站东侧及污水处理区北侧, 占地面积共 50m²。危废贮存库建设满足《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023)，主要包括：

- A 按危险废物贮存设施（仓库式）的要求进行设计；
- B 存放危险废物的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；
- C 基础的防渗层采用双层防渗，低层敷设 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/秒），仅次敷设 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；
- D 堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；
- E 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；
- F 设施内要有安全照明设施和观察窗口；
- G 应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5；
- H 危废暂存间上设置危险废物警示标志，并在四周设置雨水边沟。

② 收集、贮存、处置措施

A 收集

废物的收集和贮存严格按照《危险废物贮存和污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行分类收集。

B 贮存

根据危险废物的性质分类贮存于危废贮存库（防渗、防漏、防遗撒等方面的工程措施符合《危险废物贮存和污染控制标准》（GB18597-2023）。贮存场所须做好防渗漏、防风、防雨、防晒、防火等措施，地面须硬化、耐腐蚀、无裂隙，贮存区内须有泄漏液体收集装置，并配备相容的吸附材料等应急物资；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，危险废物堆放点设置警示标识。严禁危险废物混入非危险废物中贮存。最大贮存期限一般不超过一年。

C 转移

排污单位委托他人运输、利用、处置危险废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求；转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物转移联单等。

D 处置

将危险委托具有危废处理资质单位处置，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位。

E 管理

指定专人进行日常管理。建立环境管理台账，危险废物环境管理台账记录应符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》等标准及管理文件的相关要求。按照国家和本市有关要求制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在信息系统中及时申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

③ 依托现有危废暂存间的可行性分析

本项目一般固废暂存间依托原厂区，占地面积 120m²，位于一期厂区东北角。

本项目产生危险废物 1.43t/a，废物产生量极少，且湖南瀚洋环保科技有限公司定期进行上门收取，不存在储存超过量的情况。依托现有的危废暂存间是合理的。

5、生态影响分析

根据根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内有生态环境敏感的，应明确环保措施”，本项目属产业园区内，依托现有厂房不新增用地，且用地范围内无生态环境敏感保护目标，可不做生态环境保护措施。

营运期加强对废气、废水、固废等污染物的管理，采取相应的风险防护措施，不会对区域生态环境造成较大影响。

6、污染物排放总量统计及“三本账”

根据以上分析，确定了本改扩建项目运营后的各项污染物排放总量，并与项目运营前的污染物排放情况进行对比，得出本项目建设前后的“三本账”，其结果见下表。

表 4-10 本项目改建前后三本账汇总表 单位：t/a

分类	污染物	项目营运前排放量	在建项目排放量	本项目排放量	以新带老削减量	本项目建成后总排放量	变化量
废气	烟气量	1910.46 万 m ³ /a		0	0	1910.46 万 m ³ /a	0
	SO ₂	0.01	0	0	0	0.01	0
	NO _x	0.537	0	0	0	0.537	0
	烟尘	0.213	0	0	0	0.213	0
	VOC _s (非甲烷总烃计)	1471.5kg/a	10690.00kg/a	0.00062244kg/a	0	121615006kg/a	+0.00062244kg/a
废水	废水总量	260049.90	57289.56	12338	0	329677.86	+12338
	COD _{Cr}	37.45	3.97	1.78	0	43.19	+1.78
	BOD ₅	13.11	0.29	0.62	0	14.02	+0.62
	NH ₃ -N	1.40	0.17	0.07	0	1.64	+0.07
	SS	10.40	1.76	0.49	0	12.66	+0.49
固废	废包装物	95.28	8.4	1.75	0	105.43	+1.75
	污泥	10.07	4.92	2.77	0	17.76	+2.77
	废反渗透膜	0.8	0.1	0.05	0	0.95	+0.05
	过期药品、实验室废液、废药尘、不合格产品	78.27	8.37	1.43	0	88.07	+1.43
	生活垃圾	164.4	48.18	23.1	0	235.68	+23.10

7、监测计划

依据《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)，参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)和本项目情况，对本项目提出如下监测要求：

表 4-11 环境监测计划一览表

类别	监测点位	项目	监测频次	执行标准
废气	厂界	非甲烷总烃	1 次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015 含 2024 年修改单)
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/半年	
废水	生产废水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、TN、SS	1 次/季度	岳阳高新技术产业园区污水处理厂进水标准。
	生活废水排口	COD、氨氮、SO ₂ 、氮氧化物	1 次/半年	
声环境	厂界外四周各设 1 个监测点	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 的 3 类标准

8、环境风险分析

1) 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地点环境敏感性确定环境风险潜势，按照 (HJ169-2018) 中表 1 确定评价工作等级。环境风险评价工作等级分为一级、二级、三级。风险潜势为 IV 级以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，进行简单分析即可。

表 4-12 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a.是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。见 (HJ/T169-2018) 附录 A。				

建设项目环境风险潜势由危险物质及工艺系统危险性 (P) 和环境敏感程度 (E) 判定。危险物质及工艺系统危险性 (P) 按 (HJ169-2018) 附录 C 中的方法进行判定，环境敏感程度 (E) 按 (HJ169-2018) 附录 D 中的方法进行判定。

危险物质数量与临界量比值(Q)为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，当只涉

及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目风险潜势为 I；

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

对照《企业突发环境事件分级方法》（HJ941-2018）可知，本项目及公司所使用的原料药不属于风险物质，本项目涉及的环境风险物质如下：

表4-13 涉及的风险物质及Q值计算一览表

序号	物料名称	危险性	贮存方式	最大总储量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	头孢他啶、头孢曲松钠、头孢美唑钠、头孢呋辛钠、头孢西丁钠、阿维巴坦钠、头孢唑林钠、头孢噻肟钠、盐酸头孢替安、头孢吡肟、头孢哌酮、舒巴坦钠、头孢米诺钠、头孢甲肟	有毒有害	铝桶	2.1	100	0.02
2	稀盐酸	酸性腐蚀品	瓶装	1L	7.5	0.13
合计	0.15					

本项目危险物质的数量与临界量比值 Q=0.15<1，风险潜势为 I。故本项目评价工作等级为简单分析。

2) 环境事故

① 泄露：稀盐酸、氨气、原料药品、危险废物等有泄露风险；

② 爆炸：氨气瓶处于高温或有火的环境中会迅速排放或激烈爆炸。

3) 风险防范措施

① 泄露防范措施

A 加强职工的安全教育和风险防范意识，增强职工防范事故和自救能力。

B 强化安全管理，建立健全安全生产责任制，加强安全教育培训工作，对外界车辆

进出装卸作业进行现场指导。

C 一旦发生泄露事故，则要根据具体情况采取应急措施，如事故无法得到有效控制，应立即通知相邻企业及人群，做好必要的防护措施。

D 建立巡查制度，每日对危险废物暂存库及原料暂存库进行巡查，发现问题及时处理。

E 贮存容器必须完好，不渗漏，定期检查容器有没有凸起、缺陷、凹痕和泄露。危险废物需分类贮存，贮存时采取防渗漏、防外溢措施。

F 按照物质相容性储存，互相抵触的物品严格分开储存；确保容器和内容物相容。

G 风险物质不能挡住进出口和安全通道。

② 泄露应急处置措施

A 隔离泄露区，撤离附近区域人员，周围设置警告标志，限制出入；

B 应急处理人员应当戴好防护面罩，穿好防护服并佩戴防护手套和防护工作靴，不要直接接触泄露物；

C 盐酸、废实验液等危险废物微量泄漏可用水冲稀后安全排放，或用沙子、泥土、不燃烧吸附材料等吸收中和后统一进行处理；大量泄漏可采用围堤堵截、覆盖、收容等方法处理，再可以泵到封闭容器作为处置；

D 原料药品、废药尘、不合格产品等泄露用铲子等将泄露的药品收集后委托处置。

E 氢气泄露必须尽可能切断氢气泄露源，对较小的泄露源，可以采用堵漏剂等方法尽快密封，防止气体进一步泄露，对于更大的泄露源，采用如遮盖物等方式进行隔离，同时加强通风，扩散泄露气体，降低污染物浓度。对氢气泄露的容器必须妥善处理，进行修复、检验后方可重新使用。

③ 爆炸防范措施

A 氢气瓶在通风良好、安全且不受天气影响的地方直立储存，储存温度不可高于52℃,储存区域内不应有可燃性材料及腐蚀性材料；

B 还未使用的气瓶应保护好阀盖，将空瓶及满瓶分开存放；

C 使用过程中保证气瓶处于固定状态，如在使用时发现操作气瓶阀有困难，需停止使用。

④ 爆炸后应急处置措施

氨气为惰性气体，一般爆炸为氨气瓶物理性爆炸，发生爆炸后需撤离现场人员，应急处置人员做好防护措施进入现场进行处置，清理爆炸后的气瓶，检查其他气瓶是否泄露，若有，采取泄露后的应急处置措施，加强通风，扩散泄露气体，降低污染物浓度。

4) 环境风险分析结论

综上所述，本项目存在一定的环境风险，建设单位在设计中应充分考虑到可能的风险事故并采取必要的措施，在日常工作中加强管理，预防和及时处理风险事故，减少可能的环境影响及经济损失。通过采取相应的环境风险防范措施后，本项目环境风险可得到有效控制。

建设项目环境风险简单分析内容表如下：

表 4-14 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	粉液双室袋高端制剂生产线（AD 线）研发及产业化建设项目				
建设地点	湖南省	（岳阳市）	（/）区	岳阳县	生态工业园 3 号
地理坐标	经度	113°7'54.100"	纬度	29°8'3.735"	
主要危险物质分布	原料药品储存于仓库、实验试剂分布于理化实验室及危险化学品库、危险废物暂存于危废贮存库				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	原料药品、危险废物泄露及爆炸引发的次生污染物排放，造成空气、地表水、地下水环境污染。				
风险防范措施要求	企业加强监管监控，设备定期维护和保养；加强职工的安全教育和风险防范意识；风险物质分类贮存；贮存容器必须完好，不渗漏，定期检查容器有没有凸起、缺陷、凹痕和泄露；立巡查制度，每日对危险废物暂存库及原料暂存库进行巡查，发现问题及时处理；按照物质相容性储存，互相抵触的物品严格分开储存；确保容器和内容物相容；风险物质泄露后撤离泄露区域人员，设置警告标志，限制出入；应急处置人员做好防护措施后进行处置；废实验液等危险废物微量泄漏可用水冲稀后安全排放，或用沙子、泥土、不燃烧吸附材料等吸收中和后统一进行处理；大量泄漏可采用围堤堵截、覆盖、收容等方法处理，再可以泵到封闭容器作为处置；原料药品等泄露用铲子等将泄露的药品收集后委托处置。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目环境风险潜势为 I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控，评价认为项目环境风险是可以接受的。				

9、环保投资

本项目总投资为 26000 万，环保方面的投资约为 150 万，环保投资占工程总投资的 0.58%。

表 4-15 建设项目环保投资一览表		
污染控制类型	控制措施	投资额
废气污染控制	食堂油烟净化装置	依托现有
废水防治措施	污水管网	100
	纯水及蒸馏水制备废水回用。生活污水经化粪池预处理后与清洗废水一起利用现有工程“厌氧+好氧生化处理工艺系统处理”，处理后进入岳阳高新技术产业园区污水处理厂处理	依托现有
噪声控制	结构隔声、基础减振、消声等措施	50
固体废物处置	生活垃圾设置垃圾桶，交由环卫部门清运处理	依托现有
	危险废物暂存于危废贮存库，定期交由湖南瀚洋环保科技有限公司处理	依托现有
合计		150

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
废气	热合	非甲烷总烃	通风、换气	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 含 2024 年修改单)
	食堂	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
废水	生产废水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、TN、SS	纯水及蒸馏水制备废水回用。生活污水经隔油池与化粪池预处理后与清洗废水一起利用现有工程“厌氧+好氧生化处理工艺系统处理”，处理后进入岳阳高新技术产业园区污水处理厂处理。	岳阳高新技术产业园区污水处理厂进水标准
	生活废水排口	COD、氨氮、SO ₂ 、氮氧化物		
声环境	生产车间	设备噪声	隔音减震降噪措施	《工业企业厂界噪声标准》GB12348-2008)中的 3 类标准
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	装药铝桶回用利用；包装袋、纸箱、废反渗透膜、废污泥收集后暂存于一般固废暂存间，废包装袋、纸箱外售综合利用，废反渗透膜由厂家回收，废污泥干化后委托砖厂处理。实验室废液及废药尘、不合格产品暂存于危废贮存库，交由有资质的单位处置。生活垃圾由环卫部门统一清运。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	安装了泄露报警器, 安装了危险标识牌、防护栏; 加强工作人员的安全教育, 提高安全防范风险的意识; 对设施运行过程中可能发生的异常现象和存在的安全隐患, 设置合理可行的技术措施, 制定严格的操作规程; 实行定期的巡检制度, 及时发现问题, 尽快解决; 建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构, 一旦发生事故, 要做到快速、高效、安全处置; 一旦发生事故, 则要根据具体情况采取应急措施, 控制事故扩大;立即报警, 向社会求援, 组织人员开展救援行动; 定期组织员工培训, 熟练掌握应急事故处理措施。																		
其他环境管理要求	1、环境管理 运营期环境管理是一项长期的环境管理工作, 必须建立完善的管理机构和体系, 并在此基础上建立健全的环境监督和管理制度。定期维护、保养和检修各项环保处理设施, 以保证这些设施的正常运行; 根据环境监测的结果, 制定改进或补充环保措施的计划。 根据建设项目特点、环境影响特征及拟采取的主要污染防治措施, 建立项目环境管理台账, 为环境保护行政主管部门监督管理提供参考依据, 具体见表 5-1。 表 5-1 拟建项目环境管理台账表 <table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>内容</th></tr><tr><td>1</td><td>项目文件资料台账</td><td>建立项目文件资料档案, 包括项目立项、审批、施工、监理、验收等文件资料, 统一归档备查</td></tr><tr><td>2</td><td>环境管理制度台账</td><td>包括环境管理体系、环境管理制度名录、环境管理负责人员及联系方式等内容</td></tr><tr><td>3</td><td>环保设施(措施)台账</td><td>记录运营期污染防治设施情况。</td></tr><tr><td>4</td><td>监测资料台账</td><td>记录监测时间、监测点位、监测因子、监测频次、监测结果、监测单位等</td></tr><tr><td>5</td><td>突发环境事件台账</td><td>建立项目突发环境事件台账, 记录突发环境事件发生时间、地点、污染物事故排放强度、应急处置过程和处置结果等内容</td></tr></table> 2、排污许可管理制度 根据《环境保护部办公厅关于做好环境影响评价制度和排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评〔2017〕84 号), 建设单位应做好环境影响评价和排污许可制衔接。 根据《排污许可管理条例》(中华人民共和国国务院令第 736 号), 规范项目运营期排污行为, 控制污染物排放, 保护和改善生态环境。 3、排污口规范化建设 污染物排放口、暂存场所, 应严格按照《环境保护图形标志--排放口(源)》	序号	名称	内容	1	项目文件资料台账	建立项目文件资料档案, 包括项目立项、审批、施工、监理、验收等文件资料, 统一归档备查	2	环境管理制度台账	包括环境管理体系、环境管理制度名录、环境管理负责人员及联系方式等内容	3	环保设施(措施)台账	记录运营期污染防治设施情况。	4	监测资料台账	记录监测时间、监测点位、监测因子、监测频次、监测结果、监测单位等	5	突发环境事件台账	建立项目突发环境事件台账, 记录突发环境事件发生时间、地点、污染物事故排放强度、应急处置过程和处置结果等内容
序号	名称	内容																	
1	项目文件资料台账	建立项目文件资料档案, 包括项目立项、审批、施工、监理、验收等文件资料, 统一归档备查																	
2	环境管理制度台账	包括环境管理体系、环境管理制度名录、环境管理负责人员及联系方式等内容																	
3	环保设施(措施)台账	记录运营期污染防治设施情况。																	
4	监测资料台账	记录监测时间、监测点位、监测因子、监测频次、监测结果、监测单位等																	
5	突发环境事件台账	建立项目突发环境事件台账, 记录突发环境事件发生时间、地点、污染物事故排放强度、应急处置过程和处置结果等内容																	

	(GB1556.2-1995)、《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)。 4、项目竣工环境保护验收 项目建设完成后,需根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等法律法规及时开展竣工环境保护验收。
--	--

六、结论

粉液双室袋高端制剂生产线（AD 线）研发及产业化建设项目项目符合国家产业政策，选址符合总体发展规划，符合相关法律法规的要求，项目所在地环境质量现状良好，满足“三线一单”要求。建设单位在采取本评价所述措施对项目产生的污染物进行污染控制和治理，确保污染物达标排放，对周围环境影响满足相应标准要求的情况下，从环境保护角度分析，建设项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（t/a）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（kg/a）	VOCs（非甲烷总烃计）	1471.5	0	10690.00	0.00062244	0	121615006	+0.00062244
废水（t/a）	废水量	260049.90	0	57289.56	12338	0	329677.86	+12338
	CODcr	37.45	0	3.97	1.78	0	43.19	+1.78
	BOD ₅	13.11	0	0.29	0.62	0	14.02	+0.62
	NH ₃ -N	1.40	0	0.17	0.07	0	1.64	+0.07
	SS	10.40	0	1.76	0.49	0	12.66	+0.49
一般固体废物（t/a）	废包装物	95.28	0	8.4	1.75	0	105.43	+1.75
	污泥	10.07	0	4.92	2.77	0	17.76	+2.77
	废反渗透膜	0.8	0	0.1	0.05	0	0.95	+0.05
	生活垃圾	164.4	0	48.18	23.1	0	235.68	+23.1
危险废物（t/a）	过期药品、废机油、实验室废液、废活性炭、废滤芯、废药尘、不合格产品	78.27	0	8.37	1.43	0	88.07	+1.43

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①