

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：创新制剂与高端药用辅料研发生产基地（一期）

建设单位（盖章）：湖南派格兰药业有限公司

编制日期：二〇二四年六月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	创新制剂与高端药用辅料研发生产基地（一期）		
项目代码	2305-430621-04-01-267168		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	湖南省（自治区）岳阳市岳阳县（区）荣家湾镇乡（街道）岳阳高新技术产业园（具体地址）		
地理坐标	（东经 113.1597，北纬 29.1264）		
国民经济行业类别	C2720 化学药品制剂制造 C2780 药用辅料及包装材料	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 272；药用辅料及包装材料制造 278
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	岳阳县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	35000	环保投资（万元）	1200
环保投资占比（%）	3.43%	施工工期	10 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 ）	150907
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>规划名称：《岳阳高新技术产业园区产业发展规划（2020-2030）》</p> <p>审批机关：岳阳县人民政府</p> <p>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）</p>		
规划环境影响评价情况	<p>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》</p> <p>召集审查机关：湖南省环境保护厅</p> <p>审查文件名称及文号：关于岳阳高新技术产业园区调区扩区规划（2020-2025）环境影响报告书的批复（湘环评函[2021]40号）</p>		

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p style="text-align: center;">1、与岳阳高新技术产业园规划相符性分析</p> <p>岳阳高新技术产业园区位于岳阳县城区东部，是经湖南省人民政府2015年批准设立的高新技术产业园区。岳阳高新技术产业园区最初成立于2001年，为岳阳市编委批准成立的岳阳县生态工业园，后于2012年由湖南省人民政府批准设立岳阳县工业集中区（湘政办函[2012]187号）。2012年9月6日湖南省环境保护厅以湘环评[2012]281号文对《岳阳县工业集中区环境影响报告书》予以批复。2014年，为继续推进岳阳县的经济建设，产业园进行调扩区规划，2014年12月9日湖南省环境保护厅以湘环评[2014]127号文对《岳阳县工业集中区调规扩区环境影响报告书》出具了审查意见。2015年经湖南省人民政府批准成为岳阳高新技术产业园区(湘政函[2015]81号)，2015年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）》（批复文号为岳县政函【2020】141号），2021年园区调区扩区规划环评获得湖南省生态环境厅的批复(湘环评函[2021]40号)。</p> <p>根据《岳阳高新技术产业园区产业发展规划（2020-2030年）》内容，本次调区扩区规划范围如下：</p> <p style="padding-left: 2em;">（1）主区</p> <p>原《中国开发区审核公告目录》（2018年版)核准范围称为主区：将主区林冲路以西面积 189hm²调出，不再进行工业开发；将主区核准范围外以东、中部以北和以南的部分区域共计面积 458.75hm²纳入扩区范围。调扩区后主区范围：东至林科所燎原村植山和方杨片一线，南至兴园村刘介章燎原村植山和方杨片一线，西至林冲路武广高铁线，北至东方村易家组城南大道一线，调区扩区后的规划面积 727.75hm²。</p> <p style="padding-left: 2em;">（2）洪山洞片区</p> <p>将长湖乡洪山洞片区面积 188.25hm²纳入扩区范围，设为洪山洞片区。洪山洞片区范围：东至 107 国道西侧，南至长湖村李子角，</p>
------------------	--

西至长湖村千公塘，北至亚泰陶瓷公司北侧，规划面积 188.25hm²。

(3) 调区扩区后总体方案

本次调区扩区规划实施后，岳阳高新技术产业园区由主区和洪山洞片区组成，为“一园两区”，调区扩区后规划总用地面积 916hm²，其中城镇建设用地面积 910.23hm²，区域交通设施用地 5.77hm²。

本项目位于调区扩区后的岳阳高新技术产业园区主区，主区主导产业为生物医药产业、机械制造产业、新材料产业，辅助产业为电子信息产业和物流产业，本项目属于医药行业，符合岳阳高新技术产业产业园规划。

2、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 1-1 园区负面清单相符性分析一览表

类别	内容	本项目	符合性
环境准入行业正面清单	<p>推荐产业：</p> <p>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。</p> <p>②机械制造产业：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。</p> <p>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。</p> <p>辅助产业：</p> <p>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。</p> <p>②物流产业：G59 装卸搬运和仓储业（C594 危险品仓储除外）</p>	<p>本项目为制剂与药用辅料生产，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。</p>	符合
环境禁止	<p>规划主导产业以内：</p> <p>(1) 主导产业：</p>	<p>本项目为医药制造，但</p>	符合

	准入行业负面清单	类	<p>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。</p> <p>②机械制造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。</p> <p>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。</p> <p>(2) 辅助产业：</p> <p>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。</p> <p>②物流产业中禁止引入 C594 危险品仓储。</p>	不排放重金属和持久性有机污染物	
			<p>规划的主导产业以外：</p> <p>①按照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）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；</p> <p>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。</p>	<p>本项目为医药制造业，不属于禁止行业；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。</p>	符合
		限制类	<p>规划主导产业以内的：</p> <p>①机械制造：限制涉及磷化工序的表面处理工艺的企业</p> <p>规划主导产业以外的：</p> <p>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；</p> <p>②严格管控高耗能高排放项目。</p>	<p>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。</p>	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。

3、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 1-2 岳阳高新技术产业园区调区扩区规划符合性

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。	本项目位于岳阳高新技术产业园主区,兰塘村位于本项目西侧1000m处、惠民小区位于本项目西南方向800m处;本项目生产过程中产生气型污染物均采取有效的收集和治理措施,确保达标排放,不会对周围环境及居民点产生不良影响。	符合
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。	本项目为医药制造业,属于园区三大主导产业之一,同时本项目不属于排水大的项目,符合环境准入清单中所设置的产业排水限制要求。	符合

	3	<p>(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 (DB43T 1546-2018)》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 m³/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。</p>	<p>本项目废水主要包括生产工艺废水、纯水制备浓水、循环冷却系统排水、废气处理设施废水、设备和生产车间地面清洗水、分析室废水、蒸汽冷凝水、初期雨水以及生活污水。其中设备清洗废水、废气处理设施废水进入高浓废水处理系统‘高级催化氧化+气浮+水解酸化+厌氧+两级 AO+混凝沉淀+好氧生化处理’, 其余废水进入低浓废水处理系统‘两级 AO+混凝沉淀+好氧生化处理’, 经厂内废水处理系统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。本项目固体废物包括废包装材料、废边角料、废溶剂甲醇、废水处理站</p>	符合
--	---	---	--	----

			污泥、废活性炭、UV灯管、RO膜、生活垃圾等，交由有资质单位进行处置。	
	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。	本项目利用现有厂房进行建设，不涉及土石方开挖等。	符合

其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为医药制品业（化学药品制剂制造 272；药用辅料及包装材料制造278）。根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订），本项目不属于其中的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。</p> <p>2、三线一单的符合性分析</p> <p>（1）生态环保红线符合性分析</p> <p>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。</p> <p>本项目位于岳阳县荣湾镇岳阳高新技术产业园区，不在生态红线范围内，且不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域，不会导致评价范围内重要生态功能保护区生态服务功能下降，符合相关要求。</p> <p>（2）环境质量底线符合性分析</p> <p>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 2022 年环境空气现状监测统计结果，岳阳县环境空气满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级要求，环境空气质量状况良好，项目运营过程中各项废气采取防治措施后均可实现达标排放，不会对大气环境造成影响。根据 2022 年新墙河八仙桥和六合垸断面常规监测数据，新墙河八仙桥断面、</p>
---------	--

六合垸断面监测因子均可以达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类水质要求，项目区域水环境质量较好。员工生活污水经化粪池处理后与生产废水一起进入厂区本次建设的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，通过园区污水管网进入园区污水处理厂处理。各项固体废物均可得到妥善处置。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”。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) 环境准入负面清单符合性分析

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”生态环境总体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	符合性分析
岳阳高新技术产业园区	空间布局约束	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。	本项目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。
		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。	本项目为制剂与药用辅料制造，不涉及原药生产、制浆（废纸）造纸、化学合成等，不属于电子信息制造、新能源等三类工业企业及项目，符合管控要求。

			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。	本项目位于园区主区东部，不在西北部现有居住、商贸、文教用地范围内，符合管控要求。
	污染物排放管控		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。	本项目生活污水经化粪池处理后与生产废水进入污水处理厂处理，生产生活废水经预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。企业废水总排口已按 HJ1256-2022 要求制定自行监测计划。符合管控要求。
			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。	本项目不涉及排气口高度超过 45 米的高架源，不属于家具制造等 VOCs 排放重点源建设项目。
			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。	厂区已设置固废暂存间及危险废物暂存间，符合管控要求。
	环境风险防控		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。	厂区已建立风险防控体系，建设危险废物暂存间，计划编制突发环境事件应急预案，符合管控要求。
			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。	
<p>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。</p> <p>(5) 厂址选址合理性分析</p> <p>根据《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》：产业园主区主导产业为生物医药产业、机械制造业、新材料产业，辅助产业为电子信息产业和物流产业，本项目所</p>				

在地位于园区主区东部，属于机械制造产业的规划区域。

根据《关于园区调整用地规划的告知函》（见附件）：原七期规划用地约800亩地块在调区扩区规划环评中为机械产业园的规划，现根据实际工作情况，园区拟2023年调扩区工作中对地块产业划分类别进行调整，调整为生物医药板块。目前2023年园区调扩区相关工作已报备至省发改委，相关调扩区工作正在有序进行，预计在2024年3月份调扩区工作完成。

综上所述，在园区调整用地规划完成后，本项目所在地块属于生物医药板块，符合园区产业定位，选址可行。

3、与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022版）》相符性分析

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“关于印发《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》（试行，2022版）的通知”，本项目与其符合性分析如下：

序号	要求内容	本项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	项目不属于码头建设项目	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设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。	项目位于工业园区，不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围	符合
3	机场、铁路、公路、水利、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	项目不属于机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施，	符合

	鱼设施等措施,消除或者减少对野生动物的不利影响。	对野生动物无不利影响	
4	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。	项目不涉及风景名胜区	符合
5	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;禁止使用含磷洗涤用品。	项目位于工业园区,不在饮用水保护区内。	符合
6	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。	项目位于工业园区,不在饮用水保护区内。	符合
7	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	项目不涉及新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目	符合
8	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: (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	项目位于工业园区,不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
9	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。 禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道,禁止非法建设矮围网围、填埋湿地等侵占河湖水	项目距离长江 32 公里,不涉及违法利用、占用长江流域河湖岸线	符合

	域或者违法利用、占用河湖岸线的行为		
10	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。	项目位于工业园区，不涉及河段及湖泊保护区、保留区	符合
11	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。	项目不新设、改设或扩大排污口	符合
12	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。	项目不涉及生产性捕捞	符合
13	禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江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。	项目位于工业园区，距离长江 32 公里。	符合
14	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。	项目位于合规的工业园区，且不属于高污染项目。	符合
15	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)	项目不涉及	符合
16	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存量项目依法依规退出。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。	项目建设符合国家相关政策，不属于产能过剩行业，不属于高耗能高排放项目	符合

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

根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）：新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划

环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。

对照《湖南省“两高”项目管理目录》可知，本项目属于医药制造行业，生产制剂与药用辅料产品，不属于“两高”项目中的化工类无机酸制造、无机碱制造、无机盐制造项目，不涉及烧碱、纯碱、工业硫酸、黄磷、合成氰、尿素、磷铵、电石、聚氯乙烯、聚丙烯、精对苯二甲酸、对二甲苯、苯乙烯、乙酸乙烯酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、1,4-丁二醇等产品及工序。本项目不涉及上述产品及工序，因此本项目不属于“两高”项目，符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》的相关规定。

5、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

相关规定	相符合性
VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放，鼓励对资源和能源的回收利用；鼓励在生产和生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低 VOCs 含量的产品。	本项目严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放。源头控制上，本项目原料进料过程全密闭，杜绝 VOCs 产生，满足要求；末端治理上，本项目工艺废气主要污染物为甲醇、TVOC 等，经‘水喷淋+除雾+活性炭吸附’处理后达标排放

6、平面布置合理性分析

本项目总平面布置功能分区明确，厂区由北向南依次为：预留用地、办公区（含员工食宿）、生产区、罐区、仓库（含甲类仓库、危废库）、站房、设备堆场、污水预处理等区域。1#排气筒位于2#辅料车间，2#排气筒位于污水处理站，3#排气筒位于1#甲类仓库，4#排气筒位于危废库，5#排气筒位于2#贴剂车间，6#排气筒位于综

合制剂车间，7#排气筒、8#排气筒位于1#辅料车间，9#排气筒位于质检研发楼，污水处理站位于厂区东南角，初期雨水池与事故水池位于1#贴剂车间北侧。各区域均有序合理布置，其建构物间符合安全防护距离。各厂房之间都有消防通道相通，以形成全厂消防通道网。

从厂区平面布置来看，平面布置考虑了工业生产的特点，总平面布局按生产性质、规模、产品工艺流程、交通运输及防火、防爆、卫生、环保等要求进行，工艺顺畅，各工序衔接紧凑，利于生产活动，而且将其活动对外界环境的影响降低到最小程度。本项目功能分区明确，从环境影响上看，尽量减小了对外环境的影响，项目总平面布局比较合理。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

根据公司快速发展需要，派格兰药业投资 35000 万元在岳阳高新技术产业园建设创新制剂与高端药用辅料研发生产基地（一期），项目占地 226 亩，厂区由园区管委会负责建设标准化厂房，除 1#、2#预留车间暂不建设外（二期项目），其他建筑均在一期工程完成。厂房建成后，湖南派格兰药业有限公司租用厂房进行设备安装调试即可，主要产品为制剂以及药用辅料。

派格兰药业于 2023 年 10 月委托第三方环评单位编制完成《湖南派格兰药业有限公司创新制剂与高端药用辅料研发生产基地（一期）环境影响报告表》，并于 2023 年 12 月 12 日取得岳阳市生态环境局岳阳县分局对该项目的环评批复：（岳县环评【2023】31 号）。该项目实际为派格兰药业一期工程的一部分，产品方案包含：4 种制剂产品、7 种药用辅料产品，因此本次环评对整个派格兰药业一期工程进行补充分析，补充 17 种制剂产品、2 种药用辅料产品，派格兰一期项目总计产品方案：21 种制剂产品、9 种药用辅料产品（覆盖上次环评）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）、《中华人民共和国环境影响评价法》中有关规定，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），建设项目属于“二十四、医药制造业—47 化学药品制剂制造 272；药用辅料及包装材料制造 278”，本项目属于单纯药品复配且产生废水或挥发性有机物的，应当编制环境影响评价报告表。为办理环评手续，湖南派格兰药业有限公司于 2023 年 12 月委托湖南环腾环保工程有限公司(以下简称“我公司”)承担“湖南派格兰药业有限公司创新制剂与高端药用辅料研发生产基地（一期）”的环境影响评价工作，受委托后，我公司立即成立了项目环评工作组，并组织有关技术人员到现场及其周围进行了实地勘查与调研，收集了相关的项目资料、对建设地实际情况进行了调查，并通过初步工程分析、环境现状调查，结合环境质量现状监测工作，按照国家和地区环境保护法律法规和环境影响评价技术导则要求，编制完成了《湖南派格兰药业有限公司创新

项目由来

制剂与高端药用辅料研发生产基地（一期）环境影响报告表》。

建设内容

1、项目概况

项目名称：创新制剂与高端药用辅料研发生产基地（一期）

行业类别：C2720 化学药品制剂制造、C2780 药用辅料及包装材料

建设性质：新建

建设单位：湖南派格兰药业有限公司

建设地点：湖南省岳阳市岳阳县荣家湾镇岳阳高新技术产业园区，东经 113.1597，北纬 29.1264。

建设规模：派格兰药业拟投资 35000 万元建设创新制剂与高端药用辅料研发生产基地（一期），一期工程不含研发工艺，2023 年 10 月编制完成的《创新制剂与高端药用辅料研发生产基地（一期）环境影响报告表》只包含一期工程的部分产品，本次评价为一期工程的整体评价，拟建工程的主要建设内容为：租用 1#辅料车间、综合制剂车间、1#贴剂车间、2#贴剂车间进行设备安装调试，并配套建设环保工程、消防、应急、公用工程、质检研发楼等，其他车间一期暂不使用，详见平面布局图（彩色为一期使用，黑白为一期暂不使用）。

占地面积：项目规划红线内面积 226.36 亩，约 150907.02 m²。

投资总额：本项目总投资约 35000 万元，本次环保投资 1200 万元，占本项目总投资的 3.43%。

劳动定员及工作制度：本项目劳动定员 248 人，采用三班两倒工作制，装置年开工时间 6000 小时，250 天。

2、工程组成

本项目项目主要建设工程内容：租用 1#辅料车间、综合制剂车间、1#贴剂车间、2#贴剂车间进行设备安装调试，并配套建设环保工程、消防、应急、公用工程、质检研发楼等。

拟建项目工程内容详见下表。

表 2-1 本项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	建筑面积(m ²)	内容及规模	备注
主体工程	1#贴剂车间	18371.8	高 23m，共三层，其中 1 层建设一条共用生产线，年产 7000 万贴洛索洛芬	新建

				<p>钠贴剂、3500 万贴酮洛芬钠贴剂、3500 万贴艾氟比洛芬钠贴剂；</p> <p>2 层建设一条共用生产线，年产 2 亿贴氟比洛芬凝胶贴膏、2 亿贴吡哌美辛凝胶贴膏；</p> <p>3 层新增一条独立生产线，年产 1 亿贴枸橼酸西地那非口溶膜</p>	
		2#贴剂车间	6648.6	<p>高 23.5m，共三层，其中 1 层新增 1 条共用生产线，年产 2 亿贴罗替高汀贴剂、2 亿贴格拉司琼贴剂，其他两层暂时预留</p>	新建
		综合制剂车间	18306.8	<p>高 23m，共三层，其中 1 层新增 4 条独立生产线，分别为年产 16 万支雌三醇乳膏生产线、年产 33 万支糠酸莫米松乳膏生产线、年产 33 万支丙酸氟替卡松乳膏生产线、年产 24 万支曲安奈德益康唑乳膏生产线；</p> <p>2 层新增 6 条独立生产线，分别为年产 300 万瓶吡哌美辛搽剂生产线、年产 1250 万瓶右美沙芬缓释混悬液生产线、年产 67 万支利丁双卡因乳膏生产线、年产 33 万瓶米诺地尔泡沫剂生产线、年产 100 万瓶利丙双卡因气雾剂生产线、年产 12 万支双氯酸芬二乙胺乳胶剂生产线；</p> <p>3 层新增 1 条独立生产线与 1 条共用生产线，独立生产线年产 2 亿袋阿奇霉素，共用生产线年产 2 亿包碳酸钙 D3 颗粒、2 亿片碳酸钙 D3 片</p>	新建
		1#辅料车间	12329.1	<p>高 23.9m，共四层，新增 2 条独立生产线，分别为 1350t/a 微丸丸芯生产线、500t/a 热熔贴基质生产线</p>	新建
		2#辅料车间	5838.8	<p>高 23.85m，共四层，其中 1 层建设三条独立生产线，1 条灭菌线生产 50t/a 液体石蜡、50t/a 白凡士林，1 条液体过滤精制线生产 100t/a 克罗米通、30t/a 辛基十二烷醇、30t/a 二异丙醇胺，1 条液化气体灌装线分装 10t/a 抛射剂；</p> <p>2 层建设 2 条共用固体精制生产线，生产 10t/a 阿伏苯宗，预留 2 条生产线；</p> <p>3、4 层暂时预留</p>	新建
	辅助工程	循环水系统	/	<p>配套建设 1 组 5200m³/h、1 组 1200m³/h、1 组 700m³/h 的冷却塔，采用间接冷却，循环冷却水系统循环水量 532t/d，需补充水量为 133000t/a，其中蒸发 122600t/a，排污量为 10400t/a</p>	新建
		消防水池、蓄冷罐	/	占地面积 324m ²	新建

		动力中心	4181.42	高 13.25m, 2 层, 变配电室、蒸汽引入等	新建
		质检研发楼	13074.5	高 23.3m, 5 层, 办公、研发、质检等	新建
		员工宿舍	7975.25	高 21.15m, 6 层, 员工住宿	新建
		餐厅	3665.3	高 13.1m, 3 层, 有厨房、食堂, 用于员工就餐	新建
		操作间	630.64	高 9.5m, 2 层, 控制室	新建
		设备堆场、卸货场、管廊	/	占地面积 6500m ² , 框架结构	新建
		门卫室 1	87.8	高 4.1m, 1 层, 往来人员车辆登记	新建
		门卫室 2	117.1	高 4.5m, 1 层, 往来人员车辆登记及蒸汽入厂计量和减压分配站	新建
	公用工程	供水	由市政供水管网供给。		新建
		供汽	蒸汽采用园区集中供汽。		新建
		排水	污水	生活污水经化粪池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接纳标准后进入污水处理厂集中处置。	新建
			雨水	现有一个 1500m ³ 的初期雨水收集池, 后期雨水通过厂区地面雨水管网汇入市政雨水管网, 雨水排放口位于厂区东侧 (餐厅旁)。	新建
		供电	由市政电网供电。		新建
	环保工程	废气	2#辅料车间: 辅料车间产生挥发性有机废气, 各生产线有机废气经集气系统收集后汇总, 通过一套 ‘水喷淋+除雾+活性炭吸附’ 处理设施处理达标后通过 30m 排气筒 (DA001) 排放		新建
			污水处理站废气经 ‘水洗+碱洗+UV 光解+活性炭吸附’ 处理后通过 15m 排气筒 (DA002) 排放		新建
甲类仓库废气经 ‘碱洗喷淋+除雾+活性炭吸附’ 处理后通过 15m 排气筒 (DA003) 排放			新建		
危废库废气经 ‘活性炭吸附’ 处理后通过 15m 排气筒 (DA004) 排放			新建		
2#贴剂车间: 贴剂车间产生有机废气, 经车间新风系统收集后汇总, 通过 ‘水喷淋+除雾+活性炭吸附’ 处理设施处理达标后通过 30m 排气筒 (DA005) 排放			新建		
综合制剂车间: 综合制剂车间产生有			新建		

			机废气，经车间新风系统收集后汇总，通过‘水喷淋+除雾+活性炭吸附’处理设施处理达标后通过 30m 排气筒 (DA006) 排放	
			1#辅料车间：辅料车间产生酸性废气，盐酸雾经集气系统收集后汇总，通过一套‘碱洗喷淋’处理设施处理达标后通过 30m 排气筒 (DA007) 排放	新建
			1#辅料车间：辅料车间产生含尘废气，颗粒物经集气系统收集后汇总，通过一套‘水洗除尘’处理设施处理达标后通过 30m 排气筒 (DA008) 排放	新建
			分析室废气经‘碱洗喷淋+除雾+活性炭吸附’处理后通过 30m 排气筒 (DA009) 排放	新建
		废水	生活污水经化粪池预处理后与生产废水一起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，通过市政管网进入岳阳高新技术产业园区污水处理厂处理，尾水执行《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。	新建
		噪声	基础减震、隔声	新建
	固废	生活垃圾	设置垃圾收集箱，由环卫人员定期清运	新建
		危险废物	1F, 742.56m ² ，位于厂区西南角，用于暂存危险废物	新建
	风险防控	车间、甲类仓库、危废暂存间、事故应急池等地面按照重点防渗区要求进行建设，在厂区建设一个 1800m ³ 的事故应急池		新建
储运工程	综合仓库	高 23.98m，含 5 层平库和 1 层高架库（高架库预留二期建设），总建筑面积 14910.96m ² ，采用汽车运输		新建
	甲类库一	1 层，建筑面积 742.56m ² ，采用汽车运输		新建

3、产品及产能

表 2-2 本项目产品方案

序号	产品	规格	形态	最大储存量	年产量
制剂类					
1	洛索洛芬钠贴剂	50mg/贴 100mg/贴	固态	340万贴 250万贴	4000万贴 3000万贴
2	酮洛芬钠贴剂	20mg/贴 40mg/贴	固态	170万贴 125万贴	2000万贴 1500万贴

3	艾氟比洛芬钠贴剂	20mg/贴 40mg/贴	固态	170万贴 125万贴	2000万贴 1500万贴
4	氟比洛芬凝胶贴膏	40mg/贴	固态	1680万贴	2亿贴
5	罗替高汀贴剂	4.5mg/贴 9.0mg/贴 13.5mg/贴 18mg/贴	固态	150万贴	以4.5mg/贴 计：2亿贴
6	格拉司琼贴剂	34.3mg/贴	固态	150万贴	2亿贴
7	吲哚美辛凝胶贴膏	12.5mg/贴	固态	75万贴	2亿贴
8	枸橼酸西地那非口溶膜	25mg/贴	固态	150万贴	1亿贴
9	阿奇霉素	100mg/袋	固态	600万袋	2亿袋
10	吲哚美辛搽剂	45g/瓶	液态	60万瓶	300万瓶
11	碳酸钙D3颗粒	1g/袋	固态	1700万袋	2亿袋
12	碳酸钙D3片	1.8g/片	固态	2700万片	2亿片
13	右美沙芬缓释混悬液	89ml/瓶	液态	60万瓶	1250万瓶
14	雌三醇乳膏	15g/支	固态	60万支	16万支
15	利丁双卡因乳膏	30g/支	固态	60万支	67万支
16	米诺地尔泡沫剂	60g/瓶	液态	60万瓶	33万瓶
17	利丙双卡因气雾剂	5ml/瓶	液态	60万瓶	100万瓶
18	双氯酸芬二乙胺乳胶剂	20g/支	固态	60万支	12万支
19	糠酸莫米松乳膏	10g/支	固态	60万支	33万支
20	丙酸氟替卡松乳膏	15g/支	固态	60万支	33万支
21	曲安奈德益康唑乳膏	18g/支	固态	60万支	24万支
合计					16.5868亿
药用辅料类					
22	阿伏苯宗	25kg/纸板桶	液态	1吨	10吨
23	克罗米通	25kg/桶	液态	5吨	100吨
24	辛基十二烷醇	25kg/桶	液态	2.5吨	30吨
25	二异丙醇胺	25kg/桶	液态	2.5吨	30吨
26	液体石蜡	25kg/桶	液态	4吨	50吨
27	白凡士林	25kg/桶	液态	4吨	50吨
28	抛射剂	10kg/罐	液态	0.5吨	10吨
29	微丸丸芯	5kg/10kg/25	液态	100吨	1350吨

		kg/纸板桶			
30	热熔贴基质	25kg/袋	液态	100 吨	500吨
合计					2130吨

4、主要原辅材料

本项目原辅材料及用量见下表。

表 2-3 各生产线原辅材料及用量一览表

产品名称	产品种类	单位	生产规模	原辅料名称	年消耗量/t
1#贴剂车间					
洛索洛芬钠贴剂	贴剂	贴/年	7000 万	洛索洛芬钠	5
				SIS（苯乙烯/异戊二烯/苯乙烯嵌段共聚物）	22.5
				聚异丁烯	7.5
				松香甘油酯	10
				二丁基羟基甲苯	0.5
				1-薄荷醇	3
				液体石蜡	50.5
				磷酸	1
酮洛芬钠贴剂	贴剂	贴/年	3500 万	酮洛芬	1
				SIS（苯乙烯/异戊二烯/苯乙烯嵌段共聚物）	11.5
				聚异丁烯	5
				氢化松香甘油酯	3.75
				1-薄荷醇	1.5
				液体石蜡	23.5
				SiO ₂ 、硬脂酸锌	3.75
艾氟比洛芬钠贴剂	贴剂	贴/年	3500 万	氟比洛芬	1
				SIS（苯乙烯/异戊二烯/苯乙烯嵌段共聚物）	12
				聚丁烯	3.556
				氢化松香甘油酯	7.112
				1-薄荷醇	0.889
				液体石蜡	19
				二丁基化羟基甲苯	0.223
				苯并咪唑	0.223
硬脂酸锌	0.445				
氟比洛芬凝胶贴膏	贴膏	贴/年	2 亿	氟比洛芬	8
				甘油	727.27
				克罗米通	7.273
				肉豆蔻酸异丙酯	7.273
				液体石蜡	72.727
				氯化钠	72.727
				羟甲基纤维素钠	24
高岭土	24				

					胶囊用明胶	48
					二氧化钛	2.4
					接枝淀粉	12
					聚维酮	72.727
					聚山梨酯 80	24
					司盘 83(倍半油酸山梨坦)	24
					部分中和聚丙烯酸钠	96.97
					聚丙烯酸溶液	290.91
					聚乙烯醇	48
					L-薄荷醇	12
					DL-酒石酸	8
					甘羟铝	4.8
					依地酸二钠	3.637
					纯化水	880
					罗替高汀	0.9
					乙醇	4.5
					聚维酮	0.4
					焦亚硫酸钠	0.001
					抗坏血酸棕榈酸酯	0.0034
					生育酚	0.0034
					有机硅胶粘剂	28.23
					格拉司琼	6.86
					二甲基乙酰胺	38.4
					丙烯酸酯压敏胶	210.715
					吲哚美辛	8
					甘油	727.27
					克罗米通	7.273
					肉豆蔻酸异丙酯	7.273
					D-山梨醇	1.5
					羧甲基纤维素钠	24
					高岭土	24
					胶囊用明胶	48
					二氧化钛	2.4
					接枝淀粉	12
					聚维酮	72.727
					聚山梨酯 80	24
					司盘 83(倍半油酸山梨坦)	24
					部分中和聚丙烯酸钠	96.97
					聚丙烯酸溶液	290.91
					聚乙烯醇	48
					L-薄荷醇	12
					DL-酒石酸	8
					甘羟铝	4.8
					依地酸二钠	3.637
					纯化水	880
					己二酸二乙酯	2.4
	罗替高汀贴剂	贴剂	贴/年	2 亿		
	格拉司琼贴剂	贴剂	贴/年	2 亿		
	吲哚美辛凝胶贴膏	贴膏	贴/年	2 亿		

	枸橼酸西地那非口溶膜	溶膜剂	贴/年	1 亿	西地那非	5
					羟丙基纤维素	20
					甘油	3
					聚乙二醇	2
					羧甲基纤维素钠	5
					聚乙烯醇	5
					纯化水	10
	综合制剂车间					
	阿奇霉素	颗粒剂	袋/年	2 亿	阿奇霉素二水合物	20
					微晶纤维素	40
					低取代羟丙纤维素	6.666
					羟丙甲纤维素	2
					甲基丙烯酸氨烷基酯共聚物 E 型	16
					L-精氨酸	4
					黄原胶	1
					香精	0.667
					氧化铁黄	0.2
					氧化铁红	0.2
					二氧化钛	4
					蔗糖	87.8
					滑石粉	16
					糖精钠	0.2
					硬脂酸镁	2
	无水乙醇	200				
	吡哌美辛搽剂	搽剂	瓶/年	300 万	吡哌美辛	1.35
					1-薄荷醇	4.05
					羟丙甲纤维素	0.135
					聚乙二醇	9.45
二异丙醇胺					0.0675	
苯甲醇					2.43	
乙二酸二异丙酯					5.4	
丙二醇					8.1	
异丙醇					47.25	
亚硫酸氢钠					0.135	
依地酸二钠					0.0135	
桃香精					0.0675	
纯化水					56.55	
碳酸钙 D3 颗粒	颗粒剂	袋/年	2 亿	碳酸钙	250	
				甘露醇	69	
				聚维酮	13	
				三氯蔗糖	1.1	
				蔗糖	6.5	
				交联羧甲基纤维素钠	10	
				淀粉	0.4	
				微晶纤维素	0.2	
乳糖	9					

					香精	0.18				
					维生素 D ₃ 粉 ²	60				
					硬脂酸镁	1.8				
碳酸钙 D3片	片剂	片/年	2 亿		碳酸钙	250				
					甘露醇	69				
					聚维酮	13				
					三氯蔗糖	1.1				
					蔗糖	6.5				
					交联羧甲基纤维素钠	10				
					淀粉	0.4				
					微晶纤维素	0.2				
					乳糖	9				
					香精	0.18				
					维生素 D ₃ 粉 ²	60				
					硬脂酸镁	1.8				
				右美沙芬缓释混悬液	混悬液	瓶/年	1250 万		氢溴酸右美沙芬	6.675
									离子交换树脂	15.18
	聚乙二醇	1.108								
	乙基纤维素	9.093								
	氢化植物油	1.116								
	日落黄	0.1								
	无水柠檬酸	2.5								
	高果糖浆	0.75								
	丙二醇	0.2								
	对羟基苯甲酸甲酯	3.8								
	黄原胶	5.3								
	聚山梨酯 80	0.5								
	无水乙醇	20.665								
雌三醇乳膏	乳膏	支/年	16 万						雌三醇	0.0024
					辛基十二烷醇	0.15				
					甘油	0.3				
					鲸蜡醇棕榈酸酯	0.04				
					十六醇	0.09				
					十八醇	0.2				
					聚山梨酯 60	0.08				
					司盘 60	0.02				
					盐酸氯己定	0.001				
					乳酸	0.01				
					氢氧化钠	0.002				
利丁双卡因乳膏	乳膏	支/年	67 万		利多卡因	2				
					丁卡因	2				
					无水磷酸氢钙	8				
					聚乙烯醇	4				
					白凡士林	4				
					山梨醇单棕榈酸酯（司盘 40）	0.6				
					对羟基苯甲酸甲酯	0.06				

					对羟基苯甲酸丙酯	0.06
米诺地尔 泡沫剂	泡沫剂	瓶/年	33 万		米诺地尔	1
					无水乙醇	1.6
					丁基羟基甲苯	0.05
					乳酸	0.5
					无水柠檬酸	0.5
					甘油	0.5
					十六醇（鲸蜡醇）	0.6
					硬脂醇	0.3
					聚山梨醇 60	0.2
					丙烷：正丁烷：异丁烷	2
利丙双卡 因气雾剂	气雾剂	瓶/年	100 万		利多卡因	1
					丙胺卡因	0.5
					四氟乙烷	9
双氯芬酸 二乙胺乳 胶剂	乳胶剂	支/年	12 万		双氯芬酸二乙胺	0.02784
					丙二醇	0.15
					异丙醇	0.5
					卡波姆 974P	0.03
					二乙胺	0.02
					西士马哥 1000	0.05
					癸/辛酸脂肪醇酯	0.05
					液体石蜡	0.05
					香精	0.002
					纯化水	1.8
糠酸莫米 松乳膏	乳膏	支/年	33 万		糠酸莫米松	0.01
					己二醇	1.4
					磷酸	0.0005
					氢化大豆磷脂酰胆碱	0.2
					二氧化钛	0.15
					辛烯基琥珀酸铝淀粉	2
					白蜂蜡	0.6
					白凡士林	7
					纯化水	0.4
丙酸氟替 卡松乳膏	乳膏	支/年	33 万		丙酸氟替卡松	0.005
					液状石蜡	5
					肉豆蔻酸异丙酯	0.6
					十六十八醇	0.5
					西士马哥 1000	0.08
					丙二醇	1.2
					尼泊金甲酯	0.025
					磷酸氢二钠	0.025
					枸橼酸	0.01
					纯化水	0.01
曲安奈德 益康唑乳 膏	乳膏	支/年	24 万		曲安奈德	0.0024
					益康唑	0.03
					Tefose63	0.45
					Labrafilm1944CS	0.08

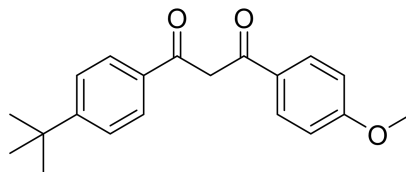
				轻质液体石蜡	0.1
				BHA	0.0005
				EDTA-2Na	0.002
				苯甲酸	0.005
				纯化水	1.8
1#辅料车间					
微丸丸芯	药用辅料	吨/年	1350	干纸浆/干木浆	1500
				浓盐酸	150
				氢氧化钠	160
热熔贴基质	药用辅料	吨/年	500	苯乙烯-异戊二烯-苯乙烯嵌段共聚物 (SIS)	250
				聚异丁烯	250
2#辅料车间					
阿伏苯宗	药用辅料	吨/年	10	阿伏苯宗	10.1
				甲醇	1.032
克罗米通	药用辅料	吨/年	100	克罗米通	101
辛基十二烷醇	药用辅料	吨/年	30	辛基十二烷醇	30.3
二异丙醇胺	药用辅料	吨/年	30	二异丙醇胺	30.3
液体石蜡	药用辅料	吨/年	50	液体石蜡	50.5
白凡士林	药用辅料	吨/年	50	白凡士林	50.5
抛射剂	药用辅料	吨/年	10	抛射剂	10.1

主要产品及原辅材料理化性质：

阿伏苯宗：

化学名称：1-4-(1,1-二甲基乙基)苯基-3-4-(4-甲氧基苯基)-1,3-丙二酮

结构式：



分子式：C₂₀H₂₂O₃

相对分子量：310.39

理化性质：无色至淡黄色粉末，熔点 81-84℃，沸点 463.6℃ (1.133 Pa)，密度 1.079g/cm³ (20℃)，闪点 201.4℃，略溶于氯仿、二甲基亚砷、热甲醇。

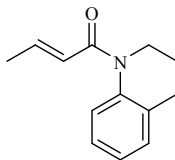
用途：阿伏苯宗是一种良好的 UV-A (>320nm) 型紫外线吸收剂，可阻挡全波段 (320~400nm) 的 UV-A，为高效的宽光谱油性 UV-A 滤光剂，与其它的 UV-B 防晒剂复配，可提供全部 UV-A 和 UV-B 保护，用于预防光致皮肤癌。阿伏苯宗是一种取代的二苯甲酰甲烷，用于局部涂抹作为防晒霜，还可以用作光敏抑制剂，防止药物在 UV-A 波段下发生光反应。

毒性：对水生生物有极高毒性，可能对水体环境产生长期不良影响。

克罗米通：

化学名称：N-乙基-N-(2-甲基苯基)-2-丁烯酰胺

结构式：



分子式：C₁₃H₁₇NO

相对分子量：203.28

CAS 号：483-63-6

理化性质：无色或淡黄色油状液体；微臭；在低温下可部分或全部固化，熔点 25℃，沸点 153-155℃（1.133 Pa），在乙醇或乙醚中极易溶解，在水中微溶。

用途：克罗米通具有局部麻醉作用，可治疗各型瘙痒症。并有特异性杀灭疥螨作用，可作用于疥螨的神经系统，从而使疥螨麻痹死亡。另外，对链球菌和葡萄球菌的生长也有抑制作用。

液体石蜡：

化学名称：石蜡油

结构式：没有碳支链的饱和烃

分子式：C₂₅H₄₃NO₃

相对分子量：405.61

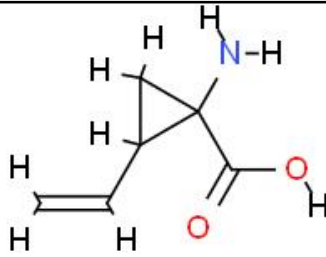
理化性质：无色透明油状黏性液体，室温下无嗅无味，对酸、热、光都很稳定。密度 0.831~0.883。

用途：液体石蜡具有润滑作用，可以用于肛肠科医生和检验科的肛肠镜检查，以及合成石油蛋白和洗调剂等原料。它还具有吸收毒素的作用，可以改善便秘，缓解排便困难和大便干结等症状。液体石蜡是一种纯天然矿物质机油，能清肠排毒内毒素，润滑肠胃，加速废弃物和内毒素排除，对保持肠道身心健康有益处。此外，它还能擦抹在人体皮肤表层，对皮肤有显著维护功效，能滋润鲜嫩皮肤，避免皮肤中水分外流。

白凡士林：

化学名称：二羟基氨基乙酸铝

结构式：



分子式：C₁₅H₁₅N

相对分子量：209.29

理化性质：本品为白色或微黄色均匀的软膏状物；无臭或几乎无臭；与皮肤接触有滑腻感；具有一定的拉丝性。本品在约 35℃ 的苯中易溶，在约 35℃ 的氯仿中溶解，在乙醚中微溶，在乙醇或水中几乎不溶。

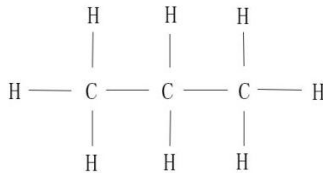
用途：具防水性，是一种非常好的保湿用品，用于配制医药的药膏及皮肤保护油膏用的原料；化妆品乳膏、香脂化妆油等的配料；纺织工业润滑丝织品用的乳化膏；精密仪器及医疗器械的临时防护。也可用作橡胶制品的软化剂。

抛射剂：主要成分为丙烷和正丁烷。

丙烷：

化学名称：丙烷

结构式：



分子式：CH₃CH₂CH₃

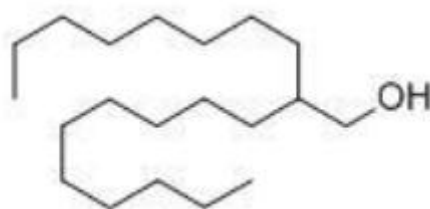
相对分子量：44.09

理化性质：为无色无味气体，微溶于水，溶于乙醇、乙醚，化学性质稳定，不易发生化学反应。

用途：丁烷一起做液化石油气，主要用作燃料

辛基十二烷醇

结构式：



分子式：C₂₀H₄₂O

相对分子量：298.547

理化性质：无色透明液体，沸点 357.7℃（1.133 Pa），密度 0.838g/cm³（20℃），闪点 113℃。

作用特点及应用：广泛应用于医药制药、染料、纺织、橡胶、建筑、生物、杀菌、电子、石油、合意化工、日用化工、墮料等行业。

磷酸

分子式：H₃PO₄

相对分子量：97.994

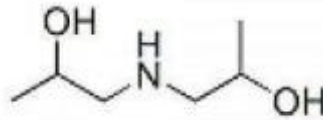
CAS 号：7664-38-2

理化性质：白色固体、大于 42℃时为无色粘稠液体，无刺激性气味，熔点 42℃，沸点 261℃（1.133 Pa），密度 1.874g/cm³（25℃），与水混溶，急性毒性：LD₅₀：1530mg/kg（大鼠经口）；2740mg/kg（兔经皮）。

用途：主要用于制药、食品、肥料等工业、也可用作化学试剂。

二异丙醇胺

结构式：



分子式：C₆H₁₅NO₂

相对分子量：203.28

CAS 号：110-97-4

理化性质：白色结晶固体，有类似氨的味道，熔点 42-45℃，沸点 249-250℃（1.133 Pa），密度 1.004g/cm³（25℃），与水混溶，急性毒性：LD₅₀ 6720mg/kg(大鼠经口)。

用途：用于天然气及炼厂气中脱除硫化氢和二氧化碳，用于纤维助剂、鞣革剂、杀虫剂、切削油等。

洛索洛芬钠贴剂

本品主要成分为洛索洛芬钠

分子式：C₁₅H₁₇NaO₃ · 2H₂O

相对分子量：304.31

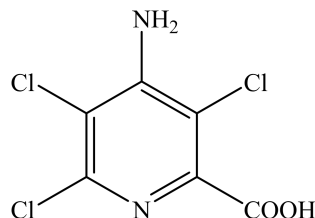
理化性质：淡褐色至褐色膏体，涂布于背衬层中，膏体表面覆盖透明保护层。

用途：用于骨关节炎，肌肉痛，外伤导致肿胀疼痛的消炎和镇痛。

4-氨基-3,5,6-三氯吡啶羧酸

化学名称：4-氨基-3,5,6-三氯吡啶羧酸

结构式：



分子式：C₆H₃Cl₃N₂O₂

相对分子量：241.5

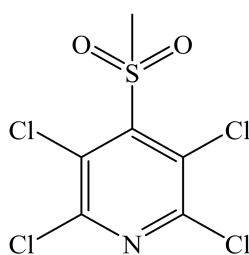
理化性质：纯品略带氯气味的白色粉末，其熔点大约在 215℃（分解），蒸汽压：6.16×10⁻⁷ 毫米汞柱（35℃），1.07×10⁻⁶ 毫米汞柱（45℃）。溶解性（25℃）：水 430mg/L，在大多数常用的有机溶剂中有较低溶解度，如：乙腈中为 1.6g/L，丙酮中为 19.8g/L，乙醇中为 10.5g/L，异丙醇中为 5.5g/L，乙醚和二氯甲烷中为 0.6g/L，苯中为 0.2g/L，二氧化碳中小于 0.05g/L。在酸性条件下稳定，但在热碱条件下易分解，形成可溶于水的碱金属盐和胺盐，其钾盐在水中溶解度为 400g/L（25℃）。其水溶液的酸性为 pKa 为 2.3(22℃)。

用途：主要用于聚氨酯发泡促进剂，也可用于防除阔叶杂草。

2,3,5,6-四氯-4-甲磺酰基吡啶

化学名称：2,3,5,6-四氯-4-甲磺酰基吡啶

结构式：



分子式：C₆H₃Cl₄NO₂S

相对分子量：294.97

理化性质：白色粉末，密度 1.7±0.1 g/cm³，沸点 451.1±45.0 oC at 760 mmHg，闪点 226.6±28.7 oC。

作用特点及应用：用于 NDI 聚合催化剂、油墨、造纸、纺织的助剂。

酮洛芬钠贴剂

本品主要成分为酮洛芬

理化性质：白色结晶性粉末；无臭或几乎无臭。在甲醇中极易溶，在乙醇、丙酮或乙

醚中易溶，在水中几乎不溶。熔点约 93—96℃。

用途：具有镇痛、消炎及解热作用。消炎作用较布洛芬为强，副作用小，毒性低。用于类风湿性关节炎、风湿性关节炎、骨关节炎、关节强硬性脊椎炎及痛风等。

氟比洛芬凝胶贴膏

本品主要成分为氟比洛芬

理化性质：膏面为白色或淡黄色，膏体均匀地平铺在背衬上，膏面用薄膜覆盖。

用途：适用于类风湿性关节炎、骨关节炎、强直性脊椎炎等，也可用于软组织病，如扭伤及劳损，以及轻度至中度疼痛等。

松香甘油酯

别名：酯胶、氢化酯胶和甘油三松香酸酯

结构式：没有明确的化学结构式

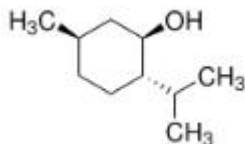
理化性质：透明液体、片状或浅黄色粒状固体，颜色愈浅质量愈好，溶于芳香族和脂肪族烃类溶剂，不溶于水和低分子量醇，相对密度：1.095g/cm³，LD₅₀ 大鼠口服 21.5g/kg。酯胶为亲油性乳化剂，具有稳定饮料的作用，可用于调整柑橘类精油的密度。

用途：应用于食品级胶粘剂、食品等行业。

1-薄荷醇

化学名称：5-甲基-2-异丙基环己醇

结构式：



分子式：C₁₀H₂₀O

相对分子量：156.27

CAS：2216-51-5

理化性质：熔点：41—43℃，相对密度：0.890(15/15℃)，沸点：210℃。微溶于水，易溶于乙醇、乙醚、氯仿。由薄荷油冷冻分离而得。比旋光度[α]_D²⁰：-45~-51° (2.5 g, 乙醇, 25 ml, 100 mm)。薄荷醇为无色柱状或针状结晶，或为白色小薄片或结晶性粉末，有特异的爽快芳香，味在开始时为药样，然后转为清凉。

用途：1-薄荷醇可用于玫瑰、香叶天竺葵、熏衣草等的人造花精油、化妆品、牙膏、香烟、口香糖、糕点类、饮料等的调合香料。此外，1-薄荷醇还可用作镇静剂、麻醉剂、镇痉剂等的医药品。

硬脂酸锌

化学名称：十八（烷）酸锌盐；二硬脂酸锌；硬脂酸锌盐

分子式：C₃₆H₇₀O₄Zn

相对分子量：632.348

CAS：557-05-1

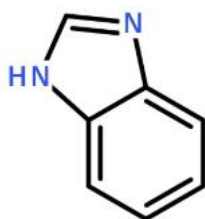
理化性质：白色粉末，不溶于水，溶于热的乙醇、苯、甲苯、松节油等有机溶剂；遇到酸分解成硬脂酸和相应的盐；在干燥的条件下有火险性，自燃点 900℃；有吸湿性，密度:1.095g/cm³，熔点:118-125℃。

用途：硬脂酸锌可用作热稳定剂；润滑剂；润滑脂；促进剂；增稠剂等。例如一般可作为 PVC 树脂热稳定剂。用于一般工业透明制品；与钙皂并用，可用于无毒制品，一般本品多用于软制品，但近年已经开始用硬透明制品如矿泉水瓶，上水管等制品，本品润滑性好，可以改善结垢析出现象，还可作为润滑剂，脱模剂，和油漆的平光剂，涂料的添加剂。

苯并咪唑

化学名称：间二氮茛；苯并二唑

结构式：



分子式：C₇H₆N₂

相对分子量：118.14

CAS：51-17-2

理化性质：无色晶体。熔点 170℃。沸点 360℃以上。几乎不溶于苯、石油醚，微溶于冷水、乙醚、稍溶于热水，易溶于乙醇、酸溶液、强碱溶液。

用途：用于合成维生素 B12 等药物和制备高分子化合物等。

羟甲基纤维素钠

分子式：C₈H₁₆NaO₈

相对分子量：263.2

CAS：9085-26-1

理化性质：是一种高分子化合物，是生产分散剂、乳化剂、增稠剂、胶粘剂、上浆剂等的主要化工原料，也是生产治疗哮喘病药剂及灌肠剂的主要成份。

二氧化钛

化学名称：钛白粉，钛糖，钛白

分子式：TiO₂

相对分子量：79.866

CAS：13463-67-7

理化性质：白色无定形粉末，熔点 1840℃。沸点 2900℃ 以上，4.26 g/cm³。几乎不溶于苯、石油醚，溶于热浓硫酸、盐酸、硝酸。

用途：二氧化钛是一种重要的白色颜料和瓷器釉料。用于油漆、油墨、塑料、橡胶、造纸、化纤、水彩颜料等行业。

甘羟铝

别名：甘氨酸铝

分子式：C₂H₆AlNO₄

相对分子量：135.05

CAS：13682-92-3

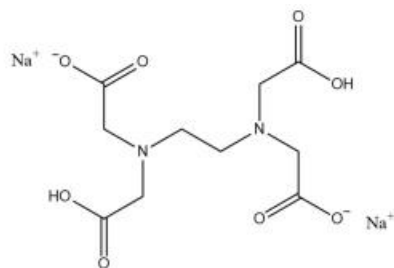
理化性质：白色，无色无味。略有甜味的粉末，溶于水和有机溶剂，不溶于无机酸和碱溶液。

用途：用于洗涤剂，电镀液，医药工业等，在医学方面的研究，可用于中和胃酸，降低胃内酸度及进入十二指肠的酸负荷，通过降低胃酸，使胃蛋白酶活性降低，减轻上腹部疼痛症状；并有收敛止血等方面。同时可以用于研究退烧贴粘性方面有很好的效果。

依地酸二钠

化学名称：乙二胺四乙酸二钠

结构式：



分子式：C₁₀H₁₄N₂Na₂O₈

相对分子量：336.206

CAS：51-17-2

理化性质：无味无臭或微咸的白色或乳白色结晶或颗粒状粉末，无臭、无味。熔点 248℃，闪点 325.2℃，密度 1.01g/cm³。溶于水，极难溶于乙醇。

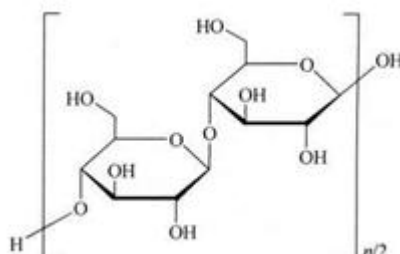
用途：它是一种重要的螯合剂，能螯合溶液中的金属离子。防止金属引起的变色、变质、变浊和维生素 C 的氧化损失，还能提高油脂的抗氧化性（油脂中的微量金属如铁、铜

等有促进油脂氧化的作用)。

微丸丸芯:

别称: 微晶纤维素

结构式:



分子式: $C_{6n}H_{10n+2}O_{5n+1}$

CAS 号: 9004-34-6

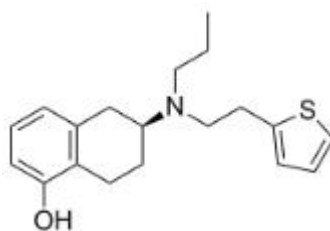
理化性质: 白色或类白色粉末或颗粒状粉末, 在水、乙醇、乙醚、稀硫酸或 5% 氢氧化钠溶液中几乎不溶, 系含纤维素植物的纤维浆制得的 α -纤维素, 在无机酸的作用下部分解聚, 纯化而得。

用途: 微晶纤维素属药用辅料, 片剂优良的辅料, 填充剂、崩解剂、干燥粘合剂、吸收剂等。

罗替高汀:

化学名称: (S)-5,6,7,8-四氢-6-(丙基(2-(2-噻吩基)乙基)氨基)-1-萘酚

结构式:



分子式: $C_{19}H_{25}NOS$

相对分子量: 315.473

CAS 号: 99755-59-6

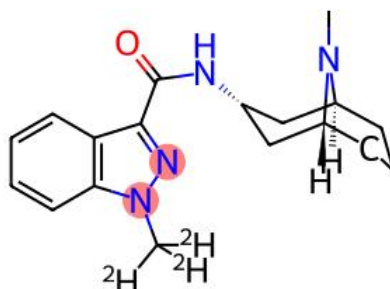
理化性质: 沸点 $470.1 \pm 45^\circ\text{C}$ (1.133 Pa), 密度 $1.2 \pm 0.1 \text{g/cm}^3$ (20°C), 闪点 $238.1 \pm 28.7^\circ\text{C}$ 。

用途: Rotigotine 是 dopaminereceptor 纯激动剂, 是 5-HT_{1A}receptor 的部分激动剂, 以及 α 2B-adrenergicreceptor 的拮抗剂, Ki 值分别为 0.71 nM(dopamineD₃receptor), 4-15 nM(D₂, D₅, D₄receptors), 83 nM(dopamineD₁receptor)。

格拉司琼

化学名称：1-甲基-N-(9-甲基-9-氮杂二环[3,3,1]壬烷-3-基)-1H-吡咯-3-甲酰胺

结构式：



分子式：C₁₈H₂₄N₄O

相对分子量：312.41

CAS 号：109889-09-0

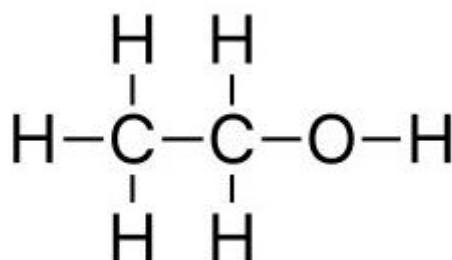
理化性质：白色至微黄白色的结晶性粉末，无臭，熔点：290~292℃，沸点 532.0±40℃（1.133 Pa），密度 1.33±0.1g/cm³（25℃），易溶于水，难溶于甲醇，极难溶于乙醇，在乙醚中几乎不溶。

用途：在化学合成领域具有广泛的用途。它是一种常用的溶剂，可溶解许多有机溶质，如油脂、脂肪酸、树脂、香料和药物。此外，格拉司琼还被用作防腐剂、工业洗涤剂、润滑油添加剂和染料中间体等。

乙醇

别称：酒精

结构式：



分子式：C₂H₆O

相对分子量：46

理化性质：易燃、易挥发，且具有特殊香味（略带刺激）的无色透明液体，是常用的燃料、溶剂和消毒剂，乙醇液体密度是 0.789g/cm³，乙醇气体密度为 1.59kg/m³，相对密度

(d15.56) 0.816, 式量(相对分子质量)为 46.07g/mol。沸点是 78.2℃, 14℃闭口闪点, 熔点是-114.3℃, 能与水以任意比互溶; 可混溶于醚、氯仿、甲醇、丙酮、甘油等大多数有机溶剂。

用途: 主要用于消毒用品、饮料制品、有机原料、溶剂、汽车燃料等。

焦亚硫酸钠

分子式: C₆H₃Cl₄NO₂S

相对分子量: 190.1

CAS 号: 7681-57-4

理化性质: 白色或黄色结晶粉末或小结晶, 带有强烈的 SO₂ 气味, 比重 1.4, 溶于水, 熔点>300℃, 密度 1.48g/cm³ (25℃)。

用途: 用作漂白剂、媒染剂、还原剂、橡胶凝固剂, 也用于有机合成制药及香料等。

吲哚美辛

化学名称: 2-甲基-1-(4-氯苯甲酰基)-5-甲氧基-1H-吲哚-3-乙酸

分子式: C₁₉H₁₆ClNO₄

相对分子量: 357.79

CAS: 53-86-1

理化性质: 白色或微黄色结晶性粉末。几乎无味, 无臭, 溶于丙酮, 略溶于乙醇, 乙醚, 氯仿和甲醇, 微溶于苯, 极微溶于甲苯, 几乎不溶于水。可溶于氢氧化钠溶液, 沸点:499.4℃, 熔点:155-162℃, 闪点:255.8℃。

用途: 清热解毒, 活血化瘀, 消肿止痛, 用于热毒瘀血所致的咽喉肿痛, 牙痛, 痹痛, 肋痛。

西地那非

别称: 昔多芬

结构式:



分子式: C₂₂H₃₀N₆O₄S

相对分子量：474.58

CAS：139755-83-2

理化性质：白色结晶粉末，熔点 187-189℃，沸点 672.4℃，闪点 360.5℃，密度 1.39g/cm³ (25℃)。

用途：用于治疗阴茎勃起功能障碍 (ED)。

阿奇霉素

别称：9-脱氧-9A-甲基-9A-氮杂-9A-红霉素 A

分子式：C₃₈H₇₂N₂O₁₂

相对分子量：749

CAS：83905-01-5

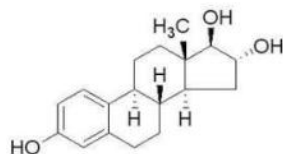
理化性质：熔点 113-115℃，沸点 822.1℃，密度 1.18g/cm³ (25℃)。

用途：用于治疗呼吸道及生殖道感染。

雌三醇

别名：雌激素三醇

结构式：



分子式：C₁₈H₂₄O₃

相对分子量：288.381

CAS：50-27-1

理化性质：白色结晶粉末，分子量为 288.381，密度为 1.255g/cm³，熔点为 280-282℃，沸点为 469° C at 760 mmHg。

用途：用于雌激素缺乏引起的泌尿生殖道萎缩性症状。

利多卡因

化学名称：N-二乙氨基乙酰基-2,6-二甲基苯胺

分子式：C₁₄H₂₂N₂O

相对分子量：234.337

CAS：137-58-6

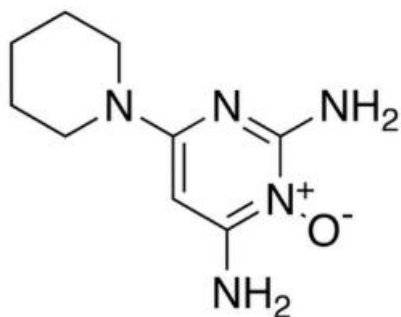
理化性质：白色结晶粉末，密度为 1.026g/cm³，熔点为 66-69℃，沸点为 350.8° C at 760 mmHg，闪点为 166° C。

用途：应用于表面麻醉、浸润麻醉、传导麻醉及硬膜外麻醉。

米诺地尔

化学名称：6-(1-哌啶基)-2,4-嘧啶二胺-3-氧化物

结构式：



分子式：C₉H₁₅N₅O

相对分子量：209.248

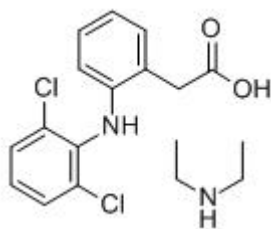
CAS：38304-91-5

理化性质：白色结晶粉末，密度为 1.52g/cm³，熔点为 272-274℃，沸点为 351.7° C at 760 mmHg，闪点为 166.5℃。

用途：临床上作为钾离子通道开放剂，能直接松弛血管平滑肌，有强大的小动脉扩张作用，使外周阻力下降，血压下降，而对容量血管无影响，故能促进静脉回流。同时，由于反射性调节作用和正性频率作用，可使心输出量及心率增加，但不引起体位性低血压。

双氯芬酸二乙胺

结构式：



分子式：C₁₈H₂₂Cl₂N₂O₂

相对分子量：369.29

CAS：78213-16-8

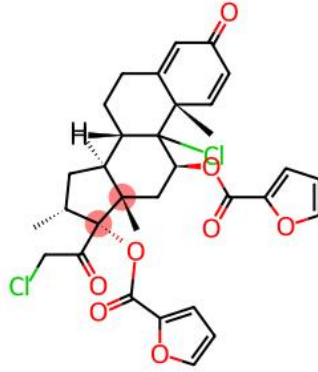
理化性质：结晶固体，熔点为 145-148℃。

用途：用于缓解肌肉、软组织和关节的轻至中度疼痛。如：缓解肌肉、软组织的扭伤、拉伤、挫伤、劳损、腰背部损伤引起的疼痛以及关节疼痛等。也可用于骨关节炎的对症治疗。

糠酸莫米松

别称：糠酸莫美他松

结构式：



分子式：C₂₇H₃₀Cl₂O₆

相对分子量：521.43

CAS：83919-23-7

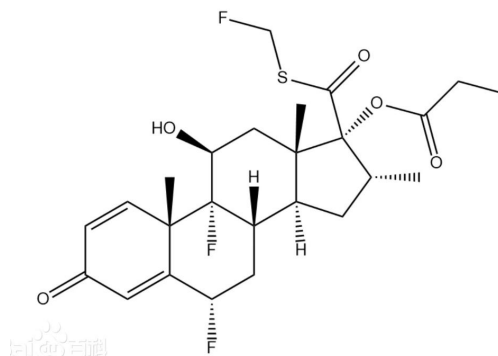
理化性质：白色至几乎白色晶体或结晶性粉末，密度为 1.37g/cm³，熔点为 218-220℃，沸点为 655.5±55° C at 760 mmHg，闪点为 350.233℃，糠酸莫米松在水中溶解度较低，但其溶解性较好的溶剂包括醇、氯仿和乙酸酯。

用途：用于治疗多种炎症、过敏和自身免疫性疾病，如哮喘、风湿性关节炎、系统性红斑狼疮等。它具有抗炎、抗过敏和免疫抑制作用，可以减轻炎症反应和抑制免疫系统的活性。

丙酸氟替卡松

别称：氟替卡松丙酸酯

结构式：



分子式：C₂₅H₃₁F₃O₅S

相对分子量：500.571

CAS: 80474-14-2

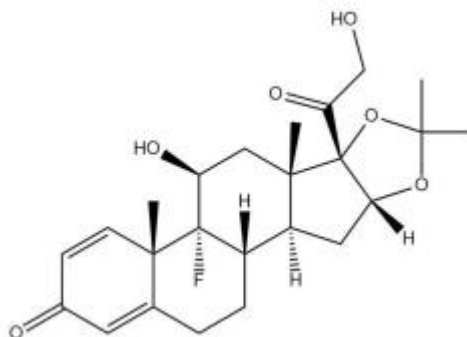
理化性质：白色结晶性粉末，密度为 1.32g/cm³，熔点为 275℃，沸点为 568.3° C at 760 mmHg，闪点为 297.5℃。

用途：变应性鼻炎的一线治疗药物，临床推荐使用。具有较强的抗炎和抗过敏作用，能减轻哮喘症状及控制病情进展。其特点是与糖皮质激素受体的亲和力较高，局部抗炎作用较强。其局部抗炎作用机制尚不清楚，可能是通过抑制磷脂酶 A，而影响前列腺素、白三烯等炎性介质的合成，从而发挥抗炎作用。

曲安奈德

别称：醋酸曲安缩松

结构式：



分子式：C₂₄H₃₁FO₆

相对分子量：434.498

CAS: 76-25-5

理化性质：白色至灰白色结晶性粉末，密度为 1.33g/cm³，熔点为 274-278℃，沸点为 576.9° C at 760 mmHg，闪点为 302.7℃。

用途：主要用作肾上腺皮质激素药，可用来治疗各种皮肤病或减轻口疮带来的不适。

5、主要设备

表 2-4 制剂产品主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号规格 mm	数量/台	备注
制剂类主要生产设备				
1	负压称量罩	LWR78-200200, 2870*3200*2700	2	新增
2	搅拌机	3200*1600*3161	2	新增
3	模温机	1500*900*2000	2	新增
4	涂布机	6100*1735*1800	2	新增
5	冷水机	1500*800*1000	2	新增
6	干燥箱	1800*1900*1800	6	新增
7	模切机、封袋机	13420*2400*2370	2	新增

药用辅料主要生产设备				
1	反应釜	500L、1000L、1500L	8	新增
2	平板离心机	LB-600、LB-1000	1	新增
3	真空烘箱	FZG-20, 1924×2500×1513	1	新增
4	双锥干燥器	600L, 1000L, 2000L	3	新增
5	真空泵	WLW-100	3	新增
6	储罐	500L、1000L	2	新增
7	过滤器	JA-301-031 (034)	2	新增
8	换热器	2 m ²	4	新增
9	液化气体灌装秤	1 柜 1 枪	1	新增
贴剂 (罗替高汀、格拉司琼)				
1	负压称量罩	2870*3200*2700	1	新增
2	均质分散机	2020*1100*2015	1	新增
3	搅拌机	3200*1600*2440	1	新增
4	模温机 (油浴)	2130*1000*1700	1	新增
5	涂布机	3000*2050*2000	1	新增
6	干燥箱	1000*2000*2000	1	新增
7	膜切机	3000*1685*1900	1	新增
8	封袋机	13000*2000*2000	1	新增
9	装盒、码垛自动线	9000*2000*2300	1	新增
细粒剂 (阿奇霉素)				
1	负压称量罩	2870*3200*2700	1	新增
2	细粒包衣机	4500*2500*2015	3	新增
3	混合机	3027*2800*2800	1	新增
4	颗粒灌装机	2400*2490*2270	1	新增
外用制剂				
1	负压称量罩	2870*3200*2700	1	新增
2	350 乳化机	4500*2500*2015	1	新增
3	250 水相罐	3027*2800*2800	1	新增
4	200 油相罐	2400*2490*2270	1	新增
5	1000 乳化机	2870*3200*2700	1	新增
6	800 水相罐	3650*2650*2550 (3600)	1	新增
7	600 油相罐	3900*3400*3150 (4550)	1	新增
8	软膏、乳膏灌装机	3176*1020*2500	2	新增
9	气雾剂泡沫剂灌装线	整线满足布局	1	新增
10	溶液性灌装线 (普通盖)	4743*1930*2000	1	新增

11	溶液性灌装线（喷淋式）	4743*1930*2000	1	新增
12	500L 配液罐（乳化罐）	1450*1450*2100	1	新增
13	500L 配液罐	1450*1450*2100	1	新增
14	锤式粉碎机	980*600*1600	1	新增
口服固体（碳酸钙 D3 颗粒、碳酸钙 D3 片）				
1	万能粉碎机	1280*600*1660	1	新增
2	负压称量罩	2870*3200*2700	1	新增
3	湿法制粒机	4150*2050*4350	1	新增
4	流化床	4300*4600*5130	1	新增
5	整粒机	4300*4600*5131	1	新增
6	总混机	3027*2800*2800	1	新增
7	总混机	3910*3500*3800	1	新增
8	压片机	1450*970*2015	1	新增
9	胶囊填充机	2247*2270*3500	1	新增
10	包衣机	2000*1560*2570	1	新增
11	铝塑包装机	2400*2490*2270	1	新增
12	瓶装线	6400*2490*2270	1	新增
13	多列颗粒包装机	2400*2490*2270	1	新增
雌激素（雌三醇乳膏）				
1	负压称量罩	2870*3200*2700	1	新增
2	隔离器	3650*2650*2550 (3600)	1	新增
3	350 乳化机		1	新增
4	250 水相罐		1	新增
5	200 油相罐	3900*3400*3150 (4550)	1	新增
6	1000 乳化机		1	新增
7	800 水相罐		1	新增
8	600 油相罐		1	新增
9	清洗站	3176*1020*2500	1	新增
10	软膏、乳膏灌装机	3176*1020*2500	1	新增
糖皮质激素				
1	负压称量罩	2870*3200*2700	1	新增
2	隔离器	3650*2650*2550 (3600)	1	新增
3	350 乳化机		1	新增
4	250 水相罐		1	新增
5	200 油相罐	3900*3400*3150 (4550)	1	新增
6	1000 乳化机		1	新增
7	800 水相罐		1	新增
8	600 油相罐		1	新增

9	清洗站	3176*1020*2500	1	新增
10	软膏、乳膏灌装机	3176*1020*2500	1	新增
口溶膜				
1	负压称量罩	2870*3200*2700	1	新增
2	搅拌机	3200*1600*2440	1	新增
3	模温机（油浴）	2130*1000*1700	1	新增
4	涂布机	3000*2050*2000	1	新增
5	干燥箱	1000*2000*2000	1	新增
6	膜切机	3000*1685*1900	1	新增
7	封袋机	13000*2000*2000	1	新增
8	装盒、码垛自动线	9000*2000*2300	1	新增
右美沙芬缓释混悬液				
1	负压称量罩	2870*3200*2700	1	新增
2	细粒包衣机	4500*2500*2015	1	新增
3	混合机	3027*2800*2800	1	新增
4	颗粒灌装及	2400*2490*2270	1	新增
5	负压称量罩	2870*3200*2700	1	新增
6	锤式粉碎机	980*600*1600	1	新增
7	500L 配液罐	3500*2100*3500	1	新增
8	2000L 配液罐		1	新增
9	胶体磨	2000*1000*3500	1	新增
10	500L 配液罐	3500*2100*3500	1	新增
11	2000L 配液罐		1	新增
12	胶体磨	2000*1000*3500	1	新增
13	CIP 站	2600*1500*2000	1	新增
14	冷热一体机	2210*1010*1950	1	新增
15	理瓶盘	转盘直径 ϕ 1280 mm \times 1050 mm	1	新增
16	超声波粗洗机	2685*1395*1365	1	新增
17	立式清洗机	2760 *2400 *1540	1	新增
18	隧道式灭菌干燥机	5730*2050*2400	1	新增
19	理瓶盘	转盘直径 ϕ 1280 mm \times 1050 mm	1	新增
20	特种灌装封口一体机	5650*2000*2040	1	新增
21	高速自动理瓶机	1350*2200*1800	1	新增
22	立式超声波清洗机	2400*2400*1300	1	新增
23	隧道式灭菌干燥机	2760 *1700 *2410	1	新增
24	灌封一体机	2250 *2050 *1900	1	新增

表 2-5 药用辅料主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量/台	备注
1	切碎机	不锈钢	1	新增
2	反应釜	搪玻璃、10000L	2	新增
3	冷凝器	搪玻璃、10 m ²	2	新增
4	搅拌罐	不锈钢、10000L	2	新增
5	真空带式过滤机组	组合、8 m ²	1	新增
6	胶体磨	不锈钢、300	1	新增
7	均质机	不锈钢、1000	1	新增
8	中转罐	不锈钢、10000L	2	新增
9	喷雾干燥机组	不锈钢、400KG/H	1	新增
10	搅拌罐	不锈钢、1000L	1	新增
11	热熔挤出机	不锈钢、50KG/H	1	新增

6、公用工程

(1) 供电：本项目用电从市政开闭所引入一路 10kV 高压电源至厂区动力中心。动力中心内装设 4 台 2000kVA 干式变压器，并预留 2 台 2000kVA 干式变压器，负责生产车间、综合仓库、污水站、危废库、辅料车间 1/2、原料车间 1/2(本期预留)、2#贴剂车间、罐区、门房等单体的低压供电。低压(0.4kV)为单母线分段运行，低压侧联络，保证供电的可靠性。

在综合制剂车间设置二级变配电室，1 路 10kV 电源进线，引自厂区变电站。内装设 2 台 1000kVA 干式变压器，负责本车间用电。

在 1#贴剂车间设置二级变配电室，1 路 10kV 电源进线，引自厂区变电站。内装设 2 台 2500kVA 干式变压器，负责本车间用电。

在研发质检楼设置二级变配电室，1 路 10kV 电源进线，引自厂区变电站。内装设 1 台 1250kVA 干式变压器，负责本单体及员工宿舍、餐厅、辅助车间的低压供电，一期项目用电负荷为 14250kVA。

(2) 蒸汽：本项目厂区（一期）不自建蒸汽锅炉，蒸汽由园区蒸汽管网提供，蒸汽主要用于药用辅料生产过程中反应釜、真空烘箱升温等熟化工艺（清洗、烘干等工艺设备均采用电能）。

一期工程总计蒸汽使用量为 96000t/a、384t/d，园区蒸汽由怡昌能源供应，根据调查，园区蒸汽管网目前尚有 1000t/d 的剩余供应能力，能够满足本项目的工艺需求，蒸汽凝结水进入污水管网。

(3) 天然气：本项目天然气由园区天然气管网提供，厂区（一期）不自建

燃气锅炉，天然气主要用于食堂炉灶以及员工宿舍，一期工程总计天然气使用量为 48000m³/a，192m³/d，不会对园区供气管网造成较大负荷和冲击。

(4) 给水

自来水：工业园区的市政供水管网配套完善，本项目给水系统由工业园主管网直接供应。本项目新鲜水供水量为 194407.7t/a，32.4t/h，不会对园区供水管网造成较大负荷和冲击。本项目用水主要为纯水制备用水、循环冷却补充水、设备清洗用水、地面冲洗用水、废气处理设施用水、分析室用水以及生活用水等。

①生产工艺用水

本项目微丸丸芯生产线，浓盐酸稀释过程需要工艺用水 150 t/d，37500 t/a，工艺废水排放量为 37950 t/a

②纯水制备用水

本项目纯水制备用水量为 42.03 t/d，10507.7 t/a，制备纯水 6830 t/a，用于工艺生产及设备清洗，纯水制备工艺采用‘原水 - 多介质过滤器(石英砂) - 活性炭过滤器 - 保安过滤器 - 一级 RO-二级 RO - 储罐’，纯水产水率为 65%，纯水制备过程的浓水排污量为 3677.7 t/a。

③循环冷却补充水

本项目循环水系统建设三组冷却塔，分别为：1 组 5200m³/h (650m³/h*8)、1 组 1200m³/h (600m³/h*2) 和 1 组 700m³/h (350m³/h*2) 冷却塔，一期工程的循环冷却水系统循环水量 532t/d，采用间接冷却，需补充水量为 133000t/a，其中蒸发 122600t/a，排污量为 10400t/a。

④设备清洗用水

本项目新增设备在使用过程中，根据维护保养的需要，需对设备进行清洗。本项目采用纯水清洗生产设备，设备清洗用水量约为 5000 t/a，损失 1000 t/a，排放量 4000 t/a。

⑤地面冲洗用水

一期项目建筑面积共计 101222.2m²，其中车间建筑面积为 61737m²，食堂建筑面积为 3659.6m²，其它建筑物面积为 35825.6m²，项目车间每周冲洗 1 次，食

堂每天冲洗 2 次，其它建筑物按每年冲洗 4 次计，根据计算清洗面积约为 30 万 m²/年，按照《建筑给排水设计规范（2009 版）》（GB50015-2003）用水定额取 2L/m²·次，则地面清洗用水量约为 300000*0.002=600 t/a，污水排水系数按 0.8 计，地面清洗产生的废水量为 480 t/a。

⑥废气处理设施用水

本项目挥发性有机废气、污水站废气、酸性废气、含尘废气、甲类仓库废气及分析室废气均使用了喷淋处理工艺，喷淋处理工艺用水量约为 3000 t/a。

⑦分析室用水

本项目分析室用水量约为 500 t/a，污水排水系数按 0.9 计，分析室产生的废水量为 450 t/a。

⑧生活用水

本项目劳动定员为 248 人，按均在厂区食宿计算，根据《湖南省地方标准 用水定额》（DB43/T338-2020），用水量按 150L/人·d，则项目生活用水量为 9300 t/a，污水排放系数按 0.8 考虑，则排水量为 7440 t/a，生活污水经化粪池处理后，送公司污水处理系统处理。

表 2-6 本项目用水情况一览表

序号	用水类别	日用水量 (t/d)	工作时间	年用水量 (t/a)
1	生产工艺用水	150	250 天	37500
2	纯水制备用水	42.03	250 天	10507.7
3	循环水系统补水	532	250 天	133000
4	地面清洗用水	2.4	250 天	600
5	废气处理设施用水	12	250 天	3000
6	分析室用水	2	250 天	500
7	生活用水	37.2	250 天	9300
合计		777.63	250 天	194407.7

(5) 排水

建设单位排水采取雨污分流的形式。

初期雨水：本项目初期雨水收水面积约为 81737 m³，根据计算初期雨水产生量为 18390 t/a，送公司污水处理系统处理。

后期雨水：进入市政雨水管网。

项目所在地城区污水管网已建成。项目外排废水主要包括生产工艺废水、纯水制备浓水、循环冷却系统排水、废气处理设施废水、设备和生产车间地面

清洗水、分析室废水、蒸汽冷凝水、初期雨水以及生活污水，经厂内水处理系统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。后期雨水通过阀门切换进入园区雨水管网。

表 2-7 本项目排水情况一览表

序号	用水类别	日排水量 (t/d)	工作时间	年排水量 (t/a)
1	生产工艺废水	151.8	250 天	37950
2	纯水制备浓水	14.71	250 天	3677.7
3	循环水系统排水	41.6	250 天	10400
4	设备清洗废水	16	250 天	4000
5	地面清洗废水	1.92	250 天	480
6	废气处理设施废水	12	250 天	3000
7	分析室废水	1.8	250 天	450
8	蒸汽凝结水	304	250 天	76000
9	生活污水	29.76	250 天	7440
10	初期雨水	/	/	18390
合计		647.15	250 天	161787.7

本项目水平衡图如下：

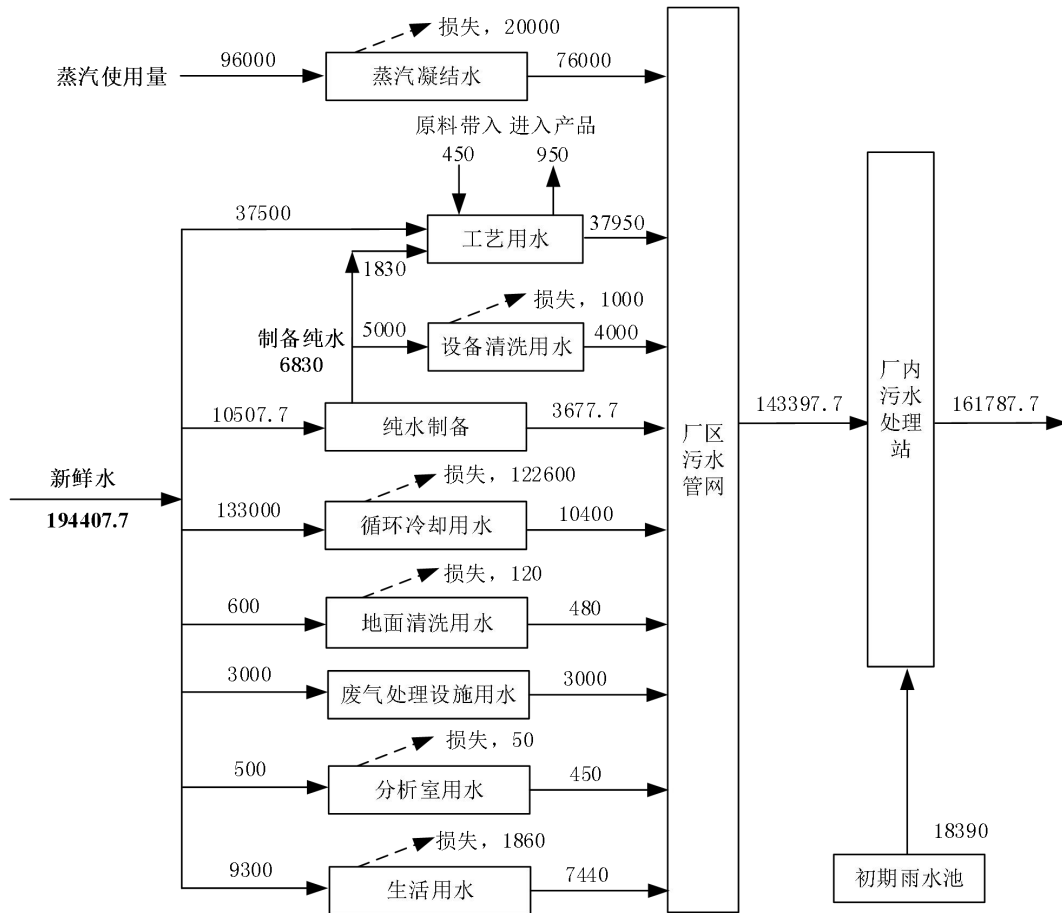


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

本项目配套建设一套污水处理系统，分为高浓废水、低浓废水处理系统，其中高浓废水采用‘高级催化氧化+气浮+水解酸化+厌氧+两级AO+混凝沉淀+好氧生化处理’工艺进行处理、低浓废水采用‘两级AO+混凝沉淀+好氧生化处理’工艺进行处理，设计处理能力为1200t/d（高浓废水、低浓废水各600t/d），本项目设备清洗废水、废气处理设施废水进入高浓废水处理系统，其余废水进入低浓废水处理系统，废水产生总量为647.15 t/d，161787.7 t/a。

(6) 仓储

本项目建设1栋综合仓库，5层，总建筑面积为14910.96m²，1栋1#甲类仓库，1层，建筑面积为742.56m²，2#甲类仓库、3#甲类仓库一期暂不使用，可满足本项目的货物储存。

表 2-8 甲类仓库储存物料一览表

序号	名称	最大储存量(t)	性状	储存方式	备注
1	盐酸	2.0	液体	200L 桶装	一期工程
2	甲醇	0.5	液体	桶装	一期工程
3	抛射剂	1.0	液体	罐装	一期工程
合计	合计	3.5	/	/	

表 2-9 综合仓库主要储存物料一览表

序号	名称	最大储存量(t)	性状	储存方式
1	洛索洛芬钠	0.833	固体	袋装
2	SIS（苯乙烯/异戊二烯/苯乙烯嵌段共聚物）	11.583	固体	袋装
3	聚异丁烯	2.914	固体	袋装
4	松香甘油酯	1.667	固体	袋装
5	二丁基羟基甲苯	0.083	固体	袋装
6	1-薄荷醇	1.296	固体	袋装
7	液体石蜡	28.644	液体	桶装
8	磷酸	0.167	固体	袋装
9	酮洛芬	0.333	固体	袋装
10	氢化松香甘油酯	3.621	固体	袋装
11	SiO ₂ 、硬脂酸锌	1.250	固体	袋装
12	氟比洛芬	1	固体	袋装

13	聚丁烯	1.185	固体	袋装
14	二丁基化羟基甲苯	0.074	固体	袋装
15	苯并咪唑	0.074	固体	袋装
16	硬脂酸锌	0.148	固体	袋装
17	甘油	60.606	液体	桶装
18	化工级克罗米通	5.606	液体	桶装
19	肉豆蔻酸异丙酯	0.606	固体	袋装
20	氯化钠	6.061	固体	袋装
21	羟甲基纤维素钠	2.000	固体	袋装
22	高岭土	2.000	固体	袋装
23	胶囊用明胶	4.000	固体	袋装
24	二氧化钛	0.200	固体	袋装
25	接枝淀粉	1.000	固体	袋装
26	聚维酮	6.061	固体	袋装
27	聚山梨酯 80	2.000	固体	袋装
28	司盘 83(倍半油酸山梨坦)	2.000	固体	袋装
29	部分中和聚丙烯酸钠	8.081	固体	袋装
30	聚丙烯酸溶液	24.243	固体	袋装
31	聚乙烯醇	4.000	固体	袋装
32	L-薄荷醇	1.000	固体	袋装
33	DL-酒石酸	0.667	固体	袋装
34	甘羟铝	0.400	固体	袋装
35	依地酸二钠	0.303	固体	袋装
36	化工级阿伏苯宗	1	液体	桶装
37	化工级辛基十二烷醇	2.5	液体	桶装
38	化工级二异丙醇胺	2.5	液体	桶装
39	化工级液体石蜡	4	液体	桶装
40	化工级白凡士林	4	液体	桶装
41	罗替高汀	0.075	固体	袋装
42	聚维酮	0.035	固体	袋装
43	有机硅胶粘剂	2.5	液体	桶装
44	格拉司琼	0.6	固体	袋装

45	二甲基乙酰胺	3.2	液体	桶装
46	丙烯酸酯压敏胶	18	固体	袋装
47	吡啶美辛	0.70	固体	袋装
48	甘油	61	液体	桶装
49	克罗米通	0.60	固体	袋装
50	肉豆蔻酸异丙酯	0.60	固体	袋装
51	D-山梨醇	0.15	固体	袋装
52	羧甲基纤维素钠	2	固体	袋装
53	高岭土	2	固体	袋装
54	胶囊用明胶	4	固体	袋装
55	二氧化钛	0.20	固体	袋装
56	接枝淀粉	1	固体	袋装
57	聚维酮	6.10	固体	袋装
58	聚山梨酯80	2	固体	袋装
59	司盘83(倍半油酸山梨坦)	2	固体	袋装
60	部分中和聚丙烯酸钠	8.10	固体	袋装
61	聚丙烯酸溶液	25	液体	桶装
62	聚乙烯醇	4	固体	袋装
63	L-薄荷醇	1	固体	袋装
64	DL-酒石酸	6.70	固体	袋装
65	阿奇霉素二水合物	2	液体	桶装
66	微晶纤维素	3.50	固体	袋装
67	甲基丙烯酸氨烷基酯共聚物 E型	1.50	固体	袋装
68	L-精氨酸	3.50	固体	袋装
69	滑石粉	1.40	固体	袋装
70	无水乙醇	18	液体	桶装
71	异丙醇	4	液体	桶装
72	碳酸钙	21	固体	袋装
73	甘露醇	5.60	固体	袋装
74	聚维酮	1.10	固体	袋装
75	维生素D3粉2	5	固体	袋装
76	离子交换树脂	1.27	固体	袋装

77	无水乙醇	1.72	液体	桶装
78	干纸浆/干木浆	125	液体	桶装
79	氢氧化钠	30	固体	袋装
80	苯乙烯-异戊二烯-苯乙烯嵌段共聚物 (SIS)	50	固体	袋装
81	聚异丁烯	50	固体	袋装
82	洛索洛芬钠贴剂	590 万贴	固体	封袋、装盒、装箱
83	酮洛芬钠贴剂	295 万贴	固体	封袋、装盒、装箱
84	艾氟比洛芬钠贴剂	295 万贴	固体	封袋、装盒、装箱
85	氟比洛芬凝胶贴膏	1680 万贴	固体	封袋、装盒、装箱
86	罗替高汀贴剂	150 万贴	固态	封袋、装盒、装箱
87	格拉司琼贴剂	150 万贴	固态	封袋、装盒、装箱
88	吡罗昔康凝胶贴膏	75 万贴	固态	封袋、装盒、装箱
89	枸橼酸西地那非口溶膜	150 万贴	固态	封袋、装盒、装箱
90	阿奇霉素	600 万袋	固态	封袋、装盒、装箱
91	吡罗昔康搽剂	60 万瓶	液态	封瓶、装盒、装箱
92	碳酸钙D3颗粒	1700 万袋	固态	封袋、装盒、装箱
93	碳酸钙D3片	2700 万片	固态	封袋、装盒、装箱
94	右美沙芬缓释混悬液	60 万瓶	液态	封瓶、装盒、装箱
95	雌三醇乳膏	60 万支	固态	封袋、装盒、装箱
96	利丁双卡因乳膏	60 万支	固态	封袋、装盒、装箱
97	米诺地尔泡沫剂	60 万瓶	液态	封瓶、装盒、装箱
98	利丙双卡因气雾剂	60 万瓶	液态	封瓶、装盒、装箱
99	双氯酸芬二乙胺乳胶剂	60 万支	固态	封袋、装盒、装箱
100	糠酸莫米松乳膏	60 万支	固态	封袋、装盒、装箱
101	丙酸氟替卡松乳膏	60 万支	固态	封袋、装盒、装箱
102	曲安奈德益康唑乳膏	60 万支	固态	封袋、装盒、装箱
103	阿伏苯宗	1	液体	桶装
104	克罗米通	5	液体	桶装
105	辛基十二烷醇	2.5	液体	桶装
106	二异丙醇胺	2.5	液体	桶装
107	液体石蜡	4	液体	桶装
108	白凡士林	4	液体	桶装

109	微丸丸芯	100	液态	桶装
110	热熔贴基质	100	液态	桶装

(7) 餐饮

本项目新建一个能同时容纳 300 人就餐的食堂，厨房拥有三个灶头，配置一台风量为 12000 m³/h、净化效率为 85%的油烟净化器。本项目不新增劳动定员，食堂能够满足本项目员工就餐需求，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 2.0mg/m³。

(8) 危废暂存

本项目新建 1 个面积为 742.56m³ 的危险废物暂存间，危废暂存间地面进行防渗防漏处理，设置托盘，分类存放。危险废物委托有资质单位进行处理，本项目危废产生量为 290.969t/a，危险废物暂存间可满足本项目的暂存需求。

表 2-10 危险废物储存情况一览表

序号	名称	产生量(t/a)	性状	最大储存量(t)
1	废包装材料	35.325	固体	5
2	废边角料	23.37	固体	5
3	废溶剂甲醇	0.774	液体	0.5
4	废水处理污泥	226.5	固体	50
5	废活性炭	4.97	固体	0.5
6	UV 灯管	0.03	固体	0.03
合计	合计	290.969	/	61.03

6、劳动定员及工作制度

根据业主提供资料，本项目劳动定员 248 人，实行 3 班 8 小时工作制，年工作日 250 天。员工在厂内就餐、住宿。

7、平面布置

项目平面布置充分考虑了工艺要求、风险防范要求、消防要求以及环境保护要求。生产区主要集中在厂区中部，一期工程一共设置有 2 个辅料车间、1 个贴剂车间、1 个综合制剂车间，厂区由北向南依次为预留车间 1、预留车间 2、员工宿舍、质检研发楼、雨水池、消防池、餐厅、贴剂车间 1、综合制剂车间、动力中心、综合仓库、辅料车间 1、辅料车间 2、贴剂车间 2、原料车间 1、原

料车间 2、罐区、甲类库 1、甲类库 2、甲类库 3、危废库、设备堆场、装卸区。
1#排气筒位于 2#辅料车间，2#排气筒位于污水处理站，3#排气筒位于 1#甲类仓库，4#排气筒位于危废库，5#排气筒位于 2#贴剂车间，6#排气筒位于综合制剂车间，7#排气筒位于 1#辅料车间，8#排气筒位于 1#辅料车间，9#排气筒位于分析室，污水处理站位于厂区东南角，初期雨水池与事故水池位于 1#贴剂车间北侧。

本项目总平面布置详见附图。

工艺流程和产排污环节	<p>1、施工期</p> <p>本项目为政府代建项目，各类厂房建筑物均为政府施工建成后交付使用，业主负责在建成后的厂房内进行设备的安装和调试即可，因此施工期污染源仅考虑设备安装调试产生的噪声。</p> <p>2、运营期</p> <p>2.1 贴剂生产线工艺流程</p> <p>本项目生产 8 种贴剂产品，分别为年产 2 亿贴罗替高汀贴剂、2 亿贴格拉司琼贴剂、2 亿贴吲哚美辛凝胶贴膏、1 亿贴枸橼酸西地那非口溶膜、7000 万贴洛索洛芬钠贴剂、3500 万贴酮洛芬钠贴剂、3500 万贴艾氟比洛芬钠贴剂、2 亿贴氟比洛芬凝胶贴膏，贴剂生产线工艺流程及产污环节如下：</p> <p>①称量</p> <p>按照处方量在称量罩内称取所需原辅料，称量好的物料按照规定转移至预混间与总混间。</p> <p>②预混</p> <p>分别将水相物质、油相物质、原料药加入不同的预混罐在不同的温度下分散均匀。预混过程全程密闭，不产生粉尘。</p> <p>③总混</p> <p>将分散好的水相、油相、原料药按序加入总混搅拌机，搅拌均匀，如需要可对搅拌罐进行降温。混合过程设备全程密闭，不产生粉尘</p> <p>④送料</p> <p>将搅拌后的物料通过压料机压制涂布槽。压制过程不控制温度。</p> <p>⑤涂布</p> <p>将涂布槽内的通过涂布头均匀的涂布于离型膜上，然后与布复合。</p> <p>⑥模切封袋</p> <p>复合后的药膜通过切刀切成一定大小的药片，然后通过包装机将片包入包装袋。该步不产生废气及粉尘。</p> <p>⑦装盒、装箱</p> <p>将包装好的贴剂装入售卖包装盒、然后装箱。该步装盒机及与装箱机均不</p>
------------	---

产生废气。

涉及商业机密，已删除

2.2 贴剂生产线产污分析

废气：贴剂产品生产车间为 GMP 洁净车间，称量、进料、混合等工序都是全密闭设备，无废气产生，罗替高汀生产线使用乙醇溶剂，产生乙醇挥发废气，其他贴剂生产线在涂布环节会产生少量的无组织挥发废气，经车间的新风系统收集后通过‘水喷淋+除雾+活性炭吸附’处理设施处理达标后通过 30m 排气筒（DA005）排放。

废水：贴剂生产工艺不产生废水，仅有设备清洗废水和地面清洗废水。

固废：根据建设单位提供的原辅材料用量 3564t/a，原辅材料外包装袋产生量按 5kg/t 计，内包装袋产生量按 3kg/t 计，则制剂车间原辅料包装袋产生量为 17.825t/a，模切环节废边角料产生量约 20t/a。

噪声：机器运行噪声，经过厂房隔声、设备基础减震等措施，对周边噪声影响较小。

2.3 综合制剂生产线工艺流程

本项目除 8 种贴剂产品外，另有十三种综合制剂产品，分别为年产 2 亿袋阿奇霉素、300 万瓶吡哌美辛搽剂、2 亿袋碳酸钙 D3 颗粒、2 亿片碳酸钙 D3 片、1250 万瓶右美沙芬缓释混悬液、16 万支雌三醇乳膏、67 万支利丁双卡因乳膏、33 万瓶米诺地尔泡沫剂、100 万瓶利丙双卡因气雾剂、12 万支双氯酸芬二乙胺乳胶剂、33 万支糠酸莫米松乳膏、33 万支丙酸氟替卡松乳膏、24 万支曲安奈德益康唑乳膏，各类综合制剂产品工艺流程描述如下：

（1）阿奇霉素

①称量：将原辅料在负压称量罩下称量。

②丸芯制备：将粉末加入粉末包衣机中，通过喷枪将液体均匀的喷在粉末上，同一时间设置粉末包衣的风量及送风温度在一定范围内，粉末包衣过程中液体中的基质留在粉末上，液体被热风带走。

③掩味包衣：将丸芯加入粉末包衣机中，通过喷枪将液体均匀的喷在丸芯上，同一时间设置粉末包衣的风量及送风温度在一定范围内，包衣过程中液体中的基质留在丸芯上，液体被热风带走。

④糖包衣：将包掩味后的丸芯加入粉末包衣机中，通过喷枪将液体均匀的喷在掩味后的丸芯上，同一时间设置粉末包衣的风量及送风温度在一定范围内，包衣过程中液体中的基质留在掩味后的丸芯上，液体被热风带走。

⑤颗粒分装：将制备好的物料通过颗粒分装机装入包装袋中。

⑥外包：将包装后的物料转入盒子，然后将盒子按一定数量装入纸箱。

(2) 吡啶美辛搽剂

①称量：将原辅料在负压称量罩下称量。

②配制：将原辅料按序加入配液罐中，设置温度为 30-80℃之间，然后开始搅拌，直至所有物料溶解。

③灌装：将配置的液体通过灌装机装入瓶中，然后封盖。

④外包：将灌装好的液体转入盒子，然后将盒子按一定数量装入纸箱。

(3) 碳酸钙 D3 颗粒

①称量：将原辅料在负压称量罩下称量。

②湿法制粒：将称量后的物料按序加入湿法制粒机中，开启搅拌功能，将物料搅拌均匀，制成软材。

③干燥：将制备后的软材加入流化床，将流化床设置温度为 55-60℃，风量设置在一定范围内，开启流化床，待物料水分符合要求时，停止干燥。

④整粒：将干燥后的物料通过真空传送至整理机，将干燥后的物料整粒为颗粒大小均一的物料。

⑤混合：将整粒后的物料与外加物料均加入混合机进行混合，混合后物料要达到含量均匀。

⑥装袋：将混合后的物料通过颗粒分装机装入内包装袋中，每袋重量为 1g。

⑦外包：将包装后的物料转入盒子，然后将盒子按一定数量装入纸箱。

(4) 碳酸钙 D3 片

①称量：将原辅料在负压称量罩下称量。

②湿法制粒：将称量后的物料按序加入湿法制粒机中，开启搅拌功能，将物料搅拌均匀，制成软材。

③干燥：将制备后的软材加入流化床，将流化床设置温度为 55-60℃，风量

设置在一定范围内，开启流化床，待物料水分符合要求时，停止干燥。

④整粒：将干燥后的物料通过真空传送至整理机，将干燥后的物料整粒为颗粒大小均一的物料。

⑤混合：将整粒后的物料与外加物料均加入混合机进行混合，混合后物料要达到含量均匀。

⑥压片：设置压片机的压片转速、压片力度，将物料加入料斗，开启压片机，使物料被压制成重量均一的片子。

⑦铝塑：将片子加入铝塑机的料仓，在铝塑机上安装包材，设置铝塑温度及速度，开启设备，碳酸钙 D3 片会按需铝塑成铝塑板。

⑧外包：将铝塑后的片子转入盒子，然后将盒子按一定数量装入纸箱。

(5) 右美沙芬缓释混悬液

①载药：将右美沙芬与树脂加入配液罐，加入溶液，使树脂与右美沙芬结合。

②干燥：将与树脂节后的右美沙芬用离心机离心后加入粉末包衣机中干燥至水分复核要求。

③整粒：将干燥后的物料通过整粒机分散为粒子均一的颗粒。

④包衣：将整粒后的物料加入流化床包衣机，通过喷枪将液体均匀的喷在颗粒上，同一时间设置粉末包衣的风量及送风温度在一定范围内，粉末包衣过程中液体中的基质留在颗粒上，液体被热风带走。

⑤称量：将原辅料在负压称量罩下称量。

⑥配液：将原辅料按序加入配液罐中，设置温度为在一定范围内，然后开始搅拌，直至所有物料分散均匀。

⑦灌装：将配置的液体通过灌装机装入瓶中，然后封盖。

(6) 雌三醇乳膏

①称量：将原辅料在负压称量罩下称量。

②配制：将水相物料、油相物料分别加入水相罐、油相罐，开启设备分散均匀。然后将分散后水相物料、油相物料真空吸入乳化罐，均质。

③灌装：将均质后的物料转移至灌装间，加入灌装机，然后通过灌装机加

入铝罐中，密封

④外包：将灌装好的乳膏装入保转入盒子，然后将盒子按一定数量装入纸箱。

(7) 利丁双卡因乳膏

①称量：将原辅料在负压称量罩下称量。

②配制：将水相物料、油相物料分别加入水相罐、油相罐，开启设备分散均匀。然后将分散后水相物料、油相物料真空吸入乳化罐，均质。

③灌装：将均质后的物料转移至灌装间，加入灌装机，然后通过灌装机加入铝罐中，密封

④外包：将灌装好的乳膏装入保转入盒子，然后将盒子按一定数量装入纸箱。

(8) 米诺地尔泡沫剂

①称量：将原辅料在负压称量罩下称量。

②配液：将原辅料按序加入配液罐中，设置温度为在一定范围内，然后开始搅拌，直至所有物料溶解。

③灌装：将配置的液体通过灌装机装入瓶中，然后封盖。

④充填抛射剂：将灌装好液体后的瓶子传送至气体灌装处，充入气体。

⑤外包：将灌装好的泡沫剂装入保转入盒子，然后将盒子按一定数量装入纸箱。

(9) 利丙双卡因气雾剂

①称量：将原辅料在负压称量罩下称量。

②配液：将原辅料按序加入配液罐中，设置温度为在一定范围内，然后开始搅拌，直至所有物料溶解。

③灌装：将配置的液体通过灌装机装入瓶中，然后封盖。

④充填抛射剂：将灌装好液体后的瓶子传送至气体灌装处，充入气体。

⑤外包：将灌装好的泡沫剂装入保转入盒子，然后将盒子按一定数量装入纸箱。

(10) 双氯酸芬二乙胺乳胶剂

①称量：将原辅料在负压称量罩下称量。

②配制：将水相物料、油相物料分别加入水相罐、油相罐，开启设备分散均匀。然后将分散后水相物料、油相物料真空吸入乳化罐，均质。

③灌装：将均质后的物料转移至灌装间，加入灌装机，然后通过灌装机加入铝罐中，密封

④外包：将灌装好的乳膏装入保转入盒子，然后将盒子按一定数量装入纸箱。

(11) 糠酸莫米松乳膏

①称量：将原辅料在负压称量罩下称量。

②配制：将水相物料、油相物料分别加入水相罐、油相罐，开启设备分散均匀。然后将分散后水相物料、油相物料真空吸入乳化罐，均质。

③灌装：将均质后的物料转移至灌装间，加入灌装机，然后通过灌装机加入铝罐中，密封

④外包：将灌装好的乳膏装入保转入盒子，然后将盒子按一定数量装入纸箱。

(12) 丙酸氟替卡松乳膏

①称量：将原辅料在负压称量罩下称量。

②配制：将水相物料、油相物料分别加入水相罐、油相罐，开启设备分散均匀。然后将分散后水相物料、油相物料真空吸入乳化罐，均质。

③灌装：将均质后的物料转移至灌装间，加入灌装机，然后通过灌装机加入铝罐中，密封

④外包：将灌装好的乳膏装入保转入盒子，然后将盒子按一定数量装入纸箱。

(13) 曲安奈德益康唑乳膏

①称量：将原辅料在负压称量罩下称量。

②配制：将水相物料、油相物料分别加入水相罐、油相罐，开启设备分散均匀。然后将分散后水相物料、油相物料真空吸入乳化罐，均质。

③灌装：将均质后的物料转移至灌装间，加入灌装机，然后通过灌装机加

入铝罐中，密封

④外包：将灌装好的乳膏装入保转入盒子，然后将盒子按一定数量装入纸箱。

涉及商业机密，已删除

2.4 综合制剂生产线产污分析

废气：综合制剂车间为 GMP 洁净车间，称量、进料、混合等工序都是全密闭设备，无废气产生，阿奇霉素生产线使用乙醇溶剂，产生乙醇挥发废气，其他制剂生产线在配置环节会产生少量的无组织挥发废气，经车间的新风系统收集后通过‘水喷淋+除雾+活性炭吸附’处理设施处理达标后通过 30m 排气筒（DA006）排放。

废水：综合制剂车间不产生工艺废水，仅有设备清洗废水和地面清洗废水。

固废：根据建设单位提供资料，综合制剂车间废弃包装桶产生量约 8.5t/a。

噪声：机器运行噪声，经过厂房隔声、设备基础减震等措施，对周边噪声影响较小。

2.5 药用辅料生产线工艺流程

本项目生产 9 种药用辅料产品，分别为 10t/a 阿伏苯宗、100t/a 克罗米通、30t/a 辛基十二烷醇、30t/a 二异丙醇胺、50t/a 液体石蜡、50t/a 白凡士林、10t/a 抛射剂、1350t/a 微丸丸芯、500t/a 热熔贴基质，总计生产规模为 2130 吨/年，各类药用辅料工艺流程描述如下：

①阿伏苯宗

阿伏苯宗精制：将阿伏苯宗加入反应釜，加入甲醇，升温至回流，待固体完全溶解后，搅拌 0.5h，过滤至洁净区反应釜，降温至 0-10℃析晶，离心，所得湿品于 40~50℃下用双锥真空干燥机真空干燥 5-8h 即得阿伏苯宗，包装入库；

②克罗米通

克罗米通精制：桶装物料，气动隔膜泵泵入到一般区储罐内，经 0.22 微米过滤器过滤到洁净区储罐内，人工分装成 20-50L 桶装；

③辛基十二烷醇

将 200L 桶装辛基十二烷醇泵入一般区储罐，过滤至洁净区储罐，进行灌装成 25L 小桶；

④二异丙醇胺

将 200L 桶装二异丙醇胺泵入一般区储罐，过滤至洁净区储罐，进行灌装成 25L 小桶；

⑤液体石蜡

将 200L 桶装液体石蜡泵入一般区反应釜，加热至 150℃，灭菌 1 小时，过滤至洁净区反应釜，降温至 70℃，灌装成 25L 小桶；

⑥白凡士林

将 200L 桶装白凡士林投入一般区反应釜，加热至 150℃，灭菌 1 小时，过滤至洁净区反应釜，降温至 70℃，灌装成 25L 小桶；

⑦抛射剂

将大罐装丙烷、丁烷液化气分别用气泵输入中间储罐进行混合，然后从储罐经专用液化气体灌装秤分装成 10kg 小罐。

⑧微丸丸芯

水解釜内先加水，再加入盐酸，加入切碎的干纸浆，密封，升温、水解，降温后加液碱中和，过滤固液分离，水洗滤饼，滤饼加入已加水的搅拌罐，搅拌均匀，然后泵入喷雾干燥塔进行干燥，收料过筛，包装即可；

⑨热熔贴基质

将物料按配比和顺序加入到搅拌机，加热融化，然后输送到热熔挤出机进料口，挤出成型，再经切制成粗颗粒。

涉及商业机密，已删除

2.6 药用辅料生产线产污分析

废气：2#辅料车间阿伏苯宗生产线使用甲醇溶剂，产生甲醇挥发废气；其他辅料生产线产生少量有机废气，各生产线有机废气经集气系统收集后汇总，通过一套‘水喷淋+除雾+活性炭吸附’处理设施处理达标后通过 30m 排气筒（DA001）排放；1#辅料车间微丸丸芯生产线使用浓盐酸，浓盐酸稀释过程产生酸性废气（盐酸雾），干燥过程产生含尘废气（颗粒物），其中盐酸雾经集气系统收集后通过‘碱洗喷淋’处理设施处理达标后通过 30m 排气筒（DA007）排放，颗粒物经集气系统收集后通过‘水幕除尘’处理设施处理达标后通过 30m 排气筒（DA008）排放。

废水：1#辅料车间微丸丸芯生产线过滤过程产生工艺废水，2#辅料车间无工艺废水产生，1#、2#辅料车间产生设备清洗废水和地面清洗废水。

固废：根据建设单位提供资料，1#、2#辅料车间废弃包装桶产生量约 9t/a，热熔贴基质生产线的废边角料产生量为 3.37t/a，阿伏苯宗生产线的废溶剂甲醇产生量为 0.774t/a。

噪声：机器运行噪声，经过厂房隔声、设备基础减震等措施，对周边噪声影响较小。

3、运营期污染源分析

3.1 运营期大气污染源分析

涉及商业机密，已删除

3.2 运营期废水污染源分析

本项目废水主要包括生产工艺废水、纯水制备浓水、循环冷却系统排水、废气处理设施废水、设备和生产车间地面清洗水、分析室废水、蒸汽冷凝水、初期雨水以及生活污水。其中设备清洗废水、废气处理设施废水进入高浓废水处理系统，其余废水进入低浓废水处理系统，经厂内废水处理系统处理后排入工业园污水管网，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。后期雨水通过阀门切换进入园区雨水管网。

①生产工艺废水

本项目微丸丸芯生产线过滤产生工艺废水，主要含少量纤维素和氯化钠，进入低浓废水处理系统，工艺废水排污量为 37950 t/a。

②纯水制备浓水

本项目纯水制备用水量为 42.03 t/d，10507.7 t/a，制备纯水 6830 t/a，用于工艺生产及设备清洗，纯水制备过程的浓水排污量为 3677.7 t/a

③循环冷却排污水

本项目循环水系统配套建设 1 组 5200m³/h（650m³/h*8）、1 组 1200m³/h（600m³/h*2）和 1 组 700m³/h（350m³/h*2）冷却塔，循环冷却水系统循环水量 2160t/h，需补充水量为 133000t/a，其中损耗 122600t/a，排污量为 10400t/a。

④设备清洗废水

本项目设备在使用过程中，根据维护保养的需要，需对设备进行清洗。本

项目采用纯水清洗生产设备，设备清洗用水量约为 5000 t/a，损失 1000 t/a，排放量 4000 t/a。根据物料衡算可知，本项目设备清洗废水中 COD 约为 3000mg/L，氨氮约为 60mg/L，BOD 约为 1200mg/L，悬浮物约为 500mg/L。

⑤地面冲洗废水

项目主要车间每周冲洗 1 次，食堂每天冲洗 2 次，其它建筑物按每年冲洗 4 次计，地面清洗用水量约为 600 t/a，污水排水系数按 0.8 计，地面清洗产生的废水量为 480 t/a。根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》（国务院第一次全国污染源普查领导小组办公室），地面清洗废水中主要污染物 COD 约为 300mg/L，氨氮约为 20mg/L，BOD 约为 150mg/L，悬浮物约为 300mg/L。

⑥废气处理设施废水

本项目辅料车间有机废气、酸性废气、污水站废气、含尘废气、分析室废气均使用了喷淋处理工艺，根据业主提供资料，喷淋处理工艺废水排放量约为 3000 t/a。

⑦蒸汽凝结水

本项目年使用蒸气量为 96000 吨，蒸汽蒸发量约为 20000 吨，则蒸汽冷凝水排水量为 76000t/a，冷凝后收集进行污水处理系统，送公司污水处理站处理。

⑧分析室废水

本项目分析室用水量约为 500 t/a，污水排水系数按 0.9 计，分析室产生的废水量为 450 t/a。

⑨生活污水

本项目劳动定员为 248 人，根据《湖南省地方标准 用水定额》（DB43/T338-2020），用水量按 150L/人·d，则项目生活用水量为 9300 t/a，污水排放系数按 0.8 考虑，则排水量为 7440 t/a，生活污水经化粪池处理后，送公司污水处理系统处理。根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》（国务院第一次全国污染源普查领导小组办公室），生活污水中主要污染物 COD 约为 250mg/L，氨氮约为 50mg/L，BOD 约为 200mg/L，悬浮物约为 200mg/L。

⑩初期雨水

根据《石油化工污水处理设计规范》（GB50747-2012）和《化学工业污水处理与回用设计规范》（GB50684-2011）的要求，以及大量研究表明，雨水径流有明显的初期冲刷作用，即在多数情况下，污染物是集中在初期的数毫米雨量中。项目区域在生产过程中由于跑、冒、滴、漏以及废气沉降等原因，当遇到降雨时，厂房屋顶、露天设备装置及地面的污染物被冲洗下来，使得初期径流雨水中含有一定浓度的污染物(COD、SS 等)，本项目涉及的物料和排放的废气中主要为易溶于水的挥发性有机物，为此建设单位须对初期雨水进行收集和处理，减少对周围地表水的不利影响。

本项目初期雨水收水面积约为 81737m²，取前 15mm 雨量为初期雨水，暴雨频次为 15 次/年，经计算本项目初期雨水量约 18390t/a，经初期雨水收集池收集，由厂区污水处理站处理后，进入园区污水处理厂进行后续处理。

表 3.2-1 本项目排水情况一览表
涉及商业机密，已删除

3.3 运营期噪声污染源分析

本项目噪声污染主要来自于搅拌机、离心机、真空烘箱、风机以及模切机等，根据对同类项目的调查，项目主要噪声源及其源强情况见下表。

表 3.3-1 本项目主要噪声源一览表

序号	设备名称	噪声级 (dB)	控制措施	降噪效果
1	搅拌机	80~85	设备基础减震、厂房及建筑材料隔声、吸声等措施	20-25
2	离心机	80~85		
3	真空烘箱	85~90		
4	风机	80~85		
5	模切机	70~85		

3.4 运营期固体废物

本项目产生的固体废物主要包括废包装材料、废边角料、废溶剂甲醇、废水处理站污泥、废活性炭、UV 灯管、RO 膜、生活垃圾等。

(1) 废包装材料

本项目原辅材料使用过程中产生一定量的废包装袋材料，废包装材料产生量约为 $17.825+8.5+9=35.325\text{t/a}$ ，废包装材料属于《国家危险废物名录》中“HW49 其他废物”中“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸收介质”，要求定期交由具有危险废物处理资质单位进行处理。

(2) 废边角料

本项目贴剂生产模切工序以及热熔贴基质生产过程中会产生少量的废边角料，产生量约为 $20+3.37=23.37\text{t/a}$ ，废边角料属于《国家危险废物名录》中“HW02 医疗废物”中“272-005-02 化学药品制剂生产过程中产生的废弃产品及原料药”，要求定期交由具有危险废物处理资质单位进行处理。

(3) 废溶剂甲醇

本项目阿伏苯宗生产过程中，溶剂回收环节产生 0.774t/a 废溶剂甲醇，主要成分为甲醇，属于《国家危险废物名录》（2021 年本）中“HW49 废有机溶剂与含有机溶剂-非特定行业-900-402-06-废弃的有机溶剂”，交由有资质单位回收处置。

(4) 废水处理站污泥

本项目废水量为 161787.7 t/a ，进入污水处理系统处理。根据废水处理工艺，

污泥产生量约为废水处理量 1.4%，则项目污水处理污泥产生量约为 226.5 t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年)，该类固体废物为危险废物，属于 HW49 其他废物，危废代码 900-046-49（废水处理污泥），收集暂存后交由有资质单位进行处置。

(5) 废活性炭

本项目贴剂车间、综合制剂车间、污水处理站、分析室废气采用‘活性炭吸附装置’的处理工艺，每年将产生一定量的废活性炭，另外纯水制备过程产生一定量的废活性炭，按照经验数据活性炭消耗量为 0.25g VOCs / g 活性炭，计算得出本项目废气处理装置废活性炭产生量约为 2.19t/a，纯水制备工艺平均每 3-5 年更换一次活性炭，一次 0.2 吨，折合 0.05t/a，合计本项目废活性炭产生量约为 2.24t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭），收集暂存后交由有资质单位进行处置。

(6) UV 灯管

本项目污水站废气采用‘水洗+碱洗+UV 光解+活性炭吸附’的处理工艺，每年将产生一定量的废弃 UV 灯管，根据业主提供数据，本项目 UV 灯管产生量约为 0.03t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），UV 灯管属于 HW29 含汞废物，危废代码为 900-023-29（生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源），收集暂存后交由有资质单位进行处置。

(7) RO 膜

本项目纯水制备工艺采用：‘原水 - 多介质过滤器(石英砂) - 活性炭过滤器 - 保安过滤器 - 一级 RO-二级 RO - 储罐’，每年将产生一定量的废弃 RO 膜，纯水制备工艺平均每 6-8 年更换一次 RO 膜，一次 10 根。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），RO 膜无对应代码，不属于危险废物，按一般工业固废，收集暂存一定量后由厂家回收。

(8) 生活垃圾

本项目劳动定员 248 人，按生活垃圾产生量以每人 0.5kg/d 估算，则本项目生活垃圾产生量为 31t/a，集中收集后由环卫部门统一清运。

本项目固体废物产生及处置情况详见下表。

表 3.4-1 本项目固体废物产生情况一览表

序号	固废名称	形态	性质	类别代码	产生量 (t/a)	处理处置方式
1	废包装材料	固体	危险废物	900-041-49	35.325	交由有资质单位处置
2	废边角料	固体		272-005-02	23.37	
3	废溶剂甲醇	液体		900-402-06	0.774	
4	废水处理污泥	固体		900-046-49	226.5	
5	废活性炭	固体		900-039-49	4.97	
6	UV 灯管	固体		900-023-29	0.03	
7	RO 膜	固体	一般固废	/	10 根/次	由厂家回收
8	生活垃圾	固态	生活垃圾	/	31	由环卫部门统一处理

3.5 工程分析小结

本项目产污情况如下：

表 3.5-1 本项目产污工序及主要污染物一览表

类别	产污工序	污染物名称	治理措施及去向
废气	2#辅料车间有机废气	NMHC	水喷淋+除雾+活性炭吸附+30m 排气筒 (DA001)
	污水处理站废气	NMHC、硫化氢、氨	水洗+碱洗+UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒 (DA002)
	甲类仓库废气	NMHC、氯化氢	碱洗喷淋+除雾+活性炭吸附+15m 排气筒 (DA003)
	危废间废气	NMHC	活性炭吸附+15m 排气筒 (DA004)
	2#贴剂车间有机废气	NMHC	水喷淋+除雾+活性炭吸附+30m 排气筒 (DA005)
	综合制剂车间有机废气	NMHC	水喷淋+除雾+活性炭吸附+30m 排气筒 (DA006)
	1#辅料车间酸性废气	氯化氢	碱洗喷淋+30m 排气筒 (DA007)
	1#辅料车间含尘废气	颗粒物	水幕除尘+30m 排气筒 (DA008)
	分析室废气	NMHC	碱洗喷淋+除雾+活性炭吸附+30m 排气筒 (DA009)
废水	设备清洗废水	COD、氨氮、BOD、SS、TP	经高浓废水处理系统处理达到园区污水处理厂接纳标准后，进入园区污水处理厂进行后续处理
	废气处理设施废水	COD、氨氮、BOD、SS、TP	
	生产工艺废水	COD、氨氮、BOD、SS、TP	

		纯水制备浓水	SS、TP	处理厂进行后续处理
		循环冷却排污水	SS、TP	
		地面清洗废水	COD、氨氮、BOD、SS、TP	
		分析室废水	COD、氨氮、BOD、SS、TP	
		蒸汽凝结水	SS、TP	
		生活污水	COD、氨氮、BOD、SS、TP	
		初期雨水	COD、氨氮、BOD、SS、TP	
	噪声	设备噪声	70-90 (dB)	基础减震、建筑隔声
	固废	废包装材料	900-041-49	交由有资质单位处置
		废边角料	272-005-02	
		废溶剂甲醇	900-402-06	
		废水处理污泥	900-046-49	
		废活性炭	900-039-49	
		UV 灯管	900-023-29	
		RO 膜	/	由厂家回收
	生活垃圾	/	由环卫部门统一处理	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，根据现场调查，项目租用已建成的标准化厂房，租用前厂房为空置状态，无遗留环境问题。</p>			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状						
	<p>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”。</p> <p>为了了解岳阳县环境空气质量现状，本次环评收集了岳阳县2022年的基本因子的监测统计数据，统计结果如下。</p>						
	表 3-1 2022 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数	达标情况
	岳阳县	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	0	达标
		NO ₂	年平均质量浓度	18	40	0	达标
		PM ₁₀	年平均质量浓度	47	70	0	达标
		PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	0	达标
		CO	95 百分位数日平均质量浓度	1000	4000	0	达标
		O ₃	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	156	160	0	达标
<p>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。</p>							
2、地表水环境质量现状							
3、声环境质量现状							
<p>本项目所在地厂界周边 50 米范围内无声环境敏感目标保护点，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。</p>							
4、地下水环境质量现状							
<p>本项目生产废水进入污水处理设施处理，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。</p>							
5、土壤环境质量现状							
<p>本项目已设置危废暂存间，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</p>							

现状调查。

6、生态环境现状

根据现场调查，项目区域周边均为常见植物，总体地表植被保持良好，没受到明显的环境污染影响。

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 3-3 项目环境空气保护目标

名称	坐标 (°)		保护对象	保护内容	保护功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 /m
	X	Y					
郭侯家	113.130554	29.129129	居民	270 人，约 90 户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)，二级	东	450
植山村	113.129241	29.1321681		360 人，约 120 户		东南	650
零散居民点 1	113.136343	29.1299901		60 人，约 20 户		北	350
零散居民点 2	113.134995	29.137916		90 人，约 30 户		西北	450
兰塘村	113.130607	29.137444		360 人，约 120 户		西	900
惠民小区	113.132966	29.632154		300 人，约 100 户		西南	700
园区管委会	113.134899	29.137912	行政人员	约 85 人		西北	550

X 坐标为居民所在地经度，Y 坐标为居民所在地纬度。

表 3-4 建设项目周边敏感点一览表

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	白洋水库	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				

(1) 废气：本项目有组织废气中 NMHC、硫化氢、氨、氯化氢、颗粒物执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 1 大气污染物排放限值要求。

表 3-5 有组织废气污染物排放执行标准

排气筒	污染因子	标准限值	标准来源
DA001	NMHC	100 mg/m ³	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 1（发酵尾气及其他制药工艺废气）的排放限值
DA002	NMHC	100 mg/m ³	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 1（污水处理站废气）的排放限值
	硫化氢	5 mg/m ³	
	氨	30 mg/m ³	
DA003	氯化氢	30 mg/m ³	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 1
	NMHC	100 mg/m ³	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 1（发酵尾气及其他制药工艺废气）的排放限值
DA004	NMHC	100 mg/m ³	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 1（发酵尾气及其他制药工艺废气）的排放限值
DA005	NMHC	100 mg/m ³	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 1（发酵尾气及其他制药工艺废气）的排放限值
DA006	NMHC	100 mg/m ³	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 1（发酵尾气及其他制药工艺废气）的排放限值
DA007	氯化氢	30 mg/m ³	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 1
DA008	颗粒物	30 mg/m ³	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 1（发酵尾气及其他制药工艺废气）的排放限值
DA009	NMHC	100 mg/m ³	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 1（发酵尾气及其他制药工艺废气）的排放限值

污染物排放控制标准

本项目厂界 NMHC、颗粒物参照执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 企业边界大气污染物浓度限值，硫化氢、氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值，氯化氢执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 4 企业边界大气污染物浓度限值，厂区内 NMHC 执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 C.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-6 无组织废气污染物排放执行标准

污染因子		标准限值 mg/m ³	标准来源
非甲烷总烃	厂界	4.0	《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表7企业边界大气污染物浓度限值
颗粒物		1.0	
硫化氢		0.06	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值
氨		1.5	
氯化氢		0.2	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表4企业边界大气污染物浓度限值
非甲烷总烃	厂区	10(1h均值) 30(任意一次)	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表C.1厂区内VOCs无组织排放限值

食堂油烟参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的排放限值。

表 3-7 油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

(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 (DB43T 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 3-8 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	≤30	mg/L
BOD ₅	≤120	≤10	mg/L
NH ₃ -N	≤38	≤1.5	mg/L
TP	≤6.5	≤0.3	mg/L
TN	≤48	≤10	mg/L
SS	≤330	≤10	mg/L

	<p>(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））。</p> <p>(4) 固体废物：一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据“十四五”总量控制规划，COD、氨氮、SO₂、NO_x、VOC 五项主要污染物实施国家总量控制。</p> <p style="text-align: center;">涉及商业机密，已删除</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>一、施工期环保措施</p> <p>本项目为政府代建项目，各类厂房建筑物均为政府施工建成后交付使用，业主负责在建成后的厂房内进行设备的安装和调试即可，因此施工期污染源仅考虑设备安装调试产生的噪声。</p> <p>1、噪声：</p> <p>本项目各类生产设备安装调试过程产生的噪声，单体声级一般均在80dB(A)以下，通过厂房建筑隔声后，对周围区域声环境质量影响较小，因此项目设备安装与调试产生的噪声在可接受范围内。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、废气</p> <p>有组织废气：2#辅料车间有机废气 G1、污水处理站废气 G2、甲类仓库废气 G3、危废间废气 G4、2#贴剂车间有机废气 G5、综合制剂车间有机废气 G6、1#辅料车间酸性废气 G7、1#辅料车间含尘废气 G8、分析室废气 G9，有组织废气污染源强详见计算过程见第二章工程分析；</p> <p>无组织废气：制剂车间无组织废气、辅料车间无组织废气、污水处理站无组织废气、甲类仓库无组织废气、危废库无组织废气、分析室无组织废气。</p> <p>1、辅料车间有机废气 G1：</p> <p style="padding-left: 40px;">涉及商业机密，已删除</p> <p>2、污水处理站废气 G2：</p> <p style="padding-left: 40px;">涉及商业机密，已删除</p> <p>3、甲类仓库废气 G3：</p> <p style="padding-left: 40px;">涉及商业机密，已删除</p> <p>4、危废间废气 G4：</p> <p style="padding-left: 40px;">涉及商业机密，已删除</p> <p>5、2#贴剂车间废气 G5：</p> <p style="padding-left: 40px;">涉及商业机密，已删除</p> <p>6、综合制剂车间废气 G6：</p>

涉及商业机密，已删除

7、辅料车间酸性废气 G7:

涉及商业机密，已删除

8、辅料车间含尘废气 G8:

涉及商业机密，已删除

9、分析室废气 G9:

涉及商业机密，已删除

10、制剂车间无组织废气

本项目制剂车间为 GMP 洁净车间，称量、进料、混合等工序都是全密闭设备，无废气产生，在涂布环节会产生少量的无组织挥发废气，经车间的新风系统抽风排放。

根据表 2.1-1 至表 2.1-4 可知，本项目制剂车间无组织废气中，NMHC 排放量为 0.958t/a、0.16kg/h。

11、1#辅料车间无组织废气

本项目 1#辅料车间产生酸性废气与含尘废气，主要污染物分别为氯化氢、颗粒物，其中酸性废气产污环节为微丸丸芯生产线浓盐酸稀释过程，酸雾通过集气系统收集、含尘废气产污环节为微丸丸芯生产线喷雾干燥塔干燥过程，颗粒物通过集气系统收集，集气系统收集效率均取 80%，则剩余 20% 以无组织形式排放。

根据表 2.5-1 可知，本项目 1#辅料车间无组织废气中：

氯化氢排放量为 $0.045 \times 0.2 = 0.009\text{t/a}$ 、 0.0015kg/h ；

颗粒物排放量为 $0.27 \times 0.2 = 0.054\text{t/a}$ 、 0.009kg/h 。

12、污水处理站无组织废气

本项目废水处理过程中产生含 NMHC、硫化氢、氨的恶臭气体，其中绝大部分通过废气收集系统捕集后进入尾气处理系统‘水洗+碱洗+UV 光解+活性炭吸附’处理达标后外排，收集效率取 95%，剩余少量 5%恶臭气体在投放药剂等环节呈无组织排放，根据计算污水处理站无组织排放中：

NMHC 排放量为 $0.592 \times 0.05 = 0.0296\text{t/a}$ ， 0.0049kg/h ；

硫化氢排放量为 $0.0875 \times 0.05 = 0.0044\text{t/a}$, 0.0007kg/h ;

氨排放量为 $3.24 \times 0.05 = 0.162\text{t/a}$, 0.027kg/h 。

13、甲类仓库无组织废气

本项目甲类仓库布置有废气收集系统及有机废气收集管道，收集效率取 80%，大部分挥发性有机废气由集气系统收集后通过管道进行汇总处理，剩余 20% 未被集气系统捕集的挥发性有机废气呈无组织排放，根据计算甲类仓库无组织排放中：

NMHC 排放量为 $0.0063 \times 0.20 = 0.0013\text{t/a}$, 0.0002kg/h ;

氯化氢排放量为 $0.045 \times 0.2 = 0.009\text{t/a}$, 0.0015kg/h ;

14、危废库无组织废气

本项目危废库布置有废气收集系统及有机废气收集管道，收集效率取 80%，大部分挥发性有机废气由集气系统收集后通过管道进行汇总处理，剩余 20% 未被集气系统捕集的挥发性有机废气呈无组织排放，根据计算危废库无组织排放中：

NMHC 排放量为 $0.0087 \times 0.20 = 0.0017\text{t/a}$, 0.0003kg/h ;

15、分析室无组织废气

本项目分析室布置有废气收集系统及有机废气收集管道，收集效率取 80%，大部分挥发性有机废气由集气系统收集后通过管道进行汇总处理，剩余 20% 未被集气系统捕集的挥发性有机废气呈无组织排放，根据计算分析室无组织排放中：

NMHC 排放量为 $0.0041 \times 0.20 = 0.0008\text{t/a}$, 0.00013kg/h ;

涉及商业机密，已删除

16、排气筒高度设置合理性分析

本项目国民经济行业类别属于 C2720 化学药品制剂制造、C2780 药用辅料及包装材料，污染物排放标准参照执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019），根据《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中对排气筒高度要求，排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且至少不低

于 15m。

本项目 1#贴剂车间楼高 23m，2#贴剂车间楼高 23.5m，综合制剂车间楼高 23m，1#辅料车间楼高 23.9m，2#辅料车间楼高 23.9m，质检研发楼高 23.3m，综上考虑，本项目 2#辅料车间有机废气排放口 DA001、2#贴剂车间有机废气排放口 DA005、综合制剂车间有机废气排放口 DA006、1#辅料车间酸性废气排放口 DA007、1#辅料车间含尘废气排放口 DA008、分析室废气排放口 DA009 高度均设置为 30m，其他排放口：DA002、DA003、DA004 高度设置为 15m。

二、废水

1、污染物产生情况

本项目废水主要包括生产工艺废水、纯水制备浓水、循环冷却系统排水、废气处理设施废水、设备和生产车间地面清洗水、分析室废水、蒸汽冷凝水、初期雨水以及生活污水。其中设备清洗废水、废气处理设施废水进入高浓废水处理系统，其余废水进入低浓废水处理系统，经厂内废水处理系统处理后排入工业园污水管网，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。后期雨水通过阀门切换进入园区雨水管网。

①生产工艺废水

本项目微丸丸芯生产线过滤产生工艺废水，主要含少量纤维素和氯化钠，进入低浓废水处理系统，工艺废水排污量为 37950 t/a。

②纯水制备浓水

本项目纯水制备用水量为 42.03 t/d，10507.7 t/a，制备纯水 6830 t/a，用于工艺生产及设备清洗，纯水制备过程的浓水排污量为 3677.7 t/a

③循环冷却排污水

本项目循环水系统配套建设 1 组 5200m³/h（650m³/h*8）、1 组 1200m³/h（600m³/h*2）和 1 组 700m³/h（350m³/h*2）冷却塔，循环冷却水系统循环水量 2160t/h，需补充水量为 133000t/a，其中损耗 122600t/a，排污量为 10400t/a。

④设备清洗废水

本项目设备在使用过程中，根据维护保养的需要，需对设备进行清洗。本项目采用纯水清洗生产设备，设备清洗用水量约为 5000 t/a，损失 1000 t/a，排放量 4000 t/a。根据物料衡算可知，本项目设备清洗废水中 COD 约为 3000mg/L，氨氮约为 60mg/L，BOD 约为 1200mg/L，悬浮物约为 500mg/L。

⑤地面冲洗废水

项目主要车间每周冲洗 1 次，食堂每天冲洗 2 次，其它建筑物按每年冲洗 4 次计，地面清洗用水量约为 600 t/a，污水排水系数按 0.8 计，地面清洗产生的废水量为 480 t/a。根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》（国务院第一次全国污染源普查领导小组办公室），地面清洗废水中主要污染物 COD 约为 300mg/L，氨氮约为 20mg/L，BOD 约为 150mg/L，悬浮物约为 300mg/L。

⑥废气处理设施废水

本项目辅料车间有机废气、酸性废气、污水站废气、含尘废气、分析室废气均使用了喷淋处理工艺，根据业主提供资料，喷淋处理工艺废水排放量约为 3000 t/a。

⑦蒸汽凝结水

本项目年使用蒸气量为 96000 吨，蒸汽蒸发量约为 20000 吨，则蒸汽冷凝水排水量为 76000t/a，冷凝后收集进行污水处理系统，送公司污水处理站处理。

⑧分析室废水

本项目分析室用水量约为 500 t/a，污水排水系数按 0.9 计，分析室产生的废水量为 450 t/a。

⑨生活污水

本项目劳动定员为 248 人，根据《湖南省地方标准 用水定额》（DB43/T338-2020），用水量按 150L/人·d，则项目生活用水量为 9300 t/a，污水排放系数按 0.8 考虑，则排水量为 7440 t/a，生活污水经化粪池处理后，送公司污水处理系统处理。根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污

系数手册》（国务院第一次全国污染源普查领导小组办公室），生活污水中主要污染物 COD 约为 250mg/L，氨氮约为 50mg/L，BOD 约为 200mg/L，悬浮物约为 200mg/L。

⑩初期雨水

根据《石油化工污水处理设计规范》（GB50747-2012）和《化学工业污水处理与回用设计规范》（GB50684-2011）的要求，以及大量研究表明，雨水径流有明显的初期冲刷作用，即在多数情况下，污染物是集中在初期的数毫米雨量中。项目区域在生产过程中由于跑、冒、滴、漏以及废气沉降等原因，当遇到降雨时，厂房屋顶、露天设备装置及地面的污染物被冲洗下来，使得初期径流雨水中含有一定浓度的污染物(COD、SS 等)，本项目涉及的物料和排放的废气中主要为易溶于水的挥发性有机物，为此建设单位须对初期雨水进行收集和处理，减少对周围地表水的不利影响。

本项目初期雨水收水面积约为 81737m²，取前 15mm 雨量为初期雨水，暴雨频次为 15 次/年，经计算本项目初期雨水量约 18390t/a，经初期雨水收集池收集，由厂区污水处理站处理后，进入园区污水处理厂进行后续处理。

涉及商业机密，已删除

本项目污水处理工艺流程见下图：

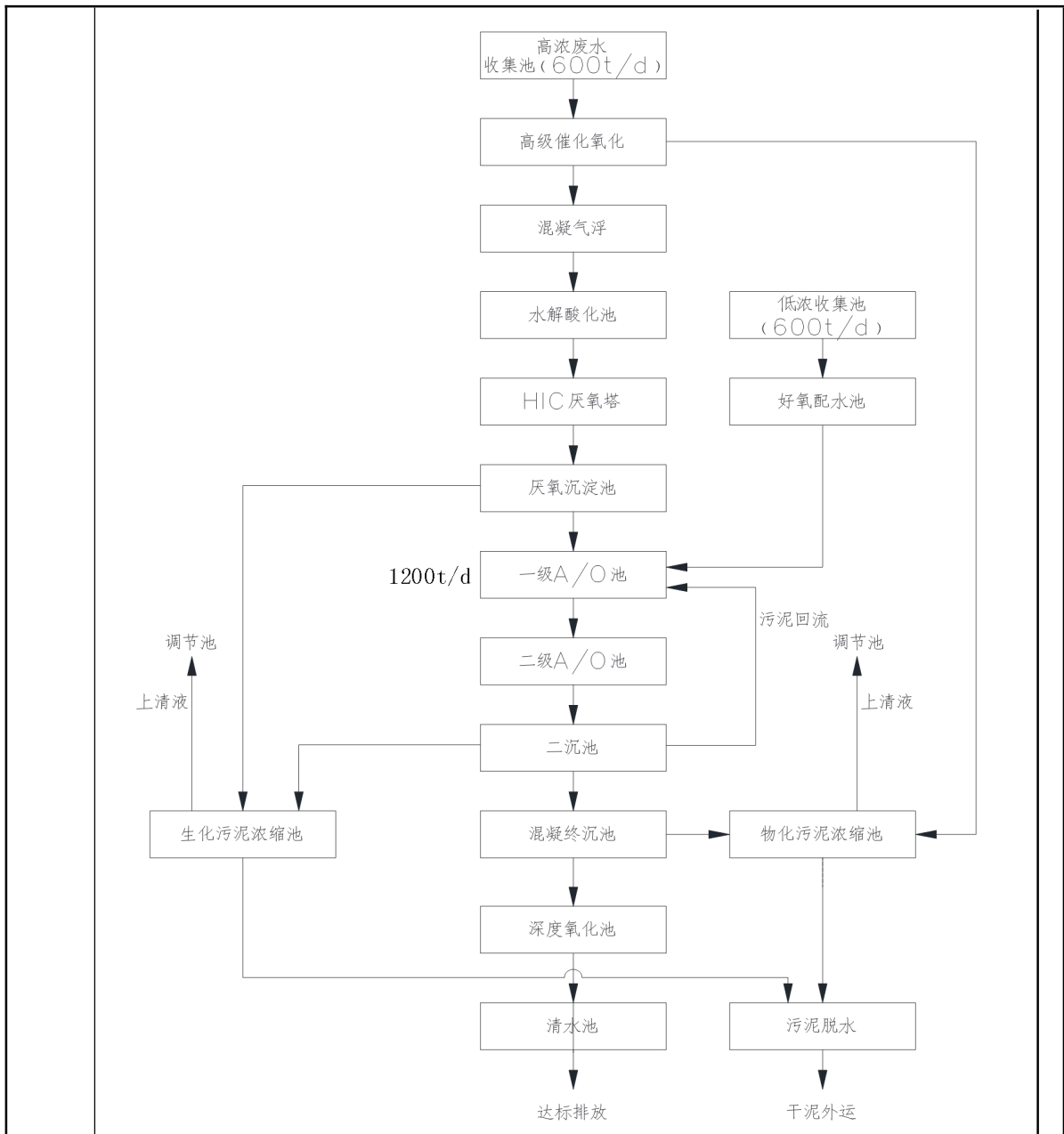


图 4-1 污水处理工艺流程图

污水处理工艺流程简述：

本项目废水分为高浓废水以及低浓废水，分别单独收集进行处理。

高浓度废水经车间预处理脱溶脱盐后，在暂存池储存，低浓度废水经收集后储存于调节池中。经过废水配比混合，进入综合废水调配池，综合调配池作为污水站生化进水的水源，需要将废水的 COD、氨氮、总磷、盐分、温度、pH 等各项指标，控制在设计范围内，通过泵控制进水流量进入水解酸化

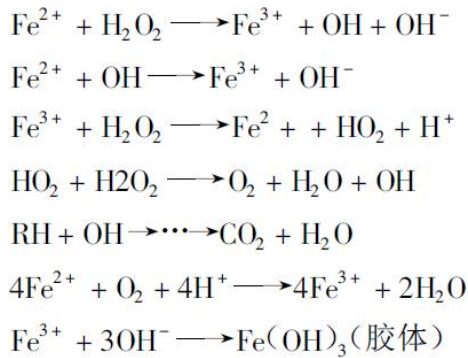
池。将废水中难降解的复杂大分子有机物质分解为易降解的简单小分子有机物，污水的可生化性得到较大提高。水解酸化后的水进入到 HIC 厌氧塔，废水在厌氧塔内经厌氧反应去除大量的有机污染物质，同时产生沼气；厌氧系统出水经水泵分配进入一级 A/O 系统和二级 A/O 系统内，在好氧生化池内废水中的有机物、有机氮和氨氮主要被去除，每级 O 池设硝化液回流泵，将 O 池中由氨氮转化成的硝态氮回流至 A 池中进行反硝化作用，进而脱除废水中氨氮。一级 A/O 反应池的出水自流至一沉池，一沉池采用竖流式方形池，一沉池出水进入二级生物接触氧化池进一步去除氮和磷，出水进入二沉池，进一步去除废水中的浮泥、有机物、颗粒物等。二沉池出水进入高级催化氧化（预留保险措施）进一步氧化去除残留的部分有机物，当出水情况好的时候可以直接进入混凝终沉池通过投加 PAC/PAM 降低废水中的色度和悬浮物质，出水进入清水池，通过废水提升泵抽至排放口进行达标排放。

本项目高浓废水催化氧化工艺采用芬顿氧化工艺，具体工艺原理如下：

由于要处理的废水是难降解废水，若要进一步提高 BOD/COD 比值，则必须采用高级氧化处理工艺，而本公司针对此种废水规划使用的方法是一种改良型的 Fenton 化学氧化技术---对冲床 Fenton 氧化法，而 Fenton 化学氧化技术的主要原理是外加的 H₂O₂ 氧化剂与 Fe²⁺ 催化剂，即所谓的 Fenton 药剂，两者在适当的 pH 下会反应产生氢氧自由基(OH·)，而氢氧自由基的高氧化能力与废水中的有机物反应，可分解氧化有机物，进而降低废水中生物难分解的 COD。

芬顿氧化是目前应用很广泛的一种工业废水高级氧化工艺。过氧化氢与二价铁离子反应产生强氧化性的羟基自由基。而微电解产生大量亚铁离子，后边接芬顿不需要再添加硫酸亚铁了，节约药剂成本。同时，微电解把大分子打断成小分子有机物，会使芬顿强氧化效果更为显著。因此，大大提高了 COD 的去除率。

Fenton 试剂是亚铁离子和过氧化氢的组合其原理如下：



Fe²⁺与 H₂O₂ 间反应很快，生成 OH·自由基，OH·的氧化能力很强，仅次于 F₂，有三价铁共存时，由 Fe³⁺与 H₂O₂ 缓慢生成 Fe²⁺，Fe²⁺再与 H₂O₂ 迅速反应生成 OH·，OH·与有机物 RH 反应，使其发生碳链裂变，最终氧化为 CO 和 H₂O，从而使废水的 COD_{Cr} 大大降低。同时 Fe²⁺作为催化剂，最终可被 O₂ 氧化为 Fe³⁺，在一定 PH 值下，可有 Fe(OH)₃ 胶体出现，它有絮凝作用，可大量降低水中的悬浮物。

表 4-3 废水处理系统处理效果一览表

废水类别	处理措施	指标	COD mg/L	氨氮 mg/L	BOD mg/L	SS mg/L	总磷 mg/L
高浓 废水	高级氧化	处理效率	20%	10%	30%	0	0
	水解酸化池 1	处理效率	20%	0	30	0	0
	HIC	处理效率	60%	0	70	0	0
	小计			74.4%	10%	85.3%	0
低浓 废水	两级 A/O	处理效率	80%	60%	80%	20%	40%
	二沉池/深度氧化/混凝终沉池	处理效率	10%	10%	10%	80%	30%
	小计（低浓处理效率）			82%	64%	82%	90%
合计（高浓处理效率）			95.4%	67.6%	97.3%	90%	58%

根据表 2-7 可知，本项目废水进入厂区污水处理站处理后，能够达到园区污水处理厂进水水质标准，经厂区污水总排口通过园区污水管网进入岳阳高新技术产业园区污水处理厂处理，尾水执行《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。

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	生活废水	COD BOD ₅ 氨氮 SS 总磷	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	TW001	化粪池	预处理	DW001	113.07 4896° 29.075 572°	符合	企业总排
2	生产废水				TW002	污水处理站	AAO处理工艺				
3	清洁雨水	/	园区雨水管网	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型	/	/	/	YS001	113.073 235° 29.067 463°	符合	雨水排口

3、园区污水处理厂接纳可行性分析

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区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。湖南派格兰药业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，剩余 5500m³/d 处理能力，本

项目废水排放量为 647.15m³/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。

三、噪声

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中声环境评价等级划分的基本原则，项目声环境评价工作等级为三级，评级范围为项目场界外扩 200m 的范围。

本次评价主要分析项目在营运期噪声的影响程度、影响范围，项目占地范围 200m 范围内无声环境敏感目标。

1、预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4.2021）附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

2、预测参数

（1）噪声源强

本项目噪声污染源主要为设备运行过程中产生的噪声。噪声值约为 70~90dB（A）。无强噪声源，噪声设备均布置于生产车间内部，采取减震、隔声措施。预计综合降噪效果不低于 15dB（A）。噪声持续排放时间为 24h。

本项目主要噪声源强及处置措施见下表。

表 4-5 本项目噪声源强及处置措施

序号	设备名称	噪声级（dB）	控制措施	削减量 dB(A)
1	搅拌机	80~85	设备基础减震、厂房及建筑材料隔声、吸声等措施	20-25
2	离心机	80~85		
3	真空烘箱	85~90		
4	风机	80~85		
5	模切机	70~85		

（2）基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见表 4-6。

表 4-6 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据	备注
1	年平均风速	m/s	2	
2	主导风向	/	东北风	
3	年平均气温	℃	20	
4	年平均相对湿度	%	50	
5	大气压强	atm	1	

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为 10m。

表 4-7 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（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声	
			（声压级 /距声源距离） /（dB(A)/m）	声功率级 /dB(A)		X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
1	派格兰环评-声屏障	室内点源-搅拌机	/	80	建筑隔声、避震等	7.8	-16.9	37.7	声屏障-1: 42.10 声屏障-2: 14.50 声屏障-3: 4.10 声屏障-4: 18.70	声屏障-1: 65.16 声屏障-2: 65.21 声屏障-3: 65.74 声屏障-4: 65.19	无	声屏障-1: 41.00 声屏障-2: 41.00 声屏障-3: 41.00 声屏障-4: 41.00	声屏障-1: 24.16 声屏障-2: 24.21 声屏障-3: 24.74 声屏障-4: 24.19	1
2	派格兰环评-声屏障	室内点源-真空烘箱	/	90	建筑隔声、避震等	-1	-22.2	37.9	声屏障-1: 11.20 声屏障-2: 23.90 声屏障-3: 4.20 声屏障-4: 5.80	声屏障-1: 67.68 声屏障-2: 67.64 声屏障-3: 67.96 声屏障-4: 67.81	无	声屏障-1: 41.00 声屏障-2: 41.00 声屏障-3: 41.00 声屏障-4: 41.00	声屏障-1: 26.68 声屏障-2: 26.64 声屏障-3: 26.96 声屏障-4: 26.81	1

表中坐标以厂界中心（东经 113.1597，北纬 29.1264）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向，选取搅拌机与真空烘箱进行噪声源强预测

运营
期环
境影
响和
保护
措施

3、预测结果

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-8。

表 4-8 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	空间相对位置/m			时段	预测值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	34.8	-0.8	38.6	昼间	53.2	65	达标
	34.8	-0.8	38.6	夜间	45.31	55	达标
南侧	7.8	-53.6	44.7	昼间	52.9	65	达标
	7.8	-53.6	44.7	夜间	44.73	55	达标
西侧	-49.3	-29.6	42.4	昼间	55.6	65	达标
	-49.3	-29.6	42.4	夜间	46.3	55	达标
北侧	34.8	53.2	47.1	昼间	53.4	65	达标
	34.8	53.2	47.1	夜间	45.5	55	达标

表中坐标以厂界中心（113.2493820,29.5048580）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

由上表可知，正常工况下，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348.2008) 3 类标准。

4、小结

拟建项目声环境影响评价自查见下表 4-9。

表 4-9 厂界噪声监测结果

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于200m <input type="checkbox"/>		小于200m <input type="checkbox"/>	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input checked="" type="checkbox"/>		中期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input type="checkbox"/>	

	现状评价	达标百分比		
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/>	已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>	研究成果 <input type="checkbox"/>
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	200 m <input checked="" type="checkbox"/>	大于 200 m <input type="checkbox"/>	小于 200 m <input type="checkbox"/>
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>	最大 A 声级 <input type="checkbox"/>	计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标 <input type="checkbox"/>
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标 <input type="checkbox"/>
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子:()	监测点位数 ()	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>		
注“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“()”为内容填写项。				

四、固体废物

1、污染物产生情况

本项目产生的固体废物主要包括废包装材料、废边角料、废溶剂甲醇、废水处理站污泥、废活性炭、UV 灯管、RO 膜、生活垃圾等。

(1) 废包装材料

本项目原辅材料使用过程中产生一定量的废包装袋材料，废包装材料产生量约为 $17.825+8.5+9=35.325\text{t/a}$ ，废包装材料属于《国家危险废物名录》中“HW49 其他废物”中“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸收介质”，要求定期交由具有危险废物处理资质单位进行处理。

(2) 废边角料

本项目贴剂生产模切工序以及热熔贴基质生产过程中会产生少量的废边角料，产生量约为 $20+3.37=23.37\text{t/a}$ ，废边角料属于《国家危险废物名录》中“HW02 医疗废物”中“272-005-02 化学药品制剂生产过程中产生的废弃产品及原料药”，要求定期交由具有危险废物处理资质单位进行处理。

(3) 废溶剂甲醇

本项目阿伏苯宗生产过程中，溶剂回收环节产生 0.774t/a 废溶剂甲醇，主要成分为甲醇，属于《国家危险废物名录》（2021 年本）中“HW49 废有机溶剂与含有机溶剂-非特定行业-900-402-06-废弃的有机溶剂”，交由有资质单位回收处置。

(4) 废水处理站污泥

本项目废水量为 161787.7 t/a，进入污水处理系统处理。根据废水处理工艺，污泥产生量约为废水处理量 1.4%，则项目污水处理污泥产生量约为 226.5 t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年)，该类固体废物为危险废物，属于 HW49 其他废物，危废代码 900-046-49（废水处理污泥），收集暂存后交由有资质单位进行处置。

(5) 废活性炭

本项目贴剂车间、综合制剂车间、污水处理站、分析室废气采用‘活性炭吸附装置’的处理工艺，每年将产生一定量的废活性炭，另外纯水制备过程产生一定量的废活性炭，按照经验数据活性炭消耗量为 0.25g VOCs / g 活性炭，计算得出本项目废气处理装置废活性炭产生量约为 2.19t/a，纯水制备工艺平均每 3-5 年更换一次活性炭，一次 0.2 吨，折合 0.05t/a，合计本项目废活性炭产生量约为 2.24t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭），收集暂存后交由有资质单位进行处置。

(6) UV 灯管

本项目污水站废气采用‘水洗+碱洗+UV 光解+活性炭吸附’的处理工艺，每年将产生一定量的废弃 UV 灯管，根据业主提供数据，本项目 UV 灯管产生量约为 0.03t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），UV 灯管属于 HW29 含汞废物，危废代码为 900-023-29（生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源），收集暂存后交由有资质单位进行处置。

(7) RO 膜

本项目纯水制备工艺采用：‘原水 - 多介质过滤器(石英砂) - 活性炭过滤器

- 保安过滤器 - 一级 RO-二级 RO - 储罐’，每年将产生一定量的废弃 RO 膜，纯水制备工艺平均每 6-8 年更换一次 RO 膜，一次 10 根。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），RO 膜无对应代码，不属于危险废物，按一般工业固废，收集暂存一定量后由厂家回收。

(8) 生活垃圾

本项目劳动定员 248 人，按生活垃圾产生量以每人 0.5kg/d 估算，则本项目生活垃圾产生量为 31t/a，集中收集后由环卫部门统一清运。

本项目固体废物产生及处置情况详见下表。

表 4-8 本项目固废产生处置情况表

序号	固废名称	形态	性质	类别代码	产生量 (t/a)	处理处置方式
1	废包装材料	固体	危险废物	900-041-49	35.325	交由有资质单位处置
2	废边角料	固体		272-005-02	23.37	
3	废溶剂甲醇	液体		900-402-06	0.774	
4	废水处理污泥	固体		900-046-49	226.5	
5	废活性炭	固体		900-039-49	4.97	
6	UV 灯管	固体		900-023-29	0.03	
7	RO 膜	固体	一般固废	/	10 根/次	由厂家回收
8	生活垃圾	固态	生活垃圾	/	31	由环卫部门统一处理

2、环境管理要求

(1) 一般固废管理要求

一期项目暂未建设一般固废暂存间，一期工程无一般固废产生，RO 膜为 6-8 年产生一次，企业计划后期项目按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求建设专用暂存间，用于贮存一般工业固体废物。

(2) 危险废物管理要求

本项目危险废物暂存间位于厂区西南角，占地 756.42m²，危险废物暂存间建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），主要包括：

- ①按危险废物贮存设施（仓库式）的要求进行设计；
- ②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；

③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；

④堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；

⑤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；

⑥设施内要有安全照明设施和观察窗口；

⑦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；

⑧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。

在危险废物的收集、贮存、处置方面需采取如下措施：

①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》（GB18597-2001 及 2013 修改单）要求进行分类收集。

②贮存

根据危险废物的性质分类贮存于危险废物暂存间（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》（GB18597-2001 及 2013 修改单）。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。严禁将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。

③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。

④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。

⑤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。

五、污染物排放总量统计

根据以上分析，确定了本项目运营后的各项污染物排放总量，其结果见下表。

表 4-9 本项目主要污染物排放量统计

类别	污染物名称	排放量 t/a	治理措施及去向
废气	NMHC	6.6056	G1: 水喷淋+除雾+活性炭吸附+30m 排气筒 (DA001)
	硫化氢	0.0175	G2: 水洗+碱洗+UV 光解+活性炭吸附+30m 排气筒 (DA002)
	氨	0.324	G3: 碱洗喷淋+除雾+活性炭吸附+30m 排气筒 (DA003)
	氯化氢	0.0036	G4: 活性炭吸附+30m 排气筒 (DA004)
	颗粒物	0.108	G5: 水喷淋+除雾+活性炭吸附+30m 排气筒 (DA005)
			G6: 水喷淋+除雾+活性炭吸附+30m 排气筒 (DA006)
			G7: 碱洗喷淋+30m 排气筒 (DA007)
			G8: 水幕除尘+30m 排气筒 (DA008)
			G9: 碱洗喷淋+除雾+活性炭吸附+30m 排气筒 (DA009)
	NMHC (无组织)	1.0184	加强厂区通风管理
硫化氢 (无组织)	0.0044		
氨 (无组织)	0.162		
氯化氢 (无组织)	0.018		
颗粒物 (无组织)	0.054		
废水	COD	3.596	经厂区污水处理站处理达到园区污水处理厂

	氨氮	0.5539	接纳标准后，进入园区污水处理厂进行后续处理
	BOD	1.7339	
	SS	1.1525	
	总磷	0.0292	
噪声	设备噪声	50-70dB (A)	基础减震、建筑隔声
固废	废包装材料	35.325	交由有资质单位处置
	废边角料	23.37	
	废溶剂甲醇	0.774	
	废水处理污泥	226.5	
	废活性炭	4.97	
	UV 灯管	0.03	
	RO 膜	10 根/次	由厂家回收
	生活垃圾	31	由环卫部门统一处理

六、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）和本项目情况，对本项目提出如下监测要求：

表 4-10 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	DA001	NMHC	1次/季度	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 1
	DA002	NMHC、硫化氢、氨	1次/季度	
	DA003	氯化氢、NMHC	1次/季度	
	DA004	NMHC	1次/季度	
	DA005	NMHC	1次/季度	
	DA006	NMHC	1次/季度	
	DA007	氯化氢	1次/季度	
	DA008	颗粒物	1次/季度	
	DA009	NMHC	1次/季度	
	无组织	NMHC、硫化氢、氨、氯化氢、颗粒物	1次/季度	厂界 NMHC、颗粒物参照执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7，硫化氢、氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1，

				氯化氢执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表4，厂区内NMHC执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表C.1
废水	废水总排口	流量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN	1次/季度	岳阳高新技术产业园区污水处理厂进水标准。
		总有机碳	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

七、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》（HJ/T169-2018），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。

表 4-12 涉及的风险物质及 Q 值计算一览表

序号	名称	理化性质	危害特性	贮存方式	最大贮存量 (t) q _i	临界量 (t) Q _i	q _i /Q _i
1	盐酸 37%	无色至淡黄色液体，刺鼻气味、强挥发性	腐蚀性	桶装	2	7.5	0.267
2	甲醇	无色、透明、易燃、易挥发液体，有毒	有毒	桶装	0.5	10	0.05
3	喷射剂	含丙烷、丁烷	易燃易爆	罐装	1	10	0.1
4	磷酸	白色固体、低毒类，有刺激性	低毒	袋装	0.167	10	0.0167
5	废溶剂甲醇	无色、透明、易燃、易挥发液体，有毒	有毒	桶装	0.5	10	0.05
6	废水处理污泥	/	/	袋装	50	100	0.5
7	废活性炭	/	/	袋装	0.5	100	0.005
8	UV 灯管	/	含汞	袋装	0.03	100	0.0003
合计							0.989
注：临界量 Q _i 参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），其中药品根据 GB30000.18 判定，不属于急性毒性危害 5 个类别，临界值参照执行危害水环境物质执行。							

本项目危险物质的数量与临界量比值 Q=0.989 < 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：盐酸、喷射剂、甲醇、危险废物等有泄露风险；

②火灾爆炸：喷射剂、甲醇及其他原辅材料处于高温或有火的环境中会迅速燃烧。

(3) 风险防范措施

盐酸、抛射剂、甲醇、危险废物泄露防范措施：

①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。

②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。

③一但发生泄露事故，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。本项目生产区、甲类仓库、罐区（一期未建）围堰以及事故池等均设置防渗措施，一般情况下不会出现地下水污染，如事故无法控制对地下水造成影响，则需对下游地下水监测井进行应急监测。

④建立巡查制度，每日对危险废物暂存库及甲类仓库进行巡查，发现问题及时处理。

⑤贮存容器必须完好，不渗漏。危险废物需分类贮存，贮存时采取防渗漏、防外溢措施。

火灾环境风险防范措施：

全厂采用电话报警，报警至园区消防大队。根据需要在贮罐区、装置区、控制室、配电室、办公楼设置火灾报警装置。装置及库区的周围设有手动火灾报警按钮，装置内重点部位设有感烟、感温探测器及手动报警按钮等。火灾报警信号报至中心控制室，再由中心控制室报至园区消防大队。

为了扑灭初期火灾和小型火灾，本项目在所有建筑物内的必要部位配置建筑灭火器。在生产区、罐区、办公区等建筑物内配置适量 4kg 手提式 BC 类干粉灭火器和 35kg 推车式 BC 类干粉灭火器。在仪表/电气设备房间配置 5kg 手提式二氧化碳和 25kg 推车式二氧化碳灭火器。4kgBC 类手提式干粉灭火器放置在灭火器箱内。5kg 手提式二氧化碳、25kg 推车式二氧化碳灭火器、35kgBC 类推车式干粉灭火器就地放置。

事故废水风险防范措施：

依据国家相关规定以及《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2013)及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)的规定，

本项目建立从污染源头、过程处理和最终排放的“单元-厂区-园区”污水三级防控体系，防止环境风险事故造成水环境污染。

预防与控制体系分为三级，对水环境风险控制实现源头、过程、终端三级防控。

①一级防控体系建设装置区围堰及其配套设施，防止物料发生轻微事故泄漏造成的环境污染；

②二级防控体系建设应急事故水池及其配套设施（如事故导排系统），防止较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染；

③目前园区污水处理厂或周边企业事故池，可作为本项目第三级预防与控制体系。一旦遇到极端情况，企业自建的应急设施无法容纳事故排放时，通过园区污水管网和污水提升设施，将事故水经泵送入污水处理厂进行处理，达标排放。

事故应急池体积核算：

参照《水体污染防控紧急措施设计导则》，应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：

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

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

式中：

$V1$ ——收集系统范围内发生事故的储罐或装置的物料量， m^3 ；

$V2$ ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^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， m^3 ；

$V4$ ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

$V5$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

A、收集系统范围内发生事故的储罐的物料量($V1$)

$V1$ 储罐区：一期项目暂不建设罐区，则 $V1$ 为 0；

B、发生事故的储罐或装置的消防水量($V2$)

$V2$ 储罐区：根据《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008)第 7.3.4 条规定：工厂占地面积 $\leq 100ha$ 、附近居住区人数 ≤ 1.5 万人，同一时间内火灾处数

按 1 次计，消防用水量按区内消防用水量最大处计。根据计算，储罐消防冷却用水流量为 55L/s，以着火时间 3h 计，消防总水量为 594m³。

C、发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量(V3)

发生事故时，储罐区事故物料的可由储罐围堰收纳；装置区可由车间收集池收纳。

V3：一期项目暂不建设罐区，车间工艺废水发生事故时可以转输 200m³ 事故水到污水调节池，即 V3 为 200 m³。

D、(V1+V2-V3)max 计算

根据上述计算结果，得：(V1+V2-V3)储罐区=0+594-200=394m³

则(V1+V2-V3)max=394m³

E、发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量(V4)

本项目生产工艺废水产生量为 37950m³/a，则发生事故的 3 小时内最大产生量约为 37950/6000*3=19m³，故 V4 为 19m³。

F、发生事故时可能进入该收集系统的降雨量(V5)

根据第二章 3.2 废水核算章节对初期雨水的核算为 V5=1226m³。

G、事故储存能力核算(V 总)：V 总=394+19+1226=1639m³。

通过上述计算可知，项目厂区事故池最小容积约为 1639m³。根据初步设计，项目事故池容积为 1800m³，设计能力满足要求。

(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 4-13 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	创新制剂与高端药用辅料研发生产基地（一期）				
建设地点	湖南省	岳阳市	岳阳县	荣家湾镇岳阳高新技术产业园	
地理坐标	经度	113° 07' 51.655"		纬度	29° 08' 3.930"

主要危险物质及分布	浓盐酸、抛射剂、甲醇、危险废物
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	浓盐酸、抛射剂、甲醇、危险废物泄露及火灾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；做好防渗防漏措施和火灾防范措施；风险物质分类贮存。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	项目通过采取相应的风险预防、管理、应急措施后，评价认为项目环境风险是可以接受的

八、环保投资核算

根据拟建项目规模及污染物产生情况估算，本项目用于环保治理的投资总费用 1200 万元，项目总投资 35000 万元，环保投资占总投资额的 3.43%。环保措施清单见下表。

表 4-11 项目污染防治措施投资一览表

污染类别	污染物	设施/措施内容	投资额 (万元)	
废气	有组织废气	DA001 水喷淋+除雾+活性炭吸附	30	269
		DA002 水洗+碱洗+UV 光解+活性炭吸附	60	
		DA003 碱洗喷淋+除雾+活性炭吸附	30	
		DA004 活性炭吸附	20	
		DA005 水喷淋+除雾+活性炭吸附	30	
		DA006 水喷淋+除雾+活性炭吸附	30	
		DA007 碱洗喷淋	20	
		DA008 水幕除尘	10	
		DA009 碱洗喷淋+除雾+活性炭吸附	30	
		无组织废气	建立 LDAR 系统	8
	食堂油烟	油烟净化器+排气筒(楼顶排放)	1	
废水	初期雨水	初期雨水收集池	20	800
	雨水	雨水管网	10	
	污水	厂区管网+处理能力 1200t/d 污水预处理站	770	
噪声	机械设备运行噪声	基础减振、安装消音器等	0.9	
固废	危险废物	756.42m ² 危险废物暂存间	/	0.1
	生活垃圾	生活垃圾收集桶	0.1	
土壤和地下水	防渗和跟踪监测	分区防渗措施，场地下游设置 1 个地下水监测井	30	

	环境风险	火灾爆炸、消防废水	事故应急池、装置区建设围堰等	100
	合计			1200

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001		NMHC	水喷淋+除雾+活性炭吸附	《制药工业大气污染物排放标准》 (GB37823-2019) 表 1
	DA002		NMHC、硫化氢、氨	水洗+碱洗+UV 光解+活性炭吸附	
	DA003		氯化氢、NMHC	碱洗喷淋+除雾+活性炭吸附	
	DA004		NMHC	活性炭吸附	
	DA005		NMHC	水喷淋+除雾+活性炭吸附	
	DA006		NMHC	水喷淋+除雾+活性炭吸附	
	DA007		氯化氢	碱洗喷淋	
	DA008		颗粒物	水幕除尘	
	DA009		NMHC	碱洗喷淋+除雾+活性炭吸附	
		厂界		NMHC	/
	食堂		油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB18483-2001)
地表水环境	DW001	生产废水 生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、总有机碳	生活污水经化粪池预处理后与其他生产废水一起进入本项目处理能力为1200t/d污水处理系统进行处理（本项目废水产生量为647.15t/d），处理达到接纳标后进入岳阳高新技术产业园区污水处理厂	岳阳高新技术产业园区污水处理厂进水标准
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	废包装材料、废边角料、废溶剂甲醇、废水处理站污泥、废活性炭、UV 灯管、RO 膜及生活垃圾。			危废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置	

		《场污染控制标准》 (GB18599-2020)
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	<p>安装了泄露报警器，安装了危险标识牌、防护栏，生产装置区、甲类仓库等设置围堰，厂区建有事故池；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。</p>	
其他环境 管理要求	/	

六、结论

本项目的建设符合国家产业政策，选址符合产业园总体发展规划，符合相关法律法规的要求。

因此，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，从环保的角度来说，项目建设是可行的。

