

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 5000 万支青霉素冻干粉针剂技改项目（重新报批）

建设单位（盖章）：江苏海宏制药有限公司

编制日期：2024 年 11 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	23
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	52
四、主要环境影响和保护措施	61
五、环境保护措施监督检查清单	106
六、结论	109
附表	110
建设项目污染物排放量汇总表	110

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 5000 万支青霉素冻干粉针剂技改项目（重新报批）		
项目代码	2208-321171-89-02-708566		
建设单位联系人	李文佳	联系方式	13327760429
建设地点	江苏省 镇江市 经开区 大港街道港南路 90 号		
地理坐标	119 度 40 分 48.832 秒， 32 度 09 分 30.191 秒		
国民经济行业类别	2720 化学药品制剂制造	建设项目行业类别	二十四、医药制造业 27：化学药品制剂制造 272
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input 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 checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	镇江经开区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	镇新审批发备（2023）484 号
总投资（万元）	12000	环保投资（万元）	107
环保投资占比（%）	0.89	施工工期	12 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 ）	3000
专项评价设置情况	本项目无须设置专项评价		
规划情况	规划名称	《镇江经济技术开发区发展规划（2015—2025 年）》	
	审批机关	/	
	审批文件名称	/	
	审批文件文号	/	
规划环境影响评价情况	规划名称	《镇江经济技术开发区发展规划（2015-2025）环境影响报告书》	
	审批机关	原国家环境保护部	
	审批文件名称	《关于镇江经济技术开发区发展规划（2015-2025）环境影响报告书的批复》	
	审批文件文号	环审〔2017〕86 号	
规划及规划环境影响评价影响	<p>1、《镇江经开区国土空间规划近期实施方案》相符性分析</p> <p>根据《镇江经开区国土空间规划近期实施方案》，镇江经开区属于镇江市东翼产业协同发展区，与扬中城区、丹北地区共同形成镇江制造业发展的“主引擎”，在新能源与汽车产业、高端装备制造与智能电气、航空航天、生物医药等领域开展广泛</p>		

<p>响评价符合性分析</p>	<p>的合作，同时促进基础设施共建共享和区域旅游资源协作开发。本项目属于医药制造业，符合区域产业规划发展要求。根据本企业土地证（苏 2018 镇江市不动产权第 0052505 号，见附件 4），本项目土地用途为工业用地。但根据镇江市经济技术开发区土地利用规划图（见附图 11）、镇江市大港分区 DG04 编制单元控制性详细规划（见附图 12）和镇江经开区国土空间规划近期实施方案土地规划图（附图 13），本项目属于二类居住用地，对此，镇江市自然资源与规划局经济技术开发区分局和镇江经开区大港街道办事处出具了《关于企业用地性质的情况说明》，表明江苏海宏制药有限公司用地性质将在下步《镇江经开区国土空间规划》中予以调整，调整后本项目用地性质为工业用地，与《镇江经开区国土空间规划》相符，情况说明及调规意见见附件 11。且本项目不占用基本农田、生态保护红线和生态空间管控区域，符合《镇江经开区国土空间规划近期实施方案》的要求。</p> <p>2、与《镇江经济技术开发区发展规划（2015-2025）环境影响报告书》相符性分析</p> <p>《镇江经济技术开发区发展规划（2015-2025）环境影响报告书》，于 2017 年 7 月 10 日取得生态环境部关于《镇江经济技术开发区发展规划（2015-2025）环境影响报告书》的审查意见（环审〔2017〕86 号）（审查意见见附件 10）。</p> <p>①规划范围</p> <p>根据《镇江经济技术开发区发展规划（2015-2025 年）》，规划总面积为 72.92km²，包括开发区内大港、丁卯两个片区，力争打造成具有现代化国际水准的滨江产业新城和镇江科技城。大港片区规划范围为：西接谏壁分区、东到圖山路、北至长江、南到原 338 省道，规划总用地面积 60.83km²；丁卯片区规划范围为：西到沪宁铁路，与官塘新城相接，东至横山风景区，北至古运河中段，南与丹徒区三山镇相接，规划总用地面积为 12.09km²。开发区总体功能定位为以先进制造业、高科技产业、新型综合物流及生产性服务业为核心的产业基地以及镇江副中心。《规划》拟将大港片区建成滨江产业新城，包括临港工业园、机电工业园、国际化工园、出口加工区等 11 个园区，主导产业为造纸、化工、汽车装备制造、港口物流等；将丁卯片区建成镇江科技城，由大学科技园、综合商贸和研发区、机电产业集聚区等园区组成，主导产业为微电子、新材料、信息技术及设备、机械、商贸等。本项目位于大港片区，根据本《规划》，本项目所在地规划为二类居住用地，对此，镇江市自然资源</p>
-----------------	--

与规划局经济技术开发区分局和镇江经开区大港街道办事处出具了《关于企业用地性质的情况说明》，表明江苏海宏制药有限公司用地性质将会在下步规划中予以调整，调整后用地性质为工业用地，与本规划相符，情况说明及调规意见见附件 11。

②审查意见

本项目与《镇江经济技术开发区发展规划(2015-2025)环境影响报告书》及环评审查意见(环审〔2017〕86号)相符性分析见下表。

表 1-1 与规划环评及其审查意见的相符性分析表

序号	实施意见	本项目情况	相符性分析
1	加强规划引导，坚持绿色发展和协调发展理念：根据国家、区域发展战略，落实《长江经济带发展规划纲要》要求，坚持生态优先、绿色集约发展，突出城市与产业协调发展的理念，进一步优化《规划》的发展定位、功能布局、发展规模、产业结构等。加强与镇江市城市总体规划、土地利用总体规划、镇江港总体规划等的协调和衔接，促进开发区产业转型升级，实现产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调。积极推进开发区低碳化、循环化、集约化发展，加强土地资源集约节约利用，提高土地使用效率。	根据企业提供本企业土地证（苏 2018 镇江市不动产权第 0052505 号），本项目土地用途为工业用地。但根据镇江市经济技术开发区土地利用规划图（见附图 11）和镇江市大港分区 DG04 编制单元控制性详细规划（见附图 12），目前该地块属于二类居住用地，对此，镇江市自然资源与规划局经济技术开发区分局和镇江经开区大港街道办事处出具了《关于企业用地性质的情况说明》，表明江苏海宏制药有限公司用地性质将在下步《镇江经开区国土空间规划》中予以调整，调整后本项目用地性质为工业用地，与《镇江经开区国土空间规划》相符，情况说明及调规意见见附件 11，符合镇江经济技术开发区发展规划要求。	相符
2	进一步优化开发区产业园的功能定位，加快推进区内产业集聚和转型升级。统筹区内现有化工、造纸等产业的布局，减缓分散布局对区域水环境、人居环境的影响、优化临港工业区的产业定位和结构，控制现有化工、造纸等传统产业的规模并推进产业升级改造逐步淘汰现有不符合区域发展定位和环境保护要求的企业，对不符合机电产业园规划定位的造纸、电镀企业以及国际化工园内的电镀专业区，不再扩大现有企业规模并逐步淘汰迁出。结合区域大气环境质量改善目标要求，进一步优化区内能源结构，提升清洁能源使用率，推进技术研发型、创新型产业发展，提升产业的	本项目不属于化工、造纸、电镀项目，本项目使用能源主要为电能。	相符

	技术水平和开发区产业的循环化水平		
3	<p>严守生态保护红线，加强空间管控二进一步优化开发区的空间布局，按照《江苏省政府办公厅关于切实加强化工园区(集中区)环境保护工作的通知》要求，在化工区边界与居住区之间设置不少于 500 米宽的隔离带，隔离带内不得规划建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标，加强对生态保护区、集中居住区等环境敏感目标的保护。《规划》涉及的圈山生态公益林、横山(丹徒)生态公益林二级管控区及古运河洪水调蓄区二级管控区内的用地严禁开发。根据环境功能区划和环境保护要求，做好《规划》与饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜區、重要湿地等生态敏感区之间的缓冲隔离，确保区域生态安全和生态系统稳定。根据《报告书》结论，在工业片区与居住区间、国际化工园区周边、主要交通廊道两侧等区域设置足够宽度的绿化隔离带，加强规划控制；推进“退二进三”等用地调整，并做好污染土地监管和治理修复；加快推进化工园区防护距离内居民的搬迁工作，保障并逐步改善人口集中居住区的环境质量。</p>	<p>本项目最近的生态管控空间为圖山生态公益林，位于项目北侧，距项目最近距离为 5.37km，本项目不在区域生态红线保护区的管控区范围内。</p>	相符
4	<p>严守环境质量底线，落实污染物总量管控要求。根据国家和江苏省有关大气、水、土壤污染防治行动计划相关要求，明确开发区环境质量改善阶段目标，制定区域污染减排方案及污染物总量管控要求，采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物、重金属、挥发酚、氯化氢等特征污染物的排放总量，确保实现区域环境质量改善目标。</p>	<p>区域大气环境属于不达标区，镇江市和镇江经开区管委会已采取达标规划措施。本项目产生的废气、废水通过污染防治措施后，对区域生态环境影响较小。</p>	相符
5	<p>严格入区项目的环境准入管理。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国际先进水平以确保区域环境质量达标为目标，逐步压减临港工业区内的化工、造纸产业规模，工业用地规模不扩大，进一步削减污染物排放量。逐步整合、搬迁开发区内的化工企业。落实《报告书》</p>	<p>本项目不在产业发展负面清单内。</p>	相符

	提出的环境准入要求。		
6	建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要风险源的管控。组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。加强开发区化工原料、危险化学品等储运的环境风险管理，强化应急响应联动机制，防范对饮用水水源保护区的影响保障区域水环境安全。	本项目建成后，将制定完善的环境管理制度，制定可行的监测计划，风险防范体系可与园区衔接，各项防范措施可得到有效落实。	相符
7	完善区域环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。加快推进热电厂(含自备热电站)超低排放改造工程以及污水管网、污水处理厂、中水回用工程等建设，确保污水处理厂达标排放，逐步提高中水回用率；加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理；加快区内燃煤设施改造，提高清洁能源使用率。	本项目清洗废水、杂排水与经化粪池和污水处理站处理后的生活污水、经污水处理站处理的实验室废水一起接管镇江市东区污水处理厂，固体废物厂内集中收集后委外处置。	相符

③负面清单

根据《镇江市主体功能区实施规划》，本项目位于大港街道属于优化开发区域，与《镇江经济技术开发区发展规划(2015-2025)环境影响报告书》中优化开发区域产业准入负面清单相符性分析见下表。

表 1-2 优化开发区域产业准入负面清单

产业类别	负面清单	本项目情况	相符性分析
商务商贸服务业	禁止新上以批发功能为主的传统的产品交易市场项目；禁止新上不符合镇江《商业设施布局规划》的商贸流通项目	本项目属于医药制造，青霉素制剂，不属于传统产品交易市场项目，不属于镇江《商业布局规划》禁止的商贸流通项目。	相符
房地产开发	禁止容积率低于 1 的房地产项目开发	本项目不属于房地产开发项目。	相符
物流仓储	除镇江新区港口物流基地外，其余优化开发区域禁止发展传统的物流仓储设施项目	本项目不属于物流仓储项目。	相符
其他工业	禁止新建重化工产业、采矿业、大型装备制造业，以及对生态环境产生影响的其他制造业项目；禁止新建火力发电项目；禁止燃煤、燃油锅炉；重点开发区域制造业负面清单产业	本项目属于医药制造，仅涉及混合、包装，不属于其他所列禁止项目，不属于重点开发区域制造业负面清单产业。	相符
其他服务业	在集中居住区域禁止从事可能产生污染的修理业等服务业；禁止在无排水管网区域开办产生和排放污水的餐饮、洗浴等服务业；重点开发区域服务业负面清单产业	本项目属于医药制造，不属于其他所列禁止类服务业，不属于重点开发区域制造业负面清单产业。	相符

	其他	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32 号）规定禁止类项目	本项目属于医药制造，青霉素制剂，不属于禁止类。	相符
--	----	--	-------------------------	----

其他
符合
性分
析

1、产业政策相符性分析

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 修订版）中“C2720 化学药品制剂制造”，已取得镇江经开区行政审批局备案通知，备案文号：镇新审批发备〔2023〕484 号。

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32 号）中限制类、淘汰类项目。本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中项目，也不属于《江苏省限制用地项目目录》（2013 年本）和《江苏省禁止用地项目目录》（2013 年本）中项目，不属于国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单》（2022 年版）中的市场准入负面清单，符合国家和地方产业政策。对照《镇江市产业结构调整指导目录（2019 年）》（镇发改工业发〔2019〕622 号），本项目属于医药制造业，属鼓励类项目“五、生物技术和新医药”中的“53 小分子药”，不属于限制类、淘汰类和禁止类。

因此，本项目符合国家及地方相关产业政策。

2、与《镇江市主体功能区实施规划》（镇政发〔2014〕34 号）的相符性

本项目位于江苏省镇江市经开区大港街道港南路 90 号（江苏海宏制药有限公司现有厂区内），利用公司现有场地建设，不新增用地，符合《镇江市主体功能区实施规划》（镇政发〔2014〕34 号）要求。

3、与土地利用规划的相符性

本项目位于镇江经开区大港街道港南路 90 号（江苏海宏制药有限公司现有厂区内），项目用地性质为工业用地。项目不属于《关于发布实施〈限制用地项目目录（2012 年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012 年本）〉的通知》《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中的限制类和禁止类，符合区域用地规划的要求。

4、“三线一单”相符性分析

（1）与生态保护红线和生态空间管控区域的相符性

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）和《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号），距离本项目周边最近的生态空间管控区域为圖山生态公益林，位于项目的北侧，距离为

5.37km，因此，拟建项目不占用生态红线。

（2）环境质量底线

根据镇江市生态环境局网站公布的《2023 年度镇江市生态环境状况公报》，项目所在地大气环境中 PM2.5、臭氧出现超标现象，根据导则判定本项目所在区域为不达标区，镇江市大气污染防治联席会议办公室发布了《关于印发<镇江市 2024 年大气污染防治工作计划>的通知》（镇污治指办〔2024〕36 号）：推动实施 534 个年度大气污染防治工程项目，推进砖瓦窑、铸造等重点行业整治，优化重污染天气应急管控预案，完善重污染天气应急管控清单。和区域协同治理落实各项废气治理保障措施，区域大气环境质量状况可以得到改善。

本项目废水处理方案：本项目与现有项目均从事青霉素冻干粉制剂的生产，根据《污染源源强核算技术指南 制药工业》（HJ 992-2018），采用类比法，对现有项目生产废水（清洗废水、纯水制备浓水、锅炉排水）进行检测，各污染物因子浓度均很低，COD 浓度仅为 10mg/m³（见附件 13），因本项目清洗废水、杂排水核算水量较大，进厂区污水处理站会冲坏污水处理站 A/O 系统，故与经化粪池和污水处理站处理后的生活污水、经污水处理站处理的实验室废水一起接管镇江市东区污水处理厂。

厂区噪声经仪器减震、隔声等措施，满足噪声排放标准。本项目营运期主要大气污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，低氮燃烧后高空达标排放，不会明显增加区域大气污染负荷。

（3）资源利用上线

本项目不属于“两高一资”型企业。生产过程不使用煤炭，不涉及煤炭消费减量控制等指标要求。项目用水主要为职工生活用水和生产用水，用水由区域供水管网提供，不超出区域用水总量控制目标；项目不开采使用地下水，不涉及地下水开采总量指标。本项目不占用基本农田，项目所在地不属于用地供需矛盾特别突出地区。本项目符合当地资源消耗上限要求。

（4）环境准入负面清单

①与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）相符性

对照《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政

发〔2020〕49号），本项目属于重点管控单元，与江苏省三线一单相符性见下表。

表 1-3 本项目与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）相符性分析

序号	要求	相符性分析	符合情况
江苏省省域生态环境管控要求			
1	坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，划定并严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。	本项目位于现有厂区内，不占用国家级生态红线和江苏省生态空间管控区域。	符合
2	坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	本项目总量指标在镇江经开区范围内平衡，未突破项目所在区域的环境承载能力。	符合
3	强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。	企业现有项目突发环境事件应急预案已于2022年4月在镇江经开区生态环境和应急管理局备案，备案号为：321102(X)-2022-028-L 本次建设后更新	符合
4	禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目生产过程中不涉及高污染燃料，现有项目燃料为电能，不涉及高污染燃料。	符合
长江流域管控要求			
1	禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目位于镇江市经开区大港街道港南路90号现有厂区内，不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内。	符合
2	禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于文件规定的禁止类项目。	符合
3	根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。	本项目总量指标在镇江经开区范围内平衡。	符合

4	防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。	本项目采取有针对性的风险防范措施，项目的环境风险可防可控。	符合
5	加强饮用水水源保护。	本项目不涉及饮用水水源保护区。	符合

综上所述，本项目符合《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）的要求。

②与《镇江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（镇环发〔2020〕5号）的相符性

对照《关于印发镇江市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（镇环发〔2020〕5号），本项目位于镇江经济技术开发区，对照镇江市“三线一单”环境管控单位名录，所在区域属于重点管控单元，与生态环境准入清单相符性见表

表 1-4 本项目与生态环境准入负面清单相符性

环境管控单元名称	生态环境准入清单	本项目情况	相符性	
大港街道	空间布局约束	根据企业提供土地证（苏 2018 镇江市不动产权第 0052505 号），本项目土地用途为工业用地。但根据镇江市经济技术开发区土地利用规划图（见附图 11）和镇江大港分区 DG04 编制单元控制性详细规划（附图 12），目前该地块属于二类居住用地，对此，镇江市自然资源与规划局经济技术开发区分局和镇江经开区大港街道办事处出具了《关于企业用地性质的情况说明》，表明江苏海宏制药有限公司用地性质将在下步《镇江经开区国土空间规划》中予以调整，调整后本项目用地性质为工业用地，与《镇江经开区国土空间规划》相符，情况说明及调规意见见附件 11。	相符	
		（2）永久基本农田，实行严格保护	本项目不占用永久基本农田。	相符
	污染物排放管控	（1）加大农村生活污水、垃圾治理工作，进一步改善农村人居环境质量。逐步完成规划发展村庄生活污水治理工作，基本实现农村生活垃圾处理体系全覆盖。	厂区生活污水和生产废水接管镇江市东区污水处理厂；生活垃圾收集后由环卫统一清运进行处理。	相符
		（2）加强农业废弃物治理，稳步推进秸秆综合利用及畜禽养殖废弃物资源化利用。	本项目不涉及。	/

		(3) 加强面源污染治理, 严格控制化肥农药施加量, 合理水产养殖布局, 控制水产养殖污染, 逐步削减农业面源污染物排放量。	本项目不涉及。	/
环境 风险 管控		(1) 合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块, 严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	本项目选用低噪音的设备, 采取隔声、降噪等措施, 厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 本项目无油烟排放。	相符
		(2) 不得在长江岸线资源范围内进行危害防洪安全、堤防安全和河势稳定活动。	本项目不涉及。	/
资源 开发 效率 要求		(1) 根据《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》(苏政办发〔2017〕30 号) 要求: 大力推广清洁能源, 禁止建设分散燃煤小锅炉, 严格执行禁燃区相关要求。	本项目不涉及燃煤。	相符
		(2) 全面开展节水型社会建设, 推进节水产品推广普及, 限制高耗水服务业用水。	本项目不属于高耗水行业。	相符
		(3) 集约利用长江岸线资源, 引导产业向陆域纵深发展, 减少对临水岸线的占用。	本项目不占用长江岸线。	相符

因此, 本项目的建设符合《关于印发镇江市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(镇环发〔2020〕5 号) 的相关要求。

综上所述, 本项目符合“三线一单”的要求。

5、与《2023 年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》(环办环评函〔2023〕81 号)

按照《2023 年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》(环办环评函〔2023〕81 号) 要求:

1、加强环境监测和评估

(1) 建立完善的环境监测网络, 提高数据采集和分析的精度和时效性。

(2) 加强环境评估和预测, 对分区内的环境质量和变化趋势进行动态监测和评估。

(3) 针对环境问题和风险, 及时制定相应的管控措施, 确保生态环境的稳定和

改善。

2、强化生态环境保护和修复

(1) 加大生态环境保护的力度，制定和执行生态保护红线和生态补偿政策，提高环境质量。

(2) 推进生态修复工作，重点治理水土流失、水污染、大气污染等问题，恢复生态功能。

(3) 加强生态保护区和自然保护区的管理，落实生物多样性保护和自然资源合理利用的政策。

本项目依据自行监测技术指南制定了环境监测计划，对企业周边的环境质量和变化趋势进行动态监测和评估；项目不在生态保护红线范围内，在落实报告中提出的各项环境保护措施后，对水、大气环境影响较小。综上，本项目与《2023年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》（环办环评函〔2023〕81号）要求相符。

6、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）相符性分析

表 1-5 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符性分析

长江经济带发展负面清单	本项目情况	相符性
禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目	本项目不属于港口码头和过江通道项目	相符
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目	项目选址不在自然保护区、风景名胜区范围内	相符
禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	项目选址不涉及饮用水水源保护区	相符
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目	项目选址不涉及水产种质资源保护区，不涉及挖沙、采矿工序	相符
禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	项目不占用长江岸线、河段及湖泊保护区	相符

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	项目污水排污口接管市政污水管网，不涉及长江干支流及湖泊	相符
禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞	本项目不涉及捕捞	相符
禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	项目不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	相符
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	项目不属于钢铁、石化、化工等项目	相符
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	项目不属于石化、现代煤化工行业	相符
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	项目不属于落后产能、高耗能高排放项目	相符

7、与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）相符性分析

表 1-6 与《<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022 版）江苏省实施细则》相符性分析

序号	管控条款	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目不属于码头及过长江干线通道项目。	相符
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目位于镇江经开区大港街道港中路以东，港南路以北，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和饮用水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保	本项目位于镇江经开区大港街道港中路以东，港南路以北，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	相符

	护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。		
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目位于镇江经开区大港街道港中路以东，港南路以北，不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于镇江经开区大港街道港中路以东，港南路以北，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	相符
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目废水接管东区污水处理厂，不直接排放外环境。	相符
7	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不属于化工项目。	相符
8	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库项目。	相符
9	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目建设地点不属于太湖流域。	相符
10	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。	相符
11	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。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目属于药品制剂制造，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
12	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	相符

13	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工企业。	相符
14	禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱项目。	相符
15	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药项目，不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	相符
16	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业，不属于独立焦化项目。	相符
17	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》及其他相关法律法规中的限制类、淘汰类、禁止类项目。	相符
18	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	相符

8、与《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021年11月2日）相符性分析

（七）坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。本项目属于医药制剂制造，不属于高耗能高排放项目。

9、与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36号）相符性分析

表 1-7 与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》相符性分析

序号	文件相关内容分析	相符性分析	相符性
1	有下列情形之一的，不予批准： （1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划； （2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质	（1）本项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划；	相符

	<p>量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；</p> <p>(3) 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；</p> <p>(4) 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；</p> <p>(5) 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。</p>	<p>(2) 项目所采取的污染防治措施满足区域环境质量改善目标管理要求，各类污染物能稳定达标排放；</p> <p>(3) 本项目采取的污染防治措施能够满足国家和地方排放标准；</p> <p>(4) 本项目为扩建项目，制定了“以新带老”措施；</p> <p>(5) 本项目的报告表基础资料数据属实。</p>	
2	<p>严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。</p>	<p>本项目位于镇江经开区大港街道，地块周边无耕地，不属于保护类耕地集中区域。</p>	相符
3	<p>严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。</p>	<p>本项目废气污染物排放 在镇江经开区内平衡，废水污染物在东区污水处理厂排放总量范围内平衡。</p>	相符
4	<p>(1) 规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。</p> <p>(2) 对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。</p> <p>(3) 对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。</p>	<p>(1) 本项目位于镇江经开区大港街道，本项目符合镇江经开区产业定位。</p> <p>(2) 本项目不涉及。</p> <p>(3) 本项目拟采取的污染防治措施符合区域环境质量改善目标管理要求，各类污染物能够稳定达标排放。</p>	相符
5	<p>严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。</p>	<p>本项目不涉及</p>	相符
6	<p>禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂 2019 年底前全部实行超低排放。</p>	<p>本项目不涉及</p>	相符
7	<p>禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p>	<p>本项目不涉及</p>	相符
8	<p>一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目），一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建</p>	<p>本项目不涉及</p>	相符

		(含搬迁)化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。		
9		生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理,严禁不符合主体功能定位的各类开发活动,严禁任意改变用途。	本项目不占用省市与国家级生态红线区域。	相符
10		禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目,从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力且需设区市统筹解决的项目。	本项目危险废物均可落实有资质单位委托、利用、处置。	相符
11		<p>(1)禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目,禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</p> <p>(2)禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜核心区核心景区的岸线和河段范围内投资建设风景名胜资源保护无关的项目。</p> <p>(3)禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目,以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</p> <p>(4)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,以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿,以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p> <p>(5)禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目,禁止在岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p> <p>(6)禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>(7)禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。</p> <p>(8)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。</p> <p>(9)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。</p> <p>(10)禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。</p>	<p>本项目不属于落后产能项目,不占用生态红线,不占用自然保护区核心区、缓冲区,不占用饮用水水源一、二级保护区。</p>	相符
10、与《关于印发水泥制造等七个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的				

通知》（环办环评〔2016〕114号）中《制药建设项目环境影响评价文件审批原则》的相符性分析

表 1-8 与《制药建设项目环境影响评价文件审批原则》相符性分析

序号	文件相关内容分析	相符性分析	是否相符
1	本原则适用于化学药品(包括医药中间体)、生物生化制品、有提取工艺的中药制造、中药饮片加工、医药制剂建设项目环境影响评价文件的审批。	本项目属于医药制剂项目，适用于本原则。	相符
2	项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，符合医药行业产业结构调整、落后产能淘汰等相关要求。	本项目属于医药制造，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32号），本项目不属于限制类、淘汰类项目，可视为允许类项目。对照《镇江市产业结构调整指导目录（2019年）》（镇发改工业发〔2019〕622号），本项目属于医药制造业，属鼓励类项目“五、生物技术和新医药”中的“53 小分子药”，不属于限制类、淘汰类和禁止类。	相符
3	项目符合国家和地方的主体功能区规划、环境保护规划、产业发展规划、环境功能区划、生态保护红线、生物多样性保护优先区域规划等的相关要求。新建、扩建、搬迁的化学原料药和生物生化制品建设项目应位于产业园区，并符合园区产业定位、园区规划、规划环评及审查意见要求。不予批准选址在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等法律法规禁止建设区域的项目。	符合规划要求，符合生态保护要求。项目所在地已纳入镇江经济技术开发区发展规划中，根据镇江市自然资源局于规划局经济技术开发区分局和镇江经开区大港街道办事处出具了《关于企业用地性质的情况说明》，表明江苏海宏制药有限公司用地性质将在下步《镇江经开区国土空间规划》中予以调整，调整后本项目用地性质为工业用地，与镇江经济技术开发区发展规划相符。本项目不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区。	相符
4	采用先进适用的技术、工艺和装备，单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平。	本项目不属于“两高”项目，工艺先进。	相符
5	主要污染物排放总量满足国家和地方相关要求。暂停审批未完成环境质量改善目标地区新增重点污染物排放的项目。	本项目污染物合理处置，按要求排放。	相符
6	强化节水措施，减少新鲜水用量。严格控制取用地下水。取用地表水不得挤占生态用水、生活用水和农业用水。按照“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”原则，设立完善的废水收集、处理系统。第一类污染物排放浓度在车间或车间处理设施排放口达标；实验室废水、动物房废水等含有药物活性成分的废	类比现有项目生产废水（清洗废水、纯水制备浓水、锅炉排水）产排情况，对现状废水进行检测，各污染物因子浓度均很低，COD浓度仅为10mg/m ³ （见附件13），因本项目清洗废水、杂排水核算水量较大，进厂区污水处理站会冲坏污水处理站A/O系统，故与经化粪池和污水	相符

	<p>水，应单独收集并进行灭菌、灭活预处理；毒性大、难降解及高含盐等废水应单独收集、处理后，再与其他废水一并进入污水处理系统处理。依托公共污水处理系统的项目，在厂内进行预处理，常规污染物和特征污染物排放应满足相应排放标准和公共污水处理系统纳管要求。直排外环境的废水须满足国家和地方相关排放标准要求。</p>	<p>处理站处理后的生活污水、经污水处理站处理的实验室废水一起接管镇江市东区污水处理厂。</p>	
7	<p>优化生产设备选型，密闭输送物料，采取有效措施收集并处理车间产生的无组织废气。发酵和消毒尾气、干燥废气、反应釜(罐)排气等有组织废气经处理后，污染物排放须满足相应国家和地方排放标准要求。对于挥发性有机物(VOCs)排放量较大的项目，应根据国家 VOCs 治理技术及管理要求，采取有效措施减少 VOCs 排放。动物房应封闭，设置集中通风、除臭设施。产生恶臭的生产车间应设置除臭设施，恶臭污染物满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554)要求。</p>	<p>本项目消毒使用 75%的乙醇溶液，使用量较少，且经车间空调机组过滤、通风，对环境无明显影响。本项目生产过程只涉及混合、分装，不涉及化学反应，车间无恶臭污染物产生。</p>	相符
8	<p>按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废物进行处理处置。固体废物贮存、处置设施、场所须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)及其修改单和《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484)的有关要求。</p>	<p>本项目产生的一般固废，经收集后暂存于厂区现有一般工业固体废物堆场，一般工业固体废物满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的暂存要求。本项目依托现有危废库，位于新建车间的外侧(车间东侧)，占地面积 150m²。项目产生的危险废物设置相应的识别标志，存放于危险废物暂存间内，委托具有相应危险废物处置资质的单位处置，定期在“江苏省危险废物动态管理信息系统”上申报登记，转移前应当在系统中提出申请。满足《危险废物储存污染控制标准》(GB18597-2023)及《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)要求。</p>	相符
9	<p>有效防范对土壤和地下水环境的不利影响。根据环境保护目标的敏感程度、水文地质条件采取分区防渗措施，制定有效的地下水监控和应急方案。在厂区与下游饮用水水源地之间设置观测井，并定期实施监测、及时预警，保障饮用水水源地安全。</p>	<p>本项目无原料储罐等对土壤和地下水产生影响的有害物质；本项目车间、一般固废库、原料库、危废仓库均进行相应的防渗处理，并制定应急预案。</p>	相符
10	<p>优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备，高噪声设备采取隔声、消声、减振等降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)要求。</p>	<p>本项目采购设备时选用低噪音的设备。根据生产工艺和操作等特点，利用建筑物隔声屏蔽，或配备基础减振设施；对较高噪音设备加装消音器。噪声设备集中布置、集中管</p>	相符

			理、远离办公生活区，并加强厂区绿化，厂界周边以绿化带防护，充分利用距离衰减和草丛、树木的吸声作用降噪，减小对外环境的影响。除上述措施外，项目噪声通过树木绿化、距离衰减等亦可得到一定程度的降低。环境影响预测表明，采取上述措施后，本项目噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。	
11	重大环境风险源合理布局，提出了合理有效的环境风险防范措施。车间、罐区、库房等区域因地制宜地设置容积合理的事事故池，确保事故废水有效收集和妥善处理。提出了突发环境事件应急预案编制要求，制定有效的环境风险管理制度，合理配置环境风险防控及应对处置能力，与当地人民政府和相关部门以及周边企业、园区相衔接，建立区域突发环境事件应急联动机制。		本项目已制定环境风险源风险防范措施和突发环境事件应急预案。	相符
12	对生物生化制品类企业，废水、废气及固体废物的处置应考虑生物安全性因素。存在生物安全性风险的抗生素制药废水，应进行预处理以破坏抗生素分子结构。通过高效过滤器控制颗粒物排放，减少生物气溶胶可能带来的风险。涉及生物安全性风险的固体废物应按照危险废物进行无害化处置。		本项目不涉及生化反应。	相符
13	改、扩建项目应全面梳理现有工程存在的环保问题并明确限期整改要求，相关依托工程需进一步优化的，应提出“以新带老”方案。对搬迁项目的原厂址土壤和地下水进行污染识别，提出开展污染调查、风险评估及环境修复建议。		本项目属于扩建项目，已全面梳理厂区现有问题并提出整改措施。	相符
14	关注特征污染物的累积环境影响。环境质量现状满足环境功能区要求的区域，项目实施后环境质量仍满足功能区要求。环境质量现状不能满足环境功能区要求的区域，进一步强化项目污染防治措施，提出有效的区域污染物削减措施，改善区域环境质量。合理设置环境防护距离，环境防护距离内不得设置居民区、学校、医院等环境敏感目标。		本项目废水、废气、噪声和固废采取一定的防治措施后，对环境的影响较小，项目实施后环境质量仍满足功能区要求。	相符
15	提出了项目实施后的环境管理要求，制定施工期和运营期污染物排放状况及其对周边环境质量的自行监测计划，明确网点布设、监测因子、监测频次和信息公开等要求。按照环境监测管理规定和技术规范要求设置永久采样口、采样测试平台，按规范设置污染物排放口、固体废物贮存（处置）场，安装污染物排		本项目已根据相关要求提出管径管理要求和监测计划。	相符

	放连续自动监控设备并与环保部门联网。		
11、与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）、《镇江市人民政府办公室关于加强危险废物污染防治工作的实施意见》（镇政办发〔2019〕70号）的相符性分析			
表1-9 与关于加强危险废物污染防治工作的意见相符性分析			
序号	文件相关内容分析	相符性分析	是否相符
1	<p>危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。</p> <p>危险废物产生企业应结合自身实际，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“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。</p>	<p>本项目投产后产生的危险废物均委托镇江新宇固体废物处置有限公司处置，并建立危险废物台账，在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行定期申报</p>	相符
2	<p>各地生态环境部门应督促企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范（见附件1）设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求（见附件2）设置视频监控，并与中控室联网。</p>	<p>本项目依托现有一般工业固体废物堆场及危废库。一般工业固体废物满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的暂存要求，《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单等规定要求；项目产生的危险废物设置相应的识别标志，存放于危险废物暂存间内，已按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）设置固体废物堆放场地环境保护图形标志。</p>	相符
3	<p>企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求</p>	<p>本项目不含易爆、易燃及有毒气体的危险废物。</p>	相符

		落实治安防范措施。		
4		对年产危险废物量500吨以上且当年均未落实处置去向，以及累计贮存2000吨以上的化工企业，督促企业限期整改，未按要求完成整改的，依法依规予以处理。	本项目依托现有危废仓库150m ² ，本项目建成后厂区危险废物最大贮存量约为9吨，在危废仓库的最大贮存量范围内，危险废物委托有相应资质的危废单位定期处置。	相符
5		开展危险废物“减存量、控风险”专项行动。推进危险废物“点对点”应用等改革试点，鼓励企业将有利用价值的危险废物降级梯度使用。危险废物年产生量5000吨以上的企业必须自建利用处置设施。		相符

二、建设项目工程分析

江苏海宏制药有限公司（以下简称“海宏制药”）成立于2008年1月29日，位于镇江市经开区大港港南路90号，公司总占地面积46233.4m²（约69.35亩），注册资金1200万美元，主要从事冻干粉针剂（青霉素类）、针粉剂（青霉素类）的生产和本公司产品的销售。

目前，江苏海宏制药有限公司现有注射用哌拉西林钠年产500万支、注射用哌拉西林钠他唑巴坦年产2500万支生产项目，该项目于2016年取得镇江经开区生态环境和应急管理局批复（镇新环审〔2016〕25号），于2017年通过验收（镇新环验〔2017〕51号）。随着市场需求结构的调整，为了进一步增加市场占有率，提高企业竞争力，江苏海宏制药有限公司于2022年11月委托江苏环保产业技术研究院股份公司编制《江苏海宏制药有限公司年产5000万支青霉素冻干粉针剂技改项目环境影响报告表》并于2022年11月22日获得镇江经开区行政审批局批复（镇新审批环审〔2022〕89号）。本项目年产5000万支青霉素冻干粉针剂已全部建设完成，目前未投产，待投产后与现有项目形成全厂年产8000万支青霉素冻干粉针剂的生产能力。对照《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6号），本项目不关停现有项目导致产能增加、污染物排放量增加、废水处理工艺变化导致污染物排放量增加，因此属于重大变更，应重新报批开展环境影响评价工作。具体变动见下表，变动情况与环办环评〔2018〕6号对照分析表。

表 2-1 项目变动情况与环办环评〔2018〕6号对照分析表

类别	环办环评〔2018〕6号	重大变动分析	是否属于重大变动
规模	1.中成药、中药饮片加工生产能力增加50%及以上；化学合成类、提取类药品、生物工程类药品生产能力增加30%及以上；生物发酵制药工艺发酵罐规格增大或数量增加，导致污染物排放量增加。	原环评批复内容：年产5000万支青霉素冻干粉针剂生产项目建成后，公司现有注射用哌拉西林钠年产500万支、注射用哌拉西林钠他唑巴坦年产2500万支生产项目将停产，全厂仅年产5000万支青霉素冻干粉针剂项目。 重新报批具体实施方案：年产5000万支青霉素冻干粉针剂生产项目建成后，保留公司现有注射用哌拉西林钠年产500万支、注射用哌拉西林钠他唑巴坦年产2500万支生产项目，建成后形成全厂年产8000万支青霉素冻干粉针剂。导致生产能力增加30%及以上。	本项目在投产后将与现有项目形成全厂年产8000万支青霉素冻干粉针剂的生产能力，产能较原环评增加3000万支，属于重大变动

建设内容

建设地点	2.项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致防护距离内新增敏感点。	项目选址无变化；防护距离内无敏感点。	否
生产工艺	3.生物发酵制药的发酵、提取、精制工艺变化，或化学合成类制药的化学反应（缩合、裂解、成盐等）、精制、分离、干燥工艺变化，或提取类制药的提取、分离、纯化工艺变化，或中药类制药的净制、炮炙、提取、精制工艺变化，或生物工程类制药的工程菌扩大化、分离、纯化工艺变化，或混装制剂制药粉碎、过滤、配制工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加。	生产工艺未发生变化	否
	4.新增主要产品品种，或主要原辅材料变化导致新增污染物或污染物排放量增加。	未新增主要产品品种，但原辅材料数量增加，导致污染物排放量增加。	本项目在投产后将与现有项目形成全厂年产8000万支青霉素冻干粉针剂的生产能力，产能较原环评增加3000万支，所需原辅材料增加，导致污染物排放量增加，属于重大变动
环境保护措施	5.废水、废气处理工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放除外）。	废气处理工艺未发生变化；本项目投产后全厂产能较原环评增加3000万支，废水、废气污染物排放量增加。	本项目投产后全厂产能较原环评增加3000万支，废水、废气排放总量增加。
	6.排气筒高度降低10%及以上。	排气筒高度未降低	否
	7.新增废水排放口；废水排放去向由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重。	未新增废水排放口，废水接管镇江市东区污水处理厂	否
	8.风险防范措施变化导致环境风险增大。	风险防范措施未变化	否
	9.危险废物处置方式由外委改为自行处置或处置方式变化导致不利环境影响加重。	危险废物处置方式未发生变化	否

1、基本情况

项目名称：年产5000万支青霉素冻干粉针剂技改项目（重新报批）

建设单位：江苏海宏制药有限公司

建设地点：镇江经开区大港港南路90号

项目性质：扩建

工程投资：12000万元，其中环保投资107万元，保投资占比0.89%

劳动定员：30人

生产制度：每天一班，每班8小时（白班，不涉及夜间生产），年工作日300天

占地面积：占用厂区现有用地3000m²，不另新增用地

2、项目建设规模及产品方案

建设内容：

本项目年产5000万支青霉素冻干粉针剂利用厂区内土地约5亩，建设约3000m²生产车间，购置冻干机、灌装机、洗瓶机、水系统等设备14套，该项目目前已全部建设完成，待投产后，全厂将形成年产8000万支青霉素冻干粉针剂的生产能力。

产品方案：本项目与现有项目均从事青霉素冻干粉制剂的生产，产品类别为注射用哌拉西林钠、注射用哌拉西林钠他唑巴坦钠。

本项目年产5000万支青霉素冻干粉针剂（注射用哌拉西林钠（800万支/年）、注射用哌拉西林钠他唑巴坦钠（4200万支/年））建成后，与现有项目（注射用哌拉西林钠年产500万瓶、注射用哌拉西林钠他唑巴坦年产2500万瓶）将形成全厂年产8000万支青霉素冻干粉针剂的生产能力。

表 2-2 主要产品方案变动一览表

序号	产品名称	规格 (g)	年产量 (万支)	规格 (g)	年产量 (万支)	规格 (g)	年产量 (万支)	规格 (g)	年产量 (万支)	规格 (g)	年产量 (万支)
		现有项目年产量	本项目原环评批复后年产量	本项目重新报批后年产量	原环评建成后全厂年产量	重新报批后全厂年产量					
1	注射用哌拉西林钠	1.0	100	1.0	200	1.0	200	1.0	200	1.0	200
		/	/	/	/	1.125	/	/	/	1.125	/
		/	/	/	/	1.5	/	/	/	1.5	/
		2.0	300	2.0	200	2.0	200	2.0	200	2.0	200
		/	/	/	/	2.25	/	/	/	2.25	/
		/	/	/	/	2.5	/	/	/	2.5	/
		/	/	3.0	200	3.0	200	3.0	200	3.0	200
		/	/	/	/	3.375	/	/	/	3.375	/
		/	/	/	/	3.5	/	/	/	3.5	/
		4.0	100	4.0	200	4.0	200	4.0	200	4.0	200
		/	/	/	/	4.5	/	/	/	4.5	/
2	注射用哌	/	/	0.625	500	/	500	0.625	500	/	500
		/	/	/	/	1.0	/	/	/	1.0	/

拉西林钠他唑巴坦钠	1.125	600	1.125	600	1.125	600	1.125	600	1.125	600
	1.25	500	1.25	500	/	500	1.25	500	/	500
	/	/	/	/	1.5	/	/	/	1.5	/
	/	/	/	/	2.0	/	/	/	2.0	/
	2.25	800	2.25	900	2.25	900	2.25	900	2.25	900
	2.5	300	2.5	500	2.5	500	2.5	500	2.5	500
	/	/	/	/	3.0	/	/	/	3.0	/
	3.375	300	3.375	/	3.375	/	3.375	/	3.375	/
	/	/	/	/	3.5	/	/	/	3.5	/
	/	/	3.725	300	/	300	3.725	300	/	300
	/	/	/	/	4.0g	/	/	/	4.0	/
/	/	4.5	900	4.5	900	4.5	900	4.5	900	
合计	3000 万支		5000 万支		5000 万支		5000 万支		8000 万支	

3、项目组成

项目组成见下表。

表 2-3 项目组成一览表

名称	建设名称	设计能力				备注
		现有内容	原环评内容	重新报批内容	全厂内容	
主体工程	生产车间	厂区西侧自北向南 4 栋厂房	厂区内北侧新建 3000 m ² 注射用哌拉西林钠、注射用哌拉西林钠他唑巴坦钠生产车间	与原环评一致	与原环评一致	/
辅助工程	办公楼	4 层办公楼	依托现有 4 层办公楼	与原环评一致	与原环评一致	/
	职工活动区	职工活动区	依托现有职工活动区	与原环评一致	与原环评一致	/
	仓库	45m×45m	依托现有仓库 45m×45m	与原环评一致	与原环评一致	/
公用工程	给水	市政给水管网管径为 DN500, 供水水压为 0.28MPa	市政给水管网管径为 DN500, 供水水压为 0.28MPa	与原环评一致	与原环评一致	来自市政供水管网

		排水	实行“雨污分流”，生活污水经化粪池处理，生产废水收集后进入厂区污水处理站预处理后通过市政管网排入镇江市水业总公司东区污水处理厂；雨水经厂区现有雨水管道收集后排至厂区外市政雨水管道	实行“雨污分流”，生活污水经化粪池处理，生产废水收集后进入厂区污水处理站预处理后通过市政管网排入镇江市水业总公司东区污水处理厂；雨水经厂区现有雨水管道收集后排至厂区外市政雨水管道	实行“雨污分流”，生产废水（清洗废水、纯水制备浓水、锅炉排水）与经化粪池和污水处理站处理后的生活污水、经污水处理站处理的实验室废水一起接管镇江市东区污水处理厂；雨水经厂区现有雨水管道收集后排至厂区外市政雨水管道	实行“雨污分流”，生产废水（清洗废水、纯水制备浓水、锅炉排水）与经化粪池和污水处理站处理后的生活污水、经污水处理站处理的实验室废水一起接管镇江市东区污水处理厂；雨水经厂区现有雨水管道收集后排至厂区外市政雨水管道	依托厂区现有污水、雨水管网，建设部分污水处理站接管管网
		供电	市政电网	市政电网	与原环评一致	与原环评一致	/
		工艺水制备	纯水系统（制水能力 5t/h）	依托现有纯水系统（制水能力 5t/h）	新增 1 套纯水系统（制水能力 6t/h）	1 套 5t/h 纯水系统, 1 套 6t/h 纯水系统	/
		供气	厂区天然气由园区天然气管网集中供给	厂区天然气由园区天然气管网集中供给	与原环评一致	与原环评一致	供气管网依托现有
		蒸汽供给	原一台 2t/h 蒸汽锅炉, 因设备老旧能耗较高, 于 2024 年 1 月拆除并更换为两台 1t/h 蒸汽锅炉	依托厂区现有一台 2t/h 蒸汽锅炉（现已拆除, 更换为两台 1t/h 的蒸汽锅炉）, 新增一台 2t/h 蒸汽锅炉	原一台 2t/h 蒸汽锅炉, 因设备老旧能耗较高, 于 2024 年 1 月拆除, 本次共新增 6 台 1t/h 蒸汽锅炉, 其中 4 台供应本项目使用	全厂共计 6 台 1t/h 蒸汽锅炉, 其中 4 台供应本项目使用	依托现有锅炉房
环保工程	废气治理	颗粒物、NO _x 、SO ₂	锅炉废气依托现有废气治理设施通过 15m 高排气筒高空排放	锅炉废气依托现有废气治理设施通过 15m 高排气筒高空排放	与原环评一致	与原环评一致	不新增排口
		恶臭	加盖封闭、厂区绿化	加盖封闭、厂区绿化	与原环评一致	与原环评一致	/
		车间消毒废气	车间通风	车间通风	与原环评一致	与原环评一致	/

废水治理	生活污水、生产废水	接管东区污水处理厂	厂区新增污水处理站，项目生活污水经化粪池处理后和生产废水一起进入新建污水处理站预处理达《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB 21908-2008）标准限值后接管至镇江市水业总公司东区污水处理厂处理；	厂区清洗废水、杂排水与经化粪池和污水处理站处理后的生活污水、经污水处理站处理的实验室废水一起接管镇江市东区污水处理厂。	厂区清洗废水、杂排水与经化粪池和污水处理站处理后的生活污水、经污水处理站处理的实验室废水一起接管镇江市东区污水处理厂。	/
	固废治理	一般固废堆场（200m ² ）、危废堆场（150m ² ）、垃圾桶若干	依托现有一般固废堆场（200m ² ）、危废堆场（150m ² ）、垃圾桶若干	与原环评一致	与原环评一致	/
	风险	依托现有事故池：200m ³	依托现有事故池：200m ³	与原环评一致	与原环评一致	/
	厂区绿化	依托现有绿化面积 7000m ²	依托现有绿化面积 7000m ²	与原环评一致	与原环评一致	/

4、主要原辅材料及理化性质

项目运营期主要原辅材料消耗及理化特性详见下表。

表 2-4-1 项目主要原辅材料一览表

类别	序号	名称	规格	状态	消耗量					来源及运输方式	储存条件
					现有项目	本项目原环评	本项目重新报批	原环评建成后全厂	重新报批后全厂		
主要原辅料	注射用哌拉西林钠										
	1	哌拉西林	25kg/桶	固	9000	9000	28400	9000	37400	外购、汽车运输	常温、干燥处
	2	碳酸氢钠	500g/袋	固	1350	1350	7600	1350	8960		

3	玻瓶	万支	固	502	810	810	810	1312		
4	铝盖	万支	固	502	810	810	810	1312		
5	胶塞	万支	固	502	810	810	810	1312		
6	瓶贴	万支	固	502	810	810	810	1312		
7	纸盒纸板箱	万支	固	30000	50000	50000	50000	80000		
注射用哌拉西林钠他唑巴坦钠										
1	哌拉西林	25kg/桶	固	27000	0	66210	0	93210	外购、汽车运输	常温、干燥处
2	他唑巴坦	25kg/桶	固	3150	0	8275	0	11425		
3	哌拉西林钠	10kg/桶	固	10000	37000	84000	37000	94000		
4	他唑巴坦钠	10kg/桶	固	2500	5650	10500	5650	13000		
5	碳酸氢钠	500g/袋	固	4504	4504	20015	4504	24519		
6	玻瓶	万支	固	2512	4210	4210	4210	6722		
7	铝盖	万支	固	2512	4210	4210	4210	6722		
8	胶塞	万支	固	2512	4210	4210	4210	6722		
9	瓶贴	万支	固	2512	4210	4210	4210	6722		
10	纸盒纸板箱	万支	固	50000	50000	70000	50000	120000		
16	天然气	/	气	20万m ³	30万m ³	30万m ³	30万m ³	50万m ³	由园区天然气管网集中供给	管道
<p>本项目主要产品类别为注射用哌拉西林钠（800万支/年）、注射用哌拉西林钠他唑巴</p>										

坦钠（4200万支/年），物料平衡如下表所示：

表2-4-2 本项目物料平衡一览表

入方		出方		
原辅料名称	用量 (kg/a)	产出物	产量 (kg/a)	
1	哌拉西林	28400	注射用哌拉西林钠（年生产800万支，以最大规格4.5g计算）	36000
	碳酸氢钠	7600		
2	哌拉西林	66210	注射用哌拉西林钠他唑巴坦钠（共两种生产工艺：①“哌拉西林+他唑巴坦+碳酸氢钠”、②“哌拉西林钠+他唑巴坦钠”，年生产4200万支，以最大规格4.5g计算）	189000
	他唑巴坦	8275		
	碳酸氢钠	20015		
3	哌拉西林钠	84000		
	他唑巴坦钠	10500		
总计		225000	总计	225000

表 2-4-3 实验室药剂使用情况

检测项目	使用试剂	年用量（约）
引湿性	氯化铵	0.3kg
pH 值	邻苯二甲酸氢钾标准缓冲液	3L
	磷酸盐标准缓冲液	3L
溶解时间、无菌	0.9%氯化钠注射液	1602L
	培养基	18kg
溶解时间	5%葡萄糖注射液	1L
水分	卡尔费休氏试液	1.5L
水分、含量、有关物质	甲醇	146L
含量、有关物质	磷酸二氢钠	1.08kg
含量	10%四丁基氢氧化铵溶液	0.34L
	磷酸	0.1L
有关物质	四丁基硫酸氢铵	0.26kg
	乙腈	67L
	氨水	0.1L
	氢氧化钠	4g
EDTA 二钠	四丁基氯化铵	0.32kg
	醋酸钠	0.53kg
	冰醋酸	0.1L
	硫酸铁	20g

表 2-4 (a) 天然气气质报告 (根据企业提供的镇江华润燃气有限公司)

甲烷 %	乙烷 %	丙烷 %	异/正丁烷 %	异/正戊烷 %	己烷及更重组分 %	CO %	CO ₂ %	H ₂ %	O ₂ %	N ₂ %	H ₂ S %
96.0613	1.421	0.2494	0.0767	0.0227	0.481	0	1.1034	0	0	1.0176	0

表 2-5 原辅材料理化性质、毒性一览表

序号	名称	理化性质	毒理性
1	哌拉西林	分子式为 C ₂₃ H ₂₇ N ₅ O ₇ S·H ₂ O, 分子量 535, 白色结晶性粉末, 无臭, 略有引湿性, 在甲醇中易溶, 在无水乙醇或丙醇中溶解, 在水中极易溶解	/
2	哌拉西林钠	分子式为 C ₂₃ H ₂₆ N ₅ NaO ₇ S, 分子量 539.54, 白色或类白色粉末, 无臭, 极易引湿, 在水和甲醇中极易溶解, 在无水乙醇中溶解, 在丙酮中部溶解	低毒, 半数致死量 (大鼠, 经口) 4420mg/kg。避免与皮肤和眼睛接触
3	他唑巴坦钠	分子式为 C ₁₀ H ₁₁ N ₄ NaO ₅ S, 分子量 322.27, 白色粉末或类变色疏松块状物或粉末, 无臭, 味苦, 极易引湿	用途: 不可逆竞争性β-内酰胺酶抑制剂
4	碳酸氢钠	分子量 84.01, 俗称小苏打, 白色细小晶体, 比重 2.15, 无臭, 味咸, 在水中的溶解度小于碳酸钠, 密度 2.159g/cm ³ , 微溶于乙醇	低毒, 半数致死量(大鼠, 经口) 4420mg/kg。避免与皮肤和眼睛接触
5	他唑巴坦	分子式为 C ₁₀ H ₁₂ N ₄ O ₅ S, 分子量为 300.291, 白色或类白色粉末或结晶性粉末, 无臭, 略有引湿性	用途: 主要用作β-内酰胺酶抑制药
6	依地酸二钠	分子式为 C ₁₀ H ₁₄ N ₂ Na ₂ O ₈ , 分子量为 336.206, 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。它能溶于水, 极难溶于乙醇。它是一种重要的螯合剂, 能螯合溶液中的金属离子	按 FAO/WHO(1985)规定, ADI 为 0~2.5 g/kg。家鼠口服 LD ₅₀ 2g/kg。
7	枸橼酸	分子式为 C ₆ H ₈ O ₇ , 分子量为 192.12, 是一种重要的有机弱酸, 为无色晶体, 无臭, 易溶于水, 溶液显酸性	用途: 被广泛用作酸度调节剂 (GB2760-2014)、调味剂和螯合剂
8	乙醇	分子式为 C ₂ H ₆ O, 结构简式为 CH ₃ CH ₂ OH 或 C ₂ H ₅ OH, 分子量为 46.07, 俗称酒精、火酒, 是醇类化合物的一种。乙醇在常温常压下是一种易挥发的无色透明液体, 毒性较低, 可以与水以任意比互溶, 溶液具有酒香味, 略带刺激性, 也可与多数有机溶剂混溶。乙醇蒸气与空气混合可以形成爆炸性混合物	用途: 乙醇燃烧性很好, 是常用的燃料、溶剂和消毒剂等, 在有机合成中应用广泛。乙醇是一种基本有机化工原料, 也用作有机溶剂、制饮料酒以及食品工业
9	天然气	分子式为 CH ₄ , 分子量为 16.04, 状态稳定, 极易燃, 与空气混合物构成爆炸危险, 与卤素发生剧烈反应, 与强氧化剂、卤素不相容。天然气为无色无臭可燃性气体, 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚等有机溶剂	用途: 作燃料, 可制造炭黑、化学药品和液化石油气

5、主要生产设备

本项目生产设备详见下表。本项目生产设备均为新增，不利用旧设备。

表 2-6 本项目主要生产设备一览表

序号	生产工艺	原环评内容		重新报批内容		备注
		设备名称	数量 (台/套)	设备名称	数量 (台/套)	
主要生产设备						
1	配料	配液罐（700L）	1	配液罐（300L）	1	容积：300L，外购、 国产
		/	/	配液罐（1500L）	1	容积：1500L，外 购、国产
		/	/	配液罐（1200L）	1	容积：1200L，外 购、国产
		碱罐（200L）	1	配液罐组		容积：200L，外购、 国产
		注射用水罐 （2.5T）	1	注射用水罐（3T）		容积：3m ³ ，外购、 国产
2	纯化	纯化水系统	2	纯化水系统	1	功率：41kW，外购、 国产
		纯水罐（5T）	1	纯水罐（6T）	1	容积：6m ³ ，外购、 国产
3	蒸馏	多效蒸馏水机	2	多效蒸馏水机（1T）	1	容积：1m ³ ，外购、 国产，纯水设备出 水后由多效蒸馏 水机进行蒸馏，用 于产品注射用水
4	洗瓶	超声波洗瓶机	2	超声波洗瓶机	1	14 万/批，外购、 国产
		全自动胶囊清洗 机	2	全自动胶囊清洗机	1	14 万/批，外购、 国产
		铝盖清洗机	2	铝盖清洗机	1	14 万/批，外购、 国产
5	灭活	双扉脉动真空杀 菌柜	4	双扉脉动真空杀菌 柜	3	功率：500W，外购、 国产
		干热灭菌柜	2	/	/	功率：200W，外购、 国产
6	干燥	杀菌干燥机	2	杀菌干燥机	1	功率：5kW，外购、 国产
		真空冷冻干燥机	4	真空冷冻干燥机	4	功率：10kW，外购、 国产，为冷冻干燥 一体化设备，冷冻 介质为 R404A，首 先真空系统抽真 空，样品处于真空 状态下，将水或其 他溶剂从冷冻样 品中去除的过程

其他辅助设备

7	单十头轧盖机	2	单十头轧盖机	1	外购、国产
8	高速小圆瓶贴纸机	2	自动包装线	1	外购、国产
9	折纸机	2			外购、国产
10	激光打码机	1			外购、国产
11	动力输送带	2			外购、国产
12	电子监督扫描机	1			外购、国产
13	/	/	半自动灯检机	1	外购、国产
14	燃气锅炉（2t/h）	1	燃气锅炉（1t/h）	6	本次共新增6台燃气锅炉，全厂共计6台，其中4台供本项目使用，外购、国产

6、项目水平衡

（1）生活用水

本项目现有劳动定员100人，新增劳动定员30人，年工作天数为300天，根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2019年版）》生活用水量按150L/人·d计算，因此，项目生活用水量为1350t/a。生活污水产生量按生活用水用量的80%计，则本项目生活污水排放量为1080 t/a。

（2）生产用水

本项目生产用水包括纯水系统用水（工艺水）、锅炉用水。

根据《污染源源强核算技术指南 制药工业》（HJ 992—2018），新（改、扩）建项目废水污染物，可类比5.5.2条件的现有装置废水污染物有效实测数据进行核算。本项目与企业现有项目《年产3000万瓶注射用哌拉西林钠及他唑巴坦钠生产项目》的工艺流程、原辅材料使用和产品均一致，因此，本项目废水污染物排放量可类比现有项目进行核算。

表2-7 类比可行性一览表

序号	类比条件	现有项目情况	本项目情况	是否一致
1	原辅料类型	注射用哌拉西林钠原辅料为：哌拉西林、碳酸氢钠 注射用哌拉西林钠他唑巴坦钠原辅料为：哌拉西林、他唑巴坦、碳酸氢钠、哌拉西林钠、他唑巴坦钠	注射用哌拉西林钠原辅料为：哌拉西林、碳酸氢钠 注射用哌拉西林钠他唑巴坦钠原辅料为：哌拉西林、他唑巴坦、碳酸氢钠、哌拉西林钠、他唑巴坦钠	一致
2	生产工艺	生产工艺：“称重+溶解混合+罐装+压塞+冷冻干燥+轧盖+质检+包装”	生产工艺：“称重+溶解混合+罐装+压塞+冷冻干燥+轧盖+质检+包装”	一致
3	产品类别	产品类别为：注射用哌拉西林钠、注射用哌拉西林钠他唑巴坦钠	产品类别为：注射用哌拉西林钠、注射用哌拉西林钠他唑巴坦钠	一致

①本项目工艺用水主要包括产品用水、清洗用水和实验室质检用水。根据企业现有项目《年产3000万瓶注射用哌拉西林钠及他唑巴坦钠生产项目》（工艺流程、原辅材料使用和产品等均与本项目一致）实际用水量类比，本项目纯水系统（工艺水）用水量为71428 t/a。

a、清洗废水

类比厂区现有项目产品用水量，本项目清洗用水总量为49500 t/a。其中铝盖清洗机共1台，14万瓶/批，9.6t/批，则用水量=5000÷14×9.6=3429t，本次取3500t/a，铝盖清洗用水量为3500 t/a，损耗700 t/a；玻瓶清洗机共1台，14万瓶/批，12.5t/批，则用水量=5000÷14×12.5=4464t，本次取4500t/a，玻瓶清洗用水量为4500 t/a，损耗量为900 t/a；胶塞清洗机共1台，14万瓶/批，9.6t/批，则用水量=5000÷14×9.6=3429t，本次取3500t/a，胶塞清洗用水量为3500 t/a，损耗量为700 t/a；冻干机处理效率为80kg/批，每次清洗用水10.5t，则用水量=225000÷80×10.5=29531 t/a，本次取30000t/a，冻干机清洗用水量为30000t/a，损耗量为6000 t/a；配料系统每次清洗用水量为20t，全年清洗约400次，则配料系统清洗用水量为8000 t/a，损耗量为1600 t/a。清洗废水共计39600 t/a。

b、实验室质检用水

类比厂区现有项目，实验室每批次质检用水约0.85t，14万支/批，则实验室质检用水量约为300 t/a。废水排放量按80%计，则实验室质检废水为240 t/a。

c、产品用水

本项目产品注射用水约4g/支，则产品用水量为200 t/a，全部用于产品，不外排。

②锅炉用水

本项目年新增软水用量9897t，需自来水10237t/a，产生软水制备浓水约340t/a，为保证锅炉内水质，锅炉需定期排水，锅炉每天需排水4次，每次新增定排水量约0.247m³，则全年锅炉新增定排水量297t/a，用于生产加热用蒸汽损耗10%，损耗量为（9897-297）×10%=960t/a。

企业还应做好日常车间地面清洁工作，采取拖布高效清洁方式，以减少交叉污染并提供良好工作环境。

本项目水平衡图见图2-1，本项目建成后全厂水平衡图见图2-2。

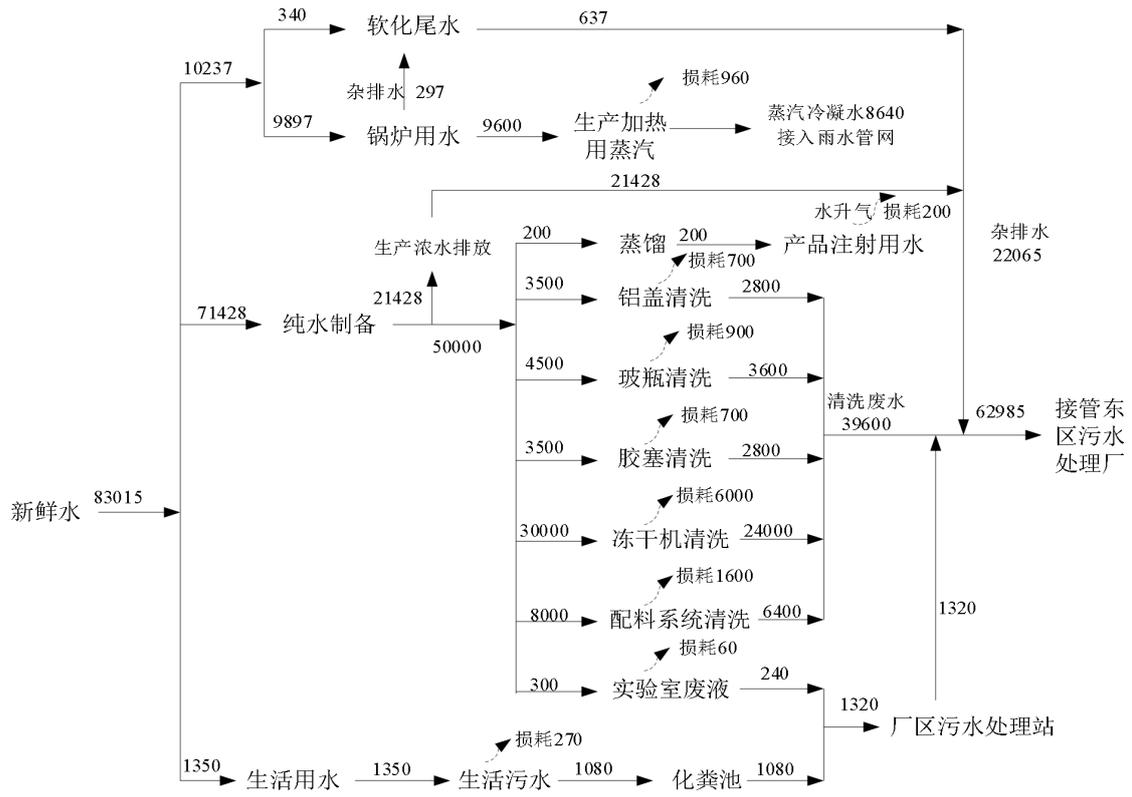


图2-1 本项目水平衡图

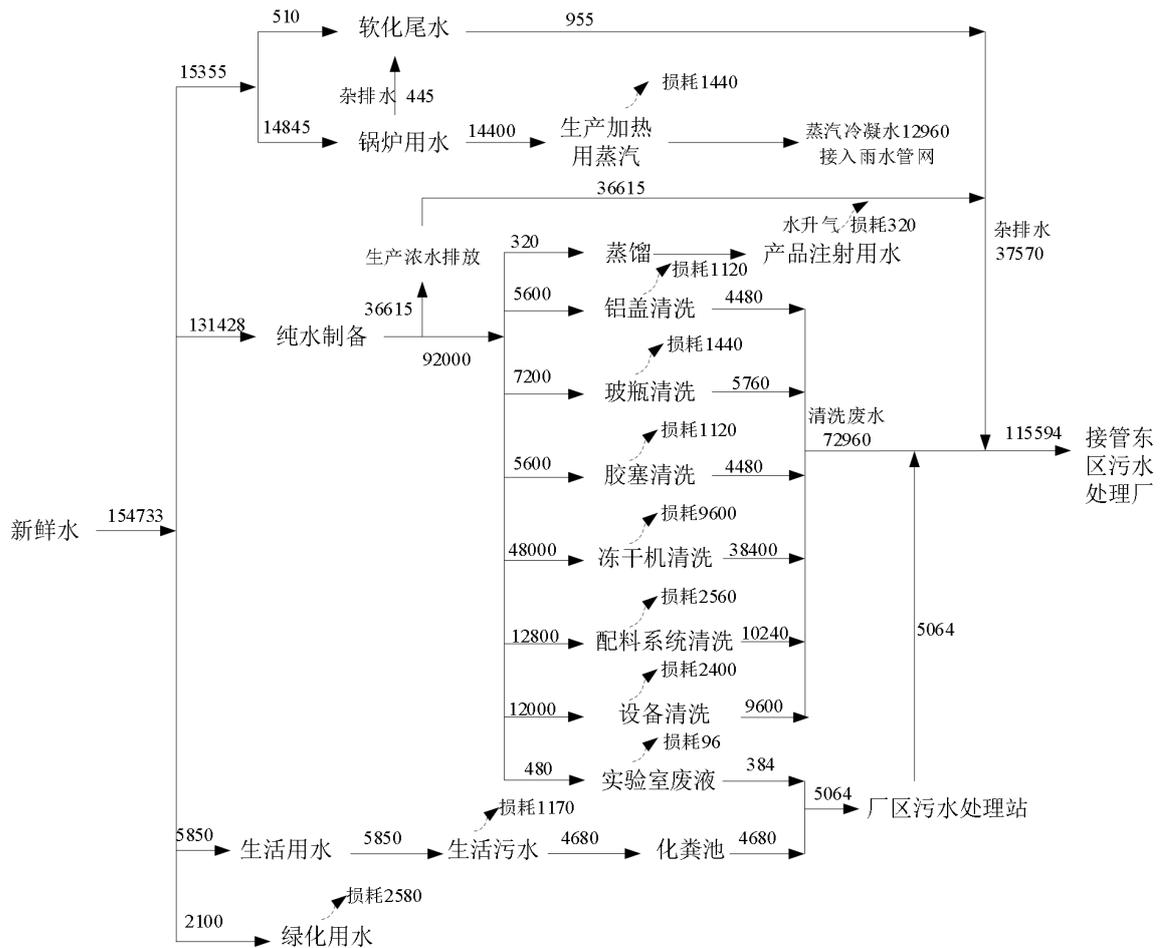


图 2-2 本项目建成后全厂水平衡图 (单位: t/a)

7、劳动定员和工作制度

本项目新增劳动定员30人。每天一班制（无夜班），每班8小时，年工作日300天。

8、厂区平面布置合理性分析

本项目所在地属于江苏海宏制药有限公司（产权证见附件4），本项目不改变现有工程的车间情况，仅在厂区内北侧建设本项目车间，不新增用地，且本项目不再新建仓库等，本项目建成后，全厂形成年产8000万支青霉素冻干粉针剂生产能力，本项目将利用现有项目仓库、质检楼、一般仓库、危废仓库、锅炉房等公辅设施，仅主体工程车间进行新建。

项目所在地主导风向为东风，办公区不在生产车间的下风向，且厂区新建污水处理站不在办公区的上风向，因此本项目废气对生活办公区产生的影响较小。本项目主要生产设备位于厂区生产车间内，与厂界保持一定衰减距离，可减少设备产生的噪声及废气对外界环境的不良影响。本项目生产区车间平面布置考虑生产的需求，结合生产工序、交通运输和动力供应等状况，因地制宜对生产车间进行总体规划、合理布置，使生产车间平面布置

达到了物流顺畅、人流短捷、加工组装方便、满足工艺流程需要、运输方便等要求。

综上所述，项目各功能分区明确、间距合理、工艺流程顺畅、管线短捷。此外项目平面布置符合安全和环保的要求。评价认为厂区及车间平面布置合理。厂区和车间的平面布置图见附图4、附图5。

9、环保投资

本项目环保投资总额为107万元，占本项目总投资的0.89%，主要用于废水、废气、噪声、固体废物防治等环保设施的建设。环保投资具体情况见下表。

表 2-8 环保投资一览表

污染源	环保设施名称	环保投资（万元）	处理效果	备注
废气	废气排口	2	达标排放	依托现有
废水	污水处理站	55	达标排放	新建
噪声	厂房隔声、设备消声、减震	50	厂界及区域噪声达标	新建
固体废物	一般固废堆场	/	规范贮存	依托现有
	危险废物堆场	/		
风险设施	事故池	/	/	依托现有
总计		107	/	/

本项目属于在现有厂区内北侧进行扩建项目，涉及厂房等土木工程建设，因此本项目从施工期和营运期两个部分的工艺流程及产污环节分别进行说明。

1、施工期工艺流程及产排污环节

本项目工程施工期间，主要对现有建筑隔墙、吊顶、地坪、电力设施、消防设施等进行适应性改造，并进行设备安装、工程验收等工序，本项目施工期2个月，施工期具体的工艺流程及产排污环节见下图。

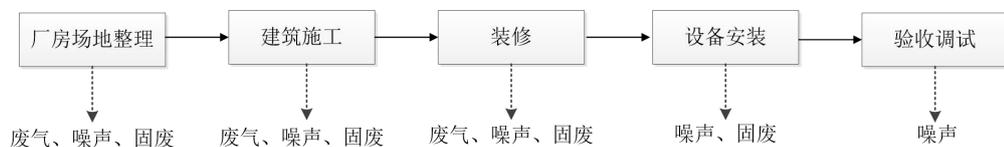


图 2-3 施工期工艺流程及产污环节图

主要产排污环节：

废气：主要为物料运输、临时堆放、建筑隔墙、地坪等施工扬尘及装修废气。此外，施工车辆及机械燃油产生的氮氧化物、一氧化碳及烃类等污染物。

废水：施工人员产生的生活污水，包括洗涤废水和冲厕水等。经厂区污水处理池进行

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

处理，接市政污水管网进入污水处理厂进行处理，对周围环境影响较小。

噪声：施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声，根据相关资料，这些机械设备的噪声源强一般在70-80dB（A）之间，各种设备具体的噪声源强见下表。

表 2-9 施工机械设备噪声值一览表 单位：dB（A）

序号	施工机械	噪声强度
1	运输车辆	80
2	装载机	80
3	挖掘机	90

固体废物：建筑垃圾、施工人员的生活垃圾。建筑垃圾运输到城管部门指定的地点集中处理，生活垃圾收集后由环卫部门清运。

2、营运期工艺流程及产排污环节

本项目为年产5000万支青霉素类冻干粉制剂项目（重新报批），营运期产品为注射用哌拉西林钠、注射用哌拉西林钠他唑巴坦钠。具体工艺流程及产排污环节见下图。

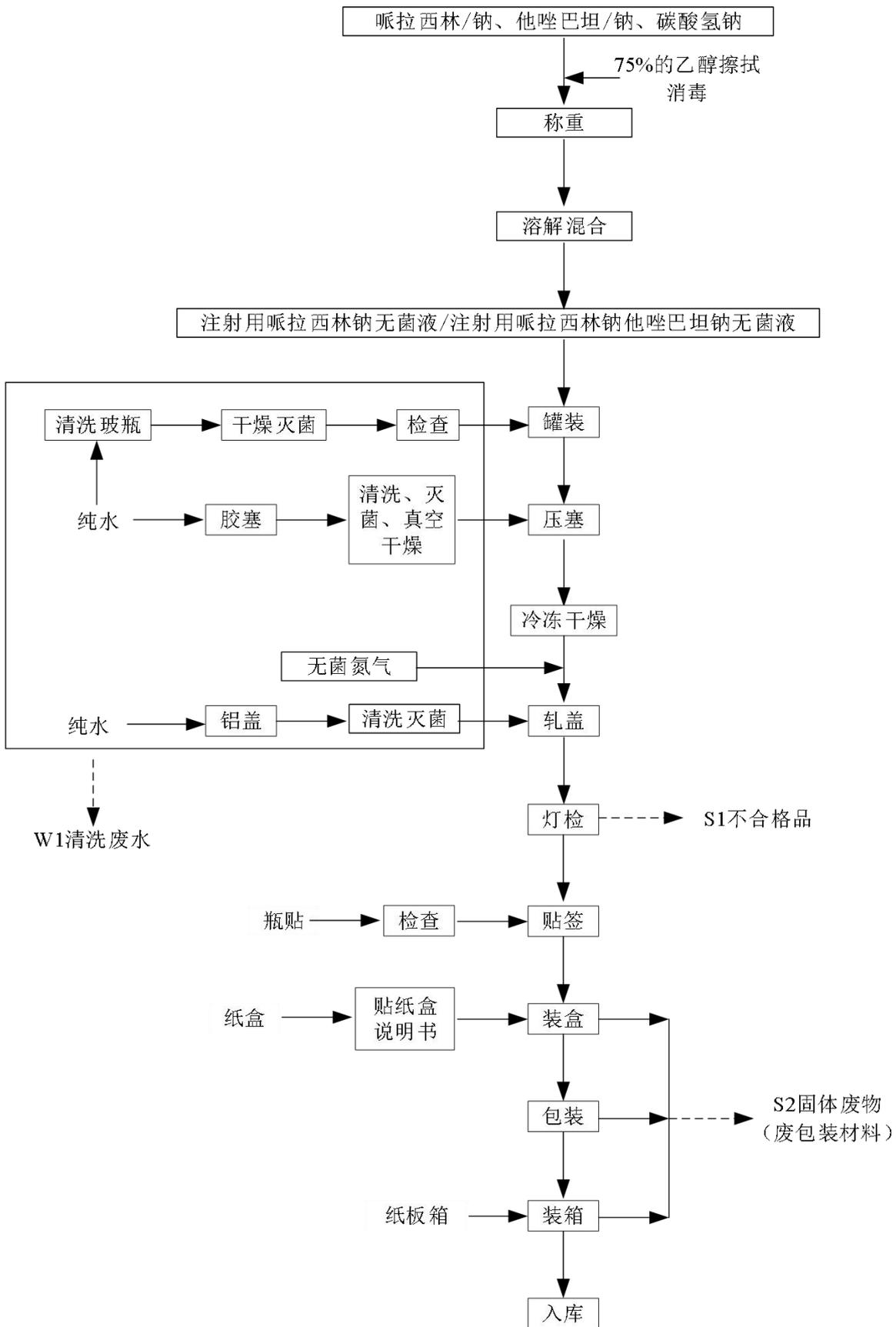


图 2-4 工艺流程及产排污环节

工艺流程简述:

(1) 注射用哌拉西林钠、注射用哌拉西林钠他唑巴坦钠生产工艺

本项目产品生产工艺均为物理搅拌,不涉及化学反应。以上产品除原料配比不一致外,其余工段均一致。

消毒、原料称量、配液: 本项目原料在称量混合前,需用75%的乙醇对原料外包装进行消毒处理(约消耗0.5ml乙醇/支试剂),后在负压称量室与活性炭称量室内称好原辅料,将碳酸氢钠在配液罐中配成10%的溶液,经真空吸入碱罐。在配液罐中加入注射用水(纯水设备出水后由多效蒸馏水机进行蒸馏,以蒸汽加热),将称量好的哌拉西林(或哌拉西林:他唑巴坦),15Hz下搅拌5min,35Hz搅拌下缓慢压入碱液罐,控制压力在0.1Mpa-0.15Mpa,加完碱液后,再搅拌3个小时,控制pH在6.0-6.4之间。生产过程中采用蒸汽加热,与物料无直接接触。此过程会有少量乙醇挥发到空气中。

灌装: 将配制好的药液经灌装机,等量装入玻瓶、加胶塞。玻瓶、胶塞均需进行清洗灭菌。

①洗瓶: 本项目玻瓶清洗采用超声波清洗工艺,超声频率350-450Hz,水温50-60℃。蒸汽灭菌设定温度为350℃,时间设定为5min。

②洗塞: 先经水喷淋3min,再水洗5min,蒸汽灭菌 $F_0 \geq 15$ 。

此过程产生清洗废水。

真空冷冻干燥: 使用冻干机将灌装加塞好的药品按规定的冻干曲线进行真空冷冻干燥。真空冷冻干燥主要是将材料冷冻,使其含有的水分变成冰块,然后在真空下电加热(40℃)使冰升华而达到干燥目的,产品经真空冷冻干燥后不含水。

轧盖: 使用轧盖机将干燥完成的样品进行轧盖,保证瓶内的密封性,防止药品受潮、变质。定时检查轧盖外观、松紧度和气密性。轧盖过程使用的铝盖需要进行清洗、灭菌(灭菌条件设定:采用干热空气灭菌法,温度120℃,时间2h)。此过程产生清洗废水

灯检: 轧盖后产品进入灯检室,灯检人员逐瓶进行灯检,将有异物、多药、少药、松盖、空瓶、破瓶、无塞等不合格半成品检出。灯检合格的半成品由传送带送入包装室。此过程产生不合格品。

包装: 将检验合格的产品进行贴签、装盒、装箱、入库。此过程产生废包装材料。

(2) 辅助工程产污分析

①蒸汽的制备

本项目所用蒸汽依托现有锅炉房。由于原有锅炉能效问题，企业2024年1月已拆除原有2t/h的传统卧式锅炉一台，本次新建6台1t/h的燃气蒸汽锅炉，全厂共计6台，其中4台供应本项目蒸汽加热使用。

②**纯水制备**：自来水先经石英砂对其大颗粒物质进行粗过滤；再经活性炭过滤器过滤，对水中的色素、可吸附杂质吸附；软化，经过水软化过滤器除去水中的钙、镁等离子，经三级过滤后再经二级反渗透膜过滤，最后生产出符合国家标准的纯化水，装罐贮存。此工段将会产生废石英砂、废活性炭和废RO膜。

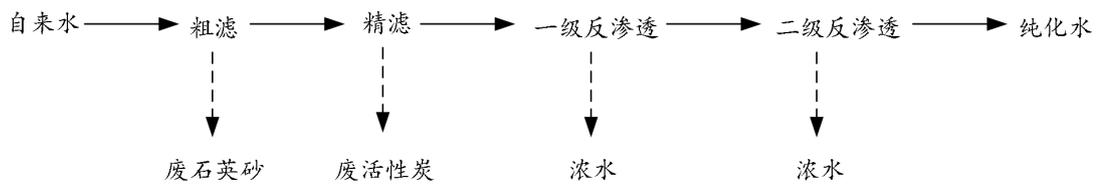


图 2-5 纯化水工艺流程及产排污环节图

③**质检**：项目生产的产品和原辅料需进行检验，检验指标主要包括药性、重量差异、溶化性等，检验是否符合国家规定的各项标准，玻瓶、胶塞、铝盖清洗灭菌后检测是否含菌、可见异物等，检测物品均装无菌袋运至厂区已建质检区进行检测，依托现有设备及材料可行。质检过程中会产生实验室质检废水。

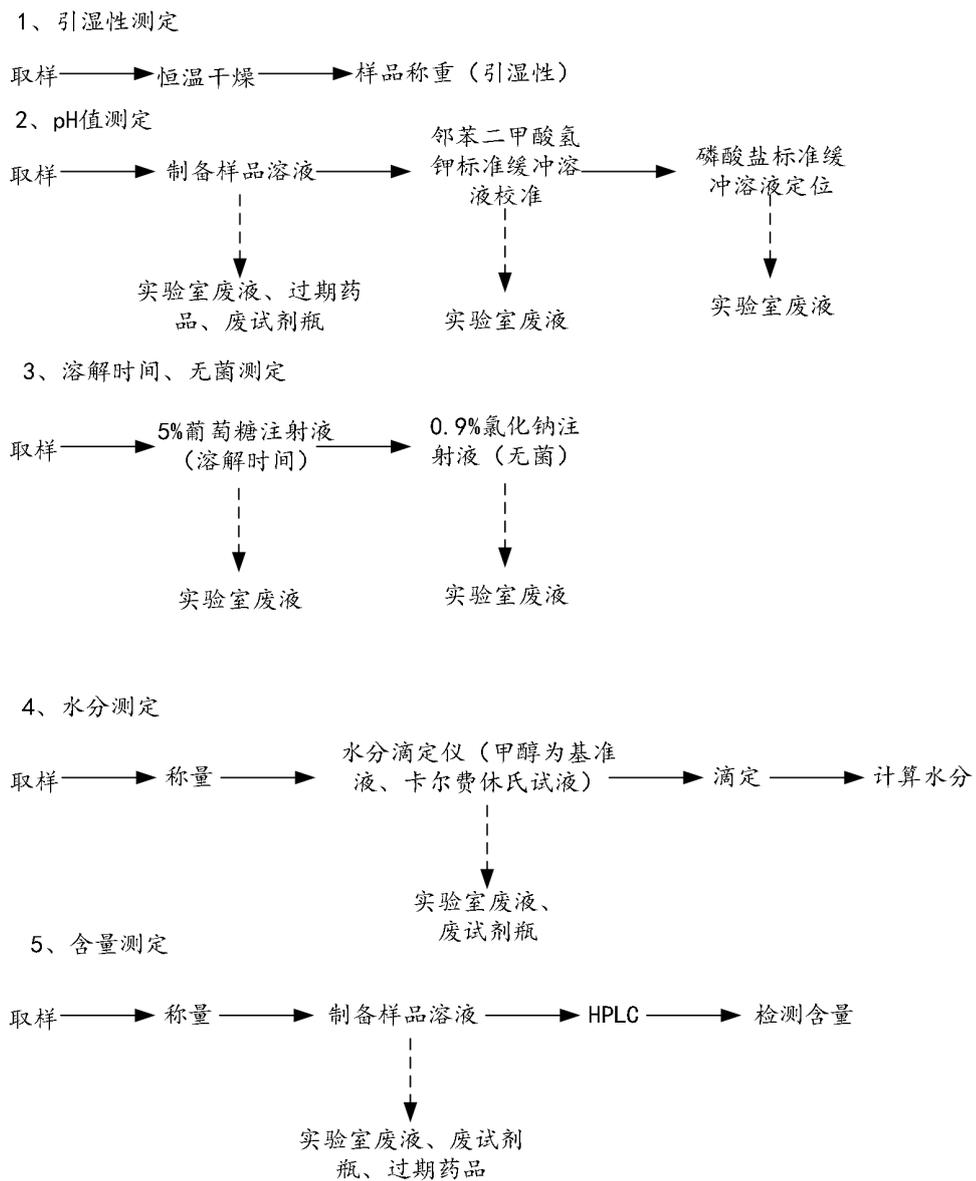


图 2-6 实验室质检流程及产排污环节图

主要产排污环节具体见下表。

表 2-10 营运期产排污环节及污染物类型

类型	产污环节/位置	污染物类型	主要污染因子/废物类别
废气	蒸汽烘干、灭菌	锅炉废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度
	乙醇消毒	生产车间消毒	NMHC
	污水处理站	恶臭	NMHC、硫化氢、氨
废水	办公区、宿舍	职工生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油
	锅炉	软化尾水（含锅炉杂排水）、蒸汽冷凝水	COD、SS

	纯水制备	浓水	COD、SS
	玻瓶、胶塞、铝盖、冻干机、配料系统清洗	清洗废水	COD、SS、氨氮、总氮
	实验室质检	实验废水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮
噪声	生产设备	设备噪声	/
固废	生产	废活性炭、废石英砂、废 RO 膜	一般固废
		污水处理站污泥	一般固废
		废包装材料	一般固废
		废培养基	危险废物
		过期药品	危险废物
		实验室废液	危险废物
		废试剂瓶	危险废物
		废机油	危险废物
		机油包装桶	危险废物
	办公生活	生活垃圾	生活垃圾

1、现有项目概况

江苏海宏制药有限公司现有一条注射用哌拉西林钠、注射用哌拉西林钠他唑巴坦钠生产线，该项目具有年产 3000 万支的生产能力。现有项目于 2016 年 4 月 12 日取得镇江新区环境保护局（现镇江经开区生态环境和应急管理局），环评批复文号为镇新环审〔2016〕25 号，2017 年 12 月 25 日通过镇江新区环境保护局验收，验收文号为镇新环验〔2017〕51 号。对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版本），厂区现有项目属于化学药品制剂制造 272 中“单纯的混合或分装”，为登记管理。现有项目环评落实及验收情况见下表。

表 2-11 现有项目环评落实情况一览表

项目名称	环评批复文号	项目建设及运营情况	验收意见
江苏海宏制药有限公司年产 3000 万瓶注射用哌拉西林钠及注射用哌拉西林钠他唑巴坦钠生产项目环境影响报告表	镇新环审〔2016〕25 号	已建成在运营	镇新环验〔2017〕51 号
江苏海宏制药有限公司年产 2 亿片氟比洛芬凝胶膏项目环境影响报告表	镇新审批环审〔2020〕57 号	正在建设	/
江苏海宏制药有限公司年产 5000 万支青霉素冻干粉针剂技改项目环境影响报告表	镇新审批环审〔2022〕89 号	因建设前发生重大变动，本次重新报批	/

(1) 产品方案

与项目有关的原有环境污染问题

目前，现有项目工程方案见下表。

表 2-12 现有工程产品方案一览表

序号	产品方案	规格	生产能力（万瓶/a）	运行天数（d）
1	注射用哌拉西林钠	1g	100	300
		2g	300	300
		4g	100	300
2	注射用哌拉西林钠他唑巴坦钠（8:1）	1.125g	600	300
		2.25g	800	300
		3.375g	300	300
3	注射用哌拉西林钠他唑巴坦钠（4:1）	1.25g	500	300
		2.5g	300	300
合计			3000（根据市场需求调节产品规格）	

(2) 现有项目公用及辅助工程

现有项目公用及辅助工程见下表。

表 2-13 现有项目公用和辅助工程一览表

类别	建设名称		设计能力	备注
储运工程	仓库		45m×15m	汽车运输，仓库储存
公用工程	给水		12855t/a	由市政自来水管网直接供给
	排水		5200t/a	接管东区污水处理厂处理
	纯水		2m ³ /h	自制
	供电		50 万 kWh/a	市政电网
	绿化		7000m ²	绿化率 15%
环保工程	废水治理	生活污水	化粪池	接管东区污水处理厂
		清洗废水	——	
	废气治理		15m 高排气筒	达标排放
	噪声治理		隔声罩、减震垫	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
固废堆场		一般固废暂存场、危险废物暂存场、垃圾桶若干	符合规范化要求，零排放	

(3) 现有项目生产工艺及产污情况

① 纯水制备

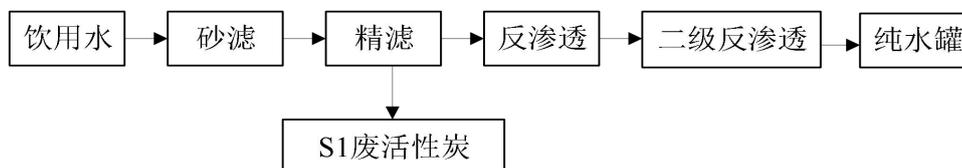
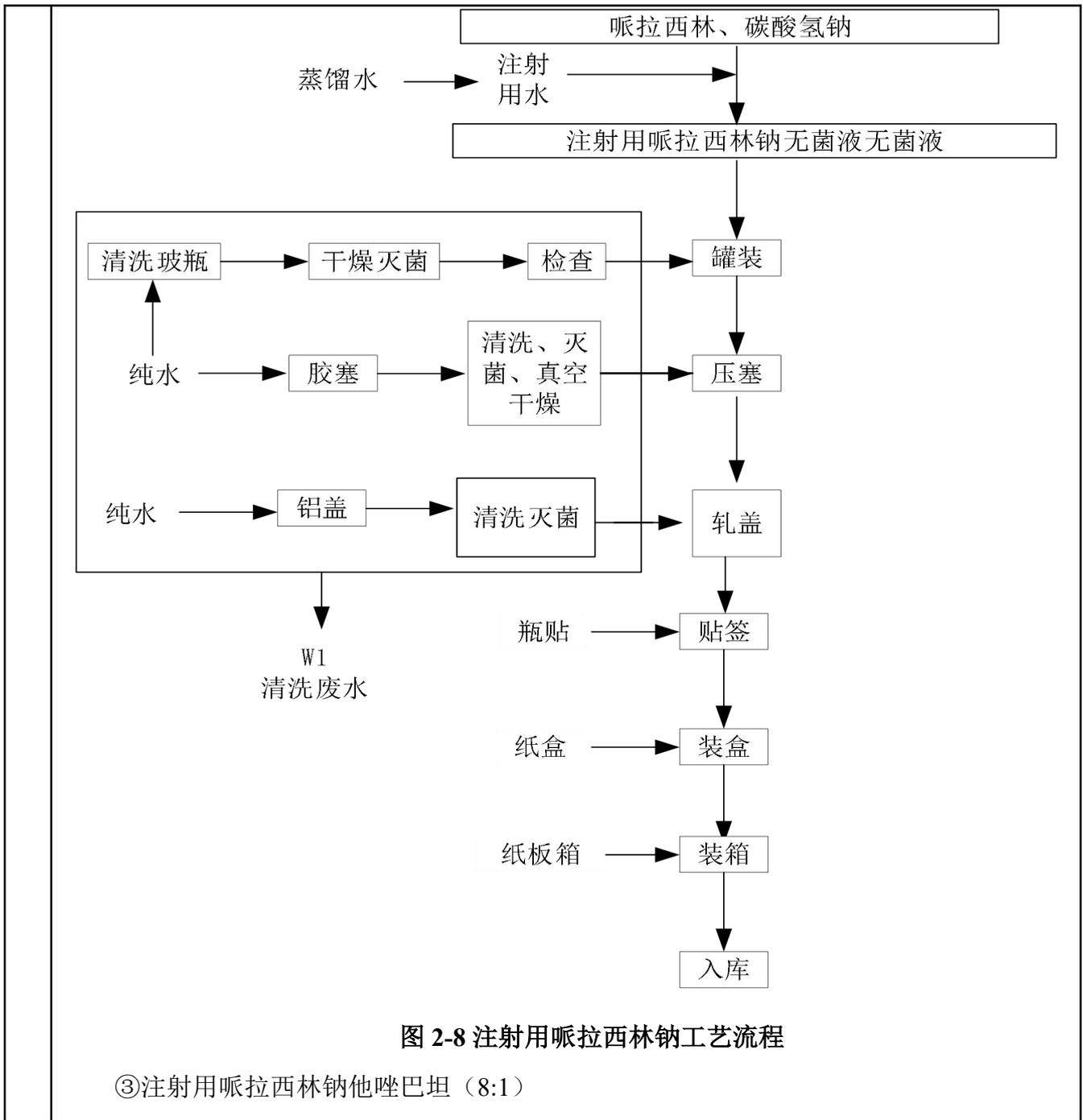


图 2-7 项目纯水制备工艺流程

② 注射用哌拉西林钠生产工艺



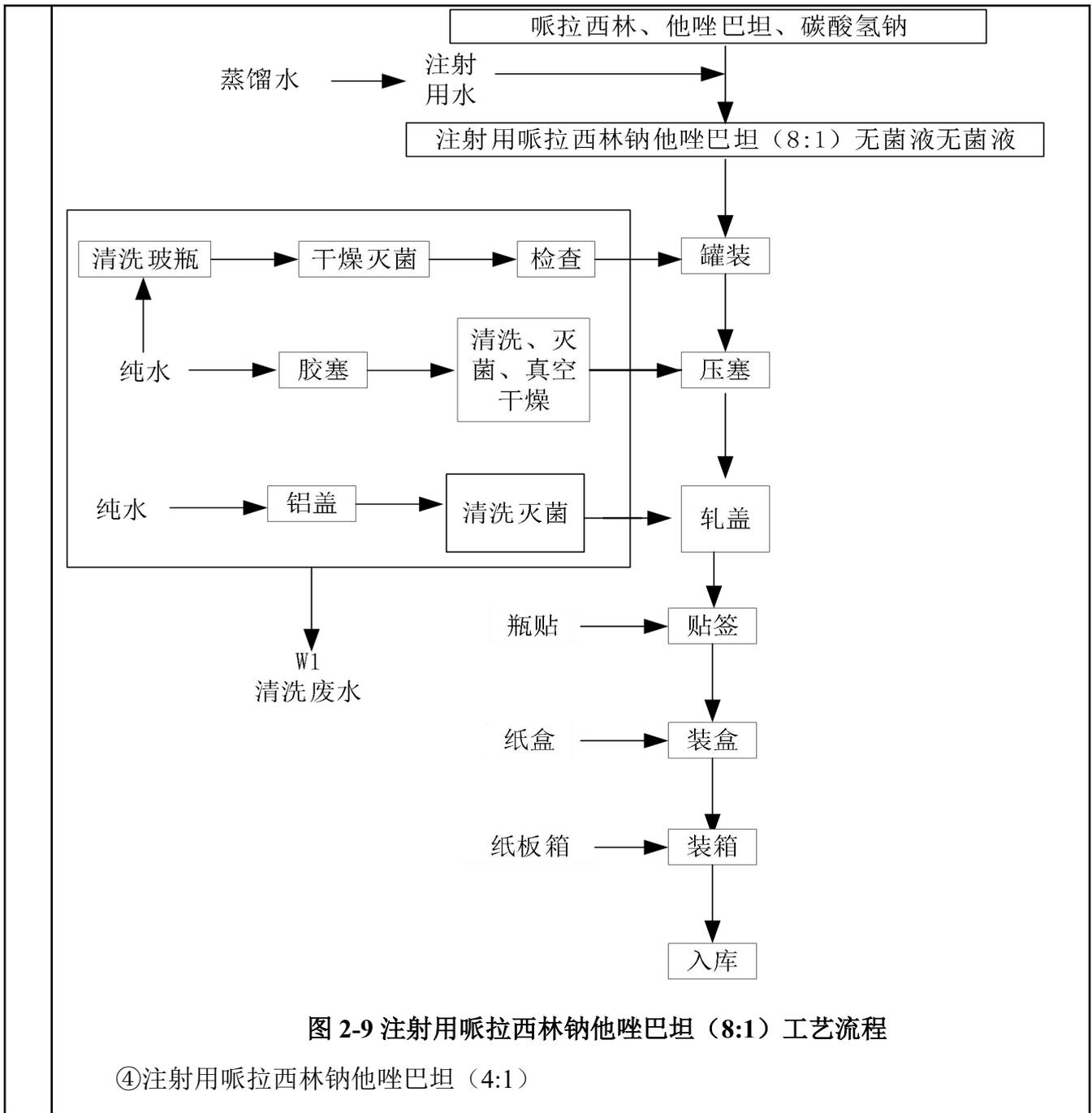


图 2-9 注射用哌拉西林钠他唑巴坦 (8:1) 工艺流程

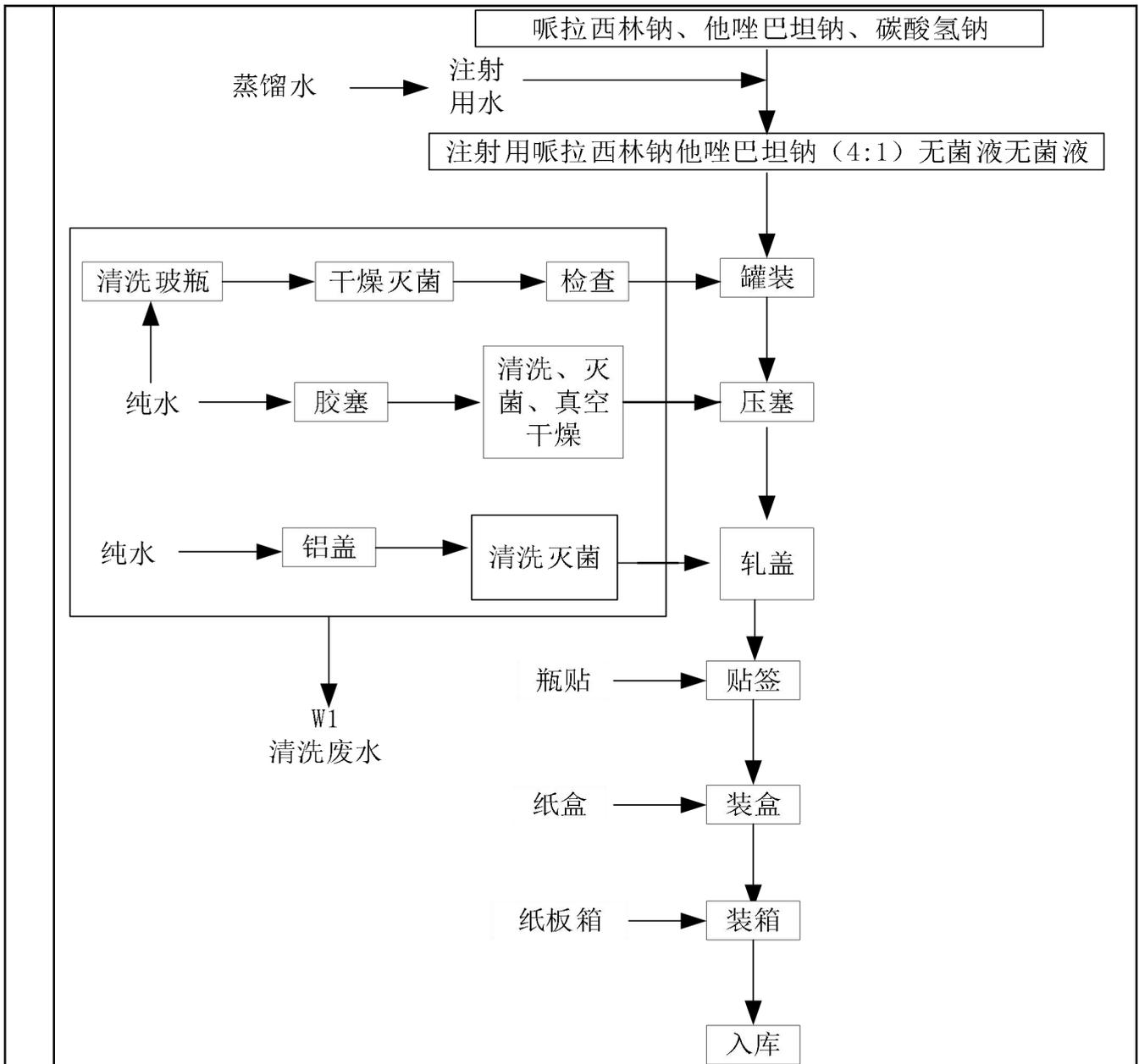


图 2-10 注射用哌拉西林钠他唑巴坦（4:1）工艺流程

(4) 现有项目废气治理措施及排放情况

本项目产生的废气主要是天然气燃烧产生的废气，天然气主要为清洁能源，主要污染物为粉尘、SO₂、NO_x，最终经一根内径为0.3m、高15m的排气筒高空排放。

表 2-14 现有项目废气有组织排放信息一览表

对应工序	废气处理设施	排气筒编号	废气污染物
锅炉废气	低氮燃烧、高空排放	DA001	颗粒物、SO ₂ 、NO _x

根据建设单位提供的委托江苏赛蓝环境检测有限公司[(2024)苏赛检第(02188)号]于2024年2月27日对排气筒排口的采样监测数据，检测结果如下表所示，详细检测结果见附件8。

表 2-15 现有项目废气有组织排放检测结果

项目		排气筒编号	排气筒编号		达标情况
			检测浓度	排放标准	
SO ₂	浓度 (mg/m ³)	ND	35	达标	
	速率 (kg/h)	/	/	/	
NO _x	浓度 (mg/m ³)	29	50	达标	
	速率 (kg/h)	0.017	/	/	
颗粒物	浓度 (mg/m ³)	ND	10	达标	
	速率 (kg/h)	/	/	/	

(5) 现有项目废水治理措施及排放情况

现有项目有生产废水和生活污水，生产废水主要为外购清洁成品透明玻璃瓶、胶塞清洗废水、锅炉废水和纯水制备产生的浓水，因项目清洁度要求，还需用纯水进一步清洗处理，根据企业现在实际情况，清洗废水产生量约为23760 t/a，锅炉废水和纯水制备生产浓水产生量约为17495 t/a，实验室质检废水144 t/a，各生产废水一起接管镇江市水业总公司东区处理厂处理；职工生活污水产生量为3600 t/a，经化粪池处理后接管镇江市水业总公司东区处理厂，最终排入北港河。

根据建设单位提供的委托南京泓泰环境检测有限公司[(2024)泓泰(环)检(水)字(NJHT2404031)号](附件13)于2024年4月7日对生产废水车间口、厂区总排口的采样监测数据企业污水接管口污染物接管排放浓度如下表所示。

2-16 现有项目污水接管排放浓度

检测项目	采样位置	检测浓度值 (mg/L)	标准	达标情况
pH	生产废水车间口	7.85	/	/
COD		9.5	/	/
SS		19.25	/	/
pH	废水总排口	7.2	6.5~9.5	达标
COD		12	500	达标
SS		10	400	达标
氨氮		1.72	45	达标
总磷		0.13	8	达标
总氮		3.7	70	达标
五日生化需氧量		6.3	350	达标

根据检测结果表明，该项目全厂污水总排口各污染物均能达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准。

(6) 现有项目噪声排放情况

现有项目噪声主要来自轧盖机、清洗机等运行过程中产生的噪声。设专用隔声并设置消声器和基础减震，并通过厂房屏蔽、距离衰减、绿化等综合措施控制厂界噪声。

根据建设单位提供的委托江苏赛蓝环境检测有限公司[(2024)苏赛检第(02188)号]于2024年2月27日对项目厂界的噪声监测结果，现有项目厂界噪声排放监测结果如下：

表 2-17 现有厂界噪声排放检测结果

检测点位及编号	检测时间	检测点位置	风速 m/s	检测结果	评价标准	评价
				昼间		
N1	2024年2月27日	厂界东侧	1.1	58.3	65	达标
N2		厂界南侧		58.1	65	达标
N3		厂界西侧		57.4	65	达标
N4		厂界北侧		57.5	65	达标

监测结果表明：各厂界外各测点昼间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

(7) 现有项目固体废物排放情况

现有项目固废主要为一般固体废物和危险废物，其中一般固体废物为废包装材料、废活性炭、废石英砂和废RO膜，危险废物为废培养基，过期药品、废机油、废试剂瓶、实验室废液。根据企业提供资料，项目废包装物主要为原料桶，产生量为1.5t/a，由供应商回收再利用。废活性炭、废石英砂、废RO膜为项目纯水制备过程中进行过滤产生，产生量为0.55t/a，由供应商回收再利用。废培养基为实验室过程产生，产生量为3t/a；过期药品产生量为6t/a；废机油为设备检修过程中产生的，产生量为0.1t/a；废试剂瓶为实验室过程产生量为7t/a；实验室废液为实验室过程产生量为1.5t/a；均交由有资质单位进行处置。生活垃圾产生量为15t/a，由厂区若干垃圾桶收集后，由当地环卫部门统一清运。厂区现有一般固废库和危废库现状照片如下：



危废仓库



一般固废仓库

(8) 企业现有项目总量控制

公司现有项目工程污染物排放总量情况见下表。

表 2-18 现有项目污染物排放总量 (单位: t/a)

种类	污染物名称	现有项目批复量	现有项目实际排放量
废气①	SO ₂	0.01	0.003
	NO _x	0.063	0.06
	颗粒物	0.024	0.001
废水②	废水量	7070	44999
	COD	0.456	0.4369
	SS	2.41	0.8316
	NH ₃ -N	0.042	0.0064
	总磷	0.0096	0.00049
	总氮	/	0.07675
	五日生化需氧量	/	0.02359

①废气实际排放量根据江苏赛蓝环境检测有限公司[(2024)苏赛检第(02188)号] (附件 8) 测得风量×浓度

②废水实际排放量根据南京泓泰环境检测有限公司[(2024)泓泰(环)检(水)字(NJHT2404031)号] (附件 13) 测得浓度×该项目实际用水量

(9) 排位许可申请及执行报告情况

江苏海宏制药有限公司于 2021 年 06 月 14 日取得排污许可登记回执, 登记编号: 913211916701071221002X, 实施登记管理的排污单位无需执行排污许可证执行报告要求。

2、现有项目主要存在问题及“以新带老”措施

(1) 企业现有一台 2t/h 锅炉, 设备老旧使用年限较长, 燃烧效率很低。

解决措施: 由于原有锅炉能效问题, 企业 2024 年 1 月已拆除原有 2t/h 的传统卧式锅炉一台, 本次新建 6 台 1t/h 的燃气蒸汽锅炉, 全厂共计 6 台, 其中 4 台供应本项目蒸汽加热使用。

(2) 因企业 3000 万项目长期运行后, 清洗废水生产废水 (清洗废水、纯水制备浓水、锅炉排水等杂排水) 水量大, 水质好, 进污水处理站后会冲坏 A/O 系统。

类比现有项目对现状清洗废水和杂排水进行检测, 各污染物因子浓度均很低可直接接

入镇江市水业有限责任公司东区处理厂，本项目经核算清洗废水、杂排水产生量较大，进入污水处理站后会冲坏 A/O 系统，因此，厂区仅生活污水、实验室质检废水接入厂区污水处理站，混合水质 COD \leq 200 mg/L，水量 1320 t/a（约 4.4 t/d），江苏海宏制药污水处理站 COD 设计进水水质 \leq 500mg/L，设计规模为 81 t/d，不会超过污水处理站设计处理规模，且 COD 浓度小于设计进水水质指标，不会对污水处理站产生较大的冲击。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境质量现状					
	(1) 大气环境质量现状达标情况判定					
	根据《2023年度镇江市生态环境状况公报》，镇江市区环境空气中PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、二氧化硫、二氧化氮年均浓度分别为37微克/立方米、57微克/立方米、5微克/立方米、29微克/立方米；一氧化碳浓度、臭氧浓度分别为0.9毫克/立方米、174微克/立方米。对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，PM _{2.5} 、臭氧未达要求。与上年相比，PM _{2.5} 和PM ₁₀ 浓度分别上升5.7%和7.5%，二氧化氮和一氧化碳浓度均持平，二氧化硫和臭氧浓度分别下降16.7%和5.4%。因此，本区域属于不达标区。					
	项目所在区域各评价因子数据见表3-1。					
	表 3-1 环境空气质量现状一览表（单位：μg/m³）					
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	国家或地方污染物浓度限值	达标情况
	SO ₂	年平均	5	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	达标
	NO ₂	年平均	29	40		达标
	PM ₁₀	年平均	57	70		达标
	PM _{2.5}	年平均	37	35		不达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	900	4000	达标		
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	174	160	不达标		
根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）第 6.4.1 条，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO；六项污染物全部达标即为城市环境空气指标达标。根据表 3-1，项目所在区 PM _{2.5} 和臭氧浓度超标，判定为不达标区。						
镇江市大气污染防治联席会议办公室发布了《关于印发<镇江市2024年大气污染防治工作计划>的通知》（镇污治指办〔2024〕36号）：推动实施534个年度大气污染防治工程项目，推进砖瓦窑、铸造等重点行业整治，优化重污染天气应急管控预案，完善重污染天气应急管控清单。和区域协同治理落实各项废气治理保障措施，区域大气环境质量状况可以得到改善。						
(2) 特征污染物环境质量现状						

项目营运期排放的无组织气体以TSP计，TSP区域环境质量现状引用2022年7月莱德沃智能装备科技（镇江）有限公司委托南京泓泰环境检测有限公司对莱德沃智能装备科技（镇江）有限公司开展的环境现状监测数据（报告编号：（2022）泓泰（环）检（气）字（NJHT）2207007）（附件9）。监测点位位于本项目东北方向3.2km处，监测时间为2022年7月4日~6日，满足“引用建设项目周边5km范围内近3年的现有监测数据”要求。

监测点位信息见表3-2，数据汇总见表3-3。

表 3-2 大气环境质量引用点位基本信息表

监测点位编号	监测点名称	监测点位坐标		监测因子	检测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
G1	莱德沃智能装备科技（镇江）有限公司	119.694741	32.136829	TSP	2022.7.4~7.6	ES	3200

表 3-3 污染物环境质量现状监测结果统计表（单位：mg/m³）

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
莱德沃智能装备科技（镇江）有限公司	TSP	日均值	0.5	0.012~0.015	/	0	达标

从以上监测数据的统计分析结果可知，评价区特征污染物的环境空气质量现状较好，TSP能满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）中浓度参考限值要求。

2、地表水环境质量现状

根据《2023年度镇江市生态环境状况公报》，全市地表水环境质量总体为优。列入《江苏省水污染防治工作计划》地表水环境质量考核的10个国控断面中，水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）优III类断面占比为100%，优II类断面占比为40%。省控45个断面中，优III类断面占比为100%，优II类断面占比为46.7%。

3、声环境质量现状

本项目厂界外周边50米范围内无声环境保护目标，根据本项目特点，结合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》要求，本项目不开展声环境质量现状评价。

江苏海宏制药有限公司委托南京泓泰环境检测有限公司开展声环境现状监测（报告编号：（2024 泓泰（验）检（声）字（NJHT2409032）号）（附件14）。

监测点位信息见表3-4，数据汇总见表3-5。

表 3-4 声环境质量现状监测方案

监测点位编号	监测点名称	监测因子	检测时段	相对厂址方位
N1	北厂界外 1m	等效连续 A 声级 (L_{Aeq})	2024 年 9 月 4 日~9 月 5 日	E
N2	东厂界外 1m			S
N3	南厂界外 1m			W
N4	西厂界外 1m			N

表 3-5 污染物环境质量现状监测结果统计表 (单位: mg/m^3)

监测点位	检测结果		评价标准		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	51.45	44.0	65	55	达标	达标
N2	51.7	44.6	65	55	达标	达标
N3	52.4	44.7	65	55	达标	达标
N4	52.35	45.8	65	55	达标	达标

从以上监测数据的统计分析结果可知，评价区声环境空气质量现状较好，能满足《声环境质量标准》中3类标准限值要求。

4、生态环境质量现状

本项目厂区范围内无需要保护的珍稀、野生动植物，因此不开展生态现状调查。

5、地下水、土壤环境质量现状

本建设项目不存在明显的土壤、地下水环境污染途径。因此，本项目不开展地下水和土壤环境质量现状评价。

环 境
保 护
目 标

经现场踏勘，本项目拟建地周边环境保护目标情况如下：

1、大气环境：本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区，主要有居民区等保护目标。

2、声环境：本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水水环境：本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护目标。

表 3-6 环境保护目标

要素	名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距厂界距离/m	规模(人)
		经度	纬度						
大	桂语江南	119.674792	32.157542	居民	居民	二类区	W	110	1500

气 环 境	益华广场	119.676433	32.155407	/	/	SW	162	500
	米兰苑	119.675436	32.160986	居民	居民	NW	114	2000
	和诚乐业中心	119.684131	32.161967	居民	居民	NE	187	4500
	路劲·港欣城北区	119.683492	32.156250	居民	居民	SE	260	2000

表 3-7 项目其他要素环境保护目标

要素	名称	距建设地方位	与厂界最近距离 (m)	规模	环境功能
地下水环境	区域地下水潜水层	/	/	/	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)
声环境	厂界	/	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008)
生态环境	圖山生态公益林	N	5370	8.97km ²	《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1号)

1、废气

本项目施工期扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437—2022)中相应标准；天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等污染物执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)表1燃气锅炉大气污染物特别排放限值；营运期厂区污水处理站产生的有组织非甲烷总烃、硫化氢、氨和臭气浓度排放浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042—2021)中表3标准限值；硫化氢、氨、臭气浓度无组织排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级标准限值。具体见下表。

表 3-8 施工期颗粒物大气污染物无组织排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率, kg/h	无组织排放监控浓度限值		标准来源
			监控点	浓度(mg/m ³)	
颗粒物	/	/	/	500	《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437—2022)

任一监控点(TSP自动监测)自整时起依次顺延15min的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据HJ 633判定设区市AQI在200-300之间且首要污染物为PM₁₀或PM_{2.5}时, TSP实测值扣除200μg/m³后再进行评价。

表 3-9 锅炉大气污染物排放标准限值

污染物	排气筒最高允许排放浓度 (mg/m ³)	污染物排放监控位置	标准来源
颗粒物	10	烟囱或烟道	《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)表1
二氧化硫	35		
氮氧化物	50		
烟气黑度(林格曼黑度, 级)	1	烟囱排放口	

污
染
物
排
放
控
制
标
准

表 3-10 恶臭污染物排放标准限值

污染物	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置	标准来源
NMHC	60	车间或生产设施排气筒	《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042—2021)中表3
硫化氢	5		
氨	20		
臭气浓度	1000 (无量纲)		
硫化氢	0.06	企业厂界	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级标准限值
氨	1.5		
臭气浓度	20 (无量纲)		

表 3-11 无组织排放标准限值

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
颗粒物	0.5	/	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)
NMHC	4.0	/		
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042—2021)中表6
	20	监控点处任意一次浓度值		

2、废水

类比现有项目，对现状清洗废水和杂排水进行检测，各污染物因子浓度均很低可直接接入镇江市水业有限责任公司东区处理厂，本项目经核算清洗废水和杂排水产生量较大，进污水处理站后会冲坏 A/O 系统，故与经化粪池和污水处理站处理后的生活污水、经污水处理站处理的实验室废水一起接管镇江市东区污水处理厂集中处置，尾水排入北港河最终排至长江。企业废水总排口特征污染物总有机碳、急性毒性执行《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》(GB21908-2008)中表2标准限值，常规污染物执行协议标准值；镇江市东区污水处理厂尾水 COD、SS、氨氮、总氮、总磷等执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表1一级A标准，具体标准值见下表。

表 3-12 废水排放标准限值 单位：mg/L, pH 无量纲

类别	执行标准	标准级别	指标	标准限值
企业废水总排口	排水协议标准限值		pH	6~9
			COD	500
			SS	400
			NH ₃ -N	45

			TP	8
			TN	70
			五日生化需氧量	350
	《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》 (GB21908-2008)	表 2 标准限值	总有机碳	20
			急性毒性 (HgCl ₂ 毒性当量)	0.07
			单位产品基准排水量/ (m ³ /t)	300
镇江市水业总公司东区处理厂排污口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	表 1 一级 A 标准	pH	6~9
			COD	50
			SS	10
			NH ₃ -N	5 (8)
			TP	0.5
			TN	15
			五日生化需氧量	10

3、噪声

施工期本项目厂界执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准,具体标准见下表。

表 3-13 噪声排放标准 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间	标准来源
施工期噪声	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,具体标准见下表。

表 3-14 噪声排放标准 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间	标准来源
运营期噪声	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

4、固废

项目固体废物一般固废暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);危险固废厂内暂存执行《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16号)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276—2022)、《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办〔2021〕290号)、《江苏省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》(苏环办〔2020〕401号)相关要求。

本项目建成后，本项目污染物排放量及全厂污染物排放“三本账”见下表。

表 3-15 本项目污染物排放及申请总量表 单位：t/a

种类	污染物名称	产生量	削减量	接管量	申请总量指标	外排环境量	
废水	废水量	62985	/	62985	62985	62985	
	COD	18.95631	/	18.95631	18.95631	3.14925	
	SS	4.73356	/	4.73356	4.73356	0.62985	
	NH ₃ -N	0.92893	/	0.92893	0.92893	0.31493	
	TP	0.00565	/	0.00565	0.00565	0.00565	
	TN	1.55476	/	1.55476	1.55476	0.94478	
	BOD ₅	0.08316	/	0.08316	0.08316	0.08316	
	总有机碳	1.11328	/	1.11328	1.11328	1.11328	
	急性毒性	0.000002	/	0.000002	0.000002	0.000002	
种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量	申请总量指标	外排环境量	
废气	有组织	SO ₂	0.013	/	0.013	0.013	0.013
		NO _x	0.167	/	0.167	0.167	0.167
		颗粒物	0.021	/	0.021	0.021	0.021
		NMHC			0	0.144	0.144
		H ₂ S	/	/	0	0.0072	0.0072
		NH ₃	/	/	0	0.0018	0.0018
	无组织	NMHC	/	/	0	0.062	0.062
		H ₂ S	/	/	0	0.003	0.003
		NH ₃	/	/	0	0.0007	0.0007
固废	一般固废	废包装材料	2	2	0	0	0
		废活性炭、废石英砂	0.6	0.6	0	0	0
		废 RO 膜	0.01	0.01	0	0	0
		污水站污泥	10	10	0	0	0
		生活垃圾	4.5	4.5	0	0	0
	危险废物	废培养基	3	3	0	0	0
		过期药品	6	6	0	0	0
		废机油	0.1	0.1	0	0	0
		机油废包装桶	4 个/年	4 个/年	0	0	0
		废试剂瓶	7	7	0	0	0
实验室废液	1.5	1.5	0	0	0		

表3-16 本项目建成后全厂污染物排放三本账 单位t/a

种类	污染物名称	现有工程排放量	现有工程许可排放量	同期拟建项目许可排放量	本项目产生量	削减量	本项目排放量	以新带老削减量	本项目建成后全厂排放量	本项目建成后全厂外排量	排放增减量
废水	废水量	44999	7070	10930	62985	0	62985	0	118914	118914	+62985
	COD	0.4369	0.456	4.372	18.95631	0	18.95631	0	23.78431	3.60525	+18.95631

总 量
控 制
指 标

		SS	0.8316	2.41	/	4.73356	0	4.73356	0	7.14356	1.07984	+4.73356	
		NH ₃ -N	0.0064	0.042	/	0.92893	0	0.92893	0	0.97093	0.35693	+0.92893	
		TP	0.00049	0.096	/	0.00565	0	0.00565	0	0.10165	0.02815	+0.00565	
		TN	0.01385	/	/	1.55476	0	1.55476	0	1.56861	0.95863	+1.55476	
		BOD ₅	0.02359	/	/	0.08316	0	0.08316	0	0.10675	0.10675	+0.08316	
		总有机碳	/	/	/	1.11328	0	1.11328	0	1.11328	1.11328	+1.11328	
		急性毒性	/	/	/	0.000002	0	0.000002	0	0.000002	0.000002	+0.000002	
	废气	有组织	SO ₂	0.003	0.01	0	0.013	0	0.013	0	0.023	0.023	+0.013
			NO _x	0.06	0.063	0	0.167	0	0.167	0	0.23	0.23	+0.167
			颗粒物	0.001	0.024	0	0.021	0	0.021	0	0.045	0.045	+0.021
			NMHC	/	/	/	0.144	0	0.144	0	0.144	0.144	+0.144
			H ₂ S	/	/	/	0.0072	0	0.0072	0	0.0072	0.0072	+0.0072
			NH ₃	/	/	/	0.0018	0	0.0018	0	0.0018	0.0018	+0.0018
		无组织	NMHC	/	/	/	0.062	0	0.062	0	0.062	0.062	+0.062
			H ₂ S	/	/	/	0.003	0	0.003	0	0.003	0.003	+0.003
			NH ₃	/	/	/	0.0007	0	0.0007	0	0.0007	0.0007	+0.0007
	固废	一般固废	废包装材料	2	2	0	2	2	0	0	0	0	0
			废活性炭、废石英砂	0.6	0.6	0	0.6	0.6	0	0	0	0	0
			废RO膜	0.01	0.01	0	0.01	0.01	0	0	0	0	0
			污水站污泥	10	10	0	10	10	0	0	0	0	0
			生活垃圾	15	15	0	4.5	4.5	0	0	0	0	0
危险废物		废培养基	3	3	0	3	3	0	0	0	0	0	
		过期药品	6	6	0	6	6	0	0	0	0	0	
		废机	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	

	油										
	机油废包装桶	2个/年	/	/	4个/年	0	0	0	0	0	0
	废试剂瓶	7	7	0	7	7	0	0	0	0	0
	实验室废液	1.5	1.5	0	1.5	1.5	0	0	0	0	0

废水：本项目废水接管量（外排量）：废水量 $\leq 62985\text{t/a}$ ，COD $\leq 18.95631\text{t/a}$ （ 3.14925t/a ），SS $\leq 4.73356\text{t/a}$ （ 0.62985t/a ），氨氮 $\leq 0.92893\text{t/a}$ （ 0.31493t/a ），总磷 $\leq 0.00565\text{t/a}$ （ 0.00565t/a ），总氮 $\leq 1.55476\text{t/a}$ （ 0.94478t/a ），五日生化需氧量 $\leq 0.08316\text{t/a}$ （ 0.08316t/a ），总有机碳 $\leq 1.11328\text{t/a}$ （ 1.11328t/a ），急性毒性 $\leq 0.000002\text{t/a}$ （ 0.000002t/a ）。

全厂废水接管量（外排量）：废水量 $\leq 118914\text{t/a}$ ，COD $\leq 23.78431\text{t/a}$ （ 3.60525t/a ），SS $\leq 7.14356\text{t/a}$ （ 1.07984t/a ），氨氮 $\leq 0.97093\text{t/a}$ （ 0.35693t/a ），总磷 $\leq 0.10165\text{t/a}$ （ 0.02815t/a ），总氮 $\leq 1.56861\text{t/a}$ （ 0.95863t/a ），五日生化需氧量 $\leq 0.10675\text{t/a}$ （ 0.10675t/a ），总有机碳 $\leq 1.11328\text{t/a}$ （ 1.11328t/a ），急性毒性 $\leq 0.000002\text{t/a}$ （ 0.000002t/a ）。

废气：NMHC有组织排放 $\leq 0.144\text{t/a}$ ，颗粒物有组织排放 $\leq 0.021\text{t/a}$ ，氮氧化物有组织排放 $\leq 0.167\text{t/a}$ ，二氧化硫有组织排放 $\leq 0.013\text{t/a}$ ，H₂S有组织排放 $\leq 0.0072\text{t/a}$ ，NH₃有组织排放 $\leq 0.0018\text{t/a}$ ，NMHC无组织排放 $\leq 0.062\text{t/a}$ ，H₂S无组织排放 $\leq 0.003\text{t/a}$ ，NH₃无组织排放 $\leq 0.0007\text{t/a}$ 。

固体废物：固体废物合理利用及处理处置，零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目在现有厂区内新建设厂房及配套辅助设施，主要涉及土建等施工、厂房内建筑隔墙、装修及生产设备安装测试，施工期对环境的影响以大气、噪声为主。</p> <p>1、施工期大气环境影响分析</p> <p>施工期对空气环境的主要影响因子为扬尘，施工扬尘主要来自场地平整改造、建筑材料的现场搬运、施工垃圾的清理、车辆运输等产生的动力扬尘以及建材和施工垃圾现场堆放产生风力扬尘。扬尘量的大小与诸多因素有关，是一个复杂、较难定量的问题。本工程的施工对项目下风向区域有一定影响。为将扬尘对环境的影响降到最低，需采取以下防治措施：</p> <p>（1）场地平整改造时，遇到四级及以上大风天气，停止作业，同时作业面覆盖防尘网；干燥时节，洒水抑尘措施，每天洒水4~5次，可以减少扬尘70%左右。</p> <p>（2）所使用的具有粉尘逸散性的工程材料（砂石、土方等），应密闭处理。若在工地内堆置，采取覆盖防尘布措施防止风力扬尘。</p> <p>（3）对于工地内裸露地面，采取覆盖防尘布或防尘网、铺设细石或其他功能相当的材料，防治风力扬尘；施工场地内车行路径采取铺设细石或其他功能相当的材料等措施，防止机动车扬尘，汽车在含尘路面行驶时，采取限速行驶。</p> <p>（4）建筑工地的车辆轮胎必须经过清洗，以避免工地泥浆带入道路影响环境。</p> <p>（5）在施工期间设置施工标志牌、环境保护部门的污染举报电话。</p> <p>通过以上防治措施，施工期扬尘排放能够满足《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437—2022）中表1规定的浓度限值。由于在施工期产生的扬尘对大气的影是暂时、局部的，只要加强施工期管理，对区域空气环境影响较小。</p> <p>2、施工期地表水环境影响分析</p> <p>施工期废水主要为施工人员生活污水及施工废水，生活污水经化粪池处理后排入市政管网，施工废水排入沉淀池处理后回用，不得随意排放。</p> <p>通过采取上述环保措施，施工过程中产生的废水都可得到合理的处置，不会影响周围水环境。</p> <p>3、施工期噪声环境影响分析</p> <p>施工期噪声主要是各种机械设备所产生的噪声和车辆行驶时产生的噪声，施工期主</p>
---	---

要建筑施工机械设备的噪声声级在70~85dB(A)。为减少施工期噪声对周边环境的影响，建议采取以下措施：

(1) 选择低噪声设备，尽量远离噪声敏感点。

(2) 加强噪声源头控制：选用低噪声施工设备；搞好维修维护，避免因部件松动或损坏而增加其噪声源强；暂不使用的设备及时关闭。

(3) 采用局部吸声、隔声降噪技术：对位置相对固定的机械设备，能入棚尽量入棚，对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时围障措施，以达到降噪效果。

(4) 减少人为噪声：按照操作规程使用机械设备，在支架拆卸过程中，禁止高空抛物，减少碰撞噪声。

(5) 加强管理：严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的有关规定，如有特殊情况必须夜间施工，需申报当地环保主管部门，获得批准后方可施工。

(6) 尽量加快施工速度，尽快完工，最大限度地缩短影响时间。

施工期间产生局部范围的影响有限，只要加强施工管理，按建筑施工要求进行，施工期对外环境不会产生明显影响，当施工结束后施工影响也随之消除。

4、施工期固废环境影响分析

施工期的固体废物有生活垃圾和施工、装修过程中产生的建筑垃圾，另外还有施工过程中产生的一些包装袋、包装箱、碎木块等。产生的固体废物进行分类堆放，充分利用其中可再利用部分，有回收价值的外售给物资回收单位，不能回收利用的由建筑垃圾交由专业处置单位处理，生活垃圾由环卫部门及时清运并统一处理。

通过采取上述措施，施工过程中产生的固体废物不会影响周围环境。

1、废气

(1) 废气产生源强、治理措施及排放情况

本项目运营期大气污染源主要为蒸汽锅炉燃烧天然气产生的燃烧废气、乙醇擦拭废气和污水处理站产生的臭气。

①污染物源强

a. 锅炉废气

本项目生产过程中需对玻瓶、胶塞等进行干燥灭菌等，为满足生产蒸汽需求量，本次新建 6 台 1t/h 的燃气蒸汽锅炉，全厂共计 6 台，其中 4 台供应本项目蒸汽加热使用，单台锅炉风量为 435.5 m³/h（合计风量 1742 m³/h），锅炉全年工作时间为 2400 h。根据现有项目锅炉安装低氮燃烧器之后的废气监测报告[报告编号：(2024)苏赛检第(02188)号]中的监测数据可得，颗粒物的排放浓度未检出（检出限为 1mg/m³），二氧化硫的排放浓度未检出（检出限为 3mg/m³），氮氧化物的排放浓度最高为 29 mg/m³。本项目天然气燃烧废气经一根 15 m 高排气筒高空排放。

1⁰ 考虑到监测数据的不稳定性，按原环评《江苏海宏制药有限公司年产 5000 万支青霉素冻干粉针剂技改项目环境影响报告表》批复（镇新审批环审〔2022〕89 号）源强核算本项目的颗粒物产生/排放浓度按照 5 mg/m³，二氧化硫产生/排放浓度按照 3 mg/m³，氮氧化物产生/排放浓度按照 40 mg/m³ 进行核算。

则本项目四台锅炉废气中的颗粒物产生量/排放量： $5*1742*2400*10^{-9}=0.021$ t/a，产排速率： $(0.021 \div 2400) * 10^3=0.0088$ kg/h。

二氧化硫的产生量/排放量： $3*1742*2400*10^{-9}=0.013$ t/a，产排速率： $(0.013 \div 2400) * 10^3=0.0054$ kg/h。

氮氧化物产生量/排放量： $40*1742*2400*10^{-9}=0.167$ t/a，产排速率为 $(0.167 \div 2400) * 10^3=0.07$ kg/h。

2⁰ 根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953 2018）基准烟气量核算方法及年许可排放量如下：

单位气体燃料燃烧所需的理论空气量按式（3）计算，基准烟气量按式（4）计算。

$$V_0 = 0.0476 \left[0.5\varphi(\text{CO}) + 0.5\varphi(\text{H}_2) + 1.5\varphi(\text{H}_2\text{S}) + \sum \left(n + \frac{m}{4} \right) \varphi(\text{C}_n\text{H}_m) - \varphi(\text{O}_2) \right] \quad (3)$$

$$V_{\text{gy}} = 0.01 \left[\varphi(\text{CO}_2) + \varphi(\text{CO}) + \varphi(\text{H}_2\text{S}) + \sum m\varphi(\text{C}_n\text{H}_m) \right] + 0.79V_0 + \frac{\varphi(\text{N}_2)}{100} + (\alpha - 1)V_0 \quad (4)$$

式中：V₀—理论空气量，标立方米/立方米；

V_{gy}—基准烟气量，标立方米/立方米；

φ(CO₂)—二氧化碳体积百分数，百分比；

φ(N₂)—氮体积百分数，百分比；

φ(CO)—一氧化碳体积百分数，百分比；

φ(H₂)—氢体积百分数，百分比；

φ(H₂S)—硫化氢体积百分数，百分比；

φ(C_mH_n)—烃类体积百分数，百分比，n 为碳原子数，m 为氢原子数；

φ(O₂)—氧体积百分数，百分比；

α—过量空气系数，燃料燃烧时实际空气供给量与理论空气需要量之比值，燃气锅炉的过量空气系数为 1.2，对应基准氧含量为 3.5%。

根据企业提供的镇江华润燃气有限公司气质报告显示：

甲烷 %	乙烷 %	丙烷 %	异/正 丁烷 %	异/正 戊烷 %	己烷及更 重组分 %	C O %	CO ₂ %	H ₂ %	O ₂ %	N ₂ %	H ₂ S %
96.0613	1.421	0.2494	0.076 7	0.022 7	0.481	0	1.103 4	0	0	1.0 176	0

$$V_0 = 0.0476 [0.5 \times 0 + 0.5 \times 0 + 1.5 \times 0 + (1 + 4/4) \times 96.0613 + (2 + 6/4) \times 1.421 + (3 + 8/4) \times 0.2494 + (4 + 10/4) \times 0.0767 + (5 + 12/4) \times 0.0227 + (6 + 14/4) \times 0.481 - 0] = 9.6910141 \text{ Nm}^3/\text{m}^3$$

$$V_{\text{gy}} = 0.01 [1.1034 + 0 + 0 + 4 \times 96.0613 + 6 \times 1.421 + 8 \times 0.2494 + 10 \times 0.0767 + 12 \times 0.0227 + 14 \times 0.481] + 0.79 \times 9.6910141 + (1.0176/100) + (1.2 - 1) \times 9.6910141 = 13.64071275 \text{ Nm}^3/\text{m}^3$$

年许可排放量如下：

$$E_{\text{年许可}} = \sum_{i=1}^n C_i \times V_i \times R_i \times 10^{-5} \quad (6)$$

式中：E_{年许可}—锅炉排污单位污染物年许可排放量，吨；
 C_i—第 i 个主要排放口污染物排放标准浓度限值，毫克/立方米；
 V_i—第 i 个主要排放口基准烟气量，标立方米/千克或标立方米/立方米；
 R_i—第 i 个主要排放口所对应的锅炉前三年年平均燃料使用量（未投运或投运不满一年的锅炉按照设计年燃料使用量进行选取，投运满一年但未满三年的锅炉按运行周期年平均燃料使用量选取，当前三年或周期年平均燃料使用量超过设计燃料使用量时，按设计燃料使用量选取），吨或万立方米；

本项目 R_i 为企业提供 30 万立方米

$$\Sigma_{\text{氮氧化物}} = 50 \times 13.64 \times 30 \times 10^{-5} = 0.2046 \text{t/a};$$

$$\Sigma_{\text{颗粒物}} = 10 \times 13.64 \times 30 \times 10^{-5} = 0.041 \text{t/a};$$

$$\Sigma_{\text{二氧化硫}} = 35 \times 13.64 \times 30 \times 10^{-5} = 0.143 \text{t/a};$$

1⁰ 和 2⁰ 取严得：

颗粒物产生量/排放量为 0.021 t/a，产排速率为 0.0088 kg/h。

二氧化硫的产生量/排放量为 0.013 t/a，产排速率为 0.0054 kg/h。

氮氧化物产生量/排放量为 0.167 t/a，产排速率为 0.07 kg/h。

b.挥发乙醇废气

在生产粉针剂过程中，需用 75%乙醇对原料药外部、进行擦拭消毒，乙醇废气经车间净化系统 24h “送、排风” 循环处理后，排放至车间外，乙醇废气产生量较小，仅定性分析，经处理后排放对外环境无明显影响。

c.污水站废气

本项目为满足废水处理的需求，在厂区南侧新建 81 m³/d 的地理式一体化废水处理设施，采取封闭措施，进行负压抽风，污水处理站废气经一套生物除臭+活性炭吸附装置处理后通过一根 25m 高排气筒高空排放，设计风量 3000m³/h，废气捕集率为 70%，去除率为 90%，根据《制药工业污染防治可行技术指南原料药（发酵类、化学合成类、提取类）和制剂类》（HJ1305-2023），污水处理站挥发性有机物排放浓度取值 200mg/m³，氨排放浓度取值 2.5mg/m³、硫化氢排放浓度取值 10mg/m³，则挥发性有机物有组织排放量为 200 × 10% × 3000 × 2400h × 10⁻⁹ = 0.144t/a，氨有组织排放量为 2.5 × 10% × 3000 × 2400h × 10⁻⁹ = 0.0018t/a，硫化氢有组织排放量为 10 × 10% × 3000 × 2400h × 10⁻⁹ = 0.0072t/a。

表 4-1 本项目有组织废气污染源产生及排放情况

排放口编号	污染源	污染物	废气量万 m ³ /a	污染物产生量			治理措施	去除率 %	污染物排放量			排气筒	
				产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m
DA001	锅炉	颗粒物	418.08	5	0.0088	0.021	/	/	5	0.0088	0.021	15	0.3
		氮氧化物		40	0.07	0.167	/	/	40	0.07	0.167		
		二氧化硫		3	0.0054	0.013	/	/	3	0.0054	0.013		
		烟气黑度		/	/	1级	/	/	/	/	1级		
DA002	污水处理站	NMHC	设计风量: 3000 m ³ /h	200	0.6	1.44	生物除臭装置	90%	20	0.06	0.144	25	0.3
		氨		2.5	0.0075	0.018		90%	0.25	0.00075	0.0018		
		硫化氢		10	0.03	0.072		90%	1	0.003	0.0072		

表 4-2 大气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)	排放口类型
				经度	纬度				
1	DA001	锅炉排口	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度	119.680550	32.159157	15	0.3	25	一般排放口
2	DA002	污水处理站排口	NMHC、氨、硫化氢	119.680214	32.157204	15	0.3	25	一般排放口

②废气排放情况

表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	5	0.0088	0.021
2		氮氧化物	40	0.07	0.167
3		二氧化硫	3	0.0054	0.013
4	DA002	NMHC	20	0.06	0.144
5		氨	0.25	0.00075	0.0018
6		硫化氢	1	0.003	0.0072
一般排放口合计		NMHC			0.144
		氨			0.0018
		硫化氢			0.0072

有组织排放总计	颗粒物	0.021
	氮氧化物	0.167
	二氧化硫	0.013
	NMHC	0.144
	氨	0.0018
	硫化氢	0.0072
	颗粒物	0.021
	氮氧化物	0.167
	二氧化硫	0.013

表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表

污染源位置	污染物	核算产生量 (t/a)	核算排放量 (t/a)
污水处理站	NMHC	0.062	0.062
	氨	0.0007	0.0007
	硫化氢	0.003	0.003

表 4-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.021
2	氮氧化物	0.167
3	二氧化硫	0.021
4	NMHC	0.206
5	氨	0.0025
6	硫化氢	0.01

③废气对环境的影响及治理措施的可行性分析

本项目产生的废气污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，蒸汽锅炉均加装低氮燃烧器，根据建设单位提供的委托江苏赛蓝环境检测有限公司于 2024 年 2 月 27 日对现有蒸汽锅炉排口的监测结果，氮氧化物满足执行的超低排放标准（50mg/m³），因此，蒸汽锅炉经过低氮改造排放的废气浓度均能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 燃气锅炉大气污染物特别排放限值，项目废气污染物对周围环境和敏感目标影响较小。

项目乙醇废气主要来自于原料外包装、车间设备消毒，产生点位较为分散不具备收集条件，由于车间洁净度的要求，乙醇废气车间设置空调净化系统，因此车间消毒过程中产生的乙醇废气主要通过车间空调净化系统进行收集处理，以减小乙醇废气对车间内

外环境的影响。乙醇废气经车间净化系统 24h “送、排风”循环处理后，排放至车间外，乙醇废气产生量较小，经处理后排放对外环境无明显影响。随着我国生物制药行业的快速发展，近年来大量的生物制药厂房设施安装了空调及通风系统，通过结合生物制药工艺的特点，准确进行空调负荷计算，合理划分空调及通风系统，并且明确系统的控制逻辑，实现生产车间温度、湿度空气环境以及压差的稳定控制。

本项目污水处理站废气采用生物除臭+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 25m 高的排气筒排放。参照《宿州亿帆药业有限公司污水处理站扩容改造项目竣工环境保护验收监测报告表》，该项目污水处理站废气采用生物除臭+活性炭吸附装置处理，经验收监测结果分析非甲烷总烃排放浓度 5.94mg/m³，氨排放浓度 0.35mg/m³，硫化氢排放浓度 0.042mg/m³，因此该项目产生的有组织废气中的非甲烷总烃、硫化氢、氨最大排放浓度均能满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB34/310005-2021）表 3 中标准浓度限值，本项目采用生物除臭+活性炭吸附装置处理具有可行性。

① 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南》（HJ819-2017）和《排污许可申请与核发技术规范 制药工业-化学药品制剂制造》（HJ 1063-2019），本项目废气监测计划见表4-5。

表 4-6 项目废气自行监测要求

监测点位		监测因子	监测频次
排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称		
DA001	燃烧废气排放口（一般排放口）	颗粒物	1 次/半年
		氮氧化物	1 次/半年
		二氧化硫	1 次/半年
DA002	污水处理站废气排放口（一般排放口）	NMHC	1 次/半年
		氨	1 次/半年
		硫化氢	1 次/半年
厂界	/	NMHC、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、H ₂ S、NH ₃	1 次/年

2、废水

（1）废水产生源强、治理措施及排放情况

本项目运营期本项目排放的废水为生活污水和生产废水，排放量为 62985 t/a，对照《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008），单位产品基准排水量为

300m³/t, 按照最大规格计算排水量为 67500t/a, 因此, 本项目核算后总排水量小于基准排水量。

①生产废水

a. 清洗废水: 本项目用于外购铝盖、透明玻璃瓶、胶塞等清洗产生的清洗废水, 项目清洗用水采用纯水系统制备的纯水。清洗用水总量为49500 t/a, 其中铝盖清洗用水量为3500 t/a, 损耗700 t/a, 废水产生量为2800 t/a; 洗瓶用水量为4500 t/a, 损耗量为900 t/a, 废水产生量为3600 t/a; 洗胶塞清洗用水量为3500 t/a, 损耗量为700 t/a, 废水产生量为2800 t/a; 清洗冻干机用水量30000 t/a, 损耗量为6000 t/a, 废水产生量为24000 t/a; 清洗配料系统用水量8000 t/a, 损耗量为1600 t/a, 废水产生量为6400 t/a。排水量为39600 t/a。主要污染物为COD、SS、总有机碳, 根据江苏海宏制药有限公司委托南京鸿泰环境检测有限公司对厂区现有项目废水现状检测报告(编号NJHT2404031), COD排放浓度10 mg/L、SS排放浓度19 mg/L, 因实测值较小, 为降低企业废水管控风险, 避免因废水波动导致污染物浓度超标排放, 本次参照《江苏云阳集团药业有限公司口服液生产线项目环境影响报告表》, 药瓶、铝盖、胶塞清洗废水排放浓度为COD 200mg/L、SS 50mg/L、总有机碳20mg/L; 设备清洗废水比较实测值与参照值, 对参照值按比例进行折算, 废水排放浓度为COD 400mg/L、SS 30mg/L、氨氮30mg/L、总氮50mg/L、总有机碳30mg/L。

b. 实验室质检废水: 产品生产完毕后, 需对产品药性等进行检测, 根据厂区现有项目, 质检用水量约为1 t/d, 300 t/a。排水量按用水量的80%计, 则质检室废水0.8 t/d, 240 t/a。类比《江苏云阳集团药业有限公司口服液生产线项目环境影响报告表》同类型项目, 主要污染物为COD、SS、氨氮、总磷、总氮、总有机碳、急性毒性, 排放浓度为COD 2000mg/L、SS 400mg/L、氨氮20mg/L、总磷5mg/L、总氮55mg/L、总有机碳120mg/L、急性毒性0.02mg/L。

c、产品用水

根据建设单位提供数据, 本项目产品用水量200 t/a, 全部用于产品不排放。

d. 杂排水: 纯水制备浓水、锅炉用水软化尾水、蒸汽冷凝水。

71428t/a自来水进入纯水制备系统, 纯水制备率约为70%, 即50000t/a纯水用于清洗、实验室质检和产品; 剩余30%为纯水制备浓水, 即纯水制备浓水排放量为21428 t/a。

10237t/a自来水进入锅炉, 其中340t/a水为软化尾水, 9897t/a水进入锅炉用水; 锅炉用水的97%, 即9600t/a水用于生产加热用蒸汽, 损耗水960t/a, 蒸汽冷凝水8640 t/a; 剩

余3%水，即297t/a进入软化尾水，与340t/a软化尾水一起外排。本项目蒸汽冷凝水作清下水排入雨水管网，杂排水排放量共计为22065 t/a。主要污染物为COD、SS、总有机碳，根据江苏海宏制药有限公司委托南京鸿泰环境检测有限公司对厂区现有项目废水现状检测报告（编号NJHT2404031），COD排放浓度10 mg/L、SS排放浓度19 mg/L，因实测值较小，为降低企业废水管控风险，避免因废水波动导致污染物浓度超标排放，本次参照《江苏云阳集团药业有限公司口服液生产线项目环境影响报告表》，废水排放浓度为COD 200mg/L、SS 150mg/L。

②生活污水：本项目劳动定员30人，年工作天数为300天，根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2019年版）》生活用水量按150L/人·d计算，因此，项目生活用水量为1350 t/a。生活污水产生量按生活用水用量的80%计，则生活污水排放量为1080 t/a。主要污染物为COD、SS、氨氮、总磷、总氮、五日生化需氧量，根据江苏海宏制药有限公司委托南京鸿泰环境检测有限公司对厂区现有项目废水现状检测报告（编号NJHT2404031），化粪池出水口排放浓度为COD 394mg/L、SS 103mg/L、氨氮26.9mg/L、总磷7.61mg/L、总氮46.3mg/L、五日生化需氧量140mg/L。

现状生产废水（清洗废水、杂排水）经检测，各污染物因子浓度均很低，COD浓度仅为10 mg/m³（见附件13），因本项目清洗废水、杂排水核算水量较大，进厂区污水处理站会冲坏污水处理站A/O系统，故与经化粪池和污水处理站处理后的生活污水、经污水处理站处理的实验室废水一起接管镇江市东区污水处理厂。

表 4-7-1 本项目废水污染物产生及预计排放情况（单位：t/a）

污染源	废水量	污染物	产生浓度	产生量	治理措施	治理效率	接管浓度	接管量	排放去向
生活污水	1080	COD	394	0.42552	化粪池+厂区污水处理站	40%	236.4	0.25531	接管镇江市水业有限责任公司东区污水处理厂
		SS	103	0.11124		75%	25.75	0.02781	
		氨氮	26.9	0.02905		50%	13.45	0.01453	
		总磷	7.61	0.00822		40%	4.566	0.00493	
		总氮	46.3	0.05000		45%	25.465	0.02750	
		五日生化需氧量	140	0.15120		45%	77	0.08316	
清洗废水	920	COD	200	1.84	/	/	200	1.84	
		SS	50	0.46		/	50	0.46	
		总有机碳	20	0.184		/	20	0.184	

	设备清洗废水	30400	COD	400	12.16		/	400	12.16	接管镇江市水业有限责任公司东区污水处理厂
			SS	30	0.912		/	30	0.912	
			氨氮	30	0.912		/	30	0.912	
			总氮	50	1.52		/	50	1.52	
			总有机碳	30	0.912		/	30	0.912	
	杂排水	22065	COD	200	4.413	/	200	4.413		
			SS	150	3.30975	/	150	3.30975		
	实验室质检废水	240	COD	2000	0.48	厂区污水处理站	40%	1200	0.288	
			SS	400	0.096		75%	100	0.024	
			氨氮	20	0.0048		50%	10	0.0024	
			总磷	5	0.0012		40%	3	0.00072	
			总氮	55	0.0132		45%	30.25	0.00726	
			总有机碳	120	0.0288		40%	72	0.01728	
			急性毒性	0.02	0.000005		50%	0.01	0.000002	
	企业废水总排口	62985	COD	-	-	/	/	300.97	18.95631	
			SS	-	-			75.15	4.73356	
			氨氮	-	-			14.75	0.92893	
			总磷	-	-			0.09	0.00565	
			总氮	-	-			24.68	1.55476	
			五日生化需氧量	-	-			1.32	0.08316	
总有机碳			-	-	17.68			1.11328		
急性毒性			-	-	0.00004			0.000002		

表 4-7-2 本项目废水污染物产生及预计排放情况 (单位: t/a)

企业废水总排口	废水排放总量 (t/a)	污染物	接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (外排量 t/a)
	62985	COD	300.97	18.95631	50	3.14925
	SS	75.15	4.73356	10	0.62985	
	氨氮	14.75	0.92893	5	0.31493	
	总磷	0.09	0.00565	0.09	0.00565	
	总氮	24.68	1.55476	15	0.94478	
	五日生化需氧量	1.32	0.08316	1.32	0.08316	
	总有机碳	17.68	1.11328	17.68	1.11328	
	急性毒性	0.00004	0.000002	0.00004	0.000002	

(2) 废水治理措施

本项目废水治理设施情况见表4-8。

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	污染防治设施					
		编号	名称	处理能力	治理工艺	治理效率	是否为可行技术
生活污水	pH 值	TW001	化粪池	20 t/d	沉淀+厌氧发酵	/	是
	COD					40%	
	SS					75%	
	NH ₃ -N					50%	
	TP					40%	
	TN					45%	
	五日生化需氧量					45%	
生产废水	pH 值	TW002	污水处理站	81t/d	二级生化处理	/	是
	COD					40%	
	SS					75%	
	NH ₃ -N					50%	
	TP					40%	
	TN					45%	
	总有机碳					40%	
	急性毒性					50%	

废水污染治理设施可行性分析：

A.化粪池处理生活污水

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。一般来说，现在最常用的是三格式化粪池。这种化粪池由三个相连的池子组成，中间由过粪管联通。主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 50%~60%的悬浮物。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。本项目现有化粪池，化粪池处理能力约 20t/d。

B.污水站处理废水

一体化污水处理设备是以“A/O”生化工艺为主，集生物降解污水沉降、氧化消毒等工艺于一体的污水处理装置。本装置采用生化法原理处理厂区生产污水。利用污水中自有的微生物菌，经过一定培养使之迅速繁殖成为具有一定活性的好氧菌，好氧菌通过吸

附污水中的有机物及空气和水中的氧，进行生物氧化、分解，一部分生成二氧化碳、水和无机物，另一部分则生成新的具有一定活性的生物膜，继续进行降解污水中的污染物。污水经过格栅依次进入 A 池和 O 池。在 O 池内。好氧菌附着在填料表面上生长，并形成生物膜，在充氧的条件下，污水以一定的流速流过填料与生物膜接触，使污水中的有机物得到降解，同时生物膜中的好氧菌得到进一步繁殖，经过好氧处理后的污水进入沉淀池进行沉淀，澄清水经过消毒，将达标的处理水排至蓄水池。污水站处理工艺如下：

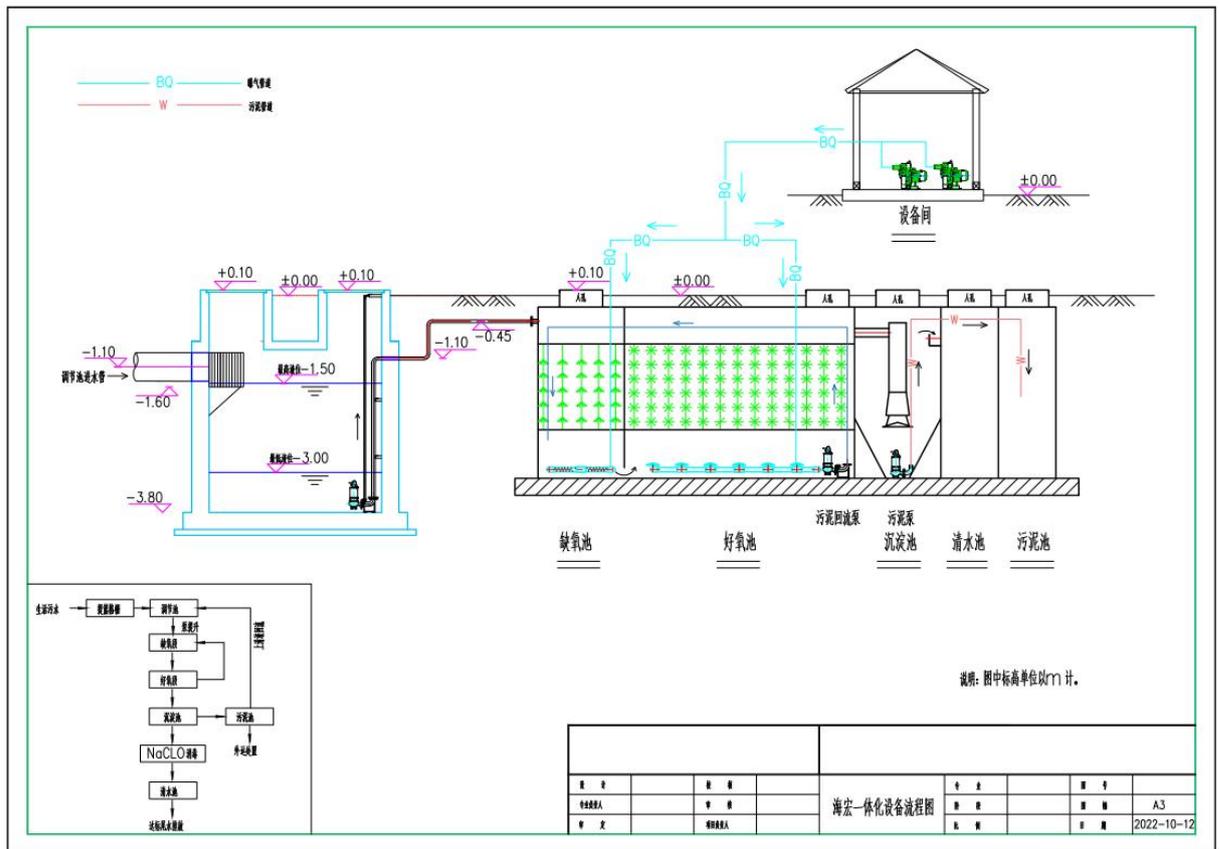


图 4-1 污水站处理工艺

可行性分析：缺氧-好氧（A/O）处理工艺。A/O 即缺氧+好氧生物接触氧化法是一种成熟的生物处理工艺，具有容积负荷高、生物降解速度快、占地面积小、基建投资和运行费用低等优点，可替代原有城市污水处理采用的普通活性污泥法，特别适用于中、高浓度工业废水的处理，且投资省、占地少、处理效率高。该工艺采用生物接触氧化和沉淀相结合的方法，工艺成熟、可靠。类比现有项目废水监测数据，各污染物因子浓度均很低可直接接入镇江市水业有限责任公司东区处理厂，本项目经核算清洗废水、杂排水产生量较大，进入污水处理站后会冲坏 A/O 系统，因此，厂区仅生活污水、实验室质检废水接入厂区污水处理站，混合水质 $COD \leq 200 \text{ mg/L}$ ，水量 1320 t/a（约 4.4 t/d），江

苏海宏制药污水处理站 COD 设计进水水质 $\leq 500\text{mg/L}$ ，设计规模为 81 t/d，不会超过污水处理站设计处理规模，且 COD 浓度小于设计进水水质指标，不会对污水处理站产生较大的冲击。根据企业现有检测报告污水站出水能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。因此，污水处理站可满足本项目生产废水处理的要求。

本项目污水处理站缺氧-好氧（A/O）废水处理工艺各单元污水处理效率如下表所示：

表 4-9 缺氧-好氧（A/O）废水处理工艺各单元污水处理效率表

污染源	废水量 (t/a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	A（缺氧单元）处理效率	A（缺氧单元）处理后浓度	O（好氧单元）处理效率	O（好氧单元）处理后浓度
生活污水（化粪池出水口数据）	1080	COD	394	20%	315.2	25%	236.4
		SS	103	55%	46.35	44%	25.75
		氨氮	26.9	30%	18.83	29%	13.45
		总磷	7.61	20%	6.088	25%	4.566
		总氮	46.3	25%	34.725	27%	25.465
		五日生化需氧量	140	25%	105	27%	77
实验室质检废水	240	COD	2000	20%	1600	25%	1200
		SS	400	55%	180	44%	100
		氨氮	20	30%	14	29%	10
		总磷	5	20%	4	25%	3
		总氮	55	25%	41.25	27%	30.25
		总有机碳	120	15%	102	30%	72
		急性毒性	0.02	20%	0.016	37.5%	0.01

2024 年 5 月 15 日，江苏海宏制药有限公司委托南京鸿泰环境检测有限公司开展厂区现有项目废水现状检测（编号 NJHT2404031），通过对进、出水口污染物现状检测数据分析，厂区污水处理站能够达到设计处理效率。

表 4-10 废水现状检测数据分析一览表

污染源	废水量 (t/a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	治理措施	污水处理站出水口实测浓度 (mg/L)	污水处理站处理效率
生活污水（化粪池出水口数据）	1080	COD	394	化粪池+厂区污水处理站	12	97%
		SS	103		10	88%
		氨氮	26.9		1.72	94%
		总磷	7.61		0.13	99%

实验室质检废水	240	总氮	46.3		3.7	92%
		五日生化需氧量	140		6.3	95%
		COD	2000		12	99%
		SS	400		10	97%
		氨氮	20		1.72	91%
		总磷	5		0.13	97%
		总氮	55		3.7	93%

C、接管镇江市水业有限责任公司东区污水处理厂处理可行性

a.污水管网建设对接情况

本项目位于镇江经开区，属于镇江市水业有限责任公司东区污水处理厂接管范围，所在地污水管网已铺设到位。

b.东区污水处理厂概况

镇江东区污水处理厂总设计处理规模 150000t/d，一期处理规模 40000t/d，采用 A²/O 生物池+深度处理工艺，一期工程已于 2016 年 1 月建成投入运行，并于 2018 年 3 月通过竣工环保验收。

镇江市水业有限责任公司东区处理厂总流程：项目一般按污水 80%进入厌氧池，污水 20%进入缺氧池进水通过前面的配水井分别进入厌氧池和缺氧池，达到了碳源的合理分配，提高了除磷脱氮效果。污水处理工艺采用项目选用多模式 A²O 生化污水处理工艺，离心污泥脱水浓缩，初期污泥焚烧处置。该工艺主要优势为处理工序为改良 A/A/O 工序，有机物及磷、氮去除率高，处理构筑物占地较小，技术成熟，装备自动化程度高。

污水处理厂的工艺流程见图 4-2。

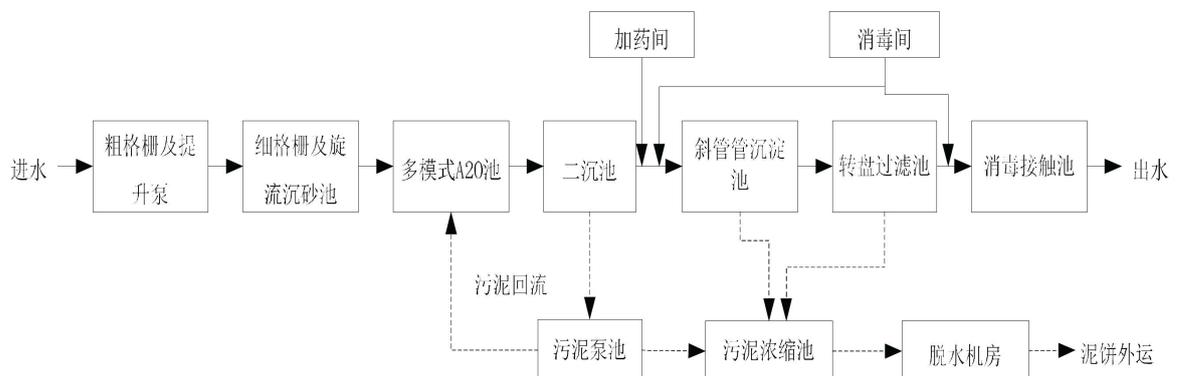


图 4-2 镇江东区污水处理厂工艺流程图

c.废水处理规模可行性

经与镇江经开区生态环境部门了解，镇江市水业有限责任公司东区污水处理厂目前

实际处理污水量达 3.2 万 m³/d，剩余能力约 0.8 万 m³/d；经与镇江市水业有限责任公司东区污水处理厂了解，从 2023 年各月运行月报表（见附件 16）来看，经东区污水处理厂处理后的废水均能稳定达标排放。本项目新增废水量 209.95m³/d（62985m³/a），全厂废水量 385.3m³/d（115594m³/a），生活污水和生产废水水质简单，经厂区污水处理站预处理后能满足接管标准，基本不会对东区污水处理厂的正常运行造成影响。故本项目废水经镇江市水业有限责任公司东区污水处理厂处理后也能稳定达标排放。

因此，本项目废水接入镇江市水业有限责任公司东区污水处理厂集中处理是可行的。

（3）废水排放情况

项目废水排放口情况见表4-11。

表 4-11 废水排放口基本情况表（单位：mg/L，pH 为无量纲）

排放口编号	排放口名称	排放方式	排放去向	排放规律	排放口地理坐标		排放口类型	受纳污水处理厂信息			
					经度	纬度		名称	污染物种类	接管浓度限值	排放浓度限值
DW001	废水总排口	间接排放	城镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	119.679327	32.158825	一般排放口-总排口	镇江市水业有限责任公司东区处理厂	pH	6~9	6~9
									COD	500	50
									SS	400	10
									氨氮	45	8（5）
									总磷	8	0.5
									总氮	70	15
									BOD ₅	350	10
									总有机碳 急性毒性	20 0.07	20 0.07

表 4-12 废水污染物排放信息表（接管）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	300.97	0.06319	18.95631
2		SS	75.15	0.01578	4.73356
3		NH ₃ -N	14.75	0.00310	0.92893
4		TP	0.09	0.00002	0.00565
5		TN	24.68	0.00518	1.55476
6		五日生化需氧量	1.32	0.00028	0.08316
7		总有机碳	17.68	0.00371	1.11328

1	江苏海宏-声屏障	超声波洗瓶器	80	厂房减震、隔声等	0	131.7	1.2	27.6	49.2	29.0	13.2	64.2	64.2	64.2	64.3	昼	26	26	26	26	38.2	38.2	38.2	38.3	1
2	江苏海宏-声屏障	杀菌干燥机	80		3.2	127.6	1.2	25.4	48.1	31.0	14.3	64.2	64.2	64.2	64.3	昼	26	26	26	26	38.2	38.2	38.2	38.3	1
3	江苏海宏-声屏障	真空冷冻干燥机	80		4.5	117.2	1.2	25.4	48.1	31.0	14.3	64.2	64.2	64.2	64.3	昼	26	26	26	26	38.2	38.2	38.2	38.3	1
4	江苏海宏-声屏障	铝盖清洗机	80		9.6	119.1	1.2	20.2	35.2	36.2	27.3	64.2	64.2	64.2	64.2	昼	26	26	26	26	38.2	38.2	38.2	38.2	1
5	江苏海宏-声屏障	单十头轧盖机	80		11.6	100.9	1.2	21.3	16.9	35.0	45.6	64.2	64.3	64.2	64.2	昼	26	26	26	26	38.2	38.3	38.2	38.2	1
6	江苏海宏-声屏障	自动包装机	75		5.3	90.7	1.2	29.2	7.8	27.0	54.5	59.2	59.4	59.2	59.2	昼	26	26	26	26	33.2	33.4	33.2	33.2	1

表中坐标以厂界中心（119.680168,32.158367）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

（2）噪声达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。

1) 声级计算

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:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} —i声源在预测点产生的A声级, dB(A);

T — 预测计算的时间段, s;

t_i — i 声源在T 时段内的运行时间, s。

2) 预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} — 预测点的背景值, dB(A)

3) 户外声传播衰减计算

①基本公式

a) 根据声源声功率级或靠近声源某一参考位置处的已知声级、户外声传播衰减, 计算距离声源较远处的预测点的声级。在已知距离无指向性点声源参考点 r_0 处的倍频带(用63Hz到8KHz的8个标称倍频带中心频率)声压级和计算出参考点(r_0)和预测点(r)之间的户外声传播衰减后, 预测点8个倍频带声压级公式:

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

式中: $L_p(r)$ ——距声源 r 处的倍频带声压级;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级;

A_{div} ——声波几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} ——屏蔽屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

b) 预测点的A声级可按下列公式计算, 即将8个倍频带声压级合成, 计算出预测点的A声级 $L_A(r)$:

$$L_A(r) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right]$$

式中： $L_{Pi}(r)$ ——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（见附录B），dB。

c)在只考虑几何发散衰减时，可用下列公式计算：

$$LA(r)=LA(r_0)-A_{div}$$

②几何发散衰减（ A_{div} ）

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0) \quad A_{div}=20\lg(r/r_0)$$

③空气吸收引起的衰减（ A_{atm} ）

空气吸收引起的衰减公式是： $A_{atm}=a(r-r_0)/1000$

式中： a ——温度、湿度和声波频率的函数，根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距离，m；

④屏障引起的衰减（ A_{bar} ）

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。本噪声环境影响评价中忽略室外屏障引起的衰减（ A_{bar} ）。

⑤地面效应衰减（ A_{gr} ）

声波越过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅计算A声级前提下，地面效应引起的倍频带衰减公式：

$$A_{gr}=4.8-(hm/r) \{17+300/r\}$$

式中： r ——声源到预测点的距离，m；

hm ——传播路径的平均离地高度，m；

$hm = F/r$ ， F ：面积， m^2 ； r ，m；

若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替；

本噪声环境影响评价中忽略地面效应衰减（ A_{gr} ）。

4) 室内声源等效室外声源声功率级计算

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

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

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_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或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； $R=Sa/(1-a)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； a 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的*i*倍频带叠加声压级：

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

式中： $L_{pli}(T)$ ——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_{plj} ——室内*j*声源*i*倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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；

$L_{pli}(T)$ ——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。

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

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。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 4-16。

表 4-16 厂界噪声预测结果与达标分析表（单位：dB(A)）

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	背景值 (dB(A))	环境噪声预测值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z						
东厂界	55	119.9	1.2	昼间	38.2	58.3	58.3	65	达标
南厂界	-48.3	-154.6	1.2	昼间	38.2	58.1	58.1	65	达标
西厂界	-92.6	93.6	1.2	昼间	38.2	57.4	57.4	65	达标
北厂界	-1.6	148.9	1.2	昼间	38.2	57.5	57.5	65	达标

表中坐标以厂界中心（119.680168,32.158367）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

从上表预测结果可以看出，本项目建成后，四侧厂界噪声预测值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，因此本项目噪声对周围声环境影响较小。

（3）小结

项目噪声主要为轧盖机、清洗机等设备运行时产生的噪声，通过隔声、减振、消声等降噪措施，可以使噪声得到有效的控制。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，对周边声环境影响不大。

（4）声环境治理设施

本项目建成后主要采用隔音、消音、基础减震等措施，声环境保护具体对策措施如下：

- ①采购设备时对供应商提出噪音控制要求，尽可能选用低噪音的设备。
- ②根据生产工艺和操作等特点，利用建筑物隔声屏蔽，或配备基础减振设施；对较高噪音设备加装消音器。
- ③合理布局，将噪声设备集中布置、集中管理、远离办公生活区，并加强厂区绿化，厂界周边以绿化带防护，充分利用距离衰减和草丛、树木的吸声作用降噪，减小对外环境的影响。

除上述措施外，项目噪声通过树木绿化、距离衰减等亦可得到一定程度的降低。环境影响预测表明，采取上述措施后，本项目噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

(5) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023), 确定本项目噪声监测点位及频次, 项目在厂界四周设噪声监测点, 监测频次为 1 次/季度。

表 4-17 项目污染源监测计划一览表

类别	测点编号	监测点位	距离	监测频次	功能	监测项目
厂界	N1	东厂界	厂界外 1m	次/季度	3 类	等效连续 A 声级
	N2	南厂界	厂界外 1m			
	N3	西厂界	厂界外 1m			
	N4	北厂界	厂界外 1m			

4、固体废物

本项目运营期间的固体废物主要为废包装材料、废活性炭、废石英砂、废 RO 膜、废培养基、过期药品、废机油、废试剂瓶、实验室废液和生活垃圾。

(1) 废包装材料

本项目在产品包装过程中, 会产生废包装材料, 包括废包装桶, 产生量约 2000 t/a, 属于一般废物, 集中收集后由供应商回收再利用。

(2) 废活性炭、废石英砂

本项目在纯水制备过程中将会产生一定量的废活性炭、废石英砂, 产生量约 0.6t/a, 此类废物不含重金属等有害物质, 因此属于一般废物, 集中收集后由供应商回收再利用。

(3) 废 RO 膜

纯水制备中产生少量废 RO 膜, 产生量约为 0.01t/a。收集后由厂家回收。

(4) 污水处理站污泥

厂区污水处理站运行过程中, 产生污泥量约为 10 t/a。委托一般固废处置单位进行处置。

(5) 废培养基

实验室检验过程中产生废培养基, 产生量约为 3t/a。委托镇江新宇固体废物处置有限公司进行处置。

(6) 过期药品

实验室留样过程中留样产生过期药品, 产生量约为 6t/a。委托镇江新宇固体废物处置有限公司进行处置。

(7) 废机油

设备检修过程中产生废机油，产生量约为 0.1t/a。委托镇江新宇固体废物处置有限公司进行处置。

(8) 机油包装桶

设备检修过程中产生机油废包装桶，产生量约为 4 个/a。委托镇江新宇固体废物处置有限公司进行处置。

(9) 废试剂瓶

实验室检验废弃瓶子，车间生产破损瓶子，产生量约为 7t/a。委托镇江新宇固体废物处置有限公司进行处置。

(10) 实验室废液

实验室检验产生，产生量约为 1.5t/a。委托镇江新宇固体废物处置有限公司进行处置。

(11) 生活垃圾

本项目职工 30 名，按每人每天产生 0.5 kg/d 计，生活垃圾产生量约为 4.5 t/a，由厂区若干垃圾桶集中收集后由当地环卫部门统一清运。

本项目固废产生情况见表 4-18。

表 4-18 本项目固废产生情况汇总表

序号	副产品名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废包装材料	包装	固态	纸箱、塑料桶	2000	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	废活性炭、废石英砂	纯水制备	固态	活性炭、石英砂	0.6	√	/	
3	废 RO 膜		固态	纤维材料	0.01	√	/	
4	污水站污泥	污水处理	半固态	污泥	10	√	/	
5	废培养基	实验室检验	半固态	废培养基	3	√	/	
6	过期药品	实验室留样	固态	过期药品	6	√	/	
7	废机油	设备检修	液态	废机油	0.1	√	/	
8	机油包装桶	设备检修	固态	废包装桶	4 个/年	√	/	
9	废试剂瓶	实验室检验	固态	废试剂瓶	7	√	/	

10	实验室废液	实验室检验	液态	实验室废液	1.5	√	/	
11	生活垃圾	职工生活	固态	包装物、果皮	4.5	√	/	

表 4-19 本项目固体废物产生量一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(吨/年)
1	废包装材料	一般废物	包装	固态	纸箱、塑料桶	/	/	SW59	900-099-S59	2000
2	废活性炭、废石英砂		纯水制备	固态	活性炭、石英砂	/	/	SW59	900-008-S59	0.6
3	生活垃圾		职工生活	固态	包装物、果皮	/	/	SW64	900-099-S64	15
4	废 RO 膜		纯水制备	固态	纤维材料	/	/	SW59	900-008-S59	0.01
5	污水站污泥		污水处理	半固态	污泥	/	/	SW07	900-099-S07	10
6	废培养基	危险废物	实验室检验	半固态	废培养基	危险废物名录(2021版)	T	HW02	276-002-02	3
7	过期药品		实验室留样	固态	过期药品	危险废物名录(2021版)	T	HW03	900-002-03	6
8	废机油		设备检修	液态	废机油	危险废物名录(2021版)	T/I	HW08	900-219-08	0.1
9	机油包装桶		设备检修	固态	废包装桶	危险废物名录(2021版)	T	HW01	900-249-08	4个/年
10	废试剂瓶		实验室检验	固态	废试剂瓶	危险废物名录(2021版)	T/In	HW49	900-041-49	7
11	实验室废液		实验室检验	液态	实验室废液	危险废物名录(2021版)	T/C/I/R	HW49	900-047-49	1.5

表 4-20 本项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废培养基	HW02	276-002-02	3	实验室检验	半固态	废培养基	废培养基	1次/半年	T	收集后暂存于厂区现有危废库内,地面均已

过期药品	HW03	900-002-03	6	实验室留样	固态	过期药品	过期药品	1次/半年	T	刷环氧地坪防渗,仓库规范设置危险废物责任制公告牌、危险废物标识牌和警示标志,以及包装容器标签。危废堆场符合《危险废物贮存污染控制标准》规定要求。
废机油	HW08	900-219-08	0.1	设备检修	液态	废机油	废机油	1次/半年	T/I	
机油包装桶	HW01	900-249-08	4个/年	设备检修	固态	废包装桶	废包装桶	2次/半年	T	
废试剂瓶	HW49	900-041-49	7	实验室检验	固态	废试剂瓶	废试剂瓶	1次/半年	T/In	
实验室废液	HW49	900-047-49	1.5	实验室检验	液态	实验室废液	实验室废液	1次/半年	T/C/I/R	

表 4-21 本项目固体废物利用处置方式一览表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式
1	废包装材料	包装	一般废物	900-099-S59	2000	收集后由供应商回收再利用
2	废活性炭、废石英砂	纯水制备		900-008-S59	0.6	
3	生活垃圾	职工生活		900-099-S64	4.5	集中收集后由当地环卫部门统一清运
4	废 RO 膜	纯水制备		900-008-S59	0.01	由厂家回收
5	污水站污泥	污水处理		900-099-S07	10	委托一般固废处置单位进行处置
6	废培养基	实验室检验	危险废物	276-002-02	3	委托有资质单位处置
7	过期药品	实验室留样		900-002-03	6	
8	废机油	设备检修		900-219-08	0.1	
9	机油包装桶	设备检修		900-249-08	4个/年	

10	废试剂瓶	实验室检验		900-041-49	7	
11	实验室废液	实验室检验		900-047-49	1.5	

本项目依托现有一般工业固体废物堆场，位于新建车间外侧（车间东侧），占地面积 200m²，用于暂存一般固体废物。一般工业固体废物满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的暂存要求，《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单等规定要求。本项目依托现有危废库，位于新建车间的外侧（车间东侧），占地面积 150m²。项目产生的危险废物设置相应的识别标志，存放于危险废物暂存间内，委托具有相应危险废物处置资质的单位处置，定期在“江苏省危险废物动态管理信息系统”上申报登记，转移前应当在系统中提出申请。根据国家环保总局和江苏省环保厅对排污口规范化整治的要求，建设单位按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）设置固体废物堆放场地环境保护图形标志，具体要求见表 4-22、4-23。

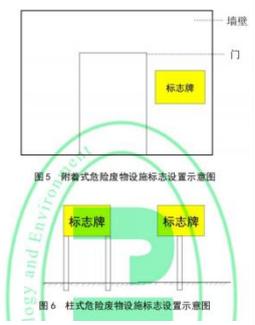
表 4-22 一般固废暂存间的环境保护图形标志

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
一般固废暂堆场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	

表 4-23 危险固废暂存间的环境保护图形标志

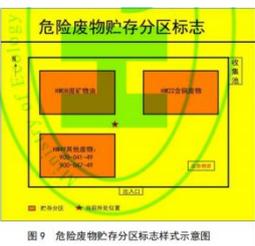
危险废物标识	图案样式	设置规范
危险废物贮存分区标志的设置要求	 <p>图 3 附着式危险废物贮存分区标志设置示意图</p> <p>图 4 柱式危险废物贮存分区标志设置示意图</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、危险废物贮存分区的划分应满足 GB 18597 中的有关规定。宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处设置危险废物贮存分区标志。 2、危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。 3、宜根据危险废物贮存分区标志的设置位置和观察距离按照本标准第 9.2 条中的制作要求设置相应的标志。 4、危险废物贮存分区标志可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架等物体上）等固定形式，贮存分区标志设置示意图见图 3 和图 4。 5、危险废物贮存分区标志中各贮存分区存放的危险废物种类信息可采用卡槽式或附着式（如钉挂、粘贴等）固定方式。

危险废物贮存、利用、处置设施标志



- 1、危险废物相关单位的每一个贮存、利用、处置设施均应在设施附近或场所的入口处设置相应的危险废物贮存设施标志、危险废物利用设施标志、危险废物处置设施标志。
- 2、对于有独立场所的危险废物贮存、利用、处置设施，应在场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置设置相应的设施标志。
- 3、位于建筑物内局部区域的危险废物贮存、利用、处置设施，应在其区域边界或入口处显著位置设置相应的标志。
- 4、对于危险废物填埋场等开放式的危险废物相关设施，除了固定的入口处之外，还可根据环境管理需要在相关位置设置更多的标志。
- 5、宜根据设施标志的设置位置和观察距离按照标准第 9.3 条中的制作要求设置相应的标志。
- 6、危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式，设施标志设置示意图见图 5 和图 6。
- 7、附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地连接在一起，标志牌最上端距地面约 2 m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3 m。
- 8、危险废物设施标志应稳固固定，不能产生倾斜、卷翘、摆动等现象。在室外露天设置时，应充分考虑风力的影响。

危险废物贮存分区标志



- 1、颜色：危险废物分区标志背景色应采用黄色，RGB 颜色值为 (255,255,0)。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为 (255,150,0)。字体颜色为黑色，RGB 颜色值为 (0,0,0)。
- 2、字体：危险废物分区标志的字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样加粗放大并居中显示。
- 3、尺寸：

表 2 危险废物贮存分区标志的尺寸要求

观察距离 L (m)	标志整体外形最小尺寸 (mm)	最低文字高度 (mm)	
		贮存分区标志	其他文字
0<L≤2.5	300×300	20	6
2.5<L≤4	450×450	30	9
L>4	600×600	40	12

- 4、材质：危险废物贮存分区标志的衬底宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。
- 5、印刷：危险废物贮存分区标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2mm。

包装识别标签



1、颜色：危险废物标签背景色应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255,50,0）。标签边框和字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0,0,0）。10cm。

2 字体：危险废物标签字体宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大。

3、尺寸：

危险废物标签的尺寸宜根据容器或包装物的容积按照表 1 中的要求设置。

表 1 危险废物标签的尺寸要求

序号	容器或包装物容积 (L)	标签最小尺寸 (mm×mm)	最低文字高度 (mm)
1	≤50	100×100	3
2	>50~≤450	150×150	5
3	>450	200×200	6

4、材质：危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。

5、印刷：危险废物标签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1mm，边框外宜留不小于 3mm 的空白。

危险废物贮存、利用、处置设施标志



1、颜色：危险废物设施标志背景颜色为黄色，RGB 颜色值为（255,255,0）。字体和边框颜色为黑色，RGB 颜色值为（0,0,0）。

2、字体：危险废物设施标志字体应采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示。

3、尺寸：

表 3 不同观察距离时危险废物贮存、利用、处置设施标志的尺寸要求

设置位置	观察距离 L (m)	标志牌整体外形最小尺寸 (mm)	三角形警告性标志			最低文字高度 (mm)	
			三角形外边长 a ₁ (mm)	三角形内边长 a ₂ (mm)	边框外角圆弧半径 (mm)	设施类型名称	其他文字
露天/室外入口	>10	900×558	500	375	30	48	24
室内	4<L≤10	600×372	300	225	18	32	16
室内	≤4	300×186	140	105	8.4	16	8

4、材质：危险废物贮存、利用、处置设施标志宜采用坚固耐用的材料（如 1.5mm~2mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。

5、印刷：危险废物贮存、利用、处置设施标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于 3mm。

采取以上防治措施后，危险废物贮存场所（设施）对周围环境影响较小。

危险废物管理要求见表 4-24，危险废物暂存间建设要求见表 4-25。

表 4-24 危险废物管理要求一览表

序号	项目	要求内容
1	申报登记制度	做好危险废物的申报登记，建立台账管理制度，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接收单位
2	收集	根据危险废物生产的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划
		制定危险废物收集详细的操作规程。
		收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，安全防护和污染防治措施
		危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，分类收集，性质不相容的危险废物分开包装
3	暂存	危险废物内部转运作业应采用专用的工具，确定转运路线，防止抛洒
		按要求设置危险废物暂存库，暂存不得超过一年
		危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施
		按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置
		贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置
4	转移	危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度
		根据贮存的废物种类和特性设置标志
4	转移	按照有关规定“江苏省危险废物动态管理信息系统”申报，包括转移危险废物的名称、种类、特性、形态、包装方式、数量、转移时间、主要危险废物成分等基本情况等
5	运输	委托有运输资质单位运输，运输过程做好风险防范措施。
6	处置	委托资质单位处置，签订委托处置协议，接收单位具有利用和处置危废的资格。

表 4-25 危险废物暂存库建设要求

序号	项目	要求内容
1	分区设置	按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，不相容的危废不能堆放在一起
2	防渗防漏	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）或 2mm 厚度高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s
		地面必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝。 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危废相容。
3	泄漏物收集	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五分之一
		必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置
4	其他	危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施
		贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置
		危废堆放要防风、防雨、防晒 根据贮存的废物种类和特性设置标志

本项目危废堆场应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求定期进行维护，危废存放于专门的容器中（防渗、防漏），存放在堆放区内，不得叠层堆放。危废仓库地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层做到 0.5m 高），使用

防水混凝土，地面做防滑处理。库房内应全面通风的措施，并设置干粉灭火器。危废仓库由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防治及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

（9）贮存设施的污染防治措施和环境影响分析

本项目危险废物临时存放于现有的危废仓库内，不得露天堆放，危险废物的地坪要符合防腐防渗要求，避免产生渗透、雨水淋溶及大风吹扬及外水入侵冲洗等二次污染危废暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用。做到防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好危险废物转移运输中的污染防治及事故应急措施。

（10）运输过程的污染防治措施和环境影响分析

①危险废物采用专用密闭容器盛装，通过叉车运输至危废仓库暂存。危废仓库位于车间东侧，所以运输距离较短，基本不会产生泄漏、散落等情况，对周边环境影响较小。

②本项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。应由固废接收单位的专用车进行运输，须填写危规转移单，要注意危险废物安全单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生泄漏，从而危害环境。

③本项目在危险废物转移的过程中严格执行《危险废物转移单联管理办法》，必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

（11）委托利用或处置的污染防治措施和环境影响分析

本项目产生的危废应与有资质单位签订危废处置协议。

本项目固体废物处理处置率达到 100%，在收集、贮存、运输过程中严密防护，不会产生二次污染，有效避免固体废弃物对环境造成影响。

表 4-26 项目固体废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	一般固废堆场	新建车间东侧	200m ²	包装袋	50t	一个月
2	危废堆场	新建车间东侧	150m ²	桶装、包装袋	50t	三个月

5、土壤、地下水

根据本项目生产工艺、原辅材料使用等情况分析，本项目不涉及使用有毒有害及含

重金属物料，且本项目污水处理站以及危废暂存库等可能涉及影响地下水和土壤的场所均进行了防腐、防渗处理，不会造成地下水和土壤环境影响，本项目产生的废水经过处理后达标接管镇江东区污水处理厂，不会影响地下水和土壤环境，因此，本项目运营后对场地内的地下水和土壤环境影响很小。

(1) 土壤和地下水防治措施

① 源头控制措施

主要包括提出实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量；提出工艺、管道、设备、污水储存应采取的污染控制措施，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度。

② 分区防控措施

结合建设项目各生产设备、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料和产品的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案，给出具体的防渗材料及防渗标准要求，建立防渗设施的检漏系统。

为此，本项目将对厂区内新增主要生产区域、设备采取防腐措施；其中对本次新建厂房进行一般防渗，一般污染防治区地面硬化采用渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s的刚性防渗结构；对新建废水收集和处理设施采取重点防渗措施，重点污染防治区上层采用渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s的刚性防渗结构。

采取以上措施能有效防止污染物下渗污染土壤及地下水。

6、生态环境

本项目依托公司厂区内现有土地建设项目，不新增土地。现有土地用地性质为工业，且不涉及生态环境保护目标，故无须设置生态保护措施。

7、环境管理

(1) 环境管理制度要求

企业要做好环境管理工作，首先应以国家和省、市的环保法规为依据，结合企业的环保工作目标，完善现有的环境保护管理制度。

(2) 排污口规范化整治

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控（97）122号文）的要

求设置与管理排污口（指废水排放口、废气排气筒和固废临时堆放场所）。排污口环保标志牌应保持清晰，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。

①水排放口：本项目不新增污水排口。

②废气排放口：本项目不新增排口，现有排口应加强环保图形标志牌清晰，设置便于采样监测的平台、采样孔。

8、风险评价

(1) 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录B表B.1和B.2突发环境事件风险物质及临界量表，筛选建设项目的工程分析以及生产、加工、运输、使用和贮存过程中涉及的主要危险物质。

表4-27 原辅料及产品急性毒性指标判定表

辅 料	哌拉西林	经口：LD ₅₀ >10000mg/kg 小鼠	类别5范围为2000-5000mg/kg，因此，哌拉西林急性毒性危害可不计
	他唑巴坦	经口：LD ₅₀ >15000mg/kg 小鼠	类别5范围为2000-5000mg/kg，因此，他唑巴坦急性毒性危害可不计
	碳酸氢钠	经口：LD ₅₀ >4420mg/kg 小鼠	属于类别5，碳酸氢钠急性毒性危害较低
	哌拉西林钠	经口：LD ₅₀ >4420mg/kg 小鼠	属于类别5，哌拉西林钠毒性危害较低
	他唑巴坦钠	经口：LD ₅₀ >9150mg/kg 小鼠	类别5范围为2000-5000mg/kg，因此，他唑巴坦钠急性毒性危害可不计
产 品	哌拉西林钠	经口：LD ₅₀ >4420mg/kg 小鼠	属于类别5，哌拉西林钠毒性危害较低
	哌拉西林钠他唑巴坦钠	经口：LD ₅₀ >6000mg/kg 小鼠	类别5范围为2000-5000mg/kg，因此哌拉西林钠他唑巴坦钠急性毒性危害可不计

由表4-27可知，本项目原辅材料及产品不属于风险物质，涉及的风险物质主要为项目产生的危险废物和乙醇（乙醇废气主要来自于原料外包装、车间设备消毒）、天然气（主要用于燃气锅炉产生蒸汽对生产加热、玻瓶、胶塞等进行干燥灭菌）、实验室药剂（磷酸、氨水、甲醇），项目涉及的风险物质具体见表4-28。

表4-28 项目涉及危险物质危险性一览表

危险物料	本项目最大储存量 t/a	临界量 Q (t)	q/Q
危废	9（包含现有项目）	50	0.18
乙醇	0.008（包含现有项目）	500	0.000016
天然气	0.9（在线量）	10	0.09
磷酸	0.0001（包含现有项目）	30	0.000003
氨水	0.0001（包含现有项目）	10	0.00001

甲醇	0.0005(包含现有项目)	10	0.00005
合计			0.270079

根据HJ169-2018附录C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在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，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： q_1 、 q_2 、... q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1 、 Q_2 、... Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

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

由上表可知，建设项目涉及的危险物质数量与临界量的比值 $Q=0.270016$ （ $Q < 1$ ），可知该项目无需进行环境风险专项评价。

（2）环境风险影响途径识别

危险废物泄漏

1)物质风险识别

不合格品暂存于危废仓库，定期交由有危险废物处理资质单位集中处置。在日常生产中有可能在转移和储存时因人为操作不当，导致危险废物泄漏到外环境，给水环境、土壤环境带来污染风险，严重时还会使水生生物中毒。如果人体接触到含危废污染物的溶液，也会对健康造成一定的伤害。

2)生产系统危险性识别

本项目不涉及危险工艺，生产过程风险源识别情况见下表。

表 4-29 项目环境风险识别情况表

危险单元	风险源	主要危险物质	主要风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
主体工程	生产车间	乙醇	泄漏、中毒、火灾	地表漫流、下渗、吸收、大气污染排放造成中毒等	土壤及地下水、厂内职工及下风向居民区等环境敏感目标
	实验室	实验废水	泄漏、中毒、火灾	地表漫流、下渗、吸收、大气污染排放造成中毒等	土壤及地下水、厂内职工及下风向居民区等环境敏感目标
环保工程	废气处理设施	锅炉废气	发生故障，可	大气污染排放造	产生的次生/伴生污

		生产车间消毒废气	能会造成污染物质未经处理直接排放	成环境污染等	染物质可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标
	污水处理设施	废水	泄漏	地表漫流、下渗	土壤及地下水
	危废仓库	废培养基、过期药品、废机油、废试剂瓶、实验室废液、危险固体废物	泄漏	地表漫流、下渗	土壤及地下水
运输系统	危废运输车辆	废培养基、过期药品、废机油、废试剂瓶、实验室废液	泄漏	地表漫流、下渗	土壤及地下水

本项目使用的原料有毒、易燃物质，其具有潜在的危害，在贮存、运输和使用过程中可能发生泄漏和火灾爆炸，部分化学品在泄漏和火灾爆炸过程中遇水、热或其他化学品等会产生伴生和次伴生的危害。火灾事故处理过程中引发的伴生、次生污染主要包括物料遇明火燃烧时产生的烟气、扑灭火灾产生的消防水以及携带的少量油品泄漏产生的挥发性烃类物质。次生污染物若不能及时有效地收集和处置将会对周围环境再次造成不同程度的污染。

此外，堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

表 4-30 环境风险事故及危险物质向环境转移途径识别表

环境风险事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏	生产装置 储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流	渗透、吸收
			/	事故废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
火灾引发的次伴生污染	生产装置 储存系统	毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	雨水、消防废水	渗透、吸收
环境风险防控设施失灵或非正常操作	环境风险防控设施	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
		固态	/	/	渗透、吸收
非正常工况	生产装置 储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收

污染治理设施 非正常运行	污水处理站	废水	/	生产废水	渗透、吸收
	废气处理系统	废气	扩散	/	/
	危废仓库	固废	/	/	渗透、吸收
运输系统故障	储存系统	毒物蒸发	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
	输送系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、消防废水	/
		固态	/	/	渗透、吸收

(3) 环境风险管理与防范措施

1) 厂区内设置风险防范措施

严格按照《建筑防火通用规范》(GB55037-2022)等设计规范的要求进行总平面布置、建筑布置、建筑物的材料选择。

项目设人货分流进出口,设环形通道,用于人货流和消防,有车辆进出处应人车分行。有车辆通行的厂内道路在弯道、交叉路口的横净距范围内,不设妨碍驾驶员视线的障碍物。车间内车辆道路采取防滑措施。为防止运输而引起的伤害,作业区通道设有明显的通道线,严格控制操作位置。

考虑装卸作业区域的划分。车辆进入厂区门口,设置限速牌,指示牌和警示牌。

车间布置考虑有利于通风、确保生产安全和消防要求,车间及建筑布置朝向以正面朝南为主,以利于采光、日晒。

2) 生产设备的安全防范措施

①本项目均选用安全可靠的设备,设备本身的强度、刚度和稳定性均应符合《生产设备安全卫生设计总则》的有关规定。

②按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》划分危险区,在危险区内均采用防爆电气设备和静电设备。

③使用压力较高的设备或真空设备均按压力容器设计规定进行设计,并设有压力表、安全阀等附件。

④对风机、空压机等振动较大的设备采用防震、减振等设施。

⑤工艺管线的设计及管道、阀门选择高质量、密封性好的产品、输送腐蚀性介质采用各种耐腐蚀材料。

⑥本项目在设计、制作、安装过程中应严把质量关，确保装置的安全可靠性。

3) 危险废物运输处置环境风险防范措施

①危险废物收集（含装卸）过程中的风险防范措施

a.公司已建立规范的危险废物管理和技术人员培训制度，定期对危险废物管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物包装和标识、危险废物转运要求、危险废物事故应急方法等。

b.危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

c.装卸人员必须按照规定采用一定的搬运工具，不得损坏包装物和包装容器，不得将危险废物倒置、洒落、渗漏，谨防污染环境。

d.装卸过程中如出现危险废物有洒落、渗漏情况，应由责任人立即清理现场，消除污染，不得随意外排。危险废物收集（装卸）和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

e.在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防渗漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。

f.危险废物收集现场禁止吸烟、进食、饮水；危险废物收集完毕，应洗澡更衣；单独存放被危险废物污染的衣服，洗后备用；收集车辆应配备急救设备和药品；作业人员应学会自救和互救。

②危险废物贮存过程中的风险防范措施

本项目危险废物暂存库房内不同物理状态危险废物分区贮存，各区域互不干扰，不同类型危险废物禁止混合堆存，便于管理。针对危险废物的特性、数量，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，做好贮存风险事故防范工作。

a.各危险废物暂存区地面与裙角采取防渗、防腐措施，各储存间裙脚高度为 200mm，防渗层采用环氧树脂+环氧地坪漆+双糙面土工膜。

b.各暂存区设置 1m 宽的搬运通道。

c.发现危险废物专用容器发生泄漏等异常情况时，岗位操作人员应及时向相关负责

人调度汇报。相关负责人到场，并由当班人员或岗位操作人员组成临时指挥组，指挥抢救救援工作，视情况需要及时向有关部门求援。

d.对事故隐患存在点要进行定期的检查，及时排除，避免发生。各种固体废物在场内按指定区域分别堆存，并做好标识。散落的固体危险废物及时回收，并清扫干净。

e.库房应配备必需的消防（消防栓、泡沫灭火器、消防砂等）、通风、降温、防潮、防雷等安全装置。

4) 火灾事故风险防范措施

a.厂区地面硬化处理，加强地面防渗，防止事故污染地下水。

b.定期对设备进行巡查，定期进行设备维护和保养。

c.企业办公楼西边配备一座 200m³的事故应急池（配套截断阀）；厂区西南侧配备一座地埋式 600m³的消防水池（配套泵和截断阀等）。

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，事故池计算方法如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{MAX}} + V_4 + V_5$$

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

V₁——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

V₂——发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；

$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$ ；

Q_消——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m³/h；

t_消——消防设施对应的设计消防历时，h；

V₃——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³；

V₄——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

V₅——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；

$$V_5 = 10qF$$

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q = q_a/n$$

q_a——年平均降雨量，mm；

n——年平均降雨日数。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；

V₁：本公司收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量为 0m³；

$V_1=0\text{m}^3$;

V_2 : 根据设计规范消防用水 15L/s、消防历时为 1h, 则 $V_2=54\text{m}^3$;

V_3 : 发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量, 则 $V_3=0\text{m}^3$;

V_4 : 发生事故时, 无生产废水量必须进入该收集系统, 则 $V_4=0\text{m}^3$ 。

V_5 : 镇江市年平均降雨量为 1100mm、年平均降雨日数为 119 天, 总占地面积为 4.6ha, 地上建筑面积为 3.31ha, 汇水面积为 1.29ha, 则 $V_5=119\text{m}^3$ 。

经计算可知当发生泄漏引发火灾 $V_1=0\text{m}^3$ 、 $V_2=54\text{m}^3$ 、 $V_3=0$ 、 $V_4=0\text{m}^3$ 、 $V_5=147.0\text{m}^3$, $V_{\text{总}}=173\text{m}^3$ 。

本公司现有: 一座 200m^3 的事故应急池, 当公司发生火灾事故时, 公司的事故应急池能够完全容纳。泄漏物料或消防废水能迅速、安全地全部进入事故应急池。

d. 增强企业职工防火意识, 不得将火源带入生产区。对应急人员进行消防器材的使用方法、火灾逃生方法、火灾紧急报警等内容的安全教育, 使其了解相应的安全知识。

e. 配有灭火沙箱、灭火器、火灾报警装置。在集控室配备各类安全工具、通讯工具。应急个人防护用品主要有: 防毒面具、防静电服等。应急工具主要有: 固定(便携)移动照明灯具等。公司将用于个体防护、医疗救援、通信装备及器材配备齐全, 并保证器材始终处于完好状况。

此外, 在消防安全上, 厂房内设置完备的消防器材, 以达到“消防条例”的要求标准。对工序中的温度控制, 将采用风扇或空调降温等措施, 确保劳动者的健康和安全。各值班点必须与控制室设置通讯电话。

本项目应根据生产特点和事故隐患分析, 尤其针对风险物质物料的储运、使用过程中的事故, 应建立事故应急计划, 建立事故应急组织管理制度, 包括事故现场指挥人员、事故处理人员等各自的职责、任务, 事故处理步骤, 事故隔离区域和人员疏散等, 具体按下表的有关要求制定突发事故应急预案。

表 4-31 突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	明确编制目的、编制依据、适用范围、预案体系和工作原则
2	组织机构及职责	明确应急组织机构体系、成员单位及负责人、工作职责, 辅以图、表形式表示。
3	监控预警	监控、预警
4	信息报告	信息报告程序、信息报告内容及方式
5	环境应急监测	制定不同突发环境事件情景下的环境应急监测方案

6	环境应急响应	明确响应程序、响应分级、应急启动、应急处置
7	应急终止	明确应急终止的条件、程序 and 责任人，说明应急状态终止后，继续进行跟踪环境监测和评估工作的方案。
8	事后恢复	善后处置。应明确现场污染物的后续处置措施以及环境应急相关设施、设备、场所的维护措施，开展事件调查和总结。必要时委托第三方机构开展生态环境损害鉴定评估。 保险理赔。对工业园区环境应急人员办理意外伤害保险，对可能引起环境污染的企事业单位，应依法办理相关责任险或其他险种，突发环境事件发生后，及时做好理赔工作。
9	保障措施	根据环境应急工作需求确定的相关保障措施，包括经费保障、制度保障、应急物资装备保障、应急队伍保障、通信与信息保障等。
10	预案管理	明确环境应急预案培训、演练、评估修订等要求。

5) 安全生产风险防范措施

①建立完善的安全生产岗位责任制，明确安全生产第一责任人、专职安全生产管理人员及其职责，建立各级安全生产责任制并严格考核。明确各工种岗位的安全职责，并制定各车间、部门安全管理目标和安全目标考核制度。建设单位负责人应参加有关部门组织的安全生产管理知识培训，经考核上岗。

②建立安全生产领导班子，制定安全生产管理网络，实行全面安全管理，并落到实处。制定各岗位和设备的安全操作规程及相应的岗位责任制、交接班制度、安全防护和巡回检查等各项安全管理制度，并监督制度的落实和实施。设置专职或兼职消防机构，制定消防安全管理制度，明确各部门、人员消防安全职责，建立消防安全领导小组。

③建立运转设备、容器等装置的技术档案。及时如实地填写各岗位原始运行、物料进出等操作记录，并分类存档。组织落实设备的技术检验和维修计划，严禁设备带病或超检验期使用。做好对物料泄漏的监控和检测工作，及时有效地消除“跑冒滴漏渗”现象和生产过程中出现的异常情况。

④做好对员工的安全教育和培训工作，并定期对作业人员进行考核和劳保设施的检查。对新员工、复岗员工和调换岗位的员工必须坚持进行三级安全教育，经考核合格后方可上岗。对全体员工应进行经常性的安全教育、岗位技能教育、消防和事故应急处理措施教育和考核，提高每个员工的安全意识、风险意识和异常情况下的应急、应变能力。

(4)环境应急管理

1) 突发环境事件应急预案企业应按照《突发环境事件应急管理办法》以及《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T3795-2020)的要求编制项目环境风险事故应急救援预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况

结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好。一旦环境风险事故发生，立即启动应急预案，应急指挥系统就位，保证通讯畅通，深入现场，迅速准确报警和通知相关部门，防止事故扩大，迅速遏制泄漏物进入环境。应急预案的主要内容见下表：

表 4-32 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：装置区、储存区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工程、场区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急措施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通信方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测、对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急监测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散、应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

2) 突发环境事件隐患排查工作要求

根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》等文件要求，企业应建立健全突发环境事件隐患排查治理制度，定期检查机械设备运转情况，发现情况及时果断处理，不留隐患。

3) 环境应急物资装备的配备充足。

表 4-33 厂区环境应急物资与装备情况

序号	名称	类型	数量	存放位置	管理负责人	联系电话
1	干粉灭火器	手提式	20	仓库/车间	张磊	15105283898
2	安全指示灯	/	10	仓库/车间	张磊	15105283898
3	安全应急灯	/	10	仓库/车间	张磊	15105283898
4	安全帽	普通型	20	仓库	张磊	15105283898
5	手电筒	普通型	10	仓库	张磊	15105283898
6	梯子	普通型	2	仓库	张磊	15105283898

7	消防水栓	专用型	15	厂区	邹兆良	15896390360
8	急救箱	简单处理药品	2	仓库	张磊	15105283898
9	应急发电机	/	1	电房	邹兆良	15896390360
10	警示牌	普通型	5	仓库	张磊	15105283898

4) 安全风险辨识要求

项目建成后，企业须按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号文）要求，定期对废气治理装置开展安全风险辨识，确保废气治理设施安全、稳定、有效运行，并于每月上旬将上月审查建设项目清单及时通知应急管理部门。

(5) 评价结论与建议

综上，本项目环境风险防范措施有效可行。本项目环境风险简单分析内容见下表4-34。

表 4-34 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 5000 万支青霉素冻干粉针剂技改项目（重新报批）			
建设地点	江苏省镇江市经开区大港街道港南路 90 号			
地理坐标	经度	119°40'48.832"	纬度	32°09'30.191"
主要危险物质及分布	主要危险物质：哌拉西林钠、碳酸氢钠、他唑巴坦钠、废培养基、过期药品、废机油、废试剂瓶和实验室废液；分布：危化品库、生产车间、实验室、危废库			
环境影响途径及危害后果	①大气：物料泄漏，造成大气环境短时间超标； ②地表水：物料泄漏及消防废水通过雨水管网进入水体，造成周边水体污染； ③地下水：物料泄漏及消防废水通过土壤渗透到地下水，造成地下水超标，水质污染。			
风险防范措施	①加强管理工作，设专人负责危险废物的安全贮存、厂区内输运以及使用，按照其物化性质、危险特性等特征采取相应的安全贮存方式； ②针对危险废物的贮存、输运制定安全条例，严禁靠近明火； ③制定严格的操作规程，操作人员进行必要的安全培训后方可进行使用； ④结合消防等专业制定事故应急预案，一旦发生事故后能够及时采取有效措施进行科学处置，将事故破坏降至最低限度，同时考虑各种处置方案的科学性合理性以及有效性； ⑤设置明显的警示标志，建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，限制事故影响。对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，增强职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。			
填表说明	本项目环境风险潜势为I，进行简单分析即可。在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。			

9、环境管理与监测计划

(1) 环境管理要求

1) 环境管理机构

企业应设置专门的安全生产、环境保护与事故应急管理机构，根据国家法律法规的有关规定和运行维护及安全技术规程等，制定详细的环境管理规章制度并纳入企业日常管理。部门具体职责包括：

- a.编制企业环境保护规划并组织实施；
- b.建立各种环境管理制度，并定期检查监督；
- c.建立项目有关污染物排放和环保设施运转的规章制度；
- d.领导并组织实施环境监测工作，建立监控档案；
- e.抓好环境保护教育和技术培训工作，提高员工素质；
- f.负责日常环境管理工作，并配合环保管理部门做好与其他社会各界有关环保问题的协调工作；
- g.制定突发性事故的应急处理方案并参与突发性事故的应急处理工作。

2) 环境管理制度

企业应强化环境管理制度体系，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落到实处。

a.“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。

b.环保台账制度

厂内应完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台账包括设施运行和维护记录、固体废物进出台帐（包括接收的一般固废和危险废物）、废水、废气污染物监测台账、所有化学品使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

企业建立的废气台账应记录废气收集系统的主要运行和维护信息，如运行时间、废

气处理量、操作温度、停留时间等关键运行参数。台账保存期限不少于 5 年。

3) 污染治理设施管理制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效的运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。

4) 环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，增强员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位职责制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

5) 信息公开制度

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

(2) 监测计划

本项目环境监测计划中监测内容和监测要求的确定参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可申请与核发技术规范 制药工业-化学药品制剂制造》（HJ 1063-2019）相关要求执行。建议企业定期委托当地环境监测部门对项目的污染物排放进行监测。相关监测计划见下表。

表 4-35 项目环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频率	执行标准	备注
废气 (有组织)	排气筒 DA001	颗粒物、氮氧化物、 二氧化硫	1 次/半年	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32 4385-2022) 表 1	委托有 资质单 位监测
	排气筒 DA002	NMHC、氨、硫化氢	1 次/半年	《制药工业大气污染物排放标准》 (DB32/4042—2021) 中表 3	
废气	厂房外 厂区内	NMHC	1 次/年	《制药工业大气污染物排放标准》 (DB32/4042—2021) 表 6	

(无组织)	厂界外	NMHC、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中无组织排放限值
		H ₂ S、NH ₃	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1
废水	厂区总排口	流量、pH值、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、五日生化需氧量	1次/季度	排水协议标准限值
		总有机碳、急性毒性	1次/季度	《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》(GB21908-2008)中表2
噪声	厂界四周	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)3类标准

表 4-36 全厂污染源监测计划一览

类别	监测点位	监测指标	监测频率	执行标准	备注
废气 (有组织)	排气筒 DA001	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	1次/半年	《锅炉大气污染物排放标准》(DB32 4385-2022)表1	委托有资质单位监测
	排气筒 DA002	NMHC、氨、硫化氢	1次/半年	《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042—2021)中表3	
废气 (无组织)	厂房外 厂区内	NMHC	1次/年	《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042—2021)表6	
	厂界外	NMHC、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中无组织排放限值	
		H ₂ S、NH ₃	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中新扩建二级标准限值	
废水	厂区总排口	流量、pH值、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、五日生化需氧量	1次/季度	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4标准	
		总有机碳、急性毒性	1次/季度	《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》(GB21908-2008)中表2	
噪声	厂界四周	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)3类标准	

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	颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物	低氮燃烧、高 处排放	《锅炉大气污染物排放标 准》（DB32/4385-2022） 表 1
	DA002	NMHC、氨、硫 化氢	生物除臭+活 性炭吸附、高 处排放	《制药工业大气污染物排 放标准》（DB32/4042— 2021）中表 3
	污水站恶臭	NMHC、氨气、 硫化氢	加盖封闭、厂 区绿化	《大气污染物综合排放标 准》（DB32/4041-2021） 表 3 中无组织排放限值 《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 1 中新 扩建二级标准限值
	乙醇消毒废气	NMHC	车间通风、空 调过滤	《制药工业大气污染物排 放标准》 （DB32/4042-2021）中表 6
	施工期无组织	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标 准》（DB32/4041-2021） 表 1 标准
地表水环境	废水总排口	pH COD SS NH ₃ -N TP TN 五日生化需氧量 总有机碳	接管镇江市水 业有限责任公 司东区处理厂	排水协议标准值 《混装制剂类制药工业水

		急性毒性		污染物排放标准》 (GB21908-2008)中表2
声环境	轧盖机、清洗 机组等机械设 备	噪声	选用低噪声设 备、基础减振， 厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-2008)中3类 标准
电磁辐射	/			
固体废物	<p>一般固废：废包装物（原料桶、废包装纸箱）、废活性炭、废石英砂、废 RO 膜，由供应商回收再利用，污水处理站污泥委托一般固废处置单位进行处置。</p> <p>危险废物：废培养基、过期药品、废机油、机油包装桶、废试剂瓶和实验室废液，收集后交由有资质的处置单位进行处置。</p> <p>生活垃圾：职工生活产生生活垃圾委托环卫部门清运。</p>			
土壤及地下水 污染防治措施	<p>①源头控制措施</p> <p>主要包括提出实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量；提出工艺、管道、设备、污水储存应采取的污染控制措施，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度。</p> <p>②分区防控措施</p> <p>结合建设项目各生产设备、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料和产品的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案，给出具体的防渗材料及防渗标准要求，建立防渗设施的检漏系统。</p> <p>为此，本项目将对厂区内各主要生产区域、设备采取防腐措施；厂区地面全部采取硬化措施，其中对一般污染防治区地面硬化采用渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s 的刚性防渗结构；对废水收集和处理设施等重点污染防治区上层采用渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s 的刚性防渗结构。</p> <p>采取以上措施能有效防止污染物下渗污染土壤及地下水。④加强危险废物堆场的风险防范措施，并建立危险废物风险事故的应急预案，在危险废物发生风险事故时，可及时有效地对危险废物进行处理和处置，防止危险废物对土壤和地</p>			

	<p>下水的污染。</p> <p>通过以上处理措施处理后，可有效防止危险废物对土壤和地下水的污染。</p>
生态保护措施	通过植树种草等绿化措施，改善生态环境。
环境风险防范措施	<p>①产过程遵守安全技术规程。</p> <p>②车间地面采取防渗硬化措施。</p> <p>③危废暂存库安装有危险废物警告标志，配套灭火器等消防设施。</p> <p>④危废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单相关要求对地面采取防渗硬化措施，并设置收集槽和收集沟。</p> <p>⑤贮存点设置门锁，以免闲杂人等进入。</p> <p>⑥危险废物定期清运，分别送到有资质的单位统一处置，对危险废物的全过程管理定期报生态环境管理部门备查。</p> <p>⑦严格按照防雷和防静电等安全设计要求对项目有机废气收集系统进行设计和施工，采取有效措施防止电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，防止静电放电火花；采取防雷接地措施，防止雷电放电火花。</p> <p>⑧每班员工对废气处理设施及管道进行巡查、观测；定期检查废气处理设施的处理情况，发现故障及时维修等。</p>
其他环境管理要求	<p>①废气监测记录信息包括监测时间、污染因子、监测设施、许可排放浓度限值、浓度监测结果、是否超标、数据来源。</p> <p>②监测数据所有记录均由专人建档保管。</p> <p>③记录形式：电子台账+纸质台账。</p> <p>④账保存期限不小于 5 年。</p>

六、结论

从环境保护角度分析，在落实本报告所提相关环境保护措施、要求的前提下，本项目的建设具有环境可行性。

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	同期拟建项目 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	SO ₂	0.003	0.01	0	0.013	0	0.023	+0.013
		NO _x	0.06	0.063	0	0.167	0	0.23	+0.167
		颗粒物	0.001	0.024	0	0.021	0	0.045	+0.021
		NMHC	/	/	0	0.144	0	0.144	+0.144
		H ₂ S	/	/	0	0.0072	0	0.0072	+0.0072
		NH ₃	/	/	0	0.0018	0	0.0018	+0.0018
	无组织	NMHC	/	/	0	0.062	0	0.062	+0.062
		H ₂ S	/	/	0	0.003	0	0.003	+0.003
		NH ₃	/	/	0	0.0007	0	0.0007	+0.0007
废水	COD	0.4369	0.456	4.372	18.95631	0	23.78431	+18.95631	
	SS	0.8316	2.41	/	4.73356	0	7.14356	+4.73356	
	NH ₃ -N	0.0064	0.042	/	0.92893	0	0.97093	+0.92893	
	TP	0.00049	0.096	/	0.00565	0	0.10165	+0.00565	
	TN	0.01385	/	/	1.55476	0	1.56861	+1.55476	
	五日生化需	0.02359	/	/	0.08316	0	0.10675	+0.08316	

	氧量							
	总有机碳	/	/	/	1.11328	0	1.11328	+1.11328
	急性毒性	/	/	/	0.000002	0	0.000002	+0.000002
一般工业 固体废物	废包装物	2000	0	0	2000	0	0	0
	废活性炭、废 石英砂	0.6	0	0	0.6	0	0	0
	废 RO 膜	0.01	0	0	0.01	0	0	0
	污水站污泥	10	0	0	10	0	0	0
	生活垃圾	15	0	0	4.5	0	0	0
危险废物	废培养基	3	0	0	3	0	0	0
	过期药品	6	0	0	6	0	0	0
	废机油	0.1	0	0	0.1	0	0	0
	机油废包装 桶	2 个/年	0	0	4 个/年	0	0	0
	废试剂瓶	7	0	0	7	0	0	0
	实验室废液	1.5	0	0	1.5	0	0	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位：t/a