

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 分析检测平台改造及研发实验室项目
建设单位: 美药星(南京)制药有限公司
编制日期: 2023年8月

中华人民共和国生态环境部

一、建设项目基本情况

建设项目名称	分析检测平台改造及研发实验室项目		
项目代码	2308-320193-89-05-244806		
建设单位 联系人	**	联系方式	****
建设地点	南京市经济技术开发区兴和路5号现有C厂区内		
地理坐标	(118度52分32.315秒, 32度9分0.655秒)		
国民经济 行业类别	医学研究和试验发展[M7340]	建设项目 行业类别	四十五、研究和试验发展-98-专业实验室、研发(试验)基地-其他
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 checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门	南京经济技术开发区管理委员会 行政审批局	项目审批(核准/备案)文号	宁开委行审备[2023]173号
总投资(万元)	100万	环保投资 (万元)	30
环保投资占比 (%)	30%	施工工期	6个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地面积(m ²)	依托现有2000m ² , 其中3号楼4F面积约1700m ² , 4号楼2F面积约300m ²
专项评价设置 情况	无		
规划情况	规划名称: 南京经济技术开发区产业发展有限公司(2014-2020年)(新一轮规划《南京经济技术开发区产业发展有限公司(2021-2030年)》已通过审批) 审批机关: 国务院办公厅 审批文件文号: 国办函(2002)21号		
规划环境影响 评价情况	规划环境影响评价文件名称: 《南京经济技术开发区产业发展有限公司(2021-2030年)环境影响报告书》 召集审查机关: 江苏省生态环境厅 审查文件名称及文号: 《省生态环境厅关于南京经济技术开发区产业发展有限公司(2021-2030年)环境影响报告书的审查意见》, 苏环审(2023)1号		

规划及规划环境影响评价符合性分析

1、与《南京经济技术开发区产业发展规划（2021-2030年）》相符性分析

规划范围：东至南炼西路，西至二桥连接线，北至太新路、新港大道，南至栖霞大道、沪宁铁路线，规划面积 22.97km²。

功能定位：全面做好提质增效、以港兴区、产城融合“三篇文章”，坚持产业高端、创新驱动、扩大开放、产城融合、改革提升、安全绿色新理念，把开发区建设成产业高质量发展样板区，科技创新应用引领区，现代产城融合示范区和宁镇扬一体化先行区。

总体发展目标：在新型显示、新医药与生命健康、高端装备制造等产业领域形成 2~4 个拥有技术主导权和具有国际影响力的产业集群，建立起规模较大、特色鲜明、区域竞争力强的千亿级产业园区，提升园区的智慧化、人本化、创新化水平，打造凝聚高端人才、集聚高端企业的综合性国际复合园区，全面开启绿色发展模式，如期实现碳达峰，形成集聚集约、绿色高效、协调联动的园区发展新格局，成为苏南国家自主创新示范区的先行区与核心区。

产业定位：坚持以实体经济为基石、以科技创新为引领，综合考虑产业发展趋势和市场需求、国家省市等发展战略导向及园区基础优势，着力打造具有竞争力的制造业集群和服务业集群，形成新型显示、高端装备制造、新医药与生命健康三大支柱产业，新能源汽车零部件、人工智能两大特色新兴产业，科技服务、商务服务、商贸服务三大现代服务业。

美药星（南京）制药有限公司位于南京经济技术开发区兴和路 5 号，主要从事生物和化学药物、医疗器械的研发、生产、销售，拟建项目属于[M7340]医学研究和试验发展，主要为自身企业发展运营提供服务，符合南京经济技术开发区产业发展规划。

2、与《南京经济技术开发区产业发展规划（2021-2030年）环境影响报告书的审查意见》相符性分析

根据《南京经济技术开发区产业发展规划（2021-2030年）环境影响报告书》审查意见（苏环审[2023]1号），相关对照如下。

表 1-1 本项目与审查意见的相符性分析表

序号	规划环评审查意见	相符性分析	相符性
1	《规划》应深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。	本项目行业类别为[M7340]医学研究和试验发展，属于研究和试验发展业，主要为自身企业发展提供服务，符合《南京经济技术开发区产业发展规划》产业定位。	符合
2	严格空间管控，优化空间布局。严格落实生态空间管控要求，开发区内基本农田、水域及绿地在规划期内禁止开发利用。落实《报告书》提出的现有生态环境问题整改措施，有序推动兴智中心片区“退二进三”进程，推动	本项目位于南京经济技术开发区兴和路 5 号现有厂房内，周边 200m 范围内无环境敏感目标。	符合

	<p>可隆(南京)特种纺织品有限公司等与用地规划不相符的企业限期退出或转型,强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治。推进区内生态隔离带建设,加强工业区与居住区生活空间的防护。严格落实企业卫生防护距离要求,现有企业卫生防护距离内不得布局规划敏感目标确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。</p>		
3	<p>严守环境质量底线,实施污染物排放限值限量管理。根据国家及江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区(集中区)污染物排放限值限量管理相关要求,建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系。落实生态环境准入清单(附件2)中的污染物排放控制要求,推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”,确保区域环境质量持续改善。2025年,开发区环境空气细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度不高于26微克/立方米,兴武大沟应稳定达到IV类标准。</p>	<p>项目实施污染物总量控制,产生的废气经预处理后屋顶达标排放,可有效减少主要污染物排放总量,废水、废气在南京经济技术开发区实行区域平衡。</p>	符合
4	<p>加强源头治理,协同推进减污降碳。严格落实生态环境准入清单中的项目准入要求,强化源头管控。推进企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管理,引进项目的生产工艺、设备,以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。全面开展清洁生产审核,推动重点行业依法实施强制性审核,引导其他行业自觉自愿开展审核,不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。落实国家、省碳达峰行动方案和节能减排要求,优化产业结构、能源结构和交通结构等规划内容,鼓励企业发展屋顶分布式光伏发电,推进减污降碳协同增效。</p>	<p>本项目属于[M7340]医学研究和试验发展,主要为企业自身发展提供服务,符合生态环境准入清单中项目准入要求。</p>	符合
5	<p>完善环境基础设施建设,提高基础设施运行效能。加快推进新港污水处理厂扩建及配套管网建设,确保开发区废水全收集,全处理。推动新港污水处理厂、铁北污水处理厂三期工程技术改造,规划期末尾水主要指标达到准IV类标准后排放。加快落实中水回用方案及配套管网建设,逐步提高园区中水回用率,规划期末中水回用率不低于30%。开展区内入河排污口排查救治,建立名录,强化日常监管。积极推进供热管网建设,依托华能南京金陵发电有限公司和华能南京燃机发电有限公司实施集中供热。加强开发区固体废物减量化、资源化、无害化处理,一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置,做到“就地分类收集、就近转移处置”。</p>	<p>本项目废水进入厂区污水处理站预处理达接管标准后,接入新港污水处理厂集中处理,尾水经兴武沟排入长江;一般工业固废外售综合利用,危废委托有资质单位处置。</p>	符合
6	<p>建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理根据监测结果适时优化《规划》。严格落实污染物排放限值限量管理要求,完善开发区监测监控体系建设,指导区内企业规范安装在线监测设备并联网,推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖;暂不具备安装在线监测设备条件的企业,应做好委托监测工作。</p>	<p>企业已按照要求制定跟踪监测计划,按要求对废气、废水进行例行监测;已安装在线监测仪并联网;每季度对噪声监测一次;土壤、地下水每年监测一次。</p>	符合
7	<p>健全环境风险防控体系,提升环境应急能力。完成开发区三级环境防控体系建设,完善环境风险防控基础设施,落实风险防范措施。制定环境风险应急预案,健全应急响应联动机制建立定期隐患排查治理制度。配备充足的应急装备物资和应急救援队伍,定期开展演练。做好污染防治过程中的安全防范,组织对开发区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理,指导开发区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。</p>	<p>企业现已编制突发环境事件应急预案(备案号320113-2021-062-M),并按照应急预案要求设置应急救援队伍、配套相应的救援物资;同时将及时对应急预案进行更新完善。</p>	符合
<p>综上,本项目符合《南京经济技术开发区产业展规划(2021-2030年)环境影响报告书》审查意见(苏环审[2023]1号)相关要求。</p>			

其他
符合性分析

1、产业政策相符性

对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于限制及淘汰类，亦不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》中的项目，符合国家产业政策。对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于禁止和限制目录。本项目不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，符合国家和地方产业政策。

对照《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发[2015]251号），本项目不属于文中的禁止和限制目录。

对照《南京经济技术开发区产业发展规划（2021-2030年）环境影响报告书》环境影响报告书中限制、禁止引入的工业项目名单，本项目不属于禁止类和限制类。

因此本项目的建设符合国家和地方相关产业政策。

2、与用地规划符合性分析

本项目位于南京经济技术开发区兴和路5号现有厂区内，主要为企业自身提供质检及研发服务，企业用地性质为工业用地，符合南京经济技术开发区土地利用规划；拟建项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》及《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中的限制和禁止用地项目。

因此，拟建项目符合当前国家及地方的土地使用规划。

3、“三线一单”相符性分析

(1)生态红线

根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《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）中相关保护要求，本项目拟建地不涉及国家级生态保护红线范围及江苏省生态空间管控区范围，距本项目最近的生态红线区域为南京栖霞山国家森林公园，距离企业厂界约为4.8km。

表 1-2 生态空间管控区域范围

生态空间保护区域名称	县(市、区)	主导生态功能	范围		面积（平方公里）		
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积
南京栖霞山国家森林公园	南京市	自然与人文景观保护	南京栖霞山国家森林公园总体规划中确定的范围（包含生态保育区和核心景观区等）	/	10.19	/	10.19

(2)环境质量底线

根据《2022年南京市环境质量状况公报》中的数据，项目所在地大气中CO、SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；O₃

出现超标现象，故项目区域属于环境空气质量不达标区。

根据《南京经济技术开发区环境影响评价区域评估报告》中地表水现状监测数据，长江监测断面中各监测因子指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准；兴武沟监测断面中各监测因子指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准。

根据《2022年南京市环境状况公报》，项目所在地声环境质量较好。

本项目建设生产过程中会产生一定的污染物，项目采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周边环境产生不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区环境质量现状。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

(3)资源利用上线

本项目用水来自市政供水管网，用电由市政电网所供给，蒸汽来源于园区蒸汽管网，项目用地为用途为工业用地，符合当地土地规划要求，不会达到资源利用上线。

(4)负面清单

本项目不属于《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》(宁政发〔2015〕251)中的禁止和限制目录；不属于《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2021年版)》中的项目；不属于《市场准入负面清单(2022年版)》中禁止准入类项目，同时也不在许可准入清单以内的行业，对照清单，对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入，符合地区准入要求和其他相关要求。

根据《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》及《<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)，本项目不属于其中的禁止建设项目。

根据《南京经济技术开发区产业发展规划(2021-2030年)环境影响报告书》，南京经济技术开发区限制和禁止入区项目名单如下：

表 1-3 南京经济技术开发区限制和禁止入区项目名单（2021-2030 年）

序号	类别	准入要求
1	禁止引入	1、禁止引入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》、《市场准入负面清单（2022 年版）》、《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、淘汰和禁止类项目。
		2、禁止引入不符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》、《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）产业发展要求的项目。
		3、严格执行《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发〔2015〕251 号）禁止类项目。
		4、禁止建设制革项目。
		5、禁止新建、扩建化工医药中间体项目，化学药品原料药制造（C2710）。
		6、禁止引入农药类、病毒疫苗类项目，禁止建设使用传染性或潜在传染性材料的实验室及项目。
		7、禁止引入多晶硅制造（C3825）、镍氢电池制造（C3842）、铅酸电池制造（C3843）项目；禁止引入含磷化涂装、喷漆喷塑、电镀等表面处理工艺的采掘、冶金、大中型机械制造项目；禁止新建、扩建含汞类糊式锌锰电池制造（C3844）项目；禁止引入含汞类扣式碱锰电池、含汞类锌-空气电池、含汞类锌-氧化银电池制造（C3849）项目。
2	限制引入	1、限制引入“两高”项目，“两高”项目应坚决落实能效水平和能耗减量替代要求，能效水平须达到国内领先、国际先进水平。
		2、限制引入涉及重点重金属（铅、汞、镉、铬、砷、铊、锑）排放的项目入区，涉重金属重点行业建设项目应严格执行《关于进一步加强涉重金属行业污染防控工作的通知》（苏环办〔2018〕319 号）相关要求。
		3、限制引入印刷电路板制造（C3982）、风能原动设备制造（C3415）、窄轨机车车辆制造（C3713）、自行车制造（C3761）、残疾人座车制造（C3762）、助动车制造（C3770）、非公路休闲车及零配件制造（C3780）项目。

本项目主要为企业自身提供质检及研发服务，不属于南京经济技术开发区限制和禁止入区项目。

综上，项目符合国家和地方产业政策，符合区域总体规划，环保规划，满足生态保护及“三线一单”要求。

4、与《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号）相符性分析

经对照苏政发〔2020〕49 号可知，项目位于重点管控单元，其重点管控要求与本项目的相符性分析见表 1-4。

表 1-4 与苏政发（2020）49 号的相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析
长江流域		
空间布局约束	加强生态空间保护，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。	本项目位于现有厂区内，不在国家确定的生态保护红线和生态空间管控区域，不占用永久基本农田。
	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。	本项目距长江约 2.1km，属于[M7340]医学研究和试验发展，不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目。
	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。	本项目不属于码头项目和过江干线通道项目。
	禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于独立焦化项目。
污染物排放管控	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。	本项目废水进入新港污水处理厂，排放的水污染物在园区总量控制范围内。
	全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目污水经预处理后接管至新港污水处理厂，不直接排放。
环境风险防控	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。	本项目属于医学研究和试验发展项目，企业具有完善的风险防控措施。
	加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目周边无生活供水水源地准保护区。

综上，本项目符合《江苏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）要求。

5、与《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

对照《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》可知，项目位于重点管控单元，其重点管控要求与本项目的相符性分析见表 1-5。

表 1-5 项目与《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》 相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析
南京经济开发区		
空间布局约束	(1)执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。(2)优先引入：光电信息、生物医药、高端装备制造、商务办公和科技服务产业，适当发展现代物流、轻工和新型能源及材料等无污染或低污染型产业。(3)禁止引入：光电信息纯电镀加工类项目；机械装备制造中含有电镀等金属表面处理的机械装备制造行业；农药、病毒疫苗类、建设使用传染性或潜在传染性材料项目（含实验室）、手工胶囊填充工艺、软木塞烫腊包装药品工艺等项目；医药中间体项目生产，生物医药不得有化学合成工段；采掘、冶金、大中型机械制造（特指含磷化涂装，喷漆喷塑、电镀等表面处理工艺）、化工、造纸、制革等项目；污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产及单晶、多晶硅电池片生产等）；稀土材料等污染严重的新材料行业。	本项目属于医学研究和试验发展项目，为企业自身提供质检及研发服务，不属于禁止引入的项目。同时，本项目的建设符合规划和规划环评及其审查意见的相关要求。
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。园区污染物排放总量按照规划和规划环评及其审查意见的要求进行管控。	本项目实施污染物总量控制制度。
环境风险	(1)园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 (2)生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 (3)加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	园区已建立完善的环境应急体系，企业已制定应急预案，并定期进行修订完善，加强与园区环境应急体系的衔接，完善事故应急救援体系，并配合园区定期开展演练，企业制定了运营期的污染源监测计划及环境质量监测计划。

综上，本项目符合《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》要求。

6、与长江生态环境保护要求的相符性分析

本项目与长江生态环境保护要求的相符性分析见表 1-6。

表 1-6 与长江生态环境保护要求的相符性分析

文件名称	主要内容	本项目情况	相符性
《中华人民共和国长江保护法》（2020年3月1日实施）	禁止在长江干支流岸线 1km 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 3km 范围内和重要支流岸线 1km 范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目距离长江岸线约 2.1km，本项目不属于新建、扩建化工园区和化工项目。	符合
《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）	1、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； 2、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； 3、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； 4、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； 5、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。	1、本项目不新设、改设或扩大排污口。 2、本项目不属于化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。 3、本项目位于南京经济技术开发区现有厂区内。 4、本项目不属于石化、现代煤化工项目。 5、本项目不属于落后产能项目，不属于过剩产能行业项目。	符合
关于印发《<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》的通知（苏长江办发〔2022〕55 号）	一、河段利用与岸线开发 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》的过长江通道项目。 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。 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决定》《江苏省水污染防治条例》，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区无关的项目，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；禁止在饮用水水源准保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。	1、本项目不属于码头项目，不属于过长江通道项目； 2、本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，也不在国家级和省级风景名胜区内； 3、本项目不在饮用水水源保护区一级、二级、准保护区的岸线和河段范围内； 4、项目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； 5、本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内，不在《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； 6、本项目不新设、改设或扩大排污口。	符合

<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		
<p>二、区域活动</p> <p>7、禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。</p> <p>8、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。</p> <p>9、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。</p> <p>10、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。</p> <p>11、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。</p> <p>12、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。</p> <p>13、禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。</p> <p>14、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。</p>	<p>7、本项目不涉及生产性捕捞。</p> <p>8、本项目不属于化工项目。</p> <p>9、本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。</p> <p>10、本项目位于南京经济技术开发区，不属于太湖流域。</p> <p>11、本项目不属于燃煤发电项目</p> <p>12、本项目位于南京经济技术开发区。</p> <p>13、本项目不属于化工项目。</p> <p>14、本项目不属于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。</p>	符合
<p>三、产业发展</p> <p>15、禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、</p>	<p>15、本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业项目。</p>	符合

	<p>聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。</p> <p>16、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。</p> <p>17、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。</p> <p>18、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。</p> <p>19、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。</p>	<p>16、本项目不属于农药原药项目，符合国家和省产业政策。</p> <p>17、本项目不属于石化、现代煤化、焦化项目。</p> <p>18、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》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于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。</p> <p>19、本项目不属于严重过剩产能行业，不属于高耗能高排放项目。</p>	
--	--	---	--

7、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）的相符性

表 1-7 与环大气〔2019〕53号相符性分析

类别	文件要求	相符性分析
大力推进源头替代	<p>通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。</p>	<p>本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的使用，符合文件要求。</p>
全面加强无组织排放控制	<p>重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</p>	<p>本项目原辅料均采用密闭容器存储，质检或研发过程中产生的废气经设置的万向罩/通风橱收集，捕集率不低于 70%，有效减少无组织排放，符合文件要求。</p> <p>本项目试验废气经万向罩/通风橱收集后通过净化装置处理后通过屋顶排气筒排放，符合文件要求。</p>
	<p>加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p>	
	<p>推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。</p> <p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口</p>	

	面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	
推进建设适宜高效的治污设施	<p>企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；……低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。</p>	<p>本项目废气属于低浓度、小风量废气，采用活性炭吸附、水喷淋+气水分离+活性炭吸附技术对废气进行净化处置，同时对活性炭进行定期更换，废活性炭委托有资质单位处置，符合文件要求。</p>

综上，本项目的建设与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相符。

8、与《关于进一步加强实验室危险废物管理工作的通知》（苏环办〔2020〕284号）的相符性分析

表 1-8 与苏环办〔2020〕284号相符性分析

总体要求	相符性分析
<p>各产废单位需要加强源头分类，按照《实验室废弃化学品收集技术规范》（GB/T31190-2014）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等国家有关要求做好源头分类，建设规范且满足防渗防漏需求的贮存设施。要建立实验室危险废物分类收集管理制度，制定内部收集流程、分类判定方法、包装标签要求以及相应的台账记录体系；分类应遵循安全性、可操作性和经济性原则，满足收集、贮存和委托处置的需要。要按照相关法律法规要求执行危险废物申报登记、管理计划备案、转移联单等管理制度，做到分类收集贮存，依法分类委托处置，对长期贮存的实验室废物，各产废单位应尽快摸清底数，检测理化性质，明确危险特性，进行分类分质，委托有资质单位进行利用处置。</p>	<p>本项目属于医学研究和试验发展行业，质检及研发过程会产生实验室危废，本项目将按照 GB/T31190-2014、GB18597-2023 等国家有关要求做好危废分类，依托现有危废库进行暂存，同时定期委托有资质的处理单位对贮存的危险废物进行处理，故本项目危废处理可满足苏环办〔2020〕284号的相关要求。</p>

综上，本项目的建设符合苏环办〔2020〕284号文件要求。

9、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）文件相符性分析

表 1-9 与苏环办〔2019〕327号相符性分析

总体要求	相符性分析
<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、防扩散、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落实治安防范措施。危险废物经营单位需制定废物入场控制措施，并不得接受核准经营许可以外的种类；贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年。</p>	<p>本项目属于医学研究和试验发展，质检及研发过程会产生少量的实验室危废，企业将根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，并依托现有危废库暂存，同时定期委托有资质的处理单位对贮存的危废固废进行收集处理，故本项目危废收集、暂存及处理可满足苏环办〔2019〕327号文件要求。</p>

综上，本项目的建设符合苏环办〔2019〕327号文件要求。

10、与《关于印发<南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册（试行）>的通知》（宁环办〔2020〕25号）的相符性分析

其他
符合性分析

表 1-10 与宁环办（2020）25 号相符性分析

总体要求	相符性分析
学校、科研院所检验检测机构和工业企业等企事业单位在教学、科研、研发、开发、检测活动中做好实验室危险废物污染防治工作，加强实验室危险废物前期分类收集和后期处置利用工作的衔接，切实落实危险废物污染防治主体责任，不断提高实验室环境管理水平。	本项目属于医学研究和试验发展，质检及研发过程会产生少量的实验室危废，企业将建立、健全实验室污染防治管理制度，同时完善危险废物环境管理体系，并严格按照相关法律法规及苏环办（2019）327 号等文件规定要求，做好危险废物分类收集、安全贮存、转移管理和定期委托有资质单位处置利用等工作，不随意处置实验室危险废物，杜绝危废的倾倒与非法转移。
实验室单位应建立、健全实验室污染防治管理制度，完善危险废物环境管理责任体系，并严格按照相关法律法规及附录 A（《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）等文件规定要求，做好危险废物分类收集、安全贮存、转移管理和定期委托有资质单位处置利用等工作，建立并执行危险废物申报登记及管理计划备案、管理台账、转移联单、应急预案、信息公开、事故报告等相关管理制度。	
严禁将实验室危险废物随意倒入市政下水管网或抛弃、非法堆放、倾倒、填埋和混入生活垃圾（含沾染危险废物的报废实验工具）	

综上，本项目的建设符合宁环办（2020）25 号文件要求。

11、与《关于进一步规范挥发性有机物污染防治管理的通知》（宁环办（2020）43 号）的相符性分析

表 1-11 与宁环办（2020）43 号相符性分析

控制思路和要求	相符性分析
<p>加强无组织排放控制</p> <p>重点对含 VOCs 物料的储存、转移、输送以及工艺过程等排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>本项目原辅料均采用密闭容器储存，质检或研发过程中产生的废气经设置的万向罩/通风橱收集，捕集率不低于 70%，有效减少无组织排放，符合文件要求。</p>
<p>推进建设适宜的治污设施</p> <p>企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。VOCs 排放量大于等于 2 千克/小时的企业，除确保排放浓度稳定达标外，去除效率不低于 80%。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。</p>	<p>本项目废气属于低浓度、小风量废气，经净化处理后高空排放。废气处理装置的收集效率 70%、净化效率 70~75%。活性炭进行定期更换，废活性炭委托有资质单位处置。</p>

综上，本项目符合宁环办（2020）43号文件要求。

12、与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办（2021）28号）的相符性分析

表 1-12 本项目与宁环办（2021）28号文件相符性分析表

序号	文件要求	本项目建设内容
1	严格标准审查。 环评审批部门按照审批权限，严格排放标准审查。有行业标准的严格执行行业标准，无行业标准的应执行国家、江苏省相关排放标准，鼓励参照天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）等标准中最严格的标准。VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），并执行厂区内 VOCs 特别排放限值。	本项目污染物的排放参照执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）。
2	严格总量审查。 市生态环境局、各派出所总量管理部门严格排放总量审查（含各行政审批局负责审批的建设项目）。VOCs 排放量优先采用国家大气源清单统计数据。涉新增 VOCs 排放（含有组织、无组织排放）的建设项目，在环评文件审批前应取得排放总量指标，并实施 2 倍削减替代。对未完成 VOCs 总量减排任务的区（园区），暂缓其涉新增 VOCs 排放的建设项目审批。具体按照我市相关总量管理要求执行。	本次环评按照要求申请总量指标。
3	全面加强源头替代审查： 环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的，VOCs 含量应满足国家及省 VOCs 含量限值要求（附表），优先使用水性、粉末、高固含量、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料，源头控制 VOCs 产生。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	本报告对主要原辅材料及其理化性质进行了分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等，不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等； 本项目不属于生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。
4	全面加强无组织排放控制审查。 涉 VOCs 无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等 5 类排放源的 VOCs 管控评价，详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率原则上不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。加强载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的管理，动静密封点数量大于等于 2000 个的建设项目，环评文件中应明确要求按期开展“泄漏检测与修复”（LDAR）工作，严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。	本项目涉及到 VOCs 无组织排放，主要是未被收集部分。本项目有机废气经实验区设置的万向罩/通风橱收集，收集效率 70%。
5	全面加强末端治理水平审查。 涉 VOCs 有组织排放的建设项目，环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价，有行业要求的按相关规定执行。项目应按照规定和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于 1kg/h 的，处理效率原则上应不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要	本次环评已在措施章节分析了措施可行性论述。根据工程分析，本项目采用水喷淋+气分离+活性炭吸附装置（或单独活性炭装置）对实验废气进行处理，有机废气净化效率为 70~75%。

	<p>求。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。喷漆废气应设置高效漆雾处理装置。除恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确，VOCs 治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。</p> <p>不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目，环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度，明确安装量（以千克计）以及更换周期，并做好台账记录。吸附后产生的危险废物，应按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。鼓励实施集中处置。各区（园区）应加强统筹规划，对同类项目相对较为集中的区域（同一个街道或者毗邻街道同类企业超过 10 家的），鼓励建设集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等 VOCs 废气集中处置中心，实现集中生产、集中管理、集中治污。</p>	
6	<p>全面加强台账管理制度审查。涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。</p>	<p>建设单位将按规范建立管理台账，台账须记录前述内容。同时，根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号）要求，环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年，故按照要求企业台账保存不少于 5 年。</p>
7	<p>严格项目建设期间污染防治措施审查。</p> <p>在项目建设过程中涉及使用涂料、油漆、胶黏剂、油墨、清洗剂等含 VOCs 产品的，环评文件中应明确要求企业优先使用符合国家、省和本市要求的低（无）VOCs 含量产品。同时，鼓励企业积极响应政府污染预测预警，执行夏季臭氧污染错峰作业等要求。</p>	<p>本项目不使用涂料、油漆、胶黏剂、油墨、清洗剂等。</p>
<p>综上，本项目符合宁环办〔2021〕28 号文件要求。</p>		

二、建设项目工程分析

一、项目由来

美药星（南京）制药有限公司是美国 Amphastar 制药公司在宁投资的控股制药企业，坐落于南京经济技术开发区兴和路 5 号。主要从事生物和化学药物、医疗器械的研发、生产、销售。公司目前总注册资本达 9380 万美元，总投资额 11800 万美元。

出于生产经营的需要，美药星（南京）制药有限公司拟投资 100 万元对现有的质检实验室进行改造，同时新建研发实验室，用于医药类产品工艺技术研发。

本项目已于 2023 年 8 月取得南京经济技术开发区管理委员会出具的江苏省投资项目备案证（宁开委行审备（2023）173 号）。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目属于“四十五、研究和试验发展-98-专业实验室、研发（试验）基地-其他”，应编制报告表”。因此，美药星（南京）制药有限公司委托江苏润环环境科技有限公司承担该建设项目的环境影响评价工作。我单位在现场踏勘和资料收集的基础上，根据环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）及其它相关文件，编制了该项目的环境影响报告表，报请南京经济技术开发区管理委员会行政审批局审批，以期为项目实施和环境管理提供依据。

二、项目概况

项目名称：分析检测平台改造及研发实验室项目；

建设地点：南京经济技术开发区兴和路 5 号现有 C 厂区内；

建设单位：美药星（南京）制药有限公司；

项目性质：改扩建；

建设规模：利用现有厂房，总面积约 2000 平方米，对分析检测平台（即中心实验室）进行改造，增加分析检测设备及仪器，进行产品的质量分析检测，并新建研发实验室，用于医药类产品工艺技术研发。

投资金额：100 万元；

职工人数：本次不新增职工，通过厂内职工调配，全厂职工 220 人；

工作时间：中心实验室年累计工作 3600h、研发实验室年累计工作 2500h；

行业类别及代码：M7340 医学研究和试验发展。

三、项目质检及研发规模

表 2-1 改扩建实验室规模一览表

主要单元名称	实验规模（次/年）			厂区位置	年累计实验时间
	改扩建前	改扩建后	变化量		h/a
中心实验室	500	1000	+500	C 区-3#楼 4F	3600
研发实验室（4）	0	40	+40	C 区-4#楼 2F	2500

四、质检及研发内容

(1)中心实验室：本次主要是通过增加检测设备实现实验室的扩建，扩建前主要为现有的肝素钠及四个化药产品提供质检服务，扩建后则为全厂提供质检服务，质检方式则是通过一系列

建设内容

的物理、化学实验，对原辅料、产品等进行质量检测。

(2)研发实验室（4）：主要采用发酵、酶催化、层析、水解酸化等主体工艺进行胰岛素类似物的研发。

五、项目建设内容

1、主体工程

扩建的中心实验室位于 C 厂区 3#楼 4F，建筑面积约 1700m²，不涉及新增构筑物；

新建的研发实验室（三）位于 C 厂区 4#楼 2F，建筑面积约 300m²，不涉及新增构筑物。

2、公辅工程

(1)给排水

①给水

中心实验室用水项包括实验用纯水、器皿设备清洗用纯水及器皿设备清洗用新鲜水，其中纯水耗量约为 80 吨/年、清洗用新鲜水用量约为 150 吨/年。

研发实验室（4）用水项包括工艺纯水、器皿设备清洗用纯水、器皿设备清洗用新鲜水及废气喷淋补水，其中纯水耗量约为 70 吨/年、清洗用新鲜水用量约为 80 吨/年，废水喷淋用水量约为 56 吨/年。

综上合计纯水用量为 150 吨/年，厂区纯水机出水率为 70%，则制备纯水的新鲜水耗量为 215 吨/年，全厂新鲜水用量为 501 吨/年。

纯水制备工艺如下：

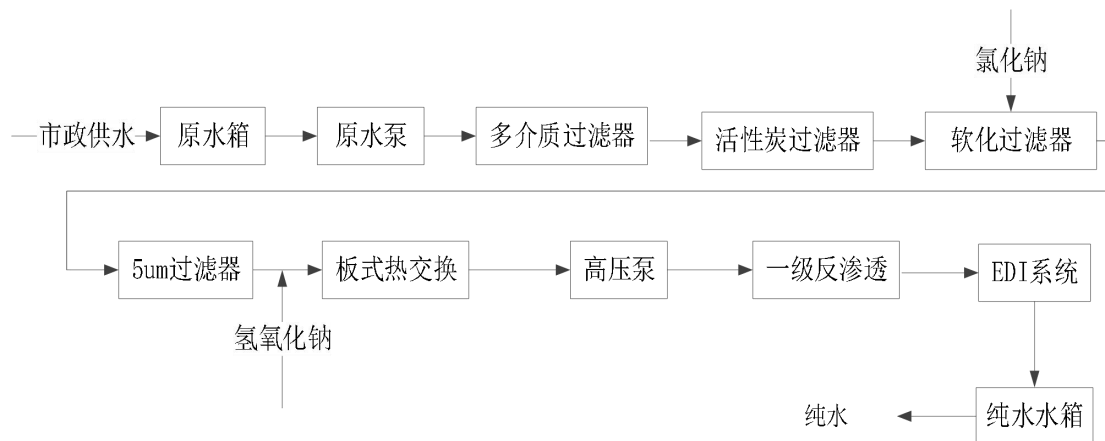


图 2-1 纯水制备工艺流程图

②排水

中心实验室废水项主要有器皿初洗废水、器皿二次清洗废水、设备清洗废水，其中器皿初洗废水与实验残留废液作为危废收集处置，器皿二次清洗废水及设备清洗废水送厂区污水站处理（产生量约 187 吨/年）。

研发实验室（4）废水项主要有工艺废水、器皿及设备清洗废水、废气喷淋废水，合计产生量约 168 吨/年，送厂区污水站处理。

纯水制备废水：65 吨/年。

综上所述，拟建项目实验废水产生量为 355 吨/年，经厂区污水站处理达标后与制水废水混合接管新港污水厂（总接管水量 420t 吨/年）。

(2)供电

根据设计，中心实验室扩建后，年耗电量约 85 万度；研发实验室年耗电量约 15 万度。

3、储运工程

拟建项目原辅料包装方式为瓶装或桶装，储存于厂区危化品库及原料仓库，使用时暂存于实验室化学品柜、试剂架及通风橱。

4、环保工程

①废气

中心实验室：通过本次改扩建，对中心实验室废气收集、净化系统重新调整，废弃现有的活性炭吸附装置，新增 2 套废气处理系统（二级固定床活性炭吸附箱工艺+24m 排气筒）。

研发实验室（4）：新建 1 套废气收集处理系统（水喷淋+气水分离+活性炭吸附+15m 排气筒）对研发废气进行收集处理。

②废水

中心实验室：实验器皿初洗废水与实验残留废液作为危险废物收集处理；器皿二次清洗废水及设备清洗废水送厂区现有污水站处理，达标后尾水接入新港污水厂进行深度处理。

研发实验室（4）：工艺废水、清洗废水及废气喷淋废水送厂区现有污水站处理，达标后尾水接入新港污水厂进行深度处理。

纯水制备废水：与预处理达标的其他废水混合接管至新港污水厂。

③噪声

选择设备时，优选低噪设备，并在高噪设备区域采取隔声、减震等降噪措施。

④固废

拟建项目产生的固废主要有实验室废液、实验室废试剂瓶、实验室沾染废弃物、过期失效试剂、失效药品等，均属于危险废物，分类收集后暂存于厂区现有危废库内，委托有资质单位接收处置。

5、依托工程

①拟建项目所在的 3#楼、4#楼为已建构筑，本次依托现有厂房进行建设；

②危险废物的收集存储依托现有的危废库；

③研发用纯水依托厂区纯水机统一制备，不单独配置纯水制备机；

④拟建项目废水预处理依托现有的污水站，达标尾水依托现有的污水接管口接入污水厂。

表 2-2 拟建项目建设内容一览表

类别	工程名称	工程内容（中心实验室+研发实验室（4））			备注	
		改扩建前	改扩建后	变化情况		
主体工程	中心实验室	年实验次数约 500 次	年实验次数约 1000 次	+500 次/年	建筑面积 1700m ² ，依托 现有 C 厂区 3#楼 4F	
	研发实验室 (4)	/	年研发次数约 40 次	+40 次/年	建筑面积 300m ² ，依托 现有 C 厂区 4#楼 2F	
公辅工程	给水	新鲜水	132 吨/年	265 吨/年	+133 吨/年	中心实验室
			/	236 吨/年	+236 吨/年	研发实验室（4）
		纯水	40 吨/年	80 吨/年	+40 吨/年	中心实验室：新增制水 设备 1 套
			/	70 吨/年	+70 吨/年	研发实验室（4）：依托 现有制水设备
	排水	95 吨/年	420 吨/年	+325 吨/年	预处理后接入新港污水 处理厂	
供电	4.3 万度/a	100 万度/a	+95.7 万度 /a	来自市政电网		
贮运工程	/	化学品柜	化学品柜	/	/	
环保工程	废水	污水站； 240m ³ /d	污水站；240m ³ /d	/	依托现有	
	废气	中心实 验室	万向罩/通风橱/ 通风试剂柜收 集+活性炭吸 附+20m 排气 筒；1 套	万向罩/通风橱/ 通风试剂柜收 集+活性炭吸 附+24m 排气筒；2 套	重新调整布 局，新增 2 套新废气净 化系统	废弃原有活性炭净化装 置
		研发实 验室 (4)	/	万向罩/通风橱/ 通风试剂柜收 集+水喷淋+气水 分离+活性炭吸 附+15m 排气筒； 1 套	新增 1 套	/
	噪声治理	设备基础减 振、室内隔声	设备基础减振、 室内隔声	/	对新增高噪设备进行减 震	
	危废库	170m ²	170m ²	/	依托现有	
	一般固废库	60m ²	60m ²	/	依托现有	

6、设备情况

(1)中心实验室

表 2-3 中心实验室主要设备统计表

位置	序号	主要设备名称	规格型号	数量（台/套）		
				扩建前	扩建后	变化量
3#楼 4F	1	液相色谱仪	1200	1	0	-1
	2	Agilent 气相色谱仪	7890B/7697A	1	2	+1
	3	卡尔费休水分测定仪	V20	1	1	0
	4	超纯水机	UPS-II-20L	1	0	-1
	5	旋光仪	AZZ-3	1	0	-1
	6	手性分析柱	反相	1	0	-1
	7	药物熔点仪	WRR-Y	1	1	0
	8	电子分析天平	XS205DU	1	1	0

9	电热恒温干燥箱	DHG-9246A	1	1	0
10	真空干燥箱	DZF-6050	1	3	+2
11	无油隔膜真空泵	AP-01P	1	0	-1
12	实验室 pH 计	FE20	1	1	0
13	超声波清洗仪	KQ-5200B	1	0	-1
14	振荡水浴锅	SHA-C	1	0	-1
15	超高效液相色谱仪	Agilent 1290 Infinity II	3	3	0
16	高效液相色谱仪	Agilent 1260	9	8	-1
17	高效液相色谱仪	Waters 2695	12	12	0
18	离子色谱仪	Thermo ICS 3000	1	0	-1
19	离子色谱仪	DIONEX ICS-5000	1	1	0
20	等离子体发射光谱仪	6300MFC	1	1	0
21	ICP-MS	Agilent 7800	1	1	0
22	气相色谱仪	Agilent7820A	1	1	0
23	气相色谱仪	Agilent7890B	2	2	0
24	紫外可见分光光度计	UV-2700	1	1	0
25	红外光谱仪	Nicolet 380	1	1	0
26	水分仪	V20/C20	2	0	-2
27	超高效液相色谱仪	Waters UPLC	1	0	-1
28	MALDI-TOF MS	AXIMA	1	1	0
29	电子天平	BSA6202S-CW	0	5	+5
30	电子天平	QUINTI-5012-ICN	0	2	+2
31	粉末样品称量柜	5233	0	3	+3
32	医用冷藏箱	HYC-940(F)	0	2	+2
33	医用冷藏箱	HYC-610	0	2	+2
34	医用低温保存箱	DW-86L388J	0	3	+3
35	医用低温保存箱	DW-25L262	0	6	+6
36	医用冷藏箱	HYC-390	0	2	+2
37	低温生化保存箱	BI-250A	0	7	+7
38	低温保存箱	DW-25W518	0	2	+2
39	离心机	5430R	0	2	+2
40	垂直流超净工作台	2266	0	3	+3
41	生物安全柜	1264	0	2	+2
42	生物安全柜	BSC-1304 II A2	0	2	+2
43	生物安全柜	1266	0	2	+2
44	微粒分析仪	GWF-DSI	0	2	+2
45	内毒素检测仪（酶标仪）	Multiskan ET	0	2	+2
46	显微镜	CX31RTSF	0	2	+2
47	全自动染色仪	DL-DYE-GR-16	0	2	+2
48	隔离系统	HTY-R1600STC	0	2	+2
49	生化培养箱	IPP750	0	3	+3
50	生化培养箱	IN750	0	6	+6
51	恒温培养振荡器	ZWY-240	0	2	+2
52	隔水式恒温培养箱	GNP-9160	0	2	+2
53	恒温振荡器	THZ-98C	0	2	+2
54	水浴锅	HH-S4	0	6	+6
55	高压灭菌锅	G180TR	0	2	+2
56	高压灭菌锅	G100TR	0	2	+2

57	立式压力蒸汽灭菌器	SM830	0	2	+2
58	FY-30DC 型紫外线消毒车	FY-30DC	0	4	+4
59	药品阴凉柜	WSY-1008L	0	2	+2
60	医用冷藏箱	N/A	0	1	+1
61	医用冷藏冷冻箱	HYCD-280	0	2	+2
62	密理博制水机	Milli-Q Integral	0	1	+1
63	试管恒温仪	DH100-4	0	1	+1
64	TM 校准型光密度仪	GS-900	0	1	+1
65	库仑法水分测定	C20	0	1	+1
66	石英管加热炉	D0308	0	1	+1
67	梅特勒快速水分仪	HX204	0	1	+1
68	全自动旋光仪	P850A	0	1	+1
69	全自动凝胶成像分析系统	ZF-388	0	1	+1
70	半干转印仪	TransBlot SD cell	0	1	+1
71	HC 电源	Power Pac HC	0	1	+1
72	转子粘度计	DVNXLVTJG	0	1	+1
73	折光仪	Abbebat 300	0	1	+1
74	渗透压仪	Model 3250 smometer	0	1	+1
75	蛋白染色仪	eStain-1	0	1	+1
76	医用低温保箱	DW-40L508	0	1	+1
77	自动电位滴定仪	T5	0	1	+1
78	全自动凝血分析仪	ACL Elite PRO	0	1	+1
79	电子分析天平	BS224S	0	1	+1
80	电子分析天平	MSE225S-1CE-DU	0	1	+1
81	微孔板恒温振荡器	TS300	0	1	+1
82	台式离心机	Centrifuge5430	0	2	+2
83	pH 计	S220-K	0	1	+1
84	霉菌培养箱	BPMJ-150F	0	1	+1
85	凯氏定氮仪	KDN-19C	0	1	+1
86	微波消解系统	MULTIWA VGO53*36	0	1	+1
87	三用紫外分析仪	WFH-203B	0	1	+1
88	激光粒度仪	HELOS	0	1	+1
89	新帕泰克激光粒度仪	HELOS/BR	0	1	+1
90	多功能酶标仪	synergy-HT	0	1	+1
91	药品强光稳定性试验箱	LHH-250GP-UV	0	1	+1
92	药品稳定性试验箱	SHH-800SD-2T	0	1	+1
93	药品强光照射试验箱	SHH-400GD-2F	0	1	+1
94	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9623A	0	1	+1
95	生化培养箱	SHP-250	0	2	+2
96	箱式电阻炉	SXL-1008	0	2	+2
97	程控箱式电炉	SXL-1208	0	1	+1
98	电热恒温干燥箱	DHG-9071A	0	1	+1
99	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9070A	0	1	+1
100	电热恒温水浴锅	HH-2	0	4	+4
101	电热恒温水浴锅	HH-4	0	3	+3
102	医药包装性能测试仪	MED-01	0	1	+1
103	RXY-02 型医用注射针管 (针) 韧性测试仪	RXY-02	0	1	+1

	104	低温培养箱	B1-250A	0	1	+1
(2)研发实验室(4)						
表 2-4 研发实验室(4)主要设备统计表						
位置	序号	主要设备名称	规格型号	数量(台/套)		
4#楼 2F	1	超净工作台	SW-CJ-2F	1		
	2	恒温培养振荡器	WY-211C	1		
	3	恒温培养振荡器	ZWYR-200D	1		
	4	脉动真空蒸汽灭菌锅	MOST-T-80	1		
	5	电子天平	JA50002	2		
	6	电子天平	BSA224S	1		
	7	15L 自动发酵罐	BLBIO-15SJ	2		
	8	全自动电加热蒸汽锅炉	WDRO.017-0.7	1		
	9	紫外可见分光光度计	TU-1901	1		
	10	数显恒温水浴锅	HH-4	1		
	11	大容量低速冷冻离心机	CL8R	1		
	12	医用低温保存箱	DW-25W300	2		
	13	医用冷藏冷冻箱	YCD-ELS19	3		
	14	高压细胞破碎机	UH-24	1		
	15	高速分散器	XHF-DY	1		
	16	制冰机	ISM-50	1		
	17	标准型光密度仪	GS-900	1		
	18	染色脱色一体机	Estain L1	1		
	19	pH 计	FE28	3		
	20	耐腐蚀真空泵	169300-22	2		
	21	恒温加热磁力搅拌器	DF-101S	10		
	22	生化培养箱	SHP-250	2		
	23	离心机	5430	2		
	24	超声波清洗器	KH5200B	1		
	25	通风橱	无	2		
	26	蛋白层析系统	SCG-100	1		
	27	蛋白纯化仪	AutoPure25-PK-M604	1		
	28	高压制备系统	AutoPure25-SST-M604	1		
	29	蛋白层析系统	Reliax-030	1		
	30	制备高效液相色谱仪	LC6000	1		
	31	高压层析柱	MO22	4		
	32	双层玻璃反应釜	30L	1		
	33	循环水式多用真空泵	SHZ-95B	1		
	34	低温恒温反应浴	DLBC-1040	1		
	35	鼓风干燥机	DHG-9240A	1		
	36	真空干燥箱	DZF-6030A	1		
	37	真空冷冻干燥机	Pilot 2-4M	1		
	38	马尔文粒度仪	Nano-ZS	1		
	39	铝塑袋封口机	FS-600	1		
	40	平板过滤器	JOB-300-318L	1		
	41	易制毒易制爆安全柜	1860*900*510cm	1		
	42	易制毒易制爆安全柜	MA1840S	1		
7、原辅料使用情况						

(1)中心实验室

表 2-5 中心实验室原辅料统计表

编号	原辅料名称	规格	年用量 (kg/a)			包装方式	最大存储量
			改扩建前	改扩建后	增加量		
1	正己烷	HPLC	64	64	0	4L/瓶	12kg
2	正庚烷	分析纯	32	32	0	4L/瓶	12kg
3	异丙醇	HPLC	82	82	0	4L/瓶	16kg
4	乙酸	分析纯	30	30	0	500mL/瓶	5kg
5	乙腈	HPLC	1440	1440	0	4L/瓶	26kg
6	乙醇	分析纯	200	245	45	500mL/瓶；4L/瓶	60kg
7	盐酸	分析纯	6	17	11	500mL/瓶	5kg
8	硝酸	分析纯	20	20	0	500mL/瓶	5kg
9	五氧化二磷	分析纯	45	45	0	500g/瓶	5kg
10	甲醇	HPLC	50	336	286	4L/瓶	30kg
11	四氢呋喃	分析纯	13	13	0	4L/瓶	4kg
12	石油醚	分析纯	24	24	0	4L/瓶	4kg
13	氢氧化钠	分析纯	36	36	0	500g/瓶	8kg
14	二甲基甲酰胺	气相色谱	35	35	0	1L/瓶	5kg
15	二甲苯	分析纯	20	20	0	500mL/瓶	5kg
16	氨水	分析纯	10	10	0	500mL/瓶	3kg
17	过氧化氢	分析纯	0	60	60	500ml/瓶	0.5kg
18	培养基	/	0	7500 个	7500 个	10 个/包	250 个
19	培养基	/	0	1000	1000	100ml/瓶	100kg
20	缓冲液	/	0	2000	2000	500ml/瓶	200kg
21	无水碳酸钠	分析纯	0	0.5	0.5	500g/瓶	0.1kg
22	氯化钠	分析纯	0	5	5	500g/瓶	2kg
23	磷酸二氢钠	分析纯	0	5	5	500g/瓶	2kg
24	过硫酸钠	分析纯	0	5	5	500g/瓶	2kg
25	九水合硫化钠	分析纯	0	1	1	500g/瓶	1kg
26	硫酸钠	分析纯	0	2	2	500g/瓶	2kg
27	1-戊烷磺酸钠盐一水合物	分析纯	0	1	1	100g/瓶	1kg
28	三(羟甲基)氨基甲烷	分析纯	0	2	2	500g/瓶	2kg

29	氯化镁	分析纯	0	1	1	250g/瓶	1kg
30	硫酸镁	分析纯	0	1	1	500g/瓶	1kg
31	三氯化铁	分析纯	0	1	1	500g/瓶	1kg
32	乙酸铵	分析纯	0	1	1	500g/瓶	1kg
33	硫酸铵	分析纯	0	1	1	500g/瓶	1kg
34	磷酸二氢铵	分析纯	0	2	2	500g/瓶	2kg
35	磷酸二氢钾	分析纯	0	2	2	500g/瓶	2kg
36	硼酸	分析纯	0	1	1	500g/瓶	1kg
37	磷酸	分析纯	0	16	16	500mL/瓶	5kg
38	甲基叔丁基醚	气相色谱	0	2	2	500mL/瓶	2kg
39	DMSO	气相色谱	0	11	11	1L/瓶	5kg
40	环己烷	ACS	0	3	3	1L/瓶	3kg
41	库伦阳极液	/	0	4	4	500mL/瓶	4kg
42	乙酸乙酯	分析纯	0	1	1	500mL/瓶	1kg
43	2,2,4-三甲基戊烷	分析纯	0	1	1	500mL/瓶	1kg
44	硫酸	分析纯	0	35	35	500mL/瓶	5.5kg
45	乙酸酐	分析纯	0	1	1	500mL/瓶	1kg
46	1N 氢氧化钠滴定液	分析纯	0	15	15	1L/瓶	5kg
47	0.1N 硝酸银滴定液	分析纯	0	4	4	1L/瓶	2kg
48	硫代硫酸钠滴定液 (0.1N)	分析纯	0	1	1	1L/瓶	2kg

(2)研发实验室(4)

表 2-6 研发实验室(4)原辅料统计表

编号	原辅料名称	规格	年用量 (kg/a)	包装方式	最大存储量 (kg)
1	工作细胞库	1ml/支	0.04	1ml/支	0.001
2	酵母浸粉	工业级	15.6	5kg*2 包/箱	5
3	氯化钠	分析纯	75.6	25Kg/桶	25.5
4	氯化钠	分析纯		500g/瓶	
5	氢氧化钠	分析纯	100	25Kg/瓶	25.5
6	氢氧化钠	分析纯		500g/瓶	
7	磷酸氢二铵	分析纯	3.6	500g/瓶	0.5
8	磷酸二氢钾	分析纯	6.6	500g/瓶	25.5

9	磷酸二氢钾	分析纯		25kg/瓶	
10	氯化铵	分析纯	1.9	500g/瓶	0.5
11	异丙基-β-D-硫代半乳糖苷	/	0.04	100g/瓶	0.1
12	七水合硫酸镁	分析纯	1.2	500g/瓶	0.5
13	七水合硫酸铁	分析纯	1.2	500g/瓶	0.5
14	五水合硫酸铜	分析纯	0.02	500g/瓶	0.5
15	二水合钼酸钠	分析纯	0.024	500g/瓶	0.5
16	二水合氯化钙	分析纯	0.1	500g/瓶	0.5
17	硼酸	分析纯	0.01	500g/瓶	0.5
18	四水合氯化锰	分析纯	0.02	500g/瓶	0.5
19	消泡剂	THIX-298	3	25kg/桶	25
20	三羟基氨基甲烷	分析纯	100	25kg/桶	26
21	三羟基氨基甲烷	分析纯		1000g/瓶	
22	乙二胺四乙酸二钠	分析纯	3	25Kg/桶	25
23	尿素	分析纯	20	20kg/桶	20
24	吐温 20	化学纯	2	2.5kg/桶	2.5
25	重组人溶菌酶	/	0.012	1Kg/瓶	1
26	半胱氨酸	/	4	500g/瓶	0.5
27	柠康酐	分析纯	5.5	500g/瓶	1
28	乙醇胺	分析纯	2.04	500mL/瓶	0.5
29	重组胰蛋白酶	/	0.01	1g/包	0.01
30	重组羧肽酶 B	/	0.01	1g/包	0.001
31	乙酸	分析纯	63.6	5L/桶	5.5
32	乙酸	分析纯		500mL/瓶	
33	乙酸钠	分析纯	1.6	500g/瓶	0.5
34	氯化锌	分析纯	0.55	500g/瓶	0.5
35	10%氨水	分析纯	40	20kg/桶	20
36	氨水	分析纯	0.5	500mL/瓶	0.5
37	盐酸	分析纯	39.4	500mL/瓶	1
38	异丙醇	分析纯	130	25Kg/桶	25
39	无水乙醇	分析纯	80.4	20kg/桶	20.5
40	无水乙醇	分析纯		500mL/瓶	

41	三氟乙酸	分析纯	15.36	1L/瓶	1
42	甲胺醇溶液	分析纯	0.1	500mL/瓶	0.5
43	苯酚	分析纯	1	500g/瓶	1.5
44	苯酚	药用级		1kg/瓶	
45	无水碳酸钠	分析纯	2.04	500g/瓶	0.5
46	乙酸铵	分析纯	39.6	5Kg/桶	5
47	乙腈	制备级	1014	30L/桶	30
48	一水合柠檬酸	分析纯	22.1	25kg/桶	25
49	甲苯	分析纯	0.96	500mL/瓶	0.5
50	丙酮	分析纯	5	500mL/瓶	0.5
51	甲醇	分析纯	4	500mL/瓶	0.5
52	氢氧化钾	分析纯	0.1	500g/瓶	0.5
53	碳酸氢铵	分析纯	1	25kg/桶	25
54	硫酸钠	分析纯	0.36	500g/瓶	0.5
55	磷酸氢二钠	分析纯	0.5	500g/瓶	0.5
56	磷酸氢二钠	分析纯	0.5	500g/瓶	0.5
57	磷酸二氢钠	分析纯	1	500g/瓶	0.5
58	磷酸二氢铵	分析纯	0.5	500g/瓶	0.5
59	碳酸氢钠	分析纯	1	500g/瓶	0.5
60	碳酸氢钾	分析纯	1	500g/瓶	0.5
61	硫酸铵	分析纯	0.5	500g/瓶	0.5
62	磷酸	分析纯	0.94	500ml/瓶	0.5
63	硫酸	分析纯	0.18	500ml/瓶	0.5
64	柠檬酸钠	分析纯	1.6	500g/瓶	0.5
65	碳酸钾	分析纯	0.5	500g/瓶	0.5
66	1.5 mL 离心管	/	12000 个	/	1000 个
67	10 mL 离心管	/	9600 个	/	800 个
68	50 mL 离心管	/	1200 个	/	100 个
69	自封袋	/	6000 个	/	500 个
70	聚乙烯袋	/	6000 个	/	500 个
71	铝塑袋	/	120 个	/	10 个
72	封口膜	/	36 个	/	3 个

73	锡箔纸	/	60 个	/	5 个
----	-----	---	------	---	-----

说明：拟建项目废气污染物主要为非甲烷总烃，源自各类有机试剂的使用。

表 2-7 主要原辅料理化性质表

名称	分子式/分子式	危规号	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
氨水	NH ₃ H ₂ O 35	/	无色有强烈刺激气味液体，相对水密度 1 (35.28%)，液体肥料，为重要的化工原料，工业上用于制造各种铵盐，生产热固性酚醛树脂催化剂。毛纺、丝绸、印染行业用作洗涤剂、溶剂等。弱碱性，易挥发	/	LD ₅₀ : 350mg/kg (大鼠经口)
乙腈	C ₃ H ₃ N 41.05	75058	无色液体，有刺激性气味，熔点-45.7℃，沸点 81.1℃，相对水密度 0.79，相对蒸气密度 1.42，饱和蒸气压 13.33kPa(27℃)，闪点 2℃，与水混溶，溶于醇等大多数有机溶剂，用于制维生素 B1 等药物，及香料、脂肪酸萃取等。	易燃，爆炸上限 16.0%，爆炸下限 3.0%	LD ₅₀ : 2730mg/kg(大鼠经口); 1250 mg/kg (兔经皮); LC ₅₀ : 12663mg/m ³ (8 小时大鼠吸入)
盐酸	HCl (36.5)	81013	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味，蒸汽压 30.66kPa(21℃)，熔点-114.8℃/纯，沸点：108.6℃/20%，相对密度(水=1)1.20，稳定。主要用途：重要的无机化工原料，广泛用于染料、医药、食品、印染、皮革、冶金等行业。	能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有强腐蚀性。	LD ₅₀ : 900mg/kg(兔经口); LC ₅₀ : 3124ppm, 1 小时(大鼠吸入)
甲苯	C ₇ H ₈ 92.14	32052	无色透明液体，有类似苯的芳香气味，熔点-94.4℃ 沸点 110.6℃，相对密度(水=1)0.87，相对密度(空气=1)3.14，蒸气压 4.89kPa/30℃，闪点 4℃，不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等大多数有机溶剂。	易燃	LD ₅₀ 5000mg/kg(大鼠经口)
乙酸乙酯	C ₄ H ₈ O ₂ 88.11	32127	无色澄清液体，有芳香气味，易挥发，熔点-83.6℃，沸点 77.2℃，蒸气压 13.33kPa/27℃，闪点-4℃，相对密度(水=1)0.90；相对密度(空气=1)3.04，微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等大多数有机溶剂。	易燃	LD ₅₀ 5620mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ 5760mg/m ³ , 8 小时(大鼠吸入)
丙酮	C ₃ H ₆ O 58.08	31025	无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发，熔点-94.6℃，沸点 56.5℃，蒸气压 53.32kPa/39.5℃，闪点-20℃，与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等大多数有机溶剂。	易燃	LD ₅₀ 5800mg/kg(大鼠经口); 20000mg/kg(兔经皮)

硫酸	H ₂ SO ₄ 98.08	81007	纯品为无色透明油状液体, 无臭, 熔点 10.5°C, 沸点 330.0°C, 相对密度(水=1)1.83; 相对密度(空气=1)3.4, 蒸气压 0.13kPa(145.8°C), 与水混溶。	具有强腐蚀性	LD ₅₀ 80mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ 510mg/m ³ , 2 小时(大鼠吸入)
甲醇	CH ₄ O 32.04	32058	无色澄清液体, 有刺激性气味, 熔点-97.8°C, 沸点 64.8°C, 相对密度(水=1)0.79; 相对密度(空气=1)1.11, 蒸气压 13.33kPa/21.2°C, 闪点 11°C, 溶于水, 可混溶于醇、醚等多数有机溶剂。	易燃	LD ₅₀ 5628mg/kg(大鼠经口); 15800mg/kg(兔经皮); LC ₅₀ 82776mg/kg, 4 小时(大鼠吸入)
二甲苯	C ₈ H ₁₀ 106.17	33535	无色透明液体, 熔点 13.3°C, 沸点 138.4°C, 闪点 25°C, 不溶于水, 可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂。	易燃	LD ₅₀ 5000mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ 19747mg/kg, 4 小时(大鼠吸入)
磷酸二氢钠	NaH ₂ PO ₄ 119.98	/	无色结晶或白色结晶性粉末。无臭, 味咸, 酸。密度 1.949/cm ³ , 熔点 60°C, 极易溶于水。	本身不能燃烧。遇高热分解释出高毒烟	小鼠腹腔注 LD ₅₀ : 250mg/kg
磷酸氢二钠	Na ₂ HPO ₄ 141.96	/	白色晶体, 1.52g/cm ³ , 熔点 34.6°C, 溶于水。	/	/
硫酸铵	(NH ₄) ₂ SO ₄ 132.14	/	无色斜方晶体, 工业品为白色至淡黄色结晶体。熔点 230-280°C, 相对密度(水=1) 1.77, 相对蒸气密度(空气=1) 7.9, 溶于水, 不溶于醇、丙酮和氨水	不燃	/
氯化钠	NaCl 58.5	/	白色立方晶体或细小结晶粉末, 味咸。熔点 801°C, 沸点 1413°C, 相对密度(水=1): 2.165, 溶于水和甘油, 难溶于乙醇。	/	/
三-羟甲基-氨基甲烷	C ₄ H ₁₁ NO ₃ 121.14	/	白色结晶粉末, 熔点 170°C, 沸点 210°C, 密度 1.353 g/cm ³ 。	/	LD ₅₀ : 5900mg/kg (大鼠经口)
酵母浸粉	/	/	是以高蛋白面包酵母或啤酒酵母为原料, 经自溶、酶解、浓缩、干燥等工艺制成的一种富含蛋白质、氨基酸、肽、多肽、核酸、维生素及微量元素等营养成分的生物培养基产品。	/	/
乙醇	C ₂ H ₆ O 46.07	32061 7(易燃液体)	无色液体, 有酒香, 熔点-114.1°C, 沸点 78.3°C, 蒸气压 5.33kPa/19°C, 闪点 12°C, 相对密度(水=1)0.79, 与水混溶, 可混溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂。	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。	LD ₅₀ : 7060mg/kg(兔经口); 7340mg/kg(兔经皮); LC ₅₀ : 37620mg/m ³ , 10 小时(大鼠吸入)

乙酸	C ₂ H ₄ O ₂ 60.05	81601	无色透明液体，有刺激性酸臭，熔点 16.7℃，沸点 118.1℃，相对水密度 1.05，相对蒸气密度 2.07，饱和蒸气压 1.52kPa（20℃），闪点 39℃，引燃温度 463℃，溶于水、醚、甘油，不溶于二硫化碳，用于制造醋酸盐、醋酸纤维素、医药、颜料、酯类、塑料、香料等	本品易燃，具腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤，爆炸上限 17%，爆炸下限 4.0%	LD ₅₀ : 350mg/kg(大鼠经口); 1060 mg/kg (兔经皮); LC ₅₀ : 13791mg/m ³ (1 小时小鼠吸入)
异丙醇	C ₃ H ₈ O; (CH ₃) ₂ CHOH 60.10	32064 7(易燃液体)	无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味。熔点-88.5℃，沸点 80.3℃。溶于水、醇醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。相对密度(水=1)0.79; 相对密度(空气=1)2.07。化学性质稳定。	/	LD ₅₀ : 5045 mg/kg(大鼠经口)
氯化铵	NH ₄ Cl 53.49	/	无色晶体或白色结晶性粉末，熔点 340℃(subl.)(lit.)，沸点 520℃，密度 1.527，无臭，易溶于水，微溶于乙醇，溶于液氨，不溶于丙酮和乙醚。	/	/
磷酸氢二铵	(NH ₄) ₂ HPO ₄ 132.06	/	白色结晶或粉末。无气味。具咸凉味。密度 1.619g/mL，熔点 100℃，溶于水，不溶于乙醇和丙酮。	/	对皮肤和黏膜有轻度刺激，吸入或食入体内会引起严重腹泻。
一水合柠檬酸	C ₆ H ₈ O ₇ ·H ₂ O 210.14	/	无色结晶或白色晶状粉末，无臭。熔点 153℃，相对密度(水=1)1.6650，闪点 100℃，溶于水、乙醇、乙醚，不溶于苯，微溶于氯仿。	可燃，爆炸上限 % (V/V): 8.0(65℃)	/
七水合硫酸镁	MgSO ₄ ·7H ₂ O 246.47	/	无色细小的针状或斜柱状结晶，无臭、味苦，密度(g/mL,25℃) 1.68，相对蒸汽密度(g/mL,空气=1): 0.01，熔点 1124℃，易溶于水，微溶于乙醇和甘油。不溶于丙酮。	不燃	LD ₅₀ : 645mg/kg(小鼠皮下)
磷酸二氢钾	KH ₂ PO ₄ 136.09	/	无色四方晶体或白色结晶性粉末，相对密度 2.338。熔点 252.6℃，溶于水。	不燃	/
异丙基-β-D-硫代半乳糖苷(TPTG)	C ₉ H ₁₈ O ₅ S 238.30	/	白色结晶粉末，熔点 114~121℃，易溶于水、甲醇、乙醇，可溶于丙酮、氯仿，不溶于乙醚。	/	/
THIX-298 高效发酵专用消泡剂	/	/	无色至灰白色具有一定粘度的液体，轻微特殊性的气味，PH 值 6-7，与豆油任意比例混溶。	/	/
氢氧化钠	NaOH 40.01	82001 20(碱性腐蚀品)	白色不透明固体，易潮解，熔点 318.4℃ 沸点: 1390℃。易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮，化学性质稳定	/	小鼠腹腔 LD ₅₀ : 40mg/kg
乙酸铵	CH ₃ COONH ₄ 77.08	/	无色或白色易潮解晶体，微带醋酸气味，密度 1.07g/mL，相对蒸汽密度(g/mL,空气=1) 1.26，熔点 198℃，闪点 136℃，溶于水、乙醇和甘油，不溶于丙酮，水溶液呈微酸性。	可燃	LD ₅₀ 632mg/kg (小鼠腹膜)

三氟乙酸	$C_2HF_3O_2$ 114.03	81102 20(酸性腐蚀品)	无色有强烈刺激气味的发烟液体, 熔点-15.2°C, 沸点 72.4°C, 蒸气压 13.73kPa(25°C), 相对密度(水=1)1.54, 溶于水、乙醇、乙醚、丙酮、苯。	不燃。受热分解或与酸类接触放出有毒气体。	LD ₅₀ : 200~400mg/kg(大鼠经口); <100mg/kg(大鼠腹腔);
苯酚	C_6H_6O (94.11)	61067	白色结晶, 有特殊气味, 熔点 40.6°C, 沸点: 181.9°C, 蒸气压 0.13kPa/40.1°C, 闪点: 79°C, 相对密度(水=1)1.07, 可混溶于乙醇、醚、氯仿、甘油。	易燃	急性毒性: LD ₅₀ 317mg/kg(大鼠经口); 850mg/kg(兔经皮); LC ₅₀ 316mg/m ³ (大鼠吸入)
甲基叔丁基醚	$C_5H_{12}O$ 88.15	/	无色液体, 具有醚样气味, 熔点-108.6°C, 沸点 55.2°C, 相对密度(水=1) 0.74, 饱和蒸气压 27 kPa, 闪点-34~-28°C, 不溶于水, 易溶于乙醇、乙醚。	爆炸上限(%): 8, 爆炸下限(%): 1	LD ₅₀ : 4g/kg(大鼠经口), LC ₅₀ : 41000mg/m ³ (大鼠吸入, 4h)
乙酸钠	CH_3COONa 82	/	无色透明结晶或白色颗粒, 熔点 324°C, 相对密度 1.528(无水物), 易溶于水, 稍溶于乙醇、乙醚。	/	LD ₅₀ 3530mg/kg(大鼠经口)
甲酸	CH_2O_2 46.03	81101 20(酸性腐蚀品)	无色透明发烟液体, 有强烈刺激性酸味, 熔点 8.2°C, 沸点 100.8°C, 相对密度(水=1)1.23, 相对密度(空气=1)1.59, 蒸气压 5.33kPa/24°C, 闪点 68.9°C/开杯, 与水混溶, 不溶于烃类, 可混溶于醇。	具有较强的腐蚀性。	LD ₅₀ 1100mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ 15000mg/m ³ , 15 分钟(大鼠吸入)
氯化锌	$ZnCl_2$ (136.29)	83504	白色粉末, 无臭, 易潮解, 熔点365°C, 沸点732°C, 蒸气压 0.13kPa(428°C), 相对密度(水=1)2.91, 溶于水、乙醇、乙醚、甘油, 不溶于液氨。	遇水迅速分解, 放出白色烟雾	急性毒性: LD ₅₀ 350mg/kg(大鼠经口); 31mg/kg(小鼠腹腔)

8、水平衡分析

拟建项目用水及废水产排情况如下：

(1)生活用水及生活污水

本次未新增定员，生活污水较改扩建前不发生变化，不再统计。

(2)实验用水及实验废水

①中心实验室

用水项：包括实验用纯水、器皿清洗用纯水、器皿及设备清洗用新鲜水，根据设计，纯水耗量约为 80 吨/年（实验用水约占 15%、器皿清洗用水约占 85%）、清洗用新鲜水用量约为 150 吨/年（器皿清洗用水约占 40%、设备清洗用水约占 60%）。

废水项：主要有器皿初洗废水、器皿二次清洗废水、设备清洗废水、纯水制备废水，其中器皿初洗废水作为危废收集处置，其产生量以用水量的 3%计，即 2 吨/年；

器皿二次清洗废水（纯水洗）以用水量的 0.9 计，即 61 吨/年，送厂区污水站处理；

器皿二次清洗废水（新鲜水洗）以用水量的 0.9 计，即 54 吨/年，送厂区污水站处理；

设备清洗废水以新鲜水用量的 0.8 计，即 72 吨/年，送厂区污水站处理；

纯水制备率以 70%计，则新鲜水用量为 115 吨/年，制备废水量为 35 吨/年，接管至污水管网。

实验用纯水配制试剂后，小部分随实验蒸发损耗，剩余作危险废物收集处置。

②研发实验室（4）

用水项：包括工艺纯水、设备清洗用纯水及器皿清洗用新鲜水、废气喷淋补充用水，根据设计纯水耗量约为 70 吨/年（工艺用纯水约占 60%、设备清洗用水约占 40%）、器皿清洗用新鲜水用量约为 80 吨/年、废气喷淋补水量约为 56 吨/年。

废水项：主要有工艺废水、器皿初洗废水、器皿二次清洗废水、设备清洗废水及纯水制备废水、废气喷淋废水，其中工艺废水以纯水用量的 0.7 计，即 30 吨/年，送厂区污水站处理；

器皿初洗废水以新鲜水用量的 4%计，即 3 吨/年，作为危废收集处置；

器皿二次清洗废水以新鲜水用量的 0.85 计，即 68 吨/年，送厂区污水站处理；

设备清洗废水以纯水用量的 0.9 计，即 25 吨/年，送厂区污水站处理；

纯水制备率以 70%计，则新鲜水用量为 100 吨/年，制备废水量为 30 吨/年，接管至污水管网；

废气喷淋废水量以 0.8 计，则喷淋废水量为 45 吨/年，送厂区污水站处理；

研发用工艺纯水部分蒸发损耗、部分送厂区污水站处理，层析废液作危险废物收集处置。

综上所述，拟建项目新鲜水用量为 501 吨/年、废水产生量为 420 吨/年。

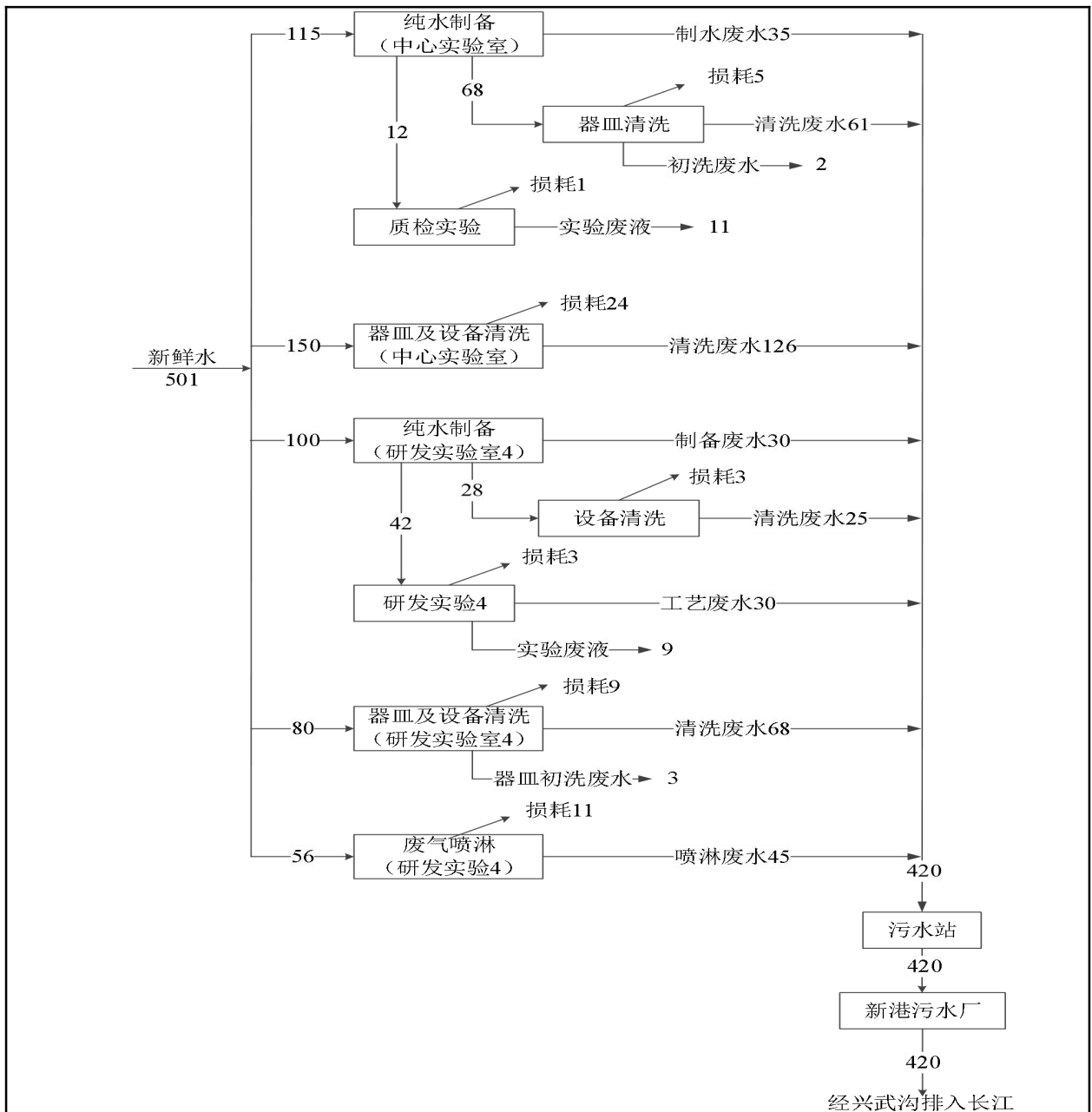


图 2-2 拟建项目用排水平衡图 (t/a)

D 厂区全厂水平衡见图 2-3、改扩建前 C 厂区全厂水平衡见图 2-4、改扩建后 C 厂区水平衡见图 2-5。

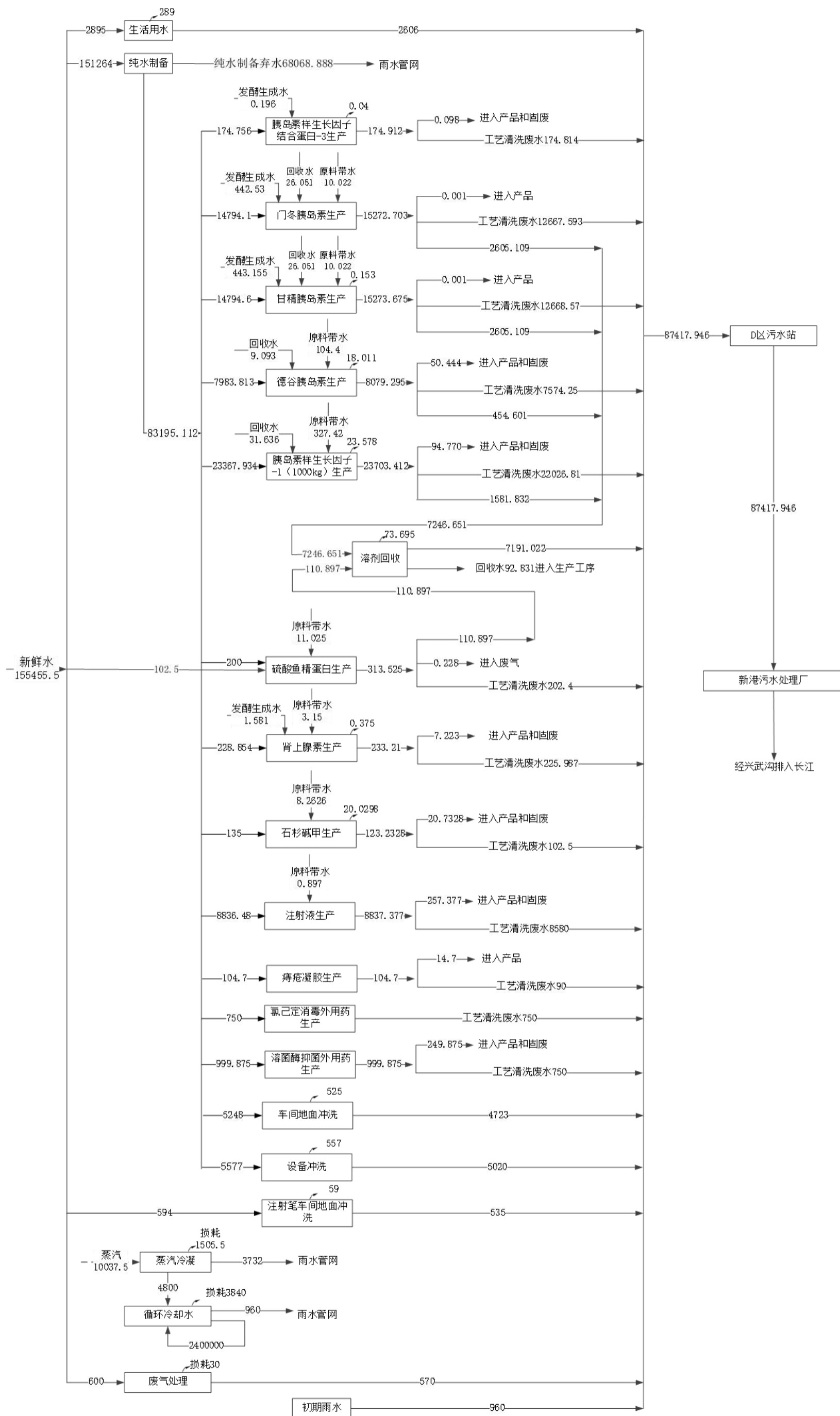


图 2-3 D 厂区现有水平衡图 (t/a)

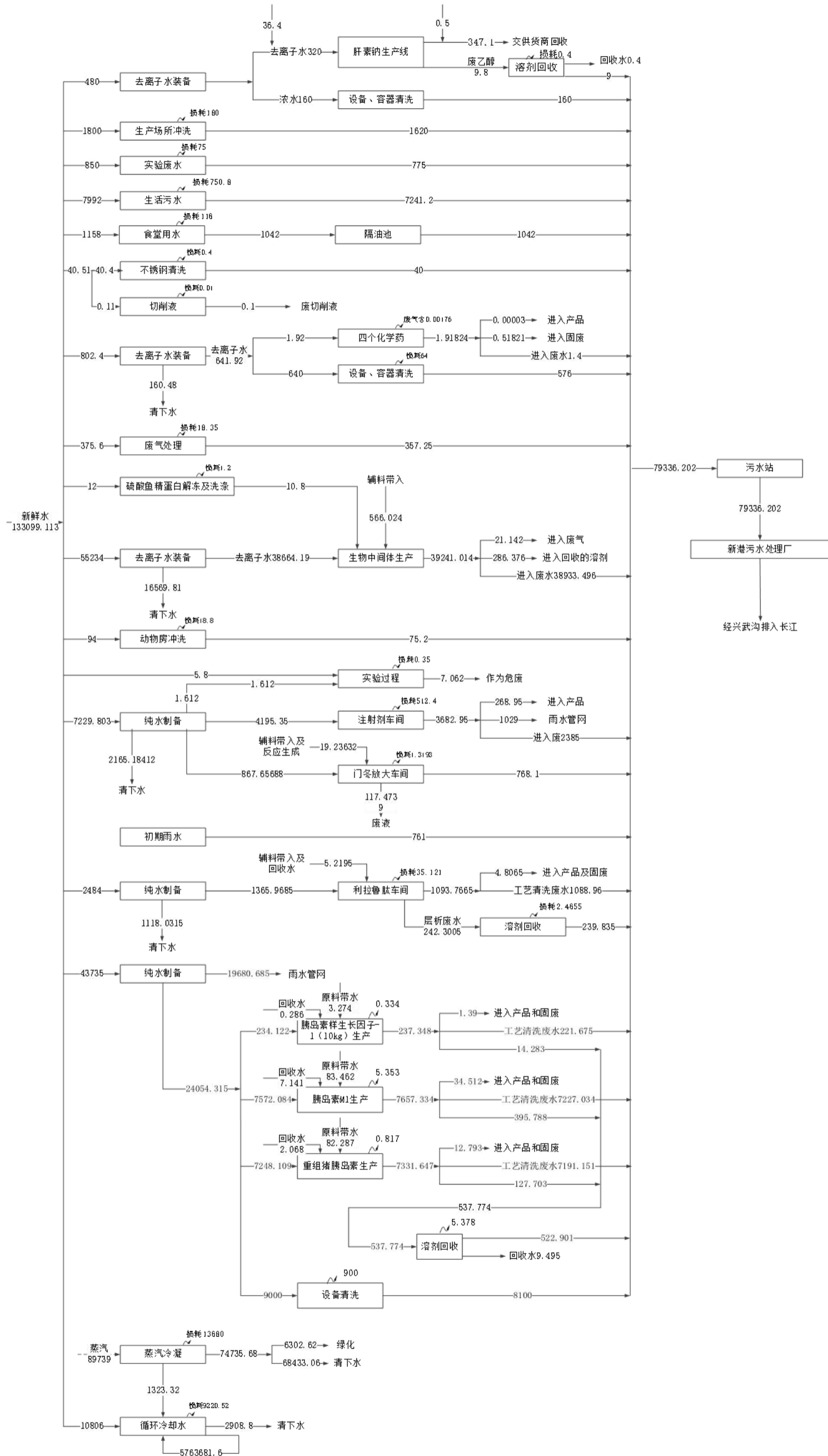


图 2-4 改扩建前 C 厂区全厂水平衡图 单位: t/a

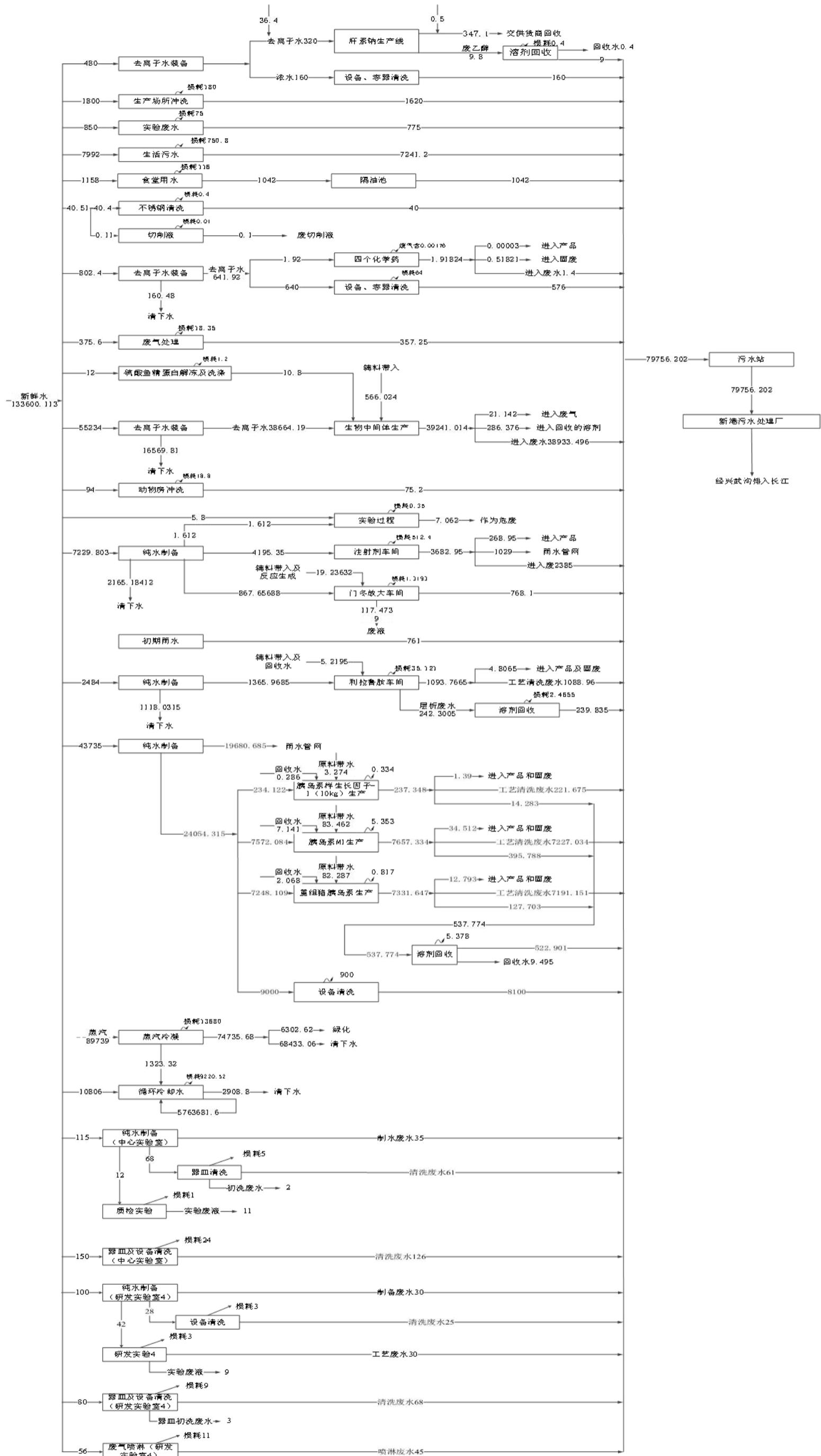


图 2-5 改扩建后 C 厂区全厂水平衡图 单位: t/a

建设内容

9、劳动定员及工作制度

本项目不新增职工，通过厂内职工调配，中心实验室年累计工作 3600h、研发实验室年累计工作 2500h。

10、厂区平面布置

本项目位于南京经济技术开发区兴和路 5 号，不新增用地，中心实验室位于 C 厂区 3#楼 4F，建筑面积 1700m²，研发实验室（4）位于 C 厂区 4#楼 2F，建筑面积 300m²，厂区楼栋分布见附图 2、楼层平面布置见附图 3。

一、营运期工艺流程

1、中心实验室

(1)质检流程及产污环节

扩建完成后，中心实验室主要是通过各种理化实验对全厂生产所需的原辅料及生产出的产品进行质量检测，并出具相关的检测报告。

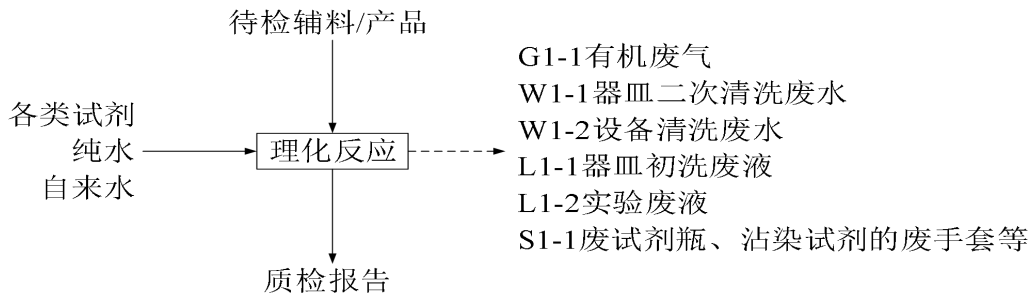


图 2-6 中心实验室质检流程及产污环节示意图

(2)工艺简介

根据待检原辅料或产品规格要求，投加相应的测试试剂，对其有效组分进行测定，最终得到相应的质检报告。质检过程会有废气（G1-1）、废水（W1-1、W1-2）及固废（L1-1、L1-2及S1-1）产生。

(3)产污环节统计

表 2-8 质检过程污染物产生情况统计表

污染源	产污编号	产污工序	污染因子	治理措施
废气	G1-1	质检	非甲烷总烃（乙腈、甲醇、异丙醇、二甲苯、乙酸乙酯）、氯化氢、硫酸、氨	万向集气罩/通风橱收集+活性炭吸附装置+24m 排气筒；2套
废水	W1-1	器皿二次清洗	COD、SS、氨氮、总磷	C 厂区污水处理站
	W1-2	设备清洗	COD、SS、氨氮、总磷	
固废	L1-1	器皿初洗	高浓度废水	委托有资质单位处理
	L1-2	质检	有机废液	
	S1-1	质检	废试剂瓶、废手套等	
噪声	-	质检过程	噪声	墙体隔声、距离衰减

2、研发实验室（4）

拟建研发实验室主要用于研发胰岛素类似物，具体如下：

(1)胰岛素类似物研发工艺及产污环节

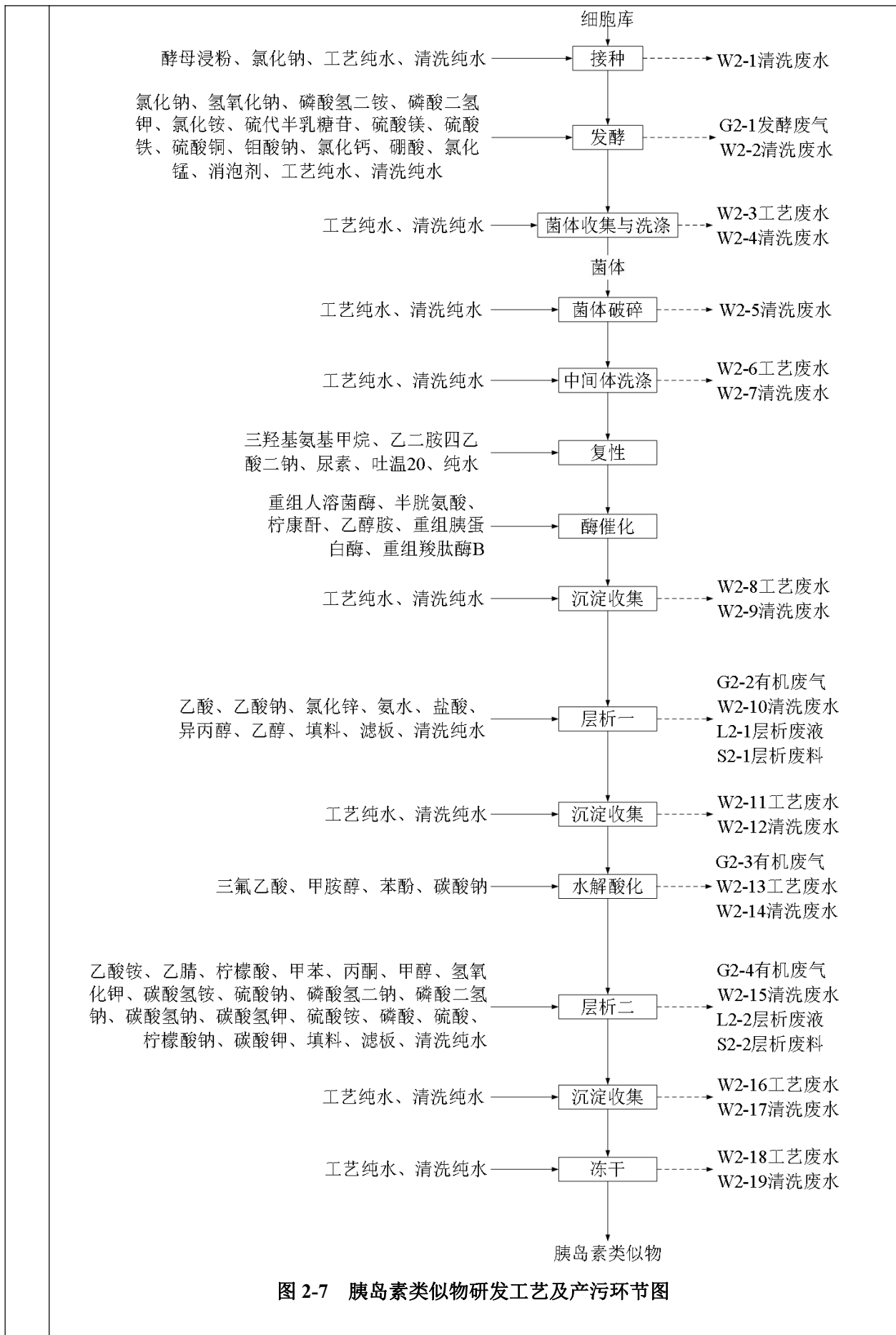


图 2-7 胰岛素类似物研发工艺及产污环节图

(2)工艺简介

①接种

首先将工作细胞用防冻手套从-80℃冰箱中取出，室温解冻 15-30min 后转移至振荡器中，加入酵母粉、氯化钠、纯化水，30-37℃培养 6-10h，得到 500mL 的培养液；将摇瓶中培养液在超净台中加入到无菌钢瓶中，然后转移至发酵罐中。该过程产生清洗废水（W2-1）。

②发酵

发酵罐中加入氯化钠、氢氧化钠、磷酸氢二铵、磷酸二氢钾、氯化铵、硫代半乳糖苷、硫酸镁、硫酸铁、硫酸铜、钼酸钠、氯化钙、硼酸、氯化锰、消泡剂、工艺纯水，持续通入氧气，30-37℃发酵 20-30h，得到最终的发酵液。该过程产生发酵废气（G2-1）、清洗废水（W2-2）。

③菌体收集、洗涤

发酵结束后，将发酵液用离心机分离得到菌体，用纯水洗涤菌体再次离心收集菌体。该过程产生工艺废水（W2-3）、清洗废水（W2-4）。

④菌体破碎

使用高速分散机将菌体破碎得到中间体，通过离心机分离得到中间体。该过程产生清洗废水（W2-5）。

⑤洗涤

中间体采用纯水进行洗涤并离心收集，该过程产生工艺废水（W2-6）、清洗废水（W2-7）。

⑥复性

复性释义：即通过控制外部环境（温度、试剂），使得目标产物恢复原有特性的过程。

中间体悬液加三羟甲基甲烷、乙二胺四乙酸二钠、尿素、吐温 20、纯化水，然后在 20-25℃条件下复性 20-40h。

⑦酶切

酶切释义：利用酶体对粘末端的分子和载体分子进行切割，以获得相应的粘末端连接的过程。

向复性液中添加重组人溶菌酶、半胱氨酸、柠康酐、乙醇胺、重组胰蛋白酶、重组羧肽酶 B，低速搅拌，转化控制温度为 20-25℃。

⑧沉淀收集

转化完成后，加入纯水沉淀，沉淀完成后离心收集沉淀悬液。该过程产生工艺废水（W2-8）、清洗废水（W2-9）。

⑨层析 1

取上步骤沉淀悬液加入乙酸溶解。溶解后用平板过滤器过滤，用于层析 1 上纯化。纯化过程中会用到多种缓冲液（乙酸、乙酸钠、氯化锌、氨水、盐酸、异丙醇、乙醇），层析过程会产生有机废气（G2-2）、清洗废水（W2-10）、层析废物（L2-1、S2-1）。

⑩沉淀收集

层析 1 完成后样品沉淀，沉淀完成后离心收集沉淀。该过程产生工艺废水（W2-11）、清洗

废水（W2-12）。

⑪水解酸化

取上步骤沉淀，加入三氟乙酸、甲胺醇、苯酚、碳酸钠及纯化水溶解，用于水解酸化。酸化完成后，样品沉淀。沉淀完成后经离心机收集沉淀。该过程中产生工艺废水（W2-13）、清洗废水（W2-14）及有机废气（G2-3）。

⑫层析 2

取上步骤沉淀，加入纯化水溶解，过滤后用于层析 2 上纯化。纯化过程中会用到多种缓冲液（乙酸铵、乙腈、柠檬酸、甲苯、丙酮、甲醇、氢氧化钾、碳酸氢铵、硫酸钠、磷酸氢二钠、磷酸二氢钠、碳酸氢钠、碳酸氢钾、硫酸铵、磷酸、硫酸、柠檬酸钠、碳酸钾），层析过程产生有机废气（G2-4）、清洗废水（W2-15）、层析废液（L2-2）及层析废料（S2-2）。

⑬沉淀收集

层析完成后，加入纯水沉淀，再通过离心收集沉淀物。该过程产生工艺废水（W2-16）、清洗废水（W2-17）。

⑭冻干

将上步骤离心沉淀用纯化水洗涤，洗涤后的湿固体均匀放入托盘中，放入冻干机进行冻干。冻干结束后对生产线设备的托盘进行清洗。该过程产生工艺废水（W2-18）、冻干废气（G2-5），设备清洗产生清洗废水（W2-19）。

(3)产污环节统计

表 2-9 研发过程污染物产生情况统计表

污染源	产污编号	产污工序	污染因子	治理措施
废气	G2-1	发酵	非甲烷总烃	“水喷淋+气水分离+活性炭吸附工艺”处理后楼顶排放
	G2-2	层析一	乙酸、氯化氢、异丙醇、乙醇、氨	
	G2-3	水解酸化	三氟乙酸、甲胺醇	
	G2-4	层析二	乙腈、甲苯、丙酮、甲醇、硫酸	
废水	W2-1~W2-19	工艺废水、清洗废水	COD、SS、氨氮、总磷	C 厂区污水处理站
固废	L2-1	层析一	异丙醇、乙醇、乙酸、乙酸钠等	委托有资质单位处理
	L2-2	层析二	乙腈、甲苯、丙酮、甲醇等	
	S2-1	层析一	层析废料	
	S2-2	层析二	层析废料	
噪声	-	研发过程	噪声	墙体隔声、距离衰减

一、现有项目环保手续办理情况

美药星（南京）制药有限公司是美国 Amphastar 制药公司在宁投资的控股制药企业，坐落于南京经济技术开发区兴和路 5 号。主要从事生物和化学药物、医疗器械的研发、生产、销售。公司目前总注册资本达 9380 万美元，总投资额 11800 万美元。现有项目分别位于 C、D 两个厂区，除了 D 厂区危废库利用 C 厂区外，其他公辅设施均与 C 厂区不共用。

1、现有项目概况

现有项目组成、建设及环保验收落实情况见表 2-10。

2、现有项目产品方案

现有项目产品方案见表 2-11。

表 2-10 现有项目情况和环保验收情况一览表

序号	厂区	工程名称	建设内容	环评批复时间	验收批复时间	备注
1	兴和路 5号厂 区-C厂 区(北厂 区)	美药星(南京)制药有限公司年产10吨肝素钠项目	年产10吨肝素钠项目	2009年12月17日 宁环建[2009]155号	阶段性验收 2015年9月16日 宁开委环验字 [2015]32号	阶段验收5t/a,其余5t/a 尚未建设
		美药星(南京)制药有限公司年产10吨肝素钠修编项目	肝素钠项目修编	2012年5月15日 宁环建[2012]81号		
2		美药星(南京)制药有限公司年产1亿件医疗器械项目	年产1亿件医疗器械项目	2010年12月21日	未验收	该项目已终止
3		美药星(南京)制药有限公司不锈钢制品项目	年产100件不锈钢罐、50辆不锈钢推车及250件配套不锈钢制品	2012年7月25日 栖环开表复[2012]27号	已验收;2017年7月3日 宁开委环验字 [2017]32号	/
4		美药星(南京)制药有限公司氟替卡松丙酸酯、沙美特罗、艾卓五糖及石杉碱甲项目	年产氟替卡松丙酸酯20kg、沙美特罗10kg、艾卓五糖5kg、石杉碱甲20kg	2013年11月6日 宁开委环建字[2013]70号	已验收;2016年3月25日 宁开委环验字 [2016]7号	/
5		美药星(南京)制药有限公司年产200公斤门冬胰岛素中间体、100公斤甘精胰岛素中间体及50公斤硫酸鱼精蛋白中间体项目	年产200公斤门冬胰岛素中间体、100公斤甘精胰岛素中间体及50公斤硫酸鱼精蛋白中间体	2017年5月12日 宁开委环建字[2017]5号	2022.2.26完成自主验收	/
6		美药星(南京)制药有限公司研发实验室项目	年研发沙丁胺醇7.2kg、年研发异丙托溴铵3kg、年研发促皮质素5kg、年研发肾上腺素5kg、年研发胰高血糖素3kg、年研发玻璃酸酶3kg、年研发盐酸异丙基肾上腺素3kg、年研发硝普纳3kg、年研发倍氯米松二丙酸酯4.5kg、年研发特立帕肽0.12kg、年研发醋酸甲羟孕酮10kg	2018年8月9日 宁开委行审许可字[2018]243号	2021.7.8完成自主验收	/
7		美药星(南京)制药有限公司年产5500万支注射剂项目	年产5500万支注射剂项目	2018年9月17日 宁开委行审许可字[2018]288号	2021.7.8完成自主验收	/
8		美药星(南京)制药有限公司研发实验室(二)项目	年研发维生素K5kg、年研发利多卡因8kg、年研发布地奈德3kg、年研发福莫特罗5kg	2018年12月11日 宁开委行审许可字[2018]375号	2021.7.8完成自主验收	/
9		美药星(南京)制药有限公司废水处理系统改扩建项目	对厂区现有污水处理站进行升级改造,将污水处理站处理能力提升至240m ³ /d	2018年12月11日 宁开委行审许可字[2018]378号	2020.12.16完成自主验收	/
10		美药星(南京)制药有限公司年产100公斤利拉鲁肽及500公斤透明质酸寡糖项目	年产100公斤利拉鲁肽及500公斤透明质酸寡糖	2019年6月5日 宁开委行审许可字[2019]153号	2022.2.26完成自主验收(透明质酸寡糖项取消建设)	/
11		美药星(南京)制药有限公司年产2580万支注射剂项目	产2580万支注射剂	2019年12月2日 宁开委行审许可字[2019]353号	2021.7.8完成自主验收	/
12	年产4000万支一次性医用口罩项目	年产4000万支一次性医用口罩	备案号:20203201000200000006	/	已建成,不需要开展验	

						收
13		废气措施提升改造	5#楼：2套活性炭吸附装置+20m高排气筒(XG-FQ-071、XG-FQ-072)2套活性炭吸附装置+20m高排气筒(XG-FQ-071、XG-FQ-072)改造为1套二级碱喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置+20m高排气筒(XG-FQ-071)	备案号：20233201000200000026	/	已建成，不需要开展验收
			6#楼：活性炭吸附装置+15m高排气筒(XG-FQ-08)改造为水喷淋+气液分离+活性炭吸附装置+15m高排气筒(XG-FQ-08)	备案号：20233201000200000027	/	已建成，不需要开展验收
			0#楼：布袋除尘器+8m排气筒(BXG-01)改造为布袋除尘器+15m排气筒(BXG-01)	备案号：20233201000200000028	/	已建成，不需要开展验收
			危废库：活性炭吸附+8m排气筒(WFK-01)改造为水喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置+15m高的排气筒(WFK-01)	备案号：20233201000200000029	/	已建成，不需要开展验收
			溶剂回收区：活性炭吸附装置22m高排气筒(XG-FQ-05)改造为水喷淋+气液分离+活性炭吸附装置22m高排气筒(XG-FQ-05)	/	/	纳入“胰岛素及注射液项目一阶段”环保竣工验收
14		年产1670万支注射剂项目	年产1670万支注射剂	2023年3月17日 宁开委行审许可字[2023]56号	/	建设中
15			年产胰岛素样生长因子-1 10kg、胰岛素M1 300kg、重组猪胰岛素 500kg			
16	D厂区 (南厂区)	美药星(南京)制药有限公司胰岛素及注射液项目	年产胰岛素样生长因子结合蛋白-3 20kg、注射笔 500万支、门冬胰岛素 1000kg、甘精胰岛素 500kg、德谷胰岛素 500kg、胰岛素样生长因子-1 1000kg、硫酸鱼精蛋白 500kg、肾上腺素 500kg、石杉碱甲 5000万片、注射液 1亿支、痔疮凝胶 500万支、氯己定消毒外用药 500万瓶、溶菌酶抑菌外用药 500万瓶	2022年4月13日 宁开委行审许可字[2022]52号	/	建设中
17		美药星(南京)制药有限公司年产100万件电子医疗器械(药剂皮肤给送器械)项目	年产100万件电子医疗器械(药剂皮肤给送器械)	2016年4月5日 宁开委行审许可字[2016]15号	2021.11.18完成该项目厂房自主验收	年产100万件电子医疗器械(药剂皮肤给送器械)生产线不再建设

注：“美药星(南京)制药有限公司年产1亿件医疗器械项目”已终止；“美药星(南京)制药有限公司年产100公斤利拉鲁肽及500公斤透明质酸寡糖项目”中透明质酸寡糖项目取消建设，不再生产；D厂区“年产100万件电子医疗器械(药剂皮肤给送器械)项目”生产线不再建设。已经停止生产、终止、不再建

设项目今后不再生产，以下对现有项目情况的回顾不含停产、终止及不再建设项目。

表 2-11 现有项目产品方案

厂区	项目	产品名称及规格	设计能力	年运行时数	
兴和路 5 号厂区-C 厂区（北 厂区）	年产 10 吨肝素钠产品	年产 10 吨肝素钠产品	10t/年（实际产能 5t/年）	1000h	
	不锈钢制品项目	50L、100L、200L、400L、600L 等不同容积、规格的不锈钢罐，不锈钢推车及铲子、鞋柜、电极保护套等其他不锈钢制品	年产不锈钢罐 100 件，不锈钢推车 50 辆，其他不锈钢制品共 250 件	1600h	
	氟替卡松丙酸酯、沙美特罗、艾卓五糖及石杉碱甲项目	氟替卡松丙酸酯、沙美特罗、艾卓五糖及石杉碱甲	年产氟替卡松丙酸酯 20kg、沙美特罗 10kg、艾卓五糖 5kg、石杉碱甲 20kg	50h	
	年产 200 公斤门冬胰岛素中间体、100 公斤甘精胰岛素中间体及 50 公斤硫酸鱼精蛋白中间体项目	年产 200 公斤门冬胰岛素中间体、100 公斤甘精胰岛素中间体及 50 公斤硫酸鱼精蛋白中间体	年产 200 公斤门冬胰岛素中间体、100 公斤甘精胰岛素中间体及 50 公斤硫酸鱼精蛋白中间体	7200h	
	研发实验室项目	研发沙丁胺醇、异丙托溴铵、促皮质素、肾上腺素、胰高血糖素、玻璃酸酶、盐酸异丙基肾上腺素、硝普纳、倍氯米松二丙酸酯、特立帕肽、醋酸甲羟孕酮产品	年研发沙丁胺醇 7.2kg、年研发异丙托溴铵 3kg、年研发促皮质素 5kg、年研发肾上腺素 5kg、年研发胰高血糖素 3kg、年研发玻璃酸酶 3kg、年研发盐酸异丙基肾上腺素 3kg、年研发硝普纳 3kg、年研发倍氯米松二丙酸酯 4.5kg、年研发特立帕肽 0.12kg、年研发醋酸甲羟孕酮 10kg	2000h	
	年产 5500 万支注射剂项目	门冬胰岛素注射剂		1100 万支/年	2080h
		肾上腺素注射剂		550 万支/年	
		维生素 K 注射剂		550 万支/年	
		促皮质素注射剂		550 万支/年	
		胰高血糖素注射剂		550 万支/年	
		特立帕肽注射剂		550 万支/年	
		玻璃酸酶注射剂		550 万支/年	
依诺肝素钠注射剂			550 万支/年		
肝素钠注射剂		550 万支/年			
美药星（南京）制药有限公司研发实验室（二）项目	研发维生素 K、利多卡因、布地奈德、福莫特罗产品	年研发维生素 K 5kg、年研发利多卡因 8kg、年研发布地奈德 3kg、年研发福莫特罗 5kg	2000h		
年产 100 公斤利拉鲁肽及 500 公斤透明质酸寡糖项目	利拉鲁肽	100kg/a	7200h		
美药星（南京）制药有限公	门冬胰岛素 30 注射剂	510 万支/年	1120h		

D厂区(南 厂区)	司年产 2580 万支注射剂项目	利拉鲁肽注射剂	510 万支/年	
		甘精胰岛素注射剂	510 万支/年	
		硫酸鱼精蛋白注射剂	50 万支/年	
		盐酸利多卡因注射剂	500 万支/年	
		盐酸利多卡因胶浆注射剂	500 万支/年	
	年产 4000 万支一次性医用口罩项目	一次性医用口罩	4000 万支	2000h
	胰岛素及注射液项目	胰岛素样生长因子-1	10kg/a	600h
		胰岛素 M1	300kg/a	2400h
		重组猪胰岛素	500kg/a	2400h
	年产 1670 万支注射剂项目	维生素 K1 注射液	600 万支/a	2400h
		醋酸加尼瑞克注射液	20 万支/a	10h
		司美格鲁肽注射液	1000 万支/a	525h
		特立帕肽注射液	50 万支/a	
	胰岛素及注射液项目	胰岛素样生长因子结合蛋白-3	20kg/a	7200h
		注射笔	500 万支/a	6400h
门冬胰岛素		1000kg/a	3000h	
甘精胰岛素		500kg/a	3000h	
德谷胰岛素		500kg/a	3750h	
胰岛素样生长因子-1		1000kg/a	6000h	
硫酸鱼精蛋白		500kg/a	500h	
肾上腺素		500kg/a	2400h	
石杉碱甲		5000 万片/a	1000h	
注射液		1 亿支/a	2814h	
痔疮凝胶		500 万支/a	180h	
氯己定消毒外用药		500 万瓶/a	1500h	
溶菌酶抑菌外用药	500 万瓶/a	2000h		

4、现有项目公辅工程

表 2-12 C 厂区现有项目公辅工程

工程名称	建设名称	目前实际建设规模	备注	
主体工程	办公研发大楼	办公研发综合楼 4F	以肝素钠检测为主，预留今后新药研发场地设施	已建
	肝素钠生产车间	年产肝素钠 5t	5#楼一楼	已建
	氟替卡松丙酸酯	年产 20kg	5#楼三楼	已建
	沙美特罗	年产 10kg		
	艾卓五糖	年产 5kg		
	石杉碱甲	年产 20kg		
	不锈钢制品	年产不锈钢罐 95 件、不锈钢推车 50 辆、不锈钢制品 250 件	0#楼一楼	已建
	门冬胰岛素中间体	年产 200kg	1#楼二层	已建
	甘精胰岛素中间体	年产 100kg	1#楼三层、5#楼二楼、5#楼三楼	已建
	硫酸鱼精蛋白中间体	年产 50kg	5#楼三楼	已建
	门冬胰岛素中间体放大实验室	/	1#楼三层	已建
	研发实验室 1	年研发沙丁胺醇 7.2kg、年研发异丙托溴铵 3kg、年研发促皮质素 5kg、年研发肾上腺素 5kg、年研发胰高血糖素 3kg、年研发玻璃酸酶 3kg、年研发盐酸异丙基肾上腺素 3kg、年研发硝普纳 3kg、年研发倍氯米松二丙酸酯 4.5kg	5#楼一层	已建
	研发实验室 2	年研发特立帕肽 0.12kg	5#楼四层	已建
	研发实验室 3	年研发醋酸甲羟孕酮 10kg	5#楼三层	已建
	年产注射剂 500 万支	年产注射剂 500 万支	1#楼一层	已建
	年产注射剂 5000 万支	年产注射剂 5000 万支	6#楼一层	已建
	研发实验室（二）	年研发维生素 K 5kg、年研发利多卡因 8kg、年研发布地奈德 3kg、年研发福莫特罗 5kg	5#楼一层	已建
	年产 100 公斤利拉鲁肽及 500 公斤透明质酸寡糖	年产 100 公斤利拉鲁肽	1#楼三层	已建
		年产 500 公斤透明质酸寡糖	4#楼 1 层（该项目已终止）	终止
	年产注射剂 2580 万支	年产注射剂 80 万支	1#楼一层	已建
		年产注射剂 25000 万支	6#楼一层	已建
	年产 4000 万支一次性医用口罩	年产 4000 万支一次性医用口罩	6#楼二层	已建
	美药星（南京）制药有限公司胰岛素及注射液项目	年产胰岛素样生长因子-1 10kg/a	1#3F、5#2F、3F	已建，正在办理排污许可，组织验收
年产胰岛素 M1 300kg/a				
年产重组猪胰岛素 500kg/a				

	年产注射剂 1670 万支项目	年产注射剂 1670 万支	1#楼一层、6#楼一层	已建,正在办理排污许可,组织验收	
贮运工程	仓库	占地面积 1203m ²	综合仓库	已建	
	罐区	4 个 10m ³ , 4 个 5m ³	地下储罐 (异丙醇、乙腈、乙醇)	已建,其中 2 个 10m ³ 、2 个 5m ³ 用于储存乙腈、异丙醇,4 个储存乙醇	
	危险品库	单层, 378m ²	单层 (甲醇、乙酸乙酯、二氯甲烷、盐酸、氢氧化钠等使用密闭罐/桶装存)	已建	
	成品仓库	359m ²	储存成品	已建	
公用工程	给水	自来水	133099.113t/a	开发区自来水管网供给	/
		去离子水	8.4t/h	自建去离子水制备装置	/
	排水	雨水	雨水、循环冷却水、蒸汽冷凝水等清排水	厂内雨水管网,排入厂外地表水体	/
		废水	79336.202t/a	废水经区预处理后接入新港污水厂	/
	供电	1475.7 万 kwh/a	开发区供电	/	
	燃气	280m ³ /a	由南京港华燃气有限公司供应	/	
	蒸汽	蒸汽用量 89739t/a	由华能南京燃机发电有限公司供应	/	
	压缩空气	5.1m ³ /min、10.6m ³ /min、2*4.16m ³ /min、3.3m ³ /min、4.1m ³ /min、15.6m ³ /min	动力车间	/	
		3*3.3m ³ /min、3*1.25m ³ /min	胰岛素样生长因子-1 (10kg) 车间、胰岛素 M1 车间、重组猪胰岛素车间	已建	
	冷却循环系统	2*12m ³ 、1*12m ³ 、1*20m ³ 、7*200m ³	水冷	/	
		冷冻机组 2 台	冷媒为 R134a (利拉鲁肽产品配置)	/	
	灭活装置	废液灭活连消系统 (2t/h)	利拉鲁肽产品配置	/	
	空气净化	/	自建净化装置	/	
	消防水池	500m ³	/	已建	
应急事故池	370m ³	/	已建		
初期雨水收集池	500m ³	/	已建		
绿化	15042m ²	/	已建		

环保工程	废水	污水处理站	240m ³ /d	混凝沉淀+厌氧水解+两级 A/O+MBR+除磷沉淀	已建
		化粪池	10 m ³	/	已建
		隔油池	5 m ³	/	已建
	废气	肝素钠废气	碱喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置	共 1 套，经 20m 高排气筒排放	已建
		四个化药废气	活性炭吸附	共 1 套，20m 高排气筒高空排放	已建
		动物房废气处理	活性炭吸附	共 1 套，24m 高排气筒高空排放	已建
		溶剂回收区域废气	水喷淋+汽水分离+活性炭吸附	共 1 套，22m 高排气筒高空排放	已建
		实验室废气	1 套通风柜收集+活性炭吸附装置+楼顶排放 1 套碱喷淋+汽水分离+活性炭吸附+楼顶排放	共 2 套，通过 2 个 20m 高排气筒高空排放	已建
		注射剂废气	万向罩收集+水喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置	共 1 套，15m 高排气筒高空排放	已建
		门冬胰岛素、甘精胰岛素发酵工序、利拉鲁肽、注射液废气、胰岛素样生长因子-1、胰岛素 M1、重组猪胰岛素发酵废气、有机废气	碱液喷淋+汽水分离+活性炭吸附	共 1 套，24m 高排气筒排放	已建
		甘精胰岛素、硫酸鱼精蛋白有机废气、胰岛素样生长因子-1、胰岛素 M1、重组猪胰岛素有机废气	碱液喷淋+汽水分离+活性炭吸附	共 1 套，24m 高排气筒排放	已建
		中心实验室废气	万向罩收集+活性炭吸附装置+楼顶排放	共 1 套，20m 高排气筒高空排放	已建
		不锈钢加工废气	集气罩收集+布袋除尘+楼顶排放	共 1 套，15m 高排气筒高空排放	已建
		污水站废气	密闭管道收集+水喷淋+等离子除臭	共 1 套，15m 高排气筒高空排放	已建
	危废库	负压收集+水喷淋+汽水分离+活性炭吸附	共 1 套，15m 高排气筒排放	已建	
	固废	一般固废堆场	60m ²	固废暂存，定期外运	已建
		危险固废堆场	170m ²	危废暂存，委托有资质单位处置	已建
其他辅助车间	中心实验室	1775m ²	3#4F	已建	
	配电房	372m ²	4#1F 西侧	已建	
	机修车间	456m ²	0#西侧	已建	
	辅助机房	1695 m ²	1#B1F	已建	

	溶剂回收区	回收异丙醇、乙腈、乙醇共 8 套，占地 697m ²	7#	环评批复 10 套，已建 8 套，剩余 2 套不再建设
--	-------	---------------------------------------	----	-----------------------------

表 2-13 D 厂区现有项目公辅工程

项目名称	建设名称		建设规模	备注	
主体工程	胰岛素样生长因子结合蛋白-3 车间		年产胰岛素样生长因子结合蛋白-3 20kg/a	21#4F	建设中
	注射笔车间		年产注射笔 500 万支/a	21#3F	
	门冬胰岛素车间		年产门冬胰岛素 1000kg/a	22#、23#	
	甘精胰岛素车间		年产甘精胰岛素 500kg/a		
	德谷胰岛素车间		年产德谷胰岛素 500kg/a	22#、23#	
	胰岛素样生长因子-1 车间		年产胰岛素样生长因子-1 1000kg/a		
	多功能车间		年产硫酸鱼精蛋白 500kg/a	26#4F	
			年产肾上腺素 500kg/a		
			年产石杉碱甲 5000 万片/a		
	卡式瓶车间		年产门冬胰岛素注射液 2200 万支/a、精蛋白门冬胰岛素注射液 2200 万支/a、甘精胰岛素注射液 2200 万支/a、德谷胰岛素注射液 1100 万支/a、利拉鲁肽注射液 500 万支/a、特立帕肽注射液 20 万支/a、IGF 注射液 560 万支/a	28#2F	
预充针车间		年产维生素 K1 注射液 1100 万支/a			
西林瓶车间		年产促皮质素注射液 20 万支/a、硫酸鱼精蛋白注射液 100 万支/a			
凝胶车间		年产痔疮凝胶 500 万支/a、氯己定消毒外用药 500 万瓶/a、溶菌酶抑菌外用药 500 万瓶/a			
贮运工程	成品仓库		10500m ²	储存产品	建设中
	危化品库		D 厂区不设危化品库，利用 C 厂区现有危化品库	储存危险化学品	依托 C 厂区
	储罐		共设 4 个 20m ³ 储罐，分别储存异丙醇、乙腈、乙醇、10%氨水	储存原料异丙醇、乙腈、乙醇、10%氨水	建设中
公用工程	给水	自来水	155455.5t/a	开发区自来水管网供给	/
		纯水	2*10t/h、2*3t/h、1*1t/h	自建纯水机组	/

	排水	雨水	雨水、循环冷却水、蒸汽冷凝水等清排水	厂内雨水管网，排入厂外地表水体	/
		废水	87417.946t/a	接管至新港污水厂	/
	供电	4265 万 kwh/a	开发区供电	/	
	蒸汽	蒸汽用量 10037.5t/a	由华能南京燃机发电有限公司供应	/	
	压缩空气	3.3m ³ /min、1.25m ³ /min、3*20m ³ /min	动力车间	/	
	冷却水回用系统	2*200m ³ /h	水冷	/	
	消防水池	2700m ³	/	已建	
	初期雨水收集池	540m ³	/	已建	
	应急事故池	540m ³	/	已建	
	绿化	12755.3m ²	/	已建	
环保工程	废水	污水处理站	600t/d	混凝沉淀+厌氧水解+两级 A/O+MBR+除磷沉淀	建设中
	废气	胰岛素样生长因子结合蛋白-3 发酵废气、注射笔注塑废气	碱液喷淋+气水分离+活性炭吸附	共 1 套，经 24m 高排气筒排放	建设中
		门冬胰岛素、甘精胰岛素、德谷胰岛素、胰岛素样生长因子-1 (1000kg) 发酵废气及德谷胰岛素、胰岛素样生长因子-1 层析前有机废气	碱液喷淋+气水分离+活性炭吸附	共 1 套，经 24m 高排气筒排放	建设中
		门冬胰岛素、甘精胰岛素、德谷胰岛素、胰岛素样生长因子-1 有机废气	碱液喷淋+气水分离+活性炭吸附	共 1 套，经 24m 高排气筒排放	建设中
		硫酸鱼精蛋白有机废气、肾上腺素、石杉碱甲发酵及有机废气	碱液喷淋+气水分离+活性炭吸附	共 1 套，经 24m 高排气筒排放	建设中
		卡式瓶车间、预充针车间、西林瓶车间及凝胶车间有机废气	活性炭吸附	共 1 套，经 24m 高排气筒排放	建设中
		溶剂回收有机废气、储罐大小呼吸废气	水喷淋+气水分离+活性炭吸附	共 1 套，经 24m 高排气筒排放	建设中
	污水站废气	等离子+喷淋	共 1 套，经 15m 高排气筒排放	建设中	
固废	危废库	不设危废库，利用 C 厂区现有危废库 170m ²	危废暂存，委托有资质单位处置	已建	
其他	溶剂回收区	回收异丙醇、乙腈、乙醇共 10 套	24#	建设中	

5、现有项目污染防治措施

表 2-14 现有项目污染防治措施

厂区	类别	种类	污染防治措施	去向	备注
C 厂区	废气	肝素钠废气	1 套碱液喷淋+气水分离+活性炭吸附	20m 高排气筒排放 (XG-FQ-01)	5#楼, 已建
		四个化药废气	1 套二级活性炭吸附	20m 高排气筒排放 (XG-FQ-02)	5#楼, 已建
		门冬胰岛素, 甘精胰岛素发酵工序, 利拉鲁肽, 注射液废气, 胰岛素样生长因子-1、胰岛素 M1、重组猪胰岛素发酵废气、有机废气	1 套碱液喷淋+气水分离+活性炭吸附装置	24m 高排气筒排放 (XG-FQ-03)	1#楼, 已建
		甘精胰岛素有机废气, 硫酸鱼精蛋白有机废气, 胰岛素样生长因子-1、胰岛素 M1、重组猪胰岛素有机废气	1 套碱液喷淋+气水分离+活性炭吸附装置	24m 高排气筒排放 (XG-FQ-04)	5#楼, 已建
		溶剂回收区域废气	1 套水喷淋+气水分离+活性炭吸附	22m 高排气筒排放 (XG-FQ-05)	7#楼, 已建
		动物房废气	1 套活性炭吸附装置	24m 高排气筒排放 (XG-FQ-06)	2#楼, 已建
		研发实验室 (1、2) 废气	1 套碱喷淋+汽水分离+活性炭吸附	20m 高排气筒排放 (XG-FQ-071)	5#楼, 已建
		研发实验室 (3) 废气	1 套二级活性炭吸附	20m 高排气筒排放 (XG-FQ-073)	5#楼, 已建
		注射剂废气	1 套水喷淋+气水分离+活性炭吸附	15m 高排气筒排放 (XG-FQ-08)	6#楼, 已建
		中心实验室废气	1 套活性炭吸附装置	20m 高排气筒高空排放 (SYS-01)	已建
		不锈钢加工废气	1 套布袋除尘	15m 高排气筒排放 (BXG-01)	已建
		污水站废气	1 套密闭管道收集+水喷淋+气水分离+等离子除臭	15m 高排气筒排放 (WSZ-01)	已建
		危废库废气	1 套水喷淋+气水分离+活性炭吸附	15m 高排气筒排放 (WFK-01)	已建
	废水	C 厂区废水	C 厂区污水站 (混凝沉淀+厌氧水解+两级 A/O+MBR+除磷沉淀)、240m ³ /d	接管	已建
化粪池 10m ³			已建		
隔油池 5m ³			已建		
固废	一般工业固废	一般固废堆场暂存, 60m ²	外售综合利用	已建	

		危险固废	危险固废堆场暂存, 170m ²	委托有资质单位处置	已建
		生活垃圾	垃圾桶暂存	环卫清运	已建
D 厂区	废气	胰岛素样生长因子结合蛋白-3 发酵废气、注射笔注塑废气	1 套碱液喷淋+气水分离+活性炭吸附装置	24m 高排气筒排放 (XG-FQ-09)	建设中
		门冬胰岛素、甘精胰岛素、德谷胰岛素、胰岛素样生长因子-1 (1000kg) 发酵废气及德谷胰岛素、胰岛素样生长因子-1 层析前有机废气	1 套碱液喷淋+气水分离+活性炭吸附装置	24m 高排气筒排放 (XG-FQ-10)	建设中
		门冬胰岛素、甘精胰岛素、德谷胰岛素、胰岛素样生长因子-1 有机废气	1 套碱液喷淋+气水分离+活性炭吸附装置	24m 高排气筒排放 (XG-FQ-11)	建设中
		硫酸鱼精蛋白有机废气、肾上腺素、石杉碱甲发酵及有机废气	1 套碱液喷淋+气水分离+活性炭吸附装置	24m 高排气筒排放 (XG-FQ-12)	建设中
		卡式瓶车间、预充针车间、西林瓶车间及凝胶车间有机废气	1 套活性炭吸附装置	24m 高排气筒排放 (XG-FQ-13)	建设中
		D 厂区溶剂回收有机废气、储罐大小呼吸废气	1 套水喷淋+气水分离+活性炭吸附装置	24m 高排气筒排放 (XG-FQ-14)	建设中
		D 厂区污水站废气	1 套等离子+喷淋装置	15m 高排气筒排放 (XG-FQ-15)	建设中
	废水	D 厂区废水	D 厂区污水站 (混凝沉淀+厌氧水解+两级 A/O+MBR+除磷沉淀)、600t/d	接管	建设中
	固废	危险固废	不设危废库, 利用 C 厂区现有危废库	委托有资质单位处置	已建
		一般工业固废	一般固废堆场暂存, 60m ²	外售综合利用	建设中
生活垃圾		垃圾桶暂存	环卫清运	建设中	

现有项目废气收集、处理与排放系统图见下图:

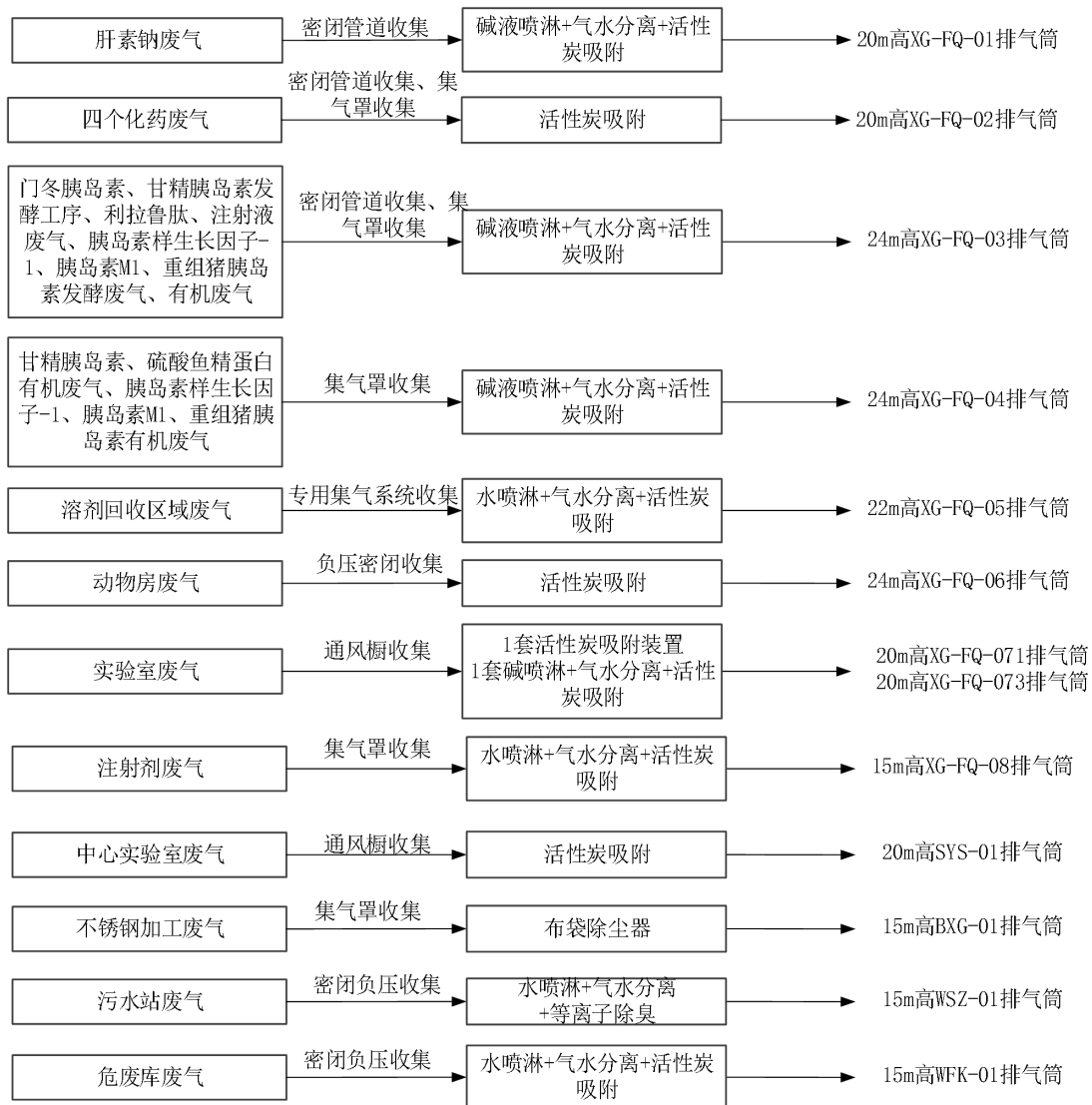


图 2-10 现有项目 C 厂区废气收集、处理排放路线示意图

6、现有项目污染物排放情况

根据项目实际产生情况及已批在建项目环评报告分析，调查项目污染物产生及处置情况如下。

6.1 C 厂区现有项目污染物排放情况：

(1) 废气

① 肝素钠生产工艺废气

在肝素钠生产过程中，废气主要为酶解工段调节 pH 使用盐酸挥发产生的氯化氢气体、生产过程中的乙醇气体及食堂油烟。酶解工段废气与乙醇气体一并通过反应釜外排气管经碱喷淋+气水分离+活性炭吸附后，由 20m 高排气筒（XG-FQ-01）排放。食堂建于办公研发综合楼局部 1 层，油烟经静电式油烟净化器处理后于楼顶排放，该设备为环保认证产品（证书编号：CCAEP-EP-2021-168），油烟处理符合环保要求。

② 氟替卡松丙酸酯、艾卓五糖、沙美特罗、石杉碱甲生产工艺废气

该项目废气主要为车间生产过程中产生的不凝气、挥发气体、干燥气体；①无组织废气：提取车间的乙醇、甲醇、二氯甲烷、DMF、丙酮、苯甲酸、异丙醇的无组织排放。②有组织废气：甲醇、二氯甲烷溶剂在减压蒸馏回收过程中产生的甲醇和二氯甲烷不凝气，不凝气首先进抽真空循环系统中，经吸收后的废气通过引风系统进入二级活性炭吸附装置处理；本项目生产过程中产生的冷却析晶不凝气、挥发气体、干燥气体通过引风系统进入二级活性炭吸附装置处理。以上废气采用二级活性炭吸附装置处理后，废气经由引风机通过 20 米高排气筒（XG-FQ-02）排放。

③不锈钢制品生产工艺废气

不锈钢项目废气主要为板材切割过程产生的粉尘，抛光过程产生的粉尘、焊接过程产生的烟尘，通过集气罩分别对烟尘、粉尘收集，用布袋除尘后通过 15m 高排气筒（BXG-01）达标排放。

④门冬胰岛素废气、甘精胰岛素废气、硫酸鱼精蛋白废气

门冬胰岛素生产过程产生的发酵及有机废气、甘精胰岛素发酵废气经管道或集气罩收集后经碱液喷淋+气水分离+活性炭吸附处理后经 24m 高排气筒（1#楼，XG-FQ-03）排放；甘精胰岛素有机废气、硫酸鱼精蛋白生产过程产生的废气经管道或集气罩收集后经碱液喷淋+气水分离+活性炭吸附处理后经 24m 高排气筒（5#楼，XG-FQ-04）排放。

⑤溶剂回收不凝气

溶剂回收过程产生的不凝气经专用收集系统收集后通过水喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置处理后通过 22m 高的排气筒（XG-FQ-05）排放。

⑥动物房废气

动物房产生的臭气经负压密闭收集后通过活性炭吸附装置处理后通过 24m 高的排气筒（XG-FQ-06）排放。

⑦研发实验室及研发实验室（二）项目

研发实验过程中产生的不凝气体、挥发气体和干燥气体，主要污染物为甲醇、乙醇、丙酮、乙酸乙酯等有机废气和氨气、HCl，废气经通风柜的万向排风罩捕集，通过各自管道收集后最后通过楼顶的 1 套碱液喷淋+气水分离+活性炭吸附、1 套活性炭吸附装置处理后经 20m 高排气筒（XG-FQ-071、XG-FQ-073）排入大气。

⑧注射剂生产项目

注射剂项目产生的废气主要是生产过程产生的挥发性有机废气，主要污染物为间苯酚、丙二醇、醋酸等有机废气。建设单位在生产挥发区设置万向罩对废气进行收集，通过各自管道收集后通过 6#楼的水喷淋+气水分离+活性炭装置处理后经 15m 高排气筒（XG-FQ-08）排入大气。

⑨污水处理站废气

污水处理站产生的恶臭气体经密闭收集后通过水喷淋+气水分离+等离子除臭装置处理后通过 15m 高的排气筒（WSZ-01）排放。

⑩利拉鲁肽及透明质酸寡糖项目（其中透明质酸寡糖已终止）

利拉鲁肽生产过程中发酵过程产生发酵废经管道密闭收集，生产过程产生有机废气经集气罩收集后经碱液喷淋+气水分离+活性炭吸附处理后经现有胰岛素项目 24m 高排气筒（XG-FQ-03）排放；溶剂回收过程产生的废气经专门管道收集后通过水喷淋+气水分离+活性炭装置处理以后经 22m 高的排气筒排放。

⑪胰岛素及注射液项目（胰岛素样生长因子-1、胰岛素 M1、重组猪胰岛素）废气

胰岛素样生长因子-1、胰岛素 M1、重组猪胰岛素生产过程产生的发酵及有机废气经管道或集气罩收集后经碱液喷淋+气水分离+活性炭吸附处理后经现有 24m 高排气筒（1#楼，XG-FQ-03）排放；胰岛素样生长因子-1、胰岛素 M1、重组猪胰岛素生产过程产生的有机废气经管道或集气罩收集后经碱液喷淋+气水分离+活性炭吸附处理后经现有 24m 高排气筒（5#楼，XG-FQ-04）排放。

⑫中心实验室废气

现有中心实验室产生的有机废气经万向罩等收集后进入活性炭吸附装置处理，最终通过现有 20m 高排气筒（SYS-01）排放。

⑬危废库废气

危废库产生的有机废气经密闭负压管道收集后进入水喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置处理后经现有 15m 高排气筒（WFK-01）排放。

(2)废水

现有项目 C 厂区废水主要有工艺废水、设备冲洗水、地面冲洗水、纯水制备废水、实验清洗废水等。

C 厂区现有产品包括肝素钠、氟替卡松丙酸酯、沙美特罗、艾卓五糖、石杉碱甲、门冬胰岛素中间体、甘精胰岛素中间体、硫酸鱼精蛋白中间体、实验室研发产品沙丁胺醇、异丙托溴铵、促皮质素、肾上腺素、胰高血糖素、玻璃酸酶、盐酸异丙基肾上腺素、硝普纳、倍氯米松二丙酸酯、特立帕肽、醋酸甲羟孕酮、维生素 K、利多卡因、布地奈德、福莫特罗、注射剂（门冬胰岛素、肾上腺素、维生素 K 等）、利拉鲁肽、胰岛素样生长因子-1、胰岛素 M1、重组猪胰岛素等，其中利拉鲁肽主要用于治疗糖尿病和肥胖症，不属于抗生素类药物，其他产品亦不属于抗生素类药物，故现有项目废水中不含抗生素制药废水。

项目 C 厂区均实行“雨污分流”，并配备了清污雨水切换装置，废水经自建污水处理站处理后经 C 厂区污水接管口接管市政污水管网。

C 厂区污水处理站实际处理能力为 240t/d，工艺为“混凝沉淀+厌氧水解+两级 A/O+MBR+除磷沉淀工艺”，经厂内污水处理站处理达接管标准后排入新港污水处理厂，污水厂尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中 C 标准后经兴武沟排入长江，清下水进入市政雨水管网。

(3)噪声

现有项目噪声源主要为离心机、干燥箱、粉碎机等生产设备运行产生的噪声，以及空压机、风机等辅助设备产生的噪声，源强为 85~90dB(A)，设置单独的操作间，采用减振、隔声处理，

厂区围墙隔声、绿化隔声等措施。现有项目噪声污染可得到有效控制。

(4)固废

现有项目固体废弃物主要为废渣、切削液、废活性炭、污泥、废滤膜和生活垃圾等。根据企业实际运行情况，现有项目实际固废产生及处理处置情况见表 2-15。

表 2-15 C 厂区现有项目固废产生及处理处置情况 单位: t/a

项目	固体废物统一名称	属性	废物代码	产生量 (环评量)	产生量(实际)	利用处置方式	利用处置单位	未验收项目环评中 固废名称
年产 10 吨肝素钠项目	反应残渣	危险废物	HW02 271-001-02	10	11.2	委外处置	南京威立雅同骏环境服务有限公司 中环信(南京)环境服务有限公司	项目已验收
	废滤膜	危险废物	HW02 276-003-02	0.004	100 张(约 0.4)	委外处置		
	废树脂	危险废物	HW13 900-015-13	2	2	委外处置		
	废有机溶剂	危险废物	HW06 900-404-06	50	50	委外处置		
不锈钢加工项目	边角料	一般工业固废	/	2.17	2.17	综合利用	/	项目已验收
	含油金属屑	危险废物	HW09 900-006-09	0.27	0.27	委外处置	南京威立雅同骏环境服务有限公司 中环信(南京)环境服务有限公司	
	除尘器颗粒物	一般工业固废	/	0.03	0.03	综合利用	/	
	废焊材	一般工业固废	/	0.02	0.02	综合利用	/	
	不合格品	一般工业固废	/	0.04	0.04	综合利用	/	
	废切削液	危险废物	HW09 900-006-09	0.1	0.1	委外处置	南京威立雅同骏环境服务有限公司	
危废库	废活性炭	危险固废	HW49 900-039-49	环评未核算	3.344	委外处置	南京威立雅同骏环境服务有限公司 中环信(南京)环境服务有限公司	
氟替卡松丙酸酯、沙美特罗、艾卓五糖及石杉碱甲项目	废乙醇	危险废物	HW06 900-402-06	13	13	委外处置	南京凯燕环保科技有限公司	项目已验收
	反应残渣	危险废物	HW02 271-001-02	2.1	0.086	委外处置	南京威立雅同骏环境服务有限公司 中环信(南京)环境服务有限公司	
	废活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	0.05	0.037	委外处置		
	原料包装内袋	危险废物	HW49 900-041-49	0.02	0.02	委外处置		
	废有机溶剂	危险废物	HW06 900-404-06	15	2.69	委外处置		
年产 200 公斤门冬胰岛素中间体、100 公斤甘精胰岛素中间体及 50 公斤硫酸鱼精蛋白中间体项目	废包装袋	一般工业固废	/	0.5	0.5	定期清运	南京威立雅同骏环境服务有限公司 中环信(南京)环境服务有限公司	项目已验收
	废活性炭	危险固废	HW49 900-039-49	23.25	23.25	委外处置		
	废树脂	危险固废	HW13 900-015-13	0.9694	0.9694	委外处置		
	反应残渣	危险固废	HW02 271-001-02	5.075	5.075	委外处置		
	废有机溶剂(层析)[1]	危险固废	HW06 900-404-06	117.4739	784	委外处置		
	动物尸体、粪便	危险固废	HW01 841-001-01	64.7	64.7	委外处置		
	实验室废液	危险废物	HW49 900-047-49	0.001	0.001	委外处置		
	废试剂瓶	危险废物	HW49 900-041-49	1	1	委外处置		
废乙醇	危险废物	HW06 900-402-06	23.15375	24	委外处置			
研发实验室项目	废有机溶剂(研发废液)	危险废物	HW06 900-404-06	1.78	1.8	委外处置	南京威立雅同骏环境服务有限公司 中环信(南京)环境服务有限公司	项目已验收
	反应残渣(研发废渣)	危险废物	HW02 271-001-02	0.763	0.78	委外处置		
	废手套、废抹布、废硅胶管	危险废物	HW49 900-041-49	1.5	1.5	委外处置		
	原料包装内袋	危险废物	HW49 900-041-49	2	2	委外处置		
	废活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	0.5	0.5	委外处置		
年产 5500 万支注射剂项目	废滤芯	危险固废	HW02 272-003-02	4	4	委外处置	南京威立雅同骏环境服务有限公司 中环信(南京)环境服务有限公司	项目已验收
	原料包装内袋	危险固废	HW49 900-041-49	1.5	1.5	委外处置		
	废试剂瓶	危险固废	HW49 900-041-49	2.5	2.5	委外处置		
	废通风过滤网	危险固废	HW49 900-041-49	1.005	1.005	委外处置		
	废活性炭	危险固废	HW49 900-039-49	0.142	0.142	委外处置		
	不合格产品	危险固废	HW02 272-005-02	3	3	委外处置		
	过滤网铝质边框	一般工业固废	/	0.01	0.01	外卖		
研发实验室(二)项目	废有机溶剂(研发废液)	危险固废	HW06 900-404-06	1.55	1.5	委外处置	南京威立雅同骏环境服务有限公司 中环信(南京)环境服务有限公司	项目已验收
	反应残渣(研发废渣)	危险固废	HW02 271-001-02	0.669	0.7	委外处置		
	废手套、废抹布、废硅胶管	危险固废	HW49 900-041-49	1.5	1.5	委外处置		
	原料包装内袋	危险固废	HW49 900-041-49	2.0	2	委外处置		
	废活性炭	危险固废	HW49 900-039-49	1.5	1	委外处置		
年产 100 公斤利拉鲁肽及 500 公斤透明质酸寡糖项目	废树脂	危险固废	HW13 900-015-13	0.125	0.125	委外处置	南京威立雅同骏环境服务有限公司 中环信(南京)环境服务有限公司	项目已验收
	废有机溶剂(水解脱保护废液)	危险固废	HW06 900-404-06	44.8	44.8	委外处置		
	生产废渣	危险固废	HW02 276-002-02	1.812	1.812	委外处置		
	废滤膜	危险固废	HW02 276-003-02	0.016	0.016	委外处置		
	原料包装内袋	危险固废	HW49 900-041-49	1.5	1.5	委外处置		
污水站	原料包装内袋	危险固废	HW49 900-041-49	0.4	0.4	委外处置	南京威立雅同骏环境服务有限公司 中环信(南京)环境服务有限公司	项目已验收
	废 MBR 膜	危险废物	HW49 900-041-49	0.4	0.4	委外处置		
年产 2580 万支注射剂项目	原料包装内袋	危险废物	HW49 900-041-49	0.7	0.7	委外处置	南京威立雅同骏环境服务有限公司 中环信(南京)环境服务有限公司	项目已验收
	废试剂瓶	危险废物	HW49 900-041-49	1.2	1.2	委外处置		
	废通风过滤网	危险废物	HW49 900-041-49	0.502	0.5	委外处置		
	废活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	0.326	0.4	委外处置		
	不合格产品	危险废物	HW02 272-005-02	2	2	委外处置		
	过滤网铝质边框	一般工业固废	/	0.005	0.005	外卖		
实验室	实验室废液	危险废物	HW49 900-047-49	5	5	委外处置	项目已验收	
	实验室废试剂瓶	危险废物		5	5	委外处置		
	过期失效试剂	危险废物		3	3	委外处置		

	过期失效药品	危险废物		2	2	委外处置		
	实验室废渣	危险废物		0.1	0.1	委外处置		
	微生物废液	危险废物		1	1	委外处置		
	动物尸体	危险废物	HW01 841-001-01	1	1	委外处置	南京汇和环境工程技术有限公司	
污水站废水处理*	污泥[2]	危险废物	HW02 271-002-02	125.3	175.7	委外处置	南京威立雅同骏环境服务有限公司 中环信(南京)环境服务有限公司	项目已验收
美药星(南京)制药有限公司胰岛素及注射液项目(胰岛素样生长因子-1、胰岛素 M1、重组猪胰岛素)	废滤膜(滤板)	危险废物	HW02 276-003-02	1.6422	正在填报排污许可, 组织验收	委外处置	南京威立雅同骏环境服务有限公司 中环信(南京)环境服务有限公司	废弃滤板
	废树脂	危险废物	HW13 900-015-13	5.656		委外处置		废弃树脂填料
	废有机溶剂(冲洗)	危险废物	HW06 900-404-06	50.8144		委外处置		废冲洗液
	废滤芯	危险废物	HW02 276-003-02	2.93376		委外处置		废弃滤芯
	原料包装内袋	危险废物	HW49 900-041-49	3		委外处置		废包装袋/桶
	废手套、废抹布、废硅胶管	危险废物	HW49 900-041-49	0.5		委外处置		沾染化学品的废手套
	废活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	13.3		委外处置	废活性炭	
年产 1670 万支注射剂项目	废滤芯	危险废物	HW02 272-003-02	0.2	正在填报排污许可, 组织验收	委外处置	南京威立雅同骏环境服务有限公司 中环信(南京)环境服务有限公司 南京润淳环境科技有限公司	废滤芯
	不合格产品	危险废物	HW02 272-005-02	0.66		委外处置		不合格品
	原料包装内袋	危险废物	HW49 900-041-49	0.01		委外处置		废包装袋/桶
	废试剂瓶	危险废物	HW49 900-041-49	0.15		委外处置		废试剂瓶
	废通过滤网	危险废物	HW49 900-041-49	0.201		委外处置		沾染化学品的废手套及车间通过滤网
	废活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	0.32		委外处置		废活性炭
	废铅酸电池	危险废物	HW31 900-052-31	0.15t/2 年		委外处置		废铅酸电池
	过滤网铝制边框	一般工业废物	/	0.003		外售综合利用		/
/	废包装外桶	一般工业废物	/	0.15	0.15	回收利用	/	项目已验收
/	生活垃圾	一般废物	/	30	30	环卫清运	/	

注：固废实际产生量按照验收监测报告进行统计，固废统一名称在《美药星(南京)制药有限公司年产 200 公斤门冬胰岛素中间体、100 公斤甘精胰岛素中间体及 50 公斤硫酸鱼精蛋白中间体项目验收后变动环境影响分析》中进行了统一。

[1]：《年产 200 公斤门冬胰岛素中间体、100 公斤甘精胰岛素中间体及 50 公斤硫酸鱼精蛋白中间体项目》实际生产过程中由于层析后设备第一次清洗废水浓度较高，不宜进入污水站处理，企业将其作危废处置，根据《美药星(南京)制药有限公司年产 200 公斤门冬胰岛素中间体、100 公斤甘精胰岛素中间体及 50 公斤硫酸鱼精蛋白中间体项目验收后变动环境影响分析》，废有机溶剂(层析)产生量实际 784t/a。

[2]：污泥为各项目污水处理过程中产生的污泥。C 厂区现有项目环评中污泥产生量为 125.3t/a，其中已建项目污泥产生量为 95t/a，在建项目环评估算量 30.3t/a。根据核查，污泥产生量在计算时未考虑添加药剂的量，根据建设单位统计，2022 年 9 月~2023 年 2 月，共 6 个月的药剂添加情况如下：葡萄糖、PAC、PAM、硫酸铁等的投加量分别 27.65t、2.97t、0.27t、1.8t，葡萄糖会参与微生物代谢，本次仅考虑 PAC、PAM 及硫酸铁的投加量总计 5.04t，考虑含水率按 80%计，则考虑药剂投加引起污泥增加量约 25.2t，故一年考虑药剂投加引起污泥增加量约 50.4t，故则 C 厂区污泥产生量约 125.3+50.4=175.7t/a。

胰岛素及注射液项目(胰岛素样生长因子-1、胰岛素 M1、重组猪胰岛素)、年产 1670 万支注射剂项目正在填报排污许可，组织验收，列出的名称为以后统一的固废名称，待验收时名称一并统一。

(5)例行监测

①废气

根据例行监测报告(2022)环检(综)字第(W0171-01)号、(2022)环检(综)字第(W0171-01-01)号、(2022)环检(综)字第(W0171-01)号、(2022)环检(气)字第(W0171-02)号、(2022)环检(综)字第(W0171-03)号及验收监测数据。

有组织废气监测结果见下表。

表 2-16 有组织废气例行监测结果

监测项目		监测结果											
		肝素钠废气排口 XG-FQ-01	四个化药废气排口 XG-FQ-02	门冬胰岛素车间废气排口 XG-FQ-03	甘精胰岛素车间废气排口 XG-FQ-04	溶剂回收区域废气排口 XG-FQ-05	动物房废气排口 XG-FQ-06	实验室 1 废气排口 XG-FQ-071	实验室 2 废气排口 XG-FQ-072	实验室 3 废气排口 XG-FQ-073	注射剂废气排口 XG-FQ-08	污水站排口 WSZ-01	中心实验室排口 SYS-01
非甲烷总烃	浓度 (mg/m ³)	0.96	22.6	19.0	1.84	30.0	/	2.34	5.65	3.98	0.54	0.72	3.40
	速率 (kg/h)	3.77×10 ⁻⁴	0.130	0.006	0.005	0.034	/	0.001	0.008	0.008	2.65×10 ⁻⁴	0.003	0.006
甲醇	浓度 (mg/m ³)	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	速率 (kg/h)	/	0.006	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
N,N-二甲基酰胺	浓度 (mg/m ³)	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	速率 (kg/h)	/	2.87×10 ⁻⁴	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
丙酮	浓度 (mg/m ³)	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	速率 (kg/h)	/	2.87×10 ⁻⁵	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
异丙醇	浓度 (mg/m ³)	/	0.002	0.019	0.025	ND	/	/	/	/	/	/	/
	速率 (kg/h)	/	1.15×10 ⁻⁵	5.95×10 ⁻⁶	6.11×10 ⁻⁵	1.14×10 ⁻⁶	/	/	/	/	/	/	/
乙酸乙酯	浓度 (mg/m ³)	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	速率 (kg/h)	/	1.72×10 ⁻⁵	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
二氯甲烷	浓度 (mg/m ³)	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	速率 (kg/h)	/	1.43×10 ⁻⁶	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
乙醇	浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/
	速率 (kg/h)	3.93×10 ⁻⁴	0.006	3.13×10 ⁻⁴	0.002	/	/	/	/	/	/	/	/
乙酸	浓度 (mg/m ³)	/	/	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/
	速率 (kg/h)	/	/	6.68×10 ⁻⁴	0.005	/	/	/	/	/	/	/	/
乙腈	浓度 (mg/m ³)	/	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/
	速率 (kg/h)	/	/	6.68×10 ⁻⁵	4.96×10 ⁻⁴	2.27×10 ⁻⁴	/	/	/	/	/	/	/
氨	浓度 (mg/m ³)	/	/	/	/	/	0.37	/	/	/	/	/	/

	速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	2.71×10^{-3}	/	/	/	/	/	/
硫化氢	浓度 (mg/m ³)	/	/	/	/	/	0.036	/	/	/	/	/	/
	速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	2.64×10^{-4}	/	/	/	/	/	/
执行标准		DB32/4042-2021	DB32/4042-2021D B32/3151-2016	DB32/4042-2021			GB14554-93	DB32/4042-2021					
数据来源		(2022)环检(综)字第(W0171-01)号 (2022)环检(综)字第(W0171-01-01)号					验收监测数据	(2022)环检(综)字第(W0171-01)号	(2022)环检(气)字第(W0171-02)号	(2022)环检(综)字第(W0171-03)号			

注：XG-FQ-06 监测频次为每年一次，项目投产至今未满一年，还未监测，数据为验收监测数据最大值；由于不锈钢项目处于停产状态，未进行例行监测；ND 表示未检出。

由上表可知，现有项目各排气筒排放的污染物均满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 1、2 及《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准。

表 2-17 无组织废气监测结果

采样日期	采样地点	检测项目							
		非甲烷总烃	二氯甲烷	甲醇	N,N-二甲基甲酰胺	丙酮	硫化氢	氨	臭气浓度
		mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	无量纲
2022.4.28	厂界上风向 (QW1)	0.17	/	/	/	/	/	/	/
	厂界下风向 (QW2)	0.22	/	/	/	/	/	/	/
	厂界下风向 (QW3)	0.26	/	/	/	/	/	/	/
	厂界下风向 (QW4)	0.46	/	/	/	/	/	/	/
2022.3.15	厂界上风向 (QW1)	/	0.0014	ND	ND	ND	0.001	0.01	<10
	厂界下风向 (QW2)	/	0.0015	ND	ND	ND	ND	0.03	<10
	厂界下风向 (QW3)	/	ND	ND	ND	ND	0.001	0.03	<10
	厂界下风向 (QW4)	/	0.0018	ND	ND	ND	0.001	0.02	<10
排放标准		4	0.6	1.0	0.4	0.8	0.06	1.5	20
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
数据来源		(2022)环检(综)字第(W0171-03)号		(2022)环检(综)字第(W0171-01)号					
采样日期	采样地点	检测项目							
		硫酸雾	氯化氢	乙醇	乙酸	乙腈	异丙醇	乙酸乙酯	/
		mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	/
2022.3.15	厂界上风向 (QW1)	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
	厂界下风向 (QW2)	0.007	ND	ND	ND	ND	0.047	0.021	/
	厂界下风向 (QW3)	0.006	ND	ND	ND	ND	0.009	ND	/
	厂界下风向 (QW4)	0.008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
排放标准		0.3	0.2	4	0.2	0.6	4	4	/
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/
数据来源		(2022)环检(综)字第(W0171-01)号			(2022)环检(综)字第(W0171-01-01)号				/

监测数据表明,各污染因子浓度均满足《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)等标准要求。

根据例行监测报告(2023)宁新环监(委)字第(059)号,非甲烷总烃厂区内无组织排放监测结果如下:

表 2-18 非甲烷总烃厂内无组织监测结果

测试日期	监测项目	监测点位	单位	结果
2023.3.14	非甲烷总烃	四个化药车间 3BP-2	mg/m ³	1.15
		四个化药车间 3BP-3	mg/m ³	1.31
		四个化药车间 3BP-4	mg/m ³	0.62
		门冬胰岛素车间 2BP-1	mg/m ³	0.15
		门冬胰岛素车间 2BP-2	mg/m ³	0.15
		门冬胰岛素车间 2P-1	mg/m ³	0.20
		甘精胰岛素发酵车间 3P-3	mg/m ³	0.54
		肝素钠车间 EF-1-01	mg/m ³	1.10
		利拉鲁肽车间	mg/m ³	0.25
		硫酸鱼精蛋白车间 3BP-7	mg/m ³	0.28
		溶剂中转车间 1BP-1	mg/m ³	0.13
		溶剂中转车间 PF-1	mg/m ³	0.07
		危废仓库	mg/m ³	ND
2023.3.15	非甲烷总烃	甘精胰岛素纯化车间 2BP-1	mg/m ³	0.56
		甘精胰岛素纯化车间 2BP-2	mg/m ³	0.93
		甘精胰岛素纯化车间 2BP-3	mg/m ³	0.84
		甘精胰岛素纯化车间 2JBP2	mg/m ³	3.84
		甘精胰岛素纯化车间 2JBP3	mg/m ³	2.94
		甘精胰岛素纯化车间 3BP-1	mg/m ³	0.64
		甘精胰岛素纯化车间 3BP-2	mg/m ³	0.99
2023.3.16	非甲烷总烃	研发实验室 2	mg/m ³	0.68
		研发实验室 3	mg/m ³	0.46
		3#楼外	mg/m ³	ND
		危化品库	mg/m ³	ND
		污水处理池	mg/m ³	0.08
		5#厂房外	mg/m ³	0.08
		6#厂房外	mg/m ³	ND
		7#厂房外	mg/m ³	0.11
1#厂房外	mg/m ³	0.08		

注：ND 表示未检出，非甲烷总烃检出限为 0.07mg/m³。

监测数据表明，非甲烷总烃厂区内各点无组织排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 6 标准要求。

②废水

废水例行监测结果见下表。

表 2-19 废水例行监测结果 (mg/L)

采样 点位	结果 (mg/L)													
	2022.3.31								2022.4.22		2022.3.15			
	悬浮物	色度 (稀 释倍数)	石油类	动植物油	挥发酚	甲醛	总锌	BOD ₅	硫化物	粪大肠菌群 (MPN/L)	总氰化物	二氯甲烷	总余氯	乙腈
总排口	9	2	ND	ND	0.01	ND	ND	0.5	ND	ND	ND	ND	0.44	ND
数据来源	(2022)宁新环监(委)字第(020)号								(2022)环检(综)字第(W0171-03)号	(2022)环检(综)字第(W0171-01)号、(2022)环检(综)字第(W0171-01-01)号				

由上表可知, 现有项目废水排放口可达到新港污水处理厂接管标准, 同时根据企业在线监测数据, pH、COD、氨氮、总磷、总氮亦达到新港污水处理厂接管标准。

企业已在废水排放口设 COD、氨氮、总磷、总氮、pH 在线监测仪, 根据 2022 年 5 月废水排放口在线监测数据如下:

表 2-20 废水排放口在线监测数据 (mg/L)

监测日期	COD	氨氮	总磷	总氮	pH	总废水量 (t)
2022 年 5 月	0.7-34.76	0.02-2.35	0.01-1.0	1.2-3.96	7.6-7.9	4106
接管标准	500	35	3	70	6-9	/

根据 2022 年 5 月废水排放口在线监测数据, 厂区现有项目废水经污水处理站处理后均可达新港污水处理厂接管标准。

根据污水处理站设置的流量计, 污水处理站处理水量统计如下:

表 2-21 污水处理站处理水量

日期	2023 年 1 月	2023 年 2 月	2023 年 3 月	2023 年 4 月	2023 年 5 月	2023 年 6 月	合计
废水量 (t)	2229	1577	2839	3146	3064	3135	15590
天数 (天)	31	28	31	30	31	30	181

根据 2023 年 1 月-6 月废水处理量统计, 废水处理总量为 15590t, 约 88.3t/d, 故现有项目废水量未超过厂区污水处理站设计规模。

③噪声

根据 (2022) 宁新环监 (委) 字第 (030) 号, 噪声监测时间为 2022 年 4 月 22 日, 噪声监测结果如下:

表 2-22 噪声例行监测结果

测试日期	测试点位	测试时间	结果 (dB(A))	标准 (dB(A))
2022.4.22	南厂界 Z1	10:35	51	65
	北厂界 Z2	10:38	62	
	东厂界 Z3	10:40	51	
	西厂界 Z4	10:44	50	

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

6.2 D 厂区现有项目污染物排放情况：

(1)废气

①胰岛素及注射液项目废气

胰岛素样生长因子结合蛋白-3 发酵废气经管道密闭收集、注塑废气经集气罩收集后经碱液喷淋+气水分离+活性炭吸附处理后经 24m 高排气筒 (XG-FQ-09) 排放；门冬胰岛素、甘精胰岛素发酵废气、德谷胰岛素、胰岛素样生长因子-1 发酵、有机废气经管道或集气罩收集后经碱液喷淋+气水分离+活性炭吸附处理后经 24m 高排气筒 (XG-FQ-10) 排放；门冬胰岛素、甘精胰岛素、德谷胰岛素、胰岛素样生长因子-1 有机废气经集气罩收集后经碱液喷淋+气水分离+活性炭吸附处理后经 24m 高排气筒 (XG-FQ-11) 排放；硫酸鱼精蛋白有机废气及 HCl、硫酸废气、肾上腺素发酵、有机废气及氨气、石杉碱甲发酵、有机废气经管道或集气罩收集后经碱液喷淋+气水分离+活性炭吸附处理后经 24m 高排气筒 (XG-FQ-12) 排放；注射液、痔疮凝胶、氯己定消毒外用有机废气经集气罩收集后经活性炭吸附处理后经 24m 高排气筒 (XG-FQ-13) 排放；溶剂回收过程产生的有机废气、储罐大小呼吸废气经管道、集气罩收集后经碱液喷淋+气水分离+活性炭吸附处理后经 24m 高排气筒 (XG-FQ-14) 排放。

②污水处理站废气

污水处理站产生的恶臭气体经密闭负压收集后通过等离子+喷淋装置处理后通过 15m 高的排气筒 (XG-FQ-15) 排放。

(2)废水

现有项目 D 厂区废水主要有工艺废水、设备冲洗水、地面冲洗水、纯水制备废水、实验清洗废水等。

项目 D 厂区均实行“雨污分流”，并配备了清污雨水切换装置，废水经自建污水处理站处理后经 D 厂区污水接管口接管市政污水管网。

D 厂区污水处理站实际处理能力为 600t/d，工艺为“混凝沉淀+厌氧水解+两级 A/O+MBR+除磷沉淀工艺”，经厂内污水处理站处理达接管标准后排入新港污水处理厂，污水厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022) 中 C 标准后经兴武沟排入长江，清下水进入市政雨水管网。

(3)噪声

现有项目噪声源为生产设备、空压机、各类风机等产生的噪声，噪声源强为 70~85dB(A)，采用减振、隔声处理，绿化隔声等措施，根据环评报告预测，D 厂区厂界可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类区标准要求，对周围声环境影响较小。

(4)固废

现有项目固体废弃物主要为不合格产品、废冲洗液、废袋和生活垃圾等。根据环评报告，现有项目实际固废产生及处理处置情况见表 2-23。

与项目有关的原有环境问题

表 2-23 D 厂区现有项目固废产生及处理处置情况 单位: t/a

项目	固体废物名称	属性	废物代码	产生量	利用处置方式	利用处置单位
美药星(南京)制药有限公司胰岛素及注射液项目	不合格产品(注塑件)	一般工业固废	/	0.16	回收利用	/
	废无纺布、硅胶纸	一般工业固废	/	2.5	回收利用	/
	去水口废料	一般工业固废	/	0.32	回收利用	/
	不合格产品	危险废物	HW02 272-005-02	9.69	委外处置	南京威立雅同骏环境服务有限公司 中环信(南京)环境服务有限公司
	废冲洗液	危险废物	HW06 900-402-06 HW06 900-404-06	103.135	委外处置	
	废袋	危险废物	HW02 276-002-02	0.125	委外处置	
	废活性炭及滤芯	危险废物	HW02 276-003-02 HW02 276-004-02	18.933	委外处置	
	废弃滤板	危险废物	HW02 276-003-02	4.456	委外处置	
	废膜片	危险废物	HW02 276-003-02	1.25	委外处置	
	废树脂填料	危险废物	HW13 900-015-13	80.525	委外处置	
	废渣	危险废物	HW02 276-002-02	8.228	委外处置	
	过滤蛋白及滤膜	危险废物	HW02 276-002-02	0.5	委外处置	
	成盐废液	危险废物	HW02 276-002-02	16	委外处置	
	滤渣	危险废物	HW02 276-002-02	3.5	委外处置	
	细胞废物	危险废物	HW02 276-002-02	0.271	委外处置	
	有机废液	危险废物	HW06 900-402-06 HW06 900-404-06	271.2075	委外处置	
	废包装袋/桶	危险废物	HW49 900-041-49	20	委外处置	
	沾染化学品的废手套	危险废物	HW49 900-041-49	3	委外处置	
	污泥	危险废物	HW02 271-002-02	150	委外处置	
	废活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	143.1	委外处置	
生活垃圾	一般废物	/	57.9	环卫清运	/	

7、现有项目污染物排放量汇总

C 厂区现有项目污染物产生排放情况见表 2-24。

表 2-24 C 厂区现有项目污染物排放三本帐 单位 t/a

污染物名称	产生量			削减量			接管量			外排量				
	已建项目	在建项目	合计	已建项目	在建项目	合计	已建项目	在建项目	合计	已建项目	在建项目	合计		
废气	有组织	油烟	0.027	0	0.027	0.016	0	0.016	/	/	/	0.011	0	0.011
		颗粒物	0.0286	0	0.0286	0.0283	0	0.0283	/	/	/	0.0003	0	0.0003
		非甲烷总烃	16.85722	1.34096	18.19818	15.17162	1.20146	16.37308	/	/	/	1.6856	0.1395	1.8251
		氨气	0.196406	0.37429	0.570696	0.068706	0.33629	0.404996	/	/	/	0.1277	0.038	0.1657
		硫化氢	0.00244	0	0.00244	0.00194	0	0.00194	/	/	/	0.0005	0	0.0005
		VOCs*	19.47758	1.37058	20.84816	17.56178	1.22728	18.78906	/	/	/	1.9158	0.1433	2.0591
		氯化氢	1.09199	0.023	1.11499	1.07899	0.021	1.09999	/	/	/	0.013	0.002	0.015
		硫酸雾	0.00015	0	0.00015	0	0	0	/	/	/	0.00015	0	0.00015
		酚类化合物	0	0.00775	0.00775	0	0.00695	0.00695	/	/	/	0	0.0008	0.0008
	无组织	乙酸	0.00904	0.02962	0.03866	0.008145	0.02662	0.034765	/	/	/	0.000895	0.003	0.003895
		非甲烷总烃	0	0.04199	0.04199	0	0	0	/	/	/	0	0.04199	0.04199
		硫化氢	0.00016	0	0.00016	0	0	0	/	/	/	0.00016	0	0.00016
		氨	0.0067	0.00001	0.00671	0	0	0	/	/	/	0.0067	0.00001	0.00671
		VOCs	3.387619	0.04705	3.434669	0	0	0	/	/	/	3.387619	0.04705	3.434669
		颗粒物	0.01202	0	0.01202	0	0	0	/	/	/	0.01202	0	0.01202
		氯化氢	0.002158	0.003	0.005158	0	0	0	/	/	/	0.002158	0.003	0.005158
		硫酸雾	0.000015	0	0.000015	0	0	0	/	/	/	0.000015	0	0.000015
		酚类化合物	0	0.00086	0.00086	0	0	0	/	/	/	0	0.00086	0.00086
乙酸	0.0004	0.0042	0.0046	0	0	0	/	/	/	0.0004	0.0042	0.0046		
废水	废水量	54522.441	24813.761	79336.202	0	0	0	54522.441	24813.761	79336.202	54522.441	24813.761	79336.202	
	COD	48.979	14.249	63.228	36.025	6.309	42.334	12.954	7.94	20.894	1.942	1.242	3.184	
	SS	12.718	4.983	17.701	8.649	2.508	11.157	4.069	2.475	6.544	0.388	0.2481	0.6361	
	氨氮	1.355	0.6282	1.9832	0.553	0.1322	0.6852	0.802	0.496	1.298	0.194	0.124	0.318	
	总磷	0.393	0.23903	0.63203	0.233	0.165	0.398	0.160	0.07403	0.23403	0.017	0.012205	0.029205	
	挥发酚	0	0.0006	0.0006	0	0	0	0	0.0006	0.0006	0	0.0002	0.0002	
	动植物油	0.243	0.083	0.326	0.206	0	0.206	0.037	0.083	0.12	0.037	0.024	0.061	
	甲醇	0.021	0	0.021	0.0191	0	0.0191	0.0019	0	0.0019	0.0019	0	0.0019	
	石油类	0.006	0	0.006	0.0052	0	0.0052	0.0008	0	0.0008	0.0002	0	0.0002	
固废	一般工业固废	2.925	0.003	2.928	2.925	0.003	2.928	/	/	/	0	0	0	
	危险固废	1259.6224	79.46236	1339.08476	1259.6224	79.46236	1339.08476	/	/	/	0	0	0	
	生活垃圾	30	0	30	30	0	30	/	/	/	0	0	0	

注：*VOCs 排放总量 2.0558t/a，包含非甲烷总烃排放量 1.8226t/a、乙酸 0.003895t/a、其他 VOCs 0.229305t/a。

D 厂区现有项目污染物产生排放情况见表 2-18。

表 2-25 本项目 D 厂区污染物排放情况表 (单位: t/a)

污染物名称		产生量	削减量	接管量		外排量
				在建项目		
废气	有组织废气	非甲烷总烃	14.23452	12.81152	/	1.423
		甲醇	0.074	0.067	/	0.007
		丙酮	0.004	0.0036	/	0.0004
		酚类化合物	0.0667	0.0597	/	0.007
		乙酸	0.1049	0.0939	/	0.011
		VOCs	14.48412	13.03572	/	1.4484
		HCl	0.1179	0.1059	/	0.012
		硫酸	0.032	0.029	/	0.003
		氨气	1.6695	1.5023	/	0.1672
	H ₂ S	0.015	0.013	/	0.002	
	无组织废气	非甲烷总烃	1.1651	0	/	1.1651
		甲醇	0.0085	0	/	0.0085
		酚类化合物	0.0071	0	/	0.0071
		乙酸	0.0091	0	/	0.0091
		VOCs	1.1898	0	/	1.1898
		硫酸	0.004	0	/	0.004
		HCl	0.013	0	/	0.013
		氨气	0.0363	0	/	0.0363
H ₂ S		0.002	0	/	0.002	
废水	废水量	87417.946	0	87417.946	87417.946	
	COD	69.155	41.181	27.974	4.371	
	SS	19.158	10.416	8.742	0.874	
	氨氮	2.033	0.285	1.748	0.437	
	总磷	0.794	0.532	0.262	0.044	
固废	一般工业固废	2.98	2.98	0	0	
	危险固废	833.9205	833.9205	0	0	
	生活垃圾	57.9	57.9	0	0	

注: D 厂区 VOCs 排放量为非甲烷总烃、甲醇、丙酮、酚类化合物及乙酸的排放量总和。

全厂 (含 C、D 厂区合计) 现有项目污染物产生排放情况汇总见表 2-19。

表 2-26 全厂（C、D 厂区合计）现有项目污染物排放三本帐 单位 t/a

污染物名称	产生量			削减量			接管量			外排量			环评批复量（接管/外排）	排污许可证排放量		
	已建项目	在建项目	合计	已建项目	在建项目	合计	已建项目	在建项目	合计	已建项目	在建项目	合计				
废气	有组织	油烟	0.027	0	0.027	0.016	0	0.016	/	/	/	0.011	0	0.011	/	/
		颗粒物	0.0286	0	0.0286	0.0283	0	0.0283	/	/	/	0.0003	0	0.0003	/	/
		非甲烷总烃	16.85722	15.57548	32.4327	15.17162	14.01298	29.1846	/	/	/	1.6856	1.5625	3.2481	/	/
		氨气	0.196406	2.04379	2.240196	0.068706	1.83859	1.907296	/	/	/	0.1277	0.2052	0.3329	/	/
		硫化氢	0.00244	0.015	0.01744	0.00194	0.013	0.01494	/	/	/	0.0005	0.002	0.0025	/	/
		VOCs*	19.47758	15.86245	35.34003	17.56178	14.27075	31.83253	/	/	/	1.9158	1.5917	3.5075	3.5075	3.936765
		氯化氢	1.09199	0.1409	1.23289	1.07899	0.1269	1.20589	/	/	/	0.013	0.014	0.027	/	/
		硫酸雾	0.00015	0.032	0.03215	0	0.029	0.029	/	/	/	0.00015	0.003	0.00315	/	/
		甲醇	0	0.074	0.074	0	0.067	0.067	/	/	/	0	0.007	0.007	/	/
	无组织	丙酮	0	0.004	0.004	0	0.0036	0.0036	/	/	/	0	0.0004	0.0004	/	/
		酚类化合物	0	0.07445	0.07445	0	0.06665	0.06665	/	/	/	0	0.0078	0.0078	/	/
		乙酸	0.00904	0.13452	0.14356	0.008145	0.12052	0.128665	/	/	/	0.000895	0.014	0.014895	/	/
		非甲烷总烃	0	1.20709	1.20709	0	0	0	/	/	/	0	1.20709	1.20709	/	/
		硫化氢	0.00016	0.002	0.00216	0	0	0	/	/	/	0.00016	0.002	0.00216	/	/
		氨	0.0067	0.03631	0.04301	0	0	0	/	/	/	0.0067	0.03631	0.04301	/	/
		VOCs	3.387619	1.23685	4.624469	0	0	0	/	/	/	3.387619	1.23685	4.624469	4.624469	/
		颗粒物	0.01202	0	0.01202	0	0	0	/	/	/	0.01202	0	0.01202	/	/
		氯化氢	0.002158	0.016	0.018158	0	0	0	/	/	/	0.002158	0.016	0.018158	/	/
废水	硫酸雾	0.000015	0.004	0.004015	0	0	0	/	/	/	0.000015	0.004	0.004015	/	/	
	甲醇	0	0.0085	0.0085	0	0	0	/	/	/	0	0.0085	0.0085	/	/	
	酚类化合物	0	0.00796	0.00796	0	0	0	/	/	/	0	0.00796	0.00796	/	/	
	乙酸	0.0004	0.0133	0.0137	0	0	0	/	/	/	0.0004	0.0133	0.0137	/	/	
	废水量	54522.441	112231.707	166754.148	0	0	0	54522.441	112231.707	166754.148	54522.441	112231.707	166754.148	166754.148	/	
	COD	48.979	83.404	132.383	36.025	47.49	83.515	12.954	35.914	48.868	1.942	5.613	7.555	48.868/7.555	12.954	
	SS	12.718	24.141	36.859	8.649	12.924	21.573	4.069	11.217	15.286	0.388	1.1221	1.5101	/	/	
	氨氮	1.355	2.6612	4.0162	0.553	0.4172	0.9702	0.802	2.244	3.046	0.194	0.561	0.755	3.046/0.755	0.802	
	总磷	0.393	1.03303	1.42603	0.233	0.697	0.93	0.16	0.33603	0.49603	0.017	0.056205	0.073205	/	0.160	
固废	动植物油	0.243	0.083	0.326	0.206	0	0.206	0.037	0.083	0.12	0.037	0.024	0.061	/	/	
	甲醇	0.021	0	0.021	0.0191	0	0.0191	0.0019	0	0.0019	0.0019	0	0.0019	/	/	
	挥发酚	0	0.0006	0.0006	0	0	0	0	0.0006	0.0006	0	0.0002	0.0002	/	/	
	石油类	0.006	0	0.006	0.0052	0	0.0052	0.0008	0	0.0008	0.0002	0	0.0002	/	/	
	一般固废	2.925	2.983	5.908	2.925	2.983	5.908	/	/	/	0	0	0	/	/	
	危险固废	1259.6224	913.38286	2173.00526	1259.6224	913.38286	2173.00526	/	/	/	0	0	0	/	/	
	生活垃圾	30	57.9	87.9	30	57.9	87.9	/	/	/	0	0	0	/	/	

注：排污许可证水污染物排放量小于全厂现有项目排放量的原因：胰岛素及注射液项目正在建设中，尚未建成，排污许可中未纳入本项目排放量。

根据现有项目环评及批复，现有项目污染物排放总量未超过环评及批复量。

9、排污许可执行情况

美药星（南京）制药有限公司已按照国家相关技术规范及地方相关要求开展了排污许可证填报工作，于 2019 年 10 月 28 日获得南京市生态环境局印制的排污许可证，证书编号：913201006790396802001U，并于 2022 年 10 月 26 日开展了排污许可证延续工作，排污单位基本情况与排污许可证一致，主要产品及生产规模、废气治理设施与排污许可证一致，污水处理工艺与排污许可证一致。公司实际排放污染物总量在排污许可证年许可排放量内，因此企业排污许可证执行情况良好。后续企业应按照排污许可证管理制度严格落实相关管理要求，采用经济、技术、教育培训、行政等手段加强环境管理。

10、现有项目存在的主要环保问题及“以新带老”

美药星（南京）制药有限公司 D 厂区仅建设了生产厂房，年产 100 万件电子医疗器械（药剂皮肤给送器械）项目不再建设，厂房已完成自主验收，目前“胰岛素及注射液项目”正在建设中，无遗留环境问题。

研发实验室（4）拟建楼层（4#楼 2F）现状为闲置，未曾用于生产或其他实验，现场无遗留环境问题。

美药星（南京）制药有限公司 C 厂区“年产 10 吨肝素钠修编项目（验收产能为 5 吨肝素钠）”，“氟替卡松丙酸酯、沙美特罗、艾卓五糖及石杉碱甲项目”、“不锈钢制品项目”、“年产 200 公斤门冬胰岛素中间体、100 公斤甘精胰岛素中间体及 50 公斤硫酸鱼精蛋白中间体项目”、“研发实验室项目”、“年产 5500 万支注射剂项目”、“研发实验室（二）项目”、“废水处理系统改扩建项目”、“年产 100 公斤利拉鲁肽及 500 公斤透明质酸寡糖项目”、“产 2580 万支注射剂项目”等现有项目均已完成环保验收，企业运行至今未受到环境投诉和发生环境风险事故，各项污染防治措施及环境管理到位。经过现场核查，仍存在部分环保问题，主要问题如下：

现有项目去离子水制备弃水、纯水制备弃水、蒸汽冷凝水、循环冷却定期排水通过雨水排口排放，不满足现有环保管理要求：此类废水纳入管控范围，要求处理后达标后方可排放。现有项目去离子水制备弃水、纯水制备弃水、蒸汽冷凝水、循环冷却定期排水共计 182152.789t/a（其中 C 厂区 109391.901t/a、D 厂区 72760.888t/a），新港污水处理厂目前已无处理容量接纳现有项目该部分废水。新港污水处理厂扩建工程（新港污水处理厂提标改造工程）目前正处于环评阶段，根据环保主管部门要求，待新港污水处理厂扩建工程建成并投入运营后，再将该部分废水接管至新港污水处理厂。

与项目有关的原有环境污染问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、区域环境质量现状

1、大气环境质量现状

(1)基本污染物

根据南京市大气环境功能区划，项目所在地区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

根据《2022年南京市环境质量状况公报》，各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}年均值为28μg/m³，达标；PM₁₀年均值为51μg/m³，达标；NO₂年均值为27μg/m³，达标；SO₂年均值为5μg/m³，达标；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m³，达标；O₃日最大8小时值浓度170μg/m³，超标。

表 3-1 达标区判定一览表

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况	
2022年	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	10	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	27	40	82.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	51	70	74.7	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	35	82.9	达标
	CO	95百分位日均值	900	10000	10	达标
	O ₃	90百分位8h均值	170	160	106	不达标

项目所在区为环境空气质量不达标区域，超标因子为O₃。

根据《2022年南京市环境状况公报》，以改善环境空气质量为核心，以减污和降碳协同推进、PM_{2.5}和O₃协同防控、VOCs和NO_x协同治理为主线，全面开展大气污染防治攻坚。

表 3-2 区域大气污染防治

序号	措施	方案
1	政策措施	围绕工业源、移动源、扬尘源、社会面源等各类污染源实施重点防治。定期下达各板块月度目标；建立完善“直通董事长”机制，向全市重点工业企业、工地主要负责人宣讲治气政策要求、通报治气问题；开展重点区域、行业、集群、企业全方位帮扶指导。
2	“VOCs”专项治理	完成VOCs治理项目1161个，排查整治产业集群19个、储罐2407个、低效设施493个，完成低（无）VOCs替代项目350个。开展活性炭吸附设施专项排查，升级“码上换”管理平台，将全市4000余套活性炭吸附设施纳入平台监管。完成151座加油站三次油气回收改造，全年累计抽查加油站2098座次、储油库76座次。
3	重点行业整治	推进全市28家排放大户落实友好减排、深度减排。加快推进钢铁行业实施超低排放改造，南京钢铁已完成无组织排放改造，梅山钢铁已完成有组织排放改造。推动全市92个涉气产业园区开展大气综合整治。推进水泥、涂料、农药、制药、铸造、工程机械和钢结构等行业500家重点行业企业实施深度治理。开展全市锅炉、工业炉窑排查整治。

特征污染物环境质量现状数据引用《南京经济技术开发区环境影响评价区域评估报告》中数据，监测时间2021年10月08日~2021年10月14日，监测点位为开发区管委会，位于本项目西北侧1.3km处，引用数据均在3年有效期内监测点位现状评价结果见表3-3。

区域环境质量现状

表 3-3 大气环境质量现状监测点位

监测点	污染物	1 小时浓度监测结果			评价标准 (mg/m ³)	达标 情况
		浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)		
开发区管委会	非甲烷总烃	0.34-0.48	24	0	2	达标
	氨	ND	/	/	0.2	达标
	丙酮	ND	/	/	0.8	达标
	二甲苯	ND	/	/	0.2	达标
	甲苯	ND	/	/	0.2	达标
	甲醇	ND	/	/	3	达标
	硫酸	0.043~0.045	15	/	0.3	达标
	氯化氢	ND	/	/	0.05	达标

由上表可知，区域非甲烷总烃、氨、丙酮、二甲苯、甲苯等特征污染物环境质量现状数据可满足《大气污染物综合排放标准详解》标准值及 HJ2.2-2018 中附录 D 限值。

2、地表水环境质量现状

本次地表水（长江）环境质量监测数据引用《南京经济技术开发区环境影响评价区域评估报告》中地表水现状监测数据，监测时间为 2021 年 10 月 8 日~10 月 10 日。引用的数据均在 3 年有效期内。

表 3-4 地表水现状监测断面

水体名称	编号	断面名称	监测项目	数据引用来源
长江	W1	兴武沟入江口上游 500m	pH、COD _{Cr} 、氨氮、 总磷、石油类	南京经济技术开 发区环境影响评 价区域评估报告
	W2	兴武沟入江口下游 1000m		
	W3	兴武沟入江口下游 3000 米		
兴武沟	W4	兴武沟入江口前 500 米		

表 3-5 地表水环境质量现状数据一览表 单位：mg/L，pH 无量纲

水体名称	监测断面	项目	pH	化学需氧量	氨氮	总磷	石油类
长江	W1	标准值	6-9	≤15	≤0.5	≤0.1	≤0.05
		最小值	7.5	12	0.462	0.06	0.02
		最大值	7.54	14	0.48	0.08	0.04
		平均值	7.52	13.17	0.47	0.07	0.03
		污染指数	0.26	0.88	0.94	0.70	0.50
		超标率	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	W2	标准值	6-9	≤15	≤0.5	≤0.1	≤0.05
		最小值	7.48	11	0.434	0.06	0.01
		最大值	7.50	14	0.492	0.09	0.04
		平均值	7.49	12.50	0.47	0.08	0.02
		污染指数	0.25	0.83	0.94	0.77	0.48
		超标率	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	W3	标准值	6-9	≤15	≤0.5	≤0.1	≤0.05
		最小值	7.50	11	0.426	0.07	0.01
		最大值	7.52	14	0.462	0.09	0.02
		平均值	7.51	13.17	0.44	0.08	0.01
		污染指数	0.26	0.88	0.89	0.78	0.27
		超标率	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

兴武沟	W4	标准值	6-9	≤30	≤1.5	≤0.3	≤0.5
		最小值	7.56	18	0.516	0.10	0.01
		最大值	7.58	21	0.598	0.13	0.02
		平均值	7.57	19.33	0.55	0.11	0.02
		污染指数	0.28	0.7	0.40	0.43	0.04
		超标率	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	W5	标准值	6-9	≤30	≤1.5	≤0.3	≤0.5
		最小值	7.52	19	0.552	0.11	0.01
		最大值	7.58	26	0.626	0.12	0.04
		平均值	7.57	21.17	0.58	0.11	0.03
		污染指数	0.28	0.87	0.42	0.40	0.08
		超标率	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

由上表可知：长江监测断面中各监测因子指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；兴武沟各监测断面中各监测因子指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

3、声环境质量现状

根据《2022年南京市环境状况公报》，全市区域噪声监测点位535个，2022年，城区区域环境噪声均值为53.8dB，同比下降0.1dB；郊区区域环境噪声均值为52.5dB，同比上升0.3dB。全市交通噪声监测点位247个，2022年，城区交通噪声均值为67.4dB，同比下降0.2dB；郊区交通噪声均值为66.5dB，同比上升0.7dB。全市功能区噪声监测点位28个，2022年，昼间噪声达标率为98.2%，同比上升0.9个百分点；夜间噪声达标率为93.0%，同比下降0.8个百分点。

本项目厂界外周边50米范围内无声环境保护目标，因此无需对声环境保护目标进行声环境质量现状进行调查。

4、地下水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目位于已建成厂房内，厂房地面均已硬化，发生地下水环境问题的可能性较小，因此不开展现状调查。

5、土壤环境质量现状

(1)监测点位

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

本次引用《美药星（南京）制药有限公司年产25kg胰高血糖素样肽-1类似物及800万支胰高血糖素样肽-1类似物注射剂项目环境影响报告书》中土壤监测数据，监测时间为2023年2月20日。

表 3-6 土壤监测点位一览表

编号	监测点位	点位特性	采样深度	实测项目
T1	东厂界外绿化带	表层样	0~0.2m	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,3-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,3-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a、h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘
T2	北厂界外绿化带	表层样	0~0.2m	
T3	污水站区	柱状样	0.2~0.5m	
			0.5~1.5m	
			1.5~3m	
T4	危废库区	表层样	0~0.2m	
		柱状样	0.2~0.5m	
			0.5~1.5m	
			1.5~3m	
T5	1号楼西侧	柱状样	0.2~0.5m	
			0.5~1.5m	
			1.5~3m	

(2)监测结果

土壤监测结果见表 3-7。

表 3-7 土壤监测结果一览表

监测项目	监测结果												筛选值
	T1 (0-0.23 m)	T2 (0-0.2m)	T3 (0.2-0.5 m)	T3 (0.5-1.5 m)	T3 (1.5-3m)	T4 (0-0.2m)	T4 (0.2-0.5 m)	T4 (0.5-1.5 m)	T4 (1.5-3m)	T5 (0.2-0.5 m)	T5 (0.5-1.5 m)	T5 (1.5-3m)	
砷, mg/kg	8.55	10.9	10.8	10.7	10.9	7.7	5.7	8.17	12.1	10.9	10.8	10.8	60
汞, mg/kg	0.113	0.108	0.08	0.073	0.172	0.084	0.071	0.084	0.093	0.416	0.099	0.275	38
铜, mg/kg	54	38	26	26	28	35	14	23	25	32	26	28	18000
铅, mg/kg	14.9	16	16.5	14.2	18.7	16	9.2	14	10.6	17.3	17.4	19.6	800
镍, mg/kg	24	27	27	29	27	26	20	24	26	26	28	30	900
镉, mg/kg	0.14	0.2	0.11	0.12	0.15	0.22	0.18	0.21	0.31	0.12	0.12	0.11	65
氯甲烷, µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37000
氯乙烯, µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	430
1,2-二氯乙烷, µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5000
1,1-二氯乙烯, µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66000
二氯甲烷, µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616000
反式-1,2-二氯乙烯, µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54000
1,1-二氯乙烷, µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9000
顺式-1,2-二氯乙烯, µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596000
氯仿, µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	900
1,1,1-三氯乙烷, µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840000
四氯化碳, µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2800
苯, µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4000
三氯乙烯, µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2800
1,2-二氯丙烷, µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5000
甲苯, µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200000
1,1,2-三氯乙烷, µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2800
四氯乙烯, µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53000
氯苯, µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270000
1,1,1,2-四氯乙烷, µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10000
乙苯, µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28000
间、对-二甲苯, µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570000

邻-二甲苯, µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640000
苯乙烯, µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290000
1,2,3-三氯丙烷, µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	500
1,1,2,2-四氯乙烷, µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6800
1,4-二氯苯, µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20000
1,2-二氯苯, µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560000
硝基苯, mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76
苯胺, mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260
2-氯酚, mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256
苯并(a)蒽, mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
苯并(a)芘, mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
苯并(b)荧蒽, mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
苯并(k)荧蒽, mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151
蒽, mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293
茚并(1,2,3-cd)芘, mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
二苯并(a,h)蒽, mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
萘, mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70
六价铬, mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7

监测结果表明,项目所在地各土壤监测因子符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)第二类用地筛选值相关要求,区域土壤环境质量现状较好。

6、生态环境

本项目位于南京经济技术开发区现有厂房内，不新增用地，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不开展生态现状调查。

7、电磁辐射

本项目不涉及。

二、环境质量标准

1、大气环境质量标准

根据《江苏省环境空气质量功能区划》，项目所在地空气质量功能区为二类区，本项目常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中推荐标准值，氨、丙酮、二甲苯、甲苯、甲醇、硫酸、氯化氢质量标准执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 限值，详见表 3-8。

表 3-8 空气环境质量标准限值

污染物	取值时间	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
氨	1 小时平均	200	
丙酮	1 小时平均	800	
二甲苯	1 小时平均	200	
甲苯	1 小时平均	200	
甲醇	1 小时平均	3000	
	24 小时平均	1000	
硫酸	1 小时平均	300	
	24 小时平均	100	
氯化氢	1 小时平均	50	
	24 小时平均	15	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

2、地表水环境质量

根据《省生态环境厅、省水利厅关于发布<江苏省地表水(环境)功能区划（2021-2030 年）>的通知》（苏环办[2022]82 号），项目最终纳污水体为长江南京段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准，苏环办[2022]82 号未对兴武大沟进行功能区划，根据管理要求，兴武

区域环境
质量现状

大沟执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准,地表水环境质量主要指标见表 3-9。

表 3-9 地表水环境质量标准 单位:mg/L, pH 除外

项目	II类	IV类	标准来源
pH 值	6~9 (无量纲)	6~9 (无量纲)	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)
COD	≤15	≤30	
BOD ₅	≤3	≤6	
高锰酸盐指数	≤4	≤10	
NH ₃ -N	≤0.5	≤1.5	
总磷 (以 P 计)	≤0.1	≤0.3	
石油类	≤0.05	≤0.5	
挥发酚	≤0.002	≤0.01	

3、声环境质量

项目所在地声环境质量应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准,具体见表 3-10。

表 3-10 声环境质量标准限值

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3	65	55

1、大气环境

根据现场勘查,厂界外 500m 范围内存在大气环境保护目标为西北侧 400m 处的 LG 员工公寓。

2、声环境

根据现场勘查,厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。

3、地下水环境

根据调查,厂界外 500m 范围内不存在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。

4、生态环境

拟建项目依托现有厂房进行生产,经核查,不涉及生态环境保护目标。

表 3-11 本项目保护目标一览表

名称	坐标 (°)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y					
大气环境	118.872102	32.153951	LG 员工公寓	人群	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	西北	400m
声环境	厂界四周 50m 范围				《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准	/	1m

注: 本项目周边无地下水环境保护目标。

环境保护目标

1、废气排放标准

(1)有组织废气排放标准

质检及研发废气的排放参照执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 1、表 2 限值，硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值。

表 3-12 大气污染物排放标准

序号	污染物项目	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	标准来源
1	非甲烷总烃	60	/	DB32/4042-2021
2	苯系物	30	/	
3	甲苯	20	/	
4	氯化氢	10	/	
5	氨	10	/	
6	甲醇	50	/	
7	乙酸乙酯	40	/	
8	丙酮	40	/	
9	乙腈	20	/	
10	硫酸雾	5	1.1	DB32/4041-2021

注：乙腈目前尚无分析方法，待国家分析方法标准发布后执行。

(2)无组织废气排放标准

①厂区内 VOCs 无组织排放标准

厂区内有机废气无组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 6 厂区内 VOCs 无组织排放最高允许限值。

表 3-13 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

②厂界无组织废气排放标准

氯化氢厂界无组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 7 限值，甲醇、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯厂界无组织排放执行《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）表 4 限值，乙腈、乙酸乙酯、丙酮厂界无组织排放执行《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 限值，硫酸雾厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值，氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值，详见表 3-14。

表 3-14 企业边界大气污染物浓度限值

污染物项目	监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
氯化氢	0.2	DB32/4042-2021
非甲烷总烃	4.0	DB32/3560-2019
甲苯	0.60	
二甲苯	0.30	
甲醇	1.00	
乙腈	0.60	DB32/3151-2016
乙酸乙酯	4.0	
丙酮	0.80	
硫酸雾	0.3	DB32/4041-2021
氨	1.5	GB14554-93

注：乙腈目前尚无分析方法，待国家分析方法标准发布后执行。

2、废水排放标准

根据《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）中水污染物排放控制要求，废水进入具备处理此类污水特定工艺和能力的集中式工业污水处理厂的企业，其第二类水污染物排放可与集中式工业污水处理厂商定间接排放限值，并签订协议报当地环境保护主管部门备案，未签订协议的企业，其第二类水污染物执行表 2 中的间接排放限值。

本项目废水经厂内污水处理站预处理后接入新港污水处理厂处理达标后排入长江，新港污水处理厂为集中式工业污水处理厂，接管标准按照新港污水处理厂的接管要求执行。新港污水处理厂接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准；尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中 C 标准。

表 3-15 废水接管标准 单位：mg/L

污染物	水质标准	标准来源
pH（无量纲）	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级标准
COD	500	
SS	400	
氨氮	35	
TP	3	

表 3-16 污水厂尾水排放标准 单位：mg/L

污染物	水质标准	标准来源
pH（无量纲）	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (DB32/4440-2022)中 C 标准
COD	50	
SS	10	
氨氮	4	
TP	0.5	

3、噪声排放标准

本项目运行期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体见下表。

表 3-17 噪声排放标准 单位：dB(A)

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

4、固体废弃物

本项目一般固废按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中关于一般工业固体废物贮存场环保要求建设。

危险固废的储存处置参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单、《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）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

1、废气

本项目建成后新增有组织大气污染物排放量为：VOCs0.057t/a，新增无组织大气污染物排放量为：VOCs0.106t/a，合计 0.163t/a，在南京经济技术开发区内平衡。

改扩建后，全厂 VOCs 有组织排放量为 3.5645t/a、VOCs 无组织排放量为 4.7305t/a，合计 8.295t/a。

2、废水

本项目新增废水排放量：废水量 420t/a，水污染物接管（外排）量分别为 COD0.147（0.021）t/a，氨氮 0.008（0.002）t/a、TP0.001（0.0002）t/a，在南京经济技术开发区内平衡。

改扩建后，全厂废水排放量为 167174.148t/a，污染物接管（外排）量为 COD49.015（7.576）t/a、氨氮 3.054（0.757）t/a。

3、固体废弃物

项目各类固废均可得到有效处置，零排放。

大气污染物总量平衡途径:根据《关于明确现阶段南京市建设项目主要污染物排放总量管理要求的通知》（宁环办[2021]17号）要求：新、改、扩建新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物总量的项目，实行 2 倍削减量替代。本项目新增大气污染物总量控制指标为：VOCs：0.163t/a，2 倍削减替代量为 0.326t/a。

水污染物总量平衡途径: 根据《关于明确现阶段南京市建设项目主要污染物排放总量管理要求的通知》（宁环办[2021]17号），市域范围内，新、改、扩建新增化学需氧量、氨氮、总磷总量的项目，实行 2 倍削减量替代。本项目 2 倍削减替代量分别为 0.042t/a、0.004t/a、0.0004t/a。

项目建成后，各种污染物排放总量见表 3-18。

表 3-18 扩建后全厂污染物排放总量表 单位 (t/a)

类别	污染物名称	现有项目		本项目		以新带老削减量		全厂排放量		排放增减量	
		接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量
废水	废水量	166754.148	166754.148	420	420	0	0	167174.148	167174.148	+420	+420
	COD	48.868	7.555	0.147	0.021	0	0	49.015	7.576	+0.147	+0.021
	SS	15.286	1.5101	0.034	0.004	0	0	15.32	1.5141	+0.034	+0.004
	氨氮	3.0460	0.7550	0.008	0.002	0	0	3.054	0.757	+0.008	+0.002
	总磷	0.4960	0.0732	0.001	0.0002	0	0	0.497	0.0734	+0.001	+0.0002
	动植物油	0.1200	0.0610	/	/	0	0	0.12	0.061	0	0
	甲醇	0.0019	0.0019	/	/	0	0	0.0019	0.0019	0	0
	挥发酚	0.0006	0.0002	/	/	0	0	0.0006	0.0002	0	0
	石油类	0.0008	0.0002	/	/	0	0	0.0008	0.0002	0	0
废气	有组织	油烟	0.011	0	0	0.011	0				
		颗粒物	0.0003	0	0	0.0003	0				
		非甲烷总烃	3.2481	0.012	0	3.2601	+0.012				
		二甲苯	0.0000	0	0	0	0				
		乙腈	0.0000	0.038	0	0.038	+0.038				
		氨气	0.3329	0	0	0.3329	0				
		硫化氢	0.0025	0	0	0.0025	0				
		VOCs*	3.5075	0.057	0	3.5645	+0.057				
		氯化氢	0.0270	0	0	0.027	0				
		硫酸雾	0.0032	0.001	0	0.0042	+0.001				
		甲醇	0.0070	0.007	0	0.014	+0.007				
		丙酮	0.0004	0	0	0.0004	0				
		酚类化合物	0.0078	0	0	0.0078	0				
	乙酸	0.0149	0	0	0.0149	0					
	无组织	非甲烷总烃	1.2071	0.022	0	1.2291	+0.022				
		二甲苯	0	0.001	0	0.001	+0.001				
		丙酮	0	0	0	0	0				
		乙腈	0	0.073	0	0.073	+0.073				
		硫化氢	0.0022	0	0	0.0022	0				
氨		0.0430	0	0	0.043	0					

	VOCs*	4.6245	0.106	0	4.7305	+0.106
	颗粒物	0.01202	0	0	0.01202	0
	氯化氢	0.0182	0.001	0	0.0192	+0.001
	硫酸雾	0.0040	0.001	0	0.005	+0.001
	甲醇	0.0085	0.010	0	0.0185	+0.010
	酚类化合物	0.0080	0	0	0.008	0
	乙酸	0.0137	0	0	0.0137	0
固废	一般固废	0	0	0	0	0
	危险固废	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0

说明：VOCs 即为非甲烷总烃、二甲苯、乙腈、甲醇、丙酮、酚类化合物及乙酸等有机组分的合计。

四、主要环境影响和保护措施

施工期
环境
保护
措施

本项目利用现有厂房进行生产，主要为设备安装、调试，工程量较小，施工期污染物排放对周围环境的影响较小。

一、废气

1、废气源强核算、收集、处理、排放情况

(1)废气种类

根据工程分析，中心实验室在质检过程产生的废气主要有乙腈、甲醇、异丙醇、二甲苯、乙酸乙酯等非甲烷总烃以及无机废气氯化氢、硫酸、氨等。

说明：基于原环评未对现有中心实验室废气进行源强核算，本次拟对整体实验室进行废气核算。

研发过程产生的废气主要有乙腈、甲醇、异丙醇、甲苯、丙酮等非甲烷总烃以及无机废气氯化氢、氨等。

(2)废气源强

质检废气源强核算类比同类型实验室源强数据，研发废气类比现有研发实验室（二）源强数据，经对比，有机废气的产生量按易挥发原料年用量的10%计，则废气的产生情况见下表：

表 4-1 质检及研发废气产生情况表 单位：kg/a

车间	易挥发原料名称	易挥发原料用量 (已折纯)	废气产生量	合计
中心实验室 (质检)	乙醇 (95%)	232.75	23.28	非甲烷总烃 (乙醇、乙酸、DMF、四氢呋喃、异丙醇、正己烷) : 45.43 二甲苯: 1.99 甲醇: 33.43 乙酸乙酯: 0.10 乙腈: 143.28 氨 0.1 氯化氢 0.63 硫酸雾 3.43
	乙酸 (95%)	28.50	2.85	
	DMF (99.5%)	34.83	3.48	
	四氢呋喃 (99.5%)	12.94	1.29	
	异丙醇 (99.5%)	81.59	8.16	
	正己烷 (99.5%)	63.68	6.37	
	二甲苯 (99.5%)	19.90	1.99	
	甲醇 (99.5%)	334.32	33.43	
	乙酸乙酯 (99.5%)	1.00	0.10	
	乙腈 (99.5%)	1432.80	143.28	
	氨水 (10%)	1.00	0.10	
	盐酸 (37%)	6.29	0.63	
	硫酸 (98%)	34.30	3.43	
研发实验室 (4)	乙酸 (95%)	60.42	6.04	非甲烷总烃 (乙酸、异丙醇、乙醇、三氟乙酸) : 28.15 甲苯: 0.10 丙酮: 0.50 甲醇: 0.40 乙腈: 100.89 氨 0.41 氯化氢 1.46 硫酸雾 0.02
	异丙醇 (99.5%)	129.35	12.94	
	乙醇 (95%)	76.38	7.64	
	三氟乙酸 (99.5)	15.28	1.53	
	乙腈 (99.5%)	1008.93	100.89	
	甲醇 (99.5%)	3.98	0.40	
	甲苯 (99.5%)	0.96	0.10	
	丙酮 (99.5%)	4.98	0.50	
	硫酸 (98%)	0.18	0.02	
	盐酸 (37%)	14.58	1.46	
氨水 (10%)	4.05	0.41		

拟建项目在实验装置挥发区设置万向罩或通风橱对废气进行收集（试剂柜则采用通风试剂柜），再经新增的废气净化装置处理后通过屋顶排气筒排放，详见下表：

运营期环境影响和保护措施

表 4-2 废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

生产单元	主要工艺	废气产污环节	污染物种类	污染源强核算 (kg/a)	废气收集方式	收集效率	排放形式	污染防治设施			排放口类型
								名称及工艺	是否为可行技术	去除效率	
中心实验室 (3#4F)	理化实验	质检过程	非甲烷总烃	45.43	万向罩/通风橱/通风试剂柜收集	70%	有组织	活性炭吸附	是	70%	一般排放口
			二甲苯	1.99							
			甲醇	33.43							
			乙酸乙酯	0.10							
			乙腈	143.28							
			氨	0.10							
			氯化氢	0.63							
			硫酸雾	3.43							
研发实验室 (4) (4#2F)	发酵、酶催化、层析、水解酸化等	研发过程	非甲烷总烃	28.15	万向罩/通风橱/通风试剂柜收集	70%	有组织	水喷淋+气水分离+活性炭吸附	是	75%	一般排放口
			甲苯	0.10							
			丙酮	0.50							
			甲醇	0.40							
			乙腈	100.89							
			氨	0.41							
			氯化氢	1.46							
			硫酸雾	0.02							

中心实验室配置 2 套废气处理装置，实验废气按照 1:1 分配，结合废气捕集效率，则废气有组织捕集及无组织排放量如下：

表 4-3 实验废气有组织捕集及无组织逸散量统计表 单位: kg/a

生产单元	排气筒编号	污染物	产生源强	捕集效率	捕集量	无组织量
中心实验室 (3#4F)	SYS-01	非甲烷总烃	22.72	70%	15.90	6.81
		二甲苯	1.00		0.70	0.30
		甲醇	16.72		11.70	5.01
		乙酸乙酯	0.05		0.04	0.02
		乙腈	71.64		50.15	21.49
		氨	0.05		0.04	0.02
		氯化氢	0.32		0.22	0.09
		硫酸雾	1.72		1.20	0.51
	SYS-02	非甲烷总烃	22.72	70%	15.90	6.81
		二甲苯	1.00		0.70	0.30
		甲醇	16.72		11.70	5.01
		乙酸乙酯	0.05		0.04	0.02
		乙腈	71.64		50.15	21.49
		氨	0.05		0.04	0.02
		氯化氢	0.32		0.22	0.09
		硫酸雾	1.72		1.20	0.51
研发实验室 (4) (4#2F)	XG-FQ-07	非甲烷总烃	28.15	70%	19.71	8.45
		甲苯	0.10		0.07	0.03
		丙酮	0.50		0.35	0.15
		甲醇	0.40		0.28	0.12
		乙腈	100.89		70.62	30.27
		氨	0.41		0.29	0.12
		氯化氢	1.46		1.02	0.44
		硫酸雾	0.02		0.01	0.01

本项目有组织废气产生及排放情况见下表。

表 4-3 本项目有组织废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染源	污染物	核算方法	污染物产生				治理设施				污染物排放				排放时间 (h/a)
				废气产生量 (m³/h)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	捕集量 (kg/a)	收集效率	治理工艺	去除率	是否为可行技术	废气排放量 (m³/h)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)	
中心实验室	质检 SYS-01	非甲烷总烃	类比法	23000	0.192	0.004	15.90	70%	活性炭吸附	70%	是	23000	0.058	0.001	4.77	3600
		二甲苯			0.008	0.000	0.70						0.002	0.000	0.21	
		甲醇			0.141	0.003	11.70						0.042	0.001	3.51	
		乙酸乙酯			0.000	0.000	0.04						0.000	0.000	0.01	
		乙腈			0.606	0.014	50.15						0.182	0.004	15.05	
		氨			0.000	0.000	0.04						0.000	0.000	0.01	
		氯化氢			0.003	0.000	0.22						0.001	0.000	0.07	
		硫酸雾			0.014	0.000	1.20						0.004	0.000	0.36	
		非甲烷总烃			类比法	27000	0.164						0.004	15.90	70%	
	二甲苯	0.007	0.000	0.70			0.002	0.000	0.21							
	甲醇	0.120	0.003	11.70			0.036	0.001	3.51							
	乙酸乙酯	0.000	0.000	0.04			0.000	0.000	0.01							
	乙腈	0.516	0.014	50.15			0.155	0.004	15.05							
	氨	0.000	0.000	0.04			0.000	0.000	0.01							
	氯化氢	0.002	0.000	0.22			0.001	0.000	0.07							
	硫酸雾	0.012	0.000	1.20			0.004	0.000	0.36							
	研发实验室(4)	研发 XG-FQ-07	类比法	7000			0.483	0.003	8.45	70%	水喷淋+ 气水分离+活性炭吸附	75%	是	7000		0.121
					甲苯	0.002	0.000	0.03	0.000						0.000	0.01
丙酮					0.009	0.000	0.15	0.002	0.000						0.04	
甲醇					0.007	0.000	0.12	0.002	0.000						0.03	
乙腈					1.730	0.012	30.27	0.432	0.003						7.57	
氨					0.007	0.000	0.12	0.002	0.000						0.03	
氯化氢					0.025	0.000	0.44	0.006	0.000						0.11	
硫酸雾					0.001	0.000	0.01	0.000	0.000						0.00	

说明：中心实验室配置 2 套废气处理系统，废气源按照 1:1 进行分配。

表 4-3 本项目无组织废气污染源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	污染物未捕集量		治理措施	污染物排放		面源参数		
		产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)		排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	长度 m	宽度 m	高度 m
中心实验室 (3#4F)	非甲烷总烃	13.62	0.004	加强密闭管 理,减少无组 织排放	13.62	0.004	57	30	10
	二甲苯	0.6	0.000		0.6	0.000			
	甲醇	10.02	0.003		10.02	0.003			
	乙酸乙酯	0.04	0.000		0.04	0.000			
	乙腈	42.98	0.012		42.98	0.012			
	氨	0.04	0.000		0.04	0.000			
	氯化氢	0.18	0.000		0.18	0.000			
	硫酸雾	1.02	0.000		1.02	0.000			
研发实验室 (4) (4#2F)	非甲烷总烃	8.45	0.003	加强密闭管 理,减少无组 织排放	8.45	0.003	25	14	5
	甲苯	0.03	0.000		0.03	0.000			
	丙酮	0.15	0.000		0.15	0.000			
	甲醇	0.12	0.000		0.12	0.000			
	乙腈	30.27	0.012		30.27	0.012			
	氨	0.12	0.000		0.12	0.000			
	氯化氢	0.44	0.000		0.44	0.000			
	硫酸雾	0.01	0.000		0.01	0.000			

综上, 本项目废气产排情况汇总见表 4-4。

表 4-4 本项目废气产生及排放情况汇总

污染物名称		产生量 (kg/a)	削减量 (kg/a)	排放量 (kg/a)	
有组织废气	VOCs	非甲烷总烃	40.25	28.6	11.65
		二甲苯	1.40	0.98	0.42
		甲苯	0.03	0.02	0.01
		丙酮	0.15	0.11	0.04
		甲醇	23.52	16.47	7.05
		乙酸乙酯	0.08	0.06	0.02
		乙腈	130.57	92.9	37.67
	VOC 合计		196	139.14	56.86
	/	氨	0.20	0.15	0.05
		氯化氢	0.88	0.63	0.25
硫酸雾		2.41	1.69	0.72	
无组织废气	VOCs	非甲烷总烃	22.07	0	22.07
		二甲苯	0.6	0	0.6
		甲苯	0.03	0	0.03
		丙酮	0.15	0	0.15
		甲醇	10.14	0	10.14
		乙酸乙酯	0.04	0	0.04
		乙腈	73.25	0	73.25
	VOC 合计		106.28	0	106.28
	/	氨	0.16	0	0.16
		氯化氢	0.62	0	0.62
硫酸雾		1.03	0	1.03	

表 4-5 本项目各污染物排气筒信息及排放标准汇总表

区域	污染源	污染物	排气筒							排放标准及限值		
			高度 (m)	直径 (m)	温度 (°C)	编号	名称	地理坐标	排放口 类型	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	标准名称
3#4F	中心实 验室	非甲烷总烃	24	0.8	25	SYS-01	废气 排放口	118.87096; 32.151712	一般排放口	60	/	《制药工业大 气污染物排放 标准》 (DB32/4042-2 021); 《大气 污染物综合排 放标准》 (DB32/4041-2 021)
		二甲苯								30	/	
		甲醇								50	/	
		乙酸乙酯								40	/	
		乙腈								20	/	
		氨								10	/	
		氯化氢								10	/	
		硫酸雾								5	1.1	
	非甲烷总烃	24	0.8	25	SYS-02	118.87115; 32.151658		一般排放口	60	/		
	二甲苯								30	/		
	甲醇								50	/		
	乙酸乙酯								40	/		
	乙腈								20	/		
	氨								10	/		
	氯化氢								10	/		
	硫酸雾								5	1.1		
4#2F	研发实 验室(4)	非甲烷总烃	15	0.5	25	XG-FQ-07	118.87041, 32.152175	一般排放口	60	/		
		甲苯							20	/		
		丙酮							40	/		
		甲醇							50	/		
		乙腈							20	/		
		氨							10	/		
		氯化氢							10	/		
		硫酸雾							5	1.1		

2、非正常工况

非正常排放一般包括开停机、检修、环保设施不达标三种情况。

本项目在开机时，首先运行废气处理装置，然后进行生产作业，使生产中的废气都能得到及时处理；停机时，废气处理装置继续运转，待工艺中的废气完全排出后再关闭；设备检修以及突发性故障（如区域性停电时的停机），企业会事先安排好设备正常停机，停止生产。

项目在开、停机时排出污染物均可得到有效处理，排出的污染物和正常生产时的情况基本一致。因此，本项目非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按废气处理装置发生故障，处理效率下降至 50%。本项目非正常工况为废气处理装置发生故障，在非正常工况下，污染物排放情况如下表所示。

表 4-6 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放量/ (kg/a)	单次持续时间/ h	年发生频次/次	应对措施
1	SYS-01	活性炭失效	非甲烷总烃	1.50	7.95	8	1	更换活性炭
			乙腈	4.65	25.08			
2	XG-FQ-07	水喷淋、活性炭失效	非甲烷总烃	1.65	4.23	8	1	更换水喷淋、活性炭
			乙腈	6.05	15.13			

为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，拟采取如下措施：

- ①由公司委派专人负责每日巡检废气处理装置，做好巡检记录。
- ②当发现废气处理设施故障并导致废气非正常排放时，应立即停止实验工序，待废气处理装置故障排除后并可正常运行时方可恢复实验。
- ③按照环评要求定期对废气处理装置进行维护保养，并定期更换活性炭，尤其需保证活性炭处理装置的正常运行，以减少有机废气的非正常排放。
- ④建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

3、废气防治措施可行性及达标情况

(1)废气处理示意图

本项目废气处理工艺流程汇总见图 4-1。

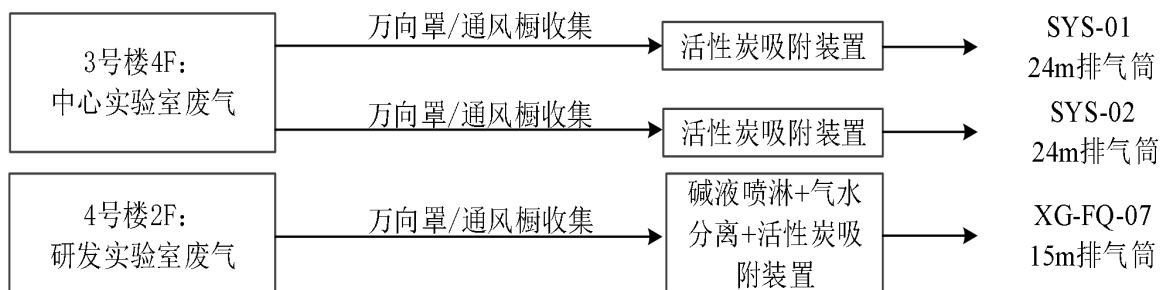


图 4-1 拟建项目废气收集、治理路线示意图

(2)污染防治措施可行性分析

①废气收集系统简介

本项目实验或研发过程产生的废气主要为有机废气及酸碱废气，产生种类较多、排放量较小，

涉及到易挥发试剂的工序均在通风橱内和万向集气罩底进行，类比现有实验室废气收集情况，拟建项目废气收集效率不低于 70%，因此拟采取的废气收集措施可行。

②达标排放可行性分析

根据《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》(宁环办[2021]28 号):“.....涉 VOCs 有组织排放的建设项目，环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价，有行业要求的按相关规定执行。.....”因此，本次评价将对本项目有机废气采取的污染防治措施可行性进行分析:

§水喷淋塔:

水洗喷淋塔是以塔内的填料作为气液两相间接接触构件的传质设备。喷淋塔的塔身是一直立式圆筒，底部装有填料支承板，填料以乱堆或整砌的方式放置在支承板上。填料的上方安装填料压板，以防被上升气流吹动。液体从塔顶喷淋系统喷淋到填料上，并沿填料表面流下。气体从塔底送入，与液体呈逆流连续通过填料层的空隙，在填料表面上，气液两相密切接触进行传质。喷淋塔属于连续接触式气液传质设备，两相组成沿塔高连续变化，在正常操作状态下，气相为连续相，液相为分散相。

当液体沿填料层向下流动时，有逐渐向塔壁集中的趋势，使得塔壁附近的液流量逐渐增大，这种现象称为壁流。壁流效应造成气液两相在填料层中分布不均，从而使传质效率下降。因此，当填料层较高时，需要进行分段，中间设置再分布装置。液体再分布装置，包括液体收集器和液体再分布器两部分，上层填料流下的液体经液体收集器收集后，送到液体再分布器，经重新分布后喷淋到下层填料上。

表 4-7 喷淋塔参数

项目	规格
数量	1 台
处理能力	7000m ³ /h
材质	玻璃钢
喷淋层及除雾层	2 层喷淋，1 层丝网除雾
设计空塔气速	0.76m/s
设计停留时间	3s
气液比	2-3L/m ³
尺寸	φ1800*H4700mm

§气水分离器:

原理简介: 废气经喷淋后进入气水分离器，从分离器进气口进入，和排气管壁碰撞后往下流动，再和导流装置进行多次碰撞，使细微液雾(滴)和微粒撞击凝聚成大液滴和大颗粒，在导流装置作用下，气流作向下旋转运动。在离心力作用下，液滴(微粒)被分离，而后在稳流装置作用下，被分离后的液滴(微粒)不再飞扬带出，由分离器下部排液管排出，而气流经中心管由排气管排出。特性: 气液分离效率达 80%-99.99%，冷凝后分离效率更佳，在风量波动情况下，分离效率稳定，风量适应度好，加工精密，内部无死角、不结垢、不染菌。含水蒸气和代谢产物(以非甲烷总烃计，有异味)的液滴被分离出，分离后的液滴排入废水处理系统进行处理。

表 4-8 除雾器参数

项目	参数
设备名称	除雾器
数量	1 台
处理能力	7000m ³ /h
尺寸	φ1800*H4000mm
空塔风速	0.76m/s
停留时间	3s
配套设施	丝网+折流板+鲍尔环

§活性炭吸附装置:

活性炭具有微晶结构，微晶排列完全不规则，晶体中有微孔（半径小于 20 埃）、过渡孔（半径 20~1000 埃）、大孔（半径 1000~100000 埃），使它具有很大的比表面，比表面积为 500~1700m²/g。这决定了活性炭具有良好的吸附性，可以吸附废水和废气中的金属离子、有害气体、有机污染物、色素等。工业上应用活性炭还要求机械强度大、耐磨性能好，它的结构力求稳定，吸附所需能量小，以有利于再生。

活性炭的吸附能力就在于它具有巨大的比表面积，以及其精细的多孔表面结构，可广泛用于油脂、饮料、食品、饮用水的脱色、脱味，气体分离、溶剂回收和空气调节，用作催化剂载体和吸附剂，适合废气处理过程脱味和除臭。

吸附原理：活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管，这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体(杂质)充分接触，当这些气体(杂质)碰到毛细管就被吸附，起净化作用。活性炭是一种多孔的含碳物质，其发达的空隙结构使它具有很大的表面积，所以很容易与废气中的有机气体成分充分接触，活性炭孔周围强大的吸附力场会立即将有机气体分子吸入孔内，所以活性炭具有极强的吸附能力。活性炭吸附的物理作用，利用范德华力进行吸附，无任何化学添加剂。

本项目配置有 3 套活性炭装置，具体参数见表 4-9。

表 4-9 拟建项目新增活性炭吸附装置主要设计参数

参数名称	技术参数值		
	中心实验室		研发实验室
	SYS-01	SYS-01	XG-FQ-07
设计风量 (Nm ³ /h)	23000	27000	7000
活性炭	4mm 柱状炭	4mm 柱状炭	4mm 柱状炭
碘值	≥800mg/g	≥800mg/g	≥800mg/g
有效过滤面积	11.83m ²	13.89m ²	3.89m ²
炭层厚度	20cm	20cm	40cm
过流风速	0.54m/s	0.54m/s	0.5m/s
停留时间	0.74s	0.74s	0.8s
炭箱数量	2 个	2 个	1 个
活性炭装填量 (合计)	4.73m ³	5.56m ³	1.56m ³

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用量纳入排污许可管理的通知》中的要求，参照以下公式计算得出活性炭更换周期。

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（本项目取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表 4-10 活性炭更换周期表

序号	活性炭用量	动态吸附量	活性炭削减 VOCs 浓度	风量	运行时间	更换周期
	kg	%	mg/m ³	m ³ /h	h/d	天
1	2365	10	0.663	23000	24	646
2	2780	10	0.565	27000	24	760
3	780	10	0.364	7000	24	1279

说明：活性炭密度以 0.5g/cm³ 计；实验室废气净化装置每天 24h 运行。

根据上表并结合《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）：采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。

综合判定，拟建项目活性炭更换周期为 3 个月。

根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知要求：“采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭...”。本项目将严格按照要求选用碘值≥800 毫克/克的活性炭。

经处理后，污染物排放速率满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）等标准限值要求；同时，现有项目部分废气点采用相同的净化工艺，根据企业例行监测数据，废气能够稳定达标排放，因此，拟建项目采取的废气防治措施是可行的。

③长期稳定运行和达标排放的可靠性

本项目中心实验室采取的废气防治措施为二级活性炭吸附，研发实验室采取的措施为水喷淋+气水分离+活性炭吸附关于，均属于常规净化措施，其处理效率及运行效果稳定、可靠。

④排气筒设置合理性分析

参照《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)：“排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度及与周围建筑物的高度关系根据环境影响评价文件确定；确因安全考虑或其他特殊工艺要求，排气筒低于 15m 时，排放要求需要加严的，根据环境影响评价文件确定。”本项目新增排气筒高度为 15m 及 24m。同时，排气筒内径的设置的范围在合适的范围内。根据大气估算结果可知，本项目大气污染源各污染因子所造成的地面浓度贡献值均很小，各污染物的排放浓度和排放速率均满足相关标准要求。

综上所述，本项目所设排气筒可以满足环保要求，且污染物排放的影响预测结果对环境影响能够达到达标。因此，可认为本项目所设排气筒合理可行。

表4-11 排气筒参数一览表

编号	名称	排气筒高度	排气筒内径	风量	烟气流速	烟气出口温度
		m	m	m ³ /h	m/s	°C
SYS-01	中心实验室	24	0.8	23000	12.7	25
SYS-02		24	0.8	27000	14.9	25
XG-FQ-07	研发实验室	15	0.5	7000	9.91	25

⑤无组织排放废气污染防治措施

建设单位拟采取如下措施，以减少无组织排放量：

加强生产管理，规范操作，减少无组织废气排放；

加强对操作工的培训和管理，以减少人为造成的废气无组织排放。

通过以上措施，可以减少无组织废气的排放，减少对周围大气环境的影响。

4、环保措施管理

根据《建设项目环境保护设计规定》，新建、改建、扩建企业应设置环境保护管理机构，负责组织、落实、监督本企业环保工作。本项目依托现有已设置的管理机构，并设置专职环保人员负责环境管理、环境监测和事故应急处理。

经核实，建设单位安环人员已严格按照相关管理要求，贯彻国家和地方有关的环保法律法规标准，开展日常监测工作，建立环保档案，维护运行废气措施的运行管理，开展环保工作的定期培训和考核，并做好企业的环境管理信息公开工作。

5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关规定，厂区废气监测计划如下表所示：

表 4-12 废气污染源日常监测计划要求

监测点位		监测因子	监测频次	执行标准
SYS-01、SYS-02	排气筒排放口	非甲烷总烃、二甲苯、甲醇、乙酸乙酯、乙腈、氨、氯化氢、硫酸雾	每半年一次	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
		VOCs	每年一次	
XG-FQ-07	排气筒排放口	非甲烷总烃、甲苯、丙酮、乙腈、氨、氯化氢、硫酸雾	每半年一次	
		VOCs	每年一次	
厂区内	厂房外设置监控点	非甲烷总烃	每半年一次	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）
单位边界监测	厂界上方向设1个监测点，下风向设3个监测点	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醇、乙腈、乙酸乙酯、丙酮、氯化氢、硫酸雾、氨	每半年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表2标准，氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

6、环境影响分析

(1)初步预测

采用 AERSCREEN 模型对污染物在最不利状况下，对最大落地浓度进行估算。本项目所有污染源的正常排放的污染物的 Pmax 和 D10%预测结果如下。

表 4-13 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax(%)	D10% (m)
中心实验室 (SYS-01)	非甲烷总烃	2000.0	0.30	0.02	/
	甲醇	3000.0	0.06	0.00	/
中心实验室 (SYS-02)	非甲烷总烃	2000.0	0.30	0.02	/
	甲醇	3000.0	0.06	0.00	/
研发实验室(4) (XG-GQ-07)	非甲烷总烃	2000.0	0.62	0.03	/
中心实验室 (无组织)	非甲烷总烃	2000.0	15.24	0.76	/
	甲醇	3000.0	2.86	0.10	/
研发实验室(4) (无组织)	非甲烷总烃	2000.0	60.09	3.00	/

根据环境质量现状可知，项目所在地环境质量状况良好。结合估算结果，项目建成后对周围大气环境中的浓度贡献值较小，对周围环境影响较小。

(2)污染物排放量核算

①有组织排放量核算

表 4-14 本项目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 (kg/a)
1	中心实验室 (SYS-01)	非甲烷总烃	0.058	0.001	4.77
		二甲苯	0.002	0.000	0.21
		甲醇	0.042	0.001	3.51
		乙酸乙酯	0.000	0.000	0.01
		乙腈	0.182	0.004	15.05
		氨	0.000	0.000	0.01
		氯化氢	0.001	0.000	0.07
		硫酸雾	0.004	0.000	0.36
2	中心实验室 (SYS-02)	非甲烷总烃	0.049	0.001	4.77
		二甲苯	0.002	0.000	0.21
		甲醇	0.036	0.001	3.51
		乙酸乙酯	0.000	0.000	0.01
		乙腈	0.155	0.004	15.05
		氨	0.000	0.000	0.01
		氯化氢	0.001	0.000	0.07
		硫酸雾	0.004	0.000	0.36
3	研发实验室(4) (XG-GQ-07)	非甲烷总烃	0.121	0.001	2.11
		甲苯	0.000	0.000	0.01
		丙酮	0.002	0.000	0.04
		甲醇	0.002	0.000	0.03
		乙腈	0.432	0.003	7.57
		氨	0.002	0.000	0.03
		氯化氢	0.006	0.000	0.11

		硫酸雾	0.000	0.000	0.00
有组织排放总计					
有组织排放总计	非甲烷总烃				11.65
	二甲苯				0.42
	甲苯				0.01
	丙酮				0.04
	甲醇				7.05
	乙酸乙酯				0.02
	乙腈				37.67
	VOCs 合计				56.86
	氨				0.05
	氯化氢				0.25
硫酸雾				0.72	

②无组织排放量核算

表 4-15 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 kg/a
					标准名称	浓度限值 mg/m ³	
1	中心实验室	质检	非甲烷总烃	加强管理和维护,机械通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 2 标准,氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	4	13.62
			二甲苯			0.2	0.6
			甲醇			1	10.02
			乙酸乙酯			4	0.04
			乙腈			0.6	42.98
			氨			1.5	0.04
			氯化氢			0.05	0.18
			硫酸雾			0.3	1.02
			非甲烷总烃			4	8.45
2	研发实验室(4)	研发	甲苯	0.2	0.03		
			丙酮	0.8	0.15		
			甲醇	1	0.12		
			乙腈	0.6	30.27		
			氨	1.5	0.12		
			氯化氢	0.05	0.44		
			硫酸雾	0.3	0.01		

无组织排放总计

无组织排放总计	非甲烷总烃				22.07
	二甲苯				0.6
	甲苯				0.03
	丙酮				0.15
	甲醇				10.14
	乙酸乙酯				0.04
	乙腈				73.25
	VOCs 合计				106.28
	氨				0.16
	氯化氢				0.62
硫酸雾				1.03	

项目大气污染物年排放量核算:

表 4-16 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织		无组织		合计	
		年排放量 kg/a	年排放量 t/a	年排放 量 kg/a	年排放 量 t/a	年排放量 kg/a	年排放量 t/a
1	非甲烷总烃	11.65	0.012	22.07	0.022	33.72	0.034
2	二甲苯	0.42	0.000	0.6	0.001	1.02	0.001
3	甲苯	0.01	0.000	0.03	0.000	0.04	0.000
4	丙酮	0.04	0.000	0.15	0.000	0.19	0.000
5	甲醇	7.05	0.007	10.14	0.010	17.19	0.017
6	乙酸乙酯	0.02	0.000	0.04	0.000	0.06	0.000
7	乙腈	37.67	0.038	73.25	0.073	110.92	0.111
	VOCs 合计	56.86	0.057	106.28	0.106	163.14	0.163
1	氨	0.05	0.000	0.16	0.000	0.21	0.000
2	氯化氢	0.25	0.000	0.62	0.001	0.87	0.001
3	硫酸雾	0.72	0.001	1.03	0.001	1.75	0.002

6、大气环境影响分析结论

本项目所在地环境质量现状为不达标区，不达标因子为 O₃；项目周边 500m 范围内大气环境保护目标为（NW/400m）LG 员工公寓。

项目运营期废气经有效处理后可达标排放，项目采取的大气污染防治措施为可行技术，能够有效削减污染物排放量；未被收集的废气无组织排放，各类废气均达标排放。因此，本项目建成后废气排放的环境影响较小，属于可接受范围内。

二、废水

1、废水污染源强

废水主要为设备/器皿清洗废水、研发工艺废水、废气喷淋废水及纯水制备废水。根据水平衡，设备/器皿清洗废水量约 280t/a、研发工艺废水量约 30t/a、废气喷淋废水 45t/a、制水废水 65t/a。

其中，清洗废水水质类比厂区现有清洗废水，则主要污染物产生浓度为 COD500mg/L、SS100mg/L、氨氮 25mg/L、TP8mg/L；

研发工艺废水水质类比厂区胰岛素类产品工艺废水，则主要污染物产生浓度为 COD500mg/L、SS100mg/L、氨氮 30mg/L、TP10mg/L；

废气喷淋废水水质类比厂区喷淋废水水质，则主要污染物产生浓度为 COD500mg/L、SS200mg/L、氨氮 30mg/L、TP10mg/L。

纯水制备废水水质：根据现有项目雨水排口监测报告（HJ（2023）0706002），COD15mg/L、SS16mg/L，本次保守估算，其水质按照 COD40mg/L、SS40mg/L 计算。

拟建项目废水经 C 厂区现有污水处理站预处理后与制水废水接管市政污水管网纳入新港污水处理厂处理，尾水排入执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中 C 标准后排入兴武沟，最终汇入长江。

表 4-19 本项目废水产生及排放情况一览表

来源	废水量 (t/a)	污染物 名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量（接管量）			最终进入环境量（外排量）			接管标准 (mg/L)	排放方 式与去 向		
			浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)		污染物 名称	接管浓度 (mg/l)	接管量 (t/a)	污染物名 称	外排浓度 (mg/l)	排放量 (t/a)				
清洗 废水	280	COD	500	0.140	C 厂区污水 处理站	COD	350	0.147	COD	50	0.021	500	新港污 水处理 厂		
		SS	100	0.028		SS	80	0.034	SS	10	0.004	400			
		氨氮	25	0.007		氨氮	20	0.008	氨氮	4	0.002	35			
		总磷	8	0.002		总磷	3	0.001	总磷	0.5	0.0002	3			
研发 工艺 废水	30	COD	500	0.015		与污水站出 水混合	废水量	/	420	废水量	/	420		/	
		SS	100	0.003											
		氨氮	30	0.001											
		总磷	10	0.0003											
喷淋 废水	45	COD	500	0.023											
		SS	200	0.009											
		氨氮	30	0.001											
		总磷	10	0.0005											
制备 弃水	65	COD	40	0.003											
		SS	40	0.003											

表 4-20 本项目主要水污染物“三本帐”

污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	接管量 (t/a)	排入环境量 (t/a)
废水量	420	0	420	420
COD	0.181	0.034	0.147	0.021
SS	0.043	0.009	0.034	0.004
氨氮	0.009	0.001	0.008	0.002
总磷	0.0028	0.0018	0.001	0.0002

2、废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表 4-21。

表 4-21 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	是否为可行技术			
1	清洗废水、研发工艺废水、喷淋废水	COD、SS、氨氮、总磷	新港污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定	/	C厂区污水处理站	√是 □否	XG-FS-01	√是 □否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	纯水制备废水	COD、SS			/	/	/			

3、废水间接排放口基本情况

表 4-22 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 m ³ /a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	XG-FS-01	118.875589°	32.148692°	0.042	新港污水处理厂	间断排放、排放期间流量不稳定	/	新港污水处理厂	COD	500
									SS	400
									氨氮	35
									总磷	3

4、废水污染治理设施可行性分析

(1)依托 C 厂区污水处理站可行性分析

①废水接纳容量可行性

C 厂内已建设污水站一座，废水处理系统改扩建项目已取得环评批复，并已建成投产且完成自主验收。污水处理系统改扩建后设计规模为 240m³/d，现有项目废水产生量为 79336.202t/a，乐韬废水量为 3545.438t/a，故目前进入污水站的废水量为 82881.64t/a，约 227t/d，尚有 13t/d 处理余量，本项目进入厂区污水站的废水量为 355t/a，约 1.4t/d（纯水制备废水不进污水站），在已建污水处理站处理余量范围内。现有污水处理站设计进水水质 COD4500mg/L、氨氮 110mg/L、TP40mg/L，本项目废水产生浓度为 COD501mg/L、SS112mg/L、氨氮 25mg/L、总磷 8mg/L，在现有污水处理站设计进水浓度范围内，因此现有污水处理站能够满足本项目废水处理需求；同时，根据污水站例行监测数据，污水站出水能够稳定达标，综上所述，本项目利用厂区现有污水处理站处理可达新港污水处理厂接管标准，依托可行。

②处理工艺分析

C 厂内已建设污水站一座，设计规模为 240m³/d，采用工艺为“混凝沉淀+厌氧水解+两级 A/O+MBR+除磷沉淀工艺”。污水处理站废水处理工艺见图 4-2。

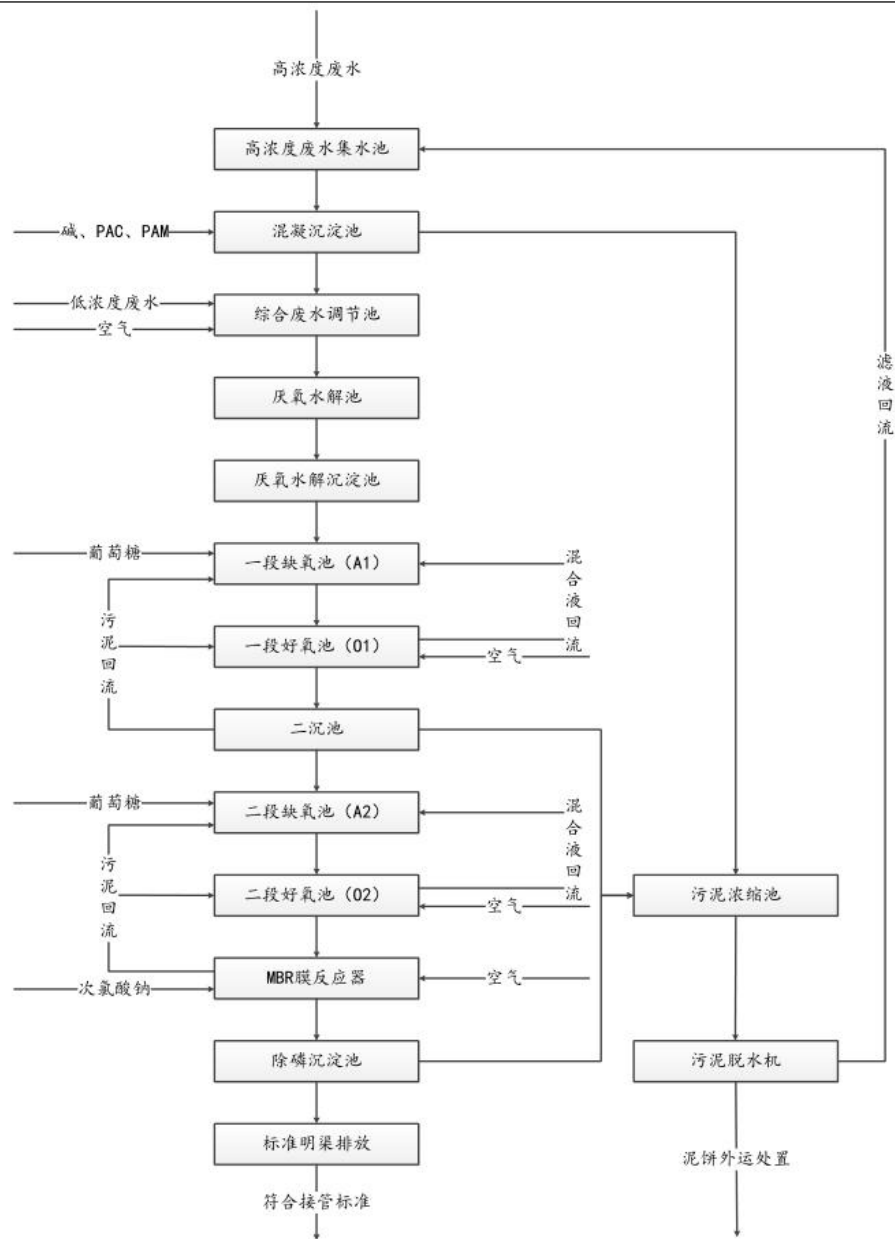


图 4-2 C 厂区污水处理站工艺流程图

工艺流程简介:

综合废水处理部分:

车间高浓度废水自流进入高浓度废水集水池，集水池设有人工格栅网，去除废水中的杂物，同时设有穿孔曝气装置，使废水混合，然后泵入混凝沉淀池，调节 PH，投加混凝剂，沉淀泥水分离后，出水自流进入综合废水调节池。综合废水调节池内设有曝气搅拌装置，通过搅拌，使废水混合均匀，然后通过提升泵将废水衡量泵入后段生化系统。

生化系统分为三部分:

第一部分为厌氧水解工艺，池内设置曝气装置及组合填料，本工艺主要目的是去除废水中大量的 COD、将废水中的有机氮转化为氨氮、将废水中的有机磷转化为正磷酸盐，为后续两级 A/O 提供良好的反应条件。

第二部分为两级 A/O 工艺，一段采用活性污泥法，二段采用生物膜法形式。通过多级硝化反硝化实现废水中氨氮和总氮的去除，并去除大部分 COD（考虑投加少量碳源提供反硝化菌必要的营养源）。

第三部分采用 MBR 工艺。因该项目的难点在于氨氮的去除，同时考虑到硝化菌的生长较为缓慢，以及硝化过程发生在碳氧化之后，因此，考虑采用 MBR 工艺，强化废水的处理效果。MBR 池内设有 MBR 平板膜，以及配套的风机、CIP 清洗系统、排水系统等。MBR 的作用主要在以下几个方面：

MBR 可以将几乎所有菌种与水分离，因此生长缓慢的硝化菌得以最大限度保留，不至于随水流流失；

MBR 运行在很高的污泥浓度下，MLSS 可达 6000~15000mg/l，能够大大强化生化过程，利于 COD 及氨氮的去除；

MBR 设置在第二段接触氧化池之后，碳氧化基本已经完成，能够强化硝化过程，氨氮可以最大限度去除。

MBR 出水进入除磷沉淀池。投加除磷剂去除经生化转化后的总磷，出水自流进入标准排放明渠后达标排放。

污泥处理部分：

本项目污泥主要产生于混凝沉淀池、厌氧沉淀池、二沉池及除磷沉淀池。污泥通过泵排入污泥池，然后由污泥泵将污泥泵入压滤机压滤脱水。脱水过程中形成的滤液，排入集水池进行二次处理；经脱水后的泥饼委托有资质的处理单位外运处置。

③达标可行性分析

项目废水进入污水站后，出水水质能够达到新港污水处理厂接管标准，本项目废水种类简单，本项目废水种类简单，因此，本项目废水依托厂区现有污水处理站处理可行。

(2)接管新港污水厂可行性分析

①新港污水处理厂概况

新港污水处理厂位于南京经济技术开发区二期开发区西南角，排口位于兴武沟入江口约 1800m，岸边排放。污水处理厂于 2002 年开始建设，设计规模为 4 万 m³/d，根据开发区总体规划和环境保护规划，按照一次设计，分期实施的计划建设，其中一期污水处理工程 2003 年 5 月建成投产，处理能为 2 万 m³/d，2004 年通过验收，二期（规模 1.5 万 m³/d）于 2015 年通过验收。根据《南京经济技术开发区水污染防治行动计划 2016 年度实施方案》（宁开委土环字[2016]81 号）要求“2016 年年底启动南京高科水务有限公司污水处理一级 A 提标改造工程”。2017 年 4 月企业取得了污水提标改造工程的环评批复（宁开委环建字[2017]2 号），并于 2017 年底建设完成，目前已稳定运行并于 2018 年 6 月 8 日通过竣工环保验收。该提标改造工程将原 SBR 生化处理工艺改为 A²O 工艺，并增设高密度澄清池、滤布滤池和消毒作为深度处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中 C 标准后排放兴武沟，同时日处理规模改为 4 万 m³/d。新港污水处理厂工艺流程详见图 4-3。

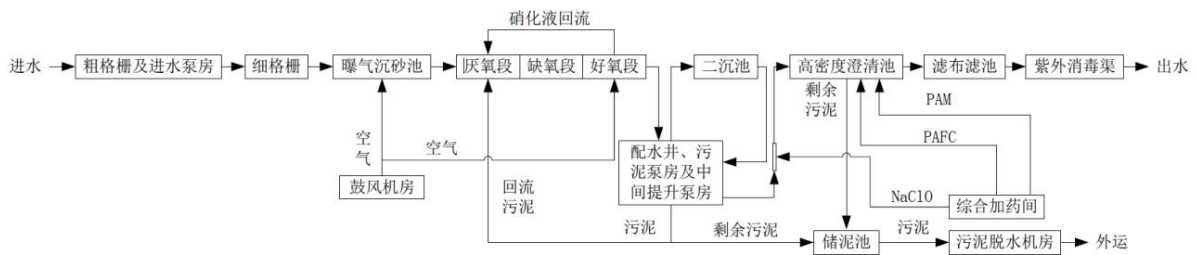


图 4-3 新港污水处理厂工艺图

工艺流程简述：

§A²/O 工艺

A²/O 法即厌氧/缺氧/好氧活性污泥法，该工艺是在厌氧/好氧除磷系统和缺氧/好氧除氮系统原理基础上提出的。即污水经过厌氧（Anaerobic）、缺氧（Anoxic）及好氧（Oxic）三个生物处理过程，达到同时去除 BOD、氮和磷的目的。该工艺污水采用推流式活性污泥系统，原水首先进入厌氧区，该区不充氧，也不希望有硝酸盐，目的是使污泥中的好氧微生物在这里处于压抑状态，因而释放出贮存在菌体内的多聚正磷酸盐，同时释放出的能量可供生物活动需要。污水进入缺氧区时，该区也不充氧，但因有回流的混合液带入的硝酸盐，脱氮菌可利用硝酸盐作为电子受体进行脱氮成氮气排入大气，最后污水进入好氧区，进行硝化和去除剩余的有机碳化合物。在好氧区中活性污泥中能积累磷的微生物可以大量吸收溶解性磷，把它转化成不溶性多聚正磷酸盐而在菌体内贮存起来。A²/O 系统通过沉淀池排放剩余污泥，达到除磷的目的。

§深度处理

新港污水处理厂采用混凝+沉淀+过滤+消毒作为深度处理工艺。

新港污水处理厂采用机械搅拌絮凝沉淀池合建，建设高效沉淀池，集混凝、预沉、浓缩、斜管分离于一体，可以减少占地面积，絮凝和沉淀效果相对较好，沉淀污泥方便脱水。滤布滤池系统是采用过滤转盘外包滤布来代替传统滤池的砂滤料，滤布孔径很小，可截留粒径为几微米（ μm ）的微小颗粒，因此出水水质及出水稳定性较好。纤维转盘安装在特别设计的混凝土滤池内，它的作用在于去除污水中以悬浮状态存在的各种杂质，提高污水处理厂出水水质，使处理水 SS 达到一级 A 标准。滤布滤池的运行状态包括：过滤、反冲洗、排泥状态。新港污水处理厂采用次氯酸钠消毒工艺，利用加氯设备对水厂紫外消毒渠出水进行再加氯消毒处理。

②废水接管可行性分析

管网：拟建项目利用现有污水管网，项目所在地污水管网已铺设到位，具备接管条件。

水量：新港污水处理厂设计污水处理规模为 40000m³/d，本项目新增废水接管总量为 420t/a（约 1.7m³/d），占污水处理厂处理量的 0.004%，在新港污水处理厂的处理容量范围之内，因此，本项目废水排入新港污水处理厂处理是可行的。因此本项目的废水处理措施是可行的。

水质：本项目废水中主要含有 COD、SS、NH₃-N、TP 等常规指标，水质简单，可生化性较好，厂区污水处理站出水水质能满足接管水质要求，可经 C 厂区污水总排口接入开发区污水管网，进入新港污水处理厂处理，从水质角度考虑是可行的。

5、监测计划

根据企业提供，目前 C 厂区污水总排口已安装流量计、COD、氨氮、总磷、总氮、pH 等在线监测仪。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关规定，水污染源监测计划如下：

表 4-23 废水污染源例行监测计划

项目	监测点位置	监测因子	监测频次	备注
废水	企业 C 厂区污水总排口	COD、氨氮、TP、总氮	自动监测	与现有例行监测内容一致，依托现有
		SS	手动监测	

三、噪声

1、噪声源强分析

本项目建成运行后，主要为风机等产生的噪声，噪声排放情况见表 4-24。

表 4-24 项目噪声排放情况表

序号	设备名称	单台声级值 dB(A)	台数	空间相对位置/m			离厂界最近水平距离 (m)	治理措施	隔声降噪效果 dB(A)
				X	Y	Z			
1	风机	90	2	100	100	15	东厂界、50 米	减震、距离衰减	20
2	风机	80	1	30	145	15	西厂界、50 米	减震、距离衰减	20

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）推荐的方法，预测模式均采用无指向性点声源的几何发散衰减公式进行预测，具体如下：

(1)点源噪声

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

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

式中： $L_A(r)$ ——距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} ——声波几何发散引起的倍频带衰减，dB；

r——噪声源至预测点距离，m， $r_0=1.0m$ 。

(2)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。

(3)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、计算结果

表 4-25 项目运营期噪声预测一览表 单位: dB(A)

预测点	时间段	贡献值 dB(A)	标准值 dB(A)	评价结果
东界	昼间	33.33	65	达标
	夜间	33.33	55	达标
南界	昼间	39.57	65	达标
	夜间	39.57	55	达标
西界	昼间	29.43	65	达标
	夜间	29.43	55	达标
北界	昼间	36.98	65	达标
	夜间	36.98	55	达标

项目噪声设备经隔声、距离衰减后对周边环境影响较小，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。因此，在采取一系列噪声污染防治措施的前提下，本噪声排放对周围环境影响较小。

4、监测计划

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

表 4-26 噪声排放污染源监测计划

项目	监测点位置	监测因子	监测频次	备注
噪声	四个厂界	等效声级 Leq(A)	每季度监测 1 次 每次 1 天（昼间 1 次）	与现有例行监测内容一致，依托现有

四、固体废物

1、固废产生情况

(1)污染源强分析

①中心实验室

中心实验室新增的固废主要有实验室废液、实验室废试剂瓶、实验室沾染废弃物、过期失效药剂、过期失效药品、废培养基及废活性炭，其中：

实验室废液产生量约 14.5t/a；

实验室废试剂瓶主要包括废弃的包装袋、包装桶及试剂瓶等包装废物，产生量约 3.6t/a；

实验室沾染废弃物主要包括滤芯、滤膜、滤纸、层析填料、废手套、抹布、硅胶管、离心管等，产生量约 5.6t/a；

过期失效试剂主要为过期的液态试剂，产生量约 0.9t/a；

过期失效药品主要包括过期的固态药品、实验失败及未检测样品，产生量约 3.6t/a；

废培养基产生量约 5t/a；

质检废气处理过程中会产生废活性炭，产生量约 5.2t/a。

②研发实验室（4）

研发实验室新增的固废主要有实验室废液、实验室废试剂瓶、实验室沾染废弃物、过期失效药剂、过期失效药品及废活性炭，其中：

实验室废液产生量约 13.5t/a;

实验室废试剂瓶主要包括废弃的包装袋、包装桶及试剂瓶等包装废物，产生量约 2.4t/a。

实验室沾染废弃物主要包括滤芯、滤膜、滤纸、层析填料、废手套、抹布、硅胶管、离心管等废弃吸附物，产生量约 1t/a;

实验室废样品主要为研发的胰岛素类似物，产生量约 0.4t/a;

过期失效试剂主要为过期的液态试剂，产生量约 2t/a;

过期失效药品主要包括过期的固态药品及失效的胰岛素类似物，产生量约 2.4t/a;

研发废气处理过程中会产生废活性炭，产生量约 0.8t/a。

③污水站

本项目废水在污水站预处理过程中会有污泥产生，产生量约为 0.24t/a。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断本项目副产物是否属于固体废物，具体见表 4-27。

表 4-27 本次项目副产物产生情况及属性判断结果一览表

分区	序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		判定依据
							是否固废		
							是	否	
研发实验室 (4)	1	实验室废液	研发	液态	各类试剂	9.5	√		《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
	2	实验室废试剂瓶	辅料包装	固态	包装袋/桶/试剂瓶等	2.4	√		
	3	实验室沾染废弃物	研发	固态	滤芯、滤膜、滤纸、层析填料、废手套、抹布、硅胶管、离心管等	1	√		
	4	过期失效试剂	研发	液态	各类试剂	2	√		
	5	过期失效药品	研发	固态	各类试剂、胰岛素类似物	2.4	√		
	6	废活性炭	废气处理	固态	有机物及活性炭	0.8	√		
中心实验室	1	实验室废液	质检	液态	各类试剂	14.5	√		
	2	实验室废试剂瓶	辅料包装	固态	包装袋/桶/试剂瓶等	3.6	√		
	3	实验室沾染废弃物	质检	固态	滤芯、滤膜、滤纸、层析填料、废手套、抹布、硅胶管、离心管等	5.6	√		
	4	过期失效试剂	质检	液态	各类试剂	0.9	√		
	5	过期失效药品	质检	固态	各类试剂、实验失败及未检测样品	3.6	√		
	6	废培养基	质检	固态	培养基、微生物	3	√		
	7	废活性炭	废气处理	固态	有机物及活性炭	5.2	√		
污水站	1	污泥	废水处理	固态	污泥、有机物等	0.24	√		

根据《国家危险废物名录》（2021年版）以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物。项目固体废物的产生及处理处置情况见表 4-28。

表 4-28 营运期固体废物分析结果汇总表

分区	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	产生量 (t/a)
研发实验室 (4)	1	实验室废液	危险废物	研发	液态	各类试剂	《国家危废名录》(2021年版)	T/C/I/R	HW49	900-047-49	13.5
	2	实验室废试剂瓶		辅料包装	固态	包装袋/桶/试剂瓶等					2.4
	3	实验室沾染废弃物		研发	固态	滤芯、滤膜、滤纸、层析填料、废手套、抹布、硅胶管、离心管等					1
	4	过期失效试剂		研发	液态	各类试剂					2
	5	过期失效药品		研发	固态	各类试剂、胰岛素类似物					2.4
	6	废活性炭		废气处理	固态	有机物及活性炭					0.8
中心实验室	1	实验室废液		质检	液态	各类试剂		T/C/I/R	HW49	900-047-49	14.5
	2	实验室废试剂瓶		辅料包装	固态	包装袋/桶/试剂瓶等					3.6
	3	实验室沾染废弃物		质检	固态	滤芯、滤膜、滤纸、层析填料、废手套、抹布、硅胶管、离心管等					5.6
	4	过期失效试剂		质检	液态	各类试剂					0.9
	5	过期失效药品		质检	固态	各类试剂、实验失败及未检测样品					3.6
	6	废培养基		质检	固态	培养基、微生物					5
	7	废活性炭		废气处理	固态	有机物及活性炭					5.2
污水站	1	污泥	污水处理	固态	污泥、有机物等	T	HW02	271-002-02	0.24		

根据上述判定，拟建项目产生的固废均属于危险废物。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，分析扩建项目危险废物的产生、贮存、处置情况见表 4-29。

表 4-29 危险废物汇总表

分区	序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
研发实验室(4)	1	实验室废液	HW49	900-047-49	13.5	研发	液态	各类试剂	各类试剂	每天	T/C/I/R	分区暂存至现有危废库内，委托有资质单位处置
	2	实验室废试剂瓶			2.4	辅料包装	固态	包装袋/桶/试剂瓶等	各类试剂	每天		
	3	实验室沾染废弃物			1	研发	固态	滤芯、滤膜、滤纸、层析填料、废手套、抹布、硅胶管、离心管等	各类试剂	每天		
	4	过期失效试剂			2	研发	液态	各类试剂	各类试剂	每天		
	5	过期失效药品			2.4	研发	固态	各类试剂、胰岛素类似物	各类试剂	每天		
	7	废活性炭	HW49	900-039-49	0.8	废气处理	固态	有机物及活性炭	有机物	每季	T	
	中心实验室	1	实验室废液	HW49	900-047-49	14.5	质检	液态	各类试剂	各类试剂	每天	
2		实验室废试剂瓶	3.6			辅料包装	固态	包装袋/桶/试剂瓶等	各类试剂	每天		
3		实验室沾染废弃物	5.6			质检	固态	滤芯、滤膜、滤纸、层析填料、废手套、抹布、硅胶管、离心管等	各类试剂	每天		
4		过期失效试剂	0.9			质检	液态	各类试剂	各类试剂	每天		
5		过期失效药品	3.6			质检	固态	各类试剂、实验失败及未检测样品	各类试剂	每天		
6		废培养基	HW02	276-002-02	5	质检	固态	培养基、微生物	各类试剂	每天		
7		废活性炭	HW49	900-039-49	5.2	废气处理	固态	有机物及活性炭	有机物	每季	T	
污水站	1	污泥	HW02	271-002-02	0.24	废水处理	固态	污泥、有机物等	有机物等	每天	T	

2、危险废物环境影响分析

本项目危险废物处置方式见表 4-30。

表 4-30 本项目固体废物利用处置方式评价表

分区	序号	固废名称	产生环节	废物代号		产生量 (t/a)	处置 方式	利用 处置 单位
				类别	废物代码			
研发 实验 室 (4)	1	实验室废液	研发	HW49	900-047-49	13.5	暂存 于危 废 库, 委 托 处 置	有资 质单 位
	2	实验室废试剂瓶	辅料包装			2.4		
	3	实验室沾染废弃物	研发			1		
	4	过期失效试剂	研发			2		
	5	过期失效药品	研发			2.4		
	6	废活性炭	废气处理	HW49	900-039-49	0.8		
中心 实验 室	1	实验室废液	质检	HW49	900-047-49	14.5		
	2	实验室废试剂瓶	辅料包装			3.6		
	3	实验室沾染废弃物	质检			5.6		
	4	过期失效试剂	质检			0.9		
	5	过期失效药品	质检			3.6		
	6	废培养基	质检	HW02	276-002-02	5		
	7	废活性炭	废气处理	HW49	900-039-49	5.2		
污水 站	1	污泥	废水处理	HW02	271-002-02	0.24		

项目产生的危险废物收集后堆放于危废库，委托有资质单位处置，固体废物堆放场管理人员应不定期追踪委外处置单位处理程序，以期使处理流程符合环保要求。

(1) 选址可行性分析

本项目依托现有的危废库，危废库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行了设置，具体情况如下：

① 废物贮存设施按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单的规定设置警示标志；

② 废物贮存设施周围设置围墙或其它防护栅栏；

③ 废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

④ 废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

危废库占地面积为 170m²，位于 8#楼东侧，远离生产设备和主要人员过道，危废贮存区域底部高于地下水最高水位。因此，本项目危废贮存场所选址可行。

运营期环境影响和保护措施

表 4-31 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所	危废名称	废物代码		位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废库	实验室废液	HW49	900-047-49	C 厂区 8# 楼 东侧	170m ²	桶装，密封	160t	1 月
	实验室废包装物							
	实验室吸附物							
	实验室废样品							
	实验室废手套耗材							
	过期失效药剂							
	过期失效药品							
	活性炭	HW49	900-039-49					
污泥	HW02	271-002-02						

说明：废培养基（HW02 276-002-02）暂存于实验室冰箱内。

(2)危险废物贮存场所能力满足需求分析

现有危废库占地面积 170m²，最大储存能力为 160t，拟建项目新增危废量 60.74t/a，现有项目危废量约为 1435.4t/a，全厂危废量为 1496.14t。本项目建成后危险废物外运周期 1 个月，则危废暂存量约为 125t/a，未超过现有危废库的最大储存能力，故危废库暂存能力可满足需求。符合《关于印发工业危险废物产生单位规范化管理实施指南的通知》（苏环办[2014]232 号）中“危废贮存场所面积至少满足正常生产 15 日产生的各类危废贮存需要”的要求，同时作为危废不能及时转运情况下的应急贮存措施。

(3)环境影响可行性分析

①大气环境影响分析：

项目危废仓库的建设均采用封闭结构，项目各类危险废物根据其形态和特性选择相应的包装方式，本项目危险废物均采用专用桶/袋包装暂存，且危废库的废气目前已采用密闭负压管道收集后经排气管排放，减少了对大气环境的影响，排气口高度约 15m，且危废库安装有可燃气体报警器。

对外运的危险废物要求使用资质的专用车辆进行运输，同时运输过程中注意遮盖，避免物料遗撒，污染道路沿线的大气环境。

综上所述，项目建成投产后，建设单位加强工业固体废物的管理，不会对大气环境产生明显的不良影响。

②水环境影响分析：

为了对固体废物进行更为合理有效控制，避免对水环境的影响，固体废物暂存场所设置防渗地面等设施，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建造，严格按照相关要求进行管理，保证了雨水不进入、废水不外排、废渣不流失，从而最大限度地减轻固体废物对水环境的影响。

③土壤、地下水环境影响分析：

根据固体废物防治的有关规定要求，本项目依托现有危废库，现有危废库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防渗处理，设计采用地面硬化及环氧树脂等防渗结构，

并设置导流沟和液体收集装置。项目各类危险废物在运输、处置过程中严格执行危险废物转运联单制度。实行以上防治措施后，可以有效防止固体废物污染土壤，防止雨水冲刷，确保污染物不扩散，将对厂区及运输道路周围土壤和地下水的污染降至最低。

(4)危险废物运输污染防治措施分析

本项目危废由处置单位使用专业运输车进行运输，运输过程按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）进行，运输路线经当地环保部门批复，具体要求如下：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件；

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；

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

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

⑤必须配备随车人员在途中经常检查，危险废物如有丢失、被盗，应立即报告当地交通运输、环境保护主管部门，并由交通运输主管部门会同公安部门和环保部门查处；

⑥驾驶人员一次连续驾驶4小时应休息20分钟以上，24小时之内施加驾驶时间累计不超过8小时。

3、危险废物环境管理要求

危险废物的暂存依托现有危废库，危废库日常管理应满足以下要：

危险废物在外运处置前，其收集、暂存和保管均应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《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）的要求：

①危险废物的储存容器均应具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性；

②贮存容器保证完好无损并具有明显标志；

③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，不相容的危险废物均分开存放；

④储存场地设置危险废物明显标志，危险废物暂存场所应设有符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的专用标志；

⑤禁止将危险废物与一般固体废物、生活垃圾及其它废物混合堆放；

⑥配备通讯设备、照明设施和消防设施（灭火器、烟雾报警器等）；

⑦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设置视频监控，并与中控室联网；

⑧根据苏环办〔2019〕327号文要求，危废暂存库外墙应设置“贮存设施警示标识牌”，库内每种危废暂存片区均应设置“分区警示标志牌”，暂存的危废包装应张贴“包装识别标签”；

⑨建设单位为危险废物产生单位，因此需根据苏环办〔2019〕327号文要求，在厂区门口设

置“危险废物产生单位信息公开栏”。

本项目应设有专人专职负责危险废物的收集、暂存和保管，加强对危险废物的管理，保证得到及时处理，防止造成二次污染。

必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，危险废物应分类收集、贮存，防止危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾混放后，引发危险废物的二次污染；各种固体废物在厂内堆放和转移运输过程应防止对环境造成影响，堆放场所采取防风、防雨、防晒、防渗漏或者其他防止污染环境的措施后，降低对环境的影响。

4、固废环境影响分析结论

因此，根据省生态环境厅《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办〔2019〕104号）、《关于印发江苏省危险废物贮存范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）、《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）等相关规定要求，本项目产生的一般固废、危险废物合理储存并处置，对周边环境影响较小。

综上所述，本项目产生的固废均安全妥善的处置，对环境不会产生二次污染，固废环境保护措施可行，可有效地避免固体废弃物对环境造成的影响。

五、土壤和地下水环境影响分析

1、污染源及污染途径

根据原辅料及三废产生情况，判定本项目容易对地下水及土壤造成的污染的因素为危险废物（主要是指液态废物）事故泄漏，事故泄漏的废物主要通过地面漫流和入渗对区域土壤或地下水造成污染。

2、防控措施

根据现场勘察，危废库内部已做好水泥硬化及防腐防渗，并配套有收集沟槽及收集池，一旦发生泄漏，可通过收集池收集处置，能够确保泄漏影响控制在危废库内。同时，危废库内地面已做防腐防渗，可有效防止泄漏废液以垂直下渗的方式对土壤或地下水造成污染。

综上所述，本项目对易造成土壤或地下水污染的因素可控，只需定期对危废库进行巡查，即可杜绝土壤或地下水污染，本次无需进行跟踪监测。

六、生态影响评价

本项目位于南京经济技术开发区兴和路5号，处于工业园区内，用地范围内不涉及各类自然保护区、水产种质资源保护区和风景名胜等生态敏感区，距离本项目最近的生态红线区域为南京栖霞山国家森林公园，距离厂界约为4.8km，周边环境主要为各类工业企业和区域交通，项目对周围生态环境无明显影响。

七、环境风险

本次评价基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、环境风险识别、环境风险分析、环境风险防范措施及应急要求、分析结论。

1、风险调查

根据调查，项目研发实验过程中使用的化学试剂等，例如乙醇、甲苯等化学试剂。

2、环境敏感目标调查

建设项目周围 500m 范围内的敏感点为 LG 员工公寓。

3、环境风险潜势初判

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁，q₂，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本次对全厂风险物质进行识别，Q 值确定详见下表。

表 4-32 改扩建后 C 厂区 Q 值确认表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	危险物质 Q 值
1	盐酸（≥37%）	7647-01-0	0.9	7.5	0.120
2	苯酚	108-95-2	0.02	5	0.004
3	乙酸（冰醋酸）	64-19-7	13	10	1.300
4	丙酮	67-64-1	0.2	10	0.020
5	乙酸乙酯	141-78-6	0.5	10	0.050
6	甲苯	108-88-3	0.3	10	0.030
7	甲基叔丁基醚	1634-04-4	4.4	10	0.440
8	甲酸	64-18-6	0.2	10	0.020
9	发烟硫酸	8014-95-7	0.05	5	0.010
10	三氟乙酸	1976-5-1	0.375	50	0.008
11	甲醇	67-56-1	0.48	10	0.048
12	有机废液（含乙酸乙酯、乙腈、甲基叔丁基醚等）	141-78-6 1975-5-8 1634-04-4	31.2	10	3.120
13	成盐废液（含甲醇、L(+)-酒石酸等）	67-56-1	1.4	10	0.140
1	乙腈	1975-5-8	18.616	10	1.862
2	异丙醇	67-63-0	13.111	10	1.311
3	三氟乙酸	1976-5-1	1.001	50	0.020
4	甲基叔丁基醚	1634-04-4	12.505	10	1.251
5	乙酸	64-19-7	1.034	10	0.103
6	甲醇	67-56-1	0.331	10	0.033
7	甲苯	108-88-3	0.015	10	0.002
8	氨水（浓度≥20%）	1336-21-6	0.161	10	0.016
9	盐酸（≥37%）	7647-01-0	0.3578	7.5	0.048
10	苯酚	108-95-2	0.082	5	0.016

11		乙酸乙酯	141-78-6	0.008	10	0.001
12		硫酸	7664-93-9	0.006	10	0.001
14		硫酸铵	7783-20-2	0.006	10	0.001
15		磷酸	7664-38-2	0.0125	10	0.001
16		丙酮	67-64-1	0.0005	10	0.000
17		二甲苯	1330-20-7	0.01	10	0.001
18		石油醚	8032-32-4	0.017	10	0.002
19		有机废液（甲苯、乙腈等）	108-88-3 1975-5-8	4.6	10	0.460
1		C 厂 区生 产区	乙腈	1975-5-8	0.54	10
2	异丙醇		67-63-0	0.35	10	0.035
3	三氟乙酸		1976-5-1	0.001	50	0.000
4	乙酸		64-19-7	0.42	10	0.042
5	氨水（浓度≥20%）		1336-21-6	1.9	10	0.190
6	盐酸（≥37%）		7647-01-0	0.07	7.5	0.009
7	甲苯		108-88-3	0.004	10	0.000
合计						10.769

改扩建前， $Q=10.702$ ，扩建后， $Q=10.769$ ，扩建前后，C 厂区仍为 $10 \leq Q < 100$ 。

4、风险源分布

风险源主要分布在实验单元及辅助生产设施等。

(1) 储存及生产单元潜在危险性识别

- ① 操作系统、辅助设施等自身的原因，如设计失误、生产或存储设施、管线破损等；
- ② 操作技术不熟练，操作失误；
- ③ 发生自然灾害，如地震、台风、海啸等。

(2) 环保工程存在的危险、有害性

- ① 废气处理系统在出现故障，未经处理的废气排入大气环境中；
- ② 对废气治理措施疏于管理，使废气治理措施处理效率降低造成废气浓度超标。

5、影响环境的途径

根据可能发生突发环境事件的情况下，各环境要素危害后果如表 4-33。

表 4-33 项目环境风险事故时各环境要素危害后果一览表

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	实验装置 储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流	渗透、吸收
			/	实验废水、消防废水	渗透、吸收
火灾引发的次 伴生污染	实验装置 储存系统	毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	实验废水、消防废水	渗透、吸收
爆炸引发的次 伴生污染	实验装置 储存系统	毒物逸散	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	实验废水、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	/	实验废水、消防废水	渗透、吸收
		固态	/	/	渗透、吸收
非正常工况	实验装置 储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	实验废水、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	/	实验废水	渗透、吸收
	废气处理系统	废气	扩散	/	/
	危废库	固废	/	漫流	渗透、吸收

6、环境风险防范措施及应急要求

(1)大气环境风险防范

本项目依托现有厂房进行实验室布置，公司已采取的大气环境风险防范措施如下：

①厂区现有建构筑物布置和安全距离严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）中相应防火等级和建筑防火间距要求来设置项目各实验室区域及罐区、建构筑物之间的防火间距。

②在厂区施工及检修等过程中，应在施工区设置围挡，严禁动火，如确需采取焊接等动火工艺的，应按制度流程审批，并将实验室内的其他实验装置停产后，方可施工；施工过程中，应远离各种实验设备等，防止发生连锁风险事故。

③密闭空间内发生的泄漏等突发环境事故引发的大气污染，首先应通过室内废气处理措施予以收集。

④敞开空间内的泄漏事故发生时，应首先查找泄漏源，及时修补容器或管道，以防污染物更多的泄漏；为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发，以减小对环境空气的影响。

⑤废气处理系统事故排放防范措施：事故主要为废气处理系统发生非正常工况排放，导致挥发性有机物浓度超标。对废气治理设施定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生，定期排查并消除可能导致事故的诱因，完善废气治理措施，保证活性炭吸附装置正常运转；处理设备应先生产运行，防止未经处理的气态污染物直接排放，造成环境影响。

(2)事故废水环境风险防范

①设置环境风险三级（项目、公司和园区）应急防范体系：第一级防控体系的功能主要是将

事故废水控制在事故风险源所在区域单元；第二级防控体系必须建设厂区应急事故池、拦污坝及其配套设施（如事故导排系统），防止单套生产装置、危化品库（罐区）较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染；第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况实现企业自身事故池与园区公共应急事故池连通，或与其他临近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力。

②厂区设置了1座容积为370m³的事故池，并配备了提升泵等相关措施，当发生泄漏等事故时，泄漏物料、废水等无动力自流进入事故池中，可以起到有效的环境风险事故应急措施使用。

③在厂区雨水总排口已设置截止阀，开启阀门雨水自流进入园区雨水管网，若发生突发事件，关闭立即应急截止阀，防止事故废水经雨水排放口排放，同时开启初期雨水收集池控制闸阀，将事故废水通过管道输送至事故池。

④各厂区四周均设置围墙，可控制可能漫流的废水在厂界内，不出厂。消防废水应根据火灾发生的具体物料及消防废水监测浓度，将消防废水及时引入厂内废水处理站处理，做到达标接管，厂内无法处理该废水时，委托其他单位处理。

⑤如厂区污水处理站发生风险事故，可将超标废水引入事故池，待污水处理站风险事故处理后，可将事故废水按照一定比例泵入污水处理系统重新进行处理达标后排放，厂内无法处理该废水达标时，委托其他单位处理。

(3)地下水、土壤环境风险防范

①加强源头控制，做好分区防渗。厂区各类废物做到循环利用的具体方案，减少污染排放量；工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。

②加强地下水环境的监控、预警。利用现有的地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。

③加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区危废库、装置区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

④制定事故应急减缓措施，首先控制污染源、切断污染途径，其次，对受污染的地下水根据污染物种类、受污染场地地质构造等因素，采取抽提技术、气提技术、空气吹脱技术、生物修复技术、渗透反应墙技术、原位化学修复等进行修复。

(4)风险监控

①各实验室设置毒性气体泄漏紧急处置装置和毒性气体泄漏监控预警措施；

②对于易燃易爆试剂暂存区安装可燃气体报警仪等；

③各个实验室配备视频监控等。

(5)突发环境应急预案编制要求

“美药星（南京）制药有限公司突发环境事件应急预案修编”于2021年11月19日完成备案，编号：320113-2021-062-M。本项目在投产前应及时修订全厂突发环境事件应急预案并进行备案。企业应结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。应加强与

南京经济技术开发区应急预案衔接联动，同时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。

7、环境风险分析结论

拟建项目涉及的风险物质贮存量较小，企业应按要求制定风险防范措施、应急预案。在完善物料贮存设施加强安全检查，加强职工安全教育和培训之后，在做好各项风险防范措施、应急预案和应急处置措施的情况下，项目环境风险事故对周围环境的影响在较小，环境风险可防控。

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射内容，故无需说明相关电磁辐射的环境环保措施。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		SYS-01	非甲烷总烃、二甲苯、甲醇、乙酸乙酯、乙腈、氨、氯化氢、硫酸雾	万向罩/通风橱/通风试剂柜收集+活性炭吸附装置+24m 高排气筒	《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		SYS-02	非甲烷总烃、二甲苯、甲醇、乙酸乙酯、乙腈、氨、氯化氢、硫酸雾	万向罩/通风橱/通风试剂柜收集+活性炭吸附装置+24m 高排气筒	
		XG-FQ-07	非甲烷总烃、甲苯、丙酮、甲醇、乙腈、氨、氯化氢、硫酸雾	万向罩/通风橱/通风试剂柜收集+水喷淋+气水分离+活性炭吸附装置+15m 高排气筒	
地表水环境		污水接管口	COD、SS、氨氮、总磷等	C 厂区厂区污水处理站	新港污水处理厂接管标准
声环境		各类高噪设备	/	减振降噪、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	危险废物暂存于现有危废库内，定期委托有资质单位处置。				
土壤及地下水污染防治措施	实验室区域进行重点防渗。				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	实验室区域严禁吸烟和带入火种，设置“严禁烟火”和“禁止吸烟”警示牌并标出警戒线；厂内有完善的雨水管网系统，可有效收集火灾时产生的消防废水，厂区雨水排放口安装截止阀，在发生事故时确保截止阀处于关闭状态。				
其他环境管理要求	/				

六、结论

综上所述，本项目建设符合达标排放原则、总量控制原则及维持环境质量原则；符合风险防范措施要求，环保设施正常运行要求；符合国家、地方产业政策要求。在各项污染治理措施实施且确保全部污染物达标排放的前提下，本次项目的建设从环境影响角度而言，项目实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位 t/a

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生 量)③	本项目 排放量(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+无组织)		油烟	0.0110	/	0.0000	0	0	0.011	0
		颗粒物	0.0123	/	0.0000	0	0	0.0123	0
		非甲烷总烃	1.6856	/	2.7696	0.034	0	4.4892	+0.034
		氨气	0.1344	/	0.2415	0	0	0.3759	0
		硫化氢	0.0007	/	0.0040	0	0	0.0047	0
		VOCs*	5.3034	8.561234	2.8286	0.163	0	8.295	+0.163
		氯化氢	0.0152	/	0.0300	0.001	0	0.0462	+0.001
		硫酸雾	0.0002	/	0.0070	0.002	0	0.0092	+0.002
		甲醇	0.0000	/	0.0155	0.017	0	0.0325	+0.017
		丙酮	0.0000	/	0.0004	0	0	0.0004	0
		酚类化合物	0.0000	/	0.0158	0	0	0.0158	0
		乙酸	0.0013	/	0.0273	0	0	0.0286	0
		二甲苯	0	/	0	0.001	0	0.001	+0.001
		乙腈	0	/	0	0.111	0	0.111	+0.111
废水(接管量)		废水量	54522.441	/	112231.707	420	0	167174.148	+420
		COD	12.954	48.868	35.914	0.147	0	49.015	+0.147
		SS	4.069	/	11.217	0.034	0	15.32	+0.034
		氨氮	0.802	3.046	2.244	0.008	0	3.054	+0.008
		总磷	0.16	/	0.33603	0.001	0	0.497	+0.001
		动植物油	0.037	/	0.083	0	0	0.12	0
		甲醇	0.0019	/	0	0	0	0.0019	0
		石油类	0.0008	/	0	0	0	0.0008	0
		挥发酚	0	/	0.0006	0	0	0.0006	0
固体废物		一般固体废物	2.925	/	2.983	0	0	5.908	0
		危险废物	1259.6224	/	913.38286	60.74	0	2233.74526	+60.74
		生活垃圾	30	/	57.9	0	0	87.9	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，废气现有工程许可排放量排污为有组织量，填写的现有工程、在建工程、本项目、本项目建成后全程排放量为有组织+无组织量。