

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称:年产 15000 吨氯化钠、新增 300t 药品级食品级硫酸钠、300t 硫酸钾、300t 硫酸镁扩建项目

建设单位(盖章):江苏省勤奋药业有限公司

编制日期:2025 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 年产 15000 吨氯化钠、新增 300t 药品级食品级硫酸钠、300t 硫酸钾、300t 硫酸镁扩建项目 | | |
| 项目代码 | 2403-320671-89-02-414845 | | |
| 建设单位联系人 | *** | 联系方式 | *** |
| 建设地点 | 江苏省南通市经济技术开发区常兴东路 28 号 | | |
| 地理坐标 | (<u>120</u> 度 <u>57</u> 分 <u>7.950</u> 秒, <u>31</u> 度 <u>53</u> 分 <u>20.386</u> 秒) | | |
| 国民经济行业类别 | [C2710]化学药品原料药制造 | 建设项目行业类别 | 二十四、医药制造业 27 化学药品原药制造 271 |
| 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(选填) | 南通经济技术开发区行政审批局 | 项目审批(核准/备案)文号(选填) | 通开发行审备【2024】76号 |
| 总投资(万元) | 960 | 环保投资(万元) | 100 |
| 环保投资占比(%) | 10.4 | 施工工期 | 12 个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____ | 用地(用海)面积(m ²) | 37276（本次不新增） |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 规划名称：《南通经济技术开发区开发建设规划（2022-2035）》； 审批机关：/ 审批文件名称及文号：/ | | |
| 规划环境影响评价情况 | 规划环境影响评价文件名：《南通经济技术开发区规划（2022-2035）环境影响报告书》 规划环境影响评价审查机关：江苏省生态环境厅 审查文件名称及文号：关于《南通经济技术开发区规划（2022-2035）环境影响报告书的审查意见》，苏环审【2023】18号 | | |

1、与南通经济技术开发区规划（2022-2035）相符性

本项目位于江苏省南通市经济技术开发区常兴东路 28 号（现有厂区内），用地性质为工业用地，根据南通市经济技术开发区产业规划图（附图 1），本项目位于医药健康产业园。

根据《南通经济技术开发区规划（2022-2035）环境影响报告书》中“医药健康产业：聚焦化学药、生物药、中成药、基因药物和疫苗、医疗诊断、高端医疗器械等领域增设生物医药园区，盘活存量土地，提高资源利用效率。”

本项目为[C2710]化学药品原料药制造项目，符合南通市经济技术开发区医药产业园定位要求。

2、规划环评及审查意见相符性

对照苏环审[2023]18 号文，本项目符合审查意见相关规定（表 1-1）。

表 1-1 本项目与苏环审[2023]18 号文相符性分析

| 序号 | 苏环审[2023]18 号文要求 | 建设项目 | 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。 | 本项目为化学药品原料药制造，不属于高水耗、高物耗、高能耗的项目。项目产生的废气、废水、固废等采取相应的措施后达标排放。 | 符合 |
| 2 | 严格空间管控，优化空间布局。严格落实《中华人民共和国长江保护法》《长江经济带发展负面清单指南(试行)》及江苏省实施细则、《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》等法律法规和政策要求，长江千支流岸线一公里范围内禁止新建、扩建化工园区和化工项目。严格落实生态保护红线和生态空间管控要求，长江洪港饮用水水源保护区、老洪港应急水库饮用水水源保护区根据饮用水水源保护区相关法律法规进行管理。通启运河(南通市区)清水通道维护区、老洪港湿地公园内不得开展有损主导生态功能的开发建设活动,现存南通开发区泰利染织有限公司等企业不得扩大现有规模和占地面积。开发区内永久基本农田、绿地及水域在规划期内禁止开发利用。加快实施裤子港一营船港段粮油码头岸线调整工作。加快通启运河两侧、富民港产业园和综保 A 区等片区的“退二进三”进程，加快推动化工园区北区化工企业搬迁或退出，推进南通富来威农业装备有限公司等与规划用地性质不符的企业限期关停或搬迁,强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治、生态修复。强化区内空间隔离带建设，严格执行表面处理中心边界 100 米、化工园区边界 500 米隔离管控要求，加强 | 本项目位于南通市经济技术开发区常兴东路 28 号；不在长江洪港饮用水水源保护区、老洪港应急水库饮用水水源保护区、通启运河(南通市区)清水通道维护区、老洪港湿地公园范围内；本项目用地为工业工地，不涉及基本农田、绿地及水域。 | 符合 |

| | | | |
|---|---|--|----|
| | 工业区与居住区生活空间的防护,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。 | | |
| 3 | 严守环境质量底线,实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤、噪声污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区(集中区)污染物排放限值限量管理相关要求,建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。2025年,开发区环境空气细颗粒物(PM25)年均浓度应达到30微克/立方米;长江中泓水体应稳定达到I类水质标准,长江开发区段近岸水体、通启运河等应稳定达到II类水质标准。 | 本项目废水、废气总量在南通市经济技术开发区排放总量中平衡。项目所在区域环境良好,本项目建设不会降低当地环境空气质量。 | 符合 |
| 4 | 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(附件2),落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求,严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区,执行最严格的行业废水、废气排放控制要求。严格管控新污染物的生产和使用,加强有毒有害物质、优先控制化学品管控提出限制或禁止性管理要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设,落实精细化管理要求,引进项目的生产工艺、设备,以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等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。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案 and 路径要求,推进开发区绿色低碳转型发展,优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容,实现减污降碳协同增效目标。 | 本项目符合生态环境准入要求;本项使用电等清洁能源。废水、废气达标排放;项目的生产工艺、设备,不涉及新化学物质。 | 符合 |
| 5 | 完善环境基础设施建设,提高基础设施运行效能。加快推进通盛排水有限公司四期工程及专业化污水处理二期工程建设,确保开发区废水全收集、全处理。强化工业废水与生活污水分类收集、分质处理,2025年底前实现应分尽分。加快推进中水回用设施及配套管网建设,2025年底前开发区污水处理厂中水回用率不低于25%。定期开展开发区污水管网渗漏排查工作,建立健全地下水污染监督、检查、管理及修复机制。开展区内入河排污口排查及规范化整治,建立名录,强化日常监管。积极推进南通江能公用事业服务有限公司及供热管网建设,整合南通江山农药化工股份有限公司热电厂,关停南通美亚热电有限公司。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”。 | 本项目工艺废水、水环真空泵排水、质检中心废水、车间洗手废水、洗衣废水、地面清洗废水和生产清废水经厂区污水站处理后和循环冷却塔排水、蒸发冷凝水、纯水制备尾水一同经污水管网进入南通市经济技术开发区通盛排水有限公司处理达标后排入长江。 | 符合 |
| 6 | 建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况,动态调整开发区开发建设规模和时序进度,优化生态环境保护措施,确保区域环境质量不恶化。对于企业关闭、搬迁遗留的污染地块应依法开展土壤污染状况调 | 本项目根据监测要求制定环境空气、地表水、地下水、土壤跟踪监测计划。 | 符合 |

| | | | |
|---|--|--|----|
| | 查、治理与修复工作。探索开展新污染物环境本底调查监测,依法公开新污染物信息。严格落实环境质量监测要求,建立开发区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。针对开发区化工园区地下水特征污染物超标的情况,进一步排查分析污染成因,制定并落实风险管控与修复方案。化工园区建设完善“一园一档”生态环境管理系统,提高特征污染物、化学品、泄漏检测与修复(LDAR)、企业环境应急预案及环境风险评估报告等信息报送完整率,提高开发区生态环境管控信息化水平。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。 | | |
| 7 | 健全环境风险防控体系,提升环境应急能力。完善开发区三级防控体系建设,确保事故废水不进入外环境。加强环境风险防控基础设施配置,配备充足的应急装备物资和应急救援队伍,提升开发区环境防控体系建设水平。健全环境风险评估和应急预案制度,完善环境应急响应联动机制,定期开展环境应急演练。建立突发环境事件隐患排查长效机制,定期排查突发环境事件隐患,建立隐患清单并督促整改到位,保障区域环境安全。 | 本项目建成后将完善应急预案,配备应急装备物资和应急救援队伍,定期开展环境应急演练,建立三级防控体系;建立突发环境事件隐患排查长效机制,定期排查突发环境事件隐患。 | 符合 |
| 8 | 开发区应设立专门的环保管理机构并配备足够的专职环境管理人员,统一对开发区进行环境监督管理,落实环境监测环境管理等工作要求。在《规划》实施过程中,适时开展环境影响跟踪评价,《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。 | 本项目建成后配备环保专职人员。 | 符合 |

3、与南通市经济技术开发区生态环境准入清单相符性分析

对照南通经济技术开发区生态环境准入清单,本项目符合生态环境准入清单。

表1-2 南通市经济技术开发区生态环境准入清单

| 项目 | 准入条件 | 本项目 |
|------|---|--|
| 优先引进 | <p>优先引进属于国家及省重大战略性新兴产业或产业强链计划、且清洁生产水平达到国际领先水平的项目,引入项目须符合园区产业定位、产业布局。</p> <p>新一代信息技术产业园:重点发展新一代通信设备、5G移动通信设备及终端、核心路由器、关键元器件、汽车电子芯片、新型智能终端、集成电路设计和测试、人工智能、海底通信产业、大数据、物联网等。</p> <p>装备制造产业园:重点发展机器人及核心部件、工业4.0系统、高性能数控机床、精密仪器与控制系统、智能装备关键零部件、增材制造、海工平台等。</p> <p>新能源产业园:重点发展太阳能光伏、锂电池、电池隔膜、锂电储能、智能电网、风电装备等</p> <p>医药健康产业园:重点发展生物药、中成药、基因药物和疫苗、医疗诊断、高端医疗器械等。</p> <p>新材料产业园:新材料重点发展功能性高分子材料、新型功能材料、先进结构材料、高性能纤维及复合材料、碳纤维、石墨烯、低维及纳米材料、生物基材料等。</p> | <p>本项目为[C2710]化学药品原料药制造,具有广阔市场前景、应用范围广,符合经济技术开发区医药健康产业园定位。</p> |

| | | |
|--------|---|--|
| | <p>化工重点发展化工新材料：高端专用化学品、化工节能环保等产业。鼓励企业转型升级和信息化改造，提升化工生产自动化、智能化水平。</p> <p>综保B区：重点发展保税物流及保税加工。</p> <p>滨江湾未来产业片区：重点发展现代服务业，纵深融合5G技术、移动互联网、云计算、大数据物联网等新一代信息技术与制造业、生产性服务业等各领域。其中，化工园区北区现有化工企业全部搬迁或退出，不再发展化工产业。</p> <p>小海产业拓展区：预留发展低污染、绿色环保型高新产业。</p> | |
| 限制引入 | <p>(1) 《产业结构调整指导目录 (2019年本)》中限制类项目。</p> <p>(2) 污染治理措施达不到《挥发性有机物 (VOCs)污染防治技术政策》、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目。</p> | <p>本项目不属于《产业结构调整指导目录 (2024年本)》中限制类项目，属于允许类项目；本项目不涉及VOC排放，符合相关规定要求</p> |
| 禁止引入 | <p>(1) 与国家、地方现行产业政策相冲突的项目，包括《产业结构调整指导目录(2019年本)》中淘汰类项目。</p> <p>(2) 生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险能力差的项目。</p> <p>(3) 与各片区主导产业不相关且属于《环境保护综合名录(2021年版本)》“高污染、高环境风险”产品名录项目。</p> <p>(4) 《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》列明的禁止建设的项目。</p> <p>(5) 新材料产业园禁止新建、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中间体、医药中间体和染料中间体化工项目。</p> <p>(6) 根据《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》(通办(2021)59号)，禁止引进纯电镀项目(为本地产业配套的“绿岛”类项目除外)。</p> <p>(7) 医药健康产业园禁止引进纳入《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》(苏办(2019)96号)中251、261—266行业产业目录的项目。</p> | <p>本项目不属于淘汰类项目；不属于生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险能力差的项目；不属于“高污染、高环境风险”产品名录项目；不在《<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》列明的禁止建设的项目范围内；本项目位于医药健康产业园，属于[C2710]化学药品原料药制造，不属于纯电镀项目，不属于251、261-266行业产业目录的项目</p> |
| 空间布局约束 | <p>(1) 落实最严格的耕地保护制度，规划实施时根据新一轮国土空间规划发布成果合理确定用地指标。</p> <p>(2) 严格落实《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》、江苏省、南通市、开发区“三线一单”《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》《南通经济技术开发区生态空间管控区域调整方案》，生态保护红线范围内严格执行《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发(2022)142号)，生态空间管控区域范围内严格执行《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发(2020)1号)、《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》(苏政办发(2021)3号)、《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》(苏政办发(2021)20号)相应管控要求。</p> | <p>本项目符合“三区三线”规定；不涉及生态红线、生态管控空间；符合相关要求规定；项目500m范围内无居住用地区。</p> |

| | | |
|--------------------------------|--|---|
| | <p>(3) 禁止在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。</p> <p>(4) 化工园区边界外设置500米防护距离,该范围内不得新建居民、学校等环境敏感目标。化工园区北区退出后,在满足相关要求情况下,原化工园区北区及500米防护距离范围内可建设居民、学校等环境敏感目标。</p> <p>(5) 距离居住用地100m范围内的工业用地尽可能布置低污染项目,禁止引进工艺系统危险性为高度危害及极高度危害级别的项目。其中,医药健康产业区相应区域内主要布置医疗器械、制剂项目,高端装备产业区的高噪声项目应尽量远离居住片区,新一代信息技术产业园相应区域内主要布局研发、组装类的项目。</p> <p>(6) 规划工业用地建设项目入区时,严格按照建设项目环评批复设置相应的卫生防护距离,确保该范围内不涉及规划居住区等敏感目标。</p> | |
| <p>污染 排放 总量 控制</p> | <p>(1) 环境质量:①大气环境质量:2025年PM25、二氧化氮、臭氧分别达到30、28、160微克/立方米,其余指标达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D其他污染物空气质量浓度参考限值等。②水环境质量:2025年,长江中泓水体应稳定达到I类水质标准,长江开发区段近岸水体、通启运河等应稳定达到III类水质标准。③土壤环境质量:建设用地壤达到《土壤环境质量 建设用地污染风险管控标准》(GB36600-2018)相应类别筛选值标准。</p> <p>(2) 总量控制:①规划近期大气污染物排放量为二氧化硫1752.吨/年、颗粒物835.3吨/年氨氧化物3869.9吨/年、挥发性有机物4774.8吨/年,水污染物排放量为化学需氧量3088.27吨/年、氨氮494.13吨/年、总磷30.88吨/年、总氮926.49吨/年。②规划远期:大气污染物排放量为二氧化硫1848.0吨/年、颗粒物814.8吨/年、氮氧化物39821吨/年、挥发性有机物4730.8吨/年:水污染物排放量为化学需氧量2786.28吨/年、氨氮445.80吨/年、总磷27.87吨/年、总氮835.89吨/年。</p> <p>(3) 建设项目按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求实行区域内总量替代。</p> <p>(4) 严格执行《关于进一步加强重金属污染防治的意见》(环固体(2022)17号)等文件要求,涉及重点行业重点重金属排放需实施减量置换或等量替换。 涉重废水接管要求为:新建项目废水中重点重金属需处理至直排标准。</p> <p>(5) 区内新建或改造升级铸造建设项目应依据《关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》(工信厅联装(2019)44号)等要求严格实施等量或减量置换。</p> <p>(6) 强化VOCs治理,按照“可替尽替、应代尽代”的原则,推进实施源头替代。技术成熟领域全面推广低VOCs含量涂料,技术尚未全部成熟领域开展替代试点,逐步实现涂料低VOCs化。</p> <p>(7) 规划实施时园区各年度允许排放总量按照《江苏省工业园区(集中区)污染物排放限值限量管理工作方案(试行)》《南通市工业区(集中污染物排定值定量工作方案》等要求确定。</p> <p>(8) 产生、利用或处置固体废物(含危险废物)的企业,在存、转移、利用、处置固体废物(含危险废物)过程中,应配套防扬尘、防流失、防渗漏等防止污染环境的措施。</p> | <p>本项目废水不涉及重金属;本项目废气产生量较小,无组织排放;生产废水经厂区污水处理站处理达标后与纯水制备尾水、循环冷却水和蒸气冷凝水经污水管网排到通盛污水处理厂,污染物可实现稳定达标排放,总量在南通市经济技术开发区排放总量中平衡。</p> |

| | | |
|----------------------|---|---|
| 环境 风险 防控 | <p>(1) 建立健全开发区环境风险管控体系, 加强环境风险防范: 开发区和企业编制环境风险应急预案; 完善开发区环境事故应急设施建设和物资储备, 定期组织演练, 提高应急处置能力; 建立定期隐患排查治理制度, 做好污染防治过程中的安全防范。</p> <p>(2) 企业内部采取严格的防火、防爆、防泄漏措施, 建立有针对性的风险防范体系, 加强对潜在事故的监控。</p> <p>(3) 对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地, 由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块, 实施以防止污染扩散为目的的风险管控。</p> | <p>本项目建成后将配备应急装备物资和应急救援队伍, 定期开展环境应急演练; 对风险进行评估并编制应急预案。建立突发环境事件隐患排查长效机制, 定期排查突发环境事件隐患。</p> |
| 资源 开发 效率 要求 | <p>(1) 开发区土地资源总量上线: 9852.04公顷, 其中, 近期建设用地上线8125公顷, 工业及仓储用地上线4120公顷; 远期建设用地上线8154公顷, 工业及仓储用地上线3708公顷。</p> <p>(2) 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”(严格, 除现有火电企业、热电企业、集中供热企业及规划建设的火电、热电联产项目外), 具体包括: 煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等); 石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油; 非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料, 国家规定的其它高污染燃料。</p> <p>(3) “两高”项目实施节能审查, 满足区域碳达峰碳中和目标要求。</p> <p>(4) 执行国家和省有关能耗及水耗限额标准。高耗能行业重点领域能效执行《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平(2021版)》(发改产业(2021)1609号)标杆水平要求。</p> <p>(5) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业国际先进水平, 同时须满足《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》要求, 强化企业清洁生产改造, 推进节水型企业、节水型园区建设, 提高资源能源利用效率。</p> | <p>本项目使用电能, 不涉及高污染燃料; 不属于“两高项目”。</p> |
| | | |

其他
符合
性分
析

1、产业政策相符性

本项目属于化学药品原料药制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》不属于其中限制类、淘汰类项目。对照《环境保护综合名录（2021 年版）》、《重点管控新污染物清单（2023 年版）》、《江苏省“两高”项目管理目录(2024 年版)》（苏发改规发【2024】4 号），本项目不在“高污染、高环境风险”产品名录中，不涉及重点管控新污染物，本项目不属于“两高”项目。本项目已由南通经济开发区行政审批局备案（通开发行审备[2024]76 号）。综上所述，本项目符合国家的产业政策。

2、与南通市国土空间总体（2021-2035 年）相符性分析

对照《南通市国土空间总体规划（2021-2035 年）》和“市域‘三区三线’划定示意图”，本项目位于南通市经济技术开发区常兴东路 28 号，符合南通市“三区三线”规定。

本项目用地性质为工业用地，项目选址与用地性质符合南通经济技术开发区土地利用规划。

3、“三线一单”相符性分析

（1）生态红线

①与《江苏省国家级生态保护红线规划》、《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）相符性分析

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》、自然资办函〔2022〕2207 号，本项目距离最近的国家级生态红线老洪港应急水库饮用水水源保护区（南侧）约 510m，不涉及国家级生态保护红线区域，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。

②与《省政府关于印<发江苏省国土空间规划（2021-2035 年）>的通知》（苏政发〔2023〕69 号）、《省政府关于南通市国土空间总体规划（2021—2035 年）的批复》（苏政复〔2023〕24 号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）、《江苏省自然资源厅关于南通经济技术开发区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1667 号）相符性分析

对照苏政发〔2023〕69 号、苏政复〔2023〕24 号、苏政发〔2020〕1 号、苏自然资函〔2021〕1667 号文，距离本项目最近的重要生态空间管控区域为老洪港湿地公园，位于本项目南侧约 510m，本项目不涉及范围内生态空间保护区域，符

合文件要求。

项目与所在区域最近生态红线保护区位置关系详见 1-3。

表 1-3 项目与所在区域最近生态红线保护区位置关系

| 生态空间 保护区 名称 | 主导 生态 功能 | 范围 | | 面积（平方公里） | | | 方位 | 距本项 目最近 距离 (m) |
|---|----------------------------------|---|--|---------------------------------------|--|---------|----|-------------------------|
| | | 国家级生态保护红线范 围 | 生态空间管 控区域范围 | 国家 级 保 护 红 线 面 积 | 生态 空 间 管 控 区 域 面 积 | 总面 积 | | |
| 老洪港应 急水 库 饮 用 水 水 源 保 护 区 | 水源 水质 保 护 | 一级保护区：云湖水库和星湖水库正常水位线以下的全部水域范围；云湖水库正常水位线至库区外 100 米范围内的陆域，星湖水库正常水位线向北外延 70 米，距长洪河 20 米；向东至通盛南路；向西、向南外延 100 米范围内的陆域。二级保护区：云湖水库一级保护区陆域外，北至景兴路，向西、南、东外延 200 米范围内的陆域，及星湖水库一级保护区陆域外，向北、南、西外延 200 米，向东至通盛南路范围内的陆域 | / | 1.16 | / | 1.16 | 南 | 510 |
| 老洪港湿 地 公 园 | 湿地 生 态 系 统 保 护 | / | 北至景兴路，南至江韵路，东至东方大道，西至长江，包含老洪港应急备用水源区域。 | / | 6.63 | 6.63 | 南 | 510 |

(2) 质量底线

环境空气：根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，2024年度南通市空气中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO第95百分位数、O₃日最大8小时滑动均值第90百分位浓度均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年均值的二级标准。因此判定项目所在区域属于环境空气质量达标区。

水环境：根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，长江（南通段）水质为Ⅱ类，水质优良。其中，姚港（左岸）、团结闸（左岸）、小李港（左岸）断面水质保持Ⅱ类，水质优良，本项目周边水环境质量总体较好。

声环境：本项目位于工业区，周边 50 米内范围内无声环境敏感目标。拟建项

目所在区域噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中的3类标准。根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，南通市区3类区（工业区）声环境昼间、夜间平均等效声级值为56分贝、51分贝，符合3类标准。

本项目实施后本项目废气、废水、噪声污染物均能实现达标排放，固废零排放，不会降低现有环境质量。

综上，本项目可达标排放，不会对区域环境质量造成不利影响。因此，项目建设符合区域环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

本项目用水由当地自来水部门供给，用电来自当地供电网，项目用水量为55077.2102t/a、用电量为206.1万千瓦时/年，在自来水厂和供电单位负荷范围，用地性质为工业用地，不会超出资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

①对照《〈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》（苏长江办发〔2022〕55号），本项目不属于长江经济带发展负面清单指南禁止范畴（见表1-4）。

表 1-4 与苏长江办发〔2022〕55号相符性分析

| 序号 | 管控条款 | 本项目情况 | 相符性 |
|--------------------|--|-------|-----|
| 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》的过长江干线通道项目。 | 不涉及 | 相符 |
| 2 | 严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。 | 不涉及 | 相符 |
| 3 | 严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《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水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；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项目，改建项目应当消减排污量。 | 不涉及 | 相符 |
| 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 | 不涉及 | 相符 |

| | | | |
|---------------|---|----------------------------------|----|
| | 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。 | | |
| 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共利益的防洪护岸、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。 | 不涉及 | 相符 |
| 6 | 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。 | 不涉及 | 相符 |
| 二、区域活动 | | | |
| 7 | 禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕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他禁渔水域开展生产性捕捞。 | 不涉及 | 相符 |
| 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。 | 本项目选址不在长江干支流1公里范围内。 | 相符 |
| 9 | 禁止在距离长江干流岸线3公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。 | 相符 |
| 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。 | 不涉及 | 相符 |
| 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。 | 本项目不属于燃煤发电项目。 | 相符 |
| 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）>实施细则合规园区名录》执行。 | 本项目位于合规园区 | 相符 |
| 13 | 禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。 | 本项目不属于化工项目 | 相符 |
| 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。 | 本项目周边无化工企业。 | 相符 |
| 三、产业发展 | | | |
| 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、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。 | 本项目不属于化工项目。 | 相符 |
| 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。 | 本项目不属于农药原药项目，不属于农药、医药和染料中间体化工项目。 | 相符 |
| 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。 | 本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业，不属于独立焦化项目。 | 相符 |

| | | | |
|----|---|---|----|
| 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。 | 本项目不属于《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》及其他相关法律法规中的限制类、淘汰类、禁止类项目。 | 相符 |
| 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。 | 本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。 | 相符 |
| 20 | 法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。 | 本项目涉及的法律法规及相关政策从严执行。 | 相符 |

②对照《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号），本项目不属于负面清单所涉及内容，符合环境准入条件。

4、与生态环境分区管控方案相符性

（1）与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》和南通市生态环境分区管控相符性分析

经查询江苏省生态环境分区管控综合查询报告书和南通市生态环境分区管控拟建项目研判信息（附件 9），本项目符合江苏省和南通市生态环境分区管控要求。本项目与江苏省省域、重点区域（流域）生态环境管控要求，相符性分析见表 1-5、表 1-6。

表 1-5 与江苏省省域生态环境管控要求相符性分析

| 管控类别 | 重点管控要求 | 相符性分析 | 相符性 |
|--------|--|--|-----|
| 空间布局约束 | 1. 按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142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）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021-2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。 2. 牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞 | 本项目符合自然资发〔2022〕142号、苏政发〔2020〕1号、苏自然函〔2023〕880号、国函〔2023〕69号文相关要求；本项目不在省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域范围内；本项目不在生态红线、生态管控空间范围内 | 相符 |

| | | | |
|----------|---|--|----|
| | <p>大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p> <p>3. 大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> <p>4. 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>5. 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p> | | |
| 污染物排放管控 | <p>1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2. 2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO_x）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。</p> | 本项目污染物均采取有效措施后达标排放，不突破生态环境承载力。 | 相符 |
| 环境风险防控 | <p>1. 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>2. 强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。</p> <p>3. 强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。</p> <p>4. 强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。</p> | 本项目不涉及饮用水源；本项目建成后将制定环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。 | 相符 |
| 资源利用效率要求 | <p>1. 水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。</p> <p>2. 土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低</p> | 本项目位于南通市经济技术开发区常兴东路 28 号。生产过程使用电能，不使用高污染燃料，符合禁燃区 | 相符 |

| | | | |
|--|--|--|------------|
| | 于 5344 万亩。 3. 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。 | 的相关要求。 | |
| 表 1-6 与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性分析 | | | |
| 管控类别 | 重点管控要求 | 相符性分析 | 相符性 |
| 长江流域 | | | |
| 空间布局约束 | <p>1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。</p> <p>2. 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。</p> <p>3. 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。</p> <p>4. 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。</p> <p>5. 禁止新建独立焦化项目。</p> | <p>本项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内；</p> <p>本项目不属于原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工、危化品码头、独立焦化项目；不属于过江干线通道项目</p> | 相符 |
| 污染物排放管控 | <p>1. 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。</p> <p>2. 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、管理规范的内河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。</p> | <p>本项目污染物均采取有效措施后达标排放，不突破生态环境承载力。</p> | 相符 |
| 环境风险防控 | <p>1. 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。</p> <p>2. 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。</p> | <p>本项目工艺和原料简单，不涉及重金属，风险可控；不在饮用水水源保护范围内</p> | 相符 |
| 资源利用效率要求 | <p>禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、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。</p> | <p>本项目不在长江干支流岸线管控范围内</p> | 相符 |
| <p>综上，本项目符合《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相关要求。</p> <p>(2) 本项目与《南通市经济技术开发区管理委员会办公室关于印发南通市经</p> | | | |

经济技术开发区“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》(通开发管办[2022]3号) 相符性分析

本项目与通开发管办[2022]3号文件相关要求相符(见表1-7)。

表 1-7 与通开发管办[2022]3 号文件相符性分析

| 序号 | 文件要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|----|---|---|-----|
| 1 | <p>空间布局约束</p> <p>1.严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49号)、《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(通政办规〔2021〕4号)中“空间布局约束”的相关要求。</p> <p>2.与《南通市国土空间规划》衔接。严格落实《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发〔2018〕74号)、《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1号)、《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》(苏政办发〔2021〕3号)、《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》(苏政办发〔2021〕20号)等生态红线和生态管控空间区域的管理要求,禁止在生态保护红线/生态空间管控区和永久基本农田范围内,投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>3.根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》(苏政发〔2020〕94号)、《市政府关于印发南通市化工产业环保准入指导意见的通知》(通政发〔2014〕10号),禁止建设危及生态环境及人类健康安全,严格控制生产、使用及排放致癌、致畸、致突变物质和恶臭气体的化工项目。化工园区不再新增农药、染料等高污染化工企业,从严控制传统医药项目审批,原则上不再新上医药中间体、农药中间体、染料中间体项目(具有自主知识产权的关键中间体及高产出、低污染项目除外,分别由科技部门和环保部门认定)。原料药项目排污系数要低于《化学合成类制药工业水污染物排放标准》和《发酵类制药工业水污染物排放标准》中的单位产品基准排水量相关要求,并按照削减10%以上的要求进行控制。</p> | <p>本项目建设符合苏政发〔2020〕49号、通政办规〔2021〕4号文要求。本项目不在国家生态红线和生态空间管控区域内。本项目不涉及致癌、致畸、致突变物质。</p> | 相符 |
| 2 | <p>污染物排放管控</p> <p>1.严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49号)、《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(通政办规〔2021〕4号)中“污染物排放管控”的相关要求。</p> <p>2.严格执行《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》、《南通市十四五生态环境保护规划》(通政办发〔2021〕57号)等文件要求。</p> <p>3.按照《关于印发江苏省工业园区(集中区)污染物排放限值限量管理工作方案(试行)的通知》(苏污防攻坚指办〔2021〕56号),推进开发区污染物排放限值限量管理。坚持生态环境质量只能更好、不能变坏,以环境容量定产业、定项目、定规模,确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>4.严格执行《关于进一步规范建设项目主要污染物排放</p> | <p>本项目污染物总量可在开发区内平衡</p> | 相符 |

| | | | | |
|---|----------|--|--|----|
| | | 总量指标审核、管理及排污权交易的工作方案》（通环办〔2021〕23号），严格控制新增污染物排放量。 5.引进企业污染物排放强度须满足《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》要求。 | | |
| 3 | 环境风险管控 | 1.严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）、《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4号）中“环境风险防控”的相关要求。 2.落实《南通经济技术开发区突发环境事件应急预案（2021年修订版）》。 3.落实《南通市化工产业安全环保整治提升三年行动计划（2019~2021年）》（通政办发〔2019〕102号），督促保留提升的化工生产企业完成整治提升。 4.强化饮用水水源环境风险管控。 5.严格危险废物处置管理。生产企业应按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。 6.加强关闭搬迁企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 7.建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系，做好长期跟踪监测与管理。 | 本项目按照要求编制应急预案、按照要求自行监测，落实危险废物处置，做好长期跟踪监测与管理。 | 相符 |
| 4 | 资源开发效率要求 | 1.严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）、《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4号）中“资源利用效率要求”的相关要求。 2.耕地保有量和永久基本农田保护面积落实市级下发指标要求。 3.至2025年，开发区用水总量不得超过45万立方米/d，至2035年，开发区用水总量不得超过50万立方米/d。 4.严格实施节能审查制度，落实本地区能耗双控目标，包括能耗强度目标和能源消费总量目标。坚决遏制“两高”项目盲目发展，引导企业绿色转型，推动行业高质量发展，按照《完善能源消费强度和总量双控制度方案》（发改环资〔2021〕1310号）管控高耗能高排放项目，“高污染、高环境风险”名录见《环境保护综合名录（2021年版）》。 5.开发区全域为禁燃区，禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：（1）煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；（2）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；（3）非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；（4）国家规定的其它高污染燃料。 6.严格控制地下水开采。 | 本项目建设不会突破环境资源利用上线。 | 相符 |
| <p>5、与相关环保政策相符性分析</p> <p>（1）《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）</p> <p>本项目与环环评〔2021〕45号文相符性分析见表1-8。</p> | | | | |

表 1-8 本项目与环环评〔2021〕45 号文件相符性分析

| 文件内容 | 本项目情况 | 相符性 |
|---|--|-----|
| 一、加强生态环境分区管控和规划约束 | | |
| <p>(一) 深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。</p> | <p>本项目对照“三线一单”管控方案属于重点管控单元。本项目不属于两高行业。</p> | 相符 |
| 二、严格“两高”项目环评审批 | | |
| <p>(三) 严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。</p> | <p>本项目位于规划环评齐全的合规开发区。</p> | 相符 |
| 三、推进“两高”行业减污降碳协同控制 | | |
| <p>(六) 提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。</p> | <p>本项目不属于“两高”行业；本项目不涉及锅炉燃烧。</p> | 相符 |
| <p>根据表 1-8，本项目符合环环评〔2021〕45 号文相关要求。</p> <p>(2) 与《关于印发《江苏省“两高”项目管理目录(2024 年版)》的通知》(苏发改规发〔2024〕4 号) 相符性分析</p> <p>对照苏发改规发〔2024〕4 号文，本项目属于化学药品原料药制造，不在江苏省“两高”项目管理目录(2024 版)中，不属于“两高”项目。</p> <p>(3) 与《关于印发<生态环境分区管控管理暂行规定>的通知》(环环评〔2024〕41 号) 相符性分析</p> <p>文件要求：“建设项目开展环评工作初期，应分析与生态环境分区管控要求的符合性，对不满足要求的，应进一步论证其生态环境可行性，优化调整项目建设内容或重新选址”。本项目位于重点管控单元范围内，不涉及生态保护红线、生态管控空间等，符合《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，</p> | | |

符合环环评〔2024〕41号文相关要求。

(4) 与《市委办公室市政府办公室印发<南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见>的通知》（通办〔2024〕6号）相符性分析

本项目属于化学药品原料药制造，不属于通办〔2024〕6号文件中涉及的八大行业，本项目不涉及挥发性有机物，符合通办〔2024〕6号文相关要求。

(5) 与《关于印发<江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023-2025）>的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕2号）相符性

本项目与苏污防攻坚指办〔2023〕2号文相符性分析见表1-9。

表 1-9 与苏污防攻坚指办〔2023〕2号文（相关条款）相符性

| 相关要求 | 相符性分析 | 是否相符 |
|--|--------------------|------|
| 新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理厂，已接管的企业开展全面排查评估。 | 本项目为扩建项目，生产废水中不含氟。 | 符合 |
| 强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制，新建涉氟企业原则上不得设置入河入海排污口，应进入具备产业定位的工业园区。存在国省考断面氟化物超标的区域，要针对性提出相应的氟化物区域削减措施，新、改、扩建项目应严格遵守“增产不增污”原则。优先选择涉氟重点区域开展氟化物排放总量控制试点工作。 | | |
| 涉氟企业应做到“雨污分流、清污分流”，鼓励企业采用“一企一管，明管（专管）输送”的收集方式。加快推进含氟废水与生活污水分类收集、分质处理。新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理设施。 | | |

(6) 与《南通市地表水工业特征污染物专项整治工作实施方案》（通环办〔2023〕48号）相符性分析

对照通环办〔2023〕48号明确，“二、整治范围：1、工业特征污染物。本次专项整治工作涉及的工业特征污染物为挥发酚、氟化物、石油类、硫化物。”

本项目废水中不涉及挥发酚、氟化物、石油类、硫化物污染因子，不在整治范围内，符合通环办〔2023〕48号相关要求。

(7) 与《关于印发<江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案>的通知》（苏环办〔2023〕144号）相符性分析

表 1-10 与苏环办〔2023〕144号文（相关条款）相符性分析

| 相关内容 | 本项目情况 | 相符性 |
|--|--|-----|
| 1、冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。 | 本项目不排放含重金属、难生化降解废水，各类废水处理后排入南通市经济技术开发区通盛排水有限公司处理。 | 符合 |
| 2、发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商），淀粉、酵母、柠檬酸行业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商），以及肉类加工（依据行业标准，BOD ₅ 浓度可放宽 | 本项目不属于发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业，不属于淀粉、酵母、柠檬酸行业，不属于肉类加工等制造业工业企业。 | 符合 |

| | | |
|---|---|-----------|
| <p>至 600mg/L, CODCr 浓度可放宽至 1000mg/L)等制造业工业企业,生产废水含优质碳源、可生化性较好、不含其它高浓度或有毒有害污染物,企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值,签订具备法律效力的书面合同,向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证(以下简称排水许可证),并报当地生态环境主管部门备案后,可准予接入。</p> | | |
| <p>3、除以上两种情形外,其它情况均需在建项目环境影响评价中参照评估指南评估纳管的可行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时,应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。</p> | <p>本报告已分析废水接管的可行性,企业承诺在实际排水前同时申领排污许可证和排水许可证</p> | <p>符合</p> |
| <p align="center">(8) 与《新污染物治理工作方案》相符性分析</p> <p>根据《国务院办公厅关于印发新污染物治理行动方案的通知》(国办发〔2022〕15号)、《省政府办公厅关于印发江苏省新污染物治理工作方案的通知》(苏政办发〔2022〕81号),“对使用有毒有害化学物质进行生产或者在生产过程中排放有毒有害化学物质的企业依法实施强制性清洁生产审核,全面推进清洁生产改造;企业应采取便于公众知晓的方式公布使用有毒有害原料的情况以及排放有毒有害化学物质的名称、浓度和数量等相关信息”。</p> <p>本项目不涉及《重点管控新污染物清单》(2023年版)、《中国严格限制的有毒化学品名录(2023年)》、《优先控制化学品名录(第一批)》、《优先控制化学品名录(第二批)》、《有毒有害水污染物名录(第一批)》、《有毒有害大气污染物名录(2018年)》中物质,符合新污染物治理工作方案要求。</p> <p>本项目不涉及新污染,符合《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》(环环评(2025)28号)相关要求。</p> | | |

二、建设项目工程分析

1、项目概况

江苏省勤奋药业有限公司（以下简称“勤奋药业”）成立于 1990 年，2017 年由南通经济技术开发区三孔桥搬迁至开发区常兴东路 28 号现厂房，专业从事医药原料/药用辅料生产、销售。

2017 年 7 月，《江苏省勤奋药业有限公司年产 1.2 万吨氯化钠、7000 吨氯化钾、100 万瓶聚维酮碘制剂、150 吨氯化钙和 300 吨氯化镁项目环境影响报告书》通过原南通市环保局批复（通开发环复（书）2017092 号）。2019 年 7 月，该项目通过自主竣工环保验收，目前均正常生产（其中 2000 吨食品添加剂氯化钾暂未建设，需对该条生产线验收后方可正常投产运行）。

为适应高质量发展需求，勤奋药业拟投资 960 万元，新增 15000 吨氯化钠、新增 300 吨药品级硫酸钠、300 吨硫酸钾、300 吨硫酸镁项目，该项目已由南通市经济技术开发区行政审批局备案（备案号：通开发行审备[2024]76 号；项目代码：2403-320671-89-02-414845）；根据企业规划，项目计划分期建设，本项目为一期，本报告范围为新增药品级 60t 硫酸钾、150t 硫酸镁、50t 硫酸钠三个产品，后期建设（240t 硫酸钾、150t 硫酸镁、250t 硫酸钠和 15000 吨氯化钠）需在备案有效期内另行办理环评手续。

本项目硫酸钠作为药用辅料、容积性泻药，硫酸钾和硫酸镁用于硫酸镁钠钾口服用浓溶液等制剂产品用。

此外，为确保产品品质，本次对所依托的生产线（氯化钙镁生产线）清洗方式进行了调整：提高批间清洗频次（由 3 批次清洗一次调整为每批清洗一次），增加批间和产品切换清洗用水量。

根据国民经济行业分类，本项目属于 C2710 化学药品原料药制造，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），“二十四、医药制造业 27 化学药品原药制造 271”项中“单纯药品复配且产生废水或挥发性有机物的；仅化学药品制剂制造”类，本项目需编制环境影响报告表。

为此，勤奋药业委托我公司开展该项目环境影响评价工作。接受委托后，我公司组织现场踏勘，对照生态环境分区管控要求进行了初筛，在核实项目废气、废水、固废等污染物产生及排放的基础上，编制了本项目环境影响报告表，提交环评审批部门

建设内容

审查。

2、工程概况

2.1 主体工程和产品方案

本项目为扩建项目，新增药品级硫酸钠、硫酸钾、硫酸镁三个无机盐产品。本次扩建三个产品位于氯化钙镁及外用溶剂车间。目前，该车间设有氯化钙镁生产线 1 条、聚维酮碘制剂生产线 1 条。全公司产品与本项目关联图见图 1-1。

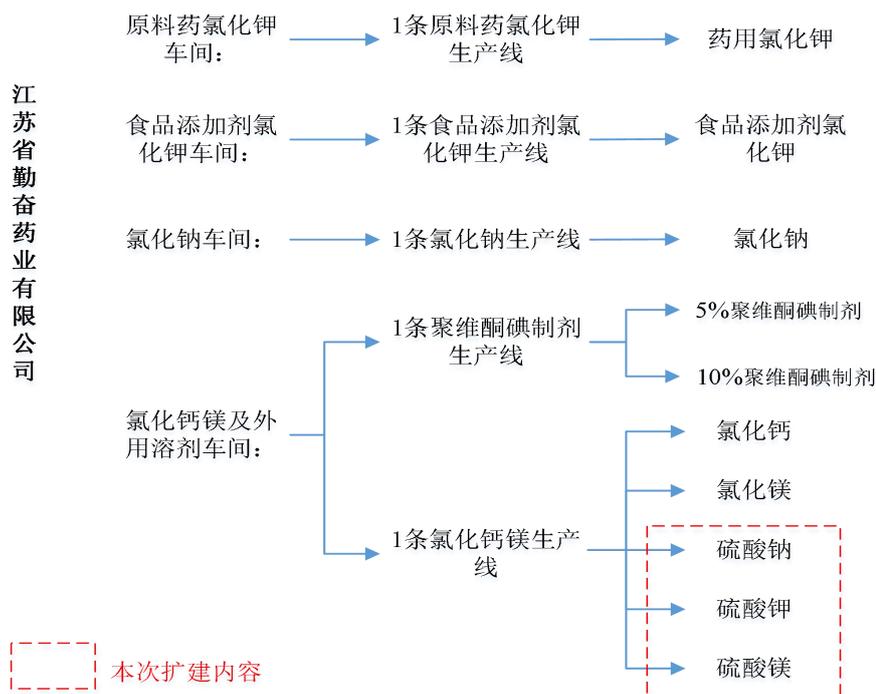


图 2-1 全公司产品与本项目关联图

本次三个品种的生产工艺路线和原有的药品级氯化钙、氯化镁产品生产工艺路线相似。勤奋药业拟将新增药品级硫酸钠、硫酸钾、硫酸镁三个产品依托氯化钙镁生产线共线生产，其中浓缩蒸发罐、结晶罐、干燥机容积扩大一倍，其他设备依托原有，产品切换时使用自来水+纯水进行冲洗设备。

根据原项目环评文件，原有氯化钙镁生产线生产氯化钙(150t/a)和氯化镁(300t/a)两个产品，生产时间分别为 4932h/a, 3340h/a；为满足扩建后，5 个产品能够共线生产，将原有氯化钙镁生产线蒸发浓缩罐、结晶罐以及真空耙式干燥机等设备容积扩大一倍，每批产能扩大一倍，每批生产时间不变，批次减少一半，即氯化钙和氯化镁生产时间调整为 2472h/a, 1670h/a，氯化钙镁产能不变，新增能力用于硫酸钠、硫酸钾、硫酸镁三个产品生产，依托可行，其依托可行性详见由表 2-1。

表 2-1 氯化钙镁生产线依托可行性分析

| 产品 | 生产线 | 单批产能 (t) | 单批处理时间 (h) | 年生产批次 | 所需时间 (h) | | 年工作时间 (h) |
|-----------------------|---------|----------|------------|-------|----------|--------|-----------|
| | | | | | / | 合计 | |
| 氯化钙 (150t/a) | 氯化钙镁生产线 | 0.73 | 12 | 206 | 2472 | 8267.8 | 8400 |
| 氯化镁 (300t/a) | | 1.8 | 10 | 167 | 1670 | | |
| 硫酸钾 (60t/a) | | 0.384 | 3.8 | 157 | 596.6 | | |
| 硫酸镁 (150t/a) | | 0.961 | 7.6 | 157 | 1193.2 | | |
| 硫酸钠 (50t/a) | | 0.320 | 12 | 157 | 1884 | | |
| 5 个产品切换时间 (包括切换+清洗时间) | | | | | 452 | | |

本项目产品方案见表 2-2，扩建后全厂主要产品方案见表 2-3。

表 2-2 项目产品方案

| 主体工程名称 | 产品名称 | 纯度/规格 | 产品等级 | 生产线条数 | 设计能力 (t/a) | 年生产批次 | 批次生产量(kg/批) | 批次生产时间 (h/批) | 年运行时数 (h) | 备注 |
|-------------|------|-------|------|-------------|------------|-------|-------------|--------------|-----------|---------|
| 氯化钙镁及外用溶剂车间 | 硫酸钾 | 98.8% | 药品级 | 氯化钙镁生产线 1 条 | 60 | 157 | 384 | 3.8 | 596.6 | 利用原有生产线 |
| | 硫酸镁 | 99.9% | 药品级 | | 150 | 157 | 961 | 7.6 | 1193.2 | |
| | 硫酸钠 | 99.4% | 药品级 | | 50 | 157 | 320 | 12 | 1884 | |

表 2-3 扩建后全厂主要产品方案一览表

| 主体工程名称 | 产品名称 | 产品等级 | 设计能力 (t/a) | | | 年运行时数 (h) | |
|----------------------------|---------------|-----------|------------|-------|-------|-----------|--------|
| | | | 扩建前 | 扩建后 | 增量 | | |
| 原料药氯化钾车间，原料药氯化钾生产线 1 条 | 药用氯化钾 | 药品级、试剂级 | 5000 | 5000 | 0 | 7872 | |
| 食品添加剂氯化钾车间，食品添加剂氯化钾生产线 1 条 | 食品添加剂氯化钾 | 食品级 | 2000 | 2000 | 0 | 8000 | |
| 氯化钠车间，氯化钠生产线 1 条 | 氯化钠 | 药品级、试剂级 | 12000 | 12000 | 0 | 8064 | |
| 氯化钙镁及外用溶剂车间 | 聚维酮碘制剂生产线 1 条 | 5%聚维酮碘制剂 | 药品级 | 70 万瓶 | 70 万瓶 | 0 | 2100 |
| | | 10%聚维酮碘制剂 | 药品级 | 30 万瓶 | 30 万瓶 | 0 | 900 |
| | 氯化钙镁生产线 1 条 | 氯化钙 | 食品级 | 150 | 150 | 0 | 2472 |
| | | 氯化镁 | 食品级 | 300 | 300 | 0 | 1670 |
| | | 硫酸钾 | 药品级 | 0 | 60 | 60 | 596.6 |
| | | 硫酸镁 | 药品级 | 0 | 150 | 150 | 1193.2 |
| 硫酸钠 | 药品级 | 0 | 50 | 50 | 1884 | | |

本项目产品质量标准执行《中华人民共和国药典》公告（2020年 第78号）和企业内控标准，详见表 2-4。

表 2.4-1 硫酸钠产品规格指标

| 序号 | 检测项目 | 单位 | 法定标准（中国药典 2020 版）二部 | 企业内控标准 | |
|----|----------|--------|---|--------------|-------------|
| 1 | 性状 | | 本品为无色或白色结晶性颗粒或粉末。在水中易溶，乙醇中几乎不溶 | | |
| 2 | 鉴别 | | 钠盐、硫酸盐呈正反应 | | |
| 3 | 溶液澄清度与颜色 | - | 本品 0.22g→10ml,溶解,溶液应澄清无色。 | | |
| 4 | 酸碱度 | - | 本品 0.22g→10ml, 加溴香草酚蓝指示液一滴, 滴加盐酸滴定液(0.01mol/L)或氢氧化钠滴定液(0.01mol/L)滴定至溶液变色, 消耗滴定液体积不得过 0.50ml | | |
| 5 | 氯化物 | % | ≤0.02 | | |
| 6 | 干燥失重 | % | ≤0.5 | | |
| 7 | 钙盐（供注射用） | % | ≤0.045 | | |
| 8 | 镁盐（供注射用） | % | ≤0.02 | | |
| 9 | 重金属 | ppm | ≤10 | | |
| 10 | 铁盐（供注射用） | % | ≤0.009 | | |
| 11 | 锌盐 | % | ≤0.0025 | | |
| 12 | 砷盐 | ppm | ≤2 | | |
| 13 | 含量测定 | % | 不少于 99.0% | 99.0%~100.0% | |
| 14 | 微生物 | 需氧菌 | - | - | 应不过 100cfug |
| | | 霉菌和酵母菌 | - | - | 应不过 10cfu/g |
| | | 大肠埃希菌 | - | - | 应不得检出 |

表 2.4-2 硫酸镁产品规格指标

| 序号 | 检测项目 | 单位 | 法定标准（中国药典 2020 版）二部 | 企业内控标准 |
|----|----------|-----|--|--------|
| 1 | 性状 | | 本品为无色结晶;无臭;有风化性。在水中易溶，在乙醇中几乎不溶。 | |
| 2 | 鉴别 | | 镁盐、硫酸盐呈正反应 | |
| 3 | 溶液澄清度与颜色 | - | 本品 2.5g→20ml,振摇使溶解,溶液应澄清无色;如显浑浊,与 1 号浊度标准液比较, 不得更浓。 | |
| 4 | 酸碱度 | - | 取本品 5.0g, 加水 50ml 溶解后, 加麝香草酚蓝指示液 3 滴;如显黄色, 加氢氧化钠滴定液(0.02mol/L)0.10ml,应变为蓝绿色;如显蓝绿色或绿色, 加盐酸滴定液 (0.02mol/L)0.10ml, 应变为黄色。 | |
| 5 | 氯化物 | % | ≤0.01 | |
| 6 | 钙盐 | % | ≤0.02 | |
| 7 | 铁盐 | % | ≤0.0015 | |
| 8 | 锌盐 | % | 取本品 2.0g,加水 20ml 使溶解,加醋酸 1ml 加亚铁氰化钾试液 5 滴, 不得显浑浊 | |
| 9 | 炽灼失重 | % | 48.0~52.0 | |
| 10 | 重金属 | ppm | ≤10 | |

| | | | | |
|----|-------|--------|--|---------------|
| 11 | 砷盐 | ppm | ≤0.0002 | |
| 12 | 含量测定 | % | 按干燥品计算, 含 MgSO ₄ 不得少于 99.5% | |
| 13 | 微生物 | 需氧菌 | - | 应不得过 100cfug |
| | | 霉菌和酵母菌 | - | 应不得过 10cfug |
| | | 大肠埃希菌 | - | 应不得检出 |
| 14 | 细菌内毒素 | - | - | 应不得过 4.64EU/g |

表 2.4-3 硫酸钾产品规格指标

| 序号 | 检测项目 | 单位 | 法定标准(中国药典 2020 版) 二部 | 企业内控标准 |
|----|-----------------|--------|---|--------------|
| 1 | 性状 | | 本品为白色或近似白色, 结晶性粉末或无色晶体。在水中易溶, 在乙醇中几乎不溶 | |
| 2 | 鉴别 | | 钾盐、硫酸盐呈正反应 | |
| 3 | 溶液澄清度与颜色 | - | 本品 1g→10ml, 溶解, 溶液应澄清无色。 | |
| 4 | 酸碱度 | - | 本品 1g→10ml, 加溴麝香草酚蓝指示液一滴, 滴加盐酸滴定液(0.01mol/L)或氢氧化钠滴定液(0.01mol/L)滴定至溶液变色, 消耗滴定液体积不得过 0.50ml | |
| 5 | 氯化物 | % | ≤0.004 | |
| 6 | 钙盐 | % | ≤0.02 | |
| 7 | 铁盐 | % | ≤0.001 | |
| 8 | 镁盐 | % | ≤0.002 | |
| 9 | 钠盐 | % | ≤0.10 | |
| 10 | 干燥失重 | % | ≤1.0 | |
| 11 | 重金属 (BP2013) | ppm | ≤20 | |
| 12 | 砷盐 (以砷计) (JP17) | % | ≤0.0003 | |
| 13 | 含量测定 | % | 98.5%~100.0% | |
| 14 | 微生物 | 需氧菌 | - | 应不得过 100cfug |
| | | 霉菌和酵母菌 | - | 应不得过 10cfuvg |
| | | 大肠埃希菌 | - | 应不得检出 |

2.2 主体工程、公辅工程、贮运工程、环保工程

本项目涉及主要建筑物见表 2-5, 主体工程、公辅工程、贮运工程、环保工程见表 2-6。

表 2-5 本项目涉及主要建筑物

| 序号 | 名称 | 占地面积 (m ²) | 建筑面积 (m ²) | 车间层数、高度 | 车间类别 |
|----|--------------|------------------------|------------------------|------------|------|
| 1 | 氯化钙镁及外用溶剂车间* | 1350 | 1350 | 1 层, 6.95m | 丙类车间 |

*生产线占地面积 819m²。

表 2-5.1 全公司建构物

| 序号 | 名称 | 占地面积 (m ²) | 建筑面积 (m ²) | 车间层数、高度 | 车间类别 |
|----|-------|------------------------|------------------------|-------------|------|
| 1 | 办公质检楼 | 492 | 1968 | 4 层, 16.5m | - |
| 2 | 宿舍楼 | 810 | 3240 | 4 层, 13.65m | - |

| | | | | | |
|----|-------------|------|------|------------|------|
| 3 | 氯化钠车间 | 1350 | 5400 | 1层, 15.45m | 丙类车间 |
| 4 | 氯化钾车间 | 1350 | 1350 | 1层, 15.45m | 丙类车间 |
| 5 | 食品添加剂氯化钾车间 | 1350 | 1350 | 1层, 15.45m | 丙类车间 |
| 6 | 氯化钙镁及外用溶剂车间 | 1350 | 1350 | 1层, 6.95m | 丙类车间 |
| 7 | 成品仓库 | 2808 | 2808 | 1层, 9.8m | 丙类车间 |
| 8 | 原料仓库 | 3438 | 6174 | 2层, 9.8m | 丙类车间 |
| 9 | 动力中心 | 372 | 372 | 1层, 5.8m | - |
| 10 | 门卫 | 70 | 70 | 1层, 4.65m | - |

表 2-6 全公司工程建设组成一览表

| 工程类别 | 工程名称 | 设计能力 | | | 备注 |
|------|-------------|---|--|---|---------------------------|
| | | 现有项目 | 本项目 | 全厂 | |
| 主体工程 | 氯化钠车间 | 占地面积 1350m ² | / | 占地面积 1350m ² | / |
| | 氯化钾车间 | 占地面积 1350m ² | / | 占地面积 1350m ² | / |
| | 食品添加剂氯化钾车间 | 占地面积 1350m ² | / | 占地面积 1350m ² | / |
| | 氯化钙镁及外用溶剂车间 | 占地面积 1350m ² (共用生产设备) | | 占地面积 1350m ² | 依托原有 |
| 公辅工程 | 给水 | 113147.654t/a | 55077.2102t/a | 168224.8642t/a | 依托园区供水管网 |
| | 纯水制备 | 3套 (氯化钠车间 1t/h, 氯化钙镁及外用溶剂车间 1.5t/h, 质检中心 0.25t/h) | 依托氯化钙镁及外用溶剂车间 1.5t/h、质检中心 0.25t/h | 3套 (氯化钠车间 1t/h, 氯化钙镁及外用溶剂车间 1.5t/h, 质检中心 0.25t/h) | 采用离子交换树脂工艺制备纯水, 制水率为 50% |
| | 排水 | 29586.221t/a | 27448.3946t/a | 56539.1156t/a | 处理后接管通盛排水有限公司 |
| | 供热 (蒸汽) | 22500t/a | 5341.9t/a | 27841.9t/a | 南通美亚热电有限公司 |
| | 供电 | 572 万 kwh/a | 201.6 万 kwh/a | 773.6 万 kwh/a | 新增 |
| | 循环冷却水系统 | 3座 (1座 200t/h, 1座 150t/h, 1座 50t/h) | 3座 (2座 50t/h, 1座 20t/h) | 6座 (1座 200t/h, 1座 150t/h, 3座 50t/h, 1座 20t/h) | 新建, 新建 2座 50t/h, 1座 20t/h |
| | 冷冻机组 | 1套, 制冷量 87kW/h, 25 冷吨 | / | 1套, 制冷量 87kW/h, 25 冷吨 | / |
| | 空调净化系统 | 车间安装空调净化系统 | | | 依托原有 |
| 储运工程 | 成品仓库 | 全厂占地面积 2808m ² , 使用面积 2000m ² | 全厂占地面积 2808m ² , 使用面积 250m ² | 位于厂区东北角, 占地面积 2808m ² | 依托原有 |
| | 原料仓库 | 使用面积 2800m ² | 使用面积 180m ² | 占地面积 3438m ² | 依托原有, 位于成品仓库南侧, 厂内由叉车运输 |
| | 储罐区 | 设盐酸储罐区 2 处, 各盐酸储罐区面积约为 35m ² , 分别 | / | 设盐酸储罐区 2 处, 各盐酸储罐区面积约为 35m ² , 分别位于 | / |

| | | | | | | |
|--------|-------|-------------|---|--------------------------------------|---|--------------------------------------|
| | | | 位于药用氯化钾、氯化钠生产车间北侧 | | 药用氯化钾、氯化钠生产车间北侧 | |
| 环保工程 | 废水处理 | | 水解酸化+接触氧化, 处理能力为 20t/d 和三效蒸发处理能力 10t/d | 依托原有三效蒸发处理能力 10t/d, 新增三效蒸发处理能力 40t/d | 水解酸化+接触氧化处理能力 20t/d 和三效蒸发处理能力 50t/d | 依托原有三效蒸发处理能力 10t/d, 新增三效蒸发处理能力 40t/d |
| | 废气处理 | 氯化钾车间 | 原料药氯化钾调酸和冷凝过程、氯化钠调酸和冷凝过程、氯化钙和氯化镁冷凝过程产生的氯化氢废气经二级喷淋处理, 原料药氯化钾和氯化钠干燥过程产生的粉尘分别经各自的旋风分离器处理, 处理后的废气分别经管道收集后一起通过 25 米高的排气筒(F0-1)排放 | / | 原料药氯化钾调酸和冷凝过程、氯化钠调酸和冷凝过程、氯化钙和氯化镁冷凝过程产生的氯化氢废气经二级喷淋处理, 原料药氯化钾和氯化钠干燥过程产生的粉尘分别经各自的旋风分离器处理, 处理后的废气分别经管道收集后一起通过 25 米高的排气筒(F0-1)排放 | / |
| | | 食品添加剂氯化钾车间 | | / | | / |
| | | 氯化钠车间 | | / | | / |
| | | 氯化钙镁及外用溶剂车间 | | / | | / |
| | 固废 | 一般固废 | 50m ² | 50m ² | 50m ² | 依托原有 |
| | | 危险固废 | 20m ² | 20m ² | 20m ² | 依托原有 |
| 噪声处理 | | 采用隔声、减振、消音等 | | | | |
| 风险防范措施 | 事故池 | | 1 座, 400m ³ | | | 依托原有 |
| | 消防水池 | | 1 座, 1200m ³ | | | |
| | 初期雨水池 | | 1 座, 200m ³ | | | |
| 其他 | 绿化 | | 3727.6 m ² | | | |

本项目工程依托可行性分析详见表 2-7。

表 2-7 本项目工程依托可行性分析

| 工程类别 | 主要生产单元 | 主要工序 | 设计规模 | 剩余规模 | 本项目使用规模 | 备注 | |
|------|-------------|------------------------|--|--|---------------------------|---------------------------|-----|
| 主体工程 | 氯化钙镁及外用溶剂车间 | 生产 | 占地 1350m ² | 150m ² | 依托现有生产线 | 可依托 | |
| 公辅工程 | 供电系统 | 供电 | 由园区电网供电 | - | - | 可依托 | |
| | 供热系统 | 蒸汽供给 | 蒸汽管网供给 | - | - | 可依托 | |
| | 给水系统 | 自来水供给 | 市政管网 | | - | - | 可依托 |
| | | 纯水供给 | | 氯化钙镁车间：纯水设备 1 套，产水能力 1.5m ³ /h，产水量 12600m ³ /a | 5740.334m ³ /a | 4391.895m ³ /a | 可依托 |
| | | | | 质检中心：纯水设备 1 套，产水能力 0.25m ³ /h，产水量 2100m ³ /a | 1942.5m ³ /a | 6.65m ³ /a | 可依托 |
| 排水系统 | 排水 | 雨污分流，雨水排口 1 个，污水排口 1 个 | - | - | 可依托 | | |
| 储运工程 | 贮存单元 | 原辅料暂存 | 原料仓库 1 间(2 层，单层占地 3438m ²) | 638m ² | 180 m ² [1] | 可依托 | |
| | | 产品暂存 | 成品仓库 1 间(1 层，占地 2808m ²) | 808m ² | 250 m ² [2] | 可依托 | |
| 环保工程 | 初期雨水池 | 初期雨水收集 | 1 个，容积 200 m ³ | 本项目不新增初期雨水 | | 可依托 | |
| | 事故应急池 | 事故水收集 | 1 座，容积为 400 m ³ | | | | |
| | 一般固废 | 固废贮存 | 占地 50m ² | 15 m ² | 10m ² | 可依托 | |
| | 危险固废 | 危废贮存 | 占地 20m ² | 12m ² | 4m ² | 可依托 | |

建设内容

[1]本项目原辅材料（硫酸钾、硫酸镁、硫酸钠）采用桶装方式（25Kg/桶），最大储存量为 4000 桶，单桶占地面积约 0.08m²，单层楼高为 4.9m，使用双层货架，则需占地面积为 160m²，1%盐酸采用瓶装方式（500ml/瓶），最大储存量为 20 瓶，单瓶占地面积约为 0.006m²，则需占地面积为 0.12m²，考虑过道等面积，总原辅料占地面积约 180m²。

[2]本项目硫酸钾产品为 25kg/桶，硫酸钠为 25kg/袋，硫酸镁为 25kg/袋，硫酸钠单袋占地为 0.06m²，硫酸镁单袋占地为 0.06m²，硫酸钾单桶占地面积为 0.08m²，硫酸钠最大储存量为 2000 袋，硫酸镁最大储存量为 2000 袋，硫酸钾最大储存量为 3000 桶，使用双层货架，则需占地面积为 230m²，考虑过道等面积，总产品占地面积约 250m²。

2.3 主要原辅料及理化性质

本项目原辅料见表 2-8。

表 2-8 本项目原辅材料消耗情况表

| 序号 | 物质名称 | 纯度 | 物态 | 年用量 (t/a) | 最大存储量 (t/a) | 包装方式 | 储存场所 | 来源及运输 |
|----|------|-----|-----|-----------|-------------|------|------|-----------------|
| 1 | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | 外购，汽车运输至厂区，厂内由叉 |
| 2 | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | |
| 3 | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | |
| 4 | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | |

| | | | | | | | | | |
|---|---------|------|-----|-----|---------------|---------|---------|---------|-----|
| 5 | 质检室用试剂* | *** | *** | *** | *** | *** | *** | 质检中心存放点 | 车运输 |
| | | *** | *** | *** | *** | *** | *** | | |
| | | *** | *** | *** | *** | *** | *** | | |
| | | *** | *** | *** | *** | *** | *** | | |
| | | *** | *** | *** | *** | *** | *** | | |
| | | *** | *** | *** | *** | *** | *** | | |
| | | *** | *** | *** | *** | *** | *** | | |
| | | *** | *** | *** | *** | *** | *** | | |
| | | *** | *** | *** | *** | *** | *** | | |
| | | *** | *** | *** | *** | *** | *** | | |
| | | *** | *** | *** | *** | *** | *** | | |
| 6 | 纯水制备 | 氢氧化钠 | / | 固 | 0.4kg/a | 0.1kg/a | 500ml/瓶 | | |
| 7 | | 纯水 | / | 液 | 8226.05 26 | / | / | / | 自制 |

注：项目质检室用到多种检测试剂，各试剂用量较少，仅列出主要试剂用量。

全公司原辅料消耗见表 2-8.1

表 2-8.1 全公司原辅材料消耗情况表

| 序号 | 名称 | 规格、形态 | 年消耗量 (t/a) | | | 备注 |
|----------|-----|-------|------------|-----|-----|---------|
| | | | 扩建前 | 扩建后 | 变化量 | |
| 药用氯化钾 | *** | *** | *** | *** | 0 | 进口、国内采购 |
| | *** | *** | *** | *** | 0 | 国内采购 |
| | *** | *** | *** | *** | 0 | 国内采购 |
| | *** | *** | *** | *** | 0 | 国内采购 |
| | *** | *** | *** | *** | 0 | 国内采购 |
| 食品添加剂氯化钾 | *** | *** | *** | *** | *** | 进口、国内采购 |
| | *** | *** | *** | *** | *** | 国内采购 |
| | *** | *** | *** | *** | *** | 国内采购 |
| | *** | *** | *** | *** | 0 | 国内采购 |
| 药品氯化钠 | *** | *** | *** | *** | 0 | 国内采购 |
| | *** | *** | *** | *** | 0 | 国内采购 |
| | *** | *** | *** | *** | 0 | 国内采购 |
| | *** | *** | *** | *** | 0 | 国内采购 |
| | *** | *** | *** | *** | 0 | 国内采购 |
| 氯化钙 | *** | *** | *** | *** | 0 | 国内采购 |
| | *** | *** | *** | *** | 0 | 国内采购 |
| | *** | *** | *** | *** | 0 | 国内采购 |
| 氯化镁 | *** | *** | *** | *** | 0 | 国内采购 |
| | *** | *** | *** | *** | 0 | 国内采购 |
| 5% | *** | *** | *** | *** | 0 | 国内采购 |

| | | | | | | |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 聚维酮碘制剂 | *** | *** | *** | *** | 0 | 国内采购 |
| 聚维酮碘制剂 | *** | *** | *** | *** | 0 | 国内采购 |
| 10%聚维酮碘制剂 | *** | *** | *** | *** | 0 | 国内采购 |
| 10%聚维酮碘制剂 | *** | *** | *** | *** | 0 | 国内采购 |
| / | *** | *** | *** | *** | / | 国内采购 |
| 硫酸钠 | *** | *** | *** | *** | *** | 国内采购 |
| 硫酸镁 | *** | *** | *** | *** | *** | 国内采购 |
| 硫酸钾 | *** | *** | *** | *** | *** | 国内采购 |
| / | *** | *** | *** | *** | *** | 国内采购 |
| 纯水制备 | *** | *** | *** | *** | *** | 自制 |

*注：项目质检室用到多种检测试剂，各试剂用量均较少，本次不单独列出

本项目涉及的主要原辅材料理化性质见表 2-9。

表 2-9 本项目主要原辅材料理化性质一览表

| 序号 | 名称 | 理化性质 | 燃烧爆炸性 | 毒性 |
|----|-----|---|----------------|------------------------------------|
| 1 | 硫酸钠 | NaSO ₄ ，白色、无臭、有苦味的结晶或粉末、有吸湿性，熔点 884℃，相对密度（水=1）2.68，不溶于乙醇，溶于水，溶于甘油，溶解性 19.5g/100g 水（20℃） | 不燃 | LD: 5989mg/kg（小鼠口径） |
| 2 | 硫酸镁 | MgSO ₄ ，白色粉末，熔点 1124℃，相对密度（水=1）2.66，受高温分解有毒气体，溶于水、乙醇、甘油，溶解性 360 g/L (20℃) | 不燃 | LD: 645mg/kg（小鼠皮下） |
| 3 | 硫酸钾 | K ₂ SO ₄ ，无色或白色晶体或粉末，熔点 1069℃，沸点 1689℃，相对密度（水=1）2.662，，味苦而咸，溶于水，不溶于乙醇，丙酮和二氧化碳，溶解性 11.1g/100g 水（20℃） | / | / |
| 4 | 盐酸 | HCl，无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味，熔点-114.8℃，相对密度（水=1）：1.20，饱和蒸汽压（kPa）30.66（20%），沸点 108.6（20%）℃， | 不燃 | / |
| 5 | 硝酸 | HNO ₃ ，纯品为无色透明发烟液体，有酸味，熔点-42℃（无水），沸点 86℃，饱和蒸气压 4.4KPa（20℃），相对密度（水等于 1）1.84。 | 助燃，与可燃物混合会发生爆炸 | 大鼠吸入 LC ₅₀ : 49ppm/4 小时 |
| 6 | 碳酸钾 | K ₂ CO ₃ ，白色粉末状或细颗粒状结晶，有很强的吸湿性，稳定，熔点 891℃，相对密度（水等于 1）2.43，易溶于水，不溶于乙醇、醚。 | 不燃 | / |

| | | | | |
|----|-----------|--|--------------------------|-------------------------------|
| 7 | 氢氧化钠 | NaOH, 纯品为无色透明的晶体, 熔点 318.4°C, 沸点 1390°C, 相对密度(水等于 1) 2.13, 吸湿性较强, 极易溶于水, 并强烈放。溶于醇和甘油, 不溶于丙酮。 | 不会燃烧, 遇水和水气大量放热, 形成腐蚀性溶液 | 属无机碱性腐蚀物品, 腐蚀性极强。 |
| 8 | 氯化铵 | NH ₄ Cl, 无臭、味咸、容易吸潮的白色粉末或结晶颗粒, 熔点 337.8°C, 沸点(常压) 520°C, 溶于水、醇、甘油, 不溶于丙酮、乙醚、乙酸乙酯。 | 不燃 | LD50: 1650mg/kg(大鼠经口) |
| 9 | 溴麝香草酚蓝指示液 | C ₂₇ H ₂₈ O ₅ SBr ₂ , 浅玫瑰色结晶性粉末, 熔点 204°C, 沸点 640.2°C, 易溶于乙醇、醚、甲醇及稀氢氧化碱溶液。稍溶于苯、甲苯及二甲苯, 微溶于水, 几乎不溶于石油醚。在碱性溶液中呈蓝色, 在酸性溶液中呈黄色 | / | 有毒 |
| 10 | 氯化钠 | NaCl, 无色立方结晶或细小结晶粉末, 味咸, 易溶于水、甘油, 微溶于乙醇(酒精)、液氨; 不溶于浓盐酸, 熔点 801°C, 沸点 1465°C。 | 不易燃 | LD50 经皮(大鼠): 2000mg/kg |
| 11 | 硫氰酸铵 | NH ₄ SCN, 无色结晶。有刺激性, 易潮解, 易溶于水和乙醇, 溶于甲醇和丙酮, 几乎不溶于氯仿和乙酸乙酯, 相对密度 1.305, 熔点约 149°C。 | 不燃 | 小鼠, 经口: 330mg/kg |
| 12 | 碘化钾 | KI, 为无色或白色晶体, 无臭, 有浓苦咸味, 沸点 1345°C, 熔点 681°C, 相对密度(水等于 1) 3.13, 易溶于水。 | 不燃 | / |
| 13 | 四苯硼钠溶液 | C ₂₄ H ₂₀ BNa, 白色粉末, 熔点 300°C, 沸点 248°C, 相对密度(水等于 1)1.15, 溶于水 | | |
| 14 | 氯化钡 | BaCl ₂ , 白色的晶体, 易溶于水, 微溶于盐酸和硝酸, 难溶于乙醇和乙醚, 易吸湿, 需密封保存, 沸点: 1560°C | / | 急性毒性 LD50: 118mg/kg (大鼠经口) |

本项目物料平衡表见表 2-10~2-12

2.4 主要生产设备

建设项目主要生产设备一览表见表 2-13。

表 2-13 生产设备一览表

| 设备名称 | 规格 | 材质 | 数量(台、个) | 备注 |
|------|-----|-----|---------|------|
| *** | *** | *** | *** | 依托现有 |
| *** | *** | *** | *** | 依托现有 |
| *** | *** | *** | *** | 依托现有 |

| | | | | |
|-----|-----|-----|-----|----------------|
| *** | *** | *** | *** | 依托现有 |
| *** | *** | *** | *** | 新建 |
| *** | *** | *** | *** | 依托现有 |
| *** | *** | *** | *** | 新建 |
| *** | *** | *** | *** | 依托现有 |
| *** | *** | *** | *** | 新建 |
| *** | *** | *** | *** | 依托现有 |
| *** | *** | *** | *** | 依托现有 |
| *** | *** | *** | *** | 自吸高度 6.5m/依托现有 |
| *** | *** | *** | *** | 依托现有 |
| *** | *** | *** | *** | 依托现有 |

*本项目三个产品与原有氯化钙、氯化镁产品公用生产线，淘汰原有浓缩蒸发罐、结晶罐、干燥机，新增浓缩蒸发罐、结晶罐、干燥机容积扩大为原来的一倍，其他设备依托原有。

生产设备与产能匹配性分析

由上表可见，本项目主要生产设备可满足生产要求。

3、公辅工程

3.1 蒸汽使用情况

本项目蒸发浓缩和干燥过程使用蒸汽，由南通美亚热电有限公司集中供汽。据业主提供设计资料，本项目蒸汽用量为 1.315t/t 产品，硫酸钾产能为 60t/a，硫酸镁产能为 150t/a，硫酸钠产能为 50t/a，三效蒸发，蒸汽使用量为 5000t/a，则本项目蒸汽总用量为 5341.9t/a，本项目蒸汽损耗量类比《江苏省勤奋药业有限公司年产 1.2 万吨氯化钠、7000 吨氯化钾、100 万瓶聚维酮碘制剂、150 吨化钙和 300 吨氯化镁项目环境影响报告书》蒸汽损耗系数为 0.2，即本项目蒸汽损耗量为 1068.38t/a；蒸汽冷凝水回用于循环冷却补充水。本项目蒸汽平衡见图 2-3，全厂蒸汽平衡图见图 2-4。

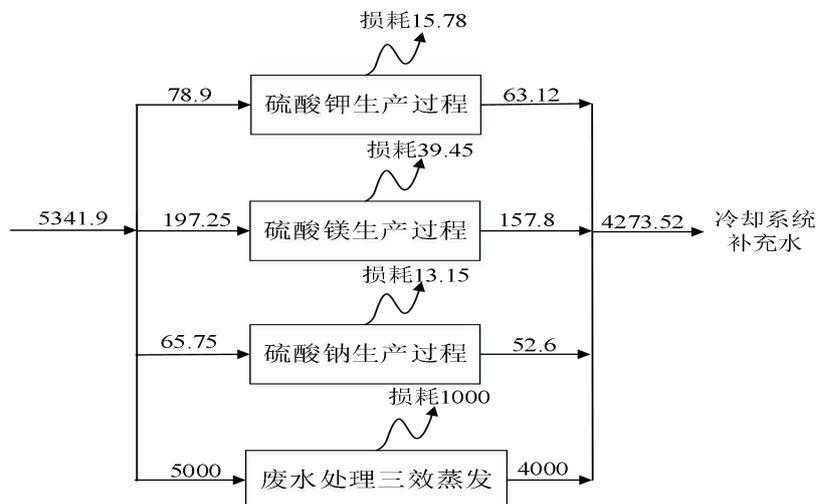


图 2-3 本项目蒸汽平衡图

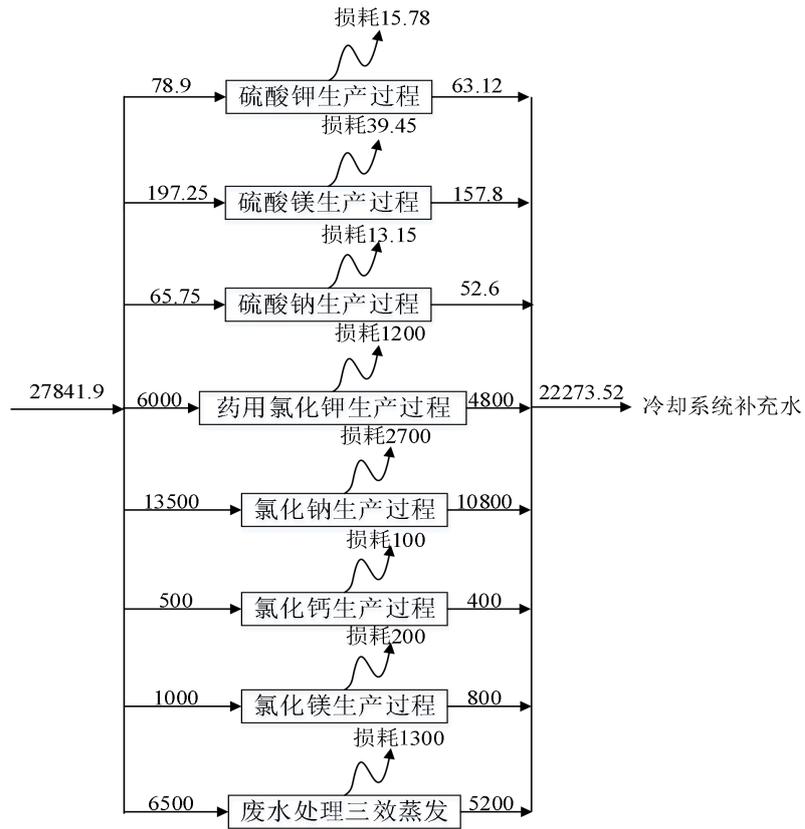


图 2-4 全厂蒸汽平衡图

3.2 给排水

(1) 纯水制备用水

本项目依托原有氯化钙镁车间的纯水制备系统，设计制水能力为 1.5t/h，纯水制备工艺如下：

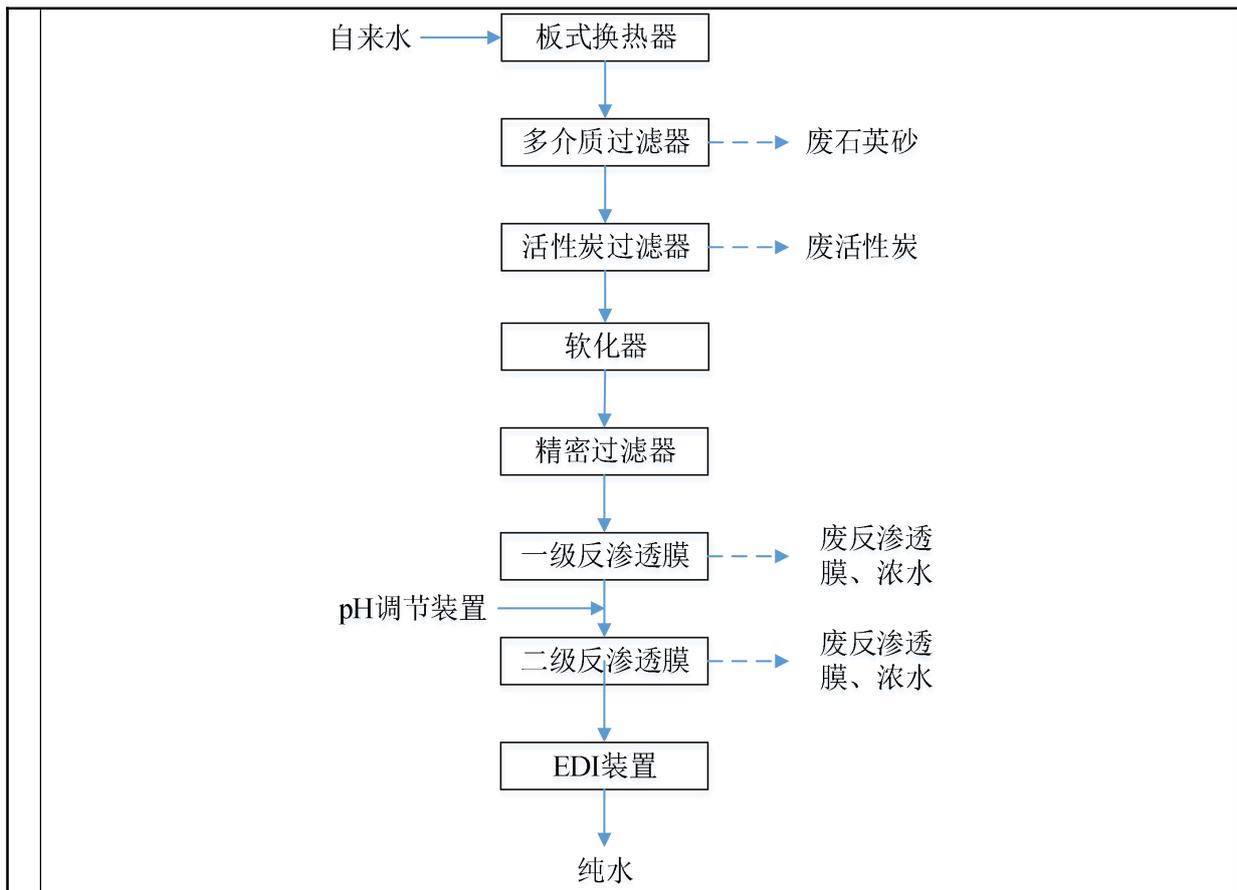


图 2-5 纯化水制备工艺流程及产污节点图

原水进入原水储罐缓冲调节，然后经原水泵增压进入板式换热器加热到正常工作温度（原水温度高时不用），再进入多介质过滤器以去除较大的颗粒，经活性炭过滤器去除原水中的有机物、色素、胶体硅、异味及部分重金属。后进入软化器以去除原水中的钙、镁等离子，降低水的硬度。预处理的水经过 5 μ m 的精密过滤器进行微粒的进一步去除后进入一级反渗透以去除大部分无机离子（如钙、镁、硫酸根等）、有机物、微粒和细菌等，再添加 NaOH，调节 pH 值，然后进入二级反渗透进一步去除无机离子（如钙、镁、硫酸根等）、有机物、微粒和细菌等，最后进入 EDI 系统，进一步处理，最后合格水输送到纯化水储罐中备用，纯化水制备完成。据建设单位介绍，本项目不涉及树脂再生，纯水制备过程中产生固废主要有废石英砂、废活性炭和废反渗透膜等。

本项目工艺过程中纯水使用量 600.688t/a，生产线清洗过程中纯水使用量为 7618.675t/a，质检中心纯水使用量为 6.65t/a，氢氧化钠溶液配制纯水使用量为 0.0396t/a，则纯水总使用量为 8226.0526t/a，企业纯水制备系统纯水产生率为 50%，则自来水总用水量为 16452.1052t/a，尾水产生量为 8226.0526t/a。

(2) 工艺用水

本项目工艺使用纯化水进行投料，根据物料平衡，使用纯化水量见表 2-15

表 2-15 工艺用水情况

| 废水来源 | | 每批用水量 kg/批次 | 批次 | 年用水量 t/a | 总用水量 t/a |
|------|----|-------------|-----|----------|----------|
| 硫酸钾 | 投料 | 183.464 | 157 | 28.804 | 600.688 |
| 硫酸镁 | 投料 | 443.593 | 157 | 69.644 | |
| 硫酸钠 | 投料 | 3198.980 | 157 | 502.240 | |

即工艺生产过程中使用 600.688t/a 的纯化水。

(3) 生产线清洗用水

(4) 循环冷却水

项目新建 2 座 50t/h，1 座 20t/h 的冷却水塔，根据《水平衡测试通则》（GB/T 12452-2022）和《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），吹散水量：

$$F=R \times K$$

式中：

F——吹散水量，单位为立方米每小时（m³/h）；

R——循环冷却水量，单位为立方米每小时（m³/h）；

K——吹散损失系数，本项目取 0.3%；

$$\text{蒸发水量：} G=R \times S \times \Delta T$$

式中：

G——蒸发损失水量，单位为立方米每小时（m³/h）；

R——循环冷却水量，单位为立方米每小时（m³/h）；

S——蒸发损失系数，单位为每摄氏度（℃⁻¹），本项目取 0.0015；

ΔT——冷却水进出水温度差，单位为摄氏度（℃），本项目取 18；

$$N=Q_m / (Q_b + F)$$

式中：

N——浓缩倍数，本项目取 4；

Q_m——补充水量，单位为立方米每小时（m³/h）；

Q_b——排污水量，单位为立方米每小时（m³/h）；

$$Q_m = F + G + Q_b$$

Q_m——冷却塔补水量，单位为立方米每小时（m³/h）；

项目循环水量 R 为 120m³/h，经计算吹散水量 F 为 0.36m³/h，蒸发损失水量 G 为 3.24m³/h，Q_b 排污水量为 0.72m³/h，补充水量 Q_m 为 4.32m³/h，冷却塔年工作时间为 8400h，项目新鲜水补充水量为 36288t/a，排水量为 6048t/a，收集后部分回用于车间地面冲洗，剩余排入厂区污水厂。

(5) 地面冲洗用水

本项目地面冲洗区域为生产线占地面积（冲洗面积约为 819m²），类比现有项目，地面冲洗用水约 10L/m²·次生产车间，地面冲洗次数由原来的每月冲洗 1 次，增加为每月冲洗 3 次，本报告只核算增加用水量（每月增加 2 次）。本项目地面冲洗次数为 24 次，则地面冲洗用水量 196.56t/a，产污系数按 0.8 计，即冲洗废水产生量为 157.248t/a。

(6) 氢氧化钠溶液配制用水

项目纯水制备过程中，当水中监测出二氧化碳时，需加入 1%氢氧化钠溶液去除，根据企业提供资料，氢氧化钠溶液配制时，氢氧化钠使用量为 0.4kg/a，则配置使用纯水量为 40L/a。

(7) 质检中心用水

项目设置有一个质检中心对购进的原料和生产过程中产生的母液、中间产品、最终产品进行检测。检测过程中需要用到多种检测试剂，质检中心设置有专门的收集桶用于收集检测过程中产生的废液。试剂配置过程中用纯水量约为 4L/d，质检中心运行按 350 天计，则检测过程中试剂配置用水量为 1.4t/d。

项目检测的过程中需要对使用后的试管、烧杯等仪器及设备进行清洗，纯水进行清洗，清洗水用量约为 15L/d，质检中心运行按 350 天计，则质检中心用水为 5.25t/a。

(8) 初期雨水

本项目不新增用地，项目在原车间内生产，不存在露天作业，原有项目已考虑初期雨水，本项目不考虑初期雨水。

(9) 生活用水

本项目不新增员工，因此不新增生活用水。

3.3 供电

项目年用电量 201.6 万千瓦时/年，依托区域供电管网，不单独设置配电房，电费自理，供电可靠，可以满足本项目的需求。

3.4 洁净车间、空调净化系统

本项目生产区分为：一般生产区和洁净区。一般生产区为环氧漆粉刷墙面及地面，地坪为环氧漆地坪。洁净区洁净级别 D 级，墙壁及吊顶为彩钢岩棉夹芯板结构，地面为溶剂型环氧树脂自流平地面，墙壁与地面、墙壁与天花板的交界处成弧形。其中蒸发浓缩、冷却结晶、离心、干燥、内包装位于洁净区，其余工段位于一般生产区。

氯化钙镁及外用溶液剂车间空调系统额定风量 10000m³/h，利用回风 75%，制热量 70kw，制冷量 80kw，冷媒流量 20m³/h，机组余压 800pa，采用初效、中效、高效三级过滤系统和臭氧消毒系统能保证洁净区温度保持在 18~26℃，相对湿度保持在 45%~65%，洁净区与非洁净区之间压差不低于 10pa，沉降菌、尘埃粒子符合 GMP 的 D 级要求。

3.5 臭氧发生器

本项目使用外置式臭氧发生器，臭氧发生器的出气口通入到空调系统送风口内，臭氧通过送风输送到洁净区内，对洁净环境起到消毒作用。

工作原理：利用高压放电产生，臭氧发生器通过电学原理产生高压，高压达到一定程度后空气被击穿，空气中的分子被电离，其中氧气分子被电离后产生由三个氧原子结合而成的臭氧分子。臭氧是一种强氧化剂，其原理如下：

(1) 臭氧能氧化分解细菌内部葡萄糖所需的酶，使细菌灭活死亡。

(2) 直接与细菌、病毒作用，破坏它们的细胞器和 DNA、RNA，使细菌的新陈代谢受到破坏，导致细菌死亡。

(3) 透过细胞膜组织，侵入细胞内，作用于外膜的脂蛋白和内部的脂多糖，使细菌发生通透性畸变而溶解死亡。

根据业主提供资料，本项目臭氧通过送风输送到洁净区进行环境消毒，自然衰减，不需要尾气破坏措施。

3.6 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员：不新增员工；

本项目工作制度：年工作350天，采用三班制，每班8h，年运行时数8400h

3.7 平面布置和周边概况

项目厂区地块呈长方形，均紧邻园区道路，厂区东侧由南向北依次为一栋办公质检楼、一栋原料仓库、一栋成品仓库、动力中心用房及污水处理站。厂区西侧由南向北依次建设一栋倒班宿舍、一栋氯化钙镁及外用溶剂生产车间、一栋氯化钠生产车间、一栋氯化钾生产车间、一栋食品添加剂氯化钾生产车间。厂区平面布置图见附图 3。

本项目东侧为林荫路；南侧为常兴路；西侧为南通梦桦食品有限公司；北侧空地。
本项目周边 500m 范围内无居民、政府、医院、学校等敏感点，周边概况见图 2-6；



图 2-6 项目厂界四周图

1、施工期

本项目利用现有氯化钙镁与外用溶剂车间，与原有的车间产品共线生产，新增部分设备。本项目主要为设备安装，不涉及建筑施工。项目施工期为白天，主要为设备安装等。施工期间人员少量生活污水经化粪池进入污水厂，施工固体废物委托环卫部门清运处理。

2、营运期

2.1、工艺流程和产污环节

本项目三个产品工艺相同，产污环节相同，以硫酸钾为例介绍，其余产品生产工艺不再赘述。

硫酸钾生产线

图 2-7 硫酸钾工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

其他废气说明，

本项目除产生工艺废气以外，还会有以下废气产生：

- 1、质检中心废气：本项目质检中心质检过程中会产生少量挥发废气。
- 2、危废暂存点废气：本项目危废暂存过程会产生少量有机废气。

2.2 运营期主要产污工序

本项目运营期产生污染物主要包含废气、固废和噪声，详见下表。

表 2-21 本项目产污环节汇总

| 类别 | 污染物序号 | 名称 | 产生工段 | 污染物 | 产污特征 | 治理措施 |
|----|----------------|-----------|--------|----------------------------|------|-------|
| 废气 | G ₁ | 投料废气 | 投料 | 粉尘 | 间歇 | / |
| | G ₂ | 干燥废气 | 干燥 | 粉尘 | 间歇 | / |
| | G ₃ | 内包装废气 | 内包装 | 粉尘 | 间歇 | / |
| | G ₄ | 质检中心废气 | 质检 | 氯化氢和 NO _x | 间歇 | / |
| | G ₅ | 危废仓库废气 | 有机危废挥发 | 非甲烷总烃 | 连续 | / |
| | G ₆ | 污水处理站废气 | 恶臭气体 | 恶臭气体 | 连续 | / |
| 废水 | W ₁ | 静置废水（沉淀液） | 静置 | COD、SS、硫酸盐 | 间歇 | 污水处理站 |
| | W ₂ | 蒸发冷凝水 | 冷凝 | COD、SS | 间歇 | |
| | W ₃ | 生产线清洗废水 | 清洗 | COD、SS、硫酸盐、Cl ⁻ | 间歇 | |

| | | | | | | |
|------|--------------------------------|---------|--------|------------------------|------|------|
| | W ₄ | 地面冲洗废水 | 冲洗 | COD、SS、硫酸盐 | 间歇 | |
| | W ₅ | 纯水制备废水 | 纯水制备 | COD、SS | 间歇 | |
| | W ₆ | 循环冷却水排水 | 循环冷却水 | COD、SS | 间歇 | |
| | W ₇ | 质检中心废水 | 质检 | COD、SS、硫酸盐 | 间歇 | |
| 固体废物 | S ₁ 、S ₂ | 过滤残渣 | 过滤 | 硫酸钾、硫酸镁、硫酸钾 | 间歇 | 委托处置 |
| | S ₃ | 废包装材料 | 包装 | 包装袋 | 间歇 | 委托处置 |
| | S ₄ | 废反渗透膜 | 纯水制备 | 聚酯无纺布 | 间歇 | 委托处置 |
| | S ₅ | 废石英砂 | 纯水制备 | 石英砂 | 间歇 | 委托处置 |
| | S ₆ | 废活性炭 | 纯水制备 | 活性炭 | 间歇 | 委托处置 |
| | S ₇ | 废电瓶 | 运输 | 废电池 | 间歇 | 委托处置 |
| | S ₈ | 废机油 | 设备维护 | 矿物油 | 间歇 | 委托处置 |
| | S ₉ | 质检废液 | 分析废液 | 化学试剂 | 间歇 | 委托处置 |
| | S ₁₀ | 废水处理污泥 | 废水处理 | 污泥 | 间歇 | 委托处置 |
| | S ₁₁ | 蒸发废盐 | 废水处理 | 硫酸盐、实验试剂等 | 间歇 | 委托处置 |
| | S ₁₂ | 废化学品包装物 | 质检 | 废化学品包装袋、废试剂瓶、实验室一次性手套等 | 间歇 | 委托处置 |
| | S ₁₃ | 含油废抹布 | 设备维护 | 机油、抹布 | 间歇 | 委托处置 |
| | S ₁₄ | 新风系统废滤材 | 新风系统维护 | 不溶性杂质、硫酸钙 | 间歇 | 委托处置 |
| | 噪声 | N | 噪声 | 设备运行 | 泵等设备 | 连续 |

2.3 与项目有关的原有环境污染问题

2.3.1 现有项目环保手续履行情况

现有工程环境影响评价、竣工环境保护验收手续履行情况见表 2-22。

表 2-22 现有工程环境影响评价、竣工环境保护验收履行情况

| 序号 | 项目名称 | 设计能力 | 环评手续情况 | 验收手续情况 | 2023 年实际产能 | 2023 年运行时数 | 项目情况 |
|----|---|---|--------------------|----------------|---|------------|------|
| 1 | 江苏省勤奋药业有限公司 年产 1.2 万吨氯化钠、7000 吨氯化钾、100 万瓶聚维酮碘制剂、150 吨化钙和 300 吨氯化镁项目环境影响报告书 | 年产 1.2 万吨氯化钠、7000 吨氯化钾、100 万瓶聚维酮碘制剂、150 吨化钙和 300 吨氯化镁 | 通开发环复(书) 2017092 号 | 2019 年 7 月自主验收 | 年产 1.2 万吨氯化钠、5000 吨氯化钾*、100 万瓶聚维酮碘制剂、150 吨化钙和 300 吨氯化镁* | 8064h | 正常生产 |

*2000 吨食品添加剂氯化钾目前暂未建设

与项目有关的原有环境污染问题

与项目有关的原有环境污染问题

2.3.2 现有项目污染防治措施

2.3.2.1 废气治理措施

现有项目废气治理措施见图 2-8。

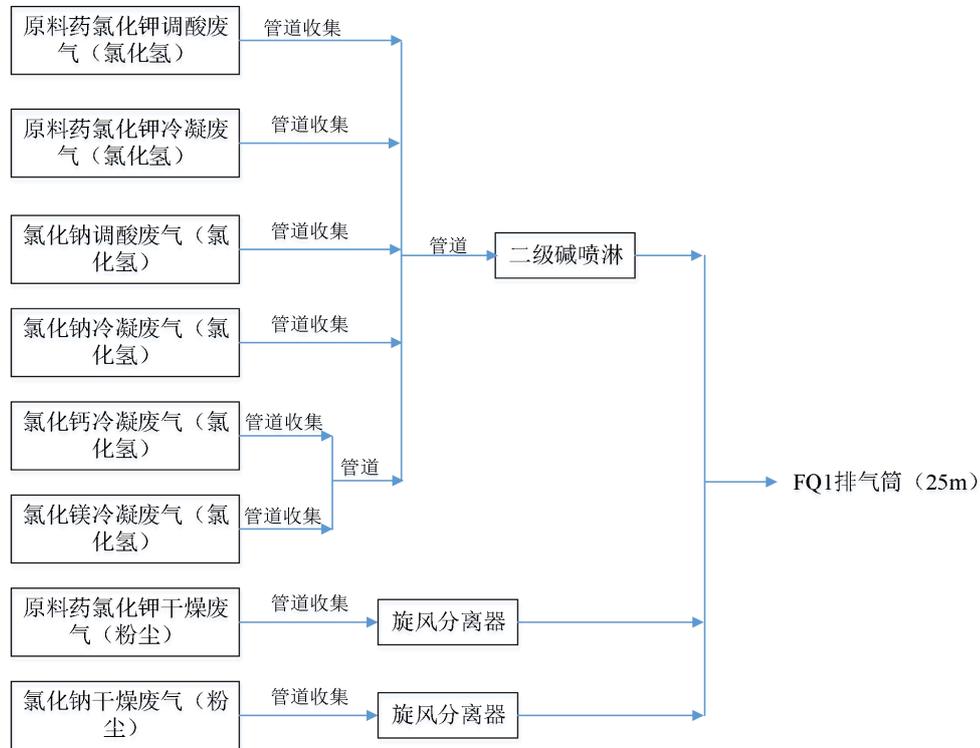


图 2-8 现有项目废气处理工艺



图 2-9 现有项目废气处理设施

2.3.2.2 废水处理设施

厂区现有废水主要为高盐分废水（工艺废水、生产线清洗废水、纯水制备系统废水、地面冲洗废水、碱液喷淋塔废水、循环冷却系统排水、质检中心废水、水环真空泵废水）、低盐分废水（洗手废水、洗衣废水、初期雨水和生活废水）。其中工艺废水、生产线清洗废水、地面冲洗废水、碱液喷淋塔废水、质检中心废

水、洗手废水、洗衣废水、水环真空泵废水、初期雨水和生活废水进入厂区污水站处理后（高盐分废水经三效蒸发处理、低盐分废水经水解酸化+接触氧化处理）和纯水制备系统废水和循环冷却系统排水一同经污水管网排入南通市经济技术开发区通盛排水有限公司，后期雨水通过雨水排口排入厂区南侧小河。



图 2-10 现有项目废水处理设施、在线监测及排口图

原环评中循环冷却水排水和纯水制备尾水作为清下水排入雨水管网，根据最新环保要求，循环冷却水排水和纯水制备尾水应排入污水管网，具体补充核算情况详见 2.3.6 章节，现有项目水平衡见图 2-11.1，根据原环评补充核算后的水平衡见图 2-11.2，现有项目废水处理工艺流程图见图 2-12。

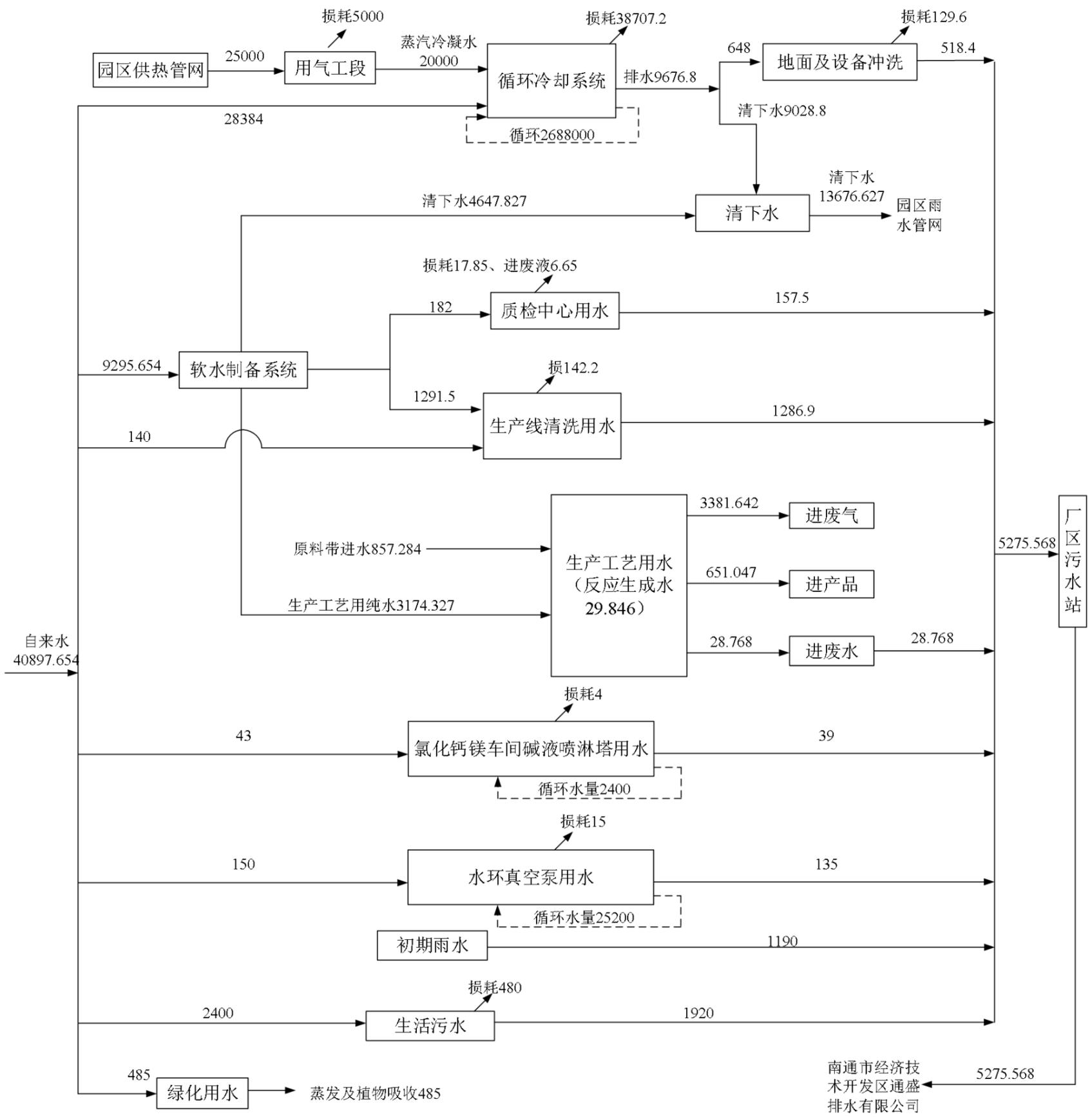


图 2-11.1 现有项目水平衡图 (环评)

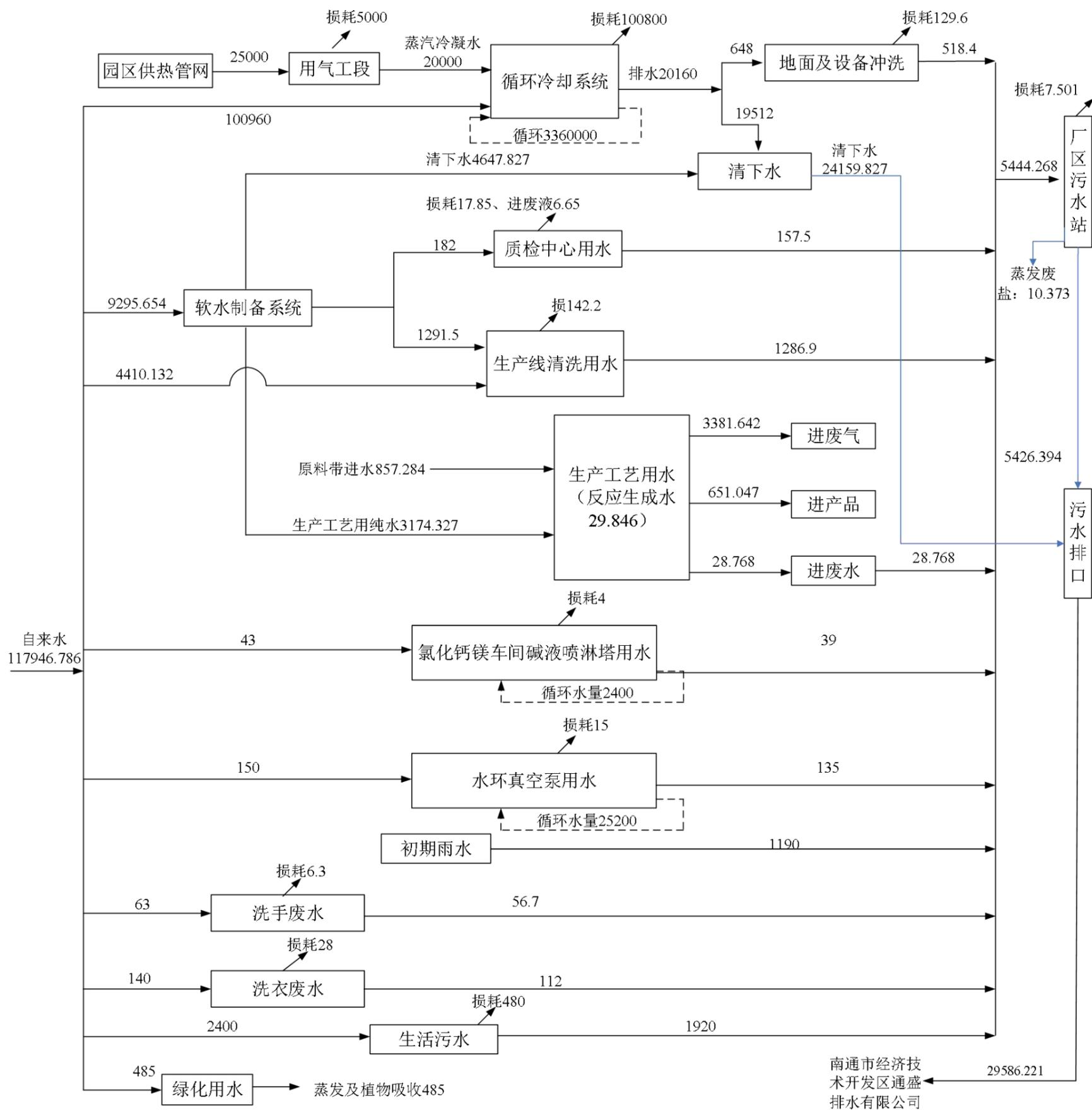


图 2-11.2 现有项目水平衡图 (补充核算后)

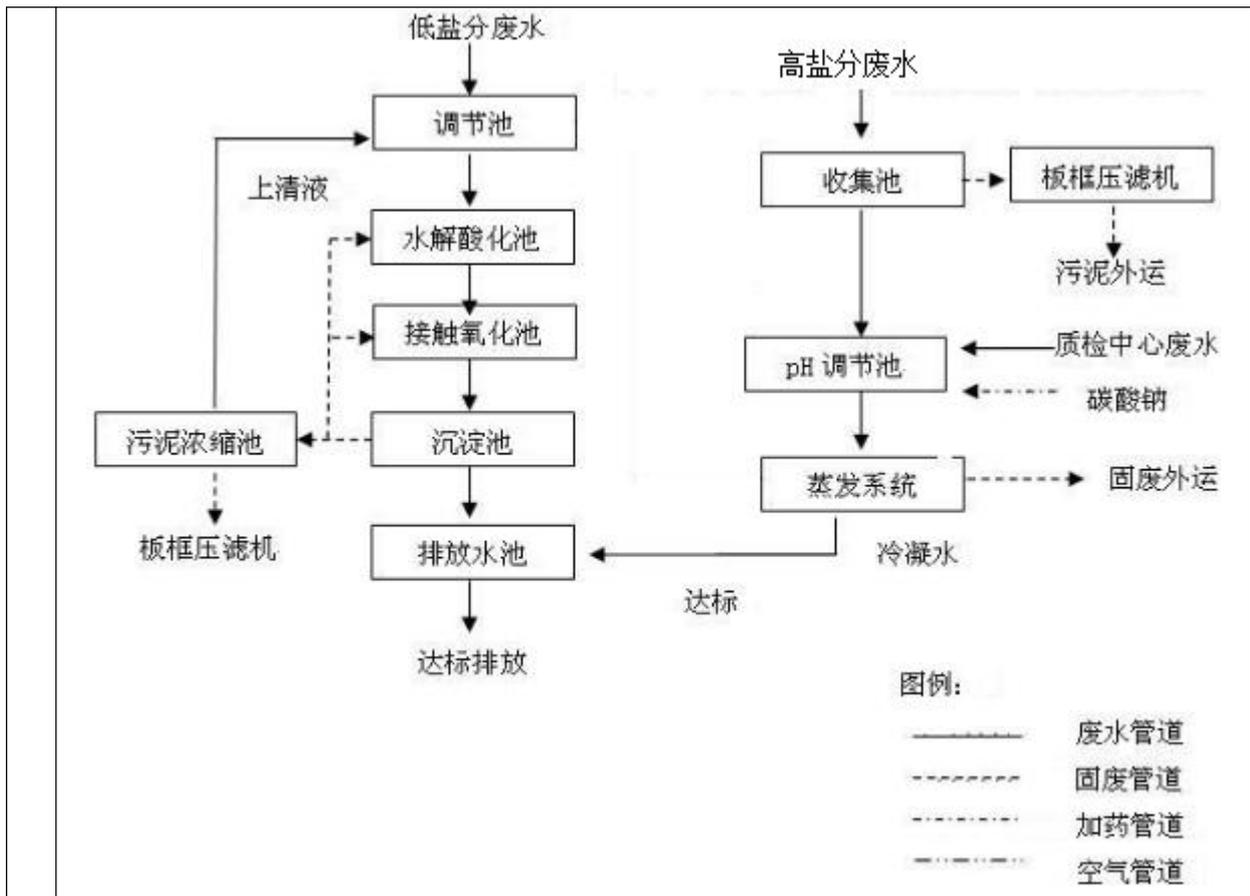


图 2-12 现有项目废水处理工艺流程图

2.3.2.3 噪声

现有项目运行噪声来源于生产设备和风机等运行时产生的声音。项目所有生产设备均布置在厂房内，同时优化设备配置和生产布局，高噪声设备尽量布置在生产车间中央，以减轻对其的影响。室外噪声主要是风机、冷水塔等。

现有项目选用低噪声设备，在设备底部设置减振垫。加强设备的日常维护，保证设备的正常运行，来降低噪声对周围环境的影响。

2.3.2.4 固废

现有项目固体废物包括质检室废液及检测小样、废水处理污泥、浓缩残渣等，经收集后委托有资质单位处置；一般工业固体废物包括滤渣、废包装材料、废反渗透膜、废石英砂、废活性炭；生活垃圾由环卫清运固废零排放。

危废库内设有防渗设施、泄漏液体收集装置、安全照明和观察窗口、应急防护设施、隔离设施和消防设施。危废库内设有全天候摄像监视装置，确保库房的安全运行，库房已做好相应防渗防腐措施。

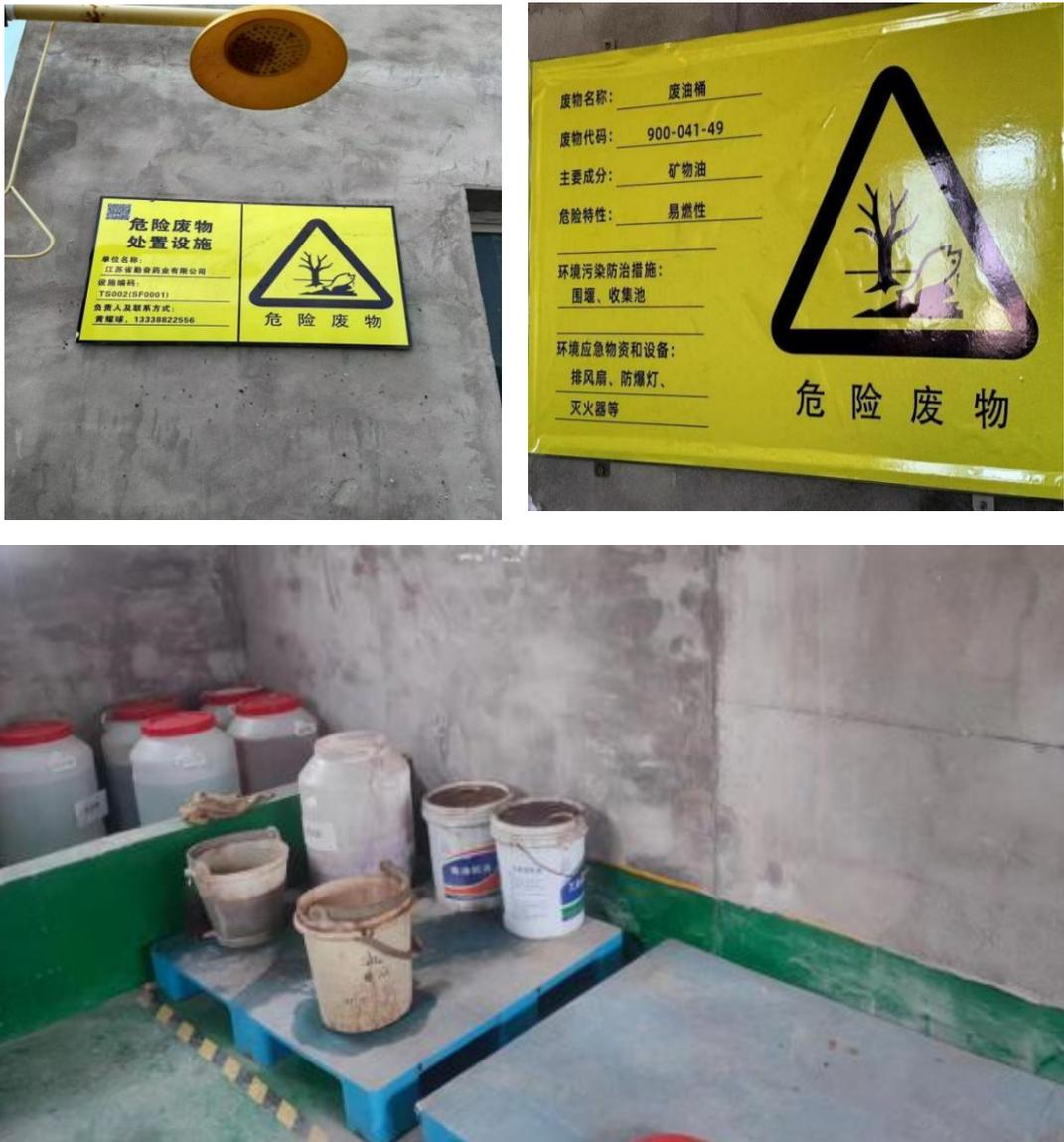


图 2-13 现有项目危废仓库

2.3.2.5 现有厂区土壤、地下水防范措施

(1) 源头控制措施

公司在设计、管理各种工艺设备和物料运输管线上，防止和减少污染物的跑冒滴漏；合理布局，减少污染物泄漏途径。

厂区实行雨污分流制。所有雨、污水管路、初期雨水处理设施等均采取防渗措施，防范废水下渗。定期检查污水管线、泵阀等关键部位，避免跑冒滴漏，做到污染物泄漏“早发现、早处理”。

(2) 过程控制措施

按要求对厂区进行分区防控。根据污染控制难易程度、天然包气带防污性能以及相关环境保护管理要求通常分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

①重点防渗区指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。厂区危废库、污水站、事故应急池、生产车间、罐区等为重点污染防渗区。

②一般污染防渗区指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。除重点防渗区的其余辅助区域为一般污染防渗区。

③简单防渗区指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理，污染物类型不涉及重金属及持久性有机物，天然包气带防污能力中、强的区域。办公区设置为简单防渗区。

2.3.2.5 环境风险

现有项目风险防范措施落实情况如下：

1、勤奋药业公司已于 2023 年 9 月发布《江苏省勤奋药业有限公司突发性环境事件应急预案》，并取得备案（备案号为：320609-2023-94-L），风险等级一般[一般-大气（Q1M1E2）+一般-水（Q1M1E3）]。

2、应急救援队伍建设。针对突发环境事件的危害程度不同级别，设置三级应急救援的组织体系，成立应急救援队，明确各人员职责，并定期组织演练。

3、应急储备。包括经费储备保障和应急物资、装备储备保障，依据需求建设有监测预警 SIS 系统、应急收集系统、应急消防器材、应急救援器材等，定期检测与检查。

4、协议储备。与可以联系的医院、公安、交通、安监、环保、周边企业等单位建立外部救援联系措施。



图 2-14 事故应急池



图 2-15 初期雨水池

2.3.3 现有工程排污许可手续履行情况

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），2022 年企业已在全

国排污许可证管理信息平台完成排污许可，排污许可证编号为9132069113475377XA001C。

2.3.4 现有项目污染物排放情况

2.3.4.1 废气达标情况

根据例行监测报告（JSHH（委托）字第 202403299 号和 JSHH（委托）字第 202403299-1 号）可知，监测期间颗粒物浓度符合《制药工业大气污染物排放标准》（DB 32/4042-2021）表 1 中标准，氯化氢浓度、颗粒物、氯化氢速率符合《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 中标准。

厂界无组织废气颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 标准；氨、硫化氢符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级新扩改建标准；氯化氢、臭气浓度符合《制药工业大气污染物排放标准》（DB 32/4042-2021）表 7 中标准。

现有项目废气例行监测结果见表 2-23，表 2-24。

表 2-23 有组织废气排放监测结果与评价

| 监测日期 | 监测项目 | 指标 | 单位 | 检测值 | | | 标准限值 | 达标情况 |
|-----------|------|------|-------------------|-------|-------|-------|------|------|
| | | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | | |
| 2024.3.27 | 颗粒物 | 排放浓度 | mg/m ³ | 3.2 | 3.1 | 3.5 | 20 | 达标 |
| | | 排放速率 | kg/h | 0.040 | 0.051 | 0.048 | 1 | 达标 |
| | 氯化氢 | 排放浓度 | mg/m ³ | 4.1 | 6.6 | 5.6 | 10 | 达标 |
| | | 排放速率 | kg/h | 0.051 | 0.11 | 0.077 | 0.18 | 达标 |

表 2-24 无组织废气排放监测结果与评价

| 监测项目 | 监测日期 | 监测结果 (mg/m ³) | 标准值 (mg/m ³) | 达标情况 |
|------|-----------|---------------------------|--------------------------|------|
| | | 最大值 | | |
| 颗粒物 | 2024.3.27 | 0.333 | 0.5 | 达标 |
| 氯化氢 | | 0.028 | 0.05 | 达标 |
| 氨 | | 0.08 | 1.5 | 达标 |
| 臭气浓度 | | <10 | 20 | 达标 |
| 乙醇 | | ND* | 5 | 达标 |
| 硫化氢 | 2024.3.30 | 0.004 | 0.06 | 达标 |

*ND 表示未检出，乙醇检出限为 2mg/m³

2.3.4.2 废水达标情况

监测期间，厂区总排口废水悬浮物、COD、氨氮、总磷、总氮符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）及其修改单中排放标准；全盐量符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中排放标准（参照执行溶解性总

固体标准)；生化需氧量、氯化物符合南通市开发区通盛排水接管要求。

表 2-25.1 废水排放监测结果与评价

| 监测位置 | 监测日期 | 监测项目 | 单位 | 监测结果 | 标准限值 | 达标情况 |
|---------------|-----------|-------|------|------|------|------|
| DW001 废水排口 | 2024.3.27 | 悬浮物 | mg/L | 12 | 100 | 达标 |
| | | 生化需氧量 | mg/L | 15.8 | 20 | 达标 |
| | | 氯化物 | mg/L | 27.4 | 600 | 达标 |
| | | 全盐量 | mg/L | 281 | 2000 | 达标 |
| DW002 雨水排口 | 2024.3.27 | pH | 无量纲 | 7.4 | 6~9 | 达标 |
| | | 化学需氧量 | mg/L | 12 | 20 | 达标 |
| | | 氨氮 | mg/L | 0.79 | 1.0 | 达标 |
| | | 总磷 | mg/L | 0.15 | 0.2 | 达标 |

表 2-25.2 废水在线监测结果与评价

| 监测位置 | 监测日期 | 监测项目 | 单位 | 监测结果 | 标准限值 | 达标情况 |
|---------------|----------------|-------|------|-------------|------|------|
| DW001 废水排口 | 2024.2.18~2.24 | 化学需氧量 | mg/L | 2.23~9.66 | 200 | 达标 |
| | | 氨氮 | mg/L | 0.17~0.97 | 40 | 达标 |
| | | pH | 无量纲 | 7.38~7.64 | 6~9 | 达标 |
| | | 总氮 | mg/L | 1.396~3.804 | 60 | 达标 |
| | | 总磷 | mg/L | 0.01~0.105 | 2 | 达标 |

2.3.4.3 噪声达标情况

监测期间，各厂界噪声昼夜等效连续 A 声级值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。厂界噪声监测结果见表 2-26。

表 2-26 厂界噪声监测结果与评价 (单位: dB (A))

| 监测点位 | 监测日期 | Leq | | 标准 | | 评价结果 |
|----------|-----------|------|------|----|----|------|
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | |
| 厂界东侧外 1m | 2024.3.15 | 57.6 | 42.6 | 65 | 55 | 达标 |
| 厂界南侧外 1m | | 49.6 | 41.4 | 65 | 55 | 达标 |
| 厂界西侧外 1m | | 52.6 | 39.0 | 65 | 55 | 达标 |
| 厂界北侧外 1m | | 27.6 | 41.5 | 65 | 55 | 达标 |

2.3.5 现有工程污染物实际排放总量

根据勤奋药业 2023 年排污许可证执行报告，现有工程废气、废水均能达标排放，现有工程污染物排放情况见表 2-27。

表 2-27 现有工程污染物排放情况 单位 t/a

| 种类 | 污染物名称 | 现有项目实际排放总量 | 现有项目环评批复量 | 排污许可允许量 |
|----|-------|----------------------|-----------|---------|
| 废水 | 废水量 | 24881 ^[1] | 5275.568* | / |
| | 悬浮物 | 0.299 | 0.475 | / |
| | 化学需氧量 | 0.393 | 0.443 | / |
| | 氯化物 | 0.683 | 1.646 | / |

| | | | | |
|----------|-------------|-------|---------|-------|
| | 盐分 | / | 2.226 | / |
| | COD | 0.18 | 0.443 | 0.424 |
| | 氨氮 | 0.01 | 0.053 | 0.05 |
| | 总磷 | 0.001 | 0.008 | 0.008 |
| | 总氮 | 0.071 | / | 0.303 |
| | 硫酸盐 | / | 0.084 | / |
| 废气（有组织） | 颗粒物 | 0.373 | 2.063 | / |
| | 氯化氢 | 0.640 | 1.084 | / |
| 固废（产生情况） | 滤渣 | 150 | 227.257 | / |
| | 废包装材料 | 1.5 | 2 | / |
| | 废反渗透膜 | 0.2 | 0.6 | / |
| | 废石英砂 | 0.1 | 0.1 | / |
| | 废活性炭 | 0.1 | 0.3 | / |
| | 质检室废液及检测小样 | 5.5 | 7.15 | / |
| | 废水处理污泥、浓缩残渣 | 21 | 25.373 | / |
| | 废机油 | 0.4 | 0.4 | / |
| | 生活垃圾 | 20 | 28 | / |
| | 新风系统废滤材 | 0.03 | 0.04 | / |
| | 废化学品包装物 | 0.3 | 0.5 | / |

^[1]2023 年全年废水实际排放量*“以新带老”重新折算，满负荷生产时废水核算量为 29586.221t/a。

2.3.6 主要环境问题及拟采取的“以新带老”措施

经现场调查，本项目主要存在的环保问题如下：

问题一：危废仓库标志牌未及时更新，一般固废堆放不规范；

整改措施：根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求进行固废的贮存和管理，落实分区存放，并及时更新危废标准牌。

问题二：雨水排放管理不符合规范

整改措施：对照《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办〔2023〕71号）相关要求整改。

表 2-28 《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》相符性分析

| 序号 | 管控要求 | 本项目情况 | 整改措施 |
|----|--|---|--|
| 1 | 应根据厂区地形、平面布置、污染区域及环境管理要求等开展雨水分区收集，建设独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖 | 厂区已建设独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖 | 符合 |
| 2 | 实施雨污分流、清污分流，严禁将生产废水和生活污水接入雨水收集系统，或出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象；雨水收集管道及附属设施内原则上不得敷设存在环境风险的管线 | 厂区已实施雨污分流、清污分流，生产废水和生活污水接入污水管网；雨水管网中积蓄大量碳酸钙、碳酸镁白色沉淀污染物 | 不符合，检查雨水管网是否有损坏的现象，发现损坏即刻组织维护。委托第三方清理机构对厂区污水管网清洗清理，并对污水管网的完整性进行检测，对污水管网的完整性检测结果进行评估，做好污水管网的维护工作，确保厂区污水排放过程中不渗漏 |
| 3 | 初期雨水收集池容积需满足一次降雨初期水的收集；一般情况下，池内容积可按照污染区域面积与一次降雨初期 15-30 分钟的降雨深度乘积设计，其中降雨深度一般按 10-30 毫米设定 | 一个 200m ³ 初期雨水池，可满足一次降雨初期水（119m ³ ）的收集（按污染区域面积与一次降雨初期 15 分钟的降雨深度 20 毫米计算） | 符合 |
| 4 | 雨水收集池兼顾事故应急池的，池内容积应同时具备事故状况下的收集功能，满足事故应急预案中要求 | 现有厂区设有一个 200m ³ 初期雨水池、一个 400m ³ 事故池总容积 | 符合 |
| 5 | 初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置流量计或液位计，可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流；因现场局限无法设置初期雨水收集池的污染 | 厂区初期雨水收集池前未设置分流井、收集池内设置液位计 | 不符合，需按照要求在初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置液位计 |

| | | | |
|----|---|---|--|
| | 区域，应设置雨水截留装置，安装固定泵和流量计，直接将初期雨水全部收集至污水处理系统 | | |
| 6 | 初期雨水应及时送至厂区污水站处理，原则上5日内全部处理到位；未配套污水处理站的，应及时输送至集中污水处理设施处理，严禁直接外排；无降雨时，初期雨水收集池应尽量保持清空 | 厂区初期雨水及时送至厂区污水站处理，可在5日内全部处理到位，及时清空收集池 | 符合 |
| 7 | 后期雨水可直接排放或纳管市政雨水管网，雨水排放口水质应保持稳定、清洁，严禁将后期雨水排入污水收集处理设施，借道污水排口排放的，不得在污水排放监控点之前汇入 | 雨水管网内存在白色沉淀物 | 不符合，对厂区的雨水管网进行全面清淤，检查雨水管网是否有损坏的现象，发现损坏即刻组织维护 |
| 8 | 工业企业原则上一个厂区只允许设置一个雨水排放口；确需设置两个及以上雨水排放口的，应书面告知生态环境部门；雨水排放口前设置明渠或取样监测观察井（明渠长度一般不小于1.5米，检查井长宽不小于0.5米，检查井底部都要低于管渠底部0.3m以上、内侧贴白色瓷砖；雨水排放口应设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，不得污损、破坏；无降雨时，雨水排放口原则上保持干燥；降雨后及时排出积水，降雨停止1-3日后一般不应再出现对外排水 | 雨水排口未设置阀门 | 不符合，按要求安装雨水排口阀门 |
| 9 | 工业企业应结合环境风险评估，制定雨水管理制度，规范雨水排放行为，绘制管网分布图，标明雨水管网、附属设施（收集池、检查井、提升泵等），以及排放口位置和水流流向，并标明厂区污染区域；工业企业雨水排水管网图应纳入企业环境信息公开管理内容，主动接受社会公众监督 | 已制定雨水管理制度，已绘制管网分布图，标明雨水管网、附属设施不全（无提升泵等），以及排放口位置和水流流向，并标明厂区污染区域； | 不符合，按要求设施提升泵 |
| 10 | 建立明确的雨水排放口管理制度、操作规程，并张贴上墙，开展日常操作演练，避免人为误操作 | 已建立明确的雨水排放口管理制度、操作规程，并张贴上墙，定期开展日常操作演练， | 符合 |

| | 等引发环境污染事故 | 避免人为误操作等引发环境污染事故 | |
|----|--|---|--|
| 11 | 工业企业应定期开展雨水收集系统日常检查与维护，及时清理淤泥和杂物，确保设施无堵塞、无渗漏、无破损，确保不发生污水与雨水管网错接、混接、乱接等现象，严禁将生活垃圾、固体废弃物、高浓度废液等暂存、蓄积或倾倒在雨水沟渠 | 雨水管网内存在白色沉淀物 | 不符合，对厂区的雨水管网进行全面清淤，检查雨水管网是否有损坏的现象，发现损坏即刻组织维护 |
| 12 | 发现雨水排放口水质异常，如监控因子浓度出现明显升高，或超过受纳水体水功能区目标等管控要求时，应立即启动工业企业突发环境事件应急预案，立即停止排水并排查超标原因，达到相关要求后方可恢复排水 | 雨水排放口水质未超过南侧小河（受纳水体）水功能区目标Ⅲ（类） | 符合 |
| 13 | 工业企业雨水排口应纳入环评及排污许可管理；企业应在排污许可证上载明雨水排放口数量、位置、排放（回用）方式、监测计划等信息 | 厂区雨水排口已纳入环评及排污许可管理，排污许可证中已载明雨水排放口数量、位置、排放方式、监测计划等信息 | 符合 |

初期雨水参照《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》中方法计算：厂区污染区域面积约 0.5hm²（同时考虑周边道路等），降雨深度以 20mm 计，则一次降雨初期雨水收集量约 119m³（已设置初期雨水池容积 200m³）。

问题三：实际排水量超过环评量

对照《江苏省勤奋药业有限公司年产 1.2 万吨氯化钠、7000 吨氯化钾、100 万瓶聚维酮碘制剂、150 吨氯化钙和 300 吨氯化镁项目环境影响报告书》和实际生产情况，现有项目实际排水量超过环评量，本报告进行了补充分析核算：

1、循环冷却水排水和纯水制备尾水原环评作为清下水排入雨水管网，实际排入污水管网，导致排水量增加；

根据生态环境部部长信箱关于“原料药制造企业不含热量的间接冷却水、锅炉排污水是否应入污水处理站处理再排入污水管网，还是可以视为清下水直接排雨水管网或污水管网？”回复“原料药制造企业的间接冷却水、锅炉排污水均应作为外排废水，通过企业废水总排放口外排，为确保出水稳定达标，一般应归入综合废水加以收集处理，确未添加药剂的、不影响出水达标的，可直接排入污水管网”。因此，循环冷却水排水和纯水制备尾水应纳入废水总量范畴。

根据《水平衡测试通则》（GB/T 12452-2022）和《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）对循环冷却水进行重新核算，计算公式详见章节 3.2。

现有项目循环水量 R 为 400m³/h，经计算吹散水量 F 为 1.2m³/h，蒸发损失水量 G 为 10.8m³/h，Q_b 排污水量为 2.4m³/h，补充水量 Q_m 为 14.4m³/h，冷却塔年工作时间为 8400h，项目新鲜水补充水量为 120960t/a，排水量为 20160t/a，其中 648t/a 回用于车间地面冲洗水，最终循环冷却水排水量为 19512t/a。

污水排水增加水量为纯水制备尾水和循环冷却水排水量，原环评中纯水制备尾水量为 4647.827t/a，即应增排水量为 24159.827t/a。

2、原有项目未核算车间洗手废水、洗衣废水，本次补充核算。

（1）洗手废水

员工进入生产车间需要用自来水清洗后洗手才可进入，根据业主提供资料，员工洗手用水量为 180L/d，则员工洗手用水量为 63000L/a（63t/a），按 10%折损率计，本项目员工洗手废水量为 56.7t/a，废水种主要污染因子有 COD150mg/L、SS45mg/L。

（2）洗衣废水

原有项目未核算车间洗衣用水，本次补充核算。厂区内会将工人工作服进行清洗，根据业主提供资料，本项目洁净区使用洁净服，每次采用自来水洗衣，每次大

概耗水量 400L，每天洗一次，则洗衣用水量为 140000L/a（140t/a），按 20%折损率计，本项目洗衣废水量为 112t/a，废水种主要污染因子有 COD600mg/L、SS250mg/L、NH₃-N25mg/L、TN35mg/L、TP8mg/L。

则原有项目实际排水量与环评量变化情况见表 2-29。

表 2-29 实际废水量与环评量变化情况表 (t/a)

| 废水种类 | 原环评 | 重新核算后 | 变化量 |
|-------------|-------------------------|-----------|------------|
| 地面冲洗废水 | 518.4 | 518.4 | 0 |
| 质检中心产生废水 | 157.5 | 157.5 | 0 |
| 清洗废水 | 1286.9 | 1286.9 | 0 |
| 生产工艺过程中产生废水 | 28.768 | 28.768 | 0 |
| 钙镁车间喷淋塔废水 | 39 | 39 | 0 |
| 水环真空泵产生废水 | 135 | 135 | 0 |
| 生活污水 | 1920 | 1920 | 0 |
| 循环冷却水排水 | 9028.8 ^[1] | 19512 | +19512 |
| 纯水制备尾水 | 4647.827 ^[1] | 4647.827 | +4647.827 |
| 初期雨水 | 1190 | 1190 | 0 |
| 洗手废水 | 0 | 56.7 | +56.7 |
| 洗衣废水 | 0 | 112 | +112 |
| 总产生量 | 5275.568 | 29604.095 | +24328.527 |
| 排放量* | 5275.568 | 29586.221 | +24310.653 |

[1]作为清下水排入雨水管网

*废水排放量=产生量-损耗量（原有环评未考虑废水处理过程中的损耗，本报告重新核算）。

合理性分析：根据《药品生产质量管理规范（2010年修订）》（卫生部令第79号）：“第七十一：设备的设计、选型、安装、改造和维护必须符合预定用途，应当尽可能降低产生污染、交叉污染、混淆和差错的风险，便于操作、清洁、维护，以及必要时进行的消毒或灭菌”。“第七十四条：生产设备不得对药品质量产生任何不利影响。与药品直接接触的生产设备表面应当平整、光洁、易清洗或消毒、耐腐蚀，不得与药品发生化学反应、吸附药品或向药品中释放物质。”为确保产品品质，项目废水不可回用。

重新核算后，现有项目废水达标情况见表 2-30。

表2-30 废水排放达标分析表

| 废水量 (t/a) | 污染因子 | 接管量 | | 接管浓度限值(mg/L) | 是否达标 |
|-----------|------|----------|----------|--------------|------|
| | | 浓度(mg/L) | 排放量(t/a) | | |
| 29586.221 | COD | 99 | 2.926 | 200 | 是 |
| | SS | 106 | 3.137 | 100 | 是 |

| | | | | |
|--------------------|-----|--------|------|---|
| NH ₃ -N | 12 | 0.350 | 40 | 是 |
| TP | 2 | 0.053 | 2 | 是 |
| TN | 18 | 0.525 | 60 | 是 |
| 硫酸盐 | 19 | 0.555 | 600 | 是 |
| 氯化物 | 367 | 10.870 | 600 | 是 |
| 盐分 | 75 | 2.226 | 2000 | 是 |

整改措施：现有项目废水排放量补充核算，重新申请排污许可。

问题四：原有项目质检中心、危废仓库和污水处理站废气未进行核算

整改措施：本项目进行补充核算

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

| | |
|----------------------|--|
| 区域 环境 质量 现状 | <p>1、环境空气质量状况</p> <p>对照《2024年南通市生态环境状况公报》，南通市2024年SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度分别为7μg/m³、24μg/m³、42μg/m³、25μg/m³；CO 24小时平均第95百分位数为1.0mg/m³；O₃日最大8小时滑动平均值第90百分位数为156μg/m³；CO第95百分位数1.0mg/m³均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，项目所在区域为达标区。</p> <p>2、水环境质量状况</p> <p>根据《南通市生态环境状况公报（2023年）》，南通市共有16个国家考核断面，均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。55个省考以上断面中，碾砣港闸、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等19个断面水质符合II类标准，孙窑大桥、嫩江路桥、新江海河桥、团结新大桥等36个断面水质符合III类标准，优III类比例100%，高于省定98.2%的考核标准；无V类和劣V类断面。</p> <p>厂区实行“雨污分流”制，后期雨水经管道收集后接入市政雨水管网，排入南侧小河后，最终经长洪河汇入长江，长江（南通段）水质为II类，水质优良。</p> <p>3、声环境质量现状</p> <p>本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，不需要开展声环境现状调查。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目位于医药健康产业园内，不涉及生态红线，无需开展生态环境现状调查。</p> <p>5、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>本项目厂界外500m范围内不涉及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等地下水环境敏感目标。不开展地下水环境现状调查。</p> <p>本项目针对潜在的土壤污染源和污染途径采取了较为有效的防渗措施，措施落实后不存在土壤环境污染途径，不开展土壤环境现状调查。</p> <p>6、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电测辐射，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。</p> |
|----------------------|--|

| 环境保护目标 | <p>1、大气环境</p> <p>本项目位于南通市经济技术开发区常兴东路 28 号，用地周围为工业企业，厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。</p> <p>2、声环境</p> <p>厂界外 50m 外圈内无声环境敏感目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目不涉及新增用地且位于医药健康产业园内，用地范围内无生态环境保护目标。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--|-------------------------|-------------------------------------|--|------|-----|-------------------------|-----|----------|-----|-----------------------------------|------|------|--|---|-------|-----|---|-------------------------------------|--|----|-----|----------|-----|-----------------------------|------|---------|---|-----|-----|------|
| 污染物排放控制标准 | <p>1、大气污染物排放标准</p> <p>本项目属于[C2710]化学药品原料药制造项目，应执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021），该标准未涉及厂界颗粒物、氨、硝酸雾（以氮氧化物计）、硫化氢和非甲烷总烃的排放限值。因此本项目仅质检中心废气 HCl 和污水处理站废气臭气浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）中标准，无组织废气颗粒物参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中标准，质检中心废气硝酸雾（以氮氧化物计）、厂界非甲烷总烃无组织排放参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准限值，污水处理站废气氨和硫化氢参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中标准，厂房外非甲烷总烃执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）中标准。</p> <p>本项目废气排放标准详见表 3-1.1。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1.1 废气污染物排放限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">厂界无组织排放监控浓度限值</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td rowspan="3">周界外浓度最高点</td> <td>0.5</td> <td rowspan="3">《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>0.12</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td rowspan="2">厂房外</td> <td>6</td> <td rowspan="2">《制药工业大气污染物排放标准》 (DB32/4042-2021)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>氯化氢</td> <td rowspan="4">周界外浓度最高点</td> <td>0.2</td> <td rowspan="4">《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>20（无量纲）</td> </tr> <tr> <td>氨</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>硫化氢</td> <td>0.06</td> </tr> </tbody> </table> | 污染物 | 厂界无组织排放监控浓度限值 | | 标准来源 | 监控点 | 浓度 (mg/m ³) | 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 0.5 | 《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021) | 氮氧化物 | 0.12 | | 4 | 非甲烷总烃 | 厂房外 | 6 | 《制药工业大气污染物排放标准》 (DB32/4042-2021) | | 20 | 氯化氢 | 周界外浓度最高点 | 0.2 | 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93） | 臭气浓度 | 20（无量纲） | 氨 | 1.5 | 硫化氢 | 0.06 |
| 污染物 | 厂界无组织排放监控浓度限值 | | 标准来源 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 监控点 | 浓度 (mg/m ³) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 0.5 | 《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 氮氧化物 | | 0.12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 非甲烷总烃 | 厂房外 | 6 | 《制药工业大气污染物排放标准》 (DB32/4042-2021) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 氯化氢 | 周界外浓度最高点 | 0.2 | 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 臭气浓度 | | 20（无量纲） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 氨 | | 1.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 硫化氢 | | 0.06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

全厂废气排放标准详见表 3-1.2。

表 3-1.2 全厂废气污染物排放限值

| 污染因子 | 有组织排放 | | | 无组织排放 | | 标准来源 |
|-------|-----------|-------------------------------|-----------------|-------|-----------------------------|--|
| | 排气筒高度 (m) | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 最高允许排放速率 (kg/h) | 监控点 | 监控浓度限值 (mg/m ³) | |
| 颗粒物 | 25 | 20 | 0.36 | 厂界 | 0.5 | 《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) |
| 氯化氢 | 25 | 10 | 0.18 | 厂界 | 0.2 | |
| 臭气浓度 | - | - | - | 厂界 | 20 (无量纲) | 《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021) |
| 硫化氢 | - | - | - | 厂界 | 0.06 | 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) |
| 氨 | - | - | - | 厂界 | 1.5 | |
| 乙醇 | - | - | - | 厂界 | 5 | 根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)推算 |
| 氮氧化物 | - | - | - | 厂界 | 0.12 | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021) |
| 非甲烷总烃 | - | - | - | 厂界 | 4.0 | |
| | - | - | - | 厂房外 | 6 | 《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021) |
| | - | - | - | | 20 | |

2、水污染物排放标准

本项目实行“雨污分流”制，后期雨水经管道收集后接入市政雨水管网，排入南侧小河。

本项目废水经厂区内污水处理站处理达标后接管至市政污水管网排入南通市经济技术开发区通盛排水有限公司处理后排入长江。

根据现有项目环评文件和排污许可管理要求，现有项目废水参照执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)及其修改单中排放标准和南通市经济技术开发区通盛排水有限公司接管要求。

南通市经济技术开发区通盛排水有限公司对污水进行深度处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准(2023 年 3 月 28 日起三年后执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)中 C 标准)后排放。具体标准见下表。本着从严执行原则，本次扩建项目废水仍参照上述原则执行，具体标准见表 3-2。

表 3-2 废水排放标准限值 (单位:mg/L, pH 无量纲)

| 污染物 | 排放标准 | 接管标准值 | 最终执行标准 | 污水处理厂排放标准 |
|-----|------------------------------------|-------------------------|--------|--------------------------------|
| | 《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)及其修改单 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) | | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) |

| | | | | |
|--------------------|-----|------------------|-------------------|--------------------|
| pH | 6~9 | 6-9 | 6-9 | 6~9 |
| COD | 200 | 500 | 200 | 50 |
| SS | 100 | 400 | 100 | 10 |
| 硫酸盐 | - | 600 ^① | 600 | - |
| NH ₃ -N | 40 | 45 ^① | 40 | 5 (8) ^② |
| TN | 60 | 70 | 60 | 15 |
| TP | 2 | 8 ^① | 2 | 0.5 |
| 氯化物 | - | - | 600 ^③ | - |
| 全盐量 | - | - | 2000 ^④ | - |

①硫酸盐、NH₃-N、TP、TN 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准

②尾水排放标准中括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内的数值为水温≤12℃时的控制指标。

③氯化物参照执行南通市开发区通盛排水接管要求

④盐分（监测全盐量）参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中溶解性总固体标准

表 3-3 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022) (单位:mg/L, pH 无量纲)

| 项目 | pH | COD | SS | NH ₃ -N | TP | TN |
|------|-----|-----|----|--------------------|-----|---------|
| 日均限值 | 6~9 | 50 | 10 | 4 (6) | 0.5 | 12 (15) |
| 一次限值 | / | 75 | / | 8 (12) | 1 | 15 (20) |

注:每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限制。

回用水参照执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 “循环冷却水、工艺与产品用水”标准值，见表 3-4。

表 3-4 回用水水质要求

| 序号 | 污染物名称 | 间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水 | 直流冷却水、洗涤用水 |
|----|---|------------------------------|------------|
| 1 | pH 值（无量纲） | 6.0~9.0 | |
| 2 | 色度/度 | 20 | |
| 3 | 浊度/NTU | 5 | |
| 4 | 五日生化需氧量（BOD ₅ ）/（mg/L） | 10 | |
| 5 | 化学需氧量（COD）/（mg/L） | 50 | |
| 6 | 氨氮（以 N 计）/（mg/L） | 5 | |
| 7 | 总氮（以 N 计）/（mg/L） | 15 | |
| 8 | 总磷（以 P 计）/（mg/L） | 0.5 | |
| 9 | 阴离子表面活性剂/（mg/L） | 0.5 | |
| 10 | 石油类/（mg/L） | 1.0 | |
| 11 | 总碱度（以 CaCO ₃ 计）/（mg/L） | 350 | |
| 12 | 总硬度（以 CaCO ₃ 计）/（mg/L） | 450 | |
| 13 | 溶解性总固体/（mg/L） | 1000 | 1500 |
| 14 | 氯化物/（mg/L） | 250 | 400 |
| 15 | 硫酸盐（以 SO ₄ ²⁻ 计）/（mg/L） | 250 | 600 |
| 16 | 铁/（mg/L） | 0.3 | 0.5 |
| 17 | 锰/（mg/L） | 0.1 | 0.2 |
| 18 | 二氧化硅/（mg/L） | 30 | 50 |
| 19 | 粪大肠菌群（MPN/L） | 1000 | |

| | | |
|----|------------|---------|
| 20 | 总余氯 (mg/L) | 0.1~0.2 |
|----|------------|---------|

本项目后期雨水管控要求参照《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办[2023]71号）相关要求执行。后期雨水可直接排放或纳管市政雨水管网。雨水排放口水质应保持稳定、清洁。严禁将后期雨水排入污水收集处理设施，借道污水排口排放的，不得在污水排放监控点之前汇入，避免影响污水处理设施效能或产生稀释排污的嫌疑。

雨水排放执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类标准即 pH 值 6-9（无量纲）、化学需氧量≤20mg/L、石油类≤0.05mg/L。

3、噪声排放标准

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），运营期厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

表 3-5 场界环境噪声排放限值 （单位：dB（A））

| 时期 | 昼间 | 夜间 | 标准 |
|-----|----|-----|-------------------------------------|
| 施工期 | 70 | 55* | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） |
| 运营期 | 65 | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类 |

注：*夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB(A)。

4、固体废物贮存控制标准

一般工业固体废物贮存场满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》（GB 15562.2-1995）、《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）要求。

危险固体废物暂存场地应满足《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）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16号）等要求进行危废暂存和处理；

生活垃圾处理参考执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城〔2000〕120号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城〔2010〕61号）。

1、总量控制指标

本项目总量控制指标见表 3-6，本项目建成后全厂污染物排放三本账见表 3-7。

表 3-6 本项目污染物排放总量* (单位:t/a)

| 类别 | 污染物名称 | 产生量 | 削减量 | 排放量(接管) | 外排量 |
|---------|---------|------------|---------|------------|------------|
| 废气(无组织) | 颗粒物 | 0.0323 | 0.0277 | 0.0046 | 0.0046 |
| 废水 | 废水量 | 27556.3376 | 107.943 | 27448.3946 | 27448.3946 |
| | COD | 1.6570 | 0.5434 | 1.1136 | 1.3724 |
| | SS | 2.4907 | 1.7505 | 0.7402 | 0.2745 |
| | 硫酸盐 | 26.4449 | 25.1336 | 1.3113 | - |
| | 氯化物 | 29.6555 | 28.1850 | 1.4705 | - |
| | 盐分 | 75.0885 | 71.3651 | 3.7234 | - |
| 固体废物 | 废包装材料 | 1.2 | 1.2 | 0 | 0 |
| | 过滤残渣 | 1.58 | 1.58 | 0 | 0 |
| | 废反渗透膜 | 0.3 | 0.3 | 0 | 0 |
| | 废活性炭 | 0.1 | 0.1 | 0 | 0 |
| | 废石英砂 | 0.05 | 0.05 | 0 | 0 |
| | 新风系统废滤材 | 0.02 | 0.02 | 0 | 0 |
| | 蒸发废盐 | 27.132 | 27.132 | 0 | 0 |
| | 质检废液 | 1.85 | 1.85 | 0 | 0 |
| | 废电瓶 | 0.5 | 0.5 | 0 | 0 |
| | 废机油 | 0.1 | 0.1 | 0 | 0 |
| | 废水处理污泥 | 0.101 | 0.101 | 0 | 0 |
| | 含油废抹布 | 0.03 | 0.03 | 0 | 0 |
| | 废化学品包装物 | 0.2 | 0.2 | 0 | 0 |

*本项目仅危废仓库产生非甲烷总烃，且产生量仅为 0.252kg/a，可忽略不计，故不申请总量。

表 3-7 本项目建成后全厂污染物“三本账” (单位:t/a)

| 污染物名称 | | 现有项目量* | 本项目排放量 | “以新带老”削减量 | 扩建后全厂排放量(接管) | 排放增减量 | 外排量 |
|---------|-----|-----------|------------|-----------|--------------|-------------|------------|
| 废气(有组织) | 颗粒物 | 2.063 | 0 | 0 | 2.063 | 0 | 2.063 |
| | 氯化氢 | 1.084 | 0 | 0 | 1.084 | 0 | 1.084 |
| 废气(无组织) | 颗粒物 | 0.197 | 0.0046 | 0 | 0.2016 | +0.0046 | 0.2016 |
| | 氯化氢 | 0.102 | 0 | 0 | 0.102 | 0 | 0.102 |
| | 乙醇 | 0.048 | 0 | 0 | 0.048 | 0 | 0.048 |
| 废水(接管量) | 废水量 | 29586.221 | 27448.3946 | 495.5 | 56539.1156 | +26952.8946 | 56539.1156 |
| | COD | 2.926 | 1.1136 | 0.0318 | 4.0078 | +1.0818 | 2.8269 |
| | SS | 3.137 | 0.7402 | 0.0508 | 3.8264 | +0.6894 | 0.5654 |

总量控制指标

| | | | | | | | |
|--|--------------------|-------|--------|--------|---------|---------|--------|
| | NH ₃ -N | 0.350 | 0 | 0 | 0.350 | 0 | 0.2826 |
| | TP | 0.053 | 0 | 0 | 0.0530 | 0 | 0.0283 |
| | TN | 0.525 | 0 | 0 | 0.5250 | 0 | 0.8481 |
| | 硫酸盐 | 0.555 | 1.3113 | 0 | 1.8663 | +1.3113 | - |
| | 氯化物 | 10.87 | 1.4705 | 0.1204 | 12.2201 | +1.3501 | - |
| | 盐分 | 2.226 | 3.7234 | 0.1505 | 5.7989 | +3.5729 | - |
| | 一般固废 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 危险废物 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

注：*为重新核算后的量。

2、平衡方案

根据《国民经济行业分类名录》，本项目属于[C2710]化学药品原料药制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目列入“二十二、医药制造业 27，化学药品原料药制造 271 中全部”，在《固定污染源排污许可分类管理名录》实施重点管理的行业内。

对照《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》（通环办【2023】132号）、《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动的实施方案》（通环办〔2023〕145号）明确：“环境影响报告书（表）编制时，应按照相关规定选择适用可行的核算方法确定建设项目污染物排放量，且不得大于对应行业《排污许可申请与核发技术规范》中规定方法所测算的污染物排放量”。

“二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机污染物、颗粒物的单项新增年排放量小于0.1吨或新增工业废水外排环境量小于2000吨/年(涉及化学需氧量、氨氮、总磷、总氮)，建设单位免于获得相应排污总量指标，地方生态环境部门做好总量指标管理台账”。

污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产排污系数法、类比法、实验法等方法。本项目排污许可参照《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业-原料药制造》（HJ 858.1-2017），无相关系数。《生态环境统计技术规范 排放源统计》（HJ 772-2022）明确：产排污系数“优先采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的产排污系数”，无相关系数。

根据《污染源源强核算技术指南 制药工业》（HJ992-2018）“表1 制药废气污染源源强核算方法选取次序表-单纯药品分装、复配新（改、扩）建污染源含尘废气颗粒物选用类比法”，本项目采用类比法。

根据《南通市生态环境局关于开展固定污染源排污许可主要污染物全量登载工作的

通知》（通环办【2024】92号）“核算指标：废气主要污染物：二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）、颗粒物（PM）。废水主要污染物：化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、总氮（TN）、总磷（TP）”。

本项目污染物排放总量控制建议指标如下：

（1）大气污染物：颗粒物（无组织）排放量：0.0046t/a。

（2）水污染物：项目废水接管量为27448.3946m³/a，污染物接管量为COD：1.1136t/a。项目废水外排量为27448.3946m³/a，污染物最终排入环境量为COD：1.3724 t/a。

（3）固体废物：妥善处置，零排放。

全厂污染物排放总量控制建议指标如下：

（1）大气污染物：颗粒物（有组织+无组织）排放量：2.2646t/a。

（2）水污染物：项目废水外排量为56539.1156m³/a，污染物接管量为COD：4.0078 t/a、NH₃-N：0.35t/a、TP：0.053 t/a、TN：0.525t/a。

项目废水外排量为56539.1156m³/a，污染物最终排入环境量为COD：2.8269 t/a、NH₃-N：0.2826t/a、TP：0.0283 t/a、TN：0.8481t/a。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）中“二十二、医药制造业27，53、化学药品原料药制造271，全部”属于重点管理。

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|--------------|--|
| 施工期环境保护措施 | 本项目无新增土建工程，不需新建厂房，仅进行厂房内进行设备安装调试等，施工期对环境基本无影响。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>运营期环境影响和保护措施</p> <p>本项目运营期产生的环境影响主要为：废气、废水、设备运行噪声、固废等。</p> <p>1、废气</p> <p>1.1 废气污染物排放源情况</p> <p>本项目投产后产生废气主要为投料废气、干燥废气、内包装废气、质检中心废气、污水处理站废气、危废仓库废气。</p> <p>本项目废气污染物排放源情况见表 4-1，项目各废气核算依据见下表 4-2。</p> |

表 4-1 本项目无组织废气产生及排放情况

| 车间 | 污染源位置 | 污染物名称 | 产生量 (t/a) | 处理措施 | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 面源面积 (m ²) | 面源高度 (m) | 工作时间 (h) |
|-------------|-------|-------|-----------|----------------------------|-----------|-------------|------------------------|----------|----------|
| 氯化钙镁及外用溶剂车间 | 投料废气 | 颗粒物 | 0.0029 | / | 0.0029 | 0.0242 | 1350 | 6.95 | 120 |
| | 干燥废气 | 颗粒物 | 0.026 | / | 0.0013 | 0.0038 | | | 342 |
| | | | | 新风系统收集, 收集效率 95%, 处理效率 99% | 0.0002 | 0.0006 | | | |
| | | | | / | 0.00003 | 0.0001 | | | |
| | 内包装粉尘 | 颗粒物 | 0.0035 | / | 0.0002 | 0.0008 | | | 200 |

表 4-2 项目废气核算依据

| 污染源 | 污染源编号 | 污染源位置 | 污染物种类 | 产生量 (kg/a) | 核算依据 |
|---------|----------------|-------|-----------------|------------|---|
| 投料废气 | G ₁ | 投料 | 颗粒物 | 2.9 | 参考《逸散性工业粉尘控制技术》中表 22-1 系数 (0.01kg/t 粉料) |
| 干燥废气 | G ₂ | 干燥 | 颗粒物 | 26 | 参照《龙岩连润新能源科技有限公司已建年产 4 万吨硫酸铝生产线技改为年产 4 万吨硫酸镁生产线环境影响报告书环境影响报告书》干燥粉尘产生量按照产品的 0.1‰计 |
| 内包装废气 | G ₃ | 内包装 | 颗粒物 | 3.5 | 参照《江苏省勤奋药业有限公司年产 1.2 万吨氯化钠、7000 吨氯化钾、100 万瓶聚维酮碘制剂、150 吨氯化钙和 300 吨氯化镁项目环境影响报告书》，内包装过程中粉尘产生量以 0.013kg/t 产品计 |
| 质检中心废气 | G ₄ | 质检中心 | HCl | 0.0018 | 类比《江苏添蓝检测技术服务有限公司环境检验实验室新建项目环境影响报告表》中相关数据酸类挥发均以用量 10%计 |
| | | | NO _x | 0.002 | |
| 危废仓库废气* | G ₅ | 危废仓库 | 非甲烷总烃 | 0.27 | 美国环保局网站 AP-42 空气排放因子汇编 |
| 污水处理站废气 | G ₆ | 污水处理站 | 氨 | 0.3 | 美国 EPA 对污水处理厂恶臭气体污染物产生情况研究 |
| | | | 硫化氢 | 0.004 | |

*质检过程会产生少量沾染无机物的危废，无机物较少，可忽略不计。

对照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021）和排污许可核发技术规范，没有对应产排污系数。根据《污染源源强核算技术指南 制药工业》（HJ992-2018）“表 1 制药废气污染源源强核算方法选取次序表-单纯药品分装、复配新（改、扩）建污染源含尘废气颗粒物选用类比法”，本项目扩建前后工艺、污染防治措施类似，本报告产排污系数采用类比法可行。

（1）投料废气

本项目生产过程中使用的物料大部分为片状或粉末状结晶体，投加的过程中将原料包装袋伸入到溶解罐中，缓慢的将物料投入到溶解罐中。投料产生粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》卸料、输送和堆放过程粉尘产生系数：粒料 0.01kg/t。本项目原辅料投料量分别为硫酸钾 66.317t/a、硫酸镁 165.965t/a、硫酸钠 55.264t/a，即粉尘产生量分别为 0.00066t/a，0.00166t/a，0.00055t/a，则粉尘产生量为 0.0029t/a，该废气无组织排放。

（2）干燥废气

本项目干燥过程中会产生少量粉尘，对照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021）和排污许可核发技术规范，没有对应产排污系数。

参照《龙岩连润新能源科技有限公司已建年产 4 万吨硫酸铝生产线技改为年产 4 万吨硫酸镁生产线环境影响报告书环境影响报告书》，本项目与其工艺类似，粉尘产生量按照产品的 0.1‰计，本报告产排污系数参照其环评文件可行。

本项目生产 60t/a 硫酸钾、150t/a 硫酸镁、50t/a 硫酸钠，即粉尘产生量分别为 0.006t/a、0.015t/a、0.005t/a，则包装粉尘产生量为 0.026t/a，该废气经新风系统收集处理后无组织排放。

（3）内包装废气

本项目内包装过程中会产生少量粉尘，对照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021）和排污许可核发技术规范，没有对应产排污系数。

本项目扩建前后工艺、污染防治措施类似，参照《江苏省勤奋药业有限公司年产 1.2 万吨氯化钠、7000 吨氯化钾、100 万瓶聚维酮碘制剂、150 吨氯化钙和 300 吨氯化镁项目环境影响报告书》，内包装过程中粉尘产生量以 0.013kg/t 产品计，本报告产排污系数参照原环评文件可行。

本项目生产 60t/a 硫酸钾、150t/a 硫酸镁、50t/a 硫酸钠，即粉尘产生量分别为 0.0008t/a、0.002t/a、0.0007t/a，则包装粉尘产生量为 0.0035t/a，该废气经新风

系统收集处理后无组织排放。

(4) 质检中心废气

原有项目未对质检中心废气进行核算，本项目进行补充核算。

质检中心废气主要来源于化学试剂挥发，其主要成分有 HCl、硝酸雾等。本项目实验试剂使用量较少，盐酸、硝酸主要是滴定实验用。对照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021）和排污许可核发技术规范，没有对应产排污系数。

类比《江苏添蓝检测技术服务有限公司环境检验实验室新建项目环境影响报告表》中相关数据，酸类挥发均以用量 10%计。

根据业主提供资料，本项目建成后全厂使用 37%盐酸量约 0.1kg/a，则氯化氢折纯量约为 0.037kg/a，氯化氢产生量为 0.0037kg/a；使用 10%硝酸量约为 0.02kg/a，则硝酸折纯量约为 0.02kg/a，NO_x 产生量为 0.002kg/a。氯化氢和 NO_x，产生量较小，可忽略不计。

(5) 污水处理站废气

原有项目未对污水处理站废气进行核算，本项目进行补充核算。

根据美国 EPA 对污水处理厂恶臭气体污染物产生情况研究结论：每处理 1g BOD₅（本项目废水按 BOD₅/COD=0.4 计），可以产生 0.0031g NH₃ 和 0.00012g H₂S。项目建成后全厂污水处理站对 COD 削减量为 0.296t/a（折算 BOD₅ 削减量为 0.118t/a），则产生氨气 0.0003t/a、硫化氢 0.000004t/a，产生量较小，可忽略不计。

(6) 危废仓库废气

原有项目未对危废仓库废气进行核算，本项目进行补充核算。

本项目危废仓库 VOC 产生量参照美国环保局网站 AP-42 空气排放因子汇编，即“废物处置-工业固废处置-储存-容器逃逸排放”工序非甲烷总烃产生系数 2.22×10² 磅/1000 个 55 加仑容器·年，折算为非甲烷总烃排放系数为 100.7kg/200t 固废·年，即 0.5035kg/t 固废·年。

本项目建成后全厂危废仓库废存储含有机危废正常存储量约 0.5t，则危废仓库非甲烷总烃产生量为 0.252kg/a，可忽略不计。

1.2 废气处理

本项目干燥、内包装废气经新风系统收集处理后无组织排放，质检中心废气经通风橱收集后无组织排放；新风系统收集率以 95%计，处理效率以 99%计，通

风橱收集率以 90%计。

新风系统

本项目新风系统：初效/中效过滤器 + HEPA 高效过滤器。

室外新风经过过滤器将尘埃杂物过滤后与来自洁净室内的回风混合，通过初效过滤器过滤，再分别通过表冷段、加热段进行恒温恒湿处理，经过中效过滤器，然后经加湿段加湿后进入送风管道，通过送风管道上的消声器降噪后进入管道最末端的高效过滤器后进入房间，部分房间设有排风口，由排风口排出室外，其余的风通过回风口及回风管道与新风混合后进入初效过滤器循环。

洁净空调系统由加热或冷却、加湿或去湿以及净化设备组成；辅助系统包括将处理后的空气送入各洁净室并使之循环的空气输送设备及其管路和向系统提供热量、冷量的热、冷源及其管路系统。

滤材为初效/中效过滤器采用无纺布的滤袋，高效过滤器采用玻纤材料—玻璃纤维空气过滤滤纸。

美国环境科学院对高效过滤器分类，IES-RP-CC001.3-1993

A 类 (Type A)：额定风量下 DOP 试验，对 0.3um 粒子的过滤效率 $\geq 99.97\%$ 。

B 类 (Type B)：满足 A 类性能，并经过 100%与 20%额定风量比较检漏试验。

C 类 (Type C)：0.3um DOP 试验过滤效率 $\geq 99.99\%$ ，并经过多分散相 DOP 扫描试验。

D 类 (Type D)：0.3um DOP 试验过滤效率 $\geq 99.999\%$ ，并经过多分散相 DOP 扫描试验。

E 类 (Type E)：满足美国军用与原子能标准 MIL-F-51086，用于过滤毒物、核污染物等危险粉尘的过滤器，0.3m DOP 试验过滤效率 $\geq 99.97\%$ 。

F 类 (Type F)：粒子技术扫描试验，对 0.1~0.2m 粒子的过滤效率 $> 99.999\%$ 。

综上，本项目为初效/中效过滤器+ HEPA 高效过滤器，保守考虑，通风系统对颗粒物去除效率以 99%计。

本项目新风系统产排情况汇总见表 4-3。

表 4-3 新风系统产排情况分析表

| 污染源位置 | 污染物名称 | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 面源面积 (m ²) | 面源高度 (m) | 工作时间 h |
|---------|-------|-----------|-------------|------------------------|----------|--------|
| 氯化钙、镁车间 | 干燥粉尘 | 0.0002 | 0.0006 | 1350 | 6.95 | 342 |
| | 内包装粉尘 | 0.00003 | 0.0001 | | | 200 |

1.3 无组织废气控制措施

本项目无组织废气控制措施如下：

①在生产过程中，在满足生产情况下，使得袋口或桶口尽量小的暴露在环境中，降低无组织废气的挥发；

②加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少密闭车间开门次数，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发；

③对设备、管道、阀门经常检查、检修，保持装置气密性良好；

④明确各道生产环节负责人，生产过程中操作人员不得以任何理由离开岗位，不能让设备在无人看管的情况下运作。完善事故防范机制和事故应急预案，并经常组织学习和交流，提高操作人员的实战经验，避免因事故应急不当造成的环境污染；

⑤加强废气产生环节的监管，加强车间通风。

通过以上措施，可有效降低无组织排放废气对大气环境的影响。

1.4 非正常排放

本项目非正常排放主要考虑新风系统发生故障，废气去除效率下降（保守考虑废气处理效率为0），持续时间30min，则非正常排放源强见表4-4。

表 4-4 非正常工况废气排放情况

| 污染源 | 污染物名称 | 废气处理设施 | 排放量 (kg/a) | 排放浓度 (mg/m ³) | 单次持续时间 | 年发生频次 | 应对措施 |
|-------|-------|--------|------------|---------------------------|--------|-------|-------------------|
| 干燥废气 | 颗粒物 | 新风系统 | 0.026 | 3.25 | 0.5h | ≤2 | 停产检修，待修复完成后同步恢复生产 |
| 内包装废气 | 颗粒物 | | 0.0035 | 1.75 | | | |

为避免非正常排放情况的发生，本报告建议建设单位做好以下防范工作：

①配备应急电源、设备和零件，出现故障时及时更换。

②加强对员工培训，做好值班记录，落实岗位责任制。

1.5 恶臭影响分析

本项目主要为厂区污水处理站产生异味，该无组织废气对外环境的影响带有较强的主观性，将此部分废气以臭气浓度评价。

①评价方法

美国纳德提出将臭气感觉强度从“无气味”到“臭气强度极强”分为五级，具体分法见表4-5。

4-5 恶臭强度分级

| 臭气强度分级 | 臭气感觉强度 | 污染程度 |
|--------|----------|------|
| 0 | 无气味 | 无污染 |
| 1 | 轻微感到有气味 | 轻度污染 |
| 2 | 明显感到有气味 | 中等污染 |
| 3 | 感到有强烈气味 | 重污染 |
| 4 | 无法忍受的强臭味 | 严重 |

②类比分析

项目异味分析采取定性分析，一般在厂区下风向 10m 范围内无异味（强度约 0 类），对周边影响较小。

项目异味产生主要来源于生产过程中少量异味的散发，生产过程中少量异味臭气浓度较低，类比同类项目，本项目生产过程中产生的臭气浓度均低于厂界标准(20，无量纲)。

1.6 废气污染源监测计划

(1) 自行监测

按照按照《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业-原料药制造》（HJ 858.1-2017）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，同时参照《排污单位自行监测技术指南 提取类制药工业》（HJ 881-2017），本项目监测计划见表 4-6。

表 4-6 本项目废气污染源监测计划

| 污染源 | 监测位置 | 监测指标 | 监测频次 | 监测方式 |
|-----|---------|--------------------------------|-------|------|
| 废气 | 无组织排放厂界 | 颗粒物、非甲烷总烃*、氨、硫化氢、臭气浓度、HCl、氮氧化物 | 每半年/次 | 自行监测 |

*本项目仅危废仓库产生非甲烷总烃，产生量为 0.252kg/a，若首次监测未检出，则监测频次为年/次。

(2) 验收监测

表 4-7 本项目废气验收监测方案

| 监测点位置 | | 监测项目 | 监测频次 | 执行标准 |
|-------|-----|---------------------|-----------|---|
| 废气 | 无组织 | 厂界（上风向 1 个，下风向 3 个） | 2 天×3 次/天 | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3、《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) |
| | | 厂房外 | 非甲烷总烃 | |

(3) 应急监测

事故地点上风向、下风向布点，监测因子为颗粒物、NMHC、臭气浓度和 HCl 等，采样频次根据现场污染状况确定（事故刚发生时频次可适当增加，待摸清污染物变化规律后可减少采样频次，监测过程至事故结束）。

1.7 大气影响结论

本项目位于江苏省南通市经济技术开发区常兴东路 28 号，项目所在区域属于环境空气质量不达标区，市政府出台了《市政府关于印发南通市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（通政发〔2024〕24 号），文件明确，加快推进清洁原料源头替代，大力实施重点工艺环节综合治理，深入推动重点行业超低排放改造及深度治理，进一步削减污染物排放量，有望实现全市环境空气质量保持同比改善。

项目周边 500m 范围内主要为生产企业，无大气环境敏感目标。

本项目氯化钙镁及溶剂车间投料废气颗粒物排放量为 0.0029t/a，排放速率为 0.0242kg/h；干燥颗粒物排放量为 0.0015t/a，排放速率为 0.0044kg/h，内包装颗粒物排放量为 0.00023t/a，排放速率为 0.0009kg/h；颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中相关标准限值。

综上所述，本项目废气污染物达标排放，对周围大气环境影响较小。

2、废水环境影响分析

2.1、废水源强分析

本项目实施“雨污分流”，本项目不新增用地，原有项目已考虑初期雨水，本项目不考虑初期雨水，后期雨水经雨水管网排入南侧小河。本项目产生的高盐分废水（工艺废水、生产线清洗废水、地面冲洗废水、质检中心废水）经厂区污水处理站（三效蒸发）处理后和纯水制备尾水、蒸发冷凝水、循环冷却水接管至市政污水管网排入南通市经济技术开发区通盛排水有限公司处理。

（1）纯水制备尾水

根据工程分析可知，本项目纯水制备尾水产生量为 4398.545t/a，主要污染因子为 COD、SS，类比现有环评浓度分别为 COD40mg/L，SS30mg/L。

（2）工艺废水

①静置：项目产生的工艺废水主要为硫酸钠、硫酸镁、硫酸钾静置过程中产生的废水，根据物料平衡，静置过程产生的废水见表 4-8。

表 4-8 工艺废水产生情况

②蒸发浓缩：项目蒸发过程中产生的水蒸气经冷凝器冷凝水经管道排入污水排口，根据物料平衡可知，蒸发产生的蒸发冷凝水为 400.743t/a，经管道排入污水排口，主要污染因子为 COD、SS。见表 4-9。

表 4-9 水蒸气产生情况

| 废水来源 | | 每批水蒸汽量 kg/批次 | 批次 | 年产生量 t/a | 总产生量 t/a | 处置方式 |
|------|------|--------------|-----|----------|----------|--------|
| 硫酸钾 | 蒸发浓缩 | 87.3725 | 157 | 13.7176 | 400.743 | 进入污水排口 |
| 硫酸镁 | 蒸发浓缩 | 206.3752 | 157 | 32.4008 | | |
| 硫酸钠 | 蒸发浓缩 | 2207.8008 | 157 | 354.6248 | | |

③离心：项目离心过程中产生的母液作为下一批的原料，重复利用，根据物料平衡，母液产生量见表 4-10

表 4-10 母液产生情况

| 废水来源 | | 每批废水量 kg/批次 | 批次 | 年废水量 t/a | 总废水量 t/a | 处置方式 |
|------|----|-------------|-----|----------|----------|------|
| 硫酸钾 | 离心 | 122.309 | 157 | 19.203 | 274.149 | 重复利用 |
| 硫酸镁 | 离心 | 295.728 | 157 | 46.429 | | |
| 硫酸钠 | 离心 | 1328.135 | 157 | 208.517 | | |

离心过程中母液产生量为 274.149t/a，重复利用。

重复利用可行性分析：本项目离心过程中产生的母液为同一种产品间批间重复利用，本报告以硫酸钾为例，离心过程中产生母液的主要成分为硫酸钾、水和少量杂质，而原料的主要成分也为硫酸钾、水和少量杂质。因此，项目离心过程中产生的母液可作为下一批的原料，可重复利用。

④干燥：项目干燥过程中产生的水蒸气直接排入大气，根据物料平衡，水蒸气产生量见表 4-11。

表 4-11 水蒸气产生情况

| 废水来源 | | 每批水蒸汽量 kg/批次 | 批次 | 年产生量 t/a | 总产生量 t/a | 处置方式 |
|------|----|--------------|-----|----------|----------|------|
| 硫酸钾 | 干燥 | 21.8431 | 157 | 3.429 | 90.186 | 排入大气 |
| 硫酸镁 | 干燥 | 51.5938 | 157 | 8.100 | | |
| 硫酸钠 | 干燥 | 551.9502 | 157 | 78.656 | | |

(3) 生产线清洗废水

根据工程分析可知，生产线清洗废水量为 12806.37t/a，主要污染因子为 COD、SS、硫酸盐和氯化物。

(4) 循环冷却水排水

根据工程分析可知，循环冷却水排水量为 6048t/a，收集后部分（196.56t/a）回用于车间地面冲洗，剩余 5851.44 入厂区污水厂，主要污染因子为 COD、SS。

(5) 质检中心废水

根据工程分析，质检中心用水为 5.25t/a，排水量按用水量的 90%计，则质检中心废水产生量为 4.725t/a，废水中主要污染物为 COD、SS、硫酸盐等。

(6) 地面冲洗废水

根据工程分析可知，地面冲洗废水产生量为 157.248t/a，收集后部分回用于车间地面冲洗，剩余排入厂区污水厂，主要污染因子为 COD、SS 和硫酸盐。

本项目水平衡图见图 4-1，扩建后全厂水平衡见图 4-2，全厂水平衡图包括本项目和现有项目重新核算后的量。

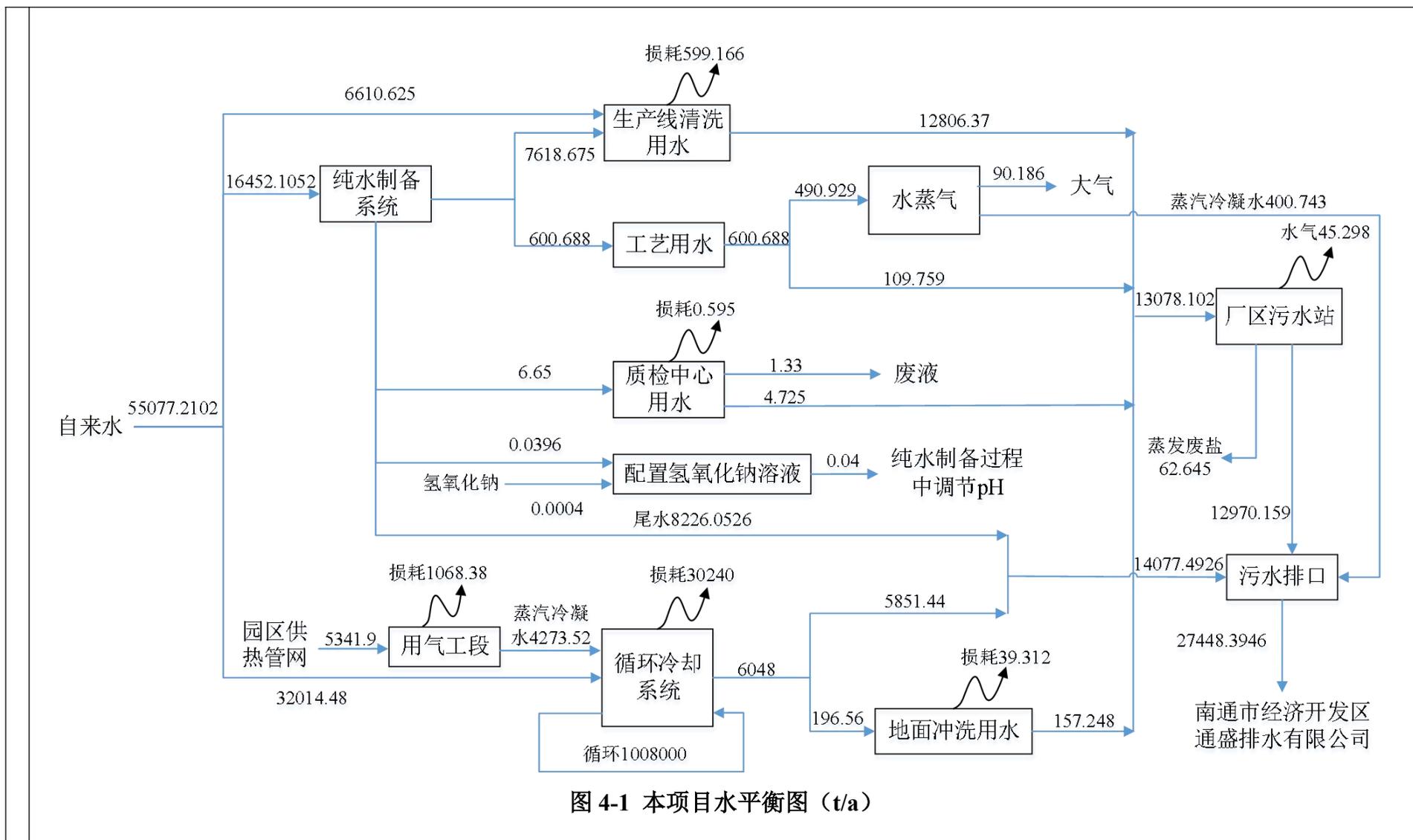


图 4-1 本项目水平衡图 (t/a)

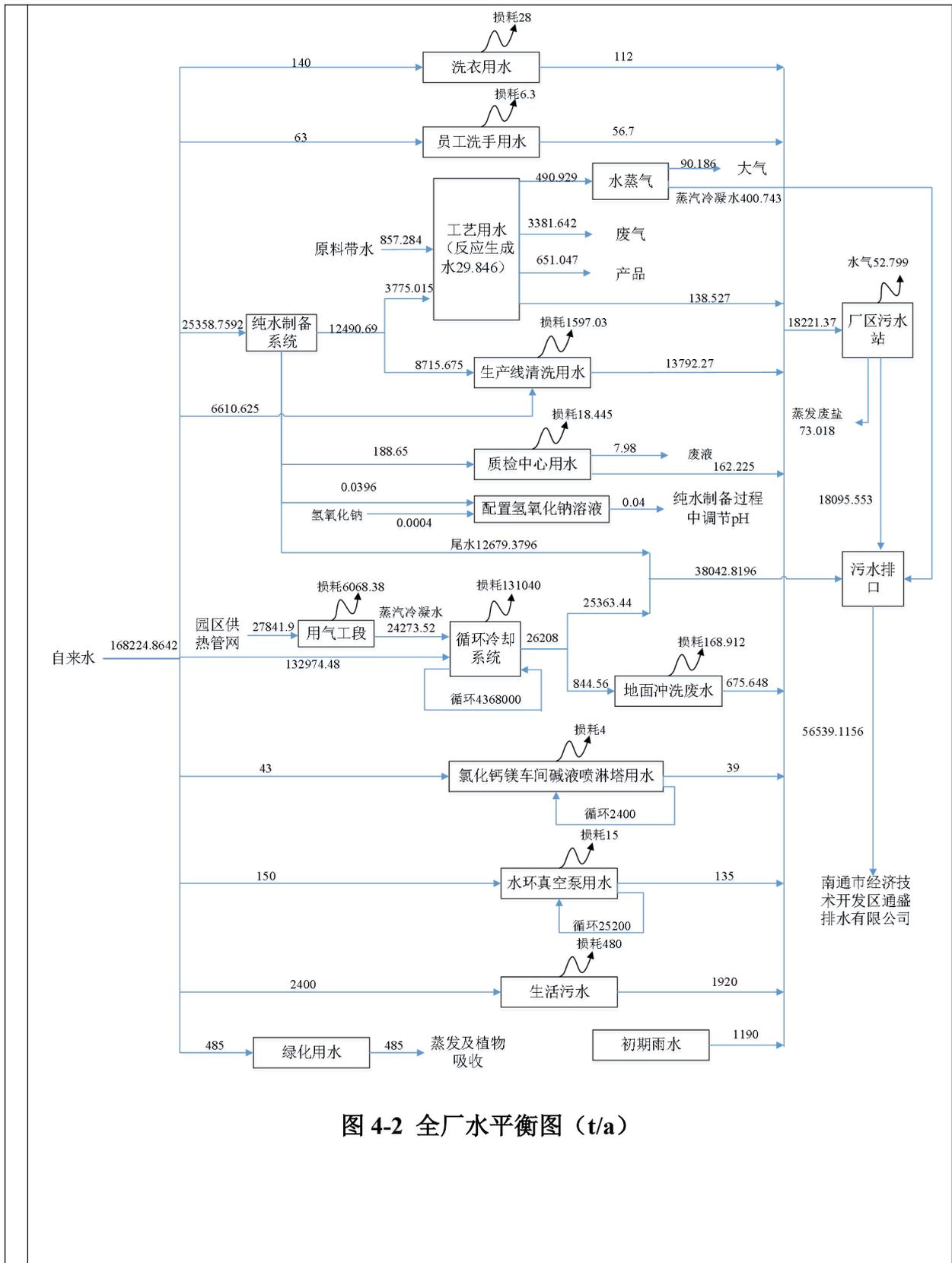


图 4-2 全厂水平衡图 (t/a)

根据《污染源源强核算技术指南 制药工业》（HJ992-2018），本项目工艺废水、冲洗废水源强核算采用类比法。本项目与现有项目工艺、原料、污染治理等相似，类比现有项目废水源强可行，废水产生及排放情况见表 4-12。

表 4-12 本项目各股废水源强核算结果

| 种类 | 废水量(t/a) | 污染物名称 | 污染物产生量 | | 废水处理工艺 | 污染物名称 | 污染物处理后量 | | 排放方式与去向 |
|-------|-----------|-------|--------|---------|------------------------------------|-----------|---------|-------|-------------------------------|
| | | | 浓度 | 产生量 | | | 浓度 | 排放量 | |
| | | | (mg/L) | (t/a) | | | (mg/L) | (t/a) | |
| 高盐分废水 | 地面清洗废水 | COD | 300 | 0.0472 | 高盐分废水采取三效蒸发处理（水气45.298，蒸发废盐62.645） | | | | 接管至南通市经济技术开发区通盛排水有限公司，尾水排入长江。 |
| | | SS | 800 | 0.1258 | | | | | |
| | | 硫酸盐 | 300 | 0.0472 | | | | | |
| | | 盐分 | 500 | 0.0786 | | | | | |
| | 工艺废水 | COD | 35 | 0.0038 | | | | | |
| | | SS | 70 | 0.0077 | | | | | |
| | | 硫酸盐 | 93098 | 10.2183 | | | | | |
| | | 盐分 | 100000 | 10.9759 | | | | | |
| | 生产线清洗废水 | COD | 80 | 1.0245 | | | | | |
| | | SS | 150 | 1.9210 | | | | | |
| | | 硫酸盐 | 3000 | 38.4191 | | | | | |
| | | 氯化物 | 4000 | 29.6555 | | | | | |
| | | 盐分 | 5000 | 64.0319 | | | | | |
| | 质检中心废水 | COD | 500 | 0.0024 | | | | | |
| | | SS | 400 | 0.0019 | | | | | |
| | | 硫酸盐 | 400 | 0.0019 | | | | | |
| | | 盐分 | 450 | 0.0021 | | | | | |
| 合计 | 13078.102 | COD | 82.421 | 1.0779 | 排放量 | 12970.159 | | | |
| | | | | | COD | 41.210 | 0.5345 | | |

| | | | | | | | | | | | |
|--|----|---------|------------|-----|----------|---------|---|-----|---------|--------|--|
| | | | | SS | 157.237 | 2.0564 | | SS | 23.585 | 0.3059 | |
| | | | | 硫酸盐 | 2022.073 | 26.4449 | | 硫酸盐 | 101.104 | 1.3113 | |
| | | | | 氯化物 | 2267.569 | 29.6555 | | 氯化物 | 113.378 | 1.4705 | |
| | | | | 盐分 | 5741.544 | 75.0885 | | 盐分 | 287.077 | 3.7234 | |
| | 其他 | 纯水制备尾水 | 8226.0526 | COD | 40 | 0.3290 | / | | | | |
| | | | | SS | 30 | 0.2468 | | | | | |
| | | 循环冷却水排水 | 5851.44 | COD | 40 | 0.2341 | | | | | |
| | | | | SS | 30 | 0.1755 | | | | | |
| | | 蒸发冷凝水 | 400.743 | COD | 40 | 0.0160 | | | | | |
| | | | | SS | 30 | 0.0120 | | | | | |
| | | 合计 | 14478.2356 | COD | 40 | 0.5791 | | COD | 40 | 0.5791 | |
| | | | | SS | 30 | 0.4343 | | SS | 30 | 0.4343 | |

运营期环境影响和保护措施

表4-13 本项目废水排放达标分析表

| 废水量 (t/a) | 污染因子 | 接管量 | | 接管浓度 限值 (mg/L) | 外排环境量 | | 外排环境标 准浓度限值 (mg/L) | 是否达标 |
|--------------|------|--------------|--------------|----------------------|--------------|--------------|--------------------------|------|
| | | 浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | | 浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | | |
| 27448.3946 | COD | 40.571 | 1.1136 | 200 | 50 | 1.3724 | 50 | 是 |
| | SS | 26.968 | 0.7402 | 100 | 10 | 0.2745 | 10 | 是 |
| | 硫酸盐 | 47.774 | 1.3113 | 600 | - | - | - | 是 |
| | 氯化物 | 53.575 | 1.4705 | 600 | - | - | - | 是 |
| | 盐分 | 135.652 | 3.7234 | 2000 | - | - | - | 是 |

由上表可知，本项目综合废水经废水处理设施处理后能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中相关标准。

表4-14 本项目建成后全厂废水排放达标分析表

| 序号 | 污染物 | 现有项目 排放量 (t/a) | 本项目新 增排放量 (t/a) | 以新带老 削减(t/a) * | 全厂排放情况 | | 浓度 执行 标准 | 是否 达标 |
|----|----------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|--------------|----------------|----------------|----------|
| | | | | | 排放量 (t/a) | 排放浓度 (mg/L) | | |
| 1 | 废水量 (m ³ /a) | 29586.221 | 27448.3946 | 495.5 | 56539.1156 | - | - | - |
| 2 | COD | 2.926 | 1.1136 | 0.0318 | 4.0078 | 71 | 200 | 达标 |
| 3 | SS | 3.137 | 0.7402 | 0.0508 | 3.8264 | 68 | 100 | 达标 |
| 4 | NH ₃ -N | 0.35 | 0 | 0 | 0.35 | 6 | 40 | 达标 |
| 5 | TP | 0.053 | 0 | 0 | 0.053 | 1 | 2 | 达标 |
| 6 | TN | 0.525 | 0 | 0 | 0.525 | 9 | 60 | 达标 |
| 7 | 硫酸盐 | 0.555 | 1.3113 | 0 | 1.8663 | 53 | 600 | 达标 |
| 8 | 氯化物 | 10.87 | 1.4705 | 0.1204 | 12.2201 | 240 | 600 | 达标 |
| 9 | 盐分 | 2.226 | 6.8986 | 0.1505 | 5.7989 | 108 | 2000 | 达标 |

*原有氯化钙、氯化镁生产线清洗废水量

根据《排污许可证申请与核发技术规范制药工业一原料药制造》（HJ858.1-2017）“4.5.5 排放口类型，废水排放口分为主要排放口和一般排放口。其中废水总排放口为主要排放口，车间或生产设施废水排放口和生活污水单独排放口为一般排放口。”

废水总排口污染物汇总情况见表4-15。

表4-15 废水总排口污染物源强核算表

| 类别 | 废水量 (t/a) | 污染物名 称 | 污染物排放量 | | 排放方 式 | 排放去 向 | 排放规 律 |
|-----------|--------------|-----------|----------------|--------------|----------|------------|----------|
| | | | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | | | |
| 污水总排 口 | 56539.1156 | COD | 71 | 4.0078 | 间接排 放 | 通盛排 水有限 | 间歇 |
| | | SS | 68 | 3.8264 | | | |

| | | | | | |
|--|--|--------------------|-----|---------|----|
| | | NH ₃ -N | 6 | 0.35 | 公司 |
| | | TP | 1 | 0.053 | |
| | | TN | 9 | 0.525 | |
| | | 硫酸盐 | 33 | 1.8663 | |
| | | 氯化物 | 216 | 12.2201 | |
| | | 盐分 | 103 | 5.7989 | |

表 4-16 项目废水排放口基本情况

| 编号 | 名称 | 类型 | 地理坐标 (°) | |
|-------|-------|-------|---------------|--------------|
| | | | 纬度 | 经度 |
| DW001 | 废水总排口 | 主要排放口 | 120°57'12.56" | 31°53'26.12" |

2.2、废水处理工艺

(一) 污水处理站处理工艺

厂区污水处理站处理工艺流程见图 4-3。

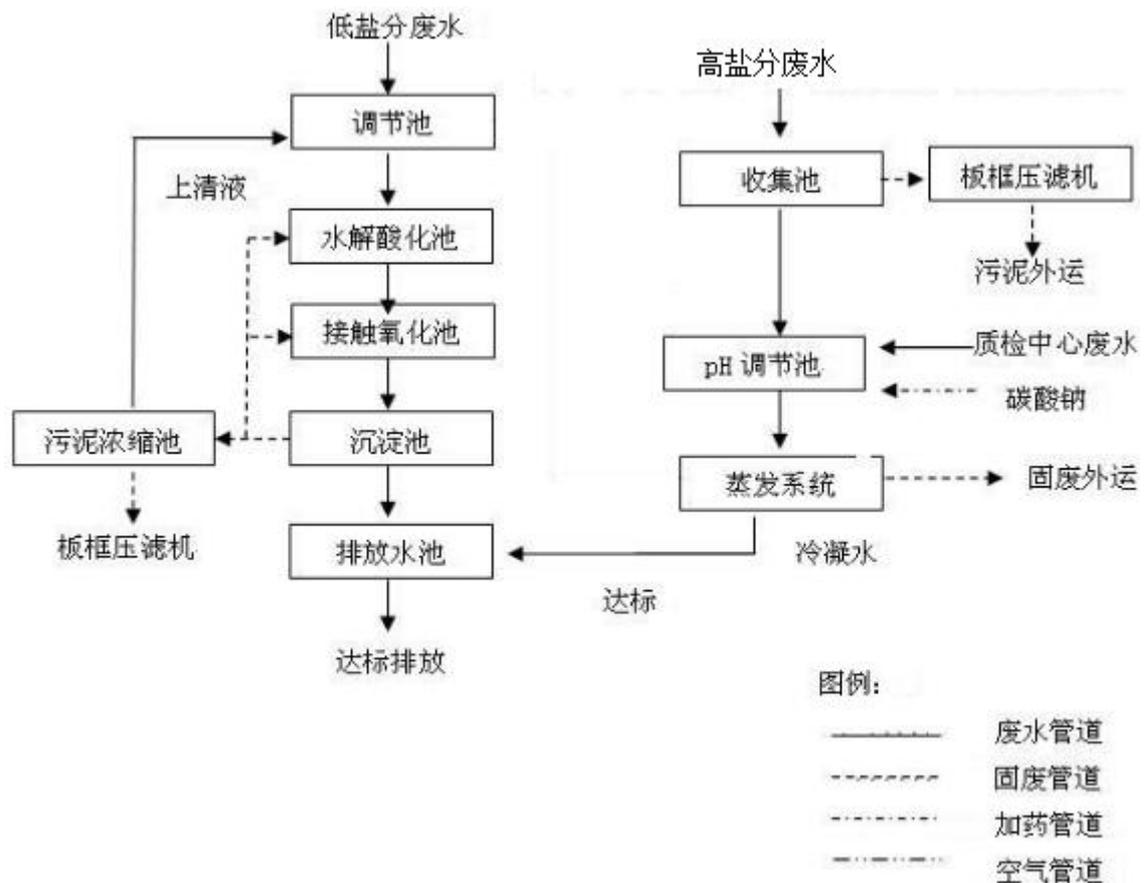


图 4-3 厂区污水站工艺流程图

工艺说明:

①收集池: 收集高盐废水, 并均质均量。

②pH 调节池: 池内设碳酸钠投加系统、机械搅拌系统和 pH 分析系统。

加碳酸钠调 pH 值至中性，用泵提升至蒸发系统。

③蒸发系统：用加热的方法，使废水中水分汽化，水蒸气经过冷凝器冷却、液化，达到排放标准直排；而水中盐分和高沸点有机物存留在固体或浓液中，最后以固废的形式外运处置，从而达到去除污染物的目的。蒸发设备包括加热器、分离器、冷凝器、进料泵、真空泵等。

④调节池：收集低盐分废水，并均质均量。

⑤水解酸化池：水解酸化池内设填料，废水中的兼氧微生物附着在填料上生长，吸附废水中的污染物，对污染物进行降解。在水解酸化工艺中，水解细菌将不溶性有机物水解为可溶性有机物，同时在产酸菌的作用下将大分子物质、难于生物降解物质转化为易于生物降解的小分子物质。经过水解酸化处理，废水的 B/C 值得到提高，有利于后续好氧生化系统的正常运行，提高有机污染物的去除率。

⑥接触氧化池：池内设置填料，部分好氧微生物以生物膜的形式固着生长在填料表面，部分微生物则以絮状悬浮生长于水中。接触氧化池内的微生物在有氧条件下，利用自身的酶将废水中的大部分有机污染物分解，废水中的污染物完成较为彻底的降解。

⑦沉淀池：采用竖流式沉淀池，废水中污泥在沉淀池中利用重力沉淀下来，达成泥水分离；部分污泥通过回流泵返回水解酸化池和接触氧化池，剩余部分污泥进入污泥浓缩池进行处理。

⑧排放水池：按环保要求设置排放水池，安装电磁流量计。

⑨污泥浓缩池：将废水处理过程中产生的污泥打入浓缩池内进行浓缩，通过重力作用使其中部分水分与污泥、泥渣分离。上清液返回至调节池中继续处理。

（二）废水处理站主要构筑物及设备

（1）废水处理站主要构筑物

废水处理站主要构筑物见表 4-17。

表 4-17 厂区污水处理站主要构筑物一览表

| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 | 规格 | 备注 |
|----|------|----|----|--------------------|------------|
| 1 | 收集池 | 座 | 1 | 5.0m×4.0m×3.0m(H) | 钢砼结构+玻璃钢防腐 |
| 2 | 调节池 | 座 | 1 | 5.0m×4.0m×3.0m(H) | 钢砼结构 |
| 3 | 彩钢瓦棚 | 座 | 1 | 14.0m×7.0m×3.0m(H) | - |

| | | | | | |
|---|--------|---|---|------------------------------------|-------------|
| 4 | 水解酸化池 | 座 | 1 | 1.5m×1.0m×4.5m(H) | 钢结构+玻璃钢防腐 |
| 5 | 接触氧化池 | 座 | 1 | 2.0m×1.5m×4.5m(H) | 钢结构+玻璃钢防腐 |
| 6 | 沉淀池 | 座 | 1 | 1.5m×1.0m×4.5m(H) | 钢结构+玻璃钢防腐 |
| 7 | 排放水池 | 座 | 1 | V=20m ³ | PE |
| 8 | pH 调节池 | 座 | 2 | V=1m ³ , Φ1.0m×1.5m (H) | PE (危险化学品级) |

(2) 废水处理站主要设备

废水处理站主要设备见表 4-18

表 4-18 厂区污水处理站主要设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 | 规格 | 备注 |
|----|------------|----------------|------|--|------------|
| 1 | 碳酸钠溶药系统 | 套 | 1 | V=1m ³ , Φ1.0m×1.5m (H) | 带搅拌机 |
| 2 | 蒸发系统 | 套 | 1 | 处理能力: 50t/d | 316L |
| 3 | 提升泵 1 | 台 | 2 | IYTQ50-32-125, Q=1m ³ /h; H=10m, N=1.5kw | 316L |
| 4 | 提升泵 2 | 台 | 2 | IHF40-25-125, Q=1m ³ /h; H=10m, N=1.5kw | 氟塑料 |
| 5 | 污泥泵 | 台 | 2 | IYTQ40-32-125, Q=1m ³ /h; H=10m, N=1.5kw | 铸铁 |
| 6 | 碳酸钠投加泵 | 台 | 2 | 流量: 0-20L/h, 扬程: 10m | - |
| 7 | 搅拌机 | 台 | 1 | N=0.75kw | - |
| 8 | 潜水搅拌机 | 台 | 1 | QJB1.5/6-260/3-980 , N=1.5kw | 304 不锈钢 |
| 9 | 罗茨风机 | 台 | 2 | FSR50, 风量: 0.5m ³ /min, 风压: 49kPa, N=2.2kw | - |
| 10 | 微孔曝气器 | 套 | 6 | - | - |
| 11 | 导流筒及溢流堰 | 套 | 1 | - | - |
| 12 | 填料 | m ³ | 11.5 | - | 弹性填料 |
| 13 | 填料支架 | m ² | 9 | - | - |
| 14 | 管材管件 | 式 | 1 | PVC、碳钢 | - |
| 15 | 控制柜(带 PLC) | 套 | 1 | 1800x800x600 | 主要元器件: 施耐德 |
| 16 | 浮球液位计 | 套 | 2 | DL-P-2-4600 | - |
| 17 | pH 计 | 套 | 1 | 品牌: Dr.kornder 康德 型号: K-5600 电极: BJC-S400 测量范围: 0-14PH | - |
| 18 | 电磁流量计 | 套 | 1 | - | - |
| 19 | 转子流量计 | 套 | 2 | - | - |
| 20 | 压力表 | 套 | 8 | - | - |
| 21 | 电缆及桥架 | 套 | 1 | - | - |
| 22 | 照明及接地 | 套 | 1 | - | - |

(三) 废水处理装置工作原理

(1) 三效蒸发器流程 (高盐废水):

本项目高盐分废水包括地面清洗废水、工艺废水、生产线清洗废水、质检中心废水，废水产生量为 13078.102t/a，主要污染因子浓度分别为 COD82.421mg/L，SS157.237mg/L，硫酸盐 2022.073mg/L，氯化物 2267.569mg/L，盐分 5741.544mg/L。

蒸发系统工作原理是用加热的方法，使废水中水分汽化，低沸点的有机物随水蒸气经过冷凝器冷却、液化，进入冷凝液中；而水中盐分和高沸点的有机物存留在浓液中，最后以固废的形式外运处置，从而达到去除盐分和有机物的目的。蒸发过程进行的必要条件是不断地向溶液供给热能和不断地去除所产生的溶剂蒸气，连续的蒸发操作可视为恒温传热。

工艺废水通过进料泵经流量计计量后进入预热器，再进入第一效加热器，与生蒸汽进行间接换热。换热后产生的生蒸汽冷凝水经预热器换热后排至界外；换热后的工艺废水则进入第一效分离器进行汽液分离，分离出的二次汽作为第二效加热器的热源，对第二效加热器进行加热，产生的二次汽冷凝水经规范化排污口达标排放；分离出的液相在一效循环泵作用下，部分进行循环，部分进入第二效进行蒸发。

第一效蒸发浓缩后的废水溶液在一效循环泵的作用下进入第二效，在第二效分离器中进一步浓缩分离：分离出的二次汽经冷凝器进行冷凝，冷凝液经规范化排污口达标排放；不凝气则通过真空泵在安全处放空。

由于物料在第二效分离器内将被浓缩至过饱和并产生结晶，为防止物料中的结晶堵塞加热列管影响物料循环，本装置在第二效分离器下设置强制循环泵对第三效内物料进行强制循环，使物料在加热器列管中的流速达到 $\geq 2.0\text{m/s}$ ，当料液中的晶浆比最终达到所需浓度后，结晶的结晶体和饱和母液由三效分离器下出料口的出料泵抽出，至离心机固液分离，分离后母液返回原液池或直接进入蒸发系统，继续蒸发结晶，整个过程形成一个循环作业。三效蒸发装置结构详见图 4-4。

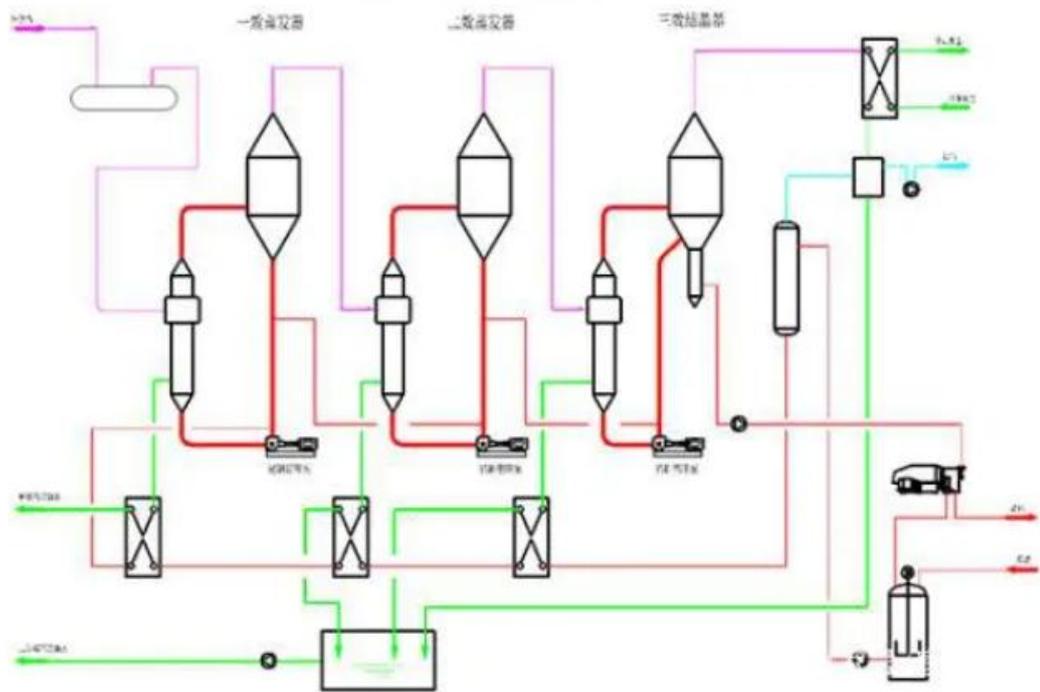


图 4-4 三效蒸发装置结构图

三效蒸发装置主要设施见表 4-19。

表 4-19.1 蒸发系统设置装置一览表（原有）

| 序号 | 名称 | 材质 | 规格 | 数量 |
|----|-------|------|----------------------|----|
| 1 | 一效加热器 | 316L | F=25M ² | 1 |
| 2 | 一效分离器 | 316L | DN1000 | 1 |
| 3 | 二效加热器 | 316L | F=25M ² | 1 |
| 4 | 二效分离器 | 316L | DN1200 | 1 |
| 5 | 三效加热器 | 316L | F=25M ² | 1 |
| 6 | 三效分离器 | 316L | DN1200 | 1 |
| 7 | 预热器 | 316L | 1M ² | 1 |
| 8 | 冷凝器 | 316L | F=22.5M ² | 1 |
| 9 | 结晶器 | 316L | 500L | 1 |
| 10 | 进料泵 | 316L | - | 1 |
| 11 | 循环泵 | 316L | - | 1 |
| 12 | 强制循环泵 | 316L | - | 1 |
| 13 | 出料泵 | 316L | - | 1 |

表 4-19.2 蒸发系统设置装置一览表（新增）

| 序号 | 名称 | 材质 | 规格 | 数量 |
|----|-------|------|---------------------|----|
| 1 | 一效加热器 | 316L | F=100M ² | 1 |
| 2 | 一效分离器 | 316L | DN1000 | 1 |
| 3 | 二效加热器 | 316L | F=100M ² | 1 |
| 4 | 二效分离器 | 316L | DN1200 | 1 |
| 5 | 三效加热器 | 316L | F=100M ² | 1 |

| | | | | |
|----|-------|------|--------------------|---|
| 6 | 三效分离器 | 316L | DN1200 | 1 |
| 7 | 预热器 | 316L | 1M ² | 1 |
| 8 | 冷凝器 | 316L | F=90M ² | 1 |
| 9 | 结晶器 | 316L | 2000L | 1 |
| 10 | 进料泵 | 316L | - | 1 |
| 11 | 循环泵 | 316L | - | 1 |
| 12 | 强制循环泵 | 316L | - | 1 |
| 13 | 出料泵 | 316L | - | 1 |

三效蒸发物料平衡图见图 4-5

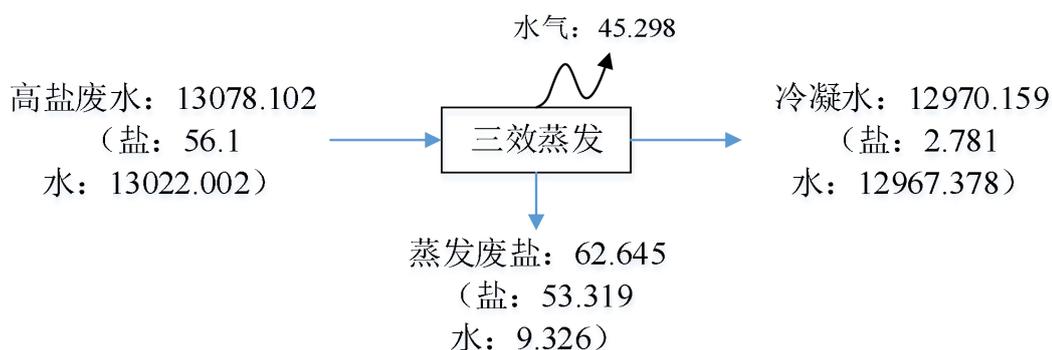


图 4-5 三效蒸发物料平衡图

(2) 生化系统

本项目无低盐分废水产生。

生化系统工艺为“水解酸化+接触氧化”。低盐分废水进入调节池，均质均量后进入水解酸化池和接触氧化池，水解酸化池和接触氧化池内存在不同的优势菌种，拥有不同的处理功能。水解酸化池(也称为“厌氧水解池”)内溶解氧含量较低，适合水解产酸菌的生长。水解产酸菌将水中难降解的大分子有机物转化为小分子有机物，以利于后续的好氧微生物进行降解，同时通过污泥回流维持生物处理池内一定的微生物浓度，保证生物处理效率，并部分利用污泥中的营养元素，从而减少营养投入，削减剩余污泥的产量。接触氧化池内设有填料，池内曝气，部分好氧微生物以生物膜的形式固着生长在填料表面，部分则是絮状悬浮生长于水中，其兼有活性污泥法和生物膜法二者的特点，对有机物污染物的去除率高，池体占地面积小，可去除废水中的大部分有机污染物。经生化处理后，出水达标排放。

(四) 处理效果分析

类比现有项目和《山东汇盟生物科技股份有限公司年产 2000 吨 2-羟基-6-

三氟甲基吡啶、年产 1000 吨 2-氯-3-三氟甲基吡啶项目环境影响报告书》，蒸发系统对高盐废水中各污染物去除效果见表 4-20。

表 4-20 蒸发系统对高盐分污染物去除效果一览表

| 处理单元 | 指标 | COD | SS | 硫酸盐 | 氯化物 | 盐分 |
|--------|-----------|--------|---------|----------|----------|----------|
| 集水池 | 进水 (mg/L) | 82.421 | 157.237 | 2022.073 | 2267.569 | 5741.544 |
| | 出水 (mg/L) | 82.421 | 157.237 | 2022.073 | 2267.569 | 5741.544 |
| | 去除率 (%) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| pH 调节池 | 进水 (mg/L) | 82.421 | 157.237 | 2022.073 | 2267.569 | 5741.544 |
| | 出水 (mg/L) | 82.421 | 157.237 | 2022.073 | 2267.569 | 5741.544 |
| | 去除率 (%) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 三效蒸发系统 | 进水 (mg/L) | 82.421 | 157.237 | 2022.073 | 2267.569 | 5741.544 |
| | 出水 (mg/L) | 41.210 | 23.585 | 101.104 | 113.378 | 287.077 |
| | 去除率 (%) | 50 | 85 | 95 | 95 | 95 |
| 排放标准 | mg/L | 200 | 100 | 600 | 600 | 2000 |

由表 4-20 可知，本项目废水经污水站处理后污染物均可达标排放行。

(五) 废水处理依托可行性分析

1、废水处理工艺可行性分析

根据废水水质特点，全厂废水拟采用分质方法。高盐分采用三效蒸发进行处理，低盐分废水采用生化系统（“水解酸化+接触氧化”）进行处理。

①三效蒸发

如前文所述，本项目高盐废水包括工艺废水、生产线清洗废水、地面冲洗废水、水环真空泵排水、质检中心废水，废水量为 37.366t/d。

原有三效蒸发系统设计能力为 10t/d，通过“以新带老”措施，本次新增 40t/d 处理能力，总计处理能力为 50t/d，每天运行时间为 24h，则小时处理能力为 2.08t/h。现有项目高盐分废水量为 0.257t/h，本项目运行过程中高盐分废水量为 1.557t/h，项目建成后全厂高盐分废水量为 1.814t/h，三效蒸发装置的设计能力可以满足项目废水处理要求。考虑运行过程中，可能出现波峰排水，项目在三效蒸发装置前设置有一个 60m³（5.0m×4.0m×3.0m）的收集池，用于收集高盐废水。高盐废水在进入三效蒸发装置前先经收集池均质均量，再进入三效蒸发系统。出现波峰排水时，收集池可以暂存多余的废水，不会对三效蒸发系统造成冲击。综上所述，三效蒸发系统的处理能力与项目产生的高浓度含盐废水量是匹配的，可以满足废水处置要求。

②生化系统（水解酸化+接触氧化）

如前文所述，本项目无低盐废水产生。

原有项目未考虑车间洗衣废水和洗手废水，补充核算后全厂低盐分废水产生量为 9.372t/d，经原有生化系统处理，原有生化系统设计能力为 20t/d，即生化系统设计能力可以满足废水处理要求。

2、综合污水水质分析

本项目建成后废水总排口主要污染物浓度：COD 71 mg/L、SS68mg/L、硫酸盐 33mg/L、NH₃-N 6mg/L、TN9mg/L、TP1mg/L、氯化物 216mg/L，能够满足废水接管标准。

全厂废水分质收集处理，高盐分废水采用三效蒸发系统进行处理，处理能力为 50t/d；低盐分废水采用生化系统进行处理，处理能力为 20t/d。本项目建成后，高盐分废水产生量为 15243.67t/a，低盐分废水产生量为 3278.7t/a，工作 350 天，则全厂高盐分废水产生量为 43.55t/d，低盐分废水产生量为 9.37t/d，在污水站处理范围力。

综上，从污水水质、水量分析，本项目依托现有的污水处理设施可行。

2.3 接管可行性分析

通盛排水有限公司位于南通市经济技术开发区港口工业三区江河路北、通旺路西侧（市开发区江河路 28 号）。目前已实施一期 2.5 万 t/d、二期 2.5 万 t/d、三期一阶段 4.8 万 t/d、三期二阶段 5 万 t/d 工程，污水总处理规模 14.8 万 t/d，服务范围为开发区南区，服务面积 119.59km²，出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后并经人工湿地再次深度净化处理，回用 25%后排放，回用用途主要包括道路洒洗、绿化养护、河道补水及企业生产，尾水排放规模为 11.1 万 t/d。

南通市经济技术开发区通盛排水有限公司三期扩容工程建成后污水处理厂具体工艺流程如下图。

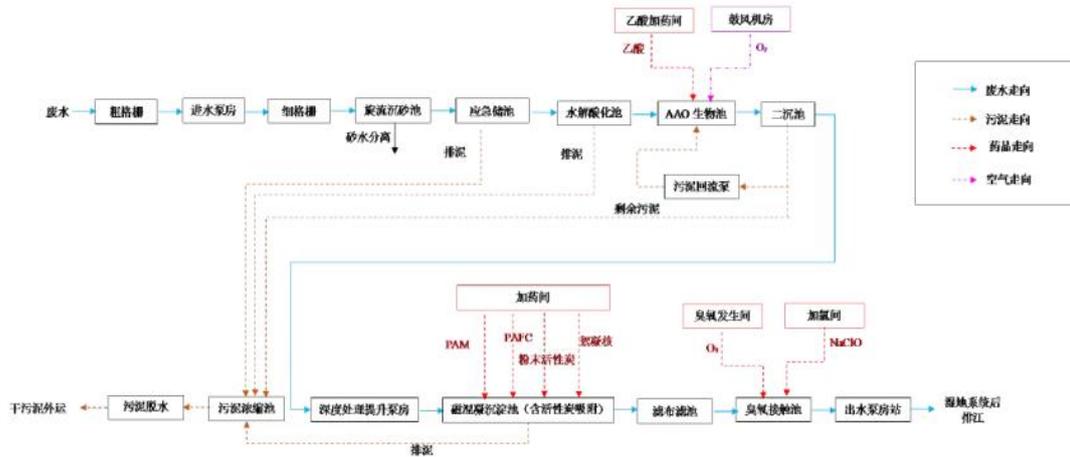


图 4-5 南通市经济技术开发区通盛排水有限公司工艺流程图

通盛排水有限公司目前处理能力为 9.8 万 t/d，根据调查，开发区内现有已建及拟建企业污水排放量约 8 万 t/d，尚有余量 1.8 万 t/d，本次建设项目建成后新增污水量 31.274t/d，约占南通市经济技术开发区通盛排水有限公司处理余量的 0.174%，废水量较少，因此，从处理规模上讲，本项目废水接管排入通盛排水有限公司处理可行。

本项目位于南通市经济技术开发区园区路8号，该地市政污水管网已接入通盛排水有限公司，接管可行。

本项目建成后，水质处理情况见表 4-21。

表4-21 废水排放达标分析表

| 废水量 (t/a) | 污染因子 | 接管量 | | 接管浓度 限值(mg/L) | 是否达标 |
|--------------|--------------------|----------|----------|------------------|------|
| | | 浓度(mg/L) | 排放量(t/a) | | |
| 56539.1156 | COD | 71 | 4.0078 | 200 | 是 |
| | SS | 68 | 3.8264 | 100 | 是 |
| | NH ₃ -N | 6 | 0.3500 | 40 | 是 |
| | TP | 1 | 0.0530 | 2 | 是 |
| | TN | 9 | 0.5250 | 60 | 是 |
| | 硫酸盐 | 33 | 1.8663 | 600 | 是 |
| | 氯化物 | 216 | 12.2201 | 600 | 是 |
| | 盐分 | 103 | 5.7989 | 2000 | 是 |

因此，本项目位于通盛排水有限公司的服务范围内，水量、水质满足接管要求，接管可行。

2.4、废水污染源监测计划

(1) 自行监测

按照《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业-原料药制造》(HJ 858.1-2017)

和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，同时参照《排污单位自行监测技术指南 提取类制药工业》（HJ 881-2017），本项目自行监测计划见表4-22。

表 4-22 本项目废水污染源监测计划

| 监测位置 | 监测指标 | 监测频次 | 监测方式 |
|-------|------------------------------|----------|------|
| 污水总排口 | pH、COD、NH ₃ -N、TP | 自动监测 | 在线监测 |
| | 全盐量、SS、硫酸盐、氯化物 | 一季度 1 次 | 自行监测 |
| | TN | 每月 1 次 | 自行监测 |
| 雨水总排口 | pH、氨氮、COD、SS、硫酸盐 | 排放期间按日监测 | 自行监测 |

(2) 验收监测

本项目验收监测见表 4-23。

表 4-23 废水验收监测

| 监测位置 | 监测指标 | 监测频次 |
|----------|--|------------|
| 污水进口、总排口 | pH、COD、全盐量、SS、硫酸盐、NH ₃ -N、TN、TP、LAS、氯化物 | 2 天，每天 3 次 |
| 雨水总排口 | pH、氨氮、COD、SS、硫酸盐 | |

(3) 应急监测

监测因子：pH、COD、SS、NH₃-N、TP、TN、硫酸盐、氯化物、全盐量。

监测时间和频次：根据现场污染状况确定（事故刚发生时频次每天 2 小时采样 1 次，待摸清污染物变化规律后可减少采样频次，监测过程至事故结束）

监测布点：雨水排放口。

3、噪声

3.1 噪声源强情况

本项目噪声污染源主要为冷却塔、浓缩蒸发罐、结晶罐、真空耙式干燥机等，源强在 75~85dB（A）之间，噪声污染源强见表 4-24、表 4-25。

表 4-24 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 设备号 | 型号 | 空间相对位置/m | | | 声源源强 | 声源控制措施 | 运行时段 |
|----|-------|--------|-----|----|----------|-----|------|------------|--------|------|
| | | | | | X | Y | Z | 声功率级/dB(A) | | |
| 1 | 冷却系统 | 冷却水泵 1 | / | / | 82 | 182 | 1 | 85 | 加装减震垫 | 24h |
| 2 | 冷却系统 | 冷却水泵 2 | / | / | 106 | 158 | 1 | 85 | 加装减震垫 | 24h |
| 3 | 新风系统 | 新风系统设备 | / | / | 18 | 153 | 6.95 | 80 | 加装减震垫 | 24h |

注：本项目以氯化钙镁及外用溶剂车间西北角为原点。

表 4-25 本项目运营期工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 型号 | 台数 | 声源源强 | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|----|-------------|---------|----|----|------------|-----------------|----------|----|------|-----------|--------------|------|---------------|-----------|--------|
| | | | | | 声功率级/dB(A) | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 1 | 氯化钙镁及外用溶剂车间 | 真空耙式干燥机 | / | 1 | 82 | 加装减震垫、厂房隔声、距离衰减 | 67 | 8 | 3 | 13 | 54.261 | 24h | 15 | 33.261 | N0 |
| 2 | | 结晶罐 | / | 1 | 80 | | 103 | 9 | 2.75 | 8 | 55.090 | 24h | 15 | 34.090 | N0 |
| 3 | | 浓缩蒸发罐 | / | 1 | 80 | | 110 | 10 | 3.9 | 11 | 53.132 | 24h | 15 | 32.132 | N0 |
| 4 | | 三足式离心机 | / | 1 | 82 | | 85 | 8 | 0.9 | 35 | 52.003 | 24h | 15 | 31.003 | N0 |
| 5 | | 自吸泵 | / | 1 | 80 | | 90 | 6 | 1.2 | 30 | 51.609 | 24h | 15 | 30.609 | N0 |
| 6 | | 真空泵 | / | 1 | 85 | | 60 | 5 | 1.3 | 70 | 53.883 | 24h | 15 | 32.883 | N0 |
| 7 | | 溶解罐 | / | 1 | 80 | | 112 | 6 | 2.7 | 25 | 50.970 | 24h | 15 | 29.970 | N0 |
| 8 | | 粗过滤器 | / | 1 | 75 | | 73 | 7 | 1 | 45 | 43.921 | 24h | 15 | 22.921 | N0 |
| 9 | | 精过滤 | / | 1 | 75 | | 94 | 8 | 1 | 59 | 43.697 | 24h | 15 | 22.697 | N0 |

注：本项目以氯化钙镁及外用溶剂车间西北角为原点。

3.2 噪声污染防治措施评述

建设项目生产过程中室内的噪声源混响声级值在 75~85dB 左右，运行噪声来源于生产设备运行时产生的声音。本项目将主要产噪设备合理布局，根据不同设备选择相应的降噪措施，具体如下：

①控制设备噪声在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号设备，降低噪声源强；在噪声源集中的厂房设隔声操作室。

②设备减振、隔声对各种机械加工设备在机组与地基之间安置减振底座，电机设置隔声罩，可以降噪约 25 dB（A）左右。

③加强建筑物隔声措施本项目各类设备均安置在室内，有效利用了建筑隔声，防止噪声的扩散和传播，采取隔声措施，降噪量约 15 dB（A）左右。

④强化生产管理确保各类防止措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

⑤合理布局 在车间布置中尽量将噪声较集中的设备布置在厂房中间，其他噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响。

以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。

3.3 声环境影响分析

根据资料和本项目声环境现状，以常规的噪声衰减和叠加模式进行预测计算与评价。计算中考虑了屏障效应、隔声、吸声、消声及距离衰减等因素，预测了在正常生产条件下生产噪声对厂界的影响值。

（1）预测公式

（1）噪声预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的规定，选用导则上推荐模式。

①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

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}} \right]$$

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；

ti——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级 (Leq) 计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg \left[10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right]$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的背景值，dB(A)。

(2) 预测结果

根据类比调查，该项目设备噪声级在 80~85dB (A) 左右。根据计算，车间内各声源噪声叠加值经厂房隔声，换算成的等效室外声源源声级值，噪声预测结果见表 4-26。

表 4-26 本项目厂界噪声贡献值 单位：dB (A)

| 序号 | 厂界 | 噪声标准值 (dB(A)) | | 噪声贡献值 (dB(A)) | | 达标情况 | |
|----|-----|---------------|----|---------------|------|------|----|
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 1 | 东厂界 | 65 | 55 | 52.0 | 52.0 | 达标 | 达标 |
| 2 | 南厂界 | 65 | 55 | 50.7 | 50.7 | 达标 | 达标 |
| 3 | 西厂界 | 65 | 55 | 47.1 | 47.1 | 达标 | 达标 |
| 4 | 北厂界 | 65 | 55 | 48.6 | 48.6 | 达标 | 达标 |

由上表可知，项目厂界各测点的昼间噪声等效声级贡献值在 47.1dB~52.0dB 之间，各测点的贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类 (昼间 65dB (A)、夜间 55dB (A)) 标准。

3.4 噪声监测计划

(1) 自行监测

按照《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业-原料药制造》(HJ 858.1-2017) 和《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 要求，同时参照《排污单位自行监测技术指南 提取类制药工业》(HJ 881-2017) 具体见表 4-27。

表 4-27 噪声污染源监测计划

| 监测位置 | 测点数 | 监测指标 | 检测频次 | 监测方式 |
|------|-----|---------------|---------|------|
| 厂界四周 | 4 | 等效连续 A 声级 (昼) | 每季度 1 次 | 自行监测 |

(2) 验收监测

本项目验收监测见表 4-28。

表 4-28 噪声验收监测

| 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|-------------|---------|-----------------|
| 厂界(东、南、西、北) | 等效(A)声级 | 监测 2 天，昼、夜各监测一次 |

4、固体废物环境影响分析

4.1、固体废物源强分析

本项目运营期产生的固废包括过滤残渣、废反渗透膜、废活性炭、废石英砂、污泥浓缩残渣、质检废液、废电瓶、废机油、废试剂瓶、废水处理污泥、含油废抹布、新风系统废滤材和废包装材料。

①废包装材料：原料使用以及生产过程中会产生废包装材料，根据业主提供资料，废包装材料产生量为 1.2t/a。

②过滤残渣：根据物料平衡，本项目粗过滤过程中产生的过滤残渣为 1.054t/a，精过滤过程中产生的过滤残渣为 0.526t/a，则生产过程中产生的过滤残渣为 1.58t/a。

③废反渗透膜、废活性炭、废石英砂：本项目纯水制备过程产生废反渗透膜、废活性炭、废石英砂，产生量分别为 0.3t/a，0.1t/a，0.05t/a。

④蒸发废盐：废水处理三效蒸发会产生少量蒸发废盐，根据物料平衡，蒸发废盐产生量为 62.645t/a，蒸发废盐不在《国家危险废物名录(2025 年版)部令第 36 号》中，属性待鉴定，因此本项目建成后，需将全厂蒸发废盐（全厂废盐产生量 73.018t/a=现有项目废盐产生 10.373t/a+本项目废盐产生 62.645t/a）进行鉴定，鉴定结果出来之前，蒸发废盐按危险废物进行管理，收集后委托有资质单位处置。

⑤检验废液及检测小样：废液产生量按用水量（1.4t/a）的 95%计，则废液产生量为 1.33ta。检验过程中会产生少量检测小样，检测小样量约为 0.5t/a，则质检中心产生的检验废液及检测小样总量约为 1.85ta。

⑥废电瓶

本项目使用电动叉车，电动叉车使用久了会产生废电瓶，根据企业提供资料，电动叉车使用 3-5 年才会更换，每次更换量为 0.5t。

⑦废机油

本项目设备维护过程中会产生少量的废机油，废机油产生量约 0.1t/a。

⑧废水处理污泥

厂区低盐分废水经生化处理系统深度处理，处理过程中会产生废水处理污泥，根据《集中式污染治理设施产排污系数测算项目--污水处理厂污泥产生系数使用手册》（2010 年修订版）中“工业废水集中处理设施”校核或核算公式： $S=k_4Q+k_3C$

式中：S—污水处理厂含水率 80%的污泥产生量，吨/年。

K_3 ——城镇污水处理厂或工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，吨/吨-絮

凝剂使用量，系数取值见手册表 4；项目取值：0。

K4——工业废水集中处理设施的物理与生化污泥综合产生系数，吨/万吨-废水处理量，系数取值见手册表 5；本项目取 6。

Q——污水处理厂的实际污（废）水处理量，万吨/年；项目进入污水处理站的废水量约为 0.01687 万吨/年。

C——本项目未采用物化池，本项目取 0。

根据上述公式计算， $S=6 \times 0.01687=0.101$ 吨/年。

综上，本项目污泥量为 0.101t/a（含水率 80%）。

由于原环评中将污水处理过程中产生的固废（生化处理污泥和蒸发浓缩残渣）作为危险废物，实际建设中，生化处理污泥和蒸发浓缩残渣分开收集，生化处理污泥不在《国家危险废物名录(2025 年版)部令第 36 号》中，生化污泥属性待鉴定，因此本项目建成后，需将全厂生化污泥进行鉴定（全厂污泥产生量 1.967t/a=现有项目污泥产生 1.866t/a+本项目污泥产生 0.101t/a）鉴定结果出来之前，污泥按危险废物进行管理，收集后委托有资质单位处置。

根据《危险废物鉴别技术规范》(HJ 298-2019)、《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019)和《关于加强危险废物鉴别工作的通知》环办固体函[2021]419 号，危险废物鉴别单位应当具备危险废物鉴别技术能力，应具有固体废物危险特性相关指标检验检测能力，并取得检验检测机构资质认定等资质，危险废物鉴别过程需要进行样品采集和危险特性检测工作的。

危险废物鉴别单位应在开展鉴别工作前编制鉴别方案，并组织专家对鉴别方案进行技术论证，危险废物鉴别单位应严格依据国家危险废物名录和《危险废物鉴别标准》（GB 5085.1~7）、《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298）等国家规定的鉴别标准和鉴别方法开展危险废物鉴别。鉴定方法：（1）样品采集：采样对象的确定，应根据固体废物的产生源进行分类采样，禁止将不同产生源的固体废物混合；份样数的确定，别需根据待鉴别固体废物的质量确定采样份样数；采样的时间和频次，根据产生方式，确定时间和频次；采样方法，固体废物采样安全措施参照 GB/T 3723，避免交叉污染等。（2）制样、样品的保持和预处理：采集的固体废物样品应按照 HJ/T 20 中的要求进行制样和样品的保存，并按照 GB 5085.1、GB5085.2、GB 5085.3、GB 5085.4、GB 5085.5 和 GB 5085.6 中分析方法的要求进行样品的预处理。（3）样品检测：应根据固体废物的产生源特性确定，必要时可向与该固体废物危险特性鉴别工作无直接

利害关系的行业专家咨询。(4) 检测结果判断：需判断是否具有“具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性”或者通过“对样品采集和检测”从检测结果判断。

鉴别完成后，鉴别委托方应将危险废物鉴别报告和现场踏勘记录等其他相关资料上传至信息平台并向社会公开，同时报告鉴别委托方所在地设区的市级生态环境主管部门。

⑨废化学品包装物

在质检实验过程中会产生废化学品包装物，包括废化学品包装袋、废试剂瓶、实验室一次性手套等，根据业主提供资料，本项目废化学品包装物产生量为 0.2t/a，收集后交由有资质的单位处置。

⑩含油废抹布

本项目设备保养过程中可能会产生含油废抹布，根据业主提供资料，本项目废抹布产生量为 0.03t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版）危险废物豁免管理清单中，废弃含油废抹布为豁免危险废物，全过程不按危险废物管理，与生活垃圾一同收集后交由环卫部门处理。

⑪新风系统废滤材

本项目洁净车间新风系统空气净化方式：初效/中效过滤器 + HEPA 高效过滤器，滤材为初效/中效过滤器采用无纺布的滤袋，高效过滤器采用玻纤材料—玻璃纤维空气过滤滤纸。根据业主提供资料，本项目初效过滤器、中效过滤器、高效过滤器更换时间分别为 6 个月、9 个月、3-5 年，则本项目新风系统废滤材产生量为 0.02t/a。

4.2 固体废物处置

(1) 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7）等，本项目固体废物情况汇总详见下表 4-29。

表 4-29 建设项目固废产生情况汇总表

| 序号 | 副产物名称 | 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 |
|----|-------|------|----|----------|-------------|------|----|-----|--------|----------------|----------|
| | | | | | | 固体废物 | 产品 | 副产品 | 鉴别属于产品 | 可定向用于特殊用途按产品管理 | |
| 1 | 废包装材料 | 原料使用 | 固态 | 塑料袋等 | 1.2 | √ | — | — | — | — | 《固体废物鉴别标 |
| 2 | 过滤残渣 | 过滤 | 固态 | 不溶性杂质、硫酸 | 1.58 | √ | — | — | — | — | |

| | | | | | | | | | | | |
|----|---------|--------|-----|------------------------|--------|---|---|---|---|---|--|
| | | | | 钙 | | | | | | | 准通 则》、 《省 生态 环境 厅关 于印 发江 苏省 固体 废物 全过 程环 境监 管工 作意 见的 通知 》（ 苏环 办 [2024] 16号） |
| 3 | 废反渗透膜 | 纯水制备 | 固态 | 聚酯无纺布 | 0.3 | √ | — | — | — | — | |
| 4 | 废活性炭 | 纯水制备 | 固态 | 石英砂 | 0.1 | √ | — | — | — | — | |
| 5 | 废石英砂 | 纯水制备 | 固态 | 活性炭 | 0.05 | √ | — | — | — | — | |
| 6 | 蒸发废盐 | 污水处理 | 固态 | 硫酸盐、化学试剂等 | 62.645 | √ | — | — | — | — | |
| 7 | 质检废液 | 质检 | 液态 | 化学试剂 | 1.85 | √ | — | — | — | — | |
| 8 | 废电瓶 | 运输 | 固态 | 蓄铅电池 | 0.5 | √ | — | — | — | — | |
| 9 | 废机油 | 设备维护 | 液态 | 机油 | 0.1 | √ | — | — | — | — | |
| 10 | 废水处理污泥 | 污水处理 | 半液态 | 污泥 | 0.101 | √ | — | — | — | — | |
| 11 | 含油废抹布 | 设备维护 | 固态 | 机油、抹布 | 0.03 | √ | — | — | — | — | |
| 12 | 废化学品包装物 | 质检 | 固态 | 废化学品包装袋、废试剂瓶、实验室一次性手套等 | 0.2 | √ | — | — | — | — | |
| 13 | 新风系统废滤材 | 新风系统维护 | 固态 | 不溶性杂质、硫酸钙 | 0.02 | √ | — | — | — | — | |

(2) 固体废物产生情况汇总

项目运营期产生的固体废物的名称、类别、属性和数量等情况如下表 4-30 所示。

表 4-30 项目固体废物分析结果汇总表

| 序号 | 固废名称 | 属性 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 危险特性鉴别方法 | 危险特性 | 废物类别 | 废物代码 | 产生量 t/a |
|----|---------|------|--------|----|-----------|--|------|------------|-------------|---------|
| 1 | 废包装材料 | 一般固废 | 原料使用 | 固态 | 塑料袋等 | 《国家危险废物名录》(2025版)/《固体废物分类与代码目录》(2024版) | / | SW59 | 900-099-S59 | 1.2 |
| 2 | 过滤残渣 | | 过滤 | 固态 | 不溶性杂质 | | / | SW16 | 261-013-S16 | 1.58 |
| 3 | 废反渗透膜 | | 纯水制备 | 固态 | 聚酯无纺布 | | / | SW59 | 900-009-S59 | 0.3 |
| 4 | 废活性炭 | | 纯水制备 | 固态 | 石英砂 | | / | SW59 | 900-008-S59 | 0.1 |
| 5 | 废石英砂 | | 纯水制备 | 固态 | 活性炭 | | / | SW59 | 900-008-S59 | 0.05 |
| 6 | 新风系统废滤材 | | 新风系统维护 | 固态 | 不溶性杂质、硫酸钙 | | / | SW59 | 900-009-S59 | 0.02 |
| 7 | 蒸发废盐 | 危险废物 | 污水处理 | 固态 | 硫酸盐、化学试剂等 | 待鉴定 | | | 62.645 | |
| 8 | 质检废液 | | 质检 | 液态 | 化学试剂 | T/C/L/R | HW49 | 900-047-49 | 1.85 | |

| | | | | | | | | |
|----|---------|------|-----|------------------------|------|------|------------|--------|
| 9 | 废电瓶 | 运输 | 固态 | 蓄铅电池 | T/C | HW31 | 900-052-31 | 0.5/5a |
| 10 | 废机油 | 设备维护 | 液态 | 机油 | T/I | HW08 | 900-249-08 | 0.1 |
| 11 | 废水处理污泥 | 污水处理 | 半液态 | 污泥 | 待鉴定 | | | 0.101 |
| 12 | 废化学品包装物 | 质检 | 固态 | 废化学品包装袋、废试剂瓶、实验室一次性手套等 | T/In | HW49 | 900-047-49 | 0.2 |
| 13 | 含油废抹布 | 设备维护 | 固态 | 机油、抹布 | T/In | HW49 | 900-041-49 | 0.03 |

(3) 固废处置情况

项目固体废物处置方式见表 4-31。

表 4-31 项目固体废物利用处置方式

| 序号 | 固体废物名称 | 产生工序 | 属性 | 废物类别 | 废物代码 | 产生量 (t/a) | 利用处置方式 |
|----|---------|--------|------|------|-------------|-----------|--------------|
| 1 | 废包装材料 | 原料使用 | 一般固废 | SW59 | 900-099-S59 | 1.2 | 委托一般固废处置单位处置 |
| 2 | 过滤残渣 | 过滤 | | SW16 | 261-013-S16 | 1.58 | |
| 3 | 废反渗透膜 | 纯水制备 | | SW59 | 900-009-S59 | 0.3 | |
| 4 | 废活性炭 | 纯水制备 | | SW59 | 900-008-S59 | 0.1 | |
| 5 | 废石英砂 | 纯水制备 | | SW59 | 900-008-S59 | 0.05 | |
| 6 | 新风系统废滤材 | 新风系统维护 | | SW59 | 900-009-S59 | 0.02 | |
| 7 | 蒸发废盐 | 污水处理 | 危险废物 | 待鉴定 | | 62.645 | 委托有资质的单位处置 |
| 8 | 质检废液 | 质检 | | HW49 | 900-047-49 | 1.85 | |
| 9 | 废电瓶 | 运输 | | HW31 | 900-052-31 | 0.5/a | |
| 10 | 废机油 | 设备维护 | | HW08 | 900-249-08 | 0.1 | |
| 11 | 废水处理污泥 | 污水处理 | | 待鉴定 | | 0.101 | |
| 12 | 废化学品包装物 | 质检 | | HW49 | 900-047-49 | 0.2 | |
| 13 | 含油废抹布 | 设备维护 | | HW49 | 900-041-49 | 0.03 | |

4.3 固废环境影响分析

4.3.1 一般固废环境影响分析

一般固废暂存区按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）等要求设计和建设。

本项目产生的一般固废收集后外售综合利用，固体废物处置率 100%，不会对外环境产生影响。

4.3.2 危险废物环境影响分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，项目危险废物汇总见表 4-32。

表 4-32 危险废物汇总表

| 序号 | 危废名称 | 废物类别 | 废物代码 | 产生量 t/a | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|----|---------|------|--------------------|---------|------|-----|------------------------|---------|-----------------------|
| 1 | 蒸发废盐 | 危险固废 | 待鉴定 | 62.645 | 污水处理 | 固态 | 硫酸盐、化学试剂等 | T/In | 设置危废暂存库安全暂存；由有资质单位处置。 |
| 2 | 质检废液 | 危险固废 | HW49 900-047-49 | 1.85 | 质检 | 液态 | 化学试剂 | T/C/I/R | |
| 3 | 废电瓶 | 危险固废 | HW31 900-052-31 | 0.5 | 运输 | 固态 | 蓄铅电池 | T/C | |
| 4 | 废机油 | 危险固废 | HW08 900-249-08 | 0.1 | 设备维护 | 液态 | 机油 | T/I | |
| 5 | 废水处理污泥 | 危险固废 | 待鉴定 | 0.101 | 污水处理 | 半液态 | 污泥 | T | |
| 6 | 废化学品包装物 | 危险固废 | HW49 900-047-49 | 0.2 | 质检 | 固态 | 废化学品包装袋、废试剂瓶、实验室一次性手套等 | T/C/I/R | |
| 7 | 含油废抹布 | 危险固废 | HW49 900-041-49 | 0.03 | 设备维护 | 固态 | 机油、抹布 | T/In | |

本项目设置一个 20m² 危废暂存库，防腐防渗，设置导流沟及应急池。危险废物贮存场所基本情况见表 4-33。

表 4-33 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 m ² | 贮存方式 | 贮存能力 t/a | 贮存周期 |
|----|------------|---------|--------|------------|------|---------------------|------|----------|------|
| 1 | 危废暂存库 | 蒸发废盐 | HW49 | 772-006-49 | 厂区北侧 | 20 | 袋装 | 8 | 25 天 |
| 2 | | 质检废液 | HW49 | 900-047-49 | | | 桶装 | 0.4 | 30 天 |
| 3 | | 废电瓶 | HW31 | 900-052-31 | | | 袋装 | 0.5 | 30 天 |
| 4 | | 废机油 | HW08 | 900-249-08 | | | 桶装 | 0.05 | 30 天 |
| 5 | | 废水处理污泥 | HW06 | 900-409-06 | | | 袋装 | 0.1 | 30 天 |
| 6 | | 废化学品包装物 | HW49 | 900-047-49 | | | 桶装 | 0.1 | 30 天 |

固废管理要求：

依托可行性分析

参照南京市生态环境局《排污许可证固废模块填报说明》：“固废仓库的面积应该和贮存能力匹配：一般情况下，1 平方米的仓库贮存能力是 1 吨；有货架的，1 平方米的仓库贮存能力是 1.5 吨”。

现有项目危废最大储存量约 8 吨，本项目危废最大储存量为 4 吨，即项目建成后危废最大储存量为 12 吨，需 12 平方米的仓库，现有厂区设置 1 间的危废库（危废库占地 20m²）用于危废暂存，可依托。

现有危废库已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，

具体如下：

①采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不露天堆放危险废物；

②危废库内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等采用坚固的材料建造，表面无裂缝；

③危废库、贮存容器和包装物按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求设置危废库标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志；

④针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不无明显变形，无破损泄漏。柔性容器和包装物堆叠码放时封口严密，无破损泄漏；使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；容器和包装物外表面保持清洁；

⑤固态危险废物装入包装袋或包装桶内贮存，液态危险废物装入包装桶内贮存。

本项目固废纳入勤奋药业现有固废管理体系，污泥等危废妥善收集、暂存后委托资质单位处置，不会外环境产生影响。

此外，本公司正常运行阶段产生固废的管理需按照《危险废物转移管理办法》、《关于开展工业固体废物排污许可管理工作的通知》（环办环评〔2021〕26号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16号）、《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16号）等要求进行：

①履行申报登记制度；

②建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；

③委托处置应执行报批和转移联单等制度；危险废物委托处置单位应具备相应的资质，运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，承载危险废物的车辆须有明显的标志；

④应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危

危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好；

⑤危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

⑥固废贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存（处置）场所应在醒目处设置标志牌；

⑦危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行；

⑧贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等；

⑨企业应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案；

⑩企业应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档；

⑪强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码；

⑫落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。

同时，认真执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）修改单和危险废物识别标识设置规范设置标志，按照《省生态环境

厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办[2023]154号），规范贮存、利用、处置设施标识。

通过上述措施，可大大减少固废对周边环境的影响。

5、土壤和地下水环境影响分析

本项目供水由市政自来水管网供给，固废临时存放点实行地面硬化，正常情况下，本项目不会对地下水、土壤产生明显影响。

项目污染地下水、土壤途径主要为大气沉降、垂直入渗；污水池、固废临时存放点地面防渗层破裂，有害物泄漏并渗入地下可能导致地下水、土壤污染。为防治土壤和地下水污染，本项目拟采取以下措施：

①源头控制措施，切实做好建设项目事故风险防范措施，重点做好危废仓库、储罐、污水处理站地面防渗工作，采取措施从源头上控制对土壤、地下水的污染。

②分区防控，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，避免对土壤、地下水的污染。项目污染防渗分区见下表 4-34。

表 4-34 本项目分区防渗方案及防渗措施表

| 序号 | 防治分区 | 分区位置 | 防渗要求 |
|----|-------|----------------------|--|
| 1 | 重点防渗区 | 危废仓库、污水处理站、生产区域、质检中心 | 等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ |
| 2 | 一般防渗区 | 原料仓库、一般固废堆场 | 等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$ |
| 3 | 简单防渗区 | 其他区域 | 一般地面硬化 |

6、生态影响分析

本项目不新增用地，项目性质、选址符合区域生态功能区划，不会对生态环境产生影响。

7、环境风险

7.1 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，确定评价工作等级见表4-35。

表4-35 评价工作等级划分

| 环境风险潜势 | IV、IV+ | III | II | I |
|--------|--------|-----|----|-------------------|
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 ^a |

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

7.2 风险物质识别

根据前文污染源识别与现场勘查，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 判定本项目生产、贮存、运输、“三废”处理过程中所涉及的各种化学品，本项目涉及的风险物质识别见下表：

表 4-36 本项目涉及的危险物质最大使用量及储存方式

| 序号 | 名称 | 最大储存量 (t) | 储存方式 | 储存位置 |
|----|------|-----------|------|------|
| 1 | 危险废物 | 12 | 桶装 | 危废仓库 |
| 2 | 盐酸 | 0.00001 | 瓶装 | 质检中心 |
| 3 | 硝酸 | 0.00001 | 瓶装 | 质检中心 |

7.3 风险识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B判定本项目生产、贮存、运输、“三废”处理过程中所涉及的各种化学品。

当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；当企业存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值（Q）：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种环境风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

项目涉及的危险物料主要为危险废物、盐酸、硝酸等，涉及的危险物料 Q 值判别见下表 4-37。

表 4-37 企业危险物质最大储存量与临界量的比值

| 序号 | 名称 | 储存方式 | 储存位置 | 最大储存量 t/a* | 临界量 Q (t) | q/Q |
|----|----|------|------|------------|-----------|-----------|
| 1 | 危废 | 桶装 | 危废仓库 | 12 | 50 | 0.24 |
| 2 | 盐酸 | 瓶装 | 质检中心 | 0.00001 | 7.5 | 0.0000013 |
| 3 | 硝酸 | 瓶装 | 质检中心 | 0.00001 | 7.5 | 0.0000013 |
| 合计 | | | | | | 0.2400026 |

*为项目建成后全厂最大储存量

综上，本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质 Q 值 < 1 ，因此本项目环境风险潜势为 I，因此可开展简单分析。

7.4 生产过程风险识别

本项目主要危险物质环境风险识别见下表 4-38。

表 4-38 本项目涉及的主要危险物质环境风险识别

| 风险单元 | 涉及风险物质 | 突发风险类型 | 可能影响的环境途径 |
|------|-------------|----------------------|---------------------------|
| 质检中心 | 化学试剂 | 火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物 | 大气环境、通过迁移影响土壤、地下水环境、地表水环境 |
| 危废库 | 废机油、质检废液等危废 | 泄露、火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物 | |
| 生产车间 | 机油 | 火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物 | |

7.5 典型事故情形

项目涉及的危险物质为易燃易爆物料，遇火源，易发生火灾事故，一旦发生事故，则将对环境造成一定的影响。

(1) 生产车间危险性分析

①若生产设备选用的材质和制造存在缺陷，在长期使用过程中，可能出现设备变形、损坏，若接触易燃物品的容器未采取防静电措施或其防静电连接不可靠，其静电积聚放电产生的电火花为易燃易爆环境提供引燃、引爆源，有可能发生火灾爆炸事故。

②电气线路过载、短路、接触不良、散热差、线路老化等设备和技術因素引起电气火灾，可能点燃搅拌系统内易燃物质，发生事故。

(2) 危废仓库危险性分析

①若危废长时间不委托处置、仓库内通风不良，泄漏或挥发出的易燃物质或气体遇火源可能发生火灾爆炸事故；仓库周围若出现火源、热源可能引起化学品燃烧、爆炸。

②若包装桶内残液较多，运输、装、卸过程中因碰撞等原因使得容器破损，导致物料泄漏，可能发生事故。

(3) 地下水及土壤环境风险分析

本项目危废仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行规范化建设，并定期对防渗层进行检修，且本项目危险废物定期收集运走，因此危废仓库发生防渗措施及危废存储容器同时破损的概率极低，对地下水及土壤产生影响的可能较小。

(4) 地表水环境风险分析

发生火灾或爆炸时，一般采用消防水进行灭火，物料会随之进入消防尾水，若消防水尾水从清下水排口外排，会对周围水环境造成污染。为避免事故状况下泄漏的有毒物质及火灾爆炸期间消防污水污染水环境，企业设置雨水排口切换阀，防止事故废

水排出厂外，次生危害造成水体污染。在事故工况下，消防废水储存在雨水收集系统内，雨水收集系统可满足事故废水收集要求。

7.6 风险防范措施

7.6.1 现有环境风险风险防控措施

(1) 现有环境风险防范及处置措施

表 4-39 现有风险防范及应急措施

| 序号 | 突发环境事件类别 | 突发环境事件情景 | 环境风险物质 | 环境风险物质扩散途径 | 涉及环境风险防控与应急措施 | 应急资源 |
|----|---|--|-------------|---------------|----------------------------------|---------------------------------|
| 1 | 火灾、爆炸、泄漏等生产安全事故及可能引起的次生、衍生厂外环境污染及人员伤亡事故 | 储罐、包装桶、包装袋破裂、倾倒或违规操作等导致物料泄漏，遇明火发生火灾、爆炸，蒸汽或燃烧产物导致中毒等。 | 盐酸、乙醇 | 大气、地表水、地下水、土壤 | 围堰；托盘；导流沟 | 输转泵、转运桶、防化服、防化靴、护目镜、可燃气体检测仪、应急池 |
| 2 | | 生产中贮槽破裂导致物料泄漏 | 盐酸 | 大气、地表水、地下水、土壤 | 导流沟 | 输转泵、转运桶、防化服、防化靴、护目镜、可燃气体检测仪、应急池 |
| 3 | | 危废仓库包装袋/桶破裂，导致物料泄漏，遇明火发生火灾、爆炸事故 | 废水处理污泥、浓缩残渣 | 大气、地表水、地下水、土壤 | 地面防腐防渗；导流沟 | 输转泵、转运桶、防化服、防化靴、护目镜、可燃气体检测仪 |
| 4 | 环境风险防控措施失灵或非正常操作 | 雨水排口阀门失效，事故废水经雨水排口进入园区雨水管网，对附近地表水体造成污染。 | 事故废水 | 地表水 | 定期检查阀门，确保处于有效状态 | 沙袋 |
| 5 | 非正常工况 | 生产装置异常，风险物质泄漏。 | 盐酸 | 大气、地下水、土壤 | 地面防腐防渗；导流沟 | 输转泵、转运桶、防化服、防化靴、护目镜、可燃气体检测仪、应急池 |
| 6 | 污染治理设施非正常运行 | 废气处理装置故障，废气处理效率下降，污染大气环境； | 氯化氢、粉尘 | 大气 | 定期检修废气处理装置、生产设备等，对新进员工培训。 | 紧急停车 |
| 7 | | 污水处理设施出现故障，尾水超标。 | 高盐废水 | 地表水 | 事故应急池，并定期检修污水处理装置、生产设备等，对新进员工培训。 | 在线监控设施 |

(2) 现有厂区应急物资

表 4-40 现有厂区应急物资及装备一览表

| 应急物资及装备名称 | | 规格/型号 | 数量 | 位置 | |
|-----------|----|---------|----------|--------------------|-------|
| 个体防护装备 | 1 | 防化服 | 2FmH-JEM | 3 | 微型消防站 |
| | 2 | 防化靴 | RJX-285A | 3 | 微型消防站 |
| | 3 | 护目镜 | / | 4 | 微型消防站 |
| | 4 | 正压式呼吸器 | RA-1 | 2 | 微型消防站 |
| | 5 | 安全帽 | FTK-BLC | 1 顶/人 | 微型消防站 |
| | 6 | 手套 | 2-A | 1 副/人 | 微型消防站 |
| | 7 | 安全鞋 | / | 1 双/人 | 微型消防站 |
| | 8 | 工作服 | / | 1 套/人 | 微型消防站 |
| 侦检器材 | 9 | 可燃气体检测仪 | G-F-20 | 1 | 微型消防站 |
| | 10 | 水质分析仪 | / | 4 | 微型消防站 |
| 警戒器材 | 11 | 警戒标志杆 | / | 5 | 微型消防站 |
| | 12 | 隔离警示带 | / | 5 | 微型消防站 |
| | 13 | 出入口标志牌 | / | 2 | 微型消防站 |
| | 14 | 危险警示牌 | / | 5 | 微型消防站 |
| | 15 | 手持扩音器 | / | 2 | 微型消防站 |
| 灭火器材 | 16 | 消火栓 | / | 24 | / |
| | 17 | 灭火器 | / | 24 | / |
| 通信器材 | 18 | 移动电话 | / | 2 | 办公室 |
| | 19 | 对讲机 | / | 4 | 办公室 |
| 救生物资 | 20 | 急救箱 | / | 1 | 办公室 |
| | 21 | 担架 | / | 1 | 办公室 |
| 堵漏器材 | 22 | 粘贴式堵漏工具 | / | 1 | 微型消防站 |
| 输转物资 | 23 | 输转泵 | / | 1 | 微型消防站 |
| | 24 | 转运桶 | / | 1 | 微型消防站 |
| | 25 | 吸附垫 | / | 1 | 微型消防站 |
| 洗消物资 | 26 | 强酸、碱清洗剂 | / | 1 | 微型消防站 |
| | 27 | 强酸、碱洗消器 | / | 1 | 微型消防站 |
| 其他 | 28 | 初期雨水收集池 | / | 200m ³ | 厂内 |
| | 29 | 事故应急池 | / | 400m ³ | 厂内 |
| | 30 | 消防水池 | / | 1200m ³ | 厂内 |

(3) 现有环境风险管理制度执行情况

表 4-41 主要环境风险管理制度执行情况

| 序号 | 管理制度 | 执行情况 |
|----|------|------|
|----|------|------|

| | | |
|---|-----------------|---|
| 1 | 突发环境事件风险评估、应急预案 | 勤奋药业已针对现有项目进行了突发环境事件风险评估，编制了应急预案，于2023年9月完成应急预案的备案并与区域环境风险应急预案实现联动 |
| 2 | 隐患排查治理 | 企业已建立从主要负责人到每位作业人员，覆盖各部门、各单位、各岗位的隐患排查治理责任体系；明确主要负责人对本企业隐患排查治理工作全面负责，统一组织、领导和协调本单位隐患排查治理工作，及时掌握、监督重大隐患治理情况；明确分管隐患排查治理工作的组织机构、责任人和责任分工，按照生产区、储运区或车间、工段等划分排查区域，明确每个区域的责任人，逐级建立并落实隐患排查治理岗位责任制。此外，企业定期以综合排查、日常排查、专项排查等方式进行隐患排查治理工作 |
| 3 | 物资装备配备 | 现有项目已配备必要的物资装备 |
| 4 | 其他相关环境风险管理制度 | 已编制相关环境风险管理制度，并有效执行（环境保护目标责任制度、建设项目环境保护管理制度、环境保护设施运行管理制度、环境事故管理制度、环境保护运行管理制度、废弃化学品管理制度、检修、清洗、置换、取样环节“三废”管理制度、岗位环保制度、危险废物管理制度等） |

(4) 现有环境风险防控和应急措施差距分析

1、环境风险管理制度

表 4-42 环境风险管理制度差距分析

| 序号 | 内容 | 是否落实 | 存在问题 |
|----|---|--|------|
| 1 | 环境风险防控和应急措施制度是否建立，环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构是否明确，定期巡检和维护责任制度是否落实 | 公司建立安全环保部负责公司环境管理的日常工作； 公司编制完成了突发环境事件应急预案； 公司已建立环境风险防控和应急措施制度。 | 无 |
| 2 | 环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求是否落实 | 厂区排水实行雨污分流、清污分流，排水系统设有与外界水体的切断设施，事故发生后防止污染物进入水体； 企业化学品仓库均设收集沟，全厂设有应急池收集废水。事故发生时收集消防废水进入污水处理系统处理； 企业建有完善的消防给水系统（消防水池）、消防栓给水系统、火灾报警系统。 | 无 |
| 3 | 是否经常对职工开展环境风险和应急措施宣传和培训 | (1)公司范围内定期开展应急演练，公司级应急预案演练每年至少进行一次综合演练，车间每半年至少进行一次专项演练。(2)企业员工环境教育以企业自主实施，政府督导的方式进行，采用由企业内专业人员授课及各种板报、海报、厂报、标语的方式，企业法人及管理人员采用发放培训教材、专家集中授课或者会议研讨等方式进行宣传教育。 | 无 |
| 4 | 是否建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行 | 公司已建立突发环境事件信息报告制度。 | 无 |

2、环境风险防控与应急措施

表 4-43 环境风险防控与应急措施差距分析

| 评估依据 | 企业落实情况 | 存在问题 |
|------|--------|------|
|------|--------|------|

| | | |
|--|---|----------|
| <p>是否在废气排放口、废水、雨水和清洁下水排放口对可能排出的环境风险物质,按照物质特性、危害,设置监视、控制措施,分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施的有效性</p> | <p>1、废水排口已安装在线监控设施 (pH、COD、氨氮、总磷、总氮) ; 2、雨水排口设置切换阀。事故条件下切换排口阀门,确保消防水、泄漏物等进入事故应急池; 3、污水处理站一旦监测到尾水超标,可泵入调节池或事故池,重新处置; 4、企业已针对雨水排口和污水排口安排定人进行监控,同时制定了控制措施相关管理规定,已明确各项措施的岗位责任人。</p> | <p>无</p> |
| <p>是否采取防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施,包括截流措施、事故排水收集措施、清净下水系统防控措施、雨水系统防控措施、生产废水处理系统防控措施等,分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施的有效性</p> | <p>企业截流措施、事故排水收集措施、清净下水系统防控措施、雨水系统防控措施、生产废水处理系统防控措施均落实。</p> | <p>无</p> |
| <p>涉及毒性气体的,是否设置毒性气体泄漏紧急处置装置,是否已布置生产区域或厂界毒性气体泄漏监控预警系统,是否有提醒周边公众紧急疏散的措施和手段等,分析每项措施的管理规定、岗位责任落实情况 and 措施的有效性。</p> | <p>不涉及毒性气体</p> | <p>无</p> |

3、环境应急资源

表 4-44 环境应急资源差距分析

| 评估依据 | 企业落实情况 | 存在问题 |
|--|--|----------|
| <p>是否配备必要的应急物资和应急装备 (包括应急监测)</p> | <p>1、企业配备应急物资和应急装备见应急资源调查报告; 2、已与江苏皓海检测技术有限公司签订了应急监测协议</p> | <p>无</p> |
| <p>是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍</p> | <p>企业已设置专职人员组成的应急救援队伍。</p> | <p>无</p> |
| <p>是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议 (包括应急物资、应急装备和救援队伍等情况)</p> | <p>企业已与默克制药 (江苏) 有限公司、南通华山药业有限公司签订了应急救援协议。</p> | <p>无</p> |

7.6.2 本项目相关管理要求

(1) 生产过程风险防范措施

①做好运行监督检查与维修保养,防患于未然。建立安全操作规程,规范岗位操作。组织专人进行周期性巡回检查,及时检修。

②采用符合安全条件设备,采用防爆器具 (包括配电盘、电机、开关等),电

缆在负荷、绝缘等方面符合要求。

③加大设备本身的强度或设置防爆墙，把爆炸封在里面，防止放出火焰和烟伤及其它建筑物、人员或设备。

(2) 电气、电讯安全防范措施

①项目电气设置需符合《供配电系统设计规范》、《低压配电设计规范》、《建筑物防雷设计规范》、《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规程》等相关标准、规范。

②选用了防腐、防水的电气设备，并设置防雷、防静电设施和接地保护。

(3) 危险废物风险防范措施

危险废物发生泄露后可能对大气、地表水、地下水环境等造成影响。危险废物的贮存和管理均须按照以下要求规范化建设：

严格按照《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）要求设置和管理；建立危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在公司内部运转的整个流程，与生产记录相结合，建立危险废物台账；对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；禁止将性质不兼容而未经安全性处置的危险废物混合收集、贮存、运输、处置，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、处置；必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；运输危险废物必须根据废物特性，采用符合相应标准的包装物、容器和运输工具；尽可能减少各类危险废物在厂内的贮存周期和贮存量，降低环境风险。

(4) 事故废水防范措施

地表水环境风险主要来自一个方面：受到污染的消防水、雨水从雨水排放口排放，直接引起周围区域地表水系的污染。

事故废水收集及处置措施

根据参照《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019）计算本项目所需事故应急池容积。事故储存设施总有效容积：

具体计算公式如下：

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

式中：V1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应

器或中间储罐计)；本次 V1 取 2；

V2——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；消防水量 $V2=486m^3$ ；

$$V2=\sum Q_{消} t_{消}$$

$Q_{消}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)表 3.5.2，室内外消火栓设计流量取 20L/s，25L/s；

$t_{消}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)表 3.6.2，丙类仓库火灾延续时间取 3h；

V3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；V3 取 0；

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；发生事故时，停止生产； $V4=0m^3$ ；

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_{雨}=10qF$$

式中： q ——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q=q_a/n$$

q_a ——年平均降雨量，mm，根据南通市近 30 年统计资料取 1100mm；

n ——年平均降雨日数，根据南通市近 30 年统计资料取 120 天。

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，0.595ha。

$$V_{雨}=10*9.17*0.595=54.54m^3$$

通过以上基础数据可计算得事故池容积约为：

$$V_{总}=(V1+V2-V3)_{max}+V4+V5=(2+486-0)+0+54.54=542.54m^3$$

根据上述计算结果，应急事故池的容积应不小于 542.54 m^3 。

公司需设置有效容积为 550 m^3 的事故应急池，目前企业建有 1 座容积为 400 m^3 的事故应急池和 1 座 200 m^3 的初期雨水池，根据关于印发《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法(试行)》(苏污防攻坚指办〔2023〕71 号)的通知“第十条 雨水收集池同时兼顾事故应急池的作用时，池内容积应同时具备事故状况下的收集功能，满足事故应急预案中的相关要求。”因此本项目依托原有事故应急池及初期雨水池可行，同时公司配备应急泵和应急电源，满足事故要求。发生突发环境事故时，雨水及污水排放口的截留阀门关闭，消防废水通过雨水管网自留进入事故应急池或暂时截留在在雨水管网内，待事故处理完毕后，对水质进行检测，若不符合污

水厂接管标准，则重新输送至污水站进行处置。

本项目安装了切断装置，防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统，详见图 4-6。

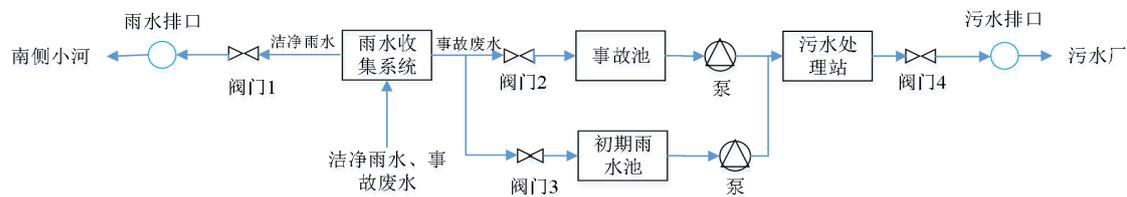


图 4-6 防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图

废水收集流程说明：

本项目实行“雨污分流”制。事故状况下，阀门 1、4 关闭，阀门 2、3 开启，检测合格后排入市政污水管网进入通盛排水处理。

采取以上针对废水事故排放的防范和控制措施后，发生周围地表水污染事故的可能性极小，可为当地环境所接受，风险防范措施有效。

三级防控措施

为了最大程度降低建设项目事故发生时对水环境的影响，对建设项目的事故废水将采取三级防控措施。

①一级防控（企业）

建设完成以企业内部围堰、事故应急池、雨水排口、污水处理设施等事故废水截留、收集、暂存、控制设施，将水污染控制在厂界内。

勤奋公司依托设置事故应急池（容积 400m³）和初期雨水池（200m³）已按要求配备相应的纳污和排污管线，并做好防腐防渗措施。

②二级防控（公共管网+应急暂存水域）

开发区应急暂存水域、雨水管网、污水处理厂、回抽系统等构成事故废水收集、暂存、传输设施，确保当企业事故废水未能有效控制在厂界内，蔓延至园区时，开发区能够截断事故废水外溢路径，确保将水污染控制在开发区雨水管网内。

③三级防控（区内水系闸坝）

收集的污水经南通市经济技术开发区通盛排水有限公司集中处理，污水处理厂采用“一企一管”压力输送到集水点，在废水进入大调节池前为每家企业设置收集池，并对企业来水进行监控，发生突发环境事件时，可及时控制各企业阀门，防止有毒有害废水扩散污染到其他区域。

目前北区中央路东竖河和窑厂河交汇处已建有河闸，富民港南侧通向长江处已建有闸站。在突发环境事故造成水环境风险时，可尽快通知水利站人员关闭河流上的控制闸，可以做到对污染物有效截留、收集和控制，可阻止污染水体进一步向地表水扩散的风险。

若出现事故废水溢出厂区，最大可能是通过雨水排口进入新开港河，新开港闸为开发区现有入江闸。综上所述，可通过园区三级防控措施，确保事故废水不污染区外大江大河。

事故状态下，厂区内所有事故废水必须全部收集，厂区污水排口及雨水排口均设置在线监测系统及紧急切断系统，且配备了有强排泵，建设项目雨污管网见附图6，建设项目防止废水进入外环境的控制、封堵系统示意图见图4-6。

(7) 应急管理制度

1、应急预案

依据《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7号）等要求编制环境应急预案，同时，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。

2、风险防范工程

本项目主要风险防范工程措施一览表见表4-45。

表 4-45 主要风险防范工程措施一览表

| 工程内容 | 设计能力 | 可行性 |
|----------|-----------------------|--------------------------------|
| 应急物资装备 | 具体见表4-38 | 依托现有项目，可满足本项目建设的 需求。 |
| 排口截止阀 | 雨水排口 1 个、污水排口 1 个 | 能够防止污水进入雨水管网后直 排。 |
| 事故废水收集池 | 事故池 400m ³ | 暂存事故废水 |
| 贮存设施地面防渗 | 地面防腐防渗 | 危废仓库、一般固废库、生产车间等 工程建设地面防渗措施 |

3、隐患排查

从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两个方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。

(1) 企业突发环境事件应急管理

- a、按规定开展突发环境事件风险评估，确定风险等级情况。
- b、按规定制定突发环境事件应急预案并备案情况。
- c、按规定建立健全隐患排查治理制度，开展隐患排查治理工作和建立档案情

况。

d、按规定开展突发环境事件应急培训，如实记录培训情况。

e、按规定储备必要的环境应急装备和物资情况。

f、按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况

(2) 隐患排查频次

①装置操作人员现场巡检间隔不得大于 2 小时，涉及“两重点一重大”的生产、储存装置和部位的操作人员现场巡检间隔不得大于 1 小时；

②基层车间(装置)直接管理人员(工艺、设备技术人员)、电气、仪表人员每天至少两次对装置现场进行相关专业检查；

③基层车间应结合班组安全活动，至少每周组织一次安全风险隐患排查;基层单位(厂)应结合岗位责任制检查，至少每月组织一次安全风险隐患排查；

④企业应根据季节性特征及本单位的生产实际，每季度开展一次有针对性的季节性安全风险隐患排查；重大活动、重点时段及节假日前必须进行安全风险隐患排查；

⑤企业至少每半年组织一次，基层单位至少每季度组织一次综合性排查和专业排查，两者可结合进行；

⑥当同类企业发生安全事故时，应举一反三，及时进行事故类比安全风险隐患专项排查。

4、应急处置

根据不同的等级按照不同的制度向不同的部门进行上报。

5、人员培训及演练

(1) 培训

①应急组织机构的培训

邀请应急救援专家，就突发环境事故的指挥、决策、各部门配合等内容进行培训。

采取的方式：综合讨论、专家讲座等。

培训时间：每年 1~2 次。

②应急救援队伍的培训

对应急救援队伍的队员进行应急救援专业培训。

采取的方式：课堂教学、综合讨论、现场讲解、模拟事故发生等。

培训时间：每月不少于 6 小时。

③工作人员的培训

针对应急救援的基本要求，系统培训工作人员，发生各级事故时报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本要求。

采取的方式：课堂教学、综合讨论、现场讲解等。

培训时间：每季度不少于 4 小时。

(2) 演练

1) 演练准备内容

公司应急指挥领导小组从实际出发，针对危险目标可能发生的事故，每年组织 1 次逃生演习和 1 次事故应急救援综合演练。把指挥机构和救援队伍训练成一支思想好、技术精、作风硬的指挥班子和抢救队伍。一旦发生事故，指挥机构能正确指挥，各救援队伍能根据各自任务及时有效地排除险情，控制并消灭事故、抢救伤员，做好应急救援工作，每年年底根据实际情况编制下年的演练计划。计划包括：

2) 演练组织：

①组织指挥演练：由应急组织机构的领导和各组负责人分别按应急救援预案要求，以组织指挥的形式组织实施应急救援任务的演练。

②单项演练：由各组各自开展的应急救援任务重的单项科目的演练。

③综合演练：由应急组织机构按应急救援预案要求，开展的全面演练。

3) 演练范围与频次：

应急演练分为部门、公司级演练和配合政府部门演练三级。

部门演练(或训练)以报警、报告程序、现场应急处置、紧急疏散等熟悉应急响应和某项应急功能的单项演练，演练频次每年 4 次以上。

公司级演练以多个应急小组之间或某些外部应急组织之间相互协调进行的演练与公司级预案全部或部分功能的综合演练，演练频次每年 2 次以上。

与政府有关部门的演练，视政府组织频次情况确定，亦可结合公司级组织的演练进行。

5、应急联动

(1) 加强与园区衔接联动

企业应急预案需建立与园区上下对应、相互衔接的应急预案体系，并做到与政府预案的有效衔接，包括应急组织机构、人员、预案分级响应、应急救援保障、应

急培训计划、消防及火灾报警系统、应急救援物资衔接。

本项目风险事故应急预案需与南通市经济技术开发区风险管理体系联动，如产生泄漏、非正常排放、火灾事故时，公司须立刻将事故详情报告园区，衔接联动，将风险事故对周围环境的影响降至最低。

(2) 明确应急救援领导小组职责

主要职责为：制定和修改新增危险品、易燃品事故应急救援预案；组建应急救援队伍并组织实施训练和演习；检查各项安全工作实施情况；检查督促做好重大事故预防措施和应急救援准备工作；在应急救援行动中发布和解除各项命令；负责向上级和政府有关部门报告以及向友邻单位通报事故情况；负责组织调查事故发生原因、妥善处理事故并总结经验教训。

(3) 细化应急救援保障措施

①内部保障措施：由事故应急救援组织机构统一指挥，包括抢修、现场救护、医疗、治安、消防、环保、交通管理、通讯、供应、运输、后勤等人员；现场平面布置图和周围地区图、互救信息等存放在指定地点、指定保管人；设有固定电话对外报警系统，应急救援小组的手机网络系统；配备应急救援装备、物资、药品等。

②外部救援：加强企业互助合作，提高应急救援能力；与政府职能部门保持密切联系，请求政府协调应急救援力量。园区相关政府各职能部门有：区生态环境局、区应急局、区消防大队、区急救中心、区疾病预防控制中心、公安分局、市人民医院等。

(8) 本项目风险环境简单分析内容表

表 4-46 本项目环境风险简单分析内容表

| | | | | | |
|-------------|--|---------------|---------|---------------|-----------|
| 建设项目名称 | 年产 15000 吨氯化钠、新增 300t 药品级食品级硫酸钠、300t 硫酸钾、300t 硫酸镁扩建项目 | | | | |
| 建设地点 | (江苏)省 | (南通)市 | 经济技术开发区 | (/)市 | 常兴东路 28 号 |
| 地理坐标 | 经度 | 120°57'7.950" | 纬度 | 31°53'20.386" | |
| 主要风险物质及分布 | 危险物质：质检废液、废电瓶、废机油、废水处理污泥、废化学品包装物、含油废抹布；位置：危废仓库 | | | | |
| 环境影响途径及危害后果 | ①危废桶破损导致泄漏，对周边土壤环境造成污染。 ②若发生泄漏可能发生人员中毒、火灾等危害。项目采取防渗措施，对项目地下水、土壤环境风险影响较小。 | | | | |
| 风险防范措施要求 | ①从生产管理、物质贮存、工艺技术方案设计、自动控制设计、电气及电讯、消防及火灾报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施。②项目需设有足够的灭火设施。这些设施包括灭火系统、消火栓系统等，一旦发生火灾，能保证企业有足够的灭火装置，将火灾损失降到最低。③项目需设有足够的防泄漏物质，如消防砂、吸附棉等，用来吸附泄漏物。④雨水排口、污水排口设置阀门，在发生事故时，切换雨水阀门，严禁消防废水排入周边水体。 | | | | |

分析结论：在各环境风险措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环

境的风险影响可接受。

本项目在加强管理、规范操作，落实各项风险防范措施的前提下，本项目环境风险可控。

(9) 竣工验收内容

表 4-47 拟建项目“三同时”环保措施验收内容

| 项目名称 | | 年产 15000 吨氯化钠、新增 300t 药品级食品级硫酸钠、300t 硫酸钾、300t 硫酸镁扩建项目 | | | | |
|----------|-----|---|--|-----------------------------|--|-----------------------|
| 类别 | 污染源 | 污染物 | 治理措施 | 处理效果、执行标准或拟达要求 | 完成时间 | |
| 运营期 | 废气 | 厂界外 | 颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度、HCl、氮氧化物 | / | 满足相应排放标准 | 与该项目“同时设计、同时施工、同时投入运行 |
| | 废水 | 生产废水 | 化学需氧量、悬浮物、硫酸盐、NH ₃ -N、TN、TP | 废水经厂区污水站处理达标后排入通盛排水有限公司集中处理 | 水质达接管要求 | |
| | 噪声 | 离心机、真空泵等 | 噪声 | 厂界隔声、合理布局、距离衰减等综合防治措施 | 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准 | |
| | 固废 | 危废仓库 | 危险固废 | 委托有资质单位处理 | 零排放 | |
| | | 一般固废仓库 | 一般固废 | 委托处置 | 零排放 | |
| 绿化 | | - | - | - | - | |
| 事故应急池 | | - | - | - | - | |
| 初期雨水池 | | - | - | - | - | |
| 风险物资 | | 消防砂、灭火器等 | | | | |
| 环境管理 | | 专职人员管理 | | | | |
| 排污口规范化设置 | | 排污口规范化设置 | | | | |

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射设施的使用。

五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|--------------|----------------|---|--|--|
| 大气环境 | 厂界 | 颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度、HCl、氮氧化物 | / | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)、《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) |
| 地表水环境 | 总排口 | COD、SS、硫酸盐、NH ₃ -N、TN、TP、LAS | 经厂区污水处理厂处理后接管南通市经济技术开发区通盛排水有限公司集中处理 | 《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)； 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) |
| 声环境 | 生产及辅助设备 | 昼间噪声值 Leq (A) | 合理布局、低噪声设备、设备减振、建筑隔声等 | 《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 | | | 蒸发废盐、质检废液、废电瓶、废机油、废水处理污泥、废化学品包装物等暂存于厂内危废暂存库委托有资质单位处置，含油废抹布、生活垃圾由环卫处置，废包装材料、过滤残渣、废石英砂、废活性炭（纯水制备）和反渗透膜、新风系统废滤材、废包装材料暂存于厂内一般固废仓库，委托有资质单位处置。 | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | | | 区域地下水可能受污染的区域已按照相关要求设置防渗，在正常情况下，项目建设对地下水和土壤环境影响很小。 | |
| 生态保护措施 | | | / | |
| 环境风险防范措施 | | | 1、厂区配置一定的消防砂、灭火器、应急救援器材等； 2、制定了环境风险应急预案，并加强员工的事先安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。 | |
| 其他环境管理要求 | | | / | |

六、结论

本报告认为，从环保角度分析，该项目在拟建地实施可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目 分类 | 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） | 颗粒物 | 2.063 | - | 0 | 0 | 0 | 2.063 | 0 |
| | 氯化氢 | 1.084 | - | 0 | 0 | 0 | 1.084 | 0 |
| 废气（无组 织） | 颗粒物 | 0.197 | - | 0 | 0.0046 | 0 | 0.2016 | +0.0046 |
| | 氯化氢 | 0.102 | - | 0 | 0 | 0 | 0.102 | 0 |
| | 乙醇 | 0.048 | - | 0 | 0 | 0 | 0.048 | 0 |
| 废水 | 废水量 | 29586.221 (29586.221) [1] | - | 0 | 27448.3946 (27448.3946) [1] | 495.5 (495.5) [1] | 56539.1156 (56539.1156) [1] | +26952.8946 (+26952.8946) [1] |
| | COD | 2.926 (1.4793) [1] | - | 0 | 1.1136 (1.3724) [1] | 0.0318 (0.0248) [1] | 4.0078 (2.8269) [1] | +1.0818 (+1.3476) [1] |
| | SS | 3.137 (0.2959) [1] | - | 0 | 0.7402 (0.2745) [1] | 0.0508 (0.0050) [1] | 3.8264 (0.5654) [1] | +0.6894 (+0.2695) [1] |
| | NH ₃ -N | 0.35 (0.1479) [1] | - | 0 | 0 (0.1372) [1] | 0 (0.0025) [1] | 0.3500 (0.2826) [1] | 0 (+0.1348) [1] |
| | TP | 0.053 (0.0148) [1] | - | 0 | 0 (0.0137) [1] | 0 (0.0002) [1] | 0.0530 (0.0283) [1] | 0 (+0.0135) [1] |
| | TN | 0.525 (0.4438) [1] | - | 0 | 0 (0.4117) [1] | 0 (0.0074) [1] | 0.5250 (0.8481) [1] | 0 (+0.4043) [1] |
| | 硫酸盐 | 0.555 | - | 0 | 1.3113 | 0 | 1.8663 | +1.3113 |
| | 氯化物 | 10.87 | - | 0 | 1.4705 | 0.1204 | 12.2201 | +1.3501 |
| | 盐分 | 2.226 | - | 0 | 3.7234 | 0.1505 | 5.7989 | +3.5729 |
| 固体废物 | 滤渣 | 227.257 | - | 0 | 1.58 | 0 | 228.837 | +1.58 |
| | 废包装材料 | 2 | - | 0 | 1.2 | 0 | 3.2 | +1.2 |

| | | | | | | | |
|-------------------|--------|---|---|--------|---|--------|---------|
| 废反渗透膜 | 0.6 | - | 0 | 0.3 | 0 | 0.9 | +0.3 |
| 废石英砂 | 0.1 | - | 0 | 0.05 | 0 | 0.15 | +0.05 |
| 废活性炭 | 0.3 | - | 0 | 0.1 | 0 | 0.4 | +0.1 |
| 质检室废液及检测小样 | 7.15 | - | 0 | 1.85 | 0 | 9 | +1.85 |
| 废水处理污泥、浓缩残渣(蒸发废盐) | 25.373 | - | 0 | 62.645 | 0 | 98.018 | +62.645 |
| 生活垃圾 | 28 | - | 0 | 0 | 0 | 28 | 0 |
| 新风系统废滤材 | 0.04 | - | 0 | 0.02 | 0 | 0.06 | +0.02 |
| 废电瓶 | 0 | - | 0 | 0.5/5a | 0 | 0.5/5a | +0.5/5a |
| 废机油 | 0.4 | - | 0 | 0.1 | 0 | 1 | +0.1 |
| 含油废抹布 | 0 | - | 0 | 0.03 | 0 | 0.03 | +0.03 |
| 废化学品包装物 | 0.5 | - | 0 | 0.2 | 0 | 0.7 | +0.2 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；[1]括号中为废水外排量

注释

本报告表附以下附件、附图：

- 附件 1 备案证
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证
- 附件 4 土地证
- 附件 5 原有项目环评批复
- 附件 6 例行监测报告
- 附件 7 危废合同
- 附件 8 排污许可证
- 附件 9 分区管控综合查询报告书
- 附件 10 环评工程师现场勘查照片
- 附件 11 环评公示截图
- 附件 12 环评合同
- 附件 13 委托书和申请书

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 厂区周边 500 米示意图
- 附图 3 厂区平面布置图
- 附图 4 南通市生态红线保护区分布图
- 附图 5 开发区声环境功能区划分
- 附图 6 雨污管网图
- 附图 7 项目周边水系图
- 附图 8 本项目与市域“三区三线”划定示意关系图