

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 赛邦年产 800 万平方米腐蚀铝箔项目
建设单位: 淮北赛邦电子科技有限责任公司
编制日期: 二〇二五年四月

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	赛邦年产 800 万平方米腐蚀铝箔项目		
项目代码	2502-340661-04-01-735668		
建设单位 联系人	*	联系方式	*
建设地点	淮北高新区新区		
地理坐标	*		
国民经济 行业类别	C3985 电子专用材料制造	建设项目 行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 81 电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批 （核准/ 备案）部门	安徽淮北高新技术产业 开发区管理委员会经济 发展局	项目审批（核准/备 案）文号	无
总投资（万 元）	40000	环保投资 （万元）	2000
环保投资 占比（%）	5.0%	施工工期	6 个月
是否开工 建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	33505

专项评价设置情况	表 1 专项评价设置原则表	
	专项评价的类别	设置原则
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目
	本项目Q值>1，因此，本环评设置环境风险专项评价	
规划情况	《淮北经济开发区扩区（新区）总体规划（2011-2030）》	
规划环境影响评价情况	1、规划环评文件：《淮北经济开发区扩区规划环境影响报告书》； （1）召集审查机关：原安徽省环境保护厅； （2）审查文件名称及文号：《关于淮北经济开发区扩区规划环境影响报告书的审查意见》（环评函〔2011〕1129号） 2、规划环评文件：《安徽淮北高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价报告书》； （1）召集审查机关：淮北市生态环境局； （2）审查文件名称及文号：《淮北市生态环境局关于印发安徽淮北高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价报告书审查意见的函》（淮环函〔2020〕173号）	
规划及规划环境影响评价符合性分析	一、与《淮北经济开发区扩区规划环境影响报告书》相符性分析 1、主导产业 新区的主导产业为纺织服装、先进装备制造与加工、综合性新兴产业等。 2、规划范围 新区规划范围为：山前路、虎山路以东，滨河路以西，濉河以南，谷山以北区域。 规划期末开发区扩区规划总用地规模为 33km²。其中包括古饶镇赵楼、	

	况楼、平山、土山、殷楼、山北、刁山、谷山等 8 个行政村村庄用地及其水域、山体等用地，实际可供建设用地面积 30km²。 3、用地布局规划 新区规划原则上集中布置，工业区分为三个园区： ①南部工业园区：即高新技术产业、综合性新兴产业区，位于谷山路以北、刁山路以南，环境优越，且处于开发区扩区的南向入口位置，为中远期发展用地，在招商引资时应有意识地把技术含量高、对环境影响小及承接产业转移的产业布置在该区域，主要以生物工程、新医药产业、电子信息及软件工程等新兴产业及高新技术为重点产业。 ②中部工业园区：位于刁山路以北、石山路以南区域，主要以高效节能、先进装备制造加工、白酒等新兴产业、综合性产业及配套服务业为主；规划在相王大道与刁山路交口区域，建立一套完善的满足创新需求的功能网络，有机地布局创业、生活、文化娱乐、体育、科研、管理中心等功能区，形成功能复合的开发区扩区核心区域。 ③北部工业园区：布置在开发区扩区北部，主要位于石山路以北、濉河以南，以纺织服装、印染业为主。依托开发区扩区起步区用地，依托北部的五宋路、现状刘濉路、S101 省道，修建石山路向西与刘濉路连接，相王大道向北修建与梧桐南路相接，为近期启动提供了有利条件。 现状布局：四区：即南北两个综合服务园区和南北两个产业园区（北部纺织服装产业园区、南部电子新材料高端装备综合产业园）。 4、项目入园条件 根据新区规划中对开发区的定位，开发区以纺织服装、先进装备制造与加工及综合性新兴产业等产业为主。 按照《当前国家鼓励发展的环保产业设备（产品）目录》、《当前国家重点鼓励发展的产业、产品和技术目录》及《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南》中相关规定，对入区的工业项目类型提出建议，优先发展产业： ①纺织服装：优先发展纺织服装、鞋、帽制造业、麻纺织、丝绢纺织及精加工、纺织制成品制造、针织品、编织品及其制品制造，棉、化纤纺
--	--

织及印染精加工、毛纺织和染整精加工等涉及印染工序的产业水污染严重，控制其发展，主要接纳淮北市退城入园的项目及为开发区企业配套项目。

②装备制造业：优先发展金属制品业、通用、专用设备制造业、电气机械及器材制造业。

③综合性新兴产业：优先发展生物工程、新医药产业、电子信息及软件工程。

此外对于废弃资源和废旧材料回收加工业、电力、热力的生产和供应业、燃气生产和供应业、水的生产和供应业等位园区配套的产业优先发展。

从产业政策和环保角度出发，园区内禁止引入的行业：

①食品：高水耗食品生产以及屠宰、养殖等；

②医药：高水耗、高能耗、高污染的原料药生产企业；

③机械：电镀、大规模喷涂行业；

④制鞋：制革企业；

⑤禁止引入不符合园区规划的其它行业项目。

本拟建项目位于安徽淮北高新技术产业开发区（安徽淮北经济开发区）内，项目为电子专用材料制造，不属于园区限制发展和禁止发展项目，是新型产业（电子信息）的配套产业，符合园区的规划。

二、与《关于淮北经济开发区扩区规划环境影响报告书的审查意见的函》(环评函〔2011〕1129号)相符性分析

表 1-1 项目与环评函（2011）1129 号相符性分析

序号	关于淮北经济开发区扩区规划环境影响报告书的审查意见的函意见要求	本项目情况	符合性分析
1	明确开发区环境保护的总体要求。开发区建设须坚持环境效益、经济效益和社会效益相统一的原则，按循环经济理念和清洁生产原则指导规划建设，促进开发区可持续发展。	本项目不属于高新区(新区)限制、禁止发展项目；本项目不属于高耗水、高耗能、污水排放量大的项目；项目采用先进的生产工艺和装备，建设完善的环境保护、安全生产和事故防范系统，强化节能、节水等各项环保措施。	符合
2	进一步优化论证开发区主导产业功能	本项目不属于高	符合

		定位, 优化产业结构, 控制非主导产业定位方向的项目入园建设, 严格限制高能耗、高水耗、污染严重的项目入园。严禁建设国家产业政策、技术政策和环保法律法规政策明令禁止的项目。	能耗、高水耗、污染严重的项目。不属于国家产业政策、技术政策和环保法律法规政策明令禁止的项目。		
	3	开发区实行雨污分流, 加快开发区污水处理厂及配套管网建设进度, 完善排水系统。同步实施中水回用等节水措施, 减缓对新濉河水质的影响。	本项目实行清污分流、雨污分流, 拟建项目废水为生活污水和生产废水: 食堂废水经隔油池预处理后汇同生活污水经化粪池收集后接管网, 生产废水经污水处理站预处理后, 达到淮北蓝海污水处理有限公司接管标准后排入市政污水管网, 送至淮北蓝海污水处理有限公司深度处理。	符合	
	4	开发区实施集中供热, 入园项目不得新建燃煤锅炉。	本项目不涉及燃煤锅炉。	符合	
	5	开发区内危险废物的收集、贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的规定要求。按要求处置生活垃圾及工业固废, 防止造成二次污染。声环境执行相应功能区标准, 施工期噪声执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523)中有关规定。	本项目环评要求危险废物的收集、贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的规定要求。按要求处置生活垃圾及工业固废, 防止造成二次污染。施工期噪声执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)中有关规定。	符合	
	6	合理布置居民安置区, 妥善安置区内搬迁居民, 确保动迁居民生活质量与环境质量不降低。	本项目位于园区, 周边 500m 内无居民区, 不涉及居民安置。	符合	
	7	建立跟踪监测及评价制度, 制定切实可行的环境风险防范措施, 防止突发性环境污染事故。	本项目环评要求企业建立跟踪监测及评价制度, 制定切实可行的环境风险防范措施, 防止突发性环境	符合	

		污染事故。	
8	加强环境监督管理，开发区内所有建设项目，要认真履行有关环境保护法律法规，严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度。	本项目认真履行有关环境保护法律法规，严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度。	符合
9	规划实施中新增污染物排放总量应按有关污染物排放总量控制的要求，在淮北市的污染物排放总量削减计划中予以落实。	本项目总量在区域内平衡。	符合

综上所述，本项目符合《淮北经济技术开发区扩区规划环境影响报告书》及其审查意见的相关内容要求。

三、与《安徽淮北高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价报告书》结论及《淮北市生态环境局关于印发安徽淮北高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价报告书审查意见的函》（淮环函[2020]173号）相符性分析

本项目位于淮北高新区新区孟庄路与谷山路交叉口路南，厂区东临谷山路，东北侧为淮北国瑞生物科技有限公司，南侧为萃星（安徽）循环科技有限公司，北临孟庄路，孟庄路北侧为淮北建投江南建设有限公司，西侧为淮北宁丰木业有限公司，位于开发区内战略性新兴产业开发区。本项目的建设符合《安徽淮北高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价报告书》及其审查意见符合性详见下表1-1。

表 1-2 与《安徽淮北高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价报告书》及审查意见的函（淮环函[2020]173 号）相符性分析

规划及环评	相关要求	项目内容及其符合性	相符性
《安徽淮北高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价报告	生态环境准入清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。根据安徽安徽淮北高新技术产业开发区的产业定位等，完善上一版规划环评中提出的“禁止进入”行业名录作为安徽淮北高新技术产业开发区生态环境准入清单。安徽淮北高新技术产业开发区入区企业必须围绕主导产业及其它国家鼓励类有关产业，发展高新技术的产业，建设工艺先进，技术创新，排污量少的新型企业。1）基本原则：开发区建设项目必须符合国家、安徽省及相关市县的有关产业政策，并按照“鼓励、限制、禁止”的原则，制定开发区企业准入制度。2）优先鼓励项目①与规划主导产业结构相符合的工业项目。按照《规划》确定的主导产业为宗，新区以纺织服装	本项目不属于高新区新区限制发展项目、禁止发展项目；本项目不是高耗水、高耗能、污水排放量大的项目；项目采用先进的生产工艺和装备，建设	符合

	书》及审查意见的函 业、先进装备制造业、加工及综合性新兴产业为主导产业；②与开发区主导产业相配套低污染、低能耗、低水耗的企业 A.开发区基础设施建设项目：鼓励开发区基础设施项目建设，如：交通运输、邮电通讯、供水、供气、供热、污水处理等，也应积极招商引资，大力改善开发区投资环境，促进区域经济发展。B.规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业，鼓励发展其它规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业。包括清洁生产型企业、高新技术型企业和节水节能型企业。3）限制发展项目与规划区主导产业和优先进入行业不符合，低污染、低能耗、低水耗、对周边企业影响、环境质量影响不大的建设项目；与规划区主导产业和优先进入行业相配套，但高污染、高能耗、高水耗、对环境影响较大的建设项目。4）禁止发展项目①开发区实行集中供热后，尚需要自行建设自备燃煤锅炉的企业。国家明令禁止建设或投资的、不符合《产业结构调整指导目录》要求的建设项目不得进入开发区。规模效益差、能源资源消耗大、环境影响严重的企业，严格控制高污染、高能耗、高水耗项目的进入。 完善的环境保护、安全生产和事故防范系统，强化节能、节水等各项环保措施。项目没有电镀工艺。清洁生产水平现阶段按照国内先进水平要求，并逐步提高，最大限度控制高新区污染物排放量和排放强度。	
	综上所述，本项目符合《安徽淮北高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价报告书》及其审查意见要求。	
其他符合性分析	一、产业政策符合性分析 建设项目为电子铝箔生产项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》的淘汰类或限制类，亦不属于其他法律法规要求淘汰和限制的产业，视为“允许类”。 本项目位于淮北高新区新区孟庄路与谷山路交叉口路南，淮北经济技术开发区新区以装备制造与加工、纺织服装以及新兴产业为主导产业，本项目是新型产业（电子信息）的配套产业，符合园区的规划。 本项目于 2025 年 2 月 21 日，获得安徽淮北高新技术产业开发区管理委员会经济发展局的备案文件（项目编码 2502-340661-04-01-735668），同意项目的建设。 因此，本项目符合国家和安徽相关产业政策。 二、“三线一单”与生态环境分区管控符合性 对照安徽省生态环境厅发布的安徽省“三线一单”公众服务平台（http://39.145.8.156:1509/ah/public/#/home）数据分析，本项目与1个环境管控单元存在交叠，环境管控单元编号ZH34060420153，属于重点管控单元。 项目与环境管控单元管控要求符合性详见下表。	

表1-3 项目与管控单元符合性分析一览表				
管控单元分类	管控类别	管控要求	本项目情况	符合性
重点管控单元	空间布局约束	严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。严格执行国家关于“两高”产业准入目录和产能总量控制政策措施。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输	本项目属于电子专用材料制造，不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等行业	符合
		禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目	本项目属于电子专用材料制造，项目不涉及 VOCs 排放	符合
		禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉	本项目蒸汽来自专门能源公司供应，不涉及新建、扩建锅炉	符合
		对开发建设过程中剥离的表土，应当单独收集和存放，符合条件的应当优先用于土地复垦、土壤改良、造地和绿化等	本项目租赁现有厂区 1#厂房，2#厂房涉及少部分土建施工，对开发建设过程中涉及剥离的表土，单独收集和存放，符合条件的应当优先用于土地复垦、土壤改良、造地和绿化等	符合
		禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型企业	本项目属于电子专用材料制造，不属于化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等行业	符合
安徽省人民政府于2020年7月13日发布了《安徽省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》，安徽省生态环境厅皖环发〔2022〕5号发布了《安徽省生态环境厅关于印发安徽省“三线一单”生态环境分区管控管理办法（暂行）的通知》，以及根据2023年8月编制的《淮北市生态环境分区管控成果动态更新情况说明》，明确为贯彻落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（中发				

[2018]17号)，就落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单（统称“三线一单”），实施生态环境分区管控。

(1) 生态保护红线

本次评价项目位于安徽省淮北市高新区技术产业开发区新区，对照淮北市生态红线保护图（详见附图7），本项目不在生态保护红线区域，其影响范围内无自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地等特殊生态敏感区以及重要生态敏感区。因此，本项目的建设不违背生态红线区域保护规划的要求。

(2) 环境质量底线

根据《2023年度淮北市生态环境状况公报》，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为O₃、PM₁₀和PM_{2.5}，判定淮北市为环境空气质量不达标区。本项目运营过程中不涉及地下水开采及土壤污染，本项目废气、废水、固废等均得到合理处置，噪声对周边影响较小，项目营运期产生的各类污染物通过采取有效的污染防治措施后，均能实现达标排放，不会突破项目所在地的环境质量底线。

3、资源利用上限

拟建项目依托开发区新区供水管网供水且水源充足，不开采地下水，不会对区域水资源产生影响；依托开发区供电管网供电；项目用地依托现有园区厂房场地，用地现状为建设用地。综上，本项目的建设不会突破当地资源利用上线。

4、环境准入负面清单

①淮北市生态环境准入清单

表1-4 淮北市生态环境准入清单对比表

管控类别	管控要求	本项目符合性
空间布局约束	严格落实《中华人民共和国自然保护区条例（2017年修订）》《水产种质资源保护区管理暂行办法（2016年修正本）》《饮用水水源保护区污染防治管理规定》《安徽省城镇饮用水水源保护条例》《国家湿地公园管理办法》《湿地保护管理规程》《中华人民共和国草原法》《安徽省湿地保护条例》《关于特别是作为水禽栖息地的国际重要湿地公约》要求	本项目位于淮北高新区新区孟庄路与谷山路交叉口路南，所在区域不涉及自然保护区、水源保护区、种植资源保护区和湿地，且不涉及禁止和限制区域。
	水土保持功能区禁止在二十度以上陡坡地开	

		垦种质农作物。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。防风固沙极重要和重要区禁止开垦、开发植物保护带；禁止在水土流失重点预防区和重点治理区铲草皮、挖树等。		
		禁止生物多样性维护生态功能区的大规模水电开发和林纸一体化产业发展。禁止各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦等。禁止滥捕、乱采，乱猎等行为，加强外来入侵物种管理。		
		禁止砍伐、樵采、开垦、放牧、采药、狩猎、勘探、开矿和滥用水资源等一切破坏植被的活动。		
	污染物排放管控	环境质量目标	大气环境质量持续改善。	根据淮北市生态环境局网站公开的“2023 年度淮北市生态环境状况公报”，2023 年淮北市环境空气质量属于不达标区
			水环境质量持续改善。	本项目采取雨污分流制。本项目不直接向地表水体排放废水，项目废水经预处理达标后，排入淮北蓝海污水处理有限公司深度处理。
		污染地块安全利用率达到省下达指标		本项目不占用耕地。
	污染物排放管控	污染物控制要求	加快城镇污水处理设施建设与改造，现有城镇污水处理设施，要因地制宜进行改造。	/
			因地制宜基本建成生活垃圾分类和处理系统，支持建制镇加快补齐生活垃圾收集、转运和无害化处理设施短板。	/
	环境风险防控	有效应对突发环境事件，强化“一废一品一库”管理，完善突发环境事件应急预案体系以及环境风险三级防控体系。		本项目环境风险物质主要为硫酸、盐酸等，企业拟编制突发环境风险事件应急预案
	资源利用要求	水资源	达到省下达指标	本项目用水主要为生活用水、生产用水，由园区供水管线供给
		土地资源	达到省下达指标	本项目不占耕地和基本农田
		能源	达到省下达指标	本项目使用能源为电能，且用量较小

②生态环境准入负面清单

根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》，本项目使用的设备不属于其中淘汰落后生产工艺装备。本项目选址

	用地不属于《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》中规定的项目。 根据《市场准入负面清单(2022年版)》，本项目不涉及其中负面清单内容。 项目已于2025年2月21日，取得安徽淮北高新技术产业开发区管理委员会经济发展局备案(项目代码：2502-340661-04-01-735668，详见附件2)，符合当地产业政策。 对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》，本项目为C3985电子专用材料制造，不属于其中限制类和淘汰类项目，可视为允许类项目。 因此，项目不在生态环境准入负面清单中。 ③对照《安徽淮北高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价报告书》开发区生态环境准入清单一览表、以及《安徽淮北高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》，安徽淮北高新技术产业开发区新区禁止引进的项目条件有： 禁止引进高水耗食品生产以及屠宰、养殖项目等； 禁止引进高水耗、高能耗、高污染的原料药生产企业项目； 禁止引进制革企业； 禁止引进有电镀的机械制造业表面处理的项目； 禁止引进属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制和淘汰类项目、《外商投资产业指导目录（2017年修订）》限制和禁止类项目； 禁止引进与新区规划产业定位冲突的项目； 禁止引进环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目； 禁止引进国家、安徽省明确规定不得审批的建设项目。 本项目属于C3985电子专用材料制造，不属于开发区限制或禁止入园项目，项目已于2025年2月21日，取得安徽淮北高新技术产业开发区管理委员会经济发展局备案(项目代码：2502-340661-04-01-735668，详见附件2)，不属于开发区限制和禁止入园项目。 5、生态环境分区管控要求 根据《淮北市“三线一单”生态环境分区管控意见》，淮北市共划定环
--	---

境管控单元，包括优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元，环境管控单元内开发建设活动实施差异化管理。

本项目位于安徽省淮北市高新区技术产业开发区新区，对照淮北市环境管控单元分布图以及大气环境、水环境管控单元图（详见附图），本项目所在地属于重点管控单元，在水环境管控单元中属于工业污染重点管控区，在大气环境管控单元中属于高排放重点管控区。对于重点管控单元，着重从现有源排放削减、新增源等量或倍量替代、排放标准加严、区域污染联防联控或污染物允许排放量等方面提出污染物排放管控要求。

（1）水环境分区管控要求

根据《淮北市“三线一单”文本》及淮北市水环境分区管控图，本项目位于工业污染重点管控区，详见附图9。

表 1-5 与水环境分区管控要求的协调性分析

管控单元分类	管控内容		环境管控要求	本项目情况	相符性
水环境工业污染重点管控区	空间布局管控约束	禁止开发建设的活动要求	取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。按照水污染防治法律法规要求，全面排查和取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。	本项目不属于“十小”企业	符合
			严格城市规划蓝线管理，城市规划区范围内应保留一定比例的水域面积，现有水域面积不得减少。新建项目一律不得违规占用水域。	本项目位于安徽省淮北市高新区技术产业开发区新区，不占用水域	符合
			落实磷石膏综合利用途径，综合利用不畅的可利用现有磷石膏库堆存，不得新建、扩建磷石膏库（暂存场除外）。	本项目不涉及	符合
		允许开发建设	合理确定发展布局、结构和规模。充分考虑水环境承载能力和水资源开发利用效率，以水定城、以水定地、	本项目位于安徽省淮	符合

			活动的特殊要求	以水定人，以水定产。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。	北市高新区技术产业开发区新区，用水主要为自来水，不取用地下水，符合城乡规划和土地利用总体规划	
				新建、扩建磷化工项目应布设在依法合规设立的化工园区或具有化工定位的产业园区内，所在化工园区或产业园区应依法开展规划环境影响评价工作，磷化工建设项目应符合园区规划及规划环评要求。	本项目不涉及	符合
		污染物排放管控	水污染控制措施要求	所有排污单位必须依法实现全面达标排放。逐一排查工业企业排污情况，达标企业应采取措施确保稳定达标；对超标和超总量的企业予以“黄牌”警示，一律限制生产或停产整治；对整治仍不能达到要求且情节严重的企业予以“红牌”处罚，一律停业、关闭。	废水经预处理达标后，排入淮北蓝海污水处理有限公司深度处理	符合
				开展经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业集聚区水污染治理设施排查和污染治理，全面推行工业集聚区企业废水量、水污染物纳管总量双控制度。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。	废水经预处理达标后，排入淮北蓝海污水处理有限公司深度处理	符合
		(2) 大气环境分区管控要求				
根据《淮北市“三线一单”文本》及淮北市大气环境分区管控图，本项目位于高排放重点管控区，详见附图 11。						

表1-6 与大气环境分区管控要求的协调性分析

表1-6 与大气环境分区管控要求的协调性分析

		管控单元分类	管控内容		环境管控要求	本项目情况	相符性	
		大气重点管控区	空间布局管控约束	禁止开发建设的活动要求	在城市城区及其近郊禁止新建、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业。	本项目不属于钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业	符合	
					禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。	本项目不涉及	符合	
					严格执行国家关于“两高”产业准入目录和产能总量控制政策措施。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。	本项目不属于“两高”项目	符合	
					禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目不使用高VOCs含量的原辅料	符合	
				限制开发建设的活动要求	加大钢铁、铸造、炼焦、建材、电解铝等产能压减力度。	本项目不涉及	符合	
					严格资源节约和环保准入门槛，转入项目必须符合国家产业政策、资源节约和污染物排放强度要求，避免产业转移中的资源浪费和污染扩散。	本项目符合国家产业政策	符合	
					对污染治理不规范的露天矿山，依法责令停产整治，整治完成并经相关部门组织验收合格后方可恢复生产。	本项目不涉及	符合	
					加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度。严防“地条钢”死灰复燃。	本项目不涉及	符合	
			污染物排放管控	大气污染控制措施要求	新建、改建、扩建排放重点大气污染物的项目不符合总量控制要求的，不得通过环境影响评价。	本项目总量在区域内平衡	符合	
					深入推进包装印刷行业VOCs综合治理。推广使用低（无）VOCs含量的绿色原辅材料和先进生产工艺、	本项目不涉及VOCs排放	符合	

				设备,加强无组织废气收集,优化烘干技术,配套建设末端治理措施,实现包装印刷行业 VOCs 全过程控制。			
				使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。汽车制造底漆大力推广使用水性涂料,乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料,加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料,在确保防腐功能的前提下,加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂;金属家具制造大力推广使用粉末涂料;软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。	本项目不涉及	符合	
				基本淘汰每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施,不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉。	本项目不涉及锅炉	符合	
				新建、迁建 VOCs 排放量大的企业应入工业园区并符合规划要求,必须建设挥发性有机物污染治理设施,安装废气收集、回收或净化装置,原则上总净化效率不得低于 90%。	本项目不涉及	符合	

(3) 土壤环境分区管控要求

根据《淮北市“三线一单”文本》及淮北市土壤环境分区管控图,本项目位于一般管控区,详见附图 10。

表1-7 与土壤环境分区管控要求的协调性分析

管控单元分类	环境管控要求	协调性分析	相符性
一般管控区	依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治	生产过程产生的一般固废和危险废物,妥善处理。生产废水处理设施区、危废库、化粪	符合

	治工作方案》《安徽省“十三五”环境保护规划》《淮北市土壤污染防治工作方案》。	池及化学品原料库为重点防渗区，落实《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规定的防渗措施。	
本项目不在主导生态功能区范围内，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内；区域环境质量经过治理后基本满足项目所在地环境功能区划要求，本项目运营过程中废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线，故项目采取以上措施后，能够满足分区管控要求。 综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的管理要求。 三、选址合理性分析 ①用地规划符合性 项目坐落在安徽省淮北市高新区技术产业开发区新区（详见附图1 建设项目地理位置图）。根据安徽淮北高新技术产业开发区管理委员会国土规划建设局出具的用地证明（详见附件），项目用地属于工业用地，项目不属于安徽淮北高新技术产业开发区限制发展项目及禁止发展项目，本项目用地性质符合规划要求。 ②环境相容性 项目产生的废水经厂内污水处理站预处理达到要求后由园区污水处理厂进一步处理；产生的一般固废做到综合利用，危险废物委托有资质企业处置；厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》的相关要求。本项目所在地块厂区东临谷山路，东北侧为淮北国瑞生物科技有限公司，南侧为萃星（安徽）循环科技有限公司，北临孟庄路，孟庄路北侧为淮北建投江南建设有限公司，西侧为淮北宁丰木业有限公司，位于开发区内战略性新兴产业开发区（详见附图5 项目四至示意图）。本项目周边无特殊保护文物古迹、自然保护区和特殊环境制约因素。项目产生的污染物经处理后均能达标排放，对周围的环境影响较小，本项目能够与周边环境相容。 因此，项目选址是合理的。 四、总平面布置合理性分析 本项目总平面布置的指导原则是合理布局，节约用地，适当预留发展余地。厂区布置工艺物料流向顺畅，道路、管网连接顺畅。建筑物布局按			

建筑设计防火规范进行，满足生产、交通、防火的各种要求。

表 1-8 本项目平面布置情况一览表

《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）要求	本项目情况	是否符合
工业企业厂区总平面布置明确功能分区，可分为生产区、非生产区、辅助生产区。	本项目生产区和非生产区分界明显。	符合
行政办公用房应设置在非生产区；生产车间及与生产有关的辅助用室应布置生产区内；产生有害物质的建筑（部位）与环境质量较高要求的有较高洁净要求的建筑（部位）应有适当的间距或分隔。	办公区布置在厂房东北侧，位于非生产区，和生产车间有一定间隔。	符合
生产区宜选在大气污染物扩散条件好的地段，布置在当地全年最小频率风向的上风侧；产生并散发化学和生物等有害物质的车间，宜位于相邻车间当地全年最小频率风向的上风侧；非生产区布置在当地全年最小频率风向的下风侧；辅助生产车间布置在两者之间。	根据厂区平面布置图，办公楼位于上侧风向，生产区位于下侧风向。	符合

由上表可知，项目平面布置基本合理。建设项目总平面布置示意图见附图2。

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

表 1-9 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》符合性分析

序号	文件内容	本项目建设内容	相符性
1	严格“两高”项目环评审批 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	本项目为电子专用材料制造项目，根据《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》可知，本项目不属于“两高”项目，不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃等高耗能、高排放项目	符合

六、与《安徽省生态环境厅关于强化 2024-2025 秋冬季大气污染防治攻坚工作的通知》的相符性分析

表1-10 相符性分析一览表

相关要求	本项目情况	是否符合
------	-------	------

(六)加强挥发性有机物管控。积极督促指导 VOCs 年排放量 1 吨及以上企业对照挥发性有机物综合治理“一企一策”方案，对原辅材料替代、过程控制、末端治理及环境监管等环节逐一梳理，及时排查整治跑冒滴漏问题。着重对有机液体储罐、物料装卸、敞开液面、旁路、泄露检测等问题推进治理，更新排查台账，实现涉 VOCs 企业全覆盖。积极推进吸附剂、活性炭更换智能化全程管理，定期更换。2025 年 3 月底前完成高效低泄漏呼吸阀、全接液浮盘等改造工作	本项目不涉及 VOCs 排放	符合
---	----------------	----

七、与《淮北市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

表 1-11 与“十四五”规划符合性分析

序号	相关规范要求	本项目建设情况	相符性
1	加快产业结构调整：严格落实《产业结构调整指导目录》，加快推动“淘汰类”生产工艺和产品退出	本项目不属于《产业结构调整目录》（2024 年本）中淘汰类项目	符合
2	强化面源污染治理：加强施工扬尘综合治理，严格落实“六个百分之百”扬尘防控长效机制，督促建设单位和施工单位落实施工工地扬尘管控责任，将施工工地扬尘治理与施工企业资质评价、信用评价等挂钩，构建过程全覆盖、管理全方位、责任全链条的建筑施工扬尘治理体系，提高建筑施工标准化水平	本环评要求项目加强施工扬尘综合治理，严格落实“六个百分之百”扬尘防控长效机制	符合
3	深入推进生态修复与环境治理： (三)深入打好蓝天碧水净土保卫战 加强固定源污染综合治理。深入开展锅炉综合整治，全面淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉，持续开展燃气锅炉低氮改造和建成区生物质锅炉超低排放改造或淘汰。城市建成区原则上不再新建每小时 65 蒸吨以下的燃煤锅炉，65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉完成超低排放改造，主要污染物排放达到超低排放标准要求，安装大气污染源自动监控设备，并与省、市生态环境部门联网。进一步深化工业炉窑大气污染综合治理，基本完成使用高污染燃料的燃料类工业炉窑清洁能源替代，深化实施玻璃、陶瓷、砖瓦、铸造等行业治理，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。以石化、化工、包装印刷、油品储运销为重点，深化 VOCs 治理。大力推进重点行业低 VOCs 原辅材料源头替代，加强 VOCs 无组织排放控制，推进建设适宜高效的末端治理设施。进一步提升工业园区大气环境管理水平。	本项目不涉及锅炉。不属于玻璃、陶瓷、砖瓦、铸造等行业。不属于石化、化工、包装印刷、油品储运销等行业	符合

八、与《安徽省淮河流域水污染防治条例》符合性分析

表 1-12 与安徽省淮河流域水污染防治条例符合性分析一览表

序号	相关规范要求	本项目建设情况	相符性
1	禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型企业	拟建项目属于电子材料制造项目，不属于化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型企业	符合
2	严格限制在淮河流域新建印染、制革、化工、电镀、酿造等大中型项目或者其他污染严重的项目；建设该类项目的，应当事前征得省人民政府生态环境行政主管部门的同意，并按照规定办理有关手续	不属于印染、制革、化工、电镀、酿造等大中型项目或者其他污染严重的项目	符合

九、与《淮北市大气环境质量达标规划》符合性分析

表1-13 与“淮北市大气环境质量达标规划”符合性分析

具体要求	本项目情况	是否符合
优化产业结构，严控“两高”行业产能。 划定生态、农业、城镇空间，严格空间管控要求，将生态底线作为城镇空间布局必须避让的前提条件，生态空间禁止建设对生态功能有影响的工业等项目。明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录，加快区域产业调整。加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，推动实施一批水泥、焦化、化工等重污染企业搬迁工程。禁止新增化工园区，加大现有化工园区整治力度。已明确的退城企业，要明确时间表，逾期不退城的予以停产。提高非金属矿物制品业、农副食品加工业、橡胶和塑料制品业以及化学原料和化学制品制造业等行业的准入门槛，淘汰砖瓦等一批落后产能行业，确保按时完成，取得阶段性进展。 严控钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥等产能；严格执行水泥等行业产能置换实施办法；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准。严格按照《产业结构调整指导目录》，执行过剩产能淘汰标准	本项目为电子材料制造项目，不属于“两高”行业	符合
重点行业治理，推进末端技术改造 推进重点行业污染治理升级改造。提升重点企业工艺水平及污处设备净化水平，实现污染物源头治理和末端治理。将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整治。开展火电、焦化、水泥、建材等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理，鼓励已达标企业按照国内外先进水平升级改造。推动实施热电、水泥等行业超低排放改造。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执	本项目不涉及VOCs和氮氧化物	符合

	行大气污染物特别排放限值。强化工业企业无组织排放管控。开展建材、火电、焦化等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查,建立管理台账,对物料(含废渣)运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理。砖瓦行业加快工艺技术改造,严格控制烧砖用煤和煤矸石的含硫量,控制煤矸石掺用量,规范脱硫设施的使用与管理,严格执行行业排放标准相关规定,配套建设高效脱硫脱硝除尘设施		
十、与《安徽省空气质量持续改善行动方案》符合性分析			
表1-14 与“安徽省空气质量持续改善行动方案”符合性分析			
	具体要求	本项目情况	是否符合
	提升脱硫脱硝效率。2014年6月底前,除循环流化床锅炉以外的燃煤机组(含自备电厂)均应安装脱硝设施。2014年底前,所有钢铁、石化、有色金属冶炼、陶瓷窑炉、浮法玻璃、再生铅企业及每小时20蒸吨以上的燃煤锅炉完成脱硝设施建设;取消燃煤电厂烟气旁路,对不能稳定达标的脱硝设施进行升级改造;日产4000吨以上的新型干法水泥窑完成低氮燃烧技术改造并安装脱硝设施。2017年底前,其他新型干法水泥窑完成低氮燃烧技术改造并安装脱硝设施。	本项目为电子材料制造项目,使用硫酸代替硝酸进行后处理,不排放二氧化硫和氮氧化物	符合
	严控颗粒物排放。2014年底前,对颗粒物排放不能稳定达标的火电、水泥、钢铁等重点企业及每小时20蒸吨以上的燃煤锅炉完成除尘设施升级改造;矿山、混凝土搅拌站要建设和改造除尘设施,达不到除尘要求的一律停产整治或坚决关闭。加强矿区和运输道路管理,规范废弃物堆放,落实防尘抑尘措施。继续加强全省非煤矿山集中整治和生态修复。	本项目不涉及排放颗粒物	符合
	治理挥发性有机物污染。将控制挥发性有机物排放列入建设项目环境影响评价重要内容。2015年底前,完成重点行业挥发性有机物污染源清单编制工作。开展石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等行业挥发性有机物专项整治和石化行业“泄漏检测与修复”技术改造,推广使用水性涂料,鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂,加强汽车维修露天喷涂污染控制,积极开发缓释肥等新型肥料,减少化肥施用过程中氨的排放。	本项目不涉及排放挥发性有机物	符合
	持续推行清洁生产。推进钢铁、化工、石化、煤炭、电力、有色金属冶炼、水泥等重点行业强制性清洁生产审核,推广先进适用技术、工艺和装备,实施清洁生产技术改造,高效利用资源能源,实现企业节能降耗、减污增效。2015年底前,完成重点行业第一轮清洁生产审核。到2017年,全省钢铁、水泥、化工、石化、有色金属冶炼等重点行业排污强度比2012年下降30%以上。	本项目为电子材料制造项目,不属于钢铁、化工、石化、煤炭、电力、有色金属冶炼、水泥等重点行业	符合
十一、与《电子工业水污染防治可行技术指南》(HJ1298-2023)符合性分			

析

表1-15 与“电子工业水污染防治可行技术指南”符合性分析

具体要求	本项目情况	是否符合
6.1.11 酸碱中和法 适用于电子工业产生的酸碱废水处理。处理酸性废水可采用碱性药剂中和。中和反应产生大量沉渣可通过沉淀予以去除，中和处理技术宜采取 pH 自动控制仪自动控制加药，经处理后 pH 值为 6~9。	本项目为电子材料制造项目，综合废水经厂区污水处理站（废水收集池→氢氧化钙搅拌池→调节 PH 池→加药池→沉降池→压滤机）处理后，达标排入污水处理厂深度处理	符合

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目背景

铝电解电容器用电子铝箔（亦称腐蚀化成铝箔或电极箔）是铝电解电容器制造的关键原材料。由于电子产业的迅速发展，尤其是通信产品、计算机、家电等整机产品市场的急剧扩大，对铝电极箔产业的发展起了推波助澜的作用。同时由于铝电解电容器的小型化、高性能化、片式化的要求越来越迫切，对电极箔的制造业也提出了更高的技术和质量要求。本项目生产产品可替代进口，亦可出口，优化了我国化成铝箔的产品结构和产业结构，大大提高了我国腐蚀铝箔及下游产品的国际市场竞争能力。为满足电容器行业的市场需求，淮北赛邦电子科技有限公司拟投资 40000 万元在建设赛邦年产 800 万平方米腐蚀铝箔项目。

淮北赛邦电子科技有限公司赛邦年产 800 万平方米腐蚀铝箔项目位于淮北高新区新区孟庄路与谷山路交叉口路南。项目于 2025 年 2 月 21 日取得安徽淮北高新技术产业开发区管理委员会经济发展局的备案文件，项目代码为 2502-340661-04-01-735668。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的规定及要求，本项目的建设应开展环境影响评价工作。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 81 电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）”，应编制环境影响报告表。建设单位委托安徽碧晟环保科技有限公司对本项目进行环境影响评价报告表的编制工作。安徽碧晟环保科技有限公司在接到委托后，按项目特点与专业要求，进行现场踏勘、收集资料，针对本项目可能涉及的污染问题，从工程角度和环境角度进行了分析，并提出了相应的防治对策和管理措施，在此基础上，编制了《淮北赛邦电子科技有限公司赛邦年产 800 万平方米腐蚀铝箔项目环境影响报告表》，为环境保护工作提供科学的依据。

2、建设项目组成

项目名称：赛邦年产 800 万平方米腐蚀铝箔项目

建设单位：淮北赛邦电子科技有限公司

建设地点：淮北高新区新区孟庄路与谷山路交叉口路南 建设性质：新建 建设规模：项目占地约 33505 平方米，租赁原安徽省人和利华植物纤维科技有限责任公司厂房，在原有厂房基础上改造建设 2#厂房。拟建设 8 条中高压电子铝箔快速生产线，配套建设环保设施、供配电、给排水、消防、绿化等公用辅助工程。 本项目内容及规模详见表 2-1。			
表 2-1 拟建项目建设内容一览表			
工程名称	单项工程名称	设计内容及规模	备注
主体工程	1#厂房	占地面积 7920m ² ，长 165m×宽 48m，高 9.5m，位于厂区北侧，建设 8 条快速生产线，年产 800 万平方米电子铝箔；均采用电化学生产工艺和化学腐蚀工艺，以外购铝箔、盐酸、硫酸为原料	利用现有厂房，生产线新建
辅助工程	2#厂房	占地面积 6600m ² ，长 165m×宽 40m，高 9.5m，位于厂区南侧，用于其他辅助工程（泵房、酸回收车间、污水处理站、一般固废间等）建设	现有厂房长 60m，在此基础上加长建设，新建
	酸回收车间	占地面积 1400m ² ，位于 2#厂房内中部位置，用于回收废硫酸、废盐酸	新建
	制水车间	位于 1#厂房内西南部位置，约 264m ² ，采用“MCR 预处理+一级+二级 RO 处理+MB 系统”处理后用于生产线纯水清洗	利用现有厂房，新建
	维修车间	位于 1#厂房内，约 280m ² ，生产线东北侧，主要用于设备的检、维修	利用现有厂房，新建
	测液室、测箔室	测液室约 50m ² ，测箔室约 50m ² ，位于 1#厂房内中南部位置，生产线东南侧，主要用于测试 H ⁺ 、Al ³⁺	利用现有厂房，新建
	办公楼	占地面积 200m ² ，1F，钢结构，位于厂区东北角，主要作为办公楼、研发用房、食堂	利用现有办公楼
储运工程	仓库	占地面积 2160m ² ，位于 1#厂房内东部位置，主要用于原材料及产品堆放	利用现有厂房，新建
	罐区	占地面积 420m ² ，设 4 个 60m ³ 的盐酸储罐（立式），直径 4m、2 个 40m ³ 的硫酸储罐（卧式），直径 2.7m、一个 30m ³ 的液碱储罐，位于厂区西南侧，2#厂房西侧，主要用于酸料及液碱存储	新建
公用工程	供电	本项目供电由市政供电电网供给，年供电量约 1600 万 kWh	新建
	供水	厂区内建设供水管网，连接开发区自来水管网，由开发区管网供水	新建
	排水	本项目采用雨污分流制，雨污分流制，项目食堂废水经隔油池预处理后汇同生活污水经化粪池预处理接管网、罐区初期雨水、生产废水经厂区污水处理站处理后接管网，均达到《电子	新建

环保工程			工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表 1 间接排放标准及淮北蓝海水处理有限公司接管标准后,经污水管网排入淮北蓝海水处理有限公司处理,处理达标后排入濉河				
	供汽		由园区供汽管网（淮北旺能环保能源有限公司）供应蒸汽		新建		
	废水处理	生活污水	项目食堂废水经隔油池预处理后,汇同生活污水经化粪池预处理达标后,经开发区污水管网排入淮北蓝海水处理有限公司进行深度处理			新建	
		生产废水	生产废水经厂区污水处理站处理后达到《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表 1 中间接排放标准及淮北蓝海水处理有限公司接管标准后,经开发区污水管网排入淮北蓝海水处理有限公司进行深度处理,出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排放			新建	
			新建污水站 1 座,设计处理量为 1500m³/d,能够满足需求;污水处理站采用的工艺:废水收集池→药物池→氢氧化钠（或氢氧化钙）搅拌池→中和搅拌池→沉降池→压滤机→固体废物放置凉干处;废水排放口应安装流量在线监测装置,建议安装 pH 在线监测装置			新建	
			本项目共设置 2 套酸回收装置:盐酸回收装置、硫酸回收装置,每种废槽液均单独使用“扩散渗析”装置进行回收			新建	
	废气处理	酸洗废气	每个酸液槽配 1 个吸风罩,每条生产线设 9 个吸风罩,共设置 72 个吸风罩+3 个碱液喷淋塔+2 个 15m 高排气筒（1~3#生产线共用一个风机和一个碱液喷淋塔,4~6#生产线共用一个风机和一个碱液喷淋塔,7~8#生产线共用一个风机和一个碱液喷淋塔;1~6#生产线废气经 2 套碱液喷淋塔处理后通过 DA002 排气筒排放;7~8#生产线废气经 1 套碱液喷淋塔处理后通过 DA003 排气筒排放）			新建	
		储罐呼吸废气	储罐废气单独设置 1 个风机和 1 个碱液喷淋塔,通过 DA001 排气筒排放			新建	
		筒仓呼吸粉尘	经筒仓自带布袋除尘器处理后排放			新建	
		食堂油烟	经油烟净化器处理后,专用烟道屋顶排放			新建	
	噪声防治	厂房隔声、基础减震、消声、距离衰减等				新建	
	固废处理	一般固废	废铝箔	收集后交由原料厂家回收再利用			新建
			污泥	统一收集后,外售综合利用			新建
			纯水制备废反渗透膜	统一收集后,交由专门的一般固废处置单位处理			新建
			废树脂	收集后交由厂家回收			新建
			生活垃圾	收集后交由环卫部门统一清运			新建
		危险废物	化学品废包装袋 / 包装桶	建设 20m² 危废暂存库,位于酸回收车间西侧,危险废物暂存后交由有资质企业处置			新建
			废渗析膜				新建
			废酸废碱				新建

地下水防治措施	重点防渗区	生产车间、危险废物暂存库、事故水池、污水处理站、酸储罐区等重点防渗区铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，再涂环氧树脂防渗。使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$	新建
	一般防渗区域	厂区地面除绿化区外全部进行水泥硬化处理，采取三合土铺底，再在上层铺 15~20cm 的水泥进行硬化，防止物料运输时跑冒滴漏废液下渗污染地下水	新建
	环境风险	危废暂存仓库四周设置的导流沟进入集液池（2m ³ ）；建设一座有效容积 300m ³ 事故池用于收集事故消防状态废水；酸储罐区设置围堰；编制突发环境事件应急预案并报当地环保主管部门备案	新建

3、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-2。

表 2-2 拟建项目生产设备一览表

序号	名称	规格要求	数量(台、件、套)	备注
1	***	***	8	快速生产线
2	开关电源	2000A/10V	80	辅助工程
3	变压器	2000kVA	2	
4	***	***	2	
5	***	5m ³ /h, 山东	2	
6	通风系统	300Km ³ /h, 980Pa	2	
7	超纯水处理设备	50m ³ /h, EDI, 18M Ω	2	
8	检测中心测试设备	国外、国内采购	2	
9	污水处理中和成套设备	1000m ³ /d, 石灰中和	1	
10	盐酸回收装置	/	1	
11	硫酸回收装置	/	1	
12	中水回用系统	预处理系统，一级反渗透系统，PLC 全程控制柜	2	储运工程
13	压滤机	/	1	
14	盐酸储罐	玻璃钢罐，结构形式为拱顶罐，储罐容量 60m ³	4	
15	硫酸储罐	铁罐，结构形式为卧式罐，储罐容量 40m ³	2	
16	氢氧化钠储罐	碳钢罐，储罐容量 40m ³	1	环保工程
17	碱液吸收塔	/	4	

4、产品方案

本项目为赛邦年产 800 万平方米腐蚀铝箔项目，其产品方案见表 2-3。

表 2-3 项目产品方案一览表

序号	产品方案	生产规模	备注
1	电子铝箔	800 万平方米/年	***
项目年产量：4.7m/min $\times$ 60min/hr $\times$ 24hr/天 $\times$ 310 天/年 $\times$ 0.48m(宽) $\times$ 8 台 $\approx$ 800 万 m ²			

5、主要能源、资源消耗

项目主要能源、资源为电、水，消耗情况见下表：

表 2-4 主要能源、资源消耗一览表

序号	名称	用量	单位
1	电	1600	万 kWh/a
2	水	269399.3	t/a
3	蒸汽	25000	m ³ /a

6、项目主要原辅材料

(1) 主要原辅材料

项目主要原辅料消耗情况见下表：

表 2-5 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	规格	性状	年使用量 t	厂内最大储存量 t	储罐容量 m ³
1	铝光箔	> 99.99%	固态	3200	/	/
2	硫酸（98%）	工业级	液态	4000	162.4	2×40
3	盐酸（31%）	工业级	液态	9000	224	4×60
4	氢氧化钠	工业级	液态	500	30	40
5	絮凝剂	/	固态	620	/	/
6	生石灰	/	固态	8000	/	/

注：氢氧化钠主要用于中和废水、废气，不用于生产。

本项目化验室（测液室、测箔室）所用试剂名称及用量。

表 2-6 试剂用量一览表

序号	名称	单位	年用量	最大储存量	规格
1	甲基橙	瓶	15	5	分析纯，25g/瓶
2	酚酞	瓶	30	10	分析纯，25g/瓶
3	氢氧化钠	瓶	30	10	固态，分析纯，500g/瓶
4	硼酸	袋	30	10	电容级，25kg/袋
5	五硼酸铵	袋	1	1	电容级，25kg/袋

(2) 原辅物理化性质

主要原辅材料的理化性质见表 2-7。

表 2-7 主要原辅材料理化性质一览表

名称	主要成分	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
盐酸	31%HCl	分子式：HCl 分子量：36.5 熔点（℃）：-114.8（纯） 沸点（℃）：108.6（20%） 相对密度（水=1）：1.20 相对密度（空气=1）：1.26 饱和蒸气压（kpa）：30.66（21℃） 溶解性：与水相溶	燃烧性：不燃，能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢其他。与碱发生中和反应，并放出大量的热，具有较强的腐蚀性	LD ₅₀ 900mg/kg（兔经口）； LC ₅₀ 3124ppm，1 小时（大鼠吸入）

	硫酸	98% H_2SO_4 4	分子式: H_2SO_4 分子量: 98 外观与性状: 纯品为无色透明油状液体, 无臭 熔点 (°C): 10.5 沸点 (°C): 330 相对密度 (水=1): 1.83 相对密度 (空气=1): 3.4 饱和蒸气压 (kpa): 0.13 (145.8°C) 溶解性: 与水混溶	燃烧性: 本品助燃, 具较强腐蚀性、强刺激性, 可致人体灼伤。遇水大量放热, 可发生沸溅。与易燃物 (如苯) 和可燃物 (如糖、纤维素等) 接触会发生剧烈反应, 甚至引起燃烧, 遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应, 发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性。	LD_{50} 2140mg/kg (兔经口); LC_{50} 510mg/m³ 2 小时 (大鼠吸入); 320m³, 2 小时 (小鼠吸入)
	氢氧化钠	NaOH	外观: 氢氧化钠溶液通常为无色透明液体。 溶解性: 氢氧化钠极易溶于水, 溶解时会放出大量热量。 密度: 氢氧化钠溶液的密度随浓度增加而增大。例如, 30%的氢氧化钠溶液密度约为 1.33 g/cm³。 熔点和沸点: 纯氢氧化钠的熔点为 318.4°C, 沸点为 1390°C。氢氧化钠溶液的沸点和熔点会因浓度不同而有所变化。 黏度: 氢氧化钠溶液的黏度随浓度增加而增大。 强碱性: 氢氧化钠是一种强碱, 完全解离为 Na^+ 和 OH^- 离子, 溶液的 pH 值通常在 12 到 14 之间。 腐蚀性: 氢氧化钠溶液具有很强的腐蚀性, 能腐蚀皮肤、纸张、织物等。	腐蚀性溶液, 与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。	/
	氢氧化钙	$\text{Ca}(\text{OH})_2$	也称为熟石灰、消石灰或石灰水。 外观: 氢氧化钙通常为白色粉末或块状固体。 溶解性: 氢氧化钙微溶于水, 溶解度随温度升高而降低。在 20°C 时, 其溶解度约为 1.59g/L。 密度: 约为 2.24g/cm³。 熔点和沸点: 氢氧化钙的熔点为 580°C, 沸点为 2600°C。 吸湿性: 氢氧化钙具有一定的吸湿性, 能吸收空气中的水分。 碱性: 氢氧化钙是一种强碱, 完全解离为 Ca^{2+} 和 2OH^- 离子, 溶液的 pH 值通常在 12 到 13 之间。 腐蚀性: 氢氧化钙溶液具有一定的腐蚀性, 能腐蚀皮肤、纸张、织物	腐蚀性溶液, 与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。氢氧化钙溶液具有腐蚀性, 对皮肤、眼睛和呼吸道有刺激作用。	/

			等。		
	生石灰	CaO	也称为氧化钙或石灰，是一种白色或灰白色的固体。外观：通常为白色或灰白色的块状或粉末状固体。密度：约为 3.34g/cm³。熔点和沸点：熔点为 2613℃，沸点为 2850℃。溶解性：微溶于水，溶解时会放出大量热量，生成氢氧化钙（Ca(OH)₂），俗称熟石灰或消石灰。在 20℃时，其溶解度约为 0.15g/100g 水。吸湿性：生石灰具有很强的吸湿性，能吸收空气中的水分，生成氢氧化钙。碱性：生石灰是一种强碱性物质，与水反应生成氢氧化钙，溶液的 pH 值通常在 12 到 13 之间。腐蚀性：生石灰具有较强的腐蚀性，能腐蚀皮肤、纸张、织物等。	本身不具有燃烧或爆炸性，与水反应会生成氢氧化钙（Ca(OH)₂），并释放大热量，但这种反应不会导致燃烧或爆炸，生石灰粉尘在特定条件下可能发生粉尘爆炸。粉尘爆炸需要满足以下条件：粉尘与空气混合达到一定浓度。存在足够的点火源（如明火、静电放电等）。粉尘具有可燃性。	/
	絮凝剂	聚丙烯酰胺(PAM)	一种高分子聚合物，广泛应用于水处理、造纸、矿业、石油开采等领域。外观：聚丙烯酰胺通常为白色或微黄色颗粒状或粉末状固体。溶解性：聚丙烯酰胺易溶于水，形成透明的黏性溶液。其溶解速度取决于分子量和水温。密度：聚丙烯酰胺的密度约为 1.30-1.35g/cm³。黏度：聚丙烯酰胺溶液的黏度随浓度和分子量的增加而显著增加。高分子量的聚丙烯酰胺溶液具有较高的黏度。吸湿性：聚丙烯酰胺具有一定的吸湿性，能吸收空气中的水分。	可燃性：聚丙烯酰胺是一种可燃物质，但其燃烧性相对较低。通常情况下，阴阳离子型的聚丙烯酰胺很难被点燃，而非离子型的聚丙烯酰胺由于抗静电性较差，相对容易点燃。聚丙烯酰胺的粉尘具有爆炸性，但在正常使用条件下，其爆炸风险较低	在大鼠中的急性经口毒性试验中，LD50>1000mg/kg
	甲基橙	C ₁₄ H ₁₄ N ₃ NaO ₃ S	化学名称：二甲基黄，二甲基橙，金莲橙 O。分子式：C₁₄H₁₄N₃NaO₃S。相对分子质量：327.34。CAS 号：5470-09-1。外观：通常为橙黄色至橙红色的结晶粉末或颗粒。溶解性：甲基橙在水中溶解度较低，但可溶于热水，也溶于乙醇、丙酮、甘油、乙醚等有机溶剂。其水溶液呈黄色，pH 值小于 3.1 时变为红色，大于 4.4 时变为黄色。熔点：约为 137℃。稳定	遇明火、高热可燃。其粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会发生爆炸。受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气	大鼠经口 LD50: 60mg/kg。 小鼠经腹腔 LC50: 101mg/kg

		性：在正常条件下稳定，但应避免高温和光照。酸碱指示范围：甲基橙的变色范围为 pH3.1（红）至 pH4.4（黄），通常用作酸性范围内的指示剂。安全性：甲基橙具有一定的毒性，应避免吸入、食入或皮肤接触。在操作时应采取适当的防护措施。		
硼酸	硼酸	外观：硼酸通常为白色粉末状结晶，无臭，无味。溶解性：硼酸在水中的溶解度相对较低，大约为 5.8 克/100 毫升（20° C 时）。它可以更容易地溶解在热水中。硼酸也可以溶于酒精和甘油。密度：约为 1.43g/cm ³ 。熔点：硼酸的熔点为 185℃，但在这个温度下它会分解，而不是熔化成液态。化学反应性：硼酸是一种非常弱的酸，可以与碱反应生成硼酸盐。它可以与某些金属氧化物反应，形成相应的硼酸盐。热稳定性：硼酸在较低温度下相对稳定，但在高温下会分解，生成硼氧化物（B ₂ O ₃ ）和水。安全性：硼酸具有轻微的毒性，长期或大量摄入可能对健康造成影响。它对眼睛和皮肤有刺激性。	不燃。硼酸的稳定性是稳定的，但应避免接触的条件包括静电放电、热、潮湿等。与之作用有爆炸危险的物质包括醋酸酐，可能与之发生剧烈反应的物质包括强氧化剂和碱	大鼠的半数致死剂量为 900mg/kg，小鼠的半数致死剂量为 466mg/kg
酚酞	C ₂₀ H ₁₄ O ₄	化学名称：3,3-二羟基-1,1-二甲基-1(3H)-异苯并呋喃酮。 分子式：C ₂₀ H ₁₄ O ₄ 。 相对分子质量：318.32。 CAS 号：77-09-8。 结构式：酚酞分子结构中含有两个羟基和一个酯基团，这使得它在不同 pH 值的溶液中呈现不同的颜色。 外观：酚酞通常为白色至微带黄色的结晶性粉末。 溶解性：酚酞在水中溶解度较低，其水溶液呈无色。在碱性溶液中，酚酞会形成钠盐，溶液呈粉红色至红色。它可溶于酒精和乙醚。 熔点：约为 258-262℃。 酸碱指示范围：酚酞的 pH 变色范围通常在 8.2 至 10.0 之间，pH 小于 8.2 时为无色，8.2 至 10.0 时为粉红色，大于 10.0 时颜色加深。 最大吸收波长：酚酞在可见光谱中的最大吸收波长为约 557nm（酸性溶液）和约 509nm（碱性溶液）。 稳定性：酚酞在正常条件下相对稳	在存在着明火、高温或氧化剂的条件下可能会燃烧，并释放出有毒气体和烟雾。因此，应将酚酞储存在阴凉、干燥、通风良好的环境中，远离火源和高温	大鼠口径 LD50:>1mg/kg，大鼠腹腔 LD50:500mg/kg

		定，但在强酸、强碱或高温条件下可能发生分解。 安全性：酚酞具有一定的毒性，被国际癌症研究机构（IARC）列为 2B 类致癌物。在使用时应避免吸入、食入或与皮肤和眼睛接触。		
五硼酸铵	五硼酸铵	外观：五硼酸铵为白色结晶粉末。 溶解性：易溶于水，在水中性质稳定，不溶于乙醇。 稳定性：在正常环境温度下储存和使用，本品稳定。应避免接触的条件包括静电放电、热、潮湿等。禁配物包括强氧化物、强酸、强碱。	燃烧性：五硼酸铵在高温条件下能够燃烧，其燃烧性为可燃。	/
7、公用工程 （1）给水工程 项目用水主要为办公用水、生产用水。项目用水由市政供水管网供给，能够满足项目用水需要。 （2）排水工程 本项目采用雨污分流制，项目食堂废水经隔油池预处理后汇同生活污水经化粪池预处理接管网、罐区初期雨水、生产废水经厂区污水处理站处理后接管网，均达到《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表 1 间接排放标准及淮北蓝海水处理有限公司接管标准后，经污水管网排入淮北蓝海水处理有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排放。 （3）供电 本项目供电由市政供电电网供给，能够满足项目用电需要。 8、劳动定员及工作制度 项目劳动定员为 85 人，三班制，一班 8 小时，年工作 310 天。 9、平面布置 建设项目本着节约用地原则，合理布局厂区，根据使用功能的要求，建设内容包括原料库、生产车间。本项目主入口位于厂区北侧，1#厂房位于厂区西北侧，2#厂房位于厂区西南侧，仓库位于 1#厂房东部位置，办公楼位于厂区东北侧。厂区高噪声设备均置于封闭式车间内，按照原料——产品物流运输路线设置原料库、生产区、成品暂存区。				

总体来说，项目厂区结合现有道路建设，既满足加工的工艺流程，又满足成品进出以及水、电、道路等方面的要求，各功能区分区明确，布局合理、工艺流程布置顺畅可行。因此，本项目总平面布置基本合理可行。

10、物料平衡

(1) 生产线物料平衡

表 2-8 项目生产线物料平衡 单位 t/a

工段	投入				产出			
	序号	物料	消耗量	折纯量	序号	种类	产出量	
前处理和一次电蚀	1	硫酸(98%)	3900	3822.00	1	废气	硫酸雾	7.50
	2	铝箔消耗（约15%）	480	480.00	2		水蒸气	8407.90
	3	水(原料带入)	/	78.00	3		氢气	53.33
	4	Al ₂ O ₃	0.32	0.32	4	回收液A	硫酸	960.20
	5	配置纯水	/	15209.09	5		硫酸铝	1368.48
	6	/	/	/	6	废水	硫酸	240.05
	7	/	/	/	7		硫酸铝	1672.59
	8	/	/	/	8		水	6879.19
	9	/	/	/	9	反应产生水	水	0.17
二次和三次腐蚀	10	盐酸(31%)	9000	2790	10	废气	盐酸雾	25.55
	11	铝箔消耗（约20%）	640	640	11		水蒸气	24040.5
	12	水(原料带入)	/	6210	12		氢气	71.11
	13	配置纯水	/	37500	13	回收液B	盐酸	135.12
	14	/	/	/	14		氯化铝	1424.00
	15	/	/	/	15	废水	盐酸	33.78
	16	/	/	/	16		氯化铝	1740.44
	17	/	/	/	17		水	19669.5
后处理及清洗	18	硫酸(98%)	100	98.00	18	废气	硫酸雾	3.00
	19	铝箔消耗（0.5%）	16	16.00	19		水蒸气	6463.60
	20	水(原料带入)	/	2.00	20		氢气	1.78
	21	清洗纯水	/	21700	21	回收液C	硫酸	6.31
	22	配置纯水	/	11750	22		硫酸铝	45.60
	23	/	/	/	23	废水	硫酸	1.58
	24	/	/	/	24		硫酸铝	55.73
	25	/	/	/	25		水	26988.4
	26	合计	/	100295.41	26	合计	100295.41	

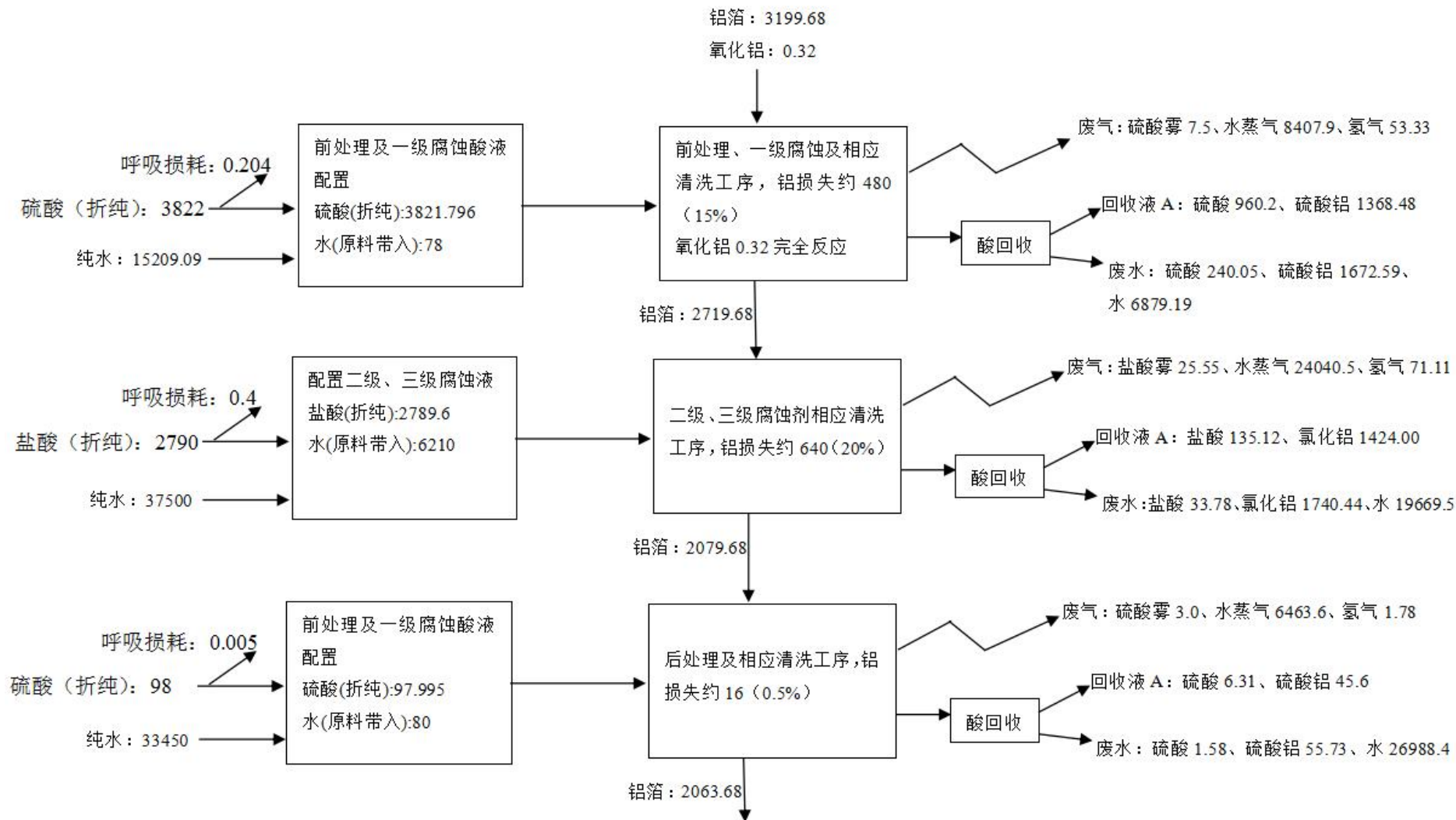


图 2-1 项目营运期物料平衡图

(2) 酸料物料平衡

a、硫酸物料平衡

表 2-9 硫酸物料平衡表 单位 t/a

投入			产出		
序号	原料名	消耗量	序号	种类	产出量
1	硫酸（折纯）	3920	1	进入回收液 A	966.51
2			2	进入废水	241.63
3			3	反应消耗	2701.37
4			4	酸雾挥发	10.50
5	合计	3920	5	合计	3920

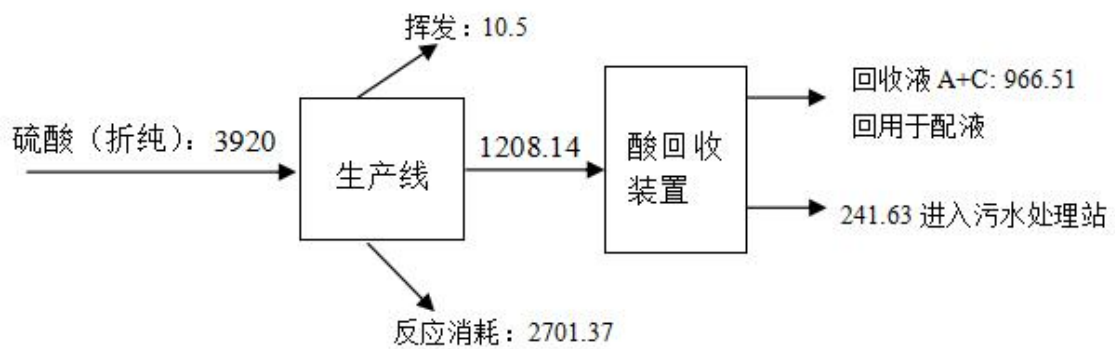


图 2-2 营运期硫酸物料平衡图

b、盐酸物料平衡

表 2-10 盐酸物料平衡表 单位 t/a

投入			产出		
序号	原料名	消耗量	序号	种类	产出量
1	盐酸（折纯）	2790	1	进入回收液 B	135.12
2			2	进入废水	33.78
3			3	反应消耗	2595.56
4			4	酸雾挥发	25.55
5	合计	2790	5	合计	2790

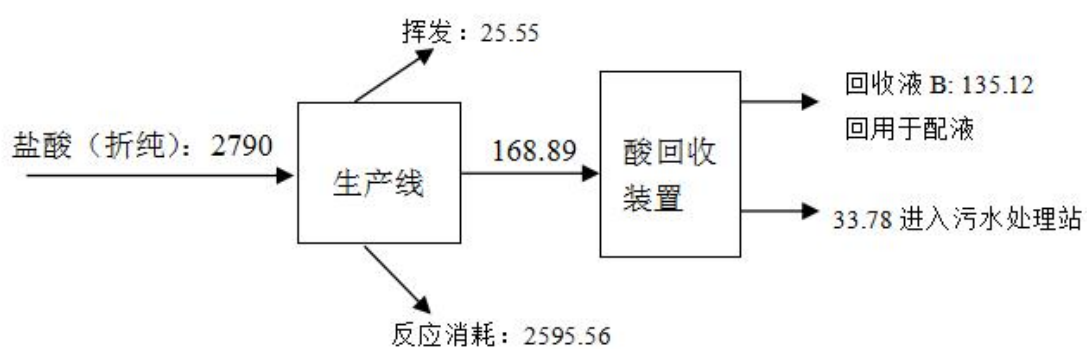


图 2-3 营运期盐酸物料平衡图

工艺流程简述（图示）施工期：

本项目主要建设内容为 2#厂房，制水车间、维修车间、办公楼以及配套的环保设施及措施等内容。

施工期工艺流程

施工期工艺流程见下图。

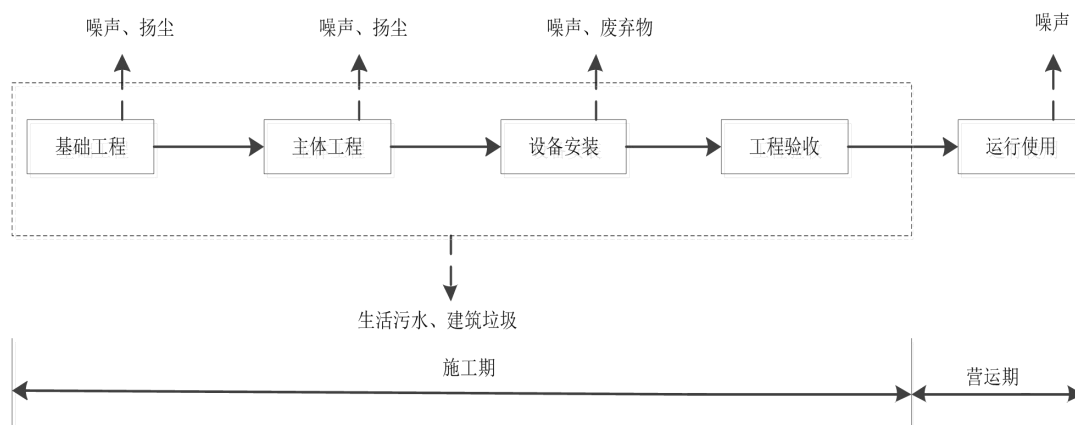


图 2-4 施工期工艺流程图

施工期主要污染工序及源强分析

施工期施工人员不在厂区内食宿，其污染如下：

- （1）废水：主要为工地的施工废水施工人员的生活废水；
- （2）废气：施工产生的扬尘；
- （3）固废：主要为施工产生的建筑垃圾和施工人员的生活垃圾；
- （4）噪声：施工机械设备产生的建筑噪声。

营运期：

营运期工艺流程及产污环节见下图：

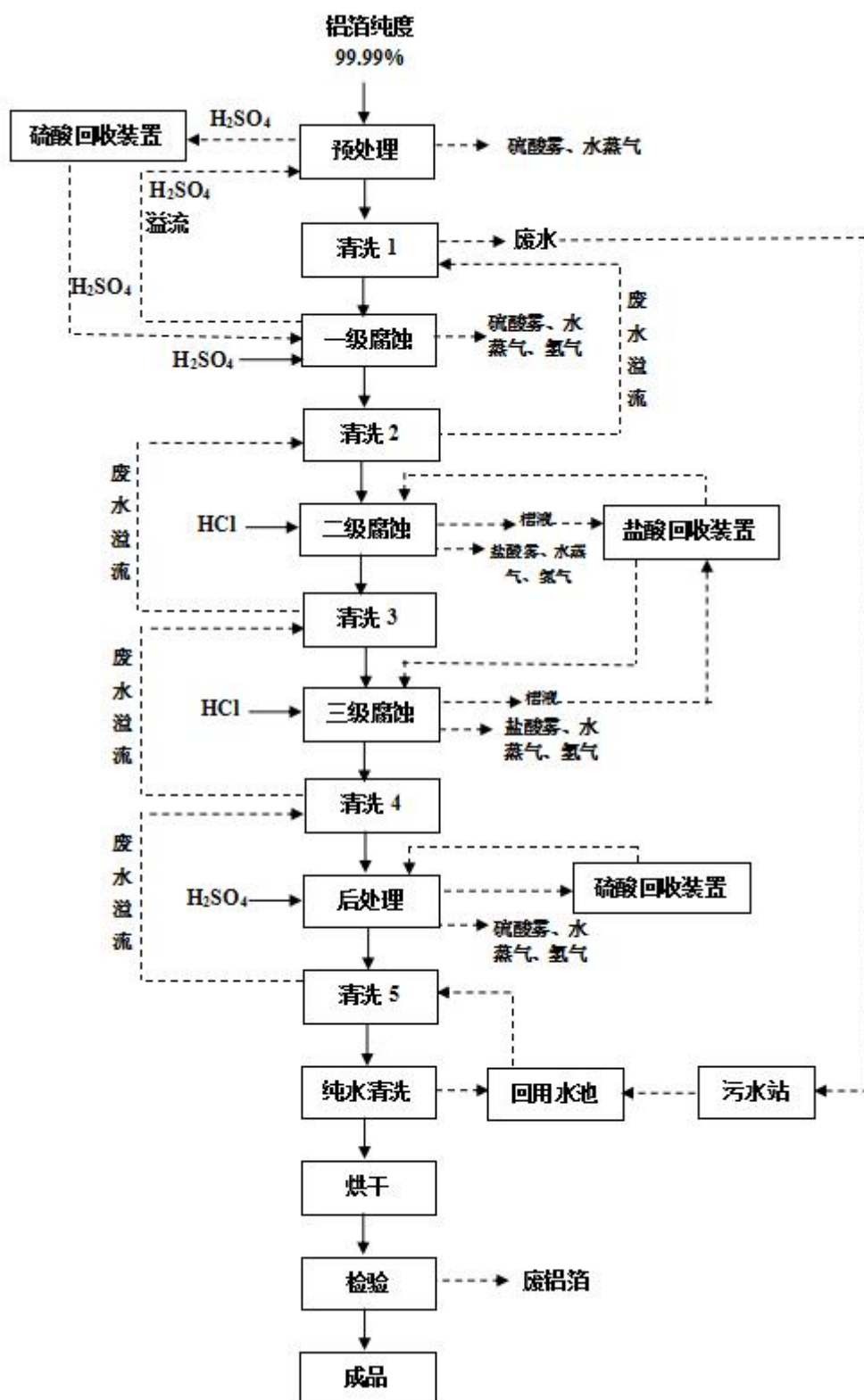


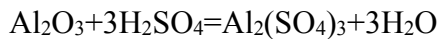
图 2-5 营运期生产工艺流程及产污节点图

1、生产工艺说明：

①预处理

利用硫酸溶液去除光箔表面的氧化膜，使光箔表面均匀产生的活性点，增加后续发孔萌生几率，有少量铝参与反应，时间约为 80s，酸液为连续补充（使用一级腐蚀溢流回收液，无需再进行配液），连续溢流并进行回收处理，该工序采用蒸汽加热，温度控制在 68℃，经预处理后进入下一道自来水清洗槽。

预处理槽基本反应如下：



本工序产生的槽液全部进入硫酸回收装置，回收后的硫酸回用于生产中。本工序产生的废气为酸雾。

②清洗 1

确保前处理残留液不进入该道工序，采用溢流水进行清洗，在此工序会产生清洗废水。

③一级腐蚀

该工序中采用 5 个腐蚀槽，槽液中含有硫酸溶液，使用电解腐蚀，使铝光箔表面产生小孔，每个腐蚀槽处理时间为 40s 左右，蒸汽加热至温度 70℃、酸液浓度为 30%、电流（2.5KA）的管控，此工序会产生酸雾及氢气，槽液全部溢流至预处理槽。



表 2-11 各级腐蚀槽参数表

生产线	污染源	污染因子	温度	槽液浓度	单个槽液面面积 A (m ²)	单个槽高度 (m)	槽体个数
快速生产线	预处理	硫酸雾	68℃	5.5%	0.4	2	1
	一级腐蚀 1	硫酸雾	70℃	30%	0.92	2	1
	一级腐蚀 2	硫酸雾	70℃	30%	0.92	2	1

		一级腐蚀 3	硫酸雾	70℃	30%	0.92	2	1
		一级腐蚀 4	硫酸雾	70℃	30%	0.92	2	1
		一级腐蚀 5	硫酸雾	70℃	30%	0.92	2	1
		二级腐蚀	HCl 雾	70℃	6%	2	2	1
		三级腐蚀	HCl 雾	70℃	6%	2	2	1
		后处理	硫酸雾	60℃	4%	2	2	1

④清洗 2

设置 1 个水洗槽，采用后段水洗槽的溢流水，在常温下逆向溢流对一级腐蚀后的铝箔表面进行清洗，该过程会产生清洗废水。

⑤二级腐蚀

处理时间为 6min，采用浓度为 6%的盐酸，蒸汽加热温度至 80℃左右，使电腐蚀工序中形成的腐蚀孔进一步扩大，在该过程中产生酸雾、水蒸气、氢气。

反应机理： $2\text{Al}+6\text{HCl}=2\text{AlCl}_3+3\text{H}_2\uparrow$

⑥清洗 3

设置 1 个水洗槽，采用后段水洗槽的溢流水，在常温下逆向溢流对前处理后的铝箔表面进行清洗，该过程会产生清洗废水。

⑦三级腐蚀

处理时间为 6min，采用浓度为 6%的盐酸作为处理液，蒸汽加热温度至 80℃，对前段处理扩孔后的腐蚀孔进一步深入腐蚀，以得到在满足机械强度要求的情况下之最大表面积，该过程中会产生酸雾、水蒸气、氢气。

反应机理： $2\text{Al}+6\text{HCl}=2\text{AlCl}_3+3\text{H}_2\uparrow$

二级、三级化学腐蚀过程中产生的槽液经收集后进入盐酸回收装置，回收的盐酸回用于生产工艺中。

⑧清洗 4

设置 1 个水洗槽，采用后段水洗槽的溢流水，在常温下逆向溢流对前处理后的铝箔表面进行清洗，该过程会产生清洗废水。

⑨后处理

处理时间约 80s，采用浓度约 4%硫酸，蒸汽加热温度为 60℃左右，去除表面毛刺和金属杂质及氯离子，该工序采用蒸汽加热。

反应机理： $2\text{Al}+3\text{H}_2\text{SO}_4=\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3+3\text{H}_2\uparrow$

本工序产生的槽液全部进入硫酸回收装置，回收后的硫酸回用于生产中。本工序产生的废气为酸雾。

⑩清洗 5

设置 1 个水洗槽，采用后段水洗槽的溢流水，在常温下逆向溢流对前处理后的铝箔表面进行清洗，该过程会产生清洗废水。

(11)纯水清洗

每次经过酸液腐蚀槽后都要经过自来水进行清洗，以去除箔表面多余的酸液，当最后一道水洗时要求较为严格，要用纯水进行清洗，以去除箔表面的离子杂质，纯水清洗后的废水较为干净和清洁，流入回用水池后，逆流回用到前一道水洗工序。

本项目纯水制备采用“MCR 膜处理+二级 RO”处理工艺，MCR+二级 RO 纯水处理设备，出水率为 65%，采用 MCR 膜处理器进行预处理、一级+二级 RO 处理技术以及后续的 MB 混床处理系统等方法，将水中的导电介质几乎完全去除，又将水中的不离解的胶体物质、气体及有机物均去除至很低程度的水处理设备。在纯水制备过程总产生的污染物主要为膜处理、反渗透膜的清洗废水，反渗透膜 3 个月清洗一次，产生反洗废水；另外膜处理过程中会产生浓缩废水，浓缩废水主要为含盐物质的废水，浓缩废水进入回用水系统进行处理。

本项目纯水制备工艺流程如下：

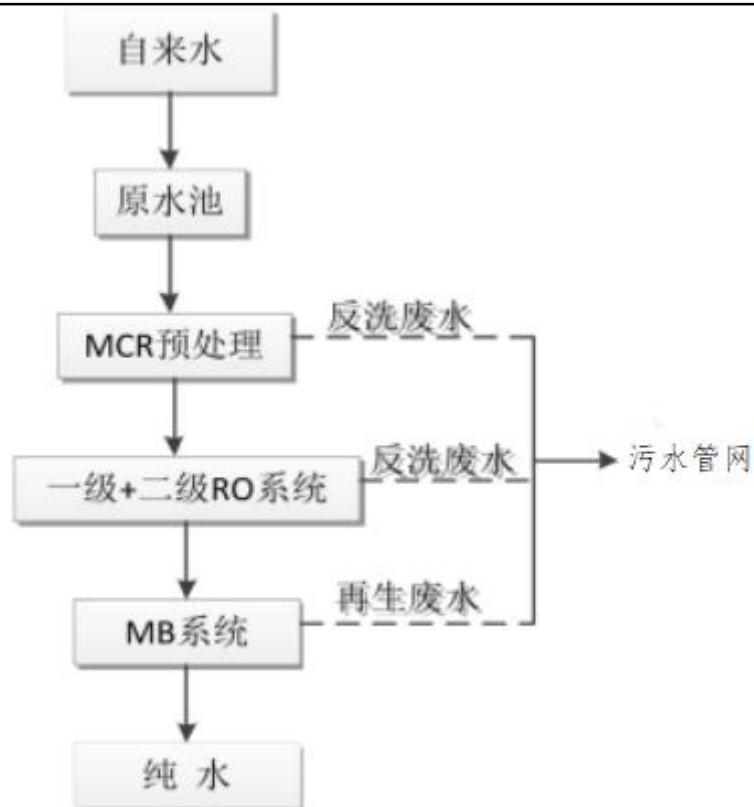


图 2-6 纯水制备工艺流程

(12) 烘干

电加热空气至 200℃~300℃，对腐蚀箔表面及其内部空洞进行烘干处理。

(13) 成品

对每卷箔的首尾分别取样检验、对整卷箔进行重卷，若均合格则包装入库、销售。该过程会产生废品，废腐蚀箔交铝厂重新回炉、炼铝等使用。

2、铝箔物料进出说明

a) 检查产线循环系统、传动系统、温控系统、放箔机、收箔机、各液喷淋管水喷淋管、电源等是否正常，纯水、各调和液、蒸汽压力是否正常，检测各槽液温度浓度是否在工艺控制范围内，检查各槽液液面是否正常；

b) 将待产光箔用叉车固定在放箔机固定轴上，拉出光箔尾端做三角头，将三角头引绳与设备牵引绳相接好；

c) 设置好规定车速，开启主传动，根据标准放箔线，调整放箔机位置，确保箔边正常；

- d) 跟踪箔头运行位置，待箔头出一级各电解槽后依次开启相应电源加电规定电流值，同时在进入电解槽前的箔上做好标记；
- e) 检查各水喷淋管液喷淋管的压力角度及喷淋孔是否正常；
- f) 在箔头走出相应电解槽后开启相应酸流量计，根据工艺要求调整刻度值；
- g) 待箔接头进入干燥炉时，开启干燥炉升温系统升至规定值；
- h) 待接头到收箔机时，更换收箔轴，将引绳切掉，米表归零，以统计开机损耗，并将光箔和废腐蚀箔分开收卷，未烘干的腐蚀箔必须切除并散开放置，不可收于卷中；
- i) 在腐蚀箔所标标记处正式收卷并留取样片。

3、酸液配液说明

- a) 各调和罐供给罐均使用玻璃钢罐体；
- b) 工艺下达各调和罐浓度要求值，根据不同组分原酸的浓度及需配制的调和液总量计算出应分别添加的水、酸的体积及其他组分的量；
- c) 加入水量根据水表或调和罐体自带液位计确认；
- d) 水量加够后，先检查调和罐打至供给罐的阀门处于关闭状态，开启调和罐自循环泵阀门，最后开启循环泵；
- e) 不得同时使用同一种原酸配两罐及以上同种或不同种的调和液，避免计量混乱；
- f) 根据电磁流量计显示值或原酸罐下降液位来确定所加酸量；
- g) 加酸完毕循环 2 小时后取样送至品保检测，间隔 1 小时后再次取样检测，两次检测结果达到工艺要求值后泵入供给罐，或关闭循环泵待用。

4、酸回收系统说明

本项目共设置 2 套酸回收装置：盐酸回收装置、硫酸回收装置均使用扩散渗析工艺，工艺流程见下图。

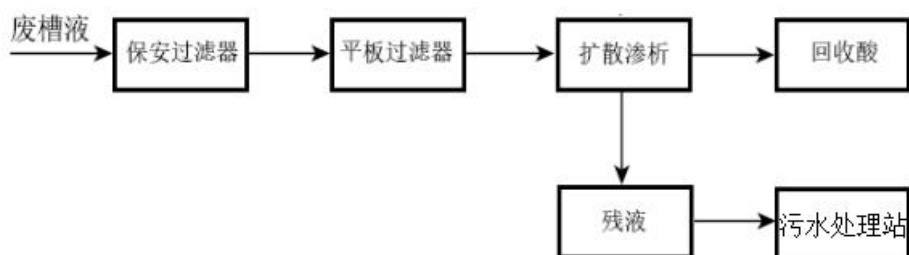


图 2-7 酸回收工艺流程

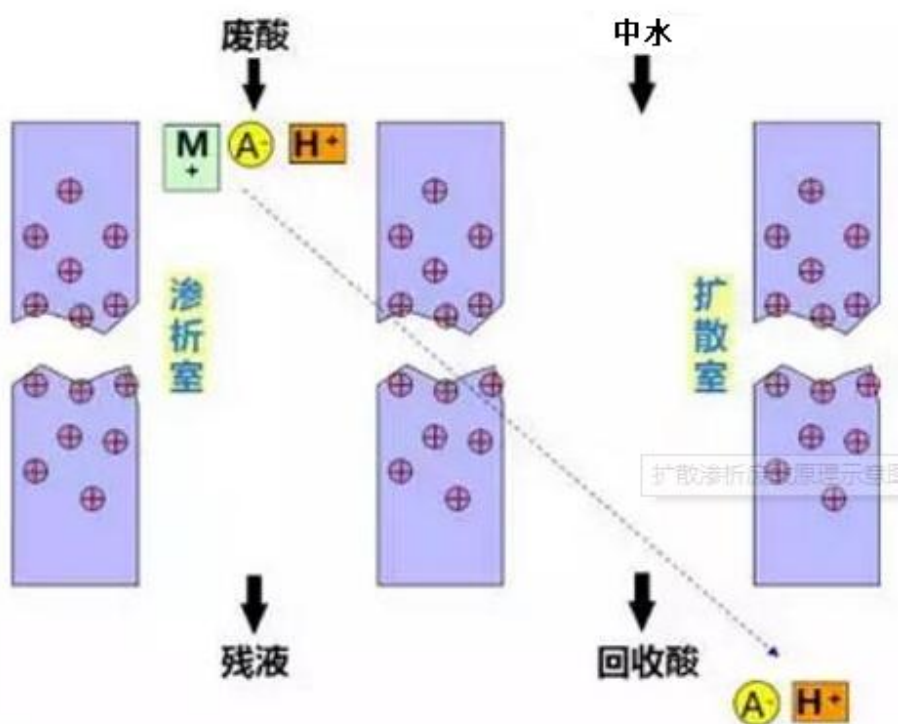


图 2-8 扩散渗析酸分离技术原理图

酸回收系统工艺流程说明：

车间产生的废槽液，经收集后进入废槽液收集池，在经泵送入保安过滤器。保安过滤器具有体积小，重量轻，无污染，精度小，过滤面积大，堵塞率低，过滤速度快，操作简单，高速节能，密封工作等优点，广泛应用于反渗透膜前端。保安过滤器内装精密滤芯，保安过滤滤芯采用外压式，废槽液通过滤芯细小微孔，进入滤芯中心管后流出，微孔截留了废槽液中细小的杂质。

经保安过滤器处理后进入平板过滤器，进一步去除废槽液中的杂质，之后进入

扩散渗析装置，扩散渗析装置全部使用污水处理站中和去盐的中水进行冲洗。

阴离子交换膜扩散渗析回收废酸液中酸（以盐酸为例，硫酸同理）的过程中，废酸液和水分别处于膜的两侧，在浓度差的推动下， Al^{3+} 、 Cl^- 和 H^+ （ Al^{3+} 、 SO_4^{2-} 和 H^+ ， Al^{3+} 和 H^+ 同理）都有向水侧扩散的趋势，但由于阴离子交换膜的离子选择性， Cl^- 可以顺利地到达水侧，而 Al^{3+} 和 H^+ 理论上由于膜的固定基团的排斥无法透过膜。同时，由于 H^+ 的离子水合半径小、电荷低、活性高，所以相比于 Al^{3+} 而言， H^+ 可以比较容易地透过膜到达水侧与结合生成盐酸以满足溶液电中性要求。而 Al^{3+} 主要受到来自离子交换膜对其较强的磨擦作用和筛分效应而不能透过膜，因此实现了酸盐的分离。

阴膜酸分离回收技术广泛应用在化成箔、钢铁酸洗、蓄电池、湿法冶金、多晶硅、玻璃蚀刻、石墨生产、PS 版、钛白粉、稀土等行业，酸回收率 80%以上，金属离子去除率 80%以上。

酸回收过程中主要污染物为反冲洗废水，产生的残液送入污水处理站中进行处理。

5、污水处理站工艺流程图

本项目拟建的污水处理站处理工艺流程图如下：

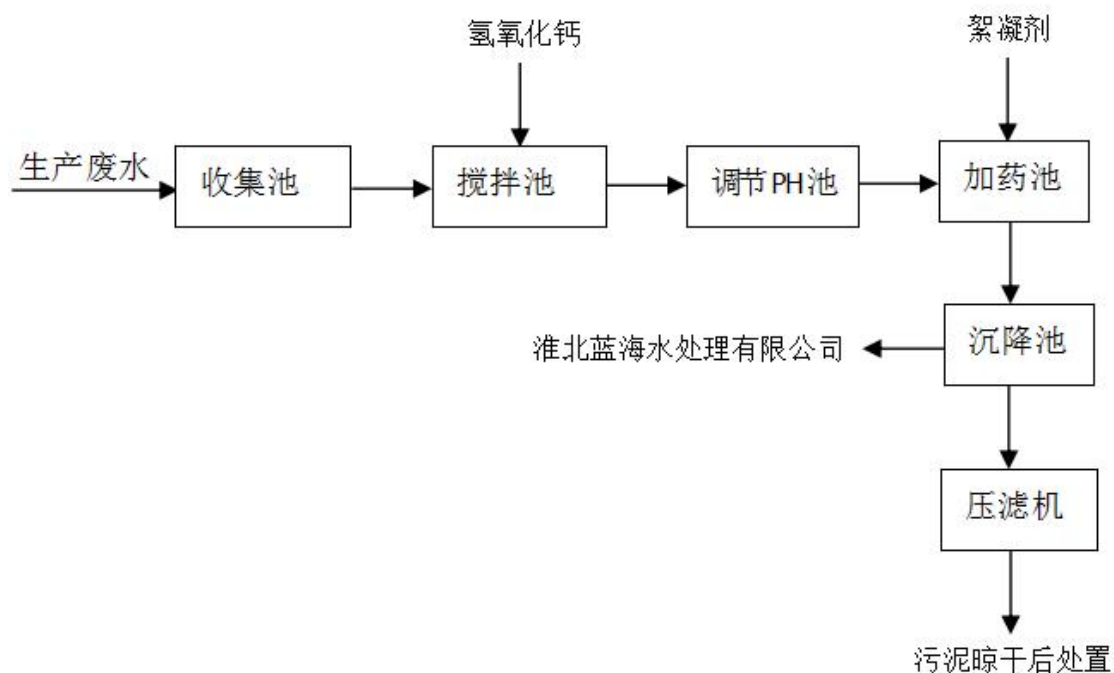


图 2-9 污水处理站处理工艺

污水处理工艺文字说明：

①生产废水收集：生产废水首先进入收集池，用于暂时储存废水，确保后续处理过程的连续性。

②pH 调节：废水从收集池流入搅拌池，加入氢氧化钙（ $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ）进行 pH 调节，使废水的 pH 值达到适宜的范围，为后续处理创造条件。

③絮凝处理：调节 pH 后的废水进入加药池，加入絮凝剂，使废水中的悬浮颗粒和胶体物质形成较大的絮体，便于后续的沉淀分离。

④沉淀分离：加废水经絮凝池絮凝后进入沉降池上层清液从折流板上端溢出至清水箱排入污水排放口，下层污泥经隔膜泵转入压滤机压滤，压滤清液转至清水箱排入污水排放口

⑤污泥处理：沉降池底部的污泥通过压滤机进行脱水处理，将污泥中的水分去除，得到干污泥，便于后续的污泥处置。

⑥达标排放：经过处理后的废水达到排放标准，排入市政污水处理系统（如淮北蓝海水处理有限公司）进行进一步处理。

6、本项目产排污节点

本项目产排污节点见下表所示。

表 2-12 建设项目产排污节点汇总表

项目	污染物来源	主要污染因子	治理措施	排放去向
废气	酸洗废气	氯化氢、硫酸雾	1~6#生产线废气经 2 套碱液喷淋塔处理后通过 DA002 排气筒排放；7~8#生产线废气经 1 套碱液喷淋塔处理后通过 DA003 排气筒排放	有组织形式排放
	储罐呼吸废气	氯化氢、硫酸雾	储罐废气单独设置 1 个风机和 1 个碱液喷淋塔，通过 DA001 排气筒排放	有组织形式排放
	筒仓呼吸粉尘	颗粒物	经筒仓自带布袋除尘器处理后排放	无组织形式排放
	食堂油烟	油烟	经油烟净化器处理后，专用烟道屋顶排放	有组织形式排放
废水	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	项目食堂废水经隔油池预处理后，汇同生活污水经化粪池预处理达标后，经开发区污水管网排入淮北蓝海水处理有限公司进行深度处理	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，同时满足淮北蓝海水处理有限公司的接管标准后，通过开发区管网接入淮北蓝海水处理有限公司进行集中处理
	生产废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	生产废水经厂区污水处理站处理后达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 中间接排放标准及淮北蓝海水处理有限公司接管标准后，经开发区污水管网排入淮北蓝海水处理有限公司进行深度处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排放	

与项目有关的原有环境污染问题	固废	生活垃圾	设置垃圾桶，定期清理	交环卫部门处理
		废铝箔	暂存于一般工业固体废物暂存场所，收集后外售综合利用	
		纯水制备废反渗透膜		
		废树脂		
		污泥		
		化学品废包装袋/包装桶	暂存于厂区危废暂存间（20m ² ），定期交由有资质单位处置	
		废渗析膜		
		废酸		
	本项目为新建，租赁原安徽省人和利华植物纤维科技有限责任公司厂房，原安徽省人和利华植物纤维科技有限责任公司当时已上生产设备，但是未开始生产，后设备搬迁，因此本项目所在厂址无原有污染问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	一、大气环境					
	(1) 常规污染物现状数据					
	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。 本次常规污染物环境质量现状数据引用淮北市生态环境局网站公开的 2023 年度淮北市生态环境状况公报，项目区域各基本污染物评价因子现状如下表所示。 2023 年城市环境空气中：二氧化硫年均值为 7 微克/立方米，符合国家一级标准。日均值范围为 3~14 微克/立方米，日均值达标率 100%；二氧化氮年均值为 23 微克/立方米，符合国家一级标准。日均值范围为 5~66 微克/立方米，日均值达标率 100%；一氧化碳日均值第 95 百分位数为 0.9 毫克/立方米，符合国家二级标准。日均值范围为 0.3~1.6 毫克/立方米，日均值达标率 100%；臭氧年日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位值为 166 微克/立方米，超过国家二级标准。日最大 8 小时滑动平均值范围在 6~252 微克/立方米之间，最大值超标 0.58 倍，日最大 8 小时滑动平均值达标率 86.8%；可吸入颗粒物扣除沙尘影响后年均值为 70 微克/立方米，符合国家二级标准要求。日均值范围在 7~245 微克/立方米之间，最大日平均浓度超标 0.63 倍，日均值达标率 91.5%；细颗粒物年均值为 42 微克/立方米，超过国家二级标准 0.20 倍。日均值范围在 5~189 微克/立方米之间，最大日平均浓度超标 1.52 倍，日均值达标率 86.6%。					
	表 3-1 环境空气达标区判断结果一览表					
	污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标率 (%)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	/	达标
		百分位数日平均	3~14	150	100%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	23	40	/	达标
		百分位数日平均	5~66	80	100%	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	70	70	/	达标
		日平均	7~245	150	91.5%	不达标

PM _{2.5}	年平均质量浓度	42	35	/	不达标
	日平均	5~189	75	86.6%	不达标
CO	24h 平均浓度第 95 百分位数	0.9mg/m ³	4mg/m ³	100%	达标
O ₃	最大 8h 平均浓度第 90 百分位数	166	160	86.8%	不达标

由上述数据可见，全市 SO₂、NO₂ 年平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准要求；CO 日均值第 95 百分位数达到二级标准要求；PM₁₀ 年平均浓度达到二级标准要求，日平均值达标率小于 95%，超过二级标准要求；PM_{2.5} 年均浓度和 O₃ 日最大 8 小时平均值第 90 百分位数均超过二级标准要求。该区域为环境空气质量不达标区。

（2）特征污染物现状数据

项目特征污染物硫酸雾现状数据引用安徽春润检测技术有限公司于 2023 年 9 月 28 日出具的《萃星循环年回收处理 4 万吨废旧锂电池及材料制备项目(一二期)现状监测》中的数据，监测时间为 2023 年 6 月 16 日-6 月 22 日，监测点位为萃星循环年回收处理 4 万吨废旧锂电池及材料制备项目所在地，紧邻本项目南侧。

氯化氢现状数据引用《安徽浙铝科技有限公司高值化废旧资源回收再利用项目环境影响报告书》中的环境空气质量现状监测数据，监测时间为 2022 年 11 月 15 日~11 月 21 日、11 月 26 日~11 月 28 日，监测点位于本项目西南方向，距离本项目约 1680m。

TSP 现状数据引用《淮北高新技术产业开发区 2023 年度环境监测检测报告》中 TSP 检测数据，监测时间为 2023 年 12 月 19 日至 12 月 25 日，监测点位于淮北旺能环保科技有限公司，距离本项目约 1000m。

引用现状数据满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中“6.2.2.2 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料”的要求，因此本次评价引用的监测数据可行。

监测结果见下表：

表 3-2 区域内特征污染物硫酸雾、氯化氢检测结果

监测项目	采样时间	监测结果	
		小时值	日均值

	氯化氢 (ug/m ³)	2022.11.15	*		*
		2022.11.16	*		*
		2022.11.17	*		*
		2022.11.18	*		*
		2022.11.19	*		*
		2022.11.20	*		*
		2022.11.21	*		*
	硫酸雾 (ug/m ³)	2023.06.16	2:00-3:00	*	*
			8:00-9:00	*	*
			14:00-15:00	*	*
			20:00-21:00	*	*
		2023.06.17	2:00-3:00	*	*
			8:00-9:00	*	*
			14:00-15:00	*	*
			20:00-21:00	*	*
		2023.06.18	2:00-3:00	*	*
			8:00-9:00	*	*
			14:00-15:00	*	*
			20:00-21:00	*	*
		2023.06.19	2:00-3:00	*	*
			8:00-9:00	*	*
			14:00-15:00	*	*
			20:00-21:00	*	*
		2023.06.20	2:00-3:00	*	*
			8:00-9:00	*	*
			14:00-15:00	*	*
			20:00-21:00	*	*
		2023.06.21	2:00-3:00	*	*
			8:00-9:00	*	*
			14:00-15:00	*	*
			20:00-21:00	*	*
		2023.06.22	2:00-3:00	*	*
			8:00-9:00	*	
			14:00-15:00	*	
			20:00-21:00	*	

表 3-3 区域内特征污染物 TSP 检测结果

监测项目	采样时间	日均值	
		浓度范围	Iij 范围
TSP (mg/m ³)	2023 年 12 月 19 日~12 月 25 日	*	*

评价结果及分析：

表 3-4 各监测因子浓度评价结果一览表

监测因子	监测 点位	平均时间	评价标准 μg/Nm ³	监测浓度范 围μg/Nm ³	最大单 因子指 数	超标 率%	达标 情况
氯化氢	G2	1 小时平均	50	*	/	0	达标
		24 小时平均	15	*	/	0	达标
硫酸雾	G1	1 小时平均	300	*	/	0	达标
		24 小时平均	100	*	/	0	达标

	TSP	G3	日均值	500	*	0.56	0	达标
	注：ND 表示未检出							
	通过对以上监测结果的分析可知，评价区域大气监测点氯化氢、硫酸雾、TSP 现状监测结果均满足相应的标准要求。							
	二、地表水环境							
	《淮北市 2023 年环境状况公报》数据：							
	2023 年淮北市地表水四条主要河流 10 个国控（省控）断面中，水质为Ⅲ类的断面 2 个，占 20%，分别为濉河符离闸（出境）、濉河李大桥闸（出境）；水质为Ⅳ类的断面 7 个，占 70%，分别为濉河后黄里（入境）、濉河淮纺闸、濉河黄桥闸、沱河肖家、沱河后常桥（出境）、浍河三姓楼（入境）、浍河东坪集（出境）；水质为Ⅴ类的断面 1 个，占 10%，为沱河小王桥（入境）。							
	2023 年水污染防治考核目标责任书确定的淮北市 4 个国控地表水考核断面中，扣除氟化物本底值影响后，水质达标率为 75%，沱河后常桥（出境）断面水质未达标。出境断面中，水质断面优良率达 75%。							
	本项目废水经污水处理站处理达标后排入淮北蓝海污水处理有限公司处理，尾水排入濉河。							
	2023 年淮北市各河流各断面水质综合评价结果见表 3-5。							
	表 3-5 2023 年淮北市地表水监测断面水质综合评价结果							
	河流	断面名称	2023 年水质类别	水质状况	2022 年水质类别	水质变化	主要污染指标	
	濉河	后黄里(入境)	Ⅳ 类	轻度污染	Ⅳ 类	无明显变化	高锰酸盐指数、化学需氧量	
		淮纺闸	Ⅳ 类	轻度污染	Ⅳ 类	无明显变化	高锰酸盐指数、化学需氧量	
		黄桥闸	Ⅳ 类	轻度污染	Ⅳ 类	无明显变化	高锰酸盐指数、化学需氧量	
		符离闸(出境)	Ⅲ 类	良好	Ⅳ 类	有所好转	无	
	沱河	小王桥(入境)	Ⅴ 类	中度污染	Ⅳ 类	有所变差	化学需氧量	
		肖家	Ⅳ 类	轻度污染	Ⅳ 类	无明显变化	化学需氧量	
		后常桥(出境)	Ⅳ 类	轻度污染	Ⅳ 类	无明显变化	高锰酸盐指数、化学需氧量	
	浍河	三姓楼(入境)	Ⅳ 类	轻度污染	Ⅳ 类	无明显变化	化学需氧量、氟化物	
		东坪集(出境)	Ⅳ 类	轻度污染	Ⅲ 类	有所变差	化学需氧量、氟化物	

濉河	李大桥闸(出境)	III类	良好	III类	无明显变化	氟化物
----	----------	------	----	------	-------	-----

由地表水监测结果可知，项目区域濉河水质 2023 年较 2022 年无明显变化，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。

三、声环境

本项目地处淮北市高新区新区，厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，根据《安徽淮北高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》，本评价项目所在区域为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33 号），噪声现状不需监测。

四、地下水、土壤环境质量现状

（1）土壤环境质量现状

2023 年，淮北市 15 个基础点和 2 个背景点的 8 种无机污染物（镉、汞、砷、铅、铬、铜、锌和镍）和 3 种有机污染物（六六六总量、滴滴涕总量、苯并[a]芘）监测值均不超过农用地土壤污染风险筛选值。

（2）地下水环境质量现状

1）监测点位

本项目区域地下水现状数据引用《淮北高新技术产业开发区 2023 年度环境监测检测报告》，新区布设 3 个水质监测点（兼水位监测点）。具体位置详情见表 3-6、图 3-1。

表 3-6 地下水环境质量现状监测点位布设

编号	监测点位	监测内容	备注
GW5	*	水质、水位	新区
GW6	*		
GW7	*		

2）监测因子

K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^{2-} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、氟化物、总硬度、挥发酚、溶解性总固体、铅、六价铬、砷、汞、镉、锰、铁。

3) 监测时间和频次

监测时间为 2023 年 12 月 13 日，采样分析一次。

4) 采样及分析方法

水质采样执行《水质采样分析方法设计规定》（HJ495-2009）、《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）、《水质采样技术指导》（HJ494-2009）、《水质采样样品保存和管理技术规定》（HJ493-2009）。分析方法按《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）执行。

5) 评价标准

区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准。



图 3-1 新区地下水环境质量现状监测点位示意图

6) 评价方法

本次地下水环境质量现状评价采用单项污染指数法，其计算公式如下：

$$Si = \frac{Ci}{C_{Si}}$$

式中： S_i —— i 种污染物分指数；

C_i —— i 种污染物实测值（mg/L）；

C_{Si} —— i 种污染物评价标准值（mg/L）；

pH 因子标准指数为：

$$S_{pH} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad (\text{当 } pH_j \leq 7.0 \text{ 时}) ;$$

$$S_{pH} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad (\text{当 } pH_j > 7.0 \text{ 时}) ;$$

式中：

S_{pH} ——pH 值的分指数；

pH_j ——pH 实测值；

pH_{sd} ——pH 值评价标准的下限值；

pH_{su} ——pH 值评价标准的上限值。

当水质评价因子的标准指数 ≤ 1 时即符合地下水功能区规定的水质标准；当标准指数 > 1 时即表明该评价因子水质超过相应功能区的水质标准，已不能满足使用功能的要求。

7) 评价结果

本次评估地下水环境质量现状监测及评价结果见表 3-7 和表 3-8，监测结果表明，除 GW5、GW6 和 GW7 的总硬度超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准限值，其余各地下水监测点检测因子均可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

表 3-7 地下水水位埋深一览表

编号	监测点位	埋深（m）
GW5	*	3.61
GW6	*	4.52
GW7	*	3.83

表 3-8 地下水环境质量现状监测与评价结果 单位: mg/L, 砷、汞、镉、铅μg/L, pH 无量纲								
检测 点位	项目	pH	氨氮	耗氧量	挥发酚	六价铬	亚硝酸 盐	氰化物
GW5	检测浓度	*	*	*	*	*	*	*
	污染指数	*	*	*	*	*	*	*
GW6	检测浓度	*	*	*	*	*	*	*
	污染指数	*	*	*	*	*	*	*
GW7	检测浓度	*	*	*	*	*	*	*
	污染指数	*	*	*	*	*	*	*
检测 点位	项目	铁	锰	钾	钠	钙	镁	硫酸盐
GW5	检测浓度	*	*	*	*	*	*	*
	污染指数	*	*	*	*	*	*	*
GW6	检测浓度	*	*	*	*	*	*	*
	污染指数	*	*	*	*	*	*	*
GW7	检测浓度	*	*	*	*	*	*	*
	污染指数	*	*	*	*	*	*	*
检测 点位	项目	氯化物	碳酸氢 根	碳酸根	总硬度	溶解性 总固体	硝酸盐 (氮)	氟化物
GW5	检测浓度	*	*	*	*	*	*	*
	污染指数	*	*	*	*	*	*	*
GW6	检测浓度	*	*	*	*	*	*	*
	污染指数	*	*	*	*	*	*	*
GW7	检测浓度	*	*	*	*	*	*	*
	污染指数	*	*	*	*	*	*	*
检测 点位	项目	铅	镉	砷	汞	/	/	/
GW5	检测浓度	*	*	*	*	/	/	/
	污染指数	*	*	*	*	/	/	/
GW6	检测浓度	*	*	*	*	/	/	/
	污染指数	*	*	*	*	/	/	/
GW7	检测浓度	*	*	*	*	/	/	/
	污染指数	*	*	*	*	/	/	/
五、生态环境								

	本项目位于安徽省淮北市高新区技术产业开发区新区，项目评价范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。不会因本项目的实施而改变区域环境现有功能。																		
环境保护目标	1、大气环境 项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区等环境保护目标。 2、声环境 项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境 拟建项目现有用地范围内无生态环境保护目标。																		
污染物排放控制标准	1、废气 施工期间废气颗粒物执行《施工场地颗粒物排放标准》（DB34/4811-2024）。 表 3-8 施工期监测点颗粒物排放要求 <table><tr><th>控制项目</th><th>单位</th><th>监测点浓度限值</th><th>达标判定依据</th></tr><tr><td rowspan="2">TSP</td><td rowspan="2">ug/m³</td><td>1000</td><td>超标次数≤1 次/日</td></tr><tr><td>500</td><td>超标次数≤6 次/日</td></tr></table> 任一监测点自整时起依次顺延 15 分钟的 TSP 浓度平均值不得超过的限值。超标次数指一个日历日 96 个 TSP15 分钟浓度平均值超过监测点浓度限值的次数。 根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀或 PM_{2.5}时，TSP 实测值扣除 200μg/m³后再进行评价。 运营期间筒仓呼吸粉尘、酸洗废气硫酸雾、氯化氢排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值，食堂油烟经油烟净化器处理后，专用烟道屋顶排放，废气排放参照执行《饮食业油烟排放标准》(GB184831-2001)中相关标准。具体见下表。 表 3-9 废气排放标准 <table><tr><th>序号</th><th>污染物</th><th>有组织排放监控浓度限值</th><th>无组织排放监控浓度限值</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	控制项目	单位	监测点浓度限值	达标判定依据	TSP	ug/m ³	1000	超标次数≤1 次/日	500	超标次数≤6 次/日	序号	污染物	有组织排放监控浓度限值	无组织排放监控浓度限值				
控制项目	单位	监测点浓度限值	达标判定依据																
TSP	ug/m ³	1000	超标次数≤1 次/日																
		500	超标次数≤6 次/日																
序号	污染物	有组织排放监控浓度限值	无组织排放监控浓度限值																

		最高允许排放 浓度 mg/m ³	最高允许 排放速率 kg/h/15m	监控点	浓度 mg/m ³
1	颗粒物	120	3.5	周界外浓度最 高点	1.0
2	氯化氢	100	0.26		0.20
3	硫酸雾	45	1.5		1.2

表 3-10 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1,<3	≥3,<6	≥6
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

2、废水污染物排放标准

运营期项目产生污水经处理后满足《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表 1 的间接排放标准及淮北蓝海水处理有限公司接管标准后,经园区污水管网排入淮北蓝海水处理有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准。具体见下表。

表 3-11 废水排放标准 单位: mg/L, pH 除外

污染物	《电子工业水污染物排放标准》表 1 的间接排放浓度及表 3 标准限值	淮北蓝海水处理有限公司接管标准	本项目排放标准
pH	6~9 (无量纲)	6~9 (无量纲)	6~9 (无量纲)
COD	500	500	500
BOD	/	300	300
SS	400	250	250
NH ₃ -N	45	30	30
动植物油	/	20	20

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》中表 4 电子工业排污单位基准排水量。

表 3-12 电子工业排污单位基准排水量

行业类别	产品规格	单位	单位产品基准排水量	排水量计量位置
电子专用材料制造 排污单位	铝电解电容器 电极箔	m ³ /m ²	0.15	与污染物排放监 位置一致

本项目年产 800 万平方电子铝箔的基准排水量为 0.15m³/m²*800 万 m²=120 万 m³。

3、噪声

运营期项目所在区域厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排

总量控制指标	放标准》中 3 类标准。建筑施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。		
	表 3-13 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）		
	标准名称	昼间	夜间
	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准	65	55
	表 3-14 建筑施工厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）		
	标准名称	昼间	夜间
	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55
	4、固废		
	一般工业固体废物的贮存、处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1 施行），参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。		
	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定和要求。		
总量控制指标	根据国家“十三五”主要污染物总量控制政策、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》、《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》、《安徽省“十三五”环境保护规划》和《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发〔2017〕19号），我省实施总量控制的主要污染因子为：SO ₂ 、NO _x 、烟尘（粉尘）、挥发性有机物（VOCs）及 COD、NH ₃ -N。		
	根据工程分析可知，本项目涉及到的“十三五”总量控制指标因子主要为 NO _x 、COD、NH ₃ -N。		
	本项目项目食堂废水经隔油池预处理后汇同生活污水经化粪池预处理接管网、罐区初期雨水、生产废水经厂区污水处理站处理后接管网，均达到《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)间接排放标准及淮北蓝海水处理有限公司接管标准后，进入淮北蓝海水处理有限公司深度处理后，其出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入濉河。由于本项目废水总量纳入淮北蓝海水处理有限公司范畴内，无需另行申请。		
	故本项目无需申请总量。		

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

本项目主要建设内容为 2#厂房会涉及部分土建内容，包括事故池、原水池、污水站的建设等；1#厂房依托现有钢结构厂房，涉及设备安装以及配套的环保设施和措施等内容。

施工期对环境的影响主要是施工扬尘、噪声、固体废物、施工人员生活污水影响，施工期环境保护措施如下：

1、大气环境污染防治措施

施工期大气污染物主要为粉尘，粉尘主要产生在施工期间土石方和建筑材料的运输引起的交通道路扬尘，建筑施工产生的扬尘量与天气、温度、风速、施工队文明程度和管理水平等因素有关。尤其是干燥无雨的有风天气，扬尘对大气的污染较为严重，主要是增加大气的 TSP。

装修过程中会产生车辆运输扬尘、装修粉尘。废气污染物只要合理规划、科学管理，切实按照规定执行，不会明显影响场地周围的环境空气质量，而且随着施工活动的结束，这些污染也将消失。

本项目施工期向大气排放的主要污染物有施工扬尘和施工机械尾气等。施工期结合《淮北市2023-2024年秋冬季大气污染防治攻坚行动实施方案》、《建设工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》、《安徽省大气污染防治条例》、《淮北市大气污染防治实施细则》等相关要求，按照施工工地“六个百分百”标准，做到工地周边100%围挡；物料堆放100%覆盖；出入车辆100%冲洗；施工现场地面100%硬化；土方开挖100%湿法作业；渣土车辆100%密闭运输。具体采取如下措施控制大气污染。

表 4-1 “六个百分之百”要求

工作标准		工作要求
六个 百分 之百	施工工地 周边 100% 围挡	施工现场应设置稳固、整齐、美观并符合安全标准要求的连续封闭式围挡；围挡底部应设置 30cm 防溢座，防止泥浆外漏；房屋建筑工程施工期在 30 天以上的，必须设置不低于 2.5m 的围墙，工期在 30 天以内的可设置彩钢围挡。市政道路、桥梁、各类管线敷设工程在城市主要干道、景观地区、繁华区域及车站广场施工的，其边界应设置不低于 2m 的定型化、工具化、坚固安全的连续封闭式围挡，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。
	物料堆放	施工现场建筑材料、构配件、施工设备等应按施工现场平面布置图确定的

	100%覆盖	位置放置,对渣土、水泥等易产生扬尘的建筑材料,应严密遮盖或存放库房内;专门设置集中堆放建筑垃圾、渣土的场地;不能按时完成清运的,应及时覆盖。
	出入车辆 100%冲洗	施工现场的出入口均应设置车辆冲洗台,四周设置排水沟,上盖钢策,设置两级三级沉淀池,排水沟与三级沉淀池相连,三级沉淀池大小应满足冲洗要求;配备高压冲洗设备或设置自动冲洗台;应配备保洁员负责车辆、进出道路的冲洗、清扫和保洁工作;运输车出场前应冲洗干净确保车轮、车身不带泥;应建立车辆冲洗台帐;不具备设置冲洗台条件的,在工地出入口采取铺设麻袋、安排保洁人员及时清理等措施。
	施工现场 地面 100% 硬化	施工现场出入口、操作场地、材料堆场、生活区、场内道路等应采取铺设钢板、水泥混凝土、沥青混凝土或焦渣、细石或其它功能相当的材料进行硬化,并辅以洒水、喷洒抑尘剂等其他有效的防尘措施,保证不扬尘、不泥泞;场地硬化的强度、厚度、宽度应满足安全通行卫生保洁的需要
	拆迁工地 100%湿法 作业	旧建筑物拆除施工应严格落实文明施工和作业标准,配备洒水、喷雾等防尘设备和设施,施工时要采取湿法作业,进行洒水、喷雾抑尘,拆除的垃圾必须随拆随清运。
	渣土车辆 100%密闭 运输	进出工地车辆应采取密闭车斗,并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗,物料、垃圾、渣土的装载与车厢持平,不得超高;车斗应用苫布盖严、捆实,车厢左右侧各三竖道,车后十字交叉并收紧,保证物料、垃圾、渣土等不露出、不遗撒。车辆运输不得超过车辆荷载,不得私自加装、改装车辆槽帮。渣土运输车辆必须安装 GPS 装置,时速不得超过 60 公里。
备注		进出工地车辆应采取密闭车斗,并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗,物料、垃圾、渣土的装载与车厢持平,不得超高;车斗应用苫布盖严、捆实,车厢左右侧各三竖道,车后十字交叉并收紧,保证物料、垃圾、渣土等不露出、不遗撒。车辆运输不得超过车辆荷载,不得私自加装、改装车辆槽帮。渣土运输车辆必须安装 GPS 装置,时速不得超过 60 公里。

采用上述防治措施后,拟建项目施工期废气对周边环境的影响将有效减小。

2、施工噪声环境保护措施

施工时施工机械设备会产生较强的噪声污染,声级在 70~115dB 之间,影响范围可达 200m。同时建筑材料、设备等的运输也会加重噪声的影响,施工期间必须加强产噪设备的运行管理,严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),选用低噪声施工机械,以减少噪声对声环境的影响。施工量较小,随着施工的开始,噪声影响也随之结束,对环境影响较小。

3、施工期固废污染防治对策

施工期间的固体废物有三种:一是建筑垃圾,二是生活垃圾,三是施工渣土建筑垃圾,主要有遗弃钢筋、废木材、废混凝土、废(碎)砖等。施工结束清场后可以回收或用于填埋。

生活垃圾成分主要有菜帮、果皮、遗弃食品、废塑料袋、泡沫塑料等。其中果皮、

	菜帮、食物残渣等易腐败发臭，将产生氨和硫化氢等恶臭气体，如不及时清运，将污染堆放场的环境和水体，又影响环境卫生。 施工渣土主要为土方开挖过程中多余的土方，因本工程土方开挖量相对较大，而本项目自身平衡量有较少，所以大部分渣土要靠外运处理。渣土外运时间、路线和目的地，应按照淮北市城市管理局规定时间、规定路线运输至指定地点。 为防止固体废物污染，应采取以下措施： （1）现场搅拌砂浆时应按用量进行配料，尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒。废弃的钢筋、木材等尽量做到回收循环利用。 （2）生活垃圾应集中收集，委托环卫部门处理，以免滋生蚊蝇。 4、施工期废水防治措施 施工阶段对周围水环境产生影响的因素主要来自于施工人员的生活污水、混凝土保养水、地面冲洗水及设备清洗水，其中以生活污水中的污染物数量最高，施工过程中桩基作业施工时还将产生部分泥浆废水，产生量因地下水位及施工方式不同而不同，建议将这些泥浆废水经临时沉淀池沉淀后回用于场地内洒水降尘，不外排。 由于施工现场人员数量受到施工内容、施工季节、施工机械等多种因素影响，变化较大。本项目施工人员产生的生活污水中主要污染物为 COD、SS、NH₃-N，通过类比进行估算，废水中主要污染物浓度为：COD200~300mg/L、BOD₅100~150mg/L、SS100~200mg/L。施工期生活污水如果不经处理而直接排放，将会对项目拟建区域的环境产生一定的不利影响。生活污水经化粪池处理后经城市污水管网排入污水处理厂处理。 施工期间的混凝土保养水、地面冲洗水和设备冲洗水，其排水量视其工程的规模大小和工程的进度以及天气状况有所差别，施工期间产生的此类废水禁止外排，必须经过自然沉淀或者加药沉淀处理后回用。 施工期间所产生的废水经过以上措施后对周围水环境基本无影响。
运营期	一、运营期废气 ①石灰仓呼吸粉尘 本项目采用筒仓储存石灰石，筒仓自带除尘器、粉尘通过仓顶排气口排放。该除

环境影响 和 保护 措施	尘器核心为过滤芯，运行时通过滤芯内外产生压差，使颗粒粉尘阻隔在滤芯外侧，排出洁净空气。滤芯除尘使用脉冲反吹式除灰系统，依靠脉冲控制仪及电磁阀对滤芯进行间歇喷吹，以清除滤芯表面附着的粉尘。该除尘器具有较高的除尘能力，根据设备的资料，该除尘器的除尘效率可以达到 95%以上。 参照美国环保局的 AP-42 手册中推荐的混凝土搅拌站原料库上料时排尘系数，每上 1t 料产生粉尘 0.23kg。 本项目石灰石用量为 8000t/a。拟设置 1 座容积为 30t 石灰筒仓，单次装卸量按 30t 算，单次时间按 30min 计算，总装卸时间 133.3h/a。则每条生产线水泥筒仓粉尘总产生量 1.84t/a，产生速率 13.803kg/h，仓顶除尘装置的除尘效率按 95%计，则水泥筒仓粉尘排放量为 0.092t/a，排放速率为 0.69kg/h，排放的粉尘经排气口无组织排放。 ②储罐大、小呼吸废气 原料储罐在装料、卸料、输送、储存时，挥发性物料会向大气环境泄漏或挥发。储罐选用固定拱顶地上罐，罐体采用凉胶隔热漆涂层，并设呼吸阀；本项目罐区呼吸废气仅考虑硫酸、盐酸原料储罐。 储罐废气主要为物料蒸发损失产生。储罐物料蒸发损失包括两种情况：其一是当气温升降，罐内空间蒸气和空气的蒸气分压增大或减小，因而使物料、蒸气和空气通过呼吸阀或通过通气孔形成呼吸过程，该过程称为小呼吸；其二是储罐进出物料，由于液体升降而使气体容积增减，导致静压差发生变化，这种由于罐内液面变化而形成的呼吸作用称作大呼吸过程。另外，在装料、卸料、输送时，桶装的原料主要通过桶口以无组织形式排入环境。物料蒸发损失的影响因素主要是罐内物料的蒸发速度。物料的蒸发速度取决于物料的物化性质，特别是物料的温度、蒸气分压、气体空间大小、储罐结构、周转次数及气象条件等。 A.小呼吸排放 本项目无组织废气主要为生产车间使用酸过程中的挥发废气以及罐区中酸储存过程中挥发出来的无组织废气，储罐区无组织废气主要为储罐少量“小呼吸”排放气，以及连接部位少量泄漏。本项目储罐“小呼吸”排放根据以下公式进行计算： $LB=0.191 \times M \left(\frac{P}{100910-P} \right)^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times FP \times C \times Kc \times \eta_1 \times \eta_2$
-----------------------	---

式中：LB——储罐的呼吸排放量（kg/a）；
M——储罐内蒸气的分子量；
P——在大量液体状态下，真实的蒸汽压力（Pa）；
D——储罐直径（m）；
H——平均蒸汽空间高度（m）；
△T——一天之内的平均温度差（℃），本次取 15；
Fp——涂层因子（无量纲），根据涂层状况取值在 1~1.5 之间，本次取 1.25；
C——用于小直径罐的调节因子（无量纲），对于直径在 0~9m 之间的罐体，
 $C=1-0.0123 \times (D-9)^2$ ，直径大于 9m 的，C 取 1；
Kc——产品因子（石油原油 Kc 取 0.65，其他有机液体取 1.0）；
η1——内浮顶罐取 0.05；
η2——设置呼吸阀取 0.7；

B、大呼吸排放

大呼吸排放是由于人为的装料与卸料而产生的损失。因装料的结果，罐内压力超过释放压力时，蒸汽从罐内压出；而卸料损失发生于液面排出，空气被抽入罐体内，因空气变成有机蒸汽饱和的气体而膨胀，因而超过蒸汽空间完全容纳的能力而排出。

对于固定顶罐的大呼吸损失可由下式估算：

$$LW = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times KN \times KC$$

式中：LW——大呼吸损失（kg/m³ 投入量）；

KN——周转因子（无量纲），取值按年周转次数（k）确定；

当 $k \leq 36$ 时， $K_N=1$ ；当 $36 < k \leq 220$ 时， $K_N=11.467 \times K^{-0.7026}$ ，当 $k > 220$ 时， $K_N=0.26$ ；

周转次数 k 核算：

表 4-2 周转次数核算一览表

物料名称	密度 g/cm ³	储罐最大储存量 m ³	周转量 t	周转次数
盐酸	1.2	160	9000	47
硫酸	1.83	80	4000	28

依据以上分析，结合建设单位提供的资料并通过相应计算，本项目储罐大小呼吸废气产生及排放情况见表 4-3。

表 4-3 本项目大小呼吸废气污染物产生及排放情况一览表 单位: t/a

名称	排放类型	呼吸排放量	收集率	有组织废气产生量
盐酸雾	小呼吸	0.388	90%	0.364
	大呼吸	0.0165		
硫酸雾	小呼吸	0.204		0.188
	大呼吸	0.0053		

固定储罐大小呼吸产生的酸雾收集后, 经一套碱液喷淋塔处理后, 通过 15m 高排气筒 (DA001) 排放。

③酸洗废气

本项目拟在预处理 (1 个硫酸液槽)、一级腐蚀 (5 个硫酸液槽)、二级腐蚀 (1 个盐酸液槽)、三级腐蚀 (1 个盐酸液槽) 和后处理 (1 个硫酸液槽) 等酸液槽上均采用加盖措施, 建设单位拟在每条生产线产生酸雾的酸液槽上方设置侧吸吸风罩, 每条生产线需设置 9 个吸风罩 (每个酸液槽配 1 个) 收集废气 (收集效率为 98%), 收集的废气经碱液喷淋塔中和处理后 (盐酸雾及硫酸雾处理效率为 90%), 通过 15m 高排气筒排放 (排气筒直径为 0.8m), 生产线的每个引风机风量为 40000m³/h, 储罐的引风机风量为 20000m³/h。项目中共 8 条快速生产线, 1~3#生产线共用一个风机和一个碱液喷淋塔, 4~6#生产线共用一个风机和一个碱液喷淋塔, 7~8#生产线共用一个风机和一个碱液喷淋塔; 1~6#生产线废气经 2 套碱液喷淋塔处理后通过 DA002 排气筒排放; 7~8#生产线废气经 1 套碱液喷淋塔处理后通过 DA003 排气筒排放。

项目氯化氢、硫酸雾废气产生量计算方法参照《污染源源强核算技术指南 电镀》(HJ984-2018) 5.2.1 中计算公式: $D = G_s \times A \times t \times 10^{-6}$

其中: D—核算时段内污染物产生量, t;

G_s—单位槽液面积单位时间废气污染物产生量, g/m²·h; 查表 B.1。

A—槽液面面积, m²;

T—核算时段内污染物产生时间, h。

表 4-4 腐蚀槽产生有害气体计算参数

生产线	污染源	污染因子	温度	槽液浓度	单位面积单位时间产生量 G _s (g/m ² ·h)	单个槽液面面积 A (m ²)	槽体个数	运行时间	蒸发量 (t/a)	8 条线蒸发量 (t/a)
快速	预处理	硫酸雾	68℃	5.5%	25.2	0.4	1	7440h	0.073	0.581

生 产 线	一级 腐蚀 1	硫酸 雾	70℃	30%	25.2	0.92	1	7440h	0.167	1.335
	一级 腐蚀 2	硫酸 雾	70℃	30%	25.2	0.92	1	7440h	0.167	1.335
	一级 腐蚀 3	硫酸 雾	70℃	30%	25.2	0.92	1	7440h	0.167	1.335
	一级 腐蚀 4	硫酸 雾	70℃	30%	25.2	0.92	1	7440h	0.167	1.335
	一级 腐蚀 5	硫酸 雾	70℃	30%	25.2	0.92	1	7440h	0.167	1.335
	二级 腐蚀	HCl 雾	70℃	6%	107.3	2	1	7440h	1.545	12.361
	三级 腐蚀	HCl 雾	70℃	6%	107.3	2	1	7440h	1.545	12.361
	后处 理	硫酸 雾	60℃	4%	25.2	2	1	7440h	0.363	2.903
④食堂油烟										
本项目员工共 85 人，厂区最大就餐人数 85 人次计，工作时间 310d，职工每人每日耗食油约 20-40g，取 30g/d·人，消耗的食用油 2.55kg/d，0.79t/a。油烟和油的挥发量占总耗油量的 2%~4%之间，取 3%，产生油烟 0.024t/a。建设单位新建 1 个灶头，单个灶头排风量以 5000m³/h 计，日工作时间约 4h，总风量 6.2×10⁶m³/a，则油烟的产生的浓度约为 3.87mg/m³。 采用处理效率为 60%油烟净化器处理之后经专用烟道高空排放，排放浓度为 1.548mg/m³，排放量为 0.0096t/a，满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的相关标准(2.0mg/m³)。										
⑤无组织废气控制措施										
1)储罐区产生的酸雾收集后，经碱液喷淋塔废气处理设施处理后经管道高空排放，以减少无组织废气排放；										
2)生产车间产生的酸雾，采取吸气罩收集后，经碱液喷淋塔废气处理设施处理后经管道高空排放，以减少无组织废气排放；										
3)石灰石筒仓，通过筒仓自带除尘器减少无组织颗粒物排放；										
4)配酸过程在密闭区域配置，减少酸雾的产生；										
5)加强管理、车间阻隔、绿化等措施。										

本项目有组织废气收集处理走向示意图见图 4-1，有组织废气产生及排放情况见表 4-5。本项目无组织产生的无组织废气主要为生产车间及固定储罐未收集到的酸雾，无组织废气产生及排放情况见表 4-6。

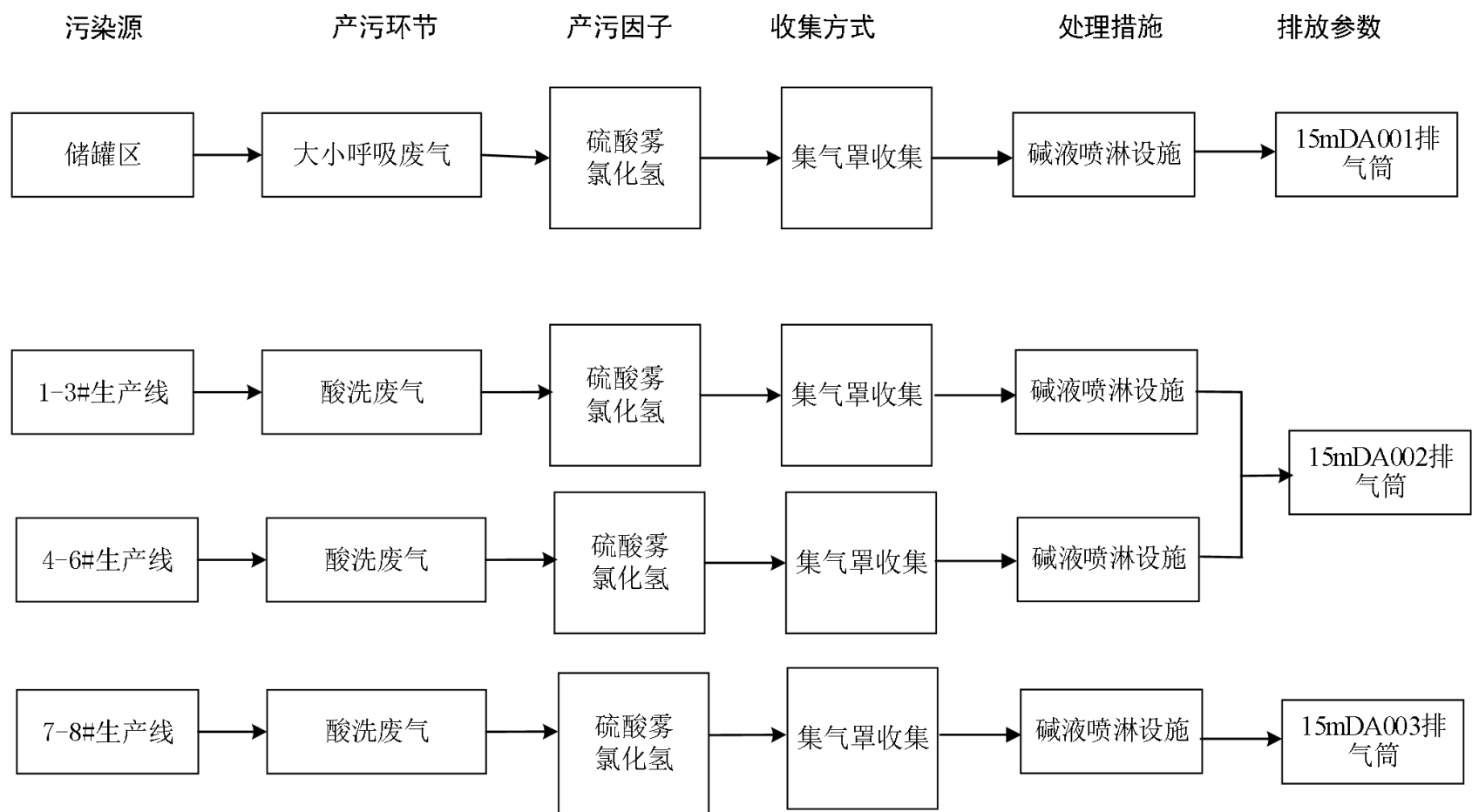


图4-1 废气收集处理走向示意图

表 4-5 项目有组织废气产生及排放情况

产污环节	污染物	核算方法	废气产生情况			治理设施					废气排放情况			排放口基本情况				排放标准		排放时间(h)
			产生浓度(mg/m³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	废气量(m³/h)	废气收集效率	处理设施	去除效率	是否为可行技术	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	高度m	内径m	温度℃	编号及名称	类型	浓度(mg/m³)	
生产过程	硫酸雾	产污系数法	1.263	0.025	0.188	20000	90%	碱液喷淋塔	90%	是	0.126	0.003	0.019	15	0.8	20	DA001/废气排放口	一般排放口	45	7440
		产污系数法	12.965	1.037	7.717	80000	98%	碱液喷淋塔	90%	是	1.297	0.104	0.772	15	0.8	20	DA002/废气排放口	一般排放口	45	7440
		产污系数法	8.644	0.346	2.572	40000	98%	碱液喷淋塔	90%	是	0.864	0.035	0.257	15	0.8	20	DA003/废气排放口	一般排放口	45	7440
生产过程	氯化氢	产污系数法	2.446	0.049	0.364	20000	90%	碱液喷淋塔	90%	是	0.245	0.005	0.036	15	0.8	20	DA001/废气排放口	一般排放口	100	7440
		产污系数法	31.546	2.524	18.776	80000	98%	碱液喷淋塔	90%	是	3.155	0.252	1.878	15	0.8	20	DA002/废气排放口	一般排放口	100	7440

		产污系数法	21.031	0.841	6.259	40000	98%	碱液喷淋塔	90%	是	2.103	0.084	0.626	15	0.8	20	DA003/废气排放口	一般排放口	100	7440
--	--	-------	--------	-------	-------	-------	-----	-------	-----	---	-------	-------	-------	----	-----	----	-------------	-------	-----	------

表 4-6 项目无组织废气产排情况

主要生产单元名称	类别	产污环节名称	污染物种类	产生量 (t/a)	主要污染防治措施	排放量 (t/a)	排放源参数			排放标准及限值		
							长 m	宽 m	高 m	标准名称	浓度限值	
											厂界	
					mg/m³							
	无组织废气	生产过程	硫酸雾	0.21	有组织收集，减少无组织排放	0.21	80	48	9.5	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值	0.3	
			氯化氢	0.511		0.511					0.01	
		储罐大小呼吸	硫酸雾	0.021		0.021	31	26	6		0.3	
			氯化氢	0.04		0.04					0.01	
		筒仓呼吸粉尘	颗粒物	1.426	自带布袋除尘器处理后排放	0.0713	2	2	10		1.0	

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）附录 B，表 B.1 中“电子工业排污单位废气防治可行技术参考表”，本项目有组织废气均采用碱液喷淋洗涤吸收法为可行技术，因此，本评价认为项目采用的废气污染防治技术为可行。

项目废气排执行标准见表 4-7。

表 4-7 项目废气排放执行标准

序 号	污染物	有组织排放监控浓度限值		无组织排放监控浓度限值	
		最高允许排放浓度 mg/m^3	最高允许排放速率 $\text{kg}/\text{h}/15\text{m}$	监控点	浓度 mg/m^3
1	颗粒物	120	3.5	周界外浓度最高点	1.0
2	氯化氢	100	0.26		0.20
3	硫酸雾	45	1.5		1.2

项目废气排放口基本情况见表 4-8。

表 4-8 废气排放口基本情况一览表

排气筒高度	内径	温度	编号及名称	类型	地理坐标
15m	0.8m	20℃	DA001 废气排放口	一般排放口	*
15m	0.8m	20℃	DA002 废气排放口	一般排放口	*
15m	0.8m	20℃	DA003 废气排放口	一般排放口	*

（二）非正常情况污染防治措施

非正常排放情况下需考虑废气处理设施故障等非正常情况的污染源，对于同 1 种污染物，有多套废气处理设施，非正常排放情景仅考虑其中 1 套处理设施非正常排放；本项目仅考虑有组织废气治理设施（对应排气筒 DA002）发生故障等情况下，本项目废气排放对环境的影响和措施。因废气处理设施故障造成非正常排放，应停止运转对应的生产工艺设备，检修时间内，应立即对腐蚀槽及酸料储罐采取密封措施，待检修完毕后共同投入使用。所谓的“非正常排放”其一：是指设备开、停车或者设备检修时污染物的排放；其二：是指设计的环保设施在达不到设计规定的指标运行时的污染物排放。

本着最不利原则，取净化系统同时发生故障污染物未进行治理直接排放，即净化效率 0%作为非正常工况。废气排放量按产生量计，拟建项目运营期大气污染物非正常排放参数见表 4-9。

表 4-9 非正常情况下大气污染物排放量核算表

生产单元	生产设施	频次	持续时间	污染物	浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	处置措施
腐蚀工序	腐蚀槽	2次/年	30min/次	H ₂ SO ₄	12.965	1.037	立即停止生产进行检修，并立即对腐蚀槽及酸料储罐采取密封措施
				HCl	31.546	2.524	

（三）废气排放达标分析

根据项目所在区域环境质量现状可知，区域内常规污染物 PM₁₀ 年平均浓度达到二级标准要求，日平均值达标率小于 95%，超过二级标准要求；PM_{2.5} 年均浓度和 O₃ 日最大 8 小时平均值第 90 百分位数均超过二级标准要求，特征污染物氯化氢、硫酸能够满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D，表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。项目区域内 500 米范围内无环境保护目标，项目排放的废气能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值。

综上，本项目排放的废气能够满足相关要求，对环境空气影响相对较小。

（四）废气自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）及《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019），废气自行监测计划见下表 4-10。

表 4-10 废气自行监测计划

排放形式	监测点位	监测指标	监测频次
有组织	DA001	氯化氢、硫酸雾	1 次/年
	DA002	氯化氢、硫酸雾	1 次/年
	DA003	氯化氢、硫酸雾	1 次/年
无组织	厂界上风向、下风向	氯化氢、硫酸雾、颗粒物	1 次/年

二、运营期废水

（一）废水产排情况

本项目废水包括生产废水及生活废水。生产废水送厂区内污水处理站处理达标后，部分中水用于配制氢氧化钙溶液，剩余部分与生活污水接管至淮北蓝海水处理有限公司集中处理。

（1）工艺废水

根据工程分析可知，本项目在前处理和一次电蚀生产过程产生废水 6879.19m³/a，在二次和三次腐蚀生产过程中产生废水 19035m³/a，在后处理生产过程产生废水 5288.4m³/a，合计产生工艺废水 100.65m³/d（31202.59m³/a）。

(2) 清洗 1~5 废水

根据企业提供的资料，平均每条生产线 1~5 清洗需使用水量为 $90\text{m}^3/\text{d}$ ，8 条生产线需使用水量 $720\text{m}^3/\text{d}$ ，其中 $504\text{m}^3/\text{d}$ 来自回用水池，清洗工序总损耗量以 20% 计，排放废水量为 $576\text{m}^3/\text{d}$ ($178560\text{m}^3/\text{a}$)。

(3) 纯水冲洗废水

根据工程分析可知，本项目最后一步清洗采用纯水清洗，根据企业提供的资料，平均每条生产线清洗使用纯水量为 $70\text{m}^3/\text{d}$ ，8 条生产线清洗使用纯水总量为 $560\text{m}^3/\text{d}$ ($173600\text{m}^3/\text{a}$)，清洗损耗量以 10% 计，纯水清洗废水 $504\text{m}^3/\text{d}$ 排入回用水池。回用水池内收集的废水在常温下逆向溢流对前处理后的铝箔表面进行清洗（自清洗 5 溢流至清洗 1，最后排入淮北蓝海水处理有限公司进行深度处理，整个冲洗过程中，冲洗用水损耗量以 10% 计），不外排。

(4) 酸回收废水

拟建项目对生产线使用的槽液采用酸回收系统进行回收，在酸回收过程需要加入纯水作为溶剂，采用纯水对渗析膜进行定期清洗，采用纯水对酸回收工序前端的预处理滤芯进行冲洗，根据设计资料，每条快速电子铝箔生产线纯水用量约为 $30\text{t}/\text{d}$ ，扩建项目设置 8 条高速电子铝箔，则酸回收用水量为 $240\text{m}^3/\text{d}$ 。酸回收用水在使用过程中约 10% 消耗，剩余部分进入厂区污水处理站处理。废水排放量为 $216\text{m}^3/\text{d}$ 、 $66960\text{m}^3/\text{a}$ 。

(5) 纯水制备过程中浓水及反冲洗废水

本项目使用纯水用于配置盐酸和硫酸，以及最后一步清洗使用纯水，纯水的消耗量为 $84659.1\text{m}^3/\text{a}$ ，即 $273.1\text{m}^3/\text{d}$ ，纯水制备出水率为 65%，消耗的新鲜水量 $420.14\text{m}^3/\text{d}$ ，纯水制备浓水产生量为 $147.05\text{m}^3/\text{d}$ ，该部分浓水直接排入淮北蓝海水处理有限公司进行深度处理。

(6) 碱液喷淋塔废水

项目在处理废气时，使用碱液喷淋措施。

根据喷淋塔水量计算公式：

$$Q_{\text{水}} = N * Q_{\text{空}} / 1000$$

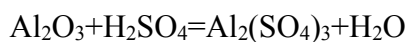
N：气液比 $2\sim 3\text{L}/\text{m}^3$ ，选 $2\text{L}/\text{m}^3$ ；

$Q_{\text{空}}$: 本项目喷淋塔废气流量为 $140000\text{m}^3/\text{h}$;

则 $Q_{\text{水}}=280\text{m}^3/\text{h}$, 喷淋塔年运行 7440h , 则循环水量为 $2083200\text{m}^3/\text{a}$ 。喷淋塔中自来水损耗量约占循环量的 1% , 损耗量约为 $2083.2\text{m}^3/\text{a}$ 。根据企业提供资料, 喷淋用水首次加水 20 立方米, 3 天排放一次, 则每天排放 $6.67\text{m}^3/\text{d}$, 则 4 套废气处理装置产生的废水量为 $2067.7\text{m}^3/\text{a}$, 其主要污染物总氮、COD 和 SS 等。需补充新鲜水量约为 $13.39\text{m}^3/\text{d}$ 。

(7) 反应生成废水

本项目腐蚀反应中, 预处理有水产生, 基本反应如下:



本项目使用的铝光箔纯度为 99.99% , 参与反应的 Al_2O_3 量为 $0.32\text{t}/\text{a}$ (0.01%), 则反应产生的水为 $0.17\text{t}/\text{a}$ 。

(8) 生活污水

项目有生产人员 85 人, 本项目设食堂, 生活用水量按 $100\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计, 食堂用水量按 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计, 用水量共 $12.75\text{m}^3/\text{d}$ ($3952.5\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水排污系数按 0.8 计, 则排放生活污水量为 $6.8\text{m}^3/\text{d}$ ($2108\text{m}^3/\text{a}$), 食堂废水量为 $3.4\text{m}^3/\text{d}$ ($1054\text{m}^3/\text{a}$)。食堂废水经隔油池预处理汇同生活污水经化粪池收集后, 接管网, 排入淮北蓝海水处理有限公司处理。

(9) 初期雨水

根据计算, 本项目初期雨水量约为 34.83m^3 , 初期雨水进入厂内污水处理站处理后, 经管网排入淮北蓝海水处理有限公司进行深度处理。

综上所述, 本项目合计消耗新鲜水约 $902.28\text{m}^3/\text{d}$ ($279706.8\text{m}^3/\text{a}$), 排放废水约 $1056.68\text{m}^3/\text{d}$ ($327571.5\text{m}^3/\text{a}$), 其中工艺废水 $100.65\text{m}^3/\text{d}$ ($31202.59\text{m}^3/\text{a}$), 清洗 $1\sim 5$ 排放废水 $576\text{m}^3/\text{d}$ ($178560\text{m}^3/\text{a}$), 酸回收废水排放量为 $216\text{m}^3/\text{d}$ ($66960\text{m}^3/\text{a}$), 纯水制备系统产生的浓水及反冲洗废水为 $147.05\text{m}^3/\text{d}$ ($45585.5\text{m}^3/\text{a}$), 碱液喷淋塔废水为 $6.67\text{m}^3/\text{d}$ ($2067.7\text{m}^3/\text{a}$), 产生生活污水量为 $6.8\text{m}^3/\text{d}$ ($2108\text{m}^3/\text{a}$), 食堂废水量为 $3.4\text{m}^3/\text{d}$ ($1054\text{m}^3/\text{a}$), 初期雨水量为 $34.83\text{m}^3/\text{a}$ 。废水中主要污染因子是 pH、SS、化学需氧量等。本项目水平衡图见图 4-1。

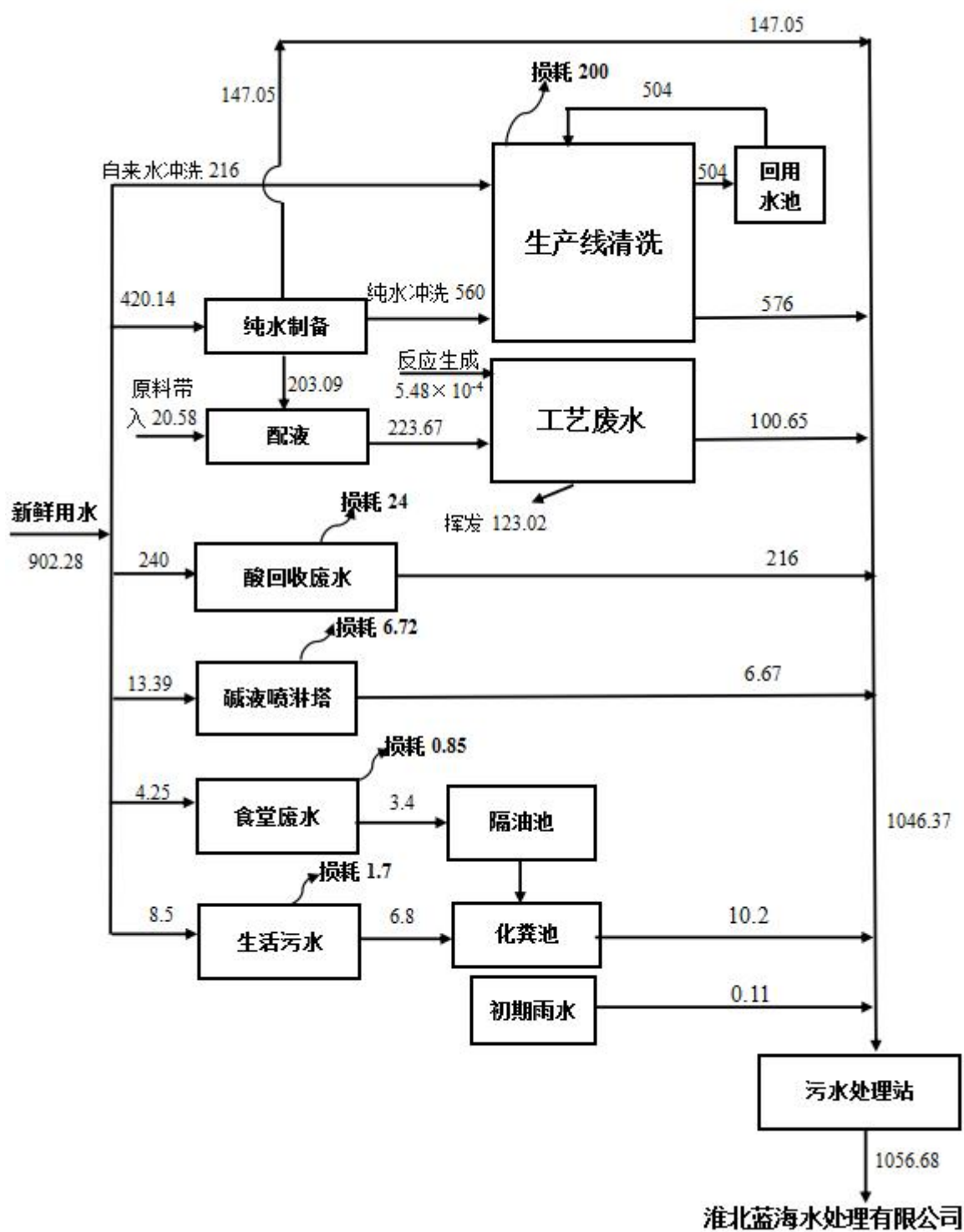


图 4-1 营运期水平衡图 (t/d)

本项目生产工艺、原辅料用量及设备与安徽亚明铝业科技有限公司现有工程类似，因此，本项目引用安徽亚明铝业科技有限公司现有工程废水监测数据。现有工程检测报告包括验收监测、季度监测和在线检测报告(COD、NH₃-N)，考虑到现有的验收监测废水浓度进出口相比季度检测和在线监测低。因此，拟建项目污染物排放浓度参考在线监测和季度监测报告，废水处理效率参考验收检测报告。项目数据来源于《安徽亚明铝业科技有限公司高速电子铝箔生产线建设项目环境影响报告表》扩建环评中引用其现有工程数据，废水污染物产排概况如下：

表 4-11 本项目废水产生和排放情况一览表

废水类型及产生量 m ³ /d	污染因子	废水产生浓度 mg/L	废水产生量 t/a	处理方式	厂区污水站处理后排放浓度 (mg/L)	排放量 t/a	排放方式
生产线清洗废水、工艺废水、酸回收废水、碱液喷淋塔废水 899.32	PH	7.8	/	经污水处理站预处理后，接管网	7.7	/	间接排放
	COD	544.069	151.681		190.424	53.088	
	BOD	120	33.455		39.6	11.040	
	SS	294.444	82.088		53	14.776	
	NH ₃ -N	23.25	1.060		11.16	3.111	
纯水制备产生的浓水和反冲洗废水 147.05	COD	200	9.117		200	9.117	
	SS	100	4.559		100	4.559	
生活污水和食堂废水 10.2	COD	250	0.791	食堂废水经隔油池预处理汇同生活污水经化粪池收集后，接管网	250	0.791	
	BOD	100	0.316		100	0.316	
	SS	200	0.632		200	0.632	
	NH ₃ -N	20	0.063		20	0.063	
	动植物油	60	0.190		60	0.190	

表 4-12 废水总排口产生和排放情况

废水量 m ³ /d	污染因子	废水产生浓度 mg/L	废水产生量 t/a	处理方式	排放浓度 (mg/L)	排放量 t/a	排放方式
-----------------------	------	-------------	-----------	------	-------------	---------	------

总排口 1056.68	PH	6~9	/	经淮北 蓝海水 处理有 限公司 处理后， 排入濉 河	6~9	/	直接 排放
	COD	192.332	62.996		50	16.379	
	BOD	34.672	11.356		10	3.276	
	SS	60.960	19.967		10	3.276	
	NH ₃ -N	9.692	3.175		5	1.638	
	动植物油	0.579	0.190		1	0.328	
	氯离子	4332.92	1419.34		/	/	

注：其中氯离子浓度通过物料衡算得出：废水中氯化铝 1740.44t/a，HCl 排放 33.78t/a，共计氯离子含量 1419.34t，年排水量 327571.5t/a，计算得出氯离子浓度为 4332.92mg/L。

项目废水污染物排放执行标准见表 4-13。

表 4-13 废水排放标准 单位：mg/L，pH 除外

污染物	《电子工业水污染物排放标准》 表 1 的间接排放浓度及表 3 标准 限值	淮北蓝海水处理有限 公司接管标准	本项目排放标准
pH	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）
COD	500	500	500
BOD	/	300	300
SS	400	250	250
NH ₃ -N	45	30	30
动植物油	/	20	20

废水间接排放口基本情况见表 4-14。

表 4-14 废水间接排放口基本情况一览表（单位：mg/L，pH 值为无量纲）

排放口 编号	排放口地理坐标		废水排 放量(万 t/a)	排放 规律	容纳污水处理厂信息		
	经度	纬度			名称	污染物种 类	排放标准 浓度限值
DW001	116.855568	33.826700	32.76	连续 排放	淮北蓝海 水处理有 限公司	pH	6~9
						COD	50
						BOD	10
						SS	10
						NH ₃ -N	5
						动植物油	1

（二）污水处理措施可行性分析

建设单位拟建一套污水处理站，设计处理量为 1500m³/d，能够满足需求；污水处理站采用的工艺：废水收集池→氢氧化钙搅拌池→调节 PH 池→加药池→沉降

池→压滤机→固体废物放置凉干处。此外，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）的要求，废水排放量大于 100 吨/天的，应安装自动测流设施并开展流量自动监测。因此，本项目应安装废水在线监测设施，因项目生产产生的是酸性废水，建议项目安装 pH 在线监测设施。

本项目拟建的污水处理站处理工艺流程图如下：

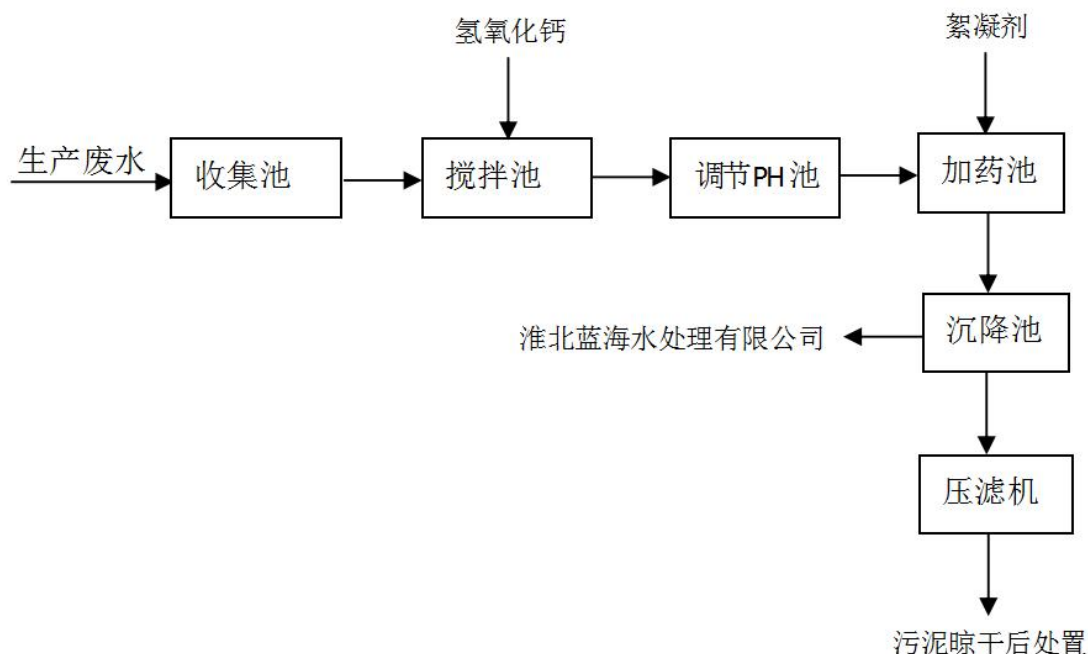


图 4-2 污水处理站工艺流程图

对照《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》(HJ1031-2019)表 4 电子工业排污单位基准排水量：电子专用材料制造排污单位中铝电解电容器电极箔单位产品基准排水量 $0.15\text{m}^3/\text{m}^2$ 。本项目产能为 800 万平方米电子铝箔，废水总排放量为 $327573.9\text{m}^3/\text{a}$ ，单位产品基质排水量为 $0.0409\text{m}^3/\text{m}^2$ 。因此，本项目废水排放满足《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)中关于基准排水量的要求。

对照《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》(HJ1031-2019)附录 B 中表 B.2 电子工业排污单位废水防治可行技术参考表：综合污水(生产废水处理设施出水、生活污水处理设施出水)可行技术为生化法、中和调节。本项目废水处理措施为"中和调节+混凝沉淀+污泥压滤"，属于其中的中和调节。本项目废水处理措施满足《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》(HJ1031-2019)。

（三）污水处理厂接管可行性分析

①水质分析

本项目新增的废水水质较为简单，经厂区自建的污水处理站处理达到《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020 间接排放标准及淮北蓝海水处理有限公司接管标准后，经污水管网排入淮北蓝海水处理有限公司集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 排放标准后，最终排入濉河。因此，建设项目正常工况下排放的废水对受纳水体的影响很小，不会改变濉河的水环境功能。

②管网铺设情况

淮北蓝海水处理有限公司位于滨河路与孟庄路交口西北角，处理能力为 18000 吨/d，淮北蓝海水处理有限公司服务范围大部分污水管网已经建成。已开发建成区的污水管网覆盖率 100%，距本项目 311m，接管可达。

③处理工艺可行性分析

淮北蓝海水处理有限公司采取“预处理+调节初沉池+水解酸化+A₂/O-SBR 池+高密度沉淀池+反硝化滤池+消毒池”处理工艺，设计出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，出水排入濉河。

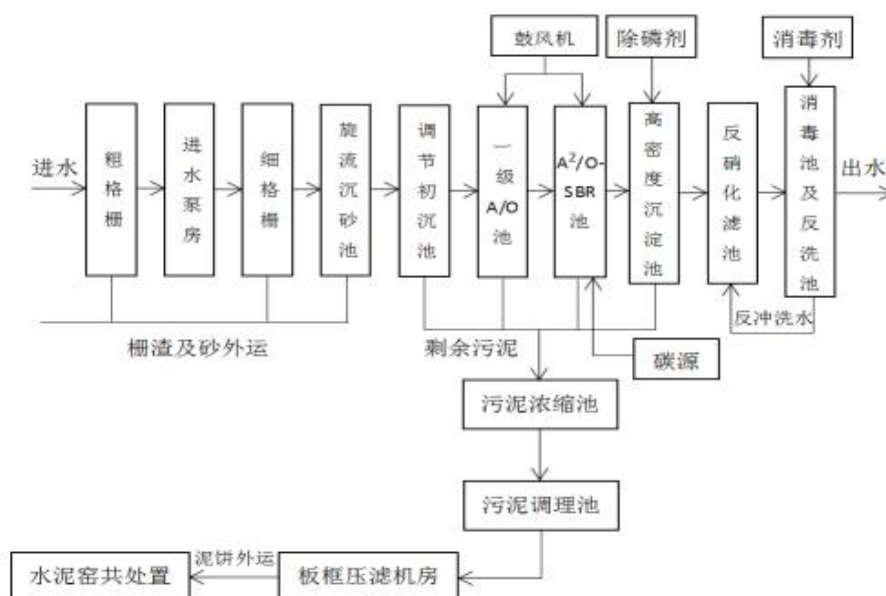


图 4-3 淮北蓝海水处理有限公司处理工艺流程图

本项目废水经自建污水处理站处理后满足污水处理厂接管标准的要求。即本项目排放的废水不会影响污水厂的处理效果。

③水量分析

本项目排入淮北蓝海水处理有限公司的水量为 1056.57t/d，淮北蓝海水处理有限公司目前处理能力 18000m³/d 且余量足够。从水量分析，本项目接管可行。

综上，本项目废水达到淮北蓝海水处理有限公司接管限值后，排入淮北蓝海水处理有限公司进一步处理，达标排放，对周边环境影响较小。

（四）废水污染物自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）及《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019），废水自行监测计划见下表 4-14。

表 4-14 废水环境监测计划

监测点位	排放形式	监测指标	监测频次
污水总排口	间接排放	流量	自动监测
		pH	1 次/年
		COD _{Cr}	
		SS	
		氨氮	

（五）初期雨水收集

本项目在生产过程中，因储罐区可能因为跑冒滴漏等原因，在降雨时被冲刷带入雨水管道，可能对雨水造成污染。因此，本项目对储罐区初期雨水加以收集处理，收集后经管道泵入废水收集池进行处理。

初期雨水计算公式为：

淮北市暴雨强度计算公式：

$$q = \frac{927.306(1 + 0.711 \lg P)}{(t + 2.340)^{0.505}}$$

上式中，P—重现期，年，取 2 年；

t—降雨历时，分钟，取 15 分钟；

初期雨水量计算按： $Q=\Phi\times q\times F\times t$

式中:Q—初期雨水量， m^3 ；

t—降雨历时，分钟，取 30 分钟；

Φ —径流系数，取 0.9；

q—暴雨强度， $L/s\cdot hm^2$ ；

F—汇水面积($0.0806hm^2$)；

经计算，当地暴雨强度为 $266.76L/s\cdot ha$ ，初期雨水量约为 $34.83m^3$ 。

依据上述计算，储罐区围堰容积为 $806m^3$ 大于初期雨水量，可满足要求。

三、运营期噪声

拟建项目生产设备置于密闭厂房内，部分环保设施风机位于室外，噪声设备主要是生产设备、风机、泵等，主要设备噪声源强调查清单见表 4-15 和 4-16。

表 4-15 主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	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	1#厂房	腐蚀机 1	自行设计, 专业公司制造	70	采取选用低噪声设备、合理布局、减振、隔声、距离衰减等防治措施	821.33	422.13	1	9.3	53.9	昼间/夜间	20	27.9	1
2	1#厂房	通风系统	300Km ³ /h, 980Pa	80		821.83	397.43	1	4.5	64.4	昼间/夜间	20	38.4	1
3	1#厂房	引风机 2	/	85		811.99	393.81	1	1.0	76.1	昼间/夜间	20	50.1	1
4	1#厂房	引风机 3	/	85		829.56	393.5	1	1.0	78.7	昼间/夜间	20	52.7	1
5	1#厂房	引风机 4	/	85		815.15	430.22	1	1.0	73.8	昼间/夜间	20	47.8	1
6	1#厂房	超纯水处理设备	50m ³ /h, EDI, 18MΩ	65		801.21	400.95	1	6.7	49.0	昼间/夜间	20	23.0	1
7	1#厂房	腐蚀机 2	自行设计, 专业公司制造	70		821.2	416.94	1	14.4	53.8	昼间/夜间	20	27.8	1
8	1#厂房	腐蚀机 3	自行设计, 专业	70		821.2	411.95	1	19.0	53.8	昼间/夜	20	27.8	1

			公司制造								间			
9	1#厂房	腐蚀机 4	自行设计, 专业公司制造	70		821.22	407.29	1	14.3	53.8	昼间/夜间	20	27.8	1
10	1#厂房	腐蚀机 5	自行设计, 专业公司制造	70		821.2	403.95	1	11.0	53.8	昼间/夜间	20	27.8	1
11	1#厂房	腐蚀机 6	自行设计, 专业公司制造	70		821.2	400.95	1	8.0	53.9	昼间/夜间	20	27.9	1
12	1#厂房	腐蚀机 7	自行设计, 专业公司制造	70		844.38	396.79	1	3.9	54.61	昼间/夜间	20	28.6	1
13	1#厂房	腐蚀机 8	自行设计, 专业公司制造	70		844.19	401.95	1	9.1	53.9	昼间/夜间	20	27.9	1
14	1#厂房	循环水泵	/	80		801.21	404.95	1	6.8	64.0	昼间/夜间	20	38.0	1
15	2#厂房	压滤机	/	75		876.91	372.35	1	9.8	59.7	昼间/夜间	20	33.7	1

表 4-16 主要噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m	声源源强(任选一种)	声源控制措施	运行时段
----	------	----	----------	------------	--------	------

			X	Y	Z	(声功率级/ (dB(A)))		
1	碱液喷淋塔 2	/	811.86	392.22	1	80	采取选用低噪声设备、合理布局、减振、隔声、 距离衰减等防治措施	昼间/夜 间
2	碱液喷淋塔 3	/	829.72	391.72	1	80		昼间/夜 间
3	碱液喷淋塔 1	/	792.45	378.31	1	75		昼间/夜 间
4	引风机 1	/	792.48	375.14	1	85		昼间/夜 间
5	碱液喷淋塔 4	/	815.31	432.96	1	80		昼间/夜 间

①预测模式

对单个噪声源，预测采用点声源衰减公式：

$$L_1 = L_0 - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

两个以上声源同时存在时，预测点总声压级采用以下公式：

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中：L₁——受声点噪声预测值，dB(A)；

L₀——距噪声源 r₀ 处的噪声值，dB(A)；

r——预测受声点到声源的距离(m)；

L——衰减因子[dB(A)]，取 20dB(A)。

L_i——第 i 个声源的噪声值，dB(A)；

L——某点噪声总迭加值，dB(A)；

n——声源个数。

②预测结果与分析

本项目设备噪声对院区各边界的影响结果见下表。

表 4-16 项目厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

位点	预测值	标准值		评价结果
		昼间	夜间	
东厂界	32.5	65	55	达标
南厂界	43.9	65	55	达标
西厂界	50.6	65	55	达标
北厂界	50.7	65	55	达标

通过预测结果分析表明，经建筑物的隔声、距离的衰减后，厂界环境噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

本项目对周围环境影响在可接受范围内，但为了将项目对周围环境的影响降到最低，本环评要求建设单位做到以下几点：

- 1) 合理设备选型，尽量选用低噪声设备；
- 2) 合理规划设备布局，将高噪声设备置于厂房中间；
- 3) 项目主要噪声设备采取基础减震措施；
- 4) 车间采用实墙隔声、隔震垫。

5) 加强管理, 设备定时检修, 避免因设备不正常运行产生的噪声。

综上, 本项目噪声对区域声环境影响较小。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》(HJ1253-2022) 及《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019) 等的要求, 本项目噪声自行监测频次见下表。

表 4-17 噪声监测计划

监测点位	监测指标	监测频次
东厂界外 1m	等效连续 A 声级	一次/季度
南厂界外 1m	等效连续 A 声级	一次/季度
西厂界外 1m	等效连续 A 声级	一次/季度
北厂界外 1m	等效连续 A 声级	一次/季度

四、运营期固体废物

(一) 固体废物产生情况

本项目固废主要包括: 生产线上产生的废铝箔, 化学品废包装袋, 化学品废包装桶, 纯水制备系统产生的废反渗透膜、废树脂; 废酸回收系统产生的废渗析膜; 污水处理站产生的污泥; 员工办公生活垃圾。

(1) 废铝箔

根据企业提供的资料, 本项目产生的废铝箔约为 20t/a, 统一收集后, 交由原料厂家再利用。

(2) 化学品废包装袋/包装桶

本项目生产过程产生的化学品废包装袋/包装桶约为 0.8t/a, 根据《国家危险废物名录》, 废包装袋属于危险废物, 废物类别为 HW49 其他废物, 代码: 900-041-49, 收集后委托有资质的单位进行处理。

(3) 纯水制备产生的废反渗透膜

纯水制备系统的反渗透膜, 每 3 年更换一次, 1 套系统每次共更换 2.4t, 废反渗透膜的产生量为 0.8t/a, 为一般固废, 收集后交由厂家回收。

(4) 纯水制备产生的废树脂

纯水制备系统的树脂每 3 年更换一次, 1 套系统每次共更换 4.2t, 则本项目废树脂产生量为 1.4t/a, 不属于《国家危险废物名录》规定的危险废物, 为一般固废, 收集后交由厂家回收。

(5) 废酸回收系统产生的废渗析膜

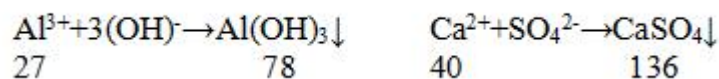
废酸回收系统的渗析膜每 5 年更换一次，本项目共 2 套废酸回收系统，2 套系统一次共更换 0.6t，则废渗析膜的产生量为 0.12t/a，根据《国家危险废物名录》，废渗析膜属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，代码：900-041-49，收集后委托有资质的单位进行处理。

(6) 废酸液

本项目在抽样化验过程中，会产生一定量的废酸液，根据建设单位提供资料，项目每条生产线取 8 个检测液，取一次约 5ml，一天取 8 次，共取 2.56L/d，约 0.79m³/a。每次实验约有 1ml 已被中和，因此实验室废液产生量约为 2.048m³/d，0.63m³/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年），废酸液属于危险废物，废物代码是 HW49，900-047-49，废酸液存放于危险废物暂存间，委托具有危险废物处理资质单位处置。

(7) 污水处理站产生的污泥

本项目废水站污泥中沉淀物主要成分为 Al(OH)₃ 及 CaSO₄，根据物料平衡进行核算。污水站絮凝沉淀主要反应过程如下：



根据物料平衡，进入废水中的铝含量约 396.9t/a，Ca 含量约 882.1t/a，污水站铝、钙的去除效率达 90%，则沉淀物 Al(OH)₃=396.9×90%×78/27=1032t/a；沉淀物 CaSO₄=882.1×90%×136/40=2699.2t/a，考虑经板框压滤后污泥中含水率约 60%，则年实际含水污泥产生量约 9328t/a，为一般固废，收集压滤外售综合利用。

(8) 生活垃圾

拟建项目拟设员工 85 人，人均产量为 0.5kg/d，员工生活垃圾产生量约为 13.175t/a，交由环卫部门处理。

固体废弃物按照《固体废物鉴别标准通则》、《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）和《国家危险废物名录》（2025）的有关要求，对项目固废进行分类，本项目固废为一般固废和危废固废。本项目营运期固体废弃物分析结

果汇总见表 4-18。

表 4-18 固废产生情况一览表 单位: t/a

编号	固废名称	属性	形态	主要成分	废物类别	废物代码	产生量
1	废铝箔	一般固废	固态	金属铝	398-005-99		20
2	化学品废包装袋/包装桶	危险废物	固态	塑料袋	HW49	900-041-49	0.8
3	纯水制备废反渗透膜	一般固废	固态	膜	398-005-99		0.8
4	废树脂	一般固废	固态	树脂	398-005-99		1.4
5	废渗析膜	危险废物	固态	膜	HW49	900-041-49	0.12
6	废酸	危险废物	液态	硫酸、盐酸	HW49	900-047-49	0.63
7	污泥	一般固废	固态	氢氧化铝、硫酸钙、盐	398-005-61		9328
8	生活垃圾	一般固废	固态		398-005-99		13.175
9	合计						9364.925

由于项目营运期生产固废均能得到合理处置，做到不对外随意排放，因此对当地环境并无危害。

此外，本项目拟在厂区建设 1 座 20m² 危废暂存库。厂区内危险废物暂存场地的设置应按照《危险废物转移联单管理办法》、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定和要求设置，同时要求做到以下几点：

①危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 及 2023 年修改单的规定设置警示标志；

②危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；

③危险废物贮存设施应配备照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

④危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

⑤危废暂存仓库按照（GB18597-2023）防渗要求落实防渗措施，基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；

⑥将危险废物分类转入容器内，并粘贴危险废物标签，并做好相应的纪录；

⑦危险废物的外运采用专门密闭车辆，防止散落和流洒。对危险废物的转移处理必须严格按照国家环保总局第 5 号令《危险废物转移联单管理办法》执行；

⑧危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设备和消防设施；

⑨贮存危险废物时应按照危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

⑩危废仓库的设置应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。

综上，本项目产生的所有固体废物均进行合理处置，使固体废物得到资源化、无害化处置。只要建设单位加强管理、按照要求做好固体废物的暂存与及时转运，项目运营期产生的固体废物不会对周围环境造成污染影响。

五、地下水、土壤环境影响

（1）地下水环境影响

1、地下水环境影响评价等级的划分

1.1 划分依据

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的规定，结合建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，I、II、III 类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A《地下水环境影响评价行业分类表》可知，本项目所属行业为 K 机械、电子类：81、印刷电路板、电子元件及组件制造行业，则本项目对应的地下水环境影响评价项目类别为“III 类”报告表。建设项目类别划分依据详见下表：

表 4-19 建设项目类别划分依据

环评类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
K 机械、电子				
81、印刷电路板、电子元件及组件制造	印刷电路板	有分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的	II 类	III 类

本项目地下水环境敏感程度需根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的地下水环境敏感程度分级表来判定，分级表内容具体如下所列：

表 4-20 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，待建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，待建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

注：“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的
环境敏感区

根据现场勘查，本项目位于淮北高新区新区孟庄路与谷山路交叉口路南，所在区域的地下水环境敏感程度为“较敏感”。

1.2 评价工作等级的确定

《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的评价工作等级分级表，具体如下所列：

表 4-21 评价工作等级分级表

项目类别环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

综上分析，本项目所在区域的地下水环境敏感程度为“较敏感”，本项目对应的地下水环境影响评价项目类别为“III 类项目”。根据评价工作等级分级表（详见表 4-20），确定本项目评价工作等级为“三级”。

2、地下水环境影响分析与评价

2.1 项目区域地质条件

项目所在区域地层隶属于华北地层大区中的淮北地层小区，发育的前第四纪地层主要为奥陶系、石炭系、二叠系和第三系。第四纪地层分布广泛，厚度由山前麓地几米到平原区几十米。

项目区内地表出露的地层为新生界第四系上更新统，松散层包括上第三系上新统和第四系上、中、下更新统，总厚度 143.2~235.3m；隐伏在松散层之下主要为二叠系下统（P1）、石炭系上统（C2）、奥陶系下统（O1）。项目区下履地层简述如下：

	1) 奥陶系 下统马家沟组 (O1m) 主要岩性为灰褐色, 灰棕色厚层状石灰岩, 致密性脆, 裂隙发育, 质不纯, 具豹皮状构造, 揭露厚度 1.28~6.46m。 2) 石炭系 (C) ①上统本溪组 (C2b) 主要岩性为灰白色、紫红色铝质泥岩, 富含铝, 致密性脆, 含少量菱铁鲕粒, 地层平均厚度 7.61m。与下伏奥陶系呈假整合接触。 ②上统太原组 (C2t) 岩性以浅灰色石灰岩为主, 次为深灰色泥岩、粉砂岩, 少量细砂岩, 总厚度 131.52m。本组地层含石灰岩 12 层, 厚度 69.53m。本组与下伏本溪组整合接触。 3) 二叠系 (P) ①下统山西组 (P1s) 主要岩性为细砂岩、砂泥岩互层、粉砂岩、泥岩和煤层组成, 厚度 102~127m, 平均 113.7m。与下伏太原组整合接触。 ②下统下石盒子组 (P1x) 岩性由细砂岩、粉砂岩、泥岩、铝质泥岩及煤层组成, 厚 211~249m, 平均 232.52m。本组与伏山西组整合接触。 4) 上第三系上新统 (N2) 与下伏二叠系呈不整合接触, 厚度 95.0~154.0m, 平均为 147m。 底部以残积洪积为主, 厚度 0~23.7m, 一般厚 8m, 岩性较复杂, 为深黄、灰白、灰绿、棕红等杂色砂砾、细砂及亚砂土、亚粘土, 呈互层状, 局部地段砂砾层较发育。 中部以湖相沉积为主, 厚度 5.82~82.5m。岩性由灰绿、灰黄、棕黄色厚层粘土及亚粘土夹砂或亚砂土组成, 富含钙质结核。 上部以河湖相沉积为主, 厚度 34.6~83.6m。由棕黄、浅黄、灰白色中细砂、粉砂和亚砂土夹粘土及亚粘土组成。
--	---

顶部以浅黄、浅棕红色粘土及亚粘土组成，富含钙质及铁锰质结核，厚度 4.3~22.1m。

表 4-22 区域地层划分简表

界	系	统	组	厚度 (m)	岩性特征
新生界	第四系	上更新统	茆塘组	0~40.0	粉质粘土、粘土夹粉、细砂
		中更新统	潘集组	0~65.0	粘土、粉质粘土夹粉砂及中细砂
		下更新统	蒙城组	0~67.0	粘土、粉质粘土夹粉、细砂
	第三系	上新统	明化镇组	598~745	粉砂岩，粉砂泥岩，中砂岩，泥质粉砂岩
		中新统	馆陶组	243~305	泥岩与泥质粉砂岩互层，细砂岩，含砾粗砂岩
		始新统	界首组	513	粉砂质泥岩与细砂岩，泥质粉砂岩互层
		古新统	双浮组	692~714	细砂岩与泥岩、粉砂质泥岩互层
古生界	二迭系	上统	上石盒子组	569	砂岩、泥岩、砂质页岩、岩互层，含煤
		下统	下石盒子组	219	粉砂岩、细砂岩与泥岩互层、含煤，底为长石石英砂岩、粘土岩
			山西组	31.5~140.2	砂岩、砂质页岩、泥岩、含煤
	石炭系	上统	太原组	108.5~195.5	灰岩、砂岩、页岩、泥岩夹薄煤层
			本溪组	8.0~57.4	高岭土化粘土岩、灰岩、页岩、泥岩。
	奥陶系	下统	马家沟组	141.2~227.0	白云质灰岩、灰质白云岩、灰岩

5) 第四系 (Q)

①下更新统 (Q1)

厚度 11.9~35.1m。由浅黄、棕黄色细砂、粉砂及亚砂土夹亚粘土及粘土组成，并含有较多钙质结核和铁锰质结核。

②中更新统 (Q2)

厚度 6.8~24.9m。由土黄、褐黄及浅黄色亚粘土及粘土夹薄层砂及亚砂土组成，含较多砂姜及铁锰质结核。

③上更新统 (Q3)

项目区广泛分布，厚度 27.5~37.8m。由土黄、灰黄的粘土组成。埋深 3~5m 处富含钙质结核及砂姜，埋深 20m 左右为褐黑色有机质腐殖质层，含较多动物化石碎片。

地质构造：淮北市区域地质构造处于新华夏第二沉降带，且受徐宿弧形构造控制，不同时期、不同级别、不同方向的褶皱、断层广布全区，尤以印支至燕山早期构造运动对本区影响较大，现在的地质构造形迹基本形成于这一时期。

项目所在区域地质构造位于中朝准地台南缘淮河台坳区。受区域上的徐宿弧形构造影响，褶皱轴向以北西向为主，断裂以北东向为主。总体构造形态为一走向近东西，呈“S”形向北倾斜的单斜构造，区内构造的主要特点是张性断裂及褶皱较发育。

项目区周边区域活动性断裂距离项目区最近的为宿北断裂，宿北断裂位于项目区北部，距离项目区大于 24km，断裂呈近东西向展布，倾向南，倾角约 70°，断裂形成于元古代印支期，燕山期、喜山期活动强烈，沿断裂分布有中生代的断陷盆地和新生代的沉降盆地，断裂距离项目区较远，对项目区的影响较小。

2.2 水文地质条件

本区松散层两极厚度 159.65～250.20m，具由东向西逐渐增厚的趋势，平均 240m 左右。根据地层岩性和含水介质特征及其赋存的空间分布，将区内的含水层划分为：松散岩类孔隙含水层，石炭系太原组和奥陶系两个石灰岩岩溶裂隙含水层，见图 4-4。含水层之间均具有相应的隔水层。

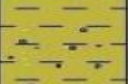
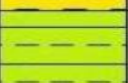
地层时代	地层代号	柱状图	层厚	水文地质描述
第四系全新统	Q ₄		28.8~41	主要由浅黄色、浅灰色粉砂、细砂、粉土粉质粘土组成。
第四系上更新统	Q ₃		27.5~37.8	主要由土黄、灰黄粘土组成
第四系中更新统	Q ₂		6.8~24.9	由土黄、褐黄及浅黄色亚粘土及粘土夹薄层砂及亚砂土组成。含较多砂浆及铁锰质结核。
第四系下更新统	Q ₁		11.9~35.1	由浅黄、棕黄色细砂、粉砂及亚砂土夹亚粘土及粘土组成，并含有较多钙质结核及铁锰质结核。
第三系上更新统	N ₂		95.0~154.0	底部为杂色砂砾、细砂及亚砂土、亚粘土，中部为厚层粘土及亚粘土夹砂或亚砂土，上部由中细砂、粉砂和亚砂土夹粘土及亚粘土组成
二叠系	P _{1s}		102~127	主要岩性为细砂岩、砂泥岩互层、粉砂岩、泥岩和煤层组成
	P _{1x}		211~249	岩性由细砂岩、粉砂岩、泥岩、铝质泥岩及煤层组成。厚 211~249m，平均 232.52m。
奥陶系	O _{1m}		1.28~6.46	主要岩性为灰褐色，灰棕色厚层状石灰岩，致密性脆，裂隙发育且质不纯，具豹皮状构造

图 4-4 区域综合水文地质柱状图

2.3 地下水补径排经条件

	评价区属平原区，地势总体上由北西向南东微倾，地下水径流方向与地面倾向基本一致，即由北西流向南东。 1) 地下水补给 项目所在处区域为淮北平原区，浅层地下水及部分中深层地下水，主要接收当地降水的补给，对降水的反应十分灵敏。地下水位变化与降雨量关系密切，季节性变化明显，雨季水位上升，枯季水位下降。1 年中一般出现两个水位峰值，梅雨期为小峰（春潮），6-9 月汛期为大峰（夏汛）。地下水位的变化与降水时间并不同步，而是略滞后于降水。丰水期，地下水位在有效降水后 2d 后，甚至在 1d 内，即有明显上升；枯水期，地下水位埋深较大，滞后时间可达 4-6d。埋深大于 50m 的中深层孔隙地下水，与大气降水的联系随深度的增加逐步减弱，直至基本封闭。 一年四季降水量变化较大。夏季 6~8 月降水最多，降水量占全年的 66.7%；春季 3~5 月降水量占全年的 15.2%；秋季 9~11 月降水占全年的 13.1%；冬季 12~2 月降水占全年的 5.1%。 2) 地下水径流与排泄 浅层地下水从西北向东南方向流动，在河间区，水力坡度仅万分之二左右，丰、枯水季节，水力坡度相差约万分之 0.1。地下水流动十分缓慢，循环甚差，加之埋藏浅，蒸发量大，因此，垂直蒸发消耗为本区浅部地下水道主要排泄方式。中深层地下水，主要来自流域上游伏牛山、桐柏山区的降水补给。地下水由西向东十分缓慢地流动，水力坡度只有万分之三至万分之二，因其埋藏深，在天然状态下，可能以水平排泄与向浅层排泄并存。 3) 地下水流向 项目场地属松散岩类孔隙含水岩组，分布于河谷阶地，场区潜水含水层埋深较深。地下水化学类型为重碳酸钙型水，矿化度<0.5g/L，主要接受大气降水补给，动态变化呈季节性。地下水流向为由北向南。 2.4 地下水环境质量现状 本项目地下水环境质量现状评价引用淮北市 2023 年度环境质量状况公告，
--	---

	根据淮北市 2023 年度环境质量状况公告可知，2023 年淮北市城市集中饮用水源地（地下水）监测指标均达到《地下水质量标准》GB/T14848-2017 中Ⅲ类标准，2023 年淮北市饮用水源地（地下水）取水总量为 1369 万吨，饮用水源地（地下水）水质达标率为 100%。 2.5 地下水环境影响分析与评价 本项目主要建设内容涉及生产区和办公区组成。本次环评地下水环境影响分析主要针对有可能产生地下水污染的装置，主要包括生产车间、危险废物暂存库、事故水池、污水处理站、酸储罐区等。 1) 对浅层地下水的污染影响 正常情况下，对地下水污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地为粉质黏土层，其渗透系数为 $5.8 \times 10^{-5} \text{cm/s}$，包气带防污性能为中级，说明浅水层地下水不易受到污染。项目生产车间、危险废物暂存库、事故水池、污水处理站、酸储罐区等均采取重点防渗措施，防渗区的技术要求为：基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7} \text{cm/s}$），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10} \text{cm/s}$；若废水或废液发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水污染很小。 2) 对深层地下水的污染影响 判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析浅层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无浅层地下水的水力联系。通过水文地质条件分析，区内第Ⅱ含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的黏土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水力联系不密切。项目生产车间、危险废物暂存库、事故水池、污水处理站、酸储罐区均采用防渗措施，防渗区的技术要求为：基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7} \text{cm/s}$），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10} \text{cm/s}$；深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。 3) 非正常工况下地下水环境影响分析 ①渗漏污水量
--	--

	非正常工况主要指生产废水处理系统和生活污水处理系统等装置硬化地面出现破损，管线因腐蚀或其它原因出现漏洞等情景。按照防渗设施出现破损情况下，假定防渗层渗漏点密度为 100 个渗漏点/km²（参照一般防渗破损出现渗漏情况取值），每个渗漏点孔径按 10cm 计算，防渗层渗漏点面积 $=100 \times 3.14 \times (0.05\text{m}) \times (0.05\text{m}) / \text{km}^2 = 0.785\text{m}^2 / \text{km}^2$，同时参照相邻地区水文地质条件，地表水质量入渗系数取 0.05。即污染物渗漏入地下水的系数为 $7.85 \times 10^{-7} \times 0.05$。按照最不利影响考虑，整个厂区均发生渗漏，则污水泄漏量 $= 2.25 \times 10^{-6} \text{m}^3 / \text{d}$。泄漏量极小，对地下水环境影响小，在当地环境可接受范围内。 ②影响半径 地层结构上覆土层为第四系全新统素填土和残坡积粉质粘土，下伏基岩为侏罗系中统沙溪庙组泥岩。含水层为侏罗系中统沙溪庙组砂岩，岩性主要粉砂和中砂为主，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）孔隙含水层的影响半径经验值表，影响半径 < 200m。根据现场核实，项目位于淮北高新区新区孟庄路与谷山路交叉口路南，周边 500m 范围内无居民点，因此即使发生渗漏情况，也不会对周边居民用水产生影响。 综上分析，项目废水对地下水影响很小。 3 地下水污染防治措施 地下水污染防治措施应按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应，重点突出饮用水水质安全的原则确定。 1) 源头控制措施：提出各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放；提出工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物等方面采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度； 2) 分区防控措施：一般情况下以水平防渗为主，按照国家标准和防渗技术规范，根据预测结果和场地包气带特征及其防污性能，提出防渗技术要求；对难以采取水平防渗的场地，可采用垂向防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施； 3) 建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测计划，建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设
--	--

	置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制； 4) 应急响应：制定地下水污染应急响应预案，明确污染状况下应采取的控制污染源，切断污染途径等措施。 3.1 源头控制措施 为了最大限度降低生产过程中污染物的跑冒滴漏，防止地下水污染，企业在生产工艺、设备、建筑结构等方面均在设计中考虑了相应的控制措施，具体措施如下： 1) 工艺控制措施 ①在生产装置区域内应将易产生泄漏的设备尽可能按其物料的物性分类集中布置，对于不同物料性质的区域，分别设置围堰，围堰内应设置排水地漏，分类收集围堰内的排水，围堰地面应采用不渗透的材料铺砌。 ②应将设备及管道排放出的含有毒有害介质液体设置专门的废液收集系统，并设置在相应装置界区内。 ③工艺管道布置：剧毒、有毒、易燃易爆气体及可窒息性介质的流体和腐蚀性介质等工艺管线需要地下敷设时，在不通行的管沟内敷设，沟底设坡向检漏井，检漏井内设集水坑，管沟和集水坑做防渗处理；管道低点放净口附近设置地漏、地沟或用软管接至地漏或地沟，不得随意排放，工艺介质调节阀前的排放口布置在低围堰区，地漏或地沟进行防渗处理； 2) 建筑结构防控措施 ①厂房内有可能发生物料或含有污染物的介质泄漏的地面按污染区地面处理，地面与墙、柱、设备基础等交接处须做翻边处理。 ②储存污水和排水的构筑物（包括集水坑、污水池、雨水口、检查井、水封井等）均按分区进行防渗处理。 ③混凝土含碱量最大限值应符合《混凝土碱含量限值标准》CECS53 的规定，并且混凝土不得采用氯盐作为防冻、早强的掺合料。 ④厂房内污染区的排水沟按相应分区进行防渗处理。 3) 给水排水防控措施
--	--

- ①污染区地面初期雨水及使用过的消防水全部收集进入事故废水池，不外排；
- ②事故排水和消防排水的收集池统一设置，其容积不小于最大一次设计消防水量，并综合考虑接纳物料、消防水、雨水及污水量；
- ③所有排水系统的集水坑、污水池、雨水口、检查井、水封井等构筑物均采用防渗的钢筋混凝土结构并做防渗层保护，穿过构筑物壁的管道预先设置防水套管，防水套管的环缝隙采用不透水的柔性材料填塞。

3.2 分区防治措施

根据各装置区及生产单元可能泄漏至地面污染物的性质、种类、浓度不同，参考导则中的地下水污染防渗分区参照表，见下表 4-23，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，分别进行不同等级和要求的防渗措施。

表 4-23 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带 防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持 久性有机物 污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持 久性有机物 污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

重点防渗区是可能会泄漏污染物对地下水造成污染，泄露不能及时发现和处理，需要重点防治或者需要重点保护的区域，主要是地下或半地下工程，包括项目生产车间、危险废物暂存库、事故水池、污水收集管网、污水处理站、酸储罐区等。一般防渗区是可能会对地下水造成污染，但危害性或风险程度相对较低的区域，包括制水车间、维修车间、办公楼、原料仓库等区域。简单防渗区为不会对地下水造成污染的区域，如预留空地、绿化占地等区域。

表 4-24 拟建项目分区防渗及防渗措施一览表

序号	防渗分区	防渗部位	防渗技术要求	拟采取的防渗工艺
1	重点防渗区	生产车间	基础防渗层为至少 1m	铺设 10~15cm 的水泥进

2		储罐区、事故池、污水站	厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。	行硬化，再涂环氧树脂防渗。使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$
3		危废暂存仓库		
4	一般防渗区域	厂区地面除绿化区外全部进行水泥硬化处理，采取三合土铺底，再在上层铺15~20cm的水泥进行硬化，防止物料运输时跑冒滴漏废液下渗污染地下水。		

3.3 地下水污染监控与信息公开

A、地下水污染监控

为了及时准确地掌握建设项目周围地下水环境污染控制状况，应建立地下水监控体系，及时发现污染、及时控制。通过地下水监测井监测数据及反馈启动应急处置方案，及时发现地下水污染事故及其影响范围和程度，为启动地下水应急措施提供信息保障。根据《环境影响评价技术导则-地下水》（HJ610-2016）的规定，评价工作等级为“三级”的项目跟踪监测点数量要求：“一般不少于1个，应至少在建设项目场地下游布置一个”。

表 4-25 地下水自行监测计划

监测井编号	监测点位	监测项目	监测频次
J1	项目场地下游地下水监控井	pH、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、铜、铝、锰、溶解性总固体、耗氧量、氯化物、硫化物、总大肠菌群、细菌总数。	每年监测一次，发现异常增加监测频次。

在设立长期监控井的基础上，一旦监控井出现水质污染，应立即排查，找出污染原因，及时处理。

B、地下水信息公开计划

企业应将地下水监测工作开展情况及监测结果向社会公众公开，公开频率以环境保护主管部门要求为准，一般一年公开一次。公开内容应包括：

（1）基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式等；

（2）地下水监测方案；

	(3) 地下水监测结果：全部监测点位、监测时间、监测基本因子和项目特征因子的地下水环境监测值、标准限值、达标情况、超标倍数等。 3.4 地下水污染应急措施 1) 污染应急预案 企业应按国家、地方及行业相关规范要求，制定地下水污染应急预案，并在发现地下水受到污染时立刻启动应急预案，采取应急措施阻止污染扩散，防止周边居民人体健康及生态环境受到影响。地下水污染应急预案应包括下列要点： ①如发现地下水污染事故，应立即向公司环保部门及行政管理部门报告，调查并确认污染源位置； ②采取有效措施及时阻断确认的污染源，防止污染物继续渗漏到地下，导致土壤和地下水污染范围扩大； ③立即对重污染区域采取有效的修复措施，包括开挖并移走重污染土壤作危险废物处理，对重污染区的地下水抽出并送到事故应急池中，防止污染物在地下继续扩散； ④对厂区及周边区域的地下水敏感点进行取样监测，确定水质是否受到影响。如果水质受到影响，应及时通知相关方并立即停用受影响的地下水。 2) 污染应急措施 ①当事故发生时，应立即将废污水或渗滤液转移到事故应急池，防止污染物渗入地下，对地下水造成污染； ②危废临时贮存场所发生泄漏时，应首先堵住泄漏源，利用围堰或收液槽收容，然后收集、转移到事故应急池进行处理。如果已经渗入地下水，应将污染区的地下水抽出并送到事故应急池中，防止污染物在地下继续扩散。 ③项目厂区周围设置地坎以隔断与外界水体的联系，在发生事故后保证事故废水、消防废水能够进入应急事故池进行处理，不得进入周围水体。 (2) 土壤环境影响 1、评价工作等级的判定 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中土壤
--	--

环境影响评价工作等级划分依据，确定本项目的土壤评价工作等级。

1) 占地规模的判定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中污染影响型的建设项目占地规模的划分依据：占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目占地主要为永久占地。

本项目占地面积 33505m^2 ，即 3.35hm^2 ，占地规模属于小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）。

2) 土壤环境敏感程度

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中污染影响型的建设项目土壤环境敏感程度的判定依据，建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，污染影响型敏感程度分级表详见下表。

表 4-26 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目建设地点位于淮北高新区新区孟庄路与谷山路交叉口路南，周边的土地类型均为工业用地，项目周边不存在敏感点，根据表 4-26 可知，建设项目周边不存在其他土壤环境敏感目标的，土壤环境敏感程度为不敏感。

3) 项目类别的判定

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018），附录 A《土壤环境影响评价项目类别》，电子元件及电子专用材料制造没有相对应的类别，因此按照附录 A“注 2:建设项目土壤环境影响评价项目类别不在本表的，可根据土壤环境影响源、影响途径、影响因子的识别结果，参照相近或相似项目类别确定”，本项目参照行业为：“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中“有化学处理工艺”的，则本项目对应的土壤环境影响评价项目类别为“II 类”。

4) 评价工作等级的判定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）中的表 4（详见表 4-27），本项目土壤环境影响评价等级确定为“二级”。

表 4-27 污染影响型土壤环境影响评价工作等级划分表									
评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

2、土壤环境影响识别及环境影响分析

本项目营运期可能对土壤造成污染物主要为生产车间、酸料储罐、污水处理站、化粪池、事故池等。项目生产车间、污水处理站、酸料储罐、化粪池、危废暂存间均采取防渗措施，各物料均与土壤隔离，不存在污染土壤的途径，不会对土壤产生直接环境影响。

3、土壤污染防治措施

企业在项目营运期应充分重视其自身环保行为，将从源头控制、过程防控和跟踪监测方面进一步加强对土壤环境的保护措施。

源头控制：做好设备及设施的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物产生主要环节的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施。

过程防控：根据分区防渗原则，厂区内生产车间、污水处理站、酸料储罐区、化粪池、危废暂存间、事故池等通过分区防渗和严格管理，地面防渗措施满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定的防渗要求。生产过程中的各种物料及污染物均与天然土壤隔离，不会通过裸露区渗入到土壤中。

跟踪监测：根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的要求，本项目为“三级”评价，必要时可开展跟踪监测，企业应加强对防渗地坪的维护，保证防渗效果。

本项目设有完善的废水收集系统，生产车间、污水处理站、酸料储罐区、化粪池、危废暂存间均采取有效的防渗措施，能有效降低对土壤的污染影响。本项目在落实土壤保护措施的前提下，项目建设对厂区及周围土壤环境的影响可接受。

总之，企业要加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目的事风险防范措施，做好厂内的地面硬化、防渗并加强维护，特别是重点防渗区域的地面防渗工作，则对地下水及土壤环境影响不大。

六、环境风险

（一）环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的规定，本项目危险物质的最大储存量超过临界值，危险物质数量与临界量比值 $Q=46.11$ ($10 \leq Q < 100$)。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，应当进行环境风险专项评价，详见环境风险分析专项评价。通过环境风险专项评价，可知本建设项目在严格执行风险防控措施的前提下，环境风险可防控。

七、环保投资

该项目环保投资 2000 万元，占项目总投资（40000 万元）的 5.0%，具体见表：

表 4-28 建设项目环保措施投资一览表

序号	类 别	治理对象	治理方案	投资(万元)
1	废水防治措施	生活污水、生产废水	食堂废水经隔油池预处理后汇同生活污水经化粪池收集后接管网，生产废水经污水处理站进行处理，处理达标后排至污水处理厂进一步处理；含酸废水安装酸回收系统；厂区总排口安装流量在线监测装置	1460
2	噪声防治措施	产噪设备	安装减震垫，消声器，室内设置	20
3	固废	生活垃圾、废树脂、废膜、废铝箔、污泥等	厂区设 20m ² 危废暂存间及 1040m ² 一般固废暂存间（其中单独建立污泥暂存间 200m ² ），暂存化学品废包装袋/包装桶、废树脂、废渗析膜，废铝箔交由厂家处理；污水处理站污泥收集后外售综合利用、纯水制备废反渗透膜收集后外售	100
4	废气	HCL、H ₂ SO ₄ 、SO ₂ 等	每个酸液槽配 1 个吸风罩，共设置 72 个吸风罩+4 个碱液喷淋塔+3 个 15m 高排气筒	120
5	地下水	重点防渗区	生产车间、危险废物暂存库、事故水池、污水处理站、酸储罐区等重点防渗区铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，再涂环氧树脂防渗。使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s	200
		一般防渗区域	厂区地面除绿化区外全部进行水泥硬化处理，采取三合土铺底，再在上层铺 15~20cm 的水泥进行硬化，防止物料运输时跑冒滴漏废液下渗污染	

		地下水。	
6	环境风险防范	危废暂存仓库四周设置的导流沟进入集液池（2m ³ ）；建设一座 500m ³ 事故池用于收集事故消防状态废水；酸储罐区设置围堰（31m×26m×1m）；编制突发环境事件应急预案并报当地环保主管部门备案。	100
总计			2000

八、清洁生产分析

（1）原辅材料的清洁性分析

本项目使用的原辅材料主要为铝光箔、盐酸、硫酸等原料，为毒性较低或有一定毒性的物质，企业在货物采购过程中，优先采用邻近的江苏、安徽本地等地区供应商供货，运输路途较短，保护措施完备，产品质量稳定，建设项目在生产使用过程中严格管理、妥善储存，物料储存量控制在较低的水平，降低因泄漏而造成的环境风险程度，因此符合清洁生产的要求。

（2）产品先进性分析

本项目产品为铝电解电容器用电子铝箔，将作为铝电解电容器核心材料应用于变频技术、节能灯具、风力发电、智能电网为代表的绿色节能领域，以及以 5G 为代表的通讯领域、物联网的设备更新和以高速铁路、电动汽车为代表的交通领域，产品附加值高。

（3）生产工艺与装备分析

淮北赛邦电子科技有限责任公司积极学习国内同类型企业先进的生产技术及管理制度，定制购买国内先进的生产设备，加强对酸液的回收利用，对生产线清洗工序产生的废水进行循环利用，减少污染物的排放，减轻对环境的负面影响，通过提高产品性能和附加值，项目建成后的技术装备代表行业先进水平。

（4）过程及安全控制先进性

本项目电子铝箔（带料）的生产采用连续腐蚀（电解）工艺联动生产线的形式，实行卷对卷生产；配液采用自动计量配液系统，通过仪器仪表监测控制，从而有效地保证了装置安全，减少了物料的损耗，减少了操作人员。通过以上的这些措施，既提高了装置的自动化控制水平，也加强了集中控制，减少了操作人员。

（5）废液回收利用指标分析

为了提高资源利用率，改扩建项目采用目前市场上先进的废酸回收工艺，渗析处理工艺，使用生产线清洗水进行冲洗，利用该系统对废酸中的游离酸和铝盐进行膜分离，膜处理后的回收酸。渗析膜工艺将废酸中的游离酸分离出来，直接投入生产车间调配使用，分离后的残液内的铝盐作为固废处置利用。

(6) 废水回收利用指标分析

项目产生的清洗水回用于生产线的清洗工序及酸回收的冲洗，从而减少新鲜水的用量。水重复利用率计算如下：

$$\text{水重复利用率(\%)} = \frac{\text{复用水量} + \text{循环用水量}}{\text{新鲜水量} + \text{复用水量} + \text{循环用水量}}$$

项目建成后全厂新鲜水用量 279706.8t/a，纯水清洗后回用至 1~5 号清洗槽，总回用量 $504 \times 310 \times 5 = 781200\text{t/a}$ ，水重复利用率计算如下：

$$781200 \div (781200 + 279706.8) \times 100\% = 73.6\%$$

根据计算结果，本项目水重复利用率为 73.6%。

(7) 污染物产生指标分析

项目建成后，可实现年产电子铝箔 800 万 m^2 ，单位产品用水量为 0.035t/m^2 ，废水产生量为 0.0409t/m^2 。

表 4-29 单位产品废水产生一览表

名称	产品产能， 万 m^2	新鲜水用 量，t	单位产品用水 量， t/m^2	腐蚀生产线废水 产生量，t	单位产品废水 产生量， t/m^2
-	800	279706.8	0.035	327536.7	0.0409

(8) 与同行业对比分析

根据《南通海一电子有限公司低压腐蚀设备技改项目》环评中及实际生产过程相关数据与本项目的指标进行对比分析，见表 4-30。

表 4-30 同行业对比表

指标	本项目	海一电子
单位电耗 (kWh/m^2)	2	3.796
单位新鲜水耗 (m^3/m^2)	0.035	0.102
单位产品废水产生量， t/m^2	0.0409	0.078

根据表 4-30 可知，单位电耗、新鲜水耗都比同类企业消耗少；同时本项目产污量相比同行业企业大大减少，说明本项目比同行业企业的清洁生产水平有所

提高。

（8）清洁生产水平综合评价

淮北赛邦电子科技有限公司是一家专业从事电子铝箔研发、生产、销售的企业，生产过程中注重节能、降耗、减污、增效，对废酸回收利用；项目建成后生产的电子铝箔属于高端市场产品，市场需求旺盛，前景广阔，企业清洁生产达到国内先进水平。

九、环评与排污许可联动

根据安徽省生态环境厅文件 2021 年 1 月 30 号《关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发(2021)7 号）文件内容：二、主要任务——第（七）条积极探索排污许可与环评制度的联动试点中——属于现行《固定污染源排污许可分类管理名录》内重点管理和简化管理的行业，建设单位在组织编制建设项目环境影响报告书(表)时，可结合相应行业排污许可证申请与核发技术规范，在环评文件中一并明确“建设项目环境影响评价与排污许可联动内容”和《建设项目排污许可申请与填报信息表》，生态环境部门在环评文件受理和审批过程中同步审核。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项属于“**五十一、通用工序 111 表面处理**除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的”为简化管理，填报环评与排污许可联动。

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	DA002 废气排放口	酸洗废气	氯化氢、硫酸雾	集气设施收集+碱液喷淋塔处理后，通过 15m 高 DA002 排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中标准限值
	DA003 废气排放口		氯化氢、硫酸雾	集气设施收集+碱液喷淋塔处理后，通过 15m 高 DA003 排气筒排放	
	DA001 废气排放口	储罐呼吸废气	氯化氢、硫酸雾	集气设施收集+碱液喷淋塔处理后，通过 15m 高 DA001 排气筒排放	
	厂房	酸洗废气	氯化氢、硫酸雾	采取设备密闭，加强集气设施收集的措施减少无组织废气的排放	
		筒仓呼吸粉尘	颗粒物	布袋除尘器处理后，无组织排放	
	食堂油烟	油烟		采用油烟净化器处理后，专用烟道屋顶排放	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)
地表水环境	污水总排口	pH、COD、BOD、SS、氨氮、动植物油		食堂废水经隔油池预处理后汇同生活污水经化粪池收集后接管网，生产废水经污水处理站（废水收集池→氢氧化钙搅拌池→调节 PH 池→加药池	《电子工业水污染物排放标准》 (GB39731-2020 标准限值及淮北蓝海水处理有限公司收水标准

			→沉降池→压滤机) 预处理后接管网排入淮北蓝海水处理有限公司	
声环境	电子铝箔生产线、酸雾吸收塔	等效连续 A 声级	厂房隔声、基础减震、消声、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
固体废物	按规范设置危险废物间，危险废物在暂存间分类存放，定期交由有资质单位处置；废铝箔、污水处理站污泥收集后外售综合利用；生活垃圾收集后交由环卫部门处置。			
土壤及地下水污染防治措施	生产车间、污水站池体、事故池池体、危废暂存仓库、酸储罐区均作为重点防渗区，落实《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 防渗措施。			
生态保护措施	项目周边无风景名胜、自然保护区和名胜古迹等。运营期产生的污染物经处理后均可达标排放，对周围生态环境的影响不大。通过落实好各项污染防治措施，可使拟建项目对生态环境的影响降至最低。			
环境风险防范措施	危废暂存仓库四周设置的导流沟进入集液池；建设事故池；酸储罐区设置围堰；编制突发环境事件应急预案并报当地环保主管部门备案，并定期组织应急演练。			
其他环境管理要求	规范排污口、定期监测、加强厂区管理，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》有关要求，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告，并向主管部门申请竣工环境保护验收。 1、成立环境管理机构，工作职责包括： （1）贯彻执行环境保护政策、法规及环境保护标准，制定本项目的环境管理办法； （2）建立健全企业的环境管理制度，并实施检查和监督工作； （3）编制并组织实施环境保护规划和计划，完成环境保护责任目标； （4）领导并组织企业环境监测工作；			

	(5) 监督检查本项目各个环保设施的运行和环境管理措施的实施，并提出改善环境的建议和对策； (6) 负责本项目职工的环保教育工作，以提高职工的环保意识； (7) 接受各级环保部门的检查、监督，按要求上报各项环保报表，并定期向上级主管部门汇报本项目的环保工作情况； (8) 组织调查污染事故及污染纠纷案件，并提出具体处理意见； (9) 负责对集团企业环保设施的运行情况进行监督、检查与考核； (10) 负责所有污染源的日常管理，掌握污染源排放情况，有效控制“三废”排放量； (11) 负责企业环境统计工作，并根据统计数据对环境质量进行定时定量分析；负责企业的“三废”治理及日常管理与环保技术开发利用。 2、制定环境管理制度，主要制度包括： (1) 环境保护职责管理条例； (2) 处理装置日常运行管理制度； (3) 污染物管理制度； (4) 建立台账制度； (5) 排污情况报告制度； (6) 污染事故处理制度； (7) 信息公开制度（如实向社会公开其主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况，以及防治污染设施的建设和运行情况，接受社会监督）； (8) 环保教育制度； (9) 各项环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划。 3、开展自行监测 企业结合“4、主要环境影响和保护措施”章节中各要素的自行监测方案开展相应监测工作。 4、排污口规范化设置 根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口，包括水、气、声、固体废物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。 污染物排放口（源）和固体废物贮存、处置场，必须实行规范化整治，按照国家标准《环境保护图形标志》和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，有毒、有
--	--

害污染物的排污口设置警告式标志牌。

标志牌应设置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、在线监控装置等）属环保设施，建设单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如果需要变更的必须报当地环保部门同意并办理变更手续。

项目需要设置的标识标牌有：污水排放口、废气排放口、雨水排放口、危险废物贮存等；此外，各废水、废气、噪声治理设施应挂牌标识名称及操作规程。

表 5-1 排放口图形标志一览表

雨水排放口	污水排放口	一般工业固体废物
雨水排放口 单位名称: _____ 编 号: _____ 污 染 物 种 类: _____ 国家环境保护部监制 	污水排放口 单位名称: _____ 排放口编号: _____ 污染物种类: _____ 国家环境保护总局监制 	一般固体废物 单 位 名 称: _____ 排放口编号: _____ 污 染 物 种 类: _____ 国家生态环境部监制  一般固体废物
危险废物	噪声排放源	废气排放口
	噪声排放源 企业名称: _____ 排放口编号: _____ 污染物种类: _____ 国家环境保护部监制 	废气排放口 企 业 名 称: _____ 排放口编号: _____ 污 染 物 种 类: _____ 国家生态环境部监制 

六、结论

淮北赛邦电子科技有限公司位于淮北高新区新区孟庄路与谷山路交叉口路南，本项目的建设符合国家和地方的产业政策，选址符合安徽淮北高新技术产业开发区总体规划，其厂址选择基本可行、厂区布局合理。采用的生产工艺和设备较为先进，符合清洁生产的要求。采用的污染防治措施技术可行，可确保废水、废气、噪声达标排放，固废妥善处置。项目投产后具有良好的经济效益和一定的社会效益。只要在工程建设中，严格执行建设项目“环境保护措施监督检查清单”，使各项环保治理措施得以落实，在工程运行过程中加强生产安全管理。从环境保护角度论证，本项目的建设是可行的。

上述结论是在项目提供的规模及相应的排污情况基础上作出的评价结论，如果建设单位的规模及相应排污情况有所变化，建设单位应按生态环境部门的要求另行申报审批。

淮北赛邦电子科技有限公司
赛邦年产 800 万平方米腐蚀铝箔项目

环境风险评价专项

赛邦年产 800 万平方米腐蚀铝箔项目环境风险评价专项

1.1 环境风险评价的目的

事故风险通常是指原辅材料及产品等在运输、贮存和使用过程中，物料在失控状态下发生的突发事件。这类事件发生的可能性很小，其物料泄漏量、污染程度和范围等与多种因素有关，较难用数字准确计算，如与突发事件的大小，采取的补救措施是否快速、合理等均有关。但事故一旦发生，将会对周围生态环境及人体健康造成严重影响。风险评价的目的就是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，对本项目在运行过程中可能产生的环境风险进行分析评价，并提出针对性的防范措施或者应急预案。

1.2 环境风险评价的程序

根据项目环境风险评价的程序，结合该项目的特点，技术工作程序大体包括环境风险评价基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价，环境风险管理等。

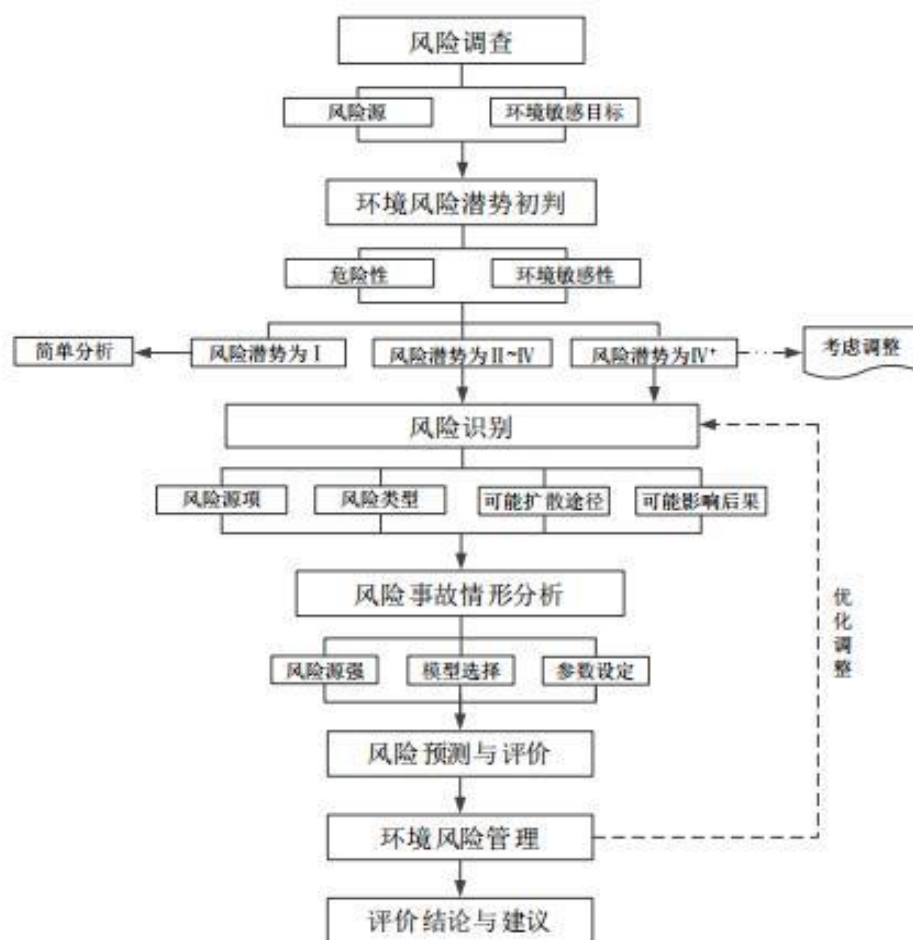


图 1-2-1 环境风险评价工作程序

1.3 风险防范总体要求

环境风险分析的目的是分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本项目所用的原材料中存在环境风险物质的物料，这些物料具有一定的潜在危险性。在突发性的事故状态下，如果不采取有效措施，一旦释放出来，将会对环境造成不利影响。根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号），新、扩、改建化工、石化项目及其它存在有毒有害物质的建设项目，必须进行环境风险评价。

1.4 风险调查

1.4.1 建设项目风险源调查

本项目涉及的原辅材料和溶剂有：硫酸、盐酸等。

项目废气主要为：硫酸雾、氯化氢；

项目危险废物主要为：废渗析膜、化学品废包装袋/桶。

评价结合项目涉及的各类物质，逐一搜索《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，初步判定项目设计的风险物质为：硫酸、盐酸。硫酸和盐酸存放在储罐，生产线使用。因此，项目风险源主要位于储罐区、生产车间。

1.4.2 环境敏感目标调查

建设项目社会环境风险评价范围内。本项目位于淮北高新区新区孟庄路与谷山路交叉口路南，人口集中居住区主要是农村村庄和集镇，周边无其它需特殊保护的名胜古迹等敏感点。建设项目环境敏感特征表见 1-4-1。

表 1-4-1 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境 空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	*	N	4806	医院	500 人
	2	*	N	3923	居住区	1000 人
	3	*	N	3346	居住区	240 人
	4	*	N	2903	居住区	400 人
	5	*	N	4302	居住区	350 人
	6	*	N	1283	居住区	270 人
	7	*	NE	2932	居住区	700 人
	8	*	NE	4669	居住区	130 人
	9	*	NE	4337	居住区	230 人
	10	*	NE	4814	居住区	550 人
	11	*	NE	4472	居住区	280 人
	12	*	NE	3852	居住区	300 人
	13	*	NE	3491	居住区	480 人
	14	*	NE	2980	居住区	200 人
	15	*	NE	2643	居住区	180 人
	16	*	NE	2403	居住区	500 人
	17	*	NE	1896	居住区	220 人
	18	*	NE	1536	居住区	200 人
	19	*	NE	3371	居住区	150 人

	20	*	NE	3679	文化教育	1000 师生	
	21	*	NE	2407	文化教育	1200 师生	
	22	*	NE	2656	居住区	180 人	
	23	*	NE	2311	居住区	80 人	
	24	*	NE	1181	居住区	100 人	
	25	*	E	2000	居住区	290 人	
	26	*	E	4314	居住区	180 人	
	27	*	E	2985	居住区	600 人	
	28	*	SE	3320	居住区	130 人	
	29	*	SE	3169	居住区	220 人	
	30	*	SE	3905	居住区	140 人	
	31	*	SE	2476	居住区	100 人	
	32	*	SE	2409	居住区	120 人	
	33	*	SE	2969	居住区	300 人	
	34	*	SE	4226	居住区	120 人	
	35	*	SE	3776	居住区	120 人	
	36	*	NW	4535	居住区	480 人	
	37	*	SW	2287	文化教育	1500 师生	
	38	*	SW	2436	居住区	4000 人	
	39	*	NE	311	企业职工	15	
	40	*	NE	35	企业职工	42	
	41	*	S	1	企业职工	15	
	42	*	S	261	企业职工	13	
	43	*	W	1	企业职工	178	
	44	*	NW	88	企业职工	52	
	45	*	N	43	企业职工	24	
	46	*	N	203	企业职工	15	
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					354 人	
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					18094 人	
	大气环境敏感程度 E 值					E2	
地表水	受纳水体						
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km		
	1	潍河	III类		其他		
	地表水环境敏感程度 E 值				E2		
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m	
	1	其他	其他	其他	D2	-	
	地下水环境敏感程度 E 值					E2	

1.5 环境风险潜势划分及评价工作等级的确定

1.5.1 环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分依据如下：

表 1-5-1 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I
注：IV ⁺ 为极高环境风险。				

1.5.2 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

①计算项目涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在导则附录 B 中对应临界量的比值，计算方法如下：

当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为 Q。

②当企业存在多种风险物质时，则按式（1）计算：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n} \quad (1)$$

式中：w₁、w₂、... w_n----每种风险物质的存在量，t；

W₁、W₂、... W_n----每种风险物质的临界量，t。

按数值大小，将 Q 划分为 4 个水平：

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

企业涉水风险物质数量与临界量比值 Q 值计算结果见下表：

表 1-5-2 危险物质数量与临界量比值 Q 值计算结果

序号	危险物质名称	最大存在量 wn/t	临界量 Wn/t	wn/Wn
1	硫酸	162.4	10	16.24
2	盐酸	224	7.5	29.87

序号	危险物质名称	最大存在量 wn/t	临界量 Wn/t	wn/Wn
合计				46.11

根据以上计算结果可知，企业危险物质数量与临界量比值 $Q=46.11$ ($10 \leq Q < 100$)。

(2) 行业及生产工艺 (M)

采用评分法对企业生产工艺过程风险防控措施及突发环境事件发生情况进行评估，将各项指标分值累加，确定企业生产工艺过程与环境风险控制水平(M)。

生产工艺过程含有风险工艺和设备情况对企业生产工艺过程含有风险工艺和设备情况的评估按照工艺单元进行，具有多套工艺单元的企业，对每套工艺单元分别评分并求和，将 M 划分为 (1) $M > 20$ ；(2) $10 < M \leq 20$ ；(3) $5 < M \leq 10$ ；(4) $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3、M4 表示。

表 1-5-3 企业生产工艺过程评估

行业	评估依据	分值	本项目涉及的 生产工艺	本项目 分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	无	0
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	无	0
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/套(罐区)	危险物质贮存罐区	5
合计	/	/	/	5
^a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力(p) $\geq 10.0\text{MPa}$ ；				

该项目行业及生产工艺 M 分值为 5，以 M4 表示。

(3) 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

根据危险物质数量与临界值比值 Q，和行业及生产工艺 M，按照确定危险物质及工艺系统危险性等级 P，分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 1-5-4 危险物质及工艺系统危险性等级判定

危险物质数量 与临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4

$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4
-----------------	----	----	----	----

由上述可知，该项目危险物质及工艺系统危险性等级属于 P4。

1.5.3 E 的分级确定

环境敏感程度（E）的分级主要包括大气环境、地表水环境、地下水环境。

①大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表：

表 1-5-5 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

根据表 1-5-5 可知，项目周边 500m 范围内人口总数小于 500 人，项目周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人，因此，确定本项目大气环境敏感性为 E2。

②地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 1-5-6。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 1-5-7 和表 1-5-8。

表 1-5-6 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3

S3	E1	E2	E3
----	----	----	----

表 1-5-7 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 1-5-8 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向)10km 范围内、近岸海域一个周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体:集中式地表水饮用水水源保护区(包括一级保护区、二级保护区及准保护区);农村及分散式饮用水水源保护区自然保护区;重要湿地;珍稀濒危野生动植物天然集中分布区;重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道;世界文化和自然遗产地:红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统;珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区;海洋特别保护区;海上自然保护区;盐场保护区;海水浴场;海洋自然历史遗迹;风景名胜区;或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向)10km 范围内、近岸海域一个周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的:水产养殖区;天然渔场;森林公园;地质公园;海滨风景游览区;具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游(顺水流向)10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

本项目废水主要为生产废水和生活污水，生产废水送厂区内污水处理站处理达标后，与生活污水接管至淮北蓝海水处理有限公司集中处理。根据表 1-5-7 和表 1-5-8 可知，本项目地表水功能敏感性为 F2，环境敏感目标分级为 S3，结合表 1-5-6 可判定，本项目地表水环境敏感性为 E2。

③地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的规定，结合建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，I、II、III 类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A《地下水环境影响评价行业分类表》可知，本项目所属行业为 K 机械、电子类：81、

印刷电路板、电子元件及组件制造行业，则本项目对应的地下水环境影响评价项目类别为“III 类”报告表。建设项目类别划分依据详见下表：

表 1-5-9 建设项目类别划分依据

环评类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
K 机械、电子				
81、印刷电路板、 电子元件及组件 制造	印刷电路板	有分割、焊接、 酸洗或有机溶剂 清洗工艺的	II 类	III 类

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 1-5-10。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 1-5-11 和表 1-5-12。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 1-5-10 地下水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 1-5-11 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a 。
敏感 G3	上述地区之外的其它地区。
注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。	

表 1-5-12 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$ ，且连续分布、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$ ，且连续分布、稳定 $Mb \geq 1.0m$ ， $1.0 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4}cm/s$ ，且连续分布、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

经调查，建设项目附近具有分散式饮用水水源地，因此，地下水功能敏感性为 G2；本项目所在地包气带防污性能为 D2。结合以上分析，确定本项目地下水

环境敏感性为 E2。

1.5.4 建设项目环境风险潜势判断

1、大气环境风险潜势

根据大气环境敏感程度、项目危险物质及危险物质及工艺系统危险性，项目大气环境风险潜势为 II 类。

2、地表水风险潜势

根据地表水环境敏感程度、项目危险物质及危险物质及工艺系统危险性，项目大气环境风险潜势为 II 类。

3、地下水环境风险潜势

根据地下水环境敏感程度、项目危险物质及危险物质及工艺系统危险性，项目地下水环境风险潜势为 I 类。

综上分析，本项目环境敏感区属于环境中度敏感区（E2），危险性属于轻度危害 P4，综合判定本项目环境风险潜势为 II 级。

1.5.5 评价工作等级的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），其评价等级的划分见表 1-5-13。

表 1-5-13 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、风险防范措等方面给出定性的说明				

由于本项目环境风险潜势为 II 级，根据表 1-5-13 的评价工作等级划分，本项目环境风险评价工作等级为三级。

1.6 风险识别

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险识别内容主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

（1）物质危险性识别：包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

（2）生产系统危险性识别：包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅

助生产设施，以及环境保护设施。

(3) 危险物质向环境转移的途径识别：包括分析危险无助特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

1.6.1 物料危险性识别

本项目生产过程中涉及到的易燃易爆、有毒物质的物料特征列于表 1-6-1。

表 1-6-1 主要原辅材料理化性质一览表

名称	主要成分	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
盐酸	30%HCl	分子式：HCl 分子量：36.5 熔点（℃）：-114.8（纯） 沸点（℃）：108.6（20%） 相对密度（水=1）：1.20 相对密度（空气=1）：1.26 饱和蒸气压（kpa）：30.66（21℃） 溶解性：与水相溶	燃烧性：不燃，能与一些活性金属粉末发生反应放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化其他。与碱发生中和反应，并放出大量的热，具有较强的腐蚀性	LD ₅₀ 900mg/kg（兔经口）； LC ₅₀ 3124ppm，1小时（大鼠吸入）
硫酸	98%H ₂ SO ₄	分子式：H ₂ SO ₄ 分子量：98 外观与性状：纯品为无色透明油状液体，无臭 熔点（℃）：10.5 沸点（℃）：330 相对密度（水=1）：1.83 相对密度（空气=1）：3.4 饱和蒸气压（kpa）：0.13（145.8℃） 溶解性：与水混溶	燃烧性：本品助燃，具较强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。遇水大量放热，可发生沸溅。与易物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧，遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性。	LD ₅₀ 2140mg/kg（兔经口）； LC ₅₀ 510mg/m ³ 2小时（大鼠吸入）； 320m ³ ，2小时（小鼠吸入）

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）以及环境保护部公告 2018 年第 14 号）分级程序要求并结合本项目特点，经识别后，硫酸、盐酸为本项目的环境风险物质，其物化性质如下。

表 1-6-2 环境风险物质特性表

物质名称	毒性	易燃性	易爆性	物质危险性的判定结果
盐酸	低毒	—	—	危险性物质
硫酸	低毒	—	—	危险性物质

1.6.2 生产系统危险性识别

生产设施风险识别的范围包括：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

(1) 生产设施风险识别

本项目生产过程为连续的生产，根据生产工艺流程，主要生产装置风险识别见表 1-6-3。

表 1-6-3 主要生产装置风险识别

区域位置	生产工段	反应温度和压力	主要危险物质	可能的事故类型
生产车间	输料工序	常压、常温	硫酸、盐酸	泄漏
		常压、常温	硫酸、盐酸	泄漏
酸储罐区	物料存储、装卸	常压、高温	硫酸、盐酸	泄漏
酸回收系统	酸回收工序	常压、高温	硫酸、盐酸	泄漏

根据以上生产设施风险的识别，通过对工艺路线的分析，生产过程潜在事故及其主要原因具体见下表 1-6-4。

表 1-6-4 生产过程潜在事故及其原因

序号	潜在事故	主要原因
1	物料管线破裂	腐蚀、老化
2	各种阀门泄漏物料	密封罐破损、阀门质量不合格
3	储罐物料泄漏	机械密封损坏
4	泵机泄漏物料	轴封失效、更换不及时
5	原料装、卸或反应中加料时泄漏	自吸泵损坏或操作不当
6	物料泄漏引发的大气、地表水、土壤和地下水环境污染	操作不当或管理不善

(2) 储存系统风险识别

通过对本项目储罐物料性质的辨别和分析，主要危险物质及可能的事故类型如下表所列。

表 1-6-5 主要储存装置风险识别

储存装置	危险物质	储存特点	罐区最大储存量 (t)	单罐最大储量 (t)	储存地点	可能的事故类型
盐酸储罐	氯化氢	常温常压储存	192	48	酸储罐区	泄漏
硫酸储罐	硫酸	常温常压储存	146.4	73.2	酸储罐区	泄漏

本项目主要储存装置可能存在的事故风险具体如下：

- 1) 酸液物料运输过程操作不当泄漏至地面，造成物料挥发。
- 2) 在使用管道进行倒储罐或其它物料输送作业时，如管道有破损、老化开裂、连接不牢固或在地面敷设时与有尖锐棱角的物体接触，易发生物料的泄漏。
- 3) 物料储存时一旦出现泄漏，其造成的危害会大于生产过程事故情况。

1.6.3 伴生/次伴生影响识别

本项目生产所使用的原料大部分均具有潜在的危害，在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏和火灾爆炸，部分化学品在泄漏和火灾爆炸过程中遇水、热或其它化学品等会产生伴生和次生的危害。本项目涉及的风险物质事故状况下的伴

生/次生危害具体见表 1-6-6。

表 1-6-6 本项目风险物质事故状况下的伴生/次生危害一览表

化学品名称	条件	伴生和次生事故及产物	危害后果		
			大气污染	水体污染	土壤污染
硫酸	遇明火、高热	燃烧爆炸	有毒物质自身和次生的有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染。	有毒物质经清净下水管等排水管网混入清净下水、消防水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染。	有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤，产生的伴生/次生危害，造成土壤污染。

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

1.6.4 其他环境风险

(1) 地表水、地下水环境风险分析

本项目除存在上述因贮存、使用各种危险性化学物质而产生的环境风险外，还存在生产、贮存场所和固体废弃物堆积、处置场所等因冲洗或雨淋而造成有害物质泄漏至地面水或地下水而造成的环境灾害。

在通常情况下，潜水补充地下水，洪水期地表水补充潜水，因此，潜水受到污染时会影响地表水；地表水受到污染，对潜水也会有影响。

由于含水层以上无隔水层保护，包气带厚度又小，潜水水质的防护能力很差。如果没有专门的防渗措施，污水必然会渗入地下而污染潜水层。

(2) 危险废物转移过程环境风险分析

本项目涉及的危险废物主要为化学品废包装袋/包装桶、废渗析膜等，危险废物委托有资质单位处置，如果危险废物储存和运输过程中操作不当、防渗材料破裂、贮存容器破损，都将导致危废的泄漏，带来严重的土壤、地表水、地下水等环境污染。

1.7 环境风险分析

原料及成品由于存储设施破裂引起泄露，造成对土壤及地表水环境的影响，以及有毒有害化学物质挥发对环境空气的影响，以及造成周边居民及作业人员急性和慢性中毒的危害。该项目硫酸、盐酸采用储罐进行储存，同时加强生产及存储设备日常管理，杜绝跑、冒、滴、漏，对现场泄漏的物料应及时清除。降低了

因原料泄露环境的危害。

1、大气环境风险影响分析

本项目大气环境敏感区属于环境中度敏感区（E2），危险性属于轻度危害P4，综合大气环境敏感程度、项目危险物质及危险物质及工艺系统危险性，项目大气环境风险潜势为II类。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，本项目大气环境风险评价工作等级为三级，应定性分析说明大气环境影响后果。

涉及的有毒有害化学物质：本项目生产过程中涉及的有毒有害化学物质主要是盐酸和硫酸。这些物质在储存、使用和生产过程中可能会因为泄漏、挥发等原因释放到大气中，对环境空气产生不利影响。

可能的大气污染情况：①正常工况下的挥发：盐酸和硫酸在储罐贮存过程中会发生大小呼吸作用，在生产过程中也会挥发，导致大气中HCl和硫酸雾等污染物浓度升高。②事故情况下的排放：如火灾、爆炸等事故可能引发伴生/次生污染物排放，废气治理设施发生故障时的非正常工况下，可能产生有毒有害气体排放。③对周边环境的影响：上述情况产生的大气污染物可能对周边居民及作业人员造成急性和慢性中毒的危害，影响范围取决于污染物的排放量、气象条件、地形地貌等因素。

风险防范措施建议：①加强管理：严格遵守操作规程，定期对设备进行维护和检查，防止泄漏和故障的发生。②监测与预警：安装监测设备，实时监测大气中有毒有害物质的浓度，建立预警机制，及时发现和处理异常情况。③应急响应：制定完善的应急预案，配备必要的应急救援设备和物资，定期组织演练，提高应对突发环境事件的能力。④防护措施：为作业人员配备适当的个人防护装备，对周边居民进行宣传教育，提高其自我防护意识。综上所述，本项目在生产过程中存在一定的大气环境风险，但通过采取有效的风险防范措施，可以将大气环境影响后果降到最低，确保项目周边环境和人员的安全。

2、地表水环境风险影响分析

事故排放时环境影响分析包括出现消防废水时，废水处理设施发生事故时的排放和固废处理的环境影响分析。

本项目生产废水满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1中

间接排放标准及淮北蓝海水处理有限公司接管标准后排入淮北蓝海水处理有限公司进一步深度处理达到《城市污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入濉河。本项目事故状态下泄漏的物料、消防水等将暂被引至厂内设置的事故池贮存，避免直接外排。

事故池的计算：

根据《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY 08190-2019），计算事故池总有效容积。

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

$V_{\text{总}}$ —为事故缓冲设施总有效容积，单位 m^3 。

V_1 —收集系统范围内发生事故的储罐或装置的物料量， m^3 ；

室内按车间内最大配制槽容积 4m^3 ， V_1 4m^3 ；

室外按储罐区最大储罐容积 60m^3 ， V_1 为 60m^3 ；

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

生产区：本项目最大1#生产厂房占地面积为 7920m^2 ，高度为 9m ，根据《建筑设计防火规划》和《消防给水及消火栓系统技术规范》可知需设置室外消防流量为 20L/s ，室内消防设计流量 10L/s （2支），火灾按一次考虑，火灾延续时间1小时，计算得 $V_2 = 144\text{m}^3$ 。消防废水按80%计算，则消防废水量为 115.2m^3 。 V_2 115.2m^3

储罐区：本项目储罐区占地面积 806m^2 ，根据《建筑设计防火规划》和《消防给水及消火栓系统技术规范》可知，室外消防流量为 15L/s ，火灾按一次考虑，火灾延续时间1小时，则消防用水量为 54m^3 。

储罐冷却用水按照 15L/s 计算，冷却时间1小时，则冷却用水量为 54m^3 。

根据《泡沫灭火系统设计规范》（GB50151-2010）要求，泡沫混合液供给强度为 $8\text{L}/(\text{min} \cdot \text{m}^2)$ ，时间为 60min ，灭火泡沫用量为 387m^3 。

则消防用水和泡沫用量为 495m^3 ，消防废水按80%计算，则消防废水量为 396m^3 。 V_2 为 396m^3

V_3 —发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

生产区：本项目可利用雨水管线长度约 400m ，雨水井尺寸为 $0.35\text{m} \times 0.35\text{m}$ ，

则雨水管道容积为49m³，有效容积按照60%计算，则29.4m³，V₃为29.4m³。

储罐区：设置1m高围堰，储罐区占地面积806m²，则围堰容积806m³，考虑到储罐占用容积，有效容积按照30%计算，242m³，则V₃为242m³。

V₄ 一发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，按照污水处理站3h废水量，即43.9m³；则V₄为43.9m³。

V₅ 一发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；

$$V_5 = 10qF$$

q—降雨强度，mm；按平均日降雨量； $q=qa/n$

qa—年平均降雨量，根据淮北市人民政府网站公布的数据，淮北市年平均降雨量为849.6mm；

n—年平均降雨日数，根据淮北市人民政府网站公布的数据，淮北市年平均降雨日数84天；

q 厂房=849.6/84=10.114mm；最大厂房面积为7920m²，取汇水面积0.8hm²。则V₅ =10×10.114×0.8=80.9m³。

q 储罐区=849.6/84=10.114mm；储罐区占地面积806m²，则汇水面积0.081hm²。则V₅ =10×10.114×0.081=8.2m³。

表 1-7-1 事故应急池容积计算参数与结果

最不利危险源	生产车间		储罐区	
V1(m ³)	4	车间内最大配制槽容积	60	最大储罐容积
V2(m ³)	115	最大1#厂房消防废水	396	储罐区消防废水
V3(m ³)	29.4	雨水管道容积的60%	242	围堰有效容积
V4(m ³)	43.9	污水处理站3h废水	0	/
V5(m ³)	80.9	1#厂房降雨量	8.2	储罐区降雨量
V总(m ³)	214.4	生产区计算装置最大量	222.2	计算装置最大量
设计容积	300	事故池	806	围堰面积806m ² ，高度1m

本项目拟建1座300m³事故池，储罐区占地面积806m²，设置1m高围堰，可满足全厂事故废水需求。

厂区事故废水采取三级防控措施。

一级防控措施：生产厂房和仓库等其他区域导流沟，储罐区设置围堰(高度

1m)，确保事故状态泄漏物料有效收集。

二级防控措施：厂区设置1座容积为300m³的事故池，作为全厂消防事故和其他重大事故时污染排水的储存、提升设施，将污染物控制在厂区范围内。为事故状态下的储存和调节手段，将消防废水等产生量大的事故废水控制在厂区内，防止重大事故泄漏污染和消防废水造成的环境污染。

三级防控体系：当发生重大事故，一、二级预防与防控体系的防火堤、事故水池无法控制污染物料和事故废水时，为防止事故情况下物料进入地表水体，为控制污水不出厂界，应切断厂区事故水及雨水总排口，避免废水、废液进入外环境，污染附近水体。车间围墙下端加固，形成厂界隔离水堤，在车间门口应备有沙袋，一旦发生重大泄漏事故，用沙袋封堵大门和雨水排放口，将事故废水或洗消废水控制在车间内部，作为三级防控。事故结束后再将事故废水通过罐车送到污水处理厂处理。为满足全厂的消防事故需要，车间地面均做防渗防腐处理。

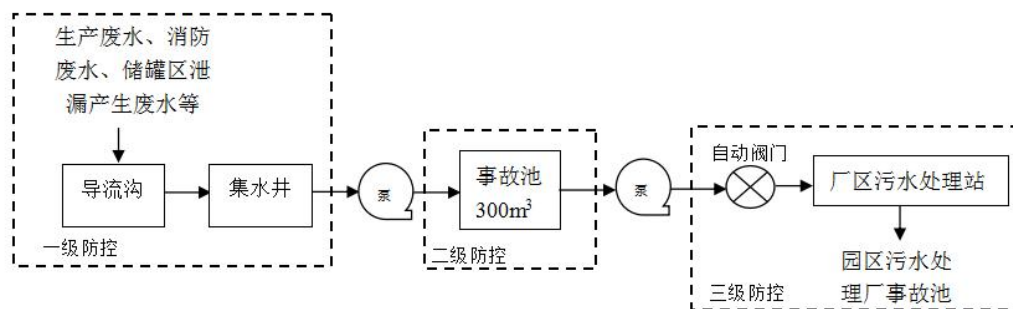


图 1-7-1 事故废水三级防控示意图

3、地下水环境风险影响分析

本项目主要建设内容涉及生产区和办公区组成。本次环评地下水环境影响分析主要针对有可能产生地下水污染的装置，主要包括生产车间、危险废物暂存库、事故水池、污水处理站、酸储罐区等。

1) 对浅层地下水的污染影响

正常情况下，对地下水污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地为粉质黏土层，其渗透系数为 $5.8 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，包气带防污性能为中级，说明浅水层地下水不易受到污染。项目生产车间、危险废物暂存库、事故水池、污水处理站、酸储罐区等均采取重点防渗措施，防渗区的技术要求为：基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，

或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；若废水或废液发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水污染很小。

2) 对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析浅层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无浅层地下水的水力联系。通过水文地质条件分析，区内第Ⅱ含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的黏土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水力联系不密切。项目生产车间、危险废物暂存库、事故水池、污水处理站、酸储罐区等均采用防渗措施，防渗区的技术要求为：基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

3) 非正常工况下地下水环境影响分析

① 渗漏污水量

非正常工况主要指生产废水处理系统和生活污水处理系统等装置硬化地面出现破损，管线因腐蚀或其它原因出现漏洞等情景。按照防渗设施出现破损情况下，假定防渗层渗漏点密度为 100 个渗漏点/ km^2 （参照一般防渗破损出现渗漏情况取值），每个渗漏点孔径按 10cm 计算，防渗层渗漏点面积 $=100 \times 3.14 \times (0.05\text{m}) \times (0.05\text{m})/\text{km}^2 = 0.785\text{m}^2/\text{km}^2$ ，同时参照相邻地区水文地质条件，地表水质量入渗系数取 0.05。即污染物渗漏入地下水的系数为 $7.85 \times 10^{-7} \times 0.05$ 。按照最不利影响考虑，整个厂区均发生渗漏，则污水泄漏量 $=2.25 \times 10^{-6}\text{m}^3/\text{d}$ 。泄漏量极小，对地下水环境影响小，在当地环境可接受范围内。

② 影响半径

地层结构上覆土层为第四系全新统素填土和残坡积粉质粘土，下伏基岩为侏罗系中统沙溪庙组泥岩。含水层为侏罗系中统沙溪庙组砂岩，岩性主要粉砂和中砂为主，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）孔隙含水层的影响半径经验值表，影响半径 $<200\text{m}$ 。根据现场核实，项目位于淮北高新区新区孟庄路与谷山路交叉口路南，周边 500m 范围内无居民点，因此即使发生渗漏情况，也不会对周边居民用水产生影响。

综上所述，项目废水对地下水影响很小。

1.8 环境风险管理

1.8.1 风险防范措施

(1) 防止化学品泄漏的防范措施

①总平面布置要根据功能分区布置，各功能区，装置之间设环形通道，并与厂外道路相连，利于安全疏散和消防；厂址设置环境保护距离，根据本项目工程分析和污染防治措施专题分析，符合国家有关规定。合理布置厂区，根据厂区目前布置情况，较为合理，厂区中间大道可作为救援通道、同时便于应急疏散。

②储罐使用不会被酸料腐蚀的材质，在储罐区设置围堰，设置各罐区围堤内有效容积大于储罐发生泄漏时所需的容积，即使储罐区发生泄漏，应确保将泄漏液体收集在围堤内。储罐区附近场所以及需要提醒人员注意的地点均应按标准设置各种安全标志，凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位，均按要求涂安全色。

③按规定划分危险区，保证防火防爆距离，储罐区周围设置围堰，采取以上措施后，可确保事故泄漏时，有毒物质能及时得到控制。厂区内建筑抗震结构按当地的地震基本烈度设计。

④若发生泄漏，则所有排液、排气均应尽可能收集，集中进行妥善处理，防止随意流散。企业应经常检查管道，定期系统试压、定期检漏。管道施工应按规范要求进行。

⑤按规定设置建构筑物的安全通道，以便紧急状态下保证人员疏散。生产现场有可能接触有毒物料的地点设置安全淋浴设备。设置必要的生产卫生用室、生活卫生用室、医务室和安全卫生教育室等辅助用室，配备必要的劳动保护用品，如防毒面具、防护手套、防护鞋、防护服等。

⑥企业在最高建筑物上应设立“风向标”。如有泄漏等重大事故发生时，根据风向对需要疏散的人员进行疏散至当时的上风向的安全点。

(2) 废气处理设施风险防范措施

①公司定期对项目的废气处理设施进行检修维护，保障收集系统、净化装置正常运行，建立废气处理设施故障时生产车间停产联动机制，配备事故柜、急救

箱和个人防护用品(工作服、手套、防护镜、防毒口罩、面具、防护服等)。

②公司定期检查废气收集装置、净化装置、排气筒，安装酸性气体泄露报警装置，若废气收集系统和净化装置发生故障或效率降低及酸性气体泄露报警装置报警时，操作人员可及时操作，及时修复改变异常工况，同时对废气净化装置采用一用一备；采用双回线路、配备发电机组，以确保不会出现事故性排放的情况发生。

(3) 废水环境风险防范措施

①废水处理设施水泵需配置备用装置，一旦设备出现故障或水质不稳定立即更换处理设施，电源接入应急发电机，应急发电机能在断电后 20 秒内启动，确保设备不断电。

②厂区总排口设置自动检测装置，并设置闸门切断措施，一旦废水不能达标排放，废水就切换到事故池，事故池是一个独立贮存池，与外环境不布设通道，只通过泵或管道与污水处理站产生联系，就会杜绝高浓度废水排入外环境的可能性，不会对周围水体环境造成污染影响。

③厂区内雨水管网总排放口设置闸门等切断措施，当发生泄漏或火灾事故池，关闭雨水管网排放口，让处理事故产生的污水收集进入事故池内，经处理后排放。

④厂区污水处理站发生的事故多为操作运行不当，或污染物浓度突然变化，致使污水处理效果下降。此外，在发生重大泄漏或火灾事故时的消防废水等可能在事故状态下通过净下水(雨水)系统从雨水排口进入水体，可能成为主要的事故水环境污染隐患。应将事故废水截留在事故池内，以切断事故情况下雨水系统排入外环境的途径。当企业火灾事故时，应关闭雨水管网排放口的阀门并打开事故池的阀门，使厂区事故时的雨污水流入事故池，保证事故时的雨污水不外流。

⑤为防止发生事故，对地表水体和厂址所在浅层地下水造成污染，对场地做好防渗工作：项目区内一般区域采用水泥硬化地面，生产车间、危险废物暂存库、事故水池、污水收集管网、污水处理站、酸储罐区等采取重点防渗；一般固废暂存库为一般防渗区。工业固废贮存场所防渗效果应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18598-2023)、《危险废物转移联单管理办法》、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)等相关要求。

(4) 固废事故流失分析及防范

固体废物风险事故主要是危险固废的流失。项目危险固废品种较多,应引起厂方重视,厂内应有危险废物专门收集容器,各种危险废物分类收集、储存,厂内设置专门危险废物暂存库。决不允许危险物流失,危险废物经收集后交由有资质的危废处理单位处理。

(5) 危险化学品运输过程风险防范措施

①运输资质管理要求

A.按照交通运输部令 2005 年第 9 号《道路危险货物运输管理规定》,建设单位必须委托取得道路危险货物运输资质的单位承担运输任务;

B.从事道路危险货物运输的驾驶人员、装卸管理人员、押运人员经所在地设区的市级人民政府交通主管部门考试合格,取得相应从业资格证。

②车辆管理要求

A.危险货物的运输必须使用专用车辆,专用车辆技术性能应符合国家标准《营运车辆综合性能要求和检验方法》(GB18565)的要求,车辆外廓尺寸、轴荷和质量符合国家标准《道路车辆外廓尺寸、轴荷和质量限值》(GB1589)的要求,车辆技术等级达到行业标准《营运车辆技术等级划分和评定要求》(JT/T198)规定的一级技术等级;根据《关于在用液体危险货物罐车加装紧急切断装置有关事项的通知》(安监总管三〔2014〕74 号),安装紧急切断装置。

B.建设单位监督委托的危险货物运输企业按照《道路货物运输及站场管理规定》中有关车辆管理规定,维护、检测、使用和管理专用车辆,确保专用车辆技术状况良好。

③运输管理要求

A.建设单位向委托承运人明示所运输危险货物的品名、数量、危害、应急措施等情况。

B.根据本项目产生的危险货物的最终运输目的地,与运输企业一起提前策划运输线路,尽可能避开环境敏感点。线路应取得交通管理部门的批准。

C.监督运输企业按既定线路、时间和车速运输危险货物。

D.监督委托承运人按照国家标准《道路运输危险货物车辆标志》(GB13392)的要求悬挂标志。

E.在道路危险货物运输过程中,除驾驶人员外,专用车辆上另外配备押运人员;押运人员应当对运输全过程进行监管;建设单位监督驾驶人员和押运人员持证上岗。

F.监督承运人严禁违反国家有关规定超载、超限运输。

G.监督危险货物的装卸作业在装卸管理人员的现场指挥下进行;监督运输车辆不得把危险货物与其他货物混装。

H.监督危险货物运输专用车按规定配备 GPS 和有效的通讯工具。

④应急处理措施

A.建设单位配备专职安全管理人员,制定突发事件应急预案,严格落实各项安全制度,把对危险货物运输管理纳入企业风险应急预案的范围,建立有效的应急响应系统。

B.选择委托承运人时,严格考核其风险应急机构及措施的有效性;

C.监督运输车国内按规定配备有与运输的危险货物性质相适应的安全防护、环境保护和消防设施设备;

D.在危险货物运输过程中发生燃烧、爆炸、污染、中毒或者被盗、丢失、流散、泄漏等事故,驾驶人员、押运人员立即向当地公安部门和本运输企业或者单位报告,说明事故情况、危险货物品名、危害和应急措施,并在现场采取一切可能的警示措施,并积极配合有关部门进行处置;运输企业或者单位立即启动应急预案。

⑤应急设备

本项目运输委托有运输资质的运输公司承运,运输车辆根据国家和运输公司的要求根据运输物料的性质配备干粉灭火器等设备,在发生小型事故时使用。

(6) 火灾爆炸及其伴生事故风险防范措施

①控制与消除火源

a.工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区。

- b.动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施。
- c.使用防爆型电器。
- d.严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷。
- e.安装避雷装置。
- f.转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧。
- g.物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

②严格控制设备质量与安装质量

- a.罐、器、泵、管线等设备及其配套仪表选用合格产品。
- b.管道等有关设施应按要求进行试压。
- c.对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修。
- d.电器线路定期进行检查、维修、保养。

③加强管理、严格纪律

- a.遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。
- b.坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防通道、地沟是否通畅等。
- c.检修时，做好隔离，清洗干净，分析合格后，要有现场监护在通风良好的条件下方能动火。

④安全措施

- a.消防设施要保持完好。
- b.易燃易爆场所安装可燃气体检测报警装置。
- c.要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具。
- d.搬运时轻装轻卸，防止包装破损。
- e.厂区要设有卫生冲洗设施。
- f.采取必要的防静电措施。

⑤次/伴生污染防治措施

项目次/伴生污染主要为发生火灾、爆炸后燃烧产物对环境空气造成的影响。发生火灾后，首先要尽力灭火，降低着火时间，减少燃烧产物对环境空气造成的影响；事故救援过程中产生的喷淋废水和消防废水应引入事故池。严禁消防水将

物料带入受纳水体。各物料泄漏后，经泵将防火堤内物料收集后，残余的泄漏物料用砂土或其他惰性材料吸收，用过的砂土、惰性材料等作为危险废物，委托具有资质的危险废物处置单位对其处理。

(7) 危险化学品收集及临时贮存措施

A、发生泄漏事故时，立即停止进料，立即关闭防火堤外的各污水阀门，阻止原料进入污水系统；

B、装置不同区域设置相应围堰，以防污染围堰外的地下水环境及裸露土壤环境。

C、生产区内设有污水管网，突发事件发生时，产生的事故废水可排入事故池进行临时贮存，设泵分批打入污水处理站进行处理。

1 源头控制措施

为了最大限度降低生产过程中污染物的跑冒滴漏，防止地下水污染，企业在生产工艺、设备、建筑结构等方面均在设计中考虑了相应的控制措施，具体措施如下：

1) 工艺控制措施

①在生产装置区域内应将易产生泄漏的设备尽可能按其物料的物性分类集中布置，对于不同物料性质的区域，分别设置围堰，围堰内应设置排水地漏，分类收集围堰内的排水，围堰地面应采用不渗透的材料铺砌。

②应将设备及管道排放出的含有毒有害介质液体设置专门的废液收集系统，并设置在相应装置界区内。

③工艺管道布置：剧毒、有毒、易燃易爆气体及可窒息性介质的流体和腐蚀性介质等工艺管线需要地下敷设时，在不通行的管沟内敷设，沟底设坡向检漏井，检漏井内设集水坑，管沟和集水坑做防渗处理；管道低点放空口附近设置地漏、地沟或用软管接至地漏或地沟，不得随意排放，工艺介质调节阀前的排放口布置在低围堰区，地漏或地沟进行防渗处理；

2) 建筑结构防控措施

①厂房内有可能发生物料或含有污染物的介质泄漏的地面按污染区地面处理，地面与墙、柱、设备基础等交接处须做翻边处理。

②储存污水和排水的构筑物（包括集水坑、污水池、雨水口、检查井、水封井等）均按分区进行防渗处理。

③混凝土含碱量最大限值应符合《混凝土碱含量限值标准》CECS53 的规定，并且混凝土不得采用氯盐作为防冻、早强的掺合料。

④厂房内污染区的排水沟按相应分区进行防渗处理。

3) 给水排水防控措施

①污染区地面初期雨水及使用过的消防水全部收集进入事故废水池，不外排；

②事故排水和消防排水的收集池统一设置，其容积不小于最大一次设计消防水量，并综合考虑接纳物料、消防水、雨水及污水量；

③所有排水系统的集水坑、污水池、雨水口、检查井、水封井等构筑物均采用防渗的钢筋混凝土结构并做防渗层保护，穿过构筑物壁的管道预先设置防水套管，防水套管的环缝隙采用不透水的柔性材料填塞。

2 分区防治措施

根据各装置区及生产单元可能泄漏至地面污染物的性质、种类、浓度不同，参考导则中的地下水污染防渗分区参照表，见下表 1-8-1，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，分别进行不同等级和要求的防渗措施。

表 1-8-1 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带 防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物 污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物 污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

重点防渗区是可能会泄漏污染物对地下水造成污染，泄露不能及时发现和处理，需要重点防治或者需要重点保护的区域，主要是地下或半地下工程，包括项

目生产车间、危险废物暂存库、事故水池、污水收集管网、污水处理站、酸储罐区及危废暂存场所等。一般防渗区是可能会对地下水造成污染，但危害性或风险程度相对较低的区域，包括制水车间、维修车间、办公楼、原料仓库等区域。简单防渗区为不会对地下水造成污染的区域，如预留空地、绿化占地等区域，项目厂区地下水污染防治措施见表 1-8-2。

表 1-8-2 拟建项目分区防渗及防渗措施一览表

序号	防渗分区	防渗部位	防渗技术要求	拟采取的防渗工艺
1	重点防渗区	生产车间	基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。	铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，再涂环氧树脂防渗。使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$
2		储罐区、事故池、污水站		
3		危废暂存仓库		
4	一般防渗区域	厂区地面除绿化区外全部进行水泥硬化处理，采取三合土铺底，再在上层铺 15~20cm 的水泥进行硬化，防止物料运输时跑冒滴漏废液下渗污染地下水。		

总之，企业要加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目的事故风险防范措施，做好厂内的地面硬化、防渗并加强维护，特别是重点防渗区域的地面防渗工作，则对地下水环境不大。

1.8.2 环境风险应急预案

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），事故应急预案内容见表 1-8-3。

表 1-8-3 事故应急预案内容

序号	项 目	内 容 及 要 求
1	应急计划区	危险目标：生产区、储罐区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对

	急剂量控制、撤离组织计划	毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

(1) 应急计划区

根据本企业危险化学品生产使用车间及储存罐位置，按事故风险情况下可能影响到的人群及其他环境保护目标一定范围的应急计划区，在事故发生后，进行紧急封锁和重点防护。

本项目危险目标定为生产车间、储罐区等，在发生事故时，生产车间、储罐区均为危险源，如处理不当易发生危险事故；事故状态下，首要环境保护目标为周边的企业、单位及村庄。

(2) 应急组织机构、人员

淮北赛邦电子科技有限公司应成立应急救援小组

① 机构设置

突发性环境污染事故应急救援小组为该公司应急救援常设组织与管理机构，地点设在生产安全部。

② 人员组成

由公司总经理任突发性环境污染事故应急救援办小组总指挥，分管安全的副总经理、安全部长和环保部长任副指挥，成员由生产技术部、环保管理人员、安全管理人员和消防管理人员组成。

③ 指挥系统人员分工

总指挥：发生重大危险事故时，由总指挥部发布和解除应急救援命令、信号，组织指挥救援队伍实施救援行动，向上级汇报和友邻通报事故情况，必要时向有关单位发出救援请求，组织事故调查，总结应急救援经验教训。

副总指挥：由生产副总经理担任，协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作，当总指挥不在现场时，负责指挥应急救援工作。

成员分工：

安全部：协助总指挥做好事故情况通报及事故处置工作，负责警戒、治安保卫、疏散道路管制工作。

生产技术部：协助总指挥做好各车间的紧急停车工作，确保安全停车。生产技术部负责打开事故池的闸阀，将各种可能造成环境污染的泄漏物或其他液体排入事故池。

工程部：协助总指挥负责抢险、抢修的现场指挥工作。

供应部：负责抢险救援物资的供应和运输工作。

应急消防队：以公司消防为主，负责担负灭火、抢救工作。

运输队：负责抢救伤员、物资和所需的运输工作。

(3) 预案分级响应条件

按少量泄漏、大量泄漏、火灾、爆炸等不同事故及其严重程度规定应急预案的响应条件。规定不同事故情况下执行预案的级别及分级响应程序。

应急预案的级别：

① I 级(企业级)应急预案

这类事故的有害影响局限在工厂的界区之内，并且可被现场的操作者遏制和控制在该区域内。这类事故可能需要投入整个单位的力量来控制，但其影响预期不会扩大到社区(公共区)。

② II 级[县、市/社区级)应急预案

这类事故所涉及的影响可扩大到公共区(社区)，但可被该县(市、区)或社区的力量，加上所涉及的工厂或工业部门的力量所控制。

③ III 级(地区/市级)应急预案

这类事故影响范围大，后果严重，或是发生在两个县或县级市管辖区边界上的事故。应急救援需动用地区的力量。

④ IV 级(省级)应急预案

对可能发生的特大火灾、爆炸、毒物泄漏事故，特大危险品运输事故以及省级特大事故隐患、省级重大危险源应建立省级事故应急反应预案。它可能是一种规模极大的灾难事故，或可能是一种需要用事故发生的城市或地区所没有的特殊技术和设备进行处理的特殊事故，这类意外事故需用全省范围内的力量来控制。

⑤ V 级(国家级)应急预案

对事故后果超过省、直辖市、自治区边界以及列为国家级事故隐患、重大危险源的设施或场所，应制定国家级应急预案。

对于本项目而言，车间内少量物料泄漏或车间内的较小的火灾事故等可采用

I 级应急预案。若发生较大的火灾、泄漏事故时应采用 II 级预案。

分级响应程序：

企业一旦发生事故立即实施应急程序，如需上级援助应同时报告当地县(市)政府事故应急主管部门，根据预测的事故影响程度和范围，需投入的应急人力、物力和财力逐级启动事故应急预案。

在任何情况下都要对事故的发展和控制在连续不断的监测，并将信息传送到社区级指挥中心。社区级事故应急指挥中心根据事故严重程度将核实后的信息逐级报送上级应急机构。社区级事故应急指挥中心可以向科研单位、地(市)或全国专家、数据库和实验室就事故所涉及的危险物质的性能、事故控制措施等方面征求专家意见。

企业或社区级事故应急指挥中心应不断向上级机构报告事故控制的进展情况、所做出的决定与采取的行动。后者对此进行审查、批准或提出替代对策。将事故应急处理移交上一级指挥中心的决定，应由社区级指挥中心和上级政府机构共同决定。做出这种决定(升级)的依据是事故的规模、社区及企业能够提供的应急资源及事故发生的地点是否使社区范围外的区域处于风险之中。

(1) 应急救援保障

明确应急设施、设备与器材，并落实专人管理。按国家有关规范和安全评价报告要求在相应位置设置灭火设施和配备相应器材。

应急人员防护器材：自给正压式呼吸器，防毒服，过滤式防毒面罩(半面罩)，化学安全防护眼镜，防静电工作服，橡胶手套。

应急灭火设施器材：抗溶性泡沫、干粉、砂土。

应急泄漏清除器材：砂土或其它不燃材料，大量水、抗溶性泡沫。防爆泵，专用收集器。

(2) 报警、通讯联络方式

重要部位安装报警电话与控制中心连通，应急救援领导小组及救援人员配备通信工具，联系畅通，及时到位。明确事故报警电话号码、通讯、联络方法。当发生突发性危险化学品泄漏事故时，现场人员在保护自身安全的情况下，及时检查事故部位，并向车间主任、企业调度室、应急领导小组报告，拨打“119”电话报警；报警内容包括：事故单位、事故发生的时间、地点、化学品名称和泄漏量、事故性质(外溢、爆炸、火灾)、危险程度、有无人员伤亡以及报警人姓名及

联系电话。

(3) 应急环境监测、抢险、救援及控制措施

一旦发生重大风险事故，应立即停产，并迅速启动应急预案，通知环境监测部门(市环境监测中心)进驻事故现场，按照当时气象条件在现场周围布点监测，掌握事故情况下空气环境恶化状况，有效组织人员疏散。

① 监测项目

环境空气监测：根据不同事故源，分别选择硫酸、盐酸进行监测。

② 监测频次

事故发生后 1 小时、2 小时、4 小时、8 小时、24 小时各监测一次，直到达到标准要求。

③ 监测点位

根据事故严重程度和泄漏量大小，在下风向 2000m 范围内选择 1-3 个村庄，上风向选择 1 个村庄作为监测点。

④ 应急监测方法

依据监测结果对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

(4) 应急控制措施、清除泄漏措施

应急救援制度

在生产过程中可能发生危险物品泄漏，如属一般事故，岗位操作人员采取相应措施予以处理。如发生大量的毒物泄漏，可能造成人员伤害或伤亡，应采取以下应急救援措施：

①最先发现者立即向厂负责人报告，并采取一切办法切断事故源。同时要防止一切可能发生的火花，立即停止邻近扩散区域内的明火作业，制止一切机动车辆进入扩散区域，防止撞击，磨擦产生火花。

②厂负责人到达事故现场后，根据事故状态及危害程度做出相应的应急决定，并命令各应急救援队立即开展救援。如果事故扩大时，应请求支援。

③化学危险物品发生火灾时，应急救援队伍立即赶赴现场，在指挥部的指挥下，履行各自的职责。治安队要在事故现场周围设岗，划分禁区并加强警戒，并组织队伍疏散未燃烧的物质，对固定的易燃液体的容器要不断地进行冷却，防止因火场温度影响，使液体受热膨胀，容器炸裂，液体溢出，扩大火灾。

④医疗救护队到达现场后，应立即救护伤员和中毒人员，对中毒人员应根据

中毒症状及时采取相应的急救措施，对伤员进行清洗包扎和氧急救，重伤员及时送往医院抢救。

⑤生产、安全部门到达事故现场后，查明危险物品浓度的扩散情况，根据当时风向风速判断扩散的方向和速度，并对泄漏下风扩散区域进行监测，确定结果，监测情况及时向指挥部报告，必要时根据指挥部决定通知扩散区域内群众撤离或指导采取简易有效的保护措施。

⑥厂内一旦发生重大化学事故，本单位抢险力量不足或有可能危及社会安全时，指挥部立即向上级的友邻单位通报，必要时请求社会力量援助，社会援助队伍进入厂区时，指挥部应责成专人联络，引导并告之安全注意事项。

⑦抢险抢修队根据指挥部下达的抢修指令，迅速进行设备抢修，控制事故，以防事故扩大。

⑧当事故得到控制，立即成立两个专门工作小组：①在主管生产厂长领导下，组成由安全、生产部门参加的事故调查小组，调查事故发生原因和研究制定防范措施；

⑨成立抢修小组，研究制定抢修方案，并立即组织抢修，尽早恢复生产。

应急救援准备工作具体实施措施

为能在事故发生后，迅速准确，有条不紊地处理事故，尽可能减少事故造成的损失，平时必须做好应急救援的准备工作，落实岗位责任制和各项制度，具体措施有：

①落实应急救援组织，救援指挥部成员和救援人员应按照专业分工本着专业对口，便于集结和开展救援的原则，建立组织，落实人员，每年初要根据人员变化进行组织调整，确保救援组织的落实。

②按照任务分工做好必要的物资器材准备工作，要专人保管，定期检查保养，使其处于良好状态。

③定期组织救援训练和学习，各队按专业分工每年训练 1—2 次，每年组织一次综合性应急救援演习提高指挥水平和救援能力。

④对全厂职工进行经常性的化学救护常识教育，熟练使用各种防毒面具，消防器材，组织职工进行灾害发生时抢救方法的培训和训练。

⑤车间要制定各岗位的应急措施，要教育每位职工都能掌握它，车间要成立抢救小组，掌握一般的抢救知识，做好自救互救。

(1) 人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划

①紧急撤离组织计划

发生的事故可能对厂区内外人群安全构成威胁时，必须在指挥部统一指挥下，对与事故应急救援无关的人员进行紧急疏散。企业在最高建筑物上应设立“风向标”。疏散的方向、距离和集中地点，必须根据不同事故，做出具体规定，总的原则是疏散安全点处于当时的上风向。对可能威胁到厂外居民(包括友邻单位人员)安全时，指挥部应立即和地方有关部门联系，引导居民迅速撤离到安全地点。

②人员紧急撤离、疏散距离

事故发生时的隔离区，是以事故发生地为圆心、事故区隔离距离为半径的圆，非事故处理人员不得入内，应指挥所有人员向逆风方向撤离至该区域以外。人员防护区是在事故区下风向，以人员防护最低距离为四个边的矩形区域，在该区域应采取保护性措施，即该区域范围内的人员处于有害接触的危险之中，应采取撤离、密闭住所窗户，关闭通风、换气、空调等有效措施，并保持通讯畅通以听从指挥。

③现场医疗救护

车间应建立抢救小组，每个职工都应学会心肺复苏术。一旦发生事故出现伤员，首先要做好自救互救；发生化学灼伤，要立即在现场用清水进行足够时间的冲洗。

对发生中毒的病人，应在注射特效解毒剂或进行必要的医学处理后才能根据中毒和受伤程度转送各类医院。

(2) 事故应急救援关闭程序与恢复措施

①规定应急状态终止程序

当场内应急组织已经确认事故已经受到控制，事故造成的污染已经降低到可接受程度，环境质量已经趋于稳定时，将考虑终止应急状态。

应急状态的终止由场内应急总指挥做出决定，并报告场外应急组织，通报应急后援单位。

②事故现场善后处理、恢复措施

根据发生事故特点及所采取的救援方法，提出事故现场善后处理和恢复措施，对泄漏装置内的残液实施输转作业，对泄漏现场进行彻底的清理，事故救援

过程和清理现场所产生的污水应分期分批处理后排至下水道，再排入开发区污水处理厂处理，禁止直接排放，以避免造成地下水污染。

发生泄漏或火灾时，应急处理产生的砂土或其它不燃材料运至有资质的危险废物处置单位处置。泄漏的物料用泡沫覆盖，降低其蒸发量，物料运至有资质的危险废物处置单位处置。对事故中不可避免散逸的废气，将随着大气的稀释扩散作用逐步消除。具体的危险废物处置单位由处理事故的主管环保部门指定。

③邻近区域解除事故警戒

事故经紧急处理恢复正常后，应急领导小组应宣布应急状态终止，解除邻近区域事故警戒，进行事故原因调查等善后恢复工作。

(3) 应急培训计划

为提高救援人员的技术水平与救援队伍的整体能力，以便在事故的救援行动中，达到快速、有序、有效的效果。经常性地开展应急救援培训、训练或演习应成为救援队伍的一项重要日常工作。

应急救援培训、训练与演习的指导思想应以加强基础，突出重点，边练边战，逐步提高为原则。

应急培训、训练与演习的基本任务是锻炼和提高队伍在突发事故情况下的快速抢险堵源、及时营救伤员、正确指导和帮助群众防护或撤离、有效消除危害后果、开展现场急救和伤员转送等应急救援技能和应急反应综合素质，有效降低事故危害，减少事故损失。

(4) 公众教育和信息

对企业邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息，使公众在应急状态下能够积极响应和配合。

1.9 评价结论与建议

1.9.1 环境风险评价结论

(1) 该项目环境风险评价等级为三级，评价范围为距建设项目厂界 3km。

本项目制定了完善的安全管理、降低风险的规章制度，在管理、控制及监督、生产和维护方面有成熟的降低事故风险的经验和措施。从风险分析的结果来看，本项目环境风险在风险值可接受水平范围内。

(2) 环境风险防范措施和应急预案

①工程设计和施工中严格执行国家有关部门现行的设计规范、规定和标准。各生产装置之间应严格按防火防爆间距布置，厂房及建筑物按《建筑设计防火规范》规定等级设计。

②根据车间生产过程中火灾、爆炸危险等级及毒物危害程度分级进行分类、分区布置。合理划分管理区、生产区及贮运设施区，各区按其危害程度采取相应的安全防范措施进行管理。

③建设单位对储罐区采用防护围堤且封闭措施，当液体储罐区发生泄漏事故后，由于防护围堤的作用泄漏物截留在堤内。

④项目区内一般区域采用水泥硬化地面，生产车间、危险废物暂存库、事故水池、污水收集管网、污水处理站、酸储罐区及危废暂存场所等采取重点防渗；一般固废暂存库为一般防渗区。

⑤加强对干部职工的安全教育培训，同时要储备个人防护和堵漏器材的投入，比如空气呼吸器、全封闭防化服、管道断裂包扎套等设施。定期发放防护用品，教育、督促工人佩戴。

⑥按工艺特性，搞好设备防腐。对设备进行安全检查，发现问题及时处理。

⑦加强职工安全教育，执证上岗。制定完善的安全生产制度和全厂禁火制度。综上，环境风险防范措施和应急预案可行。

1.9.2 建议

(1) 重视和加强对企业内部环境保护工作的领导和管理，明确职责和分工，保证污染治理设施长期稳定达标排放。

(2) 该公司在生产过程的产品大多是危险品和化学用品，应严加管理，加强值班，防止污染事故及火灾发生。

(3) 积极探索生产新工艺，提高产品收率，减少污染物排放。

(4) 建设单位在设计、建设过程中选择有相应资质的单位进行设计和建设，加强日常事故风险管理，减少事故风险危害。

(5) 加强日常环境风险应急演练及宣传工作。

本项目环境风险评价自查表见表 1-9-1。

表 1-9-1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况							
风险	危险物质	名称	盐酸	硫酸					
		存在总量	160	80					

调查		/t									
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>354</u> 人			5km 范围内人口数 <u>18094</u> 人					
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）				人				
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☐		F2 ☒		F3 ☒			
			环境敏感目标分级	S1 ☐		S2 ☐		S3 ☒			
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐		G2 ☒		G3 ☐			
包气带防污性能	D1 ☐		D2 ☐		D3 ☒						
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1 ☐		1≤Q<10 ☐		10≤Q<100 ☒		Q>100 ☐		
		M 值	M1 ☐		M2 ☐		M3 ☐		M4 ☒		
		P 值	P1 ☐		P2 ☐		P3 ☐		P4 ☒		
环境敏感程度		大气	E1 ☐		E2 ☒		E3 ☐				
		地表水	E1 ☐		E2 ☒		E3 ☐				
		地下水	E1 ☐		E2 ☒		E3 ☐				
环境风险潜势		IV ⁺ ☐		IV ☐		III		II ☒		I ☐	
评价等级		一级 ☐		二级 ☐		三级 ☒		简单分析 ☐			
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒				易燃易爆 ☐					
	环境风险类型	泄漏 ☒				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒					
	影响途径	大气 ☒		地表水 ☐		地下水 ☒					
事故情形分析		源强设定方法		计算法 ☐		经验估算法 ☐		其他估算法 ☒			
风险预测与评价	大气	预测模型		SLAB ☐		AFTOX ☐		其他 ☐			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u> </u> m								
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u> </u> m								
	地表水	最近环境敏感目标 <u> </u> ，到达时间 <u> </u> h									
	地下水	下游厂区边界到达时间 <u> </u> d									
最近环境敏感目标 <u> </u> ，到达时间 <u> </u> d											
重点风险防范措施		监控系统及应急监测管理，编制环境风险应急预案									
评价结论与建议		建设项目环境风险可防控，同时建议采取报告书中提及的环境风险防范措施及应急预案									
注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。											

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	硫酸雾	/	/	/	1.3t/a	/	1.3t/a	+1.3t/a
	氯化氢	/	/	/	3.1t/a	/	3.1t/a	+3.1t/a
废水	COD	/	/	/	16.377t/a	/	16.377t/a	+16.377t/a
	氨氮	/	/	/	1.638t/a	/	1.638t/a	+1.638t/a
一般 工业 固体 废物	废铝箔	/	/	/	20t/a	/	20t/a	+20t/a
	纯水制备废 反渗透膜	/	/	/	0.12t/a	/	0.12t/a	+0.12t/a
	废树脂	/	/	/	1.4t/a	/	1.4t/a	+1.4t/a
	污泥	/	/	/	9328t/a	/	9328t/a	+9328t/a
	生活垃圾	/	/	/	13.175t/a	/	13.175t/a	+13.175t/a
危险 废物	化学品废包 装袋/包装桶	/	/	/	0.8t/a	/	0.8t/a	+0.8t/a
	废渗析膜	/	/	/	0.8t/a	/	0.8t/a	+0.8t/a
	废酸	/	/	/	0.63t/a	/	0.63t/a	+0.63t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①