

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 2000 吨高纯电子级膜材料项目
建设单位（盖章）：蚌埠市晶石源新材料科技有限公司
编制日期：二〇二四年十月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 2000 吨高纯电子级膜材料项目		
项目代码	2310-340321-04-01-127324		
建设单位联系人	潘 怡	联系方式	133 887
建设地点	安徽省蚌埠市怀远县经济开发区凤翔路 5 号		
地理坐标	经度：117 度 15 分 55.596 秒，纬度：32 度 59 分 3.158 秒		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	“二十七、非金属矿物制品业 30”中 60 条“石墨及其他非金属矿物制品制造”、“其他”
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（选填）	怀远县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	怀发改经开备案（2023）82 号
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	34
环保投资占比（%）	4.25	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3399.18
专项评价设置情况	无		
规划情况	安徽怀远经济开发区于2003年5月经蚌埠市政府批准成立（蚌政秘[2003]27号文），原名怀远县工业开发区。根据经国务院同意，国家发展改革委、国土资源部、建设部联合发布的2007年第18号公告《中国开发区审核公告目录》（2006年版）文件，开发区批准设立为省级开发区并更名为安徽怀远经济开发区（编号为S347022），其主要产业为金属产品加工、纺织等。		

规划环境影响评价情况	规划环评名称：《安徽怀远经济开发区区域环境影响报告书》 规划环评审批机关：安徽省环境保护局 规划环评审批文件名称：《关于安徽怀远经济开发区环境影响报告书批复的函》 规划环评审批文号：环评函[2007]1055 号			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划符合性分析 安徽怀远经济开发区经过多年的发展形成了装备制造及汽车零部件、电子信息、纸制品及彩印包装三大产业集群，园区禁止重污染、高能耗企业进驻园区。 本项目主要从事于高纯石英砂的制造，为电子信息行业，属于怀远县经开区三大产业集群，项目地位于怀远经济开发区凤翔路 5 号，用地性质属于工业用地，因此本项目选址符合安徽怀远经济开发区规划要求。 2、规划环评符合性分析 拟建项目与安徽怀远经济开发区环评审查意见符合性分析如下表所示。			
	表 1 与安徽怀远经济开发区环评审查意见相符性分析			
	序号	规划环评批复内容	本项目实际建设情况	是否相符
1	按照省政府对开发区批复的总体要求，优化开发区内产业结构。严格限制非开发区产业定位方向的项目入区建设，严格限制高耗能、高污染、高废水产生的行业和企业入区建设，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不得入区建设。进一步优化开发区内用地布局，对开发区内现有不符合产业功能定位的企业要限期进行搬迁。目前安徽怀远经济开发区榴城镇工业园已形成了以汽车零部件及高端装备制造业、电子信息产业、新材料、新能源产业为主导产业，	本项目主要从事高纯石英砂制造，与“严格限制非开发区产业定位方向的项目入区建设”相符。且本项目不属于高耗能、高污染、高废水企业。	符合	

		以纸制品及彩印包装业，不锈钢产业，电子商务业为配套产业的发展格局。		
	2	加快开发区内环保基础设施建设，确保污染物达标排放。开发区实行雨污分流，加快开发区污水管网等配套工程建设进度，完善环保基础设施。在蚌埠市第三污水处理厂建成投入运行前，所有入区的工业企业生产、生活污水排放必须全部达标排放；污水处理厂投入运行后，工业企业污水须达到接管标准后进入污水处理厂集中处理，已有企业的污水排放口应全部取缔。进一步论证开发区集中供热的可行性，新入区企业建设锅炉应优先使用清洁能源，减少大气污染物排放，工业废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中大气污染物排放限值。开发区内危险废物的收集、贮存应符合《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）的规定要求。生活垃圾由环卫部门集中处置。声环境执行相应功能区标准，施工期噪声执行《建筑施工厂界噪声限值》中的有关规定。	项目建成后，生产废水经自建污水处理设施处理后回用于生产工序，不外排；生活污水经化粪池处理，排入园区污水管网，进入怀远经开区污水处理厂处理后外排；粉碎、筛分粉尘采用布袋除尘器处理，通过1根15高排气筒排放，纯废气采用二级碱液喷淋塔处理，通过1根15m高排气筒排放，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应标准；危险废物的收集、贮存符合《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）的规定要求，生活垃圾由环卫部门集中处置；声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，施工期噪声执行《建筑施工厂界噪声限值》中的有关规定。	符合
	3	加强开发区内环境安全管理工作。开发区基础设施和企业生产项目运营管理中须制定并落实事故防范对策措施和应急预案，开发区内各危险化学品库区及使用危险化学品的生产装置周边应设置物料泄露应急截流沟，防止泄露物料进入环境，储备事故应急设备物资，定期组织演练，确保开发区环境安全。	项目设置了危废暂存库，项目产生的各类危险废物经暂存后均交由相应有资质的单位进行处置。建立危险废物环境管理台账和信息档案，严格执行危险废物转移联单制度；项目应制定环境风险应急预案。	符合
	4	开发区必须采取措施削减污染物排放总量，确保污染物排放总量控制指标符合蚌埠市及怀远县环保局的要求	项目建成后，大气污染量、水污染物排放量满足总量控制要求。	符合

其他符合性分析	1、产业政策及规划符合性 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，同时根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号），第十三条“不属于鼓励类、限制类、和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”。因此，本项目建设符合国家产业政策。 对照《市场准入负面清单（2022 年版）》、《长江经济带发展负面清单指南（试行）》，本项目不属于负面清单限制类和淘汰类生产工艺、设备、产品项目。且本项目已经怀远县发展改革委备案，因此，本项目符合当前地方的产业政策。 本项目位于蚌埠市怀远县经济开发区凤翔路 5 号，属于工业用地，不占用基本农田，项目用地满足怀远县经济开发区的总体规划的原则与要求，选址合理。 2、选址合理性及环境相容性分析 （1）环境相容性分析 项目位于蚌埠市怀远县经济开发区凤翔路 5 号，租赁安徽虹泰磁电有限公司闲置厂房一栋，根据现场勘测，厂房东侧为安徽虹泰磁电有限公司闲置空地，厂房南侧为安徽浙康法兰锻造有限公司，厂房西侧、北侧为安徽虹泰磁电有限公司厂房以及宿舍楼。项目所在区域以工业生产为主，无文物保护单位、自然保护区、风景名胜区和生态敏感点等环境敏感区域，外环境关系相对较为单纯，外环境制约因素小。 （2）外部建设条件可行性 项目选址位于蚌埠市怀远县经济开发区凤翔路 5 号，企业所在位置条件较好，交通便利，区域水、电、通讯等基础配套设施齐全。 （3）对外环境的影响
---------	--

本项目自身产污环节较少，污染物相对简单，在采取相应的治理措施后，可满足各污染物的排放标准要求，对区域环境影响较小。 (4) 用地合理性分析 项目建设地点位于蚌埠市怀远县经济开发区凤翔路 5 号，本项目所在地块为工业用地，不占用基本农田。因此，项目用地合理。 3、与安徽省生态环境保护委员会办公室关于印发《安徽省 2022 年大气污染防治工作要点》相符性分析 表 2 《安徽省 2022 年大气污染防治工作要点》相符性分析			
序号	实施方案要求	企业状况	相符性
1	全面推进碳达峰碳中和。完善“双碳”政策体系，编制安徽省减污降碳协同增效工作方案，协同推进减污降碳。积极参与碳排放权交易，开展发电行业重点排放单位碳排放权交易配额分配和清缴。编制年度省级温室气体排放清单，加强甲烷等非二氧化碳温室气体排放管控，探索将温室气体管控纳入环评管理。深化低碳城市试点和适应气候变化城市试点。	本项目不排放甲烷等非二氧化碳温室气体。	符合
2	加强煤炭消费管理。严控新增耗煤项目，大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的严格实施煤炭减量替代。加强商品煤质量监督和管理，确保符合国家和地方标准要求。推进煤炭清洁高效利用，鼓励和支持洁净煤技术的开发和推广。禁止新建企业自备燃煤设施，加快供热管网建设，充分释放燃煤电厂、工业余热等供热能力。	本项目不涉及煤炭的使用。	符合
3	积极发展清洁能源。坚持实施“增气减煤”，提升供应侧非化石能源比重，提高消费侧电力比重，增加天然气供应量、优化天然气使用，2022 年底前，新增电能替代电量 60 亿千瓦时，天然气供气规模达 76 亿立方米。持续推进以煤为燃料的工业炉窑清洁燃料替代改造，提高以电代煤、以气代煤比例。推进现有机组实施清洁能源替代、功能转换，积极争取“外电入皖”。实施可再生能源替代行动，加快建设新型能源供应系统，因地制宜开发风电与光伏发电，鼓励建设风能、太阳能、生物质能等新能源项目，推进生物燃料乙醇项目改造提升。	本项目不涉及煤炭的使用。	符合

	4	加快产业结构转型升级。严格执行《产业结构调整指导目录》《产业发展与转移指导目录》，落实国家产业结构调整指导目录中碳排放控制要求。有序开展产业承接和重点行业省内调整优化，高水平打造皖北承接产业转移集聚区。全面排查“两高”项目，实施清单管理、分类处置、动态监控，对不符合规定的坚决停批停建，科学稳妥推进符合要求的拟建项目。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能，严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等产能。	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于允许类建设项目，根据《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》，本项目不属于逐步调整退出的产业及不再承接的产业。	符合
	5	开展臭氧污染防治攻坚。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，开展 2022 年度挥发性有机物综合治理，完成挥发性有机物突出问题排查治理。挥发性有机物年排放量 1 吨及以上企业编制实施“一厂一策”。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，开展年度含 VOCs 原辅材料达标情况联合检查。推进实施重点行业低 VOCs 含量原辅材料源头替代。开展企业升级改造和区域环境综合整治，建立家具制造、木材加工等涉气产业集群排查治理清单，重点涉 VOCs 工业园区及产业集群编制执行 VOCs 综合治理“一园一案”。实施工业锅炉和炉窑提标改造和清洁能源替代，推动 焦化、玻璃等行业深度治理。加快推进马钢等钢铁企业超低排放改造，力争 2022 年底前基本完成。全面摸排现有工业燃煤锅炉，明确超低排放改造时间表。	本项目所用油墨、清洗剂为低 VOCs 含量原料；项目产生的 VOCs 经二级活性炭吸附装置净化处理，废气处理装置为组合式，净化效率不低于 90%，可有效减少 VOCs 的排放。	符合
	4、与《安徽省淮河流域水污染防治条例》相符性分析 表 3 《安徽省淮河流域水污染防治条例》相符性分析			
	条款	条款内容	企业状况	相符性
	第十三条	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。	本项目属于配电开关控制设备制造，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
	第十四条	新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。建设项目的水污染防治设施，应当符合经批准或者备案的环境影响评价文件的要求，并与主体工程同时设计、同时施工、	生活污水经化粪池处理，排入园区污水管网，项目建设严格执行“三同时”制度。	符合

		同时投入使用。		
		新建、扩建、改建项目，除执行前款规定外，还应当遵守下列规定： （一）新建项目的选址应符合城市总体规划，避开饮用水水源地和对环境有特殊要求的功能区； （二）采用资源利用率高、污染物排放量少的先进设备和先进工艺； （三）改建、扩建项目和技改项目应当把水污染治理纳入项目内容。 工程配套建设的水污染防治设施竣工后，建设单位应当按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序进行验收。验收合格后，方可投入使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。	本项目选址位于安徽省蚌埠市怀远县经济开发区凤翔路5号，符合用地规划，评价范围内不涉及饮用水水源地和对环境有特殊要求的功能区。要求企业采用资源利用率高，污染物排放量少的先进设备和先进工艺。 建设单位应当按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序进行验收。验收合格后，方可投入使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。	符合
	第十五条	所有排污单位的污水处理设施，应当确保正常运转，达标排放。	生活污水经化粪池处理，排入园区污水管网，安排专人定期巡检。	符合
	第十七条	在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。 在风景名胜区水体、重要渔业水体和其他具有特殊经济文化价值的水体的保护区内，不得新建排污口。在保护区附近新建排污口，应当保证保护区水体不受污染。	本项目不在上述保护区新建排污口，废水不外排。	符合
	第十九条	禁止下列行为： （一）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液和其他有毒有害液体；（二）在水体中清洗装贮过有毒有害污染物的车辆、船舶和容器；（三）向水体排放、倾倒含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等可溶性剧毒废液或者将上述物质直接埋入地下；（四）向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物；（五）向水体排放、倾倒放射性固体废弃物或者放射性废水；（六）利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞、塌陷区和废弃矿坑排放、倾倒，或者利用无防渗措施的沟渠、坑塘输送或者存贮含毒污染物或者病原体的废水和其他废弃物；（七）在河流、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、	评价要求企业严格遵守《安徽省淮河流域水污染防治条例》，不得有明令禁止的违法行为。	符合

	贮存固体废弃物和其他污染物；（八）围湖和其他破坏水环境生态平衡的活动； （九）引进不符合国家环境保护规定要求的技术和设备；（十）法律、法规禁止的其他行为。		
5、与《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》相符性分析			
表4 《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》相符性分析			
序号	实施方案要求	企业状况	相符性
1	推广使用低毒低挥发性有机溶剂。推广使用水性涂料等环保型涂料，鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。	本项目油墨满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中标准限值，清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中标准限值。	符合
2	优化产业布局。在城市建成区、自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 高污染企业。	本项目选址不涉及自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区。	符合
3	加快淘汰落后产能。严格执行 VOCs 重点行业相关产业政策，加快淘汰落后产品、技术和工艺装备，提前淘汰污染物排放强度大、产品附加值低、环境信访多的落后产能。	本项目产品不属于落后产品，生产技术和设备均不属于淘汰落后行列。	符合
4	严格建设项目准入。将控制挥发性有机物列入建设项目环境影响评价重要内容，严格环境准入，严控“两高”行业新增产能。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%。	本项目不属于 VOCs 排放量大的企业，且项目用地为工业用地，建设符合规划要求。 本项目产生的 VOCs 经二级活性炭吸附装置净化处理，废气处理装置为组合式，净化效率不低于 90%，可有效减少 VOCs 的排放，确保废气达标排放。	符合
5	严格执行产品 VOCs 含量限值控制制度，大力倡导重点行业环境标志产品生产及使用，重点推进水性涂料的生产和使用，从源头上控制 VOCs 排放。	本项目油墨满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中标准限值，清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中标准限值。	符合
6	加强企业内部管理，明确 VOCs 处理	建设单位制定 VOCs 处理	符合

	装置的管理和监控方案，提升现场管理水平，确保 VOCs 处理装置长期有效运行。要加强基础工作，建立完善的“一厂一档”，与 VOCs 排放相关的原辅料、溶剂的使用、产品生产及输出、废气处理、污染物排放、在线监控等信息应进行跟踪记录，以满足企业 VOCs 实际以及潜在的排放量查证需要，确保企业 VOCs 处理装置运行效果。	装置的管理和监控方案，建立 VOCs 使用档案，确保本项目 VOCs 处理装置运行效果。													
6、与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）（简称三线一单）相符性分析 根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束”。结合《长江经济带战略环境评价安徽省蚌埠市“三线一单”》成果，本项目“三线一单”符合性分析见下表。 表 5 三线一单符合性分析 <table> <tr> <th>名称</th><th>要求内容</th><th>本项目措施</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>生态保护红线</td><td>生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。依据中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线的生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。蚌埠市生态保护红线面积为 263.89km²，占全市国土总面的 4.43%。</td><td>项目位于蚌埠市怀远县经济开发区凤翔路 5 号，项目所在地为工业用地，根据蚌埠市生态保护红线，项目不在生态红线范围内。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>环境质量</td><td>蚌埠市 2020 年水环境质量底线以安徽省《水十条》中明确的蚌埠市国考断面水质目标为准；2025 年地表水质量底线暂参考《重点流域水生态环境保护“十四五”规划》</td><td>项目位于蚌埠市怀远县经济开发区凤翔路 5 号，纳污北淝河水体功能为四类，</td><td>符合</td></tr> </table>				名称	要求内容	本项目措施	相符性	生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。依据中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线的生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。蚌埠市生态保护红线面积为 263.89km ² ，占全市国土总面的 4.43%。	项目位于蚌埠市怀远县经济开发区凤翔路 5 号，项目所在地为工业用地，根据蚌埠市生态保护红线，项目不在生态红线范围内。	符合	环境质量	蚌埠市 2020 年水环境质量底线以安徽省《水十条》中明确的蚌埠市国考断面水质目标为准；2025 年地表水质量底线暂参考《重点流域水生态环境保护“十四五”规划》	项目位于蚌埠市怀远县经济开发区凤翔路 5 号，纳污北淝河水体功能为四类，	符合
名称	要求内容	本项目措施	相符性												
生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。依据中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线的生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。蚌埠市生态保护红线面积为 263.89km ² ，占全市国土总面的 4.43%。	项目位于蚌埠市怀远县经济开发区凤翔路 5 号，项目所在地为工业用地，根据蚌埠市生态保护红线，项目不在生态红线范围内。	符合												
环境质量	蚌埠市 2020 年水环境质量底线以安徽省《水十条》中明确的蚌埠市国考断面水质目标为准；2025 年地表水质量底线暂参考《重点流域水生态环境保护“十四五”规划》	项目位于蚌埠市怀远县经济开发区凤翔路 5 号，纳污北淝河水体功能为四类，	符合												

	底线	阶段性成果中明确的 12 个国考断面水质目标,最终以“十四五”规划确定的水质目标为准; 2035 年质量底线目标为暂定,最终以“十六五”生态环境保护规划确定的目标为准。 淮河水体功能为三类,需达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求。	需达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV标准要求。本项目污水经化粪池处理后,排入园区污水管网。	
		根据 2016 年发布的“十三五”生态环境保护规划和生态环境部下达的“十三五”约束性指标以及《蚌埠市环境保护“十三五”规划(2016-2020 年)》,到 2020 年,蚌埠市 PM2.5 平均浓度比 2015 年下降 20%,即由 64 微克/立方米下降到 49 微克/立方米;到 2025 年,在 2020 年目标的基础上,PM2.5 平均浓度暂定为下降至 43 微克/立方米;到 2035 年,蚌埠市 PM2.5 平均浓度目标暂定为<35 微克/立方米。2025 年、2035 年目标值均为暂定,最终以“十四五”、“十六五”生态环境保护规划确定的目标为准。 所在地环境空气功能为二类区,需要达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。	根据《2023 年度蚌埠市环境质量概况》,项目所在地的环境空气质量不达标。项目运营过程中会产生一定的污染物,采取相应的污染防治措施后,各类污染物的均能达标排放,不会降低现有环境功能。	符合
		根据《安徽省土壤污染防治工作方案》、《蚌埠市土壤污染防治工作方案》要求,到 2020 年,蚌埠市土壤环境质量总体保持稳定,农用地和工业用地土壤环境安全得到基本保障,土壤环境风险得到基本管控。到 2030 年,蚌埠市土壤环境质量稳中向好,农用地和工业用地土壤环境安全得到有效保障,土壤环境风险得到全面管控。到本世纪中叶,土壤环境质量全面改善,生态系统实现良性循环。到 2020 年,受污染耕地安全利用率达到 95%左右,污染地块安全利用率达到 90%以上。到 2030 年,受污染耕地安全利用率达到 96%以上,污染地块安全利用率达到 95%以上。永久基本农田为土壤优先保护区,全市共划分了 7 个土壤优先保护区,占全市面积的 56.75%。	项目位于蚌埠市怀远县经济开发区凤翔路 5 号,项目用地为工业用地,不属于土壤优先保护区,产生的影响在环境承载力范围内,不会降低现有环境功能。	符合
	资源利用上限	根据《安徽省发展改革委安徽省经济和信息化委安徽省财政厅安徽省环保厅安徽省统计局安徽省能源局关于印发安徽省煤炭消费减量替代工作方案(2018-2020 年)的通知》(皖发改环资〔2017〕807 号),到 2020 年,全省单位生产总值能耗比 2015 年下降 16%。依据《安徽省人民政府办公厅关于印发安徽省实行最严格水资源管理制	本项目不涉及煤炭消费,生产中仅消耗一定的水、电、天然气,项目资源消耗量占区域资源利用总量较少,符合资源利用上线要求。	符合

		度考核办法的通知》（皖政办〔2013〕49号）等文件要求，至2020年蚌埠市用水总量控制在16.13亿（贯流式火电按耗水量统计，下同）；2020年万元国内生产总值用水量比2015年下降31%、万元工业增加值用水量比2015年下降23%、农田灌溉水有效利用系数达到0.575。 根据《国土资源部关于安徽省土地利用总体规划（2006-2020年）有关指标调整的函》（国土资函〔2017〕355号）、《安徽省主体功能区规划》等文件，蚌埠市无土地资源重点管控区。		
	环境准入清单	根据安徽省三线一单成果，全省建立“1+5+16+N”的四级清单管控体系。省级建立并发布省级清单、区域清单；初步确定市级清单，制作管控单元清单模板，市级清单、管控单元清单在市级“三线一单”编制过程中进一步细化。蚌埠市形成了“1+1”+“1+15+132”的管控体系。“1+1”即省级和沿淮两个区域清单，“1+15+132”即1个市级清单、15个开发区清单和132个管控单元清单。	对照《市场准入负面清单（2022年版）》、《长江经济带战略环境影响评价安徽省蚌埠市“三线一单”生态环境准入清单》，本项目不在上述负面清单内，满足环境准入负面清单要求。	符合
综上分析，本项目的建设符合国家及地方现行产业政策，符合相关法律法规规定，也符合“三线一单”要求。				

二、建设项目工程分析

1、拟建项目内容

拟建项目总投资 800 万元，项目地位于怀远县经济开发区凤翔路 5 号，租赁安徽虹泰磁电有限公司闲置厂房一栋，租赁面积 3399.18m²，项目建成后预计可形成年常 2000 吨高纯石英砂的生产能力。项目主要建设内容详见下表。

表 6 项目主要建设内容一览表

工程分类	单项工程名称	主要建设内容	工程规模
主体工程	生产车间	车间内主要划分为煅烧间、浮选间、烘烤/提纯间、破碎/筛分间、原料仓库、成品仓库以及办公室等，布置煅烧炉、锤头机、对辊机、筛分机、浮选机、离心机、烤砂机、高温提纯炉等主要生产设	建筑面积 3399.18m ²
辅助工程	办公室	员工日常办公、休息场所，位于车间内西北侧区域	
储运工程	原料仓库	用于石英砂矿、浮选剂等原辅材料的存放，位于车间内北侧区域	
	成品仓库	用于成品高纯石英砂的存放，位于车间内东北侧区域	
公用工程	供电	引自园区供电线路，能够满足本项目需求	
	供水	由园区供水管网引入，能够满足本项目生产及生活用水需求	
	排水	采取雨污分流。生产废水经污水处理设施处理后回用，生活污水经化粪池处理后，与纯水制备废水一同排入园区污水管网，进入怀远经开区污水处理厂	
环保工程	废气治理	粉碎、筛分粉尘采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15 高排气筒（DA001）排放	
		提纯废气采用二级碱液喷淋塔处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放	
		投料粉尘在封闭车间内自然沉降	
		浮选废气以无组织形式排放	
	废水处理	浮选清洗废水、碱液喷淋废水经自建污水处理设施处理，采用“调节池+A/O 生化+沉淀+清水池”处理工艺，处理后回用于生产工序，不外排 生活污水经化粪池处理后，与纯水制备废水一同排入园区污水管网，进入怀远经开区污水处理厂	

建设
内容

	噪声处理	安装隔声、减振、降噪装置
	固废处理	利用车间内闲置区域布置一般固废库 20m ² 、危险废物暂存间 5m ²
	地下水、土壤	危险废物暂存间、污水处理设施进行重点防渗；一般固废库、生产车间内其他区域进行一般防渗

2、工作天数和劳动定员

全年工作日 300 天，日工作时间 8h；劳动定员 20 人。

3、公用工程

(1) 给水

本项目用水主要包括水淬用水、氯化铵溶液配比用水、浮选清洗用水、碱液喷淋用水以及员工的生活用水等，新鲜水用量为 7.2942m³/d (2188.263m³/a)，由园区给水管网供给。

①水淬用水

项目石英砂经煅烧后进入水箱进行水淬，设置 2 个水箱，规格为 3m×1m×1m，盛水量按 70%计，即 4.2m³。水淬温度保持在 60~70℃，水淬用水不外排，定期补充新鲜水，沉渣定期捞出，作为一般固废外售。由于水温较高，水淬过程水量有所蒸发，并部分由矿石带走，日常蒸发损耗以及矿石带走水量按 20%计，则补水量为 0.84m³/d (252m³/a)。

②碱液喷淋用水

本项目提纯废气采用二级碱液喷淋塔处理，装机风量为 5000m³/h，喷淋气液比约为 0.5L/m³，每级碱液喷淋塔吸附液循环量为 2.5m³/h，损耗量按循环量的 1%计，则每级补充水量为 0.025m³/h。喷淋塔设置 1 个 5m³ 循环池，平均每个月更换一次，则碱液喷淋废水产生量为 0.2m³/d (60m³/a)，进入自建污水处理设施处理后回用于浮选清洗工序，不外排。项目每天运行 8 小时，年运行 300 天，则两级补充水量为 0.6m³/d (180m³/a)。

③浮选清洗用水

本项目浮选清洗用水采用纯水，根据建设单位提供资料，纯水用量约为原料

	用量的 3 倍，本项目原料年用量为 2400t/a，则浮选清洗纯水用量为 24m³/d（7200m³/a），排水系数按 0.85 计算，则浮选清洗废水产生量为 20.4m³/d（6120m³/a）。 浮选清洗废水、碱液喷淋废水采用自建污水处理设施处理，采用“调节池+A/O 生化+沉淀+清水池”处理工艺，处理规模为 30m³/d，废水经处理后回用于浮选清洗工序，不外排，则浮选清洗用水补水量为 3.4m³/d（1020m³/a）。 此部分用水由纯水制备装置提供，纯水制备效率 80%，则新鲜水用量为 4.25m³/d（1275m³/a），此过程会产生少量纯水制备废水，产生量为 0.85m³/d（255m³/a）。 ④氯化铵溶液配比用水 项目氯化铵在使用前需加纯水制成氯化铵溶液，根据建设单位提供资料，氯化铵、纯水配比比例为 10：1，本项目氯化铵用量为 10.1t/a，则配比纯水用量为 1.01m³/a，约 0.0034m³/d，该部分用水在生产过程中全部蒸发损耗，不外排。 此部分用水由纯水制备装置提供，纯水制备效率 80%，则新鲜水用量为 0.0042m³/d（1.263m³/a），此过程会产生少量纯水制备废水，产生量为 0.0008m³/d（0.253m³/a）。 ⑤生活用水 工作人员生活污水的主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N。项目劳动定员 20 人，全年生产天数 300 天。用水量按 0.08m³/人•d 计，则用水量为 1.6m³/d（480m³/a），排水系数按 0.8 计算，生活污水排放量为 1.28m³/d（384m³/a）。 （2）排水 厂区采取雨污分流，雨水进入园区雨水管网。 浮选清洗废水、碱液喷淋废水经自建污水处理设施处理后回用于浮选清洗工序，循环利用，不外排；生活污水经化粪池处理，与纯水制备废水一同排入园区污水管网，进入怀远经开区污水处理厂处理后外排。
--	---

项目水平衡见下图。

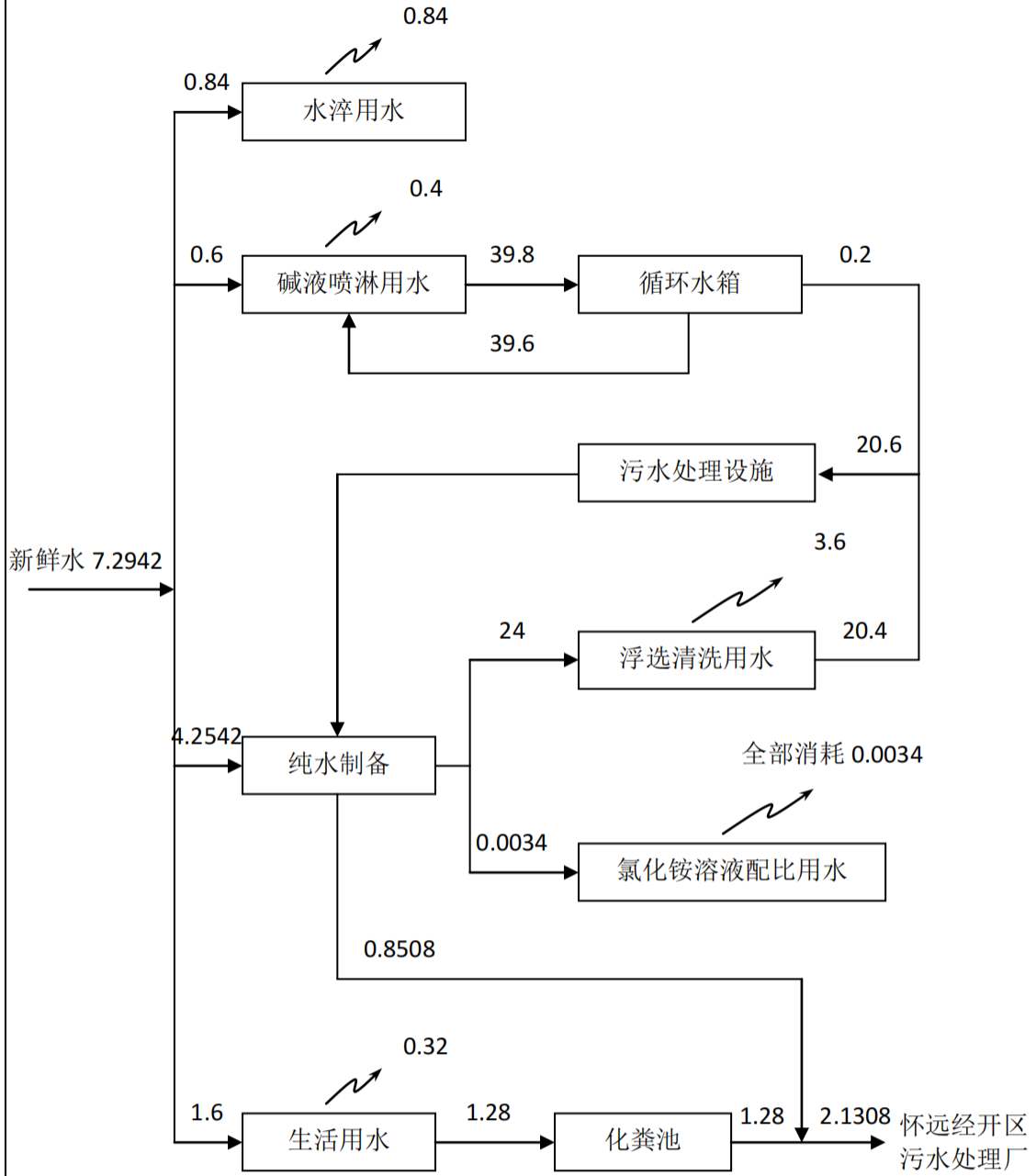


图 1 本项目水平衡图 单位 m³/d

(3) 供电：本项目供电来自于开发区供电线路，经厂区配电室配送，满足项目用电需求。

4、产品方案

表 7 产品方案一览表

序号	名称	规格	年产量 (t/a)
1	高纯石英砂	SO ₂ 含量≥99.998%，粒径 70~180 目	2000

5、主要原辅材料及能源消耗

表 8 主原辅材料消耗一览表

序号	名称	数量	单位	性质	包装方式	厂内最大存放量	备注
原辅材料用量							
1	石英石	2400	t/a	固	1t/袋	100t	/
2	浮选剂	氯化铵	0.1	t/a	固	25kg/袋	浮选清洗工艺
		异丁醇	0.1	t/a	液	1kg/瓶	
		OP-10 表面活性剂	0.03	t/a	液	100g/瓶	
3	乙醇	0.32	t/a	液	500ml/瓶	0.1t	
4	氯化铵	10	t/a	固	25kg/袋	2t	提纯工艺
5	润滑油	0.2	t/a	液	25kg/桶	即用即买，不在厂内存放	/
能源消耗							
1	电	58	万度/a	/	/	/	
2	水	2188.26 3	m ³ /a	/	/	/	

原辅材料理化性质见下表。

表 10 主要原辅料理化特性一览表

序号	名称	理化特性	燃烧特性	毒理性质
1	石英石	石英石是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物，主要成分是二氧化硅，常含有少量杂质成分，如 Al ₂ O ₃ 、CaO、MnO，为半透明或不透明的晶体，一般为乳白色，质地坚硬	/	/
2	氯化铵	无臭、味咸、容易吸潮的白色粉末或结晶颗粒，熔点 500℃，密度	未有特殊的燃烧爆炸特性，受高温分解产生有毒的腐蚀	LD50:1650mg/kg (大鼠经口)

			1.53g/cm ³ ，微溶于乙醇，溶于水、甘油	性烟气	
3	异丁醇	无色透明液体，有特殊气味。熔点-108℃，沸点 107.9℃，相对密度 0.81（20/4℃），闪点（开杯）27℃，自燃点 415℃，溶于水，易溶于醇、醚	易燃，其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。受热分解放出有毒气体，与氧化剂能发生强烈反应	LD50：2460mg/kg（大鼠经口），3400mg/kg（兔经皮）	
4	OP-10 乳化剂	烷基酚与环氧乙烷的缩合物，无色至淡黄色透明粘稠液体，是表面活性剂与矿物油和油脂的混合物，易溶于水	/	/	
5	乙醇	无色液体，有酒香。沸点 78.3℃，熔点 -114.1℃，密度 0.79g/cm ³ ，闪点 12℃，引燃温度 363℃，与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂	易燃，其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧	LD50：7060mg/kg（兔经口），7430mg/kg（兔经皮）；LC50：37620mg/m ³ ，10 小时（大鼠吸入）	
6	润滑油	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，分子量 230~500，相对密度（水=1）<1，不溶于水，可燃，闪点 120~340℃，自燃点 300~350℃，遇明火、高热可燃，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。	可燃	/	

6、主要生产设备

表 10 主要生产设备一览表

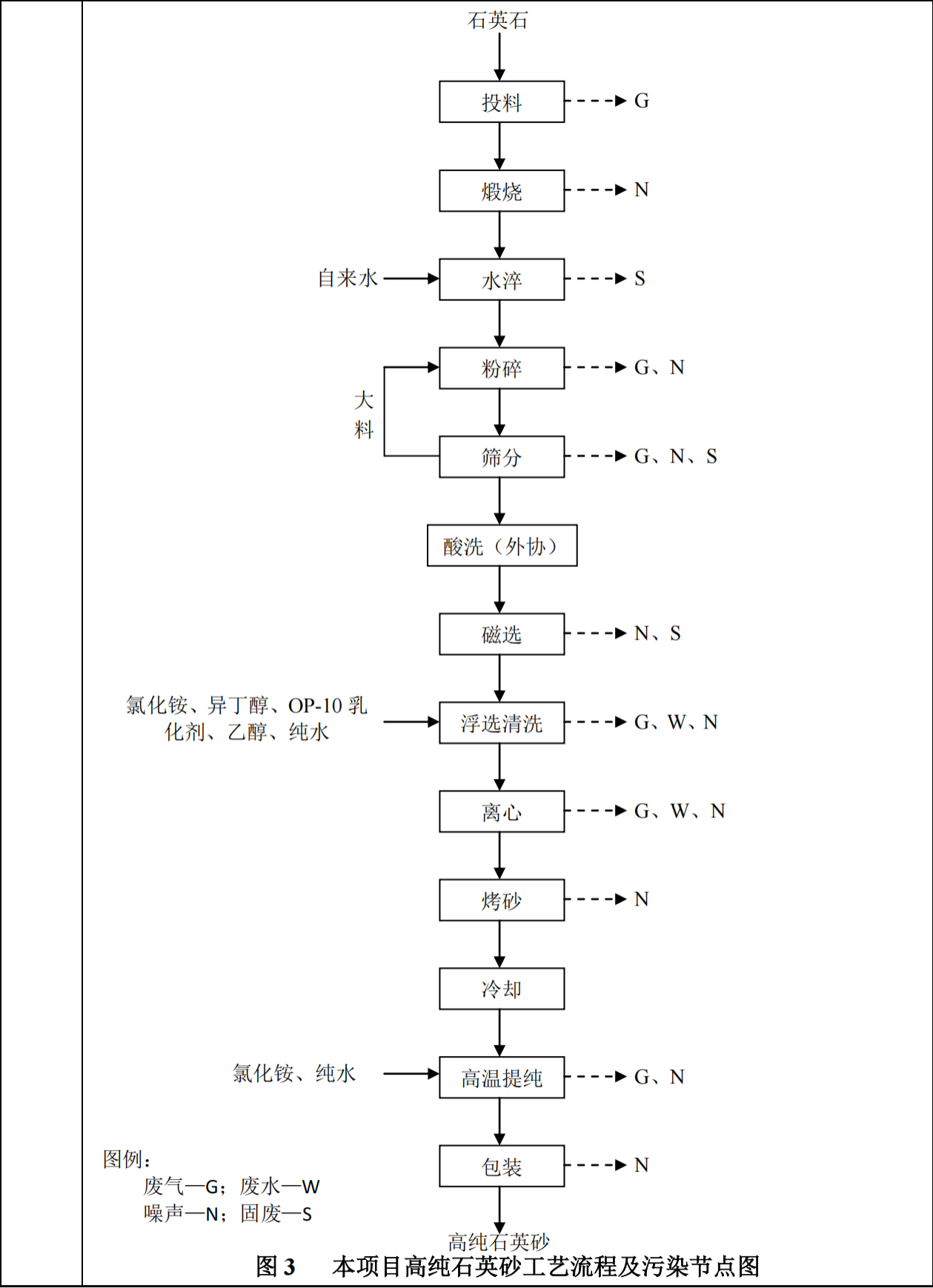
序号	名称	型号/规格	数量（台/套）
1	振动给料机	GZ2	2
2	煅烧炉		2
3	水淬水箱		2
4	锤头机		1
5	对辊机		3

		6	筛分机		3	
		7	磁选机		1	
		8	浮选机		6	
		9	离心机		1	
		10	烤砂机		1	
		11	冷却机		1	
		12	高温提纯炉		1	
		13	纯水制备设备		1	
		14	纯水罐		4	
		15	过滤罐		2	

7、平面布置合理性分析

本项目租赁闲置厂房一栋，东西走向，厂房中间设置通道，通道南侧布置煅烧间、浮选间、烘烤/提纯间、破碎/筛分间，通道北侧布置纯水制备间、纯水罐存放间、原料仓库以及成品仓库。车间内各个区域的布局均按照生产工艺流程进行布置，减少了物料在生产过程中的转运，不但节约成本和时间，而且也使得车间的布局紧凑，大大促进项目的生产效率。因此，本项目的总平面布置合理，满足生产需求。

工艺流程和产排污环节	工艺流程简述： 一、施工期 本项目为租赁闲置厂房，因此不需要土建施工，施工期主要为厂房内部改造装修和设备安装调试。 <pre>graph LR; A[室内改造装修] --> B[设备安装、调试]; B --> C[竣工验收]; C --> D[交付使用]; A -.-> E[废气、废水、噪声、固废]; B -.-> E;</pre> 图2 施工期工艺流程及污染节点图 施工期工艺流程简述： 本项目施工期分为室内改造装修、设备安装调试、竣工验收等工序。室内改造装修主要为生产区域的划分和建设以及地面做防渗及硬化，设备安装调试主要为各种机器设备及环保设施的安装及调试；项目建设满足竣工验收条件后，即可申请竣工验收，验收合格后，将正式投产运营。 二、营运期 1、高纯石英砂生产工艺流程
-------------------	---



工艺说明：

（1）投料、煅烧、水淬

本项目石英石采用吨袋包装，由铲车投料至给料机中，输送至焙烧炉内进行煅烧，煅烧炉采用电加热，炉温为 1250℃，每批次煅烧时间约 1h，煅烧完成后经出料通道落入水淬水箱中急冷，水淬采用自来水，循环利用不外排，仅需补充新鲜水。石英砂在煅烧时会发生晶型转变，从而使体积变大，晶体中原有的缺陷程度变得更加严重，水淬时晶体体积突然缩小，晶体缺陷处的内应力迅速增大促使晶体 破裂，使得石英砂中的包裹体和裂隙中的杂质暴露。

此工序主要产生投料粉尘、水淬沉渣以及设备噪声等。

（2）粉碎、筛分

经水淬后的石英砂自然冷却，随后送入锤头机、对辊机进行粉碎处理，再进入筛分机筛分出 70~180 目的石英砂颗粒，大于 180 目的石英砂颗粒返回上一道工序继续粉碎。本项目锤头机、对辊机、筛分机均为全密闭设备。

此工序主要产生粉碎/筛分粉尘、筛分次料以及设备噪声等。

（3）酸洗（外协）

石英石经破碎筛分后运输至连云港通力石英新材料有限公司进行酸洗工序，酸洗完成后再运回厂内进行后续加工。

（4）磁选

经筛分后的物料进入磁选工序，磁选的目的是除去石英砂中夹杂的机械铁、各种含铁磁性矿物及其他磁性矿物颗粒，提升产品品质。

此工序主要生产金属性废料以及设备噪声等。

（5）浮选清洗、离心

将石英砂颗粒倒入浮选机的料槽中，先后按比例加入纯水、氯化铵、异丁醇以及 OP-10 乳化剂，使石英砂中的杂质矿物疏水性增强，并利用产生的气泡将疏水性矿物带到矿浆表层（上浮），浮选机上的刮板内部经过水流搅动自动将矿浆

	表层的悬浮层从矿浆体系中去除。浮选渣持续经溢流口排出，通过浮选法可达到降低石英砂矿中杂质元素含量的目的。 随后向浮选机中加入乙醇，乙醇是一种极为实用的清洗剂，它具有较好的溶解能力和浸润能力，可有效清除石英砂颗粒表面残留的浮选剂以及其他微粒，保证石英砂的纯度和质量。 清洗后的石英砂通过浮选机底层封闭管道进入离心机进行脱水处理。 此工序主要产生浮选废气、浮选清洗废水以及设备噪声等。 （6）烤砂、冷却 水洗后的石英砂进入烤砂机进行烘干处理（连续式烘干，即一边进料一边出料），采用电加热，烘干温度为 800℃，烘干后的石英砂进入冷却机管道中进行自然冷却。 此工序主要产生设备噪声等。 （7）高温提纯 将氯化铵按 10：1 的比例与纯水进行配比，制成氯化铵溶液，与石英砂一起加入高温提纯炉中进行纯化，提纯温度为 1100℃。氯化铵溶液以水雾的方式喷入提纯炉中，氯化铵在高温环境中分解成氨气和氯化氢气体，分解方程式如下： $\text{NH}_4\text{Cl}=\text{NH}_3 \uparrow +\text{HCl} \uparrow$ 石英颗粒表层的碱金属、碱土金属和残余的包裹体等杂质在高温下与氯化氢反应生成气态氯化物，高温气流将这些杂质元素的氯化物带走，从而达到深度提纯的目的，反应方程式如下： $\text{Fe}(\text{OH})_3+3\text{HCl}=\text{FeCl}_3+3\text{H}_2\text{O}$ $\text{Fe}_2\text{O}_3+6\text{HCl}=2\text{FeCl}_3+3\text{H}_2\text{O}$ $\text{Al}_2\text{O}_3+6\text{HCl}=2\text{AlCl}_3+3\text{H}_2\text{O}$ 此工序主要产生提纯废气以及设备噪声等。 （8）包装
--	--

提纯后的高纯石英砂成品经包装后，入库待售。

2、纯水制备工艺

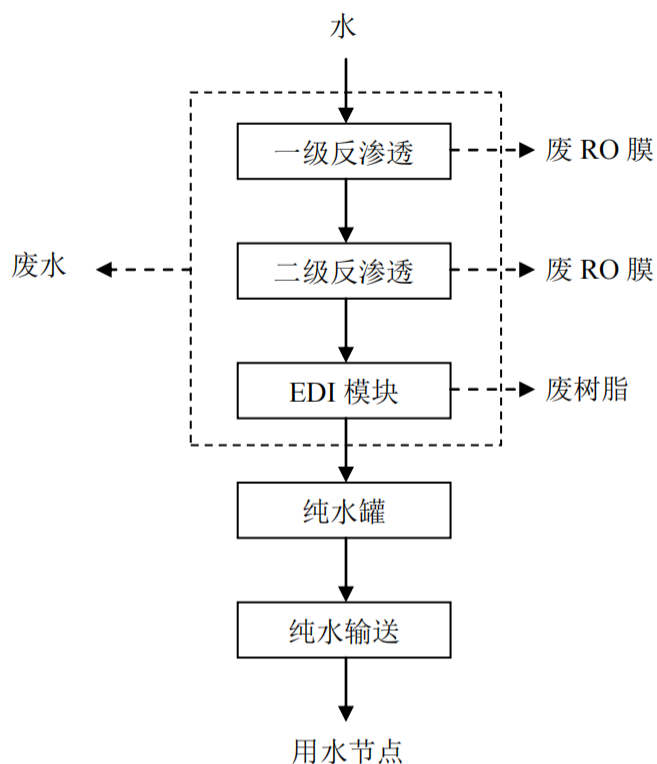


图 4 本项目纯水制备工艺流程及污染节点图

工艺说明：

（1）二级反渗透

反渗透系统：整个反渗透系统中由保安过滤滤器、一级反渗透装置及二级反渗透装置系统组成。经保安过滤器截留前置设备和管道中可能泄漏的机械杂质，进入高压泵增压后送入反渗透装置，在压力的作用下透过反渗透膜，脱去杂质后进入中间水箱，盐份随小部分未透过水汇集成浓水，脱盐后的水进入二级水箱。

（2）EDI 模块

EDI 又称连续电除盐技术，是一种超纯水制造技术。它通过阳、阴离子膜对阳、阴离子的选择透过作用以及离子交换树脂对水中离子的交换作用，在电场的作用下实现水中离子的定向迁移，从而达到水的深度净化除盐，并同时通过水电

解产生的氢离子和氢氧根离子对装填树脂进行连续再生。

此工序主要产生纯水制备废水、废 RO 膜、废树脂以及设备噪声等。

3、产污环节

项目各产污环节见下表。

表 11 污染物产生及排放环节

污染类别	产污环节	污染物	治理/处理处置措施
废气	投料	颗粒物	封闭车间内自然沉降，以无组织形式排放
	粉碎、筛分	颗粒物	采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放
	浮选	非甲烷总烃	以无组织形式排放
	提纯	颗粒物、HCl、NH ₃	采用二级碱液喷淋塔置处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放
废水	纯水制备废水	COD、SS	排入园区污水管网
	碱液喷淋塔废水	COD、SS	经自建污水处理设施处理，采用“调节池+A/O 生化+沉淀+清水池”处理工艺，处理后回用于生产工序，不外排
	浮选清洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -H、LAS	
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -H	生活污水经化粪池处理，达标后排入园区污水管网
固废	原料拆解	废包装材料	在一般固废库暂存，外售处置
	水淬	水淬沉渣	
	筛分	筛分次料	
	磁选	金属性废料	
	纯水制备	废反渗透膜、废树脂	
	废气处理	布袋除尘器收集的粉尘	
	废水处理	污泥	
	设备维护	废润滑油、废润滑油桶	在危险废物暂存间内暂存，交由有资质单位处置
	办公生活	生活垃圾	环卫部门清运
噪声	生产	设备噪声	隔声减振等

与项目有关的原有环境污染问题	与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题： 拟建场地位于安徽省蚌埠市怀远县经济开发区凤翔路5号，租赁厂房1栋，根据现场踏勘，厂房目前为闲置状态，厂房东侧为安徽虹泰磁电有限公司闲置空地，厂房南侧为安徽浙康法兰锻造有限公司，厂房西侧、北侧为安徽虹泰磁电有限公司厂房以及宿舍楼。由于本项目为新建项目，且项目地为工业用地，因此从现状来看本项目无原有污染问题。
----------------	--

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	建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题 （环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）					
	1、大气环境质量					
	（1）环境空气质量达标区判定					
	本项目位于蚌埠市，评价基准年为 2023 年，引用的《2023 年蚌埠市环境状况公报》中环境空气质量部分内容如下：					
	2023 年，空气质量综合指数为 3.95，同比改善幅度为 1.2%；细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度为 38 微克/立方米，同比上升 1 微克/立方米；优良天数比例为 80.8%，同比上升 1.9%。					
	表 12 2023 年度蚌埠市环境状况					
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率%	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	11	60	18.33	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	27	70	67.50	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	68	70	97.14	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	38	35	108.57	不达标	
CO	日平均第 95 百分位数	80	4000	20	达标	
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	155	160	96.88	达标	
根据上表可知，项目所在区 PM _{2.5} 超标，超标倍数为 1.0857，因此判定为不达标区。据《安徽省生态环境保护委员会办公室关于印发<安徽省 2022 年大气污染防治工作要点>的通知》，通过落实“通知”中各具体措施，大气环境质量状况可以得到进一步改善。						
（2）其他污染物环境质量现状						
本项目特征因子为非甲烷总烃、氨、氯化氢，为了解项目区域内环境质量现状，本次评价引用《蚌埠蓝海环保科技有限公司工业绿岛危险废物综合收集、贮存、转运项目环境影响评价报告表》中 2023 年 9 月监测数据，时间未超三年，监						

测点位距离本项目地在 5000m 以内，监测数据能够引用。监测布点见下表。

表 13 环境空气监测点位一览表

引用点 位编号	测点名称	坐标		方位	距离本项目 (m)	监测因子	备注
		经度	纬度				
G1	蚌埠蓝海环 保科技有限 公司	117.26405382	32.98757633	NW	350	非甲烷总烃、 氨、氯化氢	引用数据

具体监测数据及评价结果见下表。

表 14 监测结果及评价结果一览表

监测 点位	监测项目	时均（或一次）浓度值			日平均浓度值		
		浓度范围 (mg/m ³)	占标率 范围	超标率 (%)	浓度范围 (ug/m ³)	占标率 范围	超标 率(%)
G1	非甲烷总烃	0.89~0.99	0.45~0.50	0	/	/	/
	氨	0.011~0.022	0.06~0.11	0	/	/	/
	氯化氢	ND	/	/	/	/	/

从上表可以看出，评价区域内非甲烷总烃浓度值满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值（2mg/m³），氨、氯化氢能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准限值，环境现状良好。

2、地表水环境质量

本项目实行雨污分流。生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，进入怀远经开区污水处理厂处理，最终排入北淝河。为了解区域的地表水环境现状，本项目地表水环境质量现状引自《安徽怀远经济开发区环境影响区域评估项目》中 2023 年 12 月对地表水监测数据，时间未超三年，监测数据能够引用。

地表水现状监测断面布设情况见下表。

表 15 地表水环境现状监测点布设情况一览表

河流名称	编号	断面位置
北淝河	W1	怀远经开区污水处理厂入北淝河排污口上游 500m
	W2	怀远经开区污水处理厂入北淝河排污口下游 500m
	W3	怀远经开区污水处理厂入北淝河排污口下游 2500m

监测数据见下表。

表 16 北淝河地表水监测点监测数据 单位: mg/L, pH: 无量纲

监测断面	监测数据	pH	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP	石油类
W1	2023.12.25	7.9	14	3.0	0.958	1.60	0.15	<0.01
	2023.12.26	8.1	10	2.2	0.983	1.25	0.16	<0.01
	2023.12.27	8.1	10	2.1	0.964	1.73	0.16	<0.01
W2	2023.12.25	8.0	14	3.0	0.524	1.80	0.15	<0.01
	2023.12.26	8.1	19	3.8	0.914	1.83	0.15	<0.01
	2023.12.27	7.9	13	2.8	0.994	1.79	0.17	<0.01
W3	2023.12.25	7.9	13	2.8	0.969	1.85	0.17	<0.01
	2023.12.26	8.1	19	3.7	0.827	1.81	0.17	<0.01
	2023.12.27	7.9	16	3.4	0.970	1.85	0.17	<0.01
GB3838-2002 中 IV 类标准		6~9	≤30	≤6.0	≤1.5	≤1.5	≤0.3	≤0.5

由上表可见：北淝河各监测断面中 TN 不符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水体功能标准。

3、声环境质量

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）》：厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，可不进行噪声现状监测。

环境保护目标	本项目地位于安徽省蚌埠市怀远县经济开发区凤翔路5号。厂界外500米范围内有居住区、文化区，无自然保护区、风景名胜区等保护目标。 各环境要素的环境保护对象与本项目的相对位置关系见表17。					
	表17 建设项目环境保护目标一览表					
	环境类别	名称	距项目厂界		保护对象	规模
			方位	距离/m		
	大气环境	苏岗村	ES	128	居民	60户
	地表水环境	北淝河	N	5400	/	中型河流

质量标准:

- 1、大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准。
- 2、地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。
- 3、声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

污染物排放控制标准	1、生产废气中颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中大气污染物排放限值；氨气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应标准；非甲烷总烃无组织排放废气同时执行安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 4 中厂区内 VOCs 无组织排放限值。			
	表 20 生产废气排放标准			
	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	厂界监控点浓度限值 (mg/m ³)
	颗粒物	120	3.5	1.0
	非甲烷总烃	120	10	4.0
				《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
				氯化氢
				100
				0.26
				0.20
				NH ₃
				/
				4.9
				1.5
				《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
				表 16 厂区内 VOCs 无组织排放限值
				污染物项目
				最高允许排放浓度 (mg/m ³)
				排放限值含义
				无组织排放监控位置
				标准来源
				NMHC
				6
				监控点处 1h 平均浓度
				20
				监控点处任意一次浓度值
				在厂房外设置监控点
				《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》（DB344812.6-2024）
				2、废水排放执行怀远经开区污水处理厂接管限值以及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准；经怀远经开区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入北淝河。

表 22 废水排放该标准 单位: mg/L (除 pH 外)

标准 \ 污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	石油类
怀远经开区污水处理厂接管限值	6-9	500	300	30	400	/
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准	6-9	500	300	/	400	20
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准	6-9	50	10	5 (8)	10	1

3、运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中表 1 的 3 类声环境功能区排放限值。

表 23 噪声排放标准 单位: dB(A)

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

4、一般工业废物执行《安徽省实施<中华人民共和国固体废物污染环境防治法>办法》(2021 年 9 月 1 日施行) 中有关规定; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中相关要求。

总量 控制 指标	根据“十三五”全国主要污染物排放总量控制计划，废水总量控制因子为COD、NH₃-N；废气总量控制因子为SO₂、NO₂、烟（粉）尘、VOCs。 （1）废气 项目排放的大气污染物主要为烟（粉）尘、VOCs，烟（粉）尘有组织排放量0.069t/a，故项目需申请大气污染物总量控制指标为：烟（粉）尘：0.069t/a。 （2）废水 本项目生活污水进入怀远经开区污水处理厂处理，COD、氨氮总量指标由怀远经开区污水处理厂总体承担，无需另行申请。
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁闲置厂房，无需土建施工，施工期污染主要是设备搬运和安装过程中产生的噪声和固废。设备的运输以及安装会产生少量的固废，主要为设备的包装物等，这些固废大部分可进行回收利用，少部分不可回收的全部送至垃圾场处理。设备安装过程中还会有噪声产生，但安装噪声声级较低，在安装结束后该噪声也将消失，对外环境影响很小。
-----------	---

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	一、大气环境影响分析 1、废气源强分析 本项目废气主要包括投料粉尘、粉碎粉尘、筛分粉尘、浮选废气以及提纯废气等。 (1) 投料粉尘 本项目石英砂在投料过程中会产生少量粉尘。参照交通部水运研究所和武汉水运工程学院联合发表的论文《煤炭装卸、堆放起尘规律及煤尘扩散规律的研究》中提出的装卸起尘量的经验公式： $Q=0.03 \times V^{1.6} \times H^{1.23} \times e^{-0.28W}$ 式中：Q —— 物料装车时机械落差起尘量，kg/t； V —— 平均风速，m/s，室内以 0.5m/s 计； H —— 物料落差，m，本项目铲车上料以 1.5m 计； W —— 物料含水率，收购原料含水率控制在 10%以下，以 10%计。 由以上公式计算可得，铲车在上料过程中的起尘量约为 0.0158kg/t，本项目原料年用量为 2400t/a，则投料粉尘产生量为 0.038t/a，考虑车间为封闭式厂房，约 90%的粉尘会在车间内自然沉降，仅有小部分粉尘会从车间出入口排入外环境，则本项目投料粉尘无组织排放量约 0.004t/a，卸料时间约 2h/d，则排放速率为 0.007kg/h。 (2) 粉碎、筛分粉尘 本项目石英砂在粉碎、筛分过程中会产生生产粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月）中 3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册，石灰石在破碎工序中颗粒物产污系数为 1.13kg/t-产品，石灰石在筛分工序中颗粒物产污系数为 1.13kg/t-产品，本项目年产 2000t 高纯石英砂，则粉碎、筛分粉尘产生量为 4.52t/a。
--	---

	本项目锤头机、对辊机、筛分机均为全封闭设备，设置封闭管道收集废气，集气效率按 100%计，废气引至布袋除尘器处理，除尘效率 99%，风机风量 15000m³/h，则粉碎、筛分粉尘有组织排放量为 0.045t/a，排放速率为 0.019kg/h，排放浓度 1.25mg/m³，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。 （3）浮选废气 本项目在浮选清洗过程中使用的原料包含氯化铵、异丁醇、OP-10 表面活性剂、乙醇以及纯水，浮选工艺为常温，且浮选溶液浓度较低，在浮选清洗过程中会有极少量异丁醇、乙醇挥发进入大气，以非甲烷总烃计。根据同类企业运行经验，浮选过程中产生的非甲烷总烃约为浮选药剂用量的 3%，本项目异丁醇、乙醇年用量为 0.33t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.01t/a，由于产生量较少，以无组织形式排放。 （4）提纯废气 本项目石英砂采用高温氯化提纯，主要会产生少量颗粒物以及纯化剩余的 HCl、NH₃。项目提纯工艺中氯化铵年用量为 10t/a，根据反应方程式算计得出氯化氢产生量为 6.519t/a，氨气产生量为 3.418t/a。氯化氢在提纯过程中与石英砂中的杂质反应生产氯化物，部分反应消耗，部分形成废气排出，同时纯化过程中热空气会带着极少量微小颗粒一同排出。 本项目提纯废气源强类比《东海硅产(江苏)科技有限公司年产 20000 吨电子级高纯石英砂技改项目（一期年产 12000 吨高纯石英砂项目）竣工环境保护验收监测报告表》中监测数据，该项目采用焙烧、浮选、绿化提纯的工艺生产高纯石英砂，提纯废气采用二级碱液喷淋塔处理，通过 15m 高排气筒排放，建设单位于 2024 年 8 月 11 日~14 日委托临沂和邦环境检测有限公司对该排气筒所对应的净化装置出口进行监测。该项目产品、原料、生产工艺与本项目一致，可以类比，引用验收监测数据具体见下表。
--	--

表 18 验收监测数据				
监测点位	采样日期	监测频次	颗粒物排放速率 (kg/h)	氯化氢排放速率 (kg/h)
提纯工序排气筒出口	2024.08.12	第一次	0.011	0.033
		第二次	0.011	0.032
		第三次	0.012	0.027
	2024.08.13	第一次	0.011	0.031
		第二次	0.012	0.035
		第三次	0.011	0.036

根据上表可知，提纯工序排气筒出口颗粒物最大排放速率为 0.012kg/h，根据该验收报告，验收期间高纯石英砂的日产量为 32t，二级碱液喷淋塔颗粒物去除效率 95%，本项目日产量约 6.67t，通过类比计算得到本项目提纯废气中颗粒物产生速率约为 0.05kg/h（0.12t/a）。

根据上表可知，提纯工序排气筒出口氯化氢最大排放速率为 0.036kg/h，验收期间氯化氢气体日消耗量为 0.24t，二级碱液喷淋塔氯化氢去除效率 99%，本项目氯化氢日用量为 0.02173t，通过类比计算得到本项目提纯废气中氯化氢产生速率约为 0.326kg/h（0.782t/a）。

综上，本项目提纯废气中颗粒物产生量为 0.12t/a，氯化氢产生量为 0.782t/a，氨气产生量为 3.418t/a。拟在高温提纯炉排气口设置封闭管道收集废气，集气效率 100%，引至二级碱液喷淋塔处理，除尘效率按 80%计，氯化氢、氨气处理效率按 90%计，风机风量 5000m³/h，则提纯废气中颗粒物有组织排放量为 0.024t/a，排放速率为 0.01kg/h，排放浓度 2mg/m³，氯化氢有组织排放量为 0.078t/a，排放速率为 0.033kg/h，排放浓度 6.5mg/m³，氨气有组织排放量为 0.342t/a，排放速率为 0.143kg/h，排放浓度 28.5mg/m³，通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。

2、废气源强汇总

本项目废气产生与排放情况见下表。

表 30 废气产生与排放一览表								
产污环节	污染物	废气量 (m³/h)	产生量 (t/a)	排放方式	治理设施	排放情况		
						排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)
投料	颗粒物	/	0.038	无组织	封闭车间自然沉降	0.004	0.007	/
粉碎、筛分	颗粒物	15000	4.52	有组织	布袋除尘器	0.045	0.019	1.25
浮选	非甲烷总烃	/	0.01	无组织	/	0.01	0.004	/
提纯	颗粒物	5000	0.12	有组织	二级碱液喷淋塔	0.024	0.01	2
	氯化氢		0.782			0.078	0.033	6.5
	氨气		3.418			0.342	0.143	28.5
3、废气非正常情况排放 废气处理装置开停车、检修等工况条件下，废气处理装置没有达到稳定运行状态。该条件下属于非正常工况条件，该条件下污染物排放按照最不利条件进行核算污染源强，考虑废气处理效率为 0，事故持续时间在 1 小时之内，非正常工况条件下废气排放源强及排放情况见下表。								
表 31 非正常排放情况分析								
序号	污染环节	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	粉碎、筛分	废气防治措施失效	颗粒物	125.56	1.883	1	1~2	废气处理装置定期维护、维修、保养
2	提纯		颗粒物	10	0.05			
			氯化氢	65.17	0.326			
			氨气	284.83	1.424			
4、大气污染防治措施及可行性分析 (1) 大气污染防治措施								

本项目废气污染物拟采取的防治措施见下表。

表 32 项目大气污染物防治措施一览表

废气产生环节	污染物种类	排放形式	治理设施					排放口	
			捕集措施		处理措施			高度(m)	编号
			措施	效率	工艺	效率	是否可行技术		
粉碎、筛分	颗粒物	有组织	封闭管道	100%	布袋除尘器	99%	是	15	DA001
提纯	颗粒物	有组织	封闭管道	100%	二级碱液喷淋塔	80%	是	15	DA002
	氯化氢					90%			
	氨气					90%			

本项目排气筒设置情况见下表。

表 33 项目排气筒参数

名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	类型
	X	Y					
DA001 排气筒	117.26585895	32.98398106	22	15	0.6	20	一般排放口
DA002 排气筒	117.26547003	32.98402156	22	15	0.3	20	一般排放口

(2) 大气污染防治措施可行性分析

①布袋除尘器

除尘器是利用棉、毛、人造纤维等编织物作为滤袋起过滤作用，对颗粒物进行捕集而达到除尘效果的。其主要工作原理是：含尘气流从下部进入圆筒形滤袋，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘，可在机械振动的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。常用滤料由棉、毛、人造纤维等加工而成，新型滤料有玻璃纤维和微滤膜等，滤料本身网孔较小，一般为 20-50um，表面起绒的滤料为 5-10um，而新型滤料的孔径

	在 5um 以下。按不同粒径的粉尘在流体中运动的不同物理学特征，颗粒物通过惯性碰撞、截留、扩散、静电、筛滤等作用被捕集。此外，粉尘因截留、惯性碰撞、静电和扩散等作用，逐渐在滤袋表面形成粉尘层，常称为粉尘初层。初层形成后，它成为袋式除尘器的主要过滤层，提高了除尘效率。滤布只不过起着形成粉尘初层和支撑它的骨架作用，但随着粉尘在滤袋上积聚，滤袋两侧的压力差增大，会把有些已附在滤料上的细小粉尘挤压过去，使除尘效率下降。 根据《排污许可证申请与核发技术规范-石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020），袋式除尘器为附录 A 中可行性技术，本项目粉碎、筛分粉尘采用布袋除尘器处理是可行的。 ②碱液喷淋塔 针对酸性废气，本项目采用碱喷淋塔处理，碱喷淋塔自上而下由以下三部分构成： 最底层：储液罐填充浓度为 3%的氢氧化钠溶液，由设备厂家安装设备时完成配置，采用氢氧化钠粉末和水溶液配置，每半年进行一次维护，测试溶液的 pH 值并适当增加碱液。 中间层：填料和格栅，起到降低废气风速，使废气充分接触自上而下的碱液，以便增加吸收效率；喷头：喷碱液，本项目碱液使用氢氧化钠溶液 最顶层除雾：除湿除雾。 酸洗吸收塔采用氢氧化钠溶液为吸收中和液，气体由离心通风机吸入进风段，再向上流动，与自上而下的碱液充分接触，起到废气净化的作用。为减少加料（氢氧化钠）过程中产生粉尘，本项目在室内完成氢氧化钠溶液的配制，采用加入氢氧化钠溶液调整酸碱度。同时，为减少雨水对碱喷淋塔排气口的冲刷，建议建设单位采用防雨排气口，同时在水泵底部和碱喷淋塔底部均加装防渗托盘。碱喷淋塔喷淋废水长期使用盐分会变高，会堵塞填料，故定期对填料进行更换，填料主
--	--

要为聚丙烯多球面填充料，为一般固废，由厂家回收处理。

根据《排污许可证申请与核发技术规范-石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020），多级碱液淋洗为附录 A 中可行性技术，本项目提纯废气采用二级碱液喷淋塔处理是可行的。

综上，本项目的废气采取上述措施处理后可达标排放，其治理措施是可行的。

5、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目废气监测要求见下表。

表 34 废气监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	监测方式	执行标准
DA001 排气筒	颗粒物	1 次/年	手工	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）以及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
DA002 排气筒	颗粒物、氯化氢、氨气	1 次/年	手工	
厂界（上风向 1 个点位，下风向 3 个点位）	颗粒物、氯化氢、氨气、非甲烷总烃	1 次/年	手工	

二、地表水环境影响分析

1、废水源强

本项目废水主要包括浮选清洗废水、碱液喷淋废水、纯水制备废水以及员工的生活污水等。

①浮选清洗废水、碱液喷淋废水

本项目浮选清洗废水、碱液喷淋废水产生量为 $20.6\text{m}^3/\text{d}$ （ $6180\text{m}^3/\text{a}$ ），主要污染物是 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、阴离子表面活性剂，产生浓度分别为 200mg/L、120mg/L、140mg/L、10mg/L、1.3mg/L。

②纯水制备废水、生活污水

纯水制备废水排放量为 $0.8508\text{m}^3/\text{d}$ （ $255.253\text{m}^3/\text{a}$ ），主要污染物是 COD、SS，产生浓度分别为 60mg/L、50mg/L；生活污水排放量为 $1.28\text{m}^3/\text{d}$ （ $384\text{m}^3/\text{a}$ ），

主要污染物是 COD、BOD₅、SS、NH₃-N，产生浓度分别为 300mg/L、200mg/L、240mg/L、25mg/L。

2、废水处理措施

(1) 浮选清洗废水、碱液喷淋废水

本项目配套建设一座处理能力 30m³/d 的污水处理设施，用于处理生产废水，采用“调节池+A/O 生化+沉淀+清水池”处理工艺，详见下图。

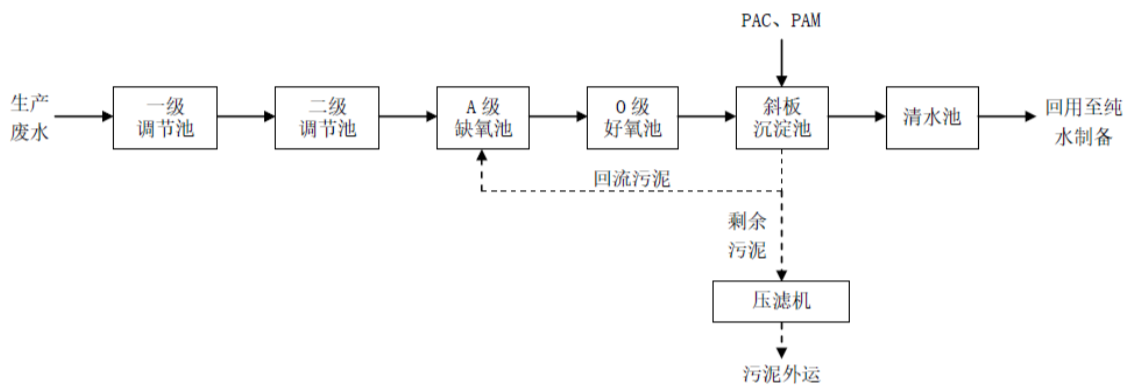


图 4 污水处理工艺流程图

工艺说明：

原水进入调节池，由于废水水质水量不均匀，为使后续处理工序长期稳定运行，避免水质及水量冲击导致处理效率和处理稳定性降低，设置具有调节水质水量和污水收集功能的一级、二级调节池。废水经调节稳定后，出水经提升泵提升至 A/O 生化处理系统，A/O 由水解酸化池、接触氧化池组成，在水解酸化池内，污染物质首先经缺氧型微生物的水解、酸化作用逐步分解成有机酸、醇等小分子、小颗粒物质，有利于污染物质在接触氧化池内的进一步降解，并且在池内设有搅拌装置，使生物与污水充分混合加快它们的反应速度，且构成一个缓冲能力极强的混合体系，保证处理装置的稳定运行，缺氧池出水进入接触氧化池，池内设有组合填料，在填料表面生长着吸附、降解有机污染物能力极强的由多种微生物组成的生物膜，污水中有机污染物经生物膜，游离微生物等的吸附、降解等作用，

COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N 等大部分得以去除，同时好氧池混合液回流至水解酸化池。接触氧化池出水进入斜板沉淀池去除悬浮物、脱落的生物膜以及菌胶团等物质使出水得到澄清，同时斜板沉淀池的污泥回流到水解酸化池，以保证池内生物膜数量的稳定，进行反硝化脱氮。沉淀池出水进入清水池，作为纯水制备用水循环利用，做到废水不外排。

（2）纯水制备废水、生活污水

纯水制备废水为清洁下水，直接排入园区污水管网，生活污水经化粪池处理，排入园区污水管网，进入怀远经开区污水处理厂，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准要求后排入北淝河。

废水产生及排放情况见下表：

表 35 项目废水产生及排放情况

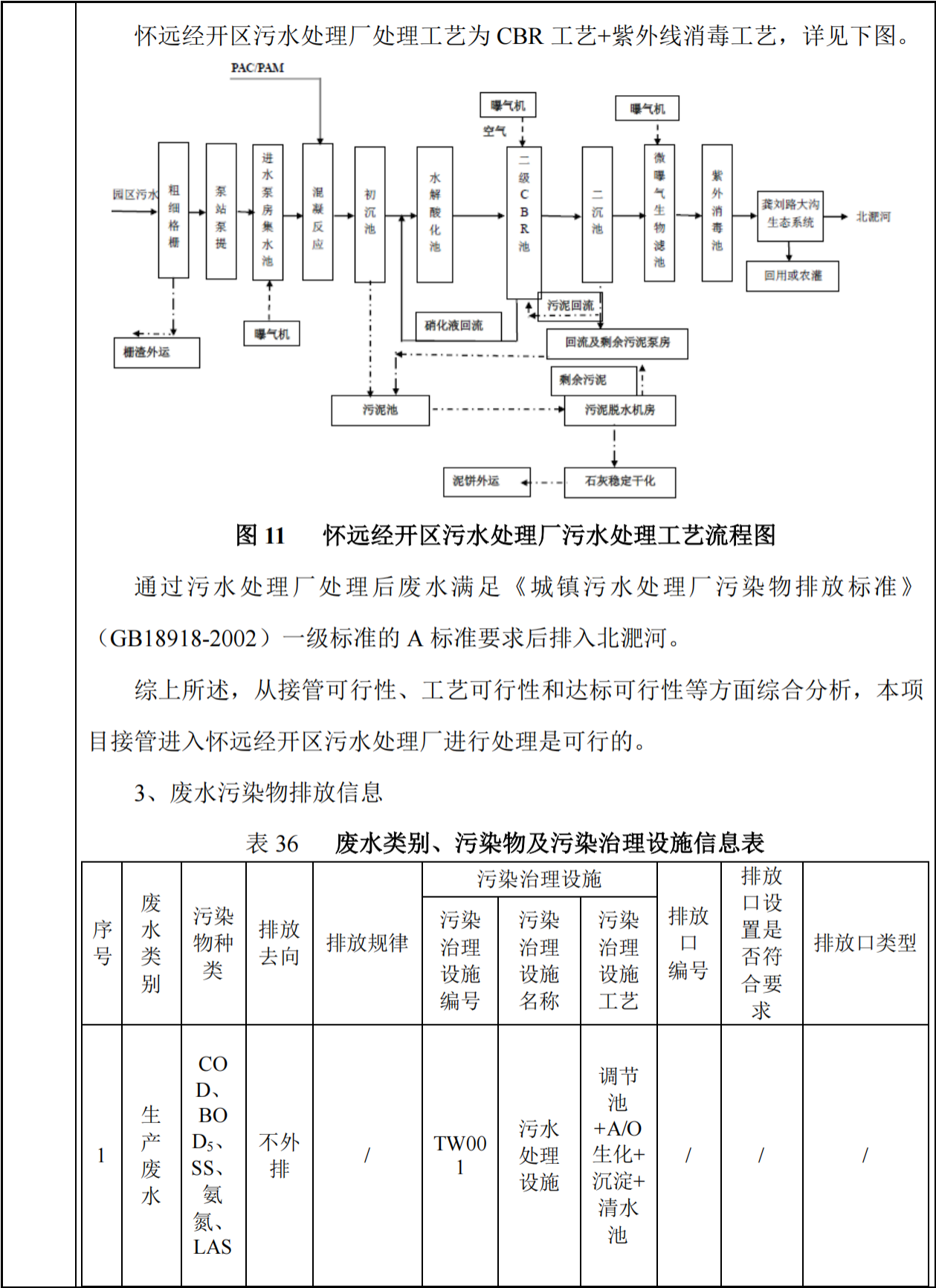
污染物名称			COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水	废水量	产生浓度	300mg/L	200mg/L	240mg/L	25mg/L
	384m ³ /a	产生量	0.115t/a	0.077t/a	0.092t/a	0.010t/a
		排放浓度	250mg/L	140mg/L	120mg/L	25mg/L
		排放量	0.096t/a	0.054t/a	0.046t/a	0.010t/a
纯水制备废水	255.253m ³ /a	排放浓度	60mg/L	/	50mg/L	/
		排放量	0.015t/a	/	0.013t/a	/
混合废水	639.253m ³ /a	排放浓度	174mg/L	85mg/L	92mg/L	16mg/L
		排放量	0.111t/a	0.054t/a	0.059t/a	0.010t/a
怀远经开区污水处理厂接管限值			400mg/L	170mg/L	250mg/L	30mg/L
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准			500mg/L	300mg/L	400mg/L	/
《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准			50mg/L	10mg/L	10mg/L	5mg/L
经怀远经开区污水处理厂处理后排放量			0.032t/a	0.006t/a	0.006t/a	0.003t/a

2、接管可行性分析

（1）接管可行性

怀远经开区污水处理厂位于怀远县经济开发区配天大道南段东侧，厂区东邻

	淝淮新河，总处理规模为 15000m³/d，采用 CBR 工艺+紫外线消毒工艺。 怀远经开区污水处理厂的收水范围是：北至世纪大道（含大道北侧的企业污水）；东至淮上区与怀远县分界线；西至迎宾大道（含北段龚刘路及西侧的企业污水）；南至淮河大堤；总服务面积约 9.5km²。 安徽怀远经济开发区工业污水处理厂工程服务范围园区情况如下： ①服务区内工业企业 安徽怀远经济开发区建成区为 9.5km²，区内主要产业为机电、机械制造与汽车零部件加工、食品及农产品加工、造纸、服装纺织、现代服务业等。截止 2017 年底，开发区内入驻企业 185 家，实现产值 32 亿，其中产值过亿有 8 家，开发区内就业人数为 13000 人。 ②服务内居民人口区 近期污水处理厂服务区内共有魏岗村、耿庵村、邵圩村、邵圩小区、迎宾小区等五个居民集中居住区，总人口约 3900 人。 本项目地处怀远县经济开发区望淮路东、金台路南侧，属怀远经开区污水处理厂收水范围。项目所在地区污水管道已建成，且废水排放量较少，因此本项目废水排入怀远经开区污水处理厂是可行的。 （2）工艺可行性 怀远经开区污水处理厂设计进水水质指标如下：COD：500mg/l；BOD₅：300mg/L；SS：400mg/L；NH₃-N：30mg/L，本项目废水排放指标分别是：COD：174mg/L、BOD₅：85mg/L、SS：92mg/L、氨氮：16mg/L。 对比可见，本项目废水低于污水处理厂的设计进水水质指标，同时不含有对污水处理厂运行带来不利影响的重金属等污染因子，本项目的废水接管进入怀远经开区污水处理厂从工艺上是可行的。 （3）处理达标可行性分析
--	---



2	纯水制备废水、生活污水	CO D、BO D ₅ 、氨 氮、SS	怀远经开区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW00 2	化粪池	厌氧发酵	DW 001	是 ☒ 否 ☐	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清洁下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
---	-------------	---	------------	------------------------------	-----------	-----	------	-----------	--	---

表 37 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	117.26 417184	32.98 457504	0.0639 253	怀远经开区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	不定期	怀远经开区污水处理厂	CO D	50
									BO D ₅	10
									SS	10
									氨氮	5

4、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目废水监测要求见下表。

表 38 废水监测要求

监测点位	排放口编号	监测因子	监测频次	执行标准
废水总排口	DW001	pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准、怀远经开区污水处理厂接管限值

三、噪声环境影响分析

1、噪声源强及防治措施

本项目噪声污染源主要是煅烧炉、锤头机、对辊机、筛分机、浮选机、烤砂机等机械设备产生的噪声，生产设备均布置在厂房内，具体噪声源情况见下表。

表 39 项目主要设备噪声源情况

建筑物名称	声源名称	声源强	声源控制措施	空间相对位置(企业西南角/m)			距离室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
		声压级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
生产车间	煅烧炉	75~85	固定底座、安装减震垫	25	8	1	8	60~70	昼间8h	10	50~60	1m
	锤头机	80~85		85	12	1	7	65~70		10	55~60	1m
	对辊机	80~85		85	11	1	7	65~70		10	55~60	1m
	筛分机	80~85		88	5	1	4	65~70		10	55~60	1m
	磁选机	75~80		70	8	1	8	60~65		10	50~55	1m
	浮选机	75~80		42	5	1	5	60~65		10	50~55	1m
	离心机	75~80		45	5	1	5	60~65		10	50~55	1m
	烤砂机	70~75		64	6	1	6	55~60		10	45~50	1m
	高温提纯炉	75~85		60	8	1	8	60~70		10	50~60	1m

2、厂界噪声达标情况分析

根据项目的噪声排放特点，结合《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)的要求，预测模式采用“8.4 预测方法”计算模式。

(1) 室外声源

计算基本公式为：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处的声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

D_C ——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏障引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

为保守起见, 本次预测仅考虑点声源几何发散衰减, 无指向性点声源几何发散衰减的基本公式如下:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

(2) 室内声源

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

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

式中: L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL ——隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

也可按照下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w ——点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

Q ——指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R——房间常数；，S 为房间内表面面积，m²；α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算：

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

式中：L_{pli}(T)——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：L_{p2i}(T) ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{pli}(T) ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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

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

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

L_{p2}(T)——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m²。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（3）计算总声压级

①多声源声压级的叠加

对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai}——第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

L_{Aj}——第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, S;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, S;

T——用于计算等效声级的时间, S;

N——室外声源个数;

M——等效室外声源个数。

②预测点的噪声预测值

为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况,首先预测噪声源随距离的衰减,然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加,即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式为:

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

式中: L_{eq} ——预测等效声级, dB(A);

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} ——预测点的背景值, dB(A)。

(4) 预测结果

本项目只在昼间生产,夜间不生产,因此夜间无噪声贡献。根据产生噪声设备噪声源强、相应的预测模式进行预测,项目环境噪声预测结果见下表。

表 40 厂界噪声预测结果一览表

预测点	昼间 (dB(A))		
	贡献值	标准值	达标情况
东厂界	58.4	65	达标
南厂界	60.2	65	达标
西厂界	54.8	65	达标
北厂界	56.1	65	达标

项目生产设备均布置在封闭的厂房内,由上表可以看出,经厂房隔声、基础减震后,设备运行噪声大幅降低,再经距离衰减后,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,建设单位在运营过程中,仍应采取以下噪声防治措施:

(1) 选用低噪声设备,合理布局,使高噪声设备远离厂界摆放,同时设备之

间应保持相应的间距，避免噪声叠加影响。

(2) 加强设备的日常维护和保养，使之正常运转，特别对高噪声设备应定期进行检修，杜绝机器设备带病工作。

3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，本项目噪声监测要求详见下表。

表 41 噪声监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	监测方式	执行标准
厂区四周，界外 1m	连续等效声级 Leq (A)	1 次/季度	手工	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

四、固体废物环境影响分析

1、固体废物源强分析

本项目固体废物主要包括员工的生活垃圾、废包装材料、水淬沉渣、筛分次料、金属性废料、布袋除尘器收集的粉尘、污泥、废反渗透膜、废树脂等一般固废以及废润滑油、废润滑油桶等危险废物。

(1) 生活垃圾

工作人员产生的生活垃圾，按人均 0.5kg/d 计算，全年产生量为 7.5t/a。该生活垃圾由环卫部门及时清运，符合环境卫生管理要求，不会产生堆存占地等方面的问题，对环境的影响较小。

(2) 废包装材料

项目石英石、氯化铵、异丁醇等原料采用盒装或袋装，会产生一部分的废包装材料，本项目废包装材料产生量为 0.2t/a，收集后放置在一般固废库，外售处置。

(3) 水淬沉渣

根据建设单位提供资料，本项目水淬沉渣约原料用量的 1%，本项目石英石年产量为 2400t/a，则水淬沉渣产生量为 24t/a，收集后放置在一般固废库，外售处置。

	(4) 筛分次料 根据建设单位提供资料，本项目筛分次料约原料用量的 10%，本项目石英石年产量为 2400t/a，则水淬沉渣产生量为 240t/a，收集后放置在一般固废库，外售处置。 (5) 金属性废料 根据建设单位提供资料，本项目筛分次料约原料用量的 5%，本项目石英石年产量为 2400t/a，则水淬沉渣产生量为 120t/a，收集后放置在一般固废库，外售处置。 (6) 布袋除尘器收集的粉尘 项目粉碎、筛分废气采用布袋除尘器处理，根据废气源强核算，布袋除尘器收集的粉尘量约 4.475t/a，收集后放置在一般固废库，外售处置。 (7) 污泥 项目生产废水产生量为 6180m³/a，废水处理过程会产生污泥，根据废水源强分析，项目污水中 SS 产生浓度为 140mg/L，污水处理设施去除效率可达 80%，则 SS 去除量为 0.692t/a，沉渣经压滤后形成泥饼，泥饼含水率约 30%，则污泥产生量约 0.989t/a，收集后放置在一般固废库，外售处置。 (8) 废反渗透膜、废树脂 纯水制备设备使用反渗透膜、树脂过滤，更换频率为 2~3 年，产生量约 0.6t/a，收集后放置在一般固废库，外售处置。 (13) 废润滑油、废润滑油桶 本项目润滑油用量为 0.2t/a，由于在使用过程中不停的混入粉尘等杂物，需要定期更换，约产生 60%的废液，本项目废润滑油产生量为 0.12t/a，废润滑油桶产生量为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年本）进行鉴别，废润滑油、废润滑油桶属于危险废物，其中废润滑油废物类别属于“HW08 废矿物油与含矿
--	--

物油废物”，废物代码为“900-214-08”；废润滑油桶的废物类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为“900-249-08”。废润滑油采用专用容器集中收集后，与废润滑油桶一起暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

本项目固体废物分析情况汇总见下表。

表 42 固体废物分析结果汇总表

编号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	产生工序	形态	危险特性	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	贮存方式	处置方式
1	生活垃圾	/	办公生活	固	/	/	/	7.5	垃圾袋	环卫清运
2	废包装材料	一般工业固体废物	原料拆包	固	/	SW17	900-03-17	0.2	一般固废库	外售处置
3	水淬沉渣	一般工业固体废物	水淬	固	/	SW59	900-09-59	24		
4	筛分次料	一般工业固体废物	筛分	固	/	SW59	900-09-59	240		
5	金属性废料	一般工业固体废物	磁选	固	/	SW17	900-01-17	120		
6	布袋除尘器收集的粉尘	一般工业固体废物	废气处理	固	/	SW59	900-09-59	4.475		
7	污泥	一般工业固体废物	废水处理	半固	/	SW07	900-09-07	0.989		
8	废反渗透膜、废树脂	一般工业固体废物	纯水制备	固	/	SW17	900-03-17	0.6		
9	废润滑油	危险废物	设备维护	液	T, I	HW08	900-214-08	0.12	危险废物暂存间	委托有资质单位处置
10	废润滑油桶	危险废物	设备维护	固	T, I	HW08	900-249-08	0.01		

2、固体废物环境影响分析

	(1) 生活垃圾 生活垃圾经在厂内设垃圾收集桶收集后由环卫部门清运。 (2) 一般工业固废 本项目一般工业固体废物包含废包装材料、水淬沉渣、筛分次料、金属性废料、布袋除尘器收集的粉尘、污泥、废反渗透膜、废树脂，由物资回收部门回收统一外售。 设置一般工业固废暂存间 20m²，位于生产车间内，用于本项目的一般固体废物暂存。一般工业固废要按照《安徽省实施<中华人民共和国固体废物污染环境防治法>办法》（2021 年 9 月 1 日施行）的要求进行存放和处置。 (3) 危险固废 ①环境影响分析 I、危险废物贮存场所（设施） 本项目危险废物包括废润滑油、废润滑油桶，设置危险废物暂存间 5m²，位于生产车间内，用于储存危险废物，危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求，设置防腐防渗等措施。 建设项目产生的危险废物有液态，应放置封闭桶中，暂存于危废暂存库内，并设备用桶，若采取的为不符合要求的危废容器盛装，容器存在破损撒漏的情况下，并危废暂存场所未做好防渗，其撒漏的废油泥渗漏到土壤，会造成土壤污染，同时影响地下水。危废暂存场所应严格落实“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）控制措施，危废库储存液态危废量较少，设备用储存桶，各危险废物暂存过程中对区域地表水影响较小，对环境空气产生的影响较小，事故状态下的危险废物经收集后可得到有效处置，对地下水和土壤不会造成明显的不利影响。 II、运输过程的环境影响分析 本项目危废收集时置于密闭桶内，确保车间转移至危废仓库时不会发生散落、泄漏等状况。
--	--

III、委托处置的环境可行分析

针对于本项目产生的危险废物，收集后暂存于危废库中，定期交由有危废处置资质的单位代为处理，报环保部门备案。

②污染防治措施

I、贮存场所（设施）

本项目危废暂存场所基本情况见下表：

表 43 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	贮存场所	危废名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废润滑油	生产车间内	5m ²	袋装	0.6t/a	半年
2		废润滑油桶			捆扎	0.01t/a	

危废库设置要求：

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），建设单位对危险固废暂存场所应做到以下几点：

①地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，并设计有堵截泄漏的裙脚、泄漏液体收集装置、气体导出口和气体净化装置。

②设施内要有安全照明设施和观察窗口。

③液体状的危险废物需用符合标准的容器盛装，容器上需粘贴符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）附录 A 所示的标签。

④用以存放危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

⑤不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

⑥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。

⑦危险废物暂存场所要防风、防雨、防晒。

危废库环境保护图形标志牌：

根据国家环保总局对排污口规范化整治的要求，根据国家环保总局对排污口

规范化整治的要求，建设单位按照《环境保护图形标志一固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置一般固体废物堆放场的环境保护图形标志，按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置危险废物贮存设施标志的样式，具体要求见下表：

表 44 一般固废堆场、危废库环境保护图形标志

名称	图形标志	背景颜色	图形颜色	标志图形
一般固废库	提示标志	绿色	白色	
危废库	警告标志	黄色	黑色	

II 运输过程的污染防治措施

本项目危险废物委托资质单位进行运输，在运输过程中要采用专用的车辆，密闭运输，严格禁止跑冒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染，在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

3、环境风险评价

本项目的危险废物储存量较少，根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）进行辨识，本项目未构成重大危险源，对环境风险较小。

4、环境管理要求

针对本项且正常运行险段所产生的危险废物的日常管理提出要求：

履行申报登记制度；建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；委托处置应执行《危险废物转移管理办法》等制度；定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；直接从事收集、贮存、

	输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该工作。 固废贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存（处置）场所应在醒目处设置标志牌。 采取上述治理措施后，各类固废均能得到合理处置，实现“零”排放。 五、地下水、土壤环境影响分析 1、地下水、土壤污染的途径 项目地下水、土壤污染源主要是危险废物暂存间、污水处理设施，污染源发生泄漏或渗漏会对地下水、土壤产生污染。 项目可能影响地下水的主要途径是垂直入渗，具体方式为：通过泄漏或渗漏污染地下水，污染对象主要为浅部含水层，污染程度除受废水污染物化学成分、浓度及当地的降水、径流和入渗等条件影响外，还受地质结构、岩土成分、厚度、饱和和非饱和渗透性能以及对污染物的吸附滞留能力的影响。 2、地下水、土壤环境防治措施 为确保项目生产运行不会对周围地下水、土壤产生污染，评价建议建设单位应采取分区防治措施，将厂区内按各功能单元所处位置划分为重点防渗区、一般防渗区。 （1）重点防渗区 危险废物暂存间、污水处理设施采用抗渗钢筋混凝土，防渗措施应满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗措施中“等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$，$K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$；或参照 GB18597 执行”中相关要求，危险废物暂存间应同时满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中“防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料”。 通过上述防渗措施可使重点防渗区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$，等效黏
--	--

土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ 。

(2) 一般防渗区

评价要求在一般固废库、生产车间内其他区域采用抗渗混凝土浇制地面底板，企业在经处理的防腐基体上铺设防渗措施，防渗措施应满足《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中一般防渗措施中“等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB16889 执行”的要求。

表 45 项目防渗区及防渗要求

防治分区	工作区	防渗技术要求
重点防渗区	危险废物暂存间、污水处理设施	水泥混凝土结构，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB18597 执行，并设计堵截泄漏的裙角，地面及裙角均采用 HDPE 膜(厚度 2mm) 进行防渗处理
一般防渗区	一般固废库、生产车间内其他区域	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB16889 执行

在采取以上分区防渗等措施后，可有效防止和避免本项目对地下水、土壤环境造成污染。

为了将项目对区域地下水、土壤环境的影响降至最低限度，建议采取以下措施：

①为了及时准确地掌握厂区及其周围地下水、土壤环境质量状况，坚持分区管理和控制，对可能泄漏污染物的重点污染防控区进行重点监控。

②项目在运行前应编制操作性较强的事故应急预案，组织全厂职工认真学习并实地演习。一旦发生事故排放，可及时查明事故排放原因，做出正确的解决方案，将影响降到最低。

六、环境风险影响分析

(1) 环境风险识别

风险识别范围包括生产过程中所涉及的物质风险识别和生产设施风险识别。其中物质风险识别主要包括原辅材料、燃料、产品以及生产过程中排放的污染物

等；生产设施风险识别的范围主要包括生产装置、贮运系统、公用工程、环保设施等。根据有毒有害物质污染的途径和可能产生的后果，可以把环境风险分为火灾、爆炸、泄漏三种情况下可能对环境造成的污染和破坏，另一种环境风险是环保治理设施出现故障时对周围环境造成突发性污染。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目涉及的危险物质主要是异丁醇、乙醇、OP-10 表面活性剂、氯化铵、润滑油以及氯化铵在高温下分解形成的氯化氢和氨气，对其进行物质危险性判定。本项目危险物质临界量见下表。

表 46 重大危险源判别

物质名称	每种危险物质的最大 储存量 q_n (t)	每种危险物质的临界 量 Q_n (t)	q_n/Q_n
异丁醇	0.05	100	0.0005
乙醇	0.1	100	0.001
OP-10 表面活性剂	0.01	100	0.0001
氯化铵	2.1	100	0.021
氯化氢	0.013	2.5	0.0052
氨气	0.007	5	0.0014
润滑油	0.2	2500	0.00008
$\Sigma Q_i/Q_0=0.013345$			
备注： 1、本项目润滑油即用即买，不在厂内存放，本次评价以年用量进行判别； 2、氯化氢、氨气在线量按氯化铵 0.02t 计，则氯化氢在线量为 0.013t，氨气在线量为 0.007t； 3、异丁醇、乙醇、OP-10 表面活性剂、氯化铵临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2 中危害水环境物质。			

根据上表可知， $Q < 1$ ，因此判断项目的环境风险潜势为 I，故做简单分析。

（2）风险源识别

项目在生产过程中使用的主要危险物质见下表。

表 47 主要危险物质贮存量一览表					
序号	危险物质		风险源分布		可能影响途径
1	异丁醇、乙醇、OP-10 活性剂、氯化铵、氯化氢、氨气		生产车间		泄漏、火灾
2	废润滑油		危险废物暂存间		泄漏、火灾

(3) 环境风险评价及防范措施

结合项目特点，本项目生产过程中潜在的环境风险因素包括异丁醇、乙醇、OP-10 表面活性剂等原料桶/瓶倾倒、破损导致泄漏事故，或是遇明火发生火灾事故，危险废物暂存风险以及环保设施故障等，具体风险分析和防范措施见下表。

表 48 本项目环境风险简单分析内容表						
建设项目名称		年产 2000 吨高纯电子级膜材料项目				
建设地点		安徽省	蚌埠市	怀远县	经济开发区凤翔路 5 号	
地理坐标		经度		117.26544991	纬度	32.98420155
主要危险物质及分布		危险废物暂存间、生产车间				
环境影响途径及危害后果		1、由于人为操作失误、原料桶/瓶倾倒或发生破损，导致物料泄漏，渗入地下，造成土壤、地下水环境污染； 2、危险废物间暂存的危险废物泄露，经雨水淋溶，渗入地下，造成土壤、地下水环境污染； 3、异丁醇、乙醇等原料遇明火发生火灾事故，污染大气环境； 4、环保设施故障导致废气不经处理直接排放，可能对周边大气环境造成影响。				
风险防范措施要求		1、贮运工程风险防范措施 厂内应严禁烟火，并做好消防安全措施。 2、大气、土壤和地下水污染防治措施 (1) 加强废气治理设施巡查，做好废气定期监测工作，一旦发生故障，应立即停产，待故障排除后，方可继续生产。 (2) 液态辅料存放增加托盘等防流失措施，做好分区防渗，可能对土壤和地下水造成污染的生产单元和贮存设施要做好防渗措施，并加强巡检，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。 3、安全生产防范措施 (1) 危险废物要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求暂存。 (2) 加强员工的安全教育和培训，督促员工严格遵照国家有关规定生产、操作，防止发生火灾事故或安全生产事故。 (3) 加强运营期间日常安全管理和巡检，尤其加强对环保设施的检查，防止因故障导致的环境污染问题。				

	本项目可能发生事故的类型主要为泄漏事故、火灾事故、危险废物风险和环保设施故障等，只要建设单位在运营期间严格落实本报告提出的贮运工程风险防范措施，大气、土壤和地下水污染防治措施和安全生产防范措施，员工严格遵照国家有关规定生产、操作，并加强运营期间日常安全管理和巡查，发生环境危害事故的几率很小，环境风险影响很小。 七、排污许可管理分析 1、排污许可管理类别判定 本项目属于《国民经济行业分类》中“C3099 其他非金属矿物制品制造”项目，项目列入《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》中“二十五、非金属矿物制品业 30”第 70 条“石墨及其他非金属矿物制品制造 309”中“其他非金属矿物制品制造 3099（除重点管理、简化管理以外的）”，因此，本项目属于登记管理的行业。 2、适用技术规范确定 根据项目的行业与管理类别，按《固定污染源清理整顿行业和管理类别表》进行判定，可知：本项目排污许可填报时适用的技术规范应为《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）。 综上，本项目排污许可的管理类别为登记管理，适用排污许可技术规范为总则（HJ 942-2018）。建设单位应在项目发生实际排污行为之前，在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。 八、环保投资及“三同时”验收一览表 本项目总投资 800 万元，预计环保投 34 万元，占总投资的 4.25%。
--	--

表 49 “三同时”环保设施验收一览表				
污染源	项目	主要措施说明	预期效果	环保投资 (万元)
废气	粉碎、筛分 粉尘	采用布袋除尘器处理,通过 1 根 15m 高排气筒排放	符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中排放限值要求	16
	提纯废气	采用二级碱液喷淋塔处理,通过 1 根 15m 高排气筒排放	符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中排放限值要求	
	投料粉尘	在封闭车间内自然沉降	符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中排放限值要求	
	浮选废气	以无组织形式排放	符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中排放限值要求	
废水	浮选清洗废水	自建污水处理设施,处理规模 30m³/d,采用“调节池+A/O 生化+沉淀+清水池”处理工艺	循环利用,不外排	10
	生活污水	依托安徽虹泰磁电有限公司厂内现有化粪池	符合怀远经开区污水处理厂接管限值以及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准	0
噪声	噪声处理	设备安装隔声、减振、降噪装置、运输车辆禁鸣	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准	4
固废	一般固废	一般固废库	符合《安徽省实施<中华人民共和国固体废物污染环境防治法>办法》(2021 年 9 月 1 日起施行)	1
	危险废物	危险废物暂存间	符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	1
地下水、土壤		危险废物暂存间、污水处理设施进行重点防渗;一般固废库、生产车间内其他区域进行一般防渗		2
合计				34

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		粉碎、筛分粉尘	颗粒物	采用布袋除尘器处理,通过 1 根 15m 高排气筒排放	符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中排放限值要求
		提纯废气	颗粒物、氯化氢、氨气	采用二级碱液喷淋塔处理,通过 1 根 15m 高排气筒排放	符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中排放限值要求
		投料粉尘	颗粒物	在封闭车间内自然沉降	符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中排放限值要求
		浮选废气	非甲烷总烃	以无组织形式排放	符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中排放限值要求
地表水环境		浮选清洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、LAS	自建污水处理设施,处理规模 30m ³ /d,采用“调节池+A/O 生化+沉淀+清水池”处理工艺	循环利用,不外排
		生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池	怀远经开区污水处理厂接管限值以及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准
声环境	采用隔声减振措施,经建筑物的隔声、距离的衰减后,边界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求				
电磁辐射	/				
固体废物	生活垃圾由环卫部门清运;废包装材料、水淬沉渣、筛分次料、金属性废料、布袋除尘器收集的粉尘、污泥、废反渗透膜、废树脂外售处置;废润滑油、废润滑油桶属于危险废物,定期交由有资质单位回收处置				
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间、污水处理设施进行重点防渗;一般固废库、生产车间内其他区域进行一般防渗				

生态保护措施	/
环境风险防范措施	1、贮运工程风险防范措施 厂内应严禁烟火，并做好消防安全措施。 2、大气、土壤和地下水污染防治措施 (1) 加强废气治理设施巡查，做好废气定期监测工作，一旦发生故障，应立即停产，待故障排除后，方可继续生产。 (2) 分区防渗，可能对土壤和地下水造成污染的生产单元和贮存设施要做好防渗措施，并加强巡检，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。 3、安全生产防范措施 (1) 危险废物要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求暂存。 (2) 加强员工的安全教育和培训，督促员工严格遵照国家有关规定生产、操作，防止发生火灾事故或安全生产事故。 (3) 加强运营期间日常安全管理和巡检，尤其加强对环保设施的检查，防止因故障导致的环境污染问题。
其他环境管理要求	《中华人民共和国环境保护法》明确指出，我国环境保护的任务是保证在社会主义现代化建设中，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。 因此，本建设单位设立环境管理机构，负责项目运营期的环境管理工作，其主要的职责与功能如下： (1) 在项目建成投入试运营之前，按《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）填报登记管理的排污登记表，在填报后才开展试运行，并落实排污登记表中载明的相关要求。 (2) 在运营期，项目环境管理部门负责检查车间内废气处理设备的运行情况，确保其有效运行，如有故障应及时维修或更换；定期检查项目的集气罩及风管的完好情况，确保废气的有效收集和排放。 (3) 加强清洁生产管理，车间地面均实行硬化，加强项目原辅生产材料、固废和危废的管理工作，特别是危废库等场所的防渗处理，防止雨季淋溶水污染附近地表和地下水。 (4) 结合自行监测方案，委托具有资质的监测单位对本项目运营期的环境污染物排放达标情况进行自行监测。

六、结论

本项目符合国家的产业政策，区域环境质量总体良好，在优化的污染防治措施实施后，项目产生的废气、废水、噪声均可稳定达标排放，各类固废可得到有效处置，正常情况下不会对地下水和土壤产生污染，环境风险影响很小。因此，从环保角度考虑，在严格落实本报告中的各项污染防治措施，严格做到“污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用”的前提下，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	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	颗粒物	/	/	/	0.073t/a	/	0.073t/a	0.073t/a
	氯化氢	/	/	/	0.078t/a	/	0.078t/a	0.078t/a
	氨气	/	/	/	0.342t/a	/	0.342t/a	0.342t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	0.01t/a
废水	COD	/	/	/	0.032t/a	/	0.032t/a	0.032t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.003t/a	/	0.003t/a	0.003t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	0.2t/a
	水淬沉渣	/	/	/	24t/a	/	24t/a	24t/a
	筛分次料	/	/	/	240t/a	/	240t/a	240t/a
	金属性废料	/	/	/	120t/a	/	120t/a	120t/a
	布袋除尘器 收集的粉尘	/	/	/	45.475t/a	/	45.475t/a	45.475t/a
	污泥	/	/	/	0.989t/a	/	0.989t/a	0.989t/a
	废反渗透膜、 废树脂	/	/	/	0.6t/a	/	0.6t/a	0.6t/a

危险废物	废润滑油	/	/	/	0.12t/a	/	0.12t/a	0.12t/a
	废润滑油桶	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①