

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称： 高性能金属浆料生产项目

建设单位（盖章）： 中普柏瑞新材料科技（霍山）有限公司

编制日期： 二〇二三年三月

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	高性能金属浆料生产项目		
项目代码	2301-341525-04-01-134977		
建设单位联系人	邵先生	联系方式	13856069516
建设地点	安徽省六安市霍山县经济技术开发区创业大道高端装备智能制造产业园		
地理坐标	(经度: 116 度 23 分 41.412 秒, 纬度: 31 度 25 分 6.571 秒)		
国民经济行业类别	C3252 铝压延加工	建设项目行业类别	二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32 65 有色金属压延加工 325
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	霍山县发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	
总投资(万元)	13000	环保投资(万元)	30
环保投资占比(%)	0.23	施工工期	2个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地面积(m ²)	租赁 6006.69
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称:《安徽霍山经济开发区总体规划(2016-2030)》 1、审批文件名称:《安徽省人民政府关于同意安徽霍山经济开发区扩区的批复》; 审批机关:安徽省人民政府; 审批文件文号:皖政秘[2014]6号。 2、审批文件名称:《安徽省人民政府关于六安市省级以上开发区优化整合方案的批复》 审批机关文号:皖政秘[2018]116号。		
规划环境影响	规划环评名称:《安徽霍山经济开发区总体规划环境影响报告书》(2013-2030); 规划环评审批机关:原安徽省环境保护厅; 规划环评文件名称:“安徽省环保厅关于〈安徽霍山经济开发区总体发展规划		

环境影响评价情况

环境影响报告书》审查意见的函”2013年12月2日；
规划环评文号：（皖环函〔2013〕1417号）

1、与规划相符性

建设项目位于安徽省六安市霍山县经济技术开发区创业大道高端装备智能制造产业园，根据《安徽霍山经济开发区总体规划（2013-2030）-土地利用规划图》，建设项目用地为工业用地且霍山县发展和改革委员会对本项目进行备案（备案编号 2301-341525-04-01-134977）。因此，用地性质符合规划要求。



图 1-1 本项目在土地利用规划图中位置图

2、与《安徽霍山经济开发区总体规划环境影响报告书》》审查意见的函符合性分析

根据安徽省环保厅关于《安徽霍山经济开发区总体规划环境影响报告书》审查意见的函（皖环函〔2013〕1417号），项目与其相符性分析见表 1-1。

表 1-1 《安徽霍山经济开发区总体规划环境影响报告书》》审查意见的函符合性分析

序号	审查意见要求	本项目情况	符合性
1	进一步优化开发区空间布局。根据开发区各产业特点，充分考虑居住区域环境要求，进一步优化调整空间布局，减轻和避免各功能区之间、项目之间在环境要求方面的相互影响，靠近居住区的工业用地应控制为一类业用地或服务设施用地，以确保居住区环境质量。开发区位于县城主导风向的上风向，且开发区中部居住用地被工业用地包围，要严格控制以大气污染物为主要污染物的项目入区建设。现有不符合功能分区的项目，要逐步进行调整或搬迁。需要设置卫生防护距离的企业，应按规定设置防护距离。要严格控制开发区周	本项目位于安徽省六安市霍山县经济技术开发区创业大道高端装备智能制造产业园内，为二类工业用地。本项目位于开发区东北部边缘、中部居住用地下风向，且废气污染物产生量、排放量小，	相符

规划及规划环境影响评价符合性分析

	边用地性质，加强对环境敏感点的保护。开发区内现有的天然水体应予以保留	对环境影响轻微。	
2	充分考虑开发区产业与区域产业的定位互补，在规划确定的产业定位总体框架下，进一步优化发展重点，严格控制非主导产业定位方向项目入区建设。入区项目要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。清洁生产水平现阶段要按国内先进水平要求，并逐步提高，最大限度控制开发区污染物排放量和排放强度。建立并实施不符合规划、产业准入和环保准入条件的项目退出机制。开发区不得建设含染整工艺的纺织项目	本项目符合开发区的总体规划，生产使用先进的生产工艺，在严格落实本环评提及的污染防治措施前提下，对周边环境影响可接受	相符
3	坚持环保优先原则，强化污染治理基础设施建设。开发区原核准区域居民生活污水依托霍山县污水处理厂处理。开发区原核准区域工业污水和新扩区域污水全部进入规划的开发区工业污水处理厂处理，开发区应加快工业污水处理厂及其配套管网建设，2016年年底对开发区内污水应做到全收集、全处理。在开发区污水全部进入集中式污水处理厂处理前，不得新建排放水污染物的项目，现有企业生产污水必须严格实行达标排放。充分考虑中水回用等节水措施，结合区域水环境综合整治，降低水污染物排放量，确保开发区建设不降低区域地表水环境质量和水体功能。进一步论证集中供热方案，加快燃气规划实施进度，禁止新建燃煤锅炉，在天然气具备通气条件时立即淘汰现有燃煤锅炉，并满足国务院大气污染防治行动计划和省政府的实施意见要求。环境保护规划中环境空气质量标准采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)。做好开发区建设中的水土保持工作	本项目建设区域周边符合污水接管条件，经过市污水管网排入霍山县经济开发区工业污水处理厂深度处理后排入东淠河。且本项目生产过程中不涉及燃煤锅炉。	相符
4	妥善处置生活垃圾，有效管理和安全处置危险废物。开发区应确定专人对危险废物进行管理，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。开发区和入区企业要按照有关要求和规范，建设完善的污染物排放在线监控系统，并与环保部门实现联网	本项目设一般固废暂存场所和危废间。生活垃圾统一交由环卫部门定期清运处理，危险废物暂存危废间，后交由具有危险废物处置资质的单位安全处置	相符
5	坚持预防为主、防控结合原则，在规划层面制定落实开发区综合环境风险防范措施，建立开发区环境应急保障体系，并结合入区项目的建设，及时更新升级各类突发环境事件应急预案，做好应急软硬件建设和储备，建设环境风险预警体系。开发区应建立环境风险单位信息库，各入区企业，要在开发区环境风险应急处置制度的框架下，制定环境风险应急预案，在具体项目建设中细化落实	本项目主要环境风险源为危废间。企业需制定环境风险应急预案，在具体项目建设中细化落实	相符
6	开发区要加强环境保护制度建设和管理。入区建设项目，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；严格监督企业遵守污染控制的法律法规和标准。在规划实施过程中，每隔五年进行一次环境影响跟踪评价，规划修编要重新编制环境影响报告书	本项目严格按照环境保护法律法规，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	相符

由上表可知，项目符合《安徽霍山经济开发区总体发展规划环境影响报告书》审查意见相关要求。

1、产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2021年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，视为允许类。本项目已于2023年2月22日取得了霍山县发展和改革委员会项目备案表，项目编码为2301-341525-04-01-134977。综上，本项目的建设符合国家和地方的相关产业政策。

2、项目选址的合理性分析

本项目位于安徽省六安市霍山县经济技术开发区创业大道高端装备智能制造产业园，属于工业用地。且本项目已与霍山经济开发区城乡建设有限公司签订厂房租赁合同，详情见附件4。另对照《限制用地项目目录（2012）年本》和《禁止用地项目目录（2012年本）》，项目不属于其规定的限值用地和禁止用地范畴，符合土地利用政策要求。故项目用地符合规划要求。

3、环境相容性分析

本项目位于安徽省六安市霍山县经济技术开发区创业大道高端装备智能制造产业园一号厂房。项目所在地厂房南侧为世林路，东侧为待出租厂房，北侧为待出租厂房，西侧为纬六路。项目周边50m范围内没有敏感目标，项目与周边企业没有明显的制约因素，最近的敏感目标为项目北侧约488m的杨家冲院。综上所述，本项目选址合理，与周边环境相容。

4、与“三线一单”符合性分析

根据六安市环境保护委员会办公室《六安市环境保护委员会办公室关于印发六安市“三线一单”技术成果的通知》（六环委办〔2021〕49号），项目“三线一单”符合性分析如下。

（1）生态保护红线

本项目位于安徽省六安市霍山县经济技术开发区创业大道高端装备智能制造产业园，根据安徽省六安市“三线一单”技术成果内容，评价范围内不涉及生态保护红线，故项目建设符合“生态保护红线”要求。



图1-2 六安市生态保护红线分布图

(2) 环境质量底线符合性判定

水环境质量底线：依据《中华人民共和国水污染防治法》、《水污染防治行动计划》等文件对重点管控区湿式管控；根据六安市“三线一单”水环境管控分区图，本项目属于工业污染重点管控区，具体见图 1-2。

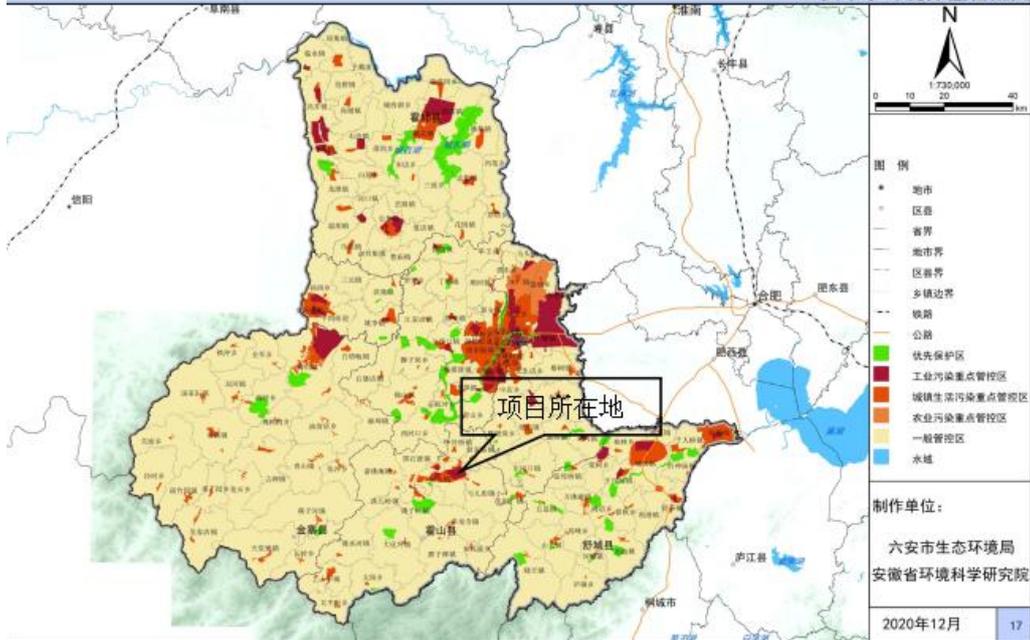


图 1-2 本项目在六安市水环境管控分区中位置

评价区域内主要地表水体为东淠河。根据《2022年霍山县环境质量报告》2022年霍山县地表水总体水质状况为优，12个监测断面水质均到达地表水II类标准，达标率100%。与去年同期相比，水质状况无明显变化。国考断面：2022年霍山县共有2个国考断面，佛子岭水库库心、东淠河陶洪集段水质均达到年度考核目标要求(不低于地表水II类)，达标率为100%。项目废水经配套化粪池预处理后接入市政污水管网排入霍山县经济开发区工业污水处理厂处理后排入东淠河。不会对区域地表水环境质量产生明显影响，不会降低区域地表水环境质量功能，能够满足区域地表水环境质量底线要求。

大气环境质量底线：落实《安徽省大气污染防治条例》《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《打赢蓝天保卫战三年行动计划》《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《六安市“十三五”环境保护规划》《六安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等要求，严格目标 实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转。上年度 PM2.5 不达标城市新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”。根据六安市“三线一单”大气环境分区管控图，本项目属于高排放重点管控区，具体见图 1-3。

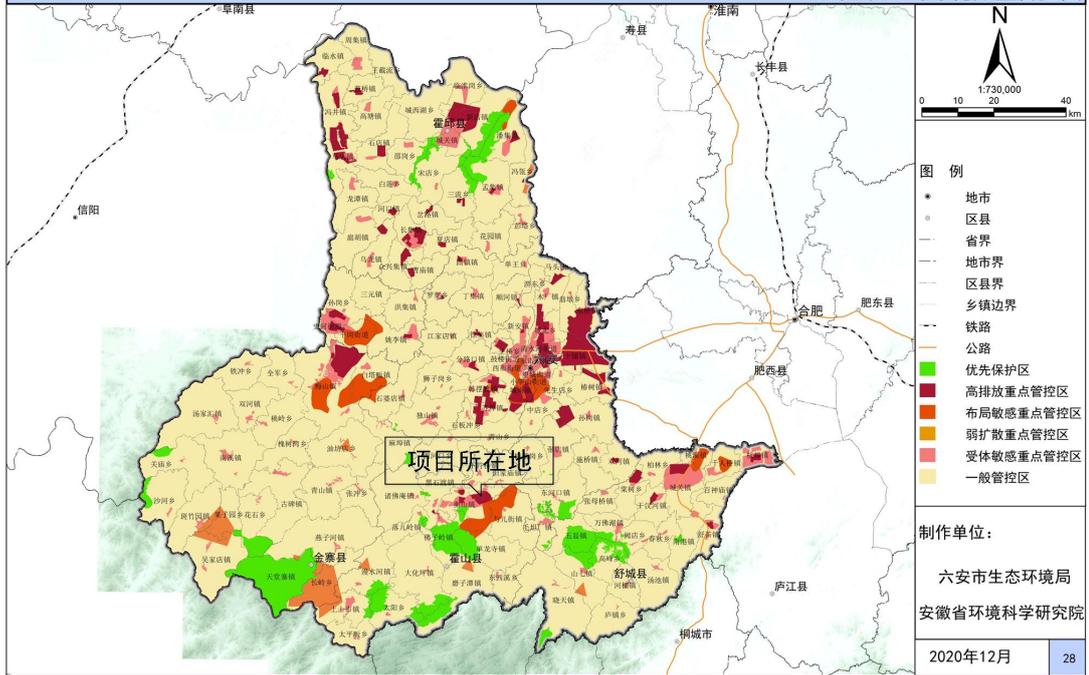


图 1-3 本项目在六安市大气环境分区管控图中位置

根据根据六安市霍山县生态环境分局发布数据，霍山县 2022 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类标准，符合大气环境质量底线。项目营运期排放的污染物主要为非甲烷总烃，能够满足相应排放标准要求，不会降低区域环境功能类别。

土壤环境质量底线：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工作方案》、《安徽省“十三五”环境保护规划》等要求对一般管控区实施管控。根据“六安市土壤环境风险分区防控图”，项目区属于一般防控区。具体见图 1-4。本项目原料储存区（二丙二醇甲醚、氨丙基三乙氧基硅烷、AMP-95）采取重点防渗措施，不会对项目区土壤环境造成影响。

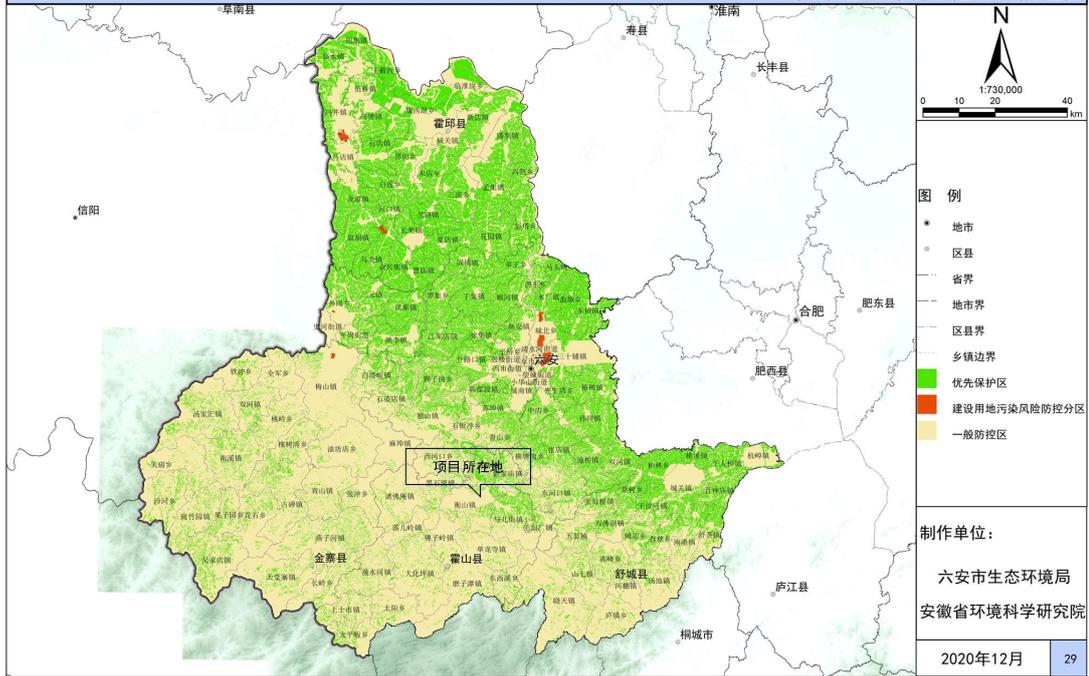


图 1-4 本项目在六安市大气环境分区管控图中位置

(3) 资源利用上线符合性判定

本项目位于霍山县经济技术开发区创业大道高端装备智能制造产业园，水电等均来自市政及工业区供给，不使用地下水资源，不会突破区域资源利用上限。

(4) 环境准入负面清单符合性判定

本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）中限制类、淘汰类项目，可视为允许类项目；查阅《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，符合《市场准入负面清单（2022年版）》要求；对照《安徽霍山经济开发区环境影响区域评估+环境标准报告》、《安徽省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》，建设项目不涉及禁止类，因此建设项目符合环境准入负面清单要求。

综上所述，本项目建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单相关要求。

5、与相关生态环境保护政策符合性分析

本项目与《安徽省 2022 年大气污染防治工作要点》、《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办[2021]4 号）、《重点

行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）等相关政策的符合性分析详见表 1-2。

表 1-2 与相关生态环境保护政策符合性分析

政策名称	相关要求	本项目建设情况	符合性
《安徽省 2022 年大气污染防治工作要点》	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“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	本项目不使用涂料、油墨、胶黏剂且项目 VOCs 年排放量小于一吨，无需编制“一厂一策”；本项目不使用工业锅炉和炉窑；	符合
《关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》	重点推进源头削减。鼓励支持使用涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂（树脂）、清洗剂等原辅材料的企业，进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代，7 月 1 日前各地指导企业建立管理台账，记录 VOCs 原辅材料的产品名称、VOCs 含量和使用量等。各地应结合本地产业特点和源头替代参考目录，重点在工业涂装、包装印刷、鞋箱包制造、竹木制品胶合、电子等重点领域，推广 VOCs 含量低于 10%原辅材料的源头	本项目涉 VOCs 原辅料为二丙二醇甲醚、AMP-95、氨丙基三乙氧基硅烷，不属于高 VOCs 含量的溶剂。要求本项目在生产过程中建立管理台账，记录 VOCs 原辅材料的产品名称、VOCs 含量和使用量等。	符合

	替代。		
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。调配、喷涂和干燥等VOCs排放工序应配备有效的废气收集系统。	本项目有机废气（以非甲烷总烃表示）采用设备四周密闭+集气罩收集+两级活性炭吸附装置处理后以有组织排放，满足了VOCs排放工序应配备有效的废气收集系统的相关要求。	符合

综上，本项目满足相关生态环境保护政策要求。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

随着国内外需求的增长，国产金属浆料（铝银浆）逐步走向市场，金属浆料（铝银浆）行业在短短的几年时间内迅速发展，在传统金属浆料（铝银浆）市场占据了很大部分的市场份额。但是在高性能产品中，生产技术几乎为发达国家所垄断，价格远高于其实际价值。中普柏瑞新材料科技（霍山）有限公司自主研发高性能金属浆料项目并取得成功，打破了外国壁垒，降低了高性能金属浆料的价格。为此中普柏瑞新材料科技（霍山）有限公司拟投资 13000 万元在霍山县经济开发区创业大道高端装备智能制造产业园内租赁霍山县经济开发区标准化厂房，新安装符合国家产业政策的高性能金属浆料的生产线 2 条和其他配套设备，项目建成后可年加工 2500 吨高性能金属浆料。该项目已于 2023 年 02 月 22 日在霍山县发展改革委备案（项目代码：2301-341525-04-01-134977）。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（按第 1 号修改单修订），本项目属于 C3252 铝压延加工，按照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目应编制环境影响报告表，具体见表 2-1。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别		报告书	报告表	登记表
二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32				
65	有色金属压延加工 325	/	全部	/

故由上表判定可知，本项目环境影响评价类别为环境影响报告表。本环评单位接受委托后，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《环境影响评价技术导则》中的有关要求和技术规范，通过现场踏勘、资料收集、调查研究等工作，编制完成了本项目的《建设项目环境影响评价报告表》，作为项目建设的依据和环境保护行政主管部门管理的依据。

2、主体工程

本项目租赁霍山县经济开发区标准化厂房，总建筑面积为 5000m²，主要购置回收机、脱水机、反渗透设备、机械搅拌设备、板框压滤机、真空抽滤机组、捏合机、造粒机、挤出机、真空干燥箱等生产设备并配套相关基础设施，形成年产 2500 吨的高性能金属浆料的生产能力。项目主要建设内容及规模见表 2-2。

表 2-2 建设项目组成一览表

建设内容

工程类别	工程名称	工程内容及规模
主体工程	生产车间	1F。层高 6.5m，建筑面积为 2000m ² 。主要分为机械搅拌区、去离子水制备区、挤出造粒区、板框压滤区、真空抽滤区、原料储存区（存放二丙二醇甲醚、氨丙基三乙氧基硅烷、AMP-95）。购置回收机、脱水机、反渗透设备、机械搅拌设备、板框压滤机、真空抽滤机组、捏合机、造粒机、挤出机、真空干燥箱等生产设备并配套相关基础设施，形成年产 2500 吨的高性能金属浆料的生产能力
储运工程	原料库	2F，层高 4.5m，建筑面积约 1000m ² ，位于厂房二楼。用于存放固体铝浆。
	成品库	2F，层高 4.5m，建筑面积约 1000m ² 。用于存放金属浆料原料。
辅助工程	办公区	3F，层高 4.5m，建筑面积约 1000m ² 。用于办公。
公用工程	供水系统	由市政供水管网供给，本项目用水量约 7.5m ³ /d。
	排水系统	“雨污分流”。①雨水经雨水管汇集后排入市政雨水管网。②生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网接入安徽霍山经济开发区污水处理厂进一步处理。本项目废水量约 3.328m ³ /d。
	供电系统	由市政供电系统供应，年用电量为 1 万 kWh/a。
环保工程	废气治理	固液分离、捏合、挤出、造粒废气通过设备四周密闭+集气罩收集后经两级活性炭（TA001）处理后通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放。
	废水治理	“雨污分流”。雨水经雨水管汇集后排入市政雨水管网。去离子水制备浓水排入市政污水管网，生活污水经园区化粪池预处理后经市政污水管网霍山经济开发区污水处理厂进一步处理。
	噪声防治	优选低噪设备、车间内布置、隔声、减振等措施。
	固废治理	一般固废：项目新建 1 间固废暂存间（20m ² ），位于二楼西南角。项目一般固体废物包括：废铝浆桶。材料收集后暂存于固废暂存间，由厂家收集后出售物资回收单位。
		危险废物：项目新建 1 间危废暂存库（10m ² ），位于二楼东南角。项目危险废物包括：废二丙二醇甲醚桶、废 AMP-95 桶、废氨丙基三乙氧基硅烷桶、废机油、废机油桶、废活性炭、废弃的含油抹布、手套。危废暂存于危废暂存库，委托有资质的单位安全处置。
环境风险	生活垃圾：职工生活垃圾收集后交由环卫部门处置。 环境风险：危废间；原料储存区（二丙二醇甲醚、氨丙基三乙氧基硅烷、AMP-95）重点防渗，储罐四周设置围堰，围堰高度为 20cm；建立健全火灾防范制度，配备灭火设施；配置应急水泵、应急照明、灭火器等应急物资。	

3、产品方案

本项目产品为高性能铝浆，总生产规模为年产 2500 吨。具体详见表 2-3。

表 2-3 建设项目产品方案一览表

序号	产品名称	生产规模（t/a）	产品规格	备注
1	高性能金属浆料	2000	25kg/桶	液体
2	高性能金属浆料（颗粒状）	500	25kg/袋	颗粒状
合计		2500	/	/

产品介绍：

高性能金属浆料主要成分：铝粉：67.2%，水 28%，表面活性剂 4.8%；

质量标准：色相，色相的研判标准为企业内部标准，检测的方法为涂膜比较法。

1. 白度，成品相对于标准样品白度误差在 1%的判断为合格。
2. 亮度，成品相对于标准样品亮度误差在 1%的判断为合格。
3. 光泽，成品相对于标准样品光泽误差在 1%的判断为合格。
4. 遮盖，成品相对于标准样品遮盖误差在 1%的判断为合格。
5. 粒度，成品相对于标准样品遮盖误差在 1%的判断为合格。

4、生产设备

项目主要生产设备详见表 2-4。

表 2-4 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号规格	用途	单位	数量
1	回收机	A205EX	溶剂回收	台	2
2	脱水机	AIP-500	脱除水分	台	2
3	反渗透设备	GKM-RO-B	制备去离子水	台	2
4	机械搅拌设备	HG/T20569-2013	制备高性能金属浆料	台	16
5	板框压滤机	BAY40/800-U	固液分离	台	8
6	真空抽滤机组	SN-I-500	固液分离	台	12
7	捏合机	NH-500	捏合	台	4
8	造粒机	SG-240A	造粒	台	1
9	挤出机	KLWE-50A	造粒	台	1
10	真空干燥箱	FZG-20	干燥	台	2

5、主要原辅材料及能源、动力消耗情况

项目主要原辅材料及能源消耗情况详见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	名称	年用量	最大贮存量	规格	储存位置
1	铝浆	2400 吨	20 吨	200kg/桶	二楼原料区
2	二丙二醇甲醚	120 吨	5 吨	200kg/桶	一楼原料区
3	去离子水	240 吨	20 吨	/	一楼原料区
4	氨丙基三乙氧基硅烷	1.2 吨	0.1 吨	200kg/桶	一楼原料区
5	AMP-95	1.2 吨	0.1 吨	200kg/桶	一楼原料区
6	机油	0.05	0.05	50kg/桶	一楼原料区
7	水	2250m ³ /a	/	/	/
8	电	1 万 kWh/a	/	/	/

主要原辅材料理化性质：

表 2-6 主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
铝浆	银灰色浆状物，有芳香溶剂味；主要成分为：70%片状铝粉，30%溶剂；熔点：660℃、沸点（固体成分）2056℃、沸点（溶剂成分）200-250℃、

	密度 1.4-1.6g/cm ³ 、不溶于水；
二丙二醇甲醚	分子式：C ₈ H ₁₈ O ₃ ，分子量：162.227，闪点：74℃。是一种多用途环保型溶剂，通常可用于水性和固化涂料中。此外还可用于合成聚亚安酯等，是一种低毒性、成膜性、亲水性的非离子溶剂，有愉快的微弱气味，适当的挥发速度，化学上优异的稳定性，极优异的溶解性能，以及其对人体健康的较高的安全性。
氨丙基三乙氧基硅烷	分子式为 NH ₂ (CH ₂) ₃ Si(OC ₂ H ₅) ₃ 。沸点 217℃，相对密度 0.946，闪点 104℃。浅黄色液体，吸入有毒。易水解，放出乙醇，生成相应的硅醇缩合物。分子中的 C—NH ₂ 键内氨基可与酸、羧酸酯、醛、酮、卤代烃、酰胺和脲等进行反应。
AMP-95	有机醇胺类化合物，闪点 83℃，具有弱碱性，挥发性低：它气味低，可在涂料配方中代替氨水，减少因氨水挥发引起的刺鼻气味；具有一定的挥发性；无色透明液体，可以极大地提高控制 pH 值

6、建设项目用水平衡

本项目用水为职工生活用水、去离子水。去离子水制备产生的废水经市政污水管网排放；生活污水经化粪池预处理后经污水管网排至霍山经济开发区工业污水处理厂处理。

(1) 去离子水制备

项目采用反渗透工艺制备去离子水。反渗透去离子水装置原理是在原水的一侧施加比渗透液压力更大的压力，通过这个大压力差使原水浓度高一侧反渗透到浓度低一侧。由于反渗透膜孔径远远小于病毒和细菌的几百倍乃至上千倍以上，故各种病毒，细菌，重金属，固体可溶物，污染有机物，钙镁离子等根本无法通过反渗透膜，从而达到水质软化净化的目的。项目去离子水制备机反渗透膜部件等由设备厂商定期上门维护保养，定期更换渗透膜，由设备维修员带走回收，因此本项目去离子水制备过程不会产生废反渗透膜。去离子水制备过程产生浓水主要为钙、镁离子等。项目采用反渗透工艺制备去离子水，为物理过程，不涉及药剂的添加，不涉及离子交换，污染物浓度较低，属于低浓度废水(清净下水)，可排入园区污水管网。去离子水制备过程中去离子水产出率约为 50%，即反渗透系统提取过程约 50%为去离子水，50%为浓水。根据业主提供资料去离子水用量为 2.32m³/d，则去离子水制备用量为 4.64 m³/d，年用水量为 1397.6m³/a，外排清净下水量约 698.8m³/a。其主要污染物浓度 COD：60mg/L、SS：50mg/L。

(2) 生活用水

本项目职工人数共 21 人，根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T679-2019）中办公楼（无食堂）用水定额标准（60L/（人·d）），计算用水量为 1.26m³/d（378m³/a）。生活污水的排水系数按 80%计，则生活污水产生量为 1.008m³/d、302.4m³/a。其主

要污染物浓度 COD: 350mg/L、BOD₅: 180mg/L、NH₃-N: 30mg/L、SS: 200mg/L。

本项目废水污染源产生源强、处理方式、排放情况见下表。

表2-7 项目废水产生情况一览表

污染源	污染物名称	污染物产生量		治理措施
		浓度(mg/L)	产生量 (t/a)	
生活污水	废水量	/	302.4	园区化粪池+市政污水管网
	COD	350	0.106	
	BOD ₅	180	0.054	
	NH ₃ -N	30	0.009	
	SS	200	0.060	
去离子水制备废水	废水量	/	698.8	市政污水管网
	COD	60	0.042	
	SS	50	0.035	

建设项目水平衡见下图。

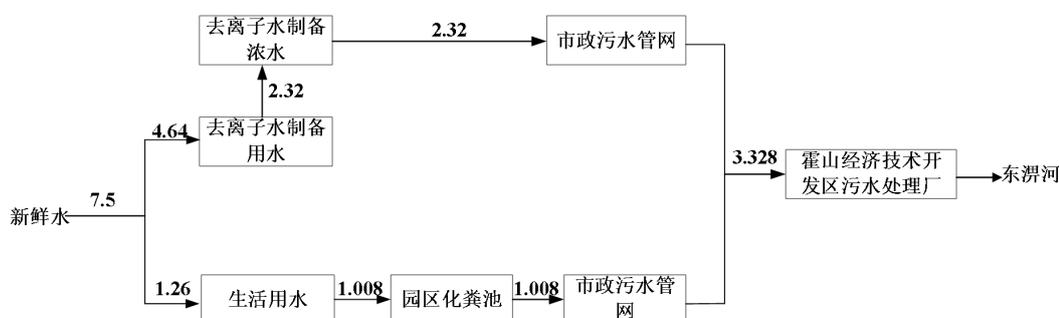


图2-1 建设项目营运期水平衡图 单位 m³/d

7、劳动定员及工作制度

拟建项目劳动定员 21 人，其中生产人员 16 人，管理人员 5 人。年工作时间为 300 天，车间实行单班 8 小时，厂房不提供食堂住宿。

8、厂房平面布置

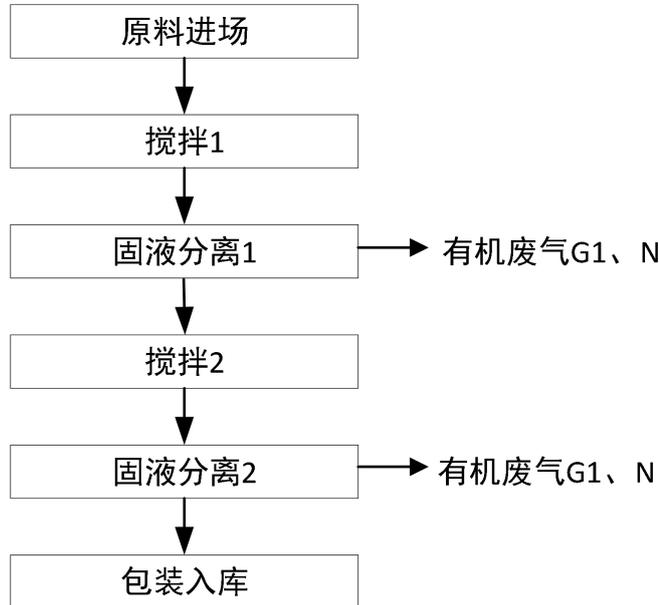
总平面布置原则：结合场地现状条件，合理布置建、构筑物，使工艺流程合理，人货流畅通顺；符合防火、安全、卫生等，有关规范的要求，为工厂安全生产创造有利条件。

项目位于安徽省六安市霍山县经济技术开发区创业大道高端装备智能制造产业园，项目地理位置见附图 1。项目所在地厂房南侧为世林路，东侧为待出租厂房，北侧为待出租厂房，西侧为纬六路。厂房道路对外交通便利，主要道路设置合理，能够满足正常运输要求和事故状态下的紧急疏散；厂房一楼为生产区域，主要为机械搅拌区、去离子水制备区、挤出造粒区、板框压滤区、真空抽滤区、原料储存区（存放二丙二醇甲醚、氨丙基三乙氧基硅烷、AMP-95）；二楼为铝浆储存区及成品区；三楼为办公区。厂房平面布置具体见附图 3。

1、工艺流程及产排污分析节点图

本项目主要生产工艺如下。

1.1 高性能金属浆料（浆状）



注：N：噪声

图 2-2 金属浆料生产工艺及产污节点流程图

工艺流程简述：

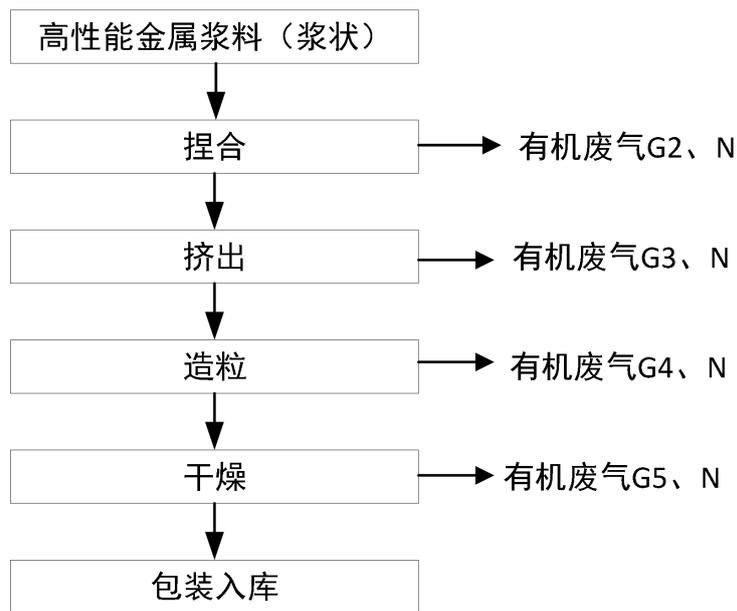
（1）搅拌 1：铝浆通过人工加入进机械搅拌设备，二丙二醇甲醚由智能化设备通过密闭管道后加入充分搅拌后静置一个小时。此过程产生噪声 N。

（2）固液分离 1：静置后的溶液通过密闭管道送往全密闭固液分离机，对混合溶液进行固液分离。分离后的固体再次进入机械搅拌设备，液体通过回收机将二丙二醇甲醚与原料铝浆中的溶剂分离后通过密闭管道回收进缓冲罐。二丙二醇甲醚回收再利用，分离出的铝浆溶剂后出售给上游厂家。分离出的此工序中产生固液分离有机废气 G1、噪声 N。

（3）搅拌 2：分离得到的铝浆闭环再次输入机械搅拌设备，入去离子水、PH 调节剂 AMP-95、氨丙基三乙氧基硅烷由智能化设备通过密闭管道后搅拌 24 小时后静置 2 小时。

（4）固液分离 2：静置后的混合物泵入板框压滤机，去离子水回收再利用，分离后的铝浆进入包装工序，得到成品。此工序中产生固液分离有机废气 G1、噪声 N。

1.2 高性能金属浆料（颗粒状）



注：N：噪声

图 2-3 高性能金属浆料（颗粒状）生产工艺及产污节点流程图

工艺流程简述：

（1）捏合：根据业主提供资料，分离后的铝浆约 500 吨产品需要再加工。捏合机是一种特殊的混合搅拌设备，最常用的是采用两个 Σ 桨叶，采用并排相切差速型排列，即一个搅拌桨的速度快，一个搅拌桨的速度慢，以便于产生剪切力，不同的桨速使得混炼的物料能够迅速剪切，从而使铝浆能够混合均匀。此工序产生捏合有机废气 G2、噪声 N。

（2）挤出：铝浆生产过程为利用螺杆的转动，将被加热熔融的原料从具有所需截面形状的机头挤出，然后由定型器进行定性，再通过冷却器使其硬固化。本项目采用风冷进行冷却。此工序产生挤出有机废气 G3、噪声 N。

（3）造粒：根据客户需求，将挤出后的金属浆料通过造粒机制成颗粒状。此工序产生造粒有机废气 G4、噪声 N。

（4）干燥：将颗粒产品放入真空干燥箱中烘干。烘干温度 60°C ，烘干时间 6 小时。此工序产生干燥有机废气 G5、噪声 N。

（5）包装入库：将烘干后的产品包装放入仓库。

本项目物料平衡见下图：

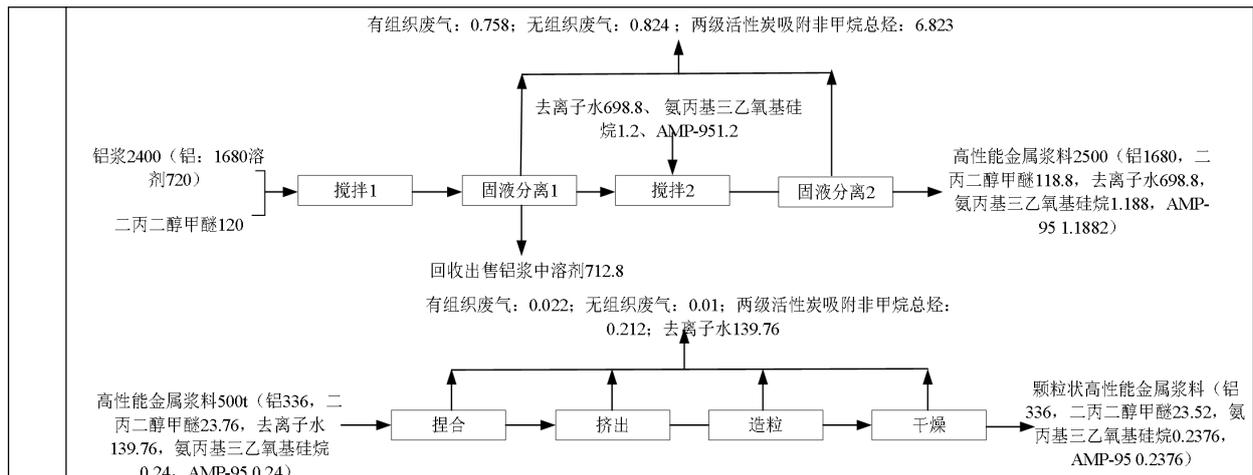


图 2-4 高性能金属浆料物料及铝元素平衡图

2、主要污染工序

本项目运营期主要污染分析详见表 2-8。

表 2-8 主要污染物分析一览表

类别	产污节点编号	污染物	产生工序	主要污染因子
废气	G1	有机废气	固液分离	非甲烷总烃
	G2	有机废气	捏合	非甲烷总烃
	G3	有机废气	挤出	非甲烷总烃
	G4	有机废气	造粒	非甲烷总烃
	G5	有机废气	干燥	非甲烷总烃
废水	W1	生活污水	员工生活	COD、NH ₃ -N、SS、BOD ₅
	W2	去离子水制备废水	制备去离子水	COD、SS
噪声	N	噪声	生产	/
固废	S1	废铝浆桶	搅拌	/
	S2	废包装袋	搅拌	
	S3	废二丙二醇甲醚桶	搅拌	
	S4	废氨丙基三乙氧基硅烷桶	搅拌	
	S5	废AMP-95桶	搅拌	
	S6	废机油	设备维修	矿物油
	S7	废机油桶	设备维修	矿物油
	S8	废活性炭	废气处理	活性炭
	S9	废弃的含油抹布、手套	设备维修	矿物油
	S10	生活垃圾	职工生活	/

与项目有关的原有环境污染问题

本项目租赁霍山经济开发区城乡建设有限公司厂房，因此不存在与项目相关的原有污染问题。

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	1、大气环境质量现状						
	项目位于霍山县经济开发区创业大道高端装备智能制造产业园，所在区域环境空气质量为二类功能区。本次评价基准年取 2022 年，项目所在地环境空气质量现状数据来源于《2022 年霍山县环境质量年报》，评价区域内各评价因子的浓度及达标判定结果见表 3-1。						
	表 3-1 项目区域空气质量现状评价表						
	污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m³)	评价标准 (ug/m³)	占标率 (%)	超标频率 (%)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	4.7	60	7.7	0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	14	40	35	0	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	56.3	70	80	0	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	29.1	35	83	0	达标
	CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	0.9mg/m ³	4mg/m ³	22.5	0	达标
	O ₃	最大 8h 第 90 百分位数平均质量浓度	136	160	85	0	达标
根据上表，并结合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改清单中二级标准评价可知，项目所在区域基本污染物均达标，项目所在区域判定为达标区域。							
2、地表水环境质量现状							
本项目生产废水和生活污水经过处理后进入霍山经济开发区工业污水处理厂进一步处理，污水处理厂的尾水最终进入东淠河，东淠河为Ⅲ类水体，根据霍山县《2022 年霍山县环境质量年报》：2022 年霍山县地表水总体水质状况为优，12 个监测断面水质均到达地表水Ⅱ类标准，达标率 100%。因此东淠河水体的水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。							
3、声环境质量现状							
根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》“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”，经现场调查，建设项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，无需进行声环境质量现状监测。							

大气环境：项目厂界外 500 米范围主要保护目标为杨家冲院。

表 3-2 大气环境保护目标表

序号	名称	经纬度坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	规模户数/人数	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		经度/°	纬度/°						
1	杨家冲院	116.39395595	31.40093826	居民	居住区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区要求	约 13 户/52 人	SW	约 404m

环境保护目标

声环境：项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

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。

生态环境：项目位于产业园区内，项目用地范围内无生态环境保护目标。

1、大气排放标准排放标准

项目非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中有组织及无组织排放标准限值要求；厂房内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值。

污染物排放控制标准

表 3-3 建设项目有组织废气排放标准

污染物	最高允许排浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
非甲烷总烃	120	15	10 (5*)	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准

注：排气筒高度应高于周边 200m 最高建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行，即括号内速率

表 3-4 建设项目无组织废气排放标准

污染物项目	监控点	特别排放限值 (mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值定义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水污染物排放标准

项目废水主要为生活污水和制备去离子水浓水。浓水通过园区污水管网排入

霍山经济开发区污水处理厂，生活污水经园区化粪池预处理后达霍山经济开发区工业污水处理厂进水水质要求，具体见下表。

表 3-5 废水排放标准 单位：mg/L (pH 值无量纲)

标准来源	pH	COD	NH ₃ -N	SS	BOD ₅
霍山经济开发区工业污水处理厂接管标准	6-9	500	30	400	300

3、噪声

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的有关规定，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，具体标准值详见下表。

表 3-6 建筑施工场界环境噪声排放标准限值

昼间	夜间
70dB (A)	55dB (A)

表 3-7 营运期噪声排放标准 单位：dB (A)

标准类别	标准限值		标准来源
	昼间	夜间	
3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

4、固体废物

2020年11月26日，生态环境部、国家市场监督管理总局联合发布了《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。该标准明确“采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋)等贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适应本标准，其贮存过程中应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等保护要求”。所以本项目一般固废储存库需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及修改单中相关要求。

总量控制指标

项目排放的废气污染物中，涉及非甲烷总烃总量控制因子。
 本项目废水污染物排放总量纳入霍山经济开发区工业污水处理厂的总量范围内，全部由污水处理厂统一消减，故本项目废水污染物无需单独申请总量。
 经计算，本项目废气污染物总量控制建议指标如下：挥发性有机物 0.78t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

本项目租赁霍山县经济开发区标准化厂房，施工期主要为设备安装，无土建施工，因此本项目施工期环境影响甚微，故本次不再对项目施工期进作分析。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

1.1 废气污染源强汇总

项目废气污染物排放源详见表 4-1、4-2、4-3。

表 4-1 建设项目废气源强及排放情况

产排污环节	污染物名称	排放形式	排气量 (m³/h)	收集效率	产生情况			处置措施	是否为可行性技术	处理效率	排放情况			排气筒编号
					浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)				浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
固液分离、捏合、挤出、造粒、干燥	非甲烷总烃	有组织	10000	90%	325.013	3.25	7.8	设备四周封闭+两级活性炭吸附	是	90%	32.501	0.325	0.78	DA001

表 4-2 建设项目有组织废气执行标准和监测要求

序号	排放口基本情况								排放标准		监测要求			
	排放筒编号	排放口名称	污染物	高度 m	内径 m	温度 °C	排放口类型	排放口底部坐标		标准	最高允许排放浓度	监测点位	监测因子	监测频次
								经度	纬度					
1	DA001	厂房废气排放口	非甲烷总烃	15	0.3	25	一般排放口	116°23'41.412"	31°25'25.571"	GB16297-1996	120mg/m³	废气排放口	非甲烷总烃	1次/年

表 4-3 建设项目无组织废气污染源强及监测要求

污染物产生单元或装置	污染因子	产生速率	产生量	排放速率	排放量	面积	高度	排放标准		监测要求	
		kg/h	t/a	kg/h	t/a	m²	m	标准名称	限值 (mg/m³)	监测点位	监测频次
非甲烷总烃	非甲烷总烃	0.361	0.867	0.361	0.867	/	/	GB37822-2019	4.0	厂房外	1次/年
									6 (1h 平均值)		
									20 (任意一次浓度值)		

1.2 源强核定

本项目废气主要为固液分离有机废气 G1、捏合有机废气 G2、挤出有机废气 G3、造粒有机废气 G4、干燥有机废气 G5。

①**固液分离有机废气 G1**：原料中铝浆含 30%溶剂。项目原料使用量 2400t，含挥发性物质 $2400 \times 0.3 = 720\text{t}$ 。二丙二醇甲醚中含挥发性的有机物质二丙二醇甲醚含量 $\geq 99\%$ ，年用量 120t，含挥发性物质 $120 \times 1 = 120\text{t}$ 。氨丙基三乙氧基硅烷中含挥发性的有机物质 3-丙基三乙氧基甲硅烷含量 $\geq 99\%$ 、乙醇 $\leq 0.3\%$ 、 γ -氯丙基三甲氧基硅烷 $\leq 0.3\%$ ；AMP-95 中挥发性有机物质 2-氨基-2-甲基-1-丙醇含量 $\geq 95\%$ 。本次环评从严考虑，项目所使用的二丙二醇甲醚、氨丙基三乙氧基硅烷、所含挥发性物质均按 100%计算，AMP-95 所含挥发性物质按 95%计算，则项目会产生有机废气的原料量为 $720 + 120 + 1.2 \times 1 + 1.2 \times 0.95 = 842.3\text{t/a}$ 。查找《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，未找到与本项目生产工艺和产品相关的产污系数。有机废气的挥发量参考江苏圣泰环境科技股份有限公司《阳县佛达铝银有限公司新建年产 200 吨铝银浆生产项目环境影响报告表(报批本)》中的废气源强，非甲烷总烃产生量按有机溶剂添加量的 1.0%计算，则固液分离程序产生的有机废气量为： $842.3 \times 0.01 = 8.423\text{t}$ 。本项目共同有 8 台板框压滤机。项目拟将板框压滤机四周密闭，上方设置集气罩，四周加设软帘对废气进行收集；固液分离有机废气经过集气罩收集后通过两级活性炭吸附装置净化处理后，通过 15m 高排气（DA001）外排。

②**捏合有机废气 G2、挤出有机废气 G3、造粒有机废气 G4、干燥有机废气 G5**:500t 固液分离的产品需要进行捏合、挤出、造粒、干燥程序。根据物料平衡，项目会产生有机废气的原料量为 $0.2 \times (118.8 + 1.188 + 1.1882 \times 0.95) = 24.4\text{t}$ 。

查找《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，未找到与本项目生产工艺和产品相关的产污系数。有机废气的挥发量参考江苏圣泰环境科技股份有限公司《阳县佛达铝银有限公司新建年产 200 吨铝银浆生产项目环境影响报告表(报批本)》中的废气源强，非甲烷总烃产生量按有机溶剂添加量的 1.0%计算，捏合、挤出、造粒、干燥有机废气量为 $24.4 \times 0.01 = 0.244\text{t}$ 。本项目共同有 4 台捏合机、1 台造粒机、1 台挤出机、2 台真空干燥箱。项目拟将捏合机、造粒机、挤出机、真空干燥箱四周密闭，上方设置集气罩，四周加设软帘对废气进行收集；固液分离有机废气经过集气罩收集后通过两级活性炭吸附装置净化处理后，通过 15m 高排气（DA001）外排。

本项目共产生有机废气量为 $8.423+0.244=8.667\text{t}$ 。本项目每年工作时间 2400 小时。废气收集效率为 90%，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中 6.1.3 节，要求吸附装置的净化效率不得低于 90%；因此，本次评价要求二级活性炭吸附装置对有机废气去除率不低于 90%。废气收集效率为 90%，废气处理效率为 90%，设计风量 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 。则此过程则此过程中有组织有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 7.8t/a ，产生速率为 3.25kg/h ，产生浓度为 325.013mg/m^3 ；经处理后，有组织 VOCs（以非甲烷总烃计）排放量为 0.78t/a ，排放速率为 0.325kg/h ，排放浓度为 32.501mg/m^3 。无组织有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.867t/a ，产生速率为 0.361kg/h 。

风量核算：

根据《简明通风设计手册》，单个集气罩集气风量计算公式：

$$Q=K(a+b)\times h\times V_0\times 3600$$

式中：Q：为集气罩集气风量，单位为 m^3/h ；

K 为安全系数 1.4；（a+b）为集气罩周长，单位为 m，

h 为罩口至污染源的垂直距离，单位为 m，本项目取 0.2m；

V_0 污染源气体流速，一般在 $0.5\text{m/s}\sim 1.5\text{m/s}$ ，本次评价取均值 0.5m/s 。项目板框压滤机、捏合机、挤出机、造粒机、真空干燥箱上方拟设置的集气罩尺寸为 $0.6\text{m}\times 0.6\text{m}$ 。经计算，单个集气罩风量为 $604.8\text{m}^3/\text{h}$ 。项目共有 8 台板框压滤机、4 台捏合机、1 台造粒机、1 台挤出机、2 台真空干燥箱。设置的 16 个集气罩集气风量最低为 $9676.8\text{m}^3/\text{h}$ 。考虑到风压损失，建议风机总风量设置为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 。

1.3 达标排放分析

根据源强核算分析可知，本项目固液分离有机废气 G1、捏合有机废气 G2、挤出有机废气 G3、造粒有机废气 G4、干燥有机废气 G5 通过集气罩收集后，经两级活性炭吸附装置（TA001）处理后，通过 15m 高的排气筒（DA001）有组织排放，非甲烷总烃浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中有组织排放标准限值要求。

1.4 废气治理措施可行性

有机废气通过两级活性炭处理后通过 15m 高的排气筒达标排放。活性炭是一种优良的吸附剂，用木炭、椰壳和优质煤等作为原料，通过物理和化学方法对原料进

行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选加工制造而成，具有物理吸附和化学吸附的双重特性，可以选择吸附气相、液相中各种物质。随着气体处理量的逐步加大，活性炭的活性会逐渐减弱，因此为了保证去除率，应加强活性炭的日常管理，根据项目去除的有机污染物量和活性炭的吸附容量，定期更换活性炭。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，并没有把有机溶剂处理掉，是一个物理过程。根据同类设备的运行情况，二级活性炭吸附装置对有机废气处理效率可达90%以上。处理后的有机废气浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2新污染源大气污染物二级排放限值的要求和无组织排放监控浓度限值。故本项目采用的废气治理技术是合理可行的。

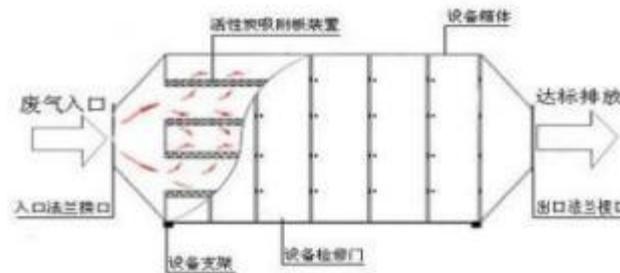


图 4-2 活性炭吸附装置示意图

设计参数：

表 4-6 活性炭处理系统设计参数

序号	名称	参数
1	材质	碳钢
2	设备外形尺寸	长 1.5m×宽 1m×高 0.8m
3	内部结构	活性炭纤维毡
4	数量	2
5	含碳量 (%)	>90%
6	单位面积重 (g/m ²)	200-250
7	填充量 (t/次)	2 (合计 2 个炭箱)
8	总吸附效率 (%)	90
9	动态吸附容量	0.3g/g 碳纤维
10	碘值	≥800mg/g
11	更换周期	1 个月

按 100kg 活性炭吸附 30kg 有机废气计算，吸附有机废气量为 7.02t/a，则需要活性炭量为 23.4t/a，活性炭总装填量 2t，每 1 个月更换一次，则废活性炭产生量约为 4.968t/a。废活性炭、废过滤棉属于危险废物 (HW49, 900-041-49)，委托有资质的单位处置。

1.5 大气污染源监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），排污单位废气监测点位、监测指标及最低监测频次按下表执行。

表4-4 大气污染源监测计划

监测点位	监测因子	监测频次
DA001	非甲烷总烃	1次/年
厂界	非甲烷总烃	1次/年
厂房门窗或通风处	非甲烷总烃	1次/年

1.6、废气达标排放情况

固液分离废气(G1)、捏合废气(G2)、挤出废气（G3）、造粒废气（G4）、干燥废气（G5）一起通过 DA001 排气筒进行排放。根据计算，排放浓度为 22.95mg/m³，排放速率为 0.046kg/h，排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。

1.7 非正常工序

本次评价以生产设备开停机及废气处理装置异常状况作为非正常工况进行分析，考虑废气处理装置处理效率为 0 情况下，废气未经有效处理直接排放，依据建设单位设计开停机情况，非正常工况持续时间约为 8h。非正常工况下项目有组织废气排放情况见下表。

表 4-5 项目非正常工况下废气排放情况汇总表

位置	排气筒编号	污染源	污染物名称	废气量 (m ³ /h)	排放情况		排放标准		排放频次	持续时间	措施
					浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	标准	最高允许排放浓度 (mg/m ³)			
生产车间	DA001	固液分离、捏合、挤出、造粒	非甲烷总烃	10000	325.01 3	0.325	GB16297-1996 6	120	1次/年	8h/a	停止生产检修

为防止生产废气非正常工况排放，企业应采取以下措施：

- ①加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气

处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。

②安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运转。

1.8 大气环境影响分析结论

建设项目位于安徽省六安市霍山县经济技术开发区创业大道高端装备智能制造产业园。根据环境质量现状评价结果，项目所在区域属于达标区。经调查，项目周边500m范围主要敏感目标为杨家冲院。固液分离有机废气 G1、捏合有机废气 G2、挤出有机废气 G3、造粒有机废气 G4、干燥有机废气 G5 可稳定达标，对周边环境影响可接受。

2、废水

2.1 废水污染源强汇总

项目废水污染物排放源详见表 4-6、4-7。

表 4-6 项目废水污染物产生、排放及污染物参数一览表

序号	排污节点环节	污染源	污染物产生				治理措施		是否为可行性技术	污染物排放			标准限值 mg/L	排放方式
			废水量 m ³ /a	污染物种类	浓度 mg/L	产生量 t/a	治理工艺	效率 (%)		废水量 m ³ /a	浓度 mg/L	排放量 t/a		
1	职工生活	生活污水	302.4	COD	350	0.106	化粪池	30	是	302.4	245	0.074	400	间接排放
				BOD5	180	0.054		30			126	0.038	180	
				NH ₃ -N	30	0.009		10			27	0.008	35	
				SS	200	0.060		60			80	0.024	230	
2	去离子水制备	去离子水制备浓水	698.8	COD	60	0.042	市政污水管网	0	是	698.8	60	0.042	400	
				SS	50	0.035		0			50	0.035	230	

表 4-7 项目废水排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口名称	排放类型	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	排放标准	监测要求		
				经度	纬度				监测点位	监测因子	监测频次
1	DW001	污水排放口	一般排放口	116°23'41.412"	31°25'25.571"	东淠河	间接排放	安徽霍山经济技术开发区污水处理厂接管标准	污水排放口	pH、COD、NH ₃ -N、SS、BOD ₅	1次/年

2.2 源强核定

本项目用水主要为职工生活用水、去离子水制备。

(1) 生活用水

本项目职工人数共 21 人，根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T679-2019）中办公楼（无食堂）用水定额标准（60L/（人·d）），计算用水量为 1.26m³/d（378m³/a）。生活污水的排水系数按 80%计，则生活污水产生量为 1.008m³/d、302.4m³/a。其主要污染物浓度 COD：350mg/L、BOD₅：180mg/L、NH₃-N：30mg/L、SS：200mg/L。

(2) 去离子水制备

去离子水制备过程中去离子水产出率约为 50%，即反渗透系统提取过程约 50%为去离子水，50%为浓水。根据业主提供资料去离子水用量为 0.8m³/d，则去离子水制备用量为 1.6 m³/d，年用水量为 480m³/a，外排清净下水量约 240m³/a。其主要污染物浓度 COD：60mg/L、SS：50mg/L。

2.3 废水纳管可行性分析

(1) 安徽霍山经济开发区工业污水处理厂处理能力及处理工艺

安徽霍山经济开发区污水厂规划总建设规模为 4 万 m³/d，分两期实施：一期已于 2018 年建成并投入使用，一期建设规模 2 万 m³/d，主要解决高桥湾现代产业园（主区）、高桥湾现代产业园（衡山园区）、安徽霍山经济开发区等工业区的工业废水的处理问题，污水厂建设时公用及辅助工程一次性同步建设；配套建设污水管网和提升泵站，将各个服务园区工业废水输送至安徽霍山经济开发区污水厂。配套污水干管 10km、支管 25km，3 座工业污水提升泵站（分别为柳林河西岸泵站、高桥湾泵站和大河厂泵站）。安徽霍山经济开发区工业污水处理厂采用“卡鲁塞尔氧化沟+紫外线消毒”工艺，尾水通过涵管排入移洋湾湿地深度净化后，排入东淠河。目前污水处理厂一期已建成投产，处理能力为 2 万 t/d。

(2) 接管水量可行性

霍山经济开发区工业污水处理厂设计污水处理能力为 2 万 m³/d，现状只有 1.9 万 m³/d，本项目废水排放量为 3.337t/d，本项目废水排放量占园区污水厂剩余处理量的 0.3%，从处理规模上分析，接管进入霍山经济开发区工业污水处理厂集中处理是可行的。

(3) 接管范围可行性

本项目位于安徽省六安市霍山县经济技术开发区创业大道高端装备智能制造产业园，属于安徽霍山经济技术开发区污水处理厂收水范围。项目区域目前已经配套污水管网，可以容纳本项目的废水。

(4) 水质接管可行性

本项目去离子水制备浓水浓度满足霍山经济开发区工业污水处理厂进水水质要求及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准；生活污水经化粪池预处理能够满足霍山经济开发区工业污水处理厂进水水质要求及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。与霍山经济开发区工业污水处理厂接管标准后经市政污水管网接入霍山经济开发区工业污水处理厂进一步处理。霍山经济开发区工业污水处理厂废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）中一级标准A标准。

综上所述，本项目建成后，产生的废水能确保处理达标后进入霍山经济开发区工业污水处理厂集中处理，废水环境保护措施可行，对环境的影响可以接受。

根据上文计算，项目废水污染物最终排入外环境情况见表 4-8。

表4-8 项目废水污染物最终排入外环境核算结果

废水总量 (t/a)	污染物	排放量 (t/a)
1001.2	COD	0.148
	SS	0.095
	NH ₃ -N	0.009
	BOD ₅	0.054

3、噪声

3.1 源强核定

本项目噪声源主要有：回收机、脱水机、机械搅拌设备、板框压滤机、真空抽滤机组、捏合机、造粒机、挤出机等生产设备并配套相关基础设施等。其源强类比同行业噪声设备源强，详见表 4-9。

表 4-9 项目主要噪声源强、防治措施及效果一览表

序号	放置位置	噪声源	数量	噪声源强 dB (A)	降噪措施	降噪效果 dB (A)	发生特性	噪声源坐标
								以厂房西南角为坐标原点) (m)
1	生产车间	回收机	2	70-75	优选低噪声设备、合理布置、设备减振、厂房隔声、绿化	20	室内、连续	(0,10)
2		脱水机	2	80-85		20	室内、连续	(0,19)
3		机械搅拌设备	16	65-70		20	室内、连续	(10,30)
4		板框压滤机	8	60-65		20	室内、连续	(10,25)

5	真空抽滤机组	12	70-75	等措施	20	室内、连续	(10,25)
6	捏合机	4	80-85		20	室内、连续	(30,25)
7	造粒机	1	75-80		20	室内、连续	(32,25)
8	挤出机	1	65-70		20	室内、连续	(35,25)
9	真空干燥箱	2	55-60		20	室内、连续	(40,25)

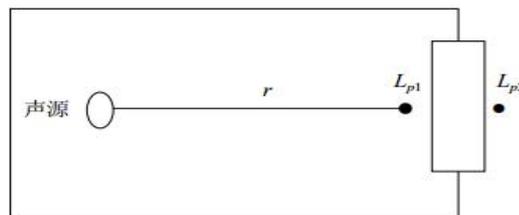
3.2 防治措施

为尽可能降低噪声对周围环境的影响，要求企业采取如下防治措施：

- ①从声源上降低噪声是最积极的措施，设备选型考虑尽可能采用低噪声设备，控制设备的生产使用时间和使用台数等。
- ②合理布局。在厂房的布局上，生产区和办公区尽可能相距较远，以防噪声对工作、休息环境产生影响。
- ③定期检查、维修设备，使设备处于良好的运行状态，防止机械噪声的升高。
- ④生产车间封闭，安装隔声门窗，利用建筑物、构筑物形成噪声屏障，阻碍噪声传播。

3.3 预测

本评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的工业噪声预测计算模式，对项目运行后的厂界噪声变化情况进行分析。拟建项目主要声源均布置在车间内，采取室内声源等效室外声源声功率级计算方法。



- ①首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中： L_{p1} ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

L_w ——某个声源的倍频带声功率级；

r ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R ——房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数，本次评价取 0.5；

Q ——方向性因子，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， $Q=8$ ，本次评价取 4。

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1j}}\right)$$

③计算出室外靠近围护结构的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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；
 TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB，本次评价 $TL=15$ dB。

④将室外声级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 L_w ：

$$L_w = L_{P2}(T) + 10\lg S$$

式中： S ——透声面积， m^2 ，本次评价 S 取 $100m^2$ 。

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。室外声源处于半自由声场情况下，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_p(r) = L_w - 20\lg(r) - 8$$

式中： r ——点声源到受声点的距离， m 。

⑥倍频带声压级和 A 声级转换

$$L_A = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{P_i} + \Delta L_i)}\right)$$

⑦运行设备到厂界噪声叠加按照下式计算：

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

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} ——室外 i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

t_j ——等效室外声源在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——室外声源在 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。

根据工程设备噪声源强分布，利用上述的噪声预测模式，预测结果详见表 4-10。

表 4-10 项目各厂界噪声预测结果一览表 单位 dB (A)

序号	预测点位	贡献值 dB(A)	标准限值 dB(A)	是否达标
			昼间	
1	东厂界	44.3	65	达标
2	南厂界	43.1	65	达标
3	西厂界	45.8	65	达标
4	北厂界	46.5	65	达标

注：根据项目生产制度，本项目夜间不生产。

由预测结果可以看出，项目运营后，在采取噪声污染防治措施的前提下厂界四周噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准限值要求。且本项目位于安徽霍山经济开发区内，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。在采取上述防治措施后，噪声对周围环境影响不大。

3.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中污染物自行监测要求，本项目噪声自行监测计划详见表 4-11。

表 4-11 噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4、固废

4.1 源强核定

本项目固体废弃物主要为废铝浆桶、废包装袋、废二丙二醇甲醚桶、废 AMP-95 桶、废氨丙基三乙氧基硅烷桶、废机油、废机油桶、废活性炭、废弃的含油抹布、手套及生活垃圾。

（1）生活垃圾

项目员工人数 21 人，根据工业企业生活垃圾类比，预计每天每人产生量为 0.5kg，预计产生量为 3.15t/a，厂内分类收集，委托环卫部门处置。

（2）一般固废

①废铝浆桶：根据业主提供资料和同行业类比法，废铝浆桶产生量为 12t/a。项目产生的废铝浆桶收集后暂存于一般固废间，由厂家收集后出售物资回收单位。

②废包装袋：根据业主提供资料和同行业类比法，废包装袋产生量 0.11t/a。项目产生的废包装袋收集后暂存于一般固废间，由厂家收集后出售物资回收单位。

(2) 危险废物

①废机油：项目机械维护所用机油定期更换，产生废机油量约0.05t/a。对照《国家危险废物名录》，属于危废HW08，废物代码为900-214-08，委托有危废处理资质的单位安全处置。

②废机油桶：项目机械维护过程中，约产生废机油桶 0.01t/a，对照《国家危险废物名录》，属于危废 HW08，废物代码为 900-249-08，委托有危废处理资质的单位安全处置。

③废活性炭产生量为 30.42t/a。对照《国家危险废物名录》，属于危废 HW49，废物代码为 900-039-49，委托有危废处理资质的单位安全处置。

④废弃的含油抹布、手套：本项目设备维修过程中会产生废弃的含油抹布、手套，其产生量约为 0.01t/a，对照《国家危险废物名录》，属于危废 HW49，废物代码为 900-041-49，委托有危废处理资质的单位安全处置。

⑤废二丙二醇甲醚桶：：对照《国家危险废物名录》，属于危废 HW49，废物代码为 900-041-49。根据业主提供资料和同行业类比法废二丙二醇甲醚桶产生量约为 0.6t/a；委托有危废处理资质的单位安全处置。

⑥废 AMP-95 桶：：对照《国家危险废物名录》，属于危废 HW49，废物代码为 900-041-49。根据业主提供资料和同行业类比法废 AMP-95 桶产生量约为 0.06t/a。委托有危废处理资质的单位安全处置。

⑦废氨丙基三乙氧基硅烷桶：：对照《国家危险废物名录》，属于危废 HW49，废物代码为 900-041-49。根据业主提供资料和同行业类比法废氨丙基三乙氧基硅烷桶产生量约为 0.06t/a 委托有危废处理资质的单位安全处置。

4.2 固废污染源强汇总

本项目固体废物和危险废物产生及排放情况详见表 4-12、4-13。

表 4-12 固体废物源强及排放情况

序号	固废名称	是否危废	编号	物理性状	产生工序	产生量 (t/a)	处理或处置方式	排放量 (t/a)
S1	废浆料桶	否	900-999-99	固态	搅拌	12	厂家收集后出售物资回收单位	0
S2	废包装袋	否	900-999-99	固态	搅拌	0.11		0
S3	废二丙二醇甲醚桶	是	HW49	固态	搅拌	0.6	委托有危废处理资质单位安全处置	0
S4	废氨丙基三乙氧基硅烷桶	是	HW49	固态	搅拌	0.06		0

S5	废AMP-95桶	是	HW49	固态	搅拌	0.06		
S6	废机油	是	HW08	液态	设备维修	0.05		0
S7	废机油桶	是	HW08	固态	设备维修	0.01		0
S8	废活性炭	是	HW49	固态	废气处理	4.392		0
S9	废弃的含油抹布、手套	是	HW49	固态	设备维修	0.01		0
S10	生活垃圾	否	-	固态	职工生活	3.15	环卫部门清运	0

表 4-13 危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施	
S3	废二丙二醇甲醚桶	HW49	900-041-49	0.6	搅拌	固态	二丙二醇甲醚	二丙二醇甲醚	间断	T	危废暂存库暂存,委托有资质单位处置	
S4	废氨丙基三乙氧基硅烷桶	HW49	900-041-49	0.06	搅拌	固态	氨丙基三乙氧基硅烷	氨丙基三乙氧基硅烷	间断	T		
S5	废AMP-95桶	HW49	900-041-49	0.06	搅拌	固态	AMP-95	AMP-95	间断	T		
S6	废机油	HW08	900-249-08	0.05	设备维修	液态	矿物油	矿物油	间断	T, I		
S7	废机油桶	HW08	900-249-08	0.01	设备维修	固态	矿物油	矿物油	间断	T, I		
S8	废活性炭	HW49	900-039-49	30.42	废气处理	固态	活性炭	有机物	三十天	T		
S9	废弃的含油抹布、手套	HW49	900-041-49	0.01	设备维修	固态	矿物油	矿物油	间断	T/I/n		
合计				31.2	/							

4.3 固废处置环境管理要求

1. 固体废物产生及处置情况

本项目固体废弃物主要为废铝浆桶、废包装袋、废机油、废机油桶、废活性炭、废弃的含油抹布、手套及生活垃圾。生活垃圾收集后定期委托环卫部门处置；废铝浆桶收集后暂存于一般固废暂存间（20m²），由厂家收集后出售物资回收单位；设备维修产生的废机油、废机油桶、废二丙二醇甲醚桶、废AMP-95桶、废氨丙基三乙氧基硅烷桶、吸附有机废气的废活性炭、废弃的含油抹布、手套为危险废物，厂

内分类收集暂存于危废暂存库（10m²），定期委托有资质单位安全处置。项目固体废物可得到合理处置，对外环境影响可以接受。

2.一般固废暂存要求：

①采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

②当天然基础层饱和渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，且厚度不小于 0.75 m 时，可以采用天然基础层作为防渗衬层；当天然基础层不能满足上述防渗要求时，可采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ 且厚度为 0.75m 的天然基础层。

③不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存。

④危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场。

⑤贮存场投入运行之前，企业应根据本项目的环境风险完善突发环境事件应急预案，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施。

⑥贮存场应制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训。

⑦贮存场运行企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存。

⑧贮存场的环境保护图形标志应符合 GB 15562.2 的规定，并应定期检查和维护。

3.危废管理基本要求：

1) 贮存设施污染控制要求

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基

础防渗，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 2 mm 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。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

2)贮存库污染控制要求

①贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

②在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10(二者取较大者)；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

③贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB-16297 要求。

3) 贮存设施运行环境管理要求

厂区贮存时应按照危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关规定。做到以下几点：

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

4) 贮存点环境管理要求

①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

③贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

4.固体废物管理

1) 危废标识管理：

①危险废物装载容器和包装物张贴标签；

②收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所设置危险废物警示标志和危险废物标签，标识标志正确、清晰、完好；

③达标标准：依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）所示标签设置危险废物识别标志。

2) 危废管理计划：

①危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和危害性的措施。

②危险废物管理计划包括危险废物贮存、利用、处置措施。

③报当地县级以上生态环境主管部门备案。

④管理计划内容有重大改变的，应及时申报。

⑤达标标准：制定了危险废物管理计划：内容齐全，危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式描述清晰；报生态环境主管部门备案；及时申报了重大改变。

3) 申报登记管理： 申报登记要求：

①如实地向所在地县级以上生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；

②申报事项有重大改变的，应当及时申报；

③达标标准：如实申报；内容齐全；能提供证明材料，证明所申报数据的真实性和合理性。

4) 转移联单制度：

①在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准。

②转移危险废物的，按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移联单中产生单位栏目，并加盖公章。

③运输资质符合要求：运输单位、运输车辆、驾驶员及押运员。（产生、转移单位有责任审查运输单位资质）。

④转移联单保存齐全。

⑤有获得环保部门批准的转移计划。按照实际转移的危险废物，如实填写危险废物转移联单。截止检查日期前的危险废联单齐全。

在严格按照上述管理要求执行后，项目危险废物因泄漏造成地表水、地下水、土壤环境的污染风险较小；因未密闭贮存造成废气逸出污染大气环境的风险较小。

5、土壤和地下水

根据建设项目工程分析和建设特点，地下水和土壤污染源主要是非正常工况下，危废暂存间构筑物或地面破裂，导致有毒有害物质泄露，进而影响地下水和土壤。危险废物废机油发生泄露导致土壤下渗、地表径流等；二丙二醇甲醚桶、AMP-95 桶、氨丙基三乙氧基硅烷桶发生泄露导致土壤下渗、地表径流等导致有毒有害物质泄露，进而影响地下水和土壤。

(1) 地下水、土壤污染物类型和污染途径

地下水污染物类型主要为其他污染物（COD、氨氮等），非正常工况下，污染源地面构筑物破损或泄漏的污染物质下渗将对地下水造成污染，污染物可能下渗至包气带从而在潜水含水层中进行运移。

建设项目大气污染因子非甲烷总烃，会通过大气沉降作用进入土壤中，造成土壤污染，导致有毒有害物质泄露，进而影响地下水和土壤。

(2) 污染防控措施

①源头控制

严格实施雨污分流，确保废水不混入雨水，进而渗透进入土壤及地下水。应采

取严格的防渗漏、防泄漏等处理措施。

②分区防控

根据建设项目污染控制难易程度和污染物特性对建设项目采取分区防渗措施，根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610—2016）中相关要求，具体见表4-14。

表 4-14 项目防渗分区表

序号	类别	区域	防腐防渗措施	防渗技术要求
1	重点防渗区	危废间；原料储存区（二丙二醇甲醚、氨丙基三乙氧基硅烷、AMP-95）	抗渗混凝土+环氧树脂	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB18598 执行
2	一般防渗区	一般固废间；生产车间	抗渗混凝土浇筑地面	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB16889 执行

6、环境风险

（1）风险调查

通过查询《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录 B，项目涉及的突发环境事件风险物质为废机油。

（2）风险源分布

危险单元内的危险物质数量和分布情况详见表 4-15。

表 4-15 本危险物质数量和分布情况一览表

物质名称	年用量	最大储存量	主要危险物质成分	储存位置
废机油	-	0.05t	油类物质	危废间

（3）风险潜势初判

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

①当只涉及一种化学物质时，该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。

②当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁，q₂，...，q_n—每种危险物质的最大存在总量（t）；

Q₁，Q₂，...，Q_n—与各危险物质相对应的临界量（t）。

计算出 Q 值后：

当 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：① $1 \leq Q < 10$ ；② $10 \leq Q < 100$ ；③ $Q \geq 100$ ，再结合项目行业及生产工艺（M）进一步判断项目危险物质与工艺系统危险性（P）分级，然后再根据项目的 P 值及其项目所在地的环境敏感程度确定项目环境风险潜势。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，项目 Q 值计算结果见表 4-16。

表 4-16 项目 Q 值计算结果一览表

序号	名称	CAS 号	单位	物质量		Qi
				最大储存量 t	临界量 t	
1	废机油	/	t	0.05	2500	0.00002
合计						0.00002

由上表可知，本项目的 Q 值为 $0.00002 < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），确定项目风险评价工作等级为简单分析。

（4）环境风险识别

A. 物质危险性识别

建设项目存在的主要危险性物质为废机油，属于易燃、有毒有害物质。

B. 生产系统危险性识别

① 功能单元确定

综合考虑各生产装置、设施及环保处理设施的功能、平面布置划分建设项目功能单元，将全厂作为一个功能单元考虑。

② 生产装置及生产过程潜在危险性识别

生产装置因缺乏维护管理、操作不当等可引发火灾危险。

C. 储存单元潜在危险性识别

废机油在储存过程管理不当，泄漏造成的环境污染事故。运输过程中会因车辆故障、交通事故、路况差等发生泄漏事故，导致环境污染。

D. 环保设施潜在危险性识别

建设项目废气收集效率下降，对大气环境影响加重。

综上分析，确定建设项目环境风险类型为：危险物质泄漏、火灾爆炸等引发的

伴生/次生污染物排放、环保设施事故排放。

(5) 危险废物向环境转移的途径识别

A. 危险废物泄漏

废机油泄露，对大气、地表水、土壤、地下水环境产生一定影响。

B. 火灾爆炸等引发的伴生/次生污染物排放

一旦发生火灾爆炸，可燃物质等燃烧产生一氧化碳等对下风向大气环境造成影响，污染大气环境。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，本项目主要危险物质为废机油，主要危险单元、危险物质分布及影响途径如下：

表 4-17 本项目危险物质分布及影响途径

序号	危险单元	风险源	危险物质	风险类型	影响途径
1	危废库	废机油	油类物质	泄漏、火灾	大气、水体、土壤

(6) 环境风险防范措施

①合理布置总图，综合考虑了风向因素、安全防护距离、安全和消防通道等问题。厂房内防爆、防火及办公区域独立设置，各建构筑物之间的防火间距满足《建筑设计防火规范》GB50016 的规定，厂房按规范要求设消防通道。

②在雨水管网、污水管网的厂房出口处设置闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂房，将其可能产生的环境影响控制在厂房之内，从传播途径控制污染物，减少火灾水污染物扩散范围。

③危废存储过程中，危废暂存库严格按照要求进行设置，定期由有资质单位处理处置；二丙二醇甲醚桶、AMP-95 桶、氨丙基三乙氧基硅烷桶存储过程中严格按照要求进行防腐防渗，上方设置防雨棚。

④生产车间配备相应的消防设施，并在机油存放区设置空桶及吸油毡，以应对突发环境事故。

⑤备齐救援物质，部分应急救援设施（如塑胶手套、灭火器、堵漏器件等）可在车间现场获得，其他应急物质和急救药品由公司进行调配，当产生备货不足或无相关物质时应由事故物资供应组紧急就近向外采购。

全厂各种固废分类收集，盛放，临时存放室内固定场所，不被雨淋、风吹、专车运送，所有固废都得到合适的处置或综合利用，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，固废实现“零排放”是有保证的，不会对环境产生二次污染。危废暂存场所设

置防渗层，防止固废对地下水和土壤的造成污染。

7、环保投资

本项目总投资为 13000 万元，预计环保投资为 30 万元，占总投资的 0.23%。具体情况详见表 4-17。

表 4-17 环保投资一览表

序号	项目	主要环保措施	投资估算(万元)
1	废水	依托园区化粪池	/
2	废气	一套两级活性炭吸附装置	15
3	噪声	优选低噪声设备，隔声、减振措施	5
4	固废	一般固废间(20m ²)、危废暂存库(10m ²)	4
5	土壤及地下水	重点防渗区危废间；原料储存区(二丙二醇甲醚、氨丙基三乙氧基硅烷、AMP-95)；简单防渗区：固废暂存间、生产车间	4
6	生态	绿化	2
8	合计		30

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	固液分离、捏合、造粒、挤出、干燥	非甲烷总烃	设备四周密闭，废气通过集气罩收集后经两级活性炭吸附装置处理后经1根15m高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	厂界		非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2
	厂区内		非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2
地表水环境	DW001	生活污水、制备去离子水浓水	pH、COD、氨氮、SS、BOD ₅	生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网接入霍山经济开发区污水处理厂进一步处理；去离子水制备浓水排入市政污水管网后由霍山经济开发区污水处理厂进一步处理	安徽霍山经济开发区污水处理厂接管标准
声环境	车间设备		噪声	合理布局、基础减振、隔声等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准
电磁辐射	/				
固体废物	<p>一般固废：</p> <p>①生活垃圾：设置垃圾收集装置，经收集后交由当地环卫部门统一收集处理。</p> <p>②废铝浆桶、废包装袋：暂存在一般固废暂存间，由厂家收集后出售物资回收单位。</p> <p>危险废物：</p> <p>废机油、废机油桶、废活性炭、废弃的含油抹布、手套、废二丙二醇甲醚桶⑥废氨丙基三乙氧基硅烷桶、废AMP-95桶，经危废暂存库暂存后交由具有危险废物处置资质的单位安全处置。</p>				
土壤及地下水污染防治措施	<p>重点防渗区：危废间；原料储存区（二丙二醇甲醚、氨丙基三乙氧基硅烷、AMP-95）</p> <p>一般防渗区：固废暂存间、生产车间</p>				
生态保护措施	厂房外道路主干道采取种植花卉及草坪等绿化措施。				
环境风险防范措施	针对废气处理装置故障风险，应定期检修废气治理设施，发现异常，立即停止生产，并对处理设施进行维修。同时厂内配备废气处理装置常用配件，节约维修时间；危废间、原料储存				

区、固废暂存间、生产车间地面进行防渗漏处理；编制应急预案并进行演练、建立“三级”风险防控体系

1、与排污许可制度联动

应按排污许可有关法规的要求，严格执行排污许可制度。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及《2017年国民经济行业分类注释》（按第1号修改单修订），本项目生产属于“C3252 铝压延加工”，按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》（生态环境部令2019第11号），属于“二十七、有色金属冶炼和压延加工业 32—有色金属压延加工 325—其他”，应实行登记管理，建设单位应当在启动生产设施或发生实际排污之前履行排污许可登记手续。

2、排污口规范化：

各污染源排放口应规范设置，应符合国家、省、市有关规定，并通过主管环保部门认证和验收。厂房“三废”及固体废物堆放处应设置明显的环保图形标志，污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面2m。项目建成运行后，有组织废气排气筒应按照《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB15562.1-1995）中的相关要求设置排放源图形标识，并规范设置永久采样孔、采样测试平台。

表 5-1 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 5-2 环境保护图形标志

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示污水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

其他环境管理要求

	5	-		危险废物	表示危险废物贮存、处置场
--	---	---	---	------	--------------

六、结论

该项目符合国家产业政策，选址合理；生产过程中所采用的污染防治措施能保证各种污染物稳定达标排放，且排放的污染物对周围环境影响可以接受；污染物排放总量满足控制要求。因此，在落实报告表所提出的各项污染防治措施后，从环境保护角度，建设项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
	非甲烷总烃	0	0	0	0.11	--	0.11	0.11
废水	COD	0	0	0	0.120	--	0.120	0.120
	BOD ₅	0	0	0	0.054	--	0.054	0.054
	SS	0	0	0	0.072	--	0.072	0.072
	NH ₃ -N	0	0	0	0.009	--	0.009	0.009
一般工业 固体废物	废铝浆桶	0	0	0	12	--	12	12
	废包装袋	0	0	0	0.11		0.11	0.11
	生活垃圾	0	0	0	3.15	--	3.15	3.15
危险废物	废二丙二醇甲 醚桶	0	0	0	0.6		0.6	0.6
	废氨丙基三乙氧基硅烷 桶	0	0	0	0.06		0.06	0.06
	废 AMP-95 桶	0	0	0	0.06		0.06	0.06
	废机油	0	0	0	0.05	--	0.05	0.05
	废机油桶	0	0	0	0.01	--	0.01	0.01
	废活性炭	0	0	0	4.392	--	4.392	4.392
	废弃的含油抹布、手套	0	0	0	0.01	--	0.01	0.01

注：⑧=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位：t/a

附件

- 附件 1 委托书
- 附件 2 承诺书
- 附件 3 建设单位意见
- 附件 4 租赁合同
- 附件 5 项目备案表
- 附件 6 安徽“三线一单”管控要求查询报告
- 附件 7 二丙二醇甲醚、AMP-95、氨丙基三乙氧基硅烷 MSDS
- 附件 8 招商协议及会议纪要
- 附件 9 修改清单
- 附件 10 总量申请

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边关系示意图
- 附图 3 厂房平面布置示意图
- 附图 4 厂房雨污管网示意图
- 附图 5 厂房分区防渗示意图
- 附图 6 废气收集管线示意图
- 附图 7 车间设备位置图