

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 2000 万只电力金具项目
建设单位（盖章）：安徽飞硕电力设备有限公司
编制日期：二〇二四年四月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1713239104000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	s57m5v		
建设项目名称	年产2000万只电力金具项目		
建设项目类别	35--077电机制造; 输配电及控制设备制造; 电线、电缆、光缆及电工器材制造; 电池制造; 家用电力器具制造; 非电力家用器具制造; 照明器具制造; 其他电气机械及器材制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	安徽飞硕电力设备有限公司		
统一社会信用代码	91340321MA8QDTJM6N		
法定代表人 (签章)	张飞		
主要负责人 (签字)	蒲乐乐		
直接负责的主管人员 (签字)	蒲乐乐		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	安徽天勤环保工程有限公司		
统一社会信用代码	91340321MA2NRG4M8P		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
申刚	2015035370352013373004001580	BH032129	申刚
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
申刚	全文	BH032129	申刚



统一社会信用代码
91340321MA2NRG4M8P (1-1)

营业执照

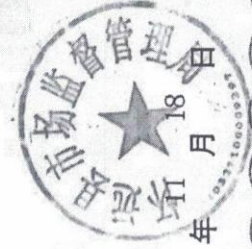
(副本)

扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”，
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。



名称 安徽天勤环保工程有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 庄磊
经营范围 环保工程施工；环保技术咨询、评估服务；环保设备、机械设
备、仪器仪表、金属材料、塑料制品销售（依法须经批准的项目，
经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本 柒佰万圆整
成立日期 2017年07月06日
营业期限 / 长期
住所 安徽省蚌埠市怀远县榴城镇新怀家园6号
楼s112、s113二楼



登记机关

2021

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国
家企业信用信息公示系统报送公示

http://www.gsxt.gov.cn

企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 20150353703S2013373004001580
File No.

姓名: 申刚
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1979. 01
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2015年05月24日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2015年05月24日
Issued on



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



编号: HP 00016808
No.

安徽省单位参保证明

单位名称: 安徽天勤环保科技有限公司

单位编号: 704239

查询时段: 202401-202404

序号	姓名	性别	身份证号	基本养老保险		失业保险		工伤保险		备注
				是否参保	缴费时段	是否参保	缴费时段	是否参保	缴费时段	
1	胡磊	男	340321198907200039	是	202401至202403	是	202401至202403	是	202401至202403	



重要提示

本证明与经办窗口打印的材料具有同等效应



验证码: J29F 2A83 2AB8
扫描二维码或访问安徽省人社厅网站-->在线办事-->便民热点, 点击【社会保险凭证在线验证】进入验证网页。
注: 如有疑问, 请至经办归属地社保经办机构咨询。



打印

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 安徽天勤环保工程有限公司（统一社会信用代码 91340321MA2NRG4M8P）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的年产2000万只电力金具项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为申刚（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2015035370352013373004001580，信用编号 BH032129），主要编制人员包括申刚（信用编号 BH032129）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：

2024年04月16日



编制单位承诺书

本单位安徽天勤环保工程有限公司（统一社会信用代码91340321MA2NRG4M8P）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的



编制人员承诺书

本人申刚（身份证件号码 37080219790128121X）郑重承诺：
本人在安徽天勤环保工程有限公司单位（统一社会信用代码
91340321MA2NRG4M8P）全职工作，本次在环境影响评价信用平台
提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的



2024 年 04 月 26 日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 2000 万只电力金具项目		
项目代码	2309-340321-04-01-388250		
建设单位联系人	蒲**	联系方式	187*****
建设地点	安徽省蚌埠市怀远经济开发区望淮路东、金台路南侧		
地理坐标	经度：117 度 13 分 36.839 秒，纬度：32 度 59 分 39.329 秒		
国民经济行业类别	C3823 配电开关控制设备制造	建设项目行业类别	“三十五、电气机械和器材制造业 38”中77条“输配电及控制设备制造382”、“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”
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（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）70 号
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	95
环保投资占比（%）	0.95	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	11105.11
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。 本项目主要从配电开关控制设备制造，为专业设备制造行业，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望淮路东、金台路南侧，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，	本项目主要从事配电开关控制设备制造，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；铝棒加热炉燃烧废气通过 1 根 15m 高排气筒排放，能够符合《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号）中标准限值；钎焊机燃烧废气采用布袋除尘器+活性氧化铝球吸附塔处理，通过 1 根 15m 高排气筒排放，能够符合《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号）中标准限值；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，大气污染物量、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经济开发区望淮路东、金台路南侧，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）环境相容性性分析 项目位于蚌埠市怀远经济开发区望淮路东、金台路南侧，根据现场勘测，厂界东侧为安徽国力电机有限公司，南侧为空地，西侧紧邻望淮路，北侧紧邻金台路，隔金台路为安徽兴永机电设备有限公司（在建）。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经济开发区望淮路东、金台路南侧，企业所在地理位置条件较好，交通便利，区域水、电、通讯等基础配套设施齐全。
---------	--

	3	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）》，本项目属于鼓励类建设项目，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
	5、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、同时投入使用。	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
	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经济开发区望淮路东、金台路南侧，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治理设施，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	禁止下列行为：	评价要求企业严格遵守	符合

十九 条	（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、贮存固体废物和其他污染物；（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。	《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。	
6、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	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	符合

		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%。	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。	
	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生生产及使用，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。	建设单位制定 VOCs 处理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。	符合
7、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			
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经济开发区望淮路东、金台路南侧，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
环境质量底线	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》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。	项目位于蚌埠市怀远经济开发区望淮路东、金台路南侧，纳污北淝河水体功能为四类，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。	符合
	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发的“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《2022 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	项目位于蚌埠市怀远经济开发区望淮路东、金台路南侧，项目用地为工业用地，不属于土壤优先	符合

		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%。	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。	
	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（贯流式水电按耗水量统计，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。	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
	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

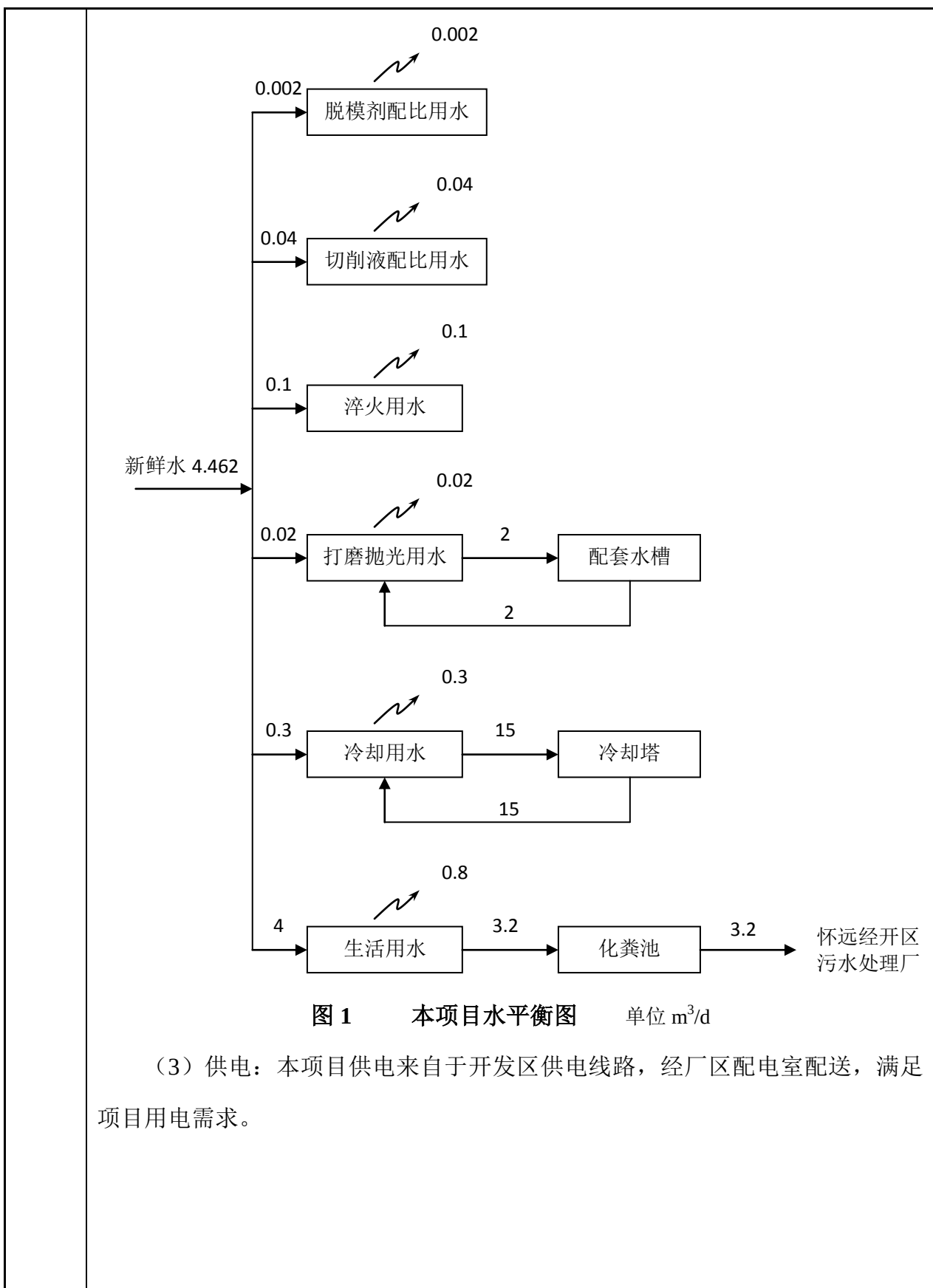
拟建项目总投资 10000 万元，位于怀远经济开发区望淮路东、金台路南侧，主要建设内容包括 3 栋生产车间、1 栋综合楼，占地面积 11105.11m²，建筑面积 7486.54m²，项目建成后预计可形成年加工 2000 万只电力金具的生产能力。项目主要建设内容详见下表。

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	1#车间	铜制件生产车间，车间内布置冲床、四柱油压机、压力机等生产设备	建筑面积 1167.24m ²
	2#车间	原料、成品仓库	建筑面积 1449.46m ²
	3#车间	生产加工车间，车间内布置铝棒加热炉、金属切割机、型材挤压机、液压拉机、冷拉机、高频电炉、压力机、冲床、湿式抛光机、化铝炉、低压铸造机、淬火炉、时效炉、台钻、仪表车床、剪板机、钎焊机、抛丸机、喷码机、退火炉、摩擦焊机等生产设备	建筑面积 3313.52m ²
	辅助工程	综合楼	4 层，员工日常办公、休息场所
储运工程	原料、成品仓库	位于 2#车间内，用于铝棒、铁、铜等原辅材的存放以及成品的存放	建筑面积 1556.32m ²
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。废水经化粪池处理后，排入园区污水管网，进入怀远经开区污水处理厂	
环保工程	废气治理	铝棒加热炉燃烧废气通过 1 根 15 高排气筒（DA001）排放	
		熔炼、压铸废气采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放	
		钎焊废气、钎焊机燃烧废气采用布袋除尘器+活性氧化铝球吸附塔处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放	
		喷码、清洗废气采用二级活性炭吸附装置处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放	
		金属切割粉尘采用移动式烟尘净化器处理，以无组织形式排放	

			抛丸粉尘采用抛丸机自带的布袋除尘器处理，以无组织形式排放
	废水处理		设备冷却水经冷却塔冷却后，循环利用，不外排
			打磨抛光废水经滤袋过滤后进入水槽，循环利用，不外排
			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
	噪声处理		安装隔声、减振、降噪装置
	固废处理		利用 3#车间内闲置区域布置一般固废库 20m ² 、危险废物暂存间 10m ²
	地下水、土壤		液态辅料存放区、危险废物暂存间进行重点防渗；一般固废库、生产车间进行一般防渗；综合楼、场内道路等进行简单防渗
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 50 人。 3、公用工程 （1）给水 本项目用水主要包括淬火炉用水、打磨抛光用水、设备冷却用水以及员工的生活用水等，新鲜水用量为 4.462m³/d（1338.6m³/a），由园区给水管网供给。 ①水性脱模剂配比用水 项目水性脱模剂在使用前需加水兑换，根据建设单位提供资料，水性脱模剂、水配比比例为 1：4，本项目水性脱模剂用量为 0.15t/a，则配比用水量为 0.002m³/d（0.6m³/a）。脱模剂在压铸过程中全部蒸发损耗，不外排。 ②切削液配比用水 项目切削液在使用前需加水兑换，根据建设单位提供资料，切削液、水配比比例为 1：20，本项目切削液用量为 0.6t/a，则配比用水量为 0.04m³/d（12m³/a）。日常情况下切削液循环使用，需要定期更换一次，该工序主要产生废切削液，作为危废处置。 ③淬火炉用水 本项目铝或铝合金件需要进行淬火热处理，工件经加热后放入设备自带水槽			

	中冷却，淬火用水不外排，定期补充新鲜水，补充水量约 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ($30\text{m}^3/\text{a}$)。 ④打磨抛光用水 项目打磨抛光工序采用湿式抛光机，打磨抛光用水经设备自带滤袋过滤后进入配套水槽，循环利用，不外排，定期清理滤袋中的滤渣，并补充新鲜水。根据建设单位提供资料，湿式抛光机设计循环水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$，日常损耗主要为蒸发损耗，按循环水量的 1% 计，则新鲜水补充量为 $0.02\text{m}^3/\text{d}$ ($6\text{m}^3/\text{a}$)。 ⑤设备冷却用水 项目型材挤压机采用间接冷却处理，冷凝介质为水，不添加任何药剂，冷却水经冷却塔冷却后，循环利用，不外排。根据建设单位提供资料，冷却塔水泵设计流量为 $1.5\text{m}^3/\text{h}$，每天运行 10h，则循环水量为 $15\text{m}^3/\text{d}$ ($4500\text{m}^3/\text{a}$)。参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017) 风吹损失水量占循环水量的 1.5%~3.5%，本项目日常损耗量按循环水量的 2% 计，则冷却水池补水量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ($90\text{m}^3/\text{a}$)。 ⑥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 50 人，全年生产天数 300 天。用水量按 $0.08\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则用水量为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ($1200\text{m}^3/\text{a}$)，排水系数按 0.8 计算，生活污水排放量为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ($960\text{m}^3/\text{a}$)。 (2) 排水 厂区采取雨污分流，雨水进入园区雨水管网。 打磨抛光废水滤袋过滤后进入水槽，循环利用，不外排；设备冷却水循环利用，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。 项目水平衡见下图。
--	---



4、产品方案

表 7 产品方案一览表

序号	名称	年产量（件/a）	铝用量（t/a）	铁用量（t/a）	铜用量（t/a）
1	锻压件	200 万	/	2400	/
2	铝或铝合金件	100 万	400	/	/
3	钎焊件	500 万	490	/	210
4	铝制件	300 万	360	/	/
5	铜制件	500 万	/	/	800
6	摩擦焊铜铝端子	200 万	150	/	50
7	摩擦焊设备线夹	200 万	420	/	420
电力金具合计		2000 万	1820	2400	1480

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
原辅材料用量						
1	铝棒/铝合金棒	1820	t/a	固	散装	200t
2	铁	2400	t/a	固	散装	200t
3	铜	1480	t/a	固	散装	150t
4	钢丸	0.5	t/a	固	25kg/袋	0.1t
5	钎料	4.2	t/a	固	1kg/盒	1t
6	铜铝钎剂膏	1.5	t/a	半固	500g/盒	0.4t
7	水性脱模剂	0.15	t/a	液	25kg/桶	0.05t
8	油墨	0.36	t/a	液	0.6kg/瓶	0.06t
9	清洗剂	0.03	t/a	液	0.85kg/瓶	0.0085t
10	切削液	0.6	t/a	液	5kg/桶	即用即买，不在厂内存放
11	液压油	0.85	t/a	液	170kg/桶	
12	润滑油	0.75	t/a	液	25/桶	
13	液态氧气	5.2 万	m ³ /a	/	195L/罐	

能源消耗						
1	电	58	万度/a	/	/	/
2	水	1338.6	m ³ /a	/	/	/
3	天然气	42 万	m ³ /a	/	/	/

原辅材料理化性质：

(1) 铜铝钎剂膏

白色膏状，无味，熔点 420~550℃，不易燃，主要成份包括氟铝酸铯 50~90%、添加剂 0~25%、去离子水 0~35%。氟铝酸铯分子式为 AlCsF₄，分子量 235.88，密度 3.7g/ml，熔点 423-436℃。正常情况下稳定，在钎焊过程中可能释放含氟有害气体或烟尘。

(2) 水性脱模剂

脱模剂是一种介于模具和成品之间的功能性物质，水性脱模剂主要成分为二甲基硅油、乳化剂和水。二甲基硅油又名甲基硅油、聚二甲基硅氧烷液体，是一种无色透明粘稠液体，无味、无臭、无毒。

(3) 油墨

黑色液体，特殊气味，熔点-85℃，沸点>75℃，闪点>-9℃，主要成分包括甲基乙基酮（丁酮）70~85%、乙醇 1~5%、异丙醇 2~10%以及纤维衍生物 10~15%。

(4) 清洗剂

无色液体，特殊气味，主要成分主要是丁酮，含量>90%。

(5) 切削液

是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，它具有良好的润滑冷却、清洗、防锈等特点。具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。

6、低 VOCs 含量油墨、稀释剂符合性分析

根据“关于印发《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》的通知”，对照《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)，本项目油墨主要成分中纤维衍生物 10~15%，本次评价按最不利情况考虑，油墨中挥发性有机物含量为 90%，能够满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)中喷墨印刷油墨 VOCs 含量<95%的限值。

对照《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)中有机溶剂清洗剂 VOCs 含量≤900g/L 的限值，本项目清洗剂 VOCs 挥发性含量具体核算情况如下。

表 9 本项目清洗剂 VOCs 含量核算表

序号	物质类别	VOCs 挥发份%	VOCs 挥发量 t/a	密度 g/cm ³	用量 t/a	体积 L	计算 VOCs 含量	政策要求
1	清洗剂	90	0.027	0.8	0.03	37.5	720g/L	≤900 g/L

经核算，本项目清洗剂中挥发性有机物含量为 720g/L，能够满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)中的要求。

7、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)	备注
1	铝棒加热炉	GR3-200	2 台	以天然气为燃料
2	金属切割机	/	9 台	/
3	型材挤压机	1000T	2 台	/
4	液压拉机	ZS-LZ	2 台	/
5	冷拉机	/	2 台	/
6	冲床	/	26 台	/
7	高频电炉	/	1 台	使用电能
8	摩擦压力机	J53-300C	3 台	/
9	开式可倾压力机	/	17 台	/
10	湿式抛光机	/	1 台	/

11	化铝炉	/	7 台	使用电能
12	低压铸造机	J452	2 台	/
13	铝合金淬火炉	/	1 台	使用电能
14	时效炉	/	1 台	使用电能
15	台钻	/	3 台	/
16	仪表车床	/	12 台	/
17	剪板机	Q11-3*1500	1 台	/
18	钎焊机	AZP083	13 台	以天然气为燃料， 氧气助燃
19	抛丸机	/	1 台	/
20	退火炉	/	1 台	使用电能
21	摩擦焊机	/	1 台	/
22	四柱油压机	YGH32-200	1 台	拉伸
23	模具加热炉	/	2 台	使用电能
24	激光打标机	/	2 台	/
25	喷码机	F530-605	1 台	/
26	闭式冷却塔	SFBN-10T1S	2 台	/
27	牵引机	/	2 台	/
28	冷床	/	1 台	/
29	自动卷料器	/	1 台	/

8、平面布置合理性分析

本项目厂区整体呈四边形，厂内建设 3 栋生产车间以及 1 栋综合楼。厂区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，而且也使得厂区的布局紧凑，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。

工艺流程简述:

一、施工期

本项目施工期主要工艺流程如下:

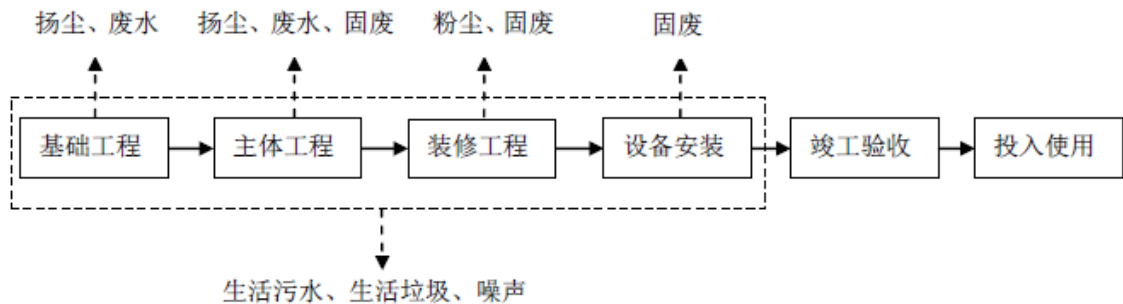


图2 施工期工艺流程及污染节点图

施工期工艺流程简述:

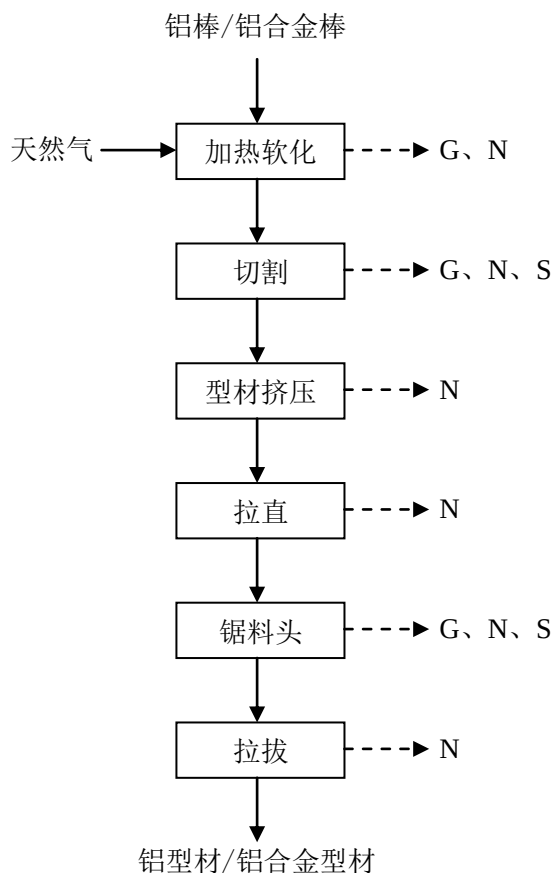
本项目施工期工艺流程主要为基础工程、主体工程、装修工程、设备安装、竣工验收等工序。基础工程主要为地基开挖，土地平整；主体工程主要为厂房、配套用房及环保设施的建设；装修工程主要为室内的装修装饰；设备安装主要为各种机器设备的摆放及安装；项目建设满足竣工验收条件后，即可申请竣工验收，验收合格后，将正式投产运营。

二、营运期

本项目为电力金具生产项目，涉及的产品多达百种以上，但是很多产品虽然名称不同，但是生产工艺相同，因此，本次评价以生产工艺和产品名称分类，对产品的生产过程进行描述。

本项目的原材料主要为铝棒/铝合金棒、铜材、铁等，其中铝棒/铝合金棒要先进行挤压制成铝型材/铝合金型材，再做为铝或铝合金件、钎焊件、铝制件、摩擦焊铜铝端子、摩擦焊设备线夹原材料使用。本项目运营期具体的生产工艺流程及产污节点详见图3~图10。

1、铝型材/铝合金型材生产工艺流程



图例：

废气—G；废水—W

噪声—N；固废—S

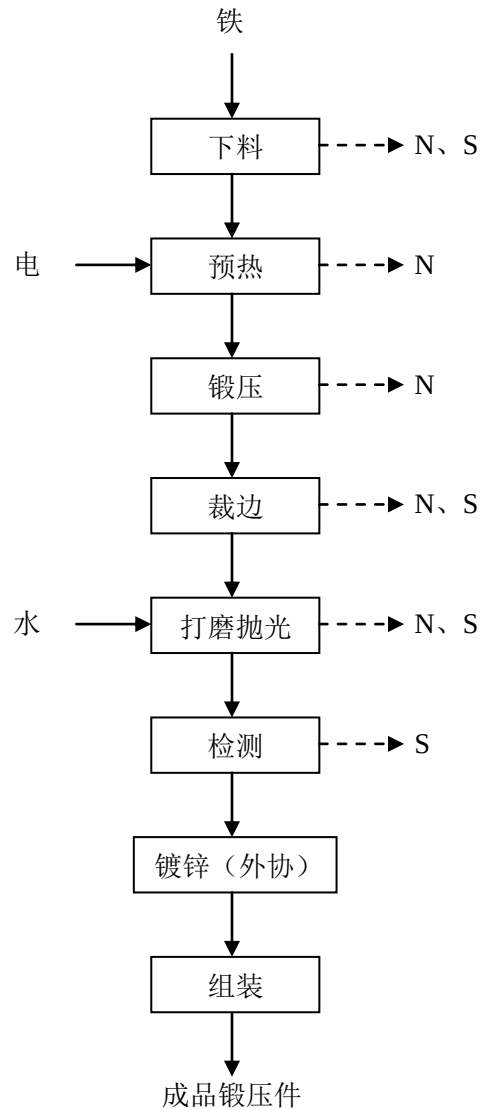
图 3 本项目铝型材/铝合金型材工艺流程及污染节点图

工艺说明：

铝棒/铝合金棒经铝棒加热炉加热至 420℃~460℃，加热炉以天然气为热源，根据产品需要，由金属切割机切割出合适大小，然后经型材挤压机挤压成需要的形状，再由液压拉机进行拉直，使用金属切割机锯掉料头，最后由冷拉机进行拉拔，得到最终产品生产所需要的原材料铝型材/铝合金型材。

整个生产过程中主要产生天然气燃烧废气、切割粉尘、锯料头粉尘、设备运行噪声以及切割、锯料头产生的边角料。

2、锻压件生产工艺流程



图例：
废气—G；废水—W
噪声—N；固废—S

图 4 本项目锻压件工艺流程及污染节点图

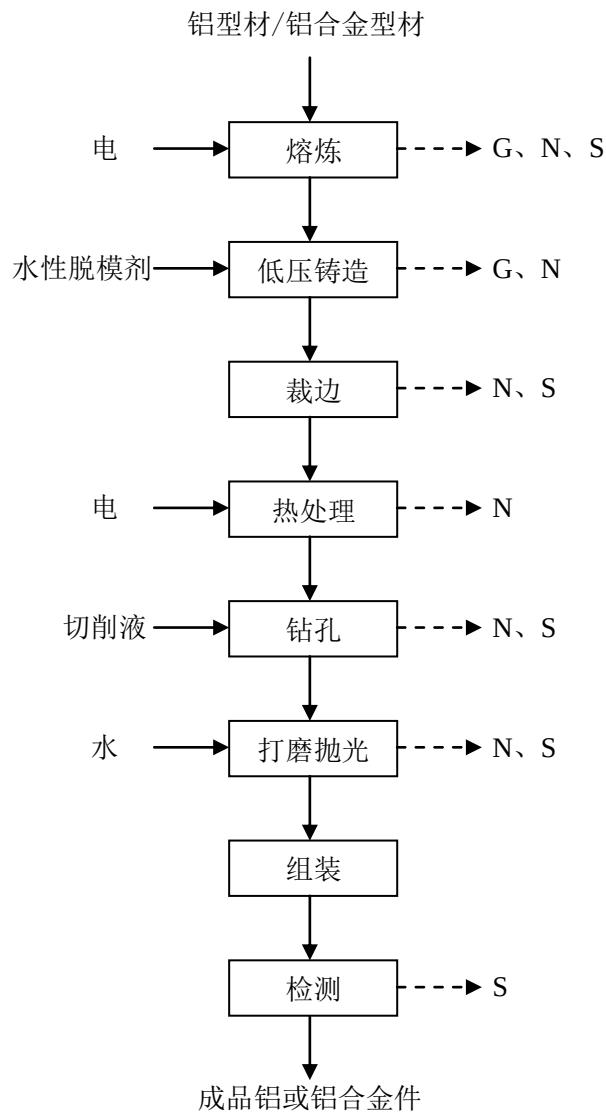
工艺说明：

铁经冲床下料，裁切后的铁料经高频炉预热后，再由压力机进行锻压，锻压后使用冲床进行裁边。裁边后的铁料进入湿式抛光机进行打磨抛光处理，由于是湿法打磨，该过程无粉尘产生，湿式抛光机用水经自带滤袋过滤后进入配套水槽，循环利用，不外排，定期清理滤袋中的滤渣。

打磨抛光后的工件经检测合格后委托其他企业进行镀锌处理，镀锌后的铁件运回厂内与其他零部件进行组装，制成成品锻压件，入库待售。

整个生产过程中主要产生设备运行噪声、打磨抛光滤渣、下料裁边产生的边角料以及检测产生的不合格品。

3、铝或铝合金件生产工艺流程



图例：
废气—G；废水—W
噪声—N；固废—S

图 5 本项目铝或铝合金件工艺流程及污染节点图

	工艺说明： （1）熔炼：铝或铝合金经化铝炉熔化为铝液，化铝炉为电加热。熔化的铝液表面会形成一层浮渣，浮渣要定时扒出，即为铝灰渣。此工序将产生熔炼废气、铝灰渣以及设备噪声。 （2）低压铸造、裁边：熔化的铝液倒入密封的坩埚中，使用低压铸造机通过浇口压入涂有脱模剂的模具型腔中，保持坩埚液面压力，直至铸件完全凝固，然后解除液面上的气体压力，使升液管中未凝固的金属液回流入坩埚，再由气缸开型并推出铸件，随后使用冲床进行裁边处理。此工序将产生压铸废气、裁边废料以及设备噪声。 （3）热处理：为了消除工件的内应力，稳定组织和尺寸，改善机械性能，需使用淬火炉和时效炉对工件进行热处理。淬火炉是将工件加热到较高温度（一般在 500℃ 以上），再放入 60℃~100℃ 水中进行急速冷却，淬火用水不外排，定期补充新鲜水，淬火过程中产生的气体主要是水遇到高温的铸件，气化形成的水蒸汽，对大气环境无影响；淬火后的工件再送入时效炉进行加热到 150℃~200℃，并保温一段时间，以获得较好的抗拉强度和良好的塑性和韧性。淬火炉和时效炉均为电加热方式，无废气污染物产生，此工序将产生设备噪声。 （4）钻孔：使用台钻对铝件进行钻孔，钻孔过程中使用切削液。此工序主要产生含切削液金属屑、设备噪声。 （5）打磨抛光：采用湿式抛光机进行打磨抛光处理，由于是湿法打磨，该过程无粉尘产生，湿式抛光机用水经自带滤袋过滤后进入配套水槽，循环利用，不外排，定期清理滤袋中的滤渣。此工序主要产生滤渣以及设备噪声。 （6）检测、组装、入库：铝或铝合金件经检测合格后与其他工序生产的零部件进行组装，入库代售。此工序主要产生不合格品。
--	---

4、钎焊件生产工艺流程

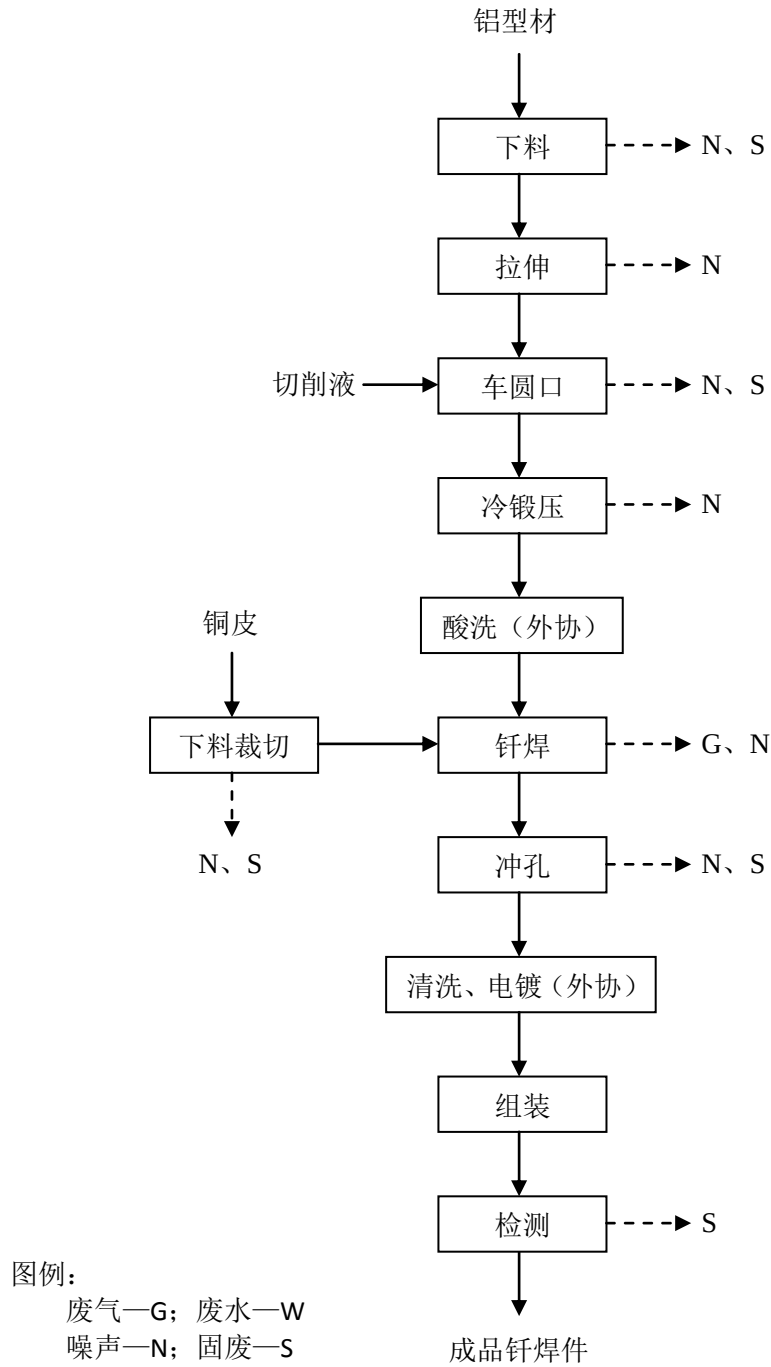


图 6 本项目钎焊件工艺流程及污染节点图

工艺说明：

铝型材使用冲床下料，再使用冲床或四柱油压机对工件进行拉伸，然后使用仪表车床对工件进行车圆口处理，处理后的工件再由压力机进行冷锻压，再委托

其他企业进行酸洗处理，酸洗完成后运回厂内。

铜皮使用经剪板机进行下料裁切，与酸洗处理后的铝件进行钎焊，钎焊机以天然气为燃料进行加热，并使用氧气助燃。首先将焊膏涂抹于焊接处，待铜铝钎剂膏熔化后，再将钎料加入到钎焊部位，待钎料完全铺开后，即停止加热，钎焊过程结束。钎焊后的工件再使用冲床进行冲孔，再委托其他企业对工件进行清洗和电镀，处理完成后回厂进行组装、检测、入库待售。

车圆口工序使用切削液，所以不会产生粉尘。整个生产过程中主要产生钎焊废气、天然气燃烧废气、设备运行噪声以及下料、冲孔产生的边角料、车圆口产生的含切削液金属屑、检测产生的不合格品。

5、铝制件生产工艺流程

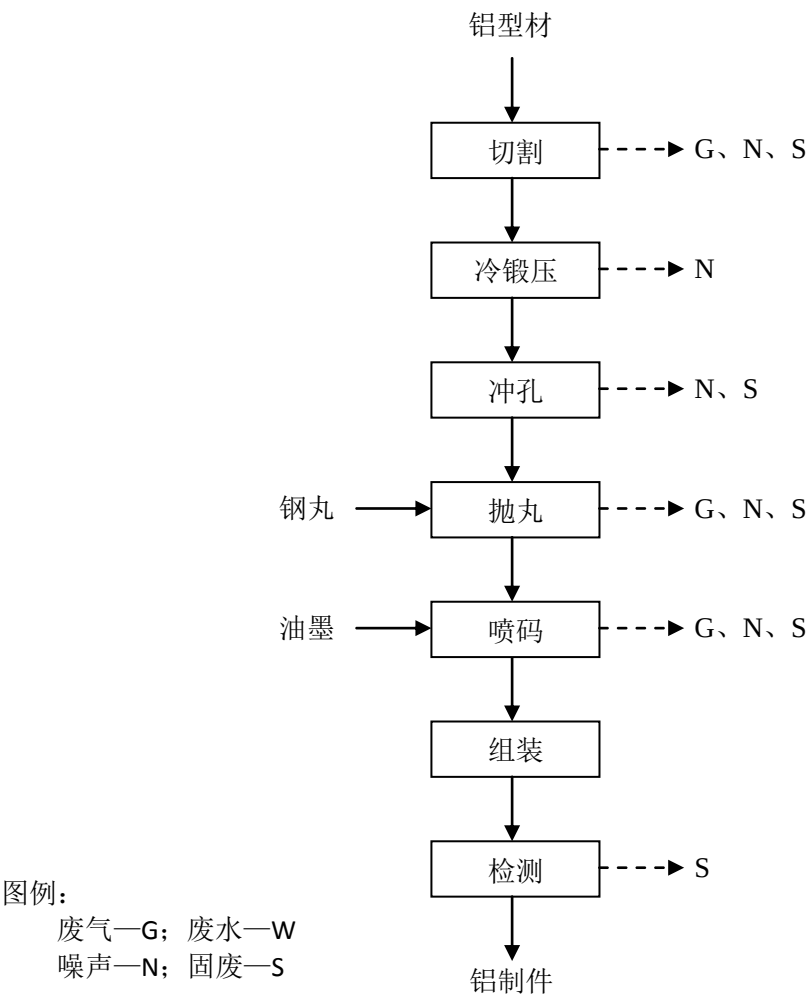


图 7 本项目铝制件工艺流程及污染节点图

工艺说明：

铝型材由金属切割机切割成合适大小，再由压力机进行冷锻压，冷锻后的工件使用冲床进行冲孔，再进入抛丸机进行抛光处理，随后在铝件表面喷码，与其他零部件进行组装、经检测合格后入库待售。喷码机喷头定期采用清洗剂清洗。

整个生产过程中主要产生切割粉尘、抛丸粉尘、喷码清洗废气、设备运行噪声以及切割、冲孔产生的边角料、抛丸产生的废钢丸、废油墨瓶、废清洗剂瓶、废清洗液、检测产生的不合格品。

6、铜制件生产工艺流程

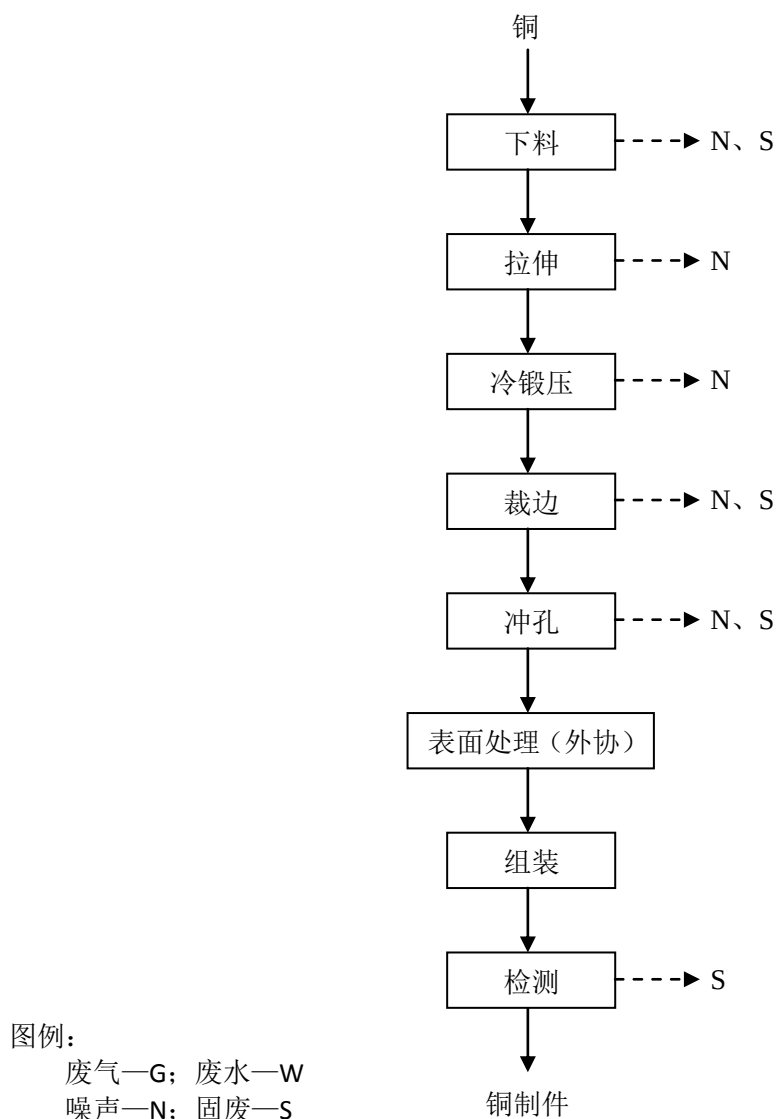


图 8 本项目铜制件工艺流程及污染节点图

工艺说明：

铜材经冲床下料，再经冲床或四柱油压机进行拉伸，然后使用压力机进行锻压，锻压后再使用冲床进行裁边和冲孔。随后委托其他企业进行表面处理，处理完成后回厂进行组装，检测合格后入库待售。

整个生产过程中主要产生设备运行噪声以及边角料、检测产生的不合格品。

7、摩擦焊铜铝端子生产工艺流程

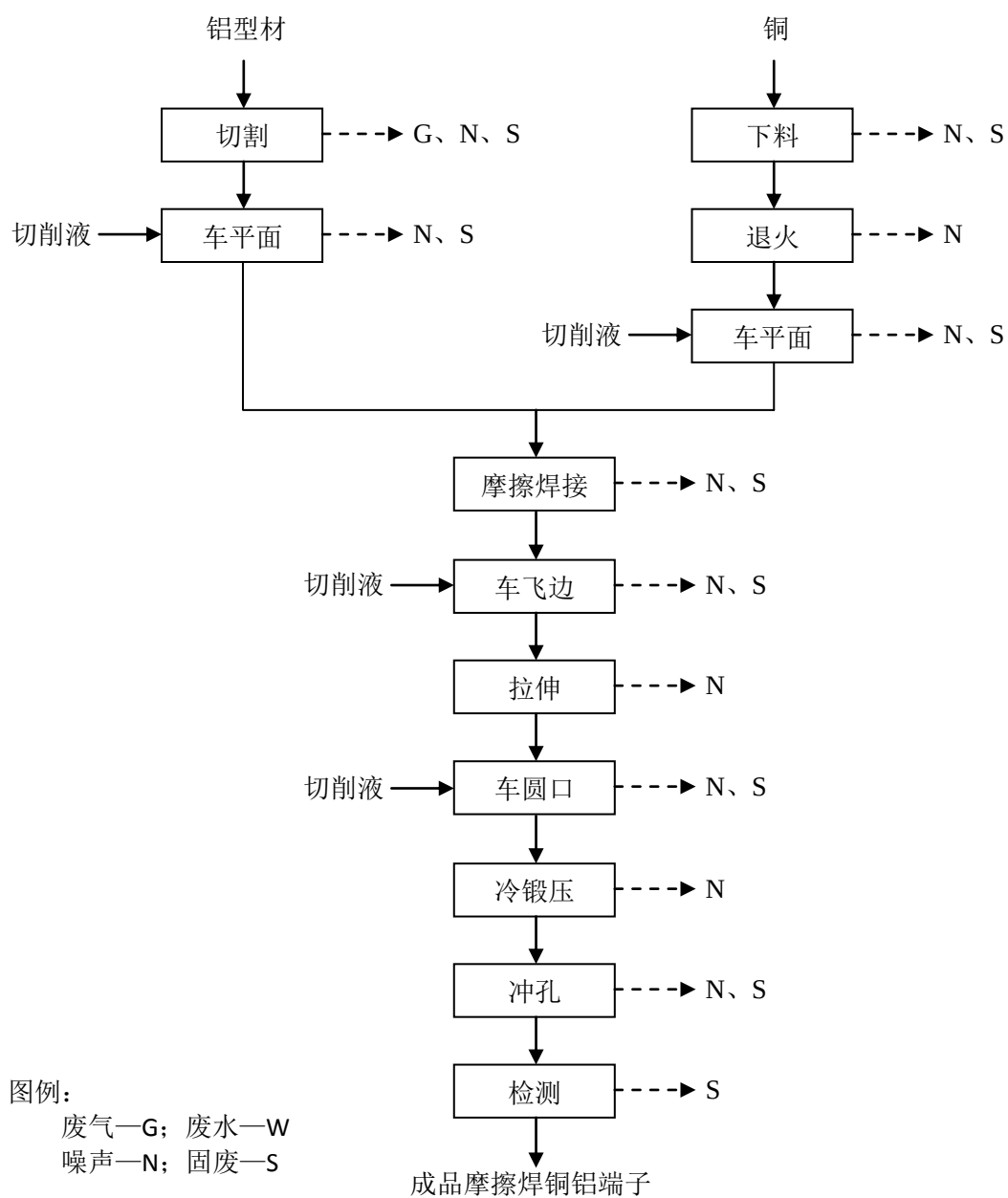


图9 本项目摩擦焊铜铝端子工艺流程及污染节点图

工艺说明：

铝型材使用金属切割机下料切割后，由仪表车床车平面；铜材经冲床下料，再由退火炉进行退火处理，退火炉为电加热模式，即将铜材加热到一定温度，保持足够时间，然后以适宜速度缓慢冷却，改善工件的塑性和韧性，冷却后的铜材由仪表车床进行车平面处理。

经车平面处理后的铝型材和铜材在压力作用下进行摩擦焊接，摩擦焊接是指在两个焊件的焊接面上加一定的轴向压力，并使接触面作剧烈的摩擦运动，摩擦产生的热把接触面加热到一定的焊接温度（一般为稍低于材料的熔点）时急速停止运动，并施以一定的顶锻压力，使两个焊件金属产生一定量的塑性变形，从而把两个焊件牢固地焊接在一起。

焊接完成后再使用仪表车床对工件进行车飞边，然后使用冲床或四柱油压机进行拉伸处理。拉伸后的工件进行车圆口，再使用压力机进行锻压，锻压后使用冲床冲孔，经检测合格后入库待售。

车平面、车飞边、圆口工序均使用切削液，所以不会产生粉尘。因此，整个生产过程中主要产生铝型材切割烟尘、设备运行噪声以及切割、下料、冲孔、摩擦焊接产生的边角料、仪表车床产生的含切削液金属屑、检测产生的不合格品。

8、摩擦焊设备线夹生产工艺流程

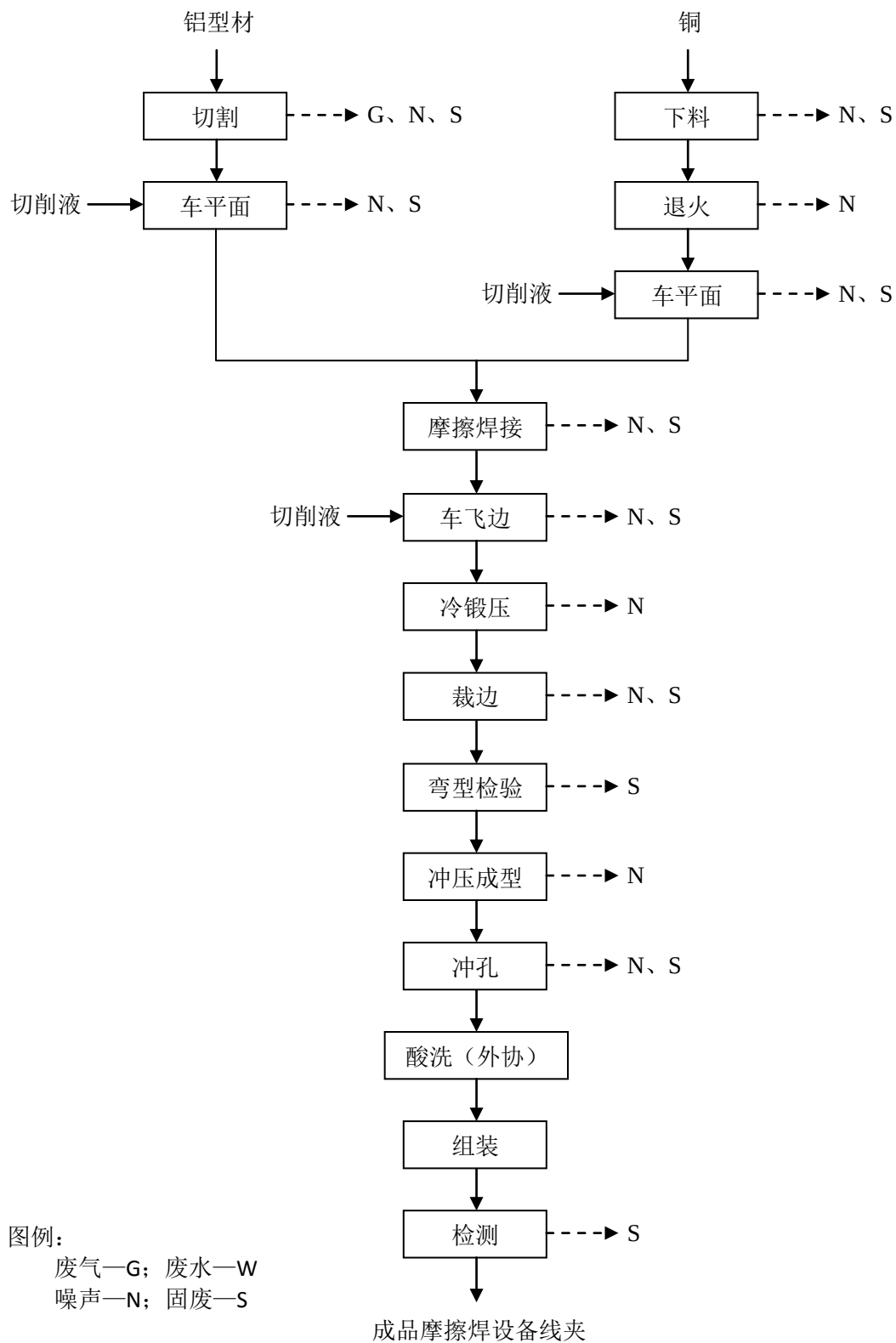


图 10 本项目摩擦焊设备线夹工艺流程及污染节点图

工艺说明：

铝型材使用金属切割机下料切割后，由仪表车床车平面；铜材经冲床下料，再由退火炉进行退火处理，退火炉为电加热模式，即将铜材加热到一定温度，保持足够时间，然后以适宜速度缓慢冷却，改善工件的塑性和韧性，冷却后的铜材由仪表车床进行车平面处理。

经车平面处理后的铝型材和铜材在压力作用下进行摩擦焊接，再使用仪表车床对焊接后的工件车飞边，然后使用压力机进行锻压，锻压后使用冲床裁边，然后进行弯型检验，检验合格后使用冲床冲压成型和冲孔，厂区内加工完成，运输出厂委托其他企业进行酸洗处理，处理完成后回厂进行组装，检测合格后入库待售。

车平面、车飞边工序均使用切削液，所以不会产生粉尘。因此，整个生产过程中主要产生铝型材切割烟尘、设备运行噪声以及下料、裁边、冲孔、摩擦焊接产生的边角料、仪表车床产生的含切削液金属屑、检测产生的不合格品。

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	铝棒加热炉燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	通过 1 根 15 高排气筒（DA001）排放
	熔炼废气	颗粒物	采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放
	压铸废气	颗粒物	
	钎焊废气	颗粒物、氟化物	采用布袋除尘器+活性氧化铝球吸附塔处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放
	钎焊机燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	
	喷码、清洗废气	非甲烷总烃	采用二级活性炭吸附装置处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放
	金属切割粉尘	颗粒物	采用移动式烟尘净化器处理，以无组织形式排放
	抛丸粉尘	颗粒物	采用抛丸机自带的布袋除尘器处理，

				以无组织形式排放
	废水	打磨抛光废水	SS	经滤袋过滤后进入水槽，循环利用，不外排
		设备冷却水	/	经冷却水塔冷却后循环利用，不外排
		生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -H	生活污水、设备擦洗废水、车间地面清洁废水经化粪池处理，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
		切割、锯料头、下料、裁边、冲孔、摩擦焊接	金属边角料	
		打磨抛光	抛光滤渣	
		检验	不合格品	
		抛丸	废钢丸	
		低压铸造	废脱模剂桶	
		废气处理	布袋除尘器收集的粉尘	
			烟尘净化器收集的粉尘	
		钻孔、车平面、车飞边、车圆口	含切削液金属屑	在危险废物暂存间内暂存，交由有资质单位处置
		熔炼除渣	铝灰渣	
		喷码、喷头清洗	废清洗液	
			废油墨瓶、废清洗剂瓶	
		机械加工	废切削液、废液压油、废润滑油	
			废切削液桶、废液压油桶、废润滑油桶	
		钎焊	废铜铝钎剂膏盒	
		废气处理	废活性炭	
			废氧化铝	
		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经济开发区望淮路东、金台路南侧。根据现场踏勘，项目地目前为空地，厂界东侧为安徽国力电机有限公司，南侧为空地，西侧紧邻望淮路，北侧紧邻金台路，隔金台路为安徽兴永机电设备有限公司（在建）。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 2022 年，引用的《2022 年蚌埠市环境状况公报》中环境空气质量部分内容如下：				
	2022 年，本市市区细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度为 37 微克/立方米，同比无变化；优良天数比例为 78.9%，同比下降 3.0%。				
	表 12 2022 年度蚌埠市环境状况				
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	11	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	27	70	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	68	70	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	不达标
	CO	日平均第 95 百分位数	80	4000	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	155	160	达标
	根据上表可知，项目所在区 PM _{2.5} 超标，超标倍数为 1.057，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、TSP，为了解项目区域内环境质量现状，本次评价引用《安徽怀远经济开发区环境影响区域评估项目》中 2023 年 12 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	大刘郢村	117.24188805	33.00416484	NE	1670	TSP、非甲烷 总烃	引用数据
G2	余台子	117.22946405	32.98816578	S	498		

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	TSP	/	/	/	158~184	0.53~0.61	0.00
G2		/	/	/	139~178	0.46~0.59	0.00
G1	非甲烷总烃	0.52~0.63	0.26~0.32	0.00	/	/	/
G2		0.53~0.69	0.27~0.35	0.00	/	/	/

从上表可以看出，评价区域内 TSP 浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中浓度限值，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），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。

本项目地位于安徽省蚌埠市怀远经济开发区望淮路东、金台路南侧。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	环境功能区
		方位	距离/m			
大气环境	庙西	WN	470	居民	6 户	《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准
	任巷子	W	442	居民	10 户	
	余台子	S	498	居民	1 户	
	怀远县中等职业技术学校	SE	446	师生	500 人	
地表水环境	北淝河	N	3840	/	中型河流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准

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。

1、熔炼、压铸废气执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中大气污染物排放限值；天然气燃烧废气参照执行《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56号）中大气污染物排放限值；其他生产废气中颗粒物、非甲烷总烃、氟化物以及无组织排放的二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中大气污染物排放限值；非甲烷总烃同时执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值。

表 18 铸造废气排放标准

生产过程		颗粒物排放浓度限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
金属熔炼（化）	电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉；保温炉	30	车间或生产设施排气筒

表 19 天然气燃烧废气排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	标准来源
烟（粉）尘	30	15	《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56号）
SO ₂	200		
NO _x	300		

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)	标准来源
颗粒物	120	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
非甲烷总烃	120	10	4.0	
氟化物	9.0	0.1	0.02	
SO ₂ （无组织）	/	/	0.4	
NO _x （无组织）	/	/	0.12	

表 21 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）排放限值				
污染物	排放限值 (mg/m ³)	特别排放限值 (mg/m ³)	限制含义	无组织排放监 控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度	在厂房外设置 监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

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）

污染物 标准	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、SO₂、NO_x、VOCs，烟（粉）尘排放量 0.571t/a、SO₂ 排放量 0.084t/a、NO_x 排放量 0.785t/a、VOCs 排放量 0.063t/a，故项目需申请大气污染物总量控制指标为：烟（粉）尘：0.571t/a、SO₂：0.084t/a、NO_x：0.785t/a、VOCs：0.063t/a。 （2）废水 本项目废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

一、施工扬尘

在施工阶段对环境空气的污染主要来自施工工地扬尘，另有少量施工车辆尾气。施工扬尘可分为车辆行驶扬尘、堆场扬尘。本项目施工期间扬尘主要来自堆场扬尘和车辆行驶扬尘。

(1) 车辆行驶扬尘

车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km 辆；

V——汽车速度，km/hr；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²

下表为一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限制车辆行驶速度及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的最有效手段。

表 24 不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下的扬尘量统计表

粉尘量 车速	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1.0 (kg/m ²)
5(km/h)	0.0511	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871
10(km/h)	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15(km/h)	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
25(km/h)	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4355

如果施工阶段对汽车行驶路面勤洒水（每天 4~5 次），可以使空气中粉尘量减少 70%左右，收到很好的降尘效果。洒水试验资料如下表所示，当施工场地洒

水频率为 4~5 次/d 时，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围内，预计对周围环境影响较小。

表 25 洒水与不洒水情况下扬尘的扩散程度

距路边距离 (m)		5	20	50	100
TSP 浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.810	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.68	0.60

由上表可知，车辆行驶扬尘对周围的大气环境会造成一定的影响。因此施工期应注意尽量减少车辆行驶扬尘。一般在采取限速、洒水及保持路面整洁、建筑材料封闭运输等措施后，车辆行驶扬尘对区域大气环境影响的程度及时间都将较为有限，同时随着施工期的结束其影响也随之消失。

(2) 堆场扬尘

施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，部分建筑材料需露天堆放，部分工作业点表层土壤需人工开挖且临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3e^{-1.023W}$$

式中：Q——起尘量，kg/t a；
 V_{50} ——距地面 50m 处风速，m/s；
 V_0 ——起尘风速，m/s；
 W ——尘粒的含水率，%。

起尘风速与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放、保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的沉降速度见下表数据。

表 26 粒径粉尘的沉降速度							
粉尘粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由上表可见，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250μ m 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250μ m 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。为减少堆场扬尘对环境空气的影响，通过设置固定的堆棚或加盖塑料布，表面洒水等方式，可大大减少堆场扬尘的发生量。

总体而言，施工扬尘随着施工期的结束而自然消失，对周围环境的影响也是相对短暂的。

二、废水

本项目施工期产生的废水主要为生活污水和施工污水。生活污水主要为清洗废水，产生量较少；施工污水主要含泥沙、悬浮颗粒和矿物油等。其特点是间歇式排放，废水量不稳定。施工中用水往往无节制，废水排放量大，若不采取措施，将会在施工现场随意流淌，对周围水环境造成一定影响。

施工废水和生活污水不得以渗坑、渗井或漫流方式排放，应有组织地收集、处理后再排放。建议在施工现场设置临时废水沉淀池，沉淀池用于收集施工中所排放的各类废水，废水经沉淀池沉淀后可作为施工用水重复使用，这样既节约了水资源，又减轻了对地表水环境的污染。砂浆和石灰浆等废液集中处理，干燥后与固废一起处置。

三、噪声

噪声污染是施工期的主要环境污染，污染集中在土方工程阶段、基础工程阶段、结构工程阶段和各施工阶段。施工期各种噪声源均在室外，对周围声环境影响范围较大。施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工设备产生的噪声影响不同，在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加。在不同的施工阶段，各类施工机械的噪声叠加值也不同。主要施工阶段、噪声源及声级见下表。

施工期声源都在室外，影响范围较远；装修期大部分声源在室内，有墙壁阻隔降噪。综合分析，施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工设备产生的噪声影响不同，在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加。由于机械噪声在空旷地带的传播距离较远，因此施工作业噪声污染是短期的、暂时的，一旦施工结束，施工噪声即随之消失。

考虑施工场地固定的强噪声源同步使用时的源强叠加组合，预测可能出现的组合影响距离昼间在 50m 左右，夜间在 150m 左右。在此距离施工噪声方可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准中的有关规定。

表 27 各施工阶段主要噪声源状况

施工阶段	声源	声级[dB(A)]
土石方工程阶段	翻斗车	88.8
	装载机	85.7
	推土机	85.5
	挖掘机	84
	打桩机	102.5
	叠加值	102.9
基础工程阶段	风镐	100
	移动式空压机	92
	振捣棒 50mm	87
	叠加值	104
装修工程阶段	汽车吊车	71.5
	振捣棒	83

	电锯	101
	叠加值	102

根据目前的机械制造水平和施工条件，施工期间的噪声是不可避免的，但只要采取一定的措施、合理安排施工作业时间，加强施工管理，即可减轻施工噪声对环境的影响。根据类比调查，拟建项目施工会对场址所在地带来一定程度的影响，声级高达 95dB(A)。施工单位必须严格按照施工期《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定，采取措施控制施工期噪声。

综合分析，施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工设备产生的噪声影响不同，在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加。针对本项目而言，建议在高噪声设备周围设置移动式隔声降噪屏障，屏障最好敷以吸声材料，以达到降噪效果，防止扰民现象的发生。施工单位应按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制。施工期噪声污染是短期的、暂时的，一旦施工结束，施工噪声即随之消失。

四、固体废物

施工期排放的固体废物主要为建筑垃圾和建筑工人产生的生活垃圾。建筑垃圾主要是土建工程垃圾，基本无毒性，为一般废物。施工人员的生活垃圾应放置到指定的垃圾箱（桶）里，由环卫部门统一及时处理，避免污染环境，影响人群健康；建筑垃圾应遵照建筑垃圾管理办法进行处置，土建工程垃圾一般在施工后都可以回填。为保护该区地下水，禁止利用生活垃圾和废物回填沟、坑等。

施工期对环境的影响是属于局部、短期、可恢复性的，一旦施工结束，上述环境问题即随之消除。

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铝棒加热炉燃烧废气、熔炼废气、压铸废气、钎焊废气、钎焊机燃烧废气、喷码清洗废气、金属切割粉尘以及抛丸粉尘等。

(1) 铝棒加热炉燃烧废气

本项目铝棒加热炉以天然气为热源进行加热，燃料燃烧过程中产生燃烧废气，主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x。根据企业需求，本项目铝棒加热炉年使用天然气 30 万立方米。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月）中 33-37，431-434 机械行业系数手册，以天然气为原料的锻坯加热工序的污染物产污系数见下表：

表 28 天然气燃烧废气产排污系数表

工艺名称	原料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	产生量
锻坯加热	天然气	所有规模	工业废气量	立方米/立方米-原料	13.6	408 万 m ³ /a
			颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286	0.086t/a
			二氧化硫	千克/立方米-原料	0.000002S	0.06t/a
			氮氧化物	千克/立方米-原料	0.00187	0.561t/a

注：根据《天然气》（GB17820-2018）表 1 天然气质量要求二类天然气中总硫（以硫计）含量≤100mg/m³，本次评价 S 取 100。

由上表中天然气燃烧废气产污系数可得：本项目铝棒加热炉燃烧废气中颗粒物产生量为 0.086t/a，SO₂ 产生量 0.06t/a，NO_x 的产生量为 0.561t/a。

铝棒加热炉燃烧废气通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，颗粒物有组织排放量为 0.086t/a，排放速率为 0.036kg/h，排放浓度为 21.08mg/m³；SO₂ 有组织排放量为 0.06t/a，排放速率为 0.025kg/h，排放浓度为 14.71mg/m³；NO_x 有组织排放量为 0.561t/a，排放速率为 0.234kg/h，排放浓度为 137.5mg/m³。

	(2) 熔炼、压铸废气 ①熔炼废气 本项目铝或铝合金件生产线中原料铝型材或铝合金型材在熔炼过程中会产生熔炼废气。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月）中 33-37，431-434 机械行业系数手册，铝合金锭、铝锭在熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）工序中颗粒物产污系数为 0.525kg/t-产品，本项目铝或铝合金件年产 100 万件，约合 400t/a，则熔炼废气产生量为 0.21t/a。 ②压铸废气 本项目铝或铝合金件生产线中原料铝型材或铝合金型材在低压铸造过程中会产生少量烟尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月）中 33-37，431-434 机械行业系数手册，金属液在造型/浇注（低压）工序中颗粒物产污系数为 0.247kg/t-产品，本项目铝或铝合金件 100 万件/a，约合 400t/a，则压铸废气产生量为 0.099t/a。 ③防治措施 本项目拟在化铝炉、低压铸造机上方设置集气装置，集气效率 90%，引至布袋除尘器处理，除尘效率 99%，风机风量 14000m³/h，则熔炼、压铸废气有组织排放量为 0.003t/a，排放速率为 0.001kg/h，排放浓度 0.09mg/m³，通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。 另有 10%的粉尘呈无组织排放，约为 0.031t/a，生产时间为 8h/d，则排放速率为 0.013kg/h。 (3) 钎焊废气、钎焊机燃烧废气 ①钎焊废气 钎焊废气主要是由于铜铝钎剂膏熔化产生的含氟废气以及钎料熔化产生的烟尘。根据铜铝钎剂膏的安全技术说明书，本项目使用的钎焊膏主要由氟铝酸铯、
--	--

添加剂和去离子水组成，其中氟铝酸铯占比为 50%~90%，本次评价取均值 75%，氟铝酸铯化学式为 AlCsF_4 ，本项目钎焊膏使用量为 1.5t/a，则钎焊过程中含氟废气产生量约为 0.362t/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年 6 月)中 33-37, 431-434 机械行业系数手册，铝和铝合金焊条在焊接工序中颗粒物产污系数为 20.2kg/t-原料，本项目钎料年用量为 4.2t/a，则焊接烟尘产生量为 0.085t/a。

②钎焊机燃烧废气

本项目钎焊机以天然气为燃料，并加入氧气助燃，燃料燃烧过程中产生燃烧废气，主要污染物为颗粒物、 SO_2 、 NO_x 。根据企业需求，本项目钎焊机年使用天然气 12 万立方米。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年 6 月)中 33-37, 431-434 机械行业系数手册，以天然气为原料的锻坯加热工序的污染物产污系数见下表：

表 29 天然气燃烧废气产排污系数表

工艺名称	原料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	产生量
锻坯加热	天然气	所有规模	工业废气量	立方米/立方米-原料	13.6	163.2 万 m³/a
			颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286	0.034t/a
			二氧化硫	千克/立方米-原料	0.000002S	0.024t/a
			氮氧化物	千克/立方米-原料	0.00187	0.224t/a
注：根据《天然气》（GB17820-2018）表 1 天然气质量要求二类天然气中总硫（以硫计）含量≤100mg/m³，本次评价 S 取 100。						

由上表中天然气燃烧废气产污系数可得：本项目钎焊机燃烧废气中颗粒物产生量为 0.034t/a， SO_2 产生量 0.024t/a， NO_x 的产生量为 0.224t/a。

③防治措施

综上，本项目钎焊废气、钎焊机燃烧废气中氟化物产生量为 0.362t/a，颗粒物

	产生量为 0.119t/a，SO₂ 产生量 0.024t/a，NO_x 的产生量为 0.224t/a。拟在钎焊机上方设置集气装置，风机风量 20000m³/h，集气效率 90%，引至布袋除尘器+活性氧化铝球吸附塔处理，布袋除尘器除尘效率 99%，活性氧化铝球吸附塔用于处理氟化物，根据《废气处理工程技术手册》，含氟废气干法吸附处理效率为 95%以上，为了保守起见，本项目处理效率按 90%计算。则钎焊废气、钎焊机燃烧废气中氟化物有组织排放量为 0.033t/a，排放速率为 0.014kg/h，排放浓度 0.688mg/m³，颗粒物有组织排放量为 0.001t/a，排放速率为 0.0004kg/h，排放浓度 0.021mg/m³，SO₂ 有组织排放量为 0.022t/a，排放速率为 0.009kg/h，排放浓度 0.458mg/m³，NO_x 有组织排放量为 0.202t/a，排放速率为 0.084kg/h，排放浓度 4.208mg/m³，通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。 另有 10%的废气呈无组织排放，其中氟化物无组织排放量为 0.036t/a、排放速率为 0.015kg/h，颗粒物无组织排放量为 0.012t/a、排放速率为 0.005kg/h，SO₂ 无组织排放量为 0.002t/a、排放速率为 0.0008kg/h，NO_x 无组织排放量为 0.022t/a、排放速率为 0.009kg/h。 （4）喷码、清洗废气 本项目喷码过程以及喷头清洗过程会产生有机废气，油墨年用量 0.36t/a，清洗剂年用量 0.03t/a。根据油墨、清洗剂的安全技术说明书可知，油墨中挥发性有机物含量为 90%（甲基乙基酮 80%、乙醇 3%、异丙醇 7%），清洗剂中挥发性有机物含量为 90%（丁酮 90%）。则喷码过程中有机废气产生量为 0.324t/a，清洗剂清洗过程中约 80%进入到清洗废液，约 20%挥发形成有机废气，清洗过程有机废气产生量为 0.005t/a，则喷码、清洗废气产生量共计 0.329t/a，以非甲烷总烃计。 本项目拟在喷码机上方设置集气装置，集气效率 90%，引至二级活性炭吸附装置处理，处理效率 90%，风机风量 2000m³/h，则喷码、清洗废气有组织排放量为 0.03t/a，排放速率为 0.013kg/h，排放浓度 6.25mg/m³，通过 1 根 15m 高排气筒
--	--

	(DA004) 排放。 另有 10%的有机废气呈无组织排放，约为 0.033t/a，生产时间为 8h/d，则排放速率为 0.014kg/h。 (5) 金属切割粉尘 项目工件在下料切割、锯料头过程中会产生一定量的金属粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月）中 33-37,431-434 机械行业系数手册，金属在锯床、砂轮切割机切割工序中颗粒物产污系数为 5.3kg/t-原料。本项目铝棒/铝合金棒需要切割，年用量为 1820t/a；铝制件生产中原料铝型材需要切割，年用量为 400t/a；摩擦焊铜铝端子生产中原料铝型材需要切割，年用量为 150t/a；摩擦焊设备线生产中原料铝型材需要切割，年用量为 420t/a。综上本项目金属切割工序中原料用量共计为 2790t/a，则切割粉尘产生量约 14.787t/a。 本项目拟配备移动式烟尘净化器，烟尘的捕集效率 90%，处理效率 95%，则切割粉尘排放量约 2.144t/a。由于金属粉尘比重较大，约 80%的粉尘在车间内沉降，约 20%的粉尘散逸到车间外环境，即无组织排放量为 0.429t/a，0.179kg/h。 (6) 抛丸粉尘 项目铝制件生产中原料铝型材在机加工之后需要对表面进行抛丸打磨处理，在此过程中会产生一定量的金属粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月）中 33-37，431-434 机械行业系数手册，工件在抛丸工序中颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料，本项目铝制件生产中原料铝型材年用量为 360t/a，则抛丸粉尘产生量约 0.788t/a。 本项目采用通过式抛丸清理机，在轨道进出口处设有软帘，抛丸粉尘经设备自带的布袋除尘器处理，集气效率可达 95%，除尘效率 99%，则抛丸粉尘排放量为 0.047t/a。由于金属粉尘比重较大，约 80%的粉尘在车间内沉降，约 20%的粉尘散逸到车间外环境，即无组织排放量为 0.009t/a，0.004kg/h。
--	---

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 (m ³ /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/m ³)
铝棒加热炉燃烧废气	颗粒物	1700	0.086	有组织	/	0.086	0.036	21.08
	SO ₂		0.06			0.06	0.025	14.71
	NOx		0.561			0.561	0.234	137.5
熔炼、压铸废气	颗粒物	14000	0.309	有组织	布袋除尘器	0.003	0.001	0.09
				无组织		0.031	0.013	/
钎焊废气、钎焊机燃烧废气	氟化物	20000	0.362	有组织	布袋除尘器+活性氧化铝球吸附塔	0.033	0.014	0.688
				无组织		0.036	0.015	/
	颗粒物		0.119	有组织		0.001	0.0004	0.021
				无组织		0.012	0.005	/
	SO ₂		0.024	有组织		0.022	0.009	0.458
				无组织		0.002	0.0008	/
	NOx		0.224	有组织		0.202	0.084	4.208
				无组织		0.022	0.009	/
喷码、清洗废气	非甲烷总烃	2000	0.329	有组织	二级活性炭吸附装置	0.03	0.013	6.25
				无组织		0.033	0.014	/
金属切割	颗粒物	/	14.787	无组织	移动式烟尘净化器	0.429	0.179	/
抛丸	颗粒物	/	0.788	无组织	抛丸机自带布袋除尘器	0.009	0.004	/

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/m ³)	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	熔炼、压铸废气	废气防治措施失效	颗粒物	8.277	0.116	1	1~2	废气处理装置定期维护、维修、保养
2	钎焊废气、钎焊机燃烧废气		氟化物	6.788	0.136			
			颗粒物	2.231	0.045			
			SO ₂	0.458	0.009			
			NO _x	4.208	0.084			
3	喷码、清洗废气	非甲烷总烃	61.69	0.123				

4、大气污染物防治措施及可行性分析

(1) 大气污染物防治措施

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		
铝棒加热	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	有组织	封闭管道	100%	/	/	/	15	DA001
熔炼、压铸	颗粒物	有组织	集气装置	90%	布袋除尘器	99%	是	15	DA002
钎焊废气、钎焊机燃烧废气	氟化物	有组织	集气装置	90%	布袋除尘器+活性氧化铝球吸附塔	90%	是	15	DA003
	颗粒物					99%			
	SO ₂					/			
	NO _x					/			
喷码、清洗	非甲烷总烃	有组织	集气装置	90%	二级活性炭吸附装置	90%	是	15	DA004
切割	颗粒物	无组织	集气装置	90%	移动式烟尘净化器	95%	是	/	/
抛丸	颗粒物	无组织	封闭管道	95%	设备自带布袋除尘器	99%	是	/	/
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	117.22647607	32.99394755	22	15	0.2	40	一般排放口		
DA002 排气筒	117.22689450	32.99394305	22	15	0.6	40	一般排放口		
DA003 排气筒	117.22670138	32.99420851	22	15	0.8	40	一般排放口		
DA004 排气筒	117.22732902	32.99420401	22	15	0.2	20	一般排放口		

	(2) 大气污染防治措施可行性分析 本项目金属切割粉尘采用移动式烟尘净化器处理，以无组织形式排放；抛丸粉尘采用抛丸机自带的布袋除尘器处理，以无组织形式排放；铝棒加热炉燃烧废气通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，排放的颗粒物、SO₂、NO_x 能够满足《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号）中大气污染物排放限值；熔炼、压铸废气采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放，排放的颗粒物能够满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中大气污染物排放限值；钎焊废气、钎焊机燃烧废气采用布袋除尘器+活性氧化铝球吸附塔处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放，排放的氟化物、颗粒物、SO₂、NO_x 能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号）中大气污染物排放限值；喷码、清洗废气采用二级活性炭吸附装置处理，通过 1 根 15m 高排气筒高（DA004）排放，排放的非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中大气污染物排放限值。 ①移动式烟尘净化器 移动式烟尘净化器是针对机械加工厂、汽车总装厂、维修厂及其相关行业机加工作业时产生烟尘、粉尘、油雾需处理而设计的轻便高效的除尘器，适用于各种焊接、抛光打磨、化学品生产过程中产生的烟尘、粉尘。 工作原理：烟尘净化器内部的高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，烟尘在负压的作用下由吸气臂进入烟尘净化器设备主体，进风口处阻火器阻留粉尘，烟尘气体进入烟尘净化器设备主体净化室，高效过滤芯将微小烟雾粉尘颗粒过滤在设备净化室内，洁净气体经滤芯过滤净化后进入烟雾净化器设备洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器进一步吸附净化后经出风口排出。 ②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。 ③活性氧化铝球吸附塔 本项目产生的氟化物气体浓度低，适合采用吸附法进行净化，活性氧化铝是一种具有多孔性高分散度的固体物料，有很大的比表面积，既有良好的吸附性能，又有良好的耐压、耐磨损和耐热性能，因而，被广泛地用作高效吸附剂、干燥剂以及各种反应的催化剂载体，含氟废气通过活性氧化铝时，活性氧化铝巨大比表面积产生的分子力能将废气中的氟化物进行吸附过滤，从而使废气得到净化。从吸附过程看，当氟化物气体分子接近氧化铝表面时发生化学反应，生成表面化合物 AlF_3，故活性氧化铝对氟化物的处理效果由于其他吸附剂。 ④活性炭吸附装置 活性炭物理吸附法目前在恶臭及 VOC 处理方面应用较多。利用活性炭的高比表面积，对空气中的有害物质进行吸附来实现恶臭的去除。研究表明，活性炭对大多数恶臭物资均有较强的吸附性，特别适用于大风量、低浓度恶臭的治理。填
--	---

充活性炭的固定吸附装置以其所具有的结构简单、性能稳定、维修管理容易、投资经济的特点，被建设单位和工程技术人员广泛接受。在工程设计中采用这种方法取得良好的效果。

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、SO ₂ 、NO _x	1 次/年	手工	《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号）
DA002 排气筒	颗粒物	1 次/年	手工	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）
DA003 排气筒	氟化物、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/年	手工	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号）
DA004 排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	手工	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
厂界（上风向 1 个点位，下风向 3 个点位）	氟化物、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	1 次/年	手工	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

二、地表水环境影响分析

1、废水源强

本项目打磨抛光废水滤袋过滤后进入水槽，循环利用，不外排；设备冷却水循环利用，不外排。废水主要是员工生活污水，排放量为 3.2m³/d（960m³/a），主要污染物是 COD、BOD₅、SS、氨氮。

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	400mg/L	200mg/L	300mg/L	30mg/L
	960m ³ /a	产生量	0.384t/a	0.192t/a	0.288t/a	0.029t/a
		排放浓度	250mg/L	140mg/L	120mg/L	30mg/L
		排放量	0.240t/a	0.134t/a	0.115t/a	0.029t/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			0.048t/a	0.010t/a	0.010t/a	0.005t/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：250mg/L、BOD₅：140mg/L、SS：120mg/L、氨氮：30mg/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

怀远经开区污水处理厂处理工艺为 CBR 工艺+紫外线消毒工艺，详见下图。

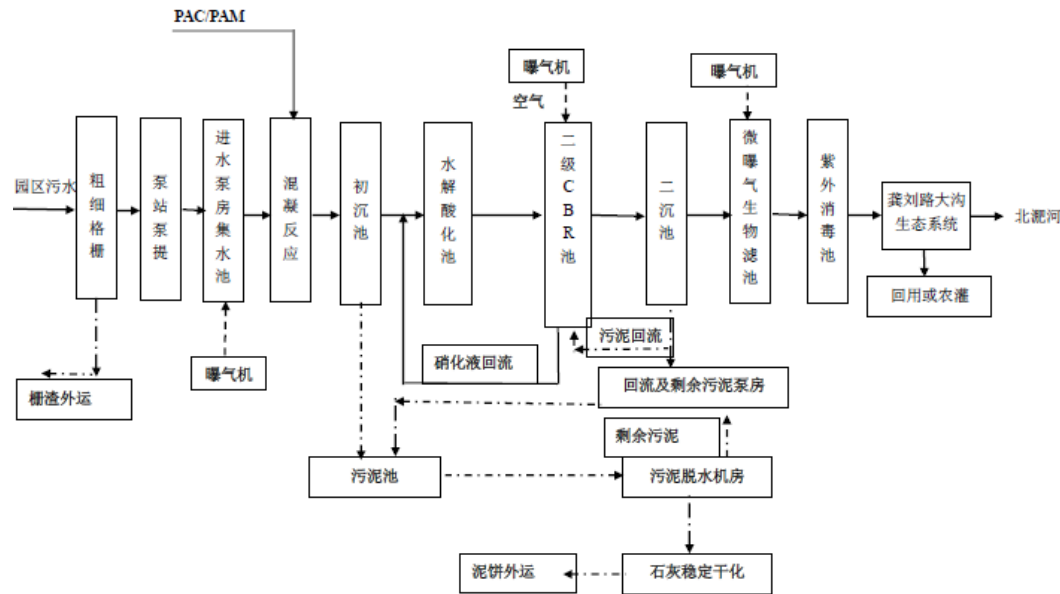


图 11 怀远经开区污水处理厂污水处理工艺流程图

通过污水处理厂处理后废水满足《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。

综上所述，从接管可行性、工艺可行性和达标可行性等方面综合分析，本项目接管进入怀远经开区污水处理厂进行处理是可行的。

3、废水污染物排放信息

表 36 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	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	TW001	化粪池	厌氧发酵	DW001	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	117.22703397	32.99466293	0.096	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型材挤压机、冲床、台转、摩擦焊机、仪表车床等机械设备产生的噪声。

表 39 项目主要设备噪声源情况

产噪设备	噪声级 dB(A)	数量	拟采取的降噪措施	降噪效果	降噪措施后噪声级 dB(A)
铝棒加热炉	70~75	2	固定底座；安装减震垫；建筑物隔声；距离衰减	30	40~45
金属切割机	80~90	9		30	50~60
型材挤压机	70~80	2		30	40~50
液压拉机	70~80	2		30	40~50
冷拉机	70~75	2		30	40~45
冲床	75~85	26		30	45~55
高频电炉	70~75	1		30	40~45
摩擦压力机	80~85	3		30	50~55
开式可倾压力机	75~85	17		30	45~55
湿式抛光机	80~85	1		30	50~55
化铝炉	70~75	7		30	40~45
低压铸造机	80~85	2		30	50~55
铝合金淬火炉	70~75	1		30	40~45

时效炉	70~75	1		30	40~45
台钻	75~80	3		30	45~50
仪表车床	75~80	12		30	45~50
剪板机	80~85	1		30	50~55
钎焊机	70~80	13		30	40~50
抛丸机	75~80	1		30	45~50
退火炉	70~75	1		30	40~45
摩擦焊机	80~85	1		30	50~55
四柱油压机	80~85	1		30	50~55
模具加热炉	70~75	2		30	40~45
激光打标机	70~75	2		30	40~45
喷码机	70~75	1		30	40~45

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， m^2 ； 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：

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

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_{plj} ——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， m^2 。

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：

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

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	56.7	65	达标
南厂界	59.8	65	达标
西厂界	56.1	65	达标
北厂界	55.6	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、金属边角料、不合格品、废钢丸、抛光滤渣、布袋除尘器收集的粉尘、烟尘净化器收集的粉尘、废脱模剂桶等一般固废以及铝灰渣、含切削液金属屑、废清洗液、废切削液、废液压油、废润滑油、废油墨瓶、废清洗剂瓶、废切削液桶、废液压油桶、废润滑油桶、废铜铝钎剂膏盒、废活性炭、废氧化铝等危险废物。

(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、金属边角料

项目钢丸、钎料等部分原料采用盒装或袋装，会产生一部分的废包装材料，金属原料在机加工过程中会产生一定量的边角废料。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月）中 33-37，431-434 机械行业系数手册，金属结构件及其部件在生产过程中一般工业废物（废边角料、废包装物）等的产生系数为 6.17kg/t-产品，本项目电力金具年产量为 5700t/a，则废包装材料、金属边角料产生量为 35.169t/a，收集后放置在一般固废库，外售处置。

(3) 不合格品

根据建设单位提供资料，本项目废品率约 0.1%，本项目电力金具年产量为 5700t/a，则不合格品产生量为 5.7t/a，收集后放置在一般固废库，外售处置。

	(4) 废钢丸 本项目每年新钢丸用量为 0.5t/a，使用后会产生 50%粒径较小的废钢丸，则废钢丸产生量为 0.25t/a，收集后放置在一般固废库，外售处置。 (5) 抛光滤渣 项目打磨抛光采用湿法作业，打磨粉尘全部进入水中，湿式抛光机用水经自带滤袋过滤，需定期清理滤袋中的滤渣。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月）中 33-37，431-434 机械行业系数手册，工件在打磨工序中颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料，本项目锻压件、铝或铝合金件中原料年用量共计 2800t/a，则打磨粉尘产生量为 6.132t/a，该部分粉尘全部进入到水中，即抛光滤渣产生量为 6.132t/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 项目熔炼、压铸废气采用布袋除尘器处理，钎焊废气、钎焊机燃烧废气采用布袋除尘器处理，抛丸粉尘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 1.122 t/a，收集后放置在一般固废库，外售处置。 (7) 烟尘净化器收集的粉尘 项目金属切割粉尘采用移动式烟尘净化器处理，根据废气源强核算，烟尘净化器收集的粉尘量约 12.643t/a，收集后放置在一般固废库，外售处置。 (8) 废脱模剂桶 项目水性脱模剂年用量为 0.15t/a，规格 25kg/桶，年产生的废桶量为 6 个，单桶平均重量约 1.8kg/个，则废脱模剂桶产生量约 0.011t/a，收集后放置在一般固废库，外售处置。 (9) 铝灰渣 本项目采用高频电炉熔化铝型材/铝合金型材，熔化过程中，金属液表面会产生少量浮渣。废渣产生量约为铝型材/铝合金型材使用量的 1%，本项目铝或铝合
--	---

	金件生产线中原料年用量为 400t/a，则铝灰渣产生量为 4t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年本）进行鉴别，铝灰渣属于危险废物，废物类别属于“HW48 有色金属采选和冶炼废物”，废物代码为“321-024-48”。铝灰渣采用专用容器集中收集后，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。 （10）含切削液金属屑 本项目仪表车床、台钻需要使用切削液，在工件加工过程中会产生含切削液金属屑。根据建设单位提供资料，仪表车床、台钻在加工过程中产生的金属屑约占原料用量的 0.1%，项目铝或铝合金件、钎焊件、摩擦焊设备线夹、摩擦焊铜铝端子在生产过程中需要使用仪表车床、台钻，即该部分原料用量共计 2140t/a，则金属屑产生量为 2.14t/a；本项目切削液用量为 0.6t/a，在生产过程中约 20%会附着在金属屑表面，约 0.12t/a。则含切削液金属屑产生量为 2.26t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年本）进行鉴别，含切削液金属屑属于危险废物，废物类别属于“HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液”，废物代码为“900-006-09”。含切削液金属屑采用专用容器集中收集后，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。 （11）废切削液 本项目切削原液用量为 0.6t/a，配比用水量为 12t/a，总切削液量为 1.26t/a。生产过程中水分和原液损失量约 80%，则废切削液产生量约 0.252t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年本）进行鉴别，废切削液属于危险废物，废物类别属于“HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液”，废物代码为“900-006-09”。废切削液采用专用容器集中收集后，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。 （12）废清洗液 本项目喷码机喷头需要定期清洗，清洗剂年用量为 0.03t/a，在清洗过程中约 20%会挥发，剩余 80%为清洗废液，产生量为 0.024t/a。根据《国家危险废物名录》
--	--

	(2021 年本) 进行鉴别, 废清洗液属于危险废物, 废物类别属于“HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物”, 废物代码为“900-404-06”。废清洗液采用专用容器集中收集后, 暂存于危废暂存间, 定期交由有资质单位处置。 (13) 废液压油、废润滑油 本项目液压油用量为 0.85t/a、润滑油用量为 0.75t/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 40%的废液, 本项目废液压油产生量为 0.34t/a, 废润滑油产生量为 0.3t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年本) 进行鉴别, 废液压油、废润滑油属于危险废物, 其中废液压油废物类别属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”, 废物代码为“900-218-08”, 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”。废液压油、废润滑油采用专用容器集中收集后, 暂存于危废暂存间, 定期交由有资质单位处置。 (14) 废油墨瓶、废清洗剂瓶、废切削液桶、废液压油桶、废润滑油桶、废铜铝钎剂膏盒 项目油墨年用量 0.36t/a, 规格 0.6kg/瓶, 年产生废瓶量为 600 个, 单瓶平均重量约 0.05kg/个, 则废油墨瓶产生量约 0.03t/a; 清洗剂年用量 0.03t/a, 规格 0.85kg/瓶, 年产生废瓶量为 36 个, 单瓶平均重量约 0.05kg/个, 则废清洗剂瓶产生量约 0.002t/a; 切削液年用量 0.6t/a, 规格 5kg/桶, 年产生废桶量为 120 个, 单桶平均重量约 0.4kg/个, 则废切削液桶产生量约 0.048t/a; 液压油年用量 0.85t/a, 规格 170kg/桶, 年产生废桶量为 5 个, 单桶平均重量约 12kg/个, 则废液压油桶产生量约 0.06t/a; 润滑油年用量 0.75t/a, 规格 25kg/桶, 年产生废桶量为 30 个, 单桶平均重量约 1.8kg/个, 则废润滑油桶产生量约 0.054t/a; 铜铝钎剂膏年用量 1.5t/a, 规格 500g/盒, 年产生废盒量为 3000 个, 单盒平均重量约 0.02kg/个, 则废铜铝钎剂膏盒产生量约 0.06t/a。
--	--

	综上，本项目废油墨瓶、废清洗剂瓶、废切削液桶、废液压油桶、废润滑油桶、废铜铝钎剂膏盒产生量共计 0.254t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年本）进行鉴别，以上废包装桶属于危险废物，其中废润滑油桶、废液压油桶的废物类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为“900-249-08”，废油墨瓶、废清洗剂瓶、废切削液桶、废铜铝钎剂膏盒类别为“HW49 其他废物”，废物代码为“900-041-49”。废包装桶集中收集后，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。 （15）废活性炭 项目喷码、清洗工序采用二级活性炭吸附装置处理，活性炭使用一段时间后需要更换，会产生废活性炭。根据《简明通风手册》P510 页，活性炭有效吸附量为 0.25kg（有机废气）/kg（活性炭），活性炭吸附装置中的活性炭应在达到吸附饱和度的 80%时进行更换。根据废气源强分析，活性炭吸附有机废气量约为 0.266t/a，则废活性炭的产生量约为 1.66t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年本）进行鉴别，废活性炭属于危险废物，废物类别属于“HW49 其他废物”，废物代码为“900-039-49”。废活性炭采用专用容器集中收集后，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。 （16）废氧化铝 项目采用活性氧化铝吸附含氟废气，反应方程式：$2\text{Al}_2\text{O}_3 + 6\text{F}_2 \rightarrow 4\text{AlF}_3 + 3\text{O}_2$，根据废气源强分析，氟化物吸附量为 0.293t/a，经计算，废氧化铝球产生量约 0.432t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年本）进行鉴别，废氧化铝属于危险废物，废物类别属于“HW49 其他废物”，废物代码为“900-041-49”。废氧化铝采用专用容器集中收集后，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	35.169	一般固废库	外售处置
	金属边角料	一般工业固体废物	机械加工	固	/	SW17	900-01-17			
3	不合格品	一般工业固体废物	检验	固	/	SW17	900-01-17	5.7		
4	废钢丸	一般工业固体废物	抛丸	固	/	SW17	900-01-17	0.25		
5	抛光滤渣	一般工业固体废物	打磨抛光	固	/	SW17	900-01-17	6.132		
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	900-0099-59	1.122		
7	烟尘净化器收集的粉尘	一般工业固体废物	废气处理	固	/	SW59	900-0099-59	12.643		
8	废脱模剂桶	一般工业固体废物	原料使用	固	/	SW17	900-03-17	0.011		
9	铝灰渣	危险废物	压铸	固	R, T	HW48	321-024-48	4	危险废物暂存间	委托有资质单位处置
10	含切削液金属屑	危险废物	机械加工	半固	T	HW09	900-006-09	2.26		
11	废切削液	危险废物	机械加工	液	T	HW09	900-006-09	0.252		
12	废清洗液	危险废物	喷码机清洗	液	T, I, R	HW06	900-404-06	0.024		
13	废液压油	危险废物	机械加工	液	T, I	HW08	900-218-08	0.34		
	废润滑油	危险废物	机械加工	液	T,	HW0	900-2	0.3		

					I	8	14-08		
14	废液压油桶、废润滑油桶	危险废物	原料使用	固	T, I	HW08	900-249-08	0.114	
	废油墨瓶、废清洗剂瓶、废切削液桶、废铜铝钎剂膏盒	危险废物	原料使用	固	T/In	HW49	900-041-49	0.14	
15	废活性炭	危险废物	废气处理	固	T	HW49	900-039-49	1.66	
16	废氧化铝	危险废物	废气处理	固	T/In	HW49	900-041-49	0.293	

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、金属边角料、不合格品、废钢丸、抛光滤渣、布袋除尘器收集的粉尘、烟尘净化器收集的粉尘、废脱模剂桶，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 3#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铝灰渣、含切削液金属屑、废清洗液、废切削液、废液压油、废润滑油、废油墨瓶、废清洗剂瓶、废切削液桶、废液压油桶、废润滑油桶、废铜铝钎剂膏盒、废活性炭、废氧化铝，设置危险废物暂存间 10m²，位于 3#

	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、半固态，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 <table><tr><th>序号</th><th>贮存场所</th><th>危废名称</th><th>位置</th><th>占地面积</th><th>贮存方式</th><th>贮存能力</th><th>贮存周期</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="7">危废暂存间</td><td>铝灰渣</td><td rowspan="7">3#生产车间内</td><td rowspan="7">10m²</td><td>袋装</td><td>2t/a</td><td rowspan="7">半年</td></tr><tr><td>2</td><td>含切削液金属屑</td><td>桶装</td><td>1.2t/a</td></tr><tr><td>3</td><td>废切削液</td><td>桶装</td><td>0.15t/a</td></tr><tr><td>4</td><td>废清洗液</td><td>桶装</td><td>0.02t/a</td></tr><tr><td>5</td><td>废液压油</td><td>桶装</td><td>0.2t/a</td></tr><tr><td>6</td><td>废润滑油</td><td>桶装</td><td>0.15t/a</td></tr><tr><td>7</td><td>废液压油桶、废润滑油桶</td><td>堆放</td><td>0.15t/a</td></tr></table>							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	铝灰渣	3#生产车间内	10m ²	袋装	2t/a	半年	2	含切削液金属屑	桶装	1.2t/a	3	废切削液	桶装	0.15t/a	4	废清洗液	桶装	0.02t/a	5	废液压油	桶装	0.2t/a	6	废润滑油	桶装	0.15t/a	7	废液压油桶、废润滑油桶	堆放	0.15t/a
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	铝灰渣	3#生产车间内	10m ²	袋装	2t/a	半年																																								
2		含切削液金属屑			桶装	1.2t/a																																									
3		废切削液			桶装	0.15t/a																																									
4		废清洗液			桶装	0.02t/a																																									
5		废液压油			桶装	0.2t/a																																									
6		废润滑油			桶装	0.15t/a																																									
7		废液压油桶、废润滑油桶			堆放	0.15t/a																																									

8		废油墨瓶、废清洗剂瓶、废切削液桶、废铜铝钎剂膏盒			堆放		
9		废活性炭			袋装	1t/a	
10		废氧化铝			袋装	0.15t/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≤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≤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—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 针对本项目正常运行阶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，方可从事该项工作。 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、土壤污染源主要是液态辅料存放区、危险废物暂存间，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、一般防渗区以及简单防渗区。

（1）重点防渗区

液态辅料存放区、危险废物暂存间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 $M_b \geq 6.0\text{m}$ 。

（2）一般防渗区

评价要求在一般固废库、生产车间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。

（3）简单防渗区

本项目厂区重点污染防治区和一般污染防治区之外的区域为简单污染防治区（综合楼、厂内道路等），采用抗渗钢筋混凝土浇制地面底板，可达到一般地面硬化要求。

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	液态辅料存放区、危险废物暂存间	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	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	综合楼、厂内道路等	一般地面硬化

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铜铝钎剂膏、油墨、清洗剂、切削液、液压油、润滑油以及油墨、清洗剂中含有的异丙醇、丁酮，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
油墨	0.06	100	0.0006
清洗剂	0.0085	100	0.000085
切削液	0.6	100	0.006
液压油	0.85	2500	0.00034
润滑油	0.75	2500	0.0003
异丙醇	0.0042	10	0.00042
丁酮	0.056	10	0.0056

$$\Sigma Q_i/Q_0=0.013345$$

备注：

- 1、本项目切削液、润滑油、液压油即用即买，不在厂内存放，本次评价以年用量进行判别；
- 2、油墨、清洗剂厂内最大存放量分别为 0.06t、0.0085t；
- 3、油墨中异丙醇含量 2~10%，本次评价取 7%，故异丙醇厂内最大存放量为 0.0042t；
- 4、油墨中丁酮含量 70~85%，本次评价取 80%，清洗剂中丁酮含量 90%，故丁酮厂内最大存放量约为 0.056t；
- 5、油墨、清洗剂、切削液临界量参考《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	铜铝钎剂膏、油墨、清洗剂	液态辅料存放区	泄漏、火灾
2	废清洗液、废切削液、废润滑油、废液压油	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油油墨、清洗剂桶倾倒、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 万只电力金具项目				
建设地点	安徽省	蚌埠市	怀远县	经济开发区望淮路东、金台路南侧	
地理坐标	经度		117.22698033	纬度	32.99429399
主要危险物质及分布	液态辅料存放区、危险废物暂存间				
环境影响途径及危害后果	1、由于人为操作失误、原料桶倾倒或发生破损，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、油墨、清洗剂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) 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				

	<table> <tr> <td data-bbox="277 226 564 340"></td><td data-bbox="564 226 1410 340"> 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。 </td></tr> </table> 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“C3823 配电开关控制设备制造”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“三十三、电气机械和器材制造业 38”第 87 条“输配电及控制设备制造 382”中“其他”，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 10000 万元，预计环保投 95 万元，占总投资的 0.95%。		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。
	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。		

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	铝棒加热炉 燃烧废气	通过 1 根 15 高排气筒排 放	符合《关于印发<工业炉窑大 气污染综合治理方案>的通 知》（环大气[2019]56 号） 中排放限值要求	76
	熔炼、压铸 废气	采用布袋除尘器处理,通 过 1 根 15m 高排气筒排 放	符合《铸造工业大气污染物 排放标准》（GB39726-2020） 中排放限值要求	
	钎焊废气、 钎焊机燃烧 废气	采用布袋除尘器+活性 氧化铝球吸附塔处理,通 过 1 根 15m 高排气筒排 放	符合《关于印发<工业炉窑大 气污染综合治理方案>的通 知》（环大气[2019]56 号）、 《大气污染物综合排放标 准》（GB16297-1996）中排 放限值要求	
	喷码、清洗 废气	采用二级活性炭吸附装 置处理, 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	
	金属切割粉 尘	采用移动式烟尘净化器 处理,以无组织形式排放		
	抛丸粉尘	采用抛丸机自带的布袋 除尘器处理,以无组织形 式排放		
废水	生活污水	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	2
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	10
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）	2
地下水、土壤		液态辅料存放区、危险废物暂存间进行重点防渗；一般 固废库、生产车间进行一般防渗；综合楼、场内道路等 进行简单防渗		4
合计				95

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		铝棒加热炉燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	通过 1 根 15 高排气筒排放	符合《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气[2019]56 号)中排放限值要求
		熔炼、压铸废气	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《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中排放限值要求
		钎焊废气、钎焊机燃烧废气	氟化物、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	采用布袋除尘器+活性氧化铝球吸附塔处理,通过 1 根 15m 高排气筒排放	符合《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气[2019]56 号)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中排放限值要求
		喷码、清洗废气	非甲烷总烃	采用二级活性炭吸附装置处理,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
		金属切割粉尘	颗粒物	采用移动式烟尘净化器处理,以无组织形式排放	
		抛丸粉尘	颗粒物	采用抛丸机自带的布袋除尘器处理,以无组织形式排放	
地表水环境		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、金属边角料、不合格品、废钢丸、抛光滤渣、布袋除尘器收集的粉尘、烟尘净化器收集的粉尘、废脱模剂桶外售处置;铝灰渣、含切削液金属屑、废清洗液、废切削液、废液压油、废润滑油、废油墨瓶、废清洗剂瓶、废切削液桶、废液压油桶、废润滑油桶、废铜铝钎剂膏盒、废活性炭、废氧化铝属于危险废物,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	液态辅料存放区、危险废物暂存间进行重点防渗；一般固废库、生产车间进行一般防渗；综合楼、场内道路等进行简单防渗
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水体。 (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	/	/	/	0.571t/a	/	0.571t/a	0.571t/a
	SO ₂	/	/	/	0.084t/a	/	0.084t/a	0.084t/a
	NO _x	/	/	/	0.785t/a	/	0.785t/a	0.785t/a
	氟化物	/	/	/	0.069t/a	/	0.069t/a	0.069t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.063t/a	/	0.063t/a	0.063t/a
废水	COD	/	/	/	0.048t/a	/	0.048t/a	0.048t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	0.005t/a
一般工业 固体废物	废包装材料、 金属边角料	/	/	/	35.169t/a	/	35.169t/a	35.169t/a
	不合格品	/	/	/	5.7t/a	/	5.7t/a	5.7t/a
	废钢丸	/	/	/	0.25t/a	/	0.25t/a	0.25t/a
	抛光滤渣	/	/	/	6.132t/a	/	6.132t/a	6.132t/a
	布袋除尘器 收集的粉尘	/	/	/	1.122t/a	/	1.122t/a	1.122t/a
	烟尘净化器 收集的粉尘	/	/	/	12.643t/a	/	12.643t/a	12.643t/a

	废脱模剂桶	/	/	/	0.011t/a	/	0.011t/a	0.011t/a
危险废物	铝灰渣	/	/	/	4t/a	/	4t/a	4t/a
	含切削液金属屑	/	/	/	2.26t/a	/	2.26t/a	2.26t/a
	废切削液	/	/	/	0.252t/a	/	0.252t/a	0.252t/a
	废清洗液	/	/	/	0.024t/a	/	0.024t/a	0.024t/a
	废液压油	/	/	/	0.34t/a	/	0.34t/a	0.34t/a
	废润滑油	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	0.3t/a
	废包装桶	/	/	/	0.254t/a	/	0.254t/a	0.254t/a
	废活性炭	/	/	/	1.66t/a	/	1.66t/a	1.66t/a
	废氧化铝	/	/	/	0.293t/a	/	0.293t/a	0.293t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①