

一、建设项目基本情况

建设项目名称	岳西县美博热交换器生产制造(二期) 项目		
项目代码	2309-340828-04-01-207104		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	安徽岳西经济开发区莲云大道与河湾路交叉口		
地理坐标	北纬 N 30°51' 54.512" 东经 E 116°18' 43.656"		
国民经济行业类别	C3490 其他通用设备制造业	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34--69、其他通用设备制造业 349--其他
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）	岳西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）	14000	环保投资（万元）	70
环保投资占比（%）	0.5%	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	6310.6
专项评价设置情况	无		
规划情况	《岳西县国土空间总体规划(2021-2035年)》 安庆市人民政府 宜政秘〔2024〕44号		
规划环境影响评价情况	《安徽岳西经济开发区规划环境影响报告书》 (安徽省环境保护局, 环评函(2008)341号)		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划用地相符性分析 本项目位于岳西莲云大道与河湾路交叉口西北（安徽岳西经济		

析	<p>开发区)。项目东侧为河湾路,南侧为莲云大道,西侧为岳西县供电公司,北侧为安徽瑞林机械科技有限公司。根据《岳西县城总体规划(2013-2030年)》,项目选址位于安徽岳西经济开发区,根据规划,项目用地属于工业用地控制范围,不涉及基本农田等。</p> <p>2、与规划环评及其审查意见相符性分析</p> <p>安徽岳西经济开发区应建成产业特色鲜明、综合配套能力较强的产业集聚区,主要发展汽车配件、轻纺、农副产品加工等产业。安徽岳西经济开发区规划面积按 9.4 平方公里控制,规划四至范围为:东至 105 国道,南至莲云乡腾云村,西至莲云乡长山村,北至温泉镇资福村。</p> <p>经查询,本项目属于 C3490 其他通用设备制造,项目不属于岳西经济开发区的主导行业,同时不再负面产业清单内,与安徽岳西经济开发区规划相符。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策分析</p> <p>经查询《产业结构调整指导目录(2019年本)》,本项目不属于其中鼓励类、限制类、淘汰类,视为允许类项目。经查询《安徽省工业产业结构调整目录》(2007 年本),本项目不属于其中鼓励类、淘汰类,视为允许类项目。</p> <p>因此,本项目符合国家和地方产业政策要求。</p> <p>2、“三线一单”相符性分析</p> <p>① 与生态红线区域保护规划的相符性</p> <p>本项目位于岳西莲云大道与河湾路交叉口西北(安徽岳西经济开发区),项目评价区域内无生态红线区域,项目用地不在管控区范围内,故符合生态红线要求。</p> <p>② 与环境质量底线相符性</p> <p>项目选址区域为环境空气功能区二类区,执行二级标准。根据对区域基准年环境空气质量调查,项目选址区域环境空气质量能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单中二级标准要</p>

	<p>求，为达标区。</p> <p>依据《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方法》，到2020年，二氧化硫、氮氧化物排放总量分别比2015年下降16%；PM2.5未达标设区市浓度比2015年下降18%以上，设区市空气质量优良天数比率达到国家考核要求，重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上；全面实现“十三五”约束性目标本项目运行过程大气污染物产生量较少，且均采取了有效的污染防治措施，对区域环境空气影响较小。本项目建设符合《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方法》相应要求，落实各污染物满足特别排放限值要求，以减少项目大气污染物的排放。</p> <p>项目废水经市政污水管网接入岳西县污水处理厂，污水处理厂尾水排入衙前河。根据周边地表水体的监测数据可知，衙前河可满足III类水质，满足其水质功能要求。</p> <p>本项目所在区域为3类声环境功能区，根据环境噪声现状监测结果，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》3类标准要求，本项目建成后噪声产生量小，运营不会改变项目所在区域的声环境功能，因此项目建设声环境质量是符合要求的。</p> <p>综上，本项目建设符合环境质量底线要求的。</p> <p>③ 与资源利用上线相符性</p> <p>项目位于岳西莲云大道与河湾路交叉口西北（安徽岳西经济开发区），用水来源于市政自来水，使用量较小，当地自来水厂能够满足本项目的新鲜水使用要求；园区电网能够满足本项目需求。因此，本项目用水、用电均在园区供应能力范围内，不突破区域资源利用上线。</p> <p>④ 与环境准入负面清单相符性</p> <p>本项目属于C3490其他通用设备制造，根据《国家重点生态功能区产业准入负面清单》及《安徽岳西经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》，该行业不在负面清单内，因此本项目的建设不涉及负面清单规定限制建设行业。</p>
--	---

3、与《中共安徽省委安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美长江（安徽）经济带的实施意见》相符性分析

根据《关于全面打造水清岸绿产业优美长江(安徽)经济带的实施意见》皖发[2018]21号文件精神，为着力打造“三河一湖一园一区”生态文明样板工程，深入实施长江经济带“共抓大保护”建设工程，加快建设绿色江淮美好家园，重点对沿江1公里范围内化工企业加强管控，采取关、停、并、转等多种措施破解环保难题。文件中提出：“新建项目园区，长江干流及主要支流岸线1公里范围内的在建项目，应当搬迁的，全部依法依规搬入合规园区。长江干流岸线5公里范围内的在建重化工项目，难以整改达标必须搬迁的，全部依法依规搬入合规园区。长江干流岸线15公里范围内，新建工业项目原则上全部进园区，其中化工项目进化工园区或主要产业为化工的开发区”。

本项目位于安徽岳西经济开发区，不在三道生态防线内，不在沿江干流及主要支流禁止新建范围内，本项目废水接管进入污水处理厂处理，废气均能达标排放，固体废物得到合理处置。因此本项目符合《安徽省关于全面打造水清岸绿产业优美长江(安徽)经济带的实施意见》(皖发〔2018〕21号)的要求。

4、与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发[2018]22号)相符性分析

根据《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发[2018]22号)中“(二十五)实施VOCs专项整治方案”中“重点区域禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目”，拟建项目不使用含VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等，符合要求。

5、与《安庆市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》(宜政发[2018]21号)相符性分析

《安庆市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》(宜政发

[2018]21号)提出:严控“两高”行业产能。严格执行国家关于“两高”产业准入目录和产能总量控制政策措施。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能;严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法;新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目,原则上不得采用公路运输。加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度,严格按照《产业结构调整指导目录》,执行过剩产能淘汰标准。严防“地条钢”死灰复燃。

本项目属于其他通用设备制造C3490,不属于《安庆市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》(宜政发[2018]21号)中“两高”行业和严禁新增产能行业,本项目符合要求。

6、与《长三角地区2020-2021年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》相符合性

根据《长三角地区2020-2021年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》(环大气[2020]62号):“持续推进挥发性有机物(VOCs)治理攻坚。落实《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》,持续推进VOCs治理攻坚各项任务措施。深入开展锅炉、炉窑综合整治。落实《工业炉窑大气污染综合治理方案》要求,实施工业炉窑大气污染综合治理。加快淘汰落后产能,依法关停不达标工业炉窑,实施燃料清洁低碳化替代。”

本项目挥发性有机物(以非甲烷总烃计)执行上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933—2015)表1、表3中的大气污染物监控点浓度限值,《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中VOCs无组织特别排放限值要求。综上,本项目建设符合《长三角地区2020-2021年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》要求。

7、与《“十三五”挥发性有机物污染防治方案》相符合性

根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》,安徽省属于重点地区,严格建设项目环境准入,提高VOCs排放重点行业环保

准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。新建涉VOCs排放的工业企业要入园区。严格涉VOCs建设项目环境影响评价，实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施；推广使用高固体分、水性涂料，配套使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型涂装工艺。推广静电喷涂等高效涂装工艺，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂；配置密闭收集系统，对烘干废气建设燃烧治理设施，实现达标排放。

本项目选址位于岳西莲云大道与河湾路交叉口西北（安徽岳西经济开发区），属于合规的工业园区。本项目产生的有机废气可以做到稳定达标排放。综上所述，本项目建设符合国家关于“十三五”挥发性有机物污染防治政策。

8、与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析

根据国家生态环境部2020年6月24日发布的关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气[2020]33号）：安徽省属于重点区域，以下是本项目与该方案符合性分析内容：

表 1-1 “2020 年挥发性有机物治理攻坚方案”符合性分析

方案要求	本项目建设情况	相符性
2020年7月1日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用	本项目非甲烷总烃无组织排放，车间外浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表A.1要求。项目脱脂炉烘干废气经密闭收集处理。项目运营期产生的危险废物交由有资质单位处理	符合

	<p>状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，交有资质的单位处置</p> <p>聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。</p>	
	<p>项目脱脂炉产生的非甲烷总烃密闭收集处理后通过 15m 高排气筒外排，符合文件要求</p>	符合
综上所述，项目建设符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的要求。		

二、建设项目工程分析

建设 内容	1、企业概况及项目背景			
	环评类别	报告书	报告表	登记表
	三十一、通用设备制造业34			
<p>安徽美博新能源科技有限公司投资 15253 万元建设岳西县美博热交换器生产制造项目，本项目选址于岳西莲云大道与河湾路交叉口西北（安徽岳西经济开发区），项目占地面积 6310.6 平方米。主要致力于热交换器生产制作。项目建成后将形成年产 150 万套空调热交换器的生产规模。</p> <p>经调查，公司项目历程包括如下：</p> <p>安徽美博新能源科技有限公司于 2020 年 12 月 24 日获得岳西县发展和改革委员会关于岳西县美博热交换器生产制造项目的备案，建设单位总投资 15253 万元。</p> <p>2021 年 9 月 30 日，公司取得了安庆市岳西县生态环境分局对《安徽美博新能源科技有限公司岳西县美博热交换器生产制造项目环境影响报告表的批复》(岳环建(2021)22 号)，并于 2023 年 12 月 31 日完成项目环评的验收工作。</p> <p>2023 年公司投资 14000 万元，租赁安徽永旭新能源有限责任公司岳西经济开发区空调产业园厂房，并于 2023 年 9 月 26 日获得岳西县发展和改革委员会关于岳西县美博热交换器生产制造（二期）项目的备案。</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》中有关规定，该项目应进行环境影响评价。受建设单位委托，我公司承担了该项目的环境影响评价工作，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“三十一、通用设备制造业 34, 69、其他通用 设备制造业 349”中其他，应编制环境影响报告表。接受委托后，我公司组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件和环境影响评价技术导则，编制该项目环境影响报告表。</p>				

69	其他通用设备制造业349	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	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）	/
本项目属于C3490其他通用设备制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)，本项目属于《名录》第二十九项“通用设备制造业34”，属于登记管理。本单位已完成排污登记，登记编号：91340828MA2W7W97XG001X。本项目应当在启动生产设施或者在实际排污前对现有项目的排污许可登记信息进行变更或者重新申报。				
表2-2 项目固定污染源排污许可类别判定				
序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十九、通用设备制造业 34				
83	其他通用设备制造业349	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他

2、项目基本情况

(1) 项目名称

岳西县美博热交换器生产制造项目

(2) 建设单位

安徽美博新能源科技有限公司

(3) 项目性质

新建

(4) 建设地点及周围环境状况

本项目选址于岳西莲云大道与河湾路交叉口西北（安徽岳西经济开发区）（北纬30°51'54.910"，东经116°18'43.748"），交通条件便利。项目东侧为河湾路，南侧为莲云大道，西侧为岳西县供电公司，北侧为安徽瑞林机械科技有限公司。项目具体地理位置详见附图1，项目周边概况见附图2，平面布

置详见附图 3。

(5) 项目总投资

该项目总投资 15253 万元。

(6) 产品方案及建设规模

项目产品方案详见下表。

表 2-3 产品方案

序号	产品名称	数量(万件)	产品规格(长宽厚度) cm	单个产品平均重量(克)	合计重量(吨)	产品照片
1	小 U 管	4000	1134 (3.2*2.3) 2103 (2.8*2.3) 2614 (2.4*2.0)	4.03	161.2	
2	跨弯管	1000	2309 (5.8*2.2) 2308 (5.2*3.0)	8.15	81.5	
合计		5000	总重量(吨)		242.7	

(7) 建设内容

项目利用规划工业工地新建厂房等基础设施，项目组成详见下表。

表 2-4 项目组成一览表

工程类别	单项工程名称	建设内容及规模	依托关系
主体工程	生产厂房	租赁安徽永旭新能源有限责任公司厂房，建筑面积约 10260m ² ，设置有原料区、生产加工区、成品区，主要用于小 U 管、跨弯管的生产，项目建成后可年产 17.6 万件汽车底护板产品	依托租赁厂房
辅助工程	综合楼	租赁安徽永旭新能源有限责任公司综合楼 1-9 层，位于生产车间的东侧，建筑面积约 6437.8m ² ，用于日常办公	依托租赁厂房
储运工程	原料区	位于生产车间的西部，占地面积约 670m ² ，用于存放原材料，主要为钢管、挥发油、机油等	新建
	生产加工区	位于生产车间中部，占地面积约 950m ² ，设置有机加工设备、抛光设备、烘干设备等	
	成品区	位于生产车间东部，主要储存人工检验后的成品件，占地面积约 700 m ²	
	运输	厂内以叉车为主，厂外运输委托地方运输部门承担	/
公用	供水工程	由园区供水管网供给，用水量为 510 t/a	依托

工程	供电工程	由园区供电管网供给，本项目用电量约为 11.4 万 kWh			现有																																											
	排水工程	项目排水采用雨、污分流制，雨水经租赁厂房现有雨水管道排入雨水管网；生产废水经沉淀池处理达标后经园区污水管网排入岳西县污水处理厂集中处理，生活采用化粪池处理后，排入市政管网，经污水处理厂处理达标后排入衙前河。																																														
环保工程	废气治理	烘干废气	烘干废气经集气罩收集后进入二级活性炭装置处理后由 15 米高排气筒（DA001）排放，收集效率 90%，有机废气处理效率 90%			新建																																										
		切割抛光废气	作业工位设置移动式烟尘净化器处理后无组织排放，收集效率为 60%，烟尘净净化效率为 70%			新建																																										
	废水治理	生活污水	项目生产废水经沉淀池处理达标后经园区污水管网排入岳西县污水处理厂集中处理。生活污水经厂区化粪池预处理后，接园区污水管网进入芜湖市岳西县污水处理厂			依托现有																																										
	噪声治理	合理布局，选用低噪设备，高噪声设备采隔声、减振等措施				新建																																										
	固废治理	一般工业固废	废边角料、不合格产品等一般固废收集后外售。一般固废库位于厂区北侧，面积为 10m ²			新建																																										
		危险废物	废机油、废活性炭等暂存于危废暂存库定期委托危废经营资质单位处理。危废库位于厂区北侧，面积为 20m ²			新建																																										
		生活垃圾	交由环卫部门统一清运			新建																																										
	地下水、土壤防护	一般防渗	生产区、一般固废库等做一般防渗，防渗措施：水泥硬化处理，等效黏土防渗层 Mb≥1.5 m, K≤10-7cm/s；或参照 GB16889 执行。采取 10cm 厚三合土铺底，再铺 15~20cm 的水泥进行硬化			新建																																										
		重点防渗	危废暂存间做重点防渗，防渗措施：铺设 2mm 以上 HDPE 膜防渗，并采用环氧树脂涂层进行防腐处理，保证重点污染区各单元等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，防渗层渗透系数 K≤1×10-7cm/s；或参照 GB18598 执行			新建																																										
	风险		分区防渗处理，挥发油、废机油分别位于原料仓库和危废仓库，最大贮存量分别为 5t 和 0.1t			新建																																										
<p>(8) 主要原辅材料</p> <p>主要原辅材料详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-5 主要原辅材料一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>单位</th> <th>年耗量</th> <th>最大储存量</th> <th>储存周期</th> <th>包装规格/贮存方式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>铜管（小 U 管）</td> <td>吨</td> <td>200</td> <td>10</td> <td>1 个月</td> <td>30kg/托盘</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>铜管（跨弯管）</td> <td>吨</td> <td>60</td> <td>5</td> <td>1 个月</td> <td>30kg/托盘</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>挥发油</td> <td>吨</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>1 个月</td> <td>50kg/桶</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>液化丙烷</td> <td>卷</td> <td>4000</td> <td>500</td> <td>1 个月</td> <td>瓶装</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>氮气</td> <td>卷</td> <td>10000</td> <td>1000</td> <td>1 个月</td> <td>瓶装</td> </tr> </tbody> </table>	序号	名称				单位	年耗量	最大储存量	储存周期	包装规格/贮存方式	1	铜管（小 U 管）	吨	200	10	1 个月	30kg/托盘	2	铜管（跨弯管）	吨	60	5	1 个月	30kg/托盘	3	挥发油	吨	10	5	1 个月	50kg/桶	4	液化丙烷	卷	4000	500	1 个月	瓶装	5	氮气	卷	10000	1000	1 个月	瓶装			
序号	名称	单位	年耗量	最大储存量	储存周期	包装规格/贮存方式																																										
1	铜管（小 U 管）	吨	200	10	1 个月	30kg/托盘																																										
2	铜管（跨弯管）	吨	60	5	1 个月	30kg/托盘																																										
3	挥发油	吨	10	5	1 个月	50kg/桶																																										
4	液化丙烷	卷	4000	500	1 个月	瓶装																																										
5	氮气	卷	10000	1000	1 个月	瓶装																																										

6	氧气	吨	5		1个月	瓶装
7	机油	吨	1	0.1	1个月	桶装
8	用电量	万kwh	100	/	/	/
9	用水量	t	510	/	/	/

(9) 主要生产设备

主要生产设备情况详见下表。

表 2-6 主要生产设备一览表

主要工艺	设备名称	规格型号	台数	备注
机加工	铜管锯切割机	SJQJ-1	2	
	蛇形弯管机	HLTBU-10	4	
	双二管盘校直无屑开料机	HLBC0-2QS2-1200	2	
抛光	螺旋振动研磨机	RB76ADG	1	
清洗	弯头清洗机	定制	1	
	工业超声波清洗机	JG-28180DZ	1	
烘干设备	无屑小 U 烘干套环一体机	TBSUH7-8/8AQ	7	
稳压	储气罐	/	2	
其他	吸附式压缩空气干燥机	BH-120	1	
	螺杆式空压机	BD-75ESPM-TI	1	
	精密空气过滤器	LZB-240P	1	
	压缩空气干燥机	CPC-180PD	1	

(10) 公用工程

①给水

项目用水主要为生活，水源引自厂区内外供水管网，能够满足厂区日常用水需求。

① 生产用水：

本项目生产用水主要为设备清洗用水。机加工设备每日关机清洗一次，清洗用水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ，则全年设备清洗用水量约为 $60\text{m}^3/\text{a}$ 。厂房北侧设置沉淀池，废水经沉淀池处理后排入市政管网。

② 员工生活用水：

本项目劳动定员 25 人，无住宿人员，年工作时间 300 天。非住宿人员用水量按照 $60 \text{ L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，则本项目生活用水量为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ($450 \text{ m}^3/\text{a}$)。生活污水产生量按照用水量的 80% 计算，则本项目生活污水量为 $1.2 \text{ m}^3/\text{d}$ ($360 \text{ m}^3/\text{a}$)。

项目水平衡图见下图。

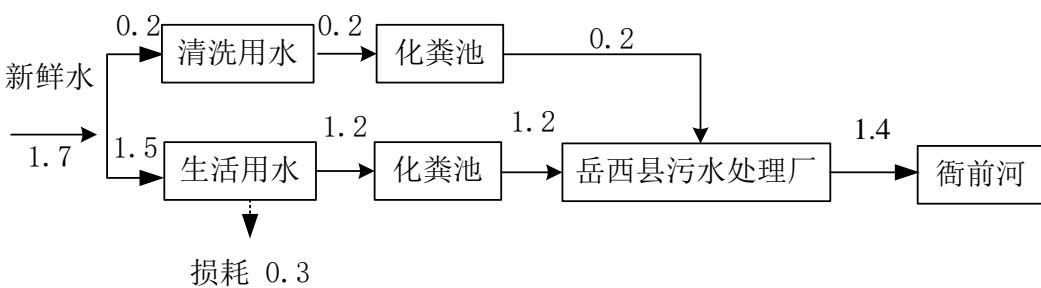


图 2-1 本项目水平衡图 (m^3/d)

③ 排水

厂区排水采用雨、污分流制。企业污水主要为生产废水和生活废水，生产废水经沉淀池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准后经园区污水管网排入岳西县污水处理厂集中处理，生活采用化粪池处理后，排入市政管网，经污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入衙前河。

④ 供电

项目用电由工业园区电网统一配给，本项目总用电量 100 万千瓦时/年。

(11) 工作制度及定员

本项目劳动定员 25 人，年工作日为 300d，三班/天，每班 8 小时。

1、营运期生产工艺流程及产污环节分析

工艺流程和产排污环节

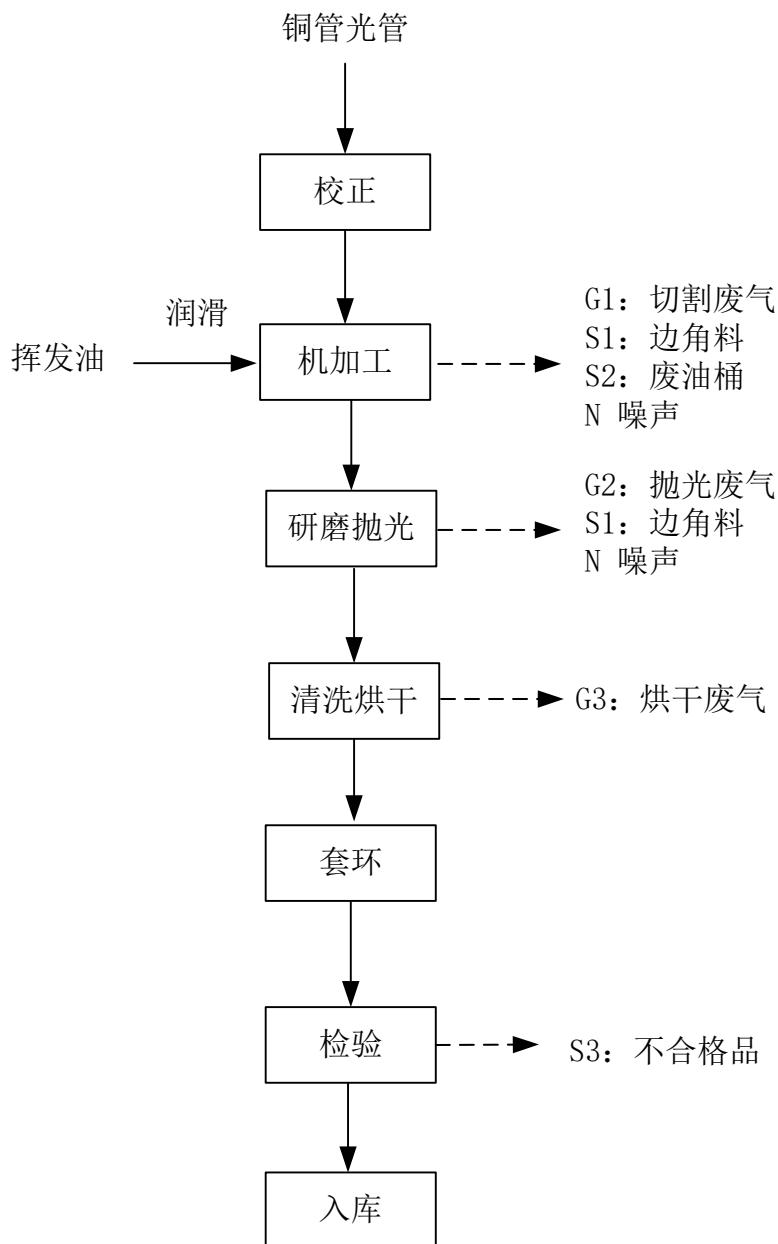


图 2-2 跨弯管制造工艺流程及产污节点图

工艺流程说明简述：

- (1) 校正：外购的铜管光管检验无误后拆包经龙门架送入弯管机（无屑下料机），由弯管机（无屑下料机）矫正轮进行校正。
- (2) 机加工：利用弯管机与无屑下料机内切刀对铜管进行切割处理，之后进入折弯工序，通过折弯模具进行折弯，折弯过程需要加入铜管挥发油进行润滑，铜管挥发油在高温烘干后可以完全挥发。因此，该工序会产生 G1 切割废气、S1 金属边角料、S2 废油桶和噪声。

(3) 研磨抛光：机加工后的铜管通过研磨机进行打磨抛光处理，此工序会将机加工过程产生的少量金属粉尘、残留的挥发油随研磨污水排出，此工序会产生 G2 抛光废气、S1 金属边角料和噪声。

(4) 清洗烘干：弯管通过工业超声波清洗机与跨管清洗烘干机等设备进行清洗烘干作业，去除表面残留的跨管清洗剂残留物。该工序会产生 G1 烘干废气和噪声（无屑小 U 机自带烘干功能）。

(5) 套环入库：将外购的铜磷焊环套入烘干后的跨管，经人工检验后，入库后转一期两器生产车间用于蒸发器、冷凝器主产品配件与安庆、芜湖基地装配使用。此过程会产生 S3 不合格品。

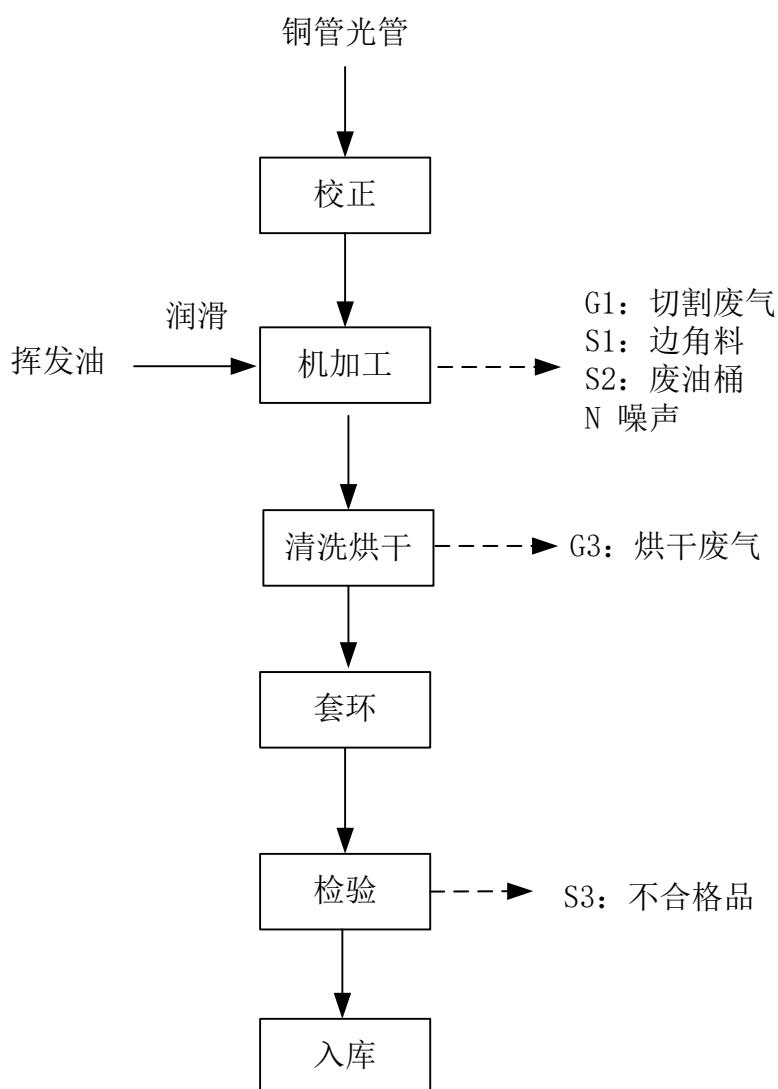


图 2-3 U 形管制造工艺流程及产污节点图

	工艺流程说明简述：							
	(1) 校正：外购的铜管光管检验无误后拆包经龙门架送入弯管机（无屑下料机），由弯管机（无屑下料机）矫正轮进行校正。							
	(2) 机加工：利用弯管机与无屑下料机内切刀对铜管进行切割处理，之后进入折弯工序，通过折弯模具进行折弯，折弯过程需要加入钢管挥发油进行润滑，钢管挥发油主体溶剂在室温下可以快速挥发，高温烘干后可以完全挥发。因此，该工序会产生 G1 切割废气、S1 金属边角料、S2 废油桶和噪声。							
	(3) 清洗烘干：弯管通过工业超声波清洗机与跨管清洗烘干机等设备进行清洗烘干作业，去除表面残留的跨管清洗剂残留物。该工序会产生 G3 烘干废气和噪声（无屑小 U 机自带烘干功能）。							
	(4) 套环入库：将外购的铜磷焊环套入烘干后的跨管，经人工检验后，入库后转一期两器生产车间用于蒸发器、冷凝器主产品配件与安庆、芜湖基地装配使用。此过程会产生 S3 不合格品。							
2、项目运营期主要污染工序及污染因子								
项目运营期主要污染工序及污染因子见下表。								
表 2-7 运营期主要污染工序一览表								
类别	产生点	名称	污染物	处理工艺				
废气	机加工	G1 切割废气	颗粒物	作业工位设置移动式烟尘净化器 处理后无组织排放				
	研磨抛光	G2 抛光废气						
	清洗烘干	G3 烘干废气	非甲烷总烃	设备上方设置集气罩，收集后的 废气经二级活性炭处理后通过 15m 高排气筒(DA001)排放				
废水	职工生活	生活污水	COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	生活污水经化粪池处理接入市政 管网送岳西县污水处理厂处理				
	备料	S1	废边角料	外售物资回收单位或回用于生产				
固废	产品检验	S3	不合格品					
	原料包装	S2	废油桶	暂存于危废仓库、委托有资质 单位处理				
	环保设备	S4	废活性炭					
	设备保养	S5	废机油					
		S6	废机油桶					
	职工生活	生活垃圾	生活垃圾	环卫清运				

	噪声	生产设备	N 噪声	噪声	减振、隔声等
与项目有关的原有环境污染问题			项目租赁安徽永旭新能源有限责任公司岳西经济开发区空调产业园空置厂房，位于安徽岳西经济开发区莲云大道与河湾路交叉口，因此不存在环保遗留问题。		

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	<p>建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：</p> <p>（1）区域环境空气达标情况</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1点位补充不少于3天的监测数据。</p> <p>本次评价资料来源于《2024年安庆市环境质量公报》。2024年安庆市区环境空气质量监测有效天数共366天，其中“优”102天，“良”218天；轻度污染及以上天数为46天。二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物和细颗粒物年均浓度，一氧化碳24小时平均第95百分位数，臭氧8小时第90百分位数均达到《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级浓度限值。</p> <ol style="list-style-type: none">1. 二氧化硫（SO₂），全年日均值范围：4~16微克/立方米，年均值：8微克/立方米。2. 二氧化氮（NO₂），全年日均值范围：6~78微克/立方米，年均值24微克/立方米。3. 可吸入颗粒物（PM₁₀），全年日均值范围：8~196微克/立方米，年均值49微克/立方米。4. 一氧化碳（CO），全年日均值范围：0.3~1.2毫克/立方米，第95百分位数：1.0毫克/立方米。5. 臭氧（O₃），全年日最大8小时均值浓度范围：18~222微克/立方米，第90百分位数：152微克/立方米。
----------	---

6. 细颗粒物（PM_{2.5}），全年日均值范围：4~151 微克/立方米，年均值浓度：33 微克/立方米。
7. 大气降水，全年降水 pH 范围：6.14~7.29，降水 pH 年均值为 6.88。全市酸雨频率为 0。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

序号	污染物	评价指标	单位	环境公报浓度数据	标准限值	达标情况
1	SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	8	60	达标
2	NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	24	40	达标
3	PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	49	70	达标
4	PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	33	35	达标
5	CO	第 95 百分位数年均值	mg/m ³	1	4	达标
6	O ₃	最大 8 小时第 90 百分位年均值	μg/m ³	152	160	达标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中“6.4.1.1 城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。根据《2019 年岳西县环境质量公报》，岳西县环境空气污染物六项基本项目中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）年均值中全部达标，因此岳西县空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单中二级标准，区域环境空气质量达标。

(2) 其他污染物环境质量现状（引用数据）

特征因子现状监测

本次评价引用《安徽岳泉泵业制造有限公司流体泵设备生产线技术改造项目环境影响报告表》中莲云中心学校点位监测数据，各点位及功能见下表。莲云中心学校位于本项目西侧 1.3km，监测时间为 2021 年 3 月 3 日~3 月 9 日。

1、环境空气监测：

监测项目：非甲烷总烃。

2、监测频次和监测日期

监测频次：2021 年 3 月 3 日～3 月 9 日，连续采样 7 天，非甲烷总烃的一次浓度每日采样时间为北京时间 02:00、08:00、14:00 和 20:00，每次采样时间不少于 30min。监测值应符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 对数据的有效性规定。

3、测点布设：根据环评监测要求及本区域特点，本项目大气监测共引用 2 个监测点，如下表所示。

表 3-1 大气环境现状监测点位

监测点编号	监测点位置	相对本项目距离	所处方位
G1	莲云中心学校	1.3km	W

4、评价结果及分析

评价标准：非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》标准。

评价方法：采用环境影响评价技术导则-大气环境 (HJ2.2-2008) 中的监测结果统计分析，其表达式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$$

式中： P_i —— i 类污染物单因子指数；

C_i —— i 类污染物实测浓度；

C_{oi} —— i 类污染物的评价标准值。

评价结果见下表：

表 3-2 环境空气质量现状评价结果

监测日期	监测时间	检测项目
		非甲烷总烃 (mg/m³)
监测点位：岳西县莲云中心学校		
2021 年 3	2:00	0.79

月 3 日	8:00	0.81		
	14:00	0.83		
	20:00	0.85		
2021 年 3 月 4 日	2:00	0.84		
	8:00	0.83		
	14:00	0.79		
	20:00	0.81		
2021 年 3 月 5 日	2:00	0.76		
	8:00	0.78		
	14:00	0.81		
	20:00	0.82		
2021 年 3 月 6 日	2:00	0.79		
	8:00	0.83		
	14:00	0.84		
	20:00	0.92		
2021 年 3 月 7 日	2:00	0.76		
	8:00	0.82		
	14:00	0.79		
	20:00	0.83		
2021 年 3 月 8 日	2:00	0.85		
	8:00	0.82		
	14:00	0.84		
	20:00	0.86		
2021 年 3 月 9 日	2:00	0.82		
	8:00	0.84		
	14:00	0.82		
	20:00	0.87		
备注	“L” 表示未检出，检测结果低于方法检出限以 L 或未检出表示			
分析结果：项目所在区域非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐的一次值。说明评价区域环境空气质量较好，环境质量现状满足区域大气环境功能区划。				
2、地表水环境质量现状				
根据《2024 年安庆市环境质量公报》，2024 年安庆市主要地表水体环境				

	<p>质量稳定，全市 41 个国、省控断面中，40 个断面达到考核要求，38 个断面达到或优于 III 类标准，纳入国家考核的地表水断面水质优良比例为 94.4%，水环境质量总体评价为优。12 个主要湖库中，6 个湖库富营养化状态为轻度富营养，其余湖库均为中营养。县级以上在用集中式饮用水水源地水质达标率 100%。</p> <p>3、声环境质量现状</p> <p>根据《2024 年安庆市环境质量公报》，1. 城市道路交通噪声，2024 年城市道路交通噪声昼间等效声级为 65.9 分贝，环境质量级别为好（一级）。2. 城市区域声环境质量，2024 年城市区域声环境质量昼夜平均等效声级为 53 分贝，环境质量级别为较好（二级）。3. 功能区声环境质量，2024 年安庆市城市功能区声环境质量昼间达标率为 98.2%；夜间达标率为 87.5%。</p> <p>本项目位于 3 类区，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》中“区域环境质量”的“3、声环境—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。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声”。本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故无需进行声现状监测。</p>
环境保护目标	<p>主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：</p> <p>评价范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。总体上不因本项目的实施而改变区域环境现有功能，具体环境保护目标如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 保护项目区空气环境质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准。 (2) 保护衙前河水体不因本项目建设而降低原有的功能。 (3) 保护项目区声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准要求。 <p>其主要环境保护目标详见下表。</p>

表 3-4 环境空气保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
	经度	纬度					
河湾老屋	434456	3415123	居民	区域大气环境	二类区	NE	100
刘家新屋	434629	3415019	居民			E	168
居民点	434472	3414782	居民			E	88
转桥	434133	3414621	居民			S	80
转桥大屋	433890	3414860	居民			W	186
平岗村	434487	3414475	居民			SE	235
莲云乡平岗小学	434549	3414454	学生			SE	345

注：本项目大气环境保护目标坐标采用 UTM 坐标标记位置

表 3-5 水环境、声环境保护目标

环境要素	环境保护目标名称	方位	距离(km)	规模	环境功能及保护级别
水环境	衙前河	E	3.4	/	满足III类水体功能要求
声环境	区域声环境	厂界外 1m			《声环境质量标准》3类
	居民点	E	35	/	《声环境质量标准》2类

1、废气

烘干废气产生的非甲烷总烃有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准限值要求，机加工过程产生的切割废气，研磨抛光产生的抛光废气和烘干产生的非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》(DB34/4812.6-2024) 表 4 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-6 污染物有组织排放标准限值一览表

产污工序	排气筒编号	污染物名称	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	标准来源

	烘干	DA001	非甲烷总烃	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2 二级标准限值要求
--	----	-------	-------	-----	-----	---

表 3-7 无组织废气污染物排放标准

污染物	排放限值 (mg/m ³)	监控点/限值含义	标准依据
颗粒物	1.0	周界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
非甲烷 总烃	4.0	周界外浓度最高点	

表 3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物 名称	最高允许排放 浓度, mg/m ³	排放限值含义	无组织排放监 控位置	标准来源
NMHC	6	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外设置 监控点	安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》 (DB34/4812.6-2024) 表 4
	20	监控点处任意 一次浓度值		

2、废水

项目污水主要是生活，经化粪池、隔油池预处理后排入污水管网，污水排放至岳西县污水处理厂接管标准；废水最终进入岳西县污水处理厂处理。入管排放废水再经岳西县污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级排放标准 A 标准最终外排衙前河。具体废水排放标准见下表：

表 3-9 项目废水排放执行标准

污染物 名称	岳西县污水处理厂接管标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级 A 标准 (mg/L, pH 除外)
pH	6~9	6~9
COD	300	50
BOD ₅	150	10
SS	200	10
NH ₃ -N	25	5 (8)

3、噪声

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类区标准，具体详见下表。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准

标准	标准值 (dB (A))	
	昼间	夜间
3 类区标准	65	55

4、固废

一般固废处理处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中有关规定执行。生活垃圾的处置执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008) 中的相关规定。危险废物的暂存场所执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单的有关规定。

总量
控制
指标

根据《国务院关于印发〈“十四五”节能减排综合工作方案〉的通知》(国发[2021]33号)，目前国家对化学需氧量 COD、氨氮 NH₃-N、氮氧化物 NO_x、VOCs (以非甲烷总烃计) 四种主要污染物纳入排放总量控制计划管理。

本项目废水为生活污水，生活污水经化粪池处理后进入岳西县污水处理厂集中处理。废水中的 COD、NH₃-N 排放量拟纳入污水处理厂总量控制指标内，故不再申请总量控制指标。

根据工程分析核算，项目运营期大气污染物排放量见下表：

表 3-11 大气污染物排放汇总表

污染物	有组织废气排放量 (t/a)
VOCs (以非甲烷总烃计)	0.072

根据上表可以看出，项目大气污染物排放量为： VOCs: 0.072 t/a。

2.排污权交易信息

2023 年 12 月 29 日，安徽省生态环境厅、发改委员会、财政厅、金融

	<p>监督管理局联合发布了关于印发《安徽省排污权有偿使用和交易管理办法(试行)》《安徽省排污权交易规则(试行)》《安徽省排污权储备和出让管理办法(试行)》《安徽省排污权租赁管理办法(试行)》的通知(皖环发(2023)72号),自2024年1月1日起施行其中明确:现阶段实施排污权交易的污染物种类为化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、二氧化硫(SO₂)、氨氧化物(NO_x)4类。实施排污权交易的排污单位为全省列入排污许可证重点和简化管理范围内有污染物许可排放量要求的排污单位。</p> <p>本项目的排污许可管理类别为登记管理,不属于排污权交易实施对象范围,无需核算排污权交易量。</p>
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>施工期环境保护措施</p> <p>本项目为新建项目，租赁安徽安科智能装备有限公司现有厂房，在厂房内进行布局和生产设备的安装及预埋固定钢件的处理，无大规模土建施工过程。施工期的污染主要为设备安装噪声，时间较短，且随着设备安装的结束而结束，因此本次环评不对施工期进行评价。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气环境影响和保护措施</p> <p>1、废气污染源分析</p> <p>项目营运期废气污染源主要为切割废气（G1）、抛光废弃（G2）、烘干废气（G3）</p> <p>（1）切割废气（G1）、抛光废气（G2）</p> <p>项目工件机加工和研磨抛光过程中后，会产生废气，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33 金属制品业-抛丸、打磨、喷砂工序产污系数为 2.19 kg/t 原料”。项目铜管原料 260 t/a，则打磨粉尘量约为 0.57t/a。该工序工作时间约为 1500h/a，采用移动式烟尘净化器处理，风量 4000 m³/h，烟尘捕集效率为 60%，烟尘净化器净化效率以 70% 计，处理后无组织排放。</p> <p>（2）烘干废气（G3）</p> <p>本项目所用挥发油购于杭州玖琳润滑油有限公司，主要成分为正构烷烃(>99%)、异构烷烃/环烷烃(<0.5%)、单芳香族环烃(<1%)。本项目铜管挥发油在高温烘干后可以完全挥发。项目内所用机加工车床自带托盘，回收从铜管表面滴落的挥发油(回收率为 92% 左右)，回用于机加工工序。烘干的工作温度为 120-160°C，使工件表面的挥发油迅速汽化，从而达到干燥的目的。挥发油挥发率按 100% 计，烘干废气以非甲烷总烃计。</p> <p>建设单位拟配备 1 套二级活性炭设备对烘干废气进行处理。生产过程中 92% 的挥发油被回收利用，剩余挥发油经集气罩收集(收集效率 90%) + 二级活</p>

	<p>活性炭设备处理（处理效率达 90%），经 15m 高排气筒排放（DA001）。</p> <p>拟设计风机风量 8000m³/h，排气筒内径 0.6m，本项目挥发油使用量约为 10t/a，托盘回收量约 9.2t/a。剩余的挥发油 0.8t/a，经集气罩（收集效率 90%）+二级活性炭装置处理（处理效率达 90%），年工作时间 2400h，则挥发性有机物有组织排放量为 0.072 t/a，排放速率为 0.03 kg/h。</p> <p>项目废气处理系统风量的设计依据如下：</p> <p>风量计算方法根据《大气污染控制工程》中的控制风速法计算。计算公式如下：</p> $Q=3600*KPHVX$ <p>其中，Q 为风量，m³/h；</p> <p>K：考虑沿高度速度不均匀的安全系数，通常取 1.4；</p> <p>P：罩口周长，m；</p> <p>H：罩口至污染源的距离，m；</p> <p>VX：污染源控制速度，m/s；</p> <p>根据《大气污染控制工程》可得，当污染源从轻微速度发散到相对平静的空气中时，污染源控制速度在 0.25~0.5m/s，同时有机废气收集设施控制点风速不低于 0.5m/s，因此本项目取 0.5m/s，即 VX=0.5m/s；集气罩设置尺寸为 0.2m*0.2m，即 P 为 0.8m，为避免横向气流的干扰，本项目设计罩口至污染源的距离为 0.9 m，即 H=0.8 m。单台集气罩风量分别为 1,612.8 m³/h。</p> <p>项目共设置 7 个烘干工位，每个工位均设置集气罩，共需风量 11289.6 m³/h，方案设计引风机风量 15000m³/h，满足使用要求。</p> <p>根据工程分析结果，项目生产过程中有组织废气污染物产生、处理及排放情况和无组织废气污染物排放情况见下表。</p>
--	--

运营期环境影响和保护措施	表 4-1 项目有组织废气产生、治理及排放状况表																			
	排放源编号	污染源	污染物名称	年工作时间 h	产生状况			处理措施	是否为可行技术*	去除率	排放状况			执行标准		达标情况	排放源参数			
					浓度	速率	产生量				浓度	速率	排放量	浓度	速率 kg/h		高度	直径	温度	排气量 Nm ³ /h
					mg/m ³	kg/h	t/a				mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³			m	m	℃	Nm ³ /h
	DA001	脱膜废气	非甲烷总烃	2400	22.2	0.333	0.8	集气罩+两级活性炭	是	90	2	0.03	0.072	120	3.5	达标	15	0.9	25	15000
	表 4-2 项目无组织废气排放情况一览表																			
	污染源		污染物名称		产污环节		处理措施		排放量 t/a		排放速率 kg/h		排放高度		排放单元面积					
	生产车间	颗粒物		机加工、研磨抛光		加强管理		0.426		0.284		10m		28×83m						
		非甲烷总烃		浸渍、注胶				0.08		0.033										

表 4-3 项目排放口基本情况一览表

编号	排 放 口 类 型	名 称	排 放 口 地 理 坐 标		排 气 简 高 度 /m	排 气 简 出 口 内 径 /m	烟 气 温 度 /°C	排 放 工 冴 /h/a	排 气 量 Nm ³ /h	污 染 物 种 类	排 放 标 准		
			经 度	纬 度							最 高 允 许 排 放 速 率 (kg/h)	最 高 允 许 排 放 浓 度 (mg/m ³)	执 行 标 准
DA001	一 般 排 放 口	有 机 废 气 排 口	E116°18'43.187"	N30°51'54.010"	15	0.9	25	2400	15000	非甲烷总烃	3.5	120	安徽地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第6部分：其他行业》(DB34/4812.6-2024)

运营期环境影响和保护措施	<h2>2、废气非正常排放</h2> <p>非正常排放主要是指生产过程中开、停车、检修、发生故障情况下污染物的排放，不包括事故。非正常排放大小及频率与生产装置的工艺水平、操作管理水平等因素有密切关系，若没有严格的处理措施，往往是造成污染的重要因素。</p> <p>本项目非正常工况主要包括开、停车，检修；电力供应突然中断；废气处理设施故障。项目非正常工况会引起污染物的非正常排放。本项目非正常工况下情况分析如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 开停车 <p>项目计划停车，装置首先要停工，生产装置及环保设施等同步进行检修、维护和保养后，再开工生产。</p> <ul style="list-style-type: none"> (2) 设备故障 <p>当生产系统出现故障如停电故障，由于本项目采用双回路供电，出现停电的概率极低，因此出现上述情况的概率较低。</p> <p>由于开停车、设备检修等非正常工况产生的废气量均比正常工况的小，污染物也比正常工况时产生量少，废气经尾气处理装置处理后排放对周围环境的影响也相应地比正常工况轻。因此本次评价不考虑开停车及设备检修产生的污染物影响。</p> <ul style="list-style-type: none"> (3) 废气处置效率降低 <p>鉴于拟建项目产污主要集中在生产车间，污染物产生种类较少，产生速率较大，故拟建项目非正常工况为配套的废气处理装置处理效率无法达到设计效率时，(非正常工况年排放时间按1h时间计算)，废气在未经有效处理的情况下通过排气筒排放，非正常工况下废气排放详见下表。本次评价环评要求企业定期检查尾气处理装置，严格管理，避免失效工况发生。</p>					
	<p style="text-align: center;">表 4-4 本项目非正常工况污染物排放情况</p>					
	排放源编号	污染源	污染物名称	年工作时间 h	产生状况	
					浓度	速率
					mg/m ³	kg/h
						t/a

	DA001	烘干废气	非甲烷总烃	2400	22.2	0.333	0.8
3、废气排放达标性分析							
本项目运营期间烘干废气产生的非甲烷总烃有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准限值要求，机加工过程产生的切割废气，研磨抛光产生的抛光废气和烘干产生的非甲烷总烃无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求。							
厂区内的非甲烷总烃无组织排放满足《安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第6部分：其他行业》(DB34/4812.6-2024)表4厂区VOCs无组织排放限值。							
4、废气治理设施可行性分析							
参考《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)中建议采取的末端治理措施，项目切割、抛光废气采用移动式烟尘净化器，烘干废气采用二级活性炭设备为可行性技术，详见下表。							
表4-5 废气治理可行性分析一览表							
生产单元	产污环节	生产设施	污染物种类	可行技术			
下料	切割	各种切割设备	颗粒物	除尘设施，袋式除尘、静电除尘			
预处理	机械预处理	打磨设备、抛丸设备、喷砂设备					
涂装	烘干	烘干室	挥发性有机物	有机废气治理设施，热力焚烧/催化氧化、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化			

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019) 7.2.1 中对含 VOCs 产品使用过程中的描述：含 VOCs 产品使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。由于工艺生产要求，本项目

废气收集无法做到密闭收集，采用集气罩进行局部气体收集并排入二级活性炭处理装置。

活性炭吸附原理：活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（有机废气）充分接触，当这些气体（有机废气）碰到毛细管就被吸附，起净化作用。当废气由风机提供动力，负压进入吸附箱后进入活性炭吸附层，由于活性炭吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当活性炭吸附剂的表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，此现象称为吸附。利用活性炭吸附剂表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性活性炭吸附剂相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭表面上，使其与气体混合物分离，净化后的气体高空排放。

本项目利用“二级活性炭吸附装置”处理有机废气，为国内较为普遍的有机废气处理方式，现有的管理经验较为丰富，企业可以节省大量管理维护培训费用，活性炭吸附装置运行稳定，维护简单。

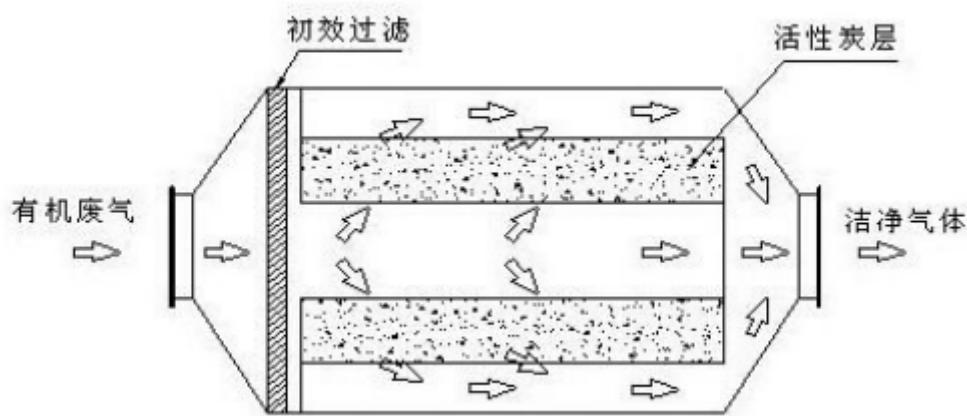


图 4-1 活性炭吸附箱

活性炭吸附装置在设计时，应根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)，满足以下控制要求：

表 4-10 活性炭吸附装置设计控制参数一览表

序号	项目	控制要求
----	----	------

预处理要求	1	颗粒物浓度超过 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 时，采用过滤或洗涤措施进行预处理
	2	进气温度高于 40°C 时，采取稀释或冷凝降温进行预处理
	3	过滤材料两端设置压差计，对过滤材料及时更换
吸附材质要求	4	蜂窝活性炭的比表面积 BET 不低于 $750\text{m}^2/\text{g}$
工艺参数	5	采用蜂窝状吸附剂时，吸附装置空气流速宜低于 1.2m/s
净化效率	6	吸附装置的净化效率不得低于 90%
<p>本项目利用“两级活性炭吸附装置”（蜂窝式碘值 800 以上）处理有机废气，为国内较为普遍的有机废气处理方式，现有的管理经验较为丰富，企业可以节省大量管理维护费用，活性炭吸附装置运行稳定，维护简单。</p> <p>二级活性炭吸附装置对非甲烷总烃净化效率为 90%。有机废气经处理后非甲烷总烃的排放速率和排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求。</p> <p>综合上述，本项目有机废气采取的集气罩+二级活性炭装置治理措施为可行技术。</p>		
<h2>5、大气环境影响分析</h2> <p>根据《2024 年安庆市环境质量公报》，项目所在区为环境空气“达标区”，本项目产生的废气采取有效的废气收集、治理措施处理后，排放均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）大气污染物排放限值要求，有组织废气通过 15m 高排气筒(DA001)排放。综上所述，经采取可行的废气治理措施后，本项目废气可达标排放，对区域大气环境的影响较小。</p>		
<h2>二、废水环境影响和保护措施</h2> <h3>1、废水污染源强</h3> <p>①生产用水：本项目生产用水主要为设备清洗用水。机加工设备每日关机清洗一次，清洗用水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$，则全年设备清洗用水量约为 $60\text{m}^3/\text{a}$。厂房北侧设置沉淀池，废水经沉淀池处理后排入市政管网。</p> <p>②生活用水：本项目劳动定员 25 人，无住宿人员，年工作时间 300 天。非住宿人员用水量按照 $60\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，则本项目生活用水量为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ($450\text{ m}^3/\text{a}$)。</p>		

生活污水产生量按照用水量的 80%计算，则本项目生活污水量为 1.2 m³/d（360 m³/a）。

本项目生活污水和生产污水排水量见下表：

表 4-11 废水主要污染物产排核算表

排放源		废水量 (t/a)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水	产生浓度 (mg/L)	/	350	250	350	30
	产生量(t/a)	360	0.126	0.090	0.126	0.011
	排放浓度 (mg/L)	/	290	200	250	35
	排放量(t/a)	360	0.104	0.072	0.090	0.013
生产废水	产生浓度 (mg/L)	/	400	/	400	/
	产生量(t/a)	60	0.024	/	0.024	/
	排放浓度 (mg/L)	/	290	/	250	/
	排放量(t/a)	60	0.017	/	0.015	/
总计		420	0.121	0.072	0.105	0.013
污水处理厂接管浓度限值		/	500	300	400	/
《城镇污水处理厂排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准		/	50	10	10	5
污水处理厂处理后最终排放量		420	0.021	0.004	0.004	0.002
项目采用雨、污分流的排水体制。雨水经项目雨水管道排入园区雨污水管网，餐饮污水经隔油池预处理后，汇同生活污水经化粪池处理，接管园区污水管网达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准后排入市政污水管网，进						

入岳西县污水处理厂集中处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入衙前河。

2、地表水评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)第5.2条中所列出的地面水环境影响评价分级判据标准，本项目生产废水经沉淀池处理后排入市政管网，生活污水在化粪池处理后，经市政管网进入岳西县污水处理厂，属于“间接排放”，故评价等级为三级B。

3、废水接管可行性分析

①防治措施

本项目运营期废水为生产、生活污水，通过市政污水管网接入岳西县污水处理厂处理，该污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准，最终排入衙前河。

① 岳西县污水处理厂概况

岳西县污水处理厂于2010年1月已投入运营，2010年6月通过环保竣工验收。该处理厂采用改良型A²O工艺，工程设计日处理污水规模为5万m³/d，其中一期2.5万m³/d，出水水质达到GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级A标准。项目所在区域产生的污水已纳入岳西县污水处理厂的收水范围，项目污水水质能够符合岳西县污水处理厂接管标准(COD≤350mg/L、NH3-N≤35mg/L)。纳入园区管网的废水量约420m³/a，处理量占比较小，在岳西县污水处理厂的处理余量范围内，因此该项目废水排入县污水处理厂后，对县污水处理厂的冲击较小，不会影响其废水处理效果。区域废水均排入岳西县污水处理厂进行集中处理，经岳西县污水处理厂处理达标后排入衙前河，项目废水经处理后排入环境量较小，不会造成衙前河水质变化。

③纳管可行性分析

◆水质方面：项目生活污水约为COD: 350mg/L、BOD₅: 250mg/L、SS: 350mg/L、NH₃-N: 30mg/L，生产废水约为COD: 400mg/L、SS: 400mg/L，满足岳西县污水处理厂的接管标准，纳管水质可行。

◆水量方面

	<p>岳西县污水处理厂设计处理规模 2.5 万 m³/d，生活污水水质复杂程度相对比较简单，污水接管总量约为 1.4m³/d，水量占污水处理厂处理能力的 0.0056%，不会对岳西县污水处理厂的处理系统产生冲击，纳管水量可行。</p> <p>◆纳管路径方面</p> <p>本项目位于安徽岳西经济开发区，根据开发区规划和污水厂设计情况，该污水厂主要处理开发区工业废水，同时承担生活污水处理，目前一期设计处理规模 2.5 万 m³/d，收水范围涵盖安徽岳西经济开发区，且区域污水管网已铺设到位，故废水纳管路径可行。</p> <p>综上所述，本项目新增废水从水量、水质、纳管路径等方面分析均能满足纳管要求，其废水排入岳西县污水处理厂可行，不会对其处理负荷产生冲击。项目废水处理达标后排放，对外环境影响很小。</p> <h3>三、噪声环境影响和保护措施</h3> <h4>1、噪声源强</h4> <p>本项目产生的噪声主要来自于切割机、弯管机、开料机、研磨机、风机设备等，据同类型厂的设备调研，声级值为 61dB(A)~92dB(A)。生产时利用墙壁的作用，使噪声受到不同程度的隔绝和吸收，做到尽可能屏蔽声源，减少对环境的影响。同时在工厂总体布置上利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播。本项目主要设备噪声源强见下表。</p> <p>表4-12 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">声源名称</th><th rowspan="2">型号</th><th colspan="3">空间相对位置/m</th><th colspan="2">声源源强</th><th rowspan="2">声源控制措施</th><th rowspan="2">运行时段</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th><th>Z</th><th>声功率级/dB(A)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>DA001风机</td><td>/</td><td>28</td><td>-21</td><td>2</td><td>92</td><td>减振、隔声等</td><td>生产运行时</td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>注：坐标原点为本项目厂区西南角，东向为X轴正方向，北向为Y轴正方向。</p> <p>表4-13 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">建筑物名称</th><th rowspan="2">声源名称</th><th rowspan="2">设备数量</th><th rowspan="2">声功率级/dB(A)</th><th rowspan="2">声源控制措施</th><th colspan="3">空间相对位置/m</th><th rowspan="2">距室内边界距离/m</th><th rowspan="2">室内边界</th><th rowspan="2">运行时段</th><th rowspan="2">建筑物插入损失/dB(A)</th><th colspan="2">建筑物外噪声</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th><th>Z</th><th>声级/dB(A)</th><th>声压级/dB(A)</th><th>建筑物外距离</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段	X	Y	Z	声功率级/dB(A)	1	DA001风机	/	28	-21	2	92	减振、隔声等	生产运行时		序号	建筑物名称	声源名称	设备数量	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声		X	Y	Z	声级/dB(A)	声压级/dB(A)	建筑物外距离																
序号	声源名称				型号	空间相对位置/m			声源源强			声源控制措施	运行时段																																																	
		X	Y	Z		声功率级/dB(A)																																																								
1	DA001风机	/	28	-21	2	92	减振、隔声等	生产运行时																																																						
序号	建筑物名称	声源名称	设备数量	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声																																																	
						X	Y	Z					声级/dB(A)	声压级/dB(A)	建筑物外距离																																															

生产 车间	1	切割机	2	85		29.5	-22.7	0	1	53.9		20	33.9	1
	2	弯管机	4	78		42.5	-13.5	0	2	59.5		20	39.5	1
	3	开料机	2	75		26.7	-23.5	0	2	52.5		20	32.5	1
	4	振动研磨机	1	73		24.4	-36.6	0	2	46.9		20	26.9	1
	5	清洗机	2	64		20.4	-12.9	0	1	58.1		20	38.1	1
	6	烘干套环一体机	7	61		13.3	-10.7	0	1	38.1		20	28.1	1
	7	空压机	1	79		14.3	-3.3	0	1	45.0		20	27.0	1

注：坐标原点为本项目厂区西南角，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。

2、预测模式

根据项目设备声源特征和声学环境的特点，视设备声源为点源，声场为半自由声场，依据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009），选用无指向性声源几何发散衰减预测模式预测车间外噪声。

(1) 点声源预测模式：

$$LA(r) = LWA - 20\lg(r) - 8$$

式中：A(r)——距噪声源 r m 处预测点的 A 声级 (dB(A))；

LWA——点声源的 A 声级 (dB(A))；

r ——点声源至预测点的距离 (m)。

(2) 多声源叠加模式：

$$L_0 = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right)$$

式中：L₀——叠加后总声压级，dB(A)；
 n——声源级数；
 L_i——各声源对某点的声压值，dB(A)。

3、预测结果评价

拟建项目运行时昼间的预测噪声排放值结果见表 4-14 所示。

表 4-14 项目厂界噪声贡献值预测表 单位：dB(A)

预测点位	贡献值	标准值
东厂界	47.2	昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A)
南厂界	44.3	
西厂界	41.6	
北厂界	37.4	

由上表预测可知，本项目昼间各厂界噪声贡献值较小。运营后项目厂界四周噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准。

根据预测结果，拟建项目正常运营时，其厂界环境噪声能做到达标排放，因此拟建项目实施后对周围声环境的影响很小。

4、噪声污染防治措施

本项目噪声源经相应的降噪措施处理后通过建筑物门窗、墙壁的吸收、屏蔽及阻挡作用，将会大幅度地衰减。具体可采取的治理措施如下：

- (1) 合理布局：项目将高噪声设备尽量布置在厂区中部，通过距离衰减减轻噪声对外环境的影响。
- (2) 选择低噪声设备：项目在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。
- (3) 隔声、减震或加消声器：建设单位根据噪声产生的性质可分为机械运动噪声，根据其产生的性质和机理不同分别采用了隔声、减振等方式进行了降噪处理。通过安装减震垫或者隔声门窗来达到降低噪声的目的。

(4) 强化生产管理：确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

经上述治理措施后，可满足保护操作工人的身心健康需要，加上围墙隔音及距离衰减，能够做到厂界达标。

四、固体废物环境影响和保护措施

1、固体废物产生情况

本项目固体废弃物包括废边角料、不合格品、废油桶、废活性炭、废机油、废机油桶、生活垃圾。

① 废边角料（S1）

根据建设单位提供数据，本项目机加工和抛光工序产生的边角料为 10t/a，集中收集后由物资回收部门统一回收。

② 不合格品（S3）

本项目产品检验工序中会产生不合格品，根据建设单位提供资料，产生废边角料约为产品的 1%，约为 2.43 t/a，集中收集，暂存于一般工业固体废物暂存间，定期交给物资回收部门回收利用。

③ 废油桶（S2）

本项目废油桶为挥发油的包装物，危废代码 HW49 (900-041-49)，约 0.8t/a。废油桶和废油属于危险废物，集中收集后交由资质单位处理。

④ 废活性炭（S4）

废活性炭：项目废气处理装置会定期更换活性炭以保证活性炭的处理效率，维护过程会产生废活性炭。根据《简明通风设计手册》(中国工业建筑出版社)，活性炭对有机废气的有效吸附量为 0.2-0.3kg/kg(本项目以 0.2kg/kg 计)，本项目二级活性炭吸附装置的有机废气量为 0.648t/a，所需活性炭的量为 3.24 t/a。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)，活性炭截面风速设计不超过 1.2m/s，风机风量为 15000m³/h，则碳箱截面积为 3.47m，活性炭箱装填高度为 600mm，活性炭填充量为 2.08m³，活性炭密度为 800kg/m³，则两个活性炭箱填充重量为 1.66t，治理设备活性炭更换周期为 3 次/年，每年废活性炭产生总量

	为 5.628 t/a。更换下的活性炭属于危险废物，根据《国家危险废物名录(2025年版)》，废活性炭废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49。废活性炭暂存于危险废物暂存间，委托有相应资质单位处理。								
	⑤ 废机油 (S5)								
	本项目运营过程中机械维护检修产生废机油，年产生量约为 0.1t/a，属于危险废物，危废类别 HW08 (900-039-49)，交由有资质的单位处理。								
	⑥ 废机油桶								
	本项目运营过程中机械维护检修产生废机油，年产生量约为 0.07t/a，属于危险废物，危废类别 HW08 (900-039-49)，交由有资质的单位处理。								
	⑦ 生活垃圾								
	职工日常生活产生的生活垃圾，按每人每天产生生活垃圾 0.5 kg 计，项目员工 25 人，则生活垃圾年产生量为 3.75 t，交由环卫部门统一处理。								
	根据环境保护部 2017 年第 43 号公告《建设项目危险废物环境影响评价指南》，针对危险废物列明危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容，具体见下表。								
	表 4-15 本项目固体废物特性、产生量情况、污染防治措施情况一览表								
序号	名称	来源	废物类别	废物代码	形态	产生量 (t/a)	有害成分	危险特性	拟采取的利用或处置方式
1	废边角料	切割抛光	/	/	固	10	/	/	交给物资回收部门回收利用
2	不合格品	产品检验	/	/	固	2.43	/	/	
3	废油桶	机加工	HW49	900-041-49	固/液	0.8	挥发油	挥发油	存放于危废暂存库，定期委托资质单位处置
4	废活性炭	废气处	HW49	900-039-49	固	5.628	有机废	有机废气	

		理					气		
5	废机油	设备保养	HW08	900-249-08	液	0.1	液压油	液压油	
6	废机油桶	设备保养	HW08	900-249-08	液	0.07	液压油	液压油	
7	生活垃圾	员工生活	/	/	固/液	3.75	/	/	环卫部门处理

2、一般固废环境影响分析和保护措施

项目产生的一般工业固废为废边角料（S1）、不合格品(S3)，暂存于项目一般固废仓库，废包装物经收集后外售综合利用，对环境影响较小。

一般工业固废临时堆放场应根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求规范化建设，固废临时贮存场应满足如下要求：

①临时堆放场应选在防渗性能好的地基上天然基础层地表距地下水位的距离不得小于1.5m。临时堆放场四周应建有围墙，防止固废流失以及造成粉尘污染。

②临时堆放场应建有防雨淋、防渗透措施。本项目储存在钢结构仓库内，地面进行硬化，可以满足防雨淋、防渗透要求。

③为了便于管理，临时堆放场应按GB15562.2-1995《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》设置环境保护图形标志。

企业在生产过程中，应加强现有一般固废库的管理，定点收集堆存，并及时处理，不会对环境造成不利影响。

3、危险废物环境影响分析和保护措施

本项目产生的危险废物分别按照废物特性采用专门的容器收集后暂存于项目危废仓库，定期交资质单位处理。本项目与一期项目共用危废间，位于在厂区北侧，占地面积为20m²。本项目在建立危废暂存间时应满足《危险废物贮存

污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。危险废物按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中。危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关规定，对项目产生的危险废物进行妥善管理和处置。

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

对危险废物的收集、暂存按国家标准有如下要求：

①危险废物的收集包装

- a. 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备；
- b. 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。所有收集容器必须密闭。
- c. 危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

②危险废物的暂存要求

危险废物堆放场应满足GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》有关规定：

- a. 按GB15562.2《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》设置警示标志。
- b. 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。
- c. 要求必要的防风、防雨、防晒措施。
- d. 要有隔离设施或其它防护栅栏。
- e. 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及其聚， 并设有报警装置和应急防护设施。

③危险废物的运输要求

	<p>危险废物运输中应做到以下几点：</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。 b. 承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。 c. 组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。 <p>签订委托处置协议</p> <p>企业承诺尽快完善该手续，报环保部门备案。芜湖市危险废物经营单位尚有余量处理建设单位产生的危废，危废处置单位经营范围及处理能力如下：</p> <p>(1) 危险废物贮存环境影响分析</p> <p>本项目危险废物在厂内贮存时，执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单中相关规定，规范建设危废暂存间，具体措施如下：</p> <p>①危废暂存间应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固、防渗材料建造，地面与裙角所围建的容积不低于总储量的1/5；应有隔离设施和防风、防晒、防雨设施；</p> <p>②贮存设施基础必须做防渗处理，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7} \text{cm/s}$），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10} \text{ cm/s}$。</p> <p>③盛装危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，采用不易破损、变形、老化且能有效地防止渗漏、扩散的装置，危险废物包装执行《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463-2009)、《危险货物运输包装标志》(GB190-2009)；</p> <p>④存放危废为液体的仓库内必须有泄漏液体收集装置（例如托盘、导流沟、收集池，导流沟、收集池四周壁及底部同样要求防腐防渗），存放危废为</p>
--	--

	<p>具有挥发性气体的仓库内必须有导出口及气体净化装置；</p> <p>⑤装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100毫米以上的空间。用以存放装载液体、半固体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。</p> <p>⑥危险废物要注重“四防”，即防风、防雨、防晒、防渗漏，危废库建设时应采用混凝土、砖或经防腐处理的钢材等作为建材材料建成的相对封闭式场所，并设通风口；外部配套建设雨水导排系统，防止雨水进入危废暂存库内。</p> <p>⑦危废暂存间门上要张贴包含所有危废的标识、标牌，仓库内对应墙上有标志标识，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，包装桶、袋上有标签，危废仓库管理责任制要上墙。</p> <p>⑧危废暂存间需上锁防盗，制定严格的暂存保管措施，专人负责。</p> <p>⑨危险废物定期交由有资质的处置单位接收处理，转运过程严格按照有关规定，实行联单制度。</p> <p>采取上述措施后，能够确保本项目危险废物在厂内贮存时得到有效的处置，对环境影响较小。</p>
(2)	危险废物运输及转移过程环境影响分析 <p>危险废物外运时严格按照国家环境保护总局令第5号文件《危险废物转移联单管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，转移危险废物时按照规定填报危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告。运输危险废物的人员接受专业培训经考核合格后从事运输危险废物的工作；运输危险废物的资质单位应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施方可运输；运输时，发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。运输过程中做到密闭，沿途不抛洒，应有明显的标志，并有防雨、防晒等设施。运输路线按照主管部门制定路线进行运输，同时应配备全球卫星定位和事故报警装置。</p>

综上所述，项目运输过程做好相关工作对外环境的影响是可以控制的。环评要求危险废物应及时转运，废物的转运过程中应封闭，以防散落，转运车辆应加盖篷布，以防散入路面。危险废物的内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开生活区和办公区；危险废物内部转运应采用专用的工具。

（3）委托利用或者处置的环境影响分析

根据安徽省环境保护厅公布的《安徽省危险废物经营许可证汇总统计表》，本次评价分析项目产生的危险废物有资质单位有能力接纳并利用、处置的部分单位如下：

表 4-16 危险废物处置单位一览表

市县	企业名称	许可证编号	核准经营范围、类别
芜湖市	芜湖致源环保科技有限公司	340203002	HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW09 油水烃水混合物或乳化液，HW12 染料涂料废物，HW17 表面处理废物，HW49 其他废物。
芜湖市	芜湖海创环保科技有限责任公司	340222002	HW02、HW04、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW17、HW18、HW22、HW31、HW34、HW39、HW45、HW48、HW49 等 17 大类，283 小类。
马鞍山市	马鞍山澳新环保科技有限公司	340504001	HW01-HW06、HW08、HW09、HW11-HW14、HW16-HW18、HW21-HW23、HW29、HW31-HW40、HW45、HW46、HW48-HW50 焚烧 10000 吨/年（含医疗废物 1000 吨）、物化处理 13000 吨/年、固化、稳定化及安全填埋 10100 吨/年。

从上表可以看出，本项目产生的危险固体废物在安徽省内有多家适合的资质单位进行处理处置。

综上所述，本评价认为，在落实上述危险废物管理要求后，项目各类危废从收集、转运、运输、处理处置环节均可以得到有效的控制，能够确保妥善处置，不会对区域环境造成较大不利影响。

五、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别中表 A.1 土壤环境影响评价项目类别表，可得项目属于设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造中其他，项目类别为III类，本项

<p>目属于小型，不敏感区，建设项目可不开展土壤环境影响评价工作。</p> <p>根据项目实际情况，厂区生产车间均做好地面硬化，因此，厂区不会发生因地面漫流引起的土壤环境影响。</p> <h3>六、地下水影响分析及防范措施</h3> <h4>(1) 地下水评价等级</h4> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610—2016)附录A中的有关规定，本项目为“K 机械、电子—71、通用、专用设备制造及维修”中“其他”，属于IV类建设项目；根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610—2016)4.1节，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。</p> <h4>(2) 分区防渗措施</h4> <p>本项目应采取的地下水污染防治措施主要有：</p> <p>I、防渗处理：对基础层进行防渗，对生产车间等进行环氧树脂防渗。</p> <p>II、分区防控：项目所在地场地主要为粉质粘土，渗透性差，包气带防污性能为“中”，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，结合污染控制难易程度，确定项目防渗分区见下表，具体如下：</p> <p style="text-align: center;">表 4-14 项目防渗分区</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>场区内建 构筑物</th><th>包气带防 污性能</th><th>污染控制 难易程度</th><th>污染物类型</th><th>防渗分 区</th><th>防渗技术要求</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>危废间</td><td>中</td><td>难</td><td>持久性有 机污染物</td><td>重点防 渗区</td><td>等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, 渗透系数 $K \leq 10^{-7} cm/s$; 或参 照 GB18598 执行</td></tr> <tr> <td>生产车间</td><td>中</td><td>易</td><td>持久性有 机污染物</td><td>一般防 渗区</td><td>等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, 渗透系数 $K \leq 10^{-7} cm/s$; 或参 照 GB16889 执行</td></tr> </tbody> </table> <p>分区防渗措施：</p> <p>为防止物料、废物等跑、冒、滴、漏以及产生渗漏水污染地下水，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)。企业采取以下分区防护措施：</p> <p>①重点防渗区：将危废间作为重点防渗区，根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)，危废暂存库基础防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} cm/s$），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料（渗透系</p>	场区内建 构筑物	包气带防 污性能	污染控制 难易程度	污染物类型	防渗分 区	防渗技术要求	危废间	中	难	持久性有 机污染物	重点防 渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, 渗透系数 $K \leq 10^{-7} cm/s$; 或参 照 GB18598 执行	生产车间	中	易	持久性有 机污染物	一般防 渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, 渗透系数 $K \leq 10^{-7} cm/s$; 或参 照 GB16889 执行
场区内建 构筑物	包气带防 污性能	污染控制 难易程度	污染物类型	防渗分 区	防渗技术要求													
危废间	中	难	持久性有 机污染物	重点防 渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, 渗透系数 $K \leq 10^{-7} cm/s$; 或参 照 GB18598 执行													
生产车间	中	易	持久性有 机污染物	一般防 渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, 渗透系数 $K \leq 10^{-7} cm/s$; 或参 照 GB16889 执行													

数 $\leq 10^{-10}$ cm/s)。

②一般防渗区：将除去重点防渗区以外的生产车间作为一般防渗区，采用抗渗混凝土浇注硬化；按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》相关要求，防渗层采用抗渗混凝土，防渗层的厚度应相当于渗透系数 1.0×10^{-7} cm/s 和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能。

经以上防护措施后，可有效防止污染物渗漏污染地下水，土壤以及地表水。

七、环境风险分析

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，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附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

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， $q_1, q_2 \dots q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t。

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

汇总统计出建设项目环境风险物质临界量、储存及分布情况。

表4-15 项目主要物质风险识别结果一览表

类别	事故类型	风险物质	分布	最大储存量	临界量
原辅料	泄露、火灾	挥发油	原料仓库	5t	2500t
原辅料	泄露、火灾	废机油	危废仓库	0.1t	2500t

根据导则计算危险物质数量与临界量比值：

$Q = \sum q_i / Q_i = 5 / 2500 + 0.1 / 2500 = 0.00204 < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I。因此，项目

<p>风险评价等级定为低于三级，根据导则要求，环境风险评价作简单分析。</p> <p>项目化学品使用量相对较少，且根据同类型国内企业实际运行情况，项目运行中此类危险物质泄漏风险事故概率较低。挥发油、冲压油、抗磨液压油、机油由专门的密闭容器包装，暂存量较小，使用过程中采取了收集处理措施，且都处于车间内，自然挥发对周边空气环境影响较小。项目针对危废库采取防渗措施，故正常运营过程中各类油类物质不会发生泄漏，对周边地表水、地下水或土壤环境影响较小。</p> <p>建设单位应加强厂区防火管理、完善事故应急预案，采取妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内。</p>																														
<p>表 4-16 建设环境风险简单分析内容一览表</p>																														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">建设项目名称</td> <td colspan="4">岳西县美博热交换器生产制造项目</td> </tr> <tr> <td>建设地点</td> <td>安徽省</td> <td>安庆市</td> <td>岳西县</td> <td>岳西莲云大道与河湾路交叉口西北</td> </tr> <tr> <td>地理坐标</td> <td colspan="2">经度 116.312127°</td> <td colspan="2">纬度 30.865142°</td> </tr> <tr> <td>主要危险物质及分布</td> <td colspan="4">挥发油、废机油分布于生产车间和危废仓库，最大储存量分别为 5t， 0.1t，</td> </tr> <tr> <td>环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)</td> <td colspan="4"> <p>污染大气环境：车间发生火灾、爆炸事故时，燃烧产生的CO、烟尘产物等进入大气，将对空气环境造成影响。</p> <p>污染地表水环境：车间发生火灾会产生大量的消防废水，消防废水或泄漏物料如不及时进行收集，可能通过雨水管网，进入厂界外环境，将对周边水体造成影响。</p> <p>污染地下水环境：有毒有害物质在储存或厂内转移过程中由于操作不当、防渗材料破裂等原因将对地下水环境造成影响。</p> </td> </tr> <tr> <td>风险防范要求</td> <td colspan="4">总图及建筑风险防范，建设火灾报警系统，加强生产管理。并配备风险防范物资，制定突发环境事件应急预案并定期演练</td> </tr> </table>	建设项目名称	岳西县美博热交换器生产制造项目				建设地点	安徽省	安庆市	岳西县	岳西莲云大道与河湾路交叉口西北	地理坐标	经度 116.312127°		纬度 30.865142°		主要危险物质及分布	挥发油、废机油分布于生产车间和危废仓库，最大储存量分别为 5t， 0.1t，				环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	<p>污染大气环境：车间发生火灾、爆炸事故时，燃烧产生的CO、烟尘产物等进入大气，将对空气环境造成影响。</p> <p>污染地表水环境：车间发生火灾会产生大量的消防废水，消防废水或泄漏物料如不及时进行收集，可能通过雨水管网，进入厂界外环境，将对周边水体造成影响。</p> <p>污染地下水环境：有毒有害物质在储存或厂内转移过程中由于操作不当、防渗材料破裂等原因将对地下水环境造成影响。</p>				风险防范要求	总图及建筑风险防范，建设火灾报警系统，加强生产管理。并配备风险防范物资，制定突发环境事件应急预案并定期演练			
建设项目名称	岳西县美博热交换器生产制造项目																													
建设地点	安徽省	安庆市	岳西县	岳西莲云大道与河湾路交叉口西北																										
地理坐标	经度 116.312127°		纬度 30.865142°																											
主要危险物质及分布	挥发油、废机油分布于生产车间和危废仓库，最大储存量分别为 5t， 0.1t，																													
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	<p>污染大气环境：车间发生火灾、爆炸事故时，燃烧产生的CO、烟尘产物等进入大气，将对空气环境造成影响。</p> <p>污染地表水环境：车间发生火灾会产生大量的消防废水，消防废水或泄漏物料如不及时进行收集，可能通过雨水管网，进入厂界外环境，将对周边水体造成影响。</p> <p>污染地下水环境：有毒有害物质在储存或厂内转移过程中由于操作不当、防渗材料破裂等原因将对地下水环境造成影响。</p>																													
风险防范要求	总图及建筑风险防范，建设火灾报警系统，加强生产管理。并配备风险防范物资，制定突发环境事件应急预案并定期演练																													

八、环境管理

1、环境管理监测计划

厂内应定期进行环境监测，参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)以及参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)附录 A 中的相关要求进行制定环境监测计划。建设单位应确保各项污染物达标排放，各排污口规范设的相关要求，排污单位可自行或委托第三方监测机构开展监测工作，并安排专人专职对监测 数据进行记录、整理、统计和分析。排

污单位对监测结果的真实性、准确性、完整性负责。本项目运营期环境监测计划见下表。

表 4-21 项目运营期环境监控计划一览表

类别	排放口类型	监测点位	监测项目	最低监测频次
废气	一般排放口	DA001	非甲烷总烃	一次/半年
	无组织废气	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	一次/年
废水	一般排放口	总排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	一次/年
噪声	/	项目四周厂界	连续等效 A 声级	一次/季度

2、排污口规范化设置

(1) 废水排放口

建设项目厂区的排水体制必须实施“清污分流、雨污分流”制，设雨水排放口 1 个，污水接管口 1 个。

(2) 废气排放口

①厂区共设置有组织排气筒 1 个，在排气筒附近醒目位置设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等；

②企业应在排气筒预留采样位置，采样位置优先选择在垂直管段，避开弯头、阀门、变径管等部件下游方向不小于 6 倍直径，上游方向不小于 3 倍直径，采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所；

(3) 工业固体废弃物厂内暂贮处

本项目设置固废临时暂贮场及危险固废暂贮库。固体废物堆放场所必须有防火、防腐蚀、防流失等措施，并应设置标志牌。

项目扩建完成后，应对所有污染排放口的名称、位置、数量，以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

九、环保投资

该项目总投资 14000 万元，其中环保投资为 390 万元，占总投资的 2.56%，环保投资估算详见下表。

表 4-20 环保投资估算表

序号	名称	污染物	环保治理措施	预期处理效果	投资估算(万元)
1	水污染治理	综合污水	化粪池、沉淀池 雨污管网	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准	10
2	大气治理	烘干废气	二级活性炭设备+15m 排气筒 (DA001)	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的限值要求	40
		切割、抛光废气	移动式烟尘净化器		
3	固废治理	生活垃圾	由厂区垃圾桶收集	一般工业固废分类收集，综合利用；危废委托资质单位处理	10
		一般固废	一般固废库收集暂存，集中收集后外售，依托现有一般固废库		
		危险废物	危废收集后及时委托资质单位处理，依托现有危废暂存间		
4	噪声治理	噪声	使用减震、低噪设备、定期对设备及进行维护等	满足 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准要求，敏感点执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准	5
5	地下水防渗措施		一般防渗、重点防渗（依托现有危废暂存间）	满足防渗要求	3
6	风险防范		配备相应消防器材等	满足风险防范要求	2
合计					70

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	烘干	非甲烷总烃	二级活性炭设备+15m 排气筒 (DA001)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	切割、抛光	颗粒物	移动式烟尘净化器	
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	加强管理	
	厂区	非甲烷总烃	加强管理	安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第6部分：其他行业》(DB34/4812.6-2024)
地表水环境	综合污水	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N	化粪池、沉淀池	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准
声环境		噪声	选用低噪声设备，隔声、建筑消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废边角料、不合格品收集后交由物资回收部门统一回收处理；废油桶、废活性炭、废机油及废机油桶收集后交由资质单位处理（危废暂存库约 20m ² ）；生活垃圾委托环卫部门集中定点处置。			
土壤及地下水污染防治措施	生产车间为一般防渗，危险废物暂存库为重点防渗			

生态保护措施	无
环境风险防范措施	配备相应风险防范物资。危废暂存间按照重点防渗区进行防渗
其他环境管理要求	/

六、结论

项目的建设符合国家和地方产业政策，项目在落实环评中的污染防治措施后，各项污染物可以达标排放，对环境的影响也比较小。因此，从环境保护的角度来讲，本评价认为项目在坚持“三同时”原则并采取一定的环保措施后，项目建设是可行的。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见：

经办人

公 章
年 月 日

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 危废承诺
- 附件 3 真实性承诺
- 附件 4 备案文件
- 附件 5 营业执照
- 附件 6 全本公示证明
- 附件 7 租赁合同
- 附件 8 土地证
- 附件 9 挥发油成分表
- 附件 10 环评批复
- 附件 11 验收意见
- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边关系图
- 附图 3 厂区平面布置图
- 附图 4 项目平面布置图
- 附图 5 周边敏感点分布图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特性和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不 填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.152t/a	0	0.152t/a	+0.152t/a
	颗粒物	0	0	0	0.426t/a	0	0.426t/a	+0.426t/a
废水	废水量	0	0	0	420t/a	0	420t/a	+420t/a
	pH	/	/	/	/	/	/	/
	COD	0	0	0	0.121t/a	0	0.121t/a	+0.121t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.072t/a	0	0.072t/a	+0.072t/a
	SS	0	0	0	0.105t/a	0	0.105t/a	+0.105t/a
	氨氮	0	0	0	0.013t/a	0	0.013t/a	+0.013t/a
一般工业 固体废物	废边角料	0	0	0	10 t/a	0	10 t/a	+10 t/a
	不合格品	0	0	0	2.43 t/a	0	2.43 t/a	+2.43 t/a
危险废物	废油桶	0	0	0	0.8 t/a	0	0.8 t/a	+0.8 t/a
	废活性炭	0	0	0	5.628t/a	0	5.628t/a	+5.628t/a

	废机油	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废机油桶	0	0	0	0.07t/a	0	0.07t/a	+0.07t/a
生活垃圾		0	0	0	3.75 t/a	0	3.75 t/a	+3.75 t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①