

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 汽保设备及汽车后桥精密加工生产基地项目

建设单位(盖章): 安徽富杭装备制造有限公司

编制日期: 二〇二四年十二月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	汽保设备及汽车后桥精密加工生产基地项目		
项目代码	2304-341599-04-01-931916		
建设单位联系人	邹*维	联系方式	158****9284
建设地点	安徽舒城产业新城万佛湖快速路南侧		
地理坐标	(经度 117 度 08 分 27.0055 秒, 纬度 31 度 29 分 52.2748 秒)		
国民经济行业类别	C3429 其他金属加工机械制造;	建设项目行业类别	三十一、“通用设备制造业 34”中第 69 金属加工机械制造 342;
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)	杭埠开发区经贸发展分局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2304-341599-04-01-931916
总投资(万元)	12000	环保投资(万元)	120
环保投资占比(%)	1	施工工期	6 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)	16666.67 (25 亩)
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称:《舒城县杭埠镇总体规划(2011~2030)2018 年修编》 审批机关:舒城县人民政府 审批文件文号:舒政秘[2019]155 号		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与规划相符性分析 (1) 用地性质符合性 2018 年舒城县杭埠镇总体规划进行修编,修编中将舒城杭埠经济开发区纳入城镇总体规划范围之内。2019 年 10 月 29 日舒城县人民政府对修编的规划进行批复,同意规划提出的发展方向:向东、向南发展,以合安高速为界,西部以产业发展为主,东部以居住商		

	<p>贸为主，形成“东城西产”的城镇格局。</p> <p>项目位于安徽舒城产业新城万佛湖快速路南侧，根据《舒城县杭埠镇总体规划（2011~2030）2018年修编》镇区土地利用规划图及建设单位提供的不动产权证(皖 2024)舒城县不动产权第 0014121 号)可知，项目用地性质为工业用地，故本项目用地性质符合《舒城县杭埠镇总体规划（2011~2030）2018年修编》中要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、建设项目产业政策符合性</p> <p>依据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 修改版），本项目属于 C3429 其他金属加工机械制造。</p> <p>根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，C3429 其他金属加工机械制造不属于其中“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”项目，属于“允许类”，符合国家产业政策。且项目已经获得杭埠开发区经贸发展分局的备案许可，项目编码为 2304-341599-04-01-931916。</p> <p>综上，本项目的建设符合国家和地方产业政策要求。</p> <p>2、项目选址合理性分析</p> <p>（1）选址可行性</p> <p>项目位于安徽舒城产业新城万佛湖快速路南侧，根据《舒城县杭埠镇总体规划（2011~2030）2018年修编》镇区土地利用规划图，及建设单位提供的不动产权证(皖 2024)舒城县不动产权第 0014121 号)可知，项目选址所在地用地性质为工业用地，故本项目用地性质符合区域规划要求。</p> <p>（2）周边环境相容性</p> <p>项目选址于安徽舒城产业新城万佛湖快速路南侧，根据现场勘查可知，本项目厂房东侧为六丛路，隔六丛路为其他企业厂房，西侧为空地，南侧为空地，北侧为其他企业厂房。本项目各废气污染物均采取有效措施，可以实现达标排放，同时，根据调查，距离厂区最近敏感点为西北侧约 335m 处的陈家墩。项目在落实环评提出的各项污染治理措施后，污染物实现达标排放。</p>

项目周边无自然保护区、风景名胜区、文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象，外环境关系相对较为单纯，本项目为工业类项目，周边环境对本项目无制约，同时本项目也非周边企业的防护目标。综上所述，本项目与周边环境是相容的。

3、“三区三线”符合性分析

根据《中共中央国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》（中发〔2019〕18号）、自然资源部关于在全国开展“三区三线”划定工作的函（自然资函〔2022〕47号），“三区”是指城镇空间、农业空间和生态空间，“三线”是指生态保护红线、永久基本农田保护红线和城镇开发边界。

本项目位于安徽舒城产业新城万佛湖快速路南侧，选址所在地用地性质为工业用地，项目用地不在生态保护红线范围内，不属于永久基本农田保护红线，项目选址位于舒城经济开发区杭埠园区划定边界以内，因此，本项目符合“三区三线”要求。

4、“三线一单”相符性分析

本项目位于安徽舒城产业新城万佛湖快速路南侧，根据《长江经济带战略环境评价安徽省六安市“三线一单”文本》，经与“安徽省三线一单”成果数据分析，项目所在区域与1个环境管控单元存在交叠，为重点管控单元。环境管控单元编码为ZH34152320215。项目与环境管控单元的管控要求的协调性分析如下所示：

（1）生态保护红线及生态分区管控

本项目位于安徽舒城产业新城万佛湖快速路南侧，项目选址用地性质为工业用地。对照《六安市生态保护红线图》、《六安市生态空间图》可知，本项目所在区域不属于生态保护红线及一般生态空间范围内，符合生态保护红线要求及生态分区管控要求。

（2）环境质量底线

根据《长江经济带战略环境评价安徽省六安市“三线一单”文本》，本项目选址所在的安徽舒城产业新城万佛湖快速路南侧属于水环境工业污染重点管控区、大气环境高排放重点管控区、土壤风

险防控一般管控区。本项目符合性对比分析见下表。

表1-1 与六安市“三线一单”中环境质量底线符合性分析

项目	《长江经济带战略环境评价六安市“三线一单”文本》	本项目情况	是否符合
水环境	环境质量底线	六安市 2020 年水环境质量底线以安徽省《水十条》中明确的六安市所涉 9 个国考断面水质目标为准；2025 年质量底线暂时参考《重点流域水生态环境保护“十四五”规划》阶段性成果中确定的 23 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 年质量底线目标暂定为参考 2025 年目标，最终以“十三五”生态环境保护规划确定的目标为准。	符合
	水环境工业污染重点管控区管控要求	依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及各市水污染防治工作方案对重点管控区实施管控；依据《安徽省淮河流域水污染防治条例》对淮河流域实施管控；依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《安徽省“十三五”节能减排实施方案》《六安市“十三五”节能减排实施方案》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。	
大气环境	环境质量底线	根据《安徽省“十三五”环境保护规划》中大气环境约束性指标要求和测算，到 2020 年，六安市 PM _{2.5} 平均浓度需达到 41 微克/立方米（实况，“十三五”目标 47 微克/立方米标况）；到 2025 年，在 2020 年目标的基础上，六安市 PM _{2.5} 平均浓度暂定为下降至 35 微克/立方米；到 2035 年，六安市 PM _{2.5} 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”、“十三五”生态环境保护规划确定的目标为准。	符合
	大气	落实《安徽省大气污染防治条例》	

		<p>环境高排放重点管控区管控要求</p> <p>《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《打赢蓝天保卫战三年行动计划》《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《六安市“十三五”环境保护规划》《六安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等要求，严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转。上年度PM_{2.5}不达标城市新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。</p>	<p>大气基本污染物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。项目产生的废气主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x，经预测，项目废气排放可满足相应标准限值要求。</p>	
	<p>土壤环境</p>	<p>土壤环境风险防控底线</p> <p>到2020年，全市土壤污染趋势得到初步遏制，土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，受污染耕地安全利用率达到94%左右，污染地块安全利用率达到90%以上；到2030年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，受污染耕地安全利用率达到95%以上，污染地块安全利用率达到95%以上。</p> <p>土壤风险防控一般管控区防控要求</p> <p>依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《安徽省“十三五”环境保护规划》《六安市土壤污染防治工作方案》等要求及各市土壤污染防治工作方案对一般管控区实施管控。</p>	<p>在严格落实分区防渗措施前提下，项目正常运行对土壤基本不造成污染影响。</p>	<p>符合</p>
<p>因此，本项目建设符合环境质量底线及分区管控要求。</p>				
<p>(3) 资源利用上线及分区管控</p>				
<p>根据《长江经济带战略环境评价安徽省六安市“三线一单”文本》，本项目位于安徽舒城产业新城万佛湖快速路南侧，不属于高污染燃料禁燃区，属于煤炭资源一般管控区、水资源一般管控区、土地资源一般管控区。本项目符合性对比分析见下表。</p>				
<p>表1-2 与六安市“三线一单”中资源利用上线符合性分析</p>				
<p>项目</p>	<p>《长江经济带战略环境评价六安市“三线一单”文本》</p>	<p>本项目情况</p>	<p>是否符合</p>	

	煤炭资源	一般管控区	落实国务院《“十三五”节能减排综合工作方案》《安徽省煤炭消费减量替代工作方案（2018-2020年）》要求。	本项目不使用煤炭。	符合
	水资源	水资源利用上线目标指标	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）、安徽省水利厅安徽省发展改革委《安徽省“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作方案》（皖水资源〔2016〕145号）、《六安市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》（六政〔2014〕10号）以及《六安市“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作方案》（六水源〔2017〕18号）等文件要求，至2020年六安市用水总量控制在24.96亿m ³ ；2020年万元国内生产总值用水量比2015年下降33%、万元工业增加值用水量比2015年下降25%、农田灌溉水有效利用系数达到0.515。	项目自来水用量3.0333t/d，水资源消耗量较小。	符合
		水资源一般管控区管控要求	落实《国务院办公厅关于印发实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》《“十三五”水资源消耗总量和强度双控行动方案》《安徽省“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作方案》《六安市“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作方案》等要求。		
	土地资源	土地资源利用上线	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）和《安徽省国土资源厅安徽省发展和改革委员会转发<关于落实“十三五”单位国内生产总值建设用地使用面积下降目标的指导意见>的通知》（皖国土资函〔2017〕126号），到规划目标年（2020年），六安市土地利用将继续实施最严格的耕地保护制度，维护国家粮食安全；认真落实土地节约集约利用的各项政策，提高土地节约集约利用水平，保障经济社会发展的必要用地；明确差别化的土地利用政策，统筹区域土地利用，推进城乡经济社会发展一体化；协调土地利用与生态建设的关系，促进全市生态环境良性发展。	项目用地为已规划的工业用地，符合管控要求。	符合

土地资源一般管控区管控要求	落实《安徽省土地利用总体规划（2006-2020年）调整方案》《关于落实“十三五”单位国内生产总值建设用地使用面积下降目标的指导意见的通知》《国土资源“十三五”规划纲要》《安徽省国土资源“十三五”规划》调整方案》等要求。		
---------------	--	--	--

(4) 环境负面准入清单

根据《安徽舒城经济开发区总体发展规划（2021-2035年）环境影响报告书》，舒城经开区生态环境准入清单如下：

表 1-3 舒城经开区生态环境准入清单

管控类别	主导产业	行业类别	备注	
正面清单	装备制造	31 黑色金属冶炼和压延加工业	313 钢压延加工	
		32 有色金属冶炼和压延加工业	324 有色金属合金制造 325 有色金属压延加工	
		33 金属制品业	全部	
		34 通用设备制造业	全部	
		35 专用设备制造业	全部	
		36 汽车制造业	全部	
		38 电气机械和器材制造业	全部	
		40 仪器仪表制造业	全部	
	农副产品加工业	13 农副产品加工业	131 谷物磨制	
			132 饲料加工	
			133 植物油加工	
			134 制糖业	
			1353 肉制品及副产品加工	
			136 水产品加工	
			137 蔬菜、菌类、水果和坚果加工	
	139 其他农副食品加工			
	电子信息	39 电子信息业	全部	
	其他	17 纺织业	全部（有染色、印花工序的除外）	
		18 纺织服装、服饰业		
	其他	禁止引入列入《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《市场准入负面清单（2022年版）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《巢湖流域禁止和限制的产业、产品目录》等相关产业政策中禁止或淘汰类项目、产品、工艺和设备。		
禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产				

	能行业的项目。
	限制发展能源、资源消耗量或排污量较大但效益相对较好的企业，主要为除经开区规划主导产业外、非负面清单中的项目，具体项目引入需经充分环境影响论证。
	排放含氮、磷等污染物的项目，按照不低于该项目氮、磷等重点水污染物年排放总量指标，实行减量替代。与主导产业相关的“两高”类项目需按照国家及安徽省相关政策要求严格控制引入，并经过环境影响充分论证。

本项目属于 C3429 其他金属加工机械制造，属于安徽舒城经济开发区主导产业装备制造中的 C34 通用设备制造业，不属于安徽舒城经济开发禁止引入和限制发展的产业，因此，本项目符合舒城经开区生态环境准入清单要求。

综上所述，建设单位在落实“报告表”提出的各项污染防治措施及环境管理要求的前提下，本项目建设符合“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单）的要求。

5、与安徽省相关环保政策符合性分析

本项目与安徽省相关环保政策符合性分析见下表。

表1-4 本项目与安徽省相关环保政策符合性一览表

政策名称	相关要求	本项目情况	符合性
《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》	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%。建立 VOCs 排放总量控制制度。	本项目位于六安市舒城县经济开发区杭埠园区，本项目不涉及 VOCs 的排放，主要排放污染物为颗粒物、SO ₂ 、NO ₂ 。	符合
《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》	推广使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂；加强含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备和管线组件泄露、敞开液面逸散以及工艺过程等 VOCs 排放管控。	本项目不使用涂料、油墨、胶黏剂等原辅材料。	符合
《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污	鼓励支持使用涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂（树脂）、清洗剂等原辅材料的企业，进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代，7 月 1 日前各地指导企业	本项目不使用涂料、油墨、胶黏剂、涂层剂（树脂）、清洗剂等原辅材料。	符合

	<p>染治理工作的通知》（皖大气办〔2021〕4号）</p>	<p>建立管理台账，记录 VOCs 原辅材料的产品名称、VOCs 含量和使用量等。各地应结合本地产业特点和源头替代参考目录（见附件 5），重点在工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品胶合、电子等重点领域，推广 VOCs 含量低于 10%原辅材料的源头替代，并纳入年度源头削减项目管理，实现“可替尽替、应代尽代”，源头削减年度完成项目占 30%以上。</p>		
		<p>建立健全以排污许可核发为中心的 VOCs 管控依据，在石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销五大领域全面推行排污许可制度，不断规范涉 VOCs 工业企业的排污许可登记管理，落实企业 VOCs 源头削减、过程控制和末端污染治理工作，推进企业自行监测、台账落实和定期报告的具体规定落地，严厉处罚无证和不按证排污行为。</p>	<p>本项目排污许可管理类别为登记管理，本次评价不涉及建设单位建立以排污许可核发为中心的 VOCs 管控措施。</p>	<p>符合</p>
	<p>《安徽省 2022 年大气污染防治工作要点》</p>	<p>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。推进实施重点行业低 VOCs 含量原辅材料源头替代。</p>	<p>本项目不使用涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等原辅材料。</p>	<p>符合</p>
	<p>《安徽省“十四五”大气污染防治规划》（皖环发〔2022〕12号）</p>	<p>严控“两高”行业盲目发展。严格环境准入，坚决遏制高耗能、高排放即“两高”行业盲目发展。严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决叫停不符合要求的“两高”项目。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</p>	<p>本项目属于 C3429 其他金属加工机械制造，对照《安徽省“两高”项目管理目录（实行）》，本项目不属于“两高”项目。同时本项目使用的能源主要为电，不涉及煤碳、天然气。本项目不使用涂料、油墨、胶黏剂等原辅材料。</p>	<p>符合</p>

	行业产能置换实施办法,严控污染物排放总量。严格控制涉工业炉窑建设项目,原则上禁止新建燃料类煤气发生炉(园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外)。严格限制高VOCs排放化工类建设项目,禁止建设生产VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂等项目。		
《安徽省“十四五”生态环境保护规划》	强化挥发性有机物(VOCs)治理精细化管理,全面推进使用低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等	本项目不使用涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等原辅材料。	符合
	持续推进重金属污染防控。对排放重金属污染物的重点行业,严格按照“等量置换/减量置换”原则实施重金属排放总量控制。	本项目不涉及重金属排放,不涉及重金属总量。	符合

6、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）符合性分析

根据生态环境部2019年6月26日发布的关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知,对照本项目,相符性分析如下表:

表 1-5 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

文件要求	相符性	符合性
大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料,水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨,水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂,以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等,替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等,从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度;化工行业要推广使用低(无)VOCs含量、低反应活性的原辅材料,加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等,在技术成熟的行业,推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	本项目不使用涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等原辅材料。	符合

<p>推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。</p>	<p>本项目不涉及 VOCs 的排放，主要排放污染物为颗粒物、SO₂、NO₂。</p>	<p>符合</p>
<p>规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。</p>	<p>本项目不涉及 VOCs 的排放，不涉及吸附处理工艺。</p>	<p>符合</p>

综上所述，本项目建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）中相关要求。

7、《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析

根据生态环境部2020年6月24日发布《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》，对照本项目，相符性分析如下表：

表 1-6 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析		
文件要求	相符性	符合性
大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	本项目不使用涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等原辅材料。 不涉及 VOCs 的排放，主要排放污染物为颗粒物、SO ₂ 、NO ₂ 。	符合
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。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。		符合
对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。		符合
<p>综上所述，本项目建设符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》中相关要求。</p>		

二、建设项目工程分析

1、项目由来

安徽富杭装备制造有限公司拟投资 12000 万元于安徽舒城产业新城万佛湖快速路南侧新建“汽保设备及汽车后桥精密加工生产基地项目”。该项目已于 2024 年 8 月 21 日获得了杭埠开发区经贸发展分局备案，项目代码为 2304-341599-04-01-931916。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，建设单位必须就本项目办理环保相关手续。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日实施），本项目环境影响评价类别判定情况见下表：

表 2-1 项目环评类别判定情况表

环评类别 项目类别	环境影响评价类别		
	报告书	报告表	登记表
三十一、通用设备制造业 34			
69、金属加工机械制造业 342	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）	/

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）中相关内容，内容如下：

表 2-2 固定污染源排污许可分类管理名录对照表

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	金属加工机械制造业 342	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
三十一、通用工序				
110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的	除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）

建设内容

对照上表内容，本项目属于排污许可中“登记管理”，根据安徽省生态环境厅《关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发[2021]7号），属于现行《固定污染源排污许可分类管理名录》内重点管理和简化管理的行业，建设单位在组织编制建设项目环境影响报告书（表）时，可结合相应行业排污许可证申请与核发技术规范，在环评文件中一并明确“建设项目环境影响评价与排污许可联动内容”和《建设项目排污许可申请与填报信息表》。由于本项目属于现行《固定污染源排污许可分类管理名录》里“登记管理”，暂不填报“建设项目环境影响评价与排污许可联动内容”和《建设项目排污许可申请与填报信息表》。

2、项目建设内容

安徽富杭装备制造有限公司汽保设备及汽车后桥精密加工生产基地项目位于安徽舒城产业新城万佛湖快速路南侧，总投资 12000 万元，占地面积 25 亩。项目新增汽保设备及汽车后桥精密加工生产线。建成后可形成年生产汽车举升机 3000 台、海洋设备生产精密配套 1000 套、主轴旋转体 500 套、上海电器配套 500 套的生产能力。建设具体内容见下表。

表 2-3 建设项目组成内容一览表

序号	类别	工程名称	实际工程规模和内容	备注
1	主体工程	1#生产车间	共 2F，1F 高 10.35m，局部 2F 高 8m（位于生产车间北侧），厂房共 18.35m 高，占地面积 4032m ² ，1F 设有喷砂室、抛丸室、人工打磨区、退火炉、机加工、半成品区、成品区等；2F 设有成品区、辅料区等。年产 3000 台汽车举升机，1000 套海洋设备生产精密配套、500 套主轴旋转体、500 套上海电器配套	新建
		2#生产车间	共 2F，1F 高 10.35m，局部 2F 高 8m（位于生产车间北侧），厂房共 18.35m 高，占地面积 4480m ² ，1F 设有激光切割区、火焰切割区、原料区、焊接区、成品区等；2F 成品区、办公区等。年产 3000 台汽车举升机，1000 套海洋设备生产精密配套、500 套主轴旋转体、500 套上海电器配套	新建
2	辅助工程	办公区	位于 2#生产车间的 2F 东侧，占地面积约 200m ² ，用于员工办公	新建
		附属用房 1 栋（雨棚）	位于 1#生产车间南侧，占地面积约 540m ² ，雨棚用于员工停车	新建
		附属用房	2F，位于 1#生产车间南侧，占地面积约 258m ² ，用于	新建

		2栋(办公楼)	员工办公			
3	储运工程	成品区	位于1#生产车间和2#生产车间的2F西侧,占地面积约600m ² ,用于存放成品		新建	
		半成品	位于1#生产车间西北侧,占地面积约300m ² ,用于存放半成品		新建	
		原料区	位于2#生产车间的1F北侧,占地面积约700m ² ,用于钢材的存放		新建	
		辅料区	位于1#生产车间的2F西侧,占地面积约300m ² ,用于切削液、实心焊丝、钢砂、钢丸、润滑油等存放		新建	
4	公用工程	供电	由开发区供电系统供给		新建	
		供水	由开发区给水管网直接供给		新建	
		排水	排水系统采用雨污分流制,雨水进入雨水管网。生活污水经化粪池处理后经市政污水管网排入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂,达标后排入民主河		新建	
5	环保工程	废气处理	切割下料(火焰切割、激光切割)、焊接、火焰切割天然气燃烧废气	经集气罩收集后由布袋除尘器处理后通过一根24m高的排气筒(DA001)排放	新建	
			打磨、抛丸/喷砂粉尘	打磨工序经集气罩收集+布袋除尘装置处理;抛丸室、喷砂室均为密闭+负压收集,废气收集后经设备自带的布袋除尘装置处理,该部分工艺粉尘收集后由一根24m高的排气筒(DA001)排放	新建	
			退火天然气燃烧废气	采用低氮燃烧技术由一根22m高的排气筒(DA003)排放	新建	
		废水处理	排水系统采用雨污分流制,雨水进入雨水管网。生活污水经化粪池处理后经市政污水管网排入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂,达标后排入民主河		新建	
		噪声治理	选用低噪音设备,设备基础减振,隔声消声降噪;风机进、出风管加设消音器,基础下加设减振器等		新建	
		固废处理	生活垃圾	交由环卫部门进行处理,厂内设有垃圾桶		新建
			一般工业固废	废金属边角料、废钢丸、废钢砂、废包装材料、不合格品收集后外售;焊渣、布袋除尘器收集的粉尘收集后交由一般固废单位处理		
危险废物	废切削液、废包装桶、废润滑油、废液压油、含油抹布及手套、含油金属屑收集后暂存于危险废物暂存库,定期委托有危废处理资质单位处置;1#生产车间1F东南侧设有危废库1座,面积约为15m ² ,危废库设有防腐、防					

			渗、防雨等措施	
	土壤及地下水防治	重点防渗：危废暂存库、辅料区。防渗措施：在混凝土硬化上方涂刷环氧树脂涂料；等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ m/s； 一般防渗区：生产车间、一般固废暂存场所、化粪池；防渗措施：采用防渗混凝土硬化，满足等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s； 简单防渗：重点、一般污染防治区之外的区域（包括办公区域、绿化区）等；防渗措施：采用普通水泥硬化		新建
	环境风险防范措施	加强环境风险管理，严格遵守有关防爆、防火规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，进一步完善事故风险防范措施，并备有应急响应所需的物资；加强废气污染处理设施的运行和管理，保证其正常运行，杜绝事故性排放。辅料区、危废暂存间设置围堰、导流沟及收集池，油品存放配备防泄漏托盘。		新建

3、产品方案

产品方案见下表。

表 2-4 建设项目产品方案一览表

产品名称	年产量	单位
汽车举升机	3000	台
海洋设备生产精密配套	1000	套
主轴旋转体	500	套
上海电器配套	500	套

经查《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，上述产品均不属于“限制类”和“淘汰类”产品。

4、主要生产设备

该项目主要生产设备见下表。

表 2-5 项目主要设备一览表

序号	设备名称	设备参数	数量（台/套）	工序
1	激光切割机	/	1	切割下料
2	火焰切割机	/	1	
3	大型龙门	ZM85388	2	机加工
4	卷圆机	3000	3	
5	大型镗床	TPX6111B/3	1	
6	焊接机器人	/	5	焊接

7	CO ₂ 气体保护焊机	KPII500	6	(设置 5 个机器人焊接平台、6 个人工焊接平台)
8	退火炉	/	1	退火
9	角磨机	/	5	打磨 (设置 5 个人工打磨平台)
10	抛丸机	/	1	抛丸 (设置一个密闭抛丸室: L5*5*10m)
11	喷砂机	/	1	喷砂 (设置一个密闭喷砂室: L5*5*6m)
12	机械手	/	2	/
13	空压机	/	1	公共工程

经查询《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目使用的设备均不属于其中淘汰落后设备。

5、主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 2-6 本项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	用量	单位	性状	最大储存量	包装方式
1	钢材	5000	t/a	固态	500t	散装
2	切削液	0.5	t/a	液态	0.05t	50kg/桶
3	实心焊丝	30	t/a	固态	3t	盒装
4	二氧化碳	10	t/a	液态	1t	低温液体储罐
6	氩气	33	t/a	液态	3t	低温液体储罐
7	液氧	30	t/a	液态	3t	低温液体储罐
8	钢砂	20T	t/a	固态	2t	袋装
9	钢丸	20T	t/a	固态	2t	袋装
10	润滑油	0.5	t/a	液态	0.1	50kg/桶
11	液压油	1	t/a	液态	0.2	50kg/桶
12	能源	水	910	t/a	市政供水管网	
13		电	60	万 kWh	市政供电管网	
14		天然气	20	万 m ³ /a	市政供气管网	

表 2-7 主要原辅材料理化性质表

序号	物质	理化性质
1	切削液	乳化油与水混合液，乳白色不透明液体，具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点，适用于金属加工、切削等过程中作为冷却液使用，主要成分为植物油、脂肪酸、石油磺酸钡、石油、磺酸钠、油酸钠皂等。
2	润滑油	密度约为 0.91×10^3 (kg/m^3) 能对机械起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。
3	液压油	利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。对于液压油来说，首先应满足液压装置在工作温度下与启动温度下对液体粘度的要求，由于润滑油的粘度变化直接与液压动作、传递效率和传递精度有关，还要求油的粘温性能和剪切安定性应满足不同用途所提出的各种需求。
4	二氧化碳	碳氧化物之一，是一种无机物，常温下是一种无色无味气体，且无毒。密度比空气略大，能溶于水，并生成碳酸。（碳酸饮料基本原理）使紫色石蕊溶液变红，一定量的 CO_2 可以使澄清的石灰水 ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) 变浑浊，在做关于呼吸作用的产物等产生二氧化碳的试验都可以用到，还可以支持镁带燃烧。
5	氩气	分子式 Ar，分子量 39.95，无色无臭的惰性气体；蒸汽压 202.64kPa (-179℃)；熔点 -189.2℃；沸点-185.7℃ 溶解性:微溶于水；密度：相对密度（水=1）1.40 (-186℃)；相对密度（空气=1）1.38;稳定性：稳定；危险标记（不燃气体）；主要用途：用于灯泡充气和对不锈钢、镁、铝等的电弧焊接，即“氩弧焊”。
6	液氧	氧气的状态为液态时的液体。液氧为浅蓝色液体，并具有强顺磁性。它的主要物理性质如下：通常气压（101.325 kPa）下密度 1.141 t/m ³ (1141kg/m ³)，凝固点 50.5 K (-222.65℃)，沸点 90.188 K (-182.96℃)。由于它的低温特性，液氧会使其接触的物质变得非常脆。液氧也是非常强的氧化剂：有机物在液氧中剧烈燃烧。一些物质若被长时间浸入液氧可能会发生爆炸，包括沥青。
7	实心焊丝	结构为实心，由单一的金属线材制成，通常具有良好的导电性和导热性。其直径精度高，表面光洁度也极高，这使得实心焊丝在焊接过程中能够保持稳定的电流和热量传递，从而确保焊接质。

6、公用工程

(1) 供水

市政供水。

(2) 排水

项目排水实行雨污分流制，其中雨水排入市政雨水管网；项目外排废水经市政污水管网接管至杭城污水处理有限公司园区污水处理厂深度处理，处理达标后排入民主河。

(3) 供电

市政供电。

(4) 供气

市政供气。

7、项目水平衡分析

本项目用水主要为生活用水和切削液配比用水；废水主要为生活污水。

(1) 生活用水及排水

项目劳动定员50人，年工作300天，不在厂区内食宿，生活用水以60L/人·d计，因此生活用水量3t/d、900t/a，产污系数按80%计算，生活污水排放量为2.4t/d、720t/a。

(2) 切削液用水及排水

本项目切削液使用量为0.5t/a，0.0017t/d。根据企业提供资料，按照切削液与水1:20的比例调配，则切削液调配用水量为10t/a，0.0333t/d。调配的切削液在使用中损耗99%，剩余作危险废物处置，作危险废物处置的废切削液量0.00035t/d，0.105t/a。

本项目水平衡见下图。

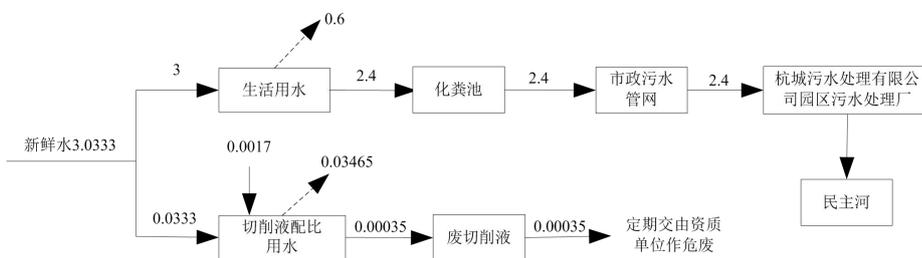


图 2-1 项目水平衡图 (t/d)

8、项目平面布局合理性

本项目在安徽舒城产业新城万佛湖快速路南侧建设“汽保设备及汽车后桥精密加工生产基地项目”，占地 25 亩，新建 2 个生产车间，共 2F（位于生产车间局部北侧）。1#生产车间 1F 自北项南依次设有半成品区、人工打磨区、机加工区、退火炉、成品区等，2F 自西向东依次设有成品区、辅料区等；2#生产车间 1F 自北项南依次设有切割下料区、原料区、焊接区、机加工区、成品区、检验区等，

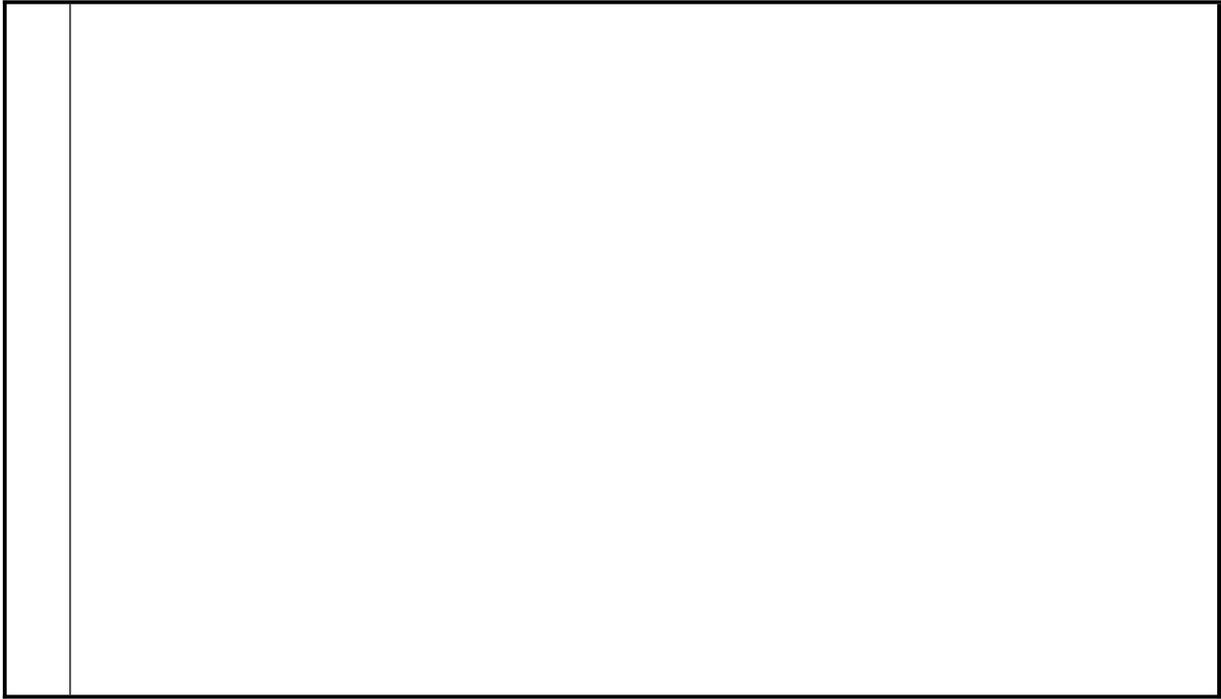
2F 自西向东依次设有成品区、办公区等；附属用房 1 栋（雨棚）位于 1#生产车间南侧，附属厂房 2 栋（办公楼）位于 2#生产车间南侧，一般固废库、危废库位于 1#生产车间 1F 东南侧，人员活动较少区域。

本项目人流、物流路线清晰，厂区平面布置有利于项目生产运行过程中各部门的生产协作，提高生产效率。总体来说，拟建项目的总平面布置较为合理。

9、生产制度和劳动定员

劳动定员：本项目劳动人员 50 人，不在厂区内食宿。

工作制度：制定年工作日为 300 天，采用双班制，一班工作 8 小时。



1、施工期工艺流程及产污环节分析

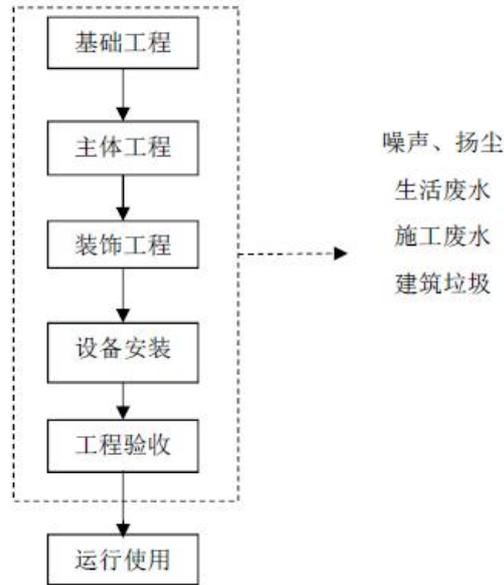


图 2-2 项目施工期工艺流程及产污环节图

(1) 基础工程

建设项目基础工程主要为场地的填土和夯实。建筑工人利用压路机分片碾压，并浇水湿润填土以利于密实。然后利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密，一般夯打为 8-12 遍。该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气。

(2) 主体工程

建设项目主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。建设项目利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌注混凝土，并捣实使混凝土成型。建设项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废。

(3) 装饰工程

利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后

采用环保型高级涂料喷刷，最后对外露的铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。

为防止减少施工的污染，建筑方应做到以下几个方面：

①施工阶段采用砂、石、砖、水泥、商品混凝土、预制构件和新型墙体材料等，其放射性指标限量应符合标准要求，室内用人造木板饰面、人造木板，必须测定游离甲醛含量或游离甲醇释放量达到标准要求。涂料胶粘剂、阻燃剂、防水剂、防腐剂等的总挥发性有机化合物（VOCs）和游离甲醛含量应符合规定的要求。

②室内装修时，应采用无污染的“绿色装修材料”和“生态装修材料”，使其对人类的生存空间、生活环境无污染。

（4）设备安装

对生产设备进行安装，并进行道路、绿化、化粪池、水雨管网铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。

（5）工程检验

对建好的工程进行施工验收，检验工程建设是否符合要求达到规范。

（6）运行使用

2、营运期工艺流程及产污环节分析

本项目产品有四种，分别是汽车举升机、海洋设备生产精密配套、主轴旋转体和上海电器配套，四种产品生产工艺基本相同，具体工艺流程如下：

工艺流程：

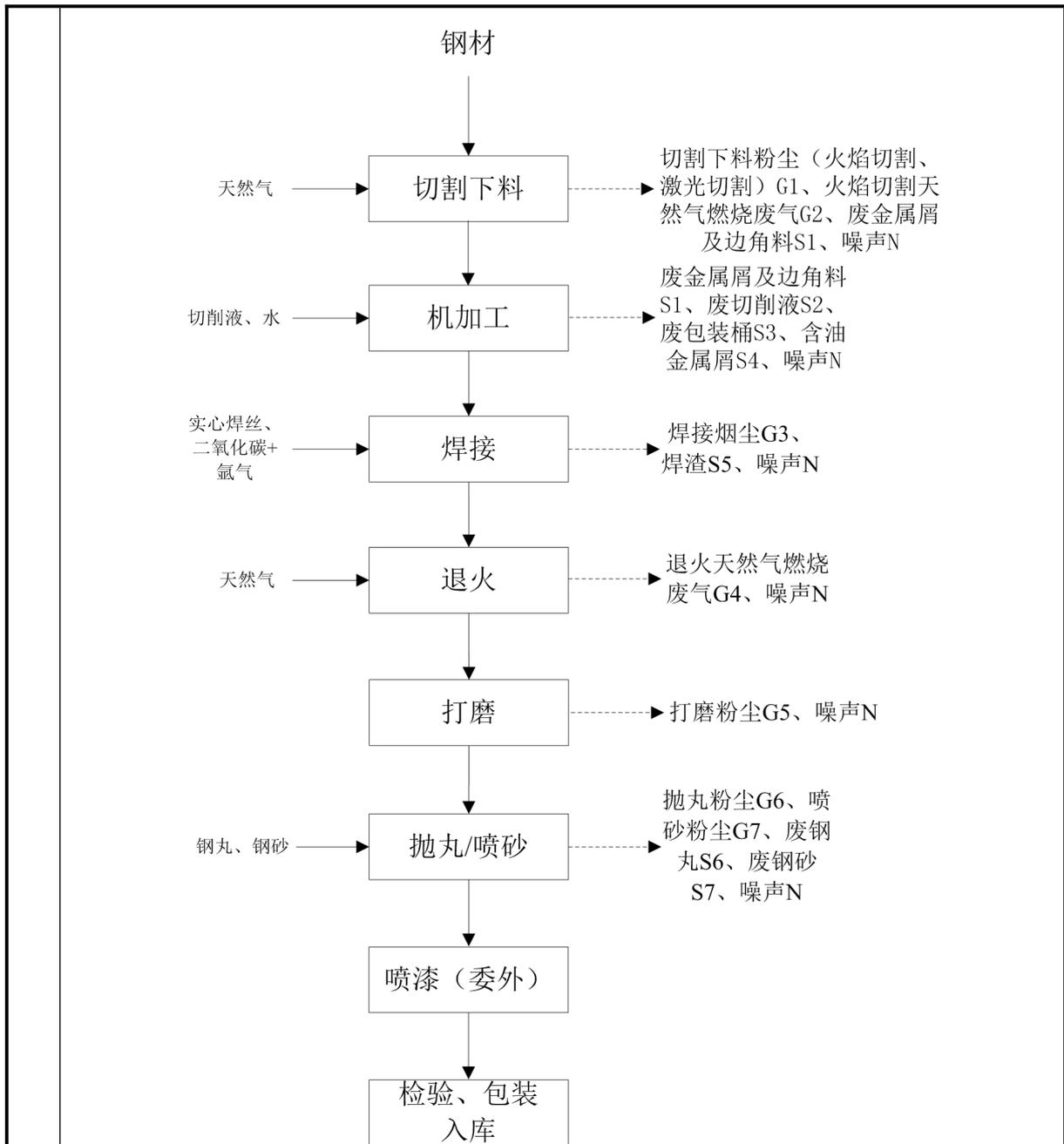


图 2-3 本项目生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述:

(1) 下料

将外购的钢材，根据原材料型号及要求，切割下料工艺不同，分别采用数控火焰切割机、激光切割机等进行切割下料，火焰切割是对 30mm~80mm 之间的钢材进行切割，激光切割是对 30mm 以上的钢板进行切割。此工序会产生切割下料

(火焰切割、激光切割) 粉尘 G1、火焰切割天然气燃烧废气 G2、废金属屑及边角料 S1 和设备噪声 N。

(2) 机加工

利用大型龙门、卷圆机、大型镗床等进行机加工，机加工会用到切削液，与水进行配比，切削液：水=1:20。此工序产生废金属屑及边角料S1、废切削液S2、废包装桶S3、含油金属屑S4和设备噪声N。

(3) 焊接

将各种规格的板材在氩气+CO₂混合气体保护下，用实心焊丝通过焊接机器人焊接及人工焊接。此工序会产生焊接烟尘G3、焊渣S5和设备噪声N；

本项目采用CO₂保护焊进行焊接，CO₂保护焊使用二氧化碳+氩气作为气体保护焊，依靠焊丝与焊件之间的电弧来熔化金属的气体保护焊的方法称CO₂焊。这种焊接法都采用焊丝自动送丝，敷化金属量大，生产效率高，质量稳定。

(4) 退火

利用退火炉对工件进行退火处理，以去除工件内应力、减小变形开裂倾向。退火炉采用天然气加热，退火温度为650~700℃，退火后进行自然静置冷却，自然静置时间约5-6h，此工序产生退火天然气燃烧废气G4和设备噪声N。

(5) 打磨

将切割后的工件利用角磨机进行人工打磨。此工序产生打磨粉尘G5和设备噪声N。

(6) 抛丸/喷砂：根据客户需求，使用抛丸/喷砂工艺对部件进行抛丸、喷砂处理，使钢材表面上的锈蚀层、氧化皮及其污物迅速脱落，获得一定粗糙度的光洁表面，提高后续喷涂钢材表面的附着力，并提高钢材的抗疲劳强度和抗腐蚀能力，改善了钢材内在质量，延长其使用寿命。此工序会产生抛丸粉尘G6、喷砂粉尘G7、废钢丸S6、废钢砂S7和设备噪声N。

(7) 喷漆：本项目喷漆委外处理，不做具体分析。

(8) 检验、包装入库：产品经检验合格后包装入库。

表 2-8 运营期主要污染工序一览表

污染类别	污染源编号	产生工序	主要污染因子
废气	G1	切割下料（火焰切割、激光切割）	颗粒物
	G2	天然气燃烧火焰切割	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	G3	焊接	颗粒物
	G4	退火	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	G5	打磨	颗粒物
	G6	抛丸	颗粒物
	G7	喷砂	颗粒物
废水	W	生活污水	pH、COD、氨氮、SS、BOD ₅ 、TP、TN
噪声	N	设备运行	机械噪声
固废	S1	切割下料（火焰切割、激光切割）、机加工	废金属屑及边角料
	S2	原料使用	废切削液
	S3	原料包装	废包装桶
	S4	机加工	含油金属屑
	S5	焊接	焊渣
	S6	抛丸	废钢丸
	S7	喷砂	废钢砂
	S8	包装	废包装材料
	S9	检验	不合格品
	S10	设备维修和保养	废润滑油
	S11	设备维修和保养	废液压油
	S12	设备维修和保养	废油桶
	S13	设备维修和保养	含油手套及抹布
	S14	废气治理	布袋除尘器收集的烟尘
	S15	员工生活	生活垃圾

与项目有关
的原有环境
污染问题

本项目位于安徽舒城产业新城万佛湖快速路南侧，属于新建项目，根据现场勘探，项目所在地为空地，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量

(1) 基本污染物

本项目所在区域大气基本污染物（因子为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃）环境质量现状引用安徽省空气质量监测站点（舒城县站点）2023 年全年年均值监测数据。

表3-1 区域环境空气质量现状监测结果 单位：μg/m³

站点	污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m ³)	标准值/ (μg/m ³)	达标情况
舒城县站点	SO ₂	2023 年 年均值	6	60	达标
	NO ₂		23	40	达标
	PM ₁₀		55	70	达标
	CO-95 百分位(mg/m ³)		0.9	4	达标
	O ₃ -8H-90 百分位		140	160	达标
	PM _{2.5}		31	35	达标

由上表可知，本项目所在区域大气基本污染物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，项目所在区域为达标区。

(2) 特征污染物（TSP）

为了解区域大气环境质量现状，TSP 监测数据引用《安徽绿沃循环能源科技有限公司 12000t/a 锂离子电池高值资源化回收利用项目环境影响报告书》中的环境空气质量现状监测数据，监测点位位于本项目东北侧 2.5km，监测时间为 2022 年 3 月 31 日~4 月 6 日，监测时间在 3 年内，引用数据满足要求。监测结果详见下表。

表 3-2 环境空气质量现状监测结果 单位：mg/m³

监测点位	监测项目	监测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
安徽绿沃循环能源科技有限公司	TSP	0.117~0.133	0.3	达标

由表 3-2 可知，评价范围内 TSP 的浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

区域
环境
质量
现状

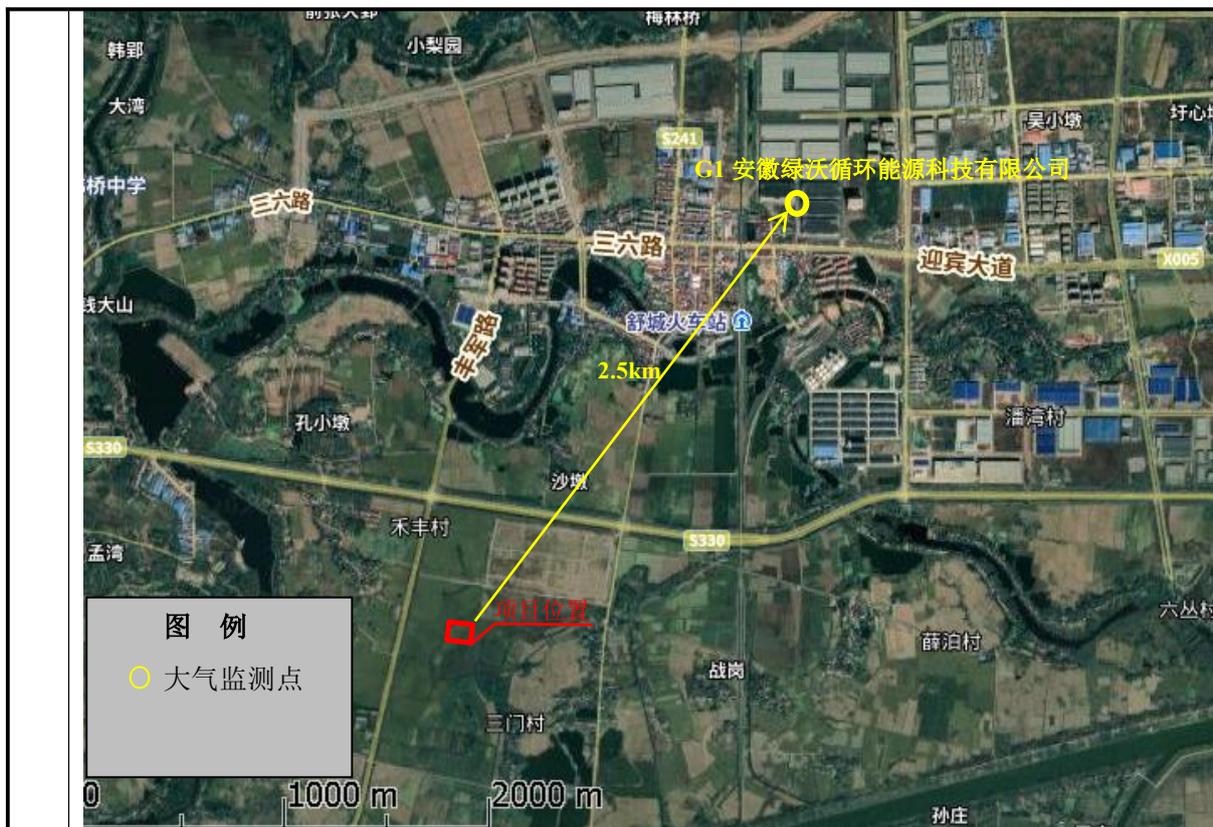


图 3-1 安徽绿沃循环能源科技有限公司 TSP 监测点与本项目位置关系图

2、地表水环境质量

项目所在区域地表水为民主河和丰乐河，本次评价丰乐河地表水监测数据引用舒城县 2023 年 8 月例行监测数据，民主河地表水监测数据引用舒城县 2023 年 2 月例行监测数据，具体监测结果如下：

表 3-3 项目所在区域地表水水质现状监测结果 单位：mg/L (pH 除外)

检测断面	日期	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	石油类
丰乐河桃溪大桥	2023.08	7.5	19	3.2	0.627	0.01	0.02
民主沟五星排涝站	2023.02	8	8	2.3	0.55	0.04	<0.01
《地表水环境质量现状标准》(GB3838-2002) III类标准		6~9	20	4	1.0	0.2	0.05
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标

监测结果表明，丰乐河及民主河水质能够满足《地表水环境质量现状标准》(GB3838-2002) 中 III 类水体功能要求。

3、区域声环境状况

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。

4、地下水环境质量现状

本次环评不涉及地下水现状调查。

5、土壤环境质量现状

本次环评不涉及土壤现状调查。

6、生态环境质量现状

项目用地范围内不含生态环境保护目标，不涉及生态现状调查。

7、电磁辐射环境质量现状

本次环评不涉及含电磁辐射现状监测与评价。

一、大气环境

本项目位于安徽舒城产业新城万佛湖快速路南侧，项目厂区四周均为工业企业和市政道路，厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区保护目标，厂界外 500 米范围内保护目标主要为零散居民。

表 3-4 本项目主要环境保护目标一览表

环境	名称	坐标/m		保护内容	保护级别	方位	距离
		X	Y				
大气环境	陈家墩	-413	88	35 户 75 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	NW	335m
	三门村	195	-342	50 户 150 人		SE	379m
	三门口	430	-256	22 户 66 人		SE	489m
	老庄	-467	-190	42 户 126 人		SW	492m

环境保护目标

注：本项目以厂址中心为坐标原点，正东为 X 轴正方向，正北为 Y 轴正方向，其中环境空气保护目标坐标取距离厂址最近点位置。

二、声环境

项目厂界外 50m 范围内无环境保护目标。

三、地下水环境

项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。

四、生态环境

本项目位于安徽舒城产业新城万佛湖快速路南侧，属于开发区内建设用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标。

1、废气

(1) 施工期

本项目施工期施工场地颗粒物的排放执行《施工场地颗粒物排放标准》（DB 34/4811—2024）表 1 监测点颗粒物排放要求。

表 3-5 监测点颗粒物排放要求

控制项目	单位	监测点浓度限值	达标判定依据
TSP	μg/m ³	1000	超标次数≤1 次/日
		500	超标次数≤6 次/日

任一监测点自整时起依次顺延 15 分钟的 TSP 浓度平均值不得超过的限值。超标次数指一个日历日 96 个 TSP15 分钟浓度平均值超过监测点浓度限值的次数。

根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM10 或 PM2.5 时，TSP 实测值扣除 200μg/m³后再进行评价。

(2) 运营期

①项目切割下料（火焰切割、激光切割）、焊接、打磨、抛丸和喷砂过程中产生的颗粒物、SO₂、NO_x 执行《大气污染物综合排放标准》（GB 1629-1996）表 2 中二级排放限值及无组织排放监控浓度限值；

②退火工序天然气燃烧废气排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）限值要求（重点区域原则上

污
染
物
排
放
控
制
标
准

按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造)。

表3-6 废气污染物排放标准

排放口 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)	无组织排放监控浓度限值		标准来源
				监控点	浓度 (mg/m ³)	
DA001、 DA002	颗粒物	120	12.74	周界外浓 度最高点	1.0	《大气污染物综合排放 标准》(GB 1629-1996) 表 2
DA001	SO ₂	/	/	/	/	
	NO _x	240	2.54	周界外浓 度最高点	0.12	
DA003	颗粒物	30	/	/	/	《工业炉窑大气污染综 合治理方案》(环大气 [2019]56号)
	SO ₂	200	/	/	/	
	NO _x	300	/	/	/	

注：本项目 DA001 和 DA002 排气筒高度为 24m，根据中华人民共和国国家标准《大气污染物综合排放标准》规定：某排气筒高度处于表列两高度之间，用内插法计算其最高允许排放速率，按下式计算：

$$Q=Q_a+(Q_{a+1}-Q_a)(h-h_a)/(h_{a+1}-h_a)$$

式中：Q——某排气筒最高允许排放速率；

Q_a——比某排气筒低的表列限值中的最大值；

Q_{a+1}——比某排气筒高的表列限值中的最小值；

h——某排气筒的几何高度；

h_a——比某排气筒低的表列高度中的最大值；

h_{a+1}——比某排气筒高的表列高度中的最小值。

根据计算公式得 (Q₁ : 颗粒物 , Q₂ : NO_x) :

$Q_1=5.9+(23-5.9)*(24-20)/(30-20)=12.74\text{kg/h}$, $Q_2=1.3+(4.4-1.3)*(24-20)/(30-20)=2.54\text{kg/h}$,
则 24m 高的 DA001 和 DA002 排气筒中颗粒物允许速率为 12.74kg/h，NO_x 允许速率为 2.54kg/h。

2、废水

项目运营期外排废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的

三级标准；同时达到杭城污水处理有限公司园区污水处理厂接管要求。其相应标准限值见下表：

表 3-7 废水污染物排放标准（单位：mg/L，pH 值为无量纲）

标准名称	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮
(GB8978-1996) 三级标准	6-9	500	300	400	-	-	-
杭城污水处理有限公司园区污水处理厂接管要求	6-9	300	180	200	30	4.0	40
项目接管水质要求	6-9	300	180	200	30	4.0	40

3、噪声

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定。运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

表 3-8 项目环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	标准值 dB(A)		标准来源
	昼间	夜间	
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
/	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

4、固废

项目运营期一般固废处置按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的有关规定执行；危险废物处置按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定执行。

总量控制指标

1、总量控制指标

根据《国务院关于印发<“十四五”节能减排综合性工作方案>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、挥发性有机物 VOCs 等四种主要污染物纳入排放总量控制计划管理。根据《六安市建设项目主要污染物排放总量指标核定规程的通知》（六环办(2023)1号），将烟粉尘、二氧化硫继续纳入总量控制指标之内。

①废水

项目废水污染物排放量如下：

表 3-8 项目废水污染物产排情况一览表

序号	污染物	产生量(t/a)	接管排放量(t/a)	外排环境量(t/a)	排放去向
1	COD	0.245	0.208	0.029	杭城污水处理有限公司园区污水处理厂
2	BOD ₅	0.13	0.114	0.007	
3	SS	0.144	0.101	0.007	
4	NH ₃ -N	0.022	0.021	0.001	
5	TP	0.003	0.003	0.0002	
6	TN	0.029	0.029	0.007	

本项目位于舒城县经济开发区杭埠园区，项目外排废水经市政污水管网接入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂处理。因此，本项目外排废水中的 COD 和 NH₃-N 总量纳入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂总量范围以内，不另行申请。

②废气

项目废气污染物排放量如下：

表 3-9 项目废气污染物产排情况一览表

污染物	有组织排放量(t/a)	无组织排放量(t/a)
烟粉尘	0.184	0.158
SO ₂	0.0796	0.0004
NO _x	0.196	0.002

本次针对废气有组织排放申请总量，因此，项目建议总量控制指标如下：烟粉尘：0.184/a，SO₂：0.0796t/a，NO_x：0.196t/a。

2、排污权核算

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

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)、氮氧化物(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排污许可排放量要求的排污单位。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版),由于本项目属于现行《固定污染源排污许可分类管理名录》中“登记管理”,因此,本项目不涉及排污权交易。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

1、施工期废气环境保护措施

据有关调查显示，施工期废气主要为扬尘，由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%，并与道路路面及车辆行驶速度有关。一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右，试验结果表明实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围内。因此，施工单位应对施工场地定期洒水。

施工扬尘的防治应参照相关要求，具体做到：

①施工期严格落实“六个百分百”（即工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输；

②建设单位是建筑工程施工扬尘污染防治的责任人，明确扬尘污染防治责任并监督落实，将扬尘污染防治费用列入工程安全文明施工措施费，施工单位应确保建筑工程扬尘污染防治措施费用专款专用，严格落实扬尘污染防治各项措施；

③施工现场内道路、加工区实施地面硬化。硬化后的地面，不得有浮土、积土，裸露场地应当采取覆盖或绿化措施；

④施工现场土方开挖后尽快完成回填，不能及时回填的场地，须采取覆盖等防尘措施，砂石等散体材料集中堆放并覆盖；

⑤施工现场使用商品混凝土和预拌砂浆，搅拌混凝土和砂浆采取封闭、降尘措施；

⑥运输建筑垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的，应当使用符合条件的车辆封闭运输，防止抛洒、扬尘；

⑦根据《安徽省重污染天气应急预案》启动Ⅲ级（黄色）预警以上或气象预报风速达到五级及以上时，不得进行土方挖填和转运、拆除、道路路面鼓风机吹灰等易产生扬尘的作业；

⑧施工现场建筑材料实行集中、分类堆放，建筑垃圾采取封闭方式清运，严

禁高处抛洒；

⑨施工现场出入口道路实施硬化并配备冲洗槽等车辆冲洗设施，易产生扬尘的建筑材料采取封闭运输；

⑩建筑垃圾运输、处理时，按照市人民政府市容环境卫生行政主管部门规定的时间、路线和要求，清运到指定的场所处理；

为了减轻施工扬尘对周边敏感目标影响，环评要求施工单位必须采取以下控制措施减轻扬尘影响：

合理选择运输路线，尽可能减少运输车辆经过居住区等敏感区域。

加强施工期监理，定期洒水，洒水范围应覆盖所在施工地区整个施工作业面积，从而减小工程施工对敏感保护目标的影响。

围挡作用主要是阻挡一部分施工扬尘扩散到施工区外，当风力不大时也可减少自然扬尘的产生，减少扬尘污染十分必要。较好的围挡应有一定的高度，档板与档板之间，档板与地面之间要密封。项目施工现场围挡高度不得低于 1.8m，围挡底边应当封闭。

施工单位除了落实以上措施外，并建议按《关于落实建筑扬尘控制管理台帐制度的通知》的文件要求：①制定扬尘防治方案，明确扬尘污染防治设施及管理措施和资金保障，确保扬尘防治措施落实到位；②建立扬尘防治工作管理制度，明确责任人，落实操作人员，加强考核，将扬尘防治管理列入日常管理工作中，把考核结果与奖惩挂钩；③规范记录日常管理台帐，日常管理台帐主要包括扬尘观测报告单、道路清扫洒水记录表、车辆进出工地冲洗记录表、建筑垃圾每日清理记录、隔油地、沉淀池清理记录等，台帐记录明确记录工作时间、工作内容、规范落实情况等相关信息。

2、施工期废水环境保护措施

建设期的废水排放主要来自于施工人员的生活污水和施工废水。拟建项目污水处理措施具体如下：

(1) 施工现场建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，将施工废水处理回用。利用现状地势高差，在施工场地建造污水收集边沟，将施工污水导入入

施工废水处理设施。同时加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水及其中污染物的产生量。具体如下：

①水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的建筑材料。

②砂浆和石灰浆等废液宜集中处理，干燥后与固废一起处置。

③在施工现场建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，收集工地内洼地中积存的雨水和施工废水，处理后回用于施工。

(2) 对施工人员产生的生活污水经化粪池进行处理，经预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准；同时达到杭城污水处理有限公司园区污水处理厂接管要求后排入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂，最终排入民主河。

3、施工期噪声环境保护措施

(1) 为减轻施工噪声对周围居民的影响，施工期应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)有关规定，加强管理，控制同时作业的高噪声设备的数量。夜间禁止进行打桩作业。

(2) 施工机械噪声往往具有突发、无规则、不连续和高强度等特点，对于此类情况，一般可采取合理安排施工机械操作时间的方法加以缓解。如噪声源强大的作业可放在昼间(06:00~22:00)或对各种施工机械作业时间加以适当调整。

(3) 对于施工期间的材料运输、敲击、人的喊叫等施工声源，要求施工队通过文明施工、加强有效管理加以缓解。

(4) 考虑到项目施工期间工地来往车辆行驶可能会对沿途声环境造成一定的影响，本次评价建议工程施工材料运输应安排在白天进行，禁止夜间扰民。

(5) 运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛；同时应合理安排施工工期，尽量避免夜间高噪声源施工，如需进行夜间施工作业，需征得当地环保部门的同意，并告知周围居民，取得当地居民的谅解和支持。

(6) 选用低噪声设备及施工工艺，采用低噪声施工机械设备和先进的施工

技术降低施工期噪声。

(7) 采用局部吸声、隔声降噪技术，如采取临时围障措施，围障最好敷以吸声材料，以此达到降噪效果。

4、施工期固体废物环境保护措施

施工期间会产生弃土和弃渣，在运输各种建筑材料（如砂石、水泥、砖、木材等）过程中以及在工程完成后，会残留不少废建筑材料。对于建筑垃圾，其中的钢筋可以回收利用，其它的混凝土块连同弃渣等均为无机物，可送至专用垃圾场所或用于回填低洼地带。

在建设过程中，建设单位应要求施工单位规范运输，不能随意倾倒建筑垃圾，制造新的“垃圾堆场”，不然会对周围环境造成影响。装修阶段产生的装修垃圾，必须及时外运，在固定垃圾堆场处置。

另外施工期间施工人员还将产生一定量的生活垃圾，应收集到指定的垃圾箱内，由环卫部门统一处理。

5、施工期振动影响减缓措施

(1) 科学合理的工地现场布局是减少施工振动的重要途径，在满足施工作业的前提下，应充分考虑施工场地布置与周边环境的相对位置关系。将施工现场的固定振动源，如加工车间、料场等相对集中，以缩小振动干扰的范围。

(2) 在保证施工进度的前提下，优化施工方案，合理安排作业时间，在环境振动背景值较高的时段内进行高振动作业，限制夜间进行有强振动污染严重的施工作业，并做到文明施工。

一、废气环境影响和保护措施

1、废气污染源分析

项目运营期废气污染源主要有切割下料粉尘（火焰切割、激光切割）、焊接烟尘、打磨粉尘、抛丸/喷砂粉尘、火焰切割天然气燃烧废气、退火天然气燃烧废气。

(1) 切割下料粉尘（火焰切割、激光切割）、焊接烟尘、火焰切割天然气燃烧废气

①切割下料粉尘（火焰切割、激光切割）

项目火焰切割、激光切割过程中会产生粉尘，根据建设单位提供资料，火焰切割是对 30 毫米至 80 毫米之间的厚板进行切割；激光切割是对 30 毫米以下的薄板件进行切割。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业中系数手册“04 下料核算环节”产污系数，其中火焰切割参照“氧/可燃气切割”工艺产污系数：1.50kg/t 原料，激光切割参照“等离子切割”工艺产污系数：1.10kg/t 原料，本项目钢材年用量为 5000t/a，其中需火焰切割量约为 3000t/a、激光切割量约为 2000t/a，因此火焰切割颗粒物产生量为 $3000t/a \times 1.5kg/t = 4.5t/a$ ，激光切割颗粒物产生量为 $2000t/a \times 1.1kg/t = 2.2t/a$ ，切割下料工序生产工况为每天工作 16 小时，年工作 300 天。

②焊接烟尘

项目焊接过程中会产生焊接烟尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业中系数手册“09 焊接核算环节”-实心焊丝-二氧化碳、保护焊、埋弧焊、氩弧焊工艺的产污系数：9.19kg/t-原料。本项目实心焊丝用量为 30t/a，因此焊接烟尘产生量为 $30t/a \times 9.19kg/t = 0.2757t/a$ 。焊接工序生产工况为每天工作 16 小时，年工作 300 天。

③火焰切割天然气燃烧废气

项目火焰切割机采用天然气加热，天然气年用量为 20 万 m^3/a ，其中火焰切割天然气年用量为 1 万 m^3/a ，退火炉天然气年用量为 19 万 m^3/a ，火焰切割过程

中会产生火焰切割天然气燃烧废气，参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953 -2018），附录 F.3 中燃气工业锅炉的废气产排污系数，天然气燃烧时，颗粒物产污系数为 2.86kg/万 m³ 燃料，二氧化硫产污系数为 0.02Sk/万 m³ 燃料（S 取值 200），氮氧化物产污系数为 18.17kg/万 m³ 燃料（无低氮燃烧）。因此本项目火焰切割天然气燃烧废气颗粒物产生量为 0.003t/a、SO₂ 产生量为 0.004t/a，NO_x 产生量为 0.02t/a，根据燃气锅炉基准烟气量计算公式 $V_{gy}=0.285Q_{net}+0.343$ 【V_{gy}: 基准烟气量（Nm³/kg 或 Nm³/m³）；Q_{net}: 气体燃料低位发热量（MJ/m³）】，根据企业提供资料，天然气低位发热量为 36.44MJ/m³，可计算出基准烟气量=（0.285*36.44+0.343）*10000=107284m³/a（22m³/h），火焰切割天然气燃烧工序生产工况为每天工作 16 小时，年工作 300 天。

表 4-1 项目切割下料、焊接粉尘产生情况一览表

工段	原料名称	用量 t/a	系数	颗粒物		工况
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	
激光切割下料	钢材	2000	1.1kg/t-原料	2.2	0.458	4800h/a
火焰切割下料	钢材	3000	1.5kg/t-原料	4.5	0.938	
焊接	实心焊丝	30	9.19kg/t-原料	0.2757	0.057	
合计				6.9757	1.453	/

表 4-2 项目火焰切割天然气燃烧废气产生情况一览表

工段	原料名称	用量 m ³ /a	产污因子	系数	产生量 t/a	产生速率 kg/h	工况
火焰切割	天然气	10000	颗粒物	2.86kg/万 m ³ -燃料	0.003	0.001	4800h/a
			SO ₂	0.02Sk/万 m ³ 燃料	0.004	0.001	
			NO _x	18.17kg/万 m ³ 燃料	0.02	0.004	

风量核算：

根据工程分析，项目切割下料和焊接工序产污设备为火焰切割机、激光切割机、焊接机，设有 1 台激光切割机、1 台火焰切割机、5 个焊机机器人（5 个机器人焊接平台）、6 台 CO₂ 气体保护焊机（6 个人工焊接平台）。拟在火焰切割

机、激光切割机、机器人焊接平台、人工焊接平台、人工打磨平台上方或侧上方设置集气罩进行收集，集气罩平均长 1.2m，宽 1.1m；

根据外部集气罩风量依据公式如下：

$$Q = K(a+b) \times h \times V_x \times 3600 = 1.4 \times 4.6 \times 0.1 \times 0.5 \times 3600 \times 13 = 15069.6 \text{ m}^3/\text{h}.$$

Q: 集气罩排风量 (m³/h) ；

K: 安全系数 (1.4) ；

h: 污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取 0.1m；

a+b: 集气罩周长，m，本项目拟设置集气罩总周长为 59.8m（设有 13 个集气罩，为方形）；

V_x: 最小控制风速 m/s，一般取 0.5~1.5m/s，本次评价取值 0.5m/s。

综上所述，切割下料（火焰切割、激光切割）、焊接工序的总风机风量为 15069.6m³/h，综合考虑风阻损耗等影响，按计算风量的 1.2 倍取值，则项目切割下料、焊接工序的总风机风量为 18083.52m³/h，取整为 19000m³/h。

综上所述，项目切割下料（火焰切割、激光切割）、焊接工序颗粒物产生总量为 2.2+4.5+0.2757+0.003=6.9787t/a，SO₂ 产生量为 0.004t/a，NO_x 产生量为 0.02t/a。切割下料（火焰切割、激光切割）、焊接工序产生的粉尘经集气罩收集后由布袋除尘器处理后通过一根 24m 高的排气筒（DA001）排放。切割下料（火焰切割、激光切割）、焊接工序废气收集效率为 90%，废气处理效率为 99%。项目未收集的颗粒物经车间沉降，90%截留在车间内，剩余 10%无组织排放。

表 4-3 项目切割下料、焊接工序有组织排放产生及排放情况

污染源	污染物	排气量 m ³ /h	产生情况			拟采取的 污染治理 措施	排放情况			排气筒参 数
			kg/h	t/a	mg/m ³		kg/h	t/a	mg/m ³	
切割下料（火	颗粒	19000	1.3085	6.281	68.871	布袋	0.013	0.063	0.691	DA001 H:24m

焰切割、激光切割)、焊接	物				除尘器				φ:0.7m
	SO ₂	0.0008	0.0036	0.039	/	0.0008	0.0036	0.039	
	NO _x	0.0038	0.018	0.197		0.0038	0.018	0.197	

注：二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200。

表 4-4 项目切割下料、焊接工序无组织产排情况一览表

污染源	污染物种类	无组织废气产生情况		无组织废气排放情况	
		kg/h	t/a	kg/h	t/a
切割下料（火焰切割、激光切割）、焊接	颗粒物	0.015	0.07	0.015	0.07
	SO ₂	0.00008	0.0004	0.00008	0.0004
	NO _x	0.00042	0.002	0.00042	0.002

(2) 打磨粉尘、抛丸/喷砂粉尘

①打磨粉尘

项目切割工件需进行人工打磨处理，打磨工序会产生打磨粉尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业中系数手册“06 预处理环节”-钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其他金属材料-抛丸/喷砂、打磨、滚筒工艺的产污系数：2.19kg/t-原料。项目钢材量为 5000t/a，根据企业提供资料，需进行人工打磨的钢材占总钢材用量的 5%，因此打磨粉尘产生量为 5000t/a×5%×2.19kg/t=0.5475t/a。打磨工序生产工况为每天工作 4 小时，年工作 300 天。

②抛丸/喷砂粉尘

根据产品、客户需求对工件进行抛丸/喷砂处理，抛丸/喷砂工序会产生粉尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业中系数手册“06 预处理环节”-钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其他金属材料-抛丸/喷砂、打磨、滚筒工艺的产污系数：2.19kg/t-原料。根据企业提供资料，抛丸/喷砂工序钢材年用量为占总钢材用量的 60%，项目钢材年用量为 5000t/a，因此抛丸/喷砂粉尘产生量为

5000t/a×60%×2.19kg/t=6.57t/a。抛丸/喷砂工序生产工况为每天工作约4小时，年工作300天。

表 4-5 项目打磨、喷砂/抛丸工序粉尘产生情况一览表

工段	原料名称	用量 t/a	系数	颗粒物		工况
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	
打磨	钢材	250	2.19kg/t-原料	0.5475	0.456	1200h/a
喷砂/抛丸	钢材	3000	2.19kg/t-原料	6.57	5.475	
合计				7.1175	5.931	/

风量核算：

根据工程分析，项目打磨、喷砂/抛丸工序产污设备为角磨机、抛丸机、喷砂机，设有5个角磨机（5个人工打磨平台）、1台抛丸机和1台喷砂机。拟在人工打磨平台设置集气罩进行收集，集气罩平均长1.2m，宽1.1m；喷砂、抛丸机设备密闭，管道抽风收集，自带引风机，风量均为2000m³/h。

人工打磨工序风量核算

根据外部集气罩风量依据公式如下：

$$Q = K(a+b) \times h \times V_x \times 3600 = 1.4 \times 4.6 \times 0.1 \times 0.5 \times 3600 \times 5 = 5796 \text{m}^3/\text{h}。$$

Q：集气罩排风量（m³/h）；

K：安全系数（1.4）；

h：污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取0.1m；

a+b：集气罩周长，m，本项目拟设置集气罩总周长为23m（设有5个集气罩，为方形）；

V_x：最小控制风速 m/s，一般取0.5~1.5m/s，本次评价取值0.5m/s。

综上所述，人工打磨、喷砂/抛丸工序的总风机风量为5796+4000=9796m³/h，综合考虑风阻损耗等影响，按计算风量的1.2倍取值，则项目人工打磨、喷砂、抛丸工序的总风机风量为11755.2m³/h，取整为12000m³/h。

综上所述，项目打磨、喷砂/抛丸工序颗粒物产生总量为0.5475+6.57=7.1175t/a。打磨工序经集气罩收集+布袋除尘装置处理；抛丸室、喷

砂室均为密闭+负压收集，废气收集后经设备自带的布袋除尘装置处理，该部分工艺粉尘收集后由一根 24m 高的排气筒（DA001）排放。打磨工序废气收集效率为 90%，废气处理效率为 99%，喷砂、抛丸工序废气收集效率为 95%，废气处理效率为 99%。项目未收集的颗粒物经车间沉降，90%截留在车间内，剩余 10%无组织排放。

表 4-6 项目打磨、喷砂/抛丸工序有组织排放产生及排放情况

污染源	污染物	排气量 m ³ /h	产生情况			拟采取的 污染治理 措施	排放情况			排气筒 参数
			kg/h	t/a	mg/m ³		kg/h	t/a	mg/m ³	
打磨、 抛丸/ 喷砂	颗粒 物	12000	5.613	6.735	467.708	布袋 除尘 器	0.0562	0.067	4.653	DA002 H:24m φ:0.6m

表 4-7 项目打磨、喷砂/抛丸工序无组织产排情况一览表

污染源	污染物种类	无组织废气产生情况		无组织废气排放情况	
		kg/h	t/a	kg/h	t/a
打磨、抛丸/喷砂	颗粒物	0.033	0.088	0.033	0.088

(2) 退火天然气燃烧废气

项目设有 1 台退火炉，退火炉采用天然气加热，天然气年用量为 20 万 m³/a，其中火焰切割天然气年用量为 1 万 m³/a，退火炉天然气年用量为 19 万 m³/a，退火过程中会产生退火天然气燃烧废气，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业中系数手册“12 热处理核算环节”-天然气-整体热处理（正火/退火）工艺的产污系数：颗粒物产污系数为 2.86kg/万 m³-原料、二氧化硫产污系数为 0.02Skg/万 m³-原料（S 取值 100）、氮氧化物产污系数为 18.7kg/万 m³-原料，烟气量产污系数为 13.6m³/m³-原料。因此本项目退火炉天然气燃烧废气颗粒物产生量为 0.054t/a、SO₂ 产生量为 0.076t/a，NO_x 产生量为 0.3553t/a，烟气量为 258.4 万 m³/a，风机风量为 1000m³/h。退火炉采用低氮燃烧技术，低氮燃烧法对氮氧化物治理技术效率为 50%，退火炉工序生产工况为每天工作 16 小时，年工作 300 天。

表 4-8 项目退火天然气燃烧废气产生情况一览表

工段	原料名称	用量 m ³ /a	污染物	系数	产生量 t/a	产生速率 kg/h	工况
退火	天然气	190000	颗粒物	2.86kg/万 m ³ -原料	0.054	0.0113	4800h/a
			二氧化硫	0.02Skg/万 m ³ -原料	0.076	0.016	
			氮氧化物(低氮燃烧)	18.7kg/万 m ³ -原料	0.355	0.074	
			烟气量	13.6m ³ /m ³ -原料	258.4万	538m ³ /h	

注：S---收到基硫分（取值范围 0-100，燃料为气体时，取值范围>=0），本环评天然气收到基硫份 S 取最大值 100。

表 4-9 项目退火天然气燃烧废气有组织排放产生及排放情况

污染源	污染物	排气量 m ³ /h	产生情况			拟采取的 污染治理 措施	排放情况			排气筒 参数
			kg/h	t/a	mg/m ³		kg/h	t/a	mg/m ³	
退火	颗粒物	2538	0.0113	0.054	4.433	低氮 燃烧	0.0113	0.054	4.433	DA003 H:22m φ:0.3m
	SO ₂		0.016	0.076	6.239		0.016	0.076	6.239	
	NO _x		0.074	0.355	29.14		0.037	0.178	14.57	

表 4-10 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	产生状况			处理措施	是否为可行技术*	收集效率	去除率	排放状况			执行标准	达标情况	排气筒参数				年排放时间
			kg/h	t/a	mg/m ³					kg/h	t/a	mg/m ³			mg/m ³	高度 m	直径 m	温度 °C	
DA001	切割、焊接	颗粒物	1.3085	6.281	68.871	布袋除尘器	是	90%	99%	0.013	0.063	0.691	120	达标	24	0.7	25	19000	4800h
		SO ₂	0.0008	0.0036	0.039	/	是	90%	0	0.0008	0.0036	0.039	/	达标	24	0.7	25	19000	4800h
		NO _x	0.0038	0.018	0.197		是	90%	0	0.0038	0.018	0.197	240	达标	24	0.7	25	19000	4800h
DA002	打磨 抛丸/喷砂	颗粒物	5.613	6.735	467.708	布袋除尘器	是	90%	99%	0.0562	0.067	4.653	120	达标	24	0.6	25	12000	1200h
		95%																	
DA003	退火	颗粒物	0.0113	0.054	4.433	低氮燃烧	是	100%	0	0.0113	0.054	4.433	30	达标	22	0.3	25	2538	4800h
		SO ₂	0.016	0.076	6.239		是		0	0.016	0.076	6.239	200	达标	22	0.3	25		4800h
		NO _x	0.074	0.355	29.14		是		50%	0.037	0.178	14.57	300	达标	22	0.3	25		4800h

表 4-11 建设项目大气污染物有组织排放基本情况表								
排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标(o)		污染物名称	年许可排放量 (t/a)	申请特殊排放浓度限值	申请特殊时段许可排放量限值
			经度	纬度				
DA001	切割、焊接	一般排放口	117.14030074	31.49861343	颗粒物	0.063	/	/
					SO ₂	0.0036		
					NO _x	0.018		

运营期环境影响和保护措施

DA002	打磨、抛丸/喷砂	一般排放口	117.13942098	31.49888787	颗粒物	0.067		
DA003	退火	一般排放口	117.13935660	31.49855854	颗粒物	0.054	/	/
					SO ₂	0.076		
					NO _x	0.178		

表4-12 项目废气污染物无组织产排情况表

面源	面源面积 m ²	面源高度 m	污染物种类	排放速率 kg/h	排放量 t/a	无组织排放浓度限值
1#生产车间	4032	18.35	颗粒物	0.015	0.07	厂界：厂界监控点浓度限值 1.0mg/m ³ ；
			NO _x	0.00008	0.0004	厂界：厂界监控点浓度限值 0.12mg/m ³ ；
			SO ₂	0.00042	0.002	/
2#生产车间	4480	18.35	颗粒物	4.433	0.054	/

2、废气非正常排放

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。

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：

(1) 开停车

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。

(2) 设备故障

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，控制系统采用 DCS 自动控制系统，因此出现上述情况的概率较低。

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。

(3) 废气处置效率降低

鉴于拟建项目产污主要集中在生产车间，本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实定期检查尾气处理装置，严格管理，避免失效工况发生。

表 4-13 本项目非正常工况污染物排放情况

排放源 编号	污染源	污染物 名称	非正常排 放原因	去除率	排放状况		单次持 续时间	年发生 频次
					kg/h	mg/m ³		
DA001	切割、焊接	颗粒物	布袋除尘 器破损或 风机故障	50%	0.654	34.436	1h	1次/年
		SO ₂		0%	0.0008	0.039	1h	1次/年
		NO _x		0%	0.0038	0.197	1h	1次/年

DA002	打磨、抛丸/喷砂	颗粒物	布袋除尘器破损或风机故障	50%	2.807	233.854	1h	1次/年
DA003	退火	颗粒物	低氮燃烧破损或风机故障	0%	0.0113	4.433	1h	1次/年
		SO ₂		0%	0.016	6.239	1h	1次/年
		NO _x		0%	0.074	29.14	1h	1次/年

3、废气治理措施可行性分析

(1) 废气处理工艺流程

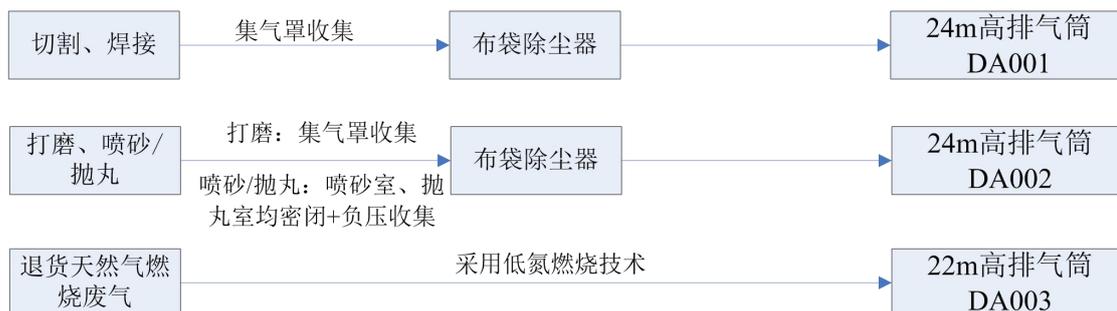


图 4-1 项目废气治理流程图

(2) 项目废气治理措施可行性分析

①粉尘治理措施

布袋除尘器：袋式除尘器的滤布用棉、毛、有机纤维、无机纤维织成，滤袋的捕尘主要是通过筛滤机制完成的，在尘粒径大滤料纤维孔隙时，会被滤料拦截，从气流中筛滤出来，特别是粉尘在滤料沉积到一定厚度后，形成所谓的“粉尘初层”，这种筛滤作用更为显著。袋式除尘器广泛应用于各种工业废气除尘中，它的除尘效率高，可达到 95%以上，适应范围广，对细颗粒粉尘也有很强的捕集作用。

②项目废气治理措施可行性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C3429 其他金属加工机械制造。参考《排污许可证申请与核发技术规范 通用设备、专用设备、仪器仪表及其他制造业》（DB61/T 1356-2020）废气污染防治可行技术参考表；废气防治可行技术如下。

表 4-14 废气防治可行技术参考表

生产单位	主要生产设施名称	污染物项目	可行技术
------	----------	-------	------

下料	各种切割设备	颗粒物	袋式除尘器、滤筒/滤芯过滤
焊接	氩弧焊机、手工电弧焊机、二氧化碳保护焊机、等离子焊机、激光焊机、钎焊机	颗粒物	袋式除尘器、滤筒/滤芯过滤
机械加工	干式机械加工设备	颗粒物	袋式除尘器、滤筒/滤芯过滤
预处理	抛丸设备、打磨设备、喷砂设备	颗粒物	袋式除尘器、滤筒/滤芯过滤

切割下料（火焰切割、激光切割）、焊接工序废气经布袋除尘器处理后由一根 24m 高的排气筒（DA001）排放；打磨、喷砂/抛丸工序废气经布袋除尘器处理后由一根 24m 高的排气筒（DA002）排放；退火工序废气采用低氮燃烧技术由一根 22m 高的排气筒（DA003）排放；均为可行性技术，符合《排污许可证申请与核发技术规范 通用设备、专用设备、仪器仪表及其他制造业》（DB61/T 1356-2020）中可行技术要求。

综上，项目废气治理措施属于可行技术。

（4）排气筒高度设计要求

①标准中对排气筒高度的规定

《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中对排气筒高度的规定：“排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上”。

《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中对排气筒高度的规定：“各种工业炉窑烟囱（或排气筒）最低允许高度为 15m；当烟囱（或排气筒）周围半径 200m 距离内有建筑物时，烟囱（或排气筒）高度还应高于最高建筑物 3m 以上”。

②项目排气筒高度要求

本次评价中排气筒高度按照各标准的最严要求设置，项目周边建筑物最高为本项目的生产厂房，高度为 18.35m，因此项目排气筒 DA001 和 DA002 设计高度为 24m，DA003 设计高度为 22m。

4、大气环境防护距离分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，对于项目厂界浓度

满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期浓度贡献值超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。建设项目大气污染物浓度贡献值未超过环境质量浓度限值，不需设置大气环境防护距离。本项目各废气污染物均采取有效措施，可以实现达标排放，本项目不需要设置大气防护距离。

5、运营期废气监控计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）的相关要求，项目大气污染物监测计划见下表。

表 4-15 项目运营期废气监控计划一览表

类别	排放口类型	监测点位	监测项目	最低监测频次	执行标准
废气	一般排放口	切割、焊接废气排放口 (DA001)	颗粒物、NOx	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
	一般排放口	打磨、喷砂/抛丸废气排放口 (DA002)	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
	一般排放口	退火天然气燃烧废气排放口 (DA003)	颗粒物、SO ₂ 、NOx	1次/年	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）
	无组织废气	厂界	颗粒物、NOx	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2

6、环境影响分析

项目所在区域为环境空气“达标区”。项目厂界外 500m内范围内无自然保护区、风景名胜区等敏感保护目标，离厂界最近的敏感点位于西北侧 335m--陈家墩，外环境制约因素较小。本项目采取的废气治理措施可行，排放的各类污染物经采取有效的处理措施后，均能达标排放。建设单位落实本次环评提出的废气防治措施后，外排废气对周围大气环境影响可以接受。

二、废水环境影响和保护措施

1、废水污染物源强核算

项目运营期污水产生情况详见下表：

表 4-16 项目废水产生及排放情况一览表

污染源	污染物名称	污染物产生量		治理措施	治理效率	污染物排放量		外排环境量	
		浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水 720t/a	pH	6~9	/	化粪池	/	6~9	/	6~9	/
	COD	340	0.245		15	289	0.208	40	0.029
	BOD ₅	180	0.13		12	158.4	0.114	10	0.007
	SS	200	0.144		30	140	0.101	10	0.007
	NH ₃ -N	30	0.022		3	29.1	0.021	2	0.001
	TP	4	0.003		/	4	0.003	0.3	0.0002
	TN	40	0.029		/	40	0.029	10	0.007

生活污水经化粪池处理经市政污水管网排入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂，达标后排入民主河。

2、水环境影响分析

(1) 污水排放去向

项目所在区域污水属于杭城污水处理有限公司园区污水处理厂收水范围，项目污水排入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂。

项目产生的生活污水经化粪池预处理后，经由规范化污水接管口，排入开发区污水管网，进入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂进行处理，达标后排入民主河。

表 4-17 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	污染治理设施			是否为可行技术	排放去向	排放方式	排放口设置是否符合要求	排放口类型
		污染治理设施工艺	治理效率	处理能力					
生活污水	COD	生活污水处 理设施： 化粪池	15%	20m ³ /d	是	进入杭城污水处理有限公司园区	间接排放	是	一般排放口
	BOD ₅		12%						
	SS		30%						
	NH ₃ -N		3%						
	TP		/						
	TN		/						

						污水处理 厂			
--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--

表 4-18 废水间接排放口基本情况

排放口 编号	排放 口 名称	排放口地理坐标		排放 去向	排放规 律	间 歇 排 放 时 段	排放标准
		经度	纬度				
DW001	污 水 排 放 口	117°08'25.1998"	31°29'52.3589"	进入 杭城 污水 处理 有限 公司 园区 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	生 产 时	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准及杭城污水 处理有限公司园区污 水处理厂接管要求

表 4-19 废水排放达标分析表 单位：mg/m³

排放口	污染物	预测排放 浓度	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级排放标准及舒城经济开发区 污水处理厂接管要求	达标 情况
DW001	pH	6~9	≤6~9	达标
	COD	289	≤350	达标
	BOD ₅	158.4	≤180	达标
	SS	140	≤220	达标
	NH ₃ -N	29.1	≤30	达标
	TP	4	≤4.0	达标
	TN	40	≤100	达标

由上表可知：项目市政污水管网接管后，外排废水水质能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及杭城污水处理有限公司园区污水处理厂接管要求。

(2) 污染防治措施可行性分析

1) 厂区生活污水处理工艺及可行性分析

市政污水管网接管后：根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018），生活污水治理可行技术为“隔油池、化粪池、调节池、厌氧-好氧、兼性-好氧、好氧生物处理”。

本项目生活污水采用化粪池处理，属于可行技术。本项目生活污水产生量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ，外排废水量较小，生活污水依托新建的化粪池预处理，根据建设单位提供资料，项目依托新建的化粪池容积为 20m^3 ，设计之初已充分考虑项目废水量及停留时间 24h 要求，完全可以接纳本项目产生的生活污水。

2) 依托区域污水处理设施的可行性分析

I、杭城污水处理有限公司园区污水处理厂处理工艺

杭城污水处理有限公司园区污水处理厂位于舒城县经济开发区杭埠园区，环城北路与环城东路交汇口东北侧。管网建设范围涉及镇区及杭埠镇开发区区域，一期处理规模为 $1.5\text{万 m}^3/\text{d}$ ，二期处理规模 $2\text{万 m}^3/\text{d}$ ，污水处理厂的收水范围包括老城区（主要为居民生活集中区）和新城区（主要为工业区）共 5.0km^2 。

杭城污水处理有限公司园区污水处理厂一期主体工艺采用改进的卡鲁塞尔氧化沟工艺，该卡鲁塞尔氧化沟是在标准的卡鲁塞尔氧化沟的上游增加前置厌氧池及前置缺氧池，氧化沟与终沉池分建，并有独立的污泥回流装置，主体工艺出水后段采用深度处理工艺。

杭城污水处理有限公司园区污水处理厂二期主体工艺为“预处理（格栅+沉砂池+水解酸化池）+二级生化处理（组合式 A2/O 生化池）+深度处理（磁介质水解酸化池+反硝化深床滤池）+消毒（次氯酸钠接触消毒）”。

出水水质 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP、TN 满足《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB 34/ 2710-2016）表 2 中城镇污水处理厂 I 限值要求，其余为执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 类标准。

II、接管可行性分析

接管水质：项目外排废水主要为生活污水，其主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN 等，水质简单，生活污水经化粪池预处理后，各污染物浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准及杭城污水处理有限公司园区污水处理厂接管要求。

接管水量：本项目建成正常运行后的废水排放水量为 2.4t/d，废水排放量很小，杭城污水处理有限公司园区污水处理厂污水处理量为 3.5 万 t/d，其水量已考虑到项目区收水范围，不会对其处理能力造成较大的冲击，因在其设计考虑处理范围内，因此接管水量是可行的。

接管路径：本项目位于安徽舒城产业新城万佛湖快速路南侧，项目区域属于杭城污水处理有限公司园区污水处理厂收水范围，项目产生的生活污水经预处理后，接入市政污水管网，最终进入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂处理达标后排放。

综上所述，本项目外排废水排入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂是可行的。

3、运营期废水监控计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）（HJ1122-2020）及的相关要求，项目废水监测计划见下表。

表 4-20 项目运营期废水监控计划一览表

监测点位	排放口类型	监测项目	最低监测频次	执行标准
生活污水排放口 (DW001)	一般排放口	pH、COD、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N、TP、 TN	/	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准及杭城污水处理有限公司园区污水处理厂接管要求

三、噪声环境影响和保护措施

1、噪声源强

本项目主要设备有激光切割机、火焰切割机、喷砂机、抛丸机、退火炉等，企业选用低噪声设备，通过厂房隔声、减振等降噪措施，可有效控制噪声影响。

经类比《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）附录 A 常见噪声源及其声功率级，本项目主要生产设备声功率级约为 75~90dB(A)，采取消声、隔声、减振等降噪措施。主要声源划分为室内声源和室外声源两类。

(1) 室内和室外声级差的计算

当声源位于室内，设靠近开口处（或窗户）室内和室外的声级分别为 L_1 和 L_2 ，若声源所在室内声场近似扩散声场，且墙的隔声量远大于窗的隔声量，则室内和室外的声级差为：

$$NR=L_1-L_2=TL+6 \quad (1)$$

式中 TL—窗户的隔声量，dB；

NR—室内和室外的声级差，或称插入损失，dB。

TL、NR 均和声波的频率有关。其中 L_1 可以是测量值或计算值，若为计算值时，按下式计算：

$$L_1=L_{w1}+10\lg[Q/(4\pi r_1^2)+4/R] \quad (2)$$

式中： L_{w1} —某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声功率级；

r_1 —某个室内声源与靠近围护结构处的距离；

Q—指向性因子；通常对无指向性声源，①当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；②当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；③当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；④当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

L_1 —靠近围护结构处的倍频带声压级。

R—房间常数；

$$R=S\alpha/(1-\alpha)$$

S—房间内表面面积， m^2 ；

α —平均吸声系数，本项目取砖墙抹灰材料结构系数，平均值 0.03。

(2) 等效室外声源的声功率级计算

首先用公式 (2) 计算出某个声源在某个室内围护结构处（如窗户）的倍频带声压级，然后计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带叠加声压级（按噪声级叠加计算求和），再将室外声级 L_2 和透声面积换算成等效室外声源，

计算出等效声源的倍频带声功率级。

$$L_{w2}=L_2(T)+10\lg S \quad (3)$$

L_{w2} —等效声源的倍频带声功率级；

S —透声面积， m^2 ；

L_2 —室外声级。等效室外声源的位置为围护结构的位置。

表 4-21 建设项目营运期主要噪声源源强

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声源源强 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				室内边界声级/ dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/d B(A)				建筑物外噪声声压级 /dB(A)				建筑物外距离
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	生产车间	激光切割机	1	75	减振	-2	0.3	1.2	30.7	16.7	25.9	16.4	59.7	59.7	59.7	59.7	08:00-24:00	26.0	26.0	26.0	26.0	33.7	33.7	33.7	33.7	1
2		火焰切割机	1	75	减振	6.4	0.3	1.2	22.3	16.8	34.3	16.3	59.7	59.7	59.7	59.7	08:00-24:00	26.0	26.0	26.0	26.0	33.7	33.7	33.7	33.7	
3		大型龙门	2	76	减振	-7.1	-1.1	1.2	35.7	15.3	20.8	17.9	60.7	60.7	60.7	60.7	08:00-24:00	26.0	26.0	26.0	26.0	34.7	34.7	34.7	34.7	
4		卷圆机	3	76	减振	6.5	-5.9	1.2	22.1	10.6	34.5	22.5	60.7	60.7	60.7	60.7	08:00-24:00	26.0	26.0	26.0	26.0	34.7	34.7	34.7	34.7	
5		大型镗床	1	76	减振	-10.8	1.3	1.2	39.5	17.7	17.0	15.5	60.7	60.7	60.7	60.7	08:00-24:00	26.0	26.0	26.0	26.0	34.7	34.7	34.7	34.7	
6		磨		80	减	16.7	4	1.2	12.0	20.6	44.5	12.4	64.7	64.7	64.7	64.7	08:00-24:00	26.0	26.0	26.0	26.0	38.7	38.7	38.7	38.7	

	床			振																					
7	焊机	5	85	减振	-4	7	1.2	32.8	23.4	23.7	9.7	69.7	69.7	69.7	69.8	08:00-24:00	26.0	26.0	26.0	26.0	43.7	43.7	43.7	43.8	
8	CO ₂ 气体保护焊机	6	85	减振	-9.1	-6.2	1.2	37.7	10.2	18.9	23.0	69.7	69.8	69.7	69.7	08:00-24:00	26.0	26.0	26.0	26.0	43.7	43.8	43.7	43.7	
9	退火炉	1	85	减振	3.8	6	1.2	24.9	22.5	31.5	10.6	64.7	64.7	64.7	64.7	08:00-24:00	26.0	26.0	26.0	26.0	38.7	38.7	38.7	38.7	
10	角磨机	5	85	减振	-15.2	6.4	1.2	44.0	22.7	12.5	10.5	64.7	64.7	64.7	64.8	08:00-24:00	26.0	26.0	26.0	26.0	38.7	38.7	38.7	38.8	
11	抛丸机	1	80	减振	15.4	-7.2	1.2	13.1	9.4	43.5	23.6	64.7	64.8	64.7	64.7	08:00-24:00	26.0	26.0	26.0	26.0	38.7	38.8	38.7	38.7	
12	喷砂机	1	78	减振	9.8	7.8	1.2	19.0	24.3	37.5	8.7	64.7	64.7	64.7	64.8	08:00-24:00	26.0	26.0	26.0	26.0	38.7	38.7	38.7	38.8	
13	空压机	1	78	减振	-17.9	-1.8	1.2	46.5	14.5	10.0	18.7	62.7	62.7	62.8	62.7	08:00-24:00	26.0	26.0	26.0	26.0	36.7	36.7	36.8	36.7	
14	风机#(室外声源)	3	85	减振	23.1	11.9	1.2	/				/				08:00-24:00	/								

备注：以厂区西南角为坐标原点,沿项目边界东向为 X 轴正轴，垂直 X 轴北向为 Y 轴正轴。

2、预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的技术要求，声环境影响预测一般采用声源的倍频带声功率级、A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级、A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算，本次评价采取导则推荐的工业噪声预测计算模型。

（1）声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

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} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T —预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

（2）预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式

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

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_{eqb} —预测点的背景值，dB（A）

3、预测结果

拟建项目运行时昼夜间预测噪声排放值结果如下。

表 4-22 噪声排放预测结果 单位：dB(A)

预测方位	空间相对位置/m			时段	预测值dB（A）	标准值dB（A）
	X	Y	Z			
东侧	30.7	3.4	1.2	昼间	52.3	65
	30.7	3.4	1.2	夜间	52.3	55
南侧	-8.5	-18.8	1.2	昼间	55	65
	-8.5	-18.8	1.2	夜间	55	55
西侧	-30.6	-3.5	1.2	昼间	52.8	65
	-30.6	-3.5	1.2	夜间	52.8	55
北侧	11.8	18.7	1.2	昼间	54.9	65
	11.8	18.7	1.2	夜间	54.9	55

由上表可知，由于本项目大部分噪声源均布置在室内，根据预测结果，本项目运行后昼夜间厂界噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求。

4、噪声污染防治措施

本项目的噪声源来源于生产设备及风机等设备运行时产生的噪声，这些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：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。

5、运营期噪声监控计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）（HJ1122-2020），项目噪声监测计划见下表。

表 4-23 运营期噪声自行监测方案

序号	监测点位	监测项目	频率	实施单位	执行标准（mg/m ³ ）
1	项目四周，东南西北各一个监测点	噪声	每季度1次	有资质的监测单位	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

四、固体废物环境影响和保护措施

1、固体废物产生情况

项目固体废物主要分为：一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

(1) 一般工业固废

①废金属边角料

项目年用钢材合计约 5000t/a，在切割下料（火焰切割、激光切割）过程废金属边角料产生率约 1%，产生量为 50t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）（废物类别为 SW17—可再生类废物，废物代码为 900-001-S17），收集后外售。

②焊渣

焊接过程产生焊渣，焊接过程使用焊丝 30t/a，根据湖北大学学报(自然科学版) 2010 年第 32 卷第 3 期《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》，焊渣产生量=焊丝使用量×(1/11+4%)，则焊接过程收集焊渣约为 3.93t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）（废物类别为 SW59—其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59），收集后交由一般固废单位处理。

③废钢丸、废钢砂

项目抛丸/喷砂工序会产生废钢丸、废钢砂，根据业主提供的资料以及同类项目类比分析，废钢丸、废钢砂产生量约 2t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）（废物类别为 SW59—其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59），收集后外售。

④废包装材料

项目在进行原辅材料使用、包装入库过程中会产生废包装材料，根据业主提供的资料以及同类项目类比分析，其产生量约 1t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）（废物类别为 SW17—可再生类废物，废物代码为 900-005-S17），收集后外售。

⑤不合格品

项目检验过程中会产生不合格品，根据建设单位提供的资料以及同类项目类

比分析可知，不合格品产生量约 10t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）（废物类别为 SW17—可再生类废物，废物代码为 900-001-S17），收集后外售。

⑥布袋除尘器收集的粉尘

根据前述工程计算，项目布袋除尘器收集的粉尘量为 12.886t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）（废物类别为 SW59—其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59），收集后交由一般固废单位处理。

（2）危险废物

①废切削液

本项目机加工工等设备使用切削液，根据前述工程可知，废切削液产生量为 0.00035t/a。废切削液属于危险废物，危废类别为 HW09 油/水、烃 /水混合物或乳化液，危废代码为 900-006-09（使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液）。收集后暂存于厂区危险废物暂存场所，定期交由有资质单位进行处理。

②废包装桶

废包装桶（废切削液桶、废润滑油桶、废液压油桶）

项目生产过程中会产生废切削液桶、废润滑油桶、废液压油桶。根据建设单位提供资料，项目年消耗切削液 0.5t，润滑油 0.5t，液压油 1t，切削液采用 20kg/桶储存，桶重约 1.04kg。润滑油和液压油均采用 170kg/桶储存，桶重约 7kg。经计算，20kg 废切削液桶产生量约 0.026t/a，170kg 废润滑油桶、废液压油桶产生量约 0.06t/a，折合项目废包装桶共计产生量约 0.32t/a。废包装桶危废类别为 HW49 其他废物，危废代码：900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。收集后暂存于厂区危险废物暂存场所，定期交由有资质单位进行处理。

③废润滑油

项目机械设备在运行过程中会产生废润滑油，其产生量一般为年用量的 5-10%，本环评以最大量 10%计，项目年使用润滑油约 0.5t，则废油类产生量为

0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），废润滑油属于危险废物，危废类别HW08废矿物油与含矿物油废物，代码900-217-08（使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油）。收集后暂存于厂区危废暂存场所，定期交由有资质的单位接收处理。

④废液压油

项目机械设备在运行过程中会产生废液压油，其产生量一般为年用量的5-10%，本环评以最大量10%计，项目年使用年使用液压油约1t/a，则废油类产生量为0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），废液压油属于危险废物，危废类别HW08废矿物油与含矿物油废物，代码900-218-08（液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油）。收集后暂存于厂区危废暂存场所，定期交由有资质的单位接收处理。

⑤含油手套及抹布

根据建设单位提供的资料，含油手套及抹布产生量约为0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版），含油手套及抹布属于危险废物，危废类别为HW49其他废物，危废代码为900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。未分类收集的废含油抹布，全过程不按危险废物管理，本项目含油抹布进行分类收集，集中收集至危险废物暂存库，委托有处理资质的单位定期处置。

⑥含油金属屑

本项目机加工过程中会产生沾有废切削液的含油金属屑。根据建设单位提供的资料，含油金属屑产生量约为2.5t/a（约为原料使用量的0.05%）。含油金属屑属于危险废物，危废类别为HW09油/水、烃/水混合物或乳化液，危废代码为900-006-09（使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液）。收集后暂存于厂区危险废物暂存场所，定期交由有资质单位进行处理。

（3）生活垃圾

项目劳动定员50人，生活垃圾产生系数按0.5kg/（人·d）计，则项目生活垃圾产生量约为7.5t/a。生活垃圾利用垃圾桶收集后，由环卫部门定期清运处理。

本项目固体废弃物处理措施见下表。

表 4-24 固体废弃物处理措施一览表

序号	名称	产生环节	废物属性	废物类型及代码	物理形态	产生量 (t/a)	主要成分	危险特性	贮存方式	处置途径
1	废金属边角料	切割下料（火焰切割、激光切割）工序	一般工业固废	SW17/900-001-S17	固态	50	金属	/	布袋	收集后外售
2	焊渣	焊接工序		SW59/900-099-S59	固态	3.93	焊材	/	布袋	收集后交由一般固废单位处理
3	废钢丸、废钢砂	抛丸/喷砂工序		SW59/900-099-S59	固态	2	金属	/	布袋	收集后外售
4	废包装材料	原辅材料使用、包装入库		SW17/900-005-S17	固态	1	塑料	/	布袋	
5	不合格品	检验工序		SW17/900-001-S17	固态	10	金属	/	布袋	
6	布袋除尘器收集的粉尘	粉尘治理设施		SW59/900-099-S59	固态	12.886	金属、粉尘	/	布袋	收集后交由一般固废单位处理

7	废切削液	机加工工序	危废废物	HW09 900-006-09	液态	0.00035	切削液	T	桶装	交由资质单位处置
8	废包装桶	原料使用		HW49 900-041-49	固态	0.32	润滑油、液压油、切削液	T/In	桶装	
9	废润滑油	机械设备		HW08 900-217-08	液态	0.05	润滑油	T, I	桶装	
10	废液压油	机械设备		HW08 900-218-08	液态	0.1	液压油	T, I	桶装	
11	含油手套及抹布	维修、保养		HW49 900-041-49	半固态	0.05	废油	T/In	袋装	
12	含油金属屑	机加工工序		HW09 900-006-09	半固态	2.5	金属、废油	T	袋装	
13	办公生活	办公生活	生活垃圾	SW64/900-099-S64	固态	7.5	有机物及其他	/	/	委托环卫部门处理

2、一般固废环境影响分析和保护措施

本项目新增一般固废库，位于1#生产车间1F东南侧，占地面积约15m²，一般工业固废临时堆放场根据《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《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（按GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

企业在生产过程中，应加强一般固废库的管理，定点收集堆存，并及时处理，不会对环境造成不利影响。

本项目一般工业固废产生量合计约为79.816t/a，废金属边角料、不合格品、布袋除尘器收集的粉尘每个月处置一次，焊渣、废钢丸、废钢砂、废包装材料每年处置一次，厂区一般固废最大暂存量约13t，每吨一般固废暂存需要3m²，共需要39m²，项目一般固废暂存库建筑面积为50m²，因此容量可满足需求。

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厂区危废暂存场所，定期交资质单位处理。本项目新建危废暂存场所，位于1#生产车间1F东南侧，占地面积约15m²，《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）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。

（1）危险废物贮存环境影响

本项目危险废物贮存场所的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等基本信息见下表。

表 4-25 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所名称	占地面积 (m ²)	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	估算产生量 (t/a)	贮存方式	厂区贮存量 (t/a)	贮存周期
危险废物仓库	0.5	废切削液	HW09	900-006-09	0.00035	20kg/桶	0.00035	<一年
	1	废包装桶	HW49	900-041-49	0.32	20kg/桶、 170kg/桶	0.08	<三个月
	0.5	废润滑油类	HW08	900-217-08	0.05	170kg/桶	0.0125	
	0.5	废液压油	HW08	900-218-08	0.1	170kg/桶	0.025	
	0.5	含油手套及抹布	HW49	900-041-49	0.05	袋装	0.0125	

	0.5	含油 金属屑	HW09	900-006-09	2.5	袋装	0.625	
合计	3.5	/	/	/	3.02035	/	0.75535	/

本项目危险废物储存容器总占地 3.5m²，新建危废库满足存放需求。企业需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定，规范建设危废库，具体措施如下：

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》（GB18597-2023）中相关规定，规范建设危废库，具体措施如下：

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

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

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

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

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

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑦在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态

废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

⑧液态危险废物应装入闭口容器内贮存。

⑨危废仓库需上锁防盗，制定严格的暂存保管措施，专人负责，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。

另外，危险废物运输中应做到以下几点：

①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，持有关证明文件；

②承载危险废物的车辆须有明显标志，能够引起注意；

③载有危险废物的车辆在公路行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物的来源，性质和运往地点；

④组织危险废物运输的运输单位，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露情况下的紧急措施。

企业应当按照危险废物管理措施及规定做到：

①建设单位作为危险废物污染防治的责任主体，应建立风险及应急救援体系，执行转移联单管理制度及国家和省有关的转移管理相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等；

②建设单位应与危废处置单位签订危废处置协议并及时更新；

③规范危险废物贮存场所，按照要求设置警告标志，危险废物包装、容器和贮存场所应按照《危险废物识别标志设施技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求张贴标志；

④建设单位应尽量减少危险废物的暂存时间，及时委托资质单位进行处置，危险废物的转运，处理应根据法律法规以及环保部门的具体规定执行。

⑤签订委托处置协议

建设单位产生的危险废物有 HW08、HW09、HW49 等，企业承诺尽快完善该手续，委托具有相应资质的单位处理，报环保部门备案。

项目建设单位在做好固体废物的分类收集、储存和转移工作时，要做好员工

的防护工作，强化固体废物的产生、收集、贮存及处置各环节的管理，杜绝危险废物的跑冒滴漏现象，同时建立完善的管理制度。通过以上措施，本项目各类固废均可得到妥善暂存、处理和处置，不会产生二次污染，可实现区域零排放，不会对周围环境产生不利影响。

五、地下水、环境影响和保护措施

1、地下水、土壤污染途径

根据工程分析可知，本项目施工期主要为设备安装，不涉及地下水污染影响。

本项目营运期废气主要为颗粒物、SO₂、NO_x，对地下水环境影响途径主要为受大气沉降影响。

本项目危废库对地下水环境的潜在影响主要是垂直入渗透。

2、污染防治措施

(1) 源头控制措施

①严格按照国家相关规范要求，对厂区内各污水处理设备等采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

②严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。

(2) 分区防渗措施

企业针对可能对地下水造成影响的各环节《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）等标准，将全厂划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。本项目地下水、土壤分区防渗措施下表。

表 4-26 地下水分区防渗措施一览表

污染区	构筑物名称	防渗区域	防渗技术要求
简单防渗区	重点、一般污染防治区之外的区域（包括办公区域、绿化区）	地面	一般地面硬化
一般防渗区	生产车间、一般固废暂存场所、化粪池	地面	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行
重点防渗区	危废暂存库、辅料区	地面、裙脚、管沟	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行

在采取以上分区防渗措施后，可有效预防项目对地下水和土壤污染的发生。项目分区防渗设计情况如下：

①重点防渗区

危废暂存库、辅料区为重点防渗区。防渗措施：在混凝土硬化上方涂刷环氧树脂涂料；等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}m/s$ 。

②一般防渗区

生产车间、一般固废暂存场所、化粪池为一般防渗区；防渗措施：采用防渗混凝土硬化，满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

③简单防渗区（一般地面硬化）

重点、一般污染防治区之外的区域（包括办公区域、绿化区）等均为简单防渗区；防渗措施：采用普通水泥硬化。

2) 地面漫流防治措施

项目辅料区及危废暂存库内设置围堰，高度为 10cm，围堰内容积可满足区域物料最大泄露需求，项目液态物料泄露会控制在辅料区或危废暂存库内，同时安排人员巡查，物料泄露可以做到及时发现，不会形成地面漫流。

3) 大气沉降防治措施

大气沉降主要是厂区各废气污染物落地后进入土壤，污染区域土壤环境，项目针对各类废气设置相应的收集及处置措施，各类废气经收集处理后均能满足相关排放标准要求，因此，大气沉降对区域地下水及土壤的影响可接受。

六、环境风险分析

1、风险识别

(1) 风险物质存储及分布

本次评价将针对本项目涉及的原辅材料、三废、产品等进行物质危险性识别，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，本项目存在危险性的主要物质有润滑油、液压油、切削液、天然气和危险废物。

风险识别结果如下：

表 4-27 风险物质存储及分布

原料名称	消耗量 t/a	最大储存量 t	厂区储存位置
润滑油	0.05	0.1	辅料区，桶装
液压油	0.1	0.2	
切削液	0.05	0.05	
天然气	20万m ³ /a	20min 在线量 13.89	市政燃气管道接入，不储存

危险废物	3.02035	0.75535	危废暂存库
------	---------	---------	-------

(2) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

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。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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：q₁，q₂...，q_n为每种危险物质的最大存在总量，t。

Q₁，Q₂...Q_n为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≥1时，将Q值划分为(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》相关要求，结合本项目涉及的突发环境事件风险物质及临界量，其中Q_i值取值来源《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录B，表B.1 突发环境风险物质及临界量。拟建项目生产过程中所需各种物料的贮存量、临界量及危险识别结果见下表所示。

表 4-28 本项目 Q 值确定表

风险物质	危险性类别	CAS 号	最大储存量 t	临界量t	Qi值
润滑油	油类物质	/	0.1	2500	0.00004
液压油	油类物质	/	0.2	2500	0.00008
切削液	油类物质	/	0.05	2500	0.00002
天然气(甲烷)	易燃气体	74-82-8	20min 在线量 13.89	50	0.2778
危险废物	有毒物质	/	0.75535	2500	0.00030214
合并					0.27824214

根据上表内容，本项目涉及各种物料的存储量均不超过相应的临界量，对照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)中相关要求，q₁/Q₁+ q₂/Q₂.....+ q_n/Q_n=0.27824214，Q<1，项目环境风险潜势为I。

(3) 评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，环境风险评价

工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 4-29 环境风险评价工作等级

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据导则要求，环境风险评价作简单分析，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

2、影响途径

①地表水风险分析

项目所使用的润滑油、液压油、切削液、天然气和危险废物等发生泄漏，若进入地表水体，将严重污染地表水水质。

②地下水环境风险分析

项目所使用的润滑油、液压油、切削液、天然气和危险废物等发生泄漏，若渗漏进入土壤，污染物进入地层包气带，随着大气降水下渗进入地下含水层，形成一个污团从上向下扩散，对区域地下水环境造成污染。

③润滑油、液压油、切削液、天然气和危险废物贮存和转运过程中产生的环境风险

项目使用的润滑油、液压油、切削液、天然气和危险废物含有部分有毒有害物质，如不加强管理、随意丢弃，或者转运过程中出现泄漏，流散到人们生活环境中，就会污染水源、土地，严重危害人们的身体健康。所以应加强本项目润滑油、液压油、切削液、天然气和危险废物及危废的暂存与转运的管理。

3、环境风险防范措施

(1) 贮运安全防范措施

1) 润滑油、液压油、切削液转运要求

①转移时必须轻拿轻放，防止碰撞、拖拉和倾倒。装卸和搬运的员工应经常进行安全教育培训，并且要有一定业务知识和固定的人员来担任。

②遇湿容易引起燃烧、爆炸或产生有毒气体的原料，不宜在阴雨天运输，若必须运输时，除具有良好的装卸条件外，还应有防潮遮雨措施。

2) 泄漏风险防范措施

①做防渗处理，设置围堰且围堰容积不小于储存物料的储存体积。

②建立严格的取用制度，取用专人负责，禁止无关人员接触。

③储存于阴凉、通风仓库内。远离火种、热源。

④应与易燃或可燃物等分开存放。

⑤使用或运输过程中发生泄漏，建议应急处理人员穿戴穿防护服、防护面具等设备对其进行清理，严禁直接接触泄漏物品。

3) 加强润滑油、液压油、切削液的管理

应加强管理，由专人负责。加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解所有化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。

(2) 危废暂存库风险防范措施

危废库设置要求：

危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，按照《危险废物识别标志设施技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志》（GB15562-1995）的规定设置警示标志。

①危废暂存库应采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，各危险废物分类分区贮存。

②用于盛放液态危险废物场所须有泄漏液体的收集装置；危废暂存房内设置围堰，围堰大小可满足液态危险废物泄漏时的收集需要。

③用于存放液体、半固体危险废物的地方，需用环氧树脂做防渗处理，地面无裂隙，防渗系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；

④不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断；

⑤贮存易燃易爆的危险废物的场所应配备消防设备；

⑥危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

⑦危废应当使用防渗漏运送工具，将危险废物收集、运送至暂时贮存地点。

(3) 危废库围堰设置

项目需要在危废暂存房内设置围堰。项目危废暂存房内主要存放项目产生的危险废物，其中液态物质可能会造成溢流，厂区危废暂存房建筑面积为 15m²，内设置 10cm 高的围堰，可以满足截流需求。

综上所述，项目不存在重大危险源，风险事故对外环境影响较小，项目落实环境风险防范措施和应急预案基础上，其环境风险是可接受的。

七、生态环境影响分析

无。

八、电磁辐射环境影响分析

无。

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	有组织	切割、焊接 废气排放口 (DA001)	颗粒物、 SO ₂ 、 NO _x	集气罩+布袋除尘器处理	《大气污染物综合排放标准》(GB 1629-1996)表 2
		打磨、抛丸/ 喷砂 废气排放口 (DA002)	颗粒物	打磨工序经集气罩收集+布袋除尘装置处理；抛丸室、喷砂室均为密闭+负压收集，废气收集后经设备自带的布袋除尘装置处理	《大气污染物综合排放标准》(GB 1629-1996)表 2
		退火废气排放口 (DA003)	颗粒物、 SO ₂ 、 NO _x	采用低氮燃烧技术	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)
	无组织	生产车间	颗粒物、 SO ₂ 、 NO _x	提高废气收集效率，减少无组织排放，强化车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2
地表水环境	生活污水	pH、 COD、 BOD ₅ 、 SS、氨 氮、TP、 TN	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准及杭城污水处理有限公司园区污水处理厂接管要求	
声环境	设备	噪声	选用低噪音设备，设备基础减振，隔声消声降噪；风机进、出风管加设消音器，基础下加设减振器等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	废金属边角料、废钢丸、废钢砂、废包装材料、不合格品收集后外售；焊渣、布袋除尘器收集的粉尘收集后交由一般固废单位处理； 废切削液、废包装桶、废润滑油、废液压油、含油抹布及手套、含油金属屑收集后暂存于危险废物暂存库，定期委托有危废处理资质单位处置； 生活垃圾统一由环卫部门清运。				
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存库、辅料区为重点防渗区。防渗措施：在混凝土硬化上方涂刷环氧树脂涂料；等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ m/s。 生产车间、一般固废暂存场所、化粪池为一般防渗区。防渗措施：采用防渗混凝土硬化，满足等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。 重点、一般污染防治区之外的区域（包括办公区域、绿化区）为简单防渗区；防渗措施：采用普通水泥硬化。				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	加强环境风险管理，严格遵守有关防爆、防火规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，进一步完善事故风险防范措施，并备有应急响应所需的物资；加强废气污染处理设施的运行和管理，保证其正常运行，杜绝事故性排放。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求建设。				

其他环境
管理要求

1、环境管理

为了更好地贯彻执行国家环境保护法律、法规、政策与标准，及时掌握和了解工程污染治理措施的效果，以及工程所在区域环境质量状况，更好地监控环保设施的运行情况，协调公司与地方环保职能部门的工作，同时保证企业生产管理和环境管理的正常运作，建立环境管理体系与监测制度是非常必要和重要的。

2、排污口规范化管理

根据国家、地方颁布的有关环境保护规定，废气排气筒、厂区废水总排放口、噪声排放源和固废贮存处置场所均应按《环境保护图形标志--排放口(源)》要求设立明显标志，具体标识见下表，标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 5-1 环境保护图形标志一览表

序号	提示图形符号	警示图形符号	名称	功能
1			污水总排放口	表示污水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			一般固体废物标示	一般固体废物贮存、处置场
5			危险固体废物标示	危险固体废物贮存、处置场

3、排污许可证管理要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目排污许可分类为登记管理，建设单位在取得环评批复后，及时在全国排污许可证管理信息平台上填报登记管理信息。

4、自主验收要求

建设单位应在本项目建设完成并进行试生产后，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11月22日实施）中的相关规定，进行自主验收。

表 5-2 建设项目环保投资及“三同时”验收一览表

类别	治理对象		环保设施名称	治理效果	投资 (万元)	进度
废气治理	切割、焊接 废气排放口 (DA001)	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x	集气罩+布袋除尘器处理	《大气污染物综合排放标准》(GB 1629-1996)表 2	40	与建设项 目同时设 计、同时施 工，同时投 入运行
	打磨、抛丸/喷砂 废气排放口 (DA002)	颗粒物	打磨工序经集气罩收集+布袋 除尘装置处理；抛丸室、喷砂 室均为密闭+负压收集，废气收 集后经设备自带的布袋除尘装 置处理	《大气污染物综合排放标准》(GB 1629-1996)表 2	40	
	退火废气排放口 (DA003)	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x	采用低氮燃烧技术	《工业炉窑大气污染综合治理方案》 (环大气[2019]56号)	20	
	无组织 (生产车间)	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x	提高废气收集效率，减少无组 织排放，强化车间通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2	0	
废水治理	生活污水		化粪池	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 中三级标准及 杭城污水处理有限公司园区污水处 理厂接管要求	3	
噪声控制	噪声		隔声、减震	满足《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008)中3类标准	1	
固废处 置	一般工业固废		一般固废暂存库	废金属边角料、废钢丸、废钢砂、废 包装材料、不合格品收集后外售；焊 渣、布袋除尘器收集的粉尘收集后交 由一般固废单位处理；	5	
	危险废物		危废暂存库(15m ²)，并采取 防风、防雨、防渗和防腐措施	废切削液、废包装桶、废润滑油、废 液压油、含油抹布及手套、含油金属 屑收集后暂存于危险废物暂存库，定 期委托有危废处理资质单位处置	10	

	生活垃圾	垃圾桶	生活垃圾委托环卫部门清运处理	1	
合计				120	/

六、结论

本项目符合产业政策，符合“三线一单”环保要求，选址符合地区总体规划要求；项目污染治理措施能够满足环保管理的要求，废水、噪声、固体废物均能实现达标排放和安全处置，对声环境、地表及地下水环境、土壤环境的影响较小；项目虽存在一定的环境风险，但在落实风险防范措施的情况下，其风险值在可接受的水平。因此，从环境影响角度分析，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

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	颗粒物	0	/	0	0.342	0	0.342	+0.342
	SO ₂	0	/	0	0.08	0	0.08	+0.08
	NO _x	0	/	0	0.198	0	0.198	+0.198
废水	废水量	0	/	0	720	0	720	+720
	COD	0	/	0	0.208	0	0.208	+0.208
	BOD ₅	0	/	0	0.114	0	0.114	+0.114
	SS	0	/	0	0.101	0	0.101	+0.101
	NH ₃ -N	0	/	0	0.021	0	0.021	+0.021
	TP	0	/	0	0.003	0	0.003	+0.003
	TN	0	/	0	0.029	0	0.029	+0.029
一般工业 固体废物	废金属 边角料	0	/	0	50	0	50	+50
	焊渣	0	/	0	3.93	0	3.93	+3.93
	废钢丸、废 钢砂	0	/	0	2	0	2	+2
	废包装材料	0	/	0	1	0	1	+1
	不合格品	0	/	0	10	0	10	+10

	布袋除尘器收集的粉尘	0	/	0	12.886	0	12.886	+12.886
危险废物	废切削液	0	/	0	0.00035	0	0.00035	+0.00035
	废包装桶	0	/	0	0.32	0	0.32	+0.32
	废润滑油	0	/	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废液压油	0	/	0	0.1	0	0.1	+0.1
	含油手套及抹布	0	/	0	0.05	0	0.05	+0.05
	含油金属屑	0	/	0	2.5	0	2.5	+2.5
生活垃圾	生活垃圾	0	/	0	7.5	0	7.5	+7.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

预审意见：

经办人：

年 月 日
公章

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

年 月 日
公章

审批意见：

经办人：

年 月 日
公章

附件:

- 附件 1 委托书
- 附件 2 声明
- 附件 3 立项文件
- 附件 4 营业执照
- 附件 5 法人身份证
- 附件 6 房产证
- 附件 7 雨污接管证明
- 附件 8 危险废物处置承诺函
- 附件 9 全本公示

附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边 500 米概况图
- 附图 3 项目 1#生产车间平面布置图
- 附图 4 项目 2#生产车间平面布置图
- 附图 5 项目 1#2F 生产车间平面布置图
- 附件 6 项目 2#2F 生产车间平面布置图
- 附件 7 项目 1#生产车间分区防渗图
- 附件 8 项目 2#生产车间分区防渗图
- 附件 9 项目 1#2F 生产车间分区防渗图
- 附件 10 项目 2#2F 生产车间分区防渗图
- 附件 11 安徽舒城经济开发区总体发展规划图（杭埠园区）
- 附件 12 六安市生态保护红线位置关系图
- 附图 13 项目雨污管网图
- 附图 14 安徽省“三线一单”点位分析图