

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 商用制冷制冰设备、生态种植箱研发及数字智能化生产项目

建设单位: 安徽道金科技有限公司

编制日期: 二〇二六年一月

中华人民共和国生态环境部

一、建设项目基本情况

建设项目名称	商用制冷制冰设备、生态种植箱研发及数字智能化生产项目														
项目代码	2406-341599-04-01-222756														
建设单位联系人		联系方式													
建设地点	安徽省六安市舒城县经济开发区杭埠园区胜利大道与畅阳路交叉口西北侧														
地理坐标	(纬度: <u>31</u> 度 <u>30</u> 分 <u>8.653</u> 秒, 经度: <u>117</u> 度 <u>10</u> 分 <u>29.533</u> 秒)														
国民经济行业类别	C3464 制冷、空调设备制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业-69 烘炉、风机、包装等设备制造 346”												
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)	2406-341599-04-01-222756												
总投资(万元)	12000	环保投资(万元)	200												
环保投资占比(%)	1.67	施工工期	1 个月												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积	9153 m ²												
专项评价设置情况	<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)》表1内容,对照本项目实际情况,本项目无需设置专项评价,具体专项评价设置原则详见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置原则表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 35%;">设置原则</th> <th style="width: 35%;">本项目情况</th> <th style="width: 15%;">是否需要设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td> <td>本项目排放废气中不含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>本项目无生产废水产生,生活污水依托安徽嘉荣科技有限公司化粪池处理后,接管胜利大道市政污水管网,进入</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放废气中不含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无生产废水产生,生活污水依托安徽嘉荣科技有限公司化粪池处理后,接管胜利大道市政污水管网,进入	否
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价											
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放废气中不含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否											
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无生产废水产生,生活污水依托安徽嘉荣科技有限公司化粪池处理后,接管胜利大道市政污水管网,进入	否												

			杭城污水处理有限公司园区污水处理厂，处理达标后排入民主河。项目废水为间接排放。	
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目		根据项目风险评价，厂区危险物质 Q<1，未超过临界量。	否
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目		项目不涉及取水口	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目		项目不涉及海洋	否
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B 附录 C。</p>				
规划情况	<p>规划名称：《安徽舒城经济开发区总体发展规划（2021-2035 年）》</p> <p>报送单位：安徽舒城经济开发区管理委员会</p> <p>审批机关：安徽省人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《安徽省人民政府关于六安市省级以上开发区优化整合方案的批复》（皖政秘〔2018〕116 号）</p> <p>规划名称：《舒城县杭埠镇总体规划（2011~2030）2018 年修编》</p> <p>审批机关：舒城县人民政府</p> <p>审批文件文号：舒政秘[2019]155 号</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：《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》</p> <p>审查机关：安徽省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号：关于印送《安徽舒城经济开发区总体发展规划（2021-2035 年）环境影响报告书审查意见的函》（皖环函[2022]1265 号）</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与舒城经济开发区及杭埠镇总体规划符合性分析</p> <p>（1）用地性质符合性</p> <p>项目位于安徽省六安市舒城县经济开发区杭埠园区胜利大道与畅阳路交叉口西北侧，根据《安徽舒城经济开发区总体发展规划（2021-2035 年）》及《舒城县杭埠镇总体规划（2011-2030）2018 年修编》，项目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>			

(2) 产业定位符合性

根据《安徽舒城经济开发区总体发展规划（2021-2035年）》，舒城经济开发区规划主导产业为：电子信息、装备制造、农副食品加工。

本项目行业类别为 C3464 制冷、空调设备制造，属于安徽舒城经济开发区主导产业“装备制造”中“34 通用设备制造业”，符合安徽舒城经济开发区产业定位要求。

2、与《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》及其审查意见符合性分析

根据安徽省生态环境厅《关于印送<安徽舒城经济开发区总体发展规划（2021-2035 年）环境影响报告书审查意见>的函》（皖环函[2022]1265 号），本项目与规划环评及其审查意见相符性分析见下表：

表 1-2 项目与规划环评及其审查意见相符性一览表

序号	规划环评及其审查意见要求	本项目情况	符合性
1	加强《规划》引领，坚持绿色协调发展。加强《规划》与《皖江城市带承接产业转移示范区规划(修订)》及深入打好污染防治攻坚战相关要求、“三线一单”的协调衔接。统筹推进开发区整体发展和生态保护，基于环境承载力合理控制开发利用强度和建设时序，进一步提高土地利用效率，协调好产业发展与区域、园区环境保护的关系。统筹园区减污降碳协同共治、资源集约节约及循环化利用、能源智慧高效利用、环境风险防控等重大事项，引导园区生态化、低碳化、绿色化、智能化发展。落实园区近期发展规划，结合区域生态环境承载力适时启动远期发展规划，着力推进开发区产业转型升级和结构优化确保产业发展与区域生态环境保护、人居环境质量保障相协调。	项目符合“三线一单”和区域规划用地、产业布局要求。	符合
2	严守环境质量底线，落实区域环境质量管理措施。开发区位于巢湖流域水环境三级保护区，目前区域地表水环境质量改善压力大，对开发区继续开发建设形成一定的制约。开发区应坚持生态优先、高效集约发展，以生态环境质量改善、防范环境风险为核心，明确开发区发展存在的制约因素。根据国家和我省大气、水、土壤、固体污染防治相关要求，妥善解决区域生态环境问题，确保开发区建设项目污染物长期稳定达标排放，区域生态环境质量持续改善。	项目行业类别为 C3464 制冷、空调设备制造，属于安徽舒城经济开发区主导产业中“装备制造”一类。不属于巢湖流域三级保护区禁止和限制类产业。项目在落实本次评价提出的各项环保措施后，各污染物均可以做到达标排放。	符合

	3	<p>优化产业布局，加强生态空间保护。开发区应结合环境制约因素、产业定位等，进一步完善产业发展规划，明确不同规划年规划发展目标，优化电子信息功能分区和重大项目布局。合理规划不同功能区的环境保护空间，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动，规划实施不得降低丰乐河和杭埠河等地表水体的环境质量。做好开发区建设生产与周边生态环境敏感区、居住区之间的有效隔离和管控，实现产业发展与区域生态环境保护相协调。</p>	<p>项目行业类别为 C3464 制冷、空调设备制造，属于安徽舒城经济开发区主导产业中“装备制造”一类。</p> <p>项目租赁安徽嘉荣科技有限公司空置厂房，根据现场调查，在安徽嘉荣科技有限公司内，北侧和东侧均为安徽嘉荣科技有限公司生产厂房，西侧和南侧为安徽嘉荣科技有限公司围墙。</p> <p>在安徽嘉荣科技有限公司外，西侧为六安华品智能制造有限公司，北侧隔万佛湖快速路为安徽真谊能源科技有限公司，东侧隔胜利大道为安徽名智汽车零部件有限公司，南侧隔畅阳路为六丛村居民点（与本项目最近距离为 170m）。</p> <p>项目周边无自然保护区、风景名胜區、文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。</p>	符合
	4	<p>细化生态环境准入清单，推动高质量发展。根据国家和区域发展战略，结合区域生态环境质量现状、“三线一单”成果等，严格落实《报告书》生态环境准入要求。严格执行国家产业政策，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求，限制不符合巢湖流域水污染防治条例相关要求以及与规划主导产业不相关且污染物排放量大的项目入区。现有不符合开发区发展定位和环境保护要求的企业应逐步升级改造或有序退出。</p>	<p>本项目行业类别为 C3464 制冷、空调设备制造，属于安徽舒城经济开发区主导产业中“装备制造”一类，不属于“两高”项目。</p>	符合
	5	<p>完善环境监测体系，加强生态环境风险防控。统筹考虑区域内污染物排放、水环境保护、环境风险防范、环境管理等要求，健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强开发区内重要环境风险源的管控，完善环境风险防范应急措施。加强日常环境监管，落实区域环境管理要求。加强舒城电子产业园表面处理中心的监管，做好开发区重大环境风险源的识别与管控，确保事故状态下的事故废水与外环境有效隔离。在规划实施过程中，适时开展规划环境影响的跟踪评价。</p>	<p>企业通过制定突发环境事件应急预案，实现与园区预案联动、衔接；项目运营后按照排污许可相关管理要求和环评要求，做好自行监测和监测质量保证与质量控制。</p>	符合
<p>综上所述，本项目建设符合安徽舒城经济开发区规划环境影响评价及其审查意见要求。</p>				

其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）（按第1号修改单修订），本项目行业类别为C3464制冷、空调设备制造。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）》，项目产业政策符合性如下：</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 与《产业结构调整指导目录（2024年本）》符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">项目</th> <th style="width: 20%;">铸造相关条款</th> <th style="width: 50%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">是否属于该条款</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">限制类</td> <td>十二、轻工 3、以含氢氯氟碳化物（HCFCs）和氢氟碳化物（HFCs）为制冷剂、发泡剂、灭火剂、溶剂、清洗剂、加工助剂等受控用途的聚氨酯泡沫塑料生产线、连续挤出聚苯乙烯泡沫塑料（XPS）生产线以及冰箱、冰柜、汽车空调器、工业商业用冷藏、制冷设备生产线。</td> <td rowspan="2">本项目使用的制冷剂为R290（丙烷），使用的发泡剂为异氰酸酯和组合多元醇。</td> <td style="text-align: center;">不属于限制类</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">淘汰类</td> <td>十二、轻工 14、以氯氟烃（CFCs）为制冷剂和发泡剂的冰箱、冰柜、汽车空调器、工业商业用冷藏、制冷设备生产线。</td> <td style="text-align: center;">不属于淘汰类</td> </tr> </tbody> </table>			项目	铸造相关条款	本项目情况	是否属于该条款	限制类	十二、轻工 3、以含氢氯氟碳化物（HCFCs）和氢氟碳化物（HFCs）为制冷剂、发泡剂、灭火剂、溶剂、清洗剂、加工助剂等受控用途的聚氨酯泡沫塑料生产线、连续挤出聚苯乙烯泡沫塑料（XPS）生产线以及冰箱、冰柜、汽车空调器、工业商业用冷藏、制冷设备生产线。	本项目使用的制冷剂为R290（丙烷），使用的发泡剂为异氰酸酯和组合多元醇。	不属于限制类	淘汰类	十二、轻工 14、以氯氟烃（CFCs）为制冷剂和发泡剂的冰箱、冰柜、汽车空调器、工业商业用冷藏、制冷设备生产线。	不属于淘汰类
	项目	铸造相关条款	本项目情况	是否属于该条款										
	限制类	十二、轻工 3、以含氢氯氟碳化物（HCFCs）和氢氟碳化物（HFCs）为制冷剂、发泡剂、灭火剂、溶剂、清洗剂、加工助剂等受控用途的聚氨酯泡沫塑料生产线、连续挤出聚苯乙烯泡沫塑料（XPS）生产线以及冰箱、冰柜、汽车空调器、工业商业用冷藏、制冷设备生产线。	本项目使用的制冷剂为R290（丙烷），使用的发泡剂为异氰酸酯和组合多元醇。	不属于限制类										
淘汰类	十二、轻工 14、以氯氟烃（CFCs）为制冷剂和发泡剂的冰箱、冰柜、汽车空调器、工业商业用冷藏、制冷设备生产线。	不属于淘汰类												
<p>项目不属于其中“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”项目，属于“允许类”。</p> <p>本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2406-341599-04-01-222756。</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、周边环境相容性分析</p> <p>本项目位于安徽省六安市舒城县经济开发区杭埠园区胜利大道与畅阳路交叉口西北侧，租赁安徽嘉荣科技有限公司空置厂房，根据现场调查，在安徽嘉荣科技有限公司内，北侧和东侧均为安徽嘉荣科技有限公司生产厂房，西侧和南侧为安徽嘉荣科技有限公司围墙。</p> <p>在安徽嘉荣科技有限公司外，西侧为六安华品智能制造有限公司，北侧隔万佛湖快速路为安徽真谊能源科技有限公司，东侧隔胜利大道为安徽名智汽车零部件有限公司，南侧隔畅阳路为六丛村居民点（与本项目最近距离为170m）。</p> <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，本项目与外环境相互无制约。</p> <p>3、“三区三线”符合性分析</p> <p>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</p>														

保护红线、永久基本农田保护红线和城镇开发边界。

本项目位于安徽省六安市舒城县经济开发区杭埠园区胜利大道与畅阳路交叉口西北侧，租赁安徽嘉荣科技有限公司空置厂房，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，项目选址位于安徽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。

3、“三线一单”符合性分析

(1) 生态保护红线

本项目位于安徽省六安市舒城县经济开发区杭埠园区胜利大道与畅阳路交叉口西北侧，项目用地性质为工业用地。根据《六安市生态环境分区管控成果动态更新成果》可知，本项目所在区域不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、饮用水水源保护区、天然林、生态公益林等各类保护地，不属于六安市的生态保护红线范围内。

(2) 环境质量底线

本项目位于安徽省六安市舒城县经济开发区杭埠园区胜利大道与畅阳路交叉口西北侧，项目用地性质为工业用地。根据《六安市生态环境分区管控成果动态更新成果》可知，项目所在地属于水环境城镇生活污染重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、土壤风险防控一般管控区。

表1-4 与六安市环境质量底线符合性分析

项目		《六安市生态环境分区管控成果动态更新成果》	本项目情况	是否符合
水环境	环境质量底线	六安市 2025 年水环境质量底线以及《安徽省生态环境厅关于下达“十四五”国控断面水质目标及达标年限的通知》及《安徽省生态环境厅关于下达“十四五”省控断面水质目标的通知》中六安市确定的国、省控断面的水质考核目标为依据，2035 年质量底线目标暂定为参考 2025 年目标，最终以“十四五”生态环境保护规划确定的目标为准。	项目所在区域地表水为丰乐河和民主河，根据监测数据，丰乐河、民主河水环境质量均满足《地表水环境质量现状标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水体功能要求。	符合
	水环境受体敏感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》及六安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《巢湖流域水污染防治条例》对巢湖流域实施管控；依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对	项目运营期无生产废水产生，产生的废水主要为生活污水。项目生活污水依托安徽嘉荣科技有限公司化粪池处理后，接管胜利大道市政污水管网，进入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂，处理达标后排入民主河。	

		<p>开发区实施管控；依据《“十四五”城市黑臭水体整治环境保护行动方案》中相关要求对直接影响城市建成区水体治理成效的区域进行管控；落实《六安市“十四五”生态环境保护规划》《六安市“十四五”水生态环境保护规划要点》《安徽省“十四五”节能减排实施方案》《安徽省“十四五”重点流域水生态环境保护规划》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。</p>	<p>企业在落实本次评价提出污染防治措施的情况下，废水污染物均能达标排放，项目运营期废水排放不会降低区域地表水环境质量。</p>	
	<p>环境质量底线</p>	<p>根据《六安市“十四五”生态环境保护规划》，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33微克/立方米；到2035年，六安市PM_{2.5}平均浓度目标暂定为33微克/立方米（参考2025年目标），最终以“十六五”生态环境保护规划确定的目标为准。</p>	<p>根据空气质量监测（舒城县站点）2024年全年年均值监测数据及现状监测数据可知，区域污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准要求，其中PM_{2.5}年均值为33微克/立方米。</p>	<p>符合</p>
	<p>大气环境高排放重点管控区管控要求</p>	<p>落实《安徽省大气污染防治条例》《安徽省碳达峰实施方案的通知》《安徽省工业领域碳达峰实施方案》《安徽省城乡建设领域碳达峰实施方案》《关于进一步加强新上“两高”项目管理的通知》《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》《关于进一步加强建设项目新增大气污染物总量控制指标管理工作的通知》《安徽省“十四五”节能减排实施方案》《六安市能源发展“十四五”规划》《六安市“十四五”工业发展规划》《深入打好污染防治攻坚战行动方案》等要求；严格目标实施计划，加强环境管，促进生态环境质量好转；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>项目运营期废气主要为下料粉尘、焊接烟尘、发泡废气、冷媒充装废气、危废暂存库废气，采取的废气治理设施如下： 下料粉尘：在钣金生产线激光切割设备切割刀头安装可随刀头一起移动的集气罩，废气收集经布袋除尘器处理后，由25m高排气筒DA001排放。 焊接烟尘：采用移动式焊接烟尘净化器处理后，无组织排放。 发泡废气：项目发泡房封闭，发泡工位上方设置集气罩，废气收集经二级活性炭吸附装置处理后，由25m高排气筒DA002排放。 冷媒充装废气：冷媒充装区域封闭，采用管道收集，废气收集接入厂区二级活性炭吸附装置处理后，由25m高排气筒DA002排放。 危废暂存库废气：采取封闭收集，废气收集经二级</p>	

			活性炭吸附装置处理后，由 25m 高排气筒 DA003 排放。 企业在严格落实本次评价提出各项污染防治措施的情况下，各废气污染物均能稳定达标排放，项目运营期废气排放不会降低评价区域环境空气质量。	
土壤环境	土壤环境风险防控底线	根据《六安市土壤污染防治工作方案》中要求确定，到 2025 年，六安市土壤环境质量总体保持稳定，受污染耕地和重点建设用地安全利用得到巩固提升，受污染耕地安全利用率达到 93%，污染地块安全利用率 ≥95%，重点建设用地安全利用率 ≥95%；到 2035 年，六安市土壤环境质量持续向好，农用地和重点建设项目用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控，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。	项目生产不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，在严格落实分区防渗措施前提下，正常生产时不存在土壤、地下水污染途径。	符合
	土壤风险防控一般管控区防控要求	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“十四五”环境保护规划》《安徽省“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》《安徽省重金属污染防控工作方案》《安徽省“十四五”危险废物工业固体废物污染环境防治规划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《六安市“十四五”生态环境保护规划》《六安市土壤污染防治工作方案》等要求对一般管控区实施管控。		符合
<p>综合分析，项目运营期排放的各类污染物对评价区域地表水、大气、土壤环境质量产生的影响均在环境承载力范围内，不会突破区域环境质量底线。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>本项目位于安徽省六安市舒城县经济开发区杭埠园区胜利大道与畅阳路交叉口西北侧，根据《六安市生态环境分区管控成果动态更新成果》可知，项目所在区域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>				

表1-5 与资源利用上线符合性分析

项目		《六安市生态环境分区管控成果动态更新成果》	本项目情况	是否符合
煤炭资源	一般管控区	落实《六安市能源发展“十四五”规划》《六安市“十四五”生态环境保护规划》中的有关要求。	本项目不使用煤炭。	符合
水资源	水资源利用上线	依据安徽省水利厅文件《关于落实“十四五”用水总量和强度双控目标的通知》以及《六安市水资源综合规划（2020-2030年）》（报批稿），六安市“十四五”用水总量控制在25.23亿m ³ （其中：非常规水利用量控制在0.47亿m ³ ），2025年万元GDP用水量比2020年下降23%，2025年万元工业增加值用水量比2020年下降20%，农田灌溉水有效利用系数达到0.55；至2030年，六安市多年平均用水总量控制在25.5亿m ³ 左右，万元GDP用水量和万元工业增加值用水量进一步降低，灌溉水有效利用系数进一步提高。	项目运营期新增自来水用量为10m ³ /d，不会突破安徽舒城经济开发区资源利用上线。	符合
	水资源一般管控区管控要求	落实《安徽省2025年用水总量和用水效率控制指标的函》《六安市水利发展“十四五”规划》（六政办〔2021〕30号）《六安市水资源综合规划（2020-2030年）》《关于落实“十四五”用水总量和强度双控目标的通知》《关于下达“十四五”用水总量和强度双控目标的通知》（六水办资管〔2022〕135号）等文件要求。		
土地资源	土地资源利用上线	落实最严格的耕地保护制度，守住永久基本农田红线，至2035年，全市耕地保有量不少于4845.92km ² ，永久基本农田保护面积不低于4280.88km ² ，人均城镇建设用地面积落实国家、省要求。	本项目租赁安徽嘉荣科技有限公司已建厂房进行生产，不新增工业用地。	符合
	土地资源一般管控区管控要求	落实《六安市国土空间总体规划（2021-2035年）》有关要求。		

因此，项目建设符合资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

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》，舒城县经济开发区生态环境准入清单如下：

表 1-6 舒城县经济开发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（2024 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。		

本项目行业类别为 C3464 制冷、空调设备制造，属于安徽舒城经济开发区正面清单范围，因此，本项目符合舒城县经济开发区生态环境准入清单要求。

(5) 与六安市生态环境分区管控要求符合性分析

经查阅安徽省“三线一单”公众服务平台网站

(<http://39.145.8.156:1509/ah/public/#/home>)，本项目所在地涉及的重点管控单元为环巢湖生态示范区（单元编码：ZH34152320215）。

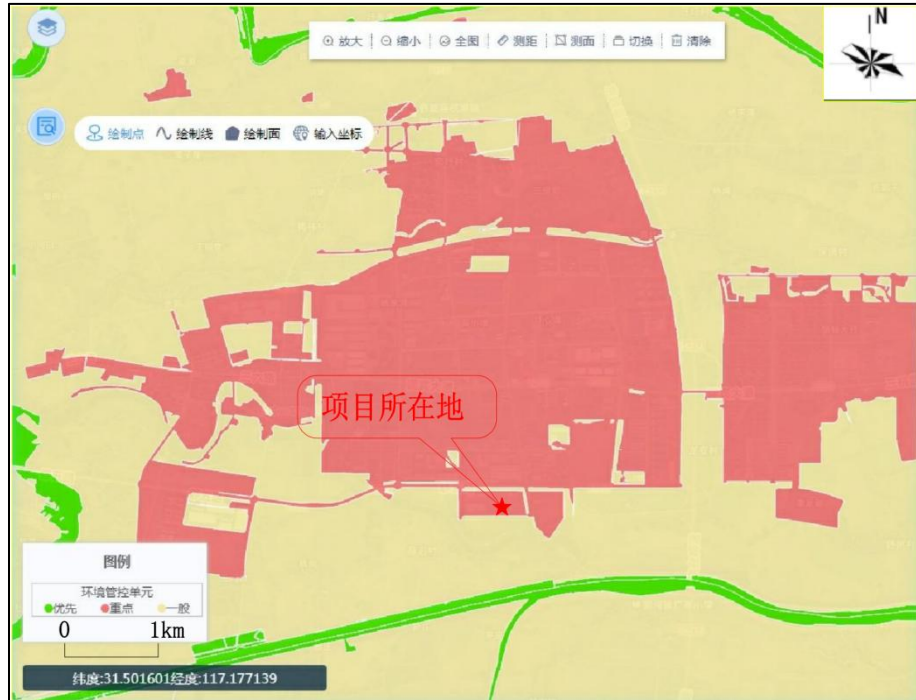


图 1-1 本项目与六安市生态环境分区管控单元位置关系图

本项目与六安市生态环境分区管控要求符合性分析如下：

表 1-7 本项目与六安市生态环境分区管控要求符合性分析一览表

管控单元名称	管控要求	本项目相关情况	符合性
环巢湖生态示范区（环境管控单元编码：ZH34152320215）	国家禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。	本项目行业类别为 C3464 制冷、空调设备制造，不属于严重污染水环境的生产项目。	符合
	严肃执法监督，严格执行排污许可、排水许可制度，严禁生活污水和工业废水直排水体。	本项目严格执行排污许可、排水许可制度。本项目无生产废水产生，生活污水依托安徽嘉荣科技有限公司化粪池处理后，接管胜利大道市政污水管网，进入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂，处理达标后排入民主河。项目外排废水为间接排放。	符合
	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）。	本项目不新建燃料类煤气发生炉。	符合

		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。	本项目行业类别为 C3464 制冷、空调设备制造，不属于“两高”项目。	符合
		禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。	项目不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。	符合
		禁止淘汰落后类的产业进入开发区。	项目行业类别为 C3464 制冷、空调设备制造，属于安徽舒城经济开发区主导产业。	符合
		严格执行环境保护法律法规，对超过大气和水等污染物排放标准排污，以及超过重点污染物总量控制指标排污的企业，责令限制生产、停产整治等；情节严重的，报经有批准权的地方政府批准，责令停业、关闭。依法打击违反固体废物管理法律法规行为。	企业在严格落实本次评价提出各项污染防治措施的情况下，各废气、废水污染物均能稳定达标排放，固体废物能够做到无害化处置。建设单位严格执行总量控制要求，重点污染物的排放不会突破总量控制指标要求。项目的运营不会降低评价区域环境质量。	符合
	污染物排放管控	严格合理控制煤炭消费增长，大气污染防治重点区域内新、改、扩建用煤项目实施煤炭消费等量或减量替代。重点削减非电力用煤，各市将减煤目标按年度分解落实到重点耗煤企业，实施“一企一策”减煤诊断。	项目不使用煤炭。	符合
		新建、改建、扩建排放重点大气污染物的项目不符合总量控制要求的，不得通过环境影响评价。	本项目排放 VOCs 符合总量控制要求。	符合
		全面推动挥发性有机物纳入排污许可管理。禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。加快推进石化、化工、涂装、医药、包装印刷和油品储运销等重点行业挥发性有机物深度治理，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率，提高水性、高固体分、无溶剂、粉末、辐射固化等低挥发性有机物含量产品的比重。加大工业涂装、包装印刷等行业低挥发性有机物含量原辅材料替代力度，严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂挥发性	项目行业类别为 C3464 制冷、空调设备制造，本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。	符合

		<p>有机物含量限值标准，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个、10 个百分点。</p>		
		<p>实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。</p>	<p>针对发泡废气、冷媒充装废气：发泡房封闭，发泡工位上方设置集气罩；冷媒充装区域封闭，废气采用管道收集；废气收集经二级活性炭吸附装置处理后，由 25m 的排气筒 DA002 排放。</p> <p>针对危废暂存库废气：采取封闭收集，废气收集经二级活性炭吸附装置处理后，由 25m 高排气筒 DA003 排放。</p> <p>有机废气有组织排放执行《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）标准限值。有机废气厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单标准限值要求；厂区内有机废气无组织排放执行《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）标准限值。</p>	符合
	资源开发效率要求	<p>严格落实主体功能区规划，在生态脆弱、严重缺水和地下水超采地区，严格控制高耗水新建、改建、扩建项目，推进高耗水企业向水资源条件允许的工业园区集中。对采用列入淘汰目录工艺、技术和装备的项目，不予批准取水许可；未按期淘汰的，有关部门和地方政府要依法严格查处。</p>	<p>项目年用水量为 3000m³，不涉及淘汰工艺和设备，不涉及地下水的开采与使用。</p>	符合
		<p>严格控制开采深层承压水，地热水、矿泉水开发应严格实行取水许可和采矿许可。依法规范机井建设管理，排查登记已建机井未经批准的和公共供水管网覆盖范围内自备水井一律予以关闭。</p>	<p>项目区内无自备水井，且本项目不涉及地下水的开采与使用。</p>	符合

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，本项目建设符合六安市生态环境分区管控要求。

5、《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析

项目与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析如下表：

表 1-8 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、胶粘剂。 针对发泡废气、冷媒充装废气：发泡房封闭，发泡工位上方设置集气罩；冷媒充装区域封闭，废气采用管道收集，废气收集经二级活性炭吸附装置处理后，由 25m 的排气筒 DA002 排放。	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。	针对危废暂存库废气：采取封闭收集，废气收集经二级活性炭吸附装置处理后，由 25m 高排气筒 DA003 排放。	符合

综上分析，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。

6、与《空气质量持续改善行动计划》（国发[2023]24号）符合性分析

项目与《空气质量持续改善行动计划》（国发[2023]24号）相符性分析如下表：

表 1-9 《空气质量持续改善行动计划》（国发[2023]24号）符合性分析

文件要求	相符性	符合性
坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。	项目行业类别为 C3464 制冷、空调设备制造，不属于“两高”项目。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）》，本项目不属于其中“限制类”、“淘汰类”项目，本项目不使用目录中淘汰的生产设备、工艺等。项目不	符合
加快退出重点行业落后产能。修订《产业结构调整指导目录》，研究将污染物或温室气体排		符合

	放明显高出行业平均水平、能效和清洁生产水平低的工艺和装备纳入淘汰类和限制类名单。重点区域进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。引导重点区域钢铁、焦化、电解铝等产业有序调整优化。	涉及产能置换。	
	优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。	本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂。	符合

综上所述，本项目建设符合《空气质量持续改善行动计划》（国发[2023]24号）中相关要求。

7、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1-10 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
《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办〔2021〕4号）	鼓励支持使用涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂（树脂）、清洗剂等原辅材料的企业，进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代，7月1日前各地指导企业建立管理台账，记录 VOCs 原辅材料的产品名称、VOCs 含量和使用量等。各地应结合本地产业特点和源头替代参考目录（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。	本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂。	符合
《关于印发<安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案>的通知》（皖环	加强替代管理。工业涂装、包装印刷、竹木加工、家具制造、汽车维修与维护、鞋和皮革制品制造等重点行业企业，要按照《低挥发性有机物含量原辅材料源头替代技术指引(试行)》(附件3)要求，开展低 VOCs 原辅材料和生产方式替代:优化管控台账及档案管理，持续提升环境管理水平。各地要根据《关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》(皖大气办[2021]4号)要求，在认真理 2021 至 2023 年度		符合

发 [2024]1 号)	VOCs 源头削减治理项目清单基础上,对涉 VOCs 重点行业和使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉及有机化工生产的产业集群进行再排查,将含 VOCs 原辅材料使用企业全面纳入源头替代企业排查台账(附件 2),对具备替代条件的,加强调度指导;对无法替代的,要开展论证核实,严格把关并逐一说明。		
《安徽 省 2022 年大气 污染防治 工作要 点》	严格项目准入。根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)要求,进一步完善 VOCs 排放管控地方标准建设,细化相关行业涂料种类及各项污染物指标限值,编制实施固定源挥发性有机物综合排放标准和制鞋、汽修木材等行业大气污染物排放标准。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目,全省工业涂装、包装印刷等重点行业和涂料、油墨等生产企业的新(改、扩)建项目需满足低(无)VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低 VOCs 含量涂料产品,执行《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》,应在包装标志或产品说明上标明符合标准的分类、产品类别及产品类型(或施涂方式)。	本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂。	符合
《安徽 省“十 四五” 大气污 染防治 规划》 (皖环 发 [2022]1 2 号)	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。	项目行业类别为C3464 制冷、空调设备制造,对照《安徽省“两高”项目目录(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。本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂。	符合
《安徽	产业布局优化调整。皖北地区以建	本项目位于工业园区,根	符合

	省“十四五”生态环境保护规划》	材、煤炭、砖瓦等行业为重点，合肥、芜湖、滁州、铜陵、池州等市以水泥、装备制造等行业为重点，优化产业布局。加强汽车及零部件、新能源汽车、基础装备及关键基础件、农业装备、物流设备及工程机械、节能环保装备、航空修理及配套设备、造船及船舶配套设备等产业集群建设，引导园区合理分工、突出优势、错位发展。	据园区规划、规划环评及审查意见，本项目满足园区产业定位和用地规划等要求。	
		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、胶粘剂。	符合
	《巢湖流域水污染防治条例》	第二十三条水环境、二、三级保护区内禁止下列行为： (一)新建化学制浆造纸企业；(二)新建制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉等水污染严重小型项目；(三)销售、使用含磷洗涤剂用品；(四)围湖造地； (五)法律法规禁止的其他行为。严格限制在水环境三级保护区内新建制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃等水污染严重的大中型项目；确需新建的，应当事先报经省人民政府生态环境主管部门同意。	项目行业类别为 C3464 制冷、空调设备制造，位于安徽舒城经济开发区杭埠园区，属于巢湖流域三级保护区的范围内。	符合
	《舒城县“十四五”生态环境保护规划》	把碳达峰、碳中和纳入经济社会发展和生态文明建设整体布局，坚持绿色低碳发展导向，围绕经济生态化、生态经济化、低碳清洁化，全方位全过程推动高质量发展，持续深化产业结构、能源结构、交通运输结构和用地结构调整，坚决遏制“两高”项目，推广应用节能新技术、新设备。积极推广应用清洁生产技术、节能环保技术，推动战略新兴产业、高新技术产业、现代服务业加快发展，全方位深化生态文明示范区建设。	项目行业类别为 C3464 制冷、空调设备制造，不属于“两高”项目。	符合
	聚焦挥发性工业废气、机动车尾气、秸秆焚烧废气、建筑和道路扬尘、餐饮油烟等问题，强化减污和降碳协同推进、PM2.5 和 O3 协同控制、VOCs 和 NOx 协同减排，实施控煤、控气、控车、控尘、控烧“五控同步”，推动全县环境空气质量持续稳步改善，	项目运营期废气主要为下料粉尘、焊接烟尘、发泡废气、冷媒充装废气、危废暂存库废气，采取的废气治理设施如下： 下料粉尘：在钣金生产线激光切割设备切割刀头安装可随刀头一起移动的集	符合	

		<p>确保如期实现省市下达的年度 PM10 和 PM2.5 考核目标</p>	<p>气罩，废气收集经布袋除尘器处理后，由 25m 高排气筒 DA001 排放。 焊接烟尘：采用移动式焊接烟尘净化器处理后，无组织排放。 发泡废气：项目发泡房封闭，发泡工位上方设置集气罩，废气收集经二级活性炭吸附装置处理后，由 25m 高排气筒 DA002 排放。 冷媒充装废气：冷媒充装区域封闭，采用管道收集，废气收集接入厂区二级活性炭吸附装置处理后，由 25m 高排气筒 DA002 排放。 危废暂存库废气：采取封闭收集，废气收集经二级活性炭吸附装置处理后，由 25m 高排气筒 DA003 排放。 项目废气经处理后可以做到达标排放。</p>	
		<p>贯彻落实《土壤污染防治法》，聚焦重点区域、重点行业 and 重点污染物，坚持预防为主、保护优先、风险管控，加强土壤污染源头管控，推进农用地土壤分类精细化管理，加强建设用地风险管控，强化地下水污染防治，完成区域土壤环境状况初步调查及重点企业、园区周边土壤环境监测任务，确保“吃得放心、住得安心”。</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的基本不造成污染影响。</p>	<p>符合</p>
		<p>全面推进工业固体废物、生活垃圾、建筑垃圾、医疗废物和农业废弃物等各类固体废物减量化、资源化、无害化和治理能力提升，实现固体废物全过程闭环管理。</p>	<p>生活垃圾：集中收集后，委托市政环卫部门清运，日产日清。 一般工业固废：设置 1 间一般固废暂存库（建筑面积为 50m²），位于生产车间二层。废包装材料、废边角料及不含油金属屑、焊渣、发泡产生的边角料、除尘器收集的下料及焊接粉尘分类收集后，于厂区一般固废暂存库暂存，定期外售综合利。 危险废物：设置 1 间危险</p>	<p>符合</p>

			<p>废物暂存库（建筑面积为50m²），位于生产车间南侧。废发泡剂桶、废油桶、废活性炭、废润滑油分类收集，于厂区危废暂存库暂存，委托有资质的单位定期清运处置。</p> <p>综上，项目区各类固废均可做到无害化处置。</p>	

二、建设项目工程分析

2.1 建设内容及规模

2.1.1 项目背景及任务由来

安徽道金科技有限公司成立于 2020 年 12 月，安徽道金科技有限公司商用制冷制冰设备、生态种植箱研发及数字智能化生产项目于 2024 年 6 月 18 日取得杭埠开发区经贸发展分局的备案许可，项目代码为 2406-341599-04-01-222756。

根据备案文件，本次评价的建设内容为：项目总投资 1.2 亿元，租赁安徽嘉荣科技有限公司 5#厂房，厂房占地面积 9153 平方米，购置 1 条钣金生产线、2 条发泡线、2 条辊轧成型线、1 条装配线、1 台和捷环焊接机等生产设备，通过钣金、发泡、组装等生产工艺(无涉漆、无涉水)，形成年产 5 万台商用厨房冰箱、5 万台生态种植箱及 10 万台制冰机的生产能力。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》中有关规定，建设项目应开展环境影响评价工作，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			本项目情况
	报告书	报告表	登记表	
三十一、通用设备制造业 34				
69、锅炉及原动设备制造 341；金属加工机械制造 342；物料搬运设备制造 343；泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344；轴承、齿轮和传动部件制造 345；烘炉、风机、包装等设备制造 346；文化、办公用机械制造 347；通用零部件制造 348；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）	/	本项目行业类别为 C3464 制冷、空调设备制造，项目生产中涉及下料、焊接、发泡等工序，属于“其他”一类，需编制环评报告表。

综上，本项目需编制环评报告表。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目判定如下：

表 2-2 固定污染源排污许可证分类管理名录（2019 年版）（节选）

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目情况
二十九、通用设备制造业 34					
83	锅炉及原动设备制造 341，金属加工机械制造 342，物料搬运设备制造 343，泵、阀门、	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他	本项目行业类别为 C3464 制冷、空调设备制

建设内容

压缩机及类似机械制造 344, 轴承、齿轮和传动部件制造 345, 烘炉、风机、包装等设备制造 346, 文化、办公用机械制造 347, 通用零部件制造 348, 其他通用设备制造业 349				造, 项目不涉及通用工序, 为登记管理。
---	--	--	--	----------------------

综上, 本项目排污许可证管理类别为登记管理。

根据安徽省生态环境厅于2021年1月30日发布的《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), 无需填写《建设项目排污许可申请与填发信息表》。

2.1.2 项目概况

项目名称: 商用制冷制冰设备、生态种植箱研发及数字智能化生产项目

建设单位: 安徽道金科技有限公司

建设性质: 新建

建设规模: 项目总投资 1.2 亿元, 租赁安徽嘉荣科技有限公司 5#厂房, 厂房占地面积 9153 平方米, 购置 1 条钣金生产线、2 条发泡线、2 条辊轧成型线、1 条装配线、1 台和捷环焊接机等生产设备, 通过钣金、发泡、组装等生产工艺(无涉漆、无涉水), 形成年产 5 万台商用厨房冰箱、5 万台生态种植箱及 10 万台制冰机的生产能力。

投资总额: 总投资 12000 万元, 其中环保投资 200 万元。

建设地点: 安徽省六安市舒城县经济开发区杭埠园区胜利大道与畅阳路交叉口西北侧。

2.1.3 本项目建设内容

本项目主要建设内容及规模详见下表:

表2-3 本项目主要建设内容及规模组成一览表

工程类别	单项工程名称	工程内容及规模	备注
主体工程	生产厂房	2F 钢结构, 厂房高度 20m, 占地面积 9153m ² , 总建筑面积为 18306m ² , 1F 设置原料堆放区、钣金生产区(设置激光下料机 1 台, 钣金生产线 1 条, 辊轧成型线 2 条)、焊接区(设置和捷环焊接机 1 台)、发泡房(长 24m, 宽 10m, 高度为 5m, 内设置发泡线 2 条)、冷媒充装区(设置冷媒充装机 1 台)、组装区(设置装配线 1 条)、检验区(设置检测线 1 条)。 2F 设置成品堆放区、一般固废暂存库、办公区。	年产 5 万台商用厨房冰箱、5 万台生态种植箱及 10 万台制冰机。 依托安徽嘉荣科技有限公司 5#厂房
辅助工程	办公区	位于生产车间 2 层内东侧, 建筑面积 1000m ² 。	
	空压机房	位于生产车间南侧, 高 3m, 建筑面积 20m ² 。	
储运	原料堆	位于生产车间 1 层内, 建筑面积为 2000m ² 。	

工程	放区			
	成品堆放区	位于生产车间1层内，建筑面积为5000m ² 。		
	辅料仓库	位于生产车间南侧，建筑面积为50m ² 。主要用于存放发泡剂、冷媒、润滑油等物料。		
公用工程	供电	市政供电，年用电量为25万kW·h。	依托安徽嘉荣科技有限公司供电系统、雨污管网、化粪池等	
	给水	市政供水，年用水量为3000m ³ 。		
	排水	厂区雨污分流，雨水经厂区雨水管网排入胜利大道市政雨水管网；项目外排废水为生活污水，项目生活污水依托安徽嘉荣科技有限公司化粪池（位于生产厂房东侧，容积为20m ³ ）处理后，接管胜利大道市政污水管网，进入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂，处理达标后排入民主河。项目年排水量为2400m ³ 。		
环保工程	废水治理	厂区雨污分流。 项目无生产废水产生，生活污水依托安徽嘉荣科技有限公司化粪池（位于生产厂房东侧，容积为20m ³ ）处理后，接管胜利大道市政污水管网，进入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂，处理达标后排入民主河。	依托安徽嘉荣科技有限公司雨污管网、化粪池等	
	废气治理	下料粉尘：在激光切割机切割刀头处安装可随刀头一起移动的集气罩，废气收集经布袋除尘器处理后，由25m高排气筒DA001排放。	新建	
		发泡废气：发泡房封闭，发泡工位上方设置集气罩，废气收集经二级活性炭吸附装置处理后，由25m的排气筒DA002排放。		
		冷媒充装废气：冷媒充装区域封闭，采用管道收集，废气收集接入厂区发泡废气二级活性炭吸附装置处理后，由25m高排气筒DA002排放。		
		危废暂存库废气：采取封闭收集，废气收集经二级活性炭吸附装置处理后，由25m高排气筒DA003排放。		
		焊接烟尘：采用移动式焊接烟尘净化器处理后，无组织排放。		
	生活垃圾	集中收集后，委托市政环卫部门清运，日产日清。		
	固废治理	一般工业固废	设置1间一般固废暂存库（建筑面积为50m ² ），位于生产车间二层。废包装材料、废边角料及不含油金属屑、焊渣、发泡产生的边角料、除尘器收集的下料及焊接粉尘分类收集后，于厂区一般固废暂存库暂存，定期外售综合利用。	新建
		危险废物	设置1间危险废物暂存库（建筑面积为50m ² ），位于生产车间南侧。废发泡剂桶、废油桶、废活性炭、废润滑油分类收集，于厂区危废暂存库暂存，委托有资质的单位定期清运处置。	
	噪声治理	选用低噪声设备，安装消声、减震、减噪措施；加强设备的日常检修，减少设备不正常运转产生的偶发噪声；设备合理布局；设置单独的空压机房，生产车间密闭隔声。	新建	
土壤及地下水防治	重点防渗区：发泡房、辅料仓库、危废暂存库、应急事故池为重点防渗区。 防渗措施：混凝土硬化+表面涂刷环氧树脂涂料；等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。	依托安徽嘉荣科技有限公司厂房现有混凝土硬化地面，上方涂刷环氧树脂		

		脂涂料
	一般防渗区：钣金区、焊接区、冷媒充装区、检验区、组装区、原料堆放区、成品堆放区、空压机房、一般固废暂存库； 防渗措施：采用防渗混凝土硬化，满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。	依托安徽嘉荣科技有限公司现有混凝土硬化地面
	简单防渗区：办公区； 防渗措施：采用普通水泥硬化。	依托安徽嘉荣科技有限公司现有硬化地面
环境风险防范措施	工程措施：辅料仓库及危废暂存库进行重点防渗处理，入口处设置10cm高围堰，车间设置火灾报警系统，配备应急器材；废气处理设施的每日巡检，定期更换废气治理设施耗材等；新建应急事故池收集事故废水（容积为530m ³ ），雨水总排口、污水总排口设置闸阀。 管理措施：制定应急预案，定期进行应急演练。	新建

2.1.4 本项目产品方案

本项目产品方案及生产规模见下表：

表2-4 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量 (台/年)	尺寸 (mm)	备注
1	商用厨房冰箱	5万	1800*800*1940	需进行发泡，发泡料用量为11kg/台
2	生态种植箱	5万	1200*700*1935	不需要进行发泡
3	制冰机	10万	715*656*980	不需要进行发泡

本项目生产的产品均不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“限制类”和“淘汰类”产品。

2.1.5 本项目设备清单

本项目主要设备详见下表：

表2-5 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	设施参数		数量(台/条)	使用工序
		参数名称	参数值		
1	发泡线	工作能力	12台/h	2	发泡
2	钣金生产线	功率	50kW	1	钣金加工
3	激光切割机	功率	3kW	1	下料
4	和捷环焊接机	功率	7kW	1	焊接
5	辊轧成型线	功率	35kW	2	成型
6	装配线	功率	80kW	1	总装/组装
7	冷媒充装机	工作能力	7kg/h	1	冷媒充装
8	检测线	功率	22kW	1	检验

9	空压机	功率	18kW	1	公用
---	-----	----	------	---	----

产能匹配性分析：

项目发泡线日工作 8h，年工作 300 天，设备产能匹配性分析见下表。

表 2-6 设备与产能匹配性一览表

设备名称	规格参数	数量	年工作时间	设备生产能力	项目设计产能
发泡线	12 台/h	2 条	2400h	5.76 万台/a	年产商用厨房冰箱 5 万台

项目设备生产能力可以满足本项目生产需求，且未超出设计产能的 30%，设备符合要求。

2.1.6 本项目原辅材料及资源能源消耗

(1) 本项目原辅材料及资源能源消耗

本项目原辅材料及资源能源消耗见下表：

表 2-7 本项目原辅材料及资源能源消耗一览表

序号	所用工序	原材料名称	单位	年用量	包装形式	包装规格	形态	厂区最大贮存量	储存周期	储存位置
1	下料	不锈钢板材 430	t	2400	捆装	1t/捆	固态	24t	30 天	原料堆放区
2		不锈钢板材 304	t	6000	捆装	1t/捆	固态	60t	30 天	
3		镀锌板材	t	1400	捆装	1t/捆	固态	14t	30 天	
4	焊接	银焊条	t	3	箱装	20kg/箱	固态	0.3t	30 天	
5		氮气	t	8	钢瓶装	40kg/瓶	气态	0.8t	30 天	
6		氧气	t	4	钢瓶装	40kg/瓶	气态	0.4t	30 天	
7		乙炔	t	4	钢瓶装	40kg/瓶	气态	0.4t	30 天	
8	冷媒充装	冷媒 R290 (丙烷)	t	16	钢瓶装	50kg/瓶	液态	0.8t	15 天	辅料仓库
9	发泡	组合多元醇	t	250	桶装	200kg/桶	液态	11t	13 天	
10		异氰酸酯	t	300	桶装	200kg/桶	液态	16t	16 天	
12	总装	传感器	套	20 万	箱装	20 套/箱	固态	1000	30 天	原料堆放区
13		显示器	套	20 万	箱装	20 套/箱	固态	1000	30 天	
13		压缩机	套	20 万	箱装	5 套/箱	固态	1000	30 天	
14		蒸发器	套	20 万	箱装	20 套/箱	固态	1000	30 天	
15		隔板板	套	20 万	箱装	20 套/箱	固态	1000	30 天	
16		五金件	套	20 万	箱装	20 套/箱	固态	1000	30 天	
17	设备维护	润滑油	t	0.8	桶装	200kg/桶	液态	0.4	150 天	辅料仓库
18	废气处理	活性炭	t	10.8	箱装	10kg/箱	固态	2.7	90 天	原料堆放区
19	资源	水		3000m ³ /a						市政供水

20	能源消耗	电	25 万 kWh/a	市政供电
----	------	---	------------	------

(2) 物料的理化特性

表 2-8 主要原辅材料成分理化性质及危险性一览表

序号	名称	组份及含量	Cas	理化性质	危险特性
1	组合多元醇	聚醚多元醇	9003-11-6	无色液体, 相对密度: 1.02, 有芳香味, 闪点: 177°C; 蒸汽密度 >1, pH: 7-12.5, 微溶于水。	闪点: 177°C, LD50: 1000-2000mg/kg (经口)。
		DMCHA (二甲基环己胺)	98-94-2		
		水	/		
		CP (环戊烷)	287-92-3		
2	异氰酸酯	异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯 100%	9016-87-9	褐色液体, 沸点 330°C。密度: 1.22g/cm ³ (25°C), 相对蒸气密度 (空气=1): 8.5; 蒸气压: <0.01 Pa (25°C)。	闪点: 204°C 半致死浓度: 0.493mg/L, 4h (大鼠吸入)。
3	氧气	O ₂ 100%	7782-44-7	分子量 32, 常温下为无色、无臭气体, 液化后成蓝色。熔点 -218.8°C, 相对水密度 1.14, 饱和蒸气压 506.62kPa/-164°C。溶于水、乙醇。	燃爆性: 不可燃 LD50: 无资料 LC50: 无资料
4	氮气	N ₂ 100%	7727-37-9	分子量 28.01, 无色无臭气体。熔点 -209.8°C, 相对水密度 0.81, 饱和蒸气压 1026.42kPa/-173°C。不溶于水, 可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等。	燃爆性: 不可燃 LD50: 无资料 LC50: 无资料
5	乙炔	C ₂ H ₂ 100%	74-86-2	分子量 26, 无色无臭气体。熔点 -81.8°C (119kPa), 相对水密度 0.62, 饱和蒸气压 4460kPa(20°C)。微溶于水, 溶于乙醇、丙酮、氯仿、苯, 混溶于乙醚。	燃爆性: 易燃 闪点: -17.8°C(闭杯) 吸入: LC50> 850 000 ppm
6	冷媒 R290	C ₃ H ₈ 100%	74-98-6	分子量 44, 常温常压下为无色气体。熔点 -188°C(119kPa), 相对水密度 1.55, 饱和蒸气压 190psi。微溶于水, 溶于乙醇乙醚。	燃爆性: 易燃 闪点爆炸极限 [% (体积分数)]: 空气中 2.1%~9.5% (体积): -17.8°C(闭杯) 大鼠吸入 280000 毫克/立方米

(3) 发泡剂用量核算

根据企业提供的资料，项目使用组合多元醇、异氰酸酯进行发泡，形成制冷设备保温材料，需进行发泡的产品为商用厨房冰箱 5 万台，发泡料用量约为 11kg/台。

项目年生产商用厨房冰箱 5 万台，经计算，项目发泡原料用量 = $50000 \times 11 = 550000\text{kg/a} = 550\text{t/a}$ 。项目使用的发泡料中组合多元醇和异氰酸酯的比例为 1:1.2，因此项目使用的组合多元醇用量约为 250t/a，异氰酸酯用量为 300t/a。

2.1.7 劳动定员与工作制度

劳动定员：本项目劳动定员 200 人，不在厂区食宿。

工作制度：本项目日工作 8 小时，年工作 300 天。

2.1.8 公用工程

(1) 供水

市政供水，本项目用水量为 $3000\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水

厂区雨污分流，雨水经厂区雨水管网排入胜利大道市政雨水管网；项目无生产废水产生，外排废水为生活污水，项目生活污水依托安徽嘉荣科技有限公司化粪池（位于生产厂房东侧，容积为 20m^3 ）处理后，接管胜利大道市政污水管网，进入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂，处理达标后排入民主河。本项目排水量为 $2400\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 供电

市政供电，本项目用电量为 25 万 kWh/a。

(4) 相关工程依托可行性

项目租用安徽嘉荣科技有限公司 5# 厂房，本项目入驻前该厂房为空置状态，根据现场勘察，安徽嘉荣科技有限公司内的配电设施、化粪池、雨污管网已建成，厂区污水管网已与市政污水管网接通；本项目生活污水依托安徽嘉荣科技有限公司内化粪池预处理达标后接管胜利大道市政污水管网，纳入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂；化粪池容积可满足本项目生活污水处理需求。因此，项目依托安徽嘉荣科技有限公司供电系统、供水管网、排水管网及化粪池可行。

2.1.9 本项目水平衡

项目运营期用水主要为生活用水。

(1) 用水量估算

本项目劳动定员为 200 人，年生产天数为 300 天，项目区内不提供食宿。项目区内不设置食堂。根据《安徽省行业用水定额》(DB34/T 679-2025)，生活用水标准按 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，本项目生活用水量为 $10\text{m}^3/\text{d}$ 、 $3000\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 废水量估算

项目无生产废水产生，产生的废水主要为生活污水。

项目生活污水产生量按其用水量的 80%计，则项目生活污水产生量为 8m³/d、2400m³/a。生活污水依托安徽嘉荣科技有限公司化粪池处理后，接管胜利大道市政污水管网，进入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂，处理达标后排入民主河。

(3) 项目水平衡图

项目水平衡详见下图。

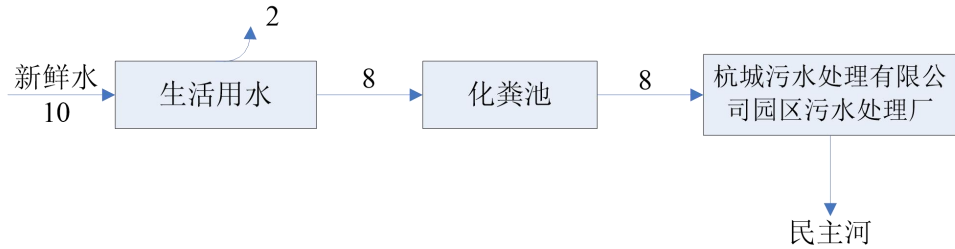


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: m³/d)

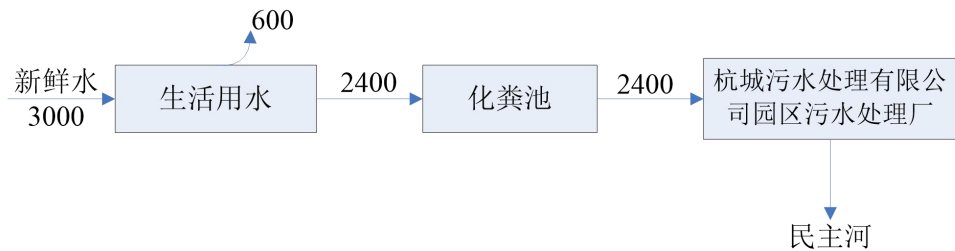


图 2-2 本项目水平衡图 (单位: m³/a)

2.1.11 厂区总平面布置

项目租赁安徽嘉荣科技有限公司 5#厂房，为 2F 钢结构，占地面积为 9153m²。1F 设置原料堆放区、钣金生产区、发泡房、焊接区、冷媒充装区、组装区、检验区等，2F 设置成品堆放区、一般固废暂存库和办公区，危废暂存库和辅料仓库设置在厂区南侧，环保设施设置在楼顶，所有设备设施均加装减震减噪措施，项目生产区和办公区相对分开设置，减少了生产噪声对办公的影响。同时，厂区布局较为紧凑，物流路线流畅，平面布局较为合理。

(二) 生产工艺流程及产污环节

本项目产品为商用厨房冰箱、生态种植箱和制冰机，生产工艺流程基本一致，商用厨房冰箱生产时需要进行发泡，生态种植箱和制冰机生产时不需要进行发泡，具体流程如下：

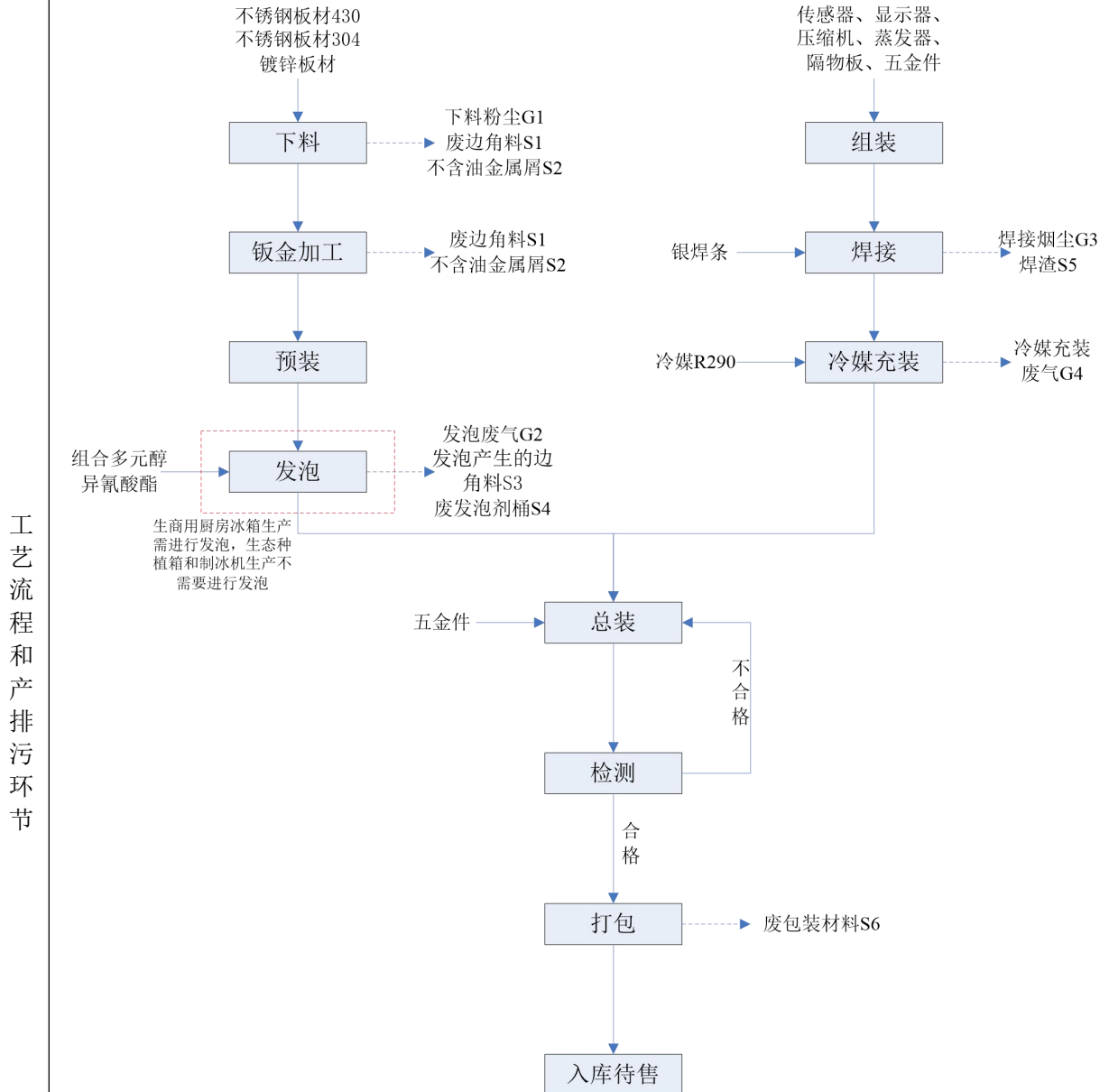


图 2-3 项目生产工艺流程及产污节点简图

工艺流程简述：

(1) 下料

项目外购的不锈钢板材和镀锌板材使用激光切割机进行下料，为干式下料。此工序会产生下料粉尘 G1、废边角料 S1、不含油金属屑 S2、噪声 N。

(2) 钣金加工

下料完成的工件转运至钣金生产线进行折弯、冲切等加工处理，然后采用辊轧成型线将工件加工出组装接口。此工序会产生废边角料 S1、不含油金属屑 S2、噪声 N。

(3) 预装

利用工件上的组装接口将加工后的工件进行组装，组装出箱体、门板。此工序会产生噪声 N。

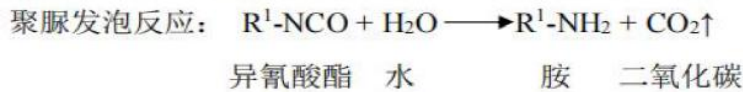
(4) 发泡（仅商用厨房冰箱生产需进行该工序，生态种植箱、制冰机生产无需进行该工序）

组装好的箱体、门板送至发泡工位固定，将组合多元醇和异氰酸酯经各自计量泵按 1:1.2 的配比精确计量后经密封管道输送至机械混合头，均匀混合后，并迅速通过注射喷枪将混合原液通过注入箱体、门板内。混合原液中异氰酸酯（NCO）与羟基（OH）发生反应生成氨基甲酸酯，提供网络结构，与水反应反应生成二氧化碳填充在结构中成为气泡，就产生了聚氨酯泡沫。

发泡原理：

本项目发泡基本原理系异氰酸酯和组合多元醇混合物发生放热反应，生成氨基甲酸酯链的高聚物，同时，发泡料中含有的水与异氰酸酯反应生成 CO₂，CO₂ 从聚氨酯内部逸出形成鼓泡。随后发泡体冷却，压力下降，进入熟化阶段，经 2~6 分钟熟化后即可得到发泡产品。

发泡反应的工艺原理如下：



此工序会产生发泡废气 G2、发泡产生的边角料 S3、废发泡剂桶 S4 和噪声 N。

(5) 组装、焊接

将外购的传感器、显示器、压缩机、蒸发器、隔板板采用五金件连接，组装出一个机组。机组内部铜管采用钎焊工艺进行焊接。钎焊主要是利用乙炔、氧气混合燃烧，使银焊条熔化，将工件连接在一起，焊接过程中采用氮气作为保护气，此工序会产生焊接烟尘 G3、焊渣 S5 和噪声 N。

(6) 冷媒充装

机组组装完成后，通过冷媒充装机向压缩机内充装冷媒，项目使用的冷媒为 R290（丙烷），充装过程采用密封软管和顶针式充装口，充装完成后，顶针会第一时间将接口封闭，不会造成冷媒泄漏，仅有少量冷媒沾在接头上，被带出，逸散在空气中。此工序会产生冷媒充装废气 G4 和噪声 N。

(7) 总装

利用五金件将加工完成的箱体、门板和机组组装在一起。此工序会产生噪声 N。

(8) 检验

	<p>总装完成的工件转移至检测线，对其通电并进行密闭性检测，检验合格后包装入库，不合格的产品返回至总装工序进行检修。此工序会产生噪声 N。</p> <p>(9) 打包、入库待售</p> <p>检测合格的工件，由人工进行打包，并送至成品仓库暂存。此工序会产生废包装材料 S6 和噪声 N。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>项目租赁安徽嘉荣科技有限公司 5# 厂房进行生产，根据现场调查，安徽嘉荣科技有限公司已委托编制环境影响报告表，并于 2022 年 8 月 29 日取得六安市舒城县生态环境分局《关于安徽嘉荣科技有限公司家电装饰面板建设项目环境影响报告表的批复》（舒环评〔2022〕47 号），该项目尚未投产。</p> <p>根据《安徽嘉荣科技有限公司家电装饰面板建设项目环境影响报告表》，本项目租赁的 5# 厂房为安徽嘉荣科技有限公司备用厂房，本项目入驻前无其他企业入驻，本项目为新建项目，因此，无与本项目有关的原有污染及主要的环境问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1.1 环境空气质量现状

(1) 基本污染物

本项目所在区域大气基本污染物环境质量现状引用安徽省空气质量监测站点（舒城县站点）2024 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	2024 年年均值	5	60	达标
	NO ₂		18	40	达标
	PM ₁₀		58	70	达标
	CO-95 百分位(mg/m ³)		0.9	4	达标
	O ₃ -8H-90 百分位		138	160	达标
	PM _{2.5}		33	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）及 2018 修改单中二级标准要求，项目所在区域为达标区。

(2) 其他污染物（TSP）

为了解区域大气环境质量现状，TSP 监测数据引用《舒城县经济开发区环境影响区域评估报告》中的环境空气质量现状监测数据，监测点位于本项目西北侧 1.48km，监测时间：2024 年 7 月 5 日~7 月 11 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 环境空气质量现状调查统计一览表 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
G1	TSP	0.03~0.256	0.3	达标

根据监测结果可知：本项目所在区域内 TSP 的浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及 2018 修改单要求。

区域
环境
质量
现状



图 3-1 环境空气监测点位布置图

3.1.2 地表水环境质量现状

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

根据监测结果可知：丰乐河及民主河水质能够满足《地表水环境质量标准》(GB3038-2002)中III类水体功能要求。

3.1.3 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，故本项目不进行声环境质量现状监测。

3.1.4 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。

3.1.5 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。

3.1.6 地下水、土壤环境质量现状

本项目行业类别为C3464制冷、空调设备制造，项目生产不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，在采取分区防渗措施后，正常生产时不存在土壤、地下水污染途径，故无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

3.2.1 大气环境

项目厂界外 500m 范围内环境保护目标见下表。

表 3-4 大气环境保护目标一览表

序号	名称	坐标		功能	保护对象及规模	相对厂址方位	相对厂界距离/m	保护级别
		X	Y					
1	六丛村	0	-260	居住	居民, 40 户 120 人	S	170-500	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 修改单中二级标准

备注：以生产车间中心为坐标原点,沿项目边界东向为 X 轴正轴，北向为 Y 轴正轴。

3.2.2 声环境

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3.2.3 地下水环境

项目厂界外 500 米范围内没有地下水式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

3.2.4 生态环境

本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。

3.3.1 废水排放执行标准

项目无生产废水排放，生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，同时满足杭城污水处理有限公司园区污水处理厂接管要求。杭城污水处理有限公司园区污水处理厂排水中 COD、NH₃-N、总磷、总氮执行《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》（DB34/2710-2016）表 2 中城镇污水处理厂 I 限值要求，其他污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 类标准要求。其相应标准限值见下表：

表 3-5 项目区废水排放执行标准 单位：mg/L

标准名称	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷
（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
项目接管水质要求	6-9	300	180	200	30	4.0

表 3-6 杭城污水处理有限公司园区污水处理厂废水排放执行标准 单位：mg/L

标准名称	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	石油类
（GB18918-2002）中的一级 A 类	6-9	50	10	10	5（8）	0.5	1
（DB 34/ 2710-2016）城镇污水处理厂 I	6-9	40	-	-	2（3）	0.3	-
杭城污水处理有限公司园区污水处理厂排放标准	6-9	40	10	10	2（3）	0.3	1

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3.3.2 废气排放执行标准

项目颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值要求；非甲烷总烃有组织排放执行《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 1 塑料制品工业排放限值，非甲烷总烃厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单表 9 中标准限值，非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《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 标准限值。具体标准限值详见下表：

表 3-7 颗粒物排放标准限值

污染物	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（mg/m ³ ）	标准来源
		排气筒高度（m）	二级		
颗粒物	120	25	14.45（内插法）	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

表 3-8 非甲烷总烃排放标准限值 单位: mg/m³

污染物项目	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 (mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	40	1.6	-	《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)(塑料制品工业)
	-	-	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及 202 修改单 4 年

表 3-9 厂区内无组织排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《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)
	20	监控点处任意一次浓度值		

3.3.3 噪声排放标准

项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表中的 3 类标准。其标准限值详见下表:

表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

3.3.4 固体废弃物排放标准

项目一般固废处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关规定;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。

项目污染物总量控制指标建议如下：

①废水

项目废水污染物排放量如下：

表 3-11 项目废水污染物产排情况一览表

类别	污染物	产生量(t/a)	削减量 (t/a)	接管排放量(t/a)	排放去向
生活 污水	水量	2400	0	2400	杭城污水处理有限公司园 区污水处理厂
	COD	0.816	0.122	0.694	
	氨氮	0.072	0.002	0.070	

本项目外排废水仅为生活污水，生活污水依托安徽嘉荣科技有限公司化粪池预处理达到《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后，进入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂处理。因此，本项目生活污水中的 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 3-12 项目废气污染物产排情况一览表

污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)
烟粉尘	10.808	10.503	0.086	0.219
VOCs	2.459	2.102	0.234	0.123

根据安徽省生态环境厅（原环境保护厅）发布的《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发〔2017〕19 号）可知，自 2017 年起，烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物、VOCs 必须取得总量指标。

根据工程分析，本项目需申请总量的污染物为烟粉尘、VOCs，本次针对废气有组织排放申请总量，因此，本项目烟粉尘排放总量为 0.086t/a，VOCs 排放总量为 0.234t/a。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用已建厂房，其施工期主要是生产设备进行安装、调试，施工期会产生少量固废、粉尘、噪声及施工人员生活污水。其中固废统一收集处理；设备搬运、安装工作均在白天进行，且大部分在室内；电钻切割开槽等工序产生的粉尘，采取洒水抑尘等措施，施工人员生活污水依托安徽嘉荣科技有限公司化粪池进行处理，项目施工期废气、废水、噪声、固废均能得到有效治理，对周边环境影响较小。同时项目施工期环境影响属于局部、短期、可恢复性的，随着设备安装调试完成，施工期的环境影响随之结束。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2.1 项目运营期废水环境影响和保护措施</p> <p>(1) 项目废水源强统计</p> <p>项目运营期废水产排情况详见表 4-1:</p>

表 4-1 项目废水产排情况一览表

产污环节	类别	污染物种类	产生情况		治理措施				排放情况		排放口基本情况				排放方式	排放去向	排放规律	排放标准	
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施	处理效率 (%)	处理工艺	容积 (m ³)	是否可行技术	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	编号	名称	类型					地理坐标
办公生活	生活污水	水量	/	2400	化粪池	/	厌氧+沉淀	20	是	/	2400	DW-001	依托安徽嘉荣科技有限公司厂区总排口	一般排出口	E:117.175852° N:31.501649°	间接排放	杭城污水处理有限公司园区污水处理厂	废水间断排放, 流量不稳定, 但有规律	/
		pH (无量纲)	6~9	/		/				6~9	/								6~9
		COD	340	0.816		15				289	0.694								300
		BOD ₅	180	0.432		9				163.8	0.393								180
		SS	200	0.48		30				140	0.336								200
		NH ₃ -N	30	0.072		3				29.1	0.070								30
		TP	4.0	0.01		20				3.2	0.008								4

(2) 项目废水产排情况分析

根据水平衡分析，项目运营期无生产废水产生，产生的废水主要为生活污水。

项目生活污水排放量为 8m³/d、2400m³/a。其主要水污染因子为pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、TP，污染物浓度参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活源产排污核算系数手册数据及生活废水浓度调查数据，确定为：pH：6-9、COD：340mg/L、BOD₅：180mg/L、NH₃-N：30mg/L、SS：200mg/L、TP：4.0mg/L。化粪池对COD、BOD₅、NH₃-N、SS、TP处理效率分别为 15%、9%、3%、30%、20%。生活污水依托安徽嘉荣科技有限公司化粪池处理后，接管胜利大道市政污水管网进入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂，处理达标后排入民主河。

(3) 污染防治措施可行性分析

1) 生活污水污染防治措施可行性分析

根据《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 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020），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”。本项目生活污水依托安徽嘉荣科技有限公司化粪池处理，符合可行技术要求。化粪池容积能够满足本项目生活污水处理需求，项目生活污水依托安徽嘉荣科技有限公司化粪池处理是可行的。

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 万 m³/d，二期处理规模 2 万 m³/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（主要为工业区）共 5.0km²。

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）”。

出水水质中 COD、NH₃-N、总磷、总氮满足《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，其他污染物满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 类标准要求。

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，生活污水中主要污染物为 pH、COD、BOD₅、

SS、NH₃-N、TP 等，水质简单。项目生活污水依托安徽嘉荣科技有限公司化粪池预处理后，接管进入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂，各污染物浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的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。

接管水量：本项目建成正常运行后的生活污水排放量为 8t/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，本项目排水不会对污水处理厂处理能力造成较大的冲击。

接管路径：本项目位于安徽舒城经济开发区杭埠园区，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胜利大道市政污水管网，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。

本项目位于杭城污水处理有限公司园区污水处理厂收水范围内，项目外排废水水质能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的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，且废水量不会对杭城污水处理有限公司园区污水处理厂处理能力造成冲击，因此项目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。

（4）运营期废水监测计划

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。

本项目外排废水仅生活污水，根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶及塑料制品》（HJ1207-2021），项目运营期无需进行废水监测。

（5）小结

综上所述，本项目在落实废水处理措施后，项目运营期废水可做到达标排放，对周边地表水环境影响是可以接受的。

4.2.2 项目运营期废气环境影响和保护措施

4.2.2.1 项目废气源强核算汇总

产污环节	污染物种类	产生状况			治理措施					排放状况			排放标准		
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	治理设施名称及工艺	设计风量 m ³ /h	收集效率%	去除效率%	是否为可行技术	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	标准
下料	颗粒物	2245	8.98	10.78	在激光切割机切割刀头处安装可随刀头一起移动的集气罩，废气收集经布袋除尘器处理后，由 25m 高排气筒 DA001 排放。	4000	80%	99%	是	17.96 0	0.072	0.086	120	14.4 5	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
发泡、冷媒充装	非甲烷总烃	85.42	1.025	2.459	项目发泡房封闭，发泡工位上方设置集气罩；冷媒充装区域封闭，采用管道收集；废气收集经二级活性炭吸附装置处理后，由 25m 高排气筒 DA002 排放。	12000	95	90	是	8.115	0.097	0.234	40	1.6	《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)
危废暂存库	非甲烷总烃	/	/	/	封闭收集，废气收集后经二级活性炭吸附装置处理，通过 25m 高排气筒 DA003 排放。	1500	95	90	是	/	/	/	40	1.6	《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

表4-3 项目有组织废气排放口基本情况表

产污环节	污染物种类	排放口基本情况						排放标准			
		高度 m	直径 m	温 度°C	编号	类型	地理坐标(°)		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	标准
							经度	纬度			
下料	颗粒物	25	0.2	20	DA001	一般排放口	117.169304	31.522759	120	14.45	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
发泡、冷媒充装	非甲烷总烃	25	0.55	20	DA002	一般排放口	117.169374	31.523452	40	1.6	《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)
危废暂存库	非甲烷总烃	25	0.2	20	DA003	一般排放口	117.169335	31.522982	40	1.6	《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4-4 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	排放量 t/a	排放速率 kg/h	无组织排放浓度限值
生产 厂房	9153	5	颗粒物	0.219	0.185	厂界监控点浓度限值：1.0mg/m ³ ；
			非甲烷总烃	0.123	0.051	厂界：厂界监控点浓度限值 4.0mg/m ³ ； 厂区内：监控点处 1h 平均浓度值 6mg/m ³ ，监控点处任意一次浓度值 20mg/m ³

4.2.2.2 废气污染源强计算过程

项目废气主要为下料粉尘、焊接烟尘、发泡废气、冷媒充装废气、危废暂存库废气。

(1) 下料粉尘

项目不锈钢板材 430、不锈钢板材 304 和镀锌板材使用激光切割机进行下料，下料过程中会产生下料粉尘，项目不锈钢板材 430、不锈钢板材 304 和镀锌板材用量合计为 9800t/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”中下料工序产污系数，项目下料粉尘产生量如下：

项目下料工段工况时间为 4h/d，年生产 300d。

表 4-5 项目下料粉尘产生情况一览表

工序	设备	污染物	原料用量	产污系数	产生情况		工况时间
					产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	
下料	激光切割机	颗粒物	9800t/a	1.1kg/t-原料	10.78	8.98	4h/d

废气治理措施：在激光切割机切割刀头处安装可随刀头一起移动的集气罩，废气收集经布袋除尘器处理后，由 25m 高排气筒 DA001 排放。收集效率为 80%，处理效率为 99%；项目未被收集的粉尘 90%沉降在车间内。

废气收集系统风量的设计依据如下：

集气罩风量按照《环境工程设计手册》中的公式进行计算：

$$L=3600(5X^2+F) \times V_x;$$

其中 X—集气罩至污染源的距 (m，取值 0.3m)；

F—集气罩口面积 (m²)；

V_x—控制风速 (m/s，取值选自《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》中粉尘控制风速 1.2m/s)。

项目共设置 1 个集气罩，集气罩直径为 0.5m，则计算风量为：Q=3600×(5×(0.3)²+π×0.25²)×1.2=2792m³/h，废气风量取计算风量的 1.2 倍，则废气风量为 3350m³/h，取整为 4000m³/h。

根据《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010) 排气筒的出口流速易取 15m/s 左右，本项目 DA001 排气筒内径取 0.2m，经计算，DA001 排气筒出口流速为 13.81m/s，满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010) 要求。

项目下料粉尘产排情况详见下表：

表 4-6 项目下料粉尘产排情况一览表

污 染 源	污 染 物	风量 (m ³ / h)	产生量 t/a			处理措施	有组织排放情况			无组织排放情况		工况 时间
			mg/m ³	kg/h	t/a		mg/m ³	kg/h	t/a	kg/h	t/a	
下	颗	4000	2245	8.98	10.78	在激光切割机	17.960	0.072	0.086	0.180	0.216	1200

料	粒					切割刀头处安 装可随刀头一 起移动的集气 罩，废气收集经 布袋除尘器处 理后，由 25m 高 排气筒 DA001 排放。					
---	---	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

(2) 焊接烟尘

本项目主要对机组铜管焊接，采用钎焊工艺，将银焊条（钎料）加热熔化后，填充铜管间的缝隙，使铜管连接。项目银焊条使用量为 3t/a。项目使用银焊条，为实芯焊条，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”中焊接工序产污系数，为 9.19kg/t-原料，则本项目焊接烟尘产生量为 0.028t/a。项目焊接工段工况时间为 2h/d，年生产 300d。

表 4-7 项目焊接烟尘产生情况一览表

工段名称	工艺名称	污染物	原料用量	产污系数	产生情况		工况时间
					产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	
焊接	钎焊	颗粒物	3t/a	9.19kg/t-原料	0.028	0.047	2h/d

废气治理措施：项目焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器处理后，无组织排放。收集效率为 60%，处理效率为 90%；项目未收集的的焊接烟尘 90%沉降在车间内。故项目该部分粉尘无组织排放量为 0.003t/a。

项目焊接烟尘产排情况详见下表：

表 4-8 项目焊接烟尘产排情况一览表

污染源	污染物	产生量 t/a		处理措施	无组织排放情况		工况时间
		kg/h	t/a		kg/h	t/a	
焊接烟尘	颗粒物	0.047	0.028	采用移动式焊接烟尘净化器处理后，无组织排放。	0.005	0.003	600

(3) 发泡废气、冷媒充装废气

1) 发泡废气

项目使用异氰酸酯和组合多元醇进行发泡的过程中会产生有机废气，以非甲烷总烃计，根据《安徽道金科技有限公司检测报告》（编号：SHX25060061-01），发泡过程中非甲烷总烃产生系数为 $4.47 \times 10^3 \text{mg/kg-原料}$ 。本项目异氰酸酯和组合多元醇使用量合计为 550t/a，经计算，发泡废气产生量为 2.459t/a，发泡工序生产工况为 8h/d，年生产 300d。

表 4-9 项目发泡废气产生情况一览表

工序	污染物	原料用量	产污系数	产生情况		工况时间
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	
发泡	非甲烷总烃	异氰酸酯和组合多元醇合计用量 550t/a	4.47×10 ³ mg/kg-原料	2.459	1.025	8h/d

2) 冷媒充装废气

项目使用的冷媒为 R290（丙烷），采用冷媒充装机将冷媒充装至产品内，充装过程为全封闭作业，不会有冷媒逸散，仅在冷媒充装完成后，冷媒充装机接头处残留的丙烷会逸散到空气中，产生有机废气，以非甲烷总烃计。充装阶段废气产生量较小，本次评价不对其进行定量计算。

废气治理措施：

项目发泡房封闭，发泡工位上方设置集气罩；冷媒充装区域封闭，采用管道收集；废气收集经二级活性炭吸附装置处理后，由 25m 高排气筒 DA002 排放。收集效率为 95%，活性炭吸附效率为 90%。

废气治理措施风量：

项目发泡房长 24m，宽 10m，高 5m；冷媒充装区域面积为 10m²，封闭高度为 3m；项目发泡房封闭，冷媒充装区封闭，换气次数取 8 次/小时。则计算风量为：Q=24×10×5×8+10×3×8=9840m³/h，废气风量取计算风量的 1.2 倍，则废气风量为 11808m³/h，取整为 12000m³/h。

根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010），排气筒的出口流速易取 15m/s 左右。本项目 DA002 排气筒内径取 0.55m，经计算，DA002 排气筒出口流速为 14.03m/s，满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求。

表 4-10 项目发泡及冷媒充装废气产排情况一览表

污染源	污染物	风量 (m ³ /h)	产生量 t/a			处理措施	有组织排放情况			无组织排放情况		工况时间 h/a
			mg/m ³	kg/h	t/a		mg/m ³	kg/h	t/a	kg/h	t/a	
发泡废气、冷媒充装废气	非甲烷总烃	12000	85.42	1.025	2.459	项目发泡房封闭，发泡工位上方设置集气罩；冷媒充装区域封闭，废气采用管道收集；废气收集经二级活性炭	8.115	0.097	0.234	0.051	0.123	2400

气						吸附装置处理后，由25m高排气筒DA002排放。						
---	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--

(4) 危废暂存库废气

项目危险废物主要为废发泡剂桶、废活性炭等，贮存过程中可能会有有机废气逸散，根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求，需对危废暂存库废气进行收集和净化。危废暂存库废气产生量较小，本次评价不对其进行定量计算。项目危废暂存库废气封闭收集，经二级活性炭吸附装置处理后，由25m高的排气筒DA003排放。项目设置危废暂存库1间，建筑面积为50m²，高3m，危废暂存库废气封闭收集，换气次数取8次/h；计算风量为=50×3×8=1200m³/h，废气风量取计算风量的1.2倍，则废气风量为1440m³/h，取整为1500m³/h。

根据《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)，排气筒的出口流速易取 15m/s 左右，项目排气筒内径取 0.2m，计算出排气筒 DA003 出口流速为 13.27m/s，满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010) 要求。

4.2.2.3 非正常排放污染源强分析

非正常生产与事故状况是指开车、停车、机械故障、设备检修时的物料流失等因素所排放的废气对环境造成的影响。对此要有预防和控制措施，在生产中须高度重视。

本项目涉及的大气污染物非正常排放工况主要为废气处理装置出现故障，净化效率下降至 50%的非正常排放，项目非正常工况排放的废气源强见下表。

表4-11 非正常工况下污染物排放情况表

工序	污染物	风量 (m ³ /h)	非正常工况污染物排放情况		单次持续时间	年发生频次	标准值		是否达标	应对措施
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h			浓度 mg/m ³	速率 kg/h		
下料	颗粒物	4000	898	3.592	<30min	≤2	120	14.45	不达标	立即停产检修
发泡、冷媒充装	非甲烷总烃	12000	40.575	0.487	<30min	≤2	40	1.6	不达标	

由上表可知，非正常工况下，各污染物的排放浓度大大增加，对周边大气环境影响较大。

建设单位应加强环保设备的运行管理，严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

①制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现风机故障、损坏或排风管道破损时，应立即对设备或管道进行维修。

②定期检修废气治理设施，对废气治理设施耗材进行更换，确保废气治理设施的正常

运行。

③设环保管理专员，对环保管理人员及技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类废气污染物进行定期监测。

4.2.2.4 废气治理设施技术可行性

1) 废气处理工艺流程

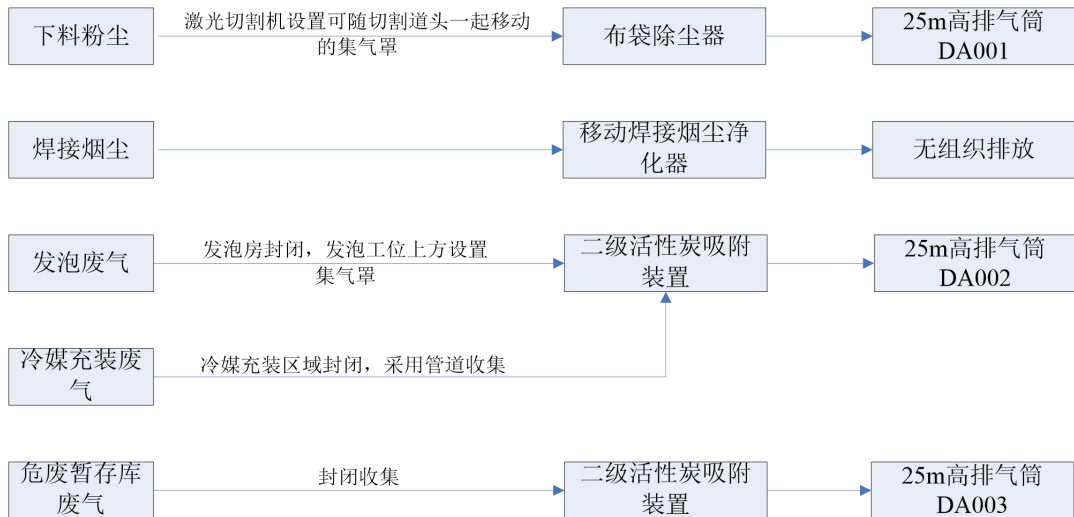


图 4-1 项目废气处理工艺流程图

2) 项目废气治理措施可行性分析

①可行技术要求

项目行业类别为 C3464 制冷、空调设备制造，结合《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ942—2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020），与本项目有关的废气防治措施可行技术如下。

表 4-12 废气防治可行技术参考表

工序	污染物项目	可行技术	排污许可证申请与核发技术规范
发泡、冷媒充装	非甲烷总烃	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）
下料	颗粒物	袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器	《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）
焊接	颗粒物		
危废暂存库	非甲烷总烃	焚烧、吸附、催化分解	

②本项目治理措施

下料粉尘：在激光切割机切割刀头处安装可随刀头一起移动的集气罩，废气收集由布袋除尘器处理后，通过 25m 高排气筒 DA001 排放。

焊接烟尘：采用移动式焊接烟尘净化器处理后，无组织排放。

发泡废气、冷媒充装废气：项目发泡房封闭，发泡工位上方设置集气罩；冷媒充装区域封闭，废气采用管道收集；废气收集经二级活性炭吸附装置处理后，由 25m 高排气筒 DA002 排放。

危废暂存库废气：封闭收集，废气收集后经二级活性炭吸附装置处理，通过 25m 高排气筒 DA003 排放。

综上，项目各废气治理设施符合《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 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）中可行技术要求。

综上，本项目废气治理措施属于可行技术。

③活性炭吸附箱设计要求

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），项目活性炭吸附装置控制要求如下：

表 4-13 活性炭吸附箱设计控制参数一览表

序号	项目	控制要求
1	预处理要求	颗粒物浓度超过 1mg/m ³ 时，采取过滤或洗涤措施进行预处理。
2		进入活性炭吸附装置前废气中的颗粒物含量高于 10mg/m ³ 时，应采用过滤等方式进行预处理。
3		进气温度高于 40℃时，采取稀释或冷凝降温进行预处理。
		过滤材料两端设置压差计，对过滤材料及时更换。
4	吸附材质要求	采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低 800mg/g。
5	工艺参数	采用颗粒活性炭时，吸附装置空气流速宜低于 0.6m/s。

表 4-14 发泡及冷媒充装废气活性炭吸附箱技术参数表

项目	活性炭箱尺寸	活性炭形态	过滤风速	单个活性炭箱吸附装置装碳量
参数	3m×2m×2m	颗粒状	0.56m/s	1.2t
项目	活性炭碘值	介质温度	处理总风量	过滤面积
参数	≥800	<30℃	12000m ³ /h	6m ²

表 4-15 危废暂存库废气活性炭吸附装置技术参数表

项目	活性炭箱尺寸	活性炭形态	过滤风速	单个活性炭箱吸附装置装碳量
参数	1m×1m×1m	颗粒状	0.42m/s	0.15t
项目	活性炭碘值	介质温度	处理总风量	过滤面积
参数	≥800	<30℃	1500m ³ /h	1m ²

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），在满足上述要求

后，活性炭吸附效率可达到 90%。

3) 排气筒高度合理性分析

表4-16 排气筒高度合理性分析一览表

工序	排气筒编号	污染物	标准中排气筒高度要求		排气筒高度	排气筒设置是否合理
			标准名称	排气筒高度要求		
下料	DA001	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	排气筒应高出周边 200m 半径范围的建筑 5m 以上	25m	合理
发泡、冷媒充装	DA002	非甲烷总烃	《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)	排气筒高度不低于 15m，具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定	25m	合理
危废暂存库	DA003	非甲烷总烃			25m	合理

注：项目周边最高建筑物为本项目的生产厂房，高度为 20m。

综上，项目各排气筒设置合理。

4.2.2.5 废气无组织排放控制措施

项目废气无组织排放控制措施为：

- ①项目使用的异氰酸酯和组合多元醇均采用桶装密封存放在辅料仓库内，在非取用状态下均加盖密闭；
- ②异氰酸酯和组合多元醇在转移过程中均采用桶装密封；
- ③项目发泡房封闭，冷媒充装区域封闭，发泡废气和冷媒充装废气收集经相应废气治理措施处理后，由 25m 高排气筒排放；
- ④项目废发泡剂桶均加盖密闭暂存，危废暂存房废气封闭收集，经相应废气治理措施处理后，由 25m 高排气筒排放。
- ⑤项目废气收集系统的输送管道密闭，定期对废气收集系统的输送管道进行泄露检测，发现泄露及时修复。
- ⑥项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，在废气收集处理系统发生故障或检修时，对应生产设备立刻停止运行，在故障排除或检修完成后，同步投入使用。

综上，项目采取本次评价提出的无组织控制措施后，项目废气无组织排放可满足相应标准要求，对周边环境空气的影响在可接受范围以内。

4.2.2.6 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。

本项目在采取本次评价提出的各项环保措施后，各大气污染物厂界浓度可满足相应浓度限值要求，厂界外大气污染物浓度贡献值不会超过环境质量浓度限值，因此，不需设置大气环境保护距离。

4.2.2.7 运营期废气排放监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》可知，本项目实行排污许可登记管理。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 橡胶及塑料制品》（HJ1207-2021）中自行监测的相关要求，本次评价制定项目运营期废气监测计划如下所示：

表 4-17 运营期有组织废气监测方案

排放形式		监测点位	监测指标	监测频次
非重点排污单位	有组织	DA001	颗粒物	1次/年
		DA002	非甲烷总烃	1次/半年
		DA003	非甲烷总烃	1次/半年
	无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年
		厂区内（生产厂房门口外 1m）	非甲烷总烃	1次/年

4.2.2.8 环境影响分析

项目所在区域为达标区，厂界 500m 范围内居民点为六丛村，与项目区最近距离为 170m。项目废气治理设施符合《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 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）中可行技术要求。根据源强计算结果，项目区各类废气排放均满足相应排放标准限值要求。

综上，本项目建成后对大气环境的影响在可接受范围以内。

4.2.3 运营期噪声环境影响和保护措施

（1）项目噪声污染源

依据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），项目噪声源主要是各机械运行产生的噪声，据有关资料和类比调查，本项目机械设备的单机噪声在 70~95dB（A）之间。

本项目租赁安徽嘉荣科技有限公司空置厂房，本次评价采取预测安徽嘉荣科技有限公司厂界贡献值的方式，评价本项目建成后，噪声对周边环境的影响情况。结合《安徽嘉荣科技有限公司家电装饰面板建设项目环境影响报告表》，本项目与安徽嘉荣科技有限公司噪声源分布情况如下。

表 4-18 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

项目	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/ （dB(A)/m）		
本项目	下料粉尘治理设施风机	4000m³/h	120	15	21.2	80/1	选用低噪声设备，安装消声、减震、减噪措施；加强设备的日常检修，减少设备不正常运转产生的偶发噪声；设备合理布局。	09:00~17:00
	发泡废气治理设施风机	12000m³/h	80	15	21.2	85/1		09:00~17:00
	危废暂存库废气治理设施风机	1500m³/h	30	15	21.2	78/1		00:00~24:00
安徽嘉荣科技有限公司家电装饰面板建设项目	冷却塔	10m³/h	165	90	1.2	80/1		09:00~17:00
	冷却塔	10m³/h	185	90	1.2	80/1		09:00~17:00
	丝印、注塑废气治理设施风机	18000m³/h	140	78	1.2	88/1		09:00~17:00
	破碎废气治理设施风机	2000m³/h	140	20	1.2	75/1		09:00~17:00

表 4-19 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

项目	建筑物名称	声源名称	（声压级/距声源距离）/ （dB(A)/m）	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/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
本项目	生产厂房	发泡线	75/1	选用低噪声设备，安装消声、减震、减噪措施；加强设备的日常检修，减少设备不正常运转产	80	20	1.2	20	48	09:00~17:00	15	33	1m
		发泡线	75/1		80	30	1.2	30	45	09:00~17:00	15	30	1m
		钣金生产线	95/1		80	40	1.2	30	65	09:00~17:00	15	50	1m
		激光切割机	95/1		100	60	1.2	15	71	09:00~17:00	15	56	1m
		和捷环焊接机	75/1		105	70	1.2	10	55	09:00~17:00	15	40	1m
		辊轧成型线	90/1		55	35	1.2	35	59	09:00~17:00	15	44	1m
		辊轧成型线	90/1		55	45	1.2	45	57	09:00~17:00	15	42	1m

		装配线	85/1	生的偶发噪声;设备合理布局;设置单独的空压机房,生产车间密闭隔声。	60	15	1.2	15	61	09:00~17:00	15	46	1m
		冷媒充装机	75/1		80	55	1.2	25	47	09:00~17:00	15	32	1m
		检测线	70/1		90	15	1.2	15	46	09:00~17:00	15	31	1m
	空压机房	空压机	90/1	50	5	1.2	3	76	09:00~17:00	15	61	1m	
安徽嘉荣科技有限公司 家电装饰面板建设项目	生产厂房	切割机	75/1	选用低噪声设备,安装消声、减震、减噪措施;加强设备的日常检修,减少设备不正常运转产生的偶发噪声;设备合理布局;设置单独的空压机房,生产车间密闭隔声。	223	85	1.2	5	61	09:00~17:00	15	46	1m
		切割机	75/1		226	85	1.2	5	61	09:00~17:00	15	46	1m
		CNC	75/1		200	85	1.2	5	61	09:00~17:00	15	46	1m
		CNC	75/1		203	85	1.2	5	61	09:00~17:00	15	46	1m
		CNC	75/1		206	85	1.2	5	61	09:00~17:00	15	46	1m
		CNC	75/1		209	85	1.2	5	61	09:00~17:00	15	46	1m
		CNC	75/1		212	85	1.2	5	61	09:00~17:00	15	46	1m
		CNC	75/1		215	85	1.2	5	61	09:00~17:00	15	46	1m
		CNC	75/1		218	85	1.2	5	61	09:00~17:00	15	46	1m
		磨边机	80/1		200	80	1.2	10	55	09:00~17:00	15	40	1m
		磨边机	80/1		204	80	1.2	10	55	09:00~17:00	15	40	1m
		钻孔机	80/1		208	80	1.2	10	55	09:00~17:00	15	40	1m
		钻孔机	80/1		212	80	1.2	10	55	09:00~17:00	15	40	1m
		倒角机	75/1		217	80	1.2	10	50	09:00~17:00	15	35	1m
		倒角机	75/1		221	80	1.2	10	50	09:00~17:00	15	35	1m
		清洗机	70/1		175	80	1.2	10	50	09:00~17:00	15	35	1m
清洗机	70/1	180	80	1.2	10	50	09:00~17:00	15	35	1m			

	清洗机	70/1	185	80	1.2	10	50	09:00~17:00	15	35	1m
	清洗机	70/1	190	80	1.2	10	50	09:00~17:00	15	35	1m
	清洗机	70/1	195	80	1.2	10	50	09:00~17:00	15	35	1m
	钢化炉	80/1	158	82	1.2	10	60	09:00~17:00	15	45	1m
	钢化炉	80/1	158	78	1.2	10	60	09:00~17:00	15	45	1m
	丝印机	70/1	150	50	1.2	5	56	09:00~17:00	15	41	1m
	丝印机	70/1	155	50	1.2	10	50	09:00~17:00	15	35	1m
	丝印机	70/1	160	50	1.2	15	46	09:00~17:00	15	31	1m
	丝印机	70/1	165	50	1.2	20	43	09:00~17:00	15	28	1m
	丝印机	70/1	170	50	1.2	25	42	09:00~17:00	15	27	1m
	烘道	70/1	150	45	1.2	5	56	09:00~17:00	15	41	1m
	烘道	70/1	155	45	1.2	10	50	09:00~17:00	15	35	1m
	烘道	70/1	160	45	1.2	15	46	09:00~17:00	15	31	1m
	烘道	70/1	165	45	1.2	20	43	09:00~17:00	15	28	1m
	烘道	70/1	170	45	1.2	25	42	09:00~17:00	15	27	1m
	覆膜机	70/1	177	45	1.2	32	40	09:00~17:00	15	25	1m
	覆膜机	70/1	185	45	1.2	35	39	09:00~17:00	15	24	1m
	注塑机	80/1	150	75	11.2	5	66	09:00~17:00	15	51	1m
	注塑机	80/1	155	75	11.2	10	60	09:00~17:00	15	45	1m
	注塑机	80/1	160	75	11.2	15	56	09:00~17:00	15	41	1m
	注塑机	80/1	165	75	11.2	15	56	09:00~17:00	15	41	1m
	注塑机	80/1	170	75	11.2	15	56	09:00~17:00	15	41	1m

	注塑机	80/1		175	75	11.2	15	56	09:00~17:00	15	41	1m
	注塑机	80/1		180	75	11.2	15	56	09:00~17:00	15	41	1m
	注塑机	80/1		185	75	11.2	15	56	09:00~17:00	15	41	1m
	注塑机	80/1		190	75	11.2	15	56	09:00~17:00	15	41	1m
	注塑机	80/1		195	75	11.2	15	56	09:00~17:00	15	41	1m
	搅拌机	85/1		215	60	11.2	30	55	09:00~17:00	15	40	1m
	搅拌机	85/1		220	55	11.2	35	54	09:00~17:00	15	39	1m
	自动吸料机	70/1		150	77	11.2	5	56	09:00~17:00	15	41	1m
	自动吸料机	70/1		155	77	11.2	10	50	09:00~17:00	15	35	1m
	自动吸料机	70/1		160	77	11.2	13	48	09:00~17:00	15	33	1m
	自动吸料机	70/1		165	77	11.2	13	48	09:00~17:00	15	33	1m
	自动吸料机	70/1		170	77	11.2	13	48	09:00~17:00	15	33	1m
	自动吸料机	70/1		175	77	11.2	13	48	09:00~17:00	15	33	1m
	自动吸料机	70/1		180	77	11.2	13	48	09:00~17:00	15	33	1m
	自动吸料机	70/1		185	77	11.2	13	48	09:00~17:00	15	33	1m
	自动吸料机	70/1		190	77	11.2	13	48	09:00~17:00	15	33	1m
	自动吸料机	70/1		195	77	11.2	13	48	09:00~17:00	15	33	1m
	粉碎机	90/1		160	60	11.2	15	66	09:00~17:00	15	51	1m
	粉碎机	90/1		160	55	11.2	15	66	09:00~17:00	15	51	1m
	空压机	90/1		210	90	1.2	10	70	09:00~17:00	15	55	1m
	空压机	90/1		213	90	1.2	10	70	09:00~17:00	15	55	1m
	空压机	90/1		216	90	1.2	10	70	09:00~17:00	15	55	1m

		空压机	90/1		220	90	1.2	10	70	09:00~17:00	15	55	1m
--	--	-----	------	--	-----	----	-----	----	----	-------------	----	----	----

备注：以安徽嘉荣科技有限公司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) 噪声污染防治措施

项目采取的噪声措施如下：

选用低噪声设备，安装消声、减震、减噪措施；加强设备的日常检修，减少设备不正常运转产生的偶发噪声；设备合理布局；设置单独的空压机房，生产车间密闭隔声。

(3) 噪声环境影响预测分析

1) 预测模式

本项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)附录A(规范性附录)户外声传播的衰减和附录B(规范性附录)中“B.1工业噪声预测计算模型”，模式如下：

①计算户外声传播的衰减

根据声源声功率级计算预测点的声级，按下式计算。

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级(A计权或倍频带)，dB；

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

②计算出预测点的A声级

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的A声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ ——预测点(r)处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——第 i 倍频带的A计权网络修正值，dB。

③在只考虑几何发散衰减时，可按下式计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的A声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的A声级，dB(A)；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB。

④衰减项的计算：

本项目声源以设备声源为主，为点声源。

A 几何发散引起的衰减 (A_{div})

无指向性点声源几何发散衰减公式：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

上式中第二项表示了点声源的几何发散衰减： $A_{div}=20Lg(r/r_0)$

B 大气吸收引起的衰减 (A_{atm})

$$A_{atm} = \alpha (r-r_0)/100$$

式中： A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

α ——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

C 地面效应引起的衰减(A_{gr})

地面类型可分为：

- a) 坚实地面，包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面；
- b) 疏松地面，包括被草或其他植物覆盖的地面，以及农田等适合于植物生长的地面；
- c) 混合地面，由坚实地面和疏松地面组成。

本项目所在厂房及其厂区内道路地面均为混凝土坚实地面， A_{gr} 可用“0”代替。

D 障碍物屏蔽引起的衰减(A_{bar})

噪声在向外传播过程中将受到墙体或其它构筑物的阻挡影响，从而引起声能量的较大衰减，具体衰减根据不同声级的传播途径而定，一般取0~30dB(A)。本项目噪声主要受厂房阻挡，其衰减在源强降噪效果中已考虑。

E 其他多方面效应引起的衰减(A_{misc})

其他衰减包括通过工业场所的衰减；通过建筑群的衰减等。在声环境影响评价中，一般情况下，不考虑自然条件（如风、温度梯度、雾）变化引起的附加修正。

a、绿化林带引起的衰减 (A_{fol})

绿化林带的附加衰减与树种、林带结构和密度等因素有关。在声源附近的绿化林带，或在预测点附近的绿化林带，或两者均有的情况都可以使声波衰减。倍频带噪声通过林带

传播时产生的衰减根据HJ2.4-2021附录A表A.3选取相应的数值。

b、建筑群噪声衰减（A_{hous}）

建筑群衰减A_{hous}不超过10dB时，近似等效连续A声级按下式估算。当从受声点可直接观察到线路时，不考虑此项衰减。

$$A_{\text{hous}} = A_{\text{hous},1} + A_{\text{hous},2}$$

在进行预测计算时，建筑群衰减A_{hous}与地面效应引起的衰减A_{gr}通常只需考虑一项最主要的衰减。对于通过建筑群的声传播，一般不考虑地面效应引起的衰减 A_{gr}；但地面效应引起的衰减A_{gr}（假定预测点与声源之间不存在建筑群时的计算结果）大于建筑群衰减 A_{hous}时，则不考虑建筑群插入损失A_{hous}。

根据现有厂区布置和噪声源强分布及外环境状况，本次评价不考虑工业场所、绿化林带、建筑群引起的衰减。

⑤工业企业噪声计算

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

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

2) 预测结果

本项目位于安徽嘉荣科技有限公司厂区内，项目建成后，安徽嘉荣科技有限公司四周厂界噪声的贡献值见下表。

表 4-20 项目运营期厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	预测点	贡献值	标准值	达标情况
		昼间	昼间	
1	安徽嘉荣科技有限公司东厂界	51.2	65	达标
2	安徽嘉荣科技有限公司南厂界	56.3	65	达标
3	安徽嘉荣科技有限公司西厂界	52.1	65	达标
4	安徽嘉荣科技有限公司北厂界	50.8	65	达标

项目夜间不生产，由上表的预测结果可知，本项目建成后，安徽嘉荣科技有限公司四周厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

限值要求。

(4) 运营期声环境监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》可知，本项目实行排污许可登记管理。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中自行监测的相关要求，项目运营期噪声监测计划如下所示。

表 4-21 项目运营期噪声监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次
等效连续 A 声级	生产车间四周厂界	1 次/季度

4.2.4 运营期固废环境影响和保护措施

项目运营期固体废弃物主要分为一般工业固废、危险废物及生活垃圾。

(1) 一般工业固废

项目产生的一般工业固废主要为废包装材料、废边角料及不含油金属屑、收集的下料和焊接粉尘、焊渣、发泡产生的边角料。

①废包装材料

项目运营期在原料使用过程中会产生废包装材料。根据建设单位提供的资料，其废包装材料产生量约为 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 900-003-S17），此类固废主要为纸质包装箱、塑料薄膜和编织袋，袋装收集至一般固废暂存房，外售综合利用。

②废边角料和不含油金属屑

项目下料、钣金过程中会产生少量废边角料和不含油金属屑，根据建设单位提供的资料，其产生量约为原料使用量的 0.2%，本项目不锈钢板及镀锌钢板用量合计为 9800t/a，则废边角料和金属屑产生量约为 19.6t/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），袋装收集至一般固废暂存房，外售综合利用。

③收集的下料、焊接粉尘

根据工程分析，产生量约为 8.55t/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），袋装收集至一般固废暂存房，外售综合利用。

④焊渣

焊接的过程中，会产生焊渣，产生量约占焊材用量的 3%，本项目焊材使用量约为 3t/a，则焊渣产生量约为 0.09t/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，集中收集至一般固废暂存房，定期外售，综合利用。

⑤发泡产生的边角料

发泡过程中，注料口会有少量固化后的泡沫溢出，会产生少量边角料，产生量约占异氰酸酯和组合多元醇用量的 0.1%，本项目异氰酸酯和组合多元醇用量合计为 550t/a，则发泡产生的边角料产生量约为 0.55t/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 900-002-S17，集中收集至一般固废暂存房，定期外售，综合利用。

（2）危险废物

项目危险废物主要为废发泡剂桶、废油桶、废润滑油、废活性炭。

①废发泡剂桶

项目异氰酸酯和组合多元醇使用会产生废发泡剂桶，根据原辅料年用量及产品包装规格核算，废发泡剂桶产生量为 2750 个，单个重量为 10kg，合计约 27.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废发泡剂桶属于危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-041-49，加盖密封后，暂存于危废暂存库内，定期委托有资质单位处置。

②废油桶

项目设备保养过程中，会产生废油桶，根据原辅材料年用量及包装规格核算，项目废油桶共 4 个，单个油桶重量约 10kg，废油桶产生量为 0.04t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废油桶属于危险废物，废物类别 HW08，废物代码 900-249-08，加盖密封收集，暂存于危废暂存库内，委托有资质单位定期清运处置。

③废润滑油

项目设备保养过程中，会产生废润滑油，产生量约为用量的 10%，项目润滑油用量为 0.8t/a，则废润滑油产生量为 0.08t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码分别为 900-214-08。桶装密封收集，暂存于危废暂存库内，委托有资质单位定期清运处置。

④废活性炭

项目针对发泡和冷媒充装废气设置 1 套二级活性炭吸附装置，针对危废暂存库废气设置 1 套二级活性炭吸附装置。

根据工程分析，项目危废暂存库二级活性炭吸附装置中单个活性炭箱装碳量为 0.15t，危废暂存库产生的有机废气量极少，未进行定量计算，为保证活性炭的有效性，本次评价要求该二级活性炭吸附装置每三个月更换一次废活性炭，废活性炭中有机废气以活性炭可吸收的最大量计，活性炭对各种有机物的动态饱和吸附容量一般为 15%-35%，本次环评取 25%（平均值），则废活性炭产生量为 1.5t/a（含有机废气 0.3t）。

项目发泡和冷媒充装废气二级活性炭吸附装置共设置 2 个活性炭箱，单个活性炭箱装碳量为 1.2t/a，根据工程分析，发泡和冷媒充装废气经二级活性炭吸附的有机废气量为 2.102t/a，项目年生产 300 天，项目二级活性炭装置中装碳量为 2.4t，活性炭对各种有机物的动态饱和吸附容量一般为 15%-35%，本次环评取 25%（平均值），为保证有机废气的有

效处置，本次评价要求每三个月更换一次废活性炭，每年更换 4 次，则发泡和冷媒充装废气废活性炭产生量为 11.702t/a（含有机废气 2.102t/a）。

综上。本项目运营期产生的废活性炭量共计为 13.202t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-039-49，密封袋收集，暂存于危废暂存库内，委托有资质单位定期清运处置。

（3）生活垃圾

本项目定员 200 人，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计算，则生活垃圾产生量为 0.1t/d，30t/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 SW64—其他垃圾，废物代码为 900-099-S64），生活垃圾委托环卫部门清运处置，日产日清。

项目运营期固体废物产生及处置情况汇总如下表：

表4-22 项目运营期固废类型及处理处置措施一览表

序号	产生环节	名称	属性	代码	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险性	产生量(t/a)	贮存方式	利用/处置方式	利用/处置量(t/a)
1	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	SW64/900-099-S64	-	固态	-	30	生活垃圾桶存放	委托市政环卫部门清运处置，日产日清。	30
2	包装	废包装材料	一般工业固废	SW17/900-003-S17	-	固态	-	1	袋装收集	外售综合利用	1
3	下料、钣金	废边角料和金属屑		SW17/900-001-S17	-	固态	-	19.6	袋装收集	外售综合利用	19.6
4	下料、焊接废气处理	收集的下料、焊接粉尘		SW17/900-001-S17	-	固态	-	8.55	袋装收集	外售综合利用	8.55
5	焊接	焊渣		SW17/900-001-S17	-	固态	-	0.09	袋装收集	外售综合利用	0.09
6	发泡	发泡产生的边角料		SW17/900-002-S17	-	固态	-	0.55	袋装收集	外售综合利用	0.55
7	发泡剂包装	废发泡剂桶	危废废物	HW49/900-041-49	异氰酸酯、聚醚多元醇	固态	T, I	27.5	加盖密封	收集至危废暂存库暂存，委托有资质单位定期清运处置。	27.5
8	润滑油包装	废油桶		HW08/900-249-08	润滑油	固态	T, I	0.04	加盖密封		0.04
9	设备维修保养	废润滑油		HW08/900-214-08	润滑油	液态	T, I	0.08	桶装密封收集		0.08
10	有机废气处理	废活性炭		HW49/900-039-49	有机废气	固态	T	13.202	袋装密封收集		13.202

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>(4) 环境管理要求</p> <p>1) 固废贮存场所（设施）要求</p> <p>一般工业固体废物：</p> <p>厂区内一般工业固废的贮存场所需遵循《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求，结合项目实际情况，具体要求如下：</p> <p>①贮存场的建设类型，必须将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。</p> <p>②贮存场应采取防风防雨的措施。</p> <p>③一般工业固体废物贮存场，禁止其它物料和生活垃圾混入。</p> <p>④应建立固废管理台账，设专人管理。根据生态环境部制定的《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年 第 82 号），一般工业固体废物管理台账实施分级管理。台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。</p> <p>本项目一般工业固废产生量合计约为 29.79t/a，每半年处置一次，厂区一般固废最大暂存量为 14.9t，每吨一般固废暂存需要 3m²，共需要 44.7m²，项目一般固废暂存库建筑面积为 50m²，因此容量可满足需求。</p> <p>危险废物：</p> <p>本次环评根据项目危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径等确定项目危险废物采用贮存库（危废暂存库）暂存。</p> <p>根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对项目危废暂存库的设置提出以下要求：</p> <p>①危废暂存库采取必要的防风、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；</p> <p>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。贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。</p> <p>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。</p> <p>④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷ cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p>
----------------------------------	--

⑤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。

⑥容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

⑦贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

⑧贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

本项目设置 1 间危废暂存库，项目区危险废物产生量为 40.822t/a，其中废活性炭每三个月产生一次，其他危险废物每两个月转运一次，厂区危险废物最大暂存量为 9.004t，本项目每吨危险废物暂存平均需要 5m²，共需要 45.02m²，项目危废暂存库建筑面积为 50m²，容量可满足需求。各类危险废物分类存放，且委托有处理资质的单位定期清运处置，不在厂区内长期存放。

2) 运输过程的环境要求

根据生态环境部发布的《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号）中的相关规定，危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

①应制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息。

②应当通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息；危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。

③填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性、是否接受的意见，以及利用、处置方式和接受量等信息；此外还包括突发环境事件的防范措施等。

④填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写承运人名称、运输工具及其营运证件号，以及运输起点和终点等运输相关信息，并与危险货物运单一并随运输工具携带。

⑤运输危险废物的，应当遵守国家有关危险货物运输管理的规定。未经公安机关批准，危险废物运输车辆不得进入危险货物运输车辆限制通行的区域。按照危险废物污染

环境防治和危险货物运输相关规定运输危险废物，记录运输轨迹，防范危险废物丢失、包装破损、泄漏或者发生突发环境事件。

⑥危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接受在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。

⑦移出人应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

⑧危险废物托运人应当按照国家危险货物相关标准确定危险废物对应危险货物的类别、项别、编号等，并委托具备相应危险货物运输资质的单位承运危险废物，依法签订运输合同。采用包装方式运输危险废物的，应当妥善包装，并按照国家有关标准在外包装上设置相应的识别标志。

⑨危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动结束后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。

3) 委托处置的环境要求

本报告中估算的运营期产生的危险废物均于运营后产生，本项目建成运营前与相应资质单位签订处置协议，并到相关部门进行备案。

综上所述，在落实本评价提出的环保措施前提下，项目产生的各项固废均能得到妥善处理处置，对外环境影响较小，不会对周围环境产生二次污染。

4.2.5 运营期地下水、土壤环境影响分析

(1) 污染源及污染途径识别

项目运营期可能对地下水及土壤产生的影响途径主要为发泡剂、危险废物等液态物料泄漏产生地面漫流、垂直下渗及废气污染物大气沉降。

(2) 污染防治措施

1) 垂直入渗防治措施

本项目采取的分区防渗措施如下。

表 4-23 项目防渗分区一览表

序号	装置、单元名称	污染防治区域及部位	污染防治区类别	防渗技术要求	备注
1	发泡房	地面	重点防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m, K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$	依托安徽嘉荣科技有限公司厂区混凝土硬化地面，上方涂刷环氧树脂涂料。
2	辅料仓库	地面	重点防渗区		
3	危废暂存库	地面	重点防渗区		
4	应急事故池	池底和四周	重点防渗区		

					混凝土硬化+表面涂刷环氧树脂涂料
5	钣金区	地面	一般防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m, K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$	依托安徽嘉荣科技有限公司现有混凝土硬化地面。
6	焊接区	地面	一般防渗区		
7	冷媒充装区	地面	一般防渗区		
8	检验区	地面	一般防渗区		
9	组装区	地面	一般防渗区		
10	原料堆放区	地面	一般防渗区		
11	成品堆放区	地面	一般防渗区		
12	空压机房	地面	一般防渗区		
13	一般固废暂存库	地面	一般防渗区		
14	办公区	地面	简单防渗区	/	依托安徽嘉荣科技有限公司现有硬化地面。

项目分区防渗设计情况如下：

①重点防渗区

发泡房、辅料仓库、危废暂存库、应急事故池为重点防渗区。防渗措施：混凝土硬化+表面涂刷环氧树脂涂料；等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m, K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

②一般防渗区

钣金区、焊接区、冷媒充装区、检验区、组装区、原料堆放区、成品堆放区、空压机房、一般固废暂存库为一般防渗区；防渗措施：采用防渗混凝土硬化，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）

办公区为简单防渗区；防渗措施：地面采用水泥硬化。

2) 地面漫流防治措施

项目辅料仓库及危废暂存库入口处设置围堰，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仓库或危废暂存库内，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，本项目针对各废气污染物设置收集及处置措施，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。

4.2.6 运营期环境风险影响分析

(1) 风险识别

1) 危险物质识别

项目危险物质识别情况如下。

表 4-24 危险物质识别一览表

物料名称	组份及含量	是否属于危险物质	危险类别
聚醚多元醇	聚醚多元醇 85%	否	属于健康危险急性毒性物质类别 5
	DMCHA (二甲基环己胺) 2%	否	属于健康危险急性毒性物质类别 4
	CP (环戊烷) 11%	否	属于健康危险急性毒性物质类别 5
异氰酸酯	异氰酸聚亚甲基亚苯基酯 100%	是	属于健康危险急性毒性物质类别 2
乙炔	乙炔 100%	是	属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 B 中危险物质(乙炔)
冷媒 R290 (丙烷)	丙烷 100%	是	属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 B 中危险物质(丙烷)
润滑油	润滑油 100%	是	属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 B 中油类物质
危险废物	危险废物 100%	是	属于健康危险急性毒性物质类别 2、3

2) 危险物质分布

项目危险物质分布情况如下。

表 4-25 危险物质储存情况

原料名称	厂区最大储存量 t	厂区储存位置
异氰酸酯	16	辅料仓库
乙炔	0.4	
冷媒 R290 (丙烷)	0.8	
润滑油	0.4	
危险废物	9.004	危废暂存库

3) 危险物质数量及临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018), 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。

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, 则按照 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 Q:

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots, +q_n/Q_n$$

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） $Q \geq 100$ 。
其相关计算结果详见下表：

表 4-26 危险物质数量、临界量及其比值 (Q)

风险物质	最大存储量 (t)	临界量 (t)	Qi 值
异氰酸酯	16	50	0.32
乙炔	0.4	10	0.04
冷媒 R290 (丙烷)	0.8	10	0.08
润滑油	0.4	2500	0.00016
危险废物	9.004	50	0.18008
合计 ($\sum Qi$)			0.62024

由上表可知，总 $\sum Qi < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I。

(2) 影响途径

项目可能发生的环境风险类型、风险物质影响环境途径如下：

表 4-27 建设项目环境风险影响途径

风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
辅料仓库	发泡剂	泄漏、火灾	污染大气、地表水、地下水、土壤	厂区周边大气、地表水和地下水、土壤环境
	乙炔、冷媒 R290	泄漏、火灾、爆炸	污染大气	厂区周边大气
危废暂存库	危险废物	泄漏	污染大气、地表水、地下水、土壤	厂区周边大气、地表水和地下水、土壤环境
废气处理设施	颗粒物、非甲烷总烃	非正常排放	大气	厂区周边大气

(3) 环境风险防范措施

1) 物料贮运风险防范措施

① 辅料仓库内设置 10cm 高围堰，并采取重点防渗。

② 车间及仓库配备标准的灭火器。

③ 辅料仓库外有明显的标志，并设置“严禁吸烟”、“严禁使用明火”等安全标志，仓库内贮存的危险化学品应有中文化学品安全技术说明书和化学品安全标签。

④ 辅料仓库内必须有足够的通风或机械通风，仓库内设温湿度计，监测库房温湿度。

⑤ 配电箱及电气开关应设置在仓库外，并安装防雨、防潮保护设施。灯具、火灾事故照明和疏散指示标志，都应符合安全要求。

⑥ 根据危险品特性和仓库条件，必须配置相应的消防设备、设施和灭火药剂。

⑦ 建立一套完善的安全管理制度，执行工业安全卫生、劳动保护、环保、消防等相关规定。

2) 乙炔、冷媒 R290 (丙烷) 的风险防范措施

①乙炔、冷媒 R290 (丙烷) 装卸需轻拿轻放, 且需和氧气分开存放。

②仓库安装可燃气体检测报警装置, 并张贴中文化学品安全技术说明书和化学品安全标签。

③仓库外设置“严禁吸烟”、“严禁使用明火”等安全标志。

④丙烷、乙炔应远离热源、火种, 置于通风阴凉处, 防止日光曝晒, 气瓶与火花作业点之间应保持足够距离。

3) 发泡剂 (异氰酸酯) 风险防范措施

异氰酸酯在发生火灾时可能会产生一氧化碳、氰化氢、氮氧化物等有害物质, 污染空气, 影响周边居民健康, 同时氰化氢溶于水会产生氢氰酸, 属于剧毒类物质。因此, 为降低异氰酸酯环境风险, 本次评价提出以下风险防范措施。

①规范装卸行为。

②在生产、使用及储存过程中, 应确保设备和容器的密闭性, 防止异氰酸酯泄漏。工作现场应禁止吸烟, 以减少火灾隐患, 辅料仓库外设置明显的标志, 并设置“严禁吸烟”、“严禁使用明火”等安全标志, 仓库内贮存的危险化学品应有中文化学品安全技术说明书和化学品安全标签。

③厂区雨污总排口设置闸阀, 严禁事故废水流出厂区。

④厂区配备必要的应急物资, 包括滤式防毒面具、防护服、耐酸碱橡胶手套、二氧化碳灭火器等。

⑤避免异氰酸酯与氧化剂、酸类、碱类等物质接触, 以防发生化学反应引发火灾。

⑥发生火灾事故时, 优先采用二氧化碳或者泡沫灭火器灭火, 采用消防水进行灭火时, 应确保厂区雨污水阀门已关闭, 消防废水严禁流出厂区。

4) 危废暂存库的风险防范措施

①应建有堵截泄漏的裙脚, 地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施; 同时危废暂存库应设置在少有人活动的地方。

②危废暂存库入口处设置 10cm 高围堰。

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危险废物贮存设施必须按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022) 及《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995) 的规定设置警示标志; 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做好危险废物的密封、清运工作，同时加强管理，做好暂存间的防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。

⑧危险废物暂存房入口处设置台账，危险废物在进出危险废物暂存房时均需要登记危险废物的种类、数量等。

⑨危险废物暂存场所的设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》的有关规定。

⑩危废应当使用防渗漏、防遗撒的运送工具，将危险废物收集、运送至暂时贮存地点。

5) 工艺和设备、装置方面风险防范措施

①生产车间的操作位置所占空间应保证作业人员有充分的活动余地，并应考虑作业人员的操作空间。

②作业人员应接受专业及安全技术培训后方可上岗。

③加强巡检，防止发生泄漏，对腐蚀严重和损坏的设备及时更换。

6) 火灾爆炸风险防范措施

①物料贮运要求

A、物料分类储存，储存场所、储存物料应远离热源与火种，不可与易燃物公共贮存。

B、冲击或撞击有可能引起火灾爆炸的物料搬运时要轻拿轻放，避免碰撞和撞击。

②火源地管理

A、控制明火。

B、设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案，有监管人员在场方可进行施工。

C、原料包装桶、乙炔钢瓶、冷媒 R290 钢瓶与明火、散发火花地点及周围构筑物之间的距离应满足规范要求。

③火灾的控制

A、严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施。

B、原辅材料存储区地面应采用不会产生火花材料，其技术要求应符合现行的国家标准《地面与楼面工程施工及验收规范》的规定。

C、按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》选用电气设备，并采取静电接地措施。在较高建、构筑物上设避雷装置。

D、车间及仓库必须配备干粉灭火器。

④设置火灾报警系统，燃气管道设置泄漏报警系统。

7) 废气事故风险防范措施

①废气处理设备的选用上应考虑性能较好、安全性高的设备。

②加强对设备的日常维护和管理，减少事故的发生。

③废气处理设施及时更换耗材，检查处理装置情况，防止废气处理事故发生。

④配备专人负责处理设施的运行管理，做好设备运行记录，确保处理效果。

⑤当废气处理措施发生故障，造成废气事故性排放，项目应立即停产，同时在厂区内风向和下风向监测点位对相对应的污染物进行监测，每1小时监测一次，并组织技术人员对废气处理设施进行抢修，排除事故故障，待确保废气治理措施正常运转后再恢复生产。

8) 土壤、地下水污染风险防范措施

厂区分区防渗。本项目发泡房、辅料仓库、危废暂存库、应急事故池为重点防渗区。

防渗措施：在混凝土硬化+表面涂刷环氧树脂涂料；等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

9) 事故废水风险防范措施

为避免该类事故的发生，并减轻事故发生对环境的危害程度，建议采取如下措施：

事故废水一级防控措施：

对本项目发泡房、辅料仓库、危废暂存库、应急事故池进行重点防渗处理。辅料仓库及危废暂存库入口处设置10cm高围堰，地面及围堰进行重点防渗。确保发生事故时，泄露的物料全部在围堰内，不会通过渗透和地表径流污染地下水和地表水。

事故废水二级防控措施：设置应急事故池。

项目区辅料仓库年内最大泄漏体积为润滑油桶破损，润滑油泄漏，体积约为0.25立方米。辅料仓库面积为50平方米，入口处设置10cm高围堰，围堰内容积为5m³，大于单桶泄漏体积，可满足泄漏事故状态下，物料的收集需求，确保事故状态下不会有污染物向外泄漏。

项目应设置一座应急事故池，应急事故池容积计算如下：

根据中石油印发的《水体污染防控紧急措施设计导则》，事故储存设施总有效容积：

$$V_{总} = ((V_1 + V_2 - V_3)_{max})_{max} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。则 $V_1 = 0.25m^3$ 。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；

$$V_2 = \sum Q_{消} t_{消}$$

$Q_{消}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{消}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

消防水量 $V_2 = (15+20) L/S \times 3 \times 3600 S \times 10^{-3} = 378 m^3$ （根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），项目消防水量按照甲类仓库计算，室外消防栓灭火用水 15L/S、室内消防栓灭火用水 20L/S、火灾延续时间取 3 个小时）；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，项目区辅料仓库建筑面积为 $50 m^2$ ，入口处设置 10cm 高的围堰，则 $V_3 = 5 m^3$ ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；则 $V_4 = 0 m^3$ ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$V_5 = 10qF$

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$q = q_a/n$

q_a ——年平均降雨量， mm ，舒城县年平均降雨量为 1100mm；

n ——年平均降雨日数，舒城县平均降雨日数为 150 天；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha ，本项目占地面积约为 0.915ha。

$V_5 = 10 \times (1100/150) \times 0.915 = 67.1 m^3$ ；

经计算，本项目发生火灾事故时，事故废水量 $= 0.25 + 378.5 + 0 + 67.1 = 440.35 m^3$ 。

为保证废水有效收集，事故水池按照废水量的 1.2 倍设置，则事故池容积为 $528.42 m^3$ ，取整为 $530 m^3$ 。

事故池设置在项目南侧，根据现场勘查，该区域为全厂最低点，事故废水可以无动力流入，且该区域面积可满足项目事故池的开挖需求，因此该项目事故池设置可行。

事故废水收集流程：本项目不单独敷设事故废水收集管网，事故废水依托厂区雨水管网收集，雨水管网设置控制阀门，与事故池相连。①正常生产情况下，阀门关闭，无水进入事故池内。②事故状况下，经阀门控制事故废水进入事故池，收集的废水委托有资质单位处置。

事故废水三级防控措施：

①厂区雨水总排口、污水总排口设置闸阀，厂区设置围墙。②建立完善的应急预案领导小组，应有完备的应急环境监测、抢险、救援及控制措施，并配备应急救援保障设施和装备。

采取上述相应措施后，由于事故废水或生产废水事故排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小，且发生事故时事故废水可控制在厂区范围内。

10) 环境风险应急预案

本项目建成后，建设单位应按照《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34

号)要求编制应急预案,并按规定向生态环境局备案。根据预案要求成立环境事故应急救援指挥小组,负责全厂的应急救援的指挥和组织,企业法人任总指挥,组织机构包括应急处置行动组、通讯联络组、疏散引导组、安全防护救护组等,配备应急物资和设施器材,定期进行演练,核查厂内各风险防范措施的落实和完善情况,建立健全应急防范机制。

4.2.7 生态环境影响分析

无。

4.2.8 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 要	排放口(编号、名称)/ 污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	下料	颗粒物	在激光切割机切割刀头处安装可随刀头一起移动的集气罩，废气收集经布袋除尘器处理后，由 25m 高排气筒 DA001 排放。	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。 非甲烷总烃有组织排放执行《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）
	DA002	发泡	非甲烷总烃	发泡房封闭，发泡工位上方设置集气罩，废气收集经二级活性炭吸附装置处理后，由 25m 的排气筒 DA002 排放。	
	DA002	冷媒充装	非甲烷总烃	冷媒充装区域封闭，采用管道收集，废气收集接入厂区发泡废气二级活性炭吸附装置处理后，由 25m 高排气筒 DA002 排放。	
	DA003	危废暂存库	非甲烷总烃	采取封闭收集，废气收集经二级活性炭吸附装置处理后，由 25m 高排气筒 DA003 排放。	
	无组织排放		颗粒物、非甲烷总烃	<p>①项目使用的异氰酸酯和组合多元醇均采用桶装密封存放在辅料仓库内，在非取用状态下均加盖密封；</p> <p>②异氰酸酯和组合多元醇在转移过程中均采用桶装密封；</p> <p>③项目发泡房封闭，冷媒充装区域封闭，发泡废气和冷媒充装废气收集经相应废气治理措施处理后，由 25m 高排气筒排放；</p> <p>④项目废发泡剂桶均加盖密闭暂存，危废暂存房废气封闭收集，经相应废气治理措施处理后，由 25m 高排气筒排放；</p> <p>⑤项目废气收集系统的输送管道密闭，定期对废气收集系统的输送管道进行泄露检测，发现泄露及时修复；</p> <p>⑥项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，在废气收集处理系统发生故障</p>	厂界颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），厂界非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单，厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《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）。

内 要	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
			或检修时，对应生产设备立刻停止运行，在故障排除或检修完成后，同步投入使用； ⑦焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后，无组织排放。	
地表水环境	生活污水	pH、COD、NH ₃ -N、SS、BOD ₅ 、TP	依托安徽嘉荣科技有限公司化粪池处理后，接管胜利大道市政污水管网，进入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂，处理达标后排入民主河。	执行《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	生产设备	噪声	选用低噪声设备，安装消声、减震、减噪措施；加强设备的日常检修，减少设备不正常运转产生的偶发噪声；设备合理布局；设置单独的空压机房，生产车间密闭隔声。	执行《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	无			
固体废物	办公生活	生活垃圾	生活垃圾集中收集后，委托市政环卫部门清运，日产日清。	参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定执行
	一般工业固废	废包装材料、废边角料及不含油金属屑、收集的下料和焊接粉尘、焊渣、发泡产生的边角料	设置1间一般固废暂存库（面积为50m ² ）。	
			废包装材料、废边角料及不含油金属屑、焊渣、发泡产生的边角料和除尘器收集的下料、焊接粉尘分类收集后，于厂区一般固废暂存库暂存，定期外售综合利。	
危险废物	废发泡剂桶、废油桶、废润滑油、废活性炭	设置1间危险废物暂存库（面积为50m ² ）。 废发泡剂桶、废油桶、废活性炭、废润滑油分类收集，于厂区危废暂存库暂存，委托有资质的单位定期清运处置。	执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中规定。	
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区：发泡房、辅料仓库、危废暂存库、应急事故池为重点防渗区。 防渗措施：混凝土硬化+表面涂刷环氧树脂涂料；等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。			
	一般防渗区：钣金区、焊接区、冷媒充装区、检验区、组装区、原料堆放区、成品堆放区、空压机房、一般固废暂存库； 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。			

内 要	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
	简单防渗区：办公区； 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	工程措施：辅料仓库及危废暂存库进行重点防渗处理，入口处设置 10cm 高围堰，车间设置火灾报警系统，配备应急器材；废气处理设施的每日巡检，定期更换废气治理设施耗材等；新建应急事故池收集事故废水（容积为 530m ³ ），雨水总排口、污水总排口设置闸阀。 管理措施：制定应急预案，定期进行应急演练。			
其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>建设项目应设环境管理机构，运营期要确保环保设施的运行，并定期检查其效果，了解建设项目的污染因子的变化情况，建立健全环保档案，为保护和改善区域环境质量作好组织和监督工作，环境管理具体内容如下：</p> <p>①严格执行国家环境保护有关政策和法规，项目建成后及时协助有关环保部门进行建设工程项目环境保护设施的验收工作。</p> <p>②加强对管理人员的教育 要经常加强对环保管理人员的教育，包括业务能力、操作技术、环保管理知识的教育，以增强他们的环保意识，提高管理水平。</p> <p>③加强生产全过程的环境管理 建设单位应加强生产全过程的环境管理，始终贯彻清洁生产，节约原材料和能源，减少所有废弃物的数量：减少从原材料选择到产品最终处置的全生命周期的不利影响。</p> <p>④加强污染物处理装置的管理 项目建成投产前，必须切实做好各项处理设备的选型、安装、调试；对各环保处理设施，要加强管理，及时维修、定期保养，保证处理设施正常运行。</p> <p>2、排污口规范化设置</p> <p>污水排放口位置应根据国家环保总局《关于开展排污口规范化整治试点工作的意见》、《关于加快排污口规范化整治试点工作的通知》和《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》精神，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，排污口要立标管理，设立国家标准规定的标志牌，根据排污口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌，一般污染源设置提示性标志牌，毒性污染源设置警告性环境保护图形标志牌；绘制企业排污口分布图，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。</p> <p>（1）废气排放口 项目废气排气筒高度应符合国家大气污染物排放标准的有关规定，废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不小于 75mm 的采样口。如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。</p> <p>（2）废水排放口 本项目废水排放口依托安徽嘉荣科技有限公司废水排放口。</p> <p>（3）固定噪声源 按规定对固定噪声源进行治理，在固定噪声源处应按《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）要求设置环境保护图形标志牌。</p> <p>（4）固体废物储存场 对危险废物贮存建造专用的贮存设施，并在固体废物贮存（处置）场所醒目处</p>			

内 要	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																														
	<p>设置标志牌，定期送有资质处理的单位集中处置，符合规范要求。 一般工业固体废物和生活垃圾应设置专用堆放场地，采取防止二次污染措施。 (5) 设置标志牌要求 对企业车间废气处理装置的排口分别设置平面固定式提示标志牌或树立式固定式提示标志牌，平面固定式标志牌为 0.48cm×0.3cm 的长方形冷轧钢板，树立式提示标志牌为 0.42cm×0.42cm 的正方形冷轧钢板，提示牌的背景和立柱为绿色，图案、边框、支架和辅助标志的文字为白色，文字字型为黑体，标志牌辅助标志内容包括排污单位名称、标志牌名称、排污口编号和主要污染物名称，并交付当地环保部门注明。</p>																																	
	<p>表 5-1 各排污口(源)标志牌设置示意图</p>																																	
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 15%;">提示图形符号</th> <th style="width: 15%;">警告图形符号</th> <th style="width: 20%;">名称</th> <th style="width: 20%;">功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">废水排放口</td> <td style="text-align: center;">表示废水排放</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">废气排放口</td> <td style="text-align: center;">表示废气向大气环境排放</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">一般固体废物</td> <td style="text-align: center;">表示一般固体废物贮存、处置场</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">噪声排放源</td> <td style="text-align: center;">表示噪声向外环境排放</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">危险废物</td> <td style="text-align: center;">表示危险废物贮存、处置场</td> </tr> </tbody> </table>				序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能	1			废水排放口	表示废水排放	2			废气排放口	表示废气向大气环境排放	3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场	4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放	5			危险废物	表示危险废物贮存、处置场
序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能																														
1			废水排放口	表示废水排放																														
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放																														
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场																														
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放																														
5			危险废物	表示危险废物贮存、处置场																														
	<p>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，在启动生产设施或者发生实际排污之前须在全国排污许可证管理信息平台登记相关信息。</p>																																	
	<p>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。</p>																																	

六、结论

安徽道金科技有限公司商用制冷制冰设备、生态种植箱研发及数字智能化生产项目符合国家相关产业政策，用地符合区域土地规划，项目在采取各项污染防治措施前提下，各项污染物可以做到达标排放并满足相关总量控制要求；排放的各种污染物对周围空气环境、地表水环境及噪声环境影响能控制在国家相关的标准要求范围内。建设单位在落实本次环评提出的各项污染治理措施以及严格执行“三同时”制度后，项目运营期产生的废水、废气、噪声和固废均可做到达标排放和合理处置。因此，从环境保护的角度考虑，本项目建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表 单位: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	0.305	0	0.305	+0.305
	非甲烷总烃	0	0	0	0.357	0	0.357	+0.357
废水	废水量	0	0	0	2400	0	2400	+2400
	COD	0	0	0	0.694	0	0.694	+0.694
	BOD ₅	0	0	0	0.393	0	0.393	+0.393
	SS	0	0	0	0.336	0	0.336	+0.336
	NH ₃ -N	0	0	0	0.070	0	0.070	+0.070
	TP	0	0	0	0.008	0	0.008	+0.008
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	30	0	30	+30
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	1	0	1	+1
	废边角料和金属屑	0	0	0	19.6	0	19.6	+19.6
	收集的下料、焊接粉 尘	0	0	0	8.55	0	8.55	+8.55
	焊渣	0	0	0	0.09	0	0.09	+0.09
	发泡产生的边角料	0	0	0	0.55	0	0.55	+0.55
危险废 物	废发泡剂桶	0	0	0	27.5	0	27.5	+27.5
	废油桶	0	0	0	0.04	0	0.04	+0.04
	废润滑油	0	0	0	0.08	0	0.08	+0.08
	废活性炭	0	0	0	13.202	0	13.202	+13.202

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①