

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(送审稿)

项目名称：年产 10 万吨高精密度泥芯模具项目

建设单位（盖章）：安徽凯东机械设备有限公司

编制日期：2024 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	24
四、主要环境影响和保护措施	30
五、环境保护措施监督检查清单	31
六、结论	54
七、排污许可申请与填报信息表	55
建设项目污染物排放量汇总表	56

附件：

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 项目备案
- 附件 3 项目厂房租赁协议
- 附件 4 园区初审意见
- 附件 5 原料 MSDS 报告

附图：

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 周边环境示意图
- 附图 3 租赁单位总平面布置图
- 附图 4 项目总平面布置图
- 附图 5 项目废气收集管线图
- 附图 6 项目厂区废水收集管线图
- 附图 7 项目与池州市“三线一单”位置关系图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 10 万吨高精密度泥芯模具项目		
项目代码	2306-341723-04-05-196871		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	安徽省池州市青阳经济开发区新河园		
地理坐标	(117 度 55 分 07.793 秒, 30 度 41 分 16.645 秒)		
国民经济行业类别	C3525 模具制造	建设项目行业类别	70、化工、木材、非金属加工专用设备制造 352
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）	池州市青阳县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	青发改[2023]233 号
总投资（万元）	5600	环保投资（万元）	47
环保投资占比（%）	0.84	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2175
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《安徽青阳经济开发区总体发展规划》（2021-2030 年） 审查机关：安徽省人民政府 审批文件：《安徽青阳经济开发区总体发展规划》（2021-2030 年）的批复 审查文号：皖政秘[2021]24 号		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《安徽青阳经济开发区总体发展规划(2021~2030 年)环境影响报告书》 规划环评审批机关：安徽省生态环境厅 规划环评文号：皖环函[2021]701 号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《安徽青阳经济开发区总体发展规划（2021-2030 年）》的符合性分析 ①规划期限 近期：2021-2025 年，远期：2026-2030 年。		

	<p>②规划范围与面积</p> <p>将原来的东河园去掉河西和木镇路北部分，面积减少 69.91 公顷，增加童埠园区，木镇新河园面积不变。青阳经济开发区调整后的园区位于青阳县城的东部和县域的东部、北部，分为东河园区、木镇新河园区和童埠园区，其中，东河园位于青阳县城的东部，规划用地规模控制为 507.2 公顷；木镇新河园位于木镇以南新河以北，规划用地规模控制为 215.34 公顷；童埠园位于青阳县北部，规划用地规模控制为 69.91 公顷，规划用地面积总计 792.45 公顷。</p> <p>③发展定位</p> <p>规划确定青阳经济开发区的发展定位为：“一基地、两示范、三高地”。</p> <p>“一基地”：世界级镁基新材料及轻量化应用示范基地；“两示范”：长三角一体化融合发展示范区、安徽省高质量创新发展示范区；“三高地”：开放发展新高地、绿色低碳发展新高地、现代服务新高地。</p> <p>④主导产业</p> <p>镁基新材料产业集群、机电装备制造产业集群及非金属新材料产业集群。</p> <p>机电装备制造产业集群：借助镁基新材料产业的发展，培育壮大高端镁合金零部件生产等下游产业为机电制造产业发展的新动能；通过对流体设备制造、机电制造、电子元器件生产等传统产业高端化、智能化、绿色化转型，增强产业创新能力，提升现有产业能级，发展为以标准化、品牌化、高端化产品为主的机电装备制造产业集群。</p> <p>⑤产业布局引导</p> <p>木镇新河园：功能定位：打造绿色转型新标杆，建设智能制造新高地、循环经济示范区。</p> <p>发展重点：重塑创新特质，借助数字经济为存量空间助力赋</p>
--	--

	<p>能，以数字化、信息化前沿技术融入制造业发展，推动制造业向高端制造、智能制造转型升级。依托镁基新材料产业，布局镁合金精深加工产业，集约化发展轻量化镁合金、高性能低成本镁合金等精深加工项目，集聚发展以关键配件、精密零件为基础的产业集群，与东河园区高端装备产业形成配套支撑；推动高端制造与绿色再制造的协同发展，树立智能制造示范、标杆工厂。大力发展低碳经济和循环经济产业，集中布局碳酸钙下游精深加工及循环利用、镁冶炼废渣综合利用、镁合金绿色再制造等循环利用项目。</p> <p>⑥规划符合性分析</p> <p>本项目位于青阳县经济开发区新河镇工业园区，用地性质为工业用地。项目行业类别为 C3525 模具制造，属于“机电装备制造产业集群”主导产业范畴，且在木镇新河园“集聚发展以关键配件、精密零件为基础的产业集群”的发展重点范围内。因此，本项目的建设符合《安徽青阳经济开发区总体发展规划（2021-2030 年）》中产业规划要求。</p>
--	--

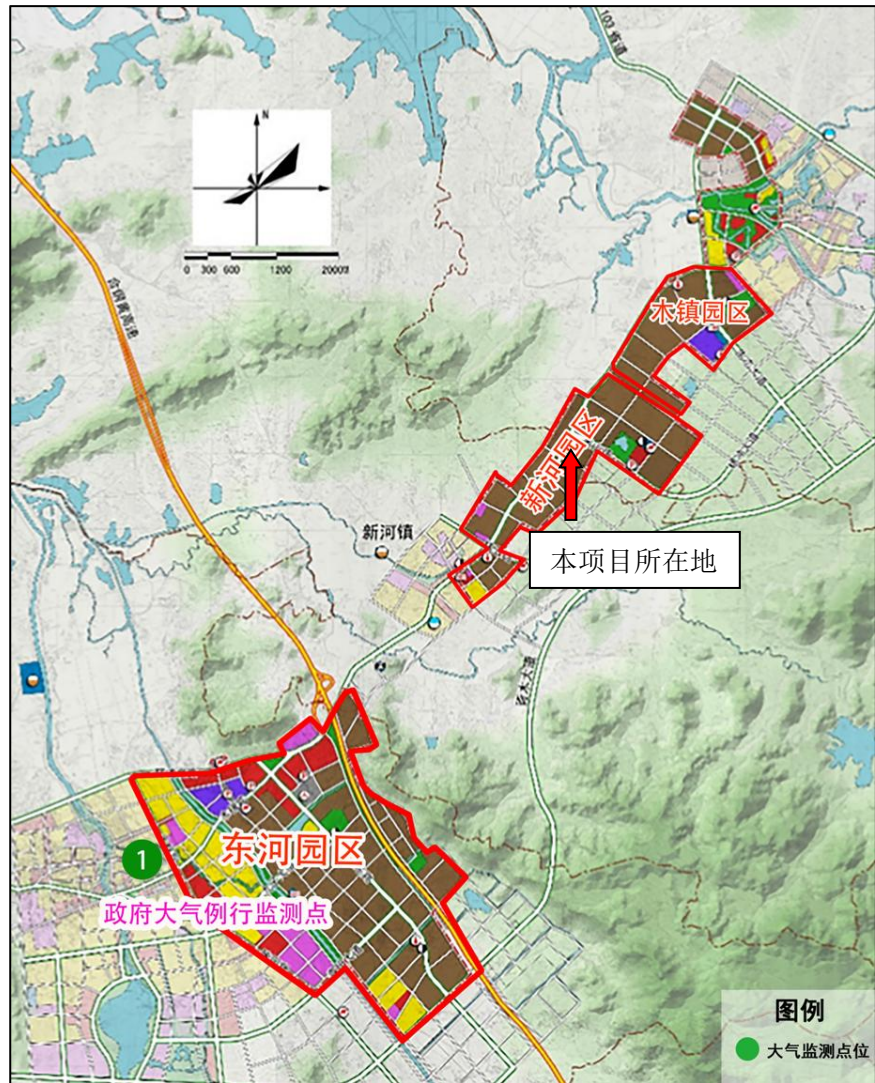


图 1-1 项目在青阳县经济开发区总体规划中的位置

2、与《安徽青阳经济开发区总体发展规划(2021-2030 年)环境影响报告书》及其审查意见（皖环函[2021]701 号）的符合性分析

本项目位于青阳县经济开发区新河工业园区范围内，用地性质属于工业用地。项目行业类别为 C3525 模具制造，与《安徽青阳经济开发区总体发展规划环境影响报告书》及其审查意见相符性详见下表，经对照，项目与规划环评及其审查意见相符。

表 1-1 本项目与规划环境影响评价、审查意见的相符性分析

序号	规划环境影响评价、审查意见内容		本项目情况	符合性
规划环境影响评价内容				
1	主 导 产业	镁基新材料产业集群、机电装备制造产业集群、非金属新材料产业集群	本次项目主要进行铸造行业配套模具制造，属于“机电装备	符合

			制造产业集群” 主导产业范畴	
2	发展 重点	重塑创新特质，借助数字经济为存量空间助力赋能，以数字化、信息化前沿技术融入制造业发展，推动制造业向高端制造、智能制造转型升级。依托镁基新材料产业，集聚发展以关键配件、精密零件、高端元器件为基础的产业集群	本次项目属于“集聚发展以关键配件、精密零件、高端元器件为基础的产业集群”范围内	符合
皖环函[2021]701 号文审查意见				
3		严格生态环境准入，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、省市“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，限制与规划主导产业不相关且污染物排放量大的项目入区，引进的镁基新材料等项目的生产工艺、设备、自动化水平，以及单位产品能耗、污染物排放等均需达到国际同行业先进水平。新建、改建、扩建用煤项目，应当实行煤炭消费等量或减量替代制度。对现有不符合环境准入要求的企业，提出相应的管控措施	项目不属于“两高”项目，经对照项目满足规划环评以及池州市“三线一单”中提出的生态环境准入要求，不属于其中的禁止类项目	符合
4		优化产业布局，加强生态空间保护： 结合园区产业定位，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，禁止布局对生态系统有严重影响的产业。 《规划》应主动避让安徽贵池十八索省级自然保护区、饮用水水源保护区、永久基本农田保护区、生态保护红线等生态敏感区，并与其边界保持一定的缓冲防护距离，建设生态防护隔离带。做好园区建设生产、科研、生活服务空间之间及周边环境敏感目标的隔离和管控。实现产业发展与区域生态环境保护相协调	项目租赁安徽凯鑫梓轩电器有限公司闲置厂房，所在地符合开发区“机电装备制造产业集群”主导产业范畴的要求	符合
5		严守环境质量底线，落实区域环境管控措施： 根据国家和我省大气、水、土壤、固体废物污染防治相关要求，制定污染防治方案和污染物总量管控措施。加	项目所在区域环境质量良好，采取各项污染防治措施后，各项污染物达标	符合

		强入驻项目环境管理,切实保障区域内入驻项目达标排放,合理控制污染物排放总量,落实区域污染物排放总量削减,确保区域环境质量持续优化,达到国家、省、市下达的环境质量管控目标要求,童埠园区项目入驻不得损害安徽贵池十八索省级自然保护区内的环境质量	排放,项目对周围环境影响较小,不会降低区域环境功能级别	
	6	完善环保基础设施建设,强化环境污染防治: 加快规划污水处理厂和污水管网建设,童埠园区工业废水处理后全部回用。结合区域供水、排水和供气(供热)等规划,合理确定开发规模、强度和时序。结合区域环境质量现状,细化污染防治基础设施建设要求,对存在环境问题的现有企业制订整改方案,督促落实整改措施	项目生活污水经化粪池预处理后排至新河镇污水处理厂,经分析,接管可行	符合
	7	强化环境风险防控,完善环境监测体系: 加强园区环境风险三级防控体系和能力建设,落实环境风险应急与防范措施,重点关注童埠园区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。加强环境应急物资储备,强化园区环境管理和监测能力建设,定期开展突发环境事件应急演练,加强事件处置协同能力建设。根据规划产业布局及功能分区、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、重要生态环境敏感目标的分布等,建立健全水、气、土等各环境要素长期稳定的环境监控体系,建立童埠园区对安徽贵池十八索省级自然保护区的生态影响跟踪监控分析体系。严格落实建设项目环境影响评价和排污许可制度,适时开展规划环境影响跟踪评价	本次评价要求建设单位编制突发环境事件应急预案并定期进行演练,采取风险防范措施,配备风险物资,建立三级风险防控体系,将环境风险水平降至最低	符合
	<p>综上,本项目符合《安徽青阳经济开发区总体发展规划(2021-2030年)环境影响报告书》及其审查意见(皖环函[2021]701号)的要求。</p>			

1、“三线一单”符合性分析

根据《长江经济带战略环境评价池州市“三线一单”》，建设项目与池州市“三线一单”符合性分析如下。

（1）生态保护红线符合性判定

拟建项目选址位于安徽省池州市青阳经济开发区新河园，项目租用安徽凯鑫梓轩电器有限公司闲置厂房，所在地用地性质为工业用地，不处于饮用水水源保护区及自然保护区、风景名胜区等环境敏感地区。本项目与池州市“三线一单”位置关系详见附图 7。

（2）环境质量底线符合性判定

根据现状调查，项目区域环境空气可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的数据要求；声环境质量可达到 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类标准要求；区域地表水体东山河可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

经过分析，本项目在生产过程中排放的各类污染物对评价区域空气环境、地表水环境、声环境质量产生的影响均在环境承载力范围内，不会降低现有环境功能。

（3）资源利用上线值符合性判定

项目水资源由园区供水管网供给、电资源由园区供电电网接入，消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

（4）生态环境准入清单

本项目为模具制造业，符合青阳经开区企业准入发展要求（见表 1-2）；经对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于禁止准入类项目。根据《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）以及《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》可知，本项目不属于负面清单行业范畴。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目覆膜砂自动化制芯，不属于淘汰类“砂型铸造粘土烘干砂型及型芯”、“砂型铸造油砂制芯”等，应属于允许类项目，故项目建设符合产业政策要求。

（5）分区管控相符性分析

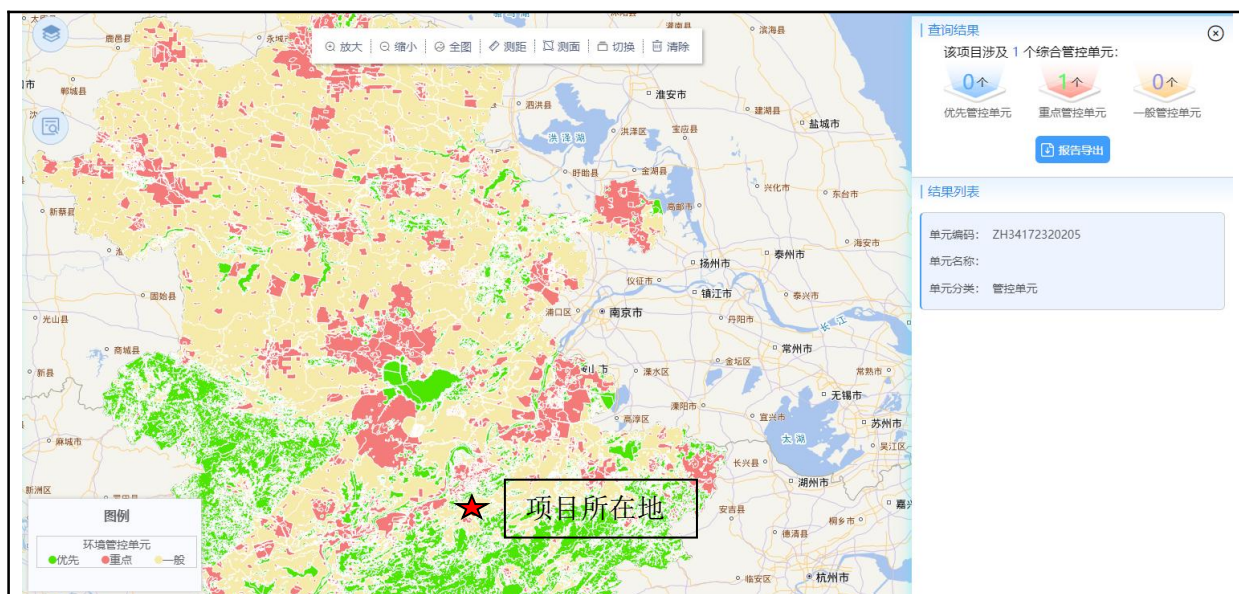


图 1-2 项目与池州市生态环境管控单元位置关系图

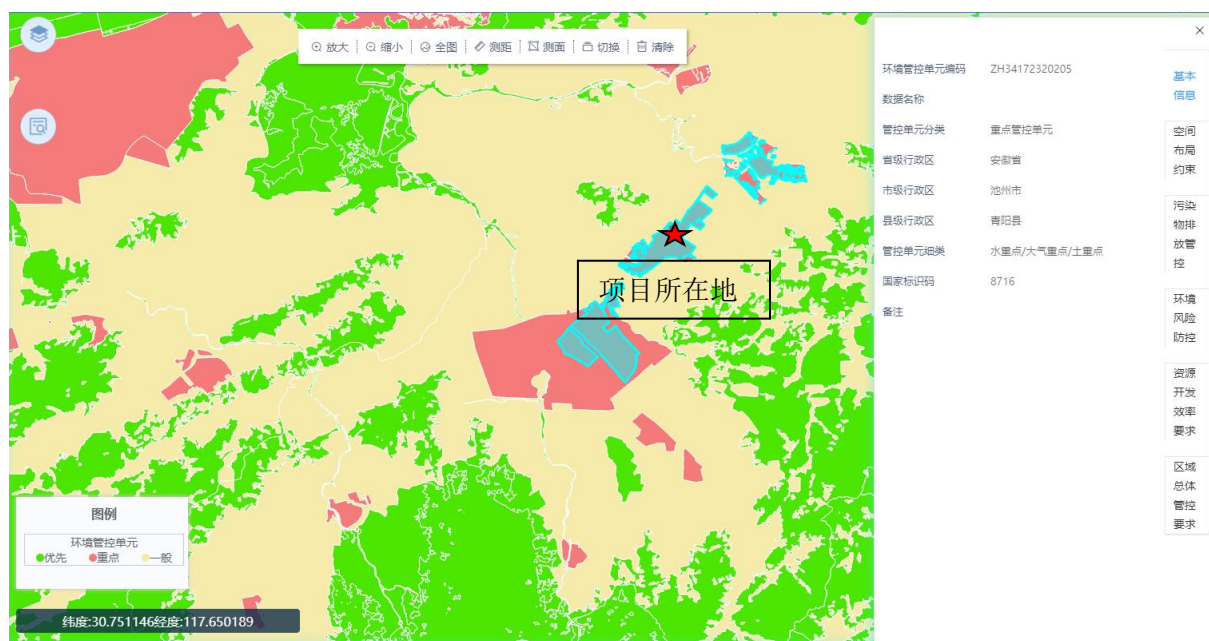


图 1-3 项目与池州市生态环境管控单元位置关系图（局部放大）

①水环境分区管控要求

根据《安徽省市级“三线一单”生态环境管控单元划定技术规程》，水环境重点管控区识别市级工作要点：原则上应将具备合法合规手续的县级及以上工业园区纳入水环境工业重点管控区，根据实际管控需要，有条件的地市可将乡镇级工业园区纳入水环境工业污染重点管控区。城镇生活污染水环境重点管控区范围可依据城镇开发边界确定。不达标水体对应的控制单元按省级水环境管控分区划定原则进行识别，并纳入相应的水环境管控分区。

符合性分析：本项目位于安徽省池州市青阳经济开发区新河园，项目所在地为水环境重点管控区，项目废水经厂区污水处理系统处理达标后排入市政污水管网，送至新河镇污水处理厂处理达标后排放至东山河。

水环境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》及池州市水污染防治工作方案对重点管控区实施管控；依据池州市相关开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《“十四五”生态环境保护规划》《安徽省“十四五”环境保护规划》《安徽省“十四五”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”。

根据《根据 2022 年青阳县环境质量状况公报》，东山河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质要求。项目排放废水主要为生活污水，废水排放量较小，且水质相对简单，生活污水经防渗化粪池预处理达新河镇污水处理厂接管标准后排入污水管网送至新河镇污水处理站处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放至东山河。对周边地表水环境基本不会产生影响，满足水环境质量底线及分区管控要求。

②大气环境分区管控要求

大气环境重点管控区主要存在于环境空气二类功能区。根据二类功能区内人口、学校、医院、工业企业、气象扩散能力、地形地貌等因素的分布情况，识别出高排放区、弱扩散区、布局敏感区和受体敏感区。

符合性分析：本项目位于安徽池州市青阳经济开发区新河园，项目所在地属于大气环境重点管控区，项目废气将严格落实相关要求，做到达标排放。

大气环境重点管控区管控要求：落实《安徽省大气污染防治条例》《池州市“十四五”环境保护规划》《池州市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》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。

根据《根据 2022 年青阳县环境质量状况公报》，青阳县 2022 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类标准，符合大气环境质量底线。本次项目废气污染物主要为颗粒物以及 VOCs（以非甲烷总烃计），在完善污染防治措施的情况下，项目产生的颗粒物和挥发性有机物有组织排放参照执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 限值要求，满足大气环境质量底

线及分区管控要求。

③土壤环境分区管控要求

土壤环境风险重点防控区包括重金属污染风险重点防控区、农用地污染风险重点防控区和建设用地污染风险重点防控区。

符合性分析：本项目位于安徽池州市青阳经济开发区新河园，不属于重金属污染风险重点防控区、农用地污染风险重点防控区，属于建设用地污染风险重点防控区。

项目建成运行后，在落实评价提出的地下水 and 土壤防治措施的前提下，对区域地下水和土壤环境的影响较小，不会降低区域环境质量的原有功能级别，满足环境质量底线控制要求。因此，项目的建设符合土壤环境分区管控要求。

④生态环境准入清单要求

本项目位于安徽池州市青阳经济开发区新河园，根据池州市“三线一单-开发区生态环境准入清单”中“安徽青阳经济开发区”的产业准入要求，相关分析如下：

表 1-2 安徽青阳经济开发区产业准入清单

类别	控制要求
禁止类项目、工艺、产品：	1.禁止引入国家明令禁止建设或投资的、列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》、《市场准入负面清单草案（试点版）》等相关产业政策中禁止或淘汰类的项目； 2.禁止新引入基础化学原料、农药、涂料产品制造、合成材料制造、专用化学产品制造、炸药、火工及焰火产品制造以及原料药、制剂、兽药制造等污染较重的化工医药类项目（包括化工原料配制）； 3.禁止引入规模效益差、能源资源消耗大、环境影响严重的企业，包括钢铁、涉及铜、铅、镍等有色金属的冶炼、水泥、印染、染整、铅酸电池、皮革鞣制、毛皮鞣制、纸浆制造、造纸、酿造等制造业项目； 4.禁止引入专门从事贮存、运输有毒有害危险化学品的项目； 5.为主导产业及配套的上下游及延伸产业链项目的生产工艺、设备、污染治理技术等未达到清洁生产国内先进水平的、不符合环保相关要求的项目，禁止引入； 6.不得采用普通粘土砂人工造型工艺和仅生产铸件毛坯铸造； 7.碳酸钙类企业禁止采用的设备及工艺：2 万吨/年以下普通级碳酸钙生产线；一次性煅烧的，窑的高径比小于 3 的，利用系数小于 0.3 的、吨石灰能耗大于 150 公斤标煤的、无任何烟气和粉尘处理结构及设备的石灰土立窑；10 蒸吨（含）以下高污染燃煤锅炉； 8.铸造类企业禁止采用的设备及工艺：企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂批量铸件生产企业不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造企业模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金、锌合金等有色金属熔炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。采用粘土砂工艺批量生产铸件的现有企业不应采用手工造型；新建熔模精密铸造项目不应采用水玻璃熔模精密铸造工艺；生产装备：企业不应使用国家明令淘汰的生产装备，如：无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等；铸造企业冲天炉熔化率应大于 5 吨/小时；新建企业不应采用燃油加热熔化炉
限制类项目、	1.严格控制非主导产业类项目入区

工艺、产品：		
鼓励类项目、工艺、产品：	1.非金属新材料制造、机电装备制造、有色金属深加工其中有色金属深加工是以“阴极铜(电解铜)为原料的铜材深加工、电线电缆为主导的铜材加工基地和电子信息、新型能源、钨钼特种金属加工基地”，并明确不涉及铜、铅、镍等有色金属的冶炼。	

根据对照，本项目为模具制造项目，主要利用覆膜砂通过热固化的工艺进行生产；对照上表，本项目未采用普通粘土砂人工造型，应为青阳经济开发区允许入园项目。

综上所述，拟建项目建设符合生态保护红线要求；符合环境质量底线要求；符合资源利用上线要求；符合池州市“三线一单”分区管控的要求；项目符合“三线一单”管理要求。

2、其他规划符合性分析

2.1 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)相符性分析

表1-3 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求	本项目相符性分析	相符性
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	本项目覆膜砂在室内贮存；修补涂料原料利用密闭桶装，存放于室内原料贮存区，非取用状态下保持密闭	符合
液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	修补涂料采用桶装转运，转运过程中保持密闭	符合
液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送或高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加，无法密闭的应在密闭室内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目制芯及修补过程产生的有机废气采用集气罩+二级活性炭吸附装置处理后，由 15m 高排气筒排放	符合

2.2 与《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）相符性

规划要求：坚持精准施治。以 VOCs 项目“签单销号式”治理为引领，分行业推动企业结合“一企一策”开展精准治理，落实源头削减、过程控制、末端治理以及大气特别排放限值等全过程管控要求，深控减排潜力。以科学治污为抓手，梯度推进园区采取傅里叶红外、激光雷达、走航监测等科技手段，结合园区 VOCs 污染物排放源清单，精准定位、精准治理存在的问题

符合性分析：本项目 VOCs 源头削减主要通过选用低挥发性的原辅料进行；过程控制主要通过加强生产管理，减少涉 VOCs 物料的使用进行；末端治理主要是将制芯及修补过程产生的有机废气采用集气罩+二级活性炭吸附装置处理后，由 15m 高排气筒排放。

分析结果：符合

2.3 与《安徽省“十四五”生态环境保护规划》相符性

规划要求：持续推进固定污染源治理。强化挥发性有机物（VOCs）治理精细化管理，在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 排放总量控制；全面推进使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等；加强汽修、干洗、餐饮等生活源 VOCs 综合治理；推进皖北地区胶合板、家具制造等产业集群升级改造，推进开发区、企业集群因地制宜推广建设涉 VOCs “绿岛”项目，推动涂装类统筹规划建设集中涂装中心，活性炭使用量大的统筹建设活性炭集中处理中心，有机溶剂使用量大的建设溶剂回收中心。

符合性分析：本项目强化挥发性有机物（VOCs）治理精细化管理，制芯及修补过程产生的有机废气采用集气罩+二级活性炭吸附装置处理后，由 15m 高排气筒排放。

分析结果：符合。

2.4 与《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021-2019）符合性分析

本项目为铸造项目配套模具制造，对照《铸造企业规范条件》符合性分析如下：

表1-4 项目与《铸造企业规范条件》相符性分析

名称	政策规定			项目情况	是否符合
《铸造企业规范条件》	生产工艺	企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂批量铸件生产企业不应采用手工造型		项目采用覆膜砂生产线；不采用油砂制芯、七〇砂制型/芯等国家明令淘汰的生产工艺	符合
		采用粘土砂工艺批量生产铸件的现有企业不应采用手工造型		项目采用覆膜砂自动造型生产工艺，不涉及水玻璃熔模精密铸造工艺	/
		新建粘土砂型铸造项目应采用自动化造型；新建熔模精密铸造项目不应采用水玻璃熔模精密铸造工艺			/
	生产设备	企业不应使用国家明令淘汰的生产装备，如：无芯工频感应电炉、0.25吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等	造型、制芯及成型设备	企业应配备与产品及生产能力相匹配的造型、制芯及成型设备（线），如粘土砂造型机（线）、树脂砂混砂机、壳型（芯）机、铁模覆砂生产线、水玻璃砂生产线、消失模/V 法/实型铸造设备、离心铸造设备、冷/热室压铸机、低压铸造机、重力铸造设备、挤压铸造设备、差压铸造设备、熔模	本项目设备能够满足生产需求 符合

				铸造设备（线）、冷/热芯盒制芯机（中心）、制芯中心、快速成型设备等		
			砂处理设备和旧砂处理设备	采用砂型铸造工艺的企业应配备完善的砂处理设备和旧砂处理设备，各种旧砂的回收率应达到表 2 的要求(黏土砂旧砂回收率 $\geq 95\%$)	项目泥芯模具不合格品及边角料经破碎后按照一定比例掺和回用于生产；不涉及砂处理设备和旧砂处理设备、水玻璃砂型铸造工艺	/
				采用水玻璃砂型铸造工艺的企业宜配置合理再生设备		/
	环境保护	企业应遵守国家环保相关法律法规和标准要求，并按要求取得排污许可证			项目建成后将按照相关要求取得排污许可证，并按证排污	符合
		企业应配置完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、固体废弃物、危险废弃物等排放与处置措施应符合国家及地方环保法规和标准的规定			项目采取的各项污染防治措施为行业排污许可的推荐技术，排放满足国家和行业污染物排放标准	符合
		企业可按照 GB/T 24001 标准要求建立环境管理体系、通过认证并持续有效运行			本次评价要求企业按照 GB/T24001 标准要求建立环境管理体系、通过认证并持续有效运行	符合

2.5 与《青阳县铸造行业生态环境保护整治标准》符合性分析

本项目对照《青阳县铸造行业生态环境保护整治标准》符合性分析如下：

表1-5 项目与《青阳县铸造行业生态环境保护整治标准》相符性分析

名称	标准规定		项目情况	是否符合
《青阳县铸造行业生态环境保护整治标准》	制芯工序 将制芯工序设置在密闭车间内，手工制芯工序搅拌、制芯以及制芯机制芯均须设置集气设施，并配套建设 UV 光氧或活性炭箱等污染治理设施，所有废气处理设施应设置单独电表分表计电		制芯工位设置集气罩，有机废气经收集后进入二级活性炭吸附装置处理	符合
	涂装工序 涉及喷漆、浸漆工序的，要明确期限，逐步使用水性漆替代油性漆，喷漆、浸漆工序应设置在密闭车间内进行定点喷漆、浸漆，定点设置集气设施，并配套建设 UV 光氧或活性炭箱等污染治理设施；涉及喷塑工序的，配套建设滤筒除尘设施，固化工序使用生物质燃料固化炉的，须建设燃烧烟气处理设施；所有废气处理设施应设置单独电表分表计电		修补工序使用符合国标要求的油漆，有机废气经集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置处理（修补过程废气处理设备与制芯过程废气共用）	符合
	环境管理	建设废砂、炉渣等一般固废暂存	项目废产品设置专门的贮	符合

	<p>库，暂存库要保持封闭，并设置一般固废暂存场所标识，与有处理资质的单位签订转运处置协议，规范记录包含一般固废产生、储存、转运等信息台账，于固废管理信息系统内备案；产生废活性炭、废机油等危险废物的企业应按要求建设危废库，与有转运处置资质单位签订危废转运处置协议，规范记录包含危废产生、储存、转运等信息台账，并于固废管理信息系统内备案</p>	<p>存场地，设置一般固废暂存场所标识；危废在危废库暂存后定期委托有资质单位处置，并规范记录危废产生、储存、转运等信息台账</p>	
	<p>保证污染治理设施在主体工程生产时正常运行，记录生产台账及污染治理设施运行台账，记录布袋、滤芯、活性炭等消耗物品更换台账，记录污染治理设施损坏、维修更换信息</p>	<p>本次评价要求建设单位建立生产台账及污染治理设施运行台账，记录布袋、活性炭等消耗物品更换台账，记录污染治理设施损坏、维修更换信息</p>	符合
	<p>加强车间环境管理，确保各生产工序分区明显，车间封闭完全，不得设置排风扇将未经处理的废气直接排放，生产时除主要通道外不得开启窗户、门等</p>	<p>加强车间环境管理，各生产工序分区明显，生产时车间密闭</p>	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

安徽凯东机械设备有限公司成立于 2022 年 5 月 16 日，企业地址位于安徽省池州市青阳经济开发区新河园，经营范围包括气体压缩机械制造；气体压缩机械销售；通用设备制造（不含特种设备制造）；通用设备修理；机械设备销售；机械设备研发；模具制造；模具销售；专业设计服务；铸造用造型材料生产；铸造用造型材料销售。

安徽凯东机械设备有限公司计划在池州市青阳经济开发区新河园投资建设年产 10 万吨高精密度泥芯模具项目，本项目已于 2023 年 10 月 19 日取得池州市青阳县发改委下发的项目备案表（项目代码 2306-341723-04-05-196871）。

本项目对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），与本项目有关的条款主要为：

表 2-1 建设项目分类管理名录（2021 年版）相关条款一览表

项目类别	报告书	报告表	登记表	备注
三十二、专用设备制造业 35				
70	采矿、冶金、建筑专用设备制造 351； 化工、木材、非金属加工专用设备制造 352 ；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造 354；纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355；电子和电气机械专用设备制造 356；农、林、牧、渔专用机械制造 357；医疗仪器设备及器械制造 358；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359	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）	/

项目属于模具制造（C3525），应属于化工、木材、非金属加工专用设备制造 C352，项目不涉及电镀工艺；年使用溶剂型涂料 0.05t，对照上述条款，本项目应编制环境影响报告表。受建设单位委托，我单位承担项目环境影响评价工作。接受委托后，我公司组织人员对建设项目现场进行调研踏勘，收集了有关资料，在进行现场踏勘、工程分析和污染分析的基础上，依据《建设项目环境影响报告

表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，编写了该项目环境影响报告表，报请相关主管部门审查、审批。

2、项目建设内容和工程规模

拟建项目租赁安徽凯鑫梓轩电器有限公司闲置厂房 2175 平方米。购置注射机、全自动制芯机等相关生产设备，建设高精密度泥芯模具生产线，形成年产高精密度泥芯模具 10 万吨的生产能力。建设项目主要建设内容详见下表。

表 2-2 建设项目组成一览表

类别	工程内容	工程规模	备注
主体工程	生产车间	车间西侧主要为原料及成品存放区域；车间东侧主要为辅助生产区及模具暂存区；东侧主要布置注射机、制芯机及破碎机，建成两条高精密度泥芯模具生产线，作为主要加工区	租赁现有厂房，占地面积 2175m ²
储运工程	原料暂存区	生产车间南侧，占地面积约为 500m ²	
	成品暂存区	生产车间南侧紧邻原料暂存区，占地面积约为 400m ² ，覆膜砂原料采用吨袋贮存	
环保工程	废气	项目制芯修补废气采用集气罩收集（制芯机设置侧吸集气罩；设置独立的修补区并配套设置集气罩，修补过程应在集气罩下方进行）+袋式除尘器+二级活性炭吸附处理后，由一根 15 m 高排气筒（DA001）排放；破碎设备放置在封闭间内并设置集气罩，破碎粉尘收集通过袋式除尘器处理后由一根 15 m 高排气筒（DA002）排放。 通过加强车间区域封闭，强化生产管理等措施减少无组织废气排放	
	废水	本项目无生产废水排放；生活污水依托安徽凯鑫梓轩电器有限公司化粪池进入园区管网排放	
	噪声	采取优选低噪设备、车间内布置、隔声、减振等措施	
	固废	车间西南侧分别设置一般固废库（10m ² ）及危废贮存库（20m ² ）；洒落料等收集回用于生产；布袋收集粉尘等收集外售综合利用；废活性炭等危废收集后暂存于危废贮存库，定期交由资质单位处置；设置生活垃圾桶若干，并委托园区环卫部门集中处置	
依托工程	地磅	依托安徽凯鑫梓轩电器有限公司现有，大小为 100t，位于项目车间西侧	
	办公区	依托安徽凯鑫梓轩电器有限公司办公楼，建筑面积为 100m ² ，位于生产车间东南侧，用于日常办公	
	供水系统	由园区供水管网供给	
	排水系统	依托安徽凯鑫梓轩电器有限公司排水系统。①厂区设置雨水管网，雨水排入园区雨水管网。②生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网	

	供电系统	由园区供电电网供应				
3、产品方案及规模						
拟建项目主要进行金属铸造用高精密度泥芯模具的生产，本项目主要产品产能情况见下表。						
表 2-3 项目产品产能一览表						
序号	产品名称	产量		备注		
		t/a	件/a			
1	金属铸造用 高精密度泥芯模具	100000	~5000 万	异形产品规格按客户定制， 平均每件重约 2kg		
4、主要原辅材料及能源、动力消耗情况						
4.1 项目主要原辅材料消耗情况见下表：						
表 2-4 主要原辅材料、能源、动力消耗及用水情况一览表						
序号	名称	单位	年使用量	最大储存量	包装及储存方式	备注
1	覆膜砂	t	100000	100	吨袋，堆放	
2	铸造涂料	t	0.05	0.03	10kg/桶	
3	脱模剂	t	0.1	0.025	25kg/桶	
4	水	m³	675	/	/	
5	电	万 kWh	106	/	/	
4.2 主要原辅材料理化性质						
<p>①覆膜砂：砂粒表面在造型前即覆有一层固体树脂膜的型砂或芯砂。覆膜砂主要采用优质精选天然石英砂为原砂，热塑性酚醛树脂，乌洛托品及增强剂为原料。根据用户的不同技术需求，在固化速度、脱模性、流动性、溃散性、铸件表面光洁度、储存等方面适当调整配比。是汽车、拖拉机、液压件等最佳造型材料之一。</p> <p>②铸造涂料：铸造过程中覆盖在型芯表面以改善其表面耐火性，化学稳定性，抗金属液冲刷性，抗粘砂性等性能的铸造辅助材料；铸造涂料可制成浆状，膏状或粉状，用喷，刷，侵，流等方法涂敷在型芯表面。本项目铸造涂料为黑色浆状，pH：6~8，密度为 1.2~1.6g/cm³，溶于水、醇；主要原料为耐火填料、粘土类矿物、醇类溶剂、树脂、流变助剂等。可挥发有机物：15~25%。</p> <p>③脱模剂：广泛用于各种模压操作中，形态为乳白色液体，熔点<0℃。本项目所使用到的脱模剂主要成分为 16%油脂、20%聚乙烯蜡、8%司盘 80、6%吐温</p>						

80、50%水。

4.3 挥发性原料相符性及用量分析

根据《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》、《打赢蓝天保卫战三年行动计划》以及《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》通知等相关文件，要求：“禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油漆、胶粘剂等项目，推广使用低 VOCs 含量涂料、油漆、稀释剂”。

4.3.1 涂料原料相符性及用量分析

4.3.1.1 涂料相符性分析

（1）本项目使用的铸造涂料中 VOCs 质量占比为 15~25%，密度为 1.2~1.6g/mL，本环评按最不利角度计质量占比为 25%、密度为 1.6g/mL，则项目使用的铸造涂料中 VOCs 含量为 400g/L。

（2）涂料相符性分析

①本项目铸造涂料与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）限制要求相符性分析如下（项目使用的铸造涂料中主要原料为耐火填料，参照防火涂料限值要求）：

表 2-5 与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）相符性分析

序号	涂料中 VOC 含量要求	限值（g/L）	本项目涂料中 VOC 含量（g/L）	相符性
1	防火涂料	≤420	400	符合

经对照，本项目所使用的铸造涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的相关要求。

②本项目铸造涂料与《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中相关限制要求相符性分析如下（参照“包装涂料-不沾涂料”限值要求）：

表 2-6 与《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）相符性分析

序号	涂料中 VOC 含量要求		限值（g/L）	本项目涂料中 VOC 含量（g/L）	相符性
1	包装涂料	不沾涂料	≤420	400	符合

经对照，本项目所使用的涂料符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）的相关要求。

③本项目铸造涂料与《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案-

附录 A 重点行业低 VOCs 含量原辅材料含量限值要求》中相关限制要求相符性分析如下（参照“表 3 工程机械整机制造业低 VOCs 含量原辅材料含量限值-溶剂型涂料-底漆”限值要求）：

表 2-7 与《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》相符性分析

序号	涂料中 VOC 含量要求		限值 (g/L)	本项目涂料中 VOC 含量 (g/L)	相符性
1	溶剂型涂料	底漆	≤420	400	符合

经对照，本项目所使用的涂料符合《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》的相关要求。

综上，本项目所使用的铸造涂料原料符合相关标准限值要求。

4.3.1.2 涂料用量核算

根据建设单位提供的相关资料分析，项目高精密度泥芯模具产量为 100000t/a，按照单个高精密度泥芯模具平均质量 2kg，则泥芯模具数量约为 5000 万件/a，项目涂料为微瑕品表面修补，微瑕品约占产品总量的 20%，涂料利用人工刷涂的方式进行，单件泥芯模具一般仅 1 处进行刷涂，平均刷涂涂料量计 50mg/处，则总油漆使用量为 $50000000 \times 0.2 \times 1 \times 5 / 10000000000 = 0.05t/a$ 。

根据计算，项目涂料使用量与建设单位提供的用量基本相符。

5、主要设备

项目设备详见下表。

表 2-8 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号规格	单位	数量	备注
1	投料机	定制	台	6	
2	自动制芯机	ZH870	套	60	
3	破碎机	2.2kw	台	1	
4	空压机	/	台	2	
5	投影仪	/	台	1	
6	模具	异形	套	80	
7	精密千分尺	/	台	2	
8	卡尺	/	台	2	
9	针规	/	台	2	
10	叉车	3.5t	台	1	

项目的生产设备中无国家明令禁止和淘汰的设备;项目模具维护委托外部单位进行，本项目不涉及。

6、项目水平衡

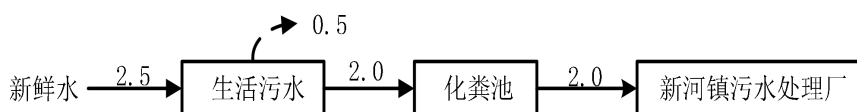


图 2-1 项目水平衡图 单位 t/d

7、工作制度及劳动定员

本项目劳动定员 50 人，三班制，年工作日 300 天。

8、厂区平面布置

项目建设地点位于安徽省池州市青阳经济开发区新河园，项目租赁安徽凯鑫梓轩电器有限公司闲置厂房 2600 平方米，场地北侧为青阳天平机械制造有限公司、南侧为青阳县天宏纺织厂、西侧为未利用工业用地、东侧为 G330 国道。

项目主要租赁安徽凯鑫梓轩电器有限公司闲置厂房，办公生活区依托凯鑫梓轩电器已建办公楼，本项目加工区域与凯鑫梓轩电器其他生产区域互不干涉，相互独立。拟建项目废气排气筒拟布置在车间外部北侧，拟设置的排气筒位置远离办公生活区，布置方式较为合理。厂区道路对外交通便利，主要道路设置合理，能够满足正常运输要求和事故状态下的紧急疏散，符合环保、防火、安全、卫生等，有关规范的要求。

因此，厂区平面布置合理。

1、本项目生产工艺流程

本项目营运期主要进行高精密度泥芯模具生产，相关生产工艺流程如下：

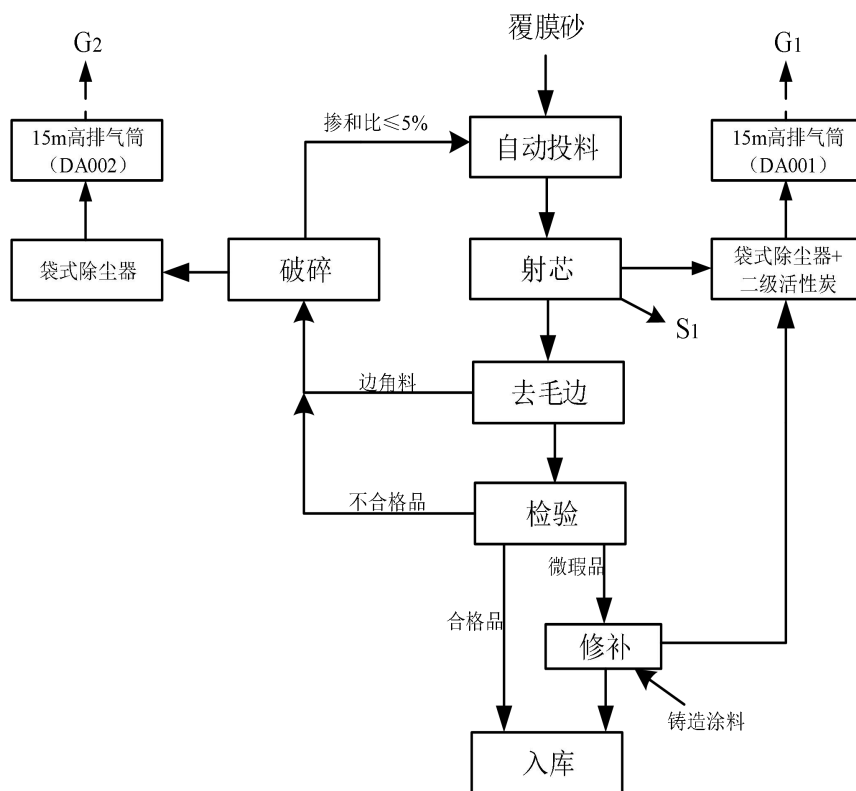


图 2-2 本项目生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

（1）自动投料：项目外购的覆膜砂原料采用吨袋包装存放于车间原料暂存区，覆膜砂原料采用人工加料的方式进入自动投料机，利用自动投料机气力输送加注到制芯机的原料仓。由于原料砂粒为覆膜砂冷粒，砂砾外部均为树脂包裹，因此投料过程基本无颗粒物飘逸，该过程主要产生噪声。

（2）射芯：本项目覆膜砂芯生产采用自动制芯机（热芯盒）。所谓热芯盒法，是将液态或固态热固性树脂为粘结剂的芯砂混合料，吹射入加热的芯盒内，贴近芯盒表面的砂芯受热，其粘结剂在短时间内即可聚缩而硬化，而且只要芯砂的表层有数毫米结成硬盒即可自芯盒中取出，中间部分的砂芯利用余热和硬化反应放出热量可自行硬化。

本项目射芯过程无需额外加入添加剂，射芯加热温度为 200~280℃，加热时间根据模具的规格自 0.5~3min 不等，射芯过程会产生制芯废气及噪声，制芯废

气拟利用侧吸集气罩收集后通过袋式除尘器+二级活性炭吸附装置吸附处理后，利用一根 15m 高的排气筒（DA001）排放；同时该过程会产生洒落料 S1。

（3）去毛边：射芯完成后的泥芯半成品边缘根据部分模具的不同会产生料柄，料柄利用人工进行切除，同时该过程会产生边角料。

（4）检验：射芯工序得到的泥芯模具半成品还需进行人工检验，主要对模具完整度进行肉眼观察，并利用卡尺、针规等工具进行规格测定。该过程会产生合格品，直接入库；微瑕品送入修补工序；以及不合格品（S2）。

（5）修补：检验出的微瑕品会利用铸造涂料进行表面修补，主要利用人工将涂料涂刷至模具表面裂缝、坑洼处。修补过程会产生废气。本项目拟设置单独的修补区，利用独立的集气罩将废气收集后通过袋式除尘器+二级活性炭吸附装置（制芯过程共用）吸附处理后，由一根 15m 高的排气筒（DA001）排放。

（6）入库：修补完成的泥芯模具产品同合格品一同入库贮存。

（7）破碎：项目生产过程中产生的边角料及不合格品具有一定的回收利用价值，建设单位拟将边角料及不合格品收集破碎后按照掺和比不高于 5%的比例进行掺和投料，破碎过程会产生破碎粉尘（G2）。本项目拟将破碎机放置在独立密闭的加工间内，利用集气罩将破碎粉尘收集后通过袋式除尘器处理后，由一根 15m 高的排气筒（DA002）排放。

2、主要污染工序

本项目运营期主要污染分析详见下表：

表 2-9 主要污染物分析一览表

类别	编号	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废气	G ₁	制芯修补废气	射芯、修补	颗粒物、非甲烷总烃
	G ₂	破碎粉尘	破碎	颗粒物
废水	W ₁	生活污水	员工日常生活	SS、COD、NH ₃ -N
噪声	/	生产设备	工作过程	机械噪声
固废	S ₁	洒落料	制芯	一般工业固废
	S ₂	布袋收集粉尘	废气处理	一般工业固废
	S ₃	废活性炭	废气处理	危险废物
	S ₄	生活垃圾	职工生活	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题	<p>安徽凯鑫梓轩电器有限公司成立于2011年8月18日，所属行业为塑料制品业，经营范围包含：空调配件、塑料零件制造、加工、销售。</p> <p>2015 年，安徽凯鑫梓轩电器有限公司租赁安徽凯鑫梓轩电器有限公司场地建设“年产 5000 吨空调风叶等家电注塑项目”，该项目占地 26313.3m²，总投资 2300 万元，购置造粒机、注塑机和超声波焊接机等设备共 52 台套，具备年产 5000 吨空调风叶等家电注塑件的生产能力。2020 年，由于市场经济等因素影响，安徽凯鑫梓轩电器有限公司停产，该项目设备基本搬离，厂房闲置至今。</p> <p>拟建项目租赁场地为原安徽凯鑫梓轩电器有限公司注塑车间，租赁厂房现状闲置，内部存放少量注塑设备。</p> <p>综上，项目现有场地不存在项目有关的原有环境污染问题。</p>
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

1.1 环境质量公报数据

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）：“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。6.2.1.2 采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。6.2.1.3 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。” 本项目位于青阳经济开发区新河园，因此采用 2022 年青阳县环境质量状况公报中的结论。

根据 2022 年青阳县环境质量状况公报，按照《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）（含 2018 年修改单）和《环境空气质量指数 AQI 技术规定（试行）》（HJ 633—2012）进行评价。



图 3-1 2022 年青阳县环境质量状况公报

2022 年，青阳县城区环境空气质量达到优、良天数共 314 天，优良率 86.0%，较去年同期相比下降了 4.7%。影响城区环境空气质量的主要污染物是可吸入颗粒物、细颗粒物和臭氧。环境空气中二氧化硫（SO₂）、二氧化氮

(NO₂)、可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度分别为5微克/立方米、19微克/立方米、56微克/立方米、27微克/立方米，一氧化碳(CO)24小时平均第95百分位数浓度为1.2毫克/立方米，臭氧(O₃)日最大八小时平均第90百分位数浓度为157微克/立方米。PM₁₀较去年同期相比下降了6.67%，PM_{2.5}较去年同期相比不变。城区降水pH值年均值为7.09，全年未出现酸雨。城区空气降尘量为2.2吨/平方千米·月。

表 3-1 项目区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率 (%)	达标 情况
SO ₂	年均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO ₂	年均质量浓度	19	40	47.5	达标
PM ₁₀	年均质量浓度	56	70	80	达标
PM _{2.5}	年均质量浓度	27	35	77	达标
CO	95%24小时平均浓度	1200	4000	86	达标
O ₃	90%最大8h平均浓度	157	160	98	达标

由上表可知，项目所在区域在基准年(2022年)中基本污染物(SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃)相应年平均、24小时平均及8小时平均质量浓度均满足GB3095中的浓度限值要求，故项目所在地区属于环境质量达标区。

1.2 特征污染因子补充调查

本次评价特征污染物为非甲烷总烃。非甲烷总烃环境监测数据引用《安徽同佑智能环保科技有限公司年产100台套高效除尘设备项目环境影响报告书》中的环境监测数据(引用点位位于老屋基，位于本项目西方向约1.86km，监测时间为2022年12月13日~12月19日，本次项目引用数据符合“5千米范围内近3年”的要求，引用数据是可行的)。

1、废气排放标准

本项目生产过程中排放的废气参照执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 中“制芯及表面涂装”工序的排放限值。同时，本项目厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准；厂界无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。具体标准值详见下表。

污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	标准来源
颗粒物	30	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）
非甲烷总烃	100	

污染物项目	排放限值	限制含义	监控点位置	标准来源
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
颗粒物	5.0			《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）
非甲烷总烃	4.0	周界外浓度最高点	周界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
颗粒物	1.0			

2、废水排放标准

本项目生活污水经化粪池预处理后排入新河镇污水处理厂集中处理，污水排放需满足新河镇污水处理厂接管标准，污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，具体标准值见下表。

污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
污水处理厂接管标准	6~9	≤500	≤300	≤400	/
（GB18918-2002）中的一级 A 标准	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5

3、噪声执行标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体标准值详见下表。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

	表 3-7 营运期噪声排放标准			
标准类别	标准限值 [dB (A)]		标准来源	
	昼间	夜间		
3 类	65	55	GB12348-2008	
4、固体废物执行标准				
一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。				
总量控制指标	根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发[2021]33 号）、《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）及相关文件要求，目前项目地区对化学需氧量（COD）、氨氮（NH ₃ -N）、二氧化硫（SO ₂ ）、氮氧化物（NO _x ）、烟粉尘、有机废气（TVOC）等主要污染物实行排放总量控制计划管理。			
	根据工程分析，该项目排放的污染因子中，纳入总量控制要求的主要污染物是 COD、NH ₃ -N、颗粒物以及 VOCs。			
	该项目废水排入园区污水管网进新河镇污水处理厂处理达标后外排；因此，本项目的 COD、氨氮的总量控制指标纳入新河镇污水处理厂，本项目废水污染物无需再单独申请总量控制指标。			
	本项目总量控制指标见下表。			
	表 3-8 总量控制建议表			
	总量控制因子		排放量 t/a	备注
	颗粒物	有组织	0.276	
		无组织	1.752	
		合计	2.028	
VOCs	有组织	0.380		
	无组织	1.266		
	合计	1.645		
根据分析，项目新增的排放总量必须由建设单位向环保管理部门申请，经审批同意后方能实施项目，并按核定的总量进行排污。				

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目拟租赁安徽凯鑫梓轩电器有限公司已建闲置厂房，对厂房进行改造后用于生产，本次主要进行室内装修及设备安装，施工期较短，环境影响较小，故本次评价不对施工期进行环境影响评价。</p>
---------------------------	---

运营期环境影响和保护措施：

1、废气

1.1 废气污染源强汇总

参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020）并对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）等技术规范，项目废气污染物排放源详见下表。

表 4-1 建设项目有组织废气源强及排放情况

序号	污染源	编号	污染物	产生情况			排放情况			治理措施				排放方式	排气筒编号
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	处理能力 (m ³ /h)	措施类别	处理效率	是否可行技术		
1	制芯修补 废气	G ₁	颗粒物	114.6	3.438	24.750	1.1	0.034	0.248	30000	袋式除尘+ 二级活性炭	99%	是	稳定 连续	DA0 01
			非甲烷总烃	17.6	0.527	3.797	1.8	0.053	0.380			90%	是		
2	破碎粉尘	G ₂	颗粒物	2401.3	4.803	2.882	24.0	0.048	0.029	2000	袋式除尘	99%	是	稳定 连续	DA0 02
合计			颗粒物	/	8.240	27.632	/	0.082	0.276						
			非甲烷总烃	/	0.527	3.797	/	0.053	0.380						

表 4-2 建设项目有组织废气执行标准和监测要求

排气筒		坐标	参数			污染因子	执行标准		监测频次
编号	名称	经纬度	高度 (m)	直径 (m)	温度 (°C)		标准名称	限值要求	
DA001	制芯修补废气排气筒	117.919030/30.688259	15.0	1.2	25	颗粒物	GB39726-2020	30mg/m ³	1 次/年
						非甲烷总烃		100mg/m ³	1 次/年
DA002	破碎粉尘排气筒	117.918947/30.688300	15.0	0.2	25	颗粒物	GB39726-2020	30mg/m ³	1 次/年

表 4-3 建设项目无组织废气污染源强

污染物产生 单元或装置	污染因子	产生量		排放量		面积	高度	执行标准		监测要求		备注
		kg/h	t/a	kg/h	t/a	m ²	m	标准名称	限值要求	地点	频次	
G ₁ 中未收集	颗粒物	1.146	8.250	0.229	1.650	/	/	/	/	/	/	
	非甲烷总烃	0.176	1.266	0.176	1.266	/	/	/	/	/	/	
G ₂ 中未收集	颗粒物	0.848	0.509	0.170	0.102	/	/	/	/	/	/	
生产区	颗粒物	1.993	8.759	0.399	1.752	2175	10	GB16297-1996	1.0	企业边界	1 次/年	
	非甲烷总烃	0.176	1.266	0.176	1.266			GB16297-1996	4.0	企业边界	1 次/年	

表 4-4 项目实施后废气排放汇总

序号	污染物名称	单位	产生量	削减量	排放量	备注
1	颗粒物	t/a	27.632	27.355	0.276	有组织
			8.759	7.007	1.752	无组织
			36.390	34.362	2.028	合计
2	非甲烷总烃	t/a	3.797	3.417	0.380	有组织
			1.266	0	1.266	无组织
			5.063	3.417	1.645	合计

1.2 废气污染源强核算

项目废气主要为制芯修补废气。

1.2.1 有组织废气

(1) 制芯修补废气 G_1

①制芯过程

本项目共设置 60 台制芯机用于泥芯高密度模具生产加工，制芯机工作过程会产生一定量的制芯修补废气，主要为粉尘及挥发性有机物（本报告以非甲烷总烃表征）。

制芯过程废气产生量的计算方法参考《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》中“01 铸造”，铸造工序系数如下表所示：

表4-5 01-铸造系数表

工段	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数
铸造	铸件	覆膜砂、天然气	制芯（热芯盒：覆膜砂）	所有规模	废气	颗粒物	千克/吨-产品	0.33
						挥发性有机物	千克/吨-产品	0.05

本项目高密度泥芯产品产量为 10 万吨/年，则废气中颗粒物产生量为 33t/a、非甲烷总烃的产生量为 5t/a。

②脱模过程

本项目制芯工序会使用脱模剂，喷洒过程中由于高温，脱模剂中的油脂等挥发分会产生有机废气，根据建设单位提供的原料 MSDS 报告，本环评从不利角度计脱模剂中挥发分的含量为 50%，以其全部挥发来计算脱模产生的有机废气量。本项目脱模剂使用量为 0.1t/a，即脱模过程废气产生量为 0.05t/a。综上，本项目制芯过程颗粒物产生量为 33t/a、非甲烷总烃的产生量为 5t/a。

项目拟在制芯机加热模压区设置侧吸集气罩，废气经收集装置收集后送袋式除尘器+二级活性炭吸附装置处理，处理后的废气通过 15m 高排气筒（DA001）排放。

制芯修补工段集气罩风量参照下列经验公式进行计算：

$$Q = kPHVr$$

其中：P-排气罩口敞开面的周长，m；

H—罩口至污染源距离，m；

Vr-污染源边缘控制风速（取 0.5m/s）；

k-安全系数，本次取 k=1.2。

表 4-6 集气量计算过程

设施名称	计算参数				Q（m³/h）
	P（m）	H（m）	Vr(m/s)	k	
制芯修补废气集气罩	1.0	0.2	0.5	1.2	432

根据计算，本项目制芯机配套单个侧吸集气罩风量为 432m³/h，则项目 60 台制芯机的总装机风量为 25920m³/h，考虑到管道长度及弯折情况，建设单位拟按风量 30000m³/h 进行风机安装，可满足风量要求。

③修补过程

本项目检验工序检验出的微瑕品会利用铸造涂料进行表面修补，项目铸造涂料使用量为 0.05t/a，使用的铸造涂料中 VOCs 质量占比为 15~25%，本环评按最不利角度计质量占比为 25%。修补过程中 VOCs 全部挥发计，则修补过程中有机废气（以非甲烷总烃表征）产生量为 0.013t/a。

为减少修补过程中有机废气的产生量，本环评要求建设单位微瑕品修补过程设置独立的修补区域并配套工位，工位处设置集气罩，修补过程在配套集气罩下方进行，修补过程废气经集气罩收集后送袋式除尘器+二级活性炭吸附装置（制芯废气共用）处理，处理后的废气通过 15m 高排气筒（DA001）排放。

综上，本项目射芯修补过程中颗粒物产生量为 33t/a、非甲烷总烃的产生量为 5.063t/a。集气罩的废气收集效率计 75%，袋式除尘器对于粉尘的处理效率按 99%计，未能有效收集的粉尘（主要为砂粒）由于比重均较大，一般都能沉降在车间内，外溢量较少，主要影响集中在车间内，大部分粉尘沉降地面，本环评按 80%因重力作用在车间内沉降至地面，20%在空气中悬浮作无组织排放；本项目二级活性炭纤维吸附装置对于非甲烷总烃的处理效率按 90%计，项目射芯修补工序的年运行时间为 7200h。则拟建项目制芯修补废气产生及排放情况详见下表。

表 4-7 制芯修补废气 G₁ 产生及排放情况

污染源 编号	排气筒 编号	风量 (m³/h)	污染 因子		产生量			排放量			处理 效率
					mg/m³	kg/h	t/a	mg/m³	kg/h	t/a	
G1	DA001	30000	颗粒物	有组织	114.6	3.438	24.750	1.1	0.034	0.248	99%
				无组织	/	1.146	8.250	/	0.229	1.650	
				合计	/	4.583	33.000	/	0.264	1.898	
			非甲烷总 烃	有组织	17.6	0.527	3.797	1.8	0.053	0.380	90%
				无组织	/	0.176	1.266	/	0.176	1.266	
				合计	/	0.703	5.063	/	0.229	1.645	

(2) 破碎粉尘 G₂

本项目拟在车间东侧布置一套破碎机用于砂料（边角料及不合格品）破碎回收，破碎过程会有粉尘产生；破碎机放置在独立密闭的加工间内，利用集气罩将破碎粉尘收集后通过袋式除尘器处理后，由一根 15m 高的排气筒（DA002）排放。由于覆膜砂芯破碎过程无相关系数，因此本报告参照《3099 其他非金属矿物制品制造行业系数表》中“石灰石破碎工序”的系数，即 1.13 千克/吨-产品。

根据建设单位提供的资料，本项目修边及检验工序产生的边角料、不合格品产生量约占成品数量的 1~5%，本环评按 3%计，即项目边角料及不合格品的产生量为 3000t/a，则破碎工序粉尘的产生量为 3.39t/a。

破碎工段集气罩风量参照下列经验公式进行计算：

$$Q = kPHVr$$

其中：P-排气罩口敞开面的周长，m；

H—罩口至污染源距离，m；

Vr-污染源边缘控制风速（取 0.5m/s）；

k-安全系数，本次取 k=1.2。

表 4-8 集气量计算过程

设施名称	计算参数				Q (m ³ /h)
	P (m)	H (m)	Vr(m/s)	k	
破碎粉尘集气罩	2.4	0.3	0.5	1.2	1555.2

根据计算，本项目破碎机配套集气罩风量为 1555.2m³/h，考虑到管道长度及弯折情况，建设单位拟按风量 2000m³/h 进行风机安装，可满足风量要求。

密闭加工间内集气罩的废气收集效率计 85%，袋式除尘器对于粉尘的处理效

率计 99%，未能有效收集的粉尘（主要为砂粒）由于比重均较大，一般都能沉降在车间内，外溢量较少，主要影响集中在车间内，大部分粉尘沉降地面，本环评按 80%因重力作用在车间内沉降至地面，20%在空气中悬浮作无组织排放，项目破碎工序间断工作，年运行时间约 600h。则拟建项目破碎粉尘产生及排放情况详见下表。

表 4-9 破碎粉尘 G₂ 产生及排放情况

污染源 编号	排气筒 编号	风量 (m³/h)	污染 因子		产生量			排放量			处理 效率
					mg/m³	kg/h	t/a	mg/m³	kg/h	t/a	
G2	DA002	2000	颗粒物	有组织	2401.3	4.803	2.882	24.0	0.048	0.029	99%
				无组织	/	0.848	0.509	/	0.170	0.102	
				合计	/	5.650	3.390	/	0.218	0.131	

1.3 有组织废气达标排放分析

制芯修补废气 G₁：本项目共设置 60 台制芯机用于泥芯高密度模具生产加工，制芯机工作过程会产生一定量的废气；此外，项目泥芯模具在修补过程中还会产生一定量的修补废气。参考《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020）并对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）中相关规定，袋式除尘及活性炭吸附均为可行技术。项目制芯修补废气经集气罩收集后送袋式除尘器+二级活性炭吸附装置处理，处理后的废气通过 15m 高排气筒（DA001）排放。根据分析制芯修补废气经上述措施处理后，可达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 中排放限值要求。

破碎粉尘 G₂：本项目拟在车间东侧布置一套破碎机用于砂料（边角料及不合格品）破碎回收，破碎过程会有粉尘产生，参考《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020）并对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）中相关规定，袋式除尘为可行技术。项目拟将破碎机放置在独立密闭的加工间内，利用集气罩将破碎粉尘收集后通过袋式除尘器处理后，由一根 15m 高的排气筒（DA002）排放。根据分析破碎粉尘经上述措施处理后，可达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 中排放限值要求。

活性炭吸附装置可行性分析：

①过滤风速及碳箱尺寸

依据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)和《挥发性有机物治理实用手册》(第二版)第 233 页，采用蜂窝活性炭时，其碘值不宜低于 650mg/g，气体流速宜低于 1.2m/s。过滤风速计算公式如下：

$$V=Q/(L*B*N*\phi)$$

其中，

V：过滤风速，m/s；

Q：风量，m³/s；

L：炭层长度，m；

B：炭层宽度，m；

N：炭层个数；

ϕ ：孔隙率，一般为 0.5~0.75，本次取 0.75。

设计活性炭箱尺寸为 2m×2m，4 层厚度，计算得过滤风速为 0.69m/s，满足要求。

②活性炭箱一次装填量

本项目蜂窝活性炭密度约 500kg/m³，活性炭箱设计炭层厚度为 0.2m/层，则一级装置活性炭装填量=体积×密度=3.2m³×500kg/m³=1.6t。本项目采用二级活性炭，则一次总装填量约为 3.2t。

③废活性炭更换周期及产生量

根据《简明通风设计手册》，每吨活性炭吸附 200-400kg 有机废气，本报告计每吨活性炭可吸附 0.3tVOCs，活性炭的吸附饱和率为 90%，活性炭吸附装置吸附有机废气量约为 3.417t，则所需活性炭量为 3.417÷0.3÷0.9=12.66t。活性炭箱一次装填量为 3.2t，项目活性炭需要量为 12.66t/a，则本项目每季度需要更换 1 次活性炭，活性炭的更换量为 12.8t/a>12.66t/a，故满足吸附要求，本项目废活性炭的产生量为 16.22t/a(含吸附的废气量)。

表 4-10 活性炭吸附装置技术参数表

项目	处理风量	过滤风速	过滤停留时间	处理效率
参数	30000m³/h	0.69m/s	0.2s	90%
项目	炭箱尺寸	介质	过滤面积	活性炭形态
参数	2m*2m*1.0m	有机废气	4m²	蜂窝状
项目	介质温度	活性炭碘值	炭层厚度	活性炭堆积密度
参数	25℃	800g/g	200mm	500kg/m³
项目	一次填充量	更换周期	更换频次	废活性炭产生量
参数	3.2t	季度	1 次/季度	16.22t

无组织排放控制措施：

1.4.1 无组织粉尘

拟建项目在射芯等过程会产生一定量的粉尘逸散，逸散粉尘在车间内无组织排放，为减少无组织粉尘产生量，本工程拟采取以防为主、防治结合的方针进行无组织粉尘防治，主要措施为：

（1）生产区域地面全部硬化；

（2）在工艺设计上尽量减少生产中粉尘的产生环节，选择本行业中目前较为先进的生产设备，可减少粉尘跑、冒现象；

（3）尽量优先选用密闭式设备和采取设备密闭措施；使用自动投料机对制芯机进行加料，加料完成后对制芯机料仓加盖；

（4）加工间应加强封闭措施，减少粉尘逸散；

（5）对运输路面等采取洒水增湿等措施可有效降低场地扬尘和因运输引起的粉尘和飘尘污染问题。

1.4.2 挥发性有机物

为减少项目挥发性有机物无组织排放量，项目无组织排放控制措施主要为：

（1）射芯、修补工序生产时须保证废气处理装置处于开启状态；

（2）射芯工序生产时应尽量保证集气罩对准加热模压区域，强化废气收集；

（3）修补工序生产时应在集气罩下方进行，尽可能保证废气收集效率；

（4）废气处理装置故障时，应立即停止射芯、修补工序生产，故障解除后方可重新投入生产。

根据上述分析，本项目排放的各废气污染物均可达到相应标准限值的要求，因此对周围环境影响较小。

2、废水

2.1 废水污染源强

项目废水污染物排放源详见下表。

表 4-11 项目废水产生和排放情况

编号	废水来源	废水量 (m ³ /a)	污染因子	产生情况		处理措施	排放量 (m ³ /a)	排放情况		排放去向	备注
				浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
W ₁	生活污水	600	COD	350	0.210	化粪池 (COD 去除率 40%, SS 去除率 50%, 氨氮 去除率 20%)	720	210	0.126	新河镇污水处理厂	
			SS	200	0.120			100	0.06		
			NH ₃ -N	25	0.015			20	0.012		

表 4-12 项目废水排放口信息

排放口信息			废水量 (m ³ /a)	污染因子	排放标准		监测要求	备注
编号	类别	排放去向			标准名称	限值 (mg/L)		
DW001	凯鑫梓轩电器总排口(依托)	新河镇污水处理厂	600	pH	新河镇污水处理厂接管限值	6~9	1 次/年	
				COD		≤500	1 次/年	
				SS		≤400	1 次/年	
				NH ₃ -N		/	/	

2.2 项目废水产生和排放情况

拟建项目运营期废水主要为生活污水。

该项目职工人数共 50 人，人均用水量按 50L/d 计，则生活用水量为 2.5m³/d（750m³/a）。排水系数按 80%计，则生活污水产生量为 2m³/d（600m³/a）。其主要污染物浓度 COD：350mg/L、NH₃-N：25mg/L、SS：200mg/L。项目生活污水利用安徽凯鑫梓轩电器有限公司化粪池处理后，排入新河镇污水处理厂处理。

2.3 废水依托处理可行性分析

污水入网可行性分析：

本项目租用安徽凯鑫梓轩电器有限公司厂房。厂区已按要求实行雨污分流，雨水经雨水管网排入市政雨水管网；生活污水经化粪池收集预处理后经污水管网至新河镇污水处理厂处理，因此废水依托处理可行。

污水接管可行分析：

①污水处理厂基本情况：新河镇污水处理厂位于新河镇西侧，总设计规模为

8000m³/d，总占地面积 8 亩。于 2017 年 9 月开工建设，2018 年 3 月正式投入运行，现状采用 A2O+滤布滤池、紫外消毒处理工艺，尾水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准，目前，新河镇污水处理厂现状处理能力为 5000m³/d。

②污水处理工艺及纳污水体：新河镇污水处理厂主体生化工艺采用“A2/O+滤布滤池、紫外消毒处理”工艺，厂址位于新河镇西侧，主要用于处理新河分区及新河镇生活污水，配套建设管网约 15.156 公里，设计出水水质指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类排放标准，尾水经外排东山河。目前，该项目已建设完成正式投入运营。

项目所在地废水属于新河镇污水处理站的污水接管范围之内。因此，本项目废水排入新河镇污水处理站处理措施可行。

2.4 废水对水环境影响分析

该项目废水通过污水管网排入新河镇污水处理厂，不对周边水体排放，因此不会对周边水体环境产生影响，且项目废水经新河镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排入东山河，因此对水环境影响较小。

3、噪声

3.1 噪声防治措施

项目噪声源主要是各设备运行时产生的噪声，其噪声源强在 75~100dB(A)。具体详见下表。

表 4-13 项目主要室内声源噪声源强、防治措施及效果

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			距室内边界距离	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
1	生产车间	全自动制芯机	60	75	选用低噪声设备，基础减振，厂房隔声等	60	185	2	2	92.8	连续，破碎机间断使用	15	77.8	1
2		破碎机	1	70		80	190	0.5	1	66.2		15	51.2	1
3		空压机	2	90		80	200	0.5	0.5	93.0		15	78.0	1

表 4-14 项目主要室外声源噪声源强、防治措施及效果

序号	声源名称	数量	声源中心位置/m			声源源强	单类声源叠加值	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)			
1	风机	1	6	70	1	100	100	安装减振垫，软连接、消音器等	连续

注：以凯鑫梓轩电器西南侧顶角为原点坐标。

为尽可能降低噪声对周围环境的影响，要求企业采取如下防治措施：

①从声源上降低噪声是最积极的措施，设备选型考虑尽可能采用低噪声设备，高噪声设备采用基础减振措施等。

②对生产设备进行合理布局，采取厂房隔声、隔振、减震的措施；对空压机采取减震和安装消声器的措施；对风机采取减震和安装消声器、软连接等措施。

③重视厂房的使用状况，采用密闭形式。尽可能在生产时项目将车间门窗关闭。

④使用中要加强维修保养，适时添加润滑剂防止设备老化，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

3.2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测模式对本项目噪声进行预测分析：

①室外噪声源

计算某个声源在预测点的倍频带声压级：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量）。

如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w oct}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_{oct}(r_0) = L_{w oct} - 20 \lg r_0 - 8$$

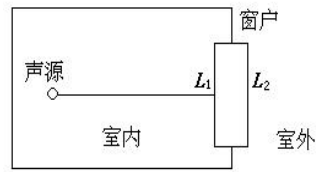
由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的声级 L_A 。

②室内声源

1) 首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级:

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: $L_{oct,1}$ 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级, $L_{w\ oct}$ 为某个声源的倍频带声功率级, r_1 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离, R 为房间常数, Q 为方向因子。



2) 再计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{oct,1(i)}} \right]$$

3) 计算出室外靠近围护结构处的声压级:

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

4) 将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源, 计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 $L_{w\ oct}$:

$$L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中: S 为透声面积, m^2 。

5) 等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其倍频带声功率级为 $L_{w\ oct}$, 由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

由上述各式可计算出周围声环境因该项目设备新增加的声级值, 综合该区内的声环境背景值, 再按声能量迭加模式预测出某点的总声压级值, 预测模式如下:

$$Leq_{总} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^n t_{ini} 10^{0.1 L_{Aini}} + \sum_{j=1}^m t_{outj} 10^{0.1 L_{Aoutj}} \right] \right)$$

式中: $Leq_{总}$ —某预测点总声压级, $dB(A)$;

n —为室外声源个数;

m —为等效室外声源个数;

T—为计算等效声级时间。

根据上述公式以及项目的平面布置进行预测计算，本项目对厂界噪声及周边环境的预测结果如下：

2.3.3 预测结果分析

根据上述公式以及项目的平面布置进行预测计算，本项目对厂界（以凯鑫梓轩电器大厂界为厂界）噪声及周边环境的预测结果如下：

表 4-15 厂界噪声预测值结果一览表

序号	预测点位	贡献值 dB(A)	准限值 dB(A)		评价结果
			昼间	夜间	
1	东厂界	32	≤65	≤55	达标
2	南厂界	34			达标
3	西厂界	46			达标
4	北厂界	46			达标

由预测结果可以看出，项目建成投产后，在采取噪声污染防治措施的前提下项目厂界（以凯鑫梓轩电器大厂界为厂界）噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准限值要求，因此，项目噪声对周围环境影响不大。

4、固废

本项目固体废物和危险废物产生及排放情况详见下表。

表 4-16 固体废物源强及排放情况

序号	固废名称	是否危废	编号	性状	产生工序	产生量 (t/a)	处理或处置方式	排放量 (t/a)	备注
S ₁	洒落料	否	SW99	固态	制芯	50	回用于生产	0	
S ₂	布袋收集粉尘	否	SW66	固态	废气处理	27	外售综合利用	0	
S ₃	废活性炭	是	HW49	固态	废气处理	16.22	委托有资质单位处理	0	
S ₄	生活垃圾	否	/	固态	职工生活	15	环卫部门清运	0	

表 4-17 危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
S ₃	废活性炭	HW49	900-039-49	16.22	废气处理	固态	碳、有机物	有机物	月度	T	危废贮存库暂存，委托有资质单位处置

4.1 固废产生情况

该项目固废主要为洒落料、布袋收集粉尘、废活性炭和生活垃圾。

(1) 洒落料 S₁

拟建项目在射芯生产过程会有部分覆膜砂原料散落，根据建设单位提供资料及类比调查类似企业生产资料，洒落料产生量约占成品数量的 0.05%，则项目洒落料的产生量约为 50t/a，由于收集到的洒落料主要为细砂，可作为项目原料回用，统一收集后回用于生产。

(2) 布袋收集粉尘 S₂

项目有组织粉尘通过袋式除尘器处理后达标排放，粉尘处理过程中会收集大量粉尘，根据前文废气源强分析，粉尘产生量约为 141t/a，统一收集后外售进行回收利用。

(3) 废活性炭 S₃

项目有机废气配套二级活性炭吸附处理，废气处理系统中的活性炭吸附饱和后需要更换，根据前文中活性炭吸附装置可行性分析，本项目废活性炭的产生量为 22.41t/a。据查《国家危险废物名录》（2021 年），废活性炭属于危险废物，危废编号为 HW49 其他废物，危废代码 900-039-49，要求企业妥善收集后委托有相应资质的单位安全处置。

(4) 生活垃圾 S₄

全厂劳动定员为 50 人，生活垃圾产生系数按 1.0kg/人·天，年工作日以 300 天计算，则生活垃圾产生量为 15t/a。生活垃圾由垃圾桶分类收集最后委托园区环卫部门及时清运，送县垃圾填埋场填埋处置。

4.2 生活垃圾影响分析

本项目生活垃圾经垃圾桶集中收集后委托环卫部门统一清运，送县垃圾填埋场填埋处置。需要在垃圾的收集和运输过程中做好防范工作，防止发生二次污染。

4.3 一般工业固废影响分析

本项目一般工业固废包括洒落料、不合格品及布袋收集粉尘，洒落料收集后回用于生产，不合格品和布袋收集粉尘收集后外售综合利用。

4.4 危险废物影响分析

(1) 危险废物处置情况

该项目在生产过程中会有废活性炭产生，属于危险固废，要求企业妥善收集后委托有相应资质的单位安全处置。

(2) 危险废物贮存设施环境影响分析

废活性炭属于危险废物，要求企业妥善收集后委托有相应资质的单位安全处置，在公司内的贮存必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）规定，项目拟在车间西南侧设置危废贮存库（20m²），废活性炭应尽量使用密闭容器存放，日常管理要求必须履行申报的登记制度、建立台账管理制度；危险废物必须向当地环保部门申报固体废物的类型、处理处置方法，如果外售或转移给其他企业，应严格履行国家与地方政府环保部门关于危险废物转移的规定，填写危险废物转移单，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意买卖。

表 4-18 本项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所	危废名称	危废类别	危险废物代码	危废库位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
S ₃	危废贮存库	废活性炭	HW49	900-039-49	车间西南侧	20m ²	桶装	≤年

根据项目的危废产生和贮存周期，项目危废贮存点可以满足危险废物的暂存要求。危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中“贮存库”建设要求设置，具体要求如下：

一般规定：

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

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

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物

的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 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。

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、泄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。

贮存过程污染控制要求：

①在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

②液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

③半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。

④具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。

⑤易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

⑥危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。

对照上述要求，项目危废贮存库设置于车间内，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求做好防雨、防风、防晒、防腐、防渗等处理，因此该选址可行。

采取上述措施后，危险废物暂存过程对周边环境不产生影响。

（3）运输过程的环境影响分析

本项目危废从产生场所转移运输到暂存场所过程中，固废危废采用防渗漏的袋装或桶装，由叉车运输至危废暂存场所，通过规范管理，可以保证转移过程桶、袋不破裂，不撒漏，避免危废泄漏或撒漏对周边环境造成影响。

危险废物外运时严格按照国家环境保护总局令第 23 号文件《危险废物转移管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，转移危险废物时按照规定填报危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告。运输危险废物的人员接受专业培训经考核合格后从事运输危险废物的工作；运输危险废物的资质单位应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施方可运输；运输时，发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。运输过程中做到密闭，沿途不抛洒，应有明显的标志，并有防雨、防晒等设施。运输路线按照主管部门指定路线进行运输。

综上所述，拟建项目建成运行后，本项目的危险废物可得到妥善处理处置，不外排，对周边外环境的不利影响较小。

5、土壤和地下水

地下水及土壤保护与污染防治按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。本项目运行过程中要建立健全地下水及土壤保护与污染防治的措施与方法；必须采取必要监测制度，一旦发现地下水及土壤遭受污染，就应及时采取措施，防微杜渐；尽量减少污染物进入土壤及地下含水层的机会和数量。

1、源头控制

项目选择先进、成熟、可靠的工艺技术，并对产生的各类废物进行合理的回用和治理，尽可能从源头上减少污染物的产生和排放。严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、仓库、污水储存和处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险降到最低程度。堆放各种原辅料的仓库，危险废物临时存放场所要按照国家相关规范要求，采取严格的防泄漏、防溢流、防腐蚀等措施，严格危险化学品的管理。对可能泄漏有害介质和污染物的设备和管道铺设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上铺设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水及土壤污染。

2、分区防控措施

（1）污染防治分区原则：

按照各生产、贮运装置及污染处理设施（包括生产设备、管廊或管线，贮存与运输设施，污染处理与贮存设施等）通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害物料及其他各类污染物的性质、产生和排放量，厂区分非污染防治区和污染防治区，非污染防治区主要指没有物料或污染物泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域或部位，如办公区域等。污染防治区根据工程特点又分为重点防渗区、一般污染防治区、非污染防治区。

（2）项目分区防控情况

重点防渗区：危废贮存库；

一般防渗区：生产和储存区域。

本项目防渗分区设施见下表。

表 4-19 本项目地下水防渗分区及应采取的防治措施

序号	类别	区域	防渗要求	防渗工艺
1	重点防渗区	危废贮存库	按重点防渗要求施工，防渗膜渗透系数应等效于黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$	车间已经铺设混凝土，在此基础上设置防渗底托，防止废活性炭洒落进入土壤和地下水环境
2	一般防渗区	生产和储存区域	采用防渗混凝土作面层，防渗膜渗透系数应等效于黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$	采用抗渗混凝土（厚度 $\geq 100mm$ ），其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗目的

本评价认为，在按分区防渗要求落实厂内不同区域的防渗措施的基础上，加强对危险固废输送过程的检查和维护。在采取上述防治措施的前提下，本项目建设 and 生产对地下水及土壤影响较小。

6、环境风险

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目危险物质数量与临界量的比值（Q）详见下表。

表 4-20 物质总量与其临界量比值（Q）

危险物质名称	本项目物质总量（t）	临界量（t）	比值（Q）	备注
危险废物（废活性炭）	16.22	50	0.3244	以健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）计
合计			0.3244	

由于项目 $Q < 1$ ，风险潜势为 I，填写建设项目环境风险简单分析内容表。

表4-21 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 10 万吨高精密度泥芯模具项目			
建设地点	池州市青阳经济开发区新河园			
地理坐标	经度	E117.918832°	纬度	N30.687957°
主要风险物质及分布	主要危险物质：废活性炭等危废；危险物质分布：危废贮存库等。			
环境影响途径及危害后果	危险废物泄露；厂区内易燃物遇明火发生火灾爆炸，产生的二次污染物导致周边大气、水体、土壤污染			
风险防范措施要求	对职工进行广泛系统的培训；建立完备的应急组织体系；合理布局；编制突发环境事件应急预案并备案。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，风险潜势为I，且本项目位于工业聚集区，周边多为企业，敏感程度较低，本项目环境风险在可接受范围内。

7、环保投资

结合前面分析描述情况，该项目的环保投资见下表。该项目总投资 5600 万元，其中环保投资为 47 万元，详见下表：

表 4-22 环保设施及其估算一览表

污染类别	污染治理项目	采取的环保措施	投资(万元)
废气	制芯修补废气	集气罩+管线+布袋除尘器+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	25
	破碎粉尘	独立加工间、集气罩+管线+布袋除尘器+15m 高排气筒	5
	无组织废气	设备管理、车间通风等	2
噪声	噪声	选用低噪声设备，车间内布置、隔声、减振等	5
固废	危险废物	危废贮存库、委托处置	5
	一般固废	一般固废库	2
	生活垃圾	垃圾桶、分类收集，由环卫部门清运	1
土壤和地下水	分区防渗	危废贮存库进行重点防渗并设置防渗底托等	2
合计			47

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源		污染物 项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	制芯修补 废气排气筒	颗粒物、非 甲烷总 烃	项目拟在制芯机加热模压区设置侧吸集气罩（泥芯模具修补工序设置独立的修补区并配套设置集气罩，修补过程应在集气罩下方进行），废气经收集装置收集后送袋式除尘器+二级活性炭吸附装置处理（制芯与修补工序共用一套废气处理设施），处理后的废气通过 15m 高排气筒（DA001）排放	GB39726-2020
	DA001	破碎粉尘 排气筒	颗粒物	项目拟将破碎机放置在独立密闭的加工间内，利用集气罩将破碎粉尘收集后通过袋式除尘器处理后，由一根 15m 高的排气筒（DA002）排放	GB39726-2020
地表水环境	DW001	生活污水	COD、 氨氮、 SS	生活污水依托凯鑫梓轩电器化粪池预处理后排入园区污水管网进新河镇污水处理厂进行处理	新河镇污水处理厂接管标准
声环境	各产噪设备		LAeq	选用低噪声设备，合理布局，对高噪声设备安装减振基础，定期检查、维修设备，使设备处于良好的运行状态，利用建筑物、构筑物形成隔声屏障，阻碍噪声传播	GB12348-2008 中 3 类
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	建设一般固废暂存间（10m ³ ），洒落料等收集后回用于生产；布袋收集粉尘等收集后外售综合利用 建设危废贮存库（20m ³ ），废活性炭等危险废物委托有资质的单位处置 生活垃圾由垃圾桶收集后委托环卫部门处置				
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区：危废贮存库 一般防渗区：生产和储存区域				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	对职工进行广泛系统的培训；建立完备的应急组织体系；合理布局；编制突发环境事件应急预案并备案。				

其他环境管理要求：

1、环境管理机构

项目建成后，建设单位应重视环境保护工作，并设置专门从事环境管理的机构，配备专职环保技术人员 1 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

2、环境管理内容

建设项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行，应制定环保管理方案，环境管理方案主要包括以下内容：

（1）组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，增强公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。

（2）制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。

（3）掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。

（4）负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。

（5）协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收。

（6）落实排污申报制度，组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。

（7）调查处理公司内污染事故和污染纠纷；组织“三废”处理技术的实验和研究；建立污染突发事件分类分级档案和处理制度。

（8）努力建立全公司的 EMS（环境管理系统）。

（9）建立清洁生产审计计划，体现“以防为主”的方针，实现环境效益和经济效益的统一。

3、环境保护管理制度的建立

（1）报告制度

按照《建设项目环境保护管理条例》中第十七条和十九条规定，本项目在竣工后，必须对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告；且配套建设的环境保护设施经验收合格后方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者

使用。

项目建成后应严格执行月报制度。即每月向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划发生改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。

（2）污染治理设施的管理制度

对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。

（3）奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者给予奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者给予重罚。

4、加强环境管理

（1）将环境管理纳入生产管理，避免工艺操作异常；

（2）加强设备养护，堵截跑、冒、滴、漏；

（3）大修期间应同时对环保设施进行检修，清除杂物，保证管路畅通，需要更换的零部件应予更换；

（4）推广应用先进的环保技术和经验，促进污染的综合防治和废物的回收利用或循环利用。

（5）组织开展环境保护宣传和教育，加强群众的环保意识与工人的清洁生产意识。

5、项目“三同时”要求

（1）污染防治措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

（2）完成排污口规范化建设，应在排污口设置统一标志。

（3）防治污染设施必须经竣工验收后，建设项目方可正式投入生产。

六、结论

该项目符合国家产业政策；选址合理；项目拟采取的各项污染防治措施可行，可确保项目的各类污染物均做到稳定达标排放。因此，在严格执行操作规范、保证各项环保设施和措施正常运行的条件下，不会对当地的环境质量造成大的不利影响。从环境影响角度考虑，该项目可行。

如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动，应及时向有关部门及时申报，并应重新进行环境影响评价。

七、排污许可申请与填报信息表

对照皖环发〔2021〕7号《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》，项目排污许可申请与填报信息表详见下表。

表1 建设项目排污许可申请基本信息表

序号	生产线名称	生产线编号	产品名称	计量单位	生产能力	年生产时间（h）	国民经济行业类别	排污许可管理类别	排污许可申请与核发技术规范	备注
1	高精密度泥芯模具生产线	SCX001	高精密度泥芯模具	t/a	100000	7200	C3525 模具制造	登记管理	《排污许可证申请与核发技术规范 总则》 (HJ942—2018)	不涉及通用工序重点或简化管理

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				0.276		0.276	0.276
	非甲烷总烃				0.380		0.380	0.380
废水	废水量				600		600	600
	COD				0.126		0.126	0.126
	SS				0.06		0.06	0.06
	氨氮				0.012		0.012	0.012
一般工业 固体废物	洒落料				50		50	50
	布袋收集粉尘				27		27	27
危险废物	废活性炭				16.22		16.22	16.22

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位：t/a