

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 15 万平方米 PU 文化石项目

建设单位（盖章）：安徽凯沃新材料有限公司

编制日期：2025 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 15 万平方米 PU 文化石项目		
项目代码	2501-340321-04-01-409722		
建设单位联系人	唐	联系方式	173 1
建设地点	安徽省蚌埠市怀远县怀远经济技术开发区凤翔路 8 号 2 号厂房		
地理坐标	(117 度 15 分 49.724 秒, 32 度 59 分 12.099 秒)		
国民经济行业类别	C2924 泡沫塑料制造	建设项目行业类别	“二十六、橡胶和塑料制品业 29”第 53 条“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 改建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	怀远县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号	怀发改经开备案【2025】1 号
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	1.5	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3600m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	安徽怀远经济开发区管委会委托安徽建筑大学城乡规划设计研究院有限公司编制了《安徽怀远经济开发区总体发展规划（2020-2035年）》		
规划环境影响评价情况	1、规划环评名称：《安徽怀远经济开发区环境影响报告书》 规划环评审批机关：原安徽省环境保护局 规划环评审批文件名称：《关于安徽怀远经济开发区环境影响报告书批复的函》		

	规划环评审批文号：环评函[2007]1055 号 2、规划环评名称：《安徽怀远经济开发区环境影响跟踪评价报告书》 规划环评审批机关：蚌埠市生态环境局 规划环评审批文件名称：蚌埠市生态环境局关于印送《安徽怀远经济开发区环境影响跟踪评价报告书审核意见》的函 规划环评审批文号：蚌环秘[2025]13 号
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划用地相符性分析 2018年9月蚌埠市发改委、市生态环境局（原市环保局）、市规划局印发关于加快推进整合后开发区规划修编工作的通知，通知中明确指出按照省政府关于加快推进整合后开发区规划修编的工作要求。安徽怀远经济开发区管委会委托安徽建筑大学城乡规划设计研究院有限公司编制了《安徽怀远经济开发区总体发展规划（2020-2035年）》。 根据安徽怀远经济开发区总体发展规划（2020-2035），其主导产业及规划为：装备制造及汽车零部件、农副产品精深加工业、电子信息产业。其中榴城片区加强与蚌埠工业园产业和空间对接，形成城市西向以高端装备制造、机械电子、新材料等为主的蚌怀发展带。 榴城片区主导产业及配套产业选择如下：主导产业选择汽车零部件及高端装备制造业，电子信息产业，新材料、新能源产业；配套产业选择纸制品及彩印包装业，不锈钢产业，电子商务业。 本项目属于 PU 聚氨酯文化石生产，不属于重污染、高耗能企业，项目地位于蚌埠市怀远县怀远经济技术开发区凤翔路 8 号 2 号厂房，用地性质属于工业用地，因此本项目选址用地符合安徽怀远经济开发区规划要求。 2、规划环评审查意见符合性分析 拟建项目与安徽怀远经济开发区环评审查意见符合性分析如下表所示：

表 1-1 与安徽怀远经济开发区环评审查意见相符性分析			
序号	规划环评批复内容	本项目实际建设情况	是否相符
1	按照省政府对开发区批复的总体要求，优化开发区内产业结构。严格限制非开发区产业定位方向的项目入区建设，严格限制高耗能、高污染、高废水产生的行业和企业入区建设，国家产业政策、技术政策和环保法律法规政策明令禁止的项目不得入区建设。进一步优化开发区内用地布局，对开发区内现有不符合产业功能定位的企业要限期进行搬迁。目前安徽怀远经济开发区榴城镇工业园已形成了以汽车零部件及高端装备制造业、电子信息产业、新材料、新能源产业为主导产业，以纸制品及彩印包装业，不锈钢产业，电子商务业为配套产业的发展格局。	本项目主要为 PU 聚氨酯文化石生产，虽不属于行业布局的主导行业，但也不属于禁止的高耗能、高污染、高废水企业。	符合；虽不属于主导行业，但是也非限制性行业，项目的建设，可丰富开发区建设内容，创造良好的经济效益。
2	加快开发区内环保基础设施建设，确保污染物达标排放。开发区实行雨污分流，加快开发区污水管网等配套工程建设进度，完善环保基础设施。在怀远县经开区污水处理厂建成投入运行前，所有入区的工业企业生产、生活污水排放必须全部达标排放；污水处理厂投入运行后，工业企业污水须达到接管标准后进入污水处理厂集中处理，已有企业的污水排放口应全部取缔。进一步论证开发区集中供热的可行性，新入区企业建设锅炉应优先使用清洁能源，减少大气污染物排放，工业废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中大气污染物排放限值。开发区内危险废物的收集、贮存应符合《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）的规定要求。生活垃圾由环卫部门集中处置。声环境执行相应功能区标准，施工期噪声执行《建筑施工厂界噪声限值》中的有关规定。	生活污水经现有化粪池预处理后接管怀远县经济开发区污水处理厂	符合；项目区域属于怀远县经开区污水处理厂的纳管范围内，目前区域管网已建设完成，项目产生的废水经厂区内预处理后可接管至怀远县经开区污水处理厂深度处理；项目废气经相应的环保措施处理后，可满足达标排放；项目各类固废均得到合理无害化处置。
3	加强开发区内环境安全管理工	项目原辅材料中的	符合；各类液态

	作。开发区基础设施和企业生产项目运营管理中须制定并落实事故防范对策措施和应急预案，开发区内各危险化学品库区及使用危险化学品的生产装置周边应设置物料泄露应急截流沟，防止泄露物料进入环境，储备事故应急设备物资，定期组织演练，确保开发区环境安全。	漆料、黑白料、脱模剂等液态物料设置独立专用库区，危废暂存于危废暂存间，均做防腐防渗漏处理。	物料均设置了应急措施，可有效阻止泄露情况发生。
4	开发区必须采取措施削减污染物排放总量，确保污染物排放总量控制指标符合蚌埠市及怀远县环保局的要求	项目建成后，拟申请总量	符合

根据《安徽怀远经济开发区环境影响区域评估项目》提出的环境准入清单，本项目与环境准入清单相符性如下。

表 1-2 与区域评估报告环境准入清单相符性分析

管控类别	准入要求	本项目情况	是否相符
正面清单	1、数字化、智能化、网络化工业自动检测仪表与传感器，原位在线成份分析仪器，具有无线通信功能的低功耗智能传感器，电磁兼容检测设备，智能电网用智能电表（具有发送和接收信号、自诊断、数据处理功能），光纤传感器、配套光固化（UV）等；2、高压真空元件及开关设备；3、锂离子电池、氢镍电池等动力电池；储能用锂离子电池；4、卫星通信系统、地球站设备制造及建设；5、网管监控、时钟同步、计费通信支撑网建设；6、数据通信网设备制造及建设；7、物联网（传感网）、智能网等新业务网设备制造与建设；8、宽带网络设备制造与建设；9、数字蜂窝移动通信网建设；10、IP 业务网络建设；11、下一代互联网网络设备、芯片、系统以及相关测试设备的研发和生产；12、卫星数字电视广播系统建设；13、增值电信业务平台建设；14、支撑通信网的路由器、交换机、基站等设备；15、同温层通信系统设备制造；16、数字移动通信、接入网系统、数字集群通信系统及路由器、网关等网络设备制造；17、汽车零部件生产加工、通用设备生产加工、电器机械和器材制造、特种设备制造；18、食品饮料罐加工及配套设备制造；19、农副食品加工、	本项目属于 C2924 泡沫塑料制造，不属于园区限制或禁入产业。	相符

		屠宰及肉类加工、水产品加工；20、热带果汁、浆果果汁、谷物饮料、本草饮料、茶浓缩液、茶粉、植物蛋白饮料等高附加价值植物饮料的开发生产与加工原料基地建设；果渣、茶渣等的综合开发与利用；21、营养健康型大米、小麦粉（食品专用米、发芽糙米、留胚米、食品专用粉、全麦粉及营养强化产品等）及制品的开发生产；传统主食工业化生产；杂粮加工及专用设备开发与生产；22、其他新发布或另行规定鼓励开发生产的项目、工艺、装置和产品等；		
	风险要求管控	与项目周边环境敏感目标之前控制合理的风险控制距离，提出并落实风险防范措施及应急联动要求，编制应急预案，并与怀远县应急预案联动，在怀远县进行环境风险源、应急设备、物资等的备案	本项目环评阶段开展环境风险评价，建设单位应落实风险防范措施，制定应急预案	相符
	水资源利用总量要求	水资源利用上限：规划实施后用水总量 11.55 万 m ³ /d	目前园区用水量约为 3.0 万 m ³ /d，本项目用水量 1.2m ³ /d，本项目建设不会突破水资源利用上限	相符
	能源利用总量及效率要求	新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到国内先进水平	本项目不属于两高项目	相符
	土地资源利用总量要求	建设用地总量上限 35.4km ² ，工业用地总量上限 19.92m ² ，土地产出率 15 亿元/km ²	本项目用地为工业用地，符合土地资源利用总量要求	相符
	清洁生产要求	优先引进清洁生产水平达到国际先进水平的项目，禁止引进低于国内先进水平的项目	本项目采用先进工艺、设备，不使用淘汰类工艺、设备，不属于禁止引进项目	相符

拟建项目与安徽怀远经济开发区环境影响跟踪评价报告书审核意见符合性分析如下表所示：

**表 1-3 与安徽怀远经济开发区环境影响跟踪评价报告
审查意见相符性分析**

序号	规划环评批复内容	项目建设情况	是否相符
1	在规划重新修编时应优化产业布局及主导产业，同步开展规划环评	项目不属于两高项目，符合国家产业政策符合园区规划产业要求	符合
2	完善开发区基础设施配套，尽快启动制定并落实中水利用规划，切实提高水资源利用率	本项目用水为生活用水，不涉及中水回用	符合

	3	强化环境管理。提升环境管理水平，落实环境监控计划，定期开展环境质量跟踪监测	项目已制定环境监测计划	符合									
	4	完善环境风险防控。定期开展应急演练；督促相关企业落实环境风险管理要求。	企业严格落实环境风险管理要求，定期开展应急演练	符合									
	5	加大污染防控力度。入驻企业应加强并落实环境影响减缓措施和排污许可证制度，加强对污染治理设施的维护，确保污染治理设施正常运行、污染物稳定达标排放	本项目严格落实环境影响减缓措施及排污许可证制度，拟采用可行的处理措施处理废气、废水等，并在建设投产前依规申请排污许可证，并持证排污	符合									
	3、环境相容性分析 安徽省蚌埠市怀远县怀远经济技术开发区凤翔路8号2号厂房。项目北侧为安徽昊芯科技有限公司自有厂房，东侧紧邻凤翔路，隔凤翔路为诺博汽车橡塑（安徽）有限公司，南侧为谊鑫胶带（安徽）有限公司，西侧为安徽荣耀建材有限公司，项目产生的废气经废气处理措施处理后排放。故此，项目投入运行后对周围环境的影响在可接受范围内，不会改变当地的环境功能。 因此，本项目的建设与环境具有相容性。												
其他符合性分析	1.建设项目产业政策符合性分析 对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目为 C2924 泡沫塑料制造，不属于其中的淘汰类和限制类，属于允许类项目；项目使用设备和工艺，不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》淘汰设备和工艺之列；且项目已于 2025 年 07 月 11 日经怀远县发展和改革委员会备案，项目代码：2501-340321-04-01-409722。 综上，本项目建设符合国家产业政策。												
	2、三线一单符合性分析												
	表 1-4 项目与“三线一单”相符性 <table> <tr> <th>序号</th><th>内容</th><th>要求</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>生态保护红线</td><td>生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。在生态保护红</td><td>根据《生态保护红线划定技术指南》，生态保护红线主要包括重点生态功能区、生态敏感区/脆弱区、禁止开发区、其他区域，本</td><td>相符</td></tr> </table>				序号	内容	要求	项目情况	相符性	1	生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。在生态保护红	根据《生态保护红线划定技术指南》，生态保护红线主要包括重点生态功能区、生态敏感区/脆弱区、禁止开发区、其他区域，本
序号	内容	要求	项目情况	相符性									
1	生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。在生态保护红	根据《生态保护红线划定技术指南》，生态保护红线主要包括重点生态功能区、生态敏感区/脆弱区、禁止开发区、其他区域，本	相符									

		线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件	项目位于安徽省蚌埠市怀远县怀远经济技术开发区凤翔路8号2号厂房，根据《安徽省生态保护红线》，拟建项目不涉及禁止开发区（国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区、其他类型禁止开发区的核心保护区域）。根据《安徽省生态保护红线图》，本项目不在主导生态功能区范围内，且不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内	
2	环境质量底线	环境质量现状超标地区以及未达到环境质量目标考核要求的地区上新项目将受到限制；对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件	2024 年环境空气质量状况显示，基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃ 年平均质量浓度均未出现超标，细颗粒物（PM_{2.5}）超标，项目所在地为大气环境空气质量不达标区。改善区域大气环境质量的措施：通过落实《蚌埠市环境空气质量达标规划（2019—2030 年）》中十大重点领域与主要任务，到 2030 年，全市空气质量实现达标，PM_{2.5} 年均浓度下降至 35 微克/立方米以下；SO₂、NO₂、CO、PM₁₀ 年评价浓度全面稳定达到国家二级标准限值以下；臭氧污染态势得到遏制；全市空气质量优良率达到 85%及以上。 淮河蚌埠段支流：北淝河入淮河口、怀洪新河五河、浍河蚌埠固镇、沱河关咀、茨淮新河上桥闸上、涡河怀远三桥 6 个断面水质类别均符合Ⅲ类标准，水质状况良好。北淝河入淮河口断面水质状况同比有所好转、首次达到Ⅲ类，其他 5 个断面水质状况同比均无明显变化。	相符
3	资源利用上线	依据有关资源利用上线要求，即各地区能源、水、土地等资源消耗是不得突破的“天花板”	本项目用地为怀远县经济开发区工业用地。能源损耗主要为电能。本项目用水、用电均在怀远县经济开发区供应能力范围内，不突破区域资源利用上限。	相符
4	环境准入	环境准入负面清单是基于	本项目为 PU 聚氨酯文化石，根	相符

	入负面清单	生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用	据国家发改委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目符合国家产业、地方现行的产业政策和技术政策，不属于国家明令禁止、淘汰、限制的生产工艺和国家明令禁止的“十五小”和新“五小”企业。本项目不属于环境准入负面清单内。项目已经怀远县发展和改革委员会备案，项目编码：2501-340321-04-01-409722，备案文号：怀发改经开备案【2025】1 号	
生态环境准入清单： 根据《全国主体功能区规划》、《安徽省主体功能区规划》和《长江经济带战略环境评价蚌埠市“三线一单”编制文本》，蚌埠市生态环境准入清单以“三线”管控要求为基础，从要素和领域入手，按照空间布局约束、污染物排放管控、环境风险管控、资源开发效率 4 个维度，分别梳理国家和地方相关法律法规及各类规划、计划、政策文件以及战略/规划环评成果，衔接集成既有管理要求，有针对性提出生态环境准入要求。 省级清单、区域清单和市级清单适用于全省及市级的一般性管控要求，由优先保护、重点管控、一般管控三大类环境管控单元生态环境准入清单组成。其中优先保护单元生态环境准入清单针对生态空间及大气、水、土壤等环境要素的优先保护区编制，主要强调空间用途管控，以禁止和限制开发为主；重点管控单元生态环境准入清单针对大气、水、土壤、资源能源及岸线等要素的重点管控区编制，主要从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率要求等方面提出要求；一般管控单元根据内部地块属性，按单要素重点管控区执行重点管控单元相应管理要求。 根据长江经济带战略环境评价蚌埠市“三线一单”文本成果，本项目属于大气、水重点管控区，与生态环境准入清单相符性分析见表 1-5。				

表 1-5 与蚌埠市生态环境准入清单相符性分析				
单元	内容	管控要求	相符性分析	
大气重点 管控区	空间布局 约束	企业应当全面推进清洁生产，优先采用能源和原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁生产技术、工艺和设备，淘汰严重污染大气环境质量的产品、落后工艺和落后设备，减少大气污染物的产生和排放	本项目采用能源和原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁生产技术、工艺和设备	符合
	污染物排 放管控	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。	本项目排放重点大气污染物满足总量控制要求	符合
		因地制宜制订集中供热方案，具备条件的建设热电联产机组，鼓励企业使用集中供热、供气设施提供的热源，各工业园区在 2020 年基本实现集中供热。	本项目使用电能，不涉及其他燃料的使用	符合
		深化工业污染治理，工业污染源全面达标排放，未达标排放的企业一律依法停产整治。	本项目污染物满足达标排放要求	符合
		建筑工程施工现场扬尘污染防治应做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、路面硬化、土方开挖湿法作业、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。具体要求执行《建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准》（试行）。	本项目租赁已建生产厂房，施工期仅涉及设备安装、调试，且落实“六个百分之百”要求	符合
		裸露地面扬尘、道路扬尘、装卸扬尘控制具体要求从严执行《安徽省大气污染防治条例》和《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等要求。		
	环境风险 防控	限制生产和使用高环境风险化学品，依法淘汰高毒、难降解、高环境危害的化学品。强化对	本项目不涉及高风险化学品，编制突发环境事件应急预案按照要求更新	符合

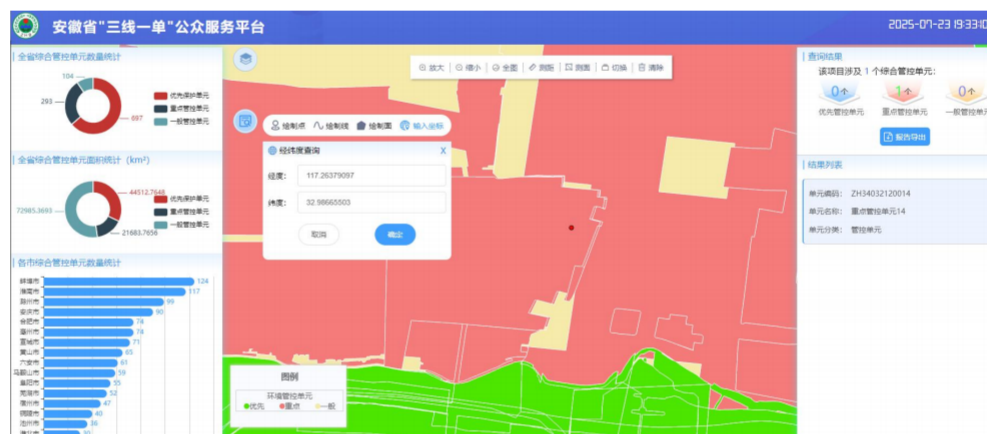
			现有化工园区、化学品码头等重大风险源排查，完善化工园区环境风险应急预案。		
	水重点管控区	空间布局约束	合理确定发展布局、结构和规模。充分考虑水环境承载能力和水资源开发利用效率，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。	本项目雨污分流，厂区废水经预处理后经厂区总排口接管怀远县经开区污水处理厂进一步处理，尾水排入北淝河；满足水环境承载能力，符合城乡规划和土地利用总体规划。	符合
		污染物排放控制	所有排污单位必须依法实现全面达标排放。	本项目废水满足达标排放要求	符合
			开展经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业集聚区水污染治理设施排查和污染治理，全面推行工业集聚区企业废水量、水污染物纳管总量双控制度。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。	生活污水经现有化粪池处理，达标后排入园区污水管网，进入怀远经开区污水处理厂	符合
		资源开发效率要求	大力推进园区循环化改造，促进工业水循环利用。	本项目不涉及循环用水	符合
	土壤重点管控区	建设用地污染风险防控区	/	本项目不涉及镉、汞、砷、铅、铬等重点重金属和多环芳烃、石油烃等有机污染物以及涉及释放伴生放射性物质的建设项目，生产过程落实土壤污染防治相关要求	符合
对照《蚌埠市生态环境分区管控成果动态更新生态环境准入清单》 表4 开发区生态环境准入清单： 限制入园项目：淮河流域严格限制发展电镀大中型项目；金属制造业、金属铸、锻加工业；白酒生产线；淮河流域严格限制发展酿造大中型项目。					

控制入园项目：耗水量大的食品加工产业及屠宰类。

禁止入园项目：淮河流域禁止的新建电镀污染严重的小型企业；电池制造业、表面处理及带电镀项目；淮河流域禁止新建的酿造污染严重的小型企业；高能耗、高污染型行业禁止入区，其他行业选择性入区；工业园区燃气管网建成后，尚需要自行建设燃煤锅炉的企业禁止入区。

本项目为 PU 聚氨酯文化石，运营中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放，不属于上述限制、控制、禁止入园项目。

综上所述，项目选址及建设符合“三线一单”要求。



5、与其他相关政策符合性分析

与安徽省生态环境保护委员会办公室关于印发《安徽省 2022 年大气污染防治工作要点》、《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）的通知》（皖长江办〔2022〕10 号）、《安徽省“十四五”生态环境保护规划》（皖环发〔2022〕8 号）符合性分析、与国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24 号）的相符性、《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》（皖环发〔2024〕1 号）、《安徽省淮河流域水污染防治条例》符合性分析、等相关政策要求，本项目的政策相符性分析汇总见表 1-6。

表 1-6 项目实施的政策相符性分析一览表			
政策名称	相关要求	符合性分析	相符性
《安徽省 2022 年大气污染防治工作要点》	全面推进碳达峰碳中和。完善“双碳”政策体系，编制安徽省减污降碳协同增效工作方案，协同推进减污降碳。积极参与碳排放权交易，开展发电行业重点排放单位碳排放权交易配额分配和清缴。编制年度省级温室气体排放清单，加强甲烷等非二氧化碳温室气体排放管控，探索将温室气体管控纳入环评管理。深化低碳城市试点和适应气候变化城市试点。	拟建项目不排放甲烷等二氧化碳温室气体。	符合
	加强煤炭消费管理。严控新增耗煤项目，大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的严格实施煤炭减量替代。加强商品煤质量监督管理，确保符合国家 and 地方标准要求。推进煤炭清洁高效利用，鼓励和支持洁净煤技术的开发和推广。禁止新建企业自备燃煤设施，加快供热管网建设，充分释放燃煤电厂、工业余热等供热能力。	拟建项目不使用煤炭等原料	符合
	积极发展清洁能源。坚持实施“增气减煤”，提升供应侧非化石能源比重，提高消费侧电力比重，增加天然气供应量、优化天然气使用，2022 年底前，新增电能替代电量 60 亿千瓦时，天然气供气规模达 76 亿立方米。持续推进以煤为燃料的工业炉窑清洁燃料替代改造，提高以电代煤、以气代煤比例。推进现有机组实施清洁能源替代、功能转换，积极争取“外电入皖”。实施可再生能源替代行动，加快建设新型能源供应系统，因地制宜开发风电与光伏发电，鼓励建设风能、太阳能、生物质能等新能源项目，推进生物燃料乙醇项目改造提升。	本项目采用电能	符合
	加快产业结构转型升级。严格执行《产业结构调整指导目录》《产业发展与转移指导目录》，落实国家产业结构调整指导目录中	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于允许类建设项	符合

		碳排放控制要求。有序开展产业承接和重点行业省内调整优化，高水平打造皖北承接产业转移集聚区。全面排查“两高”项目，实施清单管理、分类处置、动态监控，对不符合规定的坚决停批停建，科学稳妥推进符合要求的拟建项目。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能，严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等产能。	目，根据《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》，本项目不属于逐步调整退出的产业及不再承接的产业。	
	《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）的通知》	禁止建设不符合全国和省港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。码头建设项目需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国家和省港口岸线使用管理相关规定，办理港口岸线使用手续。未取得港口岸线使用许可的，不得开工建设。禁止建设不符合国家《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目属于 C2924 泡沫塑料制造，不属于码头项目。	符合
		禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区的岸线和河段范围内设立各类开发区，在核心景区的岸线和河段范围内建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于安徽省蚌埠市怀远县怀远经济技术开发区凤翔路 8 号 2 号厂房，不在自然保护区、风景名胜区范围内。	符合
		禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、施用化肥农药的种植以及旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目，禁止设立工业废渣、生活垃圾和其他废弃物堆场，禁止设置排污口。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的项目，禁止设置排污口。	本项目位于安徽省蚌埠市怀远县怀远经济技术开发区凤翔路 8 号 2 号厂房，不在饮用水水源一级保护区和二级保护区范围内。	符合
		禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖（河）造田（地）等项目。除国家另有规定外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目位于安徽省蚌埠市怀远县怀远经济技术开发区凤翔路 8 号 2 号厂房，不在水产种质资源保护区、国家湿地公园范围内。	符合

		禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公共利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	本项目位于安徽省蚌埠市怀远县怀远经济技术开发区凤翔路8号2号厂房，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》《全国重要江河湖泊水功能区划》范围内。	符合
		禁止未经许可在长江（安徽段）干支流、湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目产生的生活污水经处理后经厂区总排口接管怀远县经济开发区污水处理厂进一步处理，尾水排入北淝河	符合
		禁止在长江干流安徽段及华阳河、水阳江、皖河、青弋江、漳河、滁河干流以及菜子湖（包括白兔湖、嬉子湖、长河）、巢湖（包括巢湖主体、裕溪河）等8个主要支流和44个全面禁捕水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目属于 C2924 泡沫塑料制造，不涉及生产性捕捞。	符合
		禁止在长江（安徽段）干支流、巢湖岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。禁止在长江干流岸线三公里范围内和主要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目属于 C2924 泡沫塑料制造，且距离淮河 3km，满足文件要求。	符合
		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目属于 C2924 泡沫塑料制造，位于安徽省蚌埠市怀远县怀远经济技术开发区凤翔路8号2号厂房，不属于园区外高污染项目	符合
		禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规	本项目不属于石化、现代煤化工等	符合

		划的项目。	产业布局规划项目。	
		禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。严格执行国家《产业结构调整指导目录》淘汰类和限制类有关规定，禁止投资建设属于淘汰类的项目，禁止投资新建属于限制类的项目。对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类和限制类项目，不属于高耗能高排放项目。	符合
	《安徽省“十四五”生态环境保护规划》（皖环发〔2022〕8号）	（一）加快产业结构转型升级 以钢铁、水泥、石化、化工、玻璃、有色、印染等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，促进传统产业绿色转型升级，在火电、钢铁、建材等行业开展减污降碳协同增效。支持各市因地制宜制定化工项目入园标准，建立入园项目准入评审制度。加快淘汰落后低端产能，加大新基建、高新技术产业、新能源汽车等产业的支持力度，构建高效节能、先进环保和资源循环利用的绿色产业体系，充分发挥生态环境保护引导、优化和倒逼作用，加快生产方式绿色转型，提升经济发展质量。	本项目不属于规划中限制和结构转型升级产业。	符合
		（二）推动能源结构优化 强化能源消费总量和强度双控制度，严格控制能耗强度，有效控制能源消费增量，坚决遏制“两高”项目盲目发展。发挥市场配置资源作用，引导能源要素合理流动和高效配置。严格控制煤炭消费总量，大气污染防治重点区域内新、改、扩建用煤项目严格实施煤炭等量或减量替代。完成 30 万千瓦及以上热电联产机组供热半径 15 公里范围内燃煤锅炉和低效燃煤热电关停整合。	本项目不使用煤炭，不属于“两高”项目。	符合
		（2）持续推进固定污染源治理。实施窑炉深度治理，加快推进钢铁、玻璃、铸造、有色、焦化	本项目产生的废气经二级干式过滤棉+二级活性炭吸附	符合

		等行业污染深度治理；持续推进火电、水泥行业绩效提升改造；加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保按照超低排放运行；加强建材行业全流程无组织排放管控，开展不达标燃煤设施清理整治，加大皖北地区散煤清理力度，推进农副产品加工领域散煤治理。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。	装置处理后有组织排放	
	国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知(国发〔2023〕24号)	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。 严禁新增钢铁产能。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序，淘汰落后煤炭洗选产能；有序引导高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。到 2025 年，短流程炼钢产量占比达 15%。京津冀及周边地区继续实施“以钢·定焦”，炼焦产能与长流程炼钢产能比控制在 0.4 左右。	对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》可知，本项目不属于其中所划分的限制类、淘汰类和鼓励类项目，视为允许类项目。同时已于 2025 年 7 月 1 日经怀远县发展和改革委员会备案，项目代码：2501-340321-04-01-409722，备案证号：怀发改经开备案【2025】1 号。因此，该项目的建设符合国家和地方产业政策；根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》，本项目不属于“两高”项目。	符合
		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	本项目使用漆料满足《低挥发性有机物化合物含量涂料产品技术要求》中相关限制，属于低挥发性涂料	符合

		含量原辅材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。		
		大力发展新能源和清洁能源。到 2025 年，非化石能源消费比重达 20%左右，电能占终端能源消费比重达 30%左右。持续增加天然气生产供应，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。	本项目使用能源为水、电，属于清洁能源。	符合
		严格合理控制煤炭消费总量。在保障能源安全供应的前提下，重点区域继续实施煤炭消费总量控制。到 2025 年，京津冀及周边地区、长三角地区煤炭消费量较 2020 年分别下降 10%和 5%左右，汾渭平原煤炭消费量实现负增长，重点削减非电力用煤。重点区域新改扩建用煤项目，依法实行煤炭等量或减量替代，替代方案不完善的不予审批；不得将使用石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭减量替代措施。完善重点区域煤炭消费减量替代管理办法，煤矸石、原料用煤不纳入煤炭消费总量考核。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。对支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量应予以合理保障。	本项目不涉及煤炭使用。	符合
		积极开展燃煤锅炉关停整合。各地要将燃煤供热锅炉替代项目纳入城镇供热规划。县级及以上城市建成区原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，重点区域原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。加快热力管网建设，依托电厂、大型工业企业开展远距离供热示范，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。到 2025 年，PM2.5 未达标城市基本淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉；重点区域基本淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅	本项目不使用燃煤锅炉，涂装烘干采用自然晾干，仅冬天使用电加热器升温	符合

		炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施，充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。		
		实施工业炉窑清洁能源替代。有序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。重点区域不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源；安全稳妥推进使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等；燃料类煤气发生炉实行清洁能源替代，或因地制宜采取园区（集群）集中供气、分散使用方式；逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉。	涂装烘干采用自然晾干，仅冬天使用电加热器升温	符合
		深化扬尘污染综合治理。鼓励经济发达地区 5000 平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入当地监管平台；重点区域道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。将防治扬尘污染费用纳入工程造价。到 2025 年，装配式建筑占新建建筑面积比例达 30%；地级及以上城市建成区道路机械化清扫率达 80%左右，县城达 70%左右。对城市公共绿地进行排查建档并采取防尘措施。城市大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。	本项目在已建厂房内建设，不涉及土建施工期	符合
		强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。汽车罐车推广使用密封式快速接头。污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理；含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理。重点区域石化、化工行业集中的城市和重点工业园区，2024 年年底建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫	本项目漆料等均采用密闭管输输送，设备连接处严格按照要求进行检修维护，有机废气经二级干式过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后达标排放。	符合

		等作业产生的 VOCs 废气。企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。			
		推进重点行业污染深度治理。高质量推进钢铁、水泥、焦化等重点行业及燃煤锅炉超低排放改造。到 2025 年，全国 80% 以上的钢铁产能完成超低排放改造任务；重点区域全部实现钢铁行业超低排放，基本完成燃煤锅炉超低排放改造。 确保工业企业全面稳定达标排放。推进玻璃、石灰、矿棉、有色等行业深度治理。全面开展锅炉和工业炉窑简易低效污染治理设施排查，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式实施分类处置。推进燃气锅炉低氮燃烧改造。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、生活垃圾等其他物料。推进整合小型生物质锅炉，积极引导城市建成区内生物质锅炉（含电力）超低排放改造。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放。重点涉气企业逐步取消烟气和含 VOCs 废气旁路，因安全生产需要无法取消的，安装在线监控系统及备用处置设施。		本项目不属于钢铁、水泥、焦化等重点污染行业；不涉及燃煤锅炉的使用。	符合
	《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》（皖环发【2024】1 号）	加强替代管理	工业涂装、包装印刷、竹木加工、家具制造、汽车修理与维护、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，在认真梳理2021至2023年度VOCs源头削减治理项目清单	本项目使用的水性漆的 VOCs 检测报告，项目涂料即用状态下，水性漆 VOCs 含量为 62g/L，满足《低挥发性有机物化合物含量涂料产品技术要求》中相关限制，属于低挥发性涂料，评价要求企业建立台账记录，管控台账及档案管理。	符合

			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。		
		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/T38597-2020)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、胶粘剂等项目,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)。	本项目喷漆、自然晾干工序产生的有机废气经处理后排放,满足《固定源挥发性有机物综合排放标准第六部分:其他行业》(DB34/4812.6-2024)中相关标准;无组织产生的非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中无组织排放监控浓度限值要求;使用的漆料 VOCs 含量满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中相关限值要求。	符合
		强化示范带动	结合产业特点,实施工业涂装、包装印刷重点行业低VOCs含量原辅材料源头替代企业豁免末端治理设施试点,完善建立含VOCs物料生产端和使用端清洁原辅材料替代正面清单。各	本项目使用的水性漆属于低挥发性涂料,有机废气经二级干式过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后排放,排放浓度可满足《固定源挥发性有机物综	符合

			地。要将全部生产水性、粉末、无溶剂、辐射固化涂料以及水性和能量固化油墨、水基和半水基清洗剂、水基型和本体型胶粘剂的生产企业，以及已经完全实施低VOCs含量清洁原料替代，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的企业，纳入正面清单管理，在重污染天气应对、环境执法检查、政府绿色采购、绿色工厂及清洁生产评价、绿色产品认证、企业信贷融资等方面，给予政策倾斜。以工业涂装和包装印刷为行业试点，实施低VOCs原辅材料替代企业豁免挥发性有机物末端治理鼓励政策（附件4），规范引导企业积极开展源头替代工作。要充分发挥行业协会作用，邀请行业协会、专业检测机构等技术专家参与审核抽查工作，经各市审核确定的符合免条件的企业，相应生产工序可不要求建设末端治理设施或VOCs 无组织排放收集处理设施。	合排放标准第六部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）中相关标准，排放速率稳定。	
	《安徽省淮河流域水污染防治条例》	禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型企企业。严格限制在淮河流域新建印染、制革、化工、电镀、酿造等大中型项目或者其他污染严重的项目；建设该类项目的，应当事前征得省人民政府生态环境行政主管部门的同意，并按照规定办理有关手续。		本项目不属于化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型企企业	符合
		新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。建设项目的水污染防治设施，应当符合经批准或者备案的环境影响评价文件的要求，并与主体工程同时设计、		项目产生的生活污水经处理后经厂区总排口接管怀远县经济开发区污水处理厂进一步处理，尾水排入北淝河；同时企	符合

		同时施工、同时投入使用。新建、扩建、改建项目，除执行前款规定外，还应当遵守下列规定： （一）新建项目的选址应符合城市总体规划，避开饮用水水源地和对环境有特殊要求的功能区； （二）采用资源利用率高、污染物排放量少的先进设备和先进工艺；（三）改建、扩建项目和技改项目应当把水污染治理纳入项目内容。工程配套建设的水污染防治设施竣工后，建设单位应当按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序进行验收。验收合格后，方可投入使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。	业认真落实报告中提出的水污染防治措施，与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用	
		禁止下列行为：（一）向水体排放或者倾倒各类、酸液、碱液和其他有毒有害液体；（二）在水体中清洗装贮过有毒有害污染物的车辆、船舶和容器；（三）向水体排放、倾倒含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等可溶性剧毒废液或者将上述物质直接埋入地下；（四）向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物；（五）向水体排放、倾倒放射性固体废弃物或者放射性废水；（六）利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞、塌陷区和废弃矿坑排放、倾倒，或者利用无防渗措施的沟渠、坑塘输送或者存贮含毒污染物或者病原体的废水和其他废弃物；（七）在河流、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、贮存固体废弃物和其他污染物；（八）围湖和其他破坏水环境生态平衡的活动；（九）引进不符合国家环境保护规定要求的技术和设备；（十）法律、法规禁止的其他行为。	项目产生的生活污水经处理后经厂区总排口接管怀远县经济开发区污水处理厂进一步处理，尾水排入北淝河	符合
		向淮河流域水体排放含病原体废水的，应当经过消毒处理，符合国家和省规定的有关标准后，方可排放。向水体排放含热废水，应当采取措施，保证水体的水温符合水环境质量标准。	项目无病原体，热废水产生、排放	符合

6、漆料 VOC 含量符合性分析

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

根据企业提供的水性漆的 VOCs 检测报告，项目涂料即用状态下，水性漆 VOCs 含量为 62g/L，对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020），该标准规定了低挥发性有机化合物含量涂料产品为施工状态下涂料产品中存在的挥发性有机物的质量符合标准相应产品的挥发性有机物含量限值要求的涂料产品。低挥发性有机化合物涂料产品的标准限值如下：

表 1-7 低挥发性有机化合物涂料产品 VOC 含量要求一览表

产品类别	类型/施涂方式		限量值 g/L	本项目漆料 VOCs 含量/g/L
建筑用墙面涂料	装饰板涂料	其他	≤200	62

本项目生产所使用的漆料均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中的限量值，属于鼓励使用的低 VOCs 含量涂料。

7.与《挥发性有机物治理实用手册-其他工业涂装》等相符性分析

表1-8项目与《挥发性有机物治理实用手册-其他工业涂装》等相符性分析

序号	技术规范名称	环节	技术规范内容	本项目内容	符合性分析
1	《挥发性有机物治理实用手册-其他工业涂装》	源头消减	含VOCs 原辅材料： 使用的涂料、胶粘剂中VOCs 含量的限值应符合2020 年 12 月1 日起实施的《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981—2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372—2020）等标准的要求。 在同一个工序内，同时使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597—2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限	本项目使用的水性漆的 VOCs 检测报告，项目涂料即用状态下，水性漆 VOCs 含量为 62g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》中相关限制，属于低挥发性涂料，评价要求企业建立台账记录，管控台账及档案管理。	符合

				量》（GB 33372—2020）规定的水基型、溶剂型胶粘剂产品时，排放浓度稳定达标的，相应生产工序可不执行末端治理设施处理效率不应低于80%的要求。		
	2			喷涂工艺： 除大型工件特殊作业（例如，船舶制造行业的分段总组、船台、船坞、造船码头等涂装工序）外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。大件喷涂可采用组件拆分、分段喷涂方式，兼用滑轨运输、可移动喷涂房等装备。宜采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流量低压力（HVLV）喷枪等高效涂装技术，减少使用手动空气喷涂技术。	项目涂装采用静电喷涂技术	符合
	3		过程控制	储存过程： 涂料、密封胶等VOCs物料密闭储存。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。盛装VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。废涂料、废稀释剂、废活性炭等含VOCs 废料（渣、液）以及VOCs 物料废包装物等危险废物密封储存于危废储存间。	项目涂料均采用密闭的漆桶盛装，并存放于专用仓库内。使用时，在密闭喷漆房内打开使用，其逸散废气经负压收集至喷涂废气处理系统（二级干式过滤棉+二级活性炭吸附装置）处理，非取用状态加盖并保持密闭，产生的废活性炭、废包装桶等作为危废，定期交有资质单位处置	符合
	4			转移和输送： VOCs 物料转移和输送应采用密闭管道或密闭容器等。	供漆采用密闭皮管负压抽送供给	符合
	5			喷涂过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs 废气收集处理系统。	涂装设备均位于负压喷漆房内，收集有机废气至处理系统	符合
	6			干燥（自然晾干、风干、晾干等）过程应在密闭空间内	本项目采用自然晾干工艺，固化在密	符合

				操作，废气应排至VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs 废气收集处理系统。	闭晾干房内固化，废气经负压换风收集至处理系统（二级干式过滤棉+二级活性炭吸附装置）	
	7		末端治理	（一）喷涂、晾（风）干应设置高效漆雾处理装置，宜采用文丘里/水旋/水幕湿法漆雾捕集+多级干式过滤除湿联合装置，新建线宜采用干式漆雾捕集过滤系统。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧或其他等效方式处置，小风量低浓度或不适宜浓缩脱附的废气可采用一次性活性炭吸附等工艺。 （二）自然晾干 喷涂自然晾干废气宜采用热力焚烧/催化燃烧或其他等效方式处置。使用溶剂型涂料的生产线，自然晾干废气宜单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。 （三）根据《其他工业涂装挥发性有机物治理实用手册》中第3 部分VOCs 末端治理技术选择要求：对于低浓度的VOCs（通常为小于1000 mg/m³），目前有很多的治理技术可以选择，如吸附浓缩后处理技术、吸收技术、生物技术等，在大多数情况下需要采用组合技术进行深度净化。吸附浓缩技术（固定床或沸石转轮吸附）近年来在低浓度VOCs 的治理中得到了广泛应用，视情况既可以对废气中价值较高的有机物进行冷凝回收，也可以采用催化燃烧或高温焚烧工艺进行销毁。	项目喷漆有机废气经负压换风至二级干式过滤棉+二级活性炭吸附装置处理。 ③漆料固化（自然晾干）废气经集气罩收集后经二级干式过滤棉+二级活性炭吸附装置处理。	符合
由上表可知，项目建设与《挥发性有机物治理实用手册-其他工业涂装》等相符。						

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、建设内容及规模

项目名称：年产 15 万平方米 PU 文化石项目

建设单位：安徽凯沃新材料有限公司

建设性质：新建

项目建设地点：怀远经济技术开发区凤翔路 8 号 2 号厂房

建设内容及规模：项目拟投资 2000 万元，租用安徽昊芯科技有限公司厂房，划分为生产车间、仓储用房以及其他配套建设用房，购置低压发泡机 10 台，各类模具 300 套以及相关生产环保配套设备；待本项目建设完成后，可新增产品 PU 文化石 15 万平方米的生产能力。

2、项目评价等级判定

2.1、项目环评及排污许可判定情况

根据《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），本项目属于名录中：“二十六、橡胶和塑料制品业 29”第 53 条“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）对照表

序号	环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	建设单位 情况	评价 类别
二十六、橡胶和塑料制品业 29						
53	塑料制品业	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	本项目产品属于其他类别	报告表

2.2、项目排污许可判定情况

根据对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），其排污许可管理要求如下表：

表 2-2 固定污染源排污许可证分类管理名录（2019 版）对照表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	建设单位情况	管理类别
二十四、橡胶和塑料制品业 29						
62	塑料制品业	塑料人造革、合成革制造 2925	年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924，年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929	其他	本项目年产 300 吨聚氨酯文化石，不属于年产 1 万吨及以上	登记管理

综上，本项目排污许可为登记管理，根据安徽省生态环境厅 2021 年 1 月 30 日印发的“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），环评文件中无需体现“建设项目环境影响评价与排污许可联动内容”。

3、项目概况

3.1、项目建设内容

拟建项目在已建厂房内建设。项目主体、辅助及公用工程详见表 2-3。

表 2-3 项目工程组成内容一览表

工程名称	建设名称	工程内容	工程规模	备注
主体工程	生产车间（1F）	位于厂房内划分生产区，厂房内北侧区域设置浇注、发泡、开模生产区，布设 10 台低压发泡机；南侧区域设置为喷漆区域，布设 3 座喷漆房、1 座自然晾干房	年产 PU（聚氨酯）文化石 15 万平方米；总建筑面积 3600m ²	依托现有厂房，新建生产内容
辅助工程	办公用房	位于厂房东侧，用于员工日常办公		依托现有
储运工程	原材料暂存区	位于厂房内中央靠西区域，用于原料暂存		新建
	成品及中转暂存区	位于厂房内中央靠东区域		新建
	专用仓库	在原材料暂存区内独立建设专用仓库，底部重点防渗，存放漆料、黑白料等	建筑面积 50m ²	新建
公用工程	供水系统	园区供水管网供给		新建
	供热工程	冬季，自然晾干房采用电加热（电加热器）供热		新建
	排水系统	生活污水经现有化粪池预处理后接管怀远县经济开发区污水处理厂	外排废水 306t/a	新建

	供电系统	园区管网供给	年用电 60.5 万 kWh/a	新建
环保工程	废水治理	雨污分流，生活污水经现有化粪池预处理后接管怀远县经济开发区污水处理厂		新建
	废气治理	浇注、发泡、开模、涂装废气经集气罩/负压换风收集经 1 套二级干式过滤棉+二级活性炭吸附装置（TA001）+15m 高排气筒排放；（其中浇注、发泡、开模废气直接接入二级活性炭）		新建
	噪声治理	厂房隔声、距离衰减，选用低噪声设备、减振等措施		新建
	固废治理	一般固废暂存设施：一般固废外售物资回收公司；危险废物暂存间：建设 1 座危险固废暂存场所（长 5m×宽 4m，20m ² ）；项目危废于危废暂存间暂存，定期委托资质单位回收处置		新建
	地下水防渗	重点防渗区：原料库、危废暂存间及生产车间喷漆、发泡区域等区域防腐防渗，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求：采用涂刷环氧树脂漆方式进行防渗处理，其渗透系数不大于 1.0×10^{-10} cm/s，厚度不小于 2mm。 一般防渗区：主要为生产车间内其它区域。要求等效粘土防渗 Mb≥1.5m，渗透系数 $K \leq 10^{-7}$ cm/s。		新建
	风险防范	对建设项目进行风险管理，并加强企业安全管理制度和安全教育		新建

4、产品方案

本项目建设完成后，可形成年产 15 万平方米 PU 文化石，项目产品方案详见下表 2-4。

表 2-4 项目产品方案

序号	产品名称	单位	产品尺寸	年产量
1	PU（聚氨酯）文化石	万平方米	常规尺寸：600mm×300mm 定制尺寸：根据客户订单	15
备注： ①PU（聚氨酯）文化石厚度为 0.02m； ②密度为 80~150kg/m ³ ，根据企业提供的资料，取值 100kg/m ³ ，（取决于生产配方、孔隙率以及仿真纹理设计等）； ③一平方米产品（PU 文化石）重 2kg； ④产品 PU 文化石表面呈不规则型，常规尺寸 600mm×300mm，考虑凹凸面积系数 1.4，项目年产 15 万平方米，实际表面涂装面积：150000×1.4=210000m ² 。				

5、主要原辅料消耗

本项目原辅材料情况如下：

表 2-5 主要原辅材料及能源消耗情况一览表

表 2-3 主要原辅材料及能源消耗情况一览表							
序号	材料名称	主要成分	单位	年需求量	规格	包装方式/形态	最大储存量
原辅材料							
1	黑料(多亚甲基多苯基多异氰酸酯)	多亚甲基多苯基多异氰酸酯	t/a	151.5	25kg/桶	桶装/液态	7.575(303 桶)
2	白料(组合聚醚)	聚醚多元醇、叔胺、表面活性剂	t/a	151.5	25kg/桶	桶装/液态	7.575(303 桶)
3	脱模剂	碳氢化合物 C9-C11、活性成分	t/a	0.3	20kg/桶	桶装/液态	0.1 (5 桶)
4	水性漆	2-甲基-2-丙烯酸与 2-甲基-2-丙烯酸丁酯和 2-甲基-2 丙烯酸甲酯的聚合物、二氧化钛、二氧化硅、一缩二丙二醇一甲醚、2-丁氧基-1-丙醇、水	t/a	23.511	25kg/桶	桶装/液态	2.375 (95 桶)
5	PVC 膜	PVC	t/a	7.5	/	成捆	0.75
废气处理措施材料							
1	过滤棉	化学纤维	t/a	0.6	/	盒装/固态	厂家定期更换
2	活性炭	C	t/a	5.81	50kg/袋	袋装/固态	
能源							
1	水	/	t	360	/	供水管网/液态	厂区内不暂存
2	电	/	万 kwh	60.5	/	电网	
上述原辅材料量为净重量							

表 2-6 黑料主要成分

名称	主要成分	MSDS 比例 (%)	取值 (%)
黑料	多亚甲基多苯基多异氰酸酯	60-100	100

表 2-7 白料主要成分

名称	主要成分	MSDS 比例 (%)	取值 (%)
白料 (组合聚醚)	聚醚多元醇	95-98	96
	叔胺	1-2	2
	表面活性剂	1-3	2

表 2-8 脱模剂主要成分					
名称	主要成分	MSDS 比例（%）	取值（%）		
脱模剂	碳氢化合物 C9-C11	70-80	80		
	活性成分	20-30	20		

表 2-9 涂料主要成分-水性漆					
名称	主要成分	MSDS 比例（%）	取值（%）	物质组分	
水性漆	2-甲基-2-丙烯酸与 2-甲基-2-丙烯酸丁酯和 2-甲基-2 丙烯酸甲酯的聚合物	50-60	59.6	成膜物质	固体份
	二氧化钛	20	20		
	二氧化硅	3-5	4		
	一缩二丙二醇一甲醚	2	2	溶剂	挥发份
	2-丁氧基-1-丙醇	1	1	溶剂	挥发份
	水	5-15	13.4	溶剂	水分

主要原辅材料理化性质如下：

表 2-10 理化性质一览表				
名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理	
2-甲基-2-丙烯酸与 2-甲基-2-丙烯酸丁酯和 2-甲基-2 丙烯酸甲酯的聚合物	是一种高分子化合物，其化学式为 C ₂₄ H ₄₀ O ₈ ，通常为无色透明或半透明的固体或液体，具体形态取决于聚合物的分子量、聚合度以及加工条件等。它具有一定的溶解性，可溶于一些有机溶剂，如甲苯、丙酮等；由于分子结构中含有酯基和羧基等官能团，该聚合物具有一定的化学活性。它可以发生水解反应，在酸或碱的催化下，酯基会水解生成相应的醇和酸。此外，它还可以与其他化合物发生酯化反应、交联反应等，从而改善聚合物的性能。	难燃或可燃但不易点燃物质	低毒、无明显刺激性和遗传毒性	
二氧化钛	化学式：TiO ₂ ，通常为白色粉末，无臭无味，粒子直径多在 10~100 纳米（纳米级）或更大（微米级），根据晶体结构可分为锐钛型、金红石型和板钛型，其中锐钛型和金红石型应用最广；化学性质稳定，不溶于水、稀酸（氢氟酸除外）和有机溶剂，耐高温（熔点约 1830℃），在常温下不易与其他物质发生反应；密度约 3.9~4.2g/cm ³ ，属于高密度无机粉体。	不具有燃烧性和爆炸性	低毒物质	
二氧化硅	化学式：SiO ₂ ，通常为白色或无色固体，结晶型二氧化硅（如石英）为坚硬晶体，无定形二氧化硅为蓬松粉末或颗粒，密度约 2.2~2.6g/cm ³ ，熔点高达 1600~1700℃（结晶型）；极稳定，不溶于水和多数酸（氢氟酸除外，可反应生成 SiF ₄ 气体），耐高温、耐氧化，不与常见化学品发生反应。	无燃烧性和爆炸性	低毒物质	
一缩二丙二醇一甲醚	化学式为 C ₇ H ₁₆ O ₃ ，分子量 148.20，属于二醇醚类化合物，由两分子丙二醇与一分子甲醇缩合而成；无色透明液体，具有轻微醚类气味，易溶于水、乙醇、乙醚等有机溶剂，与多数树脂和涂料成分相容性好；沸点：约	有一定的燃烧风险，但爆炸性	低毒物质	

		190~195℃（随纯度略有差异）；闪点：约 77℃（闭杯法），属于中闪点液体；密度：约 0.95 g/cm ³ （20℃）；挥发性：中等挥发速率，适合作为慢干型溶剂，帮助涂料流平	较低	
	2-丁氧基-1-丙醇	化学式：C ₇ H ₁₆ O ₂ ，CAS 号：5131-66-8，是一种醚类化合物，常用作溶剂、涂料添加剂及清洁剂成分；通常为无色透明液体，具有轻微醚类气味，易溶于水、乙醇、乙醚等有机溶剂，与多数树脂、油脂相容性良好；沸点：约 171~173℃（随纯度略有波动）；闪点：约 63℃（闭杯法），属于中闪点易燃液体；密度：约 0.89 g/cm ³ （20℃）；挥发性：中等挥发速率，适合作为涂料、油墨的慢干溶剂，帮助改善流平性。	有一定的燃烧风险，但爆炸性较低	低至中等毒性
	多亚甲基多苯基多异氰酸酯	多亚甲基多苯基多异氰酸酯，简称 PAPI，又称粗 MDI，是一种重要的有机化工原料，广泛用于聚氨酯泡沫、涂料、胶粘剂等领域；外观与状态：常温下为棕色至深棕色粘稠液体，常温下挥发性较低，随温度升高挥发性增加。分子量：通常在 300-800 之间，具体因聚合度不同而有所差异。相对密度：约 1.23-1.25（25℃，水 = 1），比水重。沸点：无明确沸点，加热至一定温度（通常 200℃ 以上）会发生分解，释放有毒气体。溶解性：不溶于水，但能与水缓慢反应生成脲和二氧化碳；可溶于丙酮、甲苯、氯苯等有机溶剂。化学活性：分子中含有多个异氰酸酯基（-NCO），具有高度反应性，能与含活泼氢的化合物（如胺、醇、水等）发生反应，释放热量。	可燃物质	刺激性和致敏性
	聚醚多元醇	外观：聚醚多元醇通常是无色或淡黄色的粘稠液体，聚醚多元醇酯的外观可能与之类似。密度：聚醚多元醇的密度约为 1.095g/mL at 25℃，聚醚多元醇酯的密度可能因酯化程度和脂肪酸种类的不同而有所差异，但一般也在相近范围内。沸点、闪点：聚醚多元醇的沸点 > 200℃，闪点 > 140℃，聚醚多元醇酯的沸点和闪点可能会因酯基的引入而有所变化，但通常也具有较高的沸点和闪点。溶解性：聚醚多元醇可与水任意比例混合，能溶于醇类等有机溶剂，聚醚多元醇酯的溶解性可能会因酯基的亲油性而使其在水中的溶解性降低，但仍能溶于一些有机溶剂。	非易燃物质	低毒
	碳氢化合物 C9-C11	碳氢化合物 C9-C11 酯是一类由 C9 至 C11 碳链的羧酸与醇形成的酯类化合物；外观与状态：多数 C9-C11 酯为无色透明液体，具有轻微的酯类特征气味（如水果香味），但具体气味可能因结构不同而变化。密度：通常在 0.87-0.976 g/cm ³ 之间。沸点：碳链较长的酯类沸点较高。闪点：多数 C9-C11 酯的闪点在 70-100℃ 之间，属于可燃液体而非易燃液体。溶解性：不溶于水，易溶于有机溶剂（如乙醇、甲苯）。	可燃物质	低毒

表 2-11 项目产品涂装工艺及涂层厚度一览表

序号	产品名称	产量 (t/a)	喷漆工艺	漆料种类	涂层厚度 (um)	涂装总面积 (m ²)
1	PU 文化石	300	喷漆	水性漆	50	210000

漆料用量核算：

涂料（水性漆）用量说明：

（1）计算公式

涂装用量采用以下公式计算：

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (\eta \cdot NV \cdot \varepsilon)$$

其中：m—总涂料用量（t）；

ρ —该涂料密度，单位：g/cm³；

δ —涂层厚度（干膜厚度）（ μm ）；

s—涂装面积（m²/总工件）。

η —该涂料所占总涂料比例（%）；

NV—该涂料的体积固体份（%）；

ε —上漆率。

（2）参数选定及用量核算

表 2-12 漆料用量计算参数一览表

产品类型	涂料类型	上漆工艺	涂料密度 g/cm ³	涂层厚度 un	涂料中的体积固体份%	上漆率 %	涂装面积 m ²	用量 t/a
PU文化石	水性漆	喷漆	1.35	50	82	75	210000	23.05
补漆	水性漆	采用面漆，使用量约占面漆的 2%						0.461
合计								23.511
①水性漆为成品漆，无需另行调漆；								
②根据企业提供的 VOCs 检测报告，本项目水性漆即用状态下，VOCs 含量为 62g/L。								

涂料平衡情况：

表 2-13 漆料物料平衡表					
序号	入料		出料（t/a）		
	名称	入量（t/a）	名称		出量（t/a）
1	水性漆	23.511	附着在工件上		14.459
			喷漆、烘干	有组织排放漆雾	0.156
				有组织排放有机废气	0.1026
				无组织排放漆雾	0.205
				无组织排放有机废气	0.0538
			二级干式过滤去除漆雾		3.736
			二级活性炭吸附		0.9236
			漆渣		0.723
			水分挥发		3.152
总计	/	23.511	/		23.511

```
graph LR
    Input["水性漆  
(23.511t/a)"] --> Paint["涂料:  
22.431t/a"]
    Input --> VOCs["VOCs:1.08t/a"]
    Paint --> Adh["进入工件14.459t/a"]
    Paint --> Mist["漆雾4.097t/a"]
    Paint --> Evap["水分挥发3.152t/a"]
    Paint --> Sludge["漆渣0.723t/a"]
    Mist --> OrgMist["有组织收集:  
3.892t/a"]
    Mist --> UnorgMist["无组织排放:  
0.205t/a"]
    OrgMist --> Filtr["过滤棉处理:  
3.736t/a"]
    OrgMist --> OrgEmis["有组织排放:  
0.156t/a"]
    VOCs --> OrgVOCs["有组织收集:  
1.0262t/a"]
    VOCs --> UnorgVOCs["无组织排放:  
0.0538t/a"]
    OrgVOCs --> OrgVOCsT["有组织处理:  
0.9236t/a"]
    OrgVOCs --> OrgVOCsE["有组织排放:  
0.1026t/a"]
```

图 2-1 项目漆料平衡图 t/a

6、主要生产设备

表 2-14 项目主要设备一览表					
序号	设备名称	设备参数	单位	设备数量	设备功能
1	低压发泡机	非标	台套	10	浇注、发泡生产
2	喷漆房	尺寸：8m×6m×2.5m	台套	3	涂装生产
3	自然晾干房	尺寸：11m×6m×2.5m	台套	1	
4	空压机	/	台套	1	提供压缩空气

7、公用工程

1、给排水

(1) 生活用水

本项目定员 20 人，均不在厂区内食宿。按照《安徽省行业用水定额》(DB34/T 679-2025) 标准，住宿取值 60L/d·人；年工作 300d，则生活用水为 1.2t/d，360t/a；排污系数按照 0.85 计，则生活污水产生量为 1.02t/d，306t/a。产生的生活污水经现有化粪池预处理后经市政污水管网接入怀远县经济开发区污水处理厂进一步处理，尾水排入北淝河。

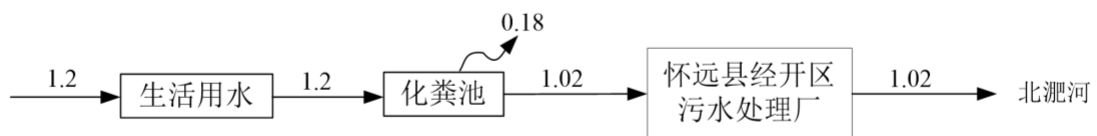


图 2-2 项目水量平衡图 (单位: t/d)

2、供电

项目用电来自怀远县经开区市政供电管网，本项目新增用电量 60.5 万 kWh/a，停电时，即停产，厂区内不设置柴油发电设备。

3、供能

本项目设备能源采用电能，冬季时，自然晾干房采用电加热（电加热器）保持室内温度 30~40℃。

8、劳动定员和制度

劳动定员：项目定员 20 人，其中管理人员 5 人，工人 15 人。

工作制度：单班制，单班工作 8 小时，年工作 300 天，年工作时间 2400h。

食宿制度：厂区内不设置食堂、宿舍。

9、平面布置及周边关系

(1) 平面布置

厂区出入口设置在东侧，面向凤翔路，厂房内划分生产区，厂房内北侧区域设置浇注、发泡、开模生产区；南侧区域设置为喷漆区域，布设 3 座喷漆房、1 座自然晾干房，办公区位于厂房内东侧；原料暂存间、中转及成品暂存区位于厂房内中央区域；漆料等专用仓库位于原料暂存间内独立划分，危废间位于厂房内西南侧，地面均采取防渗防腐措施。

根据厂区地形、生产流程、内外运输需要及国家现行消防、环境保护、劳动安全等规范。本项目总平图布置在功能上分区明确，设计线路清晰，物流顺畅、

短捷，为生产创造了良好的操作环境。详见附图厂区总平面布局图。

(2) 周边环境关系

本项目北侧为安徽昊芯科技有限公司自有厂房，东侧紧邻凤翔路，隔凤翔路为诺博汽车橡塑（安徽）有限公司，南侧为谊鑫胶带（安徽）有限公司，西侧为安徽荣耀建材有限公司，周边无食品生产企业。

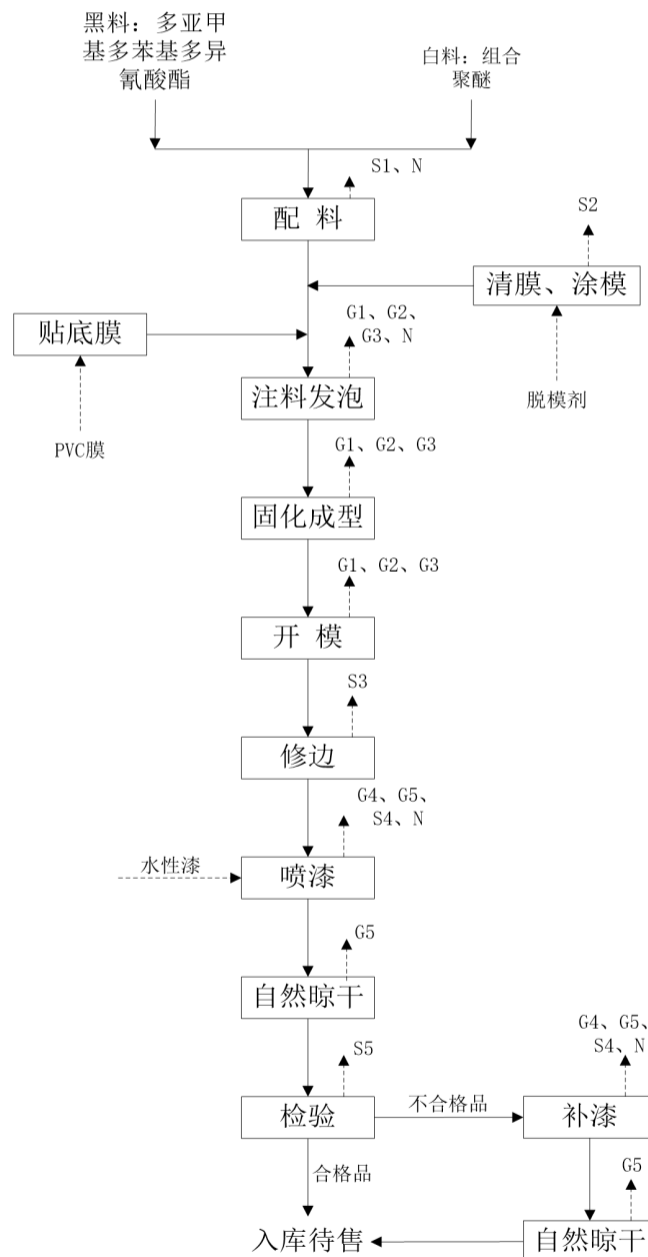
1、工艺流程简述

1.1、施工期

本项目在现有已建厂房内安装设备，进行生产活动，不涉及土建工程，施工期主要污染为噪声，随着设备安装的结束而消失，故本次不再分析施工期对周围环境的影响。

1.2、营运期

(1) 项目生产工艺如下：



图示：G1-脱模剂挥发废气（非甲烷总烃）、G2-浇注、发泡、开模废气（非甲烷总烃）、G3-浇注、发泡、开模废气（TDI、PAPI、臭气浓度）、G4-涂装废气（漆雾）、G5-涂装废气（非甲烷总烃）；S1-废黑白料包装桶、S2-废脱模剂桶、S3-PVC 膜边角料、S4-废水性漆包装桶、S5-不合格品；N-噪声。

图 2-3 本项目工艺流程及污染节点图

工艺说明：

（1）配料

将密闭的黑料（多亚甲基多苯基多异氰酸酯）、白料（组合聚醚）转移至低压发泡机放置区，黑料使用管道与低压发泡机的密闭黑料料罐（中间储罐）相连，白料使用管道与低压发泡机的密闭白料料罐（中间储罐）相连，生产前由管道输送至低压发泡机各自的料罐待用；此工序产生污染物为设备噪声 N、废黑白料包装桶 S1。

（2）清膜、涂墨

用气枪清理干净模具，再用气枪往模具喷脱模剂；此工序产生污染物为废脱模剂包装桶 S2。

（3）贴底膜

浇注黑白料前，在模具底部铺设 1 张 PVC 底膜。

（3）注料发泡

低压发泡机将黑料与白料按一定的比例（1:1）混合注入模具中，合上模具进行发泡，发泡过程中低压发泡机密闭，发泡时间 10-12min，期间无需加热和冷却；此工序产生污染物为脱模剂挥发废气（非甲烷总烃）G1、浇注、发泡、开模废气（非甲烷总烃）G2、浇注、发泡、开模废气（TDI、PAPI、臭气浓度）G3 及设备噪声 N。

化学发泡是利用异氰酸酯与水反应生成 CO₂ 气体，在泡沫稳定剂作用下停留在聚氨酯体系中，经加热固化形成聚氨酯发泡产品，上述发泡工艺的反应机理说明如下：

聚氨酯发泡反应原理是异氰酸酯与多元醇的加成聚合，即将两种有机化合物通过共价键连接在一起，形成聚氨酯树脂。发泡剂的添加使聚氨酯树脂膨胀

	形成泡沫结构，提高了材料的轻质性和绝缘性能。 加热过程就是一个逐步加成聚合的过程，主要是凝胶反应、发泡反应和交联反应，主要反应如下： A、异氰酸酯与多元醇 $R-NCO+R'-OH\rightarrow R-NHCOO-R'$ 凝胶反应，异氰酸酯与聚醚多元醇反应产生聚氨基甲酸酯，聚氨基甲酸酯是泡沫塑料的主要成分，含有数量众多的氨基甲酸酯基团（-NHCOO-）链节的高分子聚合物。 B、异氰酸酯与水 白料中含有少量水，其为发泡反应，异氰酸酯与水反应生产 CO₂，导致泡沫膨胀，发泡反应为放热，使发泡液温度升高。 $R-NCO+HOH\rightarrow R-NH_2+CO_2$ C、胺基进一步与异氰酸酯基团反应 $R-NCO+R-NH_2\rightarrow R-NHCOCH-R$ D、异氰酸酯与胺基甲酸酯（-NHCOO-）进一步反应： $R-NCO+R'-NHCOO-R''\rightarrow R'-NHCOO-R''(-CONHR)$ 属于交联反应，在聚氨酯产品制造过程中，这些反应都是以较快的速度同时进行着，有的反应在几分钟内就完成，最后形成高分子量和具有一定交联度的聚氨酯泡沫体。 （4）固化成型 聚氨酯在模具中逐渐固化，表面凝固,保持 10-12 分钟固化成型；此工序产生污染物为脱模剂挥发废气（非甲烷总烃）G1、浇注、发泡、开模废气（非甲烷总烃）G2、浇注、发泡、开模废气（TDI、PAPI、臭气浓度）G3。 （5）开模 将密闭模具打开，取出已发泡固化成型的产品；此工序产生污染物为脱模剂挥发废气（非甲烷总烃）G1、浇注、发泡、开模废气（非甲烷总烃）G2、浇注、发泡、开模废气（TDI、PAPI、臭气浓度）G3。 （6）修边
--	---

	定型后的产品使用美工刀进行简单修边；此工序产生污染物为 PVC 膜边角料 S3。 （7）喷漆 项目喷涂采用静电喷涂，使用漆罐单独存储，漆管路输送系统为密闭循环系统，漆料经管道输送至喷漆房内，通过自动喷头对工件进行喷涂（本项目无调漆工序，外购成品水性漆直接喷涂使用）；喷漆房为密闭状态，仅保留工件出入口（设置软帘密闭）；此工序产生污染物为涂装废气（漆雾）G4、涂装废气（非甲烷总烃）G5、废水性漆包装桶 S4 及设备噪声 N。 （8）自然晾干 喷涂好的工件经推车至自然晾干室内进行常温晾干，静置 6~8h，冬季使用电加热器对室内进行升温；此工序产生污染物为涂装废气（非甲烷总烃）G5。 （9）检验 项目产品采取人工检测，人工检测出不合格产品，产品不合格品作为固废外售。 （10）补漆 经检验，对表面涂装不合格品进行补漆后自然晾干即为成品。此工序产生污染物为涂装废气（漆雾）G4、涂装废气（非甲烷总烃）G5、废水性漆包装桶 S4 及设备噪声 N。
--	--

与项目有关的原有环境污染问题

项目厂区位于蚌埠市怀远县经济开发区凤翔路 8 号，现场无遗留环境问题；本项目为新建项目，故无与本项目有关的原有污染情况和环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1、环境空气质量

(1) 区域环境空气达标情况

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，拟建项目所在区域环境空气达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项基本污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门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。

根据蚌埠市生态环境局于 2025.6.23 发布的《2024 年蚌埠市生态环境质量状况公报》，对区域达标情况进行判定，具体统计结果见下表。

表 3-1 2024 年度蚌埠市环境空气质量状况

污染物	年评价指标	标准值（μg/m ³ ）	现状浓度（μg/m ³ ）	占标率%	达标情况
SO ₂	年均值	60	8	16.67	达标
NO ₂	年均值	40	24	62.5	达标
PM ₁₀	年均值	70	66	94.29	达标
PM _{2.5}	年均值	35	39	111.43	不达标
CO	日平均第 95 百分位数	4000	800	20.00	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	160	159	99.38	达标

2024 年环境空气质量状况显示，基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃ 年平均质量浓度均未出现超标，细颗粒物（PM_{2.5}）超标，项目所在地为大气环境空气质量不达标区。改善区域大气环境质量的措施：通过落实《蚌埠市环境空气质量达标规划（2019-2030 年）》中十大重点领域与主要任务，到 2030 年，全市空气质量实现达标，PM_{2.5} 年均浓度下降至 35 微克/立方米以下；SO₂、NO₂、CO、PM₁₀ 年评价浓度全面稳定达到国家二级标准限值以下；臭氧污染态势得到遏制；全市空气质量优良率达到 85%及以上。

(2) 特征污染物

本项目特征因子为非甲烷总烃、TSP。非甲烷总烃、TSP 数据引用《怀远经济开发区管理委员会安徽怀远经济开发区环境影响区域评估项目》中监测数据，监测点位为魏岗村（已拆迁），监测时间为 2023 年 12 月 21 日至 2023 年 12 月 28

日，监测地址位于项目所在地西南侧 508.5m，引用数据属于建设项目周边 5 千米范围内，监测数据 3 年内有效，且项目区域环境空气质量变化不大，故本次引用监测数据合理。



具体监测结果及评价结果见下表：

表 3-2 大气环境质量监测布点与监测因子

名称	方位	距离本项目（ m）	监测因子
魏岗村（已拆迁）	西南	508.5	NMHC、TSP

表 3-3 特征污染物环境质量现状表（单位：mg/m³）

监测点名称	污染物名称	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
魏岗村 （已拆迁）	TSP	日均值	0.3	0.1~0.231	77	/	达标
	非甲烷总烃	小时值	2.0	0.52~0.78	39	/	达标

由上表可知，现状监测期间，项目区域 TSP 监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，非甲烷总烃监测结果满足《大气污染物综合排放标准详解》中要求，区域大气环境质量状况较好。

由于《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）及安徽省环境质量标准中未包含 TDI（甲苯二异氰酸酯）、MDI（二苯基甲烷二异氰酸酯）、IPDI（异氟尔酮二异氰酸酯）、PAPI（多亚甲基多苯基异氰酸酯）等污染物，本次评价

	不对特征污染物 TDI（甲苯二异氰酸酯）、MDI（二苯基甲烷二异氰酸酯）、IPDI（异氟尔酮二异氰酸酯）、PAPI（多亚甲基多苯基异氰酸酯）等进行环境现状监测调查。 2、地表水环境质量 根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中要求，水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。 （一）国控断面。2024 年，蚌埠市“十四五”地表水国控监测断面（点位）包括 8 个河流断面（2 个淮河干流和 6 个支流断面）和 4 个湖泊点位。 淮河干流蚌埠段：沫河口断面水质类别符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准，蚌埠闸上断面水质类别符合Ⅲ类标准。沫河口断面水质状况有所好转，由良好转为优。 淮河蚌埠段支流：怀洪新河五河、浍河蚌埠固镇、茨淮新河上桥闸上、涡河怀远三桥、北淝河入淮河口、沱河关咀等 6 个监测断面均符合Ⅲ类标准，水质状况良好。淮河蚌埠段支流总体水质状况同比无明显变化。其中，涡河怀远三桥断面水质状况同比有所下降，由优转为良好，其他 5 个断面同比均无明显变化。 湖泊：天河、沱湖、天井湖、四方湖 4 个湖泊水质类别均符合Ⅳ类标准，水质状况为轻度污染，同比无明显变化。4 个湖泊水体营养状态均为轻度富营养，同比无明显变化。 （二）省控断面。2024 年，蚌埠市“十四五”地表水省控监测断面（点位）包括 7 个河流断面（3 个淮河干流和 4 个支流）和 2 个湖泊点位。 淮河干流蚌埠段：黄盆窑断面水质类别符合地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准，水质状况优；新城和晶源水务取水口 2 个断面水质类别均符合Ⅲ类标准，水质状况良好。3 个断面水质状况同比均无明显变化。 淮河蚌埠段支流：怀洪新河取水口、怀洪新河固镇、新开沱河闸、窑河入
--	---

	淮口等 4 个断面水质类别均符合Ⅲ类标准，水质状况良好。淮河蚌埠段支流总体水质状况同比无明显变化。其中，窑河入淮口水质状况有所下降，由优转为良好，其他 3 个断面同比均无明显变化。 湖泊：茨河湖点位水质类别符合Ⅲ类标准，同比有所好转，水质状况由轻度污染转为良好；龙子湖点位水质类别符合Ⅴ类标准，同比有所下降，水质状况由轻度污染转为中度污染。 3、噪声环境质量 根据“建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）- 厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声” 本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，故不进行现状监测。 4、生态环境质量 本项目建设区域为工业用地，用地范围内及周边无生态环境保护目标，应此无需进行生态现状调查。 5、地下水和土壤环境质量 本项目为新建项目，建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）中（三）区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准中“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。 本项目在厂房内建设，项目涂装区域、生产区域、危废暂存间均进行地面重点防渗处理，不会造成漆料、黑白料及液态危废浸入土壤及地下水环境，故不存在土壤、地下水环境污染途径。
--	---

环境
保护
目
标

1、大气环境

本项目位于怀远经济技术开发区凤翔路 8 号 2 号厂房,500m 范围内无自然保护区、风景名胜区和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象,总体上不因本项目的实施而改变区域环境现有功能。

表 3-4 项目环境空气保护目标一览表

类别	名称	坐标 m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离 /m
		X 轴	Y 轴					
空气环境	苏岗村	338.3	-296.5	居民	约 100 户	《环境空气质量标准》	SE	417.2
	安福家园	-509	-96.5	居民	约 400 户	(GB3095-2012) 二类区	SW	460.3

注:坐标以项目区中心点(东经:117.26381645,北纬:32.98668203)为坐标为(0,0)点,以正东方向为 X 轴,以正北方向为 Y 轴;相对厂址距离取离敏感点最近点厂界距离。

2、声环境

本项目位于怀远经济技术开发区凤翔路 8 号 2 号厂房,根据对厂址周边环境现状的踏勘,项目所在区域边界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目位于怀远经济技术开发区凤翔路 8 号 2 号厂房,根据对厂址周边环境现状的踏勘,项目所在厂区边界 500 米范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目位于怀远经济技术开发区凤翔路 8 号 2 号厂房,根据对厂址周边环境现状的踏勘,用地范围内无文物保护点、自然保护区和风景名胜区等敏感点,未发现国家保护的野生动植物,不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准	1、废气					
	营运期废气排放发泡固化过程中产生的废气（非甲烷总烃、MDI）排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的标准限值；涂装废气（颗粒物）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的标准限值、涂装废气（非甲烷总烃）排放执行安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）中的其他涉表面涂装工序的工业标准限值；脱模剂挥发废气（非甲烷总烃）参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的标准限值。					
	表 3-5 大气污染物有组排放标准					
	生产过程		污染物	有组织排放限值		执行标准
				最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 kg/h	
	涂装		颗粒物	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	发泡固化		NMHC	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）
			TDI	1	/	
			MDI	1	/	
			IPDI	1	/	
			PAPI	1	/	
	脱模		NMHC	60	/	《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）
	其他涉表面涂装工序的工业	底漆、喷漆、补漆、烘干等	NMHC	70	3.0	
	①脱模废气（非甲烷总烃）因涉及发泡固化生产，故参照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的非甲烷总烃排放标准；					
②NMHC（非甲烷总烃）、TDI（甲苯二异氰酸酯）、MDI（二苯基甲烷二异氰酸酯）、IPDI（异氟尔酮二异氰酸酯）、PAPI（多亚甲基多苯基异氰酸酯）；						
③TDI（甲苯二异氰酸酯）、MDI（二苯基甲烷二异氰酸酯）、IPDI（异氟尔酮二异氰酸酯）、PAPI（多亚甲基多苯基异氰酸酯）待国家污染物监测方法标准发布后实施；						
④排放口排放限值取上述标准中较严值。						
涂装废气厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》						
（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；发泡固化、脱模剂挥发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）中						

无组织排放限值。

表 3-6 大气污染物无组织厂界排放标准

生产过程	污染物	厂界大气污染物监控点浓度限值（mg/m³）	执行标准
涂装	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	NMHC	4.0	
发泡固化、脱模剂挥发	NMHC	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

厂区内无组织有机废气执行安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）中排放限值；具体详见下表。

表3-7 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物	特别排放限值	限值意义	无组织排放监控位置
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
	20	监控点任意一次浓度值	

发泡固化恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值。

表 3-8 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中限值要求

污染物	标准值（无量纲）	厂界标准值（无量纲）
臭气浓度	2000	20

2、废水

项目采取雨污分流的排水体制，雨水经厂区雨水管道排至市政雨水管网；生活污水经现有化粪池预处理后执行怀远县经济开发区污水处理厂接管标准，接管标准未明确的，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准；污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中 A 标准。

表 3-9 本项目污水排放标准限值 单位：mg/L，pH 值除外

标准	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷
怀远县经济开发区污水处理厂接管标准	6-9	500	300	400	30	18
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	6-9	500	300	400	--	--
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	6-9	50	10	10	5（8）	--

	3、噪声 营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，具体标准限值如下。 表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB（A）） <table><tr><th colspan="2">标准名称</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB1234-2008）</td><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> 4、固体废物 一般工业固废执行《安徽省实施<中华人民共和国固体废物污染环境防治法>办法》规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。	标准名称		昼间	夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB1234-2008）	3 类	65	55
标准名称		昼间	夜间						
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB1234-2008）	3 类	65	55						
总量控制指标	根据安徽省环保厅《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），国家对SO₂、NO_x、COD、NH₃-N、烟尘（粉尘）、VOCs实施总量控制。 本环评建议烟粉尘、VOCs、SO₂、NO_x作为该项目的废气总量控制因子。经核算废气控制申请总量指标值为：VOCs：0.1677t/a、烟粉尘：0.156t/a。 废水因子指标纳入怀远县经开区污水处理厂，不另行申请总量。								

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

本项目建设在购置的闲置厂房内进行，仅进行设备的安装，施工期主要污染为噪声，采取隔声、减振等措施，随着设备安装的结束而消失，故本次不再分析施工期对周围环境的影响。

运
营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

1.1 废气污染源强分析

①PU 文化石生产线

根据其从原辅材料、生产工艺，参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品制造业》（HJ1122-2020）表 7 排污单位废气产污环节、污染控制项目、排放形式及污染治理设施一览表中其产污因子如下表：

表 4-1 HJ1122-2020 表 7

HJ1122-2020 表 7				本项目
生产单元	产污环节	生产设施	污染物种类	
反应发泡	挥发废气	低压发泡机	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度 ^b 、恶臭特征污染物 ^b	非甲烷总烃、恶臭特征污染物（MDI、PAPI）、臭气浓度
喷涂工序	挥发废气	喷漆、流平段、烘干室（段）	颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、臭气浓度、恶臭特征污染物	颗粒物、非甲烷总烃（本项目使用水性漆，不含苯系物）

1.2 废气风量核算

1.2.1 发泡固化废气集气系统

企业设置 10 台低压发泡机，根据废气产生量情况，建设单位拟在各低压发泡机设置集气罩收集废气，集气罩尺寸：长 0.6m×宽 0.5m 的集气罩的集气罩，集气罩距离产污点距离 0.3m，根据《环境工程设计手册》中的经验公式：

$$L=3600\times\left(5X^2+F\right)\times V_x\left(\text{上吸罩}\right)$$

式中 X 为集气罩至产污点的距离，取 0.3m；

F为集气罩面积；

V_x 为控制风速；

表 4-2 风量核算参数一览表 1

集气罩（上吸罩）							
序号	产污环节	工位	尺寸（m）	集气罩面积（m ² ）	数量（个）	控制风速（m/s）	理论风量（m ³ /h）
1	浇注、发泡、开模	低压发泡机	0.6×0.5	0.3	10	0.8	21600

1.2.2 喷漆废气集气系统

企业设置 1 条喷漆线，均为密闭生产；共设置 3 个喷房、1 个烘干房，采用负压吸风方式进行收集废气。

表 4-3 风量核算参数一览表 2

名称		设备名称	规格型号（m）	数量（台/套）	体积（m ³ ）	换气次数	理论风量（m ³ /h）
涂装工段	涂装-喷漆	喷漆房	8×6×2.5	3	120	30	10800
	涂装-自然晾干	晾干房	11×6×2.5	1	165	30	4950
理论风量（m ³ /h）							15750
①项目使用成品水性漆，喷涂前无需另行调漆							
②项目人工补漆位于晾干房内，不独立设置补漆房							

表 4-4 合计风量一览表

名称	风量（m ³ /h）
集气罩收集风量	21600
涂装修风收集风量	15750
合计理论总风量	37350
合计设计总风量	38500

1.3 废气污染源强分析

表 4-5 本项目废气污染物有组织废气产排放情况表											
污 染 源	污 染 物	排 气 量 m³/h	工 作 时 间	产生情况			处 理 方 式	处 理 效 率	排放情况		
				产生 浓度 mg/m³	产生 速率 kg/h	产生 量 t/a			排放 浓度 mg/m³	排放 速率 kg/h	排放 量 t/a
浇注、发泡、开模、涂装	漆雾	38500	2400	42.12	1.62	3.892	二级干式过滤棉+二级活性炭吸附装置	收集率 90%；处理效率 96%	1.69	0.065	0.156
	非甲烷总烃			17.83	0.69	1.6472		收集率 90%、95%；处理效率 90%	1.79	0.069	0.165
	MDI			0.15	0.0056	0.0135			0.015	0.00056	0.00135
	PAPI			0.15	0.0056	0.0135			0.015	0.00056	0.00135

表 4-6 本项目废气排放口基本情况表								
排气筒 编号	设施名称	排气筒底部中心地理坐标		排气筒高度 m	出口内径 m	烟气温度 °C	烟气流速 m/s	类型
		经度	纬度					
DA001	1#发泡、涂装废气排口	117.263394	32.986541	15	0.85	25	15.98	一般

表 4-7 本项目无组织废气污染物排放情况表								
序号	生产设施编号/ 组织排放编号	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
					标准名称	浓度限值 (mg/m³)		
1	MF001 (厂房)	浇注、发泡、开模、涂装	漆雾	加强环境管理，有组织收集措施	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	1.0	0.205	0.085
2			非甲烷总烃			4.0	0.123	0.051
3			MDI			4.0	0.0015	0.00063
4			PAPI			4.0	0.0015	0.00063
MDI、PAPI 参照非甲烷总烃厂界限值								
本项目废气主要为浇注、发泡、开模过程中产生的废气（非甲烷总烃、特特征污染因子、臭气浓度）；涂装过程中产生的废气（颗粒物、非甲烷总烃）。 I 有组织排放废气：								

	(1) 浇注、发泡、开模过程中产生的废气（非甲烷总烃、特特征污染因子、臭气浓度） A、浇注、发泡、开模废气（非甲烷总烃） 项目使用黑料（多亚甲基多苯基多异氰酸酯）、白料（组合聚醚）混合（由管抽至低压发泡机内）后浇注至模具中，自然固化成型，在浇注、发泡过程中会产生非甲烷总烃废气，根据《第二次全国污染源普查-排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品业系数手册”中第 2-3 页注意事项说明：2924 泡沫塑料生产过程的发泡剂一般可分为物理发泡剂和化学发泡剂两大类。化学发泡剂一般为偶氮二甲酰胺、偶氮异丁腈和无机盐类。由于化学发泡剂在分解过程中主要释放二氧化碳、水、氢气等气体，无挥发性有机物产生。因此，本系数手册主要适用于采用物理发泡剂的企业。对于采用化学发泡剂的企业，加热挤出工段的产污系数可参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《292 塑料制品业系数手册》的 2922 塑料板、管、型材行业挤出工段的产污系数。本项目不使用物理发泡剂，所用发泡剂主要为组合聚醚中聚醚多元醇中的水分，因此参考选取第二次全国污染源普查-排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2922 塑料板塑料板、管、型材行业”混合-挤出废气产污系数 1.5kg/t 产品，项目年产 300 吨聚氨酯文化石，则非甲烷总烃产生量为 0.45t/a，集气罩收集效率可达 90%，有组织非甲烷总烃产生量为 0.405t/a。 B、脱模剂挥发废气 项目在生产过程中为便于脱模，会使用少量的脱模剂，根据企业提供的脱模剂 MSDS，其成分为碳氢化合物 C9-C11、活性成分，考虑最大不利因素，脱模剂挥发率为 80%，项目年用脱模剂 0.3t/a，则其挥发废气为 0.24t/a，集气罩收集效率可达 90%，有组织非甲烷总烃产生量为 0.216t/a。 C、注塑特征污染因子 根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 含 2024 年修改单），聚氨酯树脂类生产及使用过程中特征污染物包含 TDI（甲苯二异氰酸酯）、MDI（二苯基甲烷二异氰酸酯）、IPDI（异氟尔酮二异氰酸酯）、PAPI（多亚甲基多
--	---

苯基异氰酸酯)。

本项目黑料使用成分主要为 PAPI (多亚甲基多苯基异氰酸酯), 无添加 IPDI (异氟尔酮二异氰酸酯)、TDI (甲苯二异氰酸酯), 故无 IPDI、TDI 废气产生, 可能会挥发微量的 MDI (二苯基甲烷二异氰酸酯) 单体挥发及 PAPI (多亚甲基多苯基异氰酸酯) 挥发。

由于未能在《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》文件中查询到相关的产污系数, 经查阅相关资料, MDI、PAPI 的产污系数一般在 0.02kg/t~0.101kg/t 原料, 故参考《上海市石化行业 VOCs 排放量计算方法 (试行)》(上海市环境保护局) 中相应的产污系数, MDI、PAPI 挥发量以 0.101kg/t 原料计, 本项目在密闭低压发泡机内混合拌料, 从而进行浇注, 项目年用黑料 (多亚甲基多苯基异氰酸酯) 151.5t/a, 则 MDI 废气产生量为 0.015t/a, 集气罩收集效率可达 90%, 有组织 MDI 产生量为 0.0135t/a; PAPI 废气产生量为 0.015t/a, 集气罩收集效率可达 90%, 有组织 PAPI 产生量为 0.0135t/a。

非甲烷总烃排放总量为 0.0405t/a, 则其单位产品排放量为 0.135kg/t 产品, 满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 中规定单位产品非甲烷总烃排放量不超过 0.3kg/t 产品的限值。

(2) 涂装过程中产生的废气 (颗粒物、非甲烷总烃)

根据企业提供的资料, 项目采用人工喷涂方式进行表面上漆, 项目采用水性漆, 无需在厂区内进行调漆工序, 参考《环境影响评价中喷涂工序主要大气污染物排放量的确定》(马君贤, 鞍山市环境保护研究所) 中对该种喷涂方式效率的确定喷涂漆料工序的漆料附着率为 60~80%, 经与企业核算, 本评价按照 75%计, 喷涂采用喷枪在喷漆室内进行, 废气采用负压换风的方式收集挥发出的废气, 由于生产单元 (喷漆房) 均为密闭单元, 废气的收集效率按 95%计, 无组织排放为 5%, 有 30%的有机废气在喷涂过程挥发, 70%的有机废气在自然晾干过程挥发。

A、喷涂过程产生的漆雾 (喷漆+补漆)

喷漆过程中绝大数水性漆留在工件上, 其余为废气、漆雾、漆渣形式带出, 其中废气以漆雾形式存在, 喷漆过程中水性漆附着率约为 75%, 25%损失 (漆雾

占比 85%，漆渣占比 15%），则项目喷漆过程中产生的漆雾量（颗粒物）=漆年用量×固含量×（1-附着率）×漆雾占比=23.511×0.82×0.25×0.85=4.097t/a，废气处理收集效率约 95%，则漆雾有组织产生量为 3.892t/a，产生速率为 1.62kg/h，产生浓度为 42.12mg/m³；参考《污染源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）附录 F，“表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表”-化学纤维过滤漆雾去除效率 80%，本项目采用二级过滤棉（串联）过滤喷漆废气，综合处理效率可达 96%，可以有效去除喷漆过程中产生的漆雾，但对有机废气没有吸收作用，因此在二级干式过滤棉后设置二级活性炭吸附装置处理。

B、涂装有机废气

B1、喷涂过程产生的有机废气

喷涂工段年工作时间 2400h。本项目所用水性漆约有 30%的有机废气在喷涂漆料过程挥发，根据企业提供的检测报告，项目水性漆 VOCs 挥发含量为 62g/L，密度 1.35g/ml，则喷涂工序产生的有机挥发物挥发量（VOCs）=【23.511×1000000/1.35/1000×62/1000000】=1.08×0.3=0.324t/a，有组织收集效率为 95%，则有组织产生量为 0.308t/a。

B2、烘干过程中产生的有机废气

本项目所用水性漆约有 70%的有机废气在自然晾干固化过程挥发。喷涂工序产生的有机挥发物挥发量（VOCs）=【23.511×1000000/1.35/1000×62/1000000】=1.08×0.7=0.756t/a，有组织收集效率为 95%，则有组织产生量为 0.7182t/a。

（3）合计

考虑实际生产的可操作性，环评要求企业采用负压换风及集气罩组合方式收集挥发废气，产生的废气引至 1 套二级干式过滤棉+二级活性炭吸附装置(TA001)处理，废气经过处理后经管道通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA001），则配套风机风量为 38500m³/h，由于本项目喷漆线、浇注、发泡、开模等生产过程均位于 1 层车间内进行，产生的废气经同一套废气处理装置处理后通过 DA001 排气排放。

根据上文分析，项目非甲烷总烃有组织产生量为 1.6472t/a，产生速率为

0.69kg/h，产生浓度为 17.83mg/m³；MDI 有组织产生量为 0.0135t/a，产生速率为 0.0056kg/h，产生浓度为 0.15mg/m³；PAPI 有组织产生量为 0.0135t/a，产生速率为 0.0056kg/h，产生浓度为 0.15mg/m³；漆雾有组织排放量为 3.892t/a，产生速率为 1.62kg/h，产生浓度为 42.12mg/m³，产生的废气经二级干式过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，二级过滤棉综合处理效率可达 96%，有机废气去除效率可达 90%，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.165t/a，排放速率 0.069kg/h，排放浓度为 1.79mg/m³；MDI 有组织排放量为 0.00135t/a，排放速率 0.00056kg/h，排放浓度为 0.015mg/m³；则 PAPI 有组织排放量为 0.00135t/a，排放速率 0.00056kg/h，排放浓度为 0.015mg/m³；漆雾有组织 0.156t/a，排放速率为 0.065kg/h，排放浓度为 1.69mg/m³。

（4）发泡恶臭气体

发泡工序产生的恶臭气体主要污染物为臭气浓度，产生的量极少，本评价仅做定性描述，不作定量分析。恶臭气体采用收集效率不低 90%的集气罩收集后，经“两级活性炭吸附装置（TA001）”处理完通过 15m 高排气筒（DA001）高空排放，可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放限值。

II 无组织排放废气：

（1）未收集的浇注、发泡、开模废气（非甲烷总烃）

项目在浇注、发泡、开模过程中，经集气罩（收集效率 90%）收集浇注、发泡、开模废气，仍有少量的废气未被收集，呈无组织排放，浇注、发泡、开模无组织逸散非甲烷总烃量为 0.069t/a，排放速率为 0.029kg/h；MDI 产生量为 0.0015t/a、排放速率为 0.00063kg/h，PAPI 产生量为 0.0015t/a、排放速率为 0.00063kg/h。

（2）未收集的涂装及固化废气

项目在涂装及自然晾干工程中，经负压换风（收集效率 95%）收集废气，仍有少量的废气未被收集，呈无组织排放，漆雾（颗粒物）产生量为 0.205t/a、排放速率为 0.085kg/h；非甲烷总烃产生量为 0.054t/a、排放速率为 0.023kg/h。

1.4 环保措施及可行性分析

本项目废气主要为浇注、发泡、开模过程中产生的废气（非甲烷总烃、特征污染因子、臭气浓度）；涂装过程中产生的废气（颗粒物、非甲烷总烃）。

本环评要求企业对浇注、发泡、开模工序产生的废气（非甲烷总烃、MDI、PAPI、臭气浓度）经集气罩收集后引至二级活性炭吸附装置（TA001 后段二级活性炭装置）；涂装废气（漆雾、非甲烷总烃）经负压换风收集后引至二级干式过滤棉+二级活性炭吸附装置（TA001）处理后；处理后的废气由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

根据对照《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）中附录表 A.2 废气污染防治推荐可行技术，其可行性情况如下：

表 4-8 本项目处理设施可行性情况一览表

生产设施	处理设施	污染因子	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术	依据来源
低压发泡机	二级活性炭吸附装置	非甲烷总烃、MDI、PAPI、臭气浓度	90%	90%	是	《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）
喷涂线	二级干式过滤棉+二级活性炭吸附装置	漆雾	95%	96%	是	
		非甲烷总烃	95%	90%	是	

同时对照安徽省地方标准《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范 第 11 部分：其他工业涂装行业》（DB34/T4230.11-2022）、《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范 第 9 部分：塑料制品业》（DB34/T4230.9-2022）中废气防治可行技术参考表，其可行性情况如下：

表 4-9 本项目处理设施可行性情况一览表

生产设施	处理设施	末端治理要求		本项目	是否符合	对应环境技术规范
		工序	要求			
喷涂线	干式过滤棉	喷涂	1.1 应设置高效漆雾处理装置，宜采用文丘里/水旋/水幕湿法漆雾捕集+多级干式过滤除湿联合装置，或采用干式漆雾捕集过滤系统。	本项目采用二级干式漆雾过滤系统	符合	《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范 第 11 部分：其他工业涂装行业》 (DB34/T4230.11-2022)
	二级活性炭	喷涂	1.2 喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧或其他等效方式处理，小风量低浓度或不适宜浓缩脱附的废气可采用活性炭吸附等工艺。	本项目采用二级活性炭吸附处理	符合	
		烘干	1.1 烘干废气宜采用热力焚烧/催化燃烧或其他等效方式处理		符合	
低压发泡机	二级活性炭	发泡	4.3.1 工艺过程废气应收集后排入废气处理系统处理	本项目采用二级活性炭吸附处理	符合	《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范 第 9 部分：塑料制品业》 (DB34/T4230.9-2022)
			4.3.2 宜采用吸附、燃烧、喷淋吸收、生物、臭氧氧化、光氧化、等离子等技术；中、低浓度有机废气宜采用吸附浓缩+燃烧技术处理。		符合	

本项目浇注、发泡、开模工序产生的废气（非甲烷总烃、MDI、PAPI、臭气浓度）经集气罩收集后引至二级活性炭吸附装置（TA001 后段二级活性炭装置）；涂装废气（漆雾、非甲烷总烃）经负压换风收集后引至二级干式过滤棉+二级活性炭吸附装置（TA001）处理后；处理后的废气由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

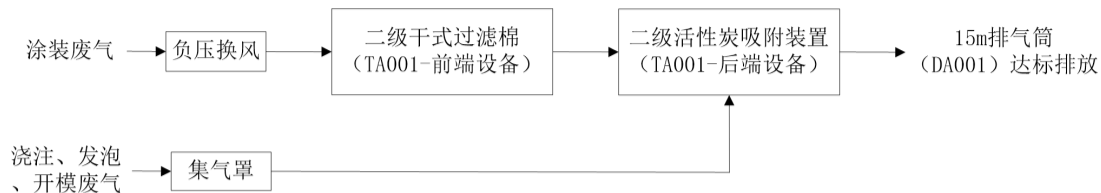


图 4-1 项目废气处理工艺流程图

（1）干式过滤棉

干式过滤棉的核心材质多为合成纤维（如聚酯纤维、聚丙烯纤维）或天然纤维（如棉纤维），部分产品会通过复合工艺加入树脂粘合加固，形成具有三维蓬松结构的毡状或棉状材料。其结构特点是：纤维排列疏松，孔隙率高（通常在 80% 以上），能容纳较多颗粒物；表面多为绒毛状，可通过增大接触面积提升拦截效果。

（2）活性炭吸附装置

活性炭吸附技术主要是利用活性炭吸附材料具有丰富空隙结构和巨大比表面积，将 VOCs 吸附在其内部空隙，从而达到净化废气的目的。活性炭吸附技术的主要原理如下所示：VOCs 从流体主体以对流扩散的形式传递到吸附材料的外表面；然后从外表面进入到吸附材料的微孔内，最后扩散到吸附剂的内表面；当 VOCs 的分子直径略小于吸附剂内表面的孔径时，很难从内表面的微孔中逸出，即产生物理吸附。

根据前文分析，进入活性炭吸附装置内的风量约为 38500m³/h。因此，活性炭吸附塔外形尺寸设计：2250×1600×1600mm；活性炭托板为 2120×1450×150mm，分 6 层均匀置放于塔体中，通风间距 313mm，活性炭单层厚 100mm，实际过滤面积为：2.12m×1.45m×6=18.44m²。

吸附过滤风速 $S=38500/3600/18.44=0.58\text{m/s}$ ，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的规定，颗粒状活性炭吸附装置废气流速宜低于 0.6m/s。

有机废气净化系统活性炭总过滤面积为 18.44m²，单层厚 0.1m，总用量为 1.844m³，本项目采用的是颗粒状活性炭，密度 0.45t/m³，一次装填 0.83t。吸附比

（污染物量/活性炭量）按 0.3kg/kg 计算，项目采用二级活性炭吸附装置，两套活性炭吸附装置吸附的废气量分别为 1.205t/a（80%有机废气量）、0.302t/a（20%有机废气量），则第一套活性炭量为 $1.205 \div 0.3 = 4.02\text{t}$ ，项目活性炭一次装填量为 0.83t/a，则每年更换 5 次（即 2 个半月更换一次），更换量为 5.355t/a（含吸附的有机废气量 1.205t/a）；第二套活性炭量为 $0.302 \div 0.3 = 1.01\text{t}$ ，项目活性炭一次装填量为 0.83t/a，则每年更换 2 次（即 6 个月更换一次），更换量为 1.962t/a（含吸附的有机废气量 0.302t/a）。

“活性炭吸附装置”方案如下：

活性炭处理装置主要由活性炭吸附装置、离心机以及排气筒组成，本项目共设置 1 套两级活性炭吸附装置，各活性炭装置主要技术参数如下：

表 4-10 活性炭吸附装置技术参数表

处理效率	活性炭密度	过滤风速	过滤停留时间
90%	550kg/m ³	0.58m/s	0.2~2s
活性炭形态	介质温度	介质	过滤面积
颗粒状	常温（-5℃~40℃）	有机废气	18.44m ²
碘值	活性炭层数	活性炭间距	活性炭单层厚度
850	6层	0.313m	0.1m
出口风量（m ³ /h）	一次填充量（t）	活性炭箱尺寸	活性炭箱数
38500	0.83	L×W×H=2250×1600×1600mm	2套

综上，本项目废气处置措施可行。

1.5 大气污染物排放量核算

表 4-11 大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率 / (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
无					
一般排放口					
1	DA001	漆雾	1.69	0.065	0.156
		非甲烷总烃	1.79	0.069	0.165
		MDI	0.015	0.00056	0.00135
		PAPI	0.015	0.00056	0.00135
有组织排放总计		颗粒物			0.156
		VOCs			0.1677

B、无组织排放量核算

表 4-12 大气污染物无组织排放量核算表							
序号	生产设施 编号/组织 排放编号	产污 环节	污染物 种类	主要污 染防治 措施	国家或地方污染物排放标准		排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	MF001(厂 房)	浇注、 发泡、 开模、 涂装	漆雾	加强环 境管 理，有 组织收 集措施	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)及 《合成树脂工业污 染物排放标准》 (GB31572-2015)	1.0	0.205
2			非甲烷 总烃			4.0	0.123
3			MDI			4.0	0.0015
4			PAPI			4.0	0.0015
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.205	
				VOCs		0.126	
MDI、PAPI 参照非甲烷总烃厂界限值							

表 4-13 大气污染物年排放核算表		
序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.361
2	VOCs (含 MDI、PAPI)	0.2937

1.6 大气环境影响分析

根据前文分析，浇注、发泡、开模工序产生的废气（非甲烷总烃、MDI、PAPI、臭气浓度）经集气罩收集后引至二级活性炭吸附装置（TA001 后段二级活性炭装置）；涂装废气（漆雾、非甲烷总烃）经负压换风收集后引至二级干式过滤棉+二级活性炭吸附装置（TA001）处理后；处理后的废气由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的排放限值，非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及《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）中的排放限值（较严值），MDI、PAPI 排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的排放限值。

1.7 废气非正常工况分析

（1）非正常工况源强分析

非正常排放一般包括开停车、检修、环保设施不达标三种情况。

本项目在开车时，首先运行废气处理装置，然后进行生产作业，使生产中的废气都能得到及时处理。停车时，废气处理装置继续运转，待工艺中的废气完全排出后再关闭。设备检修以及突发性故障（如，区域性停电时的停车），企业会

事先安排好设备正常停车，停止生产。项目在开、停车时排出污染物均可得到有效处理，排出的污染物和正常生产时的情况基本一致。因此，非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降至 0%。本项目非正常工况为废气处理装置发生故障。在非正常工况下，污染物排放情况如下表所示。

表 4-14 本项目非正常工况废气有组织排放情况汇总表

位置	污染源	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排气量 Nm ³ /h	排放高度 m
厂区	浇注、发泡、开模、涂装	漆雾	32.25	1.24	38500	15m(DA001)
		非甲烷总烃	17.83	0.69		
		MDI	0.15	0.0056		
		PAPI	0.15	0.0056		

(2) 非正常工况防范措施

为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，拟采取如下措施：

①由公司委派专人负责每日巡检废气处理装置，做好巡检记录。

②本项目主要污染物为颗粒物、有机废气等废气，当发现废气处理设施故障并导致废气非正常排放时，应立即停止废气产生工序，待废气处理装置故障排除后并可正常运行时方可恢复相关生产。

③按照环评要求定期对废气处理装置进行维护保养，需保证处理装置的正常运行，以减少废气的非正常排放。

④建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

2、废水

2.1 污染工序及源强分析

项目营运期废水主要为生活污水。

表 4-15 本项目运营期生活污水处理前水质浓度一览表

污 染 源	污 染 物	进入厂区现有化粪池污 染物产生情况			治理措施		污染物排放			排 放 去 向
		产生 废水 量 m³/a	产生 浓度 mg/L	产生量 t/a	工 艺	综 合 效率%	排放 废水 量 m³/a	排放 浓度 mg/L	排放量 t/a	
生 活 污 水	COD	306	350	0.1071	化 粪 池 沉 淀	15	306	297.5	0.091	总排 口
	BOD ₅		180	0.0551		9		163.8	0.0501	
	SS		220	0.0673		30		154	0.0471	
	氨氮		30	0.0092		3		29.1	0.0089	
	总磷		8	0.0024		0		8	0.0024	

表 4-16 本项目废水治理措施情况一览表

废水 种类	设施 名称	污染物 名称	治理 工艺	治理 效率	排放标准	是否为可行 技术	排放去 向
生 活 污 水	化粪 池+ 隔油 池	COD	沉淀	15%	怀远县经济开发区污 水处理厂接管限值	是	怀远县 经济开 发区污 水处理 厂
		BOD ₅		9%			
		SS		30%			
		氨氮		3%			
		总磷		0%			

2.2 废水污染物排放信息

表 4-17 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序 号	废 水 类 别	污 染 物 种 类	排 放 去 向	排 放 规 律	污染治理设施			排 放 口 编 号	排 放 口 设 置 是 否 符 合 要 求	排 放 口 类 型
					污染治 理设施 编号	污染治 理设施 名称	污染治 理设施 工艺			
1	生 活 污 水	COD、 BOD ₅ 、 SS、氨 氮、总 磷	怀 远 县 经 济 开 发 区 污 水 处 理 厂	间 断 排 放，排 放期 间流 量不 稳定 且无 规律， 但不 属于 冲击 型排 放	TW001	化粪 池	沉淀	DW 001	是 ☒ 否 ☐	☒ 企业总 排 ☐ 雨水排 放 ☐ 清洁下 水排放 ☐ 温排水 排放 ☐ 车间或 车间处 理设施 排放口

表 4-18 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	117.264 256	32.986 638	0.0306	怀远县经济开发区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	不定期	怀远县经济开发区污水处理厂	COD	50
								怀远县经济开发区污水处理厂	氨氮	5

2.3 地表水环境影响评价

2.3.1 废水污染防治措施

生活污水防治措施：

化粪池处理工艺说明：化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体（粪便等垃圾）有充足的时间水解。污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步的发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液、和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。

2.3.2 接管可行性分析

①怀远县经济开发区污水处理厂概况及接管可行性

怀远县经济开发区污水处理厂位于蚌埠市怀远县配天大道南端东侧，总处理规模为 1.5 万 m³/d，采用预处理、生化处理和深度处理工艺。

近期怀远县经济开发区污水处理厂服务范围：北至世纪大道（含大道北侧的企业污水）；东至淮上区与怀远县分界线；西至迎宾大道（含北段龚刘路及西侧的企业污水）；南至淮河大堤；总服务面积约 9.5km²。

项目地处怀远县经济开发区，属于怀远县经济开发区污水处理厂收水范围。目前怀远县经济开发区污水处理厂市政污水管网已接入项目区域。因此，项目污水排入怀远经济开发区污水处理厂是可行的。

怀远县经济开发区污水处理厂处理工艺为预处理、生化处理和深度处理工艺。工艺流程见下图。

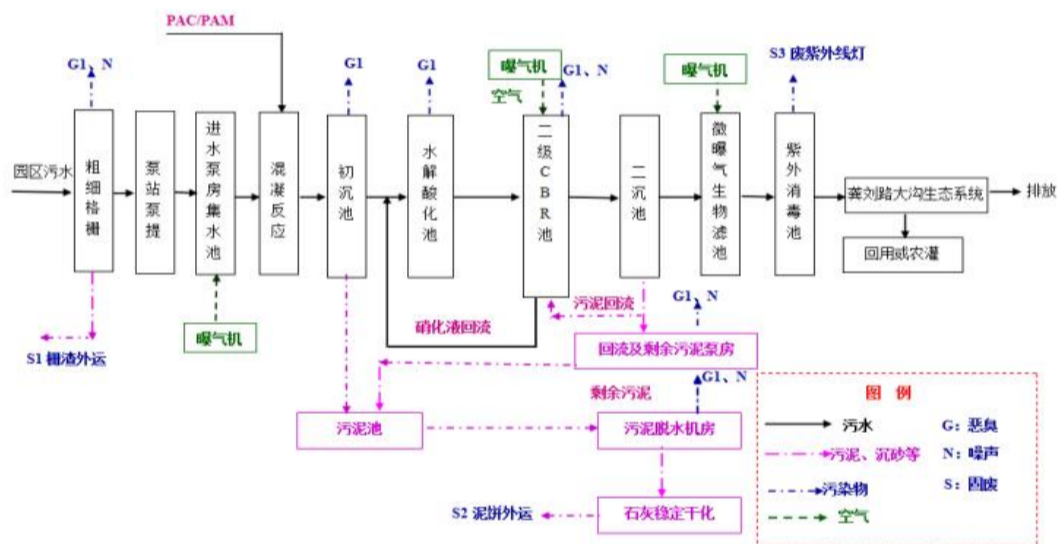


图 4-2 怀远县经开区污水处理厂处理工艺流程图

怀远经济开发区污水处理厂设计进水水质指标如下：COD 500mg/L；BOD₅ 300mg/L；SS 400mg/L；NH₃-N 30mg/L；总磷 18mg/L。

项目产生的废水水质指标控制如下：COD 297.5mg/L；BOD₅ 163.8mg/L；SS 154mg/L；NH₃-N 29.1mg/L；总磷 8mg/L。

对比可见，项目外排废水在总排口处满足怀远经济开发区污水处理厂的设计进水水质指标，项目的废水接管进入怀远经济开发区污水处理厂从工艺上是可行的。

②处理达标可行性分析

CBR 载体上的高浓度的生物菌群可获得很强的 COD 降解能力, COD 容积负荷最高达到 6-10kgCOD/m³d, 增加了对难降解有机物的降解性能。因此系统的出水水质更好。

CBR 载体上的生物膜污泥龄长, 非常适宜于硝化菌的生长, 硝化菌浓度高, 因此硝化脱氮能力显著, 25°C 的硝化效率达 720-1000gNH₄-N/m³d, 而传统的活性污泥法在污泥浓度为 3g/L 的情况下, 硝化效率低于 100-200gNH₄-N/m³d。通过增加前置反硝化段还能去除系统总氮, 脱氮效果达 1100gNO_x-N/m³d (25°C)。

CBR 能够获得稳定的出水水质, 主要得益于该工艺很强的抗冲击负荷能力。CBR 反应池内高浓度的生物量以及附着生长的特性使反应池内一直保持较高的生物浓度, 来水水质的波动可被迅速分解, 确保出水水质稳定。这一特性非常适用于煤化工、精细化工、石油化工废水水质水量波动较大的特点。

CBR 工艺运行管理方便、具有良好的脱氮除磷效果、设备利用率教高、具有较强的耐冲击能力, 可确保出水水质稳定达标。因此项目废水进入怀远县经济开发区污水处理厂进行处理, 处理后废水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中一级标准 A 类后排入北淝河下段。

根据工程分析, 本项目排放的废水主要为职工生产生活污水, 日排水 1.02t/d, 不会对怀远县经济开发区污水处理厂产生冲击。经处理后可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准, 最终排入北淝河下段。对水环境影响较小。

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

3、噪声

3.1 噪声降噪措施

本项目主要噪声源为生产设备等工序等设备运行过程产生的噪声, 其噪声源强为 70-85dB(A), 为了减轻设备运行产生的噪声对周围环境的影响, 建设方拟采取如下降噪措施:

(1) 降低噪声源

在选购设备时尽可能选用低噪声设备，从源头上降低噪声源，对于噪声源强相对较高的设备底座安装减振基座、垫橡胶圈。

(2) 加强管理

加强对企业操作人员的业务管理，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

(3) 降噪措施

门窗采用隔声材料门窗，对消声材料进行加固和墙面缝隙的处理（泡沫填充剂后再打玻璃胶）。

表4-19 室内声源工业企业噪声源及治理措施

单位：dB(A)

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	治理措施	降噪效果
			声功率级/dB (A)	X	Y	Z			
1	1#车间内	低压发泡机	70-80	52-92	18.5-35.5	2	12 (东)	选用低噪声设备，安装减振基座，厂房隔声	30-35
2		喷漆房 1	70-80	52-60	0-6	2.5			
3		喷漆房 2	70-80	60-68	0-6	2.5			
4		喷漆房 3	70-80	68-76	0-6	2.5			
1	空压机房	空压机	80-90	70.5	36	2	21.5 (北)		

表4-20 室外声源工业企业噪声源及治理措施

单位：dB(A)

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	治理措施	降噪效果
		X	Y	Z	声功率级/dB (A)		
1	环保风机	75	-1	2	80-90	安装减振基座，距离衰减	35

备注：以厂房西南角为坐标原点，正东方为 X 轴，正北方为 Y 轴。

3.2 噪声预测

根据工程噪声源特点，预测采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)附录中的工业噪声预测计算模式。噪声预测模式如下：

1) 室外噪声源

计算某个声源在预测点的倍频带声压级

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

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

$$L_{oct}(r_0)=L_{w oct}-20lgr_0-8$$

由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的声级 LA 。

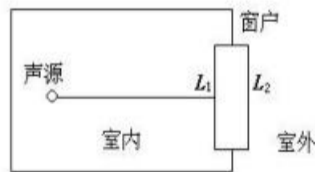
2) 室内声源

①首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

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：

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

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_{woct} ：

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

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_{woct} ，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：

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

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。

3) 预测参数

经对现有资料整理分析，拟选用如下参数和条件进行计算：

a 一般属性

声波在传播过程中能量衰减的因素较多。在预测时，为留有较大余地，以对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减、距离衰减，其它因素的衰减，如空气吸收、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。各衰减量的计算均按通用的公式进行估算。

(3) 噪声预测结果

本项目各厂界预测结果见下表。

将设备噪声源在厂区平面图上进行定位，利用上述的预测数字模型，将有关参数代入公式计算，预测拟建工程噪声源对各向厂界的影响；厂界预测结果见下表：

表 4-21 项目厂界噪声预测结果 单位: dB(A)

序号	厂界点	预测值	标准值	是否达标
		昼间	昼间	昼间
1	东厂界	45.6	65	是
2	南厂界	43.8	65	是
3	西厂界	43.2	65	是
4	北厂界	44.5	65	是

由上表看出,本项目运营生产时,其设备噪声经厂房和围墙隔声、减震基座和距离衰减后,满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

4、固体废物

4.1 固废产生及处置情况

项目运营期产生的固体废物主要包括危险废物、一般固废以及员工生活垃圾;一般固废主要为废边角料、不合格品、废模具;危险废物主要为废包装桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭等。

一般固废:

①废边角料:项目在修边过程中会产生少量的PVC膜边角料及PU产品边角料,根据企业提供的资料,PVC膜边角料产生系数为5%,PU产品边角料产生系数为0.6%,项目年用PVC膜7.5t/a,则PVC膜边角料产生量0.375t/a;年产PU产品300t/a,则PU产品边角料产生量为1.8t/a;小计:2.175t/a,属于一般固废,定期收集后,外售物资回收公司。

②不合格品:项目在检验过程中因为表面涂装不合格进行补漆处理,产品不合格品作为一般固废处置,根据企业提供的资料,PU产品不合格品产生系数为0.4%,项目年产PU产品300t/a,则PU产品不合格品产生量为1.2t/a;属于一般固废,定期收集后,外售物资回收公司。

③废模具:项目在浇注生产过程中,使用定制的模具进行发泡成型,根据企业提供的资料,项目年使用模具为300套,年更换量100套,单套模具约重3.8kg,则产生量为0.38t/a,属于一般固废,定期收集后,收集后由厂家回收置换。

危险固废:

①废包装桶:根据建设方提供的资料分析,项目在生产过程中会产生一定量

的废包装桶，主要包括废漆桶、废黑料桶、废白料桶、废脱模剂桶，项目年用水性漆 23.511t，25kg/桶，则年产生废包装桶 941 个，单个重量为 3kg，则产生量约为 2.823t/a；年用黑白料 303t/a，25kg/桶，则年产生废包装桶 12120 个，单个重量为 3kg，则产生量约为 36.36t/a；年用脱模剂 0.3t/a，20kg/桶，则年产生废包装桶 15 个，单个重量为 2kg，则产生量约为 0.03t/a；合计 39.213t/a。属于危险废物（废物类别 HW49，900-041-49 含有后沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中第 6 条 6.1 相关条款：任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用于的物质不作为固体废物管理。本项目产生的废包装桶经收集后不需要修复和加工即可返回生产厂房重新使用，因此可不作为固体废物。本评价要求建设单位将废包装桶（未破损，能返厂回用）暂存于危废库后交由原料生产厂房回收利用；破损，未能返厂回用的废包装桶暂存于危废库后，委托有资质单位回收处置。

②漆渣：项目喷漆过程中会产生漆渣，根据工程分析，项目漆渣产生量为 0.723t/a，漆渣属于危险废物（参照废物类别 HW12，废物代码为 900-252-12 使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中过喷漆雾湿法捕集产生的漆渣、以及喷涂工位和管道清理过程产生的落地漆渣）。企业拟在厂区内危废暂存间暂存后，定期委托由有资质单位进行处理。

③废过滤棉：根据建设单位提供资料，过滤棉约每半年更换一次，更换面积约 60m²，每次约 300kg，项目喷漆过程中废过滤棉的产生量为 0.6t/a。喷漆废过滤棉属于危险废物（废物类别 HW49，废物代码为 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。企业拟在厂区内危废暂存间暂存后，定期委托由有资质单位进行处理。

④废活性炭：项目废活性炭主要来源于有机废气处理设施，吸附比（污染物量/活性炭量）按 0.3kg/kg 计算，项目采用二级活性炭吸附装置，则第一套活性炭更换量为 5.355t/a（含吸附的有机废气量 1.205t/a），第二套活性炭更换量为

1.962t/a（含吸附的有机废气量 0.302t/a），小计 7.317t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于危险废物 HW49 其他废物 900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭，经收集后放入专用的储存桶内暂存于危险废物暂存库内，由有资质单位进行处理。

3、生活垃圾

本项目劳动定员 20 人，生活垃圾产生系数按 0.5kg/（人·d）计，则生活垃圾产生量约为 3t/a。分类收集后袋装由环卫部门统一收集定期清运处理。

本项目固体废弃物处理措施见表 4-22。

表 4-22 一般固体废物处置措施一览表

序号	固废名称	类别	固废代码	产生量（t/a）	处理处置方式
1	废边角料	SW17	900-001-S17	2.175	外售物资回收公司
7	不合格品	SW59	900-099-S59	1.2	外售物资回收公司
8	废模具	SW17	900-003-S17	0.38	委托专业单位收集处理
12	生活垃圾	SW64	900-099-S64	3	分类收集，委托区域环卫部门日产日清

根据环境保护部 2017 年第 43 号公告《建设项目危险废物环境影响评价指南》，针对危险废物列明危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容，具体见下表 4-23。

表 4-23 项目危险废物收集措施及产生处置情况

序号	固废名称	危废类型	危废代码	状态	收集措施	储存地点	产生量 t/a	处置方式
1	漆渣	HW12	900-252-12	固态	收集后密封桶装存放于危废库内	危险废物临时贮存场，位于位于厂房内西南侧，面积20m²	0.723	委托有危废处置资质单位进行处理
2	废过滤棉	HW49	900-041-49	固态			0.6	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	固态			7.317	
4	废包装桶	HW49	900-041-49	固态	直接暂存于危废库		39.213	
建议企业 3 个月委托处理一次								

4.2 固废环境影响分析

1、一般固废要求

一般工业固废的暂存场所应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》建设。

采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业；

具体要求如下：

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施；

③为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志；

④一般工业固体废物贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入；

⑤贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

2、危险废物要求

环评要求企业按如下要求规范建设危险废物暂存场所：

按照危险固废处置的有关规定，对属于国家规定危险废物之列的固体废物，必须委托有资质单位进行妥善处理。外运时需要严格按照《危险废物转移联单管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，应做到不沿途抛洒；因此，必须加强对固体废弃物的管理，确保各类固体废弃物的妥善处置，固体废弃物贮存场所应有明显的标志，并有防雨、防晒等设施。

根据《国家危险废物名录》，本项目生产过程中产生危险废物在厂内贮存按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建立。

①基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s 或 2mm 高密度聚乙烯，或至少 2mm 其它人工材料渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

③必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置，设置集气装置经

	活性炭吸附装置处理后排放； ④设施内要有安全照明设施和观察窗口； ⑤用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙； ⑥应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一； ⑦不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断； ⑧配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。 同时按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中的要求，在醒目处设置警示标志牌，符合环保要求。 对危险废物实行“五联单”管理制度，运输车辆应设置明显的标志并经常维护保养，必须由专业运输车辆和专业人员承运。 危险废物要用不易破损、变形、老化、能有效地防止渗透、扩散的容器贮存，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细表明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。按规定要求，用以存放装载固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，做好防腐防渗防漏处置。危险固废储存于阴凉、通风、隔离的库房。应与禁配物分开存放，切忌混储。储区备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。起运时包装要完整，装载应稳妥。 运输过程中需要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃及其它禁配物混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。运输时要按规定的线路行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。 企业须做好危险废物的申报登记，建立台帐管理制度，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放位置、废物出库日期及接受单位名称。同时在危险废物转运的时候必须报请当地环保局批准，同时填写危险废物转运单。企业须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。收集、贮存危险废物须按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、
--	---

贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

企业危废暂存间应设置集气系统，收集的逸散废气经活性炭吸附装置处理后排放。

危险废物签订委托处置协议：

要求建设单位在项目建成后与有资质单位签订危废委托处置协议，定期委托危废处置单位回收处置。建设单位可在省内危废经营单位中选择距离较近的危废处置单位处置，危废转移严格执行《危险废物转移联单管理办法》中有关规定和要求。

综上，项目产生的各类固废均能得到综合利用和妥善处理，满足环保要求，对环境影响较小。

5、土壤及地下水环境影响分析

根据工程分析，本项目生产运行过程中对地下水环境存在潜在污染风险的区域主要为原料库、危废暂存间及生产车间喷漆、发泡区域；项目废气主要为颗粒物、有机废气，不会造成大气沉降，项目原料库、危废暂存间及生产车间喷漆、发泡区域地面均采取防渗措施，一般不会造成地表漫流和垂直入渗影响。故项目对土壤的潜在风险为事故情况下，原料库、危废暂存间及生产车间喷漆、发泡区域物料泄露造成地表漫流和垂直入渗影响；项目污染源强如下表。

表 4-24 项目地下水、土壤污染源强

污染物	成分	浓度	污染途径
漆料	2-甲基-2-丙烯酸与 2-甲基-2-丙烯酸丁酯和 2-甲基-2 丙烯酸甲酯的聚合物、二氧化钛、二氧化硅、一缩二丙二醇一甲醚、2-丁氧基-1-丙醇、水	/	地表漫流，垂直入渗
黑料	多亚甲基多苯基多异氰酸酯	/	地表漫流，垂直入渗
白料	聚醚多元醇、叔胺、表面活性剂	/	地表漫流，垂直入渗

项目生产设备，物料输送管道等均设置于地面上，如厂区地面防渗出现破损，原料库、危废暂存间及生产车间喷漆、发泡区域暂存物料进入土壤将会对厂区地下水及土壤造成污染。为减小项目区物料对土壤及地下水影响，需对厂区地面进行防渗硬化。

厂区可划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

根据厂区各生产功能单元是否可能对土壤、地下水造成污染及其风险程度，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区。厂区污染防渗分区、防渗标准及要求如下表。

表 4-25 防渗区域划分表

污染防渗区类别	防渗区名称	防渗标准及于要求	要求
重点防渗区	原料库、危废暂存间及生产车间喷漆、发泡区域	等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 6m$ ，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	进行重点防渗
一般防渗区	其他生产区域、原料仓库（其他原辅材料）	等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 1.5m$ ，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	进行一般防渗
简单防渗区	厂区道路、办公区	地面采用混凝土硬化	硬化

项目在建设过程中做好污染防渗措施，运行期加强维护和管理情况下，液态物料发生渗漏造成土壤、地下水污染的可能性较小，项目的建设运营对土壤、地下水环境的影响是可控的，对土壤、地下水环境的影响从环保上来说是可接受的。

跟踪监测要求：

（1）地下水环境影响跟踪监测要求

本项目无地下水环境影响跟踪监测要求。

（2）土壤环境影响跟踪监测要求

本项目无土壤环境影响跟踪监测要求。

6、环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）可知：环境风险评价应以突发性事故的危险化学品环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

6.1 评价依据

6.1.1 风险调查

本项目使用的原辅材料主要为黑料、白料、漆料等，主要位于厂区的原料区内，生产过程中根据生产需要进行调运。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）标准所列物质，本项目生产过程中不使用或产生危险物质，基本

为无毒或低毒物质；原辅材料不易发生泄漏排入到环境，对环境影响较小。

6.1.2 风险潜势初判

项目重大危险源辨识情况如下表 4-26 所示。

表 4-26 危险物质数量及临界量比值情况一览表

危险物质名称	最大存在量（t）	临界量（t）	Qn/Qn	类别	备注
黑料（多亚甲基多苯基多异氰酸酯）	7.575	100	0.07575	危害水环境物质（急性毒性类别1）	原辅料
水性漆	2.375	100	0.02375		
脱模剂	0.1	100	0.001		
白料（组合聚醚）	7.575	100	0.07575	健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）	
TDI	0.00077	5	0.000154	/	
液态危废	11.96	50	0.2392	健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）	危废
Q			0.415604		/
①以上物质最大存在量为暂存及设备中合计净重量					
②TDI 按照最大暂存量×系数核算					

根据上表可明显看出，建设项目涉及的有毒、有害、易燃易爆的物质不构成重大危险源：Q=0.415604<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

鉴于本项目不存在重大危险源，且项目位于环境低度敏感区，对照上表及导则可以确定，项目环境风险潜势为 I，风险评价工作级别为简单分析，只对事故风险影响进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。

6.2 环境风险识别

风险识别主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别以及危险物质向环境转移的途径识别。

6.2.1 风险类型

根据有毒有害物质风险起因，分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。本项目风险类型主要为生产过程中出现的物料泄漏及因此而造成的事故排放，不考虑自然灾害如地震、洪水、台风等引起的事故风险。

6.2.2 风险识别内容

生产设施风险识别范围包括：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。根据《环境影响评价技术导则总则》，本项目主要分析工程在实施过程中，由于自然或人为的原因造成的爆炸、火灾和泄漏等后果十分严重的会造成人身伤害或财产损失的风险事故。本项目可能发生的风险设施主要为物料的泄露或者流失。

（1）运输、装卸过程

本项目生产过程中不使用或产生危险物质，基本为无毒或低毒物质；各类物料采用桶装密封存储，在运输、装卸过程中基本不会发生泄漏排入到环境，对环境影响较小。

（2）贮存与使用过程

在贮存过程中可能存在的风险事故为：管理人员失误、容器破裂或不可抗拒因素等造成物料泄漏引发污染事故。

（3）物质风险识别

物质风险识别范围包括：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

（4）生产装置风险识别

项目生产过程发生火灾爆炸等事故中主要原因为电器设备故障、陈旧导致。

（5）废气污染治理设施的潜在风险

本项目在生产的过程中会产生少量粉尘、有机废气，粉尘、有机废气由呼吸或皮肤进入到人体内，会对人体健康产生危害。有的直接刺激皮肤、刺激眼、鼻等粘膜引起疾病。当吸入量多时引起肺部感染，失去知觉甚至死亡。若本项目废气处理装置出现故障后，粉尘、有机废气直接排放，对周围环境会造成不良影响。

6.3 环境风险分析

本项目各类物料放置在专用原料仓库内，区域地面均进行防渗硬化，危险废物储存在危废暂存间，漆渣、废过滤棉、废活性炭等危废存放在铁桶内，底部设置有防渗托盘。一旦容器发生破裂，迅速转移至其他包装桶内，淋溶液经收集后

合理贮存在危废暂存间内，委托有资质单位进行处理，严禁排入雨污水管网。

本项目危废于危废暂存间合理贮存，根据同类型国内企业实际运行情况，项目运行中各类物料等泄漏风险事故概率较低、危废暂存间危废外泄风险较低。一旦发生危险物质泄漏，各类物质等污染物在短时间内对附近环境将产生一定污染影响，但只要及时发现采取应急措施，可有效减少危险物质泄漏对环境的影响程度。

6.4 环境风险防范措施与应急要求

1、 贮存风险防范措施

各类物料等使用铁皮容器盛装，运输过程注意轻拿轻放。

(1) 生产区域、原料仓库区域、危废暂存间内严禁火源进入。

(2) 车间内采用防爆型电气、电讯设施和通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。

(3) 生产区域内应设置的废各类物料收集桶，当泄漏事故发生时，将各类物料收集至桶内暂存，最终作为危险废物处理。

(4) 漆料、黑白料暂存区域设置围堰或者防渗漏托盘、危废库设置导流沟、收集池等措施。

(5) 生产区域、危废暂存间外应配备干粉灭火器、黄土、惰性吸附剂等材料，防止发生事故时能对事故进行应急处理。

(6) 定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

2、消防报警系统

为杜绝火灾事故发生，建议采用以下措施：

(1) 厂内应严禁烟火，增添消防栓、灭火器，并做好消防安全措施。

(2) 厂内增添消防砂、消防桶等应急物资，物料泄漏的情况下采取修筑临时围堰的方式堵截防止物料外流。

(3) 厂区雨污水排放口设置截止阀措施

3、固废事故风险防范措施

	全厂各种固废分类收集，盛放，临时存放室内固定场所，不被雨淋、风吹、专车运送，所有固废都得到合适的处置或综合利用，危险固废委托有资质的单位处置，不合格品、边角料外售物资公司，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，固废实现“零排放”是有保证的，不会对环境产生二次污染。 为避免危废对环境的危害，建议采用以下措施： （1）危废暂存间以及贮存相关物料库房必须防渗、防漏、防雨。 （2）在收集过程中要根据各种危险废物的性质进行分类、分别收集和临时贮存。 （3）危废暂存间地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所用的材料要符合危险物的要求；危险废物应暂存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志。 （4）厂内应设置专门的危废暂存间以及一般固废暂存处，以便贮存不能及时送出处理的固废，避免在露天堆放中产生的泄漏、渗透、蒸发、雨水淋溶以及大风吹扬等产生二次污染；不同的固体废物应分类贮存，其中，危险废物贮存容器顶与液面间需要保留 100mm 以上的空间，并贴上相应的标签；容器及容器的材质要满足相应强度要求，并必须完整无损。 （5）运输过程中要注意不同的危险废物要单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产生二次污染。 4、应急措施 为了有效地处理风险事故，应有切实可行的处置措施。项目风险事故应急措施包括设备器材、事故现场指挥、救护、通讯等系统的建立、现场应急措施方案、事故危害监测队伍、现场撤离和善后措施方案等。 （1）项目建成后，公司应立即建立有完善的管理制度，内容涵盖生产、供应、销售、安全、环保各方面，通过完善的制度保障应急救援行动的有效启动和实施设立应急报警、通讯系统以及事故处置管理体系。 （2）制定有效处理事故的应急预案，定期开展应急演练工作 （3）明确职责，并落实到具体部门及负责人员。
--	---

(4) 制定控制和减少事故影响范围、程度以及补救行动的实施计划。

(5) 对事故现场管理以及事故处置全过程的监督，应由富有事故处置经验的人员或有关部门工作人员承担。

6.5 环境风险应急预案

通过对污染事故的风险评价，建设单位和各有关部门应制定实施突发性事故应急预案，降低重大环境污染事故发生的几率，消除事故风险隐患。根据环保部《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）、环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等的规定和要求，建议建设单位尽快编制突发环境事件应急预案向企业所在地环境保护主管部门备案，同时注意编制的应急预案应与沿线各区域、各相关企业应急系统衔接。

6.6 结论

通过风险防范措施的设立和应急预案的建立，可以较为有效的最大限度防治风险事故的发生和有效处置，结合企业在运营期间不断完善的风险防范措施，项目发生的环境风险可以控制在较低的水平，风险发生概率及危害将低于国内同类企业水平，项目的事故风险值处于可接受水平。

7、排污口规范化设置

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；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。

废气排放点应设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）

的有关规定。排污口规范化整治应符合国家、省、市有关规定，并通过主管环保部门认证和验收。排污口图形标志见表 4-27。

表 4-27 环境保护图形标志一览表

	简介：污水排放口		简介：污水排放口
	提示图形符号		警告图形符号
	污水排放口		污水排放口
	表示污水向水体排放		表示污水向水体排放
	简介：废气排放口		简介：废气排放口
	提示图形符号		警告图形符号
	废气排放口		废气排放口
	表示废气向大气环境排放		表示废气向大气环境排放
	简介：噪声排放源		简介：噪声排放源
	提示图形符号		警告图形符号
	噪声排放源		噪声排放源
	表示噪声向外环境排放		表示噪声向外环境排放
	简介：一般固体废物		简介：危险废物
	提示图形符号		警告图形符号
	一般固废		危险固废
	表示一般固废贮存（处置）场所		表示危废临时贮存（处置）场所

8、环境监测计划

运营期环境监测计划

①废气环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018) 及《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) 中产排污环节、污染物种类、排放方式及污染治理设施，项目废气排放口类型为一般排放口。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020) 及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021) 中废气排放监测，排污单位的有组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次按表 4-28 执行，无组织废气排放监测点位设

置、监测指标及最低监测频次按表 4-29 执行。

具体自行监测计划如下：

表 4-28 有组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次

排气筒 编号	生产 工序	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
				一般排放口	
DA001	浇注、 发泡、 开模、 涂装	1#发泡、 涂装废气 排口	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
			VOCs	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及《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 4-29 无组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次

序号	监测 点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
1	厂界	颗粒物、VOCs	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
2	厂区内 厂房外	非甲烷总烃	1 次/半年	《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）

②声环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中厂界环境噪声监测，项目监测点位设置、监测频次及最低监测频次按表 4-30 执行。

表 4-30 声环境监测计划一览表

序号	监测点位	监测项目	频率	实施单位	执行标准
1	项目四周，东南西北各一个监测点	等效连续 A 声级（ L_{eq} ）	1 次/季度	有资质的监测单位	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求

9、环保投资

本项目总投资 2000 万元，其中环保投资为 30 万元，占总投资的 1.5%，项目环保投资见下表。

表 4-31 环保投资一览表				
序号	治理内容		治理方案	环保投资 (万元)
1	废水	生活污水	生活污水经现有化粪池预处理后接管怀远县经济开发区污水处理厂	0
2	废气	浇注、发泡、开模、涂装废气	集气罩/负压换风收集+二级干式过滤棉+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒排放	15
3	噪声	设备噪声	选用低噪声设备，安装减振基座，厂房隔声等	1
4	固废	办公生活	生活垃圾分类收集，交环卫部门定期清运	6
		一般固废	建设 1 座一般固废暂存场所（长 10m×宽 5m，60m ² ）；一般固废收集后外售综合利用	
		危险固废	建设 1 座危险固废暂存场所（长 5m×宽 4m，20m ² ）；项目危废于危废暂存间暂存，定期委托资质单位回收处置	
5	环境风险		原料库、危废暂存间及生产车间喷漆、发泡区域等区域防腐防渗；设置底盘防渗、编制突发环境应急预案等	8
总计				30

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 1#发泡、涂装废气排口/浇注、发泡、开模、涂装废气	颗粒物	集气罩/负压换风收集+二级干式过滤棉+二级活性炭吸附装置+15m高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		VOCs (含TDI、PAPI)		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及《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)
	生产车间(无组织)	颗粒物、VOCs (含TDI、PAPI)	加强管理	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
	厂房外厂区内	非甲烷总烃	加强管理	《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》(DB34/4812.6-2024)
地表水环境	DW001 污水排放口/生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷	生活污水经现有化粪池预处理后接管怀远县经济开发区污水处理厂	怀远县经济开发区污水处理厂接管限值，接管限值未明确的，执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准限值
声环境	生产车间	噪声	选用低噪声设备、安装减振基座、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
固体废物	废边角料、不合格品、废模具收集后综合处置；废包装桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭，危废暂存间暂存，定期委托资质单位处置			
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区：原料库、危废暂存间及生产车间喷漆、发泡区域，参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求：采用涂刷环氧树脂漆方式进行防渗处理，其渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，厚度不小于2mm。 一般防渗区：主要为生产车间内其它区域。要求等效粘土防渗 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。以上措置已建成。			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	对建设项目进行风险管理，并加强企业安全管理制度和安全教育
其他环境管理要求	本项目运营期应做好以下环境管理： 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： （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，提高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）企业自主组织落实“三同时”，完成环保竣工验收。 （6）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）建立污染突发事件分类分级档案和处理制度。 （8）建立台账管理制度，专人进行收集、整理、存档。

六、结论

本项目建设符合国家相关产业政策，市场前景广阔，具有较好的经济效益。项目废气（废气经1套二级过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后由15m高排气筒排放）、噪声（减振、隔声等）和固体废物（合理处置）等污染物采取了较为妥善的处理处置措施，各污染物均能达标排放，对周围环境影响较小。在全面落实各项污染防治措施、搞好“三同时”的前提下，项目的建设整体上符合环境保护和社会可持续发展的要求，从环境保护角度，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减 量（新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气（t/a）	颗粒物	0	0	0	0.361	0	0.361	+0.361
	VOCs	0	0	0	0.2937	0	0.2937	+0.2937
废水（t/a）	水量	0	0	0	306	0	306	+306
	COD	0	0	0	0.091	0	0.091	+0.091
	氨氮	0	0	0	0.0089	0	0.0089	+0.0089
一般废物(t/a)	废边角料	0	0	0	2.175	0	2.175	+2.175
	不合格品	0	0	0	1.2	0	1.2	+1.2
	废模具	0	0	0	0.38	0	0.38	+0.38
	生活垃圾	0	0	0	3	0	3	+3
危险废物(t/a)	漆渣	0	0	0	0.723	0	0.723	+0.723
	废过滤棉	0	0	0	0.6	0	0.6	+0.6
	废活性炭	0	0	0	7.317	0	7.317	+7.317
	废包装桶	0	0	0	39.213	0	39.213	+39.213

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①