

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 华富立装饰材料生产项目

建设单位(盖章): 安徽华富立装饰材料有限公司

编制日期: 二〇二五年四月

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	华富立装饰材料生产项目			
项目代码	2401-340208-04-05-492461			
建设单位联系人	韩福元	联系方式	13790247013	
建设地点	安徽省芜湖市安徽芜湖三山经济开发区高安街道滕谷府路 2 号			
地理坐标	(东经 118 度 7 分 17.336 秒, 北纬 31 度 11 分 20.945 秒)			
国民经济行业类别	[C2029]其他人造板制造及[C2922]塑料板、管、型材制造	建设项目行业类别	十七、木材加工和木、藤、棕、草制品业 20；34.人造板制造 202-其他”及“二十六、橡胶和塑料制品业 29；53.塑料制品业 292-其他”	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	安徽芜湖三山经济开发区管委会经济发展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	三经发备（2024）5 号	
总投资（万元）	15000	环保投资（万元）	225	
环保投资占比（%）	1.5	施工工期	5 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	48502	
专项评价设置情况	<b>表 1-1 专项评价设置情况一览表</b>			
	专项评价设置类别	设置原则	本项目情况	是否设置专题
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目产生甲醛，但厂界 500 米范围内无环境空气保护目标，详见附图 3	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目废水接入大桥高安污水处理厂，不属于新增工业废水直排建设项目	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	厂区有毒有害和易燃易爆危险物质未超过临界量	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否	

<p>规划情况</p>	<p>规划名称：《芜湖长江大桥综合经济开发区总体规划（2014-2030）》          审批机关：芜湖市人民政府          审批文件名称及文号：芜湖秘〔2013〕53号</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>名称：《芜湖长江大桥综合经济开发区总体规划环境影响报告书》、《安徽芜湖三山经济开发区总体发展规划（2023-2035）（调区）环境影响报告书》          召集审查机关：原芜湖市环境保护局、安徽省生态环境厅          审批文件名称及文号：《关于芜湖长江大桥综合经济开发区总体规划环境影响报告书的审查意见》（环行审〔2013〕055号）；《关于印送&lt;安徽芜湖三山经济开发区总体发展规划（2023-2035）（调区）环境影响报告书&gt;审查意见的函》（皖环函〔2024〕1044号）</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1、规划相符性分析</b></p> <p><b>（1）规划范围</b></p> <p>芜湖长江大桥综合经济开发区于 2001 年经安徽省政府批准设立，2013 年 3 月，芜湖市人民政府以芜湖秘〔2013〕53 号文批复了《芜湖长江大桥综合经济开发区总体规划（2014-2030）》；2015 年 10 月，原芜湖市环境保护局出具《关于芜湖长江大桥综合经济开发区总体规划环境影响报告书的审查意见》（环行审〔2013〕055 号），2021 年 11 月 30 日，芜湖市生态环境局出具《关于印发&lt;芜湖长江大桥综合经济开发区总体发展规划环境影响跟踪评价报告书技术审核意见&gt;的函》，本项目位于原芜湖长江大桥综合经济开发区，现与安徽芜湖三山经济开发区合并为安徽芜湖三山经济开发区。调整后，规划范围总面积为 3043.2 公顷，其中城镇开发边界用地面积为 2908.43 公顷，由三个区块组成。</p> <p>区块一面积为 234.13 公顷，其中城镇开发边界面积 232.17 公顷。四至范围为：北至裕民路、南抵纬三路、东至支经一路、西至高安河路。</p> <p>区块二面积为 275.78 公顷，其中城镇开发边界面积 275.78 公顷。四至范围为：北自支纬五路、南抵长江南路、东起支纬五路、西至横山河路。</p>

区块三面积为 2533.29 公顷，其中城镇开发边界面积 2400.48 公顷。四至范围为：北自临港路、南抵小江和长江南路、东起五华山路和莲花湖路、西至巢黄高速。

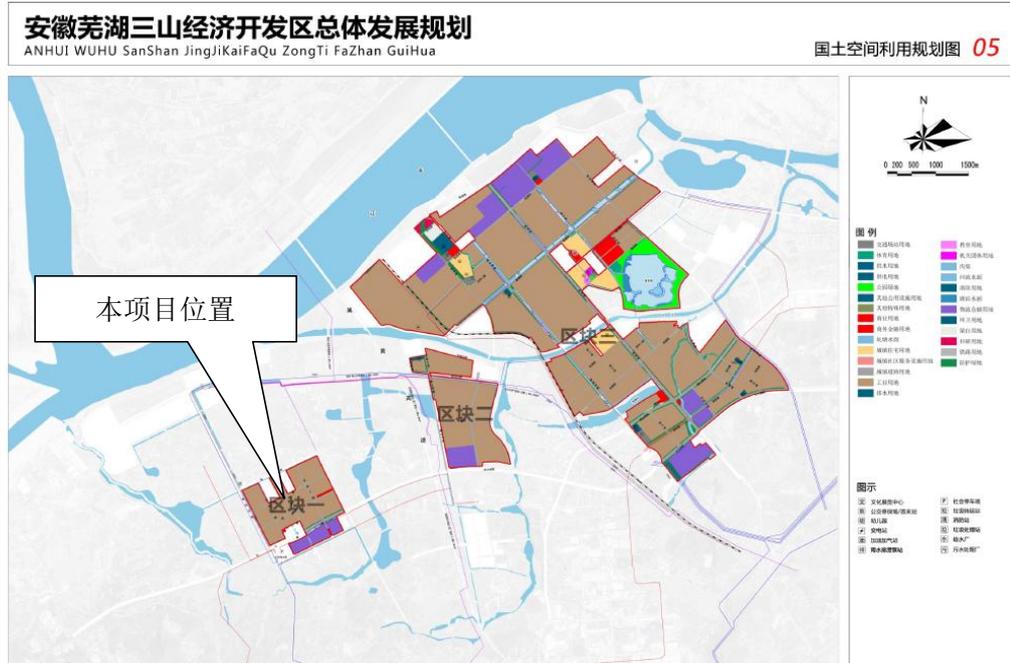


图 1-1 项目在安徽芜湖三山经济开发区总体规划中位置图

**相符性分析：**本项目位于调区后区块一，对照园区土地利用规划图，厂区所在用地为规划中的工业用地，项目区周边无环境敏感区，且本项目未被列入国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》因此，建设项目与区域规划相符，与用地性质相符。

## (2) 功能布局及产业定位

**总体定位：**立足芜湖打造省域副中心和现代化大都市的新定位，统筹实施发展战略，深化区域协调发展，推进土地集约高效利用。

建设高水平开发区。发展高水平产业，以大数据、互联网和人工智能等科技创新为重要手段，打造五大产业集群，建设服务业五大集聚区，发展都市型现代农业，加快一、二、三产业的集聚融通，跨进安徽全省省级开发区第一方阵；开展高水平服务。不断提升城市服务功能,营造一流的营商环境；集聚高质量人才。争创国家级经济开发区。

建设现代化中心区。以对接新发展格局为契机，以协同建设长三角一体化城市群为重点，有利于加快提升城区能级，扩大内需，打造品牌，改善营商环境。积极响应芜湖打造“四个名城”的总体布局，采取超常发展思路，实施“四城行动”，成为长沿岸独具特色的现代化中心城区典。

产业定位：构建以智能网联汽车、运输设备制造、金属新材料为主导产业，以临港物流、现代服务业为辅的现代化产业体系。

**相符性分析：**本项目位于安徽芜湖三山经济开发区内，属于调区后区块一，用地为工业用地，行业类别为[C2029]其他人造板制造及[C2922]塑料板、管、型材制造，不违背园区主导产业定位。

## 2、与规划环评及其审查意见相符性分析

### (1) 与规划环评相符性分析

根据《安徽芜湖三山经济开发区总体发展规划（2023-2035年）（调区）环境影响报告书》，本项目不属于禁止入区项目。生态环境准入要求见下表 1-1：

表 1-1 本项目与生态环境准入要求相符性

《安徽芜湖三山经济开发区总体发展规划（2023-2035年）（调区）环境影响报告书》生态环境准入要求				本项目情况	符合性			
维度	清单要求	准入内容						
空间布局约束	鼓励类	运输设备制造	37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	371 铁路运输设备制造 372 城市轨道交通设备制造 373 船舶及相关装置制造	符合产业定位且属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《鼓励外商投资产业目录》（2019年版）、《产业转移指导目录》（2018年版）、《中国制造》（2025 安徽篇）、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016年版）》等产业政策文件中属于鼓励类和重	本项目行业类别为[C2029]其他人造板制造及[C2922]塑料板、管、型材制造，不属于鼓励类项目，但与鼓励类项目不存在制约性关系，可视为允许类	符合	
			智能网联汽车	汽车制造业				361 汽车整车制造
								362 汽车用发动机制造
		367 汽车零部件及配件制造						
金属新材料	31 黑色金属冶炼和压	313 钢压延工业						

			延加工业		点发展中的产品、工艺和技术		
	/	/	336 金属表面处理及热处理加工		区域配套的绿岛工程, 且不涉及禁止类中条件		
限制类	<p>①限制入园项目主要指国家现行产业政策中限制类、未禁止或未淘汰的污染型项目。这类项目应根据工业园区规划的产业发展方向, 同时根据园区环境容量及其他环境条件从严要求, 并严格执行环境影响评价制度, 限制入园项目主要包括《产业结构调整指导目录》(2024 年本) 中限制类项目; 与工业园区规划的产业类型不相容的其他产业项目。</p> <p>②严格控制规划范围内新建重污染项目。</p>					<p>①本项目生产装饰材料, 不属于《产业结构调整指导目录》(2024 年本) 中限制类项目; 工业园区内主要为与工业园区规划的产业类型不相容的其他产业项目。</p> <p>②严格控制规划范围内新建重污染项目。</p>	符合
禁止类	<p>①国家现行产业政策明令禁止或淘汰的产业和工艺, 包括《产业结构调整指导目录》(2024 年本) 中淘汰类项目、《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2021 年版)》中明令禁止的项目等。</p> <p>②禁止引入与《长江经济带发展负面清单指南》、《全面打造水清岸绿产业优美美丽长江经济带的实施方案》、《中华人民共和国长江保护法》要求不相符的项目。</p> <p>③禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止引入与《芜湖港总体规划》、《芜湖市长江岸线保护和开发利用总体规划》《长江千线过江通道布局规划》等岸线及港口码头规划不相符的项目。</p> <p>④禁止违反《中华人民共和国河道管理条例》要求建设活动和行为。</p> <p>⑤禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工项目。</p> <p>⑥禁止在长江干流岸线三公里范围内和重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。</p> <p>⑦禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p> <p>⑧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。</p> <p>⑨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。</p> <p>⑩禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高</p>					<p>项目行业类别为 [C2029]其他人造板制造及[C2922]塑料板、管、型材制造; 不涉及《产业结构调整指导目录(2024 年本)》、《市场准入负面清单(2025 年版)》明令禁止淘汰的项目; 本项目距离长江干流 3.4km, 距离长江主要支流漳河 14.9km, 不在“长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内”, 在“长江干流岸线 3 公里范围内”; 项目不属于“两高”行业。建设用地符合“三区三线”以及国土空间规划用地要求</p>	

		<p>排放项目。</p> <p>⑪禁止新增钢铁、焦化、有色、石化、电解铝、水泥和平板玻璃等项目。</p> <p>⑫禁止新增使用燃煤、重油、生物质燃料等高污染燃料设施项目。</p> <p>⑬禁止建设“两重点一重大”化工项目（两重点：重点监管的危险工艺和终点监管的危险化学品；一重大：重大危险源）</p> <p>⑭禁止新建、扩建低技术装备水平的船舶工业项目。</p> <p>⑮禁止建设用地不符合“三区三线”以及国土空间规划用地要求。</p>	
	其他管控要求	<p>①与长江干支流河道管理边界线重叠或占用必须退让。</p> <p>②居住区周边设置产业管控区：禁止引入污染物排放量较大的工业企业或布设有明显异味和恶臭污染物排放生产车间及仓储。</p> <p>③新建、扩建、技改项目清洁生产应为国内先进及以上水平。</p> <p>④入区项目同时使用长江干支流河湖管理范围内建设活动必须配套建设有相应的船舶污染物、废弃物接收能力和相应污染应急处理能力。</p>	<p>①本项目距离长江干流 3.4km，距离长江主要支流漳河 14.9km，未占用或与长江干支流河道管理边界线重叠。</p> <p>②本项目周边 500m 范围内均为工业企业，不涉及居住区，北侧最近居民点为厂区北侧 732m 仇家店村；东侧最近居民点为厂区东侧 793m 何碾墩村。</p> <p>③本项目为新建项目，清洁生产达到国内先进水平。</p> <p>④不涉及使用长江干支流河湖管理范围</p>
	污染物排放管控	<p>①入区建设项目主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新(改、扩)建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目，并确保完成安徽省及芜湖市下达的主要污染物排放总量削减的约束性任务，保障环境质量达标。</p> <p>②园区依托的污水处理厂在未配套建设工业废水处理厂前，不得引入冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等工业企业排放的含重金属或难以生化降解废水以及有关工业企业排放的高盐废水项目，不得引入新增排水量大于 50 万吨/年工业企业；严格污水处理厂特征污染物的接管控制，工业废水排放须严格控制在园区污水处理设施的处理能力和污染物总量指标范围内。</p> <p>③未建设集中处理含重金属、氟化物以及</p>	<p>①入区建设项目主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新(改、扩)建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目，并确保完成安徽省及芜湖市下达的主要污染物排放总量削减的约束性任务，保障环境质量达标。</p> <p>②本项目为装饰材料制造，不涉及冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等工</p>

		难以生化降解废水的集中处理设施的情况下，入区企业排放上述废水需自建预处理设施并充分论证对依托城镇污水处理厂可行情况下方可接管。	业企业。 ③本项目不涉及重金属、氟化物以及难以生化降解废水	
环境风险防控		<p>①有毒有害废水排放企业废水处理站应设置事故废水收集池，设置事故废水拦截收集设施，防止事故废水事故排放。</p> <p>②加强危险化学品运输管理。危险化学品及危废运输路线避免经过集中居住区。</p> <p>③建立开发区环境风险防范预警系统，建立风险源动态数据库，加强对潜在风险源的管理，对易引发突发性环境污染事故的场所安装相应的监测和预警装置，实现快速应急响应。建设环境应急物资储备库，企业环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。建设突发水环境事件三级防控体系。</p> <p>④对生产、使用、存储或释放风险物质的企业，开展突发环境事件风险评估，督促重点环境风险企业开展环境风险隐患排查整改。</p> <p>⑤入区重点行业企业（包括现有）符合产业布局要求，开展完善安全环境风险防控方案，定期开展应急预案更新以及环境风险隐患排查治理工作，做好污染防治过程中的安全防范，组织对园区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理，督促区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。</p> <p>⑤拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修为目的的风险管控。已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合相应规划用地土壤环境用地程序</p>	<p>项目行业类别为 [C2029]其他人造板制造及[C2922]塑料板、管、型材制造，不涉及有毒有害废水排放；不涉及《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《市场准入负面清单（2025年版）》明令禁止淘汰的项目；</p> <p>本项目距离长江干流3.4km，距离长江主要支流漳河14.9km，不在“长江干流及主要支流岸线1公里范围内”，在“长江干流岸线3公里范围内”；项目不属于“两高”行业。及时编制应急预案</p>	
<p>注：安徽芜湖三山经济开发区生态环境准入要求应同步满足安徽省生态环境准入清单、芜湖市市级生态环境准入清单中所列的一般性管控要求，上述清单中所列要求此处不再重复；上述清单引用的依据性文件依据均以动态更新为准。①指标来源于《安徽芜湖三山经济开发区总体发展规划（2023-2035）水资源论证报告书》及其批复。②指标来源于《安徽省“十四五”节能减排实施方案》及《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015）。</p>				

## (2) 与规划环评审查意见相符性分析

根据安徽省生态环境厅出具的《安徽芜湖三山经济开发区总体发展规划（2023-2035年）（调区）环境影响报告书审查意见的函》（皖环函[2024]1044号），本项目与其相符性见表1-2：

表1-2 规划环评审查意见相符性分析情况一览表

编号	规划环评、审查意见内容	本项目建设内容	相符性
1	明确开发区环境保护的总体要求。开发区的开发建设须坚持生态效益、经济效益和社会效益相统一的原则，高起点规划、高标准建设、高水平管理。进区企业要积极实施清洁生产和循环经济，应采用国内国际先进水平的生产工艺、生产设备及污染治理技术。进区企业资源利用率、水重复利用率等应达相应行业清洁生产国内先进水平按循环经济理念和清洁生产原则指导园区的开发建设。走生态园区化道路，并按ISO14000标准体系建立环境管理体系，力争将开发区建成生态型园区。	本项目积极实施清洁生产和循环经济，采用国内国际先进水平的生产工艺、生产设备及污染治理技术	符合
2	适度调整区内产业结构。开发区毗邻三山开发区，区内地表水域，水环境敏感。开发区应优化园内产业结构，发展无污染或轻污染的产业，提高项目准入门槛。进园区工业项目应为科技含量较高、经济效益好、环境代价低的项目，清洁生产指标应达国内先进水平。园区内不得建设与国家和地方规定相违背的项目，并按《芜湖市城市总体规划》和发改、国土、规划等部门对园区核定的产业定位，对园区产业、行业结构进行优化。对国家政策明令禁止的及电镀、化工、电子线路版等污染严重项目严禁入园区，产生生产废水大的项目须从严控制。所有入园区项目必须按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》和审批权限进行环境影响评价、报批，严格执行国家环保“三同时”制度，未通过环评审批的项目一律不得开工建设。	本项目行业类别为[C2029]其他人造板制造及[C2922]塑料板、管、型材制造，属于园区主导产业的“新材料产业”范畴，不属于国家政策明令禁止的及电镀、化工、电子线路版等污染严重项目	符合
3	合理布局、调整规划控制区发展规模。园区与三山经济开发区、繁昌经济开发区相邻，布局应统筹考虑。各企业间应合理连接，促使区域内发展循环经济。园区内规划的装备制造业新材料产业、节能环保产业与配套建设项目发展带周边应布局无污染或轻污染企业。以区域总量控制、保护水质为目标，合理控制园区规划区域的建设规模。严格执行功能分区规划，重视对区内和邻近居住区及其它功能区的保护。妥善安置区内拆迁居民，合理布局建设居民点。园区边界及各功能组团之间须建设绿化隔离带。	本项目不违背园区主导产业的“新材料产业”，企业位于园区的西部临港产业区，符合园区功能布局建设要求	符合

	<p>加快区内环保基础设施建设。坚持环保优先原则，强化环保基础设施建设。生产所需供热设施必须使用电、天然气、低硫燃料油等清洁燃料，优化园区的能源结构，园区应优先考虑利用周边资源实施集中供热、供气，减少大气污染源。生产工艺过程中有组织排放废气须经处理达标排放，并严格控制工艺尾气无组织排放。全面落实《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》各项要求，环境空气质量标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）。园区新建项目必须符合报告书提出的大气污染物排放总量限值，通过区域大气污染物总量控制、能源结构调整等措施，实现园区大气环境质量控制目标。锅炉烟气、生产工艺废气、恶臭污染物外排分别执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）II时段限值、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准、《恶污染物排放标准》（GB14554-2017）中相应标准。</p> <p>4 园内应按“雨污分流、清污分流、中水回用”的要求规划建设排水系统。建议规划建设过程中考虑落实“中水”利用项目。园区污水管网应与开发园区建设同步进行或适度提前，确保园区内污水全收集、全处理。园区管理部门应尽快与有关部门协商，科学合理规划所依托的污水处理厂规模与能力，加快污水处理厂和配套管网的建设进度。所有进区项目的生产废水、生活污水外排待具备进入区域内所依托的污水处理厂管网条件后，外排污水须达到污水处理厂接管水质要求，污水外排执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。加强各类固体废物的收集和处理处置，园区应建立统一的一般工业固体废物和生活垃圾收集、贮存、运输和综合利用的运营管理体系，鼓励一般工业固体废物在区内综合利用，同时做好二次污染防治工作。根据《危险废物鉴别标准》（GB5085-1996）和国家危险废物名录鉴别、确立属危险废物的，建设单位必须委托有相应资质的单位按照国家有关规定规范处理处置。</p>	<p>本项目使用天然气作为燃料；本项目实施“雨污分流”，污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及大桥高安污水处理厂接管标准后进入园区污水管网。本项目生活垃圾由环卫部门定期清运，一般工业固废进行资源回收或委托处置，危险废物委托有资质单位处置，由专人对危险废物进行管理，建立危险废物环境管理台账和信息档案，严格执行危险废物转移联单制度</p>	符合
	<p>5 落实事故风险防范和应急措施。必须高度重视并切实加强园区环境安全管理工作。坚持预防为主、防控结合，制定并落实园区综合环境风险防范、预警和应急体系，及时更新升级各类突发环境事件应急预案，做好应急软硬件建设和储备，建立环境风险单位信息库，入园企业要在园区内环境风险应急处置框架下，制定环境风险应急预案，在具体项目建设中细化落实。在园内油品等危险品储存库区建设中，应设置安全防护距离，制定事故防范对策措施"和应急预案，定期演练，防止污染事故发生，确保不对当地水质、空环境质量造成影响。</p>	<p>项目建设完成后，企业应落实事故风险防范和应急措施，编制突发环境事件应急预案并定期演练</p>	符合

6	<p>园区应实行污染物排放总量控制。严格控制入园项目污染物排放，确保园内外环境质量达相应功能要求。园区新增常规污染物排放总量须在核定的芜湖市总量控制指标范围内平衡，特征污染物排放总量控制指标可根据环境要求和入园企业实际情况由负责建设项目审批的环保部门核批。</p>	<p>本项目 VOCs 需申请总量 2.7496t/a；NOx 需申请总量 0.748t/a。本项目废水污染物排放 COD 总量 0.168t/a，氨氮 0.021t/a 纳入大桥污水处理厂。固废排放量为零。</p>	符合
<p>综上，本项目的建设符合安徽芜湖三山经济开发区总体发展规划（2023-2035 年）（调区）环境影响报告书审查意见的函》（皖环函〔2024〕1044 号）中的意见要求。</p>			

其他符合性分析

## 1、产业政策符合性分析

安徽华富立装饰材料有限公司成立于 2023 年 03 月 31 日，主要从事轻质建筑材料制造、塑料制品制造、人造板制造等。安徽华富立装饰材料有限公司拟投资 15000 万元，在芜湖市三山经济开发区高安街道滕谷府路 2 号新建“华富立装饰材料生产项目”，本项目已于 2024 年 1 月 4 日取得“安徽华富立装饰材料有限公司华富立装饰材料生产项目企业投资备案表”（备案表号：三经发备〔2024〕5 号），项目代码：2401-340208-04-05-492461。本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的[C2029]其他人造板制造及[C2922]塑料板、管、型材制造。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”，符合国家产业政策要求。

综上，本项目的建设符合国家和地方现行产业政策。

## 2、“三线一单”符合性分析

根据《安徽省“三线一单”》本项目属于重点管控单元，单元编码 ZH34020920051。



图 1-2 项目在安徽省分区管控单元分布图中位置

### (1) 生态保护红线

对照《安徽省生态保护红线》（皖政秘[2018]120 号）、《芜湖市“三线一单”》，本项目不在生态红线区域范围内。

表 1-3 项目与生态分区管控要求协调性分析表

生态分区管控	管控要求	协调性分析
生态保护红线	<p>生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，主要包括：零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下，修缮生产生活设施，保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖；因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查，公益性自然资源调查和地质勘查；自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等，灾害防治和应急抢险活动；经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集；经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动；不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设；必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护；重要生态修复工程。</p>	<p>本项目不占用生态保护红线。</p>
一般生态空间	<p>对一般生态空间内的国家公园、自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、饮用水水源保护区、天然林、生态公益林等各类保护地的管理，按照法律、法规和规章等要求执行。</p>	<p>项目区域内无国家公园、自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、饮用水水源保护区、天然林、生态公益林等各类保护地。</p>

综上，本项目不占用区域生态保护红线及一般生态空间，与安徽省生态保护红线及生态分区管控要求相符。

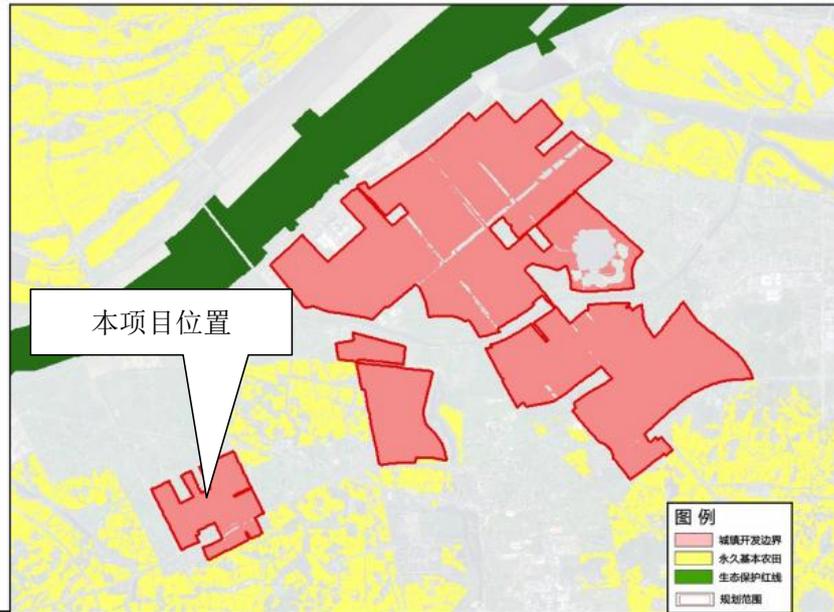


图2.4-1 开发区与芜湖市“三区三线”叠图

图 1-3 本项目在芜湖市“三区三线”图中位置

### (2) 环境质量底线

环境质量现状：本次评价的环境质量底线即评价区域的大气、地表水、声环境功能区划，以此作为容量管控的依据。根据《2023年芜湖市生态环境状况公报》，“各项污染物指标监测结果：PM<sub>2.5</sub>年均值为 34 μg/m<sup>3</sup>，同比持平；PM<sub>10</sub>年均值为 57 μg/m<sup>3</sup>，同比上升 3.564%；NO<sub>2</sub>年均值为 33 μg/m<sup>3</sup>，同比上升 10%；SO<sub>2</sub>年均值为 8 μg/m<sup>3</sup>，同比下降 11.11%；CO 日均值第 95 百分位数为 1.1mg/m<sup>3</sup>，同比上升 10%；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时第 90 百分位数为 159 μg/m<sup>3</sup>，同比下降 1.85%。全市空气质量持续改善”，各项指标均达到《环境空气质量标准》（GB3085-2012）二级标准，故项目所在区域为达标区。根据引用及委托监测数据，特征因子甲苯、苯乙烯、丙烯腈、甲醛满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的浓度限值；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》标准；乙苯满足《前苏联居民区中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）。地表水长江（芜湖段）水质因子现状指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水标准要求。各监测点的昼间、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

综上所述，监测期间，项目所在区域的环境空气、声环境、地表水、地下水的环境质量均较好，均可达到相应的环境功能区划要求；项目污染治理措施正常运行时，本项目的建设对周围环境的影响较小，不会改变区域环境质量现状的要求。

对照《芜湖市生态环境分区管控生态环境准入清单》，项目所在地属于大气环境高排放重点管控区、水环境工业污染重点管控区、土壤环境一般管控区，其相关管控要求见表 1-4。

表 1-4 本项目与大气、水、土壤环境分区管控要求协调性分析表

属性	管控类型	管控要求	符合性分析
水环境	重点管控区	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》、《芜湖市水污染防治工作方案》等对重点管控区实施管控；依据《巢湖流域水污染防治条例》对巢湖流域实施管控；依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；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》、《芜湖市“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”。	按管控要求执行
大气环境	重点管控区	落实《安徽省大气污染防治条例》、《“十四五”生态环境保护规划》、《安徽省“十四五”环境保护规划》、《芜湖市“十四五”环境保护规划》、《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。若上年度 PM2.5 不达标，新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。	按管控要求执行
土壤环境	一般管控区	落实《中华人民共和国土壤污染防治法》、《土壤污染防治行动计划》《农用地土壤环境管理办法（试行）》、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》《“十四五”生态环境保护规划》、《安徽省“十四五”环境保护规划》、《安徽省重金属污染防控工作方案》、《安徽省“十四五”危险废物工业固体废物污染环境防治规划》、《安徽省土壤污染防治工作方案》、《芜湖市土壤污染防治工作方案》等要求，防止土壤污染风险。	按管控要求执行

### (3) 资源利用上线

项目用地面积，租用现有厂房，用地类型为工业用地，占地符合当地规划要求。项目运营过程消耗一定的电能、水及天然气，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，资源和能源消耗指标达国内清洁生产先进水平，符合资源利用上线要求。

对照《芜湖市生态环境分区管控生态环境准入清单》，本项目所在区域属于高污染燃料禁燃区、水资源一般管控区、土地资源重点管控区，其相关管控要求见下表 1-5。

表 1-5 本项目与煤炭、水、土地、岸线资源分区管控要求协调性分析表

属性	管控类型	管控要求	符合性分析
煤炭资源	重点管控区	落实国务院《“十四五”节能减排综合工作方案》、《安徽省“十四五”煤炭消费减量替代工作方案》、《芜湖市能源发展“十四五”规划》要求。	本项目使用清洁能源天然气，不燃用高污染燃料。
水资源	一般管控区	落实《国务院办公厅关于印发实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》、《“十四五”水资源消耗总量和强度双控行动方案》、《安徽省“十四五”水资源消耗总量和强度双控工作方案》和《芜湖市“十四五”水资源消耗总量和强度双控工作方案》等要求。	满足水资源消耗总量及强度双控要求。
土地资源	重点管控区	落实《全国国土空间规划纲要（2021-2035 年）》、《安徽省国土空间规划(2021-2035 年)》、《芜湖市国土空间总体规划（2021-2035 年）》、《自然资源“十四五”规划编制工作方案》、《安徽省“十四五”自然资源保护和利用规划》等要求。	符合芜湖市土地利用总体规划要求，用地未突破规划用地。

(4) 环境准入负面清单

项目不属于芜湖市《工程建设项目环评审批负面清单》、《市场准入负面清单》（2025 年版）、芜湖长江大桥综合经济开发区规划环评负面清单、跟踪评价负面清单、《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》中项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类及禁止类项目，不在环境准入负面清单中。

根据《芜湖市生态环境分区管控文本（成果）》（芜湖市生态环境局），芜湖市共划定生态环境管控单元 52 个，其中优先保护单元 31 个，总面积为 1020.08km<sup>2</sup>，占全市国土面积的 16.97%；重点管控单元 14 个，总面积为 1580.43km<sup>2</sup>，占全市国土面积的 26.29%；一般管控单元 7 个，总面积为 3410.36km<sup>2</sup>，占全市国土面积的 56.74%。

①优先保护单元。将生态空间、水环境优先保护区、大气环境优先保护区叠加取并集的结果，识别为优先保护单元。

②重点管控单元。将水环境重点管控区和大气环境重点管控区叠加取并集的结果，主要涵盖城镇开发边界、开发区等区域。

③一般管控单元。扣除优先管控单元和重点管控单元外的区域，以县区边界为界，作为一般管控单元。

分级清单管控体系：

根据《生态环境准入清单编制要点（试行）》和《安徽省市级生态环境准入清单编制技术规程》的规定，结合芜湖市实际情况，在安徽省“1+5+16+N”的四级清单管控体系下，遵循省级清单、区域清单，进一步细化市级清单和管控单元清单，并结合开发区管理需要，同步建立开发区清单。最终形成“省+区域+市+开发区”4层清单模板，重点梳理市级、开发区管控要求和编制依据，设立相应的简化词条名称，便于在管控单元清单中直接引用。

本项目位于安徽芜湖三山经济开发区，属于芜湖市大气环境受体敏感重点管控区、水环境工业污染源重点管控区和土壤建设用地一般管控区，本次环评筛选了与本项目有关的芜湖市重点管控单元生态环境准入清单（表 1-6）与安徽芜湖三山经济开发区生态环境准入清单（表 1-7）进行相符性分析综上所述，项目符合“三线一单”要求。

表 1-6 芜湖市重点管控单元生态环境准入清单

清单类别	准入清单、控制要求	本项目情况	符合性
重点管控单元	禁止开发建设的活动要求 芜湖-重点-空间布局-禁止：13、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；	本项目不涉及钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等产能	符合
	芜湖-重点-空间布局-禁止：15、严禁违规新增钢铁、水泥（熟料）、焦化、电解铝、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）产能，严禁电解铝产能向重点区域转移	本项目不涉及新增钢铁、水泥（熟料）、焦化、电解铝、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）产能。	
	限制开发建设的活动要求 芜湖-重点-空间布局-限制：27、严控 5 公里范围内新建重化工重污染项目。长江干流岸线 5 公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，制定完善危险化学品“禁限控”目录，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严控新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不	本项目距离长江干流约 3.4km，距离长江主要支流漳河约 14.9km，在“长江干流岸线 5 公里范围内”，项目行业类别为[C2029]其他人造板制造及[C2922]塑料板、管、型材制造，不属于新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目	

		完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。	
限制开发建设活动的要求		芜湖-重点-空间布局-限制：28、严管 15 公里范围内新建项目。长江干流岸线 15 公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，严格执行《长江经济带发展负面清单指南（试行）》《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》。实施备案、环评、安评、能评等并联审批，未落实生态环保、安全生产、能源节约要求的，一律不得开工建设。	本项目距离长江干流约 3.4km，距离长江主要支流漳河约 14.9km，在“长江干流岸线 15 公里范围内”，项目严格执行环境保护标准，实行主要污染物总量控制
污染物排放管控	污染物排放管控	芜湖-重点-排污-其他：40、严格控制化石能源消耗总量，落实煤炭消费减量替代政策，积极转变以煤炭为主的能源消费结构，编制实施全市碳排放达峰行动方案。强化能源消费总量和强度双控制度。严守能源资源消耗上限，在能耗双控约束倒逼下，严格控制有关高耗能产业新增产能。严禁以任何名义、任何方式核准或备案产能严重过剩行业的新增产能项目。严格执行固定资产投资项目节能审查制度，对确有必要新上的高耗能项目，要严格实施能源消费等量置换。	本项目使用电、天然气作为能源，为清洁能源
		芜湖-重点-排污-其他：41、严控化石能源消费总量，新、改、扩建耗煤项目严格实行煤炭等量或减量替代。	本项目使用电、天然气作为能源，不涉及耗煤

表 1-7 本项目与《芜湖市生态环境分区管控生态环境准入清单》中安徽芜湖三山经济开发区生态环境准入清单相符性分析

编号	内容	要求	本项目情况	分析结果
1	污染物排放管控	1、单位工业增加值 SO <sub>2</sub> 排放量 ≤ 1kg/万元； 2、单位工业增加值 COD 排放量 ≤ 1kg/万元	1、本项目 SO <sub>2</sub> 排放 ≤ 1kg/万元； 2、本项目工业增加值为 500 万元，新增 COD 排放为 0.168t/a，单位工业增加值 COD 排放量为 0.336kg/万元，小于 1.0kg/万元	符合
2	环境风险防控	1、从管理和安全出发，开发区管委会应采取一系列的风险管理措施，对开发区进行科学规划、合理布局，并从技术、工艺、管理方法等方面加强对开发区内企业风险防范措施建设的管理，检查、监督开发区内	1、本项目运营期将编制《突发环境事件应急预案》，并定期演练，同时将配备应急物质； 2、园区已制定并落实园区综合环境风险防范、预警和应急体系。	符合

		<p>各企业采取的防火、防爆、防泄漏措施，以及建立安全生产制度，大力提高操作人员的素质和水平；另一方面开发区还应建立起有针对性的风险防范体系，配备一定的硬件设施，以加强对潜在事故的监控，及时发现事故隐患，及时消除，将事故控制在萌芽状态。</p> <p>2、建立以信息技术为基础的开发区环境风险防范体系，通过对区内自然、社会、经济和环境质量状况、企业概况、开发区规划概况等的全面调查与评价，建立相应的动态数据库，提供动态更新和查阅功能，建立环境风险基础信息平台，为开发区的环境风险管理提供数据支持；根据开发区企业潜在的环境风险源的风险度，做好风险源的日常防范管理；当突发性环境污染事故发生时，实时监测各项指标的变化，预测突发性环境污染事故的发展，模拟其影响范围与历时，快速应急决策进行处理、处置，最大限度地减少突发性环境污染事故造成的不良影响。</p>		
3	资源开发利用效率要求	<p>1、单位工业增加值新鲜水耗<math>\leq 8\text{m}^3/\text{万元}</math></p> <p>2、单位工业增加值综合能耗<math>\leq 0.5</math> 吨标煤/万元</p> <p>3、工业用水重复利用率<math>\geq 75\%</math></p> <p>4、单位工业增加值废水排放量<math>\leq 7\text{t}/\text{万元}</math></p>	<p>本项目年工业增加值 500 万元，新鲜用水量为 <math>752.16\text{m}^3/\text{a}</math>，则单位工业增加值新鲜水耗为 <math>1.504\text{m}^3/\text{万元}</math>，小于 <math>8\text{m}^3/\text{万元}</math>；外排废水为间接冷却水，<math>0.72\text{m}^3/\text{a}</math>，单位工业增加值废水排放量 <math>&lt; 7\text{t}/\text{万元}</math></p>	符合
4	产业准入要求	<p>1、优先鼓励项目：优先引进主导产业企业，逐步形成以主导产业为核心的产业集群；鼓励引进绿色产生项目，延伸产业链条。2、限制发展项目：产业结构调整指导目录(2019 年本)中限制类项目</p> <p>3、禁止发展项目：产业结构调整指导目录(2019 年本)中淘汰类项目</p>	<p>本项目行业类别为[C2029]其他人造板制造及[C2922]塑料板、管、型材制造不属于开发区负面清单项目</p>	符合

### 3、与《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相符性分析

表 1-8 本项目与《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相符性

序号	《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（皖长江办〔2019〕18号）	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目	本项目不涉及	符合
2	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。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目	本项目位于安徽芜湖三山经济开发区，不涉及此负面清单	符合
3	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、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。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、扩建排放污染物的投资建设项目	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围及饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。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	本项目生产场地位于安徽芜湖三山经济开发区，用地性质为工业用地；不涉及此负面清单	符合
5	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。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	本项目生产场地位于安徽芜湖三山经济开发区，用地性质为工业用地；不涉及此负面清单	符合
6	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目	本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内；不涉及此负面清单	符合
7	禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	本项目不属于化工项目，建设场地不在长江干支流 1 公里范围内，不涉及此负面清单	符合

8	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	本项目生产装饰材料，符合国家产业布局规划；不涉及此负面清单	符合
9	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	本项目不属于落后产能项目；不涉及此负面清单	符合
10	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	本项目不属于过剩产能行业；不涉及此负面清单	符合

**4、与《安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发[2021]19号）、《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（芜湖）经济带的实施方案（升级版）》（芜市办〔2021〕28号）相符性分析**

根据皖发〔2021〕19号文及芜市办〔2021〕28号文精神，与本项目相关的内容如下：

①严禁 1 公里范围内新建化工项目。长江干支流岸线 1 公里范围内，严禁新建、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，全部依法依规停止搬迁。

②严控 5 公里范围内新建重化工重污染项目。长江干流岸线 5 公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建向门外，严格控制新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。

③严管 15 公里范围内新建项目。长江干流岸线 15 公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，全面执行国家长江经济带市场准入禁止限制目录。实施备案、环评、安评、能评等并联审批，未落实生态环保、安全生产、能源节

约要求的，一律不得开工建设。

本项目位于安徽芜湖三山经济开发区，距离长江干流约 3.4 公里，且不在《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》负面清单内，不属于新建化工项目，故本项目不在“严禁、严控、严管“范围内。因此，本项目的建设符合《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》（皖发〔2021〕19 号）及《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（芜湖）经济带的实施方案（升级版）》芜市办〔2021〕28 号文的相关要求。

### 5、与大气污染防治有关政策的相符性分析

表 1-9 大气污染防治有关政策相符性分析表

政策文件	相关要求	相符性分析
《安徽省大气污染防治攻坚战实施方案（2021-2023 年）》（皖大气办〔2021〕4 号）	2.重点推进源头削减。鼓励支持使用涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂（树脂）、清洗剂等原辅材料的企业，进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代，7 月 1 日前各地指导企业建立管理台账，记录 VOCs 原辅材料的产品名称、VOCs 含量和使用量等。各地应结合本地产业特点和源头替代参考目录（见附件 5），重点在工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品胶合、电子等重点领域，推广 VOCs 含量低于 10%原辅材料的源头替代，并纳入年度源头削减项目管理，实现“可替尽替、应代尽代”，源头削减年度完成项目占 30%以上。	项目使用的水性油墨（VOC）含量为 1.2%<30%，因此项目使用的水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）的标准要求。本项目使用的水性聚氨酯胶水即用状态下 VOC 挥发量为 27.075g/L<50g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）的限值要求；热熔胶的 VOC 挥发量为 3g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限值“其他-聚氨酯类≤50g/kg”。UV 光油施工状态下的 VOC 含量为 22g/L<100g/L，因此项目所使用的 UV 光油均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的限值要求项目排污许可证申领与工程建设同步启动，规范排污许可管理，确保项目合法排污，与皖大气办〔2021〕4 号文相符。

		<p>17.实施排污许可。建立健全以排污许可核发为中心的 VOCs 管控依据,在石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销五大领域全面推行排污许可制度,不断规范涉 VOCs 工业企业的排污许可登记管理,落实企业 VOCs 源头削减、过程控制和末端污染治理工作,推进企业自行监测、台账落实和定期报告的具体规定落地,严厉处罚无证和不按证排污行为。</p>	<p>建设单位在验收前需做好排污许可证申领并按照相关要求自行监测、台账落实和定期报告</p>
<p>《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）</p>		<p>一、大力推进源头替代,有效减少 VOCs 产生。大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账,记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息,并保存相关证明材料。</p>	<p>项目使用的水性油墨（VOC）含量为 1.2%&lt;30%,因此项目使用的水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）的标准要求。本项目使用的水性聚氨酯胶水即用状态下 VOC 挥发量为 27.075g/L&lt;50g/L,符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）的限值要求;热熔胶的 VOC 挥发量为 3g/kg,符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限值“其他-聚氨酯类≤50g/kg”。UV 光油施工状态下的 VOC 含量为 22g/L&lt;100g/L,因此项目所使用的 UV 光油均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的限值要求。项目排污许可证申领与工程建设同步启动,规范排污许可管理,确保项目合法排污</p>
		<p>二、全面落实标准要求,强化无组织排放控制。2020 年 7 月 1 日起,全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》,重点区域应落实无组织排放特别控制要求。企业在无组织排放排查整治过程中,在保证安全的前提下,加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节采用密闭容器、包装袋,密封式储库。装卸、转移和输送环节应采用密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备,或在密闭空间中操作并有效收集废气,或进行局部气体收集;非取用状态时容器应密闭。</p>	<p>建设单位含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节采用密闭容器、包装袋,密封式储库。装卸、转移和输送环节应采用密闭容器。生产和使用环节在密闭空间中操作,局部负压收集</p>

	<p>三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。行业排放标准中规定特别排放限值和特别排放要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。</p>	<p>挤出、造粒、压纹等工序产生 VOCs 收集后采取沸石轮转浓缩+RCO 处理；其他工序产生的 VOCs 采用二级活性炭吸附处理，选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换</p>
--	---	--

		<p>(一) 大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂。</p>	<p>项目使用的水性油墨（VOC）含量为 1.2%&lt;30%，因此项目使用的水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）的标准要求。本项目使用的水性聚氨酯胶水即用状态下 VOC 挥发量为 27.075g/L&lt;50g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）的限值要求；热熔胶的 VOC 挥发量为 3g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限值“其他-聚氨酯类≤50g/kg”。UV 光油施工状态下的 VOC 含量为 22g/L&lt;100g/L，因此项目所使用的 UV 光油均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的限值要求</p>
	<p>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）</p>	<p>(二) 全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</p> <p>加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p> <p>推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无</p>	<p>本项目印刷工序产生 VOCs 采取密闭隔间，微负压收集</p>

	<p>气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。</p> <p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p>	
	<p>(三) 推进建设适宜高效的治污设施。</p> <p>企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。</p> <p>规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。</p> <p>实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放</p>	<p>本项目挤出、造粒、压纹等工序 VOCs 初始排放速率大于 2kg/h，收集后采取沸石轮转浓缩+RCO 处理，处理效率&gt;90%；其他工序有机废气采用二级活性炭吸附，选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换</p>

	浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭；10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行，VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用，生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施	项目有机溶剂储存于储罐中；VOCs 废气收集处理系统与工艺设备同步运行，VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用
《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	（七）优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。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。 （八）推动绿色环保产业健康发展。加大政策支持力度，在低（无）VOCs 含量原辅材料生产和使用、VOCs 污染治理、超低排放、环境和大气成分监测等领域支持培育一批龙头企业。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。	项目使用的水性油墨（VOC）含量为 1.2%<30%，因此项目使用的水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）的标准要求。本项目使用的水性聚氨酯胶水即用状态下 VOC 挥发量为 27.075g/L<50g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）的限值要求；热熔胶的 VOC 挥发量为 3g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限值“其他-聚氨酯类≤50g/kg”。UV 光油施工状态下的 VOC 含量为 22g/L<100g/L，因此项目所使用的 UV 光油均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的限值要求。
关于印发《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》的通知（皖环发〔2024〕1 号）	（一）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〕14 号）要求，在	

	<p>认真理 2021 至 2023 年度 VOCs 源头削减治理项目清单基础上,对涉 VOCs 重点行业和使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉及有机化工生产的产业集群进行再排查,将含 VOCs 原辅材料使用企业全面纳入源头替代企业排查台账(附件 2),对具备替代条件的,加强调度指导;对无法替代的,要开展论证核实,严格把关并逐一说明。</p> <p>(二)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、胶黏剂等项目,全省工业涂装、包装印刷等重点行业和涂料、油墨等生产企业的新(改、扩)建项目需满足低(无)VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低 VOCs 含量涂料产品,执行《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》,应在包装标志或产品说明上标明符合标准的分类、产品类别及产品类型(或施涂方式)</p> <p>根据建设单位提供的原辅料VOC检测报告:</p> <p>项目使用的水性油墨VOC含量为 1.2%&lt;30%,因此项目使用的水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB 38507-2020)的标准要求。</p> <p>项目使用的水性聚氨酯胶水即用状态下 VOC 挥发量为 27.075g/L&lt;50g/L,符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)的限值要求。</p> <p>项目使用的热熔胶的VOCs挥发量为3g/kg,符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表3本体型胶粘剂VOC含量限值“其他-聚氨酯类≤50g/kg”。</p> <p>UV光油施工状态下的VOC含量为22g/L&lt;100g/L,因此项目所使用的UV光油均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》</p>
--	--

(GB/T38597-2020)的限值。

挤出、造粒、压纹等工序VOCs初始排放速率大于2kg/h，收集后采取沸石轮转浓缩+RCO处理；本项目印刷工序产生VOCs采取密闭隔间，微负压收集，产生的VOCs采用二级活性炭吸附处理，选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。

项目有机溶剂储存于储罐中；VOCs废气收集处理系统与工艺设备同步运行，VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。

综上，本项目的建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）、《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）、关于印发《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》的通知（皖环发〔2024〕1号）的相关要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1、项目背景

安徽华富立装饰材料有限公司成立于 2023 年 03 月 31 日，主要从事轻质建筑材料制造、塑料制品制造、人造板制造等。安徽华富立装饰材料有限公司拟投资 15000 万元，在芜湖市三山经济开发区高安街道滕谷府路 2 号新建“华富立装饰材料生产项目”，本项目已于 2025 年 4 月 23 日取得“安徽华富立装饰材料有限公司华富立装饰材料生产项目企业投资备案表”（首次备案时间为 2024 年 1 月 4 日，后根据实际情况调整完善），备案表号：三经发备〔2024〕5 号项目代码：2401-340208-04-05-492461。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》及相关法律法规的规定，本项目应进行环境影响评价。本项目生产人造板约 16.075 万立方米/年，使用水性油墨 118.405 吨/年，水性胶水 68.705 吨/年，UV 光油 31.971 吨/年，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第 1 号），本项目属于“十七、木材加工和木、藤、棕、草制品业 20；34.人造板制造 202-其他”及“二十六、橡胶和塑料制品业 29；53.塑料制品业 292-其他”，需编制环境影响评价报告表，详见下表：

**表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版，摘录）**

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
十七、木材加工和木、藤、棕、草制品业 20			
34	人造板制造 202	年产 20 万立方米及以上的	其他 /
二十六、橡胶和塑料制品业 29			
53	塑料制品业 292	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） /

本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造及 C2029 其他人造板制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于《名录》“十五、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20”中“33 人造板制造 202”之“除重点管理以外的其他人造板制造 2029（年产 10 万立方米及以上）”及《名录》“二十四、橡胶和塑料制品业 29”中“62.塑料制品业 292”之“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”，实行排污许可简化管理。

根据《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发〔2021〕7 号）要求，企业应根据现行《固定污染源排污许可分类管理名录》要求，在实施排污前完成建设项目排污许可证的申请。

表 2-2 固定污染源分类管理名录（2019 年版，摘录）

管理类别 行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	
<b>二十四、橡胶和塑料制品业 29</b>				
62	塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	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、 <b>塑料板、管、型材制造 2922</b> 、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
<b>十五、木材加工和木、藤、棕、草制品业 20</b>				
33	人造板制造 202	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的（年产 10 万立方米及以上的）、纤维板制造 2022、刨花板制造 2023、 <b>其他人造板制造 2029</b> （年产 10 万立方米及以上的）	其他

## 2、建设内容及规模

本项目用地面积 48502 m<sup>2</sup>，租赁芜湖基源住产科技有限公司（自西向东，现编号为 8#厂房、7#厂房）、芜湖上源住产科技有限公司现有厂房（自西向东，现编号为 6#厂房、5#厂房），建设 PVC/ABS 封边条和异型材生产线；三聚氰胺装饰板生产线，PET 装饰板和精板生产线。

本项目组成包括主体工程、公用工程、辅助工程和环保工程等，具体建设内容及规模详见下表。

表 2-3 项目组成一览表

类别	单项工程	建设内容	备注
主体工程	装饰板材生产线	<b>8#厂房：</b> 自北向南设置原材料堆放区、三聚氰胺装饰板生产设备（全自动贴面热压生产线 8 条）； <b>7#厂房：</b> 自北向南设置精板加工区（开料机 2 台）、平贴区（平贴机 4 台）、原材料堆放区及成品堆放区；建成后年产三聚氰胺装饰板 200 万张/年、PET 饰面板 50 万张、精板 5 万平方米	租用基源厂房，已完成土建施工，未投入使用

	装饰封边片材生产线	<b>5#厂房:</b> 自北向南设置挤出区(挤出机 60 台)、打粉区(打粉机 15 台)、原材料堆放区; <b>6#厂房:</b> 自北向南设置成品堆放区、片材分切区包覆区(包覆机 4 台), 西南部设置印刷区(印刷机 15 台), 东南部设置片材挤出区; 建成后年产封边条 15000 吨、异型材 5000 吨	租用上源厂房, 已完成土建施工, 未投入使用
辅助工程	办公室	位于装饰板生产线车间,8#厂房内设置临时办公区, 占地面积约 100m <sup>2</sup>	/
	门卫室	位于厂区东侧, 建筑面积约 15m <sup>2</sup>	/
公用工程	给水	园区供水管网, 采用直径为 150mm 的钢管接入厂内, 生活用水采用直径为 50mm 的钢管接至各用水点, 年用水量约 752.16t	/
	排水	厂区实行雨污分流, 厂区生活污水经化粪池预处理后, 达到污水处理厂接管标准后排入市政污水管网, 进入大桥高安污水处理厂进一步处理, 生活污水排放量为 2t/d	/
	供电	园区供电, 年用电量为 1500 万 kw·h	/
储运工程	原材料堆放区	5#厂房南部设置原材料堆放区, 占地面积约 2000m <sup>2</sup> ; 7#厂房南部设置原材料堆放区, 占地面积约 3000m <sup>2</sup> ; 8#厂房北部设置原材料堆放区, 占地面积约 2700m <sup>2</sup>	/
	成品堆放区	5#厂房南部设置原材料堆放区, 占地面积约 2500m <sup>2</sup> , 6#厂房东北部设置成品堆放区, 占地面积约 3000m <sup>2</sup> ; 7#厂房南部设置原材料堆放区, 占地面积约 3000m <sup>2</sup> ; 8#厂房南部设置原材料堆放区, 占地面积约 4200m <sup>2</sup>	/
环保工程	废气	在投料、搅拌、破碎、裁切、修边、打孔过程中产生粉尘, 收集效率 95%, 尾气经 20m 高排气筒 (DA001) 排放, 处理效率 99%, 未收集的粉尘在车间无组织排放	
		造粒、挤出废气, 设备上方设置集气罩, 废气收集效率 90%, 通过管道收集+沸石轮转吸收浓缩+RCO+20 m 高排气筒 (DA002) 排放, 处理效率 91%	/
		包覆过胶、印刷废气密闭隔间微负压收集, 废气收集效率 90%, 在设备上方设置集气罩、管道收集+二级活性炭+20 m 高排气筒 (DA003) 排放, 处理效率 90%	/
		平贴、热压废气密闭隔间微负压收集, 废气收集效率 90%, 在设备上方设置集气罩、管道收集+二级活性炭+20 m 高排气筒 (DA004) 排放, 处理效率 90%	/
		模温机燃烧天然气废气经 20m 高排气筒 (DA004) 排放	/
	废水	间接冷却水定期补充, 清浄下水排放进入大桥高安污水处理厂处理; 生活污水经厂区化粪池预处理后进入大桥高安污水处理厂处理	/
	固废	一般固废暂存间 (面积为 50m <sup>2</sup> )	/
		生活垃圾集中收集后由环卫部门清运处理	全厂共用
		危废暂存间位于 5#厂房东南角, 占地面积 100m <sup>2</sup> , 暂存废活性炭、废催化剂等。分区存放定期交有资质单位处置	全厂共用
	噪声	采用车间隔音、设备减震等措施	四厂界达标
环境风险	油墨等原料存放区域设置泄漏、火灾报警系统	/	
地下水防渗	分区防渗, 油墨等存放区、危废库等处进行重点防渗, 其他区域采取一般地面硬化措施	/	

## 2、产品方案

项目产品方案见表 2-4。

表 2-4 项目产品方案一览表

名称	产量	规格	备注
封边条	15000 吨	根据定制需要生产，平均单件规格：100m×0.02m×0.0015m，平均密度 1.65g/cm <sup>3</sup>	以平均单件重量 4.95g 计，总件数 303.03 万件
异型材	5000 吨	根据定制需要生产，平均单件规格：3m×0.15m×0.01m，平均密度 1.85g/cm <sup>3</sup>	以平均单件重量 8.325g 计，总件数 12.012 万件
三聚氰胺装饰板	200 万张	根据定制需要生产，平均单件规格：2.44m×1.22m×0.018m	木质人造板为基材，厚度 9mm50 万张、18mm150 万张、25mm50 万张，共 13.0979 万 m <sup>3</sup>
PET 饰面板	50 万张	根据定制需要生产，平均单件规格：2.44m×1.22m×0.018m	使用三聚氰胺装饰板为基材，50 万张，厚度 9mm10 万张、18mm30 万张、25mm10 万张，以 18mm 为主，共 2.8875 万 m <sup>3</sup>
精板	5 万 m <sup>2</sup>	在 PET 装饰板基础上裁切而成	厚度 18mm，共 0.09 万 m <sup>3</sup>

注：精板即本项目备案表中橱衣柜门板

## 3、主要生产设备

项目详细设备见表 2-5。

表 2-5 主要设备一览表

序号	工序	设备名称	设备型号	数量 (台/套)	单台功率 (KW)	年加工工时	备注
1	主体生产设备	打粉机	TG300/600	15	50	7200	塑料打粉
2		造粒机	ABS/PVC/PP	10	90	7200	造粒
3		供料系统	粉体 LY-300L/液体-台钢嵩兴	3	11	2700	供料
4		挤出机	65*28/65*132	60	40	7200	塑料挤出
5		印刷机	Cefla/BARBERAN	15	25	7200	单条、片材背涂、印刷
5		底胶涂布生产线	Cefla	3	20	5000	/
5		包覆机	BARBERAN	4	18	7200	/
7	热压	贴面热压机	HKT2200T-49CBG	8	65	5000	热压
8	分切	分切机	TFC-700	5	8	5000	/
9	平贴	平贴机	1400	4	30	5000	PET 覆贴
10	开料	CNC 开料机	WNC442	2	25.5	2400	装饰板裁切
11	封边	激光封边机	DGETEQ S-370	2	40	2400	门板封边
12	辅助设备	冷水机	60HP	4	41	7200	/
13		空压机	ZLS100-2ic/8	2	75	7200	为自动化设备

							提供压缩空气
14		冷干机	ED-100FC	2	2.8	7200	/
15		抽风机	/	8	37	7200	空气循环和降温
16		环保设备	/	3	40	7200	废气处理
17		包装机	/	2	5	5000	成品包装
18		粉碎机	/	6	30	5000	粉碎塑料边角料
19		燃气模温机	YYW-99YQ	8	15	5000	为烘干工序提供热能

异型材、封边产品产能主要由塑料生产产能决定，因此对塑料挤出的产能进行匹配性分析，根据分析本项目配置的设备理论产能略大于设计产能，总体上设备与产能匹配，详见下表。

表 2-6 本项目生产设备产能匹配性一览表

产品	工序		年工作 时间 (h)	设备数 量(台)	单台设 备加工 量(kg/h)	设备最 大可加 工规模 (t/a)	设备最 大可加 工规模 (t/a)	设计产 能(t/a)	匹配性 (t/a)
异型材	挤出	65*132	7200	30	84	18144	18144	15000	匹配
封边产品	造粒	/	造粒工序呈流水线运行，为连续生产，设备工位产能一致					5000	匹配
	挤出	65*28	7200	30	28	6048	6048		

#### 4、原辅材料及燃料使用情况

表 2-7 本项目主要原辅材料及能源需求一览表

名称	用量 (t/a)	最大储 存量(t)	状态，包装规格	贮存位置	备注
PVC	10000	80	粉状，1000kg/袋	装饰封边片材 生产线原辅料 堆放区	用于
碳酸钙	4000	50	粉状，1000kg/袋		
色粉	400	5	粉状，25kg/袋		
助剂	1000	50	粉状，25kg/袋		
ABS	1000	50	粉状，1000kg/袋		
UV 光油	31.971	5	液体，25kg/桶		
热熔胶	52.204	3	固体,25kg/袋		
水性油墨	118.405	10	液体，20kg/桶	装饰板材生产 线原辅料堆放 区	
木质人造板（万张）	250	40	固体		
木纹纸、皮膜	500	10	固体，50kg/卷		
胶水	68.705	3	液体，25kg/桶		
PET 膜（万m <sup>2</sup> ）	150	15	固体，50kg/卷		

三聚氰胺甲醛装饰纸（万张）	530	100	固体		
<b>能源</b>					
名称	用量	备注			
电/万 kWh	1500	/			
水/t	752.16	冷却循环水、生活用水			
天然气/万 m <sup>3</sup>	40	燃气模温机			
<b>涂物理化性质：</b>					
本项目使用涂物理化性质及危险特性见下表。					
<b>表 2-8 项目涂物理化性质及危险特性一览表</b>					
序号	名称	理化性质			
1	PVC	聚氯乙烯，PVC 树脂是一个极性非结晶性高聚物，物理外观为白色或淡黄色粉末，无毒、无臭。相对密度 1.41，折射率 1.544（20℃），不溶于多数有机溶剂，具有良好的可塑性			
2	碳酸钙	白色无色无味粉末，化学式为 CaCO <sub>3</sub> ，呈中性，难溶于水和醇，与稀酸反应，同时放出二氧化碳，呈放热反应。相对密度 2.93，825~896.6℃分解，在约 825℃时分解为氧化钙和二氧化碳。熔点 1339℃。钙粉在塑料制品中能起到一种骨架作用，对塑料制品尺寸的稳定性有很大作用，还能提高制品的硬度，并提高制品的表面光泽和表面平整性			
3	色粉	粉状，无味，可溶于水，具有易调配，色泽纯正，上色快，不褪色等特点			
4	助剂	丙烯酸酯类聚合物，白色粉末，分解温度 250~260℃，用于改善塑料性能			
5	ABS	丙烯腈（Acrylonitrile）、1, 3-丁二烯（Butadiene）、苯乙烯（Styrene）三种单体的接枝共聚物，微黄色固体，有一定的韧性，密度约为 1.04 g/cm <sup>3</sup> 。熔融温度为 190~240℃，分解温度 270℃以上			
6	UV 光油	液体，基本无气味，密度 1.1g/cm <sup>3</sup> ，主要成分为：20~40%聚氨酯丙烯酸酯、20~40%聚酯丙烯酸酯、20~40%1,6-己二醇而丙烯酸酯、4~8%光引发剂（CAS 号 947-19-13）、12~18%二氧化硅微粉，根据 VOC 检测报告，VOC 含量为 22g/L，即挥发份占比 2%			
7	木质人造板	项目人造板基材包括刨花板、多层板、欧松板，以木材或其他非木材植物为原料，经一定机械加工分离成各种单元材料后，施加或不施加胶粘剂和其他添加剂胶合而成的板材或模压制品			
8	木纹纸皮膜	是一种表皮装饰纸，其原材料木浆牛皮纸，强度较大。主要用于家具，音箱等家居办公用品的外表装饰或修边。其花纹是模仿树纹印刷出来的，厚度一般在 0.5~1.0mm，表面光滑有光泽			
9	胶水	主要成分为：2%乙酸乙酯、35-41%水、17-23%氯乙烯与醋酸乙烯共聚物、17-23%聚氨酯树脂、17%~23%二氧化矽。根据企业提供的资料，项目外购的油性聚氨酯胶水不需要调配即可用于过胶，施工状态下的胶水相对密度约为 0.95g/cm <sup>3</sup> ，VOC 含量为 2.85%，即 27.075g/kg。			
10	水性油墨	水性油墨主要成分：聚氨酯 15~35%，亚克力 15-35%，色浆 10-35%，软水 20~40%，助剂 5-15%，相对密度 1.0~1.6g/cm <sup>3</sup> ；密度取 1.3g/cm <sup>3</sup> ，水含量取 30%，固含量为 68.8%，根据水性油墨挥发性有机物检测报告，VOC 占油墨含量比例为 1.2%，即 15.6g/L。			
11	PET 膜	聚酯薄膜，由聚酯基片形成的聚酯薄膜，其熔点 >220℃，闪点 >300℃，燃点 >350℃，密度为 1.3g/m <sup>3</sup> ，在达到分解的温度下会分解出乙二醇、对苯二甲酸。PET 薄膜还具有优良的耐热、耐寒性和良好的耐化学药品性和耐油性			

12	热熔胶	主要成分为聚氨酯树脂、1-异氰酸根-2-[(4-异氰酸根苯基)甲基]苯、二苯基甲烷二异氰酸酯、二苯基甲烷-4,4-二异氰酸酯、抗氧化剂、增粘剂。该品不含有机溶剂，湿气固化，无烘干过程。具有优良的耐热性、耐水性、耐化学品性、耐久性等。通常在 130℃热熔成流体，以便于涂敷或敷贴。根据企业提供的资料，项目使用的热熔胶施工状态下 VOC 含量为 3g/kg，即固含量为 99.7%。
----	-----	---

根据 MSDS，本项目生产所使用涉 VOC 的辅料各组分含量见下表：

表 2-9 本项目涉 VOC 辅料成分表

名称	成分信息	理化性质	挥发份值
胶水	2%乙酸乙酯、35-41%水、17-23%氯乙烯与醋酸乙烯共聚物、17-23%聚氨酯树脂、17%~23%二氧化矽	沸点 79.6℃，闪点 -0.39℃，粘稠液体，密度 0.95g/cm <sup>3</sup>	2.85%
热熔胶	主要成分为聚氨酯树脂、1-异氰酸根-2-[(4-异氰酸根苯基)甲基]苯、二苯基甲烷二异氰酸酯、二苯基甲烷-4,4-二异氰酸酯、抗氧化剂、增粘剂	白色固体，不溶于水，密度 1.17g/cm <sup>3</sup>	3g/kg，约 0.3%
UV 光油	20~40%聚氨酯丙烯酸酯、20~40%聚酯丙烯酸酯、20~40%的 1,6-己二醇而丙烯酸酯、4~8%光引发剂、12~18%二氧化矽微粉	液态，沸点>100℃，闪点>100℃，蒸气压 <133kPa（20℃），密度 1.1g/cm <sup>3</sup>	22g/L，2%
水性油墨	聚氨酯 15~35%，亚克力 15-35%，色浆 10-35%，软水 20-40%，助剂 5-15%	液态，沸点约 120℃，闪点>100℃，相对密度 1.0~1.6g/cm <sup>3</sup> ；本次计算密度取 1.3g/cm <sup>3</sup>	1.2%，水含量 30%
三聚氰胺浸渍纸	主要成分为三聚氰胺甲醛树脂和水	挥发份含量 8.4%（含水）	甲醛释放量 0.56mg/L

### 5、涉 VOC 辅料相关分析

根据相关要求，一下对原辅材料与标准限值相符性进行分析，使用涂料即用状态下挥发分占比按照下式计算：

$$\text{挥发分占比} (\%) = \frac{\text{挥发性有机化合物含量} (\text{g/L})}{\text{密度} (\text{g/cm}^3) \times 10^3}$$

#### (1) 油墨

本项目使用水性油墨，根据关于印发《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》的通知（皖环发〔2014〕1号），应符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中相关要求，通过比对，项目所使用的油墨属于限值标准中的“水性油墨—凹印油墨—非吸收性承印物”，与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）的相符性分析如下：

**表 2-10 《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）（摘录）**

油墨品种		挥发性有机化合物（VOCs）限值%
水性油墨	凹印油墨	≤15
	非吸收性承印物	≤30

项目使用的油墨开罐即用，根据建设单位提供的 VOC 检测报告，施用状态下，水性油墨挥发性有机化合物（VOC）含量为 1.2%<30%，因此，项目使用的油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）的标准要求。

### （2）胶粘剂

本项目使用胶水、热熔胶，根据关于印发《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》的通知（皖环发〔2014〕1号）附录 A.4，项目所使用的胶水属于方案中的水基型胶粘剂；根据方案附录 A.5，热熔胶应符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）标准中的本体型胶粘剂，相符性分析如下：

**表 2-11 胶粘剂相符性分析**

原辅材料类别	主要产品类型	限量值	
胶粘剂	水基型胶粘剂	聚乙酸乙酯类	≤100g/L
		橡胶类	≤100g/L
		聚氨酯类	≤50g/L
		醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类	≤50g/L
		丙烯酸酯类	≤50g/L
		其他	≤50g/L

**GB33372-2020 表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量**

应用领域	限量值/（g/kg）≤								
	有机硅类	MS 类	聚氨酯类	聚硫类	丙烯酸酯类	环氧树脂类	α-氰基丙烯酸	热塑类	其他
建筑	100	100	50	50	--	100	20	50	50
室内装饰装修	100	50	50	50	--	50	20	50	50
鞋和箱包	--	50	50	--	--	--	20	50	50
卫材、服装与纤维加工	--	50	50	--	--	--	--	50	50
纸加工及书本装订	--	50	50	--	--	--	--	50	50
交通运输	100	100	50	50	200	100	20	50	50
装配业	100	100	50	50	200	100	20	50	50
包装	100	50	50	--	--	--	--	50	50
其他	100	50	50	50	200	50	20	50	50

根据建设单位提供的 VOC 检测报告，本项目使用的胶水即用状态挥发分占比 2.85%，即 VOC 挥发量为 27.075g/L<50g/L，热熔胶的 VOC 挥发量为 0.3%，即 3g/kg，均符合皖环发〔2014〕1 号中相关限值要求。

### (3) UV 光油

根据关于印发《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》的通知（皖环发〔2014〕1 号）附录 A.5，其他企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的涂料产品，根据与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）标准比对，本项目拟使用的 UV 光油属于辐射固化涂料--金属基材与塑胶基材及木质基材。

**表 2-12 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）（摘录）**

产品类型	主要产品类型/施涂方式	限量值/（g/L）
金属基材与塑胶基材	喷涂	≤350
	其他	≤100
木质基材	水性	≤200
	非水性	≤100

根据建设单位提供的 VOC 检测报告，UV 光油施工状态下的 VOC 含量为 22g/L<100g/L，因此项目所使用的 UV 光油符合皖环发〔2014〕1 号中相关限值要求。

### (4) 三聚氰胺浸渍纸

根据关于印发《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》的通知（皖环发〔2014〕1 号）附录 A.4，规定了人造板等企业“三醛”胶甲醛和苯酚的含量限值，本项目不使用树脂，直接外购三聚氰胺浸渍纸。因此，对照《人造板饰面专用纸》（GB/T 28995-2022）中分析，根据建设单位提供的检验报告，施工状态下浸渍纸挥发物（包含水）含量为 8.4%，甲醛释放量为 0.57mg/L，满足《人造板饰面专用纸》（GB/T 28995-2022）中相关要求。

(5) 涉 VOC 辅料与相关政策符合性分析汇总

表 2-13 涉 VOC 辅料与相关政策符合性分析汇总

材料名称	挥发份含量	要求限值	要求来源	备注
水性油墨	1.2%	≤30%	皖环发〔2014〕1号 及 GB 38507-2020	符合
胶水	2.85%，27.075g/L	≤50g/L	皖环发〔2014〕1号	符合
热熔胶	0.3%，3g/kg	≤50g/kg	皖环发〔2014〕1号 及 GB33372-2020	符合
UV 光油	22g/L	≤100g/L	皖环发〔2014〕1号 及 GB38597-2020	符合
三聚氰胺浸渍纸	挥发物 8.4%（含水）， 甲醛释放量 0.57mg/L	挥发物含量 5.5%~9.5%， 甲醛释放量 ≤ 1.50mg/L	GB/T 28995-2022	符合

2、本项目胶水、热熔胶、UV 光油、油墨用量核算

企业总部已在其他地区生产经营，以下根据企业提供的生产资料及经验进行核算。

(1) 胶水用量核算

本项目需要使用胶水的产品为封边条，需进行单面过胶，此过程使用油性聚氨酯胶水。胶水使用量按下式进行计算：

$$\text{胶水用量} = \text{过胶面积} \times \text{涂布量} \times \text{覆盖率} \div (1 - \text{损耗率}) \times 10^{-6}$$

过胶面积：根据建设单位提供的资料，项目每个封边产品的表面只需进行 1 次单面过胶，涂胶面积取常规尺寸的中间值进行计算，经计算，封边产品约有 303.03 万件/年，（PET 装饰面板需封边 50 万张，单张封边长度为 7.32m，则按照本项目生产的封边条规格，需 3.66 万件封边条，本次计算已包含本项目生产 PET 装饰面板所需封边），每件的过胶面积按  $100\text{m} \times 0.02\text{m} = 2\text{m}^2$ ，则过胶面积合计  $6133806.061\text{m}^2$ 。

涂布量：根据建设单位提供的资料，项目背胶涂布量为  $(11 \pm 0.2)\text{g}/\text{m}^2$ ，本环评取  $11.2\text{g}/\text{m}^2$  进行计算。

覆盖率：根据建设单位提供的生产经验，过胶过程覆盖率为 100%。

损耗率：根据建设单位提供的生产经验，生产过程中胶水因接触、残留等会有一些的损耗，损耗率为 0.01%。

则本项目封边产品油性聚氨酯胶水使用量约为

$6133806.061\text{m}^2 \times 11.2\text{g}/\text{m}^2 \times 100\% \div (1-0.01\%) \times 10^{-6} \approx 68.705\text{t}/\text{a}$ 。

表 2-14 胶水用量核算一览表

产品	过胶面积 m <sup>2</sup>	涂布量 g/m <sup>2</sup>	覆盖率	损耗率	胶水用量 (t)
封边条	6133806.061	11.2	100%	0.01%	68.705

(2) 热熔胶用量核算

本项目异型材、PET 饰面板及精板产品需根据客户要求进行包覆，此过程会使用热熔胶。热熔胶使用量按下式进行计算：

$$\text{胶水用量} = \text{过胶面积} \times \text{涂布量} \times \text{覆盖率} \div (1 - \text{损耗率}) \times 10^{-6}$$

涂胶面积：根据建设单位提供的资料，涂胶面积取常规尺寸的中间值进行计算，

1) 异型材产品的塑料加工量 5000t/a，异型材半成品密度 1.85g/cm<sup>3</sup>，则需要涂胶的异型材半成品约有 60.06 万件，每件的涂胶面积按 3m×0.15m×2=0.9m<sup>2</sup>，涂胶面积合计约 540540.541m<sup>2</sup>。

2) PET 饰面板，需双面包覆，则单张包覆面积为 3m×0.15m×2=0.9m<sup>2</sup>，项目生产 50 万张，涂胶面积合计约 450000m<sup>2</sup>。

3) 精板：需双面包覆，项目生产 5 万平方米，涂胶面积合计约 100000m<sup>2</sup>。

涂布量：根据建设单位提供的资料，异型材产品热熔胶平均涂布量为 60g/m<sup>2</sup>，本次计算取 60g/m<sup>2</sup> 进行计算；PET 饰面板及门板产品热熔胶平均涂布量为 35g/m<sup>2</sup>，本次计算取 35g/m<sup>2</sup> 进行计算。

覆盖率：根据建设单位提供的生产经验，胶水覆盖率为 100%。

损耗率：根据建设单位提供的生产经验，生产过程中胶水因接触、残留等会有一定的损耗，损耗率为 1%。

由上式计算出本项目异型材产品热熔胶使用量约为 32.760t/a；PET 饰面板热熔胶使用量约为 15.909t/a；精板热熔胶使用量约为 3.535t/a；预计共使用热熔胶 52.204t/a。

表 2-15 热熔胶用量核算一览表

产品	过胶面积 m <sup>2</sup>	涂布量 g/m <sup>2</sup>	覆盖率	损耗率	胶水用量
异型材	540540.541	60	100%	1%	32.760
PET 饰面板	450000	35	100%	1%	15.909
门板	100000	35	100%	1%	3.535
合计	675000	--	100%	1%	52.204

(3) UV 光油及油墨用量核算

本项目异型材、封边产品需根据定制要求印花纹，此过程会使用 UV 光油及水性油墨，使用量按下式进行计算：

$$\text{用量} = \text{涂层厚度} \times \text{涂层密度} \div \text{利用率} \div \text{原料固体份} \times \text{印刷面积} \times 10^{-6}$$

涂层厚度：根据建设单位在其他地区的生产经验，水性油墨厚度为 11 $\mu\text{m}$ ；UV 光油厚度为 5 $\mu\text{m}$ 。

涂层密度：项目使用的水性油墨密度为 1.3g/cm<sup>3</sup>；UV 光油密度为 1.1g/cm<sup>3</sup>。

油墨利用率：根据建设单位提供的生产经验，生产过程中因接触、残留等会有一些的损耗，损耗率为 2%，即利用率为 98%。

原料固体分：固体分=1-挥发分含量，根据建设单位提供的资料及前文计算，项目水性油墨固体份含量为 68.8%；UV 光油固体份含量为 98%。

处理面积：根据建设单位提供的资料和前文核算，封边产品中约 85%需要印刷，每件封边半成品的印刷面积按 100m $\times$ 0.02m=2m<sup>2</sup>。异型材均需要印刷，每件印刷面积按 3m $\times$ 0.15m=0.45m<sup>2</sup>。则水性油墨印刷封边条面积为 5312500m<sup>2</sup>，水性油墨印刷异型材面积为 270270.270m<sup>2</sup>。UV 光油涂覆封边条面积为 5312500m<sup>2</sup>，UV 光油涂覆异型材面积为 270270.270m<sup>2</sup>

由上式计算出本项目封边产品水性油墨使用量 112.673t/a；异型材水性油墨使用量 5.732t/a；合计 118.405t/a。本项目 UV 光油使用量 31.971t/a。

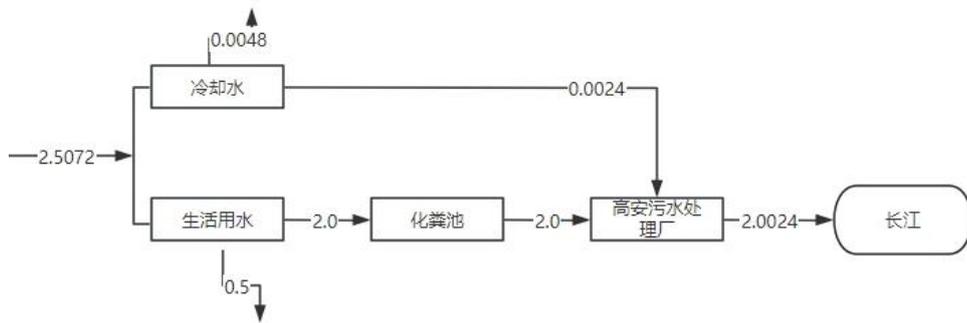
表 2-16 油墨（施用状态下）用量核算一览表

产品	涂层厚度 $\mu\text{m}$	涂层密度 g/cm <sup>3</sup>	印刷面积 m <sup>2</sup>	利用率	固体份	用量 t
水性油墨-封边条	11	1.30	5312500	98%	68.8%	112.673
水性油墨-异型材	11	1.30	270270.270	98%	68.8%	5.732
水性油墨合计	--	--	--	--	--	118.405

表 2-17 UV 光油用量核算一览表

产品	涂层厚度 $\mu\text{m}$	涂层密度 g/cm <sup>3</sup>	印刷面积 m <sup>2</sup>	利用率	固体份	UV 光油用量
封边条	12	1.1	5312500	98%	98%	30.424
异型材	12	1.1	270270.270	98%	98%	1.548
合计	--	--	--	--	--	31.971

## 6、水平衡



项目水平衡图（单位  $\text{m}^3/\text{d}$ ）

## 7、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 50 人，实行三班制，每班 8 小时，年生产 300 天，设置食堂，不提供住宿。

## 8、项目总平面布置

项目在原有厂房基础上，进行建设，形成 5#车间、6#车间、7#车间、8#车间及辅助设施，厂区平面布置详见附图 3。

### 工艺流程简述（图示）

本项目生产具体工艺流程描述如下：

本项目拟购置生产设备，建设 PVC/ABS 封边条和异型材生产线；三聚氰胺装饰板生产线；PET 装饰板和精板生产线。

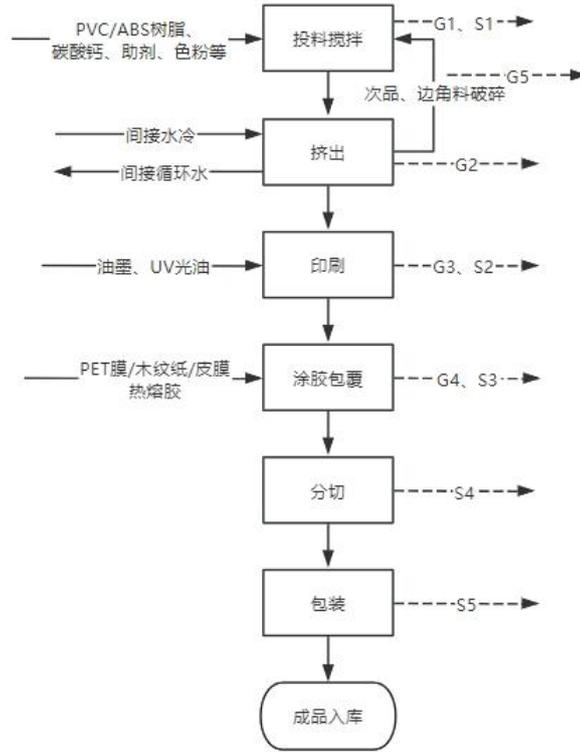


图 2-1 异型材产品生产工艺流程及产污节点图

**投料搅拌：**本项目粉料、颗粒状原料（PVC/ABS 树脂、碳酸钙、色粉、助剂）采用人工拆包投料，将固体原料的包装袋塞入粉料投料口，实现密闭投料，并微负压收集，该过程产生粉尘（G1）。本项目使用的各种粒料以及经破碎后回用的不合格品（S1），根据种类的不同采用磨粉机磨成粉末状，以备后续混料使用。

**破碎：**项目挤出过程产生的边角料及生产过程产生的次品经粉碎机破碎、磨粉机磨粉后回用于生产中，对于回用的项目不合格产品（S1），要求未被使用过、未受到油污等污染的。粉碎机进料口设施软帘遮挡，破碎产生的粉料由管道收集至布袋除尘器，破碎过程产生粉尘（G5）及设备运行噪声（N）。

**挤出：**混合均匀后的塑胶粒经出料口直接进入挤出机进行加热（加热方式为电加热，挤出工序工作温度约 180℃），然后通过挤出模头进行连续挤出成板状，



**投料搅拌：**本项目实现密闭投料，该过程有少量粉尘（G6）产生。本项目使用的各种粒料、边角料以及经破碎后回用的不合格品（S1），根据种类的不同采用磨粉机磨成粉末状，以备后续混料使用。

**破碎：**项目造粒、挤出过程产生的边角料及生产过程产生的次品（S1）经粉碎机破碎、磨粉机磨粉后回用于生产中，对于回用的项目不合格产品，要求未被使用过、未受到油污等污染的。粉碎机进料口设施软帘遮挡，破碎产生的粉料由管道收集至布袋除尘器处理，破碎过程产生粉尘（G11）及设备运行噪声（N）。

**造粒、挤出：**搅拌完成的物料通过管道输送至造粒设备，造粒时间约 33~66min（加热方式为电加热，造粒工作温度约 170℃），然后通过挤出模头进行连续挤出成粒状（改性塑料粒子），造粒后的材料使用冷却水进行间接冷却。改性塑料粒子经出料口直接进入挤出机进行加热（加热方式为电加热，挤出工序工作温度约 180℃），然后通过挤出模头进行连续挤出成条状，挤出后的材料使用冷却水进行间接冷却。造粒、挤出过程由于塑胶原料受热，会产生有机废气（G7）。

**压纹：**挤出后的条状材料压出所需的花纹，条状材料挤出时产品表面为光面，此时产品温度为 80~90℃，可直接压纹作业，无需另外加热。该温度下塑料加工可能会产生一定量的有机废气（G8）。

**背胶过胶：**利用过胶机在产品印刷面的背面涂上一层油性聚氨酯胶水，工作温度为常温，过胶过程会产生有机废气（G9），此过程还会产生废胶水包装（S3）。

**印刷：**通过印刷生产线给产品表面印上所需要的花纹，工作温度为常温，此过程由于油性油墨的使用会有少量挥发性有机废气（G10）产生；印刷机定期使用抹布进行擦拭，产生废抹布和废油墨包装（S2）。

**分切/裁剪：**通过分条机进行切割，分切/裁剪过程产生少量粉尘和边角料（S4）。

**包装、入库：**产品经包装后可入库待售，包装过程会产生废包装材料（S5）。

注：项目使用塑料均为新料，不涉及废旧塑料的回收利用。

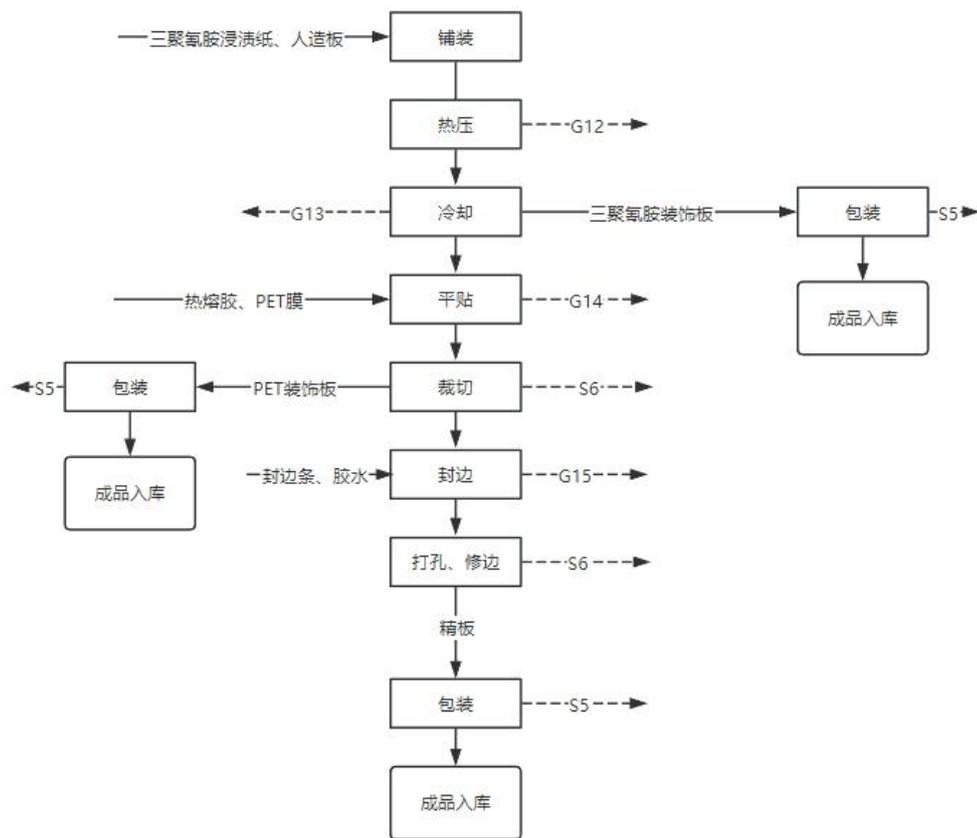


图 2-3 装饰板产品生产工艺流程及产污节点图

**铺纸：**将原料按顺序铺好，先利用自动铺纸机铺下三聚氰胺浸渍纸，于浸渍纸上放上人造板基材，再铺上浸渍纸，该过程产生的污染物为噪声。

**热压：**铺完纸的板根据客户不同需求送到热压机、纵向快速贴压线进行压贴。压贴工艺温度约 150℃，压力 10~20MPa，时间约 20s，此过程使用燃气模温机提供热能，由于三聚氰胺浸渍纸受热会产生有机废气（G12）。

**冷却：**三聚氰胺装饰板通过凉板线自然冷却，冷却过程中产生少量有机废气（G13）。冷却后经过包装后堆叠在储存区待出售。

**平贴：**所用材料为 PET 皮膜，起到保护和印花装饰功能。包覆时为增强膜与板材表面包裹的紧密性，需使用热熔胶增强附着力，同时 PET 皮膜进行烤灼，采用电加热，温度约 30℃，时间约 2s。该过程可能会产生有机废气（G14）。

**裁切：**根据定制要求对人造板进行裁切，该过程主要产生边角料（S6），木质人造板裁切时可能产生少量粉尘，塑料人造板裁切几乎不产生粉尘。

**封边：**所用材料为封边条，采用热熔胶平贴机进行封边。采用电加热，温度约 30℃，时间约 2s。该过程可能会产生有机废气（G15）。

**修边、打孔：**根据工艺要求对人造板进行修边、打孔，该过程主要产生边角料（S6）和少量粉尘。

**包装、入库：**三聚氰胺装饰板、PET 装饰面板及精板经包装后可入库待售，包装过程会产生废包装材料（S5）。

### 3、项目生产过程中污染物产生及治理措施汇总如下：

表 2-18 生产工艺产污节点及主要污染物

类别	序号	污染源名称	产生阶段/分布情况	主要污染物
废气	G1、G6	投料搅拌废气、装饰板裁切、修边、打孔废气	投料、搅拌、裁切、修边、打孔	颗粒物（粉尘）
	G2、G7	挤出、造粒废气	挤出、造粒	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、苯
	G8	压纹废气	压纹	非甲烷总烃
	G3、G10	印刷废气	UV 光油、油墨印刷	非甲烷总烃
	G4、G17	涂胶包覆废气	包覆（热熔胶）	非甲烷总烃
	G5	破碎废气	破碎	颗粒物
	G14、G15	平贴、封边废气	平贴、封边（胶水）	非甲烷总烃、甲苯
	G12	热压废气	热压	非甲烷总烃、甲醛
	G13	冷却废气	冷却	非甲烷总烃
	G16	裁切废气	人造板裁切	粉尘
废水	G1	燃气模温机废气	天然气燃烧	烟尘、二氧化硫、氮氧化物
	W1	生活污水	员工生活	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N
固体废物	W2	冷却水	间接水冷	COD、SS
	S1	边角料及次品	挤出	破碎后回用
	S5	废包装	包装、拆包	一般原辅材料的包装、PP 膜套、塑钢打包带、木方垫条等
	S2	废油墨包装、废抹布	印刷	油性油墨的废包装、沾染油墨和清洗剂的废抹布
	S3	废胶水包装	涂胶	胶水包装
	S4、S6	废边角料	分切	塑料

	S7	生活垃圾	职工生活	生活垃圾
	S8	废布袋及布袋除尘收集的颗粒物	废气处理	粉尘
	S9	废活性炭	废气处理	废活性炭
	S10	废催化剂	废气处理	废催化剂
	噪声	N	设备噪声	人员活动、生产设备、风机等
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目属于新建项目，租赁芜湖上源助产科技有限公司 1#、2#厂房（现编号为 5#、6#厂房）及芜湖基源住产科技有限公司 1#、2#厂房（现编号为 7#、8#厂房）。</p> <p>芜湖上源住产科技有限公司位于安徽芜湖三山经济开发区矾山路和滕谷府路交叉口西南侧，于 2021 年投资建设上源装饰封边片材基地项目（一期）（项目代码 2103-340208-04-01-784784），该项目的环评文件已于 2021 年 12 月 28 日获得贵部门批复（批复文号：芜环评审〔2021〕253 号），主要建设 1# 厂房 12012 平方米、2# 厂房 12012 平方米，购置造粒机 7 台、挤出机 22 台、印刷线 5 条等设备，建成后形成年产封边片材 2100 吨/年项目。目前，我公司已根据环评文件及其批复要求完成了 1# 厂房、2# 厂房建设，但由于公司经营调整，经讨论决定停止建设该项目，同时承诺不再进行建设及后续生产活动，详见附件。</p> <p>芜湖基源住产科技有限公司位于安徽芜湖三山经济开发区矾山路和支二路交叉口东南侧，于 2021 年投资建设基源装饰板材基地项目（项目代码 2103-340208-04-01-241483），该项目的环评文件已于 2021 年 9 月 24 日获得贵部门批复（批复文号：芜环评审〔2021〕192 号），主要建设 1# 厂房 12012 平方米、2# 厂房 12012 平方米，购置纵向快速贴压线 4 条、铺纸机 4 台、热压机 4 台，建成后形成年产复合材料装饰板材 19 万立方米/年项目。目前，公司已根据环评文件及其批复要求完成了 1# 厂房、2# 厂房建设，但由于公司经营调整，经讨论决定停止建设该项目，同时承诺不再进行建设及后续生产活动，详见附件 9。</p>			

表 2-19 现有厂房环保手续履行情况一览表

建设单位名称	备案及项目代码	环评批复文号	建设情况	备注
芜湖上源助产科技有限公司	2103-340208-04-01-784784	芜环评审[2021]253号	已建设 1#、2# 厂房，未投入使用	停止建设，并不再进行建设及后续生产活动
芜湖基源住产科技有限公司	2103-340208-04-01-241483	芜环评审[2021]192号	已建设 1#、2# 厂房，未投入使用	

厂房建设完成后闲置，故无遗留环境问题。厂区现状见下图。



### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>一、大气环境</p> <p>1、现状环境</p> <p>项目位于二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。</p> <p>根据《2023年芜湖市生态环境状况公报》，“各项污染物指标监测结果：PM<sub>2.5</sub>年均值为34 μg/m<sup>3</sup>，同比持平；PM<sub>10</sub>年均值为57 μg/m<sup>3</sup>，同比上升3.564%；NO<sub>2</sub>年均值为33 μg/m<sup>3</sup>，同比上升10%；SO<sub>2</sub>年均值为8 μg/m<sup>3</sup>，同比下降11.11%；CO日均值第95百分位数为1.1mg/m<sup>3</sup>，同比上升10%；O<sub>3</sub>日最大8小时第90百分位数为159 μg/m<sup>3</sup>，同比下降1.85%。全市空气质量持续改善”。芜湖市环境空气达标情况判定结果见下表所示。</p> <p>芜湖市环境空气达标情况判定结果见下表所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 区域环境空气质量评价表（2023年）</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>评价指标</th> <th>现状浓度 (μg/m<sup>3</sup>)</th> <th>标准值 (μg/m<sup>3</sup>)</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>年平均质量浓度</td> <td>8</td> <td>60</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub></td> <td>年平均质量浓度</td> <td>33</td> <td>40</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td> <td>年平均质量浓度</td> <td>57</td> <td>70</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>2.5</sub></td> <td>年平均质量浓度</td> <td>34</td> <td>35</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>第95百分位日平均质量浓度</td> <td>1100</td> <td>4000</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O<sub>3</sub></td> <td>第90百分位8小时平均质量浓度</td> <td>159</td> <td>160</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、特征污染物</p> <p>项目废气特征污染物主要为非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯、丙烯腈、甲醛、氯乙烯、氯化氢，目前，国家及安徽环境质量标准中均无相关标准限值要求。为了解环境背景值，仍对特征污染物进行监测，本评价甲苯、苯乙烯、丙烯腈、甲醛、氯化氢参照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；乙苯参照《前苏联居民区中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）；非甲烷总烃参照“大气污染物综合排放标准详解”中的要求；氯乙烯无相关标准限值要求未进行监测。</p> <p>非甲烷总烃引用《安徽维森智能识别材料有限公司智能识别材料生产线升</p>	污染物	评价指标	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	达标情况	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	达标	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	33	40	达标	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	57	70	达标	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	34	35	达标	CO	第95百分位日平均质量浓度	1100	4000	达标	O <sub>3</sub>	第90百分位8小时平均质量浓度	159	160	达标
	污染物	评价指标	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	达标情况																															
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	达标																															
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	33	40	达标																															
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	57	70	达标																															
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	34	35	达标																															
	CO	第95百分位日平均质量浓度	1100	4000	达标																															
	O <sub>3</sub>	第90百分位8小时平均质量浓度	159	160	达标																															

级改造项目》监测数据（检测报告编号：AHSDP-HJ-202212080）。引用数据的监测时间为2022年12月21日~12月27日。引用数据的监测点位的布设满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，引用时间满足引用监测数据的“时效性”，引用数据的监测点位在评价区域范围内，满足引用监测数据的“代表性”。

氯化氢引用《安徽芜湖三山经济开发区总烃发展规划（2023-2035）（调区）环境影响报告书中》“滕老村”监测数据，引用数据的监测时间为2023年11月6日~11月12日。引用数据的监测点位的布设满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，引用时间满足引用监测数据的“时效性”，引用数据的监测点位在评价区域范围内，满足引用监测数据的“代表性”。

同时，建设单位委托安徽国环检测技术有限公司于2024年4月15日~2024年4月24日对项目地甲苯、乙苯、苯乙烯、丙烯腈、甲醛进行监测（检测报告编号：AHGH202404LZ04）。

### （1）监测因子

非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯、丙烯腈、甲醛、氯乙烯、氯化氢及监测期间的风向、风速、气压、气温等气象要素。

### （2）监测时间和频次

所有监测因子连续监测7天，每日采样4次（2:00、8:00、14:00、20:00，每小时采样不小于45min），同步监测采样期间气象参数。监测时间满足《环境监测技术规范》（大气部分）与《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求。

### （3）监测点位

引用数据在本评价范围内存在3个环境空气监测点，委托监测在评价范围内设置3个环境空气监测点，具体点位见附图5-环境质量现状监测点位示意图，详情见表3-2。

表 3-2 大气环境质量监测布点与监测因子

编号	监测点位名称	监测点坐标		监测因子	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
G1	本项目	/	/	甲苯、乙苯、	/	/
G2	何碾墩	118.111775° E	31.185385° N	苯乙烯、丙烯	W	793
G3	何牌楼	118.116245° E	31.180654° N	腈、甲醛	SW	801
引用数据						
G4	安徽维森智能识别材料有限公司	118.127060° E	31.182285° N	非甲烷总烃	SE	862
G5	何牌楼	118.116245° E	31.180654° N		SW	801
G6	滕老村	118.098578° E	31.191002° N	氯化氢	NW	1891

(4) 监测分析方法

按国家环保总局颁发的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》的有关规定和要求执行。

(5) 监测期间气象条件

监测期间气象参数见表 3-3。

表 3-3 监测期间气象参数表

监测日期	监测时段	天气状况	风向	风速 (m/s)	温度 (°C)	气压 (kPa)
2022 年 12 月 21 日	00:00-24:00	多云	西南	1.3-1.5	2.3-5.7	101.1-101.5
2022 年 12 月 22 日	00:00-24:00	多云	北	1.1-1.4	2.7-6.2	101.3-101.4
2022 年 12 月 23 日	00:00-24:00	晴	西北	1.2-1.6	2.5-5.3	101.2-101.4
2022 年 12 月 24 日	00:00-24:00	晴	东南	1.3-1.7	2.2-6.3	101.1-101.3
2022 年 12 月 25 日	00:00-24:00	多云	北	1.3-1.4	2.1-5.7	101.3-101.6
2022 年 12 月 26 日	00:00-24:00	多云	南	1.3-1.5	3.1-6.2	101.2-101.4
2022 年 12 月 27 日	00:00-24:00	晴	西北	1.4-1.7	3.3-5.9	101.3-101.5
2024 年 4 月 15 日 ~2024 年 4 月 16 日	00:00-24:00	晴	东	2.3-2.5	20.4-28.4	100.8-101.1
2024 年 4 月 16 日 ~2024 年 4 月 17 日	00:00-24:00	多云-晴	东	2.0-2.2	20.1-27.1	101.1-101.3
2024 年 4 月 17 日 ~2024 年 4 月 18 日	00:00-24:00	多云	东北	2.2-2.4	18.6-26.8	101.2-101.4
2024 年 4 月 18 日 ~2024 年 4 月 19 日	00:00-24:00	晴	东	2.0-2.2	20.2-28.2	100.8-101.1
2024 年 4 月 19 日 ~2024 年 4 月 20 日	00:00-24:00	多云	东	2.4-2.6	19.8-26.6	100.8-101.1
2024 年 4 月 20 日 ~2024 年 4 月 21 日	00:00-24:00	晴	东北	2.2-2.6	15.6-22.4	101.2-101.8
2024 年 4 月 21 日 ~2024 年 4 月 22 日	00:00-24:00	晴	东	2.1-2.5	14.3-23.6	101.2-101.6

(6) 监测结果

监测结果汇总见表 3-4。

表 3-4 大气环境质量现状监测结果表

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率 /%	超标率 /%	达标情况
G1	甲苯	1 小时平均	200 μg/ m <sup>3</sup>	ND	0	0	达标
	乙苯	1 小时平均	0.02mg/m <sup>3</sup>	ND	0	0	达标
	苯乙烯	1 小时平均	10 μg/ m <sup>3</sup>	ND	0	0	达标
	丙烯腈	1 小时平均	50μg/ m <sup>3</sup>	ND	0	0	达标
	甲醛	1 小时平均	50μg/ m <sup>3</sup>	ND	0	0	达标
G2	甲苯	1 小时平均	200 μg/ m <sup>3</sup>	ND	0	0	达标
	乙苯	1 小时平均	0.02mg/m <sup>3</sup>	ND	0	0	达标
	苯乙烯	1 小时平均	10 μg/ m <sup>3</sup>	ND	0	0	达标
	丙烯腈	1 小时平均	50μg/ m <sup>3</sup>	ND	0	0	达标
	甲醛	1 小时平均	50μg/ m <sup>3</sup>	ND	0	0	达标
G3	甲苯	1 小时平均	200 μg/ m <sup>3</sup>	ND	0	0	达标
	乙苯	1 小时平均	0.02mg/m <sup>3</sup>	ND	0	0	达标
	苯乙烯	1 小时平均	10 μg/ m <sup>3</sup>	ND	0	0	达标
	丙烯腈	1 小时平均	50μg/ m <sup>3</sup>	ND	0	0	达标
	甲醛	1 小时平均	50μg/ m <sup>3</sup>	ND	0	0	达标
G4	非甲烷总烃	小时平均	2.0mg/m <sup>3</sup>	0.83~1.13	56.5	0	达标
	甲苯		0.2mg/m <sup>3</sup>	0.0015L	0.37	0	达标
G5	非甲烷总烃	小时平均	2.0mg/m <sup>3</sup>	0.97~1.14	57	0	达标
	甲苯		0.2mg/m <sup>3</sup>	0.0015L	0.37	0	达标
G6	氯化氢	小时平均	0.05	ND	0	0	达标
		日均	0.015	ND	0	0	达标

监测期间，各污染因子的小时浓度数值均达标。甲苯、苯乙烯、丙烯腈、甲醛、氯化氢满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。乙苯满足《前苏联居民区中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）。非甲烷总烃满足“大气污染物综合排放标准详解”中的要求。综上，区域内环境质量状况良好，项目所在区域为达标区。

## 二、地表水环境

### (1) 监测断面布设

根据《安徽芜湖三山经济开发区总体发展规划（2023-2035）（调区）环境影响报告书》中的监测数据，监测时间为2024年8月19日~月20日，满足引用监测数据的“时效性”；监测断面编号SW1~SW3（规划环评报告中编号W10~W12），引用数据的监测点位在评价区域范围内，满足引用监测数据的“代表性”。

表 3-5 地表水质量现状监测布点及监测因子

编号	纳污河流	断面位置	监测项目
SW1	长江	北埂站排口上游 500m	pH、TP、COD、石油类、氨氮、甲苯
SW2		北埂站排口下游 500m	
SW3		北埂站排口下游 1500m	

### (2) 监测项目

pH、TP、COD、石油类、氨氮、甲苯，同期观测河流的流速、流量、水位和流向。

### (3) 监测时间与监测频次

监测时间为2024年8月19日至2024年8月20日，每天取样1次。

### (4) 监测及分析方法

监测分析方法：按国家环保局发布的《环境监测技术规范》（地面水环境部分）的有关规定和要求执行。

### (5) 监测点位

监测点位详见附图 5-环境质量现状监测点位示意图。

### (6) 水质监测结果

地表水监测结果汇总见表 3-6。

表 3-6 水环境现状监测结果 (单位 mg/L pH 无量纲)

监测断面	项目	监测项目					
		pH	COD	氨氮	TP	石油类	甲苯
SW1	监测值	7.9	6	0.176	0.085	0.03	ND
	污染指数	0.45	0.3	0.176	0.425	0.6	0.0014
	超标倍数	0	0	0	0	0	0
SW2	监测值	7.85	8	0.165	0.08	0.045	ND
	污染指数	0.425	0.4	0.165	0.4	0.9	0.0014
	超标倍数	0	0	0	0	0	0
SW3	监测值	7.8	6.5	0.152	0.055	0.04	ND
	污染指数	0.4	0.325	0.152	0.275	0.8	0.0014
	超标倍数	0	0	0	0	0	0
III 类标准		6~9	20	1.0	0.2	0.05	0.7

注：“ND”为未检出。未检出因子按检出限一半计算评价指数。

### 三、声环境

本项目位于 3 类区，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）试行》中“区域环境质量”的“3、声环境—厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，但考虑周边存在已运营的工业企业，仍进行监测作为背景值。安徽华富立装饰材料有限公司委托安徽国环检测技术有限公司于 2024 年 4 月 15 日~4 月 16 日对厂界进行监测，并出具检测报告。

#### (1) 监测项目

等效连续 A 声级。

#### (2) 监测频次、方法

监测 2 天，昼间、夜间各 1 次。

#### (3) 监测点位置

项目厂界共设 4 个测点，布设点位见下表及附图 5-环境质量现状监测点位示意图。

表 3-7 项目噪声监测位置

序号	监测点位	监测因子
N1	东厂界外 1m	Leq[dB(A)]
N2	南厂界外 1m	
N3	西厂界外 1m	
N4	北厂界外 1m	

(4) 噪声监测方法

按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关规定进行。

(5) 监测结果

表 3-8 噪声监测结果

序号	监测点位	4月15日		4月16日		标准	
		昼 (dBA)	夜 (dBA)	昼 (dBA)	夜 (dBA)	昼 (dBA)	夜 (dBA)
1	N1	49.8	40.6	50.1	40.7	65	55
2	N2	50.2	41.0	52.4	40.2	65	55
3	N3	51.0	41.3	51.7	41.6	65	55
4	N4	50.4	42.0	50.2	41.2	65	55

监测点厂界满足《声环境质量标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

四、地下水环境

项目引用《安徽维森智能识别材料有限公司智能识别材料生产线升级改造项目》地下水监测数据（检测报告编号：AHSDP-HJ-202212080）。引用数据的监测时间为 2022 年 12 月 21 日，引用时间满足引用监测数据的“时效性”，引用数据的监测点位在评价区域范围内，满足引用监测数据的“代表性”，引用数据的监测点位的布设满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求，具有“有效性”。3 个地下水水质监测点位（GW1~3）、6 个水位监测点位（GW1~6）。同时，建设单位委托益铭检测技术服务（青岛）有限公司于 2025 年 3 月 20 日对项目地地下水进行监测（检测报告编号：QDYM2503172401B）。

**(1) 监测点位**

监测点位见表 3-9。

**表 3-9 地下水监测点位**

类别	编号	监测点布设位置	监测因子
地下水 (引用)	GW1	安徽维森智能识别材料有限公司项目所在地	pH、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、总砷、总汞、六价铬、总硬度、铅、镉、铁、锰、氟化物、溶解性固体、高锰酸盐指数、石油类、甲苯
	GW2	春风新材料(地下水下游)	
	GW3	龙潭桥(地下水上游)	
	GW4	长青藤高性能纤维材料有限公司南侧	水位
	GW5	徐湾	
	GW6	枫树宕王	
地下水 (实测)	D1	项目地	pH、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、总砷、总汞、六价铬、总硬度、铅、镉、铁、锰、氟化物、溶解性固体、高锰酸盐指数、石油类、甲苯

**(2) 监测项目**

根据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017),确定如下监测项目:pH、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>、Cl<sup>-</sup>、K<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>、CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、总砷、总汞、六价铬、总硬度、铅、镉、铁、锰、氟化物、溶解性固体、高锰酸盐指数、石油类、甲苯、水位。

**(3) 监测时间及频次**

监测一天,各采样一次,取潜水层地下水。

**(4) 分析方法**

按照《环境监测技术规范》及《水和废水监测分析方法》(第四版)有关要求执行。

(5) 监测结果

本次监测结果见表 3-10。

表 3-10 地下水监测结果 单位: pH 无量纲, 其余 mg/L

采样点 项目	监测日期 2022.12.21								III类标准	达标 情况
	GW1		GW2		GW3		D1			
	监测 值	污染 指数	监测 值	污染 指数	监测 值	污染 指数	监测 值	污染指 数		
钾	15.7	/	16.3	/	16.5	/	2.34	/	/	/
钠	68.3	0.3415	69.5	0.3475	68.8	0.344	8.24	0.041	≤200	达标
钙	65.3	/	66.3	/	67.5	/	21.6	/	/	/
镁	14.8	/	15.3	/	15.7	/	4.34	/	/	/
碳酸盐碱度	0.0	/	0.0	/	0.0	/	148	/	/	/
重碳酸盐碱度	188	/	179	/	183	/	493	/	/	/
氯化物	69.8	0.279	73.2	0.293	72.8	0.291	39.2	0.157	≤250	达标
硫酸盐	75.3	0.3012	76.2	0.305	74.8	0.299	18.4	0.074	≤250	达标
pH 值	7.3	/	7.5	/	7.4	/	7.1	/	6.5~8.5	达标
氨氮	0.203	0.406	0.211	0.422	0.196	0.392	0.372	0.744	≤0.5	达标
硝酸盐氮	5.73	0.2865	6.22	0.311	6.37	0.3365	4.34	0.217	≤20	达标
亚硝酸盐氮	0.225	0.225	0.195	0.195	0.218	0.218	0.021	0.021	≤1.0	达标
挥发酚	3.00×10 <sup>-4</sup> L	0.075	3.00×10 <sup>-4</sup> L	0.075	3.00×10 <sup>-4</sup> L	0.075	ND	/	≤0.002	达标
氰化物	0.002L	0.02	0.002L	0.02	0.002L	0.02	ND	/	≤0.05	达标
砷	3.00×10 <sup>-4</sup> L	0.015	3.00×10 <sup>-4</sup> L	0.015	3.00×10 <sup>-4</sup> L	0.015	1.66×10 <sup>-3</sup>	0.166	≤0.01	达标
汞	4.00×10 <sup>-5</sup> L	0.02	4.00×10 <sup>-5</sup> L	0.02	4.00×10 <sup>-5</sup> L	0.02	4.0×10 <sup>-5</sup> L	0.02	≤0.001	达标
铬(六价)	0.03L	0.3	0.03L	0.3	0.03L	0.3	ND	/	≤0.05	达标
总硬度	228	0.507	231	0.513	226	0.502	166	0.369	≤450	达标
铅	0.01L	0.5	0.01L	0.5	0.01L	0.5	0.016	1.6	≤0.01	超标
氟化物	0.25	0.25	0.27	0.27	0.23	0.23	0.006L	0.003	≤1.0	达标
镉	0.001L	0.1	0.001L	0.1	0.001L	0.1	1×10 <sup>-4</sup> L	0.01	≤0.005	达标
铁	0.02L	0.033	0.02L	0.033	0.02L	0.033	0.17	0.567	≤0.3	达标
锰	0.004L	0.02	0.004L	0.02	0.004L	0.02	0.01L	0.001	≤0.1	达标
溶解性总固体	425	0.425	433	0.433	428	0.428	315	0.315	≤1000	达标
耗氧量	1.25	0.417	1.19	0.397	1.27	0.423	2.30	0.767	≤3.0	达标
石油类	0.01L	/	0.01L	/	0.01L	/	1.24	/	/	/
甲苯	0.002L	0.0009	0.002L	0.0009	0.002L	0.0009	0.0003L	0.0001	≤0.7	达标

注：“L”表示该项目检出限。

由监测结果可知，现状监测期间，区域地下水除铅之外，各项因子均可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。

## 五、土壤环境

建设单位委托益铭检测技术服务（青岛）有限公司于 2025 年 3 月 20 日对项目地土壤进行监测（检测报告编号：QDYM2503172401B）。

### （1）监测点位及项目

在项目所在地内布设土壤监测点 4 个（T1、T2、T3 为柱状样点、T4 为表层样点），占地范围外 200m 范围内布设土壤监测点 2 个（T5、T6 表层样点）。

表 3-11 土壤监测点位及项目

名称	点位编号	位置	检测项目
柱状样点	T1 (0~0.5m)	项目厂区内	pH、铜、铅、镉、镍、铬（六价）、砷、汞、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并【a】蒽、苯并【a】芘、苯并【b】荧蒽、苯并【k】荧蒽、蒽、二苯并【a, h】蒽、茚并【1,2,3-cd】芘、萘、蒽、石油烃
柱状样点	T1 (0.5~1.5m)	项目厂区内	
柱状样点	T1 (1.5~3m)	项目厂区内	
柱状样点	T2 (0~0.5m)	项目厂区内	
柱状样点	T2 (0.5~1.5m)	项目厂区内	
柱状样点	T2 (1.5~3m)	项目厂区内	
柱状样点	T3 (0~0.5m)	项目厂区内	
柱状样点	T3 (0.5~1.5m)	项目厂区内	
柱状样点	T3 (1.5~3m)	项目厂区内	
表层样点	T4 (0~0.2m)	项目厂区内，边界未硬化区	
表层样点	T5 (0~0.2m)	项目厂区外北侧，200m 范围内	
表层样点	T6 (0~0.2m)	项目厂区外西侧，200m 范围内	

### （2）监测时间和频次

监测 1 天，采样 1 次。

### （3）监测分析方法

按国家环保总局颁发的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》的有关规定和要求执行。

### （4）监测结果

监测结果汇总见表 3-12~表 3-13。

表 3-12 土壤环境质量现状监测结果表 1

检测 点位	样品 状态	检测 项目	汞	砷	铜	镍	铅	镉	铬(六 价)
		单位 样品 编号	mg/kg						
T1 0-0.5m	黄棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0101	0.069	38.6	28	40	25.3	0.16	ND
T1 0.5-1.5 m	黄棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0102	0.084	37.4	29	44	28.4	0.14	ND
T1 1.5-3.0 m	黄棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0103	0.065	31.0	29	39	24.4	0.14	ND
T20-0. 5m	暗棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0201	0.085	12.1	23	36	25.6	0.13	ND
T2 0.5-1.5 m	暗棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0202	0.098	17.1	23	37	25.1	0.12	ND
T2 1.5-3.0 m	暗棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0203	0.102	12.2	21	36	22.6	0.08	ND
T3 0-0.5m	黄棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0301	0.055	32.8	38	41	28.4	0.18	ND
T3 0.5-1.5 m	黄棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0302	0.056	40.8	34	39	27.7	0.14	ND
T31.5- 3.0m	黄棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0303	0.071	38.4	43	41	29.3	0.19	ND
T4 0-0.5m	暗棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0401	0.095	29.3	27	37	24.4	0.17	ND
T5 0-0.5m	暗棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0501	0.071	6.68	27	42	23.6	0.23	ND
T6 0-0.5m	黄棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0601	0.094	12.3	36	39	27.4	0.21	ND

检测 点位	样品 状态	检测 项目	苯胺	2-氯酚	硝基 苯	萘	苯并 (a)蒽	蒾	苯并 (b)荧 蒽
		单 位 样 品 编 号	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
T1 0-0.5m	黄棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0101	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T1 0.5-1.5 m	黄棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0102	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T1 1.5-3.0 m	黄棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0103	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T20-0. 5m	暗棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0201	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T2 0.5-1.5 m	暗棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0202	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T2 1.5-3.0 m	暗棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0203	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T3 0-0.5m	黄棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0301	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T3 0.5-1.5 m	黄棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0302	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T31.5- 3.0m	黄棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0303	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T4 0-0.5m	暗棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0401	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T5 0-0.5m	暗棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0501	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T6 0-0.5m	黄棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0601	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

检测 点位	样品 状态	检测 项目	苯并 (k)荧 蒽	苯并 (a)芘	茚并 (1,2,3- c,d)芘	二苯 并 (a,h) 蒽	氯甲 烷	氯乙 烯	1,1-二 氯乙 烯
		单 位 样 品 编 号	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg
T1 0-0.5m	黄棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0101	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T1 0.5-1.5 m	黄棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0102	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T1 1.5-3.0 m	黄棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0103	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T20-0. 5m	暗棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0201	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T2 0.5-1.5 m	暗棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0202	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T2 1.5-3.0 m	暗棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0203	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T3 0-0.5m	黄棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0301	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T3 0.5-1.5 m	黄棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0302	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T31.5- 3.0m	黄棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0303	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T4 0-0.5m	暗棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0401	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T5 0-0.5m	暗棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0501	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T6 0-0.5m	黄棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0601	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

检测 点位	样品 状态	检测 项目	二氯 甲烷	反 -1,2- 二氯 乙烯	1,1-二 氯乙 烷	顺 -1,2- 二氯 乙烯	氯仿	1,1,1- 三氯 乙烷	四氯 化碳
		单位 样品 编号	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg
T1 0-0.5m	黄棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0101	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T1 0.5-1.5 m	黄棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0102	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T1 1.5-3.0 m	黄棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0103	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T20-0. 5m	暗棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0201	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T2 0.5-1.5 m	暗棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0202	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T2 1.5-3.0 m	暗棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0203	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T3 0-0.5m	黄棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0301	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T3 0.5-1.5 m	黄棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0302	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T31.5- 3.0m	黄棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0303	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T4 0-0.5m	暗棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0401	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T5 0-0.5m	暗棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0501	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T6 0-0.5m	黄棕 色轻 壤土	T2503 20Y1T 0601	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

检测点位	样品状态	检测项目	苯	1,2-二氯乙烷	三氯乙烯	1,2-二氯丙烷	甲苯	1,1,2-三氯乙烷	四氯乙烯
		单位 样品 编号	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg
T1 0-0.5m	黄棕色轻壤土	T2503 20Y1T 0101	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T1 0.5-1.5 m	黄棕色轻壤土	T2503 20Y1T 0102	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T1 1.5-3.0 m	黄棕色轻壤土	T2503 20Y1T 0103	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T20-0.5m	暗棕色轻壤土	T2503 20Y1T 0201	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T2 0.5-1.5 m	暗棕色轻壤土	T2503 20Y1T 0202	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T2 1.5-3.0 m	暗棕色轻壤土	T2503 20Y1T 0203	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T3 0-0.5m	黄棕色轻壤土	T2503 20Y1T 0301	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T3 0.5-1.5 m	黄棕色轻壤土	T2503 20Y1T 0302	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T31.5-3.0m	黄棕色轻壤土	T2503 20Y1T 0303	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T4 0-0.5m	暗棕色轻壤土	T2503 20Y1T 0401	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T5 0-0.5m	暗棕色轻壤土	T2503 20Y1T 0501	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T6 0-0.5m	黄棕色轻壤土	T2503 20Y1T 0601	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

检测点位	样品状态	检测项目	氯苯	1,1,1,2-四氯乙烷	乙苯	间,对-二甲苯	邻二甲苯	苯乙烯	1,1,2,2-四氯乙烷
		单位 样品编号	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg
T1 0-0.5m	黄棕色轻壤土	T2503 20Y1T 0101	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T1 0.5-1.5 m	黄棕色轻壤土	T2503 20Y1T 0102	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T1 1.5-3.0 m	黄棕色轻壤土	T2503 20Y1T 0103	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T20-0.5m	暗棕色轻壤土	T2503 20Y1T 0201	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T2 0.5-1.5 m	暗棕色轻壤土	T2503 20Y1T 0202	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T2 1.5-3.0 m	暗棕色轻壤土	T2503 20Y1T 0203	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T3 0-0.5m	黄棕色轻壤土	T2503 20Y1T 0301	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T3 0.5-1.5 m	黄棕色轻壤土	T2503 20Y1T 0302	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T31.5-3.0m	黄棕色轻壤土	T2503 20Y1T 0303	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T4 0-0.5m	暗棕色轻壤土	T2503 20Y1T 0401	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T5 0-0.5m	暗棕色轻壤土	T2503 20Y1T 0501	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T6 0-0.5m	黄棕色轻壤土	T2503 20Y1T 0601	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 3-13 土壤环境质量现状监测结果表 2

检测点位	样品状态	检测项目	1,2,3-三氯丙烷	1,4-二氯苯	1,2-二氯苯	石油烃 (C10-C40)	pH
		单位 样品编号	μg/kg	μg/kg	μg/kg	mg/kg	无量纲
T1 0-0.5m	黄棕色轻壤土	T250320Y1T0101	ND	ND	ND	63	8.25
T1 0.5-1.5m	黄棕色轻壤土	T250320Y1T0102	ND	ND	ND	59	8.50
T1 1.5-3.0m	黄棕色轻壤土	T250320Y1T0103	ND	ND	ND	48	8.63
T20-0.5m	暗棕色轻壤土	T250320Y1T0201	ND	ND	ND	53	8.31
T2 0.5-1.5m	暗棕色轻壤土	T250320Y1T0202	ND	ND	ND	60	8.36
T2 1.5-3.0m	暗棕色轻壤土	T250320Y1T0203	ND	ND	ND	50	8.41
T3 0-0.5m	黄棕色轻壤土	T250320Y1T0301	ND	ND	ND	163	8.90
T3 0.5-1.5m	黄棕色轻壤土	T250320Y1T0302	ND	ND	ND	74	8.41
T3 1.5-3.0m	黄棕色轻壤土	T250320Y1T0303	ND	ND	ND	65	8.26
T4 0-0.5m	暗棕色轻壤土	T250320Y1T0401	ND	ND	ND	53	8.10
T5 0-0.5m	暗棕色轻壤土	T250320Y1T0501	ND	ND	ND	63	8.16
T6 0-0.5m	黄棕色轻壤土	T250320Y1T0601	ND	ND	ND	64	8.27

监测期间，区域内土壤环境质量状况良好。

项目位于安徽芜湖三山经济开发区，北侧为矾山路，东侧为滕谷府路，周边均为工业企业，项目周边情况详见附图 3。项目 500m 范围内无大气环境保护目标，本项目厂界外 50 范围内无声环境保护目标，本项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

表 3-14 环境保护目标一览表

环境要素	名称	中心坐标 (经纬度°)		保护对象/规模	环境功能区	相对方位	相对厂界最近距离(m)
		X	Y				
地表水环境	长江	/	/	大型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准	W	3400
	谷家河	/	/	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	S	1687
	小江	/	/	小河	IV类	NE	3684

环  
境  
保  
护  
目  
标



图 3-1 本项目周边概况图



图 3-2 本项目厂界 500m 范围概况图

污染 物排 放控 制标 准	<b>1、废气</b>			
	<p><b>施工期：</b>施工期场地颗粒物排放执行《施工场地颗粒物排放标准》（DB34/4811-2024）。</p>			
	<p><b>表 3-15 《施工场地颗粒物排放标准》（DB34/4811-2024）</b></p>			
	控制项目	单位	监控点浓度限值	达标判定依据
	TSP	μg/m <sup>3</sup>	1000	超标次数≤1次/日
			500	超标次数≤6次/日
	<p>任一监测点自整时起依次顺延 15 分钟的 TSP 浓度平均值不得超过的限值。超标次数指一个日历日 96 个 TSP15 分钟浓度平均值超过监测点浓度限值的次数。</p> <p>根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM<sub>10</sub> 或 PM<sub>2.5</sub> 时，TSP 实测值扣除 200μg/m<sup>3</sup> 后再进行评价。</p>			
	<p><b>运营期：</b>本项目废气污染物主要包括颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲醛、氯乙烯、氯化氢、烟尘、氮氧化物、二氧化硫。</p>			
	<p><b>（1）有组织废气</b></p> <p>本项目投料、搅拌、破碎、裁切、修边、打卡、造粒、挤出、压纹等工序产生废气参照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中“大气污染物特别排放限值”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）从严执行；由于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）明确不包括聚氯乙烯，故本项目塑料生产废气中氯乙烯执行《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）中相关限值。</p> <p>包覆过胶、平贴、热压过程中产生的有机废气排放执行《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）中相关限值。</p> <p>油墨印刷工序产生的非甲烷总烃排放参照执行《固定源挥发性有机物综合排放标准第 4 部分：印刷行业》（DB34/4812.4-2024）中相关限值。</p> <p>模温机燃烧废气中烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉限值及《关于推进燃气锅炉低氮改造的通知》（芜大气办〔2019〕22 号）。</p>			
	<p><b>（2）无组织废气</b></p>			

厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点参照执行《固定源挥发性有机物综合排放标准第6部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）中相关限值。

厂界非甲烷总烃、甲苯、丙烯腈、甲醛、氯化氢、颗粒物无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9中“企业边界大气污染物浓度限制”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）从严执行。

苯乙烯、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1中相关限值。

表 3-16 大气污染物有组织排放标准限值

产污工序	排气筒编号	排气筒高度 (m)	污染物名称	标准限值		标准来源
				最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	
投料、破碎、裁切、修边、打孔	DA001	20	颗粒物	20	/	DB34/4812.6-2024
造粒、挤出、压纹	DA002	20	非甲烷总烃	40	1.6	DB34/4812.6-2024 及 GB 31572-2015
			乙烯	20	/	
			1、3-丁二烯	1		
			甲苯	3		
			乙苯	50		
			丙烯腈	0.5	/	
			氯化氢	20	/	
包覆过胶印刷	DA003	20	非甲烷总烃	40	1.6	DB34/4812.6-2024
平贴、热压、天然气燃烧、危废暂存间	DA004	20	非甲烷总烃	40	1.6	
			甲醛	5	/	
			二氧化硫	50	/	GB13271-2014 及 芜大气办(2019)22号
			氮氧化物	30	/	
			颗粒物	20	/	

表 3-17 厂区内排放标准限值

污染物项目	特别排放限值	限值含义	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	

表 3-18 大气污染物厂界无组织排放标准限值

污染物名称	无组织排放监控浓度值		标准来源
	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
非甲烷总烃	企业边界	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 中“企业边界大气污染物浓度限制”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)从严执行
颗粒物	企业边界	1.0	
甲苯	企业边界	0.8	
甲醛	企业边界	0.2	
丙烯腈	企业边界	0.2	
氯化氢	企业边界	0.5	
苯乙烯	企业边界	5.0	《恶臭污染物排放标准》(GB14554—93)表 1 中二级标准
臭气浓度	企业边界	20 (无量纲)	

## 2、废水

生活污水经化粪池处理后排入市政管网，间接冷却水定期外排入市政管网，经高安污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排入长江，管网接管限值要求执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准要求及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准，相关标准值详见表 3-19。高安污水处理厂废水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准值，详见下表。

表 3-19 污水排放标准 单位：mg/L (pH 除外)

污染因子	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP
三级标准	6-9	500	300	400	35	5

表 3-20 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位：mg/L (pH 除外)

污染因子	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP
一级 A 标准	6-9	50	10	10	5 (8)	0.5

## 3、噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，具体限值见下表。

表 3-21 厂界环境噪声排放限值

标准名称	类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
GB12348-2008	3	65	55

#### 4、固体废物

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》《GB18597-2023》中的有关规定。一般工业固废贮存、处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定。生活垃圾收集后，交由环卫部门清运。

根据《国务院关于印发<“十四五”节能减排综合性工作方案>的通知》（国发〔2021〕33号），目前国家对化学需氧量 COD、氨氮 NH<sub>3</sub>-N、氮氧化物 NO<sub>x</sub>、挥发性有机物 VOCs 等四种主要污染物纳入排放总量控制计划管理。

根据工程分析核算，项目运营期污染物排放量见下表：

表 3-22 大气污染物排放汇总表

污染类型	污染物名称	单位	排放形式	排放量	总量
废气污染物	氮氧化物	t/a	有组织	0.748	/
	VOCs	t/a	有组织	2.7496	5.4992（倍量）
			无组织	3.2817	/
			合计	6.0313	/
废水污染物	COD	t/a	排入污水处理厂	0.168	/
	NH <sub>3</sub> -N	t/a		0.021	/

项目建设后将 COD、NH<sub>3</sub>-N 总量指标纳入高安污水处理厂总量指标中，排入大桥高安污水处理厂，其中化学需氧量 0.168t/a，氨氮 0.021t/a。VOCS 有组织排放量：2.7496t/a，倍量 5.4992t/a。

总量控制指标

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p><b>1、施工期扬尘</b></p> <p>施工阶段，主要进行厂房翻修和设备安装。频繁使用机动车辆运输建筑原材料及器材等，排出的机动车尾气主要污染物是碳氢化合物、一氧化碳、氮氧化物等，同时，车辆运行、装卸建筑材料时将产生扬尘。施工期大气污染源主要为施工场地扬尘。</p> <p><b>2、施工期废水</b></p> <p>施工污水主要来自场地喷洒水以及施工人员产生的生活污水，施工过程中产生的废水主要是在施工活动产生的，污水中主要污染物为泥沙、不含有害物质和其它有机物。</p> <p>项目施工期职工人数约为 5 人，现有厂区设置有卫生间，生活污水经化粪池预处理后通过污水管网纳入城镇污水管网，最终进入城镇污水处理厂处理，对周边环境影响较小。</p> <p><b>3、施工期噪声</b></p> <p>工程施工期噪声主要指建筑施工噪声和交通运输噪声两类。</p> <p>在施工过程中，各种施工设备的运转以及各类车辆的运行将不可避免地产生噪声污染，各种施工设备、运输车辆等均属噪声源。</p> <p>项目应采取以下的噪声污染防治措施加以控制。</p> <p>①在施工过程中，施工单位应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）和《中华人民共和国环境噪声污染防治法》及当地环保部门施工许可证制度中的有关规定，避免施工扰民事件的发生。</p> <p>②施工尽量安排在白非敏感时段天进行，严禁集中使用高噪设备，并合理控制施工时间，午间 12:00~14:00、夜间特别是晚上 10:00 后，严禁高噪声设备施工，以免影响施工场地附近居民的休息。</p> <p>③因建筑施工工艺要求或者特殊需要必须连续作业的，须提前 7 日持市</p>
---------------------------	---

建筑管理部门证明到市环境保护行政主管部门审批，并将规定的夜间和午间作业时间公告附近居民。对抢修、抢险作业的可先行施工，后向市环境保护行政主管部门备案。

④施工机械产生的噪声往往具有突发、无规则、不连续和高强度等特点，施工单位应采取合理安排施工机械操作时间的方法加以缓解，并减少同时作业的高噪施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响。

⑤对于施工期间的材料运输、敲击、人的喊叫等噪声源，要求施工单位文明施工、加强有效管理以缓解其影响。

⑥要求业主单位在施工现场标明投诉电话，一旦接到投诉，业主单位应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理环境纠纷。

施工期噪声会对周围沿线居民造成一定程度的负影响，但是施工期时间较短，噪声影响也是暂时的，将随着施工期的结束而消失，在采取以上噪声防治措施后，项目施工不会对项目附近的声环境产生严重不利影响。

#### **4、施工期固体废物**

施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾和施工产生的各种建筑垃圾。本项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有建材损耗产生的工程垃圾、装修产生的装修垃圾等。生活垃圾来源于施工人员生活过程中遗弃的废弃物，其成分与城市居民的生活垃圾成分相似。

为防止施工期产生的固体废物对环境产生不利影响，环评要求：

①施工过程中的建筑垃圾要及时清运，并尽量加以回收利用，防止因长期堆存而产生扬尘等污染。建筑垃圾减量应从源头实施。

②生活垃圾利用现有项目配套措施，及时收集，由环卫部门清运。

③施工单位应及时清运工程施工过程中产生的建筑垃圾，并按照当地政府市容环境卫生主管部门的规定处置，防止污染环境。

项目经采取以上一系列防治措施后，对周边环境影响较小。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、废气源强分析</b></p> <p><b>(1) 投料、搅拌废气</b></p> <p>项目使用的 PVC 树脂、ABS 树脂、碳酸钙、色粉为粉末状原料，其中 PVC 树脂、ABS 树脂、碳酸钙、助剂由储罐管道自动且密闭投料，管道密闭性较好。色粉使用电子天平进行称量，称重过程对空气气流等环境要求较高，称量过程逸散的粉尘较少，且在相对封闭状态与投废气一并分析。色粉经过称量后，直接投加至搅拌机内分别与 PVC 树脂、ABS 树脂、碳酸钙、助剂混合，粉料投加过程会产生投料粉尘，其主要成分为颗粒物。搅拌过程搅拌机处于密闭状态，仅留小口进行排气，排气过程会有极少量废气排放，另外完成每批次产品生产后，会对搅拌机进行清扫，清扫次数约 2~4 次/天，清扫时间约 2~4min/次，清理方式是先用扫把清扫多量残留，布条擦拭少量残留。要求高时用吸尘器对设备残留物进行吸附，保证品质需求，清扫过程会有少量残留粉尘逸散，其主要成分为颗粒物。混合均匀后的物料经出料口直接进入造粒设备或挤出设备进行造粒或挤出。</p> <p>项目生产过程密闭性较好，粉尘废气产生量不大，参考《环境影响评价实用技术指南》（第 2 版）（李爱贞等编著，机械工业出版社）第一章工程分析——第四节无组织排放源强的确定，粉尘排放量按原料年用量或产品年产量的 0.1‰~0.4‰进行计算，本次评价按 0.2‰进行计。根据建设单位提供资料，主要粉状物料为 PVC 树脂 10000t/a，碳酸钙 4000t/a，色粉 400t/a，助剂 1000t/a，ABS 树脂 1000t/a，则在投料、排气及清扫过程中粉尘产生量为 3.28t/a，经布袋除尘器（TA001）收集后回用于生产，尾气经 20m 高排气筒（DA001）排放，未收集的粉尘在车间无组织排放，排放时间 2700h/a。</p> <p>本项目共设置 3 套供料系统，根据建设单位提供的资料，投料、搅拌过程产生的粉尘拟在投料工位设置半密闭型集气柜（四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：1. 仅保留 1 个操作工位面；2. 仅保留物料进出通道，通道敞开面小 1 个操作工位面）收集粉尘，参考《袋式除尘工程通用技术规</p>
----------------------------------	--

范》（HJ 2020-2012），半密闭型集气设备的收集效率不低于 95%，本报告按 95%计。粉尘收集后经布袋除尘器处理。布袋除尘器处理效率取 99%，则项目投料、搅拌粉尘生产排情况见下表。

表 4-1 投料、搅拌粉尘生产排情况一览表

排放源	污染物	产生速率 kg/h	产生量 t/a	收集处理情况			有组织排放		无组织排放情况		排放时间 h/a
				收集效率	处理效率	处理量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
投料、搅拌	颗粒物	1.215	3.28	95%	99%	3.085	0.012	0.031	0.061	0.164	2700

**(2) 造粒、挤出、压纹废气**

造粒、挤出均为加热产生废气，压纹工序不加热，压纹废气为挤出时逸散废气，故合并计算，非甲烷总烃参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《2922 塑料板、管、型材制造行业系数表》进行源强核算。

本项目共 60 台挤出机、10 台造粒机，在造粒、挤出、压纹工序上方设置集气罩收集塑料挤出废气，尺寸均为 0.6m×0.6m。

单个集气罩集气风量计算公式： $Q = (a \times b) \times V_0 \times 3600$

式中：

Q：为集气罩集气风量，单位为 m<sup>3</sup>/h；

(a×b) 为集气罩集气面积，单位为 m<sup>2</sup>；

V<sub>0</sub> 污染源气体流速，一般在 0.5m/s。

经计算，单个集气罩集气风量为  $Q_1 = (0.6 \times 0.6) \times 0.5 \times 3600 = 648 \text{m}^3/\text{h}$ ；则风量  $Q_{\text{总}} = 45360 \text{m}^3/\text{h}$ ；考虑到管道对风力的阻挡等损失，因此，本项目风量取 50000m<sup>3</sup>/h。

1) 非甲烷总烃

本项目原料为塑料粒子，属于合成树脂类产品，本项目造粒、挤出温度在 150~200℃，压纹工序温度在 80~90℃，达不到原料树脂分解温度，故塑料不发生裂解，但加热熔融过程中仍会有少量的脂肪烃分子断裂逸出形成有机

废气，以非甲烷总烃（NMHC）计，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《2922 塑料板、管、型材制造行业系数表》，成品 20000t/a（封边条：15000t/a，异型材：5000t/a），工艺为配料-混合-挤出，所有规模挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量为 1.5kg/t-产品，则挤出、造粒、压纹工序废气非甲烷总烃总产生量为 30t/a。

## 2) 其他污染物

本项目使用 ABS 属于丙烯腈、丁二烯、苯乙烯的三元共聚物，加热温度 150~200℃，ABS 使用过程中会有少量的分子断裂逸出形成废气，主要污染物为苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯等废气，参考文献《丙烯腈-丁二烯~苯乙烯（ABS）塑料中残留单体的溶解沉淀气相色谱法测定》（袁丽凤，邬蓓蕾等，分析测试学报[J].2008(27): 1095-1098）中实验结果：ABS 塑料中残留丙烯腈单体含量 51.3mg/kg、甲苯单体含量 33.2mg/kg、乙苯单体含量 79.6mg/kg；参考文献《丙烯腈-丁二烯~苯乙烯塑料残留单体含量的研究》（李丽，炼油与化工[J].2016(6): 62-63）中实验结果：ABS 塑料中残留苯乙烯单体含量 25.55mg/kg；参考文献《PS 和 ABS 制品中 1,3-丁二烯残留量的测定》（陈旭明,刘贵深,候晓东，塑料包装，2018）中实验结果：ABS 塑料中残留 1,3-丁二烯单体含量 4.31mg/kg。本项目共使用 ABS 共 1000t，生产时间约为 7200h/a。则本项目苯乙烯产生量为 0.0256t/a，产生速率为 0.0035kg/h；丙烯腈产生量为 0.0513t/a，产生速率为 0.0071kg/h；1, 3-丁二烯产生量为 0.0043t/a，产生速率为 0.0006kg/h；甲苯产生量为 0.0332t/a，产生速率为 0.0046kg/h；乙苯产生量为 0.0796t/a，产生速率为 0.0111kg/h。

本项目 PVC 使用过程中会产生少量有机废气，产生量参照《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》（中国卫生检验杂志，2008 年 4 月，第 18 卷，第 4 期，林华影、林瑶、张伟、张琼著），本项目生产时该工序最高温度为 200℃，本次评价取参考文献中 210℃时聚氯乙烯分解产物浓度，氯化氢的产生浓度为 19.46mg/m<sup>3</sup>，氯乙烯产生浓度为 22.84mg/m<sup>3</sup>，苯产生浓度为 1.28mg/m<sup>3</sup>，甲苯产生浓度为 0.96mg/m<sup>3</sup>，苯乙烯产生浓度为 0.76mg/m<sup>3</sup>，实

验中采用 25g 聚氯乙烯于 250ml 碘量瓶中，推算出氯化氢的产生系数约为 0.00019kg/t·原料，氯乙烯产生系数约为 0.00023kg/t·原料，苯产生系数约为 0.00001kg/t·原料，甲苯产生系数约为 0.00001kg/t·原料，苯乙烯产生系数约为 0.00001kg/t·原料，本项目异型材产品、封边产品使用 PVC 树脂 10000t/a，则挤出工序使用 PVC 氯化氢产生量为 0.0019t/a，产生速率为 0.0003kg/h；氯乙烯产生量为 0.0023t/a，产生速率为 0.0003kg/h；苯产生量为 0.0000001t/a；甲苯产生量为 0.0000001t/a；苯乙烯产生量为 0.0000001t/a（上述过程已计算本项目生产过程中 PVC 可能产生的甲苯、苯、苯乙烯，由于产生量极小，本次评价不再单独分析）。

上述废气通过集气罩收集，接入沸石轮转吸收浓缩+RCO 处理后 20 米高排气筒排放（DA002），废气收集效率 90%，处理效率 90%，年生产 7200h，则造粒、挤出、压纹工序中非甲烷总烃有组织排放量 2.43t/a，0.3375kg/h，无组织排放 3.0t/a，排放速率 0.4167kg/h；苯乙烯有组织排放量 0.00208t/a，排放速率 0.00029kg/h，无组织排放 0.00257t/a，排放速率 0.00036kg/h；丙烯腈有组织排放量 0.00416t/a，排放速率 0.00058kg/h，无组织排放 0.00513t/a，排放速率 0.00071kg/h；1，3-丁二烯有组织排放量 0.00035t/a，排放速率 0.00005kg/h，无组织排放 0.00043t/a，排放速率 0.00006kg/h；甲苯有组织排放量 0.00269t/a，排放速率 0.00037kg/h，无组织排放 0.00332t/a，排放速率 0.00046kg/h；乙苯有组织排放量 0.0064t/a，排放速率 0.0009kg/h，无组织排放 0.008t/a，排放速率 0.0011kg/h；氯化氢有组织排放量 0.00015t/a，排放速率 0.00002kg/h，无组织排放 0.00019t/a，排放速率 0.00003kg/h；氯乙烯有组织排放量 0.00019t/a，排放速率 0.00003kg/h，无组织排放 0.00023t/a，排放速率 0.00003kg/h。

### （3）破碎粉尘

根据建设单位提供的生产经验，项目塑料边角料、次品产生量约为产品量的 1%。项目主要回收异型材、封边条边角料进行破碎，总量为 20000t/a，则需破碎的塑料边角料、次品为 200t/a，破碎作业时间 5000h/a。根据《排放

源统计调查产排污核算方法和系数手册》--42 废气资源综合利用行业系数手册--4220 非金属废料和碎屑加工处理行业，废 PVC 破碎过程粉尘产生量为 450g/t。则破碎、磨粉的粉尘产生量为  $200t/a \times 450g/t \times 10^{-6} = 0.09t/a$ 。参照《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ 2020-2012），其中密闭罩收集效率 100%、半密闭型集气设备的收集效率不低于 95%，本报告保守按 95%计；袋式除尘器除尘效率 $\geq 99.3\%$ ，本评价取 99%。经集气罩收集（收集效率 95%），有组织产生量 0.0855t/a。收集后通过布袋除尘器处理（处理效率 99%），后由 20m 高排气筒（DA001）有组织排放，排放量约 0.0009t/a，0.0002kg/h。

风量核算：

共设置 6 台粉碎机，粉碎机设置集气罩，尺寸均为 0.8m $\times$ 1.0m。

单个集气罩集气风量计算公式： $Q = (a \times b) \times V_0 \times 3600$

式中：

Q：为集气罩集气风量，单位为 m<sup>3</sup>/h；

(a $\times$ b) 为集气罩集气面积，单位为 m<sup>2</sup>；

V<sub>0</sub> 污染源气体流速，一般在 0.3m/s~0.5m/s，本次评价取值 0.5m/s。

经计算，项目颗粒物单个集气罩集气风量为  $Q_1 = (1.0 \times 1.0) \times 0.5 \times 3600 = 1440m^3/h$ ；则风量  $Q_{总} = 8640m^3/h$ ；考虑到管道对风力的阻挡等损失，因此本项目风量取 10000m<sup>3</sup>/h。

#### （4）裁切、修边、打孔粉尘

人造板在裁切、修边、打孔可能产生少量粉尘，并入投料与搅拌粉尘处理，采用布袋除尘处理后经 20m 高排气筒（DA001）排放。

#### （5）包覆过胶、印刷废气

##### 1) 包覆过胶

根据物料平衡计算使用胶水量为 68.705t/a，根据建设单位提供的胶水 VOC 检测报告可知，其挥发分含量为 27.075g/kg，则胶水包覆过胶工序非甲烷总烃产生量为 1.8602t/a。包覆、过胶废气经一套“二级活性炭”装置处理后，汇合到 20m 高排气筒排放（DA003），收集效率为 90%，处理效率为 90%。

则包覆、过胶废气中非甲烷总烃有组织产生量 1.6742t/a，有组织排放量 0.16742t/a，有组织排放速率为 0.02325kg/h，无组织产生及排放量为 0.18602t/a，无组织排放速率为 0.02584kg/h。

### 2) 印刷

根据企业提供的 VOC 检测报告，水性油墨（施用状态下）的有机废气含量为 1.2%，UV 光油（施用状态下）的有机废气含量为 22g/L，则项目使用油墨及光油过程中有机废气产生量如下：

表 4-2 项目油墨、UV 光油使用过程中有机废气产生情况一览表

序号	产品	原料名称	年用量 t	有机废气含量	有机废气产生量 t
1	异型材	水性油墨	5.732	1.20%, 15.6g/L	0.0688
2	封边条	水性油墨	112.673	1.20%, 15.6g/L	1.3521
小计					1.4209
3	异型材	UV 光油	1.548	2%, 22g/L	0.0028
4	封边条	UV 光油	30.424	2%, 22g/L	0.0553
小计					0.0581
合计					3.4958

印刷废气和包覆涂胶废气经同一套“二级活性炭”装置处理后，汇合到 20m 高排气筒排放（DA003），收集效率为 90%，处理效率为 90%。则印刷废气中非甲烷总烃有组织排放量 0.13311t/a，有组织排放速率为 0.01849kg/h，无组织产生及排放量为 0.07395t/a，无组织排放速率为 0.01027kg/h。

### 3) 包覆、印刷废气合并

包覆及印刷废气合计非甲烷总烃有组织排放量 0.30053t/a，有组织排放速率为 0.04174kg/h，无组织产生及排放量为 0.25997t/a，无组织排放速率为 0.03611kg/h。

## (6) 热压、平贴废气

### 1) 热压废气

佛山市华富立装饰材料有限公司和本项目建设单位同为华立公司的子公司，使用原料及生产工艺相同，本项目类比佛山市华富立装饰材料有限公司的三聚氰胺浸渍人造板，该生产线与本项目使用原料相同，生产工艺相同。

三聚氰胺甲醛树脂在热压下发生交联固化反应，产生有机废气，主要成分为甲醛和水，根据建设单位提供的三聚氰胺浸渍纸检测报告，挥发份含量 8.4%（含水），甲醛释放量 0.57mg/L，本项目浸渍纸装饰原纸规格为 1220mm×2460mm（530 万张/年），浸胶纸厚度约 0.8mm，即游离甲醛释放量约为 0.00713t/a。热压废气经一套“二级活性炭”装置处理后，通过 20m 高排气筒排放（DA004），收集效率为 90%，处理效率为 90%。则热压废气中游离甲醛产生量 0.00713t/a，有组织排放量 0.00064t/a，有组织排放速率为 0.00009kg/h，无组织产生及排放量为 0.00071t/a，无组织排放速率为 0.00010kg/h。

### 2) 平贴废气

根据物料平衡计算使用热熔胶量为 52.204t/a，根据建设单位提供的 VOC 检测报告可知，其挥发分含量为 3g/kg，则平贴工序非甲烷总烃产生量为 0.1566t/a。热压、平贴废气经一套“二级活性炭”装置处理后，汇合到 20m 高排气筒排放（DA004），收集效率为 90%，处理效率为 90%。则平贴中非甲烷总烃有组织有组织排放量 0.01410t/a，有组织排放速率为 0.00196kg/h，无组织产生及排放量为 0.01566t/a，无组织排放速率为 0.00218kg/h。

### 3) 热压、平贴废气合并

热压、平贴废气经一套“二级活性炭”装置处理后，汇合到 20m 高排气筒排放（DA004），收集效率为 90%，处理效率为 90%。非甲烷总烃有组织有组织排放量 0.01410t/a，有组织排放速率为 0.00196kg/h，无组织产生及排放量为 0.01566t/a，无组织排放速率为 0.00218kg/h。游离甲醛产生量 0.00713t/a，有组织排放量 0.00064t/a，有组织排放速率为 0.00009kg/h，无组织产生及排放量为 0.00071t/a，无组织排放速率为 0.00010kg/h。挥发性有机物有组织排放量 0.01474t/a，有组织排放速率为 0.00205kg/h，无组织产生及排放量为 0.01637t/a，无组织排放速率为 0.00227kg/h。

### (7) 天然气燃烧废气

模温机采用天然气进行供热，本项目天然气用量 40 万 m<sup>3</sup>/a，天然气燃烧

废气产生量参照系数手册中“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”中天然气工业炉窑产污系数。

表 4-3 燃气工业炉窑的废气产排污系数

产品名称	燃料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/ 其他	天然气	所有规模	二氧化硫	kg/万 m <sup>3</sup>	0.02S
			氮氧化物	kg/万 m <sup>3</sup>	18.7
			烟尘	kg/万 m <sup>3</sup>	2.86

S\*为含硫量

本项目年天然气耗用量 40 万 m<sup>3</sup>/a, 项目天然气含硫量按 200mg/m<sup>3</sup> 计取, 则本项目天然气燃烧废气情况详见下表。天然气燃烧废气经 20m 高排气筒 (DA004) 排放。

表 4-4 天然气燃烧废气增加情况

设备名称	污染物	产生量 t/a
燃气模温机	二氧化硫	0.0016
	氮氧化物	0.7480
	烟尘	0.1258

#### (8) 危废暂存间废气

本项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中的相关规定, 危险废物采用袋装或桶装密闭暂存, 危险固废进出危废暂存库、危废转移等过程中可能会产生少量废气, 考虑到有机废气产生量较少, 基本可忽略不计, 要求车间收集后引至二级活性炭废气治理设施处理, 通过 DA004 排放, 对周边环境不会有明显影响, 环评不进行定量分析。

表 4-5 本项目有组织废气排放情况一览表											
排放源	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	年排放 时间 (h/a)	污染物名称	产生状况			治理 措施	去除 率	处理后排放状况		
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	有组织 产生量 t/a			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a
DA001	10000	7200	颗粒物	44.46528	0.44465	3.20150	袋式除 尘	99%	0.44465	0.00445	0.03202
DA002, 造粒挤 出	50000	7200	非甲烷总烃	75.0000	3.7500	27.0000	沸石转 轮 +RCO	91%	6.75000	0.33750	2.43000
			其中 苯乙烯	0.0641	0.0032	0.0231		91%	0.00577	0.00029	0.00208
			1、3-丁 二烯	0.0003	0.00001	0.0001		91%	0.00002	0.00000 1	0.00001
			甲苯	0.0830	0.00415	0.0299		91%	0.00747	0.00037	0.00269
			乙苯	0.1990	0.0100	0.0716		91%	0.01791	0.00090	0.00645
			丙烯腈	0.1283	0.0064	0.0462		91%	0.01154	0.00058	0.00416
			氯乙烯	0.0058	0.0003	0.0021		91%	0.00052	0.00003	0.00019
			挥发性有机 物合计	75.1340	3.7567	27.0482		91%	6.76206	0.33810	2.43434
			氯化氢	0.0048	0.0002	0.0017		91%	0.00043	0.00002	0.00015
DA003, 过胶、印 刷	30000	7200	印刷非甲	6.1625	0.1849	1.3311	二级活 性炭	90%	0.61625	0.01849	0.13311
			过胶非甲	7.7508	0.2325	1.6742		90%	0.77508	0.02325	0.16742
			非甲甲烷总 烃合计	13.9133	0.4174	3.0053		90%	1.3913	0.04174	0.3005
DA004, 平贴、热 压、燃气 模温机、 危废暂 存间	40000	7200	非甲烷总烃	0.4894	0.0196	0.14095	二级活 性炭	90%	0.04894	0.00196	0.01410
			甲醛	0.0223	0.0009	0.00641		90%	0.00223	0.00009	0.00064
			挥发性有机 物合计	0.5117	0.0205	0.14736		90%	0.05117	0.00205	0.01474
			二氧化硫	0.006	0.0002	0.0016	/	0	0.006	0.0002	0.0016
			氮氧化物	2.5972	0.1039	0.748		0	2.5972	0.10389	0.7480
			颗粒物	0.4368	0.0175	0.1258		0	0.4368	0.01747	0.1258

表 4-6 非正常工况有组织废气排放情况一览表

排放源	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	年排放时间 (h/a)	污染物名称	排放状况状况		
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a
DA001	10000	1	颗粒物	44.46528	0.44465	3.20150
DA002, 造粒挤出	50000	1	非甲烷总烃	75.0000	3.7500	27.0000
			其中, 苯乙烯	0.0641	0.0032	0.0231
			其中, 1、3-丁二烯	0.0003	0.00001	0.0001
			其中, 甲苯	0.0830	0.00415	0.0299
			其中, 乙苯	0.1990	0.0100	0.0716
			丙烯腈	0.1283	0.0064	0.0462
			氯乙烯	0.0058	0.0003	0.0021
			挥发性有机物合计	75.1340	3.7567	27.0482
DA003, 过胶、印刷	30000	1	氯化氢	0.0048	0.0002	0.0017
			印刷非甲	6.1625	0.1849	1.3311
			过胶非甲	7.7508	0.2325	1.6742
DA004, 平贴、热压、燃气模温机、危废暂存间	40000	1	非甲合计	13.9133	0.4174	3.0053
			非甲烷总烃	0.4894	0.0196	0.14095
			甲醛	0.0223	0.0009	0.00641
			挥发性有机物合计	0.5117	0.0205	0.14736
			二氧化硫	0.00006	0.000002	0.000016
			氮氧化物	2.5972	0.1039	0.748
			颗粒物	0.4368	0.0175	0.1258

## 2、本项目废气排放口监测要求

本项目监测要求参照《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 橡胶和塑料制品业》（HJ1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 人造板工业》（HJ1206-2021）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）。

表 4-7 本项目无组织废气排放监测要求

监测点位	监测指标	监测频次
厂区	非甲烷总烃	1次/半年
厂界	非甲烷总烃	1次/半年
	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、甲苯、丙烯腈、苯乙烯、氯化氢、臭气浓度	1次/年

表 4-8 本项目废气排放口基本情况及监测要求一览表

污染源名称	排气筒底部中心坐标(o)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	监测频次
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)		
DA001	118.123265771	31.189575017	7.318	20	0.4	常温	14.15	颗粒物	1次/年
DA002	118.122267989	31.189676941	7.014	20	1.2	常温	12.28	非甲烷总烃	1次/半年
								甲苯	1次/年
								氯乙烯	1次/年
DA003	118.121795920	31.188604057	6.778	20	1.0	常温	10.61	非甲烷总烃	1次/半年
DA004	118.120669392	31.188732803	7.625	20	1.0	常温	14.15	非甲烷总烃	1次/半年
								甲醛	1次/年
								二氧化硫	1次/年
								氮氧化物	1次/年
								颗粒物	1次/年

注：根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）第 10.3.5 条：“当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行”。项目天然气燃烧废气与涂料废气执行标准不同，分别经各自配套的处理设施处理后并管排放，因此，项目废气监测点位应设置在废气混合前管道。

### 3、废气治理可行性

#### (1) 投料、搅拌、破碎、裁切、修边及打孔废气

目前我国常用除尘器可分为两大类：干式除尘器（包括重力沉降室、电除尘器、布袋除尘器、旋风除尘器）和湿式除尘器（喷淋塔、文丘里洗涤剂、泡沫除尘器和麻石除尘器等）。目前，常见的是机械除尘器、旋风除尘器、多管除尘器、麻石除尘器、布袋除尘器及静电除尘器等。近电除尘器具有效率高、阻力低、能适用于高温和除去细微粉尘等优点。然而，从经济性要求来考虑，电除尘器的投资太大，且运行过程耗电量大，经济性较差。本项目投料、搅拌、破碎废气以粉尘为主，产生浓度较高，且建设单位有在其他地区生产经验，采用布袋除尘对生产工序中产生的粉尘有较高的处理效率，综合考虑，采用布袋除尘进行处理。

#### (2) 有机废气

目前，处理有机废气的方法中运用较多的主要有吸收法、吸附法、焚烧法、冷凝法、降膜吸收法等。各方法的简介如下：

①吸收法。在对酸碱性废气、水溶性较强的其它类型废气的处理方法中，吸收法是应用最广泛的一种净化方法。由于吸收法最安全，故对水溶性有机物而言，采用吸收法也是工业企业优先的方法。吸收法由于操作管理方便，也广泛收到多数应用厂家的欢迎。

②吸附法。在处理废气领域中（尤其是有机废气），广泛应用了吸附法。吸附法在使用中表现了如下的特点：可以较彻底地净化废气，即可进行深度净化，特别是对于低浓度废气的净化，比其他方法显现出更大的优势。同时本法为国内现处理工业有机废气中最常用、最保险的净化方法。常规的吸附剂为颗粒活性炭、纤维活性炭两种，适用于不同行业。

③冷凝法。冷凝法常用于尾气处理的预处理阶段，以回收废气中 useful 溶剂，实现资源再利用。冷凝法常与吸附、吸收等过程联合应用，作为工艺尾气的预处理工段以最大化回收化工溶剂，达到既经济、回收率又比较高的目的。

④焚烧法。焚烧法分为直接焚烧法和催化焚烧法、RTO 焚烧法。

1) 直接焚烧法将废气中可燃的有害组分当作燃料直接烧掉，因此这种方法只适用于净化可燃有害组分浓度较高的废气，或者是用于净化有害组分燃烧时热值较高的废气，因为只有燃烧时放出的热量能够补偿散向环境的热量时，才能保持燃烧区的温度，维持燃烧的继续。

2) 催化燃烧即在催化剂的作用下，使废气在较低的温度下（250-300℃）被氧化分解成无害气体并释放能量。该法的优点是催化燃烧为无焰的氧化反应，安全性好；本法的特点：起燃温度低，节约能源；净化率高，无二次污染；工艺简单，操作方便，安全性好；装置体积小，占地面积少；设备的维修与折旧费较低。该法适用于中高浓度的有机废气治理，国内外已有广泛使用的应用，效果良好。

3) 蓄热氧化（RTO）技术是一种治理中高浓度有机废气的比较理想的治理技术，该技术是在传统燃烧法上发展起来的一种新型有机废气治理技术，它以规整陶瓷材料作为蓄热体，通过流向变换操作回用有机废气氧化过程中产生的热量，热回用效率一般可高达 95%，远远高于传统的列管式换热器。该法对有机物的氧化温度高，一般在 800℃ 左右，净化效率高，对大部分有机物的净化效率可达到 98% 以上。

表 4-9 常用有机废气处理技术比较分析

工艺项目	净化原理	适用废气	运行成本	投资成本	应用情况	存在问题
洗涤吸收法	物理吸收、化学吸收	低中高浓度中小风量	中	低	常作预处理与其他方法综合使用	选择合适的吸收剂、二次污染
活性炭吸附	范德华力吸附	低浓度、任何风量	高	低	在化工领域应用较广，较成熟	通过换炭再生、活性炭耗量大
树脂吸附	范德华力吸附-再生利用	中高浓度中小风量	低	较高	较多应用于 VOC、有机卤化物的回收利用	首次投资成本较高
热力燃烧	焚烧	高浓度中小风量	中	高	应用较广	处理低浓度废气时，能耗较大
催化燃烧	氧化	固定源气态及气溶胶态有机废气	中	高	应用较广	首次投资成本较高，运行费用较低

本项目使用如下废气处理技术：

**沸石转轮吸附装置：**包括壳体、组合式分子筛、分子筛固定转轮框架、驱动系统、脱附气道等。工作原理是：有机废气经风机输送进入转轮吸附区，废气经过分子筛时有机物被吸附到分子筛微孔中，达标气体通过排气通道排入烟囱；随着转轮的慢慢转动，当吸附区分子筛达到设定的吸附量时，其中一个分区进入脱附区，导入 180℃~200℃热空气经过脱附气道对吸附在分子筛微孔中的有机物进行脱附，脱附出来的含有有机物带温高浓度气体被送入 RCO 装置处理。

**RCO：**催化燃烧治理方法是将有机气体源通过引风机作用送入净化装置，首先进入换热器，再送入到加热室，通过加热装置，使气体达到燃烧反应温度，再通过催化床的作用，使有机气体分解成二氧化碳和水，再进入换热器与低温气体进行热交换，使进入的气体温度升高达到反应温度。如达不到反应温度，这样加热系统就可以通过自控系统实现补偿加热，使它完全燃烧，这样节省了能源，废气有效去除率高达 90%以上。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）表 A.2 塑料板、管、型材制造以及《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》，推荐污染防治设施为：除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催

化燃烧、低温等离子、UV 光氧化、生物法以上组合技术。沸石转轮吸附属于推荐技术中的“吸附”技术；“RCO”属于推荐技术中的吸附、催化燃烧组合技术。

**二级活性炭吸附：**

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）表 A.2 塑料板、管、型材制造以及《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》，推荐污染防治设施为：除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子、UV 光氧化、生物法以上组合技术。二级活性炭吸附属于推荐技术中的“吸附”技术。

## 二、废水

### 1、废水源强分析

#### (1) 生活污水

本项目外排废水为员工生活污水，产生量用下式计算：

$$W_c = D \times N \times q_c \times q_i / 1000$$

$W_c$  — 生活污水排放量，t/a；

$D$  — 年工作日数，日/年； $N$  — 职工人数；

$q_c$  — 人均生活污水排放系数，0.8；

$q_i$  — 人均日用水量额度，L；

本项目劳动定员 50 人。参照《城市居民生活用水标准》（GB/T50331-2002），本项目生产运营期在职工生活用水定额为 50L/（人·d），年工作日为 300 天，则项目职工生活用水量为 750t/a（2.5t/d）。产生的生活污水排污系数按 0.8 计，则根据前文计算，本项目排放生活污水量为 600t/a（2t/d）。

生活污水经防渗化粪池预处理，预处理后接入城镇污水处理厂处理。类比我国城市居民生活污水水质，本项目生活污水污染物排放量预测结果见下表。

表 4-10 本项目污水水质类比结果

污染源	污染物	废水量 t/a	产生情况		治理措施	处理后接管情况		接管标准 mg/L	排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	COD	600	350	0.21	化粪池预处理	280	0.168	500	高安污水处理厂
	BOD <sub>5</sub>		150	0.09		150	0.09	300	
	SS		280	0.168		224	0.1344	400	
	NH <sub>3</sub> -N		35	0.021		35	0.021	35	
	TP		5	0.003		4	0.0024	5	

#### (2) 冷却水

根据建设单位提供的设计资料，本项目设置 4 套 3m<sup>3</sup>/h 的冷水机，循环冷却

水系统在运行过程中，会因蒸发产生损耗，需对其进行补充。本项目按单套循环冷却水系统日工作时间 24h、一年工作 300 天计，则循环量为 288m<sup>3</sup>/d，冷却水定期补充，每月外排，接入园区管网。

(1) 蒸发损失水量计算：

$$Q_{\text{evap}} = k \times \Delta T \times Q_{\text{cir}} \times 0.001$$

K：蒸发系数（一般取 0.0015~0.002，湿热地区取高值，本次计算取 0.0018）；

$\Delta T$ ：冷却水进出水温差（°C），通常为 5~10°C，本次计算取 8°C；

$Q_{\text{cir}}$ ：循环水流量（m<sup>3</sup>/h），由泵或设计参数确定，本项目为 12m<sup>3</sup>/h。

则，本项目蒸发损失水量为 0.0002m<sup>3</sup>/h（0.0048m<sup>3</sup>/d，1.44m<sup>3</sup>/a）。

(2) 外排量计算：

外排量的计算公式为：

$$Q_{\text{bd}} = \frac{Q_{\text{evap}}}{\text{COC} - 1}$$

$Q_{\text{bd}}$ ：蒸发损失水量（m<sup>3</sup>/h），与冷却负荷和环境温度相关。

COC：浓缩倍数（通常 3~5，根据水质要求设定，本次计算取 3）。

根据上式，本项目外排冷却水量为 0.0001m<sup>3</sup>/h（0.0024m<sup>3</sup>/d，0.72m<sup>3</sup>/a）。

(3) 总外排量计算：

外排主要污染物为 COD、SS，类比同类型项目 COD 浓度约 100mg/L，SS 浓度约 50mg/L，则排入污水处理厂 COD 约 0.0001t/a，SS 约 0.00004t/a。

## 2、水污染防治措施、依托污水处理设施环境可行性分析

根据工程分析，本项目运营期外排污水约为 600.72t/a。废水主要为生活污水等。主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP 等。

由于本项目废水达接管标准后通过大桥高安污水处理厂深度处理达标后排入长江，不会对污水处理厂处理系统造成冲击。本项目建成后全厂废水排放总量约

为 2 m<sup>3</sup>/d，大桥高安污水处理厂设计处理能力为 6 万 m<sup>3</sup>/d，现阶段实际处理能力 3 万 m<sup>3</sup>/d。接管废水量处于污水处理厂接管能力和处理能力范围内。经污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排放。

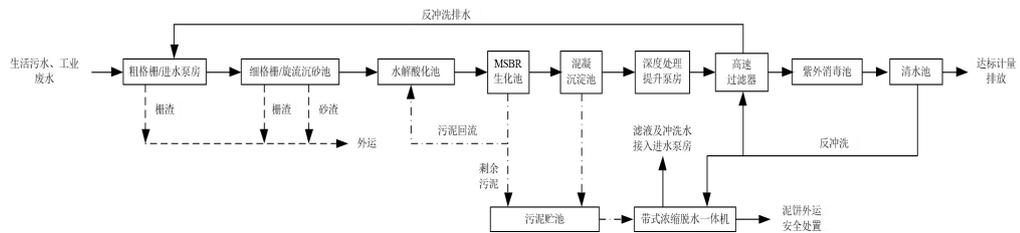


图 4-1 大桥高安污水处理厂工艺流程图

污水厂采取岸边排放方式设置排污口，污水厂废水经处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后最终排入长江，根据大桥高安污水处理厂环评报告中污水处理厂尾水排放对纳污河流的影响结果：正常情况下，各污染因子贡献值较小，对河流水环境影响在可承受范围，叠加本底值后，所形成的超标污染带较小，可通过河流的自净和稀释功能将污染物浓度控制在可承受范围，所以，污染物正常排放状况下，对长江的水环境影响可以接受。

### 3、自行监测

本项目监测要求参照《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 橡胶和塑料制品业》（HJ1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 人造板工业》（HJ1206-2021）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022），本次环评建议项目运营期环境监测计划见下表。

表 4-11 运营期废水自行监测方案

序号	监测点位	监测项目	频率	实施单位	执行标准 (mg/m <sup>3</sup> )
1	污水排口 (DW001)	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	每年监测 1 次	有资质的监测单位	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准

## 三、噪声

### 1、噪声源强及排放达标分析

本项目主要产噪设备包括注塑设备、印刷设备等生产设备噪声及风机等辅助设备噪声。建设单位拟采取以下降噪措施：

①控制设备噪声：在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强；②设备减振、隔声：在风机的进、出口处安装阻性消声器，并在机组与地基之间安置减振器，在风机与排气筒之间设置软连接，对风机采取配套的通风散热装置设置消声器；③加强建筑物隔声措施：项目设备均安置在室内，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，采取隔声措施；④强化生产管理：确保各类防止措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声；⑤合理布局：采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离厂界。

经过以上措施处理，降噪量达 20dB（A）。本项目生产源强情况具体见下表。

表 4-12 噪声源强一览表单位：dB(A)

序号	建筑物名称	数量/套	型号	声源源强 [1]声功率级 /dB(A)	声源控制措施	[2]空间相对位置/m			室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/ dB(A)	建筑物外噪声		
						X	Y	Z				距室内边界距离/m	声压级 /dB(A)	建筑物外距离/m
1	打粉机	15	TG300/600	100.0	选用低噪设备、基础减振	38.3	-15.5	1.5	15	71.5	全时段	20	41	73E40S79W110N
2	装饰粒封边机	10	ABS/PVC/PP	100.0		-33	-10	3	13	70.2	全时段	25	45.2	79E39S71W56N
3	边料生产系统	3	LY-300L/台钢嵩兴	87.0		-29	36.1	2	12	65.4	全时段	25	40.4	80E127S72W24N
4	挤出车间机	60	65*28/65*132	88.5		-5.6	32.6	1.5	13	66.2	全时段	25	41.2	61E113S92W39N
5	印刷机	15	Cefla/BARBERA N	90.0		-23.8	15.6	5	12	75.4	全时段	25	50.4	84E106S68W44N

6	底胶涂布机	3	Cefla	88.0	-41.7	-45.8	3	4	76.0	全时段	25	51.0	127E58S24W87N
7	包覆机	4	BARBERAN	80.0	-37.3	-45.4	3	4	68.0	全时段	25	43.0	123E57S29W89N
8	贴面热压机	8	HKT2200T-49CBG	80.0	-3.7	-81.1	4	3	70.5	全时段	25	45.5	144E114S8W32N
9	分切机	5	TFC-700	70.0	16	-3	7	7	65.5	全时段	25	39.5	85E82S16W3N
10	装饰板材平贴机	4	1400	70.0	18	-3	7	7	65.5	全时段	25	39.5	80E85S18W3N
11	浸渍干燥车	2	4尺	70.0	20	-3	7	7	65.5	全时段	25	39.5	78E85S20W3N
12	开料机	2	WNC442	70.0	22	-3	7	7	65.5	全时段	25	39.5	76E85S22W3N
13	激光封边机	2	DGETEQ S-370	70.0	24	-15	13	13	65.5	全时段	25	39.5	74E82S24W3N

表 4-13 项目主要噪声排放情况（室外声源）

声源名称	数量	型号	空间相对位置/m			声源源强 [1]声功率级/dB(A)	建筑物外距离/m	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z				
冷水机	4	60HP	-5.5	-79.7	2	85	144E118S8W28N	合理布局+距离衰减	全时段
空压机	2	ZLS100-2ic/8	-5.5	-79.7	2	85	144E118S8W28N	合理布局+距离衰减	全时段
冷干机	2	ED-100FC	-5.5	-79.7	2	85	144E118S8W28N	合理布局+距离衰减	全时段
抽风机	8	/	-5.5	-79.7	2	85	144E118S8W28N	合理布局+距离衰减	全时段

注：[1]表示叠加后的声功率级

为了解本项目运营噪声对周围声环境的影响，本评价采用以下预测模式对噪

声进行预测,具体模式下:

$$L_A(r)=L_A(r_0)-20\lg(r/r_0)-\Delta L$$

式中:  $L_A(r)$ —一点声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的 A 声级, dB(A);

$r$ —预测点离噪声源的距离, m;

$\Delta L$ —各种额外衰减值(可不考虑)。

噪声合成对多声源进行叠加,模式如下:

$$Leqg=10\log\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^n t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^m t_j 10^{0.1 L_{Aj}}\right)\right]$$

式中:  $t_j$ —在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

$t_i$ —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T—用于计算等效声级的时间, s;

N—室外声源个数;

M—等效室外声源个数。

根据噪声源分布情况,预测计算得到拟建工程投产后各厂界昼间的噪声级,由此得出噪声环境影响预测结果见下表。

表 4-14 项目环境噪声预测结果统计表单位: dB(A)

监测点位	昼间			夜间		
	贡献值	标准值	达标情况	贡献值	标准值	达标情况
1 厂界东 1m 处	51.3	65	达标	42.4	55	达标
2 厂界南 1m 处	52.5	65	达标	42.1	55	达标
3 厂界西 1m 处	51.4	65	达标	43.2	55	达标
4 厂界北 1m 处	52.4	65	达标	43.6	55	达标

对照评价标准,对项目预测数据分析评价表明:项目昼间、夜间正常运营过程中噪声对各厂界测点周围声环境影响不明显,且只产生在厂区生产车间内部,加上厂房墙壁自身的噪声衰减,项目运营后产生的噪声对于周围环境的影响很小,厂界噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中昼间、夜间 3 类标准。

综上，本项目对各噪声源经过合理的噪声防治措施以及自然距离衰减，项目噪声源排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中昼间、夜间3类标准，对周围声环境影响较小。

## 2、噪声监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求，噪声监测方案如下：

表 4-15 运营期噪声自行监测方案

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

## 四、固废

### 1、源强分析

项目运营期产生的固体废物为一般固体废物、危险废物和员工生活垃圾。

#### （1）一般工业废物

##### 1) 废包装

项目生产过程会有废包装袋产生，根据建设单位经验，产生量约为3t/a，废包装袋属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）：07 废复合包装，代码为292-002-07，经收集后交由回收单位回收。

##### 2) 废边角料（塑料）

项目造粒、挤出过程会产生少量的塑料边角料和次品根据建设单位提供的生产经验，项目塑料边角料、次品产生量约为产品量的1%。项目主要回收异型材、封边条边角料进行破碎，总量为20000t/a，则需破碎的塑料边角料、次品为200t/a。塑料边角料和次品属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）：06 废塑料制品，代码为292-002-06，经破碎后回用于生产。

#### （2）危险废物

##### 1) 空包装罐

项目油性油墨、UV 光油、胶水等原料使用完后会有少量空包装罐的产生，产生量约为 5t/a，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）中：“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，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途的物质不作为固体废物管理”，所以项目产生的空包装罐作为危险废物管理。

#### 2) 废抹布及手套

项目维护、清理设备过程会产生废抹布及手套，根据建设单位提供的资料，废抹布及手套产生量为 1t/a，废抹布及手套属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中：编号为 HW49，废物类别——900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废气包装物、容器、过滤吸附介质，需交由有危废资质单位进行处理。

#### 3) 废催化材料

根据企业提供的废气治理设计方案，项目废气由沸石转轮吸附浓缩+RCO 装置处理，其使用的催化材料有一定的使用寿命，约每 2~3 年需更换 1 次，平均年产生量 0.05t/a，废催化材料属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 类危险废物 900-041-49 含有会沾染毒性、感染性危险废物的废气包装物、容器、过滤吸附介质，经收集后交由有危废资质单位处理。

#### 4) 废布袋及粉尘

根据工程分析，项目投料、搅拌、破碎、磨粉收集的粉尘量约为 3.1695t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 类危险废物 900-041-49 含有会沾染毒性、感染性危险废物的废气包装物、容器、过滤吸附介质，经收集后交由有危废资质单位处理。

#### 5) 废活性炭

项目部分有机废气通过活性炭吸附装置处理，项目需吸附的有机废气量为过胶、印刷、平贴、热压有机废气，总量为 2.8374t/a，活性炭吸附能力均以 0.2g/g 计，则本项目理论需要活性炭的使用量为 14.187t/a，则废活性炭产生量约 17.0244t/a。

属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 类危险废物 900-041-49

含有会沾染毒性、感染性危险废物的废气包装物、容器、过滤吸附介质，经收集后交由有危废资质单位处理。

### (3) 生活垃圾

职工人数50人，生活垃圾产生量按每人0.5 kg/d计，则项目生活垃圾产生量约7.5t/a，由环卫部门每日清运。

表 4-16 项目固体废物分析结果一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a	产生方式	处理处置方式
1	废包装材料	一般固废	原辅料包装、成品包装	固态	纸、薄膜类、PP膜套、塑钢打包带、木方垫条等	/	/	99	3	间断	外售综合利用
2	废边角料、次品	一般固废	造粒、挤出	固态	塑料	/	/	99	200	间断	回用于生产
3	收集的粉尘及布袋	危险废物	废气治理	固态	塑料	T/In	HW49	900-041-49	3.1695	间断	委托有资质单位处置
4	空包装罐	一般固废	原辅料包装	固态	树脂	/	/	99	5	间断	厂家回收
5	废抹布及手套	危险废物	设备清洗	固态	废抹布等	T/In	HW49	900-041-49	1	间断	委托有资质单位处置
6	废催化材料	危险废物	废气治理	固态	有机废气	T/In	HW49	900-041-49	0.05	间断	
7	废活性炭	危险废物	废气治理	固态	有机废气	T/In	HW49	900-041-49	17.0244	间断	
8	生活垃圾	生活垃圾	办公生活	固态	纸、瓜皮果壳等	/	/	/	7.5	间断	环卫定期清运

## 2、危险废物环境影响分析及保护措施

### 1) 危险废物贮存环境影响分析

本项目危险废物在厂内贮存时，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中相关规定，规范建设危废暂存间，具体措施如下：

①危废暂存间应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固、防渗材料建造，

地面与裙角所围建的容积不低于总储量的1/5；应有隔离设施和防风、防晒、防雨设施；

②贮存设施基础必须做防渗处理，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

③盛装危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，采用不易破损、变形、老化且能有效地防止渗漏、扩散的装置，危险废物包装执行《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463-2009)、《危险货物运输包装标志》(GB190-2009)；

④存放危废为液体的仓库内必须有泄漏液体收集装置（例如托盘、导流沟、收集池，导流沟、收集池四周壁及底部同样要求防腐防渗），存放危废为具有挥发性气体的仓库内必须有导出口及气体净化装置；

⑤装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100毫米以上的空间。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

⑥危险废物要注重“四防”，即防风、防雨、防晒、防渗漏，危废库建设时应采用混凝土、砖或经防腐处理的钢材等作为建材材料建成的相对封闭式场所，并设通风口；外部配套建设雨水导排系统，防止雨水进入危废暂存库内。

⑦危废暂存间门上要张贴包含所有危废的标识、标牌，仓库内对应墙上有标志标识，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，包装桶、袋上有标签，危废仓库管理责任制要上墙。

⑧危废暂存间需上锁防盗，制定严格的暂存保管措施，专人负责。

⑨危险废物定期交由有资质的处置单位接收处理，转运过程严格按照有关规定，实行联单制度。

采取上述措施后，能够确保本项目危险废物在厂内贮存时得到有效的处置，对环境的影响较小。

## 2) 危险废物运输及转移过程环境影响分析

危险废物外运时严格按照国家环境保护总局令第5号文件《危险废物转移联

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

综上所述，项目运输过程做好相关工作对外环境的影响是可以控制的。

### 3) 危险废物合理处置情况分析

环评要求危险废物应及时转运，废物的转运过程中应封闭，以防散落，转运车辆应加盖篷布，以防散入路面。危险废物的内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开生活区和办公区；危险废物内部转运应采用专用的工具。根据安徽省环境保护厅公布的《安徽省危险废物经营许可证汇总统计表》，本项目产生的危险固体废物在安徽省内有多家适合的资质单位进行处理处置。

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

## 五、地下水、土壤环境影响和保护措施

### 1、污染源及污染途径

本项目建设完整的“雨污分流、清污分流、污污分流”排水系统，雨水排入雨水管网。生活污水经化粪池预处理后接入城东污水处理厂。正常情况下，不会形成地表漫流，对土壤环境的潜在影响主要是垂直入渗透。

### 2、污染防治措施

#### (1) 源头控制措施

①严格按照国家相关规范要求，对厂区内各污水处理设备等采取相应措施，

以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

②设备和管线尽量采用“可视化”原则，即尽可能地上敷设和放置，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地泄漏而可能造成的地下水污染。对地下管道、管道内外均采用防腐处理，定期对管道进行检漏，对出现泄漏处的土壤进行换土。

③严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。

## (2) 分区防渗措施

针对可能对地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中提出的根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，防渗技术要求进行划分。项目厂内不同区域实施分区防治，污染区划分为一般防渗区、重点防渗区、简单防渗区，对项目厂区防渗分区情况进行统计，见下表。

表 4-17 分区防渗

场区内建构筑物	包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗分区
厂房一般工作区、一般固废间	中	易	其他类型	一般防渗区
化学品原辅材料堆放区、印刷、涂胶工序区域、危废间	中	难	持久性有机污染物	重点防渗区

本项目针对可能对地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点、辐射全（GB/T50934-2013）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（修订）和《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）等标准，将全厂划分为重点防渗区和一般防渗区。

### ①重点防渗区

重点污染防治区防渗措施：底部采用 10cm 厚三合土处理，上层再用 10~15cm 水泥硬化，表层涂环氧树脂环氧树脂，以达到防腐、防渗漏目的，等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数  $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。

## ②一般防渗区

防渗措施：水泥硬化处理，采取 10cm 厚三合土铺底，再铺 15~20cm 的水泥进行硬化。

本项目分区防渗措施见表 4-18。

表 4-18 分区防渗措施一览表

污染区	防腐防渗措施	防渗技术要求
一般防渗区	水泥硬化处理，采取 10cm 后三合土铺底，再铺 15-20cm 的水泥进行硬化	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行
重点防渗区	底部采用 10cm 厚三合土处理，上层再用 10-15cm 水泥硬化，表层涂环氧树脂环氧树脂	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行

在采取以上分区防渗措施后，可有效预防项目对地下水和土壤污染的发生。

## (3) 污染监控

建立厂区地下水、土壤环境监控体系，包括建立监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。若发现地下水及土壤中污染物超标，则应加大监测频率，并及时排查污染源并采取应对措施。

若存在污染物泄漏情况，查明泄漏污染源位置后，应首先堵住泄漏源，利用围堰或收液槽收容。如果已渗入地下水，应将污染区的地下水抽出，防止污染物在地下继续扩散。

立即对重污染区采取有效的修复措施，包括开挖并移走重污染土壤做危险废物处置，回填新鲜土壤；对重污染区的地下水通过检测井抽出，防止污染物在地下继续扩散。

地下水污染应急监测。若发现监测水质异常，应加密监测频次，改为每周监测一次，并立即启动应急响应，上报环境保护部门，同时检测相应的地下水风险源的防渗措施是否失效或遭受破坏，及时处理被污染的地下水，确保影响程度降到最低。

## 六、环境风险分析

### 1、风险源调查

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

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，综合事故情形下影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按下表确定该环境风险潜势。

表 4-19 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险

危险物质和工艺系统危险性 (P) 分级：

根据危险物质数量与临界量比值 (Q) 和行业及生产工艺 (M)，按照表 4-11 确定危险物质及工艺系统危害性 (P) 表示：

表 4-20 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P) 一览表

危险物质数量 与临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

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

汇总统计出建设项目环境风险物质临界量、储存及分布情况。

表 4-21 项目主要物质风险识别结果一览表

序号	化学品名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q
1	UV 光油	5	1000	0.0050
2	油墨	10	1000	0.0100
3	危险废物	17.0244	100	0.1702
4	天然气	0.032	10	0.0032
合计				0.1884

注：[1]生产区域最大存在量取生产线每小时物料存在量；[2]危险废物临界量参照附录 B.2 中危害水环境物质急性毒性类别 1，取 100；[3]项目建成后天然气用量约 40m<sup>3</sup>/h,天然气密度取 0.8kg/m<sup>3</sup>，项目建成后天然气用量约 0.032t/h。

根据导则计算危险物质数量与临界量比值：Q=0.1884<1，

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

表 4-22 环境风险评价工作等级

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

根据上表分析可知，风险潜势为I，环境风险评价工作等级划分的规定，可开展简单分析。

## 2、环境风险类型及危害分析

本项目在生产及贮运过程中存在发生泄漏、火灾、爆炸等风险事故的可能性，主要环境风险事故类型及可能产生的后果见下表。

表 4-23 本项目环境风险类型及危害分析一览表

风险类型	产生原因	可能产生的后果
危险物质泄漏	人为操作不当；设备缺陷或故障；系统故障等	泄露出来的油墨、胶水等污染物以及环保设施故障导致废气事故性排放，对空气环境不利影响将增加
火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	遇高温或明火	易燃物料一旦泄漏，或扩散到爆炸极限内，可引起火灾事故的发生，燃烧产生的废气等将对空气环境造成影响；火灾会产生大量的消防废水，泄漏液体、消防废水不能及时处理或应急措施不当时，事故废水或泄漏物料如不及时进行收集，可能通过雨水管网，进入厂界外环境，将对周边水体造成影响

### 3、风险防范措施

#### ①危险品贮存要求

由于本项目危险废物暂存有一定的贮存量，为避免在贮存环节发生风险事故，应根据相关规范，满足以下要求：

危废暂存仓库应根据分区防渗要求，做好相应的防渗工作。

危废暂存仓库禁火，避免阳光直射、暴晒，远离热源、电源和火源，库房建筑及各种设备均应符合《建筑设计防火规范》中的规定。按化学品不同类别、性质、危险程度、灭火方法等分区分类贮存，并附上明显标示。性质相抵的禁止同库储存。分类存放废电子电器产品的储存场所，禁止无关人员进入。

四周应设置导流沟及收集池，在发生事故时可及时将污染物收集。

#### ②易燃易爆品贮存区风险防范措施

a.在总平面图布置上，各建筑单体之间要按有关设计规范要求，留有足够的防火间距。特别是化学品仓库，在该区域设置可燃气体报警系统对可燃气体的泄漏和浓度超限进行报警，使用防爆开关电器等以防止火灾事故的发生。虽然本工程生产中使用和储存的危险物不构成重大危险源，其储存地仍应远离水源、居住区等。在设计压力容器设备时，严格执行钢制压力容器设计规范。

b.贮存区周围设环形消防通道，合理进行竖向布置、排雨水、排洪设计。

c.做好储存瓶防雷、防静电、保护和工作接地设计，满足有关规范要求。

### ③物质泄露防范措施

物质泄漏事故的防治是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用良好的设备、精心设计和制造、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

a. 装卸料时要严格按照规章操作，避免泄漏事故的发生；

b. 加强人员巡查及日常的维护，争取在第一时间发现泄漏事故并将其影响降至最低。

### ④事故火灾风险防范措施

a. 定期对设备、存储仓库进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次。

b. 火源的管理严禁火源进入原料区，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

### ⑤危险物品运输风险事故防范措施

a. 对危险物品的装卸、转移应由专业人员或经过严格培训的员工来操作建立一套完整的作业操作技术规划，严格遵守操作规定。其中，应专门定制专用的运输箱，所有涉及危险物质运输的车辆必须经过专门的防渗漏、密封处理，严控设计危险物质的各个回收、贮存、运输过程的安全；

b. 厂区内危险物品运输主要采用叉车，装卸站进、出口，宜分开设置，当进、出口合用时，站内应设回车场；

c. 装卸站车场应采用现浇混凝土地面，装车时应小心轻放。

参照中石化集团以中国石化建标[2006]43号文印发的《水体污染防控紧急措施设计导则》要求，事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

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

V<sub>1</sub>—收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，m<sup>3</sup>。

V<sub>2</sub>—发生事故的储罐或装置的消防水量，m<sup>3</sup>；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

Q<sub>消</sub>—发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m<sup>3</sup>/h；

t<sub>消</sub>—消防设施对应的设计消防历时，h；

本项目消防水栓设计量为 20L/s，一次火灾延续时间按 2h 计，则消防水量 V<sub>2</sub> = 20 × 2 × 3600 / 1000 = 144m<sup>3</sup>。

V<sub>3</sub>—事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m<sup>3</sup>；

V<sub>4</sub>—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m<sup>3</sup>，取值 0；

V<sub>5</sub>—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m<sup>3</sup>；

$$V_5 = 10qF$$

q—降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q = q_a / n$$

q<sub>a</sub>—年平均降雨量，取 1004.2mm；

n—年平均降雨日数，取 113d。

F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，取 4.85hm<sup>2</sup>。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = (40 + 144 - 168) + 0 + 327 = 575\text{m}^3。$$

本次评价建议建设事故池，事故水池的容积应不小于 575m<sup>3</sup>。事故发生时，由于事故池处于整个厂区地势地处，因此短时间通过自流可进入事故池，可满足现有项目需要。

#### 4、风险事故应急预案

##### (1) 应急救援及响应组织机构

企业应设立安全科，负责日常安全生产环境管理，安全环保科的主要职责包括：负责应急事故处理预案的制定，落实事故处理岗位责任制，供岗位人员及抢险人员应急学习；负责事故现场抢险指挥；负责与环保部门联系，进行应急监测；负责事故后果评价，并报告有关管理部门；协调与上下层次应急预案的衔接关系。

##### (2) 事故风险及保护目标识别

应急预案应包括识别事故风险、可能的影响后果分析、事故发展趋势分析、

优先保护的敏感目标与资源等内容，并绘制详细的控制与保护范围图。

### （3）事故现场应急措施

企业应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。根据事故性质，配备现场应急抢救设施。

对易燃品装卸配备足够的消防栓、干粉灭火器、泡沫灭火器、砂土覆盖物等，一旦着火，进行现场扑救。

液体泄漏事故现场立即隔离泄漏污染区，限制出入，应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防酸防碱工作服，不要直接接触泄漏物。

清理泄漏时避免扬尘，用洁净铲子收集于洁净、干燥、有盖的容器中。

危险废物收集、暂存过程中一旦发生意外事故，收集、暂存、运输单位及相关部门应根据风险程度采取如下措施：

①设立事故警戒线，启动应急预案，并按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法(试行)》(换发[2006]50号)要求进行报告。

②进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，并佩戴相应的防护用具。

③若造成事故的危险废物具有剧毒性、易燃性、爆炸性或高传染性，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援。

④对事故现场受污染的土壤和水体等环境介质应进行相应的清理和修复。

⑤清理过程中产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。

### （4）应急通讯联络

事故发生后，现场人员根据应急处理程序，一面进行现场抢救，一面拨打联动报警电话，然后向上级报告，同时指挥现场抢险，上级部门根据事故情况通知相关部门采取措施。

### （5）应急安全保卫措施

安全保卫部门接到事故报告后，立即组织人员封锁事故现场，并根据需要组织现场及周围人员紧急疏散撤离。

### （6）应急监测

由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

(7) 应急状态的终止与恢复措施

应根据各种储存物质的危险特性，规定应急状态终止程序；事故现场善后处理工作及恢复措施；还应负责邻近区域解除事故警戒和恢复措施。

(8) 应急预案的对接与联动

企业的应急预案应当符合“企业自救、属地为主，分类管理，分级响应，区域联动”的原则，与所在地地方人民政府突发环境事件应急预案和开发区相衔接。

(9) 应急预案的演习

一旦应急计划被确定，应确保所有工人以及外部应急服务机构都了解，并针对危险废物收集、暂存中的易发环节应定期组织应急演练，厂外应急计划与现场应急计划的演练相结合，适当测试其实用性。每次演练之后，负责准备计划的组织或人员应彻底复查此次演以改正应急计划中的缺点和不足。

表 4-24 建设环境风险简单分析内容一览表

建设项目名称		华富立装饰材料生产项目		
建设地点	安徽省	芜湖市	三山经济开发区	高安街道滕谷府路 2 号
地理坐标	东经 118° 7' 17.336"		北纬 N31° 11' 20.945"	
主要危险物质及分布	化学品位于原辅料存放间；危废分布于危废暂存间			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>污染大气环境：车间发生火灾、爆炸事故时，燃烧产生的 CO、烟尘产物等进入大气，将对空气环境造成影响。</p> <p>污染地表水环境：车间发生火灾会产生大量的消防废水，消防废水或泄漏物料如不及时进行收集，可能通过雨水管网，进入厂界外环境，将对周边水体造成影响。</p> <p>污染地下水环境：有毒有害物质在储存或厂内转移过程中由于操作不当、防渗材料破裂等原因将对地下水环境造成影响。</p>			
风险防范要求	建筑风险防范，建设火灾报警系统，加强生产管理。并配备风险防范物资，制定突发环境事件应急预案并定期演练			

## 七、环保投资

表 4-25 本项目污染防治措施及投资估算一览表（单位：万元）

类别	污染治理措施	环保投资 (万元)
废气	在投料搅拌、破碎、裁切、修边、打孔及清扫过程中产生粉尘，收集效率 95%，经布袋除尘器收集后回用于生产，尾气经 20m 高排气筒（DA001）排放，处理效率 99%，未收集的粉尘在车间无组织排放	10
	造粒、挤出废气，设备上方设置集气罩，废气收集效率 90%，通过管道收集+沸石轮转吸收浓缩+RCO+20 m 高排气筒（DA002）排放，处理效率 91%	85
	包覆过胶、印刷废气密闭隔间微负压收集，废气收集效率 90%，在设备上方设置集气罩、管道收集+二级活性炭+20 m 高排气筒（DA003）排放，处理效率 90%	35
	平贴、热压废气密闭隔间微负压收集，废气收集效率 90%，在设备上方设置集气罩、管道收集+二级活性炭+20 m 高排气筒（DA004）排放，处理效率 90%	35
	模温机燃烧天然气废气经 20m 高排气筒（DA004）排放	5
噪声	隔音屏障、隔声门窗、选用低噪音设备，采取设备基础减振，隔声消声降噪	10
地下水	按“分区防渗”要求，落实不同区域的防渗措施	10
固废	设置 100m <sup>2</sup> 危险废物暂存间 1 座	10
	设置一般固废暂存间，垃圾箱临时收集，送当地环卫部门指定地点统一处理	5
风险防范措施	编制应急预案并定期演练、配备并及时更新应急物资等	10
环境管理	建立环境保护管理机构，负责环境监督管理工作，建议合理的例行监测制度	10
合计		225

## 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 (投料搅拌、破碎、裁切、修边、打孔及清扫)	颗粒物	布袋除尘器+20m 排气筒	《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)从严执行
	DA002 (造粒、挤出、压纹)	非甲烷总烃、苯乙烯、1,3-丁二烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度	管道收集+沸石轮转吸收浓缩+RCO+20 m 高排气筒	
	DA003 (包覆过胶、印刷)	非甲烷总烃	密闭隔间微负压收集,集气罩、管道收集+二级活性炭+20 m 高排气筒	《固定源挥发性有机物综合排放标准第4部分:印刷行业》(DB34/4812.4-2024)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)从严执行
	DA004 (平贴、热压)	非甲烷总烃、甲醛	集气罩、管道收集+二级活性炭+20 m 高排气筒	《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)
	DA004 (天然气燃烧废气并入DA004排放)	颗粒物(烟尘)、二氧化硫、氮氧化物	20m 高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)及安徽省2020年大气污染防治重点工作任务(皖大气办〔2020〕2号)
	厂区、厂界	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、苯乙烯、氯化氢、丙烯腈、臭气浓度	各个产污工序均采取有效收集处理措施、规范车间操作、危险废物密闭储存、废气收集处理措施先启动再进行生产工作等	厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点参照执行《固定源挥发性有机物综合排放标准第6部分:其他行业》(DB34/4812.6-2024)中相关限值。 厂界非甲烷总烃、甲苯、丙烯腈、甲醛、氯化氢、颗粒物无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9中“企业边界大气污染物浓度限制”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)从严执

				行。苯乙烯、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 中相关限值。
地表水环境	DW001	五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、悬浮物	化粪池	排水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准
声环境	生产车间	设备运行噪声	设减振、厂房隔声、绿化吸声等	本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>危险废物：建设 1 座 100 m<sup>2</sup>危废间，危险废物暂存危废间后交由有资质单位处置（其中废包装经过检测，若无有毒有害物质，可交由厂家回收利用）。</p> <p>一般工业固废：建设一座 50 m<sup>2</sup>一般固废间。</p> <p>生活垃圾：生活垃圾收集后，交由环卫部门清运。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>危险化学品暂存区（油漆调漆间等）及危险废物临时贮存场所（危废间）地面应进行防渗设计，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数<math>\leq 10^{-7}</math>cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料（渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s）。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>危险化学品贮存区及危险废物临时贮存场所（危废间）周围应设围堰，防止事故泄漏辅料外流。规范车间操作，加强防火、防泄漏意识等。</p>			
其他环境管理要求	<p>①建立完善的环境管理制度，设立专门环境管理机构，建立完善的环境监测制度。</p> <p>②按照环境监测计划对项目废气、废水、厂界噪声等定期进行监测。按《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)要求设置采样口。</p> <p>③废气、废水排气筒设立相应标志牌。危险废物临时贮存仓库设立相应标志牌，规范建设，执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(2013)中的有关规定。</p>			

## 六、结论

本项目的建设符合国家产业政策，选址与当地规划相符。采用的生产工艺和设备较为先进，且采取的防治措施技术可行，各污染物经采取相关措施处理后可以达到排放，对环境的影响较小，不会造成区域环境功能的改变。从环境保护的角度，本评价认为该项目在坚持“三同时”原则并采取一定的环保措施后，项目的建设是可行的。

预审意见：

公章

经办人： 年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人： 年 月 日

审批意见：

公章

经办人： 年 月 日

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气 (t/a)	颗粒物有组织	/	/	/	0.0320	/	0.0320	/
	颗粒物无组织	/	/	/	0.1685	/	0.1685	/
	颗粒物合计	/	/	/	0.2005	/	0.2005	/
	非甲烷总烃有组织	/	/	/	2.7446	/	2.7446	/
	非甲烷总烃无组织	/	/	/	3.2756	/	3.2756	/
	非甲烷总烃合计	/	/	/	6.0203	/	6.0203	/
	其中, 苯乙烯有组织	/	/	/	0.0021	/	0.0021	/
	苯乙烯无组织	/	/	/	0.0026	/	0.0026	/
	苯乙烯合计	/	/	/	0.0046	/	0.0046	/
	其中, 1、3-丁二烯 有组织	/	/	/	0.0003	/	0.0003	/
	1、3-丁二烯无组织	/	/	/	0.0004	/	0.0004	/
	1、3-丁二烯合计	/	/	/	0.0008	/	0.0008	/
	其中, 甲苯有组织	/	/	/	0.0027	/	0.0027	/
	甲苯无组织	/	/	/	0.0033	/	0.0033	/
	甲苯合计	/	/	/	0.0060	/	0.0060	/
	其中, 乙苯有组织	/	/	/	0.0144	/	0.0144	/
	乙苯无组织	/	/	/	0.0080	/	0.0080	/
	乙苯合计	/	/	/	0.0224	/	0.0224	/

	氯乙烯有组织	/	/	/	0.0002	/	0.0002	/
	氯乙烯无组织	/	/	/	0.0002	/	0.0002	/
	氯乙烯合计	/	/	/	0.0004	/	0.0004	/
	甲醛有组织	/	/	/	0.0006	/	0.0006	/
	甲醛无组织	/	/	/	0.0007	/	0.0007	/
	甲醛合计	/	/	/	0.0014	/	0.0014	/
	丙烯腈有组织	/	/	/	0.0042	/	0.0042	/
	丙烯腈无组织	/	/	/	0.0051	/	0.0051	/
	丙烯腈合计	/	/	/	0.0093	/	0.0093	/
	挥发性有机物有组织合计	/	/	/	2.7496	/	2.7496	/
	挥发性有机物无组织合计	/	/	/	3.2817	/	3.2817	/
	挥发性有机物合计	/	/	/	6.0313	/	6.0313	/
	氯化氢有组织	/	/	/	0.0002	/	0.0002	/
	氯化氢无组织	/	/	/	0.0002	/	0.0002	/
	氯化氢合计	/	/	/	0.0003	/	0.0003	/
	烟尘	/	/	/	0.1258	/	0.1258	/
	二氧化硫	/	/	/	0.0016	/	0.0016	/
	氮氧化物	/	/	/	0.7480	/	0.7480	/
废水 (t/a)	化学需氧量	/	/	/	0.168	/	0.168	/
	悬浮物	/	/	/	0.09	/	0.09	/
	五日生化需氧量	/	/	/	0.1344	/	0.1344	/
	氨氮	/	/	/	0.021	/	0.021	/
	总磷	/	/	/	0.0024	/	0.0024	/
一般工业固体废物 (t/a)	不合格品及废边角料	/	/	/	200	/	200	/
	废包装材料	/	/	/	3	/	3	/

危险废物 (t/a)	空包装罐	/	/	/	5	/	5	/
	含油抹布及手套	/	/	/	1	/	1	/
	废催化剂	/	/	/	0.05	/	0.05	/
	废布袋及粉尘	/	/	/	3.1659	/	3.1659	/
	废活性炭	/	/	/	17.0244	/	17.0244	/
生活垃圾 (t/a)	生活垃圾	/	/	/	7.5	/	7.5	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①