

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：湖南东润工艺品有限公司年产 40 万件
树脂工艺品建设项目

建设单位（盖章）：湖南东润工艺品有限公司

编制日期：2023 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1701054723000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3529g8		
建设项目名称	湖南东润工艺品有限公司年产40万件树脂工艺品建设项目		
建设项目类别	21—041工艺美术及礼仪用品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	湖南东润工艺品有限公司		
统一社会信用代码	91431281MACRT36X8H		
法定代表人（签章）	周小春		
主要负责人（签字）	廖连任		
直接负责的主管人员（签字）	廖连任		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南聚星励志环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91430111MA4T115008		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
阳珍花	2014035430350000003512430269	BH003887	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
何侨	全篇	BH060441	

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发,它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00016557
No.

本证书仅湖南省润工艺品有限公司年产40万件树脂

工艺品建设项目用



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 201403543035000003512430269
File No.



姓名: 阳珍花
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1980年10月
Date of Birth
专业类别: 301110279849
Professional Type
批准日期: 2014年5月24日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2014年10月24日
Issued on



991598a

湖南东润工艺品有限公司年产 40 万件树脂工艺品建设项目

专家评审意见修改说明

序号	专家意见	修改说明
1	补充项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》、《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《湖南省 VOCs 污染防治三年行动实施方案（2018-2020 年）》、《湖南省重点行业挥发性有机物污染控制指南（试行）》的符合性分析；补充项目与周边环境相容性分析；	已补充项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》、《湖南省重点行业挥发性有机物污染控制指南（试行）》等的符合性分析，见 P9、P10-13；已补充项目与周边环境相容性分析，见 P5；
2	完善本项目的由来内容；细化本项目的产品规格及产量数据；补充本项目油漆用量的核算数据；补充原辅材料的挥发性有机物的具体数据；核实本项目的生产设备、原辅材料的数据；	已完善本项目的由来内容，见 P14；已细化本项目的产品规格及产量数据，见 P16；已补充本项目油漆用量的核算数据，见 P16；已补充原辅材料的挥发性有机物的具体数据，见 P17；已核实本项目的生产设备、原辅材料的数据，见 P16、18；
3	根据原辅材料的挥发性物质含量，补充项目的漆料的平衡图；补充项目的物料平衡图；核实项目的水平衡图；完善项目的生产工艺流程及产污节点；	已补充项目的漆料的平衡图、物料平衡图，见 P24；已核实项目的水平衡图，见 P21；已完善项目的生产工艺流程及产污节点，见 P23；
4	补充项目环境空气现状监测数据，核实地表水的现状监测数据；	已补充项目环境空气现状监测数据，见 P25-26，已核实地表水的现状监测数据，见 P26；
5	细化项目的废气执行标准及控制因子，喷漆、烘干工序废气建议使用湖南省的《家具制造行业挥发性有机物排放浓度》（DB43_1355-2017）标准，核实项目厂界无组织的排放要求；	已细化项目的废气执行标准及控制因子，见 P28，已核实项目厂界无组织的排放要求，见 P38；
6	核实本项目环境敏感点的分析内容；核实项目废水、废气的排放总量数据及来源；	已核实本项目环境敏感点的分析内容，见 P28；已核实项目废水、废气的排放总量数据及来源，见 P30；
7	根据原辅材料 VOCs 含量，主要工序的生产时间，核实各工序 VOCs 产排污量；补充项目风量、集气罩面积核算数据，核实废气污染防治设施的处理效率；补充本项目彩绘上漆废气等无组织废气产生的源强分析内容，借此分析无组织废气的相关污染防治措施的可行性；补充类比工程具体情况，完善项目废气处理设施可行性分析；补充排气筒设置合理性分析；	已根据原辅材料 VOCs 含量，主要工序的生产时间，核实各工序 VOCs 产排污量，已补充项目风量、集气罩面积核算数据，已核实废气污染防治设施的处理效率；已补充本项目彩绘上漆废气等无组织废气产生的源强分析内容，见 P31-34；已分析无组织废气的相关污染防治措施的可行性，见 P38；已补充类比工程具体情况，已完善项目废气处理设施可行性分析，见 P31、37；已补充排气筒设置合理性分析，见 P38；

加北源生

8	核实项目各类废水产生、回用和排放情况；核实车间清洁方式，核实设备清洁制度；细化分析项目污水处理方案的环境可行性，根据项目产排污特征，合理选择污水处理工艺模式，完善处理措施；补充类比工程具体情况，完善项目废水处理设施可行性分析；	已核实项目各类废水产生、回用和排放情况，见 P19-20；已核实车间清洁方式，核实设备清洁制度，见 P19；已细化分析项目污水处理方案的环境可行性，见 P39；已完善项目废水处理设施可行性分析，见 P41；
9	核实项目一般工业固废、危废产生环节和产生量，明确液态危废产生情况；核实沉淀渣的固废属性和管控要求；	已核实项目一般工业固废、危废产生环节和产生量，明确液态危废产生情况，见 P46；已核实沉淀渣的固废属性和管控要求，见 P45；
10	核实项目噪声源强，完善项目噪声影响分析；	已核实项目噪声源强，完善项目噪声影响分析，见 P43-44；
11	完善项目环境风险分析，补充项目环境风险物质识别；完善环境风险影响分析，进一步完善项目环境风险防范措施；	已补充项目环境风险物质识别，见 P51；已完善环境风险影响分析及风险防范措施，见 P52-53；
12	补充环保投资一览表；进一步完善环境保护措施监督检查清单的内容；	已补充环保投资一览表，见 P54-55；已进一步完善环境保护措施监督检查清单的内容，见 P56；
13	完善附图附件。	已完善附图附件。

子校专家评审意见修改，可上报审批。
 如北源星 2023.12.7

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	25
四、主要环境影响和保护措施	31
五、环境保护措施监督检查清单	56
六、结论	59
附表	60
建设项目污染物排放量汇总表	60

附件

附件 1: 环评委托书

附件 2: 营业执照

附件 3: 发改局备案

附件 4: 厂房租赁协议

附件 5: 油漆 MSDS、不饱和聚酯树脂 MSDS

附件 6: 湖南省生态环境厅关于洪江市工业集中区环境影响跟踪评价工作意见的

函

附件 7: 专家评审意见及签到表

附图

附图 1: 项目地理位置图

附图 2-1: 项目总平面布置及环保措施分布图 (二层)

附图 2-2: 项目总平面布置及环保措施分布图 (三层)

附图 2-3: 项目总平面布置及环保措施分布图 (四层)

附图 2-4: 项目总平面布置及环保措施分布图 (楼顶)

附图 3: 项目环境保护目标分布图

附图 4: 项目排水路径及区域水系图

附图 5: 项目与洪江市高新区位置关系图

附图 6: 项目周边情况照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南东润工艺品有限公司年产 40 万件树脂工艺品建设项目		
项目代码	2311-431281-04-01-271992		
建设单位联系人	廖连任	联系方式	13929257215
建设地点	湖南省怀化市洪江市高新技术产业开发区株山片区标准化厂房三期 2 栋的第二层至第四层		
地理坐标	东经 109°51 '12.462"，北纬 27°13'9.784°		
国民经济行业类别	C2439 其他工艺美术及礼仪用品制造	建设项目行业类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24 — 41、工艺美术及礼仪用品制造 243
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 新建 <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）	洪江市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	20231103
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	95.5
环保投资占比（%）	1.91	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	3211.2
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《洪江市工业集中区发展规划（2011~2020）》； 审批机关：湖南省生态环境厅。		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《洪江市工业集中区项目环境影响报告书》、《洪江市工业集中区环境影响跟踪评价报告书》； 审查机关：湖南省生态环境厅； 审查文件名称及文号：《湖南省生态环境厅〈关于洪江市工业集中区项目环境影响报告书的批复〉》（湘环评〔2013〕115 号）、《湖南省生态环境厅〈关于洪江市工业集中区环境影响跟踪评价工作意见的函〉》（湘环评函〔2020〕39 号）。		

规划及规划环 境影响评价符 合性分析	(1) 与洪江市高新技术产业开发区规划符合性分析 洪江高新技术产业开发区（洪江市工业集中区）株山片区准入行业、条件见下表：	
	表 1-1 洪江高新技术产业开发区（洪江市工业集中区）株山片区准入行业	
	类型	行业类别
	鼓励类、允许类	<p>以农副产品加工、电子信息智能制造为主导产业，辅助发展中药材加工及仓储物流等符合国家产业政策的其他产业。</p> <p>农副产品加工：包括谷物磨制、饲料加工、植物油加工、制糖业、屠宰及肉类加工、水产品加工、蔬菜、菌类、水果及坚果加工、其他农副食品加工；焙烤食品制造、糖果、巧克力及蜜饯制造、方便食品制造、乳制品制造、罐头食品制造、调味品、发酵制品制造、其他食品制造、竹木制品加工制造等符合国家产业政策的相关产业。</p> <p>电子信息智能制造：包括计算机制造、电子元件及电子专用材料制造、电子器件制造、电子产品组装等符合国家产业政策的相关产业。</p> <p>中药材加工：中药饮片、中成药加工等符合国家产业政策的相关产业。</p> <p>仓储物流：除危险化学品之外的符合国家产业政策的相关产业。</p>
限制类	限制引进耗水量大的一类、二类工业。对双溪片区产业片区三及株山片区引进高新技术型企业，严禁引进气型污染企业。	
禁止类	一类工业用地禁止引进二、三类企业，二类工业用地禁止引进三类企业；不符合产业定位的项目；《产业调整指导目录（2011本）》中限制类和淘汰类企业入园、有色金属等选矿项目；禁止铅、锌、铬等重污染冶炼行业，制革工业；电镀工业；使用含汞、砷、镉、铬、铅、氰化物等为原料的项目；日用化工、造纸、炼油、农药工业；水处理设施不完善的企业禁止开工生产；纺织印染工业；致癌、致畸、致突变产品生产项目；电力工业的小火力发电；国家产业政策明令禁止的项目，以及使用高、中硫煤等大量增加 SO ₂ 和 TSP 排放污染严重的工业项目；大量增加 COD 排放的工业项目。	
<p>本项目为工艺品制造，不属于《产业调整指导目录（2019本）》中的限制类、淘汰类项目，不属于冶炼、制革、电镀、日用化工、造纸、炼油、农药农业、纺织印染、火力发电项目；项目生产规模较小，且注浆、喷漆、烘干等工序产生的非甲烷总烃排放速率为 0.34g/h，仅占《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放速率（15m 排气筒 10kg/h）的 3.4%，排放速率很小，不违背园区“严禁引进气型污染企业”的要求。</p> <p>综上所述，本项目符合洪江高新技术产业开发区（洪江市工业集中区）规划及其规划环评要求。</p>		
(2) 与洪江市高新技术产业开发区环评批复的符合性分析		
表 1-2 与洪江市高新技术产业开发区环评批复的符合性分析		

	产业开发区批复意见	本项目情况	是否符合
	(一)进一步优化规划布局,园区内各功能区相对集中布置,严格按照功能区划进行有序开发建设,处理好集中区内部各功能组团及集中区与周边农业、商住等各功能组团的关系,充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离,控制在规划道路两侧新建对噪声敏感的建筑物,对集中区内工业区与周边居住安置区之间建设缓冲隔离带,确保功能区划明确、产业相对集中、生态环境优良。	本项目设备噪声通过设置减震垫、墙体隔声、通过衰减后可以达标。	是
	(二)严格执行集中区入园企业准入制度,入园项目选址必须符合集中区总体发展规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求,不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目,集中区禁止引入气型污染企业,除保留双溪片区现有三类工业企业外,禁止新引进三类工业企业,对双溪片区内现有的水泥产能规模不得扩建新增;在洪江市黔城镇饮用水源取水口搬迁完毕且水域功能区划相应调整完成前,双溪片区内不得新引进工业项目。管委会和地方环保行政主管部门必须按照报告书提出的“工业集中区准入行业、条件一览表”做好集中区内项目的招商把关,在入园项目前期和建设期,必须严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”管理制度,推行清洁生产工艺,确保排污浓度、总量满足达标排放和总量控制要求;加强对规划区内企业的环境监管,对已入园项目按报告书提出的建议进行清理整治,确保集中区内建设项目总体满足地方环保管理要求。按洪江市经济和信息化局的相关文件要求,限期于2015年年底前关停淘汰湖南港翔实业有限公司10万吨/年立窑水泥生产线;对双溪片区现有气型污染企业制定搬迁退出计划、逐步退出片区,以减轻对双溪镇镇区的大气污染影响。	本项目属于二类工业,符合园区规划以及产业定位,项目符合国家产业政策,项目严格执行环境影响评价和“三同时”制度。	是
	(三)落实集中区水污染控制措施。集中区排水实施雨污分流,做好区域相应排水管网、污水处理厂等基础设施建设,按排水分区,双溪片区与双溪镇合建集中污水处理厂,该片区污水经收集后由片区规划的污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准后外排舞水;株山片区污水经管网送至已建成运行的洪江市城市污水处理厂深度处理。在各片区污水处理厂及相应纳污管网建成接管运营前,区内企业须自建污水深度处理设施,确保企业排口外排废水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准要求。	本项目严格执行雨污分流制度,生产废水经预处理后与经化粪池处理后的生活污水一同排入洪江市城市污水处理厂。	是
	(四)按报告书要求做好集中区大气污染控制措施。管委会应积极推广清洁能源,在集中区内严格控制4吨/时以下燃煤锅炉建设,对现有燃煤企业通过集中协调外调低硫煤和洗选煤保障园区内燃煤含	本项目通过车间密闭、管道收集减少废气污染物的无组织	是

<p>硫率控制在1%以下。建立集中区清洁生产管理考核机制,对各企业工艺废气产出的生产节点,应配置废气收集与处理净化装置,确保达标排放;加强生产工艺研究与技术改进,采取有效措施,减少入园企业工艺废气的无组织排放;入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的行业排放标准及《大气污染物综合排放标准》中二级标准要求。合理优化工业布局,在不同性质的工业企业间设置合理的间隔距离,防止相互干扰,对园区内现有的水泥厂、铁合金厂周边用地应严格按照相关准入条件、防护距离的规定做好控规,其内不得规划和建设环境敏感型建筑物。</p>	<p>排放,尽量采取有组织排放措施,废气均做到达标排放。</p>	
<p>(五)做好集中区工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理,建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产,减少固体废物产生量;加强固体废物的资源化进程,提高综合利用率;规范固体废物处理措施,严防二次污染。</p>	<p>本项目危险废物交由资质单位处置,一般工业固体废物外售综合利用,妥善处置。</p>	<p>是</p>
<p>(3)与湖南省生态环境厅《关于洪江市工业集中区环境影响跟踪评价工作意见的函》湘环评函[2020]39号符合性分析</p>		
<p>表 1-3 项目与《关于洪江市工业集中区环境影响跟踪评价工作意见的函》符合性分析</p>		
<p>环境影响跟踪评价</p>	<p>本项目符合性</p>	<p>分析结果</p>
<p>(一)依法依规按程序做好园区规划调整。由于园区靠近洪江市城区且开发力度有限,园区范围内零星分布未搬迁的居民形成园中村,存在工业用地上建设居住区的情况;园区实际产业定位、布局与规划相差较大,园区应尽快按程序开展规划调整工作,通过优化空间布局、引导产业集中、严格控规、逐步搬迁等措施因地制宜地调整园区产业定位与布局。</p>	<p>本项目属于树脂工艺品制造,满足园区规划以及产业定位。</p>	<p>符合</p>
<p>(二)进一步严格产业环境准入。园区后续发展与规划调整须符合园区“三线一单”环境准入清单要求及《报告书》提出的环境准入条件和负面清单要求。双溪片区现有三类工业企业在严格确保污染物不增加的前提下予以保留,禁止新引进三类工业企业。</p>	<p>本项目符合园区准入条件,且废气、废水均能达标排放,固体废物能得到妥善处置。</p>	<p>符合</p>
<p>(三)进一步落实园区污染管控措施。完善园区雨污分流系统、污水收集管网及集中污水处理设施建设,确保园区废水应收尽收,全部送至配套的集中污水处理厂处理。双溪片区污水厂下游黔城镇饮用水源取水口搬迁完毕之前,该片区严禁引进涉水排放企业。优化能源结构,推广清洁能源。加强园区大气污染防治,加大对区内重点排污企业废气治</p>	<p>本项目严格执行雨污分流制度,生产废水经预处理后与经化粪池处理后的生活污水一同排入洪江市城市污水处理厂。本项目通过车间密闭、管道收集减少废气污染物的无组织排放,</p>	<p>符合</p>

	<p>理措施运行情况及废气无组织排放的监管，确保大气污染物达标排放，对治理设施不能有效运行的企业，采取停产措施。做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体系。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，重点抓好企业环保手续的完善。</p>	<p>尽量采取有组织排放措施，废气均做到达标排放。本项目危险废物交由资质单位处置，一般工业固体废物外售综合利用，妥善处置。项目废水污染物总量指标纳入洪江市城市污水处理厂总量指标。</p>	
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改）有关政策规定，本项目不属于其中规定的鼓励类、限制类及淘汰类；依据《促进产业结构调整暂行规定》（国发（2005）40号文）的相关规定：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，因此本项目属于允许类。</p> <p>因此，本项目建设符合国家相关产业政策的要求。</p> <p>2、项目周边环境相容性分析</p> <p>本项目建设地点位于湖南省怀化市洪江市高新技术产业开发区株山片区标准化厂房三期2栋第二层至第四层（包括顶楼）。</p> <p>根据现场勘查，该标准化厂房的第一层为洪江市辉煌包装有限责任公司，该公司的主要产品为纸箱；北侧、南侧均为标准化厂房，其中北侧为湖南省立点科技有限公司，其主要产品为机械设备；南侧为湖南鸿志拓科技有限公司，其主要污染源为机械设备；东侧为铁路，西侧为G209，东侧为铁路，西侧为G209。经调查，项目周边无食品、医药企业分布，且项目周边企业产生的废气、废水及噪声在采取相应环保措施后可实现达标排放，与本项目的相互影响均不大，与本企业相容。</p> <p>3、项目选址合理性分析</p> <p>本项目建设地点位于湖南省怀化市洪江市高新技术产业开发区株山片区标准化厂房三期2栋第二层至第四层（包括顶楼）。</p> <p>根据现场勘查及上文分析，本项目与周边企业是相容的。根据《<u>洪江高新技术产业开发区（洪江市）控制性详细规划</u>》-土地利用规划图，本项目用地规划为二类工业用地，本项目属于树脂工艺品制造业，属于二类工业，因此本项目符合园区规划要求。距离本项目最近的居民点为西北侧66m处的铁</p>		

坑村居民点，本项目废气及噪声对该居民点影响较小。

综上，本项目选址合理。

4、平面布局合理性分析

项目位于标准化厂房的第二层至第四层（包括楼顶），总平面呈矩形，其中第二层为成品仓库、半成品仓库，东西两侧分布有工具室，危险废物暂存间设置于三层车间的西北角，第三层北侧为半成品仓库，南侧为喷漆房、调油房，东西两侧分布有工具室，第四层北部从西往东依次为打浆、开模、注浆，南部从西往东依次为泡碱、修边、修补，东北部为原辅料仓库。车间内的生产设备按照生产流程合理布置，各种设备之间保持有一定的安全距离，生产车间在可满足国家防火、环保、安全、卫生等方面规范规定，因此本项目平面布置合理。

5、“三线一单”相符性分析

1) 生态保护红线符合性分析

项目位于洪江市高新技术产业开发区株山片区，根据湖南省人民政府关于印发《湖南省生态保护红线》的通知湘政发〔2018〕20号(2018年7月25日)，对照怀化市洪江市生态红线划定范围，项目地不属于生态保护红线区域。

2) 环境质量底线符合性分析

根据项目场地现状环境监测可知，项目地环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，区域地表水符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，声环境执行《声环境质量标准》（GB3095-2008）的3类区标准。项目建设地符合环境质量底线要求。

本项目大气污染物主要包括有机废气，各污染物均能实现达标排放，对周围环境质量影响较小；本项目产生的废水包括生产废水（碱洗池废水、喷淋塔废水）及生活污水，废水量很小且污染物浓度很低，经预处理后排入洪江市城市污水处理厂处理后排入沅水。项目厂界噪声昼间值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，对周围声环境影响不明显，固废可做到无害化处置。

本项目各种污染物均得到合理有效处理，项目运营后，不会改变区域环境功能，不会突破环境质量底线。

3) 资源利用上线符合性分析

根据《关于加强资源环境生态红线管控的指导意见》（发改环资〔2016〕1162号）相关要求，“设定资源消耗上限。合理设定全国及各地区资源消耗“天花板”，对能源、水、土地等战略性资源消耗总量实施管控，强化资源

消耗总量管控与消耗强度管理的协同。” 本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目不涉及基本农田，不占用耕地等土地资源，不新增占地，不会突破环境资源利用上线，不会使环境容量接近或超过承载能力。本项目资源消耗相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

4) 生态环境准入清单符合性分析

通过检索《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》及《湖南省新增 19 个国家重点生态功能区县市区产业准入负面清单》，洪江市高新技术产业开发区不涉及湖南省重点生态功能区产业准入负面清单。因此项目符合生态环境准入清单要求。

本项目位于怀化市洪江市高新技术产业开发区株山片区，根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》，项目所在地为重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH43128120005，具体管控要求及本项目符合性见下表：

表 1-4 项目与湖南省“三线一单”环境管控单元的符合性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	(1.1) 开发区引进企业应当符合“洪江市产业准入负面清单”的有关规定。 (1.2) 株山片区禁止引入气型污染企业，除保留双溪片区现有三类工业企业外，禁止新引进三类工业企业。对双溪片区现有的水泥产能规模不得扩建新增。 (1.3) 对园区内现有的水泥厂、铁合金厂周边用地应严格按照相关准入条件、防护距离的规定做好控规，其内不得规划和建设环境敏感型建筑物。	项目不属于气型污染企业，属于二类工业。	符合
污染物排放管控	(2.1) 废水：集中区排水实施雨污分流，做好区域相应排水管网等基。基础设施建设。(2.1.1) 双溪片区与双溪镇合建集中污水处理厂，片区污水经双溪片区污水处理厂处理达标后排入双溪后汇入溇水。 (2.1.2) 株山片区污水经管网送至洪江市城市污水处理厂处理达标后排入沅江。 (2.1.3) 双溪片区雨水自流汇入排入 G209 国道两侧雨水沟由双溪公路桥下排入双溪或双溪公路桥下游 0.8km 处排入双溪，雨水汇入双溪有 2 处雨水汇入口，雨水进入双溪再排入溇水。株山片区雨水通过 G209 国道两侧雨水沟或自然水体	本项目严格执行雨污分流制度，生产废水经预处理后与经化粪池处理后的生活污水一同排入洪江市城市污水处理厂。本项目通过车间密闭、管道收集减少废气污染物的无组织排放，尽量采	符合

		<p>汇集至洪江市相思湖排入澧水。</p> <p>(2.2)废气：管委会应积极推广清洁能源，进一步减少燃料结构型二氧化硫污染。入园企业各生产装置排放的废气须经处理达标方可外排。园区内相关行业及涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。</p> <p>(2.3) 固体废弃物：做好集中区工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，严防二次污染。</p>	<p>取有组织排放措施，废气均做到达标排放。本项目危险废物交由资质单位处置，一般工业固体废物外售综合利用，妥善处置。项目废水污染物总量指标纳入洪江市城市污水处理厂总量指标。</p>	
	环境风险防控	<p>(3.1) 园区应建立健全环境风险防控体系，加强区内重要风险源管控。加强园区危险化学品储运的环境风险管理，严格落实应急响应联动机制，确保区域环境安全。强化园区环境监督管理，根据洪江市工业集中区突发环境事件应急预案要求，健全环境风险事故防范措施，严防环境风险事故发生。</p> <p>(3.2) 园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>(3.3) 建设用地土壤风险防控：加强对建设用地土壤环境状况调查、风险评和污染地块治理与修复活动的监管。污染地块的治理与修复工程原则上在原址进行，并采取必要措施防止污染土壤挖掘、堆存，以及修复过程中产生的废水、废气、固体废物等造成二次污染；需要转运污染土壤的，有关责任单位要将运输时间、方式、线路和污染土壤数量、去向、最终处置措施等，提前向所在地和接收地环境保护部门报告。</p> <p>(3.4) 农用地风险防控：防控企业污染，已建成的相关企业应当按照有关标准、规定采取措施，防止对耕地造成污染。</p>	<p>本项目将落实各项环境风险事故防范措施编制应急预案</p>	符合
	资源开发效率要求	<p>(4.1) 能源：(4.1.1) 管委会应积极推广清洁能源，对现有燃煤企业控制燃煤含硫量至 1%以下。(4.1.2) 实施能源消耗总量和强度双控行动，逐步建立用能预算管理体系，编制用能预算管理方案。(4.1.3) 到 2020 年，单位 GDP 能耗 0.201吨标</p>	<p>本项目仅使用电能，属于清洁能源。项目位于工业园内，不新增用地。</p>	符合

	<p>准煤/万元，单位增加值能耗0.206 吨标准煤/万元。到 2025 年，单位 GDP 能耗 0.1731 吨标准煤/万元，单位增加值能耗 0.18 吨标准煤/万元。</p> <p>(4.2) 水资源：(4.2.1) 园区用水及生产备用水源取用市政管网自来水。到 2020 年，园区年计算用水量 34244m³/d，年设计取水规模12 万吨/日，供水设计保证率为p=97%。(4.2.2) 加强水资源管理，切实合理开发利用和节约保护水资源。到 2020 年，洪江市水资源开发利用总量控制在 1.63 亿立方米以下，万元工业增加值用水量控制在62 立方米/万元以下。</p> <p>(4.3) 土地资源：(4.3.1) 坚持最严格的节约用地制度，盘活存量建设用地，提升土地产出效益，全面实施节约集约用地战略。(4.3.2) 园区项目引进严格运用用地指标，严格节约集约用地，园区工业项目投资强度执行《湖南省建设用地指标》(2020 版) 13 等区域控制指标要求。</p>		
--	---	--	--

从上表可以看出，本项目符合《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》中相关要求。

6、与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》符合性分析

表 1-7 《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》符合性分析

序号	内容	本项目情况	符合性
第六条	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。	本项目不在风景名胜区内	符合
第九条	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、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内	符合
第十二条	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不占用长江流域河湖岸线	符合

第十二条	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在全国重要江河湖泊水功能区划划定的河段或湖泊保护区、保留区内	符合
第十三条	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。	本项目将办理排污许可手续，废水排入市政污水管网。	符合
第十五条	禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库	符合
第十八条	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；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。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(钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业)的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目符合国家产业政策，不属于落后产能项目。	符合

7、与《怀化市“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析

根据《怀化市“十四五”生态环境保护规划》可知：

第三章 加快高质量低碳发展 推动经济社会绿色转型 第三节 践行绿色低碳生产方式推进国土空间规划确定的城镇开发边界范围内新建民用建筑和公共建筑按《湖南省绿色建筑发展条例》明确的绿色建筑等级标准建设。大力推广装配式建筑，持续推进鹤城工业集中区、洪江市高新区工业集中区两大装配式建筑专业产业园区发展，努力打造武陵山片区装配式建筑产业发展高地。

第三章 加快高质量低碳发展 推动经济社会绿色转型 第四节 严格生态环境准入管控的要求：

加强源头把控，严格建设项目环境影响评价审批，严格环境准入。新建、改建、扩建项目必须符合国家和省、市产业政策、生态保护、总量控制和达标排放要求，综合考虑经济发展和环境承载能力，对不符合相关规划、产业政策、环境功能区划、总量控制和达标排放要求的建设项目坚决不予审批。

第四章 实施高协同减污降碳 积极主动应对气候变化 第三节 落实低碳试点示范开展省级以上工业园区达峰行动试点和气候投融资地方试点建设。加大产业和园区绿色化、节能低碳改造力度，着力推动产业园区发展循环经济，培育壮大低碳经济和低碳产业。推进洪江高新技术产业开发区、怀化市高新技术产业开发区、辰溪县工业集中区开展园区循环化改造，推动现有产业园区向“五好”园区转化，形成资源高效循环利用的产业链。

第七章 坚持高标准风险防控 防范化解生态环境风险 第六节 提升环境风险应急能力的要求：

提高园区环境应急管理水平和能力。加大力度提升各县（市、区）环境应急基础设施能力，加快推进化工园区、涉危涉重工业园区“企业-园区-周边敏感目标”三级防控体系建设，新建化工企业必须全部进入工业园区。提高化工园区建设标准，加强园区环境风险预警、防控、应急体系建设。

本项目属于树脂工艺品制作产业，不属于“两高”企业。企业采用能源主要为电源，不使用煤等高污染燃料。项目选址符合“三线一单”管控要求，因此本项目符合《怀化市“十四五”生态环境保护规划》的相关要求。

8、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的符合性分析

《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中要求：

（1）VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；盛装VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。

（2）粉状、粒状VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。

（3）收集的废气中NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs 处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs 处理设施，处理效率不应低于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。

（4）VOCs质量比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采取密闭设备或者密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。

本项目含 VOCs 产品为油漆、稀释剂等，油漆、稀释剂均采用密闭桶装；

油漆 VOCs 质量比大于 10%，本项目喷漆、烘干等工序均在密闭车间内操作，且对挥发性有机物进行了收集、排入废气处理设施处理后由 15m 排气筒排放，处理后排放的非甲烷总烃对周边环境空气影响很小。

综上，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相关要求相符。

9、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相符性分析

本项目为工艺美术及礼仪用品制造，不属于《重点行业挥发性有机物综合治理方案》规定的 VOCs 排放重点行业。项目有机废气处理后可达标排放。

10、与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析

《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》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”。本项目对于喷漆、烘干等产生 VOCs 的工序均已实施密闭，收集、处理后排放，严格控制无组织排放，符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案要求》。

11、《湖南省VOCs污染防治三年行动实施方案（2018-2020年）》相符性分析

《湖南省 VOCs 污染防治三年行动实施方案（2018-2020 年）》中要求“严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装、家具制造、制药等高 VOCs 排放建设项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施”，本项目位于合法园区内，项目建设符合园区产业定位及规划要求，且有严格的废气收集制度，安装高效治理设施，因此，本项目符合《湖南省 VOCs 污染防治三年行动实施方案（2018-2020 年）》相关要求。

12、《湖南省重点行业挥发性有机物污染控制指南（试行）》

	<p>本项目位于合法园区内，项目建设符合园区产业定位及规划要求，且有严格的废气收集制度，安装高效治理设施，因此，本项目符合《湖南省重点行业挥发性有机物污染控制指南（试行）》中要求。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>湖南东润工艺品有限公司成立于 2023 年 7 月 27 日，在洪江市市场监督管理局取得营业执照，主要经营范围为：工艺美术品及礼仪用品制造、新型建筑材料制造、玩具制造、照明器具制造等。</p> <p>鉴于工艺品市场需要，湖南东润工艺品有限公司（以下称为“建设单位”）于 2023 年 8 月 17 日租赁湖南省怀化市洪江市高新技术产业开发区株山片区标准化厂房三期 2 栋的第二层至第四层，拟在厂房内建设年产 40 万件树脂工艺品建设项目。建设单位已于 2023 年 11 月 9 日在洪江市发展和改革局进行了备案，备案编号为 20231103。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境保护分类管理名录》（2021 年版）中的相关规定，本项目属于“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24—41、工艺美术及礼仪用品制造 243 一年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的”，本项目油漆及稀释剂总用量为 6.6t/a，应该编制环境影响报告表。为此，湖南东润工艺品有限公司委托湖南聚星励志环保科技有限公司（我公司）进行本项目环境影响报告表的编制工作。我公司接受委托后，积极开展了现场踏勘、资料收集、整理工作，在掌握了充分的资料数据基础上，对有关环境现状和可能产生的环境影响进行分析后，按照国家有关环评技术规范要求，编制完成该项目环境影响报告表。</p> <p>2、项目概况</p> <p>2.1 建设内容与建设规模</p> <p>项目主要建设内容如下：</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目主要建设内容一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">工程类别</th> <th style="width: 25%;">工程名称</th> <th style="width: 20%;">位置</th> <th style="width: 20%;">规模</th> <th style="width: 20%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="9" style="text-align: center; vertical-align: middle;">主体工程</td> <td>调油房</td> <td>位于三层</td> <td>建筑面积约为 80m²</td> <td rowspan="9" style="text-align: center; vertical-align: middle;">依托标准化厂房、简单分区</td> </tr> <tr> <td>喷漆房</td> <td>位于三层</td> <td>建筑面积约为 105m²</td> </tr> <tr> <td>打浆房</td> <td>位于四层</td> <td>建筑面积约为 72m²</td> </tr> <tr> <td>开模房</td> <td>位于四层</td> <td>建筑面积约为 96m²</td> </tr> <tr> <td>泡碱房</td> <td>位于四层</td> <td>建筑面积约 108m²</td> </tr> <tr> <td>修边磨底房</td> <td>位于四层</td> <td>建筑面积约 144m²</td> </tr> <tr> <td>注浆房</td> <td>位于四层</td> <td>建筑面积约 288m²</td> </tr> <tr> <td>修补房</td> <td>位于四层</td> <td>建筑面积约 432m²</td> </tr> <tr> <td>包装材料区</td> <td>位于四层</td> <td>建筑面积约 300m²</td> </tr> </tbody> </table>	工程类别	工程名称	位置	规模	备注	主体工程	调油房	位于三层	建筑面积约为 80m ²	依托标准化厂房、简单分区	喷漆房	位于三层	建筑面积约为 105m ²	打浆房	位于四层	建筑面积约为 72m ²	开模房	位于四层	建筑面积约为 96m ²	泡碱房	位于四层	建筑面积约 108m ²	修边磨底房	位于四层	建筑面积约 144m ²	注浆房	位于四层	建筑面积约 288m ²	修补房	位于四层	建筑面积约 432m ²	包装材料区	位于四层	建筑面积约 300m ²
工程类别	工程名称	位置	规模	备注																															
主体工程	调油房	位于三层	建筑面积约为 80m ²	依托标准化厂房、简单分区																															
	喷漆房	位于三层	建筑面积约为 105m ²																																
	打浆房	位于四层	建筑面积约为 72m ²																																
	开模房	位于四层	建筑面积约为 96m ²																																
	泡碱房	位于四层	建筑面积约 108m ²																																
	修边磨底房	位于四层	建筑面积约 144m ²																																
	注浆房	位于四层	建筑面积约 288m ²																																
	修补房	位于四层	建筑面积约 432m ²																																
	包装材料区	位于四层	建筑面积约 300m ²																																

	辅助工程	工具间	分别位于二层、三层、四层的東西两端，用于存放工具	建筑面积约为 360m ²		
	储运工程	原料仓库	位于四层，主要用于原辅材料的存放	建筑面积约为 144m ²		
		半成品仓库（2个）	位于二层，包含验货室，用于半成品暂存	建筑面积约为 400m ²		
			位于三层，用于半成品暂存	建筑面积约为 720m ²		
		成品仓库	位于二层，用于成品暂存	建筑面积约为 600m ²		
	公用工程	供水	由市政给水管网供水		依托园区供水系统	
		供电	来自市政电网		依托园区供电系统	
		排水	采用雨污分流，雨水接入市政雨水管网；生活废水依托标准化厂房的化粪池处理后，排入市政污水管网，排入洪江市城市污水处理厂进一步处理，处理达标后最终排入沅水		依托园区排水系统	
	环保工程	废水	生活废水依托标准化厂房的化粪池处理后，排入市政污水管网，排入洪江市城市污水处理厂处理达标后排入沅水		依托园区排水系统	
		废气	搅拌、注浆、抽真空废气	集气罩收集+二级活性炭吸附装置(TA001)+15m 高排气筒(DA001)		新建
			打磨、抛光粉尘	布袋除尘器装置(TA002)+15m 高排气筒(DA002)		
			喷漆废气、烘干废气	共 5 个喷漆台，其中 2 个喷漆台喷漆废气采用“水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置(TA003)”处理后通过 1 根 15m 高排气筒(DA003)排放，另外 2 个喷漆台喷漆废气采用“水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置(TA004)”处理后通过 1 根 15m 高排气筒(DA004)排放，剩余 1 个喷漆台喷漆废气与烘干废气一同采用“水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置(TA005)”处理后通过 1 根 15m 高排气筒(DA005)排放		
				投料粉尘	在车间内自然逸散	
彩绘废气				通过车间排风设施无组织排放		
噪声			设备选型时采用低噪声设备，加强对设备的维护保养；合理布局，将高噪声设备设置在厂房中部，尽量远离厂界，厂房隔声；高噪声设备采取减振措施		/	
固废	项目生活垃圾集中收集后，交由环卫部门统一清运处理；收集尘、废旧模具、废硅胶、废水中和池沉渣收集后外售综合利用；废漆渣、废活性炭、废过滤网、废包装桶		新建			

等危险废物暂存于危险废物暂存间，委托有危险废物资质单位处置。危险废物暂存间位于三层车间的西北角，占地面积 10m²。

2.2 产品方案

本项目产品方案见下表：

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量	规格
1	树脂工艺品	40 万件	根据用户需求进行定制，平均尺寸为长×宽×高 0.1m×0.15m×0.25m

2.3 原辅材料消耗

项目原辅材料使用情况见下表：

表 2-3 主要原辅材料一览表

原辅材料名称	年消耗量	最大储存量	用途	储存位置	形态/储存方式	来源
硅胶	5	0.3	模具制作	原料区	固态/袋装	外购
石膏	5	1	模具制作	原料区	固态/袋装	外购
不饱和聚脂树脂	60	5	注浆	原料区	液态/桶装	外购
石粉	60	5	注浆	原料区	固态/袋装	外购
油漆	4	0.4	喷漆、彩绘	原料区	液态/桶装	外购
稀释剂	2.6	0.2	油漆配制	原料区	液态/桶装	外购
片碱	1.6	0.2	清洗	原料区	固态/袋装	外购
活性炭	6.8	1.7	有机废气处理	废气处理区	固态/袋装	外购
盐酸	0.6	0.05	废水处理	废水处理区	液态/桶装	外购
PAC(聚合氯化铝)	0.3	0.1	废水处理	废水处理区	固态/袋装	外购
PAM(聚丙烯酰胺)	0.1	0.1	废水处理	废水处理区	固态/袋装	外购
包装材料(发泡性聚苯乙烯, EPS)	25	0.2	包装材料	包装材料区	固态/捆扎	外购
水	1562.36m ³	/	生产、生活用水	/	/	工业园给水管网
电	3 万 kW·h	/	生产、生活用电	/	/	市政电网

注：项目产品平均尺寸为长×宽×高 0.1m×0.15m×0.25m，平均喷漆表面积约 0.16m²，平均喷漆厚度为 0.05mm，项目产量为 40 万件，估算得出溶剂型涂料使用容积为 3.2m³，溶剂型涂料密度按 1.3g/cm³，则溶剂型涂料估算使用量为 4.16t，经初步估算，建设单位提供的油漆及稀释剂用量可满足项目产品喷漆量需求。

主要原辅材料理化性质：

硅胶：硅胶是一种高活性吸附材料，属非晶态物质，其化学分子式为 mSiO₂·nH₂O，

不溶于水和任何溶剂，无毒无味，化学性质稳定，除强碱、氢氟酸外不与任何物质发生反应。模具硅胶外观是流动的液体，A 组份是硅胶（包含基胶、交联剂和填料），B 组份是固化剂。模具硅胶主要用于玩具礼品行业、工艺礼品行业、家具装饰装潢行业、人物复制、建筑装饰装潢行业、树脂工艺品行业、不饱和树脂工艺品行业、蜡烛工艺、塑胶玩具行业、礼品文具行业、石膏工艺礼品行业、模具制造行业、波丽工业品、仿真动植物雕塑、佛雕工艺品等多种行业的产品复制及模具制作。

石膏：石膏是单斜晶系矿物，其主要化学成分为硫酸钙（CaSO₄）的水合物，通常为白色、无色，无色透明晶体。

不饱和聚酯树脂：不饱和聚酯树脂由不饱和聚酯与交联剂苯乙烯混溶组成，根据厂家提供的不饱和聚酯树脂 MSDS，苯乙烯含量约为 32-38%。本品易燃，具刺激性。外观与性状：水白色或浅黄色透明粘稠液，含有挥发性组分，具有刺激性。气味：与苯乙烯气味接近，带特殊香气。溶解性：不溶于水，溶于丙酮等多种有机溶剂。不饱和聚酯在碱性环境下可缓慢水解，水解产物的毒性无资料。苯乙烯蒸气浓度 100~200mg/m³，对眼和咽喉有刺激感，人在 3500 mg/m³ 浓度下吸入 4 小时，有明显刺激症状，意识模糊、萎靡、共济失调、倦怠、乏力。

石粉：石粉为白色或类白色、微细、无砂性的粉末，树脂工艺品使用石粉成分多为重质碳酸钙或双灰粉，根据产品要求，使用的粉目数（粗·细）也有所不同，可使用范围在 600 目至 1000 目，手摸有油腻感。

油漆：根据厂家提供的油漆 MSDS，其主要成分是豆油醇酸树脂(50-70%)，醋酸丁酯 (10-15%)、钛白粉(5-10%)、环氧大豆油 (1-3%)、气相二氧化硅(0.5-1%)。化学用品 MSDS 见附件。

稀释剂：其主要成分是醋酸乙酯(15-20%)，醋酸丁酯(20-30%)、二甲苯(45-50%)、乙二醇单丁醚(20-30%)。

片碱：氢氧化钠，化学式为 NaOH，俗称烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或块状形态，易溶于水（溶于水时放热）并形成碱性溶液，另有潮解性。氢氧化钠在水处理中可作为碱性清洗剂，溶于乙醇和甘油；不溶于丙醇、乙醚。与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应。与酸类起中和作用而生成盐和水。

聚合氯化铝（PAC）：化学式：Al₂Cl(OH)₅；分子量：174.45；熔点：190(253kpa)；沸点：108.6°C/20%；密度：相对密度(水=1) 1.20；相对密度(空气=1)2.44；外观与性状：无色、淡黄色、淡灰色或棕褐色透明或半透明液体；饱和蒸汽压：0.13kPa(100°C)；溶解性：与水混溶，溶于碱液；稳定性：稳定；主要用途：该产品主要用于饮用水的净化和工业废水、生活污水的处理以及特殊水质的处理，是目前使用最为广泛的絮凝剂。

聚丙烯酰胺（PAM）：结构式为[-CH₂-CH(CONH₂)]_n-，分子量 100~500 万。易

溶于冷水，速度很慢，高分子量的聚丙烯酰胺当浓度超过 10%以后就会形成凝胶状结构。提高温度可以稍微促进溶解，但温度不得超过 50℃，以防发生分子降解。难溶于有机溶剂。温度超过 120℃时分解。中性。无毒。用作增稠剂、絮凝剂、减阻剂，具有凝胶、沉降、补强等作用。

2.4 生产设备

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	生产单元	设备名称	数量	型号
1	搅浆室	搅浆机	2 台	/
2	注浆区	真空泵	6 台	/
3		空压机	2 台	/
4	洗坯区	清洗机	1 台	/
5		碱洗池	1 个	2m ³
6		清水池	1 个	2m ³
7	打磨房	磨底机	2 台	/
8		抛光机	2 台	/
9	喷漆	喷漆房	2 座	/
10		烘干房	1 间	100m ²
11		电烤箱	3 台	/
12		喷淋塔	3 台	/
13		水帘柜	5 台	/
14	彩绘区	彩绘区	若干	/
15	设备房	风机	5 台	/
16	包装材料区	裁床	3 台	/
17		免模机	3 台	/

2.5 项目总平面布置

项目位于标准化厂房的第二层至第四层（包括楼顶），总平面呈矩形，其中第二层为成品仓库、半成品仓库，东西两侧分布有工具室，危险废物暂存间设置于西北部，第三层北侧为半成品仓库，南侧为喷漆房、调油房，东西两侧分布有工具室，第四层北部从西往东依次为打浆、开模、注浆，南部从西往东依次为泡碱、修边、修补，东北部为原辅料仓库。

2.6 劳动定员与工作制度

本项目劳动定员 50 人，白班制，一班 8h，年工作 300d。

2.7 公用工程

(1) 给水

本项目用水主要为生产用水和员工生活用水，均采用自来水。车间采用吸尘器清洁方式，每日清洁一次，不涉及车间冲洗用水。

(1) 生产用水

A、制模用水

项目每吨石膏制模用水约 1m^3 ，项目石膏用量为 $3\text{m}^3/\text{a}$ ，则制模用水约为 $3\text{m}^3/\text{a}(0.01\text{m}^3/\text{d})$ ，这部分用水含在模具中，在其干燥过程中蒸发至大气中。

B、真空泵冷却用水

项目真空泵冷却水除蒸发损失外全部循环使用，不外排。项目配套 8 台真空泵，冷却用水量 $12\text{m}^3/\text{d}$ ，日蒸发损耗系数约为 5%，则损耗量约为 $0.6\text{m}^3/\text{d}(180\text{m}^3/\text{a})$ ，则需补充新鲜水量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}(180\text{m}^3/\text{a})$ 。

C、喷淋塔用水

项目拟建废气处理设施喷淋塔主要用于捕集漆渣，喷淋塔内水循环使用，1 台喷淋塔日常循环使用的水量约为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，日蒸发损耗系数约为 10%，年工作 300 天，蒸发补充损耗水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}(60\text{m}^3/\text{a})$ 。循环水在塔内通过配套循环过滤水箱过滤，定期打捞清理塔内浮渣。每半年更换一次塔底喷淋水，每次约更换 $1.8\text{m}^3(3.6\text{m}^3/\text{a})$ ，更换的废水经过清理漆渣并沉淀处理，经预处理达标后接入管网，浮渣作为危险废物经收集后交由资质单位处置。

D、碱洗池碱液配置用水

根据建设单位提供资料，40kg 片碱兑 2m^3 水，本项目片碱使用量为 $1.6\text{t}/\text{a}$ ，则碱洗池碱液配置用水量为 $80\text{m}^3/\text{a}$ 。碱洗池每 3 个月更换一次新水，每次更换水量约为 1.44m^3 ，则碱洗废水的排放量约 $5.76\text{m}^3/\text{a}$ 。经酸碱中和预处理后的废水排入污水管网。

E、洗坯用水

项目设有一个碱洗池，树脂工艺品坯体放入含有片碱的坯池中浸泡，以清洗掉坯体表面污渍，浸泡一段时间过后经清水冲洗。碱洗池总容积为 2m^3 (其中蓄水量约为 1.6m^3)，损耗量按 10%，则损耗量为 $0.16\text{m}^3/\text{d}(48\text{m}^3/\text{a})$ ，碱液池废水经中和处理后循环使用。

碱洗后清水冲洗采用的是新鲜水，通过清洗机高压水枪冲洗，根据建设单位提供的资料，项目平均每天冲洗树脂工艺品 1334 件，冲洗水用量约为 $0.5\text{L}/\text{件}$ ，则冲洗用水量约为 $0.667\text{m}^3/\text{d}(200\text{m}^3/\text{a})$ 。清洗废水排放系数按 0.9 计，则清洗废水排放量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}(180\text{m}^3/\text{a})$ 。冲洗废水经中和处理后循环使用。

F、水帘柜用水

本项目喷漆工序共设置 5 台水帘柜，水帘柜的循环水池规格为 $3.0\text{m}(\text{长})\times 1.5\text{m}(\text{宽})$

×0.8m(高), 储水量约为 80%, 故水帘柜总储水量约为 14.4m³。水帘柜水暴露在空气中进行循环使用, 因此在循环过程中存在蒸发等损耗, 损耗量约为循环水量的 10%, 则需每天对水帘柜进行补充水量约为 1.44m³/d(432m³/a)。水帘柜废水循环利用, 根据使用情况, 每半年更换一次, 每次更换废水量约为 14.4m³, 则更换下来的废水量约为 28.8m³/a, 更换的废水经过清理漆渣并沉淀处理, 处理后排入洪江市城市污水处理厂, 浮渣作为危废经收集后交由资质单位处置。

(2) 生活用水

本项目职工 50 人, 厂区不提供住宿, 就餐依托园区食堂。参考《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020), 非住宿、不在厂内就餐的员工用水定额以 50L/人.计, 每年生产天数 300 天, 则生活用水量为 2.5m³/d (750m³/a)。

(2) 排水

本项目雨污分流, 建设好雨污分流系统, 并分别与园区污水、雨水管网相衔接。

生活污水通过化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 的三级排放标准, 生产用水循环使用, 定期更换, 更换的废水经处理后与处理后的生活污水一同通过园区污水管网排入洪江市城市污水处理厂。

(3) 水平衡

项目水平衡见下表:

表 2-5 本项目水平衡一览表

项目	用水标准	用水规模	年用水量 m ³ /a	循环用水量 m ³ /a	新鲜水用水量 m ³ /a	产污系数	废水日产生量 (m ³ /d)	废水年产生量 (m ³ /a)	废水排放去向
制模用水	1m ³ ·d 石膏	3t	3	0	3	0	0	0	/
真空泵冷却水	12m ³ /d	/	3600	3420	180	0	0	0	/
喷淋塔用水	2m ³ / d	/	600	540	63.6	半年换 1 次	1.8m ³ /次	3.6	洪江市城市污水处理厂
洗坯用水	/	/	480	432	53.76	3 个月换一次	/	5.76	
水帘柜用水	/	/	4320	3888	432	半年换 1 次	14.4m ³ / 次	28.8	
碱液	/	/	80	0	80	/	/	/	/

配置用水									
生活用水	50L/人·d	50	750	0	750	80%	2	600	
合计	/	/	9833	8360	$\frac{1562.3}{6}$	0.8	2	638.16	/

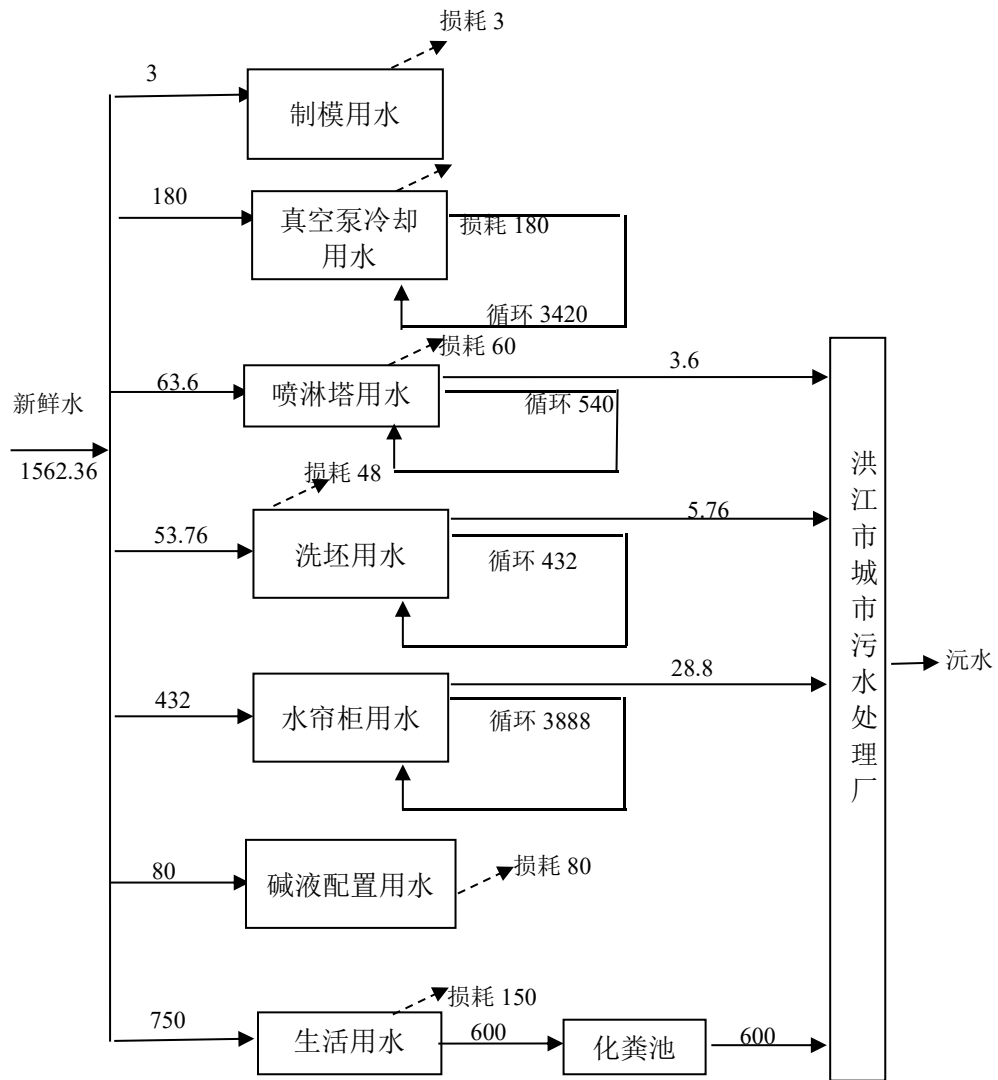


图 2-1 水平衡图 单位: m³/a

(4) 供电工程

市政供电，依托园区供电系统。

工艺流程和排污环节

2.9 生产工艺流程

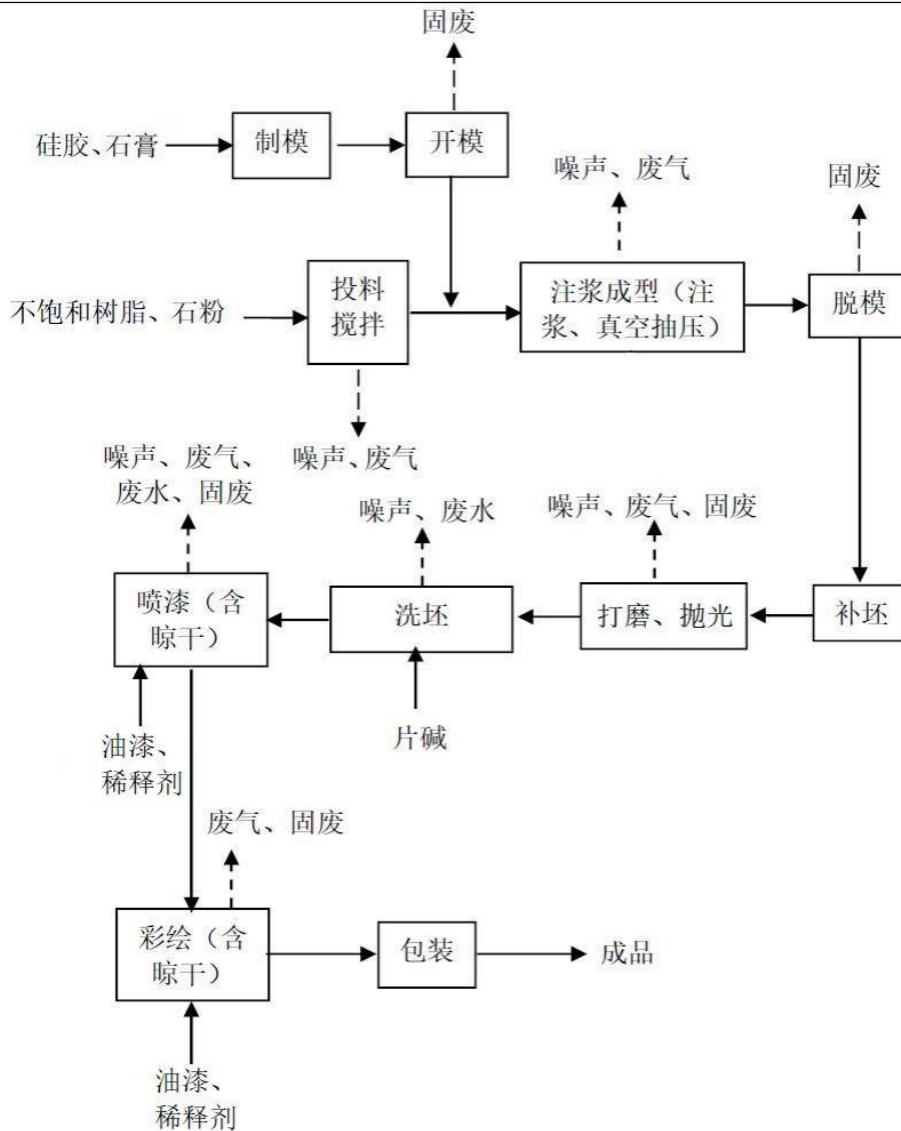


图 2-1 生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

①制模与开模：将硅胶分次均匀的涂与模种上面，待硅胶固化后，画上分模线，再将石膏与水按 1:1，搅拌均匀，按分模线分两次均匀的涂与硅胶表面，待石膏固化后拆开石膏外模；此过程会产生废旧模具、废硅胶。

②投料搅浆：将不饱和树脂、石粉等按一定比例混合搅拌制浆；此过程会产生废气、噪声。

③注浆成型：将搅拌后的浆液注入模具中，经真空抽压数次后固化成初坯；此过程会产生废气、噪声。

④脱模：将初坯与模具分离；此过程会产生废旧模具、废硅胶。

⑤补坯：对与模具分离后的初坯不足的地方进行补坯；

⑥打磨及抛光：用磨底、抛光机对初坯表面进行修边、打磨，去除溢料；此过程会

产生废气、噪声和固废。

⑦洗坯：将白坯工艺品进行表面清洗处理，清洗先在配有氢氧化钠的碱液中清洗，主要用于去除工艺品表面油渍，然后再放入清水内进行清洗以去除表面残留的碱液，清洗后放置自然晾干。该过程中主要为清洗过程将产生清洗废水，碱洗池内的碱液和清洗水重复使用。废水定期更换，更换的废水经絮凝沉淀处理后排入洪江市城市污水处理厂。

⑧喷漆、晾干：根据图案色彩要求，对白坯进行喷漆上色，一般情况下在烘干房待油漆自然晾干，因天气原因自然晾干困难时，采用电热恒温烘干箱烘干，晾干后可进行下一道工序。

⑨彩绘：油漆和稀释剂按比例配制后用于坯体彩绘，彩绘主要由人工手工操作，用毛笔涂绘；产生的少量废气在车间内无组织排放。

⑩包装：利用包装材料（外购发泡性聚苯乙烯用裁床、免模机加工成相应的形状）和纸箱对产品进行包装，包装完后即为成品。

本项目产污情况详见下表：

表 2-6 项目主要产污环节一览表

项目	产污环节
废水	①项目树脂工艺品生产过程中洗坯工序碱液定期更换的碱洗废水； ②喷淋塔及水帘柜循环水定期更换后的废水； ③职工生活过程产生的生活污水。
废气	①打磨、抛光过程产生的粉尘废气，粉尘废气成分主要为颗粒物； ②投料过程产生的废气主要为颗粒物； ③搅浆、注浆成型、抽真空过程产生的有机废气主要为苯乙烯； ④喷漆、彩绘过程中产生的漆雾及有机废气，其成分主要为颗粒物、非甲烷总烃。 ⑤包装材料（发泡性聚苯乙烯）加热废气，其主要成分是非甲烷总烃。
噪声	各种机械设备产生的噪声。
固废	①项目员工产生的生活垃圾； ②除尘器收集的粉尘； ③废旧模具、废硅胶； ④油漆空桶、稀释剂空桶、不饱和树脂空桶； ⑤喷淋塔废水、水帘柜废水清理产生的漆渣； ⑥油漆漆渣、中和池沉渣； ⑦废过滤网； ⑧废气处理设施定期更换的废活性炭。

本项目溶剂型涂料平衡见下图：

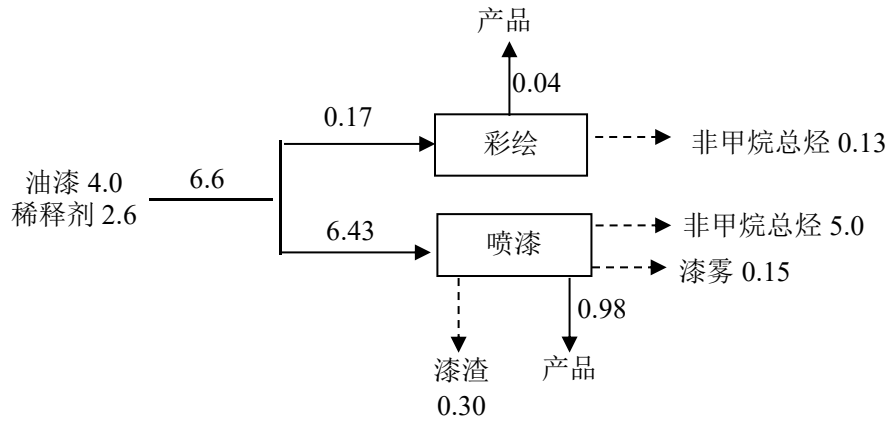


图 2-2 溶剂型涂料平衡图 单位: t/a

本项目物料平衡见下图:

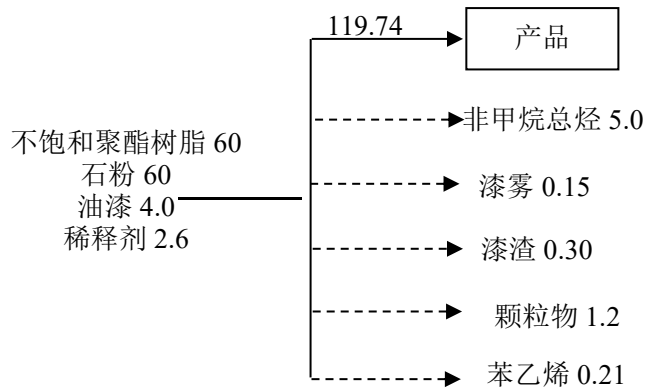


图 2-3 项目物料平衡图 单位: t/a

与项目有关的环境污染问题

本项目位于洪江高新技术产业开发区（洪江市工业集中区）株山片区标准化厂房三期 2 栋的第二层至第四层，该厂房的第一层为洪江市辉煌包装有限责任公司，该公司的主要污染源为生产过程中产生的粉尘、设备噪声；北侧、南侧均为标准化厂房，其中北侧为湖南省立点科技有限公司，其主要污染源为机械加工噪声、焊接废气、喷漆废气；南侧为湖南鸿志拓科技有限公司，其主要污染源为机械加工噪声、焊接废气、喷漆废气；东侧为铁路，西侧为 G209，东侧为铁路，西侧为 G209，其主要污染源为汽车（火车）行驶噪声、车辆（火车）尾气等。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018),环境空气质量现状调查数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公报或环境质量报告中的数据或结论。评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的,可选择符合 HJ664 规定,并且与评价范围地理位置邻近,地形气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。根据怀化市生态环境局公开发布的《怀化市城市环境空气质量年报(2022年)》中的数据和结论,洪江市 2022 年空气质量现状监测数据统计见下表:

表 3-1 洪江市 2022 年环境空气质量统计数据一览表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	达标
NO ₂	年平均质量浓度	12	40	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	39	70	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35	达标
CO	百分之 95 位数 日平均质量浓度	900	4000	达标
O ₃	百分之 90 位数 8h 平均质量浓度	131	160	达标

区域
环境
质量
现状

从表中数据可知,2022 年洪江市环境空气中常规 6 项指标的 PM₁₀ 年均值、SO₂ 年均值、NO₂ 年均值、CO₂₄ 小时平均浓度第 95 百分位数、O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数以及 PM_{2.5} 年均值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求,本项目所在区域环境空气质量为达标区。

(2) 特征污染物环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》,排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时,引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据,无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

本项目拟引用《军安新材料科技(怀化)有限公司年处理 1000 吨农业秸秆建设项目环境影响报告书》中湖南中胜检测技术有限公司对该项目周边居民点以及场地进行的补充监测数据,监测日期为 TVOC: 2022 年 6 月 14 日~20 日、TSP: 2022 年 8 月 2 日~8 日。该项目位于本项目的西南侧 775m,且监测时间具有时效性。该项目对于 TSP、TVOC 的监测数据见下表:

监测点	监测项目	TVOC	TSP
军安新材料厂址	浓度范围	0.0955~0.1287	0.074~0.088
	最大浓度占标率	21.45%	9.78%
	超标率	/	/
	超标倍数	/	/
厂址西南侧 135m 新屋居民点	浓度范围	0.0950-0.1178	0.082~0.095
	最大浓度占标率	19.63%	0.11%
	超标率	/	/
	超标倍数	/	/
标准值		0.6	0.9

因此，项目所在地 TVOC 8 小时平均浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中浓度参考限值，TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求。

2、地表水环境质量现状调查与评价

项目纳污水体为沅水，根据怀化市环境保护局网站公布的《怀化市水环境质量年报(2021 年)》，2022 年怀化市部分断面水质状况见下图：

序号	断面名称	断面性质	考核县(市、区)	所在河流	水质类别		2022 年水质目标
					本年	上年	
1	畔上村	省控	洪江市	平溪江	II类	II类	II类
2	小江村	省控	洪江市	沅江干流	II类	II类	II类
3	深溪口	省控	洪江市	沅江干流	II类	II类	II类
4	沙湾	省控	洪江区	沅江干流	II类	II类	II类
5	山岩湾	省控	洪江市	沅江干流	II类	II类	II类
6	旺溪	省控	洪江市	沅江干流	II类	II类	II类
7	刘家	省控	中方县	沅江干流	II类	II类	II类
8	白沙	省控	辰溪县	沅江干流	II类	II类	II类
9	大淤潭	省控	溆浦县	沅江干流	II类	II类	II类
10	炮台(县水厂)	省控	辰溪县	沅江干流	II类	II类	II类

图3-1 2022 年怀化市部分断面水质状况

由上图可知：2022 年沅水流域洪江市境内省控小江村、沙湾、山岩湾断面水质全年满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质，表明沅水现状水质良好。

3、声环境质量现状调查与评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行)，“厂界外周边 50m 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 m 范围内不存在声环境保护目标，故本项目不开展声环境质量现状监测。

4、地下水环境质量现状调查与评价

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）“地下水环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”结合现场及工艺分析调查，本项目危险废物暂存间将采取防渗措施，不存在地下水环境污染途径，因此，本项目将不开展地下水环境质量现状调查工作。

5、土壤环境质量现状调查与评价

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）“土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”结合现场及工艺分析调查，本项目危险废物暂存间将采取防渗措施，不存在土壤环境污染途径，因此，本项目将不开展土壤环境质量现状调查工作。

6、生态环境质量现状调查与评价

根据现场调查，项目位于工业园内，区域现状植被类型主要为城市绿化植被，未发现珍稀野生动植物和古树名木分布。

根据现场调查，本项目主要环境保护目标见下表：

表 3-2 项目环境保护目标一览表

环境要素	序号	名称	经纬度	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
环境空气	1	铁坑村居民点	109.855374 27.219964	居民	约 25 户，75 人	(GB3095-2012) 二类	东北	140-400
	2	铁坑村居民点	109.852708 27.216114	居民	约 20 户，60 人		南	313-500
	3	铁坑村居民点	109.852456 27.219811	居民	约 50 户，150 人		西北	66-450
声环境	项目 50m 范围内无声环境保护目标							
地表水环境	1	洪江市城市污水处理厂	/	城市污水处理厂	/	/	西南侧	4.25km
	2	沅水	/	工业、农业用水，中河	/	GB3838-2002III 类	西南侧	4.26km
	3	沅水特有鱼类国家级水产种质资源保护区	/	种质资源区	/		南侧	4.6km
生态环境	项目位于工业园内，不涉及生态环境保护目标							

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

项目注浆、搅拌有机废气（非甲烷总烃和苯乙烯）、打磨颗粒物、喷漆漆雾（颗粒物）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中的有组织排放限值；项目喷漆、烘干工序排放的非甲烷总烃参考执行《家具制造行业挥发性有机物排放标准（湖南省地方标准）》（DB43/1355-2017）表 1 排放标准；项目厂界颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织监控浓度限值；项目厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中恶臭污染物厂界标准值中二级标准限值表 2 中二级标准；厂界非甲烷总烃、苯系物参考执行《家具制造行业挥发性有机物排放标准（湖南省地方标准）》（DB43/1355-2017）表 2 标准限值；项目厂区内非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 无组织排放限值。具体标准值见下表：

表 3-3 《合成树脂工业污染物排放标准》

大气污染物排放限值

项 目	排放限值	污 染 物 排 放 监 控 位 置
非甲烷总烃	100mg/m ³	车间或生产设施排气筒
颗粒物	30mg/m ³	
苯乙烯	50mg/m ³	

表 3-4 恶臭污染物排放标准

污 染 物	厂界标准限值 mg/m ³
苯乙烯	5.0
臭气浓度	20 (无量纲)

表 3-5 大气污染物综合排放标准 单位: mg/m³

污 染 物 项 目	厂界大气污染物浓度限值
颗粒物	1.0

表 3-6 《家具制造行业挥发性有机物排放标准(湖南省地方标准)》单位: mg/m³

污 染 物 项 目	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	厂界无组织排放浓度限值
非甲烷总烃	40	8.0	2.0
苯系物	25	4.0	1.0

表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m³

污 染 物 项 目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置 监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

(2) 废水

生产废水经处理后与经化粪池处理的生活污水在达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准并满足洪江市城市污水处理厂进水水质要求后排入洪江市城市污水处理厂处理, 达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 类标准后排入沅水。

表 3-7 污水综合排放标准 单位: mg/L (pH 除外)

水质因子	pH	COD	SS	NH ₃ -N	BOD ₅
标准值 (三级)	6-9	≤500	≤400	/	≤300
污水处理厂进水水质标准	/	≤450	≤350	≤45	≤350
本项目执行标准	6-9	≤450	≤350	≤45	≤300

(3) 噪声

项目东侧、西侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 4类标准, 其他厂界噪声排放执行其他厂界执行3类标准, 标准限值见下表:

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准单位:dB (A)

类别	昼间	夜间
3类	65	55
4类	70	55

4、固体废物

本项目生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008), 一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关规定。

总量控制指标

项目生产废水经处理后与经化粪池处理的生活污水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准且满足洪江市城市污水处理厂的进水标准后, 经洪江市城市污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准(COD_{Cr}≤60mg/L, NH₃-N≤8mg/L)后排至沅水。废水量为638m³/a, 则项目总量指标为 COD_{Cr}: 0.03t/a, NH₃-N: 0.003t/a, 纳入污水处理厂总量指标, 无需另行申请总量指标。

废气污染物主要为非甲烷总烃, 非甲烷总烃不需申请总量控制指标, 但需核算污染物排放量, 本项目非甲烷总烃排放量为1.445t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>施工期间，工程施工将会对周围环境产生一定的影响，本项目依托标准化厂房进行分区，不新建建筑物，施工期主要为设备安装、调试过程。主要影响因素有：运载车辆噪声、运载车辆废气、设备安装噪声等。工期较短，因此本项目施工期对周围环境的影响较小。采取加强施工环境管理等措施。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>1.1 源强分析</p> <p>(1) 投料废气</p> <p>项目上料过程会产生粉尘，本项目使用粉状原料主要为石粉，使用量 60t/a，参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社) 及类比《湖南乐美姿智能家居科技开发有限公司工艺品制造建设项目环境影响报告表》，该项目与本项目产品产量相同、原料等相同，粉尘产生量约为原料的 1%，则投料粉尘产生量为 0.6t/a。该类粉尘无组织排放，经大气扩散后对周边环境影响较小。</p> <p>(2) 搅拌、注浆、抽真空废气</p> <p>项目不饱和树脂中含有苯乙烯成分，因此，搅拌、注浆、抽真空过程中会产生苯乙烯废气。苯乙烯在不饱和树脂中起稀释剂和交联剂的双重作用，参考《新型不饱和树脂苯乙烯挥发性能研究》(华东理工大学材料科学与工程学院特种功能高分子材料及其相关技术教育部重点实验室)：“固化过程中，不饱和聚酯树脂在 30℃时，苯乙烯的挥发量低于 1%”。项目固化成型过程在常温下进行，无需加热，因此本评价保守按 1%计。项目不饱和树脂用量为 60t/a，根据项目采用的原料不饱和树脂树脂的成分可知，其中苯乙烯的含量约为 32-38%，本次环评取中间值 35%，则苯乙烯挥发量为 0.21t/a。项目在搅浆机、真空泵上方设置集气装置，搅浆室密闭，考虑到人员进出情况，收集率按 90% 计算，投料搅浆室配套的风机设计总风量为 5000m³/h。废气经集气罩收集后通过“喷淋塔+二级活性炭吸附装置(TA001)”处理后，经 15m 高排气筒 DA001 排放。</p> <p>参考《湖南省制造业(工业涂装) VOCs 排放量测算技术指南(试行)》(2016.12)，水喷淋对 VOCs 的处理效率 10%，固定床活性炭吸附对 VOCs 的处理效率 80%，本项目采用“二级活性炭吸附装置”处理，对 VOCs 的处理效率取 80%。因此，本项目苯乙烯经处理后有组织排放量为 0.04t/a，排放速率 0.02kg/h，排放浓度 4mg/m³，满足《合成树脂</p>

工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 的标准限值 (苯乙烯 50mg/m³)。无组织排放量为 0.02t/a。

(3) 打磨、抛光废气

打磨、抛光过程会有粉尘产生,参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)及类比同类型企业,粉尘产生量约为坯体的 1%,坯体主要由不饱和树脂、石粉混合制成,不饱和树脂、石粉的总用量为 120t/a,则打磨、抛光过程粉尘产生量约为 1.2t/a。

项目打磨、抛光设置在封闭室内,打磨、抛光工序共用一套布袋除尘装置,对打磨、抛光工位上方设置集气罩,将粉尘引至布袋除尘器进行处理。考虑到人员进出情况,收集率以 90%计,布袋除尘器处理效率 99%,风机风量为 5000m³/h,项目打磨、抛光粉尘经集气罩收集后经一套“布袋除尘器(TA002)”处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放。

粉尘经处理后有组织排放量为 0.011t/a,排放速率 0.005kg/h,排放浓度 1.0mg/m³,满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 的标准限值 (颗粒物 30mg/m³)。无组织排放量为 0.12t/a。

(4) 油漆废气

本项目设 2 间油漆房、1 间烘干室 (主要用于因天气原因自然晾干困难时,采用烘干箱烘干)。

项目喷漆和彩绘工序均使用油漆。根据原材料理化性质,1#、2#喷漆房使用的稀释剂 100%为有机溶剂,全部挥发;根据厂家提供的油漆 MSDS 并参考,《湖南省制造业(工业涂装) VOCs 排放量测算技术指南 (试行)》(2016.12),项目使用的油性油漆挥发份含量约 60%,固形份 40%。

项目油漆、稀释剂使用量及挥发性废气产生情况见下表:

表 4-1 油漆有机废气产生情况一览表 (单位: t/a)

工序		1#喷漆房	2#喷漆房	彩绘	合计
溶剂型涂料使用量(t/a)		2.13	4.3	0.17	6.6
其中	油漆	1.3	2.6	0.1	4
	稀释剂	0.83	1.7	0.07	2.6
油漆挥发份含量%		60	60	60	/
挥发性废气产生量(t/a)	约 25%在喷漆过程中挥发	0.40	0.82	0.13	5
	75%在晾干 (烘干)过程中挥发	1.21	2.44		

项目彩绘工序为人工描绘,使用油漆及稀释剂量少,产生有机废气 (以非甲烷总烃计) 量为 0.13t/a,通过车间排风设施无组织排放。

本项目采用高压无气喷涂，根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），喷涂距离在 15-20cm 之间时，涂着效率约 65-75%，本次环评喷涂过程固体组分附着率取值 70%，形成漆膜，另外 10%的固体组分形成漆雾，20%的固体组分掉落形成漆渣；则本项目喷漆过程 1#喷漆房漆雾产生量为 0.05t/a，2#喷漆房漆雾产生量为 0.10t/a。

项目喷漆室、烘干室设置为密闭式，参照《浙江省重点行业 VOCs 污染源排放量计算方法》中表 1-1 VOCs 认定收集效率表：此处为“车间或密闭间内密闭收集”，收集率取 90%，风机总风量均设计为 8000m³/h。

本项目两个喷漆房共设置 5 个喷漆台，其中 2#喷漆房的 2 个喷漆台喷漆废气采用“水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置(TA003)”处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放，另外 2 个喷漆台喷漆废气采用“水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置(TA004)”处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放，1#喷漆房的 1 个喷漆台喷漆废气与烘干废气一同采用“水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置(TA005)”处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA005）排放。

根据《湖南省制造业(工业涂装) VOCs 排放量测算技术指南 (试行)》(2016.12)，喷淋塔对 VOCs 的处理效率均为 10%，活性炭吸附对 VOCs 的处理效率约 80%，因此，“水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”对喷漆废气、烘干废气中的非甲烷总烃的处理效率约为 82%，喷淋塔对喷漆漆雾（颗粒物）的处理效率取 90%。

通过计算可得，DA003 漆雾（颗粒物）的有组织排放量为 0.005t/a，排放速率 0.002kg/h，排放浓度为 0.25mg/m³，非甲烷总烃的有组织排放量为 0.07t/a，排放速率 0.03kg/h，排放浓度为 3.8mg/m³；DA004 漆雾（颗粒物）的有组织排放量为 0.005t/a，排放速率 0.002kg/h，排放浓度为 0.25mg/m³，非甲烷总烃的有组织排放量为 0.07t/a，排放速率 0.03kg/h，排放浓度为 3.8mg/m³；DA005 漆雾（颗粒物）的有组织排放量为 0.005t/a，排放速率 0.002kg/h，排放浓度为 0.25mg/m³，非甲烷总烃的有组织排放量为 0.66t/a，排放速率 0.28kg/h，排放浓度为 35mg/m³。

非甲烷总烃排放浓度满足《家具制造行业挥发性有机物排放标准（湖南省地方标准）》（DB43/1355-2017）表 1 排放标准 40mg/m³ 要求，漆雾排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的标准限值 30mg/m³ 要求。

项目无组织废气漆雾（颗粒物）排放量为 0.015t/a，无组织非甲烷总烃排放量为 0.49t/a。

（5）包装材料裁切加热废气

项目非甲烷总烃主要来自发泡性聚苯乙烯中的发泡剂，主要成分为戊烷。当塑料颗粒受热时戊烷挥发，即完成发泡。根据类比资料，项目原料现状年用量 25 吨，非甲烷总烃挥发量占原料的 0.1%，即非甲烷总烃产生量为 0.025t/a（0.01kg/h），通过车间无

组织排放。

1.2 废气源强核算表

表 4-2 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
主要排放口					
1	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	DA001	苯乙烯	4	0.02	0.04
2	DA002	颗粒物	1.0	0.005	0.011
3	DA003	漆雾(颗粒物)	0.25	0.002	0.005
		非甲烷总烃	3.8	0.03	0.07
4	DA004	漆雾(颗粒物)	0.25	0.002	0.005
		非甲烷总烃	3.8	0.03	0.07
5	DA005	漆雾(颗粒物)	0.25	0.002	0.005
		非甲烷总烃	35	0.28	0.66
一般排放口合计		苯乙烯			0.04
		颗粒物			0.026
		非甲烷总烃			0.8
有组织排放总计					
有组织排放总计		苯乙烯			0.04
		颗粒物			0.026
		非甲烷总烃			0.8

表 4-3 项目无组织废气排放情况一览表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(mg/m ³)	
1	搅拌、注浆、抽真空废气	搅拌、注浆、抽真空	苯乙烯	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	/	0.02
2	打磨、抛光废气	打磨、抛光	颗粒物			1	0.12

3	喷漆 废气	喷漆	颗粒 物			1	0.015
			非甲 烷总 烃			4	0.12
4	烘干 废气	烘干	非甲 烷总 烃			4	0.37
5	彩绘 废气	彩绘	非甲 烷总 烃			4	0.13
6	包装 材料 裁切 加热 废气	裁切 加热	非甲 烷总 烃			4	0.025
无组织排放总计							
无组织排放总计					苯乙烯		0.02
					颗粒物		0.135
					非甲烷总烃		0.645

表 4-4 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	苯乙烯	0.06
2	颗粒物	0.161
3	非甲烷总烃	1.445

表 4-5 大气污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排 放原因	污染 物	非正 常排 放浓 度/ mg/m ³	非正常排 放速率 /kg/h	单次持 续时间 /h	年发 生频 次/ 次	应 对措 施
1	DA001	二级活性 炭吸附装 置故障或 失效	苯乙 烯	22	0.11	<30min	1	检 修
2	DA002	布袋除尘 器故障或	颗粒	10	0.05	<30min	1	检

		失效	物					修
3	DA003	水帘柜+ 喷淋塔+ 干式过滤器+二级 活性炭吸 附装置故 障或失效	颗粒物	2.5	0.02	<30min	1	检修
			非甲烷总 烃	17	0.17			
	DA004	水帘柜+ 喷淋塔+ 干式过滤器+二级 活性炭吸 附装置故 障或失效	颗粒物	2.5	0.02	<30min	1	检修
			非甲烷总 烃	17	0.17			
5	DA005	水帘柜+ 喷淋塔+ 干式过滤器+二级 活性炭吸 附装置故 障或失效	颗粒物	2.5	0.02	<30min	1	检修
			非甲烷总 烃	194	1.39			

1.3 大气排放口基本情况

表 4-6 废气排放口基本情况

排放口 编号	排放口名称	地理坐标 (°)		排气筒 高度/m	排气筒出 口内径/m	烟气温 度/°C	排放口 类型
		经度	纬度				
DA001	搅拌、注浆、 抽真空废气	109.85374331	27.21913644	15	0.4	25	一般排 放口
DA002	打磨、抛光废 气	109.85322833	27.21963971	15	0.4	25	
DA003	喷漆废气	109.85307142	27.21947394	15	0.4	25	
DA004	喷漆废气	109.85312372	27.21945605	15	0.4	25	
DA005	喷漆+烘干废 气	109.85317603	27.21943459	15	0.4	80	

1.4 废气污染治理措施可行性分析

(1) 有组织废气

① 喷淋塔

喷淋吸收是将外排的有机废气利用风机送入旋流喷淋循环净化装置，首先利用专用复合吸收剂通过强涡流激发区，强涡流发生器形成涡流气液冲激混合区，并通过涡流导

向板形成气液逆流吸收紊流区，再利用逆旋除雾板，对气液进行有效分离，将水帘喷漆柜外排有机废气中残留的漆膜，漆渣等固体物质截留住。漆雾凝聚剂是特殊高分子聚合材料，可将除去粘性的漆渣凝聚悬浮，便于去除。

②干式过滤器

为滤网型过滤器也称为捕捉器，结构是把过滤棉制成的滤网固定在框架两面，成为垫状。干式过滤器能较完全地去除喷淋塔中带出的水汽，从丝网除沫器带出的少量水汽也可截除，保护后道活性炭处理设施的处理能力不受水汽的影响。它的原理是通过材料纤维改变颗粒的惯性力方向从而将其从废气中分离出来，材料逐渐加密的多重纤维经增加撞击率，提高过滤效率。干式过滤器内填纤维材料，过滤时能有效通过不同过滤材料组合，利用材料空间容纳，达到更高的过滤效率是干式材料的特有性能。

③活性炭吸附

活性炭是一种多孔性炭的物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易吸附处理有机废气，就像磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的有机组分吸附到孔中的目的。

④布袋除尘

布袋除尘器的工作机理是含尘废气通过过滤材料，尘粒被过滤下来，过滤材料捕集粗粒粉尘主要靠惯性碰撞作用，捕集细粒粉尘主要靠扩散和筛分作用。滤料的粉尘层也有一定的过滤作用。布袋除尘器除尘效果的优劣与多种因素有关，但主要取决于滤料。布袋除尘器的滤料就是合成纤维、天然纤维或玻璃纤维织成的布或毡。一般取过滤速度为 0.5-2m/min，对于大于 0.1 μm 的微粒效率可达 99%以上。

本项目尚无行业对应的排污许可证申请与核发技术规范。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）：““废气污染治理设施工艺包括除尘设施（袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他）、脱硫设施（干法、半干法、湿法、其他）、脱硝设施（低氮燃烧、SCR、SNCR、其他）、有机废气收集治理设施（焚烧、吸附、催化分解、其他）、恶臭治理设施（水洗、吸收、氧化、活性炭吸附、过滤、其他）、其他废气收集处理设施（活性炭吸附、生物滤塔、洗涤、吸收、燃烧、氧化、过滤、其他）等。”本项目搅拌、注浆、抽真空废气采用 喷淋塔+二级活性炭吸附工艺处理，喷漆废气、烘干房废气采用喷淋塔+二级活性炭吸附装置处理，粉尘采用布袋除尘器工艺，均属于可行技术。

（2）排气筒设置合理性分析

本项目全厂设 5 个废气排气筒，排气筒按废气性质及成分进行区别设置，不同类

型废气排气筒单独设置。其合理性分析如下：

①高度可行性分析

本项目根据废气处理装置运行情况和污染物性质：共设置 5 根排气筒。《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 未对排气筒高度进行规定。

本项目 DA001、DA002、DA003、DA004、DA005 排气筒高度均设置为 15m，厂房高度为 16m，周边 200m 以内最高建筑物为洪江高新区管委会、高 20m，满足“高于周边 200m 建筑物高度 5m”的要求。

因此，项目排气筒高度设置是合理可行的。

②数量可行性分析

本项目排气筒的设置数量严格按照车间和工段分布来布置，同时结合生产实际，将 2 个喷漆房、1 个烘干房共安装 3 套废气处理设施、通过 3 根排气筒分别排放。各排气布置时综合考虑了废气合并处理的适宜性、风量大小、排气筒检修对生产装置带来的影响大小等因素。

③位置合理性分析

建设项目排气筒均位于生产厂房的顶部，有效减少了管道长度。

综上所述，建设项目排气筒位置设置是合理的。

(3) 无组织废气控制措施

本项目无组织废气排放污染物主要为苯乙烯、非甲烷总烃和颗粒物。

项目 VOCs 无组织管控过程，主要由以下几个方面进行管控：

①源头控制。尽量采用不含 VOCs、或者 VOCs 含量低的原材料进行生产，从源头上减少生产过程中会产生的 VOCs 排放。

②过程控制。对生产过程中会产生 VOCs 及颗粒物的环节进行设备改良，增强空间的密闭性，在生产过程中减少 VOCs 及颗粒物的逸散。

③加强管理。对企业 VOCs 及颗粒物无组织排放点进行监测，关注无组织排放情况。

通过以上无组织管控措施，项目颗粒物、苯乙烯、非甲烷总烃无组织排放能达到相关标准要求。

1.5 大气环境影响分析

本项目运营期废气经过处理后可做到达标排放，对周边区域大气环境影响较小。

1.6 自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 相关要求确定废气监测方案，项目废气监测要求详见下表：

表 4-7 废气污染源监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测时间 及频次	执行排放标准	
废气	有组织	DA001 排放口	苯乙烯	每年监测一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
		DA002 排放口	颗粒物	每年监测一次	
	DA003、DA004、DA005 排放口	非甲烷总烃	非甲烷总烃	每年监测一次	《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(湖南省地方标准)》(DB43/1355-2017)表 2 标准限值
					《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 中排放限值
	无组织	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	颗粒物、苯乙烯、非甲烷总烃	每年监测一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
		厂区内	非甲烷总烃	每年监测一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

2、废水

2.1 本项目废水排放情况

(1) 生产废水

根据前文分析，本项目生产废水主要是定期更换的喷淋塔废水、碱洗池废水。

①喷淋塔废水

项目喷淋塔废水循环使用，循环水在塔内通过配套循环过滤水箱过滤，定期打捞清理塔内沉渣。每 6 个月更换一次塔底喷淋水，每次约更换 1.8m³(3.6m³/a)，更换的废水经过清理漆渣并沉淀处理，处理达标后接入管网，浮渣作为危废经收集后交由资质单位处置。

②碱洗池废水

碱洗池每 3 个月更换一次新水，每次更换水量约为 1.44m³，则碱洗废水的排放量约 5.76m³/a。经中和处理后的废水由污水管网排入洪江市城市污水处理厂。

③水帘柜废水

水帘柜废水循环利用，根据使用情况，每半年更换一次，每次更换废水量约为 14.4m³，则更换下来的废水量约为 28.8m³/a，更换的废水经过清理漆渣并沉淀处理，处理后排入洪江市城市污水处理厂。

(2) 生活用水

本项目生活污水为 2m³/d，600m³/a。

表 4-8 项目废水污染物产生量及排放量一览表

污染源	废水量(m ³ /a)	污染物	污染物产生		处理措施	污染物接管		污染物最终排放		排放去向
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)		浓度(mg/L)	接管量(t/a)	浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
生活废水	600	pH	6~9(无量纲)		化粪池	6~9(无量纲) COD: 320mg/L 0.154t/a BOD ₅ : 150 mg/L 0.072 t/a SS: 120 mg/L 0.058 t/a NH ₃ -N: 20 mg/L 0.01 t/a	6~9(无量纲) COD: 50mg/L 0.03 t/a BOD ₅ : 10mg/L 0.006t/a SS: 10mg/L 0.006t/a NH ₃ -N: 5mg/L 0.003 t/a			
		COD	350	0.21						
		BOD ₅	160	0.10						
		SS	200	0.12						
		氨氮	20	0.01						
喷淋塔废水、水帘柜废水	32.4	SS	3000	0.10	沉淀					
碱洗池废水	5.76	pH	11(无量纲)		中和					

本项目生活污水经化粪池处理后与经处理后的喷淋塔废水、碱洗池废水排入洪江市城市污水处理厂处理后排入沅水。

2.2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理措施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	综合废水	pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	符合	一般排放口
					TW002	沉淀	沉淀池			

					TW003	中和	中和池		
--	--	--	--	--	-------	----	-----	--	--

2.3 废水污染防治措施可行性分析

(1) 废水处理措施可行性分析

①生产废水治理措施

本项目生产废水主要是定期更换的喷淋塔废水、碱洗池废水。

喷淋塔废水中主要污染物为漆渣，经过对漆渣沉淀物进行清理后，絮凝沉淀后的澄清废水定期更换后最终进入洪江市城市污水处理厂处理，碱洗废水中的主要污染物为碱，通过加入盐酸中和后循环使用，定期更换的废水进入洪江市城市污水处理厂处理，经处理后的废水可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准且可以满足洪江市城市污水处理厂进水水质要求，因此本项目生产废水处理措施是可行的。

②生活污水治理措施

生活污水污染物简单，经过厂房的化粪池处理后排入洪江市城市污水处理厂处理，厂房的化粪池容积约 10m³，本项目生活污水产生量为 2m³/d，化粪池可以容纳本项目产生的生活污水，即本项目生活污水治理措施是可行的。

③依托洪江市城市污水处理厂可行性分析

洪江市城市污水处理厂位于洪江市高新技术产业开发区株山片区西南边，中心坐标（E109.824318931°，N27.192421029°），现阶段洪江市城市污水处理厂设计规模为日处理污水 2 万吨，其中一期工程日处理污水 1 万吨，实际处理量为 0.6 万 m³/d，能满足洪江市高新技术产业开发区株山片区污水处理要求。目前污水处理厂处理工艺采用“FMBR 工艺”，废水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入沅水。

本项目位于洪江市高新技术产业开发区株山片区内，属于其纳污范围。本项目生活污水量及生产废水最大排放量为 6.28m³/d，占园区污水处理厂处理规模的 0.06%，且本项目废水接管浓度可以满足洪江市城市污水处理厂进出水水质要求，因此园区污水处理厂可以容纳本项目废水，即本项目废水依托洪江市城市污水处理厂是可行的。废水经污水处理厂进一步处理后，对周边地表水环境影响很小。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），项目废水监测方案见下表：

表 4-10 废水自行监测要求一览表

序号	废水类别	产污环节	处理工艺和设施	监测因子	监测点位	监测频率	国家或地方污染物排放标准	排放去向
----	------	------	---------	------	------	------	--------------	------

1	综合废水	生产、办公	碱洗池废水经中和处理、喷淋塔废水经沉淀处理、生活污水经化粪池处理	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	废水总排放口	1次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级及洪江市城市污水处理厂进水水质要求	洪江市城市污水处理厂
---	------	-------	----------------------------------	--------------------------------	--------	------	--	------------

3、声环境影响分析

3.1 噪声源强及防治措施

本项目运营期噪声主要为生产设备运行时产生的噪声，拟通过合理布局、选用先进设备、设立减振台座、建筑隔声等措施降低设备噪声对环境的影响，项目主要设备噪声源强见下表：

表 4-11 项目主要设备噪声源强及降噪效果单位 (dB(A))

噪声源	数量 (台)	噪声源强 dB(A)		降噪措施	叠加后噪声源强 dB(A)		持续时间 h/d
		核算方法	噪声值		核算方法	噪声值	
搅浆机	2	类比法	75	选用低噪声设备、 厂房建筑 隔声减振(隔声量 ≥ 20dB(A))	类比法	55	8(8:00-12:00, 14:00-18:00)
真空泵	6		85			65	
空压机	2		80			60	
清洗机	1		80			60	
磨底机	2		80			60	
抛光机	2		85			65	
风机	3		85			65	

建设单位主要噪声防治措施如下：

- (1) 设备选型时采用性能先进、高效节能、低噪设备，并加强对设备的维护管理，从源头上控制噪声的产生；
- (2) 合理布局，将高噪声设备设置在厂房中部，配置减振垫，并且布置在远离厂界的一侧；
- (3) 通过减振垫、厂房隔声和距离衰减，减少对周围环境的影响。

3.2 声环境影响预测

本次环境噪声影响预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的噪声预测模式，主要对本项目噪声源对厂界的影响进行预测。

- (1) 室外声源预测模式户外传播声级衰减计算模式按下面公式进行计算：

$$LA(r)=LA(r0)-20lg(r/r0)$$

式中：LA(r0)—参考点 A 声压级；

R—预测点距离，m；

r0—参考点距离，m；

(2) 室内声源预测模式

噪声由室内传播到室外时，建筑物墙面相当于一个面声源。面声源衰减规律如下：当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算： $r < a/\pi$ 时，几乎不衰减 ($A_{div} \approx 0$)；当 $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减 ($A_{div} \approx 10\lg(r/r_0)$)；当 $r > b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性 ($A_{div} \approx 20\lg(r/r_0)$)。其中面声源的 $b > a$ 。

① 当 $r < a/\pi$ 时

声压级几乎不衰减，r 处的声压级按下式计算：

$$LA(r) = LA(r_0)$$

② 当 $a/\pi < r < b/\pi$ 时

声压级随着距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性，r 处的声压级按下式计算：

$$LA(r) = LA(r_0) - 10\lg((r - a/\pi)/r_0)$$

③ 当 $r > b/\pi$ 时

声压级随着距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性，r 处的声压级按下式计算：

$$LA(r) = LA(r_0) - 20\lg((r - b/\pi)/r_0)$$

(3) 预测点的等效声级贡献值

第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j，拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (Leqg) 为：

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

式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

LA_i—i 声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

t_i—i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

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

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

(4) 预测结果与评价

本项目仅昼间工作，厂界预测结果与评价见下表：

表 4-6 厂界噪声影响预测结果一览表 dB(A)

综合源强	厂界距离	东侧	南侧	西侧	北侧
74.8	单位(m)	16	8	8	8
噪声贡献值 dB(A)	昼	昼	昼	昼	昼
	<u>50.7</u>	<u>56.7</u>	<u>56.7</u>	<u>56.7</u>	<u>56.7</u>
标准值 dB(A)		70	65	70	65

由以上预测结果可知：

项目东侧和西侧厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 4类标准，其他厂界噪声可以满足3类标准。因此，本项目噪声对周边声环境影响较小。

3.3 噪声污染防治措施可行性分析

为尽可能减少对周围声环境质量的影响，建设项目应重视噪声的污染控制，从噪声源和噪声传播途径着手，并综合考虑平面布置和绿化的降噪效果，控制噪声对厂界外声环境的影响。具体可采取的治理措施如下：

①项目选用低噪声设备

在满足工艺设计的前提下，优先先用低噪声设备，降低噪声源强。

②合理布局

将高噪声的设备设置在独立的设备房内，所有设备均布置在车间内部，充分利用实体墙的阻隔作用，降低本项目噪声对周围声环境的影响。

③各设备设置配套减振措施

根据噪声产生的性质可分为机械运动噪声及空气动力性噪声，根据其产生的性质和机理不同分别采用了隔声、减振或加消声器等方式进行了降噪处理。通过安装减振垫、消声器或者隔声门窗来达到降低噪声的目的。

④定期对各类机械设备进行维护、保养，使其保持良好的运行状态。

经过隔声措施及距离衰减后，四周场界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，因此，项目噪声防治措施有效可行。

3.4 噪声自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）的要求，厂界噪声监测计划见下表：

表 4-7 噪声污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度一次，昼间监测	东西两侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

4、固体废物影响分析

4.1 固体废物产生及处置情况

4.1.1 生活垃圾

本项目员工共 50 人，生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量为 50kg/d，15t/a。生活垃圾分类收集后交由环卫部门处理。

4.1.2 一般工业固废

①收集尘

项目打磨、抛光过程中在布袋除尘器收集的粉尘量约为 1.069t/a，该部分粉尘定期收集，经收集后水泥厂综合利用。布袋除尘器收集的粉尘属于一般固体废物，根据《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(2021 年第 82 号)可知，项目收集尘代码为 SW59。

②废旧模具

本项目用石膏制作石膏模具，模具在经过多次重复使用后废弃，产生废模具，废模具产生量约为 5t/a，经收集后外售水泥厂综合利用。废模具属于一般固体废物，根据《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(2021 年第 82 号)可知，项目废旧模具代码为 SW59。

③废硅胶

本项目用硅胶制作硅胶模具，模具在经过多次重复使用后废弃，产生废硅胶，废硅胶产生量约为 5t/a，由硅胶原料供应厂家回收处理。废硅胶属于一般固体废物，根据《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(2021 年第 82 号)可知，项目废硅胶代码为 SW59。

④废水中和池沉渣

碱洗废水中的主要污染物为碱，通过加入盐酸中和后循环使用，定期更换的废水可以达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准，且水量较小，定期更换后排入进入洪江市城市污水处理厂处理可行。中和池废水产生量约为 6.36t/a，中和池沉渣产生量为 0.003t/a。经收集后外售水泥厂综合利用。中和池沉渣属于一般固体废物，根据《一

般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(2021 年第 82 号)可知,项目代码为 SW59。

4.1.3 危险废物

①废漆渣

本项目采用高压无气喷涂,根据《涂装工艺与设备》(化学工业出版社),喷涂距离在 15-20cm 之间时,涂着效率约 65-75%,本次环评喷涂过程固体组分附着率取值 70%,形成漆膜,约 10%的固体组分形成漆雾,20%的固体组分掉落形成漆渣;则本项目漆渣产生量为 0.304t/a。

项目喷漆废气采用喷淋塔+二级活性炭装置进行处理。喷淋塔对喷漆漆雾(颗粒物)的处理效果较好,处理效率均达 90%以上,本次环评废气处理系统对漆雾的总处理效率取值 90%,经处理后变为废水中的漆渣,漆渣作为固废需定期清理,产生量为 0.142t/a。

根据《国家危险废物名录》(2021 版),漆渣属于 HW12 染料、涂料废物 900-252-12 危险特性为 T、I,集中收集后委托有危险废物资质的单位处置。

②废活性炭

项目生产过程中产生的有机废气需要用到活性炭进行吸附处理,因此会产生危险。根据实际生产经验,1t 活性炭可以吸附 0.7t 有机废气,则本项目需要使用的活性炭: $3.69t \div 0.7 = 5.27t/a$ 。活性炭吸附装置安装饱和和警示装置,一旦不能满足吸附要求进行活性炭更换,则项目废活性炭(含有机废气)产生量约 8.96t。根据《国家危险废物名录》(2021 版),危废编号为 HW49 类危废 900-039-49,危险特性为 T,集中收集后委托有危险废物资质的单位处置。

③废过滤网

项目废过滤网产生量约为 1.2t/a。项目废过滤网可能沾染有毒有害物质,属于危险废物,危险废物类别为 HW49(其他废物),废物代码 900-041-49,集中收集后委托有危险废物处置资质单位处置。

④废包装桶

主要包括油漆、稀释剂、不饱和聚酯树脂的包装桶。本项目产生量约 2.4t/a,属于危险固废。根据《国家危险废物名录》(2021 版),属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08,危险特性为 T, I。委托有危险废物资质的单位处置定期更换,集中收集后委托有资质单位处置。

4.2 固体废物处置措施及影响分析

(1) 项目生产车间内均设垃圾收集点,厂区内生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门统一清运处置。

(2) 项目生产车间拟设置 1 个一般工业固体废物暂存区,废模具、袋式除尘器收集尘、废硅胶分类收集后外售或综合利用。

(3) 危险废物集中收集后定期委托有资质单位统一回收处置。项目生产车间拟建 1 处危废暂存间，危险废物暂存点应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求建设，并在项目运营过程中做到以下事项：

① 危险废物应分类存放储运于专用容器内后于危险废物仓库中暂存，禁止危险废物和其他一般工业固体废物混入。废活性炭更换下来应立即用塑料袋封包装好放置密封桶内，防止有机废气二次挥发。

② 危险废物的运输转移应在固体废物环境监测平台申报转移，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

③ 危险废物需储存在固定的暂存场所，暂存场所采用防渗钢筋混凝土结构，地表面涂刷水泥基渗透结晶型防渗涂料 (渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$)，集中收集后定期委托有资质的处置单位统一回收处置。

4.2 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)，判断固体废物的属性，具体见下表：

表 4-8 固体废物属性判断 单位：t/a

序号	固废名称	代码	产生工序	形态	主要成分	产生量
1	收集尘	SW59	废气处理系统	固态	颗粒物	1.069
2	废旧模具	SW59	开模	固态	硅胶	5
3	废硅胶	SW59	注浆	固态	硅胶	5
4	废水中和池沉渣	SW59	废水处理	固态	悬浮物	0.003
5	废漆渣	900-252-12	废气处理	固态	漆渣	0.30
6	废活性炭	900-039-49	废气处理	固态	活性炭、有机物	8.96
7	废过滤网	900-041-49	废气处理	固态	有机物	1.2
8	废包装桶	900-249-08	原辅材料暂存	固态	有机物	2.4
9	生活垃圾	/	员工生活	固态	纸张等	15

4.3 危险废物分析结果汇总

表 4-9 建设项目危险废物产生情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	废漆渣	HW12	900-252-12	0.30	废气处理	固	漆渣	漆渣	T、I	有资质单位处置
2	废活性炭	HW49	900-039-49	8.96	废气处理系统	固	活性炭、有	活性炭、有	T	

							机物	机物	
3	废过滤网	HW49	900-041-49	1.2	废气处理系统	固	有机物	有机物	T
4	废包装桶	HW08	900-249-08	2.4	原辅材料暂存	固	有机物	有机物	T、I

备注：毒性（Toxicity,T），感染性（Infectivity,In），易燃性（Ignitability,I）

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等情况详见下表：

表 4-10 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废漆渣	HW12	900-252-12	三层车间的西北角	10m ²	桶装	8t	12个月
2		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		
3		废过滤网	HW49	900-041-49			桶装		
4		废包装桶	HW08	900-249-08			/		

建设单位在三层车间的西北角设置一个危险废物暂存间，危险废物在危险废物暂存间内妥善暂存，交由有资质的单位进行处置。

4.5 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

根据集中建设危险废物处置设施的要求，本项目不得擅自处理产生的危险废物，厂区内采用专用容器和场地对危废进行收集暂存，并委托有资质单位进行处理。危险废物通过专用容器盛装后暂存于危废暂存间。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求建设，危险废物暂存间地面采取防渗措施（基础防渗，防渗层为2mm厚高密度聚乙烯渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s),设置截流地沟，做到“六防”（防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐)要求，按规范设置液体收集装置，能有效防止危险废物泄漏，能够避免污染物污染地下水和土壤环境。

4.4 一般工业固废环境管理要求

①一般工业固废贮存设施可行性分析

公司拟在 2#厂房内建设一般工业固废暂存间 1 个。一般工业固废暂存间位于室内，可做到“防扬散、防流失、防渗漏”。一般工业固废收集后分类贮存于一般工业固废暂存间内，而后定期外售处置。

综上所述，厂区拟建的一般工业固废暂存间可满足项目完成后全厂产生的一般工业固废贮存需求。

②一般工业固废暂存间环境管理要求

本项目一般工业固废应按照相关要求分类收集贮存，暂存场所应满足《一般工业固

体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）等规定要求。

贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。为保障设施、设备正常运行，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

4.5 危险废物环境管理要求

1) 分类收集

建设单位现按要求将危险废物类别分类收集，分开暂存。

2) 危险废物贮存

厂区将设置有专用的危险废物贮存场所，贮存场所应满足下列要求：

①贮存场所需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设施技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB 15562.2-1995）及 2023 修改单的相关要求。

②存放危险废物时，不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔隔；本项目的危险废物采用单独的铁桶或包装袋盛装。

③建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角用兼顾防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容；在危废暂存间设置防泄漏托盘，有效防止液态危险废物外流；堵截设施的容积不小于单桶最大液态废物容器容积。

④设有安全照明观察窗口，设有应急防护设施。

⑤设有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨、防渗漏设施以及消防设施，危险废物暂存间配备门锁，配备灭火器，位于厂房内第 1F，可有效防风、防晒、防雨、防渗、防漏、防腐。

⑥危废暂存间有耐腐蚀的硬化地面，且敷设有耐腐蚀材料，地表无裂隙；危废暂存间采取重点防渗措施措施，等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。

⑦贮存库容量可满足危废 12 个月的暂存需要，满足 12 个月的清运频次，可以满足要求。

⑧危险废物为密闭桶装，且危险废物油类等不易挥发，无需设置气体收集及净化装置。

本项目设定的危废暂存库能满足危废产生周转暂存需求。同时，需严格落实“四专”管理（专门危废暂存库，专门识别标志，建立专业档案，实行专人负责）、制度上墙、信息联网；在危废产生后，及时进行网上申报，交有资质单位处置。

3) 危险废物运行管理措施

①须做好危险废物情况的纪录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、堆放库位、废物出库日期及接收单位名称。

②加强固废在厂内的转运管理，严格危废转运通道，尽量减少危废泄漏，对泄漏的液态危险废物进行吸附，对固态危险废物进行及时打扫收集，避免二次污染。

③定期对危废暂存间贮存设施进行检查，发现破损，应及时进行修理

④危废暂存间必须按（HJ1276-2022）、（GB 15562.2-1995）及 2023 修改单的规定设置警示标志。

⑤危废暂存间内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

⑥加强对危险固废的日常管理，并按国家有关危险废物管理办法，办理好危险废物的贮存、转移手续。

⑦及时清扫包装和装卸过程中散落的危险废物，严禁将危险废物随意散堆，避免刮风产生大量扬尘及雨水冲刷造成二次污染。

4) 危废网上申报

根据《强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函〔2021〕47号）、《湖南省强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》有关要求，危险废物需进行网上申报。

5) 危险废物运输

危险废物的运输由处置单位负责，但应符合下列要求：

①危险废物全过程的管理制度：转移联单管理制度；职业健康、安全、环保管理体系（HSE），处置厂（场）的管理人员应参加环保管理部门的岗位培训，合格后上岗；档案管理制度。

②危险废物运输车辆须经过主管单位检查，并持有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

③载有危险废物的车辆必须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

④载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质及运往地点，必要时须有专门单位人员负责押运。

⑤组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括废物泄漏情况下的有效应急措施。

⑥各类固体废物避免在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒造成的二次污染，同时应注意收集后尽量压实以减少固体废物体积、提高固体废物装载的效率。

6) 危险废物处置

本项目属于新建项目，危险废物交由有资质单位进行处理，危险废物可得到妥善处置。

5、地下水、土壤环境影响分析

为杜绝污染物泄漏下渗，建设单位拟采取以下防治措施：

①厂区将采取不同等级的防渗措施，以确保其可靠性和有效性。厂区危险废物暂存间为重点防渗区，原材料仓库、一般固废暂存区、产品存放区及厂区内其他区域为一般防渗区。

②加强生产车间危险化学品、危险废物管理，确保贮存和使用过程中无渗漏。

③按照固体废物属性（一般工业固体废物、危险废物），根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单的要求，在厂区生产车间内规范设置一般工业固体废物及危险废物暂存场所。项目租用标准化厂房，厂区内地面均已硬化，在落实防护措施后，无污染土壤及地下水环境的途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。

6、环境风险评价

6.1 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中表B.1突发环境事件风险物质及临界量表，判断重大危险源。

①当单元内存在的危险物质为单一品种时，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

②当单元内存在的危险物质为多品种时，若满足下列公式，则定为重大危险源。

式中： q_1 、 q_2 、 q_n -每种危险物质实际存在量，t；

Q_1 、 Q_2 、 Q_n -各危险物质相对应的生产场所或贮存区临界量，t。

本项目车间较小，且生产单元与储存单元距离较近，因此把整个车间作为一个单元分析，生产单元和储存单元涉及的危险物质识别情况及最大使用量及临界量见下表：

表 4-11 危险物质使用量及临界量

序号	环境风险源	名称	风险物质类别	最大储存量 (t/a)	包装形式	临界量 Q_n (t)	q_n / Q_n
1	原料仓库	油漆	涉水、气	0.4	桶装	50	0.008
2		不饱和聚酯树脂	涉水、气	5	桶装	50	0.1
3		稀释剂	涉水、气	0.2	桶装	50	0.004
4	危废暂存间	废包装桶	涉水、气	2.4	袋装	50	0.048
7		废漆渣	涉水、气	0.30	袋装	50	0.006

8	废活性炭	涉水、气	8.96	袋装	50	0.18
10	废过滤网	涉水、气	1.2	袋装	50	0.024
Q 值合计						0.322

6.2 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录中 C 对危险物质总量与其临界量比值（ q/Q ）的规定，当 $q/Q < 1$ 时，项目风险潜势为 I 级。因此本项目风险潜势为 I 级。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中表 1 可知，本项目仅需对环境风险进行简单分析。

6.3 风险影响分析

6.3.1 火灾风险影响分析

（1）产品存储环境因素分析

项目原料及产品储存过程中存在的环境风险为火灾风险。诱发火灾的因素主要有：违章吸烟、动火；使用气焊、电焊等进行设备维修时，未采取有效防护措施；电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，以及静电放电火花；未采取有效避雷措施，或者避雷措施失效而导致雷击失火等。

（2）事故次生/伴生污染影响分析

1) 大气环境影响

发生火灾对环境的污染影响主要来自物料燃烧释放的大量 CO 等有害气体。据以往报道，在火灾而造成的人员死亡中，3/4 的人死于有害气体，而且有害气体中一氧化碳是主要的有毒物质。空气中含有大量的氮气，无论对植物还是人类均没有危害作用。但当空气中的氮被转化成氮氧化物和氮氢化物（如二氧化氮、一氧化氮、氨气等）时，其危害作用显著增加。二氧化氮具有强烈的刺激性，能引起哮喘、支气管炎、肺水肿等多种疾病。当空气中二氧化氮浓度达到 0.05% 时，就会使人致死。在火场之外的开阔的空间内，由于烟雾扩散，二氧化氮的浓度被迅速稀释，不会对人体健康造成危害。

火灾发生时虽不可避免的对厂区内人员安全与生产设施产生较大的不利影响，但火灾发生时有害气体对周围敏感点环境空气质量只产生暂时性影响，短时间内会造成周围敏感点环境空气质量一定程度的恶化，但不会对人体健康造成损害。

2) 水环境影响

发生火灾事故后，会产生大量消防污水，如果下渗或者外排则会影响区域地下水和地表水环境，造成地下水和地表水污染。

6.3.2 危险废物环境风险事故分析

本项目危险废物存放于危废暂存间，正常存放情况下，不会对周边环境产生不良影响。若随意丢弃，不按规范摆放和贮存，可能造成危险废物中含有的有毒有害物质的泄

漏、流失，若直接进入环境，可能造成残留物污染水体、土壤、地下水，影响地表水水质、土壤土质、地下水水质，对周边环境将造成较大影响。

6.3.3 环境设施发生故障导致的环境风险分析

各废气经配套处理措施处理后可达标排放，当废气污染治理措施发生故障时，将导致废气事故排放，将对周围空气质量造成一定的不利影响，且不符合环保要求，项目应采取措施杜绝非正常排放。

6.4 环境风险防范措施及应急要求

6.4.1 火灾事故风险防范措施

(1) 消除和控制明火源：在生产区及原料区及成品存放区内设置严禁烟火标志，严禁携带火柴、打火机等；在各厂房处配灭火器、消防栓、消防沙等消防物资，以便及时扑灭初期火灾。

(2) 防止电气火花：采取有效措施防止电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，防止静电放电火花；采取防雷接地措施，防止雷电放电火花。

(3) 原料、成品储存于阴凉、通风处。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 85%，保持干燥通风。

(4) 定期对原料使用过程中的相关人员，如联络员、仓管员、直接使用人员进行过程监督，定期对上述人员进行相关知识教育和岗位职责培训。

(5) 严格控制原料品质，做到从源头防控风险事故，严禁收购医疗废物及危险废物类废塑料。

6.4.2 原辅材料运输安全防范措施

本项目涉及的物料为易燃物质，该物料在起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中严禁与易燃物或可燃物、食用化学品等混装混运。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，尽量避开经过居民区和人口稠密区。

6.4.3 危险废物泄漏事故防范措施

(1) 危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

(2) 设置危废暂存间并使用醒目的标识，并定期由专门技术人员对标识进行检查，每月一次。如果标识破碎或其他原因导致其无法识别，立即更换。

(3) 危险废物的存放和转移派专人负责进行记录登记，其中包括存放和转移的数量以及日期等，及时联系有资质的单位进行处置。

(4) 油漆、稀释剂、不饱和树脂等液体原料储存区、危险废物暂存间设置托盘，以防止泄漏时外流。

6.4.4 废气事故防范措施

- (1) 严格按操作规程进行运行控制，防止误操作导致废气事故排放，操作规程上墙，并在各危险区域张贴应急联系电话。
- (2) 废气处理设备定期检查，以保证废气的处理效果符合排放标准。
- (3) 管理人员每天对各废气处理设施巡检一次，查看废气处理设施运转是否正常，运行控制是否到位，不定时对各记录表进行检查。
- (4) 生产车间空气中有害物质的允许浓度按《工业设计卫生制度》执行，由区职业健康监护所每年对全厂尘、毒、噪声进行监测，每年不少于一次，并在监测牌上登记公布，并建立台账。

6.4.5 建立健全的安全环境管理制度

- (1) 制定和强化健康/安全/环境管理制度，并严格予以执行。
- (2) 严格执行我国有关劳动安全、环保与卫生的规范和标准，在设计、施工和运行过程中必须针对可能存在的不安全、不卫生因素采取相应的安全防卫措施，消除事故隐患，一旦发生事故应采取有效措施，降低因事故引起的损失和对环境的污染。
- (3) 加强原料区及成品存放区的安全环保管理，对公司职工进行安全环保的教育和培训，做到持证上岗，减少人为风险事故（如误操作）的发生。
- (4) 建立应急预案，并与当地的应急预案衔接，一旦出现事故可借助社会救援，使损失和对环境的污染降到最低。
- (5) 加强设备、仪表的维修、保养，定期检查各种设备，杜绝事故隐患，降低事故发生概率。定期检查和更换危险化学品的储存输送设备，杜绝由于设备劳损、折旧带来的事故隐患。

7、环保投资

表 4-24 环保投资估算一览表

项目	内容	投资(万元)
废水治理	生活污水	化粪池
	生产废水	絮凝沉淀池（水帘柜废水、喷淋塔废水）、中和池（碱洗废水）
废气治理	搅拌、注浆、抽真空废气	集气罩收集+二级活性炭吸附装置(TA001)+15m 高排气筒(DA001)
	打磨、抛光粉尘	布袋除尘器装置(TA002)+15m 高排气筒(DA002)
废气治理	喷漆废气、烘干废气	共 5 个喷漆台，其中 2 个喷漆台喷漆废气采用“水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置(TA003)”处理后通过 1 根 15m 高排气筒(DA003) 排放，另外 2 个喷漆台喷漆废气采用“水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置(TA004)”处理后通过 1 根 15m 高排气筒(DA004) 排放，剩余 1

		个喷漆台喷漆废气与烘干废气一同采用“水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置(TA005)”处理后通过1根15m高排气筒(DA005)排放	
固废处置	生活垃圾	垃圾桶分类收集	1.0
	一般工业固体废物	收集后外售综合利用	2.0
	危险废物	设置危废间，占地面积10m ² ，交由有资质的单位处置	3.0
噪声控制		隔声、减振措施；加强设备维修和保养	3.5
地下水、土壤		地面硬化、防渗	0（依托厂房）
风险		编制《突发环境事件应急预案》，油漆、稀释剂等液体原料储存区、危险废物暂存间设置托盘，以防止泄漏时外流	10
合计			95.5

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		搅拌、注浆、抽真空废气	苯乙烯	集气罩收集+二级活性炭吸附装置(TA001) +15m 高排气筒(DA001)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4 中排放限值
		打磨、抛光粉尘	颗粒物	布袋除尘器装置(TA002)+15m 高排气筒(DA002)	
		喷漆废气、烘干废气	漆雾(颗粒物)、非甲烷总烃	共5个喷漆台,其中2个喷漆台喷漆废气采用“水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置(TA003)”处理后通过1根15m高排气筒(DA003)排放,另外2个喷漆台喷漆废气采用“水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置(TA004)”处理后通过1根15m高排气筒(DA004)排放,剩余1个喷漆台喷漆废气与烘干废气一同采用“水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置(TA005)”处理后通过1根15m高排气筒(DA005)排放	非甲烷总烃执行《家具制造行业挥发性有机物排放标准(湖南省地方标准)》(DB43/1355-2017)表2标准限值;漆雾执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4中排放限值
		投料粉尘	颗粒物	在车间内自然逸散	厂界执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9中的无组织排放限值,项目厂区内有机废气排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中表A.1无组织排放限值
		彩绘废气	非甲烷总烃	通过车间排风设施无组织排放	
		包装材料加热废气	非甲烷总烃	通过车间排风设施无组织排放	
	地表水环境		生产废水、生活污水(DW001)	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活废水依托厂房化粪池处理后,与经预处理后的生产废水一同由园区污水管网排入洪江市城市污水处理厂
声环境		本项目主要噪声源为打磨机、空压机、抛光机、真空泵等,其噪声值一般在85~93dB(A)。项目选用低噪声设备,设备产生的噪声经过隔声、减振、距离			

	衰减后，东西两侧厂界昼间噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准要求，其他厂界昼间噪声值可以满足3类标准。
电磁辐射	/
固体废物	<p>（1）项目产生的各类固体废物分类收集并处置。一般工业固废设一处一般固废暂存间，一般固废收集后外售处置或者回收综合利用，危险固体废物设一处10m²的危废暂存间，收集后委托有资质单位处置，危险废物暂存间满足七防（防风、防雨、防晒、防雷、防扬散、防流失、防渗漏），满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求；一般工业固废暂存场地位于室内，可做到“防扬散、防流失、防渗漏”，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，固废全部合理处置。</p> <p>（2）厂内设置一定数量的垃圾桶，对生活垃圾进行分类收集；生活垃圾委托环卫部门进行统一清运处置，同时做到日产日清。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目产生的非甲烷总烃排放量很小，对土壤环境影响较小。</p> <p>本项目原辅材料等物料均合理暂存在地面已硬化的室内，采取相应防渗措施后发生泄漏下渗的可能性很小，对土壤及地下水影响较小。</p> <p>危险废物暂存间地面采取相应的防渗措施，对土壤及地下水的影响较小。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修；强化风险意识、加强安全管理；运输过程风险防范；贮存过程风险防范；编制《突发环境事件应急预案》，油漆、稀释剂等液体原料储存区、危险废物暂存间设置托盘，以防止泄漏时外流。搬运时轻装轻卸，防止油桶破损或倾倒；车间内设置灭火器等灭火装置；危险废物暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单要求做好地面硬化、防渗处理。</p>
其他环境管理要求	<p>1、排污口规范化设置</p> <p>排污口是投产后污染物进入环境、对环境产生影响的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染源排放科学化、定量化的重要手段。</p> <p>（1）排污口规范化管理的基本原则</p> <p>①向环境排放污染物的排污口必须规范化。</p> <p>②根据工程特点，将废气、废水作为管理的重点，在污染物排放监控位置须设置永久性排污口标志。</p> <p>③排污口应便于采样与计量检测，便于日常现场监督检查。</p> <p>（2）排污口的技术要求</p>

72	<p>①排污口的设置必须合理确定，按照《排污口规范化整治技术要求》（环监[1996]470号）文件要求，进行规范化管理。</p> <p>②对污染设施设置符合《污染源监测技术规范》要求的采样口。</p> <p>（3）排污口的立标管理</p> <p>①污染物排放口应按《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的规定，设置统一制作的环境保护图形标志牌。</p> <p>②污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约2m。</p> <p>（4）排污口建档管理</p> <p>①要求使用生态环境部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容。</p> <p>②根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。</p> <p>2、排污许可证申领（含排污许可证申领、台账记录等要求）</p> <p>对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年），本项目排污许可管理类别为登记管理，企业在本项目建成投产前应及时进行排污登记信息填报，取得固定污染源排污登记回执。</p> <p>3、竣工环境保护验收</p> <p>结合所申领的排污许可证中载明的自行监测方案，委托具有资质的监测单位对本项目运营期的环境污染物排放达标情况进行自行监测。</p>
----	--

六、结论

拟建项目建设符合国家产业政策。所在区域环境质量现状满足环评要求，无环境制约因素。采用的技术成熟、可靠。项目场址选择合理；在生产过程中按本报告提出的污染防治措施落实后，产生的废气、废水、噪声均满足相应标准要求，对当地声环境、大气环境、水环境及生态环境的影响很小，不会改变项目所在区域环境现有功能。从环保角度分析，该项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变 化 量 ⑦
废气	有组织	苯乙烯	/	/	/	0.04	/	0.04	/
		颗粒物	/	/	/	0.026	/	0.026	/
		非甲烷总烃	/	/	/	0.8	/	0.8	/
	无组织	苯乙烯	/	/	/	0.02	/	0.02	/
		颗粒物	/	/	/	0.135	/	0.135	/
		非甲烷总烃	/	/	/	0.645	/	0.645	/
	合计	苯乙烯	/	/	/	0.06	/	0.06	/
		颗粒物	/	/	/	0.161	/	0.161	/
		非甲烷总烃	/	/	/	1.445	/	1.445	/
废水	COD	/	/	/	0.03	/	0.03	/	
	NH ₃ -N	/	/	/	0.003	/	0.003	/	
一般工业 固体废物	收集尘	/	/	/	1.069	/	1.069	/	
	废旧模具	/	/	/	3	/	3	/	
	中和池沉渣	/	/	/	0.003	/	0.003	/	
	废硅胶	/	/	/	1	/	1	/	
危险废物	废漆渣	/	/	/	0.30	/	0.30	/	
	废活性炭	/	/	/	8.96	/	8.96	/	
	废过滤网	/	/	/	1.2	/	1.2	/	
	废包装桶	/	/	/	2.4	/	2.4	/	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①