

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称：年加工 200t 玻璃珠迁改扩建项目

建设单位（盖章）：隆回大华珠宝饰品有限公司

编制日期：2025 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1742891051000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	7u5av3		
建设项目名称	年加工200t玻璃珠迁改扩建项目		
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)	隆回大隆珠宝首饰有限公司		
统一社会信用代码	91430524MA4M2LXU8Q		
法定代表人 (签章)	杨小华		
主要负责人 (签字)	杨小华		
直接负责的主管人员 (签字)	杨小华		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	中皓生态环境有限公司		
统一社会信用代码	91430100MA4RC8RL63		
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
胡劲梅			胡劲梅
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
胡劲梅	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论		胡劲梅

年加工 200t 玻璃珠迁改扩建项目环境影响报告表 修改说明

序号	评审意见	修改说明
1	完善项目由来。细化说明现有工程基本情况、环保设施运行及达标排放情况、存在的环境问题及“以新带老”整改措施，提出采取的迁建后的环境风险管控要求。核实项目所在片区产业定位、布局，完善项目与隆回县国土空间、园区等规划及规划环评相符性分析。完善选址合理性分析、生态环境分区管控相符性分析。	已完善项目由来，详见正文 P15；已细化说明现有工程基本情况、环保设施运行及达标排放情况、存在的环境问题及“以新带老”整改措施，提出采取的迁建后的环境风险管控要求，详见正文 P24-27
2	核实项目建设内容，细化新建、改建等内容，完善项目组成、主要设备、产品方案、项目总投资和环保投资，核实设备生产能力，进一步论证项目规模合理性。核实原辅材料消耗和理化性质。细化项目平面布置合理性分析，提出优化建议。	已核实项目建设内容，已细化新建、改建等内容，已完善项目组成、主要设备、产品方案、项目总投资和环保投资，已核实设备生产能力，进一步论证项目规模合理性，核实原辅材料消耗和理化性质，已细化项目平面布置合理性分析，并提出优化建议，详见正文 P16-20
3	完善周边环境现状调查，细化土地利用现状，补充场地土壤环境现状调查。核实现状监测数据，进一步说明监测数据的代表性，完善环境质量现状调查和评价。核实项目评价标准、主要环境保护目标、总量控制指标及来源。	已完善周边环境现状调查，细化土地利用现状，补充了场地土壤环境现状调查。并核实现状监测数据，进一步说明监测数据的代表性，完善了环境质量现状调查和评价，详见正文 P28-35
4	完善项目施工期污染物产排情况及防治措施。完善工艺流程说明，核实产污节点。根据原辅材料挥发性有机物含量、特性及生产工艺，核实有机废气产生量；细化有机废气收集方式和收集效率，论证有机废气收集、处理措施的可行性，据此核实有机废气排放情况，核实排气筒设置情况。细化废气排放对周边敏感目标的影响分析，完善大气环境影响分析。	已完善项目施工期污染物产排情况及防治措施，详见正文 P36-38；已完善工艺流程说明，核实产污节点，详见正文 P23-24；已根据原辅材料挥发性有机物含量、特性及生产工艺，核实了有机废气产生量；已细化有机废气收集方式和收集效率，论证了有机废气收集、处理措施的可行性，据此核实了有机废气排放情况，核对了排气筒设置情况。细化了废气排放对周边敏感目标的影响分析，完善了大气环境影响分析，详见正文 P39-44。
5	核实生活污水产生量，细化废水收集措施，核实沉淀池容积，分析废水处置措施的可行性，进一步说明项目废水不外排可行性。	核对了生活污水产生量，细化了废水收集措施，已核实本项目无需沉淀池，已分析废水处置措施的可行性，进一步说明项目废水不外排可行性，详见正文 P44-46。
6	核实项目设备噪声源强、与厂界距离，核实厂界噪声预测结果，完善噪声达标分析、噪声污染防治措施。进一步核实固废种类、属性、处置措施及去向，特别是核实沉淀渣处置去向，完善项目固体废物环境影响分析，补充原料、危险暂存间暂存措施和设置要求。核实项目风险物质识别、危险物质污染途径及危害分析等，完	已核实项目设备噪声源强、与厂界距离，核对了厂界噪声预测结果，完善了噪声达标分析、噪声污染防治措施，详见正文 P46-50；已进一步核实固废种类、属性、处置措施及去向，已核实无沉淀渣，已完善项目固体废物环境影响分析，补充了原料、危险暂存间暂存措施和设置要求，详见正文 P50-53；已核实项目风险物质识

	善项目风险防范措施。	别、危险物质污染途径及危害分析等，完善了项目风险防范措施，详见正文 P54-55。
7	核实运营期监测计划、环境保护措施监督检查清单。完善附图附件。	已核实运营期监测计划、环境保护措施监督检查清单，详见正文 P58；已完善附图附件，详见附图附件。

注：文本中修改、完善、补充的内容均用下划线标出。

修改日期：2025 年 3 月 18 日

年加工400t玻璃珠迁扩建项目环境影响报告表

修改后专家复核结果表

序号	专家姓名	专家复核意见	专家签名
1	尹源	已按专家组意见修改完善，可上报审批。	尹源 2015年3月18日

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	29
四、主要环境影响和保护措施.....	37
五、环境保护措施监督检查清单.....	59
六、结论.....	60
附表.....	61

附件

附件 1：项目委托书

附件 2：营业执照

附件 3：珠光色浆说明书

附件 4：现有工程环评批复

附件 5：现有工程验收意见

附件 6：排污许可登记回执

附件 7：检测报告

附件 8：关于隆回工业集中区发展规划（2011-2020）的批复

附件 9：关于隆回县工业园一期开发环境影响报告书的批复

附件 10：隆回工业集中区扩区规划环境影响报告书的审查意见

附件 11：土地执行裁定书

附件 12：备案证明

附件 13：现有工程原辅材料使用量说明

附件 14：乙酸乙酯技术说明书

附件 15：乙酸丁酯技术说明书

附件 16：危废处置协议

附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目周边环境敏感目标示意图及监测布点图

附图 3：项目平面布置图

附图 4：隆回县国土空间总体规划（2021-2035 年）

附图 5：工业园排水管网图

附图 6：项目用地周边环境现状图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年加工 200t 玻璃珠迁改扩建项目		
项目代码	2408-430524-04-01-871582		
建设单位联系人	杨小华	联系电话	
建设地点	湖南省邵阳市隆回县隆回高新技术产业开发区城东南工业园(环城南路与支路 6 交界处)		
地理坐标	东经 111°3'19.948", 北纬 27°6'9.622"		
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”中“工艺美术及礼仪用品制造 243”中“年用溶剂型涂料(含稀释剂) 10 吨以下的”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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)	隆回县发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	隆发改备案【2024】210 号
总投资(万元)	5000	环保投资(万元)	115
环保投资占比(%)	2.3	施工工期	6
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	12133.9
专项评价设置情况	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有有毒有害污染物 ¹ , 二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目废气污染物为 VOCs, 不涉及需设置专项的大气污染物
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无生产废水, 生活污水排入隆回县工业污水处理厂处理, 不需设置专项
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	经计算, 本项目环境风险物质 Q 值未超临界量, 不需设置专项
	生态	取水口下游 500 米范围内有重	不涉及

		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	
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及
规划情况	<p>规划名称：隆回工业集中区发展规划（2011-2020）。</p> <p>审批机关：湖南省发展和改革委员会湖南省产业园区建设领导小组办公室</p> <p>审批文件名称及文号：《关于隆回工业集中区发展规划（2011-2020）的批复》湘发改地区〔2012〕1566号。</p>		
规划环境影响评价情况	<p>1、文件名称：《隆回县工业园一期开发环境影响报告书》</p> <p>审批机关：原湖南省环境保护厅（现湖南省生态环境厅）</p> <p>审批文件名称及文号：《关于隆回县工业园一期开发环境影响报告书的批复》（湘环评[2007]164号）</p> <p>2、文件名称：《隆回县工业集中区扩区规划环境影响报告书》</p> <p>审批机关：原湖南省环境保护厅（现湖南省生态环境厅）</p> <p>审批文件名称及文号：《关于隆回工业集中区扩区规划环境影响报告书的审查意见》（湘环评函〔2018〕14号）</p> <p>3、文件名称：《隆回高新技术产业开发区环境影响跟踪评价报告书》</p> <p>审批机关：湖南省生态环境厅</p> <p>审批文件名称及文号：《关于隆回高新技术产业开发区环境影响跟踪评价工作意见的函》（湘环评函〔2024〕42号）</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、规划符合性</p> <p>根据《隆回县城东南主园区二期控制性详细规划》，规划区以新能源、生物医药、农副产品加工、电子信息、机械制造、服装鞋业为主导产业。根据《关于隆回工业集中区扩区规划环境影响报告书的审查意见》（湘环评函【2018】14号），园区主导产业为以电子、服装加工、纺织、工艺品制造、农副产品加工等为</p>		

主的一、二类工业企业，辅以精细化工、造纸（不制浆）、仓储等。根据湘发改函[2020]36号，隆回工业集中区主导产业为农副产品加工、轻工制造。扩园区不设三类工业用地，不得引进排水涉一类污染物的项目，执行环评制度并落实“三同时”监管要求，保障园区企业达标排放和园区总量控制。

本项目为工艺品制造，在园区主导产业范畴内，所在地块属于工业用地，符合园区行业定位要求和土地利用规划。

2、规划环评符合性分析

表 1-1 隆回工业集中区环境准入行业清单

产业名称	类别	行业	相符性
隆回工业集中区	产业定位	电子、服装加工、纺织、工艺品制造、农副产品加工等为主的一、二类工业企业，辅以精细化工、造纸（不制浆）、仓储等	本项目为工艺品制造，为园区主导产业。不属于《产业结构调整指导目录》禁止引入及淘汰类项目，无锅炉，使用电能，属于允许类项目，符合园区环境准入行业清单。
	限制类	禁止不符合园区产业定位的项目进入；禁止《产业结构调整指导目录》中淘汰类以及其他国家产业政策明令禁止的项目进入；仓储不涉及危化品；园区内所有项目禁止使用燃煤锅炉。 农副食品加工（主导产业）：禁止在区内发展屠宰、制糖等项目； 计算机、通信和其他电子设备制造业：禁止在区内发展印刷电路板、涉及电镀工序以及外排废水中含有第一类污染物的项目； 皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业：禁止在区内发展制革、毛坯鞣制等项目。	
	禁止类	《产业结构调整指导目录》中限制类和其他国家产业政策限制类项目；废水、废气排放量大的项目。	

表 1-2 与“湘环评函（2018）14号文”批复的相符性分析

序号	环评及批复要求	本项目情况	相符性
1	集中区应严格按照后续经核准的规划范围开展建设，进一步优化园区规划功能布局，处理好园区内部各功能组团及园区与周边农业、生活、配套服务等各功能组团间的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，减少相互干扰。按规划环评建议取消扩区工业组团二西侧外 50m 处的规划中学，对扩区地块中因避免民族矛盾保留的规划居住区紧邻的	本项目位于隆回高新技术产业开发区区块一，不属于取消的工业组团。项目污染物均可实现达标	符合

		工业用地调整为对居住环境干扰小的仓储用地，设置一定的防护隔离地带，并通过路网优化设计进一步减少物流噪声影响。	排放，对周边其他功能组团干扰较小。	
	2	严格执行区规划环评提出的产业准入条件，在规划区规划期内涉及产业结构调整事项时须充分考虑环评提出的环境制约因素和准入限制、禁止要求，结合正在开展的“三线一单”划定工作，进一步明确隆回县工业集中区环境负面准入清单。扩园区不设三类工业用地，不得引进排水涉一类污染物的项目，地方环保管理部门和园区管理机构应按照环评要求做好项目准入把关，督促入园企业全面执行环评制度并落实“三同时”监管要求；加强对现有企业的环境监管，保障企业达标排放和园区总量控制要求落实。	本项目为规划环评中主导产业，符合区规划环评提出的产业准入条件，不属于隆回高新技术产业开发区环境负面准入清单。	符合
	3	规划区排水必须实行雨污分流，加快隆回县工业污水处理厂的建设，规划区内工业废水、生活污水在企业内部经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及污水厂的进水水质指标后送隆回县工业污水处理厂处理，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排往赧水；在工业污水处理厂建成并实现接管运营前，园区应暂缓涉水项目引入及新建涉水项目投入生产，加强污水处理厂运营风险防范，制定有效的突发环境事件应急预案，降低对周边水体的环境风险。	本项目雨污分流，生活污水经隔油池+化粪池处理后送隆回县工业污水处理厂处理。项目无生产废水产生。	符合
	4	按报告书要求落实园区大气污染控制措施。园区应加快清洁能源推广，严禁新建燃煤锅炉，对以生物质为燃料的企业必须要求燃用成型生物质，减少气型污染。建立园区清洁生产考核机制，加强企业管理，对各企业工艺废气污染源，应配置废气收集与处理净化装置，做到稳定达标排放；加强物流企业的扬尘控制，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》（GB16297-1996）中的二级标准；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少园区内工艺废气的无组织排放，合理优化工业布局，在不同性质的工业企业间、工业用地与居住用地、其他配套服务用地间设置合理的间隔距离，防止相互干扰。	项目不涉及锅炉。有机废气经废气处理设施处理后满足相应标准要求。	符合
	5	做好园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，对工业企业产生固体废物特别是危险废物应按国家	固废分类处置，厂内设置暂存收集设施，可避免二次污染。	符合

		有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。		
6		加强园区环境风险预警、防控和应急体系建设。园区管理机构应建立专职的环境监督管理机构，建立环境风险防控管理工作长效机制，建立健全环境风险信息库和环境风险事故防范措施、应急预案，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力，严防环境风险事故发生。	企业针对生产特点，采取防火、防渗漏的风险防范措施。	符合
7		按园区开发规划统筹制定拆迁安置方案，妥善落实移民生产生活安置措施，防止移民再次安置和次生环境问题。具体项目建设应先期按环评要求完成环保拆迁后方可正式投产。	不涉及	符合
8		做好建设期的生态保护和水土保持工作。注意保护好周围农田、河流及自然景观，落实生态环境的保护、恢复和补偿，对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失。	项目在建设期采取了围挡措施，周边无农田、河流及自然景观；不涉及生态环境保护、恢复和补偿；建设期已设置围挡措施	符合

表 1-3 与《关于隆回高新技术产业开发区环境影响跟踪评价工作意见的函》（湘环评函【2024】42号）相符性分析

序号	环评及批复要求	本项目情况	相符性
1	进一步优化园区规划布局。园区主区（区块一）范围内规划存在较多居住用地，园区在下一步开发建设过程中应按照最新的国土空间规划科学布局，将空间管制融入园区规划实施全过程，从生态环境相容性角度统筹考虑区域功能布局，优先集中连片进行开发，从规划层面减少工业企业污染物排放对居民的影响。园区主区（区块一）与居住用地相邻地块限制引入气型污染为主的工业企业，并加强对已有气型污染企业的污染控制。	本项目用地性质为工业用地，南面为道路；北面和西面均为工业企业，项目废气产生量少，经采取治理措施后可做到达标排放。	符合
2	进一步严格产业环境准入。园区后续发展与项目引进须符合“三线一单”环境准入要求。优先引进技术工艺先进，低能耗、少污染、可循环、清洁生产水平高的企业。加强现有企业污染物排放管控。	本项目符合《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单（2023版）》相关要求	符合
3	进一步落实园区污染管控措施。完善污水管网建设做好雨污分流，确保园区各区块生产生活废水应收尽收，排入集中污水处理	本项目生活废水经隔油池+化粪池处理后，经园	符合

		理厂处理,做好推进隆回县工业污水处理厂的扩容工作,加强对污水处理厂的运行维护确保稳定达标排放。区块一的新扩区域及区块三污水管网建设进度滞后,应加快配套污水管网建设,区块一新扩区域的企业建设要与污水管网同时设计、同时建设、同时投产使用;区块三在配套污水管网建成前,不得新引入增加废水排放的项目。加强园区大气污染防治,重点推动园区企业加强对 VOCs 排放的治理,加大对园区内重点排污单位及邻近居民区的企业废气治理措施运行情况及废气无组织排放的监管力度,督促企业废气收集与处理净化装置正常运行并达标排放。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。严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制,减少污染物的排放量。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求强化对重点产排污企业的监管与服务。	区管网排入隆回县工业污水处理厂处理;本项目废气经密闭车间+负压收集+RCO+30m 排气筒处理后排放,经分析,对周边环境产生影响较小;本项目固废均得到了合理的处置	
	4	完善园区环境监测体系。园区应严格落实跟踪评价提出的监测方案,加强对重点气型污染排放企业,特别是生产废水零排放企业的监督性监测,杜绝因环保设施不正常运行面造成的污染物超标排放和偷排漏排情况。	本环评已提出了相应的自行监测要求	符合
	5	健全园区环境风险防控体系。加强园区重要环境风险源管控,落实环境风险防控措施和应急响应联动机制,确保区域环境安全。	本环评已提出了相应的应急管理要求	符合
	6	加强对环境敏感点的保护。严格做好控规,杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标,防止发生居民再次安置和次生环境问题,对于具体项目环评设置防护距离和搬迁要求的,要确保予以落实。	本项目无需设置防护距离	符合
	7	做好园区后续开发过程中生态环境保护。园区开发过程中对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施,裸露地及时恢复植被,防止开发建设中的扬尘污染和水土流失。	本项目施工过程中均已设置围挡、护坡等措施	符合
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目为工艺品制造业,不属于《产业结构调整指导目录</p>			

	<p>(2024 年本)》中限制类和淘汰类的范畴，即为允许类。项目工艺及所用设备无目录中规定的淘汰类、限制类工艺装备，因此，项目符合国家现行的产业政策的要求。</p> <p><u>2、选址合理性分析</u></p> <p><u>本项目位于湖南省邵阳市隆回高新技术产业开发区城东南工业园，根据园区环评，工业区以电子、服装加工、纺织、工艺品制造、农副产品加工等为主。本项目为工艺品制造，在园区主导产业范畴内，符合园区行业定位要求。</u></p> <p><u>项目用地不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区，项目用地范围内无古树名木、珍稀濒危物种和国家保护植物。</u></p> <p><u>根据《湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录》（湘发改园区[2022]601号）的核准范围，本项目位于隆回高新技术产业开发区区块一；根据《隆回县国土空间总体规划（2021-2035年）》，本项目用地类型为工业用地，用地符合规划，详见附图4。</u></p> <p>综上所述，项目选址合理。</p> <p><u>3、与《关于进一步规范和加强产业园区生态环境管理的通知》（湘环发[2020]27号）相符性分析</u></p> <p>根据关于进一步规范和加强产业园区生态环境管理的通知要求，积极引导园区外工业项目向园区集聚发展，除矿产资源、能源开发等对选址有特殊要求的项目外，新上工业项目应当安排在省级及以上工业园区。禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。</p> <p>本项目位于隆回高新技术产业开发区城东南工业园，属于省级工业区，且本项目不属于工业园禁止引入类项目，本项目与《关</p>
--	--

	<p>于进一步规范和加强产业园区生态环境管理的通知》相符。</p> <p>4、生态环境分区管控相符性分析</p> <p><u>(1) 生态保护红线</u></p> <p><u>生态红线：重点保护的生态空间主要包括：禁止开发区、重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区等。本项目位于隆回高新技术产业开发区东南工业园，不在邵阳市生态红线范围内。</u></p> <p><u>(2) 环境质量底线</u></p> <p><u>项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量的数据，PM_{2.5}、O₃、PM₁₀、SO₂、CO 和 NO₂ 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，隆回县 2024 年为环境空气质量达标区。项目排放的主要废气污染物为 VOCs，项目通过密闭车间、废气处理设施等，可实现达标排放，本项目建成后废气排放量不会对区域环境空气质量功能区划。</u></p> <p><u>根据地表水监测结果表明：本项目生活污水由隔油池+化粪池处理后进入污水处理厂深度处理，常规监测断面 2024 年水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中相应标准。</u></p> <p><u>根据噪声监测结果表明：昼、夜间声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类、3 类以及 4a 类标准要求，本项目各设备噪声经隔声降噪和距离衰减后，厂界噪声不超标，对周围环境影响较小。</u></p> <p><u>(3) 资源利用上线</u></p> <p><u>本项目为工艺品制造，资源利用主要为电能以及天然气。本项目天然气主要为 RCO 设备处理废气时作为燃料使用，使用量较少，不会对当地天然气资源产生影响；当地水、电供应充足，生产过程尽可能做到合理利用和节约能耗，最大限度地减少物耗、能耗。项目生产废水不外排，提高了水资源的使用率，实现</u></p>
--	---

<p>了资源的合理利用。</p> <p>(4) 生态环境准入清单</p> <p>项目位于隆回高新技术产业开发区，根据《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单（2023版）》，隆回高新技术产业开发区属于“重点管控单元”，编码为“ZH43052420002”，本项目相关符合性情况见下表。</p> <p>表1-4 项目与《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单（2023版）》的符合性分析</p>			
管控领域	环境准入和管控要求	本项目	符合情况
主导产业	<p>湘环评函（2018）14号：以富硒农产品精深加工、生物质能源、特种纸生产等产业为主；</p> <p>六部委公告2018年第4号：农副产品、皮革制品、电子设备；</p> <p>湘发改地区[2020]394号：主导产业：富硒农产品（食品、中医药加工）、轻工纺织（鞋业箱包加工）；特色产业：农副产品深加工。</p>	<p>本项目为工艺品制造业，在园区主导产业范围内</p>	符合
空间布局约束	<p>(1.1) 禁止建设制浆造纸等废水、废气、噪声排放量大的工业企业。</p> <p>(1.2) 合理优化工业布局，在不同性质的工业企业间、工业用地与居住用地、其他配套服务用地间设置合理的间隔距离，防止互相干扰。</p>	<p>(1.1) 本项目不属于制浆造纸等废水、废气、噪声排放量大的工业企业。</p> <p>(1.2) 位于园区规划的工业组团，与住用地、其他配套服务用地有道路相隔，互不干扰</p>	符合
污染物排放管控	<p>(2.1) 废水</p> <p>(2.1.1) 区块一的新扩区域及区块三加快配套截污管网建设，实行雨污分流。</p> <p>(2.1.2) 区块一城东南区工业废水和生活污水经预处理后引入隆回工业污水处理厂处理后排入赧水；区块二城南食品加工区工业废水和生活污水引入隆回县华茂污水处理有限公司处理后排入赧水。</p> <p>(2.1.3) 区块三迈迹塘区食品加工废水和生活污水引入隆回城西污水处理厂处理排入赧水。</p> <p>(2.2) 废气</p> <p>(2.2.1) 对各企业工艺废气污染</p>	<p>(2.1) 本项目雨污分流，生活污水经隔油池+化粪池处理后送至隆回县工业污水处理厂处理达标后排入赧水；</p> <p>(2.2) 项目针对有机废气采取“密闭车间+负压收集+蓄热催化燃烧（RCO）”处置，为排污许可规范中可行技术，废气经处理后可达标排放；</p> <p>(2.3) 本项目一般固废、危废分类处置，厂内设置暂存收集设施，可避免二次污染</p>	符合

		<p>源，配置废气收集与处置净化装置，做到稳定达标排放，达到排放标准要求；采取有效措施，减少园区内工艺废气的无组织排放。重污染天气预警期间大气排放重点企业执行《隆回县重污染天气应急预案》中限产限排要求。</p> <p>（2.2.2）加强挥发性有机物综合治理，改造升级低效挥发性有机物处理设施，实施企业挥发性有机物原料替代、排放全过程控制。大力推进挥发性有机物、氮氧化物协同治理和减排。</p> <p>（2.3）固废</p> <p>（2.3.1）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，工业企业产生固体废物按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。</p> <p>（2.3.2）提升危险废物信息化监管能力和水平，实现危险废物全过程在线监管。</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，严格落实《隆回工业集中区突发环境事件应急预案》的相关要求，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力。</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；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）以腾退工矿企业用地、用途变更为住宅和公共管理与公共服务用地的地块为重点，依法开展土壤污染状况调查和风险评估。</p>	（3.1）、（3.2）企业针对生产特点，采取防火、防渗漏的风险防范措施。（3.3）不涉及	符合
	资源开发效率要求	<p>（4.1）能源：鼓励采取综合能源方式，推广使用清洁能源、低碳能源；持续推进工业循环经济发展和绿色园区创建工作；2025年综合能源消费量预测当量值为233476.56吨标准煤，单位GDP能耗为0.1927吨标准煤/万元，单位工业增加值能耗为0.5745吨标准煤/万元，“十四五”期间能源</p>	（4.1）项目使用电能，符合使用清洁能源的要求；（4.2）项目生产过程中不需要用水，仅需少量员工生活用水，实行节水行动响应节水减排要求；（4.3）不涉及。	符合

	<p>消费强度降低 16%，能源消费增量 74682.48 吨标准煤。</p> <p><u>(4.2) 水资源：实行水资源消耗总量和强度控制，实施节水行动，强化工业节水减排，推行工业水效“领跑者”制度；推进水资源化利用；到 2025 年，园区指标应符合相应行政区域的管控要求，隆回县用水总量不超过 3.771 亿立方米，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 12.13%。</u></p> <p><u>(4.3) 土地资源：</u> <u>强化土地集约利用，严格执行土地使用标准，加强土地开发利用动态监管。鼓励对现有工业用地通过追加投资、转型改造，提高单位土地面积投资强度和使用效率。工业用地固定资产投资强度达到 220 万元/亩，工业用地地均税收 13 万元/亩。</u></p>	
<p><u>综上所述，本项目符合《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单（2023 版）》相关要求。</u></p> <p>5、与《挥发性有机物污染防治技术政策》相符性分析</p> <p>根据《挥发性有机物污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）：对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放。恶臭气体污染源可采用生物技术、等离子体技术、吸附技术、吸收技术、紫外光高级氧化技术或组合技术等净化，净化后的恶臭气体除满足达标排放的要求外，还应采取高空排放等措施，避免产生扰民问题。对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。</p> <p>本项目有机废气采用密闭车间+负压收集+蓄热催化燃烧（RCO）装置处理后通过 30m 排气筒排放，属于可行性技术，符合《挥发性有机物污染防治技术政策》要求。</p> <p>6、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析</p> <p>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》：</p>		

推进建设适宜高效的治污设施。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。

本项目有机废气采用密闭车间+负压收集+蓄热催化燃烧（RCO）装置处理后通过 30m 排气筒排放，项目采用集气设施以及可行性的处理设施，可有效处理有机废气。故本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》。

7、与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》、《邵阳市“十四五”生态环境保护规划》有关 VOCs 污染防治要求符合性分析

《湖南省“十四五”生态环境保护规划》、《邵阳市“十四五”生态环境保护规划》：以工业涂装、石化、化工、包装印刷、油品储运销等行业为重点，实施企业 VOCs 原料替代、排放全过程控制。按照“分业施策、一行一策”的原则，加大低 VOCs 含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少 VOCs 产生。推进使用先进生产工艺设备，减少无组织排放。实行重点排放源排放浓度

与去除效率双重控制。加强汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，推进城市餐饮油烟治理全覆盖。

本项目有机废气采用密闭车间+负压收集+蓄热催化燃烧（RCO）装置处理后通过 30m 排气筒排放，项目采用集气设施，减少了 VOCs 无组织排放，并采用可行性的处理设施，可有效处理有机废气。

8、与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划》符合性分析

《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划》中指出：开展涉 VOCs 重点行业全流程整治。持续开展 VOCs 治理突出问题排查，清理整顿简易低效、不合规定治理设施，强化无组织和非正常工况废气排放管控。规范开展泄漏检测与修复。推动各市州分别新建 1—3 个涉 VOCs“绿岛”项目。

本项目已按相关要求，将涉及 VOCs 的工序均设置在密闭车间内，并通过集气设施将 VOCs 收集至处理设施内处理后排放，有效的减少了 VOCs 的无组织排放。故本项目符合《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划》。

9、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB7822-2019），与本项目相关的 VOCs 控制要求如下：

相关要求	本项目情况	是否符合
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目的 VOCs 物料均均桶装，未使用时均会盖上桶盖；原料均储存在原料仓库，位于室内，并设置有防渗措施	符合
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。		符合
液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至	本项目涉及 VOCs 工序均在密闭车间内进行，并配有集气设施收集 VOCs 至处理系统	符合

	<p>VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>		符合
<p>综上所述，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB7822-2019）相关要求。</p>			

二、建设项目工程分析

2.1 项目名称、性质、地点及规模

隆回大华珠宝饰品有限公司现有工程位于隆回高新技术产业开发区城东南工业园内，租赁隆回金石鞋业有限公司厂房进行建设和生产，现有工程于2018年6月委托湖南志远环境咨询服务有限公司编制《年产10吨珠宝饰品建设项目环境影响报告表》，于同年7月23日得到邵阳市生态环境局隆回分局（原隆回县环境保护局）批复，批复文号：隆环评函【2018】24号（详见附件4）；于2019年1月委托湖南华中宏泰检测评价有限公司编制《隆回大华珠宝饰品有限公司年产10吨珠宝饰品建设项目竣工环境保护验收监测报告》并通过专家评审（详见附件5）；于2020年4月取得排污许可登记回执，编号为：91430524MA4M2LXU8Q001Z（详见附件6）。

现应市场需求，隆回大华珠宝饰品有限公司决定扩大玻璃珠生产规模，取消塑料珠以及贝壳珠产品的生产。因现有工程厂房无法满足改扩建需求，故通过隆回县人民法院拍卖取得了隆回县百山农业科技开发有限公司位于隆回高新技术产业开发区城东南工业园内的房产（详见附件11），用于本次改扩建项目的建设，搬迁改扩建后设计生产规模为年加工200t玻璃珠，搬迁改扩建后现有工程厂房不再运营。

经查阅《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，本项目产品生产属于“C2439 其他工艺美术及礼仪用品制造”，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），本项目属于“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业”中“工艺美术及礼仪用品制造 243”中“年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨以下的”，因此，需要编制环境影响报告表。

隆回大华珠宝饰品有限公司委托中皓生态环境有限公司承担该项目环境影响评价工作。我司接受委托后，立即组织专业工作组开展现场踏勘、资料收集工作，在对本项目工程有关环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照相关环评技术导则的要求编制了本项目环境影响报告表。

项目名称：年加工200t玻璃珠迁改扩建项目

建设
内容

建设单位：隆回大华珠宝饰品有限公司

建设性质：改扩建（迁建）

建设规模：年加工 200t 玻璃珠

总投资：总投资 4000 万元，全部为企业自筹。

建设地点：湖南省邵阳市隆回高新技术产业开发区城东南工业园（环城南路与支路 6 交界处），地理位置详见附图 1。

2.2 建设工程内容和规模

本项目主要建设内容为：4 栋标准化厂房、1 栋宿舍楼、1 栋综合楼及其他配套设施。项目现有工程组成见表 2.1-1，改扩建后主要工程组成见表 2.1-2。

表 2.1-1 现有项目组成情况

工程类别	现有工程项目内容		备注
主体工程	穿珠车间	位于生产大楼 3F，建筑面积 197m ²	
	成品车间	位于生产大楼 3F，建筑面积 138m ² 。	
	抛光车间	位于生产大楼 4F，建筑面积 90m ²	
	打孔车间	位于生产大楼 4F，建筑面积 98m ²	
	调配车间	位于生产大楼 4F，建筑面积 50m ²	
	浸泡车间	位于生产大楼 5F，建筑面积 193m ²	
	烤房	位于生产大楼 5F，建筑面积 202m ²	
辅助工程	宿舍楼	包括办公楼（2F）、宿舍（4F）以及食堂（3F），建筑面积 320m ²	
储运工程	原料仓库、半孔材料仓库、成品仓库	原料仓库位于生产大楼 4F，建筑面积 97m ² ；半孔材料仓库位于生产大楼 4F，建筑面积 49m ² ；成品仓库位于生产大楼 4F，建筑面积 96m ² 。	
公用工程	供水	园区供水管网	
	排水	本项目实行雨污分流，雨水进入市政雨水管网；废水主要为生活污水及生产废水，生活污水经隔油池+化粪池处理后进入市政污水管网；生产废水经沉淀池+压滤机处理后回用	
	供电	园区电网	
环保工程	废气	现有项目废气主要为上色漆、烘烤过程中产生非甲烷总烃，抛光粉尘、打孔粉尘以及食堂油烟。上色漆、烘烤废气经集气系统+UV光解净化器+活性炭吸附装置处理后屋顶高空排放，抛光、打孔工序产生的粉尘无组织排放，食堂油烟经油烟净化器处理后屋顶高空排放	

废水	现有项目废水主要为生产废水、员工生活污水。生产用水经沉淀+压滤处理后回用于生产（打孔工序）。生活污水经隔油池、化粪池处理后进入市政污水管网。
噪声	现有项目采用低噪声设备；采取合理布局、隔声、减振等措施，降低噪声强度；定期维护检修以确保设备运转正常，防止设备故障形成的非正常生产噪声
固废	现有项目产生固体废物主要为废溶剂桶、废抹布、废手套、废牙签、废钢丝、废活性炭、含不合格产品、抛光粉尘、沉淀池底渣以及职工办公、生活垃圾。废溶剂桶、废抹布、废手套、废牙签、废钢丝、废活性炭收集暂存于危废间后委托隆回县绿隆环保有限公司处置；生产废料、抛光粉尘、沉淀渣、生活垃圾经垃圾收集后，交由当地环卫部门清运处置

表 2.1-2 改扩建后项目组成情况

工程类别		改扩建后项目内容		备注
主体工程	1#厂房	5F, 占地面积 2201m ²		拆除百山农业原有厂房后进行新建, 整栋为预留厂房
	2#厂房	5F, 占地面积 2476m ² , 1F 为仓库, 2F 为品检组, 3F 为穿珠组, 4F 以及 5F 为染色组		搬迁后, 拆除百山农业原有厂房后新建, 作为本项目生产厂房
	4#厂房	5F, 占地面积 284m ²		依托百山农业原有厂房, 整栋为预留厂房
辅助工程	综合楼	5F, 占地面积 344m ² , 1F 为食堂, 2F 为办公室, 剩余楼层均为宿舍		搬迁后, 依托百山农业原有建筑物改建
	宿舍楼	7F, 占地面积 194m ²		搬迁后, 依托百山农业原有建筑物改建
储运工程	3#厂房	5F, 占地面积 252m ² , 3F、4F、5F 为原料仓库及成品仓库, 1F、2F 为预留场地		搬迁后, 拆除百山农业原有厂房后新建
公用工程	供水	园区供水管网		依托园区
	排水	本项目实行雨污分流, 雨水进入市政雨水管网; 废水主要为生活污水, 生活污水经隔油池+化粪池处理后进入市政污水管网		
	供电	园区电网		
环保工程	废气	本项目营运期产生的废气主要为调漆、上色、烘烤产生的有机废气、天然气燃烧废气以及食堂油烟。有机废气以及天然气燃烧废气经密闭车间+负压收集+蓄热催化燃烧 (RCO) 处理后通过 30m 排气筒 (离地高度) 排放; 食堂油烟经油烟净化器处理后通过屋顶排气筒排放		搬迁后新建
	废水	本项目主要为生活污水, 生活污水由隔油池+化粪池预处理后, 通过市政管网排入隆回县工业污水处理厂		

噪声	本项目采用低噪声设备；采取合理布局、隔声、减振等措施，降低噪声强度；定期维护检修以确保设备运转正常，防止设备故障形成的非正常生产噪声
固废	本项目产生的固废主要为生活垃圾、不合格产品、废催化剂、废活性炭、废化学品包装、沾染化学品的废料（牙签、钢丝、棉线）以及废手套。生活垃圾以及不合格产品经统一收集后，交由环卫部门处理；废催化剂、废活性炭、废化学品包装、沾染化学品的废料（牙签、钢丝、棉线）以及废手套收集在危废暂存间（20m ² ）后，统一交由有资质的单位处理
风险措施	本项目原料仓库以及危废间做好“防风、防雨、防晒、防渗漏”措施，并且储存过程中加盖密闭，不可敞开储存；危废间设置负压收集措施

2.3 平面布置合理性分析

本项目为共有 4 栋 5F 标准化厂房、1 栋综合楼和 1 栋宿舍楼。1#厂房位于厂区西南部，2#厂房位于厂区北部，3#厂房位于厂区东部，4#厂房位于厂区中部，综合楼位于 4#厂房南侧，宿舍楼位于综合楼东侧；化粪池位于宿舍楼北侧，危废间位于 2#厂房，排气筒（DA001）设置在 2#厂房楼顶，离地高度 30 米，排气筒（DA002）设置在综合楼楼顶。主出入口位于南侧，1#厂房及综合楼中间，消防出入口位于西北角。

厂房生产车间功能分区明细，按照生产工艺流水线布局，生产线整齐集中，便于管理，能保证物流和人流畅通，污染源分布相对集中，占用空间小。综合来看，本项目总平面布置在满足需求的前提下，功能分区明确、合理、顺畅，总体布局基本合理。项目平面布置详见附图 2。

2.4 主要生产设备、原材料消耗和产品方案

1、主要生产设备

本项目迁改扩建前后主要设备见表2-2。

表2-2 迁改扩建前后主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	现有实际数量（台）	迁改扩建后数量（台）	备注
1	穿珠机	70YYJT15-3G	20	220	20 台利旧，新增 200 台，用于穿珠工序
2	烘箱	XMTD-2001	20	120	20 台利旧，新增 100 台，用于烘干工序
3	不锈钢桶	50*50cm	10	100	10 个利旧，新增 90 个，用于染色工序
4	RCO	/	0	1	新增，环保设施

5	打孔机	KCMU025	20	0	生产线取消
6	抛光机	4GN-3	20	0	生产线取消

2、产品方案

主要迁改扩建前后产品方案见表 2-3。

表2-3 产品方案表

序号	名称	现有产品规模 (t/a)	迁改扩建后产品规模 (t/a)	规格	备注
1	玻璃珠	5.6	200	3mm-16mm	
2	塑料珠	0.1	0	/	生产线取消
3	贝壳珠	4.3	0	/	生产线取消
合计		10	200	/	/

3、主要原辅材料

本项目改扩建前后主要原辅材料消耗情况见表 2-4。

表2-4 原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	现有实际 用量*	迁改扩建 后用量	最大储 存量	来源
1	珠胚	t/a	10	200	10	悦创美艺工 艺品
2	钢丝	t/a	0.3	6	1	东岗顺五金
3	胶带	万个/a	0.5	10	0.8	小倩袋厂
4	棉线	万卷/a	1	20	0.3	晓峰线业
5	牙签	t/a	0.2	4	0.4	兵喜
6	色粉	kg/a	0.8	16	0.1	兴玲颜料
7	固化剂(珠光色浆)	t/a	0.06	1.2	0.5	上海凯挚
8	稀释剂(乙酸乙酯、 乙酸丁酯)	t/a	0.35	7	1	昂致化工
9	橡胶圈	t/a	0.1	2	0.8	外购
10	水	t/a	1142.5	5700	/	市政水管 网
11	电	kW·h	5万	40万	/	市政电网
12	天然气	m ³ /a	/	4.032万	/	天然气管网

*说明：现有工程原辅材料及能源消耗情况来源于企业 2023-2024 年实际生产统计平均值（详见附件 13）。

表2-5 主要原辅材料的理化性质一览表

序号	名称	CAS号	理化性质
1	珠光色浆	/	主要成分为：乙酸正丁酯、2-羟-4-甲氧基二苯甲酮、异丙醇、乙酸乙酯，可燃。
2	乙酸乙酯	141-78-6	乙酸乙酯是一种无色液体，具有香味，密度 0.902g/cm ³ 、熔点-84℃、沸点 76.6-77.5℃、闪点-4℃（CC）、折射率 1.372（20℃）、饱和蒸气压 10.1kPa（20℃）、临界温度 250.1℃、临界压力 3.83MPa、引燃温度 426.7℃、爆炸上限（V/V）11.5%、外观无色、液体溶解性微溶于水，溶于乙醇、丙酮、乙醚、氯仿、苯等大多数有机溶剂。
3	乙酸丁酯	123-86-4	<p>乙酸丁酯（乙酸正丁酯）是一种无色透明液体，具有愉快的果香气味。其化学式为 CH₃COO(CH₂)₃CH₃，分子量为 116.158，CAS 登录号为 123-86-4，EINECS 登录号为 204-658-1。熔点为-77.9℃，沸点为 126.6℃，密度为 0.886g/cm³，闪点为 22.2℃，难溶于水，但溶于乙醇、乙醚、烃类等大多数有机溶剂。</p> <p>乙酸丁酯是一种优良的有机溶剂，对乙基纤维素、醋酸丁酸纤维素、聚苯乙烯、甲基丙烯酸树脂、氯化橡胶以及多种天然树胶均有较好的溶解性能。它易燃，急性毒性较小，但对眼鼻有较强的刺激性，在高浓度下会引起麻醉。</p>
备注：珠光色浆化学品安全技术说明书见附件 3，乙酸乙酯技术说明书见附件 14，乙酸丁酯技术说明书见附件 15。			

2.5 公用工程

1、给排水

(1) 给水

本项目供水水源来自于园区的自来水供水管网，能满足本项目正常生产、生活需要。

(2) 用水

本项目地面采用干扫方式，生产工序无用水。因此，项目用水主要为员工生活用水，职工人数为 150 人，参照《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2020）表 31 公共事业及公共建筑用水定额中“国家行政机关—办公楼”标准中的通用值（办公楼用水包括办公室、食堂、浴室、锅炉、空调、集体宿舍和绿化等），为 38m³/人·a，则项目生活用水量为 5700m³/a，废水产生按其使用量 80%计算，生活用水的排放量约为 4560m³/a。

表 2-6 营运期用水量估算表

序号	用水单位	用水定额	数量	年用水量 (m ³ /a)	循环用水量 (m ³ /d)	年实际 用水量 (m ³ /a)	废水量 (m ³ /a)
1	员工生活	38m ³ /人·a	150 人	5700	/	5700	4560
2	合计	/	/	5700	/	5700	4560

(3) 排水

本项目实行雨污分流，生活污水经隔油池+化粪池处理后排入市政污水管网，进入隆回县工业污水处理厂处理。

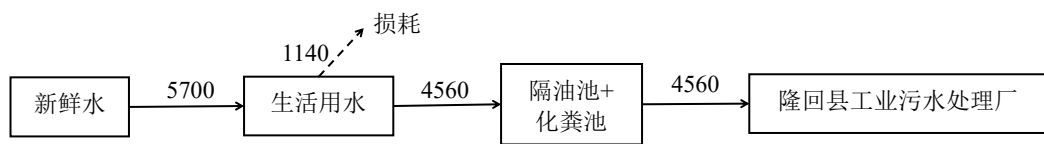


图 2-1 项目水平衡图 单位：m³/a

2、供电

本项目供电来自市政电网，厂内配电柜。

2.6 生产制度及劳动定员

现有项目员工为 35 人，本次改新建后员工人数为 150 人，增加 115 人，年工作日为 336 天，实行一班制生产，每班工作 8 小时，厂区设置了食堂、宿舍，其中 100 人在厂内住宿，150 人在厂内就餐。

一、项目工艺流程及产污环节简述

1、施工期工艺流程及产污环节

本项目施工期流程及产污环节详见图 2-2。

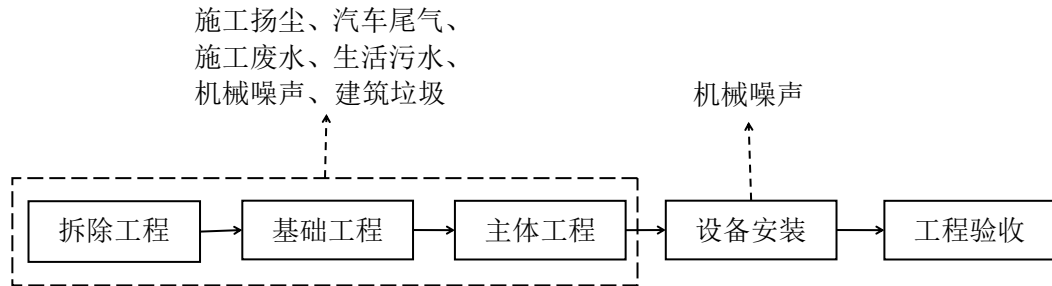


图 2-2 施工期工艺流程及产污节点

施工期工艺流程简述：

(1) 拆除工程施工

拆除工程施工包括场地现有的 1#、2#、3#厂房的拆除。施工过程中挖掘机、推土车等运行时将主要施工噪声、施工扬尘、施工废水以及建筑垃圾。

(2) 基础工程施工

基础工程施工包括土方（挖方、填方）、地基处理（岩土工程）等。施工过程中挖土机、冲击机、卷扬机、大型载重车等运行时将主要产生施工噪声、施工扬尘、施工废水、建筑垃圾以及水土流失。

(3) 主体工程施工

主体工程施工包括生产车间、宿舍楼、综合楼等施工，施工过程挖土、混凝土输送泵、电焊机、钢筋切割机、建材搬运和汽车运输等过程中会产生施工噪声、施工扬尘、施工废水以及建筑垃圾。

(4) 设备安装

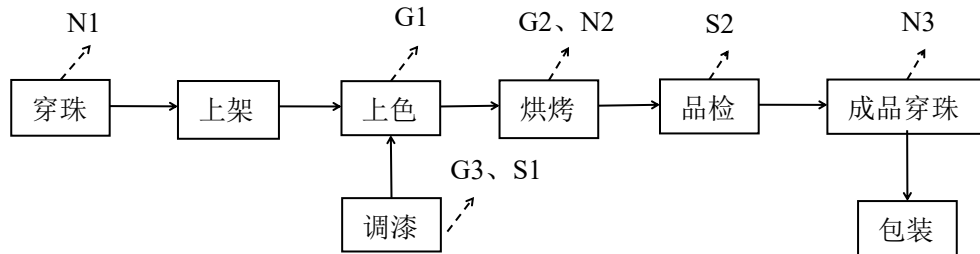
设备安装及试机过程中会产生噪声。

从上述污染工序分析可知，施工期环境污染问题主要是：施工扬尘和废气、施工噪声、施工人员生活污水和工程废水、施工垃圾等，这些污染几乎发生于整个施工过程，但不同污染因子在不同施工段污染强度不同。

工艺
流程
和产
排污
环节

2、营运期工艺流程及产污环节

本项目营运期流程及产污环节详见图 2-3。



注：G-大气污染源，W-水污染源，N-噪声污染源，S-固体污染源

图 2-3 营运期工艺流程及产污节点

营运期工艺流程简述：

(1) 穿珠：将玻璃珠（已打孔）放入穿珠机，用钢丝将其穿成串（半孔玻璃珠使用牙签单独穿）。此工序产生机械噪声。

(2) 上架：将串号的玻璃珠放在架子上，用于后面上色。

(3) 调漆：将色粉、固化剂、稀释剂在不锈钢桶中按一定的比例进行调制，用于后续上色工序。此工序产生有机废气 G3 和废包装袋/桶 S1。

(4) 上色：将串珠放入配置好的染料中浸泡 1min，在桶中浸泡后自然晾 5min 挂好待烘烤。此工序产生有机废气 G1。

(5) 烘烤：将上色后的玻璃珠放入烘箱中于 70-75℃ 下烘 2h，烘箱为电烘箱，热源为电能。此工序产生有机废气 G2 及噪声。

(6) 品检：对加工好的产品进行外观检测，采用目测，检测产品表面是否有瑕疵、颜色是否均一。此工序产生不合格产品 S2。

(7) 成品穿珠：将品检合格后的玻璃珠放入穿珠机，用棉线将其穿成串（半孔玻璃珠使用牙签）。此工序产生噪声。

(8) 包装：将成品包装后，统一装入成品仓库出售。

二、主要污染工序

根据项目的工程概况和工艺特点，主要污染源和污染物如下所示。

1、废气

本项目营运期产生的废气主要为调漆、上色、烘烤工序产生的有机废气(以非甲烷总烃表征)以及食堂油烟。

2、废水

本项目营运期产生的废水主要为生活污水。

3、噪声

该项目的主要噪声源为生产过程中的设备噪声。

4、固废

本项目固废包括生活垃圾、不合格产品(S2)、废催化剂、废活性炭、废化学品包装(S1)、沾染化学品的废料(牙签、钢丝、棉线)以及废手套。

表 2-7 主要污染物及产生环节

污染类型	污染物名称	编号	产生工序	主要污染因子
废气	有机废气 (以非甲烷总烃表征)	G1	上色	NHMC
		G2	烘烤	
		G3	调漆	
	天然气燃烧废气	/	废气处理	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
废水	生活污水	/	员工生活	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮
噪声	噪声	N	设备运行噪声	噪声
固废	不合格产品	S2	品检	一般固废
	生活垃圾	/	职工生活	
	废化学品包装	S1	原料库\调漆	危险固废
	废催化剂、废活性炭	/	废气处理	
	沾染化学品的废料 (牙签、钢丝、棉线) 以及废手套	/	生产过程	

与项目有关的原有环境污染问题:

1、项目场地原有污染情况及主要环境问题

本项目为搬迁改扩建项目，待本项目建成投产后，现有工程不再运营，新的场地为拍卖购买的隆回县百山农业科技开发有限公司场地。

(1) 现有工程环保手续办理情况

现有工程于 2018 年 6 月委托湖南志远环境咨询服务有限公司编制《年产 10 吨珠宝首饰建设项目环境影响报告表》，于同年 7 月 23 日得到邵阳市生态环境局隆回分局（原隆回县环境保护局）批复，批复文号：隆环评函【2018】24 号（详见附件 4）；于 2019 年 1 月委托湖南华中宏泰检测评价有限公司编

与项目有关的原有环境污染问题

制《隆回大华珠宝饰品有限公司年产 10 吨珠宝饰品建设项目竣工环境保护验收监测报告》并通过专家评审（详见附件 5）；于 2020 年 4 月取得排污许可登记回执，编号为：91430524MA4M2LXU8Q001Z。

(2) 现有工程的生产工艺及运营情况

现有工程共有 3 条生产线，分别为贝壳珠生产线、塑料珠生产线、玻璃珠生产线，其中贝壳珠生产线和塑料珠生产线已经停产。现有工程生产工艺详见图 2-1~2-4。

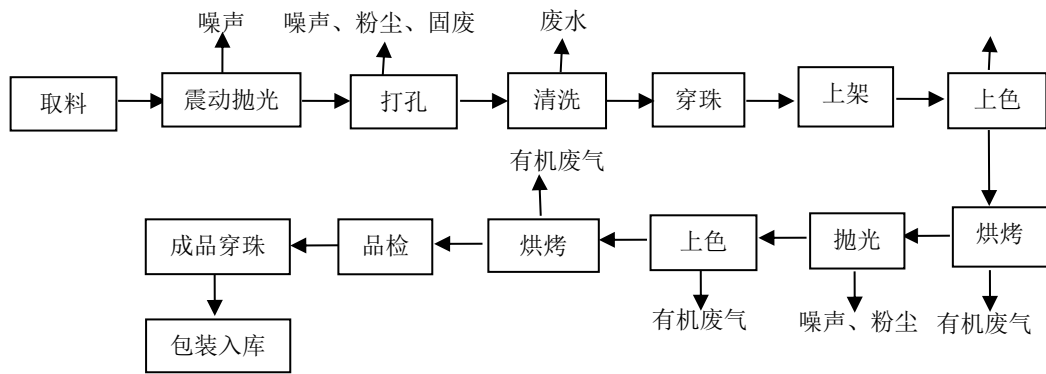


图 2-1 贝壳珠（全孔）工艺流程及产污环节节点图

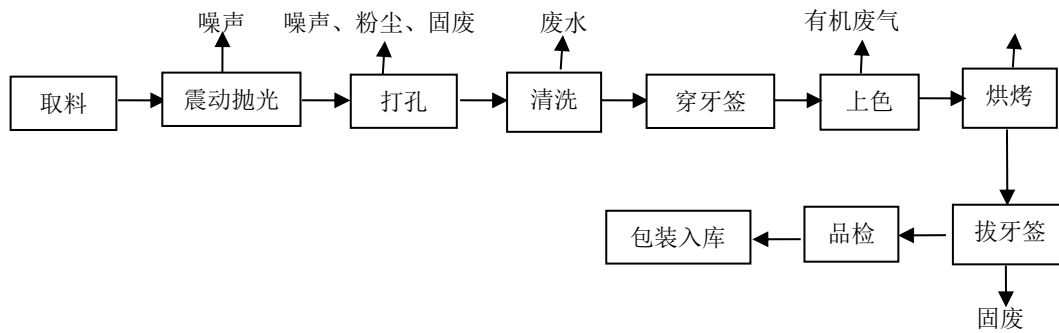


图 2-2 贝壳珠（半孔）工艺流程及产污环节节点图

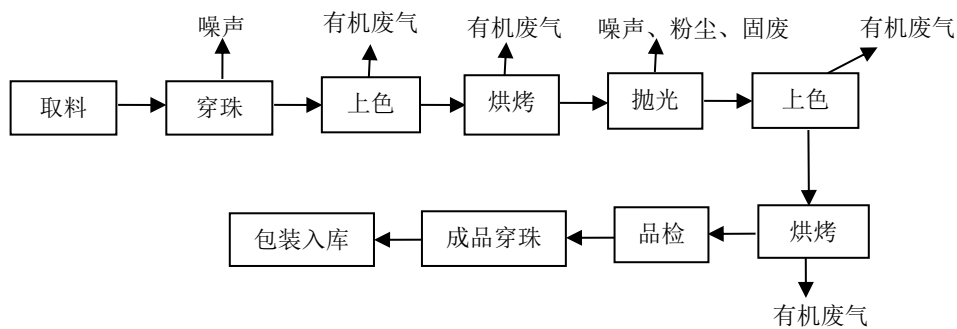


图 2-3 玻璃珠、塑料珠（全孔）工艺流程及产污环节节点

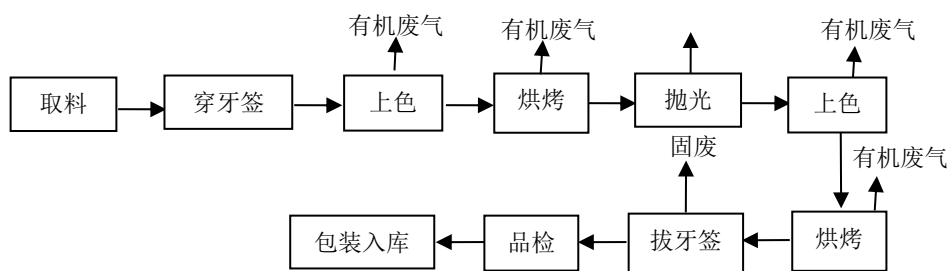


图 2-4 玻璃珠、塑料珠（半孔）工艺流程及产污环节节点

（3）现有项目污染物排放情况、环保设施以及环境问题

①污染物排放情况

根据《隆回大华珠宝饰品有限公司年产 10 吨珠宝饰品建设项目竣工环境保护验收监测报告》可知：

验收监测期间，污水总排口中 pH、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、动植物油监测结果均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级排放标准限值要求。

验收监测期间，无组织废气监控点颗粒物监测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。上色漆、烘烤废气处理设施排气筒颗粒物、非甲烷总烃监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求。食堂油烟废气排口油烟废气监测结果符合《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001)表 2 最高允许排放浓度限值要求。

因此，验收监测期间所有污染物的排放均满足相关排放标准。

②环保设施以及环境问题

本项目为搬迁改扩建项目，现有项目搬迁后，所有设施均会拆除，原有项目无需进行整改，且搬迁后，贝壳珠生产线取消，无打孔废水以及打孔废气，玻璃珠生产线取消抛光工序，无抛光废气以及抛光粉尘。现有项目的环保设施、存在的环境问题及以新带老措施详见表 2-8。

表 2-8 现有项目环保设施、存在的环境问题及以新带老措施一览表

内容		污染物	现有处理方式	主要问题	以新带老措施
废气	有机废气	VOCs	集气系统+UV光解净化器+活性炭吸附装置+排气筒	UV光解处理工艺为落后工艺，处理效率较低	本项目建成投产后，现有工程不再生产和排放有机废气，无需整改
	抛光、打孔废气	颗粒物	加强通风	无	无
	食堂油烟	油烟	油烟净化器	无	无
废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经隔油池+化粪池处理后，排入园区管网	无	无
	湿法打孔废水		经沉淀池+压滤处理后回用	无	无
噪声	设备运行	Leq dB (A)	选用低噪声设备，减振措施，绿化带及厂房隔声	无	无
固体废物	一般固废	不合格产品	统一收集后交由环卫部门处理	无	无
		生活垃圾		无	
		沉淀渣		无	无
		抛光粉尘		无	
危险废物	危险固废	废活性炭	暂存危废暂存间后交由有资质单位处理	无	无
		废化学品包装、沾染化学品的废料（牙签、钢丝、棉线）以及废手套		无	

2、项目场地原有污染情况及主要环境问题

隆回县百山农业科技开发有限公司的厂房原有项目主要用于农产品（大蒜）初加工，主要产品为蒜米以及蒜片，主要的生产工艺为剥皮、分选、切片等，主要污染物为颗粒物以及臭气浓度。经现场踏勘，隆回县百山农业科技开发有限公司已于 2023 年 7 月将所有设备搬离场地，场地内不存在原有污染。

3、项目场地四至情况

本项目东侧为闲置厂房，南侧为环城南路，西侧为艾美家职业学院，北侧为隆回盛泰饰品有限公司。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境空气质量现状

1、基本污染物环境现状评价

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018）要求，应调查所在区域环境质量达标情况。本环评选择 2024 年为评价基准年，根据邵阳市生态环境局官方网站上公布的《2024 年 12 月邵阳市环境质量月报》可知：“全市 9 个县市城市环境空气质量平均优良天数比例为 97.3%，较上年同期上升 0.1 个百分点；细颗粒物平均浓度（PM_{2.5}）为 27 微克/立方米，较上年同期改善了 6.9%；可吸入颗粒物平均浓度（PM₁₀）为 40 微克/立方米，较上年同期改善了 14.9%，9 个县市六项指标除细颗粒物外均达到国家二级标准。”，隆回县 1-12 月环境空气质量情况见表 3-1。

表 3-1 基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度 ug/m ³	评价标准 ug/m ³	占标率 /%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO _x	年平均质量浓度	13	40	32.5	达标
CO	百分位数日平均浓度	1000	4000	25	达标
O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	120	160	75	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	51	70	72.9	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	97.1	达标

综上所述，项目所在区域 2024 年常规监测点环境空气质量 SO₂、NO₂ 的年平均浓度、CO 第 95 百分位的 24 小时平均浓度、O₃ 的第 90 百分位数日最大 8h 平均浓度、PM₁₀、PM_{2.5} 的年评价浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求，故判定本项目所在区域 2024 年为环境空气质量达标区。

2、补充污染物环境现状评价

项目排放废气特征污染因子为 TVOC，根据实地勘察结果，结合当地地形、气象条件及敏感点的分布情况，本次评价引用《隆回高新技术产业开发区 2024

区域
环境
质量
现状

年度第一季度园区日常环境质量监测（环境空气）》中的 TVOC 监测数据，监测时间为 2024 年 3 月 18 日至 3 月 22 日，该监测报告中监测点位 A1 南山村 1 组，位于本项目东北方向 700m 处，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中环境质量现状的数据引用条件。监测结果见下表。

表 3-2 其他污染物监测结果

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大超标倍数	达标情况
A1	TVOC	8h平均值	600	ND	0	达标

根据上表可知，项目拟建地区域内 TVOC 达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）附录 D 中表 D.1 的限值要求

3.2 地表水环境质量现状

本项目位于赧水流域，根据邵阳市生态环境局官方网站上公布的《2024 年 12 月邵阳市环境质量月报》可知，隆回县 1-12 月地表水监测断面均达到了 II 类水质要求，区域水质现状符合相关要求。

2、1-12月地表水环境质量状况。按照国家“十四五”考核要求邵阳市国控和省控断面共52个，水质总体为优，其中中国控断面14个；II类水质断面14个，占100.0%；省控断面38个：I类水质断面4个（威溪水库、三合水库、黄家坝水库、枫树坑水库），占10.5%；II类水质断面33个，占89.5%。按照水质综合指数（CWQI）进行评价，12个县市区中新宁县、城步县和绥宁县地表水环境质量相对较好。隆回县、新宁县和邵阳县地表水环境质量同比改善幅度相对较好。详见表4。

表4 1-12月份12个县市区地表水环境质量状况

县市区	全市排名	考核断面 个数	水质综合指数 (CWQI)	水质改善程度 (ΔCWQI)	水质状况
新宁县	1	4	2.5597	-7.27	均达到II类
城步县	2	5	2.6508	9.57	均达到II类
绥宁县	3	4	2.7019	2.87	均达到II类
隆回县	4	7	2.8718	-6.12	均达到II类
武冈市	5	3	2.8556	-8.03	均达到或优于II类
新邵县	6	7	2.9661	-5.95	均达到或优于II类
邵阳县	7	5	3.0390	-6.08	均达到II类
洞口县	8	5	3.1088	-1.81	均达到II类
北塔区	9	4	3.1171	-3.86	均达到II类
大祥区	10	3	3.2157	-2.51	均达到II类
邵东市	11	8	3.3924	3.23	均达到或优于II类
双清区	12	3	3.4415	-2.91	均达到II类

图 3-1 隆回县地表水环境质量情况

3.3 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》可知，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标时，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。为了解敏感点声环境质量现状，本评价委托长沙崇德检测科技有限公司于 2024 年 12 月 6 日进行了现状监测，监测结果见表 3-3。

表 3-3 项目声环境质量监测结果 单位：dB (A)

检测类型	采样点位	采样时间	检测值	参考限值	
声环境	N1 项目东侧厂界外 1m 处	2024.12.06	昼间	52.2	65
			夜间	48.7	55
	N2 项目南侧厂界外 1m 处		昼间	50.7	70
			夜间	43.5	55
	N3 项目西侧厂界外 1m 处		昼间	49.9	65
			夜间	44.2	55
	N4 项目北侧厂界外 1m 处		昼间	54.0	65
			夜间	46.5	55
	N5 艾美家职业技术学院		昼间	53.3	60
			夜间	42.1	50

备注：厂界东、西、北侧限值执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，南侧限值执行 4 类标准，艾美家职业技术学院限值参考《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

由表可知，厂界东、西、北侧噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准以及厂界南侧满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4 类标准，艾美家职业技术学院噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

3.4 土壤、地下水

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）》中提到的“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。

本项目厂房均已做好地面硬化措施，化学品仓库和危废间等重点区域均采取防雨、防流失、防渗漏措施。项目主要大气污染物为挥发性有机物，经密闭车间+负压收集+RCO 处理后通过 30m 高排气筒排放；项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后经园区污水管网排入隆回县工业污水处理厂。

在做好污染防控措施及防渗措施后，无垂直渗透和地面漫流污染途径，仅存在土壤的大气沉降的污染途径，故需对土壤进行现状调查。

由于本项目位于工业园内，且占地范围内的地面均为水泥地，无法按要求采样，故本评价引用《隆回高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价》中园区例行监测数据 L-T3 区块一北部（项目地东面 800m）的监测数据（2022 年第二季度）进行评价。详细数据见下表。

表3-4 土壤环境监测结果统计

监测因子	L-T1	标准值
pH	6.2	—
砷	16.2	60
镉	0.08	65
六价铬	ND	5.7
铜	22	18000
铅	1.8	800
汞	0.01	38
镍	28	900
四氯化碳	ND	2.8
氯仿	0.0067	0.9
氯甲烷	ND	37
1,1 二氯乙烷	ND	9
1,2 二氯乙烷	ND	5
1,1-二氯乙烯	ND	66
顺-1,2-二氯乙烯	ND	596
反-1,2-二氯乙烯	ND	54
二氯甲烷	ND	616
1,2-二氯丙烷	ND	5
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	10
1,1,2,2-四氯乙烷	0.0105	6.8
四氯乙烯	0.0358	53
1,1,1-三氯乙烷	ND	840
1,1,2-三氯乙烷	ND	2.8
三氯乙烯	ND	2.8
1,2,3-三氯丙烷	0.0062	0.5
氯乙烯	ND	0.43
苯	ND	4
氯苯	ND	270
1,2-二氯苯	ND	560
1,4-二氯苯	ND	20
乙苯	0.0264	28

苯乙烯	0.0034	1290
甲苯	ND	1200
间,对二甲苯	ND	570
邻二甲苯	0.0389	640
硝基苯	ND	76
苯胺	ND	260
2-氯酚	ND	2256
苯并[a]蒽	0.1	15
苯并[a]芘	ND	1.5
苯并[b]荧蒽	ND	15
苯并[k]荧蒽	ND	151
蒽	0.1	1293
二苯并[a,h]蒽	ND	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	15
萘	ND	70

由上表可知监测点位中的监测因子均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值中第二类用地标准值。

3.5 生态环境质量

本项目位于隆回高新技术产业开发区城东南工业园内，本项目区域人类活动频繁，区域内现只存在次生植被，次生植被以灌木、草丛为主，主要野生动物是田鼠、青蛙、山雀等常见物种。区域内未见珍稀或濒危野生动植物及国家法定保护的野生动植物，不涉及自然保护区、风景名胜区，不在生态保护红线内，用地范围内无生态环境保护目标，因此无需进行生态现状调查。

根据调查，评价区域内无国家重点及省级风景区、历史文化遗迹等保护区（地），无特殊环境空气敏感因素，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，主要环境保护目标保护级别见下表。

表 3-5 环境保护目标及级别

名称	坐标		保护对象	保护规模	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
	X/m	Y/m						
环境空气	-450	0	西侧南山村民居点	30户， 90人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	二类功能区	W	370-500
	0	260	北侧南山村民居点	50户， 150人		二类功能区	N	180-500
	-260	350	西北侧南山村民居点	10户， 30人		二类功能区	NW	380-500
	0	-360	隆回兴业小区	400户， 1200人		二类功能区	S	280-500
	-342	-311	艾美家职业技术学院	师生 200人		二类功能区	W	20-180
地表水	伏龙江			《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III类标准	III类功能区	W	760	
	赓水					W	1700	
噪声	艾美家职业技术学院			师生 200人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 一级标准	二类区	W	20-180

备注：以厂界中心点为原点（0，0），坐标为东经 111°3'19.948"，北纬 27°6'9.622"

1、大气污染物：

挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）有组织排放浓度、无组织（厂界）排放浓度以及天然气燃烧产生的颗粒物、SO₂、NO_x 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），厂区内无组织排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中规定的限值。详见下表。

表 3-6 大气污染物排放标准

污染物	类别	标准限值		执行标准
NHMC	有组织	排放浓度	120mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		排放速率	10kg/h	

	无组织	厂界	4.0mg/m ³	
		厂区内	10.0mg/m ³ (1h平均浓度)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)
			30.0mg/m ³ (1次浓度)	
颗粒物	有组织	排放浓度	120mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		排放速率	34kg/h	
SO ₂		排放浓度	550mg/m ³	
		排放速率	22kg/h	
NO _x		排放浓度	240mg/m ³	
		排放速率	6.6kg/h	
油烟	有组织	2.0mg/m ³		饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001)

2、水污染物:

运营期生活污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准及污水处理厂进水水质标准。

表 3-7 废水排放标准 mg/L

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	pH	动植物油
《污水综合排放标准》	500	300	400	-	6~9	100
《隆回县工业污水处理厂进水水质要求》	450	350	350	45	6~9	100
本项目排水要求	450	300	350	45	6~9	100

3、噪声:

厂界东、西、北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,厂界南侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准。

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:

运营期产生的固体废物的一般工业固体废物,执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020),运营期产生的危险废物执行《危

	<p>险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>
<p>总量 控制 指标</p>	<p>根据《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》（湘环发[2024]3号）文件第二条：“化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、总磷、铅、镉、砷、汞、铬十一类污染物实施管理的范围为有效实施的国家固定污染源排污许可分类管理名录的工业类排污单位。</p> <p>生活污水由隔油池+化粪池预处理后，通过市政管网排入隆回县工业污水处理厂；有机废气经密闭车间+负压收集+蓄热催化燃烧（RCO）处理后，通过30m排气筒排放。</p> <p>本项目涉及到的废水污染因子主要为化学需氧量、氨氮、总磷，经核算本项目排入外环境的总量分别为COD: 0.228t/a, NH₃-N: 0.0228t/a, TP: 0.0003t/a, 废水污染物总量指标纳入隆回工业污水处理厂的指标中。</p> <p>本项目涉及到的废气污染因子主要为VOCs（以非甲烷总烃表征）、二氧化硫、氮氧化物，经核算本项目排入外环境的总量分别为VOCs: 1.734t/a、SO₂: 0.000235t/a, NO_x: 0.0754t/a。</p> <p>建设单位应按照当地要求落实二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物总量控制指标。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

4.1 施工期环境影响和保护措施:

本项目施工期的环境影响主要是在施工建设时产生的施工噪声、施工扬尘、固体废弃物等对环境的影响。施工期的环境影响一般会随着施工期的结束而消失，施工单位应积极采取环境保护措施，使施工期对环境的影响降低到最低限度。

1、水环境影响分析

施工期产生的废水主要来源于施工废水及施工人员生活污水。施工废水经沉淀池处理后回用做地面养护用水；项目施工人员的生活污水总共约（1.28m³/d），经化粪池处理后排入市政管网。

采取上述措施后，施工过程产生的废水能够合理处置，对地表水影响较小。

2、大气环境影响分析

项目施工期产生的废气主要为施工扬尘，运输车辆和施工机械运行过程中排放的尾气。

①施工扬尘

施工扬尘主要来自以下几个方面：厂房拆除阶段、清理场地阶段、土方的挖掘扬尘和现场堆放扬尘；建筑材料的现场搬运及堆放粉尘；施工垃圾的清运及堆放扬尘；人来车往所造成的现场道路扬尘；弃土场卸土扬尘。

据类比资料实测结果，在土方含水量大于 0.5%、风速 2.3m/s 时，施工现场下风向不同距离的扬尘浓度见表 4-1。

表 4-1 施工现场下风向不同距离的扬尘浓度 单位：mg/m³

距离		1m	15m	50m	80m	150m
TSP浓度	未洒水	8.234	3.423	1.489	0.752	0.493
	洒水	3.744	1.630	0.785	0.469	0.246

由上表可知，施工场地经洒水处理后，在距离施工现场150m处，施工现场下风向的扬尘浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准要求。

因施工期大气环境的影响是暂时的，随施工的开始而开始，且本项目建设周期较短，因此对其影响较少。本环评建议施工方文明施工，大风天气严禁施工，建材和渣土运输要尽量减少洒漏，禁止乱堆乱放，并及时清理、适时多次洒水以达到降尘的目的，减少施工扬尘对周边环境的影响。

②汽车尾气

施工车辆尾气主要来自推土机、挖掘机、运输车辆产生的燃油汽车尾气，主要污染物为THC、NO_x、CO等，特点是产生量较小，属间歇式、分散式排放，其污染程度较小。通过加强施工设备维护、保养，各类施工设备要保持良好的运行状态，能够大大减少运输车辆和施工机械排放的尾气，对周边大气环境造成影响较小。

综上所述，当施工期严格执行本环评提出的措施之后，对大气环境的影响较小，项目对大气影响将随着施工期的结束而结束。

3、噪声环境影响分析

施工期间主要噪声源有施工设备和各种运输车辆等，其运行噪声值一般在80~105dB(A)之间，最高瞬时值约105dB(A)。建筑施工作业一般位于露天，各种施工机械、设备噪声此起彼伏，其噪声传播距离远，都为临时性声源。

本项目周边有学校，为了减轻施工噪声对周边的影响，建设单位在施工中需采取以下的防护措施：①在施工场地靠近敏感目标一侧周围设密闭实体围挡或隔声屏障，围挡高不少于2.5m；②合理安排施工时间，夜间停止施工，施工和装修时间严格限制在每日6时至22时，同时中午12时至14时停止施工；③加强施工期管理，合理安排施工工序，合理进行施工平面布置，使高噪声施工设备尽量远离居民点；④采用低噪声施工机械，对施工机械定期维修保养，使机械设备保持最佳工作状态，使噪声影响降低到最小范围；⑤运输车辆要采取减速缓行、禁止鸣笛等措施。

当采取上述措施后，施工噪声对周围敏感点以及环境的影响较小，并且随施工的开始而开始，随施工期的结束而结束，施工噪声影响也将随之消失。

4、固体废弃物环境影响分析

项目施工期产生的固体废物主要包括施工过程中产生的开挖土方、拆除厂房产生的建筑垃圾、建筑过程中产生的建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

根据建设单位初步设计，开挖土方全部在场地内平衡；拆除厂房中建筑垃圾的产生量为700t，建筑过程中建筑垃圾产生量为129t，经分类收集后统一交由当地建筑垃圾管理部门妥善处置；生活垃圾产生量为10kg/d，经收集后统一送到垃圾收集点，由环卫部门处理。

施工期产生的固体废弃物对环境有一定的影响，但由于施工期固体废弃物量不大，其影响范围主要在施工区，因此，只要加强施工管理，并对固废进行妥善处理，施工期固体废弃物对环境的影响较小，并随着施工期的结束而消失。

5、生态环境影响分析

本项目位于工业园内，施工期对区域生态系统产生的影响较小。

水土流失主要是由于开挖地面、机械碾压、机械运输等原因，表土结构会再次被松动，致使土体抗蚀能力降低，土壤侵蚀加剧，裸露的土壤极易被降雨径流冲刷而产生水土流失，有关资料表明，完全裸露的土壤其侵蚀模数为0.5~1，特别是暴雨径流的冲刷时产生水土流失将较为严重。

建设单位在施工中需采取以下措施：项目施工期尽量避开雨季进行；施工过程中采取临时防护措施，在施工场地周围设置临时排洪沟，松土及时压实，确保暴雨径流的冲刷不出现大量的水土流失。随着施工期结束，建设场地被水泥或植被覆盖，有利于消除水土流失的不利影响。

4.2 运营期环境影响和保护措施

一、大气环境影响和保护措施

运营期废气主要为调漆、上色、烘烤产生的有机废气（G1、G2、G3）、天然气燃烧废气以及食堂油烟。

1、大气污染物源强

(1) 有机废气（G1、G2、G3）

本项目在调漆、上色、烘烤过程中会产生一定量的有机废气（以非甲烷总烃表征），本项目需使用固化剂（珠光色浆）1.2t/a、稀释剂（乙酸乙酯、乙酸丁酯）7t/a，根据现有项目生产经验可知，生产过程中，约10%附着在产品上，其余可挥发成分视为全部挥发，故本项目调漆、上色、烘烤工序有机废气（以非甲烷总烃表征）的产生量为7.38t/a。

本环评要求调漆、上色、烘烤的生产车间全密闭，产生的有机废气经密闭车间+负压收集+蓄热催化燃烧（RCO）+30m排气筒（DA001）处理后排放。根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）》可知，密闭车间+负压收集收集效率为90%，蓄热催化燃烧（RCO）处理效率为85%，则处理后NHMC无组织的排放量为0.738t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号），工业废气量的的产污系数为 $1.2 \times 10^5 \text{m}^3/\text{t}$ -产品，本项目产品200t/a，工作时间2688h/a，因此工业废气量为 $8928.6 \text{m}^3/\text{h}$ ，故本项目风机风量可设置为 $10000 \text{m}^3/\text{h}$ ，有组织的排放量为0.996t/a（ $0.371 \text{kg}/\text{h}$ ），排放浓度为 $37.2 \text{mg}/\text{m}^3$ 。挥发性有机物物料平衡表见表4-2。

表4-2 物料平衡一览表

投入			产出				
物料名称	成分	数量 (t)	名称	数量 (t)	去向	数量 (t)	
固化剂、 稀释剂	非甲烷总 烃	8.2	产品 (10%)	0.82	产品附着(100%)	0.82	
			挥发 (90%)	7.38	密闭车间 +负压收 集收集 (90%)	RCO(去除 85%)	5.646
						有组织排放 (15%)	0.996
						无组织排放(10%)	0.738
合计		8.2	合计	8.2	合计	8.2	

(2) 天然气燃烧废气

本项目废气处理过程中，需要使用天然气助燃，根据建设单位提供的资料，本项目 RCO 炉消耗的天然气的量为 120m³/d，年工作时间为 336d，故天然气消耗量为 4.032 万 m³/a，其污染物主要是 SO₂、NO_x、颗粒物，因无相关系数，因此，助燃的天然气燃烧产污系数参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）中二氧化硫、颗粒物、氮氧化物的产污系数。燃烧废气经 30m 排气筒 DA001（风量为 10000m³/h）排放。本项目产排情况详见下表。

表4-1 燃烧废气产排情况一览表

排放源	产生源	污染物名称	产污系数 (kg/万m ³ -燃料)	产生量 (kg/a)	产生浓度 (mg/m ³)
DA001	废气处理	SO ₂	0.02S	0.235	0.008
		颗粒物	2.96	11.9	0.44
		NO _x	18.71	75.4	2.8

注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指燃油收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。类比新奥燃气天然气成分表，天然气含硫量为 2.91%，则 S=2.91。

(3) 食堂油烟

本项目设有一个食堂，每日就餐人数 150 人，使用时间为 4h/d，食堂用电。根据建设单位提供的资料及类比同类型项目，人均日使用食用油约 30g/cap.d，厨房使用电炉灶，一般油烟挥发量占使用量的 2.5%，则项目油烟产生总量约为 112.5g/d，37.8kg/a。拟在员工食堂安装油烟净化器，油烟经油烟净化器处理后通过高于屋顶排气筒（DA002）排放。油烟净化器总排风量为 4000m³/h，油烟净化率为 90%，则油烟废气排放量为 3.78kg/a，排放浓度为 0.7mg/m³。

(4) 危废间的有机废气

本项目危废在暂存过程中会产生少量挥发性有机物，因暂存量较少，本环评不做定量计算。危废间设置在上色、烘干车间，其产生的挥发性有机物可并入生产废气处理设施（密闭车间+负压收集+蓄热催化燃烧（RCO）+30m 排气筒）中一并处理后排放。

2、大气污染物影响分析

(1) 大气污染物排放情况一览表

本项目废气污染物信息表如下表 4-3 所示，废气排放口情况如下表 4-4 所示。

表 4-3 废气污染物信息表

序号	产污环节名称	污染物种类	污染物		排放形式	污染治理设施	污染物排放浓度 (速率)	污染物排放量	排放标准
			产生量	浓度					
1	调漆、上色、烘烤	非甲烷总烃	6.642t/a	/	有组织 DA001	密闭车间+ 负压收集 +RCO+30m 排气筒(离 地高度)	37.2mg/m ³ 0.371kg/h	0.996t/a	《大气污染物 综合排放标准》 (GB16297-1996)
			0.738t/a	/	无组织	加强通风	/	0.738t/a	
2	废气处理	SO ₂	0.235kg/a	/	有组织 DA001	密闭车间+ 负压收集 +RCO+30m 排气筒(离 地高度)	0.008mg/m ³ 0.00009kg/h	0.235kg/a	《饮食业油烟 排放标准(试 行)》 (GB18483-2001)
		颗粒物	11.9kg/a	/			0.44mg/m ³ 0.0044kg/h	11.9kg/a	
		NO _x	75.4kg/a	/			2.8mg/m ³ 0.0281kg/h	75.4kg/a	
3	食堂	油烟	25.2kg/a	/	有组织 DA002	油烟净化器 +引至楼顶 排放	0.7mg/m ³ 0.028kg/h	3.78kg/a	

表 4-4 大气排放口基本情况表

排气筒 编号	污染物 名称	排气筒底部中心坐标		排 气 筒 底 部 海 拔 高 度/m	排 气 筒 高 度 /m	排 气 筒 出 口 内 径 /m	烟 气 温 度 /°C	年排 放小 时数 /h	污 染 物 排 放 速 率/kg/h
		N	E						
DA001	非甲烷总烃	27.1032631	111.0555908	259	30	0.5	25	2688	0.371
	SO ₂								0.00009
	颗粒物								0.0044
	NO _x								0.028
DA002	油烟	27.1027481	111.0559234	259	22	0.2	25	2688	0.0019

(2) 污染物排放量核算表

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目需对废气排放量进行核算，核算情况如下。

① 有组织排放量核算

表 4-5 大气污染物排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	DA001	调漆、上色、烘烤	NMHC	密闭车间+负压收集+RCO+30m排气筒（离地高度）	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 6)	120	0.996t/a
2			颗粒物			120	11.9kg/a
3			SO ₂			550	0.235kg/a
4			NO _x			240	75.4kg/a
5	DA002	食堂	油烟	油烟净化器+22m 排气筒	《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB18483-2001) 1)	2.0	3.78kg/a
有组织排放总计							
有组织排放总计					NMHC		0.996t/a
					颗粒物		11.9kg/a
					SO ₂		0.235kg/a
					NO _x		75.4kg/a
					油烟		3.78kg/a

② 无组织排放量核算

表 4-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	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	/	调漆、上色、烘烤	NMHC	加强通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	4.0	0.738
					《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB 37822—2019)	10	
无组织排放总计							
无组织排放总计					NMHC		0.738

③ 项目大气污染物年排放量核算

表 4-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量
1	NMHC	1.734t/a
2	SO ₂	0.235kg/a

3	颗粒物	11.9kg/a
4	NO _x	75.4kg/a
5	油烟	3.78kg/a

(3) 排气筒设置合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关要求，本项目排气筒高度不得低于15m，且必须高于200m半径范围的建筑5m以上。本项目位于工业园内，200m范围内基本为厂房，其中最高楼高度约为22m，本环评要排气筒DA001高度为30m，可达到标准要求。

因《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）未对排气筒高度做相关要求，本环评要求排气筒DA002需高于楼顶1m，综合楼高度为21m，因此，排气筒DA002高度设置为22m。

(4) 废气处理工艺可行性分析

蓄热催化燃烧（RCO）装置原理：本净化装置是根据吸附（效率高）和催化燃烧（节能）两个基本原理设计的，即吸附浓缩—催化燃烧法。含有机物的废气经风机的作用，经活性炭吸附层，有机物质被活性炭特有的作用力吸附在其内部，洁净气体被排出；经一段时间后，活性炭达到饱和状态时，停止吸附，此时有机物已经被浓缩在活性炭内。催化净化装置内设加热室，启动加热装置，通过天然气加热，进入内部循环，当热气流达到有机物的沸点时，有机物从活性炭内挥发出来，进入催化室进行催化分解成水和二氧化碳，同时释放出热量。利用释放出的热量再进入吸附床脱附时，此时加热装置完全停止工作，有机废气在催化燃烧室内维持氧化自燃，尾气再生、循环进行，直到有机物完全从活性炭内部分离，至催化室分解。活性炭得到了再生，有机物得到分解处理。

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）中“废气污染治理设施工艺包括有机废气收集治理设施（焚烧、吸附、催化分解、其他）”。因此，本项目采用“蓄热催化燃烧（RCO）”工艺处理VOCs是可行的。

(5) 大气环境影响评价结论

本项目位于邵阳市隆回县，为空气质量达标区，本项目处在工业园内，周边环境目标较少。本项目主要的大气污染物为非甲烷总烃，经密闭车间+

负压收集+蓄热催化燃烧（RCO）+30m 排气筒处理后排放，其排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准要求。项目运营后对所在区域环境影响较小，不会对周边环境产生明显影响，也不会改变区域大气环境级别。

综上分析，项目大气环境影响可接受。

3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南—总则》（HJ819-2017）标准规定的排放口及污染物最低频次提出本环评建议的废气监测计划。

表 4-8 废气监测方案表

项目	监测点位	监测因子	监测频次
废气	排气筒 DA001	NMHC、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1 次/年
	厂区内	NMHC	
	厂界		

二、水环境影响分析和保护措施

1、废水源强分析

本项目的废水主要为生活污水。

本项目生活污水产生量为 4560m³/a，其主要的污染物为 COD、BOD₅、悬浮物、氨氮、动植物油、总磷，经隔油池+化粪池处理后，通过市政管网排入隆回县工业污水处理厂处理。根据城市生活污水成分相关资料，生活污水污染物排放情况见下表。

表 4-9 生活污水污染物浓度一览表

废水性质		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	TP	
生活污水 4560 m ³ /a	隔油池+ 化粪池 处理前	产生浓度 (mg/L)	350	200	300	35	60	5
		产生量 (t/a)	1.596	0.07	0.06	0.0105	0.0021	0.0003
	隔油池+ 化粪池 处理后	排放浓度 (mg/L)	300	150	150	30	18	3
		排放量 (t/a)	1.368	0.0525	0.03	0.009	$\frac{0.0006}{3}$	0.00018
	污水处	排放浓度 (mg/L)	50	10	10	5	1	0.5

理厂处 理后	排放量 (t/a)	0.228	0.0035	0.002	0.0015	0.0000 35	0.00003
-----------	-----------	-------	--------	-------	--------	--------------	---------

2、废水影响分析

(1) 废水排放情况一览表

本项目废水污染物信息表如下表 4-10 所示，废水排放口情况如下表 4-11 所示。

表 4-10 废水污染物信息表

序号	产污环节 名称	污染物 种类	污染物 产生浓度 (mg/L)	污染物 产生量 (t/a)	污染治理 设施名称	污染物 排放浓度 (mg/L)	污染物 排放量 (t/a)	排放标准
1	生活污水 4560m ³ /a	COD	350	1.596	隔油池+化 粪池	300	1.368	隆回县工业污水 处理厂进水水质 标准
		BOD ₅	200	0.07		150	0.0525	
		SS	300	0.06		150	0.03	
		动植物油	60	0.0021		18	0.0006	
		NH ₃ -N	35	0.0105		30	0.009	
		TP	5	0.0003		3	0.00018	

表 4-11 废水排放口信息表

序号	排放口 编号	排放口 名称	排口 类型	排放口地理坐标		排放 方式	排放去 向	排放规律	接纳污水 处理厂名 称
				经度	纬度				
1	DW001	化粪池 排口	一般 排放 口	111.0563 09711	27.10264 0724	间接 排放	城市污 水处理 厂	间断排 放，流量 稳定，但 有周期性 规律	隆回县工 业污水处 理厂

(2) 生活污水进污水处理厂可行性分析

根据工业园规划环评可知，项目所在的片区现有企业所产生的废水，经园区污水管网排入隆回县工业污水处理厂处理达标后排放。

本项目生活污水经隔油池+化粪池处理达到隆回县工业污水处理厂进水水

质要求后，满足隆回县工业污水处理厂接管要求；项目生活污水排放总量为13.6t/d，隆回县工业污水处理厂处理规模为1.5万t/d，占其处理量比重极小，有充足的能力接纳本项目的废水，不会对隆回县工业污水处理厂运行造成冲击。

综上所述，本项目依托隆回县工业污水处理厂可行。

3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南—总则》（HJ819-2017）标准规定的排放口及污染物最低频次提出本环评建议的废水监测计划。

表 4-12 废水监测方案表

项目	监测点位	监测因子	监测频次
废水	化粪池排口	pH、COD、氨氮、SS、BOD ₅ 、TP、动植物油	/

三、声环境影响和保护措施

1、噪声源强

项目的噪声主要来源于设备噪声。项目各车间主要设备噪声污染源强见表4-13。

表 4-13 项目噪声排放情况一览表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m				距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离			
					X	Y	Z	东	南	西	北	东			南	西	北	东	南	西	北	东		南	西	北
					1	2#车间	穿珠机烘箱	70	车间隔声	45	21	12			10	10	10	10	62	62	62	62		8:00-18:00	21	21
			75		45	21	20	10	10	10	10	67	67	67	67		21	21	21	21	56	56	56	56	1	

表 4-14 项目噪声排放情况一览表（室外声源）

序号	声源名称	型号	数量	空间相对位置/m			声功率级/dB(A)	声源控制措施	采取减噪措施后源强/dB(A)	运行时段
				X	Y	Z				

1	风机	/	1	45	21	22	80	减震垫、隔声置于楼顶	70	8:00~18.00
---	----	---	---	----	----	----	----	------------	----	------------

2、噪声预测

(1) 预测模型

噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式 (B.1) 近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB (A)

也可按公式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (B.2)$$

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R——房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式 (B.3) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (\text{B.3})$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{B.4})$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按公式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{B.5})$$

式中：

L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

噪声预测值 (Leq) 计算公式为:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中: $L_p(r)$ —— 预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ —— 参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r —— 预测点距声源的距离;

r_0 —— 参考位置距声源的距离。

(2) 预测结果

本项目设备数量较多, 同一设备集中、均匀的分布在每一层中, 因此, 将所有同一设备视作一个点声源。

表 4-15 厂界噪声预测值 dB(A)

噪声源	建筑物外噪声声压级 dB(A)	建筑物外等效声源 dB(A)	与最近厂界距离m					到各厂界贡献值dB(A)				
			东	南	西	北	西侧艾美家职业技术学院	东	南	西	北	西侧艾美家职业技术学院
穿珠机	51	64.9	5	52	32	6	62	51	30.7	34.9	49.4	29.2
烘箱	56	69.9	5	52	32	6	62	56	35.7	39.9	54.4	34.2
风机	/	70	5	62	32	5	108	56	34.2	39.9	56	29.3
各厂界叠加贡献值								59.7	38.8	43.6	58.8	36.4
背景值								/	/	/	/	53.3
预测值								/	/	/	/	53.4
昼间标准值(本项目夜间不生产)								65	70	65	65	60
达标情况								达标	达标	达标	达标	达标

根据预测结果可知, 项目在采取选择低噪声设备、距离衰减、密闭阻隔等措施后, 项目厂界东、西、北侧噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准要求, 厂界南侧噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4 类标准要求, 敏感点满足《声环境质量标准》2 类标准要求, 对周围环境影响较小。

为了进一步减少本项目产生的噪声对周围环境的影响,本报告建议采取的措施如下:

①在设备选型时,应优选低噪声设备,以降低噪声源声压级;

②对高噪声源设备采取基础减震措施;同时在厂房总体布置上利用堆放物或对厂房加隔声层来阻隔声波的传播;

③建立设备定期维护、保养的管理制度,以防止设备故障造成的非正常生产噪声,同时确保环保措施发挥最佳有效的功能。

3、监测要求

表 4-16 噪声监测方案表

项目	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	厂界外 1m 处	厂界噪声	1 次/季

四、固体废弃物环境影响和保护措施

本项目产生的固废主要为生活垃圾、不合格产品(S1)、废催化剂、废活性炭、废化学品包装、沾染化学品的废料(牙签、钢丝、棉线)以及废手套。

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员150人,生活垃圾产生量按0.5kg/d·人计,则项目生活垃圾产生量为25.2t/a,统一收集后交由当地环卫部门处理。

(2) 不合格产品

根据建设单位提供的资料,不合格产品产生量约为 0.05t/a,统一收集后交由当地环卫部门处理。

(3) 废化学品包装、沾染化学品的废料(牙签、钢丝、棉线)以及废手套

本项目在上色过程中,会产生废化学品包装桶/袋、沾染染料的废料(牙签、钢丝、棉线)以及废手套。根据建设单位提供的资料,产生量约为 8.2t/a。对照《国家危险废物名录》(2025 版),其对应类别为 HW49,其危废代码为 900-041-49,由建设单位收集暂存于危废暂存间,最终委托有资质单位处置。

(4) 废催化剂

本项目采用 RCO 催化燃烧装置处理有机废气会使用贵金属催化剂,正常生

产的情况下，催化剂的使用寿命≥8000h，要求企业更换催化剂的周期不超过 2 年。一套设备催化剂一次使用量约为 0.5 吨，二年更换一次，根据《国家危险废物名录》（2025 版），废催化剂属于 HW50，危废代码定为 900-049-50，由建设单位收集暂存于危废暂存间，最终委托有资质单位处置。

（5）废活性炭

本项目采用 RCO 催化燃烧装置处理有机废气会使用废活性炭，正常生产的情况下，活性炭的使用寿命≥8000h，要求企业更换活性炭的周期不超过 2 年。一套设备活性炭一次使用量约为 1.5 吨，二年更换一次，根据《国家危险废物名录》（2025 版），废催化剂属于 HW49，危废代码定为 900-039-49，由建设单位收集暂存于危废暂存间，最终委托有资质单位处置。

表4-17 固体废物产生及处置情况一览表

序号	类别	数量(t/a)	废物类别/代码	废物属性	处理方式
1	不合格产品	0.05	SW59 900-099-S59	一般固废	委托环卫部门 处理
2	生活垃圾	25.2	SW64 900-099-S64	生活垃圾	
3	废化学品包装、沾染化学品的废料（牙签、钢丝、棉线）以及废手套	8.2	HW49 900-041-49	危险固废	委托有资质单 位处理
4	废活性炭	1.5/2年	HW49 900-039-49		
5	废催化剂	0.5/2年	HW50 900-049-50		

项目危险废物临时贮存场所的建设必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的相关要求，项目在 2#厂房设置一个危险固废暂存间，面积约 20m²。对危险废物的收集、暂存和运输按国家标准有如下要求：

A、危险废物的收集包装：

- a. 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。
- b. 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目

的地方设置危险废物警告标识。

c. 危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

B、危险废物的暂存要求：

危险废物堆放场所应满足 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》中的有关规定：

a.按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置警示标志。

b.必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。

c.要求有必要的防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐措施。

d.要有隔离设施或其它防护栅栏。

e.配备通讯设备、照明设施、安全防护服装，设有报警装置和应急防护设施。

f.危险废物必须分区堆放，必要时装入容器内，禁止将不相容的危险废物在同一容器内混装。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。盛装危险废物的容器上必须粘贴符合危险废物不同类别的标签。

g.本项目单位应做好危险废物产生情况的记录，建立台账系统，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，存放库位，废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留 3 年。

C、危险废物内部转运作业应满足如下要求：

a.危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

b.危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物场内转运记录表》。

c.危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险

废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

D、危险废物的运输要求：

a.危险废物产生单位每转移一车同类危险废物，应当填写一份联单，每车有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。

b.危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

c.危险废物接受单位应当按照联单填写的内容对危险废物核实验收，如实填写联单中接受单位栏目并加盖公章。

d.接受单位应当将联单第一联、第二联副联自接受危险废物之日起十日内交付产生单位，联单第一联由产生单位自留存档，联单第二联副联由产生单位在二日内报送移出地环境保护行政主管部门；接受单位将联单第三联交付运输单位存档；将联单第四联自留存档；将联单第五联自接受危险废物之日起二日内报送接受地环境保护行政主管部门。

e.危险废物接受单位验收发现危险废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与联单填写内容不符的，应当及时向接受地环境保护行政主管部门报告，并通知产生单位。

危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，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，通过落实以上要求、措施，项目各危险废物对周围环境影响较小。

五、土壤、地下水环境影响分析

本项目厂房均已做好地面硬化措施，化学品仓库和危废间等重点区域均采取防雨、防流失、防渗漏措施，无垂直渗透和地面漫流污染途径。

本项目对地下水、土壤可能存在污染影响的途径为大气沉降影响，污染因子为挥发性有机物，通过采取密闭车间+负压收集+RCO+30m 排气筒处理后，排放量较少，本环评要求厂区内以及厂区周边均设置绿化带，挥发性有机物经

大气扩散以及绿化带吸收后，对项目周边环境影响很小。

六、风险环境影响分析

环境风险评价目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能产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、应急减缓措施，以使建设项目的事故率、损失和环境影响降低到可接受水平。

（1）风险识别

本项目运营过程中涉及的风险物质主要有固化剂、稀释剂等危险化学品以及危险废物，对环境存在的主要风险为火灾爆炸后产生的消防废水和毒物危害。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 对项目涉及的风险物质进行危险性识别和综合评价。通过物质危险性识别，本项目生产过程中涉及的物质中选择固化剂、稀释剂、危险废物为风险因子。

（2）环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 可知风险因子临界量，详见下表。

表 4-18 风险因子 Q 值计算一览表

风险因子	最大储存量/在线量 (t)	临界量 (t)	Q 值
固化剂	0.5	50	0.01
稀释剂(以乙酸乙酯计)	1	10	0.1
危险废物	10.2	50	0.204
天然气(在线量)	0.02	10	0.002
合计			0.316

根据上表可知， $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为 I，只需做简单分析。

表 4-19 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目	年加工 200t 玻璃珠迁改扩建项目			
建设地点	湖南省	邵阳市	隆回县	隆回高新技术产业开发区城东南工业园

地理坐标	经度	111°3'19.948"	纬度	27°6'9.622"	
主要危险物质及分布	物质名称	分布		最大贮存量/t	临界量/t
	固化剂	原料仓库		0.5	50
	稀释剂	原料仓库		1	10
	危险废物	危废暂存间		12.7	50
	天然气	天然气管道		0.02	10
环境影响途径及危害后果	危险物质在储存及使用过程，一旦发生火灾爆炸，物料燃烧产生一氧化碳等风险物质对下风向大气环境造成影响，污染大气环境，消防废水会污染周边水环境。				
风险防范措施要求	<p>(1) 建设单位需编制突发环境事件应急预案并进行备案。</p> <p>(2) 本项目风险源为固化剂、稀释剂、危险废物，环境影响途径为火灾、爆炸、泄漏、中毒、窒息、灼伤及引发次生环境污染事件及水体污染等环境危害，本环评建议采取以下防范措施：</p> <p>1.设置专门的负责人，定期检查危废间暂存情况，做好记录，及时发现问题，并解决问题；</p> <p>2.建设单位应准备充足的应急物资，保证发生突发环境事件时，能够有物资控制事故；</p> <p>3.原料仓库以及危废间建设防风、防雨、防晒、防渗漏措施，确保发生突发环境事件时，风险物质不流入外环境；</p> <p>4.建设单位应定期进行环境突发事件演练，保证事故发生时，工作人员能够积极应对；</p> <p>5.危废的贮存应符合《危险废物暂存污染控制标准》规范等；</p> <p>6.危化品在储存过程中加盖密闭，不可敞开储存；</p> <p>7.危废间需设置负压收集措施。</p>				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：					
1、风险调查：本项目生产过程中存在火灾、爆炸、泄漏、中毒、窒息、灼伤及水体污染等危险有害性；主要危险物质为固化剂、稀释剂、危险废物，主要危险单位为原料仓库以及危废暂存间。					
2、评价等级：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）对环境风险评价工作等级进行判定，本项目 Q 值为 0.316，环境风险潜势为I，可简单分析。					
七、电磁辐射环境影响分析					
本项目不属于电磁辐射项目，无需进行电磁辐射环境影响评价工作。					
八、环保投资					
该项目环保投资 115 万元，占项目总投资 5000 万元的的 2.3%，详见下表。					

表 4-20 建设项目环保措施投资一览表

序号	类别	治理对象	治理方案	投资(万元)
1	废气	有机废气	密闭车间+负压收集+蓄热催化燃烧(RCO)+30m 高排气筒(离地高度); 集气管道;天然气管道	100
2		油烟	油烟净化器+引至楼顶排放	1
3	废水	生活污水	隔油池+化粪池	2
4	噪声	生产设备	设备基础安装减震垫, 厂房隔声等	2
5	固废	生活垃圾	垃圾收集桶	0.5
		一般固废	一般固废暂存间	1
		危险固废	危废处理协议、设危废暂存间	2.5
6	原料仓库		防风、防雨、防晒、防渗漏、防流失等 措施	1
7	绿化		对厂区进行合理绿化	5
总计				115

十、项目新老污染物“三本帐”统计

表 4-21 项目新老污染物“三本帐”统计(单位: t/a)

项目	污染物名称	原有工程排放量	新增工程			“以新带老”消减量	最终预测排放量	排放增减量
			产生量	消减量	排放量			
污水	水量	906	4560	0	4560	906	4560	+3654
	COD	0.024	1.596	1.368	0.228	+0.204	0.228	+0.204
	BOD ₅	0.003	0.07	0.0665	0.0035	+0.0005	0.0525	+0.0005
	SS	0.024	0.06	0.058	0.002	-0.022	0.03	-0.022
	氨氮	0.006	0.0105	0.009	0.0015	-0.0045	0.009	-0.0045
	动植物油	0.001	0.0021	0.002065	0.000035	-0.000965	0.0015	-0.000965
废气	废气量(万 m ³ /a)	1816.6	2150.4	0	2150.4	1816.6	2150.4	+333.8
	粉尘	0.173	0	0	0	0.173	0	-0.173
	NHMC	0.048	7.38	5.646	1.734	0.048	1.734	+1.686
	SO ₂	0	0.000235	0	0.000235	0	0.000235	+0.000235
	颗粒物	0	0.0119	0	0.0119	0	0.0119	+0.0119

	NO _x	<u>0</u>	<u>0.0754</u>	<u>0</u>	<u>0.0754</u>	<u>0</u>	<u>0.0754</u>	<u>+0.0754</u>
固 废	不合格产 品	0	0.05	0.05	0	0	0	0
	生活垃圾	0	25.2	25.2	0	0	0	0
	废催化剂	0	0.5	0.5	0	0	0	0
	废活性炭	0	1.5	1.5	0	0	0	0
	废化学品 包装、沾染 化学品的 废料（牙 签、钢丝、 棉线）以及 废手套	0	8.2	8.2	0	0	0	0

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001	NHMC、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	密闭车间+负压收集+蓄热催化燃烧(RCO)+30m排气筒(离地高度)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		厂界	NHMC	加强通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)
		厂区内			
		DA002	油烟	油烟净化器+引至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
地表水环境		DW001	生活污水	隔油池+化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)
声环境		厂界	设备噪声	密闭厂房,消声、基础减震等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	<p>本项目产生的固废主要为生活垃圾、不合格产品、废催化剂、废化学品包装、沾染化学品的废料(牙签、钢丝、棉线)以及废手套。生活垃圾以及不合格产品经统一收集后,交由环卫部门处理;废催化剂、废活性炭、废化学品包装、沾染化学品的废料(牙签、钢丝、棉线)以及废手套收集在危废暂存间后,统一交由有资质的单位处理</p>				
土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目采取雨污废分流排水体系;在建设时对全部地面进行硬化;站内场地平整,不滞留渍水;厂房内地面及化粪池全部进行防渗处理;原料库房、危废暂存间防渗、防腐混凝土;厂区绿化</p>				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	<p>1、按《危险废物贮存污染控制标准》要求设置危废暂存间(20m³),签订危废处理协议,建立危废管理台账; 2、建设单位需编制突发环境事件应急预案并进行备案。</p>				
其他环境管理要求	<p>1、根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》,本项目属于“十九、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24”中“其他”,实行排污许可证登记管理,建设单位应在项目建设完成投产排污之前,完成排污许可证的手续。 2、项目建设完成后,建设单位应当按照现行的法律法规进行竣工环保验收。</p>				

六、结论

本项目符合国家产业政策，选址可行。在落实本报告表和评审意见中提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施前提下，项目外排污染物可实现达标排放，环境风险基本可控，从环境保护方面，项目建设可行。

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	颗粒物	0.173t/a	/	/	/	0.173t/a	0	-0.173t/a
	VOCs	0.048t/a	/	/	1.734t/a	0.048t/a	1.734t/a	+1.686t/a
	SO ₂	/	/	/	0.000235t/a	/	0.000235t/a	0.000235t/a
	颗粒物	/	/	/	0.0119t/a	/	0.0119t/a	0.0119t/a
	NO _x	/	/	/	0.0754t/a	/	0.0754t/a	0.0754t/a
废水	COD	0.024t/a	/	/	0.228t/a	/	0.228t/a	+0.204t/a
	氨氮	0.006t/a	/	/	0.0228t/a	/	0.0228t/a	-0.0045t/a
一般工业 固体废物	不合格产品	0.001t/a	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.049t/a
危险废物	废化学品包装、 沾染化学品的 废料（牙签、钢 丝、棉线）以及 废手套	2.0t/a	/	/	8.2t/a	/	8.2t/a	+6.2t/a
	废活性炭	/	/	/	1.5t/2a	/	1.5t/a	+1.5t/2a
	废催化剂	/	/	/	0.5t/2a	/	0.5t/a	+0.5t/2a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

