

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 1200 吨 PVC 塑料管生产项目

建设单位（盖章）：湖南晟德通管业有限公司

编制日期：2024 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

修改清单

序号	评审意见	修改说明	备注
1	1、完善三线一单符合性分析。对照《产业政策结构调整指导目录（2024 年本）》落后生产工艺装备、落后产品，完善项目产业政策符合性分析。补充项目与邵东市国土空间总体规划符合性分析，完善项目用地规划符合性、选址合理性分析。	1、完善了三线一单符合性分析。对照《产业政策结构调整指导目录（2024 年本）》落后生产工艺装备、落后产品，完善了项目产业政策符合性分析。补充了项目与邵东市国土空间总体规划符合性分析，完善项目用地规划符合性、选址合理性分析。	P2-P8 、 P13-P17
2	2、细化项目建设内容，完善项目组成表。细化产品方案。核实原辅材料消耗情况、生产设备。核实项目总投资、环保投资。核实并细化平面布置图。	2、细化了项目建设内容，完善了项目组成表。细化了产品方案。核实了原辅材料消耗情况、生产设备。核实了项目总投资、环保投资。核实并细化平面布置图。	P19-P20 、 P22-P24 、 P26、P65、 附图 2
3	3、加强现状调查。核实地表水监测断面、水质现状。核实主要环境保护目标、评价标准、总量控制指标。	3、加强现状调查。核实地表水监测断面、水质现状。核实了主要环境保护目标、评价标准、总量控制指标。	P29-P31 、 P33-36
4	4、核实工艺流程及产污节点分析。核实混料工序废气收集情况；核实软管有机废气产生情况、处理工艺、处理效率、有机废气污染因子、执行标准及排放情况；核实喷码工序有机废气处理措施、排放情况；核实塑料制品挤塑废气量、废气处理工艺、处理效率、排放情况。完善废气处理措施可行性分析。说明排	4、核实了工艺流程及产污节点分析。核实了混料工序废气收集情况；核实了 PVC 塑料管有机废气产生情况、处理工艺、处理效率、有机废气污染因子、执行标准及排放情况；核实了喷码工序有机废气处理措施、排放情况；取消了其他塑料制品生产工序。完善了废气处理措施可行性分析。说明了排气筒设置	P44-P46 、 P48-P50 、 P53 、 P58-P59 、 P65

	气筒设置方案、高度合理性。核实废水种类，说明处理措施的可行性。核实项目污水排放去向，完善地表水环境影响分析。核实噪声源、噪声预测结果。核实各类固体废物产生情况，说明其属性、处置措施。核实风险物质、风险防范措施。	方案、高度合理性。核实了废水种类，说明处理措施的可行性。核实了项目污水排放去向，完善了地表水环境影响分析。核实了噪声源、噪声预测结果。核实了各类固体废物产生情况，说明其属性、处置措施。核实了风险物质、风险防范措施。	
5	5、核实环境保护措施监督检查清单、环境监测计划、附图附件。	5、完善了环境保护措施监督检查清单、环境监测计划、附图附件。	P65、P67、附图、附件

湖南晟德通管业有限公司
年产 1200 吨 PVC 塑料管生产项目
环境影响报告表专家复核表

序号	专家姓名	专家复核意见	专家签名
1	王晚英	已按专家意见修改完善,可 上报审批。	 2024.6.4
2			
3			

目 录

目录.....	1
一、建设项目基本情况.....	2
二、建设项目工程分析.....	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	28
四、主要环境影响和保护措施.....	37
4.1 施工期环境影响分析:	37
4.2 营运期环境影响分析:	44
五、环境保护措施监督检查清单.....	66
六、结论.....	68
建设项目污染物排放量汇总表	69
附件 1 营业执照	
附件 2 委托书	
附件 3 用地证明	
附件 4 工业园批复	
附件 5 关于明确邵东经济开发区托管廉桥医药工业科技园等专业园区的函	
附件 6 专家评审意见	
附图 1 项目地理位置图	
附图 2 项目平面布置图	
附图 3 周边环境敏感目标分布图	
附图 4 园区土地利用规划图	
附图 5 邵东市国土空间规划图	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 1200 吨 PVC 塑料管生产项目		
建设单位	湖南晟德通管业有限公司		
项目代码	无		
建设单位联系人	彭琴	联系方式	15173926085
建设地点	湖南省邵阳市邵东市包装印刷、塑料制品、新材料工业园内		
地理坐标	东经 111 度 46 分 8.6 秒，北纬 27 度 18 分 41.1 秒		
国民经济行业类别	C2922 塑料板、管、型材制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 53 塑料制品业 292 其他
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	55
环保投资占比（%）	5.5	施工工期	12 月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	5721.16
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表》编制技术指南（污染影响类），本项目无需设置专项评价。		
规划情况	《邵东市国土空间总体规划》（2021-2035）邵东市人民政府；《邵东县包装印刷、塑料制品、新材料工业园规划》邵东市发展和改革局（邵发改审[2018]162 号）		
规划环境影响评价情况	邵东县金华湘包装印刷产业园开发有限公司于 2018 年委托湖南景玺环保科技有限公司编制了《邵东县包装印刷、塑料制品、新材料工业园规划环境影响报告书》，邵阳市生态环境局邵东分局（原邵东县环境保护局）于 2018 年 6 月 22 日		

	以邵环评函[2018]02 号函对该规划下达了审查意见。
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、本项目与《邵东市国土空间总体规划》（2021-2035）相符性： 根据《邵东市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，乡镇主体功能区中城市化地区：共有宋家塘街道、两市塘街道、大禾塘街道、廉桥镇、火厂坪镇、黑田铺镇、仙槎桥镇 7 个城市化地区。产业空间布局：改造提升六大传统产业，包括五金产业、打火机产业、皮具箱包服装产业、中药材加工业、印刷包装产业、农副产品加工业。培育壮大六大新兴产业，包括交通装备制造、电器设备制造业、机械设备及其配件、生物医药产业、新能源产业、新材料产业。多集群：仙槎桥五金集群、黑田铺印刷集群、廉桥中医药集群、团山打火机集群。“八区”为城北综合居住区、高铁商贸区、里安综合功能区、老城升级改造区、湘南产业园区、南部新城区、湖塘综合服务区、黑田铺产业园区。本项目位于黑田铺产业园区内，因此符合《邵东市国土空间总体规划（2021-2035 年）》。 2、本项目与《邵东县包装印刷、塑料制品、新材料工业园规划环境影响报告书》相符性： （1）产业定位相符性 该园区位于邵东市黑田铺镇玉京、团结、莲中三个村结合部，规划范围为北至华红路，南至谭邵高速，东至东湘路，西至西湘路，总占地面积为 166.41 hm²，除居住用地、公共设施用地、道路广场用地、工程设施用地外，其余为二类工业用地。园区以包装印刷、塑料制品、新材料为主导产业，污染物排放量须符合以下条件：水污染排放量小且符合污水处理厂接纳标准的项目；大气污染物排放量小、防护距离小，

以液化石油气、天然气、电力等清洁能源为燃料的项目。园区引进项目名录如下：

表 1-1 园区引进项目名录一览表

项 目	一类工业	二类工业	相符性
鼓励类	标准厂房、现代生产性服务业、仓储物流业、科技服务业、环境科技咨询机构、与园区主导产业相关联的下游产业（如包装业）、商务商贸服务业等。	包装印刷产业；塑料制品；新材料	属于
限制类	/	高能耗、高水耗，污水排放量 较大行业	不属于
禁止类	/	排放邵东市美桥城市污水处理厂不能处理的污水的企业；使用燃煤锅炉的；虽然符合园区产业定位，但污染排放高于二类工业的企业。	不属于

根据上表可知，本项目为塑料制品制造，属于园区鼓励类项目，因此，项目与邵东县包装印刷、塑料制品、新材料工业园产业定位相符。

（2）用地规划相符性

根据《邵东县金华湘工业园修建性详细性规划土地利用规划图》，项目拟建地位于园区核准的规划范围内，用地性质为二类工业用地，符合园区用地规划。

本项目产生的VOCs在处理之后达标排放，对环境产生的影响较小，且不在禁止、限制准入行业清单内。

（3）审查意见相符性

本项目与《邵东县环境保护局关于<邵东县包装印刷、塑料制品、新材料工业园规划环境影响报告书>审查意见的函》的相符性见表1-2。

表 1-2 与审查意见（湘环评函（2022）84 号）的相符性分析			
序号	《邵东县环境保护局关于<邵东县包装印刷、塑料制品、新材料工业园规划环境影响报告书>审查意见的函》邵环评函[2018]02 号函	项目情况	相符性
1	进一步优化规划布局。园区内各功能区应相对集中，并严格按照环评报告书提出的功能区规划进行建设，处理好园区工业、生活、配套服务等各功能的关系。	项目拟建地位于邵东市包装印刷、塑料制品、新材料工业园，属于园区核准的规划范围内。	符合
2	严格执行园区项目准入制度。入园项目必须符合园区总体发展规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求，不得引进报告书确定的限制入园、禁止入园项目。入园企业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，确保污染物浓度、总量分别满足达标排放和总量控制要求。	根据表 1-1 可知，本项目为塑料制品制造，属于园区主导产业。	符合
3	按雨污分流制建设园区排水管网，雨水排入园区雨水管网，废水经污水管网系统收集后通过市政管网进入县城污水处理厂。园区截污、排污管网与道路建设同步进行，保障园区生产、生活污水全部纳入污水处理厂集中处理。各企业外排废水须达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后才能排入污水管网，经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）中一级 A 标准后排入邵水河。	项目排水实行雨污分流，项目生产过程无生产废水排放，员工生活依托园区化粪池处理后排入污水管网，近期进入邵东市城市污水处理厂，远期进入邵东市第三污水处理厂，冷却水经配套沉淀池收集处理后循环使用不外排。	符合

	4	按要求采取大气污染物控制措施。加强施工期间扬尘控制管理。加强企业管理，对各企业有工艺废气产生的生产节点，应配置废气收集与处理设施，确保达标排放。职工食堂的炉灶锅台应安装抽油烟机及净化装置，外排油烟须达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）。	项目施工期按要求采取大气污染物控制措施，加强施工期间扬尘控制管理。不设食堂，无油烟产生，少量有机废气经 UV 光解+活性炭吸附处理后达标排放。	符合
	5	加强园区噪声控制管理。加强施工期间管理，合理安排施工时间，园界噪声须达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值。优化各企业的布局，加强园区绿化，有效降低噪声对外环境的影响。	本项目加强施工期间管理，合理安排施工时间，园界噪声须达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值，对周边环境的影响较小；生产过程中高噪声设备较少，采取相应的减震、隔音等污染防治措施，厂界能够达到相应的标准。	符合
	6	做好工业固废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，对工业企业产生的固体废物特别是危险废物应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。	本项目一般工业固废经收集后外售或交由厂家回收；危险废物设置危废暂存间收集后委托资质单位处置，实现零排放；生活垃圾中收集后委托环卫部门处理，实现无害化处理。	符合
	7	园区要建立专职的环境监督管理机构，采取防范环境风险事故措施，编制突发环境事件应急预案，严防环境风险事故发生。	本项目将按要求建立风险防范体系，防止环境风险事故发生。	符合

	<table><tr><td>8</td><td>做好园区建设期生态保护和水土保持。园区开发活动对土石方开挖、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。</td><td>本项目建设期加强生态保护和水土保持。土石方开挖、堆存及回填实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失。</td><td>符合</td></tr></table>	8	做好园区建设期生态保护和水土保持。园区开发活动对土石方开挖、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。	本项目建设期加强生态保护和水土保持。土石方开挖、堆存及回填实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失。	符合										
8	做好园区建设期生态保护和水土保持。园区开发活动对土石方开挖、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。	本项目建设期加强生态保护和水土保持。土石方开挖、堆存及回填实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失。	符合												
由上表对比分析可知，项目产业及用地性质等与《邵东县环境保护局关于<邵东县包装印刷、塑料制品、新材料工业园规划环境影响报告书>环境影响报告书>审查意见的函》相符。															
其他符合性分析	1、项目与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》符合性分析														
	根据中华人民共和国国家发展改革委令第 7 号《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目为“C2922 塑料板、管、型材制造”生产项目，不属于鼓励类、淘汰类、限制类，因此本项目符合国家产业政策要求。														
	表 1-3 与产业结构调整指导目录（2024 年本）相符性														
	<table><tr><td colspan="2">产业结构调整指导目录(2024年本)</td><td>本项目概况</td><td>相符性</td></tr><tr><td>鼓励类</td><td>1、生物降解塑料及其系列产品开发、生产与应用，农用塑料节水器材，长寿命（三年及以上）功能性农用薄膜的开发、生产，全生物降解育苗钵、盘及相关农资包装材料； 2、新型塑料建材（高气密隔音节能塑料窗、大口径排水排污管道、抗冲击改性聚氯乙烯管、地源热泵系统用聚乙烯管、非开挖用塑料管材、复合塑料管材、塑料检查井），防渗土工膜，塑木复合材料和分子量≥200万的超高分子量聚乙烯管材及板材生产，多腔室高功能塑料异型材</td><td>PVC塑料管不属于生物降解塑料及新型塑料建材</td><td>不属于</td></tr><tr><td>限</td><td>1、新建、改扩建药用丁基橡</td><td>采用挤出生产线，不生</td><td>不</td></tr></table>			产业结构调整指导目录(2024年本)		本项目概况	相符性	鼓励类	1、生物降解塑料及其系列产品开发、生产与应用，农用塑料节水器材，长寿命（三年及以上）功能性农用薄膜的开发、生产，全生物降解育苗钵、盘及相关农资包装材料； 2、新型塑料建材（高气密隔音节能塑料窗、大口径排水排污管道、抗冲击改性聚氯乙烯管、地源热泵系统用聚乙烯管、非开挖用塑料管材、复合塑料管材、塑料检查井），防渗土工膜，塑木复合材料和分子量≥200万的超高分子量聚乙烯管材及板材生产，多腔室高功能塑料异型材	PVC塑料管不属于生物降解塑料及新型塑料建材	不属于	限	1、新建、改扩建药用丁基橡	采用挤出生产线，不生	不
	产业结构调整指导目录(2024年本)		本项目概况	相符性											
鼓励类	1、生物降解塑料及其系列产品开发、生产与应用，农用塑料节水器材，长寿命（三年及以上）功能性农用薄膜的开发、生产，全生物降解育苗钵、盘及相关农资包装材料； 2、新型塑料建材（高气密隔音节能塑料窗、大口径排水排污管道、抗冲击改性聚氯乙烯管、地源热泵系统用聚乙烯管、非开挖用塑料管材、复合塑料管材、塑料检查井），防渗土工膜，塑木复合材料和分子量≥200万的超高分子量聚乙烯管材及板材生产，多腔室高功能塑料异型材	PVC塑料管不属于生物降解塑料及新型塑料建材	不属于												
限	1、新建、改扩建药用丁基橡	采用挤出生产线，不生	不												

制类	胶塞、二步法生产输液用塑料瓶生产装置； 2、以含氢氯氟碳化物（HCFCs）和氢氟碳化物（HFCs）为制冷剂、发泡剂、灭火剂、溶剂、清洗剂、加工助剂等受控用途的聚氨酯泡沫塑料生产线、连续挤出聚苯乙烯泡沫塑料（XPS）生产线以及冰箱、冰柜、汽车空调器、工业商业用冷藏、制冷设备生产线； 3、聚氯乙烯（PVC）食品保鲜包装膜	产生生产输液用塑料瓶；无发泡工艺；不生产食品保鲜膜；	属于
淘汰类	1、超薄型（厚度低于 0.025 毫米）塑料购物袋生产； 2、以氯氟烃（CFCs）为发泡剂的聚氨酯、聚乙烯、聚苯乙烯泡沫塑料生产	不生产超薄型塑料购物袋；无发泡工艺	不属于

1.2 项目与《国土资源部、国家发展和改革委员会关于发布实施<限制用地项目目录（2012 年本）>和<禁止用地项目目录（2012 年本）>的通知》（国土资发【2012】98 号）符合性分析

根据《国土资源部、国家发展和改革委员会关于发布实施<限制用地项目目录（2012 年本）>和<禁止用地项目目录（2012 年本）>的通知》（国土资发【2012】98 号），本项目不属于《限制目录》和《禁止目录》中的建设项目，不属于该文件中限批或禁批的范围。

3、项目与《“十四五”塑料污染治理行动方案》的符合性分析

根据《“十四五”塑料污染治理行动方案》“1. 积极推行塑料制品绿色设计。禁止生产厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜、含塑料微珠日化产品等部分危害环境和人体健康的产品。2. 持续推进一次性塑料制品使用减量。6. 加大塑料废弃物再生利用。支持塑料废弃物再生利用项目建设，发布废塑料综合利用规范企业名单，引导相关项目向资源循环利用基地、工业资源

	综合利用基地等园区集聚，推动塑料废弃物再生利用产业规模化、规范化、清洁化发展。加强塑料废弃物再生利用企业的环境监管，加大对小散乱企业和违法违规行为的整治力度，防止二次污染。完善再生塑料有关标准，加快推广应用废塑料再生利用先进适用技术装备，鼓励塑料废弃物同级化、高附加值利用。” 本项目为塑料板、管、型材制造项目，产品为塑料管，不生产塑料购物袋、地膜等，本项目生产过程中得边角废料回收利用，提高了资源回收利用效率。因此本项目与《“十四五”塑料污染治理行动方案》相符。 4、项目与《湖南省人民政府办公厅关于加快推进产业园区改革和创新发展的实施意见》（湘政办函[2018]15 号）和《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）的符合性分析 按照湘政办函[2018]15 号文件及湘环发[2020]27 号文件规定，新建工业项目须进入省级及以上园区，按规定新建工业项目和补办工业项目环评手续的，均不能受理审批。根据《关于明确邵东经济开发区托管廉桥医药工业科技园等专业园区的函》，邵东市人民政府同意邵东经济开发区以“1+N”模式托管黑田铺包装印刷塑胶工业园（邵东市包装印刷、塑料制品、新材料工业园）。 邵东市包装印刷、塑料制品、新材料工业园位于邵东市黑田铺镇，前身为邵东县金华湘包装印刷产业园，于 2014 年 7 月立项，于 2015 年年初动工。工业园东至东湘路，西至西湘路，南至潭邵高速，北至华红路，总规划面积 166.41hm²，除居住用地、公共设施用地、道路广场用地、工程设施用地外，其余为二类工业用地。 2017 年 11 月 10 日，邵东县金华箱包装印刷产业园开发
--	--

	有限公司委托湖南景玺环保科技有限公司对邵东县包装印刷、塑料制品、新材料工业园进行了规划环境影响评价工作，并于 2018 年 6 月 22 日由邵东县环境保护局以邵环评函[2018]02 号文件审批通过该工业园规划环境影响报告书。 邵东市包装印刷、塑料制品、新材料工业园产业园约定成俗称之为黑田铺镇印刷产业园。本项目位于邵东市包装印刷、塑料制品、新材料工业园产业园内，符合省级园区“1+N”模式，因此符合湘政办函[2018]15 号文件和湘环发[2020]27 号文件的要求。 5、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析 根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》中相关要求，含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。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进行净化。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。 本项目挥发性有机物来源于挤出工序中产生的有机废气。项目产生的有机废气均通过集气罩收集+UV 光解+活性炭吸附+15m 高排气筒排放，以减少有机废气对周边环境的影响，项目采取的措施符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的要求。 6、与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析 根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，全面落实标准要求，强化无组织排放控制：本项目加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节采用密闭容器，
--	--

	装卸、转移和输送环节应采用密闭容器。聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率：按照“应收尽收”的原则提升废气收集率，本项目环评要求对现有的挥发性有机物废气进行收集处理；本项目采用 UV 光解+活性炭吸附装置，提高处理效率；本项目加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。因此符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的要求。 7、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析 根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业为重点行业。本项目为塑料制品行业，不属于重点业。 8、与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析 (一)深入打好碧水保卫战。 强化饮用水水源地保护监管。本项目不涉及饮用水水源地。 深化重点领域水污染治理。以企业和工业聚集区为重点，推进工业园区污水处理设施分类管理、分期升级改造，实施省级及以上工业园区专项整治行动，实现省级及以上工业园区污水管网全覆盖、污水全收集、污水集中处理设施稳定达标运行、进出水水质在线监控并联网正常，规范设置园区集中污水处理设施排污口，建立园区水环境管理“一园一档”。本项目污水排入污水处理厂进一步处理。 强化水资源保障与利用。工业用水重复利用、畜禽粪污和渔业养殖尾水资源化利用水平显著提升。本项目除尘水循环使用。 (二)深入打好蓝天保卫战。 强化重点行业 VOCs 科学治理。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。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。本项目产生的 VOCs 集中收集后通过活性炭吸附装置进行处理。 积极应对重污染天气。加强重污染天气应急响应，修订完善并持续更新重污染天气应急预案，细化应急减排措施，实施应急减排清单化管理。督促工业企业按照“一厂一案”要求，配套制定具体的应急响应操作方案。本项目实施后，根据当地环境主管部门的意见，配套制定具体的应急响应操作方案。 9、与《邵阳市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析 根据《邵阳市“十四五”生态环境保护规划》，“控制挥发性有机物排放。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。” 本项目不使用高 VOCs 含量原辅材料，有机废气采用 UV 光解+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒高空排放，对 VOCs 排放进行严格削减与控制，可实现达标排放。能够做到有机废气应收尽收，符合规划的要求。 10 项目与“三线一单”的符合性分析 根据《邵阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（邵市政发[2020]10 号），项目所在地为重
--	---

点管控单元，环境管控单元编码为 ZH43052120003，项目与环境管控单元管控要求相符性如下表所示：

表 1-4 与环境管控单元相符性

环境 管控 单元 编码	单元名称		
ZH43 05212 0003	邵东市黑田铺镇		
管控 维度	管控要求	项目实际建设情 况	符合 性
经济 产业 布局	农业种植、畜禽养殖、农副产品加工、食品加工、机电设备制造、制鞋、服装加工、社会服务、商业、建筑材料制造、废旧资源利用、家具、小五金、橡胶制品、塑料制品、印刷包装、皮具加工、煤炭开采洗选、电池等	本项目塑料制品业。	相符
空间 布局 约束	(1.1) 建制镇区域 10 蒸吨/小时以下的工业锅炉必须要求使用清洁能源。当城市燃气供应不能满足需求时，可以过渡使用生物质成型燃料、柴油等非高污染燃料。	不涉及工业锅炉	相符
	(1.2) 经风险评估对人体健康有严重影响的被污染场地，未经治理修复或者治理修复不符合相关标准的，不得用于居民住宅、学校、幼儿园、医院、养老场所等项目开发。	不涉及	相符
	(1.3) 在生态保护红线区域、饮用水源保护区等保护区以外的区域，在满足区域环境质量要求、污染物实现达标排放以及不超总量的前提下，可开发符合国家产业政策的项目	本项目在生态保护红线区域、饮用水源保护区等保护区以外，且符合国家产业政策	相符
	(1.4) 执行市级空间布局约束相关要求，重点关注红线/大气环境受体敏感重点管控区	不涉及	相符
	(1.5) ①严禁渣土车带泥上路和抛撒漏，划定渣土车禁行路线，设立禁行标志，加强对环境敏感目标的保护。②严禁建成区以外工地渣土车进入城内道路。③严禁民用车辆（非渣土公司车	不涉及	相符

		辆)装运渣土。④渣土车离开工地前必须将轮胎、车身冲洗干净,渣土必须密封或覆盖运输		
	污染物排放管控	(2.1) 加强企业监管,确保污染物达标排放。 (2.2) 推进农村综合环境整治,改善人居环境。 (2.3) 加快推进养殖业粪污综合利用。 (2.4) 提高城镇生活污水、垃圾的收集、处置效率。 (2.5) 执行市级污染物排放管控相关要求,重点关注大气环境高排放重点管控区。 (2.6) 城区 20 蒸吨以上燃煤锅炉要限期实施除尘、低氮改造,并安装在线监测设备。未安装烟气在线监测设备或未达到相关排放要求的一律依法停产整治。对城区工业企业锅炉、窑炉烟气不能达标排放和具备煤改气条件而不进行煤改气的企业一律限期整改,逾期未完成整改的停产;对已改用生物质锅炉但仍然偷偷使用燃煤和非成型生物质燃料的从严处罚。 (2.7) 根据全市大气环境质量状况,统筹安排区域内水泥行业等涉气企业错峰生产。水泥、砖瓦窑、岩棉、石膏板等建材行业特护期停产 50 天以上;冶炼、化工等重点企业采取错峰生产、限产措施减少污染物排放 20%以上,鼓励企业在此期间进行停产检修。同时建立巡查制度,确保错峰生产落实到位。(2.8) 加大对砖瓦和其他严重污染大气的企业环境监管力度,严格执	废水:本项目无生产废水外排,生活污水经化粪池预处理后近期汇入邵东市城市污水处理厂处理,远期进入邵东市第三污水处理厂处理。 废气:项目有机废气经喷淋+吸附棉+UV 光解+活性炭吸附处理后达标排放。 固废:生活垃圾交由环卫部门回收处理;一般固废分类收集后交由厂家或外售废品回收站;危废交由有资质单位处理。	相符

		行大气污染物排放总量控制，未取得排污指标和排污许可证的砖瓦企业一律不准生产。凡污染治理设施不完善和虽有处理设施但烟气不能达标排放的，一律停产整治并处罚；对擅自停运烟气治理设施及偷排行为顶格处罚；所有砖瓦窑企业必须限期安装烟气在线监测设备，逾期未安装在线监测设备和不能达标排放的一律不准生产。		
	环境风险防控	(3.1) 加强企业危险废物监管。 (3.2) 加快推进历史遗留煤矿综合治理、工业污染地块整治。 (3.3) 执行市级环境风险防控相关要求，重点关注农用地污染风险重点管控区/农用地优先保护区/其他土壤重点管控区/土壤污染风险一般管控区。 (3.4) 城区在禁炮区范围内，任何单位和个人不得经营、储存、运输和燃放烟花爆竹。	项目拟规范设置 1 个危废暂存间，并于资质单位签订处置协议，建立危废台账等管理措施	相符
	资源开发效率要求	(4.1) 鼓励企业提高废水、余热利用效率。 (4.2) 推动污染地块的整治及合理开发。 (4.3) 执行市级资源开发效率相关要求。	本项目冷却水循环使用不外排，边角废料回用于生产。可以提高资源利用率	相符
	综上，本项目与《邵阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（邵市政发[2020]10号）相关管控要求相符。 11、平面布置合理性分析 本项目位于邵东市包装印刷、塑料制品、新材料工业园。本项目建设1栋6层的综合办公楼（3#栋），1栋1层的厂房（2#栋），1栋4层厂房（1#栋）。1#栋位于厂区的西南部，为产品仓库；2#栋位于厂区的东部，2#栋厂房的南侧为生产车间，			

	包括搅拌区、生产区、包装区；2#栋厂房的北侧为原料仓库，内部设置原料储存区、一般固废暂存区、危废暂存间；3#栋位于厂区的西北角，为综合办公楼。出入口位于西北面，紧邻园区道路大东路。 平面布局考虑各个工艺流程的需要，一般固废暂存区、危废暂存间布置于原料堆放区内，高噪声设备放置在车间内，排气筒及冷却水池设置于车间东侧，车间整体布局紧凑，空间利用合理，满足了原辅物料和成品运输便捷的要求，综上，本项目平面布局合理。 12、项目选址合理性分析 根据《邵东县包装印刷、塑料制品、新材料工业园规划》项目拟建地位于园区核准的规划范围内，用地性质为二类工业用地，符合园区用地规划。 根据《邵东市国土空间总体规划》（2021-2035），项目用地性质为工业用地，符合《邵东市国土空间总体规划》（2021-2035）用地规划。 项目运行产生的大气污染物主要为生产过程中产生的挥发性有机物，采取集气罩收集，经UV光解+活性炭吸附处理达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中表2大气污染物排放限值后经15m排气筒排放；项目员工生活通过化粪池预处理后经市政污水管网排入邵东市城市污水处理厂处理；项目产生的生活垃圾收集后交由环卫部门处理，一般工业固废收集后外售或交由厂家回收处置，危险废物收集后委托有资质单位处理；工业噪声采取消声、减震、隔声等措施。采取以上措施后项目运行不会对周围环境产生明显影响。 按照湘政办函[2018]15号和湘环发[2020]27号文件规定，新建工业项目须进入省级及以上园区。根据《关于明确邵东
--	--

	经济开发区托管廉桥医药工业科技园等专业园区的函》(2020年12月2日)，邵东市人民政府同意以邵东经济开发区为依托将仙槎桥镇五金工业园、廉桥镇医药科技园、黑田铺镇印刷产业园、团山打火机工业园进行整合，明确由邵东经济开发区管理以上几个园区。邵东经济开发区属于省级园区，因此，本项目选址于邵东市包装印刷、塑料制品、新材料工业园符合省级园区“1+N”模式。同时项目不属于生态保护区和水源保护区内，周边没有风景名胜区、生态脆弱区等需要特殊保护的区域。 综上所述，本项目选址是可行的。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 PVC 软管具有优良的化学稳定性、卓越的电绝缘性能和良好的柔软性、着色性。此种管材常用以代替橡胶管，用以输送液体及腐蚀性介质，也用做电缆套管及电线绝缘。 为满足市场需要，湖南晟德通管业有限公司拟投资 1000 万元，在湖南省邵阳市邵东市包装印刷、塑料制品、新材料工业园内，建设湖南晟德通管业有限公司年产 1200 吨 PVC 塑料管建设项目。项目占地面积 5721.16m²，设原料堆放区、生产区、成品堆放区及配套设施设备，项目建成后年产 1200 吨 PVC 塑料管。 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》和中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》的有关规定要求，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（中华人民共和国生态环境部令 第 16 号）中“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中“53.塑料制品业 292”的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，因此，该项目需编制报告表。为此，湖南晟德通管业有限公司委托湖南万泓技术服务有限公司承担该项目环境影响评价工作。接受委托后，通过现场踏勘、环境现状调查、收集相关资料的基础上，根据环境影响评价技术导则的规定编制了本项目环境影响报告表。 2、项目概况 2.1 项目名称、性质、地点及规模 项目名称：年产 1200 吨 PVC 塑料管生产项目 建设单位：湖南晟德通管业有限公司 建设性质：新建 建设规模：年产 1200 吨 PVC 管材。 总投资：总投资 1000 万元，全部为企业自筹。
------	--

建设地点：位于湖南省邵阳市邵东市包装印刷、塑料制品、新材料工业园内，其地理坐标为东经 111 度 46 分 8.6 秒，北纬 27 度 18 分 41.1 秒，项目建设用地性质属于工业用地，厂区四邻关系：项目东南侧为在建厂房，西南侧为邵东市钧洪幕墙门窗有限公司厂房，西北侧为园区道路大东路，东北侧为荒山。地理位置详见附图 1。

2.2 建设工程内容和规模

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》注塑加工程属于“二十六、橡胶和塑料制品业 53 塑料制品业 292”中的其他，需要编制环境影响报告表。

项目占地面积 5721.16m²，建设 1 栋 6 层的综合办公楼（3#栋），1 栋 1 层的厂房（2#栋），1 栋 4 层厂房（1#栋），总建筑面积 10875.18m²。

本项目主要建设内容和规模见表 2-1。

表2-1项目主要建设内容和规模

工程类别	项目名称	项目内容		备注
主体工程	生产车间	位于 2#栋厂房的东南侧，1F，框架结构，建筑面积 1500m ² ，设置搅拌区、生产区、包装区		新建
储运工程	原料仓库	位于 2#栋厂房的西北侧，1F，框架结构，建筑面积 300m ² ，内部设置原料储存区、一般固废暂存区、危废暂存间		新建
	产品仓库	位于 1#栋厂房，4F，框架结构，建筑面积 7069.98m ²		新建
辅助工程	办公区	4F，框架结构，建筑面积 1999.10m ²		新建
公用工程	供水	邵东市自来水公司提供		依托园区
	排水	生活污水经化粪池、隔油池处理后，近期排入邵东市美桥城市污水处理厂，远期排入邵东市第三污水处理厂。		依托园区污水管网
	雨水	园区金湘路设置雨水主管、各支路设置雨水支管，雨水经收集后，接入城北区雨水管网。		依托园区雨水管网
	供电	邵东市供电公司提供		依托园区
	供暖	空调供暖		新建
环保工程	废气	混料工序产生的颗粒物	加强设备封闭，移动式布袋除尘器处理、无组织排放	新建

			挤出造粒、挤出管胚、挤出内壁管胚、挤覆外层工序产生的挥发性有机物、HCL、恶臭	各工序均设集气罩，挥发性有机物经集气罩收集至UV光解+活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒（DA001）排放	新建
			喷码工序产生的挥发性有机物	设置集气罩，将喷码工序废气引入UV光解+活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒（DA001）排放	新建
			破碎工序产生的粉尘	无组织排放，加强通风	新建
		废水	雨污分流，雨水经厂区汇流，进入雨水管道；生活污水经化粪池、隔油池处理后，近期排入邵东市美桥城市污水处理厂，远期排入邵东市第三污水处理厂。		新建
			冷却水循环系统		新建
		噪声	厂房隔声、距离衰减、设备基础减震降噪等措施		新建
		固废	生活垃圾定期交由环卫部门清运处理；废包装袋、废包装纸箱经收集后外售给专业回收公司处置；废原料桶交由厂家回收利用；不合格产品及边角料、布袋除尘器收集的粉尘回用于生产；废活性炭、废润滑油、含油抹布、劳保用品在危废暂存间中暂存，再委托有资质的单位处置。		新建
		风险防范措施	液体物料贮存区采取防渗、防漏、防雨等措施，邻苯二甲酸二辛酯、氯化石蜡、润滑油、油墨、稀释剂贮存区设置围堰或接液托盘； 危废暂存间按《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）要求设置，采取防风、防雨、防腐、防渗等措施，危废暂存间设置围堰或接液托盘；危险废物的贮存应严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求执行；危险废物转移严格按照《危险废物转移联单管理办法》执行。 严格按照消防安全的相关规定，在车间内设置灭火器材。 根据国家环保部相关文件要求，企业应制定环境污染事故发生的工作计划，消除事故隐患及突发性事故的应急办法等。		新建

2.3、平面布置合理性分析

本项目位于邵东市包装印刷、塑料制品、新材料工业园。本项目建设 1 栋 6 层的综合办公楼（3#栋），1 栋 1 层的厂房（2#栋），1 栋 4 层厂房（1#栋）。1#栋位于厂区的西南部，为产品仓库；2#栋位于厂区的东部，2#栋厂房的南侧为生产车间，包括搅拌区、生产区、包装区；2#栋厂房的北侧为原料仓库，内部设置原料储存区、一般固废暂存区、危废暂存间；3#栋位于厂区的西北角，为综合办公楼。出入口位于西北面，紧邻园区道路大东路。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

（一）主要生产设备

本项目主要设备见表 2-2。

表2-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	单位	用途	备注
1	搅拌机		10	台	混料	管材生产
2	制粒机		4	台	挤出制粒	管材生产
3	破碎机		2	台	边角料破碎	边角废料回用
4	PVC 单螺杆专用挤出机		20	台	挤出	管材生产
5	烘干机		2	台	烘干	管材生产
6	双向绕线机		10	台	绕织	管材生产
7	牵引机		20	台	牵引	管材生产
8	喷码机		12	台	喷码	管材生产
9	封口机		12	台	封口	管材生产
10	收卷机		15	台	卷取	管材生产
11	打包机		5	台	打包	管材生产
12	冷却塔		10	台	冷却	
13	UV 光解+活性炭吸附装置	定制	1	套	废气处理	
14	布袋除尘器	定制	1	套	废气处理	
14	风机		2	台	废气处理配套	
15	移动式布袋除尘	定制	1	套	废气处理	自带风机

	器					
经查《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，以上设备等均不属于淘汰落后生产工艺装备。						
（二）产品方案						
主要产品方案见表 2-3。						
表2-3产品一览表						
序号	产品名称	规格	年产量			
1	PVC塑料管	内径：4mm，6mm，8mm，10mm，12mm，19mm，25mm，32mm，38mm，50mm 等	1200 吨/年			
（三）主要原辅材料						
本项目主要原辅材料消耗情况见表 2-4。						
表2-4主要原辅材料消耗及能源消耗情况一览表						
序号	名称	年用量（t）	包装规格	形态	最大储存量（t）	备注
1	聚氯乙烯树脂粉	990	25kg/袋	粉状	300	PVC 管材生产
2	邻苯二甲酸二辛酯	133	200kg/桶	液体	20	PVC 管材生产
3	氯化石蜡	67	储罐储存	液体	10	PVC 管材生产
4	涤纶增强纱	6	20kg/箱	纤维态	3	PVC 管材生产
5	丙纶增强纱	6	20kg/箱	纤维态	3	PVC 管材生产
6	油性油墨	0.01	1L/瓶	液体	0.01	喷码
7	稀释剂	0.01	1L/瓶	液体	0.01	喷码
8	润滑油	0.1		液体	0.1	生产设备润滑
9	活性炭	2.08		固体	2.08	废气处理
10	UV 灯管	0.006	300g/支	固体	0.006	废气处理
11	水	2250m³/a	/	液体	/	
12	电	10.5 万千瓦时	/	/	/	
主要原辅材料理化性质						
表 2-5 主要原辅材料理化性质						

序号	原辅材料名称	理化特性
1	聚氯乙烯树脂粉	简称 PVC, 由氯乙烯在引发剂作用下聚合而成的热塑性树脂, 是氯乙烯的均聚物。氯乙烯均聚物和氯乙烯共聚物统称为氯乙烯树脂。PVC 为无定形结构的白色粉末, 支化度较小。PVC 为无定形结构的白色粉末, 支化度较小, 玻璃化温度 77~90℃, 170℃左右开始分解, 对光和热的稳定性差, 在 100℃以上或经长时间阳光曝晒, 就会分解而产生氯化氢, 并进一步自动催化分解, 引起变色, 物理机械性能也迅速下降, 在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。工业生产的 PVC 分子量一般在 5 万~12 万范围内, 具有较大的多分散性, 分子量随聚合温度的降低而增加; 无固定熔点, 80~85℃开始软化, 130℃变为粘弹态, 160~180℃开始转变为粘流态; 有较好的机械性能, 抗张强度 60MPa 左右, 冲击强度 5~10kJ/m ² ; 有优异的介电性能。
2	DOP	邻苯二甲酸二辛酯简称二辛酯简称 DOP, 是最广泛使用的增塑剂, 具有良好的综合性能, 混合性能好, 增塑效率高, 挥发性低, 低温柔软性较好, 电气绝缘性能优良, 耐热、耐候性良好。具有特殊气味的无色油状液体, 相对密度 0.986 (20℃, 沸点 389.6℃, 着火点 241℃, 黏度 81.4*10 ⁻³ Pa·s, 表面张力 33*10 ⁻⁵ N/cm, 水中溶解度 <0.01% (25℃), 水在其中溶解度 0.2% (25℃), 溶于大多数有机溶剂。
3	氯化石蜡	氯化石蜡为浅黄色至黄色黏稠液体, 是一种有机物, 石蜡烃的氯化衍生物, 具有低挥发性、阻燃、电绝缘性良好、价廉等优点, 可用作阻燃剂和聚氯乙烯辅助增塑剂。广泛用于生产电缆料、地板料、软管、人造革、橡胶等制品。以及应用于聚氨酯防水涂料、聚氨酯塑胶跑道, 润滑油等的添加剂。分子式 C ₁₅ H ₂₆ Cl ₁₆ , 平均分子量 419.09, 氯含量%: 50+/- 2。相对密度 1.235~1.255。凝固点 <-30℃。折射率 1.505~1.515。黏度(25℃)700~1500mPa·s。含氯量 50%~54%。热分解温度 140℃。热稳定指数 175C, HCL%≤: 0.1。溶于甲苯、环己酮、醋酸乙酯、氯化溶剂及烃类, 微溶于乙醇, 不溶于水。不燃。无毒。
4	润滑油	淡黄色粘稠液体, 闪点 120-340℃, 自然点: 300-350℃, 相对密度 (空气=1): 0.85; 溶解性: 溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂, 稳定性: 稳定。
5	油墨	溶剂型油墨, 不易溶于水的, 可溶于有机溶剂。油性油墨可用有机溶剂稀释, 可用吸收面和非吸收表面喷印, 喷印后不易褪色。油性油墨特点是墨水粘度大, 且快干、耐水、柔和、耐光性相当好。使用时墨水更节省, 有效节约成本。 根据厂家提供的 MSDS, 油墨主要成分为: 丁酮 70%、树脂 5%、醇类 10%、染料 15%(无危险性)。挥发率 80-90%, 比重 (水=1) 0.92-0.98, 沸点: 78℃-81℃, 闪点: -5℃。

	6	稀释剂	油墨的基础溶剂。稀释剂的作用，就是把油墨稀释到一个喷码机设定好的标准的黏度，而这个过程是在油墨混合缸内自动完成，喷码机通过黏度检测器来判断是要添加油墨还是添加稀释剂。只有油墨的黏度在机器设定的范围内，油墨的充电，墨点的飞行距离才不会偏差，打印效果才可以保证。本项目使用的稀释剂主要由丁酮、乙醇组成。 根据厂家提供的 MSDS, 稀释剂主要成分为: 丁酮 85%, 醇类 10%, 其他活性剂 5% (无危险性)。挥发率 80-90%, 比重 (水=1) 0.92-0.98, 沸点: 78℃-81℃, 闪点: -5℃。
--	---	-----	---

2.5 公用工程

2.5.1 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

生活用水: 本项目职工人数为 30 人, 20 人在厂区住宿。住宿人员参照《湖南省地方标准用水定额》(DB43/T388-2020) 表 30 农村居民用水定额, 为 100L/人·d, 非住宿人员参照《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“国家行政机构—办公楼”标准中的先进值 (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 15m³/人·a, 全年按 300 天计, 则项目生活用水量为 750m³/a。

生产用水: 本项目生产时需要使用冷却水, 冷却水用量为 100m³/d, 30000m³/a, 冷却水循环使用, 冷却水损耗量约为总用水量的 5%, 因此需要补充新鲜水 1500m³/a。

(3) 排水

项目实行雨污分流, 雨水经收集后排入市政雨水管网。

生活污水经化粪池、隔油池处理后排入园区污水管网, 进入邵东市美桥城市污水处理厂进一步处理。

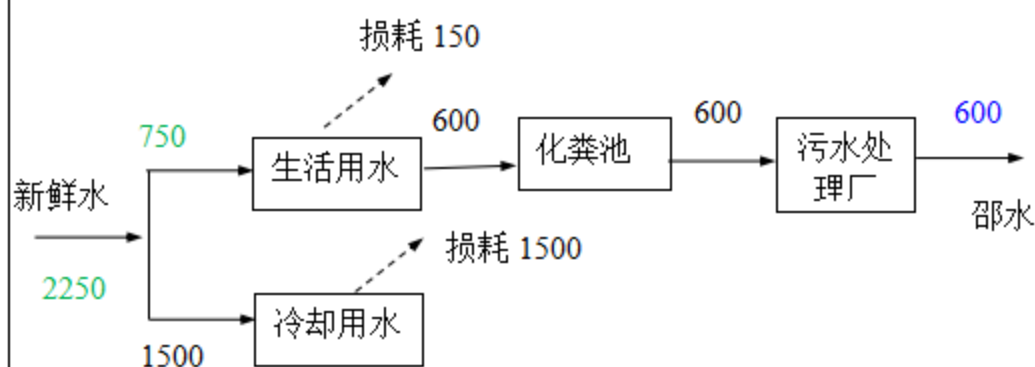


图 2-1 项目水平衡图 单位: m^3/a

2.5.2 供电

本次新建项目用电引自邵东市黑田铺变电站，厂内配电柜。

2.5.3 供暖

本次新建项目完成后，生产车间不供暖，办公室电采暖。

2.6 生产制度及劳动定员

本次新建项目员工人数为 30 人，年工作日为 300 天，实行两班制生产，每班工作 8 小时，厂区不设食堂。

一) 工艺流程

1 施工期施工流程及产污环节



图 2-2 施工期工艺流程图

主要污染工序:

施工期的环境影响主要表现为厂房建设、场地平整及设备安装过程产生的废气、废水、噪声、固体废物。

2 营运期施工流程及产污环节

本项目 PVC 软管生产工艺流程如下。

工艺流程和产排污环节

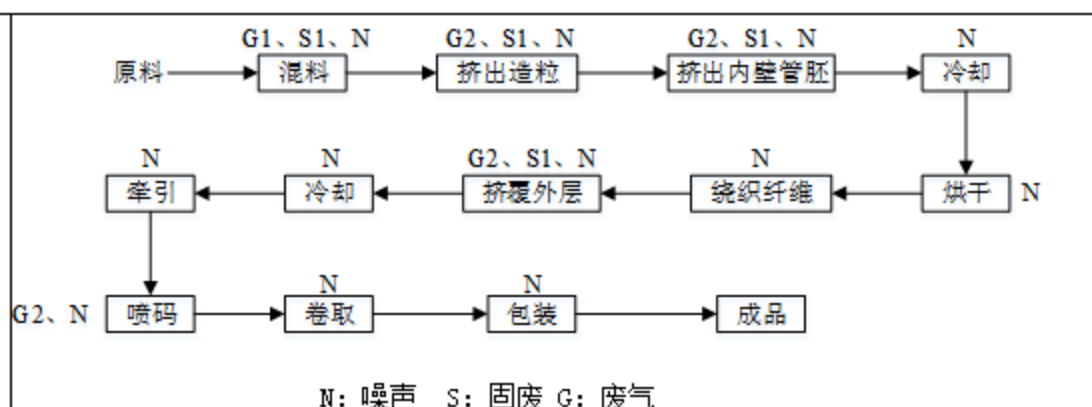


图 2-3 PVC 软管生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程说明：

1、混料：项目通过人工将外购的聚氯乙烯树脂粉、增塑剂、稳定剂等物料按照比例投入混料机内，并进行混合均匀，其中粉状原料在投料过程中会产生少量的粉尘。该过程产生投料粉尘、原材料的废弃包装物和噪声。

2、挤出造粒：使用造粒机将混合均匀的物料加热融化并挤出、冷却（采用风冷方式冷却）、切粒，得到所需塑胶粒。本项目挤出工序控制温度在 110~130℃ 左右，低于 PVC 热分解温度 170℃，也低于氯化石蜡的热分解温度 140℃，且添加有热稳定剂，因此产生氯化氢很少，氯化石蜡分解产物为氯化氢、碳、水、甲烷、乙烯。挤塑废气主要为有机废气。挤出造粒过程产生的边角料经过破碎机破碎后回用于生产。该过程产生有机废气、边角料和噪声。

3、挤出内壁管胚：使用挤出机将造粒完成的塑胶粒加热融化，然后熔融的塑料随着挤出机螺杆的转动进入模具，在模具中定径定型，得到内壁管胚。本项目挤出工序控制温度在 110~130℃ 左右，低于 PVC 热分解温度 170℃，也低于氯化石蜡的热分解温度 140℃，且添加有热稳定剂，因此产生氯化氢很少，氯化石蜡分解产物为氯化氢、碳、水、甲烷、乙烯。挤塑废气主要为有机废气。挤出内壁管胚过程产生的边角料经过破碎机破碎后回用于生产。该过程产生有机废气、边角料和噪声。

4、冷却：内壁管胚经冷却水直接冷却。

5、烘干：采用电烤箱将内壁管胚烘干。

6、绕织纤维：将涤纶线通过缠绕机缠绕在内壁管胚外层，增加软管的可塑性、弹性和牢固性能。该过程产生噪声。

7、挤覆外层：使用挤出机将缠绕后的内壁管胚包覆外层塑胶软管，操作过程与挤出内壁管胚过程一致。本项目挤出工序控制温度在 110~130℃ 左右，低于 PVC 热分解温度 170℃，也低于氯化石蜡的热分解温度 140℃，且添加有热稳定剂，因此产生氯化氢很少，氯化石蜡分解产物为氯化氢、碳、水、甲烷、乙烯。挤塑废气主要为有机废气。挤覆外层过程产生的边角料经过破碎机破碎后回用于生产。该过程产生有机废气、边角料和噪声。

8、冷却：软管经冷却水直接冷却。

9、牵引：冷却后成品在牵引机的牵引下前移。该过程产生噪声。

10、喷码：成品采用喷码机进行喷码，标注商品及产品参数。该过程产生少量有机废气和噪声。

11、卷取：将成品进行卷取。该过程产生噪声。

12、包装：将卷好的成品进行打包、入库。该过程产生噪声。

表 2-6 营运期主要污染工序一览表

类别	污染源		污染物
废水	生活污水		COD、BOD ₅ 、SS、氨氮
	冷却水		SS
废气	PVC 塑料管生 产线	混料	颗粒物
		挤出造粒、挤出管胚、挤出内壁 管胚、挤覆外层	有机废气、HCL、恶臭
		喷码	有机废气
	废塑料回用	破碎	颗粒物
固废	一般固废	办公生活	生活垃圾
		原料包装	废包装袋
		挤塑	边角料、次品
		布袋除尘器	收集的粉尘
	危险废物	有机废气处理	废活性炭、废 UV 灯管
		设备维护	废润滑油
噪声	设备运行		含油抹布、劳保用品
			噪声

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，无原有污染情况及主要环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

(1) 区域空气环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）第 6.2.1.1 条规定：项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论，并能满足项目评价要求的，可不再进行现状监测。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中数据或结论”，并能满足项目评价要求的，可不再进行现状监测。根据《环境空气质量监测点位布设技术规范（实行）》（HJ664—2013）中对“环境空气质量评价区域点”的定义，其代表范围一般为半径五十千米，因此，本项目大气环境质量现状摘取邵东市的常规监测点 2023 年 1 月~2023 年 12 月的年均浓度统计情况来判断区域是否达标。根据邵东市政府大气常规监测点（地理坐标：经度 111°44′07″，纬度 27°15′41″）2023 年 1-12 月的监测数据统计，项目区域空气质量现状达标判定结果详见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	31.0μg/m ³	35μg/m ³	88.6	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	52.0μg/m ³	70μg/m ³	74.3	达标
SO ₂	年平均质量浓度	9.0μg/m ³	60μg/m ³	15.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	13.0μg/m ³	40μg/m ³	32.5	达标
CO	第 95 百分位数 24h 平均质量浓度	0.9mg/m ³	4mg/m ³	22.5	达标
O ₃	第 90 百分位数最大 8h 平均质量浓度	106μg/m ³	160μg/m ³	66.3	达标

根据统计数据结果可知，邵东市 2023 年全年二氧化硫、二氧化氮、PM_{2.5}和 PM₁₀ 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准年平均浓度限值，一氧化碳达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准日平均浓度限值，臭氧达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 8 小时平

均浓度。因此判定本项目所在区域为达标区。

(2) 特征因子现状

项目排放的特征污染物为挥发性有机物，为了解项目所在区域特征污染物挥发性有机物大气环境质量现状，本次环评引用《湖南新三俊日用品有限公司年产 10 万个帐篷架生产线建设项目环境影响报告表》2022 年 12 月 18 日至 2022 年 12 月 20 日历史大气环境质量现状监测数据（监测点位距离本项目东面 1000m），根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中“区域环境质量现状（大气环境）：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”，该点位监测数据符合要求）。具体监测情况如下：

表 3-2 大气环境质量现状监测结果表

点位名称	分析项目	检测结果	参考 限值	单位
		2022.12.18 ~2022.12.20 浓度范 围		
湖南新三俊日用品有限公司上风 向 10m 处居民点 Q1	TVOC（8 小时均值）	0.0259~0.0268	0.6	mg/m ³

由表 3-2 可知，监测点位的 TVOC 符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中 8h 平均浓度标准限值。

2、地表水环境质量现状

本项目生产废水不外排，近期生活污水经污水管网收集后排入邵东美桥生活污水处理厂进一步处理。根据《邵东市美桥城市污水处理有限公司入河排污口设置论证报告》，邵东市美桥城市污水处理有限公司入河排污口邵水上下游地表水环境质量现状数据见下表 3-3：

表 3-3 邵东市美桥城市污水处理有限公司入河排污口邵水上下游地表水水质状况

检测 点位	检测因子	采样日期及检测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）			
		2022.08.01	2022.08.02	2022.08.03	限值
W1-邵东	pH 值	7.15	7.12	7.19	6-9

	市美桥城市污水处理有限公司入河排污口邵水上游500m断面	化学需氧量	12	13	13	20
		五日生化需氧量	2.7	2.6	2.8	4
		溶解氧	5.4	5.4	5.3	≥5
		氨氮	0.512	0.575	0.533	1.0
		总氮	0.739	0.722	0.695	1.0
		总磷	0.10	0.10	0.12	0.2
		阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	0.2
		粪大肠菌群	4.3×10 ³	4.3×10 ³	4.7×10 ³	10000
	W2-邵东市美桥城市污水处理有限公司排污口邵水下1000m断面	pH 值	7.33	7.31	7.38	6-9
		化学需氧量	13	14	13	20
		五日生化需氧量	2.9	2.8	2.8	4
		溶解氧	5.6	5.6	5.5	≥5
		氨氮	0.586	0.554	0.597	1.0
		总氮	0.785	0.738	0.777	1.0
		总磷	0.12	0.12	0.13	0.2
		阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	0.2
		粪大肠菌群	4.9×10 ³	5.1×10 ³	5.1×10 ³	10000
		阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	0.2
		粪大肠菌群	6.3×10 ³	6.2×10 ³	6.6×10 ³	10000
	备注	执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准				

本项目生产废水不外排，远期生活污水经污水管网收集后排入邵东市第三污水处理厂进一步处理。为了解落水河环境质量现状，本次评价引用《邵东市第三污水处理厂及配套管网工程ppp项目环境影响报告表》中湖南新安检测技术有限公司于2023年8月3日-8月5日对邵东市第三污水处理厂落水河排污口上游200m、下游500m，2023年10月10日-10月12日对落水河汇入邵水上游500m、下游500m的检测数据。水质监测结果见表3-4。

表 3-4 地表水水质监测数据统计及分析结果

采样断面	监测项目	采样时间						标准限值	分析结果
		8.3	8.4	8.5	10.10	10.11	10.12		
W1 落水河排污口上游200m	pH	7.8	7.79	7.83				6~9	达标
	SS	20	26	29				/	达标
	BOD ₅	3.0	3.1	3.1				4	达标
	COD _{Cr}	15	14	16				20	达标

		NH ₃ -N	0.42 6	0.438	0.45 2				1.0	达标
		总磷	0.18	0.17	0.18				0.2	达标
		总氮	0.63	0.74	0.60				1.0	达标
		石油类	0.03	0.02	0.02				0.05	达标
	W2 落水河排污口下游 500m	pH	7.6	7.59	7.65				6~9	达标
		SS	23	23	25				/	达标
		BOD ₅	3.2	3.2	3.0				4	达标
		COD _{Cr}	16	15	16				20	达标
		NH ₃ -N	0.49 5	0.551	0.51 7				1.0	达标
		总磷	0.17	0.13	0.16				0.2	达标
		总氮	0.65	0.72	0.69				1.0	达标
		石油类	0.04	0.04	0.03				0.05	达标
	W3 落水河汇入邵水 下游 500m	pH	7.48	7.46	7.51				6~9	达标
		SS	26	20	24				/	达标
		BOD ₅	3.1	3.3	3.1				4	达标
		COD _{Cr}	16	16	14				20	达标
		NH ₃ -N	0.45 3	0.477	0.47 9				1.0	达标
		总磷	0.13	0.10	0.10				0.2	达标
		总氮	0.77	0.78	0.66				1.0	达标
		石油类	0.03	0.03	0.02				0.05	达标
	W4 落水河汇入邵水 上游 500m	pH				7.4	7.42	7.45	6~9	达标
		SS				24	26	22	/	达标
		BOD ₅				3.0	3.0	3.2	4	达标
		COD _{Cr}				15	16	17	20	达标
		NH ₃ -N				0.576	0.543	0.586	1.0	达标
		总磷				0.18	0.16	0.18	0.2	达标
		总氮				0.94	0.96	0.93	1.0	达标
		石油类				0.04	0.03	0.03	0.05	达标

上表引用数据表明，各监测断面各监测因子均未超标，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准要求。综上，区域地表水环境质量良好。

3、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答。厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标的建设项目，不需进行声环境现状监测。

4、生态环境质量

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中提到的“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目所在地位于邵东市包装印刷、塑料制品、新材料工业园，无需开展生态环境质量现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射内容。

6、地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目的地下水环境敏感程度为不敏感，地下水环境影响评价项目类型为IV类，对照评价工作等级分级表，本项目可不开展地下水环境影响评价工作，因此，不开展地下水环境质量现状调查。

7、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018），本项目占地面积小于 5hm^2 ，为小型项目，周边无其他土壤环境敏感目标，土壤环境影响评价项目类型为IV类，对照评价工作等级分级表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作，因此，不开展土壤环境质量现状调查。

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），属于农村地区，最近敏感点为东北侧的莲塘村居民，距离 145m。因此本次评价确定评价区域内的学校、村庄、河流、农田为环境保护目标。主要环境保护目标保护级别见下表。

表 3-4 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）
	经度/°	纬度/°						
环境空气	111°46'23.4"	27°18'40.4"	莲塘村居民	30 户，150 人	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准	二类功能区	E	310
	111°46'13.5"	27°18'29.12"	三益村居民	20 户，100 人			S	330
	111°45'55.8"	27°18'40.8"	莲塘村居民	8 户，20 人			W	220
	111°46'15.4"	27°18'46.3"	莲塘村居民	10 户，50 人			NE	145
	111°46'21.1"	27°18'49.6"	黑田铺中学	师生 1300 人			NE	300
地表水	邵水河			《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）中Ⅲ类标准		Ⅲ类功能区	NW	8700
地表水	落水河			《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）中Ⅲ类标准		Ⅲ类功能区	W	1200

污染物排放控制标准	1、废气 本项目产生的有机废气、HCL、颗粒物均执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准和无组织排放监控浓度限值； 恶臭气体(以“臭气浓度”表征)执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建及表 2 恶臭污染物排放标准值； 同时项目挥发性有机物废气厂内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 标准限值。				
	表 3-5 大气污染物排放标准				
	污染因子	最高允许 排 浓度 (mg/m ³)	最高允许 排速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度 限值	标准名称
				监控点	浓度(mg/m ³)
	颗粒物	120	1.75	厂界外浓度 最高点	1.0
	非甲烷总烃	120	5		4.0
	氯化氢	100	0.13		0.2
	非甲烷总烃	/	/	厂内	10(监控点位 1h 平均浓度) 30(监控点处任 意一次浓度限 值)
	臭气浓度	2000(无量纲)		厂界外浓度 最高点	20(无量纲)
	备注：15m 排气筒排放速率严格 50%执行。				
	2、废水 本项目循环冷却水不外排；生活污水经化粪池处理后排市政污水管网，近期进入邵东市美桥城市污水处理厂处理，待邵东市第三污水处理厂建成运营后排入邵东市第三污水处理厂处理。 本项目排放的生活废水执行《污水综合排放标准》(GB8978- 1996)表 4 中三级标准，详见表 3-6：				

表 3-6 污水排放执行标准(mg/L;pH 无量纲)

项目	PH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GB8978-1996	6-9	500	300	400	/	100

2、噪声

施工期：施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)规定的标准，具体取值见下表。

表 3-7 建筑施工场界噪声限值

时段	昼间	夜间
噪声级[dB(A)]	70	55

运行期：营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。具体取值见下表。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 dB(A)

时段	昼间	夜间
标准	65	55

3、固体废物

运营期产生的生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)；

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)和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)和《国家危险废物名录(2021 年版)》的相关规。

总量 控制 指标	1、废水 本项目无生产废水外排。根据湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法，项目生活污水产生量为 600m³/a，近期排入邵东市美桥城市污水处理厂，纳入邵东市美桥城市污水处理厂总量指标；待邵东市第三污水处理厂建成运营后排入第三污水处理厂处理，纳入邵东市第三污水处理厂总量指标。 2、废气 根据国家环保部及湖南省对建设项目排放污染物实施总量控制的要求，针对本项目的具体排污情况，结合本项目排污特征，本项目气型总量控制指标为 VOCs 1.091t/a，通过排污权交易获得。
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	4.1 施工期环境影响分析： 本项目施工期主要是安装设备，施工期环境影响很小，因此施工期环境影响从略。 4.1.1 废气 本项目施工过程中废气主要来源为车辆运输材料过程中产生的运输扬尘、原料堆放过程中产生的风力扬尘、运输车辆及工程机械废气，均为无组织排放。 本项目施工期人员不在厂区内食宿，故无食堂油烟废气产生。 (1) 燃油废气 各类燃油动力机械（运输车辆、挖掘机、推土机等）在场地开挖、场地平整、建筑施工、物料运输、装卸等施工作业时，会排出燃油废气，主要污染物为CO、NO_x、THC等有害污染物，项目施工场地开阔，废气易挥发开，对周边大气环境不会产生明显影响。环评建议施工单位选择优质设备和燃油，提高各类燃油机械的使用效率，加强机械设备和运输车辆的检修维护，尽量减少工程对周围环境的影响。 (2) 施工扬尘 施工扬尘主要来自土石方开挖、装卸、混凝土作业，运输等，主要污染物为TSP。施工现场近地面的粉尘量受施工机械、施工方式、管理方式及天气、地表土质等多种因素影响。对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。 ①风力扬尘 施工期扬尘的一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：
-----------	---

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

其中：Q——起尘量，kg/t·a；

V₅₀——距地面 50m 处风速，m/s；

V₀——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

由上述公式可知，起尘量与含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以煤尘为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见表 4-1。

表 4-1 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径(m)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度(m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径(m)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度(m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径(m)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度(m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由表 4-1 可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。

根据邵东市气象资料，项目所在地常年主导方向为 E 风。冬季（1 月）以 ENE 风为主；春季（4 月）以 E 风为主；夏季（7 月）以 SE 风为主；秋季（十月）以 NNE 风为主。项目的施工建设会对其产生一定的不良影响。因此，本工程施工期应注意施工扬尘的防治问题，做好扬尘防护管理工作，制定必要的防治措施，以减少施工扬尘对周围环境和施工人员的影响。

②动力扬尘

据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

表 7-2 是一辆载重 5t 的卡车通过一段长度为 500m 的路面时在不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下产生的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。

表 4-2 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘（单位：kg/km·辆）

$\begin{matrix} P \text{ (kg/m}^2\text{)} \\ \text{车速 (km/h)} \end{matrix}$	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

如果在施工期间对车辆行驶的路面洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘的产生量减少 80% 左右。表 4-3 施工场地洒水抑尘的试验结果，结果表明实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

表 4-3 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

因此，限制行驶车速及保持路面清洁，同时适当洒水，可有效减少汽车扬尘对周围环境敏感点的影响。

为了减少施工扬尘的影响，根据《湖南省建筑施工扬尘污染综合治理工作的实施意见》，本环评建议施工方采取以下措施：

① 建筑工地场界应设置高度 1.8 米以上的围挡，施工现场应封闭施工。

② 施工现场土方必须进行覆盖防尘布或防尘网等措施，其他裸露的地面必须采取绿化、洒水、临时遮盖等防尘措施。

③ 建筑施工现场要设置喷水降尘设施，遇到干燥季节和大风天气时，要

	安排专人定时喷水降尘，保持路面清洁湿润。 ④施工现场大门出入口处必须设置车辆冲洗设施和污水沉淀池，对驶出施工现场的机动车辆冲洗干净后方可上路行驶，严禁施工现场内的泥土污染沿线道路。 ⑤施工现场建筑材料应按规定要求分类堆放，设置标牌，并稳定牢固、整齐有序。水泥、石灰等易产生扬尘的材料必须入库入罐存放。 ⑥易产生粉尘的机械设备必须搭设安全防护棚，使用密目网进行有效围挡，最大限度地减少粉尘污染。 ⑦施工垃圾、工程渣土在 48 小时内不能完成清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、覆盖等防尘措施。 ⑧风力在 5 级以上的大风天气应暂停从事平整场地、清运施工垃圾和渣土等施工作业。 ⑨运输车辆尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用物料苫布遮盖严实，保证物料、渣土、垃圾不露出。 ⑩根据邵阳市“蓝天保卫战”要求，项目施工必须做到八个百分之百，即施工工地现场围挡和外架防护 100%全封闭；施工现场出入口及车行道路 100%硬化；施工现场出入口 100%设置车辆冲洗设施；易起扬尘作业面 100%湿法施工；裸露黄土及易起尘物料 100%覆盖；渣土实施 100%密封运输；建筑垃圾 100%规范管理；非道路移动工程机械尾气排放 100%达标。 严格采取以上防护措施后，施工扬尘可以得到有效控制，对施工人员、周围敏感点和运输道路附近居民影响可控制在允许范围内。 采取以上措施后，施工期废气对当地环境影响不大。 4.1.2 废水 本项目施工期废水主要为地表开挖遇暴雨引发的地表径流、建筑施工废水及施工人员的生活污水。 地表开挖遇暴雨引发的地表径流及施工作业废水主要包括部分装修材料
--	--

	需用水混合、养护（如混凝土等），其废水中含有一定量的泥沙。因此，若未经处理随意排放，则易导致场地周边排水管道悬浮物增加，导致排水不畅。项目施工废水经施工场地简单沉淀后用于洒水降尘，不外排。 项目施工期施工人员生活污水依托园区现有的化粪池，经处理后排入市政污水管网。 采取以上措施后，施工期废水对当地环境影响不大。 4.1.3 噪声 项目施工期间的噪声主要有施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆产生的交通噪声。施工机械噪声主要为施工机械产生，如推土机、挖掘机、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬时噪声。施工期噪声具有阶段性、临时性和不固定性的特征。 本评价主要通过计算施工期噪声的衰减范围和程度，并结合噪声标准限值和周围敏感点分布情况来说明项目施工期噪声对周围环境的影响。 施工机械噪声的衰减情况采用公式 1、2 进行模拟计算，公式如下： $Lr2=Lr1-20Lg(r2/r1) \quad [dB(A)] \quad (1)$ 式中：Lr2——距离声源r2米处的施工噪声预测值，dB(A)； Lr1——距离声源参考距离r1米处的参考声级，dB(A)； r1——测定源强时的距离，m； r2——源强至预测点的距离，m； 多个声压级的平均值用下式计算： $Lp=10Lg(100.1Lp1+100.1Lp2+.....+100.1LpN)-10LgN \quad (2)$ 不考虑施工围墙(屏障)对施工噪声的衰减，只靠几何发散衰减、空气吸收衰减、地面效应衰减、其他多方面引起的衰减时，对项目施工噪声污染的强度和范围进行预测。考虑施工围墙(屏障)对施工噪声的衰减，取衰减量A_{bar}=10dB(A)，对项目施工噪声污染的强度和范围进行预测，预测结果见表4.4。
--	---

表 4-4 施工机械噪声随距离衰减情况 单位：dB(A)

噪声源	噪声源强	标准限值		距离声源不同距离时的噪声预测值 (m)						
		昼间	夜间	5m	10m	20m	40m	50m	100m	200m
推土机	98	70	55	84	78	72	66	60	54	48
挖掘机	89	70	55	75	69	63	57	51	45	39
运输车	88	70	55	74	68	62	56	50	44	38

从上表可以看出,当大部分施工机械的施工点距离场界 40m 时,场界噪声综合限值基本可以达到《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011)昼间标准(施工噪声 $\leq 70\text{dB(A)}$)。但在实际施工中,在距离场界 40m 范围内施工仍是不可避免的,此范围内的施工场界噪声将超过《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011)昼间标准(施工噪声 $\leq 70\text{dB(A)}$)。

本项目东面最近居民点,施工噪声对居民有影响。为减轻噪声影响,建议采取以下措施:

- (1) 尽量采用低噪声设备,加强检查、维护和保养;
- (2) 避免大量高噪声设备同时施工;
- (3) 对施工现场进行合理布局,避免在同一地点安排大量高噪声施工设备,必要时对高噪声设备设局部围挡,同时噪声较高的设备应尽量远离敏感点;
- (4) 施工场界设置施工围挡。

采取上述措施后,施工期噪声可达到《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011)中表 1 昼间标准(施工噪声 $\leq 70\text{dB(A)}$),对周边环境影响较小。

4.1.4 固体废物

本项目施工期主要包括施工垃圾、施工人员生活垃圾。

(1) 施工垃圾

施工垃圾主要为基坑开挖产生的土石方及施工垃圾。施工垃圾主要为基坑开挖产生的基础土石方及施工中砖、水泥、木材、钢材,类比同类项目,产生量一般在 0.1t/m^2 左右。项目总建筑面积为 10875.18m^2 ,整个工程产生施工垃圾最大量约为 1086t ,施工垃圾可回收的回收利用,不可回收的交当地渣

土部门处理。

(2) 施工人员生活垃圾

本项目施工期产生少量生活垃圾，生活垃圾统一收集后交当地环卫部门处理。

采取上述措施后，施工期固体废物对周边环境影响较小。

5、生态环境影响分析

基础开挖使地表遭到破坏，从而使局部生态结构发生一定的变化，裸露地表被雨水冲刷后易造成水土流失，影响局部水文条件和陆生生态系统的稳定性。工程施工会对施工范围及周边区域的植被、野生动物生境产生影响。

建议施工后加强厂区绿化，有效的改善和提高厂区内生态环境质量。

4.1.5 环境管理简要分析

由于施工期对环境的影响会随着施工过程的结束，影响也将在短期内消失。为最大限度地减轻施工作业对环境的影响，建立科学有效的环境管理体制，落实各项环保和安全措施显得尤为重要。施工期非道路移动源的环境管理要求见表 4-5。

表4-5 施工期非道路移动源的环境管理要求

序号	管理要求
1	严禁在高排放非道路移动机械禁用区使用不符合国家排放要求的非道路移动机械和油品。
2	严禁使用不符合国六标准的车用汽柴油。
3	不合格车辆应到具备资质的维修单位进行维修治理
4	渣土车辆 100%密闭运输
5	工地出入车辆 100%冲洗
6	禁止夜间施工；合理安排各类施工机械的工作时间，加强运输车辆的管理。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.2 营运期环境影响分析： 4.2 营运期环境影响分析： 4.2.1 环境空气影响分析 本项目营运期产生的废气主要来源于混料工序粉尘和挤出造粒、挤出管胚、挤出内壁管胚、挤覆外层、喷码工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、挤出造粒、挤出管胚、挤出内壁管胚、挤覆外层过程中产生 HCl 及恶臭、破碎工序产生的颗粒物。 4.2.1.1 混料颗粒物 本项目通过人工将外购的聚氯乙烯树脂粉、增塑剂等物料按照比例投入混料机内，并进行混合均匀，其中粉状原料在投料过程中会产生少量的粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）292 塑料制品行业系数手册中“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”，塑料板、管、型材在配料、混合等生产过程颗粒物产污系数为 6.00 千克/吨-产品，本项目年产 PVC 水管 1200 吨，则粉尘产生量为 7.2t/a，通过加强设备封闭，将产生的粉尘采用集气罩收集，收集后通过管道输送至移动式布袋除尘器处理后达标排放。 集气罩集气效率按 80%计算，则粉尘收集量为 5.76t/a，布袋除尘器的去除效率按 99%计，经移动式布袋除尘器处理后收集粉尘排放量为 0.058t/a，未收集粉尘产生量为 1.44t/a，合计 1.498t/a。由于树脂粉比重较大，产生的无组织粉尘大部分沉降在工位附近，排放量约为 0.300t/a。 4.2.1.2 挥发性有机物 本项目挤出造粒、挤出管胚、挤出内壁管胚、挤覆外层工序产生的废气主要为挥发性有机物，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）292 塑料制品行业系数手册中“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”，塑料板、管、型材在配料、混合等生产过程挥发性有机物产污系数为 1.50 千克/吨-产品，本项目年产 PVC 水管 1200 吨，则挥发性有机物产生量为 1.8t/a，产生的挥发性有机物采用集气罩收集，收集
----------------------------------	--

后通过管道输送至 UV 光解+活性炭吸附装置处理达标后，经 15m 高排气筒（DA001）排放。集气罩集气效率按 80%计算，则有组织挥发性有机物产生量为 1.44t/a，无组织挥发性有机物排放量为 0.36t/a。

本项目喷码工序会产生挥发性有机物。根据油墨和稀释剂的 MSDS，油墨中挥发性有机物质量占比按 90%计、稀释剂中挥发性有机物质量占比按 90%计。本项目油墨使用量为 0.01t/a，稀释剂使用量为 0.01t/a，则喷码工序挥发性有机物产生量为 0.018t/a，产生量较少，为了进一步减少喷码工序挥发性有机物对环境的影响，本环评要求喷码工序采用集气罩收集，将喷码废气引入挤出造粒、挤出管胚、挤出内壁管胚、挤覆外层工序废气处理系统一同处理。集气罩集气效率按 80%计算，则喷码工序有组织挥发性有机物产生量为 0.014t/a，无组织挥发性有机物排放量为 0.004t/a。

UV 光解+活性炭的去除效率按 50%计，风机风量为 5000m³/h，则本项目有组织挥发性有机物排放量为 0.727t/a，排放速率为 0.303kg/h，排放浓度为 60.6mg/m³。无组织挥发性有机物排放量为 0.364t/a。

4.2.1.3 HCL

根据《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》（福州市疾病预防控制中心，福州 350004）中表 2，可知氯化氢在 170℃时的浓度为 11.87mg/m³。

表 4-1 氯化氢产污系数类比核算表

热解产物	样品重量	体积	温度	浓度	分解量	产污系数
氯化氢	25g	250ml	170℃	11.87mg/m ³	2.97×10 ⁻³ mg	0.00012g/kg 原料

由上表可知，氯化氢的产污系数为 0.00012g/kg 原料，项目 PVC 塑料管年产量为 1200t，则氯化氢的产生量为 0.000144t/a。

另外氯化石蜡受热会产生少量的 HCL，氯化石蜡热稳定指数是指在 175℃加热 4h 的条件下，氯化石蜡受热分解放出的氯化氢占全部试样的百分含量。本项目氯化石蜡热稳定指数 175℃，HCL%≤：0.1。本项目生产时原料的总周期为 50-130S 之间，停留时间极短，经计算，氯化石蜡分解产生的 HCL 为 $67 \times 0.1\% \times 130 / (4 \times 3600) = 0.000605t/a$ 。

	因此生产过程中产生的 HCL 总量为 0.00075t/a。 企业采用集气罩收集，收集后通过管道输送至 UV 光解+活性炭吸附装置处理达标，经 15m 高排气筒（DA001）排放。集气罩集气效率按 80%计算，则有组织 HCL 产生量为 0.0006t/a，UV 光解+活性炭的去除效率按 10%计，风机风量为 5000m³/h，则本项目有组织 HCL 排放量为 0.00054t/a，排放速率为 0.000225kg/h，排放浓度为 0.045mg/m³。无组织 HCL 排放量为 0.00015t/a。 4.2.1.4 恶臭 本项目使用 PVC 塑料粒子生产 PVC 塑料管，在生产加热中会挥发少量恶臭气体，以“臭气浓度”表征。项目臭气来源主要为热熔挤出工序，经集气罩抽气收集，生产过程产生的恶臭与有机废气一同经收集后由 UV 光解+活性炭吸附处理后排放，少量未被捕集的异味经车间换风后扩散，外排臭气浓度在 1~2 级之间，对周边环境影响较低。 4.2.1.5 破碎工序产生的颗粒物 项目生产过程产生的不合格产品及边角料经破碎机破碎后回用于生产工艺，该过程会产生少量粉尘及碎屑，主要为塑料颗粒物。由于项目破碎机在运行过程中均处于相对密闭状态，主要将塑料边角料破碎成小块碎片后即可回用，因此破碎过程仅有少量扬尘溢出。根据建设单位提供的资料，本项目不合格产品及边角料产生量约为产量的 0.5%，6t/a。 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）42 废弃资源综合利用行业系数手册中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”，废塑料破碎工序中颗粒物产污系数为 450 克/吨-原料，则本项目破碎颗粒物的产生量约为 0.0027t/a，产生量较少，为无组织排放。项目破碎机日工作 1h，则破碎颗粒物的产生速率为 0.009kg/h。产生的破碎粉尘采用移动式布袋除尘器处理，收集效率按 70%计，去除效率按 95%计，则无组织排放的颗粒物为 0.0009t/a，排放速率为 0.0003kg/h。 4.2.1.5 大气污染物排放量核算
--	--

表 4-2 废气污染物产排情况一览表

产污 环节		污染物 种类	产生 情况	有组织排放情况			无组织排放情况		
			产生 量 t/a	排放 量t/a	排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/m³	排放 量 t/a	排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/m³
水管 生产 线	混料	颗粒物	7.2	/	/	/	0.300	0.125	/
	挤出造粒、 挤出管胚、 挤出内壁管 胚、挤覆外 层、喷码	挥发性有机 物(以非甲烷 总烃计)	7.22	0.727	0.303	60.6	0.364	0.152	/
		HCL	0.000 75	0.00054	0.00022 5	0.0083	0.000 15	0.000 0625	/
		恶臭	7.22	/	/	/	0.02	0.008	/
废塑 料回 用	破碎	颗粒物	0.003	/	/	/	0.001	0.000 3	/

表 4-3 项目排放口基本情况

编 号	排气筒底部中心坐标/m		排气筒 高度/m	排气筒出 口内径/m	烟气温 度/℃	年排放 小时/h	排放口 类型
	经度	纬度					
DA 001	111° 46'9.6"	27°18' 41.5"	15	0.4	25	2400	一般排 放口

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	颗粒物	0.301
2	挥发性有机物	1.091
3	HCL	0.00069

4.1.6 措施可行性分析及其影响分析

①布袋除尘器可行性分析

布袋除尘器是一种干式滤尘装置，它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗。含有较细小粉尘的气体在通过滤袋时，

	粉尘被阻留，使气体得到净化。布袋除尘器自问世以来，经国内外广泛使用，不断改进，在净化含尘气体方面取得了很大发展，布袋除尘器除尘效率高，排放浓度低，漏风率小，能耗少，占地面积少，运行稳定可靠。同时，根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）布袋除尘器处理生产过程中产生的颗粒物为可行技术。因此为技术可行。 ②活性炭吸附+UV 光解可行性分析 活性炭是含碳物质在高温缺氧条件下活化制成，它具有巨大的比表面积。活性炭吸附法是利用具有很多微孔及很大比表面积的活性炭颗粒或棒状材料，依靠分子引力和毛细管作用，使有机溶剂蒸汽和挥发性物质吸附于其表面。活性炭吸附法具体以下优点：适合低温、低浓度、大风量或间歇作业产生的有机废气的治理，工艺成熟；活性炭吸附剂廉价易得，且吸附量较大；吸附质浓度越高，吸附量也越高；吸附剂内表面积越大，吸附量越高，细孔活性炭特别适用于吸附低浓度挥发性蒸汽。 UV 光解技术：是一种利用特定波长的紫外线辐射来处理污染物的方法。其原理是紫外线光能激发催化剂（如纳米 TiO_2 二氧化钛）或直接作用于污染物分子，使其发生化学反应，导致污染物分子化学键的断裂，进而分解成较小、无害或低害的物质，如二氧化碳(CO_2)和水(H_2O)。同时，UV 光还可以分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，进而产生具有强氧化作用的臭氧，对有机物进行氧化分解。UV 光解技术广泛应用于工业废气处理，包括石油、化工、制药、喷涂、印刷等行业，以及用于废水处理、空气净化、医疗消毒杀菌和治疗皮肤疾病等领域。这种技术的特点包括高效性、环保性、适应性强、经济性和安全性等。 同时，根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）活性炭吸附和 UV 光解处理生产过程中产生的挥发性有机物为可行技术。因此为技术可行。 ③排气筒高度合理性论证 本项目废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，根据《大
--	---

	气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5 以上不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。”及“7.4 新污染源的排气筒一般不应低于 15m，若某新污染源的排气筒必须低于 15m 时其排放速率标准值按 7.3 的外推计算结果再严格 50%执行。”由于本项目大气污染物排放速率很小、周边 200m 建筑有办公楼 6 层建筑，高度约 20m。而生产车间为 1 层建筑，高度约 8m，排气筒周边较开阔，风力较大，排气筒高度若设置为 25m 高，存在排气筒不稳定的问题，因此排气筒高度设置为 15m，污染物排放速率严格一半执行。符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关规定。 本项目营运期的废气主要为混料、挤出造粒、挤出管胚、挤出内壁管胚、挤覆外层、喷码废气。根据废气源强分析可知，挤出造粒、挤出管胚、挤出内壁管胚、挤覆外层、喷码过程中产生的有机废气经集气罩收集+UV 光解+活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒排放，非甲烷总烃及氯化氢排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级排放浓度限值，排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准排放速率标准值严格 50%限值，臭气浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关标准限值；混料颗粒物废气经集气罩收集、移动式布袋除尘器处理，通过加强设备封闭，加强通风等措施处理后，减少无组织废气的产生量，无组织排放废气能得到充分扩散稀释，对周围大气环境及附近敏感点影响较小。 4.2.1.7 废气监测计划 依据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)，本项目环境监测计划如下： 有组织监测： 本项目运行过程中有组织排放的废气主要为挥发性有机物（非甲烷总烃）、颗粒物、HCL、臭气浓度。
--	--

监测点：废气排气筒

监测因子：挥发性有机物（非甲烷总烃）、HCL、臭气浓度。

表 4-5 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	非甲烷总烃、HCL	每年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值
	臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

无组织监测：

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)，存在废气无组织排放源的，应设置无组织排放监测点位，本项目存在废气无组织排放源，需要设置无组织排放监测点；钢铁、水泥、焦化、石油加工、有色金属冶炼、采矿业等无组织废气排放较重的污染源，无组织废气每季度至少开展一次监测；其他涉无组织废气排放的污染源每年至少开展一次监测。本项目属于“其他涉无组织废气排放的污染源”，监测频次定为一年一次。

监测点：厂界（共三个监测点，其中 2 个监控点，1 个参照点）、厂区内厂房外设置一个监测点

监测因子：非甲烷总烃、颗粒物、HCL、臭气浓度

监测频次：一年一次

表 4-6 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	非甲烷总烃、颗粒物、HCL、臭气浓度	每年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
厂区内厂房外	非甲烷总烃	每年一次	厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 的排放限值要求。

4.2.2 地表水环境影响分析

本项目用水为生活用水。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018）中的相关规定，本项目运营期间无生产废水，生活污水经化粪池处理后排入园区管网，生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网近期进入邵

东市城市污水处理厂处理，待邵东市第三污水处理厂建成运营后排入邵东市第三污水处理厂处理。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目废水排放方式为间接排放。所以评价等级为三级 B。因此主要分析生活污水排入污水处理厂进一步处理的可行性。

本次项目生活污水量为 $600\text{m}^3/\text{a}$ 。参照《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册（试用版）》中的表 6-5（五区城镇生活源水污染物产污校核系数—县城—产污系数平均值）且结合同类型项目，本项目废水产生和排放情况见表 4-7。

表 4-7 项目生活污水污染物产生及排放情况表

废水处理设施	污染源名称	污染因子	产生情况		排放情况		排放浓度限值 (mg/L)	备注
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
化粪池	生活污水 $600\text{m}^3/\text{a}$	CODcr	260	0.156	200	0.12	500	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)
		BOD5	117	0.070	100	0.06	300	
		SS	200	0.12	100	0.06	400	
		NH3-N	20.6	0.012	20	0.012	-	
		动植物油	3.34	0.002	3	0.002	-	
邵东市城市污水处理厂	生活污水 $600\text{m}^3/\text{a}$	CODcr	200	0.12	50	0.03	50	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准
		BOD5	100	0.06	10	0.006	10	
		SS	100	0.06	10	0.006	10	
		NH3-N	20	0.012	5	0.003	5	
		动植物油	3	0.002	1	0.001	1	
邵东市第三污水处理厂	生活污水 $600\text{m}^3/\text{a}$	CODcr	200	0.12	40	0.024	40	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准及邵东市第三污水处理厂出水水质
		BOD5	100	0.06	10	0.006	10	
		SS	100	0.06	10	0.006	10	
		NH3-N	20	0.012	3	0.002	3	
		动植物油	3	0.002	1	0.001	1	

4.2.2.1 废水达标排放可行性分析

根据表 4-7 可知，生活污水各污染因子依托园区化粪池处理后的排放浓

	度可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。本项目年工作 300 天，不属于季节性生产的项目，不存在废水处理设施长期停运的情况。本项目厂区内雨污水分流，厂区地下设有污水管网，污水经厂区管网收集后纳入市政污水管网，对项目周围地表水环境无影响。雨水经厂区雨水管网收集后，纳入市政雨水管网。 4.2.2.2 项目污水排入邵东市美桥污水处理厂可行性分析 项目生活污水近期排入邵东市美桥城市污水处理厂处理：本项目主要产生的废水为生活污水，生活污水的产生量为 600 t/a，污水主要污染物为：COD、BOD₅、SS、NH₃-N，经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后，排入邵东市美桥城市污水处理厂，由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）中的一级 A 类标准后排入邵水。 邵东市美桥城市污水处理厂（采取 BOT 运营模式，又名美桥污水处理厂），厂址位于软塘村，一期工程规模为 $4\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$，于 2009 年 11 月建成投产，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 B 标准。二期工程建设规模为 $4\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。根据调查，目前邵东市美桥城市污水处理厂正常运行，污水实际处理量为 $6\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$，仍剩余 $2\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ 处理规模。 邵东市美桥城市污水处理厂一、二期工程负责邵东市邵水河与桐江以北城区（邵东市老城区、桐江北片区、北城片区和西城片区）的污水，本项目位于邵东市黑田铺镇印刷产业园，邵东市黑田铺印刷产业园的污水经园区污水管网输送至宋家塘的主管，通过宋家塘的污水泵站将污水排放至邵东市美桥城市污水处理厂进行处理，本项目污水为生活污水，经化粪池预处理后水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，本项目生活污水排放量较小，仅占污水处理厂剩余处理能力的 0.01%，不会对污水处理厂的处理能力造成较大冲击，且生活污水成分较为简单，邵东市美桥城市污水
--	--

	处理厂可接纳本项目排放废水。因此本项目污水排入邵东市城市污水处理厂进行处理是可行的。 4.2.2.3 项目污水排入邵东市第三污水处理厂可行性分析 待邵东市第三污水处理厂建成运营后，项目生活污水排入邵东市第三污水处理厂处理。邵东市第三污水处理厂厂址位于邵东市宋家塘街道麦子口村，总建设规模为 $4 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$，一期工程规模为 $2 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$，一期工程正在建设中，纳污范围主要为城北新区东区与西区、宋家塘街道皮具工贸园、黑田铺镇中心镇区及印刷产业园、牛马司镇中心镇区东部，化学需氧量、氨氮、总氮、总磷出水水质执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB43/T1546-2018)的二级标准，其余污染物出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准。 本项目选址于黑田铺镇印刷产业园，属于第三污水处理厂纳污范围，污水处理厂采用“预处理+水解+AAO+二沉池+高效沉淀+反硝化深床滤池+紫外线消毒”工艺，本项目污水水质简单，废水总产生量 $600 \text{m}^3/\text{a}$，每日水量约占污水处理厂一期工程处理规模的 0.01%，对邵东市第三污水处理厂影响较小，因此本项目污水排入邵东市第三污水处理厂进行处理是可行的。 4.2.2.4 监测计划 本项目无生产废水外排，外排污水为生活污水。单独排入污水处理厂的生活废水无需进行监测。 4.2.3 地下水环境影响分析 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)附件 A 中的相关规定，本项目属于“塑料制品业制造”中的“其他”，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，依据地下水导则 IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。 4.2.4 噪声环境影响分析 1) 噪声源
--	--

本项目产噪声设备主要为搅拌机、制粒机、破碎机、双向绕线机、收卷机、废气处理设施风机等生产设备运行时产生的噪声。噪声源声级约为60-90dB。

表 4-8 项目主要产噪声设备源强

设备名称	数量（台）	噪声值 dB(A)	位置
搅拌机	10	70	车间内
制粒机	4	80	
破碎机	2	90	
PVC 单螺杆专用挤出机	20	70	
烘干机	2	60	
双向绕线机	10	75	
牵引机	20	70	
喷码机	12	60	
封口机	12	70	
收卷机	15	70	
打包机	5	70	
冷却塔	10	80	
活性炭吸附装置风机	1	90	
布袋除尘器风机	1	90	
移动式布袋除尘器风机	1	80	

评价提出如下噪声治理措施：

噪声治理视不同情况采取设备降噪、传播途径阻隔及受声者保护三方面措施。在设备选型中尽量选择低噪声设备，从根本上减少声源，对于产生噪声较大的生产设备置于厂房中，以减轻对周围环境及操作人员的影响。

①本项目生产设备选用低噪声设备，环评要求生产设备均置于车间内，合理布局，基础减振，对风机采取消音措施、厂房门窗采取隔声措施等。高噪设备在布置上尽量远离生活营地与外环境噪声敏感点。

②生产设备要按时检查维修，防止生产设备在不良条件下运行而造成的

机械噪声值增加的情况发生。

③加强员工个人防护。从噪声接受点上控制噪声，以降低个人对噪声的感觉。此外，厂内员工应当有意识地减少在噪声环境中的暴露时间以减少噪声对人体造成的危害。

通过以上措施后，噪声可消减 20~30dB(A)，本评价取消减值 20dB(A)，具体噪声级及控制措施见表 4-9。

表4-9 主要噪声源噪声控制措施

噪声源	数量	噪声源强	降噪措施		噪声排放量	噪声叠加值 dB (A)
		声源值 dB (A)	工艺	降噪效果 dB (A)	综合噪声 dB (A)	
搅拌机	10	70	车间隔声、基础减震、风机消音	20	60	78.2
制粒机	4	80			66	
破碎机	2	90			73	
PVC 单螺杆专用挤出机	20	70			63	
烘干机	2	60			43	
双向绕线机	10	75			65	
牵引机	20	70			63	
喷码机	12	60			50.8	
封口机	12	70			60.8	
收卷机	15	70			61.8	
打包机	5	70			57	
冷却塔	10	80			70	
活性炭吸附装置风机	1	90			70	
布袋除尘器风机	1	90			70	
移动式布袋除尘器风机	1	80			60	

2) 噪声预测

(1) 预测模型

本次环境噪声影响预测主要是针对本项目主要噪声源对厂界的影响。预测计算中，影响声波从声源到受声点传播的因素有很多，它们主要包括传播发散、气温、平均速度、遮挡物状况、植被状况、风向、风速等，其中对声

	波的传播影响最大的是与声源到受声点的距离有关的传播发散，即声波随距离的衰减。 依据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的相关要求，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。 室外的倍频带声压级： 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下式近似求出： $L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$ 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）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。 按下式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： $L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$ 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，m²；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。

工业企业噪声计算：

设第 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 ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ($Leqg$) 为：

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

式中： $Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

噪声预测值 (Leq) 计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right)$$

式中： Leq ——预测点的噪声预测值，dB；

$Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$Leqb$ ——预测点的背景噪声值，dB。

(2) 厂界预测结果

项目运营期间，本项目厂界噪声预测结果见表 4-11。

表 4-10 项目运营期室外的倍频带声压级 单位: Leq, dB(A)

设备名称	搅拌机	制粒机	破碎机	PVC 单 螺杆挤出机	烘干机	双向 绕线机	牵引机	喷码机	封口机	收卷机	打包机	冷却塔	活性炭 吸附装置 风机	布袋除 尘器风 机	移动 式布袋 除尘器 风机
数量 (台)	10	4	2	20	2	10	20	12	12	15	5	10	1	1	1
噪声值 dB(A)	70	80	90	70	60	75	70	60	70	70	70	80	90	90	80
位置	车间内														
简化后 噪声值	80	86	93	83	63	85	83	70.8	80.8	81.8	77	90	90	90	80
东面 距离	20	19	20	18	16	17	12	8	5	10	5	3	2	2	20
南面 距离	24	24	48	24	24	24	24	24	24	24	24	24	20	43	48
西面 距离	2	3	2	4	6	5	10	14	17	12	17	19	20	20	2
北面 距离	44	44	20	44	44	44	44	44	44	44	44	44	48	25	20
东面 L _{p1}	46.0	52.4	59.0	49.9	30.9	52.4	53.4	44.8	58.8	53.8	55.0	72.5	76.0	76.0	46.0
南面 L _{p1}	44.4	50.4	51.4	47.4	27.4	49.4	47.4	35.2	45.2	46.2	41.4	54.4	56.0	49.4	38.4
西面 L _{p1}	66.0	68.5	79.0	63.0	39.5	63.0	55.0	39.9	48.2	52.2	44.4	56.4	56.0	56.0	66.0
北面 L _{p1}	39.2	45.2	59.0	42.2	22.2	44.2	42.2	30.0	40.0	41.0	36.2	49.2	48.4	54.1	46.0
东面	30.0	36.4	43.0	33.9	14.9	36.4	37.4	28.8	42.8	37.8	39.0	56.5	60.0	60.0	30.0

Lp2																
南面Lp2	28.4	34.4	35.4	31.4	11.4	33.4	31.4	19.2	29.2	30.2	25.4	38.4	40.0	33.4	22.4	
西面Lp2	50.0	52.5	63.0	47.0	23.5	47.0	39.0	23.9	32.2	36.2	28.4	40.4	40.0	40.0	50.0	
北面Lp2	23.2	29.2	43.0	26.2	6.2	28.2	26.2	14.0	24.0	25.0	20.2	33.2	32.4	38.1	30.0	

由于生产车间较长，厂界离生产车间的距离较近，按照线声源的衰减模式进行预测，线声源简化公式为：

$$Lp(r) = Lp(r_0) - 10lg(r/r_0)$$

表 4-11 项目运营期噪声预测结果 单位：Leq, dB(A)

测点位置	与生产车间的距离(m)	LP(r)	昼间		夜间		是否达标
			贡献值	标准值	贡献值	标准值	
1#厂界东侧	5	64.1	57.1	65	/	/	达标
2#厂界南侧	5	45.2	38.2	65	/	/	
3#厂界西侧	33	64.0	48.8	65	/	/	
4#厂界北侧	5	45.4	38.4	65	/	/	

本项目夜间不生产，从表 4-11 可知，在运行期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 3 类标准要求。由于本项目夜间不工作，故不对项目夜间噪声进行预测。因此，运营期噪声对周边声环境影响较小。

3) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)，厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，夜间生产的要监测夜间噪声。本项目夜间不生产，因此厂界环境噪声每季度至少开展一次昼间噪声监测。

监测点位：厂界四周围墙外 1m。

监测项目：昼间连续等效 A 声级。

监测频率：每季度 1 次。

表 4-12 噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界外 1m 处	昼间连续等效 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准

4.2.5 固体废物环境影响分析

本项目在运营过程中，产生的固体废物主要为生活垃圾、废包装袋、废包装纸箱、废原料桶、不合格产品及边角料、布袋除尘器收集的粉尘、废活性炭、废 UV 灯管、废润滑油、含油抹布及劳保用品。

①生活垃圾

本项目劳动定员 30 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，生活垃圾产生量为 4.5t/a，生活垃圾集中收集后交由环卫部门处理。

②废包装袋

本项目聚氯乙烯树脂粉采用 25kg/袋包装，用量为 990t/a，则废包装袋产生量为 39600 个/a，包装袋约 0.05kg/个，废包装袋产生量为 1.98t/a，经收集后外售给专业回收公司处置。

③废包装纸箱

本项目涤纶增强纱、丙纶增强纱采用 20kg/箱纸箱包装，用量 12t/a，则废包装纸箱产生量为 600 个/a，纸箱约 0.15kg/个，废包装纸箱产生量为 0.09t/a，经收集后外售给专业回收公司处置。

④废原料桶

本项目邻苯二甲酸二辛酯及氯化石蜡采用 200kg/桶储存，用量 200t/a，则废原料桶产生量为 1000 个/a，原料桶约 19kg/个，废原料桶产生量为 19t/a，交由厂家回收利用。

⑤不合格产品及边角料

本项目在生产过程中会产生不合格产品及边角料，产生量约为产品产量的 0.5%，则不合格产品及边角料产生量约为 6t/a，经破碎后回用于生产。

	⑥布袋除尘器收集的粉尘 根据工程分析，本项目混料工序布袋除尘器收集的粉尘量为 5.7t/a，收集后回用于生产。 ⑦废活性炭 本项目采用活性炭吸附处理产生的有机废气，根据工程分析被吸附的有机废气量为 0.727t/a，根据查阅相关资料，1g 活性炭能吸附 350mg 的有机废气，则本项目活性炭用量约为 2.08t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于“HW49 其他废物，危废代码 900-039-49：烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭”为危险废物，经收集后在危废暂存间暂存，再交由有资质单位处置。 ⑧废 UV 灯管 根据建设单位提供资料，本项目废气治理设施 UV 光解设备中废灯管产生量为 20 支/a，重量为 300g/支，因此废 UV 灯管产生量为 0.006t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废灯管属于危险废物（HW29 含汞废物，非特定行业，900-023-29：生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥），收集在危废暂存间暂存，定期交由资质单位处置。 ⑨废润滑油 本项目在运营过程中，各种设备维护、保养产生少量的废润滑油，废润滑油产生量为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废润滑油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码 900-214-08：车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”为危险废物，经收集后放置在危废暂存间中暂存，再委托有资质的单位处。 ⑩含油抹布、劳保用品
--	---

本项目在运营过程中，各种设备维护、保养产生含油抹布、劳保用品，产生量为 0.005t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），含油抹布及手套属于“HW49 其他废物，危废代码 900-041-49：含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”为危险废物，经收集后放置在危废暂存间中暂存，再委托有资质的单位处。

表 4-13 固体废物污染源核算结果一览表

废物名称	废物类别	危废代码	产生量	处理方式
生活垃圾	一般固废	/	4.5t/a	交由环卫部门处理
废包装袋		/	1.98t/a	外售给专业回收公司处置
废包装纸箱		/	0.09t/a	
废原料桶		/	19t/a	交由厂家回收利用
不合格产品及边角料		/	6t/a	回用于生产
布袋除尘器收集的粉尘		/	5.7t/a	
废活性炭	危险废物 HW49	900-039-49	2.08t/a	在危废暂存间中暂存，再委托有资质的单位处置
废 UV 灯管	危险废物 HW29	900-023-29	0.006t/a	
废润滑油	危险废物 HW08	900-214-08	0.01t/a	
含油抹布、劳保用品	危险废物 HW49	900-041-49	0.005t/a	

表 4-14 危险废物基本情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序	形态	有害成分	危险特性
1	废活性炭	HW49	900-039-49	2.08t/a	有机废气处理	固态	有机废气	T
2	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.006t/a	有机废气处理	固态	有机废气	T
3	废润滑油	HW08	900-214-08	0.01t/a	设备维护	液态	矿物油	T、I
4	含油抹布、劳保用品	HW49	900-041-49	0.005t/a	设备维护	固态	矿物油	T

(2) 固废管理要求

- ①生活垃圾定期交由环卫部门清运处理；
- ②废包装袋、废包装纸箱经收集后外售给专业回收公司处置；
- ③废原料桶交由厂家回收利用；
- ④不合格产品及边角料、布袋除尘器收集的粉尘回用于生产；

	⑤废活性炭、废 UV 灯管、废润滑油、含油抹布、劳保用品在危废暂存间中暂存，再委托有资质的单位处置。 为了防止一般固废在贮存、处置过程中对环境产生影响，应设置一般固废暂存区，在车间东北侧设置 1 座 30m²一般固废暂存区，其建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中规定，具体规定如下： ①应选在满足承载力要求的地基上，以避免地基下沉的影响，特别是不均匀或局部下沉的影响。 ②暂存场所应采取防雨措施，设置钢制防雨棚或混凝土防雨屋顶，并设置给排水系统。 ③暂存场所应采取防雨、防渗措施，应在贮存场所地表建设建筑物，将贮存场所建成室内贮存区域，同时采用防渗、防腐蚀（耐碱）的材料作地面。 在生产经营过程中对危险废物的储存、转移、处理应做好以下措施： 危险废物采用专用容器盛装，定点存放，在车间原料仓库内设置 1 座 5m²危废暂存间；对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；贮存危险废物必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，应切实做好“三防”措施，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。 转移危险废物的，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，未经批准的，不得转移。建立危险废物贮存产生、储存、转移台账，并如实记录有关情况。产生的危险废物必须按国家规定处置，将危险废物提供或者委托给有相应危险废物经营许可证的单位回收、处置，进行无害化处理。 4.2.6 土壤环境影响分析 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018）中《土壤环境影响评价类别》（附录 A），本项目属于“其他行业”类项目，项目类别为 IV 类，对照评价工作等级分级表，本项目可不进行土壤环境评价。 4.2.7 环境风险评价 （1）评价依据
--	--

	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）： $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$ 式中：q1, q2, ..., qn——每种危险物质的最大存在总量，t； Q1, Q2, ..., Qn——每种危险物质的临界量，t。当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。 当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。 本项目主要为塑料制品业，没有《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）中的危险化学品，根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量”的建设项目需要分析说明，本项目简要分析即可。 （2）风险源调查及可能影响途径 参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目风险源为危险废物暂存间、原料堆放区、废气处理设施等。 （3）主要风险源 ①泄漏污染风险源：危险废物暂存间、原料堆放区； ②火灾爆炸风险源：主要为危险废物暂存间、原料堆放区存放有可燃物料的区域； ③废气治理设施风险源：废气未进行有效治理，超标排放将造成大气环境污染。 （4）可能影响途径
--	--

不同风险源可能污染环境的途径见下表。

表 4-15 项目风险物质可能污染环境的影响途径

风险源	主要风险物质	可能影响途径	污染类型
危废暂存间	废活性炭、废 UV 灯管、废润滑油、废含油抹布及手套	液态危险废物 泄漏、渗漏	泄漏到暂存间外，可能造成地表水、地下水、土壤、大气环境影响
			暂存间内渗漏，可能造成地下水、土壤、大气环境影响
原料堆放区	邻苯二甲酸二辛酯、氯化石蜡、润滑油、稀释剂、油墨	泄漏、渗漏	泄漏到库房外，可能污染地表水、地下水、土壤、大气环境
			库房内渗漏，可能造成地下水、土壤、大气环境影响
厂区火灾爆炸	消防废水、火灾烟气	渗漏、经雨水管网进入地表水，大气输送等	消防废水、泄漏液可能造成地表水、地下水、土壤环境影响；火灾烟气可能污染大气环境
废气治理设施	非甲烷总烃、颗粒物等	事故排放	造成大气环境污染

(5) 环境风险防范措施

1) 危废暂存间风险防范措施

建设单位严格按照相关要求，应设置专人管理，完善和落实安全管理制度和岗位责任制；定期对储存区安全进行检查，并做好记录；在危险废物暂存间内要挂牌标识。危废暂存间定期检查防渗、防漏性，确保不发生泄漏，危废暂存间设接液托盘，危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，对基础进行防渗处理。危废暂存间应采取的防治措施如下：

①、危险废物暂存间需“六防”，防风、防雨、防晒、防漏、防腐、防渗，并设置防泄接液托盘。

②、堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

③、应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求且必须完好无损。

④、危险废物贮存设施都必须按 HJ 1276-2022 的规定设置警示标志，周围应设置围墙或其它防护栅栏。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理

	出来的泄漏物，一律按危险废物处理。 2) 物料泄漏风险 项目主要可能泄漏的物料有邻苯二甲酸二辛酯、氯化石蜡、润滑油、稀释剂、油墨。原料贮存应采取的防治措施如下： ①、合理布局，仓库内布置按储存的物质性能分类分区存储，性质相抵触、灭火方法不同的原料物品应分类贮存； ②、储存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源；库房温度不宜超过 30℃，保持容器密封；切忌混合储存；采用防爆型照明、通风设施；禁止使用易产生火花的机械设备和工具； ③、仓库应设置专人管理，完善和落实安全管理制度和岗位责任制；定期对仓库安全进行检查，并做好记录；在仓库内要挂牌标识； ④、邻苯二甲酸二辛酯、氯化石蜡、润滑油、稀释剂、油墨贮存区设置围堰或者接液托盘进行截流。 3) 生产过程风险防范措施 ①、加强工艺管理，严格控制工艺指标。建设单位应建立科学、严格的生产操作规程和安全管理体系，做到各车间、工段生产、安全都有专业人员专职负责。 ②、加强安全生产教育。安全生产教育包括安全教育、特殊工种安全教育、日常安全教育、装置开工前安全教育和外来人员安全教育五部分内容。让所有员工了解本厂各种原材料以及废料的物理、化学和生理特性及其毒性，所有防护措施、环境影响等。 ③、生产车间、危险废物暂存间、原料堆区等重点场所均设专人负责，定期对各生产设备、容器等进行检查维修； ④、生产过程中产生的危险废物，分类收集，分别包装临时储存，定期交有相应类别处理资质的单位处理； ⑤、保持厂区内所有消防通道和车间、仓库安全出口的畅通。 4) 其他风险防范
--	---

工艺废气主要为颗粒物、非甲烷总烃等，如不进行有效治理，超标排放将造成大气环境污染。

防范措施：项目废气处理措施必须委托具有资质的有经验的单位设计、施工；运营时，项目应在交接班前，认真检查废气的收集、处理措施，确保达到设计效率，防止废气事故排放对大气环境的影响；对于脉冲袋式除尘器、活性炭吸附装置等处理效率受容量限制的环保设施，结合设计说明书与环评要求，定期更换环保组件（滤袋、活性炭等）。同时按照监测计划，进行达标监测。

在确保废气有效收集处理，做到达标排放的前提下，废气事故排放环境风险较小。

(6) 环境风险分析结论

综上所述，本项目存在一定的环境风险，包括火灾事故引发的环境风险。建设单位在设计中应充分考虑到可能的风险事故并采取必要的措施，在日常工作中加强管理，预防和及时处理风险事故，减少可能的环境影响及经济损失。通过采取相应的环境风险防范措施后，本项目环境风险得到有效控制。

4.2.8 环保投资

该项目环保投资 55 万元，占项目总投资 1000 万元的 5.5%，具体见表：

表 4-16 建设项目环保措施投资一览表 单位：万元

类别	治理对象	治理方案	投资
废气防治措施	混料废气	集气罩+布袋除尘器	3
	挤出造粒、挤出管胚、挤出内壁管胚、挤覆外层、喷码废气	集气罩+UV 光解+活性炭吸附+1 根 15m 高排气筒排放（DA001）	13
	破碎废气	加强设备封闭、废气经移动式布袋除尘器处理	1
废水防治措施	生活污水	化粪池、隔油池	2
	循环冷却水	设置 10 套冷却水循环系统，冷却水循环使用，不外排	25
噪声防治措施	产噪设备	设备基础安装减振垫，厂房隔声等	3
固废防治措施	废包装袋、废包装纸箱、废原料桶、不合格产品及边角料、布袋除尘器收	设一般固废暂存区	2

		集的粉尘		
		废活性炭、废 UV 灯管、废润滑油、含油抹布、劳保用品	设有危废暂存间（5m ² ），危险废物暂存场所采取防风、防雨、防腐、防渗等措施，危废送有资质的单位处置。	
		生活垃圾	垃圾收集桶，收集后委托环卫部门清运处理。	
	环境风险防范措施	厂区分区防渗、原料贮存区采取防漏、防雨等措施，设置消防器材、邻苯二甲酸二辛酯及氯化石蜡、润滑油、油墨、稀释剂贮存区设置围堰或接液托盘； 危废暂存间按《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）要求设置，采取防风、防雨、防腐、防渗等措施，危废暂存间设置围堰或接液托盘； 严格按照消防安全的相关规定，在车间内设置灭火器材。 根据国家环保部相关文件要求，企业应制定环境污染事故发生的工作计划，消除事故隐患及突发性事故的应急办法等。		6
总计				55

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		有机废气排气筒 DA001	非甲烷总烃、HCL、臭气浓度	UV 光解+活性炭吸附+15m 高排气筒	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准限值,排放速率严格 50%执行
		厂界无组织排放	颗粒物	混料废气经集气罩收集布袋除尘器处理、破碎粉尘经移动式布袋除尘器处理	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准限值
			非甲烷总烃、HCL、臭气浓度	加强设备封闭、加强车间通风,确保厂界环境满足相关标准要求	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准限值
		厂区无组织排放	非甲烷总烃	加强设备封闭、加强车间通风,确保车间内环境满足相关标准要求	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 规定的标准限值
地表水环境		生活污水	COD、NH ₃ -N、SS 等	生活污水经化粪池、隔油池处理后用排入市政污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
		冷却水	SS	冷却水循环使用	不外排
声环境		搅拌机、制粒机、破碎机、双向绕线机、收卷机、废气	噪声	基础减震、隔音、消音等	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-200

	处理设施风机等机械设备			8)中 3 类限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	1、生活垃圾定期交由环卫部门清运处理； 2、废包装袋、废包装纸箱经收集后外售给专业回收公司处置； 3、废原料桶交由厂家回收利用； 4、不合格产品及边角料、布袋除尘器收集的粉尘回用于生产； 5、废活性炭、废 UV 灯管、废润滑油、含油抹布、劳保用品在危废暂存间中暂存，再委托有资质的单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1、加强环保设备的巡检，避免废气处理系统故障的发生； 2、必须经常检验贮存容器是否破损，如损坏应及时维修或更换； 3、易燃物品必须放置在与明火隔绝的地方，不得露天暴晒； 4、液体物料贮存区采取防渗、防漏、防雨等措施，邻苯二甲酸二辛酯、氯化石蜡、润滑油、油墨、稀释剂贮存区设置围堰或接液托盘； 5、危废暂存间按《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）要求设置，采取防风、防雨、防腐、防渗等措施，危废暂存间设置围堰或接液托盘；危险废物的贮存应严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求执行；危险废物转移严格按照《危险废物转移联单管理办法》执行。			
其他环境管理要求	1、严格执行建设项目“三同时”制度要求，逐一落实项目污染治理措施； 2、按照法律法规要求办理排污许可手续； 3、项目建成后及时进行环保竣工验收，按照要求制定环保制度；			

	4 、项目建成后应及时完成环境风险应急预案编制并备案； 5 、按监测计划开展各项例行监测工作。
--	---

六、结论

总结论：

综上所述，本项目符合国家产业政策，选址合理，总平面布置基本合理，项目在认真落实各项环境污染治理和环境管理措施的前提下，均能实现污染物达标排放，对环境的污染影响较小。从环境保护的角度出发，该项目建设可行。

建议：

严格执行环保“三同时”制度，落实各项污染治理措施，确保环保资金的投入，真正做到污染物稳定达标排放；选用低噪声设备、加装消声装置、种植树木等措施，使企业厂界噪声达标；做好分区防渗，防止地下水和土壤受污染。

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				0.301		0.301	+0.301
	二氧化硫				/		/	/
	氮氧化物				/		/	/
	VOCs				1.091		1.091	+1.091
	HCL				0.00069		0.00069	+0.00069
废水	COD				0.157		0.157	+0.157
	氨氮				0.016		0.016	+0.016
一般工业 固体废物	废包装袋				1.98		1.98	+1.98
	废包装纸箱				0.09		0.09	+0.09
	废原料桶				19		19	+19
	不合格产品及边角料				6		6	+6
	布袋除尘器收集的粉 尘				5.7		5.7	+5.7
生活垃圾	生活垃圾				4.5		4.5	+4.5
危险废物	废活性炭				2.08		2.08	+2.08
	废 UV 灯管				0.006		0.006	+0.006
	废润滑油				0.01		0.01	+0.01
	含油抹布、劳保用品				0.005		0.005	+0.005

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位：t/a

附件 2 委托书

环评委托书

湖南万泓技术服务有限公司：

本单位拟在湖南省邵阳市邵东市包装印刷、塑料制品、新材料工业园建设年产 1200 吨 PVC 塑料管生产项目，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关环保法律、法规的要求，特委托贵单位进行本项目的环境影响评价工作，请按此委托尽快开展工作。

特此委托。

单位名称：湖南晟德通管业有限公司（盖章）

2023 年 3 月 9 日

附件3 用地证明

成交确认书

根据相关法律法规及本宗地出让文件有关规定，遵循公开、公平、公正和诚实信用原则，2020年3月30日至2020年4月29日在邵阳市公共资源交易中心网上交易系统举办的国有建设用地使用权挂牌出让活动中，最终确定湖南鸿源塑胶有限公司竞得编号为邵东市储备用地2020年第9-5号地块的国有建设用地使用权。现将有关事宜确认如下：

一、出让地块的基本情况 & 规划指标要求如下：

- (一) 地块位置：邵东市黑田铺镇印刷产业园；
- (二) 出让面积：3865.69 m²；
- (三) 规划用途：工业用地；
- (四) 土地使用权年期：50年；
- (五) 规划容积率：R≥1.0；
- (六) 规划建筑密度：M≥40%；
- (七) 绿地率：L≤15%；
- (八) 建筑限高：≤24；
- (九) 交付土地条件：三通一平。

二、该地块成交总价为人民币壹佰壹拾捌万元整(¥1180000 元)，此款项仅为土地价款，不包括其他应缴纳的相关税费。

三、本《成交确认书》一经签订，竞得人所缴纳的定金自动转作该地块的成交价款，余款按《国有建设用地使用权出让合同》约定支付。

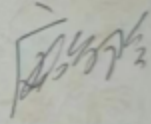
四、竞得人务必于成交结果公示无异议后 10 个工作日内，持此《成交确认书》到邵阳市自然资源局签订《国有建设用地使用权出让合同书》。竞得人拒绝签订《成交确认书》或者《国有建设用地使用权出让合同》的，竞买保证金不予退还，按有关规定扣除交易服务费后上缴财政。

五、本成交确认书未尽事宜按本宗地《国有建设用地使用权网上挂牌出让竞买须知》的规定办理。

六、本《成交确认书》一式四份，挂牌人执三份，竞得人执一份，均具同等法律效力，双方签字后生效。

特此确认。

网上挂牌人：邵阳市公共资源交易中心

法定代表人：（签字）

委托代理人：（签字）_____

竞得人：湖南鸿源塑胶有限公司

法定代表人：（签字）

委托代理人：（签字）_____

签订地点：邵阳市公共资源交易中心

签订时间：2020 年 5 月 14 日

成交确认书

根据相关法律法规及本宗地出让文件有关规定，遵循公开、公平、公正和诚实信用原则，2023 年 11 月 10 日至 2023 年 12 月 12 日在邵阳市公共资源交易中心网上交易系统举办的国有建设用地使用权挂牌出让活动中，最终确定湖南鸿源塑胶有限公司竞得编号为邵东市储备用地 2022 年第 5-7 号宗地地块的国有建设用地使用权。现将有关事项确认如下：

一、出让地块的基本情况 & 规划指标要求如下：

（一）地块位置：邵东市黑田铺镇包装印刷产业园内，金湘路以北、东湘路以西

（二）出让面积：3477.62 m²

（三）规划用途：二类工业用地

（四）土地使用权年期：50 年

（五）规划容积率：R≥1.2

（六）规划建筑密度：M≥50%

（七）绿地率：L≤10%

（八）建筑限高：≤24 米

（九）交付土地条件：三通一平

二、该地块成交总价为人民币伍拾玖万贰仟元整（¥592000.00 元）

此款项不包括其他应缴纳的相关税费。

三、本《成交确认书》一经签订，竞得人应缴纳的定金自动转作

地块的成交价款，余款按《国有建设用地使用权出让合同》约定支付。

四、竞得人务必于成交结果公示无异议后 10 个工作日内，持此《成交确认书》到 邵阳市自然资源局 签订《国有建设用地使用权出让合同书》。

五、根据竞买须知规定，竞得人成立新公司的，可以以新公司的名义直接与出让人签订《国有土地使用权出让合同》和办理相关审批手续。

六、本成交确认书未尽事宜按本宗地《国有建设用地使用权网上挂牌出让竞买须知》的规定办理。

七、本《成交确认书》一式五份，挂牌人执两份，出让人执一份，税务部门执一份，竞得人执一份，均具同等法律效力，双方签字后生效。特此确认。

网上挂牌人：邵阳市公共资源交易中心



法定代表人：（签字）



委托代理人：（签字）

竞得人：湖南鸿源塑胶有限公司



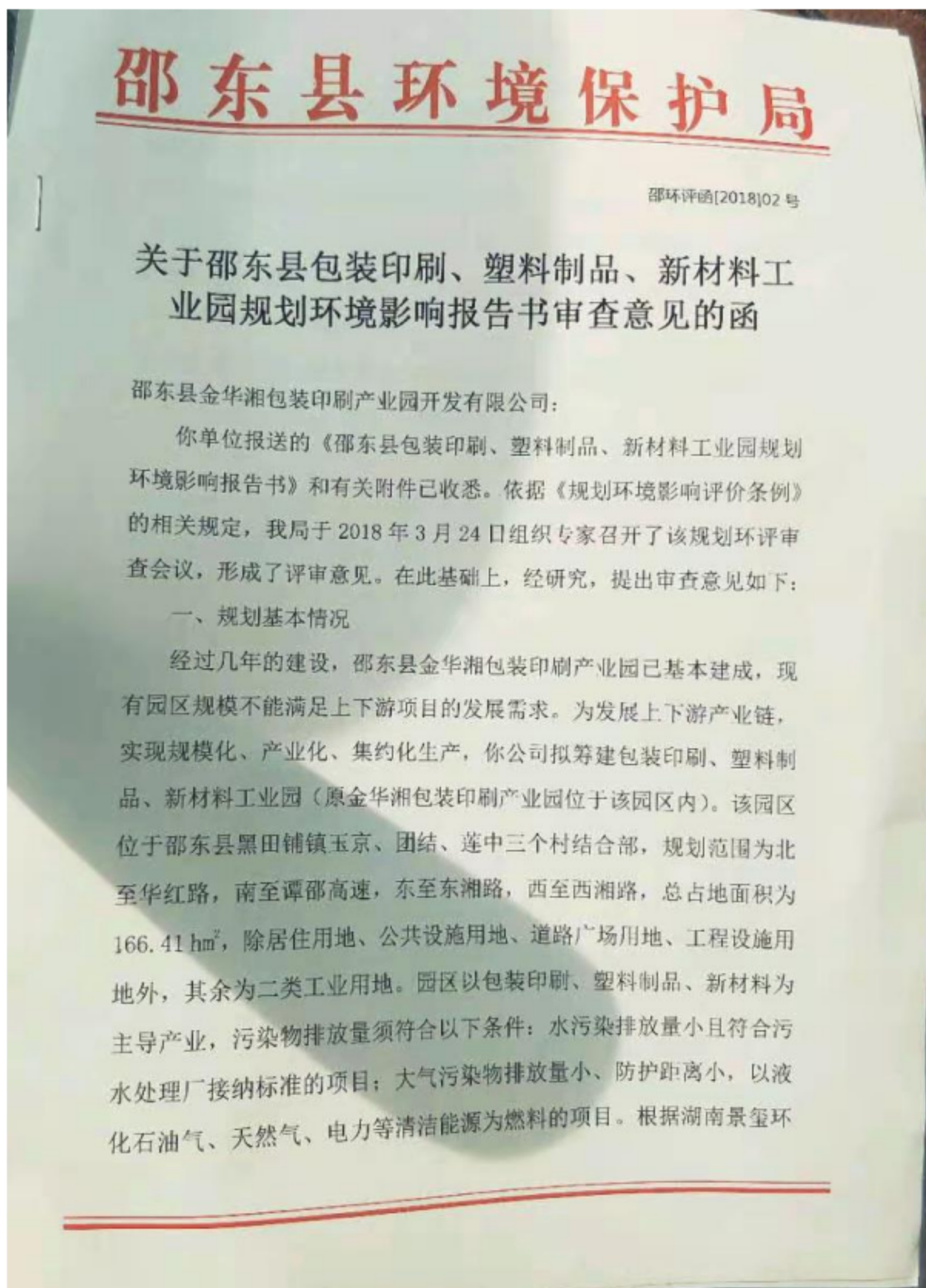
法定代表人：（签字）

委托代理人：（签字）

签订地点：邵阳市公共资源交易中

签订时间：2024 年 / 月 2 日

附件 4 工业园批复



保科技有限公司编制的环评报告书的分析结论和专家评审组的评审意见，该园区符合所在地用地、产业等相关规划要求，在认真落实环评报告书提出的各项环保措施、要求后，园区规划建设对周边环境的影响可得到有效控制。

二、本着开发建设与生态环境保护并重的原则，园区规划实施过程中应重点做好以下工作：

1、进一步优化规划布局。园区内各功能区应相对集中，并严格按照环评报告书提出的功能区规划进行建设，处理好园区工业、生活、配套服务等各功能的关系。

2、严格执行园区项目准入制度。入园项目必须符合园区总体发展规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求，不得引进报告书确定的限制入园、禁止入园项目。入园企业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，确保污染物浓度、总量分别满足达标排放和总量控制要求。

3、按雨污分流制建设园区排水管网，雨水排入园区雨水管网，废水经污水管网系统收集后通过市政管网进入县城污水处理厂。园区截污、排污管网与道路建设同步进行，保障园区生产、生活污水全部纳入污水处理厂集中处理。各企业外排废水须达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后才能排入污水管网，经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）中一级A标准后排入邵水河。

4、按要求采取大气污染物控制措施。加强施工期间扬尘控制管理。加强企业管理，对各企业有工艺废气产生的生产节点，应配置废气收集与处理设施，确保达标排放。职工食堂的炉灶锅台应安装抽油

烟机及净化装置，外排油烟须达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）。

5、加强园区噪声控制管理。加强施工期间管理，合理安排施工时间，园界噪声须达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值。优化各企业的布局，加强园区绿化，有效降低噪声对外环境的影响。

6、做好工业固废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，对工业企业产生的固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。

7、园区要建立专职的环境监督管理机构，采取防范环境风险事故措施，编制突发环境事件应急预案，严防环境风险事故发生。

8、做好建设期的生态保护和水土保持工作。落实生态环境的保护、恢复和补偿措施，对土方石开挖、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。

9、严格执行园区污染物总量控制要求，全面控制大气、水环境污染排放量。污染物总量控制指标： $\text{COD} \leq 52.9$ 、 $\text{氨氮} \leq 5.29\text{t/a}$ ； $\text{SO}_2 \leq 6.41\text{t/a}$ 、 $\text{NO}_x \leq 31.99\text{t/a}$ 、 $\text{VOCs} \leq 157.66\text{t/a}$ 。

邵东县环境保护局

2018年6月22日

抄送：黑田铺镇人民政府 湖南景玺环保科技有限公司

附件 5 《关于明确邵东经济开发区托管廉桥医药工业科技园等专业园区的函》

邵东市人民政府

邵东市人民政府 关于明确邵东经济开发区托管廉桥医药 工业科技园等专业园区的函

邵阳市发展和改革委员会：

根据省市有关产业发展精神，为推进专业园区高质量发展，有利于“产业聚集、用地集约”，进一步巩固壮大我市中医药、五金、包装印刷、打火机等特色支柱产业。结合我市实际，邵东市委市政府确定园区承载平台实行“1+4”的模式，即为“一区带四园”，由经开区统筹管理“廉桥医药工业科技园、仙槎桥五金科技创新产业园、黑田铺包装印刷塑胶工业园、团山周官桥打火机工业园”四个专业园区，特请求贵委予以批复明确。

专此致函，请予批准。


邵东市人民政府
2020年12月2日

附件 6 评审意见

年产 1200 吨 PVC 塑料管生产项目
环境影响报告表评审意见

2024 年 3 月 17 日，邵阳市生态环境局邵东分局主持召开了《年产 1200 吨 PVC 塑料管生产项目环境影响报告表》技术审查会。会议邀请了 3 位专家组成评审组（名单附后），参加会议的有建设单位湖南晟德通管业有限公司和环评单位湖南万泓技术服务有限公司等单位的代表。

会前与会代表踏勘了现场，会上听取了建设单位关于项目建设背景情况的介绍和环评单位关于环境影响报告表主要内容的汇报，与会专家与代表经认真讨论，形成如下技术评审意见：

一、项目概况

项目占地面积 5721.16m²，建设 1 栋 6 层的综合办公楼（3#栋），1 栋 1 层的厂房（2#栋），1 栋 4 层厂房（1#栋），总建筑面积 10875.18m²。

本项目主要建设内容和规模见表 1。

表1项目主要建设内容和规模

工程类别	项目名称	项目内容	备注
主体工程	生产车间	位于 2#栋厂房的东南侧，1F，框架结构，建筑面积 1500m ² ，设置搅拌区、生产区、包装区	新建
储运工程	原料仓库	位于 2#栋厂房的西北侧，1F，框架结构，建筑面积 300m ² ，内部设置原料储存区、危废暂存间	新建
	产品仓库	位于 1#栋厂房，4F，框架结构，建筑面积 7069.98m ²	新建
辅助工程	办公区	4F，框架结构，建筑面积 1999.10m ²	新建
公用工程	供水	邵东市自来水公司提供	依托园区
	排水	生活污水经化粪池、隔油池处理后进入邵东市美桥城市污水处理厂	依托园区污水管网
	雨水	园区金湘路设置雨水主管、各支路设置雨水支管，雨水经收集后，接入城北雨水管网	依托园区雨水管网
	供电	邵东市供电公司提供	依托园区

	供暖	空调供暖		新建
环保工程	废气	混料工序产生的粉尘	设集气罩，粉尘经集气罩收集至布袋除尘器处理	新建
		挤出造粒、挤出管胚、挤出内壁管胚、挤覆外层工序产生的挥发性有机物	各工序均设集气罩，挥发性有机物经集气罩收集至活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放	新建
		喷码工序产生的挥发性有机物	无组织排放，加强通风	新建
		破碎工序产生的粉尘	无组织排放，加强通风	新建
	废水	雨污分流，雨水经厂区汇流，进入雨水管道；生活污水经化粪池、隔油池处理后进入邵东市美桥城市污水处理厂深度处理。		新建
		冷却水循环系统		新建
	噪声	厂房隔声、距离衰减、设备基础减震降噪等措施		新建
	固废	生活垃圾定期交由环卫部门清运处理；废包装袋、废包装纸箱经收集后外售给专业回收公司处置；废原料桶交由厂家回收利用；不合格产品及边角料、布袋除尘器收集的粉尘回用于生产；废活性炭、废润滑油、含油抹布、劳保用品在危废暂存间中暂存，再委托有资质的单位处置。		新建
	风险防范措施	原料仓库（储存 DOP、氯化石蜡、矿物油、油墨部分）、危废贮存场所（废活性炭、废润滑油、含油抹布、劳保用品）等环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、液体物质容器下方设置接液托盘作为防流失措施；严格按照消防安全的相关规定，在车间内设置灭火器材。根据国家环保部相关文件要求，企业应制定环境污染事故发生的工作计划，消除事故隐患的实施及突发性事故的应急办法等。		新建

主要产品方案见表 2。

表2 产品一览表

序号	产品名称	规格	年产量
1	PVC 管材	根据市场需要定制	1200 吨/年

本次新建项目员工人数为 30 人，年工作日为 300 天，实行两班制生产，每班工作 8 小时，厂区不设食堂。

二、环境影响报告表编制质量

报告表编制内容较全面；工程与环境概况介绍基本清楚，提出的环保措施总体可行，得出的环境影响分析及评价结论总体可信。报告表经修改完善后，可上报审批。

三、项目建设评估总体结论

项目建设符合国家产业政策，选址较为合理。在认真落实报告表及技术审查提出的污染防治措施的前提下，外排污染物可实现达标排放，从环境保护的角度考虑，项目的建设是可行的。

四、修改建议

1、完善三线一单符合性分析。对照《产业政策结构调整指导目录（2024 年本）》落后生产工艺装备、落后产品，完善项目产业政策符合性分析。补充项目与邵东市国土空间总体规划符合性分析，完善项目用地规划符合性、选址合理性分析。

2、细化项目建设内容，完善项目组成表。细化产品方案。核实原辅材料消耗情况、生产设备。核实项目总投资、环保投资。核实并细化平面布置图。

3、加强现状调查。核实地表水监测断面、水质现状。核实主要环境保护目标、评价标准、总量控制指标。

4、核实工艺流程及产污节点分析。核实混料工序废气收集情况；核实软管有机废气产生情况、处理工艺、处理效率、有机废气污染因子、执行标准及排放情况；核实喷码工序有机废气处理措施、排放情况；核实塑料制品注塑废气量、废气处理工艺、处理效率、排放情况。完善废气处理措施可行性分析。说明排气筒设置方案、高度合理性。核实废水种类，说明处理措施的可行性。核实项目污水排放去向，完善地表水环境影响分析。核实噪声源、噪声预测结果。核实各类固体废物产生情况，说明其属性、处置措施。核实风险物质、风险防范措施。

5、核实环境保护措施监督检查清单、环境监测计划、附图附件。

专家组成员：

王晚英（组长）、邹铁牛、刘易平（执笔）

2024年3月17日

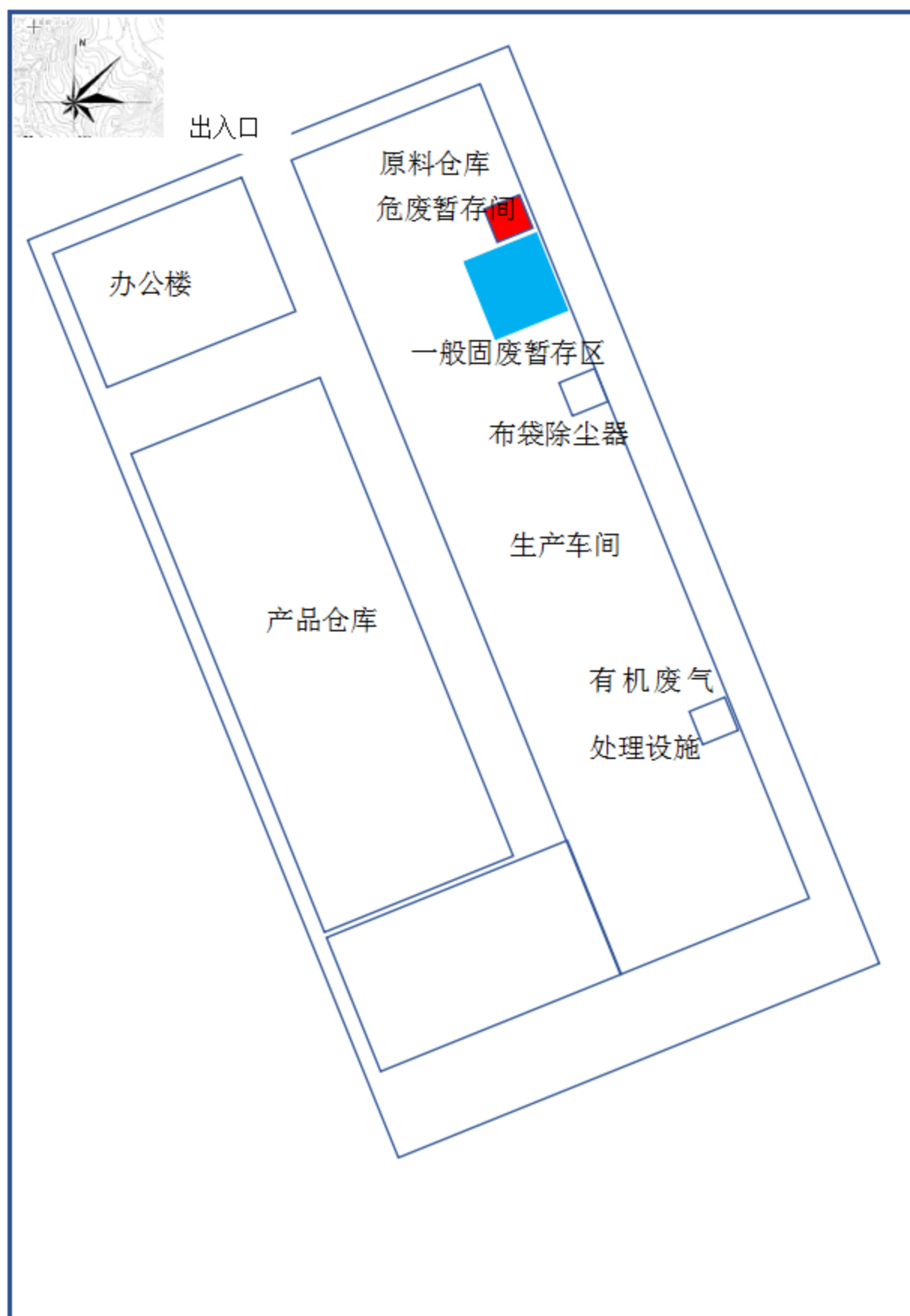
湖南晟德通管业有限公司年产 1200 吨 PVC 塑料管生产项目
 环境影响报告表专家签名表

姓名	工作单位	职称	电话号码	备注
王喻华	湖南省生态环境执法培训中心	高级工程师	1807989601	
邵秋才	市环境研究中心信息中心	工程师	151829026~	
刘易军	市环境研究中心信息中心	工程师	187318980	

2024年 3 月 17 日



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目平面布置图



附图 3 周边环境敏感目标分布图



附图 4 园区土地利用规划图

