

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项目名称：政塑公司年产 3000 吨塑料管项目

建设单位（盖章）：广西政塑管道科技有限公司

编制日期：2023 年 09 月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告书（表）

编制情况承诺书

本单位广西南宁中佳环境技术服务有限公司（统一社会信用代码914501006851906006）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的政塑公司年产3000吨塑料管项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为王群（环境影响评价工程师职业资格证书管理号12354543509450035，信用编号BH004800），主要编制人员包括谢珍婵（信用编号BH040800）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：广西南宁中佳环境技术服务有限公司

2023年07月28日

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	14
四、主要环境影响和保护措施	19
五、环境保护措施监督检查清单	37
六、结论.....	38
建设项目污染物排放量汇总表	39

附图：

- 附图一 项目所在地理位置图
- 附图二
- 附图三 项目平面布置图
- 附图四 项目周边环境示意图
- 附图五 项目在南宁市水功能区划图中相对位置图
- 项目在南宁市环境管控单元分类示意图中相对位置图

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 项目备案证明
- 附件 3 房屋租赁合同
- 附件 4 现状监测报告
- 附件 5 项目用地土地现状图

附表：

- 附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	政塑公司年产 3000 吨塑料管项目		
项目代码	2305-450110-04-01-594624		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广西壮族自治区南宁市武鸣区双桥镇八桥村7队茶酒山		
地理坐标	(108° 18'32.281", 23°3'4.063")		
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
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南宁市武鸣区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1500	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	2.67	施工工期	4 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	12365.14
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性	无		

分析	
----	--

其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性</p> <p>本项目为塑料管生产，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订），本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，属允许类建设项目，工艺中所使用的设备，未列入国家淘汰类和限制类设备产品目录，符合国家产业政策相关规定，在《广西工业产业结构调整指导目录》（2021年本）中不属于淘汰类、改造类和限制类，属于允许类。项目没有《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010）年》中的落后生产工艺产品和装备，且项目已在南宁市武鸣区发展和改革局进行备案，具体见附件 2。</p> <p>2、“三线一单”相符性分析</p> <p>2.1、与生态保护红线相符性分析</p> <p>根据现场调查，项目所在地不涉及自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园、饮用水水源保护区等特殊生态敏感区，项目建设符合生态红线管理办法的规定。</p> <p>2.2、与环境质量底线相符性分析</p> <p>根据《2022年南宁市生态环境状况公报》，项目所在地大气、地表水、噪声、土壤环境现状均能符合相应的环境标准要求，待本项目营运后，通过采取相应的环保措施，可将污染物排放将至最低程度，对环境影响不大，可保持区域环境质量。</p> <p>因此，项目的建设符合环境质量底线要求。</p> <p>2.3、与资源利用上线相符性分析</p> <p>本项目运营过程中消耗一定量的电力和水资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目原辅材料及能源消耗合理分配，不触及资源利用上线，项目符合资源利用上线要求。</p> <p>2.4、与生态准入清单相符性分析</p>
---------	---

本项目属于新建项目，位于武鸣区八桥村 7 队茶酒山，项

目区域属于南宁“三线一单”中《南宁市环境管控单元名录》重点管控单元。根据《南宁市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》(南府发〔2021〕8号)中南宁“三线一单”管控要求，做如下符合性分析：

1-2 项目与南宁市相关生态环境准入及管控要求对照分析一览表

类别	南宁市生态环境准入及管控要求	本项目情况	是否符合
空间布局约束	<p>①统筹生产空间、生活空间和生态空间三大布局，严格生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线管控。</p> <p>②自然保护区、饮用水水源保护区、风景名胜区等各类重点敏感保护区域，原则上按照各类保护目标的现行规定管理，重叠区域以最严格的要求进行管理。</p> <p>③严控高耗能、高排放项目准入和新增产能规模。</p>	<p>本项目位于武鸣区八桥村7队茶酒山，不属于三区三线范围内，主要进行车用塑料管的生产，采用行业先进设备及先进生产技术，实现低耗能低污染，不属于高能耗高污染行业。</p>	符合
污染物排放管控	<p>①新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。</p> <p>②加强挥发性有机物（VOCs）全过程综合治理。动态更新化工、制药、工业涂装、包装印刷、人造板、农药、塑料制品等重点行业企业VOCs排放清单，建立全市VOCs重点行业基础数据库，落实重点监管企业“一企一策”。</p> <p>③鼓励工业企业采用清洁原料，节能降耗，从源头减少固废产生量。发展循环经济，促进固废的再利用和资源化，提高工业固废的综合利用率。鼓励企业清洁生产，减少危险废物的产生，积极推行危险废物回收利用，做到源头</p>	<p>本项目主要进行塑料管的生产，熔融挤出产生的VOCs采用二级活性炭处理后通过15m排气筒排放，挥发性有机物（VOCs）废气将得到有效治理，不属于重点监管行业，采用行业先进设备及先进生产技术，实现低耗能低污染，不属于“两高”项目；项目生产均使用电能，项目产生的生产废水为冷却水，循环使用不外排。</p>	符合

		減量化、资源化。		

	环境 风 险 防 控	<p>①强化环境风险源精细化管理，落实企业突发环境事件风险评估制度，动态更新重点环境风险源管理目录清单，建立信息齐全、数据准确的风险源及敏感保护目标的数据库，准确把握重点环境风险源分布情况，重点加强较大及以上风险等级风险源的环境风险防范和应急预案管理。</p> <p>②选择涉重涉危企业、化工园区、集中式饮用水水源地等重要区域逐步开展突发环境事件风险、环境健康风险评估，实施分类分级风险管控。</p> <p>③提升固体废物减量化、资源化、无害化水平。加强工业固体废物管理管、加强危险废物利用处置，建立危险废物清单，切实做好固体废物环境风险防范。</p>	<p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目不涉及风险物质。项目主要进行塑料管的生产，主要工艺为高密度聚乙烯熔融挤出得到产品，运营期间不产生危险废物。</p>	符合
	资源 开 发 利 用 效 率 要 求	<p>①水资源：实行水资源消耗总量和强度双控。严格用水总量指标管理，建立水资源刚性约束制度，强化农业节水增效、工业节水减排和城镇节水降损，鼓励再生水利用。严格按照地下水开发利用控制目标控制地下水资源开采。</p> <p>②能源：严格执行能源消费总量和强度“双控”，新建项目能源利用效率应达到国内先进水平。推动能源清洁低碳安全高效利用，提升工业、建筑、交通运输、公共机构、农业、商贸等重点领域能源利用效率。大力发展非化石能源，推进抽水蓄能电站建设，加快发展风能、太阳能、生物质能等清洁能源。落实国家碳排放达峰行动方案，降低碳排放强度。</p>	<p>项目主要生产塑料管，采用行业先进设备及先进生产技术，实现低耗能低污染；项目生产均使用电能，生产用水由市政供水管网提供，项目产生的生产废水冷却水，循环使用不外排，提高能源利用率。</p>	符合

综上，项目的建设符合“三线一单”要求。

3、与《生态环境部关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知>》（环大气〔2019〕53号）相符性分析

表 1-2 项目与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》相符性分析

文件要求	本项目情况	是否符合

	<p>大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；</p> <p>化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相</p>	<p>本项目不使用胶黏剂，主要原料为高密度聚乙烯颗粒和色母粒，熔融挤出产生的有机废气经“二级活性炭”处理后达标排放</p>	<p>符合</p>
	<p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>本项目熔融挤出工序产生的有机废气采用包围型集气罩+软帘进行收集，以提高集气效率。</p>	<p>符合</p>
	<p>企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。</p>	<p>本项目建设高效治理措施，采用多种技术的组合工艺（二级活性炭吸附工艺），提高 VOCs 治理效率。</p>	<p>符合</p>

	<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、</p>	<p>本项目属于低浓度废气，采用二级活性炭吸附工艺，定期更换活性炭。</p>	<p>符合</p>
--	--	--	-----------

<p>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。</p> <p>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。</p>		
<p>实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。</p> <p>车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。</p>	<p>本项目熔融挤出产生的有机废气经“二级活性炭”处理后达标排放，去除效率可达 80% 以上。</p>	<p>符合</p>

因此，本项目符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）中的相关要求。本项目为塑料管生产项目，运营期熔融挤出产生的 VOCs 经过二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒有组织排放，因此项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》政策要求。

4、与《广西“十四五”节能减排综合实施方案》（桂政发〔2022〕24 号）的相符性分析

根据《广西“十四五”节能减排综合实施方案》（桂政发〔2022〕24 号）中“（九）挥发性有机物综合整治工程。推进原辅材料和产品源头替代工程，推动使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。深入实施重点行业企业挥发性有机物综合整治，加强源头减排、过程控制和末端治理，落实“一企一策”，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。通过采用全密闭、连续化、自动化生产技术，以及使用高效工艺和设备等，减少工艺过程挥发性有机物无组织排放和逸散，提高挥发性有机物集中收集和综合治理效率。”

项目在熔融挤出工序设置将设备包围型的集气罩，集气罩

上设置软帘以提高集气效率，收集后的有机废气通过二级
活性
炭进行处理，处理后的废气通过 15m 高的排气筒（DA001）排

放。

因此项目与《广西“十四五”节能减排综合实施方案》（桂政发〔2022〕24号）的文件相符。

5、与南宁市生态环境保护“十四五”规划相符性分析

南宁市生态环境保护“十四五”规划中指出：以 PM_{2.5} 和 O₃ 协同控制为重点，强化多污染物协同控制和区域协同治理；将 VOCs 纳入总量控制体系，加强 VOCs 源头替代、过程控制和末端治理。

本项目生产原料选择高密度聚乙烯颗粒新料和色母粒，实现源头替代；生产过程控制熔融挤出，避免过高温生产，控制熔融挤出过程加剧 VOCs 产生量，实现过程控制；建设过程对车间内熔融挤出工序设备设置包围型集气罩+软帘集中收集 VOCs 送至二级活性炭设备内进行处理，尾气经过 15 米排气筒（DA001）引出排放，实现末端治理。

因此，本项目符合南宁市生态环境保护“十四五”规划的基本要求。

6、与《广西 2023 年度大气污染防治工作计划》（桂环发〔2023〕20 号）相符性分析

根据《广西 2023 年度大气污染防治工作计划》：①加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代：企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的工序，相应生产工序可不要求采取无组织排放收集措施；②持续开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治：各设区市全面梳理 VOCs 治理设施台账，分析治理技术、处理能力与 VOCs

废气排放特征、组分等匹配性，对采用单一低温等离子、光氧

化、光催化以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术且无法稳定达标的，加快推进升级改造，严把工程质量，确保达标排放；③强化 VOCs 无组织排放整治。全面落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，推进治污设施升级改造：全面排查含 VOCs 物料储存、转移和轮送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，对达不到相关标准要求的开展整治。

本项目生产原料为高密度聚乙烯颗粒新料和色母粒，源头上减少 VOCs 产生量，营运期熔融挤出工序会产生 VOCs，产生的废气采用带软帘的集气罩进行收集，收集后的废气经二级活性炭处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放，现末端治理。

7、土地利用相符性分析

项目位于广西壮族自治区南宁市武鸣区双桥镇八桥村 7 队茶酒山，根据“广西中农生物技术有限公司拟申请乡村振兴产业园项目用地范围土地利用现状图”（附件 5），用地面积总计 14723.93 m²，其中果园地为 2263.47 m²，工业用地为 12365.14 m²，项目建设仅使用工业用地性质部分合计地面积为 12365.14m²，果园地性质部分建设围挡隔离不作为项目建设用地，现项目不涉及基本农田，符合用地规划。

二、建设项目工程分析

1、建设项目基本概况

1.1、基本情况

(1) 项目名称：政塑公司年产3000吨塑料管项目

(1) 建设地址：广西壮族自治区南宁市武鸣区双桥镇八桥村7队茶酒山，详见附件一；

(2) 建设性质：新建；

(3) 总投资：1500万元；

(4) 占地面积：12365.14m²。

(5) 建设地点及周围环境情况

本项目位于广西壮族自治区南宁市武鸣区双桥镇八桥村7队茶酒山，租用私人建设的现有厂房和仓库安装设备进行生产，项目东面为037县道，东面50m左右为县道037，南面为同想艾其家具厂，北面为牛牛果业，西面为山体。

1.2 产品方案

本项目产品种类及生产规模，详见表 2-1。

表 2-1 本项目产品方案一览表

产品名称	年产量	备注
塑料管	3000t/a	用于供水、排水、灌溉等

1.3 建设内容及规模

本项目租用厂房、仓库和办公楼，新建循环水池、应急池，新购进挤出机等生产设备进行生产，新建5条塑料管生产线，建成后年产3000t 塑料管。

项目的基本概况见表 2-2。

表 2-2 本项目主要建设内容一览表

建设内容

类别	工程名称	建设情况	备注
主体工程	生产车间	安装 5 条熔融挤出生产线，车间东面为原料堆放区，西北面新建危废暂存间	依托/ 新建
辅助工程	仓库	位于厂区南面，主要堆放成品。	依托

公用工程	办公楼	2层，位于厂区西部，主要用于员工办公	新建
	供电	由市政电网供电	依托
	供水	市政供水系统	依托
环保工程	废气治理	项目设置1套“二级活性炭”处理熔融挤出废气，废气通过包围型集气罩+软帘收集，处理后的废气通过15m高排气筒（DA001）排放，投料粉尘无组织排放。	新建
	废水处理	生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥，厂区东北角设置循环水池（150m ³ ），冷却废水循环使用。	新建
	固废处置	不合格品收集外售给物资回收公司；生活垃圾交由环卫部门处理；设危废暂存间废活性炭定期交由有资质危险固体废物处置单位回收处理。	新建
	噪声治理	厂房隔音，采用合理布局、选中低噪声设备、隔声减震等措施达标排放	新建
	风险	在厂区东南角设置东北角地下应急池（50m ³ ）	依托

1.4 主要原辅材料消耗情况及其理化性质

本项目主要原辅材料见表 2-3。

表 2-3 本项目主要原辅材料

序号	物料名称	年用量（t/a）	备注
1	HDPE 颗粒	3000	/
2	色母粒	50	/

表 2-4 主要原辅材料的理化性质

材料名称	理化性质
高密度聚乙烯 (HDPE)	HDPE 是一种结晶度高、非极性的热塑性树脂。高密度聚乙烯是种白色粉末颗粒状产品，无毒、无味，密度在 0.940~0.976 g/cm ³ 范围内；结晶度为 80%~90%，软化点为 125~135℃，使用温度可达 100℃；熔化温度 120~160℃，对于分子较大的材料，建议熔化温度范围在 200~250℃之间。耐模型、电绝缘性、韧性及耐寒性较好；化学稳定性好，在室温条件下，不溶于任何有机溶剂，耐酸、碱和各种盐类的腐蚀。
色母	全称叫色母粒，也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树

脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。

1.5 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 本项目主要设施一览表

序号	生产设施	数量（台）	备注
1	挤出机	5	新建

2	牵引机	5	新建
3	搅拌机	5	新建
4	二级活性炭吸附装置	1	新建

1.6 劳动定员及工作制度

本次项目员工 40 人，每天工作 8h，年工作 300 天。

1.7 公用及辅助工程

(1) 给水

本项目用水为市政给水管网供水，主要为生活用水和冷却用水。

①生活用水：本项目劳动定员为 40 人，均不在厂内住宿，参考《建筑给水排水涉及规范（2009 版）》（GB50015-2003）及《广西壮族自治区主要行业取（用）水定额》等，每天生活用水量员工按 50L/人计，则本项目员工生活用水量约为 2m³/d，即 600m³/a。

②冷却用水：本项目熔融挤出后需在冷却水槽内冷却，建设单位拟在项目车间外设置 1 个总容积为 150m³ 的冷却循环水池，冷却过程产生冷却废水，冷却水与材料直接接触冷却，冷却废水经冷却池冷却后循环使用。根据建设单位提供的设备技术参数资料可知，1 台挤出机的冷却水耗量为 0.4m³/h，项目共设置了 5 台挤出机，每台挤出机每天工作 8h，每年工作 300d，则可计算出挤出冷却水耗量约为 4800m³/a，16m³/d，2m³/h。冷却过程由于系统损耗（软管带走、蒸发损耗等），需要补充新鲜水，每天冷却水损耗量按照循环水量的 1.0%计，故补充水量为 48m³/a，0.16m³/d，0.02m³/h。

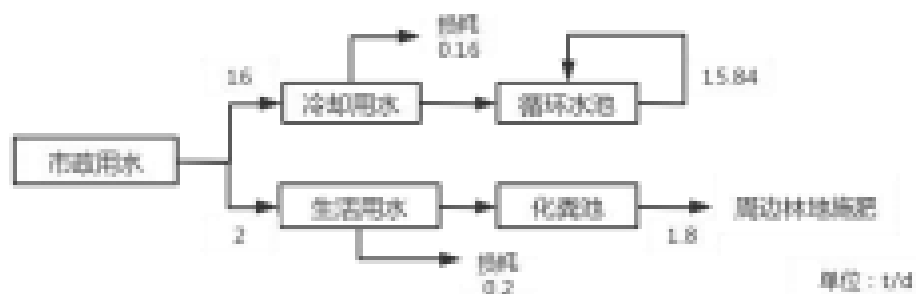


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m^3/d)

	<p>(2) 排水 采用雨污分流制，雨水排入市政雨水管网；项目冷却废水循环使用，生活污水经厂区化粪池预处理后用于周边林地施肥。</p> <p>(3) 供电 项目用电由附近电网引入。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p>	<p>1、生产工艺流程</p> <p>生产工艺简述：</p> <p>原料：项目生产所用原料均为外购，卸料在原材料仓库暂存。</p> <p>混料：各种原辅材料按一定配比称重后，投入到密闭搅拌机内进行充分搅拌均匀。项目物料多为颗粒状，在投加到搅拌机和搅拌过程中容易产生混料粉尘（G1）。</p> <p>挤出：按工艺要求提前设定好挤出机的温度，加热方式为电加热。待设定温度达到并保温半小时左右，开机挤出。物料经螺旋上料至挤出机的内部，在挤出机中通过螺杆的剪切和外热的作用，平均塑化后进入挤出机机头，物料在机头中被赋予管状并挤出，挤出温度均在 130℃ 左右。挤出末端料胚熔体暴露在空气中，会产生一定量挤出废气（G2），挤出生产线运行会产生机械噪声。</p> <p>冷却：塑料管挤出后经定型装置定型，冷却的作用是使管材尺寸定型。冷却段分为定径和降温两部分，在真空箱前装有定径套，管材通过经套固定成型。真空箱内部有喷淋装置，冷却水均匀地喷洒至管材表面使管材冷却定型。冷却水循环使用不外排。</p> <p>牵引：在牵引机的传动作用下，牵引成型的制品，使其随生产线移动。</p>

检验：产品经过检验合格后即可入库待售。

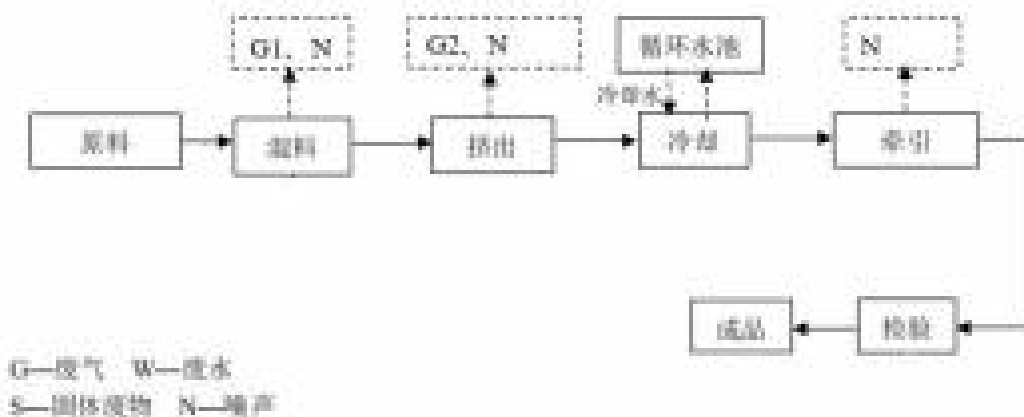


图 2-2 生产工艺流程及产污环节图

表 2-6 项目产污情况一览表

污染源	来源	污染物名称	处理设施	排放去向
废气	混料	G1 颗粒物	车间通风	无组织
	熔融挤出	G2 非甲烷总烃	二级活性炭	15m 排气筒 (DA001)
废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N	化粪池	周边林地灌溉
	冷却废水	SS、COD _{Cr}	循环水池	循环使用
固体废物	办公生活	生活垃圾	垃圾桶	环卫部门清运
	包装	废原料包装袋	生产车间	外售废回收部门
	检验	不合格品	生产车间	
	废气治理	废活性炭	危废暂存间	有资质单位处理
设备噪声	各生产设备	等效 A 声级	基础减震、隔声等	/

与项目有关的原有环境污染问题

--

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、环境空气环境质量现状

(1) 达标区判断

本项目位于南宁市武鸣区双桥镇八桥村 7 队茶酒山，属于农村地区，不属于需要特殊保护的区域，为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。

根据广西壮族自治区生态环境厅 2023 年 1 月 6 日发布的《自治区生态环境厅关于通报 2022 年设区城市及各县（市、区）环境空气质量的函》（桂环函〔2023〕13 号），2023 年武鸣区环境空气各项污染物年平均浓度统计结果见表 3-1。

表 3-1 区域环境空气质量现状评价表单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，CO 为 mg/m^3

污染物	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	23	35	65.7	是
PM ₁₀	年平均质量浓度	34	70	48.6	是
SO ₂	年平均质量浓度	3	60	5.0	是
NO ₂	年平均质量浓度	12	40	30.0	是
CO	年平均质量浓度	1.2	4	30.0	是
O ₃	年平均质量浓度	122	160	76.3	是

根据上表可知，武鸣区 2022 年环境空气中，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的年评价指标达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求，因此项目所在区域为达标区。

(2) 特征污染物

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染类）》（试行），排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限制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 年的现有检测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风

向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。本次评价的特征因子为非甲烷总烃和 TSP ， 为了解所在区域的大气环境质量现状， 本次委托广西恒沁监测有限公司进
行现状监测， 监测点位见表 3-2， 监测结果详见附件 4。

表 3-2 环境现状监测点位

监测点	监测日期	相对位置	监测因子	监测频率
项目厂址	2023.09.05~09.07	本项目厂区	非甲烷总烃、TSP	连续监测 3 天
八桥村		项目东北面 480m		

表 3-3 环境空气现状监测结果 单位：μg/m³

监测点位	监测因子	评价监测浓度	评价标准	最大占标率 (%)	达标情况
1#厂址	非甲烷总烃		2000	31.5	达标
	TSP		300	35	达标
2#八桥村	非甲烷总烃		2000	40.5	达标
	TSP		300	34.3	达标

由现状评价结果可知，项目所在区域总悬浮颗粒物日均值监测浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（2018）二级标准，非甲烷总烃监测浓度满足中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》中小时浓度限值要求。

2、地表水环境质量现状

本项目最近水域为东面约 780m 的双桥河，根据《南宁市水功能区划图》，该评价河段规划为双桥河双桥工业农业用水区（详见附图七），水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。项目生产过程无废水排放，冷却水循环使用，生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥。

双桥河于大皇后村汇入武鸣河，根据南宁市武鸣区人民政府门户网站公布的《武鸣生态环境局：2022 年 6 月武鸣区水质监测情况》，选取双桥河汇入武鸣河前河水监测断面监测结果，双桥河汇入武鸣河前河水断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

表 3-4 2022 年 6 月 29 日双桥河汇入武鸣河前河水水质常规监测结果 单位：mg/L

监测项目	溶解氧	pH值（无量纲）	氨氮	COD _{Mn}	BOD ₅	COD _{Cr}	TP

监测结果	5.04	6.8	0.176	3.9	0.6	27	0.22
标准限值	≥ 3	6~9	≤ 1.5	≤ 10	≤ 6	≤ 30	≤ 0.3

本项目附近地表水环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB3828-2002）

IV类标准要求。

3、声环境质量现状

项目位于八桥村，不在《南宁市声环境功能区划图》（2020年）规划范围内，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目属于2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境功能区标准。

本次评价分别在厂界四周设置一个监测点，监测时间2023年09月05日~06日，监测结果如表3-4所示。根据监测结果，项目厂界昼间、夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

表 3-4 项目声环境现状监测结果表 单位：dB(A)

测点编号	测点位置	2023-09-05		2023-09-06	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	项目东面厂界				
2#	项目南面厂界				
3#	项目西面厂界				
4#	项目北面厂界				

4、地下水及土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展地下水环境质量现状。项目运营期生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥，冷却废水循环使用，对周边地下水环境影响不大。本项目不展开地下水环境质量现状评价及土壤环境质量现状调查。

环境
保护
目标

1、大气环境

根据现场调查，项目所在区域 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区等需要特殊保护的目标。周边主要环境保护目标详见表 3-5。

2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外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。

根据《武鸣县农村饮用水水源保护区划分技术报告（报批稿）》，双桥镇在用水源地水源地有 8 个，最近的水源地为伊岭村三乐屯地下水水源地，项目厂界距离取水口约 2.1km，不在饮用水源保护区范围内。

表 3-5 主要环境保护目标一览表

类别	环境保护目标	与项目相对方位	距项目最近距离（m）	规模	环境功能
环境空气	八桥村	北	480	50 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准
地表水环境	双桥河	东	420	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准

1、废气

项目营运期熔融挤出产生的非甲烷总烃有组织排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 排放标准，具体标准见表 3-3；非甲烷总烃厂界无组织排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准限值，恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准限值，详见表 3-4，厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内无组织排放限值要求，详见表 3-5。

表 3-3 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）单位：mg/m³

污染物	适用的合成树脂类型	有组织排放限值		无组织排放
		排放限值	污染物排放监控位置	厂界排放限值
非甲烷总烃	所有合成树脂	100	车间或生产设施排气筒	4.0

表 3-4 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污
染
物
排
放
控
制
标
准

序号	控制项目	恶臭污染物厂界标准值
1	臭气浓度	20(无纲量)

表 3-5 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）（摘录）

污染物	排放限值（mg/m ³ ）	限值含义	监测点位
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	厂房外设置监控点

	30	监控点处任意一次浓度值	
--	----	-------------	--

2、废水

本项目运营期废水主要为生活污水和冷却水，冷却水循环使用不外排，生活污水经过化粪池处理后用于周边林地施肥。

3、噪声

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类排放标准。

表 3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（摘录）

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2 类	60	50

4、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

总量控制指标

本项目废气排放量为挥发性有机物 1.62t/a；建议总量控制指标为挥发性有机物 1.62t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

项目利用已建设好的厂房进行生产运营及办公生活，不进行厂房建设，施工期主要是利用现有厂房进行设备安装和调试，施工期无工人在项目场地食宿，则产生的污染物主要包括少量扬尘、车辆尾气、安装垃圾及噪声。

1、废气

施工期的废气主要为车辆尾气、扬尘：人员、运输车辆往来产生的尾气，污染物主要包括 CO、碳氢化合物、NO_x、扬尘等，为间歇性无组织排放。

项目应加强对车辆的管理，尽量保持厂区道路畅通，设备运输期间可定期对场地洒水降尘，使其影响的范围和程度大大减小，对周边环境影响不大。

2、废水

项目在施工期无生产废水，施工人员生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥，对周边环境影响不大。

3、噪声

施工期产生的噪声主要为设备运输、安装、调试产生的噪声及车辆噪声。安装、调试噪声：仪器设备运输、安装、调试等过程会产生的噪声，人员、运输车辆往来产生的噪声，为间歇性无组织排放。

设备运输为短期的间歇性的，且设备的安装、调试等主要在厂房室内进行，应合理安排设备运输、安装时间，并加强车辆管理，减少车辆在进出时鸣笛，以减少对周边环境的影响。

4、固体废物

施工期产生的固体废物主要为安装垃圾：仪器设备安装等产生的固体废弃物，垃圾产生量较小，收集后由环卫部门统一清运，对周边环境影响不大。

1、运营期大气环境影响和保护措施

1.1 项目源强及达标排放情况

项目废气主要为投料粉尘、熔融挤出过程废气。

(1) 投料粉尘

将聚乙烯颗粒（粒径 5-10mm）和母料（粒径 3-6mm）按照一定比例由人工加入到搅拌配料机料斗中进行混合配料，聚乙烯粒子在解包、投料等过程会有少量粉尘产生。一部分粉尘会降落而重新回用，另一部分随气体以无组织排放方式进入环境。粉尘产生量与职工的操作方法、熟练程度有关，难以定量分析。由于本项目物料中塑料粒子比重及粒径较大，基本降落至地且不易产生粉尘，故本项目塑料粒子解包及投料过程中产生的粉尘仅作定性分析。

(2) 熔融挤出废气

本项目塑料管生产使用的主要原料为高密度聚乙烯等塑料颗粒，项目生产控制温度 140~180℃，项目使用的聚乙烯热分解温度 $\geq 310^{\circ}\text{C}$ 。因此，在本项目生产工艺条件下各塑料粒子均未达到热分解温度，塑料粒子在熔融过程中不发生分解，不产生碳链焦化气体。但原料中有少量未聚合的单体在高温作用下挥发，形成有机废气。根据原料特性，产生的少量有机废气成分为烯烃等有机废气，本项目以 VOCs 计，以非甲烷总烃表征。

查阅《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）292 塑料制品行业系数手册-2922 塑料板、管、型材制造行业系数表，配料-混合-挤出过程挥发性有机物产污系数为 1.5kg/t·产品。项目塑料管拉丝产品量为 3000t/a，则熔融挤出过程非甲烷总烃产生量为 4.5t/a。年工作 300 天，每天 8 小时。

本项目拟在挤出机设置包围型集气罩+软帘对废气进行收集，根据企业设计资料，拉丝生产区拟设 1 套二级活性炭吸附设施，废气经集气收集后进入二级活性炭吸附设施处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放。集气罩集气效率按 80%计，总风量 10000m³/h，二级活性炭吸附设施对 VOCs 去除率按 80%计，经计算，则

DA001 排气筒非甲烷总烃排放量为 0.72t/a，0.3kg/h，排放浓度 30mg/m³，DA001

排气筒非甲烷总烃排放浓度能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4要求（100mg/m³）。

未收集的废气无组织排放，排放量为0.9t/a，年排放2400h，排放速率为0.375kg/h。

表4-1 DA001排气筒污染源源强核算结果表

排放形式	污染源	污染物产生			治理措施		污染物排放		排放时间 h	排放量 (t/a)
		产生量 (t/a)	质量浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	工艺	效率%	质量浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)		
DA001	非甲烷 总烃	3.6	150	1.5	二级 活性 炭	80	30	0.3	7200	0.72
无组织		0.9	/	0.375	直排	/	/	0.9		0.375

(3) 臭气浓度

项目挤出工艺产生有机废气过程伴随产生臭气浓度，臭气属于无量纲污染物，难以定量分析。经过对各工序设置集气罩收集有机废气送至二级活性炭吸附设备处理后可对臭气浓度进行净化处理，确保排放尾气满足《恶臭污染物排放标准》

(GB14554-93)标准限值要求。

1.2 废气污染防治措施可行性分析

活性炭吸附主要利用高孔隙率、高比表面积的特性，通过物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（VOCs）。本项目采用颗粒活性炭，碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m²/g，产生的非甲烷总烃属于工业气态性废气中的碳氢有机废气，很容易被活性炭吸收。

根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指

南（试行）》，活性炭吸附是一种对有机废气较为成熟的处理工艺，其单级
活性

炭的处理效率为 70%。根据原国家环境保护局和中国环境科学研究院编制的《城

市大气污染总量控制方法手册》中“安装 2 级以上净化设备，其总净化效率按公式 $\eta=1-(1-\eta_1)(1-\eta_2)\dots\dots(1-\eta_n)$ ”计算，可计算出项目两级活性炭有机废气净化装置理论净化效率可达 91%，本次取 80%计。

表 4-2 项目废气污染防治设施可行性对比分析表

排污单位类别	主要生产设施	污染物种类	排放形式	排放口	排污许可推荐污染防治设施	本项目采用防治措施	是否可行
塑料板、管、型材制造	挤出机	非甲烷总烃、臭气浓度	有组织	排气筒 DA001	除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术	二级活性炭设备	可行

本项目对挤出工序的废气采取“二级活性炭吸附”备处理废气，再经 15m 高排气筒（DA001）高空排放。此过程生产废气治理措施为二级活性炭吸附组合，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），属于可行性技术。

综上所述，本项目废气污染治理措施在技术上可行。

建设单位可通过以下措施加强无组织废气控制：

A.尽量保持废气产生车间和操作间（室）的密闭，合理设计送排风系统，提高废气捕集率，尽量将废气收集集中处理；

B.加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发；

C.对于废气散发面较大的工段，合理设计废气捕集系统，加大排风量和捕集面积，减少废气的无组织排放。

D.加强车间整体通风换气，屋顶设置气窗或无动力风帽，四周墙壁高位设置壁式轴流风机，使车间内的无组织废气高处排放。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/597030004144006111>