

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州市百亚能纺织品有限公司恩平分公司建设项目

建设单位（盖章）：广州市百亚能纺织品有限公司恩平分公司

编制日期：2025年1月

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	21
四、主要环境影响和保护措施 .....	27
五、环境保护措施监督检查清单 .....	50
六、结论 .....	52
附表 .....	53
附图 .....	错误！未定义书签。
附件 .....	错误！未定义书签。

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市百亚能纺织品有限公司恩平分公司建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	恩平市大槐镇六家松工业区发展一路3号		
地理坐标	E: 112度14分2.705秒, N: 22度5分48.783秒)		
国民经济行业类别	C1789 其他产业用纺织制成品制造	建设项目行业类别	十四、纺织业 17——棉纺织及印染精加工 171*；毛纺织及染整精加工 172*；麻纺织及染整精加工 173*；丝绢纺织及印染精加工 174*；化纤织造及印染精加工 175*；针织或钩针编织物及其制品制造 176*；家用纺织制成品制造 177*；产业用纺织制成品制造 178*——有喷墨印花或数码印花工艺的；后整理工序涉及有机溶剂的；有喷水织造工艺的；有水刺无纺布织造工艺的
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	630	环保投资（万元）	32
环保投资占比（%）	5.08%	施工工期	5个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	8475
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分析	无。		
其他符合性分析	<b>1.产业政策相符性分析</b>		

本项目属于纺织品制造项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》规定，本项目生产工艺未列入“淘汰类”和“限制类”中，故本项目属于允许类，与国家产业政策相符。

根据“全国一张清单”管理模式，对比《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规[2022]397号），本项目不属于目录中的禁止准入类，故本项目符合要求。

综上，本项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规[2022]397号）的相关要求。

### 2.选址合理性分析

本项目所在地块用地性质为工业用地，土地使用合法。另本项目选址处不属于地表水饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区、农田保护区等区域，无其他敏感环境保护目标。在采取相应措施并合理管理后产生的废水、废气、噪声和固体废弃物对周围环境的影响不大，因此本项目的选址合理可行。

### 3.与广东省、江门市“三线一单”符合性分析

本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析如下表所示：

表1 与广东省“三线一单”符合性分析

项目	文件要求	项目情况	相符性
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 36194.35km <sup>2</sup> ，占全省陆域国土面积的 20.13%；全省海洋生态红线面积 16490.59km <sup>2</sup> ，占全省管辖海域面积 25.49%	本项目不属于划定的生态控制线管制范围内	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标	本项目生产过程中不涉及自然资源的开发与利用，要生产能源为电能和水资源，不属于高水耗、高能耗产业。满足资源利用上线要求	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑现行，PM <sub>2.5</sub> 年平均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25ug/m <sup>3</sup> ），	本项目区域大气环境属于达标区；水环境满足《地	符合

		臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升	表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求。													
	区域布局管控要求	筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性新兴产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。	本项目使用天然气。项目符合区域布局管控要求。本项目不涉及矿种开采。	符合												
	能源资源利用要求	科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	本项目不属于高能耗行业，无使用煤炭。	符合												
<p>本项目与《关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）相符性分析如下表所示：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2 与江门市“三线一单”符合性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">项目</th> <th style="width: 60%;">文件要求</th> <th style="width: 20%;">项目情况</th> <th style="width: 10%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;"><b>江门市管控要求</b></td> </tr> <tr> <td>生态保护红线</td> <td>全市陆域生态保护红线面积 1461.26 km<sup>2</sup>，占全市陆域国土面积的 15.38%；一般生态空间面积</td> <td>本项目不属于划定的生态控</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>					项目	文件要求	项目情况	相符性	<b>江门市管控要求</b>				生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积 1461.26 km <sup>2</sup> ，占全市陆域国土面积的 15.38%；一般生态空间面积	本项目不属于划定的生态控	符合
项目	文件要求	项目情况	相符性													
<b>江门市管控要求</b>																
生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积 1461.26 km <sup>2</sup> ，占全市陆域国土面积的 15.38%；一般生态空间面积	本项目不属于划定的生态控	符合													

及一般生态空间	1398.64 km <sup>2</sup> ，占全市陆域国土面积的 14.71%。全市海洋生态保护红线面积 1134.71 km <sup>2</sup> ，占全市管辖海域面积的 23.26%。	制线管制范围内。	
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下发的总量和强度控制目标。	本项目生产过程中不涉及自然资源的开发与利用，主要生产能源为电能和水资源，不属于高水耗、高能耗产业。满足资源利用上线要求。	符合
环境质量底线	水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣 V 类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与 PM <sub>2.5</sub> 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。	本项目区域大气环境属于达标区；水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求。	符合
生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“3”为“三区并进”的片区管控要求，“N”为 77 个陆域环境管控单元和 46 个海域环境管控单元的管控要求。	本项目属于恩平市一般管控单元 2（环境管控单元编码：ZH44078530002）内的项目，详见附图。	符合
<b>恩平市一般管控单元 2（环境管控单元编码：ZH44078530002）清单</b>			
区域布局管控要求	1-1.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。1-2.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。1-3.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及铜古坑水库、牛仔岭水库饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护	本项目不属于上述项目。	符合

		水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。1-4.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。		
	能源资源利用要求	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。2-4.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	本项目不属于“两高”项目。	符合
	污染物排放管控要求	3-1.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区：严格限制新建使用高 VOCs 原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控；限制新建、扩建氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的建设项目（重点产业平台配套的集中供热设施，垃圾焚烧发电厂等重大民生工程项目除外）。3-2.【水/鼓励引导类】实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等工程，实施清污分流，全面提升现有设施效能。城市污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度低于 100 mg/L 的，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标和措施。推进污泥处理处置及污水再生利用设施建设。人口少、相对分散或市政管网未覆盖的地区，因地制宜建设分散污水处理设施。3-3.【水/鼓励引导类】市政污水管网覆盖范围内的生活污水应当依法规范接入管网，严禁雨污混接错接；严禁小区或单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。新建居民小区或公共建筑排水未规范接入市政排水管网的，不得交付使用；市政污水管网未覆盖的，应当依法建设污水处理设施达标排放。3-4.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	本项目所在区域不属于超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，本项目总量控制指标实施替代；项目不涉及重金属污染物排放；生活污水进入恩平产业转移工业园污水处理厂处理后达标排放；符合污染物排放管控要求。	符合
	环境风险防控要求	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府	本项目应根据国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。	符合

负责组织开展调查评估。

综上，本项目的建设符合《关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）的要求。

#### 4.与 VOCs 产业政策的相符性分析

表 3 本项目与有机污染物治理政策的相符性

政策要求	工程内容	相符性
1、《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）		
大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。...在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目使用的 DJ-0923 水性聚氨酯增稠剂、处理剂、热熔胶为低挥发性材料，无使用高挥发性材料，从源头减少 VOCs 的产生。	符合
2、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》的通知（粤环发〔2018〕6号）		
重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排。	本项目上浆、复合、热转印废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放；激光切割废气经集气罩收集后经“过滤棉+活性炭吸附”处理后经排气筒 DA002 排放。排放量较小，符合要求。	符合
3、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020年）》（江府〔2019〕15号）		
全市建设项目实施 VOCs 排放两倍削减量替代，对 VOCs 指标实行动态管理，严格控制区域 VOCs 排放量。2、“.....按照国家和省的部署，适时修订完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，制定更严格的产业准入门槛。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。”	本项目无新建燃煤锅炉。	符合
4、《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》		
深入调整产业布局。按照广东省“一核一带一区”区域发展格局，落实“三线一单”生态环境分区管控和主体功能区定位等要求，持续优化产业布局。沿海经济带—东西两翼地区要引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布	本项目位于珠三角核心区，不属于钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目。	符合

<p>局敏感区、弱扩散区外布局。北部生态发展区要引导工业项目科学布局,新引进制造业项目原则上入园发展,逐步推动北部生态发展区制造企业集中入园。优化调整油库布局,着力解决珠三角和粤西北地区油库分布不均衡的问题。</p>		
<p>指导企业使用适宜高效的治理技术,涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施,已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。</p>	<p>本项目采用活性炭等治理设施对有机废气进行治理,无使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施。</p>	符合
<p>5、《广东省 2021 年水污染防治工作方案》</p>		
<p>深入推进城市生活污水治理。推动城市生活污水治理从对“污水处理率”向对“污水收集率”管理的转变,实现污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。按照“管网建成一批、生活污水接驳一批”原则,加快污水处理设施配套管网建设、竣工验收及联通,推进城镇生活污水管网全覆盖。</p>	<p>本项目生活污水经三级化粪池处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标较严值后排入恩平产业转移工业园污水处理厂</p>	符合
<p>6、《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》</p>		
<p>加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准,持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域,更新污染源整治清单,督促责任主体制定并落实整治方案。</p>	<p>本项目生产过程不涉及重金属污染物排放。</p>	符合
<p>加强生活垃圾污染治理。深入推进生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处置,提升生活垃圾管理科学化精细化水平。</p>	<p>本项目生活垃圾收集后定期交由环卫部门集中处理。</p>	符合
<p>7、《江门市生态环境保护“十四五”规划》(江府〔2022〕3号)</p>		
<p>建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代,严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准,禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p>	<p>本项目使用的 DJ-0923 水性聚氨酯增稠剂、处理剂、热熔胶为低挥发材料,无使用高挥发性材料,从源头减少 VOCs 的产生。本项目上浆、复合、热转印废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放;激光切割废气经集气罩收集后经“过滤棉+活性炭吸附”处理后经排气筒 DA002 排放。</p>	符合
<p>6.与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)相符性分析</p>		
<p>表 4 VOCs 无组织排放控制要求一览表</p>		
<p>政策要求</p>	<p>项目情况</p>	

VOCs 物料储存无组织排放要求	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。2、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。3、VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合相关规定。4、VOCs 物料储库、料仓应满足对密闭空间的要求。	本项目 DJ-0923 水性聚氨酯增稠剂、处理剂 3356A-1 等为桶装，保持密封。
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	1、液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。2、粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目 DJ-0923 水性聚氨酯增稠剂、处理剂 3356A-1 等为桶装，保持密封。
含 VOCs 产品的使用过程	1、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。2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合混炼、塑炼塑化/熔化、加工成型（挤出、注射压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中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。3、企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	本项目上浆、复合、热转印废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放；激光切割废气经集气罩收集后经“过滤棉+活性炭吸附”处理后经排气筒 DA002 排放。排放量较小，符合要求。
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	1、VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。2、废气收集系统要求：企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GBT16758 的规定。采用外部风罩的，应按 GBT16758、AQ142742016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。废气收集系统的输送管道应密闭。	本项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运营，废气处理系统发生故障时立即停止对应的生产工艺，废气收集系统风速不低于 0.3m/s。符合要求。
记录要求	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸	本项目建成投产后将按照（GB37822-2019）要

	<p>附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。</p>	<p>求建立涉 VOCs 的台账，做好危险废物的转移工作及台账记录。符合要求。</p>
<p>根据上表可知，本项目的建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的要求。</p>		
<p><b>7.与广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》的通知（粤发改能源函〔2022〕1363号）相符性分析</b></p>		
<p>根据广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》的通知（粤发改能源函〔2022〕1363号），本项目属于C1789 其他产业用纺织制成品制造行业，不属于广东省“两高”项目管理目录（2022年版）项目范围（详见下表），故本项目符合广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》的通知（粤发改能源函〔2022〕1363号）要求。</p>		

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来及概况

广州市百亚能纺织品有限公司恩平分公司位于恩平市大槐镇六家松工业区发展一路3号，广州市百亚能纺织品有限公司恩平分公司租赁恩平市奕马企业有限公司厂房及空地，地块用地性质为工业用地，土地使用合法。本项目占地面积8475平方米，建筑总面积7926.04平方米。本项目预计总投资630万元人民币，其中环保投资32万元人民币；本项目主要从事鞋纺织材料的加工生产，包括鞋面料、耐穿刺鞋中底板材料的加工生产，年产鞋面料30万米、耐穿刺鞋中底板25万米，产品主要用于制作抗静电防穿刺劳保鞋。

### 2、工程经济技术指标

广州市百亚能纺织品有限公司恩平分公司选址于恩平市大槐镇六家松工业区发展一路3号，其建筑物主要经济技术指标见下表所示。

表5 项目建筑物建筑面积情况

序号	建筑名称	层数	占地面积（平方米）	建筑面积（平方米）
1	5#厂房	1	4321	4321
2	6#厂房	2	1784.4	3568.80
3	保卫室	1	36.24	36.24

表6 项目组成及主要建设内容

工程类别	单项工程名称	工程内容
主体工程	5#厂房	建筑面积为4321m <sup>2</sup> ，共1层，主要为热转印、织布、上浆等生产区。
	6#厂房	建筑面积为3568.80m <sup>2</sup> ，共2层，一层主要为激光区，原材料/成品存放，打包。二层主要为仓库，办公区。
辅助工程	保卫室	建筑面积为36.24m <sup>2</sup> ，共1层，主要为保安区。
仓储工程	仓库	位于工位周边及6#厂房。
公用工程	供水	由市政自来水供给。
	排水	本项目雨污分流，项目生活污水经三级化粪池处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标较严值后排入恩平产业转移工业园污水处理厂。
	供电	由市政电网供给，厂内不设置备用发电机。
环保工程	废水治理	生活污水经三级化粪池设施处理达广东省《水污染物排放限值》

建设内容

		(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标较严值后排入恩平产业转移工业园污水处理厂。项目拉幅热定型生产线冷却用水循环利用, 定期补充, 不外排。项目产生的过防水废液作为危废, 委托有资质单位处置。
	废气治理	(1) 项目上浆废气、复合废气及热转印废气通过上吸式集气罩收集后经两级活性炭吸附处理后经 15 米高排气筒 DA001 排放。 (2) 本项目激光切割机产生的废气经集气罩收集后经“过滤棉+活性炭吸附”处理后经 15 米高排气筒 DA002 排放。 (3) 本项目拉幅热定型生产线天然气燃烧废气经管道密闭收集后经 15m 排气筒 (DA003) 排放。
	噪声治理	车间墙体隔声等综合措施。
	固废治理	分类收集、分类储存、分类处置, 生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运处理; 一般固废收集后交专业公司回收处理; 危险废物收集后交由有资质的危废单位处理。项目一般固废暂存仓占地面积为10平方米, 危废暂存仓占地面积为10平方米。

### 3、主要生产产品

本项目主要产品名称及年产量情况见下表。

表 7 主要产品清单表

序号	产品名称	年产量
1	耐穿刺鞋中底板	25 万米
2	鞋面料	30 万米

### 4、主要原材料

本项目生产过程中使用的主要原材料情况见下表。

表 8 主要原材料一览表

产品	材料	对应工序	数量	包装规格	最大储存量	备注
耐穿刺鞋底板	纺织布	主原料	50 万米/年	200m 一卷	50 卷	/
	EVA 热熔胶膜	复合	56 万米/年	1000m 一卷	10 卷	1 万米 EVA 热熔胶膜重 0.5 吨
	湿气反应型聚氨酯热熔胶	复合	15 吨/年	200kg/桶	1.0 吨	/
	热转印纸	热转印	30 万米/年	1000m 一卷	10 卷	外购已印有图案的热转印纸
	DJ-0923 水性聚氨酯增稠剂	上浆	5 吨/年	50kg/桶	0.2 吨	/
	处理剂 3356A-1	上浆	5 吨/年	50kg/桶	0.2 吨	/
鞋面料	纱线	整经、织布	200 吨/年	5kg 一卷	1.5 吨	/
	里布	复合	20 万米/年	1000m 一卷	10 卷	/

	处理剂 DJ-6011	上浆	7吨/年	50kg/桶	1.0 吨	/
	EVA 热熔胶膜	复合	20 万米/年	1000m 一卷	10 卷	/
/	天然气	热缩水	42.72 万 m <sup>3</sup> /a	/	/	市政供气，管道运输
鞋面料	防水剂 (HYSO-GUARD A380)	过防水	10 吨/年	50kg/桶	1 吨	兑水使用
鞋面料	防水剂 (HYSO-DRY SPR01)	过防水	5 吨/年	50kg/桶	0.5 吨	兑水使用

表 9 主要原辅材料理化性质一览表

材料名称	理化性质
EVA 热熔胶膜	EVA 热熔胶膜是一种不需溶剂、不含水份、100%的固体可熔性的聚合物，是由乙烯 (ethylene) -醋酸乙烯酯 (vinyl acetate) -马来酸酐 (maleic anhydride) 形成的三元共聚物 (EVA)。在常温下为白色半透明固体，熔点为 70~110℃，自燃温度无资料，热分解温度>260℃，不溶于水。根据认证 (1999/45/EC 会议指令)，该物质不属于危险化学品。乙烯乙酸酯含量少于 0.5%。
湿气反应型聚氨酯热熔胶	主要成分为湿气反应型聚氨酯热熔胶 100%，加热融化后成流体，使用方便，两种被粘材料黏结后，借助于空气中存在的湿度和被粘物表面附着的湿气与之反应、交联形成惰性结构，生成具有高内聚力的高分子聚合物，使粘接强度、耐高温性、耐低温性能等显著提高。物理形态:固态，颜色:无色透明，相对密度(水=1): 1.11，闪点:>204℃克立夫兰封闭式杯。本项目使用的湿气反应型聚氨酯热熔胶主要成分为多异氰酸酯和多元醇的聚合物，其中有害成分为亚甲基双苯基二异氰酸酯，亚甲基双苯基二异氰酸酯加热时有刺激性臭味。
DJ-0923 水性聚氨酯增稠剂	粘性液体，可溶于水，闪点大于 100℃，密度：1.01g/cm <sup>3</sup> ，主要成分为硫酸单 (2-乙基己基) 酯钠盐 2.5%-10%、甲基异噻唑啉酮<0.005%、去离子水 90-97.5%。
处理剂 3356A-1	处理剂 3356A-1 为水性抗静电黑色涂层树脂 3356A-1，是以水代替有机溶剂作为分散介质的新型聚氨酯体系，主要成分为聚氨酯树脂、去离子水和颜料。为黑色液体，pH 近似中性，相对密度 (水=1) 1.06，相对蒸气密度 (空气=1) ≥1.0，熔点无资料，沸点 90~110℃ (101.3kPa)，饱和蒸气压无资料，闪点无资料，燃点无资料，易溶于水。
处理剂 DJ-6011	是以水代替有机溶剂作为分散介质的新型聚氨酯体系，主要成分为聚氨酯树脂、去离子水。乳白色液体，pH 近似中性，相对密度 (水=1) 1.04，熔点无资料，沸点 100℃，饱和蒸气压无资料，闪点无资料，燃点无资料，易溶于水。
防水剂 (HYSO-GUARD A380)	白色液体，易溶于水，密度：1.02g/cm <sup>3</sup> ，本项目使用的防水剂 (HYSO-GUARD A380) 主要为氟碳树脂、碳氢化合物基质及超分支星状高聚物混合物。主要危险成分为阳离子表面活性剂 0.2-0.5%、非离子表面活性剂≤0.2 %、十二烷基二甲基叔胺≤0.2%。防水剂 (HYSO-GUARD A380) 与水按 1：9 的比例混合使用。
防水剂 (HYSO-DRY SPR01)	白色液体，易溶于水，密度：1.1g/cm <sup>3</sup> ，本项目使用的防水剂 (HYSO-DRY SPR01) 主要为基于碳氢化合物的防水剂，主要危险成分为阳离子表面活性剂 0.3-0.5%、非离子表面活性剂≤0.3 %。防水剂 (HYSO-DRY SPR01) 与水按 1：9 的比例混合使用。

天然气	天然气主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，此外一般有硫化氢、二氧化碳、氮和水气和少量一氧化碳及微量的稀有气体，如氦和氩等。天然气不溶于水，密度为 0.7174kg/Nm <sup>3</sup> ，相对密度（水）为约 0.45(液化)，燃点为 650℃，爆炸极限(V%)为 5-15。
-----	---

## 5、主要设备清单

本项目生产过程中使用的主要设备清单情况见下表。

表 10 主要设备清单一览表

对应产品	设备名称	型号/规格	数量	备注/使用工序
耐穿刺鞋 底板	翻卷机	/	1 台	卷布
	拉毛机	/	1 台	拉毛
	热转印机	6300mm*2300mm*1800mm	2 台	转移印花，定型，复合
	轧光机	/	1 台	预处理
	机械裁边纵剪机	/	1 台	成品裁剪
	粘合机	/	1 台	辊涂复合
耐穿刺鞋 底板、鞋 面料	上浆机	6300mm*2300mm*1800mm	1 台	上浆、复合
	激光机	/	4 台	成品裁剪
鞋面料	整经机	/	1 套	整经
	提花织布机	/	10 台	织布
	双轴织布机	/	6 台	织布
	拉幅热定型生产线	配套 8 台共 11 万大卡天然气燃烧器及烘箱及冷却系统	1 套	热缩水
	剪毛机	/	1 台	剪毛
	过防水机	/	1 台	过防水
	验布机	/	1 台	品检
辅助设备	空压机	/	2 台	/

## 6、公用工程

### 6.1 给排水系统：

#### (1) 给水

项目用水主要由恩平市供水有限公司供给。

项目劳动定员 30 人，均不在厂内食宿，其用水量参考《广东省用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021）中表 A.1 服务业用水定额表，按 10m<sup>3</sup>/（人·a）计，项目用水量按 10m<sup>3</sup>/（人·a）计，故项目生活用水量为 300m<sup>3</sup>/a。拉幅热定型生

产线循环冷却系统新鲜水补充量为 174m<sup>3</sup>/a，防水剂调配新鲜用水量为 135m<sup>3</sup>/a。项目总用水量为 609m<sup>3</sup>/a。

## (2) 排水

本项目生活污水经三级化粪池设施处理达广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标较严值后排入恩平产业转移工业园污水处理厂。项目拉幅热定型生产线冷却用水循环利用，定期补充，不外排。项目产生的过防水废液作为危废，委托有资质单位处置。

6.2 供电系统：项目用电主要由市政电网供给，预计年用电量 35 万度。

## 7、劳动定员及工作制度

本项目运营期间聘请员工人数 30 人，均不在厂内食宿，每天 2 班制，每班工作 8 小时，年工作 250 天，年工作 4000 小时。

(1) 耐穿刺鞋中底板生产工艺流程:

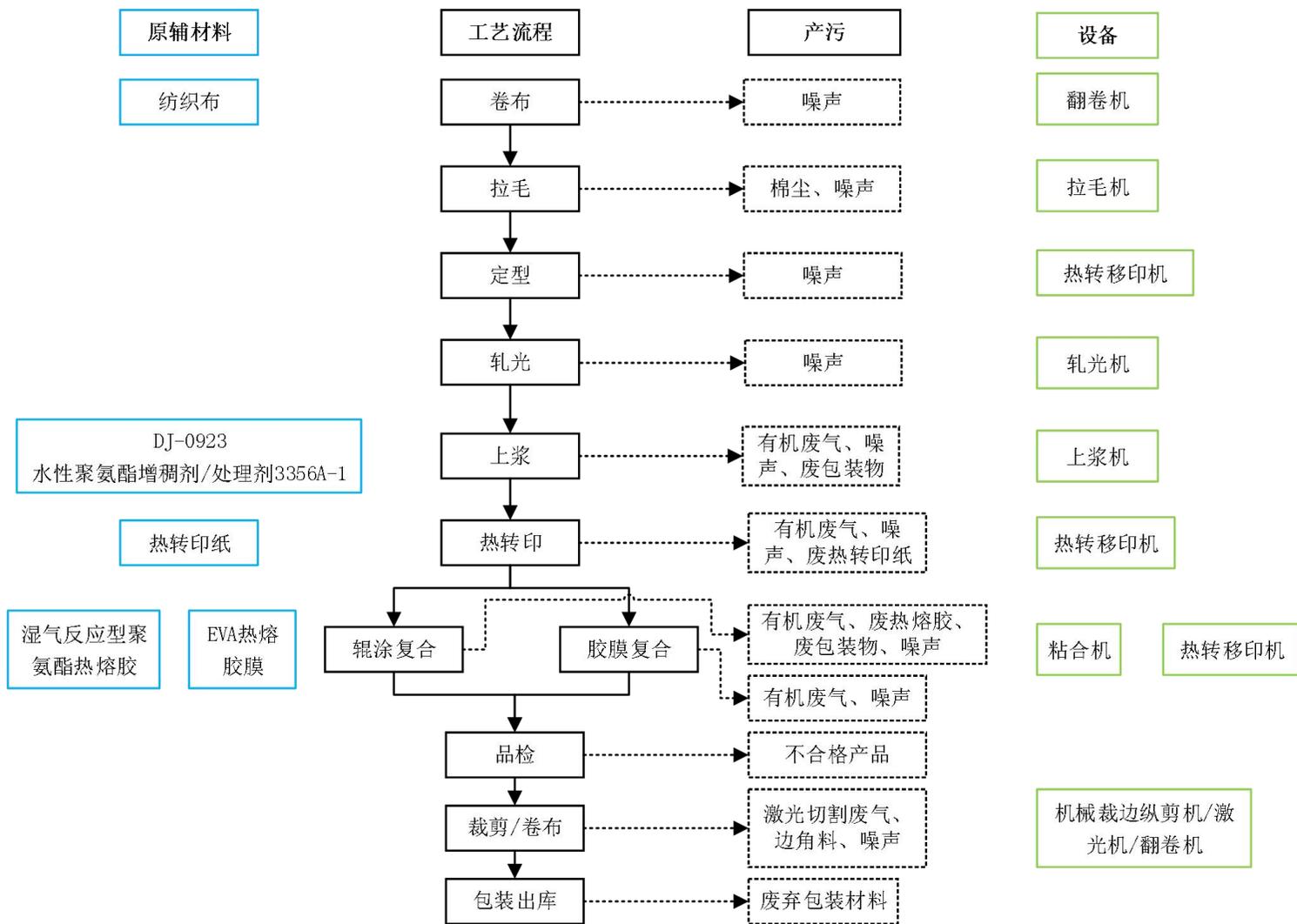


图1 本项目耐穿刺鞋中底板生产工艺流程及产污过程图

**工艺流程说明：**

**卷布：**将外购的纺织布放入卷布机中进行翻卷。此过程会产生少量噪音。

**拉毛：**使用拉毛机，将布料通过高速摩擦或拉伸，使绒毛更加明显和密集。可以调整布料表面绒毛的长度和密度，以达到便于后期复合的效果。此过程会产生少量棉尘、噪音。

**定型：**将外购的纺织布放入热转印机中进行定型压平。由于本项目定型工序不使用定型药剂，没有油烟废气或有机废气产生，此过程会产生少量噪音。

**轧光：**布料通过轧光机高温，高压对布料进行平整和压光处理，布料通过多道滚轴的挤压和摩擦，提升其耐磨性，抗皱性和耐用性。轧光工序不使用定型药剂，没有油烟废气或有机废气产生，此过程会产生少量噪音。

**上浆：**将水性处理剂涂在布料上，形成防水涂层。此过程将产生少量废气、废包装物和噪音。

**热转印：**将购买来的带有各种花式图案的热转印纸和布料放在热转印机上，同时滚动，通过热转印机内辊筒的压力使二者紧密结合，辊筒的温度维持在 210℃左右，在热转印机辊筒压力和热力的共同作用下，使热转印纸上图案从热转印纸转移到布料上，所需时间 10~30s，转移纸和涂层织物分离，然后进入下一工序。由于公司直接购买带有各种花式图案的热转印纸进行生产，因此本项目不涉及热转印纸印刷。此过程将产生有机废气、噪声、废热转印纸。

**复合：**将 EVA 热熔胶膜或湿气反应型聚氨酯热熔胶贴合于布上，使布料粘合成两层。根据购买方对耐穿刺鞋底板的要求，本项目将分别采用两种工艺进行复合，分别为辊涂复合、胶膜复合。

**辊涂复合：**在粘合机上将湿气反应型聚氨酯热熔胶辊涂在布料上，在 110℃左右，设备采用电加热，利用高温将布料进行贴合，此过程将产生有机废气、废热熔胶、废包装物、噪声。

**胶膜复合：**为了将布料进行贴合，将已经印图案的布料与热熔胶膜分层间隔（布-膜-布）放入热转印机中，在 110℃左右，布料表面利用高温压烫热熔胶膜贴合，待冷却干燥后再次按工艺的要求进行高温压烫贴合熔融、复合成版，此过程将产生少量废气和噪音。

**品检：**人工对复合后产品进行检验，符合要求的成品进行下一步工序，不符合要求的作为一般固废处理。该工序会产生不合格产品。

**裁剪/卷布：**将人工品检的合格产品经过裁边纵剪机裁剪或放入卷布机中进行卷布。根据客户要求，部分产品利用激光机进行打孔和切割，此过程产生少量布料边角料和噪音、激光切割废气。

**包装出库：**根据发运需求，进行打包处理，此过程会产生废弃包装材料。

(2) 鞋面料生产工艺流程:

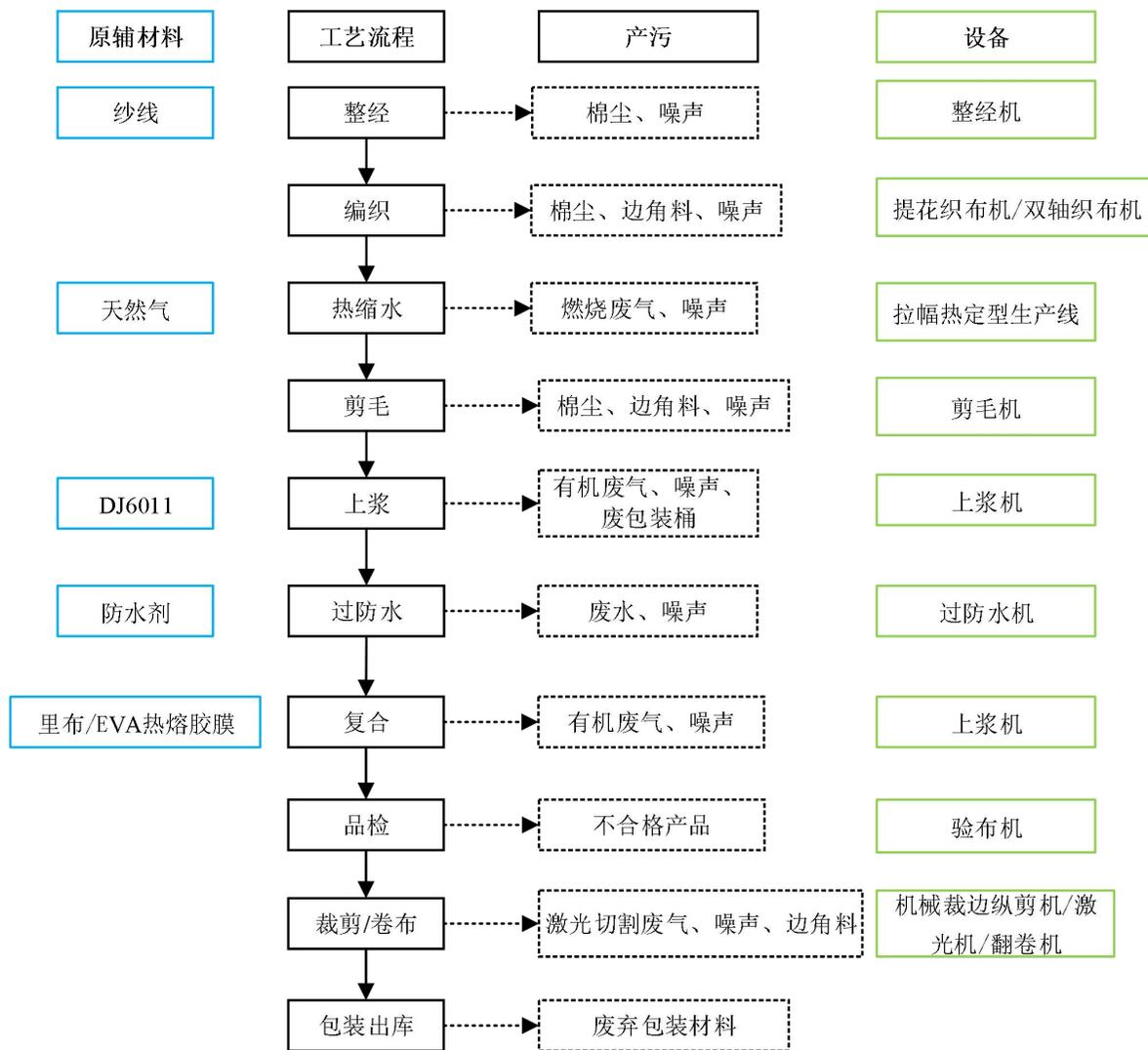


图2 本项目鞋面料生产工艺流程及产污过程图

**工艺流程说明：**

**整经：**将外购的纱线按照规定的长度和宽度平行卷绕在整经机经轴或纬轴上，整经要求各根经纱张力相等，在经轴或纬轴上分布均匀，排列符合工艺规定，此过程会少量棉尘及噪声。

**编织：**整经后的材料进入织布机中编制成布。该过程会产生噪音、少量棉尘和少量边角料。

**热缩水：**布料通过拉幅热定型生产线进行烘干定型，采用干法热定型工艺，即织物以干燥状态进行，在 100℃ 下进行热定型处理，然后再进行快速冷却。由于本项目热定型工序不使用定型药剂，没有油烟废气或有机废气产生，此过程仅会产生噪音，拉幅热定型生产配备 8 台 11 万大卡天然气燃烧器进行加热，供热风用于拉幅热定型机烘箱对织物进行间接加热，此过程仅会产生燃烧废气及噪音。

**剪毛：**将热缩水完的布料在剪毛机中进行平整处理。该过程会产生噪音、少量棉尘和少量边角料。

**上浆：**将处理剂涂在布料上，形成防水层。此过程将产生有机废气、噪声、废包装物。

**过防水：**将上涂层后的布料经过防水机，在布料覆盖上一层防水剂，从而形成防水层，此过程将产生废水、废包装物和噪音。

**复合：**使里布和织好的布料粘合在一起，形成鞋面料，将布料与热熔胶膜分层间隔（布-膜-布）放入上浆机中，在 110℃ 左右，布料表面利用高温压烫热熔胶膜贴合，待冷却干燥后再次按工艺的要求进行高温压烫贴合熔融、复合成版，此过程将产生少量有机废气和噪音。

**品检：**人工对复合后产品进行检验，符合要求的成品进行下一步工序，该工序会产生不合格产品。

**裁剪/卷布：**将人工品检的合格产品经过裁边纵剪机裁剪或放入卷布机中进行卷布。根据客户要求，部分产品利用激光机进行打孔和切割，此过程产生少量布料边角料和噪音、激光切割废气。

**包装出库：**人手用包装材料进行打包，此处会产生少量废弃包装材料。

与项目有关的原有环境问题

项目为新建项目，不存在原有污染源，没有与项目有关的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	一、大气环境质量现状						
	1、空气质量达标区判定						
	<p>本项目位于恩平市大槐镇六家松工业区发展一路3号，据《恩平市环境保护规划（2007-2020年）》，本项目所在地属于大气二类区域。根据江门市生态环境保护局于2024年01月17日发布的《2023年12月江门市环境空气质量月报》中“附表2 2023年1-12月全市空气质量变化”恩平市测点主要污染物SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>年评价达标。</p>						
	表 11 2023年恩平市空气质量现状评价表						
	所在区域	污染物	评价指标	现状浓度	标准值	单位	达标情况
	恩平市	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	μg/m <sup>3</sup>	达标
		PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	35	70	μg/m <sup>3</sup>	达标
		CO	日平均质量浓度第95百分位数	1.1	4	mg/m <sup>3</sup>	达标
		NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	17	40	μg/m <sup>3</sup>	达标
		PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	20	35	μg/m <sup>3</sup>	达标
O <sub>3</sub>		日最大8小时平均浓度	121	160	μg/m <sup>3</sup>	达标	
<p>根据上表可知，项目所在地主要污染物均能达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，故项目所在位置属于<b>达标区</b>。</p>							
2、特征污染物环境质量现状							
<p>为了解本项目特征因子TSP的环境背景浓度，本项目引用江门市未来检测技术有限公司于2023年08月15日-2023年08月17日对恩平市大槐镇吉凤村（监测点位于项目西北侧约1253m处）进行的环境空气质量监测，并于2023年08月21日出具《恩平市东成镇、圣堂镇、沙湖镇、大槐镇环境空气质量检测》检测报告，报告编号：WL2308035，检测数据详见下表：</p>							
表 12 TSP 空气质量现状表							
检测地点	检测项目	采样时间	检测结果 单位：mg/m <sup>3</sup>				
A4 吉凤村	TSP	2023-08-15	0.031				
		2023-08-16	0.031				
		2023-08-17	0.032				
<p>综上所述，其他污染物TSP可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表2二级浓度限值。</p>							

## 二、地表水环境质量现状

根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29号）、《恩平市环境保护规划（2007-2020年）》及相关资料，仙人河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。为了解仙人河的水环境质量现状，本项目引用江门市生态环境局网站公布的《2024年8月江门市全面推行河长制水质月报》数据，水质监测结果见下图。

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
137		恩平市	沙岗河	马坦桥	III	IV	高锰酸盐指数(0.08)
138		恩平市	丹竹河	郁龙桥	III	II	—
139		恩平市	牛庙河	华侨中学	III	II	—
140		恩平市	仙人河	园西路桥	III	II	—
141		恩平市	公仔河	南堤东路桥	III	IV	溶解氧
142		恩平市	康钩水	锦江公园	III	V	总磷(0.65)
143		恩平市	琅哥河	浪步头林场	III	III	—

图3 《2024年8月江门市全面推行河长制水质月报》摘录

根据江门市生态环境局恩平分局发布的《2024年8月江门市全面推行河长制水质月报》，仙人河园西路桥河段主要污染物达标排放，仙人河水质现状达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

## 三、声环境质量现状

本项目位于恩平市大槐镇六家松工业区发展一路3号，根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕318号）中“附图9：恩平市声环境功能区划示意图”中规定，项目所在地为声环境功能区2类区。本项目厂界外50米范围内不存在声环境保护目标，故项目不对周边声环境质量现状进行监测。

## 四、地下水环境质量现状

项目不开采地下水，对地下水环境可能造成的影响主要污染途径为渗漏，针对可能发生的地下水污染，项目采取源头控制和分区防控措施，防控措施详见“四、主要环境影响和保护措施——地下水分析”章节。项目厂界外500米范围内没有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。综合分析，项目不开展地下水环境质量现状调查。

## 五、土壤环境质量现状

本项目厂房地面均拟作水泥硬化地面，危险暂存区应设置围堰，地面刷防渗漆，事故状态时可有效防止废水等外泄，因此对土壤环境影响较小。此外，项目生产过

程不产生有毒有害气体，亦不涉及重金属污染物，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。综合分析，本项目不开展土壤环境质量现状调查。

**六、生态环境质量现状**

本项目租赁现有厂房，用地范围内无生态敏感目标，故本项目不进行生态现状调查。

**七、电磁辐射**

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

**1、大气环境保护目标**

本项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标详见下表。

表 13 本项目 500m 范围内大气环境保护目标

敏感点名称	相对项目原点坐标/m		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
侨龙村	395	80	居民	大气二类	东北	344
六家冲	-333	-148	居民	大气二类	西南	428
大槐镇圩镇	-145	320	居民	大气二类	西北	393
新丰村	90	244	居民	大气二类	北	257

备注：大气环境保护目标与本项目位置采用直角坐标网格，以选取参照点项目所在地西角为起点（E112.233458606°，N22.096791253°）为原点（0，0），详见附图。

**2、声环境保护目标**

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

**3、地下水环境保护目标**

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。

**4、生态环境保护目标**

项目用地范围内无生态环境敏感点。

环  
境  
保  
护  
目  
标

污  
染  
物  
排

**1、废水**

项目生活污水排入恩平产业转移工业园污水处理厂前执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标较严值。

放  
控  
制  
标  
准

表 14 项目生活污水排放标准 (mg/L)

项目	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	LAS
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	500	300	400	--	20
恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质	350	180	280	30	/
项目生活污水排放标准	350	180	280	30	20

恩平市园区污水处理厂处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准, 其中石油类达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后, 排入北侧仙人河。

## 2、废气

### (1) 拉毛、整经、编织及剪毛废气

本项目棉尘无组织监控浓度执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值, 详见下表。

表 15 本项目废气排放执行标准

污染物	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	(DB44/27-2001)

### (2) 上浆、复合、热转印废气

本项目上浆、复合、热转印产生的有机废气(总 VOCs) 有组织排放执行广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010) 表 1 排气筒 VOCs 排放限值第 II 时段标准限值, 无组织排放执行广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010) 表 2 无组织排放监控点浓度限值。

表 16 本项目上浆、复合、热转印废气执行标准

污染物	排气筒排放限值		无组织排放监控点浓度
	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	
总 VOCs	40	1.3	2.0

备注: 本项目排气筒为 15 米高, 排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上, 故本项目排放速率按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。

### (3) 激光切割废气

本项目激光切割废气产生的非甲烷总烃有组织排放执行广东省《固定污染源挥

发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表1挥发性有机物排放限值,无组织排放厂界外参考执行《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值,详见下表。

本项目激光切割废气产生的颗粒物排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2中的第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

表17 本项目激光切割废气执行标准

污染物	排气筒排放限值		无组织排放 监控点浓度	标准
	最高允许排放 浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排 放速率 (kg/h)		
NMHC	80	--	4.0	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)、《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)
颗粒物	120	1.45	1.0	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)

备注:本项目排气筒为15米高,排气筒高度未高出周围200m半径范围的建筑5m以上,故本项目排放速率按其高度对应的排放速率限值的50%执行。

#### (4) 燃烧废气

本项目天然气燃烧废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)“表2二级标准”及关于印发《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(江环函〔2020〕22号)中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放限值的较严值,颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30毫克/立方米、200毫克/立方米、300毫克/立方米。

表18 燃烧废气有组织排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	标准来源
颗粒物	30	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)“表2二级标准”及关于印发《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(江环函〔2020〕22号)中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放限值的较严值
二氧化硫	200	
氮氧化物	300	

(5) 本项目厂区内VOCs无组织排放监控点浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)中的表3厂区内VOCs无组织排放限值,详见下表。

表 19 厂区内 VOCs 无组织排放执行标准

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准
NMHC（非甲烷总烃）	6 mg/m <sup>3</sup>	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	20 mg/m <sup>3</sup>	监控点处任意一次浓度值		

### 3、噪声

项目运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。

表 20 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

### 4、固体废物

- (1) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2020）。
- (2) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

## 总量控制指标

根据本项目的污染物排放总量，建议本项目的总量控制指标按以下执行：

#### 1、水污染物排放总量控制指标：

项目的 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 总量控制指标将纳入恩平产业转移工业园污水处理厂总量控制内，由相关部门统一调拨。不再另设关于 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 的总量控制指标。

#### 2、大气污染物排放总量控制指标：

项目大气污染物总量控制指标为：VOCs（含非甲烷总烃）：0.2974t/a（其中有组织排放 0.0221t/a，无组织排放 0.2753t/a）；NO<sub>x</sub>：0.7989t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p><b>1、施工期大气环境保护措施</b></p> <p>(1) 扬尘</p> <p>为减少施工扬尘量，建议在易产生扬尘的作业时段、作业环节采用洒水的办法减轻扬尘污染，只要增加洒水次数，即可大大减少空气中粉尘浓度；同时，车辆在运输土石方和散粒建筑材料时，应按载重量装载并且设有围蔽、覆盖等防护措施；施工结束后，及时对施工占用场地恢复植被。</p> <p>1) 施工现场扬尘污染防治应采取以下措施：</p> <p>建设工程下列部位或者施工阶段应当采取喷雾、喷淋或者洒水等扬尘污染防治措施：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>①施工现场主要道路；</li><li>②施工场地土地清理作业；</li><li>③基础施工及建筑土方作业；</li><li>④场内装卸、搬移物料；</li><li>⑤其它产生扬尘污染的部位或者施工阶段。</li></ul> <p>喷雾、喷淋降尘设施应当分布均匀，喷雾能有效覆盖防尘区域；施工作业期间遇干燥天气应当增加洒水次数；道路铣刨作业应当采取洒水冲洗抑尘。</p> <p>2) 工程施工现场应当设置硬质、连续的封闭围挡。围挡应当采用彩钢板、砌体等硬质材料搭设，其强度、构造应当符合相关技术标准规定。</p> <p>3) 施工单位应当在施工现场出入口、主要场地、周边道路采取下列扬尘污染防治措施：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>①施工现场出入口应当配备车辆冲洗设备和沉淀过滤设施，有条件的项目应当安装全自动洗轮机，车辆出场时应当将车轮、车身清洗干净；</li><li>②施工现场主要场地、道路、材料加工区应当硬底化，裸露泥地应当采取覆盖或者绿化措施。</li></ul> <p>4) 施工单位应当在施工作业区采取下列扬尘污染防治措施：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>①易产生扬尘的施工机械应当采取降尘防尘措施；</li><li>②土方开挖后应当尽快回填，不能及时回填的应当采取覆盖或者固化等措施；</li><li>③工程渣土、建筑垃圾应当集中分类堆放，严密覆盖，宜在施工工地内设置封闭式垃圾站，严禁高空抛洒；</li></ul>
---	---

④水泥、石灰粉、砂石、建筑土方等细散颗粒材料和易扬尘材料应当集中堆放并有覆盖措施；

⑤四级及以上大风天气时，禁止进行回填土作业。

5) 土方、建筑垃圾、工程渣土等散装物料以及灰浆等流体物料运输应当由具备相应资质的运输企业承担，运输车辆应当经车辆法定检测机构检测合格有效，运输作业时应当确保车辆封闭严密，不得超载、超高、超宽或者撒漏，并且应当按规定的时间、线路等要求，清运到指定场所处理。

### (2) 燃油机械设备尾气

项目施工机械包括挖土机、铲车、装载机、施工车辆等，在施工过程中燃烧汽柴油将产生 SO<sub>2</sub>、CO、NO<sub>x</sub>、HC 等污染物，这些污染物排放量小，且为间断排放。施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，加强设备、车辆的维护保养，使机械、车辆处于良好工作状态，严禁使用报废车辆和淘汰设备，以减少施工机械废气对周围环境的影响。

在做好上述措施后，施工机械废气不会对周围大气环境和敏感点产生明显影响。

## 2、施工期废水防治措施

项目施工期员工生活产生的生活污水量较少，产生的生活污水经收集后由粪水车拉运处置，对周围环境影响不大。

施工场地机械设备冲洗废水经沉淀处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) 后回用作施工场地抑尘降尘喷洒用水、不外排，不会对周边水环境产生明显影响。施工场地雨水经沉砂池处理后回用或排放。

通过采取以上防治措施，项目施工期产生的废水对周围环境影响不大。

## 3、施工期噪声防治措施

为确保项目周边声环境噪声不受干扰，建设施工单位应合理地安排施工进度和时间，文明、环保施工，并采取必要的噪声控制措施，降低施工噪声对环境的影响，其具体降噪措施如下：

(1) 严禁高噪声、高振动的设备在中午和夜间作息时间作业，施工单位应选用低噪声机械设备或带隔声、消声设备。

(2) 合理安排好施工时间和施工场所，高噪声作业区应远离声敏感点。特殊情况下夜间要施工时，应向当地环保部门申请，批准后才能根据规定施工，并应控制作业时间，禁止出现夜间扰民现象。加强施工区附近交通管理，避免交通堵塞而增加车辆噪声。

(3) 施工场地的施工车辆出入现场时应低速、禁鸣。

	<p>(4) 建设管理部门应加大对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。</p> <p><b>4、施工期固体废物防治措施</b></p> <p>项目产生的建筑垃圾应按照《城市建筑垃圾管理规定》(2005 年建设部 139 号令)，对于可以回收的(如废钢、铁等)，应集中收集送到回收站；不能回收利用的，不得随意堆放，应按有关规定报地方建设主管部门，将建筑废物堆放至指定地点；严禁将危险废物混入建筑垃圾中，也不允许将建筑垃圾混入生活垃圾。项目设置生活垃圾桶及建筑垃圾堆放点，项目建筑工人的生活垃圾丢放置生活垃圾桶收集后定期交由环卫部门清理运走。</p>
<p>运营期环境影响和保护</p>	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、产排情况</b></p> <p><b>(1) 拉毛、整经、编织及剪毛废气</b></p> <p>鞋面料制作工艺中纱线整经、织布工序会产生少量棉尘，鞋面料整经、编织废气参考，类比同类棉纱织布项目——《广州市花都区赤坭华昌织布厂年产牛仔胚布 200 万米建设项目》，其主要生产工艺为：“棉纱→穿综（整经）→纺织，不添加任何助剂，不涉及浆纱工艺”，其棉尘产生量按原料用量的0.01%计。本项目纱线年用量为200t/a，粉尘产生量为0.02t/a。由于整经机和织布机规格较大，难以设置集气罩进行收集，且粉尘产生量较小，建议公司在整经区和织布区设置高压喷雾头，使部分棉尘有效沉降在车间地面，同时将整经机和织布机集中布置在独立密闭隔间，通过加强车间通风系统，将未沉降的棉尘通过组带滤布处理后无组织排放，高压喷雾和滤布的降尘率50%，每日进行车间地面清扫，减少沉降在地面的粉尘无组织排放，则项目鞋面料整经、编织工序粉尘产生量为0.02t/a，沉降收集处理量为0.01t/a，无组织排放量为0.01t/a。</p> <p>项目耐穿刺鞋中底板拉毛及鞋面料剪毛工序会产生少量棉尘，耐穿刺鞋中底板拉毛废气、鞋面料剪毛废气，根据业主提供资料，其颗粒物产生量为原料用量的0.05%，本项目纺织布年用量约重500吨/年、纱线200吨/年、里布10吨/年，则颗粒物产生量为：<math>(500t/a+200t/a+10t/a) * 0.05\% = 0.355t/a</math>。项目拉毛及鞋面料剪毛工序，经加强车间通风后进行无组织排放，则项目拉毛及鞋面料剪毛工序粉尘产生量为0.355t/a，无组织排放量为0.355t/a。综上，本项目拉毛、整经、编织及剪毛工序棉尘颗粒物无组织排放量为<math>0.01t/a+0.355t/a=0.365t/a</math>，本项目年工作4000小时，则拉毛、整经、编织及剪毛工序棉尘颗粒物无组织排放速率约为0.091kg/h。</p> <p><b>(2) 上浆、复合、热转印废气</b></p>

### ①上浆废气

本项目选用的上浆处理剂为 DJ-0923 水性聚氨酯增稠剂、处理剂 3356A-1，处理剂 DJ-6011，根据处理剂 MSDS，上浆工序使用的处理剂 3356A-1，处理剂 DJ-6011 主要成分为聚氨酯树脂、水和颜料，不含有苯系物等有机溶剂，处理剂中总 VOCs 主要来源于聚氨酯树脂中残留的可挥发性有机物单体，由于 MSDS 报告未给出各成分比例，因此，其 VOCs 含量参照广东省环保厅发布的《广东省制鞋行业挥发性有机化合物排放系数使用指南（粤环函〔2013〕944 号）》（以下简称“指南”）进行估算。指南适用于广东省含胶粘工艺的制鞋企业行业，胶粘工艺是通过胶粘剂将鞋帮、内底、外底连接在一起的工艺方法，含 VOCs 原辅材料包括胶粘剂、处理剂、硬化剂和清洗剂，其中处理剂用于对鞋材进行处理，因此，本次评价参照指南进行处理剂废气源强：0.02 kg VOCs/kg 水性处理剂计。DJ-0923 水性聚氨酯增稠剂主要成分硫酸单（2-乙基己基）酯钠盐 2.5%-10%、甲基异噻唑啉酮<0.005%、去离子水 90-97.5%。其挥发性成分按甲基异噻唑啉酮<0.005%，本项目取其最大值进行计算，即 DJ-0923 水性聚氨酯增稠剂挥发系数按 0.005%计。本项目 DJ-0923 水性聚氨酯增稠剂年使用量为 5 吨/年，处理剂 3356A-1 年使用量为 5 吨/年，处理剂 DJ-6011 年使用量为 7 吨/年，则本项目上浆工序产生的总 VOCs 总量=7t/a×0.02 kg VOCs/kg+5t/a×0.02 kg VOCs/kg+5t/a×0.005%≈0.2403t/a。

### ②复合废气

本项目复合使用 EVA 热熔胶膜进行复合过程主要对 EVA 热熔胶膜进行瞬间加热达到熔接的作用，加热温度为 110℃左右，EVA 热熔胶膜热分解温度>260℃。加热温度低于分解温度，正常情况下不会分解产生废气，但由于原料在压力、温度等因素作用下会有极少量有机废气（以总 VOCs 表征）产生，产生量极少，经集气罩收集后经二级活性炭吸附处理后经 15 米高排气筒 DA001 排放，经处理后其排放量极少，因此本评价不做定量核算，仅做定性分析，环评报告建议企业后续通过跟踪监测进行日常管理。

本项目使用粘合机将湿气反应型聚氨酯热熔胶涂布在被粘面料表面，之后经挤压辊挤压将湿气反应型聚氨酯热熔胶和布料贴合后自然冷却。本项目复合使用的湿气反应型聚氨酯热熔胶为湿气反应型聚氨酯热熔胶 100%，，主要成分是异氰酸酯聚氨酯预聚体，含有少量的单体异氰酸酯(含量 2~5%)。经加热熔融成流体后使用。根据企业提供的资料，本项目复合温度为 110℃左右，湿气反应型聚氨酯热熔胶不会发生分解，异氰酸酯沸点为 190℃，但考虑过程需要加热，湿气反应型聚氨酯热熔胶仍然可能其中含有极少量的异氰酸酯单体受热后挥发产生极少量的有机废气，有机废气以总 VOCs 表征。

根据企业提供的湿气反应型聚氨酯热熔胶 VOCs 含量检测报告，湿气反应型聚氨酯

热熔胶 VOC 含量为 5.4g/kg，本项目湿气反应型聚氨酯热熔胶使用量为 15t/a，则热熔胶复合工序总 VOCs 产生量为 0.081t/a。

### ③热转印废气

本项目热转印工序所用热转印纸均为企业外购的已带有图案纸张，厂区内不进行热转印纸制作，无印刷油墨废气产生。本项目在压烫转印过程中染料高温升华会产生极少量的有机废气，产生量可忽略不计，热转印废气通过上吸式集气罩收集后连同上浆/复合废气一同经两级活性炭吸附处理后经 15 米高排气筒 DA001 排放。

### ④废气治理情况

项目上浆废气、复合废气及热转印废气通过上吸式集气罩收集后经两级活性炭吸附处理后经 15 米高排气筒 DA001 排放。

废气处理效率分析：参考《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环[2013]79 号）中对有机废气治理设施的治理效率可得，吸附法处理效率为 50~80%（本项目第一级活性炭处理效率取 65%，第二级活性炭处理效率取 65%）。当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按公式  $\eta = 1 - (1 - \eta_1) \times (1 - \eta_2) \dots (1 - \eta_i)$  进行计算，则本项目“二级活性炭吸附装置”的综合处理效率为： $1 - (1 - 65\%) \times (1 - 65\%) = 87.75\%$ ，本评价保守取处理效率为 85%。

### 集气罩风量核算：

按照《废气处理工程技术手册》（王纯，张殿印主编，化学工业出版社）表 17-8 中的上部伞形罩有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目设备规模，设置一个伞形集气罩，则按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$Q=1.4pHVx$$

其中：Q—排气量，m<sup>3</sup>/s；

p—罩口周长，m（取 3.6 m）；

H—污染物至罩口距离，m（本项目取 0.5m）；

V<sub>x</sub>—控制风速（V<sub>x</sub> = 0.25~0.5m/s，本项目取 0.35m/s）。

则单个集气罩的风量为 3175.2m<sup>3</sup>/h，项目热转印机 2 台设置集气罩 2 个，粘合机 1 台设置 1 个集气罩，上浆机 1 台设置 1 个集气罩，故共设置 4 个集气罩，需设置处理风量为 12700.8m<sup>3</sup>/h，则考虑损耗等因素，为保证抽风效果，项目废气治理设施设计的处理风量为 13500m<sup>3</sup>/h。

收集效率：根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》

表3.3-2废气收集集气效率参考值，外部集气罩--敞开面控制风速不小于0.3m/s--集气效率达30%，本项目边缘控制点风速为0.35m/s，收集效率取30%。

项目年运行时间4000小时，则项目上浆、复合及热转印过程产生的总VOCs产排情况如下表所示：

表 21 项目废气排放情况一览表

污染物	排放方式	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
总 VOCs	有组织	0.0964	0.0241	1.7850	0.0145	0.0036	0.2678
	无组织	0.2249	0.0562	/	0.2249	0.0562	/

### (3) 激光切割废气

本项目部分产品利用激光机进行打孔和切割，激光切割过程中会产生少量烟尘（主要是颗粒物和甲烷总烃）。项目激光切割过程为采用热瞬间加热切割，由于热接触面积较少，因此激光切割工序产生的颗粒物、非甲烷总烃量较少。根据建设单位提供的资料，除去切割过程产生的废边角料和成品，减重量约占 0.3%（成品中热熔胶等含量较小，故成品切割过程中产生的挥发性有机废气量较少，大部分以烟尘形式产生，本次评价废气排放按颗粒物占 80%，挥发性气体（以非甲烷总烃计）占 20%），环评考虑减重部分全部在切割过程形成粉尘而逸散。项目需进行切割的产品约为 120t/a，则激光切割过程颗粒物产生量约为  $120\text{t/a} \times 0.3\% \times 80\% = 0.288\text{t/a}$ ；非甲烷总烃产生量约为  $120\text{t/a} \times 0.3\% \times 20\% = 0.072\text{t/a}$ 。

本项目激光切割机产生的废气经集气罩收集后经“过滤棉+活性炭吸附”处理后经排气筒 DA002 排放。

集气罩收集风量：按照《废气处理工程技术手册》（王纯，张殿印主编，化学工业出版社）表 17-8 中的上部伞形罩有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目设备规模，设置一个伞形集气罩，则按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$Q=1.4pHV_x$$

其中：Q—排气量，m<sup>3</sup>/s；

p—罩口周长，m（取 2.0 m）；

H—污染物至罩口距离，m（本项目取 0.3m）；

V<sub>x</sub>—控制风速（V<sub>x</sub> = 0.25~0.5m/s，本项目取 0.35m/s）。

则单个集气罩的风量为1058.4m<sup>3</sup>/h，故项目激光机共4台，故共设置4个集气罩，需设置处理风量为4233.6m<sup>3</sup>/h，则考虑损耗等因素，为保证抽风效果，项目废气治理设施

设计的处理风量为5000m<sup>3</sup>/h。

废气处理效率分析：参考《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环[2013]79号）中对有机废气治理设施的治理效率可得，吸附法处理效率为50~80%。本项目“过滤棉+活性炭吸附”对有机废气活性炭处理效率取65%计。参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》，干式漆雾捕集系统（过滤棉、无纺布、石灰石为滤料、静电漆雾捕集装置）和湿式漆雾捕集系统（湿式漆雾捕集装置）对漆雾的处理效率可达95%以上，故本项目过滤棉对颗粒物处理效率按90%计。

收集效率：根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》表3.3-2废气收集集气效率参考值，外部集气罩--敞开面控制风速不小于0.3m/s--集气效率达30%，本项目边缘控制点风速为0.35m/s，收集效率取30%。

项目年运行时间4000小时，则项目激光切割过程产生的颗粒物、非甲烷总烃产排情况如下表所示：

表 22 项目废气排放情况一览表

污染物	排放方式	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	有组织	0.0864	0.0216	4.3200	0.0086	0.0022	0.4320
	无组织	0.2016	0.0504	/	0.2016	0.0504	/
非甲烷总烃	有组织	0.0216	0.0054	1.0800	0.0076	0.0019	0.3780
	无组织	0.0504	0.0126	/	0.0504	0.0126	/

**(4) 燃烧废气**

本项目拉幅热定型生产线烘箱使用天然气燃烧产生的热气通过管道在烘箱内进行加热，其中拉幅热定型生产线天然气年使用天然气量为42.72万m<sup>3</sup>/a。本项目燃天然气燃烧废气中的二氧化硫、氮氧化物及颗粒物的产生系数参照《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）中的《工业源产排污核算方法和系数手册》--33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数表—14 涂装：工业废气量13.6立方米/立方米-原料；天然气工业炉窑的颗粒物产生系数为0.000286kg/m<sup>3</sup>；SO<sub>2</sub>产生系数为0.000002Sk/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>产生系数为0.00187kg/m<sup>3</sup>。根据《天然气》（GB17820-2018），二类天然气，总硫含量应符合≤100mg/m<sup>3</sup>，本项目天然气总硫含量按100mg/m<sup>3</sup>进行核算，故核算天然气中SO<sub>2</sub>产生系

数是2.0kg/万m<sup>3</sup>燃料。则本项目天然气燃烧废气中烟气量为580.992万m<sup>3</sup>/a（1452.48m<sup>3</sup>/h），颗粒物的产生量约为0.1222t/a，二氧化硫的产生量约为0.0854t/a，氮氧化物的产生量约为0.7989t/a。

本项目拉幅热定型生产线天然气燃烧废气经管道密闭（收集效率100%）收集后经15m排气筒（DA003）排放。项目年运行时间4000小时，则项目燃烧废气产排情况如下表所示：

表 23 项目燃烧废气产排情况一览表

排气筒编号	污染物	排放方式	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
DA003	颗粒物	有组织	0.1222	0.031	21.029	0.1222	0.031	21.029
	SO <sub>2</sub>	有组织	0.0854	0.021	14.706	0.0854	0.021	14.706
	NO <sub>x</sub>	有组织	0.7989	0.200	137.500	0.7989	0.200	137.500

## 2、项目大气污染物总量核算

表 24 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1.	DA001	总 VOCs	0.2678	0.0036	0.0145
2.	DA002	颗粒物	0.4320	0.0022	0.0086
3.		非甲烷总烃	0.3780	0.0019	0.0076
4.	DA003	颗粒物	21.029	0.031	0.1222
5.		SO <sub>2</sub>	14.706	0.021	0.0854
6.		NO <sub>x</sub>	137.500	0.200	0.7989
一般排放口合计		总 VOCs			0.0145
		非甲烷总烃			0.0076
		颗粒物			0.1308
		SO <sub>2</sub>			0.0854
		NO <sub>x</sub>			0.7989
有组织排放口总计					
有组织排放口总计		总 VOCs			0.0145
		非甲烷总烃			0.0076

	颗粒物	0.1308
	SO <sub>2</sub>	0.0854
	NO <sub>x</sub>	0.7989

表 25 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 <sup>3</sup> )	
1.	厂界	拉毛、整经、编织及剪毛	颗粒物	/	《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)	1.0	0.365
		上浆、复合、热转印废气	总VOCs	/	《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010)	2.0	0.2249
		激光切割废气	颗粒物	/	《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)	1.0	0.2016
			非甲烷总烃	/	《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)	4.0	0.0504
无组织排放总计							
无组织排放总计		总 VOCs				0.2249	
		非甲烷总烃				0.0504	
		颗粒物				0.5666	

表 26 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	合计年排放量 (t/a)
1	总 VOCs	0.0145	0.2249	0.2394
2	非甲烷总烃	0.0076	0.0504	0.058
3	颗粒物	0.1308	0.5666	0.6974
4	SO <sub>2</sub>	0.0854	0	0.0854
5	NO <sub>x</sub>	0.7989	0	0.7989
6	VOCs (含非甲烷总烃)	0.0221	0.2753	0.2974

表 27 污染源非正常排放量核算表

污染源	污染物	非正常排放原因	非正常排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	总 VOCs	设备检	1.8958	0.0256	1	2	应停

DA002	颗粒物	修	4.320	0.0216			止生产运行
	非甲烷总烃		1.0800	0.0054			
DA003	颗粒物		21.029	0.031			
	SO <sub>2</sub>		14.706	0.021			
	NO <sub>x</sub>		137.500	0.200			

### 3、各环保措施的技术经济可行性分析

参照《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ 1180—2021）中“6 污染治理技术”、《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ 1180—2021）中“6 污染治理技术”等相关规范可知，本项目颗粒物处理的可行技术为袋式除尘技术、滤筒除尘技术、湿式除尘技术等；挥发性有机物处理的可行技术为吸附法、燃烧法、催化燃烧等工艺。项目上浆、复合、热转印废气治理技术采用“二级活性炭吸附”技术，激光切割废气采用“过滤棉+活性炭吸附”处理；故项目采取的污染防治技术是可行的。

表 28 项目全厂废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	排气温度 (°C)
			经度 (°)	纬度 (°)						
DA001	上浆、复合、热转印废气	总 VOCs	112.23406	22.097144	二级活性炭吸附	是	13500	15	0.5	常温
DA002	激光切割废气	非甲烷总烃、颗粒物	112.23460	22.096843	过滤棉+活性炭吸附	是	5000	15	0.3	常温
DA003	燃烧废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	112.23360	22.097125	/	/	1452.48	15	0.2	常温

### 4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等，制定污染物监测计划，本项目废气污染源监测计划见下表。

表 29 废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	总 VOCs	每年一次	《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值第 II 时段标准限值
DA002	非甲烷总烃	每年一次	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值
	颗粒物	每年一次	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
DA003	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	每年一次	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）“表 2 二级标准”及关于印发《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（江环函〔2020〕22 号）中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放限值的较

			严值
厂界	颗粒物	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	非甲烷总烃	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	总 VOCs	每年一次	《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010)表 2 无组织排放监控点浓度限值
厂房外厂区内监控点	NMHC (非甲烷总烃)	每年一次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

## 二、废水

### 1、废水产排情况

#### (1) 生活污水

项目劳动定员 30 人,均不在厂内食宿,其用水量参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分:生活》(DB44/T 1461.3-2021)国家行政机构办公楼无食堂和浴室用水定额,按先进值 10m<sup>3</sup>/人·a 计,故项目办公生活用水量为 300m<sup>3</sup>/a,产污系数按照 0.9 计算,生活污水产生量为 270m<sup>3</sup>/a。生活污水的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等。生活污水经三级化粪池设施处理达广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标较严值后排入恩平产业转移工业园污水处理厂。项目生活污水的产排情况见下表。

表 30 项目生活污水产排情况一览表

种类	污水量 m <sup>3</sup> /a	污染因子	污染物产生量		污染物排放量		标准限值 (mg/L)
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	270	COD <sub>Cr</sub>	400	0.108	220	0.059	350
		BOD <sub>5</sub>	200	0.054	150	0.041	180
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.007	20	0.005	30
		SS	300	0.081	120	0.032	280
		LAS	10	0.003	10	0.003	20

#### (2) 拉幅热定型生产线冷却用水

本项目拉幅热定型生产线循环冷却用水。根据建设单位提供的资料,其冷却水循环使用,循环水量为 1.5m<sup>3</sup>/h,参考《工业循环水冷却设计规范》(GB/T50102-2014)并结合项目实际情况,项目冷却蒸发损失水率约为 2.1%,风吹损失水率约为 0.8%,则项目拉幅热定型生产线冷却蒸发和风吹补水率为 2.9%,项目拉幅热定型生产线循环冷却

循环水量为 1.5m<sup>3</sup>/h，则项目拉幅热定型生产线总循环水量为=1.5m<sup>3</sup>/h\*4000h/a\*1 台=6000m<sup>3</sup>/a，拉幅热定型生产线循环冷却系统新鲜水补充量为 174m<sup>3</sup>/a，该部分排水为水蒸气蒸发，不外排。

### (3) 过防水用水

本项目防水剂需调配用水，防水剂使用按与水按 1：9 的比例混合使用，既使用 1 吨防水剂，需添加新鲜水约 9 吨。本项目年使用防水剂（HYSO-GUARD A380）10 吨/年，年使用防水剂（HYSO-DRY SPR01）5 吨/年，防水剂调配新鲜用水量为 135 吨/年。本项目防水剂循环利用，定期补充新鲜水及药剂，使用过程中部分水分，防水剂部分进入布料中，过防水液需定期更换，更换后的过防水废液作为危废，委托有资质单位处置。根据业主提供资料，项目过防水废液每月产生 3 吨，年产生量 36t/a。项目产生的过防水废液作为危废，每 3 个月转移处置一次，委托有资质单位处置。

## 2、项目废水污染物排放情况

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表，废水间接排放口基本情况表、废水污染物排放执行标准表、及废水污染物排放信息表见下各表。

表 31 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SSLAS	进入恩平产业转移工业园污水处理厂	间断排放、排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	WS001	三级化粪池	沉淀分解+厌氧发酵+沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 32 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 t/a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)

DW001	112.2 3411 7	22.09 6503	270	恩平产业转移工业园污水处理厂	间断排放、排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	00:00-24:00	恩平产业转移工业园污水处理厂	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油、LAS	COD <sub>Cr</sub> ≤40mg/L BOD <sub>5</sub> ≤20mg/L SS≤20mg/L 氨氮≤8（15）mg/L LAS≤1mg/L 磷酸盐磷≤0.5mg/L 石油类≤5.0mg/L
-------	--------------------	---------------	-----	----------------	------------------------------	-------------	----------------	---	--

表 33 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值
1	DW001	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、LAS	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标较严值	COD <sub>Cr</sub> ≤350mg/L, BOD <sub>5</sub> ≤180mg/L, SS≤280mg/L, LAS≤20mg/L、 氨氮≤30mg/L

表 34 项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量(t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	220	0.000236	0.059
		BOD <sub>5</sub>	150	0.000164	0.041
		NH <sub>3</sub> -N	20	0.00002	0.005
		SS	120	0.000128	0.032
		LAS	10	0.000012	0.003
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>			0.059
		BOD <sub>5</sub>			0.041
		NH <sub>3</sub> -N			0.005
		SS			0.032
		LAS			0.003

### 3、项目生活污水依托污水处理设施的环境可行性分析

#### ①恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质标准

项目生活污水经三级化粪池设施处理后达广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标较严值排入恩平产业转移工业园污水处理厂。

恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质标准如下表所示：

表 35 恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质标准 (mg/L)

项目	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	LAS	动植物油
恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质	350	180	280	30	/	/
项目生活污水排放标准	350	180	280	30	20	100

根据上表分析可知，项目生活污水经三级化粪池设施处理后污染物排放浓度符合恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标。

#### ②生活污水治理设施可行性分析

项目生活污水治理设施采用三级化粪池处理，其处理工艺为“沉淀分解+厌氧发酵+沉淀”，根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ 1120 -2020）中“附录 A 表 A.1 污水处理可行技术参照表——废水类别：服务类排污单位废水和生活污水”可行技术中的“预处理：沉淀、生化处理：厌氧、深度处理及回用：沉淀”技术，故项目生活污水采用三级化粪池治理设施处理生活污水是可行的。

#### ③恩平产业转移工业园污水处理厂接纳项目生活污水可行性分析

项目位置位于恩平产业转移工业园污水处理厂纳污区内，故项目生活污水可经纳污管网排入恩平产业转移工业园污水处理厂。

恩平产业转移工业园污水处理厂污水处理能力分析：根据恩平产业转移工业园污水处理厂排污许可证可知，恩平产业转移工业园污水处理厂近三年实际排水量的平均值约为 3425t/d，即恩平产业转移工业园污水处理厂剩余处理能力约为 1575t/d，本项目建成后废水排放量约为 1.08t/d，仅占恩平产业转移工业园污水处理厂剩余处理能力(1575t/d)的 0.068%，故恩平产业转移工业园污水处理厂可接纳本项目生活污水。

项目生活污水经三级化粪池设施处理后达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标较严值后排入恩平产业转移工业园污水处理厂处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，其中石油类达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排入北侧仙人河，不会对纳污水体环境产生明显的不良影响，故依托恩平产业转移工业园污水处理厂进行处理是可行的。

#### 4、地表水环境影响评价结论

本项目生活污水经三级化粪池处理后达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标较严值后排入市政污水管网引至恩平产业转移工业园污水处理厂处理达标后排入锦江河。

项目拉幅热定型生产线冷却用水循环利用，定期补充，不外排。项目产生的过防水废液作为危废，委托有资质单位处置。本项目纳污水体属于达标区，本项目满足水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价以及水环境影响评价的情况下，认为本项目地表水环境影响可以接受的。

### 三、噪声

#### 1、源强

项目主要噪声源为生产设备运行以及车间机械通风时产生的噪声。其中生产设备运行时产生的噪声值约为 65~80dB (A)。项目主要噪声设备源强见下表。

表 36 主要的噪声设备噪声源强一览表

位置	噪声源	数量	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间
				核算方法	噪声值 dB (A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB (A)	
厂房	翻卷机	1台	频发	类比法	65-70	墙体隔声	20	预测法	45-50	6:00-14:00; 14:00-22:00
	拉毛机	1台	频发		65-70		20		45-50	
	热转印机	2台	频发		65-70		20		45-50	
	轧光机	1台	频发		65-70		20		45-50	
	机械裁边纵剪机	1台	频发		65-70		20		45-50	
	粘合机	1台	频发		65-70		20		45-50	
	上浆机	1台	频发		65-70		20		45-50	
	激光机	4台	频发		65-70		20		45-50	
	整经机	1套	频发		75-85		20		55-65	
	提花织布机	10台	频发		65-70		20		45-50	
	双轴织布机	6台	频发		65-70		20		45-50	
	拉幅热定型生产线	1套	频发		70-80		20		50-60	
	剪毛机	1台	频发		65-70		20		45-50	
	过防水机	1台	频发		65-70		20		45-50	
	验布机	1台	频发		65-70		20		45-50	
空压机	2台	频发	75-85	20	55-65					

#### 2、降噪措施

为保证本项目厂界噪声排放达标，本环评建设单位采取如下措施：①对于风机等大噪声设备可以采取局部隔声强化降噪效果。②尽量选择低噪声型设备，采取厂房的墙体结构隔声及车间内其他建筑结构隔声措施等；③根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局；④加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；⑤严格生产作业管理，合理安排生产时间进行生产运营，以尽量减小项目生产噪声对周边环境的影响。

采取上述治理措施后，经厂房墙壁及一定的距离削减作用，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。故本项目噪声经以上措施处理和距离衰减后，对其周边声环境影响很小。

### 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）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），本项目噪声污染源监测计划如下。

表 37 本项目噪声监测计划

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	厂界四周	等效连续 A 声级 (Leq)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准

## 四、固废污染源分析

### 1、固废源强分析

本项目主要的固体废弃物为员工的生活垃圾和一般固体废物、危险废物。

#### (1) 生活垃圾

项目员工人数为 30 人，均不在厂内食宿，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境出版社）中固体废物污染源推荐数据，办公垃圾产生量按 0.5 kg/（人·d）计算，则项目的生活垃圾产生量约 3.75t/a。收集后交由环卫部门定期清运处理。

#### (2) 一般固体废物

(2.1) 一般包装固废：包装塑料粒、五金件等一般物质的一般包装固废，废包装袋及废包装盒等，属于一般固体废，属于《固体废物分类与代码目录》(生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日印发)SW17 可再生类废物中 900-003-S17(废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物)，900-005-S17(废纸。工业生产活动中产生的废纸、废纸质包装、废边角料、残次品等废物)。本项目一般包装固废产生量约

为 0.3t/a，收集后交由回收公司回收处理。

(2.2) 边角料：本项目边角料产生量较少，经统计，产生量为 0.5t/a，主要是布料、纱线边角料，属于《固体废物分类与代码目录》(生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日印发)SW17 可再生类废物中 900-099-S17 其他可再生类废物。工业生产活动中产生的其他可再生类废物。收集后交由回收公司回收处理。

(2.3) 粉尘：根据前文工程分析可知，本项目鞋面料整经、编织工序粉尘沉降收集处理量为 0.01t/a，交由资源回收单位处理。属于《固体废物分类与代码目录》(生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日印发)SW17 可再生类废物中 900-099-S17 其他可再生类废物。工业生产活动中产生的其他可再生类废物。交由资源回收单位回收利用。

(2.4) 废印纸：热转印过程会产生废弃的印纸，产生量约为 15t/a，属于《固体废物分类与代码目录》(生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日印发)SW17 可再生类废物中 900-099-S17 其他可再生类废物。工业生产活动中产生的其他可再生类废物。收集后外售综合利用。

### (3) 危险废物

(3.1) 废包装物：本项目废包装物主要为上浆、辊涂复合、过防水过程中产生废包装物。根据企业提供的资料，本项目废包装物产生量约为 2.5t/a。属于《国家危险废物名录》(2025 年版)“HW49 其他废物，非特定行业，含有或沾染毒性、感染性废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险代码：900-041-49，危险特性：T”。交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

#### (3.2) 过防水废液

项目过防水废液每月产生 3 吨，年产生量 36t/a。过防水废液属于《国家危险废物名录》(2025 年版)“HW49 其他废物，非特定行业，含有或沾染毒性、感染性废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险代码：900-041-49，危险特性：T”。交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

#### (3.3) 废热熔胶

类比同类企业生产情况，湿气反应型聚氨酯热熔胶使用过程中会有少量废热熔胶产生，产生量约为湿气反应型聚氨酯热熔胶用量的 1%，项目胶用量为 15t/a，则废热熔胶产生量约为 2.0t/a，属于《国家危险废物名录》(2025 年版)“HW13 有机树脂类废物，非特定行业，废弃的粘合剂和密封剂(不包括水基型和热熔型粘合剂和密封剂)，危险代码：900-014-13，危险特性：T”。交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

### (3.4) 废过滤棉

项目激光切割过程中产生的切割废气经由过滤棉+活性炭吸附处理，根据业主提供资料，项目废过滤棉产生量为1.0t/a。属于《国家危险废物名录》（2025年版）“HW49 其他废物，非特定行业，含有或沾染毒性、感染性废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险代码：900-041-49，危险特性：T”。交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

### (3.5) 废活性炭

本项目设有活性炭吸附装置处理有机废气，活性炭使用一段时间后饱和需要更换，产生废活性炭，本项目上浆废气、复合废气及热转印废气通过上吸式集气罩收集后经两级活性炭吸附处理后；本项目激光切割机产生的废气经集气罩收集后经“过滤棉+活性炭吸附”处理。根据上文分析，本项目上浆废气、复合废气及热转印废气被活性炭吸附的有机废气量约为 0.0819t/a；激光切割废气被活性炭吸附的有机废气量约为 0.014t/a。根据《关于印发 2020 年挥发性有机物治理攻坚方案的通知》（环大气〔2020〕33 号），采用活性炭吸附技术的，蜂窝状活性炭应选择碘值不低于 650 毫克/克的活性炭，颗粒状活性炭应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，项目采用碘值不低于 650 毫克/克的蜂窝活性炭。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》的要求，蜂窝状活性炭吸附容量一般为 20%，即 1t 活性炭可吸附有机废气 0.2t。本项目需要的活性炭更换量约为  $(0.0819t/a+0.014t/a) \times 5=0.4795t/a$ ；故本项目年产生废活性炭量为  $0.4795t/a+(0.0819t/a+0.014t/a)=0.5754t/a$ 。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年）中 HW49 其他废物，代码为 900-039-49 的危险废物，需交由有危险废物处理资质的单位外运处理。

表 38 项目固体废弃物排放情况

编号	性质	来源	名称	产生量 (t/a)	处置方式
1.	生活垃圾	员工	生活垃圾	3.75	交由环卫部门定期清运处理
2.	一般固体废物	生产工序	一般包装固废	0.3	交由回收公司回收处理
3.		生产工序	边角料	0.5	
4.		生产工序	粉尘	0.01	
5.		生产工序	废印纸	15	
6.	危险废物	生产工序	废包装物	2.5	委托具有相关危险废物经营许可证的单位处理
7.		生产工序	过防水废液	36	
8.		生产工序	废热熔胶	2.0	
9.		废气治理	废过滤棉	1.0	
10.		废气治理	废活性炭	0.5754	

表 39 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治
1.	废包装物	HW49	900-041-49	2.5	生产工序	固态	有害杂质	有害杂质	每月	T	采用专用容器收集,存放在危废暂存区,交有资质单位处理
2.	过防水废液	HW49	900-041-49	36	生产工序	液态	有害杂质	有害杂质	每月	T	
3.	废热熔胶	HW13	900-014-13	2.0	生产工序	固态	有害杂质	有害杂质	每月	T	
4.	废过滤棉	HW49	900-041-49	1.0	生产工序	固态	有害杂质	有害杂质	每年	T	
5.	废活性炭	HW49	900-039-49	0.5754	废气治理设施	固态	炭、有害杂质	有害杂质	每年	T	

注：危险特性中 T：毒性、C：腐蚀性、I 易燃性、R 反应性、In：感染性。

表 40 项目危险废物贮存场所基本情况样表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1.	危险废物贮存仓	废包装物	HW49	900-041-49	车间	20平方米	密封储存	15吨/年	12个月
2.		过防水废液	HW49	900-041-49					
3.		废热熔胶	HW13	900-014-13					
4.		废过滤棉	HW49	900-041-49					
5.		废活性炭	HW49	900-039-49					

6.		废包装物	HW49	900-041-49					
----	--	------	------	------------	--	--	--	--	--

**环境管理要求：**

一般工业固废仓库的建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。具体为：贮存区采取防风防雨措施；各类固废应分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

危险废物暂存仓：应设置明确危险废物暂存间，危险废物贮存应做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），明确防渗措施和渗漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。定期将危险废物交由具有相应危险废物资质单位运走处理，定期转移，并做好危废的台账登记。本项目产生的危险废物，应暂存于危险废物暂存间内，危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设。应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。定期将危险废物委托具有相应危险废物处置资质单位运走处理，并做好危险废物的台账登记。

**五、地下水、土壤**

本项目厂房地面拟全部进行硬底化处理，均为混凝土硬化地面，无裸露地表，危险废物暂存区独立设置，危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。其次，厂房四周设置围墙，可当作围堰，若发生环境事故时，可将废水截留于厂内，无法溢出厂外。本项目生产过程不涉及重金属，不产生有毒有害物质，在生产过程产生的废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃等废气，项目应落实相关防治措施，确保废气能达标排放，因此，以大气沉降的方式对地表产生影响较少。

综上所述，本项目投产后通过地表径流、垂直下渗或大气沉降等途径，对项目地下水、土壤产生的影响较少，故不进行地下水、土壤监测计划。

**六、生态**

本项目用地范围内无生态敏感目标，故无需进行生态现状调查。

**七、环境风险分析**

### (1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HT169-2018),项目风险物质危险性识别,本项目的危险物质包括主要原辅材料、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。其项目存在的可能风险物质为DJ-0923 水性聚氨酯增稠剂、天然气、防水剂等。

### (2) 环境风险潜势初判

#### ①Q值

计算所涉及的各种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)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重量计算。

(1) 当企业只涉及一种化学物质时,该物质的总数量与其临界量比值,即为Q;

(2) 当企业存在多种化学物质时,则按下式计算物质数量与其临界量比值(Q):

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

式中:

q1、q2...qn: 每种化学物质的最大储存总量, t; Q1、Q2、...Qn: 每种化学物质的临界量, t。

当Q<1时,该项目风险潜势为I。

当Q≥1时,将Q值划分为:①1≤Q<10、②10≤Q<100、③Q≥100。

项目危险物质数量与临界量比值见下表。

表 41 危险物质数量与临界量的比值(Q)

序号	危险物质名称	CAS 号	最大储存量 (t)	临界量 (t)	临界量依据 <sup>①</sup>	该种危险物质 Q 指
1.	湿气反应型聚氨酯热熔胶	/	1	50	表 B.2	0.02
2.	DJ-0923 水性聚氨酯增稠剂	/	0.2	50	表 B.2	0.004
3.	处理剂 3356A-1	/	0.2	50	表 B.2	0.004
4.	处理剂 DJ-6011	/	1.0	50	表 B.2	0.02
5.	防水剂 (HYSO-GUARD A380)	/	1	50	表 B.2	0.02
6.	防水剂 (HYSO-DRY SPR01)	/	0.5	50	表 B.2	0.01
7.	过防水废液	/	9	50	表 B.2	0.18

8.	废包装物	/	2.5	50	表 B.2	0.05
9.	废热熔胶	/	2.0	50	表 B.2	0.04
10.	废过滤棉	/	1.0	50	表 B.2	0.02
11.	废活性炭	/	0.5754	50	表 B.2	0.011508
12.	天然气	74-82-8	0.011	10	表 B.1	0.0011
项目 Q 值合计						0.380608

注：首先根据（HJ169-2018 附录 B）表 B.1 判别，如未列入表 B.1，则根据物质急性毒害危害分类类别，对照表 B.2 判别。项目全厂天然气主管规格为：DN250，长度约 300 米。即管道内存放的天然气量约为 14.719 立方米，天然气密度按 0.7174kg/m<sup>3</sup> 计，管道内存放的天然气量约为 0.011t。过防水废液每 3 个月转移一次，其最大贮存量为 9 吨。

项目 Q=0.380608，则项目 Q<1，故本项目本项目环境风险潜势为 I，仅开展简单分析。

### （3）环境敏感目标调查

本项目周围主要环境敏感目标分布情况见前文。

### （4）环境风险识别

本项目主要风险特征及原因见下表。

表 42 环境风险识别汇总表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
1	生产车间	原辅材料仓、危险贮存仓	DJ-0923 水性聚氨酯增稠剂、天然气、防水剂等	泄露、火灾等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表径流、下渗	周边居民
2	废气处理系统	废气处理设施	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、总 VOCs	事故排放	大气	

### （5）环境风险防范措施

为将事故影响控制在最小范围，建设单位应提高风险防范和管理意识。建议采取如下管理制度和措施：

（注：其中涉及生产安全、消防安全方面等风险防范措施应根据安监、消防部门的要求执行。）

#### 1) 地表水环境风险防范措施及应急要求

①设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

②发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理。

③危险废物暂存区、原辅材料仓地面须作水泥硬底化防渗处理，且配备沙袋等截流物质。

④车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生泄漏时，泄漏液体不会通过地面渗入地下而污染地下水。

⑤事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

## 2) 大气环境风险防范措施及应急要求

①建设单位必须严格做好风险防范措施，并建立事故应急预案。

②设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

③事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

## (6) 分析结论

本项目通过制定严格的管理规定和岗位责任制、加强职工的安全生产教育、提高风险意识，能最大限度减少可能发生的环境风险。通过实施严格的防范措施并制定完善的应急预案，并定期演练，本项目的环境风险可接受。

## 八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射设备，故不对该章节进行分析。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	上浆、复合、热转印废气	总 VOCs	收集后经二级活性炭处理后经 15 米高排气筒 DA001 排放	《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010)表 1 排气筒 VOCs 排放限值第 II 时段标准限值	
	激光切割废气	颗粒物	收集通过“过滤棉+活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒 DA002 排放	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	
		非甲烷总烃		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 1 挥发性有机物排放限值	
	燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	经专用烟道 (DA004) 引至发电机房楼顶排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)“表 2 二级标准”及关于印发《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(江环函〔2020〕22 号)中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放限值的较严值	
	厂界外		颗粒物	加强车间通风	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
			非甲烷总烃		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
			总 VOCs		《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010)表 2 无组织排放监控点浓度限值
厂区	NMHC (非甲烷总烃)	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值		
地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、LAS	三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标较严值	
声环境	生产设备	机械噪声	选用低噪声设备、基础减震、合理布局。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准	
电磁辐射	无。				
固体废物	项目生活垃圾由环卫部门清理运走，不会对周边环境造成不良影响。一般固体废弃物（一般包装固废、边角料、粉尘、废印纸）统一收集后交由回收公司回收处理，处置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物（废包装物、过防水废液、废热熔胶、废过滤棉、废活性炭）分类收集后交有资质单位回收处理，符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求。				
土壤及地下水	①加强废气处理设备的管理和维护，确保设备处于良好的运行状态，做到源头控制，减少有机废气的排放；②危废暂存仓按要求做好防渗措施。				

内容要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
污染防治措施				
生态保护措施	无。			
环境风险防范措施	<p>1) 地表水环境风险防范措施及应急要求</p> <p>①设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。</p> <p>②发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理。</p> <p>③危险废物暂存区、原辅材料仓地面须作水泥硬底化防渗处理，且配备沙袋等截流物质。</p> <p>④车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生泄漏时，泄漏液体不会通过地面渗入地下而污染地下水。</p> <p>⑤事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。</p> <p>2) 大气环境风险防范措施及应急要求</p> <p>①建设单位必须严格做好风险防范措施，并建立事故应急预案。</p> <p>②设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。</p> <p>③事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。</p>			
其他环境管理要求	无。			

## 六、结论

综合各方面分析评价，本项目的生产设备、产品和生产工艺均符合国家相关产业政策，投产后产生的“三废”污染物较少。经评价分析，本项目实施后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理措施后，产生的污染物能够做到达标排放，减少污染物的排放，从而减少项目对周边环境的影响，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。

本项目的建设和投入使用后，对促进项目所在地经济发展有一定的意义，只要建设单位严格执行“三同时”的管理规定，同时落实好本项目环境影响报告表中的环保措施，确保项目投产后的正常运行，项目排放的污染物对项目所在地周围环境影响较小，因此，从环保角度来看，本项目的建设是**可行的**。

## 附表

### 建设项目污染物排放量汇总表      单位：t/a    特殊标注除外

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	总 VOCs	0	0	0	0.2394	0	0.2394	+0.2394
	非甲烷总烃	0	0	0	0.058	0	0.058	+0.058
	颗粒物	0	0	0	0.6974	0	0.6974	+0.6974
	SO <sub>2</sub>	0	0	0	0.0854	0	0.0854	+0.0854
	NO <sub>x</sub>	0	0	0	0.7989	0	0.7989	+0.7989
废水	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.059	0	0.059	+0.059
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.041	0	0.041	+0.041
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	SS	0	0	0	0.032	0	0.032	+0.032
	LAS	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
一般 工业 固体 废物	一般包装固废	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
	边角料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	粉尘	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废印纸	0	0	0	15	0	15	+15
危险 废物	废包装物	0	0	0	2.5	0	2.5	+2.5
	过防水废液	0	0	0	36	0	36	+36
	废热熔胶	0	0	0	2.0	0	2.0	+2.0
	废过滤棉	0	0	0	1.0	0	1.0	+1.0
	废活性炭	0	0	0	0.5754	0	0.5754	+0.5754

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

