建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：惠州市联华项目管理有限公司建设项目（一期）

建设单位（盖章）：惠州市联华项目管理有限公司

编制日期：2023 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">惠州市联华项目管理有限公司建设项目（一期）</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">**********</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>***</td><td>联系方式</td><td>**********</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">广东 省 惠州 市 博罗 县 园洲 镇 和安大道西侧地段</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（ 113 度 57 分 18.533 秒， 23 度 9 分 17.018 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C2231 纸和纸板容器制造</td><td>建设项目
行业类别</td><td>38 纸制品制造 223*</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑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</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/
备案）部门</td><td>博罗县发展和改革局</td><td>项目审批（核准/备案）文号</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>35000.00</td><td>环保投资（万元）</td><td>80.00</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>0.2</td><td>施工工期</td><td>12 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：</td><td>用地面积（㎡）</td><td>33380.60</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="3">文件名称：《博罗县智能装备产业园起步区控制性详细规划环境影响报告书》；
召集审查机关：惠州市生态环境局博罗分局；
审查文件名称及文号：《博罗县智能装备产业园起步区控制性详细规划环境影响报告书（修改稿）》审查意见的函（博环函[2021]1号）。</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境
影响评价符合性分析</td><td colspan="3">（1）与《博罗县智能装备产业园起步区控制性详细规划环境影响报告书》的相符性分析
表 1　与博罗县智能装备产业园起步区控制性详细规划环境影响报告书相符性分析一览表
<table>
<tr><td>博罗县智能装备产业园起步区控制性详细规划环境影响报告书要求</td><td>本项目情况</td></tr>
<tr><td>禁止排放汞、砷、镉、铬、铅重金属</td><td>本项目生产过程中不使用汞、砷、镉、</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

		及持久性污染物项目。	铬、铅等原辅料，不排放一类污染物、持久性有机污染物，符合文件相关要求。
		禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业和氰化法提炼产品及开采和冶炼放射性矿产的项目。	项目行业类别为 C2231 纸和纸板容器制造，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（发展改革委令 2011 第 9 号）及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>有关条款的决定》（国家发展和改革委员会第 29 号令），本项目不属于限制及淘汰类产业项目，属于允许类项目，不属于新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；不属于新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。
		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，天然气管道到达区域禁止新建生物质锅炉。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（共性工厂除外）。	项目以电能为能源，符合文件相关要求。不属于新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目，原辅材料中涉及 VOCs 物料有水性油墨、水性胶水、热熔胶，其中水性油墨挥发性有机物含量为未检出，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中表 1 水性油墨中的柔印油墨吸收性承印物 VOCs 含量≤5%的要求，水性胶水挥发性有机物含量为 10g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 2 包装-醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类要求，即≤50g/L，热熔胶挥发性有机物含量为 9g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3 包装-热塑类要求，即≤50g/kg。水性油墨、水性胶水、热熔胶均属于低挥发性有机物。
		禁止建设煤制甲醇生产装置、硫铁矿制酸、炼铁、炼钢项目（符合规模要求的电炉短流程炼钢项目除外）、球团设备、锰铁高炉、电解铝、独立氰化、火法冶金、独立堆浸场项目、进口废弃资源回收利用。	项目行业类别为 C2231 纸和纸板容器制造，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（发展改革委令 2011 第 9 号）及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>有关条款的决定》（国家发展和改革委员会第 29 号令），本项目不属于限制及淘汰类产业项

	目，属于允许类项目，不属于建设煤制甲醇生产装置、硫铁矿制酸、炼铁、炼钢项目、球团设备、锰铁高炉、电解铝、独立氰化、火法冶金、独立堆浸场项目、进口废弃资源回收利用。
使用涂料、油墨等原辅材料中，低溶剂含量涂料、油墨等原辅材料的使用、所采用的 VOCs 收集、去除效率达不到《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《广东省环境保护“十三五”规划》、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020）》要求的工业项目。	项目印刷工序产生非甲烷总烃和总 VOCs、制绳和制袋粘绳工序工序产生的 VOCs 采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”，处理效率为 60%，其中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）表 1 标准限值与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 排放限值要求两者较严值，TVOC 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）表 1 标准限值，总 VOCs 有组织排放执行广东省《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 排放限值，厂界无组织总 VOCs 排放执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值和《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 排放限制两者较严值；厂区内非甲烷总烃排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值两者较严值。

（2）与《惠州市生态环境局博罗分局关于印发＜博罗县智能装备产业园起步区控制性详细规划环境影响报告书（修改稿）＞审查意见的函》（博环函[2021]1 号）的相符性分析

表 2　与（博环函[2021]1 号）的相符性分析一览表

（博环函[2021]1 号）要求	本项目情况
建议对不符合《惠州市博罗县土地利用总体规划(2010-2020)》要求的部分用地规划进行调整，在调整前禁止对不符合土地利用总体规划的用地进行开发建设。	根据项目不动产权证书（见附件 3）及园洲镇土地利用规划图（见附图 18），本项目为工业用地，满足建设用地要求。
建议园区建一个工业污水处理厂，对园区各企业所产生的生产废水集中处理和达标排放。	项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入博罗县园洲镇第四生活污水处理厂进行处理，污水厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放

		标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者，其中氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。
	建立企业、园区、区域的三级环境风险防范应急体系制定并落实有效的环境事故风险防范和应急措施，定期开展应急演练，不断提高环境风险防范应急能力,有效防范环境污染事故发生，确保区域环境安全。	项目将制定企业应急预案并与园区联动，落实有效的事故风险防范和应急措施，符合文件的相关要求。

其他符合性分析

1、与博罗县“三线一单”相符性分析

根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》，本项目与其相符性分析如下表所示：

表 3　管控要求对照情况表

<table>
<tr><th colspan="2">管控要求</th><th>本项目</th></tr>
<tr><td>生态保护红线</td><td>表 1-1 园洲镇生态空间管控分区面积（平方公里）
<table><tr><td>生态保护红线</td><td>0</td></tr><tr><td>一般生态空间</td><td>3.086</td></tr><tr><td>生态空间一般管控区</td><td>107.63</td></tr></table></td><td>根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）中博罗县生态空间最终划定情况图（详见附图10），项目属于生态空间一般管控区，不位于生态保护红线和和一般生态空间内。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境质量底线</td><td>表 1-2 园洲镇水环境质量底线（面积：km²）
<table><tr><td>水环境优先保护区面积</td><td>0</td></tr><tr><td>水环境生活污染重点管控区面积</td><td>45.964</td></tr><tr><td>水环境工业污染重点管控区面积</td><td>28.062</td></tr><tr><td>水环境一般管控区面积</td><td>36.69</td></tr></table></td><td>根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）中博罗县水环境质量底线管控分区划定情况图（详见附图11），本项目位于水环境工业污染重点管控区内，本项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入博罗县园洲镇第四生活污水处理厂处理达标后排放，不会突破水环境质量底线。</td></tr>
<tr><td>表 1-3 园洲镇大气环境质量底线（面积：km²）
<table><tr><td>大气环境优先保护区面积</td><td>0</td></tr><tr><td>大气环境布局敏感重点管控区面积</td><td>0</td></tr><tr><td>大气环境高排放重点管控区面积</td><td>110.716</td></tr></table></td><td>根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）中博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况图（详见附图12），项目位于大气环境高排放重点管控区。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="5"></td><td rowspan="5"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>大气环境弱扩散重点管控区面积</td><td>0</td></tr>
<tr><td>大气环境一般管控区面积</td><td>0</td></tr>
</table>
大气环境高排放重点管控区管控要求：
现有源提标升级改造：①对大气环境高排放重点管控区进行环保集中整治，限期进行达标改造，减少工业集聚区污染；②鼓励大气环境高排放重点管控区建设集中的喷涂工程中心和有机废弃物回收再生利用中心，并配备高效治理设施。</td><td>根据该管控区的管控要求，项目印刷、制绳、制袋粘绳工序产生的有机废气经一套“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后经1根38m高的排气筒DA001排放，不会突破大气环境质量底线。</td></tr>
<tr><td></td><td>
表 1-4 土壤环境管控区（面积：km²）
<table>
<tr><td>博罗县建设用地土壤污染风险重点管控区面积</td><td>340.8688125</td></tr>
<tr><td>园洲镇建设用地一般管控区面积</td><td>29.889</td></tr>
<tr><td>园洲镇与龙华镇争议地未利用地一般管控区面积</td><td>0.015</td></tr>
<tr><td>博罗县土壤环境一般管控区面积</td><td>26.089</td></tr>
</table></td><td>根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）中博罗县建设用地土壤管控分区划定情况图（详见附图13），项目位于博罗县土壤环境一般管控区，生产过程产生的一般工业固体废物、危险废物妥善处置，不会污染土壤环境。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">资源利用上线</td><td>
表 1-5 博罗县土地资源优先保护区面积统计（平方公里）
<table>
<tr><td>土地资源优先保护区面积</td><td>834.505</td></tr>
<tr><td>土地资源优先保护区比例</td><td>29.23%</td></tr>
</table></td><td>根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县资源利用上线－土地资源优先保护区划定情况图（详见附图14），项目不在土壤资源优先保护区内。</td></tr>
<tr><td>
表 1-6 博罗县能源（煤炭）重点管控区面积统计（平方公里）
<table>
<tr><td>高污染燃料禁燃区面积</td><td>394.927</td></tr>
<tr><td>高污染燃料禁燃区比例</td><td>13.83%</td></tr>
</table>
表 1-7 博罗县矿产资源开采敏感区面积统计（平方公里）
<table>
<tr><td>矿产资源开采敏感区面积</td><td>633.776</td></tr>
<tr><td>矿产资源开采敏感区比例</td><td>22.20%</td></tr>
</table></td><td>根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》博罗县资源利用上线-高污染燃料禁燃区划定情况图（详见附图15），本项目不在高污染燃料禁燃区内。
根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县资源利用上线-矿产资源开发敏感区划定情况图（详见附图16），本项目不在矿产资源开采敏感区内。</td></tr>
<tr><td>资源利用管控要求：强化水资源节约集约利用。推动农业节水增效；推进工业节水减排；开展城镇节水降损；保障江河湖库生态流量。
推进土地资源节约集约利用。科学划定生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线，统筹布局生态、农业、城镇空间；按照“工业优先、以用为先”的原则，调整存量和扩大增量建设用地，优先保障“3+7”重点工业园区等重大平台、重大项目的用地需求。</td><td>本项目无生产废水排放。
根据项目不动产权证书（见附件3）及园洲镇土地利用规划图（见附图18），本项目为工业用地，满足建设用地要求。</td></tr>
<tr><td colspan="4">与ZH44132220001博罗沙河流域重点管控单元的相符性分析</td></tr>
</table>

		区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】饮用水水源保护区外的区域，重点发展电子信息、智能家电、先进材料等产业。	本项目为C2231 纸和纸板容器制造，属于允许类。
			1-2.【产业/禁止类】除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。	本项目为C2231 纸和纸板容器制造，不属于以上禁止类。
			1-3.【产业/限制类】严格限制化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。	本项目使用的水性油墨满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中表1水性油墨中的柔印油墨吸收性承印物VOCs含量≤5%的要求，水性胶水满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表2水基型胶粘剂VOC含量限量要求，热熔胶满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表3本体型胶粘剂VOC含量限量要求，因此本项目不属于高VOCs排放建设项目。
			1-4.【生态/限制类】一般生态空间内可开展生态保护红线内允许的活动，在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	本项目不在一般生态空间内。
			1-5.【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及园洲镇东江饮用水水源保护区，饮用水水源保护区按照《广东省水污染防治条例》“第五章 饮用水水源保护和流域特别规定”进行管理。一级保护区内禁止新建、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水源无关的建设项目须拆除或者关闭。二级保护区内禁止新建、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须责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。	本项目不在饮用水水源保护区域内，不属于水禁止类项目。
			1-6.【水/禁止类】禁止在东江干流和沙河干流两岸最高水位线外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场需采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人	项目不属于废弃物堆放场和处理场，不属于水/禁止类。

			民政府责令限期搬迁。	
			1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽养殖业。
			1-8.【水/综合类】积极引导“散养户”自觉维护生态环境，规范养殖或主动退出畜禽养殖。“散户养殖”按照“小组统一监管、从严控制数量、配套相应设施、防渗收集粪便、科学处理还田”的原则，加强全程监管。加快推进流域内粪污塘的处理处置，降低养殖业对水环境的影响。	本项目不属于畜禽养殖业。
			1-9.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。	本项目不属于新建储油库项目，使用的含VOC原辅料不属于高挥发性有机物原辅材料。
			1-10.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。 1-11.【土壤/禁止类】禁止在重金属重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。	本项目产生的废气经收集至废气处理设施处理达标后高空排放，待项目建成后按要求定期开展自行监测，确保废气达标排放。
			1-11.【土壤/禁止类】禁止在重金属重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。	本项目无重金属污染物排放。
			1-12.【土壤/限制类】重金属污染防控非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应严格落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。	本项目无重金属污染物排放。
		能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导光伏等多种形式的新能源利用。	项目所有设备采用电能源，符合能源资料利用的要求。
			2-2.【能源/综合类】根据本地区大气环境质量改善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	项目所有设备采用电能源，符合能源资料利用的要求。
		污染物排放管控	3-1.【水/限制类】单元内城镇生活污水处理厂出水水质 COD、氨氮、总磷排放执行国家《地表水环境质量》（GB3838-2002）V类标准，其余指标执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》较严值的标准。	项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入博罗县园洲镇第四生活污水处理厂进行处理，污水厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级A标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者，其中氨氮、总磷达到《地表水环

		境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。
	3-2.【水/限制类】严格控制流域内增加水污染物排放或对东江水质、水环境安全构成影响的项目。	本项目无生产废水排放。
	3-3.【水/综合类】统筹规划农村环境基础设施建设，加强农村人居环境综合整治，采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和处理设施，实施农村厕所改造，因地制宜实施雨污分流，将有条件的农村和城镇周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系，并做好资金保障。	本项目无生产废水排放。
	3-4.【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。	项目不涉及农业污染。
	3-5.【大气/限制类】重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。新建项目 VOCs 实施倍量替代。	项目不属于重点行业，“项目VOCs实施倍量替代”。本项目废气总量由惠州市生态环境局博罗分局分配。
	3-6.【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。	项目运营期不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。
环境风险防控	4-1.【水/综合类】城镇污水处理厂、涉水企业应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。	本项目不属于城镇污水处理厂企业，无生产废水排放。
	4-2.【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查，开展风险评估及水环境预警监测。	项目不在饮用水水源保护区内。
	4-3.【大气/综合类】建立环境监测预警制度，加强污染天气预警预报；生产、储存和使用有毒有害气体的企业（有毒有害气体的企业指列入《有毒有害大气污染物名录》的、以及其他对人体健康和生态环境造成危害的气体），需建立有毒有害气体环境风险预警体系。	项目不属于生产、储存和使用有毒有害气体的企业。

2、与《市场准入负面清单》（2022年版）的相符性分析

本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）中禁止和许可准入类项目，属于允许类项目。因此，本项目符合《关于印发<市场准入负面清单（2022年版）>的通知》（发改体改规〔2022〕397号）的规定。

3、产业政策相符性分析

本项目主要从事纸袋的生产，行业类别为 C2231 纸和纸板容器制造，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（发展改革委令 2011 第 9 号）及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>有关

条款的决定》，本项目不属于限制及淘汰类产业项目，属于允许类项目，因此项目符合国家产业政策规定。

4、用地性质相符性分析

根据项目不动产权证书（见附件3），项目所在的生产厂房规划用途均为工业。根据园洲镇土地利用规划图（见附图18）及项目不动产权证书（见附件3），项目所在地为城镇建设用地，因此，项目用地符合用地规划。

5、区域环境功能区划相符性分析

1）根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》（粤府函〔2014〕188号）、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕270号）及《惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定（调整）方案》（惠府函〔2020〕317号），本项目不位于惠州市饮用水水源保护区。

2）根据《关于印发＜惠州市环境空气质量功能区划（2021年修订）＞的通知》（惠市环[2021]1号），项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区。

3）根据《惠州市生态环境局关于印发<惠州市声环境功能区划分方案（2022年）>的通知》（惠市环[2022]33号），项目所在区域为声环境2类区，不属于声环境1类区。

故项目符合所在区域环境功能区划。

6、其他相关环保法律法规相符性分析

（1）与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339 号）、《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231 号）相符性分析

根据《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339 号）、《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231 号）：

	1）强化涉重金属污染项目管理：东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。 2）严格控制支流污染增量：在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。 项目选址于广东省惠州市博罗县园洲镇和安大道西侧地段，属于东江流域范围，项目主要从事纸袋的生产，生产工艺不涉及酸洗、磷化、电镀、阳极氧化等工序，项目运营期喷淋废水及清洗废水定期交由有危险废物处理资质单位处理，不外排。项目生活污水经隔油隔渣池及三级化粪池处理，达到《广东省水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准通过市政污水管网排入博罗县园洲镇第四生活污水处理厂处理达标后排入新村排渠，接着汇入沙河，项目不属于以上禁批或限批行业。 因此，本项目符合《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府[2011]339号）及《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函[2013]231号）的相关规定。 **（2）与《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）的相符性分析** ****（一）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含量的涂胶，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，替代溶剂型涂胶、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。****

****（三）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****

本项目为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第1号修改单中C2231纸和纸板容器制造，项目使用水性油墨、水性胶水、热熔胶不属于高挥发性原辅材料，项目不使用高VOCs含量溶剂型涂胶、油墨、胶粘剂、清洗剂等。因此，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）文件的要求。

（3）与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》：

.....

第十三条 新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。

生态环境主管部门按照等量或者减量替代的原则核定重点大气污染物排放总量控制指标。

新增重点大气污染物排放总量控制指标可以通过实施工程治理减排、结构调整减排项目或者排污权交易等方式取得。

第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。

珠江三角洲区域禁止新建、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。

第二十六条新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。

下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发

性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：

（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；

（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；

（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；

（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；

（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第 1 号修改单中 C2231 纸和纸板容器制造，不属于上述禁止行业，不属于大气重污染项目，项目运营期排放重点大气污染物（挥发性有机物），挥发性有机物总量按减量替代原则核定，项目废气总量由惠州市生态环境局博罗分局调配。项目不设锅炉，设备均使用电能。因此，项目符合《广东省大气污染防治条例》的相关规定。

（4）与《广东省水污染防治条例》相符性分析

根据《广东省水污染防治条例》：

.....

第十七条 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。省、地级以上市人民政府生态。

第二十二条 排污单位应当按照经批准或者备案的环境影响评价文件要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

第二十八条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的

	工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。 经批准设立的工业集聚区应当按照规定建成污水集中处理设施并安装水污染物排放自动监测设备。未完成污水集中处理设施建设的，暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。 向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可以排放。 第四十三条　在饮用水水源保护区内禁止下列行为： （一）设置排污口； 第四十四条　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。 第五十条　新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。北江流域实行重金属污染物排放总量控制，严格控制新建涉重金属排放的项目，新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量置换。 项目生产工艺不涉及酸洗、磷化、电镀、阳极氧化等工序，运营期喷淋废水及清洗废水定期交由有危险废物处理资质单位处理，不外排。项目生活污水经隔油隔渣池及三级化粪池处理，达到《广东省水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后由市政污水管网排入博罗县园洲镇第四生活污水处理厂处理达标后排入新村排渠，接着汇入沙河，最后汇入东江。

因此，项目符合《广东省水污染防治条例》的相关规定。

（5）与《关于印发＜广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引＞的通知》（粤环办〔2021〕43号）的相符性分析

本项目属于《关于印发＜广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引＞的通知》（粤环办〔2021〕43号）中“四、印刷业VOCs治理指引”所列行业类别，具体项目情况对照控制要求如下：

表 4　印刷业 VOCs 治理指引

序号	环节	控制要求	本项目相符性分析	是否符合要求
源头削减				
1	柔印	溶剂型柔印油墨，VOCs≤75%。 用于吸收性承印物的水性柔印油墨，VOCs≤5%。 用于非吸收性承印物的水性柔印油墨，VOCs≤25%。 能量固化油墨（柔印油墨），VOCs≤5%。	本项目使用水性油墨，根据建设单位提供的水性油墨挥发性有机物含量检测报告，水性油墨中VOCs含量为未检出。	符合
2	纸加工和书本装订	本体型胶粘剂，MS类、聚氨酯类、热塑类、其他类，VOCs≤50g/kg。	项目使用的水性胶水属于水基型胶粘剂，VOC含量为10g/L；热熔胶属于本体型胶粘剂，VOC含量为9g/kg。	符合
过程控制				
3	所有印刷生产类型	油墨、粘胶剂、清洗剂等含 VOCs 原辅材料存储、转移、放置密闭。	本项目涉及的水性油墨、水性胶水、热熔胶，以上涉及 VOCs 物料均储存于密闭包装桶/袋中。	符合
		油墨、粘胶剂、清洗剂等含 VOCs 原辅材料在分装容器中的盛装量小于 80%。	本项目使用的水性油墨、水性胶水、热熔胶的分装容器中的盛装量均小于 80%。	符合
		液态含 VOCs 原辅材料（油墨、粘胶剂、清洗剂等）采用密闭管道输送。	本项目使用的水性油墨、水性胶水均采用密闭容器转移。	符合
		向墨槽中添加油墨或稀释剂时宜采用漏斗或软管等接驳工具。	本项目向墨槽中添加油墨时采用软管进行添加。	符合
		调墨（胶）过程应密闭，采用全密闭自动调墨（胶）装置。	本项目不涉及调墨（胶）。	符合
		调墨（胶）废气通过排气柜或集气罩收集。	本项目不涉及调墨（胶）。	符合
		印刷、烘干、覆膜、复合等涉 VOCs	本项目设置包围型集	符合

			排风的环节排风收集，采用密闭收集，或设置集气罩、排风管道组成的排气系统。	气罩（四周设置软质垂帘围挡，偶有部分敞开）收集印刷、制绳、制袋粘绳产生的有机废气。	
			生产车间进行负压改造或局部围风改造。	本项目设置包围型集气罩（四周设置软质垂帘围挡，偶有部分敞开）收集印刷、制绳、制袋粘绳产生的有机废气。	符合
			使用溶剂型油墨、胶粘剂、涂料、光油、清洗剂等原辅材料的相关工序，采取整体或局部气体收集措施。	本项目不使用高VOCs含量溶剂型涂胶、油墨、胶粘剂、清洗剂等。	符合
			废气收集系统应在负压下运行。	本项目废气收集系统均在负压下进行。	符合
			送风或吸风口应避免正对墨盘。	本项目设置包围型集气罩正对墨盘进行收集废气。	符合
			集中清洗应在密闭装置或空间内进行，清洗工序产生的废气应通过废气收集系统收集。	本项目印刷机使用自来水进行清洗，通过水泵把水抽到滚筒内，通过设备运转把滚筒内壁的油墨清洗干净，清洗产生的废气经集气罩收集。	符合
			印刷机检维修和清洗时应及时清墨，油墨回收。	本项目印刷机检维修和清洗时及时清墨。	符合
	末端治理				
	4	排放水平	1、有机废气排气筒排放浓度符合《挥发性有机化合物排放标准》（DB 44 815-2010）第II时段排放限值要求，若国家和我省出台并实施适用于包装印刷业的大气污染物排放标准，则应满足相应排放标准要求；车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率≥3 kg/h时，建设VOCs处理设施且处理效率≥80%。 2、厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6 mg/m^3，任意一次浓度值不超过20 mg/m^3。	本项目印刷工序产生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）表1标准限值与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表1排放限值要求两者较严值，总VOCs有组织排放执行广东省《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表1排放限值，制绳、制袋粘绳产生的有机废气有	

				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）表1标准限值；项目生产设施排气中NMHC初始排放速率＜3kg/h；厂区内无组织排放监控点NMHC 的小时平均浓度值不超过6mg/m^3，任意一次浓度值不超过20mg/m^3。	
	5	治理设施设计与运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）：a）预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b）吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c）吸附剂应及时更换或有效再生。	本项目有机废气处理设备采用“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”，从而使进入活性炭的有机废气符合设施要求；吸附剂活性炭每三个月更换一次	符合
	环境管理				
	6	管理台账	建立含VOCs原辅材料台账，记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存量、含VOCs原辅材料回收方式及回收量。	建立含VOCs原辅材料台账，记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存量、含VOCs原辅材料回收方式及回收量。	符合
			建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	符合
			建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	符合
			台账保存期限不少于 3 年。	台账保存期限不少于 3 年。	符合

	7	自行监测	印刷设备、烘干箱（间）设备、复合、涂布设备通过废气捕集装置后废气排气筒，重点管理类自动监测，简化管理类一年一次。 其他生产废气排气筒，一年一次。 无组织废气排放监测，一年一次。	本项目属于纸和纸板容器制造，属于简化管理，按照简化管理进行监测，即一般排放口每半年监测一次非甲烷总烃，每年监测一次总VOCs、TVOC；厂界无组织排放废气，每年监测一次总VOCs。	符合	
	8	危废管理	废油墨、废清洗剂、废活性炭、废擦机布等含VOCs危险废物分类放置于贴有标识的容器或包装袋内，加盖、封口，及时转运、处置。盛装过 VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	工艺过程产生的含VOCs 废料（渣、液）按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	符合	
	其他					
	9	建设项目VOCs总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	本项目属于新建项目，VOCs总量指标由惠州市生态环境局博罗分局分配。	符合	

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

惠州市联华项目管理有限公司位于广东省惠州市博罗县园洲镇和安大道西侧地段，中心地理坐标为 N23°9′17.018″（23.154727°），E113°57′18.533″（113.955148°）。公司重点发展包装产业，不断提升印刷包装特色产业品牌影响力，打造“印刷包装产业基地”，分为两期建设，其中一期建设内容包括厂房建设及本项目生产建设，二期项目根据一期项目建设周期及市场需求情况有序进行建设并相应开展环评报批手续。

本次一期拟建规模：主要构筑物为 1 号厂房（1 栋 7 层）、2 号厂房（1 栋 6 层）、3 号厂房（1 栋 6 层）、4 号厂房（1 栋 6 层）、5 号研发厂房（1 栋 6 层），6 号仓库（1 栋 1 层），1 号厂房第 6 层主要用于建设本项目生产车间、办公室。6 号仓库用于建设一般固废暂存场所、危险废物暂存间。项目总投资 35000 万元，环保投资 80 万元，占地面积 33380.60m^2，建筑面积 80736.88m^2，主要从事纸袋的生产，年生产纸袋 670 万个。项目劳动定员为 10 人，均不在厂区内食宿，年工作日为 300 天，每天 1 班制，每天 8 小时工作制。

1 号厂房第 1~5 层、第 7 层和 2 号~5 号厂房用于二期项目建设。本次项目仅评价一期项目，后续二期项目建设内容需另行评价。

2、项目建筑规模及工程组成

根据建设单位提供的资料，本项目建筑规模如下表所示：

表 5　项目建筑规模一览表

序号	建筑物名称	建筑基底占地面积（m^2）	建筑面积（m^2）	层数（层）	楼高（m）	备注
1	1 号厂房	6136.7	38267.78	7	36.45	厂房建设均在一期完成
2	2 号厂房	1679.57	10450.26	6	31.45	
3	3 号厂房	2099.41	13021.43	6	31.45	
4	4 号厂房	2100.47	13026.0	6	31.45	
5	5 号研发厂房	854.0	5821.41	6	22.70	
6	6 号仓库	150.0	150.0	1	5.95	
6	合计	13020.15	80736.88	/	/	/

表 6　项目工程组成表

类别	项目名称		工程内容（一期）
主体工程	1 号厂房		生产车间（第 6 层），占地面积 6136.7m²，建筑面积 6136.7m²；包含切纸区 500m²、印刷区 1500m²、制绳区 1000m²、制袋/粘绳区 1000m²、打包区 300m²、办公室、成品仓库、原料仓库及其他区域（436.7m²）
储运工程	成品仓库		位于 1 号厂房第 6 层南侧，占地面积 500m²，建筑面积 500m²。
	原料仓库		位于 1 号厂房第 6 层西北侧，占地面积 500m²，建筑面积 500m²。
	一般固废暂存场所		位于 6 号仓库内，建筑面积 10m²，用于存放边角料、废包装材料
	危险废物暂存间		位于 6 号仓库内，建筑面积 20m²，用于存放废原料空桶、含油废抹布及手套、废活性炭、清洗废水、废润滑油、废润滑油桶、喷淋废水、废印刷版
公用工程	办公区		位于 1 号厂房第 6 层西侧，建筑面积为 400m²。
	给水系统		用水由市政给水管网供给
	供电		由市政电网供给，不设置备用发电机
环保工程	废水	生活污水	员工生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理后由市政污水管网排入博罗县园洲镇第四生活污水处理厂进行处理
		喷淋废水	收集后交由有危险废物处理资质单位处置，不外排
		清洗废水	
	废气		印刷、制绳、制袋粘绳废气（VOCs）经收集后一并通过 1 套“水喷淋+干式过滤器+活性炭”处理设施处理后由 38 米高排气筒（DA001）排放。
	噪声		合理布局，采取隔声、减振等降噪措施
	固体废物		公司员工产生的生活垃圾定点收集后由当地环卫部门统一清运；一般固废暂存场所位于 6 号仓库，占地面积约 10m²，危险废物暂存间位于 6 号仓库，占地面积约 20m²，危险废物收集后交由有危险废物处理资质单位处置
依托工程	污水处理厂		依托博罗县园洲镇第四生活污水处理厂处理项目生活污水

3、项目产品方案

本项目产品方案如下表所示：

表 7　项目产品方案

序号	产品名称	年产量	备注	产品照片

1	纸袋	340 万个（136t）	单面印刷（40g/个）	
2		30 万个（12t）	两面印刷（40g/个）	
3		300 万个（240t）	两面印刷（8g/个）	
4	合计	670 万个（388t）	/	/

4、项目原辅材料

本项目各类产品原辅材料用量如下表所示：

表 8　本项目各类产品原辅材料用量一览表

序号	原辅材料名称	物料性状	包装规格	年用量	最大储存量	使用工序
1	牛皮纸	固体	1000kg/卷	385t	10t	切纸
2	水性胶水	液体	50kg/桶	0.9t	0.3t	制袋
3	水性油墨	液体	15kg/桶	1.45t	0.5t	印刷
4	热熔胶	颗粒状	50kg/包	0.8t	0.2t	制绳
5	包装绳	固体	300m/卷	2t	0.1t	制绳
6	印刷版	固体	5kg/箱	0.5t	0.1t	印刷
7	润滑油	液体	20kg/桶	0.3t	0.1t	设备维护与

						保养

表 9　水性油墨用量核算

原料名称	年产量	总印刷面积（m^2）	印刷厚度（mm）	密度（t/m^3）	附着率（%）	用量（t/a）
水性油墨	670 万个	62460	0.02	1.10	95	1.45

注：
①根据表 5 可知，项目印刷总面积=
（0.03×0.03×3400000+0.27×0.20×300000×2+0.09×0.05×3000000×2）=62460m^2
②因水性油墨会粘附四色印刷机、六色印刷机、印刷版以及原料包装容器内，则项目水性油墨的利用率按 95%计。

原辅材料的理化性质如下：

①水性油墨：有色液体，轻微气味，主要成分为水性丙烯酸树脂 42-48%、助剂 0.5-1%、颜料黑 8-15%、水 40-60%，相对密度（水=1）：1.10，沸点：760mmHg~100℃，pH 值：8.5~9.5，固含量 35%~40%，粘度：2500-3500mpa.s25℃，水中溶解度：可与用水稀释。根据建设单位提供的水性油墨挥发性有机物含量检测报告（见附件 4），挥发性有机物含量为未检出，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中表 1 水性油墨中的柔印油墨吸收性承印物 VOCs 含量≤5%的要求。

②水性胶水：无气味的液状混合物，乳白色粘稠液，主要成分为水 3.5%，乙烯-醋酸乙烯共聚物 89%、聚乙烯醇 3%、环保型增塑剂 4.5%，相对密度（水=1）：1.05，pH 值：5.0~7.0（20℃），沸点（初沸点）：>100℃，闪点（℃）：30~50℃，引燃温度（℃）：>500，溶于水，微溶于醇、醚、酮、甲苯等非极性有机溶剂。根据建设单位提供的水性胶挥发性有机物含量检测报告（见附件 4），挥发性有机物含量为 10g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 2 包装-醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类要求，即≤50g/L。

③热熔胶：白色透明固体圆柱形颗粒，主要成分为 EVA50%、增稠树脂 40%、蜡 8%、抗氧剂 2%，密度（水=1）：>1，与水不溶。根据建设单位提供的热熔胶挥发性有机物含量检测报告（见附件 4），挥发性有机物含量为 9g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3 包装-热塑类要求，即≤50g/kg。

5、项目主要生产设备

本项目各类产品主要生产设备如下表所示：

表 10　本项目各类产品主要生产设备一览表

序号	生产设备名称	数量	单位	设施参数	数量及单位	使用工序
1	分切机	1	台	分切速度	0.3t/h	切纸
2	四色印刷机	1	台	印刷速度	1650 个/h	印刷
3	六色印刷机	1	台	印刷速度	1150 个/h	印刷
4	制绳机	4	台	制绳速度	390 个/h	制绳
5	制袋机	3	台	制袋速度	920 个/h	制袋/粘绳
6	打包机	3	台	功率	0.5kW	打包
7	空压机	1	台	功率	3.5kW	打包

主要生产设备产能匹配性分析：项目生产的产品产能主要受四色印刷机、六色印刷机影响，具体产能情况如下表所示：

设备	设计生产能力	工作时间	设备数	设计最大产能	本项目设计产能
四色印刷机	1650 个/h	2400h	1 台	396 万个/a	670 万个/a
六色印刷机	1150 个/h	2400h	1 台	276 万个/a	
合计				672 万个/a	670 万个/a

由上表可知，本项目四色印刷机、六色印刷机可以满足项目生产需求。

6、公用工程

（1）用能工程

项目生产设备及配套设施所需用电由市政电网统一供给，年用电量约为 20 万度/年。

（2）给排水工程

1）给水

①清洗用水

每生产完一批次产品后需对印刷机及制袋机底部涂胶胶头需使用自来水进行清洗，清洗频率约为每天清洗一次，即清洗次数为 300 次/年。印刷机的清洗主要通过水泵把水抽到滚筒内，通过设备运转把滚筒内壁的油墨清洗干净，每次清洗用水量为 0.01m^3/台，共有 2 台印刷机，印刷机清洗用水量为 0.02m^3/d（6m^3/a）；将制袋机底部涂胶胶头放置于塑胶清洗桶中加入自来水进行清洗，主要使用抹布清洗胶头，无需添加任何药剂，清洗桶加水量为 2L，项目设置一个清洗桶，清洗频率为 1 天 1 次，年工作 300 天，则胶头清洗用水量约为 0.002t/d（0.6t/a）。项目总清洗用水量为 0.022t/d（6.6t/a）。

②喷淋用水

本项目废气处理设施设1个水喷淋塔，循环水池直径为1.0m，有效高度为0.4m，则有效容积为0.314m^3。项目废气处理设施设计风量为15000m^3/h，根据《环保设备设计手册－大气污染控制设备》，液气比取1.5L/m^3，则水喷淋塔的循环水量为22.5m^3/h，喷淋塔使用过程由于蒸发造成的一定的损耗，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），损耗量按循环水量的2%计，则水喷淋塔需补充的新鲜水量为3.6t/d、1080t/a。本项目喷淋塔水循环使用，拟每半年更换一次循环水，循环水池总水量为0.314t，则喷淋废水更换量为0.314t/次（0.628t/a），则本项目喷淋塔总用水量为3.602t/d（1080.628t/a）。

③生活用水

项目有员工10人，均不在厂区内食宿，每年工作300天。参考《广东省地方标准用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）国家行政机构无食堂和浴室，取10m^3/人·a计算，则项目员工生活用水量为0.33t/d、100t/a。

2）排水

①清洗废水：项目印刷机、制袋机清洗过程会产生损耗，清洗废水产污系数以90%计，即清洗废水产生量为0.0198t/d（5.94t/a），收集后交由有危险废物处理资质单位处置，不外排。

②喷淋废水：喷淋塔用水循环使用，定期补充，拟每半年更换一次循环水，则更换的喷淋水量为0.628t/a，该部分水作为危废，定期交由有危险废物处理资质单位处理，不外排。

③生活污水

根据《室外排水设计规范》（GB50014-2006），居民生活污水定额可按当地相关用水定额的80%-90%来定，则本项目员工生活污水产污系数取80%，则本项目员工生活污水产生量为0.267t/d、80t/a。项目生活污水经隔油隔渣及三级化粪池预处理后拟通过市政污水管网排入博罗县园洲镇第四生活污水处理厂处理达标后排放。

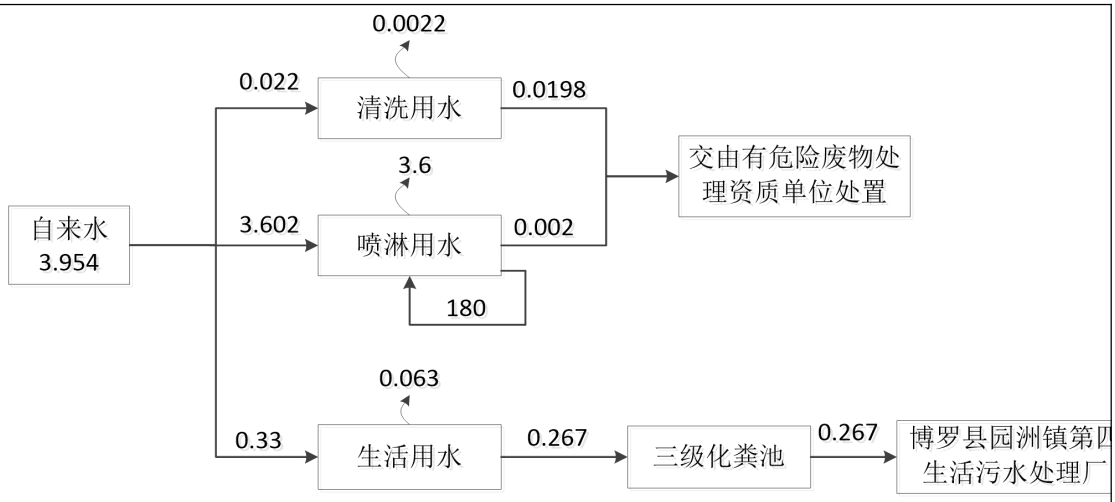

图 1 项目水平衡图　单位：t/d

7、劳动定员及工作制度

项目聘用员工人数为 10 人，均不在厂区内食宿；项目工作制度为年工作 300 天，每天 1 班制，每班 8 小时。

8、四至关系

根据现场勘察，项目北面、东面、南面均为空地，西面为产城二路。距离项目最近的敏感点为东北面约 75m 的牛头潭村，四至关系卫星图见附图 2，现场勘察照片见附图 4。

9、厂区总体平面布置

项目建筑物共 6 栋，分别为 1 号厂房（1 栋 7 层）、2 号厂房（1 栋 6 层）、3 号厂房（1 栋 6 层）、4 号厂房（1 栋 6 层）、5 号研发厂房（1 栋 9 层），6 号仓库（1 栋 1 层）。其中 1 号厂房第 6 层主要用于建设本项目生产车间，主要包括切纸区、印刷区、制绳区、制袋区、包装区、成品仓库、原料仓库、办公室。生产车间远离附近的居民区。废气处理设施位于 1 号厂房楼顶北侧，排气筒（DA001）高度为 38m，废气排放口不位于主导风向上风向。危险废物暂存间及一般固体废物暂存间均位于 6 号仓库内。总体布局功能分区明确，平面布局来说较为合理。

工艺流

根据建设单位提供的资料，本项目生产工艺流程如下所述：

1、生产工艺流程

程和产排污环节

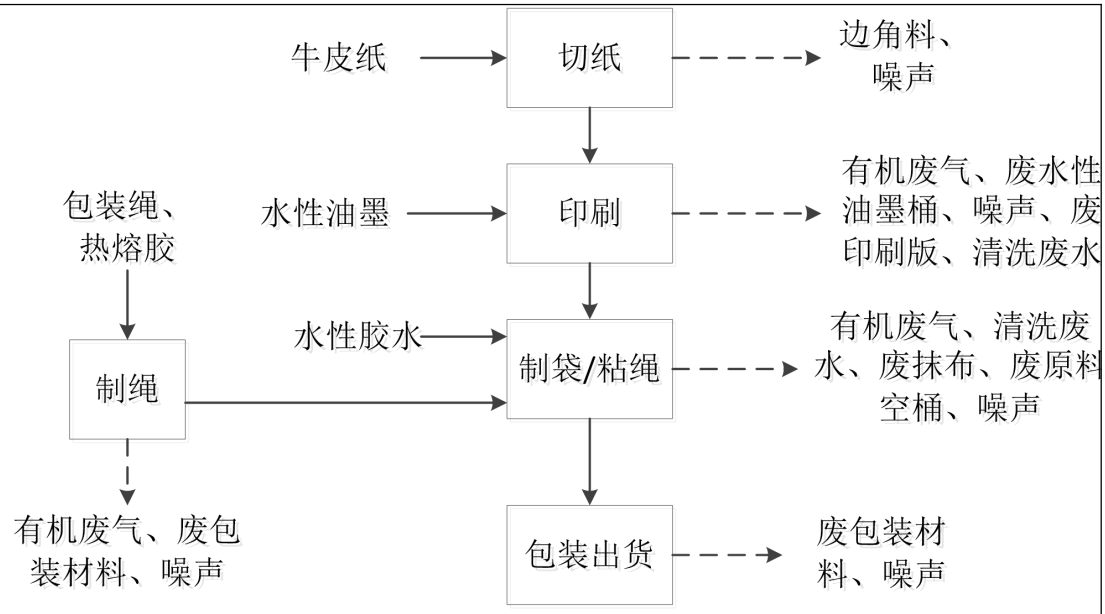

图 2 本项目生产工艺流程图

工艺流程说明：

①切纸：通过分切机将外购的牛皮纸按照设计纸袋的版面进行分切，该工序会产生边角料和噪声。

②印刷：分切后的牛皮纸通过印刷机在其表面印刷所需的图案及文字，本项目使用的印刷机为滚筒式印刷，将产品的印刷版贴合在滚筒上，再将水性油墨泵上滚筒进行印刷。根据建设单位提供的资料，每生产完一批次产品后需对印刷机使用自来水进行清洗，清洗频率为约每天清洗一次。该工序会产生 VOCs、废水性油墨包装桶、废印刷版、清洗废水和噪声。

③制绳：通过制绳机将包装绳制做成手挽，使用热熔胶将手挽和纸片（纸片由切纸机提前进行分切）进行自动粘贴后压痕、切断，通过输送系统将手挽输送至制袋机中。热熔胶熔融温度为 130℃（电加热），熔融过程会产生 VOCs。该工序会产生废包装材料和噪声。

④制袋/粘绳：将部分印刷好的牛皮纸通过制袋机进行纸绳位预点断，再将贴有手挽的纸张进行涂边胶、成筒、切断、压痕、底部涂胶、袋底成型并输送出袋，整个过程一次性同步完成。涂胶过程使用水性胶水，会产生 VOCs、废胶水包装桶、噪声，底部涂胶胶头每天工作结束时为防止水性胶水固定在胶头，需使用抹布对胶头进行清洗，会产生清洗废水和废抹布。将部分印刷好的牛皮

纸通过制袋机成筒、切断、压痕、袋底成型并输送出袋。

⑤包装出货：通过打包机对成品进行包装后入库，该过程会产生少量废包装材料。

2、产污环节

本项目产生的污染物如下表所示：

表 11　本项目产污环节一览表

<table>
<tr><th>类别</th><th>污染源</th><th>污染物</th><th>去向</th></tr>
<tr><td rowspan="2">废气</td><td>印刷工序</td><td>非甲烷总烃、总VOCs</td><td rowspan="2">收集后经一套“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 38m 排气筒（DA001）排放</td></tr>
<tr><td>制绳、制袋粘绳工序</td><td>VOCs</td></tr>
<tr><td rowspan="3">废水</td><td>生活污水</td><td colspan="2">经三级化粪池处理后通过市政管网排入博罗县园洲镇第四生活污水处理厂处理</td></tr>
<tr><td>喷淋废水</td><td colspan="2" rowspan="2">收集后交由有危险废物处理资质单位处置，不外排</td></tr>
<tr><td>清洗废水</td></tr>
<tr><td rowspan="13">固体废物</td><td>切纸工序</td><td>边角料</td><td rowspan="2">交专业回收单位回收处理</td></tr>
<tr><td>制绳、包装过程</td><td>废包装材料</td></tr>
<tr><td rowspan="3">印刷工序</td><td>废水性油墨桶</td><td rowspan="11">交由有危险废物处置资质的单位回收处理</td></tr>
<tr><td>清洗废水</td></tr>
<tr><td>废印刷版</td></tr>
<tr><td rowspan="3">制袋粘绳工序</td><td>废水性胶水桶</td></tr>
<tr><td>废抹布</td></tr>
<tr><td>清洗废水</td></tr>
<tr><td rowspan="2">废气处理</td><td>废活性炭</td></tr>
<tr><td>喷淋废水</td></tr>
<tr><td rowspan="3">设备维护与保养</td><td>废润滑油桶</td></tr>
<tr><td>含油废抹布及手套</td></tr>
<tr><td>废润滑油</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>生产设备</td><td>设备噪声</td><td>设备选型、隔声降噪等</td></tr>
</table>

与项目有	无。

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、大气环境

（1）常规污染物

根据《关于印发＜惠州市环境空气质量功能区划（2021 年修订）的通知》（惠市环[2021]1 号），项目所在地环境空气功能区划属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准。

根据《2022 年惠州市生态环境状况公报》，区域环境空气质量现状如下：

惠州市环境空气质量保持良好。

各县区空气：2022 年，各县区二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物 PM10 年评价浓度达到国家一级标准，细颗粒物 PM2.5 和臭氧年评价浓度达到国家二级标准及以上；各县区 AQI 达标率范围在 91.8%～97.3%之间,综合指数范围在 2.31～2.70 之间；首要污染物主要为臭氧。

2022 年，环境空气质量综合指数由好到差依次排名为龙门县、惠东县、大亚湾区、惠阳区、惠城区、博罗县、仲恺区。与上年同期相比，7 个县区空气质量均改善。

综上，项目所在区域环境空气质量良好，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。项目所在区域属于大气环境达标区。

（2）特征因子补充监测

为了解项目所在地特征因子 TVOC 的现状，本报告引用《班信科技（惠州）有限公司现状环境影响评估报告》委托广东汇锦检测技术有限公司于 2021 年 6 月 22-28 日对 G1 九潭中学 TVOC 质量浓度进行监测数据（报告编号：GDHJ-21060216），监测点位于本项东北面 2.07km<5km，未超过 3 年，因此引用的检测数据具有代表性。具体数据见下表：

表 12　引用的特征因子监测结果

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准 mg/m³	监测浓度范围 mg/m³	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况

九潭中学（距离项目东北面2.07km）	TVOC	8 小时均值	0.6	0.11~0.39	65.0	0	达标

根据上表可知，TVOC 满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值，说明区域环境空气质量较好。

图 3 引用监测点位与本项目位置图

2、地表水环境

本项目纳污水体为新村排渠、沙河和东江，新村排渠在《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号）中没有明确规划，根据《惠州市 2023 年水污染防治攻坚工作方案》（惠市环〔2023〕17 号），新村排渠水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类，沙河水质目标为III类。

根据《博罗县 2022 年环境质量状况公报》，水环境质量状况如下：

2022 年，东江干流（博罗段）年均值均达到国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类水质标准，水质优；公庄河及沙河年均值均达到国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准，水质优良。

综上，沙河现状水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标

准，沙河现状水质较好。

3、声环境

根据现场勘察，本项目厂界 50m 范围内无声环境保护敏感点，因此，无需进行声环境现状监测。

4、生态环境

本项目用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态环境现状调查。

5、地下水、土壤环境

项目运营期不涉及生产废水排放，危险废物暂存间、原辅材料仓库、印刷区按要求做好防腐防渗要求，不存在地下水、土壤污染途径，无需进行土壤、地下水现状监测。

环境保护目标

1、大气环境

根据现场勘察，本项目厂界 500m 范围内的大气环境保护目标如下表所示：

表 13　项目周边 500m 范围内大气环境保护目标一览表

环境要素	保护目标名称	保护对象	方位	与厂界直线距离	与生产厂房最近直线距离	坐标	保护目标规模	环境功能区
大气环境	牛头潭村	居民区	东北面	75m	140m	E113°57′25.989″，N23°9′20.436″	200 人	大气环境二类区

2、声环境

根据现场勘察，本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

根据对项目所在地的实地踏勘，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

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

本项目印刷工序会产生非甲烷总烃和总 VOCs，制绳和制袋粘绳工序会产生 VOCs。

本项目印刷工序产生的非甲烷总烃有组织废气排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 排放限值要求，总 VOCs 有组织废气排放执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中Ⅱ时段要求，厂界总 VOCs 无组织废气排放执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 排放限制要求，厂区内非甲烷总烃排放标《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。

本项目制绳、制袋粘绳工序产生的总 VOCs 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）表 1 标准限值，厂界无组织排放执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值。厂区内非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值。

由于印刷、制绳、制袋粘绳工序产生的废气经同一排气筒排放，非甲烷总烃有组织排放执行以上两者较严者；总 VOCs 厂界无组织排放参照执行以上两者较严者；厂区内非甲烷总烃执行以上两者较严者。

表 14　大气污染物排放限值（有组织）

排气筒	排气筒高度	产生工序	污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	执行标准
DA001	38m	印刷、制绳、制袋粘绳	NMHC	70	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 标准限值与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 排放限值要求两者较严值
			TVOC[①]	100	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 标准限值
		印刷	总 VOCs	80	5.1	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》

						（DB44/815-2010）表 2 中Ⅱ时段排放限值
注：①TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后实施。						

表 15　项目大气污染物排放标准一览表（无组织）

点位	污染物	产生工序	无组织排放浓度限值 mg/m³	执行标准
厂界	总 VOCs	印刷、制绳、制绳粘袋	2.0	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值和《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 排放限制两者较严值
厂区内	NMHC	/	6（监控点处 1h 平均浓度值）、20（监控点处任意一次浓度值）	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值两者较严值

2、废水污染物排放标准

项目运营期无生产废水排放。

生活污水排放标准：项目位于博罗县园洲镇第四生活污水处理厂纳污范围内，目前项目所在地市政污水管网已接通，运营期员工生活污水经隔油隔渣及三级化粪池预处理，达到《广东省水污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段三级标准后通过市政污水管网排入博罗县园洲镇第四生活污水处理厂处理达标后排入新村排渠，接着汇入沙河，最后汇入东江，博罗县园洲镇第四生活污水处理厂尾水中氨氮、总磷需达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准，其余指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 以及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者中的较严值，具体如下表所示：

表 16　项目生活污水排放标准　　单位：mg/L

项　目	CODcr	BOD_5	NH_3-N	SS	TP	TN
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	500	300	—	400	—	—
（GB18918-2002）一级 A 标准	50	10	5	10	0.5	15
（DB44/26-2001）第二时段一级标准（城镇二级污水处理厂）	40	20	10	20	0.5	—
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准	/	/	2.0	/	0.4	/

博罗县园洲镇第四生活污水处理厂排放标准值	40	10	2.0	10	0.4	15

注：广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中 TP 参照磷酸盐排放标准执行。

3、噪声排放标准

运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，即昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）。

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》（GB18599-2020）；

②危险废物处置执行《危险废物识别标志设置技术规范》 （HJ 1276-2022）和《危险废物贮存污染控制标准 》（GB 18597-2023）中的规定。

总量控制指标

结合本项目自身特点给出项目总量控制因子及建议控制总量指标如下表所示：

表 17　项目总量控制建议指标

污染物	指标		排放量（t/a）	总量建议控制指标（t/a）
生活污水	废水量		80	80
	CODcr		0.0032	0.0032
	NH_3-N		0.0002	0.0002
生产废气	VOCs（非甲烷总烃以 VOCs 表征）	有组织	0.0045	0.0045
		无组织	0.0075	0.0075
	有机废气合计		0.012	0.012

注：项目废气总量指标由惠州市生态环境局博罗分局分配，废气量包含有组织和无组织排放的量；生活污水经三级化粪池处理通过市政管网接入博罗县园洲镇第四生活污水处理厂处理，所需废水总量指标由博罗县园洲镇第四生活污水处理厂分配，故本项目不再另外申请生活污水总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	根据建设单位提供的资料，本项目建设5栋厂房和1栋仓库，施工期约为12个月，高峰期施工人员约为100人。施工期项目对环境造成的不利影响主要是土石方工程引起的水土流失、植被破坏等生态影响；施工过程中产生施工废水、施工人员生活污水；施工机械燃油废气及运输车辆尾气；施工期机械噪声，车辆行驶噪声；弃土、废建筑材料等固体废弃物。 **1、施工期废气影响分析** 本项目施工期废气主要包括施工扬尘、施工机械燃油废气以及装修废气。 **（1）道路扬尘** 为了尽可能的减小对大气环境的影响，施工时应设置围挡、保持路面清洁、限制施工车辆行驶速度、运输车辆采用蓬布盖严及施工现场定时洒水抑尘。 为进一步减少施工期扬尘对周边环境的影响，按照《惠州市扬尘污染防治条例》的要求，做好扬尘污染防治措施。具体措施如下： A.设立围挡，围挡外围醒目位置设置公示栏。场地内（非施工区域）裸露泥地 100%实行防尘网覆盖或复绿，防止扬尘。施工工地内的裸露地面采取定时洒水等措施；超过四十八小时不作业的，采取覆盖等措施。 B.出场车辆 100%冲洗干净。车辆驶出施工工地前将车轮、车身清洗干净，不得带泥上路，工地出口外不得有泥浆、泥土和建筑垃圾。从场地内到出口处按照三道程序设置净车出场设施，即人工高压冲洗区、洗车槽、人工检查区，推广使用自动洗车系统，确保车辆净车出场；配套设置沉淀循环水池，确保清洗废水循环利用，不外排。 C.场地内100%湿法作业。根据场地实际，配套相应的雾炮机、洒水车并安装喷淋系统，工地周边围挡上端应安装喷淋装置，定时对场地内及周边洒水作业，严格控制场地作业扬尘。 D.渣土余泥 100%密闭运输。 E.场地出入口 100%安装智能卡口系统（包括视频监控、车牌车况识别、道闸设备）。视频监控系统包括高位及低位监控视频，高位视频监控车辆平卡密闭运输情况、

低位视频监控车辆冲洗情况。

F.渣土余泥运输车辆 100%安装卫星定位设备。建设工程渣土余泥运输车辆要安装带有测速及控制车速（60km/h）功能的卫星定位设备。

G.场地出入口 100%安装地磅称重系统。建设工程出入口要安装地磅称重系统，联动智能卡口道闸控制系统，严密监控渣土运输车辆超重超载行为。如使用新型环保密闭渣土运输车的建设工程可不安装地磅。

（2）施工机械燃油废气

施工机械、车辆产生的废气主要污染物为柴油燃烧产生的氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、碳氢化合物等，该类大气污染物属于分散的点源排放，排放量由使用的车辆、机械和设备的性能、数量以及作业率决定。根据经验施工机械、运输车辆燃油废气均能达到《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法（中国III、IV、V阶段）》对应排放限值，且产生量较小，影响范围有限。通过加强管理，不会对周围环境造成显著影响。

（3）装修废气

装修施工期间使用油漆、涂料会挥发产生有机废气，建议采用国家规定的环保型油漆、涂料和建材，严禁使用含重污染溶剂的油漆，同时施工过程保持室内空气流通，防止室内空气污染。

综上，施工对大气环境的影响是短暂的、局部的，施工期影响将随施工结束而消失，在严格落实好上述废气防治措施的情况下，本项目施工期废气对周围环境影响较小。

2、废水

施工期产生的废水包括施工废水、施工人员生活污水。

（1）施工废水

施工期间产生的施工废水经沉淀处理后回用于场区洒水抑尘，不外排。

（2）施工生活污水

施工期以平均施工人员 100 人计，施工期生活污水产生量约为 800t/a（2.67t/d）。生活污水主要污染物排放浓度分别为 COD_{Cr}：285mg/L、NH_3-N：

28.3mg/L、BOD_5：200mg/L、SS：220mg/L 等，各污染物排放量分别为 COD_{Cr}：0.228t、NH_3-N：0.023t、BOD_5：0.16t、SS：0.176t，施工期生活污水由专用吸污车拉运至博罗县园洲镇第四生活污水处理厂进行深度处理。

施工营地食堂的厨房含油废水应先经过隔油隔渣池处理后再进入化粪池处理，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，后纳入博罗县园洲镇第四生活污水处理厂进行深度处理。

综上所述，施工期项目废水对周围水环境影响较小。

3、噪声

项目施工过程产生的噪声主要源于施工机械设备和物料运输车辆。噪声源强一般为 65~105dB(A)，其特点是声级高，流动性较大，噪声传播较远。由于施工噪声为分散的声源，噪声的传播随距离逐渐衰减。

在施工期间，为减轻施工噪声对环境的影响，建议建设单位采取以下防护措施：

①对一些固定的、噪声强度较大的施工设备，如电锯、切割机等可用超细玻璃纤维孔板作为隔、吸声材料搭建隔音棚，或建一定高度的空心墙来隔声降噪。

②选用新型的、低噪声的设备，例如低噪声振动棒、新型混凝土输送泵等新型施工设备，进一步降低施工噪声对周边环境的影响，以确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

③加强施工管理，合理布局施工设备、合理安排施工时间，打桩机夜间禁止施工，因工序要求及其他特殊情况须在夜间进行施工作业的应当事前取得建设行政主管部门的夜间施工意见书，由环境保护行政主管部门出具可在夜间进行施工作业的证明，并提前公告附近的居民。进行午间、夜间施工作业，禁止使用电锯、切割机等高噪声设备。

采取上述措施后，施工期噪声对周边声环境影响较小。

4、固体废物

施工期固体废物主要包括建筑垃圾、弃土方和施工人员的生活垃圾等。

（1）建筑垃圾

施工期建筑垃圾主要包括废弃建材，如砂石、石灰、混凝土等，废金属、废木料属可回收利用物品，施工期建筑垃圾总产生量约为100t，应及时由施工方外运处理，按当地环保要求运至建筑垃圾消纳场处置。此外，装修期间也会产生废油漆桶、含油漆抹布等危险废物，应集中收集暂存后，委托有资质的公司处理。

（2）弃土方

弃土方暂时存放在临时堆场，弃土方产生量约为50m^3，待施工结束后用于场地绿化覆土和植被恢复，临时堆场应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求做好防风、防雨及导排水系统。本项目土方回填主要利用自身开挖土方，不另设取土场。

项目不设置取土场和弃土场，不可回填部分的土石方运至相关管理部门指定的建筑垃圾填埋场进行处理处置。施工期弃土方若不妥善处理、随意堆放，会占用土地，造成土地资源浪费，也会影响景观环境。遇到大风天气时，泥土会随风扬起扬尘影响大气环境质量；遇到大雨天气时，泥土会随着雨水流入附近水体影响水环境质量或进入市政管网堵塞管道。因此，弃土方应按照当地管理部门要求运至指定的受纳地点集中堆存。余泥、弃方等散料运输必须由有资质的专业运输公司运输，运输过程中要进行遮盖、封闭。

（3）生活垃圾

项目施工期产生的生活垃圾及时收集清扫，定点存放，定期清理收集交环卫部门统一清运，不会对周边环境产生污染影响。

采取上述措施后，施工期固体废物对周围环境影响较小。

5、生态环境

施工期生态影响主要是植被破坏、水土流失等。

本项目占地范围内基本无乔木、灌木等高等植物，零星分布草本植物，因此本项目工程建设对占地范围的植被影响较小。

项目施工过程在雨季可能造成一定的水土流失。应采取措施使水土流失得

	到控制和减缓，建议采取以下措施： ①施工区各地表水出口要建设沉沙池并经常清理，在施工区周围修建挡土墙和沉砂池，地表水经沉降后方可排放，沉砂池应定期清理。及时做好排水导流工作，在施工场地内开挖临时雨水排水沟，在雨水排水口处设置沉淀池，对场地内的雨水径流进行简易沉淀处理，并在排水口设置滤布，拦截大的块状物以及泥沙后，再排入雨水沟。 ②雨季施工时应有应急措施准备，施工单位在雨季应随时关注气象，在大雨到来之前作好相应的水保应急工作，对新产生的裸露地表的松土予以压实，准备足够的塑料布和草包用于遮蔽。 采取上述措施后，施工期对生态环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施

1.废气

根据项目工艺流程及产污环节，运营期废气主要来源于印刷、制绳、制袋粘绳工序产生的有机废气。

（1）废气源强

项目废气源强核算详见下表：

表 18　项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	污染物种类	废气量 m^3/h	产生情况			治理措施				排放情况			排放方式
			产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	收集效率	去除效率	是否为可行技术	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
印刷、制绳、制袋粘绳工序	非甲烷总烃	15000	0.048	0.0007	0.0017	水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置	60%	60%	是	0.019	0.0003	0.0007	有组织（DA001）
	VOCs		0.267	0.0040	0.0095				是	0.105	0.0016	0.0038	
	非甲烷总烃	/	/	0.0005	0.0012	/	/	/	/	/	0.0005	0.0012	无组织
	VOCs			0.0026	0.0063	/	/	/	/	/	0.0026	0.0063	

运营期环境影响及保护措施

（1）非甲烷总烃

项目印刷工序会产生少量有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。根据建设单位提供的水性油墨 VOCs 含量检测报告，挥发性有机物含量为未检出，本项目按照检出限进行计算，即水性油墨 VOCs 含量为 0.2%。项目水性油墨使用量为 1.45t，则项目印刷工序非甲烷总烃的产生量为 0.0029t/a。

（2）VOCs

项目制绳高温熔融热熔胶过程会产生有机废气，制袋粘绳涂胶过程使用水性胶水会产生有机废气，主要污染因子为 VOCs。根据建设单位提供的 VOCs 含量检测报告，热熔胶挥发性有机物含量为 9g/kg，水性胶水挥发性有机物含量为 10g/L。项目热熔胶使用量为 0.8t，水性胶水使用量为 0.9t，水性胶水的密度为 1.05t/m^3，则项目制绳、制袋粘绳工序非甲烷总烃总产生量为 0.0158t/a。

按照《环境工程设计手册》中的有关公式，结合本项目的设备规模，项目在印刷、制绳、制绳粘袋工位上方设置集气罩（四周设置软质垂帘围挡，偶有部分敞开）收集有机废气，为保证收集效率，集气罩的控制风速要在 0.5m/s 以上，集气罩距离污染产生源的距离取 0.2m，则按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$L=3600(5X^2+F)*V_X$$

其中：X—集气罩至污染源的距离（取 0.2m）；

F—集气罩口面积（取 0.2m^2）；

V_X—控制风速（取 0.5m/s）。

表 19　有机废气排风量计算一览表

设备名称	集气设施名称	集气设施数量（个）	集气设施规格	集气罩至污染源的距离（m）	控制风速（m/s）	单个集气设施风量（m^3/h）	总风量（m^3/h）
四色印刷机	集气罩	4	长 0.8m×宽 0.3m	0.2	0.5	792	3168
六色印刷机	集气罩	6	长 0.8m×宽 0.3m	0.2	0.5	792	4752
制绳机	集气罩	4	长 0.5m×宽 0.3m	0.2	0.5	630	2520
制袋机	集气罩	3	长 0.3m×宽 0.3m	0.2	0.5	630	1890
合计							12330

本项目所需风量约为 12330m³/h。考虑到漏风等损失因素，本次环评建议风量为 15000m³/h。

本项目非甲烷总烃、VOCs 经收集后引至“水喷淋+干式过滤器+活性炭”处置处理达标后，通过一根 38m 高的 DA001 排气筒排放，参照《广东省家具制造业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（广东省环境保护厅 2014 年 12 月 22 日发布，2015 年 1 月 1 日实施），吸附法治理效率为 50-80%。根据实际工程经验，单级活性炭吸附装置处理效率约为 60%，本项目处理有机废气处理效率取 60%。参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中表 4.5-1，印刷、制绳、制袋粘绳过程采用包围型集气罩并通过软质垂帘四周围挡收集废气，收集效率按 60%计。

（2）排气口设置情况

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019），项目排气口设置计划见下表。

表 20　项目排气口设置计划

编号	名称	污染物种类	排气筒底部中心坐标		排气温度℃	排气筒			类型
			N	E		高度m	出口内径m	流速m/s	
1	废气排放口DA001	非甲烷总烃、VOCs	23°9′18.368″	113°57′17.598″	25	38	0.7	10.8	一般排放口

（3）废气监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 818-2017）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022）要求，项目废气的监测要求详见下表。

表 21　废气污染源监测点位、监测指标及最低监测频次一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准

废气	有组织废气	废气排放口DA001	NMHC	1次/半年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1标准限值与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表1排放限值要求两者较严值
			TVOC	1次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1标准限值
			总VOCs	1次/年	广东省《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表1排放限值
	无组织废气	企业边界	总VOCs	1次/年	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值和《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表3排放限制两者较严值
		在厂房外设置监控点	NMHC	1次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3排放限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值两者较严值

（4）非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为废气处理装置故障时，废气治理效率下降为20%，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表：

表22　废气非正常工况排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/（mg/m³）	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/年	非正常排放量kg/a	应对措施
废气排放口DA001	废气处理设施故障，废气处理效率为20%	非甲烷总烃	0.04	0.0006	1	2	0.0012	立即停止生产，关闭排放阀，及时更换活性炭，及时疏散人群
		VOCs	0.003	0.0076	1	2	0.0152	

（5）废气污染防治技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019），印刷、制绳、制袋粘绳工序产生的有机废气使用“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置”进行处理属可行技术。

（6）大气环境影响分析结论

本项目位于二类环境空气质量功能区，根据《2022 年惠州市生态环境状况公报》资料显示，项目所在地环境质量各因子可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准浓度限值，博罗县环境空气质量保持稳定达标，项目所在区域环境质量现状良好，属于达标区。

本项目印刷工序产生的非甲烷总烃、总 VOCs 及制绳、制袋粘绳工序产生的 VOCs 通过 1 套“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后经 38m 排气筒（DA001）排放。采取相应的治理措施后，非甲烷总烃的总排放量为 0.0019t/a（其中有组织 0.0007 t/a，无组织 0.0012 t/a），VOCs 的总排放量为 0.0101t/a（其中有组织 0.0038 t/a，无组织 0.0063t/a），对周边环境影响不大。

因考虑到印刷工序有组织排放的污染因子为非甲烷总烃/总 VOCs，其污染源强非甲烷总烃等同于总 VOCs 核算，因此，根据表 16 核算内容，印刷工序中总 VOCs 排放速率为 0.0003 kg/h，排放浓度为 0.019mg/m^3，可满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中II时段要求（即排放速率＜5.1 kg/h，排放浓度＜80mg/m^3）。

非甲烷总烃有组织排放可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 标准限值与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 排放限值要求两者较严值要求，TVOC 有组织排放可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 标准限值，总 VOCs 有组织排放可达到广东省《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 排放限值。未经有效收集处理的有机废气为无组织排放，总 VOCs 厂界无组织排放可达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值和《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 排放限制两者较严值要求。

综上，项目非甲烷总烃、VOCs 经收集处理后能达标排放，废气排放量较小，对周围环境及敏感点影响较小，厂界外为 500m 范围内大气环境敏感点主要为东北面距本项目距离为 75m 的牛头潭村，对周围敏感点的影响可接受。

（7）卫生防护距离

大气有害物质无组织排放卫生防护距离按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中卫生防护距离初始值的方法确定。

根据项目废气排放情况可知，项目废气无组织排放污染物为非甲烷总烃、VOCs，其无组织排放量和等标排放量如下：

表 23　项目无组织排放量和等标排放量情况表

污染物	无组织排放量（kg/h）	质量标准限值（mg/m³）	等标排放量	等标排放量相差（%）
非甲烷总烃	0.0005	2.0	250	>10
VOCs	0.0026	1.2	2166.7	
备注：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D，总挥发性有机物（VOCs）8h 平均空气质量浓度限值为 0.6mg/m³，对仅有 8h 平均质量浓度限值，可按 2 倍折算为 1h 平均质量浓度限值；非甲烷总烃的大气有害物质环境空气质量的标准浓度限值（Cm）取《大气污染物综合排放标准详解》限值 2.0mg/m³。				

本项目排放 2 种大气污染物，等标排放量最大的污染物为 VOCs，因此选择 VOCs 计算卫生防护距离初值。本项目产污车间占地面积为 6136.7m²，则等效半径为 44.21m。

卫生防护距离初值计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{A}\left(BL^c+0.25r^2\right)^{0.50}L^D$$

式中：

Qc——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

Cm——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m³）；

L——大气有害物质生防护距离初值，单位为米（m）；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别从下表选取。

表 24　卫生防护距离初值计算系数

计算系数	工业企业所在地区近5年平均风速 m/s	卫生防护距离 L，m								
		L≤1000			1000＜L≤2000			L＞2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2～4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

本项目所在地区近 5 年平均风速为 2.2m/s，且大气污染源属于II类，按上述公式对本项目无组织排放的卫生防护距离进行计算，项目卫生防护距离计算参数取值及具体计算结果见下表：

表 25　项目卫生防护距离初值计算参数选取

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	工业企业大气污染源构成类别	A	B	C	D
	2.2	III	350	0.021	1.85	0.84

表 26　无组织废气卫生防护距离初值计算结果

生产单元	占地面积 m^2	等效半径 **r**	污染物	标准限值 mg/m^3	无组织排放量 kg/h	卫生防护距离初值 m	卫生防护距离 终值/m
1 号厂房第 6 层生产车间	6136.7	44.21	VOCs	1.2	0.0026	0.041	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中规定：

卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m；如计算初值小于 50m，卫生防护距离终值取 50m。因此，本项目 1 号厂房第 6 层生产车间需设置卫生防护距离 50m。

项目卫生防护距离包络图见附图 5。根据现场勘察可知，项目卫生防护距离内无居民区、学校、医院等长期居住居民，距离项目产污单元最近的敏感点为东北面约 140m 的牛头潭村，因此，项目选址符合卫生防护距离要求。项目卫生防护距离内不允许新建医院、学校、集中居民区等环境敏感建筑。

2、废水环境影响及保护措施

（1）运营期废水源强核算

①清洗废水：根据前文可知，印刷机、制袋机清洗用水量为 0.022t/d（6.6t/a），清洗废水产生量为 0.0198t/d（5.94t/a），收集后交由有危险废物处理资质单位处置，不外排。

②喷淋废水：根据前文分析可知，喷淋塔废水循环使用，定期补充，拟每半年更换一次循环水，喷淋废水产生量为 0.628t/a，该废水定期交有由危废资质公司处置，不外排。

③生活用水

本项目员工人数预计为 10 人，均不在厂区食宿，根据前文水平衡分析可知，本项目生活污水产生量 0.267t/d、80t/a。

生活污水主要污染物为 CDcr、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油等，本项目位于博罗县园洲镇第四生活污水处理厂纳污范围内，项目生活污水经隔油隔渣以及三级化粪池预处理，达到《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后依托博罗县园洲镇第四生活污水处理厂处理，氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准，其余指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的A类标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值后排入新村排渠，接着汇入沙河，最后汇入东江。

本项目员工生活污水中主要污染物产排情况如下表所示：

表 27　本项目生活污水主要污染物产排情况

污染物	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	TP	TN
产生浓度（mg/L）	285	200	220	28.3	4.10	39.4
产生量（t/a）	0.0228	0.016	0.0176	0.0023	0.0003	0.0032
排放浓度（mg/L）	40	10	10	2	0.4	15
排放量（t/a）	0.0032	0.0008	0.0008	0.0002	0.00003	0.0012

注：CODcr、NH_3-H、总磷、总氮产生浓度参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活污染源产排污系数手册表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数（五区）；BOD_5、SS，参考《排水工程》（第四版下册）中“典型生活污水水质”中“中常浓度”水质参数，产生浓度分别为 200mg/L、220mg/L。

（2）依托博罗县园洲镇第四生活污水处理厂可行性分析

博罗县园洲镇第四生活污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺，设计处理能力首期处理规模 10000 立方米/日，远期为 30000 立方米/日。工艺流程为：“粗格栅+集水池+细格栅+沉砂池+A^2/O 氧化沟+二沉池+微滤机+中间水池+一体化曝气生物滤池+紫外消毒池”处理工艺。项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，排入市政污水管网，处理后的尾水中氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，其余指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准两者中的较严者后排入新村排渠，汇入沙河，最后汇入东江。项目生活污水的排放量约为 0.267m^3/d，博罗县园洲镇第四生活污水处理厂，博罗县园洲镇第四生活污水处理厂日处理污水量 0.85 万吨，剩余处理能力 1500m^3/d，则项目污水排放量占其剩余处理量的 0.003%，因此该污水厂有容量接收处理本项目生活污水，本项目生活污水纳入博罗县园洲镇第四生活污水处理厂处理的方案从技术可行性分析是可行的。

（3）废水污染物排放信息

项目清洗废水、喷淋废水收集后交由有危险废物处理资质单位处置，不外排。生活污水经预处理后排入市政管网纳入博罗县园洲镇第四生活污水处理厂处理达标后排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）废水排放口监测管理要求，单独排入公共污水处理系统的生活污水不要求开展自行监测。故本项目生活污水不需设置排污口。

（4）废水监测要求

本项目生活污水由市政污水管网排入博罗县园洲镇第四生活污水处理厂处理，属于间接排放，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），无需开展自行监测。

3、噪声环境影响及保护措施

（1）噪声源强

本项目运营期噪声主要来自于设备运行噪声，各设备噪声源强如下表所示：

表 28　项目运营期各设备噪声源强

序号	噪声源	数量	声源类型	产生源强 dB（A）	叠加源强 dB(A)	持续时间（h/a）	降噪措施	排放强度 dB(A)
1	分切机	1 台	频发	75	75.0	2400	设备消声、车间墙体隔音、减振	88.0
2	四色印刷机	1 台	频发	70	70.0	2400		
3	六色印刷机	1 台	频发	70	70.0	2400		
4	制绳机	4 台	频发	70	76.0	2400		
5	制袋机	3 台	频发	70	74.8	2400		
6	打包机	3 台	频发	75	79.8	2400		
7	空压机	1 台	频发	85	85.0	2400		
8	废气处理设施风机	1 台	频发	80	80.0	2400		

（2）降噪措施

建议建设单位须对噪声源合理布局，应采取必要的降噪措施使厂界噪声达标，建议采取以下措施：

①合理布局生产设备，高噪声设备放置在厂房内，隔间墙体选用吸声材料；

②对高噪声设备进行减振、隔声等措施，安装弹簧、弹性减振器、隔声罩等；

③可通过选用低噪声设备，减低噪声源强，并合理安排工作时间，不在夜间生产。

（3）运营期噪声预测

根据项目噪声污染源的特征，按照《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的预测模式进行预测，噪声预测模式如下：

（1）现场有多台机械设备同时运转，其噪声情况应是这些设备总叠加。多个噪声源叠加后的总声压级，在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）的计算方

式：

$$L_{eqg}=10\lg\left(\frac{1}{T}\sum_{i}t_i10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：

Leqg——噪声贡献值，dB；

T——预测计算的时间段，s；

ti——i 声源在T时段内的运行时间，s；

L_{Ai}——i声源在预测点产生的等效连续A声级，dB。

（2）无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中：

Lp(r) ——预测点处声压级，dB；

Lp(r_0) ——参考位置r0处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r_0——参考位置距声源的距离。

将生产区域视为一个整体点源，依据营运期机械的噪声源强。

将本项目运营期各设备叠加声源等效于点声源，源强为88.0dB（A），则该等效点声源与四周厂界的距离如下表所示：

表 29　本项目运营期声源与厂界距离 单位：m

噪声源	与东厂界距离	与南厂界距离	与西厂界距离	与北厂界距离
运营期等效点声源	71	66	28	16

建设单位拟对各主要产噪设备采用基础减振、墙体隔声、吸声材料吸声及隔声屏障等措施后。根据刘惠玲主编《环境噪声控制》（2002 年 10 月第 1 版），采用减振降噪处理效果可达 5~25dB（A）。本项目墙体隔声降噪效果取 15dB（A），减振降噪效果取 5dB（A），本项目保守取 20dB（A），本项目运营期各厂界采取基础减振、墙体隔声措施后主要机械设备噪声如下表所示：

表 30　本项目厂界及敏感点噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	预测点位	贡献值 dB(A)	执行标准

1	厂界东面	昼间	31.0	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
2	厂界南面	昼间	31.6	
3	厂界西面	昼间	39.0	
4	厂界北面	昼间	43.9	

（4）厂界和环境保护目标达标情况

根据上表可知，在采取基础减振及墙体隔声措施后，项目运营期四周厂界噪声预测值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类昼间标准，即≤60dB（A）的要求，项目夜间不生产，因此，项目设备运行噪声对所在区域声环境影响可接受。

（5）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），项目运营期噪声的监测计划见下表：

表 31　项目运营期噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
本项目东、南、西、北边界外 1m 处	等效连续 A 声级（Leq）	1 次/1 季度（仅监测昼间）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）2 类标准

4、固体废物环境影响分析

（1）固体废物产生情况

本项目产生的固体废物包括一般工业固废、危险废物及员工生活垃圾。

表 32　固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">工序/生产线</td><td rowspan="2">固体废物名称</td><td rowspan="2">固废属性</td><td>产生情况</td><td colspan="2">处置措施</td><td rowspan="2">最终去向</td></tr>
<tr><td>产生量 t/a</td><td>工艺</td><td>处置量 t/a</td></tr>
<tr><td rowspan="2">生产过程</td><td>切纸工序</td><td>边角料</td><td rowspan="2">一般固体废物</td><td>2.1</td><td rowspan="5">分类收集</td><td>2.1</td><td rowspan="2">收集后交由专业公司回收处理</td></tr>
<tr><td>制绳、包装过程</td><td>废包装材料</td><td>0.1</td><td>0.1</td></tr>
<tr><td colspan="2">原料包装</td><td>废水性胶水桶、废水性油墨桶</td><td rowspan="3">危险废物</td><td>0.02</td><td>0.02</td><td rowspan="3">收集后交有危险废物处理资质单位处理</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">废气处理</td><td>废活性炭</td><td>1.6268</td><td>1.6268</td></tr>
<tr><td>喷淋废水</td><td>0.628</td><td>0.628</td></tr>
</table>

清洗过程	清洗废水		5.94		5.94	
印刷工序	废印刷版		0.5		0.5	
制袋/粘绳	废抹布		0.01		0.01	
设备维护与保养	含油废抹布及手套		0.01		0.01	
	废润滑油桶		0.24		0.24	
	废润滑油		0.01		0.01	

1）员工生活垃圾

项目员工 10 人，均不在厂区食宿，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人•d 计算，则员工生活垃圾产生量为 0.005t/d、1.5t/a，定点收集后由当地环卫部门负责清运。

2）一般工业固体废物

①边角料

本项目在切纸工序会产生一定的边角料，产生量约为 2.1t/a，属一般工业固废，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属 04 废纸，细分代码为 223-001-04，集中收集后交由专业公司回收处理。

②废包装材料

本项目在制绳过程使用热熔胶及包装时会产生废包装材料，主要为废塑料。根据建设单位提供的资料，废包装材料产生量为 0.1t/a，属一般工业固废，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属 06 废塑料制品，细分代码为 223-001-06，集中收集后交由专业公司回收处理。

3）危险废物

项目产生的危险废物包括废原料空桶、含油废抹布及手套、废活性炭、废润滑油、清洗废水、喷淋废水、废印刷版等。

①废原料空桶

项目废水性胶水桶、废水性油墨桶产生量约为 0.02t/a，属于《国家危险品名录（2021 年版）》中 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，收集后交由有危险废物处理资质单位处置。

②废抹布、含油废抹布及手套

项目清洗制袋机过程中会产生废抹布，产生量约为 0.01t/a；项目设备维修过程产生含油废抹布及手套，产生量约 0.01t/a。废抹布、含油废抹布及手套属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，需单独收集后交由有危险废物处理资质单位处置。

③废润滑油

项目设备维修过程产生废润滑油约 0.24t/a，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 HW900-214-08，收集后交由有危险废物处理资质单位处置。

④废活性炭

本项目印刷工序产生的非甲烷总烃、总 VOCs 和制绳、制袋粘绳工序产生的 VOCs，经收集后通过“水喷淋+干式过滤器+活性炭活性炭吸附”进行处理达标后排放。项目选用蜂窝活性炭，活性炭密度为 0.45g/cm³，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量约为 25%，本项目有机废气有组织去除量为 0.0067t/a，则本项目活性炭用量为 0.0268t/a，项目 DA001 设计风量为 15000m³/h，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》，项目活性炭吸附装置主要技术参数见下表：

表 33　活性炭吸附装置主要技术参数

序号	项目	内容
		活性炭吸附设施
1	风量（Q）	15000m³/h
2	活性炭箱主体规格（L×W×H）（m）	201 不锈钢材质，1.2×1.1×1.0
3	炭层数量（q）	4 层
4	炭层厚度（h）	0.8m（单层炭层厚度 0.2m）
5	过滤风速 v(m/s)	0.95（v=Q/3600/W/H/q）
6	停留时间 t(s)	0.84（t=q×h/v）
7	活性炭形态	蜂窝状
8	活性炭密度ρ（g/cm³）	0.45
9	活性炭装填量 G(t)	0.40（G=W×H×h×q×ρ/1000）
10	活性炭更换频率	3 个月/次
11	活性炭的更换量	1.6

根据上文分析，本项目废气处理所需活性炭量为 0.0268t/a，本项目活性炭箱

体单次填充量为 0.40t，年更换次数为 4 次，则总装填量为 1.6t/a，可保证废气处理需要（不少于 0.0268t/a），更换下来的废活性炭约 1.6268t/a（1.6t/a+0.0268t/a），根据《国家危险废物名录》（2021 年版），其编号为 HW49，废物代码为 900-039-49，更换后暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处置。

⑤废润滑油桶

项目在生产过程中需要使用润滑油对机械设备进行维护，此过程中会产生废润滑油桶，年产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），属危险废物（废物类别：HW08，废物代码：900-249-08），收集后交由有资质单位进行处置。

⑥清洗废水

根据前文可知，清洗废水产生量为 5.94t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），属危险废物（废物类别：HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码：900-007-09），收集后交由有资质单位进行处置。

⑦喷淋废水

本项目喷淋塔废水拟每半年更换 1 次，更换量约 0.628t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中编号为废物类别：HW09，废物代码：900-007-09。

⑧废印刷版

项目印刷过程使用的印刷版需定期更换，废印刷版产生量为 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），属危险废物（废物类别：HW12 染料、涂料废物，废物代码：900-253-12），收集后交由有资质单位进行处置。

综上，项目危险废物处置情况见下表：

表 34　项目危险废物处置情况一览表

名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生环节	形态	主要成分	有毒有害成分	产废周期	危险特性	贮存方式
废原料空桶	HW49	900-041-49	0.02	设备维护	固体	水性胶水、水性油墨	废矿物油	每天	T/In	暂存在危废暂
废抹	HW49	900-041-49	0.02	设备维	固	废润	废矿	每	T/In	

布、含油废抹布及手套				护	体	滑油	物油	天		存间内
废活性炭	HW49	900-039-49	1.6268	废气净化装置	固体	活性炭	有机废气	3个月	T	
清洗废水	HW09	900-007-09	5.94	清洗	液体	有机溶剂	有机物	每天	T	
废润滑油	HW08	900-214-08	0.24	设备维护	液体	废矿物油	废矿物油	1个月	T，I	
废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.01	设备维护	固体	废润滑油	废矿物油	1个月	T，I	
喷淋废水	HW09	900-007-09	0.628	废气处理	液体	有机物	有机物	6个月	T	
废印刷版	HW12	900-253-12	0.5	印刷	固体	废水性油墨	废水性油墨	1个月	T，I	

备注：T 毒性、C 腐蚀性、I 易燃性、In 感染性。

（2）处置去向及环境管理要求

①一般固体废物

对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

1）为防止雨水径流进入贮存场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存场周边应设置导流渠。

2）为加强监督管理，贮存场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

3）贮存场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

②危险废物

为保证固体废物暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮运、运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规，项目危险废物的暂存场所设置情况如下表：

表 35　项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存点	废原料空桶	HW49 其他废物	900-041-49	危险废物暂存点，位于 6 号仓库	约 20 m^2	/	0.02	年
2		废抹布、含油废抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49			桶装	0.02	年
3		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			桶装	1.6268	年
4		清洗废水	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-007-09			桶装	5.94	年
5		废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08			桶装	0.24	年
6		废润滑油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			/	0.01	年
7		喷淋废水	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-007-09			桶装	0.628	年
8		废印刷版	HW12 染料、涂料废物	900-253-12			桶装	0.5	年

（3）为保证固体废物暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮运、运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

①采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志。房屋上设坡屋顶防雨。为防止暴雨径流进入室内，周边设置导流渠，室内地坪高出室外地坪。

②固体废物袋装收集后，按类别放入相应的容器内，禁止一般废物与危险废物混放，不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。

③收集固体废物的容器放置在隔架上，其底部与地面相距一定距离，以保持地面干燥，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，每个堆间应留有搬运通道。

	④危险废物暂存间室内地面做耐腐蚀硬化处理，且表面无裂隙。 ⑤固体废物间内暂存的固体废物定期运至有关部门处置。 ⑥室内做集水沟收集渗漏液，集水沟设排集水泵坑。 ⑦固体废物置场室内地面、裙脚和积水沟做防渗漏处理，所使用的材料要与危险废物相容。 ⑧建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。 项目运营期产生的危险废物应委托具有危险废物经营资质的单位统一收集并妥善处置；同时，项目需设置专门的危险固废收集设施，与普通的城市生活垃圾区别开来。危险废物临时贮存设施要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。且严格按《国家危险废物名录（2021 年版）》、《中华人民共和国固体废物污染防治法》和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求实施。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的帐目和手续，并纳入环保部门的监督管理。 根据《危险废物产生单位危险废物规范化管理工作指引》，危险废物转移报批程序如下： ①危险废物申报登记。每年 3 月 31 日前，危险废物产生单位必须将上年度危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料向所在县级以上环保部门申报登记。 ②危险废物管理台帐和危险废物管理计划的登记备案。通过广东省固体废物管理平台提供的危险废物转移管理台帐登记功能进行登记以及根据管理台帐和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报所在地县级以上地方环保部门备案。 ③危险废物产生单位委托有资质单位处理处置危险废物时，必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单。 项目运营后产生的固体废物种类明确，各类固体废物处置去向明确，切实可行，不会造成二次污染。

总之，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

通过以上处理措施，项目营运期产生的固体废物不直接外排入环境，因此，对环境的影响较小。

5、地下水、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），污染类项目土壤环境影响的途径有三种："大气沉降"，"地表漫流"，"垂直入渗"。本项目的行业类别是 38 纸制品制造，根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》的附表 1，本项目不属于"需考虑大气沉降影响的行业"，也不属于"需考虑地表产流的行业"，因此本项目不涉及大气沉降和地表漫流这两个土壤污染途径。

本项目生产车间等用地范围内均拟进行硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）要求，为减小项目对土壤的污染，项目生产厂房、危废暂存间、原材料仓库属于重点污染区，生产厂房生产车间的地面拟采取粘土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化；危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）基础设置防渗地坪，该防渗地坪的具体技术要求为"等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数≤10^{-7}cm/s"；原材料仓库门口设置缓坡，防止物料泄漏时大面积扩散；加强巡查，及时发现破裂的容器，并及时进行维护与修补，防止物料腐蚀地面基础层，造成地下水污染；不存在地下水污染途径。

加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。建设单位必须确保废气收集系统和净化装置的正常运行，并达到本评价所要求的治理效果，定期检查废气收集装置、净化装置、排气筒；若废气收集系统和净化装置发生故障或效率降低时，建设单位必须及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施。

6、环境风险

（1）物质危险性识别

通过查询《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B，项目涉及的有毒有害、易燃易爆物质为生产过程使用的原辅材料为润滑油，贮存在原材料仓库。危险废物暂存间的风险物质为废润滑油。

以上风险识别和分析结果汇总详见下表：

表 36　环境风险识别汇总表

序号	风险源	易燃易爆、有毒有害物质	主要参数	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
1	原辅材料仓库	润滑油	/	泄漏	垂直入渗	附近地下水、土壤
				火灾	大气扩散	周边居住区
2	危险废物暂存间	废润滑油	/	泄漏	垂直入渗	附近地下水、土壤
				火灾	大气扩散	周边居住区

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，危险物质数量与临界量比值 Q 定义如下：

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，则按式（1.5-1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \cdots \frac{q_n}{Q_n} \quad (1.5\text{-}1)$$

式中：q_1，q_2，…，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，…，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。

表 37　本项目危险物质最大储存量及临界量

序号	风险物质名称	危险物质类别	最大存在总量（t）	临界量（t）	q/Q	是否重大危险源
1	润滑油	HJ169-2018 附录 B 风险物质	0.1	2500	0.00004	否
2	废润滑油	HJ169-2018 附录 B 风险物质	0.24	2500	0.000096	
qn/Q					0.000136	

根据上表可知，本项目风险物质 Q=0.000136＜1。

（2）环境风险防范措施

①物料泄漏事故的预防措施

泄漏事故的预防是物料储运中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

应按有关规范设置足够的消防措施，定期对储放设施以及消防进行检查、维护，生产过程中必须按照相关的操作规范和方法进行，加强设备管理。

②火灾和爆炸的预防措施

项目运行期间应充分考虑到不安全的因素，一定要在火灾防范方面制定严格的措施。本报告建议项目投资方采取如下措施：

a 在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在纸张等易燃品堆放的位置；

b 灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。

c 制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗。

d 自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作。

e 对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配。

f 制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道。

只要项目严格落实上述措施，做好防火和泄漏措施，并加强防范意识，则项目运营期间发生风险的概率较小。

③物料运输及危险废物收集、贮存、运输过程防范措施

1）化学品运输

项目所用的润滑油使用桶装，危险废物废润滑油等使用桶装，厂外运输为公路运输，厂内危险废物采用车辆搬运。厂内外运输主要委托专业运输公司。项目危废运输风险影响相对较小，贮存风险相对较大。

2）储存注意事项

	对各种原材料应分别储存于符合相应要求的库房中。同时应加强管理，非操作人员不得随意出入。加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。 3）跑冒滴漏处理措施 发生跑冒滴漏时，及时进行处理，尽量回收物料。当发生严重泄漏和灾害时，可直接与消防队联系，并要求予以指导和协助，以免事故影响扩大。 ④废气处理装置事故防范措施 1）应加强对废气处理系统等的日常管理，及时保养与维修。建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。 2）应严格按工艺规程进行操作，特别在易发生事故工序，应坚决杜绝为了提高产量等而不严格按要求配料、操作等情况，同时，操作人员应穿戴好劳动防护用品。 ⑤加强对职工的安全教育 制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解接触化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。 ⑥事故发生时的行动计划 应当制定一个当事故发生时的必须采取哪些行动的计划。这种行动计划应该得到地方紧急事故服务部门（例如消防、救护、交通以及公安等有关负责部门）的同意，并向他们提供有关有毒有害物质危害的资料，还需定期进行演习以检查行动计划的效果。 行动计划的内容应包括： 1）事故一发生就要立即对事故的级别，对厂内外职工和居民，对周围其他设备及邻近工厂的影响范围、影响的性质和程度等迅速作出估计和判断。 2）对控制事故和减缓影响所必须采取的行动，如发生火灾时，全厂紧急停工，及时报警，由消防队根据火灾的具体情况实施灭火方案，断绝火源，避免火灾扩大等。 3）对污染物向下风向的扩散不断进行监测。 4）保护厂内外职工和可能受影响的居民所采取的措施（例如疏散等）。

	5）保护周围的设备和邻近的工厂所采取的措施。 经采取以上风险防范措施后，项目运营期环境风险可接受。

五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><th>内容
要素</th><th colspan="2">排放口(编号、名称)/污染源</th><th>污染物项目</th><th>环境保护措施</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td rowspan="5">大气环境</td><td colspan="2" rowspan="3">废气排放口（DA001）</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="3">1 套“水喷淋+干式过滤器+”活性炭吸附装置+1 根 38m 排气筒</td><td>广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 标准限值与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 排放限值要求两者较严值</td></tr>
<tr><td>TVOC</td><td>广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 标准限值</td></tr>
<tr><td>总 VOCs</td><td>广东省《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 排放限值</td></tr>
<tr><td rowspan="2">无组织排放</td><td>厂界</td><td>总 VOCs</td><td rowspan="2">加强车间通风</td><td>广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值和《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 排放限制两者较严值</td></tr>
<tr><td>厂区内</td><td>NMHC</td><td>广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值两者较严值</td></tr>
<tr><td>地表水环境</td><td colspan="2">生活污水</td><td>COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、SS、TN、TP</td><td>经隔油隔渣+三级化粪池预处理后依托博罗县园洲镇第四生活污水处理厂处理</td><td>广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准两者中的较严者，其中氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td colspan="2">生产设备</td><td>噪声</td><td>隔音和减振等措施，合理布局设备和安排生产时间</td><td>符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td colspan="5">无</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="5">生活垃圾定点、集中收集后由当地环卫部门定期清运；一般工业固体废物应集中收集后由专业回收公司回收处理；危险废物经分类收集后委托有危险废物处理资质的单位处理；危废暂存间地面做好防腐防渗措施，贮存不同危险废物时应做好分类、分区措施，存放点应做好缓坡，并设置相应警示标志及危险废物标识。</td></tr>
</table>

土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间作为重点防渗区地面铺设的防渗、耐腐蚀层，等效黏土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数≤10^{-7}cm/s”，做到“四防”，防风、防雨、防晒、防渗漏。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	强化防火主观意识、建立健全防火安全规章制度并严格执行、消除着火源、包装材料的贮存要符合消防安全要求。防范火灾环境事故的发生。项目要按标准建设和维护，场地要分类管理、合理布局，有明确的禁火区，配备足够的安全防火设施，严格遵守安全防火规定，落实消防岗位制度，避免火灾事故的发生，并制定应急预案及定期进行消防演习。
其他环境管理要求	根据项目的生产特点，对环境管理机构的设置建议如下： 环境管理应由总经理主管负责，下设环境保护专职机构，并与各职能部门保持密切的联系，由专职环境保护管理和工作人员实施全公司的环境管理工作，其主要职责是： ①贯彻执行国家和惠州市的环境保护法规和标准； ②接受环保主管部门的检查监督，定期上报各项环境管理工作的执行情况； ③组织制定公司各部门的环境管理规章制度； ④负责环保设施的正常运转，以及环境监测计划的实施。

六、结论

综上，从环境保护角度分析，本项目的建设具有可行性。

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	VOCs（含非甲烷总烃）	0	0	0	0.012t/a	0	0.012t/a	+0.012t/a
废水	废水量	0	0	0	80t/a	0	80t/a	+80t/a
	COD_{Cr}	0	0	0	0.0032t/a	0	0.0032t/a	+0.0032t/a
	NH_3-N	0	0	0	0.0002t/a	0	0.0002t/a	+0.0002t/a
一般工业固体废物	边角料	0	0	0	2.1t/a	0	2.1t/a	+2.1t/a
	废包装材料	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
危险废物	废原料空桶	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
	废活性炭	0	0	0	1.6268t/a	0	1.6268t/a	+1.6268t/a
	喷淋废水	0	0	0	0.628t/a	0	0.628t/a	+0.628t/a
	清洗废水	0	0	0	5.94t/a	0	5.94t/a	+5.94t/a
	废印刷版	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	废抹布、含油废抹布及手套	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
	废润滑油桶	0	0	0	0.24t/a	0	0.24t/a	+0.24t/a
	废润滑油	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
生活垃圾	员工生活垃圾	0	0	0	1.5t/a	0	1.5t/a	+1.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①