

项目编号：

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：高州市金钲水产包装有限公司

年产纸箱 180 万平方米建设项目

建设单位（盖章）：高州市金钲水产包装有限公司

编制日期：2026 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制



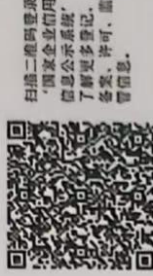
编号: S2612015012938G (2-2)

统一社会信用代码

9144011333147047XM

营业执照

(副本)



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 广州市中扬环保工程有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 卢军

经营范围 建筑装饰、装修和其他建筑业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

注册资本 叁仟万元(人民币)

成立日期 2015年03月30日

住所 广州市番禺区市桥街云星珠坑村珠坑大道2号316室



登记机关



2024年02月29日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	31
四、主要环境影响和保护措施	40
五、环境保护措施监督检查清单	67
六、结论	69
附表	70
建设项目污染物排放量汇总表	70
附图 1 地理位置示意图	71
附图 2 项目平面四至图	72
附图 3 厂区平面布置图	73
附图 4 项目 1 号厂房平面布置图	74
附图 5 环境保护目标分布图	75
附图 6 广东省“三线一单”管控单元查询图	76
附图 7 茂名市大气环境功能区划图	80
附图 8 茂名市水环境功能区划图	81
附图 9 茂名市地下水环境功能区划图	82
附图 11 现场照片	84
附图 12 广东省三区三线图	85
附件 1 责令改正违法行为决定书	错误！未定义书签。
附件 2 营业执照	错误！未定义书签。
附件 3 法人身份证	错误！未定义书签。
附件 4 不动产权证	错误！未定义书签。
附件 5 广东省企业投资项目备案证	错误！未定义书签。
附件 6 环境质量现状监测报告	错误！未定义书签。
附件 7 水性油墨 MSDS	错误！未定义书签。
附件 8 水性油墨挥发性有机物含量检测报告	错误！未定义书签。
附件 9 胶水 MSDS	错误！未定义书签。

附件 10 胶水挥发性有机物含量检测报告	错误！未定义书签。
附件 11 建设项目生态环境影响申报表	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	高州市金钰水产包装有限公司年产纸箱 180 万平方米建设项目		
项目代码	2103-440981-04-01-421989		
建设单位联系人			
建设地点	广东省茂名市高州市石鼓镇石鼓村委会大丰岭		
地理坐标	东经 110 度 46 分 54.666 秒，北纬 21 度 49 分 32.473 秒		
国民经济行业类别	C2231 纸和纸板容器制造	建设项目行业类别	十九、造纸和纸制品业 223-纸制品制造
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1500	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	4	施工工期	/
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：本项目已于 2024 年 7 月投入生产，目前项目已收到茂名市生态环境局出具的《责令改正违法行为决定书》（茂环（高州）责改[2026]10 号）	用地（用海）面积（m ² ）	22421.6
专项评价设置情况	无，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》专项评价设置原则表，本项目无需进行专项评价，详见下表。 表 1-1 专项评价设置必要性分析表		

		专项评价 的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专 项评价
		大气	排放废气含有毒有害 污染物、二噁英、苯并 [a]芘、氰化物、氯气 且厂界外 500 米范围 内有环境空气保护目 标的建设项目。	本项目排放废气不涉及有 毒有害污染物、二噁英、苯 并[a]芘、氰化物及氯气。	否
		地表水	新增工业废水直排建 设项目(槽罐车外送污 水处理厂的除外)；新 增废水直排的污水集 中处理厂。	本项目运营过程会产生少 量生活污水和生产废水，生 活污水经三级化粪池预处 理后，经市政污水管网排入 高州市生活污水处理厂集 中处理；印刷清洗废水经自 建废水处理设施处理后回 用不外排。	否
		环境风险	有毒有害的易燃易爆 危险物质存储量超过 临界量的建设项目。	本项目涉及有毒有害和易 燃易爆危险物质存储，储存 量未超过临界量。	否
		生态	取水口下游 500 米范 围内有重要水生生物 的自然产卵场、洄游通 道的新增河道取水的 污染类建设项目。	本项目采用市政自来水作 为水源。	否
		海洋	直接向海排放污染物 的海洋工程项目。	本项目非海洋工程建设的 项目。	否
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	1、选址合理性分析				
	本项目生产位于茂名市高州市石鼓镇石鼓村委会大丰岭，根据用地文件可知， 本项目用地性质为工业用地，本项目土地实际用途与用地文件相符，项目选址合理。				
	2、产业相符性				
	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会令第 7 号），本项目不属于指导目录中的鼓励类、限制类和淘汰类产业，符合国家有关法 律、法规和政策规定，属于允许类。				
	根据《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号），本				

项目属于 C2231 纸和纸板容器制造，不属于负面清单中禁止准入事项，亦不属于许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业，且不涉及与市场准入相关的禁止性规定。因此，本项目可依法进行建设和投产。 3、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）、《广东省人民政府关于延长<广东省“三线一单”生态环境分区管控方案>有效期的通知》（粤府函〔2025〕248 号）及《广东省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》的相符性分析 与上述文件的相符性分析详见下表： 表 1-2 本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>“三线一单”</th><th>相关要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>生态保护红线</td><td>除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</td><td>本项目选址于高州市石鼓镇石鼓村委会大丰岭，不在生态保护红线范围内。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>环境质量底线</td><td>有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。</td><td>根据环境现状监测结果以及生态环境主管部门发布的环境质量数据，本项目所在区域声环境、空气质量以及地表水环境符合相应质量标准要求。项目所在区域环境质量较好。</td><td>符合</td></tr><tr><td>3</td><td>资源利用上线</td><td>依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。</td><td>本项目会消耗一定量的水资源以及电力资源。项目供水水源为市政自来水管网，供电电源为当地供电电网。项目水电资源较为丰富，资源消耗量相对于区域资源利用总量较小，符合资源利用上线要求。</td><td>符合</td></tr><tr><td>4</td><td>环境准入负面清单</td><td>在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。</td><td>本项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，中的限制类、淘汰类项目，符合国家政策要求；不在《市场准入负面清单（2025 年版）》准入负面清单内。</td><td>符合</td></tr></table> 4、与茂名市“三线一单”及与《茂名市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析					序号	“三线一单”	相关要求	本项目情况	相符性	1	生态保护红线	除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目选址于高州市石鼓镇石鼓村委会大丰岭，不在生态保护红线范围内。	符合	2	环境质量底线	有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	根据环境现状监测结果以及生态环境主管部门发布的环境质量数据，本项目所在区域声环境、空气质量以及地表水环境符合相应质量标准要求。项目所在区域环境质量较好。	符合	3	资源利用上线	依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	本项目会消耗一定量的水资源以及电力资源。项目供水水源为市政自来水管网，供电电源为当地供电电网。项目水电资源较为丰富，资源消耗量相对于区域资源利用总量较小，符合资源利用上线要求。	符合	4	环境准入负面清单	在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	本项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，中的限制类、淘汰类项目，符合国家政策要求；不在《市场准入负面清单（2025 年版）》准入负面清单内。	符合
序号	“三线一单”	相关要求	本项目情况	相符性																									
1	生态保护红线	除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目选址于高州市石鼓镇石鼓村委会大丰岭，不在生态保护红线范围内。	符合																									
2	环境质量底线	有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	根据环境现状监测结果以及生态环境主管部门发布的环境质量数据，本项目所在区域声环境、空气质量以及地表水环境符合相应质量标准要求。项目所在区域环境质量较好。	符合																									
3	资源利用上线	依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	本项目会消耗一定量的水资源以及电力资源。项目供水水源为市政自来水管网，供电电源为当地供电电网。项目水电资源较为丰富，资源消耗量相对于区域资源利用总量较小，符合资源利用上线要求。	符合																									
4	环境准入负面清单	在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	本项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，中的限制类、淘汰类项目，符合国家政策要求；不在《市场准入负面清单（2025 年版）》准入负面清单内。	符合																									

	根据《茂名市人民政府关于印发茂名市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》的通知（茂府规〔2024〕9号），《茂名市“三线一单”生态环境分区管控发布方案（修订）》中的《茂名市陆域/海域综合管控单元准入清单》及广东省“三线一单”数据管理及应用平台（https://www-app.gdeei.cn/l3a1/public/home-page/stat）对本项目用地位置进行选址分析，本项目属于“高州市高州次区域 ZH44098120002”，为重点管控单元，根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150号）的要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，根据《茂名市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》，与该区域管控要求符合性分析如下表。 （1）与茂名市“三线一单”的相符性分析 根据关于印发《茂名市“三线一单”生态环境分区管控发布方案（修订）》（茂府规〔2024〕9号），本项目与茂名市“三线一单”相符性分析详见下表。 表 1-3 本项目与茂名市“三线一单”的相符性分析 <table><tr><th>类别</th><th>文件要求</th><th>本项目内容</th><th>相符性</th></tr><tr><td>生态保护红线</td><td>茂名市共划定陆域生态保护红线 1590.19km²，占全市国土面积的 13.90%，主要分布在高州市东北部高州水库，信宜市东南部云雾山脉区域和电白区东北部罗坑水库；一般生态空间面积为 1471.26km²，占全市国土面积的 12.86%，主要分布在信宜市、高州市和化州市。全市海域生态保护红线 1109.89km²，占全市海域面积的 13.91%，主要分布在电白区。</td><td>本项目不涉及生态保护红线优先管控单元区。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>全市水环境质量持续改善，国控断面优良水质比例稳步提升，城市集中式饮用水水源地水质达到或优于Ⅲ类水体比例达到 100%；国控断面优良水质比例控制在 81.80%以上，全面消除劣Ⅴ类水质控制断面；近岸海域水体质量稳步提升，近岸海域水体水质全部达到第四类以上，其中水质优良（一、二类）面积比例达到 95.70%。大气环境质量持续改善，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度达到“十四五”规划目标值。土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率达到 93.00%以上，有效保障重点建设用地安全利用，土壤环境风险得到管控。</td><td>本项目生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网排入高州市生活污水处理厂集中处理。印刷清洗废水经自建废水处理设施处理后回用，不外排。因此，项目不触及环境质量底线。</td><td>符合</td></tr></table>			类别	文件要求	本项目内容	相符性	生态保护红线	茂名市共划定陆域生态保护红线 1590.19km ² ，占全市国土面积的 13.90%，主要分布在高州市东北部高州水库，信宜市东南部云雾山脉区域和电白区东北部罗坑水库；一般生态空间面积为 1471.26km ² ，占全市国土面积的 12.86%，主要分布在信宜市、高州市和化州市。全市海域生态保护红线 1109.89km ² ，占全市海域面积的 13.91%，主要分布在电白区。	本项目不涉及生态保护红线优先管控单元区。	符合	环境质量底线	全市水环境质量持续改善，国控断面优良水质比例稳步提升，城市集中式饮用水水源地水质达到或优于Ⅲ类水体比例达到 100%；国控断面优良水质比例控制在 81.80%以上，全面消除劣Ⅴ类水质控制断面；近岸海域水体质量稳步提升，近岸海域水体水质全部达到第四类以上，其中水质优良（一、二类）面积比例达到 95.70%。大气环境质量持续改善，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度达到“十四五”规划目标值。土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率达到 93.00%以上，有效保障重点建设用地安全利用，土壤环境风险得到管控。	本项目生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网排入高州市生活污水处理厂集中处理。印刷清洗废水经自建废水处理设施处理后回用，不外排。因此，项目不触及环境质量底线。	符合
类别	文件要求	本项目内容	相符性												
生态保护红线	茂名市共划定陆域生态保护红线 1590.19km ² ，占全市国土面积的 13.90%，主要分布在高州市东北部高州水库，信宜市东南部云雾山脉区域和电白区东北部罗坑水库；一般生态空间面积为 1471.26km ² ，占全市国土面积的 12.86%，主要分布在信宜市、高州市和化州市。全市海域生态保护红线 1109.89km ² ，占全市海域面积的 13.91%，主要分布在电白区。	本项目不涉及生态保护红线优先管控单元区。	符合												
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，国控断面优良水质比例稳步提升，城市集中式饮用水水源地水质达到或优于Ⅲ类水体比例达到 100%；国控断面优良水质比例控制在 81.80%以上，全面消除劣Ⅴ类水质控制断面；近岸海域水体质量稳步提升，近岸海域水体水质全部达到第四类以上，其中水质优良（一、二类）面积比例达到 95.70%。大气环境质量持续改善，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度达到“十四五”规划目标值。土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率达到 93.00%以上，有效保障重点建设用地安全利用，土壤环境风险得到管控。	本项目生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网排入高州市生活污水处理厂集中处理。印刷清洗废水经自建废水处理设施处理后回用，不外排。因此，项目不触及环境质量底线。	符合												

资源利用上线	强化节约集约利用,严守水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗总量,持续提升能源资源利用效率,用水总量控制在 28.28 亿 m³,万元地区生产总值用水量较 2020 年降幅 17%,万元工业增加值用水量较 2020 年降幅 18%,农田灌溉水有效利用系数 0.536,生态岸线比例不低于 60%,土地资源、能源消耗总量达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。贯彻执行国家和省的二氧化碳总量管理制度,按时限要求实现碳达峰。 到 2035 年,生态环境分区管控体系巩固完善,生态安全格局稳定,环境质量实现根本好转,资源利用效率显著提升,节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成,基本建成现代化美丽滨海茂名。	本项目用电由市政供电;项目用水由高州市自来水厂提供,不会占用生态用水和农业用水。本项目建设不超出区域资源利用上限要求。	符合
生态环境准入清单	强化创新驱动和绿色引领,以环境管控单元为基础,从空间布局约束、资源利用效率、污染物排放管控和环境风险防控等方面提出准入要求,建立生态环境准入清单管控体系。	本项目不属于负面清单中禁止准入事项,不在《市场准入负面清单(2025 年版)》负面清单内,符合产业政策要求;满足高州市高州次区域重点管控单元要求。	符合

(2) 本项目与“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

根据广东省“三线一单”数据管理及应用平台,项目位于高州市高州次区域重点管控单元(ZH44098120002),高州市生态空间一般管控区(YS4409813110001),广东省茂名市高州市水环境城镇生活污染重点管控区 2(YS4409812220002),广东省茂名市高州市大气环境高排放重点管控区 2(YS4409812310002)。与广东省高州市符合性分析情况见下表。

表 1-4 项目与茂名市“三线一单”符合性分析

环境管控单元名称	管控要求	本项目	相符性
区域局部管控	1.优先保护生态空间,保育生态功能,加强以云开大山、云雾大山、天露大山等连绵山体为核心的天然生态屏障保护;强化以高州水库、罗坑水库等良好湖泊为核心的重要水源地保护,持续推进鉴江流域、黄华江流域等重要供水通道的水生态保护;大力保护水东湾红树林等滨海湿地。	本项目不涉及天然生态屏障保护区、重要水源地保护区。	符合
	2.滨海新区聚力绿色化工、氢能利用、港口物流等临港产业以及海洋新兴产业集聚发展,加快建设临港产业园区。高新区重点发展石化、化工和新材料等产业,着力打造新材料中	本项目位于高州市,不属于滨海新区、高新区、水东湾新城管控区域内。	符合

		试基地，大力培育新兴产业和高技术产业。水东湾新城加快推动南海旅游岛等滨海旅游项目，构建以滨海旅游、医疗康养等高端服务业为主体的特色产业体系，打造休闲临港商务区。		
		3.茂南区依托茂南石化工业园等平台，着力延伸石化产业链，优化提升高岭土深加工，推动汽车相关产业发展，发展农副产品加工。电白区着力发展绿色建筑和全域旅游产业，做优做强香精香料等传统特色产业。信宜市强化绿色矿产品深加工产业，依托茂名市循环经济示范中心积极培育环保产业，大力发展农产品深加工。高州市加快推进传统制造业的转型升级，大力发展医药与健康、农副产品加工等支柱产业，着力打造以“茂名市荔枝国家现代农业产业园”为代表的现代农业产业基地。化州市加快建设茂名空港经济区，培育壮大临空、物流产业，大力发展农副产品加工业和医药与健康产业。	本项目位于茂名市高州市内，项目属于纸制和纸板容器制造，不涉及现代农业产业基地。	符合
		4.生态保护红线内，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]有限人为活动主要包括：零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下，修缮生产生活设施，保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖；因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查，公益性自然资源调查和地质勘查；自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等，灾害防治和应急抢险活动；经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集；经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动；不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设；必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护；重要生态修复工程。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、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	本项目不涉及生态保护红线、自然保护区等生态敏感区。	符合
		5.严格控制“两高”行业发展，新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃、化学制浆、电镀、印染项目应布设在依法合规设立并经规划环评批准的产业园区内；蓝湿皮革制加工企业应布设在金山开发区皮革工业园内；除茂名市循环经济示范中心片区、茂名产业园高新片区、茂南石化工业园、茂名滨海新区绿色化工及氢能产业园外，严格限制新建	本项目不属于“两高”行业发展，项目使用油墨、胶水所产生的有机废气无组织排放。	符合

		危险废物集中处置及综合利用建设项目（不含协同处置、企业配套建设处置及综合利用自身产生的危险废物）；全市范围内严格限制新增废旧塑料加工、废旧橡胶加工、砖瓦烧结建设项目；园区型重点管控单元同时应执行园区规划环境影响评价结论及其审查意见有关要求。		
	能源资源利用要求	1.积极发展天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，着力打造现代化能源体系。严格控制煤炭消费总量，落实能源消费总量和强度“双控”制度，新建、扩建、改建项目单位产值能耗达到国内先进水平。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。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）。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全市流通和使用。	本项目仅使用电力清洁能源，不涉及煤炭使用，落实能源消费总量和强度“双控”制度。	符合
		2.贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。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。	本项目属于纸和纸板容器制造行业，不属于高耗水行业。	符合
		3.盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大战略项目外，全面禁止围填海。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。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。	本项目不涉及自然海岸线开发、不涉及绿色矿山建设。	符合
		4.积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。	本项目属于纸和纸板容器制造项目，不涉及农业资源利用。	符合
	污染物排放管控要求	1.实施重点污染物总量控制，重点污染物[2]重点污染物包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物等。排放总量指标优先向滨海新区、高新区、省级经济开发区等重大发展平台、茂名滨海新区绿色化工和氢能产业园等重点工业园区、烷烃综合利用等重点建设项目以及战略性新兴产业集群倾斜。在可核查、可监管的基础上，新建、改建、扩建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代；超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境改善质量目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。认真落实以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和	本项目使用油墨、胶水所产生的有机废气无组织排放。不属于重点污染物总量控制范围。	符合

		重点区域，强化环境监管执法。		
		2.深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。实施石化等重点行业清洁生产改造，火电行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。县级及以上城市建成区内禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，现有每小时 35 蒸吨及以上的燃煤锅炉完成超低排放治理，每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。	本项目为纸和纸制品制造行业，不属于石化化工。	符合
		3.严格落实供排水通道保护要求，供水通道严格控制新建排污口，依法关停涉重金属、持久性有机污染物的排污口。严格执行《小东江流域水污染物排放标准》。加大全市工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，完善城市污水管网，补齐镇级污水处理设施短板，推进农村生活污水处理设施建设。加强畜禽养殖废弃物资源化利用，到 2025 年，畜禽养殖场粪污综合利用率达到 85%以上，粪污处理设施装备配套基本全覆盖。强化陆海统筹，加强水东湾等重点河口海湾陆源污染控制，严格控制近海养殖密度。	本项目不涉及。	符合
		4.大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置。严格控制涉重金属行业污染管控，严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制要求，涉重金属污染物排放企业执行强制性清洁生产审核。省重金属重点管控区范围内禁止新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。	本项目不涉及重金属。	符合
	环境风险管控要求	1.加强高州水库、罗坑水库、鉴江、袂花江等饮用水水源地和备用水源环境风险防控，推进与周边城市共同建立跨界水源水质保障机制，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。	本项目不涉及高州水库、罗坑水库、鉴江、袂花江等饮用水水源地和备用水源环境风险防控区。	符合
		2.重点加强环境风险分级分类管理，强化茂名石化和茂名国家级高新技术产业开发区、茂南石化工业园、金山皮革工业园等重点环境风险源的环境风险防控，落实环境风险应急预案，建立完善污染源在线监控系统，开展石化园区有毒有害气体监测，全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。科学论证茂名石化的环境防护距离，全力推进环境防护距离内居民搬迁工作。	本项目不涉及茂名石化和茂名国家级高新技术产业开发区、茂南石化工业园、金山皮革工业园等重点环境风险源。项目生产前将制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，并定期开展应急演练。	符合
		3.提升危险废物监管能力，利用信息化手段，	本项目已健全危险废物台	符

	推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	账管理机制，项目产生的危险废物交由有资质的单位处置。	合
	4.实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域。规范受污染建设用地地块再开发，对纳入建设用地土壤环境联动监管地块，未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。	本项目不涉及农用地。	符合

5、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2030〕10号）

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2030〕10号），本项目符合性分析如下：

表 1-5 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2030〕10号）符合性分析

序号	文件要求	相符性分析
1	统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照“一核一带一区”发展格局，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，细化环境管控单元准入。调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。	符合，本项目为造纸和纸制品业，设备能源为电能，不属于新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理项目。
2	加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。	符合，本项目不设置锅炉，本项目用能主要为电（生活及生产），不涉及高污染燃料的使用。
3	建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。建立和完善跨行政区域联防联控联治和部门联动机制，强化信息共享和协作配合，严厉打击固体废物环境违法行为。推动产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位依法及时公开固体废物污染防治信息，主动接受社会监督。进一步充实基层固体废物监管队伍，加强业务培训。鼓励和支持固体废物综合利用、集中处置等新技术的研发。	符合，本项目遵守环境保护法律法规和标准，固体废物处置台账管理，实行固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化。

4	推进广东省危险废物专项整治三年行动，全面开展危险废物排查，整治环境风险隐患。加大企业清库存力度，严格控制企业固体废物库存量，动态掌握危险废物产生、贮存信息，提升清库存工作的信息化水平。全面摸底调查和整治工业固体废物堆存场所，整治超量存储、扬散、流失、渗漏和管理粗放等问题。	符合，本项目固体废物定期清运，严格控制固体废物库存量，危险废物设置台账管理，动态掌握产生、贮存信息；项目遵守环境保护法律法规和标准，项目生产车间均进行地面硬底化处理，可有效防止固体废物超量存储、扬散、流失、渗漏和管理粗放等问题。
5	实施最严格的生态环境保护制度，全面落实生态环境保护党政同责、一岗双责，完善生态文明建设的统筹协调机制，创新治理手段，健全政府、企业、公众共治的现代环境治理体系，为实现美丽广东提供制度保障。	符合，项目建成后将建立相关环境保护制度。

6、与《茂名市生态环境保护“十四五”规划》（茂环〔2022〕68 号）符合性分析

根据《茂名市生态环境保护“十四五”规划》（茂环〔2022〕68 号），本项目符合性如下：

表 1-6 与《茂名市生态环境保护“十四五”规划》（茂环〔2022〕68 号）符合性分析表

内容	《茂名市生态环境保护“十四五”规划》	本项目内容	相符性
第二章总体要求和发展目标	持续巩固环境质量和总量控制的双约束指标体系。减少污染物排放仍是生态环境保护的重要任务，同时，生态环境保护的硬约束有限，仍需要总量控制作为推进重大工程建设的有效抓手，全面推动主要污染物排放持续下降。	本项目污染物经处理后均能达标排放。	符合
第四章以“三水统筹”为重点，改善全市水域生态环境	提高水资源利用率：加快企业节水改造，重点抓好高耗水行业节水减技改以及重复用水工程建设，提高工业用水循环利用率。高耗水工业用水单位之间应统筹供排水、水处理及水梯级循环利用设施建设，实现公共设施共建共享，鼓励企业间的串联用水，分质用水、一水多用和循环利用。	本项目生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网排入高州市生活污水处理厂集中处理。印刷清洗废水经自建废水处理设施处理后回用，不外排。	符合
第九章以“循环利用”为重点，推进固体废物污染防治	积极推动工业固体废物、生活垃圾、建筑垃圾、污泥等各类固体废物处置设施的共建共享，根据各地实际，建立不同类型固体废物处置设施调剂协调机制，提高设施利用效率。	本项目建有危险废物暂存间，并做好地面防渗措施，项目运营期间所产生的危险废物均得到妥善的处置。	符合

第十章以“风险防控”为重点，筑牢生态环境安全底线	牢固树立环境风险防控底线思维，加强生态环境风险源头防控，强化重金属污染防治、危险化学品风险管控、核与辐射安全监管。全面提高环境风险防控和环境应急处置能力，切实维护生态环境安全，全力保障健康安全的人居环境。	本项目不涉及危险化学品的使用，不产生重金属污染。	符合								
第十一章以减污降碳为抓手，积极应对气候变化	构建清洁低碳的能源体系：推动能源清洁低碳安全高效利用，实施煤炭减量开发，控制煤炭消费量，全市煤炭消费总量及比重持续下降。	本项目不涉及煤炭使用，能源以电能为主。	符合								
7、与《高州市国土空间总体规划（2020-2035 年）》的相符性分析 《高州市国土空间总体规划（2020-2035 年）》规划中提出构建开发保护总体格局“两核两轴四心一圈三区多廊多点”，一核为中心城区构成的城市发展核，将牢把握高州“南进”入沿海经济带发展的趋势，加快打造城东新城、笔架南片区、金山工业园、城东工业园、体育新城等发展平台，完善市政设施配套，促进城区扩容提质、城市经济转型升级，共建共享港茂优质生活园；另一核为高州水库构成的生态涵养核，是高州众多水系源头及生态与城镇联结之核。 规划全市生态保护红线面积约占土地总面积的 50%。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则禁止人为活动，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。 本项目属于纸和纸板容器制造行业，主要从事纸制品制造。根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于“与市场准入相关的禁止性规定”中的“制造业”禁止措施，亦不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”。因此本项目符合《高州市国土空间总体规划（2020-2035 年）》的相关规定。 8、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析 根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），项目建设后，有机废气无组织排放控制要求见下表。 表 1-7 VOCs 无组织排放控制要求一览表 <table> <tr> <th>源项</th><th>控制环节</th><th>控制要求</th><th>符合情况</th></tr> <tr> <td>VOCs 物料储存</td><td>物料储存</td><td>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</td><td>项目水性油墨、水性胶水、机油为液态辅料，采用罐体密封贮存。所有原辅材料、废原料桶罐均放置于室内特定区域存贮，符合要求。</td></tr> </table>				源项	控制环节	控制要求	符合情况	VOCs 物料储存	物料储存	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	项目水性油墨、水性胶水、机油为液态辅料，采用罐体密封贮存。所有原辅材料、废原料桶罐均放置于室内特定区域存贮，符合要求。
源项	控制环节	控制要求	符合情况								
VOCs 物料储存	物料储存	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	项目水性油墨、水性胶水、机油为液态辅料，采用罐体密封贮存。所有原辅材料、废原料桶罐均放置于室内特定区域存贮，符合要求。								

			态时应加盖、封口，保持密闭； 3、VOCs 物料储罐应密封良好； 4、VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求	
VOCs 物料转移和输送	基本要求	液态 VOCs 物料	应采用管道密闭输送。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。	项目液态原辅材料均采用罐/桶密闭封装，符合要求
		粉状、粒状 VOCs 物料	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。	项目无粉状、粒状 VOCs 物料，符合要求。
工艺过程 VOCs 无组织排放	VOCs 物料投加和卸放	无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		项目油墨和胶水均存储于密闭容器中。
	含 VOCs 产品的使用过程	1、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10% 的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或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，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		企业印刷过程中使用 VOCs 含量小于 10% 的水性油墨，且废气产生量少，通过加强车间通风后无组织达标排放，符合要求。
	其他要求	1、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、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。		本评价要求企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的的相关信息。 2、企业对印刷工序废气产生量少，加强车间通风后无组织达标排放，符合要求。 3、设置危废暂存间储存，并将含 VOCs 废料（渣、液）交由有资质单位处理。
VOCs 无组织废气收集处理系统	基本要求	VOCs 废气收集处理系统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。		企业印刷工序废气产生量少，加强车间通风后无组织达标排放，符合要求。
	废气收集系统要求	1、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 GB/T16758 的规定，采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 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		企业对印刷工序废气产生量少，加强车间通风后无组织达标排放，符合要求。

		行)。					
	VOCs 排放控制要求	1、收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。2、排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。 当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行检测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	企业印刷工序废气产生量少，加强车间通风后无组织达标排放，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、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	本评价要求企业建立台账记录相关信息。				
	企业厂区内及周边污染监控要求	1、企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。 地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。	/				
	污染物监测要求	1、企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ 819 等规定，建立企业监测制度，制定企业监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。 2、对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的 VOCs 排放，监测采样和测定方法按 GB/T16157、HJ/T397、HJ732 以及 HJ38、HJ1012、HJ1013 的规定执行。 企业边界及周边 VOCs 监测按 HJ/T55 的规定执行。	本评价要求企业开展自行监测				
由上表可知，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中的相关要求是相符的。 9、与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析 本项目与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析见下表。 表 1-8 与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析 <table> <tr> <th>控制环节</th><th>控制要求</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr> </table>				控制环节	控制要求	项目情况	相符性
控制环节	控制要求	项目情况	相符性				

	VOCs 物料储存		VOCS 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；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；VOCs 物料储罐应密封良好。	本项目水性油墨、胶水在非取用时加盖、封口，保持密闭；未使用的原料存放在仓库内，储存过程无 VOCs 产生。	符合
	VOCs 物料转移和输送		应采用管道密闭输送。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。粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、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、容器或者罐车进行物料转移。	本项目原料运输时采用密闭容器储存，物料转移过程中无 VOCs 产生	符合
	工艺过程 VOCs 无组织排放	含 VOCs 产品的使用过程	调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10% 的产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目印刷、粘订箱工序使用 VOCs 含量低于 10% 的产品。	符合
		其他要求	应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等要求，采用合理的通风量。工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	项目根据相关规范设置通排风系统；设置危废暂存间储存危险废物，委托具有危险废物处理资质的单位处置，执行联单转移制度。	符合
		记录要求	企业应当建立台账，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。	本评价要求建设单位建立台账记录相关信息，且台账保存期限不少于 3 年。	符合
	污染物监测要求	无组织排放监测要求	1.对厂区内 VOCs 无组织排放进行监测时，在厂房门窗或者通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测；2.厂区内 NMHC 任何 1 小时平均浓度的监测采用 HJ604 规定的方法，以连续 1 小时采样获取平均值，或者在 1 小时内以等时间间隔采集 3~4 个样品计平均值。厂区内 NMHC 任意一次浓度值的监测，按便携式监测仪器相关规定执行；3.企业边	本评价要求建设单位按相关要求开展污染物监测。	符合

		界挥发性有机物监测按 HJ/T55、HJ194 的规定执行。														
由上表可知，本项目与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）中的相关要求是相符的。 10、与《广东省大气污染防治条例》相符性分析 根据文件要求：1）重点大气污染物排放实行总量控制制度。重点大气污染物包括国家确定的二氧化硫、氮氧化物等污染物和本省确定的挥发性有机物等污染物。2）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。 本项目不属于文件中珠江三角洲区域禁止新建、扩建行业。 本项目使用的水性油墨 VOCs 含量限值符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中“表1油墨中可挥发性有机化合物含量的限值”要求；胶水 VOCs 含量限值符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中“表2水基型胶粘剂 VOCs 含量限量”要求，属于低 VOCs 含量原辅材料；印刷/开槽、粘订箱工序产生的有机废气挥发量较小，通过加强车间通风在车间扩散后，对环境影响较小，厂界处有机废气排放符合广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表3无组织排放监控点浓度限值，因此本项目符合文件要求。 11、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）相符性分析 表1-9 与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》的相符性分析 <table><tr><th>控制要求</th><th>控制内容</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>包装印刷行业 VOCs 综合治理</td><td>重点推进塑料软包装印刷、印铁制罐等 VOCs 治理，积极推进使用低（无）VOCs 含量原辅材料 and 环境友好型技术替代，全面加强无组织排放控制，建设高效末端净化设施。重点区域逐步开展出版物印刷 VOCs 治理工作，推广使用植物油基油墨、辐射固化油墨、低（无）醇润版液等低（无）VOCs 含量原辅材料和无水印刷、橡皮布自动清洗等技术，实现污染减排。</td><td>本项目使用低（无）VOCs 含量原辅材料</td><td>符合</td></tr><tr><td>强化源头控制</td><td>塑料软包装印刷企业推广使用水醇性油墨、单一组分溶剂油墨，无溶剂复合技术、共挤出复合技术等，鼓励使用水性油墨、辐射固化油墨、紫外光固化光油、低（无）挥发和高沸点的清洁剂等。印铁企</td><td>本项目使用水性油墨，本项目使用胶印与柔印，属于鼓励技术</td><td>符合</td></tr></table>					控制要求	控制内容	项目情况	相符性	包装印刷行业 VOCs 综合治理	重点推进塑料软包装印刷、印铁制罐等 VOCs 治理，积极推进使用低（无）VOCs 含量原辅材料 and 环境友好型技术替代，全面加强无组织排放控制，建设高效末端净化设施。重点区域逐步开展出版物印刷 VOCs 治理工作，推广使用植物油基油墨、辐射固化油墨、低（无）醇润版液等低（无）VOCs 含量原辅材料和无水印刷、橡皮布自动清洗等技术，实现污染减排。	本项目使用低（无）VOCs 含量原辅材料	符合	强化源头控制	塑料软包装印刷企业推广使用水醇性油墨、单一组分溶剂油墨，无溶剂复合技术、共挤出复合技术等，鼓励使用水性油墨、辐射固化油墨、紫外光固化光油、低（无）挥发和高沸点的清洁剂等。印铁企	本项目使用水性油墨，本项目使用胶印与柔印，属于鼓励技术	符合
控制要求	控制内容	项目情况	相符性													
包装印刷行业 VOCs 综合治理	重点推进塑料软包装印刷、印铁制罐等 VOCs 治理，积极推进使用低（无）VOCs 含量原辅材料 and 环境友好型技术替代，全面加强无组织排放控制，建设高效末端净化设施。重点区域逐步开展出版物印刷 VOCs 治理工作，推广使用植物油基油墨、辐射固化油墨、低（无）醇润版液等低（无）VOCs 含量原辅材料和无水印刷、橡皮布自动清洗等技术，实现污染减排。	本项目使用低（无）VOCs 含量原辅材料	符合													
强化源头控制	塑料软包装印刷企业推广使用水醇性油墨、单一组分溶剂油墨，无溶剂复合技术、共挤出复合技术等，鼓励使用水性油墨、辐射固化油墨、紫外光固化光油、低（无）挥发和高沸点的清洁剂等。印铁企	本项目使用水性油墨，本项目使用胶印与柔印，属于鼓励技术	符合													

		业加快推广使用辐射固化涂料、辐射固化油墨、紫外光固化光油。制罐企业推广使用水性油墨、水性涂料。鼓励包装印刷企业实施胶印、柔印等技术改造。		
	加强无组织排放控制	加强油墨、稀释剂、胶粘剂、涂布液、清洗剂等含 VOCs 物料储存、调配、输送、使用等工艺环节 VOCs 无组织逸散控制。含 VOCs 物料储存和输送过程应保持密闭。调配应在密闭装置或空间内进行并有效收集，非即用状态应加盖密封。涂布、印刷、覆膜、复合、上光、清洗等含 VOCs 物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集系统。凹版、柔版印刷机宜采用封闭刮刀，或通过安装盖板、改变墨槽开口形状等措施减少墨槽无组织逸散。鼓励重点区域印刷企业对涉 VOCs 排放车间进行负压改造或局部围风改造	本项目所用含 VOCs 物料储存和输送过程保持密闭，非即用状态时加盖密封	符合
	提升末端治理水平	包装印刷企业印刷、干式复合等 VOCs 排放工序，宜采用吸附浓缩+冷凝回收、吸附浓缩+燃烧、减风增浓+燃烧等高效处理技术。	本项目使用低 VOCs 原辅材料，生产过程中 VOCs 无组织排放	符合

12、与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）相符性分析

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中“2231 纸和纸板容器制造”，其规范要求如下表所示。

表 1-10 《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》规范要求

控制要求	控制内容	项目情况	相符性
源头削减	①胶印：单张胶印油墨，VOCs≤3% ②柔印：用于吸收性承印物的水性柔印油墨，VOCs≤5%	本项目印刷方式为胶印与柔印，项目油墨 VOCs 为 2.6%。	符合
过程控制	所有印刷生产类型：油墨、胶粘剂、清洗剂等含 VOCs 原辅材料存储、转移、放置密闭；调墨（胶）废气通过排气柜或集气罩收集；印刷、烘干、覆膜、复合等涉 VOCs 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；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；废气收集系统应在负压下运行；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；印刷机检维修和清洗时应及时清墨，	本项目水性油墨、胶水等含 VOCs 原辅材料存放于专用仓库，平时加盖储存；印刷、粘箱废气无组织排放。印刷清洗废水经自建废水处理设施处理后回用不外排。	符合

	油墨回收。		
末端治理	排放水平：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》（DB44815-2010）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 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；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 。	项目产生有机废气的工序均在厂房内进行，印刷、粘订箱过程产生的有机废气于车间内无组织排放。厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 10mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 30mg/m^3 。	符合
治理设施设计与运行管理	密闭排气系统、VOCs 污染控制设备应与工艺设施同步运转。VOCs 治理设施发生故障或检修时，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；	本项目采用低 VOCs 原辅材料，产生有机废气的工序均在厂房内进行，印刷、粘订箱过程产生的有机废气于车间内无组织排放。	符合
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；台账保存期限不少于 3 年。	项目建设完成后根据要求设置管理台账	符合
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。	本评价要求建设单位按相关要求开展污染物监测。	符合
危废管理	盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭；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。	本评价要求建设单位按照相关要求对危险废物进行储存、转移和运输。	符合
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；新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量参照《广东省印刷行业 VOCs 排放量计算方法》（试行）进行核算。	项目已执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源；项目 VOCs 基准排放量参照《广东省印刷行业 VOCs 排放量计算方法》（试行）进行核算。	符合
综上所述，本项目满足《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）规定的印刷行业要求。			

13、与《广东省水污染防治条例》相符性分析

根据文件要求：1）企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，按照规定实施清洁生产审核，从源头上减少水污染物的产生。2）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。

本项目生活污水经过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）第二时段三级标准及高州市生活污水处理厂进水水质较严值后经园区管网排入市政污水管网，进入高州市生活污水处理厂进行深度处理，尾水排入鉴江（高州平山桥-化州南盛水闸上2公里）。印刷清洗废水经自建废水处理设施处理后回用不外排。本项目外排废水不含有毒有害污染物，符合《广东省水污染防治条例》。

14、与《广东省生态环境厅关于印发广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划的通知》（粤环〔2022〕8号）相符性分析

根据文件要求：

（1）有效管控建设用地土壤污染风险

合理规划地块用途。从事土地开发利用活动，应当采取有效措施，防止和减少土壤污染，并确保建设用地符合土壤环境质量要求。按照“规划先行、以质量定用途”的原则，将建设用地土壤环境管理要求纳入国土空间规划管理，在编制国土空间规划时，充分考虑地块环境风险，合理确定土地用途。从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。

（2）加强污染源头预防、风险管控和修复

落实地下水防渗和监测措施。督促“一企一库”“两区两场”采取防渗漏措施，按要求建设地下水环境监测井，开展地下水环境自行监测。指导地下水污染防治重点排污单位优先开展地下水污染渗漏排查，针对存在问题的设施，采取污染防渗改造措施。开展地下水污染防治重点排污单位周边地下水环境监测。

有序实施地下水污染风险管控和修复。针对存在地下水污染的化工园区、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，阻止污染扩散，

加强风险管控后期环境监管。因地制宜探索地下水污染治理修复模式。加强地下水污染风险管控和修复效果评估及后期监管。

本项目不属于从事土地开发利用活动，车间已全面硬底化，且不涉及重金属等污染物，一般固废暂存场所及危废暂存间按要求做好防渗措施，不会对土壤及地下水造成污染。因此本项目与《广东省生态环境厅关于印发广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划的通知》（粤环〔2022〕8号）相符。

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目由来

高州市金钰水产包装有限公司（以下简称“建设单位”）拟于广东省茂名市高州市石鼓镇石鼓村委会大丰岭建设“高州市金钰水产包装有限公司年产纸箱 180 万平方米建设项目”（以下简称“本项目”），根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国生态环境法典》等的规定和要求，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“C2231 纸和纸板容器制造”——“十九、造纸和纸制品业 223-纸制品制造”，需编制环境影响报告表。

2、建设项目工程内容

“高州市金钰水产包装有限公司年产纸箱 180 万平方米建设项目”选址位于高州市石鼓镇石鼓村委会大丰岭，项目总占地面积 22421.6m²，总建筑面积约 4782m²，总投资 1500 万元，设有生产车间、办公室、仓库、旧厂房等建筑物，所有建筑物均为单层建筑。本项目主要建筑物情况详见表 2-1，具体工程建设内容见表 2-2，项目平面布置图见附图 3。

表 2-1 主要建筑物规模及功能一览表

建筑名称	占地面积（m ² ）	层数	楼层高度（m）	建筑面积（m ² ）	功能
1 号厂房	2520	单层	10	2520	生产车间
办公室	200	单层	3	200	办公
旧厂房	1320	单层	10	1320	废旧设备存储
仓库	742	单层	6	742	积压产品存储

表 2-2 项目工程内容一览表

工程建设内容		内容及规模
主体工程	1 号厂房	建筑面积约 2520m ² ，位于厂区西侧，主要用于纸箱生产加工。生产车间主要由印刷区、分纸区、装订区、印刷粘订区、开槽区、分纸开槽区、成品区、原料区构成。
辅助工程	办公室	建筑面积约 200m ² ，主要为行政办公。
公用工程	给水	供水由市政供水管网供给
	供电系统	由市政电网供应

		排水	本项目采用雨、污水分流制。雨水经厂区雨水管网收集，由厂区雨水管道排出。 生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网排入高州市生活污水处理厂集中处理，处理达标后排入鉴江，尾水排入鉴江（高州平山桥-化州南盛水闸上2公里）。
环保工程	废气治理		印刷/开槽、粘订箱工序产生的有机废气经加强车间通排风后，在车间内无组织排放； 生产异味经加强车间通风等措施处理后无组织排放。
	污水治理		生活污水经三级化粪池预处理后进入高州市生活污水处理厂；印刷清洗废水经自建废水处理设施处理后回用于印刷机清洗工序，不外排。
	噪声		隔声、减振
	固废	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理
		一般固废间	20m ² ，位于1号厂房内，交由资源回收单位处理
		危废暂存间	15m ² ，位于1号厂房内，交由具有危险废物处理资质的单位处理

3、生产规模及产品方案

本项目具体产品方案及规模如下。

表 2-3 项目产品方案及规模

序号	名称	产品图片	年产量
1	纸箱		180 万 m ²

4、主要原辅材料及能源消耗

4.1、原辅材料

本项目使用的主要原辅材料清单如下表所示。

表 2-4 项目原辅材料用量表

序号	名称	用量	状态	储存方式	最大储存量	储存位置	包装规格	使用工序
----	----	----	----	------	-------	------	------	------

1	纸板	180 万 m ² /a	固体	袋装	30 万 m ²	原材料区	20 张/捆	主要原料
2	水性油墨	1.7t/a	液体	桶装	0.5t	原材料区	20kg/桶	印刷
3	胶水	0.6t/a	液体	桶装	0.5t	原材料区	50kg/桶	粘订箱
4	机油	0.04t/a	液体	桶装	0.04t	原材料区	20kg/桶	机器维护
5	钉线	1t/a	固体	盒装	0.5t	原材料区	20kg/箱	粘订箱
6	玉米淀粉	0.05t/a	粉状	袋装	0.05t	原材料区	10kg/袋	裱纸
7	PAM	0.0002t/a	粉状	袋装	0.0002t	原材料区	200g/袋	废水处理
8	双氧水	0.04t/a	液体	桶装	0.04t	原材料区	20kg/桶	废水处理
9	液碱	0.02t/a	液体	桶装	0.02t	原材料区	20kg/桶	废水处理
10	硫酸亚铁	0.05t/a	粉状	袋装	0.0002t	原材料区	10kg/袋	废水处理

表 2-5 项目原辅材料理化性质一览表

原料名称	理化性质
水性油墨	项目使用的水性油墨为水性柔版油墨，主要由丙烯酸树脂、颜料黑、去离子水及相关助剂经复合研磨加工而成。根据水性油墨 MSDS 报告（详见附件 8），主要成分为丙烯酸树脂 42-48%、颜料 8-15%、助剂 0.5-1%、去离子水 40-60%，乳胶状有色液态物质，有轻微气味，pH 值 8-9.5，密度 1.0-1.1g/cm ³ ，分解温度大于 200℃。以水为稀释剂、不含有机溶剂，不含苯、甲苯、二甲苯、甲醛、游离 TDI 有毒重金属，适用于烟、酒、食品、饮料、药品、儿童玩具等卫生条件要求严格的包装印刷产品。根据水性油墨挥发性有机物含量检测报告（详见附件 5-2），本项目使用的水性油墨挥发性有机物含量检测结果为 2.6%，能满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中“表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值”要求（“水性油墨-柔印油墨-吸收性承印物”的挥发性有机化合物（VOCs）限值为≤5%），因此本项目使用的水性油墨属于低 VOCs 含量原辅料。
胶水	根据胶水 MSDS 报告（详见附件 10），主要成分：乙烯-醋酸乙烯共聚物 25%~45%、增粘剂 15%~25%、去离子水 20%~35%。水溶性乳白色液体，比重接近 1.0g/cm ³ ，沸点接近 100℃。根据胶水挥发性有机物含量检验报告（详见附件

		件 9），胶水挥发性有机物含量为 13g/L，能满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中“表 2 水基型胶粘剂中“醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类”VOCs 含量限量”要求（≤50g/L），属于低 VOCs 含量原辅料。
	机油	密度约为 0.91×10³（kg/m³），能对设备起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减振缓冲等作用。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可以弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。
	PAM	聚丙烯酰胺为水溶性高分子聚合物，不溶于大多数有机溶剂，具有良好的絮凝性，为白色粉末或者小颗粒状物，密度为 1.32g/cm³（23 度），玻璃化温度为 188 度，软化温度近于 210 度。
	液碱	液碱是氢氧化钠的一种，液态氢氧化钠的俗称，浓度为 30%，具有腐蚀性。纯液体烧碱称为液碱，为无色透明液体。相对密度 1.328-1.349，熔点 318.4℃，沸点 1390℃。
	双氧水	过氧化氢水溶液（无色、无味、透明）的俗称，作为强氧化剂和消毒剂广泛用于杀菌消毒、污水处理、染织、漂白等领域；使用浓度通常介于 3%~30%（质量分数），在较低浓度下能迅速分解产生氧气；其中，用于医疗消毒的常用浓度为 3%~5%，浓度越高，氧化性越强。密度 1.441g/cm³，熔点-0.425℃，沸点 150.1℃。
	硫酸亚铁	硫酸亚铁是一种无机物，化学式为 FeSO₄，外观为白色粉末无气味。其结晶水合物为在常温下为七水合物，俗称“绿矾”，浅绿色晶体，在干燥空气中风化，在潮湿空气中表面氧化成棕色的碱式硫酸铁，在 56.6℃成为四水合物，在 65℃时成为一水合物。硫酸亚铁可溶于水，几乎不溶于乙醇。其水溶液冷时在空气中缓慢氧化，在热时较快氧化。加入碱或露光能加速其氧化。相对密度（d15）1.897。有刺激性。硫酸亚铁可用于色谱分析试剂、点滴分析测定铂、硒、亚硝酸盐和硝酸盐。硫酸亚铁还可以作为还原剂、制造铁氧体、净水、聚合催化剂、照相制版等。

含 VOCs 辅料用量核算：

1) 水性油墨用量核算

油墨用量=
$$\frac{\text{印刷面积} \times \text{油墨覆盖率} \times \text{印刷厚度} \times \text{密度}}{\text{固含量} \times \text{附着率}}$$

表 2-6 项目油墨用量核算一览表

序号	名称	印刷面积（m²）	油墨覆盖率（%）	印刷厚度（m）	密度（g/cm³）	固含量（%）	附着率（%）	油墨用量（t/a）
1	水性油墨	1800000	2	0.00002	1.05	47.4	98	1.63

印刷面积：本项目主要对纸盒、纸卡进行印刷 Logo 及产品信息。项目生产纸箱使用原辅材料纸板总面积 1800000m²，印刷面积也是 1800000m²；

油墨覆盖率：产品需印刷的图案总面积占实际印刷面积的比例，约为 2%；

油墨厚度：印刷机油墨印刷厚度，项目印刷物的墨层厚度在 10-30 μm 之间，本评价取平均值 20 μm ，即 0.00002m；

密度：根据水性油墨 MSDS 报告，水性油墨密度约为 1.05g/cm³；

固含量：根据水性油墨 MSDS 报告及挥发性有机物含量检测报告可知，VOCs 含量 2.6%，去离子水含量（40%~60%），按平均值计算，取水含量 50%，除去水及挥发成分，水性油墨固含量约为 47.4%；

附着率：本项目使用的水性油墨均为开盖即用，无需添加稀释剂；考虑到印刷过程油墨会有损耗，本项目油墨附着率取值 98%。

经计算，项目水性油墨使用量约为 1.63t/a，与项目方提供的 1.7t/a 使用量接近，本评价取较大值 1.7t/a。

2) 胶水用量核算

本项目胶水使用量按下式进行计算：

$$\text{胶水用量} = \frac{\text{涂覆面积} \times \text{胶水厚度} \times \text{胶水密度}}{\text{附着率}}$$

表 2-7 项目胶水用量核算一览表

序号	工序	涂覆面积 (m ²)	胶水厚度 (μm)	胶水密度 (g/cm ³)	附着率 (%)	胶水用量 (t/a)
1	粘订箱	72000	8	1.0	98	0.59

粘订箱工序涂覆面积：根据企业提供的资料，粘箱工序涂覆面积按 4%估算，故纸箱面积总量 $\times$ 单个纸箱涂覆面积占比=1800000 $\times$ 0.04=72000m²；

胶水厚度：根据企业提供的资料，本评价取 8 μm ；

胶水密度：根据胶水 MSDS 报告，胶水密度约为 1.0g/cm³；

附着率：考虑到裱纸、粘箱过程会有损耗，本项目胶水附着率取值 98%。

经计算，项目粘订箱工序使用的胶水应约为 0.59t/a，与建设单位提供的使用量胶水 0.6t/a 较接近，本评价取较大值胶水 0.6t/a。

4.2、能源消耗

本项目主要能源消耗见下表。

表 2-8 能源消耗量一览表

序号	名称	单位	年耗量	来源
----	----	----	-----	----

1	新鲜水	生活用水	m ³ /a	80	市政管网
		生产用水	m ³ /a	49.7	市政管网
	2	电		万 kW·h/a	8.8

5、主要生产设备

项目的生产设备具体内容详见下表。

表 2-9 主要生产设备（设施）一览表

序号	设备名称	型号	数量（台）	所在位置	使用工序
1	高速自动 4 色水墨印刷模切开槽一体机	TSG-2M-1224	1	生产车间内	印刷、模切
2	1224 型前缘送纸三色印刷开槽机	TS1224	1	生产车间内	印刷、开槽
3	全自动高速裱纸机	GSJ-1450*1200	1	生产车间内	裱纸
4	MWZ 全自动清废模切机	MWZ1500	1	生产车间内	模切
5	钉粘一体机	0924FM	1	生产车间内	钉箱、粘箱
6	半自动钉箱机	TJ-DB	1	生产车间内	钉箱
7	半自动糊箱机	TJ-HA	1	生产车间内	粘箱
8	粘合机	/	1	生产车间内	粘箱
9	永磁压缩机	HD-VPM22	1	生产车间内	辅助生产
10	压线分纸机	/	1	生产车间内	分纸压线
11	自动打包机	CY-100	2	生产车间内	包装
12	油墨废水处理系统	/	1	生产车间外	污水处理
13	手动叉车	/	6	生产车间内	货物移动

注：所用设备中无《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》中明令禁止或淘汰设备。

表 2-10 主要生产设备生产能力核算表

产品	设备名称	数量（台）	单台设备小时生产能力（m ² /h）	运行时间（h/a）	单台设备年生产能力（m ² /a）	设计生产能力（m ² /a）	环评申报产量（m ² /a）	环评占设备产品最大比例
纸箱	高速自动 4 色水墨印刷模切开槽一体机	1	500	1976	988000	1976000	180 万	91%
	1224 型前缘送纸三色印刷开槽机	1	500	1976	988000			

根据上表可知，本项目设备产能均达到最大生产能力，因此本项目主要设备产能设计符合生产要求。

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 8 人，均不在厂内食宿。工作制度为一班制，每班 8 小时，年工作 247 天。

7、给排水

本项目厂区内设有完善供水、雨水、污水管网，区域市政供水、雨水、污水管网均已建成。本项目厂区排水采用雨污分流制。厂房铺设专门的雨水管网，雨水收集后通过雨水排放口排出厂房，进入市政雨水管道。

厂区内设有 1 座三级化粪池，生活污水经化粪池处理后，通过污水排放口排入市政污水管网进入高州市生活污水处理厂。

本项目市政用水包括生活用水及生产用水。员工办公全年用水量为 80t/a，废水排放量按用水量的 90%计算，则员工办公污水产生量为 72t/a。项目生产用水为浆糊调配用水及印刷机清洗用水，浆糊调配用水量为 0.3t/a，浆糊调配用水全部进入产品，不外排。印刷机清洗用水量为 49.4t/a，清洗废水产生量按 90%计算，则印刷清洗废水产生量为 44.46t/a。印刷清洗废水经自建废水处理设施处理后回用于印刷机清洗工序，不外排。

本项目水平衡图如下：

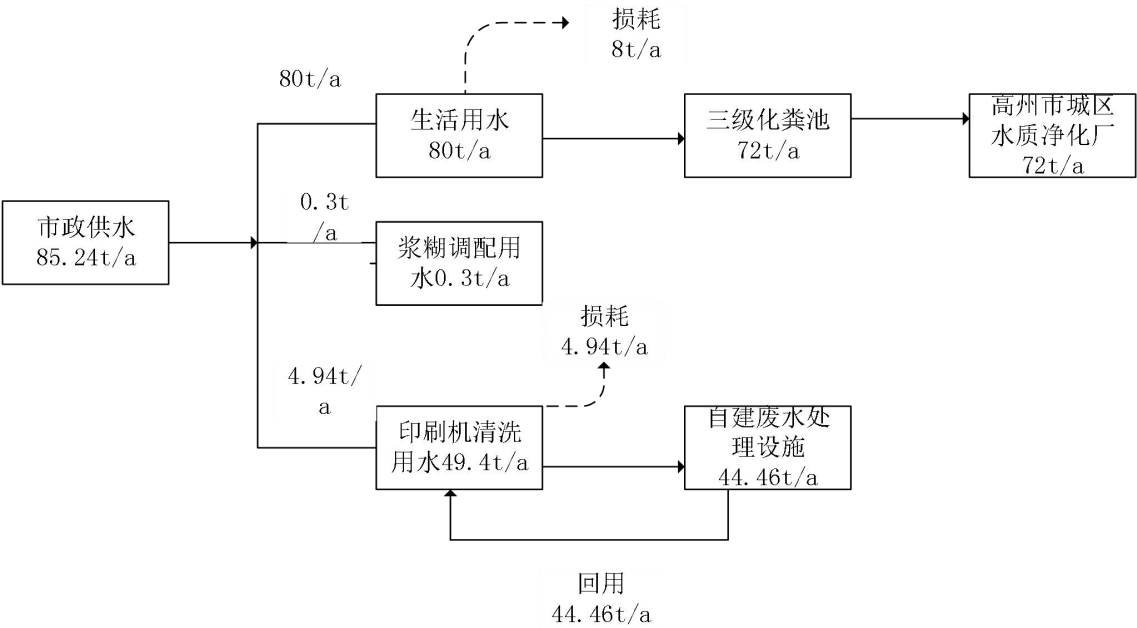


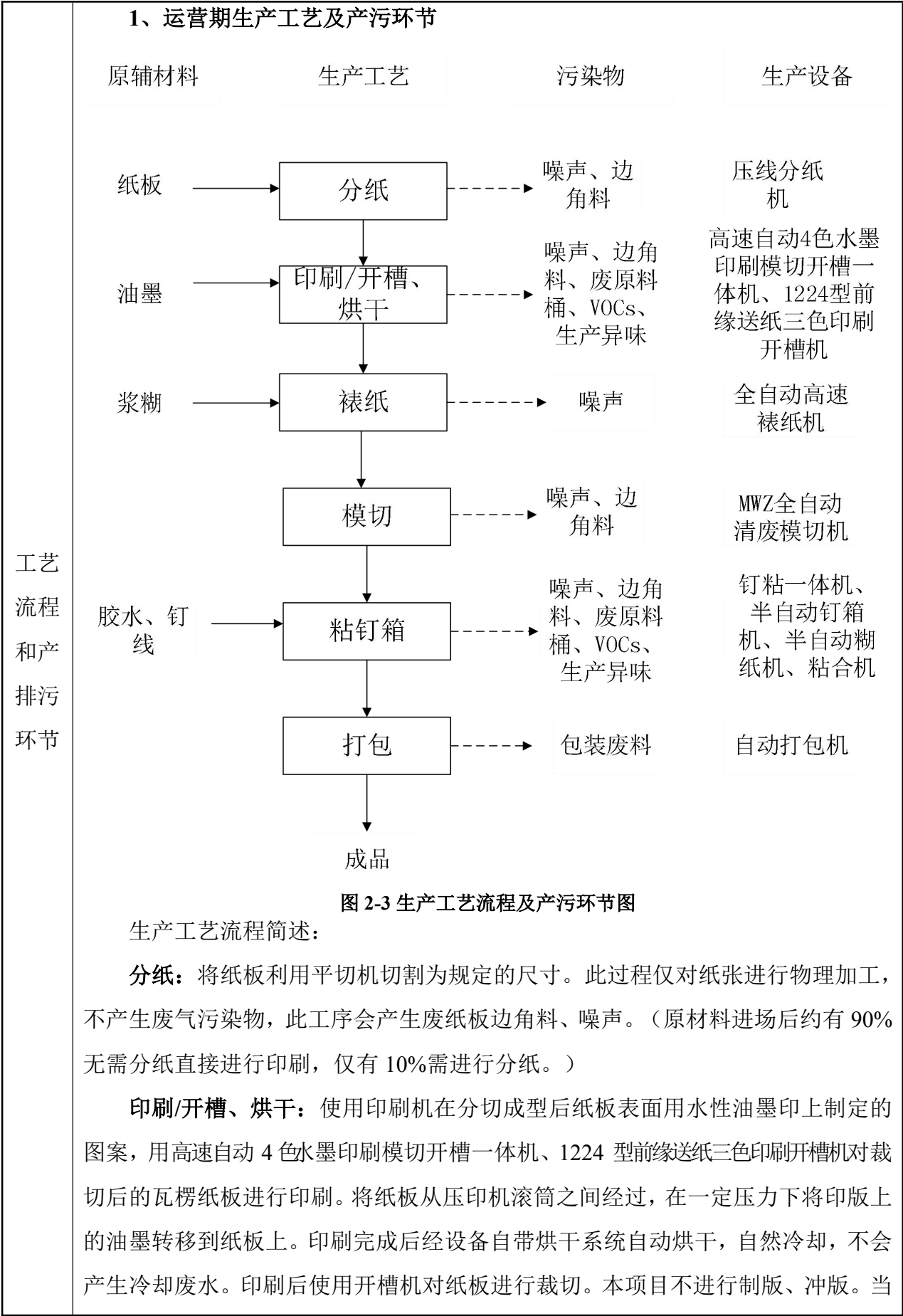
图 2-1 水平衡图

8、厂区四至概况和平面布置

项目总用地面积 22421.6m²，根据厂房规划布局建设了生产车间、办公室、门卫室等建筑，总体为单层，生产车间呈矩形，生产车间内主要分为原料区、成品区、印刷区、分纸区、装订区、印刷粘订区、开槽区、分纸开槽区。

项目出入口位于厂区东北侧，1 号车间位于厂区西南侧。一般固废间、危废暂存间均位于 1 号车间西南侧。项目所有设备均位于生产车间内，在有利于生产和管理的同时避免高噪声设备运行对周边环境的影响，符合环境保护要求，布局合理。厂区平面布置及生产车间布置图见附图 3 和附图 4。

厂区四至情况：所在厂区东北侧为无名道路，道路对面为茂名园田食品有限公司，西北面为大丰岭绿地，有少量村居；西南面和东南面均为大丰岭绿地，基本无村居。详情见附图 2。



更换印刷图样时，需对印刷机滚轴进行清洗，大约每天清洗一~两次，本项目采用自来水清洗，印刷清洗废水经自建废水处理设施处理后回用于印刷机清洗工序，不外排。（注：上述压印机、开槽机、手动开槽机均属于印刷机的一部分）因此，本工序主要产生的污染物为 VOCs、生产异味、噪声、印刷清洗废水、废包装桶。

裱纸：本项目仅少量产品需要进行裱纸，采用玉米淀粉加水之后形成的浆糊作为粘合剂将面纸覆盖到纸板上，该过程会产生噪声。

模切：使用平压平模切机对印刷后的纸板进行裁切。此过程仅对纸张进行物理加工，不产生废气污染物，此工序会产生废纸板边角料、噪声。

粘订箱：使用粘订机将裁切后的纸板使用胶水作为粘合剂、钉线进行粘箱、订箱。此工序会产生噪声、废包装桶、VOCs、生产异味。

打包：加工完成的工件进行包装入库，等待出货，此过程会产生废包装材料。

2、产污环节及对应污染物

本项目产污环节及对应的污染物见下表：

表 2-11 本项目产污环节及污染物一览表

要素	产污环节	污染物种类
废气	印刷/开槽	VOCs/NMHC
	粘订箱	VOCs/NMHC
	生产异味	臭气浓度
废水	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷等
	印刷清洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷、色度等
噪声	设备运行噪声	设备噪声
一般固废	原料包装、产品包装	包装废料
	分纸、印刷/开槽、模切	边角料
	办公生活	生活垃圾
危险固废	原料包装	废机油桶
	原料包装	废包装桶
	印刷	废印刷板
	机器保养	废机油
	机器保养	含油废抹布、手套
	废水处理	污泥

与项目有关的原有环境问题

1、与本项目有关的原有污染情况

本项目为新建项目，不涉及原有污染情况及环境问题。

2、主要环境问题

项目所在地周围无重污染的大型企业或重工业，周边存在的污染物主要为附近生产企业在生产过程中产生的废气、噪声、废水、固废等以及附近道路车辆行驶噪声和扬尘等。

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) 环境空气功能区划

根据《茂名市环境保护规划》（2006-2020年），项目所在区域属二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1环境空气污染物基本项目度限值中过渡阶段浓度限值的二级标准。具体见茂名市大气环境功能区划图。

(2) 区域环境空气质量达标情况

为了解项目周围的环境空气质量现状，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.2.1.1 项目所在区域达标判定，基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本次区域达标分析采用茂名市人民政府网站公布的《2024 年茂名市生态环境质量年报简报》（茂名市生态环境局 2025 年 3 月 21 日发布）。网址为（http://www.maoming.gov.cn/zwgk/zwzl/zdlyxxgkzl/hjbhxxgk/kqhjxx/content/post_1457952.html）。2024 年，各区（县级市）环境空气质量优良天数比例（AQI 达标率）在 97.0%~100%之间，平均为 98.6%，比上年下降 0.1 个百分点，其中高州市 AQI 达标率为 99.7%，比上年上升 0.2 个百分点。首要污染物主要为 O₃(占首要污染物比例为 84.0%)，其次为 PM_{2.5}(占 8.8%)和 PM₁₀（占 7.2%）。详细数据见下表。

表 3-1 高州市区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	12	60	20.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	12	40	30.0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	36	70	51.4	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.9	达标
CO	24h 平均质量浓度第 95 百分位数	900	4000	22.5	达标
O ₃	日最大 8h 平均质量浓度第 90 百分位数	132	160	82.5	达标

由上表可知，茂名市 2024 年环境空气中各污染物现状浓度均优于《环境

空气质量标准》(GB3095-2026)表1环境空气污染物基本项目度限值中过渡阶段浓度限值的二级标准。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018),可根据国家或地方环境主管部门公开发布的城市环境空气质量达标情况来判断项目所在区域是否属于达标区,因此,本项目所在区域为达标区域。

(3) 特征污染物补充监测

为进一步了解项目所在地环境空气中非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度的现状,本项目委托广州市初心环境技术有限公司于2026年7月30日~8月1日在项目所在地旁的大丰岭进行采样监测,监测点位信息、监测结果分别见下表:

表3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
大丰岭	非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度	2026年7月30日~8月1日	西北	73m

表3-3 环境空气特征因子质量监测统计结果

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/(ug/m³)	监测浓度范围/(ug/m³)	最大浓度占标率/%	超标率	达标情况
大丰岭	非甲烷总烃	1h 均值	2000	720~1110	55.5	0	达标
	TVOC	8h 均值	600	92~107	17.8	0	达标
	臭气浓度	最大值	20	16	80	0	达标

监测结果表明,项目所在地非甲烷总烃的1h平均值无超标情况,符合《大气污染物综合排放标准详解》(原国家环境保护局科技标准司主编,1997年)的短期平均限值,臭气浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新扩改建厂界标准值,TVOC符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中附录D中参考限值要求;因此本项目所在地环境空气质量现状良好。

2、声环境质量现状

(1) 声环境功能区划

根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T 15190-2014)的划分,本项目属于居住、工业、商业混杂,需要维护住宅安静的区域,项目属2类声环境功能区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准(即:昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$)。

(2) 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》:“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目,应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目周边最近敏感点为项目边界西侧约31m的大丰岭,敏感点与本项目距离小于50m,需开展声环境质量现状监测。

为了解本项目选址周围声环境质量现状,建设单位委托广州市初心环境技术有限公司于2026年7月30日的昼间、夜间分别在本项目东北、东南、西北、西南边界外1m处及西面大丰岭共布设5个监测点进行环境噪声现状监测,监测结果如下表所示。

表 3-6 项目边界声环境质量与环境标准比较表 单位: dB(A)

编号	监测点	2026-7-30		标准限值		是否达标	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	西北边界外1米处 N1	59	48	60	50	达标	达标
2#	东北边界外1米处 N2	57	49	60	50	达标	达标
3#	东南边界外1米处 N3	59	49	60	50	达标	达标
4#	西南边界外1米处 N4	58	47	60	50	达标	达标
5#	大丰岭 N5	58	47	60	50	达标	达标

由上表可知,本项目所有边界昼夜间环境噪声值均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准,附近50米内敏感点昼夜间环境噪声值可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准,说明本项目所在地声环境质量良好。

3、地表水环境

(1) 地表水环境功能区划

距离本项目最近地表水为项目西侧3900m处的鉴江(高州平山桥-化州南盛水闸上2公里),根据广东省地表水功能区划,该河段属于III类,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

	(2) 地表水环境质量现状 本项目生活用水经化粪池处理后排入市政污水管网进入高州市生活污水处理厂处理后，排入鉴江（高州平山桥-化州南盛水闸上 2 公里）。根据茂名市生态环境局发布的《茂名市 2025 年生态环境质量年报简报》（http://www.maoming.gov.cn/zwgk/zwzl/zdlyxxgkzl/hjbhxxgk/kqhjxx/content/post_1603914.html），2025 年，鉴江（茂名段）II～III类水质断面占 100%，总体水质状况为优；全部监测断面均达到水质目标要求。其中铜鼓电站、高垌桥、信宜水厂、镇隆、朋情河、高州水厂、南盛水坝 7 个断面水质类别为 II 类，水质状况优；米急渡、塘岗岭水厂、罗江桥、江口门 4 个断面水质类别为 III 类，水质状况良好。与上年相比，鉴江水质基本保持稳定。高州市生活污水处理厂排污区为鉴江（高州平山桥-化州南盛水闸上 2 公里），水质目标为 III 类，2025 年监测结果未超标。 项目区域水环境质量较好。 4、生态环境 本项目地块处于人类活动频繁区，项目附近无任何生态敏感点，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。本项目厂房地面均已硬化，此阶段不存在土建工程，不会造成植被破坏及水土流失，无需开展生态现状调查。 5、地下水、土壤环境 项目位于粤西桂南沿海诸河茂名市高州地下水水源涵养区（H094409002T04），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），原则上不开展环境质量现状调查。本项目所在地范围内地面采取地面硬化措施。危废暂存间为重点防渗区域，其位于生产车间内，生产车间已做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。危废间门口张贴对应的警示牌，入口处设立有围堰（约0.1m高）；危险废物暂存间地面已做好防渗。 项目厂区内不具备地面漫流和垂直入渗的途径，不存在土壤、地下水污染途径，周边也无保护目标，因此不开展现状调查。
--	--

	6、环境功能区属性 项目所在区域环境功能区属性见下表。 表 3-4 建设项目所在地环境功能属性表								
	序号		功能区划		建设项目所属功能区				
	1		地表水功能区		根据《广东省水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），鉴江（高州平山桥-化州南盛水闸上 2 公里）水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准				
	2		地下水功能区		项目位于粤西桂南沿海诸河茂名市高州地下水水源涵养区（H094409002T04）执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类水质标准。				
	3		环境空气质量功能区		项目所在区域属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目度限值中过渡阶段浓度限值的二级标准				
	4		声环境功能区		根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T 15190-2014)的划分，各边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准				
	5		是否基本农田保护区		否				
	6		是否风景名胜区		否				
	7		是否水库区		否				
	8		是否污水处理厂集水范围		是，属于高州市生活污水处理厂纳污范围。				
	环境 保护 目标	1、环境空气保护目标 本项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标见下表，敏感点分布详见附图 5。							
2、声环境保护目标 本项目 50m 内存在居民区，声环境保护目标见下表，敏感点分布详见附图 5。									
3、地下水环境保护目标 本项目厂界外 500 米范围内不存在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 本项目 500 米范围内存在基本农田，详见下表。									
5、环境保护敏感点 本项目主要环境敏感点详见下表，项目周边敏感点分布图见附图 5。									
表 3-5 建设项目环境保护目标一览表									
环境要素		敏感点名称		X	Y	性质与规模	功能区	相对厂址	相对厂界最近距离m

							方位	
	大气环境	大丰岭	-31	0	村庄约 2000 人	二类	西侧	31
		石鼓中心学校	-155	-360	学校约 2000 人	二类	西南	426
		托盘岭	370	0	村庄约 700 人	二类	东	370
		鸿福花园	-184	88	村庄约 400 人	二类	西北	325
		佛山大道居民区	-277	0	村庄约 1300 人	二类	西北	439
		东华路居民区	-253	0	村庄约 1500 人	二类	西北	328
	地下水环境	项目厂界外500米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。						
	声环境	大丰岭	-31	0	村庄约 2000 人	2 类	西侧	31
	生态环境	基本农田①	110	-90	基本农田	/	东南	185
		基本农田②	408	-53	基本农田	/	东南	413
		基本农田③	394	-172	基本农田	/	东南	433
		基本农田④	328	-272	基本农田	/	东南	465
		基本农田⑤	164	-229	基本农田	/	东南	267
		基本农田⑥	0	-320	基本农田	/	南	320
		基本农田⑦	-151	-90	基本农田	/	西南	253
		基本农田⑧	0	387	基本农田	/	北	387
		基本农田⑨	292	339	基本农田	/	东北	501
	注：以项目中心为坐标原点（0，0）							

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、水污染物排放标准 本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）第二时段三级标准及高州市生活污水处理厂进水水质较严值后排入市政管网，尾水排入鉴江（高州平山桥-化州南盛水闸上 2 公里）。印刷清洗废水经自建废水处理设施处理后回用于印刷机清洗工序，不外排。回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 直流冷却水、洗涤用水标准限值。											
	表 3-6-1 项目生活污水执行标准 单位：mg/L											
	类型		COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	pH（无量纲）		总磷			
	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段三级排放标准		≤500	≤300	≤400	/	6-9		/			
	高州市生活污水处理厂进水水质标准		≤250	≤150	≤200	≤25	6-9		≤4			
	本项目执行标准		≤250	≤150	≤200	≤25	6-9		≤4			
	表 3-6-2 项目印刷清洗废水执行标准 单位：mg/L											
	类型	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	溶解性总固体	pH	色度	石油类	LAS	总氮	粪大肠菌群 MPN/L
	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 直流冷却水、洗涤用水标准	≤50	≤10	≤5	≤0.5	≤1500	6~9	/	≤1.0	≤0.5	≤15	≤1000
	2、大气污染物排放标准 印刷/开槽、粘订箱工序产生有机废气，主要为总 VOCs，不含苯、甲苯、二甲苯，厂界总 VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值，厂区内非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。生产异味执行《恶臭污染物排放标准》（GB14504-93）表 1											

新扩改建二级厂界标准值。

废气排放标准限值见下表。

表 3-7 项目厂界无组织废气排放浓度限值

污染物	标准	浓度限值
总 VOCs	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值	2.0
臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14504-93）表 1 新扩改建二级厂界标准值	20（无量纲）

表 3-8 项目厂区内废气排放标准

排放源	污染物项目	标准	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放 监控位置
厂区内	非甲烷总烃	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
			30	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声排放标准

本项目营运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）2 类标准，见下表。

表 3-9 项目厂界噪声排放标准

类别	标准值	
	昼间	夜间
2 类	60dB(A)	50dB(A)

4、固体废物

一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《一般工业固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）和《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号）的有关规定；一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。

总量 控制 指标	建设单位应根据项目产生的废气和废水污染物排放量，向上级主管部门和生态环境部门申请各项污染物排放总量控制指标。 1、水污染物排放总量控制指标 生活污水经三级化粪池预处理，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及高州市生活污水处理厂进水水质较严值后，排入市政污水管网进入高州市生活污水处理厂处理。本项目水污染物总量控制指标纳入高州市生活污水处理厂总量控制指标，因此本项目不需设水污染物总量控制指标。 2、大气污染物总量控制指标 关于印发《生态环境部门进一步促进民营经济发展的若干措施》的通知环综合〔2024〕62号：“优化总量指标管理。健全总量指标配置机制，优化新改扩建建设项目总量指标监督管理。在严格实施各项污染防治措施基础上，对氮氧化物、化学需氧量、挥发性有机污染物的单项新增年排放量小于 0.1 吨，氨氮小于 0.01 吨的建设项目，免于提交总量指标来源说明，由地方生态环境部门统筹总量指标替代来源并纳入台账管理。” 本项目 VOCs 总排放量为 0.041t/a（无组织），属于挥发性有机污染物的单项新增年排放量小于 0.1 吨的项目，故免于提交总量指标来源说明，由地方生态环境部门统筹总量指标替代来源并纳入台账管理。 3、固体废物排放总量控制指标 本项目固体废物不自行处理排放，因此不设置固体废物总量控制指标。
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工
期环
境保
护措
施

本项目工业厂房已建成，不涉及土建工程，厂房已完成装修和设备安装，施工期间产生的环境影响已基本消退，不再对施工期环境影响进行评价分析。

运营期环境影响和保护措施	一、废气																
	1、废气源强																
	本项目废气源强核算表见表 4-1。																
	表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																
	主要生产单元	产排污环节	污染物种类	排放形式	污染物产生			治理设施		污染物排放			核算排放时间（h）	排放执行标准			
					核算方法	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	收集效率	处理效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h		排放浓度 mg/m³	浓度 mg/m³	速率 kg/h	来源
印刷/开槽	印刷工序	总 VOCs/NMHC	无组织	产排污系数法	0.044	0.022	/	/	/	0.044	0.022	/	1976	厂界：2.0；厂区内：10/30	/	厂界：广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值 厂区内：《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值	达标
粘订箱	粘订箱工序				0.008	0.004	/		/	0.008	0.004	/	1976			达标	
生产异味	生产异味	臭气浓度	无组织	/	少量	/	/	/	/	少量	/	/	1976	20（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14504-93）表 1 新扩改建二级厂界标准值	达标

运营 期环 境影 响和 保护 措施	2、废气源强分析 根据生产工艺分析可知，本项目运营期废气主要为印刷工序产生的有机废气、粘订箱工序产生的有机废气以及生产异味。 (1) 印刷废气 本项目纸箱印刷使用水性油墨，使用量为 1.7t/a，印刷过程中会产生有机废气（以 TVOC/NMHC 表征），根据水性油墨 MSDS 及检测报告，VOCs 含量为 2.6%，则 VOCs 产生量约为 0.044t/a，产生速率约为 0.022kg/h。（按年工作 247 天，每天 8 小时计）。 (2) 粘订箱废气 本项目粘订箱工序使用胶水进行粘合，会产生少量有机废气（以 TVOC/NMHC 表征）。根据胶水成分检测报告，项目使用的胶水挥发性有机物含量为 13g/L，密度为 1.0g/cm³，则胶水的挥发性有机物含量为 1.3%。项目使用胶水 0.6t/a，则将产生 0.008t/a 的 VOCs，产生速率为 0.004kg/h。（按年工作 247 天，每天 8 小时计）。 综上，本项目印刷工序有机废气（VOCs）产生量共计为 0.044t/a，产生速率为 0.022kg/h，粘订箱有机废气（VOCs）产生量共计 0.008t/a，产生速率为 0.004kg/h，均于车间内无组织排放。 无组织排放可行性分析如下： ①使用低 VOCs 含量的水性油墨及胶粘剂，对环境影响较小； 根据建设单位提供的油墨挥发性有机物检测报告，油墨挥发性有机物挥发量含量为 27.3g/L，属于低挥发性环保油墨，满足《油墨中可挥发性有机化合物含量（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）水性油墨中挥发性有机物含量限值要求（≤30g/L）；本项目所使用的胶水属于水基型胶粘剂，根据胶水挥发性有机物含量检验报告，胶水挥发性有机物含量为 13g/L，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中水基型胶粘剂中“醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类”VOC 含量限值要求（≤50g/L）。印刷、粘订箱工序有机废气挥发量较小，通过加强车间通风在车间扩散后，对环境影响较小。 ②环保政策相符性分析 根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中要求：企业采用符合国家有关
----------------------------------	--

低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。本项目采用的油墨、胶水 VOCs 含量（质量比）低于 10%，且印刷、胶粘工序中 VOCs 的产生量较小，符合政策规定，可不要求采取无组织排放收集措施。

根据广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）要求，当项目使用的材料为 VOCs 占比大于等于 10%，其使用过程应在密闭车间内进行，废气排放速率大于 2kg/h 需要设置收集处理装置。本项目使用的水性油墨及胶水挥发性有机物含量分别为 2.6%、1.3%，均低于 10%，属于低挥发性物料，总产生速率为 0.02kg/h，均低于 2kg/h，可考虑无组织排放。

综上，本项目使用的水性油墨及胶水属于低 VOCs 含量的原辅料，本项目印刷/开槽、粘订箱工序中有机废气的产生量较少，产生浓度较低，且印刷机粘箱工序所在车间面积较大，车间内无组织排放的有机废气 VOCs 经加强通风及空气扩散，对周围环境影响不大。

综上，本项目新增粘箱、印刷废气产排情况如下表所示。

表 4-2 本项目印刷/开槽、粘订箱工序废气产排情况一览表

产污工序	污染物	产生情况			排放情况		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
印刷	VOCs	0.044	0.022	/	0.044	0.022	/
粘订箱	(无组织排放)	0.008	0.004	/	0.008	0.004	/
合计		0.052	0.026	/	0.052	0.026	/

（3）生产异味

本项目印刷、粘订箱过程会产生少量生产异味，主要以臭气浓度表征，产生量较少，分别通过加强车间通风等措施后无组织排放，预计能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14504-93）表 1 新扩改建二级厂界标准值，对周边环境的影响不大。

3、废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 造纸工业》（HJ821-2017），本项目制定的废气污染物监测计划如下：

表 4-3 本项目废气监测计划			
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
上风向厂界监控点 1 个、下风向厂界监控点 3 个	总 VOCs	1 次/年	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）无组织排放监控点浓度限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14504-93）表 1 新扩改建二级厂界标准值
厂区内	NMHC	1 次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
4、废气影响分析小结 根据茂名市人民政府网站公布的《2024 年茂名市生态环境质量年报简报》（茂名市生态环境局 2025 年 3 月 21 日发布）监测数据显示，项目所在区域的 SO₂、NO₂、PM₁₀、O₃、CO、PM_{2.5} 六项基本污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目度限值中过渡阶段浓度限值的二级标准，故项目所在区域为环境空气质量达标区。 根据前文分析，项目所产生的废气进行无组织排放具有可行性，项目位于环境空气质量达标区，大气污染物排放满足相关排放标准要求，本项目最近的社会关注点为大丰岭村居，位于本项目西北面，位于本项目全年主导风向（西北风）的上风向，印刷机距离最近敏感点 66 米，粘订机距离最近敏感点 72 米，根据现状监测数据可知，项目所在地非甲烷总烃及 TVOC 浓度均符合相关标准，故本项目产生的废气在大气扩散后对村居的影响较小，对周边大气环境影响不大，环境质量可以保持现有水平。			

运营期环境影响和保护措施	二、废水														
	1、废水源强														
	本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表见下表。														
	表 4-4 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表														
	工序/ 生产线	装置	污 染 源	污 染 物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排 放 时 间 /h	
					核 算 方 法	产 生 废 水 量/ (m³/a)	产 生 浓 度/ (mg/L)	产 生 量/ (t/a)	工 艺	处 理 效 率	核 算 方 法	排 放 废 水 量 (m³/a)	排 放 浓 度/ (mg/L)		排 放 量/ (t/a)
	办 公 生 活	办 公 室	生 活 污 水	CODcr	产 污 系 数 法	72	285	0.021	三 级 化 粪 池	20%	产 污 系 数 法	72	228	0.016	1976
				BOD ₅			150	0.011		21%			118.5	0.009	
				SS			200	0.014		30%			140	0.01	
				氨氮			15	0.001		3%			14.55	0.001	
				总磷			4.1	0.0003		15%			3.485	0.0003	
	印 刷	高 速 自 动 4 色 水 墨 印 刷 模 切 开 槽 一 体 机、 1224 型 前 缘 送 纸 三 色 印	印 刷 清 洗 废 水	CODcr	产 污 系 数 法	44.46	87	0.004	进 入 自 建 印 刷 清 洗 废 水 处 理 系 统 处 理	/	产 污 系 数 法	/	/	/	/
				BOD ₅			25.4	0.001		/		/	/	/	
				NH ₃ -N			7.33	0.0003		/		/	/	/	
				溶解性 总固体			548	0.024		/		/	/	/	
				pH			6.6（无量纲）	6.6（无量纲）		/		/	/	/	
				阴离子 表面活 性剂			0.948	0.00004		/		/	/	/	

刷开槽机	石油类	0.92	0.00004	/	/	/
	总氮	29.5	0.0013	/	/	/
	总磷	1.47	0.00007	/	/	/
	粪大肠菌群	1.7×10 ³ (MPN/L)	1.7×10 ³ (MPN/L)	/	/	/
	色度	20（度）	20（度）	/	/	/

2、废水产污分析

本项目运营期用水为生活用水、浆糊调配用水及印刷机清洗用水。

(1) 生活用水及生活污水产生量

本项目运营期劳动定员 8 人，均不在厂内食宿。员工生活用水量参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中无食堂和浴室的办公楼生活用水定额的“先进值”，即 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则项目员工生活用水量为 $80\text{m}^3/\text{a}$ 。废水排放量按用水量的 90% 计算，则项目生活污水产生量为 $72\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 浆糊调配用水

项目裱纸工序使用的浆糊需通过将玉米淀粉加水调配而成，玉米淀粉和水的比例大约为 1:6，项目年使用玉米淀粉约 50kg，则自来水用量为 0.3t/a，自来水全部进入浆糊用于裱纸工序，不会产生废水。

(3) 印刷机清洗用水

本项目印刷机在完成一批次印刷后，能够立即进行清洗，此时印版和墨辊上的水性油墨还处于湿润状态，其主要成分可以溶于水。在这种情况下，用清水进行冲洗，通常就能将油墨残留基本清除干净，本项目停机后立即清洗，油墨尚未干燥结块，故清洗时不需使用清洗剂、洗车水等，仅使用清水进行清洗即可。

项目设有 2 台印刷机，单台印刷机预计每日清洗 2 次，采用冲洗的方式进行清洗，每台设备单次清洗用水量约为 0.05t。项目年工作 247 天，则 2 台印刷机每天清洗用水量约为 0.2t ($49.4\text{t}/\text{a}$)，废水排放量按用水量的 90% 计算，则清洗废水产生量为 0.18t/d ($44.46\text{t}/\text{a}$)。

3、源强核算分析

(1) 生活污水污染源强

生活污水经三级化粪池处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及高州市生活污水处理厂进水水质较严值后，进入高州市生活污水处理厂，处理达标后排入鉴江（高州平山桥-化州南盛水闸上 2 公里）。

生活污水的主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总磷等，生活污水水质中 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，生活污水水质情况参考环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域类环境影响评价》（第三版），该部分生活污水水质状况为 COD_{Cr} : $285\text{mg}/\text{L}$ 、 BOD_5 : $150\text{mg}/\text{L}$ 、SS: $200\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮: $15\text{mg}/\text{L}$ 。总磷参考《排放源统计调查产排污

核算方法和系数手册（2021 版）》中附表生活源-生活源产排污系数手册，茂名市为五区并类比当地居民生活污水污染物浓度产排情况得出总磷产生浓度为：4.1mg/L。参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》三级化粪池产排污系数计算的效率：BOD₅ 去除率为 21%、COD_{Cr} 去除率为 20%、NH₃-N 去除率为 3%、总磷去除率为 15%，SS 的去除效率参照《给排水设计手册》（第 5 册城镇排水）中关于化粪池的处理效率，“三级化粪池”对 SS 的去除效率达 30%。

(2) 生产废水污染源强

项目生产废水仅为清洗印刷机产生的清洗废水，印刷清洗废水主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、溶解性总固体、NH₃-N、总磷、总氮、色度、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群，生产废水水质情况根据项目委托广州市初心环境技术有限公司于 2026 年 7 月 30 日对印刷清洗废水处理前采样口的采样监测数据可知，pH：6.6（无量纲）、COD_{Cr}：87mg/L、BOD₅：25.4mg/L、溶解性总固体：548mg/L、氨氮：7.33mg/L、石油类：0.92mg/L、阴离子表面活性剂：0.948mg/L、总氮：29.5mg/L、总磷：1.47mg/L、色度：20 度、粪大肠菌群：1.7×10³MPN/L。

4、产排污环节、污染物及污染治理设施

本项目废水产污环节、污染物种类及污染治理设施详见下表。

表 4-5 废水产污环节、污染物种类及污染治理设施一览表

产排污环节	废水类别	污染物种类	污染治理设施						排放去向	排放方式	排放规律
			污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	设计处理水量(t/d)	是否可行技术	污染治理设施其他信息			
办公生活	生活污水	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷	TW001	三级化粪池	厌氧+沉淀	2	是	/	进入城市污水处理厂（高州市生活污水处理厂）	间接排放	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
印刷	印刷清洗废水	pH、溶解性总固体、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、	TW002	印刷清洗废水处理系统	物化+生化	1	是	/	处理后出水循环使用，不外排	不排放	/

		氨氮、总氮、总磷、色度、石油类、阴离子表面活性剂、色度								
--	--	-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

5、排放口设置情况

本项目生活污水排放口基本情况一览表见下表。

表 4-6 排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		其他信息	排放口设置是否符合要求
			经度	纬度		
DW001	生活污水排放口	一般排放口	E110.781851°	N21.825687°	/	是

6、排放标准及达标排放分析

本项目设置一个生活污水排放口，排放标准及达标分析见下表。

表 4-7 排放标准及达标分析

序号	排放口编号	排放口名称	废水排放量(m³/a)	污染物种类	排放浓度(mg/L)	国家或地方污染物排放标准		治理措施	达标情况
						名称	浓度限值/mg/L		
1	DW001	生活污水排放口	72	COD	228	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高州市生活污水处理厂进水水质较严值	250	三级化粪池	达标
				BOD ₅	118.5		150		达标
				SS	140		200		达标
				NH ₃ -N	15.6		25		达标
				总磷	3.485		4		达标

7、生活污水依托污水处理设施的环境可行性评价

本项目位于高州市生活污水处理厂纳污范围内，项目生活污水主要为员工日常生活、办公的生活污水，主要污染物成分为 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总磷等。生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值及高州市生活污水处理厂进水水质较严值后，排入高州市生活污水处理厂处理，达到排放限值后排入鉴江（高州平山桥-化州南盛水闸上 2 公里）。

①高州市生活污水处理厂概况

高州市水质净化设施 PPP 项目—高州市生活污水处理厂二期扩建管网工程于 2019

年 12 月编制环境影响报告表,于 2020 年 3 月 13 日获得茂名市生态环境局高州分局《关于高州市水质净化设施 PPP 项目-高州市生活污水处理厂二期扩建管网工程建设项目环境影响报告表的批复》(茂环高建字〔2020〕14 号)。高州市生活污水处理厂位于高州市石仔岭街道办塘口村,本项目属于其二期污水收集管网服务范围。

②高州市生活污水处理厂处理工艺及处理能力

二期项目接收的城镇污水经“A/A/O 微曝氧化沟+转盘滤池”工艺处理,达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)的第二时段一级标准的较严值后,尾水排入鉴江(高州平山桥-化州南盛水闸上 2 公里),尾水排放量为 3.5 万 m³/d。目前高州市生活污水处理厂处理量为 2797m³/h(6.7128 万 m³/d),一期、二期项目接收城镇污水 8.5 万 m³/d,则目前高州市生活污水处理厂处理余量为 1.7872 万 m³/d,本项目污水排放量贡献值 0.29m³/d,仅占高州市生活污水处理厂处理余量规模的 0.0016%。高州市生活污水处理厂完全可以接纳。本项目外排污水水质简单,不含有毒有害物质,主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷,不会影响高州市生活污水处理厂的正常运行和处理效果,不会造成冲击负荷。

③水污染物排放标准

高州市生活污水处理厂设计进水水质执行 COD_{Cr}≤250mg/L、BOD₅≤150mg/L)、SS≤200mg/L)、NH₃-N≤25mg/L)、TN≤40mg/L)、TP≤4mg/L 等。尾水出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值。

表 4-8 污水处理厂设计进出水质 (单位: mg/L)

指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷
设计进水水质	6-9	250	150	200	25	4
设计出水水质	6-9	40	10	10	5	0.5

综上所述,本项目外排生活污水对高州市生活污水处理厂的处理能力、水质造成的冲击和影响较小,排放的生活污水纳入高州市生活污水处理厂进一步处理是可行的。

8、生产废水循环使用的可行性分析

1) 废水处理系统工艺介绍

本项目自建印刷清洗废水处理系统为实现纸箱厂污水零排放而设计。主要针对印刷工段产生的水性油墨废水。此类废水具有高浓度、高悬浮物、可生化性差等特点。

整套处理系统可概括为两个步骤，分别为物化处理系统、生化处理系统。工艺流程图如下图所示。

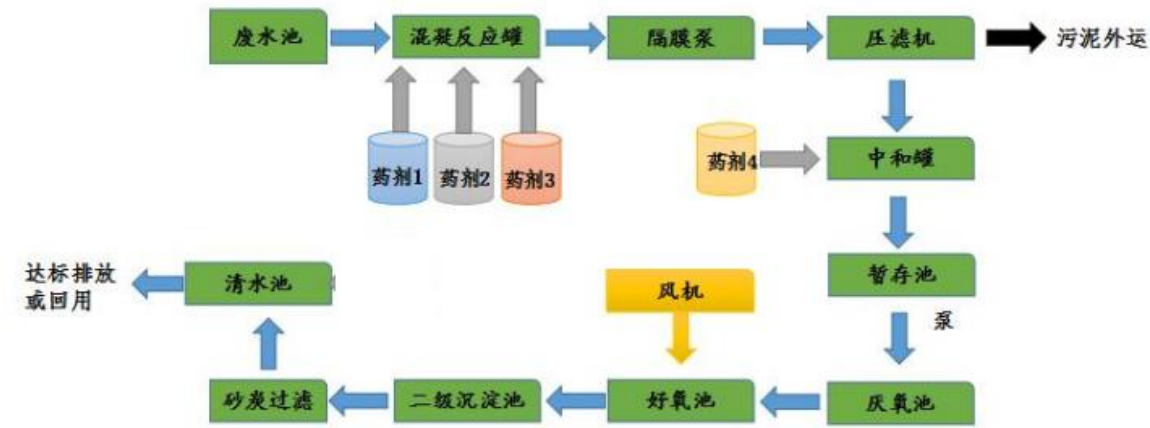


图 4-1 印刷清洗废水处理系统工艺流程图

工艺概述：

1、物化处理系统（采用具有可生化性的芬顿工艺）

1.1 水性油墨废水自流，经过格栅栏除去较大的悬浮物或漂浮物，进入油墨废水池收集待集中处理；

1.2 废水池内水性油墨废水经提升泵输送至反应池，同时加药系统控制药剂 1（硫酸亚铁）、药剂 2（双氧水）、药剂 3（PAM）分别经计量泵加药反应罐内进行充分混合后，以去除污水中大部分有机物及色度；

1.3 反应罐内废水反应完成后污水通过隔膜泵输送至板框式压滤机进行固液分离；

1.4 压滤后污泥集中后外运处理，清水则自流至中和罐，通过加入药剂 4（液碱）调节水质 pH（6~9），出水直接流入暂存池暂存后进入一体化生化处理单元。

2 、生化处理系统

2.1 厌氧池处理

通过污水泵将物化处理完成的水从暂存池以固定流量的模式抽到厌氧池中（采用双阀控制进水阀和回流阀分别控制进水流量和回水流量），同时采用底部进水入厌氧池的方式。厌氧池中以等间距的方式均匀布满双环填料，不布置底部爆气系统。水进入厌氧池后在厌氧细菌的作用下对水质中的有机物进行降解。由于温度和废水成分等外界因数的影响，厌氧细菌的处理效率处于 30%-70%之间波动。

2.2 好氧池处理

从厌氧池到好氧池采用溢流的方式，同时进入好氧池也采用从底部进入。好氧池中以等间距的方式均匀布满双环填料，等间距均匀布置底部爆气系统。由于爆气系统的存在可以为好氧池持续地提供游离氧，可以让好氧细菌有效存活和保持活性。好氧细菌通过将有机物变成无机物（主要为二氧化碳、水、新的微生物）。因此水进入好氧池后就在好氧细菌的作用下对水质中的有机物进一步的进行降解。其处理效率处于80%-95%之间。

2.3 二级沉淀池处理

从好氧池到二级沉淀池采用溢流的方式，同时进入二级沉淀池也是从底部进水。经过沉淀将淤泥停留在池子底部，上清液溢流至多介质过滤池。

2.4 深度处理系统

二级沉淀池出水经动力提升至多介质过滤系统，过滤后水至清水池回用。

2) 回用水达标分析

根据项目委托广州市初心环境技术有限公司于2026年7月30日对印刷清洗废水处理采样口的采样监测数据可知，本项目自建印刷清洗废水处理设施对于COD、BOD、氨氮、总氮、总磷、溶解性总固体、石油类、色度、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群的去除率分别为：74%、61%、47%、36%、66%，本项目印刷设备清洗废水处理前后情况详见下表所示。

表 4-9 印刷设备清洗废水处理前后情况一览表 单位：mg/L

项目		COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群 (MPN/L)	石油类	总氮	溶解性总固体	pH	色度
初始进水浓度		87	25.4	7.33	1.47	0.948	1.7×10 ³	0.92	29.5	548	6.6 (无量纲)	20 (度)
处理设施	去除率	65.5%	67.7%	76.9%	91.8%	88.8%	93.5%	63%	74%	69.7%	/	75%
	出水浓度	30	8.2	1.69	0.12	0.106	110	0.34	7.67	166	7.1 (无量纲)	5 (度)

《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)表1 直流冷却水、洗涤用水标准	≤50	≤10	≤5	≤0.5	≤0.5	≤1000	≤1.0	≤15	≤1500	6~9	≤20(度)
是否符合要求	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是

由上表可知，本项目印刷清洗废水经自建废水处理设施处理后，可以达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表1 直流冷却水、洗涤用水标准，因此完全可以满足回用于印刷机清洗的水质要求，因此项目自建废水处理设施处理工艺能够有效处理本项目产生的废水，处理工艺具有可行性。

10、废水排放环境影响分析

本项目生活污水经三级化粪池预处理防治工艺，防治工艺为可行技术，外排生活污水对高州市生活污水处理厂的处理能力、水质造成的冲击和影响较小，排放的生活污水纳入高州市生活污水处理厂进一步处理是可行的。因此，本项目对地表水环境影响是可以接受的。

11、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》和《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》，单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水不需监测，印刷清洗废水循环使用不外排也不需进行监测。

运营期环境影响和保护措施	三、噪声														
	1、噪声源强														
	项目噪声主要来源于机械设备等设备运行时产生的噪声，其噪声值在 75~85dB（A）之间。各噪声源源强见下表 4-10、4-11。														
	表 4-10 全厂主要高噪声设备及声级值一览表（室内声源）														
	序号	建筑物名称	声源名称	数量	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB（A）	运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
					声压级/dB（A）		X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离
	1	1 号车间	高速自动 4 色水墨印刷模切开槽一体机	1	75	减振、消声	5	-15	1	3	72.5	生产期间	20	52.5	1
	2		1224 型前缘送纸三色印刷开槽机	1	75		3	-15	1	3	65.4			45.4	
	3		全自动高速裱纸机	1	80		3	-16	1	3	73.4			53.4	
	4		MWZ 全自动清废模切机	1	80		-16	-20	1	3	50.2			30.2	
	5		钉粘一体机	1	85		-12	-25	1	3	70.2			50.2	
	6		半自动钉箱机	1	85		9	-15	1	3	78.6			58.6	
	7		半自动糊箱机	1	80		30	-10	1	3	71.9			51.9	
8	粘合机		1	75	10		-10	1	3	53.7	33.7				
9	压线分纸机		1	80	15		-5	1	3	72.7	52.7				
10	自动打包机		2	85	9		-15	1	3	81.6	61.6				
11	永磁压缩机		1	85	9		-15	1	3	78.6	58.6				

运营期环境影响和保护措施

表4-11 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表（室外声源）									
序号	声源名称	数量	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)	叠加声功率级/dB(A)		
1	废水处理设施	1	-71	-41	1	75	75.00	低噪音设备、减振	8:00~18:00

2、噪声影响预测

按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）的要求，可选择点声源预测模式，来模拟预测本项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

1）对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_2=L_1-20\lg\left(r_2/r_1\right)-\Delta L$$

式中： L_2 —点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_1 —点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r_2 —预测点距声源的距离，m；

r_1 —参考点距声源的距离，m；

L—各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。

2）对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$Leq=10\lg(\sum 10^{0.1L_i})$$

式中： Leq —预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i —第*i*个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

根据建设单位提供资料，项目每天工作8小时（8：00~12：00、14：00~18：00），根据预测模式计算主要噪声源对不同距离处的噪声影响值。项目生产设备均位于车间，本次噪声预测将整个生产车间设备同时运行视为整体噪声，生产设备噪声叠加值为89.76dB（A），一般墙体阻隔噪声约降低15~25dB（A）左右，设备采取防振装置、基础固定、隔声屏障等措施可降低15~20dB（A），本次评价取噪声削减量为28dB（A）。结果见下表。

表4-12 项目的噪声贡献值预测结果 单位：dB（A）									
-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

项目厂界	噪声源距各厂界最近距离	厂界贡献值	标准值	是否达标
			昼间	
西侧厂界	3m	52	60	达标
东侧厂界	3m	52	60	达标
南侧厂界	3m	52	60	达标
北侧厂界	3m	52	60	达标
备注：本项目夜间不生产				

由上表可知，本项目各厂界昼、夜间噪声贡献值均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。

3、噪声污染防治措施

本项目最大噪声源是生产设备的噪声，且噪声源均处于生产厂房内。为了减少本项目噪声对周围声环境的影响，建议建设单位采取以下措施：

①尽量选择低噪声型设备，在设备上安装隔声垫，采用隔声、吸声、减振等措施；

②根据实际情况和设备产生的噪声值，对设备进行合理布局。门窗部位选用隔声性能好的铝合金或双层门窗结构，尽量把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响；

③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；加强对员工操作的管理，合理安排生产时间，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声。

4、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）5.3 厂界环境噪声监测和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），厂界环境噪声每季度至少开展一次昼间噪声监测。夜间不生产的可不开展夜间噪声监测。

表 4-13 项目噪声污染源监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界环境噪声	噪声	1 次/季度；昼间监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类
备注：本项目夜间不生产，故不开展夜间噪声监测。			

运营期环境影响和保护措施

四、固体废物

1、产生情况

项目固体废物具体产生情况见下表。

表 4-14 项目固体废物产生、处置情况汇总表

序号	固体废物名称	工序/生产线	废物代码	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
					核算方法	产生量（t/a）	工艺	处置量（t/a）	
1	生活垃圾	办公生活	/	生活垃圾	产污系数法	0.988	委托处理	0.988	环卫部门
2	包装废料	生产过程	223-004-07	一般工业固体废物	物料衡算法	2	委托利用	2	专业资源回收单位
3	边角料	分纸、印刷/开槽、模切	220-001-04		物料衡算法	8	委托利用	8	
4	废机油	设备维修保养	900-249-08	危险废物	物料衡算法	0.02	委托处置	0.02	有危险废物处理资质的单位
5	废机油桶	原料包装	900-249-08		物料衡算法	0.001	委托处置	0.001	
6	废包装桶	原料包装	900-041-49		物料衡算法	0.038	委托处置	0.038	
7	废含油抹布手套	设备维修保养	900-041-49		类比法	0.01	委托处置	0.01	
8	废印刷板	印刷	900-253-12		类比法	0.05	委托处置	0.05	
9	污泥	废水处理	900-041-49		物料衡算法	0.14	委托处置	0.14	

运营期环境影响和保护措施	2、固体废物源强说明 项目生产过程中产生的固体废物主要有生活垃圾、一般工业固废和危险废物。 ①生活垃圾 项目有员工 8 人，所产生的生活垃圾按 0.5kg/人•日计算，每日产生生活垃圾 4kg，年产生量为 0.988t，经分类收集后统一交由环卫部门清运处理。 ②一般工业固废 1) 包装废料 本项目主要在原料拆包装和产品包装过程产生塑料和纸皮，包装废料产生量约为 2t/a。包装废料属于一般固废，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废物类别 SW62，废物代码 900-002-S62，包装废料统一收集后外售给废品回收单位处理。 2) 边角料 本项目边角料主要来源于分纸、开槽、模切工序，产生量约为 8t/a。边角料属于一般固废，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废物类别 SW62，固废代码为 900-002-S62，边角料统一收集后外售给废品回收单位处理。 ③危险废物 1) 废机油 项目机械设备检修、维护过程会产生一定量的废机油，本项目废机油产生量约为 0.02 吨/年，依据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08，经收集后交由有危险废物处理资质的单位处置。 2) 废机油桶 项目每年更换一次机油，在更换的过程将产生废机油桶，本项目使用的机油为小桶装，废机油桶产生量约为 2 个，每个空桶重 0.5kg，废机油桶产生量为 0.001 吨/年。废机油桶属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物类危险废物，代码为 900-249-08。建设单位须将该部分危险废物收集起来，定期交由有危险废物处理资质的单位处置。 3) 废包装桶 本项目将胶水、水性油墨使用过程中产生的包装桶统称为“废包装桶”，根据原材料使用情况可知，胶水包装桶产生量约 10 个/年，单个重量约 0.5kg，则胶水废原料桶产
--------------	--

生量为 0.005t/a；水性油墨包装桶产生量约为 65 个/年，单个重量约 0.5kg，则水性油墨废包装桶产生量约为 0.033t/a。废包装桶年产生量共计 0.038t/a。废包装桶属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中的 HW49 其他废物类，废物代码为 900-041-49，经收集后交由有危险废物处理资质的单位处置。

4) 废含油抹布手套

设备维修过程中，工人需使用手套及抹布，维修结束后沾染机油的抹布手套将会被收集起来，这部分含油抹布手套的产生量为 0.01t/a。含油废抹布手套属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 其他废物类危险废物，代码为 900-041-49。建设单位须将该部分危险废物收集起来，定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

5) 废印刷板

本项目印刷机需定期更换印刷板，每年更换一次，产生量约为 0.05 吨/年，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW12 染料、涂料废物，代码为 900-253-12，定期交由有资质单位处理。

6) 污泥

本项目印刷清洗废水芬顿反应预处理过程会产生污泥，其成分复杂且浓度较高，因此作为危险废物委托有危险废物处理资质单位进行处理，项目硫酸亚铁使用量约为 0.05t/a，污泥产量主要取决于亚铁投加量，经验估算约为每投加 1kg Fe²⁺产生约 2.8kg 污泥，即污泥产生量为 0.14t/a。污泥属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 其他废物类危险废物，代码为 900-041-49。建设单位须将该部分危险废物收集起来，定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

表 4-15 项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	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	污染防治措施
废机油	HW08	900-249-08	0.02	设备维修保养	液态	废机油	矿物油	1 年	T, I	厂内暂存，达到一定量后交由有危废处理资质的单位回收处理
废机油桶	HW08	900-249-08	0.001	原料包装	固态	原料桶	矿物油	1 年	T	
废包装桶	HW49	900-041-49	0.038	原料包装	固体	原料桶	油墨	每天	T	
废含油抹布手套	HW49	900-041-49	0.01	设备维修保养	固体	抹布手套	油墨	1 个月	T	

废印刷板	HW12	900-253-12	0.05	印刷	固体	印刷板	油墨	1 年	T	
污泥	HW49	900-041-49	0.14	混凝沉淀预处理	固体	沉渣	油墨	1 年	T	

注：T 表示毒性，I 表示易燃性

表 4-16 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	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	危险废物暂存区	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	厂房东南角	15m ²	封存	9t	1 年
2		废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			密封堆存		1 年
3		废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49			密封堆存		1 年
4		废含油抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49			胶桶封存		1 年
5		废印刷板	HW12 染料、涂料废物	900-253-12			密封堆存		1 年
6		污泥	HW49 其他废物	900-041-49			密封堆存		1 年

3、处置去向及环境管理要求

一般工业固体废物仓库的建设应满足一般工业固体废物贮存过程中执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）相关要求。具体为：贮存期采取防风防雨措施；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。

危险废物暂存间建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，本评价建议项目落实以下措施：

- ①危险废物集中贮存场所的设施底部高于地下水最高水位；
- ②贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；
- ③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；
- ④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗。

本项目设置的危废暂存间位于生产车间内，生产车间已做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。危废间门口张贴对应的警示牌，入口处设立有围堰（约0.1m高）；危险废物暂存间地面基础防渗层为2毫米厚的聚乙烯材料，渗透系数不大于 10^{-10} cm/s。运营期产生的危险废物按类型分类归纳，放置在塑料隔板上，避免危险废物与地面直接接触。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业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，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

根据广东省环境保护厅危险废物经营许可证颁发情况（查询自广东省环保厅网站http://gdee.gd.gov.cn/ann_wxxw/content/post_4177864.html），广东省内有多家处置单位可以分别处理本项目的危险废物，处理能力充足。建设单位自行选择委托对象即可。

五、地下水、土壤环境影响评价

1、污染途径

根据场地实际勘察，建设项目用地范围已全部硬底化，不具备风险物质泄漏的土壤污染传播途径和风险物质下渗的污染传播途径。本项目在生产设备维修和运行时会使用机油，也会产生一定量的废机油及含有机油的抹布，属于危险废物。因此在非正常状况下，地面出现裂缝或防渗层老化达不到设计防渗效果，且储存危险废物的容器开裂、破损或倾覆时可能通过地面垂直入渗进入土壤或地下水环境，造成污染。同时本项目在生产过程中有机废气经处理达标后排放，在排放过程中对土壤环境影响程度较小。因此本项目建设运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响因素主要为非

正常工况下维修车间储存的机油、危废间储存的废机油、废含油抹布及手套。

2、环境污染防控措施

A、源头控制措施

①配套建设污染处理设施并保持正常运转，防止产生的废气、生活污水、生产废水、固废等污染物对土壤及地下水造成污染和危害；

②定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程中材料、产品、废物的扬散、流失问题。

③本项目对机油、废机油、废含油抹布及手套、废油桶等可能污染土壤环境的液体、固体废物进行及时有效收集，并建设一般固废暂存区及危废暂存间等专用储存设施用于产品及废物储存，可有效避免污染物外泄。同时项目委托相关有资质的单位对收集的废物进行及时有效地清运、处置，避免长时间储存带来的泄漏风险。此外，本项目拟按照地下水保护要求对厂区范围内采取分区防渗，在保护地下水的同时也可满足土壤保护要求。

④设计过程中，对需要防渗的区域，防渗层基层应具有一定承载能力，防止由于基层不均匀沉降等引起防渗层开裂、撕裂，必要时应对基层进行处理。

B、过程防控措施

项目危险废物需采用防渗容器盛装，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存场所，在贮存过程中不会产生浸出液。加强车间生产管理，确保各工序衔接得当。

C、分区防渗

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），根据可能造成地下水污染的影响程度不同，将全厂进行分区防治，分别为重点防渗区、简易防渗区。重点防渗区为危废暂存间；简易防渗区为除上述区域外，厂区内其他区域，项目防渗分区见下表：

表4-17分区防渗一览表

项目区域	污染控制难易程度	污染物类型	防渗区域	防渗技术要求
危废暂存间	难	持久性污染物	重点防渗区	防渗措施：危废暂存间位于生产车间内，生产车间已做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。危废间门口张贴对应的警示牌，入口处设立有围堰（约0.1m高）；危险废物暂存间地面涂刷基础防渗层。运营期产生的危险废物按类

				型分类归纳，放置在塑料隔板上，避免危险废物与地面直接接触； 防渗系数：地面基础防渗层为2毫米厚的聚乙烯材料，渗透系数不大于 10^{-10}cm/s
除上述区域外，厂房内其他区域	易	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化

3、环境影响评价小结

项目运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响，经采取相关污染源头控制措施和过程防控措施后，项目地下水、土壤环境影响很小，是可接受的。

六、环境风险影响分析

1、环境风险评价的目的

分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

2、评价依据

A.风险调查

本项目在生产、设备维护过程使用机油、硫酸亚铁、双氧水、液碱，项目生产过程主要有危险物质泄漏、火灾、以及火灾伴生/次生物等造成的风险，其中危险物质泄漏的风险物质主要为机油、废机油、双氧水、液碱，均集中分类贮存于项目设置的化学品仓库或危险废物暂存间。另外，水性油墨、胶水、废包装桶（含胶水、油墨）纳入危险物质考虑。

B.风险潜势初判

本项目完成后存在的危险物质主要为机油、废机油、水性油墨、胶水、废包装桶（含胶水、油墨）、硫酸亚铁、双氧水、液碱，机油、废机油对应属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“附录B重点关注的危险物质及临界量”中“表B.1突发环境事件风险物质及临界量”所提及的“油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）”（临界量 $Q=2500\text{t}$ ）；水性油墨、胶水、废包装桶（含胶水、油墨）、硫酸亚铁、双氧水、液碱属于B.2 其他危险物质临界量推荐值。则本项目Q值确定见下

表。

表 4-18 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存储总量 (t)	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	机油、废机油	/	0.06	2500	0.000024
2	水性油墨	/	0.5	50	0.01
3	胶水	/	0.5	50	0.01
4	废包装桶 (含胶水、油墨)	/	0.038	50	0.00076
5	硫酸亚铁	/	0.05	50	0.001
6	双氧水	/	0.04	50	0.0008
7	液碱	/	0.02	50	0.0004
项目 Q 值					0.022984
注：1、项目危险物质 Q 值采用危险物质年使用量/产生量进行计算。					

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，当 $Q < 1$ 时，环境风险潜势为I，仅需进行简单分析。

3、环境敏感目标概况

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)有关规定，本项目风险潜势为I，无评价范围要求。

4、环境风险识别及分析

项目厂区可能出现的风险为机油等油品泄漏从而污染地表水、地下水和大气环境；废水治理设施出现故障而导致废水事故排放。

①大气环境风险分析

项目涉及的机油、废机油在运输、装卸、储存和使用过程中发生火灾、爆炸，高温情况下产生 SO_2 、 NO_x 、TSP、CO等次生污染物散发到空气中。

②地表水环境风险分析

生产车间和危废储存间中的机油、废机油、润滑油泄漏废水处理设施泄漏会导致项目有毒有害物质经地表径流或雨水管进入周边水体，严重污染河涌和水道水质。废水处理设施泄漏会导致项目有毒有害物质进入地表径流或者经土壤进入地下水水体，严重污染河涌和水道、地下水水质。

③地下水环境风险分析

各种泄漏事件，导致通过地表下渗污染地下水水质，比如项目机油等在运输、装

卸、储存和使用过程中发生渗漏，危险废物暂存间防渗层损坏等。

④废水事故排放风险分析

①操作人员应严格按照操作规程进行操作，防止因检查不周或失误而造成事故。

②加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门要及时进行修理或更换。

③若废水处理系统出现故障不能正常运行，应立即停止生产。待设施维修完善，能够正常运行时，再继续生产。

5、环境风险防范措施及应急要求

①严格执行安监、消防、等相关规范，从总图布置和建筑安全方面进行风险防范，预留疏散通道或安置场所。

②从优化改进生产工艺、减少储存量、改善储存条件等方面降低风险程度。

③加强日常管理，降低管理失误而出现的风险事故，提高员工规范性操作水平，减少误操作引发的风险事故。

④根据化学品安全技术说明书及相关贮存的相关要求进行贮存、使用，设置满足要求的围堰区。

⑤遵循“源头控制，分区防渗”的原则，做好危废暂存间的防渗措施，满足相应标准要求。

⑥雨水排放口处设置雨水应急闸以及雨水回抽泵或者采取其他有效的应急措施，防止事故状态下受污雨水流入外环境。

⑦事故发生后必要时开展环境要素监控，采取有针对性的减缓措施。

⑧制定环境风险应急预案，定期举行演习，对全厂员工进行抢救常识教育。

⑨废水转移管理要求，项目对生产废水的转移采取以下管理措施：

A、建立废水转移的日常记录管理制度，包括但不限于储存量、转移量、转移时间等记录，监督企业生产废水按照规定要求进行转移。

B、根据废水转移情况设置水质监测，确保生产废水水质能够符合废水处理机构的转移要求，水质的监管必须按照相关标准要求执行。

C、建设单位建立生产废水泄漏环境风险隐患排查制度，落实环境风险相应防范措施，建立完善的生产管理。

6、环境风险分析结论

本项目的危险物质储存量较小，泄漏、火灾等事故发生概率较低，环境风险潜势

	为 I，只要通过加强公司管理，做好防范措施等，可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生，在项目运营过程中，制订和完善风险防范措施和应急预案，将在项目运营过程中认真落实，环境风险在可控范围内。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口（编号、名称）/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	印刷/开槽、粘订箱（无组织排放）	总 VOCs	加强车间通风	印刷/开槽、粘订箱工序产生的有机废气（VOCs）执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值
	印刷/开槽、粘订箱（无组织排放）	臭气浓度	加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》（GB14504-93）表 1 新扩改建二级厂界标准值
	印刷/开槽、粘订箱（无组织排放）	NMHC	加强车间通风	厂区内非甲烷总烃《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	pH 值、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、BOD ₅ 、总磷	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高州市生活污水处理厂进水水质较严值
	生产废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷、色度等	自建印刷清洗废水处理设施	印刷清洗废水经自建废水处理设施处理后回用于印刷清洗工序，不外排
声环境	四周厂界	连续等效噪声级	厂房隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	（1）项目生活垃圾经垃圾桶集中收集，由环卫部门清运至生活垃圾填埋场。 （2）生产车间内设置一个 20m² 的一般固废暂存区，废边角料等暂存于固废区，定期交由资源回收单位处理，一般固废做好台账记录。 （3）生产车间内设置一个 15m² 危险暂存间，用于暂存营运期产生的废机油、废油桶、含油废抹布、废包装桶、废印刷板、污泥等危险废物，危废分类分区存放；做好台账记录，定期对危废贮存容器及危废间进行检查；危险废物的转运严格按照有关规定，实现联单制度。			
土壤及地下水污染防治措施	主要涉及大气沉降影响，采取源头控制和过程防控措施，确保废气处理设施稳定运行，各类污染物达标排放；厂区内做好地面硬化，根据可能造成地下水污染的影响程度不同，将全厂进行分区防渗处理，分别为重点防渗区、简易防渗区。重点防渗区为危废暂存间，位于生产车间内，生产车间已做好防风、防晒、防雨、防漏、			

	防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。危废间门口张贴对应的警示牌，入口处设立有围堰（约 0.1m 高）；危险废物暂存间地面基础防渗层为 2 毫米厚的聚乙烯材料，渗透系数不大于 10^{-10}cm/s。运营期产生的危险废物按类型分类归纳，放置在塑料隔板上，避免危险废物与地面直接接触。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①严格执行安监、消防、等相关规范，从总图布置和建筑安全方面进行风险防范，预留疏散通道或安置场所。 ②从优化改进生产工艺、减少储存量、改善储存条件等方面降低风险程度。 ③加强日常管理，降低管理失误而出现的风险事故，提高员工规范性操作水平，减少误操作引发的风险事故。 ④遵循“源头控制，分区防渗”的原则，做好危废暂存间的防渗措施，满足相应标准要求。 ⑤事故发生后必要时开展环境要素监控，采取有针对性的减缓措施。 ⑥制定环境风险应急预案，定期举行演习，对全厂员工进行抢救常识教育。 ⑦废水转移管理要求，项目对生产废水的转移采取以下管理措施： A、建立废水转移的日常记录管理制度，包括但不限于储存量、转移量、转移时间等记录，监督企业生产废水按照规定要求进行转移。 B、根据废水转移情况设置水质监测，确保生产废水水质能够符合废水处理机构的转移要求，水质的监管必须按照相关标准要求执行。 C、建设单位建立生产废水泄漏环境风险隐患排查制度，落实环境风险相应防范措施，建立完善的生产管理。
其他环境管理要求	1) 完善并妥善保存环保档案：①环评批复文件；②排污许可文件（本项目排污许可类别为简化管理）；③竣工环保验收文件；④环境管理制度；⑤废气治理设施运行管理规程；⑥一年内废气监测报告； 2) 台账记录：①生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、危废转运量等）②废气污染治理设施运行管理信息；③监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等）；④主要原辅材料消耗记录等； 3) 加强环保治理设施管理，确保治理设施正常运行，污染物稳定达标排放；排放口规范化设置，粘贴标识牌。 4) 人员配置：配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。

六、结论

本项目符合国家和地方相关产业政策，选址符合相关规划要求，总图布置合理，环保措施可行。项目运营期会对环境产生一定的影响，在落实评价要求及采取评价提出的各项环保措施后，从环保的角度来说，本项目是可行的。

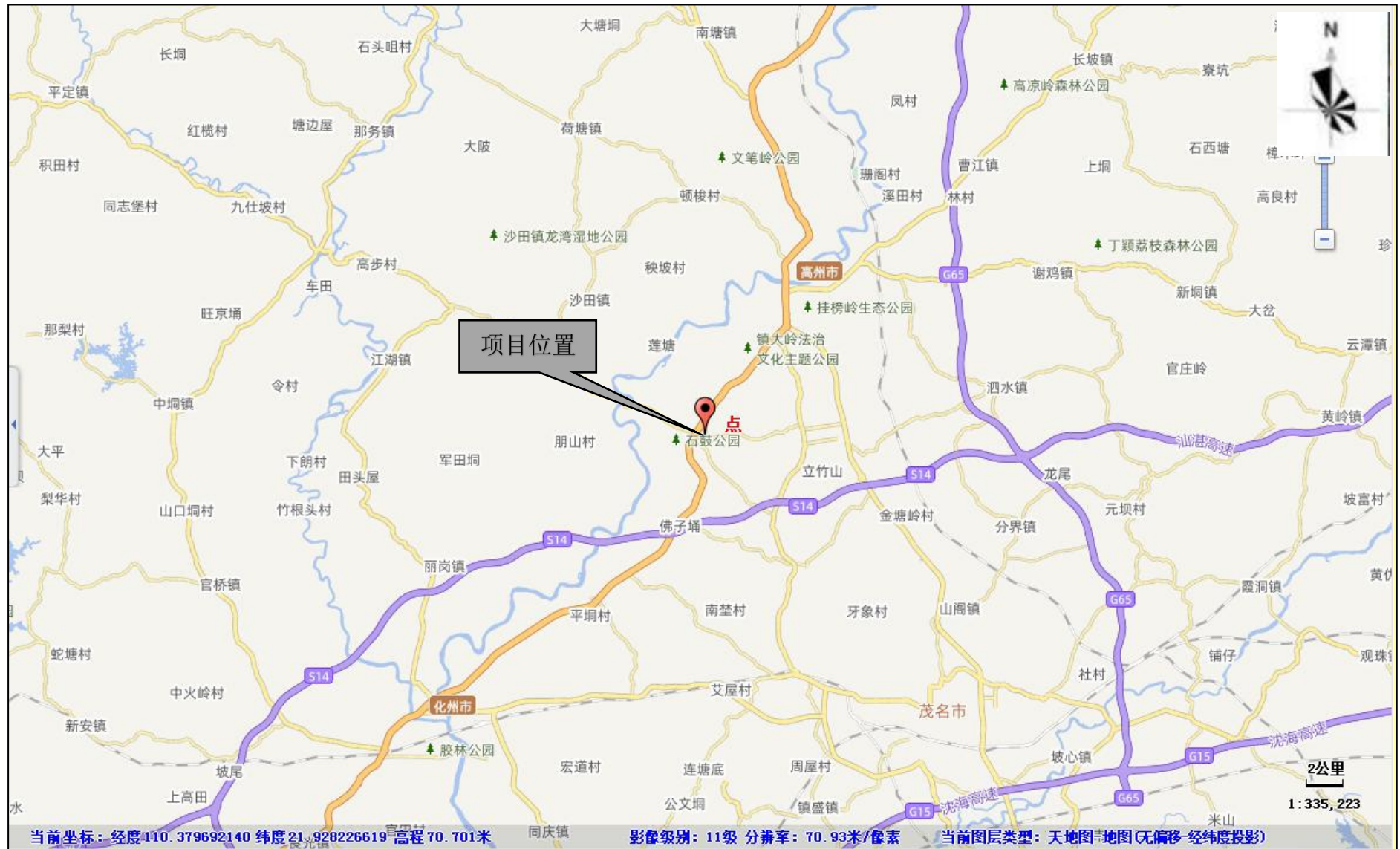
附表

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(t/a)	无组 织	0	0	0	0.052	0	0.052	+0.052
废水	废水排放量(t/a)		0	0	0	72	0	72	+72
	COD _{Cr} (t/a)		0	0	0	0.016	0	0.016	0.016
	BOD ₅ (t/a)		0	0	0	0.009	0	0.009	0.009
	SS(t/a)		0	0	0	0.01	0	0.01	0.01
	NH ₃ -N(t/a)		0	0	0	0.001	0	0.001	0.001
	总磷(t/a)		0	0	0	0.0003	0	0.0003	0.0003
一般工业 固体废物	包装废料(t/a)		0	0	0	2	0	2	2
	边角料(t/a)		0	0	0	8	0	8	8
危险废物	废机油(t/a)		0	0	0	0.02	0	0.02	0.02
	废机油桶(t/a)		0	0	0	0.001	0	0.001	0.001
	废包装桶(t/a)		0	0	0	0.038	0	0.038	0.038
	废含油废抹布及手套 (t/a)		0	0	0	0.01	0	0.01	0.01
	废印刷板		0	0	0	0.05	0	0.05	0.05
	污泥		0	0	0	0.14	0	0.14	0.14

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1 地理位置示意图



附图 2 项目平面四至图

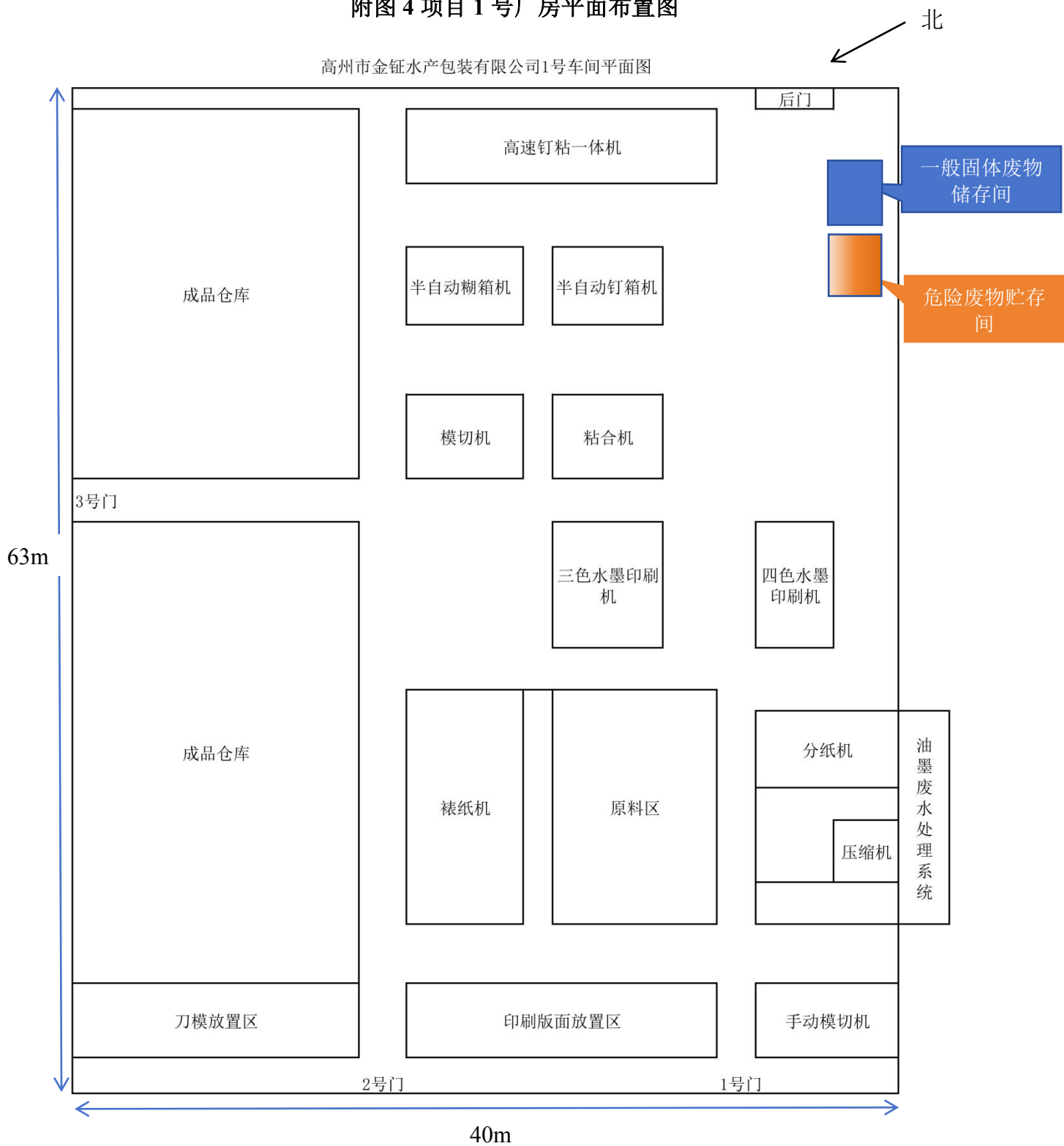


附图3 厂区平面布置图



附图 4 项目 1 号厂房平面布置图

高州市金钰水产包装有限公司1号车间平面图

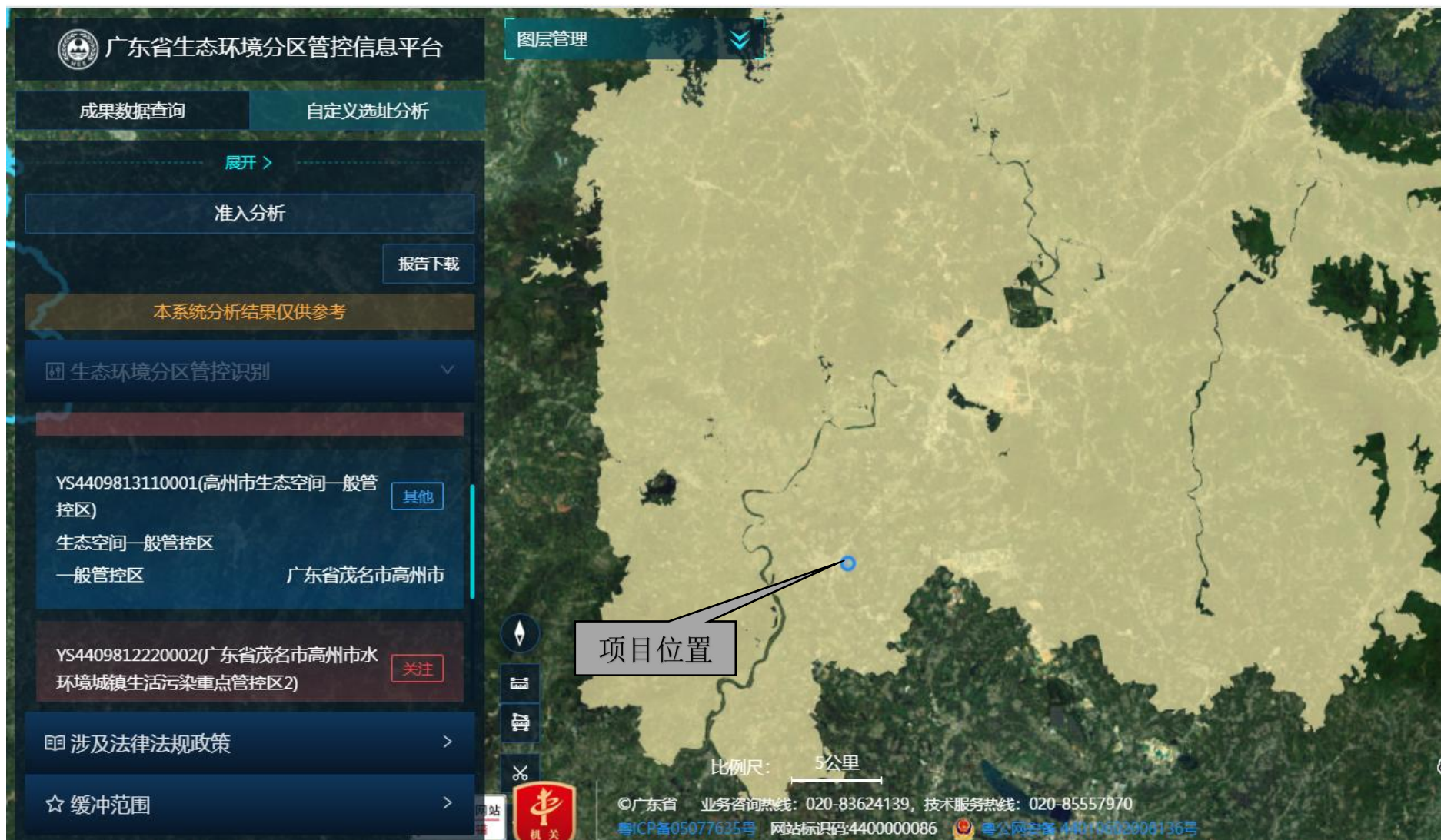


附图 5 环境保护目标分布图



附图 6 广东省“三线一单”管控单元查询图

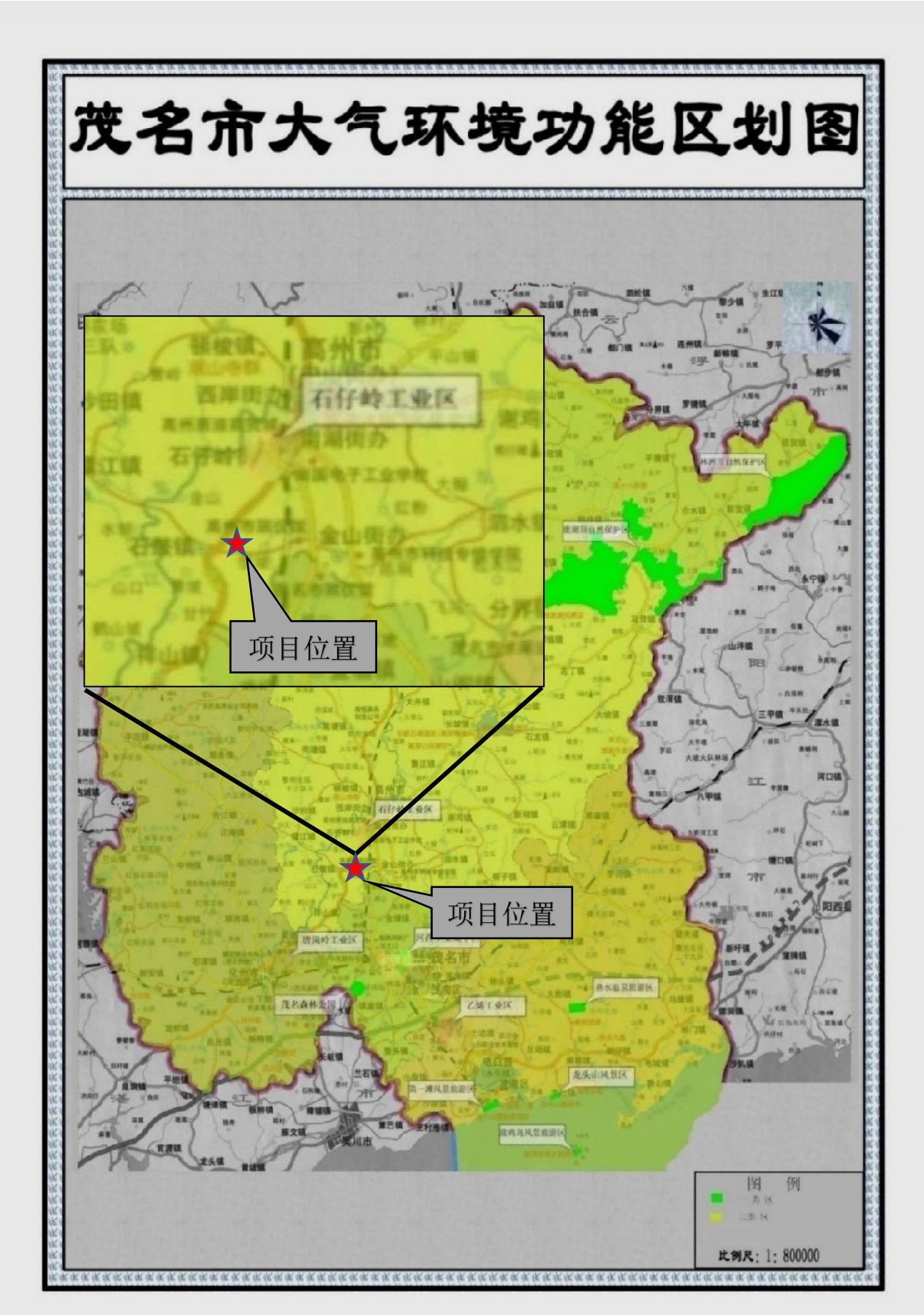




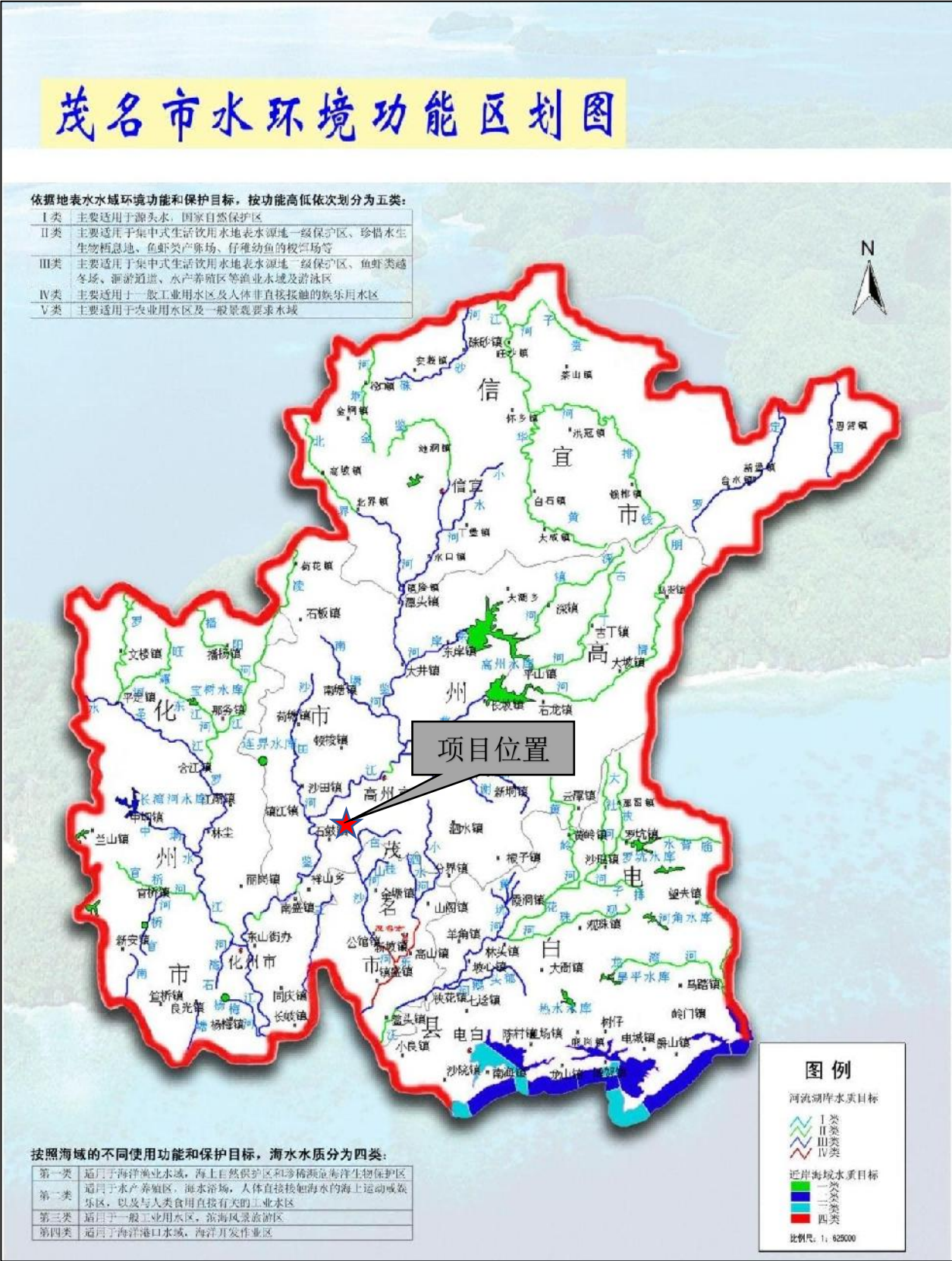




附图 7 茂名市大气环境功能区划图



附图 8 茂名市水环境功能区划图



附图 9 茂名市地下水环境功能区划图

图 18 茂名市浅层地下水功能区划图



附图10 环境现状监测布点图



附图11现场照片

	
东北侧-茂名园田食品有限公司	西北侧-绿地
	
西南侧-绿地	东南侧-绿地
	
本项目	

附图 12 广东省三区三线图

