建设项目环境影响报告表
（污染影响类）

项目名称：潮州市潮安区金伟雅彩印厂印刷制品生产项目

建设单位（盖章）：潮州市潮安区金伟雅彩印厂

编制日期：2021 年 09 月

中华人民共和国生态环境部制

— 3 —

打印编号：1632622750000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	gertj1
建设项目名称	潮州市潮安区金伟雅彩印厂印刷制品生产项目
建设项目类别	20--039印刷
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	潮州市潮安区金伟雅彩印厂
统一社会信用代码	91445103MA576XY36H
法定代表人（签章）	陈绍金 陈绍金
主要负责人（签字）	陈绍金
直接负责的主管人员（签字）	陈绍金
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	河北昌隆环保科技有限公司
统一社会信用代码	91131102MA0GAJ1HXC
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
郭坤亮	2016035610352015613011000145	BH027129	郭坤亮

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郭坤亮	全文	BH027129	郭坤亮

目录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设项目工程分析.....12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....17
四、主要环境影响和保护措施.....23
五、环境保护措施监督检查清单.....39
六、结论.....41
附表.....42
建设项目污染物排放量汇总表.....42
附图 1 本项目地理位置图.....44
附图 2 四至图.....45
附图 3 四至现状图.....46
附图 4 本项目平面布置图.....47
附图 5 本项目保护目标图.....48
附图 6 监测点图.....49
附图 7 潮安区土地利用总体规划图.....50
附图 8 地表水环境功能区划图.....51
附图 9 声环境功能区划图.....52
附图 10 大气环境功能区划图.....53
附图 11 广东省分区管控图.....54
附图 12 潮州市环境管控单元图.....55
附图 13 纳污范围图.....56
附图 14 地面硬化.....57
附件 1 委托书.....**错误！未定义书签。**
附件 2 营业执照.....60
附件 3 法人代表身份证.....61
附件 4 用地证明.....61
附件 5 现状监测报告.....63
附件 6 地表水现状监测报告.....67

一、建设项目基本情况

建设项目名称	潮州市潮安区金伟雅彩印厂印刷制品生产项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	**	联系方式	**
建设地点	潮州市潮安区庵埠镇大鉴村南畔工业区维新路尾		
地理坐标	（116 度 41 分 24.387 秒，23 度 26 分 34.032 秒）		
国民经济行业类别	2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	二十、印刷和记录媒介复制业-39.印刷 231*-其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）
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）	50	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	10	施工工期	2 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海）面积（m^2）	1000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

1、与产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于目录中的鼓励类、限制类及淘汰类的项目，属于允许类建设项目。本项目的产品、生产工艺均不属于《市场准入负面清单（2020年版）》中的禁止准入类，且项目无需获得相关许可准入措施即可进行生产，因此项目的建设与《市场准入负面清单（2020年版）》相符。

2、与《广东省人民政府关于广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府【2020】71号）相符性分析

本项目位于潮州市潮安区，属于“一核一带一区”的沿海经济带—东西两翼地区。根据“广东省环境管控单元图”（见附图11），项目位于重点管控单元范围内。具体项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析见下表。

表1-1 与广东省分区管控方案符合性分析

序号	管控要求	具体要求	本项目情况	相符性
主要目标				
1	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，$PM_{2.5}$年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	项目所在区域大气环境质量良好，纳污水体不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，本项目生活污水通过三级化粪池预处理后，排入潮安区污水处理厂处理，不会加剧纳污水体南总干渠的水质污染情况。	相符
2	**资源利用上线**	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目所需资源主要为土地资源、水资源、电源及天然气等。项目所在地土地性质为建设用地；项目用水由市政供给，用水量较小；电能及天然气为清洁能源，使用量少；不会给资源利用带来明显的压力。	相符

	3	**生态保护红线**	全省共划定陆域环境管控单元 1912 个，其中，优先保护单元 727 个，主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域；重点管控单元 684 个，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域；一般管控单元 501 个，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域。	三线一单将生态保护红线列入了优先保护单元，本项目属于重点管控单元，故在不生态保护红线范围内。	相符
	总体管控要求				
	1	区域布局管控要求	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。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。	项目从事印刷制品生产，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目，也不使用燃煤锅炉、炉窑。	相符
	2	**能源资源利用要求**	积极发展先进核电、海上风电、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，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。	本项目使用电力及天然气作为主要能源。	相符
	3	**污染物排放管控要求**	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。	本项目年使用溶剂量低，同时利用低VOCs含量原辅料替代大部分高VOCs含量原辅料，生产过程产生的挥发性有机物，通过“UV光解+活性炭”工艺处理后，达标排放，且排放量低。	相符
	4	**环境风险防控要求**	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，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。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。	本项目厂房进行硬底化，不会污染地下水和土壤，生活污水经三级化粪池预处理后排入潮安区污水处理厂，对周边水体造成影响较小。	相符
	沿海经济带—东西两翼地区				

	1	**区域布局管控要求**	加强以云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障保护，强化红树林等滨海湿地保护，严禁侵占自然湿地，实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。……逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区以外区域布局，推动涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目的园区在具备排海条件的区域布局	本项目选址不在重点生态功能区、禁止开发区等生态保护红线划定保护的区域；不属于电镀、印染、鞣革等行业。	相符
	2	**能源资源利用要求**	县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，健全用水总量控制指标体系，并实行严格管控，提高水资源利用效率，压减地下水超采区的采水量，维持采补平衡。强化用地指标精细化管理，充分挖掘建设用地潜力，大幅提升粤东沿海等地区的土地节约集约利用效率。	本项目不设燃煤锅炉，用水来源为市政供水，不使用地下水资源。项目所在地属于建设用地，保证了土地节约集约利用效率。	相符
	3	**污染物排放管控要求**	新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代。严格执行练江、小东江等重点流域水污染物排放标准。进一步提升工业园区污染治理水平，推动化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目清洁生产达到国际先进水平。完善城市污水管网，加快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。加强湛江港、水东湾、汕头港等重点海湾陆源污染控制。严格控制近海养殖密度。	本项目挥发性有机物产生量较少，小于300kg/a；生活污水经预处理后排入潮安区污水处理厂处理。	相符
	4	**环境风险防控要求**	加强高州水库、鹤地水库、韩江、鉴江和漠阳江等饮用水水源地的环境风险防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。	本项目不在饮用水源保护区内。	相符
	重点管控单元				

1	**大气环境受体敏感类重点管控单元**	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，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的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	潮安区辖区范围内，按照《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号）文件要求，项目总VOCs排放量大于300公斤/年的新、改、扩建项目，需进行总量替代。通过总量替换的方式，以限制“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的项目”。本项目生产过程产生的总VOCs，经处理后达标排放，且排放量小于300kg/a。	相符
2	**水环境质量超标类重点管控单元**	严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。	项目不属于制浆、造纸、电镀、印染、鞣革、化工、冶炼、线路板、发酵酿造、畜禽养殖等增加超标水污染物排放的建设项目。员工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排入潮安区污水处理厂进行集中处理，不会对项目周边地表水体造成环境影响。	相符

综上，本项目的建设与《广东省人民政府关于广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府【2020】71号）相符。

3、与《潮州市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

根据《潮州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在区域属于潮安区南部重点管控单元（见附图12），不在潮州市陆域生态保护红线内。具体要求的符合性分析见下表：

表1-2 本项目与潮州市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析表

序号	管控要求	具体要求	本项目情况	相符性
		区域布局管控		
1	**【水/禁止类】**	在深坑断面水质未实现稳定达标之前，对枫江流域建设项目实行严格审批，严格控制新建制浆、造纸、电镀、印染、鞣革、化工、冶炼、	本项目从事印刷制品生产，不属于制浆、造纸、电镀、印染、鞣革、化工、冶炼、线路板、发酵酿造、	相符

		线路板、发酵酿造、畜禽养殖等增加超标水污染物排放的建设项目。	畜禽养殖等增加超标水污染物排放的建设项目，且项目生活污水经三级化粪池预处理后排入潮安区污水处理厂进一步处理；	
2	**【水/限制类】**	逐步淘汰现有造纸、印染等高污染企业。	本项目不属于现有造纸、印染等高污染企业	相符
3	**【大气/限制类】**	庵埠镇、东凤镇、彩塘镇的大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，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的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目位于潮州市潮安区庵埠镇大鉴村南畔工业区维新路尾，从事印刷制品生产，不产生及排放有毒有害大气污染物，且使用的涂料大部分为水性油墨。	相符
4	**【大气/禁止类】**	严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。	项目大部分使用水性油墨替代油性油墨。	相符
5	**【大气/禁止类】**	高污染燃料禁燃区内，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，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、液化石油气、电等清洁能源。	本项目天然气热风炉使用燃料为天然气，不属于高污染燃料。	相符
		能源资源利用		
1	**【能源/综合类】**	进一步完善城镇燃气管网，扩大燃气管道覆盖范围，提高清洁能用使用比例。	本项目使用的能源主要为电能及天然气。	相符
3	**【水资源/综合类】**	抓好工业、城镇和农业节水，推进节水器具应用，提高用水效率。	项目生产过程无需用水	相符
		污染物排放管控		
1	**【水/综合类】**	完善庵埠镇、彩塘镇、沙溪镇等城镇污水处理收集管网体系，针对城中村、老旧小区和未覆盖区域配套污水次支管网建设，打通已建管网的“最后一公里”，实现管网全覆盖、污水全收集。	本项目拟选址位于潮州市潮安区庵埠镇大鉴村南畔工业区维新路尾。所在区域位于潮安区污水处理厂纳污范围内（见附图13）。	相符
2	**【大气/综合类】**	现有VOCs排放企业应提标改造，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应达到《挥	本项目拟使用大部分水性油墨替代油性油墨；同时只要做好印	相符

	发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)的要求；现有使用 VOCs 含量限值不能达到国家标准要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目鼓励进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代（共性工厂及国内外现有工艺均无法使用低 VOCs 含量溶剂替代的除外）。	刷车间及覆膜车间保持相对密闭状态，本项目无组织VOCs排放能达到《挥发性有机物无组织排放控制标准 》（GB 37822-2019）中附录A厂区内VOCs无组织排放监控要求的特别排放限值	

综上，本项目的拟选址、原辅料及防治措施均与《潮州市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符

4、与土地利用符合性分析

根据《潮州市潮安区土地利用总体规划（2010-2020年）》，本项目利用的现有闲置厂房所在位置属于建设用地（见附图7），因此本项目用地符合区域的土地利用规划要求。

5、与各级部门VOCs污染控制的相关规定符合性

A、根据《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》（环大气[2017]121号）中

加强源头控制。大力推广使用水性、大豆基、能量固化等低（无）VOCs 含量的油墨和低（无）VOCs 含量的胶粘剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布液，到 2019 年底前，低（无）VOCs 含量绿色原辅材料替代比例不低于 60%。对塑料软包装、纸制品包装等，推广使用柔印等低（无）VOCs 排放的印刷工艺。在塑料软包装领域，推广应用无溶剂、水性胶等环境友好型复合技术，到 2019 年底前，替代比例不低于 60%。

加强废气收集与处理。对油墨、胶粘剂等有机原辅材料调配和使用等，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，有机废气收集率达到 70%以上。对转运、储存等，要采取密闭措施，减少无组织排放。对烘干过程，要采取循环风烘干技术，减少废气排放。

B、根据《关于印发<广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）>的通知》（粤环发[2018]6号）和《潮州市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》（潮环[2018]238号）中均提到

落实源头控制措施，推广使用低毒、低（无）VOCs含量的油墨、胶黏剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布液等原辅材料，2019年年底前，低（无）VOCs含量的原辅材料代替比例不低于60%。在纸制品包装领域推广使用水性溶剂、无溶剂复合工艺，在塑料软包装等领域推广使用水性油墨凹印、柔印、无溶剂

复合等工艺；在制鞋行业推广采用热熔胶机、自动上胶前帮机、自动上胶中后帮机等先进生产工艺，减少用胶作业次数及溶剂型原辅材料的使用。（责任单位：省环境保护厅牵头，省新闻广电出版局配合）

加强废气收集与处理。规范油墨、胶黏剂等有机原辅材料的调配和使用环节，采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，提高VOCs产生环节的废气收集率。优化烘干技术，减少无组织排放。因地制宜采用回收、焚烧等有机废气末端治理技术，确保稳定达标排放。（责任单位：省环境保护厅牵头，省安全监管局配合）

本项目使用低VOCs原辅料的使用比例在60%以上，采取负压车间的废气收集措施收集效率可达到75%以上，处理措施采取“UV光解+活性炭吸附”净化设备，可确保废气达标排放，符合上述文件的相关要求。

C、根据《广东省人民政府关于印发<广东省打赢蓝天保卫战实施方（2018-2020年）>的通知》（粤府〔2018〕128 号）

《广东省人民政府关于印发<广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020年）>的通知》中的第 27 点——“加强 VOCs 监督管理”中提到，“将 VOCs 排放量 10 吨每年以上的企业列入市级重点监管企业”，由于本项目主要从事印刷制品生产，总 VOCs 的产生量较低，经采用“UV 光解+活性炭吸附”处理后，排放量较少，约0.151吨/年，对大气环境影响较低，不属于重点监管企业。

D、根据《潮州市人民政府关于印发<潮州市打赢蓝天保卫战实施方（2019-2020 年）>的通知》（潮府〔2019〕8 号）

《潮州市人民政府关于印发<潮州市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020年）>的通知》中的第 23 点——“加强 VOCs 监督管理”中提到，“将 VOCs 排放量 10 吨每年以上的企业列入市级重点监管企业”，由于本项目主要从事印刷制品生产，总 VOCs 的产生量较低，经采用“UV 光解+活性炭吸附”处理后，排放量较少，约0.151吨/年，对大气环境影响较低，不属于重点监管企业。

综上所述，本项目使用的原辅料及采取的防治措施均能符合上述方案。

6、与《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》（粤发改规〔2020〕8号）的相符性分析

根据《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》（粤发改规〔2020〕8号）中：“禁止生产、销售的塑料制品。全省范围内禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用

于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。”本项目生产的产品不属于《产业结构调整指导目录》(2019年本)和《市场准入负面清单》（2020年本）明确的淘汰类的塑料制品项目，故本项目满足《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》（粤发改规〔2020〕8号）的要求。

7、与《潮州市潮安区内洋南总干渠流域水环境综合整治达标方案》的相符性分析

落实《潮州市潮安区水污染防治行动实施方案》要求，清理取缔“十小”企业，专项整治十大重点行业。2017 年底前，制定内洋流域内造纸、印染、农副食品加工、电镀等行业专项治理方案，明确治理目标、任务和期限。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。（区环保局、区经科局牵头，区国土资源局、区发改局等参与）

全面推行清洁生产，加大对造纸、印染、陶瓷、食品、电镀、化工等重点行业污染物产生与排放的控制力度，推进生产工艺改造升级，降低污染负荷。造纸行业推进纸浆无元素氯漂白改造或采取其他低污染制浆技术，印染行业实施低排水染整工艺改造。（区经科局牵头，区环保局等参与）加强区域小作坊分类整治。统一规划建设小作坊集中加工区，对南总干渠区域的小作坊实行集中管理。充分发挥基层监控网络(乡镇质检员和村协管员)的作用，通过进村入户的办法对全流域小作坊进行地毯式的全面普查，掌握小作坊的数量与类型等相关情况。按《广东省食品生产加工小作坊和食品摊贩管理条例》等相关管理政策法规，对小作坊采取“引导整合一批、帮扶规范一批、整治淘汰一批”的原则分类施策，综合整治。（区经科局、区食监局牵头，区环保局参与）。

本项目所在地在内洋南总干水流域，主要从事印刷制品生产；不属于达标方案中提到的“十小”企业（即是不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目）；也不属于达标方案中提到的造纸、印染、陶瓷、食品、电镀、化工等重点行业。本项目生产过程没有工业废水排放，生活污水经过厂内三级化粪池预处理后，能达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准排入潮安区污水处理厂处理，不会对南总干渠水质造成影响。综上，本项目与《达标方案》相符。

8、与挥发性有机物无组织排放的控制措施与相关标准符合性分析

①VOCs物料储存无组织排放控制措施

	VOCs物料应储存于密闭的容器、包袋、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；VOCs物料储库、料仓应满足密闭空间的要求。 本项目落实情况：原辅料使用密封原料桶暂存于生产车间的原辅料仓库内，盛装原辅料的容器在非取用状态时处于加盖密封状态，可有效控制VOCs废气挥发至空气中。综上，项目相关物料储存时基本满足VOCs物料储存无组织排放控制要求。 **②VOCs物料转移和输送无组织控制措施** 液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。 本项目落实情况：本项目使用原辅料采用密封原料桶进行转移，基本满足VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求。 **③工艺过程VOCs无组织排放控制要求** VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。 本项目落实情况：项目设一个相对密闭的印刷车间，对印刷产生的有机废气统一收集后，采用治理设施进行治理，未被收集经加强车间通排风处理，基本满足VOCs无组织排放控制要求。 **④无组织排放废气收集处理系统要求** 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 本项目落实情况：当废气处理设施发生故障或检修时，立即停止生产，对废气处理设施进行排障检修后，在确保废气处理设施正常运行的情况下，才重新投入生产。 **⑤总结** 综上所述，项目运营期间采取的控制措施可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求，不会对周边环境产生明显不良影

	响。 **9、与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析** 根据《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》中提到：一、大力推进源头替代，有效减少VOCs产生。二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制。三、聚焦治污设施“三率”，提高综合治理效率。 本项目拟使用水性油墨替代油性油墨，且拟设一个相对密闭印刷覆膜车间，同时通过风机负压抽风，理论上密闭车间收集效率可达100%，考虑本项目设有进出口用于提供货物及员工日常出入，收集效率能达到75%以上。印刷覆膜过程产生的VOCs经一套 “UV光解+活性炭吸附”废气处理系统处理达标后经一根15m高排气筒DA001外排，风机风量约10000m^3。 综上，本项目与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的相关要求是相符的。 **10、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析** 文件要求加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。含VOCs物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。推进建设适宜高效的治污设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。 项目含VOCs物料储存于密闭容器、包装袋中，在相对密闭的环境下进行生产，收集效率可达75%以上，采用“UV光解+活性炭吸附”处理设施进行处理，能满足上述文件要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目组成

本项目位于潮州市潮安区庵埠镇大鉴村南畔工业区维新路尾，主要从事印刷制品生产，占地面积为 1000m²，建筑面积为 1000m²，车间主要分为印刷覆膜区、原辅料仓库、成品仓库及办公室等。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正版）等法律法规相关规定，本项目应执行环境影响评价制度。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“二十、印刷和记录媒介复制业-39.印刷 231*-其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）”应编制环境影响报告表。为此，潮州市潮安区金伟雅彩印厂委托我司进行环境影响评价，编制《潮州市潮安区金伟雅彩印厂印刷制品生产项目环境影响报告表》。

本项目的工程组成如下表。

表 2-1 工程组成表

序号	构筑物名称	主要内容	备注
主体工程	生产车间	一层，占地面积1000m²，建筑面积1000m²，主要分为印刷覆膜区（400m²）、原料仓库、成品仓库、辅料仓库及办公室（100m²）	新建
辅助/公用工程	给排水	厂内所有用水由当地自来水公司供给；本项目生产过程无需用水；生活污水经“三级化粪池”处理后排入潮安区污水处理厂。	新建
	供电	厂区内所有生产及办公生活用电均由供电管网供给。	新建
储运工程	原料仓库	占地面积约200m²，用于存放薄膜及纸。	新建
	辅料仓库	占地面积20m²，用于存放油墨等辅料	新建
	成品仓库	占地面积100m²，用于存放产品。	新建
环保工程	废水治理	本项目生产过程无需用水；生活污水经“三级化粪池”处理后经污水管网排入潮安区污水处理厂。	新建
	废气治理	1、生产过程产生的有机废气经“UV光解+活性炭”处理达标后经15m高排气筒DA001外排 2、天然气热风炉产生的废气经8m高排气筒DA002外排。	新建
	噪声治理	对各类主要噪声源采用低噪声源设备、并采取减振、隔声措施，确保厂界噪声排放	新建

		达标。	
	固废治理	本项目产生的固废主要有边角料、废原辅料包装桶、含废油墨抹布、废油墨、废活性炭、废UV灯管及生活垃圾。拟设一个占地面积约5m²的危险废物暂存间，固体废物具体去向见下文： 1、边角料：暂存于车间内，定时外卖给回收商回收利用； 2、废原辅料包装桶：暂存于危险废物暂存间，由厂家回收； 3、危险废物（含废活性炭、废油墨、含废油墨抹布、废UV灯管）：拟用袋子装起来后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位运走处理。 4、生活垃圾：暂存于生活垃圾桶，每日交由卫部门统一清运。	新建

2、主要产品及产能

本项目主要从事包装袋的印刷加工，具体产品及产能见下表：

表 2-2 主要产品及产能一览表

序号	工程名称	产品名称	设计能力	年运行时数
1	印刷、覆膜	软包装膜	100t/a	300d×8h
2		纸复合软包装	20t/a	

3、主要原辅料

本项目所使用的原辅料详见下表。

表 2-3 本项目原辅材料一览表

序号	原辅料名称		单位	年用量	最大储存量
1	OP（新料）		吨/年	50	5
2	CP（新料）		吨/年	50	5
3	牛皮纸		吨/年	20	4
4	油墨	油性油墨	吨/年	0.3	0.02
		水性油墨	吨/年	3.0	0.5
5	胶黏剂		吨/年	0.5	0.05
6	溶剂		吨/年	0.3	0.02
7	天然气		立方/年	1000	管道输送

水性油墨：水性油墨是由水性树脂（70%-90%）、连结料（5%-10%）、颜料（5%-10%）、助剂（5%）等物质组成的均匀浆状物质。连结料提供油墨必要的转移性能，颜料赋予油墨

以色彩。水性油墨的连结料主要分为两种类型：水稀释型和水分散型。前者可以使用的树脂类型有很多种，比如顺丁烯二酸树脂、紫胶、马来酸树脂改性虫胶、乌拉坦、水溶性丙烯酸树脂和水性氨基树脂等。水分散型的连结料是在水中通过乳化的单体聚合所得，它是两相体系，其中油相以颗粒状在水相中分散，虽不能够被水溶解，但能够被水稀释，所以也可以认为是水包油乳液型。

油性油墨：油性油墨是一种彩色或无色的液体，有溶剂气味。主要成分包括异丙醇（10%-20%）、乙酸正丙酯（20%-40%）、乙酸正丁酯（0%-20）、乙醇（5%-20%）、颜料和其他。避免接触的条件：受热、光照、火源。其中乙醇 LD50：7060mg/kg，异丙醇 LD50：5045mg/kg。

胶黏剂：溶剂型胶黏剂是一种浅黄色透明粘稠液体，稍有刺激性气味。主要成分包括聚氨酯（66%）和醋酸丁酯（34%）。初始沸点：＞50℃；闪点：2.0℃；PH 为 6.4，微溶于水。眼睛接触到会造成严重的眼刺激，特定目标器官毒性-单次接触可能造成昏昏欲睡或眩晕。

溶剂：乙酸乙酯是无色澄清液体，有芳香气味，易挥发。分子量 88.10，熔点-83.6℃，沸点 77.2℃，闪点：-4℃。微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂。用途很广。主要用作溶剂，及用于染料和一些医药中间体的合成。

健康危害：对眼、鼻、咽喉有刺激作用。高浓度吸入可引进行性麻醉作用，急性肺水肿，肝、肾损害。持续大量吸入，可致呼吸麻痹。误服者可产生恶心、呕吐、腹痛、腹泻等。有致敏作用，因血管神经障碍而致牙龈出血；可致湿疹样皮炎。慢性影响：长期接触本品有时可致角膜混浊、继发性贫血、白细胞增多等。

毒理学资料及环境行为：毒性：属微毒类。急性毒性：LD_{50}：5620mg/kg(大鼠经口)；4940mg/kg(兔经口)；LC_{50}：5760mg/kg(大鼠吸入)，8 小时。

危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳。

4、主要设备

本项目主要设备见下表。

表 2-4 主要设备一览表

序号	仪器设备名称	型号	数量
1	印刷机	10 色及 7 色各 1 台	2 台
2	覆膜机	/	2 台

3	空压机	1.0KW	1 台
4	天然气热风炉	2 万大卡及 3 万大卡各一台	2 台
5	分切机	/	1 台

5、给排水情况

给排水

本项目生产过程无需用水，不产生生产废水，仅有职工生活用水。

生活污水：项目拟雇佣员工 7 人，均不在厂内食宿，根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中附录 A 表 A.1 服务业用水定额表中无食堂和浴室的先进值用水定额为 10m^3/（人·a），故本项目员工生活用水约为 70m^3/a。产污系数按 0.9 计，本项目生活污水产生量为 63m^3/a。

6、能源消耗情况

本项目年用电约 6 万 KW·h，由当地供电系统供电，年用天然气约 1000m^3。

7、劳动定员和工作天数

根据建设单位提供资料，本项目拟雇佣的员工人数为 7 名，实行一班制，每天每班工作 8 小时，每年工作 300 天。

8、项目总平面布置

本项目位于潮州市潮安区庵埠镇大鉴村南畔工业区维新路尾，占地面积 1000m^2，建筑面积 1000m^2，将厂房分为印刷覆膜区、原料仓库、成品仓库、辅料仓库及办公室。厂内各区域分布明确，呈流水线型生产，能够提高生产效率，节约时间成本，具体详见平面布置图。

工艺流程和产排污环节

8、工艺流程简述

本项目主要从事玩具包装袋的生产，具体工作流程见下图。

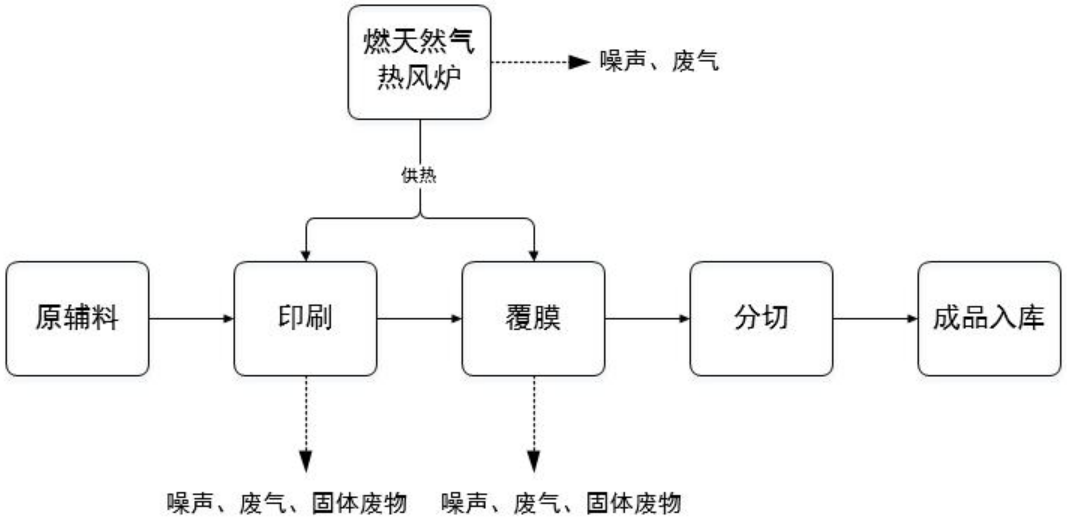


	图 2-1 工艺流程及产污图 **流程简述：** （1）印刷：本项目采用当今塑料薄膜印刷主流的凹版印刷工艺，凹版印刷机的主要特点是印版上的图文部分凹下，空白部分凸起，机器在印单色时，先把印版浸在油墨槽中滚动，整个印版表面遂被涂满油墨层。然后将印版表面属于空白部分的油墨层刮掉，凸起部分没有油墨，而凹进去的部分则涂满油墨，凹进去越深的地方则油墨层越厚。机器通过压力作用把凹进去部分的油墨转移到印刷物上，从而获得印刷品。 （2）覆膜：本项目采用的是覆膜机，覆膜机使用的胶黏剂为溶剂型胶黏剂。通过燃天然气热风炉供热将两种基材复合在一起，完成印刷及覆膜后即可图案进行分切后存放于成品仓库待出货。 **产排污环节：** （1）印刷：本项目印刷过程会产生废气、固废及噪声。废气污染物主要为总 VOCs 及臭气浓度、噪声为机器运转产生的工作噪声、固废主要有废油墨、废原辅料包装桶及含废油墨抹布。 （2）覆膜：本项目覆膜过程会产生废气、固废及噪声。废气污染物主要为总 VOCs 及臭气浓度、噪声为机器运转产生的工作噪声、固废主要有废原辅料包装桶及含废油墨抹布。 （3）燃天然气热风炉（供热）：本项目燃天然气热风炉工作过程会产生废气及噪声。噪声为机器运转产生的工作噪声、大气污染物主要有颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及烟气黑度。 （4）、废气处理系统：本项目废气处理系统会产生噪声及固废。噪声主要为风机运转过程产生的工作噪声、固废主要为废活性炭及废 UV 灯管。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在现有项目的污染情况。

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《潮州市环境保护规划纲要（2011-2020 年）》，本项目所在区域环境空气质量功能区划为二类区，空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 修改单中的二级标准。

（2）环境空气质量达标情况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3，这六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。

根据环境空气质量模型技术支持服务系统的达标区判定，判定结果详情如下。

表 3-1 达标区判定-具体数据

单位：ug/m³

监测因子	年均值				CO 24 小时平均第 95 百分位数浓度	O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度
	SO_2	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$		
监测数据	9	15	41	24	1000	132
标准限值	60	40	70	35	4000	160
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

潮州市 2020 年 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年均浓度分别为 9μg/m³、15μg/m³、41μg/m³、24μg/m³；CO24 小时平均第 95 百分位数为 1000μg/m³，O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 132μg/m³；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单中二级标准限值。

环境空气质量数据筛选结果

达标区判定

序号	文件类型	省份	市	年份	国控点数量	判定结果及详情
1	达标区判定	广东	潮州市	2020	3	达标区

图 3-1 达标区判定结果图

根据《2020 年潮州市环境状况公报》，市区各类大气污染物中，二氧化硫、二氧化氮的年均值和一氧化碳日均浓度第 95 百分数达到国家一级标准浓度限值，可吸入颗粒物（PM_{10}）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）和臭氧 8 小时第 90 百分位数的年均值达到国家二级标准浓度限值。潮安区城区和饶平县城区的环境空气质量总体良好，环境空气中的各项

污染物年均值均达到或优于国家二级标准浓度限值。

因此，本项目所在区域大气环境中的 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单的二级标准。综上所述，本项目所在区域环境空气质量为达标区，环境质量状况较好。

（3）特征因子补充监测

本项目大气污染物特征因子为总 VOCs，根据引用潮州市潮安区一心彩印厂委托广东中南检测技术有限公司于 2021 年 05 月 10 日~05 月 12 日对护堤公路进行 TVOC 现状监测（见附件），距离本项目 1.37km。具体监测结果见下表：

表 3-2 TVOC 现状监测结果表

检测点位	经纬度	检测时间	检测项目	检测结果（8 小时平均值）	标准值
G1 护堤公路	E：116°41′43.602″ N：23°27′15.687″	05 月 10 日	TVOC	0.038mg/m^3	0.6 mg/m^3
		05 月 11 日		0.049 mg/m^3	
		05 月 12 日		0.042 mg/m^3	

根据上表，本项目周边环境空气中 TVOC 指标能达到《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准，说明项目所在地环境空气质量良好。

2.地表水环境

本项目所在区域附近地表水体最终汇入南总干渠，根据《潮州市环境保护“十三五”规划》中的潮州市地表水环境功能区划图，本项目区域纳污水体为南总干渠（见附图 8），同时根据《潮州市潮安区水功能区划》（安水[2019]5 号），南总干渠为Ⅳ类水质，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

为了解项目周边的地表水环境质量现状，引用《潮州市科顺环保科技有限公司专业电解加工不锈钢工件 60 亿件/年和铝制品表面氧化 3 亿件/年建设项目环境影响报告表》（审批文号：潮环建[2020]15 号）中委托广东万田检测股份有限公司于 2019 年 01 月 14~16 日对大港河（南总干渠）的水质监测结果（W6 大港河与 S233 交界处下游 3000m 处）中地表水质量监测数据进行评价。具体监测数据见下表：

表 3-3 水质监测结果统计表 单位：mg/L，pH 除外

监测断面	采样日期		检测结果							
			pH	SS	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	硫化物	DO	总磷
大港河与 S233 交界处下游	2019.01.14	第 1 次	7.17	65	35	10.6	1.13	ND	3.11	0.31
		第 2 次	7.15	70	73	23.1	1.08	ND	3.71	0.286
	2019.01.14	第 1 次	7.20	62	54	17.6	1.25	ND	3.67	0.348

3000m（W6）		第 2 次	7.15	62	41	13.4	1.09	ND	3.06	0.401
	2019.01.14	第 1 次	7.18	68	35	11.5	0.98	ND	3.18	0.366
		第 2 次	7.13	70	59	21.9	0.95	ND	3.87	0.407
标准限值≤			6-9	60	30	6	1.5	0.5	3	0.3

水质监测结果表明，在监测期间，大港河（南总干渠）水质中 COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、总磷等因子存在超标现象，其余各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准，可见大港河（南总干渠）已受到污染。根据查阅相关资料及现场勘察，导致大港河（南总干渠）超标的主要原因为区域内生活污水及工业废水未经处理达标就排入大港河（南总干渠），造成纳污水体水质较差。故本项目所在区域地表水体属于不达标区域。随之各镇区污水处理厂及潮安区污水处理厂的纳污管网建设完毕后，届时本项目所在区域纳污水体水质将会改善。

3.声环境

本项目位于潮州市潮安区庵埠镇大鉴村南畔工业区维新路尾，根据《潮州市声环境功能区划分方案》中的潮安区声环境功能区划结果图（见附图 9），本项目属于 3 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准。

本项目周边 50m 范围内不存在声环境保护目标（见附图 5）。

4.生态环境

本项目所在位置范围内不涉及自然保护区、生态保护区、自然保护区、饮用水水源保护区等生态保护目标。废气污染物处理达标后外排，不会对生态环境造成不良影响。

5、电磁辐射

本项目属于一般工业项目，不涉及电磁辐射内容。

6、地下水、土壤环境

本项目位于潮州市潮安区庵埠镇大鉴村南畔工业区维新路尾，排放的污染物主要为总 VOCs 及臭气浓度，厂区内地面均已硬化（见附图 14），不存在地下水及土壤环境的污染途径，无需开展现状调查。

环境保护目标

5.主要环境保护目标

根据建设项目地理位置及所在区域环境功能特征，确定本项目环境保护目标如下：

（1）大气环境

本项目厂界外 500 米范围内主要环境保护目标见下表及附图。

（2）声环境

根据《潮州市声环境功能区划分方案》中的潮安区声环境功能区划结果图，本项目属于 3 类声功能区，厂界外 50 米范围内均为其他工厂，不存在声环境保护目标。

（3）地下水环境

本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

（4）生态环境

本项目位于潮州市潮安区庵埠镇大鉴村南畔工业区维新路尾，用地范围内无生态环境保护目标。

表 3-4 主要环境保护目标一览表

序号	名称	坐标		方位	最近距离（m）	保护对象	执行标准
		X	Y				
1	梅龙小学	240	-200	东南	300	学生	《环境空气质量标准》及其修改单(GB3095-2012)中二级标准；
2	梅龙村	240	0	东	240	居民	
3	振华学校	180	-210	东南	280	学生	
4	大鉴村	200	60	东北	170	居民	
5	大桥村	-200	-300	西南	300	居民	
6	龙溪中学	-400	150	西北	400	学生	
7	维文学校	-40	280	西北	270	学生	
8	南总干渠	/		西南	2800	地表水体	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准

污染物排放控制标准

一、运营期

1、废水

本项目生产过程不产生生产废水；生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。具体标准限值见下表：

表 3-5 生活污水执行标准限值 单位：mg/L；

标准类别	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
COD_{Cr}	≤500

BOD_5	≤300
SS	≤400
氨氮	--

2、废气

（1）本项目生产过程产生的有组织有机废气执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中第Ⅱ时段排放限值；无组织有机废气执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放监控要求。根据《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告（粤环发〔2021〕4 号）》，厂区内执行特别浓度限值。

（2）燃天然气热风炉产生的燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中燃气锅炉排放限值要求。

（3）本项目生产过程产生的有组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物排放标准值。无组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染厂界标准值（二级新改扩建标准）。具体限值见下表：

表 3-6 本项目大气污染物执行标准限值

污染物	最高允许排放浓度	有组织排放		无组织排放	
		排气筒高度	最高允许排放速率	监控点	浓度
总 VOCs	≤120mg/m³	15m	≤ 2.55kg/h	周界外浓度最高点	≤ 2.0 mg/m³
				厂区内	≤ 6 mg/m³（1h 均值）
颗粒物	≤20 mg/m³	8m	/	/	/
二氧化硫	≤50mg/m³		/	/	/
氮氧化物	≤ 150 mg/m³		/	/	/
烟气黑度	≤1 级		/	/	/
臭气浓度	≤2000	/	/	厂界	≤20

	（无量纲）				（无量纲）

备注：根据广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010），本项目排气筒高度无法高于周围 200m 半径范围内最高建筑 5m 以上，排放速率按上表 50%执行。

3、噪声

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）3 类标准。具体限值见下表：

表 3-7 本项目噪声执行标准限值

类别	等效声级 Leq dB	
	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求。

总量控制指标	本项目生活污水经“三级化粪池”预处理后经市政污水管网纳入潮安区污水处理厂处理，废水污染物总量控制指标纳入潮安区污水处理厂，故本项目总量控制指标如下： 总 VOCs：0.151t/a；颗粒物：0.00014t/a；NO_X：0.00147t/a；SO_2:0.00004t/a

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

4.1 施工期环境影响分析

本项目拟租用现有闲置厂房，故施工期仅需进行设备安装，施工期较短，且其施工期的扬尘、废水、噪声、固体废物、振动等影响较小，本次环评不予重点评价。

运营期环境影响和保护措施

4.2 运营期环境影响和保护措施

4.2.1 废气

1、污染物核算

本项目印刷及覆膜过程主要污染物为总 VOCs 及臭气浓度，燃天然气热风炉供热过程主要污染物为 NO_X、SO_2、颗粒物及烟气黑度。

（1）印刷及覆膜废气

本项目印刷及覆膜工序加工环节进行时会挥发出有机废气（以总 VOCs 计）。根据建设单位提供的 MSDS（详见附件 5），本项目使用的原辅料不含三苯（苯、甲苯、二甲苯），油性油墨、溶剂及胶黏剂的 VOCs 含量参考《广东省重点行业挥发性有机物（VOCs）计算方法（试行）》（粤环函【2019】243 号）；水性油墨 VOCs 含量参考《佛山市工业污染源挥发性有机化合物（VOCs）排放与治理现状研究》；建设具体有机废气挥发情况见下表：

表 4-1　原料 VOCs 含量情况表

种类	印刷方式	VOCs 含量	数据来源
油性油墨	塑料表印	60%	参考粤环函【2019】243 号《广东省重点行业挥发性有机物（VOCs）计算方法》（试行）
溶剂		100%	
胶黏剂		75%	
水性油墨		5%	参考《佛山市工业污染源挥发性有机化合物（VOCs）排放与治理现状研究》

本项目印刷及复合工序有机废气产生量见下表：

表 4-2 印刷及覆膜工序有机废气产生量汇总表

内容＼种类	油性油墨	水性油墨	胶黏剂	溶剂	合计
总用量（t/a）	0.3	3.0	0.5	0.3	4.1

VOCs 挥发系数	0.6	0.05	0.75	1	/
VOCs 产生量（t/a）	0.180	0.150	0.375	0.300	1.005
VOCs 产生速率（kg/h）	0.075	0.063	0.156	0.125	0.419

根据表 4-2 可知，本项目印刷及覆膜过程产生的总 VOCs 为 1.005t/a，建设单位拟设置一个相对密闭的印刷覆膜车间对产生的废气进行收集（收集效率取 75%），进出口为新进风口，日常生产时除进出口外，其它各侧均封闭。为确保废气稳定达标，建设单位拟设一套 “UV 光解+活性炭”处理达标后经高度 15m 的排气筒 DA001 外排，配套风机风量 10000m^3/h。具体产排情况见下表：

表 4-3 本项目印刷及复合有组织废气产排情况一览表

产排污环节	污染物种类	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg^3/h）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg^3/h）
印刷及复合	总 VOCs	0.754	0.314	31.400	0.151	0.063	6.300

根据前文分析，本项目总 VOCs 总产生量约 1.005t/a，则剩余未收集的总 VOCs 为 0.251t/a 在车间内以无组织形式外排。

表 4-4 本项目印刷及覆膜无组织废气产排情况表

项目	产生量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	采取措施	是否为可行技术
总VOCs	0.251	0.251	0.105	相对密闭车间	是

本项目使用的废气治理设施参数及可行性来源详见下表

表 4-5 废气治理设施情况表

治理工艺	处理能力（m^3/h）	收集效率（%）	去除率（%）	适用生产工艺	数据来源	是否为可行技术
UV 光解+活性炭	10000	75	80	印刷及覆膜	《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066－2019）	是

2、可行性分析

①废气治理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066－2019）中表 A.1 废气治理可行技术参数表及《关于印发<广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南>的通知》（粤［2013］79 号）中表 3 印刷行业 VOCs 治理技术推荐，见下表：

表 4-6 可行技术一览表

工艺环节	废气来源	使用污染物情况	可行技术
《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066－2019）			
印前加工、印刷和 复合涂 布 等其他生产单元	调墨、供墨、凹版印刷、平版印刷、凸版（柔版）印刷、孔版印刷、复合(覆膜)、涂布等	挥发性有机物浓度 <1000 mg/m^3	活性炭吸附、浓缩+热力（催化）氧化、直接热力（催化）氧化、其他
《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》			
各类印刷工艺		<200 mg/m^3	吸附法
		<1000 mg/m^3	光催化氧化法

根据上表，本项目废气治理设施拟采用“UV 光解+活性炭”是可行的。

②废气治理设施工艺原理

A、UV 光解

UV 光催化利用高能 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧这些强氧化性物质也会与异味分子反应，使其分解，从而促进异味消除，净化后的气体经排气筒高空排放。紫外光线(波长 200nm 以下)可分解空气中的氧，产生具有氧化性的游离活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。$UV+O_2 \rightarrow O^- + O^*$(活性氧)$O+O_2 \rightarrow O_3$(臭氧)，众所周知臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对有机气体及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。有机性废气利用排风设备输入到本净化设备后，运用高能紫外线光束裂解恶臭气体分子键，破坏细菌的核酸(DNA),再通过臭氧进行氧化反应，彻底达到脱臭及杀灭细菌的目的，使有机气体物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳，再通过排风管道排出室外。

B、活性炭吸附

活性炭废气净化器是一种干式废气处理设备，选择不同填料可以处理多种不同废气，活性炭的吸附能力在于它具有巨大的比表面积(高达 600~1500m^2/g)，以及其精细的多孔表面构造。废气经过活性炭时，其中的一种或几种组分浓集在固体表面，从而与其他组分分开，气体得到净化处理。该方法几乎适用于所有的气相污染物，一般是中低浓度的气相污染物，具有去除效

率高等优点。但由于活性炭本身对吸附气体有一定的饱和度，当活性炭达到饱和后需进行更换或再生。

③处理效率可行性分析

根据《关于印发<广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南>的通知》（粤［2013］79 号），光催化氧化技术可达到处理效率 50%~95%，本项目取 50%；吸附法处理效率达到 50%~80%，本项目取 60%。故本项目综合处理效率按 80%计算是可行的。

④收集效率可行性分析

本项目拟设一个相对密闭（即除出入口外其余门窗均处于密闭状态）且负压（大风量风机）的生产车间。参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中对各类收集方式的收集效率认定如下：

表 4-7 认定的收集效率表

收集方式	收集效率%	达到上限效果必须满足的条件，否则按下限计
半密闭罩或通风橱方式收集（罩内或橱内操作）	65-85	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于某一数值（喷漆不小于 0.75m/s，其余不小于 0.5m/s）
车间或密闭间进行密闭收集	80-95	屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），不让废气外泄。

项目生产车间的废气收集方式近似相对密闭，风量能确保车间进出口开口处保持微负压。因此车间废气收集效率最高可达到 85%，本次评价保守取 75%是可达到的。

⑤废气治理设施长期稳定达标排放和总量控制的可靠性分析

本项目的废气治理设施为“UV 光解+活性炭”，其中活性炭吸附为《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066－2019）中表 A.1 废气治理可行技术参数表中的可行技术。本项目总 VOCs 产生浓度已可以达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第Ⅱ时段排放限值，故只要建设单位做好废气治理设施的日常维护及自行监测，严格按照每 30 日更换一次活性炭即可保证废气长期稳定达标排放。

综上，本项目拟采取的废气防治措施及其收集效率和处理效率均可行。

（2）燃天然气热风炉废气

本项目使用的燃天然气热风炉工作过程与燃气锅炉相似，同时根据广东省生态环境厅的回复意见，明确热风炉属于锅炉范畴（详见下图），故本项目燃天然气热风炉污染源核算参照燃气锅炉。燃天然气热风炉年用天然气量为 1000m^3。热风炉作业过程会产生颗粒物、二氧化硫、

氮氧化物等污染物。项目燃天然气热风炉废气拟经 8m 高烟囱 DA002 外排。

办理情况查询

昵称：林小姐　　留言日期：2020-04-20

主题：提供热风的热风炉是否属于工业炉窑?

内容：根据HJ1121-2020《排污许可证申请与核发技术规范工业炉窑》定义，工业炉窑是“指在工业生产中利用燃料燃烧或电能转换产生的热量，将物料或工件在其中进行冶炼、焙烧、熔化、加热等的热工设备”，这里提到了“物料或工件在其中”，本企业有一台热风炉，是燃烧天然气产生热风，去其它工序干燥物料，而不是在炉内处理，这种热风炉属于工业炉窑吗?

查询结果

受理时间：2020-04-21　　答复时间：2020-04-24

答复单位：广东省生态环境厅

答复内容：您好，根据咨询方提供的信息，其热风炉属于锅炉范畴，感谢您的关注与支持!

满意度：　我要评分

图 4-1 回复截图

废气量、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的产排污情况根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）、《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991—2018）中的相关公式进行核算，具体如下：

（1）废气量计算公式：

$$V_{gy}=0.285Qnet+0.343$$

式中：V_{gy}——基准烟气量，Nm^3/kg。

Q_{net}——燃料低位发热值，MJ/kg。根据《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2008），气田天然气的低位发热值最低为 35.544MJ/kg。

（2）颗粒物排放量计算依据：

参照《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材社会区域类》（中国环境科学出版社出版）中气燃料的污染物排放因子，每燃烧 1000 立方米天然气排放烟尘 0.14kg，即产污系数为 1.4kg/万 m^3 天然气。

（3）二氧化硫排放量计算公式：

$$E_{SO_2} = 2R \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5}$$

式中：E_{so2}——二氧化硫排放量，t。

R——燃料用量，万 m^3。

S_t——燃料含硫量，mg/m^3。根据《天然气》（GB17820-2018）中表 1 天然气技术指标中第一类天然气的总硫含量≤20mg/m^3。取 20。

η_s——脱硫效率，%。取 0。

K——燃料中硫生成二氧化硫的份额，无量纲。取 1.0。

（4）氮氧化物排放量计算公式：

$$E_{NO_x} = \rho_{NO_x} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NO_x}}{100}\right) \times 10^{-9}$$

式中：E_{nox}——氮氧化物排放量，t。

ρ_{nox}——锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/m^3。HJ 991—2018 中附录 B 附表 B.4，浓度范围为 30 mg/m^3~300 mg/m^3；结合第一次全国污普的源强核算结果，产生浓度在 137.31mg/m^3；本次评价取 140 mg/m^3。

Q——标干烟气排放量，m^3。

η_{nox}——脱氮效率，%。取 0。

根据上述公式，本项目燃天然气热风炉废气产生排放情况见下表：

表 4-8 燃天然气热风炉废气产排情况

项目	污染物			
污染物	颗粒物	SO_2	NO_X	烟气黑度
工业废气产生量（万 Nm^3/a）	1.05			
产生浓度 mg/m^3	13.37	3.82	140.00	≤1 级
产生量 t/a	0.00014	0.00004	0.00147	/
综合去除效率	0%	0%	0%	0%
排放浓度 mg/m^3	19.30	1.48	150	≤1 级
排放量 t/a	13.37	3.82	140.00	/
排放速率 kg/h	0.00014	0.00004	0.00147	/
执行标准 mg/m^3	20	50	150	≤1 级

本项目废气排放口基本情况见下表

表 4-9　废气排放口基本情况一览表

编号	名称	排气筒坐标		排气筒高度	排气筒内径	出口温度	排放口类型
		经度	纬度				
DA001	印刷覆膜废气排放口	116°41′24.513″	23°26′34.071″	15m	0.3m	40℃	一般排放口
DA002	燃天然气热风炉废气排放口	116°41′24.686″	23°26′33.800″	8m	0.2m	120℃	一般排放口

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）和《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），本项目监测计划如下表：

表 4-10 监测计划一览表

检测对象	监测点位	监测因子	监测频次	依据
废气	DA001	VOCs、臭气浓度	1 次/年	《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）
	厂界	VOCs、臭气浓度	1 次/年	
	厂区内	VOCs	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）
	DA002	SO_2、NOx、颗粒物、林格曼黑度	1 次/月	《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）

（3）臭气浓度

本项目运营期间印刷复合过程会产生臭气浓度，由于本项目臭气浓度主要表现为油墨等溶剂气味，上述已对总 VOCs 进行定量分析，此处不再赘述。

（4）非正常情况影响分析

非正常排放工况主要为废气处理系统出现故障，最长时间不超过一日，其处理效率按 0 计，非正常情况下污染物排放情况见下表。

表 4-11 大气污染物非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	排放浓度	排放量	持续时间	故障次数	应对措施
DA001	故障	总VOCs	31.400mg/m^3	0.314kg/h	≤1 小时	1 次/年	定期进行维修检测，出现非正常排放立即停产检修

（5）小结

根据引用的《2020 年潮州市环境状况公报》，市区各类大气污染物中，二氧化硫、二氧化氮的年均值和一氧化碳日均浓度第 95 百分数达到国家一级标准浓度限值，可吸入颗粒物（PM_{10}）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）和臭氧 8 小时第 90 百分位数的年均值达到国家二级标准浓度限值。潮安区城区和饶平县城区的环境空气质量总体良好，环境空气中的各项污染物年均值均达到或优于国家二级标准浓度限值。故本项目所在位置大气环境为达标区。

根据源强分析，本项目有组织总 VOCs 经“UV 光解+活性炭”处理后经 15m 高排气筒 DA001 外排能达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第Ⅱ时段排放限值的要求；有组织臭气浓度能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值。燃天然气热风炉排放的 NO_X、SO_2、颗粒物及烟气黑度排放能满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中表 2 的燃气锅炉排放限值要求。无组织总 VOCs 经采取相对密闭的车间及严格控制产生量的措施后废气排放能满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放监控要求的要求，无组织臭气浓度能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染厂界标准值（二级新改扩建标准）。故本项目废气对大气环境影响不大。

2.废水

（1）污染源核算

本项目运营期间无生产废水，主要为生活污水。

项目拟雇佣员工 7 人，均不在厂内食宿，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中附录 A 表 A.1 服务业用水定额表中无食堂和浴室的先进值用水定额为 10m³/（人·a），故本项目员工生活用水约为 70m³/a。产污系数按 0.9 计，本项目生活污水产生量为 63m³/a。

表 4-12 生活污水源强核算一览表

废水类别	污染物种类	污染物产生			治理工艺		污染物排放		
		产生废水量 m³/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	去除效率 %	排放废水量 m³/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	COD_{Cr}	63	300	0.0189	三级化粪池	40	63	180	0.0113
	BOD_5		180	0.0113		20		144	0.0091
	SS		150	0.0095		60		60	0.0038
	氨氮		30	0.0019		10		27	0.0017

注：本项目生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。即 COD_{Cr}≤500mg/L；BOD_5≤300mg/L；SS≤400mg/L

表 4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施		排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				编号	名称			
生活污水	COD_{Cr}	排至潮安区污水处理厂	间歇排放	TW001	三级化粪池	DW001	是	一般排放口
	BOD_5							
	SS							
	氨氮							

（2）污染治理设施可行性分析：

①本项目采取的废水处理设施可行性分析

本项目生活污水经“三级化粪池”预处理后经区域市政管网纳入潮安区污水处理厂进一步处理。根据《村镇生活污染防治最近可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），三级化粪池对生活污水的去除效率：COD_{Cr} 为 40%~50%，SS 为 60%~70%，氨氮为 10%，BOD_5 为 20%。根据工程分析，本项目生活污水经“三级化粪池”预处理后能满足《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第Ⅱ时段三级标准的要求。故本环评认为该处理工艺能满足本项目废水的处理要求，具备可行性。

②本项目污废水排放至潮安区污水处理厂的可行性分析

潮州市潮安区污水处理厂位于潮州市潮安区庵埠镇庄陇村西南面，占地 24600m²，设计总规模为日处理污水 8 万 t/d，一期工程日处理 4 万 t/d，二期工程日处理 2 万 t/d，采用 CASS 污水处理工艺，主要承担潮安区庵埠南片、安南片、安北片东部三个居住区以及潮安经

济开发区西片和规划南部工业区，服务面积 15.52km²，服务人口约 15 万人（2020 年）。潮州市潮安区污水处理厂于 2009 年 6 月开工建设，一期工程 4 万 t/d 已于 2010 年通过潮州市环境保护局（现为潮州市生态环境局）的竣工验收，二期工程 2 万 t/d 已于 2015 年通过潮州市环境保护局（现为潮州市生态环境局）的竣工验收。潮州市潮安区污水处理厂处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段中的一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其 2006 年修改单一级标准 B 标准较严值后排入南一干渠（内关河），最终汇入南总干渠（鮀济河）。潮州市潮安区城区污水处理厂污水处理工艺流程采用 CASS 工艺，具体工艺流程如下图所示：

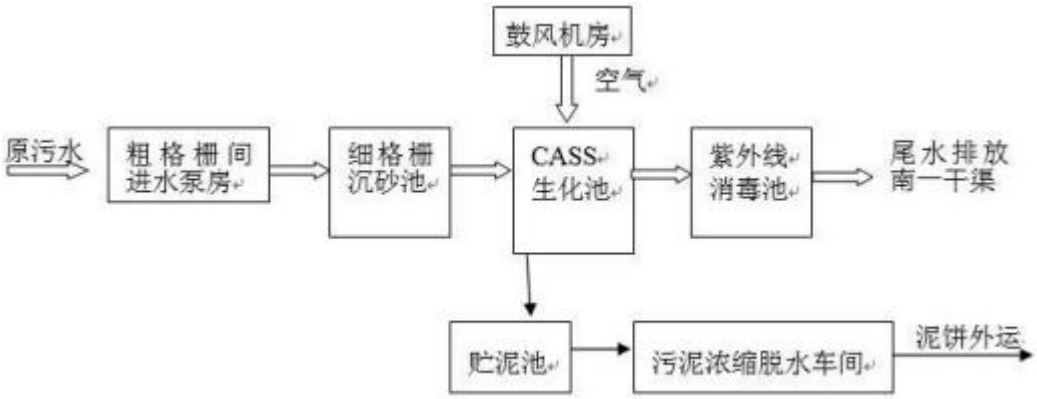


图 4-2　潮安区污水处理厂处理工艺

本项目生活污水排放总量 63t/a（0.21t/d），仅占潮安区污水处理厂污水处理规模的 0.000262%，因此潮安区污水处理厂有能力接收处理本项目的生活污水。不会对潮安区污水处理厂造成冲击。

综上，本项目的生活污水经“三级化粪池”预处理后纳入潮安区污水处理厂是可行的。本项目污水经潮安区污水处理厂集中处理后，污染物能得到有效的降解，外排浓度较低，对纳污水体的水质不会产生明显影响，不会影响区域水环境质量改善方案的目标。

本项目废水间接排放口基本情况见下表：

表 4-14 废水间接排放口基本情况表

排放口名称	废水排放量	排放口经纬度		受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度	名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
DW001	63m³/a	116° 41′ 25.246″	23° 26′ 34.235″	潮安区污水处	COD_{Cr}	≤500
					BOD_5	≤300

				理厂	氨氮	/
					SS	≤400

（3）监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）中表 8 废水排放口监测指标及最低监测频次可知，本项目生活污水经“三级化粪池”预处理后经区域市政管网纳入潮安区污水处理厂进一步处理，属于间接排放，可不进行监测。

3.噪声

项目主要噪声源主要为印刷机、覆膜机、分切机、风机、空压机及燃天然气热风炉，主要噪声源强见下表。

表 4-15 项目主要声源及噪声源强一览表

序号	设备名称	数量（台）	噪声值 dB（A）	降噪措施	产生强度	降噪效果	排放强度
1	印刷机	2	75	项目合理布局，选用低噪声生产设备，厂房隔间	75.0	25	50.0
2	覆膜机	2	75		75.0		50.0
3	风机	1	80		80.0		55.0
4	空压机	1	83		83.0		58.0
5	燃天然气热风炉	2	80		80.0		55.0
6	分切机	1	75		75.0		50.0

根据上表，本项目通过对各类主要噪声源采用低噪声源设备、并采取减振、隔声措施后，厂界各侧的噪声排放均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。项目 50m 内无噪声环境敏感目标，其他敏感点距离较远，贡献值较小，基本不会对其产生影响。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）。厂界外噪声监测计划见下表：

表 4-16 监测计划

监测点	监测项目	手工监测频次	是否自动监测	监测方式
厂界外	噪声	1 次/季	否	委托第三方监测机构

4.固体废物

根据业主提供资料，本项目生产过程中产生的固废如下：

（1）一般工业固废

生产过程产生中产生的边角料约 0.5t/a，可外卖给资源回收公司，不排放。

（2）生活垃圾

本项目共有 7 名员工在厂内工作，生活垃圾按照每人每天产生 0.5kg 计算，则项目年产生活垃圾为 1.05t，集中收集后交给环卫部门处理。

（3）油墨桶等容器

本项目油墨桶等容器约 0.02t/a，储存于车间内，并定期交由生产厂家回收用于原始用途。根据《固体废物鉴别标准 通则（GB 34330-2017）》，该类固废可不作为固体废物进行管理。

（4）含废油墨抹布

本项目生产过程中会产生少量的废油墨，用抹布擦拭干净后会产生含废油墨抹布，年产生量约 0.02t/a，属危险废物（危险类别为 HW12，危废编号为 264-013-12）。统一收集于危废储存间后交由有处置能力的单位处理。

（5）废活性炭

根据上文计算，可得出有机废气经 UV 光解处理后剩余有机废气约 0.377t，活性炭吸附效率为 60%，则处理量为 0.226t，活性炭吸附约 40%即饱和，故算出处理 0.226t 的有机废气需要消耗 0.565t 活性炭，根据建设单位提供资料，本项目活性炭箱可放活性炭 0.04t。本项目每年工作 300 日，则 0.565t 活性炭每年需更换约 14 次，则每 21 天需要更换一次活性炭。本项目产生的废活性炭量总为 0.791t/a。吸附有机废气的废活性炭属于危险废物（HW49 其他废物，900-039-49）用桶存放后置于危险废物暂存间，交由有资质的处理单位处理。

（6）废油墨

根据建设单位提供资料，本项目年产生废油墨量约 0.1t，用桶装后置于危险废物暂存间，定期交由有资质的处理单位处理。废油墨属于危险废物（HW12 染料、涂料废物，900-299-12）

（7）废 UV 灯管

根据建设单位提供资料，本项目废气处理系统每年维护一次，需要更换 UV 灯管，废 UV 灯管产生量约 0.01t/a。废 UV 灯管属于危险废物（HW29 含汞废物，900-023-29），用桶密封存放后置于危险废物暂存间，定期交由有资质的处理单位处理。

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）与《国家危险废物名录》（2021 版），本项目一般工业固废及危险废物情况见下表。

表 4-17 一般工业固体废物产生情况一览表

序号	名称	类别	类别代码	产生量	形态	处置方式
1	边角料	废塑料制品	06 900-039-49	0.5t/a	固态	外卖给资源回收公司

表 4-18 危险废物产生情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产污环节	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险物性	处置方式
1	含废油墨抹布	HW12	264-013-12	0.02t/a	擦拭机器沾染的油墨	固态	有机物	有机物	30天	T	定期交由有资质的单位处置
2	废活性炭	HW49	900-039-49	0.791t/a	废气处理系统	固态	有机物	有机物	21天	T	
3	废油墨	HW12	900-299-12	0.1t/a	生产过程	液态	有机物	有机物	每天	T	
4	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.01t/a	废气处理系统	固态	含汞废物	汞	1 年	T	

表 4-19 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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
危废储存间	含废油墨抹布	HW12	264-013-12	车间内	$5m^2$	装于密封桶	2t/a	1 年
	废活性炭	HW49	900-039-49					
	废油墨	HW12	900-299-12					
	废 UV 灯管	HW29	900-023-29					

（7）固体废物管理要求

危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价将按照《危险废物贮存污染控制标准》等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

5.地下水、土壤

本项目位于潮州市潮安区庵埠镇大鉴村南畔工业区维新路尾，排放的污染物主要为总VOCs及臭气浓度，厂区内地面均已硬化（见附图14），不存在地下水及土壤环境的污染途径，无需对本项目提出跟踪监测要求。

7.环境风险

（1）风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中评价等级的划分，具体见下表。

表4-20 评价工作等级划分

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、环境风险防范措施等方面，给出定性的说明。

危险物质数量与临界量比值（Q）：计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量比值Q。

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

式中：q_1，q_2，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, …, Q_n——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$Q\geqslant1$时，将Q值划分为：（1）$1\leqslant Q<10$；（2）$10\leqslant Q<100$；（3）$Q\geqslant100$。

本项目在生产场所中所涉及的具有有毒有害等风险特性的物质为油性油墨及溶剂，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B表B.1突发环境事件风险物质及临界量表，本项目主要危险物质的临界量及最大储存量见下表。

表4-21 主要危险物质临界量及最大储存量

序号	危险物质名称	临界量Qn(t)	单次最大贮存量qn(t)	Q（qn/Qn）
1	异丙醇	10	0.02	0.002
2	乙酸乙酯	10	0.02	0.002
合计				0.004

由上表可知，本项目建成后 Q 值=0.004＜1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），当 Q 值＜1，本项目环境风险潜势为Ⅰ。因此，本项目建成后环境风险评价工作等级为 “简单分析”。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目涉及到的风险物质为油性油墨（异丙醇）、溶剂（乙酸乙酯）。故本项目风险单元主要在原辅料仓库、危险废物暂存间及废气治理设施。

（2）风险源分布情况

本项目原辅材料仓库、废气处理系统及危险废物暂存间均设置厂界内。

（3）风险源影响途径

当发生油性油墨及溶剂泄漏及火灾爆炸、废气处理系统出现故障及危险废物泄漏时向环境转移的途径主要为：

①油性油墨及溶剂泄漏而污染地下水及土壤环境；

②因操作不当致使油性油墨及溶剂着火造成火灾及爆炸事故；

③设备维护过程因员工操作不慎或者设备故障而导致火灾；

④废气处理系统因故障不能正常运作，导致有机废气未经处理而直接向大气环境排放；

⑤危险废物泄漏，通过车间生活污水排水系统进入区域市政污水管网或地表水体。

（4）风险防范措施

1、火灾及泄漏风险防治措施

A、规范原辅材料的存储，取料后应立即重新密封容器，储存于阴凉处，远离热源、火源；储存及使用生产区应为禁烟区。

B、车间、原辅料仓库及危险废物暂存间采用混凝土硬化防渗处理。

C、厂房保持通风良好，规划平面布局并设置消防通道。

2、废气处理设施事故防范措施

A、治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。

B、定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

3、危险废物泄漏风险防范措施

危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关要求进行，不得在

	露天堆放，且按《危险废物转移联单管理办法》做好记录、管理。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	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	DA001	总 VOCs、臭气浓度	经 “UV 光解+活性炭”处理达标后经高度 15m 的排气筒 DA001 外排，配套风量为 10000m^3。	总 VOCs 执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	DA002	颗粒物、NO_X、SO_2、烟气黑度	经一根 8m 高的排气筒 DA002 外排。	《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）
	无组织废气	总 VOCs、臭气浓度	相对密闭车间	总 VOCs 执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
地表水环境	DW001	COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、SS	经“三级化粪池”预处理后经区域市政管网纳入潮安区污水处理厂进一步处理	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）
声环境	噪声	Leq（A）	拟采用低噪声源设备、并采取减振、隔声措施	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	1、边角料外卖给资源回收公司；2、生活垃圾交由环卫部门处理；3、油墨桶等容器交由生产厂家回收利用于原使用途；4、含废油墨抹布、废活性炭、废 UV 灯管及废油墨置于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理。			

土壤及地下水污染防治措施	生产车间、仓库等区域按一般防渗区要求采取防渗措施，建设单位在危险废物暂存间、仓库区等位置做好防渗，防止液体等有害物质泄漏。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①火灾及泄漏风险防治措施 A、规范原辅材料的存储，取料后应立即重新密封容器，储存于阴凉处，远离热源、火源；储存及使用生产区应为禁烟区。 B、车间、原辅料仓库采用混凝土硬化防渗处理。 C、厂房保持通风良好，规划平面布局并设置消防通道。 ②废气处理设施事故防范措施 A、治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。 B、定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。 ③危险废物泄漏风险防范措施 危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关要求进行，不得在露天堆放，且按《危险废物转移联单管理办法》做好记录、管理。
其他环境管理要求	无

六、结论

潮州市潮安区金伟雅彩印厂印刷制品生产项目投产后，项目排放的各类污染物能达到国家、省规定的污染物排放标准，符合总量控制要求，项目周边环境质量能够维持现状，不会对周边环境敏感点产生明显影响。

综合分析，项目建设符合广东省“三线一单”管控要求，排放污染物能符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求，符合潮州市、潮安区相关规划要求，符合国家和地方产业政策要求，企业采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险能够控制在可接受范围内。从生态环境审批原则及环境保护角度分析，项目在此地建设实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	总 VOCs				0.151t/a		0.151 t/a	+0.151 t/a
	颗粒物				0.00014 t/a		0.00014 t/a	+0.00014 t/a
	NO_X				0.00147 t/a		0.00147 t/a	+0.00147 t/a
	SO_2				0.00004 t/a		0.00004 t/a	+0.00004 t/a
废水	COD_{Cr}				0.0113t/a		0.0113t/a	+0.0113t/a
	BOD_5				0.0091t/a		0.0091t/a	+0.0091t/a
	SS				0.0038t/a		0.0038t/a	+0.0038t/a
	氨氮				0.0017t/a		0.0017t/a	+0.0017t/a
一般工业固体废物	边角料				0.5t/a		0.5t/a	+0.5t/a
	生活垃圾				1.05t/a		1.05t/a	+1.05t/a
危险废物	油墨桶等容器				0.02t/a		0.02t/a	+0.02t/a
	废活性炭				0.791t/a		0.791t/a	+0.791 t/a
	废油墨				0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a

	含废油墨抹布				0.02t/a		0.02t/a	+0.02t/a
	废 UV 灯管				0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1 本项目地理位置图

附图 2 四至图

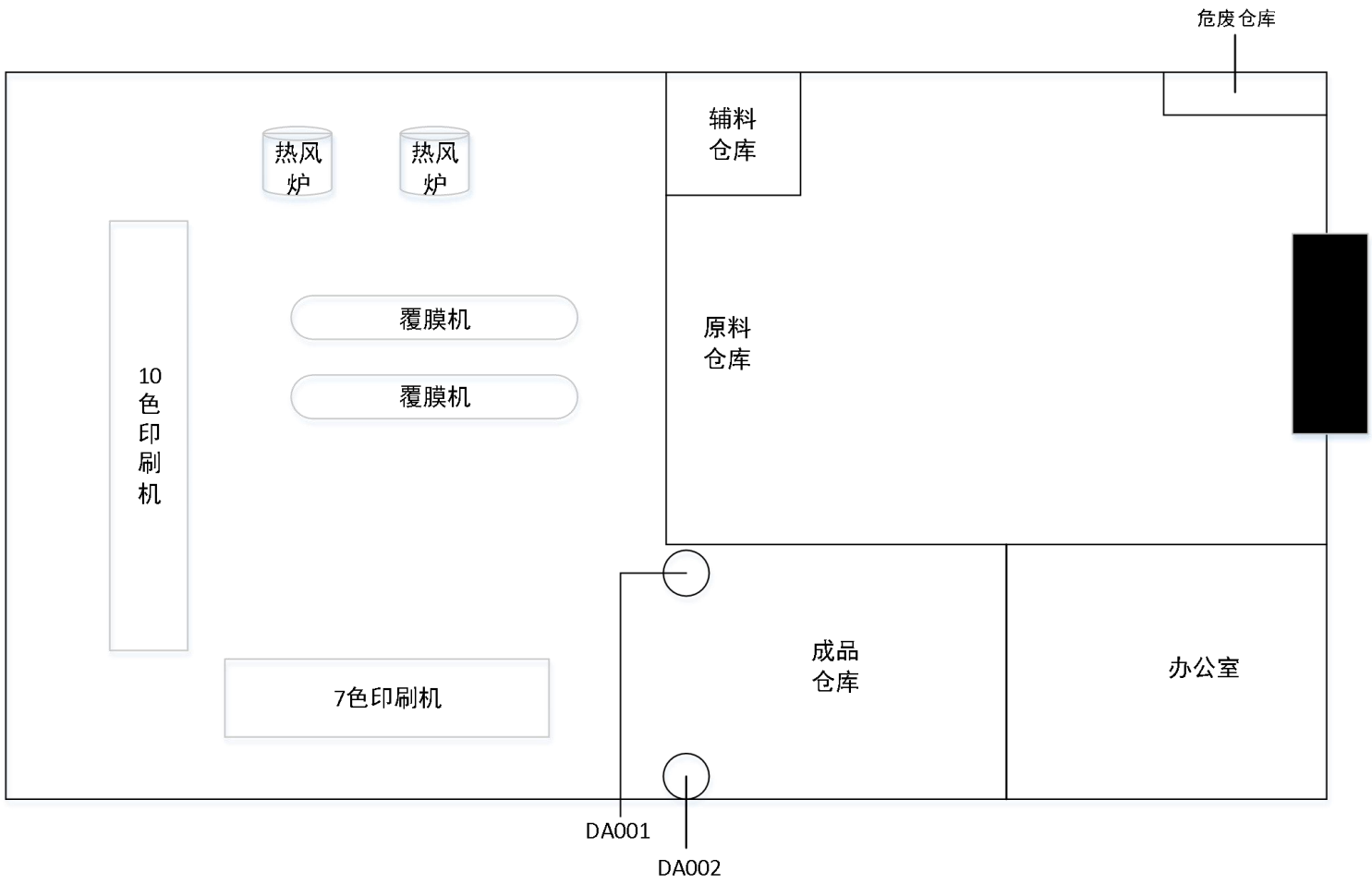
东北面现状

东南面现状

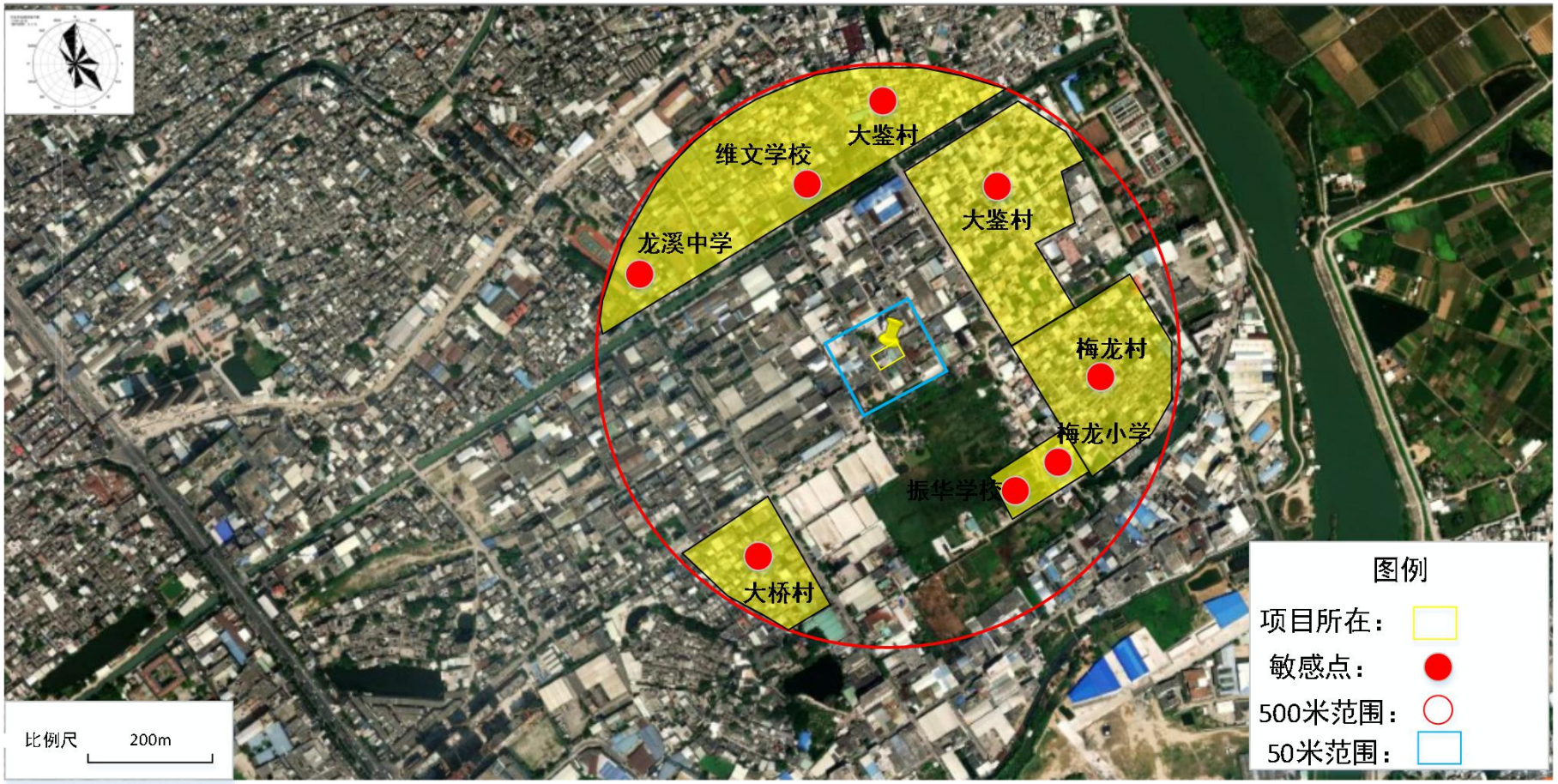
西北面现状

西南面现状

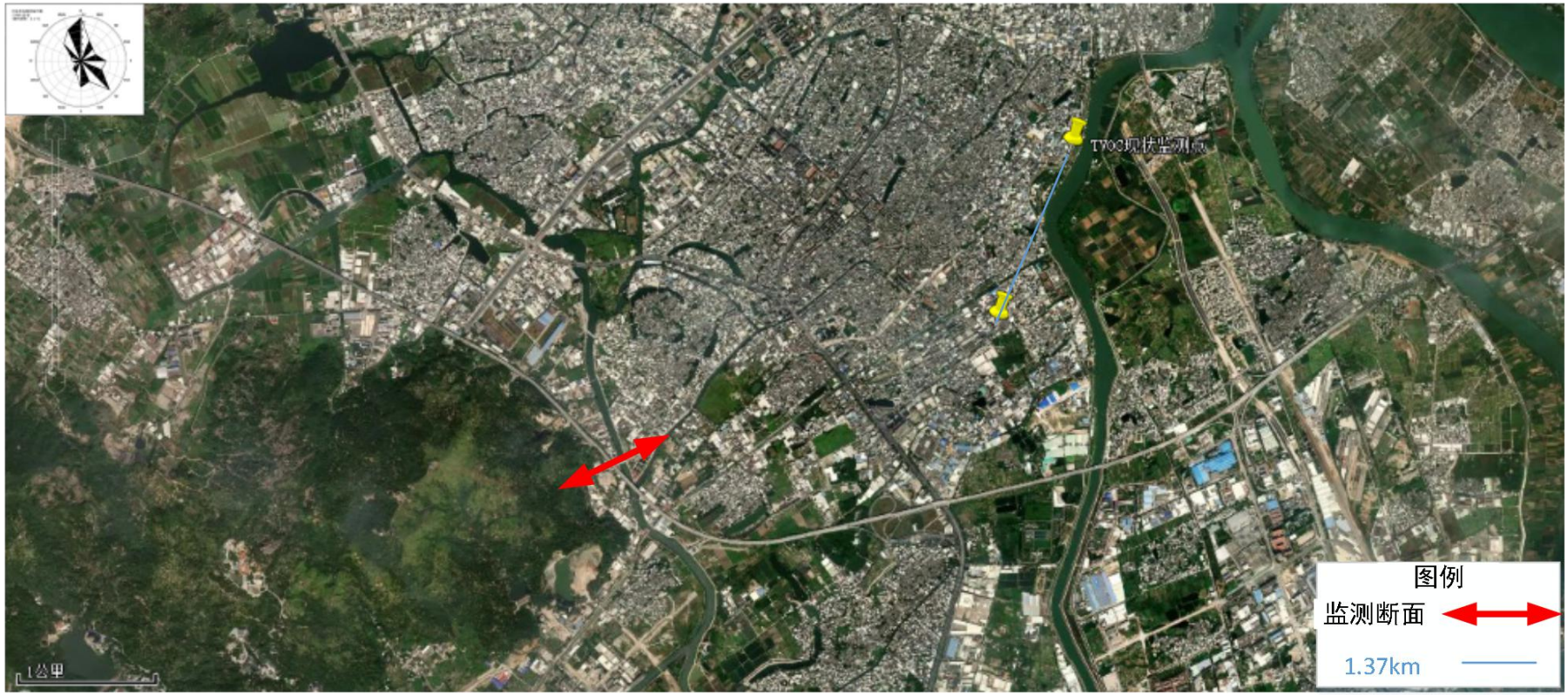
附图 3 四至现状图



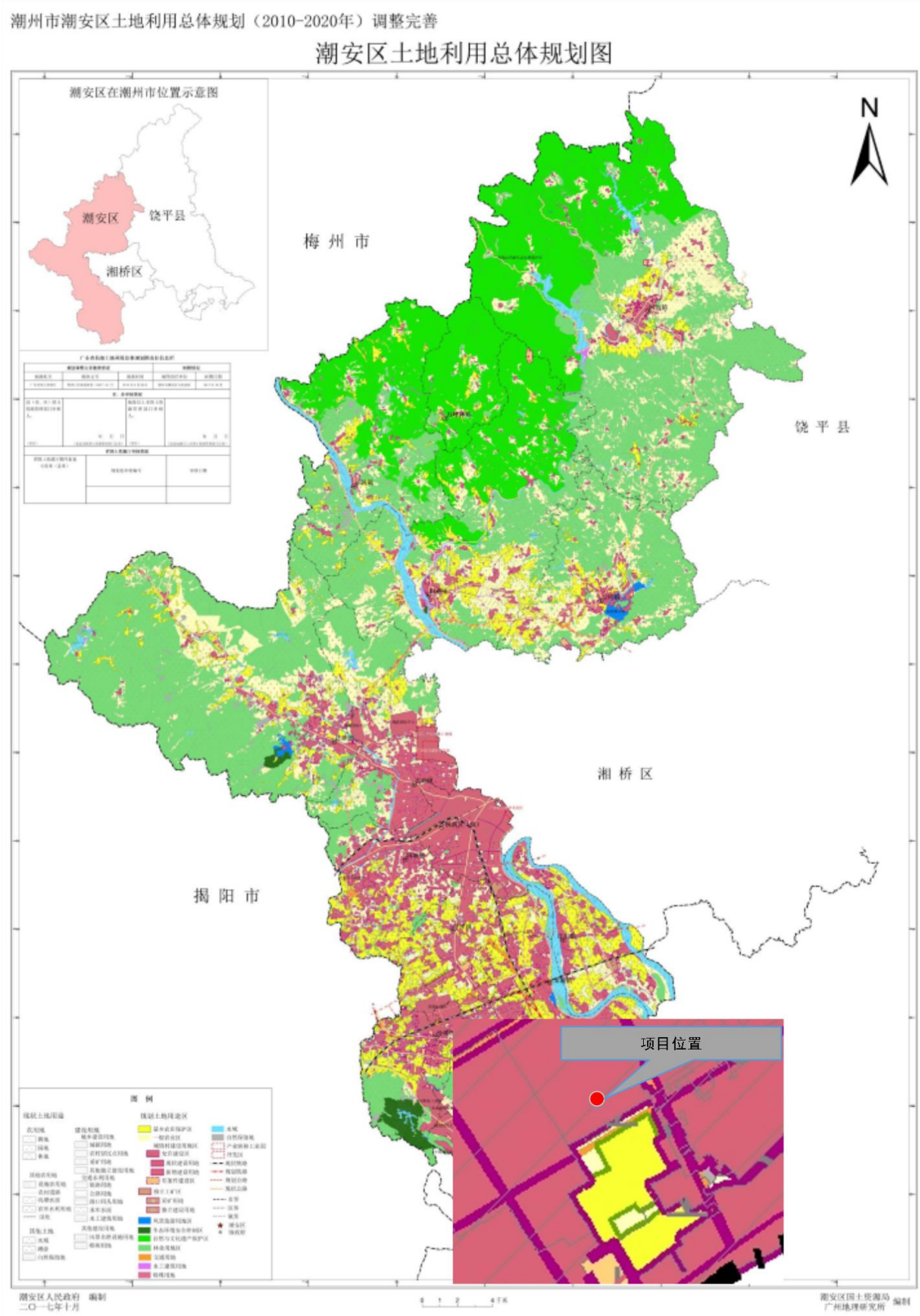
附图 4 本项目平面布置图



附图 5 本项目保护目标图

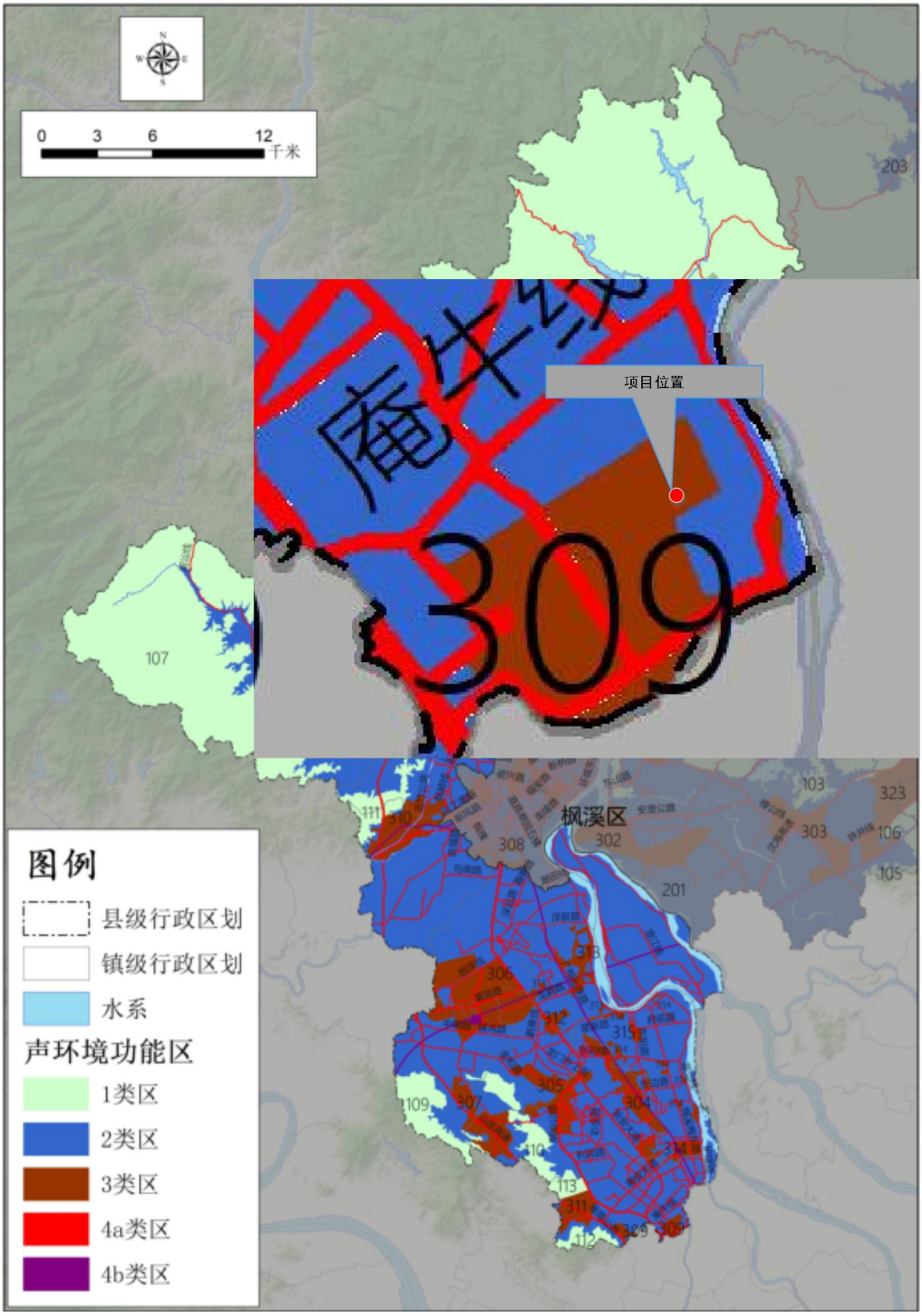


附图 6　监测点图

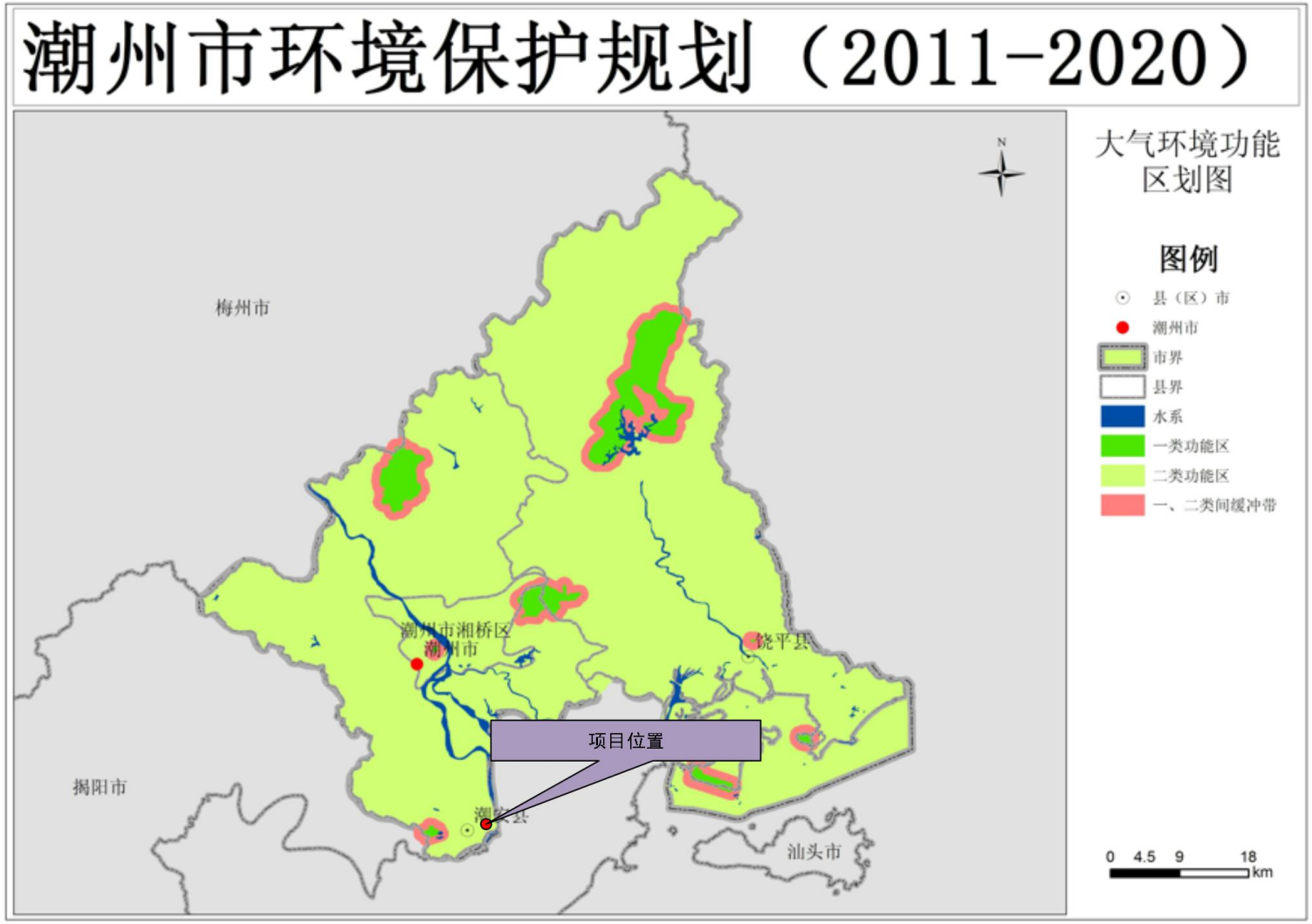


附图 7　潮安区土地利用总体规划图

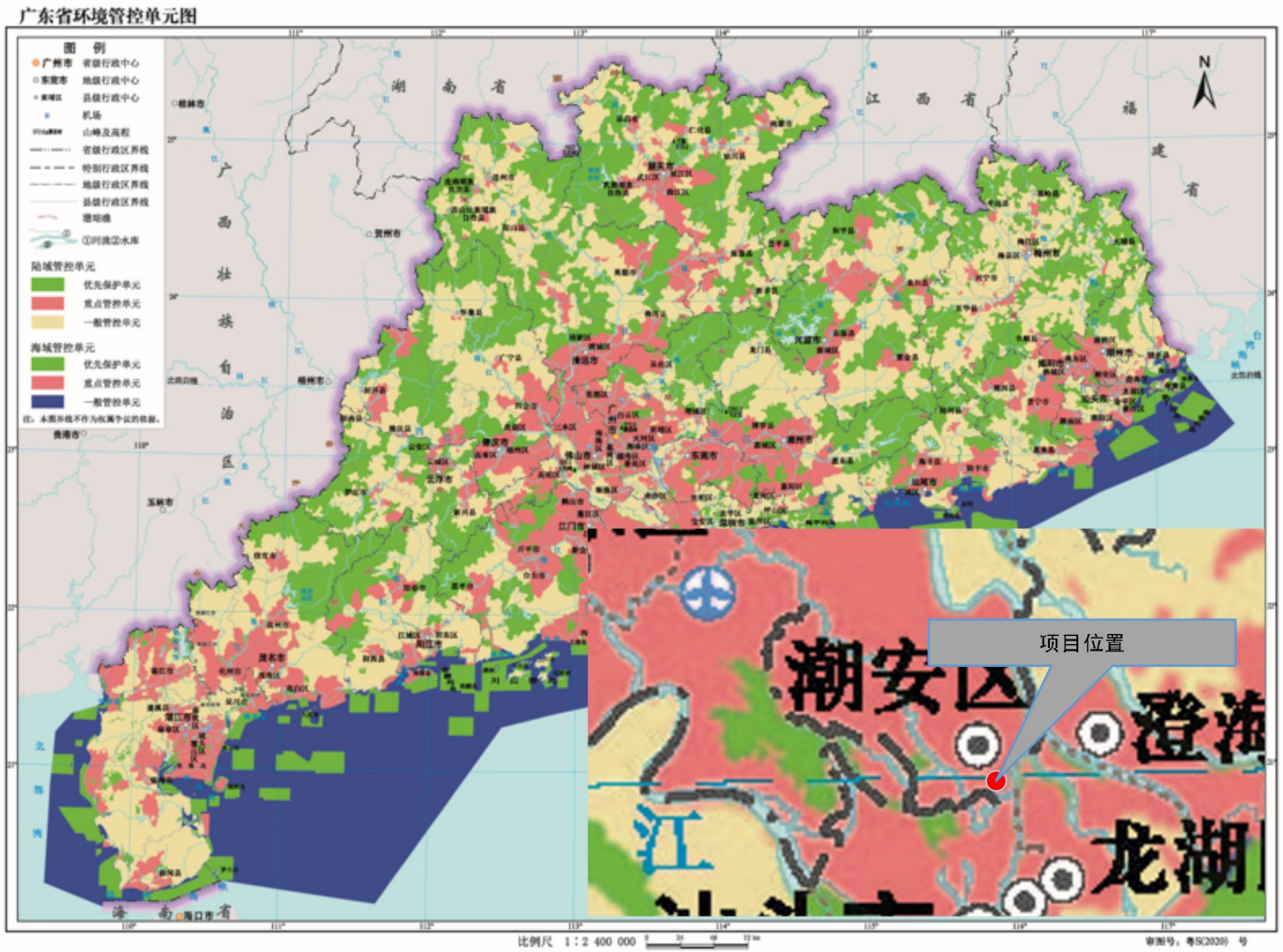
附图 8　地表水环境功能区划图



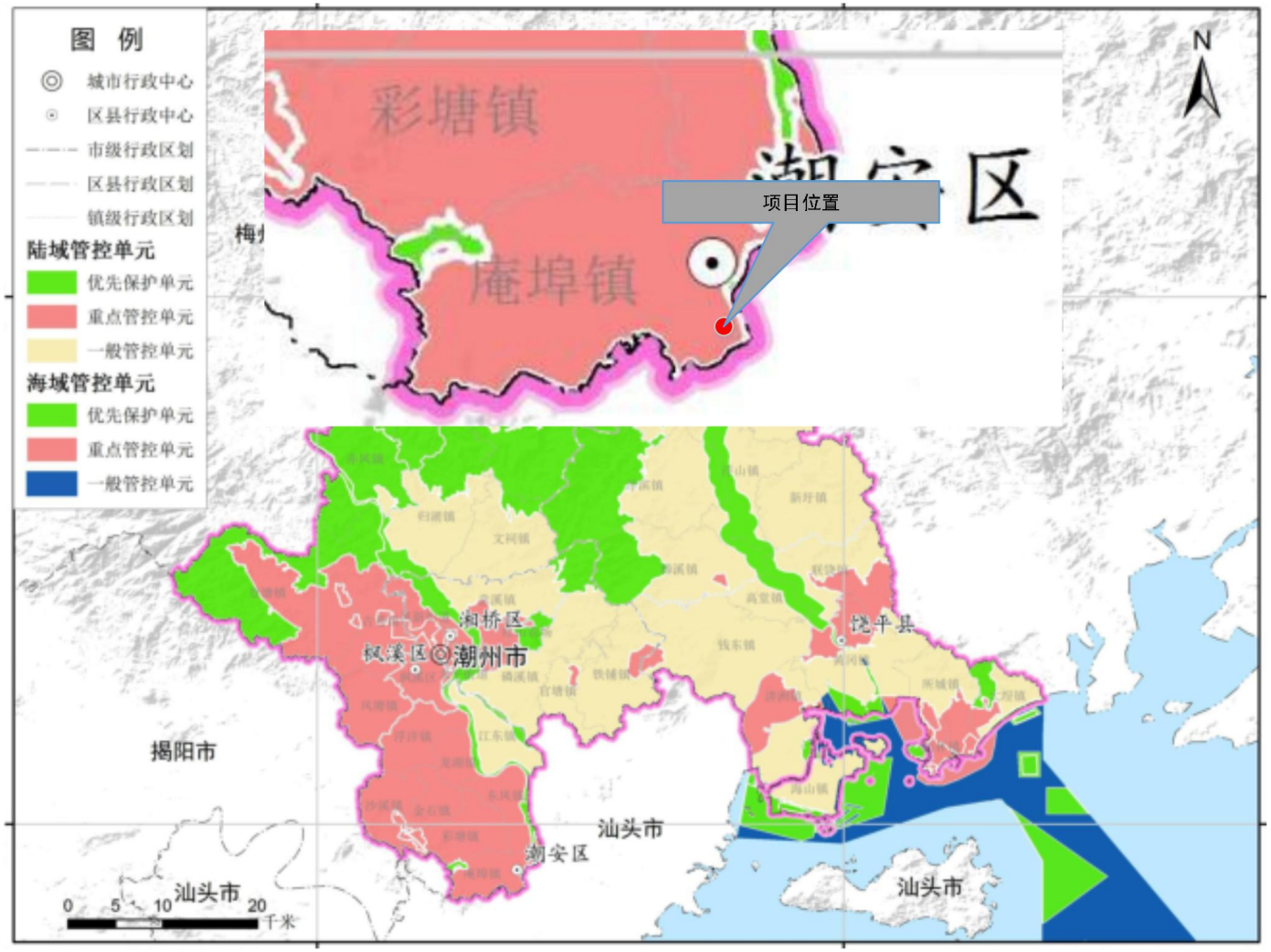
附图 9　声环境功能区划图



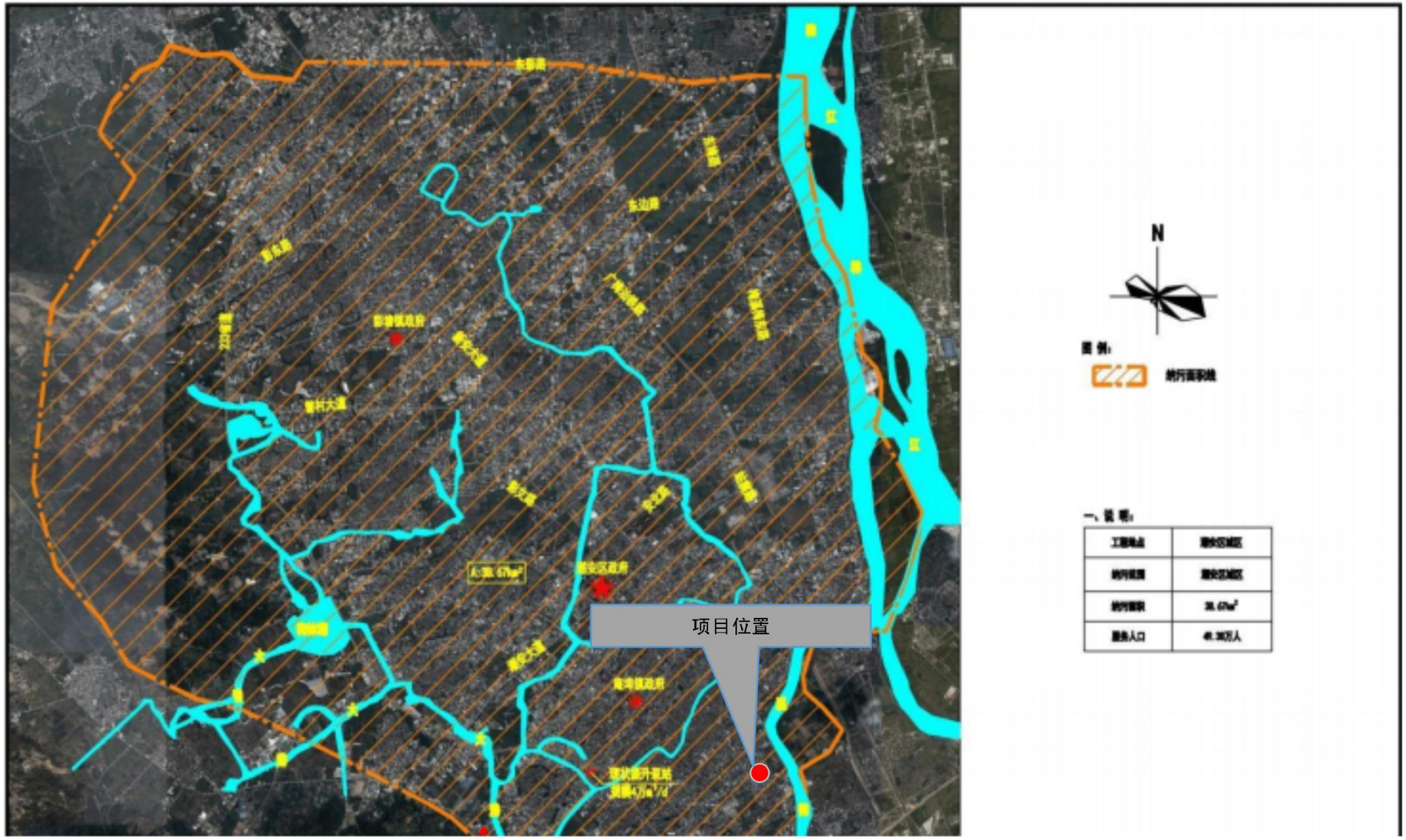
附图 10　大气环境功能区划图



附图 11　广东省分区管控图



附图 12 潮州市环境管控单元图



附图 13 纳污范围图

印刷覆膜区

厂内

附图 14 地面硬化

附件 1 委托书

委托书

河北昌踏环保科技有限公司：

我司拟建设《潮州市潮安区金伟雅彩印厂印刷制品生产项目》，投产后预计年产软包装膜 100t/a；纸复合软包装 20t/a。根据《建设项目环境保护管理条例》和国家环保部公布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》的相关规定，需编写环境影响报告表，现委托贵单位开展环境影响评估工作。

特此委托！

委托单位：潮州市潮安区金伟雅彩印厂

2021 年 09 月 10 日

附件 2 营业执照

统一社会信用代码
91445103MA576XY36H

营业执照

名　　称　潮州市潮安区金伟雅彩印厂

类　　型　个人独资企业

经 营 范 围　许可项目：包装装潢印刷品印刷，食品用塑料包装容器工具制品生产（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：纸制品制造，纸制品销售，塑料制品制造，塑料制品销售，食品用塑料包装容器工具制品销售，包装材料及制品销售，互联网销售（除销售需要许可的商品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

投 资 人　陈绍金

成 立 日 期　2021年09月24日

住　　所　潮州市潮安区彩塘镇大姿村南畔工业区楼新路尾

登 记 机 关　潮安区市场监督管理局

2021 年 09 月 24 日

国家市场监督管理总局监制

附件 3 法人代表身份证

附件 4 用地证明

证明书

兹有我村村民陈绍金，有位于潮安区庵埠镇大干南畔工业区厂房一处，面积约1000平方米。该厂房使用权属陈绍金所有，不列入政府清理对象。

特此证明！

村委会（盖章）

2020年　月　日

附件 5　现状监测报告

中南检测
ZHONGNAN TESTING

报告编号 STE21050588902

CMA
201819123650

检 测 报 告

项目名称：　环境空气

项目单位：　潮州市潮安区一心彩印厂

项目地址：　潮州市潮安区庵埠镇乔林村堤外一路 8 号

广东中南检测技术有限公司

广东中南检测技术有限公司
检验检测专用章
4405075000237

广东中南检测技术有限公司
地 址：汕头市龙湖区泰山北路 164 号龙湖科创中心 8901 房
电 话：0754-88080099　0754-88080022

中南检测
ZHONGNAN TESTING

报告编号 STE21050588902

声　明

1、报告无编制人、审核人、签发人签名，或报告经涂改、增删，或无本机构MA章、骑缝章和检验检测专用章均无效。

2、未经本检测机构书面同意，不得截取、部分复印本检测报告并使用，未经本检测机构书面同意不得作为商业广告使用。

3、本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责。

4、委托单位对本检测报告有异议，请在收到报告之日或指定领取报告之日起 15 个工作日内向本检测机构提出申诉，逾期视为认可检测结果。

5、本检测机构只针对客户采样/送检时的样品的情况进行检测，委托检测结果只代表该样品的情况，所附标准由客户提供。

6、除客户特别申明并支付样品管理费外，所有超过标准规定时效期的样品均不做留样。

7、对本报告排放执行标准如有异议，以环保管理部门核定为准。

编　　制：

审　　核：

签　　发：

签发日期：2021.5.17

中南检测
ZHONGNAN TESTING

报告编号 STE21050588902

检 测 结 果

1、环境空气

检测点位	检测时间	检测项目	检测结果（8 小时平均值）(mg/m³)
G1 护堤公路	5 月 10 日	总挥发性有机化合物 (TVOC)	0.038
	5 月 11 日		0.049
	5 月 12 日		0.042

2、气象参数

检测时间	气温（℃）	气压（kPa）	湿度（%）	风向	风速（m/s）
5 月 10 日	30.6	100.8	64	南	1.3
5 月 11 日	32.8	101.2	56	东南	1.5
5 月 12 日	31.7	100.9	52	南	1.6

附：环境空气检测点位图

报告编号 STE21050588902

说 明

2、检测方法一览表

检测项目	检测方法	最低检出限及浓度单位
总挥发性有机化合物 (TVOC)	《室内空气质量标准》GB/T 18883-2002）附录 C 室内空气中总挥发性有机物（TVOC）的检验方法（热解吸/毛细管气相色谱法）	0.0005 mg/m³

报告结束

附件 6 地表水现状监测报告

万田检测

检测报告

201719011023

报告编号：H1900059　　报告日期：2019-02-01　　第 1 页 共 19 页

被 测 单 位 ： 潮州科顺环保科技有限公司

被测单位地址 ： 潮州市潮安区彩塘镇金砂一村梅林片

检 测 类 型 ： 环境现状监测

检 测 类 别 ： 地表水、环境空气、河流底泥、噪声

采 样 日 期 ： 2019-01-14 至 2019-01-20

检测单位：
广东万田检测股份有限公司

广东万田检测股份有限公司 检验检测专用章 4405180020360

吴洋洋　　马要武　　王侠文

编制：吴洋洋　　审核：马要武　　签发：王侠文

说 明

1. 报告无"骑缝章"及本实验室检验检测专用章无效。
2. 本报告加盖 CMA 章表示检测项目均通过广东省质量技术监督局计量认证。
3. 未经本实验室同意，委托方不得擅自使用检验结果进行不当宣传。
4. 未经本实验室许可，不得私自复制本报告部分内容，报告所示结果仅对本次来样或自采样负检测责任。
5. 对本报告若有疑问，请向本实验室查询。来函来电请注明报告编号，对检测结果若有异议，应于收到报告一个月内向本实验室提出。

广东万田检测股份有限公司

广东省汕头市澄海区凤翔街道港口工业区秀水路南面、凤新二路西侧

邮政编码：515800　　联系电话：0754-87211449

广东省汕头市金平区南澳路 283 号柏亚电子商务产业园 6 栋 5 楼

邮政编码：515064　　联系电话：0754-87230690

传真：(86-754) 87211439

公司网址：www.wtvtcc.com

邮箱：report@wtvtcc.com

表 2 地表水采样记录

监测点位	地理坐标	采样日期	样品性状
项目排污口上游 2000m W1	23.445036°N，116.630859°E	2019-01-14	黄色、无异味、无水面油膜及漂浮物
		2019-01-15	
		2019-01-16	
项目排污口上游 500m W2	23.451118°N，116.642699°E	2019-01-14	浅黄色、臭、无水面油膜及漂浮物
		2019-01-15	
		2019-01-16	
项目排污口 W3	23.453217°N，116.647217°E	2019-01-14	浅黄色、微臭、无水面油膜及漂浮物
		2019-01-15	
		2019-01-16	
项目排污口下游 200m 与大港河支流交汇处 W4	23.454626°N，116.649806°E	2019-01-14	浅黄色、微臭、无水面油膜及漂浮物
		2019-01-15	
		2019-01-16	
项目排污口下游 1000m W5	23.452729°N，116.649893°E	2019-01-14	浅黄色、臭、少量水面油膜及漂浮物
		2019-01-15	
		2019-01-16	
项目排污口下游 3000m W6	23.433742°N，116.6662996°E	2019-01-14	浅灰色、无异味、少量水面油膜及漂浮物
		2019-01-15	
		2019-01-16	

表 3 河流底泥采样记录

采样点位	地理坐标
项目所在地北侧南总干渠支流 T1	23.467375°N，116.636691°E
大港河（项目排污口附近）T2	23.785833°N，116.633333°E
大港河（项目排污口下游 1000m）T3	23.451310°N，116.653909°E

采样/记录人员：肖泽伦、黄跃

万田检测

检测报告

表 1-6 地表水检测结果

序号	检测项目	单位	检测结果					
			2019-01-14		2019-01-15		2019-01-16	
			第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
1	水温	℃	21.0	21.3	22.0	22.1	21.7	21.7
2	pH 值	无量纲	7.17	7.15	7.20	7.15	7.18	7.13
3	溶解氧	mg/L	3.11	3.71	3.67	3.06	3.18	3.87
4	COD_{Cr}	mg/L	35	73	54	41	35	59
5	BOD_5	mg/L	10.6	23.1	17.6	13.4	11.5	21.9
6	悬浮物	mg/L	65	70	62	62	68	70
7	氨氮	mg/L	1.13	1.08	1.25	1.09	0.98	0.95
8	总氮	mg/L	1.83	2.19	1.99	1.99	2.11	1.97
9	总磷	mg/L	0.310	0.286	0.348	0.401	0.366	0.407
10	硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	阴离子表面活性剂	mg/L	0.14	0.12	0.11	0.17	0.10	ND
14	铜	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	锌	mg/L	0.079	0.077	0.079	0.078	0.081	0.080
16	镍	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.008	0.060
17	镉	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	锰	mg/L	0.009	0.008	0.003	0.011	0.011	0.003
19	六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	砷	mg/L	2.1×10^{-3}	2.3×10^{-3}	1.8×10^{-3}	2.0×10^{-3}	2.3×10^{-3}	2.3×10^{-3}
21	粪大肠菌群	个/L	1.8×10^{6}	1.6×10^{6}	1.7×10^{6}	1.6×10^{6}	1.9×10^{6}	1.4×10^{6}

备注：
1. 监测点位：项目排污口下游3000m W6；
2. "ND"表示未检出或低于方法检出限。

分析人员：黄跃、肖泽伦、谢丽娇、谢春青、陈雯戈、陈丹萍、林贵东、邱梓珣、王杰清

表 4 噪声检测结果

检测日期	检测位置	噪声 L_{eq}, dB(A)					
		昼间			夜间		
		实测值	背景值	修正值	实测值	背景值	修正值
2019-01-14	厂界东侧外 1mN1	53.9	—	—	47.9	—	—
	厂界西侧外 1mN2	58.2	—	—	48.6	—	—
	厂界南侧外 1mN3	54.0	—	—	46.7	—	—
2019-01-15	厂界东侧外 1mN1	56.7	—	—	48.2	—	—
	厂界西侧外 1mN2	58.9	—	—	49.0	—	—
	厂界南侧外 1mN3	57.3	—	—	48.8	—	—

分析人员：肖泽伦、黄跃

附件 监测布点图

图 1　地表水和底泥监测布点图