

项目编号：zt03a2

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：广州金源印刷有限公司迁建项目  
建设单位（盖章）：广州金源印刷有限公司  
编制日期：2024年2月

中华人民共和国生态环境部制

## 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	30
四、主要环境影响和保护措施 .....	38
五、环境保护措施监督检查清单 .....	64
六、结论 .....	66
建设项目污染物排放量汇总表 .....	67
附图 1 地理位置图 .....	68
附图 2 四至示意图 .....	69
附图 3 四至实景图 .....	70
附图 4 环境保护目标分布图 .....	71
附图 5 平面布置图 .....	72
附图 6 广州市白云区功能片区土地利用总体规划（2013-2020 年）调整完善方案 .....	76
附图 7 广州市环境空气功能区区划图（白云区部分） .....	77
附图 8 广州市白云区声环境功能区区划图 .....	78
附图 9 广州市饮用水水源保护区规范优化图 .....	79
附图 10 广州市生态保护红线规划图 .....	80
附图 11 广州市生态环境空间管控图 .....	81
附图 12 广州市大气环境空间管控区图 .....	82
附图 13 广州市水环境空间管控区图 .....	83
附图 14 广州市环境管控单元图 .....	84
附图 15 广东省“三线一单”数据管理及应用平台管控单元截图 .....	85
附件 1 营业执照 .....	90
附件 2 法人身份证 .....	91
附件 3 租赁合同 .....	92
附件 4 排水咨询意见 .....	99
附件 5 MSDS 报告及 VOCs 含量检测报告 .....	101
附件 6 原项目排污许可证 .....	166
附件 7 项目代码 .....	167
附件 8 公开证明 .....	168
附件 9 承诺书 .....	169



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州金源印刷有限公司迁建项目		
项目代码	2312-440111-17-05-570064		
建设单位联系人	上官宗良	联系方式	13538709678
建设地点	白云区钟落潭膜法世家研发生产基地 2 号楼的 1、2、3、5 层		
地理坐标	(东经 113 度 24 分 15.775 秒, 北纬 23 度 22 分 30.902 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 2238 纸制品制造 223*
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	10.00%	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	13975.75
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		

**1、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）相符性分析**

广东省“三线一单”生态环境分区管控方案从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。本项目相关符合性分析如下：

**表1-1 全省总体管控要求相符性一览表**

管控要求		本项目情况	相符性
<b>区域布局管控要求</b>	优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，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。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。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。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。	本项目不属于所列产业集群项目，不涉及使用高污染燃料。	符合
<b>能源资源利用要求</b>	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。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省流通和使用。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。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。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。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。	本项目不涉及使用煤炭、油品资源，不涉及开发土地资源，项目水资源由当地市政供给，将会贯彻落实“节水优先”方针。	符合
<b>污染物排</b>	实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重	本项目不设废水直接排放口，项目废水经预处理后	符合

其他符合性分析

<b>放管 控要 求</b>	点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造电及钢铁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、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。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设施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大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，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳足达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。	排入市政污水管网引至健康城污水处理厂处理；间接冷却水不与产品、原辅料直接接触，不添加药剂，可直接排入市政污水管网进入健康城污水处理厂处理；生产过程中产生的大气污染物实施污染物总量控制，项目不涉及重金属污染物排放，不涉及文件中该条款的其他内容。	
<b>环境 风险 防控 要求</b>	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。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。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）。	本项目将落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。	符合

**表1-2 “一核一带一区”区域管控要求相符性一览表**

<b>区域管控要求（珠三角核心区）</b>		<b>本项目情况</b>	<b>相符性</b>
<b>区域 布局 管控 要求</b>	筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。	本项目主要从事纸制品制造，不属于所列禁止类行业，不涉及使用燃料，不涉及矿种开采。 本项目使用UV胶印油墨、UV光油油墨、UV油墨、丝印油墨、果冻胶、封口胶均属于低挥发性有机物原辅材料。	符合

能源资源利用	科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	本项目不属于高能耗、能源补给站建设项目；不涉及使用燃料；项目贯彻落实“节水优先”方针；项目用地为建设用地。	符合
污染物排放管控	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。	本项目主要从事纸制品制造，生产过程中不涉及使用煤炭资源；生产过程中产生的有机废气污染物实施两倍削减量替代；项目废水经预处理后排入市政污水管网引至健康城污水处理厂集中处理。	符合
环境风险防控	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，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。	本项目将落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。	符合

表1-3 环境管控单元总管控要求相符性一览表

“优先保护单元”管控要求		本项目情况	相符性
生态优先保护区	生态保护红线内，自然保护地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。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。	本项目不在生态优先保护区内	符合
水环境优先保护区	饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建	本项目不在水环境优先保护区内	符合

	设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。		
<b>大气环境 优先保护 区</b>	环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。	本项目位于环境空气质量二类功能区，不属于大气环境优先保护区	符合
<b>“重点管控单元”管控要求</b>		<b>本项目情况</b>	<b>相符性</b>
<b>省级以上 工业园区 重点管控 单元</b>	依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	本项目不涉及省级以上工业园区；项目周围1公里不涉及生态保护红线、自然保护地等生态环境敏感区域的园区。	符合
<b>水环境质 量超标类 重点管控 单元</b>	加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。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。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。	本项目废水排入健康城污水处理厂处理。随着污水处理厂及其配套管网铺设完善及市环境总体规划的实施，可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。	符合
<b>大气环境 受体敏感 类重点管 控单元</b>	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。	本项目不属于所列严格限制类项目；生产过程不涉及使用溶剂型油墨、涂料等，不涉及有毒有害气体，印刷、丝印、覆膜及贴合生产过程产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后达标排放。	符合

“一般管控单元”管控要求		本项目情况	相符性
一般管控单元	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	本项目执行区域生态环境保护的基本要求。	符合

因此，本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》相符。

## 2、与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4号）相符性分析

基本原则：“生态优先，绿色发展。践行‘绿水青山就是金山银山’理念，把保护生态环境摆在更加突出的位置，以资源环境承载力为先决条件，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线落实到区域空间，持续优化发展格局，促进经济社会绿色高质量发展。

分区施策，分类准入。强化空间引导和分区施策，根据全市经济社会发展实际、主体功能分区、自然资源禀赋，聚焦区域生态环境重点问题和主要保护目标，针对不同环境管控单元特征，提出差异化的生态环境准入要求。统筹实施，动态管理。加强与国民经济和社会发展规划、国土空间规划、区域生态环境质量以及生态保护红线、自然保护区等协调衔接，结合经济社会发展和生态环境改善的新形势、新任务、新要求，定期评估、动态更新调整。”

根据广州市环境管控单元图（附图14）和广东省“三线一单”数据管理及应用平台（附图15），本项目位于“ZH44011130001白云区钟落潭镇五龙岗村一般管控单元”，本项目与该区域管控要求相符性如下：

表1-4 与环境管控单元总体管控要求相符性一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	要素细类
ZH44011130001	白云区钟落潭镇五龙岗村一般管控单元	一般管控单元	水环境一般管控区、大气环境布局敏感重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、江河湖库重点管控岸线
管控维度	管控要求	本项目情况	相符性

区域布局 管控	1-1.【产业/鼓励引导类】单元内美丽健康产业园主导产业为时尚美妆企业总部、联合智造检测基地、生物医药与健康产业基地。	本项目不在美丽健康产业园范围内。	符合
	1-2.【产业/鼓励引导类】寮采村、龙岗村等区域鼓励发展花卉等现代农业产业。	本项目不在寮采村、龙岗村范围内。	符合
	1-3.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。	本项目符合现行产业规划，产品、生产设备等不属于淘汰类，不属于效益低、能耗高、落后生产能力等项目。	符合
	1-4.【产业/禁止类】单元内处于流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内，应严格按照《广州市流溪河流域保护条例》进行项目准入。	本项目与流溪河干流直线距离为2.2km，位于流溪河流域范围内，项目主要从事纸制品制造，不属于《广州市流溪河流域保护条例》所列的禁止类项目	符合
	1-5.【水/禁止类】流溪河石角段饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。	本项目不在流溪河石角段饮用水水源准保护区。	符合
	1-6.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目不在大气环境高排放重点管控区内。	符合
	1-7.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低VOCs含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施VOCs重点企业分级管控。	本项目不属于大气环境布局敏感重点管控区，不涉及使用高挥发性有机物原辅料，项目使用的UV胶印油墨、UV光油油墨、UV油墨、封口胶、丝印油墨、果冻胶均为低VOCs型材料。	符合
	1-8.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。	本项目不属于大气环境受体敏感重点管控区，主要从事纸制品制造，不属于储油库项目，不产生和排放有毒有害大气污染物，不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅料。	符合
	能源资源 利用	2-1.【水资源/综合类】将污水和雨水视为城市新水源，构建“城市用水-排水-再生处理-水系水生态补给-城市用水”闭式水循环系统，促进单元内新型排水体系建设、水系和水生态修复建设。	本项目不设废水直接排放口，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网引至健康城污水处理厂集中处理；间接冷却水不与产品、原辅料直接接触，不添加药剂，直接排入市政污水管网引至健康城污水处理厂集中处理。

	2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	本项目用地性质为建设用地，不在河道、湖泊的管理和保护范围内，不涉及非法挤占。	符合
污染物排放管控	3-1.【水/综合类】加强健康城污水处理厂的运营监管，强化城乡生活污染治理。	本项目不设废水直接排放口，生活污水与间接冷却水排入市政污水管网引至健康城污水处理厂集中处理。	符合
	3-2.【水/综合类】深入推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。	本项目不属于农业。	符合
	3-3.【大气/综合类】排放油烟的餐饮场所应当安装油烟净化设施并保持正常使用，或者采取其他油烟净化措施，使油烟达标排放。严格控制恶臭气体排放，减少恶臭污染影响。	本项目不设厨房，无油烟的产生及排放。	符合
环境风险防控	4-1.【水/综合类】城镇污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水、废液直接排入水体。	本项目不属于城镇污水处理厂项目。	符合

因此，本项目符合《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》相关要求。

其他符合  
性分析

### 3、产业政策符合性分析

本项目主要从事纸制品制造，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订），本项目所使用的设备、生产工艺不属于该目录中限制类或淘汰类的产业项目。对照《市场准入负面清单》（2022年本），本项目不属于“与市场准入相关的禁止性规定”中的禁止措施，且不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”。

因此，本项目符合国家和地方产业政策的要求。

### 4、选址合理性分析

本项目位于白云区钟落潭膜法世家研发生产基地2号楼的1、2、3、5层，根据《广州市白云区功能片区土地利用总体规划（2013-2020年）调整完善方案》（附图6），本项目用地属于建设用地，符合地方用地规划要求。

### 5、与周边功能区划相符性分析

#### （1）饮用水水源保护区

根据《广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案》（粤府函〔2020〕83号），本项目所在地不属于饮用水水源保护区（附图9），符合饮用水源保护条例的有关要求。

#### （2）地表水功能区

本项目生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却水排入市政污水管网引至健康城污水处理厂集中处理，污水厂尾水排入孔桥坑涌后汇入流溪河（从化鹅公头-花都李溪坝段）。根据《关于印发〈广东省地表水功能区划〉的通知》（粤府函〔2011〕14号）和《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号）；孔桥坑涌水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；流溪河（从化鹅公头-花都李溪坝段）2030年水质管理目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

#### （3）环境空气功能区

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号）（附图7），本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》（GB3095-2012）及2018年修改单二级

标准。

#### (4) 声环境功能区

根据《广州市声环境功能区区划》（穗环〔2018〕151号）（附图8），项目属于声环境2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

因此，本项目符合当地的环境功能区划的要求。

#### 6、与《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》相符性分析

20个国考断面重点攻坚。“《方案》要求完成国家下达的国考断面水质优良率目标，实现县级以上集中式水源地水质稳定达标，并选取20个国考断面列入省级重点攻坚断面。其中，10个以消除劣V类为目标，包括今年新增的练江青洋山桥、枫江深坑这两个劣V类断面，力争尽快实现单月消劣；8个在“十三五”中期还是劣V类的断面，要确保稳定消劣，水质要在V类以上。10个以创优为目标，其中5个断面力争达到III类、5个断面要稳定达到III类。同时，以改善水环境质量为目标，《方案》还提出深入推进城市生活污水、工业污染、农村生活污染、农业面源污染、地下水污染、港口船舶污染等治理，并巩固提升饮用水源保护、水环境水生态协同管理、重点流域协同治理水平。”

**分析：**本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网引至健康城污水处理厂处理，间接冷却水不与产品、原辅料直接接触，不添加药剂，直接排入市政污水管网引至健康城污水处理厂集中处理。污水处理厂废水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）一级A标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后排入孔桥坑涌再汇入流溪河（从化鹅公头-花都李溪坝段），水污染物达标排放，不会对水环境造成影响。

AQI优良率瞄准92.5%。“广东大气治理中，挥发性有机物（VOCs）综合治理是关键。《方案》要求各地制定、实施低VOCs替代计划，制定省重点涉VOCs行业企业清单、治理指引和分级管理规则。同时，加油站的油气污染是形成臭氧的重要来源，对此省生态环境厅将推动车用汽油年销售量5000吨以上的加油站开展油气回收在线监控，同时加强储油库等VOCs排放治理。而在移动源和面源管控方面，《方案》明确加强非法成品油和燃料油联动监管和机动车环保达标监管，查处低排放控制区内冒黑烟、排放不达标的非道路移动机械，

推进船舶港口机械清洁化。并深化炉窑分级管控，推进钢铁和水泥行业等重点项目减排降污等。”

**分析：**本项目主要从事纸制品制造，使用的 UV 胶印油墨、UV 光油油墨、UV 油墨、封口胶、丝印油墨、果冻胶均为低 VOCs 型原辅材料，有机废气产生量较少，印刷、丝印、覆膜及贴合工序有机废气经收集后汇至一套二级活性炭吸附装置处理后经 23m 高排气筒 FQ-01 排放，对周边大气环境影响较小。

探索“修复+”监管模式。“按照‘保护优先、预防为主、风险管控’的原则，今年主要推进土壤污染状况调查、土壤污染源头控制、农用地分类管理与建设用地环境管理。《方案》明确，要完成重点行业企业用地调查成果集成，开展典型行业用地及周边耕地土壤污染状况调查，加强工业污染源、农业面源、生活垃圾污染源防治。同时，加大耕地保护力度，稳步推进农用地分类管理，严防重金属超标粮食进入口粮市场。另外还要严格建设用地准入，深化部门联动，加强地块风险管控和修复活动监管，探索污染土壤异地处置和‘修复+’监管新模式，并开展典型行业企业风险管控试点。”

**分析：**本项目租用所在厂房的第一、二、三、五层进行生产经营，厂房地面均已硬底化，运营期间不涉及使用有毒有害和重金属化学品，不会对土壤造成污染。

因此，本项目符合《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》相关要求。

### 7、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车

间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。”

**分析：**本项目主要从事纸制品制造，使用的UV胶印油墨、UV光油油墨、UV油墨、封口胶、丝印油墨、果冻胶均为低VOCs型原辅材料，有机废气产生量较少，印刷、丝印、覆膜及贴合工序有机废气经收集后汇至一套二级活性炭吸附装置处理后经23m高排气筒FQ-01排放，对周边大气环境影响较小。

“深入推进水污染减排。加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区‘污水零直排区’创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。”

**分析：**本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网引至健康城污水处理厂处理，间接冷却水不与产品、原辅料直接接触，不添加药剂，直接排入市政污水管网引至健康城污水处理厂集中处理。污水处理厂废水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）一级A标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后排入孔桥坑涌再汇入流溪河（从化鹅公头-花都李溪坝段），水污染物达标排放，不会对水环境造成影响。

“强化土壤污染源头管控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。”

**分析：**本项目租用所在厂房的第一、二、三、五层进行生产经营，厂房地面均已硬底化，生产过程中不涉及排放重金属污染物和持久性有机污染物。

“严格保护重要自然生态空间。落实国土空间规划用途管制，强化自然生态空间保护，以维护生态系统功能为主，禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境底线。生态保护红线内的自然保护地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，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。”

**分析：**根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》中对广州市生

态保护红线范围和生态环境管控区的划分，本项目用地不涉及划定的生态红线区域和生态环境管控区区域。

因此，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

#### **8、与《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）相符性分析**

《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）中相关规划要求如下所示：“推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。……深化工业污染防治。严格控制工业建设项目新增主要水污染物排放量，推进废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，严格实施工业污染源全面达标排放。推动工业企业‘退城入园’，推进园区废水集中收集处理。巩固‘散乱污’场所和‘十小’企业清理成果，加强常态化治理。”

**分析：**本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网引至健康城污水处理厂处理，间接冷却水不与产品、原辅料直接接触，不添加药剂，直接排入市政污水管网引至健康城污水处理厂集中处理，为间接排放；本项目使用的UV胶印油墨、UV光油油墨、UV油墨、封口胶、丝印油墨、果冻胶均为低VOCs型原辅材料，印刷、丝印、覆膜及贴合工序有机废气经收集后汇至一套二级活性炭吸附装置处理后经23m高排气筒FQ-01排放，对周边大气环境影响较小。

因此，本项目符合《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）的相关要求。

#### **9、与《广州市流溪河流域保护条例》及2021年修改稿相符性分析**

根据《广州市流溪河流域保护条例》及2021年修改稿第三十五条：“流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内非饮用水水源保护区的区域，禁止新建、扩建下列设施、项目：

（一）危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目，但经法定程序批准的国家与省重点基础设施除外；

（二）畜禽养殖项目；

（三）高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目；

（四）造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、火电以及其他严重污染水环境的工业项目；

（五）市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目。

改建前款规定的设施、项目的，不得增加排污量。”

**分析：**本项目位于白云区钟落潭膜法世家研发生产基地2号楼的1、2、3、5层，与流溪河干流直线距离约为2.2km，位于流溪河流域范围内。本项目主要从事纸制品制造，不属于上述项目；生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却水排入市政污水管网引至健康城污水处理厂集中处理，不属于严重污染水环境的建设项目。

因此，本项目符合《广州市流溪河流域保护条例》的相关要求。

#### **10、与《广州市流溪河流域产业绿色发展规划（2016-2025年）》相符性分析**

《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》（2016-2025年）中指出：流溪河流域产业发展必须以绿色发展理念为指引，坚持生态环保优先，统筹兼顾生态环保与产业发展作为基本方针，贯穿到产业发展的各个环节。围绕保护和改善生态环境，从生产、装备、工艺等方面控制排污、排废；以建设生态环境建设和改善长效机制为导向，推动产业转型升级，加快产业绿色化、高端化、集约化发展，形成推动流域环境保护与产业建设互动互促、有机融合的发展机制。结合流域实际，根据国家、广东省和市有关政策、规划，提出鼓励、限制、禁止发展的产业产品目录。

**分析：**本项目位于白云区钟落潭膜法世家研发生产基地2号楼的1、2、3、

5层，与流溪河干流直线距离约为2.2km，位于流溪河流域范围内。本项目主要从事彩盒包装盒、精装盒套盒的生产，生产过程中主要有开槽、印刷、覆膜、烫金、模切、贴合、组装、喷码、检测、丝印等工序，属于C2231纸和纸板容器制造，符合国家和省规定的相关产业政策，所用原料均为外购品，使用的UV胶印油墨、UV光油油墨、UV油墨、封口胶、丝印油墨、果冻胶均为低VOCs型原辅材料，符合国家和省规定的相关产业政策，不属于《广州市流溪河流域产业绿色发展规划（2016-2025年）》中明文规定的限制或禁止类产业项目、产品。

因此，本项目符合《广州市流溪河流域产业绿色发展规划（2016-2025年）》相关要求。

## **11、与《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》相符性分析**

### **（1）生态保护红线区**

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》第十五条：建立生态保护红线管制制度。生态保护红线是区域生态安全的底线，按照“不能越雷池一步”的总体要求，实施严格的生态用地性质管制，确保各类生态用地性质不转换、生态功能不降低、空间面积不减少。生态保护红线区内除必要的科学实验、教学研究需要外，禁止城镇建设、工农业生产和矿产资源开发等改变区域生态系统现状的生产经营活动，市政公益性基础设施建设等活动也应符合相关法律法规要求。

本项目位于白云区钟落潭膜法世家研发生产基地2号楼的1、2、3、5层，根据《广州市生态保护红线规划图》（附图10），项目所在位置不属于生态保护红线区，符合《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》要求。

### **（2）生态保护空间管控区**

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》生态环境空间管控要求：严格落实管控区管制要求。管控区内实施有条件开发，实行更加严格的环境准入标准，加强开发内容、方式及强度控制。原则上不再新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免大规模城镇建设和工业开发，严格控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，必要的建设活动不得影响主导生态系统功能。区内禁止建设大规模废水排

放项目和排放含有毒有害物质的废水项目，工业废水不得向该区域排放。

本项目位于白云区钟落潭膜法世家研发生产基地 2 号楼的 1、2、3、5 层，根据《广州市生态环境空间管控图》（附图 11），项目所在位置不属于生态环境空间管控区，符合《广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）》要求。

### （3）大气环境管控区

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）》要求：在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气质量功能区一类区、大气污染物存量重点减排区和大气污染物增量严控区。根据《广州市大气环境空间管控区图》（附图 12），本项目所在位置不属于环境空气质量功能区一类区、大气污染物存量重点减排区和大气污染物增量严控区，符合《广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）》要求。

### （4）水环境管控区

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）》，水环境空间管控划分为涉及饮用水源保护、重要水源涵养、珍稀水生生物保护、环境容量超载相对严重的管控区。根据《广州市水环境空间管控区图》（附图 13），本项目不在超载管控区、水源涵养区、饮用水管控区、珍稀水生生物生境保护区范围内。

因此，本项目符合《广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）》的相关要求。

## 12、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析

表1-5 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符性分析

控制要求	有关控制要求节选	本项目情况	相符性
无组织排放控制要求	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	本项目 UV 胶印油墨、UV 光油油墨、UV 油墨、封口胶、丝印油墨、果冻胶采用密闭罐储存。	符合
	盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。	本项目 UV 胶印油墨、UV 光油油墨、UV 油墨、封口胶、丝印油墨、果冻胶密闭罐存放在仓库内，非取用时加盖封口，保持密闭。	符合

	VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求（利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或者封闭式建筑物）。	本项目划分有生产车间和仓库间，原料仓库为独立空间，设有遮阳、防雨、防渗等措施。	符合
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、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 UV 胶印油墨、UV 光油油墨、UV 油墨、封口胶、丝印油墨、果冻胶采用密闭罐密闭转移。	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	企业应当建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 3 年。	本评价要求建设单位按规定建立台账记录相关信息，且台账保存期限不少于 3 年。	符合
	工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。	本项目 UV 胶印油墨、UV 光油油墨、UV 油墨、封口胶、丝印油墨、果冻胶废包装桶加盖密闭暂存于危废仓。	符合
企业厂区内及边界污染控制要求	企业厂区内无组织排放监控点浓度应当执行表 3 规定的限值	本项目厂区内无组织排放监控点浓度执行表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。	符合

因此，本项目符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相关要求。

### 13、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，到 2020 年，建立健全 VOCs 污染防治管理体系，重点区域、重点行业 VOCs 治理取得明显成效，完成“十三五”规划确定的 VOCs 排放量下降 10% 的目标任务，协同控制温室气体排放，推动环境空气质量持续改善。VOCs 是形成细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）和臭氧（O<sub>3</sub>）的重要前体物，相对于颗粒物、二氧化硫、氮氧化物污染控制，我国 VOCs 管理基础薄弱，已成为大气环境管理短板。当前，石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业已经成为我国 VOCs 重点排放源。为打赢蓝天保卫战、进一步改善环境空气质量，迫切需要全面加强重点行业 VOCs 综合治理。根据《方案》，我国将通过大力推进源头替代、全面加强无组织排放控制、推进建

设适宜高效的治污设施、深入实施精细化管理等措施，综合治理石化行业、化工行业、工业涂装、包装印刷行业、油品储运销、工业园区和产业集群等六大重点行业 VOCs。

**分析：**本项目主要从事纸制品，使用的 UV 胶印油墨、UV 光油油墨、UV 油墨、封口胶、丝印油墨、果冻胶均为低 VOCs 型原辅材料，印刷、丝印、覆膜及贴合工序有机废气经收集后汇至一套二级活性炭吸附装置处理后经 23m 高排气筒 FQ-01 排放，对周边大气环境影响较小。

因此，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相关要求。

#### 14、与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33 号）相符性分析

表1-6 与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析

实施方案要求		本项目情况	相符性
大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。	UV 胶印油墨、UV 光油油墨、UV 油墨、封口胶、丝印油墨、果冻胶均为低 VOCs 型原辅材料	符合
	将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。生产设施防腐防水防锈涂装应避免夏季或采用低 VOCs 含量涂料。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	本项目使用的果冻胶、封口胶为低 VOCs 型胶粘剂，均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求；因此，本项目覆膜、贴合工序可不要求建设末端治理设施和采取无组织排放收集措施。	符合
全面落实标准要求，强化无组织排放控制	企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。	本项目 UV 胶印油墨、UV 光油油墨、UV 油墨、封口胶、丝印油墨、果冻胶采用密闭罐储存，在非取用时加盖封口、保持密闭；胶粘剂采用密闭罐密闭转移。	符合

因此，本项目符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相关要求。

#### 15、与《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) 相符性分析

表1-7 与(粤环发〔2016〕6号) 相符性分析

相关要求	本项目情况	相符性
按照“消化增量、削减存量、控制总量”的方针,将 VOCs 排放是否符合总量控制要求作为环评审批的前置条件,并依法纳入排污许可管理,对排放 VOCs 的建设项目实行区域内减量替代。推动低(无) VOCs 含量原辅材料替代和工艺技术升级。	本项目使用的油墨、胶粘剂均为低 VOCs 型胶粘剂,UV 胶印油墨、UV 光油油墨、UV 油墨、丝印油墨均符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)低 VOCs 限量要求,果冻胶和封口胶均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)低 VOCs 限量要求。	符合
按照国家排污许可制改革工作的统一部署以及相关技术规范等规定,依法有序推进石化、化工、印刷、工业涂装等涉 VOCs 行业排污许可证申请与核发工作。	本评价要求本项目建成后按相关技术规范等规定,进行排污许可证申领或变更。	符合

因此,本项目符合《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)相关要求。

**16、与《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)相符性分析**

本项目使用的油墨为 UV 胶印油墨、UV 光油油墨、UV 油墨、丝印油墨,根据建设单位提供的油墨 VOCs 含量检测报告,本项目油墨挥发性有机化合物相符性分析如下:

表1-8 本项目油墨挥发性有机化合物限量相符性分析

油墨名称	VOCs 含量	油墨类型	VOCs 含量要求	相符性
UV 胶印油墨	1.1%	能量固化油墨-胶印油墨	≤2%	符合
UV 光油油墨	0.8%	能量固化油墨-喷墨印刷油墨	≤10%	符合
UV 油墨	0.54%	能量固化油墨-喷墨印刷油墨	≤10%	符合
丝印油墨	0.7%	能量固化油墨-网印油墨	≤5%	符合

因此,本项目使用的油墨 VOCs 含量符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)要求。

**17、与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)相符性分析**

本项目使用的胶粘剂为果冻胶和封口胶,根据建设单位提供的胶粘剂 VOCs 含量检测报告,本项目胶粘剂挥发性有机化合物相符性分析如下:

表1-9 本项目胶粘剂挥发性有机化合物限量相符性分析

胶粘剂名称	VOCs 含量	胶粘剂类型	VOCs 含量要求	相符性
果冻胶	2g/L	水基型胶粘剂-包装-其他	≤50g/L	符合
封口胶	2g/L	水基型胶粘剂-包装-丙烯酸酯类	≤50g/L	符合

因此，本项目使用的胶粘剂 VOCs 含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

广州金源印刷有限公司原位于广州市白云区园夏牌坊大街西路 19 号，主要从事彩盒包装盒、精装盒套盒生产。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018 年版）》（环境保护部令第 44 号及关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定）及《广东省豁免环境影响评价手续办理的建设项目名录（2020 年版）》（粤环函【2020】108 号文）的相关内容：原项目属于名录中“七、造纸和纸制品业-11 纸制品制造”类别的豁免情况，建设单位依法依规办理排污许可申请，于 2023 年 8 月 27 日办理《排污许可证》（排污证编号：91440111061125552J001P）（详见附件 6）；本项目为整厂搬迁，搬迁后原厂不再进行生产，即原厂不遗留环境问题。

建设单位考虑远期发展需求，现拟搬迁至白云区钟落潭膜法世家研发生产基地 2 号楼的 1、2、3、5 层（中心地理坐标：113°24'15.775"E，23°22'30.902"N），建设广州金源印刷有限公司迁建项目（简称“本项目”），建筑面积为 13975.75m<sup>2</sup>。本项目主要以白卡纸、银卡纸为原料，通过开槽、印刷、丝印、覆膜、烫金、模切、贴合、组装、喷码、检测等工序生产各类包装盒，年产彩盒包装盒 3000 万个、精装盒套盒 500 万个。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），本项目属于“十九、造纸和纸制品业 22—38 纸制品制造 223\*”类别中“有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的”，需编制环境影响报告表。

表2-1 本项目环评类别判定表

国民经济行业类别	项目产品	生产工艺	对应管理名录类别		环评类别
C2231 纸和纸板容器制造	彩盒包装盒、精装盒套盒	开槽、印刷、丝印、覆膜、烫金、模切、贴合、组装、喷码、检测等工序	十九、造纸和纸制品业 22-38 纸制品制造 223*	有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的	报告表

### 2、建设地点

本项目位于白云区钟落潭膜法世家研发生产基地 2 号楼的 1、2、3、5 层，项目东北面为工业区规划路、东南面为广州市千彩智能研发制造基地，西南面为

建设内容

膜法世家生产大楼，西北面为膜法世家综合楼，具体四至实景图见附图 3。

**表2-2 本项目四至情况表**

方位	名称	与本项目厂界距离 (m)
东北面	工业区规划路	5
东南面	广州市千彩智能研发制造基地	25
西南面	膜法世家生产大楼	15
西北面	膜法世家综合楼	15

### 3、建设内容及规模

本项目位于白云区钟落潭膜法世家研发生产基地2号楼的1、2、3、5层，所在厂房共5层，层高均为4m，项目租用第1层、第2层、第3层及第5层进行生产经营，租用厂房第1层面积为4720.75m<sup>2</sup>，第2层、第3层及第5层面积均为3085m<sup>2</sup>，共租用13975.75m<sup>2</sup>。

**表2-3 本项目主要建设内容**

工程类别		建设内容
主体工程	生产车间	1F: 设有印刷区、粘合区、检测区、水冷冷却塔
		2F: 设有喷码区、丝印区
		3F: 设有模切区、粘合区、覆膜区、烫金区
		5F: 设有出版区、组装区、开槽区
辅助工程	办公区	位于 1F 西南侧、2F 东侧，用于行政办公
	仓库	位于 2F，用于存放原辅料和产品
公用工程	给水工程	市政自来水管网供应
	排水工程	采取雨、污分流制
	供电工程	由市政电网供给
环保工程	废水	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网引至健康城污水处理厂处理；间接冷却水直接排入市政污水管网进入健康城污水处理厂处理
	废气	印刷、丝印、烫金、覆膜、贴合工序废气采用密闭空间；喷码工序废气经加强车间通排风后无组织排放
	噪声	合理布局、距离衰减、设备底座加固、定期检修等
	固废	一般工业固体废物交由一般固废公司处理；危险废物设置专用贮存间，并委托具有相应处理资质的单位转移处理；生活垃圾交由环卫部门清运。

### 4、产品及产能

**表2-4 产品及产能一览表**

序号	产品名称	产品产能
----	------	------

1	彩盒包装盒	3000 万个/年
2	精装盒套盒	500 万个/年

### 5、主要原辅料使用情况

表2-5 本项目主要原辅材料使用情况一览表

序号	原辅料名称	单位	年使用量	最大储存量	包装方式	用途
1	UV 胶印油墨	t/a	20	2	桶装	印刷
2	UV 光油油墨	t/a	0.03	0.01	桶装	喷码
3	UV 油墨	t/a	10	1	桶装	印刷
4	塑料薄膜	t/a	50	2	/	覆膜
5	白卡纸	t/a	1000	50	/	产品原料
6	银卡纸	t/a	1000	50	/	产品原料
7	封口胶（白乳胶）	t/a	5	0.2	桶装	覆膜
8	丝印油墨	t/a	0.5	0.1	桶装	丝印
9	果冻胶	t/a	10	1	桶装	贴合
10	烫金纸	t/a	2（1000 卷）	0.2（100 卷）	袋装	烫金
11	菲林	t/a	10（3000 张）	1（300 张）	袋装	出版
12	磁铁	万对/a	1000	1	/	组装
13	显影液	t/a	1	0.1	桶装	出版

主要原辅材料理化性质：

表2-6 本项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	原辅料名称	主要理化性质	主要组成成分	挥发成分
1	UV 胶印油墨	按色相区分，粘稠体有特殊气味，相对密度（水=1）为1.306，溶剂性：不溶于水，可与醇、醚、酮、酯类等混溶。主要用途为印刷。	主要成分为聚酯类丙烯酸酯50-55%、粉体20-30%、光引发剂4-7%、碳酸钙1-5%、聚乙烯蜡0-2%。	根据建设单位提供的UV胶印油墨挥发性有机物含量检测报告，本项目使用的UV胶印油墨挥发性有机物含量为1.1%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）“能量固化油墨-胶印油墨”要求。
2	UV 光油油墨	粘稠体有特殊气味，相对密度（水=1）为1.2-1.5，溶剂性：不溶于水，可与醇、醚、酮、酯类等混溶。主要用途为喷	主要成分为树脂、单体90-95%、光引发剂4-8%、助剂0-2%。	根据建设单位提供的UV光油油墨挥发性有机物含量检测报告，本项目使用的UV光油油墨挥发性有机物含量为0.8%，符合《油墨中可挥发性有机

		码。		化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）“能量固化油墨-喷墨印刷油墨”要求。
3	UV 油墨	按色相区分，粘稠体有特殊气味，相对密度（水=1）为1.125，闪点为94℃，溶剂性：不溶于水，可与醇、醚、酮、酯类等混溶。主要用途为印刷。	主要成分为感光性单体45-55%、合成树脂15-25%、光聚合引发剂1-10%、炭黑5-15%、辅助剂5-15%。	根据建设单位提供的UV油墨挥发性有机物含量检测报告，本项目使用的UV油墨挥发性有机物含量为0.54%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）“能量固化油墨-喷墨印刷油墨”要求。
4	封口胶（白乳胶）	为水性自粘胶，乳白色或淡黄色液体，有特殊气味，主要成分为丙烯酸、丙烯酸丁酯、水，溶解性：溶于水，可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。适用高级双面胶带、商标纸、无纺布、布绒过胶复合。		根据建设单位提供的封口胶挥发性有机物含量检测报告，本项目使用的封口胶挥发性有机物含量为2g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）“水基型胶粘剂-包装-丙烯酸酯类”要求。
5	丝印油墨	相对密度（水=1）为1.0±0.10，常温下液体，不溶于水，可溶于甲苯/丙酮等。	主要成分为聚氨酯丙烯酸树脂20~35%、单体15~30%、颜料10~30%、光引发剂5~8%、添加剂1~2%。	根据建设单位提供的UV油墨挥发性有机物含量检测报告，本项目使用的UV油墨挥发性有机物含量为0.7%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）“能量固化油墨-胶印油墨”要求。
6	果冻胶	别名：啫喱胶、动物胶，为固体，典型的动物蛋白质气味，主要成分为皮明胶、葡萄糖浆、甘油、水。比重：1.35±0.2g/cm <sup>3</sup> ，沸点：212°F，熔点：115°F，水中溶解度为100%。		根据建设单位提供的果冻胶挥发性有机物含量检测报告，本项目使用的果冻胶挥发性有机物含量为2g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）“水基型胶粘剂-包装-其他”要求。
7	烫金纸	由多层材料构成，基材常为PE，其次是分离涂层、颜色涂层、金属涂层（镀铝）和胶水涂层。胶水及涂层的成分主要为聚酯树脂。		
8	显影液	主要用于菲林冲洗，使设计的图案在胶片上呈现出来。项目显影液在使用状态下为无色透明液体，比重为1.08，主要成分为水（79-95%）、偏硅酸钠（5-10%）、氢氧化钾（<0.3%），不含挥发性有机物。		
<b>6、主要设备</b>				

表2-7 本项目主要设备清单

序号	设备名称	规格型号	数量	用途	摆放位置
1	印刷机	/	5 台	印刷	1F 车间
2	商标检标机	/	1 台	检测	1F 车间
3	裱纸机	HDL-970A	1 台	贴合	1F 车间
4	喷码机	/	2 台	喷码	2F 车间
5	丝印机	/	2 台	丝印	2F 车间
6	覆膜机	/	3 台	覆膜	3F 车间
7	烫金机	ZDK-700K	2 台	烫金	3F 车间
8	啤机	/	6 台	模切	3F 车间
9	切纸机	/	2 台	模切	3F 车间
10	粘盒机	/	5 台	粘合	3F 车间
11	高速开槽机	/	5 台	开槽	5F 车间
12	流水线	/	10 条	组装	5F 车间
13	礼品盒组装机	/	8 台	组装	5F 车间
14	礼品盒定位机	/	6 台	组装	5F 车间
15	CTP 出版	/	2 台	出版	5F 车间
16	空压机	/	3 台	辅助设备	1F 车间
17	水冷冷却塔	1t/h	6 台	辅助设备	1F 车间

注：印刷机、丝印机印刷能力：

本项目年产彩盒包装盒、精装盒套盒约 2000 吨。

本项目设有印刷机 5 台、丝印机 2 台，每台印刷机每批次的印刷量为 14kg，5 分钟/批次，年工作 300 天，每天 8 小时，即每天可完成约 96 批次，每年完成 28800 批次，则本项目印刷机印刷能力为  $14\text{kg} \times 5 \times 28800 \div 1000 = 2016\text{t/a}$ ；每台丝印机每批次的印刷量为 5kg，10 分钟/批次，年工作 300 天，每天 8 小时，即每天可完成约 48 批次，每年完成 14400 批次，则本项目丝印机印刷能力为  $5\text{kg} \times 2 \times 14400 \div 1000 = 144\text{t/a}$ ；则印刷机、丝印机印刷能力共计为  $2016 + 144 = 2160\text{t/a}$ 。

印刷机、丝印机实际印刷能力占设备最大设计能力的 95%，则实际印刷能力共计为  $2160 \times 95\% = 2052\text{t/a}$  考虑设备检修等情况，印刷机印刷能力可满足本项目生产需求。

## 7、劳动定员及工作制度

本项目预计员工 100 人，均不在厂内食宿，每天工作 8 小时，全年工作 300 天。

## 8、公用配套工程

### (1) 给水

本项目用水由市政供水管网供给。本项目主要用水为生活用水和冷却塔用水，用水量为 1325.2t/a（生活用水 1000t/a，冷却塔用水 325.2t/a）。

### (2) 排水

本项目位于健康城污水处理厂服务范围内，排水按分流体制设计和实施。项目外排废水主要为员工生活污水。本项目外排废水主要为生活污水和间接冷却水，生活污水排放量为900t/a，间接冷却水排放量为12t/a，项目总排水量为912t/a。

本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网引至健康城污水处理厂处理；间接冷却水不与产品、原辅料直接接触，不添加药剂，直接排入市政污水管网引至健康城污水处理厂集中处理。

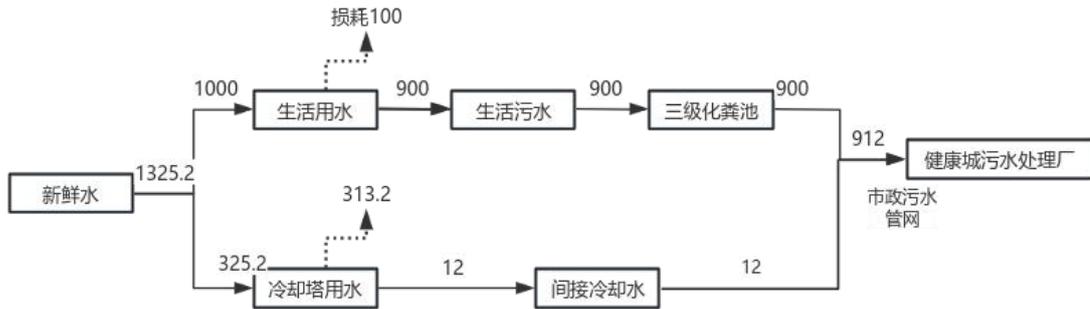


图2-1 本项目水平衡图 (t/a)

### (3) 能耗

本项目用电由市政电网统一供电，年用电量约 30 万 kW·h。本项目不设备用发电机和锅炉。

## 8、平面布局概况

本项目所在厂房共5层，项目租用其第1层、第2层、第3层、第5层进行生产经营，厂房平面布置见附图5。

(1) 厂区内划分生产区域和仓库，仓库主要存放各种原辅材料、成品、半成品，有效地将生产区与物资存放区分隔，避免生产车间杂乱的问题，一定程度上避免了危险的发生，也有利于物资的整理，提高生产效率。

(2) 危险废物暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，一般固废暂存间满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)要求，满足防渗、防晒、防雨等要求。

(3) 装置总图及布置满足国家颁发的《工业企业总平面设计规范》、《建筑设计防火规范》等有关技术规范要求；各生产区域布局集中，功能分区明确、规整，布置紧凑合理，满足生产工艺和管理的要求；交通便捷物流通畅，物料在厂内生产加工过程中的流动无需折返，各建筑物之间满足消防防火间距要求。

综上，企业厂区平面布置基本合理。

## 一、工艺流程

本项目主要生产彩盒包装盒、精装盒套盒，具体生产工艺流程如下：

### 1、彩盒包装盒、精装盒套盒生产工艺流程

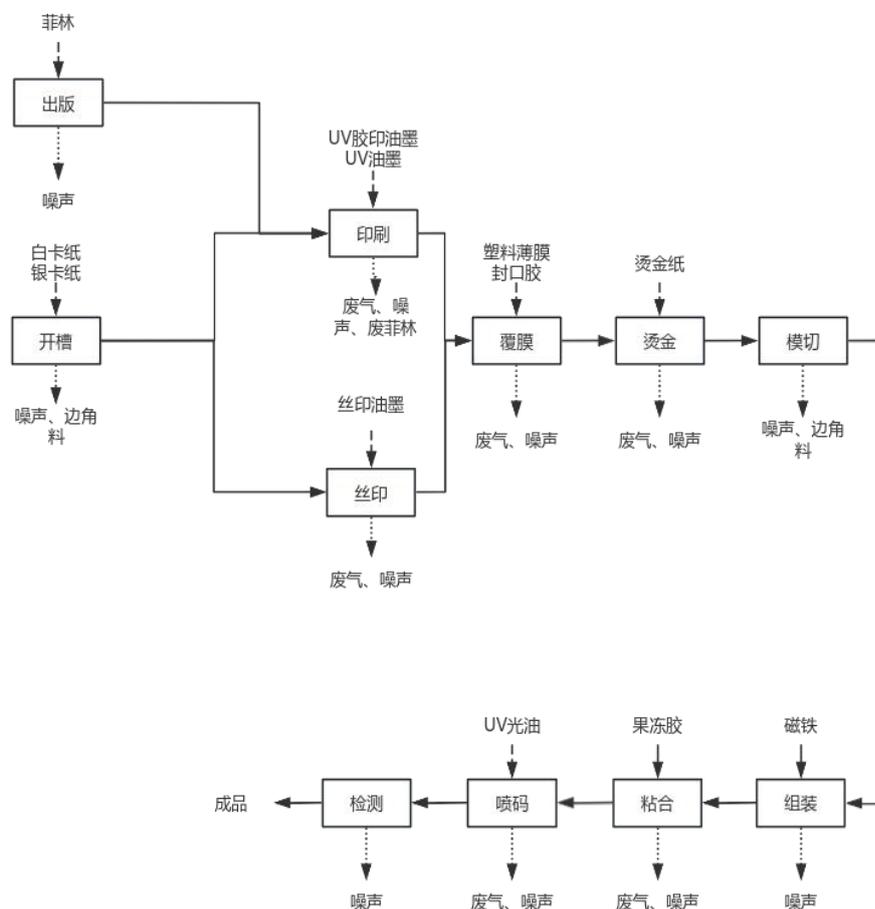


图2-2 本项目彩盒包装盒、精装盒套盒生产工艺流程及产污环节图

#### 工艺流程说明：

① **开槽**：根据订单要求，将白卡纸、银卡纸分切成规定的尺寸。此过程会产生边角料和设备噪声。

② **印刷**：根据订单要求，将部分分切后卡纸进行印刷，印出订单规定的成品外观。此过程会产生有机废气、废菲林和设备噪声。

③ **丝印**：根据订单要求，将部分分切后卡纸使用丝印机进行丝印，丝印出订单规定的成品外观。此过程会产生有机废气和设备噪声。

④ **覆膜**：印刷、丝印好的卡纸使用覆膜机进行覆膜，通过封口胶将塑料薄膜贴在卡纸上。本项目使用的封口胶为低 VOCs 型胶粘剂，此过程会产生少量有

机废气和设备噪声。

⑤ **烫金**：覆膜完成的卡纸经烫金机进行烫金。此过程会产生有机废气和设备噪声。

⑥ **模切**：将烫金后卡纸使用啤机进行模切，模切出订单规定的成品外观和尺寸。此过程会产生边角料和设备噪声。

⑦ **组装**：通过礼品盒组装机，将半成品纸盒将磁铁粘和卡纸进行组装。此过程会产生设备噪声。

⑧ **贴合**：使用果冻胶将加工后的卡纸粘合，本项目使用的果冻胶均为低VOCs型胶粘剂，此过程会产生少量有机废气和设备噪声。

⑨ **喷码**：将组装完成的纸盒进行喷码，印出订单规定的成品外观。此过程会产生有机废气和设备噪声。

⑩ **检测**：将纸盒通过商标检标机进行检测，合格即为成品。

出版流程说明：

⑪ **出版**：根据订单要求，将菲林通过CTP出版机制成规定的图案，再用显影液对菲林进行冲洗。此过程会产生设备噪声。

## 二、产污环节

表2-8 营运期间产污环节一览表

序号	类别	产污环节	污染物
1	废水	员工生活用水、间接冷却水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N等
2	废气	印刷、丝印、烫金、喷码、覆膜、贴合	挥发性有机物
3	噪声	设备运行	机械噪声
4	固体废物	员工日常生活	生活垃圾
5		原材料及成品包装	废包装材料
6		模切、开槽	边角料
7		原料储存容器	废原料桶
8		出版	显影废液
9		印刷	废菲林
10		设备检维修	废机油、含油废抹布/手套
11		废气处理装置	废活性炭

<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>迁建前，原项目已取得《排污许可证》（排污证编号：91440111061125552J001P）（详见附件6），迁建前运营过程没有相关环保投诉，没有与项目有关的原有环境污染问题。迁建后，建设单位租用位于白云区钟落潭膜法世家研发生产基地2号楼的1、2、3、5层已建成的房产进行建设，没有与项目有关的原有环境污染问题。</p>
-----------------------	---

### 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	<b>1、环境空气质量现状</b>					
	<p>本项目位于白云区钟落潭膜法世家研发生产基地 2 号楼的 1、2、3、5 层，按《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17 号文）中的环境空气质量功能区的分类及标准分级，本项目大气环境质量评价区域属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准。</p>					
	<b>（1）空气质量达标情况</b>					
	<p>为了解本项目所在区域的空气质量达标情况，本次评价引用广州市生态环境局发布的《2022 年广州市生态环境状况公报》中相关数据，2022 年白云区环境空气质量主要指标如下表所示：</p>					
	<p><b>表3-1 2022年白云区环境空气质量主要指标</b> (单位: <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>, <math>\text{CO}</math>: <math>\text{mg}/\text{m}^3</math>)</p>					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10%	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	33	40	82.5%	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	49	70	70%	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	25	35	71.4%	达标
O <sub>3</sub>	最大8小时值第90百分位浓度	168	160	105%	不达标	
CO	24小时均值第95百分位浓度	1	4	25%	达标	
<p>由上表可知，2022 年广州市白云区环境空气指标中 O<sub>3</sub> 未能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准要求，项目所在区域为环境空气质量不达标区。</p>						
<b>（2）空气质量不达标区规划</b>						
<p>根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》，2025 年为中远期规划年，要求空气质量全面稳定达标，并在此基础上持续改善，臭氧污染得到优先控制，空气质量达标天数比例达到 92%以上。</p>						
<p><b>表3-2 广州市空气质量达标规划指标</b></p>						
序号	环境质量指标	目标值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		国家空气质量标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		
		中远期 2025 年				
1	SO <sub>2</sub> 年均浓度	$\leq 15$		$\leq 60$		
2	NO <sub>2</sub> 年均浓度	$\leq 38$		$\leq 40$		

3	PM <sub>10</sub> 年均浓度	≤45	≤70
4	PM <sub>2.5</sub> 年均浓度	≤30	≤35
5	CO 日平均值的第 95 百分位浓度	≤38	≤4000
6	O <sub>3</sub> 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位浓度	≤45	≤160

### (3) 其他污染物环境质量现状

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）》规定：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

本项目特征污染物主要为 TVOC，由于国家、地方环境空气质量标准对 TVOC 无标准限值要求，因此，本项目可不开展 TVOC 特征污染物环境质量现状监测或引用现有有效监测数据进行分析。

#### 2、地表水质量现状

本项目位于白云区钟落潭膜法世家研发生产基地 2 号楼的 1、2、3、5 层，所在区域属于健康城污水处理厂服务范围，健康城污水处理厂处理后尾水排入孔桥坑涌后汇入流溪河（从化鹅公头-花都李溪坝段）。

根据《广东省地表水环境功能区划》及健康城净水厂环评批复文件（云环保建[2018]216 号）等文件，孔桥坑涌和蟠龙河水环境功能区划属 IV 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，流溪河（从化鹅公头-花都李溪坝段）属于 III 类饮用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

为了解项目纳污水体的水环境质量现状，本评价引用《广州白云山明兴制药有限公司易地改造项目（一期）规划调整及增加配套工程》（环评批复审批文号：环管影（云）[2023]12 号）中委托广东增源检测技术有限公司于 2022 年 10 月 11 日~10 月 13 日连续 3 天对健康城净水厂排污口下游 500m 处（孔桥坑涌）及马洞坑涌汇入流溪河汇入口上游 500m 处（马洞坑涌）进行的补充监测数据，监测断面具体位置见表 3-3 及图 3.1-1，监测及评价结果详见表 3.1-2。

表3-3 引用的地表水补充监测监测断面一览表

序号	断面名称
W1	净水厂排污口下游 500m 处（孔桥坑涌）
W2	马洞坑涌汇入流溪河汇入口上游 500m 处（马洞坑涌）

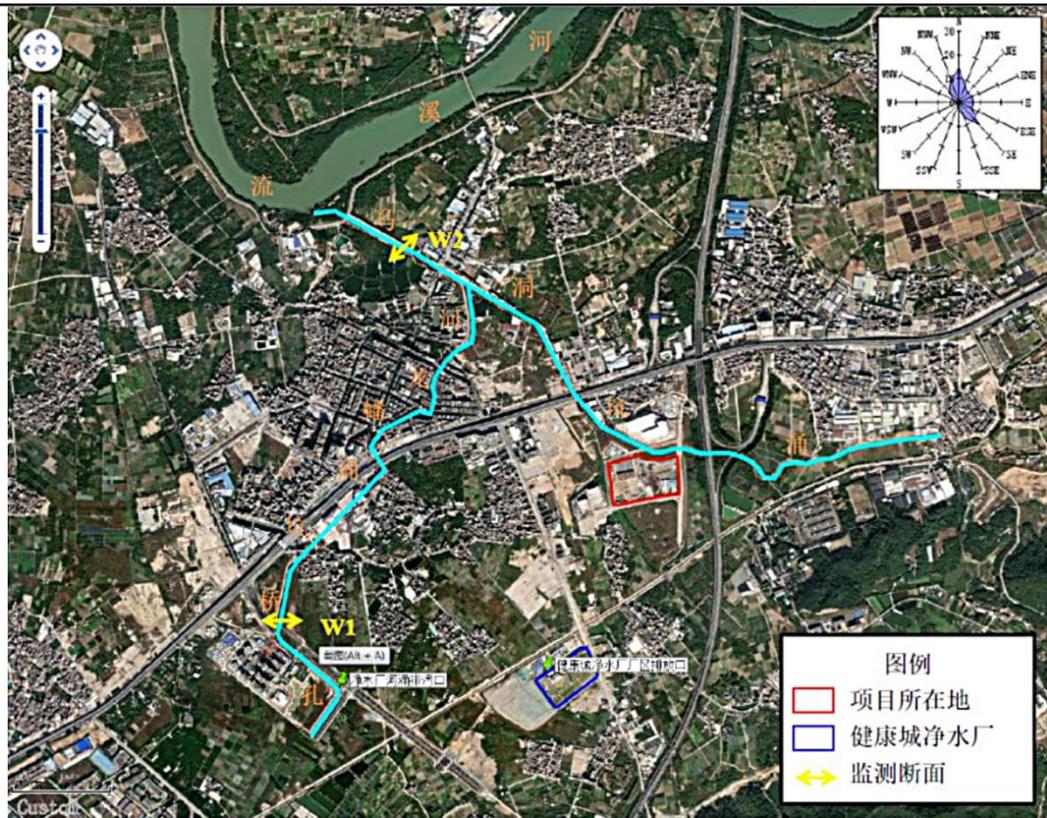


表 3-3 引用的地表水补充监测监测断面一览表

表3-4 引用的地表水补充监测及评价结果一览表

监测项目	W1 净水厂排污口下游 500m 处 (孔桥坑涌) (mg/L)			W2 马洞坑涌汇入流溪河汇入口上游 500m 处 (马洞坑涌) (mg/L)			标准值 (mg/L)
	22.10.11	22.10.12	22.10.13	22.10.11	22.10.12	22.10.13	
水温	24.1	23.6	23.5	23.5	23.2	23.2	/
pH 值	7.1	7.2	7.1	7.5	7.5	7.4	6-9
溶解氧	6.52	6.5	6.57	6.63	6.61	6.66	≥3
高锰酸钾指数	3.1	3.2	3.4	3.9	4.1	3.7	10
COD	16	20	14	20	23	18	30
BOD <sub>5</sub>	3.3	4.1	3	4.1	4.4	3.8	6
NH <sub>3</sub> -N	0.674	0.77	0.634	0.394	0.416	0.352	1.5
石油类	0.02	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.5
TP	0.26	0.26	0.28	0.28	0.24	0.25	0.3
LAS	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.3
挥发酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
硫化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5

氟化物	0.18	0.21	0.22	0.29	0.12	0.15	1.5
氰化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2
铜	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1
锌	0.012	0.014	0.016	ND	ND	ND	2
镉	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.005
铅	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
汞	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001
砷	0.0014	0.0013	0.0015	0.0019	0.0019	0.002	0.1
硒	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02

根据上表，本项目所属的水功能区水质现状达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，水环境现状质量较好。

### 3、声环境质量现状

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151号），本项目所在区域属于声功能2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，故无需开展声环境质量现状评价。

### 4、生态环境质量现状

本项目周边主要为工业企业，生态环境质量现状一般，无生态环境保护目标，因此，本项目不开展生态环境现状调查。

### 5、电磁辐射现状

本项目主要从事纸制品制造，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此，本项目无需开展电磁辐射现状调查。

### 6、地下水、土壤环境质量现状

本项目厂房地面已全面硬化，生产过程中不产生和排放重金属污染物，不存在地下水、土壤环境污染途径，因此不开展土壤、地下水环境质量现状调查与评价。

环境保护目标

### 1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内存在的大气环境保护目标如下：

表3-5 大气环境保护目标一览表

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
		X	Y					
1	五龙岗村 1	-25	100	居民区	约 2450 人	大气环境二类区	北	103m
2	五龙岗村 2	-160	31	居民区	约 2200 人		西北	163m
3	五龙岗村 3	-77	-85	居民区	约 300 人		西南	113m
4	蟠龙小学	340	314	学校	约 1250 人		东北	460m

备注：以厂区中心为坐标点，正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向。

### 2、地下水环境保护目标

项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。

### 3、声环境保护目标

项目厂界50米范围内不涉及声环境保护目标。

### 4、生态环境保护目标

本项目租赁已建成厂房进行生产经营，周围多为工业厂房，不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

### 1、水污染物排放标准

本项目位于健康城污水处理厂服务范围内，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网引至健康城污水处理厂集中处理。

本项目废水排放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，具体标准限值如下：

表3-6 本项目污水排放执行标准

执行标准	污染物（单位：mg/L，pH 无量纲）			
	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	≤500	≤300	--	≤400

### 2、大气污染物排放标准

本项目印刷、丝印、覆膜及贴合有机废气排放执行《印刷工业大气

污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值（非甲烷总烃 $\leq 70\text{mg}/\text{m}^3$ ）及广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 第 II 时段排放限值（总 VOCs $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ）。烫金、喷码工序有机废气无组织排放，有机废气厂界无组织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 无组织排放监控点浓度限值（VOCs $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

厂区内 VOCs 无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值较严值（厂区内 NMHC 监控点处 1 小时平均浓度值 $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$ ，监控点处任意一次浓度值 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

表3-7 本项目大气污染物排放执行标准限值

污染源	污染物	有组织排放				无组织排放 监控浓度限 值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )
		排放 口	排气筒 高度 (m)	最高允许 排放速率 (kg/h)	最高允许 排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	
印刷、丝印、 覆膜及贴合	非甲烷总烃	FQ-01	23	/	70	/
	VOCs			2.55	120	2.0
烫金、喷码	VOCs	/	/	/	/	2.0

注：废气排放口 FQ-01 未高出 200m 内建筑 5m 高度，最高允许排放速率折半。

表3-8 厂区内VOCs无组织排放限值

执行标准	污染物	排放限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	限值含义	无组织排 放监控位 置
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)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	NMHC	6	监控点处 1 小时平 均浓度值	在厂房外 设置监控 点
		20	监控点处任意一次 浓度值	
《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	NMHC	10	监控点处 1 小时平 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	
较严值	NMHC	6	监控点处 1 小时平 均浓度值	在厂房外 设置监控 点
		20	监控点处任意一次 浓度值	

### 3、噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准[昼间≤60B（A）、夜间≤50dB（A）]。

#### 4、固体废物

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》；一般工业固废的管理遵照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求；危险废物管理遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

#### 1、水污染物排放总量控制指标

本项目生活污水经三级化粪池后达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级后排入市政污水管网，纳入健康城污水处理厂处理。根据《广州市环境保护局关于印发广州市环境保护局实施建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》第二条，生活污水无需申请总量控制指标。

本项目间接冷却水排放量为 12t/a，间接冷却水不与产品、原辅材料直接接触，不添加药剂，可直接排入市政污水管网引至健康城污水处理厂处理。健康城污水处理厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）一级 A 标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值：即化学需氧量排放浓度≤40mg/L，氨氮排放浓度≤5mg/L。根据《广州市环境保护局实施建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》第十七条：“排放水污染物的建设项目所在地行政区上一年度水环境质量未达到要求的，替代指标实行可替代指标的 2 倍替代；水环境质量达到要求的，替代指标实行可替代指标的等量替代”。

综上所述，建议本项目总量控制指标如下：

表3-9 本项目废水排放总量控制指标

污染物名称		CODcr	氨氮
间接冷却水 (12t/a)	排放浓度 mg/L	40	5
	排放量 t/a	0.00048	0.00006

备注：其中 COD<sub>Cr</sub>、氨氮执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准与《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的较严值。

#### 2、大气污染物排放总量控制指标

本项目 VOCs 有组织排放量为 0.0519t/a，无组织排放量为 0.0481t/a，则项目 VOCs 总排放量为 0.1000t/a。

总量  
控制  
指标

根据《广州市生态环境局建设项目挥发性有机物排放总量指标审核及管理暂行办法》，本项目属于纸和纸板容器制造，属于排放 VOCs 的 12 个重点行业，VOCs 总量指标须实行 2 倍削减替代。即所需的 VOCs 可替代指标为 0.2000t/a。

表3-10 本项目废气排放总量控制指标

污染物名称	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	总排放量 (t/a)	2 倍替代量 (t/a)
VOCs	0.0519	0.0481	0.1000	0.2000

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保护 措施	<p>本项目租用已建成的厂房进行生产活动，不涉及新增用地、不再进行土建施工，主要为设备的安装，施工期主要污染为设备安装过程产生的噪声，通过加强安装管理等，施工期噪声影响较小，且随着设备安装完成，施工噪声影响随之结束，因此，本报告不对其进行论述。</p>																	
运营期 环境影响 和保护 措施	<p style="text-align: center;"><b>(一) 废气</b></p> <p>本项目运营期间产生的废气主要为印刷、丝印、烫金、喷码、覆膜及贴合工艺生产过程中产生的少量有机废气。</p> <p><b>1、废气源强核算</b></p> <p><b>①印刷废气</b></p> <p>本项目部分产品根据客户需求进行印制图像或文字，使用UV胶印油墨、UV油墨进行印刷，过程中会产生有机废气。根据UV胶印油墨、UV油墨挥发性有机物含量检测报告，本项目UV胶印油墨VOCs含量检测结果为1.1%，UV油墨VOCs含量检测结果为0.54%，本项目UV胶印油墨使用量为20t/a，UV油墨使用量为10t/a。则印刷工序有机废气产生情况如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表4-1 本项目印刷工序有机废气产生情况表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 20%;">胶粘剂名称</th> <th style="width: 15%;">使用量</th> <th style="width: 15%;">VOCs含量</th> <th colspan="2" style="width: 40%;">VOCs产生量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">UV胶印油墨</td> <td style="text-align: center;">20t/a</td> <td style="text-align: center;">1.1%</td> <td style="text-align: center;">0.22t/a</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">0.274t/a</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">UV油墨</td> <td style="text-align: center;">10t/a</td> <td style="text-align: center;">0.54%</td> <td style="text-align: center;">0.054t/a</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目印刷工序有机废气产生量为0.274t/a，年工作2400h，产生速率为0.1142kg/h。</p> <p><b>②丝印废气</b></p> <p>本项目部分产品根据客户需求进行印制图像或文字，使用丝印油墨进行丝印过程中会产生有机废气。根据建设单位提供的丝印油墨挥发性有机物含量检测报告，本项目丝印油墨VOCs含量检测结果为0.7%，本项目丝印油墨使用量为0.5t/a，则丝印工序有机废气产生量为0.0035t/a，年工作2400h，产生速率为0.0015kg/h。</p> <p><b>③烫金废气</b></p> <p>本项目部分产品根据客户需求进行烫金，烫金工艺是利用热压转移的原理，将电化铝中的铝层转印到承印物表面以形成特殊的金属效果，烫金使用的主要材料是电化铝箔（即烫金纸），通常由多层材料构成，基材常为PET，其次是分离涂层、颜色涂层、</p>	序号	胶粘剂名称	使用量	VOCs含量	VOCs产生量		1	UV胶印油墨	20t/a	1.1%	0.22t/a	0.274t/a	2	UV油墨	10t/a	0.54%	0.054t/a
序号	胶粘剂名称	使用量	VOCs含量	VOCs产生量														
1	UV胶印油墨	20t/a	1.1%	0.22t/a	0.274t/a													
2	UV油墨	10t/a	0.54%	0.054t/a														

金属涂层（镀铝）和胶水涂层。胶水及涂层的成分主要为聚酯树脂，在加热过程中会挥发极少量有机废气，以非甲烷总烃表征。

参考《“工业挥发性有机污染物控制对策研究”项目阶段汇报讨论会资料汇编》中推荐的公式塑料加工废气排放系数，塑料材料有机废气平均值的排放系数为3.87kg/t原料，本项目烫金纸使用量为2t/a，则烫金工序有机废气产生量为0.0077t/a，年工作2400h，产生速率为0.0032kg/h。项目烫金废气产生量较小，经加强车间通风换气，对周边环境影响不大。

#### ④喷码废气

本项目部分产品根据客户需求进行印制条形码，使用UV光油油墨进行喷码，过程中会产生有机废气。根据UV光油油墨挥发性有机物含量检测报告，本项目UV光油油墨VOCs含量检测结果为0.8%，本项目UV光油油墨使用量为0.03t/a，则喷码工序VOCs产生量为0.0001t/a，年工作2400h，产生速率为0.0001kg/h。项目喷码废气产生量较小，经加强车间通风换气，对周边环境影响不大。

#### ⑤覆膜、贴合废气

本项目覆膜、贴合工序使用胶粘剂粘合卡纸时会产生少量有机废气，使用的胶粘剂为果冻胶和封口胶，果冻胶使用量为10t/a，封口胶使用量为5t/a。根据胶粘剂VOCs含量检测报告，覆膜、贴合工序VOCs产生情况如下：

表4-2 本项目VOCs产生情况表

序号	胶粘剂名称	使用量	密度	VOCs含量	VOCs产生量	
1	果冻胶	10t/a	1.35±0.2g/cm <sup>3</sup>	2g/L	0.0129t/a	0.0222t/a
2	封口胶	5t/a	1.07g/cm <sup>3</sup>	2g/L	0.0093t/a	

本项目覆膜、贴合工序VOCs产生量为0.0222t/a，年工作2400h，产生速率为0.0093kg/h。

本项目胶粘剂采用密闭罐储存，在非取用时加盖封口，保持密闭；物料转移时采用密闭罐密闭转移；胶粘剂使用过程中加强车间通排风，产生的废气对周边大气环境影响较小。

#### 废气收集处理措施：

项目拟对印刷车间产生的有机废气进行密闭负压收集，丝印、覆膜及贴合工序产生的有机废气采用集气罩收集后，一起汇至一套二级活性炭吸附装置处理后经23m高排气筒FQ-01排放。

项目共设置1个印刷车间，印刷工序产生的有机废气采用密闭空间进行负压收集。印刷车间规模为（L）22m×（B）19m×（H）3m。参考《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015），“事故通风量宜根据工艺设计条件通过计算确定，且换气次数不应小于12次/h；当房间高度小于或等于6m时，应按房间实际体积计算，当房间高度大于6m时，应按6m的空间体积计算。”，则本项目密闭车间换气次数选取12次/h，则密闭车间所需新风量为：

印刷车间：12次/h×22m×19m×3m≈15048m<sup>3</sup>/h，

印刷车间所需新风量为15048m<sup>3</sup>/h，考虑损耗等因素，本项目印刷车间设计风量为17000m<sup>3</sup>/h，确保印刷车间保持微负压状态。

项目设有2台丝印机、3台覆膜机、5台粘盒机、1台裱纸机，丝印、覆膜及贴合工序均在不同车间，不设流水线进行生产，建设单位拟在丝印机、覆膜机、粘盒机、裱纸机产污工段上方设置伞形集气罩（0.6m×0.6m）并增设围挡收集有机废气。参照《废气处理工程技术手册》，本项目产污设备所需风量按以下公式计算：

$$Q=(W+B)Hv_x \times 3600$$

式中：Q——集气罩风量（m<sup>3</sup>/h）；

W——罩口长度（m）；

B——罩口宽度（m）；

H——污染源至罩口距离（m），本项目取0.3m；

v<sub>x</sub>——控制风速（m/s），本项目取0.5m/s。

经计算，单个集气罩所需风量为648m<sup>3</sup>/h，11个集气罩所需风量为7128m<sup>3</sup>/h。

项目丝印、覆膜及贴合工序产生的有机废气所需总风量约为7128m<sup>3</sup>/h，考虑损耗等因素，丝印、覆膜及贴合工序集气罩总设计风量为8000m<sup>3</sup>/h。

综上所述，项目印刷、丝印、覆膜及贴合工序拟设风机总风量为25000m<sup>3</sup>/h。

#### 废气收集效率：

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023修订版）》表4.5-1，（1）废气收集方式为VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压的，集气效率为90%。（2）包围型集气设备—通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）。敞开面控制风速在0.3~0.5m/s之间，集气效率为50%。

本项目印刷车间密闭处理，设置自动感应门，车间进出口处均呈负压收集，综合收集效率按90%计算。丝印、覆膜及贴合工序采用伞形集气罩并增设围挡收集，最小控制风速按0.5m/s设计，因此，其收集效率按50%计算。

**废气处理效率：**

项目印刷、丝印、覆膜及贴合工序有机废气经收集后汇至一套二级活性炭吸附装置处理后经23m高排气筒FQ-01排放。参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》吸附法的可达治理效率为50%~80%，其治理效率受污染物成分影响，本评价按照每级活性炭吸附效率60%计算，则二级活性炭处理装置综合处理效率为84%，本项目按80%计。

项目有机废气污染源源强核算结果及相关参数一览表见下表：

**表4-3 大气污染物排放量核算表**

排放方式	污染源	污染物	收集效率	产生情况			处理效率	排放情况		
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
有组织	印刷	挥发性有机物	90%	0.2466	0.1028	4.1100	80%	0.0493	0.0206	0.8220
	丝印		50%	0.0018	0.0007	0.0292		0.0004	0.0001	0.0058
	覆膜贴合		0.0111	0.0046	0.1854	0.0022		0.0009	0.0371	
无组织	印刷	挥发性有机物	/	0.0274	0.0114	/	/	0.0274	0.0114	/
	丝印			0.0018	0.0007	/	/	0.0018	0.0007	/
	烫金			0.0077	0.0032	/	/	0.0077	0.0032	/
	喷码			0.0001	0.0001	/	/	0.0001	0.0001	/
	覆膜贴合			0.0111	0.0046	/	/	0.0111	0.0046	/
<b>废气产排情况汇总</b>										
有组织	排气筒 FQ-01	挥发性有机物	/	0.2595	0.1081	4.3246	80%	0.0519	0.0216	0.8649
无组织	厂界		/	0.0481	0.0200	/	/	0.0481	0.0200	/

**2、废气排放环境影响分析**

本项印刷、丝印、覆膜及贴合工序产生的有机废气经收集后一并进入“二级活性炭吸附”装置处理，处理后通过23米排气筒（FQ-01）排放。处理后挥发性有机物排放浓度为0.8749mg/m<sup>3</sup>，符合《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表1大气污染物排放限值及《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）排放限值要求。喷

码工序产生的有机废气通过加强车间通风，以无组织方式排放，符合广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表3无组织排放监控点浓度限值要求。

本项目废气收集处理系统与生产工艺产污设备同步运行，提高收集处理效率，降低废气无组织排放，加强车间通排风，项目厂界VOCs可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无组织排放监控点浓度限值，同时保证厂区内VOCs无组织排放限值符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值较严值（厂区内NMHC监控点处1小时平均浓度值 $\leq 6\text{mg/m}^3$ ，监控点处任意一次浓度值 $\leq 20\text{mg/m}^3$ ）。

本项目将加强VOCs无组织排放控制，生产期间产生的有机废气不会对周边大气环境造成明显的不良影响。

### 3、大气污染物排放量核算

表4-4 大气污染物有组织排放量核算表

序号	产污环节	排放口编号	污染物	核算排放浓度 ( $\text{mg/m}^3$ )	核算排放速率 ( $\text{kg/h}$ )	年排放量 ( $\text{t/a}$ )
1	印刷	FQ-01	挥发性有机物	0.8220	0.0206	0.0493
2	丝印		挥发性有机物	0.0058	0.0001	0.0004
3	覆膜 贴合		挥发性有机物	0.0371	0.0009	0.0022
有组织排放总计			挥发性有机物			0.0519

表4-5 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 ( $\text{t/a}$ )
				标准名称	浓度限值 ( $\text{mg/m}^3$ )	
1	印刷	挥发性有机物	加强车间 通排风	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)	2.0	0.0274
2	丝印					0.0018
3	烫金					0.0077
4	喷码					0.0001
5	覆膜、 贴合					0.0111
无组织排放总计						
无组织排放总计			挥发性有机物			0.0481

表4-6 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	排放量 (t/a)
1	挥发性有机物	0.1000

#### 4、废气排放口基本情况

表4-7 本项目排气筒基本情况表

排放筒编号	污染物种类	排气筒位置		高度 (m)	内径 (m)	流速 (m/s)	烟气温度 (°C)	类型
		经度	纬度					
FQ-01	挥发性有机物	113.4043	23.3754	23	0.9	16.38	常温	一般排放口

#### 5、非正常工况排放分析

非正常情况排放指生产过程中生产设备开停、检修、工艺设备运作异常风·等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制达不到应有效率等情况下的排放。

表4-8 本项目废气非正常工况排放情况表

排放源	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	单次顺序时间	预计发生频次	应对措施
FQ-01	挥发性有机物	0.1081	4.3246	1h	1次/年	定期检修，当废气治理设施发生故障或更换活性炭时，立即停止相关产物环节生产

为防止生产废气非正常工况排放，建设单位须加强废气治理设施的管理，定期检修，确保废气治理设施正常运行，在废气治理设施运行或出现故障时，产生废气的工段应停止生产。建议建设单位采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保治理设备的日常维护和管理，定期检查、汇报情况，及时发现废气治理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行，做好废气治理设施运行台账记录。

②建立健全环保管理制度，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测。

③定期维修、检修废气净化装置，以保持废气治理设施的净化能力和净化容量。

#### 6、废气处理措施可行性分析

本项目印刷、丝印、覆膜及贴合工序有机废气经集气罩收集后一并进入“二级活性炭吸附”装置处理，处理后通过23米排气筒（FQ-01）排放。

**活性炭吸附对有机废气的去除：**活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸

附，起到净化作用。活性炭比表面积一般在700~1500m<sup>2</sup>/g，故活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭气体。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，并没有把有机溶剂处理掉，是一个物理过程。活性炭吸附的主要优点：吸附效率高、运行成本低、维护方便、能够同时处理多种混合废气。但是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。更换频次视其运行工况而定，废活性炭为危险废物，需交由有处理资质的单位处理。

根据前文废气源强分析，项目印刷、丝印、覆膜及贴合工序有机废气经处理后，废气污染物均满足相关标准要求，对周边大气环境影响较小。项目采用“二级活性炭吸附”装置处理方法可有效去除有机废气。

参考《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考表”进行可行技术分析，项目有机废气浓度小于 1000mg/m<sup>3</sup>，采用二级活性炭吸附装置进行处理项目产生的有机废气属于可行技术。

因此，本项目废气治理措施符合技术要求，具有可行性。

### 7、自行监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022），结合项目运营期间污染物排放特点，本项目废气监测计划如下：

表4-9 本项目废气监测计划表

排放方式	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织	排放口 FQ-01	NMHC	1次/半年	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）
		总VOCs	1次/半年	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）
无组织	厂界	总VOCs	1次/年	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）
	厂区内	NMHC	1次/年	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）及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值较严值

### （二）废水

本项目运营期间产生的废水主要为生活污水及间接冷却水。

### 1、废水源强核算

本项目预计共有员工100人，均不在厂区食宿，年工作300天。参考广东省《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）办公楼无食堂和浴室规模用水定额（先进值）为10m<sup>3</sup>/（人·a），则生活用水量为3.33t/d，1000t/a；排水量按用水量的90%计，则生活污水排放量为3.00t/d，900t/a。

本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网引至健康城污水处理厂处理，生活污水水污染物参照生态环境部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材中表5-18，结合项目实际情况，生活污水各污染物产生浓度分别为COD<sub>Cr</sub>：300mg/L、BOD<sub>5</sub>：250mg/L、SS：250mg/L、氨氮：30mg/L等。生活污水排放系数参考《给水排水设计手册》“典型的生活污水水质”生活污水化粪池污染物去除率一般为COD<sub>Cr</sub>：15%，BOD<sub>5</sub>：9%，SS：30%，氨氮：3%。

本项目生活污水产排情况如下：

表4-10 本项目生活污水产排情况一览表

废水类别	废水量 (t/a)	污染物	产生情况		治理 效率	排放情况	
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	900	COD <sub>Cr</sub>	300	0.2700	15%	255	0.2295
		BOD <sub>5</sub>	250	0.2250	9%	227.5	0.2048
		SS	250	0.2250	30%	175	0.1575
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.0270	3%	29	0.0261

### (2) 间接冷却水

本项目生产用水主要为间接冷却水，印刷工序需使用冷却水对印刷机进行降温，该部分水循环利用，间接冷却水不与产品、原辅料直接接触，水质较为干净，使用水质要求较低，循环使用符合生产与实际需求。本项目设有6台1t/h冷却塔，每天运行8小时，全年运行300天。循环冷却回水通过冷却回水管返回循环水站，经冷却塔的配水系统均匀分布后，在冷却塔自上而下进行汽水换热降温，冷却后进入塔下水池，再经循环水泵加压供出，如此循环往复。循环过程部分水以蒸汽的形式损耗，由于蒸发过程不断进行，使循环水中的含盐量越来越高，为维持循环水的水质稳定，需定期补充冷却水。

参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）和《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）公式进行核算本项目冷却塔补充水量：

$$q_{bc}=q_z \cdot N_n / (N_n-1)$$

$$q_z=k \cdot \Delta t \cdot q_r$$

式中： $q_{bc}$ ——补充水水量， $m^3/h$ ；

$q_z$ ——冷却水蒸发损失量， $m^3/h$ ；

$N_n$ ——浓缩倍数，设计浓缩倍数不宜小于3.0，本项目取3.0；

$q_r$ ——循环冷却水量， $m^3/h$ ；

$\Delta t$ ——循环冷却水进、出冷却塔温差， $^{\circ}C$ ；本项目取 $10^{\circ}C$ ；

$k$ ——蒸发损失系数（ $1/^{\circ}C$ ），根据表 30，本项目进塔大气温度按常温 $25^{\circ}C$ 计，采用内插法计算可得 $k=0.00145$ 。

表4-11 蒸发损失系数表

进塔大气温度（ $^{\circ}C$ ）	-10	0	10	20	30	40
$k$ （ $1/^{\circ}C$ ）	0.0008	0.0010	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

本项目冷却塔补充水量情况：

表4-12 蒸发损失系数表

浓缩倍数 $N_n$	循环冷却水量 $q_r$ （ $t/h$ ）	进出水温差 $\Delta t$ （ $^{\circ}C$ ）	蒸发损失系数 $k$ （ $1/^{\circ}C$ ）	冷却水蒸发损失量 $q_z$ （ $m^3/h$ ）	补充水水量 $q_{bc}$ （ $m^3/h$ ）
3.0	6	10	0.00145	0.087	0.1305

由上表可知，本项目6台 $1t/h$ 冷却塔需补充水量为 $1.044t/d$ ， $313.2t/a$ 。冷却塔水循环使用，循环到一定时间后进行更换。本项目单个冷却塔蓄水量为 $0.5t$ ，6台冷却塔蓄水量共计 $3t$ ，每三个月更换一次，即每年更换4次，则冷却塔间接冷却水排水量为 $12t/a$ ，冷却塔用水总量为 $325.2t/a$ 。

## 2、水污染物排放信息

表4-13 本项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放方式	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	$COD_{Cr}$ 、 $BOD_5$ 、 $SS$ 、 $NH_3-N$	进入健康城污水处理厂	间接排放	/	生活污水处理设施	三级化粪池	WS-01	是	一般排放口
间接冷却水	$SS$	间接排放	/	/	/				

表4-14 本项目废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（ $万t/a$ ）	排放去向	排放规律	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
WS-01	113.404	23.375	0.0912	进入健康城污水处理厂	间断排放，流量不稳定且无规律，不属于冲击型排放	健康城污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	≤40mg/L
							BOD <sub>5</sub>	≤10mg/L
							SS	≤10mg/L
							NH <sub>3</sub> -N	≤2mg/L

表4-15 本项目废水污染物排放执行标准情况表

排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
		名称	浓度限值 (mg/L)
WS-01	COD <sub>Cr</sub>	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	≤500
	BOD <sub>5</sub>		≤300
	SS		≤400
	NH <sub>3</sub> -N		---

表4-16 废水污染物排放信息表

排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
WS-01	COD <sub>Cr</sub>	255	0.00078	0.2326
	BOD <sub>5</sub>	227.5	0.00068	0.2048
	SS	175	0.00053	0.1575
	NH <sub>3</sub> -N	29	0.00009	0.0261
全厂排放量	COD <sub>Cr</sub>			0.2326
	BOD <sub>5</sub>			0.2048
	SS			0.1575
	NH <sub>3</sub> -N			0.0261

### 3、废水环境影响分析

本项目所在区域已铺设污水管网，项目所在厂房已取得《广州市排水设施设计条件咨询意见》（发文号：北排设咨字【2023】255号）。生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后与间接冷却水排入市政污水管网引至健康城污水处理厂进一步处理，污水厂处理后达标尾水排入孔桥坑涌，最后汇入流溪河；项目间接冷却水不与产品、原辅料直接接触，不添加药剂，可直接排入市政污水管网进入健康城污水处理厂处理，水污染物达标排放，不会对水环境造成影响。

### 4、依托污水处理厂可行性分析

健康城净水厂工程位于广东省广州市白云区钟落潭镇五龙岗村，流溪河左干渠以东，广陈路以南地块，本项目占地面积47700m<sup>2</sup>，项目建设一座地埋式污水处理厂，污水处理厂规划总规模15万m<sup>3</sup>/d，土建规模一次建成15万m<sup>3</sup>/d，一期设备安装规模10万m<sup>3</sup>/d。服务范围为原竹料污水处理系统高校片区、钟落潭镇东片区大部分居民区域、健康城医药基地片区（已经厂内处理达标后的废水），服务面积为44.6km<sup>2</sup>，服务人口35.40万人。健康城净水厂采用“粗格栅+细格栅+旋流沉砂池+膜格栅+MBR生化处理（改良A2O+MBR）+紫外消毒”进行污水处理，处理后的水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）级标准的A标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准城镇污水处理厂标准和地表水环境质量标准（GB3838-2002）V类标准的较严者排放。

根据工程分析，本项目产生的生活污水经三级化粪池处理后与间接冷却水汇合可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，符合健康城净水厂的接管标准。

根据广州市净水有限公司公布的《中心城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2023年7月）》（网址为<https://www.gzsewage.com/show.php?id=2493>），健康城净水厂目前的设计规模为10万吨/日，平均处理量为6.57万吨/日，则健康城净水厂的剩余处理能力为3.43万吨/日。本项目外排的废水量为3.04m<sup>3</sup>/d，经计算，约占健康城净水厂目前剩余污水处理能力的0.0088%。因此，从水量上来说，本项目废水不会对健康城净水厂造成水量冲击。因此，本项目建成后对健康城净水厂各相关设施的正常运行不会造成影响，项目污水经健康城净水厂集中处理后，污染物能得到有效的降解，外排浓度较低，对纳污水体流溪河的水质不会产生明显影响。

因此，本项目污水进入健康城污水处理厂是可行的。

### 5、废水监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022），本项目生活污水、间接冷却水单独排入市政污水管网引至污水处理厂处理，无需制定监测计划。

(三) 噪声

1、噪声源

本项目主要噪声源为生产设备运行时产生的噪声，类比同类型项目调查分析，生产设备噪声值约为70~80dB（A）。

表4-17 本项目主要噪声源及源强

序号	噪声源	数量	声源类型	噪声强度		降噪措施		持续时间(h/a)
				核算方法	设备噪声值dB（A）	工艺	降噪效果	
1	粘盒机	5台	频发	类比	75-80	墙体隔声、减振装置、距离衰减等	15	2400
2	覆膜机	3台			75-85		15	
3	印刷机	5台			75-85		15	
4	裱纸机	1台			75-80		15	
5	啤机	6台			75-80		15	
6	烫金机	2台			75-80		15	
7	高速开槽机	5台			75-85		15	
8	切纸机	2台			75-85		15	
9	礼品盒组装机	8台			75-80		15	
10	礼品盒定位机	6台			70-75		15	
11	流水线	10条			75-80		15	
12	商标检标机	1台			70-75		15	
13	丝印机	2台			75-80		15	
14	喷码机	2台			75-80		15	
15	CTP 出版	2台			75-85		15	
16	空压机	3台			75-85		15	
17	水冷冷却塔	6台			75-85		15	

2、声环境影响分析

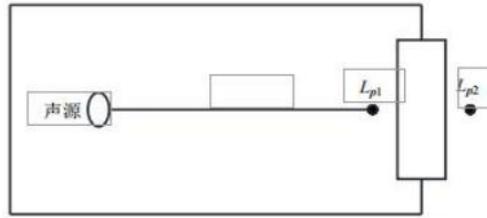
根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中的点声源预测模式，分析项目主要声源对外环境的影响情况。本项目声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出。

$$L_{p2}=L_{p1}- (TL+6)$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}$ ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R——房间常数： $R=Sa/(1-a)$ ，S 为房间内表面面积， $m^2$ ；a 为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ ——围护结构 i 倍频带的隔声量。

将室内声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

式中： $L_w$ ——中心位置位于透声面积（ $S$ ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

$S$ ——透声面积， $m^2$ 。

按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。营运期的噪声源可视为点声源，采用点源噪声距离衰减公式进行估算，预测设备噪声在厂界的叠加值。无指向性点声源几何发散衰减的基本公式如下。

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离；

$r_0$ ——室外声源个数；

$M$ ——参考位置距声源的距离。

上式中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

参考《环境噪声控制》（刘慧玲主编，2020年10月第一版）等资料，一般减震降噪效果可达5~25dB(A)，经标准厂房墙体隔声可降低20~40dB(A)，本评价对墙体和减振隔声等综合降噪按20dB(A)计。本项目噪声预测结果如下：

表4-18 本项目设备噪声参数表[单位: dB (A)]

设备名称	噪声源	距室内各边界距离 (m)				室内边界声级				建筑物插入损失	室外 (厂界) 1m 处噪声级			
		东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北
粘盒机	87.0	25	3	43	27	47.0	70.1	41.2	46.2	15	32.0	55.1	26.2	31.2
覆膜机	89.8	46	40	38	2	51.5	52.7	53.2	78.8		36.5	37.7	38.2	63.8
印刷机	92.0	37	3	18	11	55.6	77.4	61.9	66.2		40.6	62.4	46.9	51.2
裱纸机	80.0	36	16	47	16	43.9	50.9	41.6	50.9		28.9	35.9	26.6	35.9
啤机	87.8	30	21	16	11	53.2	56.3	58.7	62.0		38.2	41.3	43.7	47.0
烫金机	83.0	6	36	15	2	62.4	46.9	54.5	72.0		47.4	31.9	39.5	57.0
高速开槽机	92.0	2	10	87	3	79.5	62.0	38.5	75.1		64.5	47.0	23.5	60.1
切纸机	88.0	70	31	1	7	36.9	45.7	83.0	61.9		21.9	30.7	68.0	46.9
礼品盒组装机	89.0	38	5	17	5	44.5	66.6	53.3	66.6		29.5	51.6	38.3	51.6
礼品盒定位机	82.8	48	5	17	5	35.8	60.3	47.0	60.3		20.8	45.3	32.0	45.3
流水线	90.0	21	8	51	8	51.9	62.4	42.3	62.4		36.9	47.4	27.3	47.4
商标检标机	75.0	21	31	62	4	36.9	32.7	25.2	54.9		21.9	17.7	10.2	39.9
丝印机	83.0	60	20	15	8	33.6	45.5	48.6	55.4		18.6	30.5	33.6	40.4
喷码机	83.0	60	8	15	20	33.6	55.4	48.6	45.5		18.6	40.4	33.6	30.5
CTP 出版	88.0	78	8	7	8	35.7	60.4	61.9	60.4		20.7	45.4	46.9	45.4
空压机	89.8	32	3	37	36	47.1	72.8	45.6	45.9		32.1	57.8	30.6	30.9
水冷冷却塔	92.8	2	16	85	16	80.3	57.7	39.5	57.7	65.3	42.7	24.5	42.7	
总声级											53.0	49.9	53.1	51.5

表4-19 厂界噪声情况标准[单位：dB (A)]

厂界	厂界噪声值	标准限值（昼间）	达标情况
东	53.0	60	达标
南	49.9	60	达标
西	53.1	60	达标
北	51.5	60	达标

根据现状调查，项目50m范围内无声环境保护目标。由上表内容可知，本项目噪声源经隔声、减振、距离衰减降噪措施等后，厂界昼间噪声值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求，不会对周边声环境产生明显的不良影响。

### 3、噪声防治措施建议

为确保项目营运期噪声能够稳定达标排放，减少本项目噪声源对周围环境的影响，建议建设单位应做到以下措施：

- ①选用低噪声设备，噪声较高的设备采用隔振垫，并加固安装设备以降低振动时产生的噪声；
- ②注重墙体隔声效果，尽量采用密闭形式作业；
- ③合理布局，重视总平面布置，让噪声源尽量远离车间边界，通过车间阻挡及距离衰减噪声传播，降低噪声对外界的影响；
- ④加强管理建立设备定期维护、保养管理制度；
- ⑤合理安排生产作业时间。

经过采取以上的措施后，本项目边界噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，对周围声环境影响较小。

### 4、噪声监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），制定本项目的噪声污染源监测计划。本项目噪声监测计划如下：

表4-20 本项目噪声监测计划表

类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外1米处	等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

### （四）固体废物

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、废包装材料、边角料、废原料桶、废菲林、

运营期  
环境影  
响和保  
护措施

废机油、含油废抹布/手套、废活性炭。

## 1、固体废物产生情况

### (1) 生活垃圾

本项目预计员工 100 人，均不在厂内用餐。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），员工生活垃圾产生系数按 0.5kg/d·人计，本项目年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 15t/a。生活垃圾日产日清，交由环卫部门清运处理。

### (2) 一般工业固体废物

#### ①废包装材料

本项目原料及产品包装过程中会产生一定量的废包装材料，主要为废纸箱、废纸袋等，根据企业提供资料，产生量约为原材料使用量的 0.1%，项目白卡纸、银卡纸、塑料薄膜、烫金纸、菲林年使用量共为 2080t，则废包装材料产生量约 2.08t/a，收集后交由一般固废公司处理。

#### ②边角料

本项目模切、开槽工序会产生一定的边角料，主要为废卡纸，产生量约为 2t/a，模切工序过程中不涉及印刷图案的裁切，否则印刷图案被裁切导致不完整，则模切、开槽工序边角料属于一般工业固体废物，收集后交由一般固废公司处理。

### (3) 危险废物

#### ①废原料桶

本项目 UV 油墨、UV 光油油墨、UV 油墨、丝印油墨、封口胶（白乳胶）、果冻胶使用后会产生废空桶，产生量约为 1.55t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废原料桶属于“HW49 其他废物——废物代码 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，妥善收集后暂存于危险废物暂存间，交由有危险废物处理资质的单位外运处理。

#### ②废菲林

本项目印刷后会产生废弃菲林，产生量约为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废菲林属于“HW16 感光材料废物——废物代码 900-019-16 其他行业产生的废显（定）影剂、胶片和废像纸”，妥善收集后暂存于危险废物暂存间，交由有危险废物处理资质的单位外运处理。

#### ③废机油

本项目设备定期维护维修，该过程会产生一定量的废机油，产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物类危险废物——废物代码 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由具有相关危险废物处理资质的单位外运处理

#### ④含油废抹布/手套

本项目设备维护维修过程中需使用抹布或手套，维修结束后沾有机油的抹布和手套产生量约为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，含油废抹布/手套属于“HW49 其他废物——废物代码 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由具有相关危险废物处理资质的单位外运处理。

#### ⑤显影废液

本项目菲林冲洗过程中回产生少量显影废液，显影废液产生量约为 1t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废显影液属于“HW16 感光材料废物——废物代码为 231-001-16 使用显影剂进行胶卷显影产生的废显（定）影剂，妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由具有相关危险废物处理资质的单位外运处理。

#### ⑥废显影液桶

本项目显影液使用后会产生废显影液桶，产生量约为 0.04t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废显影液桶属于“HW16 感光材料废物——废物代码为 231-001-16 使用显影剂进行胶卷显影产生的废显（定）影剂，妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由具有相关危险废物处理资质的单位外运处理。

#### ⑦废活性炭

本项目印刷、丝印、覆膜及贴合废气经集气罩收集后一并进入“二级活性炭吸附”装置处理，处理后通过 23m 排气筒（FQ-01）排放，废气治理设施参数如下：

表4-21 本项目固体废物产生及处理情况一览表

废气治理设施	二级活性炭吸附装置
设计风量	25000m <sup>3</sup> /h
装置尺寸	2.2×1.7×1m
活性炭尺寸	2×1.45×0.3m
活性炭类型	蜂窝活性炭

活性炭密度	450kg/m <sup>3</sup>
炭层数量	共4层，2层×2
过滤风速	1.19m/s (25000m <sup>3</sup> /h/3600/2m/1.45m/2层)
停留时间	0.25s (0.3m/1.19m/s)
活性炭重量	0.783t (2m×1.45m×0.3m×2层×450kg/m <sup>3</sup> /1000)
更换次数	1次/年

根据前文废气源强分析内容，本项目“二级活性炭吸附”装置吸附的有机废气量为0.2076t/a，单级活性炭治理效率取值60%。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023修订版)》，蜂窝活性炭吸附取值15%，即1吨活性炭可吸附0.15吨VOCs，本项目废活性炭产生情况如下：

表4-22 本项目固体废物产生及处理情况一览表

污染物	活性炭箱	进入活性炭吸附箱的废气量(t/a)	活性炭箱填充量(t)	活性炭更换次数(次/年)	吸附比例	吸附的有机废气量(t/a)	更换量(t/a)	废活性炭产生量(t/a)
非甲烷总烃	一级	0.2595	0.783	1	15%	0.1038	0.7830	0.8868
	二级	0.1557	0.783	1		0.1038	0.7830	0.8868
合计							1.5660	1.7736

由上表可知，本项目废活性炭产生量为1.7736t/a。根据《国家危险废物名录(2021年版)》，废活性炭属于“HW49 其他废物——废物代码900-039-49 烟气、VOCs治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色(不包括有机合成食品添加剂脱色)、除杂、净化过程产生的废活性炭(不包括900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29类废物)”，妥善收集后暂存于危险废物暂存间，交由有危险废物处理资质的单位外运处理。

本项目固体废物产生及处理情况汇总如下：

表4-23 本项目固体废物产生及处理情况一览表

序号	固废名称	类别	一般固体废物分类代码/危险废物代码	产生量(t/a)	处理措施	预期治理效果
1	生活垃圾	生活垃圾	/	15	交由环卫部门清运处理	资源化、减量化、无害化
2	废包装材料	一般工业固体废物	223-001-07	2.08	交由一般固废公司处理	
3	边角料		223-001-04	5		
4	废原料桶	危险废物	900-041-49	1.05	交由具有相关危险废物	

5	废菲林	处理资质的单位处理	900-019-16	0.5
6	废机油		900-249-08	0.01
7	含油废抹布/ 手套		900-041-49	0.02
8	显影废液		231-001-16	1
9	废显影液桶		231-001-16	0.04
10	废活性炭		900-039-49	1.7736

本项目危险废物产生情况汇总如下：

表48 本项目危险废物产生情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(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
1	废原料桶	HW49	900-041-49	1.05	原料盛装	固态	有机溶剂	有机溶剂	1个月	T/In	交由有危险废物处理资质的单位外运处理
2	废菲林	HW16	900-019-16	0.5	印刷	固态	有机溶剂	有机溶剂	每天	T	
3	废机油	HW08	900-249-08	0.01	设备检修 维修	液态	矿物油	矿物油	3个月	T,I	
4	含油废抹布/ 手套	HW49	900-041-49	0.02	设备检修 维修	固态	矿物油	矿物油	3个月	T/In	
5	显影废液	HW16	231-001-16	1	出版	液态	显影液	无机溶剂	1年	T,I	
6	废显影液桶	HW16	231-001-16	0.04	出版	固态	显影液	无机溶剂	1年	T,I	
7	废活性炭	HW49	900-039-49	1.7736	废气处理 设施	固态	有机废气	有机废气	1年	T	

危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（Toxicity, T）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

本项目危险废物暂存间基本情况如下：

表4-24 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
危险废物暂存间	废原料桶	HW49	900-041-49	1F	10m <sup>2</sup>	密封贮存	6个月
	废菲林	HW16	900-019-16			密封贮存	1年
	废机油	HW08	900-249-08			密封贮存	1年
	含油废抹布/手套	HW49	900-041-49			密封贮存	1年
	显影废液	HW16	231-001-16			密封贮存	1年

	废显影液桶	HW16	231-001-16			密封贮存	1年
	废活性炭	HW49	900-039-49			密封贮存	1年

## 2、环境管理要求

### (1) 一般固体废物

- ①一般固体废物的处置应符合固体废物污染环境防治的相关规定。
- ②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。
- ③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。
- ④贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。
- ⑤单位需定期对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后，上岗，对于固体废物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。固体废物环境管理台账记录应满足《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）中环境管理台账记录要求且台账保存期限不少于3年。

### (2) 危险废物

根据本项目特点，危险废物如不及时加以处理（处置），将会对自然环境和人体健康产生严重危害，因此，要根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）的相关要求，严格组织收集、贮存和运输。

项目危险废物直接由有相关危险废物处理资质单位进行收集、贮存和运输。本评价对危险废物的收集、贮存和运输作了以下要求：

#### A.危险废物的收集要求

- ①性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装；
- ②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；
- ③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；
- ④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；
- ⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；
- ⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，

确保其使用安全。

#### B.危险废物的贮存要求

项目危险废物均采用防渗储罐或袋子储存，在贮存过程中不会产生浸出液，因此无需设置浸出液收集系统。盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。为降低危险渗漏的影响，建设单位拟在危废暂存间设置防水、防腐特殊保护层，危险废物在厂内收集后，暂存于防风、防雨、防渗的危废暂存场所。

危险废物在堆放时若管理不当容易发生扩散和泄露，进而对环境造成污染，甚至损害人们的健康。因此，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的有关要求，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选址应位于地质结构稳定的区域内，贮存设施底部必须高于地下水最高水位。

②危险废物贮存设施要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

③堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

④衬里能覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，衬里材料与危险废物兼容。

⑤危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

由表 4-24 可知，项目危险废物暂存间选址可行，场所贮存能力满足要求。项目危险废物通过各污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

#### 3) 危险废物的运输要求

根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012），本项目危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营组织，并由获得交通运输部颁布的危险货物运输资质的单位承担运输。

危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守规范技术要求：

①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营组织组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部颁布的危险废物运输资质；

②危险废物公路运输应严格执行《道路危险货物管理规定》（交通部令[2005 年]第 9 号）相关标准；

③装卸区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；

④装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；

⑤危险废物装卸区应设置隔离设施。

本项目应按照上述规范，严格执行国家及地方有关危险废物贮存、转移、处置方面的有关规定，项目产生的危险废物应由有相关危险废物处理资质的单位收集处理，严禁进入水中或混入生活垃圾中倾倒。

4) 危险废物的管理要求根据《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。

在落实以上措施后，建设项目产生的固体废弃物均得到妥善的处理与处置，不外排，不会对周围环境造成不良影响。。

#### **(五) 地下水、土壤**

本项目主要从事纸制品制造，租用已建成的厂房进行生产经营，厂房地面均已硬底化且设有了一定的防渗措施，不存在地下水、土壤环境污染途径，因此，本项目可不开展地下水、土壤环境评价与分析。

#### **(六) 生态**

本项目租用已建成的厂房进行生产经营，厂房用地性质为建设用地，不占用基本农田、宅基地用地等；本项目周边多为工业厂房，用地范围内无生态环境保护目标，因此，本项目无需开展生态环境影响评价。

## (七) 环境风险

### 1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018),本项目涉及的危险物质主要为UV胶印油墨、UV光油油墨、UV油墨、封口胶(白乳胶)、丝印油墨、果冻胶、废原料桶、废菲林废机油、含油废抹布/手套、显影废液、废显影液桶、废活性炭。

### 2、环境风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。

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在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质,按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目,按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为Q;当存在多种危险物质时,则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)。

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

式中:  $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量, t;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——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  $Q \geq 1$  时, 将 Q 值划分为: (1)  $1 \leq Q < 10$ ; (2)  $10 \leq Q < 100$ ; (3)  $Q \geq 100$ 。

表4-25 本项目主要风险物质及临界量

序号	名称	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	临界量取值依据	比值 (q/Q)
1	UV 胶印油墨	2	50	(HJ169-2018)表 B.2	<b>0.04</b>
2	UV 光油油墨	0.5	50	(HJ169-2018)表 B.2	<b>0.01</b>
3	UV 油墨	1	50	(HJ169-2018)表 B.2	<b>0.02</b>
4	封口胶(白乳胶)	0.2	50	(HJ169-2018)表 B.2	<b>0.004</b>
5	丝印油墨	0.1	50	(HJ169-2018)表 B.2	<b>0.002</b>
6	果冻胶	1	50	(HJ169-2018)表 B.2	<b>0.02</b>
7	废原料桶	0.525	50	(HJ169-2018)表 B.2	<b>0.0105</b>
8	废菲林	0.25	50	(HJ169-2018)表 B.2	<b>0.005</b>

9	废机油	0.01	2500	(HJ169-2018)表 B.1	<b>0.000004</b>
10	含油废抹布/手套	0.02	2500	(HJ169-2018)表 B.1	<b>0.000008</b>
11	显影废液	1	50	(HJ169-2018)表 B.2	<b>0.02</b>
12	废显影液桶	0.04	50	(HJ169-2018)表 B.2	<b>0.0008</b>
13	废活性炭	1.7736	50	(HJ169-2018)表 B.2	<b>0.035472</b>
<b>合计</b>					<b>0.146984</b>

根据上表计算结果， $Q=0.146984 < 1$ ，故本项目的环境风险潜势为 I，作简单分析。

### 3、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)及《危险化学品重大危险辨识》(GB18218-2018)规定，在不考虑自然灾害等引起的事故风险情况下，本项目环境风险主要为原辅材料在贮存和使用过程中发生泄漏、废水治理设施事故排放、厂区发生火灾事件，对周边大气环境、地表水环境等造成一定的污染。

### 4、环境风险防范措施

#### (1) 原辅材料泄漏风险防范措施

液态原料储存区域地面铺设防渗防漏层，原辅料分类存放于密闭容器中；一般情况下，原料仓应上锁，并设台账登记原料出入库的相关信息。建设单位应每天检查原料桶外部，及时发现破损和漏处，当发现液态物料泄漏后，应立即采取措施处理，合理通风，严格限制出入。物料泄漏至地面，及时使用吸油棉或其他材料对泄露物料进行回收，将泄漏物料回收处理后，还需对地面进行洗消。

#### (2) 火灾环境风险防范措施

厂区内一旦发生火灾爆炸等事故，伴随在消防过程中会产生二次环境污染问题，主要为消防污水经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或城市污水处理厂，含高浓度污染物的消防废水将对项目附近的地表水体造成不利的影晌，若进入污水处理厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的瘫痪，影响污水处理效果。

建设单位将制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，加强对员工的消防知识培训。厂区内按规范配置灭火器材、消防装备等应急物资，并定期检查设备有效性；车间通道设置、应急指示灯，在厂区内明显位置张贴禁用明火标识；当发生火灾时，应关闭车间生产设备用电阀门后，疏散员工。

### 5、环境风险评价结论

本项目加强安全检查，明确岗位责任制；提高环境风险意识，建立并完善环境风险

管理制度，做好各项风险防范措施和应急处置措施。总体上本项目建成后，在确保环境风险防范措施落实的基础上，本项目环境风险是可防控的。

#### **（八）电磁辐射**

本项目主要从事纸制品制造，不属于新建或扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射项目，无需开展电磁辐射现状评价与分析。

## 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、丝印及贴合废气(排放口 FQ-01)	有机废气	印刷工序采用密闭收集,丝印及贴合工序经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附装置”处理,处理后通过23米排气筒(FQ-01)排放	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表1大气污染物排放限值及广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2第II时段排放限值
		厂界	VOCs	加强车间通排风	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无组织排放监控点浓度限值
		厂区内 VOCs 无组织	NMHC	/	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)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值及《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
地表水环境		生活污水、间接冷却水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网引至健康城污水处理厂处理;间接冷却水不与产品、原辅材料直接接触,不添加药剂,可直接排入市政污水管网引至健康城污水处理厂处理	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
声环境		厂界	噪声	合理布局、距离衰减、墙体隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门清运处理;废包装材料、边角料交由一般固废公司处理;废原料桶、废菲林、废机油、含油废抹布/手套、显影废液、废显影液桶、废活性炭交由有危险废物处理资质的单位外运处理。				
土壤及地下水污染防治措施	无需另外采取特殊保护措施。				
生态保护措施	本项目租赁已建成的厂房进行生产经营,厂房地面均已硬化,无土建施工作业,项目选址不在广州市生态保护红线范围内,对周边生态无不良影响。				

<p>环境风险防范措施</p>	<p>①建立厂区管理制度，各车间制定负责人，全面负责厂区安全工作和事故应急处置。</p> <p>②厂区内按规范配置灭火器材、消防装备等应急物资，并定期检查设备有效性。</p> <p>③制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p><b>1、环境管理要求</b></p> <p>①企业应做好环境教育和技术培训，提高员工的环保意识和技术水平，对员工定期进行环保培训，提高全员的安全和环境保护意识。</p> <p>②建设污染治理设施的管理、运行环境管理记录制度。建立健全岗位责任制，制定正确的操作规程、建立管理台帐，制定环境保护工作的长期规划。</p> <p>③必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。定期对污染物处理排放设备进行维修、保养，严格控制污染物的排放。</p> <p><b>2、排污口及环保图形标识规范设置</b></p> <p>各污染排放口应按规范实施，明确采样口位置，设立环保图形标志、废气污染治理设施进出口均设置采样孔及采样平台；一般工业固体废物暂存区及危废暂存区设置环保图形标志；设置噪声相关环保图形标志。</p> <p><b>3、排污许可证制度执行要求</b></p> <p>建设单位应根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令第11号）确定本项目排污类别，在全国排污许可证管理信息平台填写项目基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准、采取的污染防治措施等信息。</p> <p><b>4、管理文件</b></p> <p>记录废气运行设施台账、危废及一般工业固废台账，相关台账保存期限不少于3年；制定环境管理制度，提高员工环保意识，加强日常维护，落实污染物达标排放监督与考核。</p>

## 六、结论

本项目符合国家和地方相关政策的要求；严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实相关规定和本报告提出的各项污染防治措施，项目运营过程中产生的废气、废水、噪声、固废得到治理，能够实现污染物的达标排放，不会对环境造成太大的影响。从环境保护角度分析，广州金源印刷有限公司迁建项目环境影响可行。

## 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 (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	0	0	0	0.1000	0	0.1000	+0.1000
废水	废水量	0	0	0	912	0	912	+912
	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.2326	0	0.2326	+0.2326
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.2048	0	0.2048	+0.2048
	SS	0	0	0	0.1575	0	0.1575	+0.1575
	氨氮	0	0	0	0.0261	0	0.0261	+0.0261
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	15	0	15	+15
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	2.08	0	2.08	+2.08
	边角料	0	0	0	5	0	5	+5
危险废物	废原料桶	0	0	0	1.05	0	1.05	+1.05
	废菲林	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废机油	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	含油废抹布/手套	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	显影废液	0	0	0	1	0	1	+1
	废显影液桶	0	0	0	0.04	0	0.04	+0.04
	废活性炭	0	0	0	1.7736	0	1.7736	+1.7736

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a

附图 1 地理位置图



附图 2 四至示意图



附图 3 四至实景图



项目所在楼



项目东南面--广州市千彩智能研发制造基地



项目西南面-膜法世家生产大楼



项目东北面--工业区规划路

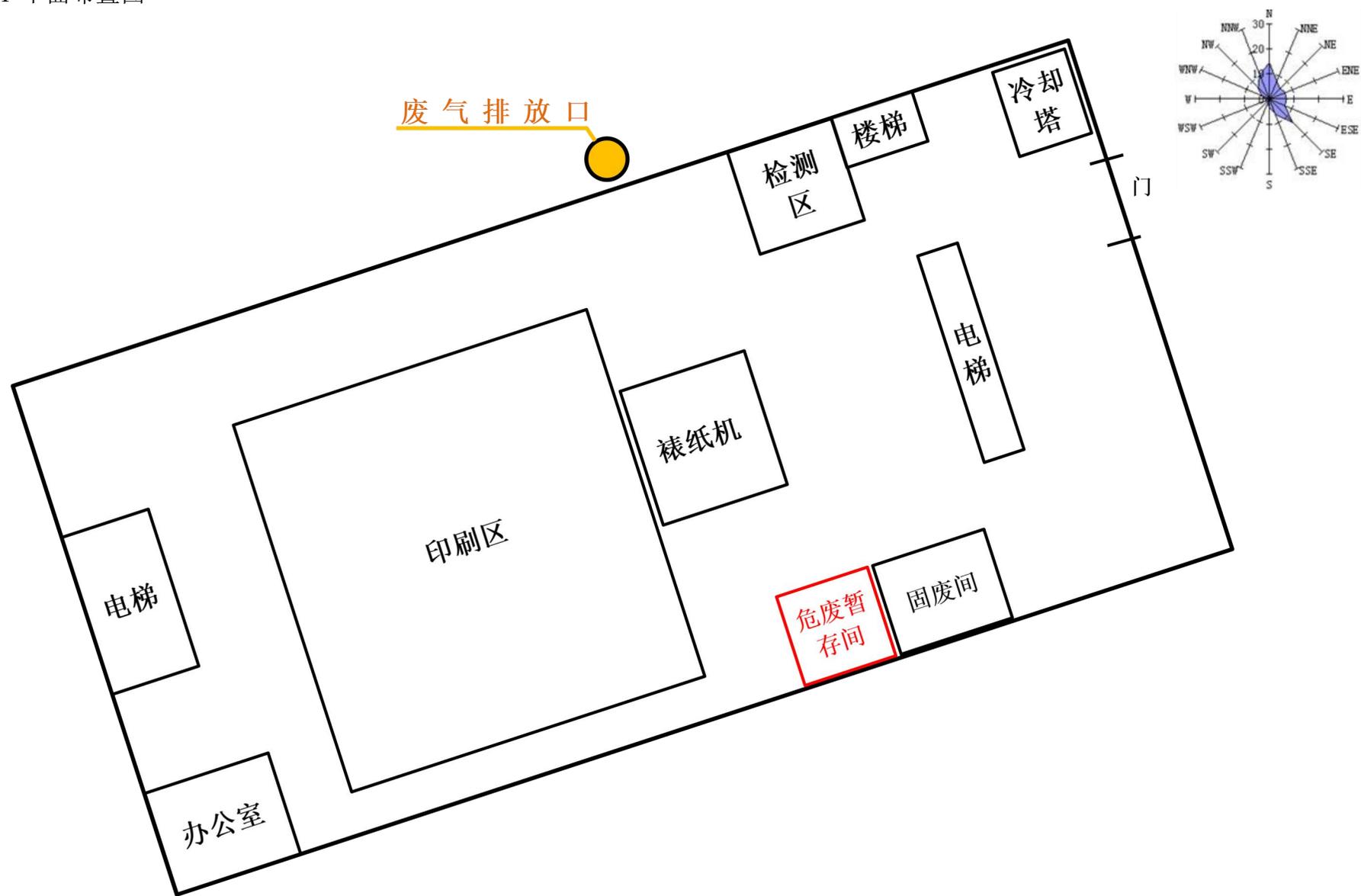


项目西北面--膜法世家综合楼

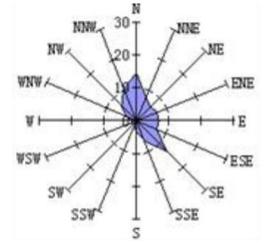
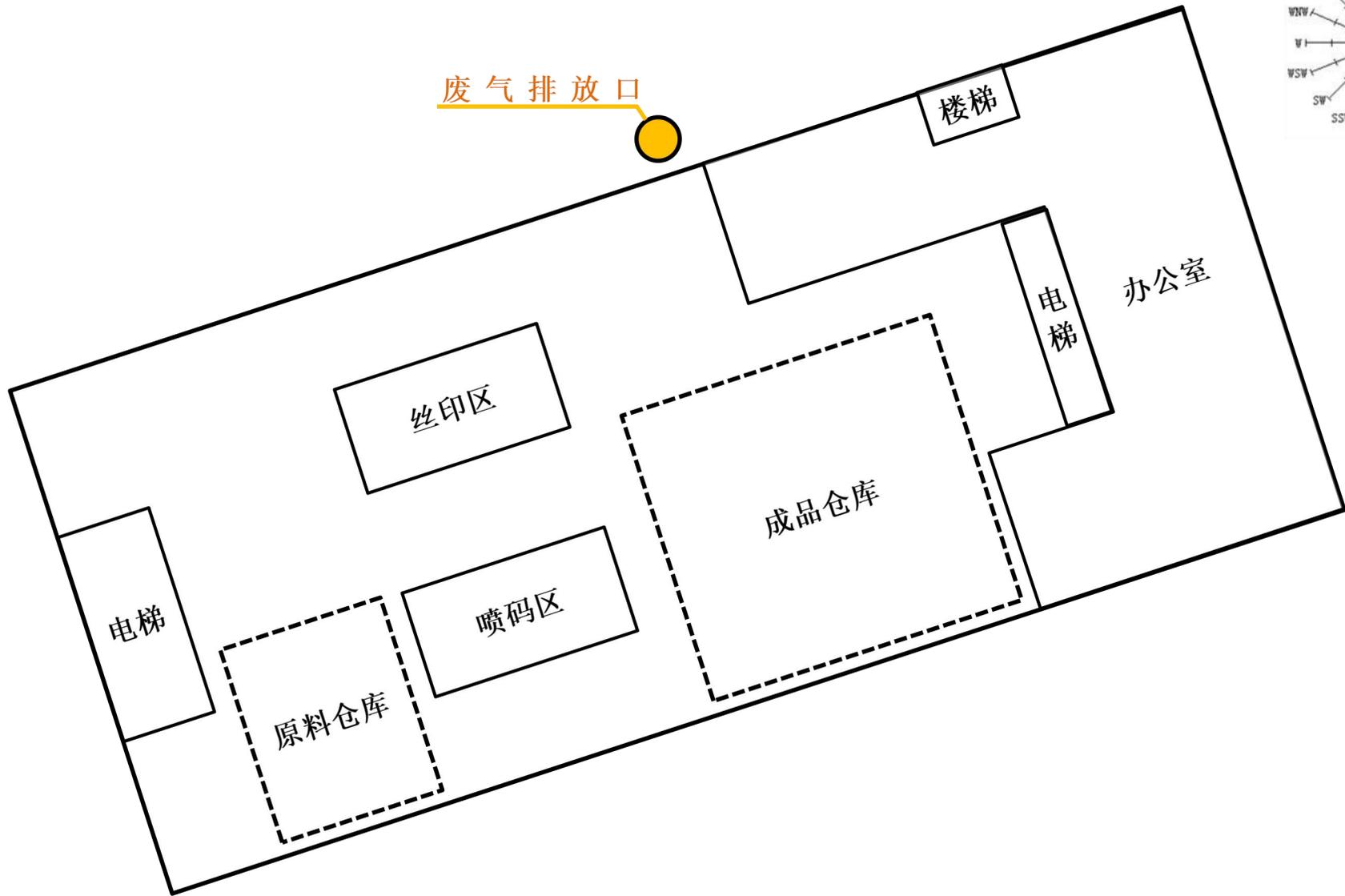


附图 5 平面布置图

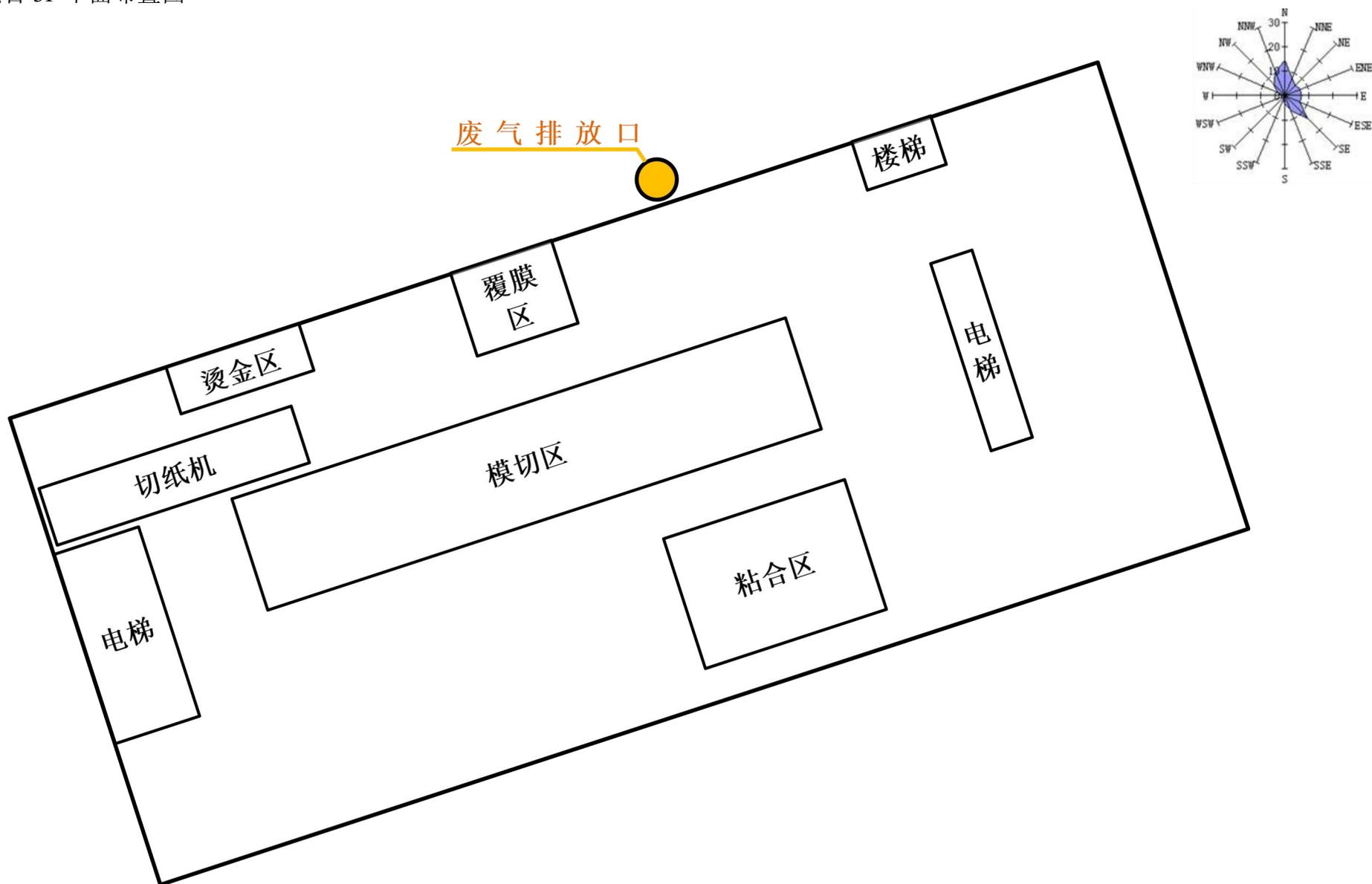
①项目 1F 平面布置图



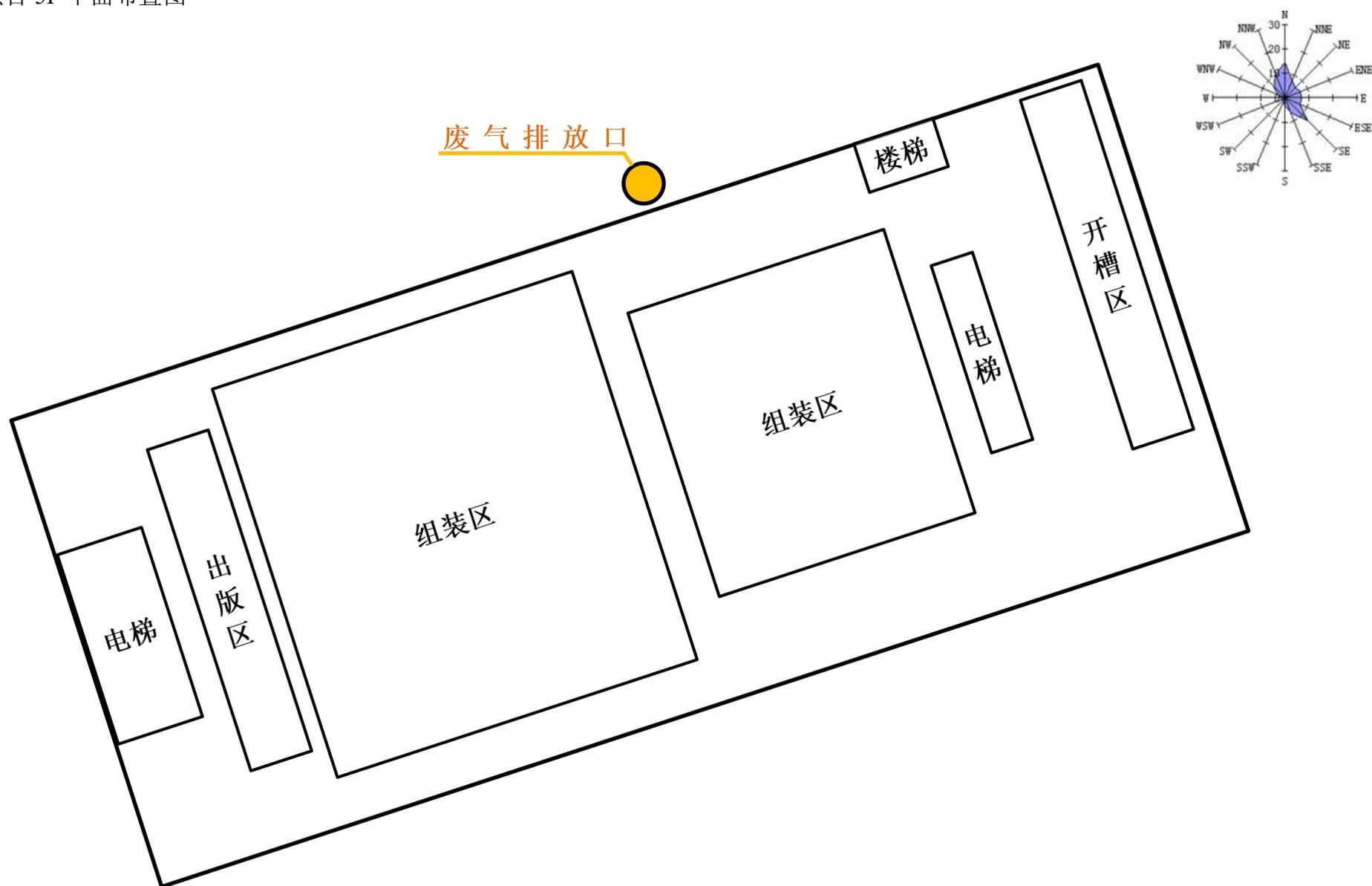
②项目 2F 平面布置图



③项目 3F 平面布置图

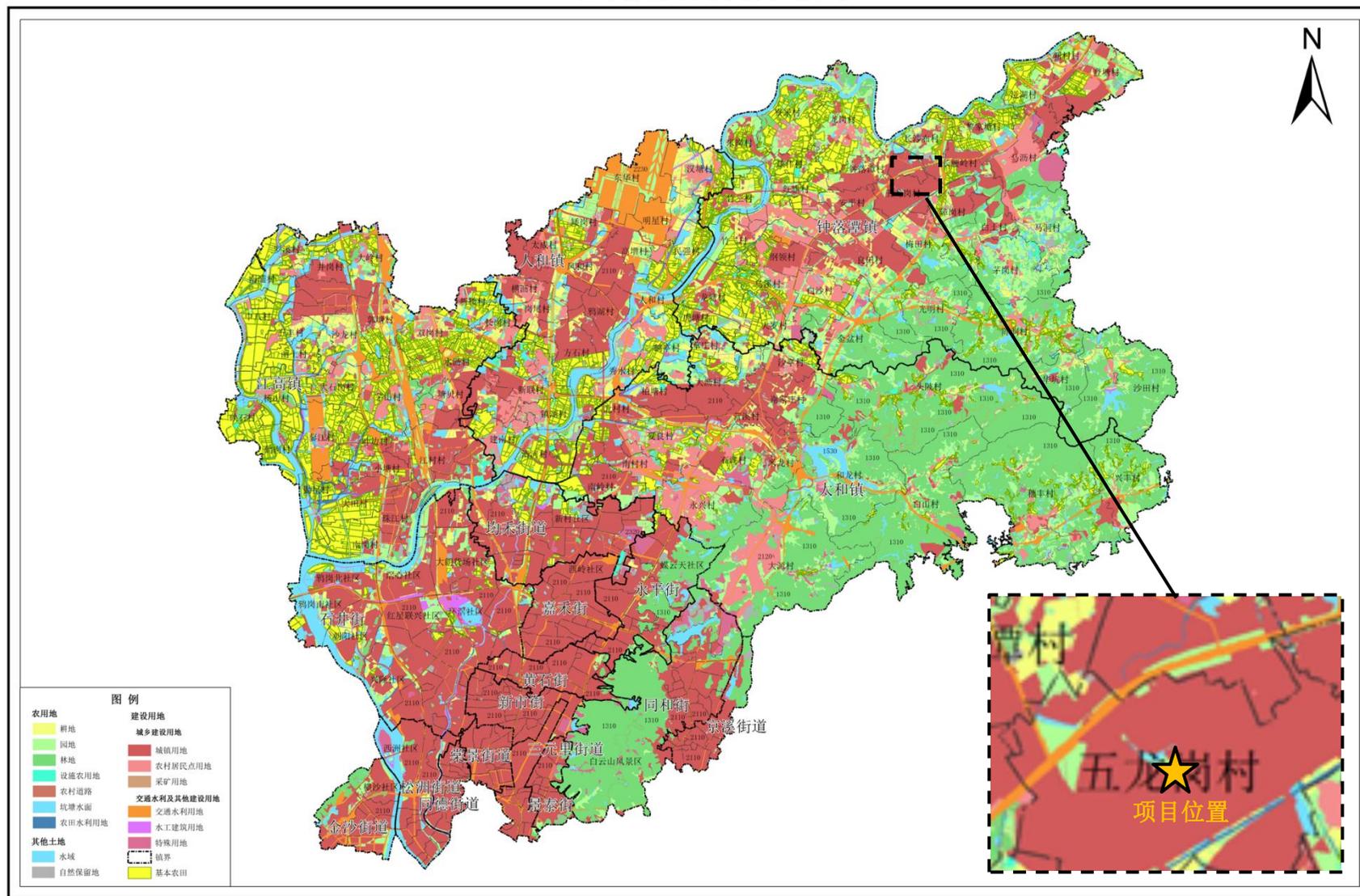


④项目 5F 平面布置图



# 附图 6 广州市白云区功能片区土地利用总体规划（2013-2020 年）调整完善方案

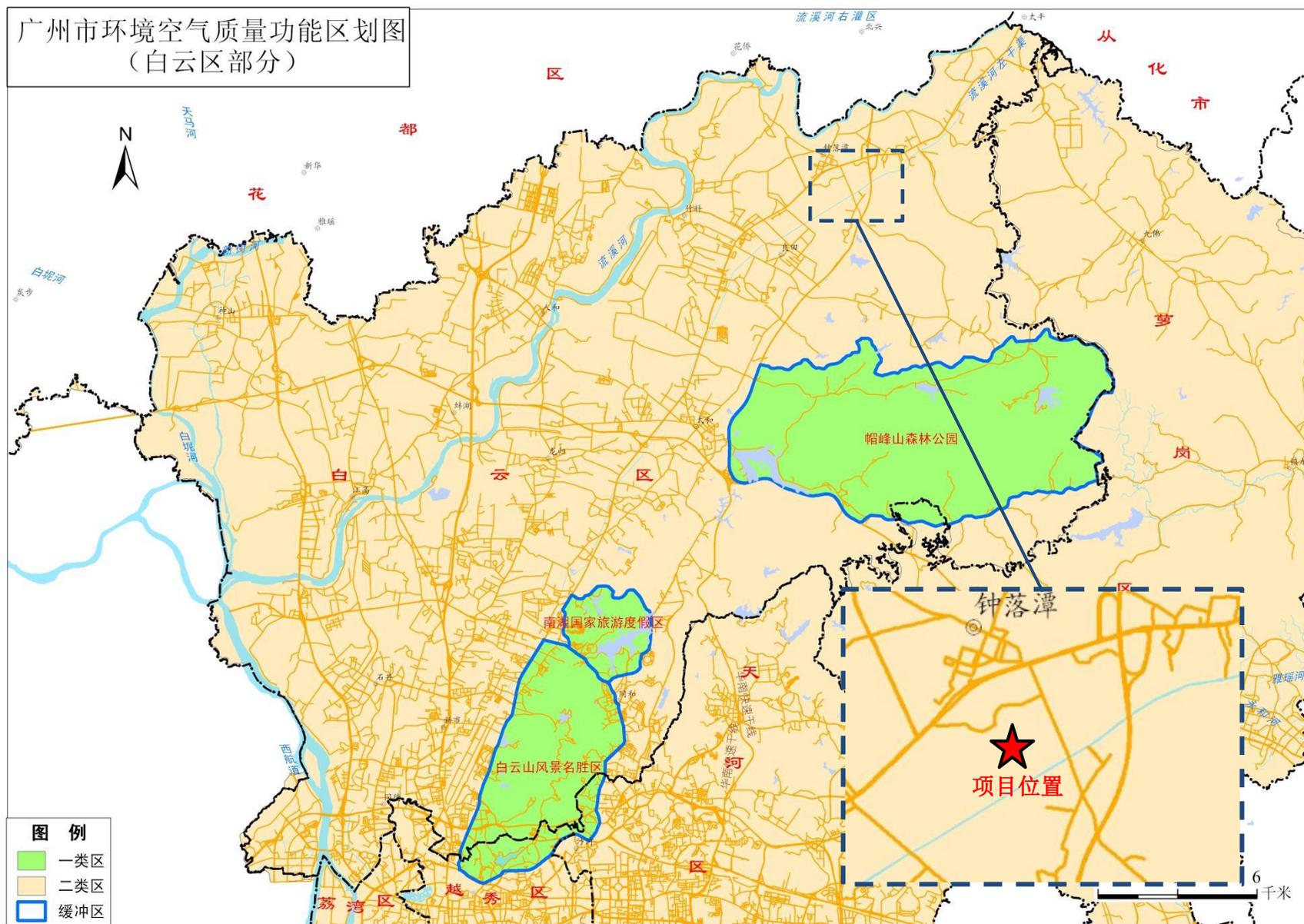
## 广州市白云区功能片区土地利用总体规划（2013-2020年）调整完善方案 土地利用总体规划图



1:65,000

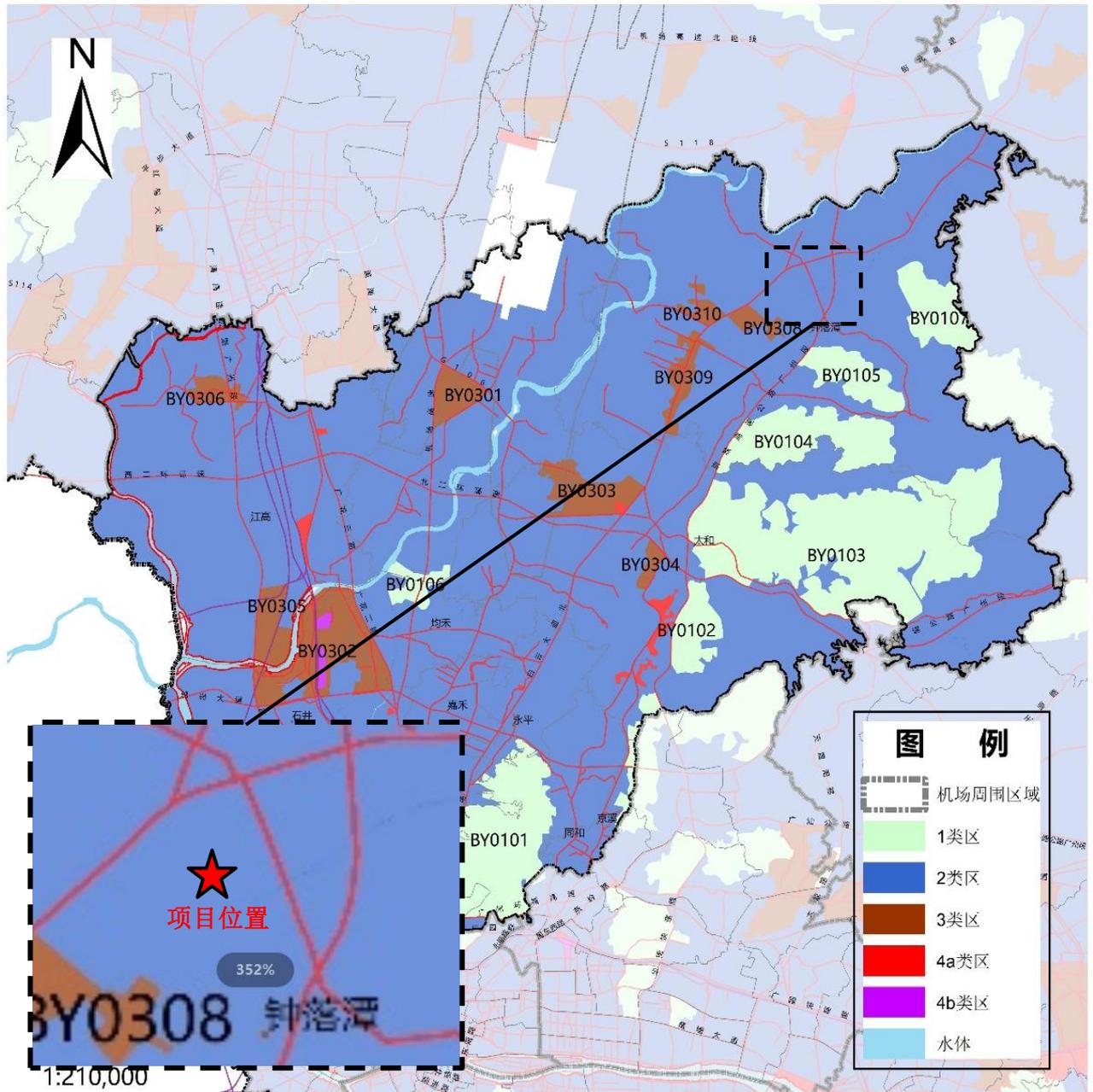
二〇二〇年四月 编制

附图 7 广州市环境空气功能区划图（白云区部分）



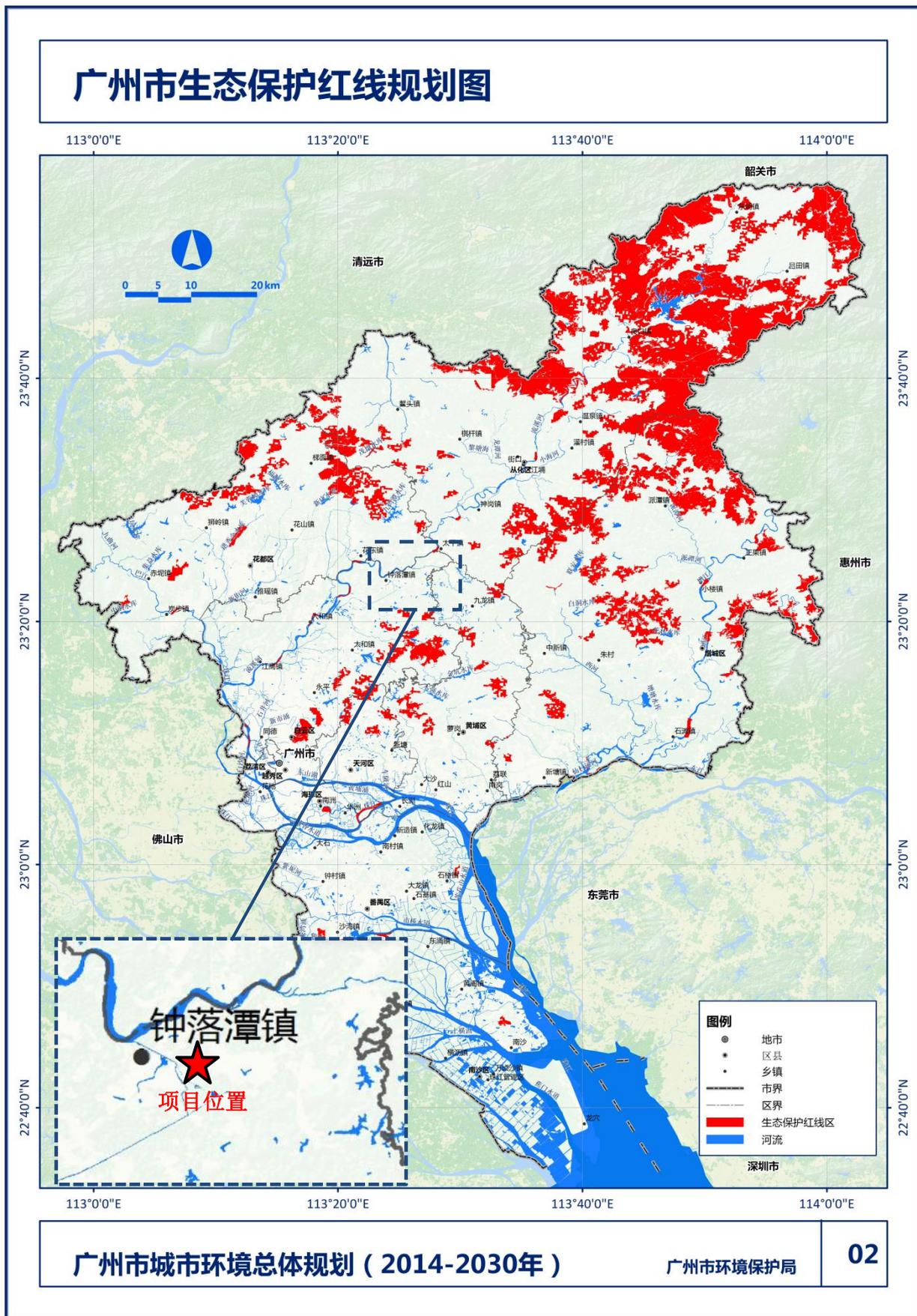
附图 8 广州市白云区声环境功能区区划图

# 广州市白云区声环境功能区区划

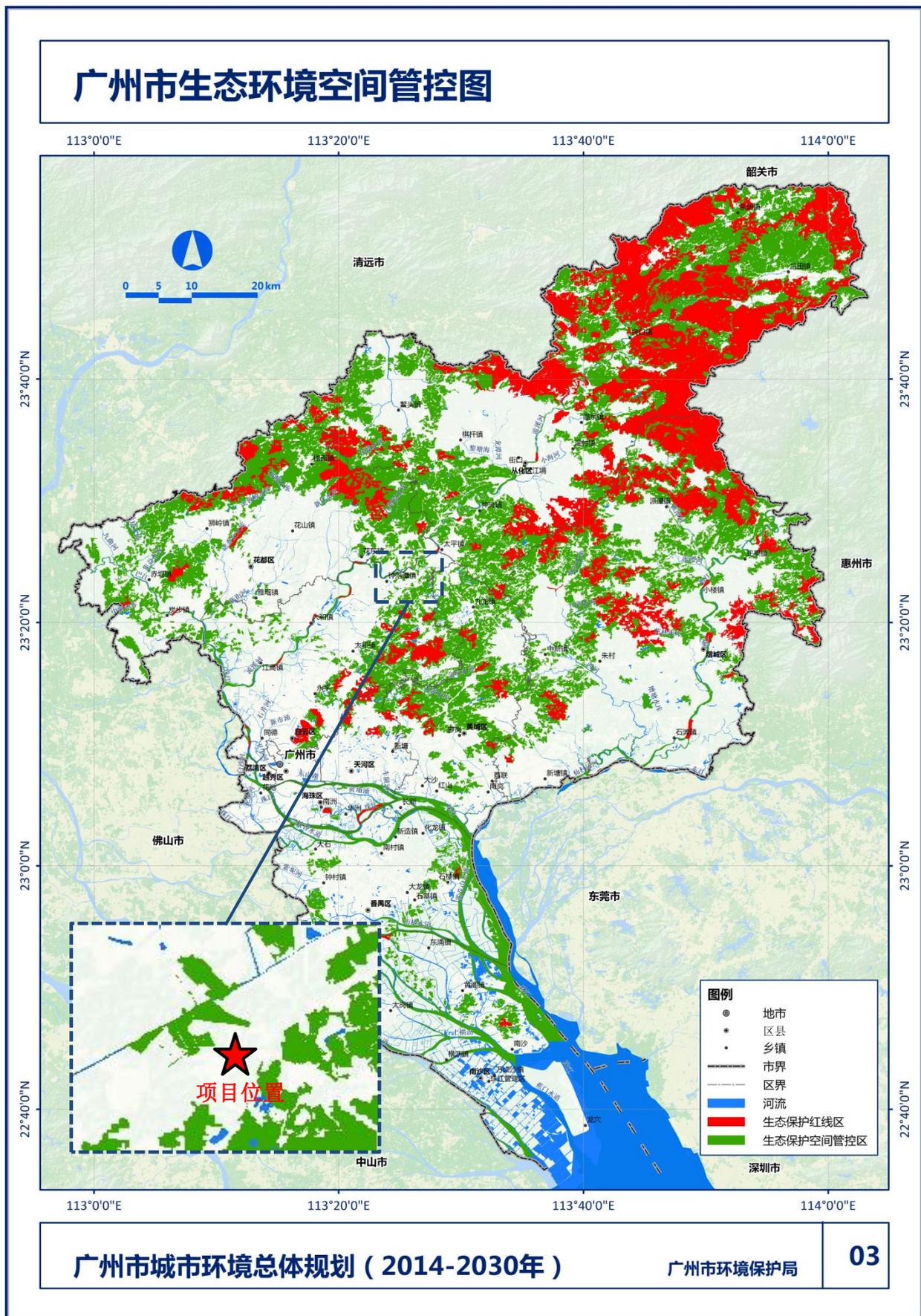




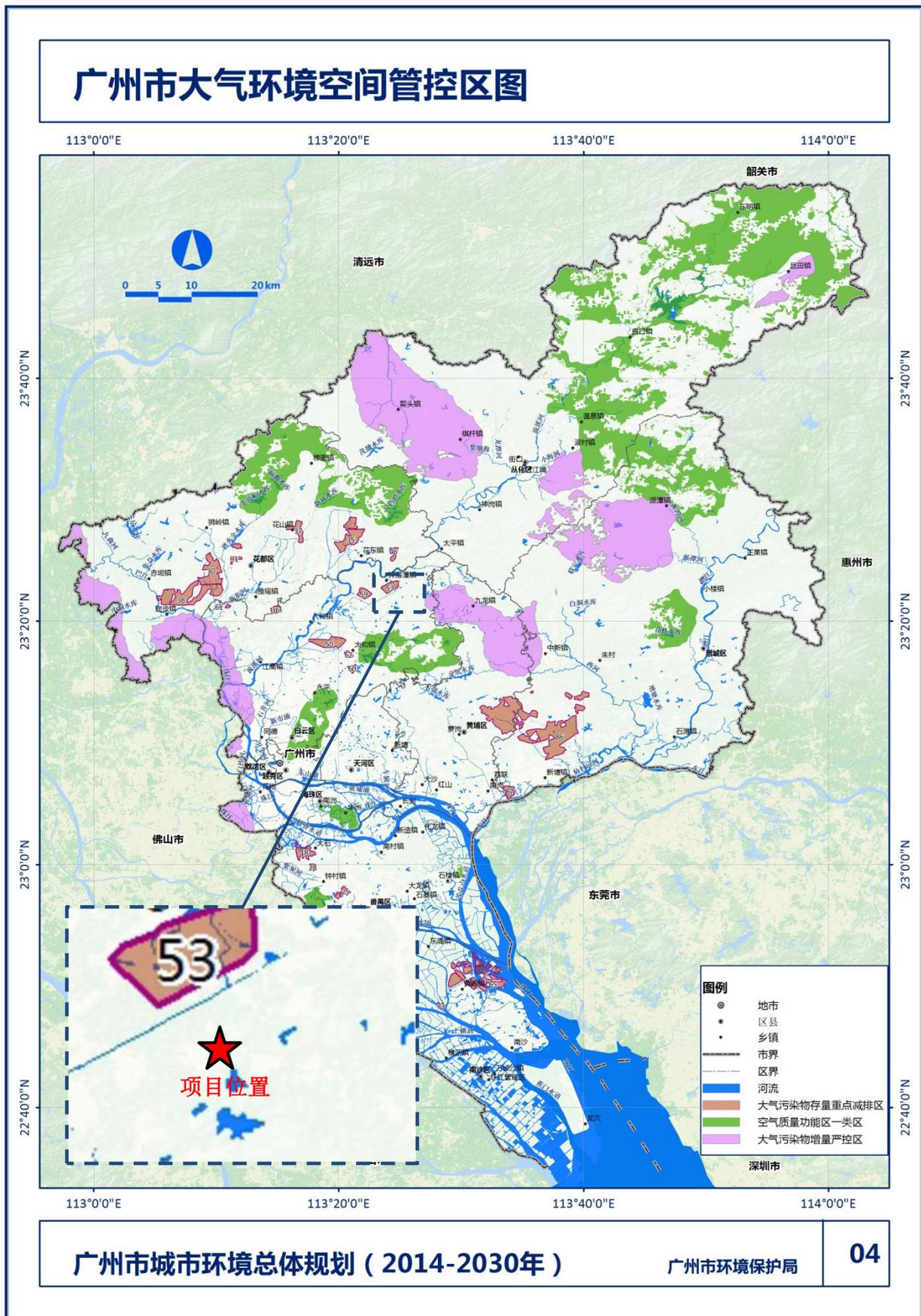
附图 10 广州市生态保护红线规划图



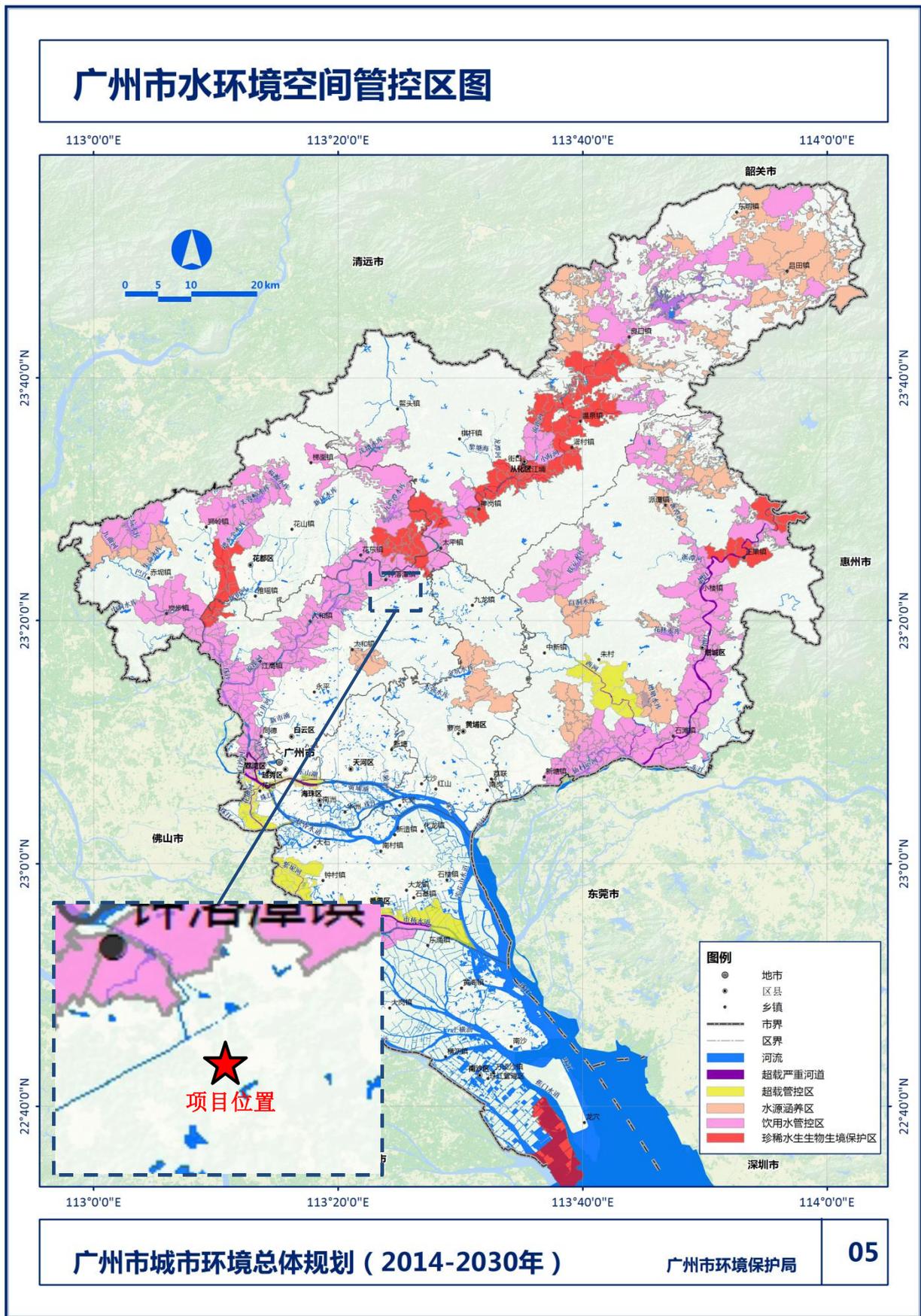
附图 11 广州市生态环境空间管控图



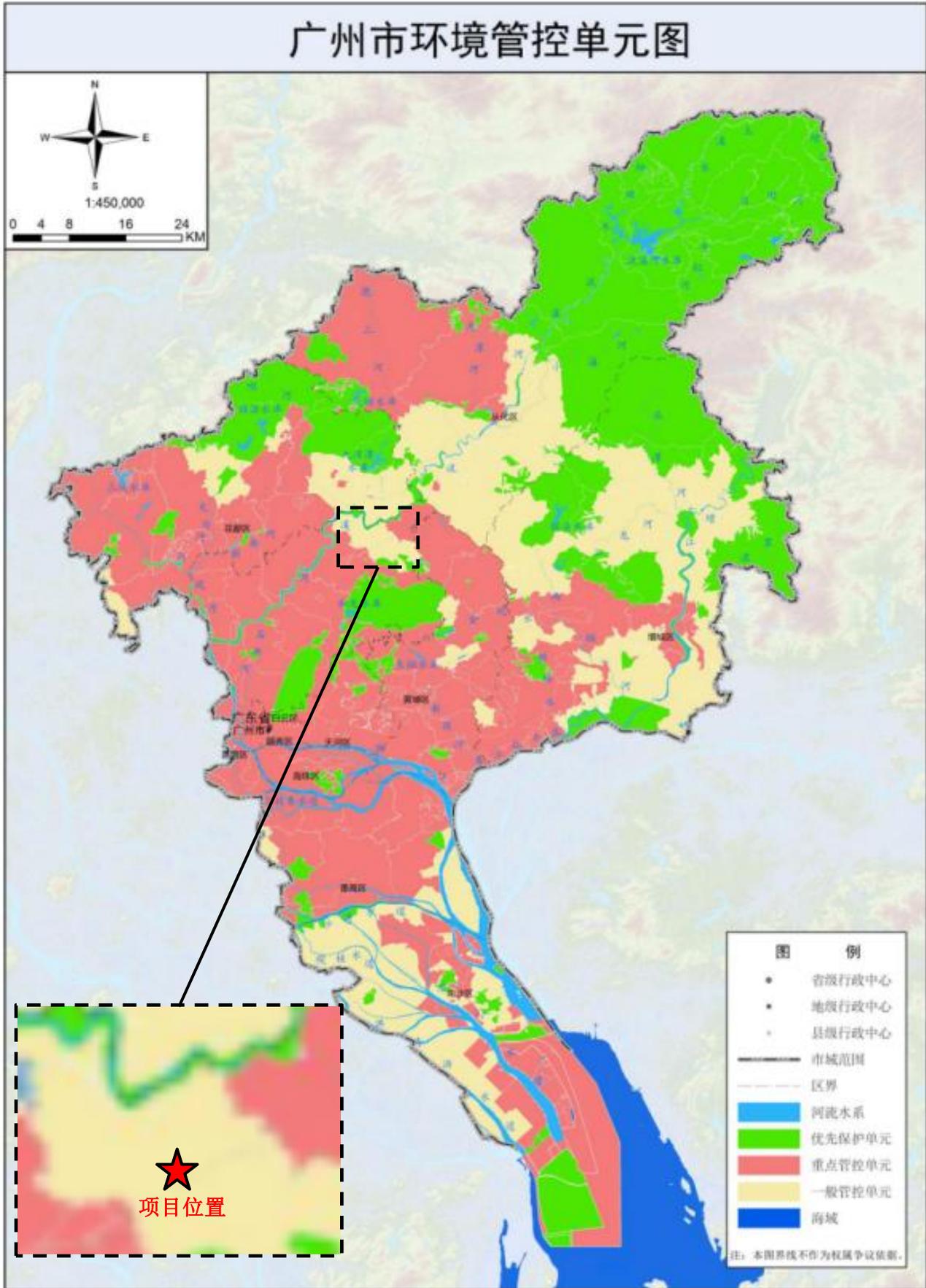
附图 12 广州市大气环境空间管控区图



附图 13 广州市水环境空间管控区图



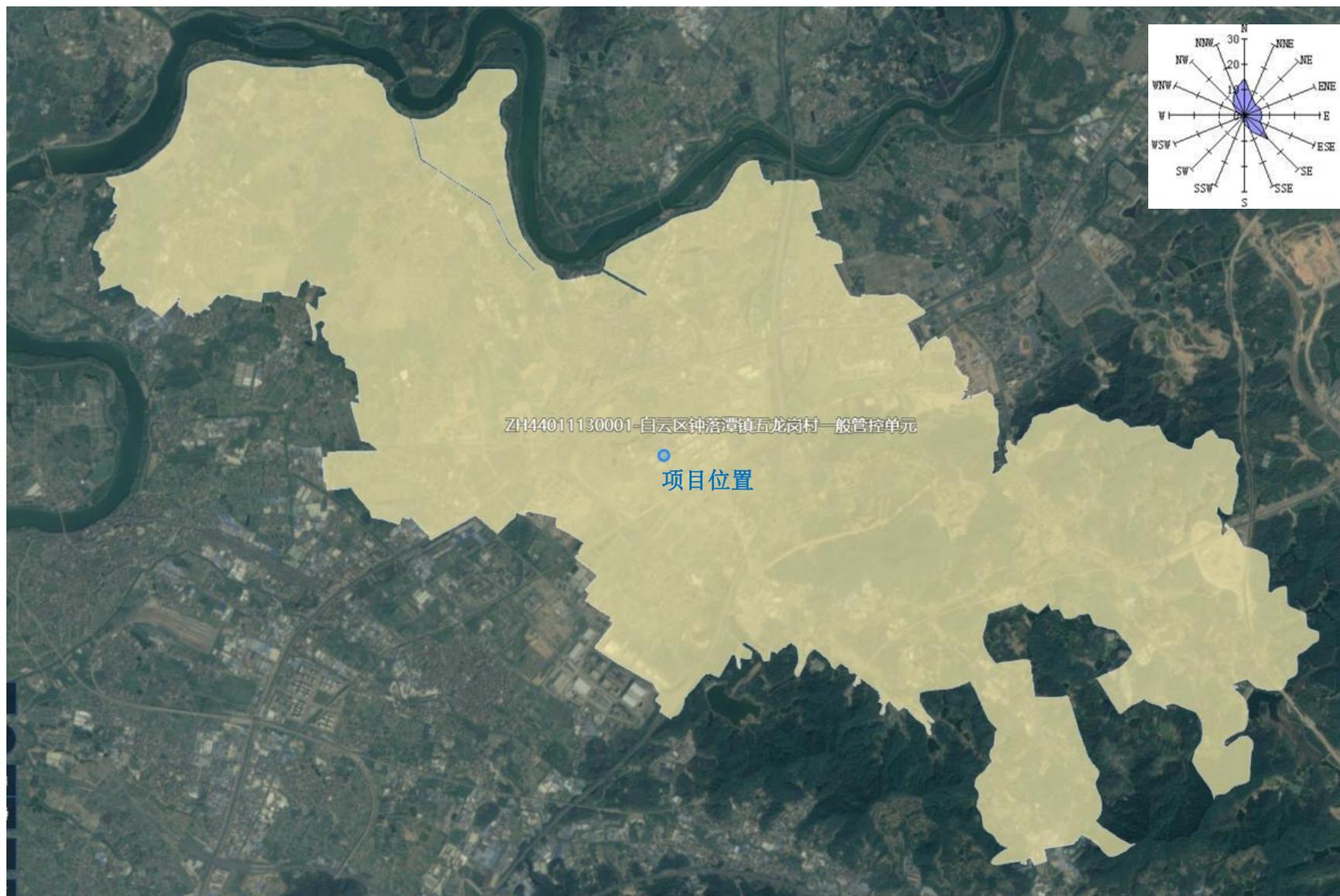
附图 14 广州市环境管控单元图



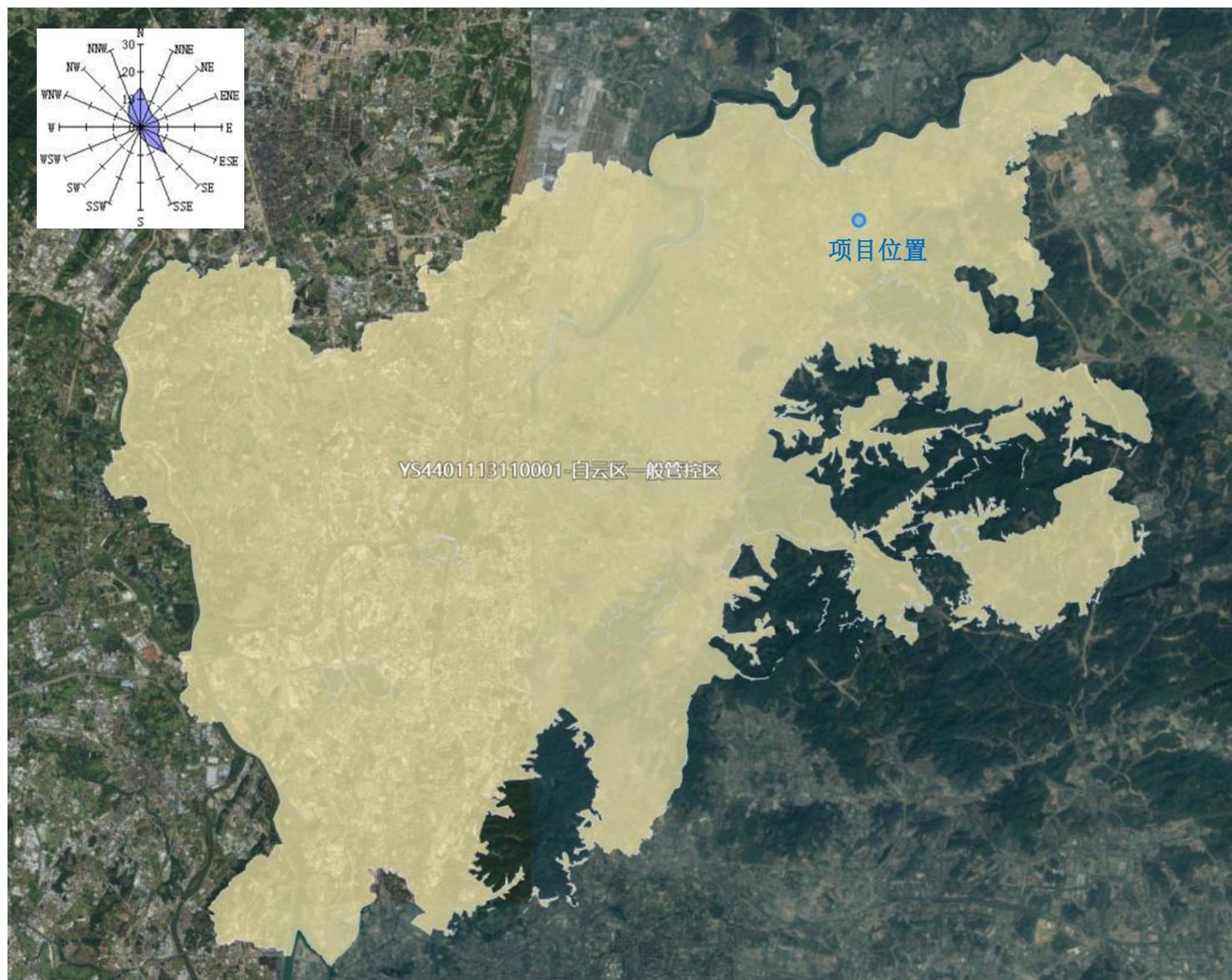
审图号：粤AS（2021）013号

附图 15 广东省“三线一单”数据管理及应用平台管控单元截图

①陆域环境管控单元



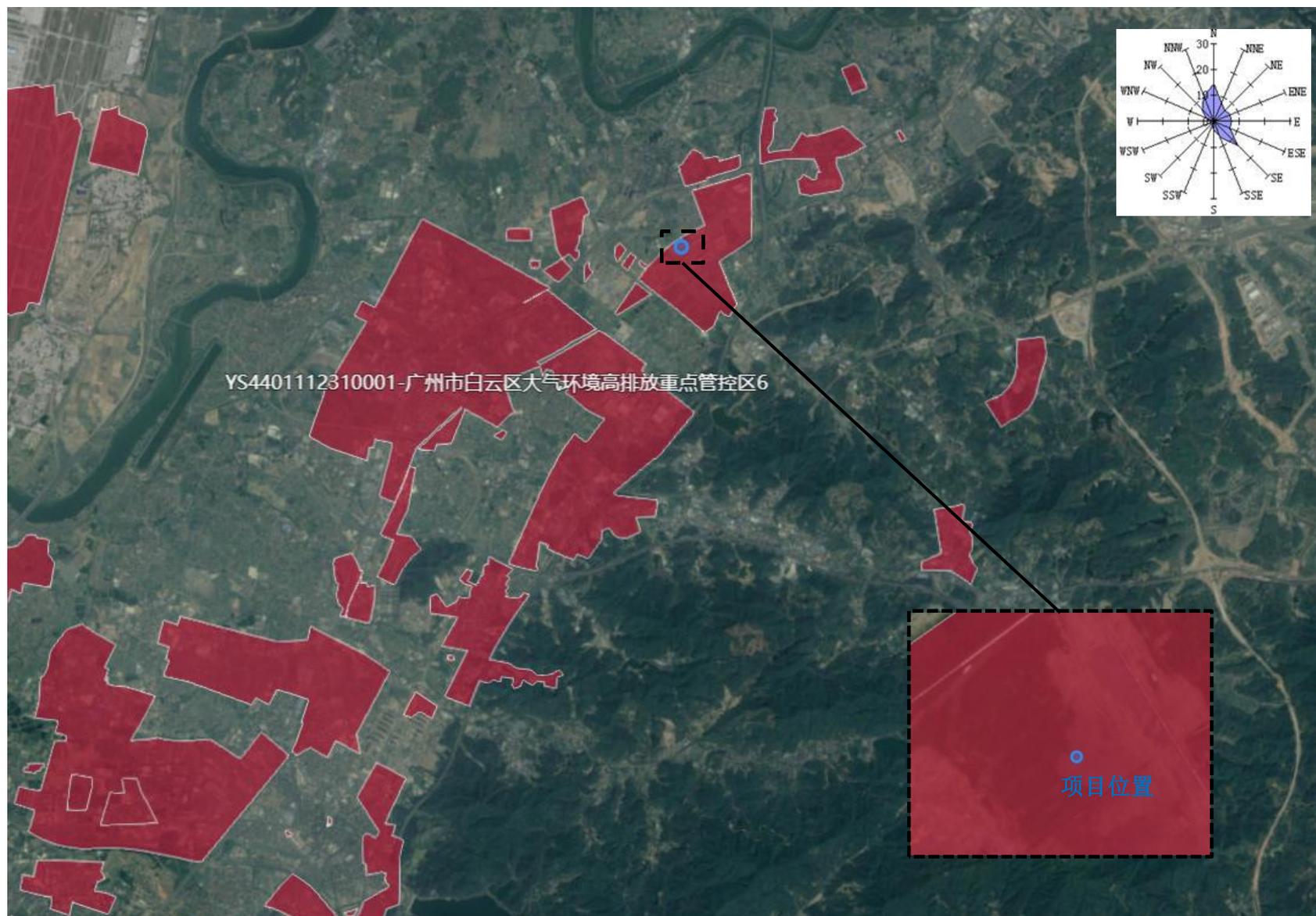
②生态空间一般管控区



③水环境城镇生活污染重点管控区



④大气环境受体敏感重点管控



⑤高污染燃料禁燃区

