

项目编号: mli9uf

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州珠丰彩印纸品有限公司提升纸箱前段产能技改项目

建设单位 (盖章): 广州珠丰彩印纸品有限公司

编制日期: 2025 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

关于广州珠丰彩印纸品有限公司提升纸箱前段产能技改项目环境影响评价文件中删除不宜公开信息的说明

根据《中华人民共和国保守国家秘密法》等规定，现对广州珠丰彩印纸品有限公司提升纸箱前段产能技改项目环境影响报告表涉及国家秘密、商业秘密和个人隐私等内容进行了删除，编制完成了环境影响报告表公开本，拟在环评公开本中不公开的内容主要包括：

一、删除内容：编制单位人员信息、建设单位联系人信息等。

依据和理由：涉及个人身份证号、联系电话等内容，属于个人隐私。

二、删除内容：附件。

依据和理由：涉及建设单位经营信息内容，属于商业秘密。

以上内容进行删除后的环评文件，本单位愿意向社会公开：并承诺所公开的信息真实、准确、完整，同时接受社会监督，如有虚假、瞒报和造假等情形，本单位愿意承担相应后果。

广州珠丰彩印纸品有限公司

2025 年 2 月 28 日



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	23
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	43
四、主要环境影响和保护措施	51
五、环境保护措施监督检查清单	80
六、结论	82
建设项目污染物排放量汇总表	83
附图 1 地理位置图	85
附图 2 四至示意图	86
附图 3 四至实景图	87
附图 4 环境保护目标分布图	88
附图 5 厂区总平面布置图	89
附图 6 技改车间平面布置图	90
附图 7 广州市国土空间总体规划（2021-2035 年）市域三条控制线图	91
附图 8 广州民营科技园“一核四园”及周边留用地地块控制性详细规划修改通告附图	92
附图 9 广州市环境空气功能区划图	93
附图 10 广州市饮用水水源保护区区划规划优化图	94
附图 11 广州市白云区声环境功能区划图	95
附图 12 广州市生态环境管控区图	96
附图 13 广州市大气环境管控区图	97
附图 14 广州市水环境管控区图	98
附图 15 广州市生态保护格局图	99
附图 16 广东省环境管控单元图	100
附图 17 广州市环境管控单元图	101
附图 18 广东省“三线一单”数据管理及应用平台管控单元截图	102
附图 19 项目与白云区流溪河流域范围位置关系图	107

附图 20 流溪河中下游、白坭河及西航道饮用水水源保护区主要拐点分布图	108
附件 1 营业执照	109
附件 2 法人身份证明	110
附件 3 厂房租赁合同	111
附件 4 排水证	115
附件 5 现有工程环保手续	117
附件 6 现有工程危险废物处置服务合同	147
附件 7 胶印油墨 MSDS 报告及 VOCs 含量检测报告	155
附件 8 水性光油 MSDS 报告及 VOCs 含量检测报告	163
附件 9 免酒精润版液 MSDS 报告及甲醇含量检测报告	169
附件 10 油墨清洗剂 MSDS 报告及 VOCs 含量检测报告	178
附件 11 印刷橡皮布清洗剂 MSDS 报告及 VOCs 含量检测报告	185
附件 12 粘合剂 MSDS 报告	194
附件 13 水性油墨 MSDS 报告和 VOCs 含量检测报告	195
附件 14 POP 油墨 MSDS 报告及 VOCs 含量检测报告	200
附件 15 现有工程污染物检测报告	209
附件 16 现有工程锅炉废气常规监测报告	226
附件 17 引用的大气环境质量现状检测报告	236
附件 18 项目代码	242
附件 19 环评删减内容情况说明	243
附件 20 公示证明	244
附件 21 承诺书	245

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州珠丰彩印纸品有限公司提升纸箱前段产能技改项目		
项目代码			
建设单位联系人	龙**	联系方式	158*****780
建设地点	广州市白云区江高镇神山管理区井岗路 104~106 号		
地理坐标	(东经 <u>113</u> 度 <u>10</u> 分 <u>54.401</u> 秒, 北纬 <u>23</u> 度 <u>20</u> 分 <u>36.555</u> 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 22—38、纸制品制造 223*
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	450	环保投资（万元）	7.1
环保投资占比（%）	1.578%	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	0
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《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 “三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单，落实“三线一单”根本目的在于协调好发展和底线关系，确保发证不超载、底线不突破，要以空间控制、总量管控和环境准入为切入点落实“三线一单”。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。本项目与其相关符合性分析如下：			
	表1-1 本项目与广东省“三线一单”分区管控方案符合性分析一览表			
	内容	管控要求（节选）	本项目情况	符合性
	生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》，项目选址不在广州市生态保护红线范围内（附图15）。	符合
	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，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。	本项目所在区域的地表水环境质量能够满足相应标准要求；大气环境质量现状能达到相应标准要求，符合环境质量底线要求。	符合
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目主要消耗水、电资源，用水由市政供水，电能由市政供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超过资源负荷，没有超过当地资源利用上线。	符合
	环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“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。	根据《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》，本项目满足广东省、珠三角地区和相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。	符合

表1-2 本项目与广东省生态环境分区管控要求符合性分析一览表

类别	管控要求（节选）	本项目情况	符合性
①全省总体管控要求			
区域布局管控要求	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。	本项目不属于所列工业项目，项目不涉及使用煤炭等高污染资源。	符合
能源资源利用要求	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，提高出地利用效率。	本项目将贯彻落实“节水优先”方针；项目用地属于建设用地，符合规划要求。	符合
污染物排放管控要求	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。 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，确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效。	本项目生产废气依托现有工程“活性炭吸附+RCO燃烧”装置处理后通过排气筒排放，挥发性有机物总量实行两倍削减替代；本项目不设废水直接排放口、无新增排水口，项目废水经预处理后排入市政污水管网引至石井污水处理厂处理。	符合
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。	本评价要求建设单位建立环境风险措施制度，将环境风险减少到最低限度。	符合
②“一核一带一区”区域管控要求（珠三角核心区）			
区域布局管控要求	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中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。	本项目不属于所列禁止类行业，不涉及矿种开采、使用煤炭资源；本项目在原有项目基础上扩建，不属于新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，本项目不涉及使用高挥发性有机物原辅材料。	符合
能源资源利用要求	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；不涉及使用煤炭资源；项目将贯彻落实“节水优先”方针；项目用地为建设用地。	符合
污染物排	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	本项目生产废气依托现有工程“活性炭吸附	符合

	放管 控要 求	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。 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。	+RCO 燃烧”装置处理后通过排气筒排放，挥发性有机物总量实行两倍削减替代；项目固废分类收集，危险废物交由有处理资质的单位处理	
	环境 风险 防控 要求	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。	项目产生的危险废物按要求进行贮存，交由有处理资质的单位处理。	符合
③环境管控单元总体管控要求				
优先 保护 单元		—— 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范围内。	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。	本项目不在水环境优先保护区内。	符合
		—— 大气环境优先保护区 。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）。	本项目不在大气环境优先保护区内。	符合
重点 管控 单元		—— 省级以上工业园区重点管控单元 。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。	本项目不属于省级以上工业园区内。	符合
		—— 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。以城镇生活污水为主的单元，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。	本项目外排废水为生活污水，依托现有工程污水处理站处理后排入市政污水管网引至石井污水处理厂处理。	符合
		—— 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。	本项目不在大气环境受体敏感类重点管控单元内。	符合
	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

综上分析，本项目符合《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》的要求。 2、与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）符合性分析 表1-3 本项目与《广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）》符合性分析			
管控要求（节选）		本项目情况	符合性
区域布局管控要求	优先保护生态空间，保育生态功能，筑牢生态安全格局，加强区域生态绿核、珠江流域下游水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。	本项目不在生态保护红线区和生态环境空间管控区内。	符合
能源资源利用要求	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，符合国家能源安全保障有关政策规划的除外；禁止新建、扩建燃用高污染燃料燃烧设施。	本项目不涉及使用高污染燃料，无相关燃烧设施。	符合
	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。	本项目将加强内部管理，贯彻落实“节水优先”方针	符合
污染物排放管控要求	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。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。	本项目按要求设施污染物总量控制。	符合
	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，确保园区污水稳定达标排放。	本项目生活污水依托现有工程污水处理站处理后排入市政污水管网纳入石井污水处理厂集中处理。	符合
	地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量。	本项目不设废水直接排放口，生活污水经处理后排入市政污水管网纳入石井污水处理厂集中处理。	符合
	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”建设。	本项目生活垃圾、一般工业固废、危险废物均采取相应的防治措施，做到固体废物减量化、资源化利用和无害化。	符合
环境风险防控要求	重点加强环境风险分级分类管理，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。	本评价要求建设单位建立环境风险措施制度，将环境风险减少到最低限度。	符合
	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。	本项目危险废物妥善收集后交由有危险废物处理资质的单位处理，并做好相关台账记录。	符合

综上分析，本项目符合《广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）》要求。 3、与《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知》（穗环〔2024〕139号）符合性分析 根据《广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）》，本项目位于“ZH44011120017 白云区江高镇井岗村重点管控单元”（附图 18），项目与该区域管控要求符合性分析如下：				
表1-4 本项目与环境管控单元总体管控要求符合性分析				
环境管控单元编码		环境管控单元名称	管控单元分类	项目涉及区域
ZH44011120017		白云区江高镇井岗村重点管控单元	重点管控单元	生态空间一般管控区、水环境工业污染重点管控区、大气环境高排放重点管控区、高污染燃料禁燃区
管控维度	管控要求		本项目情况	符合性
区域布局管控	1-1.【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。		本项目将淘汰落后生产设备，提升纸箱前段产能，不属于不符合产业规划、效益低、能耗高、落后生产能力等项目。	符合
	1-2.【产业/鼓励引导类】单元内神山工业园区重点发展印刷和记录媒介复制业、化学制品制造业、通用设备制造业、电气机械及器材制造业。		本项目为纸制品制造业，主要生产工艺有印刷、过油、模切等。	符合
	1-3.【水/禁止类】流溪河中下游白坭河及西航道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。		本项目不在流溪河中下游白坭河及西航道饮用水水源准保护区内（详见附图 20）。	符合
	1-4.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，应加大大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。		本项目不在大气环境弱扩散重点管控区内。	符合
	1-5.【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。		本项目位于大气环境高排放重点管控区内，项目生产废气依托现有工程“活性炭吸附+RCO 燃烧”装置处理后均可达标排放。	符合
	1-6.【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。		本项目不在大气环境受体敏感重点管控区内。	符合
	1-7.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。		本项目生产过程中不产生和排放重金属污染物，且厂区地面均已硬底化，不会对周边土壤环境造成污染	符合

	能源资源利用	2-1.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业先进水平。	项目主要消耗水、电资源，通过内部管理、设备选择、管理废物回收利用等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗减污”。	符合
		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。	本项目在现有工程基础上进行技改，不涉及新增用地；项目所在厂区用地性质为建设用地，不涉及非法挤占用地。	符合
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】工业企业应按照国家有关规定对工业污水进行预处理，相关标准规定的第一类污染物及其他有毒有害污染物，应在车间或车间处理设施排放口处理达标，企业废水排入城市污水处理设施的，必须对废水进行预处理达到城市污水处理设施接管要求。	本项目外排废水为生活污水，依托现有工程污水处理站处理后排入市政污水管网引至石井污水处理厂进一步处理。项目废水经处理后可达标排放。	符合
		3-2.【水/限制类】水环境工业污染重点管控区内，新建、改建、扩建项目重点水污染物实施区域减量替代。	本项目位于水环境工业污染重点管控区内，项目废水纳入石井污水处理厂处理；项目外排废水为生活污水，根据有关规定，生活污水无需申请总量控制指标。	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。	项目厂区内设有食堂，厨房油烟依托现有工程油烟净化器处理达标后排放，对周边大气环境影响较小。	符合
		3-4.【大气/限制类】严格控制化学制品制造业、印刷等产业使用高挥发性有机溶剂；产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	本项目不涉及使用高挥发性有机溶剂，项目生产废气收集及处理依托现有工程，现有工程印刷车间密闭并在印刷设备产污工段上方设置集气罩加设软帘收集废气，收集后进入“活性炭吸附+RCO燃烧”装置处理。	符合
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，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。	本评价要求建设单位建立健全事故应急体系，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
		4-2.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。	本项目在现有工程基础上进行技改改造，无新增用地，现有工程车间地面均已硬底化，危险废物暂存间、仓库等地面设有防渗措施，生产过程中不产生和排放重金属污染物，不会对土壤和地下水环境造成明显的不良影响。	符合
	综合分析，本项目符合《广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）》要求。			

4、产业政策符合性分析

(1) 与《产业结构调整指导目录（2024年本）》符合性分析

本项目属于纸制品制造业，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制或禁止类别有关规定，本项目不属于限制类和淘汰类；根据《国务院关于发布实施<促进产业结构调整暂行规定>的决定》第十三条：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。允许类不列入《产业结构调整指导目录》”，本项目符合国家有关法律、法规和政策规定，为允许类。因此，本项目建设符合产业政策的要求。

(2) 与《市场准入负面清单（2022年版）》符合性分析

对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于禁止准入类及许可准入类。根据负面清单的说明附件：对市场准入负面清单以外的行业、领域业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。因此，本项目建设符合国家相关产业政策的要求。

5、选址合理性分析

本项目位于广州市白云区江高镇神山管理区井岗路 104~106 号，在现有工程基础上进行技改，不涉及新增用地和建筑物。根据《广州民营科技园“一核四园”及周边留用地地块控制性详细规划修改通告附图》（附图 8），项目用地性质属于一类工业用地，项目用地用于生产经营，符合地方用地规划要求。

根据《广州市人民政府关于印发广州市国土空间总体规划（2021-2035 年）的通知》（穗府〔2024〕10 号）中控制线划定为耕地和永久基本农田、陆域生态保护红线、海洋生态保护红线，城镇开发边界，根据市域三条控制线图（附图 7），项目位于在城镇开发边界内，不涉及耕地和永久基本农田、生态保护红线，因此，项目选址符合规划要求。

6、与环境功能区划符合性分析

表1-5 与环境功能区划符合性分析一览表

功能区划规划方案	本项目情况	执行标准	符合性
《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17 号）	由附图 9 可知，项目位于环境空气二类区，不在自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护地区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准	符合
《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）	由附图 10 可知，项目不在饮用水水源保护区内，且不属于饮用水水源准保护区及其以外的区域中的禁止类项目	本项目废水依托现有工程污水处理站处理达标后排入市政污水管网引至石井污水处理厂进一步处理	符合

《广州市声环境功能区划》（穗环〔2018〕151号）	由附图 11 可知，项目位于声环境 3 类区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准	符合
----------------------------	------------------------	-----------------------------	----

7、与《广东省大气污染防治条例》（2019 年 3 月 1 日施行）符合性分析

表1-6 与《广东省大气污染防治条例》符合性分析

文件要求	本项目情况	符合性
新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放： （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。	本项目废气收集及治理依托现有措施，现有工程采用集气罩加设围挡收集废气，收集后的废气进入“活性炭吸附+RCO 燃烧”装置处理后通过排气筒高空排放。项目所采用的废气治理措施可有效减少废气排放。	符合
在本省生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合本省规定的限值标准。高挥发性有机物含量的产品，应当在包装或者说明中标注挥发性有机物含量。	本项目使用的油墨、光油、润版液等挥发性有机物含量均符合国家产品低 VOCs 含量限值标准要求。	符合
严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目。产生恶臭污染物的化工、石化、制药、制革、骨胶炼制、生物发酵、饲料加工、家具制造等行业应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭污染物。鼓励企业采用先进的技术、工艺和设备，减少恶臭污染物排放。	本项目生产过程中产生的异味随有机废气一并收集处理，经处理后的臭气浓度可达标排放。	符合

综上分析，本项目符合《广东省大气污染防治条例》的要求。

8、与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》《广东省 2023 年水污染防治工作方案的》《广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案》符合性分析

表1-7 与大气、水、土壤与地下水污染防治工作方案符合分析一览表

文件要求	本项目情况	符合性
《广东省2023年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50号）		
加强低VOCs含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低VOCs含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低VOCs含量的油墨。 开展简易低效VOCs治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子低效VOCs治理设施（恶臭处理除外）。	本项目在现有工程基础上进行技改，不属于新建生产和使用高VOCs含量原辅材料项目；本项目生产废气依托现有“活性炭吸附+RCO燃烧”装置处理后通过排气筒高空排放。项目废气治理设施不属于光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施。	符合

《广东省2023年水污染防治工作方案》（粤环函〔2023〕163号）			
落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度，加强排污许可执法监管，加大环境违法行为查处力度。推动工业园区建成污水集中处理设施并达标运行，完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题，构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制。加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测，鼓励电子、印染、原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。		本项目生活污水依托现有工程污水处理站处理后排入市政污水管网引至石井污水处理厂集中处理，污水厂废水经处理后出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后，排入石井河，水污染物达标排放，不会对水环境造成影响。	符合
《广东省2023年土壤与地下水污染防治工作方案》（粤环〔2023〕3号）			
加强涉重金属行业污染防控。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，动态更新污染源排查整治清单。韶关、阳江、清远市要督促有关涉重金属污染物排放企业严格执行特别排放限值相关规定。2023 年底前，各地要督促纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。 加强地下水污染防治源头防控和风险管控。根据国家有关工作部署，对已完成调查的化工园区等重点污染源实施地下环境分类管理。		本项目在现有工程基础上进行技改，现有已建成的车间地面均已硬底化，生产过程中不产生和排放重金属污染物，不会对土壤造成污染。	符合
综上分析，本项目符合《广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》《广东省2023年水污染防治工作方案的》《广东省2023年土壤与地下水污染防治工作方案》的要求。			
9、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》符合性分析			
表1-8 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》符合性分析一览表			
规划要求		本项目情况	符合性
深化工业源污染治理	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	本项目不属于新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目；本项目生产废气依托现有工程“活性炭吸附+RCO 燃烧”装置处理后通过排气筒高空排放。项目废气经处理后可满足相关排放要求，不会对周边大气环境造成明显的不良影响。	符合

	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。										
深化水环境综合治理	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。	本项目生活污水依托现有工程污水处理站处理后排入市政污水管网引至石井污水处理厂集中处理，污水厂废水经处理后出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后，排入石井河，水污染物达标排放，不会对水环境造成影响。	符合								
强化土壤和地下水污染源头防控	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 and 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。	本项目在现有工程基础上进行扩建，现有已建成的车间地面均已硬底化，生产过程中不产生和排放重金属污染物，不会对土壤和地下水环境造成污染	符合								
筑牢生态安全格局	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。	本项目用地不涉及生态保护红线内的自然保护地核心区，项目周边多为工业企业，用地范围内不存在生态环境保护目标。	符合								
综上分析，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的要求。 10、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）符合性分析 表1-9 与《穗府办〔2022〕16号》符合性分析一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">规划要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>深化工业源综合治理</td><td>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检查。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</td><td>本项目不属于新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目；本项目生产废气依托现有工程“活性炭吸附+RCO 燃烧”装置处理后通过排气筒高空排放。项目废气治理设施不属于光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施。</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>				规划要求		本项目情况	符合性	深化工业源综合治理	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检查。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	本项目不属于新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目；本项目生产废气依托现有工程“活性炭吸附+RCO 燃烧”装置处理后通过排气筒高空排放。项目废气治理设施不属于光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施。	符合
规划要求		本项目情况	符合性								
深化工业源综合治理	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检查。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	本项目不属于新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目；本项目生产废气依托现有工程“活性炭吸附+RCO 燃烧”装置处理后通过排气筒高空排放。项目废气治理设施不属于光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施。	符合								

	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巡航排查监控。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。										
深化水环境综合治理	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。	本项目废水依托现有工程污水处理站处理后排入市政污水管网引至石井污水处理厂集中处理，本项目无新增废水排放口，不设直接排放口，项目排水方式为间接排放。	符合								
强化土壤污染源头防控	加强污染源头控制。严格涉重金属行业污染物排放，深入推进涉镉等重金属重点行业企业全口径排查整治，动态完善污染源排查整治清单。防范工矿企业用地新增土壤污染，推动实施绿色化改造，严格建设项目土壤环境影响评价。在排污许可证中明确土壤和地下水污染防治要求。	本项目在现有工程基础上进行技术改造，现有生产车间地面均已硬底化，生产过程中不产生和排放重金属污染物，不会对土壤和地下水环境造成污染。	符合								
强化固体废物安全利用处置	强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。	本项目固体废物分类收集，妥善存放，交由有处理资质单位处理，并按要求做好固体废物台账，记录相关信息。	符合								
综上分析，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）的要求。 11、与《广州市白云区人民政府关于印发广州市白云区生态环境保护“十四五”规划的通知》（云府〔2022〕25号）符合性分析 表1-10 与《广州市白云区生态环境保护“十四五”规划》符合性分析 <table> <tr> <th colspan="2">规划要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>加强工业源污染治理</td><td>实施VOCs全过程排放控制。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，并严格禁止新改扩建企业使用该类型治理工艺。严格落实重点行业建设项目挥发性有机物排放总量指标管理，新增项目实施VOCs排放指标减量替代。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。加快建设涉废气排放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。强化过程监管，完善重点监管企业VOCs在线监控网络，探索建立工业聚集区VOCs监控网络。</td><td>本项目使用的油墨、光油、润版液等均为低挥发性有机物含量原辅材料；项目生产废气依托现有工程“活性炭吸附+RCO燃烧”装置处理，所采取的废气治理设施不属于低效VOCs治理设施；项目废气收集处理系统与产污设备同步运行，提高废气收集处理效率，减少无组织废气排放。</td><td>符合</td></tr> </table>				规划要求		本项目情况	符合性	加强工业源污染治理	实施VOCs全过程排放控制。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，并严格禁止新改扩建企业使用该类型治理工艺。严格落实重点行业建设项目挥发性有机物排放总量指标管理，新增项目实施VOCs排放指标减量替代。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。加快建设涉废气排放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。强化过程监管，完善重点监管企业VOCs在线监控网络，探索建立工业聚集区VOCs监控网络。	本项目使用的油墨、光油、润版液等均为低挥发性有机物含量原辅材料；项目生产废气依托现有工程“活性炭吸附+RCO燃烧”装置处理，所采取的废气治理设施不属于低效VOCs治理设施；项目废气收集处理系统与产污设备同步运行，提高废气收集处理效率，减少无组织废气排放。	符合
规划要求		本项目情况	符合性								
加强工业源污染治理	实施VOCs全过程排放控制。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，并严格禁止新改扩建企业使用该类型治理工艺。严格落实重点行业建设项目挥发性有机物排放总量指标管理，新增项目实施VOCs排放指标减量替代。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。加快建设涉废气排放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。强化过程监管，完善重点监管企业VOCs在线监控网络，探索建立工业聚集区VOCs监控网络。	本项目使用的油墨、光油、润版液等均为低挥发性有机物含量原辅材料；项目生产废气依托现有工程“活性炭吸附+RCO燃烧”装置处理，所采取的废气治理设施不属于低效VOCs治理设施；项目废气收集处理系统与产污设备同步运行，提高废气收集处理效率，减少无组织废气排放。	符合								

	强化“水环境”综合治理	推进工业污染源整治。加强工业污水治理和排放监管，严格实施工业污水全面达标排放。严控工业污水主要污染物新增排放量，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物控制。引导工业企业集中入园，推进有条件的工业园区实施工业污水集中收集处理。提升重点企业废水排放自动监测与异常预警能力。	本项目不排放第一类污染物及其他有毒有害污染物。	符合																			
	提升土壤污染防治能力	深入推进涉重金属重点行业企业全口径排查整治，动态更新污染源排查整治清单。持续推进污水处理厂污泥堆场、固体废物堆场、生活垃圾填埋处理设施以及渗滤液处理设施整治。	本项目运营期间无重金属污染物产生，项目车间地面均已硬底化，不会对周边土壤环境造成污染。	符合																			
	强化固体废物安全处置利用	提高固体废物处理处置能力。配合广州市推动工业固体废物收集、转运和处置设施建设，鼓励产废量大的工业企业自建处理处置设施，推进危险废物分类收集专业化、规模化和园区化发展，加强小微型产废企业危险废物收集。完善建筑废弃物处理设施规划建设规划，提升建筑废弃物资源化利用率。推进生活垃圾处理提质改造，进一步完善生活垃圾分类、收集、转运和处理设施，合理布局建设厨余垃圾处理站点，促进生活垃圾减量和资源化利用。	本项目生活垃圾交由环卫部门清运处理，一般工业固废外售资源回收单位处理；危险废物妥善收集后暂存于危废仓，交由有危险废物处理资质的单位处理。项目固体废物均可得到妥善处置。现有工程目前已与广州德隆首联环境服务有限公司签订危险废物处置服务合同。	符合																			
综上分析，本项目符合《广州市白云区生态环境保护“十四五”规划》要求。 12、与《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）的通知》（穗府〔2024〕9 号）符合性分析 表1-11 与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》符合分析一览表 <table> <tr> <th colspan="2">类别</th><th>涉及条款</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td rowspan="2">生态环境</td><td>生态保护红线</td><td>生态保护红线内实施强制性严格保护。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；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，严格执行国家和省生态保护红线管控政策要求，国家、省相关监督管理规定。</td><td>项目位置不在此范围内，详见附图 15。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>生态环境空间管控</td><td>管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，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，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。</td><td>项目位置不在此范围内，详见附图 12。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>大气环境</td><td>环境空气功能区一类区</td><td>与广州市环境空气功能区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。</td><td>项目位置不在此范围内，详见附图 13。</td><td>符合</td></tr> </table>					类别		涉及条款	本项目情况	符合性	生态环境	生态保护红线	生态保护红线内实施强制性严格保护。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；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，严格执行国家和省生态保护红线管控政策要求，国家、省相关监督管理规定。	项目位置不在此范围内，详见附图 15。	符合	生态环境空间管控	管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，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，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。	项目位置不在此范围内，详见附图 12。	符合	大气环境	环境空气功能区一类区	与广州市环境空气功能区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。	项目位置不在此范围内，详见附图 13。	符合
类别		涉及条款	本项目情况	符合性																			
生态环境	生态保护红线	生态保护红线内实施强制性严格保护。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；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，严格执行国家和省生态保护红线管控政策要求，国家、省相关监督管理规定。	项目位置不在此范围内，详见附图 15。	符合																			
	生态环境空间管控	管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，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，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。	项目位置不在此范围内，详见附图 12。	符合																			
大气环境	环境空气功能区一类区	与广州市环境空气功能区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。	项目位置不在此范围内，详见附图 13。	符合																			

	境	大气污染物重点控排区	重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。	项目位于该区域内（附图 13），应按照大气污染物重点控排区管理要求执行。	符合
		大气污染物增量严控区	增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。	项目位置不在此范围内，详见附图 13。	符合
	水环境	饮用水水源保护管控区	为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。	项目位置不在此范围内，详见附图 14。	符合
		重要水源涵养管控区	主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江、派潭河等上游河段两侧，以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。	项目位置不在此范围内，详见附图 14。	符合
		涉水生物多样性保护管控区	切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。	项目位置不在此范围内，详见附图 14。	符合
		水污染治理及风险防范重点区	劣Ⅴ类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。 工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，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，强化环境风险防范。	项目位于该区域内（附图 14），项目已完善雨污分流并取得排水证，运营期间产生的生活污水经自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网纳入石井污水处理厂处理，不属于对水体污染严重的建设项目。	符合
	因此，本项目符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》要求。 13、与《广州市流溪河流域保护条例》及 2021 年修改稿符合性分析 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、含磷洗涤剂、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：本项目位于广州市白云区江高镇神山管理区井岗路 104~106 号，与流溪河干流直线距离为 8.7km，与最近的支流江高截洪渠直线距离为 3km（附图 19），不在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内。因此，本项目与《广州市流溪河流域保护条例》及 2021 年修改稿不相违背。

14、与《广州市流溪河流域产业绿色发展规划（2016-2025 年）》符合性分析

《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：本项目主要从事纸制品制造，根据白云区流溪河流域水系示意图（附图 19），本项目不在流溪河流域范围内，项目产业、产品与《广州市流溪河流域鼓励、限制、禁止发展的产业、产品目录》不相违背。

因此，本项目与《广州市流溪河流域产业绿色发展规划（2016-2025 年）》不相违背。

15、与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-

2022) 符合性分析

表1-12 与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》符合性分析

控制要求	有关控制要求节选	本项目情况	符合性
有组织排放控制要求	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目生产过程中废气污染物初始排放速率均小于 2kg/h ，生产废气依托现有“活性炭吸附+RCO 燃烧”装置处理，根据现有废气检测报告，有机废气处理效率可达 87%	符合
	废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，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者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	本项目废气收集及处理依托现有工程，现有废气收集处理系统与生产工艺同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。	符合
	排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。	本项目废气依托现有工程排气筒排放，现有工程排气筒高度为 15m。	符合
	当执行不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放时，应当在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可以选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应当执行各排放控制要求中最严格的规定。	项目废气排放控制要求从严执行。	符合
	企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	本评价要求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
	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	项目油墨、光油、润版液等均采用密封桶储存。	符合
无组织排放控制要求	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。	本项目油墨、光油、润版液均采用密封桶储存，存放于仓库内，非取用时保持密闭。	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）。	项目划分有生产区域和物料存放区域，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。	本项目使用的油墨、光油、润版液均采用密闭桶密闭转移。	符合
		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。		
	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目废气收集及处理依托现有工程，生产作业时生产车间保持密闭，生产废气采用局部收集，废气收集后依托现有工程“活性炭吸附+RCO 燃烧”装置处理，处理后通过排气筒高空排放。	符合
		有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统		
		企业应当建立台账，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。台账保存期限不少于 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
		通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	本评价要求建设单位根据行业作业规程与标准、工业建筑及厂房通风设计规范等要求设计通风量。	符合
		载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目废气收集及处理依托现有工程，现有废气收集处理系统与生产设备同步运行，开停工（车）检维修时要求开启废气收集处理系统。	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。	项目原辅材料废包装桶加盖密闭暂存于危废仓。	符合
	VOCs 无组织排放废气收集处理系统	企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	本项目废气收集及处理依托现有工程，生产作业时生产车间保持密闭，生产废气采用局部收集。	符合

	废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应当符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的, 应当按 GB/T 16758、WS/T757-2016 规定的方法测量控制风速, 测量点应当选取在距排风罩开口面 最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速不应低于 0.3m/s (行业相关规范 有具体规定的, 按相关规定执行)	本项目废气收集及治理依托现有工程, 现有工程外部集气罩控制风速不小于 0.3m/s。	符合
	废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行, 若处于正压状态, 应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测, 泄漏检测值不应超过 50μmol/mol, 亦不应有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行。	本项目废气收集及处理依托现有工程, 现有废气收集系统输送管道密闭, 废气收集系统应在负压下运行; 处于正压状态时, 对输送管道进行泄漏检测并做好相关记录。	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	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) 相关要求。

16、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53 号) 的符合性分析

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_{2.5}) 和臭氧 (O₃) 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、深入实施精细化管控等措施, 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制造, 生产废气依托现有工程“活性炭吸附+RCO 燃烧”装置处理, 处理后通过排气筒高空排放, 处理后废气排放均可满足相关标准

要求，不会对周边大气环境造成明显的不良影响。 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。 17、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）符合性分析 表1-13 与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析 <table> <tr> <th colspan="2">实施方案要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生</td><td>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。</td><td>项目油墨、光油、润版液等均符合国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>全面落实标准要求，强化无组织排放控制</td><td>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。</td><td>项目使用的油墨、光油、润版液均储存于密闭桶内，非取用时保持密闭；原辅料密闭转移</td><td>符合</td></tr> <tr> <td rowspan="2">聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率</td><td>组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7 月 15 日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。</td><td>本项目废气收集及处理依托现有工程，现有废气收集处理系统与生产工艺同步运行，生产废气依托现有“活性炭吸附+RCO 燃烧”装置处理，不属于单一废气治理设施，不属于低温等离子、光催化、光氧化等废气治理技术。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止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。</td><td>本项目废气收集及处理依托现有工程，现有废气收集处理系统与生产工艺同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”，开停工（车）检修时要求开启废气收集处理系统。</td><td>符合</td></tr> </table> 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。 18、与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85 号）符合性分析				实施方案要求		本项目情况	符合性	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。	项目油墨、光油、润版液等均符合国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准。	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。	项目使用的油墨、光油、润版液均储存于密闭桶内，非取用时保持密闭；原辅料密闭转移	符合	聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7 月 15 日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	本项目废气收集及处理依托现有工程，现有废气收集处理系统与生产工艺同步运行，生产废气依托现有“活性炭吸附+RCO 燃烧”装置处理，不属于单一废气治理设施，不属于低温等离子、光催化、光氧化等废气治理技术。	符合	按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止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。	本项目废气收集及处理依托现有工程，现有废气收集处理系统与生产工艺同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”，开停工（车）检修时要求开启废气收集处理系统。	符合
实施方案要求		本项目情况	符合性																			
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。	项目油墨、光油、润版液等均符合国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准。	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。	项目使用的油墨、光油、润版液均储存于密闭桶内，非取用时保持密闭；原辅料密闭转移	符合																			
聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7 月 15 日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	本项目废气收集及处理依托现有工程，现有废气收集处理系统与生产工艺同步运行，生产废气依托现有“活性炭吸附+RCO 燃烧”装置处理，不属于单一废气治理设施，不属于低温等离子、光催化、光氧化等废气治理技术。	符合																			
	按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止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。	本项目废气收集及处理依托现有工程，现有废气收集处理系统与生产工艺同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”，开停工（车）检修时要求开启废气收集处理系统。	符合																			

表1-14 与《粤府〔2024〕85号》符合性分析		
相关要求	本项目情况	符合性
加大绿色环保企业政策支持力度，在低（无）VOCs 含量原辅材料生产和使用、先进工业涂装技术和设备研发制造、VOCs 污染治理、超低排放、环境监测等领域支持培育一批龙头企业。	本项目使用的油墨、光油、清洗剂、润版液均属于低 VOCs 含量原辅材料。	符合
珠三角地区原则上不再新建燃煤锅炉；粤东粤西粤北地区县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。	本次技改新增的蒸汽瓦楞机组，由现有工程蒸汽锅炉供汽，本项目无新增锅炉，不涉及使用燃煤锅炉。	符合
全面推广使用低（无）VOCs 含量原辅材料，实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度，加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低（无）VOCs 含量涂料推广使用力度。	本项目使用的油墨、光油、清洗剂、润版液均属于低 VOCs 含量原辅材料。	符合
因此，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85 号）相关要求。 19、与《关于印发<广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）>的通知》（粤环函〔2023〕45 号）符合性分析 根据该方案规定：“加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《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）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。” 分析：本项目使用的油墨、光油、润版液等挥发性有机化合物含量均符合国家质量标准要求；项目生产废气依托现有工程“活性炭吸附+RCO 燃烧”装置处理，所采取的废气治理设施不属于低效 VOCs 治理设施；项目废气收集设施与生产设备同步运行，加强无组织排放控制，进一步控制排放，项目废气经处理后均可达标排放，厂区内挥发性有机物无组织排放可满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物排放综合标准》（DB44/2367-2022）厂区内 VOCs 无组织排放限值。		

因此，本项目符合《关于印发<广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）>的通知》（粤环函〔2023〕45 号）要求。

20、与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）符合性分析

本项目印刷工序使用的油墨为胶印油墨，根据建设单位提供的胶印油墨 VOCs 含量检测报告（附件 7），显示胶印油墨 VOCs 含量检测结果为未检出，本评价胶印油墨 VOCs 含量按其方法检出限（1%）的 50%计，即 0.5%。胶印油墨挥发性有机化合物含量符合性分析如下：

表1-15 胶印油墨挥发性有机化合物限量符合性分析

油墨名称	VOCs 含量	油墨类型	VOCs 含量限值	符合性
胶印油墨	0.5%	胶印油墨-单张胶印油墨	≤3%	符合

由上表可知，项目使用的胶印油墨 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）中胶印油墨—单张胶印油墨 VOCs 含量限值要求，属于低挥发性有机化合物含量油墨产品。

21、与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相符性分析

本项目印刷结束后需使用清洗剂对印刷设备进行清洗，使用的清洗剂有油墨清洗剂和印刷橡皮布清洗剂，项目使用的清洗剂均为半水基清洗剂，根据清洗剂的 VOCs 含量检测报告（附件 10、附件 11），油墨清洗剂 VOCs 含量检测结果为 97g/L，印刷橡皮布清洗剂 VOCs 含量检测结果为 92.97g/L，清洗剂挥发性有机化合物含量符合性分析如下：

表1-16 清洗剂挥发性有机化合物限量符合性分析

清洗剂名称	VOCs 含量	清洗剂类型	VOCs 含量限值	符合性
油墨清洗剂	97g/L	半水基清洗剂	≤300g/L	符合
印刷橡皮布清洗剂	92.97g/L	半水基清洗剂	≤300g/L	符合

由上表可知，项目使用的清洗剂 VOCs 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中半水基清洗 VOCs 含量要求，不属于高挥发性有机化合物产品。

22、光油和润版液挥发性有机化合物含量符合性分析

根据生态环境部发布的《纸包装印刷挥发性有机物治理实用手册》中规定：无/低醇润显液原液 VOCs 质量占比应小于等于 10%；纸包装印刷企业宜采用水性光油、

UV 光油替代溶剂型光油。水性光油、UV 光油 VOCs 质量占比应小于等于 3%。

分析：项目使用免酒精润版液，根据其甲醇含量检测报告（附件 9），检测结果显示甲醇未检出；根据建设单位提供的免酒精润版液 MSDS 报告（附件 9），其成分为异塞哇琳酮 0.05~0.08%、丙二醇 3~5%、辛基吡咯烷酮 5~10%、苹果酸 0.6~12%、硝酸美 1.5~2%、CMC（食品级）15~17%、水 55.92~82.85%，其中挥发物质为丙二醇，最大含量为 5%，则项目免酒精润版液 VOCs 含量按 5%计，符合手册中“无/低醇润显液原液 VOCs 质量占比应小于等于 10%”的要求。

项目使用水性光油，根据建设单位提供的水性光油 VOCs 含量检测报告（附件 8），显示水性光油 VOCs 含量检测结果为未检出，本评价水性光油 VOCs 含量按其方法检出限（0.1%）的 50%计，即 0.05%，符合手册中“水性光油、UV 光油 VOCs 质量占比应小于等于 3%”的要求。

表1-17 光油、润版液挥发性有机化合物限量符合性分析

名称	VOCs 含量	类型	VOCs 含量要求	符合性
免酒精润版液	5%	无醇润版液	10%	符合
水性光油	0.05%	水性光油	3%	符合

综上分析，项目使用的免酒精润版液和水性光油均属于低挥发性有机化合物含量产品。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况 广州珠丰彩印纸品有限公司隶属广州珠江啤酒股份有限公司，是其全资下属企业，位于广州市白云区江高镇神山管理区井岗路 104~106 号（中心地理位置：113°10'54.401"E，23°20'36.555"N），厂区占地面积 41354.43m²，建筑面积 22291.78m²，主要从事纸制品制造和印刷加工，为珠江啤酒提供啤酒外包装物，年产商标 15 亿套、铝帽 8.5 亿张、纸箱 7500 万个。 广州珠丰彩印纸品有限公司现有工程已办理相关环保手续，历期环保手续办理情况见下表：			
	表2-1 广州珠丰彩印纸品有限公司历期环保手续一览表			
	序号	项目名称	审批情况	验收情况
	1	广州珠丰彩印纸品厂建设项目	穗环管影[2001]257号，2001年7月11日	穗环管验字（2002）086号，2002年4月4日
	2	广州珠丰彩印纸品有限公司整合扩建项目	云环保建（2018）252号，2018年7月16日	自主验收，2019年4月15日
	3	广州珠丰彩印制品有限公司技改项目	穗云环管影（2021）94号，2021年6月21日	自主验收，2023年7月10日
	4	广州珠丰彩印纸品有限公司新增2台1t/h燃液化气蒸汽锅炉项目	穗环管影（云）（2023）43号	自主验收，2023年8月18日
5		排污许可证	首次申领时间：2020年8月25日，证书编号：91440111745964090L001P（简化管理类别）	

因企业发展需要，广州珠丰彩印纸品有限公司将对现有工程落后产能逐步实施技术升级改造，建设“广州珠丰彩印纸品有限公司提升纸箱前段产能技改项目”（简称本项目），本次技改内容如下：

（1）淘汰 2 台火龙加热瓦楞机组，新增 1 台蒸汽加热瓦楞机组；

（2）纸箱产品产能增加，由 7500 万个/年增加至 1.2 亿个/年，产品商标及铝帽产能不变，本次技改后全厂产品产能为纸箱 1.2 亿个/年、商标 15 亿套/年、铝帽 8.5 亿张；

（3）本次技改涉及人员变动，现有员工人数 280 人，其中 25 人在厂区内食宿，255 人在厂区内仅用餐不住宿；本项目减员 41 人，技改后全厂员工人数 239 人，其中 31 人在厂区内食宿，208 人在厂区内仅用餐不住宿。本次技改工作时间不变，仍实行每天两班工作制，每班 8 小时，年工作 300 天。

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）确定本项目环境影响评价类别，根据下表环境影响评价类别判定结果，本项目环境影响报告以报告表形式进行编制：

表2-2 本项目环评类别判定表

国民经济 行业类别	生产 产品	主要原辅材料	主要生产工 艺	对应管理名录类别			环评 类别
				类别	报告书	报告表	
C2231 纸 和纸板容 器制造	纸箱	牛卡纸、瓦楞 纸、白板纸、润 版液、油墨、光 油、清洗剂等	印刷、过 油、分切、 模切等	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

本项目位于广州市白云区江高镇神山管理区井岗路 104~106 号，厂区东面为神山工业区，南面为广州市凯星商标织造有限公司、相隔 Y201 道路为运动场地，西面相隔井岗路为神山轨道交通装备产业园（在建），北面为菜地。项目四至示意图见附图 2，四至实景图见附图 3。

表2-3 项目四至情况表

方位	名称	与项目厂界最近距离
东面	神山工业园	1m
南面	广州市凯星商标织造有限公司	相邻
	运动场地	8m
西面	神山轨道交通装备产业园（在建）	9m
北面	菜地	相邻

3、建设内容及规模

本项目在现有工程基础上进行技术改造，无新增用地和建筑物，厂区占地面积41354.43m²，建筑面积22291.78m²，厂区建筑组成情况见下表：

表2-4 项目工程组成情况一览表

工程类别			建设内容	
			现有工程	本次技改
主体工程	铝帽制作、印刷车间		单层厂房，总高度5m，建筑面积3100m ² ，主要分为铝帽车间、印刷车间	依托现有
	制箱车间		单层厂房，总高度7m，建筑面积7000m ² ，用于纸箱生产	淘汰2台旧瓦楞机组，新增1台瓦楞机组，其他不变
辅助工程	办公大楼		四层，总高度12.5m，建筑面积897.8m ² ，用于行政办公	依托现有
	纸箱车间办公室		单层，总高度3.5m，建筑面积49.68m ² ，用于行政办公	依托现有
	食堂		单层，总高度2m，建筑面积158m ² ，就餐场所	依托现有
	宿舍		三层，总高度9m，建筑面积1218.6m ² ，员工住宿	依托现有
储运工程	商标成品仓库		两层，总高度9m，建筑面积1962m ² ，用于商标成品存放	依托现有
	仓库1		单层，总高度5m，建筑面积280m ² ，用于成品存放	依托现有
	仓库2		单层，总高度5m，建筑面积7039.5m ² ，用于原料存放	依托现有
	一般固体废物暂存间		单层，总高度5m，建筑面积415.2m ² ，位于厂区东北角，用于一般固废暂存	依托现有
	危险废物暂存间		单层，总高度5m，建筑面积171m ² ，位于厂区东南角，用于危险废物暂存间	依托现有
公用工程	给水工程		市政供水管网供应	依托现有
	排水工程		采取雨污分流制	依托现有
	供电工程		市政电网供应	依托现有
环保工程	废水		生活污水、锅炉排水经自建污水处理站（工艺：调节+隔油+水解酸化+接触氧化，规模：100t/d）处理后通过排水口（WS-2F01）排入市政污水管网，引至石井污水处理厂集中处理	依托现有
	废气	生产废气	经“活性炭吸附+RCO燃烧”装置（使用电能，并安装独立电表）处理后通过15m排气筒（FQ-2F01）排放	依托现有
		锅炉废气	锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉废气通过15m排气筒（FQ-2F02）排放	依托现有

		厨房油烟	经静电油烟净化器处理后通过10m排气筒（FQ-2F03）排放			依托现有		
		噪声	合理布局、隔声减振、距离衰减等			依托现有		
		固废	按规范设置一般固废暂存间和危险废物暂存间；一般固废暂存间位于厂区东北角，建筑面积415.2m ² ；危险废物暂存间位于厂区东南角，建筑面积171m ²			依托现有		
	依托工程	排水	废水经处理后依托石井污水处理厂进一步处理			依托现有		
4、产品及产能								
表2-5 产品及产能一览表								
序号	产品名称	产能			规格			
		现有工程	本次技改	技改后全厂				
1	纸箱	0.75亿个/年	+0.45亿个/年	1.2亿个/年	1078×510.5mm			
2	商标	15亿套/年	0	15亿套/年	身标：110×82mm 背标65×55mm			
3	铝帽	8.5亿张/年	0	8.5亿张/年	116×95×70mm			
5、主要原辅材料使用情况								
表2-6 主要原辅材料使用情况汇总表								
产品/ 辅助	原辅材料名称	性质 状态	单位	年用量			技改后 最大储 存量	包装规格
				现有 工程	本次 技改	技改后 全厂		
纸箱 （产品）	牛卡纸	固体	吨/年	5685	4743	10428	200	165g/1090mm
	瓦楞纸	固体	吨/年	5877	5109	10986	200	120g/1095mm
	粘合剂	液体	吨/年	1300	932	2232	20	桶装
	生粉	粉状	吨/年	80	76	156	5	25KG
	胶粉（架桥剂、稳定剂）	粉状	吨/年	3	3	6	0.05	25KG
	烧碱	片状	吨/年	0	5	5	0.05	25KG
	硼砂	粉状	吨/年	2	0	2	0.02	50KG
	白板纸	固体	吨/年	8085	3232	11317	250	200g/170g
	CTP 版	固体	块/年	3600	880	4480	50	1650mm*1265mm
	免酒精润版液	液体	吨/年	1.4	3.4	4.8	0.05	桶装
	胶印油墨	液体	吨/年	42.2	26.2	68.4	0.06	200kg/桶
	水性光油	液体	吨/年	46.48	61.52	108	0.5	25kg/桶

商标 (产品)	镀铝纸	固体	吨/年	1259.9	0	1259.9	10	700×1245/705×12 20mm
	抛光纸	固体	吨/年	21.57	0	21.57	2.5	700×1245/705×12 20mm
	POP 油墨	液体	吨/年	14.9	0	14.9	0.2	2kg/桶
	POP 光油	液体	吨/年	1.5	0	1.5	0.05	瓶装
	免酒精润版液	液体	吨/年	2.9	0	2.9	0.05	17 kg/桶
	橡皮胶布	固体	张/年	126	0	126	10	1060×860mm
	CTP 版	固体	块/年	6128	0	6128	50	1050×795mm
	保护胶液	液体	吨/年	0.133	0	0.133	0.02	瓶装
铝帽 (产品)	铝箔	固体	吨/年	260	0	260	10	485mm
	水性油墨	液体	吨/年	30	0	30	0.34	17 kg/桶
	光油	液体	吨/年	10	0	10	0.34	17 kg/桶
清洗 (辅助)	油墨清洗剂	液体	吨/年	0.65	2.35	3	0.02	瓶装
	印刷橡皮布清洗 剂	液体	吨/年	3	2	5	0.05	瓶装
蒸汽 (辅助)	液化气	气体	吨/年	338.4	0	338.4	0.1	瓶装
设备维护 (辅助)	机油	液体	吨/年	3	0.5	3.5	1	瓶装

本项目主要原辅材料理化性质如下：

表2-7 本次技改项目涉及的主要原辅材料理化性质表

序号	原辅材料名称	理化性质
1	免酒精润版液	白色透明液体，有刺激性气味，成分为异塞哇琳酮0.05~0.08%、丙二醇3~5%、辛基毗咯烷酮5~10%、苹果酸0.6~12%、硝酸美1.5~2%、CMC（食品级）15~17%、水55.92~82.85%
2	胶印油墨	有色糊状、特别气味、闪点：130℃，成分为合成树脂类25~35%、大豆油45~55%、颜料10~25%、助剂1~3%
3	水性光油	乳白色液体，pH值：7.0~9.0，相对密度（水=1）：1.03~1.06g/mL，成分为水性丙烯酸树脂30~60%、水性丙烯酸乳液40~70%、蜡乳液5~15%、水性助剂1~2%、水0~5%
4	粘合剂	成分为特级食用木薯粉、水。固含量≥12；粘度（25℃）≥250Pa.s；pH值≥11~13（4WT%水溶液）。暴露水分挥发、产品结块，无化学反应。该产品不属于易燃易爆物品、危化及管制品。
5	油墨清洗剂	乳白色液体，轻微刺激味道，成分为烃类40~50%、水保留剂40~50%、乳化剂5~10%。闪点（闭口）：74℃；pH值：6~8；溶解性：液体与水可混溶，可溶于醇、醚等有机溶剂。
6	印刷橡皮布清洗 剂	浸有乳白色液体的无纺布，轻微刺激气味，成分为烃类30~50%、保密成分8~20%。闪点（闭口）：81℃；pH值：6~8；溶解性：液体与水混溶，可溶于醇、醚等有机溶剂。

本项目胶印油墨及水性光油用量核算：

表2-8 油墨及光油用量核算表

产品名称	本项目产品产能 (万件/年)	印刷用料	单件印刷面积/ m^2	印刷总面积/ m^2	印刷厚度/ μm	印刷次数/次	油墨/光油				
							密度/ g/cm^3	覆盖率/%	固含量/%	年用量/t	项目新增年用量/t
纸箱	4500	胶印油墨	0.0133	598500	22	1	0.95	100	48	26.06	26.2
		水性光油	0.0133	598500	30	1	1.06	100	31	61.39	61.52

备注：①根据胶印油墨MSDS报告及VOCs含量检测报告，其挥发份为0.5%、大豆油含量取均值50%、助剂含量取均值1.5%，则固含量=100%-0.5%-50%-1.5%=48%；根据水性光油MSDS报告及VOCs含量检测报告，其挥发份为0.05%，水性丙烯酸乳液、蜡乳液、水性助剂、水含量取均值分别为55%、10%、1.5%、2.5%，则固含量=100%-0.05%-55%-10%-1.5%-2.5%=31%；

②由于胶印油墨MSDS报告中密度无数据，其主要以大豆油为基础，大豆油密度通常为 $0.92g/cm^3$ ，油墨中因添加树脂、颜料和助剂等成分，密度有所不同，结合市场一般大豆油墨密度，本评价胶印油墨密度按 $0.95g/cm^3$ ；

③使用量=（印刷面积×覆盖率×印刷厚度×密度）/固含量×印刷次数；

④印刷面积为印刷品实际印刷的有效面积大小；

⑤项目印刷品均为单面印刷，印刷频次为一次。

由上表可知，项目胶印油墨用量、水性光油均与生产规模相匹配，可满足本次技改项目生产加工需求。

6、生产设备

表2-9 主要生产设备清单

序号	设备名称	型号	数量（台）		
			现有工程	本次技改	技改后全厂
1	单面瓦楞机组（火龙加热）	/	2	-2	0
2	单面瓦楞机组（蒸汽加热）	/	1	1	2
3	1t/h蒸汽锅炉	LSS1.0-0.8-Q	2	0	2
4	瓶组气化站	100KG	1	0	1
5	高宝对开印刷机	105	2	0	2
6	过油机	SG120A	1	0	1
7	对开切纸机	/	1	0	1
8	对开切纸机	115C	3	0	3
9	全张切纸机	137C	2	0	2

10	自动模切机	L-160	2	0	2
11	彩色贴面机	PL-T145	3	0	3
12	纸板平压机	ZBY-1600	1	0	1
13	纸盒成型机	1620SL	5	0	5
14	半自动钉箱机	/	4	0	4
15	捆扎机	/	1	0	1
16	凹印机	QHL-6600	2	0	2
17	压花扎孔机	XD—700	2	0	2
18	铝箔断张机	HHHQ630	6	0	6
19	铝箔平压机	1600	1	0	1
20	商标模切机	L160	2	0	2
21	CTP制版机	Q1600	1	0	1
22	全开胶印机	5+1	1	0	1

(1) 现有工程火龙加热瓦楞机组只能生产固定楞型的常规纸箱品种，无法进行新品种的生产转换，且裱纸工序靠人工收纸，制约了产量的发挥。建设单位于2023年新增2台1t/h蒸汽锅炉为单面瓦楞机组供热后，主要靠1台蒸汽加热瓦楞机组生产纸板，无法满足生产需求。

本次技改项目将拆除纸箱车间内2台火龙加热瓦楞机组，新增1台蒸汽加热瓦楞机组，主机蒸汽供热、采用卡匣式换辊设计，适应不同楞型纸板的快速转换。技改后纸板供应能力提升至40万张/日以上，满足生产配套需求。

表2-10 技改前后纸箱前段瓦楞工序纸板供应能力对比

工程	设备名称	数量 (台)	单台生产能力 (万张/天)	年工作天 数(天)	最大生产能力 (万张/天)	项目产品产 能(万个/年)
技改前	蒸汽加热瓦楞机组	1	23	300	6900	7500
	火龙加热瓦楞机组	2	4	300	2400	
技改后	蒸汽加热瓦楞机组	1	23	300	6900	12000
	(新) 蒸汽加热瓦楞机组	1	23	300	6900	

(2) 现有的1台蒸汽加热瓦楞机组耗用蒸汽量约0.4t/h，本次技改新增的1台蒸汽加热瓦楞机组耗用蒸汽量约0.5t/h，最大用汽量预计<1t/h，现有工程的蒸汽锅炉供汽量完全可以满足，本项目无须增加蒸汽锅炉；本次技改后液化石油气最大用量预计1.128t/d，338.4t/a，与现有工程液化石油气用量一致，无变动。

7、劳动定员及工作制度

表2-11 技改前后劳动定员及工作制度情况表

项目	员工总人数	在厂内住宿人数	在厂内用餐人数	工作制度
技改前	280人	25人	280人	每天工作16小时，年工作300天
技改后	239人	31人	239人	每天工作16小时，年工作300天
变化情况	-41人	+6人	-41人	不变

员工食宿依托现有宿舍楼和食堂。

8、公用配套工程

(1) 给水

项目用水均由市政自来水公司供给，主要用水为生活用水和锅炉用水。

技改前：现有工程生活用水量为16.55t/d（4965t/a），锅炉用水量为32.699t/d（9809.808t/a），合计用水量49.249t/d（14774.808t/a）。

技改后：本次技改员工减少41人，技改后生活用水量为14.03t/d（4209t/a）；锅炉用水量仍为32.699t/d（9809.808t/a），合计用水量46.729t/d（14018.808t/a）。

(2) 排水

根据厂区排水证（附件4），项目废水排入石井污水处理厂处理。

技改前：现有工程生活污水排放量为13.24t/d（3972t/a），锅炉废水排放量为0.699t/d（209.808t/a），合计排水量13.939t/d（4181.808t/a）。

技改后：本次技改员工减少41人，技改后生活污水排放量为11.224t/d（3367.2t/a）；锅炉废水排放量仍为0.699t/d（209.808t/a），合计排水量11.923t/d（3577.008t/a）。

项目排水实行雨污分流制，生活污水、锅炉废水经自建污水处理站（调节+隔油+水解酸化+接触氧化）处理后排入市政污水管网，纳入石井污水处理厂集中处理。石井污水处理厂处理出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后排入石井河。

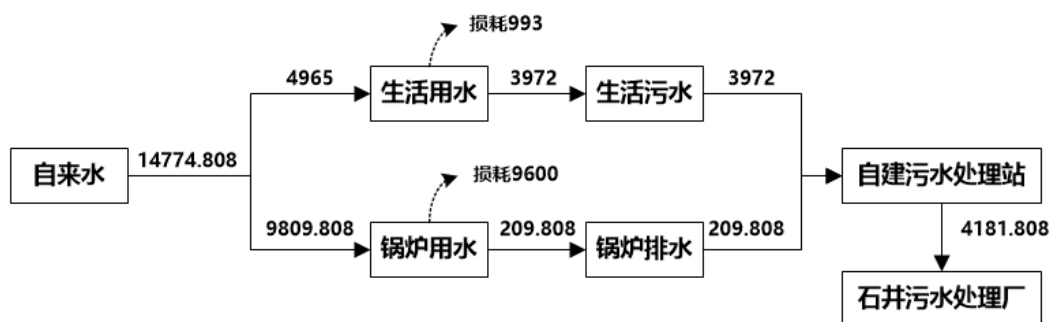


图2-1 技改前水平衡图 (单位: t/a)

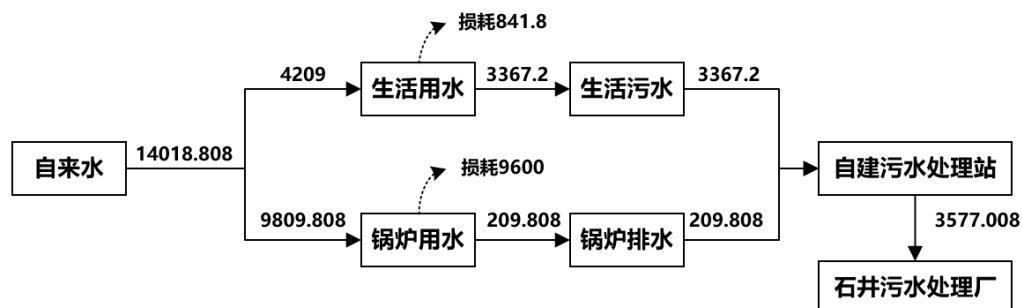


图2-2 技改后水平衡图 (单位: t/a)

(3) 能耗

项目用电由市政电网供给，现有工程用电量约244万度/年，本次技改后全厂用电量约350万度/年，较现有用电量增加106万度/年；现有工程设有2台燃液化气蒸汽锅炉（一备一用），液化气用量为338.4t/a，本次技改液化气用量不变。厂区不设置备用发电机。

9、平面布局概况

本项目在现有工程基础上进行技术改造，无新增用地和建筑物。厂区占地面积41354.43m²，建筑面积22291.78m²。

厂区仓库主要存放各种原辅材料、成品、半成品。仓库与生产车间由围墙或马路隔开，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。

厂区车间基本呈东西走向，办公室、员工宿舍楼位于厂区西侧，生产车间及排气筒主要布置在厂区中部及东部，产污设备及废气排放口远离办公楼及宿舍楼，设置符合相关规定要求。

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。因此，企业厂区平面布置基本合理。

一、工艺流程

本项目仅通过升级设备对纸箱前段产能进行提升，纸箱生产工艺与现有生产工艺一致，具体生产工艺流程如下：

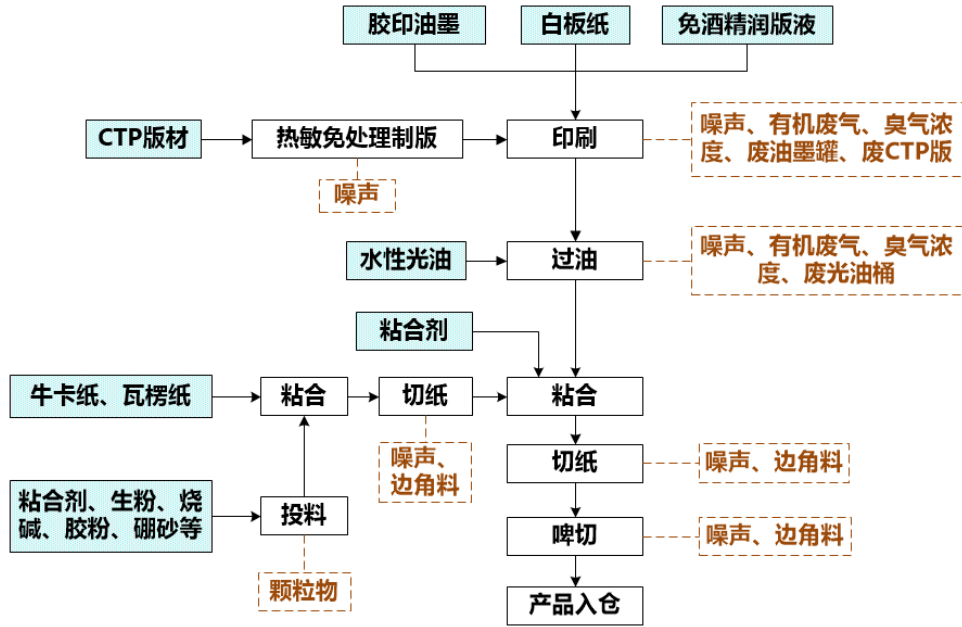


图2-3 纸箱生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

（1）制版：印刷前需先进行 CTP 制版，采用先进的热敏免处理制版工艺，通过热敏激光机将数字图文信息在免冲洗 CTP 版材上直接成像，不需要化学显影冲洗处理。此过程主要产生噪声。

（2）印刷：CTP 版制成后，直接上印刷机进行单张纸胶印，采用新一代免酒精印刷工艺并连线上光制成彩面纸。此过程会产生有机废气（总 VOCs、NMHC）、臭气浓度、噪声、废油墨罐、废 CTP 版。

（3）过油：印刷后的纸张采用纯水性光油涂布、覆盖至表面上，增加纸张光泽度及保护油墨，此过程产生有机废气（总 VOCs、NMHC）、臭气浓度、噪声、废光油桶。

（4）投料-粘合：制箱车间的产品主要是啤酒纸箱外包装物，分别将瓦楞纸和牛卡纸经瓦楞机用胶水制作为二层纸板。胶水采用粘合剂（成分为特级食用木薯粉、水）、生粉、烧碱、胶粉、硼砂等自制，制成后的粘合剂为淀粉胶类，不含挥发性有机化合物，无有机废气产生；胶粉、硼砂、生粉等为粉状物，投料过程中会产生颗粒物。

	(5) 切纸：根据产品所需形状进行切纸。此过程会产生边角料和噪声。																																						
	(6) 啤切：使用啤机进行模切成为成品纸箱。此过程会产生边角料和噪声。																																						
	二、产污环节																																						
	表2-12 本项目营运期间产污环节一览表																																						
	<table><tr><th>类别</th><th>产污环节</th><th>污染物</th></tr><tr><td>废水</td><td>员工生活用水</td><td>COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油、TP、TN等</td></tr><tr><td rowspan="3">废气</td><td>投料</td><td>颗粒物</td></tr><tr><td>印刷、过油</td><td>总VOCs、NMHC、臭气浓度</td></tr><tr><td>厨房油烟</td><td>油烟</td></tr><tr><td>噪声</td><td>设备运行</td><td>机械噪声</td></tr><tr><td rowspan="9">固体废物</td><td rowspan="2">生活垃圾</td><td>员工日常生活</td><td>生活垃圾</td></tr><tr><td>食堂烹饪</td><td>餐厨垃圾、废油脂</td></tr><tr><td rowspan="3">一般工业固废</td><td>原材料包装</td><td>废包装材料、废光油桶</td></tr><tr><td>切纸、啤切</td><td>纸材边角料</td></tr><tr><td>制版</td><td>废CTP版</td></tr><tr><td rowspan="3">危险废物</td><td>油墨包装物</td><td>废油墨罐</td></tr><tr><td>印刷设备清洁</td><td>含油墨废液、废抹布</td></tr><tr><td>设备维修</td><td>废机油</td></tr></table>			类别	产污环节	污染物	废水	员工生活用水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、TP、TN等	废气	投料	颗粒物	印刷、过油	总VOCs、NMHC、臭气浓度	厨房油烟	油烟	噪声	设备运行	机械噪声	固体废物	生活垃圾	员工日常生活	生活垃圾	食堂烹饪	餐厨垃圾、废油脂	一般工业固废	原材料包装	废包装材料、废光油桶	切纸、啤切	纸材边角料	制版	废CTP版	危险废物	油墨包装物	废油墨罐	印刷设备清洁	含油墨废液、废抹布	设备维修	废机油
	类别	产污环节	污染物																																				
	废水	员工生活用水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、TP、TN等																																				
	废气	投料	颗粒物																																				
		印刷、过油	总VOCs、NMHC、臭气浓度																																				
		厨房油烟	油烟																																				
噪声	设备运行	机械噪声																																					
固体废物	生活垃圾	员工日常生活	生活垃圾																																				
		食堂烹饪	餐厨垃圾、废油脂																																				
	一般工业固废	原材料包装	废包装材料、废光油桶																																				
		切纸、啤切	纸材边角料																																				
		制版	废CTP版																																				
	危险废物	油墨包装物	废油墨罐																																				
		印刷设备清洁	含油墨废液、废抹布																																				
		设备维修	废机油																																				
	.																																						
与项目有关的原有环境问题	1、现有工程工艺流程																																						
	(1) 纸箱生产工艺流程																																						
	图2-4 纸箱生产工艺流程及产污环节图																																						

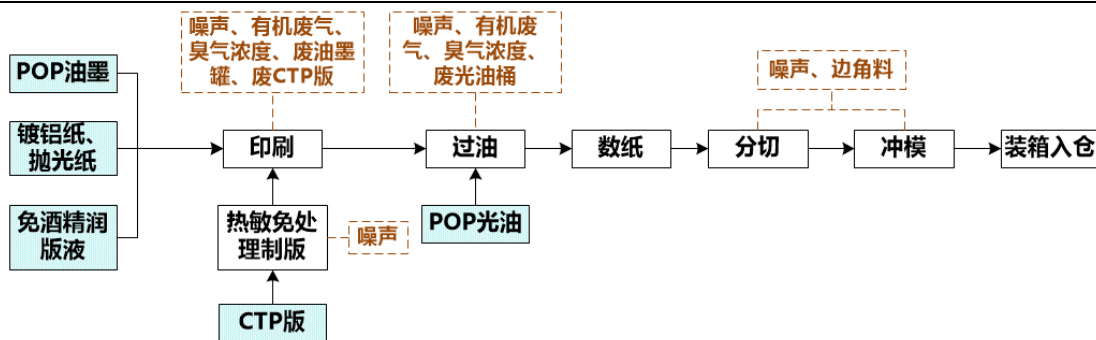


图2-5 商标生产工艺流程图

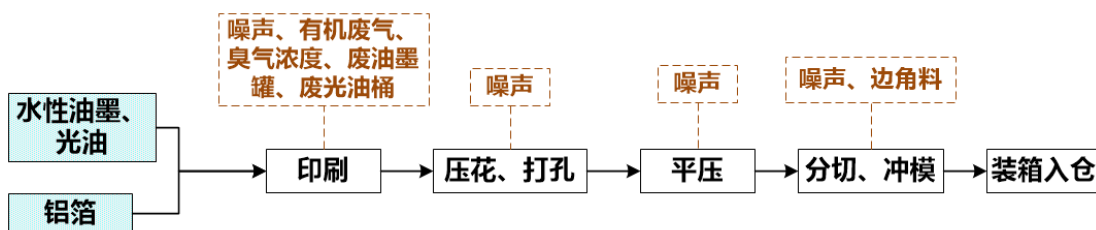


图2-6 铝帽生产工艺流程图

产污环节：

现有工程废水主要为生活污水和锅炉废水；废气主要为印刷废气和厨房油烟；噪声主要为设备噪声；固废主要为生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

2、现有工程产排污情况

(1) 废水

根据《广州珠丰彩印纸品有限公司废水、废气、噪声检测报告》（报告编号：GDJH2404044EA）（附件15），现有工程废水检测结果如下：

表2-13 现有工程废水检测结果一览表

检测时间	检测点位	检测项目	检测结果	标准限值	单位	结论
2024.04.09	污水处理排放口 (WS-2F01)	pH值	7.3~7.4	6-9	无量纲	达标
		化学需氧量	81	500	mg/L	达标
		五日生化需氧量	24.1	300	mg/L	达标
		悬浮物	68	400	mg/L	达标
		氨氮	3.57	---	mg/L	---
		总磷	1.35	---	mg/L	---

由检测结果可知，现有工程排放可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求。

现有工程生活污水和锅炉废水总排放量为6932.808t/a，根据检测结果，核算

现有工程水污染物排放情况如下：

表2-14 现有工程水污染物排放情况表

污染源	污染物	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
综合废水 （4184.808t/a）	化学需氧量	81	0.339
	五日生化需氧量	24.1	0.101
	悬浮物	68	0.284
	氨氮	3.57	0.015
	总磷	1.35	0.006

（2）废气

①有组织废气

根据《广州珠丰彩印纸品有限公司废水、废气、噪声检测报告》（报告编号：GDJH2404044EA）（附件15），现有工程有组织废气检测结果如下：

表2-15 印刷废气有组织排放检测结果

采样时间	采样位置	检测项目		检测结果				排放限值	达标情况
				样品1	样品2	样品3	均值		
2024.04.09	印刷废气处理前监测口 FQ-2F01	标干流量		19613	19779	19248	19547	—	—
		苯	排放浓度	ND	ND	ND	—	—	—
			排放速率	—	—	—	—	—	—
		甲苯	排放浓度	0.23	0.18	0.25	0.22	—	—
			排放速率	4.51×10 ⁻²	3.56×10 ⁻²	4.81×10 ⁻²	4.30×10 ⁻²	—	—
		对-二甲苯	排放浓度	ND	ND	ND	—	—	—
			排放速率	—	—	—	—	—	—
		间-二甲苯	排放浓度	ND	ND	ND	—	—	—
			排放速率	—	—	—	—	—	—
		邻-二甲苯	排放浓度	1.11	1.01	1.26	1.13	—	—
			排放速率	2.18×10 ⁻²	2.00×10 ⁻²	2.43×10 ⁻²	2.21×10 ⁻²	—	—
		二甲苯合计	排放浓度	1.11	1.01	1.26	1.13	—	—
			排放速率	2.18×10 ⁻²	2.00×10 ⁻²	2.43×10 ⁻²	2.21×10 ⁻²	—	—
		甲苯与二甲苯合计	排放浓度	1.34	1.19	1.51	1.23	—	—
			排放速率	2.63×10 ⁻²	2.35×10 ⁻²	2.91×10 ⁻²	2.40×10 ⁻²	—	—
VOCs	排放浓度	37.4	37.6	38.7	37.9	—	—		
	排放速率	0.734	0.744	0.745	0.741	—	—		
2024.04.09	印刷废气处理后监	标干流量		17511	17927	18101	17846	—	—
		苯	排放浓度	ND	ND	ND	—	—	—
			排放速率	—	—	—	—	—	—

	测口 FQ-2F01	甲苯	排放浓度	ND	ND	ND	—	—	—
			排放速率	—	—	—	—	—	—
		对-二甲苯	排放浓度	ND	ND	ND	—	—	—
			排放速率	—	—	—	—	—	—
		间-二甲苯	排放浓度	ND	ND	ND	—	—	—
			排放速率	—	—	—	—	—	—
		邻-二甲苯	排放浓度	ND	ND	ND	—	—	—
			排放速率	—	—	—	—	—	—
		二甲苯合计	排放浓度	—	—	—	—	—	—
			排放速率	—	—	—	—	0.5	达标
		甲苯与二甲苯合计	排放浓度	—	—	—	—	15	达标
			排放速率	—	—	—	—	0.8	达标
		VOCs	排放浓度	4.42	6.06	5.34	5.27	80	达标
			排放速率	7.74×10 ⁻²	0.109	9.67×10 ⁻²	9.40×10 ⁻²	2.55	达标

备注：单位：排放浓度：mg/m³；排放速率kg/h；标干流量：m³/h。

由检测结果可知，现有工程印刷废气（二甲苯合计、甲苯与二甲苯合计、VOCs）有组织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）第Ⅱ时段排放限值（总VOCs≤80mg/m³）。

表2-16 锅炉废气排放检测结果一览表

采样时间	采样位置	检测项目		检测结果				排放限值	达标情况
				样品1	样品2	样品3	均值		
2024.04.09	蒸汽锅炉废气监测口FQ-2F02	实测氧含量（%）		11.2	11.0	10.7	11.0	—	—
		标干流量		1565	1506	1560	1544	—	—
		二氧化硫	排放浓度	ND	ND	ND	—	—	—
			排放速率	—	—	—	—	—	—
			折算浓度	—	—	—	—	35	达标
		氮氧化物	排放浓度	20	22	26	23	—	—
			排放速率	3.13×10 ⁻²	3.31×10 ⁻²	4.06×10 ⁻²	3.55×10 ⁻²	—	—
			折算浓度	24	26	30	28	50	达标
		颗粒物	排放浓度	1.5	1.2	1.7	1.5	—	—
			排放速率	2.35×10 ⁻³	1.81×10 ⁻³	2.65×10 ⁻³	2.32×10 ⁻³	—	—
			折算浓度	1.8	1.4	2.0	1.8	10	达标
2024.04.09	蒸汽锅炉废气排放口FQ-2F02	林格曼黑度（级）		<1	—	—	—	≤1	达标

备注：单位：排放浓度：mg/m³；排放速率kg/h；标干流量：m³/h。

由检测结果可知，现有工程锅炉废气（二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度）排放符合广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表3大气污染物特别排放限值。

②无组织废气

根据《广州珠丰彩印纸品有限公司废水、废气、噪声检测报告》（报告编号：GDJH2404044EA）（附件15），现有工程无组织废气检测结果如下：

表2-17 现有工程无组织废气排放检测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	排放浓度（mg/m³）					标准限值（mg/m³）	达标情况
			样品1	样品2	样品3	样品4	均值		
2024.04.09	厂界无组织废气上风向参照点1#	VOCs	0.35	0.41	0.42	—	0.39	—	—
	厂界无组织废气下风向监控点2#	VOCs	0.66	0.70	0.54	—	0.63	2.0	达标
	厂界无组织废气下风向监控点3#	VOCs	0.77	0.80	0.84	—	0.80	2.0	达标
	厂界无组织废气下风向监控点4#	VOCs	0.66	0.77	0.82	—	0.75	2.0	达标
	厂区内无组织废气制箱车间2大门外监测点5#	非甲烷总烃	0.65	0.67	0.76	0.64	0.68	6	达标

由检测结果可知，原有项目厂界VOCs无组织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；厂区内VOCs无组织排放满足广东省地方标准《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。

③厨房油烟

根据《广州珠丰彩印纸品有限公司废气、噪声检测报告》（报告编号：GDJH2502053EA）（附件15），现有工程厨房油烟检测结果如下：

表2-18 现有工程厨房油烟检测结果一览表

采样日期	采样位置	检测项目		实测排放浓度 (mg/m³)	折算排放浓度 (mg/m³)	实测排风量(m³/h)	最高允许排放浓度 (mg/m³)	达标情况
2025.02.10	厨房油烟废气排放口	油烟	样品1	1.1	1.3	11578	2.0	达标
			样品2	1.2	1.4	11436		
			样品3	1.3	1.5	10978		
			样品4	1.2	1.4	11338		
			样品5	1.2	1.4	11490		
			均值	1.2	1.4	11364		

由检测结果可知，现有工程厨房油烟可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许排放浓度标准要求。

④排放量核算

A、有机废气

根据《广州珠丰彩印纸品有限公司废水、废气、噪声检测报告》（报告编号：GDJH2404044EA）（附件15），现场检测和采样期间，环保设施运行正常，生产工况在85%以上，本次评价按生产工况85%和满负荷100%生产工况下，核算现有工程有机废气污染物排放情况：

表2-19 现有工程有机废气污染物排放情况表

污染源	污染物	最大排放浓度 (mg/m ³)	最大排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		排放时间 (h/a)
				85%工况	100%工况	
印刷废气排放口（FQ-2F01）	VOCs	6.06	0.109	0.5232	0.6155	4800

由上表可知，现有工程满负荷100%生产工况下，VOCs有组织排放量为0.6155t/a；现有工程印刷车间为密闭车间，且在各印刷设备上方设置集气罩加设软帘收集废气，集气效率按80%计；根据检测结果，现有废气治理设施“活性炭吸附+RCO燃烧”装置对有机废气的去除效率可达87%，经计算，现有工程VOCs无组织排放量为1.1837t/a，VOCs总排放量合计1.7992t/a。现有工程VOCs总量指标为3.949t/a，实际排放量未超过总量指标。

B、锅炉废气

根据《广州珠丰彩印纸品有限公司废水、废气、噪声检测报告》（报告编号：GDJH2404044EA）（附件15），现场检测和采样期间，设备运行正常，现有工程锅炉废气污染物排放情况如下：

表2-20 现有工程锅炉废气污染物排放情况

污染源	污染物	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放时间 (h/a)
燃液化气 蒸汽锅炉	二氧化硫	—	—	—	4800
	氮氧化物	28	3.55×10 ⁻²	0.1704	4800
	颗粒物	1.8	2.32×10 ⁻³	0.0111	4800

现有工程氮氧化物总量指标为0.134t/a，根据上表计算结果，现有工程氮氧化物排放量超出总量指标。氮氧化物超量原因为：原有新增锅炉项目环评中氮氧化物产生量类比同一类型锅炉的检测数据进行计算，但由于锅炉用途及使用时间等

不同，导致原有新增锅炉项目环评计算的氮氧化物排放量有偏差，本评价结合现有工程锅炉废气常规检测报告，对现有工程锅炉废气进行归真分析。分析如下：

表2-21 原有新增锅炉项目审批情况与实际建设情况对照表

内容	环评报告表及批复要求	实际建设情况	对比结果
设备	新增2台1t/h燃液化气蒸汽锅炉（一备一用）	设置2台1t/h燃液化气蒸汽锅炉（一备一用）	与原审批一致
燃料及用量	使用液化气，年用量338.4吨	使用液化气，年用量338.4吨	与原审批一致
废气治理	采用低氮燃烧技术	采用低氮燃烧技术	与原审批一致
排放标准	蒸汽锅炉采用低氮燃烧技术，燃烧废气收集后引至高空排放，执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表3大气污染物特别排放限值	项目蒸汽锅炉采用低氮燃烧技术，废气通过15m排气筒（FQ-2F02）排放。根据锅炉废气检测报告（附件15、附件16），锅炉废气符合广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表3大气污染物特别排放限值，达标排放。	与原审批一致
总量指标	氮氧化物排放量0.134t/a，已审批分配总量指标为0.134t/a	根据现有工程锅炉废气常规检测报告（附件15、附件16），现有工程氮氧化物排放量为0.1704t/a	经重新核算，现有工程氮氧化物排放量较审批排放量增加

现有工程锅炉设备、燃料及用量、废气治理技术、排放标准均与原审批一致，无变动，根据现有工程锅炉废气检测报告（附件15、附件16），归真后氮氧化物排放情况如下：

表2-22 现有工程氮氧化物排放检测结果统计

报告编号	采样时间	采样位置	检测项目	检测结果				排放限值	达标情况
				样品1	样品2	样品3	均值		
GDJ H240 1066 EA	2024.01.02	蒸汽锅炉废气监测口FQ-2F02	实测氧含量(%)	12.3	11.7	12.7	12.2	—	—
			标干流量	1406	1470	1532	1470	—	—
			氮氧化物	排放浓度	21	25	20	22	—
				排放速率	2.95×10 ⁻²	3.68×10 ⁻²	3.06×10 ⁻²	3.23×10 ⁻²	—
				折算浓度	42	47	42	44	50 达标
GDJ H240 3046 EA	2024.03.04	蒸汽锅炉废气监测口FQ-2F02	实测氧含量(%)	12.1	11.9	12.2	12.1	—	—
			标干流量	1560	1460	1628	1549	—	—
			氮氧化物	排放浓度	22	22	23	22	—
				排放速率	3.43×10 ⁻²	3.21×10 ⁻²	3.74×10 ⁻²	3.41×10 ⁻²	—
				折算浓度	43	42	46	43	50 达标
GDJ H240 4044	2024.04.09	蒸汽锅炉	实测氧含量(%)	11.2	11.0	10.7	11.0	—	—
			标干流量	1565	1506	1560	1544	—	—

EA		废气监测口FQ-2F02	氮氧化物	排放浓度	20	22	26	23	—	—
				排放速率	3.13×10 ⁻²	3.31×10 ⁻²	4.06×10 ⁻²	3.55×10 ⁻²	—	—
				折算浓度	24	26	30	28	50	达标
GDJH2502053EA	2025.02.10	蒸汽锅炉废气监测口FQ-2F02		实测氧含量(%)	10.2	10.6	10.3	10.4	—	—
				标干流量	1269	1503	1204	1325	—	—
		氮氧化物		排放浓度	23	23	23	23	—	—
				排放速率	2.92×10 ⁻²	3.46×10 ⁻²	2.77×10 ⁻²	3.05×10 ⁻²	—	—
				折算浓度	37	39	38	38	50	达标
备注：单位：排放浓度：mg/m ³ ；排放速率kg/h；标干流量：m ³ /h。										
由上表可知，现有工程氮氧化物排放浓度符合广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表3大气污染物特别排放限值要求。根据检测数据计算，现有工程归真氮氧化物排放量为0.1704t/a，较原环评审批文件的总量控制指标增加0.0364t/a。在本次回顾性分析中，使用归真核算结果作为技改前现有项目的氮氧化物排放量。										
表2-23 项目氮氧化物总量情况表										
污染源	污染物	排放量（t/a）								
		已审批量	归真量	本次技改后	较审批增减量					
锅炉废气	氮氧化物	0.134	0.1704	0.1704	0.0364					
(3) 噪声										
根据《广州珠丰彩印纸品有限公司废水、废气、噪声检测报告》（报告编号：GDJH2404044EA）（附件15），现有工程厂界噪声检测结果如下：										
表2-24 现有工程厂界噪声检测结果一览表[单位：dB（A）]										
检测时间	监测点位置		时段	检测结果	标准限值	结论				
2024.04.09	厂界东北侧外1米处1#		昼间	61	65	达标				
			夜间	48	55	达标				
	厂界西北侧外1米处1#		昼间	60	65	达标				
			夜间	52	55	达标				
	厂界西侧外1米处1#		昼间	58	65	达标				
			夜间	52	55	达标				
	厂界西南侧外1米处1#		昼间	58	65	达标				
			夜间	50	55	达标				
由检测结果可知，现有工程厂界昼夜噪声检测结果均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。										

(4) 固体废物

现有工程固体废物产生及处理方式见下表：

表2-25 现有工程固体废物产生及处理方式一览表

固废类别	固废名称	产生量t/a	处理方式
生活垃圾	生活垃圾	87.75	交由环卫部门清运处理
	餐厨垃圾	8.4	委托有处理能力单位处理
	废油脂	1.3335	
一般工业固体废物	废包装材料	350	外售资源回收单位处理
	边角料	30	
	废光油桶	3.2	交由供应商回收处理
	废CTP版	1.2	
危险废物	含油墨废液	2.5	交由广州德隆首联环境服务有限公司处理处置
	废油墨罐	3	
	废抹布	4.5	
	废活性炭	3	
	废机油	0.5	
	沾化学品废物	1	
	废灯管	0.2	
	废催化剂	0.06	

5、现有工程环保措施落实情况

对比现有工程环评报告、环评批复、竣工环保验收意见，现有工程环保措施均可落实：

表2-26 现有工程环保措施落实情况

环评批复	环评批复要求	实际建设情况	落实情况
《广州市生态环境局关于广州珠丰彩印纸品有限公司技改项目环境影响报告表的批复》（穗云环管影〔2021〕94号）	（一）不设工业废水排放口。	现有工程生活污水及锅炉废水经自建污水处理站处理后通过排水口（WS-2F01）排放。	已落实
	（二）印刷、胶印工序产生的有机废气经集气罩收集后，再通过“活性炭吸附+催化燃烧脱附”装置处理后引至高空排放。有机废气排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第Ⅱ时段排放限值。	现有工程印刷、胶印废气经集气罩收集后进入“活性炭吸附+RCO燃烧”装置处理，处理后通过15m排气筒（FQ-2F01）排放；根据检测报告检测结果，有机废气排放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）第Ⅱ时段排放限值要求。	已落实

		(三) 生产设备等噪声源应经降噪处理。项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。	根据检测报告检测结果, 厂界噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求。	已落实
		(四) 加强固体废物存储、处置管理。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单(环保部公告(2013)第36号)相关要求设置危险废物存储区。废CTP版、废含油墨废液、废油墨桶、废活性炭、废催化剂等危险废物交有资质单位处理, 危险废物的运输、转移执行联单管理制度。	厂区内按规范设置危险废物暂存间, 各危险废物妥善收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。建设单位目前已于广州德隆首联环境服务有限公司签订危险废物处理处置服务合同。	已落实
	《广州市生态环境局关于广州珠丰彩印纸品有限公司新增2台1t/h燃液化气蒸汽锅炉项目环境影响报告表的批复》(穗环管影(云)(2023) 43号)	(一) 本项目不新增生活污水。锅炉排水经现有污水处理设施(处理工艺: 调节+水解酸化+生物接触氧化+沉淀+吸附过滤, 设计处理能力100m ³ /d) 预处理后排入市政污水管网, 执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准。	现有工程人员不变, 锅炉废水与生活污水经自建污水处理站(调节+水解酸化+生物接触氧化+沉淀+吸附过滤) 处理后排入市政污水管网; 根据检测报告检测结果, 废水排放浓度符合广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准要求。	已落实
		(二) 蒸汽锅炉采用低氮燃烧技术, 燃烧废气收集后引至高空排放, 执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表3大气污染物特别排放限值。	现有工程蒸汽锅炉采用低氮燃烧技术, 根据检测报告检测结果, 锅炉废气排放可符合广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表3大气污染物特别排放限值要求。	已落实
		(三) 生产设备等噪声源应降噪处理。项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。	根据检测报告检测结果, 厂界噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求。	已落实
	6、现有工程环保投诉及行政处罚情况 现有工程目前各项环保措施均已落实到位并通过验收, 无需进行整改, 运行以来没有收到周围居民的投诉, 也未曾收到环境污染整改及行政处罚的通知。			

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、环境空气质量现状

本项目位于广州市白云区江高镇神山管理区井岗路 104~106 号，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。

（1）空气质量达标情况

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《2023 广州市生态环境状况公报》中 2023 年白云区环境空气质量主要指标监测数据，2023 年白云区环境空气质量主要指标如下表所示：

表3-1 2023年白云区环境空气质量主要指标（单位：μg/m³，CO：mg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	35	40	88%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	53	70	76%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	26	35	74%	达标
O ₃	最大8小时值第90百分位浓度	160	160	100%	达标
CO	24小时均值第95百分位浓度	1.0	4	25%	达标

由上表监测结果可知，本项目所在区域各监测因子浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，因此，判定本项目所在区域为环境空气质量达标区。

（2）特征污染物环境质量现状

为了解项目所在区域 TSP、TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度环境质量现状，本评价引用广东中诺国际检测认证有限公司于 2023 年 10 月 8 日~2023 年 10 月 10 日在 Q1 南浦村处大气环境现状采样的检测数据进行分析，检测报告名称为《广州市白云信达反光材料有限公司扩建项目检测报告》，报告编号为 CNT202304297（附件 17）。监测点 Q1 南浦村位于项目西北面，与项目厂界最近距离约 1224m，监测点信息及监测结果如下：



图3-1 本项目与大气监测点位置关系图

表3-2 引用的其他污染物监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
Q1 南浦村	-1233	392	TSP、TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	2023 年 10 月 8 日 ~2023 年 10 月 10 日	西北	1224

表3-3 引用的其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
Q1	-1233	392	TSP	24h 均值	0.3	0.067~0.073	24.3	0	达标
			TVOC	8h 均值	0.6	0.0684~0.0926	15.4	0	达标
			非甲烷总烃	小时均值	2	0.41~0.54	27	0	达标
			臭气浓度	小时均值	20(无量纲)	<10(无量纲)	/	0	达标

由上表监测结果可知，项目所在区域 TSP 监测结果符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准限值要求，TVOC 监测结果符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求，非甲烷总烃监测结果符合《大气污染物综合排放标准详解》中大气质量标准要求，臭气浓度监测结果符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准值要求，表明本项目所在区域大气环境质量现状良好。

2、地表水质现状

本项目位于广州市白云区江高镇神山管理区井岗路 104~106 号，位于石井污水处理厂服务范围内，石井污水处理厂尾水排入石井河。

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），石井河（廖家社涌-西航道沙贝）主导功能为景观，水质现状为 V 类，2030 年水质管理目标为 IV 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准。

根据广州市生态环境局发布的《2023 广州市生态环境状况公报》中 2023 年广州各流域水环境质量状况图，（见图 3-2），石井河水环境质量状况为 IV 类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求。



图3-2 2023年广州市各流域水环境质量状况图

	3、声环境质量现状 本项目位于广州市白云区江高镇神山管理区井岗路 104~106 号，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 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求：“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”，项目厂界外 50m 范围内不存在的声环境保护目标，因此不开展声环境质量现状检测及评价分析。 4、生态环境质量现状 本项目在现有工程基础上进行技术改造，无需改变占地的土地利用现状且不新增用地和建筑物。项目周边生态环境质量现状一般，附近以城镇生态景观为主，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 本项目在现有工程基础上进行技术改造，无新增用地和建筑物，现有生产车间均作硬底化处理且设有一定的防渗措施，生产过程中不产生和排放重金属污染物。因此，本项目不需要开展地下水、土壤环境现状调查。																				
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3-4 大气环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界最近距离</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>1</td><td>井岗村</td><td>-6</td><td>282</td><td>居民区</td><td>约 1500 人</td><td>大气环境二类区</td><td>北</td><td>52m</td></tr></table> 备注：①以厂区中心（113.1816325°，23.3434950°）为坐标点（0,0），正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向；②环境保护目标坐标取其中心点。 2、地下水环境保护目标 本项目周边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。	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	相对厂界最近距离	X	Y	1	井岗村	-6	282	居民区	约 1500 人	大气环境二类区	北	52m
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	相对厂界最近距离						
		X	Y																		
1	井岗村	-6	282	居民区	约 1500 人	大气环境二类区	北	52m													

	3、声环境保护目标 本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。 4、生态环境保护目标 本项目在现有工程基础上进行技术改造，无新增用地和建筑物，现有厂区用地范围内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 本项目生活污水依托现有工程自建污水处理站处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网引至石井污水处理厂集中处理。石井污水处理厂尾水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后排入石井河。 表3-5 项目废水排放执行标准 <table><tr><th>污染物</th><th>执行标准</th><th>项目废水排放标准</th><th>石井污水处理厂尾水排放标准</th></tr><tr><td>pH（无量纲）</td><td></td><td>6-9</td><td>6-9</td></tr><tr><td>COD_{Cr}（mg/L）</td><td></td><td>≤500</td><td>≤40</td></tr><tr><td>BOD₅（mg/L）</td><td></td><td>≤300</td><td>≤10</td></tr><tr><td>NH₃-N（mg/L）</td><td></td><td>---</td><td>≤5</td></tr><tr><td>SS（mg/L）</td><td></td><td>≤400</td><td>≤10</td></tr><tr><td>动植物油（mg/L）</td><td></td><td>≤100</td><td>≤1</td></tr><tr><td>TP（mg/L）</td><td></td><td>---</td><td>≤0.5</td></tr><tr><td>TN（mg/L）</td><td></td><td>---</td><td>≤15</td></tr></table> 2、大气污染物排放标准 本项目在现有工程基础上进行技术改造，废气依托现有工程废气治理设施处理后，通过现有排气筒排放，本次技术改造无新增排气筒。技改后全厂排气筒仍为1根生产废气排气筒、1根蒸汽锅炉废气排气筒和1根厨房油烟排气筒。 （1）有组织排放 ①印刷过油废气、印刷清洁废气、生产异味 本项目印刷过油工序和印刷清洁工序产生的 NMHC、总 VOCs 和伴随的生产异味臭气浓度依托现有“活性炭吸附+RCO 燃烧”装置处理后，通过现有 15 米高排气筒（FQ-2F01）排放。 NMHC 有组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-	污染物	执行标准	项目废水排放标准	石井污水处理厂尾水排放标准	pH（无量纲）		6-9	6-9	COD _{Cr} （mg/L）		≤500	≤40	BOD ₅ （mg/L）		≤300	≤10	NH ₃ -N（mg/L）		---	≤5	SS（mg/L）		≤400	≤10	动植物油（mg/L）		≤100	≤1	TP（mg/L）		---	≤0.5	TN（mg/L）		---	≤15
污染物	执行标准	项目废水排放标准	石井污水处理厂尾水排放标准																																		
pH（无量纲）		6-9	6-9																																		
COD _{Cr} （mg/L）		≤500	≤40																																		
BOD ₅ （mg/L）		≤300	≤10																																		
NH ₃ -N（mg/L）		---	≤5																																		
SS（mg/L）		≤400	≤10																																		
动植物油（mg/L）		≤100	≤1																																		
TP（mg/L）		---	≤0.5																																		
TN（mg/L）		---	≤15																																		

2022) 表 1 大气污染物排放限值; 总 VOCs 有组织排放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) 平版印刷第 II 时段排放限值; 臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放限值。

②厨房油烟

厨房油烟依托现有工程静电油烟净化器处理后通过现有 10m 排气筒 (FQ-2F03) 排放, 油烟执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 最高允许排放浓度限值。

(2) 无组织排放

投料工序产生的颗粒物, 厂界无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值;

总 VOCs 厂界无组织排放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) 无组织排放监控点浓度限值;

臭气浓度厂界无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界新扩改建二级标准值。

(3) 厂区内 VOCs 无组织

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。

表3-6 项目大气污染物有组织排放执行标准限值

产污环节	污染物	排放口	排放高度(m)	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)*	执行标准
印刷、过油、印刷清洁	非甲烷总烃	FQ-2F01	15	70	/	《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
	总 VOCs			80	2.55	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) 平版印刷第 II 时段排放限值
生产异味	臭气浓度			/	2000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放限值
厨房油烟	油烟	FQ-2F03	10	2.0	/	《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 油烟最高允许排放浓度限值

*项目排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上, 排放速率限值按其 50% 执行, 表格中速率已按其排放速率限值的 50% 折算。

	表3-7 项目厂界无组织排放执行标准限值				
	排放源	污染物	无组织排放监控点浓度限值(mg/m³)	执行标准	
	厂界	VOCs	2.0	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）无组织排放监控点浓度限值	
		颗粒物	1.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	
		臭气浓度	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界新扩改建二级标准值	
	表3-8 厂区内VOCs无组织排放限值				
	污染物	排放限值(mg/m³)	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
	NMHC	6	监控点处1小时平均浓度值	在厂房外设置监控点	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
		20	监控点处任意一次浓度值		
	3、噪声				
项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准[昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（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》《广东省固体废物污染环境防治条例》，一般工业固体废物贮存场所应满足相应的防扬散、防流失、防雨淋等环境保护要求；危险废物管理应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，危险废物识别标志设置应符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的有关规定。					
总量控制指标	1、水污染物排放总量控制指标				
	本项目生活污水依托现有工程自建污水处理站处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级后排入市政污水管网，纳入石井污水处理厂处理。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。				
	2、大气污染物排放总量控制指标				
	(1) 挥发性有机物				
	本次技改新增有机废气有组织排放量为 0.0822t/a，无组织排放量为				

0.1581t/a，合计总排放量为 0.2403t/a。

现有工程 VOCs 排放量为 1.7992t/a，VOCs 总量指标为 3.949t/a。本次技改后全厂有机废气排放量合计 2.0395t/a，未超过现有工程已审批的总量指标，无需进行总量替代。

表3-9 技改后全厂挥发性有机废气总量情况

污染物	现有工程实际排放量(t/a)	本项目排放量(t/a)	技改后全厂排放量(t/a)	已申报总量(t/a)	新增申报量(t/a)
有机废气	1.7992	0.2403	2.0395	3.949	/

（2）氮氧化物

本项目不涉及氮氧化物排放，仅对现有工程氮氧化物排放情况进行归真分析。原有锅炉项目环评报告中蒸汽锅炉废气排放的氮氧化物量为 0.134t/a，原环评报告中氮氧化物排放量类比同一类型锅炉的废气检测数据进行计算，但由于锅炉的用途及使用时间等不同，导致原环评中计算的氮氧化物排放量与实际排放量有偏差。现有工程锅炉设备、燃料及用量、废气治理技术、排放标准均与原审批一致，结合现有工程锅炉废气常规监测数据对氮氧化物排放情况进行归真后，使用归真核算结果作为技改前现有项目的氮氧化物排放量。

根据现有工程锅炉废气检测报告，现有工程氮氧化物排放量为 0.1704t/a，即技改后氮氧化物排放量为 0.1704t/a，较原审批的氮氧化物量 0.134t/a 增加 0.0364t/a。

表3-10 技改后氮氧化物排放情况

污染源	污染物	排放量 (t/a)			
		已审批量	现有工程归真量	技改后	较原审批增减量
锅炉废气	氮氧化物	0.134	0.1704	0.1704	+0.0364

氮氧化物新增排放量 0.0364t/a，根据《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》三、生态环境准入清单，（三）污染物排放管控要求:新建项目原则上实施氮氧化物等量替代.....”，即所需等量替代指标为：氮氧化物 0.0364t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保护 措施	本项目在现有工程技术上进行技术改造，施工期仅对新增设备进行安装，产生的污染物主要为包装固废和噪声，包装固废交由资源回收单位处理，项目设备安装期短，随着设备安装完成，施工期污染同时消失。
运营期 环境影响 和保护 措施	（一）废气 本次技改项目产生的废气有投料粉尘、印刷过油废气、印刷清洁、生产异味、厨房油烟。 1、废气源强核算 （1）废气产生情况 ①投料粉尘 本项目粘合工序使用的生粉、胶粉等为粉状，投料过程中会产生粉尘，主要污染物为颗粒物。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（J.A.奥里蒙 G.A.久兹等编著）中石灰卸料过程逸散尘排放因子0.015~0.2kg/t（卸料），本评价按最大排放因子0.2kg/t（卸料）计。本项目生粉、胶粉用量分别为76t/a、3t/a，合计79t/a，则投料粉尘产生量为0.0158t/a，投料工序年作业时间约600h，产生速率为0.0263kg/h。 项目投料为非连续操作过程，粉尘产生量较少，以无组织形式排放，经加强车间通排风后对周边大气环境影响较小。 ②印刷过油废气 本项目纸箱前段产能提升后，需印刷的纸张相应增加。项目纸张使用胶印油墨、免酒精润版液印刷后，再使用水性光油进行过油处理，增加纸张光泽度及保护油墨。印刷过程中油墨、润版液及光油会产生一定的有机废气（总VOCs、NMHC）。本项目胶印油墨用量为26.2t/a，免酒精润版液用量为3.4t/a，水性光油用量为61.52t/a。 根据胶印油墨VOCs含量检测报告显示，其VOCs含量未检出，本评价胶印油墨VOCs含量按其方法检出限（1%）的50%计，即0.5%；根据免酒精润版液MSDS报告，其挥发物质为丙二醇，含量为3~5%，本评价免酒精润版液VOCs含量按5%计；根据水性光油VOCs含量检测报告显示，其VOCs含量未检出，本评价水性光油VOCs含量按其方法检出限（0.1%）的50%计，即0.05%。本项目有机废气产生情况见下表：

表4-1 本项目印刷过油废气产生情况表

原料名称	使用量 (t/a)	VOCs含量	有机废气		年工作时间 (h)
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	
胶印油墨	26.2	0.5%	0.131	0.0273	4800
免酒精润版液	3.4	5%	0.17	0.0354	4800
水性光油	61.52	0.05%	0.0308	0.0064	4800
合计			0.3318	0.0691	/

③印刷清洁废气

项目印刷结束后需使用油墨清洗剂和印刷橡皮布清洗剂对印刷设备进行清洁，清洁过程中会挥发有机废气（总VOCs、NMHC）。本项目油墨清洗剂、印刷橡皮布清洗剂使用量分别为2.35t/a、2t/a。根据清洗剂MSDS报告及VOCs含量检测报告，本项目印刷清洁废气产生情况如下：

表4-2 本项目印刷清洁废气产生情况表

清洗剂名称	使用量 (t/a)	VOCs含量 (g/L)	密度 (g/cm ³)	VOCs质量 占比	有机废气		年工作 时间 (h)
					产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	
油墨清洗剂	2.35	97g/L	0.9	11%	0.2585	0.4308	600
印刷橡皮布 清洗剂	2	92.97	0.9	10%	0.2	0.3333	600
合计					0.4585	0.7641	/

备注：项目清洗剂MSDS报告密度无数据，参考一般含烃类物质的溶剂密度（如脂肪烃密度约0.7~0.9g/cm³，芳香烃的密度约0.8~0.9g/cm³），清洗剂还有其他添加剂如表面活性剂、助剂等成分，整体密度接近1g/cm³。本评价油墨清洗剂、印刷橡皮布清洗剂密度均按0.9g/cm³计。

④生产异味

本项目印刷、过油、清洁等工序伴随有一定的生产异味，以臭气浓度表征。生产异味覆盖范围主要限于生产设备至生产车间边界，由于臭气浓度暂无相关成熟的核算系数且生产过程中产生的臭气浓度与有机废气难以分离，本次评价对本项目建成后产生的臭气浓度提出排放监测要求，不进行定量分析。臭气浓度伴随着各产污工段废气一并收集处理。

⑤厨房油烟

现有工程员工共280人，本次技改项目员工人数减少，技改后全厂员工共239人，均在厂内用餐，用餐依托现有食堂。根据《广州珠丰彩印纸品有限公司废气、噪声检测报告》（报告编号：GDJH2502053EA），现有工程折算的工作炉头个数为4.9个，每天开炉约6h，年运行300天。根据《广州市饮食服务业油烟治理技术指引》规定，按

照每个基准炉头（炒炉）定额风量 $2500\text{m}^3/\text{h}$ 计算系统的处理风量，则项目油烟废气产生量为 $12250\text{m}^3/\text{h}$ （ $2205\text{万m}^3/\text{a}$ ）。

根据《中国居民膳食指南（2022）》，成人每人每天摄入烹调油量为 $25\sim 30\text{g}$ ，本评价取最大摄入量 $30\text{g}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，本次技改后用餐人数共239人，则烹调油用量为 $7.17\text{kg}/\text{d}$ ， $2.151\text{t}/\text{a}$ ；一般油烟挥发量占总耗油量的 $2\sim 4\%$ ，本评价取最大值 4% ，则油烟产生量为 $0.0860\text{t}/\text{a}$ ，产生浓度为 $3.90\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（2）废气收集及处理措施

本项目印刷、过油、印刷清洁废气、生产异味收集及处理均依托现有工程废气收集处理系统。印刷过油工序依托现有工程印刷设备进行，印刷设备位于印刷车间内，已进行密闭车间处理，并在印刷工段上方安装集气罩加设软帘收集废气，收集效率按 80% 计；经收集后的废气进入“活性炭吸附+RCO燃烧”装置处理，现有处理能力 $25000\text{m}^3/\text{h}$ 。根据《广州珠丰彩印纸品有限公司废水、废气、噪声检测报告》（报告编号：GDJH2404044EA），“活性炭吸附+RCO燃烧”装置对有机废气的去除效率可达 87% 。处理后的废气通过 15m 排气筒（FQ-2F01）排放。

本项目厨房油烟依托现有工程静电油烟净化器处理后通过 10m 排气筒（FQ-2F03）排放。静电油烟净化器处理效率按 75% 计。

表4-3 本项目废气源强表															
车间	工序	污染源	污染物	污染物产生情况					治理措施			污染物排放情况			排放 时间 h/a
				核算 方法	收集 效率	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	工艺	处理 能力	去除 效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	
印刷 车间	印刷、 过油	FQ-2F01	有机废气	物料衡 算法	80%	0.2654	0.0553	2.21	活性炭吸附+RCO 燃烧	25000 m³/h	87%	0.0345	0.0072	0.29	4800
		无组织			/	0.0664	0.0138	/	/	/	/	0.0664	0.0138	/	4800
	印刷清 洁	FQ-2F01	有机废气	物料衡 算法	80%	0.3668	0.6113	24.45	活性炭吸附+RCO 燃烧	25000 m³/h	87%	0.0477	0.0795	3.18	600
		无组织			/	0.0917	0.1528	/	/	/	/	0.0917	0.1528	/	600
制箱 车间	投料	无组织	颗粒物	排污系 数法	/	0.0158	0.0263	/	/	/	/	0.0158	0.0263	/	600
食堂	厨房	FQ-2F03	油烟	物料衡 算法	/	0.0860	0.0478	3.90	静电油烟净化器	12250 m³/h	75%	0.0215	0.0119	0.98	1800
本项目废气产排汇总															
FQ-2F01			有机废气	物料衡 算法	80%	0.6322	0.6666	26.66	活性炭吸附+RCO 燃烧	25000 m³/h	87%	0.0822	0.0867	3.47	/
FQ-2F03			油烟	物料衡 算法	/	0.0860	0.0478	3.90	静电油烟净化器	12250 m³/h	75%	0.0215	0.0119	0.98	/
厂界无组织			有机废气	物料衡 算法	/	0.1581	0.1666	/	/	/	/	0.1581	0.1666	/	/
			颗粒物	定性 分析	/	0.0158	0.0263	/	/	/	/	0.0158	0.0263	/	/
技改后全厂废气排放情况：															
表4-4 技改后全厂废气产排情况表															
排气筒		污染物		废气治理设施		处理能力		排放量（t/a）		排放速率（kg/h）		排放浓度（mg/m³）			
FQ-2F01		有机废气		活性炭吸附+RCO燃烧		25000m³/h		0.6977		0.2149		8.6			
FQ-2F02		二氧化硫		/		/		少量		/		/			

		氮氧化物			0.1704	0.0355	28	
		颗粒物			0.0111	0.0023	1.8	
FQ-2F03	油烟	静电油烟净化器	12250m³ /h	0.0215	0.0119	0.98		
厂界无组织	有机废气	/	/	1.3418	0.4132	/		
	颗粒物	/	/	0.0158	0.0263	/		
大气污染物排放量核算：								
表4-5 大气污染物有组织排放量核算表								
序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m³）		核算排放速率（kg/h）		核算排放量（t/a）	
			本项目	技改后全厂	本项目	技改后全厂	本项目	技改后全厂
1	FQ-2F01	有机废气	3.47	8.60	0.0867	0.2149	0.0822	0.6977
2	FQ-2F03	油烟	0.98	0.98	0.0119	0.0119	0.0215	0.0215
有组织排放合计		有机废气					0.0822	0.6977
		油烟					0.0215	0.0215
表4-6 大气污染物无组织排放量核算表								
序号	产污环节	污染物	主要防治措施	国家或地方污染物排放标准			年排放量（t/a）	
				标准名称		浓度限值(mg/m³)	本项目	技改后全厂
1	印刷、过油、清洁	总 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）无组织排放监控点浓度限值		2.0	0.1581	1.3418
7	投料	颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值		1.0	0.0158	0.0158
无组织排放合计		有机废气					0.1581	1.3418
		颗粒物					0.0158	0.0158

表4-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)	
		本项目	技改后全厂
1	有机废气	0.2403	2.0395
2	颗粒物	0.0158	0.0269
3	油烟	0.0215	0.0215

2、废气排放口基本情况

表4-8 项目排放口基本情况表

污染治理设施	排放口	工序/生产线	污染物	坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气流速 (m/s)	烟气温度	类型	排放标准	
				经度	纬度						浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h
活性炭吸附+RCO 燃烧装置	FQ-2F01	印刷、过油	NMHC	113.18120°	23.34377°	15	0.7	18	环境 温度	一般排 放口	70	/
			总 VOCs								80	2.55
		生产异味	臭气浓度								/	2000 (无量纲)
静电油烟净化器	FQ-2F03	厨房烹饪	油烟	113.18032°	23.34320°	10	0.5	17.3	环境 温度	一般排 放口	2.0	/

注：本项目废气依托现有工程废气排气筒排放，本次技改无新增排气筒。

运营期
环境影响
和保护
措施

3、废气排放达标情况分析

①印刷过油废气

本项目印刷、过油、清洁废气和伴随的生产异味依托现有工程“活性炭吸附+RCO燃烧”装置处理后通过15m排气筒（FQ-2F01）排放。

经处理后的非甲烷总烃有组织排放符合《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，总VOCs有组织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）第Ⅱ时段排放限值，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放限值。

②厨房油烟

本项目厨房油烟依托现有工程静电油烟净化器处理后通过10m排气筒（FQ-2F03）排放，经处理后的油烟排放符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许排放浓度限值要求。

③投料粉尘

本项目投料为非连续操作过程，粉尘产生量较少，以无组织形式排放。经加强车间通排风后厂界颗粒物无组织排放可符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

④厂界及厂区内VOCs无组织废气

项目生产作业过程中加强车间通排风，厂界VOCs无组织排放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）无组织排放监控点浓度限值，臭气浓度无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界新扩改建二级标准。同时保证厂区内VOCs无组织排放限值符合广东省地方标准《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。

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有效率等情况下的排放。

表4-9 本项目废气非正常工况排放情况表

排放源	污染物	非正常排放状况				应对措施
		排放速率kg/h	排放浓度mg/m ³	单次持续时间	预计发生频次	
FQ-2F01	有机废气	0.6666	26.66	1h	1次/年	定期检修，当治理设施故障或更换活

						性炭、催化剂时，立即停止相关产污环节生产
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存在的隐患，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、过油、清洁废气依托现有工程“活性炭吸附+RCO燃烧”装置处理；厨房油烟依托现有工程静电油烟净化器处理。根据现有工程废气检测报告可知，有机废气、油烟经分别处理后均可达标排放。 静电油烟净化器工作原理：油烟由风机吸入油烟净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气；同时在高压发生器的作用下，电场内空气产生臭氧，除去了烟气中大部分的气味。 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，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，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，废活性炭属于危险废物，需交由有处理资质的单位处理。

RCO燃烧工作原理：RCO，即蓄热式催化氧化法（Regenerative Catalytic Oxidizers，RCO），为燃烧处理技术之一，是在催化氧化（CatalyticOxidizersCO）和蓄热式焚烧法（RTO，Regenerative Thermal Oxidizers）的基础上采用了一系列节能设计和材料选择继而发展成为现代先进的有机废气处理技术。它的先进性主要表现在：低温氧化条件，避免了RTO由于高温而产生NO_x二次气态污染物，符合国际上越来越严格的环保法规要求，同时大幅降低运行温度使运行能量大量节约。RCO工艺的原理是以一定温度在催化剂的作用下将气态污染物完全氧化，其去除效率可达90%以上，同时热回收效率可以达到90%以上。RCO的热回收方式属于热再生型(Thermal Regenerative)，是利用陶瓷材料的高热传导系数特性作为热交换介质，以得到较完整的热能传导率。能减排功效：蓄热催化氧化装置在一个固定床反应器中把化学反应和蓄热热交换结合起来，大大提高了热能的利用率，反应热回收率高。净化有机废气后的产物为无害的CO₂和H₂O，不会造成二次污染。在净化高浓度废气时可从反应器中部高温区移出部分反应热，能在净化废气的同时生产较高品位的热能而获得经济效益。对于简单可逆放热反应，由于出口温度较低从而可以得到比最优定态操作更高的单程转化率，对于复杂反应可以改善过程的选择性或提高收率。高效的RCO催化剂，去除率高，可以在低温催化氧化，有机废气浓度达到一定浓度以上时，净化装置中的加热室不需进行辅助加热，节省费用。

表4-10 现有工程RCO装置参数

序号	参数	数值
1	设备型号	VY-AF-200
2	脱附时间	6h
3	功率	90Kw电加热
4	数量	1台
5	能源类型	电能
6	工作时间	每天运行16小时，年运行300天

参考《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）表A.1废气治理可行技术参考表，挥发性有机物浓度<1000mg/m³的污染物可参考采用“活性炭吸附

（现场再生）、浓缩+热力（催化）氧化、直接热力（催化）氧化、其他”废气治理技术，本项目挥发性有机物产生浓度<1000mg/m³，废气采用“活性炭吸附+RCO燃烧”装置处理后可达标排放，属于可行技术。

7、废气环境影响分析

根据广州市生态环境局官方网站发布的《2023广州市生态环境状况公报》中2023年白云区环境空气质量主要指标监测数据，本项目所在区域为环境空气质量达标区，所在区域属于环境空气质量二类区，厂界外500米范围内存在的环境保护目标主要为居民区，最近环境保护目标为项目北面的井岗村，与项目厂界最近直线距离约52m。本项目生产车间与其最近直线距离约70m，与其最近的排气筒直线距离约84m。

本项目各产污环节依托现有工程收集处理，均已落实污染防治措施，本项目印刷过油、清洁废气依托现有“活性炭吸附+RCO燃烧”装置处理后通过15m排气筒（FQ-2F01）排放；厨房油烟依托现有静电油烟净化器处理后通过10m排气筒（FQ-2F03）排放；投料为非连续操作过程，粉尘产生量较少，以无组织形式排放。

本项目废气依托现有工程废气防治设施收集处理后均可达标排放。现有工程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，降低无组织排放，废气经采取有效治理措施后均可达标排放，不会导致所在区域的大气环境质量持续恶化，本项目废气排放的环境影响在可接受范围内。

8、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），本项目废气监测要求参考见下表：

表4-11 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	废气排放口 (FQ-2F01)	非甲烷总烃	1次/半年	《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
		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）第Ⅱ时段排放限值
		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
无组织	厂界	颗粒物	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		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）无组织排放监控点浓度限值

		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 恶臭污染物厂界新扩改建二级标准
	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）表3厂区内 VOCs无组织排放限值

（二）废水

1、废水源强核算

（1）生活污水

现有工程员工人数为280人，本次技改项目将减少员工41人，技改后全厂员工人数为239人，其中31人在厂内食宿，208人在厂内仅用餐不住宿，年工作300天。

食宿人员生活用水量参考广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表A.1服务业用水定额表-国家行政机构办公有食堂和浴室的先进值用水定额为15m³/人·a；仅用餐不住宿人员的生活用水量参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），快餐店、职工及学生食堂最高用水定额为20~25L/（每顾客每次），项目食堂仅对厂区员工开放，不对外开放，因此食堂用水量比快餐店或全天供应的师生食堂少，用水定额取20L/（每顾客每次）。

表4-12 本项目生活用水情况表

序号	用水类别		人数	用水系数	日用水量 (t/d)	年用水量 (t/a)
1	生活 污水	食宿人员	31	15m³/人·a	1.55	465
2		仅用餐不住宿 人员	208人（3次/天，项目 食堂提供一日三餐）	20L/(人·次)	12.48	3744
合计					14.03	4209

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 生活源产排污系数手册》要求，“城镇生活污水产生量根据城镇生活用水量和折污系数计算。人均日生活用水量≤150L/人·天时，折污系数取0.8”。本项目日人均生活用水量约58.7L/d<150L/人·天，折污系数取0.8，则本项目生活污水排放量为11.224t/d，3367.2t/a。

本项目生活污水依托现有工程自建污水处理站（隔油池+调节+水解酸化+接触氧化）处理后排入市政污水管网引至石井污水处理厂集中处理。生活污水的主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、TP、动植物油等，水污染物排放浓度参考原有项目检测报告中的检测数据（附件15）。由于检测报告无TN、动植物油检测因子，TN产生浓度参考《排放源统计调查产排核算方法和系数手册》中《生活源产排核算系数手册》

的表1-1中五区的城镇生活源水污染物产生系数（广东属于五区），TN：39.4mg/L；动植物油产生浓度参考《饮食业环境保护技术规范》表1饮食业单位含油污水水质，本评价按最大值200mg/L计算。项目生活污水水污染物产排情况如下：

表4-13 本项目生活污水水污染物产排情况一览表

废水类别	废水量(t/a)	污染物	产生情况		工艺	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	3367.2	COD _{Cr}	405	1.364	隔油池+调节+水解酸化+接触氧化	80%	81	0.273
		BOD ₅	120.5	0.406		80%	24.1	0.081
		SS	453.3	1.526		85%	68	0.229
		氨氮	8.93	0.030		60%	3.57	0.012
		TP	1.93	0.006		30%	1.35	0.005
		TN	39.4	0.133		60%	15.76	0.053
		动植物油	200	0.673		80%	40	0.135

2、水污染物排放信息

表4-14 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
				污染物治理设施编号	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、氨氮、TP、TN、动植物油	进入石井污水处理厂	间接排放	TW001	污水处理设施	隔油池+调节+水解酸化+接触氧化	WS-2F01	是	企业总排口

表4-15 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-2F01	113.18031°	23.34339°	0.33672	进入石井污水处理厂	间断排放，流量不稳定且无规律，不属于冲击型排放	石井污水处理厂	COD _{Cr}	≤40mg/L
							BOD ₅	≤10mg/L
							SS	≤10mg/L
							氨氮	≤5mg/L
							动植物油	≤1mg/L
							总氮	≤15mg/L
							总磷	≤0.5mg/L

表4-16 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-2F01	COD _{Cr}	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 ₅		≤300
	SS		≤400
	氨氮		/
	TN		/
	TP		/
	动植物油		≤100

表4-17 废水污染物排放信息表

序号	排放口 编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	新增日排放 量 (t/d)	全厂日排放 量 (t/d)	新增年排放 量 (t/a)	全厂年排放 量 (t/a)
1	WS-2F01	COD _{Cr}	81	-0.00022	0.00091	-0.066	0.273
		BOD ₅	24.1	-0.00007	0.00027	-0.02	0.081
		SS	68	-0.00019	0.00076	-0.055	0.229
		氨氮	3.57	-0.00001	0.00004	-0.003	0.012
		TP	1.35	-0.000003	0.000017	-0.001	0.005
		TN	15.76	-0.00004	0.00018	-0.013	0.053
		动植物油	40	-0.00011	0.00045	-0.032	0.135
全厂排放量		COD _{Cr}				-0.066	0.273
		BOD ₅				-0.02	0.081
		SS				-0.055	0.229
		氨氮				-0.003	0.012
		TP				-0.001	0.005
		TN				-0.013	0.053
		动植物油				-0.032	0.135

3、废水环境影响分析

本项目所在区域已铺设污水管网，厂区现已接入市政污水管网并取得排水许可证（附件4）。本项目生活污水依托现有工程自建污水处理站处理后排入市政污水管网引至石井污水处理厂集中处理，石井污水处理厂处理出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后排入石井河，水污染物达标排放，不会对水环境产生明显的不良影响。

4、依托污水处理厂可行性分析

本项目废水进入石井污水处理厂集中处理，石井污水处理厂位于石井镇旧广花路以西，小石马村和大朗村交界处，占地面积21.84公顷,主要采用改良A²/O工艺，总处理规模为30万m³/d，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准与广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值，处理后尾水排入石井河。

根据广州市净水有限公司官网信息公开的《中心城区城镇污水处理厂运行情况公示表》，2024年石井污水处理厂平均处理量约27.96万吨/日，处理负荷为93.21%，剩余处理容量约2.04万吨/日，本次技改后全厂生活污水排放量为11.224m³/d，占石井污水处理厂剩余处理容量的0.055%，本项目废水在石井污水处理厂的处理能力范围内，不会对石井污水处理厂造成过大的负荷。因此，本项目污水进入石井污水处理厂处理是可行的。

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），本项目废水监测计划如下：

表4-18 项目废水监测计划表

类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
综合废水 (生活污水+锅炉排水)	废水总排放口 (WS-2F01)	pH值、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、氨 氮、TP、TN、动 植物油	1次/年	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

(三) 噪声

1、噪声源

本项目主要噪声源为新增生产设备运行时产生的噪声，噪声源强调查情况如下：

表4-19 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段/h	建筑物插入损失dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
			（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离
1	制箱车间	单面瓦楞机组（蒸汽加热）	80/1（等效后：80/1）	墙体隔声、减振装置、距离衰减等	58.1	8.8	1.2	63.0	10.3	26.7	11.4	74.0	74.1	74.0	74.1	16	21	53.0	53.1	53.0	53.1	1

表中坐标以厂界中心（113.181732°，23.343446°）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

2、声环境保护目标调查情况

项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标。

3、噪声影响及达标分析

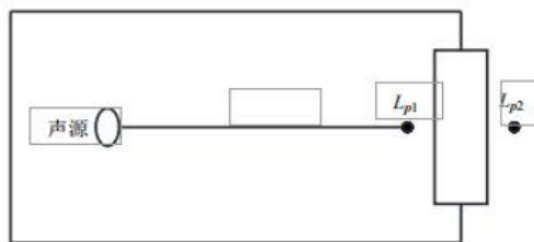
根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)中的点声源预测模式,分析项目主要声源对外环境的影响情况。本项目声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或A级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可按下式近似求出。

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

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:

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

式中： $L_{pli}(T)$ —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_{pij} —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：

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

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。

通过预测模式及参数的选择，项目厂界噪声预测结果与达标分析如下：

表4-20 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标情况
	X	Y	Z				
南侧	50.7	-83.9	1.2	昼间	42.2	65	达标
	50.7	-83.9	1.2	夜间	42.2	55	达标
西侧	-105.8	83.4	1.2	昼间	22.3	65	达标
	-105.8	83.4	1.2	夜间	22.3	55	达标
北侧	76.5	67	1.2	昼间	46.4	65	达标
	76.5	67	1.2	夜间	46.4	55	达标

备注：①表中坐标以厂界中心（113.181732°，23.343446°）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；

②项目东侧厂界与邻厂相邻，不进行预测分析。

由上表内容可知，项目噪声源经隔声、减振、距离衰减降噪措施等后，厂界昼夜间噪声预测结果可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求，对周边声环境影响较小。项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。

4、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，本项目厂界噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周围声环境影响较小。

5、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4-21 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 (南、西、北)	等效连续A声级 (昼夜)	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准

注：项目东面厂界与其他建筑相邻，无法布设噪声监测点。

(四) 固体废物

本项目产生的固体废物有生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂、废包装材料、废光油桶、纸材边角料、废CTP版、废油墨罐、含油墨废液、废抹布、废机油。

1、固体废物产生情况

(1) 生活垃圾

①一般生活垃圾

现有工程员工人数 280 人，本次技改项目减少 41 人，技改后全厂员工人数 239 人，其中 31 人在厂内食宿、208 人在厂内仅用餐不住宿，年工作 300 天。参考《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社)，我国目前城市人均生活垃圾产生量为 0.8~1.5kg/人·d，项目在厂食宿人员生活垃圾产生量按 1.5kg/人·d 计，在厂仅用餐不住宿的员工生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计，则技改后生活垃圾产生量 76.35t/d。

根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，生活垃圾属于 SW64 其他垃圾，废物代码 900-099-S64。项目生活垃圾交由环卫部门清运处理。

②餐厨垃圾、废油脂

本项目员工就餐依托现有工程食堂，产生的餐厨垃圾主要为剩饭、剩菜、水果皮、肉骨头等，参考《餐厨垃圾处理技术规范》(CJJ184-2012)，人均餐饮垃圾产生基数取 0.1kg/(人·d)，本次技改后厂内员工用餐人数为 239 人，年工作 300 天，则餐厨垃圾产生量为 7.17t/a。根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，餐厨垃圾属于 SW61 厨余垃圾中的“餐厨垃圾。相关企业和公共机构在食品加工、饮食服务、单位供餐等活动中，产生的食物残渣、食品加工废料和废弃食用油脂等”，废物代码 900-002-S61。

废油脂主要来源于油烟净化器和隔油池，根据前文源强分析，本次技改后厨房油烟废气去除量为 0.0774t/a，含油废水动植物油去除量约 0.538t/a，则技改后废油脂产生量为 0.6154t/a。废油脂属于 SW61 厨余垃圾中的“餐厨垃圾。相关企业和公共机构在食品加工、饮食服务、单位供餐等活动中，产生的食物残渣、食品加工废料和废弃食用油脂等”，废物代码 900-002-S61。

由于《广东省严控废物处理行政许可实施办法》已废止，废油脂不再划为严控废物进行管理，参考《广州市餐饮垃圾和废弃食用油脂管理办法（试行）》的要求，委托有处理能力的单位转移处理，餐厨垃圾应做到日产日清。

（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，产生量约 5t/a，收集后外售资源回收单位处理。

根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废包装材料属于 SW17 可再生类废物中的“废纸。工业生产活动中产生的废纸、废纸质包装、废边角料、残次品等废物”，废物代码：900-005-S17。

②边角料（纸材）

本项目产生的边角料主要为纸板分切、啤切过程中产生的纸材边角料，产生量约 2t/a，收集后外售资源回收单位处理。

根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），纸材边角料属于 SW17 可再生类废物中的“废纸。工业生产活动中产生的废纸、废纸质包装、废边角料、残次品等废物”，废物代码：900-005-S17。

③废光油桶

本项目水性光油使用结束后会产生废空桶，产生量约 3.7t/a。水性光油成分为水性丙烯酸树脂、蜡乳液、水性助剂和水，不含危险化学品，产生的废空桶不属于危险废物。废光油桶经收集后交由供应商回收处理。

根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废光油桶属于 SW59 其他工业固体废物中的“其他工业生产过程中的固体废物”，废物代码：900-099-S59。

④废 CTP 版

项目制版采用“热敏免处理制版”工艺，不产生显影废液、废 PS 版和菲林纸，产生的固废为废 CTP 版，产生量约 0.3t/a，收集后交由供应商回收处理。

根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废 CTP 属于 SW15 造纸印刷业废物中的“废版。印刷厂在生产过程中产生的废版”，废物代码：231-001-S15。

(3) 危险废物

①废油墨罐

本项目油墨使用后会产生废空罐，产生量约 1.04t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废油墨罐属于“HW49 其他废物——废物代码 900-041-49 含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”，妥善收集后暂存于危险废物暂存间，交由有处理资质的单位处理。

②含油墨废液

本项目使用清洗剂对印刷设备进行清洁后会产生含油墨废液，产生量约 1t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，含油墨废液属于“HW12 染料、涂料危险废物——废物代码 264-013-12 油漆、油墨生产、配制和使用过程中产生的含颜料、油墨的废有机溶剂”，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处理。

③废抹布

本项目使用清洗剂对印刷设备进行擦拭清洁后，抹布残留有清洗剂和油墨，产生的废抹布约 1t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废抹布属于“HW49 其他废物——废物代码 900-041-49 含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”，妥善收集后暂存于危险废物暂存间，交由有处理资质的单位处理。

④废机油

本项目设备进行检维修后会产生少量的废机油，产生量约 0.25t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油类危险废物——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，交由有危险废物处理资质的单位处理。

本项目固体废物产生及处理情况汇总如下：

表4-22 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	产生量 (t/a)	处理措施	预期治理 效果
1	生活垃圾	生活垃圾	76.35	交由环卫部门清运处理	资源化、 减量化、 无害化
2	餐厨垃圾		7.17	交由有处理能力的单位转移 处理	
3	废油脂		0.6154		

	4	废包装材料	一般工业 固体废物	5	外售资源回收单位处理	
	5	边角料（纸材）		2		
	6	废光油桶		3.7	交供应商回收处理	
	7	废 CTP 版		0.3		
	8	废油墨罐	危险废物	1.04	交由有处理资质的单位处理	
	9	含油墨废液		1		
	10	废抹布		1		
	11	废机油		0.25		

备注：本项目废气依托现有工程“活性炭吸附+RCO 燃烧”装置处理。

①RCO 燃烧装置采用铂钯贵金属催化剂进行催化，催化剂约 5 年更换一次，每次更换量为 0.06t，本项目无新增废催化剂；

②现有工程设有三个活性炭箱，单个箱体尺寸为 1.8×2×0.8m，单个炭箱装炭量为 1 吨。活性炭吸附饱和后，采用 RCO 将活性炭中的有机废气进行吹脱处理，可做到重复利用，但活性炭经反复吸附、吹脱的过程中有所损耗，需进行更换，每年更换一次，现有工程废活性炭更换量为 3t/a。本项目无新增废活性炭。

本项目危险废物产生情况汇总如下：

表4-23 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	废油墨罐	HW49	900-041-49	1.04	油墨储存容器	液态	油墨	油墨	每天	T	交由有处理资质的单位处理
2	含油墨废液	HW12	264-013-12	1	印刷清洁	固态	油墨、有机物	油墨、有机物	每天	T	
3	废抹布	HW49	900-041-49	1	印刷清洁	固态	油墨、有机物	油墨、有机物	每天	T	
4	废机油	HW08	900-249-08	0.25	设备维修	固态	矿物油	矿物油	不定期	T, I	

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）。

技改后厂区危险废物暂存间基本情况如下：

表4-24 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（月）	设计贮存能力（t）	周期内最大贮存量（t）	贮存能力是否满足要求
危险废物暂存间	废油墨罐	HW49	900-041-49	厂区东南侧	151m ²	密封贮存	12	10	4.04	是
	废机油	HW08	900-249-08			密封贮存	12	3	0.75	是
	废催化剂	HW49	900-042-49			密封贮存	12	1	0.06	是

	废活性炭	HW49	900-039-49		密封贮存	12	10	3	是
	含油墨废液	HW12	264-013-12		密封贮存	12	10	3.5	是
	废抹布	HW49	900-041-49		密封贮存	12	10	5.5	是
	沾化学品废物	HW49	900-041-49		密封贮存	12	5	1	是
	废灯管	HW29	900-023-29		密封贮存	12	1	0.2	是
合计							50	18.05	是
本项目危险废物依托现有工程危险废物暂存间暂存，由上表可知，厂区现有危险废物暂存间可满足本次技改后全厂危险废物暂存需求。 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建设单位需定期对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后再上岗。 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及台账保存期限。 （2）危险废物 危险废物贮存场所、贮存容器需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求：危险废物贮存容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。									

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做好危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单，完善危险废物相关档案管理制度。

（3）其他环境管理台账要求

①记录内容：排污单位应建立工业固体废物环境管理台账，危险废物环境管理台账记录内容应符合《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）。一般工业固体废物环境管理台账记录应符合《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）要求。

②记录频次：“危险废物和一般工业固体废物需分别符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》和《一般工业固体废物管理台账制定指南》（公告 2021 年第 82 号）要求”。可根据固废产生规律确定记录频次。

③记录形式：电子台账+纸质台账，如建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账。

④保存期限：产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，固废台账保存期限不少于 5 年，危废台账保存期限不少于 10 年。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合《固体废物污染环境防治法》规定的原则，采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善的处理，对周围环境影响较小。

（五）地下水、土壤

1、影响分析

本项目在现有工程基础上进行技术改造，不新增面积和建筑，生产车间地面均已硬底化，厂界外 500m 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，生产过程中不产生和排放重金属污染物，不会对地下水及土壤环境产生不良影响。

2、分区防渗要求及措施

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中表7地下水污染防渗分区参照表,项目防渗分区划分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。

表4-25 项目防渗区划分及防渗技术要求一览表

防渗分区	本项目分区	防渗技术要求
重点防渗区	危险废物暂存间、原料仓库 (液态原料储存区域)	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 或 参照 GB18598 执行
一般防渗区	一般固废暂存间、生产车间、仓库	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 或 参照 GB16889 执行
简易防渗区	办公区、宿舍、食堂等	一般地面硬化

本项目危险废物暂存间、仓库、一般工业固体废物、办公、宿舍、食堂均依托现有工程,各分区已完成相应的防渗措施,本项目对周围土壤及地下水环境可得到有效控制,项目对地下水、土壤环境影响较小。

(六) 生态

本项目在现有工程基础上进行技术改造,无新增用地和建筑;项目厂区用地性质为建设用地,不占用基本农田、宅基地用地等;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),本次技改后厂区涉及的风险物质主要为免酒精润版液、液化气、机油、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4-26 技改后厂区主要风险物质及临界量

序号	名称	主要成分	技改后全厂最大储存量 q _n (t)	临界量 Q _n (t)	取值依据	比值 (q _n /Q _n)
1	免酒精润版液	丙二醇	0.1	5000	(GB18218-2018) 表 2 易燃液体	0.00002
2	液化气	丙烷	0.1	10	(HJ169-2018) 表 B.1-序号 76 丙烷	0.01
3	废油墨罐	油墨	4.04	100	(HJ169-2018) 表 B.2-危害水环境物质 (急性毒性类别 1)	0.0404
4	废催化剂	铂钯贵金属	0.06	100		0.0006
5	废活性炭	活性炭、有机物	3	100		0.03
6	含油墨废液	油墨、有机物	3.5	100		0.035
7	废抹布	油墨、有机物	5.5	100		0.055
8	沾化学品废物	油墨、有机物	1	100		0.01
9	废灯管	含汞电光源	0.2	100		0.002
10	机油	矿物油	1	2500	(HJ169-2018) 表 B.1-油类物质	0.0004
11	废机油	矿物油	0.75	2500		0.0003
合计						0.18372

由上表计算可得，技改后全厂 Q 值 <1 ，故项目环境风险潜势为 I，作简单分析。

3、环境风险识别

表4-27 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的区域/环境敏感目标
1	车间	盛装油墨、光油、润版液、清洗剂的容器	油墨、光油、润版液、清洗剂	泄露、火灾引发伴生/次生污染物排放	垂直入渗、大气扩散	表层土壤；下风向居民、学校等
2	仓库	盛装油墨、光油、润版液、清洗剂、机油、液化气的容器	油墨、光油、润版液、清洗剂、机油、液化气	泄露、火灾引发伴生/次生污染物排放	垂直入渗、大气扩散	表层土壤；下风向居民、学校等
3	危废间	盛装危废的容器、场所	废机油、废油墨罐、废催化剂、废活性炭、废抹布、沾化学品废物、废灯管、含油墨废液	泄露、火灾引发伴生/次生污染物排放	垂直入渗、大气扩散	表层土壤；下风向居民、学校等

4	废气治理设施	废气治理设施	NMHC、总VOCs、臭气浓度	事故排放	大气扩散	下风向居民、学校等
5	污水处理设施	污水治理设施	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN、动植物油等	事故排放	垂直入渗	表层土壤、地表水、下游居民等

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，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) 液化气泄漏风险防范措施

锅炉与液化石油气连接管道老化、接口阀口不严、操作不慎等可能导致液化气泄漏，引发火灾或爆炸，大量泄漏引起人员中毒、窒息，危害人体健康。燃烧产生的烟气逸散到大气对周边大气环境造成影响。

建设单位应安排专人负责管理蒸汽锅炉设备，一旦发生锅炉不正常运行时，立即发现并停止锅炉运行，对锅炉进行检修至正常。定期对锅炉内部进行检查，查看炉膛是否破裂、输气管路是否完好，保证管路不发生可燃气体泄漏。在锅炉放置车间内粘贴相关警示标识牌，按规范配备灭火器材及消防装备等应急资源，禁止在锅炉周围堆放各种可燃物，锅炉周围禁止存在火源。

(3) 危险废物泄漏风险防范措施

本项目危险废物依托现有工程危险废物暂存间，现有危险废物暂存间已设置相关环境风险防范措施：

- ①危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的收集容器分类存放。
- ②门口设置台账作为出入库记录；
- ③专人管理，定期检查防渗层和收集容器的情况；
- ④危险暂存间防风、防雨、防漏等，已做地坪漆防渗漏；
- ⑤已设置危险废物警告标志。

(4) 废气治理设施事故排放风险防范措施

操作人员应严格按照操作规程进行操作，防止因检查不周或失误而造成事故；加

强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门要及时进行修理或更换；若废气处理系统出现故障不能正常运行，应立即停止生产，待设施维修完善，能够正常运行时，再继续生产。

（5）污水处理设施事故排放风险防范措施

加强污水治理设备维护管理，定期检查和维护，发现隐患马上及时有效解决，提高设备完好率和运行率，避免出现故障后才停机维修，影响污水系统的正常运行。当污水处理系统出现故障时，应停止废水外排，同时充分利用处理设备剩余容量暂存废水。如废水外溢，采用沙袋将事故废水堵截在厂区内暂存，防止事故废水污染外环境，同时项目内应做好防腐防渗措施。在厂区雨水、污水管网集中汇入市政雨水、污水管网的节点上安装可靠的隔断措施（如阀门），防止事故废水直接进入市政管网。

（6）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，产生的大量 CO、烟尘等对大气环境造成不良影响，消防废水经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或污水处理厂，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响。建设单位应做好以下措施：

①发生火灾、爆炸事故时，建设单位组织相关人员对厂界周边进行水雾喷射，减少火灾烟气扩散；对周边烟尘进行检测，按照环境空气影响程度疏散周边居民。

②火灾、爆炸事故发生后，相关部门应制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

③发生火灾、爆炸事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液等统一收集集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。

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。

(九) “三本帐”

技改前后三本帐情况如下：

表4-28 技改前后“三本帐”表

项目	污染物	现有工程排放量 (t/a)	技改项目排放量 (t/a)	“以新带老”削减量 (t/a)	技改后全厂排放量 (t/a)	排放增减量 (t/a)
废气	有机废气	1.7992	0.2403	0	2.0395	+0.2403
	二氧化硫	少量	0	0	少量	0
	氮氧化物	0.1704	0	0	0.1704	0
	颗粒物	0.0111	0.0158	0	0.0269	+0.0158
	油烟	0.0286	0.0215	0.0286	0.0215	-0.0071
废水	废水量	4181.808	3367.2	3972	3577.008	-604.8
	COD _{Cr}	0.339	0.273	0.339	0.273	-0.066
	BOD ₅	0.101	0.081	0.101	0.081	-0.020
	SS	0.284	0.229	0.284	0.229	-0.055
	NH ₃ -N	0.015	0.012	0.015	0.012	-0.003
	TP	0.006	0.005	0.006	0.005	-0.001
	TN	0.066	0.053	0.066	0.053	-0.013
	动植物油	0.167	0.135	0.167	0.135	-0.032
固体 废物	生活垃圾	87.75	76.35	87.75	76.35	-11.4
	餐厨垃圾	8.4	7.17	8.4	7.17	-1.23
	废油脂	1.3335	0.6154	1.3335	0.6154	-0.7181
	废包装材料	350	5	0	355	+5
	边角料	30	2	0	32	+2
	废光油桶	3.2	3.7	0	6.9	+3.7
	废CTP版	1.2	0.3	0	1.5	+0.3
	废油墨罐	3	1.04	0	4.04	+1.04
	含油墨废液	2.5	1	0	3.5	+1.0
	废抹布	4.5	1	0	5.5	+1
	废机油	0.5	0.25	0	0.75	+0.25
	废活性炭	3	0	0	3	0
	废催化剂	0.06	0	0	0.06	0
	沾化学品废物	1	0	0	1	0
	废灯管	0.2	0	0	0.2	0

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	印刷废气排放口 (FQ-2F01)	非甲烷总烃	依托现有工程废气收集措施（印刷车间密闭，印刷设备产污工段上方设置集气罩并加设软帘）收集废气后，进入现有工程“活性炭吸附+RCO 燃烧”装置处理后通过 15m 排气筒（FQ-2F01）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
		总 VOCs		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）第Ⅱ时段排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	厨房油烟排放口 (FQ-2F03)	油烟	依托现有工程静电油烟净化器处理后通过 10m 排气筒（FQ-2F03）排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许排放浓度限值
	厂界	颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		总 VOCs		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）无组织排放监控点浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界新扩改建二级标准值
	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
地表水环境	生活污水（WS-2F01）	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、TP、TN	依托现有工程污水处理站（隔油池+调节+水解酸化+接触氧化）处理后排入市政污水管网，引至石井污水处理厂集中处理	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）3 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；餐厨垃圾、废油脂交由有处理能力的单位处理；废包装材料、纸材边角料外售资源回收单位，废光油桶、废 CTP 版交由供应商回收处理；危险废物交由危废处理资质的单位处理。			

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	本项目在现有工程基础上进行技术改造，无新增用地和建筑物，现有厂房地面均已硬化，无土建施工作业，项目用地范围内无生态环境保护目标，对周边生态无不良影响。
环境风险防范措施	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。 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。 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。
其他环境管理要求	1、环境管理要求 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。 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、建立管理台账，制定环境保护工作的长期规划。 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。 2、排污口及环保图形标识规范设置 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。 3、排污许可证制度执行要求 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。 4、管理文件 记录废气运行设施台账、危废及一般工业固废台账，记录相关信息及妥善保存台账；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。

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，广州珠丰彩印纸品有限公司提升纸箱前段产能技改项目环境影响可行。

附表

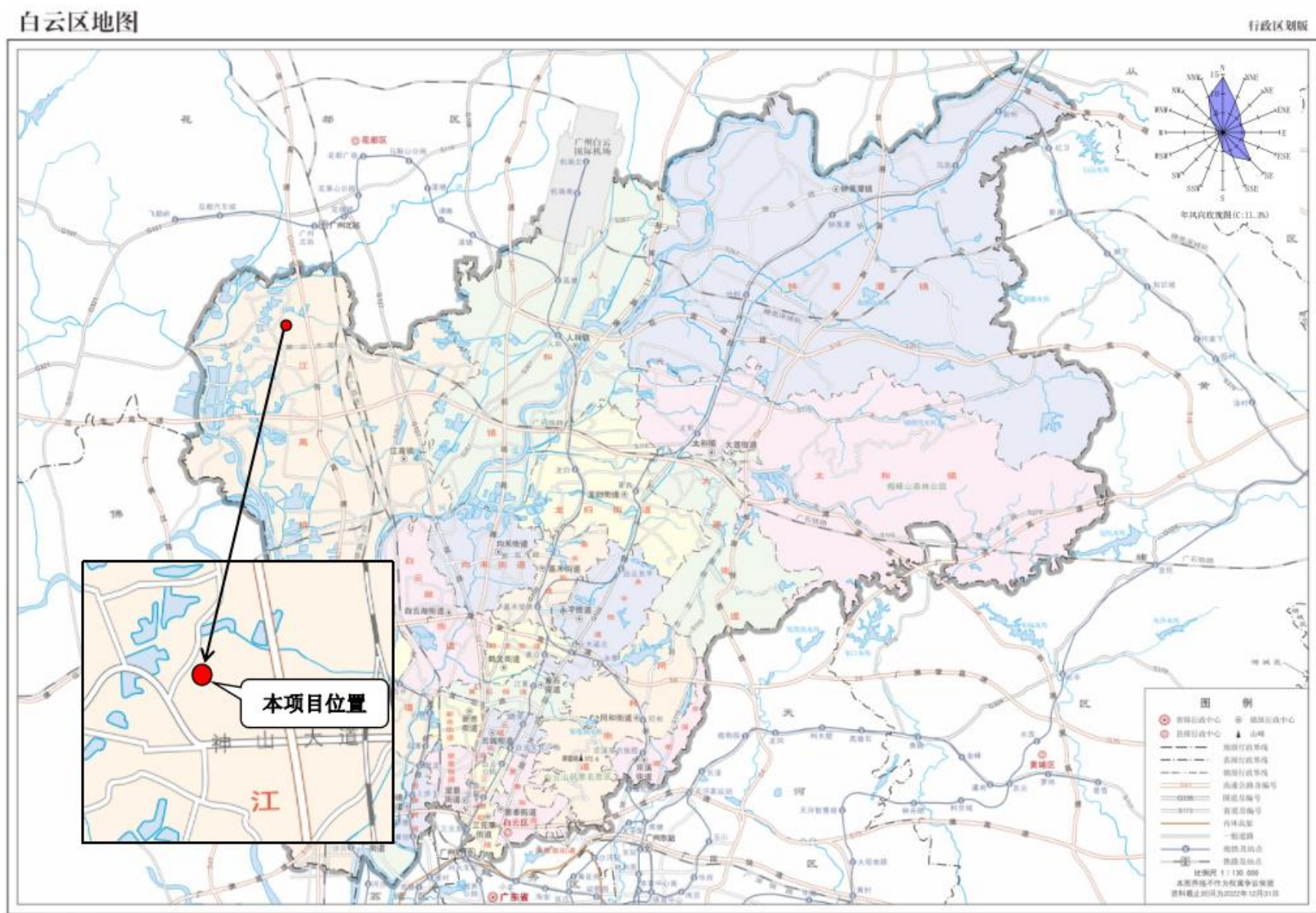
建设项目污染物排放量汇总表

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	挥发性有机废气	1.7992	0	0	0.2403	0	2.0395	+0.2403
	二氧化硫	少量	0	0	0	0	少量	0
	氮氧化物	0.1704	0	0	0	0	0.1704	0
	颗粒物	0.0111	0	0	0.0158	0	0.0269	+0.0158
	油烟	0.0286	0	0	0.0215	0.0286	0.0215	-0.0071
	臭气浓度	少量	0	0	少量	0	少量	少量
废水	废水量	4181.808	0	0	3367.2	3972	3577.008	-604.8
	COD _{Cr}	0.339	0	0	0.273	0.339	0.273	-0.066
	BOD ₅	0.101	0	0	0.081	0.101	0.081	-0.020
	SS	0.284	0	0	0.229	0.284	0.229	-0.055
	氨氮	0.015	0	0	0.012	0.015	0.012	-0.003
	TP	0.006	0	0	0.005	0.006	0.005	-0.001
	TN	0.066	0	0	0.053	0.066	0.053	-0.013
	动植物油	0.167	0	0	0.135	0.167	0.135	-0.032
生活垃圾	生活垃圾	87.75	0	0	76.35	87.75	76.35	-11.4
	餐厨垃圾	8.4	0	0	7.17	8.4	7.17	-1.23
	废油脂	1.3335	0	0	0.6154	1.3335	0.6154	-0.7181
一般工业	废包装材料	350	0	0	5	0	355	+5

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放量 (固体废物产生量) ⑥	变化量⑦
固体废物	边角料	30	0	0	2	0	32	+2
	废光油桶	3.2	0	0	3.7	0	6.9	+3.7
	废CTP版	1.2	0	0	0.3	0	1.5	+0.3
危险废物	废油墨罐	3	0	0	1.04	0	4.04	+1.0
	含油墨废液	2.5	0	0	1	0	3.5	+1.0
	废抹布	4.5	0	0	1	0	5.5	+1
	废机油	0.5	0	0	0.25	0	0.75	+0.25
	废活性炭	3	0	0	0	0	3	0
	废催化剂	0.06	0	0	0	0	0.06	0
	沾化学品废物	1	0	0	0	0	1	0
	废灯管	0.2	0	0	0	0	0.2	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。

附图 1 地理位置图



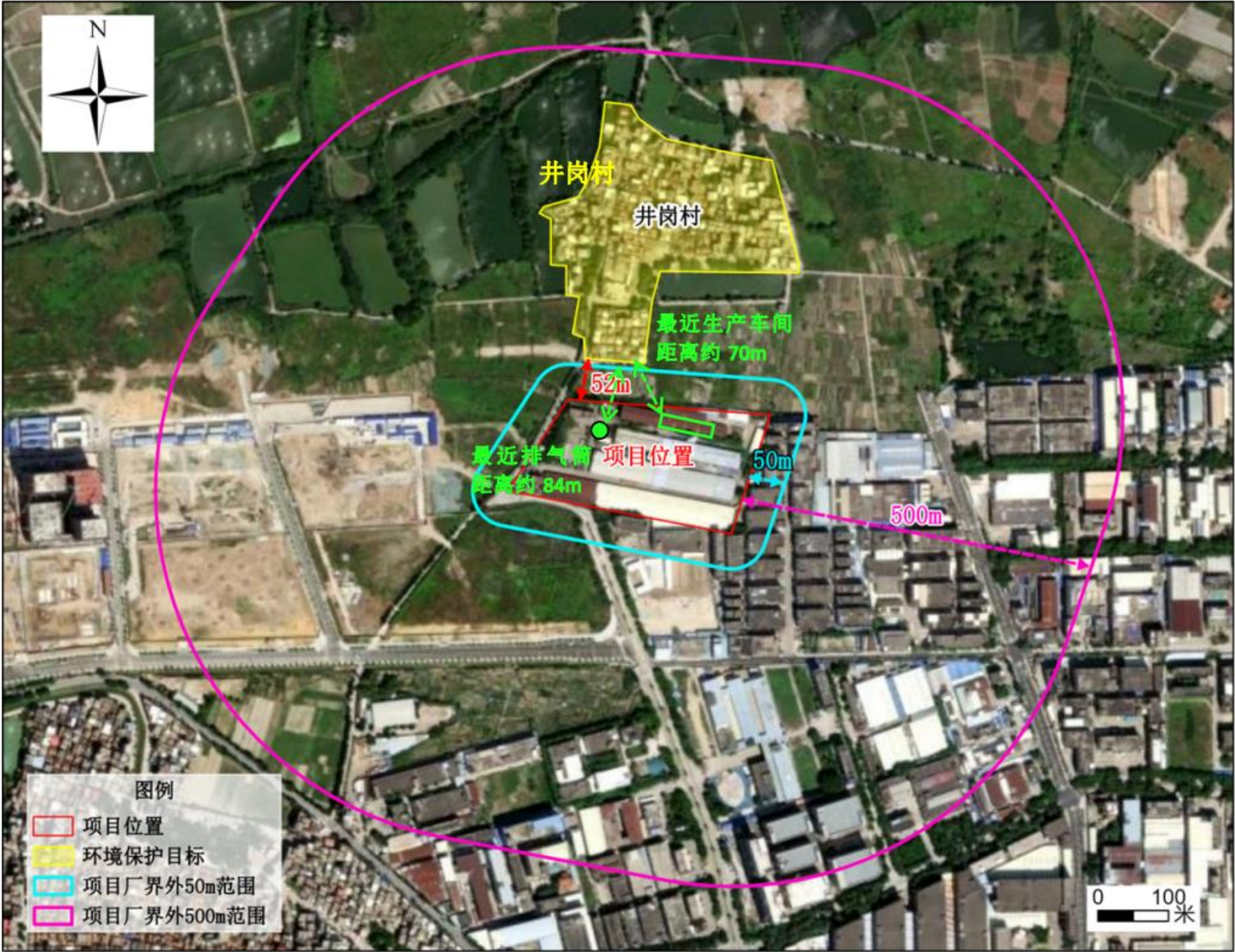
附图 2 四至示意图



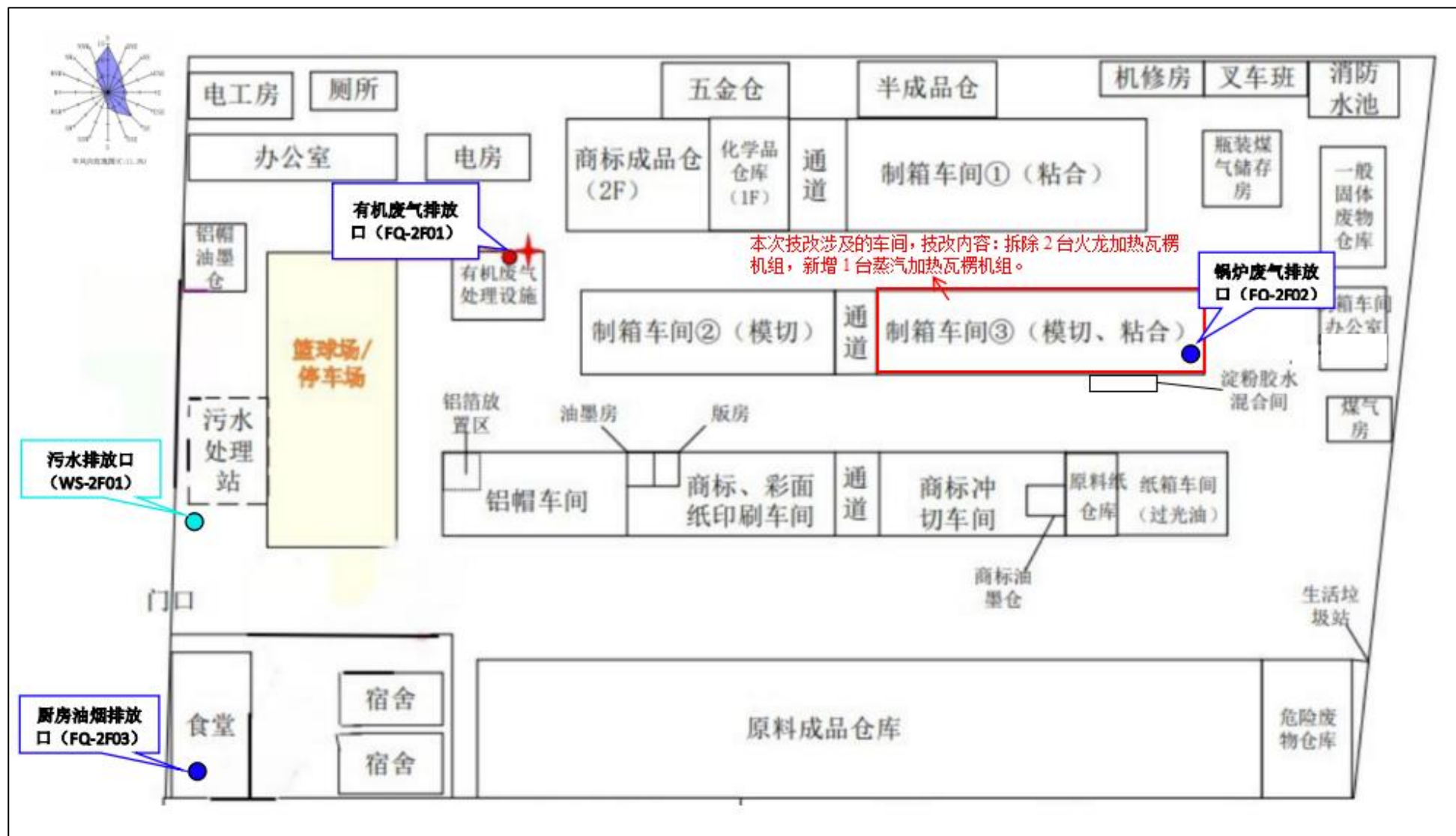
附图 3 四至实景图

	
项目东面—神山工业园	项目南面—运动场地
	
项目南面—广州市凯星商标织造有限公司	项目西面—神山轨道交通装备产业园（在建）
	/
项目北面—菜地	/

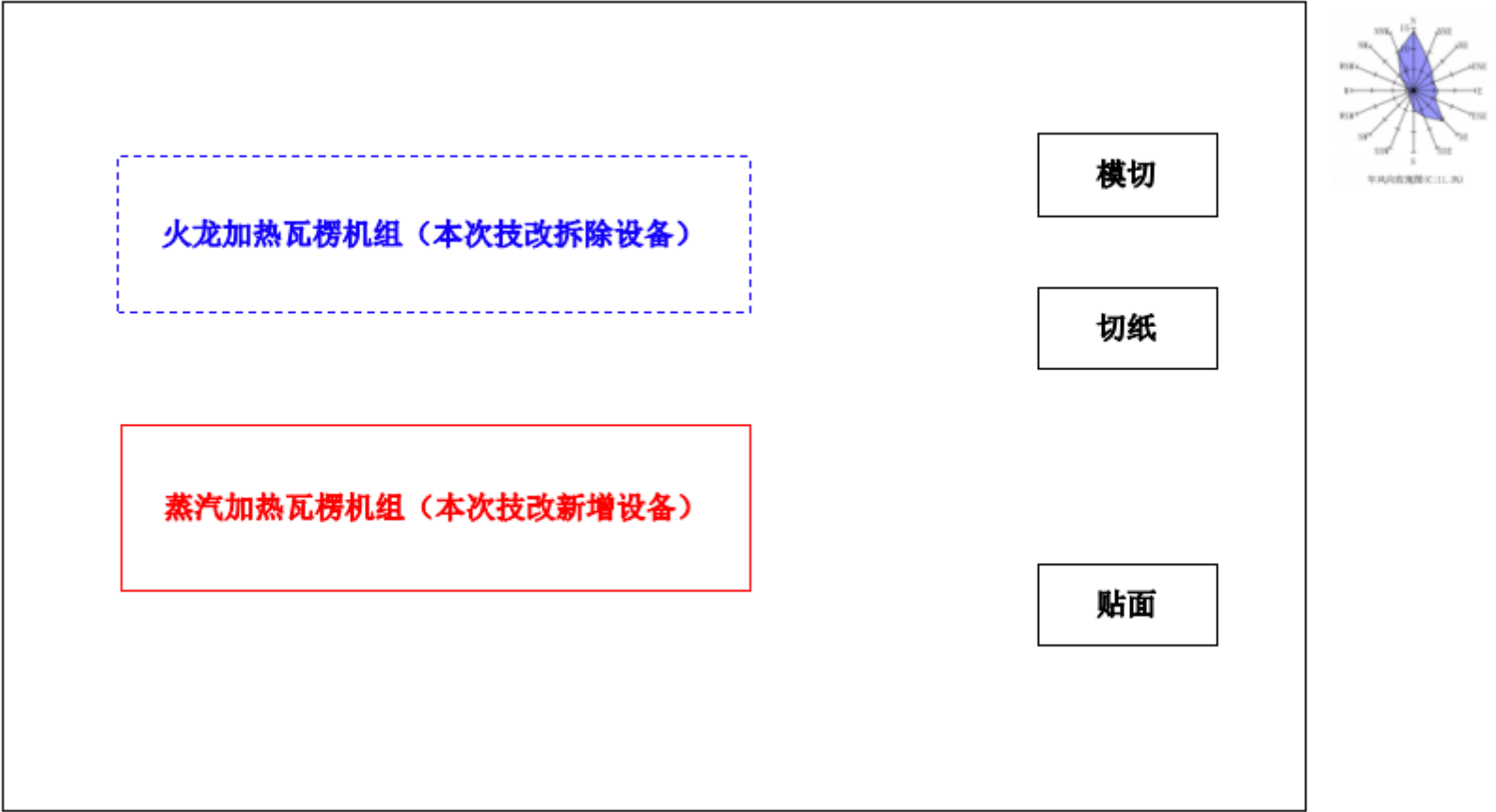
附图 4 环境保护目标分布图



附图 5 厂区总平面布置图



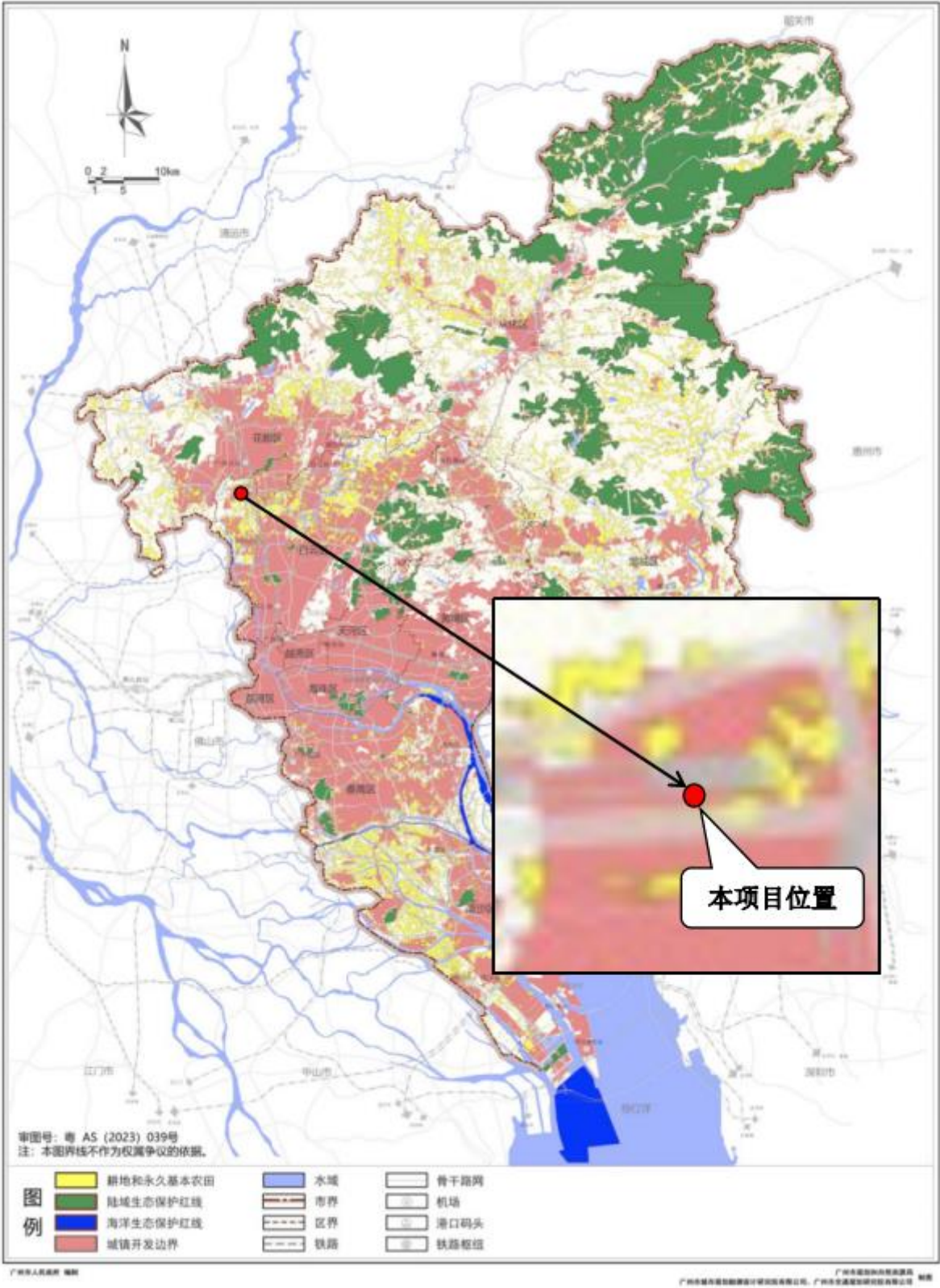
附图 6 技改车间平面布置图



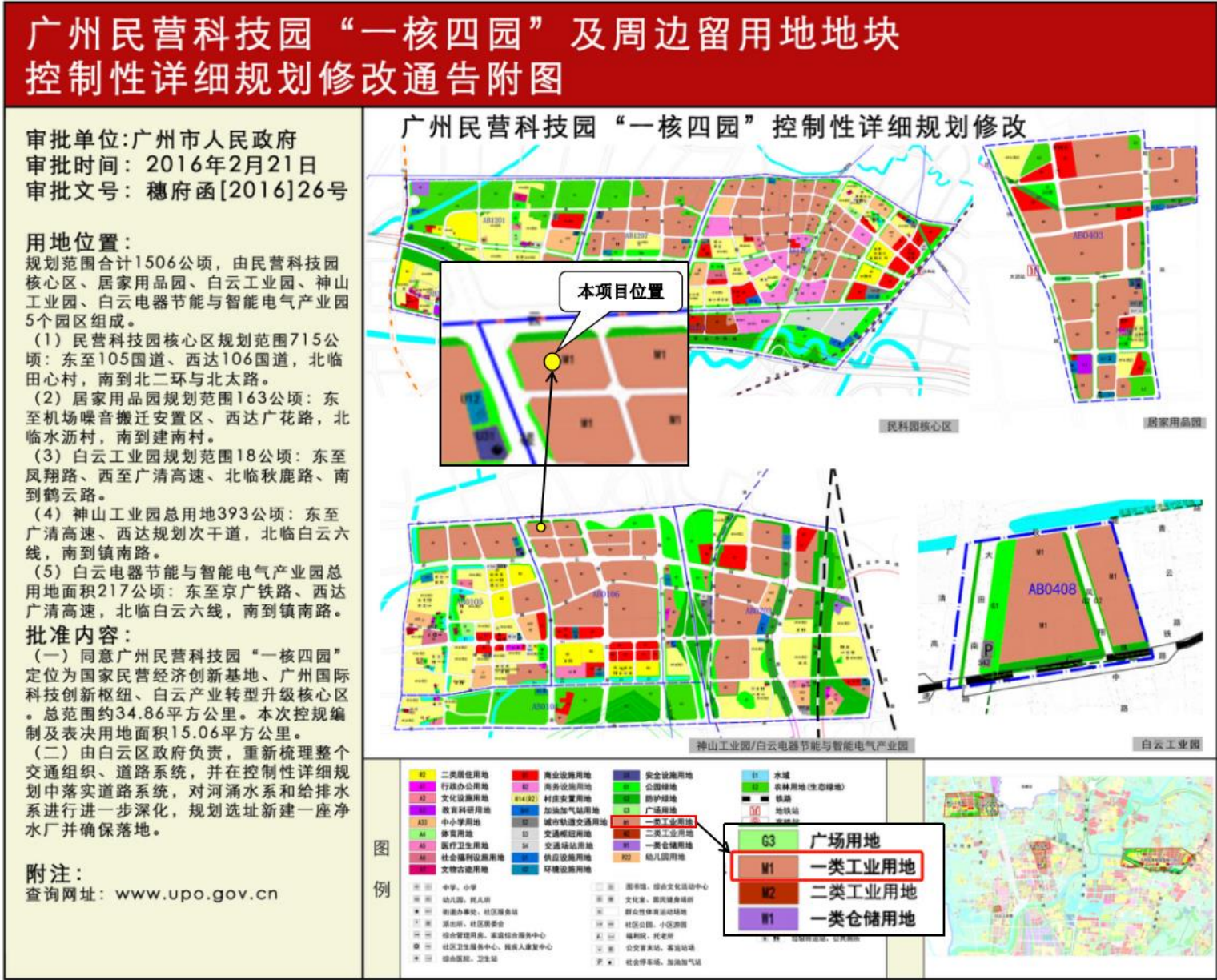
附图 7 广州市国土空间总体规划（2021-2035 年）市域三条控制线图

广州市国土空间总体规划（2021-2035年）

市域三条控制线图



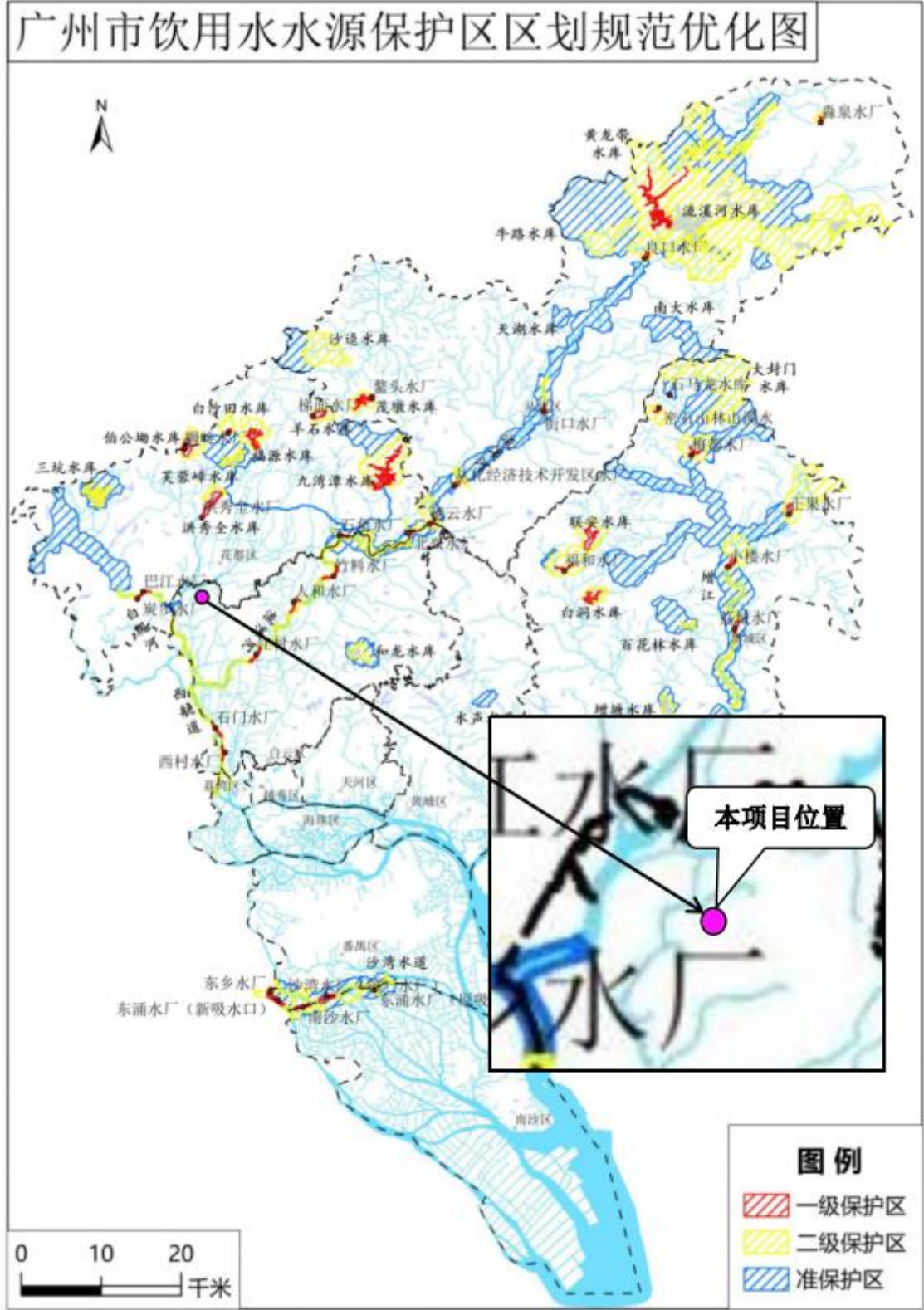
附图 8 广州民营科技园“一核四园”及周边留用地地块控制性详细规划修改通告附图



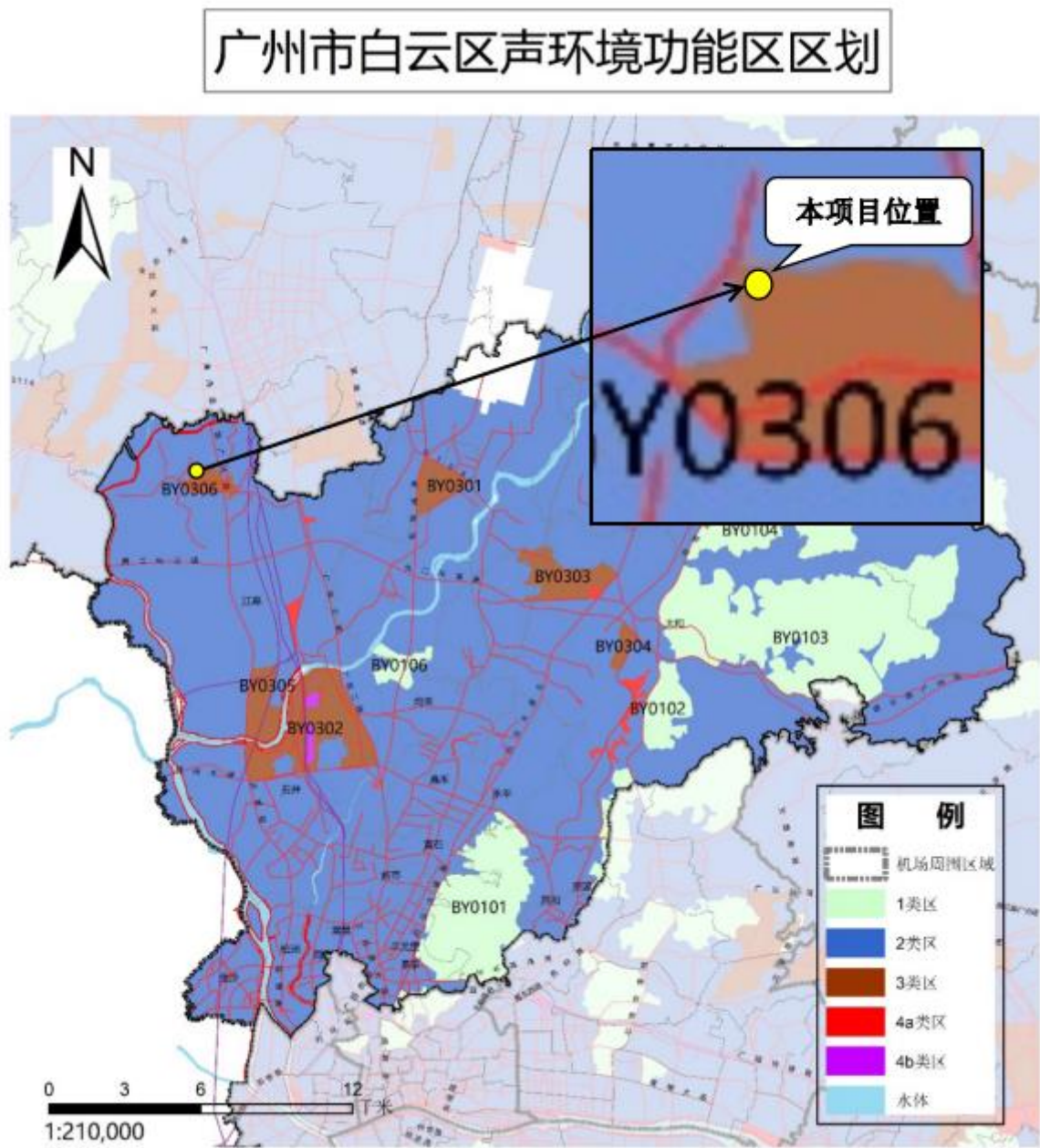
附图 9 广州市环境空气功能区划图



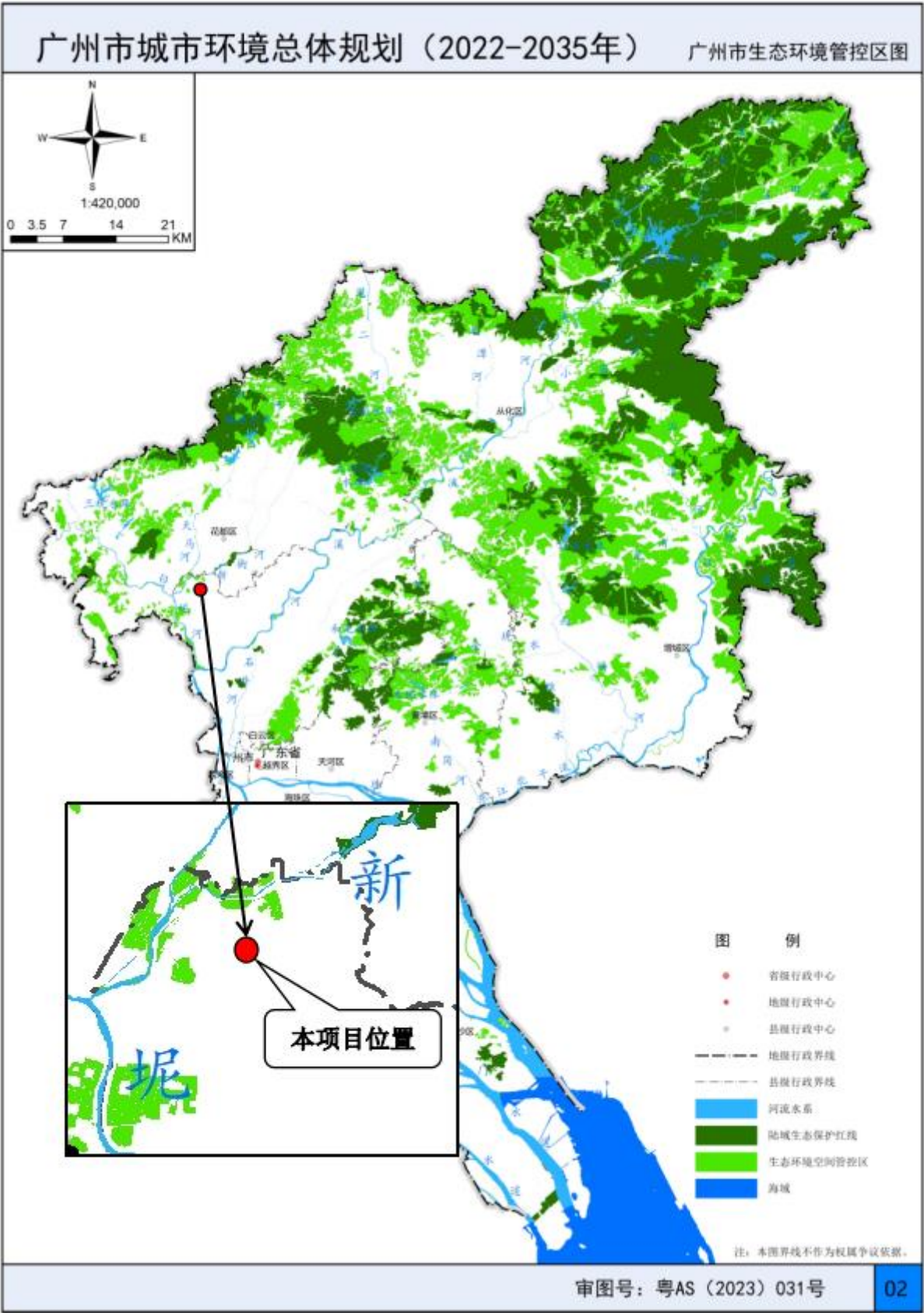
附图 10 广州市饮用水水源保护区区划规划优化图



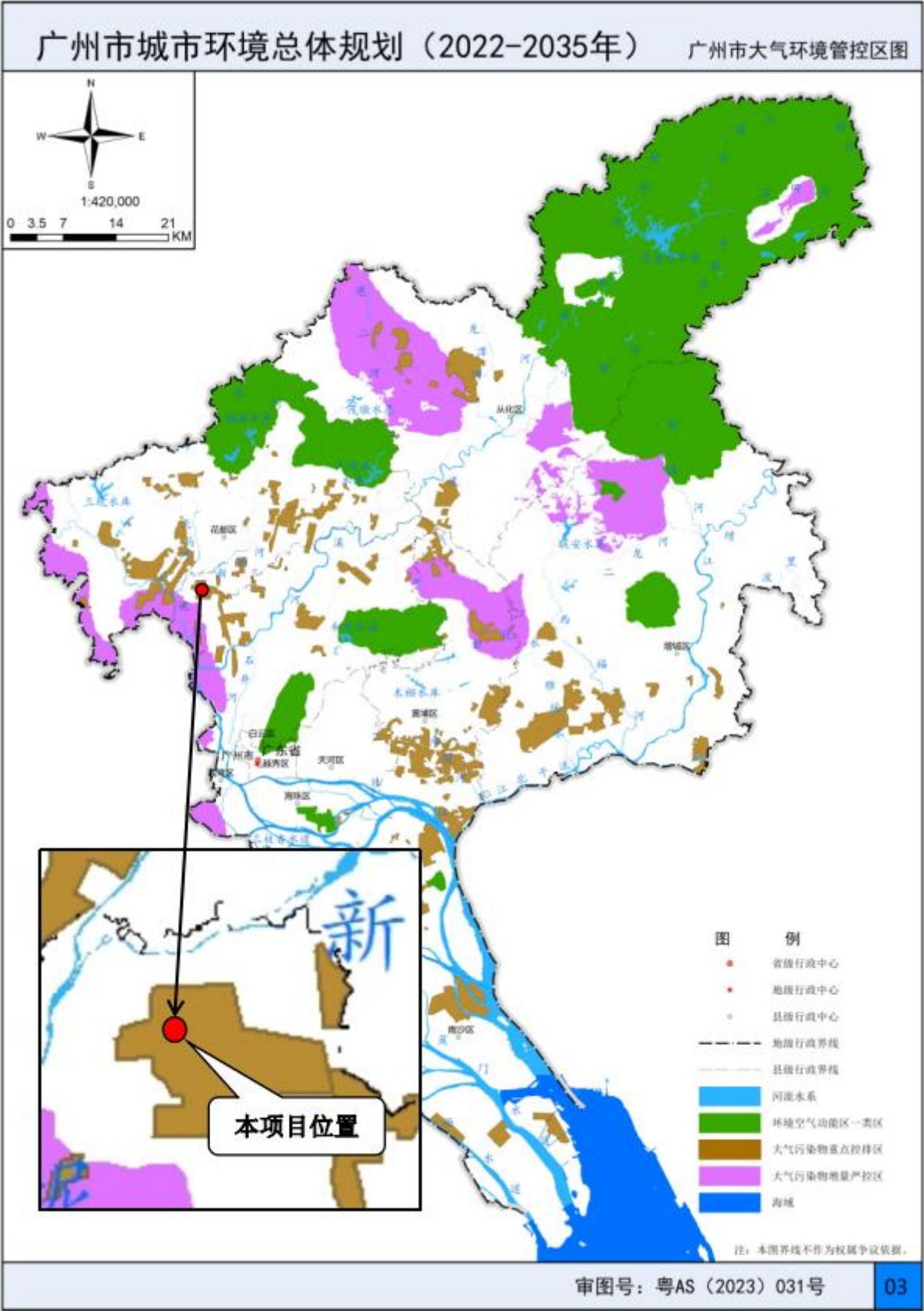
附图 11 广州市白云区声环境功能区划图



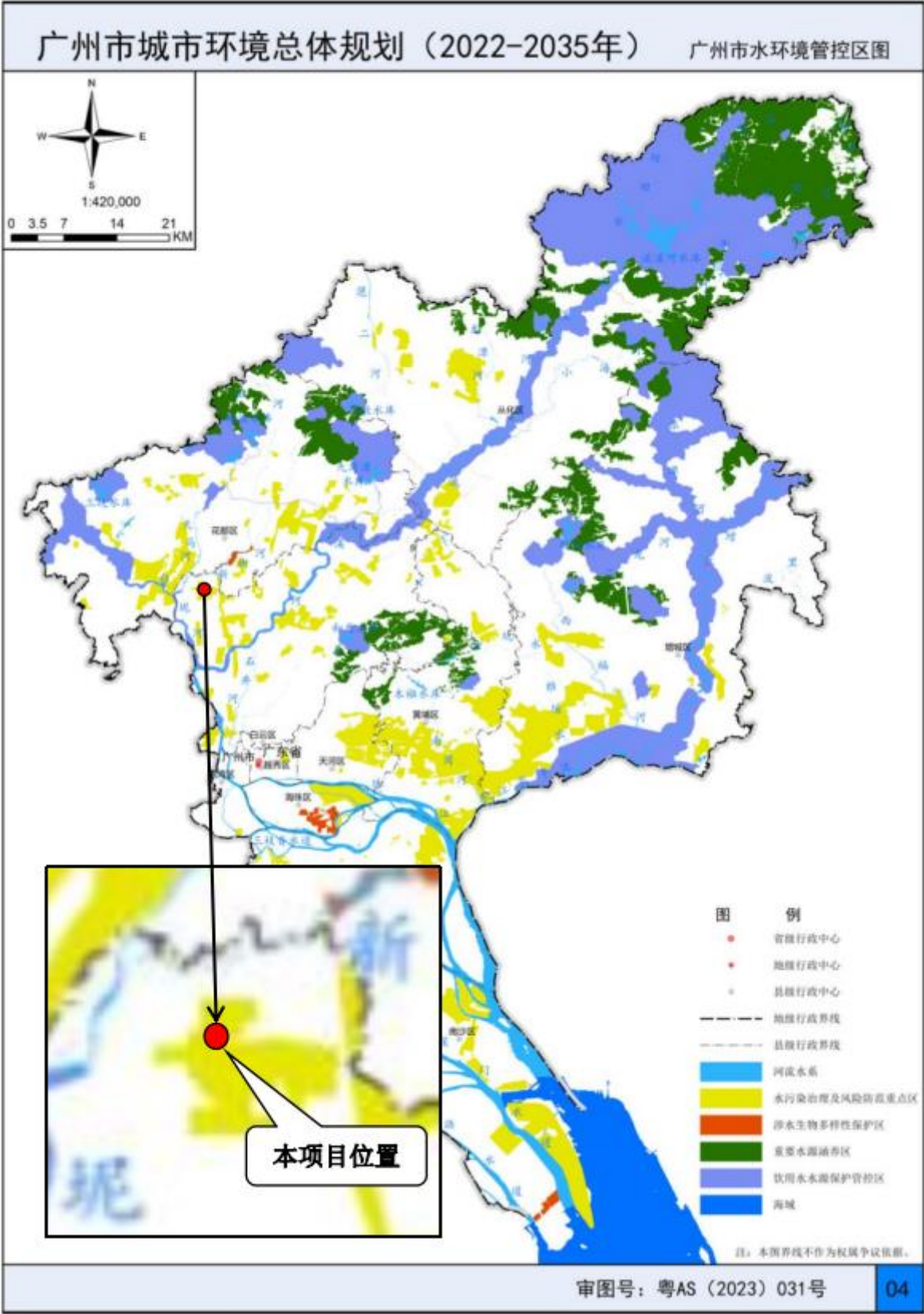
附图 12 广州市生态环境管控区图



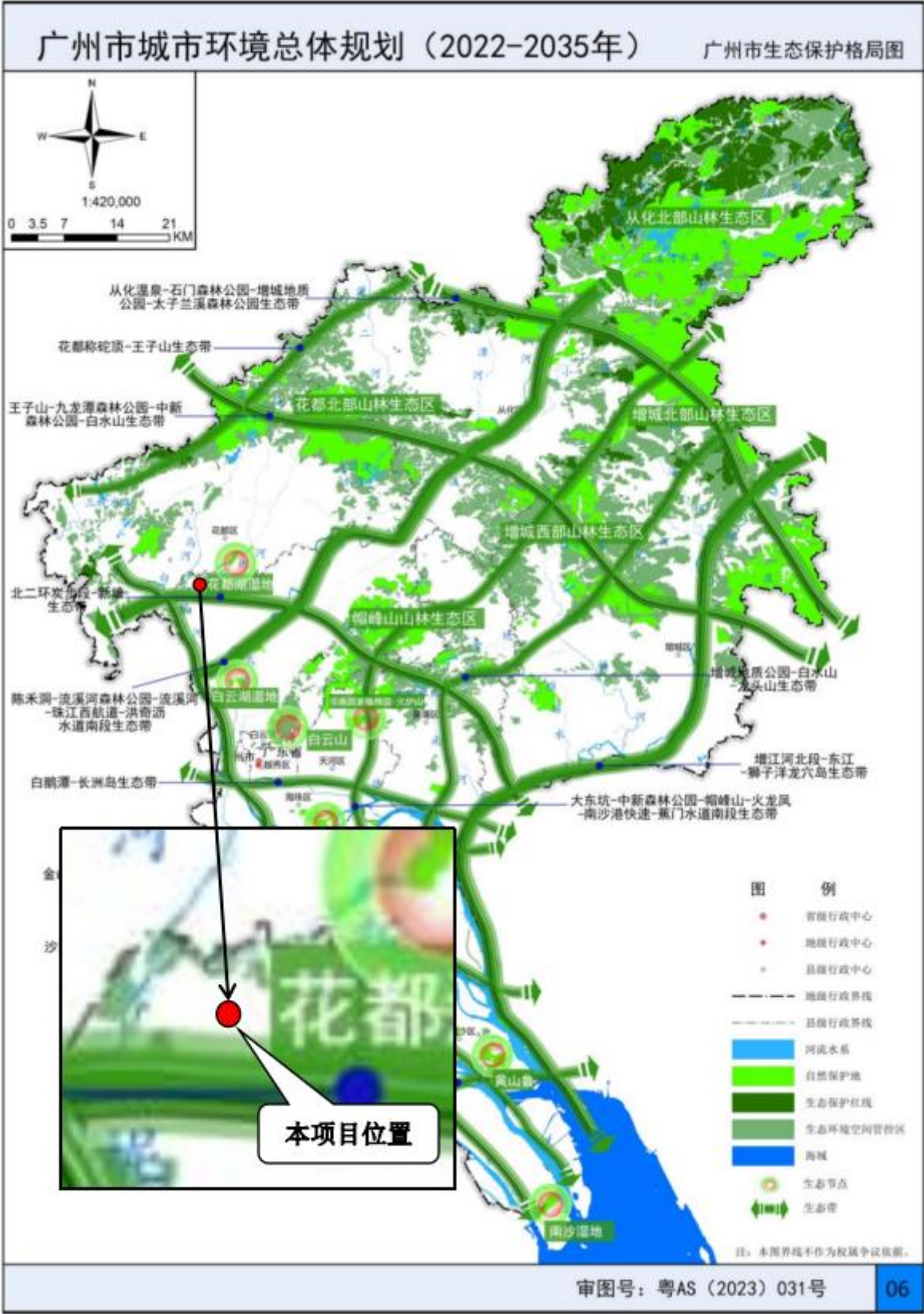
附图 13 广州市大气环境管控区图



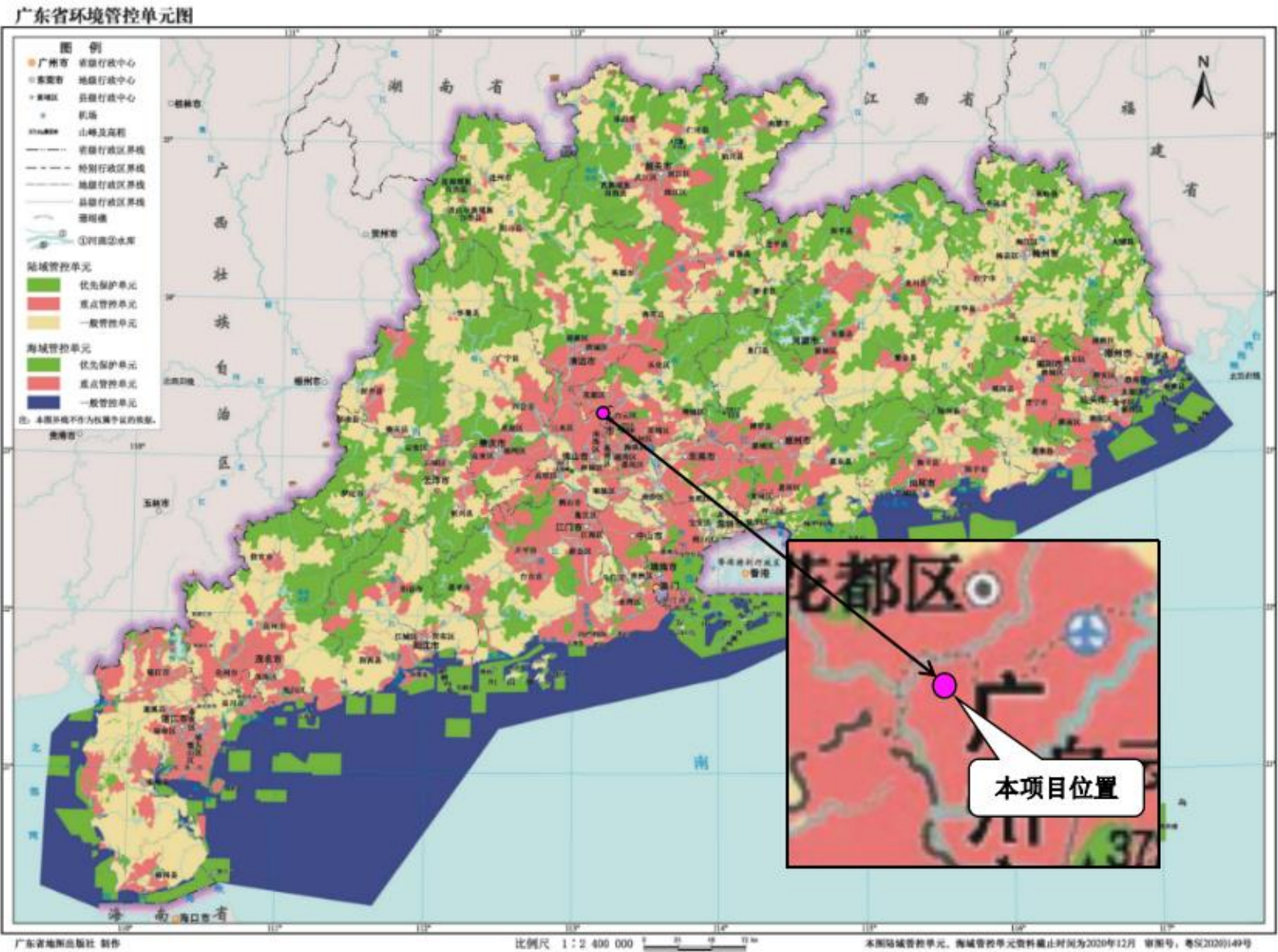
附图 14 广州市水环境管控区图



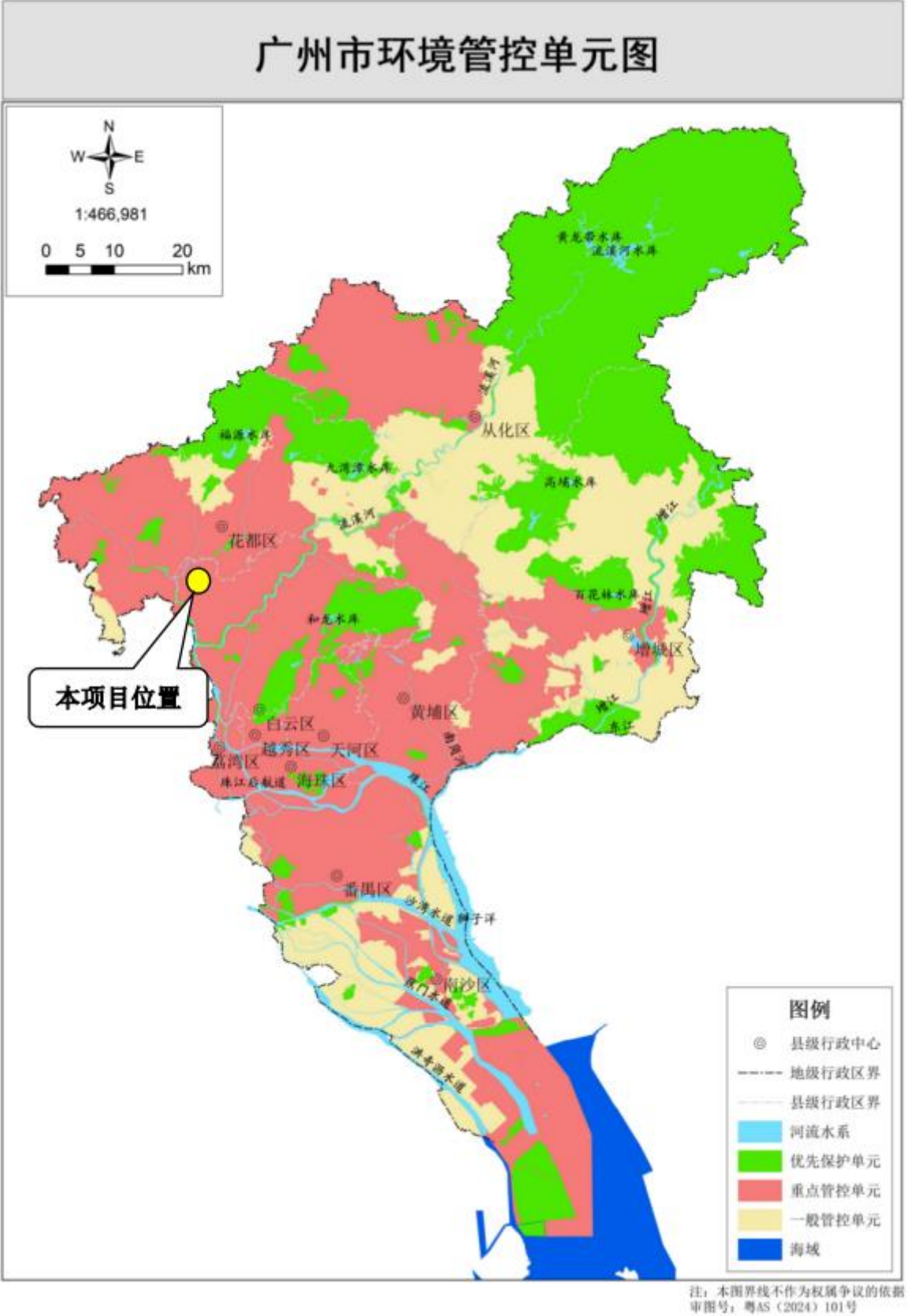
附图 15 广州市生态保护格局图



附图 16 广东省环境管控单元图



附图 17 广州市环境管控单元图



附图 18 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—ZH44011120017（白云区江高镇井岗村重点管控单元）



②生态空间一般管控区—YS4401113110001（白云区一般管控区）



③水环境工业污染重点管控区—YS4401112210002（新街河广州市江高镇罗溪村-南浦村等控制单元）



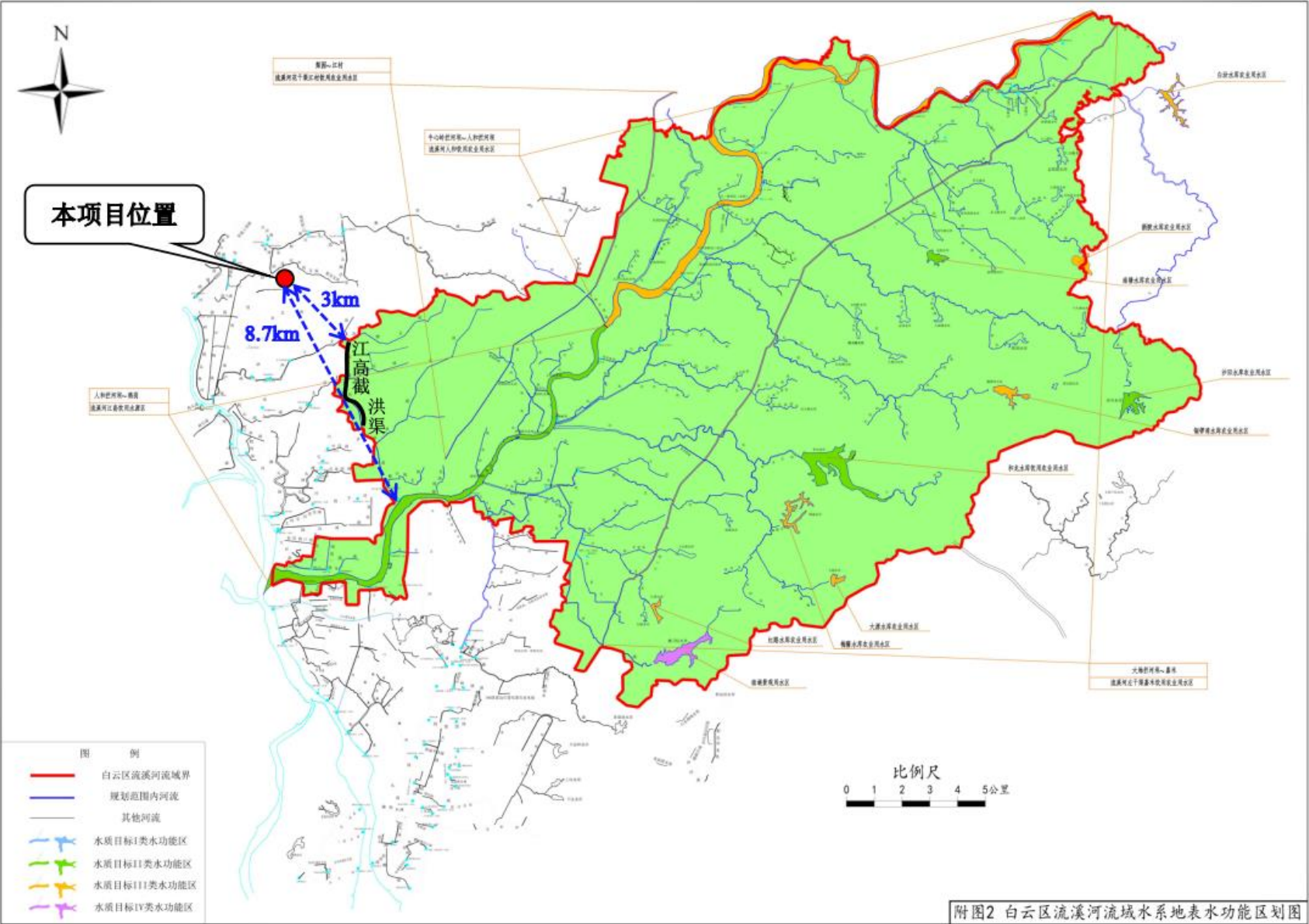
④大气环境高排放重点管控区--YS4401112310001（广州市白云区大气环境高排放重点管控区 6）



⑤高污染燃料禁燃区—YS4401112540001（白云区高污染燃料禁燃区）



附图 19 项目与白云区流溪河流域范围位置关系图



附图 20 流溪河中下游、白坭河及西航道饮用水水源保护区主要拐点分布图

