

项目编号：ift5i4

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州市宝绅科技应用有限公司整合项目

建设单位（盖章）：广州市宝绅科技应用有限公司

编制日期：2025年3月

中华人民共和国生态环境部制

关于广州市宝绅科技应用有限公司整合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，现对广州市宝绅科技应用有限公司整合项目环境影响表涉及国家秘密、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。

广州市宝绅科技应用有限公司

2025年3月3日



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	30
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	78
四、主要环境影响和保护措施	91
五、环境保护措施监督检查清单	152
六、结论	155
建设项目污染物排放量汇总表	156
附图 1 地理位置图	158
附图 2 四至示意图	159
附图 3 四至实景图	160
附图 4 环境保护目标分布图	161
附图 5 厂区总平面布置图	162
附图 6 二栋车间平面布置图	163
附图 7 三栋车间平面布置图	164
附图 8 四栋车间平面布置图	167
附图 9 五栋车间平面布置图	170
附图 10 八栋平面布置图	176
附图 11 九栋车间平面布置图	182
附图 12 广州市白云区功能片区土地利用总体规划（2013-2020 年）调整完善方案	188
附图 13 广州市环境空气功能区划图	189
附图 14 广州市白云区声环境功能区划图	190
附图 15 广州市饮用水水源保护区区划规划优化图	191
附图 16 广州市生态环境管控区图	192
附图 17 广州市大气环境管控区图	193
附图 18 广州市水环境管控区图	194
附图 19 广州市生态保护格局图	195
附图 20 广东省环境管控单元图	196
附图 21 广州市环境管控单元图	197
附图 22 广东省“三线一单”数据管理及应用平台管控单元截图	198
附图 23 项目与白云区流溪河流域范围位置关系图	203
附图 24 项目与周边水系位置关系图	204
附图 25 市域三条控制线图	205

附图 26 产品照片	206
附图 27 原有项目现场照片	207
附件 1 营业执照	208
附件 2 法人身份证明	209
附件 3 租赁合同	210
附件 4 排水证	214
附件 5 原有项目环保手续	215
附件 6 原有项目危险废物服务合同	235
附件 7 水性丝印油墨 MSDS 报告	242
附件 8 水性凹印油墨 MSDS 报告	251
附件 9 透明油 MSDS 报告	256
附件 10 交联剂 MSDS 报告	265
附件 11 感光胶 MSDS 报告	279
附件 12 半水基清洗剂 MSDS 报告和 VOCs 含量检测报告	283
附件 13 凹版表印油墨 MSDS 报告及 VOCs 含量检测报告	293
附件 14 原有项目污染物检测报告	302
附件 15 声环境质量现状检测报告	314
附件 16 引用的大气环境质量现状检测报告	319
附件 17 项目代码	325
附件 18 环评删减内容情况说明	326
附件 19 公示证明	327
附件 20 承诺书	328
附件 21 广州市生态环境局责令改正违法行为决定书	329
附件 22 溶剂型油墨不可替代论证报告	335
附件 23 溶剂型油墨不可替代论证报告专家技术论证意见	408

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市宝绅科技应用有限公司整合项目		
项目代码	2404-440111-17-01-453131		
建设单位联系人	罗**	联系方式	134*****772
建设地点	广州市白云区江高镇小塘南路 68 号		
地理坐标	(东经 113 度 12 分 1.423 秒, 北纬 23 度 16 分 38.743 秒)		
国民经济行业类别	C1789 其他产业用纺织制成品制造 C2239 其他纸制品制造 C2319 包装装潢及其他印刷 C2689 其他日用化学产品制造 C2923 塑料丝、绳及编织品制造 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	十四、纺织业 17—28 产业用纺织制成品制造 178* 十九、造纸和纸制品业 22—38、纸制品制造 223*; 二十、印刷和记录媒介复制业 23—39 印刷 231* 二十三、化学原料和化学制品制造业 26—46 日用化学产品制造 268 二十六、橡胶和塑料制品业 29—53、塑料制品业 292
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	6%	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是： <u>建设项目违反了《建设项目环境保护管理条例》第十九条第一款，于 2024 年 11 月 19 日收到《广州市生态环境局责令改正违法行为决定书》（穗环云责改（2024）92 号）。</u>	用地（用海）面积（m ² ）	0

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）》专项评价设置原则，本项目专项评价设置情况分析见下表：

表1-1 专项评价设置原则表

专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否需设置专项评价
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目排放的废气污染物主要为非甲烷总烃、VOCs、颗粒物、臭气浓度，不涉及排放有毒有害污染物。	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目不属于污水处理厂项目；项目废水排放方式均为间接排放。	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	根据本项目环境风险分析内容，项目风险物质存储量未超过临界量。	否
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目用水由市政供水，不设取水口，不属于所列项目。	否
海洋	直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不属于海洋工程建设项目。	否

注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。

2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。

3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。

由上表分析可知，本项目无需设置专项评价。

规划情况	无
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无

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

“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1-2 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19）。	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

其他符合性分析

表1-3 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，确保园区污水稳足达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。	本项目生产废气经“二级活性炭吸附”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。	建设单位已按要求于2024年1月22日完成突发环境事件应急预案备案（备案编号：440111-2024-0011-L，附件5），建立环境风险措施制度，可有效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	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	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；	符合

要求	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。	项目将贯彻落实“节水优先”方针；项目用地为建设用地。	
污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。 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。	本项目生产废气经“二级活性炭吸附”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。	符合
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。以城镇生活污水污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。	本项目外排废水为生活污水，经三级化粪池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
	—— 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	本项目不属于所列严格限制类项目；生产过程不涉及使用溶剂型油	符合

	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。	墨、涂料等；不产生和排放有毒有害气体。																																	
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																																
<p>因此，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。</p> <p>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</p> <p>表1-4 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</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">管控要求（节选）</th> <th>本项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>区域布局管控要求</td> <td>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。</td> <td>本项目不在生态保护红线区和生态环境空间管控区内。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">能源资源利用要求</td> <td>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。</td> <td>本项目不涉及使用高污染燃料，无相关燃烧设施。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>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。</td> <td>本项目将加强内部管理，贯彻落实“节水优先”方针</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">污染物排放管控要求</td> <td>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。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。</td> <td>本项目无氮氧化物排放，挥发性有机物实施两倍削减量替代。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>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。</td> <td>本项目生活污水经预处理后排入市政污水管网纳入石井污水处理厂集中处理。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>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。</td> <td>本项目不设废水直接排放口，生活污水经预处理后排入市政污水管网纳入石井污水处理厂集中处理。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>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。</td> <td>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。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>环境风险防控要求</td> <td>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。</td> <td>企业已按要求于2024年1月22日完成突发环境事件应急预案备案，备案编号：440111-2024-</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				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。	本项目无氮氧化物排放，挥发性有机物实施两倍削减量替代。	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。	本项目生活污水经预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，生活污水经预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。	企业已按要求于2024年1月22日完成突发环境事件应急预案备案，备案编号：440111-2024-	符合
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。	本项目无氮氧化物排放，挥发性有机物实施两倍削减量替代。	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。	本项目生活污水经预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，生活污水经预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。	企业已按要求于2024年1月22日完成突发环境事件应急预案备案，备案编号：440111-2024-	符合																																

		0011-L, 有效防范污染事故发生。	
	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

因此, 本项目符合《广州市生态环境分区管控方案(2024年修订)》的要求。

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“ZH44011120003 白云区江高镇大田村重点管控单元”(附图 22), 项目与该区域管控要求符合性分析如下:

表1-5 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
ZH44011120003	白云区江高镇大田村重点管控单元	重点管控单元	水环境工业污染重点管控区、大气环境弱扩散重点管控区
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/鼓励引导类】江高南岗产业区块主导产业为家具制造业、计算机、通信和其他电子设备制造业。	本项目位于广州市白云区江高镇小塘南路 68 号, 不在南岗产业区块内。	符合
	1-2.【产业/禁止类】单元内处于流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内, 支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内, 应严格按照《广州市流溪河流域保护条例》进行项目准入。	本项目与流溪河干流直线距离为 2.1km, 与大田引河直线距离为 531m (附图 24), 位于管控要求所列范围内, 本项目主要生产塑料袋、吊粒、吊牌、布袋、转印标、干燥剂等, 不属于《广州市流溪河流域保护条例》及 2021 年修改稿所列禁止类项目。	符合
	1-3.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。	本项目在原有项目基础上进行扩建, 项目产品和工艺均不在《产业结构调整指导目录(2024 年本)》和《市场准入负面清单(2022 年版)》中淘汰或禁止范围内。	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。	本项目位于大气环境弱扩散重点管控区内, 项目使用低挥发性有机物原辅材料, 废气收集处理系统与生产设备同步进行, 减少无组织废气排放, 项目废气经处理后均可达标排放, 对周边大气环境影响较小	符合

	1-5.【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
	1-6.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目不在大气环境高排放重点管控区内。	符合
能源资源利用	2-1.【其他/综合类】单元内规模以上工业企业应采用先进适用的技术、工艺和装备，单位产品能耗、水耗和污染物排放等清洁生产指标应达到清洁生产先进水平。	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
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，经三级化粪池、隔油池处理后排入市政污水管网引至石井污水处理厂处理。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，生产废水按要求申请总量控制指标。	符合
	3-3.【水/综合类】完善江高污水处理系统污水管网建设，加强江高净水厂运营监管，保证污水厂出水稳定达标排放，加强污水处理设施和管线维护检修，提高城镇生活污水集中收集处理率，城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨污分流。	本项目位于石井污水处理厂纳污范围内，项目厂区实行雨污分流，生活污水经三级化粪池、隔油池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
	3-4.【大气/综合类】排放油烟的餐饮场所应当安装油烟净化设施并保持正常使用，或者采取其他油烟净化措施，使油烟达标排放。严格控制恶臭气体排放，减少恶臭污染影响。	本项目食堂油烟采用静电油烟净化器处理，经处理后通过专用烟管达标排放，对周边大气环境影响较小。	符合
	3-5.【大气/限制类】严格控制家具制造业、计算机、通信和其他电子设备制造业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，项目生产过程中车间紧闭门窗，废气采用集气设备局部收集，收集后通过二级活性炭吸附装置处理。本项目废气收集处理系统与生产设备同步运行，减少无组织废气的排放。	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。	企业已按要求于2024年1月22日完成突发环境事件应急预案备案，备案编号：440111-2024-0011-L。	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。	项目车间地面均已硬底化，危险废物暂存间、仓库等地面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，不会对土壤和地下水环境造成明显的不良影响。	符合

因此，本项目符合《广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）》的要求。

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

本项目生产的产品有包装纸、吊牌、转印标、吊粒、塑料袋、布袋、防霉抗菌干燥剂，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小塘南路68号，在原有项目基础上进行扩建，不涉及新增用地。根据《广州市白云区功能片区土地利用总体规划（2013-2020年）调整完善方案》（附图12），项目用地性质属于建设用地，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25），项目选址在城镇开发边界内，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1-6 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 13 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 15 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	本项目废水经预处理达标后排入市政污水管网引至石井污水处理厂处理	符合
《广州市声环境功能区划》（穗环〔2018〕151号）	由附图 14 可知，项目位于声环境 2 类区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 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1-7 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。	本项目采用集气罩加设围挡收集废气，收集后的废气经“二级活性炭吸附”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、透明油、交联剂、感光胶、清洗剂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。	本项目吹膜、注塑、印刷等工序伴随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，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1-8 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）		
<p>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。</p> <p>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）。</p>	<p>本项目在原有项目基础上进行扩建，不属于新建生产和使用高VOCs含量原辅材料项目，项目不使用高挥发性有机物原辅材料；本项目生产废气经“二级活性炭吸附”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。</p>	符合
《广东省2023年水污染防治工作方案》（粤环函〔2023〕163号）		
<p>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。</p>	<p>本项目生活污水经三级化粪池、隔油池预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。</p>	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）		
<p>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，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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目在原有项目基础上进行扩建，原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。</p>	符合

综上，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》要求。

9、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

表1.9 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。	本项目不属于新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目，项目不使用高挥发性有机物原辅材料；本项目生产废气经“二级活性炭吸附”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
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。	本项目生活污水经三级化粪池、隔油池预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。	本项目在原有项目基础上进行扩建，原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

因此，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》相关要求。

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1-10 与（穗府办〔2022〕16号）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监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行巡航排查监控。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。	本项目不属于新建生产和使用高VOCs含量原辅材料项目，项目不使用高挥发性有机物原辅材料；本项目生产废气经“二级活性炭吸附”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
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。	本项目废水经预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。	本项目在原有项目基础上进行扩建，原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
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。原有项目危废交由广州安美达生态环境技术有限公司处理。	符合

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

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1-11 与《广州市白云区生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

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检查。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、透明油、交联剂、感光胶、清洗剂等均为低挥发性有机物含量原辅材料；项目采用“二级活性炭吸附”装置处理生产废气，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；本项目产生的工业污水为洗版废水，交由有危险废物处理资质的单位处理，不外排。	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。	符合

因此，本项目符合《广州市白云区生态环境保护“十四五”规划》的要求。

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1-12 与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》符合分析一览表

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，详见附件 19	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，详见附件 16	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，详见附件 17	符合
	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。	项目位置不在此范围内，详见附件 17	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，详见附件 17	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，详见附件 18	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，详见附件 18	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，详见附件 18	符合

	水污染治理及风险防范重点区	<p>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。</p> <p>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。</p>	项目位置不在此范围内，详见附件 18	符合
<p>因此，本项目符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》要求。</p> <p>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</p> <p>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：</p> <p>（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；</p> <p>（二）畜禽养殖项目；</p> <p>（三）高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目；</p> <p>（四）造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、火电以及其他严重污染水环境的工业项目；</p> <p>（五）市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目。</p> <p>改建前款规定的设施、项目的，不得增加排污量。”</p> <p>分析：本项目位于广州市白云区江高镇小塘南路 68 号，与流溪河干流直线距离为 2.1km，与最近支流大田引河直线距离为 531m（附图 24），位于流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内非饮用水水源保护区的区域内。本项目主要从事纸制品、塑料制品、布袋等生产及印刷，不属于上述所列禁止类项目；本项目使用的原辅材料不属于危险化学品，不涉及危险化学品贮存、输送设施；项目不设废水直接排放口，生活污水经三级化粪池、隔油池预处理后排入市政污水管网引至石井污水处理厂处理，项目废水排放方式均为间接排放，外排废水均可达标排放，不属于严重污染水环境的项目。</p>				

因此，本项目符合《广州市流溪河流域保护条例》及 2021 年修改稿相关要求。

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、塑料制品、布袋等生产及印刷。根据白云区流溪河流域水系示意图（附图 23），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。本项目不使用高挥发性有机物原辅材料；项目生产废气经“二级活性炭吸附”装置处理后通过排气筒高空排放，处理后的废气排放可满足相关标准要求，对周边大气环境影响较小。本项目生活污水经三级化粪池、隔油池预处理后排入市政污水管网引至石井污水处理厂处理，废水排放为间接排放，水污染物经处理后均可达标排放，对水环境影响较小。

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《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）符合性分析

表1-13 与广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》符合性分析

印刷行业控制 VOCs 排放的生产工艺和管理要求	本项目情况	符合性
A.1 油墨、粘胶剂、有机溶剂等原辅材料宜储存在密封容器中。有机溶剂转移、墨辊等设备清洗过程中，应尽可能减少 VOCs 排放。废弃的油墨桶、有机溶剂容器桶或胶水桶在移交专门的回收处理机构前，应封盖存储。	本项目油墨、透明油、交联剂、感光胶、清洗剂等原料均采用密封桶/罐储存；使用后产生的废包装空桶加盖密封暂存于危废仓内，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。	符合
A.2 产生 VOCs 废气的工艺线应尽可能设置于密闭工作间内，集中排风并导入 VOCs 控制设备进行处理；无法设置密闭工作间的生产线，VOCs 排放工段应尽可能设置集气罩、排风管道组成的排气系统。	本项目生产时车间紧闭门窗，采用集气罩在产污工段收集废气，经收集后的废气进入二级活性炭吸附装置处理。	符合

A.3 安装 VOCs 处理设施的企业，其 VOCs 处理设施应达到设计处理效率。	本项目采用二级活性炭吸附装置处理废气，废气处理效率可达 75%。	符合
A.4 密闭排气系统、污染控制设备应与工艺设施同步运转。废气收集装置和治理装置必须按照规范参数条件运行。	本项目废气收集处理系统与产污设备同步运行。	符合
A.5 企业经营者应每月记录企业使用的含 VOCs 原料名称、厂家、品牌、型号、VOCs 含量、购入量、使用量和库存量等资料。	本评价要求建设单位按要求记录使用的含 VOCs 原料相关信息。	符合

因此，本项目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）的要求。

16、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1-14 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，处理效率不应当低于 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，处理效率不应当低于 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 ，生产废气采用“二级活性炭吸附”装置处理，处理效率可达 80%	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。	本项目废气排气筒高度不低于 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。	本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
无组织排放控制要求	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	本项目油墨、透明油、交联剂、感光胶、清洗剂均采用密封桶储存	符合

	盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。	本项目油墨、透明油、交联剂、感光胶、清洗剂均采用密封桶储存，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）。	本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、透明油、交联剂、感光胶、清洗剂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 $\geq 10\%$ 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，废气收集后引至“二级活性炭吸附”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		
	企业应当建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 3 年。	本评价要求建设单位按规定建立台账记录相关信息，且台账保存期限不少于 3 年。	符合
	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。	本项目原辅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、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	本项目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，控制风速不应当低于 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，泄漏检测值不应当超过 50 μ mol/mol，亦不应当有感官可察觉排放。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	本项目厂区内无组织排放监控点浓度执行表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。	符合

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

17、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：本项目生产的产品有包装纸、吊牌、转印标、吊粒、塑料袋、布袋、防

霉抗菌干燥剂，项目生产废气经“二级活性炭吸附”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。

18、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1-15 与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》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。	本项目使用的油墨、透明油、交联剂、感光胶、清洗剂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。	本项目使用的油墨、透明油、交联剂、感光胶、清洗剂均储存于密闭桶内，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。	本项目废气收集处理系统与生产工艺同步运行，生产废气采用“二级活性炭吸附”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）检维修时要求开启废气收集处理系统	符合

因此，本项目符合《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》相关要求。

19、与《关于印发<广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）>的通知》（粤环发〔2018〕6号）符合性分析

表1-16 与《粤环发〔2016〕6号》符合性分析

相关要求	本项目情况	符合性
按照“消化增量、削减存量、控制总量”的方针，将VOCs排放是否符合总量控制要求作为环评审批的前置条件，并依法纳入排污许可管理，对排放VOCs的建设项目实行区域内减量替代。推动低（无）VOCs含量原辅材料替代和工艺技术升级。	本项目大气污染物总量指标按要求设置；项目不涉及使用高挥发性有机物原辅材料	符合
加强废气收集与处理。规范油墨、胶黏剂等有机原辅材料的调配和使用环节，采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，提高VOCs产生环节的废气收集率。优化烘干技术，减少无组织排放。因地制宜采用回收、焚烧等有机废气末端治理技术，确保稳定达标排放	本项目生产作业时生产车间保持密闭，生产废气采用局部收集；废气收集处理系统与生产工艺同步运行，提高废气收集效率。	符合
按照国家排污许可制改革工作的统一部署以及相关技术规范等规定，依法有序推进石化、化工、印刷、工业涂装等涉VOCs行业排污许可证申请与核发工作。	本评价要求本项目建成后按相关技术规范等规定，进行排污许可证申领或变更。	符合

因此，本项目符合《关于印发<广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）>的通知》（粤环发〔2018〕6号）相关要求。

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

根据《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）中“四、印刷业VOCs治理指引”和“六、橡胶和塑料制品业VOCs治理指引”要求，本项目与治理指引要求符合性分析如下：

表1-17 本项目与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》符合性分析表

四、印刷业VOCs治理指引要求			
环节	控制要求	本项目情况	符合性
源头削减			
凹印	用于吸收性承印物的水性凹印油墨，VOCs≤15%。	本项目凹印工序使用的水性油墨（凹印油墨）VOCs含量为5%	符合
网印	水性网印油墨，VOCs≤30%。	本项目丝印工序使用的水性油墨VOCs含量为5%。	符合
清洗	半水基清洗剂，VOCs≤300g/L。	本项目半水基清洗剂VOC含量检测结果为6g/L	符合
过程控制			
所有印刷生产类型	油墨、粘胶剂、清洗剂等含VOCs原辅材料存储、转移、放置密闭。	本项目使用的油墨、透明油、交联剂、清洗剂均采用密封桶储存，存放于仓库内，非取用时保持密闭。	符合

	调墨（胶）废气通过排气柜或集气罩收集。	本项目无需进行调墨。	符合
	印刷、烘干、覆膜、复合等涉 VOCs 排风的环节排风收集，采用密闭收集，或设置集气罩、排风管道组成的排气系统。	本项目生产废气采用集气罩局部收集，收集后进入废气治理设施处理。	符合
	使用溶剂型油墨、胶粘剂、涂料、光油、清洗剂等原辅材料的相关工序，采取整体或局部气体收集措施。	本项目不涉及使用溶剂型原辅材料；生产废气采用局部收集措施	符合
	废气收集系统应在负压下运行。	本评价要求建设单位对废气收集系统定期检修，确保废气收集系统在负压状态下运行。	符合
	集中清洗应在密闭装置或空间内进行，清洗工序产生的废气应通过废气收集系统收集。	本项目生产过程均在车间内进行，紧闭车间门窗，废气经集气罩局部收集。	符合
	印刷机检修和清洗时应及时清墨，油墨回收。	本项目对生产设备定期检修。	符合
末端治理			
排放水平	1、有机废气排气筒排放浓度符合《挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第Ⅱ时段排放限值要求，若国家和我省出台并实施适用于包装印刷业的大气污染物排放标准，则应满足相应排放标准要求；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ 。 2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。	本项目有机废气经处“二级活性炭吸附”装置处理后可满足相关排放标准要求；厂区内 VOCs 无组织排放可满足小时平均浓度值不超过 6mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。	符合
治理设施设计与运行管理	密闭排气系统、VOCs 污染控制设备应与工艺设施同步运转。	本项 VOCs 治理设施与生产工艺设备同步运行。	符合
	废气污染治理设施应依据国家和地方规范进行设计。	本项目依托原有废气治理设施处理，原有废气治理设施依据国家和地方规范设计。	符合
	VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	本评价要求建设单位对污染治理设施定期检修，确保污染治理设施正常运行。	符合
环境管理			
管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	本评价要求本项目建成后严格落实管理要求建设 VOCs 台账、废气收集处理设施台账、危废台账等，记录相关信息与数据，台账保存期限不少于 3 年。	符合
	建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。		

	建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。		
	台账保存期限不少于3年。		
自行监测	印刷设备、烘干箱（间）设备、复合、涂布设备通过废气捕集装置后废气排气筒，重点管理类自动监测，简化管理类一年一次。	本项目属于简化管理类，生产废气有组织排放、厂界废气无组织排放监测频次为一年一次。	符合
	其他生产废气排气筒，一年一次。		
	无组织废气排放监测，一年一次。		
危废管理	盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目产生的危险废物采用相应的包装容器储存加盖、封口，定期交由有处理资质的单位处理。	符合
	废油墨、废清洗剂、废活性炭、废擦机布等含 VOCs 危险废物分类放置于贴有标识的容器或包装袋内，加盖、封口，及时转运、处置。		
其他			
建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	本项目挥发性有机物执行两倍削减总量替代。	符合
	新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量参照《广东省印刷行业 VOCs 排放量计算方法（试行）》进行核算。		
六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引要求			
环节	控制要求	本项目情况	符合性
源头削减			
印刷	水性油墨：凹印油墨：、非吸收性承印物，VOCs 含量≤30%。 柔印油墨：非吸收性承印物，VOCs 含量≤25%。	本项目 PE 袋、吊粒印刷工序使用的水性油墨有丝印油墨和凹印油墨，VOCs 含量均为 5%。	符合
过程控制			
VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目原料塑胶粒常温状态下基本无 VOCs 挥发，油墨储存于密闭桶内。	符合
	盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目油墨储存于密闭桶内存放在原料仓内，原料仓设有防雨、遮阳、防渗等设施；油墨在非取用状态时加盖、封口，保持密闭	符合
VOCs 物料转移和输送	液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。	本项目油墨、透明油、交联剂使用密闭桶进行转移。	符合
	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目塑胶粒采用密闭管道输送至生产设备料斗。	符合

工艺过程	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	本项目塑胶粒常温状态下基本无 VOCs 挥发，生产废气经集气罩收集后进入“二级活性炭吸附”装置处理；项目集气罩加设围挡，提高废气收集效率。	符合
	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）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排 VOCs 废气收集处理系统。		
非正常排放	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，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目产污设备检修或清理期间启动废气收集处理系统，确保废气有效收集处理	符合
末端治理			
废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。	本项目采用外部集气罩收集废气，控制风速不低于 0.3m/s	符合
	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	本评价要求建设单位对废气收集系统定期检修，确保废气收集系统在负压状态下运行。	符合
排放水平	塑料制品行业：a）有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第 II 时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 ≥ 3 kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b）厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m ³ 。	本项目生产废气经“二级活性炭吸附”装置处理后通过排气筒高空排放，废气排放执行标准从严执行，经处理后的废气排放可满足相关标准要求；项目厂区内 VOCs 无组织排放可满足小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m ³ 要求。	符合
治理设施设计与运行管理	VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目 VOCs 治理设施与生产工艺设备同步运行，并定期对 VOCs 治理设施进行检修，检修期间生产工艺设备停止运行。	符合

环境管理			
管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	本评价要求建设单位严格按照相关要求建立含 VOCs 原辅材料台账、废气收集处理设施台账、危废台账，记录相关数据信息，台账保存期限不少于 3 年。	符合
	建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。		
	建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料		
	台账保存期限不少于 3 年。		
自行监测	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	本项目废气自行监测严格按照相关监测指南执行。	符合
危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目工艺过程产生的含 VOCs 废料按照相关要求进行了储存、转移和输送，盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭，妥善收集后交由有处理资质的单位处理。	符合
建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	本项目挥发性有机物执行两倍削减总量替代。	符合
	新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行		

因此，本项目符合《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）相关要求。

21、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

“工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。

工作要求：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：本项目生产的产品有包装纸、吊牌、转印标、吊粒、塑料袋、布袋、防霉抗菌干燥剂，生产过程中不涉及使用高挥发性有机物原辅材料。本项目生产废气采用“二级活性炭吸附”装置处理，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无组织排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值的较严值。

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。

22、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水性丝印油墨、水性凹印油墨，根据建设单位提供的MSDS报告（附件7、8），油墨挥发性有机化合物含量符合性分析如下：

表1-18 本项目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含量要求	符合性
水性丝印油墨	5%	水性油墨-网印油墨	≤30%	符合
水性凹印油墨	5%	水性油墨-凹印油墨（吸收性承印物）	≤15%	符合

本项目使用的油墨VOCs含量均符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）水性油墨VOCs含量限值要求。

23、与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）符合性分析

本项目复合工序使用交联剂，根据其MSDS报告第9部分理化特性显示（附件10），VOCs含量为0.005%；印刷网版制版需涂抹一层感光胶，根据其MSDS报告（附件11），感光胶VOCs含量为5%。本项目交联剂、感光胶挥发性有机化合物含量符合性分析如下：

表1-19 本项目交联剂、感光胶挥发性有机化合物限量符合性分析

名称	VOCs 含量	胶粘剂类型	VOCs 含量要求	符合性
交联剂	0.055g/L ^①	水基型胶粘剂-包装-其他	50g/L	符合
感光胶	50g/L ^②	水基型—聚乙烯醇类—其他	50g/L	符合

①根据交联剂 MSDS 报告，交联剂密度为 1.1g/cm³，挥发性成分含量为 0.005%，则 VOCs 含量为 1.1×1000×0.005%=0.055g/L。

②根据感光胶 MSDS 报告，感光胶密度为 1g/cm³，挥发性成分含量为 5%，则 VOCs 含量为 1×1000×5%=50g/L。

本项目使用的交联剂、感光胶 VOCs 含量均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）水基型胶粘剂 VOCs 含量限量要求。

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

本项目使用抹布沾少许低 VOC 含量半水基清洗剂对印刷设备进行擦拭清洁，根据建设单位提供的清洗剂 MSDS 报告及 VOCs 含量检测报告（附件 12），其 VOCs 含量检测结果为 6g/L，本项目清洗剂挥发性有机化合物含量符合性分析如下：

表1-20 本项目清洗剂VOC含量及特定挥发性有机物限值含量符合性分析表

项目清洗剂名称	VOCs 含量及特定挥发性有机物检测结果		低 VOC 含量半水基清洗剂限值	符合性
低 VOC 含量半水基清洗剂	VOC 含量 (g/L)	6	≤100	符合
	二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和 (%)	N.D.	≤0.5	符合
	甲醛 (g/kg)	N.D.	≤0.5	符合
	苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和 (%)	N.D.	≤0.5	符合

由上表可知，本项目使用的清洗剂 VOCs 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中低 VOC 含量半水基清洗剂限值要求。

25、与《广东省发展改革委 广东省生态环境厅关于印发<广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录>（2022 年版）的通知》（粤发改资环函〔2020〕1747 号）符合性分析

根据《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020 年版）的规定：2020 年 9 月 1 日起全省范围内禁止生产、销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜；全省范围内禁止以医疗废物为原料制造的塑料制品；2021 年 1 月 1 日起全省范围内禁止生产、销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签，全省范围内禁止生产含塑料微珠的日化产品；2023 年 1 月 1 日起全省范围内禁止销售含塑料微珠的日化产品。

分析：项目涉及塑料制品的产品主要为 PE 袋、吊粒，主要使用 PE 塑料粒通过吹膜成型工序生产塑料袋，厚度在 0.05 毫米左右；使用 PP 塑料粒通过注塑成型工序生产吊粒，用于悬挂吊牌，是鞋帽箱包等与吊牌的连接纽带。项目所用塑料粒均为新料，不涉及使用再生塑料进行生产，项目塑料袋及吊粒均不属于该目录中所明确的禁止、限制生产、销售的产品。

因此，本项目符合《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2022 年版）的要求。

26、与《广东省发展改革委 广东省生态环境厅印发<关于进一步加强塑料污染治理的实施意见>的通知》（粤发改规〔2020〕8 号）符合性分析

根据《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》的规定：二、有序推进部分塑料制品的禁限工作。禁止生产、销售的塑料制品。全省范围内禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。加大禁止“洋垃圾”进口监管和打私力度，确保“全面禁止废塑料进口”落实到位。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。国家《产业结构调整指导目录》和《市场准入负面清单》明确的属于淘汰类的塑料制品项目，禁止投资；属于限制类项目，禁止新建。

分析：项目涉及塑料制品的产品主要为 PE 袋、吊粒，主要使用 PE 塑料粒通过吹膜成型工序生产塑料袋，厚度在 0.05 毫米左右；使用 PP 塑料粒通过注塑成型工序生产吊粒，用于悬挂吊牌，是鞋帽箱包等与吊牌的连接纽带。项目所用塑料粒均为新料，不涉及使用再生塑料进行生产，不属于所列禁止生产、销售的塑料制品。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制或禁止类别有关规定和《市场准入负面清单（2022 年版）》规定，本项目属于允许类，不属于禁止准入类，项目的建设符合国家相关产业政策要求。

因此，本项目符合《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》（粤发改规〔2020〕8 号）的要求。

二、建设项目工程分析

1、项目概况

广州市宝绅科技应用有限公司曾用名为“广州市宝绅纸塑有限公司”，成立于2002年，原厂址位于广州市白云区人和镇凤和村106国道23号，后搬迁至现厂址广州市白云区江高镇小塘南路68号（中心地理坐标：113°12'1.423"E，23°16'38.743"N），厂区占地面积15000 m²，建筑面积23044.5 m²，主要生产塑料袋、吊牌、转印标、吊粒及布袋等，年产塑料袋4千万个、吊牌1.4亿个、转印标7千万个、布袋50万个、吊粒200万个。企业员工共250人，均在厂内食宿，每天工作8小时，年工作300天。

广州市宝绅科技应用有限公司（下文对广州市宝绅科技应用有限公司现有部分简称为“宝绅旧厂”）原北面紧邻广州市嘉斯特包装材料有限公司（简称“嘉斯特公司”），嘉斯特公司为宝绅公司子公司，位于广州市白云区江高镇小塘村小塘南路68号之一，所在厂区占地面积15000 m²，嘉斯特公司建筑面积31110.3 m²，主要生产包装纸、电子标签和吊牌，年产包装纸5千万张、电子标签200万张、吊牌8千万张。员工150人，均不在厂内食宿，日工作8h，年工作300天。根据《广东省人民政府办公厅转发国务院办公厅关于加强环境监管执法的通知》（粤府办〔2015〕6号）、《关于推进我省建设项目环境问题整改工作的会议纪要》（省政府工作会议纪要〔2014〕142号）、《广东省环境保护厅关于环境违法违规建设项目完善环保手续有关问题的复函》（粤环函〔2015〕1348号）、《广州市环保工作领导小组办公室文件》（穗环领导小组办〔2016〕3号）等相关文件，广州市嘉斯特包装材料有限公司委托环评单位编制建设项目排污评估报告，并上报广州市白云区环境保护局进行备案。

广州市宝绅科技应用有限公司、广州市嘉斯特包装材料有限公司历期环保手续办理情况见下表：

表2-1 广州市宝绅科技应用有限公司、广州市嘉斯特包装材料有限公司历期环保手续一览表

序号	企业	项目名称	审批情况	验收情况	主要建设内容
1	广州市宝绅科技应用有限公司	广州市宝绅纸塑有限公司补办环保报建手续问题的批复	2002年5月16日取得云府环报建字[2002]第284号	/	补办环保报建手续

建设内容

2	司	广州市宝绅纸塑有限公司搬迁建设项目	2006年9月14日取得云府环保建字[2006]223号	2007年2月20日取得云府环保建字[2006]267号	年产PE塑料袋75吨，年产包装纸4300吨
3		广州市宝绅科技应用有限公司改扩建项目	2018年10月17日取得云环保建(2018)560号	2020年3月31日进行自主验收	新增年生产塑料袋4千万个、吊牌1.4亿个、转印标7千万个、布袋50万个、吊粒200万个，取消原有高压PE胶袋、包装纸、白板纸产品
4		排污许可证	2023年6月30日，证书编号：91440111745964090L001P（简化管理类别）		
5		广州市宝绅科技应用有限公司突发环境事件应急预案	2024年1月22日，备案编号：440111-2024-0011-L（一般风险）		
6		广州市嘉斯特包装材料有限公司	广州市嘉斯特包装材料有限公司项目环保备案登记表	2017年8月30日通过环保备案	/

因企业发展需要，广州市宝绅科技应用有限公司现拟将宝绅旧厂与嘉斯特公司进行合并调整，并在现有基础上进行扩建，建设“广州市宝绅科技有限公司整合项目”（简称“本项目”，宝绅旧厂与嘉斯特公司现有建设内容统称为“原有项目”），本次扩建后全厂总占地面积15000m²，总建筑面积54154.8m²，本项目将扩大现有生产能力，生产产品包括塑料袋、吊牌、转印标、布袋、吊粒、包装纸及本次新增产品防霉抗菌干燥剂，本项目年产塑料袋4000万个、吊牌0.8亿个、转印标0.3亿个、布袋200万个、吊粒2800万个、包装纸1.5亿张、防霉抗菌干燥剂1000万包。本项目布袋、吊粒新增印刷加工，取消原有产品电子标签。

本次整合扩建新增员工80人，均在厂区内食宿，整合扩建后全厂共480人，其中在厂住宿人数为330人，用餐人数为480人。项目工作时间不变，年工作300天，每天工作8小时。

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，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	
C2239 其他纸制品制造	吊牌、转印标、包装纸	铜版纸、不干胶、拷贝纸、丝印油墨、凹印油墨、透明油、交联剂、烫金纸、膜	印刷、烫金、模切	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
C2319 包装装潢及其他印刷	转印标（洗水唛、鞋模）	水洗标带、鞋模、油墨	印刷、分切	二十、印刷和记录媒介复制业 23—39 印刷 231*	年用溶剂油墨 10 吨及以上的	其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）	报告表
C2923 塑料丝、绳及编织品制造	PE 袋	PE 塑胶粒、凹印油墨等	吹塑成型、印刷	二十六、橡胶和塑料制品业 29—53 塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	报告表
C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	吊粒	PP 塑胶粒、烫金纸、丝印油墨	注塑成型、烫金、印刷				报告表
C1789 其他产业用纺织制成品制造	布袋	布、丝印油墨	针车、印刷	十四、纺织业 17—28 产业纺织制成品制造 178*	有洗毛、脱胶、缫丝工艺的；染整工艺有前处理、染色、印花（喷墨印花和数码印花的除外）工序的；有使用有机溶剂的涂层工艺的	有喷墨印花或数码印花工艺的；后整工序涉及有机溶剂的；有喷水织造工艺的；有水刺无纺布织造工艺的	报告表
C2689 其他日用化学产品制造	防霉抗菌干燥剂	防潮珠、吸水树脂	分装	二十三、化学原料和化学制品制造业 26—46 日用化学产品制造 268	以油脂为原料的肥皂或皂粒制造（采用连续皂化工艺、油脂水解工艺的除外）；香料制造以上均不含单纯混合或分装的	采用连续皂化工艺、油脂水解工艺的肥皂或皂粒制造；采用高塔喷粉工艺的合成洗衣粉制造；采用热	/

反应工艺的
香精制造；
烫发剂、染
发剂制造

注：本项目新增的产品防霉抗菌干燥剂，生产工艺仅为混合包装，国民经济行业分类划分为C2689其他日用化学产品制造；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，防霉抗菌干燥剂产品及生产工艺均未在管理名录内，可不纳入建设项目环境影响评价管理，由于本项目为宝绅旧厂和嘉斯特公司整合扩建，产品防霉抗菌干燥剂为本项目新增产品，因此将其纳入本次扩建内容一并分析。

2、建设地点

本项目位于广州市白云区江高镇小塘南路68号，厂区东面为广州市玛利莱灯光音响设备有限公司/广州航海仪器厂有限公司、广州市白云区江高镇立信拉链五金模具厂，南面相隔小塘南路为广东白云学院（西校区），西面相邻小塘南路88号工业区，西北面相邻工业厂房（小塘环村中路3号），北面相邻小塘环村中路1号工业区、空地，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	广州市玛利莱灯光音响设备有限公司/ 广州航海仪器厂有限公司	10m
	广州市白云区江高镇立信拉链五金模具厂	12m
南面	广东白云学院（西校区）	20m
西面	小塘南路88号工业区	相邻
西北面	工业厂房（小塘环村中路3号）	相邻
北面	小塘环村中路1号工业区	相邻
	空地	相邻

3、建设内容及规模

宝绅旧厂现有建筑物为1栋单层成品仓、3栋车间、2栋宿舍楼、1栋行政楼、1栋综合楼，厂区总占地面积15000m²，总建筑面积18610m²；嘉斯特公司现有建筑物为3栋车间、1栋仓库、1栋办公楼、1间设备维修房，所在厂区（即宝绅公司厂区）总占地面积15000m²，总建筑面积31110.3m²。

广州市宝绅科技应用有限公司将宝绅旧厂与嘉斯特公司进行合并调整，本次扩建后广州市宝绅科技有限公司全厂总占地面积为15000m²，总建筑面积为54154.8m²。各建筑物用地面积及布置情况如下：

表2-4 各建筑物用地面积及布置情况

建筑名称	扩建前						扩建后						变化情况	备注
	总层数(层)	单层高(m)	总高(m)	占地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	功能设置	总层数(层)	单层高(m)	总高(m)	占地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	功能设置		
1栋	1	8	8	1080	1080	成品仓库, 存储产品	1	8	8	1080	1080	成品仓库, 存储产品	不变	该部分为宝绅旧厂建筑物
2栋	1	8	8	1080	1080	生产车间: 吹膜、印刷、封切等	1	8	8	1080	1080	生产车间: 吹膜、印刷、封切等	不变	
3栋	3	4	12	918	2754	生产车间: 1F吊粒注塑、切纸、品检; 2F印刷; 3F布袋生产	3	4	12	918	2754	生产车间: 1F吊粒注塑、切纸、品检; 2F印刷; 3F布袋生产	不变	
4栋	3	4	12	875.5	2626.5	生产车间: 1F啤机组; 2F印刷; 3F复合、印刷、研发	3	4	12	875.5	2626.5	生产车间: 1F啤机组; 2F印刷; 3F复合、印刷、研发	不变	
行政楼	3	4	12	522	1566	1~3F办公室	3	4	12	522	1566	1~3F办公室	不变	
综合楼	5	4	20	1564.4	7822	1F配电房、仓库、食堂; 2~5F目前闲置	5	4	20	1564.4	7822	1F配电房、仓库、食堂 2~5F目前闲置	不变	
宿舍楼1#	6	4	24	480	2840	1F保安室、小货店外租; 2~6F宿舍	6	4	24	480	2840	1F保安室、小货店外租 2~6F宿舍	不变	
宿舍楼2#	6	4	24	546	3276	1F小货店外租; 2~6F宿舍	6	4	24	546	3276	1F小货店外租; 2~6F宿舍	不变	
空地、绿化等	0	0	0	3040.55	0	空地、绿化等	0	0	0	3040.55	0	空地、绿化等	不变	
5栋	6	4	24	960	5760	1F模切、包装; 2F印刷; 3F印刷; 4F印刷; 5F包装; 6F包装	6	4	24	960	5760	1F模切包装; 2F印刷; 3F印刷; 4F印刷; 5F包装; 6F印刷;	5F调整为印刷车间	

6栋	9	4.2	37.8	833	7497	1~9F办公室	9	4.2	37.8	833	7497	1~9F办公室	不变
7栋	6	4.5	27	1410	8460	1~6F成品/半成品仓	6	4.5	27	1410	8460	1F切纸；6F包装间 2~5F成品/半成品仓	1F仓库调整为切纸间；6F调整为包装间
8栋	6	4.5	27	1181.25	7087.5	1F印刷； 2F印刷； 3F RFID车间； 4F空置； 5F空置； 6F切纸分条	6	4.5	27	1181.25	7087.5	1F印刷； 2F印刷； 3F RFID车间； 4F印刷； 5F印刷； 6F切纸分条	4F~5F空置调整为印刷车间
9栋	6	4.5	27	359.3	2155.8	1F原料仓； 2F办公区； 3F展厅； 4F仓库； 5F包装； 6F仓库	6	4.5	27	359.3	2155.8	1F原料仓； 2F制版、洗版； 3F展厅； 4F印刷； 5F包装； 6F干燥剂车间	2F办公区调整为制版、洗版区；4F仓库调整为印刷车间；6F仓库调整为干燥剂车间
设备维修房	1	8	8	150	150	设备检维修	1	8	8	150	150	设备检维修	不变
合计	/	/		15000	54154.8	/	/	/		15000	54154.8	/	不变

备注：宝绅旧厂历史环评建设面积申报有误（18610m²），其实际建筑面积为23044.5m²，本次整合中宝绅旧厂厂区范围与历史环评申报范围一致，不涉及新增用地和建筑物。

项目各建筑物均为已建成的建筑，本次扩建不涉及新增建筑物；宝绅旧厂、嘉斯特公司占地面积、建筑面积均不变，广州市宝绅科技应用有限公司将宝绅旧厂与嘉斯特公司进行合并调整，扩建后广州市宝绅科技应用有限公司厂区总占地面积15000m²，总建筑面积54154.8m²。

表2-5 主要建设内容

工程类别		建设内容		
		扩建前	本项目	扩建后
主体工程	2栋（单层）	吹膜、印刷、封切	增加拌料机、复卷机	设备调整，各功能区域不变
	3栋 1F	吊粒注塑、切纸、品检	注塑设备调整，增加裁切、拆标、包装等设备	设备调整，各功能区域不变

		2F	印刷	增加印刷、卷装、表面处理等设备	设备调整, 各功能区域不变
		3F	布袋生产	增加针车、裁切、印刷等设备	设备调整, 各功能区域不变
	4栋	1F	啤机组	增加烫金、裁切、折页、装订、贴标、穿绳等设备	设备调整, 各功能区域不变
		2F	印刷	增加印刷、切唛、固化、裁切、卷装等设备	设备调整, 各功能区域不变
		3F	复合、印刷、研发	依托原有	不变
	5栋	1F	模切、包装	裁切设备调整, 增加烫金、卷装、检测等设备	设备调整, 各功能区域不变
		2F	印刷	增加印刷、烫金、裁切、混合等设备	设备调整, 各功能区域不变
		3F	印刷	增加印刷机	设备调整, 各功能区域不变
		4F	印刷	增加印刷、复合设备	设备调整, 各功能区域不变
		5F	包装	增加裁切、包装、摇纸设备	设备调整, 各功能区域不变
		6F	包装	调整为印刷车间	调整为印刷车间
	7栋	1F	仓库	调整为切纸间	调整为切纸间
		6F	仓库	调整为包装间	调整为包装间
	8栋	1F	印刷	增加印刷设备	设备调整, 各功能区域不变
		2F	印刷	增加印刷设备	设备调整, 各功能区域不变
		3F	RFID车间	增加印刷、固化、压纹、上光、裱膜、贴合、混合、整形等设备	取消电子标签产品, 调整为印刷车间; 设备调整, 各功能区域不变
		4F	空置	调整为印刷车间	调整为印刷车间
		5F	空置	调整为印刷车间	调整为印刷车间
		6F	切纸分条	增加裁切、压纹、卷装等设备	不变

	9栋	1F	原料仓	依托原有	不变
		2F	办公区	调整为制版、洗版间	调整为制版、洗版间
		3F	展厅	依托原有	不变
		4F	仓库	调整为印刷车间	调整为印刷车间
		5F	摇纸、包装	增加裁切、摇纸等设备	设备调整，各功能区域不变
		6F	仓库	调整为干燥剂车间	调整为干燥剂车间
辅助工程	6栋		1~9F为办公室	依托原有	不变
	行政楼		1~3F为办公室	依托原有	不变
	综合楼	1F	配电房、仓库、食堂	新增80名员工和嘉斯特原有150名员工用餐依托原有食堂	食堂新增员工用餐，其他功能区域均不变
		2~5F	闲置		
	宿舍楼1#	1F	小货店（外租）、保安室	不变	不变
		2~6F	宿舍	新增员工住宿依托原有宿舍	新增员工住宿，功能区域不变
	宿舍楼2#	1F	小货店（外租）	不变	不变
		2~6F	宿舍	新增员工住宿依托原有宿舍	新增员工住宿，功能区域不变
	设备维修房	1F	设备检维修	依托原有	不变
		2F	办公室	依托原有	不变
储运工程	1栋（单层）		成品仓	依托原有	不变
	7栋		2~5F，成品/半成品仓	依托原有	不变
公用工程	给水工程		市政供水管网供应	依托原有	不变
	排水工程		采取雨、污分流制	依托原有	不变
	供电工程		由市政电网供给	依托原有	不变

环保工程	废水		生活污水经化粪池、隔油池预处理后排入市政污水管网引至石井污水处理处理；间接冷却水不与产品、原辅材料直接接触，不添加药剂，可直接排入市政污水管网	新增清洗废水，仅清洗外购鞋模表面浮尘，不添加任何药剂，水质较为简单，可直接排入市政污水管网	生活污水经预处理后排入市政污水管网；间接冷却水、清洗废水直接排入市政污水管网
	废气	2栋	设1套“UV光解+活性炭吸附”装置（TA001）处理吹膜废气，1套“UV光解+活性炭吸附”装置（TA002）处理印刷线废气，处理后废气一并通过15m排气筒（DA001）排放	将原有“UV光解+活性炭吸附”装置优化调整为“二级活性炭吸附”装置	设1套“二级活性炭吸附”装置（TA001）处理吹膜废气，1套“二级活性炭吸附”装置（TA002）处理印刷线废气，处理后废气一并通过15m排气筒（DA001）排放
		3栋	设1套“UV光解+活性炭吸附”装置（TA003）处理注塑废气，1套“UV光解+活性炭吸附”装置（TA004）处理印刷线废气，处理后废气一并通过15m排气筒（DA002）排放	将原有“UV光解+活性炭吸附”装置优化调整为“二级活性炭吸附”装置	设1套“二级活性炭吸附”装置（TA003）处理注塑废气，1套“二级活性炭吸附”装置（TA004）处理印刷线废气，处理后废气一并通过15m排气筒（DA002）排放
		4栋	设1套“UV光解+活性炭吸附”装置（TA005）处理印刷线废气，处理后通过15m排气筒（DA002）排放	将原有“UV光解+活性炭吸附”装置优化调整为“二级活性炭吸附”装置	设1套“二级活性炭吸附”装置（TA005）处理印刷线废气，处理后通过15m排气筒（DA002）排放
		5栋	设3套“UV光解+活性炭吸附”装置（TA006~TA008）分别处理印刷线废气，处理后一并通过30m排气筒（DA003）排放	将原有“UV光解+活性炭吸附”装置优化调整为“二级活性炭吸附”装置	设3套“二级活性炭吸附”装置（TA006~TA008）分别处理印刷线废气，经处理后的废气汇合一并通过30m排气筒（DA003）排放
		8栋	/	新增1套“二级活性炭吸附”装置处理印刷废气，处理后通过30m排气筒（DA005）排放	设1套“二级活性炭吸附”装置（TA009）处理印刷线废气，处理后通过30m排气筒（DA005）排放
		9栋	/	①新增1套“二级活性炭吸附”装置处理印刷废气，处理后通过30m排气筒（DA005）排放； ②新增1套布袋除尘器处理干燥剂投料混料粉尘，未收集的粉尘以无组织形式排放	①设1套“二级活性炭吸附”装置（TA0010）处理印刷线废气，处理后通过30m排气筒（DA005）排放； ②设1套布袋除尘器处理干燥剂投料混料粉尘，未收集的粉尘以无组织形式排放

		综合楼	厨房油烟经油烟净化器处理后通过21m排气筒排放	依托原有，厨房油烟经油烟净化器处理后通过21m排气筒（DA004）排放	厨房油烟经油烟净化器处理后通过21m排气筒（DA004）排放
	噪声		合理布局、距离衰减、设备底座加固、定期检修等	不变	不变
	固废		一般固废暂存间（25m ² ）、危险废物暂存间（35m ² ）位于厂区西侧，地面已做防渗、防腐等处理	依托原有	一般固废暂存间（25m ² ）、危险废物暂存间（35m ² ）位于厂区西侧，地面已做防渗、防腐等处理
依托工程	废水处理		生活污水、间接冷却水依托石井污水处理厂进行深度处理	不变	不变

4、产品及产能

表2-6 产品及产能一览表

序号	产品名称	单位	年产量			备注
			扩建前	扩建后	变化情况	
1	塑料袋 (PE袋)	万个/年	4000	8000	+4000	扩建前产量为宝绅旧厂原有产量
2	吊牌	亿个/年	2.2	3	+0.8	扩建前产量中1.4亿个为宝绅旧厂原有产量；0.8亿个为嘉斯特公司原有产量
3	转印标(含洗水唛、鞋模)	亿件/年	0.7	1	+0.3	扩建前产量为宝绅旧厂原有产量
4	布袋	万个/年	50	250	+200	
5	吊粒(挂钩)	万个/年	200	3000	+2800	
6	包装纸	亿张/年	0.5	2	+1.5	扩建前产量为嘉斯特公司原有产量
7	电子标签	万张/年	200	0	-200	
8	防霉抗菌干燥剂	万包/年	0	1000	+1000	本次扩建新增产品

5、主要原辅料使用情况

表2-7 项目原辅材料使用情况汇总表

序号	原辅材料名称	形态	总使用量(t/a)			最大储存量(t)	包装规格	储存位置
			扩建前	扩建后	变化情况			
1	聚乙烯(PE)	固态	100	200	+100	10	25kg/袋	原料仓库
2	聚丙烯(PP)	固态	8	120	+112	6	25kg/袋	原料仓库
3	合成纸	固态	868	1079	+211	54	卷装	原料仓库
4	丝印油墨	液态	12.5	21.05	+8.55	1	25kg/桶	原料仓库
5	水性凹印油墨	液态	3	24	+21	1	25kg/桶	原料仓库
6	凹版表印油墨(溶剂型)	液态	15	8	-7	0.5	25kg/桶	原料仓库
7	透明油	液态	13	15	+2	0.75	25kg/桶	原料仓库
8	交联剂	液态	10	14	+4	0.7	10kg/桶	原料仓库
9	烫金纸	固态	0.8	1.13	+0.33	0.06	卷装	原料仓库
10	膜	固态	7	9.55	+2.55	0.5	卷装	原料仓库
11	不干胶	固态	35	50	+15	2.5	卷装	原料仓库
12	双面胶	固态	0	1	+1	0.05	卷装	原料仓库
13	吊牌绳	固态	0	0.8	+0.8	0.04	卷装	原料仓库
14	布料	固态	60	300	+240	15	卷装	原料仓库
15	水洗标带	固态	10	12	+2	0.6	卷装	原料仓库
16	鞋模(万双)	固态	0	500	+500	25	袋装	原料仓库

建设内容

17	芯片（万个）	固态	500	0	-500	0	盘装	原料仓库
18	防潮珠	固态	0	24	+24	-1.7	25kg/袋	原料仓库
19	吸水树脂	固态	0	6	+6	-0.7	25kg/袋	原料仓库
20	感光胶	液态	0	0.3	+0.3	0.3	10kg/桶	原料仓库
21	清洗剂	液态	0	0.98	+0.98	0.5	20kg/桶	原料仓库
22	机油	液态	5	6	+1	0.6	20kg/桶	维修房

表2-8 各产品对应使用的原辅材料一览表

产品名称	对应使用的原辅料名称	年使用量（t/a）		
		扩建前	扩建后	变化情况
塑料袋（PE袋）	聚乙烯（PE）	100	200	+100
	凹版表印油墨（溶剂型）	4	2	-2
	水性凹印油墨	1	6	+5
吊牌	合成纸	680	927	+247
	丝印油墨	7	9.55	+2.55
	透明油	13	15	+2
	交联剂	10	14	+4
	烫金纸	0.5	0.7	+0.2
	膜	7	9.55	+2.55
	吊牌绳	0	0.8	+0.80
	双面胶	0	1	+1
转印标	丝印油墨	4	5.7	+1.7
	烫金纸	0.3	0.43	+0.13
	不干胶	35	50	15
	水洗标带	10	12	+2
	鞋模（万双）	0	500	+500
布袋	布	60	300	+240
	丝印油墨	0	1	+1
吊粒（挂钩）	聚丙烯（PP）	8	120	+112
	丝印油墨	0	0.8	+0.8
包装纸	合成纸	38	152	+114
	水性凹印油墨	2	18	+16
	凹版表印油墨（溶剂型）	11	6	-5
	丝印油墨	1	4	+3
电子标签	合成纸	150	0	-150
	芯片（万个）	500	0	-500
	丝印油墨	0.5	0	-0.5
	不干胶	1	0	-1
防霉抗菌干燥剂	防潮珠	0	24	+24
	吸水树脂	0	6	+6

表2-9 各车间主要原辅材料使用情况表

原辅材料名称	使用量 (t/a)			产品	主要工序	生产车间
	扩建前	扩建后	变化情况			
聚乙烯 (PE)	100	200	+100	塑料袋	吹膜成型	2 栋
水性凹印油墨	1	6	+5		印刷	
聚丙烯 (PP)	8	120	+112	吊粒	注塑	3 栋 1F
丝印油墨	2	2.5	+0.5	转印标	印刷	3 栋 2F
丝印油墨	0	0.5	+0.5	布袋	印刷	3 栋 3F
烫金纸	0.5	0.7	+0.2	吊牌	烫金	4 栋 1F
丝印油墨	1	1.5	+1	转印标	印刷	4 栋 2F
交联剂	0	1	+1	吊牌	覆膜/复合	4 栋 3F
烫金纸	0.3	0.4	+0.1	转印标	烫金	5 栋 1F
水性凹印油墨	1	9	+8	包装纸	印刷	
烫金纸	0	0.03	+0.03	转印标	烫金	5 栋 2F
丝印油墨	1	1.2	+0.2		印刷	
水性凹印油墨	1	9	+8	包装纸	印刷	5 栋 3F
凹印表印油墨	4	2	-2	塑料袋	印刷	5 栋 4F
凹印表印油墨	11	6	-5	包装纸	印刷	
丝印油墨	6	7	+1	吊牌	印刷	
丝印油墨	0	0.5	+0.5	布袋	印刷	5 栋 6F
丝印油墨	0	2	+2	包装纸	印刷	
丝印油墨	0	0.5	+0.5	吊牌	印刷	8 栋 1F
交联剂	0	2	+2		覆膜	
丝印油墨	1	1.55	+0.55	吊牌	数码印刷	8 栋 2F
透明油	13	15	+2	吊牌	过油	8 栋 3F
丝印油墨	0	0.5	+0.5		印刷	
交联剂	10	11	+1		覆膜	
丝印油墨	0	0.5	+0.5	转印标	印刷	8 栋 4F
丝印油墨	1	2	+1	包装纸	印刷	8 栋 5F
感光胶	0	0.3	+0.3	/	制版	9 栋 2F
丝印油墨	0	0.8	+0.8	吊粒	印刷	9 栋 4F
丝印油墨	0.5	0	-0.5	电子标签	印刷	8 栋
防潮珠	0	24	+24	防霉抗菌干燥剂	混合分装	9 栋 6F
吸水树脂	0	6	+6			
清洗剂	0	0.98	+0.98	/	设备清洁	车间
机油	5	6	+1	/	设备维修	维修房

项目主要原辅材料理化性质：

表2-10 主要原辅材料理化性质一览表

序号	原辅料名称	理化性质	是否为危险物质
1	聚乙烯 (PE)	外观为无色乳白色蜡状颗粒，无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~-70℃）。密度：0.91~0.96g/cm ³ ，熔点：85~136℃，闪点270℃。聚乙烯用途十分广泛，主要用来制造薄膜、包装材料、容器、管道、单丝、电线电缆、日用品等，并可作为电视、雷达等的高频绝缘材料。	否
2	聚丙烯 (PP)	系白色蜡状材料，外观透明而轻，无色、无臭、无毒、半透明固体物质。化学式为(C ₃ H ₆) _n ，密度为0.89~0.91g/cm ³ ，易燃，熔点为164~170℃，在155℃左右软化，使用温度为-30~140℃。广泛应用于服装、毛毯等纤维制品、医疗器械、汽车、自行车、零件、输送管道、化工容器等生产，也用于食品、药品包装。	否
3	丝印油墨	白色膏状物，轻微气味，成分为水性树脂（聚氨酯树脂/水溶性聚氨酯/异噻唑啉酮）60%、颜料（二氧化钛）25%、助剂（2,5-二甲基-2-己醇）5%、纯水10%。pH值：7.5~9.5，熔点：-5℃，沸点：93℃，密度：1.1g/cm ³ at20℃，蒸汽压：4.5kPa at20℃，与水混溶：在0℃以上与水互溶。根据丝印油墨MSDS报告（附件7），其成分中挥发物质为助剂（2,5-二甲基-2-己醇）5%，即 丝印油墨VOCs含量为5% 。	否
4	水性凹印油墨	黑色膏状物，轻微气味，成分为水性树脂77%、助剂5%、纯水10%、颜料8%。pH值：7.5~9.5，熔点：-5℃，沸点：93℃，蒸汽压：4.5kPa at20℃，密度1.1g/cm ³ at20℃，0℃以上与水互溶。根据凹印油墨MSDS报告（附件8），其成分中挥发物质为助剂（2,5-二甲基-2-己醇）5%，即 凹印油墨VOCs含量为5% 。	否
5	凹版表印油墨（溶剂型）	彩色液体及无色液体，溶剂气味，成分为异丙醇8%-20%、乙酸乙酯10%-20%、乙醇10%-15%、乙酸正丁酯3%-10%、颜料10%-15%、聚酰胺树脂30%-40%、助剂1%-5%、其他<5%，溶解性：微溶。根据凹版表印油墨VOCs含量检测报告（附件13），其 VOCs含量为64% 。	是
6	透明油	乳白色膏状物，轻微气味，成分为水性树脂（聚氨酯树脂/水溶性聚氨酯/异噻唑啉酮）82%、助剂（2,5-二甲基-2-己醇）5%、助溶剂（丙二醇）3%、纯水10%。pH值：7.5~9.5，熔点：-5℃，沸点：93℃，密度：1.1g/cm ³ at20℃，蒸汽压：4.5kPa at20℃，与水混溶：在0℃以上与水互溶。根据透明油MSDS报告（附件9），其成分中挥发物质为助剂（2,5-二甲基-2-己醇）5%、助溶剂（丙二醇）3%，即 透明油VOCs含量为8% 。	否
7	不干胶	不干胶也叫自粘标签材料，是以纸张、薄膜或特种材料为面料，背面涂有胶粘剂，以涂硅保护纸为底纸的一种复合材料。外观与性状为固态卷装，展开式为片材，相对密度（水=1）：<1；熔点：无意义；沸点：无意义。	否

8	交联剂	清澈、微黄色液体，胺类气味，成分为多功能氮丙啶，pH值：10.2，沸点：243℃，闪点：闭杯：200℃（392°F），溶解性：可混溶于水，VOC：0.005%，粘度：动态：311mPa.s@20℃（68°F）。多功能氮丙啶沸点为532.1±50℃ at760mmHg，蒸汽压为0.0±1.4mmHg at25℃，不属于挥发性有机物。根据交联剂MSDS报告（附件10）中第9部分理化特性显示，其VOCs含量为0.005%。	否
9	感光胶	水性乳状液，略微刺激性气温，主要成分为聚醋酸乙烯酯乳剂30%、聚乙烯醇5%、乙烯基醋酸盐单体3%、水62%。pH：4.0-6.0，密度约1.1g/cm ³ ，闪点高于100℃，水溶性：可溶于水。根据感光胶MSDS报告（附件11），其挥发成分主要为聚乙烯醇5%，即感光胶VOCs含量为5%。	否
10	低VOC含量半水基清洗剂	透明状液体，成分为丙三醇≥70%、二乙二醇单丁醚≥5%、去离子水≥2%，熔点：-30.2℃，沸点：272℃，密度（20℃）：0.986kg/m ³ ，闪点：≥140℃（闭口）。根据其挥发性有机化合物含量检测报告（附件12），VOC含量检测结果为6g/L，则VOCs质量占比为0.6%。	否
11	烫金纸	由两个主要的薄层组成，是由聚酯薄膜（PET）和其表面涂布的多层化学涂层组成，涂层主要由分离涂层、颜色涂层、金属涂层和交联剂涂层组成，部分涂层的作用是产生装饰效果，铝层的作用是为了产生反光效果，在烫印时，烫印层凭借热量和压力的作用被压印承印件的全部或部分表面上，当烫印完毕后，聚酯薄膜连同没有被转印的部分一起被拉走。	否

项目油墨用量核算：

表2-11 油墨用量核算表

产品名称	油墨种类	扩建后总产能（万件/年）	单件印刷面积/m ²	印刷总面积/m ²	油墨厚度/μm	印刷次数/次	油墨				
							密度/g/cm ³	覆盖率/%	固含量/%	油墨年用量/t	项目年用量/t
吊牌	丝印油墨	30000	0.00175	525000	28	1	1.1	50%	85%	9.51	9.55
转印标		10000	0.0028	280000	26	1	1.1	60%	85%	5.65	5.7
布袋		250	0.025	62500	30	1	1.1	40%	85%	0.97	1
吊粒		3000	0.0014	42000	24	1	1.1	60%	85%	0.78	0.8
包装纸		2000	0.0098	196000	26	1	1.1	60%	85%	3.96	4
塑料袋	水性凹印油墨	6000	0.0148	888000	26	1	1.1	20%	85%	5.98	6
包装纸		14000	0.0063	882000	26	1	1.1	60%	85%	17.81	18
塑料袋	凹版表印油墨	2000	0.007	140000	30	1	1.13	15%	36%	1.98	2
包装纸		4000	0.0039	156000	30	1	1.13	40%	36%	5.88	6

备注：①油墨覆盖率为产品需印刷的图案总面积占实际印刷面积的比例；

②根据油墨MSDS报告，丝印油墨挥发份为5%，水含量10%，则固含量=100%-5%-10%=85%；水性凹印油墨挥发份为5%，水含量10%，则固含量=100%-5%-10%=85%；根据凹版表印油墨VOCs含量检测报告，其挥发份为64%，则固含量=100%-64%=36%；

③油墨使用量=（印刷面积×油墨覆盖率×油墨厚度×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，项目油墨用量与生产规模相匹配，可满足项目扩建后全厂生产加工需求。

6、主要生产设备

表2-12 项目主要生产设备清单（汇总）

序号	设备名称	设计生产能力 参数	数量（台）			应用工序	生产 产品	摆放 位置
			扩建 前	扩建 后	变化 情况			
1	RFID电子标签复合 生产设备SL-400	/	2	0	-2	/	/	/
2	切唛机	/	4	0	-4	/	/	/
3	商标印刷机JS	/	2	0	-2	/	/	/
4	加工塑机SJ45	/	1	0	-1	/	/	/
5	吹膜机	/	18	18	0	吹膜	塑料袋	2栋
6	拌料机	/	0	4	+4	搅拌	塑料袋	
7	切袋机	/	22	22	0	封切	塑料袋	
8	封口机	/	1	1	0	封口	塑料袋	
9	复卷机	/	0	1	+1	复卷	塑料袋	
10	胶板机	印刷宽幅:0.2m; 转速:1.1m/min	6	6	0	印刷	塑料袋	
11	凹版机(配套烘箱)	印刷宽幅:0.1m; 转速:1m/min	1	1	0	印刷	塑料袋	
12	吊粒注塑机	/	5	3	-2	注塑	吊粒	3栋 1F
13	切纸机	/	0	2	+2	切纸	吊牌	
14	拆标机	/	2	3	+1	排废	吊牌	
15	电脑钻孔机	/	2	3	+1	排废	吊牌	
16	切袋机	/	1	2	+1	封切	塑料袋	
17	注塑机	/	2	3	+1	注塑	吊粒	
18	粉碎机	/	1	1	0	碎料	吊粒	
19	液压打包机	/	0	1	+1	包装	各产品	
20	自动打扣机	/	0	2	+2	打扣	吊牌	
21	全自动网版印刷机 (配套烘箱)	印刷宽幅:0.1m; 转速:1m/min	19	32	+13	印刷	转印标	3栋 2F
22	复卷机	/	0	4	+4	复卷	转印标	
23	磨刮机	/	0	1	+1	磨刮	/	
24	烫画机	印刷宽幅:0.3m; 转速:1m/min	0	4	+4	印刷	布袋	3栋 3F
25	裁切机	/	0	2	+2	分切	布袋	
26	封口机	/	1	1	0	封口	布袋	
27	平车机	/	20	42	+22	针车	布袋	

28	锁边机	/	2	9	+7	针车	布袋	4栋 1F
29	花样机	/	0	3	+3	针车	布袋	
30	打扣机	/	0	1	+1	针车	布袋	
31	自动打扣机	/	0	3	+3	打扣	布袋	
32	骑马订书机	/	0	1	+1	打钉	吊牌	
33	折页机	/	1	1	0	折页	吊牌	
34	贴双面胶机	/	0	1	+1	贴双面胶	吊牌	
35	吊牌穿绳机	/	0	1	+1	穿绳	吊牌	
36	冲压机	/	0	1	+1	啤	吊牌	
37	机械手	/	0	1	+1	啤	吊牌	
38	自动啤机	/	2	4	+2	啤	吊牌	
39	自动小型烫金啤机	/	0	1	+1	烫金	吊牌	
40	自动烫金机	/	0	1	+1	烫金	吊牌	
41	烫金机	/	2	2	0	烫金	吊牌	
42	压痕机	/	0	8	+8	烫金	吊牌	
43	半自动丝印机	印刷宽幅:0.3m; 转速:1m/min	0	2	+2	印刷	转印标	4栋 2F
44	撒粉机	/	0	2	+2	撒粉	转印标	
45	全自动收料机	/	0	2	+2	收料	转印标	
46	红外热风平张烘道	/	0	2	+2	烘干	转印标	
47	丝印机(配套烘箱)	印刷宽幅:0.3m; 转速:1.2m/min	0	3	+3	印刷	转印标	
48	裁切机	/	0	2	+2	分切	转印标	
49	分条机	/	3	3	0	分切	转印标 (洗水唛)	
50	印唛机	印刷宽幅:0.1m; 转速:0.12m/min	11	11	0	印刷	转印标 (洗水唛)	
51	多功能切唛机	/	3	4	+1	分切	转印标 (洗水唛)	
52	热切唛机	/	4	8	+4	分切	转印标 (洗水唛)	
53	超声波切唛机	/	2	8	+6	分切	转印标 (洗水唛)	
54	冷切机	/	8	8	0	分切	转印标 (洗水唛)	
55	复合机(配套烘箱)	/	0	1	+1	复合	吊牌	4栋 3F
56	无胶复膜机 (配套烘箱)	/	0	1	+1	覆膜	吊牌	
57	一体式分切机	/	0	1	+1	分切	吊牌	
58	模切机	/	10	11	+1	模切	转印标	5栋 1F
59	烫金模切机	/	0	2	+2	烫金	转印标	

60	热切分条机	/	0	1	+1	分切	转印标	5栋 2F
61	大开烫金商标机 DS-300LDNC四色 机	/	1	1	0	烫金	转印标	
62	单座数控膜切机 BF-350	/	2	1	-1	模切	转印标	
63	标签复卷检测系统	/	0	1	+1	检测	转印标	
64	检针机	/	0	1	+1	检测	转印标	
65	二色四组印刷机 ASY-B600 (配套烘箱)	印刷宽幅:0.3m; 转速:1m/min	2	2	0	印刷	包装纸	
66	转印烫金机	/	0	1	+1	烫金	转印标	
67	裁切机	/	0	2	+2	分切	转印标	
68	分散机	/	0	3	+3	搅拌	/	
69	气动转印机	印刷宽幅:0.3m; 转速:1m/min	0	1	+1	印刷	转印标	
70	全自动网版印刷机 600*400 (配套烘箱)	印刷宽幅:0.1m; 转速:1m/min	8	9	+1	印刷	转印标	
71	手工丝印机	印刷宽幅:0.3m; 转速:1m/min	0	5	+5	印刷	转印标	
72	丝印机(配套烘箱)	印刷宽幅:0.3m; 转速:1.2m/min	1	1	0	印刷	转印标	
73	凹版机(配套烘箱)	印刷宽幅:0.1m; 转速:1m/min	3	3	0	印刷	包装纸	5栋 3F
74	电脑凹版机 (配套烘箱)	印刷宽幅:0.2m; 转速:1m/min	0	5	+5	印刷	包装纸	
75	二色四组印刷机 ASY-B600 (配套烘箱)	印刷宽幅:0.3m; 转速:1m/min	3	3	0	印刷	包装纸	
76	彩印机 ASY-B-600 (配套烘箱)	印刷宽幅:0.3m; 转速:1m/min	5	2	-3	印刷	吊牌	5栋 4F
77	复合机 (配套烘箱)	/	0	3	+3	复合	吊牌	
78	印刷机 26 寸四色 (配套烘箱)	印刷宽幅:0.3m; 转速:1m/min	1	1	0	印刷	包装纸/ 塑料袋	
79	印刷机 600 (配套烘箱)	印刷宽幅:0.3m; 转速:1m/min	1	1	0	印刷	包装纸/ 塑料袋	
80	电脑凹版机 (配套烘箱)	印刷宽幅:0.2m; 转速:1m/min	0	3	+3	印刷	包装纸/ 塑料袋	
81	六色印刷机 ABY- B-600(配套烘箱)	印刷宽幅:0.3m; 转速:1m/min	1	1	0	印刷	包装纸/ 塑料袋	
82	印刷机 ASY-B-800 (配套烘箱)	印刷宽幅:0.3m; 转速:1m/min	1	1	0	印刷	包装纸/ 塑料袋	
83	切袋机	/	0	4	+4	封切	包装纸	
84	切纸机	/	2	2	0	切纸	包装纸	5栋 5F
85	封口机	/	2	3	+1	包装	包装纸	

86	纠偏分条机	/	0	1	+1	分切	包装纸	
87	摇纸机	/	0	18	+18	摇纸	包装纸	
88	冷烫丝印机 (配套烘箱)	印刷宽幅:0.3m; 转速:1m/min	0	1	+1	印刷	包装纸	5栋 6F
89	椭圆印花机 (配套烘箱)	印刷宽幅:0.3m; 转速:0.2m/min	0	1	+1	印刷	布袋	
90	切纸机	/	0	1	+1	切纸	吊牌	7栋 1F
91	进口波拉切纸机	/	1	1	0	切纸	吊牌	
92	封口机	/	0	1	+1	包装	包装纸	7栋 6F
93	海德堡机 (配套烘箱)	印刷宽幅:0.4m; 转速:1m/min	0	3	+3	印刷	吊牌	
94	海德堡UV机 (配套烘箱)	印刷宽幅:0.4m; 转速:1m/min	0	1	+1	印刷	吊牌	8栋 1F
95	罗兰机	印刷宽幅:0.5m; 转速:1m/min	0	1	+1	印刷	吊牌	
96	炜冈轮转机 (配套烘箱)	印刷宽幅:0.3m; 转速:1.1m/min	0	2	+2	印刷	吊牌	
97	立式复膜机	/	0	1	+1	覆膜	吊牌	
98	25K数码印刷机	印刷宽幅:0.2m; 转速:1m/min	0	1	+1	数码印刷	吊牌	
99	数码印刷	印刷宽幅:0.2m; 转速:1m/min	5	9	+4	数码印刷	吊牌	
100	惠普数控印刷机 PH4500	印刷宽幅:0.2m; 转速:1m/min	1	1	0	数码印刷	吊牌	
101	惠普数控印刷 HP4050	印刷宽幅:0.2m; 转速:1m/min	1	1	0	数码印刷	吊牌	
102	惠普机器 HP4500	印刷宽幅:0.2m; 转速:1m/min	1	1	0	数码印刷	吊牌	8栋 2F
103	惠普印刷机 HPincli90.us4500	印刷宽幅:0.2m; 转速:1m/min	2	2	0	数码印刷	吊牌	
104	冷水机	/	14	14	0	设备冷却	/	
105	水冷柜	/	2	2	0	设备冷却	/	
106	惠普印刷机HP5500	印刷宽幅:0.2m; 转速:1m/min	1	0	-1	数码印刷	吊牌	
107	惠普数码印刷机 5600	印刷宽幅:0.2m; 转速:1m/min	1	0	-1	数码印刷	吊牌	
108	UV固化机 (配套烘箱)	/	0	3	+3	UV过油	吊牌	
109	电脑网印机	印刷宽幅:0.3m; 转速:1m/min	0	3	+3	印刷	吊牌	
110	烫画机	印刷宽幅:0.3m; 转速:1m/min	0	2	+2	印刷	吊牌	8栋 3F
111	双向平压机	/	1	1	0	平压	吊牌	
112	压纹机	/	0	1	+1	压纹	吊牌	
113	上光机(配套烘箱)	/	0	4	+4	过油	吊牌	

114	覆膜机	/	1	2	+1	覆膜	吊牌	
115	自动裱纸机	/	1	1	0	对裱	吊牌	
116	手动裱纸机	/	1	2	+1	对裱	吊牌	
117	切纸机WK115C	/	1	1	0	切纸	吊牌	
118	UV机(配套烘箱)	/	1	1	0	UV过油	吊牌	
119	高速分散机	/	0	3	+3	/	/	
120	磨砂机	/	0	1	+1	/	/	
121	UV烤箱	/	0	1	+1	烘干	吊牌	
122	真空转印机	印刷宽幅:0.2m; 转速:0.8m/min	0	3	+3	印刷	转印标 (鞋模)	8栋 4F
123	清洗机	/	0	1	+1	清洗	转印标 (鞋模)	
124	热转印机	印刷宽幅:0.2m; 转速:0.8m/min	0	1	+1	印刷	转印标 (鞋模)	
125	设备流水线 (配套烘箱)	/	0	3	+3	烘干-冷却	转印标 (鞋模)	
126	电子轴印刷机 (配套烘箱)	印刷宽幅:0.3m; 转速:0.8m/min	0	1	+1	印刷	包装纸	8栋 5F
127	凹版机(配套烘箱)	印刷宽幅0.1m; 转速:0.8m/min	23	22	-1	印刷	包装纸	
128	热分条机	/	0	1	+1	分切	包装纸	8栋 6F
129	复卷机	/	0	1	+1	复卷	塑料袋	
130	分条机(配纸管机)	/	0	5	+5	分切	塑料袋	
131	分条机	/	4	4	0	分切	塑料袋	
132	纸管机	/	0	1	+1	分切	塑料袋	
133	压纹分切机	/	0	2	+2	压纹-分切	塑料袋	
134	压纹机	/	0	4	+4	压纹	塑料袋	9栋 1F
135	分散机	/	0	3	+3	/	/	
136	制版机	/	0	2	+2	制版	/	9栋 2F
137	洗版机	/	0	1	+1	洗版	/	9栋 4F
138	台式丝印机	印刷宽幅:0.1m; 转速:1m/min	0	6	+6	印刷	吊粒	
139	移印机	印刷宽幅:0.1m; 转速:1m/min	0	6	+6	印刷	吊粒	
140	切纸机	/	0	1	+1	切纸	包装纸	9栋 5F
141	封口机	/	0	1	+1	封口	包装纸	
142	摇纸机	/	0	8	+8	摇纸	包装纸	
143	封口机	/	0	5	+5	封口	干燥包	9栋 6F
144	搅拌机	/	0	2	+2	搅拌	干燥包	
145	检针机	/	0	1	+1	检测	干燥包	

146	包装机	/	0	23	+23	包装	干燥包	
-----	-----	---	---	----	-----	----	-----	--

注：项目设备均用电。

表2-13 本次扩建涉及变动的设备一览表

序号	设备名称	设计生产能力 参数	数量（台）			应用工序	生产 产品	摆放 位置
			扩建 前	扩建 后	变化 情况			
1	RFID电子标签复合 生产设备SL-400	/	2	0	-2	/	/	/
2	切唛机	/	4	0	-4	/	/	/
3	商标印刷机JS	/	2	0	-2	/	/	/
4	加工塑机SJ45	/	1	0	-1	/	/	/
5	拌料机	/	0	4	+4	搅拌	塑料袋	2栋
6	复卷机	/	0	1	+1	复卷	塑料袋	
7	吊粒注塑机	/	5	3	-2	注塑	吊粒	3栋 1F
8	切纸机	/	0	2	+2	切纸	吊牌	
9	拆标机	/	2	3	+1	排废	吊牌	
10	电脑钻孔机	/	2	3	+1	排废	吊牌	
11	切袋机	/	1	2	+1	封切	塑料袋	
12	注塑机	/	2	3	+1	注塑	吊粒	
13	液压打包机	/	0	1	+1	包装	各产品	
14	自动打扣机	/	0	2	+2	打扣	吊牌	3栋 2F
15	全自动网版印刷机 (配套烘箱)	印刷宽幅:0.1m; 转速:1m/min	19	32	+13	印刷	转印标	
16	复卷机	/	0	4	+4	复卷	转印标	
17	磨刮机	/	0	1	+1	磨刮	/	3栋 3F
18	烫画机	印刷宽幅:0.3m; 转速:1m/min	0	4	+4	印刷	布袋	
19	裁切机	/	0	2	+2	分切	布袋	
20	平车机	/	20	42	+22	针车	布袋	
21	锁边机	/	2	9	+7	针车	布袋	
22	花样机	/	0	3	+3	针车	布袋	
23	打扣机	/	0	1	+1	针车	布袋	
24	自动打扣机	/	0	3	+3	打扣	布袋	4栋 1F
25	骑马订书机	/	0	1	+1	打钉	吊牌	
26	贴双面胶机	/	0	1	+1	贴双面胶	吊牌	
27	吊牌穿绳机	/	0	1	+1	穿绳	吊牌	
28	冲压机	/	0	1	+1	啤	吊牌	
29	机械手	/	0	1	+1	啤	吊牌	

30	自动啤机	/	2	4	+2	啤	吊牌	
31	自动小型烫金啤机	/	0	1	+1	烫金	吊牌	
32	自动烫金机	/	0	1	+1	烫金	吊牌	
33	压痕机	/	0	8	+8	烫金	吊牌	
34	半自动丝印机	印刷宽幅:0.3m; 转速:1m/min	0	2	+2	印刷	转印标	4栋 2F
35	撒粉机	/	0	2	+2	撒粉	转印标	
36	全自动收料机	/	0	2	+2	收料	转印标	
37	红外热风平张烘道	/	0	2	+2	烘干	转印标	
38	丝印机(配套烘箱)	印刷宽幅:0.3m; 转速:1.2m/min	0	3	+3	印刷	转印标	
39	裁切机	/	0	2	+2	分切	转印标	
40	多功能切唛机	/	3	4	+1	分切	转印标 (洗水唛)	
41	热切唛机	/	4	8	+4	分切	转印标 (洗水唛)	
42	超声波切唛机	/	2	8	+6	分切	转印标 (洗水唛)	
43	复合机(配套烘箱)	/	0	1	+1	复合	吊牌	4栋 3F
44	无胶复膜机 (配套烘箱)	/	0	1	+1	覆膜	吊牌	
45	一体式分切机	/	0	1	+1	分切	吊牌	
46	模切机	/	10	11	+1	模切	转印标	5栋 1F
47	烫金模切机	/	0	2	+2	烫金	转印标	
48	热切分条机	/	0	1	+1	分切	转印标	
49	单座数控膜切机 BF-350	/	2	1	-1	模切	转印标	
50	标签复卷检测系统	/	0	1	+1	检测	转印标	
51	检针机	/	0	1	+1	检测	转印标	
52	转印烫金机	/	0	1	+1	烫金	转印标	5栋 2F
53	裁切机	/	0	2	+2	分切	转印标	
54	分散机	/	0	3	+3	搅拌	/	
55	气动转印机	印刷宽幅:0.3m; 转速:1m/min	0	1	+1	印刷	转印标	
56	全自动网版印刷机 600*400 (配套烘箱)	印刷宽幅:0.1m; 转速:1m/min	8	9	+1	印刷	转印标	
57	手工丝印机	印刷宽幅:0.3m; 转速:1m/min	0	5	+5	印刷	转印标	
58	电脑凹版机 (配套烘箱)	印刷宽幅:0.2m; 转速:1m/min	0	5	+5	印刷	包装纸	
59	彩印机 ASY-B-600 (配套烘箱)	印刷宽幅:0.3m; 转速:1m/min	5	2	-3	印刷	吊牌	5栋 4F

60	复合机 (配套烘箱)	/	0	3	+3	复合	吊牌	5栋 5F
61	电脑凹版机 (配套烘箱)	印刷宽幅:0.2m; 转速:1m/min	0	3	+3	印刷	包装纸/ 塑料袋	
62	切袋机	/	0	4	+4	封切	包装纸	
63	封口机	/	2	3	+1	包装	包装纸	
64	纠偏分条机	/	0	1	+1	分切	包装纸	
65	摇纸机	/	0	18	+18	摇纸	包装纸	5栋 6F
66	冷烫丝印机 (配套烘箱)	印刷宽幅:0.3m; 转速:1m/min	0	1	+1	印刷	包装纸	
67	椭圆印花机 (配套烘箱)	印刷宽幅:0.3m; 转速:0.2m/min	0	1	+1	印刷	布袋	7栋 1F
68	切纸机	/	0	1	+1	切纸	吊牌	
69	封口机	/	0	1	+1	包装	包装纸	7栋 6F
70	海德堡机 (配套烘箱)	印刷宽幅:0.4m; 转速:1m/min	0	3	+3	印刷	吊牌	8栋 1F
71	海德堡UV机 (配套烘箱)	印刷宽幅:0.4m; 转速:1m/min	0	1	+1	印刷	吊牌	
72	罗兰机	印刷宽幅:0.5m; 转速:1m/min	0	1	+1	印刷	吊牌	
73	炜冈轮转机 (配套烘箱)	印刷宽幅:0.3m; 转速:1.1m/min	0	2	+2	印刷	吊牌	
74	立式复膜机	/	0	1	+1	覆膜	吊牌	
75	25K数码印刷机	印刷宽幅:0.2m; 转速:1m/min	0	1	+1	数码印刷	吊牌	8栋 2F
76	数码印刷	印刷宽幅:0.2m; 转速:1m/min	5	9	+4	数码印刷	吊牌	
77	惠普印刷机HP5500	印刷宽幅:0.2m; 转速:1m/min	1	0	-1	数码印刷	吊牌	
78	惠普数码印刷机 5600	印刷宽幅:0.2m; 转速:1m/min	1	0	-1	数码印刷	吊牌	
79	UV固化机 (配套烘箱)	/	0	3	+3	UV过油	吊牌	8栋 3F
80	电脑网印机	印刷宽幅:0.3m; 转速:1m/min	0	3	+3	印刷	吊牌	
81	烫画机	印刷宽幅:0.3m; 转速:1m/min	0	2	+2	印刷	吊牌	
82	压纹机	/	0	1	+1	压纹	吊牌	
83	上光机(配套烘箱)	/	0	4	+4	过油	吊牌	
84	覆膜机	/	1	2	+1	覆膜	吊牌	
85	手动裱纸机	/	1	2	+1	对裱	吊牌	
86	高速分散机	/	0	3	+3	/	/	
87	磨砂机	/	0	1	+1	/	/	
88	UV烤箱	/	0	1	+1	烘干	吊牌	

89	真空转印机	印刷宽幅:0.2m; 转速:0.8m/min	0	3	+3	印刷	转印标 (鞋模)	8栋 4F
90	清洗机	/	0	1	+1	清洗	转印标 (鞋模)	
91	热转印机	印刷宽幅:0.2m; 转速:0.8m/min	0	1	+1	印刷	转印标 (鞋模)	
92	设备流水线 (配套烘箱)	/	0	3	+3	烘干-冷却	转印标 (鞋模)	
93	电子轴印刷机 (配套烘箱)	印刷宽幅:0.3m; 转速:0.8m/min	0	1	+1	印刷	包装纸	8栋 5F
94	凹版机(配套烘箱)	印刷宽幅0.1m; 转速:0.8m/min	23	22	-1	印刷	包装纸	
95	热分条机	/	0	1	+1	分切	包装纸	
96	复卷机	/	0	1	+1	复卷	塑料袋	8栋 6F
97	分条机(配纸管机)	/	0	5	+5	分切	塑料袋	
98	纸管机	/	0	1	+1	分切	塑料袋	
99	压纹分切机	/	0	2	+2	压纹-分切	塑料袋	
100	压纹机	/	0	4	+4	压纹	塑料袋	
101	分散机	/	0	3	+3	/	/	9栋 1F
102	制版机	/	0	2	+2	制版	/	9栋 2F
103	洗版机	/	0	1	+1	洗版	/	
104	台式丝印机	印刷宽幅:0.1m; 转速:1m/min	0	6	+6	印刷	吊粒	9栋 4F
105	移印机	印刷宽幅:0.1m; 转速:1m/min	0	6	+6	印刷	吊粒	
106	切纸机	/	0	1	+1	切纸	包装纸	9栋 5F
107	封口机	/	0	1	+1	封口	包装纸	
108	摇纸机	/	0	8	+8	摇纸	包装纸	
109	封口机	/	0	5	+5	封口	干燥包	9栋 6F
110	搅拌机	/	0	2	+2	搅拌	干燥包	
111	检针机	/	0	1	+1	检测	干燥包	
112	包装机	/	0	23	+23	包装	干燥包	

注：项目设备均用电。

主要生产设备与产能匹配性分析：

表2-14 主要生产设备与产能匹配性分析表

序号	设备名称	数量 (台)	单台最大 生产能力 (kg/h)	工作时间 (h/a)	总生产 能力 (t/a)	产品名称	扩建后总产能	匹配性
1	注塑机	6	9	2400	129.6	吊粒	120t/a (3000万个/年)	匹配
2	吹膜机	18	5	2400	216	塑料袋	200t/a (8000万个/年)	匹配

表2-15 印刷设备与产能匹配性分析表

设备名称	数量(台)	印刷宽幅(m)	转速(m/min)	单台印刷面积(m ² /h)	工作时间(h/a)	总设计印刷能力(m ² /a)	项目总印刷量(m ² /a)	匹配性	
胶板机	6	0.2	1.1	13.2	2400	190080	3922848	3171500	匹配
凹版机	26	0.1	1	6	2400	374400			
全自动网版印刷机	32	0.1	1	6	2400	460800			
全自动网版印刷机600*400	9	0.1	1	6	2400	129600			
烫画机	6	0.3	1	18	2400	259200			
半自动丝印机	2	0.3	1	18	2400	86400			
丝印机	4	0.3	1.2	21.6	2400	207360			
印唛机	11	0.1	0.12	0.72	2400	19008			
二色四组印刷机ASY-B600	5	0.3	1	18	2400	216000			
气动转印机	1	0.3	1	18	2400	43200			
手工丝印机	5	0.3	1	18	2400	216000			
电脑凹版机	8	0.2	1	12	2400	230400			
彩印机ASY-B-600	2	0.3	1	18	2400	86400			
印刷机26寸四色	1	0.3	1	18	2400	43200			
印刷机600	1	0.3	1	18	2400	43200			
六色印刷机ABY-B-600	1	0.3	1	18	2400	43200			
印刷机ASY-B-800	1	0.3	1	18	2400	43200			
冷烫丝印机	1	0.3	1	18	2400	43200			
椭圆印花机	1	0.2	0.2	2.4	2400	5760			
海德堡机	3	0.4	1	24	2400	172800			
海德堡UV机	1	0.4	1	24	2400	57600			
罗兰机	1	0.5	1	30	2400	72000			
炜冈轮转机	2	0.3	1.1	19.8	2400	95040			
25K数码印刷机	1	0.2	1	12	2400	28800			
数码印刷	9	0.2	1	12	2400	259200			
惠普数控印刷机PH4500	1	0.2	1	12	2400	28800			
惠普数控印刷HP4050	1	0.2	1	12	2400	28800			
惠普机器HP4500	1	0.2	1	12	2400	28800			
惠普印刷机HPincli90.us4500	2	0.2	1	12	2400	57600			
电脑网印机	3	0.3	0.8	14.4	2400	103680			
真空转印机	3	0.2	0.7	8.4	2400	60480			
热转印机	1	0.2	0.7	8.4	2400	20160			

电子轴印刷机	1	0.3	0.7	12.6	2400	30240			
台式丝印机	6	0.1	0.8	4.8	2400	69120			
移印机	6	0.1	0.8	4.8	2400	69120			

项目塑料袋、吊粒产能均占设备最大设计能力的92.6%，印刷品产品占设备最大设计能力的80.8%，考虑设备检维修等情况，生产设备设计能力可满足本项目扩建后全厂生产需求。

7、劳动定员及工作制度

表2-16 扩建前后劳动定员及工作制度情况表

项目	员工总人数	在厂内用餐人数	在厂内住宿人数	工作制度
扩建前	400人	250人	250人	每天工作8小时，年工作300天
扩建后	480人	480人	330人	每天工作8小时，年工作300天
变化情况	+80人	+230人	+80人	不变

新增员工食宿依托原有宿舍楼和食堂。

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、冷却用水、洗版用水、鞋模清洗用水。

扩建前：原有项目生活用水量为5250t/a，冷却用水量为672t/a，合计5922t/a。

本项目：本项目生活用水量为2580t/a、洗版用水1.5t/a、鞋模清洗用水15t/a，合计2596.5t/a。

扩建后：全厂生活用水量为7830t/a，冷却用水量为672t/a，洗版用水量为1.5t/a，鞋模清洗用水15t/a，全厂用水量合计8518.5t/a。

(2) 排水

项目位于石井污水处理厂服务范围内，项目厂区已取得排水证（附件4）。

扩建前：原有项目生活污水排放量为4200t/a，间接冷却水排放量为132t/a。

本项目：生活污水排放量为2064t/a，鞋模清洗废水排放量为12t/a；洗版废水作危废委外处理，不外排。

扩建后：全厂生活污水排放量为6264t/a，间接冷却水排放量为132t/a，鞋模清洗废水排放量为12t/a，全厂废水排放量合计6409.2t/a。

项目生活污水依托原有三级化粪池、隔油池预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；间接冷却水不与产品、原辅材料直接接触，不添加药剂，可直接排入市政污水管网；使用自来水对外购鞋模进行清洗，仅去除表面浮尘，不添加任何清洗剂，鞋模清洗废水直接排入市政污水管网纳入石井污水处理厂处理。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。

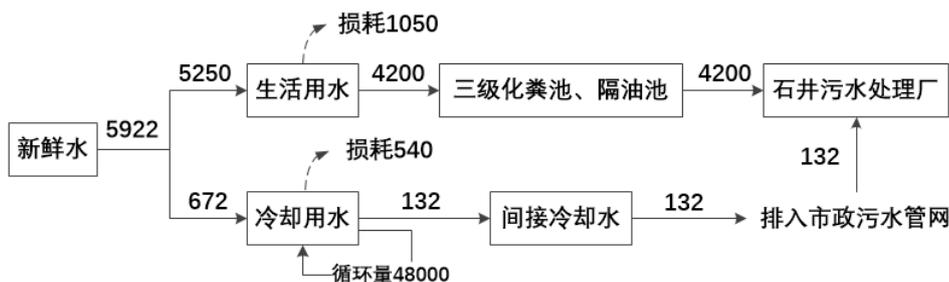


图2-1 扩建前水平衡图 (单位: t/a)

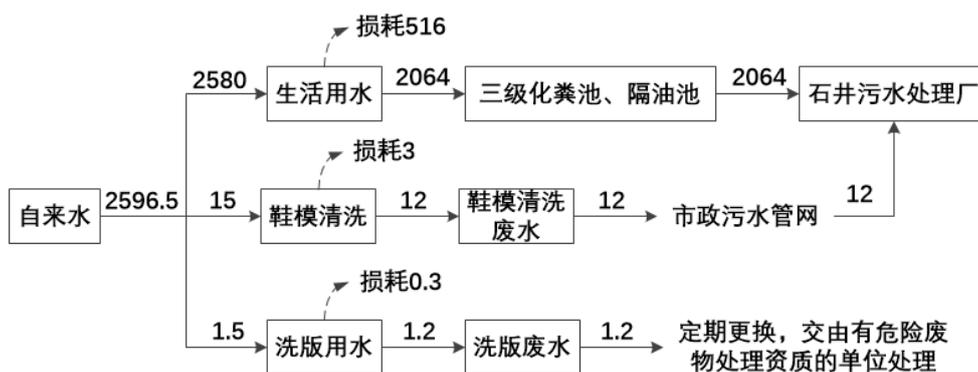


图2-2 本项目水平衡图 (单位: t/a)

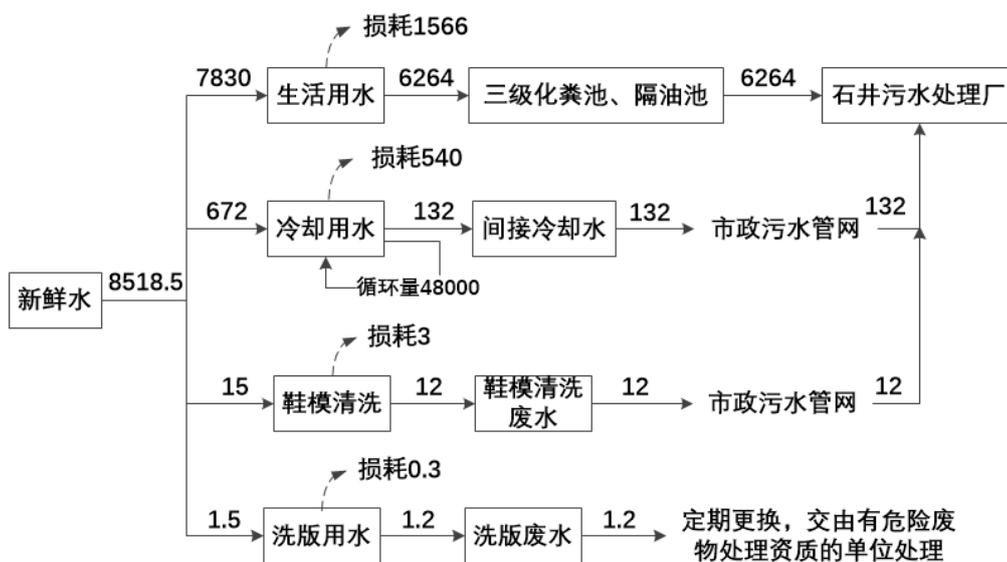


图2-3 扩建后全厂水平衡图 (单位: t/a)

(3) 能耗

项目生产设备均采用电能，由市政电网提供电力。原有项目用电量约 20.6 万度/年，本次扩建后全厂用电量约 24.6 万度/年。原有项目无备用发电机和锅炉，本次扩建不设置备用发电机和锅炉。

8、平面布局概况

本项目将宝绅旧厂与嘉斯特公司进行合并调整，并在现有已建成的厂房进行扩建，本项目不增加建筑物。扩建后全厂共有2栋仓库、6栋车间、2栋办公楼、2栋宿舍、1栋综合楼、1栋设备维修房。

本项目在现有已建成车间（2栋、3栋、4栋、5栋、8栋、9栋）进行生产加工，厂区内划分生产区域和仓库，仓库主要存放各种原辅材料、成品、半成品，有效地将生产区与物资存放区分隔，避免生产车间杂乱的问题，一定程度上避免了危险的发生，也有利于物资的整理，提高生产效率。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。

一、工艺流程

1、PE 袋生产工艺流程

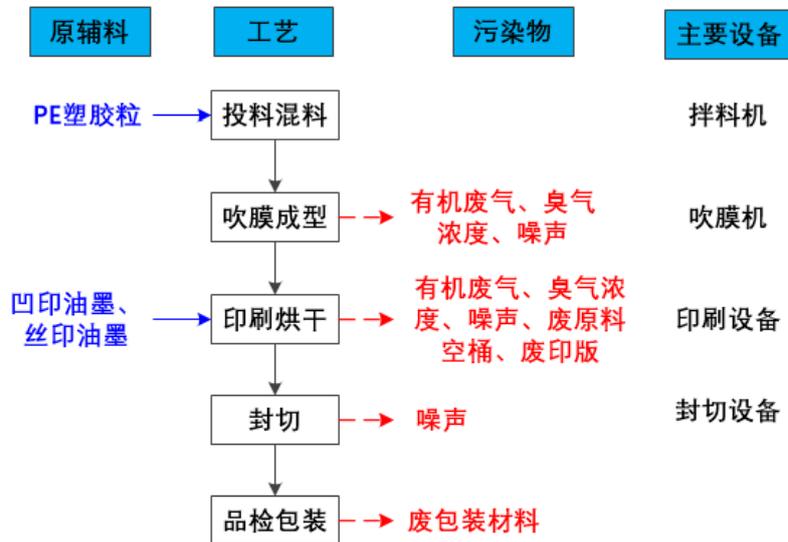


图2-4 PE袋生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

(1) **投料混料**：按生产需求将 PE 塑胶粒放入拌料机内混合均匀，通过管道自动输送至吹膜机。项目 PE 塑胶粒为大粒径颗粒状，且吹膜机料斗为密闭状态，故混料过程中无粉尘产生。

工艺流程和产排污环节

(2) **吹膜成型**：在 150-190℃条件下自动吹膜成型，并自动卷材滚筒样式半成品后发放至下一道工序。本项目使用的原料 PE 塑胶粒熔融温度为 85~136℃，分解温度在 300℃左右，项目生产工艺吹膜温度未超过其分解温度，不会使 PE 塑胶粒发生裂解，仅在受热熔融过程挥发烯烃，以非甲烷总烃表征。此过程会产生有机废气（非甲烷总烃）、臭气浓度、噪声。

(3) **印刷**：将滚筒样式半成品放置在印刷机固定位置，按照客户需求，设置印刷机参数，使用丝印油墨或凹印油墨自动印制图案或文字；印刷后的印刷品经印刷设备配套的烘箱烘干表面油墨。完成印刷工序的半成品自动卷成滚筒样式发放至下一道工序。此过程会产生有机废气（总 VOCs、NMHC）、噪声、废原料空桶、废印版。

(4) **封切**：将滚筒样式半成品放置在封切设备上，按照设定的参数，将其封切为胶袋。

(5) **品检包装**：产品检验包装入库。此过程会产生废包装材料。

2、吊牌生产工艺流程

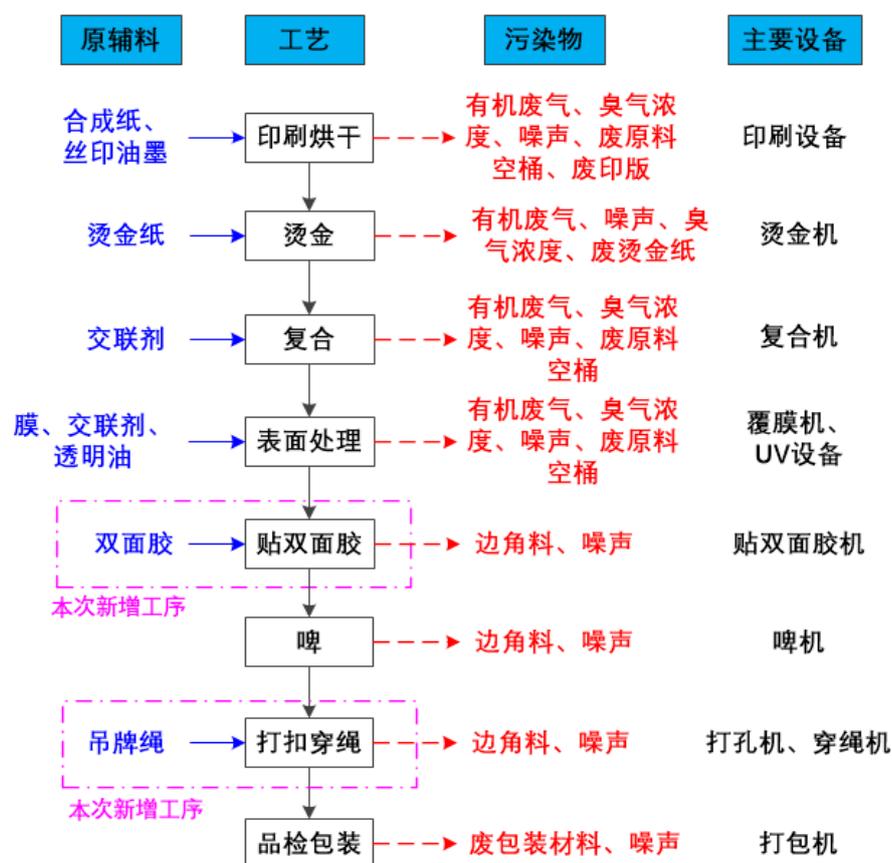


图2-5 吊牌生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

(1) 印刷烘干：将合成纸放置在印刷机固定位置，按照客户需求，设置印刷机参数，使用丝印油墨进行印制图案或文字；印刷后的印刷品经印刷设备配套的烘箱烘干表面油墨。此过程会产生有机废气（总 VOCs、NMHC）、臭气浓度、噪声、废原料空桶、废印版。

(2) 烫金：利用热压转印原理，将烫金纸上的烫金转印到吊牌面材上，形成特殊的金属效果。此过程产生有机废气（总 VOCs、NMHC）、臭气浓度、噪声、废烫金纸。

(3) 复合：在一面合成纸上覆上一层交联剂后与印制图案或文字的合成纸背面压合，通过复合压力和一定温度的加工，将材料复合在一起。此过程会产生有机废气（VOCs、NMHC）、臭气浓度、噪声、废原料空桶。

(4) 表面处理：项目吊牌表面处理包括覆膜和过油。

覆膜：在印刷品表面涂上一层交联剂后，将膜覆盖在其表面上，通过压力和温度固定在印刷品表面，起保护及增加光泽的作用。

过油：通过 UV 设备将透明油均匀涂抹在印刷品表面后进行烘干，使其固化和稳定，过油工艺可使印刷品具有耐刮和表面高亮等效率，提升印刷品的质感和耐用性。

表面处理过程中会产生有机废气（总 VOCs、NMHC）、臭气浓度、噪声、废原料空桶。

(5) 贴双面胶：将印刷制品贴上双面胶，确保双面胶均匀贴合，并排出气泡。此过程会产生边角料、噪声。

(6) 啤：通过调试啤机模型参数或既定的模型，将半成品制品分切成需要的尺寸，形成吊牌。此过程会产生边角料、噪声。

(7) 打扣穿绳：将半成品放入打孔机打扣后，使用穿绳机进行自动穿绳，形成最终产品。此过程会产生边角料、噪声。

(8) 品检包装：产品检验包装入库。此过程会产生废包装材料。

3、转印标生产工艺流程

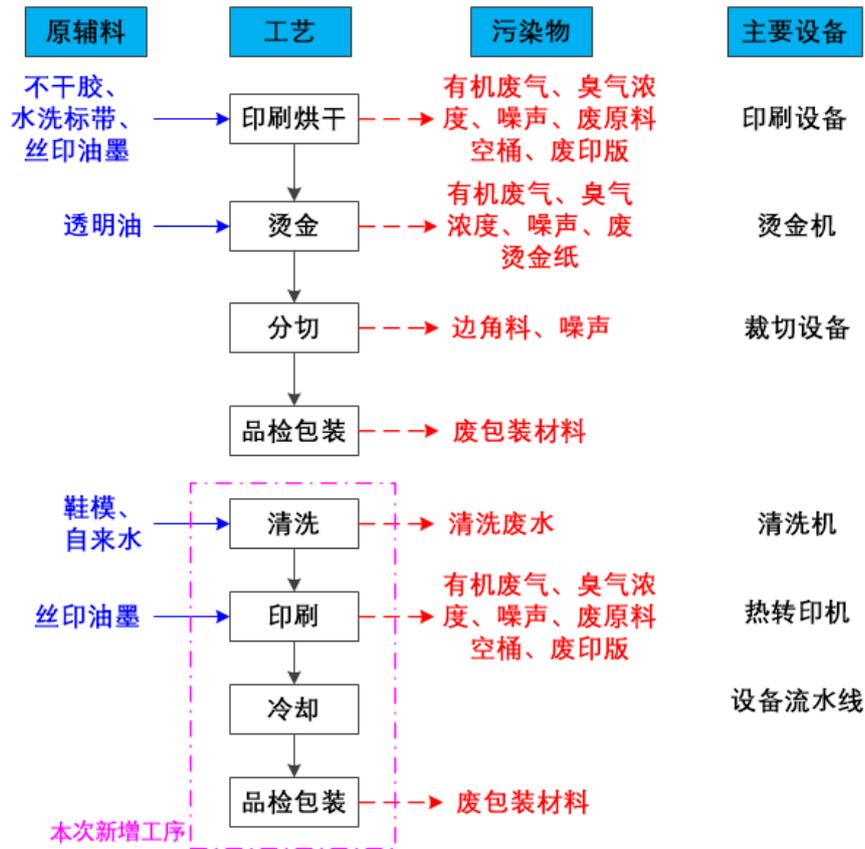


图2-6 转印标生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

(1) **印刷**：使用丝印油墨在不干胶、水洗标带印刷面上进行印制图案或文字；印刷后的印刷品经印刷设备配套的烘箱烘干表面油墨。此过程会产生有机废气（总 VOCs、NMHC）、臭气浓度、噪声、废原料空桶、废印版。

(2) **烫金**：利用热压转印原理，将烫金纸上的烫金转印到吊牌面材上，形成特殊的金属效果。此过程产生有机废气（总 VOCs、NMHC）、臭气浓度、噪声、废烫金纸。

(3) **分切**：按照产品需求的形状规格进行分切。需分切的转印标材质为不干胶和水洗标带，分切过程中无粉尘产生。此过程会产生边角料、噪声。

(4) **品检包装**：产品检验包装入库。此过程会产生废包装材料。

本项目新增鞋模转印标印刷，工艺流程如下：

(1) **清洗**：使用自来水对外购鞋模进行清洗，去除鞋模表面的浮尘，提高后续印刷工序油墨的附着力。此过程会产生清洗废水。

(2) **印刷**：通过热转印机在一定高温和压力条件下，将彩色印刷图案转移到鞋模表面。此过程会产生有机废气（总 VOCs、NMHC）、臭气浓度、噪声、废原料空桶、废印版。

(3) **冷却**：完成印制的鞋模进入设备流水线进行自然冷却降温。

(4) **品检包装**：产品检验包装入库。此过程会产生废包装材料。

4、布袋生产工艺流程

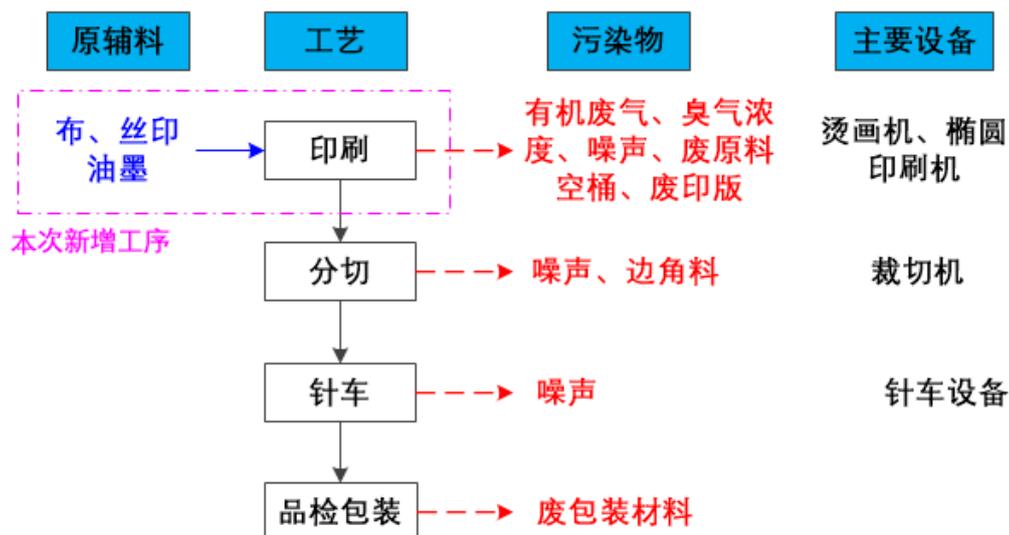


图2-7 布袋生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

(1) **印刷**：项目新增布料表面印刷工艺。利用烫画机在一定的压力、温度和时间，将印刷图案或文字渗透到布料上；或者利用椭圆印花机刮板将油墨均匀涂在网框上，确保油墨涂抹均匀，避免出现气泡或不均匀的情况，将网框放置在布料上，调整印花机位置，确保印花刮板垂直于布料，以保证印花图案清晰。

布料印刷过程会产生有机废气（总 VOCs、NMHC）、臭气浓度、噪声、废原料空桶、废印版。

(2) **分切**：将印刷后的布分切成需要的尺寸。此过程会产生边角料、噪声。

(3) **针车**：将分切后的布料通过针车缝制成布袋。此过程会产生噪声。

(4) **品质包装**：产品检验包装入库。此过程会产生废包装材料。

5、吊粒生产工艺流程

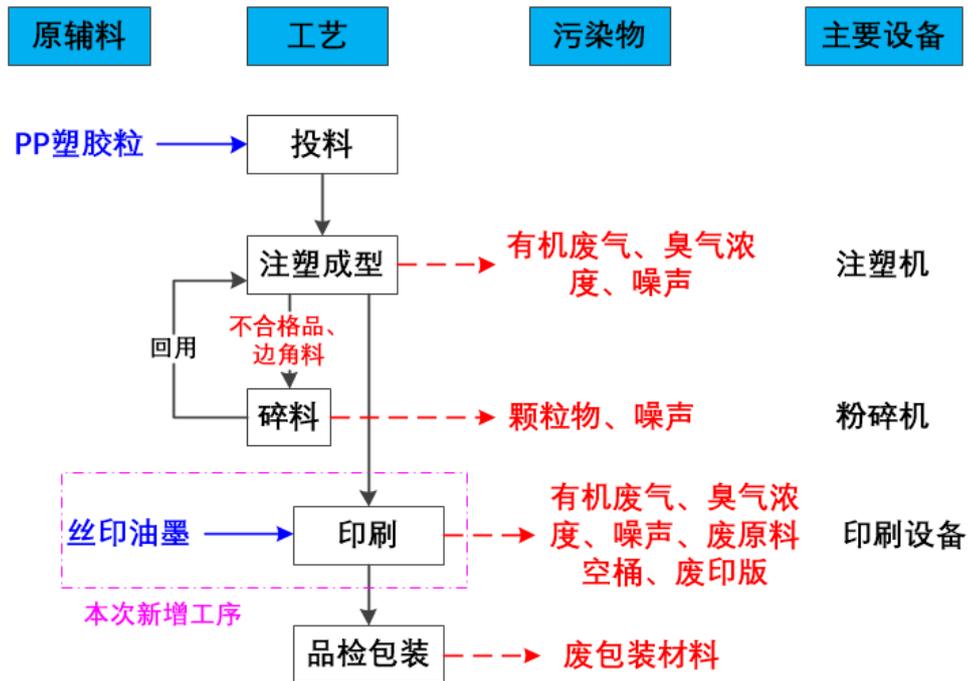


图2-8 吊粒生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

(1) **投料**：按生产需求取适量 PP 塑胶粒投入注塑机内。项目使用的 PP 塑胶粒为大粒径颗粒状，投料过程中无粉尘产生。

(2) **注塑成型**：在 180℃ 条件下自动注塑成型，注塑后将成品取下并将成品边缘多余的塑胶撕扯掉。项目使用的原料 PP 塑胶粒熔融温度为 164~170℃，分解温度为 310~350℃，项目生产工艺注塑温度未超过其分解温度，不会使 PP 塑胶粒发生裂解，仅在受热熔融过程挥发烯烃，以非甲烷总烃表征。此过程会产生有机废气（非甲烷总烃）、臭气浓度、噪声、边角料、不合格品。

(3) **碎料**：塑胶边角料和不合格品放入粉碎机进行破碎后回用于注塑，粉碎为密闭设备，碎料结束后静置一段时间再开盖且破碎后的塑料粒为大颗粒状，碎料过程中粉尘产生量较少，此过程产生的污染为粉尘、噪声。

(4) **印刷**：使用丝印油墨在吊粒印刷面上进行印制图标或文字。此过程会产生有机废气（总 VOCs、NMHC）、臭气浓度、噪声、废原料空桶、废印版。

(5) **品质包装**：产品检验包装入库。此过程会产生废包装材料。

6、包装纸生产工艺流程

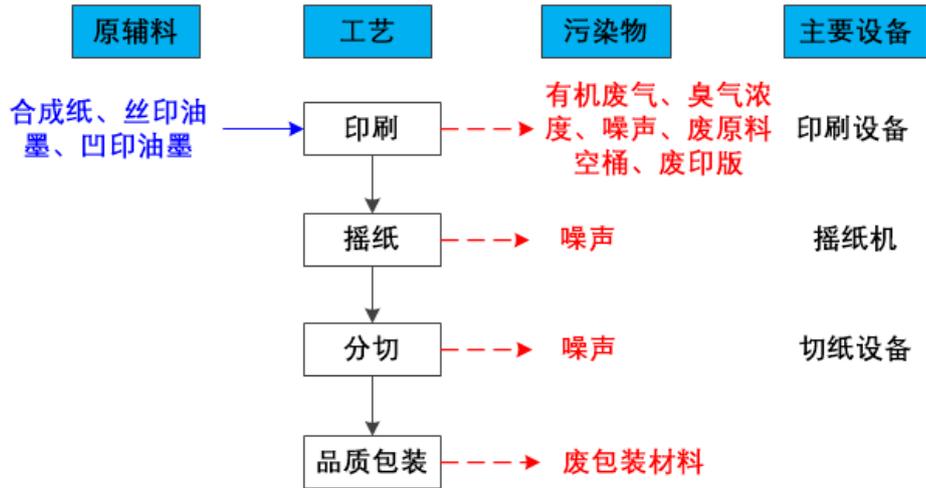


图2-9 包装纸生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

(1) **印刷**：根据产品需求使用丝印油墨或凹印油墨在合成纸印刷面上印制图案或文字。此过程会产生有机废气（总 VOCs、NMHC）、臭气浓度、噪声、废原料空桶、废印版。

(2) **摇纸**：使用摇纸机将印制后的合成纸摇纸呈需要的长度，此过程会产生噪声。

(3) **分切**：将纸张分切成标准尺寸。此过程会产生噪声。

(4) **品质包装**：产品检验包装入库。此过程会产生废包装材料。

7、印刷网版制版流程

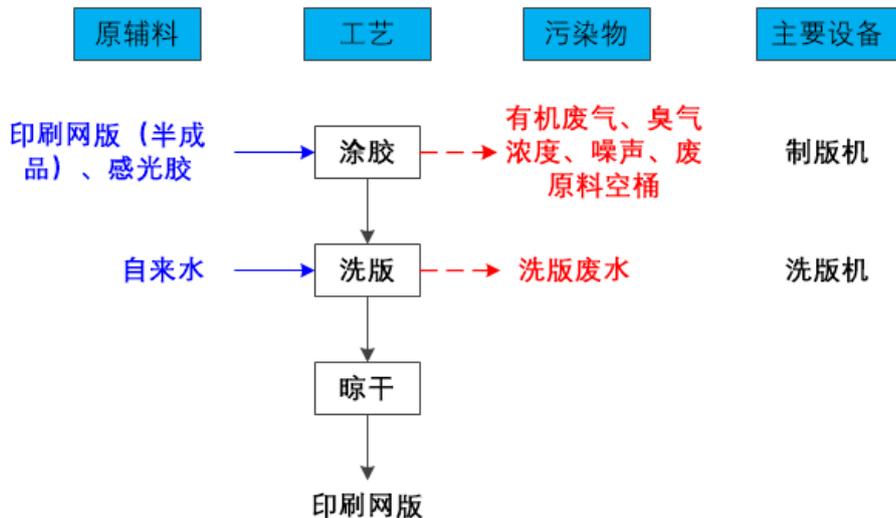


图2-10 印刷网版制版工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

(1) **涂胶：**将外购的半成品网版放置制版机中，在网版表面涂上一层感光胶，此过程会产生有机废气（VOCs、NMHC）、臭气浓度、废原料空桶、噪声。

(2) **洗版：**涂胶后的网版表面存在部分感光胶未固化，使用自来水进行清洗，此过程会产生洗版废水。

(3) **晾干：**清洗后的网版直接放置房内自然晾干即可。

8、干燥剂生产工艺流程

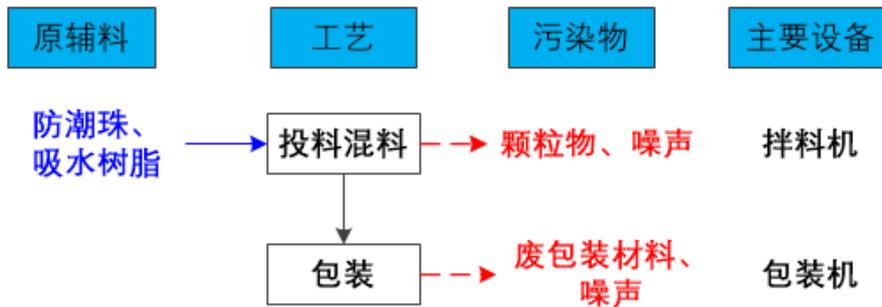


图2-11 干燥剂生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

(1) **投料混料：**通过人工投料方式将防潮珠、吸水树脂按配比投入搅拌机内进行混合均匀，此过程会产生颗粒物、噪声。

(2) **包装：**混合均匀后的干燥剂通过包装机进行分袋包装，此过程会产生废包装材料、噪声。

二、产污环节

表2-17 本项目营运期间产污环节一览表

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
	鞋模清洗	SS等
废气	吹膜、注塑、印刷设备清洁	非甲烷总烃
	印刷及烘干、复合、覆膜、过油、烫金、制版（涂胶）	总VOCs、NMHC
	干燥剂投料、吊粒次品及边角料碎料	颗粒物
	生产异味	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	原材料及成品包装	废包装材料
		裁切	边角料（纸张、卡纸类、布）
		注塑	塑料边角料、不合格品
		烫金	废烫金纸
		布袋除尘器	布袋除尘器沉渣
		贴双面胶	边角料（双面胶底纸）
	危险废物	油墨、交联剂、透明油、清洗剂等包装物	废原料空桶
		印刷	废油墨、废油墨盒、废印版
		印刷设备清洁	含油墨废抹布
		洗版	洗版废水
		设备维修	废机油及其废包装空桶、含油废抹布/手套
		废气治理设施	废活性炭

1、原有项目工艺流程

(1) 宝绅旧厂生产工艺流程

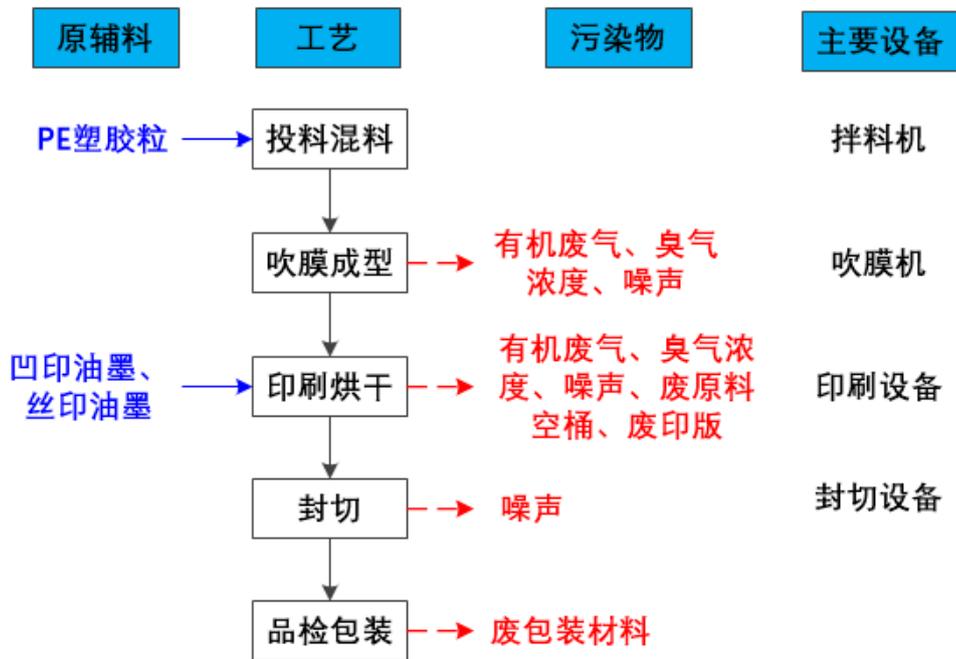


图2-12 宝绅旧厂--PE袋生产工艺流程图

与项目有关的原有环境污染问题

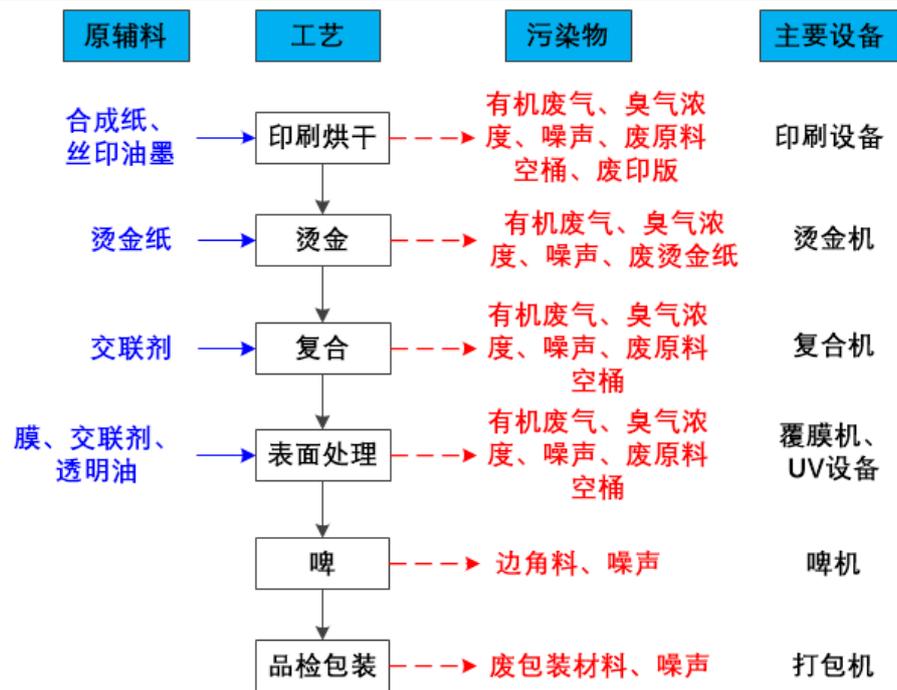


图2-13 宝绅旧厂--吊牌生产工艺流程图

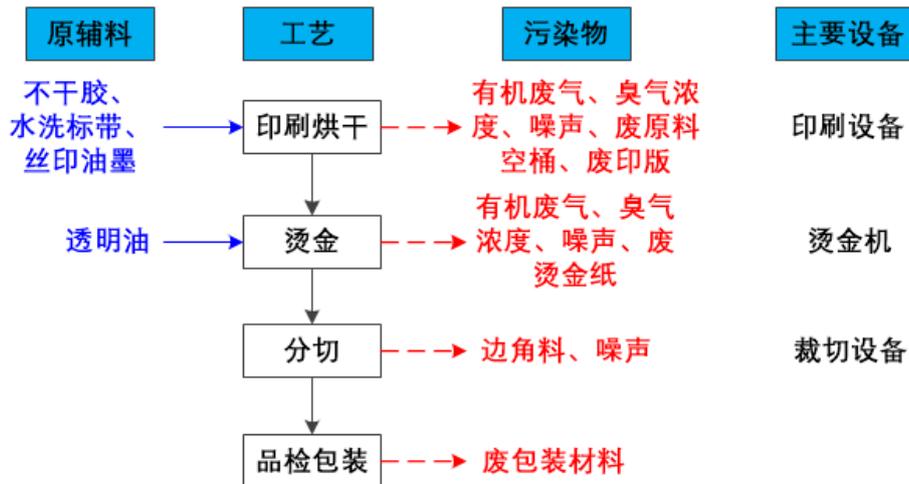


图2-14 宝绅旧厂--转印标生产工艺流程图

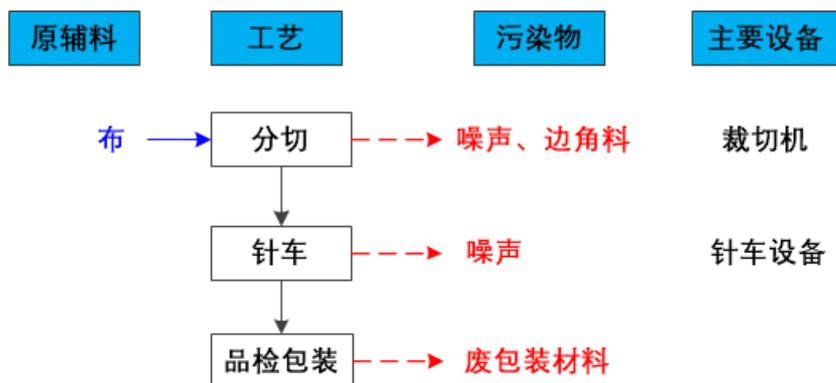


图2-15 宝绅旧厂--布袋生产工艺流程图

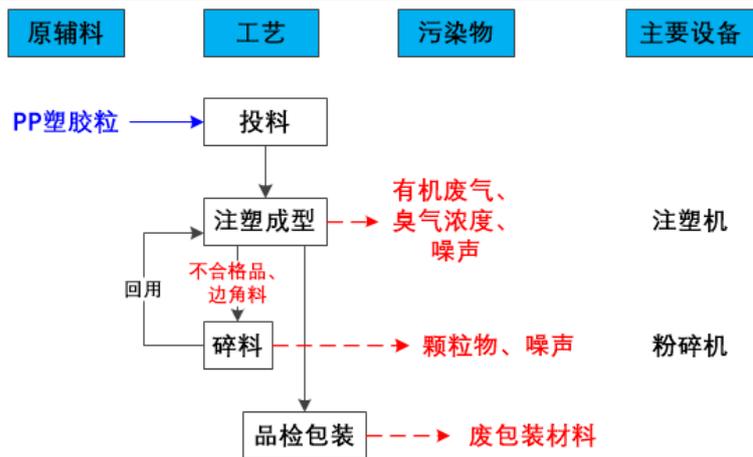


图2-16 宝绅旧厂--吊粒生产工艺工程图

(2) 嘉斯特生产工艺流程

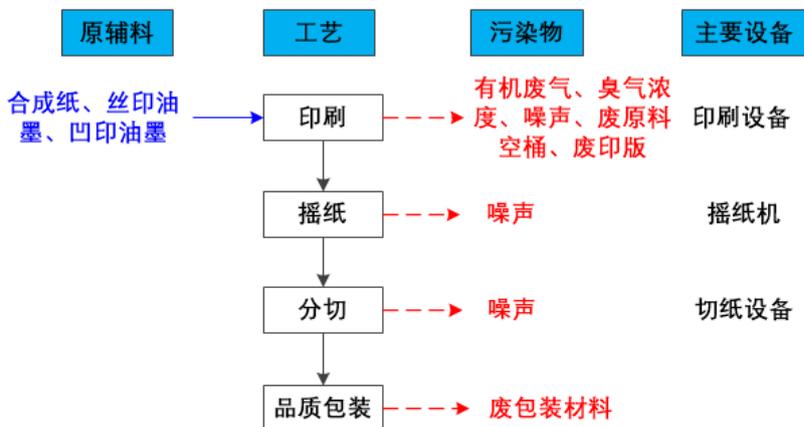


图2-17 嘉斯特--包装纸生产工艺流程图

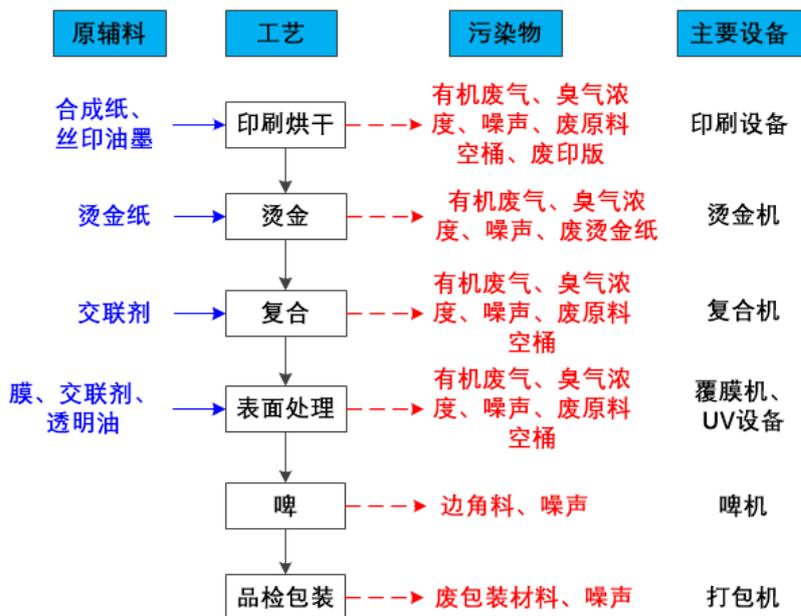


图2-18 嘉斯特—吊牌生产工艺流程图

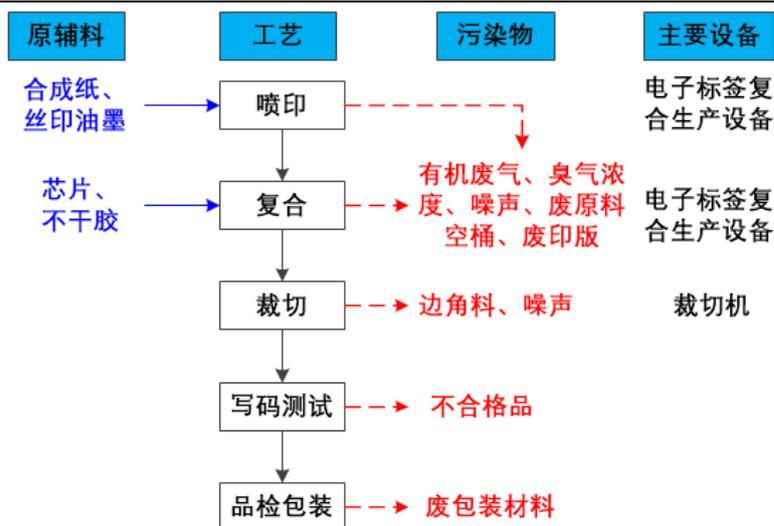


图2-19 嘉斯特—电子标签生产工艺流程图

产污环节:

宝绅旧厂生产产品有PE袋、吊牌、转印标、吊粒和布袋，产生的污染有生活污水，吹膜废气，印刷、上光、固化/烘干废气，烫金废气，生产异味，厨房油烟，设备噪声，生活垃圾，餐厨垃圾，废油脂，边角料，废原料空桶，废油墨、废油墨盒，废印版，废机油、含油废抹布/手套，废活性炭等。

嘉斯特生产产品有包装纸、电子标签、吊牌，产生的污染有生活污水，注塑废气，印刷、复合废气，烫金废气，生产异味，设备噪声，生活垃圾，边角料，废原料空桶，废油墨、废油墨盒，废印版，废机油、含油废抹布/手套，废活性炭等。

2、原有项目产排污情况

(1) 废水

宝绅旧厂产生的废水主要为生活污水；嘉斯特产生的废水主要为生活污水和间接冷却水。

①宝绅旧厂废水

宝绅旧厂员工共250人，均在厂内食宿，年工作300天。参考广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)表A.1中，食宿员工用水按国家行政机构中有食堂和浴室规模的用水定额(先进值)15m³/(人·a)，则生活用水量为12.5t/d(3750t/a)；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 $\leq 150\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ 时，折污系数取0.8”。宝绅旧厂日人均生活用水量约 $50\text{L}/\text{d} < 150\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，折污系数取0.8，则生活污水排放量为 $10\text{t}/\text{d}$ （ $3000\text{t}/\text{a}$ ）。

②嘉斯特废水

生活污水：嘉斯特员工150人，均不在厂内食宿，年工作300天。参考广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表A.1中，非食宿员工用水按国家行政机构中无食堂和浴室规模的用水定额（先进值） $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则嘉斯特生活用水量为 $5\text{t}/\text{d}$ ， $150\text{t}/\text{a}$ 。

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 $\leq 150\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ 时，折污系数取0.8”。嘉斯特日人均生活用水量约 $33.3\text{L}/\text{d} < 150\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，折污系数取0.8，则生活污水排放量为 $4\text{t}/\text{d}$ （ $1200\text{t}/\text{a}$ ）。

间接冷却水：嘉斯特设有2台 $10\text{t}/\text{h}$ 水冷柜为工业冷水机提供冷却水，用于设备降温、保持恒温等。冷却水循环利用，不与产品、原辅材料直接接触，水质较为干净，使用水质要求较低，循环使用符合生产与需求。冷却水循环过程中部分水以蒸汽的形式损耗，由于蒸发过程不断进行，使循环水中的含盐量越来越高，为维持循环水的水质稳定，需定期补充冷却水。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）公式进行核算项目冷却水蒸发补充水量：

$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中： Q_e ——蒸发水量， m^3/h ；

Q_r ——循环冷却水量， m^3/h ；

Δt ——循环冷却水进、出塔温差， $^\circ\text{C}$ ；

k ——蒸发损失系数（ $1/^\circ\text{C}$ ），按取值表进行取值，气温为中间值时采用内插法计算。本项目气温以 30°C 计，则 $k=0.0015$ 。

表2-18 蒸发损失系数k取值表

进塔大气温度（ $^\circ\text{C}$ ）	-10	0	10	20	30	40
k（ $1/^\circ\text{C}$ ）	0.008	0.0010	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

表2-19 冷却耗水量

循环冷却水量（ m^3/h ）	循环冷却水进出冷却塔温差（ $^\circ\text{C}$ ）	蒸发损失系数k（ $1/^\circ\text{C}$ ）	蒸发水量（ m^3/h ）	日蒸发水量（ m^3/d ）
20	5	0.0015	0.15	1.2

项目水冷柜年运行300天，则冷却水年蒸发量为360t/a。

冷却水补充水量按下式计算：

$$Q_m = Q_e \cdot N / (N - 1)$$

式中：Q_m——补充水量，m³/h；

N——浓缩倍数，项目取3。

经计算，项目冷却水补充水量为1.8t/d（540t/a）。

根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014），机械通风冷却塔风吹损失水率为0.1%，项目冷却水总循环水量为160m³/d，48000m³/a，则水冷柜总风吹损失水量为0.16t/d，48t/a。

冷却在循环过程中由于蒸发过程不断进行，使循环水中的含盐量越来越高，冷却系统在循环过程中会自动将部分冷却水外排并补水，以保持冷却循环水不因长期使用而导致硬度过高。冷却水外排水量=补充水量-蒸发水量-风吹损失水量，即项目间接冷却水排放量=540t/a-360t/a-48t/a=132t/a。

综上，原有项目生活污水排放量合计14t/d（4200t/a），间接冷却水排放量为132t/a。宝绅旧厂与嘉斯特均位于同一厂区内，生活污水经预处理后一并通过厂区废水排放口（DW001）排入市政污水管网引至石井污水处理厂处理；间接冷却水不与产品、原辅材料直接接触，可直接排入市政污水管网。

根据《广州市宝绅科技应用有限公司污水、废气、噪声检测报告》（报告编号：HSJC20241203004）（附件14），原有项目生活污水检测结果如下：

表2-20 原有项目生活污水检测结果一览表

检测时间	检测点位	检测项目	检测结果	标准限值	单位	结论
2024-11-23	生活污水排放口	pH值	6.9（18.1℃）	6-9	无量纲	达标
		化学需氧量	296	500	mg/L	达标
		五日生化需氧量	157	300	mg/L	达标
		悬浮物	51	400	mg/L	达标
		氨氮	32.4	---	mg/L	---
		总磷	4.76	---	mg/L	---
		总氮	41.3	---	mg/L	---
		动植物油	3.66	100	mg/L	达标

由检测结果可知，原有项目生活污水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。

根据检测结果，核算原有项目水污染物排放情况如下：

表2-21 原有项目废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)
生活污水 (4200t/a)	pH值	6.9 (无量纲)	---
	化学需氧量	296	1.243
	五日生化需氧量	157	0.659
	悬浮物	51	0.214
	氨氮	32.4	0.136
	总磷	4.76	0.020
	总氮	41.3	0.173
	动植物油	3.66	0.015

(2) 废气

原有项目废气产生及采取的治理措施情况如下：

表2-22 原有项目废气污染源及治理情况一览表

序号	污染源	污染物	治理措施	排放口	排放高度	
1	宝绅旧厂	2栋吹膜废气	非甲烷总烃	UV光解+活性炭吸附 (TA001)	DA001	15m
2		2栋印刷废气	VOCs	UV光解+活性炭吸附 (TA002)		
3		3栋注塑废气	非甲烷总烃	UV光解+活性炭吸附 (TA003)	DA002	15m
4		3栋印刷线废气	VOCs	UV光解+活性炭吸附 (TA004)		
5		4栋印刷线废气	VOCs	UV光解+活性炭吸附 (TA005)		
6	嘉斯特	5栋印刷线废气	VOCs	UV光解+活性炭吸附 (TA006~TA008)	DA003	30m
7	宝绅旧厂	厨房油烟	油烟	静电油烟净化器	DA004	21

印刷线废气含印刷、复合、上光、固化、烘干等工序。

①有组织废气

根据《广州市宝绅科技应用有限公司污水、废气、噪声检测报告》(报告编号：HSJC20241203004)(附件14)，原有项目有组织废气检测结果如下：

表2-23 原有项目有组织废气检测结果一览表

采样时间	采样位置	检测项目	检测结果	标准限值	达标评价	
2024-11-23	2幢吹膜、印刷车间废气排放口 (DA001)	总VOCs	排放浓度 (mg/m ³)	1.40	80	达标
			排放速率 (kg/h)	7.3×10 ⁻²	5.1	达标
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	1.12	60	达标
			排放速率 (kg/h)	5.8×10 ⁻²	---	---

3幢注塑、印刷车间，4幢印刷车间废气排放口 (DA002)	排气筒高度 (m)		15	---	---	
	废气标干流量 (m ³ /h)		52119	---	---	
	治理措施		UV光解+活性炭			
	总VOCs	排放浓度 (mg/m ³)	2.15	80	达标	
		排放速率 (kg/h)	9.0×10 ⁻²	5.1	达标	
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	1.74	60	达标	
		排放速率 (kg/h)	7.3×10 ⁻²	---	---	
	排气筒高度 (m)		15	---	---	
	废气标干流量 (m ³ /h)		42015	---	---	
	治理措施		UV光解+活性炭			
	5幢印刷车间废气排放口 (DA003)	总VOCs	排放浓度 (mg/m ³)	2.20	80	达标
			排放速率 (kg/h)	0.19	5.1	达标
		排气筒高度 (m)		30	---	---
		废气标干流量 (m ³ /h)		86262	---	---
治理措施		UV光解+活性炭				

由检测结果可知，原有项目吹膜废气、注塑工序产生的非甲烷总烃有组织排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含2024修改单)表5大气污染物特别排放限值要求，印刷工序产生的总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(总VOCs≤80mg/m³)。

②厂界无组织废气

根据《广州市宝绅科技应用有限公司污水、废气、噪声检测报告》(报告编号:HSJC20241203004)(附件14)，原有项目厂界无组织废气检测结果如下:

表2-24 原有项目厂界无组织废气排放检测结果一览表

采样日期	检测项目	监测位置/检测结果 (mg/m ³)				标准限值 (mg/m ³)	达标评价
		上风向参照点1#	下风向监控点2#	下风向监控点3#	下风向监控点4#		
2024-11-23	总VOCs	0.19	0.44	0.39	0.32	2.0	达标
	颗粒物	0.152	0.187	0.204	0.216	1.0	达标
	非甲烷总烃	0.33	0.52	0.50	0.52	4.0	达标

由检测结果可知，原有项目厂界非甲烷总烃、颗粒物无组织排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值要求；厂界总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。

③厂区内VOCs无组织

根据《广州市宝绅科技应用有限公司污水、废气、噪声检测报告》(报告编

号：HSJC20241203004）（附件14），原有项目厂内无组织废气检测结果如下：

表2-25 原有项目厂区内VOCs无组织废气检测结果

采样日期	监测项目	监测位置/检测结果 (mg/m ³)	标准限值	达标评价
		3幢车间门外1米处监控点5#		
2024-11-23	非甲烷总烃	0.92	6	达标

由检测结果可知，原有项目厂区内VOCs无组织排放符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值（监控点处1h平均浓度值）要求。

④厨房油烟

根据《广州市宝绅科技应用有限公司污水、废气、噪声检测报告》（报告编号：HSJC20241203004）（附件15），原有项目厨房油烟检测结果如下：

表2-26 原有项目厨房油烟检测结果一览表

采样日期	采样位置	检测项目	检测结果	标准限值	达标评价
2024-11-23	厨房油烟废气排放口	油烟			
		排放浓度 (mg/m ³)	1.1	---	---
		折算浓度 (mg/m ³)	1.0	2.0	达标
		废气标干流量 (m ³ /h)	4921	---	---
		处理设施	油烟净化器		

由检测结果可知，原有项目厨房油烟可达到《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。

⑤排放量核算

根据《广州市宝绅科技应用有限公司污水、废气、噪声检测报告》（报告编号：HSJC20241203004）（附件14），现场检测和采样期间，环保设施运行正常，生产工况在90%以上，本次评价按生产工况90%和满负荷100%生产工况下，核算原有项目生产废气污染物排放情况：

表2-27 原有项目生产废气污染物排放情况表

污染源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		运行时间 (h/a)
				90%工况	100%工况	
2栋吹膜、印刷废气排放口 (DA001)	VOCs	1.40	0.073	0.1752	0.1947	2400
3栋注塑、印刷废气，4栋印刷废气排放口 (DA002)	VOCs	2.15	0.09	0.2160	0.240	2400
5栋印刷废气排放口 (DA003)	VOCs	2.20	0.19	0.4560	0.5067	2400
合计				0.8472	0.9414	/

由上表可知，原有项目满负荷100%生产工况下，VOCs有组织量为0.9414t/a；项目设局部集气罩收集废气，收集效率按50%计，采用“UV光解+活性炭吸附”工艺处理废气，处理效率按50%计，则原有项目有机废气无组织排放量为1.8828t/a，原有项目VOCs总排放量合计2.8242t/a。

各废气污染物排放汇总情况如下：

表2-28 原有项目废气污染物汇总情况表

序号	污染物	排放量 (t/a)
1	VOCs	2.8242
2	油烟	0.0059

根据宝绅旧厂、嘉斯特公司历史环保手续总量控制指标设置情况，废气污染物总量控制指标如下：

表2-29 原有项目废气总量控制指标设置情况

项目	污染物种类	总量控制 (t/a)	
宝绅旧厂	非甲烷总烃	0.00489	2.85416
	VOCs	0.03527	
嘉斯特公司	VOCs	2.814	

由上表可知，原有项目挥发性有机物许可排放量为2.85416t/a，原有项目挥发性有机物实际排放量2.8242t/a<2.85416t/a，未超过原有项目的挥发性有机物排放总量指标。

(3) 噪声

原有项目运营期间噪声源主要为生产设备运行时产生的噪声，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。根据《广州市宝绅科技应用有限公司污水、废气、噪声检测报告》(报告编号：HSJC20241203004)(附件14)，原有项目厂界噪声检测结果如下：

表2-30 原有项目厂界噪声检测结果一览表[单位：dB (A)]

检测时间	监测点位置	监测点编号	时段	检测结果	标准限值	结论
2024-11-23	厂界外东1m处	1#	昼间	58	60	达标
	厂界外南1m处	2#	昼间	58	60	达标
	厂界外北1m处	3#	昼间	56	60	达标

注：①项目西面与邻厂共墙，故无法设点监测；
②项目夜间不进行生产。

由检测结果可知，原有项目厂界噪声检测结果可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。

(4) 固体废物

原有项目固体废物产生及处理方式见下表：

表2-31 原有项目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	135	交由环卫部门清运处理
	餐厨垃圾	7.5	委托有处理能力单位处理
	废油脂	0.5	
一般工业固体废物	废包装材料	1	外售资源回收单位处理
	边角料（布料、纸张、卡纸类）	5	
	废烫金纸	0.06	交由一般固废公司处理
	塑料边角料及不合格品	0.16	碎料后回用于注塑生产
危险废物	废活性炭	2	交由广州安美达生态环境技术有限公司处置
	废抹布	4	
	废包装桶	5.2	
	废油墨盒	3	
	废机油	0.1	
	含油墨废水	10	
	废灯管	0.2	
	废油墨	0.7	

5、原有项目环保措施落实情况

对比原有项目环评报告、环评批复、竣工环保验收意见，原有项目环保措施均可落实：

表2-32 原有项目环保措施落实情况

主要污染源	要求	实际建设情况	落实情况
生活污水	不设工业废水排放口。生活污水经预处理后排入市政污水管网。废水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。	原有项目不设工业废水排放口。生活污水经化粪池、隔油池预处理后排入市政污水管网引至石井污水处理厂处理。项目废水经处理后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。	已落实
吹膜、注塑废气	吹膜、注塑工序产生的有机废气集中收集经“UV光解+活性炭吸附”装置处理后高空排放。有机废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）新建企业大气污染物排放限值及广东省《大	原有项目吹膜、注塑废气收集后分别通过“UV光解+活性炭吸附装置处理，处理后分别通过排气筒高空排放。各项废气污染源经处理后均可达标排	已落实

	气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段标准较严值, 以及厂界无组织排放浓度限值较严值。	放, 符合排放标准要求。	
印刷、丝印废气	印刷、丝印工序有机废气集中收集经“UV光解+活性炭吸附”装置处理后高空排放。印刷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时段标准, 以及无组织排放标准; 丝印废气排放执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物》(DB44/814-2010) 第II时段标准, 以及无组织排放标准。	原有项目各车间印刷线废气分别经“UV光解+活性炭吸附”装置处理后分别通过排气筒高空排放。根据废气监测结果可知, 各项废气污染源经处理后均可达标排放, 符合排放标准要求。	已落实
破碎粉尘	破碎工序产生的粉尘无组织排放, 颗粒物排放执行广东省《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。	原有项目破碎工序在密闭设备内进行, 破碎后静置一段时间再开盖, 粉尘产生量较少, 经加强车间通排风后可达标排放。	已落实
噪声	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) 2类标准。	原有项目设备合理摆放、设备底座加固, 定期检修, 根据噪声检测结果, 厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准要求。	已落实
固体废物	根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 相关规定设置危险废物存储区。废原料桶供应商回收, 废UV灯管、废活性炭等危险废物交有资质的单位回收处理, 危险废物的运输、转移执行联单管理制度。	原有项目危险废物妥善收集, 暂存于危险废物暂存间, 交由广州安美达生态环境技术有限公司处理。	已落实

6、原有项目环保投诉及行政处罚情况

原有项目(宝绅旧厂、嘉斯特公司)投产至今未收到任何环保投诉。

由于建设项目违反了《建设项目环境保护管理条例》第十九条第一款的规定, 于2024年11月19日收到《广州市生态环境保护局责令改正违法行为决定书》(穗环云责改(2024)92号), 现按相关规定完善环保手续。

7、原有项目存在的环境问题及拟采取的整改措施

表2-33 原有项目存在的环境问题及拟整改措施

污染源	整改前		整改措施	
	治理措施	存在的问题		
2栋	吹膜废气	经“UV光解+活性炭吸附”装置处理后通过15m排气筒(DA001)排放	UV光解净化不符合现行环保政策要求, 属于低效废气治理设施, 需淘汰	撤除UV光解净化器, 优化为活性炭吸附装置, 整改后吹膜废气经“二级活性炭吸附”装置处理后通过15m排气筒(DA001)排放
	印刷线废	经“UV光解+活性炭	UV光解净化不符合	撤除UV光解净化器, 优化为活性

	气	吸附”装置处理后通过15m排气筒（DA001）排放	现行环保政策要求，属于低效废气治理设施，需淘汰	炭吸附装置，整改后印刷废气经“二级活性炭吸附”装置处理后通过15m排气筒（DA001）排放
3栋	注塑废气	经“UV光解+活性炭吸附”装置处理后通过15m排气筒（DA002）排放	UV光解净化不符合现行环保政策要求，属于低效废气治理设施，需淘汰	撤除UV光解净化器，优化为活性炭吸附装置，整改后注塑废气经“二级活性炭吸附”装置处理后通过15m排气筒（DA002）排放
	印刷线废气	经“UV光解+活性炭吸附”装置处理后通过15m排气筒（DA002）排放	UV光解净化不符合现行环保政策要求，属于低效废气治理设施，需淘汰	撤除UV光解净化器，优化为活性炭吸附装置，整改后印刷废气经“二级活性炭吸附”装置处理后通过15m排气筒（DA002）排放
4栋	印刷线废气	经“UV光解+活性炭吸附”装置处理后通过15m排气筒（DA002）排放	UV光解净化不符合现行环保政策要求，属于低效废气治理设施，需淘汰	撤除UV光解净化器，优化为活性炭吸附装置，整改后印刷废气经“二级活性炭吸附”装置处理后15m排气筒（DA002）排放
5栋	印刷线废气	设3套“UV光解+活性炭吸附”装置分别处理丝印废气，处理后通过30m排气筒（DA003）排放	UV光解净化不符合现行环保政策要求，属于低效废气治理设施，需淘汰	撤除UV光解净化器，优化为活性炭吸附装置，整改后印刷废气分别经3套“二级活性炭吸附”装置处理，经处理后的废气一并通过30m排气筒（DA003）排放
8栋*	印刷线废气	8栋车间主要进行数码印刷，是借助计算机处理的数字文件直接进行印刷，是印刷技术的数码化。历史环保手续未要求该车间设废气收集处理设施，生产废气以无组织形式排放。		设置1套“二级活性炭”装置处理废气，处理后通过30m排气筒（DA005）排放
	印刷	部分产品使用油性油墨进行印刷		减少部分油性油墨

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					
	<p>本项目位于广州市白云区江高镇小塘南路 68 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。</p>					
	（1）空气质量达标情况					
	<p>为了解本项目所在区域的空气质量达标情况，本次评价引用广州市生态环境局发布的《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：</p>					
	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	
（2）空气达标区判定						
<p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定：“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据国家或地方生态环境主管部门公开发布的城市环境空气质量达标情况，判断项目所在区域是否属于达标区。”</p>						
<p>本报告采用《2023 广州市生态环境状况公报》中白云区环境空气质量状况进行判断。2023 年白云区全区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 平均浓度分别为 6、35、53、26μg/m³，O₃ 浓度日最大 8 小时平均值第 90 百分位数为 160μg/m³，CO 浓度日均值第 95 百分位数为 1mg/m³，六项污染物浓度均满足《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。</p>						

(3) 其他污染物环境质量现状

为了解项目所在区域 TSP 环境质量现状，本评价引用广东联创检测技术有限公司于 2022 年 12 月 8 日~2022 年 12 月 10 日对 A1 项目（广东港鑫食品有限公司年产 1500 吨馅料建设项目）边界东南面 140m 处大气环境现状采样的检测数据进行分析，检测报告编号为 LCT202212034（附件 16）。监测点 A1 位于项目东南面，与项目厂界最近距离约 2766m 处，监测点信息及监测结果如下：

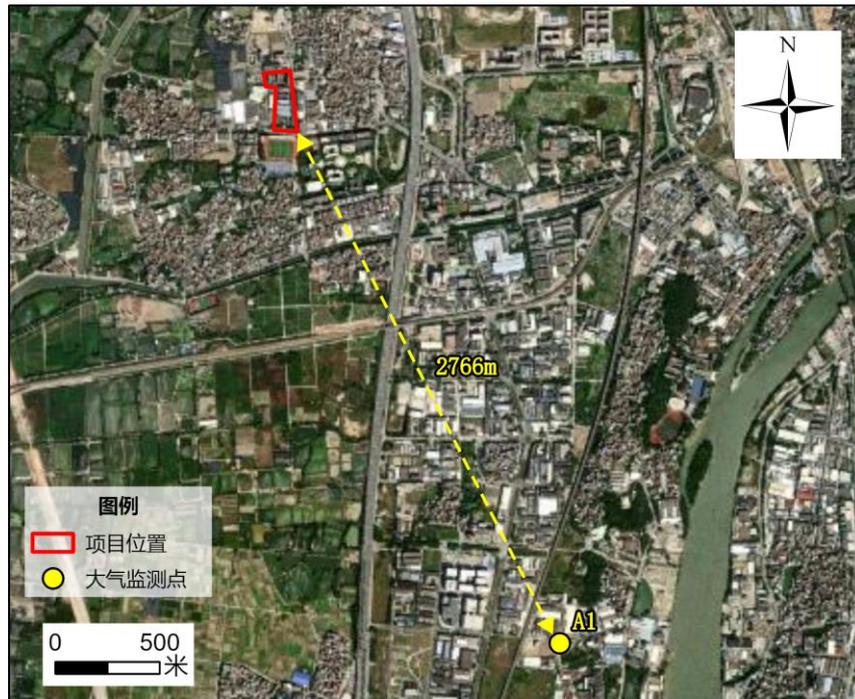


图3-1 本项目与大气监测点位置关系图

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				
A1 广东港鑫食品有限公司年产 1500 吨馅料建设项目边界东南面 140m 处	1220	-2385	TSP	2022 年 12 月 8 日 ~2022 年 12 月 10 日	东南	2766

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 /($\mu\text{m}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 /($\mu\text{m}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
A1	1220	-2385	TSP	日均值	300	77~88	29.3	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，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小塘南路 68 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小塘南路 68 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 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

本项目厂界外 50m 范围内存在的声环境保护目标为南面约 20m 处的广东白云学院（西校区）、东面约 47m 处的小塘村和北面约 47m 处的小塘小学。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”，因此，建设单位委托广州蓝云检测技术有限公司于 2024 年 3 月 22 日在声环境保护目标处设点监测（检测报告编号：LY24031805，附件 15），噪声监测布点及监测结果如下：



图3-3 声环境质量现状监测布点图

表3-4 声环境质量现状检测结果（单位：dB(A)）

监测点名称	监测日期	监测项目	时段	监测结果	标准限值	达标评价
广东白云学院/N1	2024.03.22	环境噪声	昼间	59	60	达标
小塘村/N2				53	60	达标
小塘小学/N3				58	60	达标

由上表检测结果可知，各监测点噪声结果均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，项目所在地声环境质量现状良好。

4、生态环境质量现状

本项目依托原有项目已建成的厂房，无需改变占地的土地利用现状。项目周边主要为工业企业，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

本项目依托原有项目已建成的厂房，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。

1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内存在的大气环境保护目标如下：

表3-5 大气环境保护目标一览表

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
		X	Y					
1	广东白云学院 (西校区)	180	-285	学校	约 4000 人	大气环境二类区	南	23
2	小塘小学	-22	236	学校	约 300 人		北	47
3	小塘村	285	170	村庄	约 5110 人		东	47
4	小塘村幼儿园	72	222	幼儿园	约 600 人		东北	59
5	大田村	-194	-544	村庄	约 22000 人		南	82
6	小塘村中心卫生站	154	92	卫生站	/		东	129
7	紫埠里	-251	321	村庄	约 400 人		西北	170
8	广州市白云区长江小学	-277	-177	学校	约 600 人		西南	204
9	沙溪村	-537	-81	村庄	约 8000 人		西	273
10	启发康乐幼儿园	342	-92	幼儿园	约 500 人		东南	287
11	大田村卫生服务站	-152	-536	卫生站	/		西南	446

备注：①以厂区中心（113.2005844°，23.27771115°）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。

3、声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标见下表：

表3-6 声环境保护目标一览表

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离
		X	Y					
1	广东白云学院(西校区)	-14	-138	学校	约 4400 人	声环境 2 类区	南	23m
2	小塘村	108	-65	居民区	约 5110 人		东	47m
3	小塘小学	-11	172	学校	约 300 人		北	47m

备注：①以厂区中心（113.2005844°，23.27771115°）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。

4、生态环境保护目标

本项目依托原有项目已建成的厂房，项目周围多为工业企业，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。

1、水污染物排放标准

本项目位于石井污水处理厂服务范围内，生活污水经化粪池、隔油池预处理后排入市政污水管网引至石井污水处理厂集中处理；鞋模使用自来水清洗，不添加任何清洗剂，直接排入市政污水管网纳入石井污水处理厂处理。本项目废水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，具体标准限值如下：

表3-7 本项目废水排放执行标准

执行标准	污染物（单位：mg/L，pH 无量纲）							
	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油	TP	TN
（DB44/26-2001） 第二时段三级标准	6-9	≤500	≤300	—	≤400	≤100	---	---

2、大气污染物排放标准

本项目对原有项目废气治理设施进行优化整改，整改后厂区共 4 根生产废气排气筒和 1 根厨房油烟废气排气筒，整改后全厂废气排放执行标准如下：

污染物排放控制标准

(1) 有组织排放

①2 栋吹膜废气、印刷废气、设备清洁废气有组织排放 (DA001)

2 栋车间吹膜工序产生的非甲烷总烃经“二级活性炭吸附”装置 (TA001) 处理, 印刷线产生的非甲烷总烃、总 VOCs 和印刷设备清洁过程产生的非甲烷总烃经“二级活性炭吸附”装置 (TA002) 处理, 经处理后的废气一并通过 15m 排气筒 (DA001) 排放。

非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值、《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和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值的较严值; 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) 第 II 时段排放限值。

②3 栋注塑废气、印刷废气, 4 栋印刷废气, 设备清洁废气有组织排放 (DA002)

3 栋车间注塑工序产生的非甲烷总烃经“二级活性炭吸附”装置 (TA003) 处理, 3 栋车间印刷线产生的非甲烷总烃、总 VOCs 和印刷设备清洁过程产生的非甲烷总烃经“二级活性炭吸附”装置 (TA004) 处理, 4 栋车间印刷线产生的非甲烷总烃、总 VOCs 和印刷设备清洁过程产生的非甲烷总烃经“二级活性炭吸附”装置 (TA005) 处理, 经处理后的废气汇合一并通过 15m 排气筒 (DA002) 排放。

非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值、《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和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值的较严值; 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) 第 II 时段排放限值。

③5 栋印刷废气、设备清洁废气有组织排放 (DA003)

5 栋车间印刷线产生的 NMHC、总 VOCs 和印刷设备清洁过程产生的 NMHC 分别经“二级活性炭吸附”装置 (TA006~TA008) 处理后汇合一并通过

30m 排气筒（DA003）排放。

NMHC 有组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的较严值；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）第 II 时段排放限值。

④8 栋印刷废气，9 栋印刷废气、制版废气，设备清洁废气有组织排放（DA005）

8 栋车间印刷线产生的 NMHC、总 VOCs 和印刷设备清洁过程产生的 NMHC 经“二级活性炭吸附”装置（TA009）处理；9 栋车间印刷线和制版工序产生的非甲烷总烃、总 VOCs，印刷设备清洁过程产生的 NMHC 一并经“二级活性炭吸附”装置（TA0010）处理，8 栋、9 栋经处理后的废气汇合一并通过 30m 排气筒（DA005）排放。

NMHC 有组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的较严值；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）第 II 时段排放限值。

⑤生产异味

生产过程中伴随的异味与各产污点废气一并收集处理，生产异味（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。

⑥厨房油烟（DA004）

厨房油烟经油烟净化器处理后通过 21m 排气筒（DA004）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

印刷线、制版、烫金工序产生的总 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；

吹膜、注塑工序产生的非甲烷总烃，厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；

生产异味（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；

干燥剂投料工序、塑料粒碎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和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值的较严值。

(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。

本项目在原有项目基础上进行扩建，产品生产均在原有项目基础上进行，本项目 2 栋、3 栋、4 栋、5 栋生产废气依托原有项目整改后的废气治理设施及排气筒处理、排放；8 栋、9 栋分别新增一套废气收集处理设施，处理后废气一并通过新增的排气筒（DA005）排放。

表3-8 项目全厂大气污染物有组织排放执行标准限值

车间	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
2 栋	吹膜、印刷线、印刷设备清洁	非甲烷总烃	DA001	15	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值、《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和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的较严值
	印刷线	总 VOCs			80	2.55	

		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
3栋 4栋		注塑、 印刷 线、印 刷设备 清洁	非甲烷 总烃	DA002	15	60	/	《合成树脂工业污染物排 放标准》(GB31572-2015, 含2024年修改单)表5大 气污染物特别排放限值、 《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 和广东省地方标准《固定 污染源挥发性有机物综合 排放标准》(DB44/2367- 2022)表1挥发性有机物 排放限值的较严值
		印刷线	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) 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
5栋		印刷 线、印 刷设备 清洁	NMHC	DA003	30	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 和广东省地方标准《固定 污染源挥发性有机物综合 排放标准》(DB44/2367- 2022)表1挥发性有机物 排放限值的较严值
		印刷线	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) 第II时段排放限值
		生产 异味	臭气 浓度			/	6000 (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
8栋 9栋		印刷 线、印 刷设备 清洁	NMHC	DA005	30	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 和广东省地方标准《固定 污染源挥发性有机物综合 排放标准》(DB44/2367- 2022)表1挥发性有机物 排放限值的较严值

	印刷线、制版	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) 第II时段排放限值
	生产异味	臭气浓度			/	6000 (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
综合楼	厨房油烟	油烟	DA004	21	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3-9 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/m ³)	执行标准
厂界	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和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含2024年修改单) 表9 企业边界大气污染物浓度限值的较严值
	非甲烷总烃	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含2024年修改单) 表9 企业边界大气污染物浓度限值
	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
	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3-10 厂区内VOCs无组织排放限值

污染物	排放限值(mg/m ³)	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

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

4、固体废物

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《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。

1、水污染物排放总量控制指标

(1) 生活污水

本项目生活污水经三级化粪池、隔油池预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) 生产废水

本项目鞋模清洗废水排放量为12t/a，鞋模仅使用自来水清洗，去除表面浮沉，不添加任何清洗剂，直接排入市政污水管网，纳入石井污水处理厂处理。石井污水处理厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（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：即是化学需氧量排放浓度为≤40mg/L、氨氮排放浓度为≤5mg/L。

根据《广州市环境保护局实施建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》第十七条：“排放水污染物的建设项目所在地行政区上一年度水环境质量未达到要求的，替代指标实行可替代指标的 2 倍替代；水环境质量达到要求的，替代指标实行可替代指标的等量替代”。

综上所述，建议本项目总量控制指标如下：

表3-11 项目废水排放总量控制指标

污染物名称		COD _{Cr}	氨氮
鞋模清洗废水 (12t/a)	排放浓度 mg/L	40	5
	排放量 t/a	0.00048	0.00006

备注：其中 COD_{Cr} 执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，氨氮执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

因此，本项目水污染物总量控制指标为：COD_{Cr} 为 0.00048t/a、氨氮为 0.00006t/a，所需 2 倍可替代指标为：COD_{Cr} 为 0.00096t/a、氨氮为 0.00012t/a。

总量控制指标

2、大气污染物排放总量控制指标

本项目挥发性有机废气有组织排放量为 0.42853t/a，无组织排放量为 0.54301t/a，合计总排放量为 0.97154t/a。

本项目将减少原有项目部分溶剂型油墨使用、淘汰低效的废气治理设施并进行优化升级，整改前原有项目挥发性有机废气排放量为 8.9213t/a，整改后原有项目挥发性有机废气排放量为 2.8492t/a（有组织排放量 1.4514t/a、无组织排放量 1.3978t/a）。本次扩建后全厂挥发性有机废气排放量合计 3.82074t/a，需新申请总量。本项目扩建后全厂大气污染物总量控制设置情况如下：

表3-12 扩建后全厂挥发性有机废气总量情况

污染物	原有项目排放量(t/a)			本项目排放量(t/a)	扩建后全厂排放量(t/a)	已审批总量(t/a)	新增申报量(t/a)
	整改前	整改后	以新带老削减量				
挥发性有机废气	8.9213	2.8492	6.0721	0.97154	3.82074	2.85416	0.96658

由上表可知，本项目需申请总量控制指标 0.96658t/a。根据《广州市生态环境局建设项目挥发性有机物排放总量指标审核及管理暂行办法》，项目属于印刷和记录媒介复制业、橡胶和塑料制品业，均属于排放 VOCs 的 12 个重点行业，VOCs 总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的 VOCs 可替代指标为 1.93316t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保护 措施	<p>本项目在原有项目厂房进行扩建，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。</p>
运营期 环境影 响和保 护措施	<p style="text-align: center;">(一) 废气</p> <p>本项目运营期产生的废气有①干燥剂投料粉尘；②碎料粉尘；③注塑废气；④吹膜废气；⑤印刷线废气；⑥烫金废气；⑦制版废气；⑧印刷设备清洁废气；⑨生产异味；⑩厨房油烟。</p> <p>1、废气源强核算</p> <p style="text-align: center;">(1) 废气产生情况</p> <p style="text-align: center;">①干燥剂投料粉尘</p> <p>本项目新增产品防霉抗菌干燥剂，使用防潮珠和吸水树脂进行混合分装后即成为成品，主要应用于鞋材、服饰等领域，具有吸湿、防霉、防潮等功效。项目使用的防潮珠为颗粒状，吸水树脂为粉末状，采用人工投料方式将防潮珠、吸水树脂投入搅拌机内进行混合，该过程会产生少量粉尘，参照《逸散性工业粉尘控制技术》第三章，石灰卸料粉尘产生系数为0.015~0.2kg/t-卸料，本项目粉尘产污系数按最不利因素考虑取0.2kg/t-卸料，项目防潮珠和吸水树脂用量合计30t/a，则干燥剂投料混料工序粉尘产生量为0.006t/a；干燥剂投料工序年工作时间累计900h，产生速率为0.0067kg/h。</p> <p>项目混料工序在密闭设备内进行，搅拌结束后静置一段时间再开盖取料，项目混料工序为非连续操作，粉尘产生量较少；干燥剂包装在包装机内密闭进行，出料为袋装产品，无粉尘产生。</p> <p style="text-align: center;">②碎料粉尘</p> <p>本项目使用PP塑胶粒通过注塑成型工序生产吊粒，注塑过程中会产生一定的边角料和不合格品，根据建设单位生产经验估算，注塑过程边角料和不合格品产生量约为原料用量的2%，本项目PP塑胶粒新增用量112t/a，则塑料边角料和不合格品产生量预计2.24t/a。塑料边角料和不合格品经破碎后回用于注塑，破碎过程会产生少量的粉尘，主要成分为颗粒物。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》之《42废弃资源综合利用行</p>

业系数手册》中4220非金属废料和碎屑加工处理行业系数表，废PE/PP干法破碎工序颗粒物产污系数为375克/吨-原料，本项目碎料工序年工作时间累计300h，碎料工序颗粒物产生情况见下表：

表4-1 本项目碎料粉尘产生情况表

产品名称	边角料和不合格品产生量	工序	污染物	产污系数	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	工作时间
吊粒	2.24t/a	碎料	颗粒物	375克/吨-原料	0.0008	0.0027	300h/a

本项目破碎机为加盖密闭设备，且为非连续操作，碎料过程逸散的粉尘量较少，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。

③注塑废气

本项目产品吊粒新增产能2800万个/年（折合112t/a），利用PP塑胶粒通过注塑成型工艺生产吊粒，注塑温度为180℃左右，PP塑胶粒熔融温度为164~170℃，分解温度为310~350℃，本项目注塑温度未超过其分解温度，不会使PP塑胶粒发生裂解，仅在受热熔融过程挥发烯烃，以非甲烷总烃表征。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》之《292塑料制品行业系数手册》中2929塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表，配料—混合—挤出/注塑工序挥发性有机物产污系数为2.7kg/t-产品，本项目产品吊粒新增产量约112t/a，年工作2400h，注塑工序非甲烷总烃产生情况如下：

表4-2 本项目注塑废气产生情况表

产品名称	产量	原料名称	工序	污染物	产污系数	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	工作时间
吊粒	112t/a	PP塑胶粒	注塑成型	非甲烷总烃	2.7kg/t-产品	0.3024	0.1260	2400h/a

④吹膜废气

本项目产品塑料袋新增产能4000万个/年（折合100t/a），利用PE塑胶粒通过吹膜成型工艺生产塑料袋，吹膜温度为150-190℃，PE塑胶粒熔融温度为85~136℃，分解温度在300℃左右，本项目吹膜温度未超过其分解温度，不会使PE塑胶粒发生裂解，仅在受热熔融过程挥发烯烃，以非甲烷总烃表征。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》之《292塑料制品行业系数手册》中2926塑料包装箱及容器制造行业系数表，配料—混合—挤出/注（吹）塑工序挥发性有机物产污系数为2.7kg/t-产品，本项目产品塑料袋新增产量约100t/a，年工作2400h，吹膜工序非甲烷总烃产生情况如下：

表4-3 本项目吹膜废气产生情况表

产品名称	产量	原料名称	工序	污染物	产污系数	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	工作时间
PE袋	100t/a	PE塑胶粒	吹膜成型	非甲烷总烃	2.7kg/t产品	0.27	0.1125	2400h/a

⑤印刷线废气

本项目印刷线使用的原辅材料有水性丝印油墨、水性凹印油墨、透明油和交联剂，均为低VOCs含量产品，使用过程中会挥发有机废气（VOCs、NMHC），根据各原辅料MSDS报告，各原辅料VOCs含量为水性丝印油墨5%、水性凹印油墨5%、透明油8%、交联剂0.005%。本项目印刷线在现有各生产车间内进行，各车间新增原料使用及有机废气产生情况如下：

表4-4 本项目各车间新增原料使用及有机废气产生情况表

车间	原料名称	使用量 (t/a)	VOCs含量	有机废气产生量 (t/a)	有机废气产生速率 (kg/h)	工作时间 (h/a)	
2栋	水性凹印油墨	5	5%	0.25	0.1042	2400	
3栋	2F 水性丝印油墨	0.5	5%	0.025	0.0104	2400	
	3F 水性丝印油墨	0.5	5%	0.025	0.0104	2400	
4栋	2F 水性丝印油墨	0.5	5%	0.025	0.0104	2400	
	3F 交联剂	1	0.005%	0.00005	0.00002	2400	
5栋	1 水性凹印油墨	8	5%	0.4	0.1667	2400	
	2 水性丝印油墨	0.2	5%	0.01	0.0042	2400	
	3 水性凹印油墨	8	5%	0.4	0.1667	2400	
	4 水性丝印油墨	1	5%	0.05	0.0208	2400	
	6 水性丝印油墨	2.5	5%	0.125	0.0521	2400	
8栋	1F	水性丝印油墨	0.5	5%	0.025	0.0104	2400
		交联剂	2	0.005%	0.0001	0.00004	2400
	2F	水性丝印油墨	0.55	5%	0.0275	0.0115	2400
	3F	透明油	2	8%	0.16	0.0667	2400
		水性丝印油墨	0.5	5%	0.025	0.0104	2400
		交联剂	1	0.005%	0.0005	0.0002	2400
	4F	水性丝印油墨	0.5	5%	0.025	0.0104	2400
5F	水性丝印油墨	1	5%	0.05	0.0208	2400	
9栋	4F	水性丝印油墨	0.8	5%	0.04	0.0167	2400

项目部分生产设备配套烘箱，根据《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-

2020)表C.1印刷生产VOCs产污环节及产生量占比,项目印刷及烘干、复合/覆膜/过油及烘干工序VOCs产生量占比取值如下:

表4-5 项目印刷线VOCs产生量占比取值表

产污位置	产污环节	污染物来源	VOCs产生量占比
印刷设备	印刷	油墨	50%
	烘干		50%
复合机、复膜机	复合/覆膜	交联剂	20%
	烘干		80%
UV设备	表面处理(过油)	透明油	20%
	烘干		80%

根据上表VOCs产生量占比,本项目车间印刷线各工序有机废气产生情况如下:

表4-6 本项目印刷线各工序有机废气产生情况表

车间	原料名称	有机废气总产生量(t/a)	产污环节	印刷/复合/覆膜/过油工序有机废气产生情况		烘干工序有机废气产生情况		
				废气占比	产生量(t/a)	废气占比	产生量(t/a)	
2栋	水性凹印油墨	0.25	印刷、烘干	50%	0.125	50%	0.125	
3栋	2F 水性丝印油墨	0.025	印刷、烘干	50%	0.0125	50%	0.0125	
	3F 水性丝印油墨	0.025	印刷、烘干	50%	0.0125	50%	0.0125	
4栋	2F 水性丝印油墨	0.025	印刷、烘干	50%	0.0125	50%	0.0125	
	3F 交联剂	0.00005	覆膜/复合、烘干	20%	0.00001	80%	0.00004	
5栋	1F 水性凹印油墨	0.4	印刷、烘干	50%	0.2	50%	0.2	
	2F 水性丝印油墨	0.01	印刷、烘干	50%	0.005	50%	0.005	
	3F 水性凹印油墨	0.4	印刷、烘干	50%	0.2	50%	0.2	
	4F 水性丝印油墨	0.05	印刷、烘干	50%	0.025	50%	0.025	
	6F 水性丝印油墨	0.125	印刷、烘干	50%	0.0625	50%	0.0625	
8栋	1F	水性丝印油墨	0.025	印刷、烘干	50%	0.0125	50%	0.0125
		交联剂	0.0001	覆膜	100%	0.0001	/	0
	2F 水性丝印油墨	0.0275	印刷	100%	0.0275	/	0	
	3F	透明油	0.16	过油、烘干	20%	0.032	80%	0.128
		水性丝印油墨	0.025	印刷	100%	0.025	/	0
		交联剂	0.0005	覆膜	100%	0.0005	/	0
	4F 水性丝印油墨	0.025	印刷	100%	0.025	/	0	
5F 水性丝印油墨	0.05	印刷、烘干	50%	0.025	50%	0.025		
9栋	4F 水性丝印油墨	0.04	印刷	100%	0.04	/	0	

⑥烫金废气

本项目产品按客户需求使用烫金纸进行烫金，烫金工艺是利用热压转移的原理，将电化铝中的铝层转印到承印物表面以形成特殊的金属效果。本项目仅部分产品需进行烫金，烫金工序作业时间较短，每天约1小时，烫金纸加热过程中挥发性有机物（VOCs、NMHC）产生量极少，本评价仅作定性分析。烫金废气以无组织形式排放，经加强车间通排风后对周边大气环境影响较小。

⑦制版废气

项目外购半成品网版在厂区内制版，在网版表面涂一层感光胶，该过程会挥发有机废气（VOCs、NMHC）。根据感光胶MSDS报告，其挥发成分为聚乙烯醇，含量为5%，本项目感光胶年用量为0.3t，则有机废气产生量为0.015t/a；制版工序年工作时间累计600h，产生速率为0.025kg/h。

⑧印刷设备清洁废气

项目每天生产作业结束后需使用抹布沾少许清洗剂对印刷设备滚筒、墨辊等部件进行擦拭清洁，每台印刷设备每次擦拭清洁所需清洗剂约20g，印刷设备清洁工序作业时间预计300h/a。本项目使用的清洗剂为低VOCs含量半水机清洗剂，使用过程中会挥发有机废气，以NMHC表征。

根据清洗剂VOCs含量检测报告，其VOC含量检测结果为6g/L；根据清洗剂MSDS报告，其密度为0.986kg/m³，则项目清洗剂VOCs质量占比为0.6%。项目清洗剂用量及有机废气产生量见下表：

表4-7 项目清洗剂用量及有机废气产生量情况表

车间	印刷设备数量(台)	单台设备清洗剂用量(g)	清洁频次(1次/天)	年工作天数(天)	清洗剂用量(t/a)	清洗剂VOCs含量	有机废气产生量(t/a)	
2栋	7	20	1	300	0.04	0.6%	0.0002	
3栋	2F	32	20	1	300	0.19	0.6%	0.0011
	3F	4	20	1	300	0.02	0.6%	0.0001
4栋	2F	16	20	1	300	0.10	0.6%	0.0006
5栋	1F	2	20	1	300	0.01	0.6%	0.0001
	2F	16	20	1	300	0.10	0.6%	0.0006
	3F	11	20	1	300	0.07	0.6%	0.0004
	4F	9	20	1	300	0.05	0.6%	0.0003
	6F	2	20	1	300	0.01	0.6%	0.0001
8栋	1F	7	20	1	300	0.04	0.6%	0.0002
	2F	15	20	1	300	0.09	0.6%	0.0005

	3F	5	20	1	300	0.03	0.6%	0.0002
	4F	4	20	1	300	0.02	0.6%	0.0001
	5F	23	20	1	300	0.14	0.6%	0.0008
9栋	4F	12	20	1	300	0.07	0.6%	0.0004
合计						0.98	/	0.0057

⑨生产异味

本项目生产过程中伴随有异味，以臭气浓度表征。本项目生产过程中原材料相对稳定，无明显的刺激性气味，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，本次环评对本项目建成后臭气浓度提出排放监测要求，不进行定量分析。

⑩厨房油烟

本项目新增80名员工均在厂内食宿，原有项目的150名员工（原为嘉斯特项目的员工）在本次扩建后厂内用餐，即本项目员工在厂内用餐的人数为230人，用餐依托原有食堂。原有项目食堂设置基准炉头数为2.7，每天开炉约4h（企业员工较多，采用错峰用餐），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2500m³/h计算系统的处理风量，则本项目油烟废气产生量为6750m³/h（810万m³/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25~30g，本评价取最大摄入量30g/（人·d），本项目新增就餐人数为230人，则烹调油用量为6.9kg/d，2.07t/a；一般油烟挥发量占总耗油量的2~4%，本评价取最大值4%，则油烟产生量为0.0828t/a，产生浓度为10.22mg/m³。

（2）废气收集及处理措施

①有机废气收集措施

本项目吹膜、注塑依托原有吹膜机、注塑机，本次扩建无需新增吹膜、注塑废气集气设备，现有吹膜设备、注塑设备产污工段设置集气设备并在四周加设围挡收集废气，仅保留物料进出通道，形成半密闭式集气设备。

本项目在新增的印刷设备、复合机、覆膜机、UV设备、制版机等设备产污工段设置集气设备并在四周加设围挡收集废气，仅保留物料进出通道，形成半密闭式集气设备。参照《废气处理工程技术手册》，项目产污设备集气设备所需风量按下式计算：

$$Q=WHv_x$$

式中：Q——集气罩风量，m³/s；

W——罩口长度，m；

H——污染源至罩口距离，m，本项目取0.3m

v_x——控制风速，0.25~2.5m/s，本项目取0.5m/s。

表4-8 本项目集气设备所需风量核算表

车间	设备名称	数量 (台)	设备尺寸 (m)	集气罩 尺寸(m)	污染源至 罩口距离 H(m)	控制 风速 v _x (m/s)	集气设备 风量 Q(m ³ /h)
3栋	2F 全自动网版印刷机	13	2.5×1.8×2.5	0.6×0.5	0.3	0.5	4212
	3F 烫画机	4	0.8×0.5×0.4	0.6×0.5	0.3	0.5	1296
4栋	2F 半自动丝印机	2	2×0.8×1.3	0.6×0.5	0.3	0.5	648
		3	2.5×1.8×2.5	0.6×0.5	0.3	0.5	972
	3F 复合机	1	3×2×3.2	0.7×0.6	0.3	0.5	378
		1	3×2×3.2	0.7×0.6	0.3	0.5	378
5栋	2F 气动转印机	1	1×0.8×1.4	0.6×0.5	0.3	0.5	324
		1	2.5×1.8×2.5	0.6×0.5	0.3	0.5	324
		5	2×0.8×1.3	0.6×0.5	0.3	0.5	1620
	3F 电脑凹版机	5	10×3×3	0.8×0.6	0.3	0.5	2160
	4F 复合机	3	3×2×3.2	0.8×0.6	0.3	0.5	1296
		3	10×3×3	0.8×0.6	0.3	0.5	1296
	6F 冷烫丝印机	1	2×1.6×1.8	0.6×0.5	0.3	0.5	324
		1	9×3.5×1.6	0.8×0.6	0.3	0.5	432
8栋	1F 海德堡机	3	2.5×1.2×1.5	0.6×0.5	0.3	0.5	972
		1	2.5×1.2×1.5	0.6×0.5	0.3	0.5	324
		1	2.3×2.3×1.9	0.6×0.5	0.3	0.5	324
		2	2.8×1×1.5	0.6×0.5	0.3	0.5	648
		1	1.3×0.3×0.3	0.6×0.5	0.3	0.5	324
	2F 25K数码印刷机	1	3.2×1.2×1.3	0.6×0.5	0.3	0.5	324
		4	3.2×1.2×1.3	0.6×0.5	0.3	0.5	1296
	3F UV固化机	3	1.8×0.6×1.3	0.6×0.5	0.3	0.5	972
		3	10×3×3	0.8×0.6	0.3	0.5	1296
		2	0.8×0.5×0.4	0.6×0.5	0.3	0.5	648
		4	1.2×1.8×1.5	0.6×0.5	0.3	0.5	1296
	4F 真空转印机	3	1.7×2.5×1.7	0.6×0.5	0.3	0.5	972
		1	1.8×0.6×0.9	0.6×0.5	0.3	0.5	324
	5F 电子轴印刷机	1	13×2.9×3.2	0.6×0.5	0.3	0.5	324

9栋	2F	制版机	2	1.3×0.8×1.1	0.6×0.5	0.3	0.5	648
	4F	台式丝印机	6	2.5×1.8×2.5	0.6×0.5	0.3	0.5	1944
		移印机	6	2.5×1.8×2.5	0.6×0.5	0.3	0.5	1944

注：设备集气罩安装于加工区域。

项目部分设备配套烘箱，每台烘箱设置一根设备直连管道收集烘干废气，参考《大气污染控制与设备运行》（金文主编、刘国华副主编），风管内一般通风系统中工业建筑机械常用空气流速为2~8m/s，本项目按3m/s计，各烘箱管道风量核算见下表：

表4-9 设备配套的烘箱管道风量核算表

车间		配套有烘箱的设备名称	数量(台)	管道直径 (mm)	空气流速 (m/s)	总风量 (m ³ /h)
3栋	2F	全自动网版印刷机	13	50	3	275.7
4栋	2F	丝印机	3	50	3	63.6
		红外热风屏张烘道	2	50	3	42.4
	3F	复合机	1	50	3	21.2
		无胶复膜机	1	50	3	21.2
	2F	全自动网版印刷机 600*400	1	50	3	21.2
	3F	电脑凹版机	5	50	3	106
	4F	复合机	3	50	3	63.6
		电脑凹版机	3	50	3	63.6
	6F	冷烫丝印机	1	50	3	21.2
		椭圆印花机	1	50	3	21.2
8栋	1F	海德堡机	3	50	3	63.6
		海德堡UV机	1	50	3	21.2
		炜冈轮转机	2	50	3	42.4
	3F	UV固化机	3	50	3	63.6
		上光机	4	50	3	84.8
		UV烤箱	1	50	3	21.2
	5F	电子轴印刷机	1	50	3	21.2

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）规定：“治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的120%进行设计”。本项目3栋、4栋生产废气收集后一并处理，8栋、9栋生产废气收集后一并处理，根据表4-8和表4-9，3栋、4栋新增设备所需风量合计8308.1m³/h，设计风量为10000m³/h；5栋新增设备所需风量合计8072.8m³/h，设计风量取10000m³/h；8栋、9栋新增设备所需风量合计14898m³/h，设计风量取18000m³/h。

②粉尘收集措施

本项目拟在干燥剂搅拌机上方设置集气罩收集投料粉尘，集气罩规格尺寸设有600mm×500mm，罩口距污染源距离约0.35m，控制风速0.5m/s，根据前文公式计算，本项目两台搅拌机集气罩所需风量为756m³/h，考虑系统损耗等因素，设计风量为1000m³/h。

③收集效率

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》表3.3-2废气集气效率参考值，本项目废气收集效率如下：

表4-10 本项目废气收集效率情况表

废气收集集气效率参考值				本项目废气收集		
废气收集类型	集气方式	情况说明	收集效率	产污设备	集气方式	收集效率
全密封设备/空间	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无VOCs散发。	95%	烘箱、印刷设备配套的烘箱	设置设备直连管收集废气	95%
半密闭性集气设备(含排气柜)	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况： 1. 仅保留1个操作工位面； 2. 仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面。	敞开面控制风速不小于0.3m/s	65%	印刷设备、复合机、复膜机、UV设备、制版机等	设置集气设备并在四周增设围挡，仅保留物料进出通道，敞开面控制风速不小于0.3m/s	65%
外部集气罩	——	相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s	30%	搅拌机	设备上方设置集气罩	30%

④废气处理措施

本项目2栋~5栋废气依托原有项目各车间废气治理设施（整改后）“二级活性炭吸附”装置处理；8栋、9栋分别新增一套“二级活性炭吸附”装置处理废气。

●2栋吹膜废气、印刷线废气、设备清洁废气处理

2栋吹膜废气经收集后进入“二级活性炭吸附”装置（TA001）处理，印刷线废气及印刷设备清洁废气经收集后进入“二级活性炭吸附”装置（TA002）处理。吹膜废

气和注塑废气分别收集处理后一并通15m排气筒（DA001）排放，总设计风量为15000m³/h。

●3栋注塑废气、印刷线废气，4栋印刷线废气，设备清洁废气处理

项目3栋注塑废气经收集后进入“二级活性炭吸附”装置（TA003）处理，3栋印刷线废气及印刷设备清洁废气经收集后进入“二级活性炭吸附”装置（TA004）处理，4栋印刷线废气及印刷设备清洁废气经收集后进入“二级活性炭吸附”装置（TA005）处理。3栋、4栋废气分别收集处理后一并通过15m排气筒（DA002）排放，本项目3栋、4栋新增设备设计风量为10000m³/h，现有风机总风量15000m³/h，则扩建后总设计风量为25000m³/h。

●5栋印刷线废气、设备清洁废气处理

5栋1~2F印刷线废气及印刷设备清洁废气经收集后进入“二级活性炭吸附”装置（TA006）处理，5栋3F印刷线废气及印刷设备清洁废气经收集后进入“二级活性炭吸附”装置（TA007）处理，5栋4、6F印刷线废气及印刷设备清洁废气经收集后进入“二级活性炭吸附”装置（TA008）处理。5栋各层废气分别收集处理后一并通过30m排气筒（DA003）排放，本项目5栋新增设备设计风量为10000m³/h，现有风机总风量15000m³/h，则扩建后总设计风量为25000m³/h。

●8栋印刷线废气，9栋印刷线废气、制版废气，设备清洁废气处理

8栋车间新增废气治理设施“二级活性炭吸附”装置（TA009）处理印刷线及设备清洁废气，9栋车间新增废气治理设施“二级活性炭吸附”装置（TA0010）处理印刷线废气、设备清洁废气、制版废气。8栋、9栋废气经处理后一并通过30m排气筒（DA005）排放，总设计风量为18000m³/h。

●厨房油烟废气处理

本项目厨房油烟依托原有项目油烟净化器处理，处理效率可达95%以上，经处理后的油烟通过21m排气筒（DA004）排放。

●干燥剂投料粉尘处理

本项目干燥剂投料粉尘经集气罩收集后进入布袋除尘器（TA0011）处理，未被收集处理的粉尘以无组织形式排放。

⑤废气治理设施处理效率

参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，吸附法的去除效率

为50%~80%，本评价单级活性炭吸附治理效率取50%，则“二级活性炭吸附”装置综合治理效率为75%。

布袋除尘器除尘效果可达95%以上，本项目保守按90%计。

本项目废气产排情况如下：

表4-11 本项目废气产生及处理情况一览表

车间	污染源	污染物	产生量 (t/a)	收集 效率	处理 效率	处理设施	总风量 (m ³ /h)	排放口
2 栋	吹膜	有机废气	0.27	65%	75%	二级活性炭吸附装置 (TA001)	15000	DA001
	印刷线	有机废气	0.125	65%	75%	二级活性炭吸附装置 (TA002)		
	烘干	有机废气	0.125	95%	75%			
	设备清洁	有机废气	0.0002	65%	75%			
3 栋	注塑	有机废气	0.3024	65%	75%	二级活性炭吸附装置 (TA003)	25000	DA002
	印刷线	有机废气	0.025	65%	75%	二级活性炭吸附装置 (TA004)		
	烘干	有机废气	0.025	95%	75%			
	设备清洁	有机废气	0.0012	65%	75%			
4 栋	印刷线	有机废气	0.01251	65%	75%	二级活性炭吸附装置 (TA005)		
	烘干	有机废气	0.01254	95%	75%			
	设备清洁	有机废气	0.0006	65%	75%			
5 栋 1~2F	印刷线	有机废气	0.205	65%	75%	二级活性炭吸附装置 (TA006)		
	烘干	有机废气	0.205	95%	75%			
	设备清洁	有机废气	0.0007	65%	75%			
5 栋 3F	印刷线	有机废气	0.2	65%	75%	二级活性炭吸附装置 (TA007)	25000	DA003
	烘干	有机废气	0.2	95%	75%			
	设备清洁	有机废气	0.0004	65%	75%			
5 栋 4F、6F	印刷线	有机废气	0.0875	65%	75%	二级活性炭吸附装置 (TA008)		
	烘干	有机废气	0.0875	95%	75%			
	设备清洁	有机废气	0.0004	65%	75%			
8 栋	印刷线	有机废气	0.1476	65%	75%	二级活性炭吸附装置 (TA009)	18000	DA005
	烘干	有机废气	0.1655	95%	75%			
	设备清洁	有机废气	0.0018	65%	75%			
9 栋	印刷线	有机废气	0.04	65%	75%	二级活性炭吸附装置 (TA0010)		
	制版	有机废气	0.015	65%	75%			
	设备清洁	有机废气	0.0004	65%	75%			
9 栋	投料	颗粒物	0.006	30%	90%	布袋除尘器 (TA0011)	1000	/

表4-12 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/m ³)	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/m ³)		
2 栋	吹膜	DA001	非甲烷总烃	产污系数法	65%	0.1755	0.0731	4.87	二级活性炭吸附装置 (TA001)	15000 m ³ /h	75%	0.0439	0.0183	1.22	2400	
		无组织			/	0.0945	0.0394	/	/	/	/	0.0945	0.0394	/	2400	
	印刷线	DA001	有机废气	物料衡算法	65%	0.0813	0.0339	2.26	二级活性炭吸附装置 (TA002)	15000 m ³ /h	75%	0.0203	0.0085	0.57	2400	
		无组织			/	0.0437	0.0182	/	/	/	/	0.0437	0.0182	/	2400	
	烘干	DA001	有机废气	物料衡算法	95%	0.1188	0.0495	3.30	二级活性炭吸附装置 (TA002)	15000 m ³ /h	75%	0.0297	0.0124	0.83	2400	
		无组织			/	0.0062	0.0026	/	/	/	/	0.0062	0.0026	/	2400	
	设备清洁	DA001	NMHC	物料衡算法	65%	0.0001	0.0003	0.02	二级活性炭吸附装置 (TA002)	15000 m ³ /h	75%	0.00003	0.0001	0.01	300	
		无组织			/	0.0001	0.0003	/	/	/	/	0.0001	0.0003	/	300	
	3 栋	注塑	DA002	非甲烷总烃	产污系数法	65%	0.1966	0.0819	3.28	二级活性炭吸附装置 (TA003)	25000 m ³ /h	75%	0.0492	0.0205	0.82	2400
			无组织			/	0.1058	0.0441	/	/	/	/	0.1058	0.0441	/	2400
印刷线		DA002	有机废气	物料衡算法	65%	0.0163	0.0068	0.27	二级活性炭吸附装置 (TA004)	25000 m ³ /h	75%	0.0041	0.0017	0.007	2400	
		无组织			/	0.0087	0.0036	/	/	/	/	0.0087	0.0036	/	2400	
烘干		DA002	有机废气	物料衡算法	95%	0.0238	0.0099	0.40	二级活性炭吸附装置 (TA004)	25000 m ³ /h	75%	0.0060	0.0025	0.10	2400	
		无组织			/	0.0012	0.0005	/	/	/	/	0.0012	0.0005	/	2400	
设备清洁		DA002	NMHC	物料衡算法	65%	0.0008	0.0027	0.11	二级活性炭吸附装置 (TA004)	25000 m ³ /h	75%	0.0002	0.0007	0.03	300	
		无组织			/	0.0004	0.0013	/	/	/	/	0.0004	0.0013	/	300	

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4 栋	印刷线	DA002	有机废气	物料衡算法	65%	0.00813	0.0034	0.14	二级活性炭吸附装置 (TA005)	25000 m ³ /h	75%	0.0020	0.0008	0.03	2400	
		无组织			/	0.00438	0.0018	/	/	/	/	0.00438	0.0018	/	2400	
	烘干	DA002	有机废气	物料衡算法	95%	0.01191	0.0050	0.20	二级活性炭吸附装置 (TA005)	25000 m ³ /h	75%	0.0030	0.0013	0.05	2400	
		无组织			/	0.00063	0.0003	/	/	/	/	0.00063	0.0003	/	2400	
	设备清洁	DA002	NMHC	物料衡算法	65%	0.0004	0.0013	0.05	二级活性炭吸附装置 (TA005)	25000 m ³ /h	75%	0.0001	0.0003	0.01	300	
		无组织			/	0.0002	0.0007	/	/	/	/	0.0002	0.0007	/	300	
	5 栋 1-2F	印刷线	DA003	有机废气	物料衡算法	65%	0.1333	0.0555	2.22	二级活性炭吸附装置 (TA006)	25000 m ³ /h	75%	0.0333	0.0139	0.56	2400
			无组织			/	0.0717	0.0299	/	/	/	/	0.0717	0.0299	/	2400
烘干		DA003	有机废气	物料衡算法	95%	0.1948	0.0812	3.25	二级活性炭吸附装置 (TA006)	25000 m ³ /h	75%	0.0487	0.0203	0.81	2400	
		无组织			/	0.0102	0.0043	/	/	/	/	0.0102	0.0043	/	2400	
设备清洁		DA003	NMHC	物料衡算法	65%	0.0005	0.0017	0.07	二级活性炭吸附装置 (TA006)	25000 m ³ /h	75%	0.0001	0.0003	0.01	300	
		无组织			/	0.0002	0.0007	/	/	/	/	0.0002	0.0007	/	300	
5 栋 3F		印刷线	DA003	有机废气	物料衡算法	65%	0.1300	0.0542	2.17	二级活性炭吸附装置 (TA007)	25000 m ³ /h	75%	0.0325	0.0135	0.54	2400
			无组织			/	0.07	0.0292	/	/	/	/	0.07	0.0292	/	2400
	烘干	DA003	有机废气	物料衡算法	95%	0.19	0.0792	3.17	二级活性炭吸附装置 (TA007)	25000 m ³ /h	75%	0.0475	0.0198	0.79	2400	
		无组织			/	0.01	0.0042	/	/	/	/	0.01	0.0042	/	2400	
	设备清洁	DA003	NMHC	物料衡算法	65%	0.0003	0.0010	0.04	二级活性炭吸附装置 (TA007)	25000 m ³ /h	75%	0.0001	0.0003	0.01	300	
		无组织			/	0.0001	0.0003	/	/	/	/	0.0001	0.0003	/	300	
	5 栋 4、6F	印刷线	DA003	有机废气	物料衡算法	65%	0.0569	0.0237	0.95	二级活性炭吸附装置 (TA008)	25000 m ³ /h	75%	0.0142	0.0059	0.24	2400

		无组织			/	0.0306	0.0128	/	/	/	/	0.0306	0.0128	/	2400
	烘干	DA003	有机废气	物料衡算法	95%	0.0831	0.0346	1.38	二级活性炭吸附装置 (TA008)	25000 m ³ /h	75%	0.0208	0.0087	0.35	2400
		无组织			/	0.0044	0.0018	/	/	/	/	0.0044	0.0018	/	2400
	设备清洁	DA003	NMHC	物料衡算法	65%	0.0003	0.0010	0.04	二级活性炭吸附装置 (TA008)	25000 m ³ /h	75%	0.0001	0.0003	0.01	300
		无组织			/	0.0001	0.0003	/	/	/	0.0001	0.0003	/	300	
8 栋	印刷线	DA005	有机废气	物料衡算法	65%	0.0959	0.04	2.22	二级活性炭吸附装置 (TA009)	18000 m ³ /h	75%	0.0240	0.0101	0.56	2400
		无组织			/	0.0517	0.0215	/	/	/	0.0517	0.0215	/	2400	
	烘干	DA005	有机废气	物料衡算法	95%	0.1572	0.0655	3.64	二级活性炭吸附装置 (TA009)	18000 m ³ /h	75%	0.0393	0.0164	0.91	2400
		无组织			/	0.0083	0.0035	/	/	/	0.0083	0.0035	/	2400	
	设备清洁	DA005	NMHC	物料衡算法	65%	0.0012	0.0040	0.22	二级活性炭吸附装置 (TA009)	18000 m ³ /h	75%	0.0003	0.0010	0.06	300
		无组织			/	0.0006	0.0020	/	/	/	0.0006	0.002	/	300	
9 栋	印刷线	DA005	有机废气	物料衡算法	65%	0.0260	0.0108	0.60	二级活性炭吸附装置 (TA0010)	18000 m ³ /h	75%	0.0065	0.0027	0.15	2400
		无组织			/	0.0140	0.0058	/	/	/	0.0140	0.0058	/	2400	
	制版	DA005	有机废气	物料衡算法	65%	0.0098	0.0163	0.91	二级活性炭吸附装置 (TA0010)	18000 m ³ /h	75%	0.0025	0.0042	0.23	600
		无组织			/	0.0052	0.0087	/	/	/	0.0052	0.0087	/	600	
	设备清洁	DA005	NMHC	物料衡算法	65%	0.0003	0.0010	0.06	二级活性炭吸附装置 (TA0010)	18000 m ³ /h	75%	0.0001	0.0003	0.02	300
		无组织			/	0.0001	0.0003	/	/	/	0.0001	0.0003	/	300	
9 栋	干燥剂投料	收集处理	颗粒物	产污系数法	30%	0.0018	0.0020	2	布袋除尘器 (TA0011)	1000 m ³ /h	90%	0.0002	0.0002	0.20	900
		无组织			/	0.0042	0.0047	/	/	/	0.0042	0.0047	/	900	

3 栋	碎料	无组织	颗粒物	产污系数法	/	0.0008	0.0027	/	/	/	/	0.0008	0.0027	/	300
食堂	厨房	DA004	油烟	物料衡算法	/	0.0828	0.0690	10.22	油烟净化器	6750 m ³ /h	95%	0.0041	0.0034	0.50	1200

本项目废气产排汇总

DA001	有机废气	/	/	0.3757	0.1568	10.45	二级活性炭吸附装置 (TA001~TA002)	15000 m ³ /h	/	0.09393	0.0393	2.63	/
DA002	有机废气	/	/	0.25794	0.1110	4.45	二级活性炭吸附装置 (TA003~TA005)	25000 m ³ /h	/	0.0646	0.0278	1.047	/
DA003	有机废气	/	/	0.7892	0.3321	13.29	二级活性炭吸附装置 (TA006~TA008)	25000 m ³ /h	/	0.1973	0.0830	3.32	/
DA004	油烟	/	/	0.0828	0.0690	10.22	油烟净化器	6750 m ³ /h	/	0.0041	0.0034	0.50	/
DA005	有机废气	/	/	0.2904	0.1376	7.65	二级活性炭吸附装置 (TA009~TA0010)	18000 m ³ /h	/	0.0727	0.0347	1.93	/
厂界无组织	有机废气	/	/	0.54301	0.2381	/	/	/	/	0.54301	0.2381	/	/
	颗粒物	/	/	0.0068	0.0094	/	/	/	/	0.0052	0.0076	/	/

原有项目废气治理措施整改后情况:

原有项目涉及使用油性凹印油墨，废气处理工艺为“UV 光解+活性炭吸附”，本项目拟减少原有项目部分溶剂型凹印油墨（凹版表印油墨），淘汰低效的废气治理设施并进行优化升级，将“UV 光解+活性炭吸附”装置优化为“二级活性炭吸附”装置。原有项目减少部分溶剂型油墨、废气治理设施优化升级后，可有效减少废气污染物的产生和排放。

原有项目凹版表印油墨 VOCs 含量为 51%，废气治理设施“UV 光解+活性炭吸附”装置对废气处理效率取值 50%（UV 光解处理效率取 5%，活性炭处理效率取 50%，综合治理效率取 50%），优化升级为“二级活性炭吸附”装置后对废气处理效率为 75%（单级活性炭吸附效率取 50%，综合治理效率取 75%），原有项目采取整改措施后，废气排放情况如下：

表4-13 原有项目整改前后各车间废气产生情况表

车间	原料名称	整改前							整改后							工作时间(h/a)	
		原料用量(t/a)	VOCs含量	废气产生量(t/a)	印刷废气占比	印刷废气产生量(t/a)	烘干废气占比	烘干废气产生量(t/a)	原料用量(t/a)	VOCs含量	废气产生量(t/a)	印刷废气占比	印刷废气产生量(t/a)	烘干废气占比	烘干废气产生量(t/a)		
2栋	PE塑料粒(产品塑料袋)	100(年产能4千万个)	2.7kg/t-产品(产污系数)	0.27	/	/	/	/	100(年产能4千万个)	2.7kg/t-产品(产污系数)	0.27	/	/	/	/	2400	
	水性凹印油墨	1	5%	0.05	50%	0.025	50%	0.025	1	5%	0.05	50%	0.025	50%	0.025	2400	
3栋	1F PP塑料粒(产品吊粒)	8(年产能200万个)	2.7 kg/t-产品(产污系数)	0.0216	/	/	/	/	8(年产能200万个)	2.7 kg/t-产品(产污系数)	0.0216	/	/	/	/	2400	
	2F 丝印油墨	2	5%	0.1	50%	0.05	50%	0.05	2	5%	0.1	50%	0.05	50%	0.05	2400	
4栋	2F 丝印油墨	1	5%	0.05	50%	0.025	50%	0.025	1	5%	0.05	50%	0.025	50%	0.025	2400	
5栋	1F 水性凹印	1	5%	0.05	50%	0.025	50%	0.025	1	5%	0.05	50%	0.025	50%	0.025	2400	
	2F 丝印油墨	1	5%	0.05	50%	0.025	50%	0.025	1	5%	0.05	50%	0.025	50%	0.025	2400	
	3F 水性凹印	1	5%	0.05	50%	0.025	50%	0.025	1	5%	0.05	50%	0.025	50%	0.025	2400	
	4F	油性凹印	15	64%	9.6	50%	4.8	50%	4.8	8	64%	5.12	50%	2.56	50%	2.56	2400
		丝印油墨	6	5%	0.3	50%	0.15	50%	0.15	6	5%	0.3	50%	0.15	50%	0.15	2400
8栋	2F 丝印油墨	1	5%	0.05	100%	0.05	0%	0	1	5%	0.05	100%	0.05	0%	0	2400	
	3F	透明油	13	8%	1.04	20%	0.208	80%	0.832	13	8%	1.04	20%	0.208	80%	0.832	2400
		交联剂	10	0.005%	0.0005	100%	0.0005	0%	0	10	0.005%	0.0005	100%	0.0005	0%	0	2400
		丝印油墨	0.5	5%	0.025	100%	0.025	0%	0	0	5%	0	100%	0	0%	0	2400
		5F 丝印油墨	1	5%	0.05	50%	0.025	50%	0.025	1	5%	0.05	50%	0.025	50%	0.025	2400

表4-14 原有项目整改前后废气排放情况表

工程	车间	工序	污染源	治理设施	处理能力 (m ³ /h)	收集效率	处理效率	废气产生情况			废气排放情况		
								产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
整改前	2 栋	吹膜	DA001	UV 光解+活性炭吸附 (TA001)	15000	50%	50%	0.1350	0.0563	3.75	0.0675	0.0281	1.87
			无组织	/	/	/	0.1350	0.0563	/	0.1350	0.0563	/	
		印刷	DA001	UV 光解+活性炭吸附 (TA002)	15000	50%	50%	0.0125	0.0052	0.35	0.0063	0.0026	0.17
			无组织	/	/	/	0.0125	0.0052	/	0.0125	0.0052	/	
		烘干	DA001	UV 光解+活性炭吸附 (TA002)	15000	95%	75%	0.0238	0.0099	0.66	0.0119	0.0050	0.33
			无组织	/	/	/	0.0012	0.0005	/	0.0012	0.0005	/	
	3 栋	注塑	DA002	UV 光解+活性炭吸附 (TA003)	15000	50%	50%	0.1080	0.0450	3.00	0.0540	0.0225	1.50
			无组织	/	/	/	0.1080	0.0450	/	0.1080	0.0450	/	
		印刷	DA002	UV 光解+活性炭吸附 (TA004)	15000	50%	50%	0.0250	0.0104	0.69	0.0125	0.0052	0.35
			无组织	/	/	/	0.0250	0.0104	/	0.0250	0.0104	/	
		烘干	DA002	UV 光解+活性炭吸附 (TA004)	15000	95%	75%	0.0475	0.0198	1.32	0.0238	0.0099	0.66
			无组织	/	/	/	0.0025	0.0010	/	0.0025	0.0010	/	
	4 栋	印刷	DA002	UV 光解+活性炭吸附 (TA005)	15000	50%	50%	0.0130	0.0054	0.36	0.0065	0.0027	0.18
			无组织	/	/	/	0.0120	0.0029	/	0.0120	0.0029	/	
		烘干	DA002	UV 光解+活性炭吸附 (TA005)	15000	95%	75%	0.0238	0.0099	0.66	0.0119	0.0050	0.33
			无组织	/	/	/	0.0012	0.0005	/	0.0012	0.0005	/	
	5 栋 1-2F	印刷	DA003	UV 光解+活性炭吸附 (TA006)	15000	50%	50%	0.0250	0.0104	0.69	0.0125	0.0052	0.35
			无组织	/	/	/	0.0250	0.0104	/	0.0250	0.0104	/	
		烘干	DA003	UV 光解+活性炭吸附 (TA006)	15000	95%	75%	0.0475	0.0198	1.32	0.0238	0.0099	0.66
			无组织	/	/	/	0.0025	0.0010	/	0.0025	0.0010	/	

整改后	5栋	3F	印刷	DA003	UV光解+活性炭吸附(TA007)	15000	50%	50%	0.0125	0.0052	0.35	0.0063	0.0026	0.17
			无组织	/	/	/	0.0125	0.0052	/	0.0125	0.0052	/		
		烘干	DA003	UV光解+活性炭吸附(TA007)	15000	95%	75%	0.0238	0.0099	0.66	0.0119	0.0050	0.33	
			无组织	/	/	/	0.0012	0.0005	/	0.0012	0.0005	/		
		4F	印刷	DA003	UV光解+活性炭吸附(TA008)	15000	50%	50%	2.4750	1.0313	68.75	1.2375	0.5156	34.37
				无组织	/	/	/	2.4750	1.0313	/	2.4750	1.0313	/	
			烘干	DA003	UV光解+活性炭吸附(TA008)	15000	95%	75%	4.7025	1.9594	130.63	2.3513	0.9797	65.31
				无组织	/	/	/	0.2475	0.1031	/	0.2475	0.1031	/	
	8栋	印刷	无组织	/	/	/	1.1655	0.4856	/	1.1655	0.4856	/		
		烘干	无组织	/	/	/	0.8570	0.3571	/	0.8570	0.3571	/		
	2栋	吹膜	DA001	二级活性炭吸附(TA001)	15000	65%	75%	0.1755	0.0731	4.87	0.0439	0.0183	1.22	
			无组织	/	/	/	0.0945	0.0394	/	0.0945	0.0394	/		
		印刷	DA001	二级活性炭吸附(TA002)	15000	65%	75%	0.0163	0.0068	0.45	0.0041	0.0017	0.11	
			无组织	/	/	/	0.0087	0.0036	/	0.0087	0.0036	/		
		烘干	DA001	二级活性炭吸附(TA002)	15000	95%	75%	0.0238	0.0099	0.66	0.0060	0.0025	0.17	
			无组织	/	/	/	0.0012	0.0005	/	0.0012	0.0005	/		
		3栋	注塑	DA002	二级活性炭吸附(TA003)	25000	65%	75%	0.0140	0.0058	0.23	0.0035	0.0015	0.06
				无组织	/	/	/	0.0076	0.0032	/	0.0076	0.0032	/	
			印刷	DA002	二级活性炭吸附(TA004)	25000	65%	75%	0.0325	0.0135	0.54	0.0081	0.0034	0.14
				无组织	/	/	/	0.0175	0.0073	/	0.0175	0.0073	/	
烘干			DA002	二级活性炭吸附(TA004)	25000	95%	75%	0.0475	0.0198	0.79	0.0119	0.0050	0.20	
			无组织	/	/	/	0.0025	0.0010	/	0.0025	0.0010	/		

4 栋	印刷	DA002	二级活性炭吸附 (TA005)	25000	65%	75%	0.0163	0.0068	0.27	0.0041	0.0017	0.07
		无组织	/	/	/	/	0.0087	0.0036	/	0.0087	0.0036	/
	烘干	DA002	二级活性炭吸附 (TA005)	25000	95%	75%	0.0238	0.0099	0.40	0.0060	0.0025	0.10
		无组织	/	/	/	/	0.0012	0.0005	/	0.0012	0.0005	/
5 栋 1-2F	印刷	DA003	二级活性炭吸附 (TA006)	25000	65%	75%	0.0325	0.0135	0.54	0.0081	0.0034	0.14
		无组织	/	/	/	/	0.0175	0.0073	/	0.0175	0.0073	/
	烘干	DA003	二级活性炭吸附 (TA006)	25000	95%	75%	0.0475	0.0198	0.79	0.0119	0.0050	0.20
		无组织	/	/	/	/	0.0025	0.0010	/	0.0025	0.0010	/
5 栋 3F	印刷	DA003	二级活性炭吸附 (TA007)	25000	65%	75%	0.0163	0.0068	0.27	0.0041	0.0017	0.07
		无组织	/	/	/	/	0.0087	0.0036	/	0.0087	0.0036	/
	烘干	DA003	二级活性炭吸附 (TA007)	25000	95%	75%	0.0238	0.0099	0.40	0.0060	0.0025	0.10
		无组织	/	/	/	/	0.0012	0.0005	/	0.0012	0.0005	/
5 栋 4F	印刷	DA003	二级活性炭吸附 (TA008)	25000	65%	75%	1.7615	0.7340	29.36	0.4404	0.1835	7.34
		无组织	/	/	/	/	0.9485	0.3938	/	0.9485	0.3938	/
	烘干	DA003	二级活性炭吸附 (TA008)	25000	95%	75%	2.5745	1.0727	42.91	0.6436	0.2682	10.73
		无组织	/	/	/	/	0.1355	0.0563	/	0.1355	0.0563	/
8 栋	印刷	DA005	二级活性炭吸附 (TA009)	18000	65%	75%	0.1843	0.0768	4.27	0.0461	0.0192	1.07
		无组织	/	/	/	/	0.0992	0.0413	/	0.0992	0.0413	/
	烘干	DA005	二级活性炭吸附 (TA009)	18000	95%	75%	0.8142	0.3393	18.85	0.2036	0.0848	4.71
		无组织	/	/	/	/	0.0428	0.0178	/	0.0428	0.0178	/

原有项目整改前后废气产排汇总

工程	排气筒	治理设施编号	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
整改前	DA001	TA001~TA002	0.1713	0.0714	4.76	0.0857	0.0357	2.37
	DA002	TA003~TA005	0.2173	0.0905	6.03	0.1087	0.0453	3.02

	DA003	TA006~TA008	7.2863	3.0360	202.40	3.643	1.5180	101.19
	厂界无组织	/	5.2486	2.1848	/	5.2486	2.1848	/
	排放量合计 (t/a)		5.0836	2.1160	/	5.0836	2.1160	/
整改后	DA001	TA001~TA002	0.2156	0.0898	5.98	0.0540	0.0225	1.50
	DA002	TA003~TA005	0.1341	0.0558	2.23	0.0336	0.0141	0.57
	DA003	TA006~TA008	4.4561	1.8567	74.27	1.1141	0.4643	18.58
	DA005	TA009	0.9985	0.4161	23.12	0.2497	0.1040	5.78
	厂界无组织	/	1.3978	0.5807	/	1.3978	0.5807	/
	排放量合计 (t/a)		7.2021	/	/	2.8492	/	/

备注：原有项目生产废气分别处理后汇合排放，实测法无法核算各车间废气产排量和无组织废气排放量，考虑原有项目通过减少溶剂型油墨使用、废气治理设施优化升级措施削减废气量，本评价采用物料衡算法、产污系数法核算原有项目有组织废气和无组织废气排放量。

由上表计算结果可知，原有项目采取源头替代、废气治理设施优化升级措施后，废气总排放量为2.8492t/a，未超过原有项目总量控制指标（2.85416t/a）。本次扩建后全厂废气产排情况见下表：

表4-15 扩建后全厂废气产排情况表

排气筒	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
DA001	0.5913	0.2466	16.43	0.14793	0.0618	4.13
DA002	0.39204	0.1668	6.68	0.0982	0.0419	1.617
DA003	5.2453	2.1888	87.56	1.3114	0.5473	21.9
DA005	1.2889	0.5537	30.77	0.3224	0.1387	7.71
厂界无组织	1.94081	0.8188	/	1.94081	0.8188	/
合计	9.45835	3.9747	/	3.82074	1.6085	/

大气污染物排放量核算：

表4-16 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/m ³)		核算排放速率 (kg/h)		核算排放量 (t/a)	
			本项目	扩建后全厂	本项目	扩建后全厂	本项目	扩建后全厂
1	DA001	有机废气	2.63	4.13	0.0393	0.0618	0.09393	0.14793
2	DA002	有机废气	1.047	1.617	0.0278	0.0419	0.0646	0.0982
3	DA003	有机废气	3.32	21.9	0.0830	0.5473	0.1973	1.3114
4	DA005	有机废气	1.93	7.71	0.0347	0.1387	0.0727	0.3224
6	DA004	油烟	0.50	1.50	0.0034	0.0083	0.0041	0.01
有组织排放合计		有机废气					0.42853	1.87993
		油烟					0.0041	0.01

表4-17 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/m ³)	本项目	扩建后全厂	
1	吹膜	非甲烷总烃	加强车间通排风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值		4.0	0.0945	0.1890
2	注塑	非甲烷总烃				4.0	0.1058	0.1134
3	印刷线	有机废气		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	0.29478	1.40358
4	烘干	有机废气				2.0	0.0403	0.2272
5	制版	有机废气				2.0	0.0052	0.0052
6	设备清洁	有机废气				2.0	0.0018	0.0018
7	干燥剂投料	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和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值的较严值		1.0	0.0044	0.0044
8	碎料	颗粒物				1.0	0.0008	0.0009
无组织排放合计		有机废气					0.54238	1.94018
		颗粒物					0.0052	0.0053

表4-18 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	扩建后全厂
1	有机废气	0.97091	3.82011
2	颗粒物	0.0052	0.0053
3	油烟	0.0041	0.01

2、废气排放口基本情况

表4-19 本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
二级活性炭吸附 (TA001~TA002)	DA001	吹膜、印刷线、印刷设备清洁	非甲烷总烃	113.20037°	23.27764°	15	0.55	17.5	环境温度	一般排放口	60	/
		印刷线	总 VOCs								80	2.55
		生产异味	臭气浓度								/	2000 (无量纲)
二级活性炭吸附 (TA003~TA005)	DA002	注塑、印刷线、印刷设备清洁	非甲烷总烃	113.20045°	23.27773°	15	0.75	15.7	环境温度	一般排放口	60	/
		印刷线	总 VOCs								80	2.55
		生产异味	臭气浓度								/	2000 (无量纲)
二级活性炭吸附 (TA006~TA008)	DA003	印刷线、印刷设备清洁	NMHC	113.20048°	23.27817°	30	0.75	15.1	环境温度	一般排放口	70	/
		印刷线	总 VOCs								80	2.55
		生产异味	臭气浓度								/	6000 (无量纲)

二级活性炭吸附 (TA009~TA0010)	DA005	印刷线、印刷设备 清洁	NMHC	113.19978°	23.27838°	30	0.65	15.1	环境 温度	一般排 放口	70	/
		印刷线	总 VOCs								80	2.55
		生产异味	臭气浓度								/	6000 (无量纲)
油烟净化器	DA004	厨房烹饪	油烟	113.20093°	23.27756°	21	0.38	16.5	环境 温度	一般排 放口	2.0	/

3、等效排气筒计算

当排气筒1和排气筒2排放同一种污染物，其距离小于该两个排气筒的高度之和，应以一个等效排气筒代表该两个排气筒。

排气筒DA004为厨房油烟排放口，排气筒DA001、DA002、DA003、DA005均为生产废气排放口，均排放有机废气。各生产废气排气筒之间距离如下：

表4-20 各排气筒之间距离一览表

排气筒1	高度 (m)	排气筒2	高度 (m)	高度之和 (m)	距离 (m)	是否需进行等效排气筒计算
DA001	15	DA002	15	30	13	需要
	15	DA003	30	45	58	不需要
	15	DA005	30	45	103	不需要
DA002	15	DA003	30	45	48	不需要
	15	DA005	30	45	97	不需要
DA003	30	DA005	30	60	75	不需要

运营期
环境影响
和保护措施

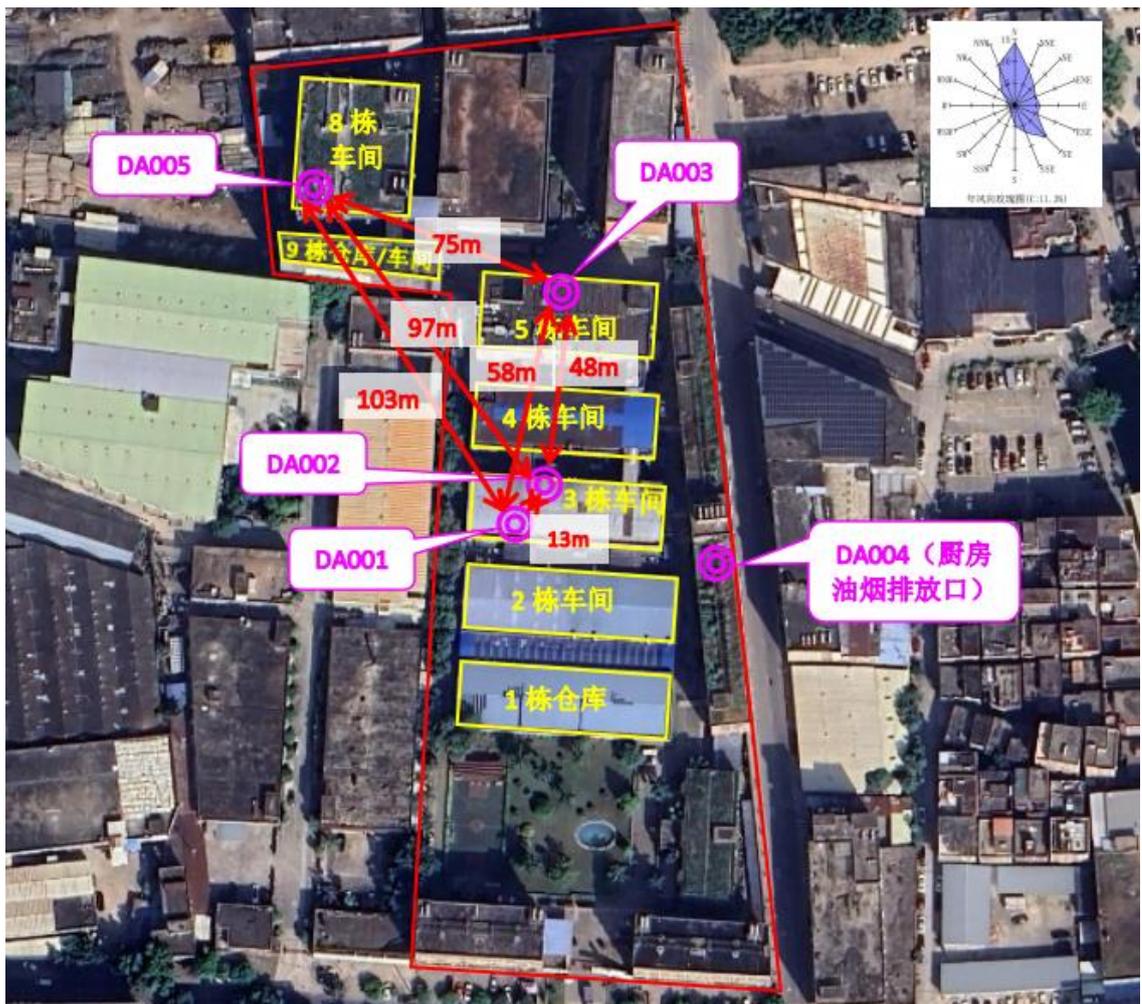


图2-20 项目各排气筒位置关系图

等效排气筒污染物排放速率按下式计算：

$$Q=Q_1+Q_2$$

式中：Q——等效排气筒某污染物排放速率；

Q₁、Q₂——排气筒1和排气筒2的某污染物排放速率。

等效排气筒高度按下式计算：

$$h=\sqrt{\frac{l}{2}(h_1^2+h_2^2)}$$

式中：h——等效排气筒高度；

h₁、h₂——排气筒1和排气筒2的高度。

表4-21 本项目排气筒污染物排放达标情况表

排气筒编号	高度 (m)	污染物	排放速率 (kg/h)	等效排气筒	等效排气筒高度 (m)	等效排放速率 (kg/h)	标准限值 (kg/h)	达标情况
DA001	15	总 VOCs	0.0837	D1	15	0.1128	2.55	达标
DA002	15		0.0291					
DA001	15	非甲烷	0.0731			0.1550	/	/
DA002	15	总烃	0.0819					

由上表计算结果可知，项目等效排气筒D1排放的总VOCs排放速率为0.1128kg/h，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时段排放限值要求（排放速率≤2.55kg/h）。

4、废气排放达标情况分析

①2栋废气

本项目2栋车间吹膜废气经“二级活性炭吸附”装置（TA001）处理，印刷线废气及印刷设备清洁废气经“二级活性炭吸附”装置（TA002）处理，生产过程中伴随的异味以臭气浓度表征，随有机废气一并收集处理，处理后的废气一并通过15m排气筒（DA001）排放。

经处理后的非甲烷总烃有组织排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值、《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和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值的较严值，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。

②3栋~4栋废气

3栋车间注塑废气经“二级活性炭吸附”装置（TA003）处理，3栋、4栋印刷线废气及印刷设备清洁废气分别经“二级活性炭吸附”装置（TA004~TA005）处理，生产过程中伴随的异味以臭气浓度表征，随有机废气一并收集处理，处理后的废气一并通过15m排气筒（DA002）排放。

经处理后的非甲烷总烃有组织排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值、《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和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值的较严值，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。

③5栋废气

5栋印刷线废气及印刷设备清洁废气分别经“二级活性炭吸附”装置（TA006~TA008）处理，生产过程中伴随的异味以臭气浓度表征，随有机废气一并收集处理，处理后的废气一并通过30m排气筒（DA003）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和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值的较严值，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。

④8栋~9栋废气

8栋印刷线废气及印刷设备清洁废气经“二级活性炭吸附”装置（TA009）处理，9栋印刷线废气及印刷设备清洁废气经“二级活性炭吸附”装置（TA0010）处理，生产过程中伴随的异味以臭气浓度表征，随有机废气一并收集处理，处理后的废气一并通过30m排气筒（DA005）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和广东省地方标准《固定污染源挥发性有

机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值的较严值,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。

⑤厨房油烟

本项目厨房油烟经油烟净化器处理后通过21m排气筒(DA004)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。

⑥干燥剂投料粉尘、塑胶粒碎料粉尘

干燥剂投料粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放;塑料粒碎料工序在密闭设备内进行,为非连续操作过程,粉尘产生量较少,以无组织形式排放。项目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和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值的较严值。

⑦厂界及厂区内无组织废气

项目生产作业过程中加强车间通排风,厂界非甲烷总烃无组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值,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应有效率等情况下的排放。

表4-22 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	
DA001	有机废气	0.1568	10.45	1h	1次/年	定期检修,当治理设施故障或更换活性炭时,立即
DA002	有机废气	0.1110	4.45	1h	1次/年	

DA003	有机废气	0.3321	13.29	1h	1次/年	停止相关产污环节生产
DA005	有机废气	0.1376	7.65	1h	1次/年	

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2栋~5栋生产废气依托整改后的原有废气治理设施处理，8栋~9栋新增“二级活性炭吸附”装置处理；厨房油烟依托原有油烟净化器处理；新增布袋除尘器处理干燥剂投料粉尘。

原有项目生产废气治理设施采用“UV光解+活性炭吸附”装置处理，本次扩建后将原有废气治理设施进行整改，淘汰低效废气治理设施UV光解，优化为活性炭吸附装置，整改后原有项目废气治理设施为“二级活性炭吸附”装置。本项目新增员工在原有食堂内用餐，产生的食堂油烟依托原有油烟净化器处理，根据原有项目废气检测报告可知，厨房油烟经油烟净化器处理后可达标排放。

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。

布袋除尘器工作原理：含尘气体由下部敞式法兰进入过滤室较粗颗粒直接落入灰仓，含尘气体经滤袋过滤，粉尘阻留于袋表，净气经袋口到净气室，由风机排入大

气。布袋除尘器除尘效率高，能够捕集细小、干燥、非纤维性粉尘，使用灵活、结构简单、运行稳定和维护方便，适用于处理各种风量的气体。

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。

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 $<1000\text{mg}/\text{m}^3$ 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 $<1000\text{mg}/\text{m}^3$ ，废气采用“二级活性炭吸附”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和学校，最近环境保护目标为项目南方向的广东白云学院（西校区），与项目厂界最近直线距离约20m。本项目生产车间与其最近直线距离约120m，与其最近的排气筒直线距离约143m；本项目8栋、9栋车间分别新增废气治理设施处理废气，处理后一并通过新增的排气筒（DA005）排放。新增的排气筒DA005位于厂区西北面，与北面环境保护目标小塘小学最近距离约90m，废气经处理后可达标排放，对周边环境保护目标影响较小。

本项目各产污环节均落实污染防治措施，本项目产生的废气主要为吹膜废气、注塑废气、印刷线废气、印刷设备清洁废气、生产异味、干燥剂投料粉尘、塑料粒碎料

粉尘、厨房油烟。印刷生产线废气经“二级活性炭吸附”装置处理后分别通过排气筒高空排放；厨房油烟经油烟净化器处理后通过排气筒高空排放；干燥剂投料粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放；塑料粒碎料设备加盖密闭运行，粉尘产生量较少，以无组织形式排放。项目厂界无组织废气经加强车间通排风后均可达标排放。

本项目废气收集处理系统与生产工艺产污设备同步运行，提高收集处理效率，降低无组织排放，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）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），本项目废气监测要求参考见下表：

表4-23 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 (DA001)	非甲烷总烃	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值、《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和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值的较严值
		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
	废气排放口 (DA002)	非甲烷总烃	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值、《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和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值的较严值
		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
	废气排放口 (DA003)	NMHC	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和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值的较严值

	废气排放口 (DA005)	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
		NMHC	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和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值的较严值
		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	非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值
		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和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值的较严值
		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

本项目新增员工80人,均在厂内食宿,年工作300天。原有项目有400人,其中150人不在厂区食宿,本次扩建后该150人均在厂内用餐不住宿,即本项目在厂内住宿的员工人数为80人,在厂内用餐人数为230人。

日常生活用水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;食堂用水参考《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），本项目食堂仅对厂区员工开放，不对外开放，食堂每天供应一餐，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4-24 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	日常生活污水	住宿：80人	15m ³ /人·a	4	1200
2		食堂用水	用餐：230人(1次/天)	20L/(人·次)	4.6	1380
合计					8.6	2580

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37.4L/d<150L/人·天，折污系数取0.8，则本项目生活污水排放量为6.88t/d，2064t/a。

本项目生活污水经三级化粪池、隔油池预处理后排入市政污水管网引至石井污水处理厂处理。项目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14）。

参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》（2010修订）表2、表9且广州市属于二区一类城市可知，一般生活污水化粪池污染物处理效率：COD_{Cr} 20%、BOD₅ 21%、NH₃-N 3%、TP 15%、TN15%；SS去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水经化粪池12h~24h沉淀后，可去除50%~60%的悬浮物，本报告取50%；动植物油去除效率参考《餐厨废水的处理技术与设备及油脂回收方法研究》（姜晓刚，天津大学），隔油池对动植物油的去效率为80%。

表4-25 本项目生活污水产排情况一览表

废水类别	废水量 (t/a)	污染物	产生情况		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	2064	COD _{Cr}	370	0.764	三级化 粪池、 隔油池	20%	296	0.611
		BOD ₅	198.7	0.410		21%	157	0.324
		SS	102	0.211		50%	51	0.105
		氨氮	33.4	0.069		3%	32.4	0.067
		TP	5.6	0.012		15%	4.76	0.010
		TN	48.6	0.100		15%	41.3	0.085
		动植物油	18.3	0.038		80%	3.66	0.008

(2) 洗版废水

本项目新增1台洗版机对印刷网版进行清洗，洗版机有效储容积约0.05m³，洗版水循环使用，每循环10天更换一次，即年更换30次，则洗版用水量为1.5t/a；洗版过程中水分蒸发和网版会带走一部分水，损耗率按20%计，则洗版废水产生量为1.2t/a。本项目洗版废水交由有危险废物处理资质的单位处理，不外排。

(3) 鞋模清洗废水

本项目新增1台清洗机对外购鞋模（为产品转印标承印物之一）进行清洗，清洗机储水容量约0.5m³，每循环10天更换一次，年工作300天，即更换次数为30次/年，年用水量为15t/a。考虑清洗过程中水分蒸发和鞋模带走的水分，损耗率以20%计，则清洗废水产生量为12t/a。

项目使用自来水对鞋模进行清洗，去除表面浮尘，提升后续印刷工序鞋模表面印刷效果，清洗过程中不添加任何清洗剂，废水水质较为简单，直接排入市政污水管网纳入石井污水处理厂处理。

2、水污染物排放信息

表4-26 本项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放方式	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN、动植物油	进入石井污水处理厂	间接排放	TW001	生活污水处理设施	三级化粪池、隔油池	DW001	是	企业总排口
鞋模清洗废水	SS等			/	/	/			

表4-27 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
DW001	113.12007°	23.16400°	0.2076	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4-28 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)
DW001	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4-29 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	DW001	COD _{Cr}	296	0.00204	0.00618	0.611	1.854
		BOD ₅	157	0.00108	0.00328	0.324	0.983
		SS	51	0.00035	0.00106	0.105	0.319
		氨氮	32.4	0.00022	0.00067	0.067	0.203
		TP	4.76	0.00003	0.00010	0.010	0.030
		TN	41.3	0.00028	0.00086	0.085	0.258
		动植物油	3.66	0.00003	0.00008	0.008	0.023
全厂排放量		COD _{Cr}				0.611	1.854
		BOD ₅				0.324	0.983
		SS				0.105	0.319
		氨氮				0.067	0.203
		TP				0.010	0.030
		TN				0.085	0.258
		动植物油				0.008	0.023

3、废水环境影响分析

本项目所在区域已铺设污水管网，项目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原有三级化粪池、隔油池预处理后一并排入市政污水管网引至石井污水处理厂处理，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

本项目位于石井污水处理厂纳污范围内，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》，2023年石井污水处理厂平均处理量约28.5万吨/日，处理负荷为95%，剩余处理容量约1.5万吨/日，本项目生活污水排放量为6.88m³/d，占石井污水处理厂剩余处理容量的0.046%，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）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），本项目废水监测计划如下：

表4-30 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+鞋模清洗废水)	废水总排放口 (DW001)	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4-31 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 (声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	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)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离
1	2 栋车间	拌料机	75/1 (等效后: 81.0/1)	墙体隔声、减振装置、距离衰减等	10.6	-26.2	1.2	23.3	13	35.2	4.9	76.1	76.1	76.1	76.4	昼间	36	40.1	40.1	40.1	40.4	1
2		复卷机	75/1 (等效后: 75/1)		-10.3	-29.6	1.2	43.8	8	14.7	9.5	70.1	70.2	70.1	70.2			34.1	34.2	34.1	34.2	1
3	3 栋车间	切纸机	81/1 (等效后: 84/1)		14.8	-8.6	1.2	17.9	5.4	37.1	10.5	77.7	78	77.7	77.8			41.7	42	41.7	41.8	1
4		拆标机	75/1 (等效后: 75/1)		-4	-7.1	1.2	36.8	5.2	18.2	10.1	68.7	69	68.7	68.8			32.7	33	32.7	32.8	1
5		电脑钻孔机	81.0/1 (等效后: 81/1)		9.1	-1.5	1.2	23.8	12	30.9	3.7	74.7	74.8	74.7	75.3			38.7	38.8	38.7	39.3	1
6		切袋机	75/1 (等效后: 75/1)		9.1	-7	1.2	23.7	6.5	31.3	9.2	68.7	68.9	68.7	68.8			32.7	32.9	32.7	32.8	1
7		注塑机	78/1 (等效后: 78/1)		-5.8	0.5	1.2	38.7	12.6	15.9	2.6	71.7	71.7	71.7	72.9			35.7	35.7	35.7	36.9	1
8		液压打包机	78/1 (等效后: 78/1)		-16.3	-3.8	1.2	49.1	7.4	5.7	7.6	71.7	71.9	72	71.8			35.7	35.9	36	35.8	1
9		自动打扣机	75/1 (等效后: 78/1)		-12.3	-8.5	1.2	45	3.1	10	12	71.7	72.6	71.8	71.8			35.7	36.6	35.8	35.8	1
10		全自动网版印刷机	75/1 (等效后: 86/1)		2.7	-1.2	5.2	30.2	11.7	24.5	3.8	79.7	79.8	79.7	80.3			43.7	43.8	43.7	44.3	1
11		复卷机	75/1 (等效后: 81/1)		23.3	-6	5.2	9.5	8.7	45.5	7.4	74.8	74.8	74.7	74.9			38.8	38.8	38.7	38.9	1
12		磨刮机	75/1 (等效后: 75/1)		23.2	-11.5	5.2	9.5	3.3	45.8	12.9	68.8	69.5	68.7	68.7			32.8	33.5	32.7	32.7	1
13	烫画机	75/1 (等效后: 81/1)	14.9		-2.5	9.2	17.9	11.5	36.8	4.4	74.7	74.8	74.7	75.1	38.7			38.8	38.7	39.1	1	
14	裁切机	75/1 (等效后: 78/1)	-11.7		-0.7	9.2	44.6	10.9	10.1	4.2	71.7	71.8	71.8	72.2	35.7			35.8	35.8	36.2	1	

15		平车机	75/1 (等效后: 88/1)		4.4	-8.1	9.2	28.3	5	26.7	10.6	81.7	82	81.7	81.8			45.7	46	45.7	45.8	1
16		锁边机	75/1 (等效后: 83/1)		5.2	-4.5	9.2	27.6	8.6	27.2	7	76.7	76.8	76.7	76.9			40.7	40.8	40.7	40.9	1
17		花样机	75/1 (等效后: 80/1)		19.5	-2.1	9.2	13.3	12.3	41.4	3.7	73.7	73.8	73.7	74.3			37.7	37.8	37.7	38.3	1
18		打扣机	78/1 (等效后: 78/1)		-9.1	-6.4	9.2	41.9	5.5	13.1	9.7	71.7	72	71.7	71.8			35.7	36	35.7	35.8	1
19		自动打扣机	73/1 (等效后: 78/1)		-7.1	-2.9	9.2	39.9	9.1	14.8	6.1	71.7	71.8	71.7	71.9			35.7	35.8	35.7	35.9	1
20	4 栋车 间	骑马订书机	75/1 (等效后: 75/1)		-7.1	26.7	1.2	38.2	12.6	12.6	2.9	69	69	69	69.9			33	33	33	33.9	1
21		贴双面胶机	75/1 (等效后: 75/1)		21.4	16.3	1.2	8.9	4.6	41.6	10.7	69.1	69.4	69	69			33.1	33.4	33	33	1
22		吊牌穿绳机	75/1 (等效后: 75/1)		-11.5	19.1	1.2	41.9	4.7	8.6	10.8	69	69.3	69.1	69			33	33.3	33.1	33	1
23		冲压机	80/1 (等效后: 80/1)		-6.3	17.4	1.2	36.6	3.4	13.9	12.1	74	74.7	74	74			38	38.7	38	38	1
24		机械手	75/1 (等效后: 75/1)		26.1	21.3	1.2	4.7	10	46.1	5.3	69.3	69.1	69	69.3			33.3	33.1	33	33.3	1
25		自动啤机	78/1 (等效后: 81/1)		-14	25.4	1.2	44.9	10.8	5.8	4.8	75	75	75.2	75.3			39	39	39.2	39.3	1
26		自动小型烫金啤机	75/1 (等效后: 75/1)		14.3	19.7	1.2	16.3	7.4	34.4	7.9	69.0	69.1	69.0	69.1			33.0	33.1	33.0	33.1	1
27		自动烫金机	75/1 (等效后: 75/1)		13.7	16	1.2	16.6	3.7	34	11.6	69	69.6	69	69			33	33.6	33	33	1
28		压痕机	75/1 (等效后: 84/1)		19.2	24	1.2	11.8	12.1	39	3.2	78	78	78	78.7			42	42	42	42.7	1
29		半自动丝印机	75/1 (等效后: 78/1)		3.8	18	5.2	26.6	4.8	24	10.5	72	72.3	72	72			36	36.3	36	36	1
30		撒粉机	75/1 (等效后: 78/1)		8.8	18.5	5.2	21.7	5.8	28.9	9.6	72	72.2	72	72.1			36	36.2	36	36.1	1
31	全自动收料机	75/1 (等效后: 78/1)		-8.2	22.4	5.2	38.9	8.3	11.7	7.2	72	72.1	72	72.1			36	36.1	36	36.1	1	

32	5栋车间	红外热风平张烘道	75/1 (等效后: 78/1)	0	24.8	5.2	31	11.3	19.8	4.1	72	72	72	72.5	36	36	36	36.5	1
33		丝印机	75/1 (等效后: 80/1)	6.9	24.8	5.2	24.1	11.9	26.7	3.5	74	74	74	74.6	38	38	38	38.6	1
34		裁切机	75/1 (等效后: 78/1)	-3.6	21.3	5.2	34.2	7.5	16.4	7.9	72	72.1	72	72.1	36	36.1	36	36.1	1
35		多功能切唛机	75/1 (等效后: 75/1)	18.4	19.3	5.2	12.2	7.3	38.5	7.9	69	69.1	69	69.1	33	33.1	33	33.1	1
36		热切唛机	75/1 (等效后: 81/1)	25	15.8	5.2	5.3	4.4	45.3	10.8	75.3	75.4	75	75	39.3	39.4	39	39	1
37		超声波切唛机	75/1 (等效后: 83/1)	21.9	22.6	5.2	9	10.9	41.8	4.3	77.1	77	77	77.4	41.1	41	41	41.4	1
38		复合机	75/1 (等效后: 75/1)	13.7	24	9.2	17.3	11.6	33.5	3.7	69	69	69	69.6	33	33	33	33.6	1
39		无胶复膜机	75/1 (等效后: 75/1)	3	21.8	9.2	27.7	8.6	23	6.8	69	69.1	69	69.2	33	33.1	33	33.2	1
40		一体式分切机	75/1 (等效后: 75/1)	9.6	22.1	9.2	21.2	9.4	29.5	5.9	69	69.1	69	69.2	33	33.1	33	33.2	1
41		模切机	78/1 (等效后: 78/1)	-4.4	42.9	1.2	34.7	4.4	13.9	14.9	68.9	69.7	68.9	68.9	32.9	33.7	32.9	32.9	1
42		烫金模切机	75/1 (等效后: 78/1)	-8.8	43.7	1.2	39.1	4.8	9.4	14.4	68.9	69.6	69	68.9	32.9	33.6	33	32.9	1
43		热切分条机	75/1 (等效后: 75/1)	-6.6	52.8	1.2	38	14	10.5	5.2	65.9	65.9	66	66.5	29.9	29.9	30	30.5	1
44		标签复卷检测系统	75/1 (等效后: 75/1)	-12.1	53.1	1.2	43.5	13.8	5	5.3	65.9	65.9	66.5	66.4	29.9	29.9	30.5	30.4	1
45		检针机	75/1 (等效后: 75/1)	-14.5	44.6	1.2	44.9	5.2	3.6	13.9	65.9	66.5	67	65.9	29.9	30.5	31	29.9	1
46		转印烫金机	78/1 (等效后: 78/1)	15.1	52.3	5.2	16.3	15.5	32.2	4	68.9	68.9	68.9	69.8	32.9	32.9	32.9	33.8	1
47		裁切机	75/1 (等效后: 78/1)	-11	48.4	5.2	41.8	9.3	6.7	9.9	68.9	69	69.2	69	32.9	33	33.2	33	1
48		分散机	75/1 (等效后: 80/1)	19.2	52.3	5.2	12.2	15.9	36.3	3.7	71	70.9	70.9	72	35	34.9	34.9	36	1

49		气动转印机	78/1 (等效后: 78/1)	8.5	52.5	5.2	22.9	15.1	25.6	4.3	68.9	68.9	68.9	69.7	32.9	32.9	32.9	33.7	1
50		全自动网版印刷机 600*400	75/1 (等效后: 75/1)	4.4	42.4	5.2	25.9	4.7	22.7	14.7	65.9	66.6	65.9	65.9	29.9	30.6	29.9	29.9	1
51		手工丝印机	75/1 (等效后: 82/1)	0.3	44.8	5.2	30.2	6.7	18.3	12.6	72.9	73.2	72.9	73	36.9	37.2	36.9	37	1
52		电脑凹版机	75/1 (等效后: 82/1)	-1.6	52.5	9.2	32.9	14.2	15.5	5.1	72.9	72.9	72.9	73.5	36.9	36.9	36.9	37.5	1
53		复合机	75/1 (等效后: 80/1)	2.5	52.3	13.2	28.8	14.4	19.6	5	70.9	70.9	70.9	71.5	34.9	34.9	34.9	35.5	1
54		电脑凹版机	75/1 (等效后: 80/1)	-3	49.5	13.2	34	11.1	14.5	8.2	70.9	71	70.9	71.1	34.9	35	34.9	35.1	1
55		切袋机	75/1 (等效后: 81/1)	14.5	41.6	17.2	15.7	4.8	32.8	14.8	71.9	72.6	71.9	71.9	35.9	36.6	35.9	35.9	1
56		封口机	75/1 (等效后: 75/1)	18.9	40.7	17.2	11.2	4.3	37.3	15.3	66	66.7	65.9	65.9	30	30.7	29.9	29.9	1
57		纠偏分条机	75/1 (等效后: 75/1)	22.5	40.2	17.2	7.6	4.1	40.9	15.6	66.1	66.8	65.9	65.9	30.1	30.8	29.9	29.9	1
58		摇纸机	75/1 (等效后: 88/1)	23.9	44.3	17.2	6.7	8.3	41.9	11.4	79.2	79.1	78.9	79	43.2	43.1	42.9	43	1
59		冷烫丝印机	75/1 (等效后: 75/1)	1.4	48.1	21.2	29.5	10.1	19	9.2	65.9	66	65.9	66	29.9	30	29.9	30	1
60		椭圆印花机	75/1 (等效后: 75/1)	-6	47	21.2	36.7	8.3	11.8	10.9	65.9	66.1	66	66	29.9	30.1	30	30	1
61	7 栋车 间	切纸机	75/1 (等效后: 75/1)	-8.8	98.9	1.2	14.3	26	14.4	20.1	65	64.9	65	65	29	28.9	29	29	1
62		封口机	75/1 (等效后: 75/1)	-9.3	85.2	23.7	13.8	12.3	14.5	33.8	65	65.1	65	64.9	29	29.1	29	28.9	1
63		海德堡机	75/1 (等效后: 80/1)	-42.2	100.2	1.2	10.1	26.1	21.4	11.2	70.5	70.3	70.3	70.4	34.5	34.3	34.3	34.4	1
64	8 栋车 间	海德堡 UV 机	75/1 (等效后: 75/1)	-42.8	95.9	1.2	10.6	21.7	21	15.5	65.4	65.3	65.3	65.3	29.4	29.3	29.3	29.3	1
65		罗兰机	75/1 (等效后: 75/1)	-48.5	100.2	1.2	16.4	25.7	15.1	11.6	65.3	65.3	65.4	65.4	29.3	29.3	29.4	29.4	1

66	炜冈轮转机	78/1 (等效后: 81/1)	-48.3	105.7	1.2	16.3	31.2	15.1	6.1	71.3	71.3	71.4	71.8	35.3	35.3	35.4	35.8	1
67	立式复膜机	75/1 (等效后: 75/1)	-37.3	98.3	1.2	5.1	24.5	26.4	12.8	66	65.3	65.3	65.4	30	29.3	29.3	29.4	1
68	25K 数码印刷机	75/1 (等效后: 75/1)	-37.3	92	5.7	4.9	18.2	26.7	19.1	66	65.3	65.3	65.3	30	29.3	29.3	29.3	1
69	数码印刷	75/1 (等效后: 81/1)	-37.6	88.2	5.7	5.1	14.4	26.6	22.9	72	71.4	71.3	71.3	36	35.4	35.3	35.3	1
70	UV 固化机	75/1 (等效后: 80/1)	-55.7	106	10.2	23.8	31	7.7	6.2	70.3	70.3	70.6	70.8	34.3	34.3	34.6	34.8	1
71	电脑网印机	70/1 (等效后: 75/1)	-42.2	91.2	10.2	9.8	17.1	21.8	20.2	65.5	65.3	65.3	65.3	29.5	29.3	29.3	29.3	1
72	烫画机	75/1 (等效后: 78/1)	-49.1	83	10.2	16.5	8.5	15.3	28.8	68.3	68.5	68.3	68.3	32.3	32.5	32.3	32.3	1
73	压纹机	75/1 (等效后: 75/1)	-48.8	87.6	10.2	16.3	13.1	15.4	24.2	65.3	65.4	65.3	65.3	29.3	29.4	29.3	29.3	1
74	上光机	75/1 (等效后: 81/1)	-48.5	92.6	10.2	16.2	18.1	15.5	19.2	71.3	71.3	71.3	71.3	35.3	35.3	35.3	35.3	1
75	覆膜机	75/1 (等效后: 75/1)	-43.3	105.7	10.2	11.3	31.5	20.1	5.8	65.4	65.3	65.3	65.8	29.4	29.3	29.3	29.8	1
76	手动裱纸机	75/1 (等效后: 75/1)	-39.2	105.5	10.2	7.2	31.5	24.2	5.7	65.6	65.3	65.3	65.9	29.6	29.3	29.3	29.9	1
77	高速分散机	75/1 (等效后: 80/1)	-37	102.7	10.2	5	28.9	26.5	8.4	71	70.3	70.3	70.5	35	34.3	34.3	34.5	1
78	磨砂机	75/1 (等效后: 75/1)	-41.1	86.8	10.2	8.6	12.8	23.1	24.5	65.5	65.4	65.3	65.3	29.5	29.4	29.3	29.3	1
79	UV 烤箱	75/1 (等效后: 75/1)	-45.5	103	10.2	13.5	28.7	18	8.6	65.4	65.3	65.3	65.5	29.4	29.3	29.3	29.5	1
80	真空转印机	78/1 (等效后: 83/1)	-57	82.6	14.7	24.4	7.6	7.4	29.6	73.3	73.6	73.6	73.3	37.3	37.6	37.6	37.3	1
81	清洗机	75/1 (等效后: 75/1)	-57	94.4	14.7	24.7	19.4	6.9	17.9	65.3	65.3	65.7	65.3	29.3	29.3	29.7	29.3	1
82	热转印机	75/1 (等效后: 75/1)	-58.1	88	14.7	25.6	13	6.1	24.3	65.3	65.4	65.8	65.3	29.3	29.4	29.8	29.3	1

83	9 栋车 间	设备流水线	75/1 (等效后: 80/1)	-54.3	88.9	14.7	21.9	14.1	9.8	23.2	70.3	70.4	70.5	70.3	34.3	34.4	34.5	34.3	1
84		电子轴印刷机	75/1 (等效后: 75/1)	-39.2	78.2	19.2	6.4	4.3	25.4	32.9	65.7	66.3	65.3	65.3	29.7	30.3	29.3	29.3	1
85		热分条机	75/1 (等效后: 75/1)	-38.7	82.6	19.2	6.1	8.7	25.7	28.5	65.8	65.5	65.3	65.3	29.8	29.5	29.3	29.3	1
86		复卷机	75/1 (等效后: 75/1)	-44.7	80.6	23.7	12	6.4	19.8	30.9	65.4	65.7	65.3	65.3	29.4	29.7	29.3	29.3	1
87		分条机 (配纸管机)	75/1 (等效后: 82/1)	-54.3	101.5	23.7	22.2	26.6	9.3	10.6	72.3	72.3	72.5	72.4	36.3	36.3	36.5	36.4	1
88		纸管机	75/1 (等效后: 75/1)	-59.2	99.6	23.7	27.1	24.5	4.5	12.8	65.3	65.3	66.2	65.4	29.3	29.3	30.2	29.4	1
89		压纹分切机	75/1 (等效后: 78/1)	-51.8	96.3	23.7	19.6	21.6	12	15.7	68.3	68.3	68.4	68.3	32.3	32.3	32.4	32.3	1
90		压纹机	75/1 (等效后: 81/1)	-52.1	104.8	23.7	20.1	30.1	11.3	7.2	71.3	71.3	71.4	71.6	35.3	35.3	35.4	35.6	1
91		分散机	75/1 (等效后: 80/1)	-61.2	66.9	1.2	36.5	5.4	7.7	1.3	63.5	64	63.7	68.4	27.5	28	27.7	32.4	1
92		制版机	75/1 (等效后: 78/1)	-38.7	63.6	5.7	14	5	30.3	3	69.6	70.1	69.5	70.9	33.6	34.1	33.5	34.9	1
93		洗版机	75/1 (等效后: 75/1)	-42.5	63.9	5.7	17.8	4.8	26.5	3	66.5	67.1	66.5	67.9	30.5	31.1	30.5	31.9	1
94		台式丝印机	75/1 (等效后: 83/1)	-35.7	60.6	14.7	11	2.4	33.5	5.8	74.6	76.6	74.5	74.9	38.6	40.6	38.5	38.9	1
95		移印机	75/1 (等效后: 83/1)	-48.8	64.7	14.7	24.1	4.8	20.2	2.6	74.5	75.1	74.5	76.3	38.5	39.1	38.5	40.3	1
96		切纸机	75/1 (等效后: 75/1)	-57.6	66.1	19.2	32.9	5	11.3	1.9	66.5	67.1	66.6	69.5	30.5	31.1	30.6	33.5	1
97	封口机	75/1 (等效后: 75/1)	-53.5	65.3	19.2	28.8	4.8	15.5	2.4	66.5	67.1	66.5	68.6	30.5	31.1	30.5	32.6	1	
98	摇纸机	78/1 (等效后: 87/1)	-56.5	63.6	19.2	31.8	2.7	12.5	4.3	78.5	80.2	78.6	79.2	42.5	44.2	42.6	43.2	1	
99	封口机	75/1 (等效后: 82/1)	-28.5	63.6	23.7	3.8	6.3	40.5	2.3	74.4	73.9	73.5	75.7	38.4	37.9	37.5	39.7	1	

100	搅拌机	75/1 (等效后: 78/1)	-32.6	61.2	23.7	7.9	3.4	36.6	5	69.7	70.7	69.5	70.1			33.7	34.7	33.5	34.1	1
101	检针机	75/1 (等效后: 75/1)	-46.6	61.7	23.7	21.9	2.1	22.5	5.5	66.5	69.1	66.5	67			30.5	33.1	30.5	31	1
102	包装机	75/1 (等效后: 89/1)	-34	63.9	23.7	9.3	5.9	35	2.4	80.7	80.9	80.5	82.6			44.7	44.9	44.5	46.6	1
103	布袋除尘器	75/1 (等效后: 75/1)	-45	65	23.7	20.3	5.5	24.0	2.1	66.5	67.0	66.5	69.1			30.5	31.0	30.5	33.1	1

表中坐标以厂界中心 (113.200523°, 23.277763°) 为坐标原点, 正东向为 X 轴正方向, 正北向为 Y 轴正方向。

表4-32 工业企业噪声源强调查清单 (室外声源)

序号	声源名称	空间相对位置/m			(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	运行时间
		X	Y	Z			
1	8 栋新增二级活性炭吸附装置	-52.9	83.1	28.2	85/1	减振装置、距离衰减等	昼间
2	9 栋新增二级活性炭吸附装置	-63.1	64.2	28.2	85/1		昼间

表中坐标以厂界中心 (113.200523°, 23.277763°) 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

项目声环境保护目标调查情况如下：

表4-33 工业企业声环境保护目标调查表

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别
		X	Y	Z			
1	广东白云学院（西校区）	-1.9	-153.9	1.2	23	南	声2类区
2	小塘村	107.8	-55.4	1.2	47	东	
3	小塘小学	-13.4	170.1	1.2	47	北	

表中坐标以厂界中心（113.200553°,23.277742°）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

3、噪声影响及达标分析

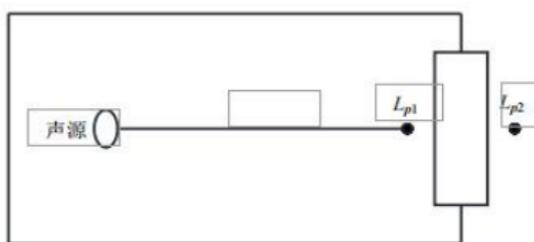
根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中的点声源预测模式，分析项目主要声源对外环境的影响情况。本项目声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或A级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出。

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

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；

运营期
环境影响
和保护
措施

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，m²；a为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

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

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

L_{p1ij}—室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

TL_i—围护结构i倍频带的隔声量。

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

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

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

L_{p2}(T)—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积，m²。

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(r₀)—参考位置r₀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、声环境保护目标预测结果与达标分析如下：

表4-34 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				
东侧	44.2	43.6	1.2	昼间	36.3	60	达标
南侧	-30.5	52.4	1.2	昼间	46.2	60	达标
北侧	-54.3	56.4	1.2	昼间	48.2	60	达标

备注：①表中坐标以厂界中心（113.200523°，23.277763°）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；

②项目夜间不进行生产，不进行预测分析；

③项目厂界西侧与邻厂共墙，不进行预测分析。

表4-35 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	时段	噪声现状值dB(A)	噪声贡献值dB(A)	噪声预测值dB(A)	较现状增量/dB(A)	噪声标准dB(A)	达标情况
1	广东白云学院（西校区）	昼间	59	12.4	59	0	60	达标
2	小塘村	昼间	53	17.6	53	0	60	达标
3	小塘小学	昼间	58	23.5	58	0	60	达标

备注：现状值来源于声环境质量现状检测报告（报告编号：LY24031805）（附件15）。

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）2类标准限值要求；项目厂界外50米范围内存在的声环境保护目标噪声预测结果均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求，项目噪声源采取降噪措施后不会对最近声环境保护目标及周边声环境造成明显的不良影响。

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）2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4-36 本项目噪声监测计划表

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

（四）固体废物

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂、废包装材料、边角料（纸类、布料）、废烫金纸、塑料边角料及不合格品、布袋除尘器沉渣、废机油及其废包装桶、含油废抹布/手套、废原料空桶、废油墨、废油墨盒、废印版、含油墨废抹布、洗版废水、废活性炭。

1、固体废物产生情况

（1）生活垃圾

①一般生活垃圾

本项目新增员工 80 人，均在厂区内食宿，年工作 300 天。根据《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，本项目员工生活垃圾按 1.5kg/人·d 计，则本项目生活垃圾产生量为 120kg/d，36t/a。生活垃圾交由环卫部门清运处理。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），生活垃圾属于 SW64 其他垃圾，废物代码 900-099-S64。

②餐厨垃圾、废油脂

本项目依托原有项目食堂供员工就餐，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），本项目就餐人数为 230 人，年工作 300 天，则餐厨垃圾产生量为 23kg/d，6.9t/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、餐饮服务、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，本项目油烟废气去除量约 0.075t/a，含油废水动植物油去除量约 0.33t/a，则本项目废油脂产生量为 0.405t/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、餐饮服务、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 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），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（纸类）

本项目产生的边角料主要为原材料纸张、卡纸等裁切过程中产生的边角料，产生量约 3t/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），纸类边角料属于 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边角料（布料）

本项目布袋生产过程中布料裁切会产生一定的边角料，产生量约 0.02t/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），布类边角料属于 SW17 可再生类废物中的“废纺织品。工业生产活动中产生的废纺织品边角料、残次品等废物”，废物代码：900-007-S17。

④废烫金纸

本项目烫金纸使用前无需进行剪切修正，产生的废烫金纸主要来自烫金工序结束后的废纸，产生量约 0.01t/a，收集后交由一般固废公司处理。

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），边角料属于 SW59 其他工业固体废物中的“其他工业生产过程中产生的固体废物”，废物代码：900-099-S59。

⑤塑料边角料及不合格品

本项目 PP 塑料粒注塑过程中会产生边角料和不合格品，根据前文源强核算，项目塑料边角料及不合格品产生量为 2.24t/a，经碎料后回用于注塑工序。

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），边角料属于 SW17 可再生类废物中的“废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物”，废物代码：900-003-S17。

⑥布袋除尘器沉渣

本项目拟设一套布袋除尘器处理干燥剂投料粉尘，根据前文源强核算，布袋除尘器除尘量为 0.0016t/a，即布袋除尘器沉渣产生量 0.0016t/a，交由一般固废公司处理。

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），布袋除尘器沉渣属于 SW59 其他工业固体废物中的“其他工业生产过程中产生的固体废物”，废物代码：900-099-S59。

（3）危险废物

①废机油及其废包装空桶

本项目设备进行检维修后会产生少量的废机油，产生量约 0.1t/a；机油使用后会产生废包装空桶，产生量约 0.25t/a，则废机油及其废包装空桶产生量合计 0.35t/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，交由有处理资质的单位处理。

②含油废抹布/手套

本项目设备维护维修过程中需使用抹布或手套，维修结束后沾有机油的抹布和手套产生量约 0.1t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，含油废抹布/手套属于“HW49 其他废物——废物代码 900-041-49 含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，妥善收集后暂存于危险废物暂存间，交由有处理资质的单位处理。

③废原料空桶

本项目油墨、交联剂、透明油等液态原料使用后会产生废空桶，产生量约 1.2t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废原料空桶属于“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废油墨

本项目印刷设备工作一段时间后会残留油墨，需进行刮除残留油墨，废油墨产生量约 0.1t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废油墨属于“HW12 染料、涂料废物——废物代码 900-253-12 使用油墨和有机溶剂进行印刷、涂布过程中产生的废物”，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。

⑤废油墨盒

本项目印刷设备配置的油墨盒使用一定时间后需进行更换，更换量约 0.2t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废油墨盒属于“HW12 染料、涂料废物——废物代码 900-253-12 使用油墨和有机溶剂进行印刷、涂布过程中产生的废物”，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。

⑥废印版

本项目印刷工序使用的印版需定期更换，项目印版更换量约 0.5t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废印版属于“HW12 染料、涂料废物——废物代码 900-253-12 使用油墨和有机溶剂进行印刷、涂布过程中产生的废物”，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。

⑦含油墨废抹布

本项目印刷后采用抹布擦拭印刷设备上残留的油墨，废抹布产生量约 0.01t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，含油墨废抹布属于“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，交由处理资质的单位处理。

⑧洗版废水

本项目设有 1 台洗版机清洗网版，洗版机有效储容积约 0.05m³，洗版水循环使用，每循环 10 天更换一次，即年更换 30 次，则洗版用水量为 1.5t/a；洗版过程中水分蒸发和网版会带走一部分水，损耗率按 20%计，则洗版废水产生量为 1.2t/a。

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，洗版废水属于“HW12 染料、涂料废物”，废物代码为“900-253-12 使用油墨和有机溶剂进行印刷、涂布过程中产生的废物”，妥善收集后暂存于危险废物暂存间，交由危险废物处置资质的单位处理。

⑨废活性炭

原有项目废气治理设施为“UV 光解+活性炭吸附”装置，本项目将对原有废气治理设施进行整改，淘汰低效废气治理设施 UV 光解装置，优化为活性炭吸附装置，本次扩建后原有项目废气治理设施为“二级活性炭吸附装置”，本项目生产废气依托原有废气治理设施（整改后）“二级活性炭吸附”装置处理。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3 废气治理参考值，建议直接将“活性炭更换量×活性炭吸附比例”作为废气处理设施 VOCs 削减量，活性炭吸附比例建议取值 15%。本项目活性炭的理论吸附量如下：

表4-37 扩建后活性炭理论吸附量一览表

废气治理设施	废气收集量 (t/a)	第一级活性炭			第一级活性炭			活性炭理论用量合计 (t/a)
		处理效率	废气吸附量 (t/a)	理论用量 (t/a)	处理效率	废气吸附量 (t/a)	理论用量 (t/a)	
TA001	0.3510	50%	0.1755	1.170	50%	0.0878	0.585	1.755
TA002	0.2403	50%	0.1202	0.801	50%	0.0601	0.401	1.202
TA003	0.2106	50%	0.1053	0.702	50%	0.0527	0.351	1.053
TA004	0.1209	50%	0.0605	0.403	50%	0.0302	0.202	0.605
TA005	0.06054	50%	0.0303	0.202	50%	0.0151	0.101	0.303
TA006	0.4086	50%	0.2043	1.362	50%	0.1022	0.681	2.043
TA007	0.3604	50%	0.1802	1.201	50%	0.0901	0.601	1.802
TA008	4.4763	50%	2.2382	14.921	50%	1.1191	7.461	22.38

TA009	1.2528	50%	0.6264	4.176	50%	0.3132	2.088	6.264
TA0010	0.0361	50%	0.0181	0.120	50%	0.0090	0.060	0.180
活性炭用量合计 (t/a)								37.587

本项目活性炭吸附装置设计参数见下表：

表4-38 活性炭装置设计参数表

设施编号	TA001		TA002		TA003	
治理工艺	二级活性炭		二级活性炭		二级活性炭	
指标	第一级活性炭	第二级活性炭	第一级活性炭	第二级活性炭	第一级活性炭	第二级活性炭
风量 m ³ /h	15000		15000		25000	
炭箱规格(长×宽×高)m	2.2*2.1*1.5	2.2*2.1*1.5	2.2*2.1*1.5	2.2*2.1*1.5	2.5*2.3*1.5	2.5*2.3*1.5
炭层参数 (长×宽) m	1.98*1.89	1.98*1.89	1.98*1.89	1.98*1.89	2.25*2.07	2.25*2.07
炭层数	3	3	3	3	4	4
单层炭厚度 (m)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
炭体积 (m ³)	3.37	3.37	3.37	3.37	5.59	5.59
过风面积 (m ²)	11.23		11.23		18.63	
过滤风速 (m/s)	0.57		0.57		0.57	
行程 (m)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
停留时间 (s)	0.53	0.53	0.53	0.53	0.52	0.52
活性炭密度 (g/cm ³)	0.35		0.35		0.35	
通风率	0.65		0.65		0.65	
填装量 (t/a)	1.179	1.179	1.179	1.179	1.956	1.956
更换频率 (次/年)	1	1	1	1	1	1
活性炭更换量 (t/a)	2.358		2.358		3.912	
活性炭种类	蜂窝活性炭		蜂窝活性炭		蜂窝活性炭	
碘吸附值	650		650		650	
设施编号	TA004		TA005		TA006	
治理工艺	二级活性炭		二级活性炭		二级活性炭	
指标	第一级活性炭	第二级活性炭	第一级活性炭	第二级活性炭	第一级活性炭	第二级活性炭
风量 m ³ /h	25000		25000		25000	
炭箱规格(长×宽×高)m	2.5*2.3*1.5	2.5*3*1.5	2.5*2.3*1.5	2.5*2.3*1.5	2.5*2.3*1.5	2.5*2.3*1.5
炭层参数 (长×宽) m	2.25*2.07	2.25*2.07	2.25*2.07	2.25*2.07	2.25*2.07	2.25*2.07
炭层数	4	4	4	4	4	4
单层炭厚度 (m)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
炭体积 (m ³)	5.59	5.59	5.59	5.59	5.59	5.59
过风面积 (m ²)	18.63		18.63		18.63	
过滤风速 (m/s)	0.57		0.57		0.57	
行程 (m)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3

停留时间 (s)	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
活性炭密度 (g/cm ³)	0.35		0.35		0.35	
通风率	0.65		0.65		0.65	
填装量 (t/a)	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956
更换频率 (次/年)	1	1	1	1	1	1
活性炭更换量 (t/a)	3.912		3.912		3.912	
活性炭种类	蜂窝活性炭		蜂窝活性炭		蜂窝活性炭	
碘吸附值	650		650		650	
设施编号	TA007			TA008		
治理工艺	二级活性炭			二级活性炭		
指标	第一级活性炭	第二级活性炭	第一级活性炭	第二级活性炭	第一级活性炭	第二级活性炭
风量 m ³ /h	25000			25000		
炭箱规格(长×宽×高)m	2.5*2.3*1.5	2.5*2.3*1.5	2.5*2.3*1.5	2.5*2.3*1.5	2.5*2.3*1.5	2.5*2.3*1.5
炭层参数 (长×宽) m	2.25*2.07	2.25*2.07	2.25*2.07	2.25*2.07	2.25*2.07	2.25*2.07
炭层数	4	4	4	4	4	4
单层炭厚度 (m)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
炭体积 (m ³)	5.59	5.59	5.59	5.59	5.59	5.59
过风面积 (m ²)	18.63			18.63		
过滤风速 (m/s)	0.57			0.57		
行程 (m)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
停留时间 (s)	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
活性炭密度 (g/cm ³)	0.35		0.35		0.35	
通风率	0.65		0.65		0.65	
填装量 (t/a)	1.9546	1.956	1.9546	1.956	1.9546	1.956
更换频率 (次/年)	4	2	8	4	4	4
活性炭更换量 (t/a)	11.736		23.472		23.472	
活性炭种类	蜂窝活性炭		蜂窝活性炭		蜂窝活性炭	
碘吸附值	650		650		650	
设施编号	TA009			TA0010		
治理工艺	二级活性炭			二级活性炭		
指标	第一级活性炭	第二级活性炭	第一级活性炭	第二级活性炭	第一级活性炭	第二级活性炭
风量 m ³ /h	18000			18000		
炭箱规格(长×宽×高)m	2.5*2.2*1.5	2.5*2.2*1.5	2.5*2.2*1.5	2.5*2.2*1.5	2.5*2.2*1.5	2.5*2.2*1.5
炭层参数 (长×宽) m	2.25*1.98	2.25*1.98	2.25*1.98	2.25*1.98	2.25*1.98	2.25*1.98
炭层数	3	3	3	3	3	3
单层炭厚度 (m)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
炭体积 (m ³)	4.01	4.01	4.01	4.01	4.01	4.01
过风面积 (m ²)	13.37			13.37		
过滤风速 (m/s)	0.58			0.58		

行程 (m)	0.3	0.3	0.3	0.3
停留时间 (s)	0.52	0.52	0.52	0.52
活性炭密度 (g/cm ³)	0.35		0.35	
通风率	0.65		0.65	
填装量 (t/a)	1.403	1.403	1.403	1.403
更换频率 (次/年)	4	2	1	1
活性炭更换量 (t/a)	8.418		2.806	
活性炭种类	蜂窝活性炭		蜂窝活性炭	
碘吸附值	650		650	

备注:

①**气体流速及停留时间要求:** 依据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中6.3.3.3规定,采用蜂窝状吸附剂时,气体流速宜低于1.20m/s;废气停留时间保持0.5~1s。

②**相关物理量定义:** 活性炭体积(V, m³);风量(L, m³/s);过风面积(S, m²);停留时间(t, s);通风率(a)。在考虑通风率的情况下:风速=L/aS;行程=V/S;停留时间=行程/风速=aV/L。

③**活性炭种类、碘值:** 本项目采用蜂窝状活性炭吸附废气,根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023年修订版)》中表3.3-4,活性炭箱体应设计合理,废气相对湿度高于80%时不适用;装置入口废气温度不高于40℃;蜂窝状活性炭风速<1.2m/s。同时活性炭层填装厚度不低于300mm,实际生产过程中,确保填充的蜂窝活性炭碘值不低于650mg/g。

④**活性炭更换周期:** 按公式计算: $T(d) = M \times S / C / 10^{-6} / Q / t$, 其中T—更换周期, d; M—活性炭用量, kg; S—动态吸附量, % (一般取值15%); C—活性炭削减的VOCs浓度, mg/m³; Q—风量, 单位m³/h; t—生产工序作业时间, h/d。

综上,本项目建成后全厂活性炭更换量合计66.796t/a,大于活性炭理论用量,满足废气吸附需求。根据表4-37,活性炭吸附的有机废气量合计5.6382t/a,则废活性炭产生量为72.4342t/a。根据《国家危险废物名录(2025年版)》,废活性炭属于“HW49其他废物——废物代码900-039-49烟气、VOCs治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的废活性炭,化学原料和化学制品脱色(不包括有机合成食品添加剂脱色)、除杂、净化过程产生的废活性炭(不包括900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29类废物)”,妥善收集后暂存于危险废物暂存间,交由有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4-39 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	36	交由环卫部门清运处理	资源化、减量化、无害化
2	餐厨垃圾		6.9	交由有处理能力的单位转移处理	
3	废油脂		0.364		
4	废包装材料	一般工业固体废物	2	外售资源回收单位处理	
5	边角料(纸类)		3		

6	边角料（布料）		0.02		
7	废烫金纸		0.01	交由一般固废公司处理	
8	布袋除尘器沉渣		0.0016		
9	塑料边角料及不合格品		2.24		回用于注塑生产
10	废机油及其废包装空桶	危险废物	0.35	交由有处理资质的单位处理	
11	含油废抹布/手套		0.1		
12	废原料空桶		1.2		
13	废油墨		0.1		
14	废油墨盒		0.2		
15	废印版		0.5		
16	含油墨废抹布		0.01		
17	洗版废水		1.2		
18	废活性炭		72.4342		

本项目危险废物产生情况汇总如下：

表4-40 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	废机油及其废包装空桶	HW08	900-249-08	0.35	设备检维修	液态	矿物油	矿物油	不定期	T, In	交由有处理资质的单位处理
2	含油废抹布/手套	HW49	900-041-49	0.1	设备检维修	固态	矿物油	矿物油	不定期	T/In	
3	废原料空桶	HW49	900-041-49	1.2	原料盛装	固态	有机溶剂	有机溶剂	不定期	T/In	
4	废油墨	HW12	900-253-12	0.1	印刷	液态	有机溶剂	有机溶剂	不定期	T, In	
5	废油墨盒	HW12	900-253-12	0.2	印刷	固态	有机溶剂	有机溶剂	不定期	T, In	
6	废印版	HW12	900-253-12	0.5	印刷	固态	有机溶剂	有机溶剂	不定期	T, In	
7	含油墨废抹布	HW49	900-041-49	0.01	印刷设备清洁	固态	有机溶剂	有机溶剂	不定期	T/In	
8	洗版废水	HW12	900-253-12	1.2	洗版	液态	有机溶剂	有机溶剂	不定期	T, I	
9	废活性炭	HW49	900-039-49	72.4342	废气治理设置	固态	有机废气	有机废气	不定期	T	

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

本项目危险废物暂存间基本情况如下：

表4-41 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所 (设施)名称	危险废物 名称	废物 类别	废物代码	位置	占地 面积	贮存 方式	贮存 周期 (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	废机油及其废包装空桶	HW08	900-249-08	厂区 西侧	35m ²	密封贮存	2	0.1	0.08	是
	含油废抹布/手套	HW49	900-041-49			密封贮存	2	1	0.68	是
	废原料空桶	HW49	900-041-49			密封贮存	2	1.3	1.07	是
	废油墨	HW12	900-253-12			密封贮存	2	0.2	0.13	是
	废油墨盒	HW12	900-253-12			密封贮存	2	0.7	0.53	是
	废印版	HW12	900-253-12			密封贮存	2	0.1	0.08	是
	含油墨废抹布	HW49	900-041-49			密封贮存	12	0.1	0.01	是
	洗版废水	HW12	900-253-12			密封贮存	2	0.5	0.20	是
	废活性炭	HW49	900-039-49			密封贮存	1	7	6.04	是
合计								11	8.82	是

由上表可知，建设单位及时转运危险废物，现有危险废物暂存间可满足本次扩建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《中华人民共和国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

本项目在原有项目基础上进行扩建，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4-42 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

本项目在原有项目基础上进行扩建，不新增面积和建筑，厂房用地性质为建设用地，不占用基本农田、宅基地用地等；本项目周边多为工业厂房，用地范围内无生态环境保护目标，因此，本项目无需开展生态环境影响评价。

（七）环境风险

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目涉及的风险物质主要为交联剂、机油、危险废物。

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4-43 项目主要风险物质及临界量

序号	名称	扩建后全厂最大储存量 q_n (t)	临界量 Q_n (t)	取值依据	比值 (q_n/Q_n)
1	交联剂	0.7	100	(HJ169-2018)表 B.2-危害水环境物质 (急性毒性类别 1)	0.007
2	废机油及其废包装空桶	0.08			0.00075
3	含油废抹布/手套	0.68			0.00683333
4	废原料空桶	1.07			0.01066667
5	废油墨	0.13			0.00133333
6	废油墨盒	0.53			0.00533333
7	废印版	0.08			0.00083333
8	含油墨废抹布	0.01			0.0001
9	洗版废水	0.20			0.002
10	废活性炭	6.04			0.06035208
11	机油	0.6	2500	(HJ169-2018)表 B.1-油类物质	0.00024
合计					0.0954421

由上表计算可得，扩建后全厂 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4-44 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、透明油、交联剂、机油的容器	油墨、透明油、交联剂、机油	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、透明油、交联剂、机油的容器	油墨、透明油、交联剂、机油	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	废机油及其废包装空桶、含油废抹布/手套、废原料空桶、废油墨、废油墨盒、废印版、含油墨废抹布、洗版废水、废活性炭	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

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) 危险废物泄漏风险防范措施

本项目危险废物依托原有危险废物暂存间，原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。

(3) 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。

(4) 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晌。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、突发环境事件应急预案修订

本评价要求本项目扩建后建设单位需根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等相关文件，结合项目实际建设情况，对现有突发环境事件应急预案进行更新修订并进行备案。

6、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”

本项目扩建前后三本帐情况如下：

表4-45 本项目扩建前后“三本帐”表

项目	污染物	现有工程排放量 (t/a)	扩建项目排放量 (t/a)	“以新带老”削减量 (t/a)	扩建后全厂排放量 (t/a)	排放增减量 (t/a)
废气	有机废气	8.9213	0.97154	6.0721	3.82074	-5.1006
	颗粒物	0.0001	0.0052	0	0.0053	+0.0052
	油烟	0.0059	0.0041	0	0.01	+0.0041
废水	废水量	4332	2076	0	6408	+2076
	COD _{Cr}	1.243	0.611	0	1.854	+0.611
	BOD ₅	0.659	0.324	0	0.983	+0.324
	SS	0.214	0.105	0	0.319	+0.105
	NH ₃ -N	0.136	0.067	0	0.203	+0.067
	TN	0.02	0.01	0	0.03	+0.010
	TP	0.173	0.085	0	0.258	+0.085
	动植物油	0.015	0.008	0	0.023	+0.008
固体 废物	生活垃圾	135	36	0	171	+36
	餐厨垃圾	7.5	6.9	0	14.4	+6.900
	废油脂	0.5	0.364	0	0.864	+0.364
	废包装材料	1	2	0	3	+2
	边角料(纸、布)	5	3.02	0	8.02	+3.02
	废烫金纸	0.06	0.01	0	0.07	+0.01
	塑料边角料及不合格品	0.16	2.24	0	2.40	+2.24
	废活性炭	2	72.4342	2	72.4342	+70.4342
	废抹布	4	0.1	0	4.1	+0.1
	废包装桶	5.2	1.2	0	6.4	+1.2
	废油墨盒	3	0.1	0	3.1	+0.1
	废机油	0.1	0.35	0	0.45	+0.35
	废UV灯管	0.2	0	0.2	0	-0.2
	废油墨	0.7	0.1	0	0.8	+0.1
	含油墨废抹布	0	0.01	0	0.01	+0.01
	含油墨废水	10	0	0	10	0
	废印版	0	0.5	0	0.5	+0.5
	洗版废水	0	1.2	0	1.2	+1.2
	布袋除尘器沉渣	0	0.0016	0	0.0016	+0.0016

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		2 栋吹膜废气、印刷线及设备清洁废气排放口 (DA001)	非甲烷总烃	分别经“二级活性炭吸附”装置 (TA001、TA002) 处理, 处理后通过 15m 排气筒 (DA001) 排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值、《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和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值的较严值	
			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	
		3 栋注塑废气、3 栋~4 栋印刷线及设备清洁废气排放口 (DA002)	非甲烷总烃		分别经“二级活性炭吸附”装置 (TA003~TA005) 处理, 处理后通过 15m 排气筒 (DA002) 排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值、《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和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值的较严值
			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 恶臭污染物排放限值
	5 栋印刷线及设备清洁废气排放口 (DA003)	NMHC	分别经“二级活性炭吸附”装置 (TA006~TA008) 处理, 处理后通过 30m 排气筒 (DA003) 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和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值		
		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 放限值
	厨房油烟排放口 (DA004)	油烟	经油烟净化器处理后通 过 21m 排气筒 (DA004) 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
	8 栋~9 栋印刷线 及设备清洁废 气、9 栋制版废气 排放口 (DA005)	NMHC	经“二级活性炭吸附” 装置 (TA009~TA0010) 处理, 处理后通过 30m 排气筒 (DA005) 排放	《印刷工业大气污染物排放标准》 (GB41616-2022) 表 1 大气污染物 排放限值和广东省地方标准《固定 污染源挥发性有机物综合排放标 准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性 有机物排放限值
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 放限值		
	厂界	非甲烷总烃	加强车间通排风	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改 单) 表 9 企业边界大气污染物浓度 限值
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		
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和《合成树 脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改 单) 表 9 企业边界大气污染物浓度 限值的较严值		
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、间接 冷却水、鞋模清 洗废水 (DW001)	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、氨氮、 动植物油、 TP、TN、 盐类等	生活污水经三级化粪 池、隔油池预处理排入 市政污水管网引至石井 污水处理厂处理; 间接 冷却水不与产品、原辅 材料直接接触, 不添加 药剂, 可直接排入市政 污水管网; 使用自来水	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

			对外购鞋模进行清洗，去除表面浮尘，不添加任何清洗剂，可直接排放市政污水管网	
声环境	厂界	噪声	合理布局、距离衰减、墙体隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门清运处理；餐厨垃圾、废油脂交由有处理能力的单位处理；废包装材料、边角料（纸类、布类）外售资源回收单位，废烫金纸、布袋除尘器沉渣交由一般固废公司处理；塑料边角料及不合格品经碎料后回用于注塑生产；危险废物交由有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	本项目在原有项目基础上进行扩建，不增加占地面积，厂房地面均已硬化，无土建施工作业，周边多为工业企业，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	<p>①建立厂区管理制度，各车间制定负责人，全面负责厂区安全工作和事故应急处置。</p> <p>②厂区内按规范配置消防器材、消防装备等应急物资，并定期检查设备有效性。</p> <p>③制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。</p>			
其他环境管理要求	<p>1、环境管理要求</p> <p>①企业应做好环境教育和技术培训，提高员工的环保意识和技术水平，对员工定期进行环保培训，提高全员的安全和环境保护意识。</p> <p>②建设污染治理设施的管理、运行环境管理记录制度。建立健全岗位责任制，制定正确的操作规程、建立管理台账，制定环境保护工作的长期规划。</p> <p>③必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。定期对污染物处理排放设备进行维修、保养，严格控制污染物的排放。</p> <p>2、排污口及环保图形标识规范设置</p> <p>各污染排放口应按规范实施，明确采样口位置，设立环保图形标志、废气污染治理设施进出口均设置采样孔及采样平台；一般工业固体废物暂存区及危废暂存区设置环保图形标志；设置噪声相关环保图形标志。</p> <p>3、排污许可证制度执行要求</p> <p>建设单位应根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令第11号）确定本项目排污类别，在全国排污许可证管理信息平台填写项目基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准、采取的污染防治措施等信息。</p> <p>4、管理文件</p> <p>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。</p>			

六、结论

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

附表

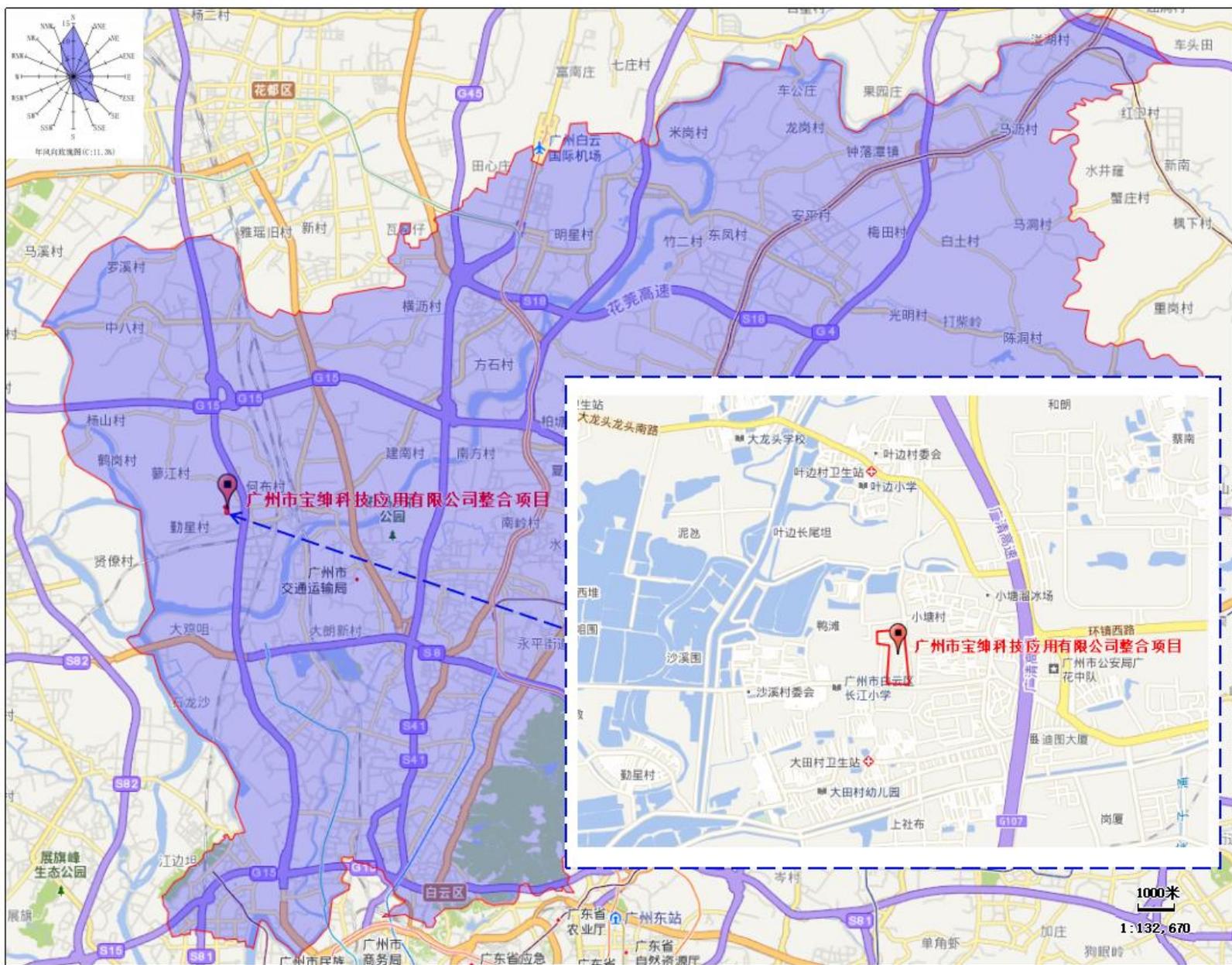
建设项目污染物排放量汇总表

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	8.9213	0	0	0.97154	6.0721	3.82074	-5.1006
	颗粒物	0.0001	0	0	0.0052	0	0.0053	+0.0052
	油烟	0.0059	0	0	0.0041	0	0.01	+0.0041
废水	废水量	4332	0	0	2076	0	6408	+2076
	COD _{Cr}	1.243	0	0	0.611	0	1.854	+0.611
	BOD ₅	0.659	0	0	0.324	0	0.983	+0.324
	SS	0.214	0	0	0.105	0	0.319	+0.105
	氨氮	0.136	0	0	0.067	0	0.203	+0.067
	TP	0.02	0	0	0.01	0	0.03	+0.010
	TN	0.173	0	0	0.085	0	0.258	+0.085
	动植物油	0.015	0	0	0.008	0	0.023	+0.008
生活垃圾	生活垃圾	135	0	0	36	0	171	+36
	餐厨垃圾	7.5	0	0	6.9	0	14.4	+6.9
	废油脂	0.5	0	0	0.364	0	0.864	+0.364
一般工业 固体废物	废包装材料	1	0	0	2	0	3	+2
	边角料	5	0	0	3	0	8	+3
	废烫金纸	0.06	0	0	0.01	0	0.07	+0.01
	塑料边角料及不合 格品	0.16	0	0	2.24	0	2.4	+2.24

危险废物	废活性炭	2	0	0	72.4342	2	72.4342	+70.4342
	废抹布	4	0	0	0.1	0	4.1	+0.1
	废包装桶	5.2	0	0	1.2	0	6.4	+1.2
	废油墨盒	3	0	0	0.1	0	3.1	+0.1
	废机油	0.1	0	0	0.35	0	0.45	+0.35
	废UV灯管	0.2	0	0	0	0.2	0	-0.2
	废油墨	0.7	0	0	0.1	0	0.8	+0.1
	含油墨废抹布	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	含油墨废水	10	0	0	0	0	10	0
	废印版	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	洗版废水	0	0	0	1.2	0	1.2	+1.2
	布袋除尘器沉渣	0	0	0	0.0016	0	0.0016	+0.0016

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



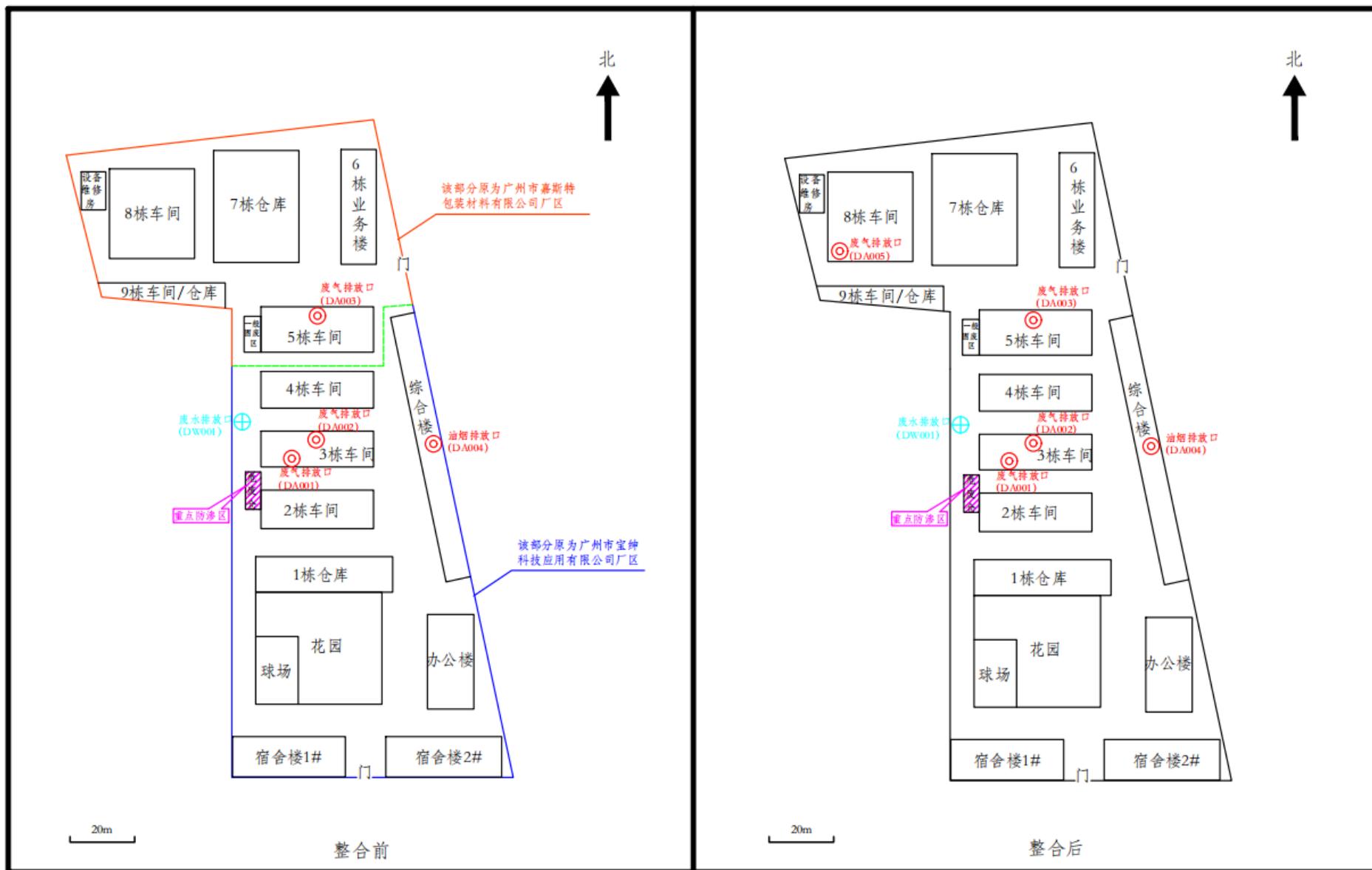
附图 3 四至实景图

	
<p>东面-广州市玛利莱灯光音响设备有限公司/ 广州航海仪器厂有限公司</p>	<p>东面-广州市白云区江高镇立信拉链五金模具厂</p>
	
<p>南面-广东白云学院（西校区）</p>	<p>南面-小塘南路</p>
	
<p>西面-小塘南路 88 号工业区</p>	<p>西北面-工业厂房（小塘环村中路 3 号）</p>
	
<p>北面小塘环村中路 1 号工业区</p>	<p>北面-空地</p>

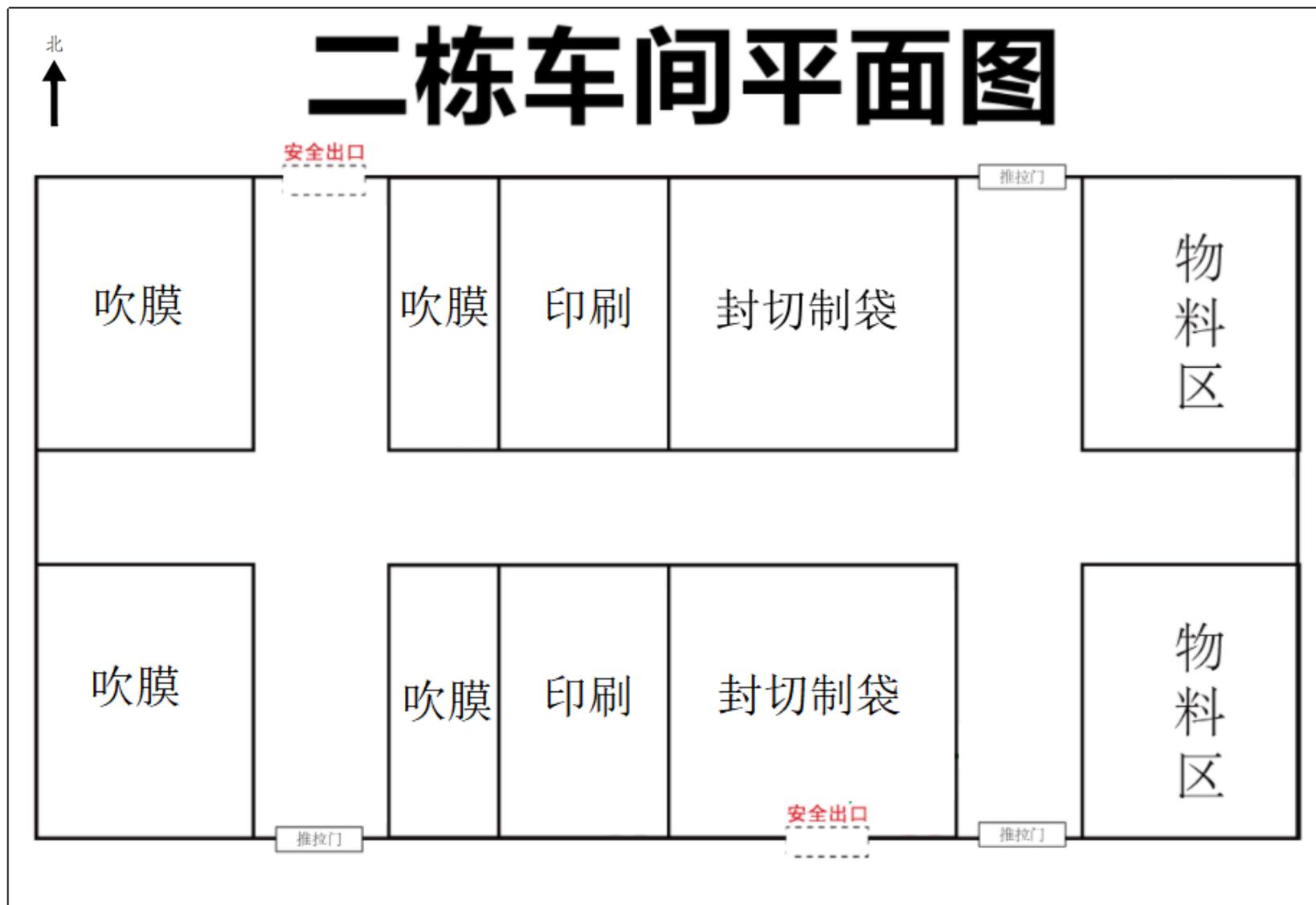
附图 4 环境保护目标分布图



附图 5 厂区总平面布置图

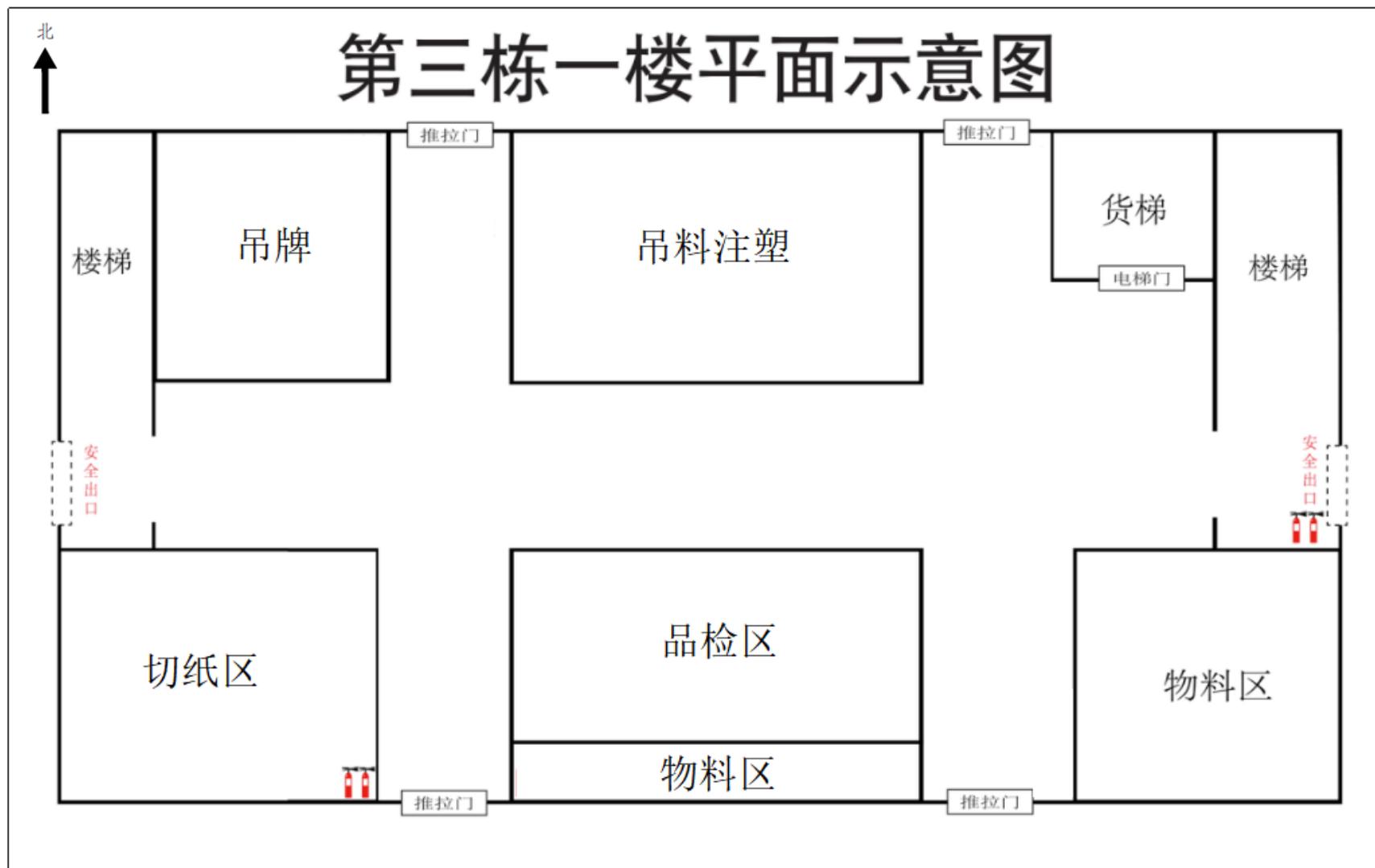


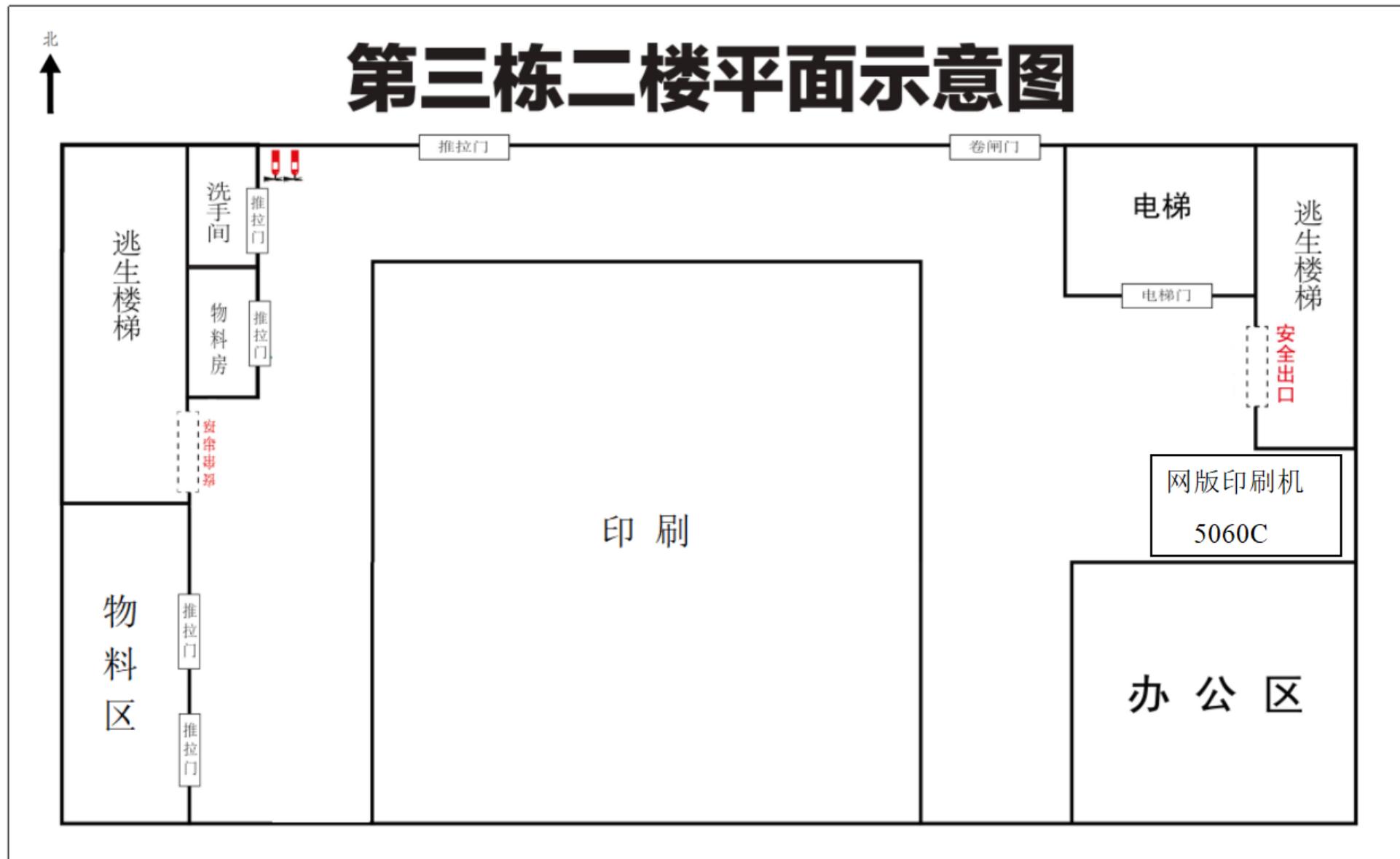
附图 6 二栋车间平面布置图



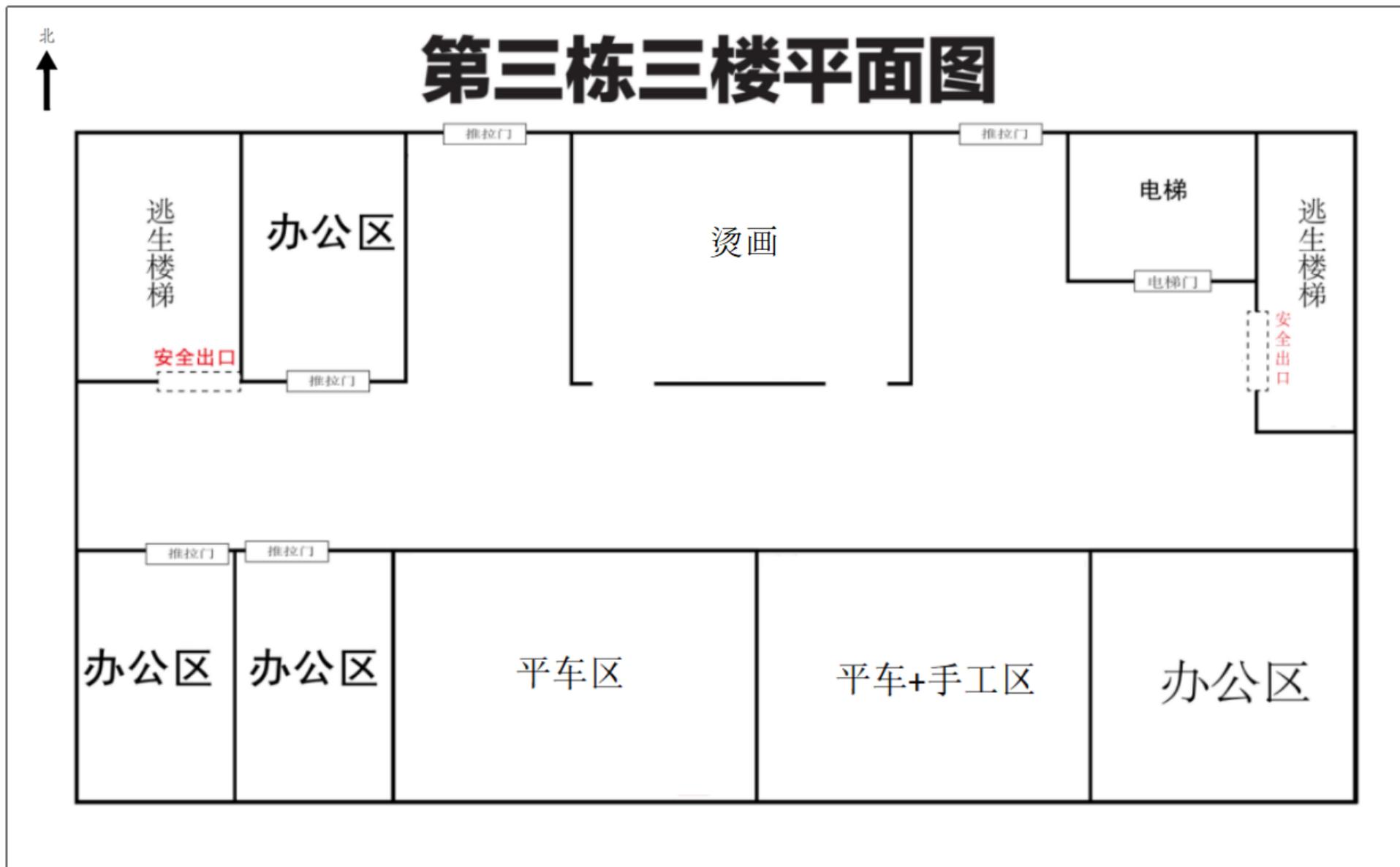
附图 7 三栋车间平面布置图

①3 栋 1F



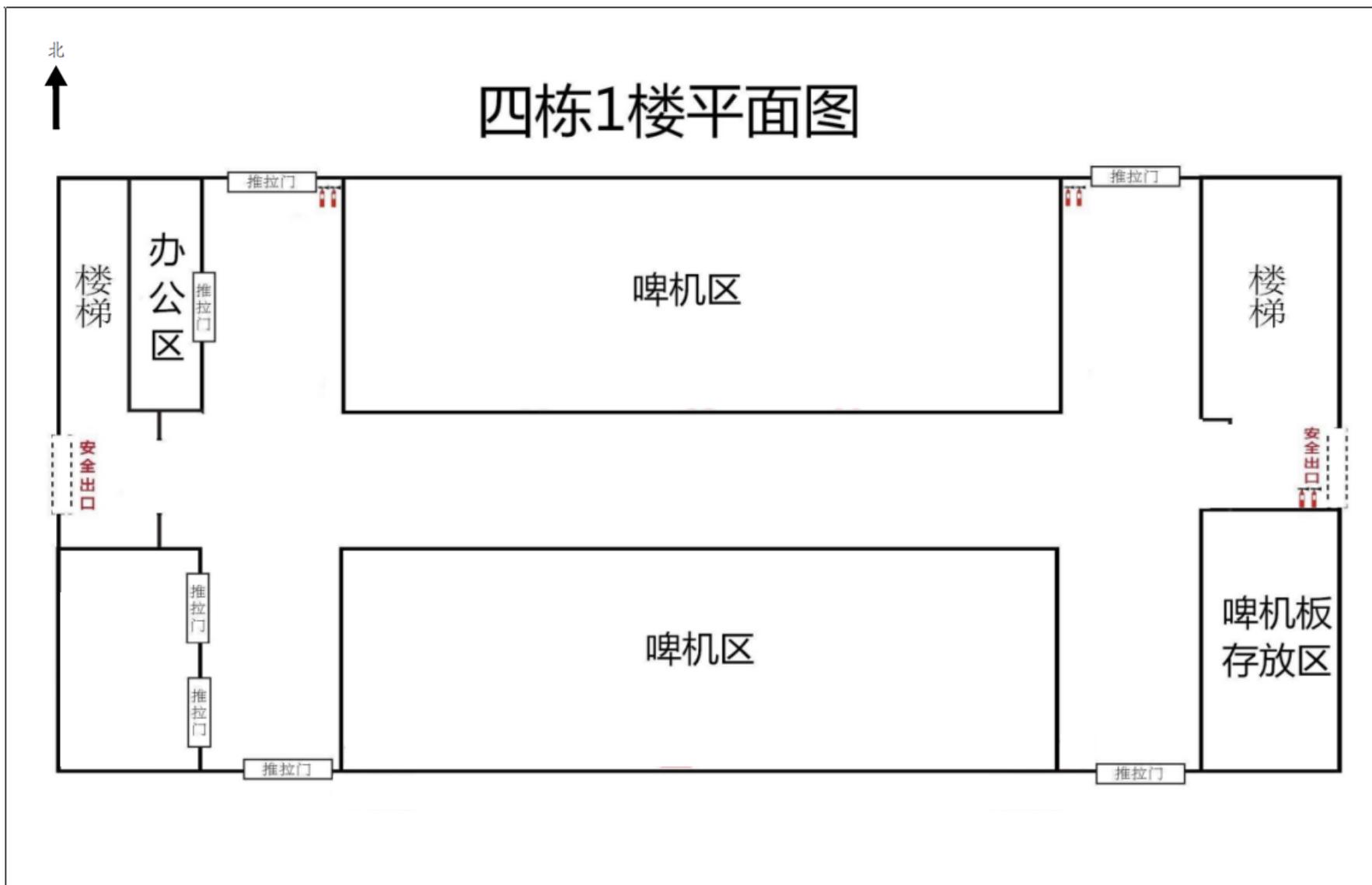


③3 栋 3F

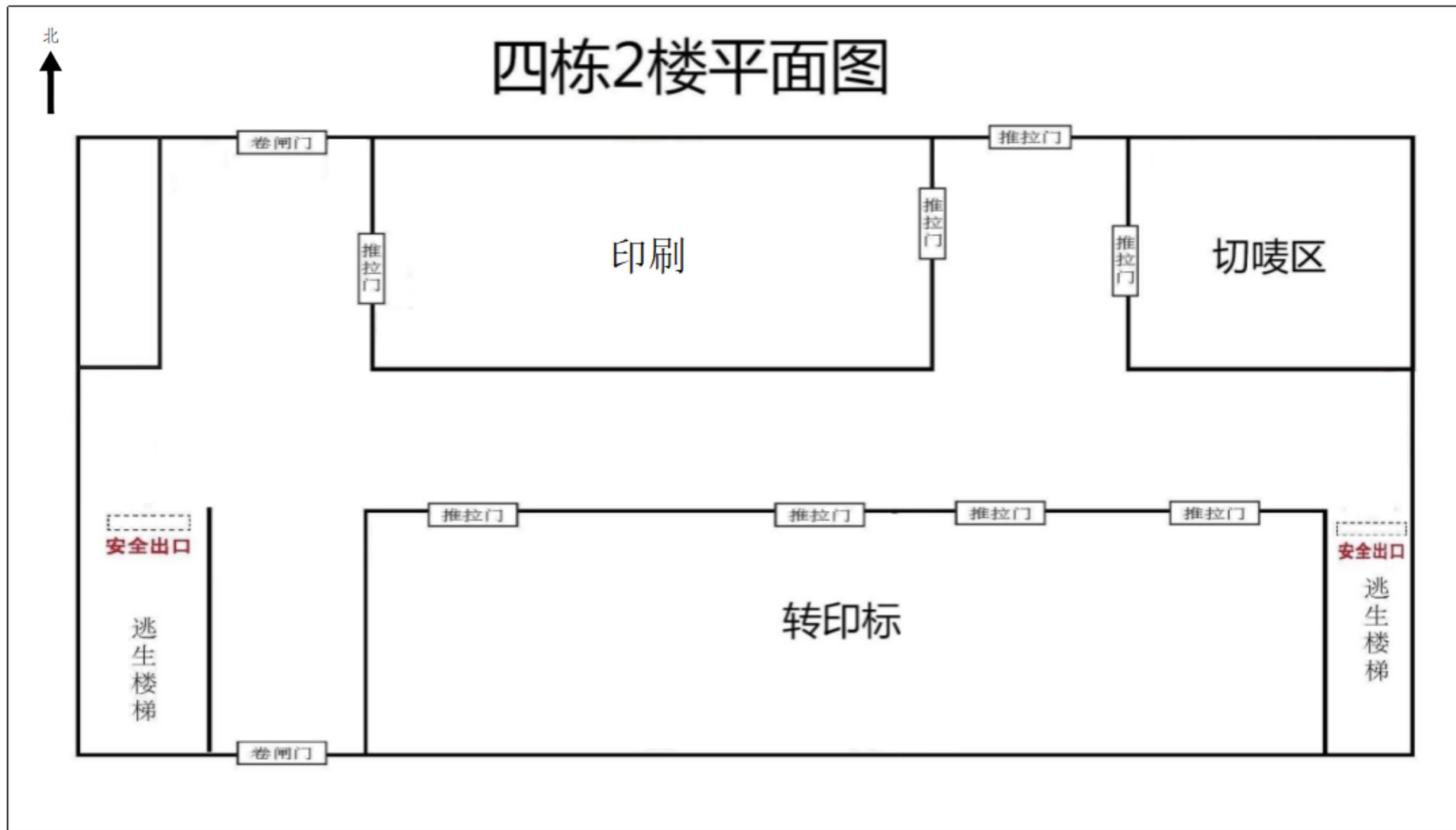


附图 8 四栋车间平面布置图

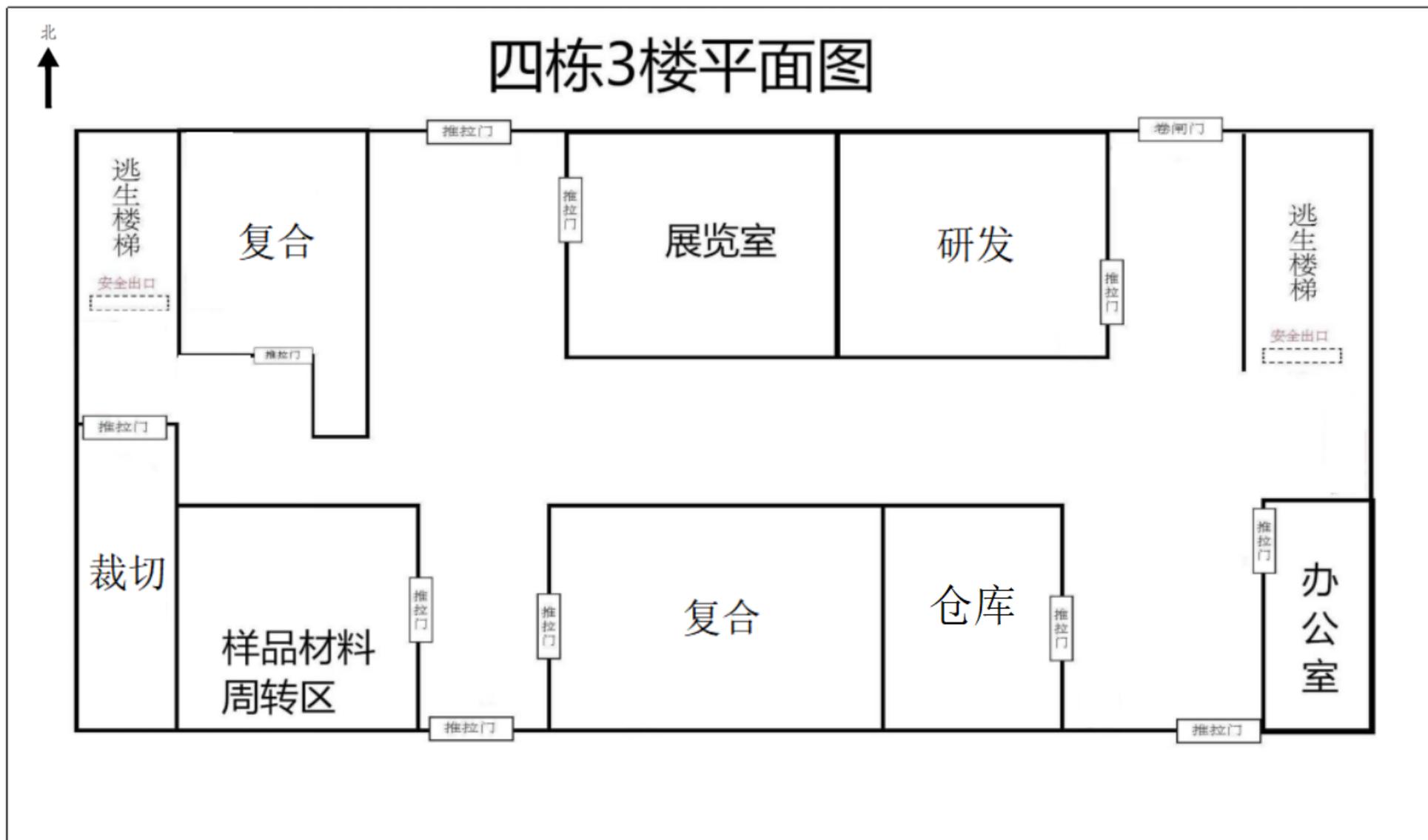
①4 栋 1F



②4栋2F

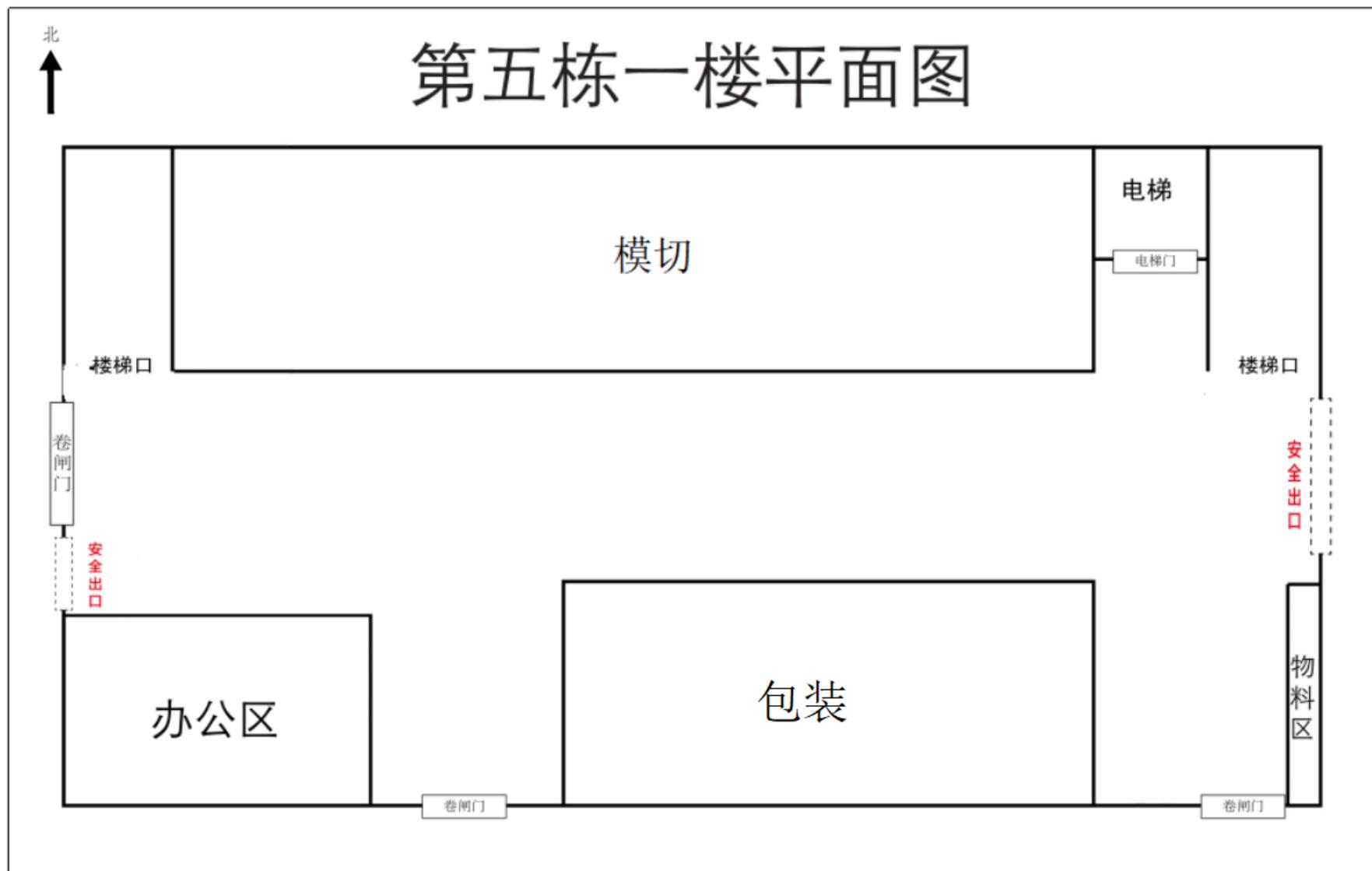


③4 栋 3F

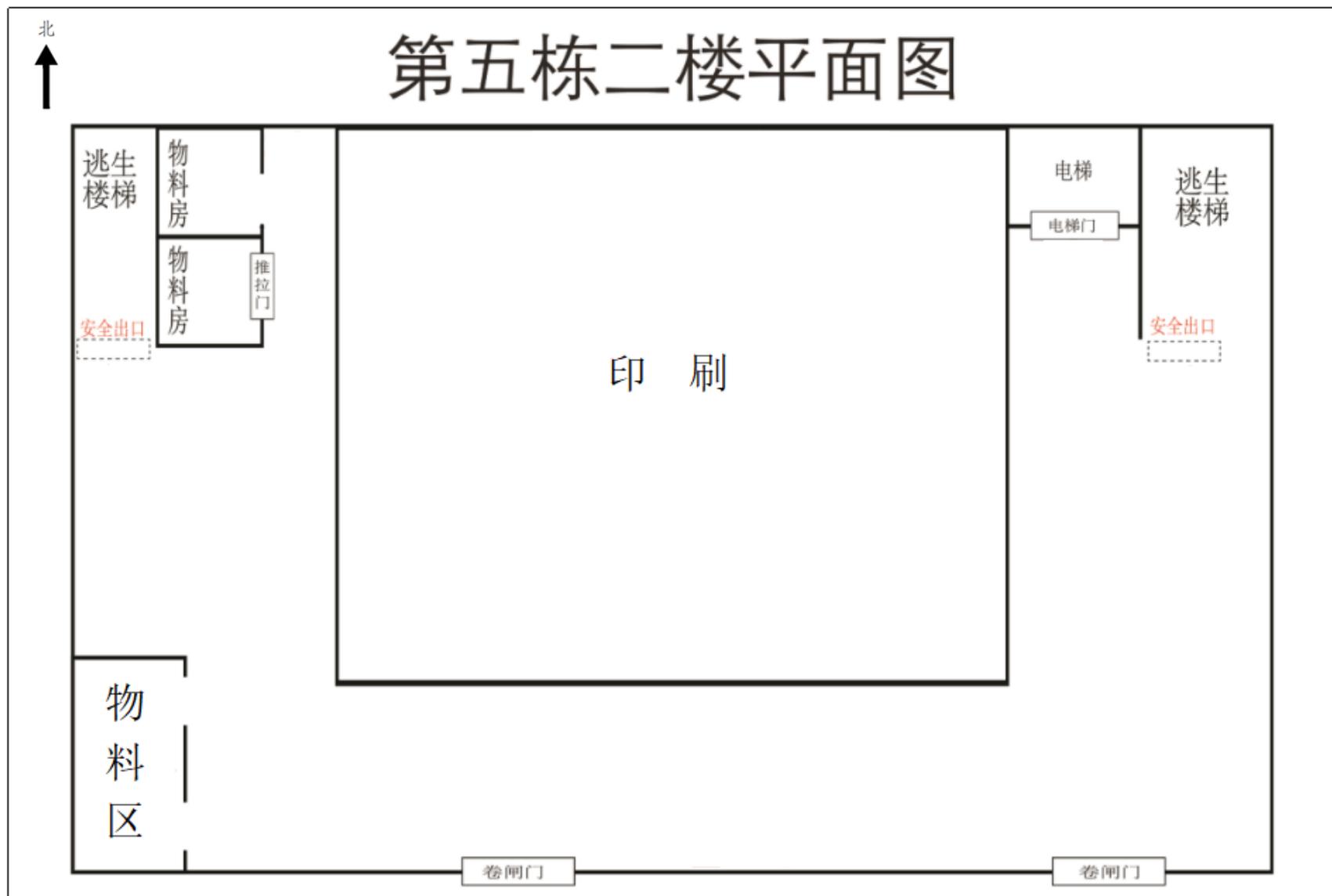


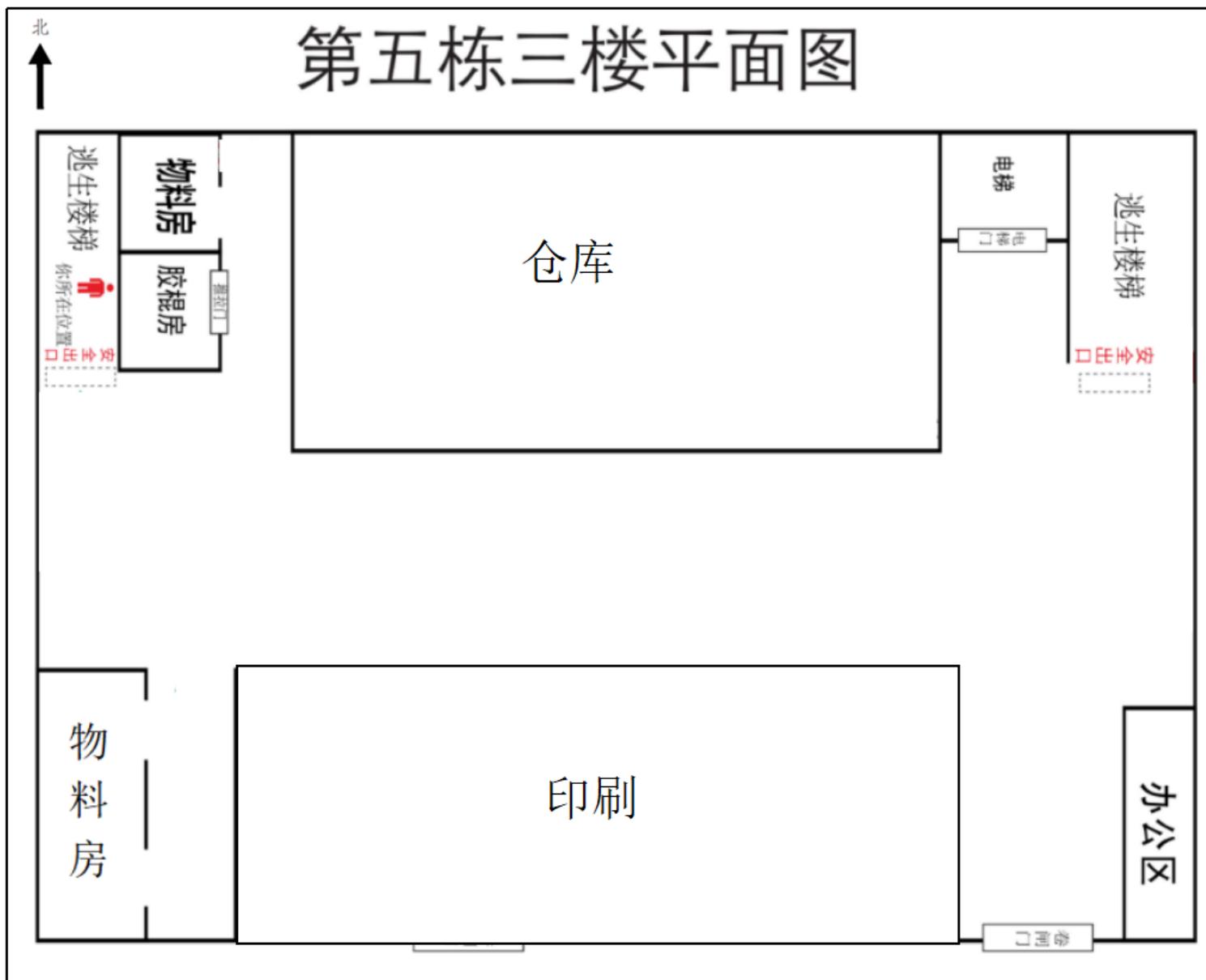
附图 9 五栋车间平面布置图

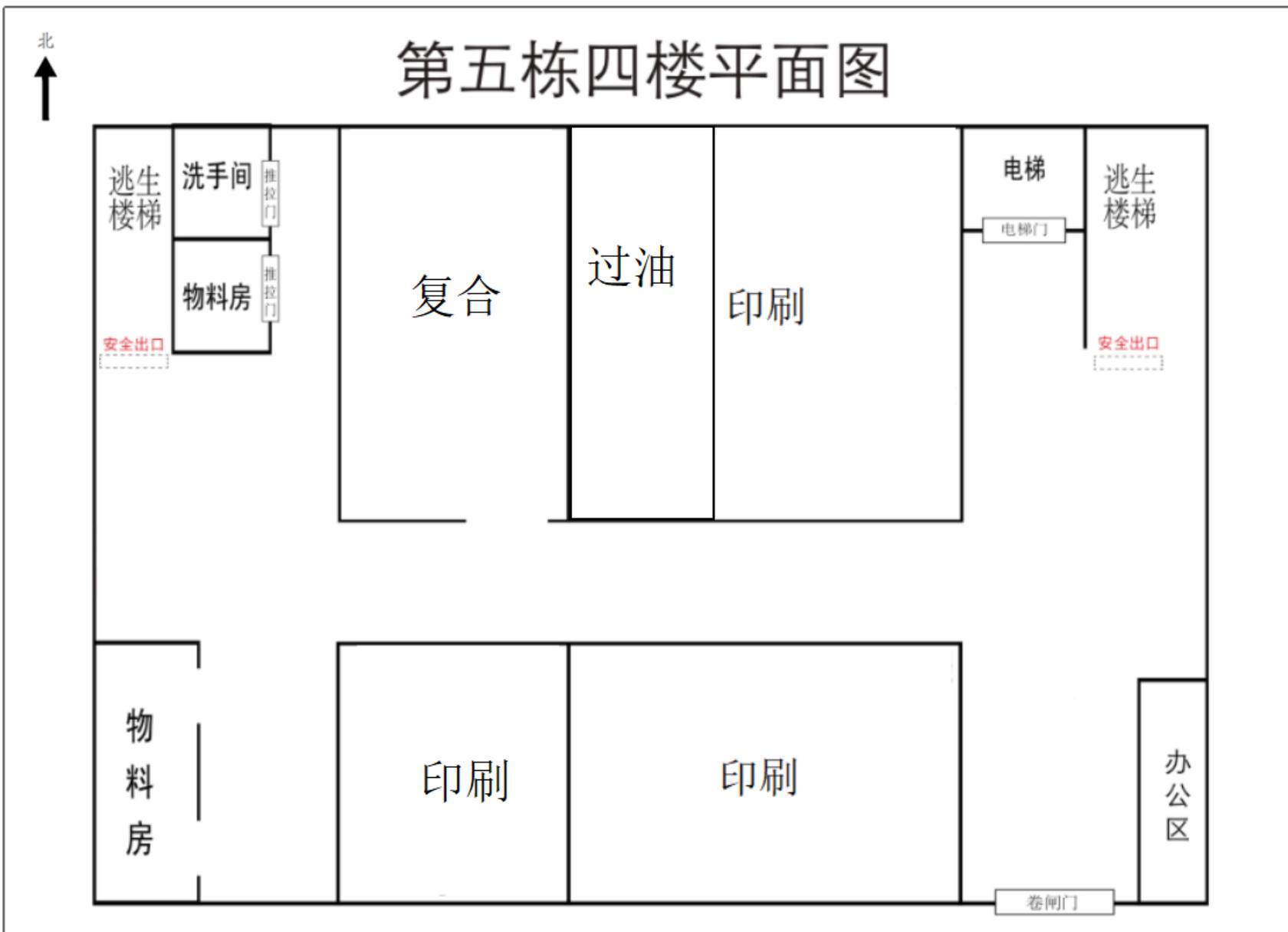
①5 栋 1F

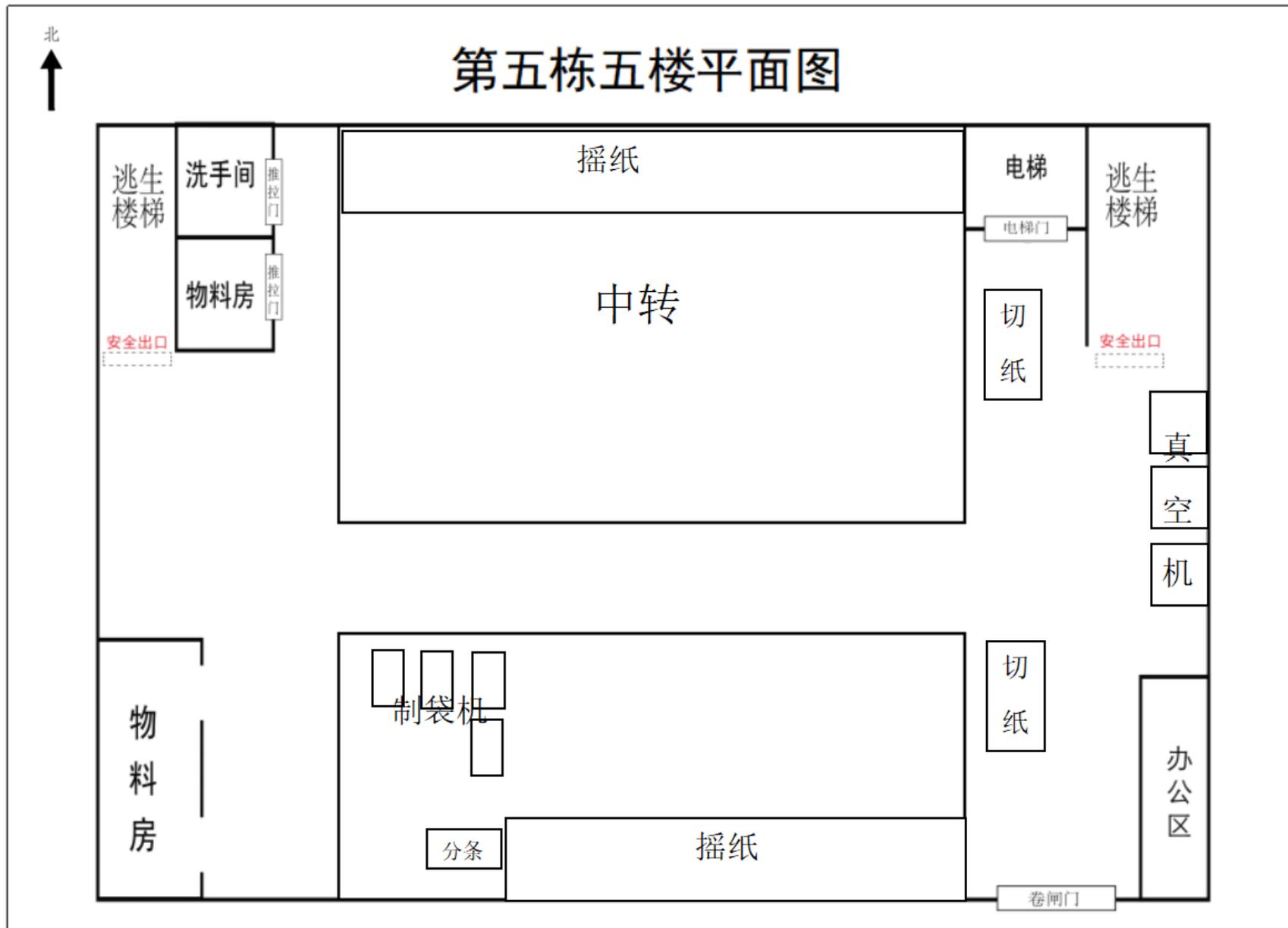


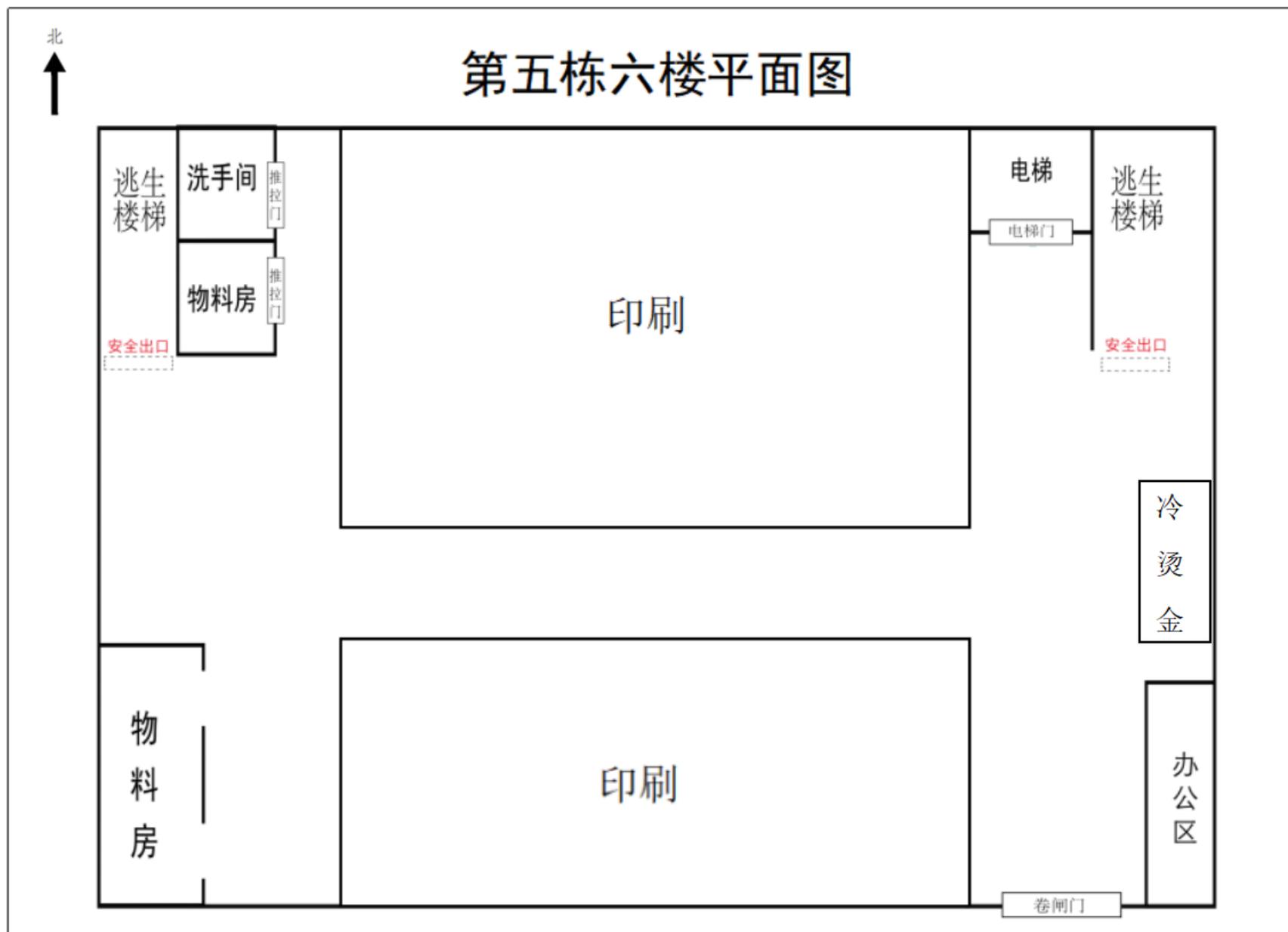
②5栋2F





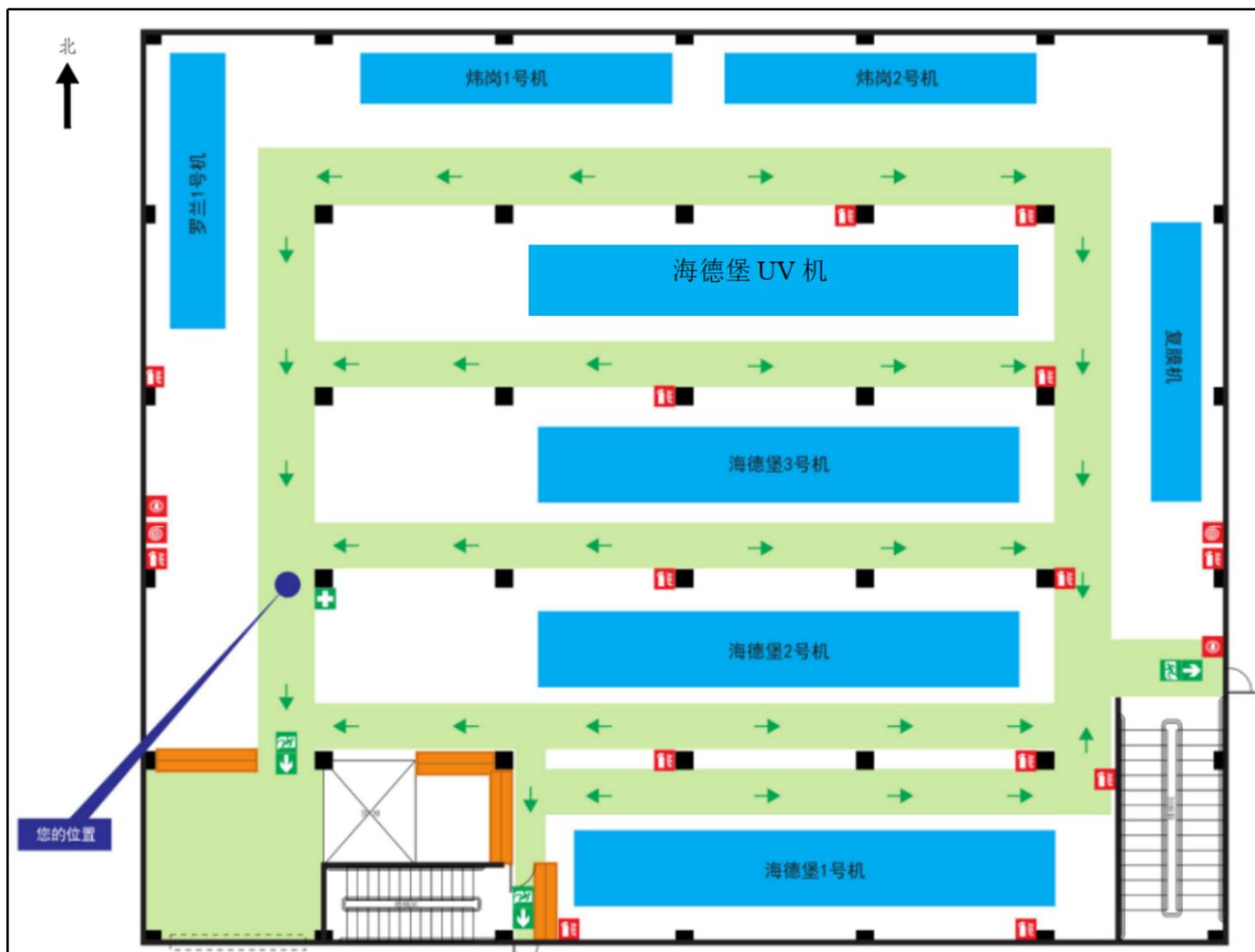




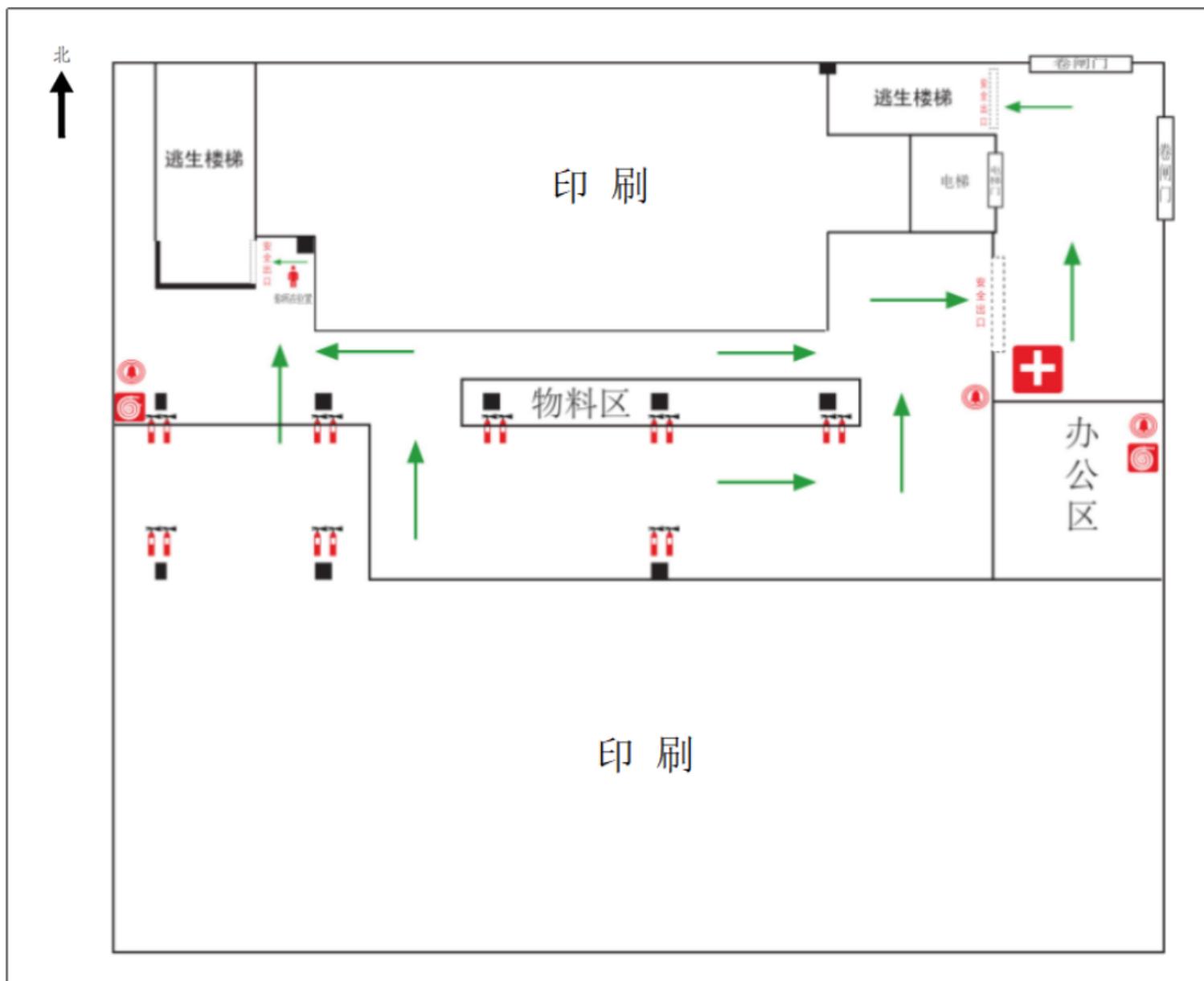


附图 10 八栋平面布置图

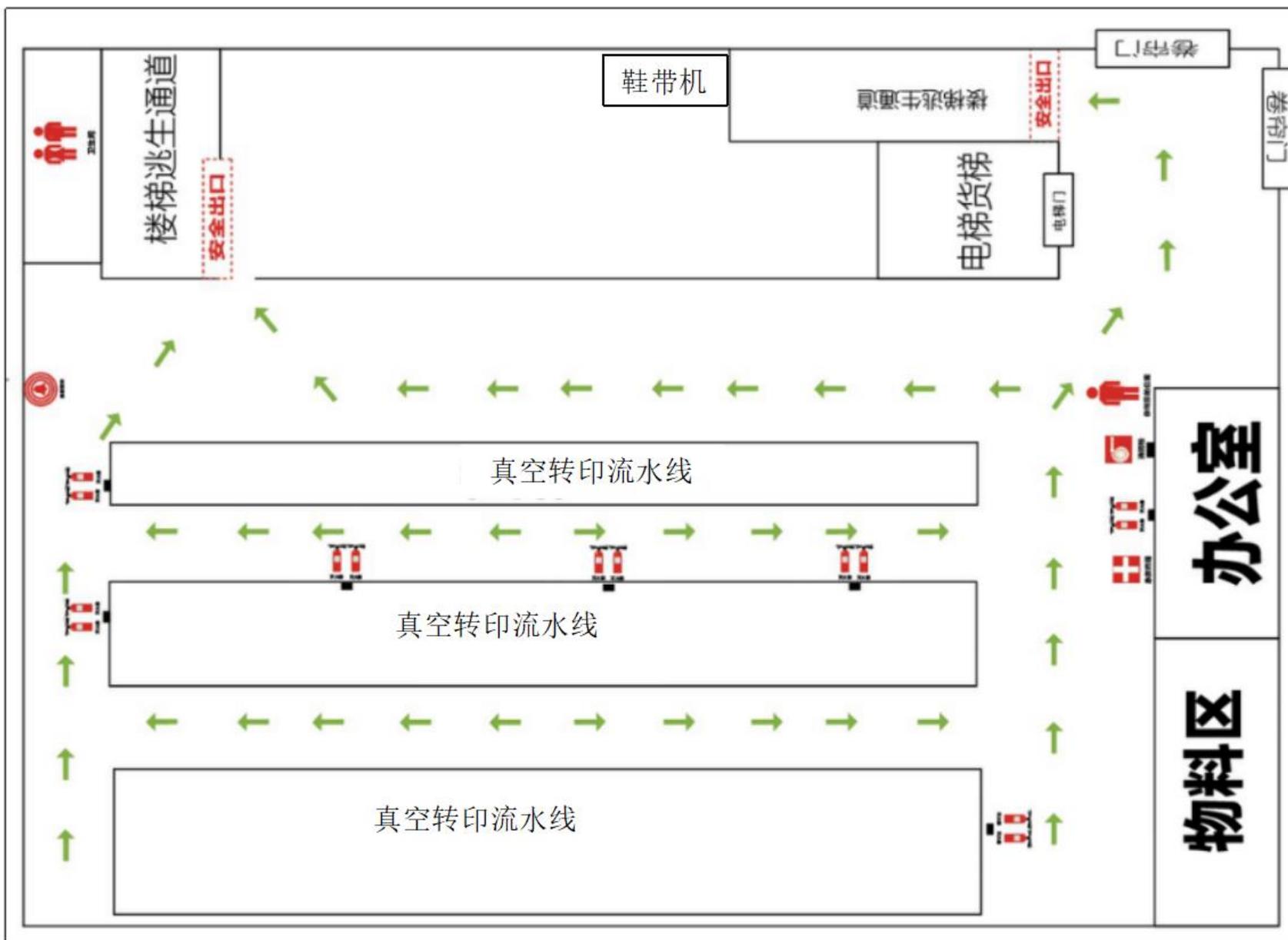
①8 栋 1F



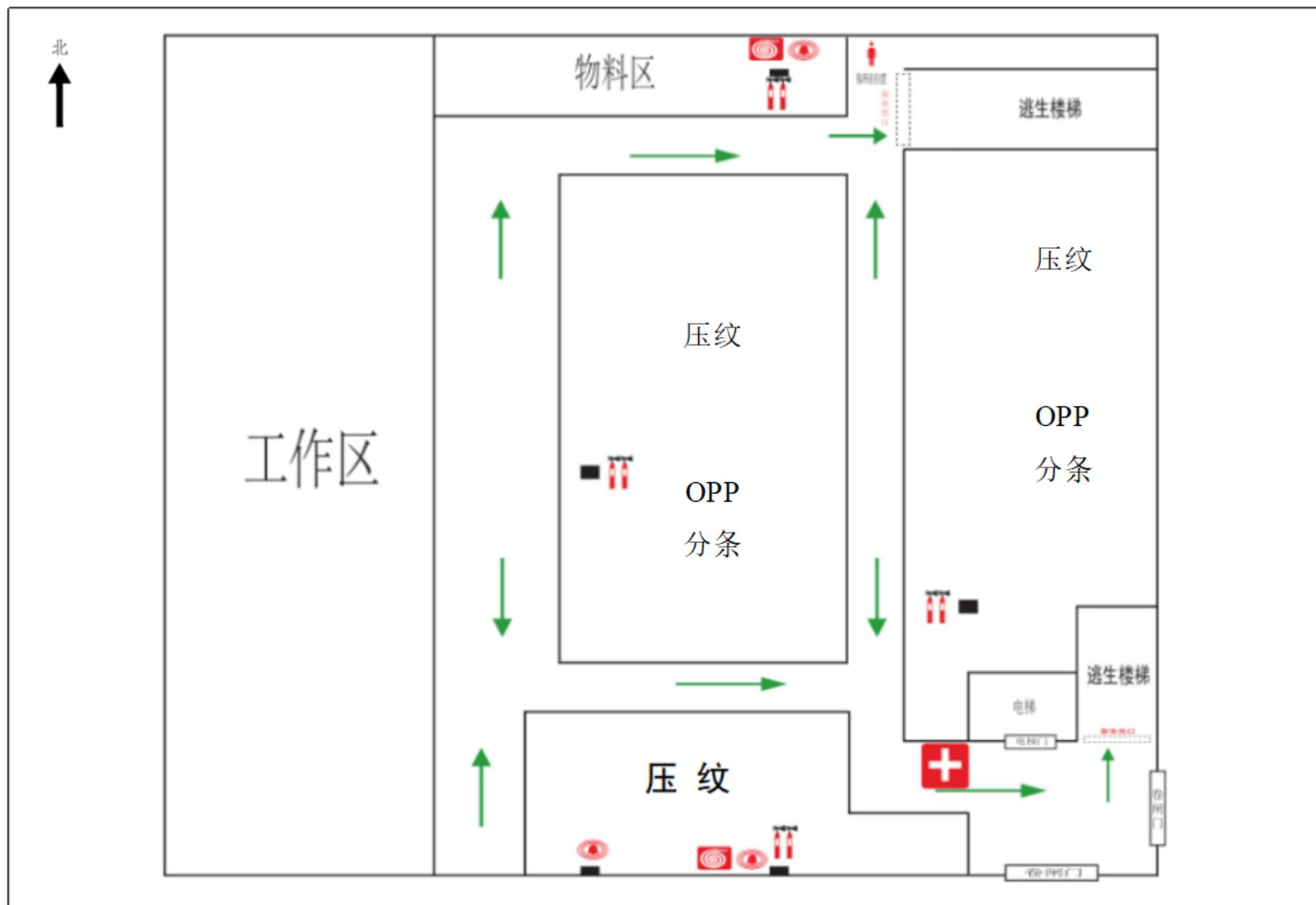
②8栋 2F



④8栋 4F

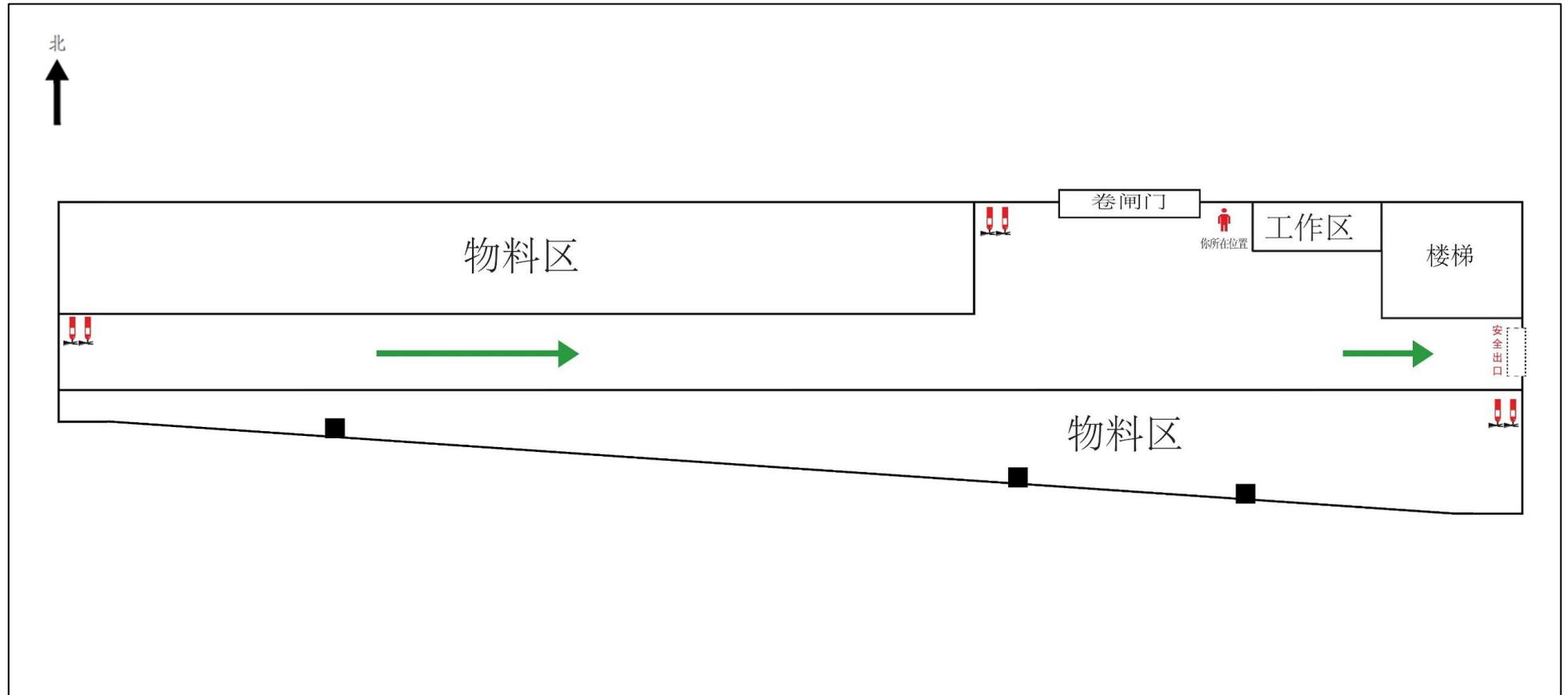


⑥8栋 6F

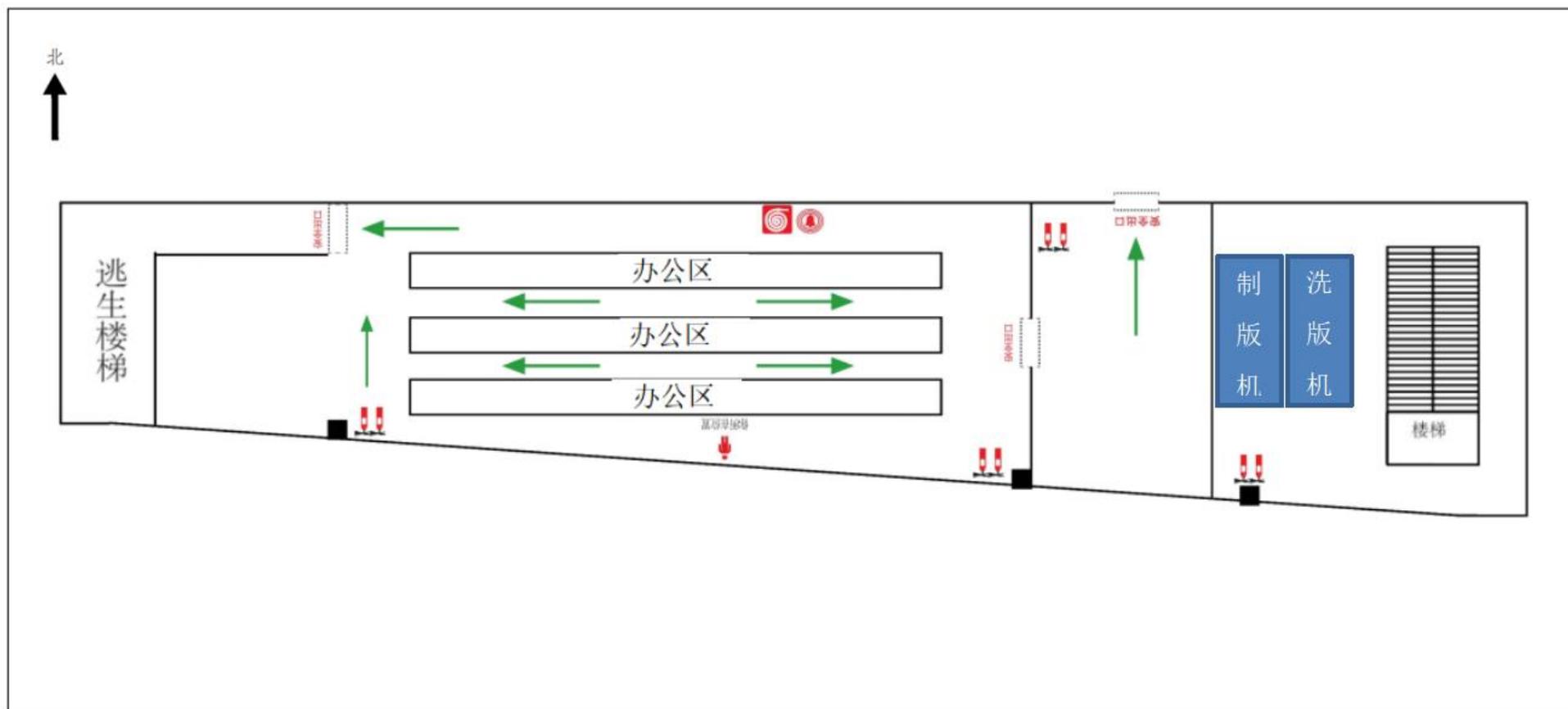


附图 11 九栋车间平面布置图

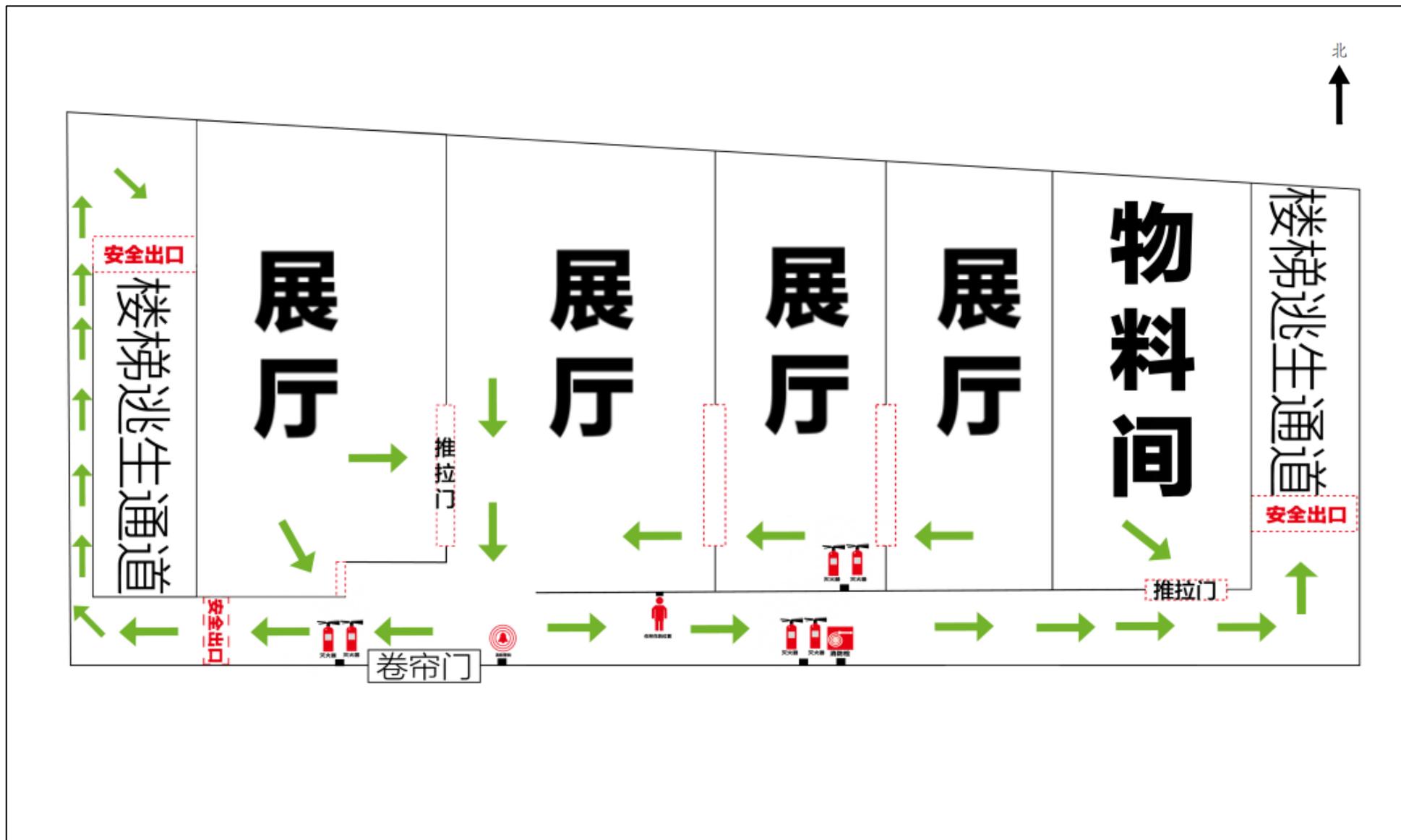
①9 栋 1F



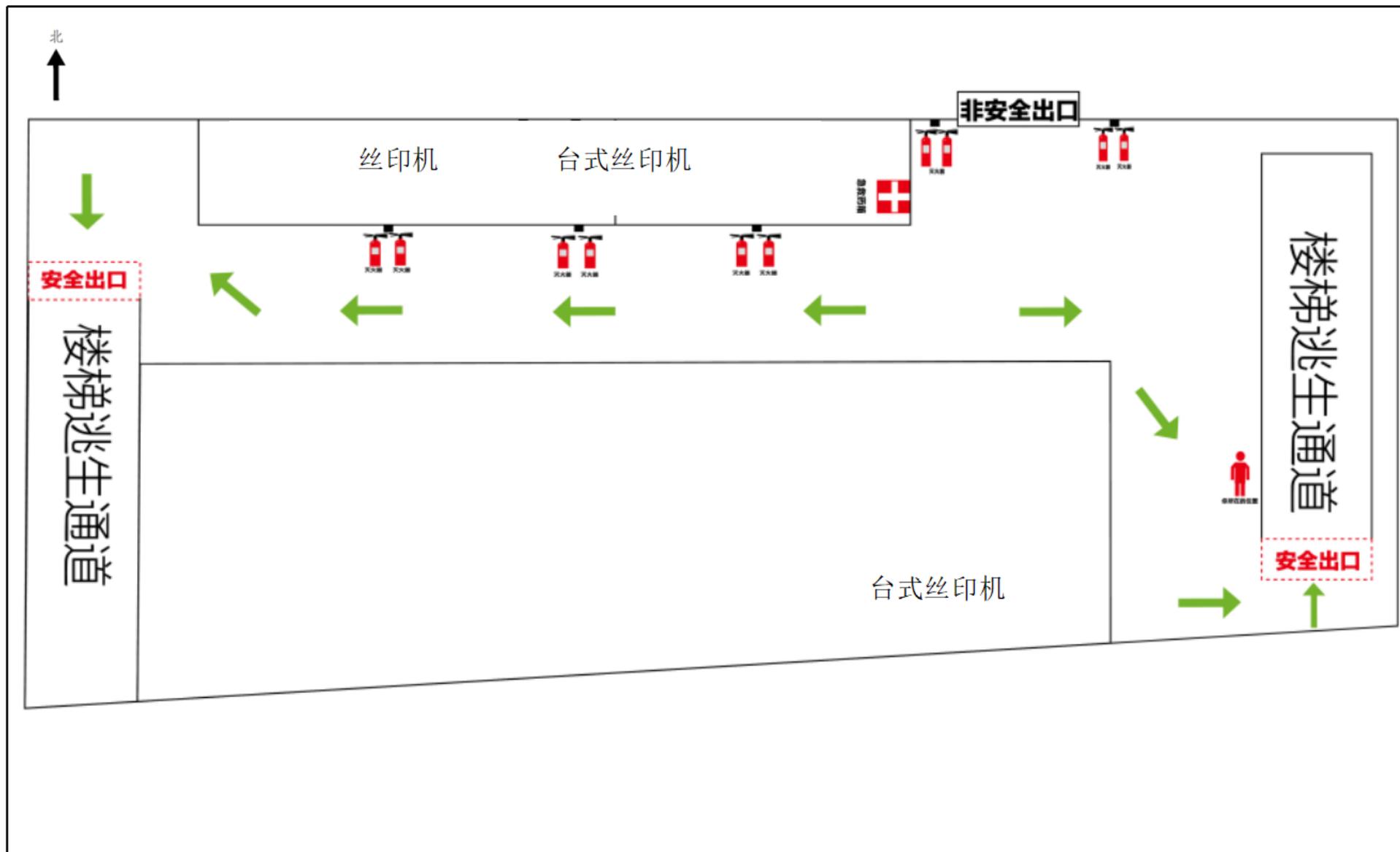
②9 栋 2F



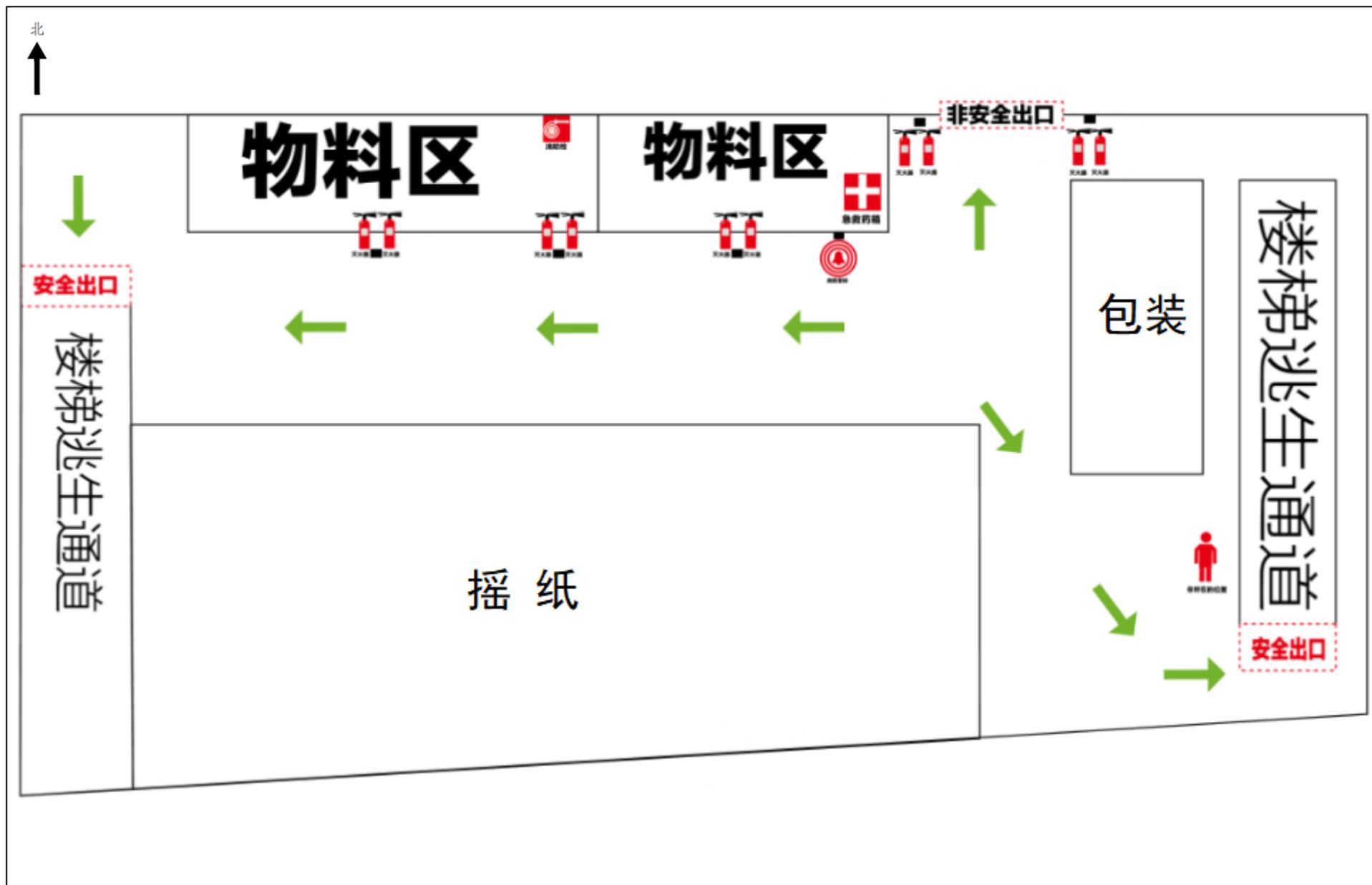
③9 栋 3F



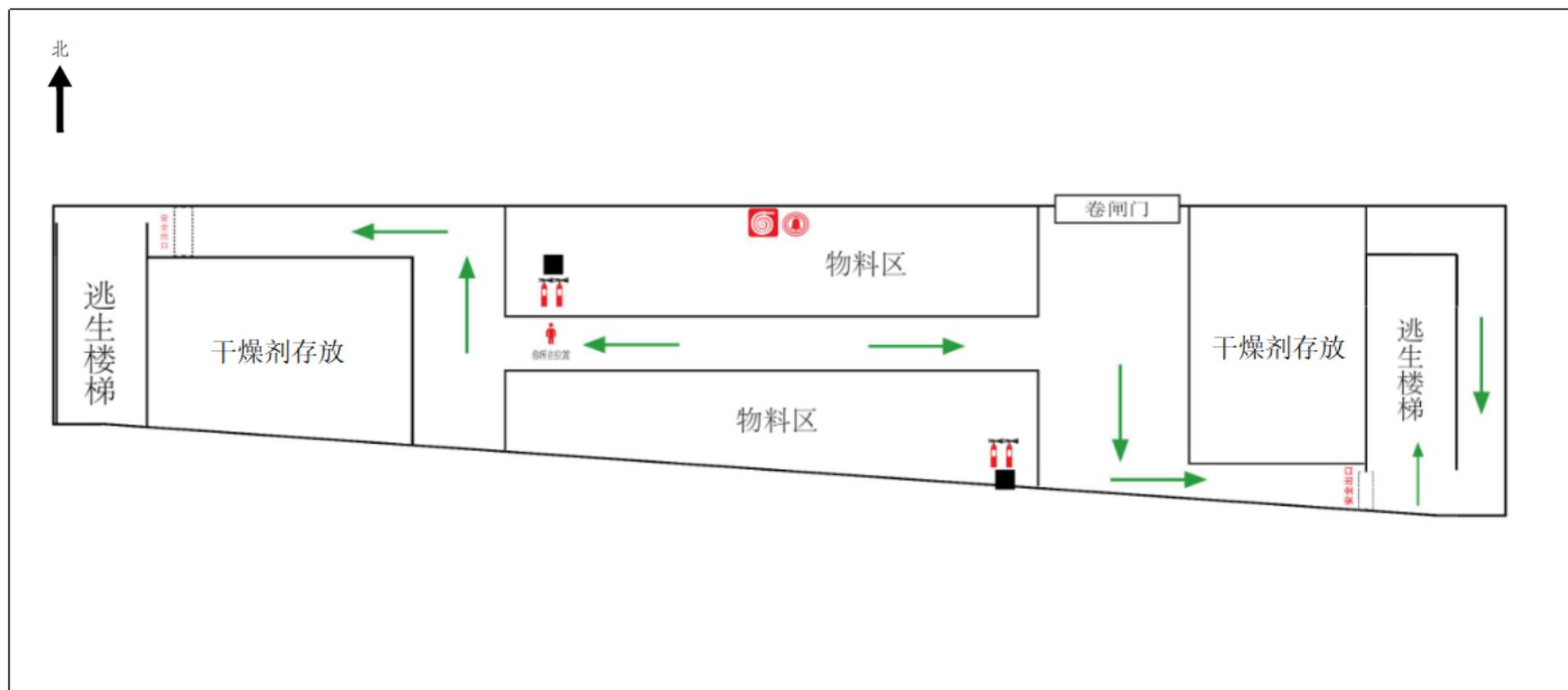
④9 栋 4F



⑤9 栋 5F



⑥9 栋 6F

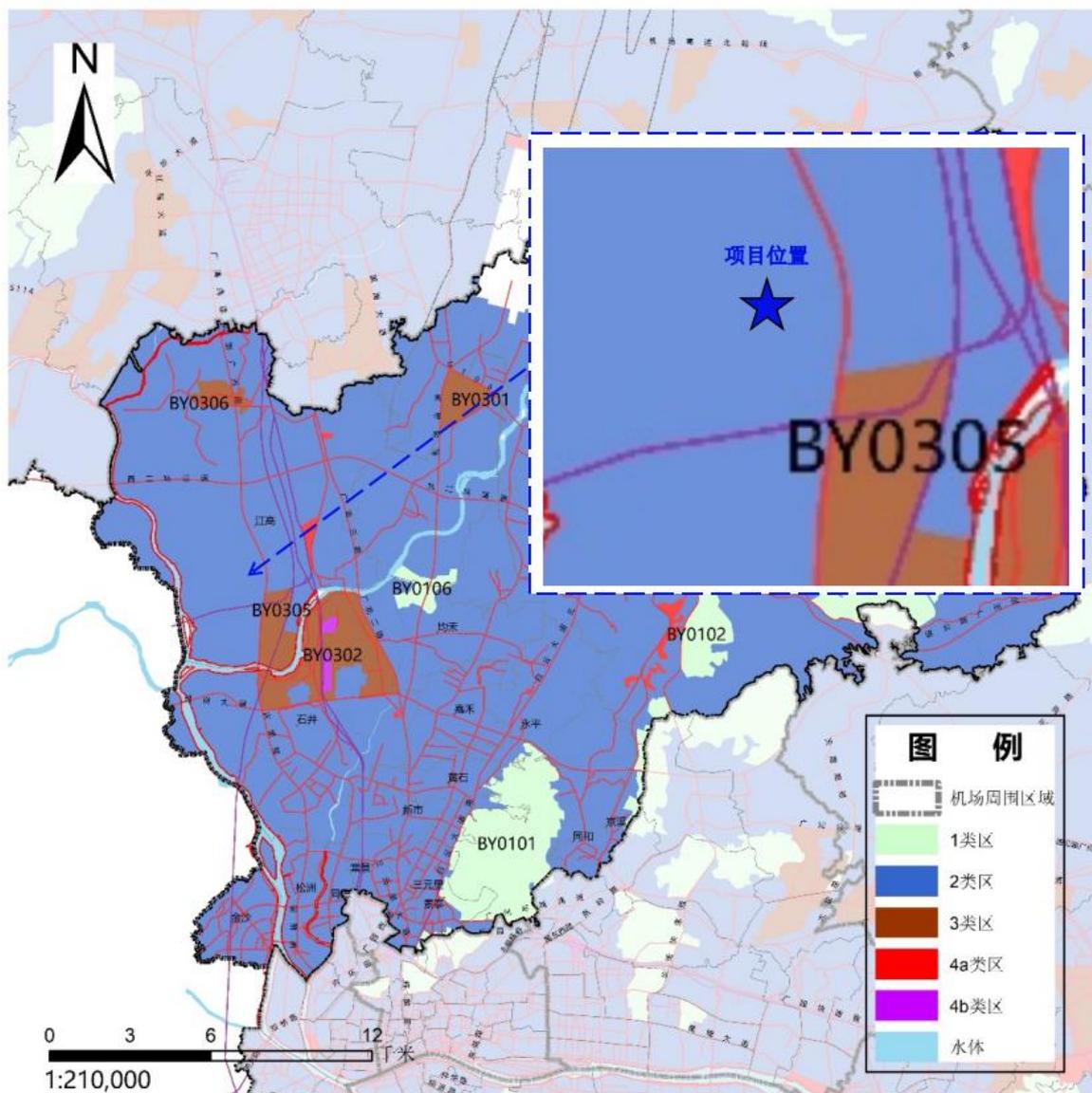


附图 13 广州市环境空气功能区划图

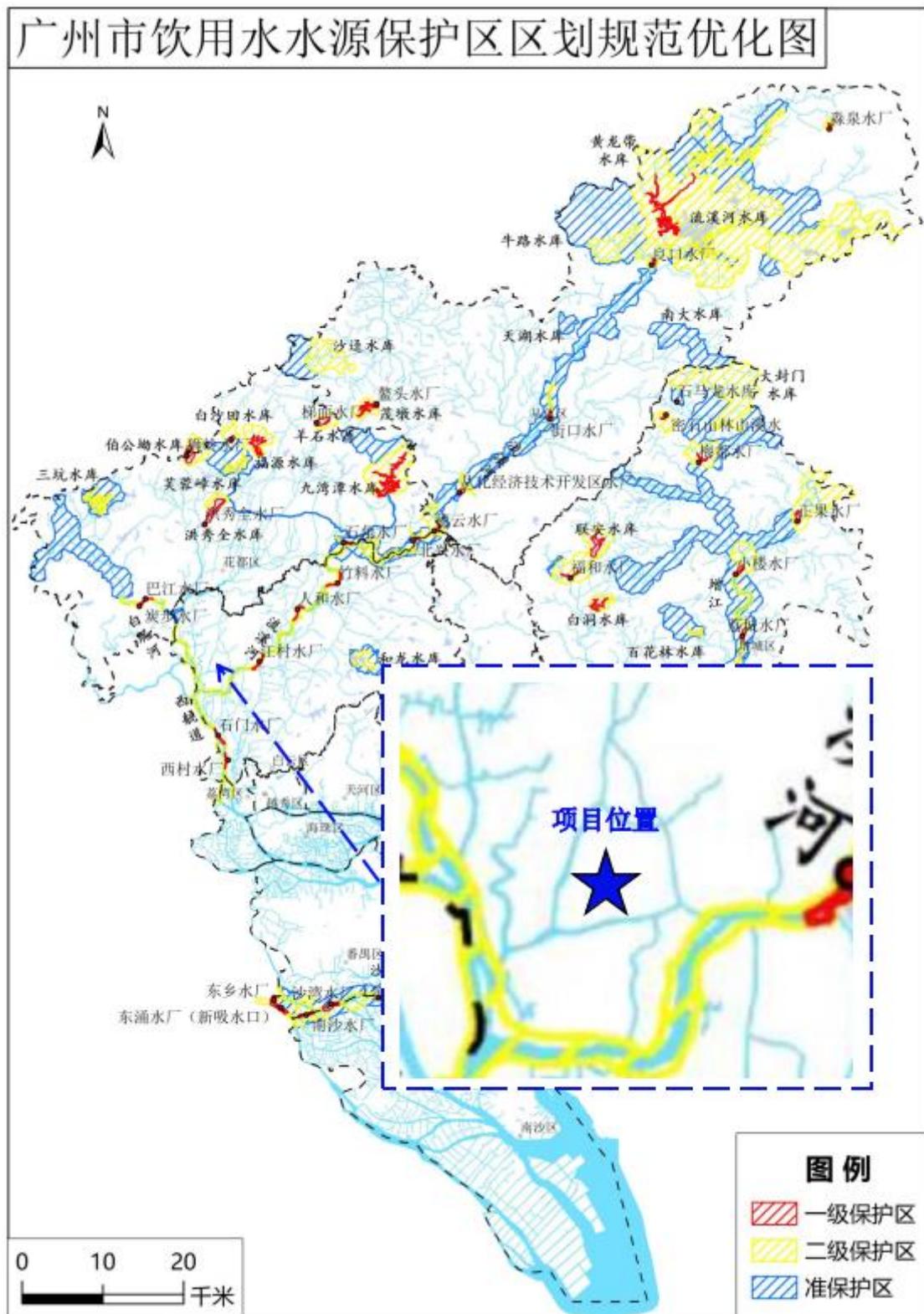


附图 14 广州市白云区声环境功能区区划图

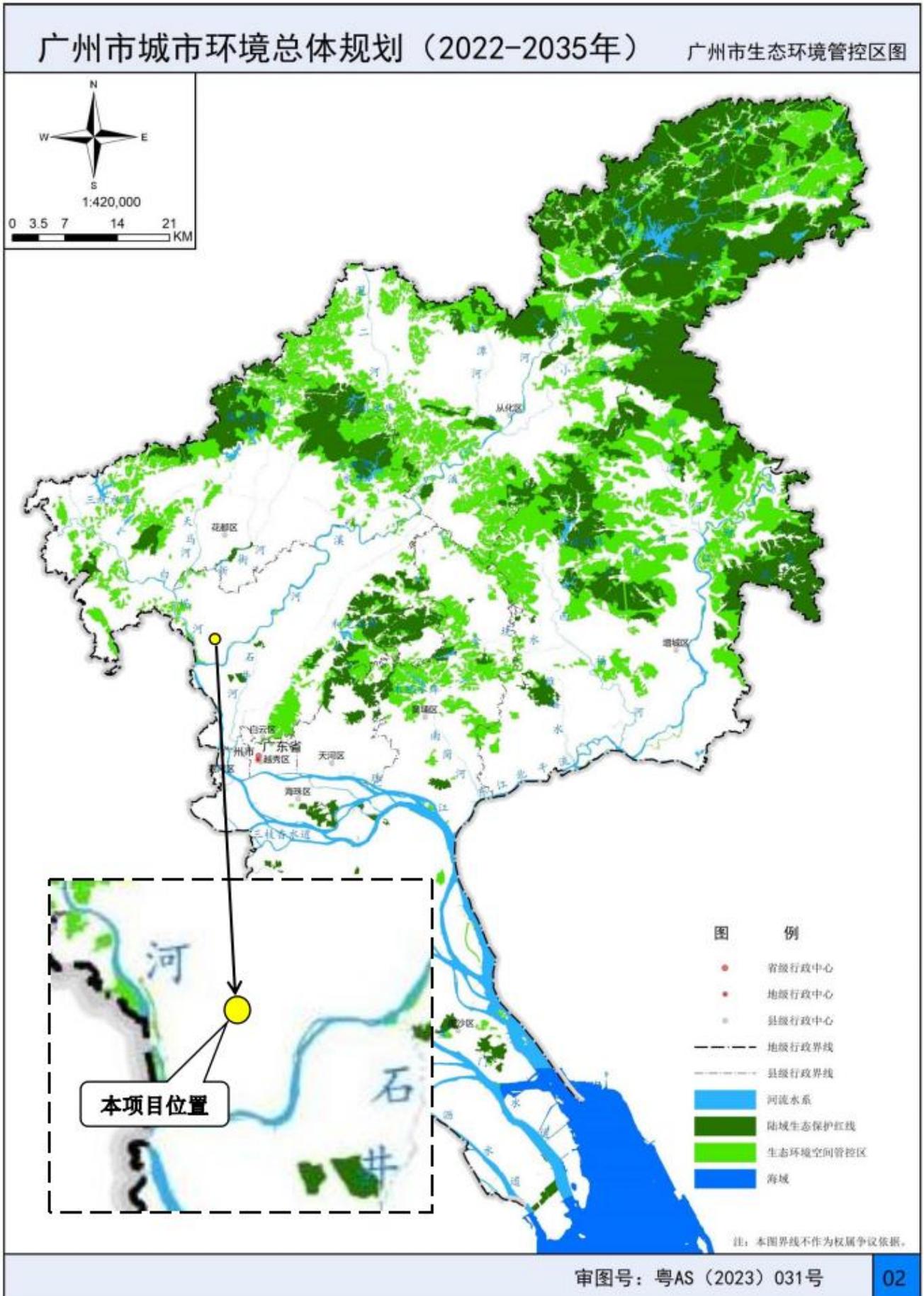
广州市白云区声环境功能区区划



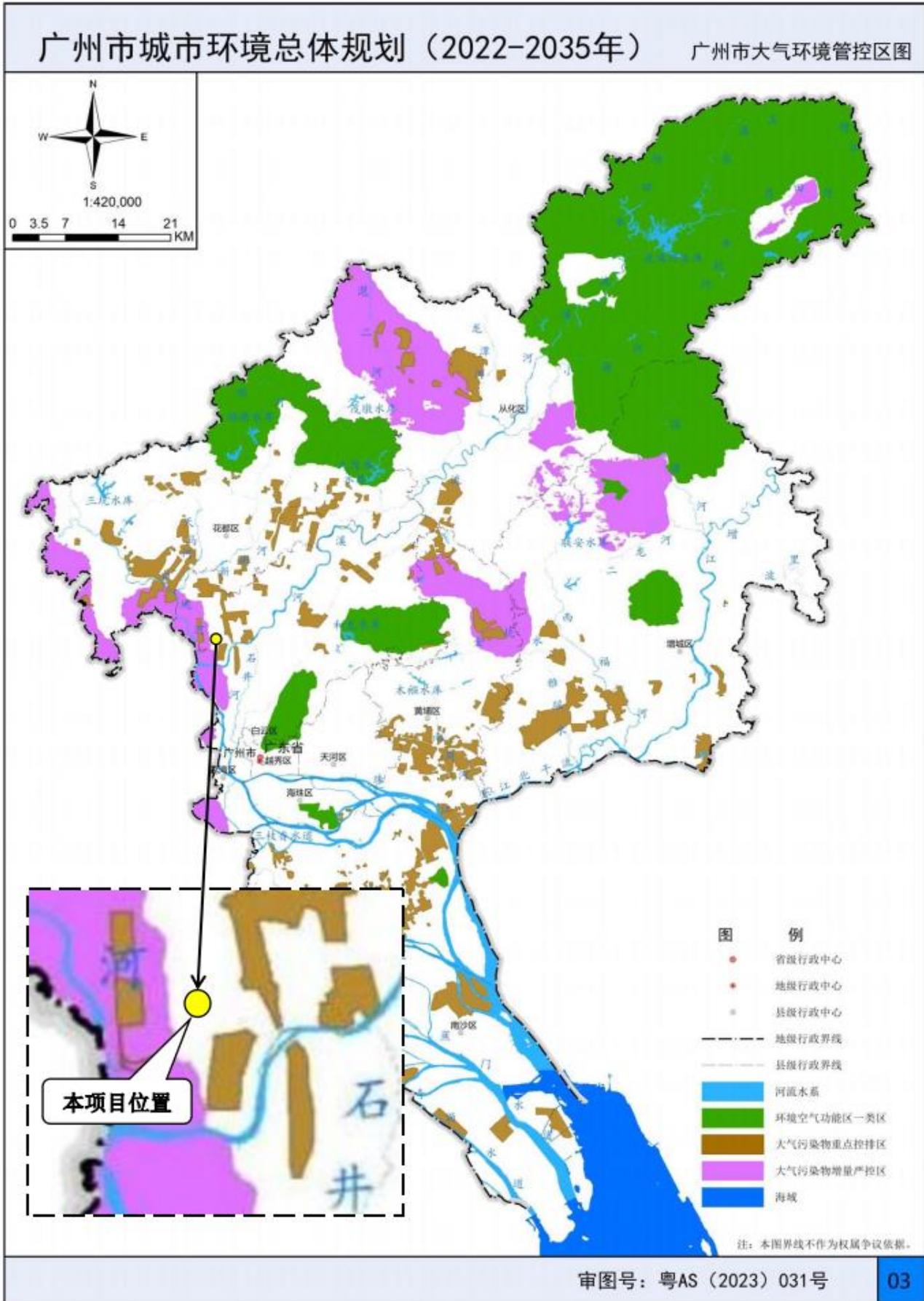
附图 15 广州市饮用水水源保护区区划规划优化图



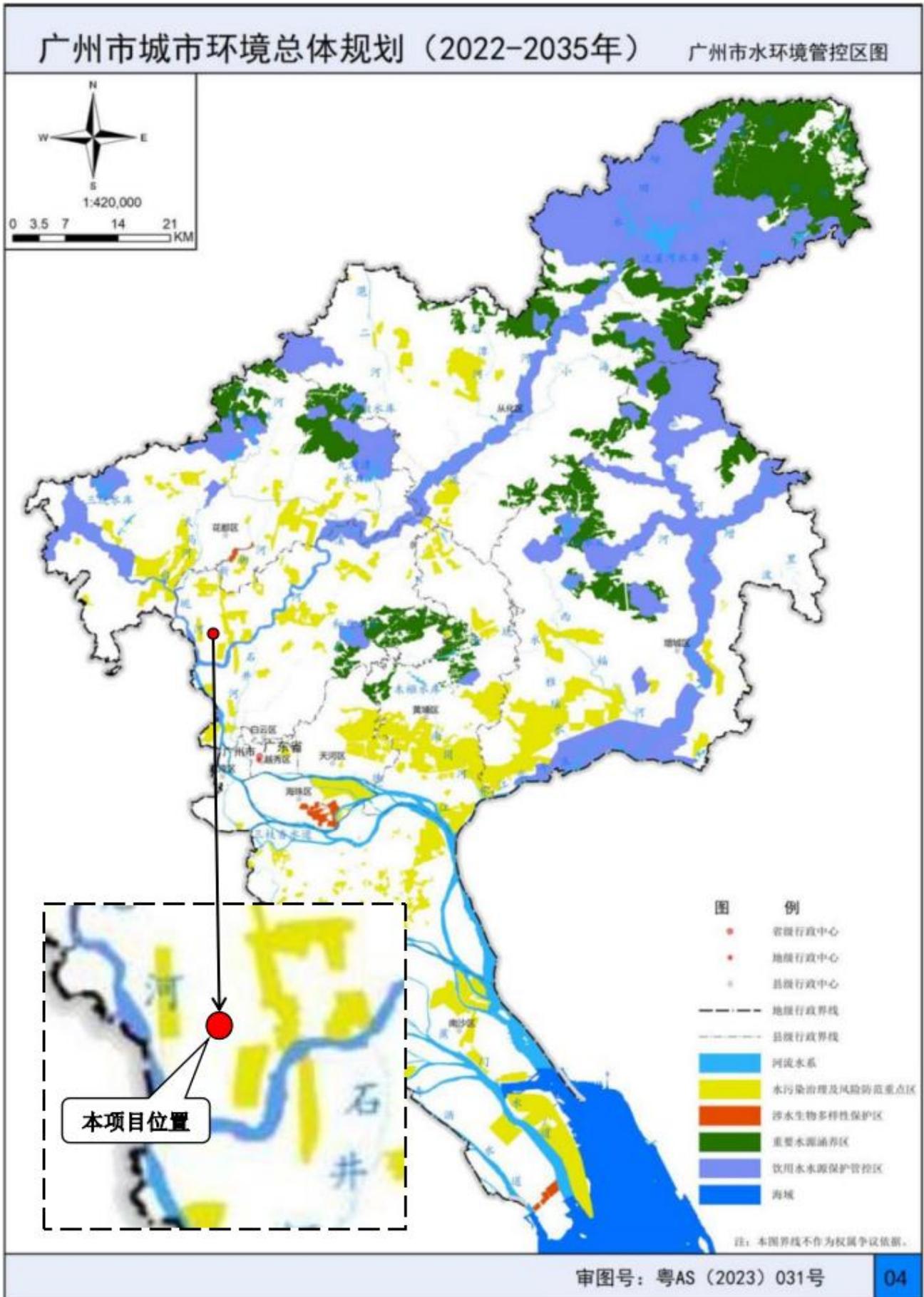
附图 16 广州市生态环境管控区图



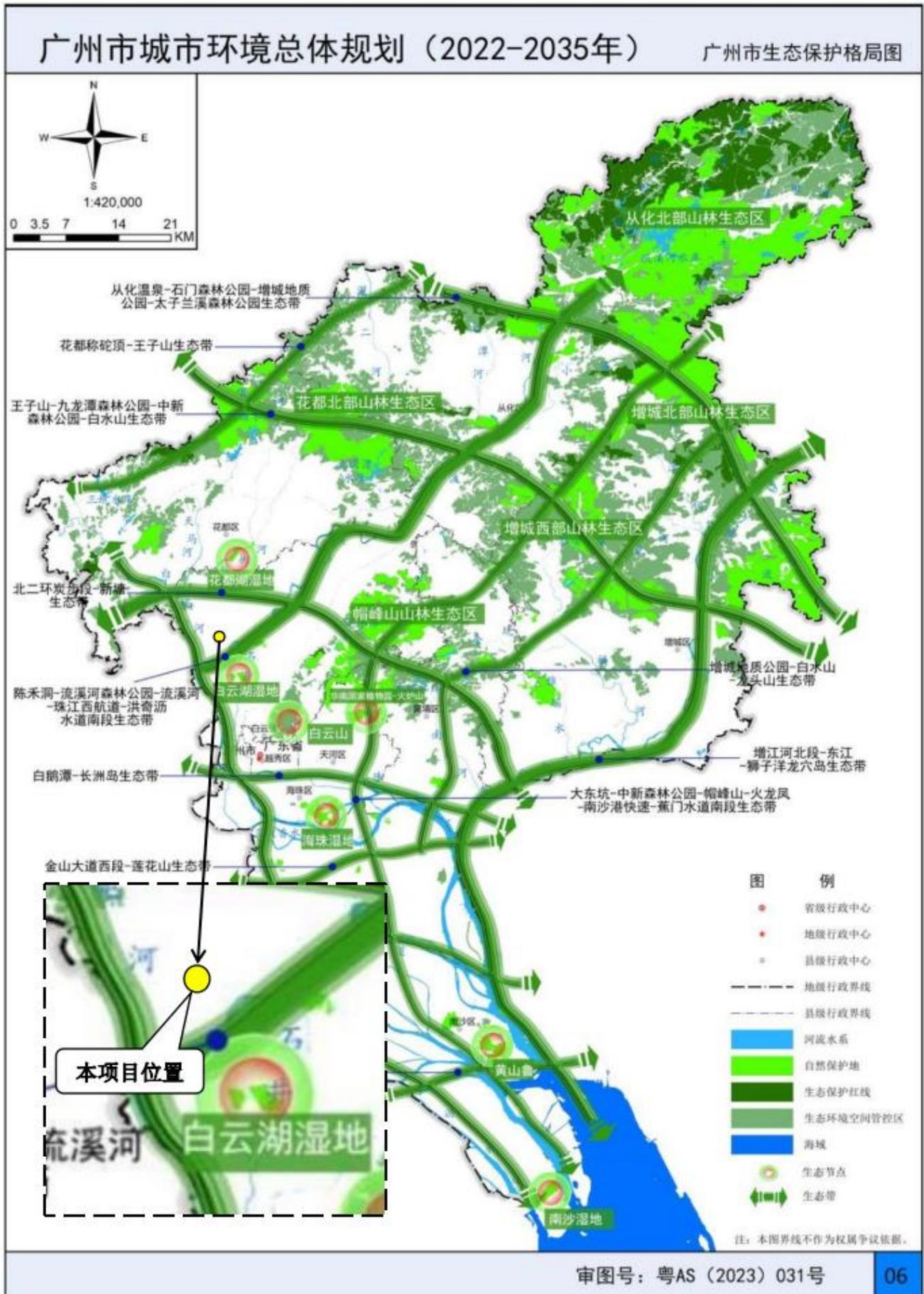
附图 17 广州市大气环境管控区图



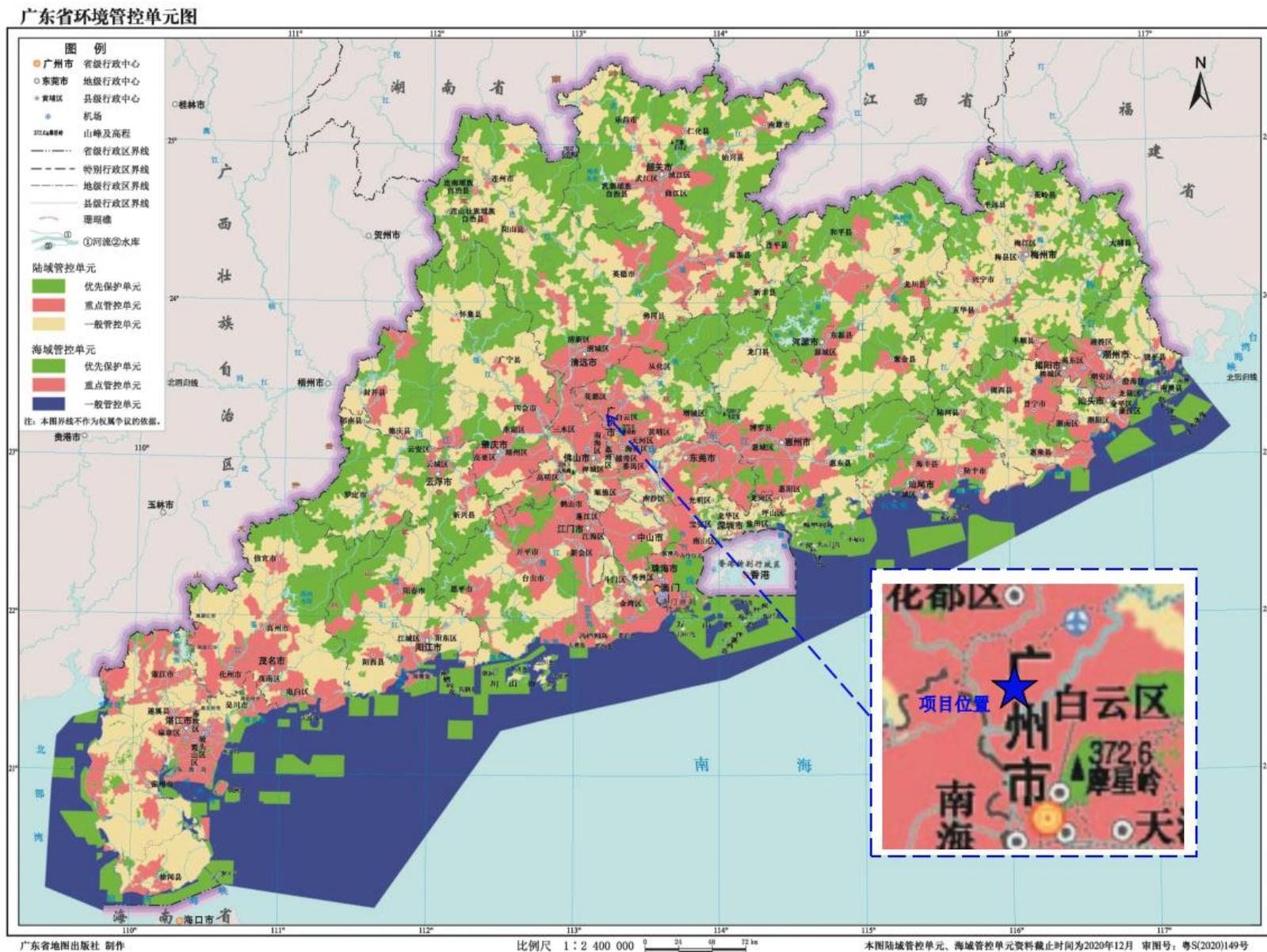
附图 18 广州市水环境管控区图



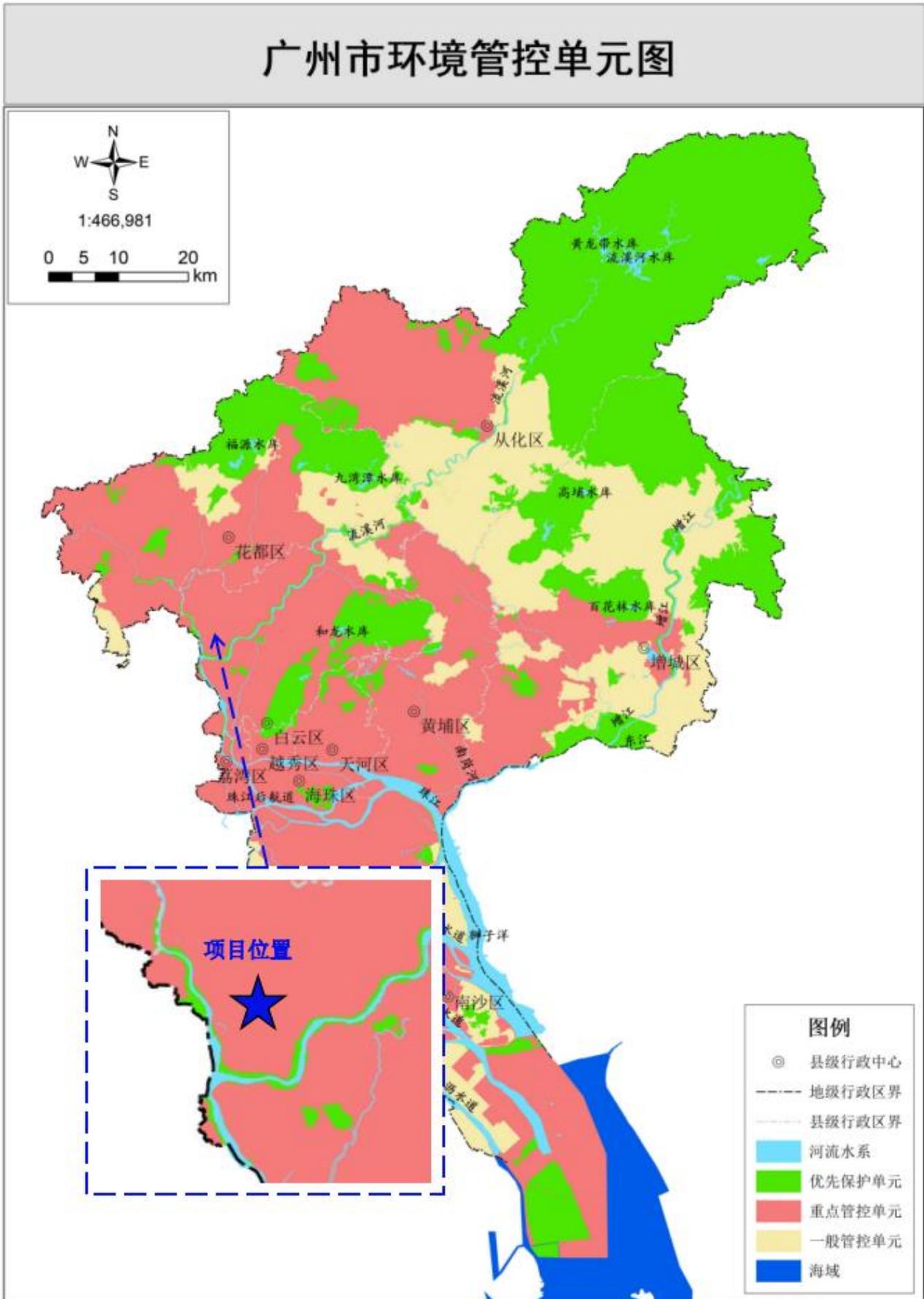
附图 19 广州市生态保护格局图



附图 20 广东省环境管控单元图

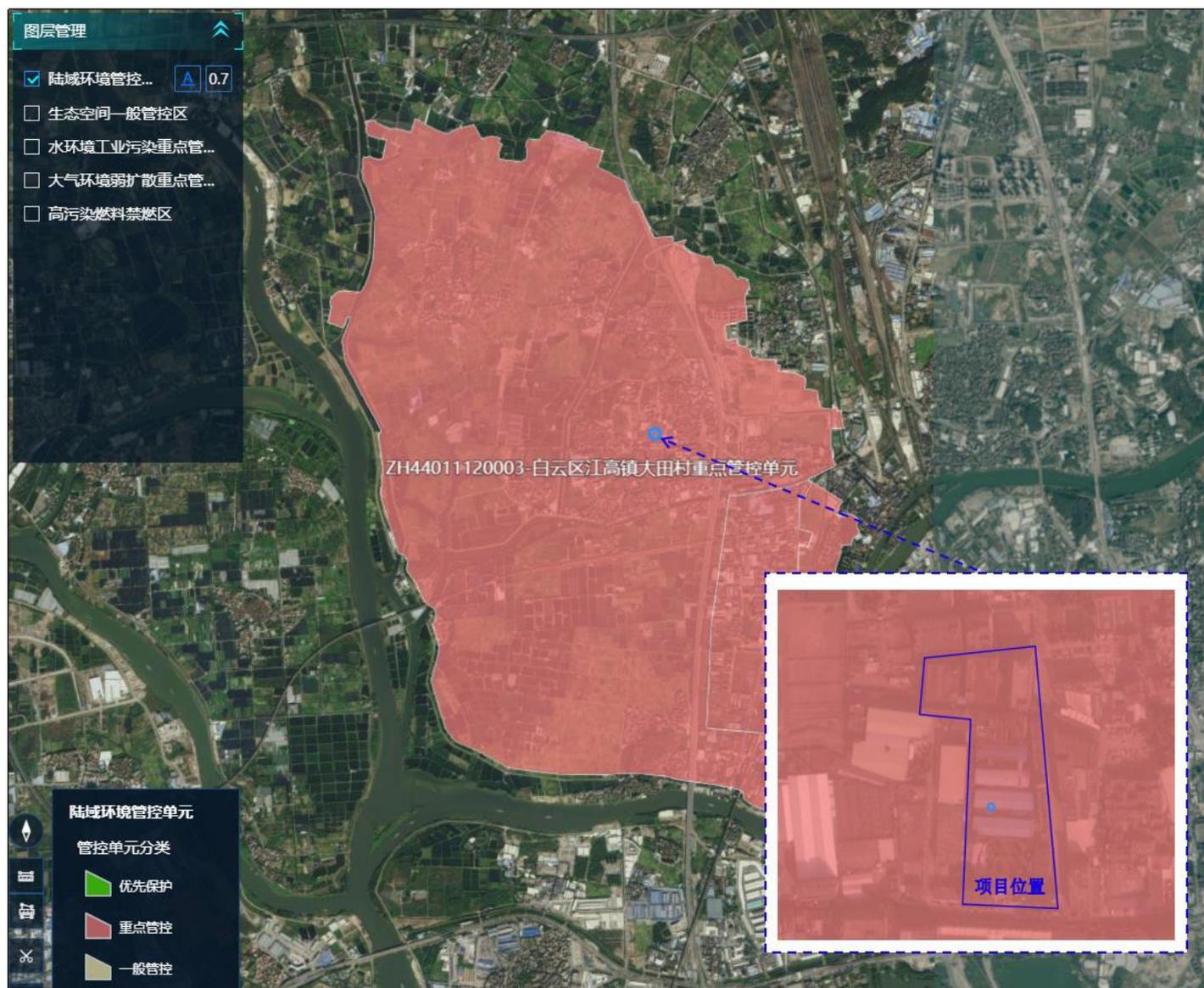


附图 21 广州市环境管控单元图

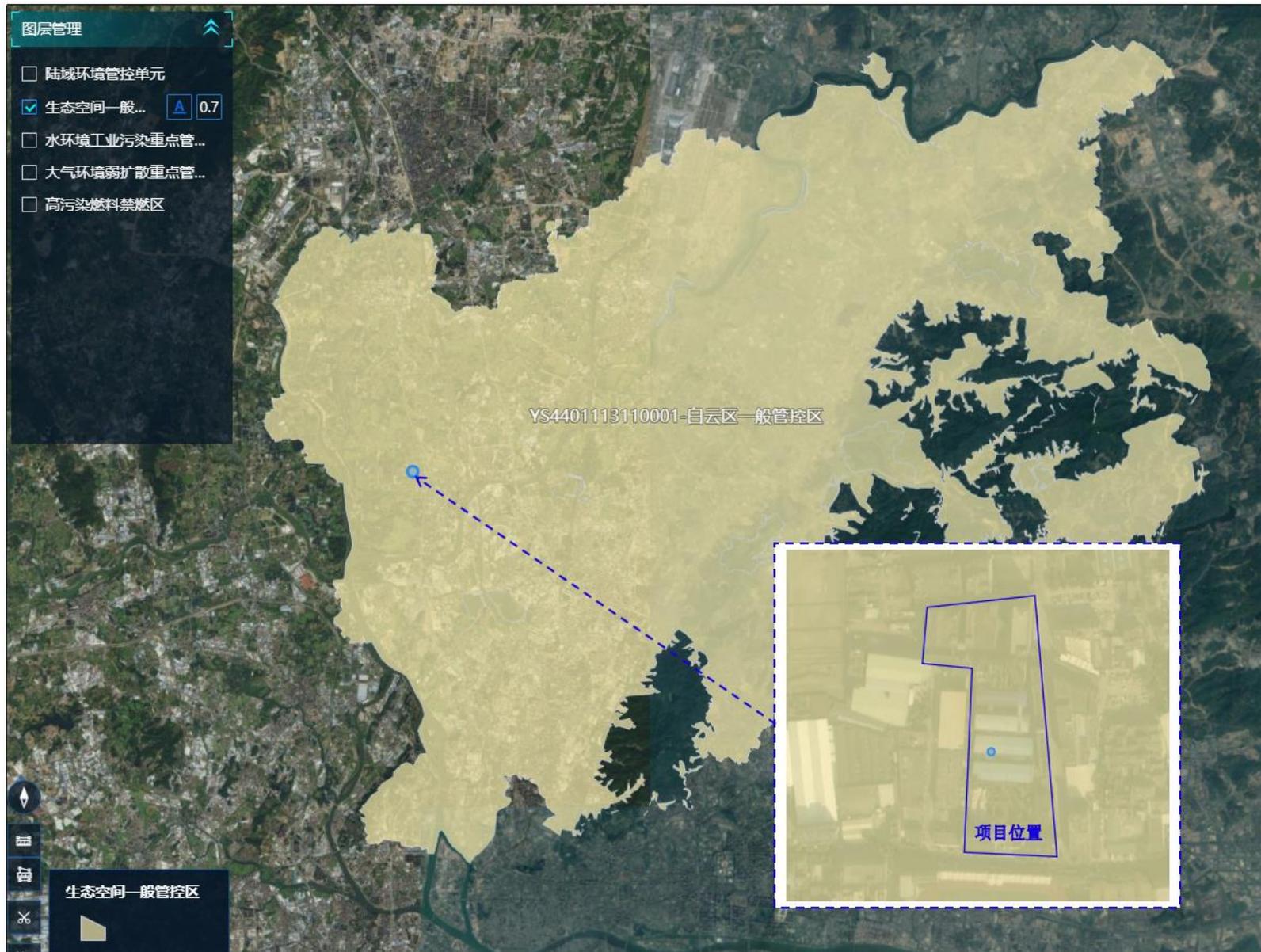


附图 22 广东省“三线一单”数据管理及应用平台管控单元截图

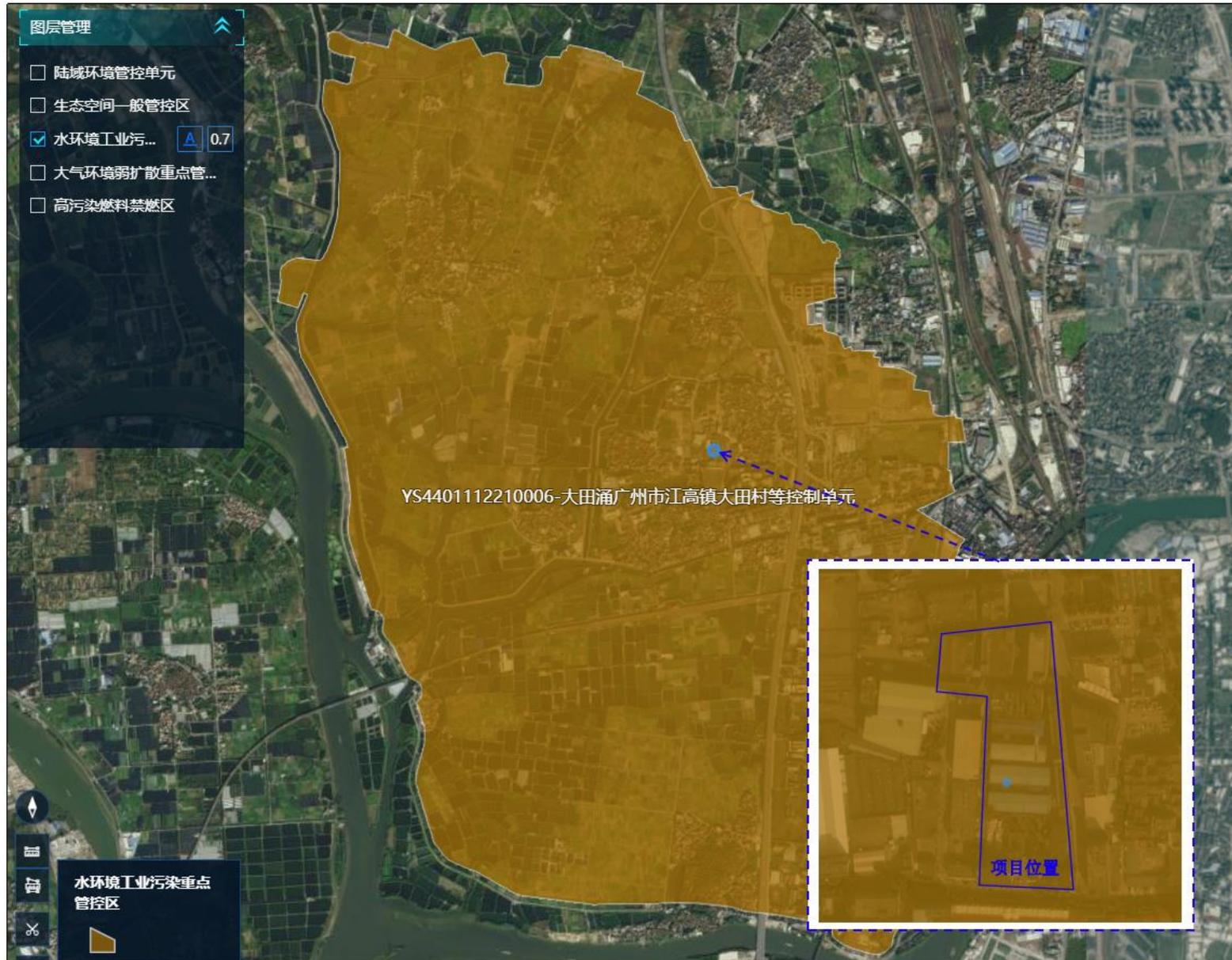
①陆域环境管控单元—ZH44011120003（白云区江高镇大田村重点管控单元）



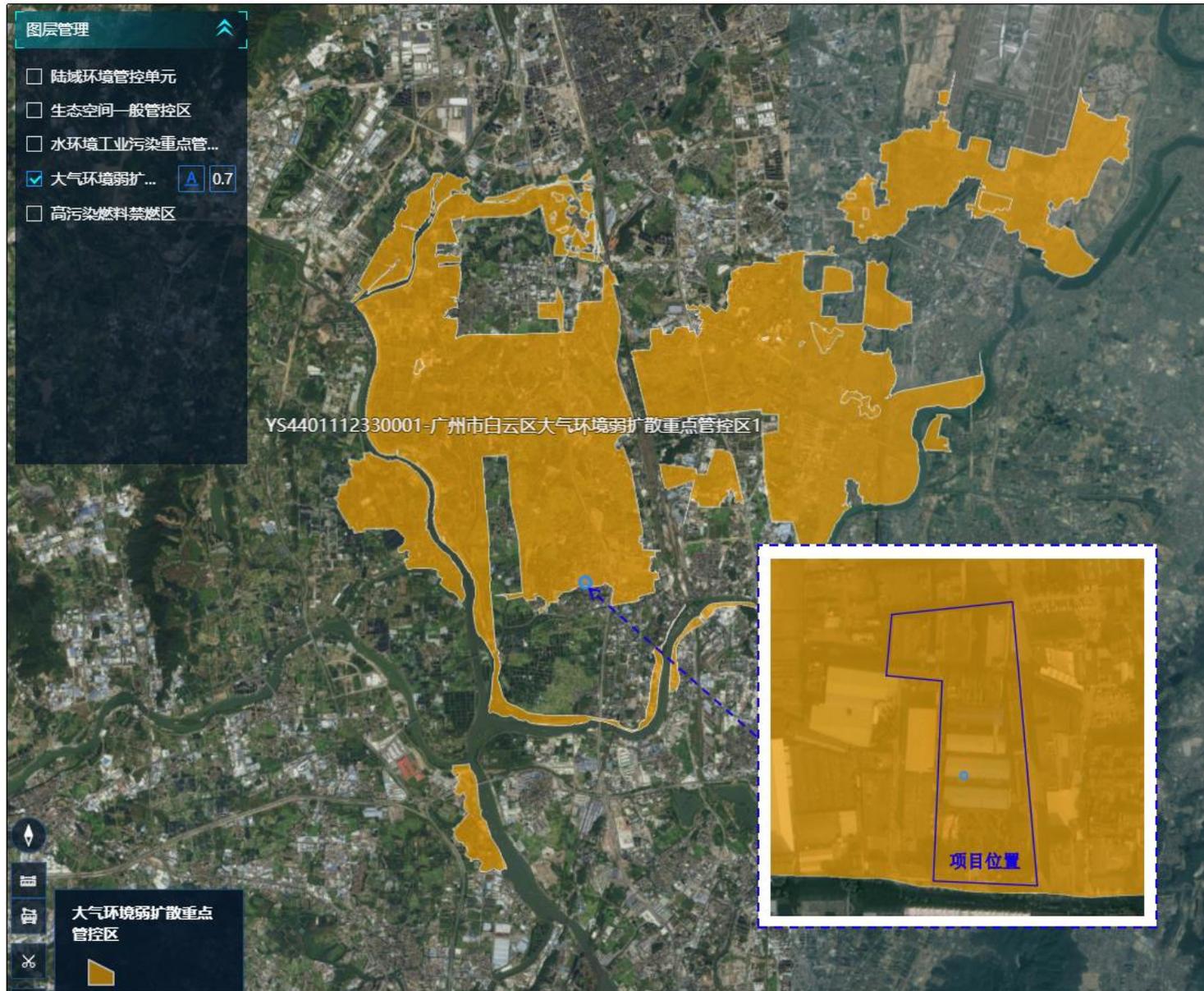
②生态空间一般管控区—YS4401113110001（白云区一般管控区）



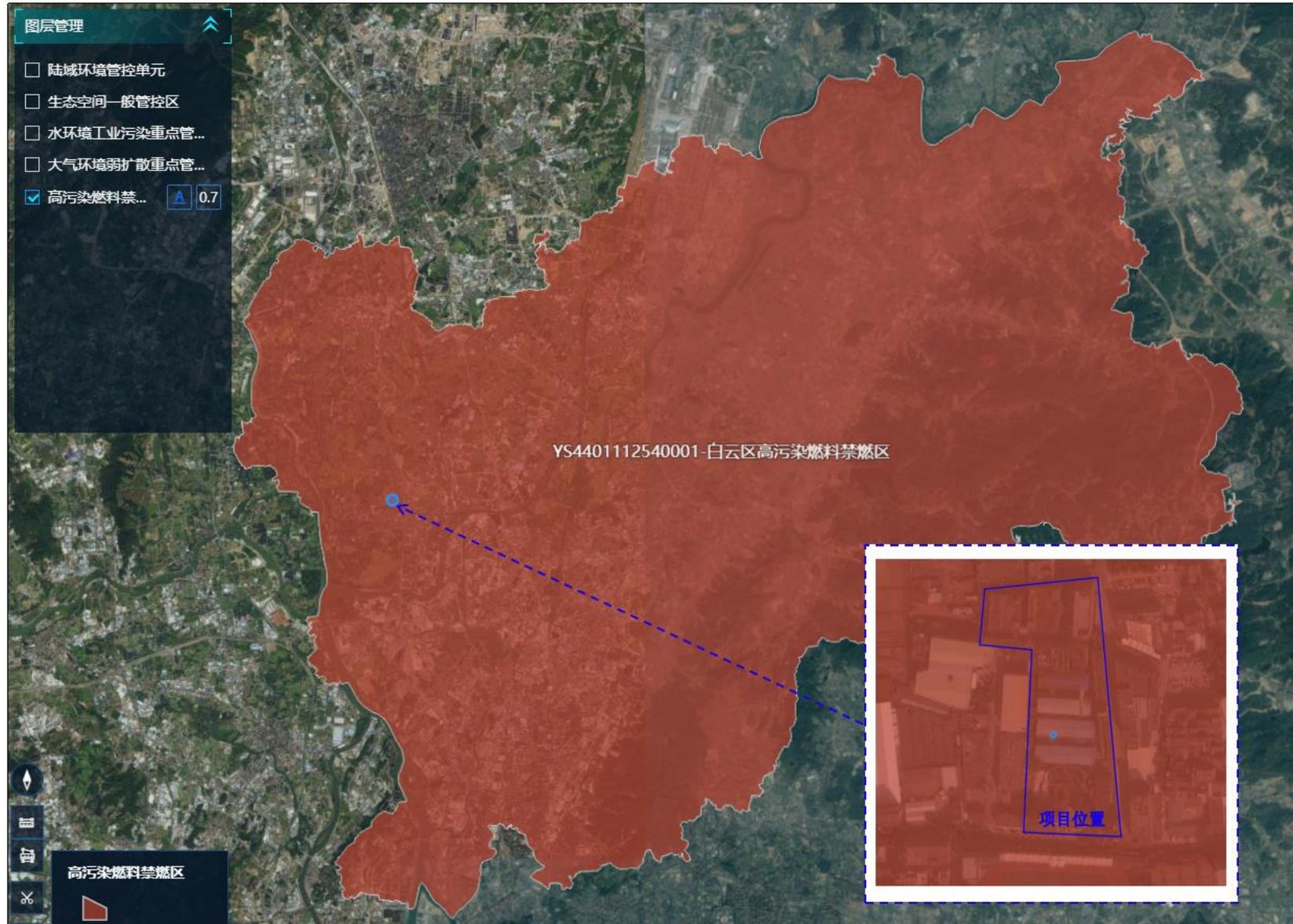
③水环境工业污染重点管控区—YS4401112210006（大田涌广州市江高镇大田村等控制单元）



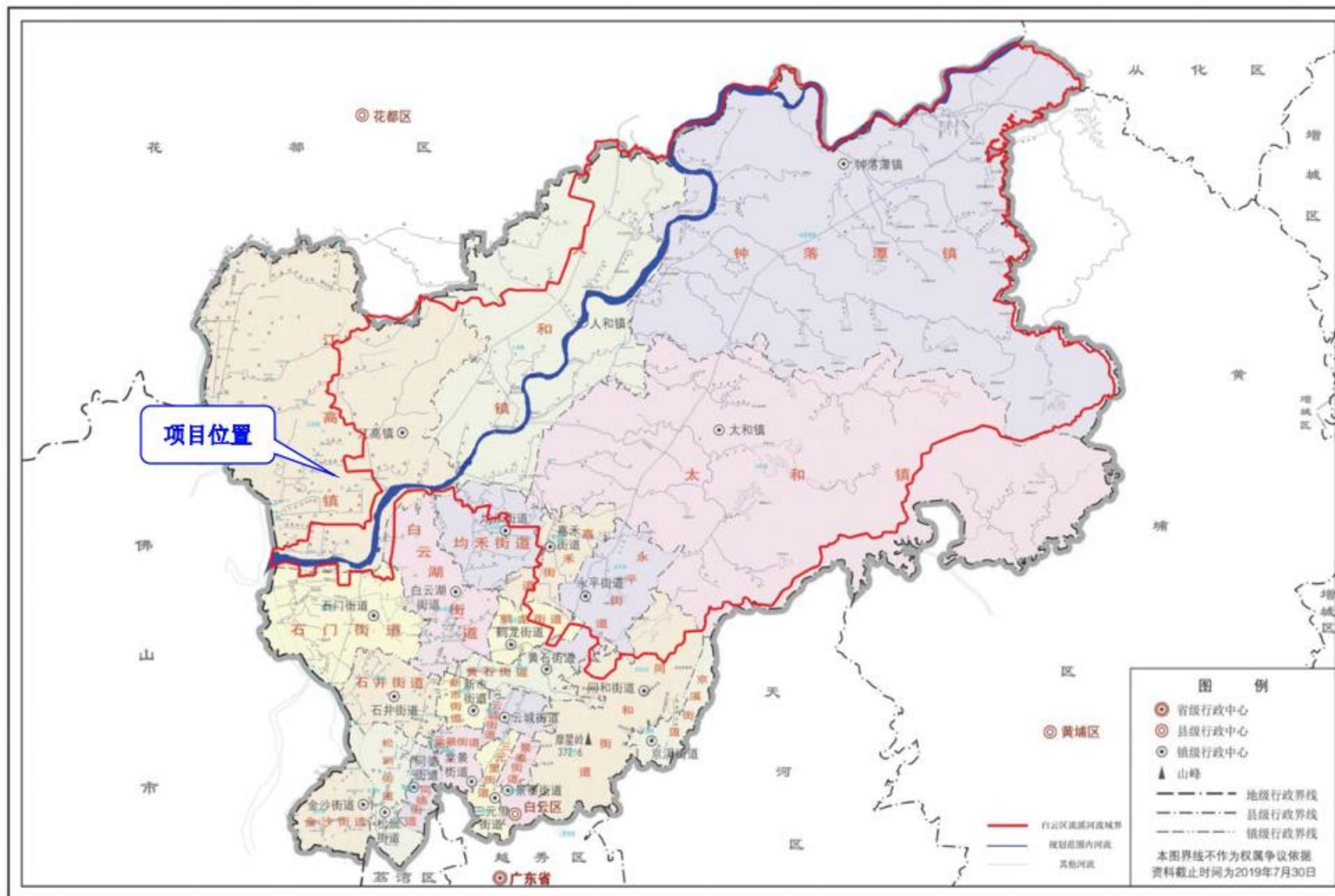
④大气环境弱扩散重点管控区—YS4401112330001（广州市白云区大气环境弱扩散重点管控区1）



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



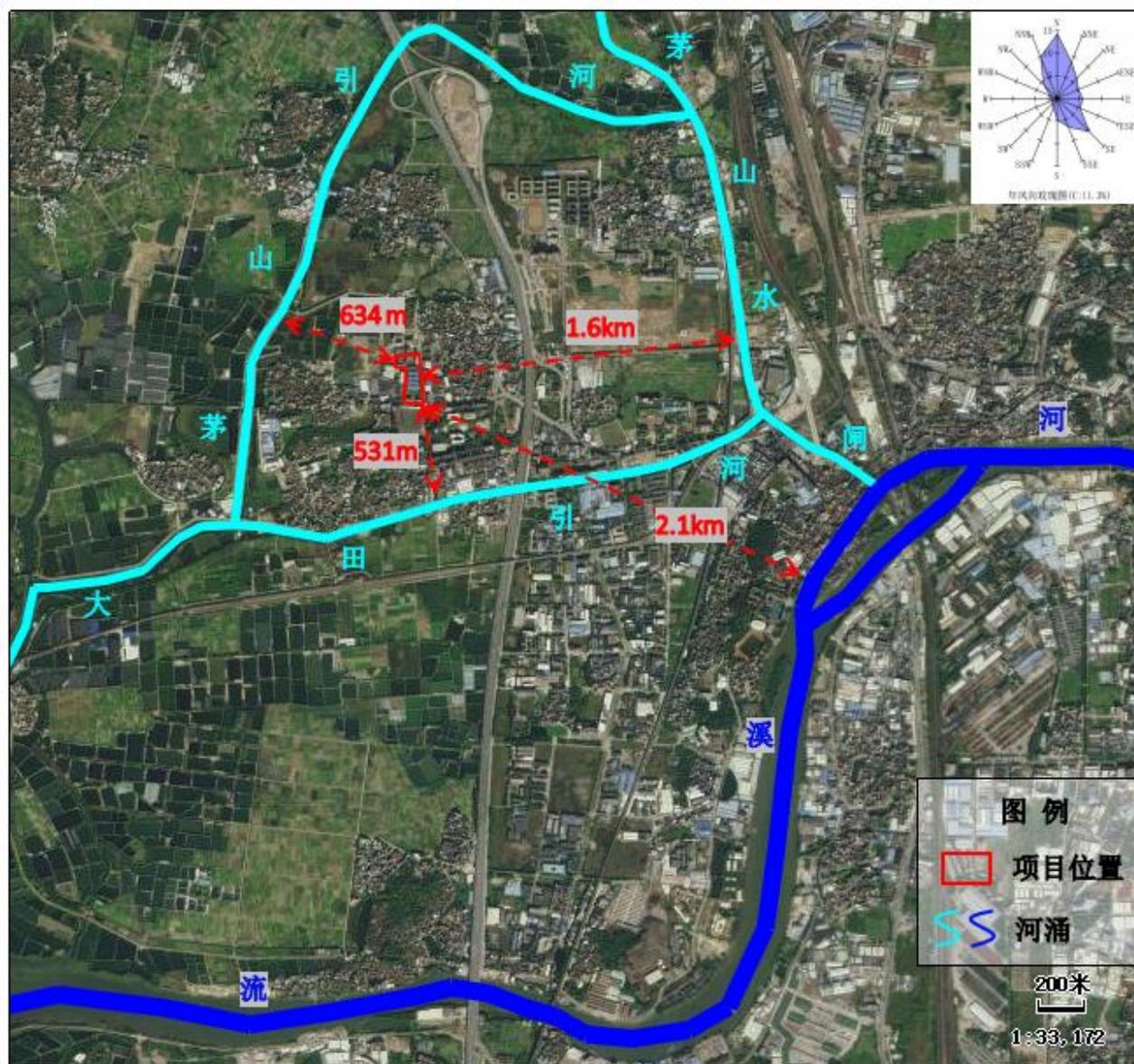
附图 23 项目与白云区流溪河流域范围位置关系图



附图1 白云区流溪河流域水系示意图

比例尺
0 1 2 3 4 5公里

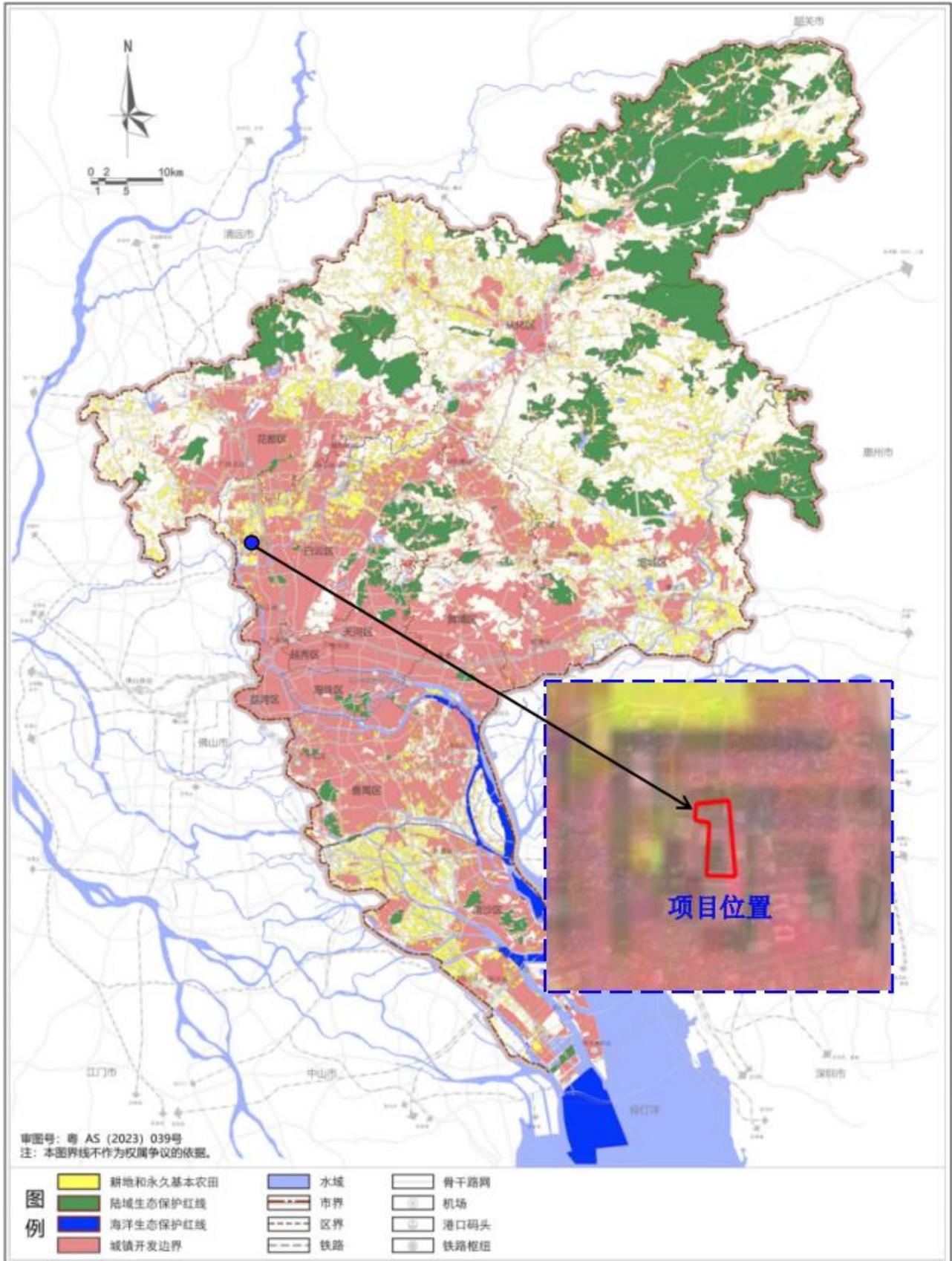
附图 24 项目与周边水系位置关系图



附图 25 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 26 产品照片

序号	产品名称	示例照片	序号	产品名称	示例照片
1	塑料袋		6	转印标	
2	吊牌		7	转印标 (洗水唛)	
3	包装纸		8	转印标 (鞋模)	
4	布袋		9	干燥剂	
5	吊粒		/	/	/

附图 27 原有项目现场照片

	
<p>排气筒 DA001</p>	<p>排气筒 DA002</p>
	
<p>排气筒 DA003</p>	<p>厨房油烟排气筒 DA004</p>
	
<p>危险废物暂存间</p>	