

项目编号：8s0q41

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州市玳尔包装制品有限公司建设项目

建设单位（盖章）：广州市玳尔包装制品有限公司

编制日期：2025年1月

中华人民共和国生态环境部制

建设单位责任声明

我单位广州市玳尔包装制品有限公司（统一社会信用代码91440111MAE922H99N）郑重声明：

一、我单位对广州市玳尔包装制品有限公司建设项目环境影响报告表（项目编号：8s0q41，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分悉知、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）：广州市玳尔包装制品有限公司

法定代表人（签字/签章）：

2023年01月14日

环评编制单位责任声明

我单位粤环通（广州）环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5D3YC11E）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州市玳尔包装制品有限公司的委托，主持编制了广州市玳尔包装制品有限公司建设项目环境影响报告表（项目编号：8s0q41，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章）：粤环通（广州）环保科技有限公司

法定代表人（签字/签章）



2025年1月14日

打印编号: 1736677171000

编制单位和编制人员情况表

| | | | |
|-----------------|--|----------|----|
| 项目编号 | 8s0q41 | | |
| 建设项目名称 | 广州市玳尔包装制品有限公司建设项目 | | |
| 建设项目类别 | 26—053塑料制品业 | | |
| 环境影响评价文件类型 | 报告表 | | |
| 一、建设单位情况 | | | |
| 单位名称（盖章） | 广州市玳尔包装制品有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91440111MAE922H99N | | |
| 法定代表人（签章） | 张敏霞 | | |
| 主要负责人（签字） | 张敏霞 | | |
| 直接负责的主管人员（签字） | 张敏霞 | | |
| 二、编制单位情况 | | | |
| 单位名称（盖章） | 粤环通（广州）环保科技有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91440101MA5D3YC11E | | |
| 三、编制人员情况 | | | |
| 1. 编制主持人 | | | |
| 姓名 | 职业资格证书管理号 | 信用编号 | 签字 |
| 胡文涛 | 2016035450352015451570000045 | BH003936 | |
| 2. 主要编制人员 | | | |
| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
| 周旭 | 建设项目基本情况，建设项目工程分析，区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准，主要环境影响和保护措施，环境保护措施监督检查清单，结论 | BH069797 | |



姓名: 胡文涛
 Full Name 胡文涛
 性别: 男
 Sex 男
 出生年月: 1987年02月
 Date of Birth 1987年02月
 专业类别: _____
 Professional Type _____
 批准日期: 2016年5月
 Approval Date 2016年5月

持证人签名:
 Signature of the Bearer

签发单位盖章:
 Issued by 
 签发日期: 2016年5月10日
 Issued on 2016年5月10日

管理号: 2016035450352015451570000045
 File No.



Notice

注 意 事 项

一、本证书为从事相应专业或技术岗位工作的重要依据, 持证人应妥为保管, 不得损毁, 不得转借他人。

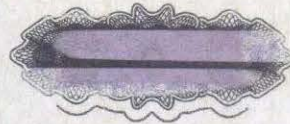
二、本证书遗失或破损, 应立即向发证机关报告, 并按规定程序和要求办理补、换发。

三、本证书不得涂改, 一经涂改立即无效。

I. The Certificate is an important document for assuming a professional or technical post. The bearer should take good care of it without damaging or lending it.

II. In case it is lost or damaged, the bearer should immediately report to the issuing organ, and apply for amendment or change of certificate in accordance with stipulated procedures and requirements.

III. The Certificate shall be invalid if altered.





202501133043429972

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下

| 姓名 | | 参保险种情况 | | | | |
|--------|---|------------------|-----------------------|---------------|---------------|---------------|
| 参保起止时间 | | 单位 | 参保险种 | | | |
| | | | 养老 | 工伤 | 失业 | |
| 202410 | - | 202501 | 广州市:粤环通()) 环保科技有限公司 | 4 | 4 | 4 |
| 截止 | | 2025-01-13 21:46 | 该参保人累计月数合计 | 实际缴费4个月,缓缴0个月 | 实际缴费4个月,缓缴0个月 | 实际缴费4个月,缓缴0个月 |

备注:

本《参保证明》标注的“缓缴”是指:《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》(粤人社规〔2022〕11号)、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》(粤人社规〔2022〕15号)等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2025-01-13 21:46



202501133027648344

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下:

| 姓名 | | 参保险种情况 | | | | |
|--------|---|------------------|---------------------|---------------|---------------|---------------|
| 参保起止时间 | | 单位 | 参保险种 | | | |
| | | | 养老 | 工伤 | 失业 | |
| 202410 | - | 202501 | 广州市:粤环通(广州)环保科技有限公司 | 4 | 4 | 4 |
| 截止 | | 2025-01-13 21:44 | 该参保人累计月数合计 | 实际缴费4个月,缓缴0个月 | 实际缴费4个月,缓缴0个月 | 实际缴费4个月,缓缴0个月 |

备注:

本《参保证明》标注的“缓缴”是指:《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》(粤人社规〔2022〕11号)、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》(粤人社规〔2022〕15号)等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2025-01-13 21:44

质量控制记录表

| | | | |
|----------|--|--------|-------------------------------|
| 项目名称 | 广州市玳尔包装制品有限公司建设项目 | | |
| 文件类型 | <input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表 | 项目编号 | 8s0q41 |
| 编制主持人 | 胡文涛 | 主要编制人员 | 周旭 |
| 初审（校核）意见 | 1、补充化妆品塑料瓶/盖和玻璃化妆瓶规格参数，说明化妆品塑料瓶/盖中有多少需要丝印和烫金，多少不需要； 2、核实是否有废过滤棉产生 | | 1、已补充，P23； 2、已核实修改，P70； |
| | 审核人（签名）： 2024年12月24日 | | |
| 审核意见 | 1、核实广东省“三线一单”是否有更新文件； 2、核实广州市城市环境总体规划是否有更新文件 | | 1、已核实修改，P2-4 2、已核实修改，P8-10 |
| | 审核人（签名）： 2024年12月30日 | | |
| 审定意见 | 1、完善喷淋废水的计算依据。 | | 1、已完善，P57 |
| | 审核人（签名）： 2025年1月10日 | | |

目 录

| | |
|--|---------|
| 一、建设项目基本情况..... | - 1 - |
| 二、建设项目工程分析..... | - 22 - |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... | - 35 - |
| 四、主要环境影响和保护措施..... | - 42 - |
| 五、环境保护措施监督检查清单..... | - 79 - |
| 六、结论..... | - 82 - |
| 建设项目污染物排放量汇总表..... | 83 |
| 附件 1 营业执照..... | - 110 - |
| 附件 2 法人身份证..... | - 111 - |
| 附件 3 租赁合同..... | - 112 - |
| 附件 4 项目代码..... | - 116 - |
| 附件 5 霸王国际工业园排水证..... | - 117 - |
| 附件 6 水性漆（底漆）MSDS 报告及挥发性有机物含量检测报告 | - 118 - |
| 附件 7 水性漆（面漆）MSDS 报告及挥发性有机物含量检测报告 | - 127 - |
| 附件 7 UV 油墨 MSDS 报告及挥发性有机物含量检测报告..... | 136 |
| 附件 8 洗网水 MSDS 报告及挥发性有机物含量检测报告..... | - 142 - |
| 附件 9 感光胶 MSDS 报告..... | - 149 - |
| 附件 10 环境空气现状监测报告（引用） | - 155 - |

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 广州市玳尔包装制品有限公司建设项目 | | |
| 项目代码 | 2501-440111-17-01-391350 | | |
| 建设单位联系人 | *** | 联系方式 | *** |
| 建设地点 | 广东省广州市白云区江高镇广花三路468号8栋1001房 | | |
| 地理坐标 | (113 度 14 分 37.830 秒, 23 度 18 分 13.060 秒) | | |
| 国民经济行业类别 | 2926 塑料包装箱及容器制造 2319 包装装潢及其他印刷 | 建设项目行业类别 | 二十六、橡胶和塑料制品业 29 53 塑料制品业 292 其他 (年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外) 二十、印刷和记录媒介复制业 23 39 印刷 231*/ |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批(核准/备案)部门(选填) | / | 项目审批(核准/备案)文号(选填) | / |
| 总投资(万元) | 500.00 | 环保投资(万元) | 20.00 |
| 环保投资占比(%) | 4.00 | 施工工期 | 1 个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____ | 用地(用海)面积(m ²) | 6300 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 | | |

| | | | |
|--|---|--|------|
| 其他符合性分析 | <p>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）与《广东省2023年度生态环境分区管动态更新成果公告》的相符性分析</p> <p>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》（粤府[2020]71号）与《广东省2023年度生态环境分区管动态更新成果公告》，环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。本项目与“三线一单”的相符性分析详见表1-1~表1-3。</p> | | |
| | <p>表1-1 本项目与“三线一单”相符性分析一览表</p> | | |
| | 三线一单 | 相符性 | 是否符合 |
| | 生态保护红线 | <p>本项目位于广州市白云区江高镇广花三路468号8栋1001房，项目用地为建设用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，且不在当地饮用水水源区、风景区、自然保护区等生态保护区内，符合生态保护红线要求。</p> | 符合 |
| | 环境质量底线 | <p>①根据环境质量现状监测数据，2023年石井河水质受轻度污染。本项目外排的废水主要为员工生活污水及间接冷却水，生活污水经三级化粪池预处理后，与间接冷却水经市政污水管网汇入石井污水处理厂进行集中处理，尾水处理达标后排入石井河，对纳污水体环境影响较小。</p> <p>②本项目所在区域属于环境空气二类区，根据监测数据可知，白云区2023年的监控指标均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准，说明项目所在地环境空气质量良好。</p> <p>③本项目所在地声环境功能属2类区，项目采取有效措施治理噪声污染，项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准，项目产生的噪声对周围的环境影响较小。</p> | 符合 |
| | 资源利用上线 | <p>本项目所需资源主要为土地资源、水资源等，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》，本项目用地属于城乡建设用地。项目用水由市政供水管网供给，用电由市政电网统一供给，无备用发电机，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，不会给资源利用带来明显的压力。</p> | 符合 |
| 生态环境准入清单 | <p>本项目主要产污为废水、废气、噪声和固废，废水、废气和噪声经处理后均能实现达标排放，固废经有效的分类收集、处置，对周围环境影响较小，故项目可与周围环境相容，且项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类项目。</p> | 符合 | |
| <p>表1-2 与“珠三角核心区”管控要求相符性分析一览表</p> | | | |
| 要求 | 详细要求（节选） | 项目情况 | 是否符合 |
| 区域布局管控要求 | <p>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。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。</p> | <p>本项目属于塑料包装箱及容器制造、包装装潢及其他印刷，不属于以上禁止类项目。项目使用的挥发性有机物原辅材料均不属于高挥发性有机物原辅材料。</p> | 符合 |
| 能源 | <p>科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建</p> | <p>本项目不属于高能耗项目</p> | 符合 |

| | | | |
|-----------|--|--|----|
| 资源利用要求 | 高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。 | | |
| 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。现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、项目实施减量替代。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。 | 本项目生产过程中产生的有机废气实施两倍削减量替代，无氮氧化物产生。生活污水经三级化粪池预处理后，与间接冷却水经市政污水管网排入石井污水处理厂作进一步处理。固体废物均能得到有效处置，达到“零排放”。 | 符合 |
| 环境风险防控要求 | 逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。 | 本项目不属于以上石化、化工重点园区。 | 符合 |

表1-3 环境管控单元详细要求

| 单元 | 保护和管控分区或相关要求（节选） | 项目情况 | 是否符合 |
|--------|--|-----------------------------|------|
| 优先保护单元 | 生态优先保护区：生态保护红线、一般生态空间 | 本项目不在生态优先保护区内 | 符合 |
| | 水环境优先保护区：饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区 | 本项目不在饮用水水源保护区内，不属于水环境优先保护区 | 符合 |
| | 大气环境优先保护区（环境空气质量一类功能区） | 本项目属于空气质量二类功能区，不属于大气环境优先保护区 | 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理能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。 | 本项目不属于省级以上工业园区重点管控单元 | 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、项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污水为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。 | 本项目不属于耗水量大和污染物排放强度高的行业。项目用水主要为员工生活用水、冷却塔冷却用水、调漆用水、喷淋用水及清洗、显影用水。生活污水经三级化粪池预处理后，与间接冷却水经市政污水管网进入石井污水处理厂集中处理。喷淋废水及清洗、显影废水收集后交由有相关危险废物资质的单位处理。 | 符合 |
| | 大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。 | 本项目所在区域不属于大气环境受体敏感类重点管控单元，项目排放的大气污染物主要为非甲烷总烃、VOCs、TVOC、颗粒物、臭气浓度，不产排有毒有害大气污染物的项目；项目不涉及高VOCs原辅料的使用 | 符合 |
| 一般管控单元 | 执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。 | 本项目执行区域生态环境保护的基本要求 | 符合 |

综上所述，项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）与《广东省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符。

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）的相符性分析

本项目选址广州市白云区江高镇广花三路468号8栋1001房，属于“白云区江高镇江村重点管控单元”，环境管控单元编码为ZH44011120002，属于重点管控单元。

表1-4 环境管控单元详细要求

| 管控维度 | 管控要求 | 项目情况 | 是否符合 |
|--------|---|--|------|
| 区域布局管控 | 1-1.【产业/鼓励引导类】家居用品园区区块重点发展家具制造业、化学制品制造业。 1-2.【产业/鼓励引导类】新楼村、水沥村、双岗村等区域鼓励发展设施蔬菜现代农业产业。 | 项目属于塑料包装箱及容器制造及包装装潢及其他印刷，不属于上述禁止建设类项目。 | 符合 |
| | 1-3.【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。 | 项目属于塑料包装箱及容器制造及包装装潢及其他印刷，不属于《广州市流溪河流域保护条例》的限制及禁止类项目。 | 符合 |

| | | | | |
|--|---------|---|--|----|
| | | 1-4.【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。 | 项目属于塑料包装箱及容器制造及包装装潢及其他印刷，不属于不符合产业规划、效益低、能耗高、落后生产能力等项目。 | 符合 |
| | | 1-5.【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。 | 项目所在地不属于大气环境弱扩散重点管控区。项目注塑工序产生的有机废气及臭气经密闭负压收集后汇至一套二级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒DA001排放；烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后，统一汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经60m高排气筒DA002排放。项目废气经有效治理措施处理后可达标排放。 | 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。 | 项目注塑工序产生的有机废气及臭气经密闭负压收集后汇至一套二级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒DA001排放；烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后，统一汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经60m高排气筒DA002排放。项目废气经有效治理措施处理后可达标排放。 | 符合 |
| | | 1-7.【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。 | 项目所在地不属于大气环境受体敏感重点管控区。项目不属于储油库项目，亦不涉及有毒有害大气污染物的产生和排放。项目使用的挥发性有机物原辅材料均不属于高挥发性有机物原辅材料。 | 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。 | 项目属于塑料包装箱及容器制造及包装装潢及其他印刷，行业无清洁生产标准，企业需按照清洁生产相关理念和要求进行生产管理。 | 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。 | 项目实行雨污分流，外排废水主要为员工生活污水及间接冷却水，生活污水经三级化粪池处理后，与间接冷却水经市政污水管网排入石井污水处理厂集中处理。 | 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。 | 项目生活污水经三级化粪池处理后，与间接冷却水经市政污水管网排入石井污水处理厂集中处理，生活污水无需总量控制指标。 | 符合 |

| | | | |
|----------------|--|--|----|
| | 3-3.【水/综合类】深入推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。 | 项目不属于农业源，亦不使用农药化肥。 | 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。 | 项目不涉及餐饮油烟排放。 | 符合 |
| | 3-5.【大气/限制类】严格控制家具制造业、化学制品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。 | 项目使用的挥发性有机物原辅材料均不属于高挥发性有机物原辅材料。项目注塑工序产生的有机废气及臭气经密闭负压收集后汇至一套二级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒DA001排放；烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后，统一汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经60m高排气筒DA002排放。 | 符合 |
| 环境 风险 防控 | 4-1.【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。 | 项目采取相关源头控制和过程防控措施，进行分区防控防渗，防止土壤、地下水及周边水体污染。 | 符合 |

综上所述，项目与《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）相符。

3、产业政策相符性分析

（1）与《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号）符合性分析

经对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号），本项目不属于限制、淘汰类项目，项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号）的要求。

（2）与《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规[2022]397号）符合性分析

经对照国家发展改革委、商务部发布的《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规[2022]397号），本项目不属于禁止准入类，项目符合《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规[2022]397号）的要求。

（3）与《广州市发展改革委关于公布实施广州市流溪河流域产业绿色发展规划的通知》（穗发改[2018]784号）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。

项目以聚丙烯PP、ABS树脂、UV油墨等原辅材料，采用的工艺为注塑、丝印、烫金等生产化妆品塑料瓶/盖；以玻璃瓶、UV油墨、水性漆（底漆）、水性漆（面漆）等原辅材料，采用的工艺为喷漆、丝印、烫金等，玻璃制品仅对玻璃瓶瓶身进行简单的喷漆加工处理，不属于“广州市流溪河流域鼓励、限制、禁止发展的产业、产品目录”中明文规定的限制和禁止发展的产业。本项目使用的UV油墨、水性漆（底漆）、水性漆（面漆）等均为推广使用的低VOC_s含量涂料，项目所产生的有机废气经有效的废气处理设施处理后高空达标排放，可削减了大量的大气污染物，可进一步控制排污。故本项目建设与《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》（2016-2025年）相符。

因此，本项目在产业政策上符合国家和地方的有关规定，是合理合法的。

4、选址合理性分析

（1）用地性质相符性分析

本项目位于广州市白云区江高镇广花三路468号8栋1001房，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》（见附图14），本项目用地属于城乡建设用地，选址符合相关用地规划。

（2）与周边功能区划相符性分析

①空气环境

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府[2013]17号），本项目所在地属环境空气二类区，不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区，符合区域空气环境功能区划分要求。

②地表水环境

根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函[2020]83号），本项目距饮用水水源准保护区的最近距离约为2.596km，不在饮用水源保护区相应的二级保护区水域边界线向两岸陆域纵深50m的陆域（详见附图6），因此，项目选址符合当地水域功能区划。

③声环境

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)，本项目所在区域声功能属2类区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类标准，同时本项目运行过程不对周边声环境产生明显不良影响，符合区域声环境功能区划分要求。

因此，本项目所在地与周边环境功能区划相适应。

（3）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》相符性分析

①与广州市生态保护红线规划的相符性分析

根据《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》中生态保护红线要求：

（1）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，遵从国家、省相关监督管理规定。

（2）落实生态保护红线评价机制。按照相关要求组织开展评价，及时掌握生态保护红线生态功能状况及动态变化。

本项目的建设内容选址不在生态保护红线区内，详见附图8-1。因此，本项目符合《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》中生态保护红线要求。

②与广州市生态环境管控的相符性分析

根据《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》中生态环境空间管控要求：

（2）落实管控区管制要求。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。

（3）加强管控区内污染治理和生态修复。管控区内生态保护红线以外区域新建项目的新增污染物按相关规定实施削减替代，逐步减少污染物排放。提高污染排放标准，区内现有村庄实施污水处理与垃圾无害化处理。推进生态公益林建设，改善林分结构，严格控制林木采伐和采矿等行为。开展自然岸线生态修复，提升岸线及滨水绿地的自然生态效益，提高水域生态系统稳定性。开展城镇间隔离绿带、农村林地、农田林网等建设，细化完善生态绿道体系，增强生态系统功能。

本项目的建设内容选址不在广州市生态环境空间管控区内，详见附图8-2。因此，本项目符合《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》中生态环境空间管控的要求。

③与广州市大气环境空间管控的相符性分析

根据《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》中的广州市大气环境管控图，本项目与广州市大气环境管控图的位置详见附图8-3。本项目的建设内容选址位于大气污染重点控排区。

根据《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》中大气污染物重点控排区的要求：大气污染物重点控排区，包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。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。

本项目选址位于霸王工业园内，项目注塑工序产生的有机废气及臭气经密闭负压收集后汇至一套二级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒DA001排放；烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后，统一汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经60m高排气筒DA002排放，项目废气经有效治理措施处理后均可达标排放。因此，本项目符合《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》中大气环境空间管控要求。

④与广州市水环境空间管控的相符性分析

根据《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》中的广州市水环境管控区图，本项目与广州市水环境管控区图的位置详见附图8-4。本项目的建设内容选址位于水污染治理及风险防范重点区。

根据《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》中水污染治理及风险防范重点区的要求：

水污染治理及风险防范重点区，包括劣V类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。

劣V类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。

工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控

及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。

本项目实行雨污分流，外排废水主要为生活污水及间接冷却水，主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮及可溶性盐类，不涉及第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物。项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准后，与间接冷却水经市政污水管网进入石井污水处理厂作进一步处理，不会对纳污水环境造成明显的影响。因此，本项目建设符合《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》中水环境空间管控要求。

综上所述，本项目建设内容符合《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》的相关要求。

5、与《广州市流溪河流域保护条例》及《广州市人民代表大会常务委员会关于修改〈广州市流溪河流域保护条例〉的决定》相符性分析

根据《广州市流溪河流域保护条例》及《广州市人民代表大会常务委员会关于修改〈广州市流溪河流域保护条例〉的决定》第三十五条：“流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内非饮用水水源保护区的区域，禁止新建、扩建下列设施、项目：（一）危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目，但经法定程序批准的国家与省重点基础设施除外；（二）畜禽养殖项目；（三）高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目；（四）造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、火电以及其他严重污染水环境的工业项目；（五）市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目。”

本项目距离流溪河干流约为2.596km，距离最近的流溪河支流（右李干溪渠）约为1.327km，在《广州市流溪河流域保护条例》规定流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，不在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。

本项目属于塑料包装箱及容器制造、包装装潢及其他印刷，不属于上述禁止新建、扩建类项目。项目运营期间外排废水主要为生活污水及间接冷却水，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准后，与间接冷却水经市政污水管网进入

石井污水处理厂作进一步处理。经落实上述措施，项目废水达标排放或得到合理的处理，不属于严重污染水环境的工业项目。

因此，本项目符合《广州市流溪河流域保护条例》及《广州市人民代表大会常务委员会关于修改〈广州市流溪河流域保护条例〉的决定》的要求。

6、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

《广东省生态环境厅关于印发〈广东省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环[2021]10号）提出，“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物料储罐排查，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。大力推荐低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。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现VOCs集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。”

本项目使用的水性漆（底漆）、水性漆（面漆）、UV油墨、洗网水均不属于高VOCs含量原辅材料。项目注塑工序产生的有机废气及臭气经密闭负压收集后汇至一套二级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒DA001排放；烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后，统一汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经60m高排气筒DA002排放，可达到相应的排放标准。本评价要求建设单位建立台账记录相关信息，定期开展无组织排放源排查。因此，项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的要求。

7、与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的相符性分析

根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表1 水性涂料中VOC含量的要求，结合项目水性涂料的MSDS报告及挥发性有机化合物含量检测报告，项目使用的水性漆（底漆）挥发性有机物含量为141g/L，水性漆（面漆）挥发性有机物含量为155g/L，项目水性漆的相符性分析见表1-5。

表 1-5 水性漆中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的相符性分析

| VOC 限值的要求 | | | 本项目水性漆 | | | 相符性 |
|-----------|-------------|-----------|--------|--------------------------|-----|-----|
| 产品类型 | 主要产品类型 | 限量值 (g/L) | 水性漆品种 | 挥发性有机化合物 (VOCs) 限值 (g/L) | | |
| 工业防护涂料 | 包装涂料 (不粘涂料) | 底漆 | ≤420 | 水性漆 (底漆) | 141 | 相符 |
| | | 面漆 | ≤270 | 水性漆 (面漆) | 155 | 相符 |

因此, 本项目水性漆 (底漆)、水性漆 (面漆) 的 VOCs 含量限值与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 相符。

8、与《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB 38507-2020) 的相符性分析

根据《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB 38507-2020) 表1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值要求, 结合项目UV油墨的MSDS报告及挥发性有机化合物含量检测报告, 项目使用的UV油墨挥发性有机物含量为0.54%, 项目油墨的相符性分析见表1-6。

表 1-6 油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的相符性分析

| VOC 限值的要求 | | | 本项目油墨 | | 相符性 |
|-----------|------|------------------------|-------|------------------------|-----|
| 油墨品种 | | 挥发性有机化合物 (VOCs) 限值 (%) | 油墨品种 | 挥发性有机化合物 (VOCs) 限值 (%) | |
| 能量固化油墨 | 网印油墨 | ≤5 | UV 油墨 | 0.54 | 相符 |

因此, 本项目UV油墨的VOCs含量限值与《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB 38507-2020) 相符。

9、与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 的相符性分析

项目使用半水基型洗网水对丝印设备进行清洁, 根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 中的“表2 低VOC含量半水基清洗剂限值要求”, 结合项目洗网水的MSDS报告及挥发性有机化合物含量检测报告, 项目使用的洗网水挥发性有机物含量为87g/L, 项目清洗剂挥发性有机化合物相符性分析见表1-7。

表 1-7 清洗剂挥发性有机化合物限量的相符性分析

| VOC 限值的要求 | | 本项目胶粘剂 | | 相符性 |
|-----------|-----------|--------|-----------|-----|
| 项目 | 限量值 (g/L) | 清洗剂 | 限量值 (g/L) | |
| VOC 含量 | ≤100 | 洗网水 | 87 | 相符 |

因此, 本项目洗网水的VOCs含量限值与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 相符。

10、与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》(环大气[2019]53号) 的相符性分析

项目与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》(环大气

[2019]53号)的相符性分析见表1-8。

表 1-8 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相符性分析一览表

| 相关要求 | 项目情况 | 是否符合 |
|---|--|-----------|
| <p>大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体系、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。</p> | <p>项目使用的水性漆（底漆）、水性漆（面漆）、UV 油墨、洗网水均不属于高 VOCs 含量原辅材料</p> | <p>符合</p> |
| <p>全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</p> <p>推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。</p> <p>提高废气收集率。遵循“应收尽收，分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采取全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p> | <p>本项目使用的水性漆（底漆）、水性漆（面漆）、UV 油墨、洗网水、感光胶等含 VOCs 原辅材料均采用密闭罐储存于仓库内，在非取用状态时均保持密闭。液态 VOCs 物料采用密闭罐密闭转移。</p> <p>项目注塑工序产生的有机废气及臭气经密闭负压收集后汇至一套二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放；烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后，统一汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 60m 高排气筒 DA002 排放。</p> <p>项目废气经有效治理措施处理后可达标排放，符合要求。</p> | <p>符合</p> |
| <p>推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。</p> | <p>项目注塑工序产生的有机废气及臭气经密闭负压收集后汇至一套二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放；烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后，统一汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 60m 高排气筒 DA002 排放。</p> <p>项目废气经有效治理措施处理后可达标排放。</p> | <p>符合</p> |
| <p>化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装</p> | <p>项目废气经有效治理措施处理后可达标排放。废气处理设施产生的废活性炭、喷淋废水收集后交由有相关危险废物资质的单位处理。</p> | <p>符合</p> |

卸治理力度。

因此，本项目与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）相符。

11、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函[2021]58号）的相符性分析

项目与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函[2021]58号）的相符性分析见表1-9。

表 1-9 与《广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》的相符性分析一览表

| 要求 | 项目情况 | 是否符合 |
|--|---|------|
| 严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目 | 项目使用的水性漆（底漆）、水性漆（面漆）、UV 油墨、洗网水等均符合国家产品 VOCs 含量限值标准，不属于高 VOCs 含量原辅材料。项目注塑工序产生的有机废气及臭气经密闭负压收集后汇至一套二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放；烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后，统一汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 60m 高排气筒 DA002 排放，不涉及低效末端治理设施。 | 符合 |
| 指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施 | | |

因此，本项目与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函[2021]58号）相符。

12、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的相符性分析

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的相符性分析见表 1-10。

表 1-10 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的相符性分析一览表

| 生产过程 | 有关控制要求 | 本项目控制措施 | 相符性 |
|------|---|--|-----|
| 物料储存 | 1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； | 项目水性漆（底漆）、水性漆（面漆）、UV 油墨、洗网水、感光胶等 VOCs 物料均采用密闭罐储存于仓库内。 | 符合 |
| | 2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 | 项目水性漆（底漆）、水性漆（面漆）、UV 油墨、洗网水、感光胶等 VOCs 物料均采用密闭罐储存于仓库内，在非取用状态时均保持密闭。 | 符合 |
| 转移和输 | 1、液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物 | 项目液态 VOCs 物料采用密闭罐密闭转移。 | 符合 |

| | | | | |
|---------|--|--|---|----|
| | 送 | 料时，应采用密闭容器、罐车； 2、粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。 | 项目聚丙烯PP及ABS树脂采用密闭包装袋进行物料转移。 | 符合 |
| | 工艺流程 | 1、VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 | 项目注塑工序产生的有机废气及臭气经密闭负压收集后汇至一套二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放；烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后，统一汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 60m 高排气筒 DA002 排放。 | 符合 |
| | | 2、企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 | 建设单位应建立台账，记录含 VOCs 物料的名称、使用量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息，台账保存期限不少于 3 年。 | 符合 |
| 无组织排放监控 | 地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。 | 本评价要求建设单位按相关要求开展污染源监测。 | 符合 | |

综上所述，项目运营期间采取的控制措施可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求，不会对周边环境产生明显不良影响。

13、与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析

本项目与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析见表 1-11。

表 1-11 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》的相符性分析一览表

| 控制要求 | 有关控制要求 | 本项目控制措施 | 相符性 |
|-----------|---|--|-----|
| 有组织排放控制要求 | 4.1 新建企业自标准实施之日起，应符合表 1 挥发性有机物排放限值的要求 NMHC 的最高允许浓度限值为 80mg/m ³ ，TVOC 的最高允许浓度限值为 100mg/m ³ 。 | 本项目 NMHC 的排放浓度符合要求 | 符合 |
| | 4.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。 | 项目注塑工序产生的有机废气及臭气经密闭负压收集后汇至一套二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放；烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后，统一汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 60m 高排气筒 DA002 排放，有机废气处理效率为 80%。经处理后有机废气的排放浓度可满足相关标准要求。 | 符合 |

| | | | |
|----------|---|--|----|
| | 4.3 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动的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施 | 项目有机废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，并提前开启废气收集处理系统；项目活性炭吸附装置的活性炭装填量根据废气处理规模等设计，并及时更换。 | 符合 |
| | 4.5 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 | 项目注塑工序产生的有机废气及臭气经密闭负压收集后汇至一套二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放；烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后，统一汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 60m 高排气筒 DA002 排放。 | 符合 |
| | 4.6 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 | 本项目排气筒 DA001 非甲烷总烃有组织排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及 2024 年修改单中“表 5 大气污染物特别排放限值”；排气筒 DA002 有机废气（非甲烷总烃、TVOC）有组织排放浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中“表 1 挥发性有机物排放限值”及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值的较严者，VOCs 有组织排放浓度执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第 II 时段排放限值要求，颗粒物有组织排放浓度执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，并按相关要求开展污染物监测。 | 符合 |
| | 4.7 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建立废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息台账等记录相关信息，且台账保存期限不少于 3 年。 | 符合 |
| 无组织排放控制要 | 5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中 | 项目水性漆（底漆）、水性漆（面漆）、UV 油墨、洗网水、感光胶等 VOCs 物料均采用密闭罐储存于仓库内。 | 符合 |

| | | | |
|-----------------------|--|---|--|
| 求 | 5.2.1.2 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 | 项目水性漆（底漆）、水性漆（面漆）、UV 油墨、洗网水、感光胶等 VOCs 物料均采用密闭罐储存于仓库内，在非取用状态时均保持密闭。 | 符合 |
| | 5.2.1.4 VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求 | | |
| VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求 | 5.3.1.1 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 | 项目液态 VOCs 物料采用密闭罐密闭转移。 | 符合 |
| | 5.3.1.2 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 | 项目聚丙烯 PP 及 ABS 树脂采用密闭包装袋进行物料转移。 | 符合 |
| 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求 | 5.4.2.1 VOCs 质量占比≥10%的含 VOC 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统 | 项目注塑工序产生的有机废气及臭气经密闭负压收集后汇至一套二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放；烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后，统一汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 60m 高排气筒 DA002 排放。 | 符合 |
| | 5.4.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应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 | | |
| | 5.4.3.1 企业应当建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年 | 本评价要求建设单位建立含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量台账等记录相关信息，且台账保存期限不少于 3 年。 | 符合 |
| | 5.4.3.2 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和标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求设计通风量。 | 符合 |
| | 5.4.3.3 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 | 项目有机废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，开停工（车）、检维修时要求开启废气收集处理系统 | 符合 |
| | 5.4.3.4 工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭 | 项目液态 VOCs 物料采用密闭罐密闭转移。 | 符合 |
| | VOCs 无组织排放废气收集处 | 5.7.2.1 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 | 项目注塑工序产生的有机废气及臭气经密闭负压收集后汇至一套二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放；烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机 |

| | | | |
|----------------|---|---|----|
| 理系 统要 求 | | 废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后，统一汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 60m 高排气筒 DA002 排放。 | |
| | 5.7.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T16758、WS/T757-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行） | 项目注塑工序产生的有机废气及臭气经密闭负压收集后汇至一套二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放；烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后，统一汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 60m 高排气筒 DA002 排放。 | 符合 |
| | 5.7.2.3 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 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 | 项目有机废气收集系统应当在负压下运行 | 符合 |
| 企业厂区内及边界污染控制要求 | 6.2 企业厂区内无组织排放监控点浓度应当执行表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值 | 项目厂区内无组织排放监控点浓度执行表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值 | 符合 |

综上所述，项目运营期间采取的控制措施可满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相关要求，不会对周边环境产生明显不良影响。

14、与《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）（粤环函[2023]45号）的相符性分析

本项目与《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）（粤环函[2023]45号）的相符性分析见表 1-12。

表 1-12 与《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》的相符性分析一览表

| 涉及行业 | 工作目标 | 工作要求 | 本项目 | 相符性 |
|-----------------|--|--|--|-----|
| 其他涉 VOCs 排放行业控制 | 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。 | 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 | 项目为塑料包装箱及容器制造、包装装潢及其他印刷，使用的水性漆（底漆）、水性漆（面漆）、UV 油墨、洗网水等均不属于高 VOCs 含量的原辅材料。项目注塑工序产生的有机废气及臭气经密闭负压收集后汇至一套二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 | 符合 |

| | | | | |
|-----------------|----------------------|--|---|----|
| | | 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。（省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅等参加）。 | DA001 排放；烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后，统一汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 60m 高排气筒 DA002 排放，无组织排放浓度可满足《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。 | |
| 涉 VOCs 原辅材料生产使用 | 加大 VOCs 原辅材料质量达标监管力度 | 严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任人。（省生态环境厅、市场监管局按职责分工负责） | 项目使用的水性漆（底漆）、水性漆（面漆）、UV 油墨、洗网水均符合质量标准，使用时做好台账登记，与工作要求相符 | 符合 |

项目与《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）（粤环函[2023]45 号）相符。

15、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）的相符性分析

《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）提出以下要求：提高挥发性有机物（VOCs）排放精细化管理水平。积极开展VOCs普查，摸清白云区重点行业VOCs排放底数，实现排放源清单动态更新，巩固重点企业“一企一策”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。实施涉VOCs排放重点企业分级管控，开展重点领域深度治理。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进按行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。

实施VOCs全过程排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严格禁止新改扩建企业使用该类型治理工艺。严格落实重点行业建设项目挥发性有

机物排放总量指标管理，新增项目实施VOCs排放指标减量替代。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设涉废气排放企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。强化过程监管，完善重点监管企业VOCs在线监控网格，探索建立工业聚集区VOCs监控网格。

本项目使用的水性漆（底漆）、水性漆（面漆）、UV油墨、洗网水等均不属于高VOCs含量的原辅材料。本项目注塑工序产生的有机废气及臭气经密闭负压收集后汇至一套二级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒DA001排放；烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后，统一汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经60m高排气筒DA002排放。项目产生的挥发性有机废气经有效处理后可达到相应的排放标准。

项目生产过程中产生的有机废气实施两倍削减量替代，建立生产运行台账记录，并按照本评价要求定期对项目产生的废气进行监测。

因此，本项目与《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）相符。

16、与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府[2024]85号）的相符性分析

本项目与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府[2024]85号）的相符性分析见表 1-13。

表 1-13 与《粤府[2024]85号）的相符性分析一览表

| 相关要求（节选） | 项目情况 | 是否符合 |
|---|---|------|
| <p>（四）严格新建项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高能耗项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NO_x 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NO_x 等量替代。</p> | <p>项目属于塑料包装箱及容器制造、包装装潢及其他印刷项目，不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目。项目使用的能源均为电能，不属于高能耗、高排放、低水平项目。项目符合国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等相关要求。项目不排放 NO_x，VOCs 总量按两倍削减替代。</p> | 符合 |
| <p>（七）推动绿色环保产业健康发展。加大绿色环保企业政策支持力度，在低（无）VOCs 含量原辅材料生产和使用、先进工业涂装技术和设备研发制造、</p> | <p>项目使用的有机原辅材料均属于低 VOCs 含量原辅材料，不涉及高 VOCs 含量原辅材</p> | 符合 |

| | | | |
|--|--|--|----|
| | <p>VOCs 污染治理、超低排放、环境监测等领域支持培育一批龙头企业。政府带头开展绿色采购，使用低（无）VOCs 含量产品。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。</p> | 料的使用。 | |
| | <p>（十）压减工业用煤。在保证电力、热力供应等前提下，推进 30 万千瓦及以上热电联产机组供热半径 15 公里范围内的生物质锅炉（含气化炉）、未完成超低排放改造的燃煤锅炉、未完成超低排放改造的燃煤小热电机组（含自备电厂）关停整合。珠三角地区原则上不再新建燃煤锅炉；粤东粤西粤北地区县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。到 2025 年，基本淘汰县级及以上城市建成区内 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉及经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。</p> <p>重点区域新、改、扩建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉采用清洁能源，原则上不使用煤炭、生物质等燃料。推动全省玻璃、铝压延、钢压延行业清洁能源替代。逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉。</p> | 项目使用的能源均为电能，不涉及锅炉、熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉等的使用。 | 符合 |
| | <p>（十七）推进工业锅炉和炉窑提标改造。按国家要求开展低效失效污染治理设施排查，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式实施分类处置。推动燃气锅炉实施低氮燃烧改造。推动现有的企业自备电厂（站）全面实现超低排放。积极引导生物质锅炉（含电力）开展超低排放改造，鼓励有条件的地市淘汰生物质锅炉。生物质锅炉采用专用锅炉，配置布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、煤矸石、垃圾、胶合板和漆板（或含有胶水、油漆、有机涂层等的木材）、工业固体废物等其他物料。工业固体废物、生活垃圾等应按照国家固体废物污染防治相关法律法规、标准及技术规范处理处置，禁止随意将其制成燃料棒、气化或直接作为燃料在工业锅炉、工业炉窑、发电机组等设备中燃烧。</p> | 项目使用的能源均为电能，不涉及锅炉的使用。项目产生的工业固体废物、生活垃圾等均按照固体废物污染防治相关法律法规、标准及技术规范处理。 | 符合 |
| | <p>（十八）全面实施低（无）VOCs 含量原辅材料源头替代。全面推广使用低（无）VOCs 含量原辅材料，实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度，加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低（无）VOCs 含量涂料推广使用力度。</p> | 项目使用的有机原辅材料均属于低 VOCs 含量原辅材料，不涉及高 VOCs 含量原辅材料的使用。 | 符合 |
| <p>因此，本项目与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府[2024]85号）相符。</p> <p>综上所述，本项目符合所在地块土地利用规划；符合相关法律法规的要求，与周边环境功能区划相适应。因此，本项目的选址具有规划合理性和环境可行性。</p> | | | |

二、建设项目工程分析

| 建设 内容 | <p>1、项目概况</p> <p>广州市玳尔包装制品有限公司（以下简称“玳尔公司”）是一家从事化妆品塑料瓶/盖生产及玻璃化妆瓶喷漆加工的企业，项目选址广州市白云区江高镇广花三路 468 号 8 栋 1001 房。项目总投资 500 万元，购置自动喷涂线、真空镀膜机、注塑机、丝印机、烫金机、破碎机等设备，通过密闭加热注塑、冷却成型、丝印、烫金等工序进行化妆品塑料瓶/盖生产，通过喷底漆、烤底漆、喷面漆、烤面漆、丝印、真空镀膜、烫金等工序进行玻璃化妆瓶的喷漆加工。项目建成后可达年生产化妆品塑料瓶/盖 5000 万套、年加工玻璃化妆瓶 200 万个的生产能力。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日起施行）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）及《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）等规定，本项目通过注塑、丝印、烫金等工序生产化妆品塑料瓶/盖属于分类管理名录中“二十六、橡胶和塑料制品业 29 53 塑料制品业 292 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表；通过喷底漆、考底漆、喷面漆、烤面漆、丝印、真空镀膜、烫金等工序进行玻璃化妆瓶的喷漆加工属于“二十、印刷和记录媒介复制业 23 39 印刷 231*/”，属于豁免类项目。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年 1 月 1 日施行）第四条规定：“建设项目涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定。”因此，本项目应当编制环境影响报告表。故建设单位委托我司编写本项目的环评报告表，并上报相关环境保护行政主管部门审批。</p> <p>2、建设规模及内容</p> <p>本项目占地面积 6300m²，建筑面积 8800m²，主要租赁 1 栋 13 层厂房的第 1 层及第 10 层作为生产厂房，该建筑物位于霸王国际工业园内，由工业园建设中。项目主要建筑物情况详见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 主要建筑物规模及功能一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 20%;">建筑物名称</th> <th style="width: 10%;">占地面积 (m²)</th> <th style="width: 5%;">栋数</th> <th style="width: 5%;">层数</th> <th style="width: 10%;">建筑面积 (m²)</th> <th style="width: 45%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">生产车间 1</td> <td style="text-align: center;">2500</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2500</td> <td>位于建筑物 1 楼东侧，主要为注塑车间、成品车间、料房。修模房、模具仓库、包材仓库、办公室等，用于化妆品塑料瓶/盖的加工生产、模具维修、员工办公及原料产品的储存。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">生产车间 2</td> <td style="text-align: center;">6300</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">6300</td> <td>位于建筑物 10 楼，主要为喷漆区、组装车间、印刷车间、配件仓库、油漆仓库、办公室、</td> </tr> </tbody> </table> | 序号 | 建筑物名称 | 占地面积 (m ²) | 栋数 | 层数 | 建筑面积 (m ²) | 备注 | 1 | 生产车间 1 | 2500 | 1 | 1 | 2500 | 位于建筑物 1 楼东侧，主要为注塑车间、成品车间、料房。修模房、模具仓库、包材仓库、办公室等，用于化妆品塑料瓶/盖的加工生产、模具维修、员工办公及原料产品的储存。 | 2 | 生产车间 2 | 6300 | 1 | 1 | 6300 | 位于建筑物 10 楼，主要为喷漆区、组装车间、印刷车间、配件仓库、油漆仓库、办公室、 |
|----------|---|------------------------|-------|------------------------|------------------------|---|------------------------|----|---|--------|------|---|---|------|---|---|--------|------|---|---|------|--|
| 序号 | 建筑物名称 | 占地面积 (m ²) | 栋数 | 层数 | 建筑面积 (m ²) | 备注 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 生产车间 1 | 2500 | 1 | 1 | 2500 | 位于建筑物 1 楼东侧，主要为注塑车间、成品车间、料房。修模房、模具仓库、包材仓库、办公室等，用于化妆品塑料瓶/盖的加工生产、模具维修、员工办公及原料产品的储存。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 生产车间 2 | 6300 | 1 | 1 | 6300 | 位于建筑物 10 楼，主要为喷漆区、组装车间、印刷车间、配件仓库、油漆仓库、办公室、 | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | |
|----|--|------|---|---|------|--|
| | | | | | | 展厅等，主要用于玻璃化妆瓶的喷漆加工生产、玻璃化妆瓶及化妆品塑料瓶/盖的烫金、丝印加工。 |
| 合计 | | 6300 | / | / | 8800 | / |

本项目主要建筑内容见表 2-2。

表 2-2 项目主要建设内容一览表

| 工程类别 | 建设内容 | | 备注 |
|------|-----------------|---|--|
| 主体工程 | 生产车间 1 | | 位于建筑物 1 楼东侧，总建筑面积 2500m ² ，主要用于化妆品塑料瓶/盖的加工生产及模具维修。 |
| | 生产车间 2 | | 位于建筑物 10 楼，总建筑面积 6300m ² ，主要用于玻璃化妆瓶的喷漆加工生产、玻璃化妆瓶及化妆品塑料瓶/盖的烫金、丝印加工。 |
| 辅助工程 | 办公室 | | 位于建筑物 1 楼东侧生产车间 1 内及建筑物 10 楼生产车间 2 内，主要用于员工办公。 |
| 储运工程 | 成品车间 | | 位于建筑物 1 楼东侧生产车间 1 内，建筑面积约为 358m ² ，主要用于产品储存。 |
| | 模具仓库 | | 位于建筑物 1 楼东侧生产车间 1 内，建筑面积约为 120m ² ，主要用于注塑模具的储存。 |
| | 包材仓库 | | 位于建筑物 1 楼东侧生产车间 1 内，建筑面积约为 43m ² ，主要用于包装原材料的储存。 |
| | 料房 | | 位于建筑物 1 楼东侧生产车间 1 内，建筑面积约为 250m ² ，主要用于原辅材料的储存。 |
| | 配件仓库 | | 位于建筑物 10 楼东侧生产车间 2 内，主要用于原辅材料的储存。 |
| | 油漆仓库 | | 位于建筑物 10 楼东侧生产车间 2 内，主要用于 UV 油墨、水性涂料等原辅材料的储存。 |
| 公用工程 | 给水系统 | | 用水由市政自来水管网供水 |
| | 排水系统 | | 生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却水经污水排放口（DW001）进入市政污水管网排入石井污水处理厂进行集中处理 |
| | 供电系统 | | 由市政电网统一供给，无备用发电机 |
| 环保工程 | 污水 | 生活污水 | 生活污水经三级化粪池预处理后，经污水排放口（DW001）进入市政污水管网排入石井污水处理厂作进一步处理 |
| | | 间接冷却水 | 作为清净下水，经污水排放口（DW001）排入市政污水管网 |
| | 废气 | 注塑废气 | 注塑工序产生的有机废气及臭气经收集后汇至一套二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放，设计风量为 20000m ³ /h。 |
| | | 丝印废气 | 烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后，统一汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 60m 高排气筒 DA002 排放，设计风量为 48000m ³ /h。 |
| | | 烫金废气 | |
| | | 喷漆废气 | |
| | | 制丝印网版废气 | 加强车间通风换气 |
| | 塑料边角料及不合格产品破碎粉尘 | 加强车间通风换气 | |
| | 模具维修机加工粉尘 | 加强车间通风换气 | |
| | 噪声 | 设备噪声 | 车间隔声、减振等降噪措施处理 |
| | 固废 | 一般工业固废 | 设置一般工业固废暂存区（位于建筑物顶楼西北角，占地面积约为 10m ² ），生活垃圾由环卫部门定期清运处置；废包装材料、废烫金纸、金属沉渣碎屑收集后交物资回收站回收处理；塑料边角料及不合格产品破碎后回用到生产。 |
| 危险废物 | | 设置危险废物暂存间（位于建筑物顶楼西北角，占地面积约为 20m ² ），废网版、清洗、显影废水和废菲林、废洗网水、废原料罐、 | |

喷淋废水、漆渣、废活性炭、废机油、废火花油、废含油抹布及手套、废过滤棉收集后交由有相关危险废物资质的单位处理

项目环保投资明细详见表 2-3。

表 2-3 环保投资明细一览表

| 类别 | 金额（万元） |
|-------------|--------|
| 环保投资 | 20 |
| 其中：废水治理环保投资 | 2 |
| 废气治理环保投资 | 15 |
| 噪声治理环保投资 | 2 |
| 绿化及生态环保投资 | 0 |
| 其他环保投资 | 1 |

3、产品规模及产能

本项目主要产品规模及产能见表 2-4。

表 2-4 主要产品规模及产能一览表

| 序号 | 产品名称 | 规格参数 | 年产量 |
|----|----------|--|---------|
| 1 | 化妆品塑料瓶/盖 | φ36mm×17mm（约 10g/套） | 5000 万套 |
| 2 | 玻璃化妆瓶 | φ36mm×139mm φ36mm×122mm φ30mm×73mm φ65mm×26mm φ49mm×21mm | 200 万个 |

注：项目年产化妆品塑料瓶/盖共 5000 万套，其中仅 900 万套化妆品塑料瓶/盖需进行丝印及烫金工序，其余 4100 万套注塑后即可打包外售。

4、主要生产辅助设备

本项目的主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 主要生产设备一览表

| 序号 | 设备仪器名称 | 规格型号 | 数量（台/条） | 所在位置 |
|----|----------|-------|---------|----------|
| 1 | 自动喷涂线 | 长250m | 1 | 位于10楼 |
| 2 | 注塑机 | / | 31 | 位于1楼 |
| 3 | 塑料盖组装流水线 | / | 6 | 位于10楼 |
| 4 | 水帘柜 | 2m×5m | 6 | 位于10楼 |
| 5 | 冷却水塔 | 2m×2m | 1 | 位于1楼 |
| 6 | 真空镀膜机 | / | 2 | 位于10楼 |
| 7 | 丝印机 | / | 5 | 位于10楼 |
| 8 | 烫金机 | / | 3 | 位于10楼 |
| 9 | 火花机 | / | 2 | 位于1楼 |
| 10 | 铣床 | / | 3 | 位于1楼 |
| 11 | 磨床 | / | 2 | 位于1楼 |
| 12 | 车床 | / | 1 | 位于1楼 |
| 13 | 空压机 | / | 3 | 位于1楼及10楼 |

| | | | | |
|----|-------|---|---|-------|
| 14 | 破碎机 | / | 8 | 位于1楼 |
| 15 | 晒版机 | / | 2 | 位于10楼 |
| 16 | 流水线烤炉 | / | 1 | 位于10楼 |
| 17 | 烤箱 | / | 2 | 位于10楼 |

5、主要原辅材料

本项目主要原辅材料见表 2-6。项目主要原辅材料理化性质见表 2-7。

表 2-6 主要原辅材料一览表

| 序号 | 原辅料名称 | 年用量 | 最大储存量 | 物料形态 | 包装形式 |
|----|---------|--------|--------|------|-----------|
| 1 | UV 油墨 | 1t | 0.1t | 液态 | 25kg/桶 |
| 2 | 水性漆（底漆） | 3.2t | 0.3t | 液态 | 25kg/桶 |
| 3 | 水性漆（面漆） | 0.9t | 0.3t | 液态 | 25kg/桶 |
| 4 | 聚丙烯 PP | 300t | 30t | 颗粒状 | 25kg/袋 |
| 5 | ABS 树脂 | 200t | 20t | 颗粒状 | 25kg/袋 |
| 6 | 玻璃瓶 | 200 万个 | 10 万个 | 固态 | / |
| 7 | 网版 | 2100 块 | 210 块 | 固态 | / |
| 8 | 电化铝箔 | 0.1t | 0.01t | 固态 | 盒装 |
| 9 | 菲林 | 1050 张 | 100 张 | 固态 | 袋装（规格不统一） |
| 10 | 铝棒 | 0.7t | 0.1t | 固态 | / |
| 11 | 洗网水 | 0.15t | 0.025t | 液态 | 25kg/桶 |
| 12 | 感光胶 | 0.7t | 0.025t | 液态 | 25kg/桶 |
| 13 | 火花油 | 0.4t | 0.2t | 液态 | 200kg/桶 |
| 14 | 机油 | 1.2t | 0.2t | 液态 | 200kg/桶 |
| 15 | 模具 | 1000 套 | 1000 套 | 固态 | 400kg/套 |

注：①项目不自行生产网版，但需要自行晒版，即需在外购的网版制作图案或标识；

表 2-7 主要原辅材料理化性质一览表

| 序号 | 物料种类 | 理化性质 |
|----|---------|---|
| 1 | UV 油墨 | <p>主要成分：丙烯酸酯预聚体30-60%、丙烯酸酯单体20-30%、颜料0-40%、光引发剂5-10%、助剂0-5%。按色相区分，粘稠体有特殊气味，熔点为145-155℃，相对密度（水=1）为1.06，闪点为110℃，溶剂性：不溶于水，可与醇、醚、酮、酯类等混溶</p> <p>毒理学资料：LD₅₀ 277mg/kg（大鼠经口），1243mg/kg（兔经皮）。</p> <p>生态学资料：无资料。</p> <p>根据建设单位提供的 UV 油墨挥发性有机物含量检测报告，本项目使用的 UV 油墨挥发性有机物含量为 0.54%。</p> |
| 2 | 水性漆（底漆） | <p>主要成分：水性聚氨酯丙烯酸树脂35~45%、水性丙烯酸树脂3.0~6.0%、2-羟基-2-甲基-1-苯基-1-丙酮2.0~4.0%、二丙二醇甲醚3.0~6.0%、水50~60%。乳白色液体，具有醇醚类气味，密度为1.05g/cm³，可溶于水。</p> <p>毒理学资料：可引起皮肤刺激或过敏，可造成眼损伤，非人类致癌物，可造成呼吸道刺激。</p> <p>生态学资料：混合物释放至水中，会造成水污染(COD升高)，释放至大气中，会产生VOC造成空气污染，混合物中含有可挥发溶剂，因此在土壤中有迁移性。</p> <p>根据建设单位提供的水性漆（底漆）挥发性有机物含量检测报告，本项目使用的水性漆（底漆）挥发性有机物含量为141g/L。</p> |

| | | |
|----------------|---------|---|
| 3 | 水性漆(面漆) | <p>主要成分：水性聚氨酯丙烯酸树脂20.0~30.0%、水性丙烯酸树脂25~30.0%、2-羟基-2-甲基-1-苯基-1-丙酮2.0~4.0%、异丙醇3.0~6.0%、水20~30%、异丁醇5.0~10.0%。乳白液体，具有醇醚类气味，密度为1.02g/cm³。</p> <p>毒理学资料：异丙醇LC₅₀ 980mg/L（大鼠吸入），LD₅₀ 5045mg/kg（大鼠经口）1280mg/kg（兔经皮）。可引起皮肤刺激或过敏，可造成眼损伤，非人类致癌物，吸入可造成呼吸道刺激</p> <p>生态学资料：混合物释放至水中，会造成水污染（COD 升高），释放至大气中，会产生 VOC 造成空气污染，混合物中含有可挥发溶剂，因此在土壤中有迁移性。</p> <p>根据建设单位提供的水性漆（面漆）挥发性有机物含量检测报告，本项目使用的水性漆（面漆）挥发性有机物含量为 155g/L。</p> |
| 4 | 聚丙烯 PP | <p>由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。通常为半透明无色固体，无臭无毒。由于结果规整而高度结晶化，故而熔点高达167°C。比重：0.9~0.91克/立方厘米，成型收缩率：1.0~2.5%，成型温度：160~220°C。PP为结晶型高聚合物，常用塑料中PP最轻，密度仅为0.91g/cm³。通用塑料中，PP的耐热性最好，能在沸水中煮。PP产品综合性能优于PE料。PP产品质量轻，韧性好，耐化学性好。</p> |
| 5 | ABS 树脂 | <p>塑料ABS树脂它将 PB、PAN、PS 的各种性能有机地统一起来，兼具韧，硬，刚相均衡的优良力学性能。ABS 是丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物，丙烯腈赋予ABS树脂的化学稳定性、耐油性、一定的刚度和硬度；丁二烯使其韧性、冲击性和耐寒性有所提高；苯乙烯使其具有良好的介电性能，并呈现良好的加工性。大部分ABS是无毒的，不透水，但略透水蒸气，吸水率低。ABS具有优良的综合物理和机械性能，极好的低温抗冲击性能、尺寸稳定性、电性能、耐磨性、抗化学药品性、染色性、成品加工和机械加工较好ABS树脂耐水、无机盐、碱和酸类，不溶于大部分醇类和烃类溶剂，而容易溶于醛、酮、酯和某些氯代烃中。ABS树脂热变形温度低可燃，耐热性较差。熔融温度在217-237°C，热分解温度在270°C以上。</p> |
| 6 | 电化铝箔 | <p>电化铝箔是一种在薄膜片基上经涂料和真空蒸镀复加一层金属箔而制成的烫印材料。其包装形式为卷筒式。电化铝箔可代替金属箔作为装饰材料，以金和银色为多。它具有华丽美观、色泽鲜艳、晶莹夺目、使用方便等特点，适用于在纸张、塑料、皮革、织品、涂布料、有机玻璃等材料上烫印。电化铝箔通常由多层材料构成，基材常为 PE，其次是分离涂层、颜色涂层、金属涂层（镀铝）和胶水涂层。项目使用的烫金纸中的 EVA 热熔胶是一种不需溶剂、不含水分 100% 的固体可溶性聚合物；它在常温下为固体，加热熔融到一定温度变为能流动，且有一定粘性的液体。软化熔融的温度为 95°C 正负不超过 5°C，融化温度：160-180°C。</p> |
| 7 | 洗网水 | <p>沸点：210°C，闪点：65~70%，透明液体，有轻微刺激性味道，兑水后不易燃，密度约为 1g/cm³。主要成分：助剂（乳化剂）5~10%、混合矿物油 90~95%。根据建设单位提供的洗网水挥发性有机物含量检测报告，本项目使用的洗网水挥发性有机物含量为 87g/L。</p> |
| 8 | 感光胶 | <p>主要成分为水 60-70%、水溶性乳化树脂 10%、二氧化硅 1-5%、丙烯酸单体 1-10%、PVA-SBQ%1-10%、醋酸乙烯酯<0.3%。蓝色微臭水溶液，熔点/凝固点：约 0°C，密度 1.05，水可溶性：分散，可溶。</p> <p>急性毒性（吸入）：醋酸乙烯酯：第 4 类。吸入，大鼠 LC₅₀=11.4mg/L/4hr；皮肤腐蚀/刺激：丙烯酸单体：第 2 类；严重眼损伤/刺激：丙烯酸单体：第 2 类；皮肤敏化作用：丙烯酸单体：第 1 类；生殖细胞致突变性：二氧化硅：第 2 类；致癌性：醋酸乙烯酯：第 2 类。A3/ACGIH（2001），Group2B/IARC（1995），二氧化硅：第 1 类；特定目标器官毒性（单次接触）：醋酸乙烯酯：第 3 类（呼吸道刺激）；特定目标器官毒性（重复接触）：二氧化硅：第 1 类（呼吸器）；危害水环境（慢性）：PVA-SBQ：第 2 类；本产品不要直接向下水道、河川等排放。</p> |
| 9 | 火花油 | <p>电火花机油是从煤油组分加氢后的产物，属于二次加氢产品。一般通过高压加氢及异构脱腊技术精练而成。主要成分为精制烃类基础油、抗氧化剂、防锈添加剂、抗泡沫添加剂，无色透明油液，闪点（开口）>100°C，密度@25°C：0.765，粘度（40°C）CST：约 1.8，水溶性能：不可溶。</p> |
| 10 | 机油 | <p>机油，一般也称润滑油，是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。主要分矿物基础油、合成基础油以及生物基础油三大类。</p> |
| (1) 漆料用量合理性分析： | | |

①油漆用量核对

项目喷涂产品仅为玻璃化妆瓶，根据建设单位提供的相关资料，项目玻璃化妆瓶规格如表 2-4 所示，玻璃瓶的平均面积约为 0.00898m²，项目玻璃化妆瓶产品约为 200 万个，项目玻璃化妆瓶喷涂面积约为 17960m²。项目玻璃瓶底漆喷涂厚度约为 40μm（喷涂 2 层，一层厚度为 20μm），面漆喷涂厚度约为 20μm。

根据水性漆（底漆）MSDS 及 VOC 检测报告可知，水性漆（底漆）密度为 1.05g/cm³，水含量 50%~60%（按 55%核算），VOC_s 含量为 141g/L，即含量=141g/L ÷ 1.05g/cm³=13.4%，则水性漆（底漆）固含量=100%-55%-13.4%=31.6%。

根据水性漆（面漆）MSDS 及 VOC 检测报告可知，水性漆（面漆）密度为 1.02g/cm³，水含量 20%~30%（按 25%核算），VOC_s 含量为 155g/L，即含量=155g/L ÷ 1.02g/cm³=15.2%，则水性漆（面漆）固含量=100%-25%-15.2%=59.8%。

喷涂利用率约为 75%，用漆量计算公式如下所示：

$$Q = \frac{A \times D \times \rho \times 10^{-6}}{B \times \lambda}$$

式中：Q—用漆量，t/a；A—工件涂装面积，m²；D—漆的厚度，μm；ρ—漆的密度，kg/L；B—漆的固含量，%；λ—喷涂利用率，%。

根据上述公式，项目水性漆（底漆）理论用量约为 3.18t/a，水性漆（面漆）理论用量约为 0.82t/a，故项目水性漆（底漆）设计年使用量为 3.2t/a，水性漆（面漆）设计年使用量为 0.9t/a，可满足设计产能的需求。

②漆料平衡

根据上述分析，项目水性漆（底漆）用量为 3.2t/a，水性漆（面漆）用量为 0.9t/a，则项目有机废气产生量为 0.567t/a，水含量约为 1.985t/a，固含量约为 1.549t/a，项目漆料平衡如图 2-1 所示。

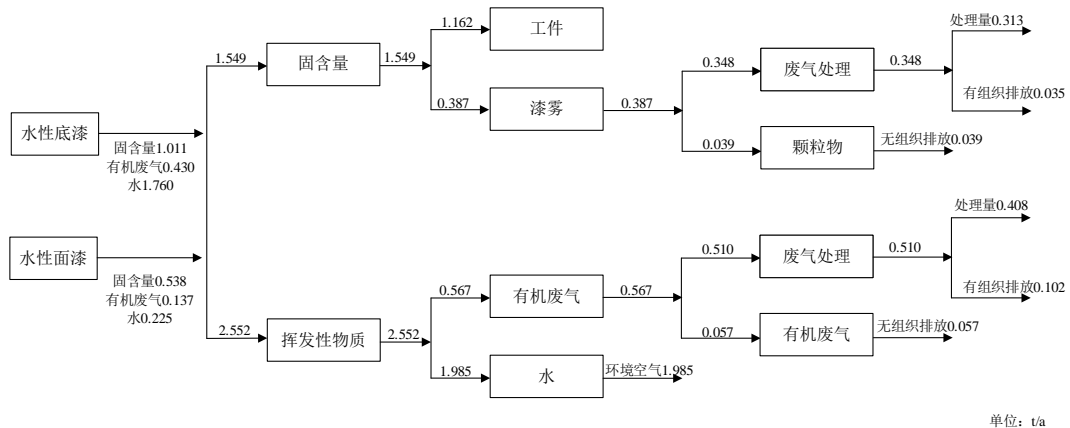


图 2-1 项目漆料平衡图

(2) UV 油墨用量合理性分析:

项目喷漆后的玻璃化妆瓶瓶身及注塑后部分化妆品塑料瓶/盖的瓶身均需进行丝印,项目丝印机的印刷参数约为 70~90m²/kg 油墨,本评价取 70m²/kg,则本项目 UV 油墨使用情况见下表。

表 2-8 项目水性油墨使用情况一览表

| 产品名称 | 规格参数 | 需丝印的产品设计产量 | 平均单位产品丝印面积(m ²) | 单位面积 UV 油墨印刷参数(m ² /kg) | UV 油墨理论用量(t/a) | UV 油墨设计用量(t/a) |
|----------|--|------------|-----------------------------|------------------------------------|----------------|----------------|
| 化妆品塑料瓶/盖 | φ36mm×17mm | 900 万套 | 0.0065 | 70 | 0.84 | 0.85 |
| 玻璃化妆瓶 | φ36mm×139mm φ36mm×122mm φ30mm×73mm φ65mm×26mm φ49mm×21mm | 200 万个 | 0.0048 | 70 | 0.14 | 0.15 |
| 合计 | | | | | 0.98 | 1.0 |

由上表可知,项目 UV 油墨理论总用量约为 0.98t/a,故项目 UV 油墨设计年使用量为 1.0t/a,可满足设计产能的需求。

6、公用、配套工程

(1) 给水系统

本项目用水由市政供水管网供给,主要为员工办公生活用水、冷却塔间接冷却水、调漆用水、清洗、显影用水及喷淋用水,总用水量约为 1941.994t/a,其中生活用水量为 500t/a,冷却塔间接冷却水用量为 1412t/a、调漆用水量为 0.41t/a、显影工序用水量为 3t/a、喷淋用水量为 26.584t/a。

(2) 排水系统

项目位于石井污水处理厂服务范围内,排水按分流体制设计和实施,项目污水和雨水内部分流。项目运营期间产生的废水为生活污水、间接冷却水、喷淋废水和清洗、显影废水,其中喷淋废水和清洗、显影废水收集后作为危险废物交由有相关危险废物资质的单位处理,不外排。项目运营期间外排的废水主要为员工生活污水及间接冷却水。生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准后,与间接冷却水经市政污水管网进入石井污水处理厂进行集中处理,尾水处理达标后排入石井河。本项目水平衡图见图 2-1。

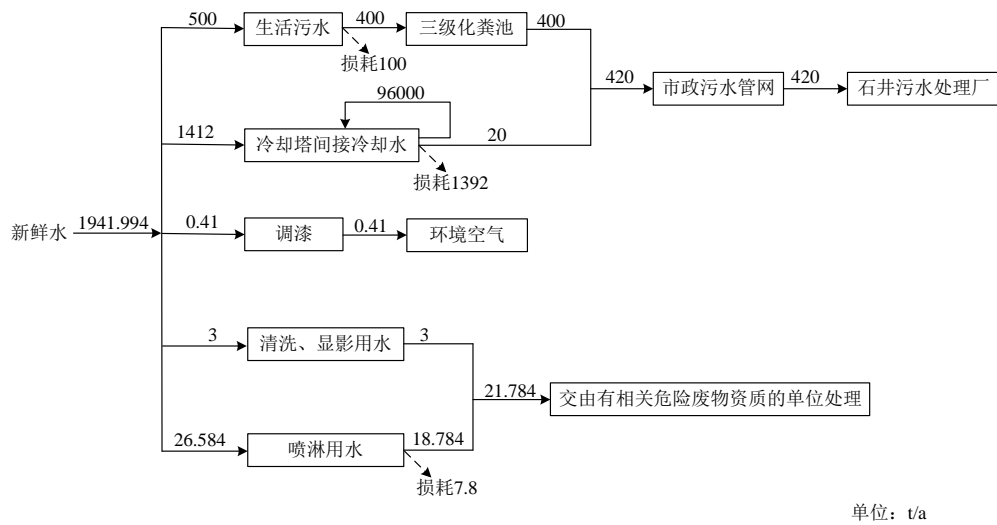


图 2-2 项目水平衡图

(3) 能耗情况

本项目用电由市政电网统一供给，无备用发电机，年用电量约为 120 万 kw·h。

7、劳动定员及工作制度

本项目员工总人数为 50 人，厂区内不设食宿，年工作 300 天，实行 1 班制，每班工作 8 小时。

8、四至情况及厂区平面布置

(1) 项目四至情况

本项目位于广州市白云区江高镇广花三路 468 号 8 栋 1001 房，位于霸王国际工业园内的 2 号厂房，该厂房总层数为 13 层，项目租赁其第 1 层东侧部分及第 10 层进行生产运营。项目选址处北面为霸王国际工业园现有厂房，东面隔道路为空地，南面及西面为霸王国际工业园现有厂房。本项目地理位置详见附图 1，四至情况详见附图 2，项目实景详见附图 3。

(2) 厂区平面布置

项目第 1 层主要功能区为注塑区、仓储区、模具维修区、办公区，第 10 层主要功能区为喷漆区、丝印/烫金区、组装区、仓储区、办公区等，项目车间物流、人流流向清晰、明确，生产区的布置符合生产程序的物流走向，生产区及贮存区分区明显，便于生产和管理。厂区平面布置图详见附图 5-1~附图 5-2。

工艺流程和产排污环节

1、产品工艺流程及产污环节

①项目化妆品塑料瓶/盖生产工艺流程如图 2-3 所示。

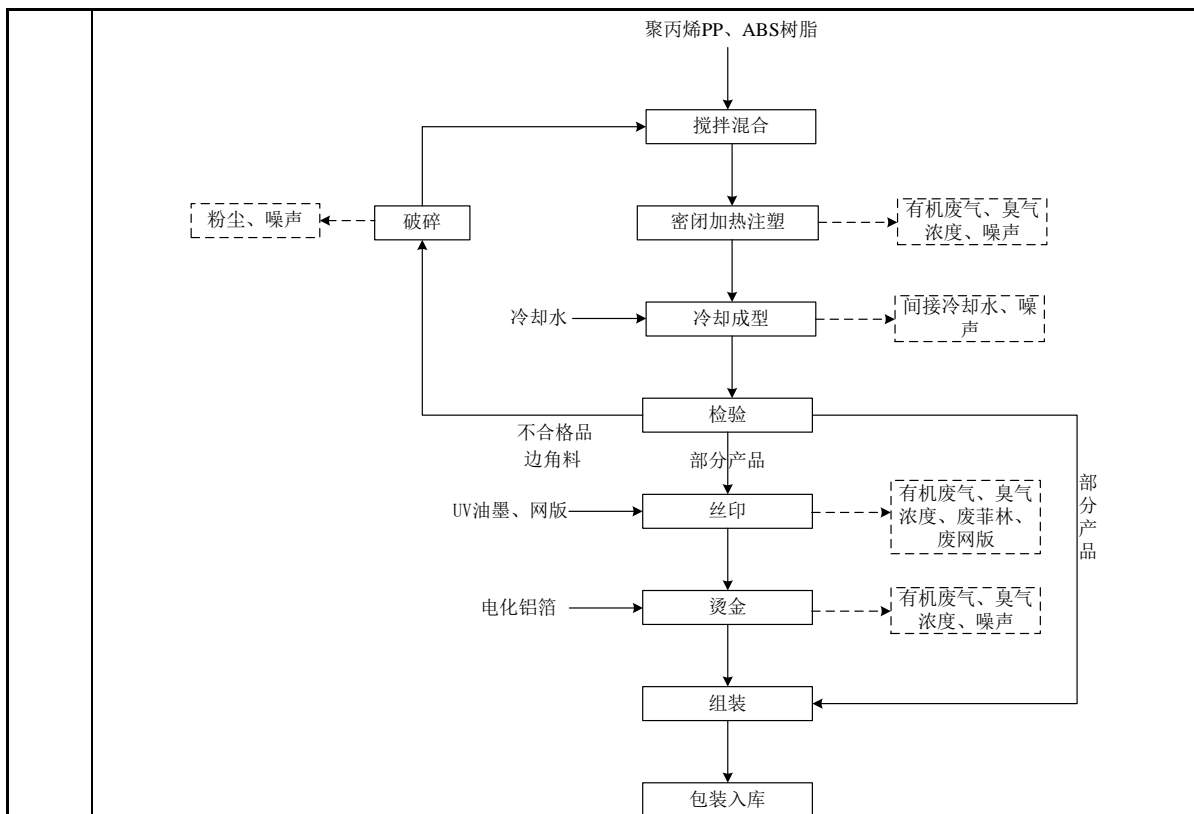


图 2-3 化妆品塑料瓶/盖工艺流程图及产污节点图

工艺流程说明：

(1) 搅拌混合：按照配方将外购的塑料粒子（聚丙烯 PP 及 ABS 树脂）通过人工方式投入注塑机内混合、搅拌均匀，此过程会产生设备噪声。

(2) 密闭加热注塑：混匀后的原材料投入注塑机粒斗中，经螺杆输送机压入经加热达到预定温度的料斗中，然后在料斗中加热至熔融状态，熔融状态的塑料经高速喷嘴射入模具内充满模具内部。熔料充满模腔达到最大压力之后，使物料压实，这时压力螺杆位置保持不动，头部的熔料压力及喷嘴压力相对稳定，保持压力基本不变。同时，模具温度随冷却系统的冷却开始下降（间接冷却，冷却水循环使用）使物料温度相对下降并收缩。此时，由于保压作用，有少量的熔料进入模体进行补料，使制品的密度增大。当物料冷却到制品热变形温度以下后脱模得到塑料件。此过程会产生有机废气、臭气浓度及设备噪声。

(3) 冷却成型：根据工艺要求，需对半成品及设备进行冷却，冷却方式为间接冷却，冷却水循环使用，约三个月更换一次。此过程会产生间接冷却水及设备噪声。

(4) 检验：对出模后的塑料件进行物理性质的检验，检验后合格的产品进行下一步工序，此过程会产生塑料边角料及不合格产品。检验合格后的塑料件根据客户要求，约 4100 万套化妆品塑料瓶/盖直接进入组装和包装工序，约 900 万套化妆品塑料瓶/盖进入丝印工序。

(5) 破碎：检验工序产生的塑料边角料及不合格品经粉碎机破碎后，通过搅拌混合

工序，重新进入生产。此过程会产生破碎粉尘、设备噪声。

(6) 丝印：需进行丝印的塑料件经检验合格后，根据客户要求利用丝印机将 UV 油墨印刷在塑料件表面形成相应的文字或标签。项目丝印属于丝网印刷，印刷时通过刮板的挤压，使油墨通过制作好的网版转移到塑料瓶上，把图案印刷到塑料瓶表面，使用后的网版和丝印机使用洗网水进行清洁，此过程产生有机废气、臭气浓度、废网版和废洗网水、废菲林及设备噪声。

(7) 烫金：烫金工艺是利用热压转移的原理，将电化铝箔中的铝层转印到承印物表面以形成特殊的金属效果，热压的温度约为 180°C，电化铝箔表面主要为树脂类涂层，加热会析出少量有机废气，此过程产生噪声、少量有机废气及臭气浓度；

(8) 组装：将注塑后的瓶和盖进行组合，此过程为人为操作，不产生废水和废气。

(9) 包装入库：检验合格的产品进行包装入库，等待外售。

②项目玻璃化妆瓶生产工艺流程如图 2-4 所示。

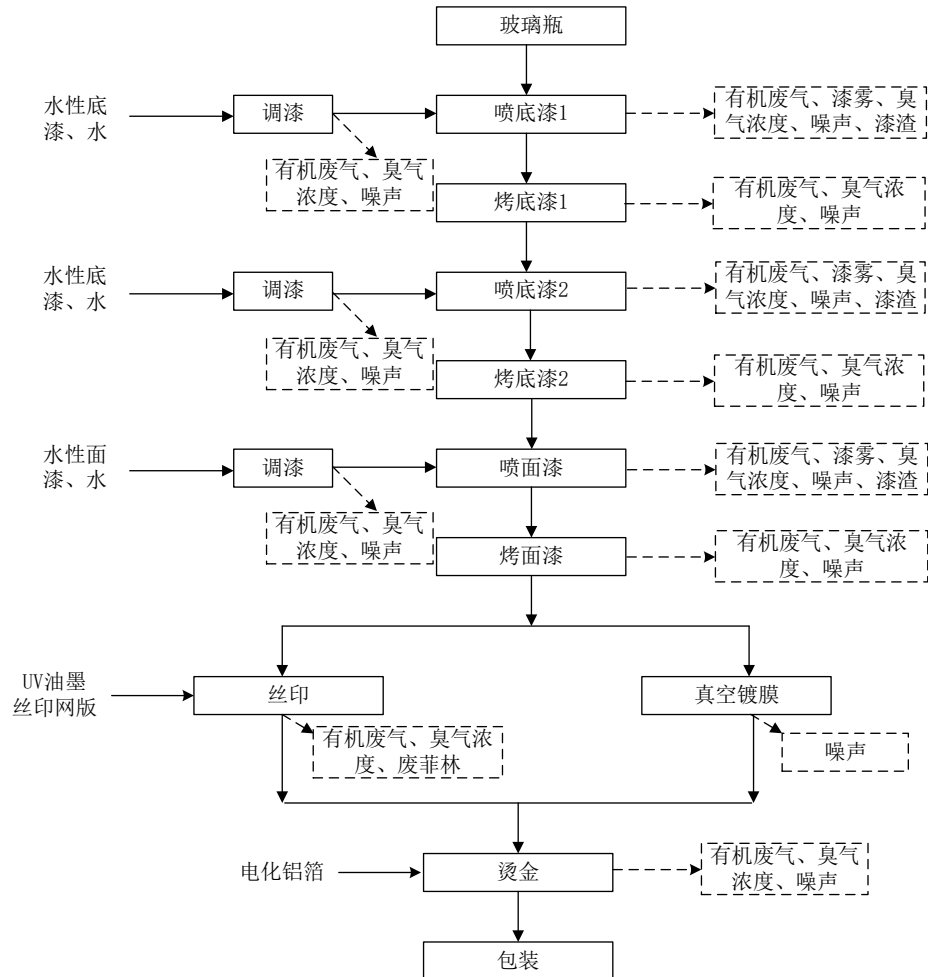


图 2-4 玻璃化妆瓶工艺流程图及产污节点图

工艺流程说明：

(1) 调漆：项目外购的油漆为水性漆，可直接使用，大多情况下，无需进行调漆，

仅在天气较为干燥的情况下，需加水调配油漆，调漆用水量约为油漆用量的 10%。该过程会产生一定量的有机废气、臭气和噪声。

(2) 喷漆：本项目设有 1 条全自动喷涂线，对外购空白玻璃瓶进行喷漆（喷涂 3 层，其中底漆喷涂 2 层，面漆喷涂 1 层），喷漆完成后直接进入烤漆工序，喷涂工序每天连续运行时间约为 8h，此过程会产生有机废气、漆雾、漆渣、臭气和噪声。

(3) 烤漆：完成喷涂后的玻璃瓶全部送至烤房内进行烘烤，为电加热，通过提高流水线内的温度促使玻璃瓶表面油漆快干，温度为 100℃。烘干工序每天连续运行时间约为 8h，该过程中会产生主要污染物为有机废气、臭气和噪声。

(4) 丝印：项目丝印属于丝网印刷，印刷时通过刮板的挤压，使油墨通过制作好的网版转移到玻璃瓶上，把图案印刷到玻璃瓶表面，使用后的网版和丝印机使用洗网水进行清洁，此过程产生有机废气、臭气、废网版和废洗网水。

(5) 真空镀膜：真空镀膜是指在真空的环境下利用粒子轰击靶材产生的溅射效应，使得靶材原子或分子从固体表面射出，在基片上沉积形成薄膜的过程。在真空设备内放置的铝的两极加上一定电压使其电离产生等离子体，待镀膜的半成品表面加上一定的负偏压，使得等离子体中的正离子飞速向半成品表面运动，撞击半成品表面使其产生溅射效应产生靶原子，靶原子在真空室中自由运动，在工件表面沉积，从而形成薄膜。最后经包装后即成为成品，该生产过程在真空密闭的状态下进行，不会产生废气污染物。

(6) 烫金：烫金工艺是利用热压转移的原理，将电化铝箔中的铝层转印到承印物表面以形成特殊的金属效果，热压的温度约为 180℃，电化铝箔表面主要为树脂类涂层，加热会析出少量有机废气，此过程产生噪声、少量有机废气和臭气。

(7) 包装：对产品进行包装入库，等待外售。

③项目丝印网版生产工艺流程如图 2-5 所示。

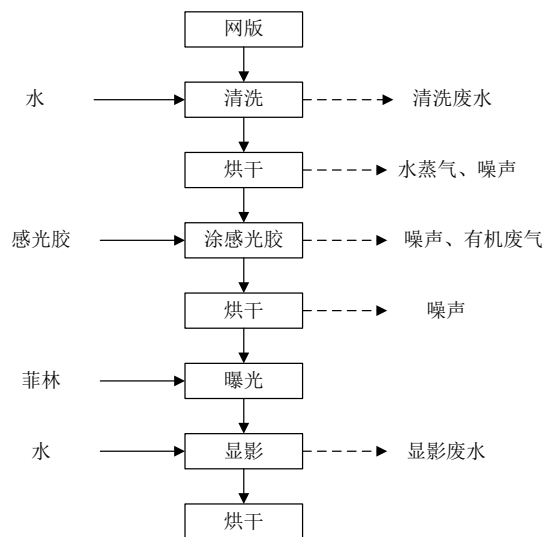


图 2-5 丝印网版工艺流程图及产污节点图

工艺流程说明：

(1) 清洗：为防止半成品网版的网孔被堵住，涂感光胶前需要用水清洗外购的网版，此过程会产生少量的清洗废水。

(2) 烘干：清洗后放入烘箱内烘干，热源为电能，烘干时间为 30 分钟，烘干温度为 45℃，该过程会产生水蒸气和噪声。

(3) 涂感光胶：在刮胶器（塑料刮）凹槽中加入适量配置好的感光胶，将外购的网版竖直放置在上胶操作台上，由工人用刮胶器在丝网上从下到上刮上一层感光胶，将网版翻面，另一面同样刮上一层感光胶。上胶操作台面边缘均有围挡，可防止感光胶遗撒。另外，由于项目所使用的感光胶为水性材料，同时，为达到后续显影效果，涂感光胶过程尚未达到交联，仍以单体形式存在，因此，涂感光胶时所产生的有机废气极少。

(4) 烘干：将涂好感光胶的半成品网版使用烤箱进行烘干以去除感光胶中的水分，热源为电能，烘干时间为 30 分钟，烘干温度为 45℃，使感光胶初步定型便于后续操作。此工序产生噪声。另外，由于项目所使用的感光胶为水性材料，同时，为达到后续显影效果，烘干过程尚未达到交联，仍以单体形式存在，因此，烘干时所产生的有机废气极少。

(5) 曝光：由工人将外购的带有图案的成品菲林片贴在网版上，在晒版机曝光平台上进行曝光，每版曝光时间约 20~30 分钟，曝光完成后，取下菲林片用于下一网版曝光，由工人将半成品网版送入显影间，进入下一工序。菲林片可重复使用，定期报废，菲林片上面印有不透光的图案，在黄光的照射下，透光部分感光胶硬化与网纱粘接在一起；不透光的图案部分因为未受光线照射，感光胶不会发生交联固化。

(6) 感光胶主要分为三种类型的感光胶，重铬酸盐感光胶、重氮感光胶、非重氮感光胶（SBQ 单组分感光胶），项目使用的感光胶主要成分为水 60-70%、水溶性乳化树脂 10%、二氧化硅 1-5%、丙烯酸单体 1-10%、PVA-SBQ%1-10%、醋酸乙烯酯<0.3%，属于非重氮感光胶（SBQ 单组分感光胶），具有高感光度，曝光时间短，可节约能源快速制版，解像性高，稳定性能优越，无毒无公害使用安全等优点。项目感光胶的光敏剂为 PVA-SBQ，不含一类污染物，在紫外光诱导下 PVA-SBQ 发生光二聚反应形成大分子网状结构，同时在紫外光诱导下丙烯酸单体、醋酸乙烯酯聚合交联，形成紧密的聚合物网络。

(7) 显影：将曝光完成的网版竖直放置在清洗槽上，显影过程不需使用显影液，未接受紫外光照射的感光胶未发生交联固化，项目使用的感光胶为水溶性，可溶于水中，使用高压水枪冲洗后未发生交联固化的感光胶后半成品网版上就形成了镂空图案，平均每个半成品网版冲洗 1-3 分钟。冲洗槽操作面为半封闭式，可有效防止冲洗水扬洒。冲洗完成后，放置在网版架上沥水，随后进入下一工序，该过程会产生显影废水和噪声。

(8) 烘干：将显影后送入烤箱进一步干燥，烘干时间为 30 分钟，烘干温度为 45℃。烘干过程会产生噪声及水蒸气。

④模具维修工艺流程如图 2-6 所示。

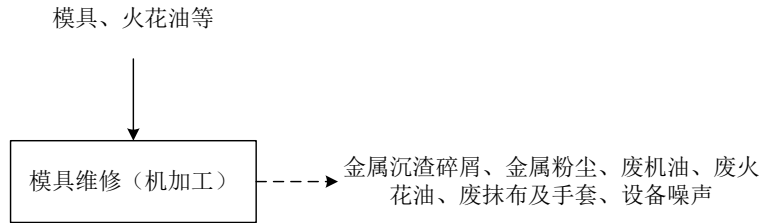


图 2-6 模具维修工艺流程图及产污节点图

工艺流程说明：

模具长时间使用后会产生磨损，磨损的模具采用车床、铣床、磨床、火花机等设备进行维修。该过程会产生金属沉渣碎屑、金属粉尘、废机油、废火花油、废抹布及手套、设备噪声。

注：项目电火花机在常温下进行作业，作业过程中不产生有机废气。

2、产污情况

项目各污染物产生环节如表 2-9 所示。

表 2-9 主要污染节点分析一览表

| 类别 | 污染工序 | 污染物类型 | 主要污染物 |
|----|---------------|---|--|
| 废气 | 密闭加热注塑 | 有机废气、臭气浓度 | 非甲烷总烃、臭气浓度 |
| | 塑料边角料及不合格产品破碎 | 粉尘 | 颗粒物 |
| | 喷漆 | 有机废气、漆雾、臭气浓度 | 非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度 |
| | 丝印 | 有机废气、臭气浓度 | VOCs、臭气浓度 |
| | 烫金 | 有机废气、臭气浓度 | 非甲烷总烃、臭气浓度 |
| | 制丝印网版 | 有机废气、臭气浓度 | VOCs、臭气浓度 |
| | 模具维修 | 金属粉尘 | 颗粒物 |
| 废水 | 办公生活 | 生活污水 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS |
| | 冷却成型 | 间接冷却水 | 可溶性盐类 |
| 噪声 | 生产线 | 各机械设备噪声 | / |
| 固废 | 生产线 | 废包装材料、废烫金纸、塑料边角料及不合格产品、金属沉渣碎屑、废网版、清洗、显影废水和废菲林、废洗网水、废原料罐、喷淋废水、漆渣、废活性炭、废含油抹布及手套、废火花油、废机油、废过滤棉 | / |
| | 职工生活 | 生活垃圾 | / |

与项目有关的原有环境污染问题

项目为新建项目，生产设备未进厂安装，目前生产车间处于空置状态，项目实际未投产，不涉及与本项目有关的原有污染源问题，本报告不对其进行论述。

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

一、大气环境质量现状

1、空气质量达标区判定

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府[2013]17号文），本项目大气环境质量评价区域属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单二级标准。根据广州市生态环境局发布的《2023年广州市生态环境状况公报》，白云区2023年环境空气质量现状监测结果表3-1。

表3-1 大气环境现状监测结果（单位：mg/L）

| 项目 | SO ₂ | NO ₂ | PM ₁₀ | PM _{2.5} | CO | O ₃ |
|------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 单位 | μg/m ³ | μg/m ³ | μg/m ³ | μg/m ³ | mg/m ³ | μg/m ³ |
| 年平均值 | 6 | 35 | 53 | 26 | 1.0 | 160 |
| 质量标准 | 60 | 40 | 70 | 35 | 4.0 | 160 |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

根据监测数据可知，白云区2023年的监控指标均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准，说明项目所在地环境空气质量良好，因此，本项目所在区域环境空气质量达标区。

2、特征污染物环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评[2020]33号）中的大气环境要求：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据”。

本项目特征污染物为非甲烷总烃、VOCs、TSP、臭气浓度，由于目前国家和地方环境空气质量标准中无非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度的标准限值，因此可不对非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度特征污染物进行环境质量现状监测或引用现有有效监测数据。项目对TSP进行环境质量现状评价。

为了解项目所在区域TSP环境空气质量现状，本次评价引用广东瑞可立科技实业有限公司委托广东海能检测有限公司于2024年6月10日至6月12日对水沥村（距离本项目西北面约757m）环境质量（特征污染物TSP）的监测结果，对项目所在区域TSP进行评价（详见附件10）。监测结果详见表3-2。

表 3-2 特征污染物大气环境质量现状监测结果一览表

| 监测点位 | 监测时间 | 污染物 | 平均时间 | 评价标准 (mg/m ³) | 监测浓度范围 (mg/m ³) | 浓度占标率 (%) | 超标率 (%) | 达标情况 |
|--------|-----------|-----|---------|---------------------------|-----------------------------|-----------|---------|------|
| G1 水沥村 | 2024.6.10 | TSP | 24 小时平均 | 0.3 | 0.125 | 41.67 | 0 | 达标 |
| | 2024.6.11 | | | 0.3 | 0.136 | 45.33 | 0 | 达标 |
| | 2024.6.12 | | | 0.3 | 0.142 | 47.33 | 0 | 达标 |

由上表可知，项目所在区域特征污染物 TSP 的 24 小时平均值符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准的要求。

二、地表水环境质量现状

项目所在地区属于石井污水处理厂纳污范围，建设单位将产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准后，与间接冷却水经市政污水管网进入石井污水处理厂进行集中处理，尾水处理达标后排入石井河。

根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环[2011]4 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），石井河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。为了解水体环境质量现状，本次评价引用广州市生态环境局发布的《2023 年广州市生态环境状况公报》中 2.主要江河水质中结论：2023 年广州市各流域水环境质量状况，其中：流溪河上游、中游、珠江广州河段后航道、黄埔航道、狮子洋、增江、东江北干流、市桥水道、沙湾水道、蕉门水道、洪奇沥水道、虎门水道等主要江河水质优良；珠江广州河段西航道、白坭河、石井河水水质受轻度污染。

由此可见，石井河水水质为轻度污染，需要进一步改善。根据广州颁发第 7 号总河长令中的有关要求，对石井河管理范围内的违法建筑进行拆除，打通巡河通道，为河湖提供休养生息的空间；建立健全日常管护机制，明确排水设施产权、管理权，落实养护人、监管人；完善污水处理厂配套管网，将建设完成配套污水管 23 公里，并加快现有河流制排水系统错、漏、混接改造，难以改造的，采取截流、调蓄和治理等措施。随着河涌截污整治工程的逐步落实，区域生活污水进一步纳入污水系统后，同时对河流附近的工厂企业严格要求和管理，加强执法力度，禁止其直接排放污染物，石井河水水质将逐步得到改善。

三、声环境质量现状

本项目位于广州市白云区江高镇广花三路 468 号 8 栋 1001 房。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 2 类声功能区，声环境质量应执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准，（即

| | |
|--|--|
| | <p>昼间≤60dB (A)、夜间≤50dB (A))。</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》,“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目,应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”根据现场勘查,本项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标,因此,不开展声环境质量现状监测。</p> <p>四、生态环境质量现状</p> <p>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)》,“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时,应进行生态现状调查。”本项目位于广州市白云区江高镇广花三路468号8栋1001房,位于霸王国际工业园内,租用已建成的厂房进行加工生产活动,项目周边主要为工业企业、居住区,不含有生态环境保护目标。因此,本项目不进行生态现状调查。</p> <p>五、地下水、土壤质量现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》,“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的,应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目位于广州市白云区江高镇广花三路468号8栋1001房,租用已建成的13层厂房中的第1层东侧及第10层进行加工生产活动,且厂区内已对地面进行全面硬底化。项目运营期产生的生活污水经三级化粪池预处理,与间接冷却水经市政污水管网排入石井污水处理厂作进一步处理;运营期大气污染物主要为模具维修工序产生的金属粉尘;注塑、喷漆、烫金、丝印、制丝印网版工序产生的有机废气、漆雾及臭气浓度,不排放《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物,基本不存在土壤、地下水环境污染途径,因此,项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p> <p>六、电磁辐射</p> <p>本项目租用已建成的厂房进行加工生产活动,不属于电磁辐射类项目,无需开展电磁辐射现状调查。</p> |
| <p>环 境 保 护 目 标</p> | <p>1、水环境保护目标</p> <p>本项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜區、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道,天然渔场等渔业水体,以及水产种植资源保护区的敏感目标。</p> <p>2、大气环境保护目标</p> <p>本项目厂界外500m范围内大气环境敏感点主要为居住区等,具体情况详见表3-3,敏感点分布情况详见附图4-1。</p> |

表 3-3 项目环境敏感点统计表

| 序号 | 敏感点名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|----|-------|------|------|--------------|------|-------|--------|----------|
| | | X | Y | | | | | |
| 1 | 汉和村 | 441 | 77 | 居民, 约 500 人 | 大气环境 | 大气二级 | 东北 | 372 |
| 2 | 西湖庄 | 177 | -481 | 居民, 约 1000 人 | 大气环境 | 大气二级 | 东南 | 452 |

注: ①坐标为以项目厂址中心为原点 (0,0), 东西向为 X 坐标轴, 南北向为 Y 坐标轴;
②相对厂界距离指项目边界至敏感点边界的最近距离。

3、声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。

4、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内不涉及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。

5、生态环境保护目标

本项目租用已建成的厂房进行加工生产活动, 项目周边主要为工业企业、居民区等, 不含有生态环境保护目标。

1、水污染物排放标准

本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中的第二时段三级标准后, 与间接冷却水经市政污水管网进入石井污水处理厂进行集中处理, 尾水处理达标后排入石井河, 污水排放标准见表 3-4。

表 3-4 本项目污水排放标准 (单位: mg/L, pH 除外)

| 污染物指标 | 悬浮物 | COD _{cr} | BOD ₅ | NH ₃ -N |
|-------------------------|------|-------------------|------------------|--------------------|
| (DB44/26-2001) 第二时段三级标准 | ≤400 | ≤500 | ≤300 | -- |

2、大气污染物排放标准

(1) 颗粒物

①塑料边角料及不合格产品破碎粉尘

项目在塑料边角料及不合格产品破碎过程中会产生一定量的粉尘, 粉尘以颗粒物计, 执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 及 2024 年修改单中“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”。

②机加工粉尘

项目在模具维修机加工过程中会产生一定量的金属粉尘, 粉尘以颗粒物计, 执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值。

(2) 有机废气及漆雾

A、注塑有机废气

污染物排放控制标准

项目进行注塑过程会产生一定量的有机废气，以非甲烷总烃表征，其收集后汇入一套“二级活性炭吸附”装置进行处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放。非甲烷总烃有组织排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其 2024 年修改单中“表 5 大气污染物特别排放限值”，无组织排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其 2024 年修改单中“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”。

B、喷漆、烫金、丝印等工序有机废气及漆雾

项目喷漆过程产生的有机废气、漆雾与烫金、丝印工序产生的有机废气一同汇入一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”进行处理后，通过 60m 高排气筒 DA002 排放。项目有机废气（非甲烷总烃、TVOC）有组织排放浓度参考执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中“表 1 挥发性有机物排放限值”及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值的较严者；总 VOCs 参考有组织排放浓度参考执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第 II 时段排放限值要求，无组织排放浓度参考执行广东省地表标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“表 3 厂界无组织监控点浓度限值”；漆雾（颗粒物）有组织排放浓度参考执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，无组织排放浓度参考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。

C、制丝印网版工序有机废气

项目制丝印网版过程中会产生少量的有机废气，以 VOCs 表征，有机废气无组织排放浓度参考执行广东省地表标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“表 3 厂界无组织监控点浓度限值”。

D、厂区内无组织排放监控点浓度

厂区内有机废气无组织排放监控点浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

（3）臭气浓度

项目注塑、喷漆、丝印、烫金、制丝印网版过程会产生轻微异味，以臭气浓度表征，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新改扩建二级标准及表 2 恶臭污染物排放标准值。

各污染物及其排放限值见表 3-5。

表 3-5 大气污染物排放标准

| 执行标准 | 排气筒 | 污染物 | 排气筒标准限值 | | | 无组织排放监控浓度限值 | |
|--------------------------------------|-------|--------|---------|---------------------------|-------------------|---------------|-------------------------|
| | | | 排气筒高度 | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率(kg/h) | 监控点 | 浓度 (mg/m ³) |
| GB 31572-2015 及 2024 年修改单 | DA001 | 非甲烷总烃 | 15m | 60 | / | 周界外浓度最高点 | 4.0 |
| GB 14554-93 | | 恶臭浓度 | 15m | 2000 | / | 厂界标准 | 20 |
| DB 44/2367-2022 及 GB 41616-2022 的较严者 | DA002 | 非甲烷总烃 | 60m | 70 | / | 周界外浓度最高点 | / |
| DB 44/2367-2022 | | TVOC | 60m | 100 | / | 周界外浓度最高点 | / |
| DB 44/815-2010 | | 总 VOCs | 60m | 120 | 2.55 ^① | 周界外浓度最高点 | 2.0 |
| DB 44/27-2001 | | 颗粒物 | 60m | 120 | 35 ^① | 周界外浓度最高点 | 1.0 |
| GB 14554-93 | | 恶臭浓度 | 60m | 2000 | / | 厂界标准 | 20 |
| GB 31572-2015 | 厂界 | 颗粒物 | / | / | / | 周界外浓度最高点 | 1.0 |
| DB 44/27-2001 | | 颗粒物 | / | / | / | 周界外浓度最高点 | 1.0 |
| DB 44/815-2010 | | 总 VOCs | / | / | / | 周界外浓度最高点 | 2.0 |
| DB 44/2367-2022 | 厂区内 | NMHC | / | / | / | 监控点处 1h 平均浓度值 | 6 |
| | | | | | | 监控点处任意一次浓度值 | 20 |

注：①项目周边 200m 范围内最高建筑约为 60m，污染物排放速率按排气筒对应排放速率限值的 50% 执行。

3、噪声排放标准

营运期各边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准 (即昼间≤60dB (A)，夜间≤50dB (A))。

4、固体废物排放标准

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》、《广东固体废物污染环境防治条例》。一般工业固体废物在厂内贮存可参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 的相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。

总量控制

根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：

1、水污染物排放总量控制指标：

本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》

指标

(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准后,与间接冷却水通过市政污水管网引至石井污水处理厂集中处理,按相关规定无需申请总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标:

根据工程分析,本项目建成后有机废气(非甲烷总烃、VOCs、TVOC)有组织排放量为0.3483t/a,无组织排放量为0.2048t/a,合计有机废气(非甲烷总烃、VOCs、TVOC)总排放量为0.5531t/a。本次评价将非甲烷总烃、TVOC折算成VOCs申请总量。

根据《广州市生态环境局关于印发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(试行)的通知》(穗环[2019]133号)第三条:实行项目所在行政区内污染源“点对点”2倍量削减替代,本项目建议大气总量指标如下:

表 3-8 项目废气排放总量控制指标 (t/a)

| 污染物名称 | 本项目总量控制指标 | 本项目可替代指标 | 备注 |
|-------|-----------|----------|---------|
| VOCs | 0.5531 | 1.1062 | 有组织+无组织 |

因此,本项目大气污染物总量控制指标为:VOCs 0.5531t/a,所需2倍可替代指标为1.1062t/a。

3、固体废弃物排放总量控制指标:

本项目固体废物不自行处理排放,因此不设置固体废物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|-----------|---|
| 施工期环境保护措施 | <p>项目使用已经建设完毕的工业厂房，不涉及厂房建设，施工过程主要是内部装修和设备安装，没有建设工程，因此，施工期间基本不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。</p> <p>施工期较短，因此如果项目建设方加强施工管理，那么项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。</p> |
|-----------|---|

一、废气

表 4-1 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

| 产排污环节 | 污染物种类 | 污染物产生情况 | | | 排放形式 | 治理设施情况 | | | | 污染物排放情况 | | | 排气筒编号 |
|----------|-------------------|-----------|-------------|---------------------------|------|--------------------------|----------|---------|---------|-----------|-------------|---------------------------|-------|
| | | 产生量 (t/a) | 产生速率 (kg/h) | 产生浓度 (mg/m ³) | | 处理能力 (m ³ /h) | 收集效率 (%) | 去除率 (%) | 是否为可行技术 | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | |
| 注塑 | 非甲烷总烃 | 1.215 | 0.506 | 25.300 | 有组织 | 20000 | 90 | 80 | 是 | 0.243 | 0.101 | 5.050 | DA001 |
| | 臭气浓度 | / | / | <2000 | | | | | | / | / | <2000 | |
| | 非甲烷总烃 | 0.135 | 0.056 | / | 无组织 | / | / | / | 0.135 | 0.056 | / | / | |
| | 臭气浓度 | / | / | <20 | | | | | / | / | <20 | / | |
| 烫金、丝印、喷漆 | 非甲烷总烃、VOCs (TVOC) | 0.0166 | 0.007 | 0.146 | 有组织 | 48000 | 90 | 80 | 是 | 0.0033 | 0.001 | 0.021 | DA002 |
| | 非甲烷总烃、TVOC | 0.510 | 0.213 | 4.438 | | | | 80 | | 0.102 | 0.043 | 0.896 | |
| | 颗粒物 | 0.348 | 0.145 | 3.021 | | | | 90 | | 0.035 | 0.015 | 0.313 | |
| | 臭气浓度 | / | / | <2000 | | | | / | | / | <2000 | | |
| | 非甲烷总烃、VOCs (TVOC) | 0.0018 | 0.001 | / | 无组织 | / | / | / | 0.0018 | 0.001 | / | / | |
| | 非甲烷总烃、TVOC | 0.057 | 0.024 | / | | | | | 0.057 | 0.024 | / | / | |
| | 颗粒物 | 0.039 | 0.016 | / | | | | | 0.039 | 0.016 | / | / | |
| | 臭气浓度 | / | / | <20 | | | | | / | / | <20 | / | |
| 破碎 | 颗粒物 | 0.011 | 0.005 | / | 无组织 | / | / | / | / | 0.011 | 0.005 | / | / |
| 模具维修 | 颗粒物 | 0.106 | 0.044 | / | 无组织 | / | / | / | / | 0.106 | 0.044 | / | / |
| 制丝网版 | VOCs | 0.011 | 0.005 | / | 无组织 | / | / | / | 0.011 | 0.005 | / | / | |
| | 臭气浓度 | / | / | <20 | | | | | / | / | <20 | / | |

运营期环境影响和保护措施

表 4-2 大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物 | 有组织年排放量 (t/a) | 无组织年排放量 (t/a) | 年排放量 (t/a) |
|----|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 非甲烷总烃、VOCs、TVOC | 0.3483 | 0.2048 | 0.5531 |
| 2 | 颗粒物 | 0.035 | 0.156 | 0.191 |

表 4-3 排放口基本情况信息表

| 排放口编号 | 排放口类型 | 废气类型 | 污染物种类 | 排放口地理坐标 | | 治理措施 | 是否为可行技术 | 排气量 (m³/h) | 排气筒高度 (m) | 排气筒出口内径 (m) | 排气温度 (°C) |
|-------|-------|------------|--------------------------|-------------|------------|---------------------|---------|------------|-----------|-------------|-----------|
| | | | | 经度 | 纬度 | | | | | | |
| DA001 | 一般排放口 | 有机废气、臭气 | 非甲烷总烃、臭气浓度 | 113.244292° | 23.303391° | 二级活性炭吸附装置 | 是 | 20000 | 15 | 0.8 | 25 |
| DA002 | 一般排放口 | 有机废气、漆雾、臭气 | 非甲烷总烃、VOCs、TVOC、颗粒物、臭气浓度 | 113.244008° | 23.303408° | 水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置 | 是 | 48000 | 60 | 1.2 | 25 |

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)及《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020),并结合项目运营期间污染物排放特点,制定本项目的大气污染源监测计划,项目废气监测计划如下:

表 4-4 废气监测计划表

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|-----------|------------|-------|---|
| 排气筒 DA001 | 非甲烷总烃 | 1次/半年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及2024年修改单中“表5 大气污染物特别排放限值” |
| | 臭气浓度 | | |
| 排气筒 DA002 | 非甲烷总烃、TVOC | 1次/半年 | 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中“表1 挥发性有机物排放限值”及《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表1 大气污染物排放限值的较严者 |
| | VOCs | | |
| | 颗粒物 | | |
| | 臭气浓度 | | |
| 厂界 | 非甲烷总烃 | 1次/年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及2024年修改单中“表9 企业边界大气污染物浓度限值” |
| | VOCs | | |
| | | | 广东省地表标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)“表3 厂界无组织监控点浓度限值” |

| | | | |
|-----|------|-------|---|
| | 颗粒物 | | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及 2024 年修改单中“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”及广东省地方标准《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的较严者 |
| | 臭气浓度 | | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新改扩建二级标准 |
| 厂区内 | NMHC | 1 次/年 | 广东省《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 |

| | |
|----------------------------------|---|
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | <p style="text-align: center;">一、废气</p> <p>1、废气产排情况</p> <p>本项目大气污染物主要为注塑过程产生的有机废气及臭气、塑料边角料及不合格品破碎过程产生的粉尘、模具维修过程产生的金属粉尘、喷漆过程产生的有机废气、漆雾及臭气，丝印过程产生的有机废气及臭气，烫金过程产生的有机废气及臭气，制丝印网版过程产生的有机废气及臭气。</p> <p>(1) 塑料边角料及不合格品破碎粉尘</p> <p>本项目塑料边角料及不合格品破碎过程中会产生少量的粉尘，破碎机在运行过程中均处于密闭状态，仅在破碎后的出料过程有少量粉尘溢出。根据建设单位提供的资料，本项目注塑工序产生的塑料边角料和不合格产品产生量约占总产品产量（约 500t）的 5%，约为 25t/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”，废 PE/PP 再生塑料粒子干法破碎颗粒物产污系数为 375 克/吨-原料，废 PS/ABS 再生塑料粒子干法破碎颗粒物产污系数为 425 克/吨-原料，本项目按最不利情况计算，塑料粒子破碎产污系数按 425 克/吨-原料计算，则项目破碎粉尘产生量约为 0.011t/a，排放速率为 0.005kg/h，在车间内以无组织形式排放。</p> <p>由于项目塑料边角料及不合格产品破碎粉尘产生量较少，经加强车间通风换气，其周界浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”要求（颗粒物周界外浓度最高点 1.0mg/m³）。</p> <p>(2) 模具维修机加工金属粉尘</p> <p>项目模具维修时利用车床、铣床、磨床、火花机等设备对模具进行机加工的过程中会产生一定量的金属粉尘（颗粒物）。金属粉尘一部分因其质量较大，沉降较快，另外会有一部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂的时间后沉降于地面。由于金属颗粒物质量较重，且有车间厂房的阻拦，颗粒物散落范围很小，多在 5m 内，飘逸至车间外的金属颗粒物极少。</p> <p>参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”中 04 下料段中工艺为“锯床、砂轮切割机切割”中颗粒物产污系数 5.3kg/t-产品，项目需进行修整的模具年加工量约为 400t/a，则项目机加工过程中粉尘的产生量为 2.120t/a。由于金属颗粒物具有比重较大和易于沉降的特点，约 95%可在操作区域附近沉降，沉降金属颗粒物及时清理后作为一般固废处理，只有极少部分扩散到大气中形成粉尘，扩散量约为 0.106t/a，产生速率约</p> |
|----------------------------------|---|

为 0.044kg/h，经加强车间通风换气后以无组织的形式在车间内排放。

项目模具维修机加工产生的金属粉尘经自然沉降、加强车间通风换气后，其周界浓度可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控点浓度限值要求(颗粒物周界外浓度最高点 1.0mg/m³)。

(3) 注塑有机废气

项目生产过程需要用到聚丙烯 PP 及 ABS 树脂，其中聚丙烯 PP 塑料的热分解温度为 328°C，ABS 树脂的热分解温度为 >270°C。项目注塑机加热温度在 170°C-200°C 之间，注塑时温度未达聚丙烯 PP 及 ABS 树脂的热分解温度，原材料不会热分解，但在注塑过程中，塑料中残存未聚合的反应单体中的有机成分受热会挥发出来，形成有机废气，本项目统一以非甲烷总烃进行表征。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“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”，塑料包装箱及容器，工艺为配料-混合-挤出/注(吹)塑的挥发性有机物产污系数为 2.70 千克/吨-产品，本项目生产的化妆品塑料瓶/盖的总产品产量为 5000 万套/a(约 500t/a)，则项目注塑过程有机废气的产生量约为 1.35t/a。

废气收集处理措施:

项目拟对 1 楼的注塑机产生的有机废气及臭气采用密闭负压收集后，一起汇至一套二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放。

根据建设单位提供的资料，建设单位拟将 1 楼的注塑机均设置在密闭车间内，密闭车间面积约为 358m²，高度约为 2.5m，参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》(2014 年 12 月发布)，

$$\text{车间所需新风量} = \text{换气次数} \times \text{车间面积} \times \text{车间高度}$$

$$\text{废气捕集率} = \text{车间实际有组织排气量} / \text{车间所需新风量}$$

参考《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010) 6.1.5.2 规定：在生产中可能突然逸出大量有害物质或易造成急性中毒或易燃易爆的化学物质的作业场所，其通风换气次数不少于 12 次/小时，为保证丝印间通风换气，本项目设计换气次数为 20 次/小时，则印刷车间的理论所需风量=358m²×2.5m×20 次/h=17900m³/h。

综上所述，项目理论所需风量约为 17900m³/h，为保证收集效率，项目二级活性炭风量拟设置为 20000m³/h。

废气收集效率:

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函[2023]538 号)“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值：全密封设备/空间，单层密闭负压，VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内，所有

开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，收集效率为 90%。则本评价注塑工序有机废气的收集效率按 90% 计。

废气处理效率：

项目注塑工序有机废气经收集后汇至一套二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放。参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，吸附法的可达治理效率为 50%~80%，其治理效率受污染物成分影响，本项目每级活性炭吸附装置的设计效率为 60%，废气处理装置综合处理效率可达 84%，由于经过一级活性炭对挥发性有机物吸附后废气浓度有所降低，导致二级活性炭效率会有所降低，故本项目“二级活性炭吸附装置”处理效率按 80% 计，则项目注塑工序有机废气产生和排放情况如表 4-5 所示。

表 4-5 注塑工序有机废气产排情况一览表

| 污染源 | 污染物 | 收集情况 | 产生情况 | | | 治理措施 | 排放情况 | | |
|-----|-------|------|---------------------------|--------------|------------|------------------------------------|---------------------------|--------------|------------|
| | | | 产生浓度 mg/m ³ | 产生速率 kg/h | 产生量 t/a | | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | 排放量 t/a |
| 注塑 | 非甲烷总烃 | 收集 | 25.300 | 0.506 | 1.215 | 收集后经二级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒 DA001 排放 | 5.050 | 0.101 | 0.243 |
| | | 未收集 | / | 0.056 | 0.135 | 加强车间通风 | / | 0.056 | 0.135 |
| | | 合计 | / | 0.562 | 1.35 | / | / | 0.157 | 0.378 |

(4) 烫金有机废气

项目烫金工序会使用烫金铝箔，会产生一定量的有机废气，以非甲烷总烃表征。根据建设单位提供的资料，项目使用的烫金纸为电化铝箔，由多层材料构成，基材常为 PET，其次是分离涂层、颜色涂层、镀铝涂层和胶水涂层。烫金工作是利用热压转移的原理，将电化铝中的铝层转印至承印物表面以形成特殊的金属效果，其工艺是在合压作用下电化铝箔与烫印版、承印物接触，由于电热板的升温使烫印版具有一定的热量，电化铝箔受热使热熔性的颜色涂层和胶水涂层熔化，颜色涂层粘力减少，而胶水涂层熔化后粘性增加，镀铝涂层与电化铝箔分离涂层剥离的同时转印到承印物上，随着压力的卸除，胶水涂层迅速冷却固化，镀铝涂层牢固地附着在承印物上。

项目烫金纸中颜色涂层和胶水涂层成分主要为聚酯树脂，聚酯树脂是由二元醇或二元酸或多元醇和多元酸缩聚而成的高分子化合物总称，属于塑料的一种，故烫金工序属于塑料加工工序的一种。项目烫金工序的加热温度约为 90℃~100℃，未达到聚酯树脂的热分解温度（300℃），颜色涂层和胶水涂层不会热分解，在加热过程中将因少数分子链断裂而产生少量的游离单体有机废气。有机废气产生系数参考《“工业挥发性有机污染物控制对

策研究”项目阶段汇报讨论会资料汇编》中推荐的公式塑料加工废气排放系数，塑料材料有机废气平均值的排放系数为 3.87kg/t 原料，本项目电化铝箔用量为 0.1t/a，故本项目烫金工序有机废气的产生量约为 0.0004t/a。

(5) 丝印有机废气

本项目玻璃化妆瓶及部分塑料包装瓶化妆品塑料瓶/盖的丝印工序均采用 UV 油墨，并采用洗网水对丝印网版及丝印设备进行日常清洁，该过程会产生一定量的有机废气。根据建设单位提供的 UV 油墨及洗网水挥发性有机物含量检测报告可知，项目所使用的 UV 油墨挥发性有机物含量为 0.54%；洗网水挥发性有机物含量为 87g/L，洗网水密度约为 1g/cm³，项目 UV 油墨年用量为 1t/a，洗网水年用量为 0.15t/a，则丝印过程中 UV 油墨的有机废气产生量约为 0.005t/a，洗网水的有机废气产生量约为 0.013t/a。

(6) 喷漆废气

项目玻璃化妆瓶喷涂过程所产生的废气主要为漆雾及有机废气，项目设置单独调漆房，鉴于喷漆过程（含流平等过程）中所产生的废气均经同一套废气处理装置处理后排放，因此，本次评价不单独考虑调漆房产生的有机废气。

根据漆料平衡分析（见图 2-1），项目水性漆（底漆）固含量=3.2t/a×31.6%=1.011t/a，水性漆（面漆）固含量=0.9t/a×59.8%=0.538t/a，水性涂料采用喷涂方式，附着率为 75%，项目漆雾产生量=（1.011t/a+0.538t/a）×（100%-75%）=0.387t/a。

根据漆料平衡分析（见图 2-1），项目水性漆（底漆）VOCs 含量为 13.4%，水性漆（面漆）VOCs 含量为 15.3%，则喷涂过程中有机废气产生量=3.2t/a×13.4%+0.9t/a×15.3%=0.567t/a。

(7) 制丝印网版有机废气

项目制丝印网版过程中产生的有机废气主要为涂感光胶及烘干过程产生的有机废气。项目使用的感光胶属于丙烯酸酯类感光胶，主要成分为水 60-70%、水溶性乳化树脂 10%、二氧化硅 1-5%、丙烯酸单体 1-10%、PVA-SBQ%1-10%、醋酸乙烯酯<0.3%。

丙烯酸酯类感光胶工作原理是丙烯酸树脂或丙烯酸单体的双键吸收紫外线，用具有游离基的引发剂引发自由基形成活性分子，这种活性分子与聚乙烯醇（PVA-SBQ）进行聚合反应形成立体网状结构的数量域分子，使聚乙烯醇具有水不溶性，同时在紫外光诱导下丙烯酸单体、醋酸乙烯酯聚合交联，形成紧密的聚合物网络，从而形成不溶于水的版膜。显影时未曝光的图案部分与未硬化的聚乙烯醇一起被水冲走。

虽然感光胶中的丙烯酸单体、PVA-SBQ 和醋酸乙烯酯均属于挥发性物质，但根据感光胶的工作原理可知，项目涂感光胶及烘干过程中水溶性乳化树脂、丙烯酸单体、PVA-SBQ、醋酸乙烯酯等成分均有发生光化学反应，因此无法通过感光胶 MSDS 报告看

出 VOCs 含量比例。参考《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行办法》中“3.1.1 物料 VOCs 量 已获取产品质检报告 (MS/DS 文件), ①涂装过程使用丙烯酸、苯乙烯等易聚合单体时, 聚合单体按实测挥发比例计入 VOCs, 无实测数据时按单体质量的 15% 计; ②水性涂料含水性丙烯酸乳液 (树脂) 或其他水性乳液 (树脂) 时, 游离单体按实测挥发比例计入 VOCs, 无实测数据时按水性乳液 (树脂) 质量的 2% 计。”则本项目涂感光胶及烘干过程有机废气按感光胶中的丙烯酸单体 (本评价取 10%) 质量的 15% 计, 项目感光胶年用量为 0.7t, 则制丝印网版工序有机废气产生量为 $0.7t \times 10\% \times 15\% = 0.011t/a$ 。

由于项目制丝印网版产生的有机废气量较少, 经加强车间通风换气, 其周界浓度可满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 3 厂界无组织监控点浓度限值要求。

综上所述, 项目烫金、丝印、喷漆及制丝印网版工序废气产生情况见下表。

表 4-6 项目烫金、丝印、喷漆及制丝印网版工序有机废气产生情况一览表

| 序号 | 污染物 | 产生工序 | 产生量 (t/a) | 处理措施 |
|----|-------------------|-------|-----------|--|
| 1 | 非甲烷总烃、VOCs (TVOC) | 烫金 | 0.0004 | 收集后一起汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经 60m 高排气筒 DA002 排放 |
| 2 | 非甲烷总烃、VOCs (TVOC) | 丝印 | 0.018 | |
| 3 | 非甲烷总烃、TVOC | 喷漆 | 0.567 | |
| | 颗粒物 | | 0.387 | |
| 4 | VOCs | 制丝印网版 | 0.011 | 加强车间通风换气 |

废气收集处理措施:

项目拟对 10 楼的印刷车间 (丝印机、烫金机、烤箱均设置在印刷车间内) 产生的有机废气及臭气采用密闭负压收集; 拟对 10 楼的喷漆车间产生的有机废气、漆雾及臭气采用密闭负压收集后, 统一汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 60m 高排气筒 DA002 排放。

根据建设单位提供的资料, 建设单位拟将 10 楼的丝印机、烫金机、烤箱均设置在印刷车间内, 印刷车间面积约为 $153m^2$, 高度约为 2.5m; 拟将自动喷涂线、流水线烤炉均设置在喷漆车间内, 喷漆车间面积约为 $777m^2$, 高度约为 2.5m; 参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》(2014 年 12 月发布),

$$\text{车间所需新风量} = \text{换气次数} \times \text{车间面积} \times \text{车间高度}$$

$$\text{废气捕集率} = \text{车间实际有组织排气量} / \text{车间所需新风量}$$

参考《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010) 6.1.5.2 规定: 在生产中可能突然逸出大量有害物质或易造成急性中毒或易燃易爆的化学物质的作业场所, 其通风换气次数不少

于 12 次/小时，为保证丝印间通风换气，本项目设计换气次数为 20 次/小时，则印刷车间的理论所需风量 =153m²×2.5m×20 次/h=7650m³/h，喷漆车间的理论所需风量 =777m²×2.5m×20 次/h=38850m³/h。

综上所述，项目丝印、烫金及喷漆工序理论所需总风量约为 46500m³/h，为保证收集效率，项目“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置风量拟设置为 48000m³/h。

废气收集效率：

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538 号）“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值：全密封设备/空间，单层密闭负压，VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，收集效率为 90%。则本评价丝印、烫金及喷漆工序有机废气及漆雾的收集效率均按 90%计。

废气处理效率：

项目烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后，统一汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 60m 高排气筒 DA002 排放。

有机废气处理效率分析：

参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，吸附法的可达治理效率为 50%~80%，其治理效率受污染物成分影响，本项目每级活性炭吸附装置的设计效率为 60%，废气处理装置综合处理效率可达 84%，由于经过一级活性炭对挥发性有机物吸附后废气浓度有所降低，导致二级活性炭效率会有所降低，故本项目“二级活性炭吸附装置”处理效率按 80%计。

颗粒物处理效率分析：

参考《大气污染控制工程》第三版（郝吉明、马广大、王书肖主编）第六章除尘装置中第四节湿式除尘器章节可知，湿式除尘器对 10μm 以上颗粒的净化效率可达 90%~95%，项目产生的漆雾粒径均大于 10μm，保守估计，本项目“水喷淋+干式过滤器”对颗粒物的处理效率按 90%计。

则项目丝印、烫金、喷漆工序有机废气、漆雾产生和排放情况如表 4-7 所示。

表 4-7 丝印、烫金、喷漆工序有机废气、漆雾产排情况一览表

| 污染源 | 污染物 | 收集情况 | 产生情况 | | | 治理措施 | 排放情况 | | |
|-----|------------|------|------------------------|-----------|---------|--------------|------------------------|-----------|---------|
| | | | 产生浓度 mg/m ³ | 产生速率 kg/h | 产生量 t/a | | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | 排放量 t/a |
| 烫金、 | 非甲烷总烃、VOCs | 收集 | 0.146 | 0.007 | 0.0166 | 收集后经“水喷淋+干式过 | 0.021 | 0.001 | 0.0033 |

| | | | | | | | | | |
|-------|-------------------|-----|-------|-------|--------|---------------------------------|-------|-------|--------|
| 丝印 | (TVOC) | | | | | 滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经60m高排气筒DA002排放 | | | |
| 喷漆 | 非甲烷总烃、TVOC | | 4.438 | 0.213 | 0.510 | 60m高排气筒DA002排放 | 0.896 | 0.043 | 0.102 |
| | 颗粒物 | | 3.021 | 0.145 | 0.348 | | 0.313 | 0.015 | 0.035 |
| 烫金、丝印 | 非甲烷总烃、VOCs (TVOC) | 未收集 | / | 0.001 | 0.0018 | 加强车间通风 | / | 0.001 | 0.0018 |
| 喷漆 | 非甲烷总烃、TVOC | | / | 0.024 | 0.057 | | / | 0.024 | 0.057 |
| | 颗粒物 | | / | 0.016 | 0.039 | | / | 0.016 | 0.039 |
| / | 非甲烷总烃、VOCs (TVOC) | 合计 | / | 0.245 | 0.5854 | / | / | 0.069 | 0.1641 |
| | 颗粒物 | | / | 0.161 | 0.387 | | / | 0.031 | 0.074 |

(8) 臭气浓度

项目注塑、喷漆、烫金、丝印、制丝印网版等工序除产生有机废气外，同时还会伴有轻微异味产生，以臭气浓度表征。参考论文《臭气强度与臭气浓度间的定量关系研究》(耿静, 韩萌, 王亘, 翟增秀, 鲁富蕾.臭气强度与臭气浓度间的定量关系研究[J].城市环境与城市生态, 2014,27[4]: 27-30), 臭气强度可采用日本的6级强度测试法, 将人对气体的嗅觉感觉划分为0~5级, 并根据论文中的样品检测统计结果, 列明了臭气强度与臭气浓度区间关系。臭气强度与臭气浓度区间关系详见下表。

表 4-8 恶臭强度 6 级表示法

| 级别 | 嗅觉感觉 | 臭气浓度 |
|----|---------------------------|-----------|
| 0 | 无臭 | <10 |
| 1 | 能稍微感觉出极微弱的臭味, 对应检知阈值的浓度范围 | <49 |
| 2 | 能勉强辨别出臭味的品质, 对应确认阈值的浓度范围 | 49~234 |
| 3 | 可明显感觉到有臭味 | 234~1318 |
| 4 | 强烈的臭味 | 1318~7413 |
| 5 | 让人无法忍受的强烈臭味 | >7413 |

通过嗅辨, 项目产生的臭气强度一般为 2~3 级左右, 其对应的臭气浓度为 49~1318 之间(即<2000(无量纲))。项目注塑工序产生的臭气与有机废气经收集后通过一套二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放; 烫金、丝印、喷漆工序产生的臭气与有机废气、漆雾经收集后通过一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 60m 高排气筒 DA002 排放; 注塑、喷漆、烫金、丝印工序未收集的臭气及制丝印网版产生的臭气经加强室内通风换气, 且加上车间墙体阻隔, 逸散至外界的臭气浓度较少(<20(无量纲)), 臭气浓度对周边环境影响不大, 能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)相应标准限值。

2、非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目生产过程中启动设备、关停设备后环保设备均处于运行状态，废气可得到有效的收集处理，故启动设备、关停设备不作为非正常工况分析。非正常排放主要发生在环保设备不能正常运行而导致污染物事故排放，当废气处理设施出现故障时，即便采取紧急停车措施，也需约 1 小时才能实现，这段时间废气就会呈现事故性排放。根据项目废气系统的设计情况，可能发生的废气处理设备故障为：废气处理设施（二级活性炭吸附装置、水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置）故障，导致废气（有机废气、漆雾）事故排放等，从发现至停车，持续时间约 1h。

对于非正常排放，各废气最大事故源强按各废气处理系统处理效率为 0 时计，根据工程分析，项目非正常工况下，生产废气污染物排放源强如下表所示。

表 4-9 项目建成后，全厂废气污染物最大事故排放源强核定一览表

| 编号 | 名称 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放浓度/ (mg/m ³) | 非正常排放速率/ (kg/h) | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | 应对措施 |
|----|-----------|----------|-------------------|----------------------------------|--------------------|----------|---------|--|
| 1 | 排气筒 DA001 | 处理设施出现故障 | 非甲烷总烃 | 25.300 | 0.506 | 1 | 1 | 建设单位应定期、及时地更换活性炭，定期对废气处理设施进行维修和检查，避免废气处理设施运行过程中的故障 |
| | | | 臭气浓度 | <2000 | / | | | |
| 2 | 排气筒 DA002 | | 非甲烷总烃、VOCs (TVOC) | 0.146 | 0.007 | 1 | 1 | |
| | | | 非甲烷总烃、TVOC | 4.438 | 0.213 | | | |
| | | 颗粒物 | 3.021 | 0.145 | | | | |
| | | 臭气浓度 | <2000 | / | | | | |

3、环保措施的技术经济可行性分析

项目注塑工序有机废气及臭气经收集后汇至一套二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放，设计处理风量为 20000m³/h；项目烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后，统一汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 60m 高排气筒 DA002 排放，设计处理风量为 48000m³/h。参考《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ 1066-2019) 中“表 A.1 废气治理可行技术参考表”及《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124-2020) 中“附录 C (资料性附录) 污染防治

推荐可行技术参考表”进行可行技术分析，项目有机废气浓度小于 1000mg/m³，二级活性炭吸附装置属于组合处理技术，因此项目采用二级活性炭吸附装置处理项目产生的有机废气和臭气属于可行技术。项目“水喷淋+干式过滤器”属于文丘里/水旋/水帘及化学纤维过滤措施，项目采用“水喷淋+干式过滤器”对漆雾进行处理是可行的。

表 4-10 废气污染防治可行技术参考表

| 《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ 1066-2019) | | | |
|---|--|---------------------------------|---------------------------------------|
| 工艺环节 | 废气来源 | 适用污染物情况 | 可行技术 |
| 印前加工、印刷和复合涂布等其他生产单元 | 调墨、供墨、凹版印刷、平版印刷、凸版(柔版)印刷、孔版印刷、复合(覆膜)、涂布等 | 挥发性有机物浓度 <1000mg/m ³ | 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 |
| 《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124-2020) | | | |
| 生产单元 | 主要生产设施名称 | 大气污染物 | 推荐可行技术 |
| 涂装 | 喷漆室(段)、流平室(段) | 颗粒物 | 文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤 |
| | | 苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物 | 吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化等、热力焚烧/催化氧化 |

4、大气环境影响分析结论

本项目大气污染物主要为注塑过程产生的有机废气及臭气、塑料边角料及不合格品破碎过程产生的粉尘、模具维修过程产生的金属粉尘、喷漆过程产生的有机废气、漆雾及臭气，丝印过程产生的有机废气及臭气，烫金过程产生的有机废气及臭气，制丝印网版过程产生的有机废气及臭气。

项目塑料边角料及不合格产品破碎粉尘产生量较少，经加强车间通风换气，其周界浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及 2024 年修改单中“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”要求(颗粒物周界外浓度最高点 1.0mg/m³)。

项目模具维修机加工产生的金属粉尘经自然沉降、加强车间通风换气后，其周界浓度可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值要求(颗粒物周界外浓度最高点 1.0mg/m³)。

项目制丝印网版过程产生的有机废气及臭气经加强车间通风换气，VOCs 周界浓度可满足广东省地表标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 3 厂界无组织监控点浓度限值要求；臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 新改扩建二级标准要求。

项目注塑工序有机废气及臭气经收集后汇至一套二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放，其中非甲烷总烃有组织排放浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及 2024 年修改单中“表 5 大气污染物特别排放限值”，无组织排放浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及 2024 年修改单

中“表9 企业边界大气污染物浓度限值”；臭气浓度有组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2 恶臭污染物排放标准值，无组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1 新改扩建二级标准要求。

项目烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后，统一汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经60m高排气筒DA002排放，其中有机废气(非甲烷总烃、TVOC)有组织排放浓度可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中“表1 挥发性有机物排放限值”及《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表1 大气污染物排放限值的较严者；VOCs有组织排放浓度可满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2 凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷(以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)第II时段排放限值要求，无组织排放浓度可满足广东省地表标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)“表3 厂界无组织监控点浓度限值”；颗粒物有组织排放浓度可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准，无组织排放浓度可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值；臭气浓度有组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2 恶臭污染物排放标准值，无组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1 新改扩建二级标准要求。

项目厂区内有机废气无组织排放监控点浓度可满足广东省《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，对周边环境影响不大。

白云区2023年的监控指标均达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单二级标准，本项目所在区域环境空气质量达标区。项目厂界外500m范围内有2个大气环境保护目标，为距离项目东北面约372米处的汉和村及距离项目东南面约452米处的西湖庄，项目采取的废气治理设施为可行技术，废气经收集处理后可满足相应排放和控制标准，只要建设单位保证废气处理设施的正常运行，不会对周边敏感点和大气环境造成明显不良影响，不会导致所在区域的大气环境质量持续恶化，项目废气排放的环境影响在可接受范围内。

二、废水

1、废水产排情况

(1) 生活污水

本项目劳动定员为50人，均不在厂区内食宿，年工作300天。参照广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)，非食宿人数按照“国家行政机构办

“办公楼 无食堂和浴室的先进值”，非食宿人数按照 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 进行核算，则本项目生活用水量为 $500\text{m}^3/\text{a}$ ($1.667\text{m}^3/\text{d}$)，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)中附 3 生活源-附表 生活源产排污系数手册,人均日生活用水量 $\leq 150\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 时,折污系数取 0.8,本项目人均日生活用水量 $33.33\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$,故生活污水产生系数以 0.8 计,则生活污水产生量为 $1.334\text{m}^3/\text{d}$ ($400\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水的主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。

本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理,达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准后,经市政污水管网排入石井污水处理厂集中处理,尾水处理达标后排入石井河。

生活污水产生及排放情况见表 4-11。

表 4-11 生活污水产生及排放情况一览表

| 主要污染物 | | 产生浓度 mg/L | 产生量 t/a | 处理措施及 排放去向 | 排放浓度 mg/L | 排放量 t/a | 削减量 t/a |
|------------------|--------------------------|--------------|------------|-----------------------------------|--------------|------------|------------|
| 生活污水 (400t/a) | COD_{Cr} | 300 | 0.120 | 经三级化粪池 预处理后进入 石井污水处理 厂处理 | 250 | 0.100 | 0.020 |
| | $\text{NH}_3\text{-N}$ | 25 | 0.010 | | 20 | 0.008 | 0.002 |
| | SS | 300 | 0.120 | | 100 | 0.040 | 0.080 |
| | BOD_5 | 250 | 0.100 | | 200 | 0.080 | 0.020 |

(2) 间接冷却水

项目拟设 1 台冷却塔,循环水量约为 $40\text{m}^3/\text{h}$,水由循环水泵自冷却塔水池吸水加压后进入循环冷却给水管,用于注塑机的间接冷却。循环冷却水回水则通过循环冷却回水管返回循环水站,经冷却塔的配水系统均匀分布后,在冷却塔内自上而下进行汽水换热降温,冷却后进入塔下水池,再经循环水泵加压供出,如此循环往复。项目循环冷却水不添加任何药剂,为间接冷却水,冷却水循环使用过程中有少量挥发,需定期补充消耗的水分,为新鲜自来水。

根据项目生产特性,循环冷却水用于产品的间接冷却,项目年工作时间为 300 天,每天工作 8 小时,则每台冷却塔平均日循环水量为 320m^3 ,约合 $96000\text{m}^3/\text{a}$ 。循环过程中会有部分水以蒸汽的形式损耗,根据《工业循环水冷却水处理设计规范》(GB/T 50050-2017),本项目冷却塔蒸发水量可按下列公示计算:

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

式中: Q_e ——蒸发水量, m^3/h ;

Q_r ——循环冷却水量, m^3/h ;

Δt ——循环冷却水进出冷却塔温差, $^{\circ}\text{C}$; 本项目为 10°C ;

k ——蒸发损失系数, $1/^{\circ}\text{C}$; 本项目按环境气温 25°C ,系数取 $0.00145/^{\circ}\text{C}$ 。

经计算得出，项目冷却塔蒸发水量为 $4.64\text{m}^3/\text{d}$ ， $1392\text{m}^3/\text{a}$ 。

冷却塔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，故本项目冷却水约每三个月更换一次，每台冷却塔蓄水量约为 5t ，则其冷却水年总排放量约为 $20\text{m}^3/\text{a}$ 。冷却水主要成分为可溶性盐类，可作为清净下水排入市政污水管网进入石井污水处理厂。

综上所述，项目冷却塔用水量= $20\text{m}^3/\text{a}$ （更换量）+ $1392\text{m}^3/\text{a}$ （损耗量）= $1412\text{m}^3/\text{a}$ 。

（3）喷漆废水

①调漆用水

项目外购的油漆为水性漆，可直接使用，大多情况下，无需进行调漆，仅在天气较为干燥的情况下，需加水调配油漆，调漆用水量约为油漆用量的 10% 。项目油漆用量约为 $4.1\text{t}/\text{a}$ ，调漆用水量约为 $0.41\text{t}/\text{a}$ 。

②喷淋废水

项目设有 6 个水帘柜，水帘柜水池尺寸均为 $2.2\text{m}\times 0.7\text{m}\times 0.5\text{m}$ ，装水量约为容积的 80% ，水帘柜总装水量约为 3.696m^3 。根据《涂装工艺及车间设计手册》新鲜水的补充量按下列情况考虑：1）喷淋式喷漆室的按每小时循环水量的 $1.5\% - 3\%$ 考虑；2）其他形式喷漆室的按每小时循环水量的 $1\% \sim 2\%$ 考虑；3）大型或特大型喷漆室的新鲜水补充量也可考虑小于 1% 。项目采用水帘柜对漆雾进行处理，新鲜水补充量按 1% 进行核算，项目循环水用量如下所示，经核算单个水帘柜的循环水量 $G=31.68\text{kg}/\text{h}$ ，项目水帘柜新鲜水总补充量约为 $0.002\text{m}^3/\text{h}$ ， $4.8\text{m}^3/\text{a}$

根据《涂装工艺及车间设计手册》（傅绍燕.机械工业出版社.2012.9）P528~529 介绍：

$$G=L\delta vr3600$$

式中 G ——喷漆室水帘式（澡布）装置的循环水量，单位 kg/h ；

L ——喷漆室的长度或宽度，取 2.2m ；

δ ——淌水板上水膜的平均厚度，取 0.004m

v ——淌水板上水的流速，取 $=1\text{m}/\text{s}$ ；。

r ——水的密度（ $1\text{kg}/\text{m}^3$ ）

项目水帘柜漆渣每月清理 1 次，废水约 3 个月更换 1 次，则每次更换废水量为 3.696m^3 ，每年更换废水量为 14.784m^3 。

项目喷淋塔水箱大小约为 1m^3 （喷淋塔风量为 $48000\text{m}^3/\text{h}$ ，喷淋塔中废气的停留时间一般 $\geq 2.5\text{s}$ ，喷淋塔的液气比按 $2\text{L}/\text{m}^3$ ，则喷淋塔循环水箱最小容积= $48000\text{m}^3/\text{h}\times 2\text{L}/\text{m}^3\times 2.5\text{s}=0.067\text{m}^3$ ，因此，喷淋塔循环水箱设置为 1m^3 合理），喷淋塔每天定期补充新鲜水（损耗量按 1% 计，即 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ， $3\text{m}^3/\text{a}$ ），项目喷淋塔废水约 3 个月更换 1 次，项目喷淋塔设

有 1 个，则每次更换废水量为 1m^3 ，每年更换废水量为 4m^3 。

综上所述，项目喷淋用水量=水帘柜补水量+水帘柜更换量+喷淋塔补水量+喷淋塔更换量= $4.8\text{t/a}+14.784\text{t/a}+3\text{t/a}+4\text{t/a}=26.584\text{t/a}$ ，喷淋废水产生量=水帘柜更换量+喷淋塔更换量= $14.784\text{t/a}+4\text{t/a}=18.784\text{t/a}$ ，项目喷淋废水收集后交由有相关危险废物资质的单位处理，不外排。

(4) 制丝印网版清洗、显影废水

项目在制丝印网版过程中需要使用新鲜水对网版进行清洗、显影。项目清洗、显影频次大约为每周清洗 1 次（约 60 次/a），清洗、显影水量约为 50L/次，则清洗、显影废水产生总量约为 3t/a，收集后交由有相关危险废物资质的单位处理，不外排。

2、环保措施的技术经济可行性分析

(1) 石井污水处理厂概况

石井污水处理厂位于广州市白云区北部，服务范围主要包括黄石路以北石井和新市地区及流溪河以北神山镇、江高镇江高涌以西，广花一级路两侧范围，包括江高镇、神山镇、石井街、嘉禾街、均禾街、永平街的综合生活污水以及石井、云新、江高、神山工业园内的工业废水，总面积约 159000m^2 。其中流溪河从本系统中部自东向西穿越，将本系统划分为南北两片。流溪河以北（江高片区）包括江高、石井两镇，规划面积为 95900m^2 ，占总面积的 60.31%；流溪河以南（石井片区）包括石井街、嘉禾街、均禾街、永平街，规划面积为 63100m^2 ，占总面积的 39.69%。系统总服务面积 159 平方公里。一期工程建设处理规模为 15 万吨/日的污水处理厂一座，二期工程建设规模为 15 万 m^3/d ，采用改良型 A^2/O 工艺进行污水处理，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水标准两者中较严值，排入石井河。厂外污水收集管网工程全长 235.5 公里，新建污水提升泵站 3 座。

(2) 项目污水纳入石井污水处理厂的可行性分析

① 废水接驳及输送方式

根据霸王国际工业园排水证（见附件 5），项目位于石井污水处理系统服务范围，周边已铺设市政污水管网，项目生活污水及间接冷却水可经市政污水管网进入石井污水处理厂。

② 处理能力

项目位于石井污水处理系统服务范围，石井污水处理厂设计处理规模为 30 万 m^3/d ，根据广州市净水有限公司官网信息公开的中心城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024 年 11 月），石井污水处理厂目前平均处理量为 28.55 万吨/日，处理负荷为 95.17%，剩余

处理能力为 1.45 万吨/日,尚有余量处理本项目废水。本项目运营后,废水总排放量为 1.4t/d (420t/a),仅占石井污水处理厂剩余容量的 0.01%。从水量方面分析,石井污水处理厂有足够能力接纳本项目的污废水。

③处理工艺和设计进出水水质

项目运营期外排废水主要为生活污水及间接冷却水,其主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、可溶性盐类等,不含重金属及其他有毒有害物质。项目生活污水经三级化粪池处理,可降低各类废水污染物的指标,经处理后的污水各水质指标均可达到石井污水处理厂的进水接管标准。石井污水处理厂的处理工艺为改良型 A²/O 工艺,对 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮等去除效果好。因此,项目生活污水经处理后与间接冷却水接入石井污水处理厂集中处理,从水质角度考虑是可行的。

因此,石井污水处理厂在处理能力、处理工艺、水质相容性等方面满足本项目要求,项目生活污水纳入石井污水处理厂具有环境可行性。

综上所述,本项目产生的污废水经以上措施处理后,可以符合相关的排放要求,则不会对周围水环境造成明显的影响。

3、建设项目污染物排放信息

表 4-12 废水类别、污染物及治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 ^a | 污染物种类 ^b | 排放去向 ^c | 排放规律 ^d | 污染治理设施 | | | | 排放口编号 ^f | 排放口设置是否符合要求 ^g | 排放口类型 |
|----|-------------------|--|-------------------|------------------------|----------|-----------------------|----------|---------|--------------------|---|---|
| | | | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 ^e | 污染治理设施工艺 | 是否为可行技术 | | | |
| 1 | 生活污水、间接冷却水 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、可溶性盐类 | 进入城市污水处理厂 | 间断排放,排放期间流量不稳定,但有周期性规律 | TW001 | 三级化粪池 | 沉淀、厌氧 | 是 | DW001 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排出口 |

表 4-13 废水间接排出口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 ^a | | 废水排放量/(t/a) | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳污水处理厂信息 | | |
|----|-------|----------------------|------------|-------------|------|------|--------|-----------------|-------------------|-----------------------|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | 名称 ^b | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度/(mg/L) |
| 1 | D | 113.243268° | 23.303632° | 420 | 进入 | 间断排 | / | 石 | COD _{Cr} | 40 |

| | | | | | | | | |
|------|--|--|--|---------|-----------------------|--------|--------------------|----|
| W001 | | | | 城市污水处理厂 | 放, 排放期间流量不稳定, 但有周期性规律 | 井污水处理厂 | BOD ₅ | 10 |
| | | | | | | | NH ₃ -N | 5 |
| | | | | | | | SS | 10 |

表 4-14 废水污染物排放执行标准表

| 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 ^a | |
|-------|--------------------|---|-----------|
| | | 名称 | 浓度/(mg/L) |
| DW001 | COD _{Cr} | 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准 | 500 |
| | BOD ₅ | | 300 |
| | SS | | 400 |
| | NH ₃ -N | | / |

表 4-15 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) | 日排放量(t/d) | 年排放量/(t/a) |
|----|-------|--------------------|-------------|-----------|------------|
| 1 | DW001 | COD _{Cr} | 250 | 0.00033 | 0.100 |
| 2 | | NH ₃ -N | 20 | 0.00003 | 0.008 |
| 3 | | SS | 100 | 0.00013 | 0.040 |
| 4 | | BOD ₅ | 200 | 0.00027 | 0.080 |

4、监测计划

本项目的生活污水经三级化粪池处理后单独排入石井污水处理厂作进一步处理。参考《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ 1066-2019)、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122-2020)及《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124-2020), 单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测, 故本项目生活污水不设监测计划。

三、噪声

1、噪声源强

本项目运营期噪声源主要有自动喷涂线、注塑机、冷却水塔、丝印机、烫金机等生产设备运行产生的噪声。其运行产生的噪声值为 60~85dB(A), 采用墙体隔声、基础减震等降噪措施处理。建设项目运营期间的主要噪声源详见表 4-16。

表 4-16 主要噪声源的声级范围

| 序号 | 设备名称 | 数量(台/条) | 声源位置 | 主要声源情况 | | 降噪措施 | | 排放强度(dB(A)) | 持续时间 |
|----|------|---------|--------|------------|------|------|-------------|-------------|------|
| | | | | 噪声级(dB(A)) | 测点位置 | 工艺 | 降噪效果(dB(A)) | | |
| 1 | 注塑机 | 31 | 生产车间 1 | 65~80 | 1m | 减振、降 | 15 | 50~65 | 8h |
| 2 | 冷却水塔 | 1 | | 70~85 | 1m | | 15 | 55~70 | 8h |
| 3 | 火花机 | 2 | | 65~80 | 1m | | 15 | 50~65 | 8h |

| | | | | | | | | | | |
|----|----------|---|-------------|-------|-------|---|----|-------|-------|----|
| 4 | 铣床 | 3 | | 65~80 | 1m | 噪 | 15 | 50~65 | 8h | |
| 5 | 磨床 | 2 | | 65~80 | 1m | | 15 | 50~65 | 8h | |
| 6 | 车床 | 1 | | 65~80 | 1m | | 15 | 50~65 | 8h | |
| 7 | 破碎机 | 8 | | 65~80 | 1m | | 15 | 50~65 | 8h | |
| 8 | 自动喷涂线 | 1 | | 生产车间2 | 65~80 | | 1m | 15 | 50~65 | 8h |
| 9 | 塑料盖组装流水线 | 6 | | | 60~75 | | 1m | 15 | 45~60 | 8h |
| 10 | 水帘柜 | 6 | | | 60~75 | | 1m | 15 | 45~60 | 8h |
| 11 | 真空镀膜机 | 2 | 60~75 | | 1m | | 15 | 45~60 | 8h | |
| 12 | 丝印机 | 5 | 65~80 | | 1m | | 15 | 50~65 | 8h | |
| 13 | 烫金机 | 3 | 65~80 | | 1m | | 15 | 50~65 | 8h | |
| 14 | 晒版机 | 2 | 60~75 | | 1m | | 15 | 45~60 | 8h | |
| 15 | 流水线烤炉 | 1 | 60~75 | | 1m | | 15 | 45~60 | 8h | |
| 16 | 烤箱 | 2 | 60~75 | | 1m | | 15 | 45~60 | 8h | |
| 17 | 空压机 | 3 | 生产车间1及生产车间2 | | 70~85 | | 1m | 15 | 55~70 | 8h |

2、噪声污染防治措施

针对本项目噪声源的产生情况，建议建设单位采取以下噪声管理措施：

①在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强；

②根据噪声产生的性质和机理不同分别采用隔声、减振等方式进行降噪处理，如高噪声设备加装水泥基础、在设备底座安装防震垫并设置在建筑物内，风管上安装消声器降噪，合理的固定水管和风管减少管道的震动，利用建筑物及厂区围墙隔声等，减少对外部环境的噪声影响；

③根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局，将噪声较大的设备布置在远离敏感点一侧；

④加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，合理安排生产时间，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；

⑤严格生产作业管理，合理安排生产时间，以尽量减小项目生产噪声对周边环境的影响。

3、厂界和环境保护目标达标情况分析

根据拟建项目设备声源特征和声学环境的特点，视设备声源为点源，声场为半自由声场，依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），选用无指向性声源几何发散

衰减预测模式预测厂界噪声。

(1) 多声源叠加模式

$$L_0 = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}\right) \quad (\text{公式 1})$$

式中: L_0 ——叠加后总声压级, dB (A);

n ——声源级数;

L_i ——各声源对某点的声压值, dB (A)。

(2) 点声源几何发散衰减算基本公式

$$L_{pr_2} = L_{pr_1} - 20\lg \frac{r_1}{r_2} - \Delta L \quad (\text{公式 2})$$

式中: L_{pr_2} ——受声点 r_2 米处的声压级, dB (A);

L_{pr_1} ——声源的声压级, dB (A);

r_1 ——预测点距离声源的距离, m;

r_2 ——参考点距离声源的距离, m;

ΔL ——除距离衰减外, 其它因素引起的衰减量, dB (A)。

根据上述公式, 项目厂界噪声预测如表 4-17 所示。

表 4-17 建设项目噪声预测结果一览表

| 厂界 | 噪声源 | 单台噪声值 L_i /dB (A) | 数量 (台) | 叠加噪声值 L_0 /dB (A) | 墙体隔声量 ΔL /dB (A) | 参考点距离声源的距离 r_2 /m | 各噪声源到厂界距离 r_1 /m | 距离衰减量 L_{pr2} /dB (A) | 贡献值 dB (A) |
|------|----------|---------------------|--------|---------------------|--------------------------|---------------------|--------------------|-------------------------|------------|
| 北面厂界 | 注塑机 | 65 | 31 | 80 | 20 | 1 | 12.47 | 38.00 | 38.80 |
| | 冷却水塔 | 70 | 1 | 70 | 20 | 1 | 15.70 | 26.08 | |
| | 火花机 | 65 | 2 | 68 | 20 | 1 | 48.74 | 14.25 | |
| | 铣床 | 65 | 3 | 70 | 20 | 1 | 48.74 | 16.01 | |
| | 磨床 | 65 | 2 | 68 | 20 | 1 | 53.83 | 13.39 | |
| | 车床 | 65 | 1 | 65 | 20 | 1 | 52.93 | 10.53 | |
| | 破碎机 | 65 | 8 | 74 | 20 | 1 | 51.28 | 19.83 | |
| | 自动喷涂线 | 65 | 1 | 65 | 20 | 1 | 50.36 | 10.96 | |
| | 塑料盖组装流水线 | 60 | 6 | 68 | 20 | 1 | 22.89 | 20.59 | |
| | 水帘柜 | 60 | 6 | 68 | 20 | 1 | 49.18 | 13.95 | |
| | 真空镀膜机 | 60 | 2 | 63 | 20 | 1 | 45.73 | 9.81 | |
| | 丝印机 | 65 | 5 | 72 | 20 | 1 | 54.04 | 17.34 | |
| 烫金机 | 65 | 3 | 70 | 20 | 1 | 53.15 | 15.26 | | |

| | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|--------------|----|----|----|------|-------|-------|-------|-------|
| | | 晒版机 | 60 | 2 | 63 | 20 | 1 | 59.88 | 7.46 | |
| | | 流水线烤炉 | 60 | 1 | 60 | 20 | 1 | 56.35 | 4.98 | |
| | | 烤箱 | 60 | 2 | 63 | 20 | 1 | 62.59 | 7.08 | |
| | | 空压机 | 70 | 3 | 75 | 20 | 1 | 26.78 | 26.22 | |
| | 东面 厂界 | 注塑机 | 65 | 31 | 80 | 20 | 1 | 30.86 | 30.13 | 41.48 |
| | | 冷却水塔 | 70 | 1 | 70 | 20 | 1 | 3.92 | 38.13 | |
| | | 火花机 | 65 | 2 | 68 | 20 | 1 | 34.57 | 17.24 | |
| | | 铣床 | 65 | 3 | 70 | 20 | 1 | 38.95 | 17.96 | |
| | | 磨床 | 65 | 2 | 68 | 20 | 1 | 31.58 | 18.02 | |
| | | 车床 | 65 | 1 | 65 | 20 | 1 | 37.34 | 13.56 | |
| | | 破碎机 | 65 | 8 | 74 | 20 | 1 | 23.51 | 26.61 | |
| | | 自动喷涂线 | 65 | 1 | 65 | 20 | 1 | 79.81 | 6.96 | |
| | | 塑料盖组装 流水线 | 60 | 6 | 68 | 20 | 1 | 21.90 | 20.97 | |
| | | 水帘柜 | 60 | 6 | 68 | 20 | 1 | 85.06 | 9.19 | |
| | | 真空镀膜机 | 60 | 2 | 63 | 20 | 1 | 7.37 | 25.66 | |
| | | 丝印机 | 65 | 5 | 72 | 20 | 1 | 6.69 | 35.48 | |
| | | 烫金机 | 65 | 3 | 70 | 20 | 1 | 15.45 | 25.99 | |
| | | 晒版机 | 60 | 2 | 63 | 20 | 1 | 5.99 | 27.46 | |
| | | 流水线烤炉 | 60 | 1 | 60 | 20 | 1 | 95.34 | 0.41 | |
| | | 烤箱 | 60 | 2 | 63 | 20 | 1 | 5.10 | 28.86 | |
| | 空压机 | 70 | 3 | 75 | 20 | 1 | 56.00 | 19.81 | | |
| | 南面 厂界 | 注塑机 | 65 | 31 | 80 | 20 | 1 | 53.83 | 25.29 | 38.87 |
| | | 冷却水塔 | 70 | 1 | 70 | 20 | 1 | 49.65 | 16.08 | |
| | | 火花机 | 65 | 2 | 68 | 20 | 1 | 17.11 | 23.35 | |
| 铣床 | | 65 | 3 | 70 | 20 | 1 | 17.11 | 25.11 | | |
| 磨床 | | 65 | 2 | 68 | 20 | 1 | 11.56 | 26.75 | | |
| 车床 | | 65 | 1 | 65 | 20 | 1 | 12.93 | 22.77 | | |
| 破碎机 | | 65 | 8 | 74 | 20 | 1 | 14.72 | 30.67 | | |
| 自动喷涂线 | | 65 | 1 | 65 | 20 | 1 | 15.70 | 21.08 | | |
| 塑料盖组装 流水线 | | 60 | 6 | 68 | 20 | 1 | 42.81 | 15.15 | | |
| 水帘柜 | | 60 | 6 | 68 | 20 | 1 | 17.31 | 23.02 | | |
| 真空镀膜机 | | 60 | 2 | 63 | 20 | 1 | 19.85 | 17.06 | | |
| 丝印机 | | 65 | 5 | 72 | 20 | 1 | 11.32 | 30.91 | | |
| 烫金机 | | 65 | 3 | 70 | 20 | 1 | 12.03 | 28.17 | | |
| 晒版机 | | 60 | 2 | 63 | 20 | 1 | 6.72 | 26.46 | | |
| 流水线烤炉 | 60 | 1 | 60 | 20 | 1 | 9.70 | 20.26 | | | |

| | | | | | | | | | |
|------------------|--------------|----|----|----|----|---|-------|-------|-------|
| 西 面 厂 界 | 烤箱 | 60 | 2 | 63 | 20 | 1 | 3.24 | 32.80 | 29.75 |
| | 空压机 | 70 | 3 | 75 | 20 | 1 | 38.80 | 22.99 | |
| | 注塑机 | 65 | 31 | 80 | 20 | 1 | 71.91 | 22.78 | |
| | 冷却水塔 | 70 | 1 | 70 | 20 | 1 | 99.11 | 10.08 | |
| | 火花机 | 65 | 2 | 68 | 20 | 1 | 68.93 | 11.24 | |
| | 铣床 | 65 | 3 | 70 | 20 | 1 | 64.08 | 13.64 | |
| | 磨床 | 65 | 2 | 68 | 20 | 1 | 71.45 | 10.93 | |
| | 车床 | 65 | 1 | 65 | 20 | 1 | 65.94 | 8.62 | |
| | 破碎机 | 65 | 8 | 74 | 20 | 1 | 79.51 | 16.02 | |
| | 自动喷涂线 | 65 | 1 | 65 | 20 | 1 | 23.05 | 17.75 | |
| | 塑料盖组装 流水线 | 60 | 6 | 68 | 20 | 1 | 79.82 | 9.74 | |
| | 水帘柜 | 60 | 6 | 68 | 20 | 1 | 17.52 | 22.91 | |
| | 真空镀膜机 | 60 | 2 | 63 | 20 | 1 | 96.35 | 3.33 | |
| | 丝印机 | 65 | 5 | 72 | 20 | 1 | 95.58 | 12.38 | |
| | 烫金机 | 65 | 3 | 70 | 20 | 1 | 88.29 | 10.85 | |
| | 晒版机 | 60 | 2 | 63 | 20 | 1 | 97.50 | 3.23 | |
| | 流水线烤炉 | 60 | 1 | 60 | 20 | 1 | 6.92 | 23.20 | |
| | 烤箱 | 60 | 2 | 63 | 20 | 1 | 97.42 | 3.24 | |
| | 空压机 | 70 | 3 | 75 | 20 | 1 | 46.56 | 21.41 | |
| | 注：项目夜间不生产。 | | | | | | | | |

根据现状调查，项目 50m 范围内无声环境保护目标。通过上表分析，项目自动喷涂线、注塑机、冷却水塔、丝印机、烫金机等生产设备经上述墙体隔声、基础减震等降噪处理后，项目各边界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准 (昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$)，对周围声环境影响不大。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)，并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的噪声污染源监测计划如下：

表 4-18 项目噪声监测计划表

| 类别 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|------|------|-----------|--------|---------------------------------------|
| 厂界噪声 | 厂界 | 等效连续 A 声级 | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准 |

四、固体废物

根据《污染源源强核算技术指南 准则 (HJ 884-2018)》原则、方法，本项目对固体废物进行核算。

表 4-19 固废产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

| 产生环节 | 名称 | 属性 | 一般固体废物分类代码/危险废物代码 | 主要有毒有害物质 | 物理性状 | 环境危险特性 | 年产生量 (t/a) | 贮存方式 | 处置方式和去向 |
|--------|-------------|----------|----------------------------|--------------------------------------|------|--------|------------|---------|------------------|
| 员工生活办公 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 900-001-S62 900-002-S62 | / | 固体 | / | 7.5 | 垃圾桶 | 环卫部门清运 |
| 生产过程 | 废包装材料 | 一般工业固体废物 | 900-003-S17 900-005-S17 | / | 固体 | / | 3 | 一般固废暂存间 | 交由资源回收单位回收处理 |
| 生产过程 | 废烫金纸 | 一般工业固体废物 | 900-099-S15 | / | 固体 | / | 0.08 | | |
| 维修 | 金属沉渣碎屑 | 一般工业固体废物 | 900-002-S17 | / | 固体 | / | 2.014 | | |
| 生产过程 | 塑料边角料及不合格品 | 一般工业固体废物 | 900-003-S17 | / | 固体 | / | 25 | / | 破碎后回用到生产 |
| 生产过程 | 废网版 | 危险废物 | 900-253-12 | UV 油墨 | 固体 | T/I | 2.1 | 危废暂存间 | 交由有相关危险废物资质的单位处理 |
| 生产过程 | 清洗、显影废水和废菲林 | 危险废物 | 900-019-16 | 显影液、菲林 | 液态 | T | 3.004 | | |
| 生产过程 | 废洗网水 | 危险废物 | 900-253-12 | 洗网水 | 液体 | T/I | 0.15 | | |
| 生产过程 | 废原料罐 | 危险废物 | 900-041-49 | 水性漆(底漆)、水性漆(面漆)、UV 油墨、洗网水、感光胶、火花油、机油 | 固体 | T/In | 0.08 | | |
| 废气处理 | 喷淋废水 | 危险废物 | 772-006-49 | 树脂 | 液体 | T/In | 18.784 | | |
| 废气处理 | 漆渣 | 危险废物 | 772-006-49 | 树脂 | 固体 | T/In | 0.313 | | |
| 废气处理 | 废活性炭 | 危险废物 | 900-039-49 | 有机废气 | 固体 | T | 13.463 | | |
| 维修 | 废机油 | 危险废物 | 900-214-08 | 机油 | 液体 | T/I | 1.2 | | |
| 维修 | 废火花油 | 危险废物 | 900-249-08 | 火花油 | 液体 | T/I | 0.4 | | |
| 维修 | 废含油抹布及手套 | 危险废物 | 900-041-49 | 矿物油 | 固体 | T/In | 0.01 | | |
| 废气处理 | 废过滤棉 | 危险废物 | 900-041-49 | 有机废气 | 固体 | T/In | 0.002 | | |

注：T 表示毒性；I 表示易燃性；In 表示感染性。

表 4-20 项目危险废物汇总表

| 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 | 废网版 | HW12 | 900-253-12 | 2.1 | 生产过程 | 固体 | 纤维、UV 油墨 | UV 油墨 | 每月 | T/I | 交由有相关危险废物资质的单位处理 |
| 2 | 清洗、显影废水和废菲林 | HW16 | 900-019-16 | 3.004 | 生产过程 | 液态 | 显影液、菲林 | 显影液、菲林 | 每周 | T | |
| 3 | 废洗网水 | HW12 | 900-253-12 | 0.15 | 生产过程 | 液体 | 洗网水 | 洗网水 | 每周 | T/I | |
| 4 | 废原料罐 | HW49 | 900-041-49 | 0.08 | 生产过程 | 固体 | 塑料、水性漆（底漆）、水性漆（面漆）、UV 油墨、洗网水、感光胶、火花油、机油 | 水性漆（底漆）、水性漆（面漆）、UV 油墨、洗网水、感光胶、火花油、机油 | 每天 | T/In | |
| 5 | 喷淋废水 | HW49 | 772-006-49 | 18.784 | 废气处理 | 液体 | 水、树脂 | 树脂 | 每3个月 | T/In | |
| 6 | 漆渣 | HW49 | 772-006-49 | 0.313 | 废气处理 | 固体 | 水、树脂 | 树脂 | 每月 | T/In | |
| 7 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 13.463 | 废气处理 | 固体 | 活性炭、有机废气 | 有机废气 | 每2个月 | T | |
| 8 | 废机油 | HW08 | 900-214-08 | 1.2 | 维修 | 液体 | 机油 | 机油 | 每月 | T/I | |
| 9 | 废火花油 | HW08 | 900-249-08 | 0.4 | 维修 | 液体 | 火花油 | 火花油 | 每月 | T/I | |
| 10 | 废含油抹布及手套 | HW49 | 900-041-49 | 0.01 | 维修 | 固体 | 纤维、矿物油 | 矿物油 | 每月 | T/In | |
| 11 | 废过滤棉 | HW49 | 900-041-49 | 0.002 | 废气处理 | 固体 | 纤维、有机废气 | 有机废气 | 每年 | T/In | |

注：T 表示毒性；I 表示易燃性；In 表示感染性。

1、固体废弃物产生情况

本项目运营期产生的固体废物主要为员工生活垃圾、废包装材料、废烫金纸、金属沉渣碎屑、塑料边角料及不合格品等一般固体废物，废网版、清洗、显影废水及废菲林、废洗网水、废原料罐、喷淋废水、漆渣、废活性炭、废机油、废火花油、废含油抹布及手套、废过滤棉等危险废物。

(1) 员工生活垃圾

本项目工作人员人数为 50 人，均不在厂区内食宿，年工作 300 天。非住宿人员生活垃圾按照 0.5kg/人·d 计算，则项目员工生活垃圾产生量为 7.5t/a，交给环卫部门清理运走。

(2) 一般工业固体废物

①废包装材料

根据建设单位提供的资料，本项目原辅材料拆封以及产品包装时会产生一定量的废包

| |
|---|
| <p>装材料，主要为废包装袋、纸箱、废包装纸等，预计产生量约为 3t/a，收集后交由资源回收单位回收处理。</p> <p>②废烫金纸</p> <p>项目烫金工序使用电化铝箔后会产生一定量的废烫金纸，项目化铝箔的年用量约为 0.1 吨，其中烫印到卡纸表面的涂层占比较少，烫金过程的有机成分基本上全部转印到产品表面，剩余的废烫金纸约占烫金纸使用量的 80%以上，本评价按 80%计，则废烫金纸的产生量约为 0.08t/a，收集后交由资源回收单位回收处理。</p> <p>③金属沉渣碎屑</p> <p>项目在模具维修过程中会产生少量的金属粉尘，由于金属颗粒物具有比重较大和易于沉降的特点，约有 95%的金属粉尘可在操作区域附近沉降。根据工程分析，项目金属沉渣碎屑产生量约为 2.014t/a，项目产生的金属沉渣碎屑集中清扫和收集后交由资源回收单位回收处理。</p> <p>④塑料边角料和不合格品</p> <p>根据建设单位提供的资料，项目在生产过程中会产生一定量的塑料边角料及不合格品，其产生量约占总产品产量（约 500t）的 5%，则项目塑料边角料及不合格品产生量约为 25t/a，其收集后由破碎机进行破碎处理后回到生产工序。</p> <p>（4）危险废物</p> <p>①废网版</p> <p>根据建设单位提供的资料，丝印工序在更换产品时会产生一定量的废网版。项目单个网版重量约为 1kg，废网版产生量约为 2100 块/年，约为 2.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）的相关内容，废网版属于国家危险废物 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”，需交由有相关危险废物处理资质的单位处理。</p> <p>②清洗、显影废水和废菲林</p> <p>项目制丝印网版工艺中的清洗、显影工序需采用自来水清洗灰尘及未发生交联固化的感光胶，该过程会产生少量的清洗、显影废水。根据建设单位提供的资料，项目清洗、显影频次大约为每周清洗 1 次（约 60 次/a），清洗、显影水量约为 50L/次，则清洗、显影废水产生总量约为 3t/a。项目废菲林产生量约为 1050 张（约 0.004t/a），则清洗、显影废水和废菲林总产生量约为 3.004t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）的相关内容，显影废水和废菲林属于国家危险废物 HW16 类危险废物，危废代码为 900-019-16 “其他行业产生的废显（定）影剂、胶片和废像纸”，需交由有相关危险废物处理资质的单位处理。</p> |
|---|

③废洗网水

项目洗网水年用量为 0.15t/a，则项目废洗网水产生量约为 0.15t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）的相关内容，废洗网水属于国家危险废物 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”，需交由有相关危险废物处理资质的单位处理。

④废原料罐

项目水性漆（底漆）、水性漆（面漆）、UV 油墨、洗网水、感光胶、火花油、机油等液态原料采用密封罐储存，使用完后会产生一定量的废原料罐，根据建设单位提供的资料，项目废原料罐产生量约为 0.08t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）的相关内容，废原料罐属于国家危险废物 HW49 其他废物，废物代码为 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”，需交由有相关危险废物资质的单位处理。

⑤喷淋废水

项目设有 6 个水帘柜及 1 套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理喷漆废气，其生产过程会产生一定量的喷淋废水。根据工程分析，项目喷淋废水总产生量约为 18.784t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）的相关内容，喷淋废水属于国家危险废物 HW49 其他废物，废物代码为 772-006-49 “采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或者处置毒性或者感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥和废水处理残渣（液）”，需交由有相关危险废物资质的单位处理。

⑥漆渣

本项目废气治理设施（水帘柜及喷淋塔）运行一定时间后需进行捞渣处理。根据工程分析可知，项目漆渣产生量约为 0.313t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）的相关内容，喷淋废水属于国家危险废物 HW49 其他废物，废物代码为 772-006-49 “采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或者处置毒性或者感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥和废水处理残渣（液）”，需交由有相关危险废物资质的单位处理。

⑦废活性炭

项目采用二级活性炭吸附装置对项目所产生的有机废气进行处理，活性炭经过一定时间的吸附后会达到饱和，应及时更换以保证吸附效率。根据分析，项目单级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率可达 60%。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538 号）“表 3.3-3 废气治理效率参考值”，蜂窝状活性炭的吸附比例建议取 15%。为保持活性炭的处理效率，建议建设单位定期更换活性炭。项目废活性炭的理论产生量见下表。

表 4-21 活性炭吸附箱的主要技术参数表

| 废气名称 | 排气筒编号 | 废气处理设施 | 活性炭箱 | 进入设施的有机废气量(t/a) | 活性炭吸附的有机废气量(t/a) | 活性炭箱填充量(t) | 活性炭更换次数(次/年) | 废活性炭产生量(t/a) |
|-----------------|-------|-----------|------|-----------------|------------------|------------|--------------|--------------|
| 非甲烷总烃 | DA001 | 二级活性炭吸附装置 | 一级 | 1.215 | 0.729 | 1.0 | 6 | 6.729 |
| | | | 二级 | 0.486 | 0.292 | 1.0 | 2 | 2.292 |
| 非甲烷总烃、VOCs、TVOC | DA002 | 二级活性炭吸附装置 | 一级 | 0.5266 | 0.3160 | 0.5 | 6 | 3.316 |
| | | | 二级 | 0.2106 | 0.1264 | 0.5 | 2 | 1.126 |
| 合计 | | | | | | | | 13.463 |

根据《国家危险废物名录》(2025 年版)的相关内容,废活性炭属于国家危险废物 HW49 类危险废物,危废代码为 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)”,需交由有相关危险废物处理资质的单位处理。

⑧废机油

项目模具维修及设备维修过程中会产生一定量的废机油,根据建设单位提供的资料,项目废机油产生量约为 1.2t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)的相关内容,废机油属于国家危险废物 HW08 类危险废物,危废代码为 900-214-08“车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”,需交由有相关危险废物处理资质的单位处理。

⑨废火花油

项目外购回来的模具需做简单修整,修整过程中会使用火花油。根据建设单位提供的资料,火花油循环使用,定期更换,更换频次为 1 年 1 次,每次更换下来的火花油约为 0.4t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)的相关内容,废火花油属于国家危险废物 HW08 类危险废物,危废代码为 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”,需交由有相关危险废物处理资质的单位处理。

⑩废含油抹布及手套

项目各机械设备维修和拆解过程中会产生一定量的废含油抹布及手套,预计产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)的相关内容,废含油抹布及手套属于国家危险废物 HW49 其他废物,废物代码为 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”,需交由有相关危险废物资质的单位处理。

⑪废过滤棉

项目烫金、丝印、喷漆过程产生的有机废气及漆雾采用“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置进行处理，此过程会产生少量的过滤棉。“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置设置1套，过滤棉填充量约2.7m×1.1m×0.1m（约为1块过滤棉），过滤棉克重为200g/m²，项目过滤棉大概3个月更换1次，废过滤棉产生约为0.002t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版）的相关内容，废过滤棉属于国家危险废物HW49其他废物，废物代码为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”，需交由有相关危险废物资质的单位处理。

2、固体废物影响分析

根据国家的固废法及地方的管理规定，建设单位对于固体废物的管理应落实以下环境管理要求：

①必须按国家有关规定申报登记。②建立健全污染防治责任制度，采取防治措施，即建设单位除自设回收系统外，外运处理的废物必须交由有资质的专业工业废物处理部门处理，危险废物应当交由有资质的处理单位处理。③转移危险废物的步骤必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告。④厂区固体废物临时堆放场的建设和管理应做好防雨、防风、防渗、防漏等防止二次污染的措施。一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求规范建设和维护使用。

表 4-22 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

| 序号 | 贮存场所名称 | 危废名称 | 类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|--------|-------------|------|------------|-------|------------------|------|-------|------|
| 1 | 危废暂存间 | 废网版 | HW12 | 900-253-12 | 建筑物顶楼 | 20m ² | 密封桶装 | 3t | 每季度 |
| 2 | | 清洗、显影废水和废菲林 | HW16 | 900-019-16 | | | 密封桶装 | 3.2t | |
| 3 | | 废洗网水 | HW12 | 900-253-12 | | | 密封桶装 | 0.2t | |
| 4 | | 废原料罐 | HW49 | 900-041-49 | | | 密封桶装 | 0.1t | |
| 5 | | 喷淋废水 | HW49 | 772-006-49 | | | 密封桶装 | 20t | |
| 6 | | 漆渣 | HW49 | 772-006-49 | | | 密封桶装 | 0.5t | |
| 7 | | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | | | 密封桶装 | 15t | |
| 8 | | 废机油 | HW08 | 900-214-08 | | | 密封桶装 | 1.5t | |
| 9 | | 废火花油 | HW08 | 900-249-08 | | | 密封桶装 | 0.5t | |
| 10 | | 废含油抹布及手套 | HW49 | 900-041-49 | | | 密封桶装 | 0.02t | |
| 11 | | 废过滤棉 | HW49 | 900-041-49 | | | 密封桶装 | 0.01t | |

2、环境管理要求

(1) 一般固体废物

设立专用的一般固体废物暂存场地，暂存场地应有防渗漏、防雨、防风设施，并且堆放周期不应过长，原则上日产日清，并做好运输途中防泄漏、放洒落等措施。

(2) 危险废物

项目危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求规范建设和维护使用，其中危废暂存间应满足防雨、防风、防渗、防漏的要求，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，使用过程中做好防雨、防风、防渗、防漏等防止二次污染措施。

危废暂存间的建设要求包括：

1) 采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

2) 应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

3) 危废暂存间或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体应采用坚固的材料建造，避免无裂缝。

4) 地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

5) 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

6) 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

7) 危废暂存间内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

8) 贮存液态危险废物的贮存分区或危废暂存间应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）。

9) 容器和包装物材料、内衬应与盛装的危险废物相容。

10) 容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

11) 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。

12) 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

13) 使用容器盛装液态、半固态危险废物时, 容器内部应留有适当的空间, 以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀, 防止其导致容器渗漏或永久变形。

危废暂存间的运行环境管理要求包括:

1) 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物识别标志的一致性进行核验, 不一致的或类别、特性不明的不应存入。

2) 应定期检查危险废物的贮存状况, 及时清理贮存设施地面, 更换破碎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。

3) 运行期间应按照国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

4) 应建立危险废物暂存间环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

危险暂存间环境管理要求:

1) 应具有固定的区域边界, 并应采取与其他区域进行隔离的措施。

2) 应采取防风、防雨、防晒及防止危险物流失、扬撒等措施。

3) 危废暂存间的危险废物应置于容器或包装物中, 不应直接散堆。

4) 危废暂存间应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等, 采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

5) 危废暂存间应及时清运贮存的危险废物, 实时贮存量不应超过 3 吨。

危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的相关要求进行贮存, 做好警示标识, 而且要定期检查储存容器是否有损坏, 防止泄漏, 然后定期交由有危险废物资质单位回收处理, 运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施, 按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

另外, 根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》和《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, 制定危险废物管理计划, 并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息, 以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内, 贮存时限一般不得超过一年, 并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所, 必须依法设置相应标识、警示标志和标签, 标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单, 并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度, 包括落实危险废物产生信息公开制度, 建立员工培训和固体废物管理员制度, 完善危险废物相关档案管理制度。

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

五、地下水、土壤

1、环境影响分析与评价

根据场地实际勘查，项目位于建筑物第1层东侧及第10层，用地范围做好地面硬底化防渗措施，地面不存在断层、土壤裸露等情况。

本项目营运期外排废水主要为员工生活污水及间接冷却水，生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准后，与间接冷却水经市政污水管网排入石井污水处理厂作进一步处理。厂区内废水不会漫流进入周围土壤环境及地下水环境。

本项目大气污染物主要为注塑过程产生的有机废气及臭气、塑料边角料及不合格品破碎过程产生的粉尘、模具维修过程产生的金属粉尘、喷漆过程产生的有机废气、漆雾及臭气，丝印过程产生的有机废气及臭气，烫金过程产生的有机废气及臭气，制丝印网版过程产生的有机废气及臭气，不排放易在土壤中累积的重金属、难降解类有机污染物等污染物，因此不存在大气沉降对项目所在区域的土壤环境造成影响。

2、地下水、土壤环境污染防控措施

项目建设运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响，针对上述迁移方式，本项目源头控制和过程防控措施主要为：配套建设污染处理设施并保持正常运转，定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，确保各类污染物达标排放，防止产生的废气、生活污水、固废等对土壤及地下水造成污染和危害；实行分区防控，项目防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复。项目分区防渗设计详见表4-23。

表 4-23 项目污染防治区防渗设计

| 分区类别 | 工程内容 | 防渗措施及要求 |
|-------|-----------------------------------|--|
| 重点防渗区 | 危废暂存间、注塑车间、修模房、喷漆区、印刷车间、油漆仓库 | 防渗层为2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数应 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s |
| 一般防渗区 | 生产车间（除重点防渗区域外）、一般固废暂存间、三级化粪池及其污水管 | 一般固废暂存区防渗层采用抗渗混凝土，其他防渗性能应至少相当于渗透系数为 1×10^{-5} cm/s且厚度为0.75m的天然基础层；污水处理设施的混凝土强度等级不低于C30，抗渗等级不低于P8；地下污水管道采取高密度聚乙烯防渗 |
| 简易防渗区 | 其他非污染区域 | 水泥混凝土进行一般地面硬化 |

本项目运营期间主要污染物产生及处理措施如下：项目注塑工序产生的有机废气及臭气经密闭负压收集后汇至一套二级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒DA001排放；烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后，统一汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经60m高排

气筒 DA002 排放。生活污水经三级化粪池预处理后，与间接冷却水经市政污水管网排入石井污水处理厂集中处理；项目设置一般固废暂存间及危险废物暂存间，危险废物需采用防渗容器盛装，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危险废物暂存间内。

综上所述，项目可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响，项目不涉及有毒有害和重金属化学品，运营期大气污染源主要为有机废气、颗粒物及臭气浓度，不排放《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物，经采取相关污染源头控制措施和过程防控措施后，项目地下水、土壤环境影响较小。

3、跟踪监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），涉重金属、难降解类有机污染物等重点排污单位厂界周边的土壤、地下水每年至少监测一次。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），评价工作等级为一级的建设项目一般每 3 年内开展 1 次监测工作，二级的每 5 年内开展 1 次，三级的必要时可开展跟踪监测。本项目为非重点排污单位，亦不涉及重金属、难降解类有机污染物等污染物的排放，因此，本项目不开展土壤、地下水跟踪监测。

六、生态环境影响

本项目租用已建成的厂房进行加工生产活动，厂房周边主要为工业企业、学校、居民楼等，不含有生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。

七、环境风险

1、风险识别

（1）物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）附录 B 进行风险调查可知，本项目涉及的风险物质为 UV 油墨、水性漆（面漆）、洗网水、危险废物等。项目建成后，全场危险物质的最大储存量和临界量情况见表 4-24。

表 4-24 项目危险物质的最大储存量和临界量

| 原辅材料名称 | 最大储存量 q_n (t) | 涉及的风险物质名称 | 折合风险物质最大储存量 (t) | 临界量 Q_n (t) | q_n/Q_n |
|-------------|--------------------|-------------|--------------------|------------------|-----------|
| UV 油墨 | 0.1 | UV 油墨 | 0.1 | 50 | 0.002 |
| 水性漆（面漆） | 0.3 | 异丙醇 | 0.018 ^② | 10 | 0.0018 |
| 洗网水 | 0.025 | 混合矿物油 | 0.024 ^② | 2500 | 0.00001 |
| 废网版 | 2.1 | 废网版 | 2.1 | 50 | 0.042 |
| 清洗、显影废水和废菲林 | 3.004 | 清洗、显影废水和废菲林 | 3.004 | 50 | 0.06008 |
| 废洗网水 | 0.15 | 废洗网水 | 0.15 | 50 | 0.003 |
| 废原料罐 | 0.08 | 废原料罐 | 0.08 | 50 | 0.0016 |

| | | | | | |
|--|------------------|-----------|-----------|-----------|---------|
| 喷淋废水 | 18.784 | 喷淋废水 | 18.784 | 50 | 0.37568 |
| 漆渣 | 0.313 | 漆渣 | 0.313 | 50 | 0.00626 |
| 废活性炭 | 13.463 | 废活性炭 | 13.463 | 50 | 0.26926 |
| 废机油 | 1.2 | 废机油 | 1.2 | 2500 | 0.00048 |
| 废火花油 | 0.4 | 废火花油 | 0.4 | 2500 | 0.00016 |
| 废含油抹布及手套 | 0.01 | 废含油抹布及手套 | 0.01 | 50 | 0.0002 |
| 废过滤棉 | 0.002 | 废过滤棉 | 0.002 | 50 | 0.00004 |
| $\Sigma q/Q=0.7625696$ | | | | | |
| <p>注：①UV 油墨属于健康危险急性毒性物质（类别 3），临界量为 50t</p> <p>②项目水性漆（面漆）主要成分为水性聚氨酯丙烯酸树脂 20.0~30.0%、水性丙烯酸树脂 25~30.0%、2-羟基-2-甲基-1-苯基-1-丙酮 2.0~4.0%、异丙醇 3.0~6.0%、水 20~30%、异丁醇 5.0~10.0%，其中异丙醇折合的最大储存量按 6% 计；洗网水主要成分为助剂（乳化剂）5~10%、混合矿物油 90~95%，其中混合矿物油折合的最大储存量按 95% 计。</p> <p>③危险物质（废网版、清洗、显影废水和废菲林、废洗网水、废原料罐、喷淋废水、漆渣、废活性炭、废含油抹布及手套、废过滤棉）临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2 “健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）”；危险物质（废机油、废火花油）临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 中油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）。</p> | | | | | |
| (2) 建设项目环境风险潜势 | | | | | |
| <p>建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV、IV⁺ 级别。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。</p> | | | | | |
| 表 4-25 环境风险潜势划分 | | | | | |
| 环境敏感程度 (E) | 危险物质及工艺系统危险性 (P) | | | | |
| | 极高危害 (P1) | 极高危害 (P1) | 中度危害 (P1) | 轻度危害 (P1) | |
| 环境高度敏感区 (E1) | IV ⁺ | IV | III | III | |
| 环境中度敏感区 (E2) | IV | III | III | II | |
| 环境低度敏感区 (E3) | III | III | II | I | |
| <p>注：IV⁺ 为极高环境风险</p> <p>P 的分级确定：参见导则（HJ169-2018）中附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业生产工艺特点 (M)，按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级进行判断。</p> <p>E 的分级确定：按照导则（HJ169-2018）中附录 D 对各要素环境敏感程度 (E) 等级进行判断。</p> | | | | | |
| <p>本项目 P 的分级确定：根据表 4-24，项目建成后全场涉及危险化学品储存量与临界量之和 Q 值为 0.7625696，小于 1，直接判定项目环境风险潜势为 I 级别。</p> | | | | | |
| <p>本项目 E 的分级确定：本项目涉及危险化学品储存量与临界量比值之和 Q 值小于 1，直接判定本项目环境风险潜势为 I 级别，不再进行 E 的分级判定。</p> | | | | | |
| <p>环境风险评价等级：本项目环境风险潜势为 I 级别，不设风险评价等级，可开展简单分析。</p> | | | | | |
| 2、环境敏感目标概况 | | | | | |

本项目环境敏感目标请见表 3-4。

3、环境风险识别

本项目主要为生产车间、仓库、危废暂存区、废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表 4-26 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 |
|----|----------|--------|---|--|---------|
| 1 | 生产车间、仓库 | 火灾、爆炸 | 聚丙烯 PP、ABS 树脂、电化铝箔、菲林等原辅材料 | 项目聚丙烯 PP、ABS 树脂、电化铝箔、菲林原辅材料具有一定的可燃性，一旦燃烧可能发生火灾、爆炸等事故，从而造成人员伤亡、经济损失、大气污染等问题 | 大气 |
| 2 | 生产车间、仓库等 | 泄露 | 水性漆（底漆）、水性漆（面漆）、UV 油墨、洗网水、感光胶、机油、火花油等原辅材料 | 装卸或存储过程中可能会由于盛装的容器破损，导致原辅材料发生泄露，或使用过程误操作导致倾倒等泄露 | 地表水、地下水 |
| 3 | 危废暂存区 | 泄漏 | 废洗网水、清洗、显影废水和废菲林等危险废物 | 存储过程中可能会由于盛装的容器破损，导致危险废物发生泄露，或储存过程误操作导致倾倒等泄露 | 地表水、地下水 |
| 4 | 废气处理设施 | 废气事故排放 | 非甲烷总烃、VOCs、TVOC、颗粒物、臭气浓度等 | 设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气 | 大气 |

4、环境风险分析

(1) 火灾事故风险简析

项目使用的原辅材料具有一定的可燃性，在生产或储存过程中具有一定的火灾风险，一旦发生火灾爆炸事故，则将对环境造成较大的影响，详见下表。

表 4-27 项目火灾环境影响

| 类型 | | 影响分析 |
|------|---------|---|
| 火灾影响 | 热辐射 | 由于物料燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的热辐射，危及火灾周围人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全 |
| | 浓烟及有毒废气 | 火灾在放出大量热辐射的同时，还散发大量的浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气，被分解的未燃物质和被火加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量，而且含有蒸汽，有毒气体和弥散的固体微粒，对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。 |

(2) 泄露事故风险简析

项目水性漆（底漆）、水性漆（面漆）、UV 油墨、洗网水、感光胶、机油、火花油等原辅材料及危险废物储存不当引起的泄露，会造成环境污染。

(3) 废气处理设施事故性排放风险简析

项目二级活性炭吸附装置及“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置正常运行时，可保证项目有机废气、颗粒物、臭气浓度达标排放，当二级活性炭吸附装置及“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置发生故障时，会造成未处理的有机废气、颗粒物、臭气

浓度直接排入空气中，对环境空气造成一定的影响。导致废气处理设施运行故障的原因主要有离心风机故障，未及时更换活性炭，未及时捞漆渣，人员操作失误等。

5、环境风险防范措施及应急措施

(1) 火灾、爆炸事故的防范措施及应急措施

项目生产车间、仓库应严格按照消防要求进行规划，配置相应的灭火器、消防栓等设施，对电路定期检查，严格控制用电负荷并严格执行，以杜绝火灾隐患。制定严格的管理条例，提高员工风险意识，定期培训工作人员防火及灭火技能和知识。

发生火灾或爆炸时，应立即启动火灾爆炸事故应急措施：如发现火灾爆炸，在个人能力范围内立即以手提灭火器灭火，请求协助，并启动消防警报，必要时使用消防水栓灭火；在火灾无法控制情形下，发布应急广播，立即疏散项目内员工及患者，必要时疏散较近环境敏感点周围的居民，并向有关环境管理部门汇报情况。

(2) 原辅材料泄漏防范措施及应急措施

①项目原辅材料仓库的内部地面应做好防渗处理；仓库内物料分区堆放。

②定期检查各类物料贮存过程的安全状态，检查其包装容器是否存在破损，防止出现物料泄漏。

③规范生产作业，减少物料取用、生产操作过程中的人为失误所导致的物料泄漏。

④当物料发生缓慢泄漏时，采用适当材料及时堵塞泄漏口，避免更多物料泄漏出来；当物料发生较快泄漏，且难以有效堵塞泄漏口时，采用适当材料、设施及时封堵泄漏点附近所有排水设施，截断物质外泄途径。并及时清扫泄漏物料。

(3) 危废暂存间泄漏防范措施

危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的相关要求进行贮存，采用储料桶储存。收集的储料桶应根据危险废物的种类分类、密封存放在危险废物临时存放点内，盛装危险废物的容器必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)附录 A 所示的标签等，防止造成二次污染。要定期检查储料桶是否有损坏，防止泄露，然后定期交由有相关危险废物资质的单位处理。

危废暂存间设置需满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求：

①危险废物集中贮存场所的选址应位于地质结构稳定的区域内，贮存设施底部必须高于地下水最高水位。

②危险废物贮存设施要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

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

④衬里能覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，衬里材料与危险废物兼容。

⑤危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

(3) 废气事故排放风险防范措施

各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，并设置机械事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的离心风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常；定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

6、风险评价结论

由于项目物料使用量和储存量较小，项目不构成重大风险源，通过采取相应的风险防范措施，制定严格的管理规定和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。项目在严格落实各项可控措施和事故应急措施的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险是可以接受的。

五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素 | 排放口（编号、名称）/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|------|----------------|--------------------------|--|--|
| 大气环境 | 排气筒 DA001 | 非甲烷总烃、臭气浓度 | 经二级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高排气筒 DA001 排放 | 非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及 2024 年修改单中“表 5 大气污染物特别排放限值”；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值 |
| | 排气筒 DA002 | 非甲烷总烃、VOCs、TVOC、颗粒物、臭气浓度 | 经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后，通过 60m 高排气筒 DA002 排放 | 非甲烷总烃、TVOC 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中“表 1 挥发性有机物排放限值”及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值的较严者；VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第 II 时段排放限值要求；颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值 |
| | 无组织排放 | 非甲烷总烃 | 加强车间通风 | 非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及 2024 年修改单中“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”；厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行广东省《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 |
| | | VOCs | 加强车间通风 | VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“表 3 |

| | | | | |
|-------|----------------------------|--|---|---|
| | | | | 厂界无组织监控点浓度限值” |
| | | 颗粒物 | 加强车间通风 | 颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及2024年修改单中“表9 企业边界大气污染物浓度限值”及广东省地方标准《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的较严者 |
| | | 臭气浓度 | 加强车间通风 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 新改扩建二级标准要求 |
| 地表水环境 | DW001 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、可溶性盐类 | 生活污水经三级化粪池预处理后，与间接冷却水经市政污水管网排入石井污水处理厂集中处理 | 广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准 |
| 声环境 | 空压机、自动喷涂线、自动丝印机、晒版机等生产设备噪声 | 噪声 | 采取墙体隔声、基础减震等降噪措施处理 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 固体废物的产生情况及去向： | | | |
| | 产生环节 | 名称 | 属性 | 去向 |
| | 办公生活 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 交环卫部门清运处置 |
| | 生产过程 | 废包装材料 | 一般固体废物 | 交由资源回收单位回收处理 |
| | 生产过程 | 废烫金纸 | 一般固体废物 | |
| | 维修 | 金属沉渣碎屑 | 一般固体废物 | |
| | 生产过程 | 塑料边角料及不合格品 | 一般固体废物 | 破碎后回用到生产 |
| | 生产过程 | 废网版 | 危险废物 | 交由有相关危险废物资质的单位处理 |
| | 生产过程 | 清洗、显影废水和废菲林 | 危险废物 | |
| | 生产过程 | 废洗网水 | 危险废物 | |
| | 生产过程 | 废原料罐 | 危险废物 | |
| | 废气处理 | 喷淋废水 | 危险废物 | |
| | 废气处理 | 漆渣 | 危险废物 | |
| | 废气处理 | 废活性炭 | 危险废物 | |
| | 维修 | 废机油 | 危险废物 | |
| | 维修 | 废火花油 | 危险废物 | |
| 维修 | 废含油抹布及手套 | 危险废物 | | |

| | 废气处理 | 废过滤棉 | 危险废物 | |
|--------------|---|------|------|--|
| 土壤及地下水污染防治措施 | 项目主要涉及大气沉降影响，采取源头控制和过程防控措施，分区防控防渗，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复，加强管理确保废气处理设施稳定运行，各类污染物达标排放。 | | | |
| 生态保护措施 | 无 | | | |
| 环境风险防范措施 | <p>(1) 火灾、爆炸事故的防范措施及应急措施</p> <p>项目生产车间、仓库应严格按照消防要求进行规划，配置相应的灭火器、消防栓等设施，对电路定期检查，严格控制用电负荷并严格执行，以杜绝火灾隐患。制定严格的管理条例，提高员工风险意识，定期培训工作人员防火及灭火技能和知识。发生火灾或爆炸时，应立即启动火灾爆炸事故应急措施：如发现火灾爆炸，在个人能力范围内立即以手提灭火器灭火，请求协助，并启动消防警报，必要时使用消防水栓灭火；在火灾无法控制情形下，发布应急广播，立即疏散项目内员工及患者，必要时疏散较近环境敏感点周围的居民，并向有关环境管理部门汇报情况。</p> <p>(2) 原辅材料泄漏防范措施及应急措施</p> <p>①项目原辅材料仓库的内部地面应做好防渗处理；仓库内物料分区堆放。</p> <p>②定期检查各类物料贮存过程的安全状态，检查其包装容器是否存在破损，防止出现物料泄漏。</p> <p>③规范生产作业，减少物料取用、生产操作过程中的人为失误所导致的物料泄漏。</p> <p>④当物料发生缓慢泄漏时，采用适当材料及时堵塞泄漏口，避免更多物料泄漏出来；当物料发生较快泄漏，且难以有效堵塞泄漏口时，采用适当材料、设施及时封堵泄漏点附近所有排水设施，截断物质外泄途径。并及时清扫泄漏物料。</p> <p>(3) 危废暂存间泄漏防范措施</p> <p>危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求进行贮存，采用储料桶储存。收集的储料桶应根据危险废物的种类分类、密封存放在危险废物临时存放点内，盛装危险废物的容器必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 所示的标签等，防止造成二次污染。要定期检查储料桶是否有损坏，防止泄露，然后定期交由有相关危险废物资质的单位处理。</p> <p>(4) 废气事故排放风险防范措施</p> <p>各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，，并设置机械事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的离心风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常；定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。</p> | | | |
| 其他环境管理要求 | / | | | |

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，建设单位应认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，切实做到“三同时”，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施。在上述前提条件下，项目的建设不会使当地水环境、环境空气、声环境发生现状质量级别的改变。因此，从环境保护角度考虑，该项目的建设是可行的。

附表

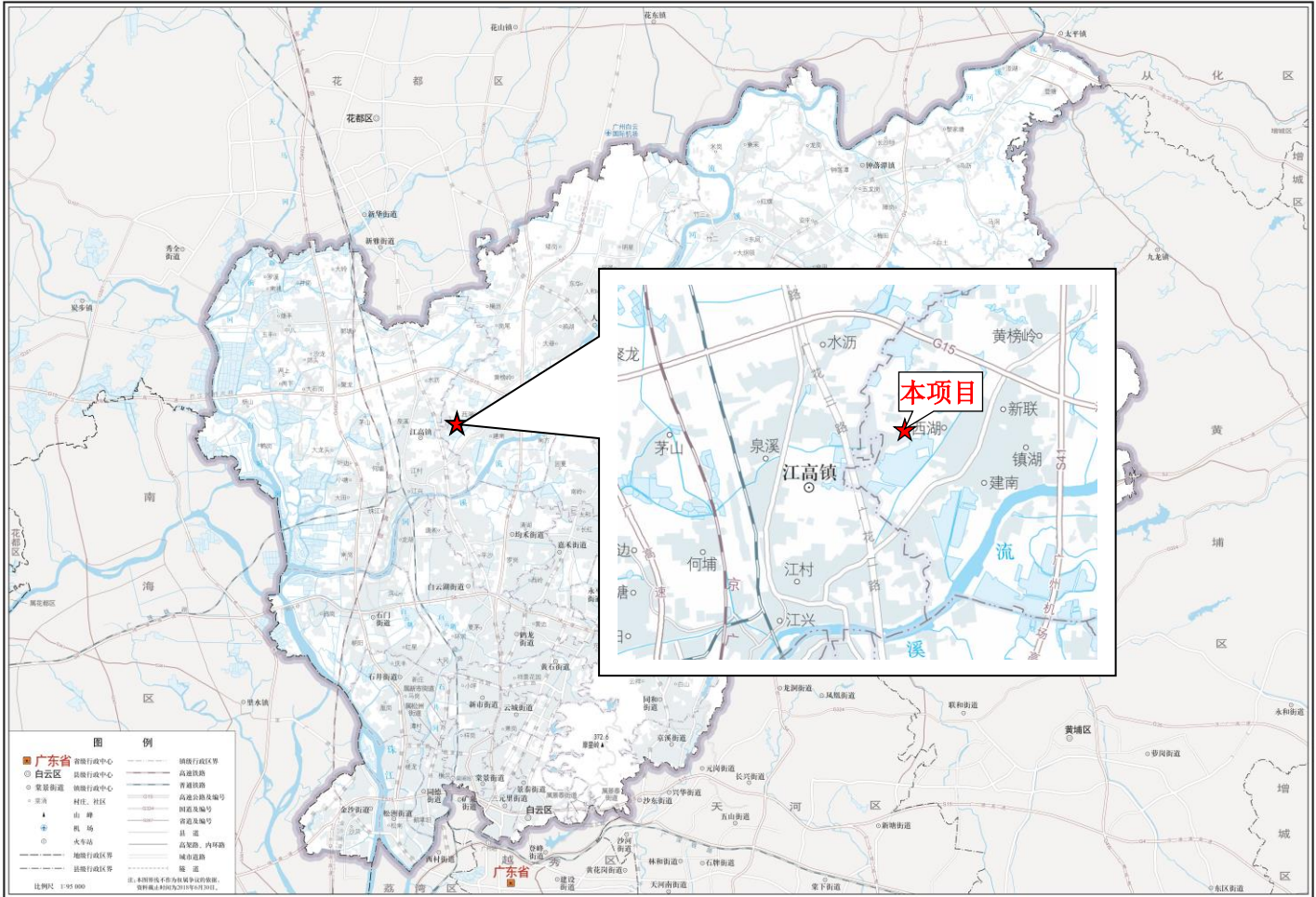
建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 \ 项目 | 污染物名称 | 现有工程 排放量（固体废物产生量）① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量（固体废物产生量）③ | 本项目 排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤ | 本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量 ⑦ |
|--------------|---------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|--------------------------|---------------------------|------------|
| 废气 | 非甲烷总烃、 VOCs、TVOC | 0 | 0 | 0 | 0.5531t/a | 0 | 0.5531t/a | +0.5531t/a |
| | 颗粒物 | 0 | 0 | 0 | 0.191t/a | 0 | 0.191t/a | +0.191t/a |
| 废水 | COD _{Cr} | 0 | 0 | 0 | 0.100t/a | 0 | 0.100t/a | +0.100t/a |
| | BOD ₅ | 0 | 0 | 0 | 0.080t/a | 0 | 0.080t/a | +0.080t/a |
| | SS | 0 | 0 | 0 | 0.040t/a | 0 | 0.040t/a | +0.040t/a |
| | NH ₃ -N | 0 | 0 | 0 | 0.008t/a | 0 | 0.008t/a | +0.008t/a |
| 一般工业 固体废物 | 生活垃圾 | 0 | 0 | 0 | 7.5t/a | 0 | 7.5t/a | +7.5t/a |
| | 废包装材料 | 0 | 0 | 0 | 3t/a | 0 | 3t/a | +3t/a |
| | 废烫金纸 | 0 | 0 | 0 | 0.08t/a | 0 | 0.08t/a | +0.08t/a |
| | 金属沉渣碎屑 | 0 | 0 | 0 | 2.014t/a | 0 | 2.014t/a | +2.014t/a |
| | 塑料边角料及不 | 0 | 0 | 0 | 25t/a | 0 | 25t/a | +25t/a |

| | | | | | | | | |
|------|-----------------|---|---|---|-----------|---|-----------|------------|
| | 合格品 | | | | | | | |
| 危险废物 | 废网版 | 0 | 0 | 0 | 2.1t/a | 0 | 2.1t/a | +2.1t/a |
| | 清洗、显影废水 和废菲林 | 0 | 0 | 0 | 3.004t/a | 0 | 3.004t/a | +3.004t/a |
| | 废洗网水 | 0 | 0 | 0 | 0.15t/a | 0 | 0.15t/a | +0.15t/a |
| | 废原料罐 | 0 | 0 | 0 | 0.08t/a | 0 | 0.08t/a | +0.08t/a |
| | 喷淋废水 | 0 | 0 | 0 | 18.784t/a | 0 | 18.784t/a | +18.784t/a |
| | 漆渣 | 0 | 0 | 0 | 0.313t/a | 0 | 0.313t/a | +0.313t/a |
| | 废活性炭 | 0 | 0 | 0 | 13.463t/a | 0 | 13.463t/a | +13.463t/a |
| | 废机油 | 0 | 0 | 0 | 1.2t/a | | 1.2t/a | +1.2t/a |
| | 废火花油 | 0 | 0 | 0 | 0.4t/a | | 0.4t/a | +0.4t/a |
| | 废含油抹布及手 套 | 0 | 0 | 0 | 0.01t/a | 0 | 0.01t/a | +0.01t/a |
| | 废过滤棉 | 0 | 0 | 0 | 0.002t/a | | 0.002t/a | +0.002t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

白云区地图



审图号：粤S(2018)118号

广东省国土资源厅 监制

附图 1 项目地理位置图



附图2 项目卫星四至图



项目北面-霸王工业园在建厂房



项目东面-空地



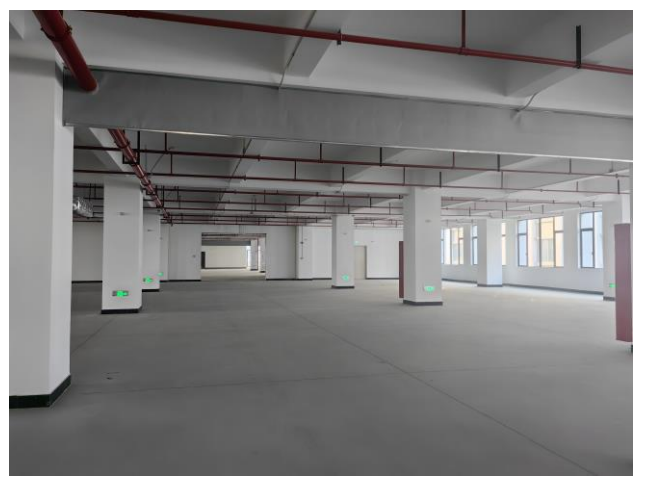
项目南面-霸王工业园现有厂房



项目西面-霸王工业园现有厂房

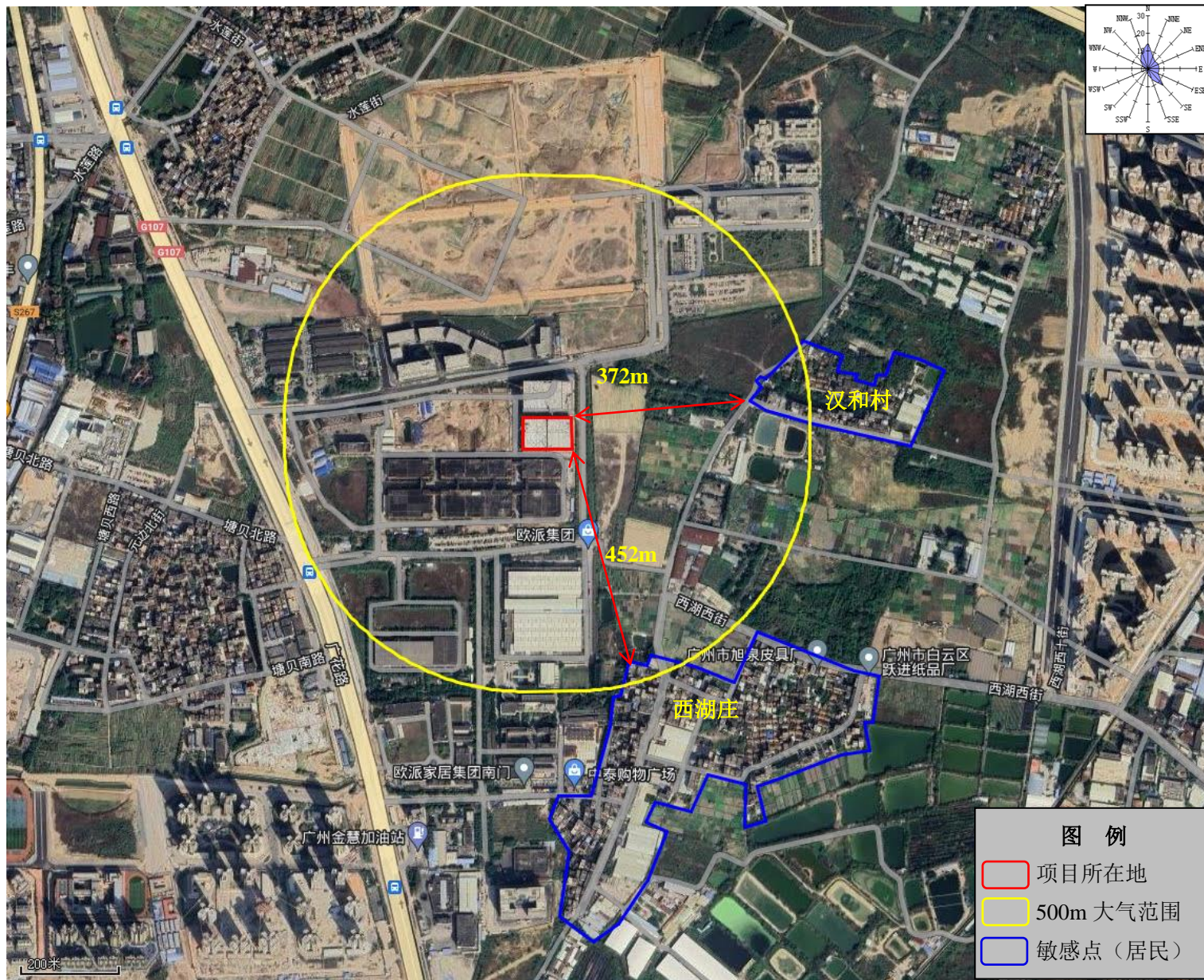


项目空厂房照片

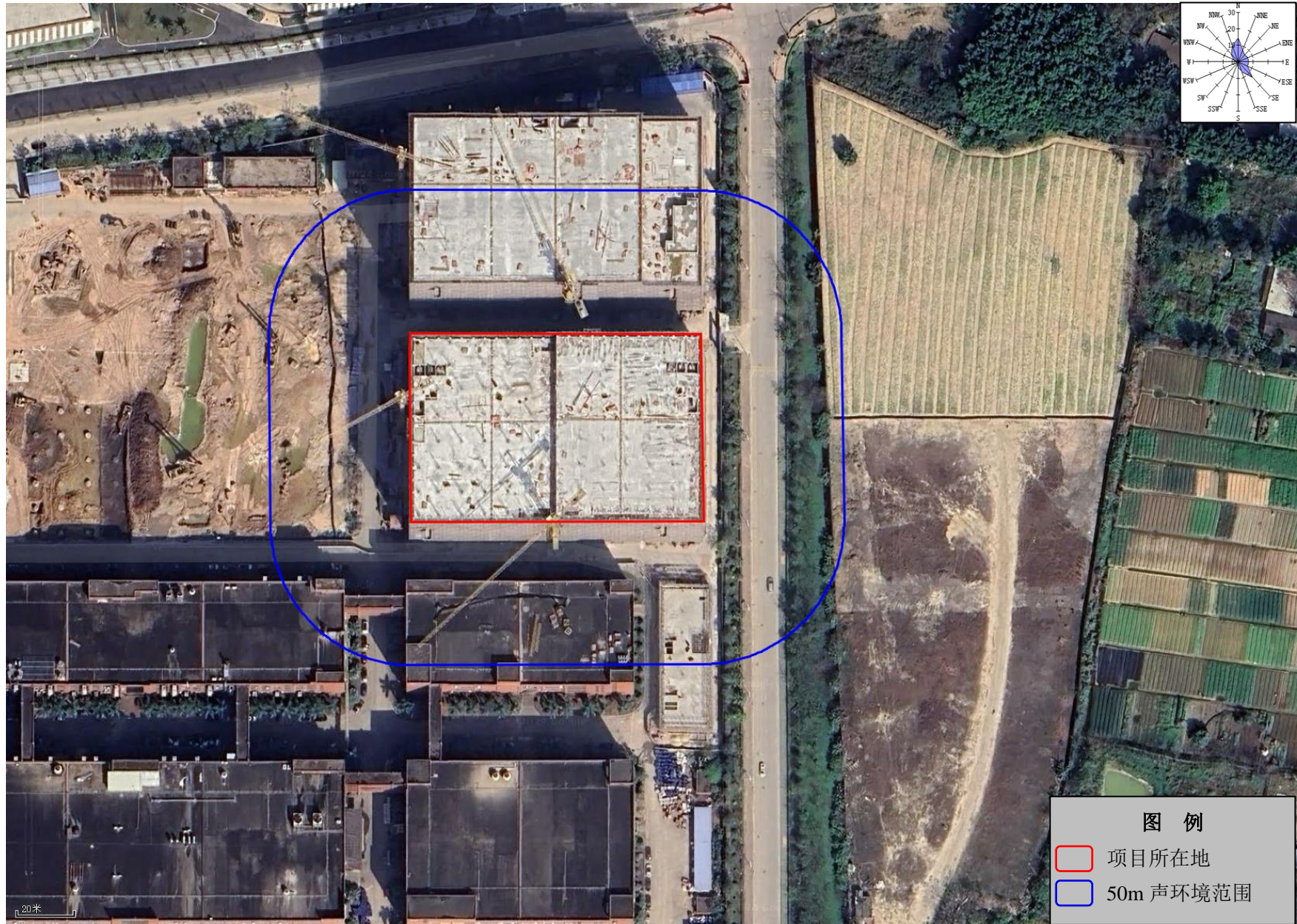


项目空厂房照片

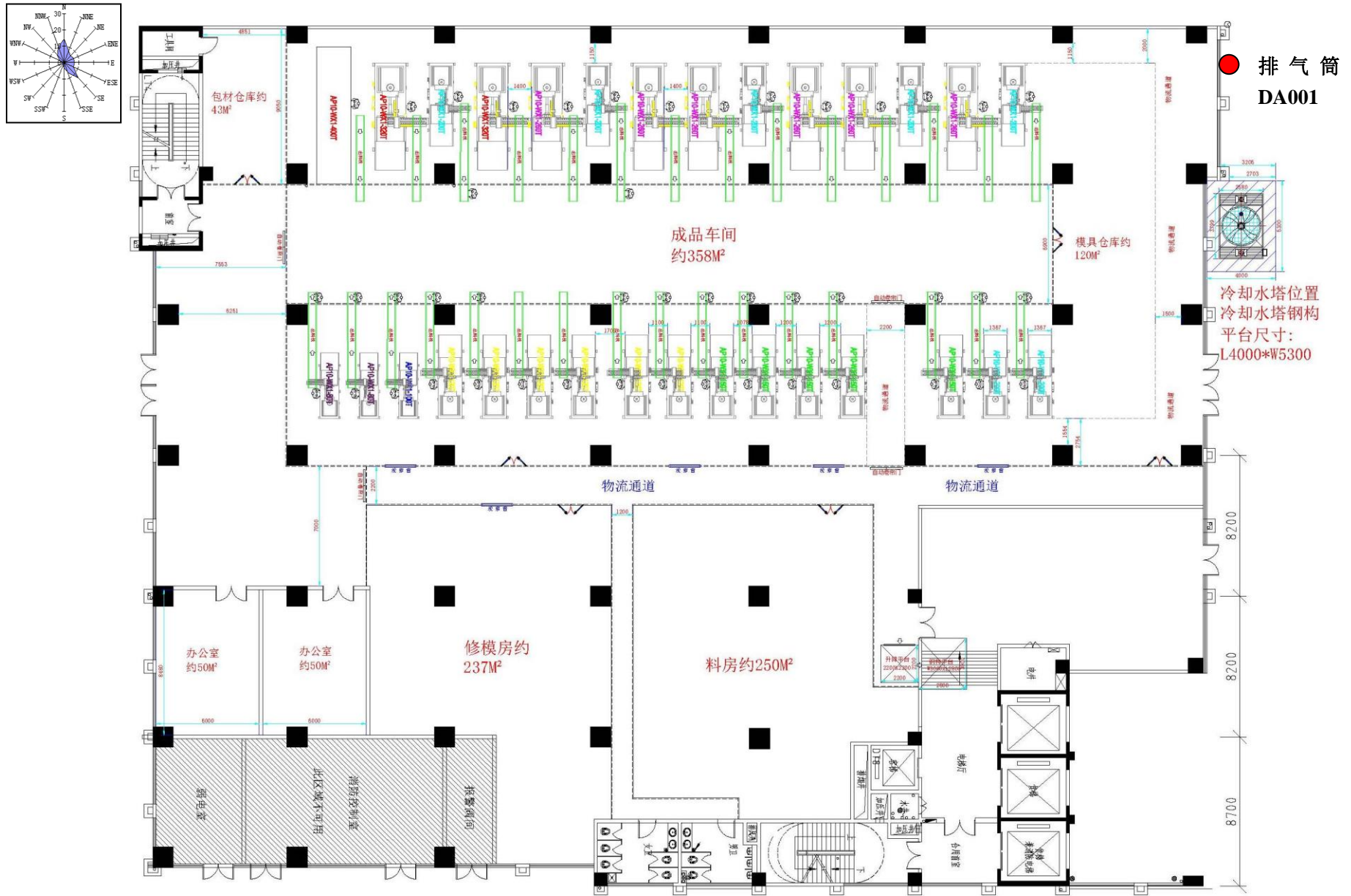
附图 3 项目四至实景图



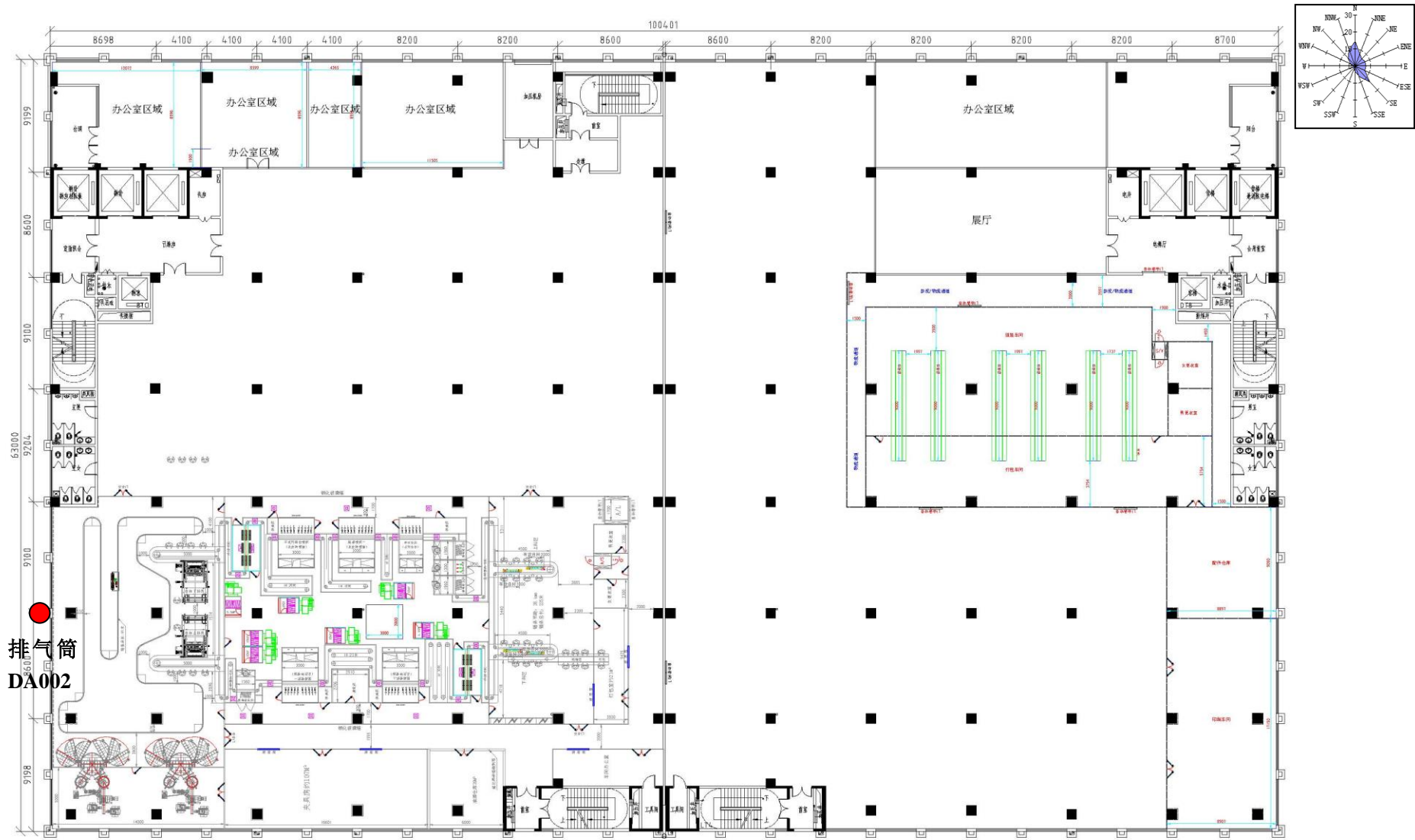
附图 4-1 项目 500 米范围内大气环境保护目标



附图 4-2 项目 50 米范围内声环境保护目标

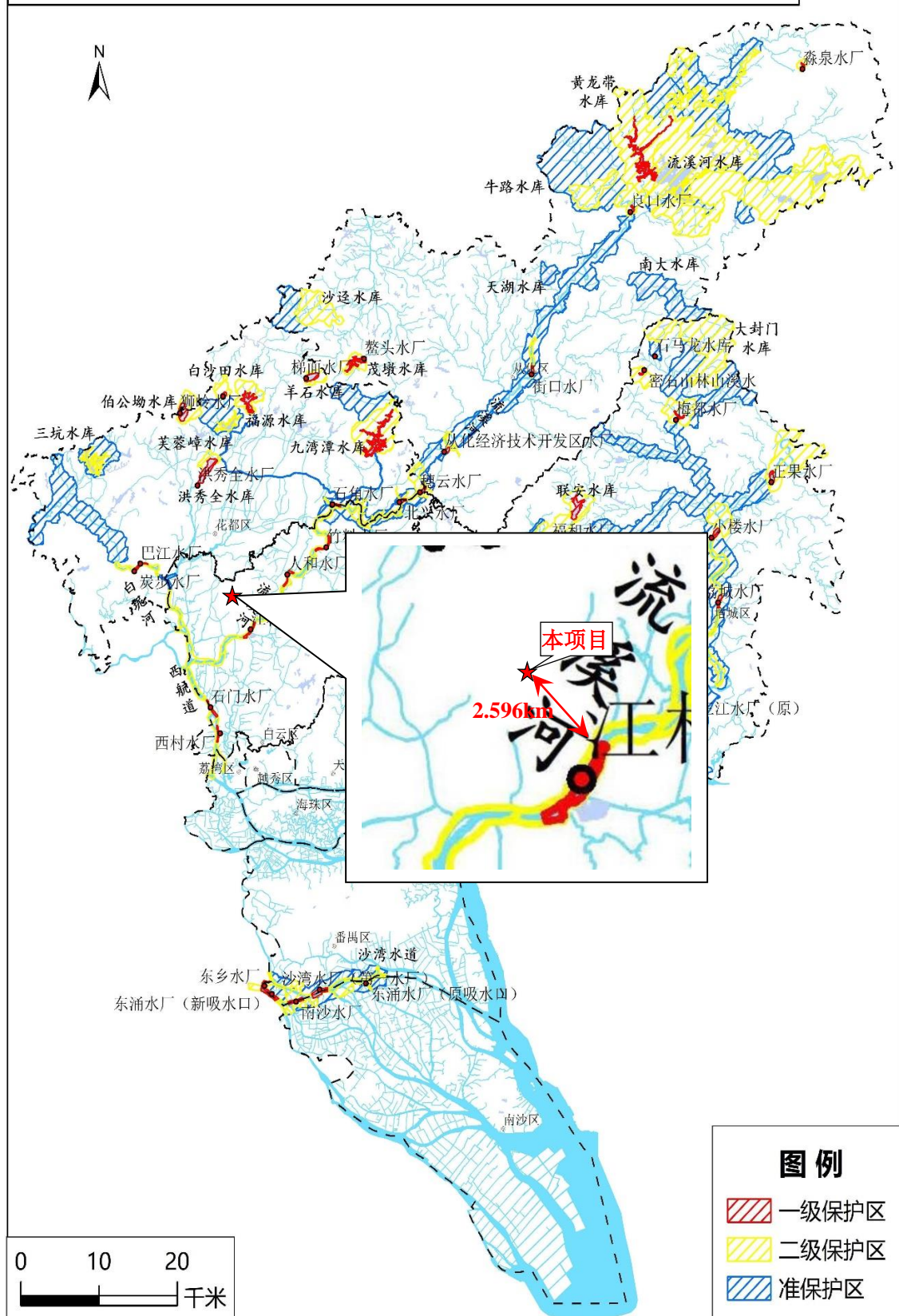


附图 5-1 项目 1 楼平面布置图

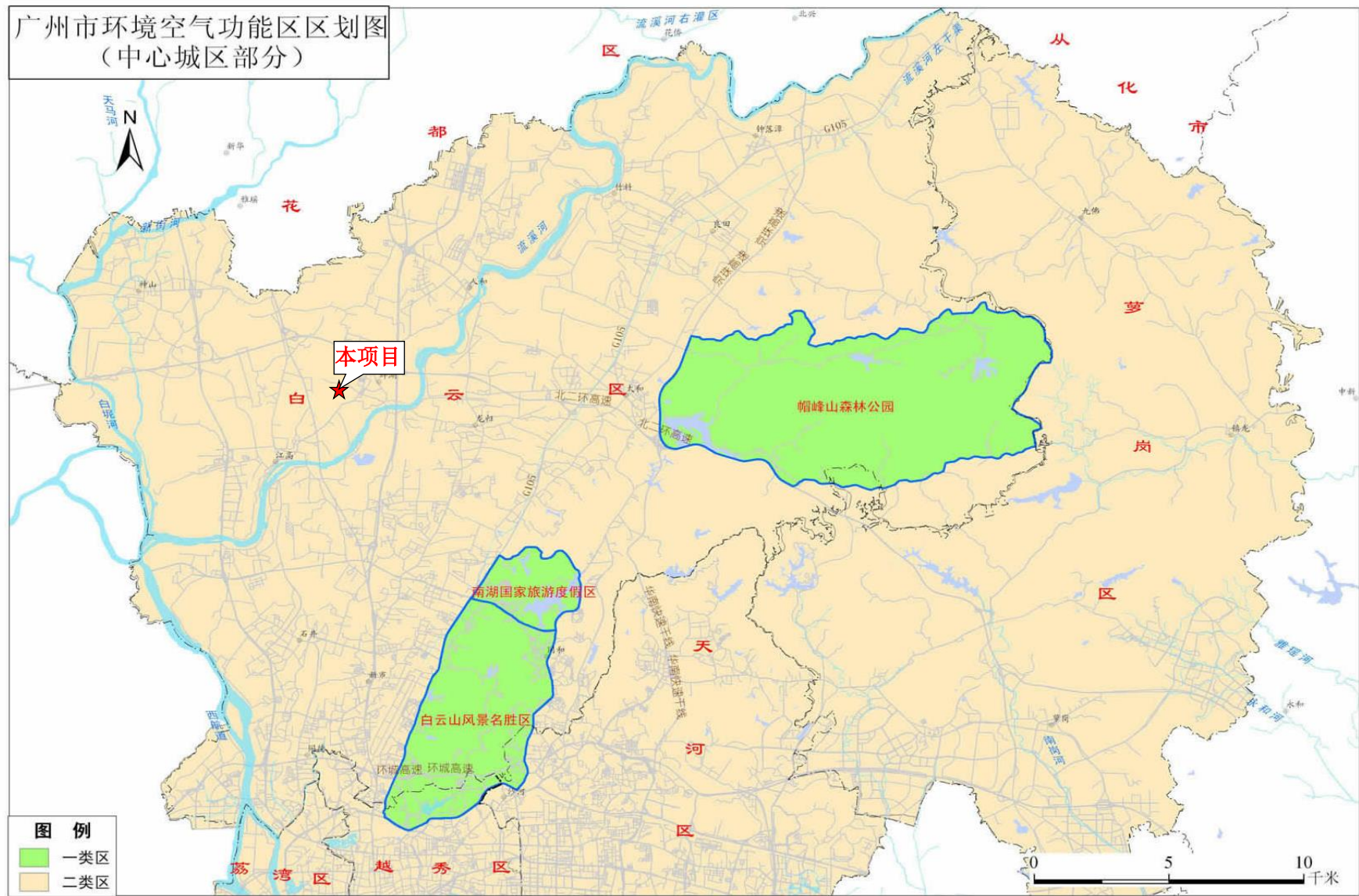


附图 5-2 项目 10 楼平面布置图

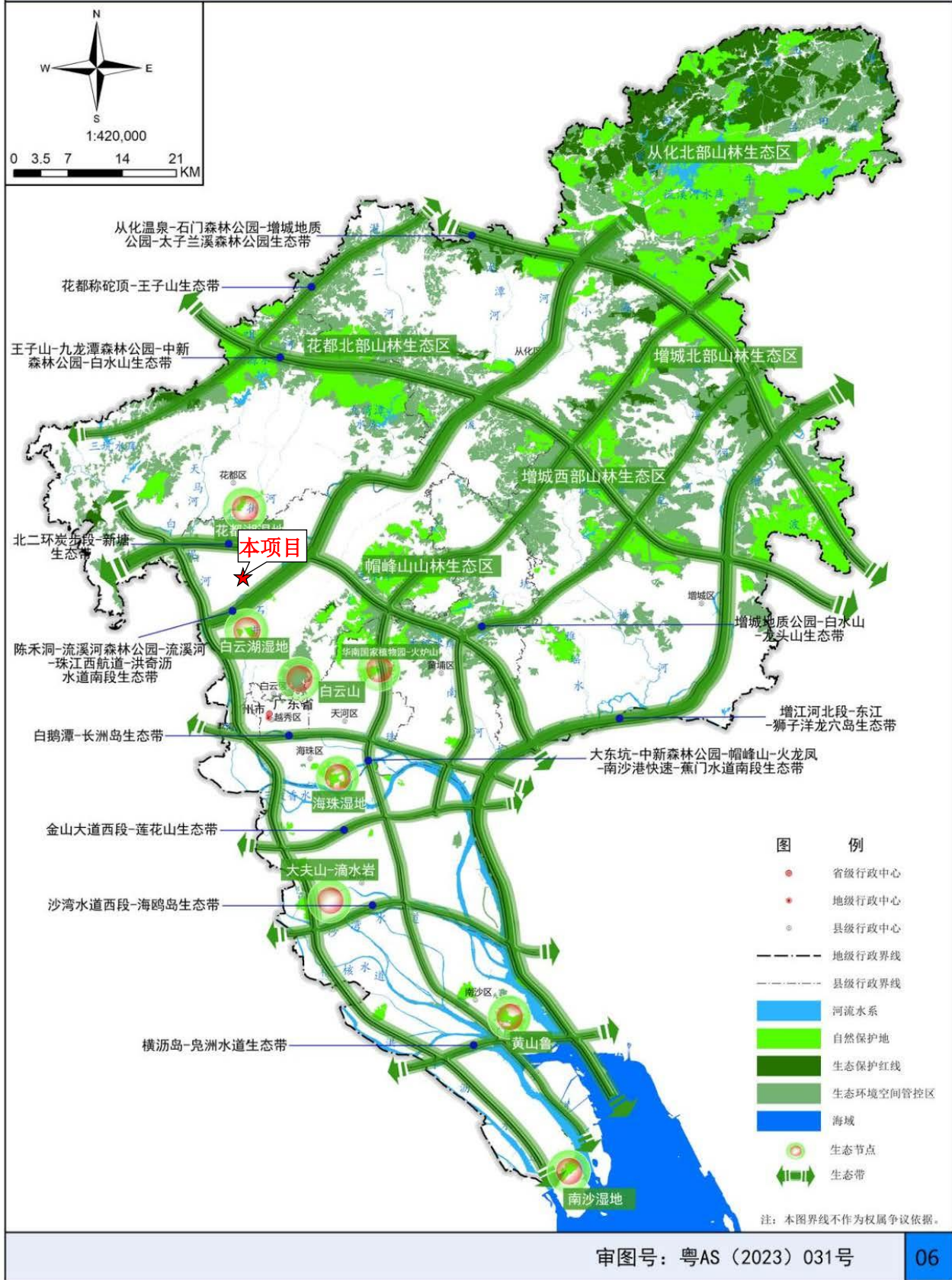
广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



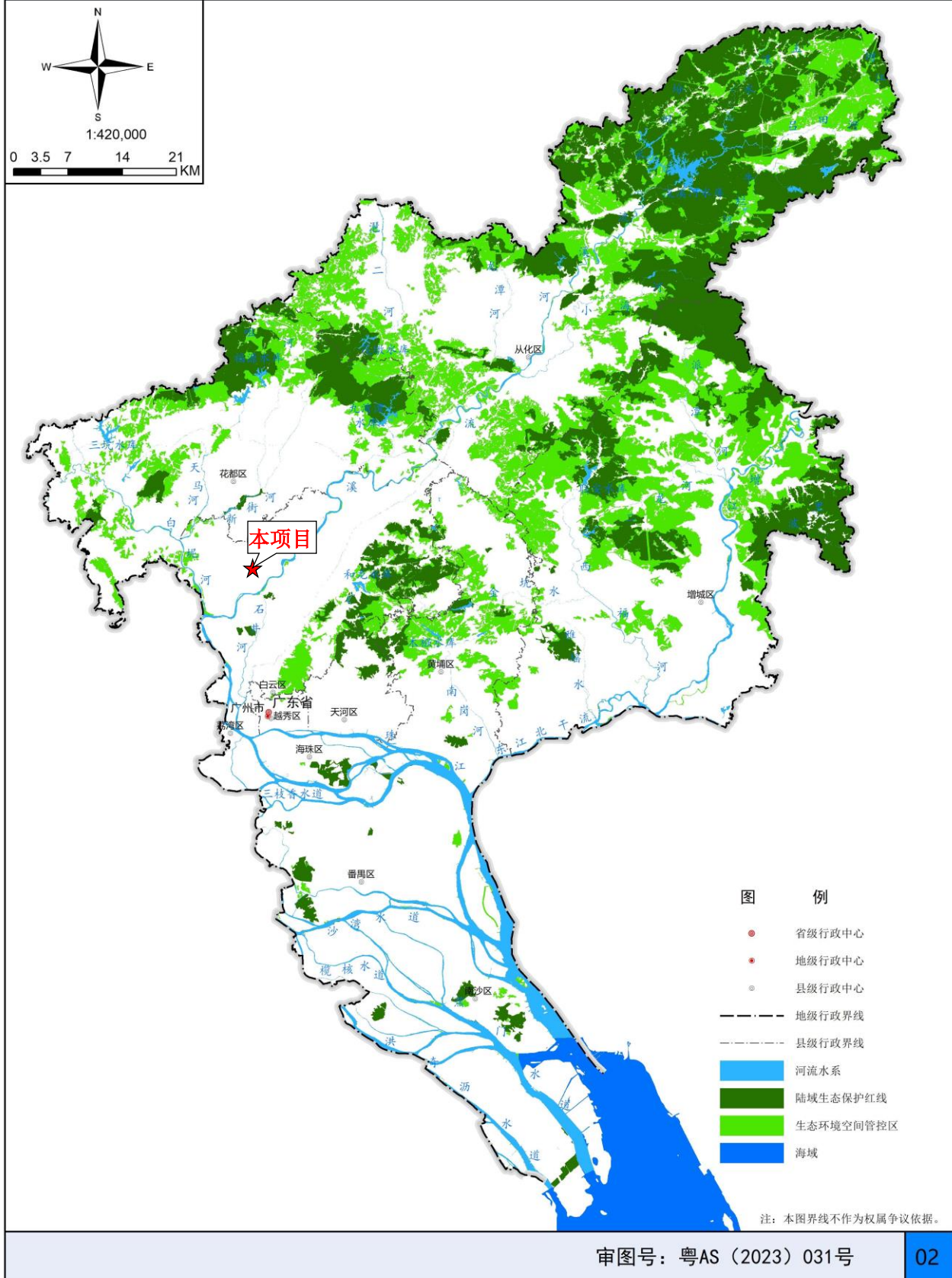
附图 6 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



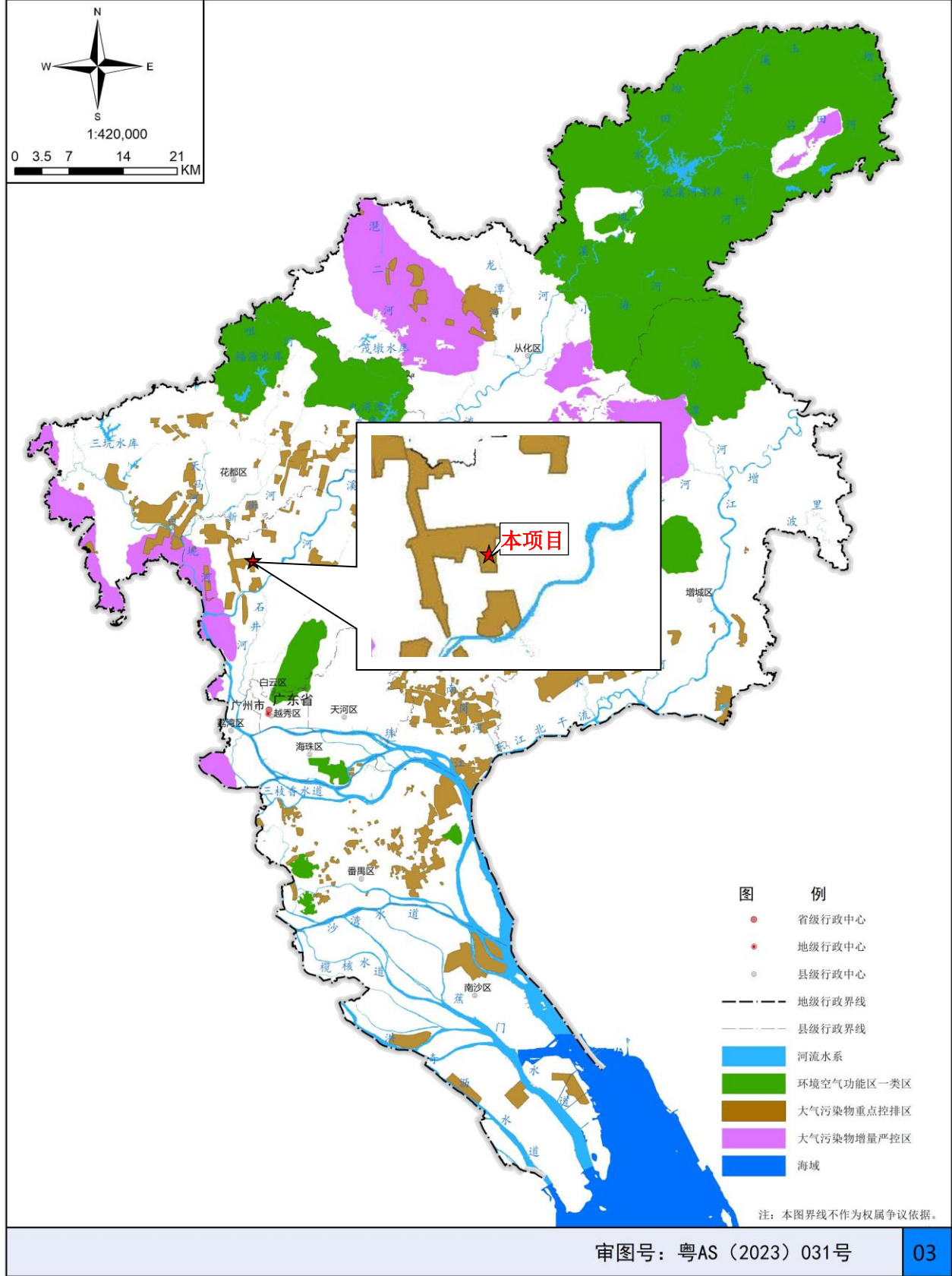
附图7 白云区环境空气质量功能区区划图



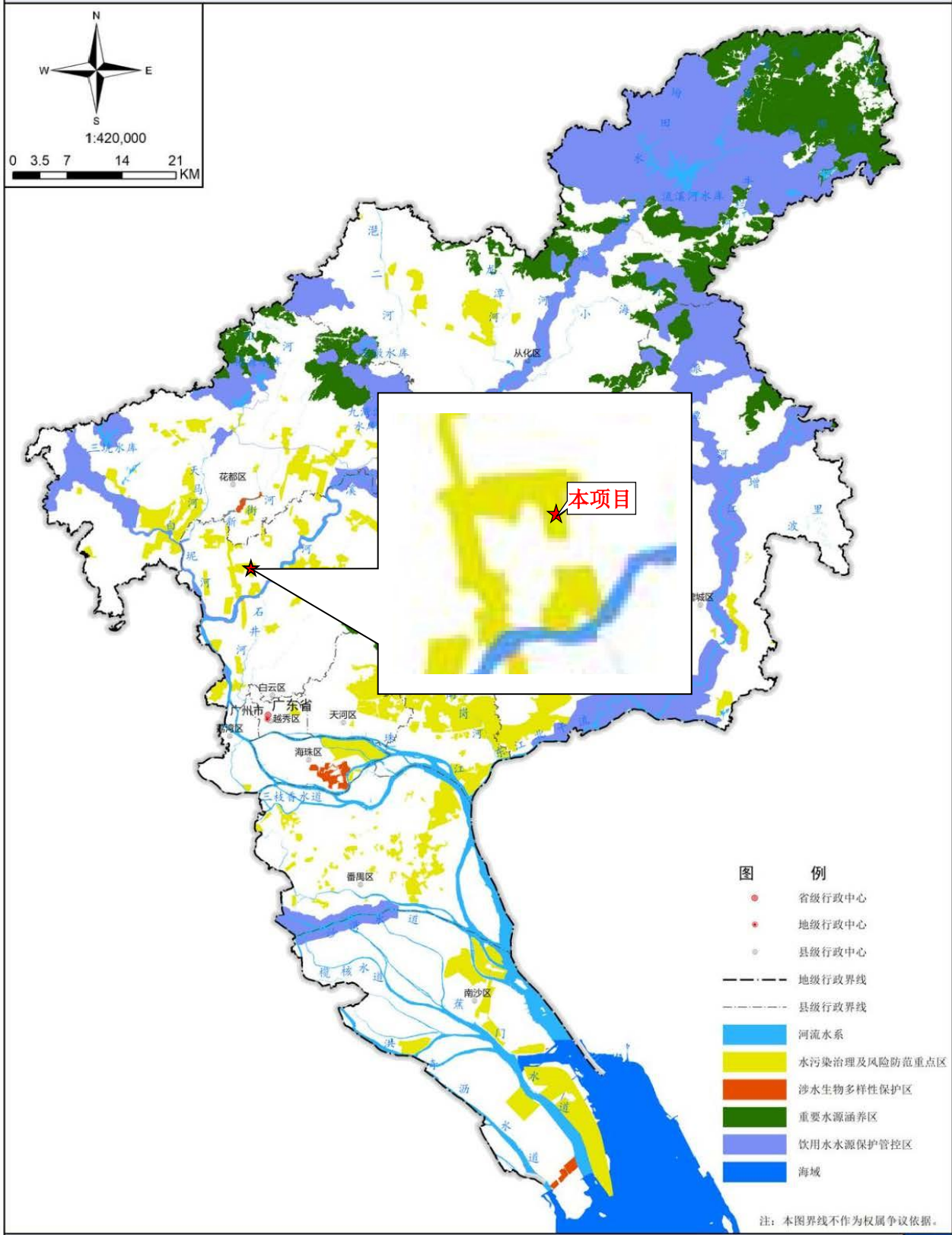
附图 8-1 广州市生态保护格局图



附图 8-2 广州市生态环境管控区图



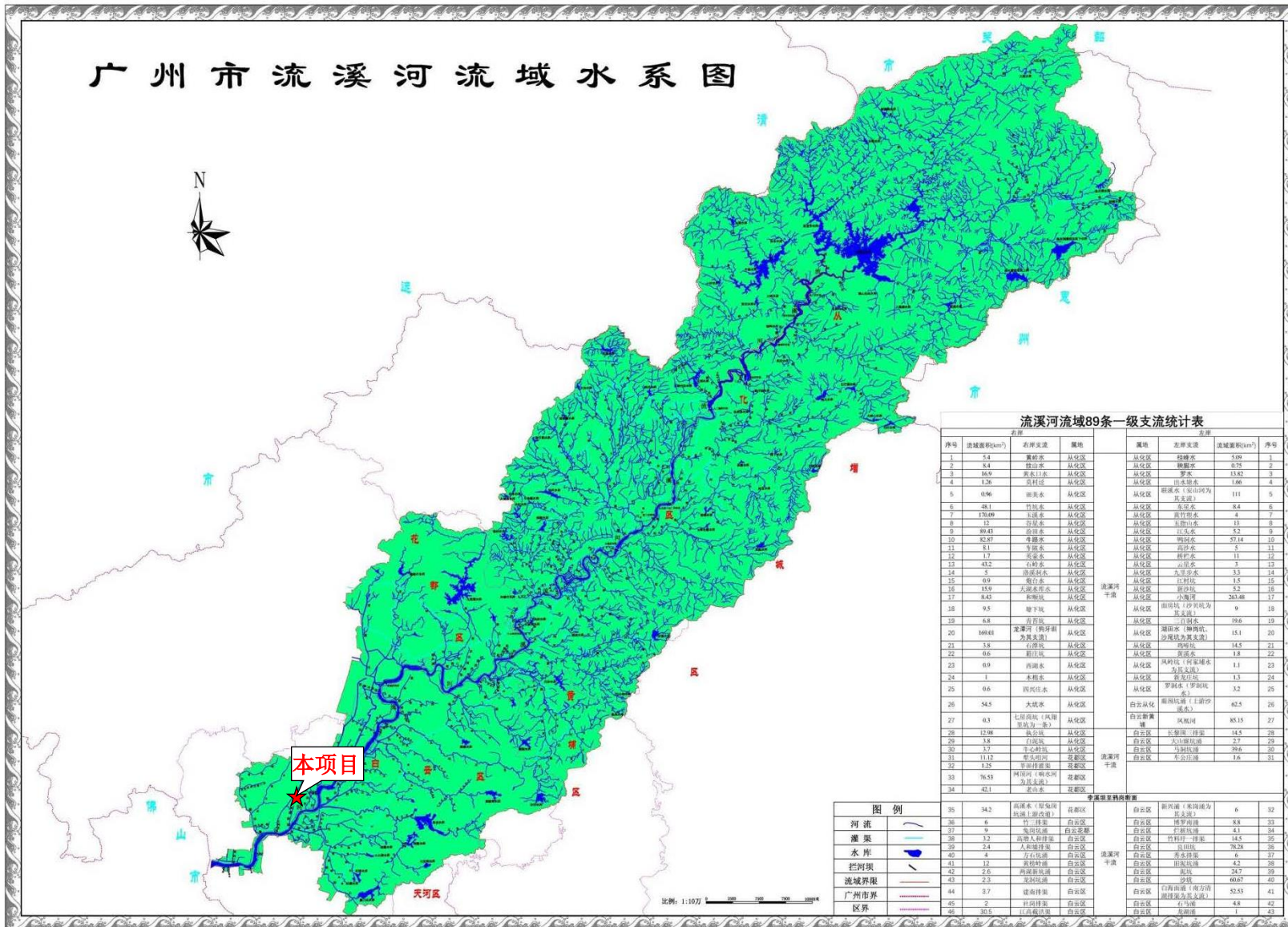
附图 8-3 广州市大气环境管控图



审图号：粤AS（2023）031号

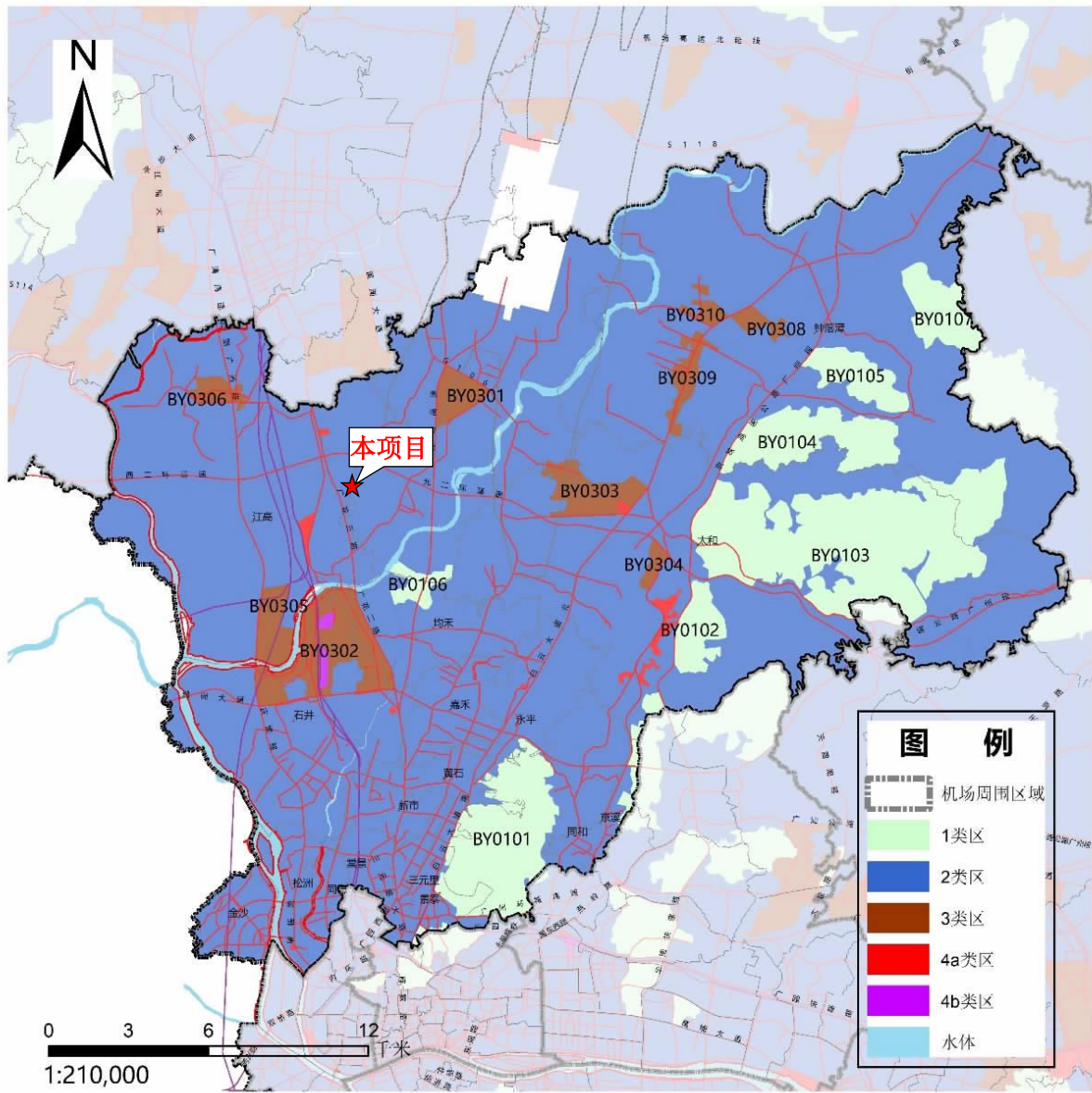
04

附图 8-4 广州市水环境管控区图



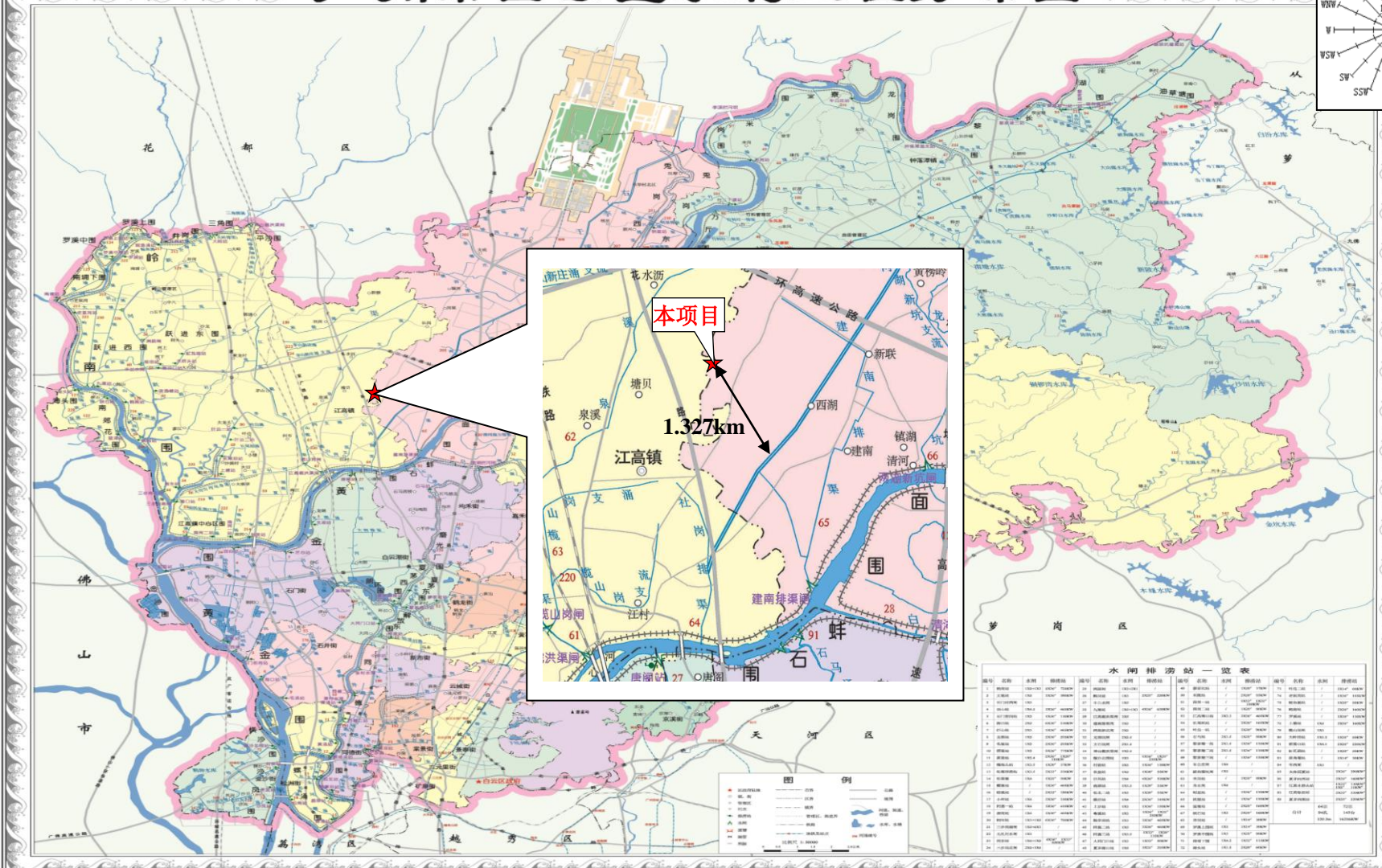
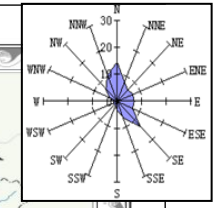
附图9 本项目与广州市流溪河流域关系图

广州市白云区声环境功能区划

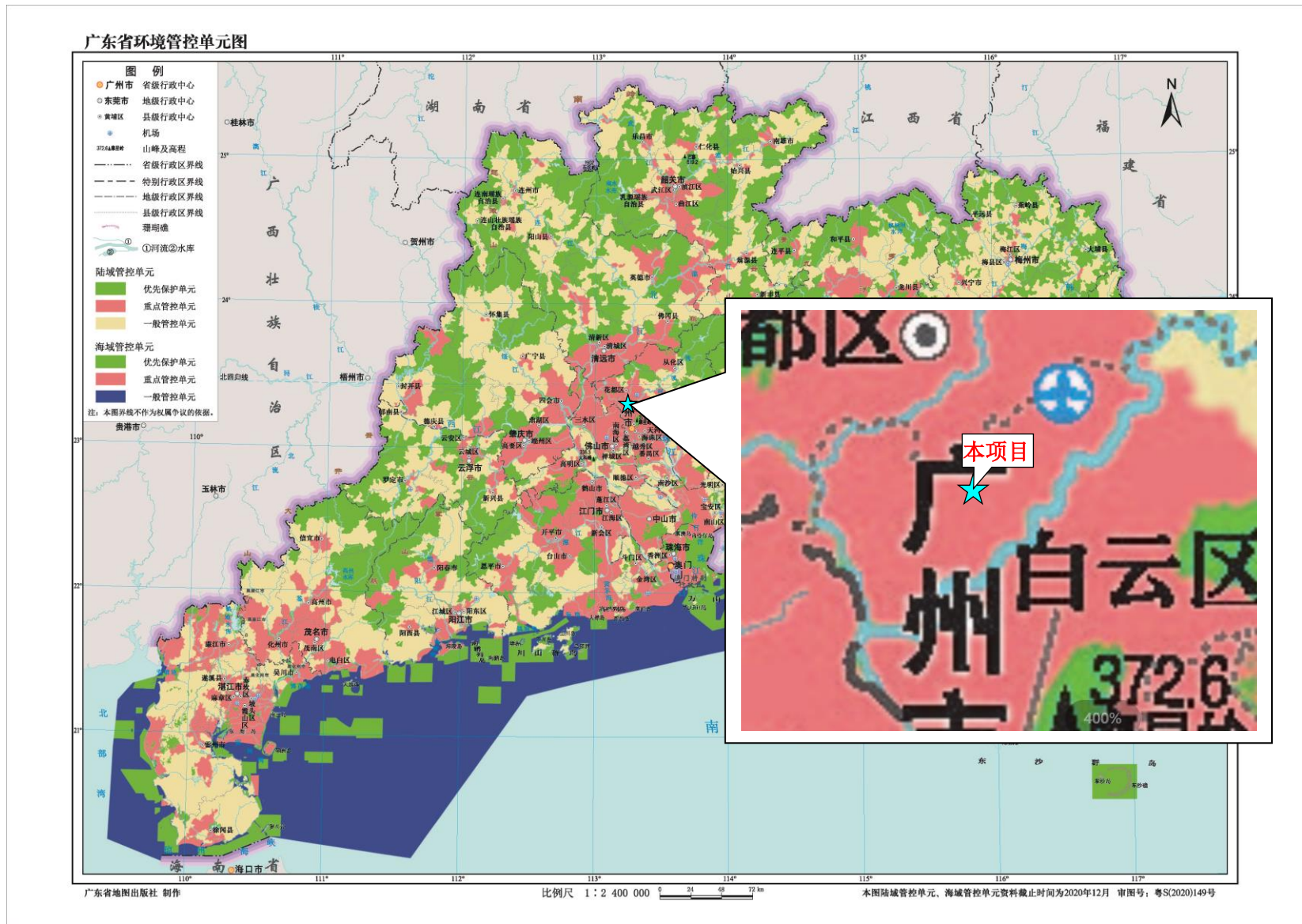


附图 10 项目所在区域声环境功能区划图

广州市白云区水利工程分布图

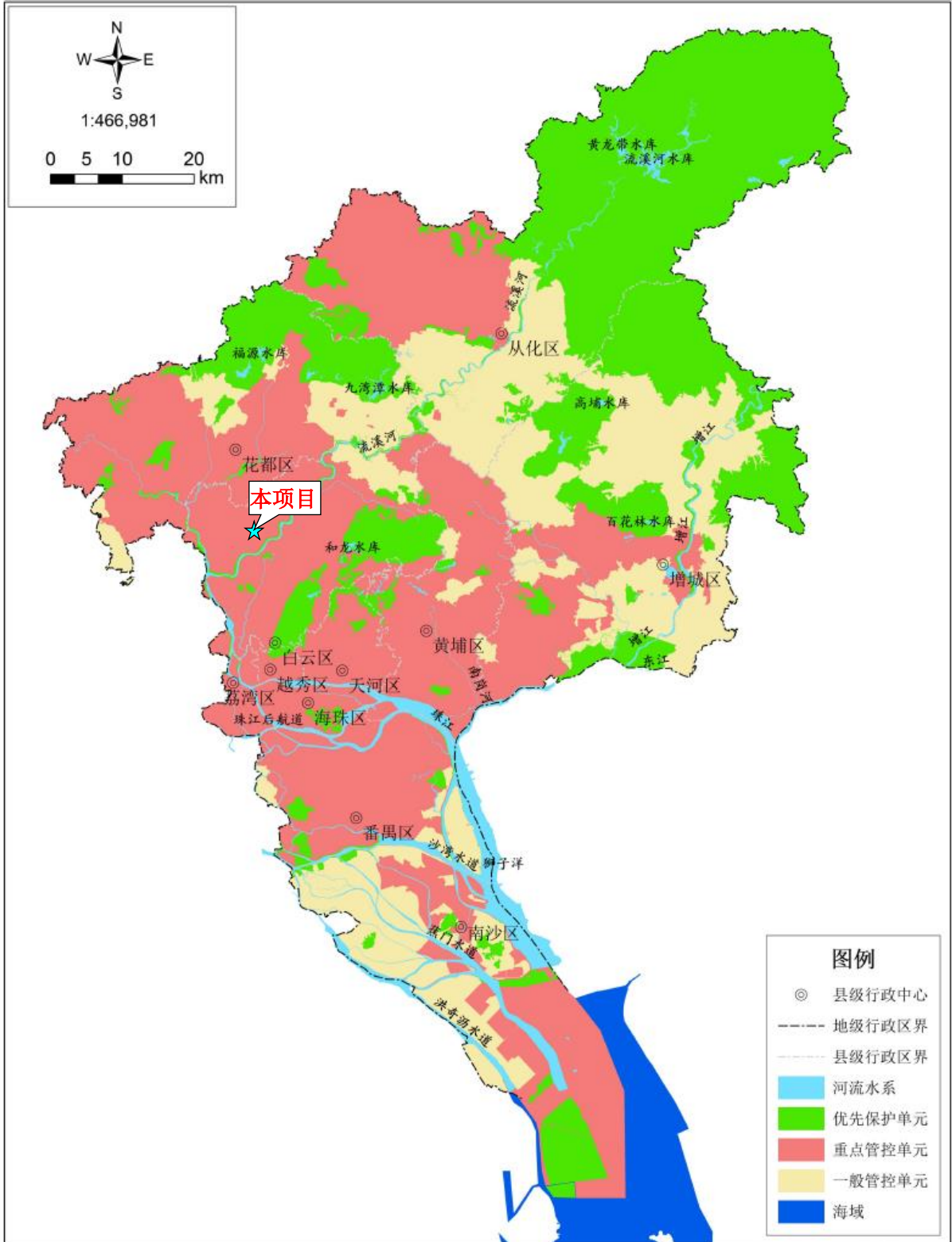


附图 11 项目所在区域水利工程分布



附图 12 本项目与广东省环境管控单元的位置关系图

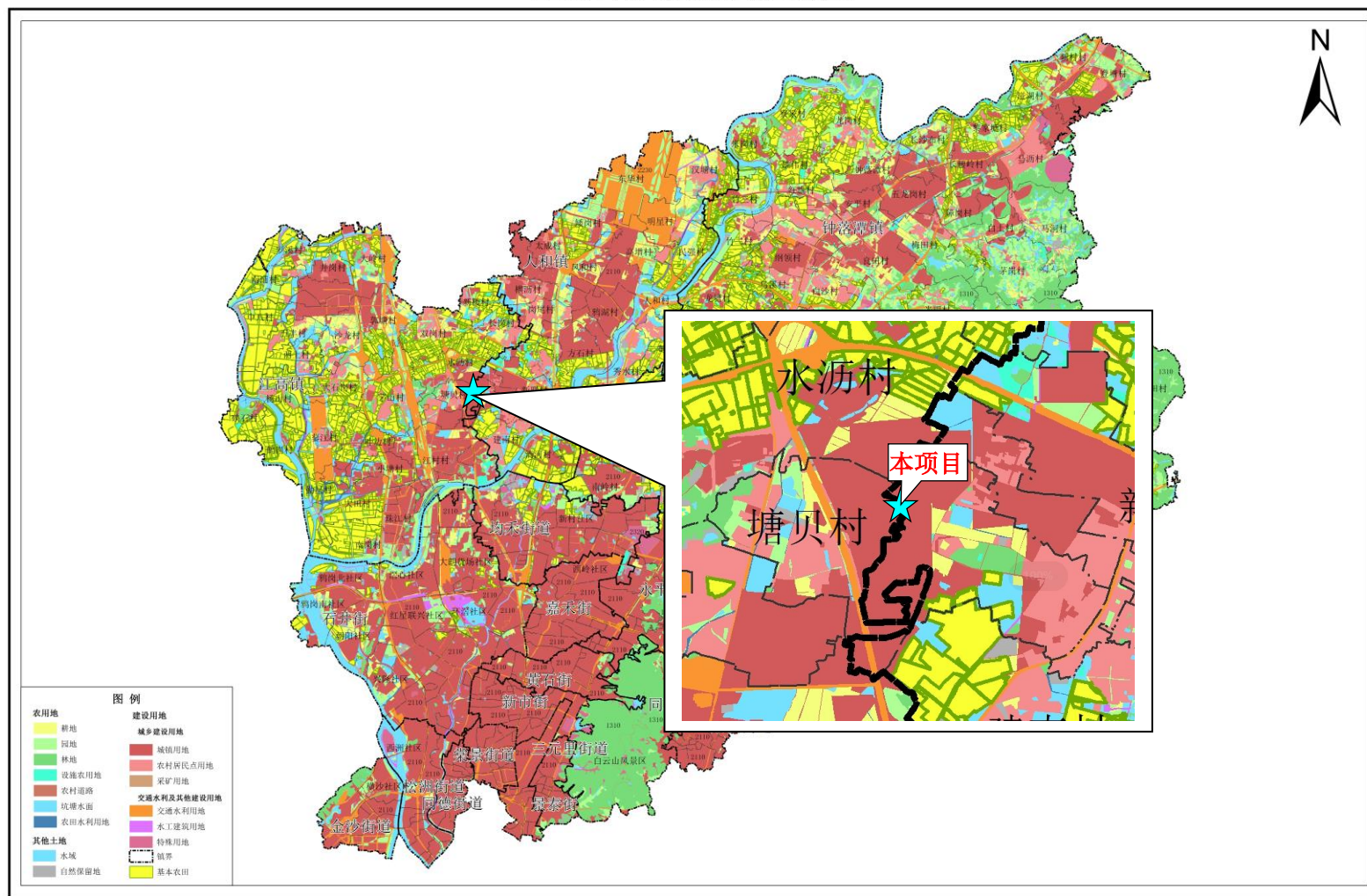
广州市环境管控单元图



注：本图界线不作为权属争议的依据
审图号：粤AS（2024）101号

附图 13 本项目与广州市环境管控单元图的位置关系图

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



附图 14 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 15 项目与陆域环境管控单元的位置关系



附图 16 项目与生态空间一般管控区的位置关系



附图 17 项目与水环境工业污染重点管控区的位置关系



附图 18 项目与大气环境高排放重点管控区的位置关系



附图 19 项目与高污染燃料禁燃区的位置关系



附图 20 大气监测点位图