

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州市皓彩包装制品有限公司扩建项目

建设单位（盖章）：惠州市皓彩包装制品有限公司

编制日期：2025 年 05 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                           |                                                                                       |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 惠州市皓彩包装制品有限公司扩建项目                                                                                                                         |                                                                                       |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              |                                                                                                                                           |                                                                                       |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           |                                                                                                                                           | 联系方式                                                                                  |                                                                                                                                                                 |
| 建设地点              | 惠州市仲恺高新区中韩惠州产业园起步区三和大道 26 号群益智能制造产业园 B-3 厂房 1 单元第 4 层                                                                                     |                                                                                       |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | (东经 114 度 15 分 23.35 秒, 北纬 23 度 3 分 34.4 秒)                                                                                               |                                                                                       |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | C2231 纸和纸板容器制造                                                                                                                            | 建设项目行业类别                                                                              | 十九、造纸和纸制品业22-38、纸制品制造223                                                                                                                                        |
| 建设性质              | <input type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input checked="" type="checkbox"/> 扩建<br><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<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><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）           | 54                                                                                                                                        | 环保投资（万元）                                                                              | 3                                                                                                                                                               |
| 环保投资占比（%）         | 5.56%                                                                                                                                     | 施工工期                                                                                  | 1 个月                                                                                                                                                            |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：                                                                      | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）                                                             | 3127.89                                                                                                                                                         |
| 专项评价设置情况          | 扩建项目无需开展专项评价工作，分析如下：<br><b>表 1-1 扩建项目专项评价设置情况一览表</b>                                                                                      |                                                                                       |                                                                                                                                                                 |
|                   | 专项评价类别                                                                                                                                    | 设置原则                                                                                  | 扩建项目情况                                                                                                                                                          |
|                   | 大气                                                                                                                                        | 排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目 | 扩建项目外排废气主要为非甲烷总烃，不属于《有毒有害大气污染物名录》列明的污染物类别，也不属于二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等污染物。                                                                                            |
|                   | 地表水                                                                                                                                       | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂                                            | 扩建项目营运期间外排生活污水经市政管网进入惠州市潼湖污水处理厂处理。                                                                                                                              |
|                   | 环境风险                                                                                                                                      | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目                                              | 经核算，扩建后项目风险 Q 值小于 1，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量并未超过临界量，因此无须设置环境风险专项。                                                                                                       |
|                   | 生态                                                                                                                                        | 取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目                               | 扩建项目用水为市政供水，不直接从外环境取水。                                                                                                                                          |
|                   | 海洋                                                                                                                                        | 直接向海排放污染物的海                                                                           | 扩建项目不属于海洋工程建设                                                                                                                                                   |

|                  |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | 洋工程建设项目                                                                                                                                                       | 项目，扩建项目建设地点距海岸线较远，不直接向海排放污染物                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                   |
|                  | 注：<br>1. 废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）；<br>2. 环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域；<br>3. 临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。 |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                   |
| 规划情况             | <b>产业园区：</b> 中韩（惠州）产业园<br><b>审批机关：</b> 中华人民共和国国务院<br><b>审批文件名称及文号：</b> 《国务院关于同意设立中韩产业园的批复》（国函〔2017〕142号）                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                   |
| 规划环境影响评价情况       | <b>文件名称：</b> 《中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书》；<br><b>审查机关：</b> 广东省生态环境厅；<br><b>审查文件名称及文号：</b> 《中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书审查意见》（粤环审〔2020〕237号）                             |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                   |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <b>1、与《中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书》的相符性分析</b><br><br><b>表 1-2 与《中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书》对照分析表</b>                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                   |
|                  | 《中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书》要求                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                    | 相符性分析                                                                                                                                             |
|                  | 空间布局约束                                                                                                                                                        | 严格保护潼湖湿地公园，禁止在湿地保育区内进行任何与湿地生态系统保护和管理无关的其他活动。禁止在国家湿地公园内从事开（围）垦、填埋或者排干湿地；截断湿地水源；挖沙、采矿；倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物；引入外来物种；擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；其他破坏湿地及其生态功能等活动。禁止在湿地保护区及其外围保护地带开展。 | 扩建项目不在潼湖湿地公园保育区内，扩建项目主要从事纸箱制造，属于 C2231 纸和纸板容器制造，生产不涉及开（围）垦、填埋或者排干湿地、截断湿地水源、挖沙、采矿等；不直接对外倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，扩建项目营运期间产生的废气、生活污水、固体废物等均采取妥善的处理，符合规划环评要求。 |
|                  |                                                                                                                                                               | 禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等敏感区周边新建、改扩建涉及高健康风险、有毒有害气体 $<H_2S$ ，二噁英等）排放项目（城市民生工程建设除外）。                                                                                                                                                                     | 扩建项目不涉及高健康风险、有毒有害气体（ $H_2S$ 、二噁英等）排放，符合规划环评要求。                                                                                                    |
|                  |                                                                                                                                                               | 严格控制水污染严重地区高耗水、高污染行业发展；新建、改扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换。                                                                                                                                                                                            | 扩建项目生产废水不外排，员工由原有项目调配，不新增生活污水，不属于高耗水、高污染行业，符合规划环评要求。                                                                                              |
|                  |                                                                                                                                                               | 坚持最严格的耕地保护制度，严守耕地和基本农田保护红线，严禁建设开发活动侵占农用地。                                                                                                                                                                                                          | 扩建项目不占用农用地。                                                                                                                                       |
|                  | 污染物排                                                                                                                                                          | 区域内新建高耗能项目单位产品（产值）能耗须达到国际先进水平，采用最佳可行污                                                                                                                                                                                                              | 扩建项目主要从事纸箱制造，产品不属于新建高耗                                                                                                                            |

|  |                      |                                                                                                               |                                                                 |
|--|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|  | 放管<br>控              | 染控制技术。                                                                                                        | 能单位产品，扩建项目废气产生量较少，经车间加强通风后，无组织排放。                               |
|  |                      | 禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。                                                       | 扩建项目不排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等，符合规划环评要求。 |
|  | 环境<br>风险<br>防控       | 建立环境监测预警制度，重点施行污染天气预警预报；生产、储存和使用有毒有害气体的企业（有毒有害气体的企业指列入《有毒有害大气污染物名录》的以及其他对人体健康和生态环境造成危害的气体），需建立有毒有害气体环境风险预警体系。 | 扩建项目建成后定期监测，未生产、储存和使用有毒有害气体，符合规划环评要求。                           |
|  | 资源<br>开发<br>效率<br>要求 | 禁止新建扩建耗煤项目；逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，力争受体敏感区全部纳入高污染燃料禁燃区进行管理                                                             | 扩建项目以电能为能源，为清洁能源，符合规划环评要求。                                      |
|  |                      | 鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导风能、生物质成型燃料、液体燃料、发电、气化等多种形式的新能源利用                                                              | 扩建项目以电能为能源，为清洁能源，符合规划环评要求。                                      |

## 2、与《中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书审查意见》（粤环审〔2020〕237号）相符性分析

表 1-3 与（粤环审〔2020〕237号）相符性分析一览表

| （粤环审〔2020〕237号）要求                                                                                                                                                                                                                                                    | 本项目情况                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 鉴于区域纳污水体现状水质指标，水环境较为敏感，建议园区结合区域水环境质量改善目标要求，进一步优化片区产业定位、结构、布局，合理控制开发时序、开发强度和人口规模，严格执行环境准入清单，切实落实污染物削减计划；应在近期规划实施并对区域环境质量进行科学评估的基础上，结合依托的市政污水处理设施实际处理能力，有序开展中远期规划实施。同时，惠州市应继续做好流域水环境整治、“散乱污”企业综合整治以及养殖业清退等工作，推动潼湖水、甲子河、陈江河等流域环境功能恢复和水质持续改善。近期园区生产废水排放量控制在 21830 吨/日以内。 | 扩建项目严格执行环境准入清单，扩建项目生产废水不外排，员工由原有项目调配，不新增生活污水，符合文件的相关要求。                                                                                              |
| 进一步优化园区用地规划。入园工业企业需根据环境影响评价的结论合理设置环境防护距离，必要时在工业企业与园区内、外的居民点、学校、医院等环境敏感目标之间设置防护绿地。严格落实环境防护距离管理要求，不得在环境防护距离内建设集中居住区、学校、医院等环境敏感建筑。                                                                                                                                      | 根据《惠州潼湖生态智慧区国际合作产业园西区、中区 ZKD-003 部分地块控制性详细规划（调整）》（详见附图 10）和《不动产权证书》（粤（2021）惠州市不动产权第 5032243 号）（详见附件 4），扩建项目所在用地属于一类工业用地，园区与最近敏感点之间设置了防护绿地，符合文件的相关要求。 |

|  |                                                                                                                             |                                                                                                    |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>严格执行生态环境准入清单。入园项目应符合产业定位和国家、省产业政策，优先引进无污染或轻污染的项目，不得引入印染、鞣革、造纸、石油化工以及专业电镀等水污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目。</p>               | <p>扩建项目主要从事纸箱制造，不属于印染、鞣革、造纸、石油化工等项目，不排放一类污染物、持久性有机污染物，属于轻污染项目，符合文件相关要求。</p>                        |
|  | <p>园区企业应尽量使用天然气、电能等清洁能源。按照重点行业挥发性有机物、工业炉窑等综合治理的要求，入园企业应采取有效的废气收集、处理措施，减少废气排放量，确保大气污染物达标排放。</p>                              | <p>扩建项目以电能为能源，符合文件相关要求。扩建项目不属于重点行业，废气经处理后达标排放，对周边大气环境影响较小。</p>                                     |
|  | <p>按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的综合利用和处理处置措施，防止造成二次污染。一次工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的按有关要求处置。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。</p> | <p>扩建项目一般固体废物和危险废物按照规范要求严格落实贮存场所与处置方式，符合文件的相关要求。</p>                                               |
|  | <p>完善园区环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和区域三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。</p>                          | <p>扩建项目主要从事纸箱制造，生产过程环境风险物质风险 Q 值小于 1，因此判定环境风险潜势为 I，风险评价等级为简单分析；建设单位落实有效的事故风险防范和应急措施，符合文件的相关要求。</p> |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他符合性分析 | <p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>扩建项目属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及修改单中 C2231 纸和纸板容器制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类、淘汰类项目。</p> <p>根据国家《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号），扩建项目不属于禁止准入行业和许可准入行业，对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。</p> <p>因此，扩建项目符合国家产业政策和市场准入负面清单的规定。</p> <p><b>2、用地规划相符性分析</b></p> <p>扩建项目位于惠州市仲恺高新区中韩惠州产业园起步区三和大道 26 号群益智能制造产业园 B-3 厂房 1 单元第 4 层。根据《惠州潼湖生态智慧区国际合作产业园西区、中区 ZKD-003 部分地块控制性详细规划（调整）》（详见附图 10）和《不动产权证》（粤（2021）惠州市不动产权第 5032243 号）（详见附件 4），扩建项目所在地用地性质为一类工业用地，与规划相符。扩建项目所在园区属于在仲恺高新区已完成备案的工业标准厂房产业平台，所在区域符合《惠州市人民政府关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（惠府〔2021〕23 号）要求。目前扩建项目所在区域地表水环境、大气环境、声环境等质量现状良好，待扩建项目建成后，废气、噪声等污染物可达标排放，固体废物得到妥善处置，对所在区域环境质量现状造成的影响较小，可满足环境功能区划的要求。扩建项目用地不涉及风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区。</p> <p>根据粮食仓储项目周边工业项目落户原则：粮油仓储项目周边 1000 米范围内，不引进和建设含有害元素的矿山、炼焦、炼油、煤气、化工（包括有毒化合物的生产）、塑料、橡胶制品及加工、人造纤维、油漆、农药、化肥等排放有毒气体的项目，有毒气体污染因子排放参照生态环境部会同卫生健康委制定的《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》公布的有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的建设项目。其中，橡胶和塑料制品业中环评类别为报告表的（不涉及发泡、喷涂、造粒，不使用油性油墨），不纳入限制类别。扩建项目距离仲恺高新区粮食和重要农产品保供中心 790m，属于粮油仓储项目周边 1000 米范围内，扩建项目属于 C2231 纸和纸板容器制造，不属于不引进和建设的项目。</p> <p><b>3、环境功能区划相符性分析</b></p> <p>（1）根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水源保护区的批复》（粤府函〔2014〕188 号文）、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕270 号）和《惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定（调整）方案》（惠府函〔2020〕317 号），扩建项目不属于饮用水源保护区范围。</p> |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

扩建项目生产废水不外排，员工由原有项目调配，不新增生活污水，扩建完成后，全厂生活污水经惠州市潼湖污水处理厂处理后排入三和涌，汇入潼湖，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕14号），潼湖水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，三和涌在《广东省地表水环境功能区划》中未划定水质，根据《广东省地表水环境功能区划》中的功能区划分及其要求，“未列出的上游及其支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”，因此，本次将三和涌水质目标定为Ⅳ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。

（2）根据《惠州市环境空气质量功能区划（2024年修订）》（惠市环〔2024〕16号），扩建项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，不属于一类区。

（3）根据《惠州市声环境功能区划分方案（2022年）》（惠市环〔2022〕33号），扩建项目所在区域为声环境3类区，不属于声环境1类区。

（4）扩建项目用地属工业用地，不涉及基本农田保护区、自然保护区、风景名胜区、生态脆弱带等，具有水、电资源等供应有保障，交通便利等条件。

综上所述，扩建项目符合所在区域环境功能区划要求。

**4、与《惠州市人民政府关于印发<惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（惠府〔2021〕23号）及《惠州市生态环境局关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案2023年度动态更新成果的通知》相符性分析**

扩建项目与“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）管理要求的符合性分析详见下表。

**表 1-4“三线一单”对照分析情况一览表**

| “三线一单内容” |        |                                                                                                                                                                                                        | 本项目对照分析情况                                                                                                                                               | 相符性  |
|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 三线一单要求   | 生态保护红线 | 全市陆域生态保护红线面积 2101.15 平方公里，占全市陆域国土面积的 18.51%；一般生态空间面积 1335.10 平方公里，占全市陆域国土面积的 11.76%。全市海洋生态保护红线面积 1400.90 平方公里，约占全市管辖海域面积的 30.99%。                                                                      | 扩建项目位于惠州市仲恺高新区中韩惠州产业园起步区三和大道 26 号群益智能制造产业园 B-3 厂房 1 单元第 4 层，用地性质属于工业用地，评价范围内无自然保护区、饮用水水源保护区等生态敏感区，扩建项目不涉及生态保护红线，因此扩建项目选址符合生态保护红线要求。                     | 符合要求 |
|          | 环境质量底线 | 水环境质量持续改善。“十四五”省考断面地表水水质达到或优于Ⅱ类水体比例不低于 84.2%，劣Ⅴ类水体比例为 0%，城市集中式饮用水水源达到或优于Ⅰ类比例稳定保持 100%，镇级及以下集中式饮用水水源水质得到进一步保障；近岸海域优良水质比例完成省下达的任务。<br>大气环境质量继续位居全国前列。PM <sub>2.5</sub> 、空气质量优良天数比例等主要指标达到“十四五”目标要求，臭氧污染得 | 水 扩建项目生产废水不外排，员工由原有项目调配，不新增生活污水，对纳污水体无环境影响。根据《2023 年惠州市生态环境状况公报》，扩建项目所在区域水环境质量中潼湖水质为Ⅳ类，达到年度考核目标，根据引用现状监测数据表明，三和涌可达到Ⅳ类标准。扩建项目的建设对周边环境影响较小，不会触碰地表水环境质量底线。 | 符合要求 |
|          |        |                                                                                                                                                                                                        | 大气 根据《2023 年惠州市生态环境状况公报》，2023 年，惠州市环境空气质量                                                                                                               | 符合要求 |

|  |  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
|--|--|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|  |  |          | <p>到有效遏制。</p> <p>土壤环境质量稳中向好。土壤环境风险得到有效管控，受污染耕地安全利用率不低于 93%，重点建设用地安全利用得到有效保障。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>优良。六项污染物年评价浓度均达标，超标污染物为臭氧，基本污染物均达到国家二级标准，扩建项目所在区域属于大气环境达标区，根据引用现状监测数据表明，扩建项目所在区域非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》浓度参考限值，TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》附录 D 参考限值。扩建项目在运营期间会产生一定量的废气，但在采取相应的污染防治措施后，废气的排放不会对周边造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。</p> |      |
|  |  |          | <p>土壤</p> <p>扩建项目用地性质为工业用地，扩建项目占地范围内已进行地面硬化处理，分区防渗，已做好雨污分流工作，生活污水经预处理后排入市政管网，不存在土壤环境污染途径，不会对周边土壤环境造成不利影响。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 符合要求                                                                                                                                                                                                                                                  |      |
|  |  | 资源利用上线   | <p>绿色发展水平稳步提升，资源能源利用效率持续提高。水资源、土地资源、岸线资源等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标。</p> <p>水资源利用效率持续提高。到 2025 年，全市用水总量控制在 21.80 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量较 2020 年降幅不低于 23%，万元工业增加值用水量较 2020 年降幅不低于 19%，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.535。</p> <p>土地资源集约化利用水平不断提升。耕地保有量、永久基本农田保护面积、建设用地总规模、城乡建设用地规模、人均城镇工矿用地等严格落实国家和省下达的总量和强度控制指标。</p> <p>岸线资源得到有效保护。大陆自然岸线保有率达到广东省的考核要求。</p> <p>优化完善能源消费强度和总量双控。到 2025 年，全市单位地区生产总值能源消耗比 2020 年下降 14%，能源消费总量得到合理控制。碳达峰工作严格按照省统一部署推进，确保 2030 年前实现碳达峰。</p> | <p>扩建项目生产过程中所用的资源主要为水、电资源，由当地相关单位供应，不使用煤炭等高污染能源，且扩建项目利用现有已建厂房进行生产经营，不额外增加土地资源使用，也不占用当地其他自然资源和能源，不触及资源利用上限。</p>                                                                                                                                        | 符合要求 |
|  |  | 生态环境准入清单 | <p>管控单元的管控要求对照分析见表 1-5。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>扩建项目位于惠州市仲恺高新区中韩惠州产业园起步区三和大道 26 号群益智能制造产业园 B-3 厂房 1 单元第 4 层，属于中韩（惠州）产业园仲恺片区重点管控单元（编码：ZH44130220004），扩建项目与该管控单元的管控要求对照分析见表 1-5。</p>                                                                                                                 | /    |



| 表 1-5 与（惠府〔2021〕23 号）相符性分析一览表 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 其他<br>符合<br>性<br>分<br>析       | 管控要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 项目情况 |
|                               | 区域<br>布局<br>管<br>控                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 结论   |
|                               | <p>1-1.【产业/鼓励引导类】生态保护红线及饮用水水源保护区外的区域，主导产业为新一代信息技术、人工智能、先进制造业等产业。</p> <p>1-2.【产业/禁止类】除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。</p> <p>1-3.【生态/禁止类】生态保护红线按照国家、省有关要求管理。</p> <p>1-4.【生态/限制类】一般生态空间内可开展生态保护红线内允许的活动，在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、基础设施建设、村庄建设等人为活动。</p> <p>1-5.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及东江岭下饮用水水源保护区、东江横沥中心饮用水水源保护区、深圳东部供水工程饮用水水源保护区、水口下源东江饮用水水源保护区、水口-汝湖镇东江饮用水水源保护区、马安镇西枝江饮用水水源保护区、观洞水库饮用水水源保护区，按照《广东省水污染防治条例》“第五章饮用水水源保护和流域特别规定”进行管理。一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目须拆除或者关闭。二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目须责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。</p> <p>1-6.【水/禁止类】禁止在东江干流和西枝江干流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场应当采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。</p> | <p>1、扩建项目属于 C2231 纸和纸板容器制造，主要从事纸箱产品生产，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类、淘汰类和《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止准入类项目，满足准入清单中 1-1.【产业/鼓励引导类】、1-2.【产业/禁止类】要求。</p> <p>2、扩建项目位于惠州市仲恺高新区中韩惠州产业园起步区三和大道 26 号群益智能制造产业园 B-3 厂房 1 单元第 4 层，其用地范围不涉及生态保护红线范围，满足准入清单中 1-3.【生态/禁止类】、1-4.【生态/限制类】要求。</p> <p>3、扩建项目不在饮用水水源保护区范围内，满足准入清单中 1-5.【水/禁止类】要求。</p> <p>4、扩建项目属于 C2231 纸和纸板容器制造，不涉及废弃物堆放场和处理场，满足准入清单中 1-6.【水/禁止类】要求。</p> <p>5、扩建项目位于惠州市仲恺高新区中韩惠州产业园起步区三和大道 26 号群益智能制造产业园 B-3 厂房 1 单元第 4 层，无新增溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料用量，扩建项目使用的水性油墨、白乳胶等均为符合要求的低挥发性原辅材料，生产产生的有机废气经落实环境保护措施后对周边影响不大，满足准入清单中 1-7.【大气/鼓励引导类】、1-8.【大气/限制类】、1-9.【大气/限制类】的要求。</p> <p>6、扩建项目属于 C2231 纸和纸板容器制造，不属于有色金属矿冶炼行业企业及电镀、有色金属、化学原料及化学制品制造等污染较重的企业，不涉及重金属排放，满足准入清单中 1-10.【土壤/禁止类】、1-11.</p> | 相符   |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                             |    |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|        | <p>1-7.【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。</p> <p>1-8.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内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，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>1-9.【大气/限制类】严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。重点行业新建涉VOCs排放的工业企业原则上应入园进区。</p> <p>1-10.【土壤/禁止类】禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属矿冶炼等行业企业。</p> <p>1-11.【土壤/综合类】对建成区内现有电镀、有色金属、化学原料及化学制品制造等污染较重的企业进行排查并制定搬迁改造或依法关闭计划。</p> <p>1-12.【土壤/限制类】重金属污染防治非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应严格落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。</p> <p>1-13.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道和湖库的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。</p> | <p>【土壤/禁止类】、1-12.【土壤/限制类】要求。</p> <p>7、扩建项目位于惠州市仲恺高新区中韩惠州产业园起步区三和大道26号群益智能制造产业园B-3厂房1单元第4层，用地不涉及水域岸线，满足准入清单中1-13.【岸线/综合类】要求。</p> <p>综上所述，扩建项目符合区域布局管控要求。</p> |    |
| 能源资源利用 | <p>2-1.【能源/综合类】根据本地区大气环境质量改善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导集中式光伏等多种形式的新能源利用。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>扩建项目生产涉及的能源为电能，为清洁能源，不涉及高污染燃料等其他对环境有影响的能源。</p>                                                                                                           | 相符 |
| 污染物排   | <p>3-1.【水/综合类】加快城镇污水处理设施及收集管网建设，城镇新区建设均实行雨污分流，水质超标地区要推进初期雨水收集、处理和资源化利用。</p> <p>3-2.【水/限制类】单元内淡水河流域内（涉及三栋镇、马安镇）</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>1、扩建项目所在区域已实行雨污分流，生产废水不外排，员工由原有项目调配，不新增生活污水，满足准入清单中3-1.【水/综合类】、3-2.【水/限制类】要求。</p>                                                                        | 相符 |

|                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 放<br>管<br>控                                                                                                             | <p>纺织染整、金属制品（不含电镀、化学镀、化学转化膜等工艺设施）、橡胶和塑料制品业、食品制造（含屠宰及肉类加工，不含发酵制品）、饮料制造、化学原料及化学制品制造业等行业工业企业的污染物排放执行《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB 44/2050-2017）和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）的较严值。</p> <p>3-3.【大气/限制类】环境空气质量一类控制区内不得新建、扩建有大气污染物排放的项目，已有及改建工业企业大气污染物排放执行相关排放标准的一级排放限值，且改建时不得增加污染物排放总量；《惠州市环境空气质量功能区划（2021年修订）》实施前已设采矿权、已核发采矿许可证且不在自然保护区等其它法定保护地的项目，按已有项目处理，执行一级排放限值。</p> <p>3-4.【大气/限制类】新建项目VOCs实施倍量替代。</p> <p>3-5.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p> | <p>2、扩建项目位于环境空气质量二类区，生产产生的有机废气经落实环境保护措施后对周边影响不大。VOCs倍量替代由惠州市生态环境局仲恺分局调配。满足准入清单中3-3.【大气/限制类】，3-4.【大气/限制类】要求。</p> <p>3、扩建项目不涉及重金属、清淤底泥、尾矿、矿渣产生及排放，生产过程中产生的危险废物收集后委托有资质单位处置，不外排。满足准入清单中3-5.【土壤/禁止类】要求。</p> <p>因此，扩建项目运营期的水、大气和土壤污染物排放均满足管控要求。</p>                      |    |
| 环<br>境<br>风<br>险<br>防<br>控                                                                                              | <p>4-1.【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查，开展风险评估、水环境风险预警监测以及水环境应急演练。</p> <p>4-2.【水/综合类】城镇污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。</p> <p>4-3.【水/综合类】推进东江水环境预警体系建设，提高重金属水污染预警能力。</p> <p>4-4.【土壤/综合类】加强重点行业企业关闭搬迁地块土壤调查评估与治理修复环境管理。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>1、扩建项目位于惠州市仲恺高新区中韩惠州产业园起步区三和大道26号群益智能制造产业园B-3厂房1单元第4层，所处位置不涉及饮用水水源保护区，扩建项目生产废水不外排，员工由原有项目调配，不新增生活污水，不涉及重金属污染物排放，对地表水体及东江水环境影响较小。满足环境风险防控中4-1.【水/综合类】、4-2.【水/综合类】、4-3【水/综合类】要求。</p> <p>2、扩建项目不涉及重金属，不属于重点行业企业，符合4-4.【土壤/综合类】的要求。</p> <p>因此，扩建项目的建设符合环境风险防控要求。</p> | 相符 |
| <p>综上分析，扩建项目符合《惠州市人民政府关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（惠府〔2021〕23号）及《惠州市生态环境局关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案2023年度动态更新成果的通知》的要求。</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |

## 5、与《惠州市 2024 年水污染防治工作方案》（惠市环〔2024〕9 号）的相符性分析

以下内容摘录自《惠州市 2024 年水污染防治工作方案》（以下简称《方案》）：

“.....

### （六）强力推进工业污染治理

严格执行产业结构调整指导目录，落实生态环境分区管控要求，依法通过建设项目环评限批、污染物减量置换等方式严格建设项目管理，促进工业转型升级。组织开展汛期城镇污水处理厂纳污范围内工业污染专项整治，按照“双随机、一公开”原则对城镇污水处理厂纳污范围内的工矿企业、工业企业开展联合监督检查，严厉查处偷排、漏排、超标排放废水等违法行为，建立健全上下游、左右岸跨地市或跨区域联合执法机制。”

**相符性分析：**扩建项目主要从事纸箱产品生产，生产废水不外排，员工由原有项目调配，不新增生活污水。因此，扩建项目的建设符合《惠州市 2024 年水污染防治工作方案》（惠市环〔2024〕9 号）的相关要求相符。

## 6、与《广东省水污染防治条例》（2021 年 1 月 1 日起实施）的相符性分析

.....

第二十八条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。

向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。

第三十二条 向城镇污水集中处理设施排放水污染物，应当符合国家或者地方规定的水污染物排放标准。县级以上人民政府城镇排水主管部门应当加强对排水户的排放口设置、连接管网、预处理设施和水质、水量监测设施建设和运行的指导和监督。城镇排水主管部门委托的排水监测机构应当对排水户排放污水的水质和水量进行监测，并建立排水监测档案。

第四十四条 禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。经依法批准的建设项目，应当严格落实工程设计方案，并根据项目类型和环境风险防控需要，提高施工和运营期间的环境风险防控、突发环境事件应急处置等各项措施的等级。有关主管部门应当加强对建设项目施工、运营期间环境风险预警和防控工作的监督和指导。

第四十九条 禁止在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸

坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。

禁止在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。

已有的堆放场和处理场应当采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。

第五十条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。

在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。……

**相符性分析：**扩建项目所在位置属于东江流域范围内，不涉及饮用水水源保护区。扩建项目主要从事纸箱产品生产，生产工艺不涉及酸洗、磷化等重污染工序，不属于以上禁批或限批行业，扩建项目生产废水不外排，员工由原有项目调配，不新增生活污水，符合《广东省水污染防治条例》的相关规定。

## 7、与印发《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）的相关规定的相符性分析

根据《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号），为更好地保护东江水质，确保东江供水安全，现就严格限制东江流域水污染项目建设问题通知如下（摘节）：

### 一、严格控制重污染项目建设

严格执行《广东省东江水系水质保护条例》等规定，在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。

“\*\*\*”

### 二、严格控制支流污染增量

在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的铁场排渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利

用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工序以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。

“\*\*\*”

根据《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）规定：

一、增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流。

二、符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：

（一）建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；

（二）通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目；

（三）流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地且符合基地规划环评审查意见的建设项目不列入粤府函〔2011〕339号档案禁止建设和暂停审批范围。

三、对《通知》附件“东江流域包含的主要行政区域”作适当调整：

“\*\*\*”

四、惠州市的适用区域调整为除大亚湾经济技术开发区和惠阳区沿海地区、惠东县沿海地区（稔山镇、吉隆镇、铁涌镇、平海镇、巽寮办事处）之外废水排入东江及其支流的全部范围。

“\*\*\*”

**相符性分析：**扩建项目位于惠州市仲恺高新区中韩惠州产业园起步区三和大道26号群益智能制造产业园B-3厂房1单元第4层，所在流域为东江流域。扩建项目主要从事纸箱产品生产，不属于《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）和《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）严格限制和禁止的行业。扩建项目生产废水不外排，员工由原有项目调配，不新增生活污水，对周围水环境产生影响较小。

因此，扩建项目符合《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府〔2011〕339号）及《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）的相关规定。

## 8、与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析

以下内容节选自《广东省大气污染防治条例》：

第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油

自备电站。珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。

第十九条 火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。

第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。

下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：

- ①石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；
- ②燃油、溶剂的储存、运输和销售；
- ③涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；
- ④涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；
- ⑤其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。

第二十七条 工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。

其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。

第三十条 严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目。产生恶臭污染物的化工、石化、制药、制革、骨胶炼制、生物发酵、饲料加工、家具制造等行业应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭污染物。

**相符性分析：**扩建项目主要从事纸箱产品生产，属于 C2231 纸和纸板容器制造，不属于燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站以及火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业；扩建项目使用的生产设备采用电能作为能源。扩建项目废气产生量较小，经加强通风，车间内无组织排放。建设单位在实际生产中应建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年，符合文件的要求。因此，扩建项目符合《广东省大气污染防治条例》的相关要求。

## 9、与关于印发《惠州市 2023 年大气污染防治工作方案》的通知（惠市环〔2023〕11 号）的相符性分析

表 1-6 与惠州市 2023 年大气污染防治工作方案相符性分析一览表

| 工作要求         | 工作内容                                                                                                                                                                                                                                        | 项目情况                                                            | 相符性 |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----|
| 过程控制         |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                 |     |
| 推动重点工业领域深度治理 | 落实《惠州市人民政府关于重新规定惠州市高污染燃料禁燃区的通告》（惠府〔2023〕2号），禁止新建、扩建燃煤锅炉，全市35t/h以上燃煤锅炉和自备电厂稳定达到超低排放要求。惠城区、惠阳区、大亚湾开发区和仲恺高新区全面排查燃烧设施，确保无高污染燃料燃烧设施；惠东县、博罗县和龙门县全面排查水泥厂、石灰石膏厂、砖厂窑炉等高污染燃料燃烧设施，推动按时序要求改燃清洁能源、超低排放改造或淘汰。                                             | 扩建项目使用能源为电能，由市政电网供给，不使用锅炉等燃烧设施。                                 | 符合  |
|              | 加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立保存期限不少于 3 年的台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新建、改建、扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨皮鞋制造、家具制造业类项目基本使用低 VOCs 含量胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂，除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料。 | 扩建项目新增白乳胶、水性油墨用量，根据相应的 SGS 检测报告，均属于符合标准要求的产品，不涉及高 VOCs 含量的原辅材料。 | 符合  |

## 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

根据该文相关规定“（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、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。

（二）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。……加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。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。采用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”。

**相符性分析：**扩建项目位于惠州市仲恺高新区中韩惠州产业园起步区三和大道 26 号群益智能制造产业园 B-3 厂房 1 单元第 4 层，主要从事纸箱产品生产，不涉及电镀、蚀刻、表面处理等涉水工艺，新增白乳胶、水性油墨用量，根据相应的 SGS 检测报告，均属于符合标准要求的产品，不涉及高 VOCs 含量的原辅材料。生产工艺中产生废气为印刷、粘箱废气车间内无组织排放，加强通风。因此扩建项目与《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《惠州市推进工业企业低挥发性有机物原辅材料替代工作方案》（惠市工信〔2021〕228 号）相符性分析**

按照“分类处置、应替尽替”的原则，推动工业涂装、家具喷涂、包装印刷等重点行业 VOCs 含量源头替代，采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、粘接剂、切削油、润滑液等，或使用的原辅材 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序。工业涂装行业根据《涂料中挥发性有机物限量》中 VOCs 含量限值要求，重点加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料；包装印刷行业重点推广使用植物油基油墨、辐射固化油墨、低醇润版液等低 VOCs 含量原辅材料，重点推进塑料软包装印刷、印铁制罐等企业的替代任务。大力推进企业低挥发性有机物源头替代工作，从源头上减少挥发性有机物排放。

**相符性分析：**扩建项目新增白乳胶、水性油墨用量，根据相应的 SGS 检测报告，均属于符合标准要求的产品，均不涉及高 VOCs 含量的原辅材料。扩建项目生产工艺中产生的废气主要为印刷、粘箱废气，车间内无组织排放，加强通风。因此，扩建项目与《惠州市推进工业企业低挥发性有机物原辅材料替代工作方案》（惠市工信〔2021〕228 号）相符。

#### **12、与《惠州市人民政府关于印发惠州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（惠府〔2022〕11 号）的相符性分析**

以下内容节选自《惠州市生态环境保护“十四五”规划》：

第五章 加强大气环境精细化管理，打造全国空气质量标杆城市加强挥发性有机物（VOCs）深度治理。建立健全全市 VOCs 重点管控企业清单，督促重点行业企业编制 VOCs 深度治理手册，指导辖区内 VOCs 重点监管企业“接单施治”。实施 VOCs 重点企业分级管控，更新建立重点企业分级管理台账。加强低挥发性有机物原辅材料替代，严格执行大宗有机溶剂产品 VOCs 含量限值标准，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。落实建设项目 VOCs 削减替代制度，重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋电子制造等重点行业，以及

机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排。以加油站、储油库为重点，加强 VOCs 无组织排放控制，加强储罐、装卸、设备管线组件、污水处理厂等通用设施污染源项管理。大亚湾石化区石油炼制及化工行业全面实施 VOCs 泄漏检测与修复（LDAR）工作，加快应用 VOCs 走航监测等新技术，加快推动车用汽油年销售量 5000 吨以上的加油站开展油气回收在线监控。

第六章 推动水生态系统提质修复，打造河畅水清的水生态景观深化水污染源头治理。严格实行东江、西枝江沿岸，淡水河、潼湖、沙河等重点流域水污染型项目限批准入，对存在重大环境问题、未完成污染治理任务的区域实行区域限批，对定点园区外的电镀、印染、化工等重污染项目实行行业限批。以国省考断面汇水范围为重点，加强流域内电镀、制革、印染、有色金属、化工等行业企业搬迁和清洁化改造，推进高耗水行业实施废水深度处理回用，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。全面推进工业集聚区建设污水集中处理设施并安装在线监控系统。强化农村生活污水治理、畜禽及水产养殖污染防治、种植污染管控，严防禁养区内非法养殖反弹。以惠州港为重点，加强船舶污染物、废弃物接收、转运及处理处置设施建设，不满足船舶水污染物排放要求的 400 总吨以下内河船舶应当完成水污染物收集储存设备改造，采取船上储存、交岸接收的方式处置，确保船舶水污染物达标排放……。

**相符性分析：**扩建项目主要从事纸箱产品生产，新增白乳胶、水性油墨用量，根据相应的 SGS 检测报告，均属于符合标准要求的产品，不涉及高 VOCs 含量的原辅材料，亦不属于上述典型 VOCs 整治行业，印刷、粘箱废气车间内无组织排放，加强通风；扩建项目生产废水不外排，员工由原有项目调配，不新增生活污水。因此，扩建项目的建设《惠州市人民政府关于印发惠州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（惠府〔2022〕11 号）的相关要求相符。

### 13、与《关于印发<广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）>的通知（粤环函〔2023〕45 号）相符性分析

#### 10. 其他涉 VOCs 排放行业控制

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

**工作要求：**加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、

低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。

#### 12. 涉 VOCs 原辅材料生产使用

工作目标：加大 VOCs 原辅材料质量达标监管力度。

工作要求：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。

**相符性分析：**扩建项目主要从事纸箱产品生产，新增白乳胶、水性油墨用量，根据相应的 SGS 检测报告，均属于符合标准要求的产品，不涉及高 VOCs 含量的原辅材料，亦不属于上述不符合质量标准或者要求的原材料；企业无组织排放控制措施及相关限值符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值两者的较严者。

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

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目概况

惠州市皓彩包装制品有限公司现有项目位于惠州市仲恺高新区中韩惠州产业园起步区三和大道 26 号群益智能制造产业园 B-3 厂房 1 单元第 3 层（中心地理位置为东经 114°15'23.35"，北纬 23°3'34.4"）用于办公、生产。

为了满足市场需求，寻求企业更大的发展，建设单位拟通过增加租赁群益智能制造产业园 B-3 厂房 1 单元第 4 层（建筑面积为 3127.89m<sup>2</sup>），以此增加新产品纸箱的生产制造，产量为 50t/a（详见表 2-3），同时增加相应配套原辅材料与生产设备（详见表 2-5、表 2-10）。

扩建情况如下表。

表 2-1 项目扩建情况表

| 名称   | 扩建前                | 扩建                    | 扩建后                   | 变动情况                          |
|------|--------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|
| 占地面积 | 2860m <sup>2</sup> | 267.89m <sup>2</sup>  | 3127.89m <sup>2</sup> | 新增租赁 B-3 厂房 1 单元第 4 层，详见表 2-2 |
| 建筑面积 | 2860m <sup>2</sup> | 3127.89m <sup>2</sup> | 5987.89m <sup>2</sup> |                               |
| 员工情况 | 员工 40 人，均不在厂区内食宿   | 扩建项目不增加员工，员工从现有项目中调配  | 员工 40 人，均不在厂区内食宿      | 扩建项目不增加员工，员工从现有项目中调配          |
| 工作制度 | 1 班制，8h/班，300d/a   | 1 班制，8h/班，300d/a      | 1 班制，8h/班，300d/a      | 不变                            |
| 产品   | 彩盒、彩卡、说明书          | 纸箱                    | 彩盒、彩卡、说明书、纸箱          | 新增产品种类，详见表 2-3                |

建设内容

|      |                       |                              |                                  |                                                                                |                                                                    |                                                                                |                                                           |      |
|------|-----------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------|
| 建设内容 | 2、扩建前后项目主要工程组成情况。     |                              |                                  |                                                                                |                                                                    |                                                                                |                                                           |      |
|      | 表 2-2 扩建前后项目主要工程情况一览表 |                              |                                  |                                                                                |                                                                    |                                                                                |                                                           |      |
|      | 类别                    | 工程名称                         |                                  | 工程内容                                                                           |                                                                    |                                                                                | 备注                                                        |      |
|      |                       |                              |                                  | 扩建前                                                                            | 本次扩建                                                               | 扩建后                                                                            |                                                           |      |
|      | 主体工程                  | 生产车间<br>（所在厂房共 8 层，楼高 43.5m） | 3F                               | 建筑面积为 2860m <sup>2</sup> ，厂房高 4.8m，主要作为制版房、印刷房、切纸区、过油覆膜区、裱纸区、压痕区、粘盒区、贴窗区、包装区等。 | /                                                                  | 建筑面积为 2860m <sup>2</sup> ，厂房高 4.8m，主要作为制版房、印刷房、切纸区、过油覆膜区、裱纸区、压痕区、粘盒区、贴窗区、包装区等。 | /                                                         |      |
|      |                       |                              | 4F                               | /                                                                              | 建筑面积为 3127.89m <sup>2</sup> ，厂房高 4.8m，主要作为粘箱区、打钉区、印刷区、分纸区、开槽区、模切区。 | 建筑面积为 3127.89m <sup>2</sup> ，厂房高 4.8m，主要作为粘箱区、打钉区、印刷区、分纸区、开槽区、模切区。             | 新增                                                        |      |
|      | 辅助工程                  | 办公区                          | 3F                               | 建筑面积为 150m <sup>2</sup> ，厂房高 4.8m，主要作为办公区域。                                    | /                                                                  | 建筑面积为 150m <sup>2</sup> ，厂房高 4.8m，主要作为办公区域。                                    | /                                                         |      |
|      | 储运工程                  | 仓库                           | 3F                               | 建筑面积为 550m <sup>2</sup> ，厂房高 4.8m，主要存放原辅材料与成品，根据不同物料、产品划分存放区域。                 | 调整部分仓库的布局，改为生产区域                                                   | 建筑面积为 550m <sup>2</sup> ，厂房高 4.8m，主要存放原辅材料与成品，根据不同物料、产品划分存放区域。                 | /                                                         |      |
|      |                       |                              | 4F                               | /                                                                              | 建筑面积为 1000m <sup>2</sup> ，厂房高 4.8m，主要存放原辅材料与成品，根据不同物料、产品划分存放区域。    | 建筑面积为 1000m <sup>2</sup> ，厂房高 4.8m，主要存放原辅材料与成品，根据不同物料、产品划分存放区域。                | 新增                                                        |      |
|      |                       | 化学品仓库                        |                                  | 位于厂房 3F，建筑面积为 10m <sup>2</sup> ，主要存放化学品原料。                                     |                                                                    | 新增化学品依托原有化学品仓库进行存放                                                             | 位于厂房 3F，建筑面积为 10m <sup>2</sup> ，主要存放化学品原料。                | 依托原有 |
|      | 依托工程                  | 生活污水                         |                                  | 生活污水依托园区已建的三级化粪池预处理，尾水依托惠州市潼湖污水处理厂处理。                                          |                                                                    | /                                                                              | 生活污水依托园区已建的三级化粪池预处理，尾水依托惠州市潼湖污水处理厂处理。                     | 依托原有 |
|      | 公用工程                  | 给水系统                         |                                  | 市政自来水供水管网供给                                                                    |                                                                    | /                                                                              | 市政自来水供水管网供给                                               | 依托原有 |
|      |                       | 排水系统                         |                                  | 雨污分流，雨水排入市政雨水管网。项目外排废水为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后排入惠州市潼湖污水处理厂处理。                      |                                                                    | /                                                                              | 雨污分流，雨水排入市政雨水管网。项目外排废水为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后排入惠州市潼湖污水处理厂处理。 | 依托原有 |
|      |                       | 供电系统                         |                                  | 市政供电供应                                                                         |                                                                    | /                                                                              | 市政供电供应                                                    | 依托原有 |
| 环保工程 | 废水                    | 生活污水                         | 生活污水经三级化粪池预处理后，排入惠州市潼湖污水处理厂处理。   |                                                                                | /                                                                  | 生活污水经三级化粪池预处理后，排入惠州市潼湖污水处理厂处理。                                                 | /                                                         |      |
|      | 废气                    | 印刷废气                         | 设置在密闭车间，通过车间整体抽风进行收集，尾气经“二级活性炭吸附 |                                                                                | /                                                                  | 设置在密闭车间，通过车间整体抽风进行收集，尾气经“二级活性炭吸附装置”处                                           | /                                                         |      |

|  |  |    |               |                                                                          |                                               |                                                                          |      |
|--|--|----|---------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------|
|  |  |    |               | 装置”处理后，引至 45m 高排气筒 DA001 高空排放。                                           |                                               | 理后，引至 45m 高排气筒 DA001 高空排放。                                               |      |
|  |  |    | 过油废气          | 在过油工位上方设置外部集气罩，尾气经“二级活性炭吸附装置”处理后，引至 45m 高排气筒 DA001 高空排放。                 | /                                             | 在过油工位上方设置外部集气罩，尾气经“二级活性炭吸附装置”处理后，引至 45m 高排气筒 DA001 高空排放。                 |      |
|  |  |    | 覆膜、裱纸、粘盒、贴窗废气 | 车间内无组织排放                                                                 | /                                             | 车间内无组织排放                                                                 |      |
|  |  |    | 纸箱印刷废气        | /                                                                        | 车间内无组织排放                                      | 车间内无组织排放                                                                 |      |
|  |  |    | 粘箱废气          | /                                                                        | 车间内无组织排放                                      | 车间内无组织排放                                                                 |      |
|  |  | 噪声 |               | 车间内合理布局，采取隔音、减振的防治措施，加强厂区周边绿化带的建设等。                                      | 车间内合理布局，采取隔音、减振的防治措施，加强厂区周边绿化带的建设等。           | 车间内合理布局，采取隔音、减振的防治措施，加强厂区周边绿化带的建设等。                                      | 依托原有 |
|  |  | 固废 | 生活垃圾          | 设置生活垃圾临时堆放区，交由环卫部门回收处理，日产日清。                                             | 新增员工产生的生活垃圾依托原有生活垃圾临时堆放区进行存放，交由环卫部门回收处理，日产日清。 | 设置生活垃圾临时堆放区，交由环卫部门回收处理，日产日清。                                             | 依托原有 |
|  |  |    | 一般工业固废        | 在厂房 3F 设置一般固废暂存区，建筑面积为 25m <sup>2</sup> ，暂存区内一般固废分类堆放，定期处置。              | 新增一般工业固废依托原有一般固废暂存区进行存放，定期处置。                 | 在厂房 3F 设置一般固废暂存区，建筑面积为 25m <sup>2</sup> ，暂存区内一般固废分类堆放，定期处置。              | 依托原有 |
|  |  |    | 危险废物          | 在厂房 3F 设置危废仓库，建筑面积为 10m <sup>2</sup> ，地面铺设防渗防漏层，分类存放危险废物，定期委托有资质的处理单位处置。 | 新增危险废物依托原有危废仓库进行存放，定期委托有资质的处理单位处置。            | 在厂房 3F 设置危废仓库，建筑面积为 10m <sup>2</sup> ，地面铺设防渗防漏层，分类存放危险废物，定期委托有资质的处理单位处置。 | 依托原有 |

### 3、产能规模

扩建项目从事纸箱产品的生产，产能规模如下表所示。

表 2-3 项目扩建前后项目产能规模一览表

| 序号 | 产品名称 | 产量 (t/a) |    |     |     |
|----|------|----------|----|-----|-----|
|    |      | 扩建前      | 扩建 | 扩建后 | 增减量 |
| 1  | 彩盒   | 400      | 0  | 400 | 0   |
| 2  | 彩卡   | 80       | 0  | 80  | 0   |
| 3  | 说明书  | 20       | 0  | 20  | 0   |
| 4  | 纸箱   | 0        | 50 | 50  | +50 |

表 2-4 本次扩建项目产品情况

| 产品名称 | 产品数量  | 单个产品表面积*           | 产品规格       | 产品照片                                                                               |
|------|-------|--------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 纸箱   | 25 万个 | 0.86m <sup>2</sup> | 30×35×50cm |  |

### 4、原辅材料消耗情况

#### 4.1 使用情况

扩建项目营运期间原辅材料使用情况如下表所示。

表 2-5 扩建项目原辅材料使用情况一览表

| 序号 | 名称   | 单位  | 使用量  | 包装规格/方式 | 最大储存量 |
|----|------|-----|------|---------|-------|
| 1  | 纸板   | 吨/年 | 54   | 30kg/卡板 | 10    |
| 2  | 钉线   | 吨/年 | 0.11 | 10kg/卷  | 0.05  |
| 3  | 水性油墨 | 吨/年 | 0.8  | 25kg/桶  | 0.2   |
| 4  | 白乳胶  | 吨/年 | 0.5  | 25kg/桶  | 0.1   |
| 5  | 印刷网版 | 吨/年 | 0.06 | /       | 0.06  |
| 6  | 润滑油  | 吨/年 | 0.1  | 10kg/桶  | 0.05  |

表 2-6 扩建前后项目原辅材料使用情况一览表

| 序号 | 名称    | 单位  | 扩建前使用量 | 扩建后使用量 | 变化情况 | 最大储存量 |
|----|-------|-----|--------|--------|------|-------|
| 1  | 面纸    | 吨/年 | 250    | 250    | 0    | 20    |
| 2  | 坑纸    | 吨/年 | 180    | 180    | 0    | 20    |
| 3  | 卡纸    | 吨/年 | 84     | 84     | 0    | 10    |
| 4  | 双胶纸   | 吨/年 | 21     | 21     | 0    | 5     |
| 5  | CTP 版 | 吨/年 | 7      | 7      | 0    | 2     |
| 6  | 显影液   | 吨/年 | 0.18   | 0.18   | 0    | 0.03  |
| 7  | 洗车水   | 吨/年 | 0.6    | 0.6    | 0    | 0.1   |
| 8  | 大豆油墨  | 吨/年 | 1.86   | 1.86   | 0    | 0.5   |
| 9  | 水性光油  | 吨/年 | 4.73   | 4.73   | 0    | 0.5   |
| 10 | 水性胶水  | 吨/年 | 2      | 2      | 0    | 0.5   |
| 11 | 塑料薄膜  | 吨/年 | 9.83   | 9.83   | 0    | 2     |

|    |      |     |   |      |       |      |
|----|------|-----|---|------|-------|------|
| 12 | 塑料薄片 | 吨/年 | 3 | 3    | 0     | 1    |
| 13 | 纸板   | 吨/年 | 0 | 55   | +55   | 10   |
| 14 | 钉线   | 吨/年 | 0 | 0.11 | +0.1  | 0.05 |
| 15 | 水性油墨 | 吨/年 | 0 | 0.8  | +0.8  | 0.2  |
| 16 | 白乳胶  | 吨/年 | 0 | 0.5  | +0.5  | 0.1  |
| 17 | 印刷网版 | 吨/年 | 0 | 0.06 | +0.06 | 0.06 |
| 18 | 润滑油  | 吨/年 | 0 | 0.1  | +0.1  | 0.05 |

#### 4.2 扩建项目原料理化性质

表 2-7 扩建项目原料理化性质一览表

| 名称   | 理化性质                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 水性油墨 | 外观：有色液体；气味：轻微气味；pH 值：8.0-9.5；密度 1.0-1.2g/cm <sup>3</sup> ，本报告取中间值：1.1g/cm <sup>3</sup> ；沸点：100℃。成分：水性丙烯酸树脂 42-48%、颜料黄 0-20%、颜料红 0-20%、颜料蓝 0-20%、颜料黑 0-20%、颜料绿 0-20%、颜料白 0-30%、聚乙烯蜡 1-5%、消泡剂 0.1-0.5%、水 30-50%。根据水性油墨的 SGS 检测报告显示，挥发性有机化合物（VOC）含量未检出，以最不利的情况计，以检出限作为挥发性有机物含量，即 0.2%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值-水性油墨-柔印油墨-吸收性承印物的限量值（≤5%）的要求。 |
| 白乳胶  | 乳白色液体，主要成分为聚乙烯醇 13%、水 80%、碳酸钙 5%、玉米淀粉 2%。相对密度为 1.05-1.15，本报告取中间值：1.1g/cm <sup>3</sup> 。根据白乳胶的 SGS 检测报告显示，挥发性有机化合物（VOC）含量未检出，以最不利的情况计，以检出限作为挥发性有机物含量，即 2g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 2 “水基型胶粘剂 VOC 含量限量-醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类-包装的限量值（≤50g/L）”的要求。                                                                                                                                |
| 润滑油  | 淡黄色粘稠物，不溶于水与其它化学物品，比重为 0.82-0.85（水=1），闪点为 140℃，自燃温度为 248℃，用于各种涡轮增压、封闭式齿轮滚动及机床的循环系统，化学性质稳定，易燃。                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

#### 5、扩建项目部分原辅材料用量核算

##### ①白乳胶

表 2-8 扩建项目白乳胶用量产能核算一览表

| 产品 | 总上胶面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 胶水厚度<br>(μm) | 胶水湿膜密度<br>(g/cm <sup>3</sup> ) | 利用率 | 白乳胶用量<br>(t/a) |
|----|----------------------------|--------------|--------------------------------|-----|----------------|
| 纸箱 | 10750                      | 40           | 1.1                            | 95% | 0.5            |

注：①根据建设单位提供，白乳胶的胶层厚度为 40μm；

②根据表 2-4，单个纸箱表面积为 0.86m<sup>2</sup>，产量为 25 万个，则总表面积为 215000m<sup>2</sup>，仅有 50%的纸箱需要粘箱，粘箱面积约占需粘箱纸箱总面积 10%，即 10750m<sup>2</sup>；

③根据企业提供资料，施胶方式为设备刷涂，过程中可能产生的胶水损耗为管道输料损耗和出胶头挂壁损耗，类比同类项目，损耗量按 5%计，则利用率按 95%计；

④白乳胶用量=总上胶面积\*胶水厚度\*胶水湿膜密度\*10<sup>-6</sup>/利用率。

##### ②水性油墨

表 2-9 扩建项目水性油墨用量产能核算一览表

| 产品 | 总上墨面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 油墨厚度<br>(μm) | 油墨湿膜密度<br>(g/cm <sup>3</sup> ) | 利用率 | 油墨用量<br>(t/a) |
|----|----------------------------|--------------|--------------------------------|-----|---------------|
| 纸箱 | 17200                      | 40           | 1.1                            | 95% | 0.8           |

注：①根据建设单位提供，水性油墨的墨层厚度为 40μm；

②根据表 2-4，单个纸箱表面积为 0.86m<sup>2</sup>，产量为 25 万个，则总表面积为 215000m<sup>2</sup>，上墨面积约占总面积 8%，即 17200m<sup>2</sup>。



③根据企业提供资料，上墨方式为设备印刷，过程可能产生的油墨损耗为管道输料损耗和印刷头挂壁损耗，类比同类项目，损耗量按 5%计，则油墨利用率按 95%计；  
④水性油墨用量=总上墨面积\*油墨厚度\*油墨湿膜密度\*10<sup>-6</sup>/利用率。

## 6、主要生产设备

扩建项目主要生产设备统计如下表所示。

表 2-10 扩建项目主要生产设备统计表

| 序号 | 生产单元 | 设备名称 | 单位 | 设备数量 | 设备参数            | 使用工序 | 设备位置   |
|----|------|------|----|------|-----------------|------|--------|
| 1  | 打钉   | 钉机   | 台  | 1    | 1.5kW           | 打钉   | 4F 打钉区 |
| 2  | 分纸   | 分纸机  | 台  | 2    | 单台处理能力 12kg/h   | 分纸   | 4F 分纸区 |
| 3  | 开槽   | 打角机  | 台  | 1    | 2kW             | 开槽   | 4F 开槽区 |
| 4  | 模切   | 模切机  | 台  | 1    | 7.5kW           | 模切   | 4F 模切区 |
| 5  | 印刷   | 印刷机  | 台  | 1    | 单台处理能力 0.35kg/h | 印刷   | 4F 印刷区 |
| 6  | 粘箱   | 粘箱机  | 台  | 1    | 单台处理能力 0.25kg/h | 粘箱   | 4F 粘箱区 |

表 2-11 扩建前后项目主要生产设备统计表

| 序号 | 设备名称    | 单位 | 扩建前设备数量 | 扩建后设备数量 | 变化情况 | 使用工序     | 设备位置     |
|----|---------|----|---------|---------|------|----------|----------|
| 1  | 液压切纸机   | 台  | 1       | 1       | 0    | 切纸       | 3F 切纸区   |
| 2  | 激光制版机   | 台  | 1       | 1       | 0    | 制版       | 3F 制版房   |
| 3  | 打孔机     | 台  | 1       | 1       | 0    | 打孔       | 3F 制版房   |
| 4  | 胶印机     | 台  | 2       | 2       | 0    | 印刷       | 3F 印刷房   |
| 5  | 覆膜机     | 台  | 3       | 3       | 0    | 覆膜       | 3F 过油覆膜区 |
| 6  | 过油机     | 台  | 3       | 3       | 0    | 过油       | 3F 过油覆膜区 |
| 7  | 裱坑机     | 台  | 1       | 1       | 0    | 裱纸       | 3F 裱纸区   |
| 8  | 平压压痕切线机 | 台  | 6       | 6       | 0    | 压痕       | 3F 压痕区   |
| 9  | 全自动粘盒机  | 台  | 2       | 2       | 0    | 粘盒       | 3F 粘盒区   |
| 10 | 贴窗机     | 台  | 1       | 1       | 0    | 贴窗       | 3F 贴窗区   |
| 11 | 空压机     | 台  | 3       | 3       | 0    | 压缩空气提供动力 | 3F 空压机区  |
| 12 | 钉机      | 台  | 0       | 1       | +1   | 打钉       | 4F 打钉区   |
| 13 | 分纸机     | 台  | 0       | 2       | +2   | 分纸       | 4F 分纸区   |
| 14 | 打角机     | 台  | 0       | 1       | +1   | 开槽       | 4F 开槽区   |
| 15 | 模切机     | 台  | 0       | 1       | +1   | 模切       | 4F 模切区   |
| 16 | 印刷机     | 台  | 0       | 1       | +1   | 印刷       | 4F 印刷区   |
| 17 | 粘箱机     | 台  | 0       | 1       | +1   | 粘箱       | 4F 粘箱区   |

根据表 2-5 扩建项目原辅材料使用情况一览表可知原料用量。则设备产能与产品匹配性分析如下：

表 2-12 扩建项目主要设备产能与产品匹配性一览表

| 序号 | 设备名称 | 数量  | 匹配性分析                                                                                                                                            | 是否匹配 |
|----|------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 分纸机  | 2 台 | 用于分纸，单台处理能力为 12kg/h，共 2 台。日工作时间为 8h/d，年工作 300d，匹配原料纸板使用量合计 54t/a 则：<br>日生产能力为 12kg/h×8h/d×2 台=192kg/d；<br>年生产能力为 192kg/d×300d÷1000=57.6t/a>54t/a | 是    |
| 2  | 印刷机  | 1 台 | 用于印刷，单台处理能力为 0.35kg/h，共 1 台。日工作时间为 8h/d，年工作 300d，匹配原料水性油墨使用量合计 0.8t/a，则：<br>日生产能力为 0.35kg/h×8h/d×1 台=2.8kg/d                                     | 是    |

|   |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |
|---|-----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|   |     |     | 年生产能力为 $2.8\text{kg/d} \times 300\text{d} \div 1000 = 0.84\text{t/a} > 0.8\text{t/a}$                                                                                                                                                                                                       |   |
| 3 | 粘箱机 | 1 台 | 用于粘箱, 单台处理能力为 $0.25\text{kg/h}$ , 共 1 台。日工作时间为 $8\text{h/d}$ , 年工作 $300\text{d}$ , 匹配原料白乳胶使用量合计 $0.5\text{t/a}$ , 则:<br>日生产能力为 $0.25\text{kg/h} \times 8\text{h/d} \times 1 \text{ 台} = 2\text{kg/d}$<br>年生产能力为 $2\text{kg/d} \times 300\text{d} \div 1000 = 0.6\text{t/a} > 0.5\text{t/a}$ | 是 |

## 7、劳动定员及工作制度

扩建项目不增加员工, 员工从现有项目中调配, 扩建后项目员工不变, 工作制度为 1 班制, 每班 8 小时, 一年工作 300 天, 扩建前后项目的劳动定员和工作制度如下表所示:

表2-13扩建前后项目劳动定员及工作制度一览表

| 序号 | 类型   | 扩建前项目情况                               | 扩建项目情况                | 扩建后项目情况                               |
|----|------|---------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| 1  | 员工人数 | 40 人, 均不在厂区内食宿                        | 扩建项目不增加员工, 员工从现有项目中调配 | 40 人, 均不在厂区内食宿                        |
| 2  | 工作制度 | 1 班制, $8\text{h/班}$ , $300\text{d/a}$ | /                     | 1 班制, $8\text{h/班}$ , $300\text{d/a}$ |

## 8、公用工程

### (1) 给排水

#### 1) 给水

扩建后项目用水均为城市自来水, 全部由市政管网直供, 主要用水环节为洗网版用水, 员工由原有项目调配, 不新增生活污水。

#### 洗网版用水

扩建项目印刷机作业过程中使用水性油墨进行印刷, 需定期使用自来水对网版进行人工冲洗, 清洗过程在专用的清洗桶中进行, 根据建设单位提供资料, 洗版频次为每月一次, 每次清洗用水为  $0.03\text{t}$ , 则总洗版用水为  $0.36\text{t/a}$  ( $0.0012\text{t/d}$ )。

#### 2) 排水

扩建项目洗网版产生的油墨废水量为  $0.36\text{t/a}$ , 此类水作为危险废物委托有资质的单位处理。员工由原有项目调配, 不新增生活污水。

扩建项目建成后, 全厂水平衡图如下:

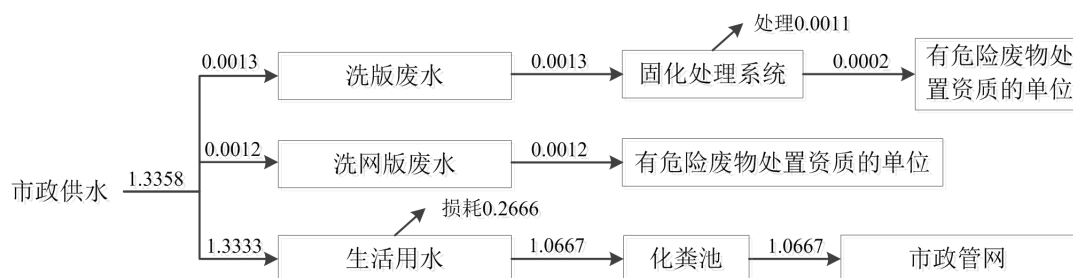


图 2-1 扩建后项目营运期间水平衡图 (t/d)

### (2) 供电

扩建项目用电均由市政电网供给。

## 9、厂房平面布置

扩建项目厂房大体呈长方形形状, 出入口位于南侧, 排气筒位于厂房楼顶。生产区域

位于厂房3楼、4楼，原料仓库、成品仓库主要位于厂房3楼南侧、4楼西侧。扩建项目生产功能分区明确，布局合理，总平面布置做到了人流物流分流、方便生产和办公，同时生产对外环境造成的影响也降至最低。综上所述，扩建项目平面布置基本合理，平面布置图见附图5、6。

#### **10、项目四邻关系情况**

根据现场勘查，扩建项目位于惠州市仲恺高新区中韩惠州产业园起步区三和大道26号群益智能制造产业园B-3厂房1单元第4层，东侧12m处为公园，南侧8m处为B-6厂房，西侧15m处为B-2厂房，北侧35m处为办公宿舍楼。

项目四邻关系图见附图2，现场勘查图见附图3。

# 1、营运期生产工艺流程说明

扩建项目主要从事纸箱产品生产，生产工艺流程如下：

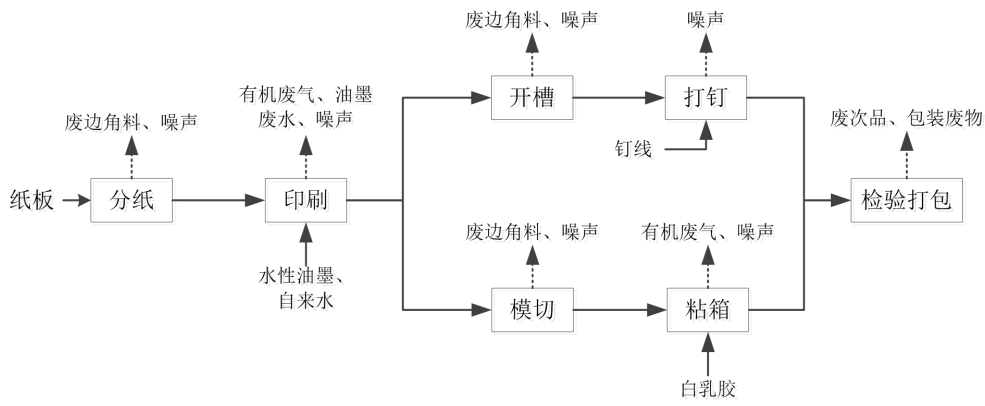


图 2-2 纸箱生产工艺流程和产污环节图

## 工艺流程说明：

1) 分纸：将外购的纸板使用分纸机按各类产品的规格进行分纸，此过程会产生废边角料、噪声。

2) 印刷：分纸后的纸板使用印刷机将水性油墨根据客户所需的文字或图案及其他信息印刷至半成品表面，印刷过程需使用到网版，网版为外购成品，使用过程需定期使用自来水进行人工清洗，清洗过程在专用的清洗桶中进行，此过程会产生有机废气、油墨废水、噪声。

### ①钉合类

1) 开槽：印刷后的部分纸板使用打角机根据客户的需求进行开槽，此过程会产生废边角料、噪声。

2) 打钉：开槽后的纸板在打钉机中使用钉线进行钉合成型，此过程会产生噪声。

3) 检验打包：对钉合后的纸箱进行人工检验、打包，此过程会产生废次品、包装废物。

### ②粘合类

1) 模切：印刷后的部分纸板使用模切机根据客户的需求进行模切，此过程会产生废边角料、噪声。

2) 粘箱：模切后的纸板在粘箱机中使用白乳胶进行粘合成型，此过程会产生有机废气、噪声。

3) 检验打包：对粘合后的纸箱进行人工检验、打包，此过程会产生废次品、包装废物。

## 2、主要污染环节

扩建项目营运期污染源污染因子分析见下表。

表 2-14 扩建项目污染源污染因子分析汇总表

| 类别   | 污染源                   | 污染物   | 污染物指标 | 处理设施/去向                      |
|------|-----------------------|-------|-------|------------------------------|
| 废气   | 印刷                    | 有机废气  | 非甲烷总烃 | 车间内无组织排放                     |
|      | 粘箱                    | 有机废气  | 非甲烷总烃 |                              |
| 废水   | 生产废水不外排，不新增员工，不新增生活污水 |       |       |                              |
| 噪声   | 各种生产及辅助设备             | 设备噪声  | 设备噪声  | 采用隔声、减振、降噪措施                 |
| 固废   | 检验                    | 废次品   | 废次品   | 存放于一般固废仓库内，定期外售给资源回收利用单位回收处理 |
|      | 分纸、开槽、模切              | 废边角料  | 废边角料  |                              |
|      | 包装                    | 包装废物  | 包装废物  |                              |
|      | 印刷、粘箱                 | 废包装桶  | 废包装桶  | 存放于危废仓库内，定期交由有资质的单位回收处理      |
|      | 洗网版                   | 油墨废水  | 油墨废水  |                              |
|      | 设备维修、保养               | 废含油抹布 | 废含油抹布 |                              |
|      |                       | 废机油   | 废机油   |                              |
|      |                       | 废机油桶  | 废机油桶  |                              |
| 环保设施 | 废活性炭                  | 废活性炭  |       |                              |

项目属于扩建项目，与项目有关的原有污染源主要是现有工程运营期产生的废气、废水、噪声及固体废物，以及附近其他工厂产生的工艺废气、废水和噪声。根据现场调查勘察及企业提供资料，截止到目前，现有项目尚未接到任何环保方面的投诉，没有收到环保处罚、没有发生突发环境事件等情况，现有项目的情况如下：

### 1、基本情况

惠州市皓彩包装制品有限公司现有项目购置位于惠州仲恺高新区中韩惠州产业园起步区三和大道 26 号群益智能制造产业园 B-3 厂房 1 单元第 3 层（中心地理位置为东经 114°15'23.35"，北纬 23°3'34.4"）用于办公、生产，占地面积 2860m<sup>2</sup>，建筑面积为 2860m<sup>2</sup>。现有项目总投资 1800 万元，环保投资 18 万元，员工 40 人，一班制，每班 8h，年工作 300 天，均不在厂区内食宿，主要生产耳彩盒、彩卡、说明书。

### 2、现有项目环保手续情况

2017 年，建设单位委托河南鑫垚环境技术有限公司编制《惠州市皓彩包装制品有限公司新建项目环境影响报告表》，并于 2017 年 8 月 28 日取得原惠州市环境保护局仲恺分局出具的《关于惠州市皓彩包装制品有限公司新建项目环境影响报告表的批复》（文号：惠仲环建〔2017〕175 号），并于 2018 年 12 月 4 日通过原惠州市环境保护局竣工验收（验收文号：惠市环（仲恺）函〔2018〕266 号）。

2023 年，建设单位委托广东绿然环境科技股份有限公司编制了《惠州市皓彩包装制品有限公司迁扩建项目环境影响报告表》，并于 2023 年 3 月 14 日取得惠州市生态环境局仲恺分局出具的《关于惠州市皓彩包装制品有限公司迁扩建项目环境影响报告表的批复》（文号：惠市环（仲恺）建〔2023〕33 号）。建设单位于 2020 年 5 月 21 日取得国家排污许可证（编号：91441300MA4WTE6AXK001X），于 2025 年 4 月 27 日对国家排污许可证进行重新申请。建设单位于 2023 年 9 月展开迁扩建项目验收工作，于 2023 年 9 月 8 日取得验收工作组意见。

迁扩建环评、验收建设情况与实际建设情况具体如下：

表 2-15 迁扩建环评、验收建设情况与实际建设情况一览表

| 类别   | 迁扩建环评、验收建设情况                                                                                                                           | 实际建设情况                                                                                                                                 | 变动情况       |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 建设内容 | 项目位于惠州仲恺高新区中韩惠州产业园起步区三和大道 26 号群益智能制造产业园 B-3 厂房 1 单元第 3 层，总投资 1800 万元，占地面积 2860 平方米，建筑面积 2860 平方米。项目主要产品及年产量为彩盒 400 吨、彩卡 80 吨、说明书 20 吨。 | 项目位于惠州仲恺高新区中韩惠州产业园起步区三和大道 26 号群益智能制造产业园 B-3 厂房 1 单元第 3 层，总投资 1800 万元，占地面积 2860 平方米，建筑面积 2860 平方米。项目主要产品及年产量为彩盒 400 吨、彩卡 80 吨、说明书 20 吨。 | 与已审批情况基本一致 |
| 生产工艺 | 制版：制版→打孔                                                                                                                               | 制版：制版→打孔                                                                                                                               | 与已审批情况基本一致 |
|      | 彩盒：切纸→印刷→覆膜/过油→裱纸→压痕→粘盒→贴窗→包装                                                                                                          | 彩盒：切纸→印刷→覆膜/过油→裱纸→压痕→粘盒→贴窗→包装                                                                                                          |            |
|      | 彩卡：切纸→印刷→覆膜/过油→                                                                                                                        | 彩卡：切纸→印刷→覆膜/过油→压痕                                                                                                                      |            |

|         |                                                                                                    |                                                                                                    |            |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|         | 压痕→包装                                                                                              | →包装                                                                                                |            |
|         | 说明书：印刷→外发装订→包装                                                                                     | 说明书：印刷→外发装订→包装                                                                                     |            |
| 设备      | 液压切纸机 1 台、激光制版机 1 台、打孔机 1 台、胶印机 2 台、覆膜机 3 台、过油机 3 台、裱坑机 1 台、平压压痕切线机 6 台、全自动粘盒机 2 台、贴窗机 1 台、空压机 3 台 | 液压切纸机 1 台、激光制版机 1 台、打孔机 1 台、胶印机 2 台、覆膜机 3 台、过油机 3 台、裱坑机 1 台、平压压痕切线机 6 台、全自动粘盒机 2 台、贴窗机 1 台、空压机 3 台 | 与已审批情况基本一致 |
| 员工与工作制度 | 40 人，均不在厂区内食宿；年工作 300 天，一班制，每班 8 小时                                                                | 40 人，均不在厂区内食宿；年工作 300 天，一班制，每班 8 小时                                                                | 与已审批情况基本一致 |

### 3、现有项目生产工艺流程

#### (1) 制版工艺流程

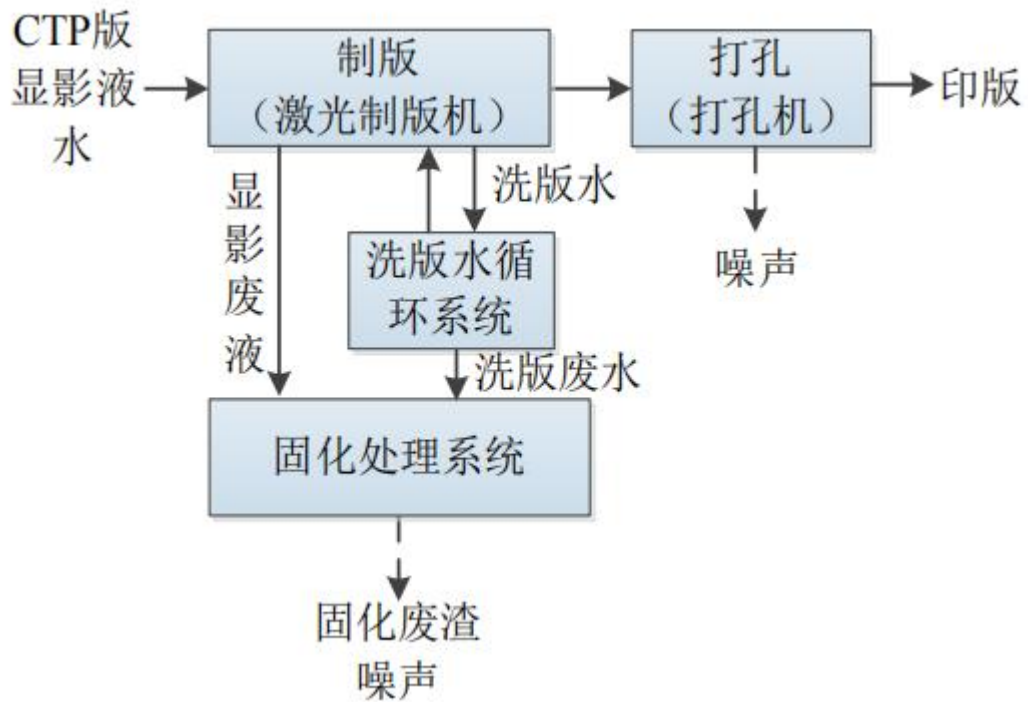


图 2-3 制版工艺流程图

(2) 彩盒的生产工艺流程

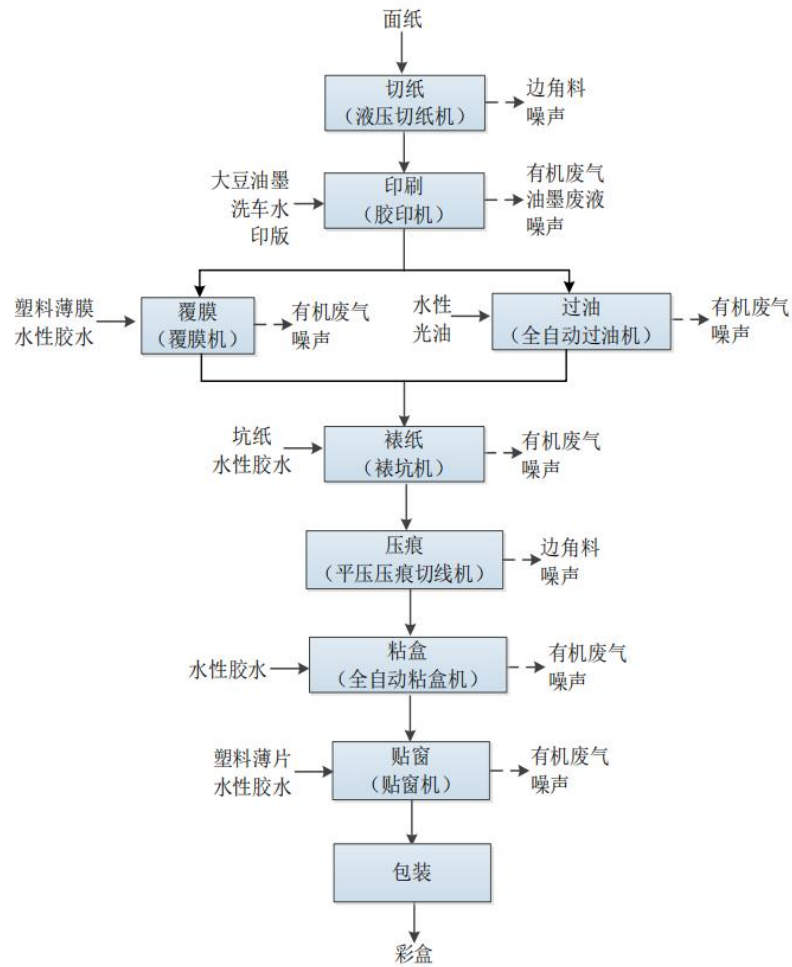


图 2-4 彩盒生产工艺流程图

(3) 彩卡的生产工艺流程

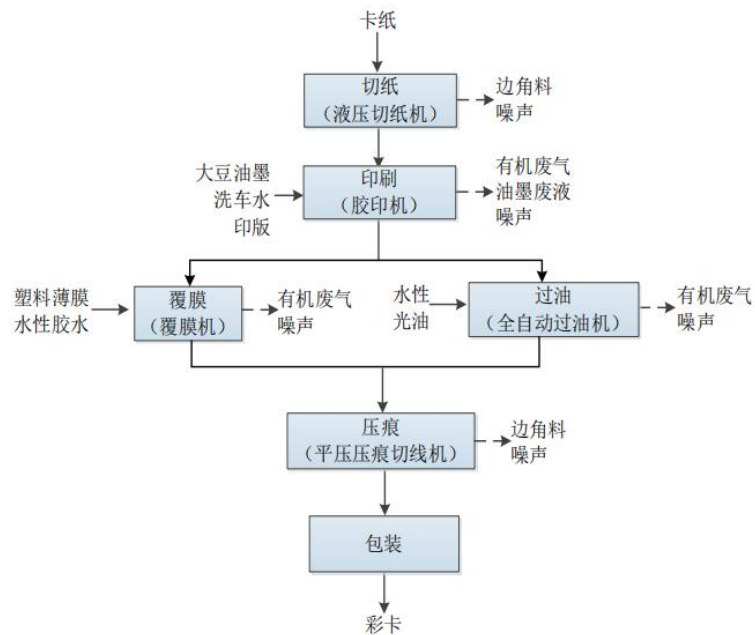


图 2-5 彩卡生产工艺流程图



(4) 说明书的生产工艺流程

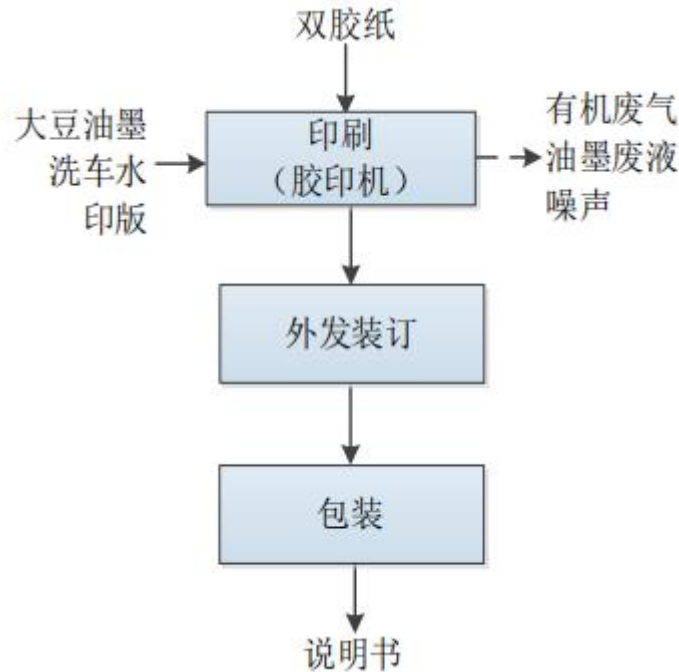


图 2-6 说明书生产工艺流程图

4、主要产污环节

表 2-16 现有项目营运期污染源污染因子分析汇总表

| 污染因素 | 污染物             | 产污环节          | 污染因子                                        | 处理措施/去向                           |
|------|-----------------|---------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
| 废水   | 生活污水            | 员工生活          | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N | 三级化粪池预处理，纳入惠州市潼湖污水处理厂处理           |
| 废气   | 有机废气            | 印刷、过油         | 总 VOCs                                      | 1套“二级活性炭吸附装置”，45m高排气筒（DA001）排放    |
|      | 有机废气            | 覆膜、裱纸、粘盒、贴窗   | 总 VOCs                                      | 车间内无组织排放                          |
| 噪声   | 主要噪声源为生产设备，连续排放 |               |                                             |                                   |
| 固废   | 边角料             | 切纸、压痕         | 废次品                                         | 外售给资源回收利用单位                       |
|      | 废包装物            | 包装            | 废包装物                                        |                                   |
|      | 废活性炭            | 废气处理设施        | 废活性炭                                        | 存放于危废仓库内，定期交由瀚蓝（佛山）工业环境服务有限公司回收处理 |
|      | 固化废渣            | 固化处理系统        | 固化废渣                                        |                                   |
|      | 油墨废水            | 洗版            | 油墨废水                                        |                                   |
|      | 废油墨桶            | 油墨包装材料        | 废油墨袋                                        |                                   |
|      | 废抹布             | 设备维护、保养       | 废抹布                                         |                                   |
|      | 废包装桶            | 胶水、光油、洗车水包装材料 | 废包装桶                                        | 存放于危废仓库内，定期交由有危险废物处置资质的单位回收处理     |

5、现有项目污染情况及采取的污染措施

现有项目于 2023 年 9 月完成验收后正式投产，其主要污染情况及环保措施如下：

5.1 废水

现有项目废水包括洗版废水、生活废水。

### (1) 洗版废水

现有项目设 1 台洗版水循环系统，洗版水经处理后循环使用，每季度更换一次，每次更换水量约 0.1t，因此洗版废水产生量为 0.4t/a，洗版废水经固化处理系统处理为固化残渣后委托有资质单位处置。

### (2) 生活污水

现有项目员工为 40 人，工作时间 300d，均不在厂区内食宿，参考《广东省用水定额第三部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021）中国国家行政机构（922）办公楼用水定额先进值，分别按 10m<sup>3</sup>/人·a，则生活用水量为 1.3333m<sup>3</sup>/d（400m<sup>3</sup>/a），排水系数取 0.8，则生活污水排放量为 1.0667m<sup>3</sup>/d（320m<sup>3</sup>/a），生活污水的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS 和氨氮等，其中 COD<sub>Cr</sub>、氨氮的产生浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活源产排污系数手册第一部分城镇生活源水污染物产生系数表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数（广东属于五区），BOD<sub>5</sub>、SS 的产生浓度参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材（表 5-18），现有项目所在地属于惠州市潼湖污水处理厂集水范围，且已完成雨污管道的接驳，外排生活污水经三级化粪池预处理后，纳入惠州市潼湖污水处理厂处理，处理后统一外排至三和涌，汇入潼湖。现有项目外排废水污染物产排情况如下表所示：

表 2-17 现有项目外排废水产排情况一览表

| 水质指标                         |                   | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS     | 氨氮     |
|------------------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------|--------|
| 生活污水<br>320m <sup>3</sup> /a | 产生浓度（mg/L）        | 285               | 150              | 150    | 28.3   |
|                              | 产生量（t/a）          | 0.091             | 0.048            | 0.048  | 0.009  |
|                              | 化粪池预处理后排放浓度（mg/L） | 260               | 130              | 200    | 25     |
|                              | 化粪池预处理后排放量（t/a）   | 0.083             | 0.042            | 0.064  | 0.008  |
|                              | 经污水厂处理后排放浓度（mg/L） | 40                | 10               | 10     | 2      |
|                              | 经污水厂处理后排放量（t/a）   | 0.0128            | 0.0032           | 0.0032 | 0.0006 |

## 5.2 废气

### 5.2.1 现有项目废气达标情况分析

#### (1) 验收检测达标情况

现有项目营运期间产生的废气主要为废气。根据建设单位委托广东至诚检测技术有限公司到项目现场进行有机废气的采样检测并出具的验收检测报告（报告编号：ZC/BG-230728-1002-1），检测报告污染物排放情况如下：

表 2-18 现有项目有组织废气排放情况一览表

| 检测点位           | 检测项目   | 监测频次       |       | 检测结果       |           | 限值标准       |           | 标干流量 m³/h | 排气筒高度 m |  |
|----------------|--------|------------|-------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|---------|--|
|                |        |            |       | 排放浓度 mg/m³ | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m³ | 排放速率 kg/h |           |         |  |
| DA001 废气排放口处理前 | 总 VOCs | 2023.08.02 | 第 1 次 | 26.5       | ---       | /          | /         | 3375      | 45      |  |
|                |        |            | 第 2 次 | 26.0       | ---       |            |           | 3441      |         |  |
|                |        |            | 第 3 次 | 20.3       | ---       |            |           | 3387      |         |  |
|                | 非甲烷总烃  |            | 第 1 次 | 18.3       | ---       | /          | /         | 3375      |         |  |
|                |        |            | 第 2 次 | 19.4       | ---       |            |           | 3441      |         |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                               |        |        |            |       |       |                        |    |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------|--------|--------|------------|-------|-------|------------------------|----|------|
| DA001 废气排放口处理后                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 总 VOCs         | 2023.08.03                    | 第 3 次  | 16.7   | ---        | 80    | 2.6   | 3387                   | 45 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                               | 第 1 次  | 3.91   | 0.0120     |       |       | 3073                   |    |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                               | 第 2 次  | 3.78   | 0.0123     |       |       | 3267                   |    |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                               | 第 3 次  | 3.75   | 0.0125     |       |       | 3330                   |    |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 非甲烷总烃          |                               | 第 1 次  | 3.60   | 0.0111     | 70    | /     | 3073                   |    |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                               | 第 2 次  | 3.89   | 0.0127     |       |       | 3267                   |    |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                               | 第 3 次  | 3.41   | 0.0114     |       |       | 3330                   |    |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DA001 废气排放口处理前 |                               | 总 VOCs | 第 1 次  | 19.5       | ---   | /     | /                      |    | 3375 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                               |        | 第 2 次  | 18.5       | ---   |       |                        |    | 3308 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                               |        | 第 3 次  | 16.8       | ---   |       |                        |    | 3368 |
| 非甲烷总烃                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |                               | 第 1 次  | 19.8   | ---        | /     | /     | 3375                   |    |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                               | 第 2 次  | 18.4   | ---        |       |       | 3308                   |    |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                | 第 3 次                         | 17.0   | ---    | 3368       |       |       |                        |    |      |
| DA001 废气排放口处理后                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 总 VOCs         | 第 1 次                         | 3.42   | 0.0107 | 80         | 2.6   | 3136  |                        |    |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                | 第 2 次                         | 3.31   | 0.0108 |            |       | 3254  |                        |    |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                | 第 3 次                         | 3.18   | 0.0107 |            |       | 3368  |                        |    |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 非甲烷总烃          | 第 1 次                         | 4.02   | 0.0126 | 70         | /     | 3136  |                        |    |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                | 第 2 次                         | 3.66   | 0.0119 |            |       | 3254  |                        |    |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                | 第 3 次                         | 3.24   | 0.0109 |            |       | 3368  |                        |    |      |
| 备注：1.“---”表示处理前无需计算排放速率，“/”表示处理前检测结果无需限值；<br>2.检测项目中总 VOCs 限值标准参照《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB 44/815-2010 表 2 II 时段平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷；排气筒高度均未高出周围半径 200m 范围的最高建筑物 5m 以上，根据《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB 44/815-2010 4.6.2，其对应排放速率限值的 50%执行；<br>3.非甲烷总烃限值标准参照《印刷工业大气污染物排放标准》GB 41616-2022 表 1；<br>4.测量工况：大于 75%；<br>5.限值标准由委托单位提供。 |                |                               |        |        |            |       |       |                        |    |      |
| 根据上表可知，废气处理设施的处理效率计算：总 VOCs 处理前浓度平均值为 21.2667mg/m <sup>3</sup> ，处理后浓度平均值为 3.5583mg/m <sup>3</sup> ，处理效率为（21.2667-3.5583）÷21.2667×100%=83.27%；非甲烷总烃处理前浓度平均值为 18.2667mg/m <sup>3</sup> ，处理后浓度平均值为 3.6367mg/m <sup>3</sup> ，处理效率为（18.2667-3.6367）÷18.2667×100%=80.09%。                                                            |                |                               |        |        |            |       |       |                        |    |      |
| 综上，废气处理设施的处理效率保守计算取 80%。                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |                               |        |        |            |       |       |                        |    |      |
| 表 2-19 现有项目厂界无组织废气排放情况一览表                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                               |        |        |            |       |       |                        |    |      |
| 检测点位                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 检测项目           | 检测结果（排放浓度 mg/m <sup>3</sup> ） |        |        |            |       |       | 限值标准                   |    |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                | 2023.08.02                    |        |        | 2023.08.03 |       |       | 排放浓度 mg/m <sup>3</sup> |    |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                | 第 1 次                         | 第 2 次  | 第 3 次  | 第 1 次      | 第 2 次 | 第 3 次 |                        |    |      |
| 无组织上风向参照点 1#                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 总 VOCs         | 0.10                          | 0.08   | 0.06   | 0.06       | 0.06  | 0.05  | 2.0                    |    |      |
| 无组织下风向监测点 2#                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                | 0.44                          | 0.23   | 0.16   | 0.20       | 0.13  | 0.17  |                        |    |      |
| 无组织下风向监测点 3#                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                | 0.26                          | 0.16   | 0.16   | 0.17       | 0.12  | 0.14  |                        |    |      |
| 无组织下风向监测点 4#                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                | 0.22                          | 0.24   | 0.18   | 0.16       | 0.17  | 0.14  |                        |    |      |
| 备注：1.限值标准参照《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB 44/815-2010 表 3；<br>2.限值标准由委托单位提供。                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                               |        |        |            |       |       |                        |    |      |

表 2-20 现有项目厂区内无组织废气排放情况一览表

| 检测点位       | 检测项目                | 检测结果 mg/m <sup>3</sup> |      |      |            |      |      | 限值标准<br>mg/m <sup>3</sup> |
|------------|---------------------|------------------------|------|------|------------|------|------|---------------------------|
|            |                     | 2023.08.02             |      |      | 2023.08.03 |      |      |                           |
|            |                     | 第1次                    | 第2次  | 第3次  | 第1次        | 第2次  | 第3次  |                           |
| 厂区内<br>无组织 | 非甲烷总烃<br>(1h 平均浓度值) | 2.66                   | 2.84 | 3.06 | 3.08       | 3.27 | 3.14 | 6                         |
|            | 非甲烷总烃<br>(1 次测定浓度)  | 2.63                   | 2.83 | 3.05 | 3.08       | 3.29 | 3.12 | 20                        |
|            |                     | 2.69                   | 2.87 | 3.05 | 3.09       | 3.26 | 3.14 |                           |
|            |                     | 2.70                   | 2.85 | 3.08 | 3.09       | 3.27 | 3.11 |                           |
|            |                     | 2.63                   | 2.81 | 3.04 | 3.06       | 3.27 | 3.19 |                           |

备注：限值标准参照《印刷工业大气污染物排放标准》GB 41616-2022 附录 A 表 A.1 及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》DB44/2367-2022 表 3 的较严值（限值标准由委托单位提供）。

由上表可知，根据现有项目有组织排放浓度处理前后对比可得，处理设施处理效率保守计算为 80%，排气筒排放废气总 VOCs 和非甲烷总烃可分别满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表 2 II 时段平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷限值与《印刷工业大气污染物排放标准》GB 41616-2022 表 1 限值。厂界总 VOCs 满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表 3 限值。厂区内非甲烷总烃满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）附录 A 表 A.1 及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 的较严值。

## （2）常规检测达标情况

现有项目营运期间产生的废气主要为废气。根据建设单位委托广东君正检测技术有限公司出具的 2024 年常规检测报告（报告编号：JZ2401058002）可知，检测报告污染物排放情况如下：

表 2-21 现有项目有组织废气排放情况一览表（浓度单位：mg/m<sup>3</sup>,速率单位：kg/h）

| 检测点位          | 排气筒高度<br>(m) | 废气排放量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 检测项目及检测结果                     |                      |      |                      |
|---------------|--------------|------------------------------|-------------------------------|----------------------|------|----------------------|
|               |              |                              | 非甲烷总烃                         |                      | VOCs |                      |
|               |              |                              | 排放浓度                          | 排放速率                 | 排放浓度 | 排放速率                 |
| DA001 有机废气排放口 | 45           | 8373                         | 9.27                          | 7.8×10 <sup>-2</sup> | 1.49 | 1.2×10 <sup>-2</sup> |
| 执行标准：见备注      |              |                              | 70                            | —                    | 80   | 5.1                  |
| 结果评价：         |              |                              | 达标                            | —                    | 达标   | 达标                   |
| 参数：           |              |                              | 烟温：33.8℃；含湿量：1.65%；流速：13.6m/s |                      |      |                      |

备注：1、非甲烷总烃《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，VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010)表 2 平版印刷(不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)、柔性版印刷 II 时段标准；

2、“—”表示执行标准(GB41616-2022)未对该项目作出限值要求。

表 2-22 现有项目厂界无组织废气排放情况一览表（单位：mg/m<sup>3</sup>）

| 检测点位         | 检测项目及检测结果 |      |
|--------------|-----------|------|
|              | 非甲烷总烃     | VOCs |
| 厂界上风向参照点 O1# | 0.52      | 0.02 |
| 厂界下风向监测点 O2# | 0.57      | 0.66 |
| 厂界下风向监测点 O3# | 0.60      | 0.12 |

|                                                                                                                       |                                     |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|
| 厂界下风向监测点 O4#                                                                                                          | 0.60                                | 0.55 |
| 执行标准：见备注                                                                                                              | 4.0                                 | 2.0  |
| 结果评价：                                                                                                                 | 达标                                  | 达标   |
| 参数                                                                                                                    | 风向：南；风速：1.2m/s;温度：28.0℃;压力：100.9kPa |      |
| 备注：非甲烷总烃执行《大气污染物排放限值》(DB44/ 27—2001)表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值，VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中表 3 无组织排放监控点浓度限值。 |                                     |      |

表 2-23 现有项目厂区内无组织废气排放情况一览表

| 检测点位                                                               | 检测项目及检测结果      |
|--------------------------------------------------------------------|----------------|
|                                                                    | 非甲烷总烃(1 小时平均值) |
| 厂区内监测点 O5#                                                         | 0.63           |
| 执行标准：见备注                                                           | 6              |
| 结果评价：                                                              | 达标             |
| 备注：执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。 |                |

由上表可知，2024 年现有项目排气筒排放废气中总 VOCs 和非甲烷总烃可分别满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表 2 II 时段平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷限值与《印刷工业大气污染物排放标准》GB 41616-2022 表 1 限值。厂界总 VOCs 和非甲烷总烃分别满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表 3 限值与《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值。厂区内非甲烷总烃满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）附录 A 表 A.1 及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 的较严值。

综上，2024 年现有项目废气可达标排放。

### 5.2.2 废气产生及去向

因现场无组织废气排放量无法根据检测报告计算得出，故本环评按照《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》（2023 年修订版）的计算方式，重新核算其废气排放量。

根据现场勘查情况，现有项目废气收集效率与处理效率见下表。

表 2-24 现有项目废气处理设施情况一览表

| 废气            | 处理措施      | 污染物    | 集气效率 | 处理效率 | 排放去向              |
|---------------|-----------|--------|------|------|-------------------|
| 印刷废气          | 二级活性炭吸附装置 | 总 VOCs | 80%  | 70%  | 45m 高排气筒（DA001）排放 |
| 过油废气          |           |        | 30%  |      |                   |
| 覆膜、裱纸、粘盒、贴窗废气 | 加强通风      |        | /    | /    | 车间无组织排放           |

注：印刷废气设置在密闭车间中，通过车间整体抽风进行收集，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 废气收集集气效率参考值-全密封设备/空间（单层密闭正压），按 80%计；过油废气采用外部集气罩收集废气，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 废气收集集气效率参考值-外部集气罩，按 30%计。



印刷废气收集设施情况



过油废气收集设施情况

图 2-7 现有项目集气情况

### (1) 印刷、过油废气

现有项目印刷、过油工序会产生有机废气，主要污染物为总 VOCs。根据 SGS 检测报告，洗车水 VOC 含量为 35g/L，洗车水用量 0.6t/a，密度 0.8g/cm<sup>3</sup>，因此印刷清洗工序总 VOCs 产生量约 0.0263t/a；根据 SGS 检测报告，大豆油墨 VOC 含量为 0.5%，大豆油墨用量 1.86t/a，因此印刷工序总 VOCs 产生量约 0.0093t/a；根据 SGS 检测报告，水性光油 VOC 含量为 15g/L，水性光油用量 4.73t/a，密度 1.08g/cm<sup>3</sup>，因此过油工序总 VOCs 产生量约 0.0657t/a。综上，现有项目印刷工序 VOCs 产生量为 0.0356t/a，过油工序 VOCs 产生量为 0.0657t/a。

根据表 2-24，印刷废气收集效率为 80%，过油废气收集效率为 30%，收集后一并经“二级活性炭吸附装置”处理，参考《广东省家具制造行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（2015 年 1 月 1 日实施）中“表 4 典型治理技术的经济成本及环境效益”，活性炭吸附法处理效率为 50%~80%，本次评价第一级活性炭吸附装置的处理效率取 50%，因现有项目废气产生浓度较低，故第二级活性炭吸附装置的处理效率取 40%，项目采用“两级活性炭吸附箱”装置串联使用，当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按公式  $\eta = 1 - (1 - \eta_1) \times (1 - \eta_2) \cdots (1 - \eta_n)$  进行计算，则项目“二级活性炭吸附装置”的综合处理效率为： $\eta = 1 - (1 - 50\%) \times (1 - 40\%) = 70\%$ ，则印刷废气、过油废气有组织排放量分别为 0.0086t/a、0.0059t/a，排放速率分别为 0.0036kg/h、0.0025kg/h，无组织排放量分别为 0.0071t/a、0.046t/a，排放速率分别为 0.003kg/h、0.0192kg/h。

### (2) 覆膜、裱纸、粘盒、贴窗废气

现有项目覆膜、裱纸、粘盒、贴窗工序会产生有机废气，主要污染物为总 VOCs。根据检测报告，水性胶水 VOC 含量为 6.6g/L，项目水性胶水用量 2t/a，密度 1.1g/cm<sup>3</sup>，因此覆膜、裱纸、粘盒、贴窗工序总 VOCs 产生量约 0.012t/a，这部分废气以无组织形式排放，因此排放量约 0.012t/a，排放速率 0.005kg/h。

综上，现有项目营运期间废气产排情况如下表所示：

表 2-25 现有项目营运期污染源污染因子分析汇总表

| 排放方式 | 污染源         | 污染物    | 收集量 t/a | 收集速率 kg/h | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h |
|------|-------------|--------|---------|-----------|---------|-----------|
| 有组织  | 印刷          | 总 VOCs | 0.0285  | 0.0119    | 0.0086  | 0.0036    |
|      | 过油          |        | 0.0197  | 0.0082    | 0.0059  | 0.0025    |
| 无组织  | 印刷          |        | /       | /         | 0.0071  | 0.003     |
|      | 过油          |        | /       | /         | 0.046   | 0.0192    |
|      | 覆膜、裱纸、粘盒、贴窗 |        | /       | /         | 0.012   | 0.005     |
| 合计   |             | 总 VOCs | 0.0482  | 0.0201    | 0.0796  | 0.0332    |

根据上表可知，现有项目总 VOCs 排放量合计为 0.0796t/a。

### 5.3 噪声

各项机械设备运行时将产生 60~80dB（A）的噪声，根据建设单位提供的广东君正检测技术有限公司出具的 2024 年常规检测报告（报告编号：JZ2401058002）可知，现有项目噪声监测情况见下表。

表 2-26 现有项目噪声情况一览表

| 编号 | 检测位置        | 检测结果[dB(A)] |        | GB12348-2008 表 1 中 3 类标准[dB(A)] |        |
|----|-------------|-------------|--------|---------------------------------|--------|
|    |             | 2024-5-16   |        |                                 |        |
|    |             | 昼间 Leq      | 夜间 Leq | 昼间 Leq                          | 夜间 Leq |
| 1# | 厂界东南侧外 1m 处 | 56.8        | 46.2   | 65                              | 55     |
| 2# | 厂界西南侧外 1m 处 | 57.3        | 47.5   |                                 |        |
| 3# | 厂界西北侧外 1m 处 | 56.1        | 48.7   |                                 |        |
| 4# | 厂界东北侧外 1m 处 | 58.5        | 47.9   |                                 |        |

根据监测结果可知，现有项目采取隔声、降噪、减振处理后，其噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

### 5.4 固体废物

现有项目固体废物有一般工业固体废物、危险废物、员工生活垃圾。按照类别进行分类，并采取相应的处置措施，具体见下表。

表 2-27 现有项目固体废物来源及防治措施情况（单位：t/a）

| 废物类别   | 废弃物种类 | 废物代码        | 产生量  | 处理方式                     |
|--------|-------|-------------|------|--------------------------|
| 一般工业固废 | 边角料   | 900-005-S17 | 35   | 外售给资源回收利用单位回收处理          |
|        | 废包装物  | 900-003-S17 | 2    |                          |
| 危险废物   | 废活性炭  | 900-039-49  | 0.3  | 定期委托瀚蓝（佛山）工业环境服务有限公司清运处置 |
|        | 固化废渣  | 900-019-16  | 0.05 |                          |
|        | 油墨废水  | 264-013-12  | 0.3  |                          |
|        | 废油墨桶  | 900-041-49  | 0.25 |                          |
|        | 废抹布   | 900-041-49  | 0.1  |                          |
|        | 废包装桶  | 900-041-49  | 0.5  | 定期由有危险废物处置资质的单位回收处理      |
| 生活垃圾   | 生活垃圾  | /           | 6    | 环卫部门清运                   |





图 2-8 现有项目危废仓库情况

### 5.5 现有项目总量控制情况

根据《关于惠州市皓彩包装制品有限公司迁扩建项目环境影响报告表的批复》（惠市环（仲恺）建〔2023〕33 号），现有项目总量控制情况见下表。

表 2-28 现有项目总量控制情况（单位：t/a）

| 污染物   | 总量控制指标 | 现有工程实际排放量（t/a） |
|-------|--------|----------------|
| 非甲烷总烃 | 0.083  | 0.0796         |

由上表可知，现有项目废气排放情况未超出总量控制指标。

### 5.6 项目工程污染物排放情况

现有项目工程污染物排放情况见下表。

表 2-29 现有项目污染物排放及治理情况一览表

| 类型    | 排放源              | 污染物                                              | 排放量       |   | 防治措施                             |
|-------|------------------|--------------------------------------------------|-----------|---|----------------------------------|
| 水污染物  | 生活污水<br>（320t/a） | COD <sub>Cr</sub>                                | 0.0128t/a |   | 经三级化粪池预处理后，由市政管网排入惠州市潼湖污水处理厂处理   |
|       |                  | BOD <sub>5</sub>                                 | 0.0032t/a |   |                                  |
|       |                  | SS                                               | 0.0032t/a |   |                                  |
|       |                  | NH <sub>3</sub> -N                               | 0.0006t/a |   |                                  |
|       | 洗版废水             | 洗版水经处理后循环使用，每季度更换一次，洗版废水经固化处理系统处理为固化残渣后委托有资质单位处置 |           |   |                                  |
| 大气污染物 | DA001            | 总 VOCs                                           | 0.0096t/a |   | 1 套“二级活性炭吸附装置”，45m 高排气筒（DA001）排放 |
|       | 无组织排放            | 总 VOCs                                           | 0.0651t/a |   | /                                |
| 固体废物  | 一般固体废物           | 边角料                                              | 35t/a     | 0 | 收集后交相关单位回收处理                     |
|       |                  | 废包装物                                             | 2t/a      | 0 |                                  |
|       | 危险废物             | 废活性炭                                             | 0.3t/a    | 0 | 分类收集后委托瀚蓝（佛山）工业环境服务有限公司回收处理      |
|       |                  | 固化废渣                                             | 0.05t/a   | 0 |                                  |
|       |                  | 油墨废水                                             | 0.3t/a    | 0 |                                  |
|       |                  | 废油墨桶                                             | 0.25t/a   | 0 |                                  |
|       |                  | 废抹布                                              | 0.1t/a    | 0 |                                  |
|       |                  | 废包装桶                                             | 0.5t/a    | 0 |                                  |
|       | 员工生活             | 生活垃圾                                             | 6t/a      | 0 | 收集后交由环卫部门处理                      |

### 6、现有项目迁扩建环评及环评批复落实情况

现有项目迁扩建环评及环评批复落实情况如下表：



表 2-30 现有项目迁扩建批复落实情况一览表

| 序号 | 迁扩建项目环评批复要求                                                                                                                                                                                                                                            | 建设单位采取的措施                                                                                                                                                                                                                                                               | 落实情况 |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 厂区须做好“雨污分流”的排水系统及接驳工作；员工生活污水经三级化粪池处理后纳入市政纳污管网，进入惠州潼湖污水处理厂处理后达标排放。                                                                                                                                                                                      | 现有项目已建设雨污分流排水系统，雨水进入市政雨水管网。生活污水经三级化粪池预处理达标，经市政污水管网引至惠州市潼湖污水处理厂处理达标后排入三和涌。                                                                                                                                                                                               | 已落实  |
| 2  | 印刷、过油、覆膜等工序产生的有机废气，有组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)II时段标准和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表1大气污染物排放限值二者较严值；厂界总 VOCs 排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值；厂区内有机废气无组织排放执行《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。 | 现有项目印刷、过油废气收集后引至“二级活性炭吸附装置”处理后可达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)II时段标准和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表1大气污染物排放限值二者较严值；<br>厂界无组织废气总 VOCs 排放可达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值；厂内无组织挥发性有机废气排放达到《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。 | 已落实  |
| 3  | 项目采取有效的噪声治理措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准排放。                                                                                                                                                                                            | 根据2024年常规检测报告可知，现有项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。                                                                                                                                                                                                         | 已落实  |
| 4  | 加强对生产过程的控制管理，减少固体废弃物的产生规范落实固体废弃物分类收集贮存设施；如涉危险废物须交有资质单位处理处置，固体质物(包含危险质物)须同时在《广东省固体废物管理信息平台》注册、申报固体废物登记工作；危险废物贮存场所设置须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，一般工业固体废物的贮存及处置应符合固体废物污染环境防治的相关规定。                                                                    | 现有项目生活垃圾交由环卫部门定期清理；产生的一般固废交由专业单位回收利用；危险废物经收集后分类分区暂存于危废仓内，危险废物暂存仓符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，并定期交由具有危险废物处理处置资质的单位转运处理。                                                                                                                                                | 已落实  |
| 5  | 项目总量控制指标如下：生活污水废水量 $\leq 0.032$ 万 t/a，COD <sub>c</sub> $\leq 0.0128$ t/a，NH <sub>3</sub> -N $\leq 0.0006$ t/a；总量控制指标纳入惠州潼湖水处理厂总量控制范围，不另计总量；外排废气中 VOCs 新增排放量控制在 0.029t/a 以内（迁扩建后全厂 VOCs 排放量控制在 0.083t/a 以内，其中 0.054t/a 由原项目提供）。                         | 现有项目总 VOCs 排放量为 0.0747t/a，小于总量控制指标 0.083t/a，未超出总量控制指标。                                                                                                                                                                                                                  | 已落实  |

#### 7、现有项目存在的主要环保问题及整改措施

现有项目投产以来并未出现环保扰民投诉、无行政处罚的情况，根据广东至诚检测技术有限公司出具的验收检测报告（编号：ZC/BG-230728-1002-1），现有项目各个环保设施运行良好，均可实现达标排放。现有项目主要环保问题与整改措施如下：

现有项目生产过程产生的废包装桶 2025 年未签订危废转运合同。整改措施：需补充签订相应的危废转运合同，委托有危险废物处置资质的单位回收处理。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

1、地表水环境质量现状

扩建项目所在区域属于惠州市潼湖污水处理厂纳污范围，污水处理厂尾水排入三和涌，然后汇入潼湖。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕14号），潼湖水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，三和涌在《广东省地表水环境功能区划》中未划定水质，根据《广东省地表水环境功能区划》中的功能区划分及其要求，“未列出的上游及其支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”，因此，本次将三和涌水质目标定为Ⅳ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。

根据惠州市生态环境局网站公布的《2023年惠州市生态环境状况公报》可知，2023年，8个县级以上集中式饮用水水源水质优，水质Ⅱ类，达标率为100%；60个农村千吨万人饮用水水源地水质优良，水质以Ⅱ类为主，达标率为100%。与2022年相比，水质稳定优良。2023年，东江干流（惠州段）、西枝江、增江干流（惠州段）、吉隆河水质优，淡水河、沙河、公庄河和淡澳河水质良好，达到水环境功能区划目标；潼湖水质为Ⅳ类，达到年度考核目标。与2022年相比，江河水质保持稳定。2023年，19个国省考断面水质优良率（Ⅰ～Ⅲ类）为94.7%，劣Ⅴ类水质比例为0%，优于年度考核目标。与2022年相比，国省考断面水质优良比例和劣Ⅴ类水质比例持平。

水环境质量

**饮用水源：**2023年，8个县级以上集中式饮用水水源水质优，水质Ⅱ类，达标率为100%；60个农村千吨万人饮用水水源地水质优良，水质以Ⅱ类为主，达标率为100%。与2022年相比，水质稳定优良。

**九大江河：**2023年，东江干流（惠州段）、西枝江、增江干流（惠州段）、吉隆河水质优，淡水河、沙河、公庄河和淡澳河水质良好，达到水环境功能区划目标；潼湖水质为Ⅳ类，达到年度考核目标。与2022年相比，江河水质保持稳定。

**国省考地表水：**2023年，19个国省考断面水质优良率（Ⅰ～Ⅲ类）为94.7%，劣Ⅴ类水质比例为0%，优于年度考核目标。与2022年相比，国省考断面水质优良比例和劣Ⅴ类水质比例持平。

**湖泊水库：**2023年，15个湖泊水库水质优良率为100%，均达到水环境功能区划目标，营养程度总体较轻。其中，惠州西湖水质Ⅲ类，为轻度富营养状态；其余湖泊水库水质Ⅰ～Ⅱ类，为贫营养～中营养状态。与2022年相比，水质保持稳定。

**近岸海域：**2023年，16个近岸海域国控点位水质优，一类海水面积比例100%，富营养化等级均为贫营养。与2022年相比，一类海水面积比例上升33个百分点，水质富营养化等级保持不变。

**地下水：**2023年，3个地下水质量考核点位水质Ⅱ～Ⅳ类，均达到考核目标。与2022年相比，水质保持稳定。

图 3-1 2023 年惠州市环境质量状况公报—水环境质量

为了解受纳水体环境质量现状，本报告引用《中韩（惠州）产业园仲恺片区 2022 年度环境管理状况评估报告》于 2022 年 11 月 21 日-11 月 23 日委托深圳市鸿瑞检测技术有限公司对三和涌的监测数据，该监测资料满足项目地表水的监测点位布设要求，引用监测

数据满足 3 年时效性要求，该监测数据可反应扩建项目所在区域目前的环境质量现状，具有可行性。具体监测断面、监测项目、监测结果见下表。

表 3-1 地表水水质监测断面表

| 监测断面编号 | 监测断面位置 | 监测断面所在水域 | 水质控制级别 |
|--------|--------|----------|--------|
| W2     | 入平塘口   | 社溪河/三和涌  | IV 类   |

表 3-2 引用断面水质监测结果一览表（单位：mg/L，pH 值为无量纲，水温为℃）

| 类别                | 检测结果            | IV类标准限值 | 标准指数  | 达标情况 |
|-------------------|-----------------|---------|-------|------|
| pH                | 7.2-7.4         | 6~9     | 0.2   | 达标   |
| 水温                | 18-22.6         | /       | /     | /    |
| DO                | 4.78-5.34       | 3       | 0.68  | 达标   |
| COD <sub>Cr</sub> | 14-16           | 30      | 0.53  | 达标   |
| 氨氮                | 0.196-0.23      | 1.5     | 0.15  | 达标   |
| 总氮                | 2.73-2.84       | 1.5     | /     | /    |
| SS                | 49-53           | /       | /     | /    |
| 石油类               | 0.03-0.04       | 0.5     | 0.08  | 达标   |
| 总磷                | 0.09-0.11       | 0.3     | 0.37  | 达标   |
| BOD <sub>5</sub>  | 3.3-3.5         | 6       | 0.58  | 达标   |
| 铜                 | 0.00487-0.00558 | 1.0     | 0.006 | 达标   |
| 铅                 | 0.00065-0.00076 | 0.05    | 0.02  | 达标   |
| 铬（六价）             | ND              | 0.05    | /     | /    |
| 锌                 | 0.0123-0.0142   | 2.0     | 0.007 | 达标   |
| 挥发酚               | 0.0005          | 0.01    | 0.05  | 达标   |
| 阴离子表面活性剂          | 0.08-0.12       | 0.3     | 0.4   | 达标   |
| 砷                 | 0.0154-0.019    | 0.1     | 0.19  | 达标   |
| 镉                 | ND              | 0.005   | /     | /    |

注：1.“/”表示检测值低于检出限，不能计算标准指数。  
2.《地表水环境质量评价办法（试行）》规定评价指标为：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中除水温、总氮、粪大肠菌群以外的 21 项指标，总氮不作为日常水质评价指标。

从上表监测结果和标准指数统计结果可知，入平塘口 W2 的水质指标均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水质标准。

2、环境空气质量现状

根据《惠州市环境空气质量功能区划（2024 年修订）》，扩建项目所在区属于环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。

（1）常规污染物环境质量现状

根据《2023 年惠州市生态环境状况公报》显示，2023 年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物 PM<sub>10</sub> 年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为 2.56，AQI 达标率为 98.4%，其中，优 225 天，良 134 天，轻度污染 6 天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。与 2022 年相比，惠州市环境空气质量有所改善。

综合指数下降 0.8%，AQI 达标率上升 4.7 个百分点，臭氧下降 13.9%，一氧化碳和二氧化氮持平，可吸入颗粒物 PM<sub>10</sub>、细颗粒物 PM<sub>2.5</sub>、二氧化硫分别上升 9.1%、11.8%、20.0%。2023 年，各县区环境空气质量总体优良。六项污染物年评价浓度均达标，综合指数 2.06（龙门县）~2.75（博罗县），AQI 达标率 94.4%（仲恺区）~99.5%（大亚湾区），超标污染物均为臭氧。按环境空气质量综合指数排名，由好到差依次为龙门县、大亚湾区、惠东县、惠阳区、仲恺区、惠城区、博罗县。与 2022 年相比，惠东县、大亚湾区、博罗县空气质量略微变差，其余县区空气质量略有改善。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，判定扩建项目所在区域环境空气质量良好，属于环境空气质量达标区。

**2023年惠州市生态环境状况公报**

发布时间：2024-06-21 10:09:30

**综 述**

2023年，惠州市环境空气质量保持优良，饮用水水源地水质全部达标，东江干流（惠州段）、西枝江、增江干流（龙门段）、吉隆河水质优，湖泊水库水质达到水环境功能区划目标，近岸海域水质优，声环境质量和生态质量均基本稳定。

**环境空气质量**

**城市空气质量：**2023年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物PM<sub>10</sub>年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物PM<sub>2.5</sub>和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为2.56，AQI达标率为98.4%，其中，优225天，良134天，轻度污染6天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。

与2022年相比，惠州市环境空气质量有所改善。综合指数下降0.8%，AQI达标率上升4.7个百分点，臭氧下降13.9%，一氧化碳和二氧化氮持平，可吸入颗粒物PM<sub>10</sub>、细颗粒物PM<sub>2.5</sub>、二氧化硫分别上升9.1%、11.8%、20.0%。

**县区空气质量：**2023年，各县区环境空气质量总体优良。六项污染物年评价浓度均达标，综合指数2.06（龙门县）~2.75（博罗县），AQI达标率94.4%（仲恺区）~99.5%（大亚湾区），超标污染物均为臭氧。按环境空气质量综合指数排名，由好到差依次为龙门县、大亚湾区、惠东县、惠阳区、仲恺区、惠城区、博罗县。与2022年相比，惠东县、大亚湾区、博罗县空气质量略微变差，其余县区空气质量略有改善。

**城市降水：**2023年，共采集降水样品82个，其中，酸雨样品7个，酸雨频率为8.5%；月降水pH值范围在5.20~6.78之间，年降水pH均值为5.85，不属于重酸雨地区。与2022年相比，年降水pH均值下降0.10个pH单位，酸雨频率上升2.6个百分点，降水质量状况略有变差。

**图 3-2 2023 年惠州市环境质量状况公报—环境空气质量**

**（2）特征污染物质量现状**

扩建项目的特征污染物为非甲烷总烃。为进一步了解扩建项目所在地环境空气质量现状，本报告引用《中韩（惠州）产业园仲恺片区 2022 年度环境管理状况评估报告》委托深圳鸿瑞检测技术有限公司于 2022 年 11 月 21 日至 11 月 27 日在“A6-三和小学”的监测数据，引用监测点 A6-三和小学位于扩建项目西北侧 1.6km 处，符合“建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求，因此扩建项目引用该监测点数据具有合理性。

监测点位见表 3-3 及图 3-3，监测结果见表 3-4。

表 3-3 大气现状质量监测点位

| 监测点位    | 监测因子       | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/km |
|---------|------------|--------|-----------|
| A6-三和小学 | 非甲烷总烃、TVOC | 西北侧    | 1.6       |

表 3-4 引用监测点位监测结果一览表

| 污染物   | 平均时间 | 评价标准<br>mg/m <sup>3</sup> | 监测浓度 mg/m <sup>3</sup> | 评价指数 | 超标率<br>/% | 达标情况 |
|-------|------|---------------------------|------------------------|------|-----------|------|
| 非甲烷总烃 | 1h   | 2                         | 0.35-0.74              | 0.37 | 0         | 达标   |
| TVOC  | 8h   | 0.6                       | 0.17-0.31              | 0.52 | 0         | 达标   |

由上表可知，扩建项目所在地，非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》浓度参考限值；TVOC 能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 表 D.1 标准值。扩建项目所在地的大气环境质量良好。

图 3-3 监测点位与项目的位置关系图

### 3、声环境质量现状

根据《惠州市声环境功能区划分方案（2022 年）》（惠市环〔2022〕33 号），扩建项目所在区域属声环境功能 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。扩建项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，因此无需监测声环境质量现状。



|                        | <div>4、生态环境现状</div> <div>扩建项目用地范围内无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。</div> <div>5、电磁辐射</div> <div>扩建项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状调查。</div> <div>6、土壤、地下水环境</div> <div>扩建项目不存在土壤、地下水环境污染途径，故不开展土壤、地下水环境质量现状监测。</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |      |         |         |        |          |        |          |       |        |          |            |           |    |         |         |    |     |     |            |           |    |        |     |     |    |      |  |      |      |       |        |          |      |      |           |            |           |    |         |         |     |    |                        |            |           |      |      |    |     |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|---------|---------|--------|----------|--------|----------|-------|--------|----------|------------|-----------|----|---------|---------|----|-----|-----|------------|-----------|----|--------|-----|-----|----|------|--|------|------|-------|--------|----------|------|------|-----------|------------|-----------|----|---------|---------|-----|----|------------------------|------------|-----------|------|------|----|-----|
| 环境保护目标                 | <div>1、大气环境</div> <div>根据《惠州潼湖生态智慧区国际合作产业园西区、中区 ZKD-003 部分地块控制性详细规划（调整）》，扩建项目厂界外 500 米范围内无规划敏感目标，扩建项目厂界外 500 米范围内的保护目标详见下表，其中园区宿舍、仲恺高新区粮食和重要农产品保供中心作为关注点。</div> <div>表 3-5 扩建项目周边主要环境保护目标</div> <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/°</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>经度 E</th><th>纬度 N</th></tr><tr><td>宝岗村</td><td>114.256172</td><td>23.062650</td><td>居民</td><td>约 150 人</td><td rowspan="2">环境空气二类区</td><td>北侧</td><td>225</td></tr><tr><td>班田村</td><td>114.259128</td><td>23.055403</td><td>居民</td><td>约 30 人</td><td>东南侧</td><td>420</td></tr></table> <div>注：环境敏感点方位是以项目中心为参照点，距离是以项目厂界为参照点。</div> <div>表 3-6 扩建项目周边关注点</div> <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/°</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>经度 E</th><th>纬度 N</th></tr><tr><td>园区宿舍（关注点）</td><td>114.256194</td><td>23.060372</td><td>员工</td><td>约 500 人</td><td rowspan="2">环境空气二类区</td><td>西北侧</td><td>35</td></tr><tr><td>仲恺高新区粮食和重要农产品保供中心（关注点）</td><td>114.247364</td><td>23.060267</td><td>粮油仓储</td><td>粮油仓储</td><td>西侧</td><td>790</td></tr></table> <div>注：关注点方位是以项目中心为参照点，距离是以项目厂界为参照点。</div> <div>2、声环境</div> <div>扩建项目所处区域属于声环境 3 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。扩建项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。</div> <div>3、地下水环境</div> <div>扩建项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</div> | 名称        | 坐标/° |         | 保护对象    | 保护内容   | 环境功能区    | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m | 经度 E  | 纬度 N   | 宝岗村      | 114.256172 | 23.062650 | 居民 | 约 150 人 | 环境空气二类区 | 北侧 | 225 | 班田村 | 114.259128 | 23.055403 | 居民 | 约 30 人 | 东南侧 | 420 | 名称 | 坐标/° |  | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m | 经度 E | 纬度 N | 园区宿舍（关注点） | 114.256194 | 23.060372 | 员工 | 约 500 人 | 环境空气二类区 | 西北侧 | 35 | 仲恺高新区粮食和重要农产品保供中心（关注点） | 114.247364 | 23.060267 | 粮油仓储 | 粮油仓储 | 西侧 | 790 |
| 名称                     | 坐标/°                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           | 保护对象 | 保护内容    |         |        |          |        |          | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |            |           |    |         |         |    |     |     |            |           |    |        |     |     |    |      |  |      |      |       |        |          |      |      |           |            |           |    |         |         |     |    |                        |            |           |      |      |    |     |
|                        | 经度 E                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 纬度 N      |      |         |         |        |          |        |          |       |        |          |            |           |    |         |         |    |     |     |            |           |    |        |     |     |    |      |  |      |      |       |        |          |      |      |           |            |           |    |         |         |     |    |                        |            |           |      |      |    |     |
| 宝岗村                    | 114.256172                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 23.062650 | 居民   | 约 150 人 | 环境空气二类区 | 北侧     | 225      |        |          |       |        |          |            |           |    |         |         |    |     |     |            |           |    |        |     |     |    |      |  |      |      |       |        |          |      |      |           |            |           |    |         |         |     |    |                        |            |           |      |      |    |     |
| 班田村                    | 114.259128                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 23.055403 | 居民   | 约 30 人  |         | 东南侧    | 420      |        |          |       |        |          |            |           |    |         |         |    |     |     |            |           |    |        |     |     |    |      |  |      |      |       |        |          |      |      |           |            |           |    |         |         |     |    |                        |            |           |      |      |    |     |
| 名称                     | 坐标/°                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           | 保护对象 | 保护内容    | 环境功能区   | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |        |          |       |        |          |            |           |    |         |         |    |     |     |            |           |    |        |     |     |    |      |  |      |      |       |        |          |      |      |           |            |           |    |         |         |     |    |                        |            |           |      |      |    |     |
|                        | 经度 E                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 纬度 N      |      |         |         |        |          |        |          |       |        |          |            |           |    |         |         |    |     |     |            |           |    |        |     |     |    |      |  |      |      |       |        |          |      |      |           |            |           |    |         |         |     |    |                        |            |           |      |      |    |     |
| 园区宿舍（关注点）              | 114.256194                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 23.060372 | 员工   | 约 500 人 | 环境空气二类区 | 西北侧    | 35       |        |          |       |        |          |            |           |    |         |         |    |     |     |            |           |    |        |     |     |    |      |  |      |      |       |        |          |      |      |           |            |           |    |         |         |     |    |                        |            |           |      |      |    |     |
| 仲恺高新区粮食和重要农产品保供中心（关注点） | 114.247364                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 23.060267 | 粮油仓储 | 粮油仓储    |         | 西侧     | 790      |        |          |       |        |          |            |           |    |         |         |    |     |     |            |           |    |        |     |     |    |      |  |      |      |       |        |          |      |      |           |            |           |    |         |         |     |    |                        |            |           |      |      |    |     |



|        |                                                                                                                                                                                                                       |                   |              |             |              |                |                  |            |             |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------|-------------|--------------|----------------|------------------|------------|-------------|
|        | 6                                                                                                                                                                                                                     | 监控点处 1h 平均浓度值     |              | 从严执行        |              |                |                  |            |             |
|        | 20                                                                                                                                                                                                                    | 监控点处任意一处浓度值       |              |             |              |                |                  |            |             |
| 总量控制指标 | 3、噪声                                                                                                                                                                                                                  |                   |              |             |              |                |                  |            |             |
|        | 扩建项目所在地属声环境 3 类区，营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，即：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。                                                                                                                                |                   |              |             |              |                |                  |            |             |
|        | 4、固体废物                                                                                                                                                                                                                |                   |              |             |              |                |                  |            |             |
| 总量控制指标 | 一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，贮存过程应参照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订，自 2020 年 9 月 1 日起施行）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018 年 11 月 29 日修订，2019 年 3 月 1 日起施行）中要求，其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。 |                   |              |             |              |                |                  |            |             |
|        | 危险废物临时贮存和管理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）以及《国家危险废物名录》（2025 版）的有关规定。                                                                                                                     |                   |              |             |              |                |                  |            |             |
|        | 1、扩建项目不属于重点行业，且生产过程中无重金属产生，营运期间无外排生产废水，生活污水经三级化粪池预处理，经市政污水管网纳入惠州市潼湖污水处理厂处理，处理后统一外排至三和涌。生活污水排放总量控制指标纳入惠州市潼湖污水处理厂的总量控制指标范围，不另外申请总量。                                                                                     |                   |              |             |              |                |                  |            |             |
| 总量控制指标 | 2、扩建项目营运期间产生的废气主要为印刷废气、粘箱废气，污染因子为非甲烷总烃，其中挥发性有机物排放总量需申请总量控制指标，总量由惠州市生态环境局仲恺分局调配。                                                                                                                                       |                   |              |             |              |                |                  |            |             |
|        | 扩建项目污染物排放总量控制指标建议如下表。                                                                                                                                                                                                 |                   |              |             |              |                |                  |            |             |
|        | 表 3-10 扩建项目污染物总量控制指标（单位：t/a）                                                                                                                                                                                          |                   |              |             |              |                |                  |            |             |
| 总量控制指标 | 类别                                                                                                                                                                                                                    | 污染物               | 现有工程排放量（t/a） | 已许可排放量（t/a） | 扩建工程排放量（t/a） | “以新带老”削减量（t/a） | 扩建工程完成后总排放量（t/a） | 增减量变化（t/a） | 总量控制指标（t/a） |
|        | 废气                                                                                                                                                                                                                    | 挥发性有机物            | 0.0796       | 0.083       | 0.0025       | 0              | 0.0821           | +0.0025    | 0.0855      |
|        | 废水                                                                                                                                                                                                                    | 废水量               | 320          | 320         | 0            | 0              | 320              | 0          | 320         |
|        |                                                                                                                                                                                                                       | COD <sub>Cr</sub> | 0.0128       | 0.0128      | 0            | 0              | 0.0128           | 0          | 0.0128      |
|        | 氨氮                                                                                                                                                                                                                    | 0.0006            | 0.0006       | 0           | 0            | 0.0006         | 0                | 0.0006     |             |



## 四、主要环境影响和保护措施

|                                                          |                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施<br>工<br>期<br>环<br>境<br>保<br>护<br>措<br>施                | <p>扩建项目租赁已有厂房，施工期主要进行扩建设备的安装和调试，对外环境影响较小。故本报告不对施工期造成的环境污染展开分析。</p>                                                                                                                                        |
| 运<br>营<br>期<br>环<br>境<br>影<br>响<br>和<br>保<br>护<br>措<br>施 | <p><b>1、废水</b></p> <p><b>1.1 废水源强核算</b></p> <p>扩建项目员工由原有项目调配，不新增生活污水，油墨废水作为危险废物委托有资质单位处理不外排，因此扩建项目无生产废水排放。</p> <p><b>洗网版用水</b></p> <p>根据前文工程分析，洗网版用水量为 0.0012t/d（0.36t/a），清洗后的油墨废水作为危险废物委托有资质的单位回收处理。</p> |

## 2、废气

扩建项目的大气污染物主要为印刷废气、粘箱废气，污染因子为非甲烷总烃。废气产排情况见下表。

表 4-1 废气污染物源强核算结果及相关参数一览表

| 污染源 | 排放形式 | 污染因子  | 运行时间<br>h | 产生情况       |            |                         | 治理措施 |      |      |         | 排放情况       |            |                         |                            |
|-----|------|-------|-----------|------------|------------|-------------------------|------|------|------|---------|------------|------------|-------------------------|----------------------------|
|     |      |       |           | 产生量<br>t/a | 速率<br>kg/h | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 工艺   | 收集率% | 去除率% | 是否为可行技术 | 排放量<br>t/a | 速率<br>kg/h | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 排气筒风量<br>m <sup>3</sup> /h |
| 印刷  | 无组织  | 非甲烷总烃 | 2400      | 0.0016     | 0.0007     | /                       | /    | /    | /    | /       | 0.0016     | 0.0007     | /                       | /                          |
| 粘箱  |      | 非甲烷总烃 |           | 0.0009     | 0.0004     | /                       | /    | /    | /    | /       | 0.0009     | 0.0004     | /                       | /                          |

备注：①印刷废气产生的非甲烷总烃产污系数根据水性油墨的 SGS 检测报告显示，挥发性有机化合物（VOC）含量未检出，本环评以最不利的情况计，以检出限作为挥发性有机物含量，即 0.2%核算；②粘箱废气产生的非甲烷总烃产污系数根据白乳胶 SGS 检测报告显示，挥发性有机化合物（VOC）含量未检出，本环评以最不利的情况计，以检出限作为挥发性有机物含量，即 2g/L 核算。

## 2.1 废气源强分析

### 2.1.1 源强

#### (1) 印刷废气

扩建项目印刷工序使用的水性油墨会产生少量有机废气，其以非甲烷总烃计。根据建设单位提供的水性油墨的 SGS 检测报告显示，挥发性有机化合物（VOC）含量未检出，本环评以最不利的情况计，以检出限作为挥发性有机物含量，即 0.2%，水性油墨使用量为 0.8t/a，则印刷过程非甲烷总烃产生量为 0.0016t/a，年工作时间 300 天，每天工作 8 小时，则产生速率为 0.0007kg/h。

#### (2) 粘箱废气

扩建项目粘箱工序使用的白乳胶会产生少量有机废气，其以非甲烷总烃计。根据建设单位提供的白乳胶 SGS 检测报告显示，挥发性有机化合物（VOC）含量未检出，本环评以最不利的情况计，以检出限作为挥发性有机物含量，即 2g/L，白乳胶密度为 1.1g/cm<sup>3</sup>，故白乳胶挥发系数可换算为  $2\text{g/L} \div 1.1\text{g/cm}^3 \div 1000 \times 100\% = 0.18\%$ ，扩建项目白乳胶用量为 0.5t/a，则粘箱过程非甲烷总烃产生量为 0.0009t/a，年工作时间 300 天，每天工作 8 小时，则产生速率为 0.0004kg/h。

综上计算情况，由于印刷、粘箱过程有机废气产生量较少，根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）中“企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。”，扩建项目所用水性油墨、白乳胶 VOCs 含量低于 10%，故此类废气采取在车间内无组织排放。

### 2.1.2 排放情况

扩建项目废气产排情况统计如下：

表 4-2 扩建项目产排情况一览表

| 污染源 | 排放方式 | 污染物   | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h |
|-----|------|-------|---------|-----------|
| 印刷  | 无组织  | 非甲烷总烃 | 0.0016  | 0.0007    |
| 粘箱  |      | 非甲烷总烃 | 0.0009  | 0.0004    |
| 合计  |      | 非甲烷总烃 | 0.0025  | 0.0011    |

## 2.2 作业废气达标分析

### 2.2.1 无组织作业废气达标分析

未被收集的作业废气呈无组织排放扩散在大气环境，经加强车间内通风及大气环境的稀释作用，厂界总 VOCs 无组织排放可满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值的要求；厂区内非甲烷总烃无组织排放满足《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

无组织排放限值与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值较严值要求。

## 2.4 排放口基本信息、监测计划

### 2.4.1 排放口基本信息

扩建后项目废气排放口基本情况详见下表。

表 4-3 扩建后项目大气排放口基本情况表

| 排放口<br>编号 | 排放<br>口名<br>称   | 污染物<br>种类           | 排放口地理坐标     |            | 排气<br>筒高<br>度/m | 排气筒<br>出口内<br>径 m | 烟气<br>流速<br>(m/s) | 排气<br>温度<br>℃ | 其他<br>信息      |
|-----------|-----------------|---------------------|-------------|------------|-----------------|-------------------|-------------------|---------------|---------------|
|           |                 |                     | 经度 (o)      | 纬度 (o)     |                 |                   |                   |               |               |
| DA001     | 废气<br>排放<br>口 1 | 非甲烷<br>总烃、总<br>VOCs | E114.256069 | N23.059419 | 45              | 0.6               | 14.74             | 常温<br>/30     | 一般<br>排放<br>口 |

### 2.4.2 监测计划

扩建项目主要从事纸箱产品生产制造，所属行业为 C2231 纸和纸板容器制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，扩建项目属于简化管理。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022），扩建项目废气排放口属于一般排放口，运营期环境自行监测计划参照简化管理制定，则扩建后自行监测计划如下表所示。

表 4-4 扩建后项目运营期大气环境自行监测计划一览表

| 序<br>号 | 监测<br>点位        | 监测<br>因子 | 监测<br>频次   | 排放标准                                                                                                            |                            |                    |
|--------|-----------------|----------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|
|        |                 |          |            | 名称                                                                                                              | 浓度限<br>值 mg/m <sup>3</sup> | 排放速<br>率限值<br>kg/h |
| 1      | DA001           | 非甲烷总烃    | 1 次/<br>半年 | 《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                                                                     | 70                         | /                  |
| 2      |                 | 总 VOCs   | 1 次/<br>年  | 《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷第 II 时段标准限值                                | 80                         | 2.55               |
| 3      | 厂界<br>上、下<br>风向 | 总 VOCs   | 1 次/<br>年  | 《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值                                                               | 2.0                        | /                  |
| 4      | 厂区内             | 非甲烷总烃    | 1 次/<br>年  | 《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 无组织排放限值与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值较严值 | 6                          | /                  |
| 5      |                 |          |            |                                                                                                                 | 20                         | /                  |

## 2.5 大气环境影响分析

根据《2023 年惠州市生态环境状况公报》结果，扩建项目所在区域属于达标区，根

据引用现状监测数据表明，扩建项目所在区域 TVOC 的监测值均满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 表 D.1 标准值；非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》浓度参考限值，因此扩建项目所在区域环境空气质量情况较好。

扩建项目废气达标排放，距离扩建项目最近的敏感点为北侧 225m 处宝岗村，扩建项目废气经大气扩散作用，对宝岗村的影响不大。因此，扩建项目的建设对周围环境的影响不大。

3、噪声

3.1 噪声源强及降噪措施

扩建项目噪声主要来自生产设备运行时产生的噪声，噪声级约为 60-75dB(A)。扩建项目夜间不生产，主要设备噪声源强如下表。

表 4-5 扩建项目主要声源及噪声源强一览表

| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 | 设备噪声源强 (dB(A)) | 持续时间 (h/d) | 声源类型 | 设备位置   |
|----|------|----|----|----------------|------------|------|--------|
| 1  | 钉机   | 台  | 1  | 65-75          | 8          | 频发   | 4F 钉钉区 |
| 2  | 分纸机  | 台  | 2  | 65-75          | 8          | 频发   | 4F 分纸区 |
| 3  | 打角机  | 台  | 1  | 65-75          | 8          | 频发   | 4F 开槽区 |
| 4  | 模切机  | 台  | 1  | 65-75          | 8          | 频发   | 4F 模切区 |
| 5  | 印刷机  | 台  | 1  | 60-70          | 8          | 频发   | 4F 印刷区 |
| 6  | 粘箱机  | 台  | 1  | 60-70          | 8          | 频发   | 4F 粘箱区 |

3.2 噪声预测及达标分析

根据《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2021）的要求，可选择点声源预测模式，来模拟预测项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

①室内点声源的预测

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

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB（A）；

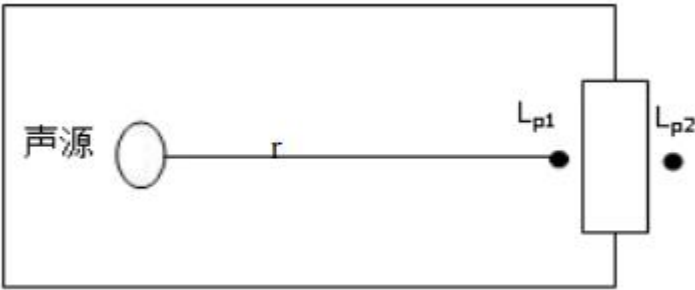


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

也可以按下列公式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{P2} = L_W + 10 \lg \left[ \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right]$$

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

R—房间常数； $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数；  
r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下列公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=A}^N 10^{0.1L_{P1i,j}} \right)$$

式中： $L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{P1i,j}$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下列公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

然后按下列公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

## ②室外点声源在预测点的倍频带声压级

A、某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L_2 - L_1 - 20 \lg \left( \frac{r_2}{r_1} \right) - \Delta L$$

式中： $L_2$ —点声源在预测点产生的声压级，dB（A）；

$L_1$ —点声源在参考点产生的声压级，dB（A）；

$r_2$ —预测点距声源的距离，m；

$r_1$ —参考点距声源的距离，m；

$\Delta L$ —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。考虑设备采取减震、吸声等处理，效果取 5dB(A)，车间及厂房隔声效果取 20dB(A)，故  $\Delta L$  取值为 25dB(A)。

B.对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$Leq = 10 \log \left( \sum 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：Leq—预测点的总等效声级，dB（A）；

$L_i$ —第 i 个声源对预测点的声级影响，dB（A）。

将主要产生噪声的设备噪声源强进行叠加，可近似看成 1 个点声源，根据《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2021）的要求，可选择点声源预测模式，来模拟预测项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。噪声源强调查情况如下：

表 4-6 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

| 序号 | 建筑物名称    | 声源名称 | 型号 | 声源源强       | 声源控制措施                 | 空间相对位置/m |      |      | 距室内边界距离/m |      |      |      | 室内边界声级/dB(A) |      |      |      | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) |    |    |    | 建筑物外噪声声压级/dB(A) |      |      |      |        |
|----|----------|------|----|------------|------------------------|----------|------|------|-----------|------|------|------|--------------|------|------|------|------|---------------|----|----|----|-----------------|------|------|------|--------|
|    |          |      |    | 声功率级/dB(A) |                        | X        | Y    | Z    | 东         | 南    | 西    | 北    | 东            | 南    | 西    | 北    |      | 东             | 南  | 西  | 北  | 东               | 南    | 西    | 北    | 建筑物外距离 |
| 1  | 厂房<br>4F | 打钉区  | /  | 70         | 设备减<br>震隔声<br>厂房隔<br>声 | -12.6    | -6.2 | 19.5 | 47.8      | 10.6 | 25.1 | 28.5 | 48.1         | 48.5 | 48.2 | 48.1 | 昼间   | 25            | 25 | 25 | 25 | 23.1            | 23.5 | 23.2 | 23.1 | 1      |
| 2  |          | 分纸区  | /  | 73.01      |                        | -9.6     | 8.1  | 19.5 | 48.6      | 25.2 | 24.4 | 13.9 | 51.1         | 51.2 | 51.2 | 51.4 | 昼间   | 25            | 25 | 25 | 25 | 26.1            | 26.2 | 26.2 | 26.4 | 1      |
| 3  |          | 开槽区  | /  | 70         |                        | -16.8    | 0.7  | 19.5 | 53.6      | 16.1 | 19.3 | 23.0 | 48.1         | 48.3 | 48.2 | 48.2 | 昼间   | 25            | 25 | 25 | 25 | 23.1            | 23.3 | 23.2 | 23.2 | 1      |
| 4  |          | 模切区  | /  | 70         |                        | -22      | 16.6 | 19.5 | 62.8      | 29.9 | 10.3 | 9.1  | 48.1         | 48.1 | 48.6 | 48.7 | 昼间   | 25            | 25 | 25 | 25 | 23.1            | 23.1 | 23.6 | 23.7 | 1      |
| 5  |          | 印刷区  | /  | 70         |                        | -21.7    | 2.1  | 19.5 | 58.7      | 16.1 | 14.2 | 23.0 | 48.1         | 48.3 | 48.3 | 48.2 | 昼间   | 25            | 25 | 25 | 25 | 23.1            | 23.3 | 23.3 | 23.2 | 1      |
| 6  |          | 粘箱区  | /  | 70         |                        | -14.3    | -12  | 19.5 | 47.9      | 4.6  | 24.8 | 34.6 | 48.1         | 50.1 | 48.2 | 48.1 | 昼间   | 25            | 25 | 25 | 25 | 23.1            | 25.1 | 23.2 | 23.1 | 1      |

备注：表中坐标以厂界中心（114.256240，23.059495）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；根据刘惠玲主编的《环境噪声控制》（2002 年 10 月第 1 版），采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达 20~40dB（A），项目建筑物插入损失取 25dB（A）。



3.3 预测结果及分析

扩建项目租赁已有厂房进行建设，因此预测扩建项目对厂界的影响应考虑现有工程对周边环境的影响，现有工程背景值引用 2024 年常规检测报告(报告编号:JZ2401058002)中厂界噪声监测值。因此，扩建项目建成后，整体项目对周边环境的影响预测结果如下表。

表 4-7 扩建后项目噪声预测结果表（单位：dB（A））

| 预测方位 | 最大值点空间相对位置/m |       |     | 时段 | 贡献值  | 背景值  | 预测值  | 标准限值 | 达标情况 |
|------|--------------|-------|-----|----|------|------|------|------|------|
|      | X            | Y     | Z   |    |      |      |      |      |      |
| 东侧   | 36.7         | -13.5 | 1.2 | 昼间 | 37.2 | 56.8 | 56.8 | 65   | 达标   |
| 南侧   | -17.5        | -18.9 | 1.2 | 昼间 | 44.6 | 57.3 | 57.4 | 65   | 达标   |
| 西侧   | -38.6        | 8.9   | 1.2 | 昼间 | 41.7 | 56.1 | 56.3 | 65   | 达标   |
| 北侧   | -8.6         | 25.9  | 1.2 | 昼间 | 43.2 | 58.5 | 58.6 | 65   | 达标   |

备注：表中坐标以厂界中心（114.256240，23.059495）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

根据预测结果表明，厂界噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准（昼间≤65dB（A），夜间不生产）的要求，在考虑与现有工程背景值叠加后，厂界噪声预测值也可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准（昼间≤65dB（A），夜间不生产）的要求。

3.5 噪声污染防治措施可行性分析

- ①高噪声设备尽可能选用环保低噪型设备；高噪声设备在订货时，建设单位向供货方提出防治噪声的要求，同时对各种设备进行基础减震；室内高噪声设备加装隔音罩或墙体贴装吸音材料；风机选用高频风机，并在风机的进气和出气口管道上安装消声器；
- ②车间内的设备应合理布局，高噪声设备尽量安装在隔声间内集中生产，少开门窗，防止噪声对外传播，其中靠厂界的厂房其一侧墙壁应避免打开门窗。
- ③加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。
- ④加强职工环保意识教育，防止人为噪声；合理安排工作时间，夜间减少高噪声设备工作。

以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。

3.6 环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技

术指南 造纸工业》（HJ 821-2017）可知，厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，夜间生产的要监测夜间噪声。扩建项目建成后，工作制度为 1 班制，每班 8 小时，夜间不生产，故噪声自行监测计划如下表。

表 4-8 扩建后项目噪声自行监测计划一览表

| 监测点位    | 监测时段 | 监测频次   | 执行排放标准名称                               | 厂界噪声排放限值（dB(A)） |
|---------|------|--------|----------------------------------------|-----------------|
|         |      |        |                                        | 昼间              |
| 东面厂界 N1 | 昼    | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准 | 65              |
| 南面厂界 N2 | 昼    |        |                                        |                 |
| 西面厂界 N3 | 昼    |        |                                        |                 |
| 北面厂界 N4 | 昼    |        |                                        |                 |

#### 4、固体废物

##### 4.1 固体废物产生情况

扩建项目运营过程产生的固体废物主要为员工生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

###### 4.1.1 一般工业固体废物

扩建项目产生的一般工业固体废物根据《固体废物分类与代码目录》进行分类，分类收集后由资源回收利用单位回收处理，废物代码详见表 4-15 项目固体废物产生及处置情况一览表，产生量结合建设单位提供的资料估算如下：

1) **废边角料：**扩建项目分纸、开槽、模切等加工过程废边角料产生量约为原料使用量的 5%，加工的纸板原料使用量共为 54t/a，则扩建项目废边角料产生量为 2.7t/a，属于一般工业固体废物。

2) **废次品：**扩建项目检验过程废次品产生量约为 2.7t/a，属于一般工业固体废物。

3) **包装废物：**扩建项目包装过程包装废物产生量约为 0.05t/a，属于一般工业固体废物。

###### 4.1.2 危险废物

###### 1) 废含油抹布

扩建项目设备保养、维修过程会产生一定量的废抹布，产生量约 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，临时存放于危废仓库内，定期由有危险废物处置资质的单位回收处理。

###### 2) 废机油桶

扩建项目润滑油使用的过程中会产生少量的废机油桶，产生量约 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，临时存放于危废仓库内，定期由有危险废物处置资质的单位回收处理。

### 3) 废机油

扩建项目润滑、保养过程会产生一定量的废机油，产生量约 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，临时存放于危废仓库内，定期由有危险废物处置资质的单位回收处理。

### 4) 废包装桶

扩建项目使用水性油墨、白乳胶过程会产生废包装桶，产生量约 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，临时存放于危废仓库内，定期由有危险废物处置资质的单位回收处理。

### 5) 油墨废水

扩建项目洗网版过程会产生油墨废水，根据工程分析，产生量约 0.36t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW12 染料、涂料废物，废物代码为 264-013-12，临时存放于危废仓库内，定期由有危险废物处置资质的单位回收处理。

### 4.1.3 生活垃圾

生活垃圾主要来自员工日常办公和生活，成分主要是废纸张、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料包装纸等。根据工程分析，扩建项目员工从原有项目中调配，因此不新增生活垃圾。

扩建项目各类固体废物产生、利用处置方式等情况如下：

表 4-9 扩建项目固体废物产生及处置情况一览表

| 产生工序     | 废物名称  | 危险废物类别          | 危险废物代码/一般固废代码 | 危险特性 | 废物类型 | 产生量 t/a | 形态 | 产废周期 | 污染防治措施          |
|----------|-------|-----------------|---------------|------|------|---------|----|------|-----------------|
| 分纸、开槽、模切 | 废边角料  | /               | 900-005-S17   | /    | 一般固废 | 2.7     | 固体 | 每天   | 外售给资源回收利用单位回收处理 |
| 检验       | 废次品   |                 | 900-005-S17   |      |      | 2.7     | 固体 | 每天   |                 |
| 包装       | 包装废物  |                 | 900-003-S17   |      |      | 0.05    | 固体 | 每天   |                 |
| 印刷、粘箱    | 废包装桶  | HW49其他废物        | 900-041-49    | T    | 危险废物 | 0.1     | 固体 | 每天   | 收集后交由有资质的单位回收处理 |
| 洗网版      | 油墨废水  | HW12染料、涂料废物     | 264-013-12    | T    |      | 0.36    | 液态 | 每月   |                 |
| 设备维修、保养  | 废含油抹布 | HW49其他废物        | 900-041-49    | T/In |      | 0.01    | 固体 | 每天   |                 |
|          | 废机油   | HW08废矿物油与含矿物油废物 | 900-249-08    | T, I |      | 0.01    | 液态 | 每年   |                 |
|          | 废机油桶  |                 | 900-249-08    | T, I |      | 0.01    | 固体 | 每年   |                 |

4.2 固体废物管理要求

4.2.1 一般工业固废暂存措施:

①在厂区内采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，其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，同时按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单设置环境保护图形标志。一般固废暂存区设于厂房 3F，建筑面积为 25m<sup>2</sup>。

②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

④单位须针对此对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

4.2.2 危险废物暂存措施:

（1）环境管理要求

扩建项目危险废物的暂存场所设置于厂房 3F，面积约 10m<sup>2</sup>，存放点应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设，其环境管理要求如下：

①贮存点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贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

③贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

④贮存点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贮存设施或场所、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

扩建后项目营运期间危险废物的贮存情况如下表：

表 4-10 扩建后项目危险废物贮存场所基本情况表

| 贮存场所名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 位置    | 占地面积             | 贮存方式 | 贮存能力  | 贮存周期 |
|--------|--------|--------|------------|-------|------------------|------|-------|------|
| 危废仓库   | 废包装桶   | HW49   | 900-041-49 | 厂房 3F | 10m <sup>2</sup> | 捆装   | 0.6t  | 1 年  |
|        | 废活性炭   | HW49   | 900-039-49 |       |                  | 密封胶袋 | 0.3t  | 半年   |
|        | 废含油抹布  | HW49   | 900-041-49 |       |                  | 密封胶袋 | 0.11t | 1 年  |
|        | 废机油    | HW08   | 900-249-08 |       |                  | 密封胶桶 | 0.01t | 1 年  |
|        | 废机油桶   | HW08   | 900-249-08 |       |                  | 捆装   | 0.01t | 1 年  |
|        | 固化废渣   | HW16   | 900-019-16 |       |                  | 密封胶袋 | 0.05t | 1 年  |
|        | 油墨废水   | HW12   | 264-013-12 |       |                  | 密封胶桶 | 0.66t | 1 年  |
|        | 废油墨桶   | HW49   | 900-041-49 |       |                  | 捆装   | 0.25t | 1 年  |

根据上表可知，危废仓库的危险废物贮存期限均可以满足项目危险废物的产生量，故项目危险废物贮存场所的能力可以满足要求。

## （2）污染控制要求

①贮存库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。

②在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，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）。

## （3）容器和包装物污染控制要求

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

③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。

④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

⑤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。

⑥容器和包装物外表面应保持清洁。

## （4）环境应急要求

①贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。

②贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。

③相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。

## （5）运输过程的环境影响分析

扩建项目危废通过收集进入专门容器后，人工运送至危废存放点，运送路线短且每次运送量少，运送期间需注意保护容器，防止人为原因造成容器损坏，则危废散落、泄漏的可能性较小，对环境影响较小。

扩建项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置环节采取以上污染防治措施后，对周边环境影响较小。危险废物贮存场所必须设置泄漏液体收集装置，地面应设置为耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙，做到防雨、防泄漏、防渗透，渗漏液应收集处理，不得将其排入下水道或排入环境中而污染水域；危险废物使用专门的容器收集、盛装；装运危险废物的容器必须能有效地防止渗漏、扩散；装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。危险废物执行危险废物转移联单：建设单位根据《危险废物转移联单管理办法》，须对该废物收集进行转移联单管理，填写《惠州市危险废物转移报批

表》或《广东省危险废物转移报批表》。同时，建设单位应做好危险废物的预防和环境风险防范措施以及环境管理等方面。

综上，扩建项目各类固体废物经分类收集储存、妥善处置，对区域环境和周围敏感点影响不大。

## 5、地下水、土壤

### 5.1 影响途径

#### 5.1.1 大气沉降

扩建项目行业类别为 C2231 纸和纸板容器制造，营运期间产生的大气污染因子主要是非甲烷总烃，均为非持久性污染物，可以在大气中被稀释和降解。扩建项目产生的大气污染物不涉及《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》附件 3 中“附表 3-1 农用地土壤和农产品样品必测项目”中无机及有机污染物，因此不考虑大气沉降的影响。

#### 5.1.2 液态物质泄漏

扩建项目营运期间涉及的液体物质为润滑油、白乳胶、水性油墨，分别存放在化学品仓库的托盘上的包装桶内，地面做好防腐防渗处理，不会出现液体物质泄漏的情况。因此，扩建项目不存在液体物质泄漏污染地下水及土壤的途径。

### 5.2 分区防控措施

建议扩建项目对各区域分别采取防控措施，以水平防渗为主，对地面进行硬化。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）中“表 7 地下水污染防渗分区参照表”，扩建项目防渗分区见下表。

表 4-11 扩建项目分区防控情况表

| 项目区域            | 天然包气带<br>防污性能 | 污染控制<br>难易程度 | 污染物<br>类型   | 防渗分区      | 防渗技术要求                                                                        |
|-----------------|---------------|--------------|-------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 危废仓库、化学品<br>仓   | 中-强           | 难            | 非持久性<br>污染物 | 重点<br>防渗区 | 等效黏土防渗层<br>$M_b \geq 6m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ;<br>或参照 GB16889 执行 |
| 办公区、仓库、生<br>产车间 | 中-强           | 易            | 其他类型        | 简单<br>防渗区 | 一般地面硬化                                                                        |

由影响途径分析可知，扩建项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在做好各项防渗措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，不会出现污染地下水、土壤的情况。

## 6、生态

扩建项目用地范围内无生态环境保护目标，无需开展生态环境影响和保护措施分析。

## 7、环境风险

### 7.1 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，“计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区

的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。”“当存在多种危险物质时”，物质总量与其临界量比值（Q）计算公式如下：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： $q_1$ 、 $q_2$ ...， $q_n$ ——为每种危险物质的最大存在总量，t。

$Q_1$ 、 $Q_2$ ... $Q_n$ ——为每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I；

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，整体项目运营期间所涉及的风险物质的储存情况如下表：

表 4-18 扩建后项目风险源情况一览表

| 风险源分布 | 风险物质名称 | 厂内最大储存量 (t) | 临界量 (t) | 危险物质数量与临界量比值 (q/Q) | Q 合计   |
|-------|--------|-------------|---------|--------------------|--------|
| 化学品仓库 | 显影液    | 0.03        | 50      | 0.0006             | 0.0518 |
|       | 洗车水    | 0.1         | 50      | 0.002              |        |
|       | 大豆油墨   | 0.5         | 50      | 0.01               |        |
|       | 水性光油   | 0.5         | 50      | 0.01               |        |
|       | 水性胶水   | 0.5         | 50      | 0.01               |        |
|       | 水性油墨   | 0.2         | 50      | 0.004              |        |
|       | 白乳胶    | 0.1         | 50      | 0.002              |        |
|       | 润滑油    | 0.05        | 2500    | 0.00002            |        |
| 危废仓库  | 废机油    | 0.01        | 2500    | 0.000004           |        |
|       | 油墨废水   | 0.66        | 50      | 0.0132             |        |

扩建后项目危险物质数量与临界量比值  $Q=0.0518 < 1$ ，故扩建后项目环境风险潜势等级为 I 级，不存在重大危险源。

## 7.2 潜在风险识别及影响分析

### 7.2.1 环境风险识别

经对扩建后项目原辅材料、生产工艺等的分析，扩建后项目的事故风险来源主要为废气事故超标排放、化学品泄漏、危险废物泄漏和火灾事故伴生的环境污染事故，风险源主要分布在危废仓库、化学品仓库、废气处理设施。

### 7.2.2 环境风险分析

表 4-12 环境风险一览表

| 可能发生的环境影响事故 | 环境风险影响途径                                | 环境风险防范措施                                                                                                                                          |
|-------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 废气治理设备故障    | 废气处理设施发生故障时，会造成大量废气直接排入空气中，对环境空气造成较大的影响 | 项目废气处理装置发生故障时，立即停止生产，直至废气处理系统故障排除后才恢复生产。平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。每年定期对设备、管道进行检修，检修时，检修人员需在残留气体经风机排尽吸收后，再进行检修，同时需佩戴个人防护用具。 |
| 化学品泄        | 水性胶水、洗车水、显                              | 1、加强化学品原料（水性胶水、洗车水、显影液、大豆油                                                                                                                        |

|            |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 漏          | 影液、大豆油墨、水性光油、水性油墨、白乳胶在管理不当时发生泄漏，淋雨时有害物质会随雨水流入周边水体，污染环境 | 墨、水性光油、水性油墨、白乳胶）的管理，化学品仓库应严格按防风、防雨、防泄漏的要求设置，避免污染环境；2、化学品仓库的地面做好硬底化，并进行防渗漏处理；3、对化学品原料进行密封处理，远离环境敏感点。                                                                                                                                                                                             |
| 油类物质泄漏     | 润滑油在管理不当时发生泄漏，淋雨时有害物质会随雨水流入周边水体，污染环境                   | 1、加强原料油（润滑油）的管理，原料油的存放场所应严格按防风、防雨、防泄漏的要求设置，避免污染环境；2、对原料油类物质进行密封处理，远离环境敏感点。                                                                                                                                                                                                                      |
| 危险废物的泄漏    | 危险废物在管理不当时发生泄漏，淋雨时有害物质会随雨水流入周边水体，污染环境                  | 1、加强危险废物的管理，危险废物的存放场所应严格按防风、防雨、防泄漏的要求设置，避免污染环境；2、危废仓库地面做好硬底化，并进行防渗漏处理；3、危险废物的储存应避免过多存放，应定期交由有危险废物处理资质单位处置；4、对危险废物进行密封处理，远离环境敏感点。                                                                                                                                                                |
| 火灾及其次生环境影响 | 火灾事故会产生大量烟气以及消防废水，影响周边大气环境以及水环境                        | 发生火灾事故时，建设单位组织相关人员对厂界周边进行水雾喷射，减少火灾烟气扩散；对周边烟尘进行检测，按照环境空气影响程度进行周边居民疏散。火灾事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。建议建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区内。发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废水、泡沫等统一收集集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。 |

### 7.3 环境风险防范措施及应急要求

#### 7.3.1 风险防范措施

##### 1) 泄漏防范措施

车间应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版）中相应的消防、防火防爆要求，配备足量的泡沫、干粉等灭火器、消防沙、灭火毯等消防器材。同时应加强车间通风，防止可燃气体的累积。生产车间、仓库等安装自动监测装置和自动火灾报警系统。生产设备、管道的设计应根据生产过程的特点和物料的性质选择合适材料。设备和管道的设计、制造、安装、试压等应符合国家标准和有关规范要求。

储存液体原材料的铁桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容。企业危险化学品仓库应急物资配备参照《危险化学品单位应急救援物资配备要求 危化品应急物资配备标准》（GB 30077-2013）。一旦出现泄漏事故，应将泄漏物料集中收集至专用收集桶。发生少量泄漏时，用吸液棉等吸附残液，转移至安全容器内，交由有资质的单位进行处置。

##### 2) 危废仓库泄漏防范措施

应按照相关规定规范对危险废物的贮存及管理过程，加强对员工的教育培训。危废



仓库在厂内存储地点必须远离动火点，且保证存储地点通风良好，在明显位置张贴禁用明火的告示。危废仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查危险废物存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。同时在危废仓库门口设置围堰，发生少量泄漏事件时泄漏物不会流出危废仓库。危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求设计，地面采用 2mm 厚的环氧树脂漆进行防腐、防渗处理，周围设应急物资，确保发生泄漏事故时能及时处理。另外，危险废物定期交有资质单位处理，运输过程落实防渗、防漏措施。

**3) 废气处理系统故障事故排放防范措施**

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，提高管理人员素质，并设置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。建立事故防范和处理应对制度，设专人负责废气处理设施的运行，密切监视废气产生状况的波动，定期检查废气处理设施是否正常运转。

废气收集系统管道破裂，或阀门故障，导致废气泄漏至车间，可通过在车间设置局部排风系统，每班工作人员都要对管道、泵、阀门进行检查，一旦发现管道破裂、泵或阀门出现异常，立即启动排风系统，相关安全人员及时处理，处理作业时应佩戴防毒面具。并停止作业，待维修好后方可作业。

现场作业人员定时记录废气处理状况，如对风机、废气处理设施等设备进行定期检查，并派专人巡视，遇不良工作状况应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。待检修完毕再通知生产车间相关工序。风机等重要设备应一用一备，发生故障时可自动启动备用设备。对于废气处理设施所有的易损部件（如皮带、轴承）等，废气处理设施负责人要及时委托采购人员购买备用件，一旦发生损坏及时更换。

**4) 化学品仓库风险防范措施**

化学品仓库地面已实施硬底化并刷防渗漆，做好防腐防渗措施。各个化学品放置区均设置有独立的分区。

严格要求各岗位员工搬运危险化学品时规范操作，员工进入仓库前利用除静电装置消除静电后才能入库搬运作业，同时化学品仓库外还配备有消防沙箱和消防铲等应急设施。

**5) 事故废水泄漏防范措施**

扩建后项目发生泄漏事件时泄漏液体可能会流出厂房污染外环境，发生火灾或爆炸事故后灭火产生的消防废水可能会经雨水管网污染外环境，因此需采取事故废水拦截措施进行防范。车间门口设置消防沙袋/防洪沙袋放置处，当发生火灾事故且产生消防废水时，第一时间利用沙袋堆叠出防泄漏围堰作为截断措施，以围堵消防废水，确保消防废水不外溢，待事故结束后，事故废水委托有处置资质的单位外运处理。当事故废水流向

厂房外时，应启动与园区应急方案的联动，形成车间-厂房-园区的三级防范机制。园区设置有容积为 76m<sup>3</sup>的事故应急池，并在园区进出门口配有足够量的消防沙袋，雨水排放口设置有雨水阀门，可以对事故废水进行进一步拦截围堵。发生事故时园区雨水阀门应及时关闭，防止事故废水经园区雨水阀门流至雨水管网。

#### **7.4 分析结论**

扩建后项目应设立健全的突发环境事故应急组织机构，通过实施严格的防范措施并制定完善的应急方案，项目环境风险在可接受的范围内。

#### **8、电磁辐射**

扩建项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射影响和保护措施分析。

## 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         | 有组织                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DA001 | 非甲烷总烃              | 二级活性炭吸附装置+45m 排气筒                  | 《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                                                                     |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       | 总 VOCs             |                                    | 《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷第 II 时段限值                                  |
|              | 无组织                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 生产车间  | 总 VOCs             | 加强通风                               | 《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值                                                               |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 厂区内   | 非甲烷总烃              | /                                  | 《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 无组织排放限值与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值较严值 |
| 地表水环境        | 扩建项目员工从现有项目中调配，不新增生活污水排放                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |                    |                                    |                                                                                                                 |
| 声环境          | 生产车间                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 设备噪声  | 选择低噪声设备、对设备进行隔声、减振 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）3 类标准 |                                                                                                                 |
| 电磁辐射         | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | /     | /                  | /                                  |                                                                                                                 |
| 固体废物         | 固废临时堆放场应按防渗漏、防雨淋、防扬尘和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行规范设置，不可胡乱堆放或随意丢弃。一般工业固体废物分类收集后由资源回收利用单位回收处理，危险废物定期由有危险废物处置资质的单位回收处理，对于员工的生活垃圾由环卫部门统一清扫收集处理。项目的固体废弃物经以上措施处理后，将不会对周围环境产生影响。                                                                                                                                      |       |                    |                                    |                                                                                                                 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 采取分区防渗措施，危废仓库进行重点防渗处理，并配备应急处置资源；危废仓库设置防泄漏围堰或堤坡；生产车间作为简单防渗区，要求地面进行硬底化。                                                                                                                                                                                                                                                |       |                    |                                    |                                                                                                                 |
| 生态保护措施       | 不涉及                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                    |                                    |                                                                                                                 |
| 环境风险防范措施     | 采取分区防渗措施，危废仓库进行重点防渗处理，并配备应急处置资源；危废仓库设置防泄漏围堰或堤坡；生产车间作为简单防渗区，要求地面进行硬底化；对于废气处理系统发生故障的情况，应立即停止相关生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，并立即请有关技术人员进行维修；化学品仓库硬底化并刷防渗漆，做好防腐防渗措施，各个化学品放置区均设置有独立的分区；车间门口设置消防沙袋/防洪沙袋放置处，当发生火灾事故且产生消防废水时，第一时间利用沙袋堆叠出防泄漏围堰作为截断措施，以围堵消防废水，确保消防废水不外溢，待事故结束后，事故废水委托有处置资质的单位外运处理。发生事故时园区雨水阀门应及时关闭，防止事故废水经园区雨水阀门流至雨水管网。 |       |                    |                                    |                                                                                                                 |
| 其他环境管理要求     | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                    |                                    |                                                                                                                 |

## 六、结论

总体而言，扩建项目的建设符合产业政策，所在区域环境容量许可。

如扩建项目在建设和运行期间能够按照本报告的要求落实各项污染控制措施，所产生的污染物能达标排放，则该项目建成及投入运行后对周围环境影响不大，从环境保护角度分析，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

| 项目<br>分类 | 污染物名称  | 现有工程排放量（固体废物产生量）① | 现有工程许可排放量② | 在建工程排放量（固体废物产生量）③ | 本项目排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量⑦       |
|----------|--------|-------------------|------------|-------------------|------------------|------------------|-----------------------|------------|
| 废气       | 挥发性有机物 | 0.0796t/a         | 0.083      | 0                 | 0.0025t/a        | 0                | 0.0821t/a             | +0.0025t/a |
| 废水       | 废水量    | 320t/a            | 320t/a     | 0                 | 0                | 0                | 320t/a                | 0          |
|          | 化学需氧量  | 0.0128t/a         | 0.0128t/a  | 0                 | 0                | 0                | 0.0128t/a             | 0          |
|          | 氨氮     | 0.0006t/a         | 0.0006t/a  | 0                 | 0                | 0                | 0.0006t/a             | 0          |
| 一般工业固体废物 | 废次品    | 0                 | 0          | 0                 | 2.7t/a           | 0                | 2.7t/a                | +2.7t/a    |
|          | 废包装物   | 2t/a              | 0          | 0                 | 0.05t/a          | 0                | 2.05t/a               | +2.05t/a   |
|          | 废边角料   | 35t/a             | 0          | 0                 | 2.7t/a           | 0                | 37.7t/a               | +37.7t/a   |
| 生活垃圾     | 生活垃圾   | 6t/a              | 0          | 0                 | 0                | 0                | 6t/a                  | 0          |
| 危险废物     | 废活性炭   | 0.3t/a            | 0          | 0                 | 0                | 0                | 0.3t/a                | 0          |
|          | 废含油抹布  | 0.1t/a            | 0          | 0                 | 0.01t/a          | 0                | 0.11t/a               | +0.01t/a   |
|          | 废包装桶   | 0.5t/a            | 0          | 0                 | 0.1t/a           | 0                | 0.6t/a                | +0.1t/a    |
|          | 废机油    | 0                 | 0          | 0                 | 0.01t/a          | 0                | 0.01t/a               | +0.01t/a   |
|          | 废机油桶   | 0                 | 0          | 0                 | 0.01t/a          | 0                | 0.01t/a               | +0.01t/a   |
|          | 固化废渣   | 0.05t/a           | 0          | 0                 | 0                | 0                | 0.05t/a               | 0          |
|          | 油墨废水   | 0.3t/a            | 0          | 0                 | 0.36t/a          | 0                | 0.66t/a               | +0.36t/a   |
|          | 废油墨桶   | 0.25t/a           | 0          | 0                 | 0                | 0                | 0.25t/a               | 0          |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①