

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称：沅美各类包装制品生产项目

建设单位（盖章）：广西沅美塑业有限公司

编制日期：二〇二六年一月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

| | |
|------------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况 | 1 |
| 二、建设项目工程分析 | 14 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 | 21 |
| 四、主要环境影响和保护措施 | 28 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 | 63 |
| 六、结论 | 64 |
| 建设项目污染物排放量汇总表 | 65 |

附图：

附图 1：项目地理位置图

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|--|-----------------------|---|
| 建设项目名称 | 沅美各类包装制品生产项目 | | |
| 项目代码 | 2404-450703-04-05-544587 | | |
| 建设单位联系人 | | 联系方式 | |
| 建设地点 | 钦州市钦北区皇马工业园一区 | | |
| 地理坐标 | E: 108°38'10.811", N: 22°3'6.576" | | |
| 国民经济行业类别 | C2923 塑料丝、绳及编织品制造 | 建设项目行业类别 | 二十六、橡胶和塑胶制品行业 29、塑料制品业 292 “其他” |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 （右侧，如实打√） | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 钦州市钦北区发展和改革委员会 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 2404-450703-04-05-544587 |
| 总投资（万元） | 5000 | 环保投资（万元） | 50 |
| 环保投资占比（%） | 1.00% | 施工工期 | 2026 年 2 月—2026 年 12 月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是____ | 用地（用海）面积（m²） | 3333.33 |
| 专项评价设置情况 | / | | |
| 规划情况 | <p>（1）规划名称：《钦州市河东工业区皇马工业园总体规划（2008-2025）》；</p> <p>审批机关：钦州市钦北区发展和改革局；</p> <p>审批文件名称及文号：无。</p> <p>（2）规划名称：《钦北区经济技术开发区钦北区大垌镇产业新城概念性总体规划》；</p> | | |

| | |
|------------|--|
| | <p>审批机关：钦州市人民政府；</p> <p>审批文件名称及文号：《关于印发〈钦北区经济技术开发区钦北区大垌镇产业新城概念性总体规划〉的通知》（钦政办〔2016〕58号）。</p> <p>（3）规划名称：《钦州市钦北区经济技术开发区（大垌镇城镇）总体规划（2017~2035）》；</p> <p>审批机关：钦州市钦北区人民政府；</p> <p>审批文件名称及文号：《钦州市钦北区人民政府关于钦州市钦北区经济技术开发区（大垌镇城镇）总体规划（2017-2035）的批复》（北政函〔2018〕117号）。</p> |
| 规划环境影响评价情况 | <p>1.规划环境影响评价文件名称：《钦州市河东工业区皇马工业园总体规划环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：钦州市环境保护局；</p> <p>审查文件名称及文号：《关于钦州市河东工业园区皇马工业园规划环境影响报告书的审查意见》（钦市环管字〔2009〕247号）。</p> <p>2.规划环境影响评价文件名称：《钦州市河东工业园区皇马工业园总体规划环境影响跟踪评价报告书》；</p> <p>审查机关：钦州市环境保护局；</p> <p>审查文件名称及文号：《钦州市环境保护局关于钦州市河东工业区皇马工业园总体规划环境影响跟踪评价审查意见的函》（钦环函〔2017〕93号）。</p> |

| | |
|-----------------------|--|
| <p>规划及环境影响评价符合性分析</p> | <p>1.园区规划内容及产业定位</p> <p>(1) 皇马工业园区范围：皇马工业园区规划总用地面积 15.7km²，包括 4 个区。规划范围为皇马工业园一、二区南起 500KV 高压线，北至新合路；西起创荣路，东至马皇编组站，规划总用地面积为 11.52km²。三区位于大垌镇南北二级公路江表村旁，规划面积 0.780km²。四区位于大垌镇原旧钦师经作站，规划面积为 3.40km²。</p> <p>(2) 园区建设现状：工业园一区为新能源及物流产业园，主要布局一类工业，包含电子、服装、纺织、家电、建筑钢材、工业钢材等企业，已落户卓能新能源、远大节能玻璃、漓源饲料等 144 家企业；二区为中医药和健康产业园，主要规划建设一个以邦琪药业和肯泰医药为核心的现代医药和健康产业园区，已有邦琪药业、肯泰生物医药、大卓医药、葛洪现代中药等 28 家企业落户；三区为食品加工产业园，目前，已落户有钦州九联肉食鸡养殖屠宰加工厂等 14 家企业；四区为新材料、高端精细化工产业园，主要以循环经济为规划理念，布局发展冶金产业和资源循环利用配套及新材料产业，配套水泥添加剂、新型环保建筑材料等资源利用产业。目前，已落户埃索凯循环能源科技、红墙新建材、双胞胎饲料、新天地饲料、钦江药业、两山创新材料等 44 家企业。</p> <p>(3) 产业定位：根据皇马工业园规划，工业园一二区以矿产品加工、农副产品深加工、医药、机电制造业、轻工纺织业、新型建材业、物流业和创意产业为主。</p> <p>项目位于皇马工业园一区内，为塑料制品生产项目，属于轻工行业，符合皇马工业园一区产业规划定位。</p> <p>2.土地利用规划</p> <p>本项目地块在《钦北区经济技术开发区钦北区大垌镇产业新城概念性总体规划》《钦州市钦北区经济技术开发区大垌镇城镇总体规划（2017-2035）》和《钦州市钦北区大垌镇城镇控制性详细规划》中的用地性质均为二类居住用地，由钦州市钦北区自然资源局关于《广西沔美塑业有限公司关于申请出具沔美各类包装制品生产项目用地选址意见的请示》的复函（附件 4）可知</p> |
|-----------------------|--|

| | |
|--|---|
| | <p>“该选址范围在《钦北区经济技术开发区大垌镇城镇总体规划（2017—2035年）》中为二类居住用地，现正在进行开展《钦北区经济技术开发区大垌镇城镇总体规划（2024—2035年）》的编制工作，在该规划修编中拟规划为工业用地，我局原则同意项目选址。”，故本项目符合土地利用总体规划及管控要求。</p> <p>3.与规划环评审查意见的符合性分析</p> <p>规划环评审查要求：</p> <p>①引进项目要严格环境准入，严格按照园区的产业定位和负面清单的要求引进项目。</p> <p>②加快黏土制砖厂的淘汰工作。</p> <p>③落实园区雨污分流，加快建设通向皇马污水处理厂的污水管，园区废水全部纳入皇马污水处理厂处理。</p> <p>④建议工业园设置专门的环境保护机构，或委托环保专业人才配合园区进行企业环境管理和监督。</p> <p>⑤优化能源消费结构，优先使用清洁能源，对燃煤小锅炉进行治理。</p> <p>⑥加强对现有污染源企业和风险企业的监督管理工作，对于园区内少数超标排放企业，加快督促落实污染处理措施。重点注重涉重涉危企业的监督管理工作。</p> <p>⑦严格控制环境空气和水污染型企业的改建和扩建；</p> <p>⑧严格依法查处园区“未批先建”“久拖不验”等环保违法违规建设项目。</p> <p>本项目情况：</p> <p>①项目位于钦州市钦北区皇马工业园一区，项目取得钦州市钦北区经济技术开发区管理委员会出具的入园证明（附件5）；</p> <p>②本项目不属于黏土制砖厂等淘汰类行业；</p> <p>③项目区域配套建设有污水管网，项目生活污水纳入皇马污水处理厂；</p> <p>④项目建成后将成立环境保护机制，严格按照相关环境保护技术规范要求做好废气、废水、固废、噪声等污染防治，并配合园区及相关部门的环境</p> |
|--|---|

| <p>督查工作；</p> <p>⑤项目不涉及锅炉使用，不涉及燃料使用；</p> <p>⑥本项目不涉及重金属污染及危险化学品等；</p> <p>⑦本项目为新建项目，项目无生产废水产生，不属于水污染型企业；</p> <p>⑧项目严格执行环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度。</p> <p>综上，本项目符合《钦州市环境保护局关于钦州市河东工业园区皇马工业园总体规划环境影响跟踪评价报告书审查意见的函》（钦环函〔2017〕93号）的要求。</p> <p>4.与《钦州市河东工业区皇马工业园总体规划环境影响跟踪评价报告书》负面清单的相符性分析</p> <p>皇马工业园区限制引进项目及禁止入园项目负面清单见表 1-1。</p> | | | | |
|--|---------------------------|---|--|------|
| <p align="center">表 1-1 皇马工业园区环境准入特别管理措施（负面清单）</p> | | | | |
| 序号 | 禁止类 | 限制类 | 本项目情况 | 是否符合 |
| 1 | 禁止不符合钦州市生态保护红线的排放污染物的建设项目 | 由于皇马工业园区位于钦州市上风向，且园区周边村庄较多，应限制排放高浓度有机废物和排放含砷废气的新建、改建项目入园。 | 本项目为塑料制品生产行业，项目不在钦州市生态保护红线范围内，项目大气污染物主要为聚乙烯颗粒热熔及包装袋印刷时产生的非甲烷总烃、颗粒物，经集气罩收集+滤筒除尘器+活性炭吸附装置处理后可达标排放，排放量较低，不属于高浓度有机废物和排放含砷废气项目。 | 符合 |
| 2 | 禁止引进不符合国家要求的落后工艺、技术、装备的项目 | 应限制废水处理后直接外排的（不入园区污水处理厂）新建扩建项目入园 | 项目所使用的工艺及设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类和淘汰类；本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池沉淀处理后排入园区污水处理厂，不直接外排。 | 符合 |
| 3 | 矿产品加工业新建项目禁止选址在一类工业用地 | 列入现行《危险化学品名录》中的危化品的仓储项目，应在完善雨污分流，制定应急预案及相关防范措施，并通过相关部门评估的基础上方能入园。 | 项目不属于矿产品加工业、不涉及危化品仓储。 | 符合 |
| <p>由表 1-1 可知，拟建项目不属于皇马工业园区环境准入禁止类和限制类项目，不在负面清单内。</p> | | | | |

| | | | | | | |
|-----------------|---|---------------------------------------|----------------------------|--|--|------------------|
| 其他 符合性 分析 | 1. “三线一单” 符合性分析 本项目位于钦州市钦北区皇马工业园一区，经调查项目用地范围及评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等生态保护目标。根据《钦州市生态环境分区分管动态更新成果（2023 版）》及《关于洋美各类包装制品生产项目研判初步结论》（附件 6），其行政区域属于钦北区，管控单元为钦北区城镇空间重点管控单元（管控单元编码 ZH45070320005），涉及的“三线一单”管控要求情况见表 1-2。 | | | | | |
| | 表 1-2 与《钦州市生态环境分区分管动态更新成果（2023 版）》符合性分析 | | | | | |
| | 环境 管控 单元 分类 | 环境 管控 单元 名称 | 管 控 类 别 | 生态环境准入及管控要求 | 项目情况 | 是 否 符 合 |
| | 重点 管控 单元 | 钦北 区城 镇空 间重 点管 控单 元 | 空 间 布 局 约 束 | 1.禁止新建、扩建煤电、石化、化工、现代煤化工、钢铁、焦化、有色金属冶炼、建材等高耗能、高排放项目；禁止新建、改建、扩建产生恶臭气体的项目，禁止贮存、加工、制造或者使用产生恶臭气体的物质；公共服务设施垃圾转运站项目可按《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T47-2016）实施。 2.城市建成区内的钢铁、石油、化工、有色金属、水泥、平板玻璃、建筑陶瓷、砖瓦等行业中的高排放、高污染项目，应当逐步进行搬迁、改造或者转型、退出。 3.城市市区、镇和村庄居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域禁止设置畜禽养殖场、养殖小区。 4.禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。禁止在人口聚居区域内新（改、扩）建涉重金属企业。 5.规划产业园区应当依法依规进行审批，入园项目必须符合国家、自治区产业政策、供地政策及园区产业定位，不得引入不符合规划环评结论及审查意见的项目入园。 6.严禁随意改变平陆运河两岸1公里生态廊道用地用途，严格控制开发方式和强度。 | 1.本项目为塑料制品制造，不属于煤电、石化、化工、现代煤化工、钢铁、焦化、有色金属冶炼、建材等高耗能、高排放项目；且项目废气主要为聚乙烯熔融产生的有机废气及印刷废气，无恶臭气体产生；本项目不属于公共服务项目。 2.本项目不属于钢铁、石油、化工、有色金属、水泥、平板玻璃、建筑陶瓷、砖瓦等行业中的高排放、高污染项目。 3.本项目不在市区等人口集中区，且不属于养殖项目。 4.本项目不属于土壤污染、涉重金属项目。 5.本项目已取得钦州市钦北区经济技术开发区管理委员会出具的同意入园证明（附件5）。 6.本项目不在平陆运河两岸1公里范围内。 | 符合 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|----|
| | | | <p>1.依法依规加快淘汰老旧柴油货车。严格控制施工和道路扬尘污染。禁止露天焚烧产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。加快实施低VOCs含量原辅材料替代，鼓励建筑装修、汽修喷涂作业、干洗等行业，使用低毒、低挥发性溶剂。</p> <p>2.推进新区、新城、污水直排、污水处理厂超负荷运行等区域生活污水处理设施建设，提高城镇污水处理能力和效能，确保出水水质达标排放，水环境敏感地区污水处理设施排放标准基本达到一级A标准。</p> <p>3.加快城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施建设，应当推行污水截流、收集，对现有合流制排水系统逐步实施雨污分流改造；难以改造的，采取截流、调蓄和治理等污染防治措施。加强沿海城市生活污水处理设施及配套管网建设和改造，增强脱氮除磷功能。</p> <p>4.矿产资源勘查以及采选过程中排土场、露天采场、尾矿库、矿区专用道路、矿山工业场地、沉陷区、矸石场、矿山污染场地等的生态环境保护与治理恢复工作须满足《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）要求。落实边开采、边保护、边复垦的要求，使新建、在建矿山损毁土地得到全面复垦。勘查、开采矿产资源，应当妥善处理生产中的废水、废渣和废矿，对有害物质应当进行无害化处理，防止环境污染。</p> <p>5.加强违规倾倒、抛撒或堆放建筑垃圾、生活垃圾以及露天堆放、随意堆放易起尘物料的监督管理。</p> | <p>1.项目不露天焚烧有毒有害物质，项目产生的废气经滤筒除尘+活性炭吸附装置处理后达标排放。</p> <p>2.本项目生活污水排入皇马污水处理厂进行处理。</p> <p>3.项目实施“雨污分流”，生活污水经化粪池处理后排入皇马污水处理厂，雨水经雨水沟汇集进入园区雨水管网。</p> <p>4.项目不属于矿产开采项目。</p> <p>5.项目废墨桶、沾染油墨抹布、废活性炭、废机油、废油桶、含油抹布等危险废物定期交由具有处置资质的单位进行处理，边角料、不合格产品、废包装袋等一般固体废物均经收集后交由物资回收部门处置，生活垃圾经收集后交由环卫部门处理。</p> | 符合 |
|--|--|--|--|--|----|

| | | | | | |
|---|--|------------------------|---|--|----|
| | | 环境 风 险 防 控 | <p>1.对暂不开发利用的超标地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控；对拟开发利用为居住用地和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施用地的超标地块，实施以安全利用为目的的风险管控。</p> <p>2.土壤污染监管重点单位应当严格控制有毒有害物质排放，并按年度向所在地设区的市人民政府生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。</p> <p>3.列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地，应当采取风险管控措施或实施修复。对达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，土壤污染责任人、土地使用权人可以向自治区人民政府生态环境主管部门申请移出建设用地土壤污染风险管控和修复名录。</p> | <p>1.本项目用地不属于超标地块。</p> <p>2.本项目不属于土壤污染监管重点单位，项目危废暂存间按照规范要求做好防渗、防漏等要求，杜绝危废泄漏造成土壤污染。</p> <p>3.项目不属于土壤污染风险管控和修复名录的地块。</p> | 符合 |
| <p>(2) 与生态保护红线相符性</p> <p>根据《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西生态保护红线管理办法（试行）的通知》（桂政办发〔2016〕152号）的规定，确定生态保护红线区为以下三大区域：</p> <p>①重点生态功能区，包括重要的水源涵养、土壤保持和生物多样性保护等各类陆域和海域重点生态功能区，以及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园、饮用水水源保护区和水土流失重点预防区等禁止或限制开发区域；</p> <p>②生态环境敏感区和脆弱区，包括水土流失、石漠化等各类陆域敏感区和脆弱区，海岸带自然岸线、红树林、珊瑚礁、海草床等海域敏感区和脆弱区；</p> <p>③其他未列入上述范围，但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域，包括生态公益林、重要湿地和极小种群生境等。</p> <p>根据现场调查及查阅相关资料，项目生态评价范围内无需特殊保护的风景名胜区、自然保护区、饮用水水源保护区、森林公园、地质公园、湿地公园、水土流失重点预防区等重点生态功能区和生态敏感区，因此，项目所在地</p> | | | | | |

| | | | | |
|--|--------|-------------|-------|------|
| <p>不属于生态保护红线管控区范围，项目的建设符合生态保护红线管理办法的规定。</p> <p>(3) 与环境质量底线相符性</p> <p>根据现状环境调查情况，项目评价区域现状大气、噪声环境均满足相关标准要求，环境现状质量较好，尚有容量进行项目建设，同时，本项目建成后企业运营废气能达标排放；本项目生活污水经化粪池处理后排入皇马污水处理厂，项目废水均不直接排入外环境，不会造成水环境质量下降；采取一定的措施后，项目机械产生的噪声对周边环境影响不大，不会改变项目所在区域的声环境功能，因此本项目建设符合环境质量底线要求。</p> <p>(4) 与资源利用上线相符性</p> <p>拟建项目位于钦州市钦北区皇马工业园一区，项目生活用水来源于园区供水管网供给；供电电源由园区供电系统供给，电力充足，综上，项目建设符合区域资源利用上线。</p> <p>(5) 与环境准入负面清单相符性</p> <p>本项目所在区域不属于《广西壮族自治区重点生态功能区产业准入负面清单调整方案》中所划定的重点生态功能区。</p> <p>目前钦州市尚未发布环境准入负面清单。本项目未使用国家淘汰和限制使用的工艺及设备，符合国家当前产业政策。</p> <p>综上所述，本项目符合“三线一单”要求。</p> <p>2.产业政策符合性分析</p> <p>根据中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中有关规定，本项目的产品、工艺及设备均不属于淘汰类和限制类，属于允许类，因此本项目的建设符合国家产业政策要求。</p> <p>3.与《广西壮族自治区生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）》的相符性分析</p> <p>表 1-3 与《广西壮族自治区生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）》相符性分析</p> | | | | |
| 适用分区 | 管控要求类别 | 生态环境准入及管控要求 | 本项目情况 | 是否符合 |

| | | | | | |
|--|------------|---------|--|--|----|
| | 北部湾经济区全部分区 | 空间布局约束 | <p>1.坚持高质量发展和高水平保护并重，引领广西高质量发展的重要增长极和成为具有区域影响力和带动力的重要增长极，建设宜居宜业宜游蓝色生态湾区。</p> <p>2.实行严格的资源环境生态红线管控，合理开发和节约资源，加强对水源林、防护林、湿地等生态系统的保护与修复。</p> <p>3.加大滨海湿地保护和修复力度，对红树林、珊瑚礁、海草床等重要海洋生态系统实行最严格的保护措施，加强珍稀濒危物种及重要海洋生态系统的生境保护。加强沿海防护林体系建设，加强对防城江、北仑河、钦江等重要江河源头区、湖库型饮用水源地等区域水土流失预防。推进互花米草防治。</p> <p>4.严格围填海管控，禁止在海域内实施连岛行动。保护北部湾自然岸线，严格控制岸线利用项目准入门槛。合理有序开发利用滩涂资源。</p> <p>5.南流江流域、廉州湾海域超过环境承载力的县市区严格区域主要污染物管控要求，新改扩建“两高”、重点行业建设项目实行主要污染物区域削减方案。廉州湾沿岸新设排污口选址必须符合《中华人民共和国海洋环境保护法》《中华人民共和国防治陆源污染物污染损害海洋环境管理条例》等有关规定。</p> <p>6.依法依规推动落后产能有序退出。</p> <p>7.严禁占用运河沿线两岸1公里范围内预留作为生态廊道的用地，科学规划平陆运河沿岸生态廊道空间和开发保护核心管制区。</p> <p>8.执行平陆运河绿色工程防范管控重点清单、打造特色亮点清单，平陆运河绿色工程评估指标体系。</p> | 项目位于皇马工业园一区内，不涉及海洋生态红线，不属于南流江流域、廉州湾海域等，不涉及围填海等涉海工程，项目不在平陆运河工程范围内。 | 符合 |
| | | 污染物排放管控 | <p>1.坚持陆海统筹，强化重大海域、入海河流、海岸带的生态环境统筹协调管控，开展北部湾沿海城市生态环境综合治理。推行河长制、湖长制，持续推进钦江、南流江、九洲江等流域综合治理，鼓励施行生态养殖和清洁生产，从源头控制生产、生活污水排放。推行湾长制，协同推进近岸海域污染治理，实施蓝色海湾整治行动和北部湾入海河流综合治理工程，严格控制水产养殖污染、港口码头船舶污染、采砂污染。</p> <p>2.围绕建设蓝色海湾城市群，深入推进北钦防生态环境基础设施一体化，统筹推进北钦防三市生态环境齐保共治。加强港口码头环境保护基础设施建设，重点加强有色矿产、硫磺、煤等堆场配套环保设施建设。建立生态环境联防联控平台和机制，推动建立北部湾城市群跨行政区生态环境保护和生态补偿机制。</p> | <p>1.项目不属于水产养殖等涉海、涉江行业。</p> <p>2.项目所在区域不属于近海岸区域。</p> <p>3.项目吹膜、印刷废气经收集后由1套滤筒除尘+活性炭吸附装置处理后经15m高DA001排气筒排放。</p> <p>4.项目不属于“两高”行业。</p> <p>5.项目不在平</p> | 符合 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|--|----|------|------|-------|-----|---------|---|--|----|
| | | <p>3.推进区域大气污染联防联控。共同开展重点行业污染整治和重污染天气联合应对，加强挥发性有机化合物（VOCs）和氮氧化物（NOx）协同控制，协同应对区域多污染物，联合开展空气污染综合治理，改善空气质量。严格城市空气质量达标管理，改善城市环境空气质量，对大气质量改善进度进行监督和考核。</p> <p>4.严格控制“两高”行业项目布局和建设，提升“两高”行业清洁生产和减污降碳水平。以碳达峰、碳中和愿景为导向，推动产业转型升级、能源结构优化。开展碳排放权、排污权交易试点。重点管控行业建设项目无主要污染物排放指标来源的，应提出有效的区域削减方案，确保项目投产后区域环境质量不恶化。</p> <p>5.以平陆运河、北部湾港为重点，加强船舶和港口污染防治，加快淘汰老旧船舶，鼓励引导高能耗船舶技术改造升级和提前退出。推动新能源、清洁能源动力船舶应用，加快港口供电设施建设，提高船舶岸电设施使用率。</p> <p>6.平陆运河沿线城市实施生活污水集中处理设施能力提升全覆盖工程，开展城市污水处理设施差别化精准提标改造。</p> | 陆运河、北部湾港区域内。 6.本项目生活污水经化粪池处理后排入皇马污水处理厂。 | | | | | | | | | |
| | 环境风险防控 | <p>1.强化沿海工业园区和沿海石油、石化、化工、冶炼及危化品储运等企业的环境风险防控。</p> <p>2.建立和完善海上溢油、危险化学品泄漏、赤潮应急响应预案，提升应对海洋突发环境事件能力，防范海上溢油、危险化学品泄漏等重大环境风险。加强海洋环境监测，实施海洋环境预警预报工程。</p> <p>3.实行严格的核污染监控管理，提升核安全治理能力，提高核设施安全水平，降低核安全风险，推进放射性污染防治，确保辐射环境质量保持良好，强化核辐射安全监管体系，消除核安全隐患。</p> | 本项目不属于沿海工业园区和沿海工业，不属于危化品行业，不涉及核污染。 | 符合 | | | | | | | | |
| | 资源开发利用效率要求 | <p>1.严格执行能耗“双控”，新建项目能源利用效率应达到国内先进水平。</p> <p>2.实施水资源消耗总量和强度“双控”。</p> | 项目生产过程不涉及用水。 | 符合 | | | | | | | | |
| <p>4.项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）符合性分析</p> <p>表 1-4 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析</p> <table><tr><td>涉及项目</td><td>方案要求</td><td>本项目情况</td><td>符合性</td></tr><tr><td>控制思路与要求</td><td>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</td><td>本项目使用的油墨为环保型油墨，由环保型油墨检测报告（附件7）可知，本项目拟使用的油墨VOC含量为0.42%，满足《油墨中可挥</td><td>符合</td></tr></table> | | | | | 涉及项目 | 方案要求 | 本项目情况 | 符合性 | 控制思路与要求 | 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 | 本项目使用的油墨为环保型油墨，由环保型油墨检测报告（附件7）可知，本项目拟使用的油墨VOC含量为0.42%，满足《油墨中可挥 | 符合 |
| 涉及项目 | 方案要求 | 本项目情况 | 符合性 | | | | | | | | | |
| 控制思路与要求 | 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 | 本项目使用的油墨为环保型油墨，由环保型油墨检测报告（附件7）可知，本项目拟使用的油墨VOC含量为0.42%，满足《油墨中可挥 | 符合 | | | | | | | | | |

| | | | | |
|---|--------------------------------|---|--|----|
| | | 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。 | 发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中挥发性有机化合物限量要求。 | |
| | 无组织排放控制 | 含VOCs物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。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。 | 项目印刷工序在封闭厂房内进行且废气采用集气罩收集后经滤筒除尘+活性炭吸附处理。 | 符合 |
| | 推进建设适宜高效的治污设施 | 非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高VOCs治理效率。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。 | 项目吹膜废气及印刷废气经收集后由活性炭吸附处理，活性炭定期更换，更换下来的废活性炭定期交由具有处置资质的单位处理。项目采用活性炭处理有机废气属于吸附处理，项目建成后活性炭吸附装置将严格按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》中设计、安装、验收等要求进行安装。项目活性炭年使用量为10.254t，项目拟设置活性炭装置充装量约为900kg，则本项目活性炭更换频率约为1个月更换一次。 | 符合 |
| | 加强企业运行管理 | 企业应系统梳理VOCs排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。 | 项目建成后将指定特定环境保护负责人，主要负责项目废气排放、废气处理措施等相关环保事项的管理，并形成环境保护管理制度和操作规程，定期对相关工作人员进行技术培训和考核等。 | 符合 |
| 5.项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析 | | | | |
| 表 1-5 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析 | | | | |
| 涉及项目 | 方案要求 | 本项目情况 | 符合性 | |
| VOCs物料储存无 | VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 | 项目涉及的VOCs物料主要为油性油墨，项目拟购买的油墨为密封桶装。 | 符合 | |

| | | | | |
|--|-----------------------|--|---|----|
| | 组织排放控制要求 | 盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 | 项目油墨存放于辅料仓库内，为室内存放；项目油墨在非取用状态时对油墨桶进行封口，保持密闭。 | 符合 |
| | VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求 | 液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。 | 项目外购油墨不采用管道输送，为密闭桶装。 | 符合 |
| | 含VOCs产品的使用过程 | VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。 | 项目采用低VOCs的油墨产品，印刷机上方安装集气罩对有机废气进行收集后经滤筒除尘+活性炭吸附处理后由1根15m排气筒（DA001）排放，符合工艺过程中VOCs无组织排放控制要求。 | 符合 |
| | 其他要求 | 企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。 | 项目投产后将按照要求建立台账，记录含油墨的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。 | 符合 |
| | | | | |

二、建设项目工程分析

| | | | | | |
|------|--|------|-------|--|------|
| 建设内容 | 2.1 项目建设内容 | | | | |
| | 2.1.1 任务由来 | | | | |
| | <p>为满足市场对产品包装的需求,广西沔美塑业有限公司投资 5000 万元在钦州市钦北区皇马工业园一区内建设沔美各类包装制品生产项目,项目拟建设塑料制品生产线,建成后年生产 900t 塑料包装袋。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规规定,该项目应进行环境影响评价。本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(2021 年 1 月 1 日施行)中“二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292—其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”,本项目油性油墨年使用量为 1.5 吨,小于 10 吨,应该编制环境影响报告表;因此建设单位广西沔美塑业有限公司委托我司进行环境影响报告表的编制。</p> | | | | |
| | 2.1.2 项目建设内容 | | | | |
| | <p>沔美各类包装制品生产项目属于新建项目,项目总投资 5000 万元,占地面积 3333.33 m²,总建筑面积 2695 m²;项目主要建设内容为办公楼、生产厂房及供水、供电、环保治理等配套措施。建设项目主要建设内容见表 2-1。</p> | | | | |
| | 表 2-1 建设项目主要建设内容一览表 | | | | |
| | 序号 | 分类 | 构筑物名称 | 内容及规模 | 备注 |
| | 1 | 主体工程 | 生产厂房 | 1F, H=10m, 占地面积1000m ² , 建筑面积1000m ² , 主要布设6条吹膜生产线(含吹膜机、制袋机、印刷机、冷却机等布设)。 | 钢结构 |
| | 2 | 辅助工程 | 办公楼 | 3F, H=9m, 占地面积560m ² , 建筑面积1680m ² , 设置为办公区等。 | 砖混结构 |
| | | | 门卫室 | 1F, 占地面积15m ² , 建筑面积15m ² 。 | |
| | 3 | 储运工程 | 原料库 | 位于生产厂房东北角占地面积100m ² , 用于储存 PE 颗粒生产原料。 | / |
| | | | 成品库 | 位于生产厂房东南角, 占地面积200m ² , 用于成品包装袋储存。 | / |
| | | | 辅料仓库 | 位于办公楼一楼北侧, 占地面积60m ² , 用于存放油性油墨及酒精。 | / |
| | 4 | 公用工程 | 供电 | 园区供电系统供给 | / |
| | | | 给水 | 园区供水系统供给 | |

| | | | | |
|---|------|----------|---|----|
| | | 排水 | 项目实行雨污分流制，雨水通过厂区雨水明沟排入厂区周围水沟；生活污水经三级化粪池预处理后排入园区市政污水管网。 | |
| 5 | 环保工程 | 废气处理措施 | 吹塑废气、印刷废气：集气罩+1套滤筒除尘+1套活性炭吸附装置+1根15m高DA001排气筒 | 新建 |
| | | 废水处理措施 | 化粪池（5m³） | 新建 |
| | | 噪声防治措施 | 优选设备、消声、减振等降噪措施 | / |
| | | 固废污染控制措施 | 在生产厂房西北角建设1个一般固废暂存间（5m²）用于暂存废边角料、废包装袋、不合格产品、滤筒收集粉尘等一般固体废物，在生产厂房西北角建设1个危废暂存间（3m²）用于暂存废墨桶、沾染油墨抹布、废活性炭、废机油、废油桶、含油抹布等危险废物，生活垃圾收集装置。 | / |

2.1.3 主要产品及产量

本项目产品及产量见下表。

表 2-2 产品及产量一览表

| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|-------|-----|-----|----------|
| 1 | 塑料包装袋 | t/a | 900 | 一期项目建设内容 |

2.1.4 主要原辅材料及燃料年消耗量

本项目主要原辅材料及燃料消耗情况见下表。

表 2-3 主要原辅材料及燃料消耗一览表

| 序号 | 名 称 | 单位 | 消耗量 | 来源 | 备注 |
|----|------|---------|-----|-------------------|--------------------------|
| 1 | 聚乙烯 | t/a | 920 | 外购 | 外购聚乙烯为新料，项目不使用再生塑料颗粒 |
| 2 | 油性油墨 | t/a | 1.5 | 外购 | 印刷工序，25kg/桶，最大存在量约为0.25t |
| 3 | 印版 | / | 若干 | 由订单客户提供，使用完成后归还客户 | / |
| 4 | 酒精 | t/a | 0.1 | 外购 | 印版及设备擦拭，最大存在量0.01t |
| 5 | 水 | m³/a | 375 | 由工业园给水管网 | / |
| 6 | 电 | 万kW·h/a | 20 | 由工业园电网供给 | / |

理化性质：

聚乙烯：聚乙烯（PE）是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温

性能（最低使用温度可达-100~-70° C），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。PE 熔点为 105℃~135℃，热分解温度为 300℃左右。

油性油墨：项目采用环保型油性油墨，环保型油性油墨采用醇、酯、醚、酮、汽油等非芳香烃溶剂，或通过改进配方，降低了 VOC 的含量，减少了对大气环境的污染和对人体健康的威胁。根据环保型油墨检测报告（附件 7）可知，本项目使用的油性油墨 VOC 含量为 0.42%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）要求。

2.1.5 主要设备

本项目主要生产设备及配套设施见下表。

表 2-4 主要设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 型号 | 数量 | 单位 | 备注 |
|----|---------|----|----|----|----|
| 1 | 吹膜机 | / | 6 | 台 | / |
| 2 | 制袋机 | / | 12 | 台 | / |
| 3 | 印刷机 | / | 3 | 台 | / |
| 4 | 冷却机 | / | 2 | 台 | / |
| 5 | 活性炭吸附装置 | / | 1 | 台 | / |
| 6 | 滤筒除尘器 | / | 1 | 台 | / |
| 7 | 风机 | / | 1 | 台 | / |

注：本项目所用设备均不在中华人民共和国国家发展和改革委员会规定的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》淘汰类、限制类。

2.1.6 劳动定员及工作制度

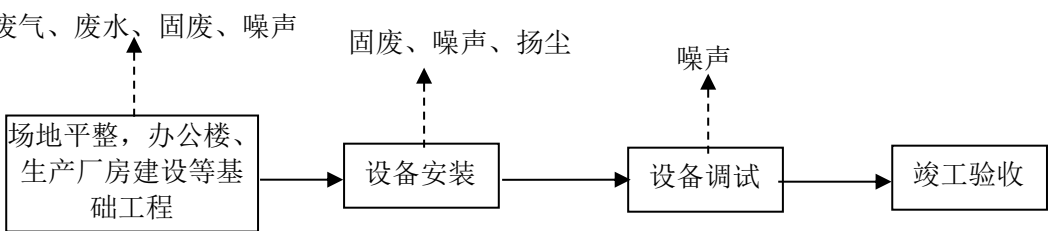
项目劳动定员 25 人，均不在厂内食宿，不设置食堂，全年生产 300 天，每天 1 班制，每班 8h。

2.1.7 公用设施

（1）给水系统。

项目冷却工序利用冷却机风环进行风冷，不使用水冷却，故本项目生产过程中无需用水。项目用水主要为生活用水。

参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）并结合实际情况，不住厂工人生活用水定额取 50L/d•人。项目职工 25 人，均不在厂内住宿，年生产时间为 300d，据此可计算出本项目职工生活用水量为 375m³/a，1.25m³/d。生活用水为市政给水管网提供。

| | |
|------------|---|
| | <p>(2) 排水系统</p> <p>本项目排水系统采用雨污分流及污污分流的排水方式。本项目无生产废水，废水主要为生活污水，本项目生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，进入皇马工业园污水处理厂处理。雨水经收集后由厂区截排水沟排入园区雨水管网。</p> <p>(3) 供电</p> <p>项目供电由工业园供给，供电有保障。</p> <p>(4) 交通</p> <p>项目南面为皇马二十路，可直接通往 G325 国道，运输十分便利。</p> <p>2.1.8 总平面布置</p> <p>项目在南面设置 1 个出入口，厂区西部设置生产厂房，东部设置办公楼，办公楼设置在厂房的侧风向，减少生产污染对办公生活的影响。生产车间内根据工艺流程依次布置生产设备，工艺流程布置合理、顺畅、物料运输短捷，节省能源。从环保角度，项目印刷区与吹膜区均在厂房内西侧，方便集气管道布设收集废气，减小工程量及设计难度；排气筒设置在厂房外西侧，位于办公楼侧风向，对办公楼员工影响较小；项目所有生产设备均在室内布设，对声环境影响较小。总体来说，项目平面布置基本合理，项目平面布置详见附图 2。</p> |
| 工艺流程和产排污环节 | <p>2.2 工艺流程和产排污环节</p> <p>2.2.1 施工期工艺流程</p> <p>本项目主要建设内容主要包括各厂房、办公楼等的建设，项目施工主要工艺流程图 2-1。</p>  <p style="text-align: center;">图 2-1 项目施工期主要工艺流程及产污节点图</p> <p>2.2.2 营运期工艺流程</p> |

塑料包装袋生产工艺流程见下图：

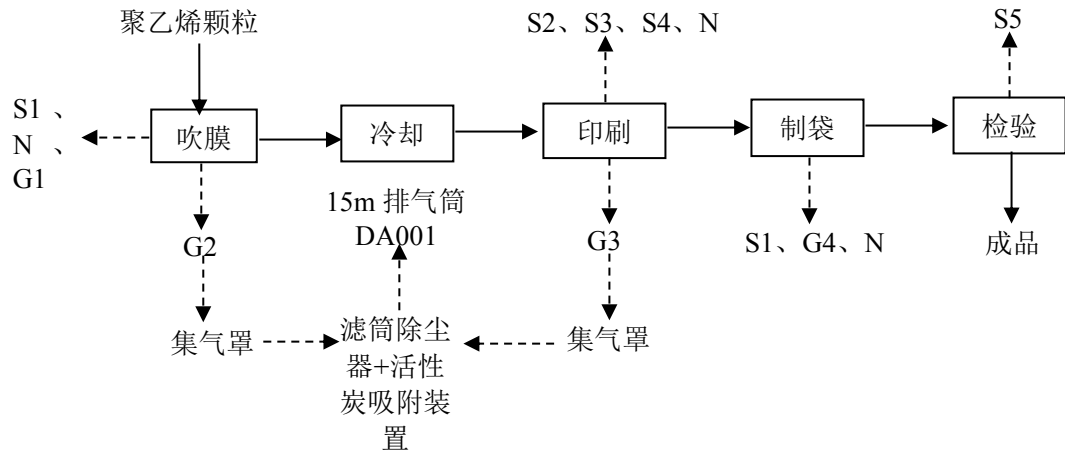


图 2-2 项目生产工艺流程及产排污节点图

生产工艺流程简述：

吹膜、冷却：本项目吹膜机主要由挤出主机、牵引辅机、模头、空气压缩机、配电箱鼓风机及收卷、升降系统等部分组成，工作流程为：将聚乙烯颗粒送入吹膜机，通过机筒内的加热圈（温度控制在 160-220℃）和螺杆旋转，逐步熔融成黏稠的塑料熔体；熔体被螺杆推向机头，经环形模口（模头间隙决定薄膜初始厚度）均匀挤出，形成“管状熔体”。挤出的管状熔体下方，吹膜机内的鼓风机从模头中心向上吹气，将熔体吹胀成直径更大的“膜泡”；同时，吹膜机内的牵引机以稳定速度向上牵引膜泡，配合冷却机的风环（环向吹冷风）快速冷却熔体，使膜泡固化为“聚乙烯薄膜”。此环节产生的污染为废边角料（S1）、吹膜废气（G2，有机废气及颗粒物）、投料废气（G1），设备运行噪声（N）。

印刷：根据客户需求（如品牌 LOGO、产品信息、图案），对平膜进行柔性版印刷。项目印刷使用油性油墨，印刷过程中油性油墨会挥发出有机废气 VOCs。此环节产生的污染为废墨桶（S2）、废印版（S3）、废抹布（S4）、印刷废气（G3），设备运行噪声（N）。

制袋：制袋机通过张力控制系统保持薄膜平稳输送，通过制袋机完成“热封—裁切—成型”后形成塑料包装袋。根据产品尺寸，将中空薄膜进行封底处理，封底过程需利用电热丝产生的热力（105-110℃）轻微熔化薄膜，产生的粘结力将两层薄膜粘合起来，形成平口塑料包装袋，此过程会产生有机废气及少量颗粒物，封底过

程热力接触面积积极小、接触时间极短，本项目仅做定性分析。此环节产生的污染为废边角料（S1）、制袋废气（G4）。

检验：将印刷图案模糊、漏印、蹭墨，热封漏气等不合格产品筛选出来，此环节产生的污染为不合格产品（S5）。

成品入库：将检验合格的包装袋送入仓库避光、通风存放，等待出库外售。

产排污环节分析：

项目污染物产生情况如下表所示。

表 2-6 运营期污染源及污染因子识别一览表

| 类别 | 产污工序 | 污染物名称 | 代号 | 污染因子 | 治理措施 |
|------|-------|--------------|----|--|------------------------------|
| 废水 | 员工生活 | 生活污水 | W1 | pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN | 经化粪池处理后排入皇马污水处理厂 |
| 废气 | 投料 | 投料粉尘 | G1 | 颗粒物 | 降低投料高度、料筒加盖封闭 |
| | 吹膜、制袋 | 吹膜废气 | G2 | 非甲烷总烃、颗粒物 | 集气罩+滤筒除尘+活性炭吸附装置+15m高DA001排放 |
| | 印刷 | 印刷废气 | G3 | 非甲烷总烃 | |
| | 制袋 | 制袋废气 | G4 | 非甲烷总烃、颗粒物 | / |
| 固体废物 | 吹膜、制袋 | 废边角料 | S1 | / | 外售物资回收单位 |
| | 印刷 | 废印版 | S3 | / | 交由客户回收 |
| | 印刷 | 废墨桶 | S2 | / | 收集后暂存于危废暂存间，定期交由具有处置资质的单位处理。 |
| | 印刷机清理 | 废抹布 | S4 | / | 收集后暂存于危废暂存间，定期交由具有处置资质的单位处理。 |
| | 检验 | 不合格产品 | S5 | / | 外售物资回收单位 |
| | 设备维护 | 废机油、废油桶、含油抹布 | S6 | / | 收集后暂存于危废暂存间，定期交由具有处置资质的单位处理。 |
| | 聚乙烯原料 | 废包装袋 | S7 | / | 外售物资回收单位 |
| | 废气处理 | 滤筒收集粉尘 | S8 | / | 外售物资回收单位 |
| 噪声 | 设备运行 | 噪声 | N | Lep | 距离衰减、厂房隔音、生产设备安装减震垫、消音器等 |

| | |
|----------------|--|
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>本项目为新建项目，项目位于钦州市钦北区皇马工业园一区内，根据现场勘察，项目用地现堆放有混凝土塔片，据了解该区域混凝土塔片为广西和风新能源装备制造有限公司临时堆放，待项目建设开工时，由广西和风新能源装备制造有限公司负责对本项目用地上的混凝土塔片进行清运。不存在与本项目有关的原有污染情况。</p> |
|----------------|--|

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

3.1 项目区域环境质量现状

3.1.1 环境空气质量现状

根据《自治区生态环境厅关于通报 2024 年设区城市及各县（市、区）环境空气质量的函》（桂环函〔2025〕66 号），可知钦州市环境空气中六项基本因子排放浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，因此项目所在区域为达标区。

区域 2024 年空气质量现状情况详见表 3-1。

表 3-1 2024 年钦州市环境空气质量现状评价表

| 污染物 | 年平均指标 | 现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 (%) | 达标情况 |
|-------------------|-------------|--------------------------------------|---------------------------------|---------|------|
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | | 60 | | 达标 |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | | 40 | | 达标 |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | | 70 | | 达标 |
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | | 35 | | 达标 |
| CO | 24小时第95百分位数 | | 4.0mg/m ³ | | 达标 |
| O ₃ | 8h平均90百分位数 | | 160 | | 达标 |

本项目生产过程中产生的特征因子为非甲烷总烃、TSP，根据《建设项目环境报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》可知“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。故为了解本项目区域颗粒物空气质量现状，本项目引用《年产 10 万吨聚羧酸减水剂和 5 万吨速凝剂项目环境影响报告书》中 TSP、非甲烷总烃的监测数据。该项目环境空气监测点位于本项目西北侧 4.4km（引用监测点位图见图 3-1），监测时间为 2023 年 5 月 16 日—22 日，满足《建设项目环境报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的引用要求。该项目 TSP、非甲烷总烃监测结果见表 3-2。

| 表 3-2 引用 TSP 监测数据一览表 | | | | | | | |
|--|---------------|--------------------|--------------------------------------|---|-----------------|-----------|----|
| 监测点位 | 污染物 | 监测时间 | 评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 监测范围浓 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 最大浓度占 标率 (%) | 达标 情况 | |
| 年产10万吨聚羧 酸减水剂和5万吨 速凝剂项目厂内 | TSP | 2025年5月 16日—22日 | 300 | | | 达 标 | |
| | 非甲烷总 烃 | | 2000 | | | 达 标 | |
| 由上表监测结果可知，监测期间项目所在区域 TSP 浓度及非甲烷总烃浓度未出现超标情况，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准限值，非甲烷总烃满足《大气污染物排放标准详解》中的限值标准。 | | | | | | | |
| 3.1.2 地表水环境状况 | | | | | | | |
| 根据钦州市生态环境局发布的《2024 年 11 月钦州市地表水环境质量月报》（2024 年 12 月 9 日发布）可知：2024 年 11 月，钦州市境内共监测了 7 个地表水断面，断面水质优良比例为 100%，其中Ⅱ类 3 个，占 42.9%；Ⅲ类 4 个，占 57.1%；2024 年 1 月—11 月，7 个国控地表水断面水质优良比例为 85.7%，其中Ⅱ类断面 3 个，占比 42.9%；Ⅲ类断面 3 个，占比 42.9%；Ⅳ类断面 1 个，占比 14.3%。与 2023 年同期相比水质优良比例持平。钦州市 2024 年 1~11 月份地表水水质评价结果见下表。 | | | | | | | |
| 表 3-3 2024 年 1~11 月份钦州市地表水断面水质评价结果 | | | | | | | |
| 河流/湖库 | 断面 | 考核目标 | 1~11月水质 | | 主要超标因子 (标倍数) | 2023年同期水质 | |
| | | | 类别 | 评价 | | 类别 | 变化 |
| 钦江 | 钦江东 | Ⅲ | Ⅲ | 良好 | / | Ⅱ | 下降 |
| | 高速公路西 桥 | Ⅳ | Ⅳ | 轻度 污染 | 总磷(0.04倍) | Ⅳ | 持平 |
| 大风江 | 高塘 | Ⅲ | Ⅱ | 优 | / | Ⅱ | 持平 |
| 茅岭江 | 茅岭大桥 | | Ⅲ | 良好 | / | Ⅲ | 持平 |
| 武利江 | 东边埭 | Ⅱ | Ⅲ | 良好 | / | Ⅲ | 持平 |
| 武思江 | 甘村大桥 | Ⅲ | Ⅱ | 优 | / | Ⅱ | 持平 |
| 洪潮江水库 | 洪潮江水库 (钦州) | Ⅲ | Ⅱ | 优 | / | Ⅱ | 持平 |
| 注：按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准进行评价，选择水质类别最差的前三项指标作为主要污染因子。 | | | | | | | |

由上表可知，钦江（钦江东监测断面）水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准，钦江（高速公路西桥监测断面）水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类水质标准；大风江（高塘监测断面）水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准；茅岭江（茅岭大桥监测断面）水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准；武利江（东边埇监测断面）水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准；武思江（甘村大桥监测断面）水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类水质标准；洪潮江水库（洪潮江水库钦州监测断面）水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类水质标准。项目区域地表水水质整体良好。

3.1.3 地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染类）（试行）》“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”项目厂区内地面均进行硬化，危废暂存间采取重点防渗措施，项目造成土壤、地下水环境污染的可能性极小，无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

另外，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于附录 A 中的“其他行业”，为Ⅳ类项目，可不开展土壤环境影响评价工作；根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于附录 A 中的“N 轻工—塑料制品制造—其他”，为Ⅳ类项目，Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价。

3.1.4 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染类）（试行）》“厂界外 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。项目位于钦州市钦北区皇马工业园一区，根据现场勘查，项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，无需开展声环境质量现状监测及评价。周边环境主要是企业、道路，企业均严格按照环保要求运营生产，周边

植被覆盖率较高，经距离衰减后，区域声环境质量现状良好。

3.1.5 生态环境现状

经现场踏勘，项目所在区域为钦州市钦北区皇马工业园一区内，周边多为工厂、企业，周边区域内主要植被为人工种植的桉树、松树及自然生长的低矮灌木杂草，总的来说，评价区群落的外貌和结构比较简单，植被类型较少，由于人类频繁活动，未见大型野生动物出没，现存的野生动物主要是一些小型常见的动物，如鸟类、蛇类、鼠类、昆虫类等，多为适应人类生活的种类，易受人类活动的干扰。项目所在区域范围内无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。

3.2 项目环境保护目标

(1) 环境空气保护目标

根据本项目的环境影响特点和项目周围的环境特征，区域空气环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 主要环境空气保护目标及保护级别一览表

| 环境要素 | 环境保护对象 | 相对位置 | 与厂界距离/m | 人数 | 饮用水源 | 环境功能区 |
|------|--------|------|---------|-------|------|---------------------------------------|
| 环境空气 | 油行村 | 东北面 | 250 | 约200人 | 自来水 | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单二级标准 |
| | 平乐桥村 | 西北面 | 300 | 约100人 | 自来水 | |

(2) 声环境保护目标

根据项目周边环境，项目周边 50m 无声环境保护目标。

(3) 地下水环境保护目标

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

(4) 地表水环境保护目标

地表水环境保护目标详见表 3-5。

环境保护目标

污
染
物
排
放
控
制
标
准

表 3-5 项目地表水环境保护目标一览表

| 序号 | 保护目标 | | 相对位置 | 保护级别 |
|----|------------|-------------|-----------|-------------------------------------|
| 1 | 钦江 | | 东南面约3800m | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准 |
| 2 | 钦江饮用水水源保护区 | 饮用水源一级保护区水域 | 东南约6370m | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II类标准 |
| | | 饮用水源二级保护区水域 | 东南约6310km | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准 |

3.2 污染物排放控制标准

3.2.1 废气

项目施工期施工废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放标准限值。运营期吹膜、印刷有机废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表4中的标准限值；无组织排放的非甲烷总烃在厂界外执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表9企业边界大气污染物浓度限值；厂区内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1“厂区内 VOCs 无组织排放限值”中的排放限值。

表 3-6 项目吹膜及印刷废气排放标准

| 污 染 物 | 有组织排放限值 | | | 企业边界大气污染物浓度 限值 | | 执 行 标 准 |
|---------------|------------------------|-----------------|----------------|---|-------------------|--|
| | 排放监 控位置 | 排放浓度 (mg/m³) | 排气筒高 度要求(m) | 污 染 物 排 放 监 控 位 置 | 浓 度 (mg/m³) | |
| 非甲 烷总 体 | 车间或 生产设 施排气 筒 | 100 | ≥15 | 厂界 | 4.0 | 《合成树脂工 业污染物排放 标准》 (GB31572-2015)及其修改单 |
| 颗粒 物 | | 30 | | | 1.0 | |

表 3-7 挥发性有机物无组织排放控制标准表

单位：mg/m³

| 污染物项目 | 排放限 | 限值含义 | 无组织排放监控位置 |
|-------|-----|-------------|-----------|
| NMHC | 10 | 监控点处1h平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
| | 30 | 监控点任意一次浓度值 | |

3.2.2 废水

项目施工期废水经化粪池沉淀后排入皇马工业园污水处理厂，污水执行《污

水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准及皇马工业园污水处理厂进水水质浓度要求，二者取最严值。项目无生产废水，项目运营期废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后排入皇马工业园污水处理厂，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准及皇马工业园污水处理厂进水水质浓度要求，二者取最严值，详见下表。

表 3-8 《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准要求

| 项目 | COD _{Cr} | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N | TP | pH | 总氮 |
|------------------------|-------------------|------------------|------|--------------------|------|-----|------|
| | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | / | mg/L |
| GB8978三级标准 | 500 | 300 | 400 | / | / | 6~9 | / |
| 皇马工业园污水处理厂 进水水质标准要求 | 500 | 300 | 400 | 40 | 4 | 6~9 | 50 |
| 本项目执行标准 | 500 | 300 | 400 | 40 | 4 | 6~9 | 50 |

3.2.3 噪声

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025），见表 3-9。

表 3-9 建筑施工场界噪声限值一览表 [dB (A)]

| 昼间 | 夜间 |
|----|----|
| 70 | 55 |

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，详见表 3-10。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 等效声级 Leq[dB (A)]

| 类别 | 昼间 | 夜间 |
|-------------|----|----|
| 边界外声环境功能区3类 | 65 | 55 |

3.2.4 固体废物

项目一般工业固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《排污许可证申请核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）；生活垃圾的管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量
控制
指标

建议总量控制指标：VOCs：1.226t/a。具体以钦州市生态环境局批复总量为准。

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|---|--|
| 施 工 期 环 境 保 护 措 施 | <p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>项目施工期工程主要对地块进行平整，新建办公楼、厂房等建筑设施。施工期主要产生施工废气、扬尘、废水、噪声和固体废物。</p> <p>4.1.1 废气污染防治措施</p> <p>项目施工期的大气污染源主要包括场地平整扬尘、基础建筑建设施工扬尘、施工机械及运输车辆燃料燃烧废气、装修过程中产生的有机废气等：</p> <p>1.施工扬尘防治措施</p> <p>为有效控制施工期间的扬尘影响，本评价要求项目建设及施工单位严格执行《大气污染防治行动计划》和《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007），对施工提出以下扬尘控制要求：</p> <p>①施工场界周围设置密目网、设遮挡围栏，洒水降尘。</p> <p>②施工场地有风日时应加大洒水量及洒水次数。</p> <p>③运输建筑材料及建筑垃圾、弃渣车辆应按规定配置防洒落装备，保证运输过程中不散落；运输土料车辆不能超载过量，土料适当加润；对运输、装卸等车辆进行限速；修建洗车平台用于清洗驶出施工场地的运输车辆，减少行驶过程中产生的道路扬尘。</p> <p>④堆放沙、渣土等易产生扬尘污染的物料的场地及施工中不能及时清运的建筑垃圾、渣土，应当采取覆盖或设置硬质密闭围挡等有效防尘措施，确保环境的整洁。</p> <p>⑤使用商品混凝土。</p> <p>⑥施工过程中进行场地开挖、清运建筑垃圾和渣土时产生扬尘较大的作业时，采取边施工边洒水等防止扬尘的作业方式。</p> <p>⑦加强施工环保监管，加强施工人员环保施工宣传教育，文明施工。在严格采取以上措施后，项目施工产生的扬尘可以得到有效控制，将扬尘对周围环境的影响降到最低限度。</p> <p>2.施工机械、运输车辆废气防治措施</p> |
|---|--|

| | |
|--|--|
| | <p>①运输车辆严禁超载运输，避免超过车载负荷而尾气排放量呈几何级数上升。</p> <p>②施工单位通过使用污染物排放符合国家标准的施工机械、运输车辆，加强施工机械、运输车辆的维护保养，使施工机械和车辆处于良好的工作状态。</p> <p>③不得使用报废车辆进行物料运输，施工机械、运输车辆不得使用劣质燃料。</p> <p>3.有机废气防治措施</p> <p>项目室内装修阶段对环境产生污染的材料主要是人造板、饰面人造板以及油漆等有机溶剂（主要有溶剂型涂料、溶剂型胶粘剂、水性阻燃剂、防水剂、防腐剂、防虫剂等），其主要污染因子为甲苯和二甲苯，其次是汽油、丁醇和丙醇等物质。装修阶段产生的甲苯和二甲苯等污染物排放时间和部位随机性大，且较为分散。装修期间通过加强室内的通风换气，装修完成后每天进行通风换气一至二个月后才使用，投入使用后也加强室内换气，对后期办公人员及周边环境空气不会产生明显的影响。</p> <p>4.1.2 废水污染治理措施</p> <p>施工人员产生的生活污水主要污染物是 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。生活污水经临时化粪池处理后排入市政污水管网进入皇马工业园污水处理厂处理，对周围地表水环境影响较小。</p> <p>项目施工废水产生量相对较少，项目拟在施工场地内排水沟末端低洼处修建三级沉淀池，同时修建雨水排放沟，将施工废水三级沉淀池，经澄清处理后回用于车辆冲洗或用于施工场地抑尘洒水、水泥构件养护用水等，不外排。</p> <p>针对雨水冲刷施工场地产生的废水，经排水沟渠引至简易沉淀池进行沉淀处理后用于洒水降尘。</p> <p>同时，施工过程中应加强对机械设备的检修和维护，使其保持良好的性能，减少跑、冒、滴、漏油污的发生率；加强工地柴油等燃料、装饰油漆等用品管理，不得随便丢弃废柴油罐、油漆桶等沾染有毒有害物质的容器介质，避免含油污水流出对周边排水沟造成污染；合理选择施工时间，避免雨季进行大规模</p> |
|--|--|

| | |
|--|---|
| | <p>开挖。</p> <p>在认真落实本评价提出的对施工期间生活污水处理措施，并加强施工期间环保管理的前提下，项目施工期间废水可以得到妥善有效的处理和排放，综上所述，本项目施工期废水防治措施可行。</p> <p>4.1.3 噪声污染防治措施</p> <p>施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，多为点声源；施工作业噪声主要指主体建筑建设过程中产生的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加。</p> <p>项目主要为场地平整、地基开挖、建筑物建设、装修等建筑施工，施工工程量不大，施工期较短，为减少施工期噪声对周边环境的影响，拟采取措施如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.严格遵守并执行《中华人民共和国噪声污染防治法》《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）中的有关规定和要求，采用低噪声施工机械设备，合理安排施工计划； 2.选用符合相关国家标准的施工机械设备、运输车辆，禁止不符合国家噪声排放标准的运输车辆进入工区，减少施工噪声的影响； 3.加强施工机械设备和运输车辆的维护保养，发生故障应及时维修，杜绝在运行过程中因维护不当而产生的其他噪声； 4.合理安排运输车辆进出场地的行驶线路和时间，对车辆加强管理，禁止鸣号，注意限速行驶，文明驾驶以减少交通噪声； 5.对施工场地进行围挡，加强施工管理、文明施工，加强对施工人员的个人防护，在高噪声设备附近工作的施工人员，可配备、使用耳塞、耳机、防声头盔等防噪用具； 6.施工单位应合理安排施工时间，夜间不施工； 7.合理进行施工平面布局，根据项目平面布置图，为降低施工噪声的影响， |
|--|---|

| | |
|--|--|
| | <p>施工单位应将加工场地产生高噪声的作业点布置于场地中部，以此降低施工噪声对场界的影响。</p> <p>4.1.4 固体废物污染防治措施</p> <p>施工期间的固体废物主要为建筑垃圾、土石方和施工人员的生活垃圾。</p> <p>1.建筑垃圾</p> <p>建筑垃圾按照建筑垃圾管理办法的有关规定，回收有用材料，不能利用的建筑垃圾委托相关单位外运妥善处理。建筑垃圾主要生产于厂房、办公楼等建设过程产生的建筑垃圾，建设过程产生的建筑垃圾主要成分为：废钢筋、废铁丝和各种废钢配件、金属管线废料，废竹木、木屑、刨花、各种装饰材料的包装箱、包装袋，散落的砂浆和混凝土、碎砖和碎混凝土块，搬运过程中散落的黄沙、石子和块石等，施工建筑垃圾可以回收利用的应全部回收利用，不能回收利用的，建设单位应按照城市管理部门的要求统一外运至指定的地点处置，对周围环境影响不大。</p> <p>2.废弃土石方</p> <p>项目产生的土方，一部分用于施工后期的场地回填平整、绿化覆土，低洼处回填等。剩余部分应按照城市管理部门的要求统一外运至指定的地点处置。经以上措施后，对周边环境影响不大。</p> <p>3.施工生活垃圾</p> <p>项目的生活垃圾主要是施工作业人员在施工现场产生的塑料、废纸和果皮等，施工期生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一外运处理，对周围环境影响不大。</p> <p>固体废物按规定妥善处理，对周围环境造成的影响较小。</p> |
|--|--|

| | |
|----------------------------------|--|
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | <p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 废气</p> <p>4.2.1.1 废气产排情况</p> <p>项目产生的有组织废气主要为吹膜废气、印刷废气，无组织产生的废气主要为未完全收集的吹膜废气及印刷废气、制袋废气、投料粉尘、物料装卸及运输扬尘等。</p> <p>（1）有组织废气</p> <p>①吹膜废气</p> <p>项目塑料包装袋生产使用聚乙烯颗粒作为原料，熔化过程中会产生有机废气。根据相关资料可知，项目使用的 PE 原料熔点为 105℃~135℃，热分解温度为 300℃左右；项目热熔过程控制温度为 160℃-220℃左右，低于原材料的热分解温度，塑料不会发生裂解，加热熔融过程产生的废气为少量挥发性有机气体及颗粒物，本项目产生的有机单体废气主要为芳香烃，以非甲烷总烃计。</p> <p>有机废气：本项目塑料袋制作工艺主要为吹塑，故本环评参考《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》“292 塑料制品行业系数手册”中“2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表”可知项目配料—混合-挤出/注（吹）塑产污系数为 2.70 千克/吨—产品。根据建设单位提供资料，项目塑料包装袋年产量约为 900t，故项目吹膜工序挥发性有机物（以非甲烷总烃计）的产生量 2.43t/a。</p> <p>颗粒物：本项目原料主要为 PE 粒子，由《废塑料预处理行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（中国资源综合利用，李飞），废旧塑料在 170-200℃下，挤塑过程中颗粒物产生量约为 0.15kg/t 原料。本项目原料为 PE 新料，不属于再生造粒料，在热熔过程中颗粒物产生量低于废旧塑料热熔，故本项目参考《废塑料预处理行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》中的塑料热熔时颗粒物产污系数，取 0.15kg/t-原料。本项目 PE 粒子用量为 920t，故项目吹膜工序颗粒物产生量为 0.138t/a。</p> <p>②印刷废气</p> |
|----------------------------------|--|

| | |
|--|---|
| | <p>项目印刷过程塑料包装袋彩印过程均使用油性油墨，油性油墨使用时无需再添加有机溶剂稀释，使用后无需进行烘干，废气主要为油性油墨挥发的有机废气 VOCs（以非甲烷总烃表征）。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中《23 印刷和记录媒介复制行业系数手册—231 印刷（包括 2311 书、报刊印刷；2312 本册印制；2319 包装装潢及其他印刷）—231 印刷（废气）》产污系数可知，印刷品承印物为塑料，溶剂型凹版油墨产污系数为 650 千克/吨—原料；根据建设单位提供资料，本项目油性油墨使用量为 1.5t/a，故本项目印刷过程中非甲烷总烃产生量为 0.975t/a。</p> <p>项目在每台吹膜机及印刷机上方均设置集气罩（收集效率约为 80%）收集有机废气，并由风机提供动力将收集的废气引至 1 套滤筒除尘（根据《脉冲喷吹塑烧筒除尘器收集粘性/超轻粉尘的研究》（西南科技大学，王云端）可知，滤筒除尘器清灰效率为 71%~89.7%，故本环评取 70%）+活性炭吸附装置（根据《挥发性有机废气治理技术的现状与进展》（汪涵，《化工进展》2009 年第 28 卷第 10 期），目前在采用吸附法治理有机废气中，活性炭的性能最好，去除率高，物流中有机物浓度在 1000×10^{-6} 以上，吸附率可达 95%以上，本环评保守取 80%）进行处理后经 15m 高 DA001 排气筒进行排放。项目风机风量设计参考以下公式计算：</p> $Q=a \times V$ <p>式中：Q——排风量，单位 m^3/h；</p> <p>a——集气罩的有效收集面积，单位为 m^2；本项目根据设备大小，每台设备上方设置的集气罩面积约为 $1m^2$，项目共设置 6 台吹膜机、3 台印刷机，故项目集气罩的有效收集面积约为 $9m^2$。</p> <p>V——集气罩口的控制风速，单位为 m/s；根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》VOCs 废气集气罩口控制风速不低于 0.3m/s，本评价取 0.3m/s。</p> <p>由上述计算可得 Q 为 $9720m^3/h$，考虑管道收集沿程风力损失，涉及风量按照理论计算风量向上取整，则总排风量为 $10000m^3/h$。故本项目风机风量设计为 $10000m^3/h$。</p> |
|--|---|

故本项目非甲烷总烃有组织产生量为 2.724t/a，1.135kg/h，产生浓度为 113.5mg/m³；非甲烷总烃有组织排放量为 0.545t/a，0.227kg/h，排放浓度为 22.7mg/m³。颗粒物有组织产生量为 0.11t/a，0.046kg/h，产生浓度为 4.6mg/m³；颗粒物有组织排放量为 0.033t/a，0.014kg/h，排放浓度为 1.4mg/m³。

（2）无组织废气

①未完全收集废气

由上文可知，项目吹膜、印刷废气收集为 80%，则有 20%废气未被收集，未被收集的有机废气为 0.681t/a，0.284kg/h，未被收集的颗粒物为 0.028t/a，0.012kg/h，均为无组织排放。

②制袋废气

制袋过程产生少量有机废气（主要为非甲烷总烃）及烟尘。制袋过程轻微熔化薄膜，温度不高，接触时间短、接触面积小，有机废气及颗粒物产生量较少，本项目仅作定性分析。

③投料粉尘

本项目吹膜机料筒加盖密闭，项目产品为透明塑料包装袋，不投加色母粒进行混料，投加的聚乙烯塑料粒子粒径大，且物料投加过程中降低投料高度，因此投料废气粉尘产生量极少，本评价不做定量分析。

④原料装卸及运输扬尘

项目使用的原料为聚乙烯、油性油墨，成品为塑料包装袋。油漆为桶装，聚乙烯为编织袋装，无散装粒料，因此项目原料卸料及成品装车过程粉尘产生量很小，可忽略不计。项目全厂地面全部硬化，项目原材料及成品均无散装粒料，且项目运输车辆在厂内的运输速度小，因此项目运输扬尘产生量很小，可忽略不计。

综上所述，本项目生产工艺废气产排情况详见表 4-1。

表 4-1 项目工艺废气的产生量及排放量一览表

| 工序 | 吹膜、印刷 | |
|-------|-------|-----|
| 污染物名称 | 非甲烷总烃 | 颗粒物 |

| | | | | | |
|-----------|--|---------|-------|-------|-------|
| 产生量t/a | | 3.405 | | 0.138 | |
| 产生速率kg/h | | 1.419 | | 0.058 | |
| 集气效率% | | 80 | | 80 | |
| 工作时长h | | 2400 | | 2400 | |
| 排放方式 | | 有组织 | 无组织 | 有组织 | 无组织 |
| 产生量t/a | | 2.724 | 0.681 | 0.11 | 0.028 |
| 产生速率kg/h | | 1.135 | 0.284 | 0.046 | 0.012 |
| 处理措施 | | 活性炭吸附装置 | 无 | 滤筒除尘 | 无 |
| 处理效率% | | 80 | / | 70 | / |
| 排放量t/a | | 0.545 | 0.681 | 0.033 | 0.028 |
| 排放速率kg/h | | 0.227 | 0.284 | 0.014 | 0.012 |
| 排放浓度mg/m³ | | 22.7 | / | 1.4 | / |
| 合计排放量t/a | | 1.226 | | 0.061 | |

综上，项目吹膜、印刷废气经滤筒除尘+活性炭吸附装置处理后 DA001 排气筒非甲烷总烃、颗粒物排放浓度可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 4 中的排放浓度标准限值；非甲烷总烃、颗粒物无组织排放量较小，对大气环境影响不大。

项目吹膜、印刷废气经滤筒除尘+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的排气筒排放，项目废气排放口基本情况详见表 4-2。

表 4-2 项目废气排放口一览表

| 编号 | 名称 | 排放口地理坐标 | | 高度 | 内径 | 温度 | 污染物类型 | 治理设施 | 排放标准 |
|-------|----------|------------|-----------|-----|------|-----|-----------|---------|--|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | | |
| DA001 | 吹膜、印刷排气筒 | 108.636086 | 22.051821 | 15m | 0.5m | 25℃ | 非甲烷总烃、颗粒物 | 活性炭吸附装置 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表4中的排放浓度标准限值 |

4.2.1.2 项目非正常排放分析

项目在生产过程中，遇到停车、检修等生产故障时，会出现生产线停止运行，但并不会因此造成废气的异常排放。

废气非正常排放情况：对于本项目的非正常排放情况，主要吹膜、印刷设

备正常运行时废气处理措施故障使去除效率降低，废气污染物浓度未能达标排放。按活性炭吸附装置处理效率降为 20%时的最严重情况考虑，项目运营后项目非正常排放情况见表 4-3。

表 4-3 项目非正常工况下废气排放情况一览表

| 序号 | 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放浓度/(mg/m ³) | 非正常排放速率/(kg/h) | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | 应对措施 |
|-------|----------|--------------|-------|------------------------------|----------------|----------|---------|------|
| DA001 | 吹膜、印刷排气筒 | 废气处理措施运行出现异常 | 非甲烷总烃 | 90.8 | 0.908 | 1 | 1 | 停产 |
| | | | 颗粒物 | 3.7 | 0.037 | | | |

4.2.1.3 项目废气治理可行性分析

(1) 排污许可证申请与核发技术规范可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业—塑料制品工业》（HJ1122-2020）可知，吹膜等工序产生的废气治理可行技术见下表。

表 4-4 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表

| 产排污环节 | 污染物种类 | 可行技术 |
|---|-------|----------------------|
| 塑料薄膜制造，塑料板、管、型材制造，塑料丝、绳及编织品制造，泡沫塑料制造，塑料包装箱及容器制造，日用塑料制品制造，人造草坪制造，塑料零件及其他塑料制品制造废气 | 非甲烷总烃 | 喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧 |
| | 颗粒物 | 袋式除尘，滤筒/滤芯除尘 |

本项目主要为塑料丝、绳及编织品制造，污染物种类为非甲烷总烃、颗粒物，项目吹膜、印刷均采用滤筒除尘+活性炭吸附装置进行处理，为《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业—塑料制品工业》可行性行为中的“吸附”及“滤筒除尘”，故本项目废气采用滤筒除尘+活性炭吸附装置处理属于可行性技术。

活性炭吸附原理是当废气由风机提供动力，负压进入吸附箱后进入活性炭吸附层，由于活性炭吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当活性炭吸附剂的表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，此现象称为吸附，利用活性炭吸附剂表面的吸附能力，

| | |
|--|---|
| | <p>使废气与大表面的多孔性活性炭吸附剂相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭表面上，使其与气体混合物分离，净化后的气体高空排放，国内外一致认为该方法是最为成熟和可靠的技术。根据《挥发性有机废气治理技术的现状与进展》（汪涵，《化工进展》2009年第28卷第10期），目前在采用吸附法治理有机废气中，活性炭的性能最好，去除率高，物流中有机物浓度在 1000×10^{-6} 以上，吸附率可达95%以上，本环评取80%可行。</p> <p>滤筒除尘器：含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大及气流分布板作用，气流中一部分粗大颗粒在动和惯性力作用下沉降在灰斗；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘沉积在滤料表面上，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。根据《脉冲喷吹塑烧筒除尘器收集粘性/超轻粉尘的研究》（西南科技大学，王云端）可知，滤筒除尘器清灰效率为71%~89.7%，故本环评滤筒除尘除尘效率取70%可行。</p> <p>（2）项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析</p> <p>项目吹膜、印刷设备均安装集气罩收集有机废气，在风机负压作用下，废气通过集气管道输送至活性炭吸附装置，有机废气经活性炭吸附装置处理后再通过15m高排气筒进行排放，项目生产工序均在封闭厂房内进行，符合工艺过程VOCs无组织排放控制要求。</p> <p>建设单位运营期还应按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。项目有机废气处理活性炭吸附装置系统应与生产工艺设备同步运行，活性炭吸附装置发生故障或检修时，相应生产设备等应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。</p> <p>（3）排气筒设置合理分析</p> <p>根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单可知“排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且至少不低于15m。”项目排气筒</p> |
|--|---|

| | |
|--|--|
| | <p>高度均为 15m，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单的要求。</p> <p>4.2.1.4 大气环境影响分析</p> <p>项目吹膜、印刷废气经滤筒除尘+活性炭吸附装置处理，非甲烷总烃、颗粒物排放浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 4 中的排放浓度标准限值。综上所述，项目运营期间产生的废气经环保措施处理后对环境空气质量影响不大，项目各产污节点环保措施处理可行。且根据《自治区生态环境厅关于通报 2024 年设区城市及各县（市、区）环境空气质量的函》（桂环函〔2025〕66 号）中 2024 年钦州市环境质量可知，项目所在区域为达标区，大气环境质量现状良好，因此本项目对周边环境影响不大。</p> <p>4.2.2 废水</p> <p>项目主要废水为员工生活污水。</p> <p>1.生活污水源强分析</p> <p>项目无生产废水外排，项目外排水污染源主要为职工的生活污水。参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）并结合实际情况，住厂工人生活用水定额取 150L/d·人，不住厂工人生活用水定额取 50L/d·人。项目职工 25 人，均不在厂内住宿，年生产时间约为 300 天，据此可计算出本项目职工生活用水量为 1.25m³/d，375m³/a。生活污水排放系数取 0.8，则污水总产生量约为 1m³/d，300m³/a。生活污水经化粪池处理后排入皇马工业园污水处理厂。</p> <p>参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“附表 1 生活污染源产排污系数手册”中“城镇生活源水污染物产生系数五区”可得本项目生活污水 COD 产生浓度为 285mg/L、NH₃-N 产生浓度为 28.3mg/L、TN 产生浓度为 39.4mg/L、TP 产生浓度为 4.1mg/L；另外参考《建筑给水排水工程》第八版表 8-2，办公楼综合生活污水中 SS 及 BOD₅ 产生浓度均为 195~260mg/L，本环评 SS 及 BOD₅ 产生浓度均取 250mg/L。</p> <p>参考《两种容积比的三格化粪池处理农村生活污水效率对比研究》（傅振东，刘德明，马世斌，王立东，梁相飞，李依然）中传统模型的研究数据，化</p> |
|--|--|

粪池对污染物的去除效率为 SS: 92.6%、氨氮: 15.37%。参考《化粪池污水处理能力研究及其评价》(王红燕, 李杰, 王亚娥, 郝火凡) 生活污水经化粪池处理后, COD_{Cr}、BOD₅、总氮、总磷浓度均有降低, 年平均去除率分别达到 83.6%, 51.1%, 64.3%, 68.2%。本环评化粪池对各污染物的去除效率依次保守取 COD: 60%, BOD₅: 50%, SS: 70%、氨氮: 10%, TP: 40%, TN: 20%。

综上, 本项目营运期生活污水中各项污染物浓度及源强及排放情况见表 4-5。

表 4-5 项目生活污水产生及排放情况一览表

| 项目 | | COD _{Cr} | BOD ₅ | 悬浮物 | 总磷 | 氨氮 | 总氮 | pH |
|--------------------------------|---------------|-------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 生活污水 (300m ³ /a) | 污水水质 (mg/L) | 285 | 250 | 250 | 4.1 | 28.3 | 39.4 | 7.0 |
| | 污染源强 (t/a) | 0.086 | 0.075 | 0.075 | 0.001 | 0.008 | 0.012 | / |
| | 污水排放浓度 (mg/L) | 114 | 125 | 75 | 2.5 | 27 | 31.5 | 7.0 |
| | 排放量 (t/a) | 0.034 | 0.038 | 0.023 | 0.001 | 0.008 | 0.009 | / |
| GB8978三级标准 | | 500 | 300 | 400 | / | / | / | 6~9 |
| 皇马污水处理厂进水水质标准要求 | | 500 | 300 | 400 | 4 | 40 | 50 | 6~9 |
| 本项目执行标准 | | 500 | 300 | 400 | 4 | 40 | 50 | 6~9 |

2. 本项目污水设施可行性分析

项目职工生活污水排放量为 1m³/d, 300m³/a。项目运营期生活污水经化粪池处理后, 排放污染物浓度为 COD_{Cr}114mg/L、BOD₅125mg/L、悬浮物 75mg/L、氨氮 27mg/L、总磷 2.5mg/L、总氮 31.5mg/L、pH 值约为 7 左右, 经处理后的生活污水排入皇马工业园污水处理厂处理, 污染物浓度执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准; 污水不随意乱排, 对环境影响不大。项目化粪池容积为 3m³, 化粪池设置停留时间为 12h, 因此化粪池日可处理约生活污水 6m³, 项目职工生活污水排放量为 1m³/d, 本项目化粪池能满足项目生活污水的排入。

钦北区皇马污水处理厂位于长田皇马居委会朱砂村 (皇马工业园区二区内), 皇马片区的西南角, 靠近太平河支流位置。钦北区皇马污水处理厂设计处理规模为 30000m³/d, 项目分三期实施。皇马污水处理厂一期设计处理量为 10000m³/d, 采用 UCT (改良 A²/O) + SBR + 混凝 + 砂滤处理工艺, 处理达标后的

尾水排入太平河。钦北区皇马污水处理厂服务范围为钦北新城高压走廊以北范围，即大垌镇总体规划的旧镇区组团和皇马组团范围，服务面积 11.82km²。皇马污水处理厂一期工程于 2016 年 10 月进水运行，二期工程日前已建成并已于 2025 年 5 月取得排污许可证，皇马污水处理厂设计处理量为 12000m³/d，采用“UCT 生物池+二沉池+混凝+陶瓷膜过滤+消毒”处理工艺，处理达标后的尾水排入太平河，待皇马污水处理厂二期工程运行后，皇马污水处理厂总处理量可达 22000m³/d。

本项目生活污水经化粪池处理后排入皇马污水处理厂处理，本项目废水排放量为 1m³/d，300m³/a，废水排放量约占皇马污水处理厂总工程设计处理量的 0.0045%，不会对污水处理厂造成超负荷影响。故项目生活污水处理后排入皇马污水处理厂处理措施是可行的；项目废水不直接排入地表水体，污水对项目周边环境的影响较小。

3.建设项目污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息，详见表 4-6。

表 4-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|------|--|------------|------|----------|----------|----------|-------|--|--|
| | | | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | | | |
| 1 | 生活污水 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、pH | 皇马工业园污水处理厂 | 间断排放 | TW001 | 化粪池 | 预处理 | / | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 |

②生活污水污染物排放执行标准，详见表 4-7。

表 4-7 废水污染物排放执行标准表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 | |
|----|-------|-------------------|---------------------------|-------------|
| | | | 名称 | 浓度限值/(mg/L) |
| 1 | DW001 | COD _{Cr} | 《污水综合排放标准》 | 500 |

| | | | | |
|---|--|------------------|--|-----|
| 2 | | BOD ₅ | (GB8978-1996)表4中的三级标准 及皇马工业园污水处理厂进水水质 要求 | 300 |
| 3 | | 悬浮物 | | 400 |
| 4 | | pH | | 6~9 |
| 5 | | 总氮 | | 50 |
| 6 | | 氨氮 | | 40 |
| 7 | | 总磷 | | 4 |

③废水间接排放口基本情况，详见表 4-8。

表 4-8 废水间接排放口基本情况表

| 序 号 | 排放口 编号 | 排放口地理坐标 | | 废水 排放 量/ (万 t/a) | 排放 去向 | 排 放 规 律 | 间 歇 排 放 时 段 | 受纳污水处理厂信息 | | |
|--------|-----------|----------------|---------------|------------------------------|---|------------------|--|-----------|-----------|-----------------------|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | 名称 | 污染物种 类 | 国家或地方 排放标准浓 度限值 |
| 1 | DW00 1 | 108.63 6408 | 22.05 1545 | 0.03 | 经化 粪池 处理 后进入皇 马工业 园污 水处 理厂 | 间 断 排 放 | / < | | | |

| 建筑物名称 | | 距声源距离 dB(A)/m | 措施 | x | y | z | 内边界距离/m | 边界声级 | 时间 | 插入损失 /dB (A) | 声压级 /dB (A) | 建筑物外距离 |
|-------|---------|------------------|---------------|--------|-------|---|---------|-------|----|-----------------|----------------|--------|
| 生产车间 | 吹膜机/6台 | 85/1 | 基础减振、 厂房隔声 | -16.61 | 11.07 | 1 | 12.10 | 71.13 | 8h | 15 | 49.44 | 1 |
| | 制袋机/12台 | 75/1 | | -16.33 | 1.11 | 1 | 12.79 | 63.65 | | | 42.00 | 1 |
| | 印刷机/3台 | 80/1 | | -16.68 | -3.67 | 1 | 12.65 | 62.73 | | | 41.07 | 1 |
| | 冷却机/2台 | 80/1 | | -16.61 | 6.5 | 1 | 12.29 | 61.22 | | | 39.54 | 1 |
| | 风机/1台 | 90/1 | | -26.98 | 2.35 | 1 | 2.08 | 83.64 | | | 59.23 | 1 |

注：表中坐标以厂界西南角为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

2.噪声预测

本评价采用《环境影响技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的工业噪声预测模式。

（1）预测条件假设

- ①所有产噪设备均在正常工况条件下运行；
- ②室内噪声源考虑声源所在厂房围护结构的隔声作用，转化为室外声源预测；
- ③考虑声源至预测点的距离衰减和传播中建筑物的阻挡，忽略地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等影响。

（2）预测模型

①室内声源等效室外声源功率级计算方法

如图 4-1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别

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

为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

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

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

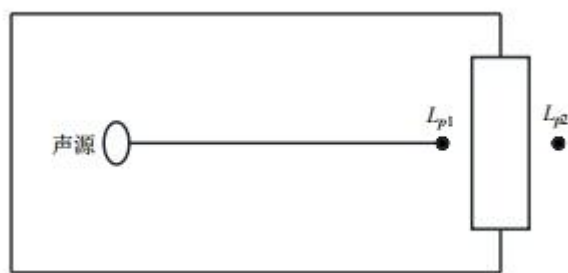


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

②基本公式

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

a) 在环境影响评价中, 应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减, 计算预测点的声级, 分别按式 (A.1) 或式 (A.2) 计算。

$$L_{p(r)} = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gy} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中: $L_{p(r)}$ ——预测点处声压级, dB;

L_w ——由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

D_c ——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

$$L_{P(r)} = L_{p(r0)} + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gy} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中: $L_{p(r)}$ ——预测点处声压级, dB;

$L_{p(r0)}$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

D_c ——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

b) 预测点的 A 声级 $LA(r)$ 可按式 (A.3) 计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级 $[LA(r)]$ 。

$$L_{A(r)} = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi(r)} - \Delta L_i]} \right\} \quad (A.3)$$

式中: $L_{A(r)}$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB (A) ;

$L_{pi(r)}$ ——预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时, 可按式 (A.4) 计算。

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - A_{div} \quad (A.4)$$

式中: $LA(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB (A) ;

$LA(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, dB (A) ;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB。

③工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ($Leqg$) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中: $Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M ——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

3.预测结果

项目各噪声源经减噪和墙体隔声后, 采用上述模式对主要高噪声源进行预测, 项目营运期其噪声对距噪声源不同距离下的最大贡献值预测见表 4-10。

表 4-10 项目辐射声级一览表 单位: LAeq dB (A)

| 预测点名称(即噪声监测点) | 预测时段 | 贡献值 | 背景值 | 预测值 | 超标量 | 标准值 dB(A) |
|---------------|------|-------|-----|-----|-----|-----------|
| 项目厂址东侧 | 昼间 | 40.27 | / | / | 0 | 昼间 ≤65 |
| | 夜间 | / | / | | 0 | |
| 项目厂址南侧 | 昼间 | 42.49 | / | | 0 | |
| | 夜间 | / | / | | 0 | |
| 项目厂址西侧 | 昼间 | 50.68 | / | | 0 | |
| | 夜间 | / | / | | 0 | |
| 项目厂址北侧 | 昼间 | 46.12 | / | | 0 | |
| | 夜间 | / | / | | 0 | |

由上表的预测结果可知, 在考虑多个噪声源叠加的情况下, 项目营运期间, 厂界四周各计算点昼间声级贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值。

运输车辆噪声属非稳态噪声源, 其源强在 65~85dB (A) 之间, 其特点为不连续、间断性噪声。本项目运输车辆噪声通过采取改善路面结构、加强管理、禁止鸣笛等措施后可得到有效控制。

项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。

为了确保周边环境不受项目产生噪声的影响, 加强设备的维护, 确保设备处于良好的运转状态, 杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象。在采取有效地减振、降噪措施确保厂界噪声达标排放的情况下, 项目生产时的噪声对周围环境影响不大。

4.2.4 固体废物

1.固体废物产排情况

本项目产生的固体废弃物为一般工业固废、危险废物和职工生活垃圾。经

| | |
|--|--|
| | <p>类比同类固体废弃物的产生情况及物料衡算等方法，可知本项目的固体废弃物产生量如下：</p> <p>（1）一般工业固废</p> <p>①废边角料</p> <p>项目吹膜、制袋将产生一定边角料，根据物料平衡计算可得，项目生产过程中产生的边角料约为 14.095t/a，根据《固体废物分类与代码目录》可知，塑料边角料为“S17 可再生类废物”，固体废物代码为 900-003-S17。边角料经收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售物资回收单位。</p> <p>②不合格产品</p> <p>生产过程中，会产生少量不合格产品，根据业主提供资料，不合格产品产生量约为 3t/a。根据《固体废物分类与代码目录》可知，塑料边角料为“S17 可再生类废物”，固体废物代码为 900-003-S17。不合格产品经收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售物资回收单位。</p> <p>③废包装袋</p> <p>项目原料中聚乙烯颗粒为编织袋装，废包装袋产生量约 1.0t/a。根据《固体废物分类与代码目录》可知，废包装袋为“S17 可再生类废物”，固体废物代码为 900-003-S17。废包装袋经收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售物资回收单位。</p> <p>④废印刷版</p> <p>本项目所用印刷版均为客户提供，印刷订单完成后，废印刷版由客户带回。</p> <p>⑤滤筒收集粉尘</p> <p>由上文可知，本项目吹膜过程中产生的颗粒物有 1 套滤筒除尘器进行收集过滤，滤筒收集粉尘产生量为 0.077t/a。根据《固体废物分类与代码目录》可知，滤筒收集粉尘为“S17 可再生类废物”，固体废物代码为 900-003-S17。滤筒收集粉尘经收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售物资回收单位。</p> <p>（2）危险废物</p> <p>本项目产生的危险废物主要为印刷工序产生的废油墨桶、印刷机清理过程</p> |
|--|--|

| | |
|--|---|
| | <p>中产生的废抹布、有机废气处理产生的废活性炭、机械维修过程中产生的废机油、废油桶、含油抹布等。</p> <p>①废墨桶</p> <p>本项目油墨在使用过程中会产生一定量的废包装桶，根据建设单位提供的资料，油墨为 25kg/桶，项目油墨使用量为 1.5t/a，则需要 1000 桶/年，每个桶重约 1kg，故本项目废水性油墨桶产生量为 0.06t/a，属于危险废物，危险废物类别为“HW49”，废物代码为 900-041-49，收集后交由具有相应处理资质的单位进行处理。</p> <p>②废抹布</p> <p>本项目印刷设备和版材清洁均采用酒精+抹布擦拭清理，酒精在使用过程中全部挥发，过程中主要产生废抹布等沾染废物。根据建设单位提供的资料，产生的沾染废物约为 0.05ta。对照《国家危险废物名录》（2025 年），沾染废物属危险废物，危险废物类别为“HW49”，废物代码为 900-041-49，应使用专用包装集中收集后暂存于危废库，交由具有相应处理资质的单位进行处理。</p> <p>③废活性炭</p> <p>活性炭吸附装置吸附 VOCs 会产生一定量的废活性炭，根据《简明通风设计手册》（中国建筑工业出版社），活性炭吸附量按 250g（有机废气）/kg（活性炭）计，活性炭吸附装置中的活性炭应在达到吸附饱和度达到 85%时更换，本项目 VOCs 通过活性炭吸附装置去除的量为 2.179t/a，则活性炭吸附装置的废活性炭量约为 12.433t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 版），失效活性炭属于危险废物，危险废物类别为“HW49”，废物代码为 900-039-49，应放置在密闭容器中，暂存在危废暂存间，由具有危废处置资质的单位进行回收处置。项目活性炭年使用量为 10.254t，项目拟设置活性炭装置充装量约为 900kg，则本项目活性炭更换频率约为 1 个月更换一次。</p> <p>④废机油、废油桶及含油抹布</p> <p>项目机械设备多，设备维修时产生少量含油抹布、棉纱及废机油、废油桶等危险废物。含油抹布等产生量约 0.1t/a，废机油、废油桶产生量约 0.5t/a，废</p> |
|--|---|

机油属于危险废物，危险废物类别为“HW08”，废物代码为 900-214-08，废油桶属于危险废物，危险废物类别为“HW08”，废物代码为 900-249-08，含油抹布危险废物类别为“HW49”，废物代码为 900-041-49，含油抹布、废机油、废油桶不得随意丢弃，集中收集至危废暂存点暂存后，定期交由具有危险废物处置资质的单位处理。

项目危险废物汇总详见表 4-11：

表 4-11 危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量(t/a) | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施* |
|----|--------|--------|------------|----------|---------|----|--------|-------|------|------------|---------------------|
| 1 | 废墨桶 | HW49 | 900-041-49 | 0.06 | 印刷 | 固态 | 沾染有机物 | 有机物 | / | 毒性T | 定期交由具有危险废物处置资质的单位处理 |
| 2 | 废抹布 | HW49 | 900-041-49 | 0.05 | 印刷 | 固态 | 沾染有机物 | 有机物 | / | 毒性T | |
| 3 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 12.433 | 废气处理 | 固态 | 沾染有机废气 | 有机废气 | / | 毒性T | |
| 4 | 废机油 | HW08 | 900-214-08 | 0.5 | 维修过程 | 液态 | 废矿物油 | 烷烃、 | / | 毒性T 易燃I | |
| 5 | 废油桶 | HW08 | 900-249-08 | | | 固态 | 沾染机油 | 多环芳烃等 | / | 毒性T | |
| 6 | 含油抹布 | HW49 | 900-041-49 | 0.1 | | 固态 | 沾染机油 | | / | 毒性T | |

(3) 生活垃圾

项目职工为 25 人，均不在厂内食宿。根据我国生活污染物排放系数，住厂员工取 $K=0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，不住厂员工取 $K=0.3\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，项目年工作 300 天，则该项目生活垃圾产生量为 2.25t/a，由环卫部门统一收集处理。

2. 固体废物影响分析

(1) 一般工业固废影响分析

项目产生的一般工业固废主要包括废边角料、不合格产品、废包装袋、滤筒收集粉尘。项目废边角料、不合格产品、废包装袋、滤筒收集粉尘经收集后均存于一般固废暂存间，定期交由物资回收部门处置。以上固废均遵循“减量化、资源化和无害化”的原则，合理处置。本项目一般工业固废对周边环境影响不大。

| | |
|--|--|
| | <p>临时贮存场所严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求规范建设和维护使用，贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施，为防止雨水径流进入贮存等措施。项目临时贮存场所设置在室内，可防风、防雨、防渗漏，有效避免了雨水淋滤而造成对地表水和地下水的影响。</p> <p>项目一般固废暂存间选址不涉及生态保护红线区域、永久基本农田集中区域及其他需要特别保护的区域内，不在活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域，不在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）一般工业废物贮存场的选址要求；项目一般固废暂存间设置为单独封闭的集装箱，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中防渗漏、防雨淋及防扬尘等环境保护要求；项目一般固体废物分类存放，一般固废暂存间内不存放生活垃圾、危险废物，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的贮存管理要求。</p> <p>（2）危险废物影响分析</p> <p>本项目的危险固废有废墨桶、印刷机清理过程中产生的废抹布、有机废气处理产生的废活性炭、机械维修过程中产生的废机油、废油桶、含油抹布等。依据《国家危险废物名录》（2025 版），废机油属于“HW08”，废物代码为 900-214-08；废油桶属于“HW08”，废物代码为 900-249-08；废水性油墨桶、废抹布、含油抹布均属于“HW49”，废物代码为 900-041-49；废活性炭属于“HW49”，废物代码为 900-039-49。危险废物均由具有危废处置资质的单位进行处置。</p> <p>本项目在厂房内单独设置一个 3m² 危险废物暂存场所，暂存间底部设置高标号水泥硬化，且内衬 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗材料，采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求妥善保管、封存，派遣专人进行收集，按类</p> |
|--|--|

别放入相应的容器内。危险废物贮存容器有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性，保证危险废物的容器完好无损。危险固废暂存点内禁止混放不相容危险废物，按照危险废物特性分类进行收集、贮存，禁止危险废物混入一般废物中储存。定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换。同时，做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，危险废物贮存设施按 GB15562.2 的规定设置警示标志，并设有应急防护设施。落实固废处置方案，签订协议，尽可能及时外运，避免长期堆存。

本项目危险废物暂存场所所在地地质结构稳定，暂存场所底部高于地下水最高水位，评价范围内不存在较大地表水体。危废暂存间不在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区；位于易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外；位于居民中心区常年最大风频的下风向。综上，项目危废暂存间选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

危废储存点基本情况见表 4-12。

表 4-12 项目危险废物暂存点基本情况表

| 序号 | 储存场所 设施名称 | 危险废物 名称 | 危险 废物 类别 | 危险废物代 码 | 位置 | 占地 面积 | 储存 方式 | 储存 能力 | 储存 周期 |
|----|--------------|------------|----------------|------------|---------|-----------------|----------|----------|----------|
| 1 | 危废暂存 间 | 废墨桶 | HW49 | 900-041-49 | 厂房 内 | 3m ² | 密封 | 3t | 2个 月 |
| 2 | | 废抹布 | HW49 | 900-041-49 | | | 密封 袋装 | | |
| 3 | | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | | | 密封 桶装 | | |
| 4 | | 废机油 | HW08 | 900-214-08 | | | 密封 桶装 | | |
| 5 | | 废油桶 | HW08 | 900-249-08 | | | 密封 桶装 | | |
| 6 | | 含油抹 布 | HW49 | 900-041-49 | | | 密封 桶装 | | |

本项目设置的危废暂存间做好“六防”（防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐）工作，可有效减轻危废对外环境的影响，同时在危废暂存间设置警示标

识。

项目危废暂存间最大可容纳 3t 危险废物，主要贮存废水性油墨桶、废抹布、废活性炭、废机油、废油桶、含油抹布等，每 2 个月转运 1 次危险废物，则项目危废暂存间最大存在量为 $2.191\text{t} < 3\text{t}$ ，满足项目危废贮存需求。项目危险废物均为密封保存，且危废暂存间设置为防风、防晒、防雨、防渗漏，故废活性炭中的 VOCs 受风速、温度等影响而产生游离的可能性不大；废机油、废油桶及含油抹布等产生量较小，有机废气挥发量极小；综上本项目危废妥善安置保存后对环境造成的影响极小。

危险废物在厂内危险废物临时贮存场所暂存，由处置单位到危废仓库转运。危险废物运输过程均为密闭运输，发生泄漏的可能性极小，从危险废物装车后，全部工作由处置单位负责，在厂内临时贮存和道路运输过程中，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及危险废物运输的有关要求，进行贮存和运输，杜绝贮存和运输时泄漏、逸散的风险，及时由协议单位回收、处置，有效避免了雨水淋滤和运输泄漏、逸散造成对地表水和地下水的影响，采用密闭容器储存并及时清运。故本项目危险固废对周边环境影响不大。

本项目危险废物交由具有危废处置资质的单位进行回收处置。严禁将危险废物交由无资质的单位回收处置。

综上，在落实以上危险废物污染防治措施后，本项目产生的危险废物对环境的影响较小。

（3）生活垃圾

生活垃圾主要为职工生活活动时产生，办公生活垃圾收集实行分类化，纸质包装、金属包装、塑料包装和玻璃包装等通过分类收集（可利用、不可回收利用）减少垃圾的处理量，提高资源的利用率。在车间设置垃圾箱，并将生活垃圾集中临时贮存。同时，临时贮存点做好分类收集、防风、防雨、防渗漏措施，当天由环卫部门送至城市垃圾处理场处理，当天垃圾当天运走，对周围环境造成影响很小。

综上所述，本项目产生的所有固体废物均得到妥善处置，对环境产生的影

响较小。

4.2.5 地下水、土壤环境影响和保护措施

4.2.5.1 污染源及污染途径

本项目建设有完整的“雨污分流”排水系统。生活污水经化粪池收集后排入园区污水管网进入皇马处理厂，雨水经雨水管道汇集后流入园区雨水管网。危废暂存间厂房内，采取重点防渗措施，正常情况下，不会形成地表漫流。对土壤环境的潜在影响主要是垂直入渗。本项目对地下水和土壤环境可能造成污染的途径为：污水处理设备污水泄漏。

4.2.5.1 污染防治措施

(1) 分区防渗措施

针对可能对地下水、土壤造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中提出的根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，防渗技术要求进行划分。项目厂内不同区域实施分区防治，污染区划分为一般防渗区、重点防渗区、简单防渗区。

本项目地下水分区防渗措施见下表。

表 4-13 分区防渗措施一览表

| 污染源 | 防渗分区 | 防渗技术要求 |
|-----------------|-------|---|
| 办公楼、其他地面 | 简单防渗区 | 一般地面硬化 |
| 厂房、一般固废暂存间、辅料仓库 | 一般防渗区 | 等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；或参照GB16889执行 |
| 危废暂存间 | 重点防渗区 | 等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；或参照GB18598执行 |

在采取以上分区防渗措施后，可有效预防项目对地下水和土壤污染的发生。

4.2.6 环境风险

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）、《国家环境保护总局办公厅关于检查化工石化等新建项目环境风险的通知》（环办〔2006〕4号）文件的有关规定，依据《环境风险影响评

价技术导则》（HJ169-2018）的要求，开展本次环境影响评价风险评价。

4.2.6.1 风险调查

根据《建设项目环境风险影响评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，对建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本次评价将针对本项目涉及的原辅材料、三废、产品等进行物质危险性识别，根据《建设项目环境风险影响评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 及《重大危险源辨识》（GB18218-2018），项目涉及风险物质主要为废机油、油性油墨、酒精。本项目危险物质数量和分布情况见下表 4-14。

表 4-14 风险物质分布一览表

| 序号 | 物质名称 | 危险类别 | CAS号 | 最大储存量（t） | 储存位置 |
|----|------|-------|---------|----------|-------|
| 1 | 废机油 | 毒性、易燃 | / | 0.5 | 危废暂存间 |
| 2 | 油性油墨 | 毒性 | / | 0.25 | 辅料仓库 |
| 3 | 酒精 | 易燃 | 64-17-5 | 0.01 | 辅料仓库 |

4.2.6.2 环境风险潜势初判

表 4-15 危险物质 Q 值判定表

| 序号 | 物质名称 | 厂内最大存在量qn/t | 最大临界量Qn/t | 该物质Q值 |
|-------|------|-------------|-----------|---------|
| 1 | 废机油 | 0.5 | 2500 | 0.0002 |
| 2 | 油性油墨 | 0.25 | 2500 | 0.0001 |
| 3 | 酒精 | 0.01 | 500 | 0.00002 |
| 项目Q值Σ | | | | 0.00032 |

注：废机油最大临界值参考HJ169-2018附录B表B.1“油类物质”。

根据表 4-15，本项目 Q 值为 0.00032，小于 1。

根据风险导则附录 C， $Q < 1$ 时，项目环境风险潜势为 I，根据风险导则评价工作等级划分，本项目风险作简单分析，详见表 4-16。

表 4-16 风险评价工作等级划分表

| 环境风险潜势 | IV、IV+ | III | II | I |
|--------|--------|-----|----|-------------------|
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 ^a |

a: 是相对详细评价工作内容而言, 在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A。

4.2.6.3 环境风险识别

大气环境风险识别: 项目活性炭吸附装置发生故障, 导致废气超标排放污染大气环境; 发生火灾时, 物质燃烧产生有害气体 CO、烟尘等对大气环境造成一定程度的影响。

水环境风险识别: 本项目主要的水环境风险主要为危险物质泄漏及火灾引起的次生/伴生污染物排放对水环境及敏感目标产生影响。

本项目环境风险识别表见下表。

表 4-17 本项目环境风险识别表

| 序号 | 危险单元 | 主要危险物质 | 环境风险类别 | 环境影响途径 |
|----|--------|--------------------|--|---------------|
| 1 | 危废暂存间 | 废机油 | 危险废物泄漏、火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放 | 大气、地下水、土壤、地表 |
| 2 | 辅料仓库 | 油性油墨、酒精 | 油性油墨泄漏, 导致油性物质挥发有机废气、进入雨水管道形成地表径流影响地表水、污染物下渗影响土壤及地下水; 酒精泄漏遇明火发生火灾引发的伴生/次生污染物排放 | 大气、地下水、土壤、地表 |
| 3 | 废气处理设施 | 有机废气 | 活性炭吸附装置故障, 导致有机废气未经过处理或处理未达标排放 | 大气 |
| 4 | 厂区 | 火灾伴生/次衍生消防废水、有毒气体等 | 厂房或办公楼由于人为原因或线路老化等引发火灾引发的伴生/次生污染物排放 | 大气、地下水、土壤、地表水 |

4.2.6.4 环境风险分析

(1) 环境风险事故情形分析

根据对同类型项目的类比调查、生产过程中各个生产工序的分析, 针对已识别出来的危险因素和危险物质, 确定本项目环境风险事故类型主要为物料泄漏, 火灾、爆炸事故, 其中以火灾爆炸事故对环境的影响最为严重。

(2) 源项分析

①泄漏事故

本项目采用雨污分流制, 雨水经管道收集后就近排入市政雨水管网, 事故

| | |
|--|--|
| | <p>发生后，消防水和冲洗废水可能通过管网排入市政雨水管网，对周边地表水体造成影响。危险废物存放不当或未及时存放至危废暂存间，油墨等露天堆放、随意丢弃，可能会泄漏到周围环境中，在其迁移过程中，大多数情况下，其初期影响仅限于厂区范围内，后期进入水环境造成地表水体或者地下水污染。酒精保存不当导致泄漏且遇明火可能会导致火灾事故。</p> <p>②火灾爆炸事故环境影响分析</p> <p>本项目涉及的危险物质为废机油、油性油墨、酒精，均属于易燃物质，发生火灾爆炸时产生的环境危害主要是震荡作用、冲击波、碎片冲击和造成火灾等影响。不仅会造成财产损失、停产等，而且可能造成人员伤亡。火灾是通过放出热辐射的方式影响周围环境，如果热辐射的能量足够大，可能引起其他可燃物燃烧，其中可能含有大量的一氧化碳、二氧化碳及其他有毒气体，对下风向的环境空气质量产生不利影响。</p> <p>③大气环境风险分析</p> <p>本项目生产过程中印刷、吹膜等工序会产生有机废气。如果发生事故排放，将导致工作场所空气中的有毒物质浓度增加，危害员工的人身安全。根据本项目生产工艺过程，结合工程类比调查，运营期间可能产生的风险事故主要为火灾等事故。根据废气影响预测，项目投入营运后，本项目废气正常排放时对周围空气环境质量影响不大，若废气处理设施异常，事故排放时，项目有机废气会对周围空气环境质量影响大大增加。综上所述，本项目的废气防治工作效果良好与否将直接成为周边环境空气质量保障的关键，建设单位必须在日常环保工作中加大废气处理的力度和加强环保管理工作，进一步加强清洁生产工作，杜绝事故排放，特别是非甲烷总烃的事故排放，一旦发生非正常排放，需在最短时间内加以维修，必要时必须停产，待处理设施有效运转后恢复生产，以减少大气污染物的排放。</p> <p>④危废贮存、转运过程事故后果分析</p> <p>本项目涉及的危险废物具有毒性、易燃性，在厂区贮存中包装容器破损、倾覆造成泄漏，可能造成水环境和土壤环境影响；厂区中转时运输过程中危险</p> |
|--|--|

| | |
|--|---|
| | <p>废物可能发生洒落，会对周围环境造成影响。危险废物外运出厂运输路径涉及居民区，运输过程中发生事故时，车内的危险废物容易洒落至地面或发生泄漏，若泄漏的危险废物量较大，洒落或泄漏的危险废物对人体、环境均会产生严重影响。</p> <p>4.2.6.5 环境风险防范措施</p> <p>（1）原料运输防范措施</p> <p>①运输过程中严格执行《工业企业内运输安全规程》（GB4378-84）、《机动车运行安全技术条件》（GB7258-2004）。</p> <p>②运输车辆尽量避开恶劣天气，以减少因事故造成对运输线路沿途的影响。</p> <p>③严格运输管理，加强车辆保养。</p> <p>④进入装卸作业区，不准携带火种。</p> <p>（2）原料贮存防范措施</p> <p>原料贮存应在封闭场所内。贮存场所应有防雨、防晒、防渗和防火等措施。</p> <p>（3）废气事故排放防范措施</p> <p>本项目生产过程中印刷、吹膜等工序产生的有机废气均由活性炭吸附装置处理，生产过程中由于设备故障、操作不当、工艺控制不当等因素可能导致废气环保治理措施失效，导致废气不经处理全部排放。事故性排放（指废气收集治理措施故障，导致废气按产生量排放）工况下，非甲烷总烃不经处理直接外排，事故性排放对周边环境产生一定的影响。尤其是恶劣环境下如阴雨天或者小风逆温等气象条件下，污染物难以稀释扩散，在项目所在地附近聚集，对项目所在地周边大气环境影响较大。</p> <p>对此，企业须对生产及辅助设备定期检修，保证各设备的正常运行，并制定操作规程和规章制度，加强人员培训，避免非正常工况的出现。企业积极开展各种管理、环保、安全方面的论证，提高企业管理水平；并及时对产品及生产工艺进行更新、提高和改造。</p> <p>（4）生产及储存风险防范措施</p> <p>①生产场地属禁火区，应远离明火，不得存放易燃易爆物品，设置明显警</p> |
|--|---|

| | |
|--|---|
| | <p>示牌并配备灭火器材。</p> <p>②厂区设防火通道，禁止在通道内堆放物品；</p> <p>③消防器材定员管理，定期检查，过期更换；</p> <p>④厂区电器采用防爆型设备，工作场所禁止吸烟。</p> <p>⑤废机油、油性油墨小量泄漏时，用砂土吸收，经收集后委托有资质机构清运处理。</p> <p>（5）火灾处理措施</p> <p>①生产车间及危废暂存间内严禁吸烟和使用明火。</p> <p>②危废暂存间要求阴凉、通风、干燥、防止日晒，应隔绝火、热、电源，同时做好防渗工作。</p> <p>③定期对厂内电路进行检修，避免电路老化、短路引发的火灾。</p> <p>（6）危险物质泄漏风险防范措施</p> <p>①外购的油墨等应存放于室内，禁止露天堆放，避免阳光直射，雨水冲刷。</p> <p>②危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）的要求做好防渗、防漏等措施，避免产生二次污染。危废不得与其他垃圾混存，委托具有危废处理资质的单位回收进行处置，禁止私自处理。</p> <p>③当发生物料泄漏时，应及时收集到干燥洁净有盖的容器中，送危险废物暂存间储存，避免对大气环境、地下水环境和土壤环境造成污染。</p> <p>④强化风险意识、加强安全管理，严格按操作规程操作。</p> <p>⑤危险废物妥善收集，做好防渗透处理，临时堆存时间不得过长，堆存量不得超过规定要求，以防造成渗漏等二次污染或安全事故。</p> <p>4.2.6.6 制定项目风险事故应急预案</p> <p>制定风险事故应急预案的目的是在发生环境风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。建设单位必须制定切实可行的风险事故应急预案，以便事故发生时，通过事故鉴别，能及时分别采取针对性措施，控制事故的进一步发展，把事故造成的破坏降至最低程度。</p> |
|--|---|

4.2.6.7 环境风险结论

本项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，增强职工的风险意识，掌握本职工作所需安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。本项目制定切实可行的环境风险事故应急预案，当出现事故时，要采取应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。并严格按照安监、消防、交通运输部门的要求，落实安全风险防患措施和应急措施后，环境风险是可防可控的。

表 4-18 项目环境风险简单分析内容表

| | | | | |
|---------------------------|--|----------------|----|-------------|
| 建设项目名称 | 沅美各类包装制品生产项目 | | | |
| 建设地点 | 广西壮族自治区钦州市钦北区皇马工业园一区 | | | |
| 地理坐标 | 经度 | 108°38'10.811" | 纬度 | 22°3'6.576" |
| 主要危险物质及分布 | 项目废机油贮存于危废暂存间，油墨、酒精贮存于辅料仓库。 | | | |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）。 | 大气：火灾引发伴生/次生污染物排放，废气处理装置故障导致非甲烷总烃、粉尘超标排放。 地表水：油类物质泄漏进入雨水管网，流入钦江等地表水体。 地下水、土壤：油类物质由于管理不善发生泄漏，下渗污染土壤及地下水。 | | | |
| 风险防范措施要求 | 1.企业须对生产及辅助设备定期检修，保证各设备的正常运行，并制定操作规程和规章制度，加强人员培训，避免非正常工况的出现。 2.加强油墨、酒精、废机油等贮存管理，防止发生泄漏事件对周边环境造成影响。 3.企业应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交由相关资质单位处理，严格按《危险废物转移管理办法》做好转移记录。本项目的危险物质数量较少，泄漏、火灾/爆炸等事故发生概率较低，环境风险潜势为I，在落实上述防范措施后，项目生产过程的环境风险总体可控。 | | | |

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目 $Q < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险潜势为I，环境风险评价等级为简单分析。

4.2.7 环保投资估算

根据项目特点，项目各项环保措施投资，详见表 4-19。

表 4-19 拟建项目环保投资估算一览表

| 时段 | 内容 | | 投资估算 (万元) | 设备运行费用 (万元/年) |
|-----------------------------|--------|----------------------|--------------|------------------|
| 施工期 | 扬尘防治措施 | 施工场地定期洒水 | 1 | —— |
| | 降噪措施 | 选用低噪声设备 | 1 | —— |
| | 水土保持 | 拦挡、沉砂等措施 | 2 | —— |
| | 废水处理措施 | 设置沉砂池、临时化粪池、排水沟等 | 2 | —— |
| | 固废处理措施 | 固废收集装置 | 1 | —— |
| 运营期 | 废气处理措施 | 1套活性炭吸附装置+1根排气筒 | 10 | 6 |
| | 废水处理措施 | 化粪池、排水沟等 | 5 | 2 |
| | 降噪措施 | 隔音减振措施 | 2 | —— |
| | 固废处理 | 垃圾收集装置、危废暂存间、一般固废暂存间 | 6 | 1 |
| 环境影响报告表编制、环境管理与监测、环境保护设施验收等 | | | 20 | —— |
| 总计 | | | 50 | 9 |

本项目环保总投资估算为 50 万元，占项目总投资 5000 万元的 1.00%。该部分环保投资的投入，可减少项目运营造成的环境影响，使项目排放的各项污染物稳定达标排放。项目可增加地方税收，带动相关产业发展，具有良好的经济效益、社会效益和环境效益。

4.2.7 环境管理及监测计划

(1) 环境管理

①厂内设置环境管理部门及环境管理人员，提高环境管理人员的环保素质和意识；加强环境保护宣传教育，增强职工环保意识。

②严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度，确保污染得到有效预防及控制。

③实行环境管理制度，对各项污染防治措施进行有效监督管理，明确各项污染物达标情况。

④建立环境保护管理台账，定期检查项目环境保护措施执行情况，定期进行环境保护信息公开。

(2) 环境监测计划

项目根据《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 橡胶和塑料制品》（HJ1207—2021）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246—2022）环境监测要求制定自行监测计划见下表。

表 4-20 环境监测计划一览表

| 监测要素 | 监测阶段 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 |
|------|------|-------|------------|-------|
| 废气 | 运营期 | 企业厂界 | 非甲烷总烃、颗粒物 | 1次/年 |
| | | DA001 | 非甲烷总烃 | 1次/半年 |
| 厂界噪声 | 运营期 | 企业厂界 | 昼、夜连续等效A声级 | 1次/季度 |

监测任务由企业根据实际情况委托有相应资质的单位承担。

（3）与排污许可制衔接

①建设单位按照《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物》（HJ1200-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122--2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066—2019）要求办理排污许可手续；

②建设项目实际排污行为发生变化，应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

（4）环境保护验收

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。建设方在环境保护设施调试期间，应确保污染物排放符合国家和地方有关污染物

排放标准和排污许可等相关管理规定。并在确保主体工程调试工况稳定、环保设施运行正常情况下，对环境保护设施运行情况和建设项目对环境的影响进行监测。建设单位开展验收监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测，也可委托其他有能力的监测机构开展监测。同时，进行验收监测报告的编制，建设方根据验收监测报告结论，提出验收意见，若存在问题需整改后方可提出验收意见，验收报告需向社会公开。除需取得排污许可证的水和大气污染防治措施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需对该类环境保护设施进行调试或整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。

环境保护“三同时”验收情况如下表4-21。

表 4-21 环境保护“三同时”验收表

| 验收项目 | | | 验收检查内容 | | 预期治理效果 |
|------|-----|-------|-------------------|-----------------------------------|---|
| 废水治理 | 运营期 | 生活污水 | 经化粪池处理达标后是否排入污水管网 | | 达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准要求及皇马污水处理厂进水水质要求 |
| 废气 | 运营期 | 厂房 | 吹膜、印刷有机废气 | 是否经滤筒除尘+活性炭吸附装置处理后由15m高DA001排气筒排放 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表4中的排放浓度标准限值 |
| | | 无组织废气 | 车间换气系统，自然扩散 | | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表9中的排放浓度标准限值 |
| 噪声治理 | 运营期 | 噪声 | 是否设置减振、隔声、消声措施 | | 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）周界外声环境功能区3类标准 |

| | | | | | |
|--|------|-----|--------|--|---|
| | 固废治理 | 运营期 | 固废收集系统 | 1.生活垃圾是否有暂存装置并及时清运处理 2.一般固体废物是否经暂存后合理处置 3.危险废物是否合理贮存，并交由具有危废处置资质的单位进行处理 4.一般固体废物暂存装置及危险废物暂存装置是否满足暂存需求 | 生活垃圾及一般固体废物符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） |
| | | | | | |

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/吹膜、印刷排气筒 | 非甲烷总烃 | 滤筒除尘+活性炭吸附装置+15m排气筒 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表4中的排放浓度标准限值 |
| | | | 颗粒物 | | |
| | 无组织 | 厂界处 | 非甲烷总烃、颗粒物 | 车间换气系统，自然扩散 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表9中的排放浓度标准限值 |
| 地表水环境 | | 生活污水 | CODcr、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、pH | 经化粪池处理后排入皇马污水处理厂 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及皇马污水处理厂进水水质要求 |
| 声环境 | | 厂房设备 | 设备噪声 | 选用低噪设备、加装基础减振装置、厂房隔声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 |
| 电磁辐射 | | / | | | |
| 固体废物 | | 1.生活垃圾是否有暂存装置并及时清运处理； 2.项目废边角料、不合格产品、废包装袋经收集后外售物资回收单位。 3.危险废物暂存于厂区危废暂存间内，由建设单位定期委托具有危废处置资质的单位进行回收处置。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | | / | | | |
| 生态保护措施 | | / | | | |
| 环境风险防范措施 | | 1.企业须对生产及辅助设备定期检修，保证各设备的正常运行，并制定操作规程和规章制度，加强人员培训，避免非正常工况的出现。 2.加强油墨、酒精、废机油等贮存管理，防止发生漏事件对周边环境造成影响。 3.企业应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交由相关资质单位处理，严格按《危险废物转移管理办法》做好转移记录。 | | | |
| 其他环境管理要求 | | 1.项目试生产前按规范要求申领排污许可； 2.项目试生产3个月内进行验收，最长不超过12个月，验收合格后方可正式生产； 3.按《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 橡胶和塑料制品》（HJ1207—2021）的规范要求定期进行环境污染物排放的监测； 4.建立健全环保制度并上墙，成立环保小组，确保污染物达标后排放。 | | | |

六、结论

项目所采用的工艺、设备和规模均不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（第 7 号令）的限制、淘汰类产业，因此项目的建设符合国家产业政策。本项目所带来的不利环境影响，可以通过采取相应的预防措施和治理措施进行有效控制，从而为环境所接受。因此，严格执行有关环保法规和“三同时”制度，在认真落实本报告中的各项污染防治措施的基础上，该项目能够实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。从环境保护角度分析，该项目建设对环境的影响是可以接受的，项目的建设也是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目 分类 | 污染物名称 | 现有工程 排放量（固体废物产生量）① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量（固体废物产生量）③ | 本项目 排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤ | 本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量 ⑦ |
|--------------|------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|--------------------------|---------------------------|------------|
| 废气 | 非甲烷总烃 | / | / | / | 1.226t/a | / | 1.226t/a | +1.226t/a |
| | 颗粒物 | / | / | / | 0.061t/a | / | 0.061t/a | +0.061t/a |
| 废水 | COD | / | / | / | 0.034t/a | / | 0.034t/a | +0.034t/a |
| | BOD ₅ | / | / | / | 0.038t/a | / | 0.038t/a | +0.038t/a |
| | 悬浮物 | | | | 0.023t/a | / | 0.023t/a | +0.023t/a |
| | 总氮 | / | / | / | 0.009t/a | / | 0.009t/a | +0.009t/a |
| | 氨氮 | / | / | / | 0.008t/a | / | 0.008t/a | +0.008t/a |
| | 总磷 | / | / | / | 0.001t/a | / | 0.001t/a | +0.001t/a |
| 一般工业 固体废物 | 废边角料 | / | / | / | 14.095t/a | / | 14.095t/a | +14.095t/a |
| | 不合格产品 | / | / | / | 3t/a | / | 3t/a | +3t/a |
| | 废包装袋 | / | / | / | 1t/a | / | 1t/a | +1t/a |
| 危险废物 | 废墨桶 | / | / | / | 0.06t/a | / | 0.06t/a | +0.06t/a |
| | 废抹布 | / | / | / | 0.05t/a | / | 0.05t/a | +0.05t/a |
| | 废活性炭 | / | / | / | 12.433t/a | / | 12.433t/a | +12.433t/a |
| | 废机油、废油桶 | / | / | / | 0.5t/a | / | 0.5t/a | +0.5t/a |
| | 含油抹布 | / | / | / | 0.1t/a | / | 0.1t/a | +0.1t/a |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | / | / | / | 0.9t/a | / | 0.9t/a | +0.9t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图