建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：河源瑞坚塑胶制品有限公司改扩建项目

建设单位（盖章）：河源瑞坚塑胶制品有限公司

编制日期：2026年8月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1781159831000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	mjgsqp
建设项目名称	河源瑞坚塑胶制品有限公司改扩建项目
建设项目类别	26--053塑料制品业
环境影响评价文件类型	
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	
统一社会信用代码	
法定代表人（签章）	
主要负责人（签字）	
直接负责的主管人员	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	
统一社会信用代码	
三、编制人员情况	
1.	
2.	

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位及主要负责人员、本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公

2026年 6 月 11 日

编 制 单 位 承 诺 书

码

境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1.首次提交基本情况信息
2.单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3.出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4.未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5.编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6.编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7.补正基本情况信息

承诺单位(公

2026年6月11日

本

人

91 是

交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

2026年6月11日

编 制 人 员 承 诺 书

[redacted]全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第_2_项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

2026 年 6 月 11 日

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社

姓名						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202601	-	202605	东莞市:广东佳和生态环境有限公司	5	5	5
截止			2026-06-08 17:56 ，该参保人累计月数合计	实际缴费5个月，缓缴0个月	实际缴费5个月，缓缴0个月	实际缴费5个月，缓缴0个月

网办业务专用章

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　2026-06-08 17:56

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在东莞市参加社

姓名						
参保起止时间			单位	养老	工伤	失业
202601	-	202605	东莞市:广东佳润生态环境有限公司	5	5	5
截止			2026-06-11 14:57 ，该参保人累计月数合计	实际缴费5个月,缓缴0个月	实际缴费5个月,缓缴0个月	实际缴费5个月,缓缴0个月

网办业务专用章

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　2026-06-11 14:57

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国人力资源和社会保障部

Approved & authorized by
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部

Approved & authorized by
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

Si

管理号：
File No.：

26日

日

统一社会信用代码

91[redacted]

营业执照

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　广东佳润生态环境有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　[redacted]

经营范围　一般项目：水污染治理；环保咨询服务；环境应急治理服务；水利相关咨询服务；工程管理服务；土壤污染治理与修复服务；噪声与振动控制服务；固体废物治理；节能管理服务；环境保护监测；土壤环境污染防治服务；水土流失防治服务；环境监测专用仪器仪表销售；环境保护专用设备销售；生态环境材料销售；信息技术咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；海洋环境服务；碳减排、碳转化、碳捕集、碳封存技术研发。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本　人民币伍佰万元

成立日期　2024年01月18日

住　　所　广东省东莞市东城街道东莞大道东城段17号502室之1

登记机关　东莞市市场监督管理局

2024 年 01 月 18 日

请于每年6月30日前报送年度报告，逾期将受到信用惩戒和处罚。
途径：登陆企业信用信息公示系统，或"东莞市场监管"微信公众号。

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

目 录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 43
四、主要环境影响和保护措施 50
五、环境保护措施监督检查清单 85
六、结论 88
附图 1 项目地理位置图 90
附图 2 项目厂区平面布置图 91
附图 3 车间平面布置图 92
附图 4 项目四至情况图 98
附图 5 现场勘察图 99
附图 6 河源市“三线一单”生态保护红线分布图 100
附图 7 河源市环境管控单元图 101
附图 8 项目周边敏感点图 102
附图 9 东源县新河西片区与站北片区控制性详细规划 103
附图 10 大气环境功能区划图 104
附图 11 项目区域声环境功能区划图 105
附图 12 项目与饮用水源保护区位置关系图 106
附件 1 营业执照 107
附件 2 改扩建项目租赁协议 108
附件 3 建设工程规划许可证及附件附表 110
附件 4 法人身份证 112
附件 5 环境影响评价委托书 113
附件 6 现有项目环评批复及验收意见 113
附件 7 现有项目固定污染源排污登记回执 120
附件 8 现有项目租赁合同 121
附件 9 现有项目危废合同 123
附件 10 现有项目一般固体废物合同 127
附件 11 现有项目检测报告及敏感点噪声检测报告 129
附件 12 现有项目使用的油墨 MSDS、VOC 含量检测报告 136
附件 13 现有项目使用的稀释剂 MSDS 147
附件 14 备案证 150

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">河源瑞坚塑胶制品有限公司改扩建项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2606-441625-04-05-325250</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">河源市东源县仙塘镇徐洞工业区行政大道 522 号</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（东经：114 度 43 分 56.008 秒，北纬：23 度 48 分 36.034 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C2927 日用塑料制品制造</td><td>建设项目行业类别</td><td>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）</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☐新建（迁建）
☑改建
☑扩建
☐技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>/</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>1200</td><td>环保投资（万元）</td><td>60</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>5%</td><td>施工工期</td><td>6 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地（用海）面积（m^2）</td><td>0（全厂占地 14000）；
建筑面积：11566.97</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）“表 1专项设置原则表”判定：
<table><tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>本项目</th></tr><tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物[1]、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[2]的建设项目。</td><td>本项目排放废气污染因子主要为非甲烷总烃、总VOCs、臭气浓度等，不含《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等，无需开展大气专项评价。</td></tr><tr><td>地表水</td><td>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）；</td><td>项目无外排的生产废水，无需开展地表水专项评价。</td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="7"></td><td></td><td>新增废水直排的污水集中处理厂。</td><td></td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目。</td><td>本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中的临界量，无需开展环境风险专项评价。</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>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。</td><td>本项目通过市政自来水供给，不设取水口，无需开展生态专项评价。</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。</td><td>本项目不属于海洋工程建设项目，不向海洋排放污染物，无需开展海洋专项评价</td></tr>
<tr><td>其他（地下水/土壤/声）</td><td>土壤及声环境不开展专项评价。地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展专项评价。</td><td>本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，无需开展地下水及其他专项评价。</td></tr>
<tr><td colspan="3">注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。
2. 环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。
3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</td></tr>
<tr><td colspan="3">综上判定，项目无需设置专项评价。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td colspan="3">无</td></tr>
</table>

其他符合性分析

1、产业政策相符性分析

本项目主要从事塑胶制品（PE 手套）生产，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的 C2927 日用塑料制品制造。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会令第 7 号），项目不属于明文规定限制及淘汰类产业项目；对照《市场准入负面清单（2025 年版）（发改体改规〔2025〕466 号）》，项目不属于市场准入负面清单中的禁止准入项目，因此，本项目符合相关产业政策的要求。

2、选址合理性分析

本次改扩建项目位于河源市东源县仙塘镇徐洞工业区行政大道522号，项目用地性质为工业用地，所在评价范围内无文物古迹、风景名胜，无自然保护区和国家保护的珍稀濒危野生动植物等敏感因素；从生态环境保护的角度出发，河源市生态分级控制规划的分级体系采用“禁止开发区、限制开发区和集约利用区”三个级别，对照“河源市生态分级控制规划图”，项目所在区域不在禁止开发区和生态严控区范围内。同时，根据河源市乡镇集中式饮用水水源保护区规划，本项目不在饮用水源保护区范围内。综上所述，本项目符合国家相关政策与国土、生态环境保护的规划，选址建设是合理的。

3、与环境功能区相符性分析

（1）项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区，详见附图10。

（2）本项目位于东源县县城污水处理厂（河源市广业环保有限公司东源分公司）的集污范围内，项目所在区域的地表水体为东江和木京河。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29号）的划分，东江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002)Ⅱ类标准；木京河作为东江的一级支流，原则上其功能目标要求与汇入干流的标准不能超过一个级别，因此木京河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002)Ⅲ类标准。

（3）项目所在区域属于声环境3类区，不属于声环境1类区，详见附图11。

（4）根据《关于河源市生活饮用水地表水源保护区划分方案的批复》（粤府函〔2000〕95 号）、《河源市环境保护规划（2007-2020）》《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》（粤府函〔2015〕17 号）、《河源市人民政府关于部分乡镇及以下集中式饮用水水源保护区调整的批复》（河府函〔2020〕459 号）。本项目位于河源市东源县仙塘镇徐洞工业区行政大道 522 号，项目选址不在河源市饮用水水源保护区范围内，详见附图 12。

4、与《河源市人民政府关于印发河源市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（河府〔2021〕31 号）、《河源市生态环境局关于印发〈2023 年度河源市生态环境分区

管控动态更新成果〉的通知》（河环〔2024〕64 号）相符性分析

表1-1 “三线一单”相符性判定表

内容	文件要求	本项目	相符性
生态保护红线	生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其 他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的 8 类有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、生态农业、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	本项目位于河源市东源县仙塘镇徐洞工业区行政大道 522 号，属于东源县仙塘镇重点管控单元（单元编码 ZH44162520003），不涉及生态保护红线及一般生态空间。	相符
环境质量底线	国控、省控断面水质持续保持优良，集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例持续保持 100%；空气质量优良天数 AQI）比例、PM2.5 年均浓度、臭氧（O_3）日最大 8 小时第 90 百分位浓度达到省下达控制目标；土壤受污染耕地安全利用率稳定在 93%，重点建设用地安全利用得到有效保障。	本项目附近地表水环境，声环境，大气环境质量均能够满足相应的标准要求，改扩建项目产生的吹膜/流延、造粒废气经车间密闭收集后通过“两级活性炭吸附”装置处理，处理达标后由排气筒 DA002 引至 15 米高空排放，现有项目吹膜、印刷、造粒废气经集气设施收集后通过“两级活性炭吸附”装置处理，处理达标后由排气筒 DA001 引至 15 米高空排放，对周围环境影响较小；项目冷却水循环使用，不外排，定期补充，外排废水主要用水为员工生活污水，生活污水经隔油沉渣池+三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，进入东源县县城污水处理厂进一步处理，对环境影响较小；生产时产生的噪声通过隔音、减振等措施，厂界东北、东南、西北面达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，西南面达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，对周围环境影响较小，符合环境质量底线要求。	相符
资源利用上线	到 2025 年，碳排放总量和强度得到有效控制，较 2020 年单位 GDP 能耗下降率 15%；到 2025 年，用水总量为 16.92 亿立方米，万元地区生产总值用水量较 2020 年降幅 24%，万元工业增加值用水量	项目营运期消耗一定量的电能、水资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少。	相符

	较 2020 年降幅 20%，农田灌溉水有效利用系数为 0.540；到 2025 年，耕地保有量不低于 1031.8 平方公里，永久基本农田保护面积 961.86 平方公里，人均城镇建设用地面积 120 平方米，每万元生产总值地耗 65 平方米。		
准入清单	以环境管控单元为基础，从区域布局管控、能源资源利用、 污染物排放管控和环境风险防控方面明确准入、限制和禁止的要求，建立“1+181”生态环境准入清单管控体系。“1”为全市生态环境准入总体清单，“181”为环境管控单元生态环境准入清单。	项目所在地属于东源县仙塘镇重点管控单元，项目属于 C2927 日用塑料制品制造，主要从事塑胶制品的生产，不属于清单中所列的禁止和限制项目，为允许准入项目。	相符

项目属于东源县仙塘镇重点管控单元，单元编码ZH44162520003，项目与《河源市人民政府关于印发河源市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（河府〔2021〕31号）符合性分析见表1-2。

表1-2 项目与管控要求相符性分析

管控维度	管控要求	本项目	符合性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】生态保护红线外的其他区域，应推动产城融合，打造市区“新市区”，提升城市功能品质，提升公共设施和服务能力，辐射带动县域经济加快发展。同时亦可结合现有温泉资源、客家文化、古村落等资源优势，适当开展以温泉康养、客家文化为主的旅游产业。 1-2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建列入国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目。禁止在东江流域内新建国家产业政策规定的禁止项目和农药、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。 1-3.【产业/限制类】严格控制在东江流域内新建造纸、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。 1-4.【生态/综合类】生态保护红线内自然保护地涉及河源东源徐洞地方级森林自然公园和河源源城黄沙鼋地方级湿地自然公园。森林公园需按照《中华人民共	1-1.本项目属于河源市东源县仙塘镇徐洞工业区行政大道 522 号，属于东源县仙塘镇重点管控单元（单元编码 ZH44162520003），不涉及生态保护红线，属于C2927日用塑料制品制造，不属于重点管控单元清单中限制类和禁止类项目。 1-2.本项目不属于国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目，不属于新建国家产业政策规定的禁止项目和农药、铬盐、钛白粉生产项目，不属于稀土分离、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。 1-3.本项目不属于造纸、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。 1-4.本项目不涉及生态保护红线。 1-5.本项目不涉及生态保护红线。 1-6.本项目不涉及生态保护红线。	符合

			和国森林法》《国家级森林公园管理办法》《国家级公益林管理办法》《广东省森林公园管理条例》《广东省生态公益林更新改造管理办法》《广东省森林保护管理条例》《广东省环境保护条例》及其他相关法律法规实施管理。湿地公园需按照《国家湿地公园管理办法》《湿地保护管理规定》《广东省湿地公园管理暂行办法》《广东省环境保护条例》及其他相关法律法规实施管理。 1-5.【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。 1-6.【生态/限制类】生态保护红线内，自然保护地核心保护区外的区域，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。水源涵养生态功能区内，加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力，坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动，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、生态农业、基础设施建设、村庄建设等人为活动，允许人工商品林依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。 1-7.【水/禁止类】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。 1-8.【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及徐洞及园段坑水水源保护区一级、二级保护区，按照《中华人民共和国水污染防治法》《广东省水污染防治条例》等相关法律法规条例实施管理。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、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由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；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。 1-9.【大气/禁止类】县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内禁止新建 35	1-7.本项目不涉及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。 1-8.本项目不涉及饮用水水源一级保护区和二级保护区。 1-9.本项目不涉及燃煤锅炉。 1-10.本项目所在地属于工业用地，且在徐洞工业园区内，项目在生产过程中仅产生微量异味，产生的异味以非甲烷总烃为主要贡献因子，不属于硫化氢、氨、有机硫等典型恶臭气体，根据现有项目的现状监测报告，吹膜等工序无组织排放臭气浓度结果＜10，限值为 20，臭气浓度较低，且改扩建项目拟设置废气治理设施，经收集后通过“两级活性炭吸附”装置处理，处理达标后由排气筒 DA002 引至 15 米高空排放，对周边敏感点的影响较微小。 1-11.本项目不属于高耗能、高排放项目。 1-12.项目建设地点属于大气环境受体敏感重点管控区，本改扩建项目不属于储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产和使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。现有项目使用少量溶剂型油墨，产生的非甲烷总烃及总 VOCs 将在本次改扩建设置废气收集治理设施，经收集后通过“两级活性炭吸附”装置处理，处理达标后由排气筒 DA002 引至 15 米高空排放。因此项目使用油墨产生的废气对周边敏感点的影响较小。 1-13.本项目不涉及土壤污染。 1-14.本项目使用的能源为电能，不涉及高污染燃料设施。 1-15.本项目不涉及矿产资源开发利用项目。 1-16.本项目不涉及排放镉、汞、砷、铅、铬 5 种重金属的矿产资源开发利用项目。 1-17.本项目位于河源市东源县仙	

			蒸吨/小时（t/h）及以下燃煤锅炉。城市建成区基本淘汰 35t/h 及以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。 1-10.【大气/禁止类】该单元与东源产业转移园相邻，在产城融合的过程中，需要严格生产空间和生活空间布局管控。工业企业集中入园，禁止选址生活空间，生产空间禁止建设居民住宅等敏感建筑；生产空间和生活空间之间设立缓冲控制带，禁止建设居民住宅和排放污染物的工业项目。禁止在园区内居民区和学校等敏感区周边新建、改扩建涉及恶臭污染排放项目。 1-11.【大气/限制类】优先选择化石能源替代、原料工艺优化、产业结构升级等源头治理措施，严格控制高耗能、高排放项目建设。 1-12.【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生产和使用溶剂型油墨、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。 1-13.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。 1-14.【能源/禁止类】高污染燃料禁燃区内禁止新建、改建、扩建高污染燃料设施。 1-15.【矿产/禁止类】严禁矿产资源开采及冶炼过程中产生环境污染和生态破坏，现有大中型矿山达到绿色矿山标准，小型矿山按照绿色矿山条件严格规范管理。严禁在基本农田保护区、居民集中区等环境敏感地区审批新增有重金属排放的矿产资源开发利用项目。 1-16.【矿产/限制类】严格审批向河流排放镉、汞、砷、铅、铬 5 种重金属的矿产资源开发利用项目，严格控制周边地区矿业权设置数量。 1-17.【岸线/禁止类】优化岸线开发利用格局，严格水域岸线用途管制。严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动，严禁以各种名义侵占河道围垦湖泊非法采砂等。	塘镇徐洞工业区行政大道 522 号，不占用水域，本项目属于 C2927 日用塑料制品制造，不属于破坏生态的岸线利用行为，不属于其功能定位的开发建设活动及侵占河道、围垦湖泊、非法采砂等。	
		能	2-1.【能源/鼓励引导类】进一步优化调整	2-1.项目使用电能，属于清洁能	符

源资源利用	能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。 2-2.【水资源/限制类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，仙塘镇万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量、用水总量、农田灌溉水有效利用系数等用水总量和效率指标达到上级下达的目标要求。	源。 2-2.本项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源，消耗量相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上限要求。	合
污染物排放管控	3-1.【水/综合类】加强农业面源污染治理，实施农药、化肥零增长行动，全面推广测土配方施肥技术，完善农药化肥包装废弃物回收体系。现有规模化畜禽养殖场（小区）要配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施，新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用，不得直接向水体排放未经处理的畜禽粪污、废水。 3-2.【水/鼓励引导类】推进东源县城生活污水处理厂配套管网建设，提高污水收集处理率和进水浓度，确保尾水出水达标。 3-3.【水/鼓励引导类】以集中处理为主、分散处理为辅，科学筛选适合本地区的污水治理模式、技术和设施设备，因地制宜加强农村生活污水处理。 3-4.【大气/限制类】涉气建设项目实施NOx、VOCs排放等量替代。 3-5.【土壤/综合类】建立企事业单位重金属污染物排放总量控制制度，涉重金属企业全面开展清洁生产审核，清洁生产水平限期达到国内先进水平。	3-1 项目属于C2927日用塑料制品制造，不涉及农业和畜禽养殖，主要外排废水员工生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，进入东源县县城污水处理厂进一步处理。 3-2.项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，进入东源县县城污水处理厂进一步处理。 3-3.项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，进入东源县县城污水处理厂进一步处理。 3-4.本项目VOCs（以非甲烷总烃表征）总排放量为2.045t/a，属于高VOCs排放情形（年排放量大于300kg），需进行等量替代，VOCs等量替代由当地县级生态环境部门调配。 3-5.本项目不涉及重金属污染物排放。	符合
环境风险防控	4-1.【生态/综合类】强化河源东源徐洞地方级森林自然公园和河源源城黄沙鼋地方级湿地自然公园监管，按要求开展自然保护地监督检查专项行动。 4-2.【水/综合类】加强徐洞及园段坑水水源保护区的水质保护和监管。 4-3.【其他/综合类】建立健全政府主导、部门协调、分级负责的环境应急管理机制，构建多级环境风险应急预案体系，加强和完善基层环境应急管理。	4-1.项目用地性质属于工业用地，不涉及自然保护地。 4-2.项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，进入东源县县城污水处理厂进一步处理。不涉及水源保护区。 4-3.项目建成后将建立环境应急管理体系，并配备应急物资。	符合

综上，项目与《河源市人民政府关于印发河源市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（河府〔2021〕31号）相符。

5、与《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10号）相符性分析

《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕

10号）中提出“以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。其中“开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。建立健全塑料制品长效管理机制，逐步禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品，创新推动快递、外卖包装“减塑”，实施快递绿色包装标准化，切实减少白色污染。”

相符性分析：本项目使用的原料为聚乙烯，常温下不挥发，项目吹膜/流延、造粒工序产生的有机废气经收集后由“两级活性炭吸附”装置处理达标后通过排气筒 DA002 引至 15 米高空排放，项目裁剪成型工序产生的有机废气较少，企业拟加强收集，减少无组织废气产生量和废气外溢，再通过距离衰减及大气环境稀释后无组织排放。且该项目产品为塑胶制品（PE 手套），不属于一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品，因此本项目符合该文件相关要求。

项目投产后将按要求建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量，严格落实“两级活性炭吸附”装置的运行台账记录，并定期更换活性炭，以保证废气处理设施的正常运行。综上所述，本项目与《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10 号）相符。

6、与《河源市生态环境保护“十四五”规划》（河环【2022】33 号）相符性分析

《河源市生态环境保护“十四五”规划》（河环〔2022〕33 号）中提出：大力推进低 VOCs 含量产品源头替代，将全面使用符合国家、省要求的低 VOCs 含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单，制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划，根据涉 VOCs 重点行业及物种排放特征，实施重点行业低 VOCs 含量原辅材料替代工程。实施涉 VOCs 排放行业企业分级和清单化管控，动态更新涉 VOCs 重点企业分级管理台账，强化 B 级、C 级企业管控，并推动 B 级、C 级企业向 A 级企业转型升级。督促企业开展含 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无组织排放环节排

查。指导企业使用适宜高效的治理技术，已建项目逐步淘汰光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。引导建设活性炭集中处理中心、溶剂回收中心，推动家具、干洗、汽车配件生产等典型行业建设共性工厂。推进汽车维修业建设共享喷涂车间。

相符性分析：本项目使用的原料为聚乙烯，常温下不挥发，原辅料在转移和输送过程中均为密闭状态，在非取用状态均加盖密闭。项目吹膜/流延、造粒工序产生的废气经集气设施收集后通过“两级活性炭吸附”装置处理后由排气筒 DA002 引至 15 米高空排放，有机废气非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 修改单）表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；其他未被收集的有机废气，通过加强收集，减少无组织废气产生量和废气外溢等措施处理后，厂界无组织非甲烷总烃预计可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求；厂界臭气浓度排放预计可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准，厂区内非甲烷总烃无组织排放预计可满足《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，对周围大气环境影响较小。

项目废气治理设施拟设置“两级活性炭吸附装置”，两级活性炭吸附装置不属于光催化、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。因此本项目与《河源市生态环境保护“十四五”规划》（河环〔2022〕33 号）相符。

7、与《广东省水污染防治条例》的符合性分析

《广东省水污染防治条例》（2021.1.1）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：本项目属于C2927日用塑料制品制造，不属于东江流域内禁止新建项目企业或严格控制建设项目企业。因此本项目符合该文件要求。

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

本项目与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43

号）中橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引相符性分析具体如下：

表1-3 与粤环办〔2021〕43号－橡胶和塑料制品业VOCs治理指引相符性分析

环节	控制要求	本项目情况	是否相符
VOCs物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目VOCs物料储存于密闭的容器、包装袋、储库、料仓中。	符合
	盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目盛装VOCs物料的容器存放于室内，盛装VOCs物料的容器在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。	符合
	储存真实蒸气压≥76.6kPa 且储罐容积≥75m^3 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。	本项目未储存真实蒸气压≥76.6kPa且储罐容积≥75m^{3}的挥发性有机液体储罐。	符合
	储存真实蒸气压≥27.6kPa但＜76.6kPa且储罐容积≥75m^{3}的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一：a）采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。b）采用固定顶罐，排放的废气应收集处理达标排放，或者处理效率不低于80%。c）采用气相平衡系统。d）采用其他等效措施。	本项目未储存真实蒸气压≥27.6kPa但＜76.6kPa且储罐容积≥75m^{3}的挥发性有机液体储罐。	符合
VOCs物料转移和输送	液体VOCs物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器或罐车。	现有项目运输液态含VOCs物料采用密闭的容器进行物料转移，本次改扩建项目不使用液态含VOCs物料，粒状VOCs物料采用密闭的包装袋、容器进行物料转移。	符合
	粉状、粒状VOCs物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。		符合
工艺过程	液态VOCs物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至VOCs废气收集处理系统。	本项目不使用液态VOCs物料。	符合
	粉状、粒状VOCs物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs废气收集处理系统。	本项目使用粒状VOCs物料，粒径较大且投料方式为吸料，不产生投料粉尘，吹膜/流延、造粒工序设置在密闭车间外加采用集气罩收	符合

				集，废气排至VOCs废气收集处理系统。	
			在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目设置独立密闭的吹膜车间和造粒车间，在吹膜机、流延机、造粒机设备产污口上方设置集气罩对产生的有机废气进行收集，通过一套两级活性炭吸附装置处理后引至15m高排气筒（DA002）达标排放。	符合
			浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用VOCs质量占比大于等于10%的原辅材料时，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。	本项目无需使用浸胶、胶浆喷涂、喷漆、印刷、清洗等工序，项目设置独立密闭的吹膜车间和造粒车间，在吹膜机、流延机、造粒机设备产污口上方设置集气罩对产生的有机废气进行收集，通过一套两级活性炭吸附装置处理后引至15m高排气筒（DA002）达标排放。	符合
		非正常排放	载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，将在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气排至VOCs废气收集处理系统。	符合
		废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3m/s。	本改扩建项目设置独立密闭的吹膜车间和造粒车间，在吹膜机、流延机、造粒机设备产污口上方设置集气罩对产生的有机废气进行收集，通过一套两级活性炭吸附装置处理后引至15m高排气筒（DA002）达标排放。现有项目由于条件限制，采用外部集气罩，距集气罩开口面最远处的VOCs无组	符合

				织排放位置，控制风速0.5m/s。	
			废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	本项目废气收集系统的输送管道密闭。废气收集系统在负压下运行。	符合
		排放水平	塑料制品行业：a）有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第Ⅱ时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，建设VOCs处理设施且处理效率≥80%；b）厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6mg/m^3，任意一次浓度值不超过20mg/m^3。	a）本项目有机废气排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024修改单）的排放限值；NMHC初始排放速率≤3kg/h，项目有机废气处理效率为80%；b）厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6mg/m^3，任意一次浓度值不超过20mg/m^3。	符合
		治理设施设计与运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）：a）预处理设备应根据废气成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b）吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c）吸附剂应及时更换或有效再生。	本项目拟按要求规范设计安装“两级活性炭吸附”装置，处理能力能满足项目所产生的废气。	符合
			VOCs治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目VOCs治理设施与生产工艺设备同步运行，VOCs治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备将停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，将设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	符合

		管理台账	建立含VOCs原辅材料台账，记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存量、含VOCs原辅材料回收方式及回收量。	本项目将按要求建立含VOCs原辅材料台账，记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存量、含VOCs原辅材料回收方式及回收量。	符合
			建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	本项目将按要求建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸附剂）购买和处理记录。	符合
			建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	项目将按要求建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	符合
			台账保存期限不少于3年。	项目将按要求落实台账管理制度，台账保存期不少于5年。	符合
		自行监测	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	本项目废气排放口及无组织排放根据《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）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》（HJ1122-2022）的相关要求，制定了相应的监测计划（详见本报告表 4-9）。	符合
		危废管理	工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目工艺过程产生的含VOCs废料将按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭，存放于危废暂存仓中。	符合

建设项目VOCs总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确VOCs总量指标来源。	本项目生产过程落实废气收集治理措施后VOCs总排放量为2.045t/a，属于高VOCs排放情形（年排放量大于300kg），需进行等量替代，VOCs等量替代由当地县级生态环境部门调配。	符合
	新、改、扩建项目和现有企业VOCs基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的VOCs排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	项目VOCs排放量参照《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》进行核算。	符合

由上表可知，本项目符合《广东省涉挥发性有机物（VOCS）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）。

二、建设项目工程分析

建设内容

一、工程内容及规模：

1、项目由来

河源瑞坚塑胶制品有限公司位于河源市东源县仙塘镇徐洞工业区行政大道522号（中心坐标：东经：114°43′56.008″，北纬：23°48′36.034″），占地面积14000平方米，原环评建筑面积为5000平方米，由于原环评编制时间较久，资料校对存在误差，本次环评根据现有项目租赁合同核定的建筑面积为准，核定建筑面积为11922.41平方米，主要从事塑胶制品的生产，年产量1000吨。

河源瑞坚塑胶制品有限公司于2004年11月委托中国科学院南海海洋研究所编制了《河源瑞坚塑胶制品有限公司建设项目环境影响报告表》，于2004年11月9日通过河源市生态环境局东源分局（原东源县环境保护局）审批（东环〔2004〕144号），于2006年7月取得《河源瑞坚塑胶制品有限公司建设项目竣工环境保护验收意见》（东环验〔2006〕18号），2025年8月29日重新进行固定污染源排污登记（登记编号：91441600763838194R001X）。

二、改扩建项目概况

现因企业生产经营需要，项目申请进行改扩建，其内容如下：

1、改扩建项目基本情况

①项目建设地址不发生变动，位于河源市东源县仙塘镇徐洞工业区行政大道522号（中心坐标：114°43′56.008″，23°48′36.034″），不新增占地面积，拟租赁东源瑞华投资有限公司在建厂房7#楼-B栋厂房及6#楼-维修机房，根据建设单位提供的东源瑞华投资有限公司在建厂房规划许可证及其附件附表和租赁协议，本次改扩建项目新增建筑面积11566.97m^2，其中7#楼-B栋厂房建筑面积为11125.35m^2，6#楼-维修机房建筑面积441.62m^2。

②改扩建项目总投资金额为1200万元，拟将现有项目部分PE手套生产线从A栋厂房搬至B栋厂房，拟搬迁2台吹膜机、12台手套机、86台自动折叠机、4台封口机、1台打码机、2台自动包装机B栋厂房，拟搬迁3台空压机至6#楼-维修机房，拟新增5台吹膜机、1台流延机、14台手套机、41台手套一体机、2台打码机、1台自动包装机、3台造粒机、1台空压机、1台冷却塔，A栋厂房新增1台单色印刷机。改扩建项目预计年产塑胶制品1800吨；

③扩建项目的员工人数与工作制度如下：

员工新增 20 人，均在厂内食宿，吹膜/流延工序年工作 300 天，每天 3 班制，每班 8 小时，其余工序年工作 300 天，每天实行 1 班制，每班工作 8 小时。

项目行业分析：

表2-1项目行业判定表

<table>
<tr><th colspan="3">行业分类</th><th>项目情况</th></tr>
<tr><td colspan="3">《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019年修订）</td><td rowspan="4">本项目主要从事塑胶制品的加工生产，主要产品为PE手套，属于日用塑料制品制造。</td></tr>
<tr><td colspan="3">C制造业</td></tr>
<tr><td>大类</td><td>中类</td><td>小类</td></tr>
<tr><td>C29橡胶和塑料制品业</td><td>C292塑料制品制造</td><td>C2927日用塑料制品制造</td></tr>
<tr><td colspan="3">《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）</td><td rowspan="5">本项目主要从事塑胶制品的加工生产，不属于“以再生塑料为原料生产的：有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上”的项目，也不属于“年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的”项目，故属于报告表</td></tr>
<tr><td colspan="3">二十六、橡胶和塑料制品业29</td></tr>
<tr><td colspan="3">53塑料制品业292</td></tr>
<tr><td>报告书</td><td>报告表</td><td>登记表</td></tr>
<tr><td>以再生塑料为原料生产的：有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的</td><td>其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）</td><td>/</td></tr>
</table>

2、建设规模及工程建设内容

项目原环评占地面积 14000 平方米（包含本次改扩建项目占地），因此本次改扩建不新增占地面积，占地面积仍为 14000 平方米，总建筑面积 23489.38 平方米，总投资 1728.45 万元，项目主要从事塑胶制品的加工生产，项目改扩建后年产塑胶制品 2800 吨/年。项目规模情况见下表：

表2-2项目改扩建前后工程规模情况

主要指标		现有项目数量	改扩建数量	改扩建后全厂
总投资金额（万元）		600万港元	1200	1728.45
工程规模	占地面积（m^2）	14000	不新增占地面积	14000
	建筑面积（m^2）	11922.41	11566.97	23489.38
产品产量	塑胶制品（吨/年）	1000	1800	2800
备注：600万港元按2026年3月汇率约0.88折算人民币为528.45万元，则改扩建后全厂投资金额为1728.45万元。				

表2-3工程建设内容一览表

类别	工程名称		现有项目工程内容	改扩建项目工程内容	改扩建后全厂工程内容
主体工	厂房	1#楼-A栋厂房	1栋4层，楼层高度为16.5米，建筑面积为4775.6平方米，1层主要用于吹膜、	车间面积未发生变化，调整布局。	1栋4层，楼层高度为16.5米，建筑面积为4775.6平方米，1

		程			印刷、裁剪成型工序，2~4层主要用于检验、包装。		层主要用于吹膜、印刷、裁剪成型工序，2~4层主要用于包装。
				7#楼-B栋厂房	/	1栋4层，楼层高度为26.45米，建筑面积为11125.35平方米，1层主要用于吹膜/流延、造粒及半成品区，夹层主要为半成品仓，2~4层主要为检验包装。	1栋4层，楼层高度为26.45米，建筑面积为11125.35平方米，1层主要用于吹膜/流延、造粒及半成品区，夹层主要为半成品仓，2~4层主要为检验包装。
		辅助工程	4#楼-办公楼		1栋4层，建筑面积为3721.15平方米。	未发生变化	1栋4层，建筑面积为3721.15平方米。
			3#楼-宿舍楼		1栋4层，楼层高度为14.5米，建筑面积为2339.43平方米，消防控制室、食堂位于1楼。	未发生变化	1栋4层，楼层高度为14.5米，建筑面积为2339.43平方米，消防控制室、食堂位于1楼。
			5#楼-配电房		1栋1层，楼层高度为4.15米，建筑面积为61.32平方米。	未发生变化	1栋1层，楼层高度为4.15米，建筑面积为61.32平方米。
			6#楼-维修机房		/	1栋2层，楼层高度为7.7米，建筑面积为441.62平方米，1层主要为维修机房及危废仓等，2层为机修零配件房及空压机房。	1栋2层，楼层高度为7.7米，建筑面积为441.62平方米，1层主要为维修机房及危废仓等，2层为机修零配件房及空压机房。
		储运工程	原辅料仓		1栋1层，楼层高度为4.6米，建筑面积为1024.91平方米，主要用于原辅料储存和成品储存。	未发生变化	1栋1层，楼层高度为4.6米，建筑面积为1024.91平方米，主要用于原辅料储存和成品储存。
			半成品仓		在1#楼-A栋厂房一层设置约50平方米半成品区	拟在7#楼-B栋厂房，1层设置约200平方米，夹层设置约900平方米，2~4层均设置约220平方米，共设置约1760平方米半成品仓。	现有项目在1#楼-A栋厂房一层设置约50平方米半成品区；改扩建项目在7#楼-B栋厂房，1层设置约200平方米，夹层设置约900平方米，2~4层均设置约220平方米，共设置约1760平方米半成品仓。

			成品仓	在原辅料仓设置约400平方米成品区	拟在7#楼-B栋厂房，1层设置约340平方米成品仓。	现有项目在原辅料仓设置约400平方米成品区；改扩建项目在7#楼-B栋厂房，1层设置约340平方米成品仓。
			化学品仓	依托东源瑞华投资有限公司所属化学品仓进行暂存，面积约为8m²（现已拆除，东源瑞华投资有限公司计划重新建设）	拟在6#楼-维修机房一楼设置面积约为16m²的化学品仓，用于储存化学品原辅料。	拟在6#楼-维修机房一楼设置面积约为16m²的化学品仓，用于储存化学品原辅料。
		公用工程	供电	市政供电	市政供电	市政供电
			供水	市政供水	市政供水	市政供水
			排水	实行雨污分流制，雨水排入市政雨水管网，生活污水经隔油隔渣池及三级化粪池预处理达标后经生活污水排放口（DW001）排入东源县县城污水处理厂	实行雨污分流制，雨水排入市政雨水管网，生活污水经隔油隔渣池及三级化粪池预处理达标后经生活污水排放口（DW001）排入东源县县城污水处理厂	实行雨污分流制，雨水排入市政雨水管网，生活污水经隔油隔渣池及三级化粪池预处理达标后经生活污水排放口（DW001）排入东源县县城污水处理厂
		环保工程	废水	生活污水经隔油隔渣池及三级化粪池预处理达标后经生活污水排放口（DW001）排入东源县县城污水处理厂	本项目冷却水循环使用，不外排，定期补充；生活污水经隔油隔渣池及三级化粪池预处理达标后经生活污水排放口（DW001）排入东源县县城污水处理厂	冷却水循环使用，不外排，定期补充；生活污水经隔油隔渣池及三级化粪池预处理达标后经生活污水排放口（DW001）排入东源县县城污水处理厂
			废气	1#楼-A栋厂房	A栋厂房吹膜、印刷、裁剪成型、造粒、包装工序产生的废气无组织排放。	A栋厂房吹膜、印刷、造粒工序产生的废气经集气罩收集后，通过“两级活性炭吸附”装置进行处理，处理达标后通过排气筒DA001引至15米高空排放。裁剪成型及包装工序产生的废气无组织排放。	A栋厂房吹膜、印刷、造粒工序产生的废气经集气罩收集后，通过“两级活性炭吸附”装置进行处理，处理达标后通过排气筒DA001引至15米高空排放。裁剪成型及包装工序产生的废气无组织排放。
				7#楼-B栋厂房	/	B栋厂房设置独立密闭的吹膜车间和造粒车间外加集气罩收集吹	B栋厂房设置独立密闭的吹膜车间和造粒车间外加集气

		膜/流延、造粒工序产生的废气，收集后通过“两级活性炭吸附”装置进行处理，处理达标后通过排气筒DA002引至15米高空排放。裁剪成型及包装工序产生的废气无组织排放。	罩收集吹膜/流延、造粒工序产生的废气，收集后通过“两级活性炭吸附”装置进行处理，处理达标后通过排气筒DA002引至15米高空排放。裁剪成型及包装工序产生的废气无组织排放。
	食堂油烟	经高效油烟净化装置引向屋顶排放。	未发生变化	经高效油烟净化装置处理后，通过DA003引至15米高空排放。
噪声		选用低噪声设备，合理布局，减振、隔声措施。	选用低噪声设备，合理布局，减振、隔声措施。	选用低噪声设备，合理布局，减振、隔声措施。
生活垃圾		设置垃圾桶，生活垃圾收集后交环卫部门统一清运。	设置垃圾桶，生活垃圾收集后交环卫部门统一清运。	设置垃圾桶，生活垃圾收集后交环卫部门统一清运。
一般固废		在2#楼-仓库设置面积约为8m^{2}的一般固废暂存区，收集后定期交由资源公司回收利用，废边角料及不合格品直接暂存于造粒房，用于造粒回用。	拟取消2#楼-仓库设置的一般固废暂存区，在6#楼-维修机房一楼设置面积约为16m^{2}的一般固废暂存区，收集后定期交由资源公司回收利用，废边角料及不合格品直接暂存于造粒房，用于造粒回用。	拟取消2#楼-仓库设置的一般固废暂存区，在6#楼-维修机房一楼设置面积约为16m^{2}的一般固废暂存区，收集后定期交由资源公司回收利用，废边角料及不合格品直接暂存于造粒房，用于造粒回用。
危险废物		依托东源瑞华投资有限公司所属危险废物暂存仓库进行暂存，面积约为8m^2（现已拆除，东源瑞华投资有限公司计划重新建设），定期将收集的危险废物委托给有资质且具备相应处理能力的公司进行处置。	拟在6#楼-维修机房一楼设置面积约为16m^{2}的危废暂存仓，定期将收集的危险废物委托给有资质且具备相应处理能力的公司进行处置。	拟在6#楼-维修机房一楼设置面积约为16m^{2}的危废暂存仓，定期将收集的危险废物委托给有资质且具备相应处理能力的公司进行处置。

3、主要产品及产能

改扩建项目主要从事塑胶制品的生产，设计年产塑胶制品 1800 吨。改扩建前后主要产品及产能见下表。

表2-4 改扩建前后产品方案一览表

序号	产品名称	单位	设计年产量			增减量
			现有项目	改扩建项目	改扩建后全厂	
1	塑胶制品	吨	1000	1800	2800	+1800
备注：现有项目主要产品为塑胶袋、围裙、PE 手套、鞋套、手袖、浴帽等，改扩建项目主要产品为 PE 手套。						

4、主要生产设备

表 2-5 改扩建前后主要设备变化清单一览表

序号	设备名称	型号规格	单位	数量				对应工序	设备位置	
				改扩建前	改扩建后全厂	变化情况			现有项目	改扩建项目
						新增	现有项目搬迁			
1	中央供料系统-混料机	GB600-6	台	0	3	+3	0	混料	/	B 栋 1 车间
2	吹膜机	45-700 ZH-AB 500	台	9	14	+5	2	吹膜	A 栋 1 车间	B 栋 1 车间
3	流延机	JHMT1 10-1600	台	0	1	+1	0	流延	/	B 栋 1 车间
4	手套机	WPSD-400	台	18	32	+14	12	裁剪成型	A 栋 1 车间	B 栋 3、4 车间
5	自动折叠机	MSSTJ-0101MSSTJ-0308	台	86	86	0	86	折叠包装	/	B 栋 3、4 车间
6	手套一体机	MSSTJ-7500	台	0	41	+41	0	折叠包装	/	B 栋 2 车间
7	封口机	RJ-FKJ-001	台	19	19	0	4	封口	A 栋 1~3 车间	B 栋 1~4 车间
8	打码机	G300D	台	2	4	+2	1	打码	A 栋 2 车间	B 栋 2~4 车间
9	自动包装机	JD-520(5535)	台	2	3	+1	2	整体包装	/	B 栋 2~4 车间
10	造粒机	HD150 HD180	台	1	4	+3	0	回用造粒	A 栋 1 车间	B 栋 1 车间
11	单色印刷机	50-1100	台	1	2	+1	0	印刷	A 栋 1 车间	A 栋 1 车间
12	冲床机	DIPLE	台	1	1	0	0	裁剪成型	A 栋 1 车间	/
13	切袋机	GBD-600BDDR	台	4	4	0	0	裁剪	A 栋 1	/

		-1000						成型	车间	
14	全自动枕装机	VT-160X	台	2	2	0	0	整体包装	A 栋 2 车间	/
15	拌料机	GX-300	台	5	5	0	0	配料	A 栋 1 车间	/
16	绕绳机	RJ-RSJ-001	台	1	1	0	0	剪绳子	A 栋 2 车间	/
17	空压机	RBT-150	台	3	4	+1	3	辅助	/	维修机房 2 楼
18	冷却塔	/	台	0	1	+1	0	辅助	/	B 栋厂房楼顶

备注：1、手套机、拌料机、绕绳机、打码机、空压机为生产线辅助配套设备，原环评未明细，本次评价补充明细；
2、全自动枕装机、自动包装机、自动折叠机均为原环评打包机的升级设备；
3、表格中“现有项目搬迁”为现有项目搬迁至改扩建项目数量。

5、原辅材料

本项目原辅材料的使用情况见下表。

表2-6项目改扩建前后原辅材料变化情况一览表

序号	原材料名称	现有项目	改扩建项目	改项目扩建后全厂	变化情况	最大储存量	包装规格	形态
1	聚乙烯（PE）	1000t/a	1800t/a	2800t/a	+1800t/a	500t	25kg/袋	固体
2	色母粒	15t/a	0t/a	15t/a	0	15t	25kg/袋	固体
3	油墨	0.5t/a	0t/a	0.5t/a	0	0.1t	25kg/桶	液体
4	稀释剂	0.5t/a	0t/a	0.5t/a	0	0.1t	25kg/桶	液体
5	机油	0.2t/a	0.15t/a	0.35t/a	0.15t/a	0.2t	25kg/桶	液体
6	opp 哑膜复镀铝膜	0t/a	87t/a	87t/a	+87t/a	5t	/	固体
7	opp 膜复 cpp 膜	2t/a	6t/a	8t/a	+6t/a	1t	/	固体
8	纸箱	3.84 万个	10 万个	13.84 万个	10 万个	2 万个	/	固体

注：1、原环评遗漏稀释剂、机油、opp 膜复 cpp 膜、纸箱填报，本评价给予补充；
2、原辅材料来源均为外购。
3、本项目使用的聚乙烯为新料。

主要原辅材料理化性质：

表 2-7 主要原辅材料理化性质一览表

原辅材料名称	理化性质

聚乙烯（PE）	聚乙烯塑料颗粒，乳白色。无毒、无味、无臭，表面无光泽。密度为0.916~0.930g/cm^3。性质较柔软，具有良好的延伸性、电绝缘性、化学稳定性、加工性能和耐低温性（可耐-70℃），但机械强度、隔湿性、隔气性和耐溶剂性较差。分子结构不够规整，结晶度（55%-65%）低，结晶熔点（108-126℃）也较低。成型温度：140-200℃，分解温度约300℃。本项目使用的聚乙烯包含高密度聚乙烯、低密度聚乙烯及线性低密度聚乙烯。
色母粒	由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体。
油墨	有色液体，芳香气味，密度为1.144g/cm^3。主要成分为C.I.颜料紫23：10%、聚氨酯树脂：10%、 丙烯酸树脂10%、聚酰胺树脂10%、乙酸正丙酯20%、异丙醇10%、乙酸乙酯30%。根据建设单位提供的检测报告可知，该油墨挥发性有机化合物（VOC）含量为26.7%，根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中各类油墨中可挥发有机化合物VOC含量的要求，溶剂型油墨≤75%。
稀释剂	无色透明液体，主要成分为环己酮20%、乙酸乙酯80%，密度为0.804g/cm^3。常温常压下性质稳定；易燃，难溶于水，可与多数有机溶剂混溶，溶解能力强，挥发速率较快，不含甲苯、二甲苯等苯系污染物，主要用作油墨、涂料稀释溶剂。
机油	机油主要成分为矿物油，能对金属零件起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减振缓冲等作用。
备注：根据建设单位提供资料，油墨使用前需加入稀释剂稀释，稀释比例为油墨：稀释剂=1:1，则稀释后的密度为（1+1）÷（1÷1.144+1÷0.804）=0.944g/cm^3。根据建设单位提供稀释剂 MSDS 及油墨 VOCs 含量检测报告可知，稀释剂按 100%挥发计，油墨 VOCs 含量为 26.7%，则稀释后 VOCs 含量为（26.7%*1+100%*1）÷（1+1）*100%=63.4%，符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）中表 1 溶剂型油墨-凹印油墨 VOC 含量的要求≤75%。	

6、公用工程

6.1 给水系统

项目用水全部由市政管网供给，排水实行雨污分流制。

生活用水：

现有项目：现有项目共有员工 80 人，10 人在厂内食宿，40 人在厂内就餐，根据《用水

定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）规定用水指标，厂内食宿员工生活用水按国家行政机构有食堂和浴室通用值按 38m³/（人·a）计，不在厂内食宿员工生活用水按国家行政机构无食堂和浴室通用值按 28m³/（人·a）计。则现有项目用水量为 2740m³/a，9.13m³/d。

改扩建项目：改扩建项目新增员工 20 人，均在厂内食宿，根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）规定用水指标，生活用水按国家行政机构有食堂和浴室通用值按 38m³/（人·a）计。扩建项目用水量为 760m³/a，2.53m³/d。

冷却塔用水：

现有项目：根据建设单位提供资料，现有项目吹膜机无需使用冷却水。

改扩建项目：项目吹膜/流延过程中会用到少量冷却水。冷却方式为普通自来水间接冷却，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，冷却水循环使用，不外排。根据建设单位提供资料，项目设 1 台冷却塔提供吹膜/流延工序冷却水，循环水泵流量约为 100m³/h，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）中冷却塔蒸发损耗水量的计算公式（详见废水污染源强分析），项目冷却塔损失水量为 0.75m³/h，年工作时间 7200h，则项目冷却塔补充水量约 5400m³/a（0.75m³/h×7200=5400m³/a）。

6.2 排水系统

生活污水：

现有项目：现有项目员工人数共 80 人，其中 10 人在厂内食，40 人在厂内就餐。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T01461.3-2021），生活用水按国家行政机构-无食堂和浴室通用值按 28m³/（人·a）计，有食堂和浴室通用值按 38m³/（人·a）计。生活污水排污系数按 0.9 计，则生活污水产生量为[（80-10-40）*28+（10+40）*38]*0.9=2466m³/a（8.22m³ /d）。生活污水经隔油隔渣池及三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及东源县县城污水处理厂接管标准的较严者后排至市政污水管网，纳入东源县县城污水处理厂进一步处理，达标后排放至木京河。

改扩建项目：项目新增员工 20 人，均在厂内食宿，根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）规定用水指标，生活用水按国家行政机构有食堂和浴室通用值按 38m³/（人·a）计。扩建项目用水量为 760m³/a，2.53m³/d，废水排放量按用水量的 90%计，则项目污水产生量为 684m³/a，2.28m³/d。生活污水的主要污染物因子为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、动植物油等。经过隔油隔渣及三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及东源县县城生活污水处理厂的接管标准较严者后排入市政管网送入东源县县城污水处理厂进一步处理，达标后排放至木京河。

冷却水：改扩建项目冷却水循环使用，不外排。

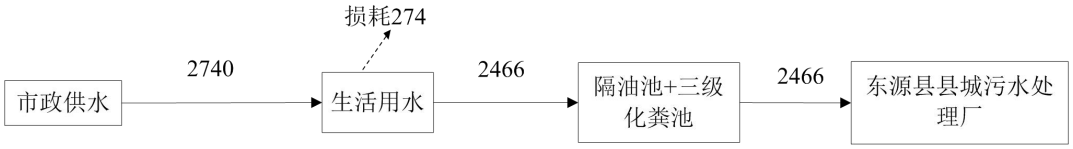


图2-1 现有项目水平衡图（单位m^3/a）

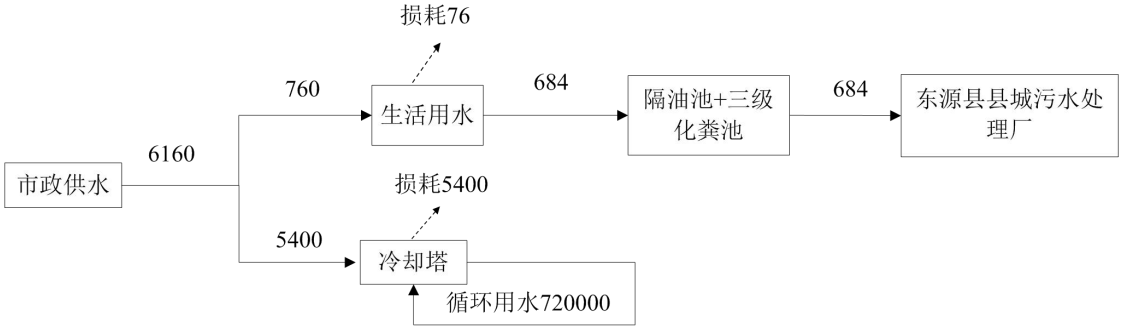


图2-2 改扩建项目水平衡图（单位m^3/a）

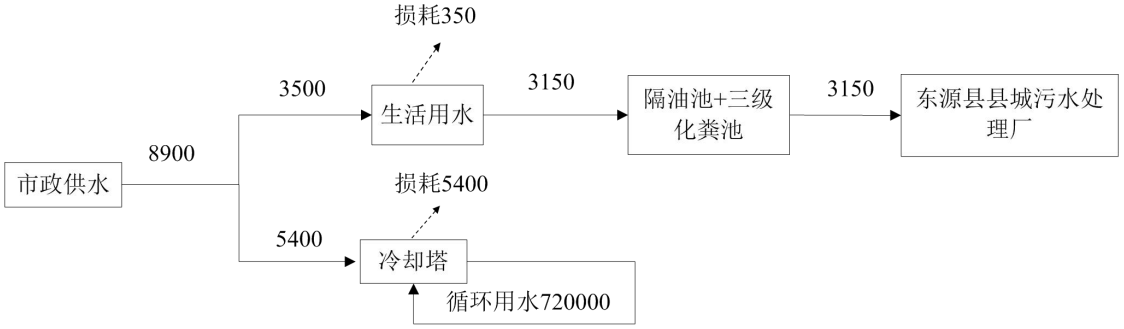


图2-3 改扩建后全厂水平衡图（单位m^3/a）

8、供电规划

项目用电由电网供给，不设备用发电机，项目具体的能耗水耗见下表：

表 2-8 项目能耗水耗一览表

序号	名称	用量			用途	来源
		改扩建前	改扩建项目	改扩建后全厂		
1	水	2740t/a	760t/a	3500t/a	生活用水	市政供水
		0t/a	5400t/a	5400t/a	冷却用水	
2	电	150 万度/年	250 万度/年	400 万度/年	生产	市政供电

9、员工人数及工作制度

本项目改扩建前后员工人数及工作制度如下所示

表 2-9 员工人数及工作制度一览表

内容	改扩建前	改扩建项目	改扩建后全厂	变化情况

员工人数	80 人	20 人	100 人	新增 20 人
工作制度	吹膜、印刷工序年工作 300 天，每天 3 班制，每班 8 小时，其余工序年工作 300 天，每天实行 1 班制，每班工作 8 小时。	吹膜/流延工序年工作 300 天，每天 3 班制，每班 8 小时，其余工序年工作 300 天，每天实行 1 班制，每班工作 8 小时。	吹膜/流延、印刷工序年工作 300 天，每天 3 班制，每班 8 小时，其余工序年工作 300 天，每天实行 1 班制，每班工作 8 小时。	无变化。
食宿情况	厂内食宿：10 人；仅厂内就餐：40 人；不在厂内食宿：30 人	厂内食宿：20 人	厂内食宿：30 人；仅厂内就餐：40 人；不在厂内食宿：30 人	新增 20 人在厂内食宿

10、选址及四至情况

改扩建项目选址位于河源市东源县仙塘镇徐洞工业区行政大道 522 号，具体位置见附图 1。

改扩建项目四至情况：项目北面为木材回收站，西面隔行政大道为广东纤佰俪医药生物化妆品有限公司、河源特肤康药业有限公司，南面隔富民路为新城新特药配送中心及空地，东面为河源保利卡基塑胶科技有限公司及徐洞工业区其他厂房，项目四至图详见附图 4。

平面布局：改扩建项目位于河源市东源县仙塘镇徐洞工业区行政大道 522 号。拟租赁东源瑞华投资有限公司在建厂房为 7#楼-B 栋厂房及 6#楼-维修机房，其中规划 B 栋厂房 1 层主要用于吹膜/流延、造粒工序及半成品仓和成品仓，夹层为半品仓，2 层主要用于折叠包装、整体包装工序、半成品仓，3~4 层主要用于裁剪成型、折叠包装、整体包装；维修机房 1 层主要为维修机房及危废仓等，2 层为机修零配件房及空压机房。总体布局功能分区明确、人员进出口及污染物运输路线分开，布局合理。厂区平面布局图及车间平面布局图详见附图 5。

11、VOCs 平衡图

原环评废气污染物源强核算不够完善，本次改扩建按最新要求核算，且原环评废气排放形式为无组织排放，本次改扩建拟“以新带老”配套废气处理设施，则现有项目改扩建后的 VOCs 平衡图如图 2-2：

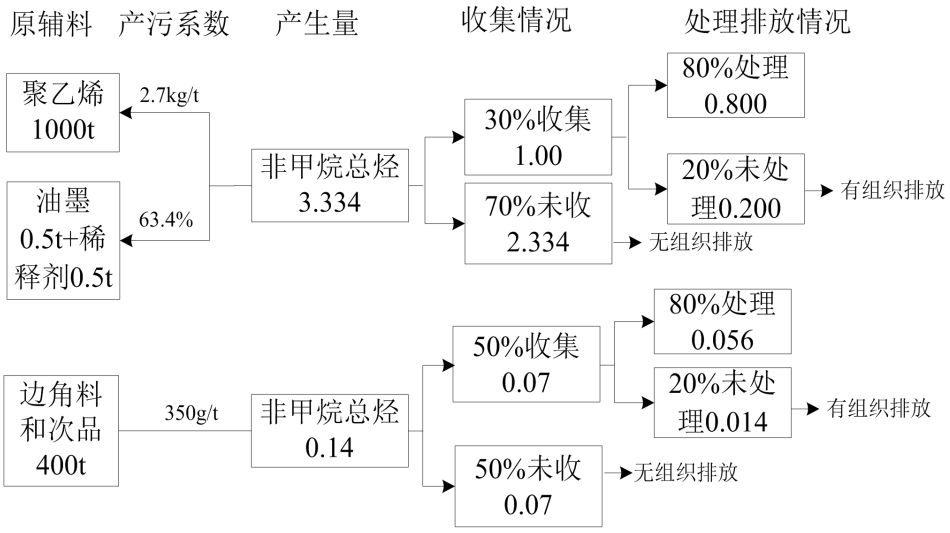


图2-2现有项目“以新带老”后VOCs平衡图（单位：t/a）

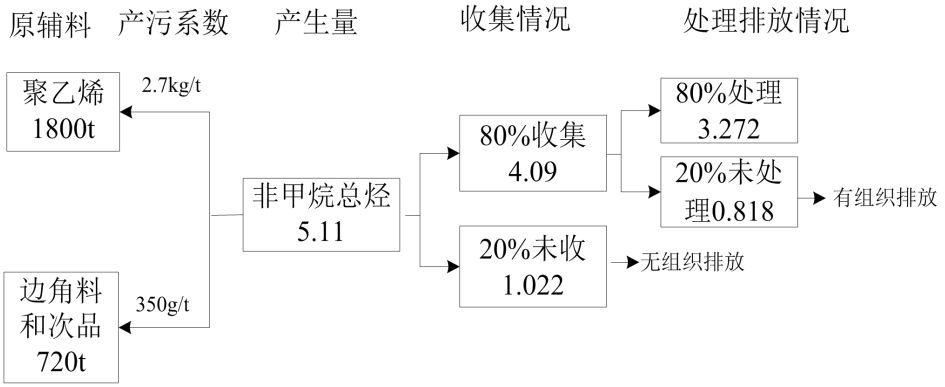


图 2-3 改扩建项目 VOCs 平衡图（单位：t/a）

工艺流程和产排污环节

一、施工期

本改扩建项目拟租赁东源瑞华投资有限公司的厂房，不涉及土建施工，仅在厂房建成交付后进行室内简单装修和设备的安装、调试，施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪声较小，可忽略，因此施工期间基本无污染工艺。

二、营运期

1、项目塑胶制品（PE 手套）生产工艺（图示）：

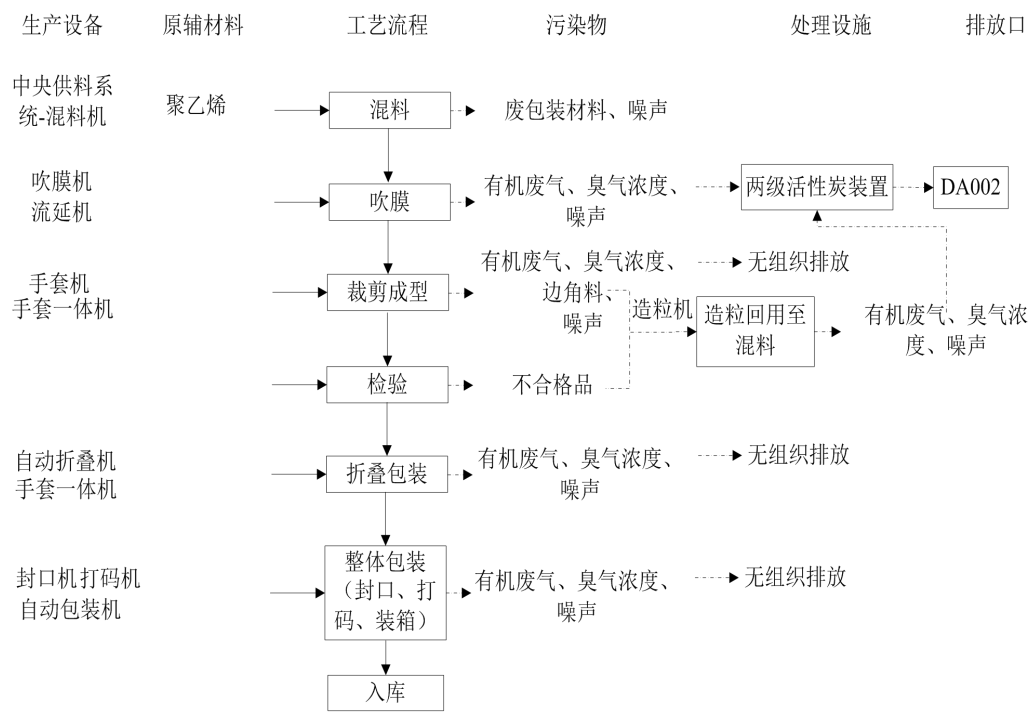


图 2-4 塑胶制品（PE 手套）生产工艺流程及产污节点图

2、主要工艺流程简述：

①混料：将外购的不同密度的聚乙烯颗粒及边角料和不合格品回用造粒的粒料按一定比例放入混料机中进行混合均匀，通过中央供料系统直接将混合均匀的聚乙烯送到吹膜机/流延机料斗内，聚乙烯均为颗粒状，粒径较大，混料过程几乎不产生粉尘。该工序产生废包装材料和噪声。

②吹膜/流延：将混料后聚乙烯颗粒放入吹膜机/流延机自带混料-吸料系统中，原料通过料斗进入吹膜机/流延机，在吹膜机/流延机螺杆的作用下将原料向前输送并压实。在螺杆的剪切和加热作用下，原料逐渐熔融。吹膜机/流延机使用电加热，加热温度约为 190℃左右（聚乙烯分解温度约 300℃，因此不产生裂解废气）。熔融后，吹膜机将聚合物挤出成型管状膜胚，在较好的熔体流动状态下通过吹胀平挤工艺压到所要求的厚度，经冷却水间接定型后成为薄膜。流延机则均匀从 T 型模头挤出，薄片状熔体流延至平稳转动的辊筒上，随即紧贴流延至冷却辊筒上，经过拉伸、冷却、成型等步骤制得薄膜半成品。吹膜/流延过程需用水通过冷却辊筒间接冷却薄膜，冷却水循环使用不外排，定期补充新鲜用水。该工序产生有机废气、臭气浓度和噪声。

③裁剪成型：将卷材经过一系列的传动装置和辊轮，采用瞬时热切（热切温度 150℃）方式进行封边、裁剪等操作，最终形成手套。由于作用时间极短，仅在薄膜切面处发生轻微的热熔，且 PE 膜分解温度约为 300℃，未达到 PE 膜分解温度，因此不产生裂解废气，产生

极少量有机废气和臭气浓度，因此本项目仅定性分析，不进行定量分析，该工序产生极少量有机废气和臭气浓度、边角料和噪声。

④检验：人工对产品进行检验，合格产品进入下一个折叠包装环节，不合格品则用于造粒回用。该工序产生不合格品。

⑤折叠包装：将检验合格的手套放置自动折叠机/手套一体机进行折叠独立包装，包装过程中需要对独立包装进行封口，采用瞬时热熔（约 150℃），该过程仅发生物理熔融粘合，产生极少量有机废气和臭气浓度，因此本项目仅定性分析，不进行定量分析，该工序产生极少量有机废气和臭气浓度、噪声。

⑥整体包装：将折叠包装好的手套进一步整体包装或装箱，以及部分不需要折叠独立包装的手套，通过封口、激光打码（利用高能激光束直接对包装材料表面进行非接触式加工）后进行装箱，该工序的封口采用瞬时热熔（约 150℃），该过程仅发生物理熔融粘合，产生极少量有机废气和臭气浓度，因此本项目仅定性分析，不进行定量分析，该工序产生极少量有机废气和臭气浓度、噪声。

⑦入库：对所有包装好的产品进行入库。

⑧造粒回用：将边角料及不合格品用造粒机重新造粒回用，造粒温度约为 160℃左右（聚乙烯分解温度约 300℃，因此不产生裂解废气），该工序产生有机废气、臭气浓度及噪声。

3、主要产污情况

表 2-10 项目产污情况一览表

污染类别	污染因子	产生工序	排放情况
废气	非甲烷总烃、臭气浓度	吹膜/流延、造粒	经收集后通过“两级活性炭吸附”装置处理后由排气筒（DA002）引至 15 米高空排放。
		裁剪成型、折叠包装、整体包装	加强车间通风
废水	生活污水	生活办公	生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后排入市政污水管网纳入东源县县城污水处理厂进一步处理。
	冷却水	吹膜/流延	冷却水循环使用，不外排。
固废	废包装材料	混料	交由专业公司回收处理
	边角料及不合格品	裁剪成型、检验	用于造粒回用
	废机油桶	设备维护	统一收集后储存，定期交由有危险废物处理资质的公司处理
	废机油		

	废抹布及手套	生产过程	
	废活性炭	废气处理装置	
噪声	生产设备	生产过程	选用低噪声设备、合理规划车间布局，对设备进行减振、降噪处理，加强设备维护、建筑隔声、距离衰减后达标排放

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有项目基本情况

河源瑞坚塑胶制品有限公司建设项目位于河源市东源县仙塘镇徐洞工业区行政大道 522 号（中心坐标：114°43′56.008″，23°48′36.034″）。项目总投资 600 万港元，占地面积为 14000 平方米，原环评建筑面积为 5000 平方米，由于原环评编制时间较久，资料校对存在误差，本次环评根据现有项目租赁合同核定的建筑面积为准，核算建筑面积为 11922.41 平方米。现有项目共有 1 栋厂房（A 栋厂房）、1 栋宿舍、1 栋办公楼、1 栋仓库、1 栋配电房。现有项目年产 1000 吨塑胶制品，员工人数为 80 人，原环评为均在厂内食宿，随着时间及员工对生活质量的要求有变化，在厂内食宿人员逐渐减少，目前现有项目实际为 10 人在厂内食宿，40 人在厂内就餐。吹膜、印刷工序年工作 300 天，1 天 3 班制，每班 8 小时，其余工序年工作 300 天，实行 1 天 1 班，1 班 8 小时。

2、现有项目环保手续履行情况

河源瑞坚塑胶制品有限公司建设项目位于河源市东源县仙塘镇徐洞工业区行政大道 522 号，主要从事塑胶制品的生产；现有项目环保手续履行情况见下表：

表 2-11 环保手续履行情况

序号	项目名称	相关文件	生产规模	验收情况
1	河源瑞坚塑胶制品有限公司建设项目环境影响报告表	审批时间：2004 年 11 月 9 日 审批文件：《关于河源瑞坚塑胶制品有限公司建设项目环境影响报告表的审批意见》（东环〔2004〕144 号）	年产 1000 吨塑胶制品	验收时间：2006 年 7 月 验收意见：《河源瑞坚塑胶制品有限公司建设项目竣工环境保护验收意见》（东环验〔2006〕18 号）
2	排污登记	变更登记时间：2026 年 2 月 27 日 登记有效期：2026 年 2 月 27 日至 2031 年 2 月 26 日 登记编号：91441600763838194R001X	/	/

3、生产工艺流程及产污环节简述

（1）塑胶制品生产工艺流程（已建已验）

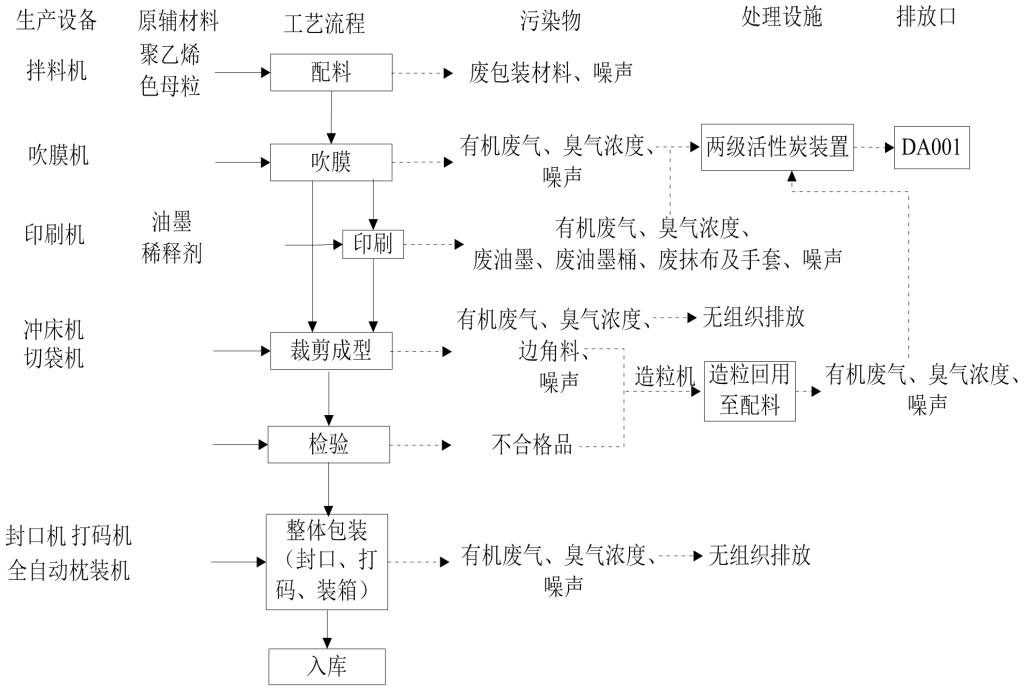


图 2-5 塑胶制品生产工艺流程图

主要工艺流程简述：

①配料：将外购的聚乙烯颗粒、色母粒按产品需求放入拌料机进行混料，聚乙烯颗粒和色母粒均为颗粒状，粒径较大，拌料过程几乎不产生粉尘，该工序产生废包装材料及噪声。

②吹膜：将混合均匀的原料转移到吹膜机，原料通过吹膜机吸料系统进入，吹膜机螺杆，在螺杆的作用下将原料向前输送并压实。在螺杆的剪切和加热作用下，原料逐渐熔融。吹膜机使用电加热，加热温度约为 190℃左右（聚乙烯分解温度约 300℃，因此不产生裂解废气）。熔融塑化后，由螺杆均匀推送至模头，从模头环形缝隙形成圆筒状膜坯；随后从模头底部通入压缩空气，将膜坯均匀吹胀形成膜泡。膜泡在上升过程中，由模头上方环形风环送出常温气流对膜泡进行强制风冷定型，使熔融薄膜快速冷却固化，保证薄膜尺寸稳定、厚薄均匀。冷却定型后的膜泡经人字板压平、牵引辊牵引，最终收卷成薄膜。该工序产生有机废气、臭气浓度和噪声。

③印刷：根据建设单位提供资料，部分产品需要印刷标识，印刷工序采用油性油墨搭配稀释剂使用，将油墨调节至适宜施工黏度，通过印刷设备把文字、图案及标识印制于产品表面。该工序产生有机废气、臭气浓度、废油墨、废油墨桶、废抹布及手套和噪声。

④裁剪成型：将卷材经过一系列的传动装置和辊轮，不需要封边的产品仅裁剪成型即可，

需要封边的产品均采用瞬时热切（热切温度150℃）方式进行封边、切割等操作。由于作用时间极短，仅在薄膜切面处发生轻微的热熔，且PE膜分解温度约为300℃，未达到PE膜分解温度，因此不产生裂解废气，产生极少量有机废气和臭气浓度，因此本项目仅定性分析，不进行定量分析，该工序产生极少量有机废气和臭气浓度、边角料和噪声。

⑤检验：人工对产品进行检验，合格产品进入下一个整体包装环节，不合格品则用于造粒回用。该工序产生不合格品。

⑥整体包装：将检验合格的产品进行整体包装或装箱，通过封口、激光打码后进行装箱，该工序的封口采用瞬时热熔（约150℃），该过程仅发生物理熔融粘合，产生极少量有机废气和臭气浓度，因此本项目仅定性分析，不进行定量分析，该工序产生极少量有机废气和臭气浓度、噪声。

⑦入库：对所有包装好的产品进行入库。

⑧造粒回用：将边角料及不合格品用造粒机重新造粒回用，造粒温度约为160℃左右（聚乙烯分解温度约300℃，因此不产生裂解废气），该工序产生有机废气、臭气浓度及噪声。

说明：工艺流程中的环保设施为本次改扩建项目对原项目“以新带老”计划设置的废气治理设施。

4、现有项目环保措施落实情况

2-12 现有项目主要环境保护措施落实情况一览表

污染因子	污染源	产生工序	排放情况
废气	非甲烷总烃、总VOCs、臭气浓度	吹膜、印刷、造粒、裁剪成型、整体包装	无组织排放
	油烟	厨房油烟	经高效油烟净化装置处理后引向屋顶高空排放。
废水	生活污水	生活办公	经过隔油隔渣及三级化粪池预处理后排入市政管网送入东源县县城污水处理厂进一步处理。
固废	废包装材料	配料	交由专业公司回收处理
	边角料及不合格品	裁剪成型、检验	造粒回用
	废油墨桶	生产过程	统一收集后储存，定期交由资质公司处理
	废油墨		
	废抹布及手套		

	废机油 废机油桶	设备维护	
噪声	生产设备	生产过程	选用低噪声设备、合理规划车间布局，对设备进行减振、降噪处理，加强设备维护、建筑隔声、距离衰减后达标排放

5、现有项目污染物产生及排放情况

（1）废水

生活污水：现有项目员工人数共 80 人，其中 10 人在厂内食宿，40 人在厂内就餐。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T01461.3-2021），生活用水按国家行政机构-无食堂和浴室通用值按 28m^3/（人·a）计，有食堂和浴室通用值按 38m^3/（人·a）计。生活污水排污系数按 0.9 计，则生活污水产生量为[（80-10-40）*28+（10+40）*38]*0.9=2466m^3/a（8.22m^3/d）。生活污水经隔油隔渣池及三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及东源县县城污水处理厂接管标准的较严者后排至市政污水管网，纳入东源县县城污水处理厂进一步处理。

现有项目委托监测单位深圳市洁康环境检测有限公司于 2026 年 3 月 20 日对生活污水进行检测，检测结果详见下表。

表 2-13 现有项目生活污水排放监测结果表

采样点位	检测项目	检测结果	标准限值	单位
生活污水处理后排放口（DW001）	pH 值	7.1	6~9	无量纲
	悬浮物	10	150	mg/L
	五日生化需氧量	8.4	150	mg/L
	化学需氧量	34	250	mg/L
	氨氮	9.01	25	mg/L
	动植物油	0.24	100	mg/L
备注：参照广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及东源县县城污水处理厂接管标准的较严者。				

根据《瑞坚塑胶制品有限公司建设项目环境影响报告表的批复》（东环〔2004〕144 号），项目不安排废水控制总量；根据上表，现有项目废水污染物排放浓度符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及东源县县城污水处理厂接管标准的较严者。

（2）废气

1）现有项目废气源强核算

本次改扩建项目认为原环评废气分析过于简单，实际生产中吹膜、印刷、造粒均会产生废气，应核算废气源强，因此本次扩建环评结合企业实际情况重新核实原有项目废气污染源强。核算结果如下：

①吹膜、印刷废气

a、吹膜工序

现有项目吹膜过程会产生 VOC_S（以非甲烷总烃表征）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021)中明确 C2927 日用塑料制品制造行业吹膜产污系数为 2.7kg/t-产品，现有项目年产量为 1000 吨，则有机废气非甲烷总烃的产生量为 1000*2.7/1000=2.7t/a。

b、印刷工序

现有项目印刷过程会产生 VOC_S（以总 VOC_S、非甲烷总烃同时表征），根据前文分析，稀释后的油墨 VOC 含量为 63.4%，油墨和稀释剂总年用量为 1t/a，则印刷工序废气产生量为 1*63.4%=0.634t/a。

②造粒回用工序

现有项目裁剪成型及检验过程会产生边角料及不合格品，根据建设单位提供资料，边角料及不合格品产生量约占产品的 40%，全部用于造粒回用，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021）中明确 C4220 非金属废料和碎屑加工处理行业废 PP/PE 挤出造粒的产污系数为 350g/t-原料，则造粒回用废气产生量为 1000*40%*350/1000000=0.14t/a。

③食堂油烟

现有项目共有 80 人，约 50 人在厂内就餐。食堂内共设置 1 个炉头，根据饮食业油烟浓度经验数据，目前我国居民人均耗油量约为 30g/人·d，食堂炉头年工作 300 天，每天工作 5 小时，则项目食用油用量约为 0.45t/a，一般油烟挥发量占总耗油量的 2%～3%，取 3%，则项目油烟产生量约为 0.0135t/a，油烟经油烟净化器处理后经专用烟道排放，处理效率约为 75%，灶台排风量为 2000m^3/h，油烟废气产生浓度约为 4.5mg/m^3，则项目经处理后油烟的排放量约为 0.0034t/a，排放浓度约为 1.125mg/m^3。

④臭气浓度

原环评中未分析吹膜和印刷生产过程中产生的臭气浓度，本次评价予以补充。现有项目吹膜、印刷工序除了产生有机废气外，相应的会伴有轻微的异味，以臭气浓度进行表征，本项目产生的轻微异味覆盖范围仅限于生产设备至车间边界，对外环境的影响较小，本项目仅定性分析，不进行定量分析。

⑤裁剪成型、包装废气

项目需要封边的产品需采用瞬时热切（热切温度 150℃）方式进行封边、裁剪等操作。

由于作用时间极短，仅在薄膜切面处发生轻微的热熔，且 PE 膜分解温度约为 300℃，未达到 PE 膜分解温度，因此不产生裂解废气，产生极少量有机废气和臭气浓度，其废气覆盖范围仅限于生产设备至车间边界，对外环境的影响较小，因此本项目仅定性分析，不进行定量分析，经过加强收集，减少无组织废气产生量和废气外溢等措施后后无组织排放。

现有工程废气收集处理措施原环评审批与现有实际运行情况对比如下：

表 2-14 现有项目废气产排情况表

工序	主要污染物	产生量 t/a	收集率 %	有组织								无组织排放量 t/a
				产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	去除率 %	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排气筒编号	
吹膜	非甲烷总烃	2.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2.7
印刷	非甲烷总烃	0.634	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.634
	总 VOCs	0.634	/	/	/	/	/	/	/	/		0.634
造粒	非甲烷总烃	0.14	/	/	/	/	/	/	/	/		0.14
食堂油烟	油烟	0.0135	100	4.5	0.009	0.0135	75%	1.125	0.00225	0.0034	DA003	/
备注：1、吹膜、印刷工序按全年工作 300 天，每天工作 3 班，每班 8 小时计，造粒按全年工作 300 天，每天工作 1 班 8 小时计，食堂按全年工作 300 天，每天工作 5 小时计。												

2）现有项目大气污染物排放监测结果

根据深圳市洁康环境检测有限公司于 2025 年 3 月 20 日检测报告，编号为（JK260318（22）01）的监测报告，其结果见下表。

表 2-15 现有项目废气产生及排放情况一览表

采样点位	检测项目		检测结果			标准值	结论
			标干流量（m³/h）	实测浓度（mg/m³）	折算浓度（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	
厨房	油	第一次	6014	0.532	0.36	——	达

油烟处理后采样口	烟	第二次	6275	0.494	0.34		标
		第三次	5939	0.917	0.61		
		第四次	5972	0.547	0.36		
		第五次	5960	0.577	0.38		
		平均值	6032	0.613	0.41	2.0	

备注：1.“——”表示标准无相关规定或无需填写；
2.排放口信息：基准灶头数 n=4.5，排气筒高度 h=15m；
3.参照《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 标准限值。

现有项目食堂油烟排放达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中型标准限值。

表 2-16 现有项目无组织废气排放监测结果表

检测项目	采样点位		检测结果	标准限值	单位	结论
臭气浓度	厂界无组织上风向参照点 1#		<10	--	无量纲	--
	厂界无组织下风向监控点 2#		<10	20	无量纲	达标
	厂界无组织下风向监控点 3#		<10		无量纲	达标
	厂界无组织下风向监控点 4#		<10		无量纲	达标
	检测结果最大值		<10		无量纲	达标
总 VOCs	厂界无组织上风向参照点 1#		0.13	--	mg/m³	--
	厂界无组织下风向监控点 2#		0.29	2.0	mg/m³	达标
	厂界无组织下风向监控点 3#		0.19		mg/m³	达标
	厂界无组织下风向监控点 4#		0.24		mg/m³	达标
	检测结果最大值		0.29		mg/m³	达标
非甲烷总烃	厂界无组织上风向参照点 1#		1.57	--	mg/m³	--
	厂界无组织下风向监控点 2#		2.05	4.0	mg/m³	达标
	厂界无组织下风向监控点 3#		2.04		mg/m³	达标
	厂界无组织下风向监控点 4#		2.26		mg/m³	达标
	检测结果最大值		2.26		mg/m³	达标
	厂区内 5#	第一次	2.26	--	mg/m³	--
		第二次	2.22		mg/m³	
		第三次	2.02		mg/m³	
		平均值	2.17	6	mg/m³	达标

备注：
1.“ND”表示检测结果低于检出限或未检出；“——”表示标准无相关规定或无需填写；
2.气象参数：晴；环境温度 27.1℃；大气压 100.5kPa；南风；风速为 1.7m/s；
3.非甲烷总烃参照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界污染物浓度限值；总 VOCs 参照《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；臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级新扩改建标准限值；厂区内非甲烷总烃参照《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 无组织排放限值值。

现有项目厂界无组织废气非甲烷总烃排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；总 VOCs 排放达到广东省《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，臭气浓度无组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新扩建标准；厂区内非甲烷总烃排放达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值两者较严。

（3）噪声排放及治理情况

现有项目主要噪声为：生产设备运行噪声，主要治理措施有：隔声、吸声、减振和降噪以及合理布局、选用低噪声的机械设备等措施对噪声进行处理控制。参照委托监测报告（报告编号为（JK260318（22）01）数据，厂界噪声监测结果如下表。

表 2-17 现有项目厂界噪声监测结果一览表

编号	检测位置	检测结果[dB(A)]		标准限值[dB(A)]		结论
		2025 年 08 月 19 日				
		昼间 L_{eq}	夜间 L_{eq}	昼间 L_{eq}	夜间 L_{eq}	
N1	东北厂界外 1m 处	60	44	65	55	达标
N2	东南厂界外 1m 处	55	46	65	55	达标
N3	西南厂界外 1m 处	60	45	70	55	达标
N4	西北厂界外 1m 处	58	45	65	55	达标
备注： 1.气象参数：无雨雪、无雷电；风速：1.6~1.7 m/s； 2.厂界西南面参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 4 类标准；其余面参照 3 类标准。						

由上表可知，建设单位厂界西南面噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008) 4 类标准；厂界东北、东南、西北面达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放限值标准要求。

（4）固体废弃物排放及治理情况

现有项目产生固体废物主要分为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。固体废物经分类收集，分类处理。一般工业固废废包装材料经收集后交由河源市宏源科技有限公司处理，边角料及不合格品经收集后用于造粒回用；危险废物废油墨、废油墨桶、废机油、废抹布、废灯管交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司处置：

表 2-18 现有项目主要固体废物产生及排放情况一览表

序号	固体废物名称	性质	产生量（t/a）	处理方式
1	生活垃圾	45		交由环卫部门统一外运处理
2	边角料及不合格品	一般固体废物	400	造粒回用
3	废包装材料	一般固体废物	2.4	交由宏源科技有限公司处置
4	废机油	危险废物	0.06	肇庆市新荣昌环保股份有限公司
5	废油墨	危险废物	0.01	
6	废油墨桶	危险废物	0.01	
7	废抹布	危险废物	0.01	
11	废灯管	危险废物	0.01	

（5）环境风险防范措施

现有项目制定了相关的环保管理制度和岗位职责，并加强设施检修、维护和环境安全检查。原依托东源瑞华投资有限公司设置 1 个危险化学品仓和危废仓，但目前东源瑞华投资有限公司已将危险化学品仓和危废仓拆除，计划重新建设，建成后以租赁方式交付本改扩建项目使用，目前现有项目在 2#楼-仓库分别设置临时化学品暂存区域和临时危废暂存区域，地面已做防渗措施，同时配备了相应的应急物资及消防器材，且将化学品和危废暂存于防渗托盘内，分区分类存放，并张贴标识，定期巡查。原项目在 2#楼-仓库设置一般固废暂存区，收集后定期交由资源公司回收利用，废边角料及不合格品直接暂存于造粒房，用于造粒回用，项目固体废物暂存区已做好防渗漏、防雨淋、防扬尘措施，固体废物分区分类存放，并张贴固废标识，其在厂内暂存符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB18599-2020）。

综上，现有项目临时化学品暂存区域和临时危废暂存区域基本落实各项环境保护风险防范和应急措施，建立健全环境事故应急体系，其环境风险防范措施基本符合原环评批复要求。

企业承诺改扩建项目重新设置危险化学品仓，化学品分类存放，对地面进行防渗、防漏、防风防雨等措施，同时配备相应的应急物资及消防器材，其在厂内暂存符合《常用危险化学品贮存通则》（GB15603-1995）及《危险化学品安全管理条例》等文件要求。设置一般固废暂存仓，项目固体废物暂存区已做好防渗漏、防雨淋、防扬尘措施，固体废物分区分类存放，并张贴固废标识，其在厂内暂存符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），设置危险废物暂存仓，项目固体危险废物密封存放，液体危险废物存放至防渗托盘上，危险废物暂存仓地面已做好防渗、防漏、防风防雨等措施，配备应急沙及消防设施，危险废物分区分类存放，并设置专人管理，其在厂内暂存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等文件有关要求。

（6）现有项目污染物产排情况汇总表

表 2-19 现有项目污染物产排情况汇总表

种类	污染源	污染物名称	排放浓度及排放量（固体废物产生量）		许可排放量
水污染物	生活污水（2466m^3/a）	五日生化需氧量	117	0.370t/a	/
		化学需氧量	228	0.703t/a	/
		悬浮物	75	0.370t/a	/
		氨氮	27.5	0.070t/a	/
		动植物油	17	0.049t/a	/
大气污染物	吹膜、印刷、裁剪成型、包装工序	无组织非甲烷总烃	2.26mg/m^3		/
	印刷工序	无组织总 VOCs	0.29mg/m^3		/
	吹膜、印刷、裁剪成型、包装工序	无组织臭气浓度	<10		/
	厨房油烟	油烟	0.41mg/m^3		/
固体废物	生活、办公	生活垃圾	45t/a		/
	一般工业固体废物	边角料及不合格品	400t/a		/
		废包装材料	2.4t/a		/
	危险废物	废机油	0.06t/a		/
		废油墨	0.01t/a		/
		废油墨桶	0.01t/a		/
		废抹布	0.01t/a		/
		废灯管	0.01t/a		
噪声	设备运行噪声		等效 A 声级		/

综上，现有项目目前污染物均达标排放，污染源均得到有效处置，不存在环境污染问题。

（6）原有项目存在的环保问题及“以新带老”措施

为进一步保障项目对吹膜、印刷、造粒回用工序有机废气的收集治理，落实《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10号）等文件要求，确保吹膜、印刷、造粒回用工序有机废气达标排放，将在吹膜挤出区域设置矩形集气罩（长*宽=0.3*0.4）；在印刷区域设置矩形集气罩（长*宽=0.3*0.4）；造粒机模头挤出区域上方设置伞形集气罩（边长0.4*0.4m），并设置软帘。

吹膜、印刷工序的矩形集气罩设计风量参考《三废处理工程技术手册-废气卷》表17-8矩形排气罩（无边）排风量计算公式：

$$Q=（10x^2+F）v_x$$

式中：Q-集气罩排风量，m^3/s；

x一污染源至罩口距离，m，本项目取0.25m；

F一罩口面积，m^2，经计算得单个集气罩面积为0.12m^2；

v_x一边缘控制点的控制风速，m/s，按《三废处理工程技术手册-废气卷》（化学工业出版社）中表17-4查取，本项目风速取0.5m/s。

造粒工序伞形集气罩根据《三废处理工程技术手册》废气卷表 17-8 可知，伞形集气罩（三侧有围挡）排风量计算公式：

$$Q= w\times h\times v_x$$

式中：Q-集气罩排风量，m^3/s;

w一罩口长度，m，本项目伞形集气罩口长度为0.4m；

h一污染源至罩口距离，m，本项目造粒取0.4m;

v_x一边缘控制点的控制风速，m/s，按《三废处理工程技术手册-废气卷》（化学工业出版社）中表17-4查取，以较低速度散发到较平静的空气中，最小吸入速度为0.5～1.0m/s，本项目造粒工序风速取0.5m/s。

收集效率取值参照《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》（粤环函〔2023〕538 号）文件，吹膜机、单色印刷机集气罩属于外部集气罩，相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s 的类型，收集效率取值 30%；造粒机集气罩属于包围型集气罩，通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速不小于 0.3m/s 的类型，收集效率取值 50%。《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-2 内容如下：

3.3-2 废气收集集气效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率（%）
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况： 1. 仅保留 1 个操作工位面； 2. 仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s；	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部集气罩	——	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施	——	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0
备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。			

根据上述公式计算，结果见表 2-20。

表 2-20　DA001 各设备排风量估算一览表

产污设备	设备数量/台	集气罩数量/个	罩口边长(m)	罩口面积(m^2)	污染源至罩口距离 h(m)	风速 v_x(m/s)	排风量 m^3/h	DA001 总排风量 m^3/h
吹膜机	7	7	0.3*0.4	0.12	0.25	0.5	9387	理论总排风量：12357，设计总排风量：13500
单色印刷机	2	2	0.3*0.4	0.12	0.25	0.5	2682	
造粒机	1	1	0.4*0.4	/	0.4	0.5	288	

吹膜、印刷、造粒废气经集气设施收集后通过“两级活性炭吸附”装置进行处理，处理达标后由排气筒 DA001 引至 15 米高空排放，处理效率取值参照《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，采用吸附法处理有机废气的去除效率为 50～80%，本项目活

性炭吸附处理效率取值 60%，则两级活性炭处理效率为 1-（1-60%）×（1-60%）=84%，本项目保守取值 80%。经核算，非甲烷总烃以新带老削减量为 0.856t/a，具体如下。

表2-21 以新带老措施废气产生及排放情况一览表

工序	主要污染物	产生量 t/a	收集率 %	有组织								无组织排放量 t/a
				产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	去除率 %[a]	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排气筒编号	
吹膜	非甲烷总烃	2.7	30	8.333	0.112	0.810	80%	1.667	0.0225	0.162	DA001	1.89
印刷	非甲烷总烃	0.634	30	1.957	0.0264	0.190	80%	0.391	0.0053	0.038		0.444
	总VOCs	0.634	30	1.957	0.0264	0.190	80%	0.391	0.0053	0.038		0.444
造粒	非甲烷总烃	0.14	50	2.160	0.0292	0.07	80%	0.432	0.00583	0.014		0.07
食堂油烟	油烟	0.0135	100	4.5	0.009	0.0135	75%	1.125	0.00225	0.0034	DA003	/
备注：1、吹膜、印刷工序按全年工作 300 天，每天工作 3 班，每班 8 小时计，造粒按全年工作 300 天，每天工作 1 班 8 小时计，食堂按全年工作 300 天，每天工作 5 小时计。												

根据上表，项目经以新带老措施整改后废气削减情况如下：

表2-22 现有项目经整改前后排放情况一览表

序号	污染物	现有项目排放量（t/a）						以新带老削减量（t/a）
		整改前			整改后			
		有组织	无组织	小计	有组织	无组织	小计	
1	非甲烷总烃	0	3.474	3.474	0.214	2.404	2.618	0.856

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、大气环境质量现状

根据《河源市空气质量功能区划分规定》和《河源市环境保护规划》（2016~2030），本项目所在环境空气功能区属于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二类区，因此环境空气质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的过渡阶段浓度二级标准相关限值要求。

（1）常规污染因子

根据河源市城市环境空气质量状况（2025年）可知（http://www.heyuan.gov.cn/zwgk/zdlyxx/hjbh/kqhjxx/content/post_685928.html），2025年我市空气质量总体优良，优良天数比例（AQI达标率）为98.9%。$PM_{2.5}$平均浓度为20微克/立方米；PM_{10}平均浓度为31微克/立方米；O_3评价浓度为120微克/立方米；NO_2平均浓度为15微克/立方米；SO_2平均浓度为5微克/立方米；CO评价浓度为0.8毫克/立方米。均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度二级标准限值要求。

东源县各项污染物浓度指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段月均浓度二级标准限值要求，项目所在区域属于达标区。详见下表：

表3-1 河源市2026年5月东源县环境空气质量状况

根据河源市对东源县环境空气考核的情况，2026年5月，东源县城环境空气质量综合指数为2.36，有效天数25天，达标天数25天，达标率为100%，其中优的天数为15天，良的天数为10天。5月份空气质量综合评价为优。

表1 2026年5月东源县环境空气质量情况

城市	站点	时间	SO_2	NO_2	PM_{10}	CO第95百分位数	O_3_8h第90百分位数	O_3	$PM_{2.5}$	AQI达标率	综合指数
河源市东源县	东源东江	2026年5月	7	11	30	0.7	134	102	18	100	2.36

根据上表可知本项目所在区域的常规大气污染物月平均监测结果均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度二级标准。项目所在区域属于达标区，项目所在地环境质量良好。

（2）特征因子

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33号）中提到“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”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095-2026）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D、《工业企业设计卫生标

准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。项目产生的废气非甲烷总烃、总 VOCs、臭气浓度不属于（GB3095-2026）和地方的环境空气质量标准中的特征污染物，故无需监测或引用相关监测数据。

2、地表水环境质量现状

本项目属东源县县城污水处理厂集污范围，项目所在区域地表水为东江及木京河，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号）划分，东江执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅱ类标准；木京河为东江一级支流，原则上与汇入干流的功能目标要求不能超过一个级别，因此木京河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ 类标准限值的要求。

本次地表水环境质量现状评价引用《河源市东江干流水质状况报告（2026 年 4 月）》数据统计，数据显示东江河源段 6 个断面分别为枫树坝水库、龙川城铁路桥、龙川城下、东源仙塘、河源临江及东江江口，开展监测的 6 个断面均达标，达标率为 100%，水质类别均达到二类水标准。

表 3-2 2026 年 4 月河源市东江干流水质状况

序号	城市名称	断面名称	水源类型	水质类别	达标情况
1	河源市	枫树坝水库	河流型	Ⅰ	达标
2	河源市	龙川城铁路桥	河流型	Ⅱ	达标
3	河源市	龙川城下	河流型	Ⅱ	达标
4	河源市	东源仙塘	河流型	Ⅱ	达标
5	河源市	河源临江	河流型	Ⅱ	达标
6	河源市	东江江口	河流型	Ⅱ	达标

3、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（污染影响类）（试行）要求，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目厂界外 50m 范围内存在声环境保护目标，故需进行声环境质量现状监测，敏感点噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 环境噪声限值中 2 类标准限值（即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。本项目厂界外周边 50 米范围有一个声环境保护目标（盈美花园），需进行声环境质量现状监测。建设单位已委托深圳市洁康环境检测公司于 2026 年 3 月 20 日对本项目周边敏感点噪声现状进行了监测，监测结果见下表。

表 3-3 噪声现状监测结果表

编号	监测点位名称	监测结果（dB(A)		标准值（dB(A)	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1	盈美花园 N1	56	45	60	50

根据以上数据表明，敏感点噪声符合国家《声环境质量标准》（GB3096-2008)2 类标准，

表明项目周边声环境质量现状良好。

4、生态环境

本项目位于河源市东源县仙塘镇徐洞工业区行政大道 522 号，用地范围内无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。

5、电磁辐射

项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状调查。

6、土壤、地下水环境

项目不存在土壤、地下水环境污染途径，无需开展土壤、地下水环境质量现状调查。

环境保护目标

本环评要求建设单位要采取有效的环保措施，使本项目的建设和生产运行中保持项目所在地区域原有的环境空气质量、水环境质量和声环境质量，在营运过程中做好各种防护措施，确保附近各居住区的生活不受影响。主要环境保护级别如下：

1、大气环境保护目标

本新建项目位于河源市东源县仙塘镇徐洞工业区行政大道 522 号，周边 500m 范围敏感点如下：

表 3-4 项目周边主要敏感点分布

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区类别	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
红苹果幼儿园	-295	205	学校	大气，约 500 人	大气二类	西北	281
东福花园	-264	187	居民区	大气，约 2500 人	大气二类	西北	210
崇文社区居委会	-72	130	居民区	大气，约 20 人	大气二类	北	94
盈美花园	-182	21	居民区	大气，约 2500 人	大气二类	西北	43
鸿运源绿海名居	-366	-147	居民区	大气，约 2500 人	大气二类	西	251
运恒皇冠花园	217	-137	居民区	大气，约 1500 人	大气二类	东南	116
居民自建房	295	-306	居民区	大气，约 1500 人	大气二类	东南	307
新源社区居委会	152	-382	居民区	大气，约 20 人	大气二类	东南	351
新源新村	295	-306	居民区	大气，约 1000 人	大气二类	东南	488
雍和园一区	152	-382	居民区	大气，约 2500 人	大气二类	东南	481
逸香花园	-74	-225	居民区	大气，约 1000 人	大气二类	西南	60
东源妇幼保健院	-93	-380	医院	大气，约 3000 人	大气二类	西南	262

东海国际新城	-127	-561	居民区	大气，约 2500 人	大气二类	西南	251
佳悦名仕华府	14	-365	居民区	大气，约 2500 人	大气二类	南	226

注：以项目厂址为中心区域，厂区中心为原点（0，0），项目中心坐标为东经：114°43′56.008″，北纬：23°48′36.034″。

2、声环境保护目标

本新建项目位于河源市东源县仙塘镇徐洞工业区行政大道 522 号，周边 50m 范围声环境保护目标如下表：

表 3-5 项目 50 米内声环境保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	声环境功能区类别	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
盈美花园	-182	21	居民区	声环境，约 2500 人	2 类	西北	43

注：以项目厂址为中心区域，区域中心为原点（0，0），项目中心坐标为东经：114°43′56.008″，北纬：23°48′36.034″。

3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 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。

4、生态环境保护目标

项目用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

一、**营运期**

1、大气污染物排放标准

（1）现有项目“以新带老”改扩建后废气执行标准（DA001 排气筒）：

吹膜、印刷、造粒工序产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中表 1 大气污染物排放限值两者较严值；印刷工序产生的总 VOCs 执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 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时段排放限值要求；臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

（2）改扩建项目废气执行标准（DA002 排气筒）：

吹膜/流延、造粒工序产生的非甲烷总烃有组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》

（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

（3）DA003 排气筒：

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中型标准限值。

（4）厂界无组织废气

项目吹膜/流延、印刷、造粒等工序产生的无组织非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新扩建标准。

（5）厂区内无组织废气

厂区内挥发性有机物 NMHC 无组织排放监控点浓度执行《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。

表3-6 项目大气污染物有组织排放标准

排放口编号	来源工序	污染物	有组织		排放标准
			排放限值（mg/m³）	排放速率（kg/h）	
DA001	吹膜、印刷、造粒	非甲烷总烃	60	/	GB31572-2015，含 2024 年修改单及GB41616-2022 两者较严
		臭气浓度	2000（无量纲）	/	GB14554-93
		总VOCs	80	2.55[a]	DB44/815-2010
DA002	吹膜/流延、造粒	非甲烷总烃	60	/	GB31572-2015，含 2024 年修改单
		臭气浓度	2000（无量纲）	/	GB14554-93
DA003	食堂油烟	油烟	2.0	/	GB18483-2001

注：1、根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001），“排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200m半径范围的建筑 5 m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50％执行。”项目排气筒高度未高出周围 200m半径范围的最高建筑 5m以上，污染物最高允许排放速率按其排放限值的 50%执行。

表3-7 项目大气污染物无组织排放标准

排放类型	来源工序	污染物	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）	排放标准
厂界无组织	吹膜/流延、	非甲烷总烃	4.0	GB31572-2015，含 2024 年修改单

	印刷、造粒	臭气浓度	20（无量纲）	GB14554-93
厂区内无组织（厂房外设置监控点）		NMHC	6（监控点处 1h平均浓度值）	DB44/2367-2022 及 GB41616-2022 较严者
			20（监控点处任意一次浓度值）	

2、水污染物排放标准

项目生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及东源县县城污水处理厂的接管标准较严者后纳入东源县县城污水处理厂，处理达标后尾水排至木京河。标准值见下表：

表 3-8 水污染物排放标准限值（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	东源县县城污水处理厂的接管标准	本项目排放标准
pH	6~9	6~9	6~9
CODcr	≤500	≤250	≤250
BOD_5	≤300	≤150	≤150
SS	≤400	≤150	≤150
氨氮	--	≤25	≤25
动植物油	≤100	--	≤100
总磷	--	≤4	≤4

东源县县城污水处理厂出水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级排放标准、国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002)Ⅳ类水体要求中的较严标准后，排入木京河，最后汇入东江。污水处理厂出水标准见下表 3-8。

表 3-9 污水处理厂的出水水质要求（摘录，单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级排放标准、国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002)Ⅳ类水体要求中的较严标准
pH	6~9
COD_{Cr}	≤20
BOD_5	≤6
悬浮物	≤10
氨氮	≤1.5
动植物油	≤1
总磷	≤0.3

3、噪声排放标准

运营期项目厂界东北、东南、西北面声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准，厂界西南面声环境执行《工业企业厂界环境

噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 4 类。具体见下表。

表3-10 项目厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间	执行标准
3类	65	55	运营期GB12348-2008
4类	70	55	

4、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准。固体废物排放和管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境治理法》的有关规定。

总量控制指标

按照国家“十五五”环境保护规划提出的总量控制指标，并结合实际情况，本项目总量控制指标主要为 CODcr、总磷、VOCs。

本项目产生的废水主要为生活污水，生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及东源县县城污水处理厂的接管标准较严者后，排入市政污水管网，进入东源县县城污水处理厂处理，生活污水污染物排放总量控制指标由污水处理厂已有的指标中进行调控，不再另行申请总量控制指标。

本项目废气 VOCs 总量控制指标详见下表，总量由河源市生态环境局东源分局调配。

项目总量控制建议指标见下表。

表 3-11 项目有机废气排放总量（单位：吨/年）

污染物		现有项目排放量①	“以新带老”变化量②	改扩建项目③	改扩建后总体项目④	按原环评核定总量⑤	新增总量⑥
VOCs		3.474	-0.856	1.84	4.458	3.474	0.984
其中	有组织	0	+0.214	0.818	1.032	0	1.032
	无组织	3.474	-1.070	1.022	3.426	3.474	-0.048

注：1、根据《关于河源瑞坚塑胶制品有限公司建设项目环境影响报告表的审批意见》东环〔2004〕144 号文件未核定 VOCs 总量控制指标，因此现有项目排放量①和⑤均根据原环评使用的原辅料及用量核算；
2、④=①+②+③、⑥=④-⑤。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**一、施工期大气环境影响分析及防治措施** 本改扩建项目拟租赁东源瑞华投资有限公司的厂房，项目不涉及土建施工，仅在厂房建成交付后进行室内简单装修和设备的安装、调试，施工期间基本无废水、废气、固废产生，机械噪声较小，可忽略，因此施工期间基本无污染工艺。
运营期环境影响和保护措施	**二、运营期大气环境影响分析及保护措施** **1、废气污染源强分析** 本项目生产过程中产生的废气主要为吹膜/流延、造粒回用、裁剪成型以及包装工序产生的有机废气 VOCs（以非甲烷总烃表征）和臭气浓度。 （1）吹膜/流延废气 改扩建项目吹膜/流延使用聚乙烯塑胶粒，生产过程会产生VOC_S（以非甲烷总烃表征），聚乙烯分解温度约300℃。工作温度为190℃，未达到聚乙烯的分解温度，因此不产生裂解废气。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021）中明确C2927日用塑料制品制造行业吹膜产污系数为2.7kg/t-产品，根据建设单位提供资料，本次改扩建塑胶制品年产量为1800吨，则吹膜/流延工序非甲烷总烃的产生量为1800*2.7/1000=4.86t/a。 （2）造粒回用工序 改扩建项目裁剪成型及检验过程会产生边角料及不合格品，根据建设单位提供资料，边角料及不合格品产生量约占产品的 40%，即 1800*40%=720t 全部用于造粒回用，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021）中明确 C4220 非金属废料和碎屑加工处理行业废 PP/PE 挤出造粒的产污系数为 350g/t-原料，则造粒回用工序非甲烷总烃的产生量为 720*350/1000000=0.252t/a。 （3）裁剪成型、包装废气 项目需要封边的产品以及包装封口的过程均需采用瞬时热切/热熔（温度为 150℃）方式进行封边、裁剪、封口等操作。该过程仅发生物理熔融粘合，由于作用时间极短，仅在薄膜切面处发生轻微的热熔，且 PE 膜分解温度约为 300℃，未达到 PE 膜分解温度，因此不产生裂解废气，产生极少量有机废气和臭气浓度，其废气覆盖范围仅限于生产设备至车间边界，对外环境的影响较小，因此本项目仅定性分析，不进行定量分析，经过加强车间通风措施后无组织排放。 （4）臭气浓度 改扩建项目吹膜/流延、造粒等生产过程中除产生有机废气外，同时还会伴有轻微异味产生，裁剪成型、包装过程也会产生轻微异味，以臭气浓度表征，本项目

产生的轻微异味覆盖范围仅限于生产设备至车间边界，对外环境的影响较小，本项目仅定性分析，不进行定量分析。有废气收集装置的工序臭气在生产中与有机废气一同经收集后引至废气治理设施进行处理，处理后经排气筒 DA002 引至 15 米高空排放；未经收集的臭气，通过加强收集，减少无组织废气产生量和废气外溢等措施，无废气收集措施的工序臭气通过加强车间通风措施，均对周边环境的影响不大；经上述措施处理后，项目臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建臭气浓度限值及表 2 恶臭污染物排放标准值。

（5）食堂油烟

改扩建项目新增 20 人，均在厂内食宿，依托原有食堂就餐。根据饮食业油烟浓度经验数据，目前我国居民人均耗油量约为 30g/人•d，食堂炉头年工作 300 天，每天工作 5 小时，则项目食用油用量约为 0.18t/a，一般油烟挥发量占总耗油量的 2%～3%，取 3%，则项目油烟产生量约为 0.0054t/a，油烟经油烟净化器处理后经专用烟道排放，处理效率约为 75%，灶台排风量为 2000m^3/h，油烟废气产生浓度约为 1.80mg/m^3，则项目经处理后油烟的排放量约为 0.00135t/a，排放浓度约为 0.45mg/m^3。

1.1 废气风量核算过程及收集情况：

建设单位拟采取密闭车间+集气罩构成密闭正压的收集方式，具体核算过程如下：

集气罩风量核算：改扩建项目拟在吹膜挤出区域设置矩形集气罩（长*宽=0.3*0.4）；在流延区域设置矩形集气罩（长*宽=0.3*0.4）；造粒机模头挤出区域上方设置伞形集气罩（边长0.4*0.4m）。

吹膜/流延工序的矩形集气罩设计风量参考《三废处理工程技术手册-废气卷》表17-8 矩形排气罩（无边）排风量计算公式：

$$Q=（10x^2+F）v_x$$

式中：Q-集气罩排风量，m^3/s；

x一污染源至罩口距离，m，本项目取0.25m；

F一罩口面积，m^2，经计算得单个集气罩面积为0.12m^2；

v_x一边缘控制点的控制风速，m/s，按《三废处理工程技术手册-废气卷》（化学工业出版社）中表17-4查取，本项目风速取0.5m/s。

造粒工序的伞形集气罩根据《三废处理工程技术手册》废气卷表 17-8 可知，伞形集气罩（侧面无围挡）排风量计算公式：

$$Q=1.4\ p\times h\times v_x$$

式中：Q-集气罩排风量，m^3/s;

p一罩口周长，m，本项目伞形集气罩口长度为0.4m；

h一污染源至罩口距离，m，本项目造粒取0.4m;

v_x一边缘控制点的控制风速，m/s，按《三废处理工程技术手册-废气卷》（化学工业出版社）中表17-4查取，以较低速度散发到较平静的空气中，最小吸入速度为0.5～1.0m/s，本项目造粒工序风速取0.5m/s。

表 4-1 项目吹膜/流延、造粒回用工序集气罩收集风量核算一览表

产污设备	设备数量/台	集气罩数量/个	罩口边长(m)	罩口面积(m^2)	污染源至罩口距离h(m)	风速v_x(m/s)	所需排风量m^3/h	设计排风量m^3/h
吹膜机	7	7	0.3*0.4	0.12	0.25	0.5	9387	9500
流延机	1	1	0.3*0.4	0.12	0.25	0.5	1341	1500
造粒机	3	3	0.4*0.4	/	0.4	0.5	4838	5000
合计							15566	16000

综上所述，考虑到设施在运行过程中有一定的风损，则风机风量按设计风量，吹膜机和流延机均在吹膜车间，则吹膜车间集气罩总设计风量为 11000m^3/h，造粒机在造粒车间，则造粒车间集气罩设计风量为 5000m^3/h。

密闭车间送风量核算：建设单位拟将吹膜/流延及造粒回用设置在独立密闭车间内，参考《三废处理工程技术手册》废气卷中表 17-8 的密闭罩的风量核算公式核算：

$$Q = v_0 n$$

式中：Q—设计风量，m^3/s；

v_0—罩内容积，m^3；

n—换气次数，次/h。

表 4-2 项目吹膜/流延、造粒回用工序密闭车间送风量核算一览表

设备	长度/m	宽度/m	高度/m	罩内容积/m^3	换气次数（次/h）	数量/个	理论送风量m^3/h	设计送风量m^3/h
吹膜车间	31.0	12.0	5	1860	6	1	11160	11500
造粒房	14.5	12.5	5	906.25	6	1	5437.5	5500
合计							16597.5	17000

综合集气罩和密闭车间风量核算可知，吹膜车间集气罩设计抽风量 11000m^3/h 小于吹膜车间密闭车间设计送风量 11500m^3/h，造粒车间集气罩设计抽风量 5000m^3/h 小于造粒车间密闭车间设计送风量 5500m^3/h，均为车间送风量大于集气罩抽风量，富余风量维持车间内部微正压状态，车间人员出入口、物料进出口等所有开口处气流均

向外溢出，无外界气流倒灌，有效抑制车间内 VOCs 无组织向外逸散，新风送风系统风量仅用于维持车间密闭正压，不纳入 VOCs 废气核算风量；项目 VOCs 有组织排放量及源强核算均以局部集气罩收集风量 16000m³/h 为基准。收集效率取值参照《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》（粤环函〔2023〕538 号）文件，按表 3.3-2 全密封设备/空间-单层密闭正压，VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点，收集效率取值为 80%。

《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-2 内容如下：

3.3-2 废气收集集气效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率（%）
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况： 1. 仅保留 1 个操作工位面； 2. 仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s；	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部集气罩	——	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施	——	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0
备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。			

吹膜/流延、造粒回用工序废气经集气设施收集后通过“两级活性炭吸附”装置进行处理，处理达标后由排气筒 DA002 引至 15 米高空排放，参照《广东省印刷行业挥发性有机

	化合物废气治理技术指南》，采用吸附法处理有机废气的去除效率为 50~80%，本项目活性炭吸附处理效率取值 60%，则两级活性炭处理效率为 1-×（1-60%）×（1-60%）=84%，本项目保守取值 80%。具体产排情况见表 4-2。

根据以上分析，本项目废气产排情况见下表：

表 4-2 废气污染源汇总一览表

产污环节	污染物	排放形式	污染物产生情况				治理设施情况					污染物排放情况			工作时间 h
			总产生量 t/a	收集量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	处理工艺	处理能力 m³/h	收集效率%	处理效率%	是否可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	
吹膜/流延	非甲烷总烃	有组织 DA002	4.86	3.89	0.540	33.75	两级活性炭	16000	80	80	是	0.778	0.108	6.75	7200
		无组织		/	/	/	/	/	/	/	/	0.972	0.135	/	
	臭气浓度	有组织 DA002	/	少量			两级活性炭	16000	80	80	是	≤2000（无量纲）			
		无组织	/	/	/	/	/	/	/	/	/	≤20（无量纲）			
造粒	非甲烷总烃	有组织 DA002	0.252	0.202	0.084	5.25	两级活性炭	16000	80	80	是	0.0403	0.0168	1.05	2400
		无组织		/	/	/	/	/	/	/	/	0.0504	0.021	/	
	臭气浓度	有组织 DA002	/	少量			两级活性炭	16000	80	80	是	≤2000（无量纲）			
		无组织	/	/	/	/	/	/	/	/	/	≤20（无量纲）			
食堂油烟	油烟	有组织 DA003	0.0054				油烟净化装置	2000	100	75	是	0.00135	0.0009	0.450	1500
		无组织		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

表 4-3 全厂废气排放情况

项目	产污环节	污染物	排放形式	污染物产生情况				治理设施情况					污染物排放情况			工作时间 h
				总产生量 t/a	收集量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3	处理工艺	处理能力 m^3/h	收集效率%	处理效率%	是否可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	
现有项目	吹膜	非甲烷总烃	有组织 DA001	2.7	0.81	0.112	8.333	两级活性炭	13500	30	80	是	0.162	0.0225	1.667	7200
			无组织		/	/	/	/	/	/	/	/	1.89	0.262	/	
		臭气浓度	有组织 DA001	/	少量			两级活性炭	13500	30	80	是	≤2000（无量纲）			
			无组织		/	/	/	/	/	/	/	/	≤20（无量纲）			
	印刷	非甲烷总烃	有组织 DA001	0.634	0.190	0.0264	1.957	两级活性炭	13500	30	80	是	0.038	0.0053	0.391	
			无组织		/	/	/	/	/	/	/	/	0.444	0.0616	/	
		总 VOCs	有组织 DA001	0.634	0.190	0.0264	1.957	两级活性炭	13500	30	80	是	0.038	0.0053	0.391	
			无组织		/	/	/	/	/	/	/	/	0.444	0.0616	/	
		臭气浓度	有组织 DA001	/	少量			两级活性炭	13500	30	80	是	≤2000（无量纲）			
			无组织		/	/	/	/	/	/	/	/	≤20（无量纲）			
	造粒	非甲烷总烃	有组织 DA001	0.14	0.07	0.0292	2.160	两级活性炭	13500	50	80	是	0.014	0.00583	0.432	2400
			无组织		/	/	/	/	/	/	/	/	0.07	0.0292	/	
		臭气浓度	有组织 DA001	/	少量			两级活性炭	13500	50	80	是	≤2000（无量纲）			

			无组织		/	/	/	/	/	/	/	/	≤20（无量纲）			
改扩建项目	吹膜/流延	非甲烷总烃	有组织DA002	4.86	3.89	0.540	33.75	两级活性炭	16000	80	80	是	0.778	0.108	6.75	7200
			无组织		/	/	/	/	/	/	/	/	0.972	0.135	/	
		臭气浓度	有组织DA002	/	少量			两级活性炭	16000	80	80	是	≤2000（无量纲）			
			无组织	/	/	/	/	/	/	/	/	/	≤20（无量纲）			
	造粒	非甲烷总烃	有组织DA002	0.252	0.202	0.084	5.25	两级活性炭	16000	80	80	是	0.0403	0.0168	1.05	2400
			无组织		/	/	/	/	/	/	/	/	0.0504	0.021	/	
		臭气浓度	有组织DA002	/	少量			两级活性炭	16000	80	80	是	≤2000（无量纲）			
			无组织	/	/	/	/	/	/	/	/	/	≤20（无量纲）			
	全厂油烟	食堂油烟	油烟	有组织DA003	0.0189	0.0189	0.0126	6.3	油烟净化装置	2000	100	75	是	0.00473	0.0032	1.575	1500
				无组织		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

运营期环境保护措施

2、废气污染防治措施及可行性分析

（1）防治措施

现有项目：现有项目通过本次改扩建契机“以新带老”设置废气处理设施，则1#楼-A栋厂房的吹膜、印刷、造粒工序产生的有机废气、臭气浓度经集气罩收集后通过“两级活性炭吸附”装置进行处理，处理后通过排气筒DA001引至15米高空排放；厨房烹饪产生的油烟废气经集气设施收集后由“油烟净化装置”处理后通过排气筒DA003引至高空排放。非甲烷总烃有组织可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中表1大气污染物排放限值两者较严值；印刷工序产生的总VOCs执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表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时段排放限值要求；臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。食堂油烟排放可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2中型标准限值。

改扩建项目：本改扩建项目有组织废气主要为7#楼-B栋厂房的吹膜/流延、造粒回用工序产生的VOCs（以非甲烷总烃表征）、臭气浓度，以及厨房烹饪产生的油烟废气，7#楼-B栋厂房的吹膜/流延、造粒回用有机废气经密闭车间收集后通过“两级活性炭吸附”装置进行处理，处理后通过排气筒DA002引至15米高空排放；食堂油烟废气经集气设施收集后由“油烟净化装置”处理后通过排气筒DA003引至高空排放。非甲烷总烃有组织可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值，臭气浓度有组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。食堂油烟排放可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2中型标准限值。

本扩建项目无组织废气主要为吹膜/流延、印刷、造粒回用工序未被收集的有机废气及裁剪成型、包装工序产生的极少量废气，有废气收集装置的工序无组织废气通过加强收集，减少无组织废气产生量和废气外溢等措施，无废气收集措施的工序无组织废气通过加强车间通风措施后，厂界无组织非甲烷总烃预计可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度无组织预计可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1二级新扩建标准。厂区内VOCs的排放浓度预计可满足《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。

（2）可行性分析

两级活性炭吸附可行性分析

活性炭吸附属于深度处理，具有大的比表面积（高达 600-1500m^2/g），以及其精细的多孔表面构造，可以吸附多种有机废气，吸附容量大等优点。活性炭的吸附可分为物理吸附和化学吸附，物理吸附主要发生在活性炭去除液相和气相中杂质的过程中，在选用时需注意活性炭对不同有机气体分子的吸附是有选择的，需有很强的针对性，应选择由合适的原材料制作且粒度适宜的活性炭，或者根据需要选择 2 种以上的不同类型的活性炭混合使用。在合理控制废气在吸附装置内的停留时间、及时更换吸附饱和的活性炭的前提下，有机废气中的污染物可以得到较好地去除，活性炭吸附有机废气的去除效率一般都在 50%～90%。采用活性炭吸附去除有机废气已广泛应用于有机废气的治理工程中，其工艺也较成熟，故采用此工艺是有保障的，两级活性炭吸附，就是在一级活性炭装置后，加装二级活性炭装置，以此来提高净化效率。由于活性炭在吸附饱和后其对废气的处理效果将大大降低，所以应加强活性炭吸附装置的运行管理，定期更换活性炭，并做好运行管理记录，以确保废气处理装置长期稳定达标。

参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），活性炭吸附法处理挥发性有机物属于可行技术。

项目废气分别收集经相应的废气治理设施处理后均可达标排放，因此项目采取的废气治理措施是可行的。

3、废气达标分析

（1）有组织废气

本改扩建项目排放口基本情况见表 4-4，大气污染物排放情况见表 4-5。

表4-4 改扩建**项目排放口基本情况表**

排气筒编号	工序	污染物名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量 m^3/h	烟气温度℃	年排放小时数/h	污染物排放速率 kg/h
			X	Y						
DA001	吹膜、印刷	非甲烷总烃	29	38	15	0.5	13500	25	7200	0.0278
		臭气浓度								/
	印刷	总 VOCs								0.0053
	造粒	非甲烷总烃							2400	0.00583
		臭气浓度								/
DA002	吹膜/流延	非甲烷总烃	-34	33	15	0.55	16000	25	7200	0.108
		臭气浓度								/

	造粒	非甲烷总烃							2400	0.0168
		臭气浓度								/

表4-5 改扩建项目大气污染物有组织排放情况表

排放口编号	污染物	排放浓度(mg/m^3)	排放速率(kg/h)	核实年排放量(t/a)	国家或地方污染物排放标准			达标情况
					标准名称	浓度限值(mg/m^3)	速率限值(kg/h)	
DA001	非甲烷总烃	2.490	0.0336	0.214	GB31572-2015含2024修改单及GB41616-2022较严值	60	/	达标
	总VOCs	0.391	0.0053	0.038	DB44/815-2010	80	2.55[a]	达标
	臭气浓度	≤2000（无量纲）			GB14554-93	≤2000（无量纲）		达标
DA002	非甲烷总烃	7.80	0.125	0.818	GB31572-2015含2024修改单	60	/	达标
	臭气浓度	≤2000（无量纲）			GB14554-93	≤2000（无量纲）		达标

注：[a]因项目排气筒高度不满足高出200m半径范围内建筑物5m以上，故本项目废气排放速率限值需按50%执行。

（2）厂界无组织废气达标性分析

表4-6 大气污染物无组织产生和排放情况表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值mg/m^3	
1	/	吹膜、印刷、造粒、裁剪成型、折叠包装、整体包装	非甲烷总烃	未完全收集的：加强收集，减少无组织废气产生量和废气外溢；无组织排放的通过加强车间通风	GB31572-2015含2024修改单	4.0	2.404
2	/	印刷	总VOCs		DB44/815-2010	2.0	0.444
3	/	吹膜/流延、造粒、裁剪成型、整体包装	非甲烷总烃		GB31572-2015含2024修改单	4.0	1.022
4	/	厂区内无组织	非甲烷总烃		DB44/2367-2022及GB41616-2022较严者	6.0①	3.426
						20②	
无组织排放总计（t/a）							
无组织排放总计			现有项目-非甲烷总烃			2.404	
			改扩建项目-非甲烷总烃			1.022	
备注：“①”表示监控点处1h平均浓度值；“②”表示监控点处任意一次浓度值。							

根据广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相关

要求，无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至废气收集处理系统。为了减少项目废气对周围环境的影响，现有项目通过本次改扩建契机“以新带老”，1#楼-A栋厂房的吹膜、印刷、造粒工序产生的废气收集后经过“两级活性炭吸附”装置进行处理达标后通过排气筒DA001引至15米高空排放；改扩建项目7#楼-B栋厂房的吹膜/流延、造粒工序产生废气经收集后经过“两级活性炭吸附”装置进行处理达标后通过排气筒DA002引至15米高空排放，项目无法收集的废气产生量小，可在车间内无组织排放，有废气收集装置的工序无组织废气通过加强收集，减少无组织废气产生量和废气外溢等措施，无废气收集措施的工序无组织废气通过加强车间通风措施后，非甲烷总烃预计可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值要求；总VOCs预计可满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中无组织排放监控浓度限值；臭气浓度预计可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中新扩改建二级厂界标准限值要求；厂区内非甲烷总烃无组织排放预计可满足《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。

（3）改扩建全厂大气污染物年排放量

表 4-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/（t/a）		
		有组织	无组织	合计
1	现有项目-非甲烷总烃	0.214	2.404	2.618
2	改扩建项目-非甲烷总烃	0.818	1.022	1.84

（4）非正常工况废气排放分析

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉、机）等非正常工况下的污染物排放。项目生产设备均使用电能，运行工况稳定，开机时正常排污，停机时则污染停止，因此，项目不存在生产设备开停机的非正常排放情况。

项目废气非正常排放最可能出现的是污染物排放控制措施达不到应有效率的情况，具体排放情况见下表：

表4-8 项目污染源非正常排放量核算表

编号	污染源	非正常排放原因 污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	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	非甲烷总烃	“两级活性炭吸附装置”系统故障	12.45	0.168	0.5	1	立即停产并对
	总VOCs		1.957	0.0264			

	臭气浓度		/	/			废气系统进行检修
DA002	非甲烷总烃	“两级活性炭吸附装置”系统故障	39.00	0.624	0.5	1	
	臭气浓度		/	/			
DA003	油烟	“油烟净化器”系统故障	6.30	0.0126	0.5	1	

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施的正常运行，在废气处理设施停止运行或出现故障时，产生废气的各工序应立即停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设施的日常维护和管理，及时发现废气处理设施的隐患，确保废气处理设施的正常运行。

②应定期维护、检修废气处理设施，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

3、废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《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）及《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）的相关要求，并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的大气环境监测计划，具体见下表。

表4-9 改扩建后全厂大气环境监测计划一览表

监测点位		监测项目	监测频次	执行标准
编号	名称			
DA001	DA001废气排放口	非甲烷总烃	1次/半年	非甲烷总烃有组织可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中表1大气污染物排放限值两者较严值
		总VOCs	1次/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）、柔版印刷第II时段排放限值。
		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
DA002	DA002废气排放口	非甲烷总烃	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值
		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
DA003	油烟废气排	油烟	1次/年	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2中型标准限值

	放口			
无组织废气	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新扩改建二级厂界标准限值
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/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 无组织排放限值值

二、运营期水环境影响分析及保护措施

1、废水污染源强分析

（1）生活污水

本改扩建项目员工人数新增 20 人，均在厂内食宿。根据《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）规定用水指标，生活用水按国家行政机构-有食堂和浴室通用值按 38m^3/（人·a）计，则项目用水量为 760m^3/a，2.53m^3/d，废水排放量按用水量的 90%计，则项目污水产生量为 684m^3/a，2.28m^3/d。

项目生活污水主要污染物为 CODcr、BOD_5、SS、氨氮、动植物油、总磷等，生活污水经隔油隔渣池及三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及东源县县城污水处理厂进水限值较严值后排入园区污水管网纳入东源县县城污水处理厂，处理达标后尾水排入木京河最终汇入东江；东源县县城污水处理厂尾水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准、《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水体要求三者中较严者。生活污水 CODcr、氨氮产生浓度参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-生活源产排污核算系数手册》中的表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数，其中广东（五区）城镇生活源水污染物产生系数为：CODcr 285mg/L、氨氮 28.3mg/L，同时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，其他主要污染物产生浓度分别为 $BOD_5$150mg/L、SS 150mg/L、动植物油产生浓度约为 20mg/L，总磷产生浓度参考《第二次全国污染源普查生活污染源产排系数手册（试用版）》表 6-5 中一般城市市区产污系数上限值 5.94mg/L。根据《城镇生活源产排污系数手册》（国务院第一次全国污染源普查领导小组办公室，2008 年 3 月）可知，河源市属于二区二类城市类别，由其表 2 可知，三级化粪池对 CODcr 去除效率约为 21%、BOD_5 去除效率 22%、氨氮去除效率约为 3%、总磷去除率约为 15%、动植物油去除率约为 15%。参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报，2021）、《化粪池在实际生活中的比选和应用》（污染与防治陈杰、姜红）等文献，三级化粪池对 SS 去除效率 50%～60%。因此，本评价取三级化粪池对 SS 去除效率为 50%。本项目生活污

水主要污染物产排情况见表 4-10。

表 4-10 改扩建项目生活污水主要污染物产排情况

污水量	项目		CODcr	BOD_5	SS	NH_3-N	动植物油	总磷
生活污水 684m³/a	产生浓度（mg/L）		285	150	150	28.3	20	5.94
	产生量（t/a）		0.195	0.103	0.103	0.019	0.014	0.004
	三级化粪池处理后	处理效率	21%	22%	50%	3%	15%	15%
		排放浓度（mg/L）	228	117	75	27.5	17	5.049
		排放量（t/a）	0.156	0.080	0.051	0.019	0.012	0.003
	经东源县县城污水处理厂处理后	排放浓度（mg/L）	20	6	10	1.5	1	0.3
		排放量（t/a）	0.014	0.004	0.007	0.001	0.001	0.0002

（2）生产废水

①冷却水

项目吹膜/流延过程中会用到少量冷却水。冷却方式为间接冷却，冷却用水为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，冷却水循环使用，不外排。根据建设单位提供资料，厂内设1台冷却塔提供吹膜/流延工序冷却水，单台循环水泵流量约为100m³/h，每年运行7200小时，不外排，因受热等因素损失，需定期补充新鲜用水。冷却水塔进水温度为30℃，出水温度为25℃。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），开式冷却塔蒸发损失水量计算公式如下：

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

式中：

Qe--蒸发水量（m³/h）；

Qr--循环冷却水量（m³/h），单台循环冷却水量为100m³/h；

Δt--循环冷却水进、出冷却塔温度差（℃），项目Δt=5℃；

k--蒸发损失系数（1/℃），按下表选用：

表4-11 气温系数

进塔气（℃）	**-10**	**0**	**10**	**20**	**30**	**40**
k	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

项目进冷却塔的气温按30℃，k取值0.0015，根据公式计算可知，冷却塔损失水量Qe=0.0015*5*100=0.75m³/h，生产时间按7200h计，则项目冷却塔补充水量为5400t/a（0.75m³/h×7200h=5400t/a），定期补充，不外排。

2、废水污染防治措施及可行性分析

（1）防治措施

项目实行雨污分流，雨水经收集后直接排入城市雨水管道，生活污水经隔油隔渣池及三级化粪池处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及东源县县城污水处理厂接管标准较严者后排入市政污水管网纳入东源县县城污水处理厂处理达标后排放，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS 和 NH_3-N、动植物油、总磷等。

（2）可行性分析

A.三级化粪池工艺简述

三级化粪池处理大致可以分为四步过程，分别为过滤沉淀-厌氧发酵-固体物分解－粪液排放，一般把一个大的池子分成三格，三格叫三级化粪池。污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。

B、依托东源县县城污水处理厂可行性分析

东源县城污水处理厂选址于东源县木京村黄竹沥与 205 国道交汇处，分二期建设，一期、二期的设计处理能力均为 1.5 万 m^3/d，合计为 3 万 m^3/d。首期工程中一期工程（日处理 1.5 万吨）主体工程已于 2010 年投入运营，二期工程（日处理 1.5 万吨）已于 2023 年 7 月完成竣工验收。污水处理厂一期采用“曝气生物滤池+高效沉淀池+精密过滤器+消毒”处理工艺，二期采用“预处理+A/A/O 微曝氧化沟+二沉池+曝气生物滤池+高效沉淀池+精密过滤+紫外线消毒”处理工艺，污水处理厂尾水出水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准、《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水体要求三者中较严者Ⅳ类水体要求三者中较严者。

本项目位于河源市河源市东源县仙塘镇徐洞工业区行政大道 522 号，属于东源县县城污水处理厂的纳污范围，目前该污水处理厂已建成并投入使用，项目所在园区已完成与东源县县城污水处理厂的纳污管网接驳工作，项目员工生活污水污染物种类与污水处理厂处理的污染物种类相似，生活污水经化粪池预处理后可达到东源县县城污水处理厂的进水指标。此外，本改扩建项目生活污水产生量为 $2.28m^3/d$，占东源县县城污水处理厂工程剩余 15000 吨/日纳污能力的 0.015%，所占份额较少，因此本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及东源县县城污水处理厂接管标准较严者后，排入市政污水

管网进入东源县县城污水处理厂进行处理的方案是可行的，对地表水环境影响是可接受的。

3、废水排放及影响情况分析

（1）废水排放情况分析

本项目外排废水为生活污水，污染物及污染治理设施见表 4-12，废水间接排放口基本情况见表 4-13，废水污染物排放执行标准见 4-14。

表 4-12 生活污水类别、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	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、SS、动植物油、总磷	东源县县城污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	1	生活污水处理系统	隔油沉渣池、三级化粪池	DW001	☑是 □否	□企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口 ☑一般排放口

表 4-13 生活污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	国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L）
1	DW001	114°43′56.945″	23°48′35.032″	0.0684	东源县县城污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	东源县县城污水处理厂	CODcr	20
									BOD_5	6
									SS	10
									NH_3-N	1.5
									动植物油	1
									总磷	0.3

表 4-14 生活污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}	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及东源县县城污水处理厂的接管标准两者较严值	250
2		BOD_5		150
3		SS		150
4		NH_3-N		25

5		动植物油		100
6		总磷		4

（2）废水环境影响评价结论

本项目废水污染物排放量见下表所示。

表 4-15 改扩建、全厂生活污水污染物排放信息表

序号	排放口编号		污染物种类	排放浓度/（mg/L）		全厂日排放量/（t/d）		年排放量/（t/a）	
				经三级化粪池处理后	东源县县城污水处理厂	经三级化粪池处理后	东源县县城污水处理厂	经三级化粪池处理后	东源县县城污水处理厂
1	DW001	生活污水	COD_{Cr}	228	20	5.2×10^{-4}	1.86×10^{-4}	0.156	0.014
2			BOD_5	117	6	2.67×10^{-4}	5.58×10^{-5}	0.080	0.004
3			SS	75	10	1.71×10^{-4}	9.30×10^{-5}	0.051	0.007
4			NH_3-N	27.5	1.5	6.26×10^{-5}	1.40×10^{-5}	0.019	0.001
5			动植物油	17	1	3.88×10^{-5}	9.30×10^{-6}	0.012	0.001
6			总磷	5.049	0.3	1.15×10^{-5}	2.79×10^{-6}	0.003	0.0002
全厂排放口合计			COD_{Cr}					0.156	0.014
			BOD_5					0.080	0.004
			SS					0.051	0.007
			NH_3-N					0.019	0.001
			动植物油					0.012	0.001
			总磷					0.003	0.0002

本项目为间接排放，生活污水经化粪池预处理排入市政污水收集管网，纳入东源县县城污水处理厂处理达标后排放，经分析评价，厂内隔油隔渣池、三级化粪池预处理工艺技术经济可行，可以达到相应的接管标准，污水处理厂具备充足的接纳能力，处理工艺可行，可确保尾水达标排入木京河，对地表水的环境影响较小。因此，本项目地表水环境影响可接受。

4、废水监测计划

本项目生活污水经化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及东源县县城污水处理厂的接管标准两者较严值后排入东源县县城污水处理厂处理，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中废水排放口“单独排向市政污水处理厂的生活污水不要求开展自行监测”，因此本项目不需要开展污水监测。

三、运营期声环境影响分析及保护措施

1、噪声污染源强分析

改扩建项目主要噪声源为中央供料系统-混料机、吹膜机、流延机、手套机、造粒机、封口机、打码机、自动包装机、自动折叠机、手套一体机等设备运行时产生的噪声，噪声源强为70-85dB(A)之间，根据《环境噪声控制技术》（刘惠玲主编，出版日期：2002 年 10 月第一版），

采用隔声间（室）技术措施，降噪效果为 20~30dB（A），减振处理，降噪效果为 5~25dB（A）。项目墙体隔声降噪效果取 30dB（A），楼顶减振降噪效果取 20dB（A）。经治理措施后，项目各类机械设备的噪声在边界的叠加影响计算结果见表 4-16~20。

项目各种设备在运行时产生的噪声，通过所在厂房建筑物（或围护结构）的屏蔽效应、声源至受声点的距离衰减以及空气吸收衰减后，到达受声点，受声点噪声值的预测应考虑以上三个主要因素。根据营运期各声源噪声排放特点，结合《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这些声源排放噪声随距离衰减变化规律。

（1）点声源几何发散衰减算基本公式

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：$L_p(r)$——预测点处声压级，dB；
$L_p(r_0)$——参考位置r_0处的声压级，dB；
r——预测点距声源的距离；
r_0——参考位置距声源的距离。

（2）室内声源等效室外声源声功率级计算公式

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

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

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(A)；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB，本项目取 30dB(A)。

（3）对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总强度，采用如下公式：

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\sum 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai}—i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

表4-16 改扩建后全厂主要声源及噪声源强一览表

序号	设备声源名称		数量（台）	设备位置	声源源强		空间相对位置/m			距室内边界最小距离/m				室内边界最大声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声			
					距声源1m单台声压级/dB(A)	距声源1m多台声压级/dB(A)	X	Y	Z	东北	东南	西南	西北	东北	东南	西南	西北			声压级/dB(A)			
																				东北	东南	西南	西北
1	现有项目	吹膜机	7	A栋1车间	80	88.45	23	37	2	35.6	20	13	2	57.4	62.4	66.2	82.4	7200h/a	30	21.4	26.4	30.2	46.4
2		单色印刷机	2		80	83.01	32	41	2	35.6	15	20	2	52.0	59.5	57.0	77.0		30	16.0	23.5	21.0	41.0
3		造粒机	1		80	80.00	44	39	1.5	2	15	43	12	74.0	56.5	47.3	58.4	24000h/a	30	38.0	20.5	11.3	22.4
4		冲床机	1		75	75.00	36	45	1.5	2	22	40	3	69.0	48.2	43.0	65.5		30	33.0	12.2	7.0	29.5
5		切袋机	4		75	81.02	34	43	1.5	2	22	40	3	75.0	54.2	49.0	71.5		30	39.0	18.2	13.0	35.5
6		拌料机	5		80	86.99	6	29	1.5	40	23	3	3	54.9	59.8	77.4	77.4		30	18.9	23.8	41.4	41.4
7		手套机	6		75	82.78	27	25	1.5	12	2	2	20	61.2	76.8	76.8	56.8		30	25.2	40.8	40.8	20.8
8		封口机	1		75	75.00	10	31	1.5	12	2	30	20	53.4	69.0	45.5	49.0		30	17.4	33.0	9.5	13.0
9		封口机	2	A栋2车间	75	78.01	10	31	7	48	20	3	8	44.4	52.0	68.5	59.9		30	8.4	16.0	32.5	23.9
10		打码机	1		70	70.00	10	23	7	46	17	3	10	36.7	45.4	60.5	50.0		30	0.7	9.4	24.5	14.0
11		全自动枕装机	2		70	73.01	24	33	7	28	13	25	10	44.1	50.7	45.1	53.0		30	8.1	14.7	9.1	17.0
12		绕绳机	1		70	70.00	8	26	7	45	18	2	13	36.	44.	64.	47.		30	0.9	8.9	28.0	11.7

														9	9	0	7					
13		封口机	1	A 栋 3 车间	75	75.00	10	31	12	48	20	3	8	41.4	49.0	65.5	56.9		30	5.4	13.0	29.5	20.9
14	改扩建项目	中央供料系统-混料机	3	B 栋 1 车间	80	84.77	-32	26	2	26	2	19.8	11.4	56.5	78.8	58.8	63.6	7200 h/a	30	20.5	42.8	22.8	27.6
15		吹膜机	7		80	86.99	-27	26	2	11	16.8	19.8	3	66.2	62.5	61.1	77.4		30	30.2	26.5	25.1	41.4
16		流延机	1		80	80.00	-32	35	2	25	16.8	19.8	3	52.0	55.5	54.1	70.5		30	16.0	19.5	18.1	34.5
17		造粒机	3		80	84.77	-22	29	1.5	11	3	34.8	10	63.9	75.2	53.9	64.8	2400 h/a	30	27.9	39.2	17.9	28.8
18		封口机	4		75	81.02	-47	24	1.5	49	28	3	12	47.2	52.1	71.5	59.4		30	11.2	16.1	35.5	23.4
19		手套一体机	41	B 栋 2 车间	75	91.13	-30	28	9	11	5	11	2	70.3	77.1	70.3	85.1		30	34.3	41.1	34.3	49.1
20		封口机	5		75	81.99	10	31	9	49	28	3	12	48.2	53.0	72.4	60.4		30	12.2	17.0	36.4	24.4
21		打码机	1		70	70.00	-47	20	9	49	23	3	15	36.2	42.8	60.5	46.5		30	0.2	6.8	24.5	10.5
22		自动包装机	1		70	70.00	-30	30	9	49	18	3	19	36.2	44.9	60.5	44.4		30	0.2	8.9	24.5	8.4
23		手套机	16	B 栋 3 车间	75	87.04	-28	30	13.5	11	19.2	11	3	66.2	61.4	66.2	77.5		30	30.2	25.4	30.2	41.5
24		自动折叠机	43		75	91.33	-28	29	13.5	11	4	11	11	70.5	79.3	70.5	70.5		30	34.5	43.3	34.5	34.5
25		封口机	5		75	81.99	10	31	13.5	49	28	3	12	48.2	53.0	72.4	60.4		30	12.2	17.0	36.4	24.4
26		打码机	1		70	70.00	-47	20	13.5	49	23	3	15	36.2	42.8	60.5	46.5		30	0.2	6.8	24.5	10.5
27		自动包装机	1		70	70.00	-30	30	13.5	49	18	3	19	36.2	44.9	60.5	44.4		30	0.2	8.9	24.5	8.4

28		手套机	16	B 栋 4 车间	75	87.04	-28	30	18	11	19.2	11	3	66.2	61.4	66.2	77.5		30	30.2	25.4	30.2	41.5
29		自动折叠机	43		75	91.33	-28	29	18	11	4	11	11	70.5	79.3	70.5	70.5		30	34.5	43.3	34.5	34.5
30		封口机	5		75	81.99	10	31	18	49	28	3	12	48.2	53.0	72.4	60.4		30	12.2	17.0	36.4	24.4
31		打码机	1		70	70.00	-47	20	18	49	23	3	15	36.2	42.8	60.5	46.5		30	0.2	6.8	24.5	10.5
32		自动包装机	1		70	70.00	-30	30	18	49	18	3	19	36.2	44.9	60.5	44.4		30	0.2	8.9	24.5	8.4
33		空压机	3	维修机房 2 楼	85	89.77	25	62	4.15	3	2	3	2	80.2	83.8	80.2	83.8	7200 h/a	30	44.2	47.8	44.2	47.8
叠加值			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	47.5	52.0	49.4	54.4

表 4-17 改扩建后全厂主要产噪设备及源强一览表（室外）

序号	声源名称	数量（台/条）	源强/dB(A)	设备位置	空间相对位置/m			降噪措施	排放强度	运行时段
					X	Y	Z			
1	风机 1（DA001）	1 台	80	A 栋厂房东北侧	34	47	0	设备减振	60	7200h
2	风机 2（DA002）	1 台	80	B 栋厂房东北侧	-18	42	0	设备减振	60	7200h
3	风机 3（DA003）	1 台	80	宿舍楼顶	71	-18	14.5	设备减振	60	1500h
4	冷却塔	1 台	80	B 栋楼顶	-20	28	26.5	设备减振	60	7200h
备注：原点坐标以厂区中心（东经 114°43′56.008″，北纬 23°48′36.034″）为坐标原点（0，0，0）。根据《环境噪声控制》（刘惠玲主编，出版日期：2002 年 10 月第一版），采用隔声间（室）技术措施，降噪效果为 20~30dB（A），减振降噪效果为 5~25dB（A）。项目风机和冷却塔采用设备减振隔声，减振降噪效果取 20dB（A）。										

2、噪声预测结果

利用上述噪声预测模式，预测出项目运行后厂界噪声贡献值水平 50 米内敏感点噪声影响，预测结果见下表。

表 4-18 各类噪声源厂界声级一览表 单位：dB(A)

噪声源	距厂界距离/m				厂界声级/dB(A)			
	东北面	东南面	西南面	西北面	东北面	东南面	西南面	西北面
生产厂房	5.5	50	5.5	5.5	32.7	18.0	34.6	39.6
风机（DA001）	10	97	85	20	40.0	20.3	21.4	34.0
风机（DA002）	56	105	66	7	25.0	19.6	23.6	43.1
风机（DA003）	5	8	88	65	46.0	41.9	21.1	23.7
冷却塔	65	92	60	27	23.7	20.7	24.4	31.4
叠加值	/	/	/	/	47.2	42.0	35.6	45.3

表 4-19 各类噪声源对厂界影响结果表 单位：dB(A)

预测点位名称	贡献值 dB(A)	标准值 dB(A)		是否达标
		昼间	夜间	
厂界东北面	47.2	65	55	达标
厂界东南面	42.0	65	55	达标
厂界西南面	35.6	70	55	达标
厂界西北面	45.3	65	55	达标

表 4-20 各类噪声源对敏感点影响结果表 单位：dB(A)

预测点名称	时段	背景值 dB(A)	贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准值 dB(A)	是否达标
盈美花园	昼间	56	45.3	56.4	60	是
	夜间	45		48.2	50	是

由以上表格可知，上述设备运行产生的噪声在经过墙体阻隔及距离衰减后，本项目噪声源对厂界贡献值均不超标，项目东北面、东南面、西北面厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值，西南面厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值。且声环境保护目标盈美花园昼/夜间噪声预测值分别为 56.4dB(A)、48.2dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 环境噪声限值中 2 类标准限值，项目产生的噪声不会对周边敏感点造成影响。

3、噪声防治措施

项目拟采取以下措施对项目噪声进行治理和防治：

（1）从噪声源入手，在满足生产工艺的前提下，项目选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，对设备基础进行了减振等措施。

（2）项目重视总平面布置，合理布局，将高噪声设备布置远离边界；利用建筑物来阻隔声波的传播。

（3）用隔声法降低噪声：采用适当隔声设备如隔墙、隔声罩、隔声幕和隔声屏障等，对高噪声设备置于专用房间，并采取防振、隔声、消声措施等。

（4）加强噪声设备的维护管理，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

4、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）的相关要求，并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的声环境监测计划，具体见下表。

表4-21 项目营运期声环境监测计划一览表

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	厂界东北、东南、西北面外1米	等效A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准
	厂界西南面外1米			《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准

运营期环境保护措施

四、运营期固体废物环境影响分析及保护措施

1、固体废物污染源强分析

（1）生活垃圾

本次改扩建新增员工 20 人，均在厂内食宿，每人每天垃圾产生量按 1.0kg 计，则项目年生活垃圾产生量约为 6t/a。采取集中收集后由环卫部门统一外运处理。

（2）一般工业固废

①废包装材料

项目生产过程中会产生废包装材料，根据建设单位提供的资料，项目聚乙烯年用量为 1800t，每袋 25kg，则产生废包装袋 72000 个，每个约 60g，则项目废包装材料年产生量约为 4.32t/a，属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），属于 SW17 可再生类废物，固废代码为 900-003-S17。废包装材料经收集后定期交由有资源回收公司回收处理。

②边角料及不合格品

项目在裁剪成型及检验工序会产生边角料及不合格品，根据建设单位提供的资料，边角料及不合格品年产生量占产品产量的 40%，则边角料及不合格品年产生量约为 1800*40%=720t/a，根据《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2025)中的 4.2，本项目边角料及不合格品经收集后用于造粒回用于生产，属于不作为固体废物管理的物质。

（3）危险废物

项目生产过程中会产生一定量的废活性炭、废机油、废机油桶、废抹布及手套等危险废物，统一收集后交由有资质的单位回收处理。

A、废机油（HW08）

项目生产过程定期给设备做维护需要用到机油，机油在使用过程中会有部分损耗，损耗系数取 30%，机油年用量为 0.15t/a，即废机油产生量为 0.045t/a，废机油属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中的废物类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物；废物代码：900-214-08；危险废物：车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油。需交由有危险废物处理资质的单位进行处理处置。

B、废机油桶（HW08）

本改扩建项目使用的机油由桶装密封保存，使用完后会产生废机油桶，根据建设单位提供的资料，项目机油年用量 0.15t/a，每桶 25kg，则产生废包装桶 6 个，每个约 1kg，则项目废机油桶的产生量为 0.006t/a。废机油桶属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中的废物类别：HW08 其他废物；废物代码：900-249-08；危险废物：其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。需交由有危险废物处理资质的单位进行处理处置。

C、废抹布及手套（HW49）

项目生产过程中会产生一定量的废抹布及手套，根据建设单位提供的资料，废抹布及手套的产生量约为0.05t/a，属于《国家危险废物名录（2025年版）》HW49 类危险废物，代码“900-041-49”，需委托有危险废物处理资质的单位进行处理处置。

D、废活性炭（HW49）

现有项目以新带老采用1套“两级活性炭吸附”装置处理产生的有机废气，处理达标后通过排气筒DA001（设计风量13500m^3/h）引至15米高空排放；改扩建项目采用1套“两级活性炭吸附”装置处理项目产生的有机废气，处理达标后通过排气筒DA002（设计风量14000m^3/h）引至15米高空排放。

项目拟设置两套活性炭吸附装置参数如下表。

表4-22活性炭吸附装置参数一览表

项目	活性炭装置参数	
	DA001	DA002
处理风量（m^3/h）	13500	14000
活性炭类型	蜂窝活性炭	蜂窝活性炭
过滤风速（m/s）	1.0	0.7
炭层总厚度（m）	0.7	0.9
吸附过滤面积（m^2）	3.8	5.6
填充密度（g/cm^3）	0.55	0.55
活性炭停留时间（s）	0.7	1.2
单级活性炭箱总装填量（t）	1.444	2.75

说明：1、活性炭填充密度一般为0.45~0.65g/cm^3，本项目取0.55g/cm^3；

2、吸附过滤面积=风量/3600/过滤风速；

3、单级活性炭箱装填量=炭层长度*炭层宽度*炭层总厚度*填充密度；

4、活性炭停留时间=炭层厚度/过滤风速，活性炭停留时间一般取0.5~2s；

5、根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函 [2023]538 号）文件要求，采用蜂窝活性炭时，过滤风速应小于1.2m/s，活性炭层装填厚度不小于300mm，颗粒活性炭碘值不低于650mg/g。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函 〔2023〕538 号）文件要求活性炭吸附比例为15%，则各活性炭吸附装置理论所需活性炭量及本项目各有机废气处理装置中的活性炭吸附次数及更换周期见下表。

表4-23 废活性炭产生量计算一览表

排气筒	DA001	DA002	合计

风量 m^3 /h	13500	14000	/
单级活性炭箱装填量(t) ①	1.444	2.75	/
活性炭箱数量(个)②	2	2	/
活性炭总装填量(t)③	2.888	5.5	/
VOCs 吸附量(t/a)④	0.856	3.272	/
理论吸附需活性炭量(t/a)⑤	5.707	21.81	/
更换频次(次/年) ⑥	2	4	/
填充量与所需量比较	2.888*2=5.776＞5.707	5.5*4=22.0＞21.81	/
废活性炭产生量(t/a)⑦	6.632	25.272	31.904
注：③=①×②；④根据废气产排污情况核算；⑤= ④/15%；⑦=③×⑥+④			

综上，废气治理设施活性炭理论需要量为 27.517t/a，实际填充量为 27.776t/a，废活性炭产生量为 31.904t/a。项目活性炭吸附装置总填装量大于理论需要量，可满足要求。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》废活性炭属 HW49 类危险废物（危废代码：900-039-49），收集后定期委托有危险废物处理资质的单位进行处置。危险废物的产生情况汇总见表 4-24，一般生产固体废物产生情况见下表 4-25。

表 4-24 危险废物产排情况一览表

序号	危险废物名称	危废类别	危废代码	年产生量 t/a	形态	主要成分	有害成分	产废周期	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	31.904	固态	有机废气	有机废气	季度	收集后定期委托有危险废物处理资质的单位处置。
2	废机油	HW08	900-214-08	0.045	液态	机油	机油	半年	
3	废机油桶	HW08	900-249-08	0.006	固态	机油	机油	半年	
4	废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.05	固态	机油	机油	每天	

表 4-25 生活垃圾及一般生产固废产排情况一览表

编号	固废名称	形态	固废类别	固废代码	产生量 t/a	处理方式
1	生活垃圾	固态	生活垃圾	/	6	交由环卫部门统一清运
2	废包装材料	固态	SW17	900-003-S17	4.32	收集后交专业公司回收处理
3	边角料及不合格品	固态	SW17	900-003-S17	720	收集后造粒回用

2、固体废物污染防治措施及影响分析

（1）污染防治措施

本项目生活垃圾收集后交环卫部门统一清运处理，一般固体废物废包装材料收集后交由专业回收公司综合利用，边角料及不合格品收集后造粒回用，危险废物废机油、废机油桶、

废抹布及手套及废活性炭经收集后暂存于危险废物暂存仓，定期交由有资质的单位处理。本项目设置一般固废暂存仓库及危险废物暂存仓，一般固废暂存仓选址、建设运行等满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定和要求。危险废物暂存仓设置专人负责管理，危险废物暂存仓选址、建设等满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定和要求，危险废物的收集、运输应按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求进行。同时建立固体废物防范措施和管理制度，使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响降至最低限度。

（2）环境管理要求

A.一般固废管理措施：

委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求等。同时建立环境管理台账制度，一般工业固体废物环境管理台账记录应符合生态环境部规定的一般工业固体废物环境管理台账相关标准及管理文件要求。

①采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等） 贮存一般工业固体废物的，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。

②危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场，不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存。

③贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。

④环卫部门定期清运生活垃圾，减少环境污染。

B、危险废物管理措施

项目设置16m^{2}危废间，危废间内分区存储，根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》等要求，对其收集、贮存和外运等，采取以下措施：

①企业应及时将生产过程中产生的各种危险废物进行委外处置，在未处置期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，各类危废应按性质不同分类进行贮存。

②危废间的危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。要关注“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），做好防渗，张贴警示标识。

③公司应设置专门危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置，按月统计危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向当地环保部门定期报告。

④危险废物的转移和运输应按《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移管理办法》等规定报批危险废物转移计划，填写好五联单转运手续，合理规划运输路线，并必须交由有资质的单位承运。

⑤危险废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

⑥危险废物处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

⑦危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑧一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大，针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造

⑨危废间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定进行设 计，地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造。

项目危险废物暂存仓基本情况如下表所示。

表4-26 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
危废暂存仓	废机油	HW08	900-214-08	项目厂区东北侧	16m^2	密封贮存	1 年
	废机油桶	HW08	900-249-08				1 年
	废抹布及手套	HW49	900-041-49				1 年
	废活性炭	HW49	900-039-49				季度

（2）影响分析

本项目运营期固体废物主要为员工生活垃圾、一般生产固废及危险废物，具体产生及处置情况见下表：

表4-27项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	固废性质	产生量 t/a	处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	6	交由环卫部门定期清运处理
2	废包装材料	一般固废	4.32	收集后定期交由资源回收公司回收处置
3	边角料及不合格品	回用物	720	收集后造粒回用
4	废机油	危险废物	0.045	收集后定期委托有危险废物处理资质的单位处置
5	废机油桶		0.006	
6	废抹布及手套		0.05	
7	废活性炭		31.904	

如上表所示，本项目所产生的固体废物都能得到合理妥善的处理，不会对周围环境造成明显的不良影响。

五、地下水与土壤污染防控措施

1、污染源

（1）废水：项目冷却水循环使用，不外排；生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及东源县县城污水处理厂接管标准较严者后排入市政污水管网；

（2）废气：项目吹膜/流延、印刷、造粒经收集后通过“两级活性炭吸附装置”处理达标后排放；

（3）固废：项目产生的一般固废暂废包装袋存于一般固废暂存区，经集中收集后交于资源回收公司回收处理，边角料及不合格品经收集后造粒回用；危险废物暂存于危废暂存仓，经集中收集后定期委托有危险废物处理资质的单位处置。

2、污染途径

（1）项目厂区内生活污水管网和隔油沉渣池、三级化粪池均已做好底部硬化措施，污水在管道中流动，不会与场地土壤接触，不会漫流、渗入土壤和地下水环境；

（2）项目位于工业厂房内，厂房为钢筋混凝土结构，地面做好硬底化，并已做好雨污分流改造，在厂房内运营、无露天堆放场，因此，发生降雨时不会使产生的污染物随地面漫流、垂直入渗到土壤和地下水环境。

（3）项目产生的废气将经过有效处理达标后排放，用地范围内不存在大气沉降到土壤环境。项目厂房的厂区内已设置绿化，可以减少废气污染物对用地范围外的土壤的沉降影响，基本不会对土壤造成影响。

（5）项目将做好车间、仓库、固废区的地面硬化、防风、防雨、防晒、防渗、防漏等措施，危废仓将按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定和要求，做好防渗、防流失工作，危险废物的收集、运输等过程严格按危险废物管理规定管理，正常情况下不会泄漏渗入到土壤和地下水环境。

综上所述，本项目拟在用地范围内的厂区地面全部采用水泥硬化地面，并做好各类防腐防渗措施，因此，项目用地范围内不存在地下水、土壤环境污染途径、污染源，不会对地下水、土壤环境造成明显影响。

3、分区管控措施

表4-28 分区管控措施一览表

序号	区域		潜在污染源	要求措施
1	重点防渗区	危废仓、化学品仓	危险废物、液体化学品	分区做好标识；按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定和要求，地面做好水泥硬化，做好防渗防腐措施；仓库门口设置围堰等。
2	一般防渗区	生产区域	生产车间	地面做好水泥硬化，做好地面防渗防腐措施。
		仓储区	成品仓、半成品仓、原辅料仓	
		一般固废	一般固废	按照《一般工业固体废物贮存和填埋污

		暂存区		染控制标准》（GB18599-2020）相关要求做好防渗措施。
3	简单防渗区	生活区、办公区	生活垃圾	设置在厂区内，生活垃圾暂存区采用水泥硬化措施

4、跟踪监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ924-2018）的要求，项目自行监测根据环评和批复确定，无强制性要求。本项目不涉及重金属及地下水开采，不属于土壤和地下水重点行业，且落实上述防控措施后，污染物一旦泄漏会被及时发现并处理，基本不会通过渗透的途径进入地下水和土壤，对地下水和土壤环境影响可接受。因此，本评价不提出跟踪监测要求。

六、生态

本项目在原项目用地范围内进行改扩建，不新增用地且用地范围内无生态环境保护目标，因此无需开展生态环境影响分析。

七、环境风险防治措施及影响分析

1、物质风险识别

物质危险性：对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），现有项目涉及危险物质主要有油墨、稀释剂、机油、废油墨、废油墨桶、废抹布，改扩建项目有机油、废机油、废机油桶、废抹布及手套及废活性炭等。

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HJ169-2018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。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则计算物质总量与其临界量比值（Q）：

式中：q1，q2，...，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，....，Qn——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≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B进行识别，项目应重点关注的危险物质主要为油墨、稀释剂、废油墨、废油墨桶、机油、废机油、废机油桶、废抹布及手套、废活性炭等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，全厂环境风险物质总量与其临界量比值（Q）具体见下表。

表 4-29 项目危险物质一览表

危险物质名称	最大库存量q（t）	临界量Q（t）	比值q/Q
油墨	0.1	50	0.002
稀释剂	0.1	50	0.002
废油墨	0.05	50	0.001
废油墨桶	0.05	50	0.001
机油	0.2	2500	0.00008
废机油	0.15	2500	0.00006
废机油桶	0.006	2500	0.0000024
废抹布及手套	0.05	50	0.001
废活性炭	7.976	50	0.1595
Q 值∑			0.1667

从上表计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值Q=0.1667<1，环境风险潜势为I，只做简要分析。

2、危险物质和风险源分布、影响途径

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目生产原料、生产工艺、贮存、运输、“三废”处理过程中涉及的风险物质主要有：油墨、废油墨、机油、废机油、废机油桶、废抹布及手套、废活性炭等。

根据国内外同行业事故统计分析及典型事故案例资料，项目主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、环保工程设施及辅助生产设施等中的风险源项为贮运系统、环保工程设施、公用工程系统，风险类型为化学品及危险废物泄漏事故、废气处理系统事故、火灾爆炸伴生次生环境污染事故，本项目风险识别如下：

表 4-30 环境风险识别一览表

危险单元/风险源	主要风险物质	风险类别	环境影响途径	可能受影响的敏感环境保护目标
化学品仓、危废暂存仓	油墨、稀释剂、废油墨、机油、废机油	泄露	地表水、地下水、大气环境	周围大气、土壤、地下水
化学品仓	油墨、稀释剂、机油、CO、烟尘、消防废水	火灾引起的次生/伴生污染物排放	地表水、地下水、大气环境	居民区、周围大气、土壤、地下水
危废暂存仓	废油墨、废油墨桶、废机油、废机油桶、废抹布及手套、废活性炭、CO、烟尘、消防废水		地表水、地下水、大气环境	居民区、周围大气、土壤、地下水
废气处理设施	非甲烷总烃、总VOCs、臭气浓度	废气治理设施事故排放	大气环境	周围大气、居民区

3、环境风险分析

本项目日常生产过程中，主要环境风险为原料泄漏、火灾事故伴生/次生污染环境风险影响分析、废气事故排放和危险废物泄漏。

（1）液体原料泄漏源分析

本项目液体原料瓶/桶选用材料不合格或老化，瓶/桶破裂导致原料的泄漏。一旦发现泄漏事故，工作人员会马上采取措施，所以发生大型泄漏事故的概率非常小。采用干抹布对泄漏的原材料进行吸附，避免进一步溢流，及时控制泄漏事故（一般10min 左右可处置完毕）。

（2）废气事故排放污染环境风险影响分析

项目废气收集处理装置系统不能正常工作时，项目生产过程中产生的废气未经处理直接排放，从而对周围环境造成较大影响。因此，一旦废气治理装置发生故障，马上停止生产，避免生产废气不经过任何处理直接排放到大气环境中。

（3）危险废物泄漏影响分析

危险废物潜在风险体现在危险废物因管理不善而发生泄漏、流失等。危险废物的收集、存放、交接过程中发生泄漏、流失的情况一般都是由于管理不善、人为过失引起的，若各环节均按照严格的管理规定收集、存放、交接危险废物，则可以避免该种风险。危险废物在交接和运输过程中也可能因管理不严格或者其他事故（如车祸等）而发生危险废物泄漏、流失。若建设单位在交接、运输过程中按照相关规范进行操作，则危险废物的流向将是可查的，一旦发生丢失、去向不明的情况可进行跟踪追查；同时危险废物是采用独立密封包装后装车的，一旦发生事故发生散落，危险废物也基本在独立包装内部，发生泄漏的几率很小，泄漏量也很有限。

（4）易燃材料火灾事故影响分析

项目使用的油墨、机油为易燃材料，遇明火或高温时易发生火灾事故；油墨、机油燃烧或受热分解产物中的可燃气体，如一氧化碳与空气的混合物，在适当的条件下会燃烧或爆炸；此外，灭火过程会产生消防废水，产生二次环境污染。因此，一旦着火，应马上疏散所有非必要的人员，第一时间拨打消防电话。如果火势较小，可使用干粉灭火器或二氧化碳灭火器进行灭火。如果火势凶猛，可喷洒水雾或使用泡沫灭火器进行灭火。

4、环境风险防范措施

为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全。针对上述风险源，建设单位应该采取以下防范和应急措施：

A、化学品泄漏事故风险防范及应急措施

①化学品严格分类，所有化学品均贴上标签，并合理存放在通风干燥的原材料存放区，

禁止存放于高热及有明火区域。

②在化学品仓库配备消防栓、应急沙、灭火器、防渗托盘等应急设备，当发生有毒有害物质（如化学液体等）喷溅到工作人员身体、脸、眼或发生火灾引起工作人员衣物着火时可用于紧急处理，仓库地面使用混凝土硬化，并做防渗处理，并设置化学品警示标志。

③当发生化学品泄漏时，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员穿戴好防护用品。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。

④少量泄漏：用砂土、干燥石灰或惰性吸附材料吸收泄漏物。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

B、危险废物泄漏事故风险防范及应急措施

公司设有危废暂存仓库，固体危险废物有废抹布及手套、废活性炭、废油墨桶、废机油桶等，固体废物放置区发生倾倒时，不会发生漫流现象，倾倒时可用扫把进行收集，不会影响仓库外环境，项目液体废物为废油墨、废机油，危险废物暂存仓库划分区域，固体废物、液体废物分类存放，液体废物发生泄漏后可用沙土等吸附剂进行收集待处理，建设单位拟设置防渗托盘，设置围堰，将液体危险废物暂存于防渗托盘中，事故状态下泄漏液体危险废物可控制在防渗托盘及仓库围堰内，并配备消防应急设备，存放区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定和要求设计，地面使用混凝土硬化，并做防渗处理，并设置危险废物警示标志。

C、火灾爆炸伴生/次生污染事故风险防范及应急措施

①制定员工操作规范和管理规范，禁止携带火种和在厂区内抽烟。

②定期对员工进行培训，增强安全意识。

③各类原料和产品应分区存放，不得混存，车间和仓库内应加强车间通风，防止可燃气体的累积。

④在生产车间、仓库、雨污管网周边配备消防栓、灭火器、沙土、沙袋等灭火防范设施，火灾爆炸事故发生时立即组织人员进行灭火及对消防废水封堵，将消防废水控制在厂内。

⑤加强设施维护管理，定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。

⑥事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染区域进行监测，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。

D、生产废气事故性排放事故风险防范及应急措施

①对废气集气罩、集气管道、车间密闭性及两级活性炭吸附装置定期进行检查维修。

②废气严重超标（如废气处理系统完全失效，明显闻到臭味）时，停止生产，直至排查并处理完事故问题。

③严格执行操作规程和岗位责任制，从事生产的工作人员和管理人员必须经过相应岗位

技能的培训。

④在确认发生废气泄漏或袭击后，应马上用手帕、餐巾纸、衣物等随手可及的物品捂住口鼻。手头如有水或饮料，最好把手帕、衣物等浸湿。最好能及时戴上防毒面具、防毒口罩。

4、环境风险结论

本项目设计中严格执行相关规范，对环境风险隐患采取措施进行预防。按照《建设项 目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，本环评对项目的环境风险源识别、事故识别、事故环境分析、防范措施等作出了评价，认为本项目在营运过程中，环境风险潜势为I。项目主要风险单元为生产车间、仓库、废气处理设施、危险暂存仓，环境风险类型为危险废物泄漏事故、生产废气事故性排放及火灾爆炸事故引发的伴生/次生污染物排放，建设单位应采用严格的安全防范体系，建立一套完整的管理规程、作业规章制度，加强职工的安全生产教育，增强风险意识。

因此，本项目在采取相应的风险防范和应急措施的前提下，项目环境风险是可接受的。

八、电磁辐射环境影响分析

本项目不存在电磁辐射影响。

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
	DA001 吹膜、印刷、造粒废气排放口	非甲烷总烃	两级活性炭吸附装置引至 15 米高空排放	非甲烷总烃有组织可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中表 1 大气污染物排放限值两者较严值
		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）、柔性版印刷第二时段标准值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	DA002 吹膜/流延、造粒废气排气口	非甲烷总烃	两级活性炭吸附装置引至 15 米高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	DA003 食堂油烟排放口	油烟	油烟净化装置引至 15 米高空排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中型标准限值
	厂界无组织废气	非甲烷总烃	未完全收集的：加强收集，减少无组织废气产生量和废气外溢；无组织排放的通过加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		总 VOCs		《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新扩建标准
	厂区内无组织废气	NMHC		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内

				VOCs 无组织排放限值
地表水环境	DW001 生活污水排放口	COD_{Cr}	隔油隔渣池+三级化粪池处理后排入市政管网进入东源县县城污水处理厂处理	广东省《水污染物排放限值（DB44/26-2001）第二时段三级标准及东源县县城生活污水处理厂的接管标准较严者
		BOD_5		
		SS		
		氨氮		
		动植物油		
		总磷		
	设备冷却	冷却用水	循环使用，不外排，定期补充	
声环境	设备噪声	等效 A 声级	选用低噪声设备、合理规划布局等	厂界东北、东南、西北面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准限值；西南面执行 4 类。
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾交由环卫部门定期清运处理；一般工业固废暂存于固废暂存间，废包装材料经统一收集后交由专业回收公司综合利用，边角料及不合格品经收集后造粒回用；危险废物废油墨、废机油、废油墨桶、废机油桶、废抹布及手套及废活性炭等危险废物暂存于危废暂存间，并定期交由有资质的单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	根据建设项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将建设场地划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。按照分区防控对建设场地采取防渗、防漏、防雨等安全措施。			
生态保护措施	加强厂区的绿化、美化、净化管理工作，以减少对附近区域生态环境的影响。			
环境风险防范措施	（1）化学品泄漏环境风险防范措施：设置化学品仓，且设置防腐防渗及围堰，可以有效收集泄漏的化学品。在化学品仓库配备防护手套、防护服、应急沙、防渗托盘等应急设备，发现化学品泄漏时便于及时吸收清理。 （2）危险废物泄漏环境风险防范措施：应建立危险废物管理制度，加强危险废物的运输贮存过程的管理，规范操作和使用规范，危废仓应做好防雨防渗措施。 （3）火灾事故防范措施：灭火器、消防栓等灭火设施应设置在明显区域，并定期对灭火设施进行维护检查，确保发生火灾事故时快捷有效取用，雨污管网周边配备沙袋等截流设施，火灾爆炸事故发生时立即组织人员进行灭火及对消防废水封堵，将消防废水控制在厂内。制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散			

	通道。制定员工操作规范和管理规范，禁止携带火种和在厂区内抽烟。定期对员工进行培训，增强安全意识。 （4）废气事故排放环境风险措施：定期对废气集气罩、集气管道、两级活性炭吸附装置定期进行检修。严格执行操作规程和岗位责任制，从事生产的工作人员和管理人员必须经过相应岗位技能的培训。确保废气稳定达标排放，避免事故性排放。
其他环境管理要求	1、认真执行“三同时”原则，确保各项污染防治措施的实施。 2、设置规范化的排污口与废气监测平台及监测孔，待项目建成后按排污许可证管理要求完善排污许可申报。 3、要求企业加强环境管理，建立环境管理体系，完善相关原料台账、设施运行台账等，环保人员管理信息制度需上墙。 4、企业需按照相关要求进行活性炭装填、更换。此外，需做好活性炭吸附日常运行维护台账记录等。

六、结论

本项目建设用地性质为工业用地，且不涉及生态保护红线；符合国家和地方产业政策，符合当地城市规划和环境保护规划，符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，选址布局合理，项目拟采用各项环境保护措施具有经济和技术可行性，可确保达标排放。本项目的建设有利于当地的经济发展，具有一定的经济效益和社会效益。产生的各种污染物经相应措施处理后能做到达标排放，产生的污染物对当地的环境影响不大。只要在本项目的建设中认真执行环保“三同时”，落实本环评中提出的各污染防治措施，从环保角度考虑，建设项目在选定地址内实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	3.474t/a	/	0	1.84t/a	0.856t/a	4.458t/a	+0.984t/a
废水	COD_{Cr}	0.480t/a	0	0	0.156t/a	0	0.636t/a	+0.156t/a
	BOD_5	0.246t/a	0	0	0.080t/a	0	0.326t/a	0.080t/a
	SS	0.158t/a	0	0	0.051t/a	0	0.209t/a	+0.051t/a
	氨氮	0.058t/a	0	0	0.019t/a	0	0.077t/a	+0.019t/a
	动植物油	0.036t/a	0	0	0.012t/a	0	0.048t/a	+0.012t/a
	总磷	/	0	0	0.003t/a	0	0.003t/a	+0.003t/a
回用物	边角料及不合格品	400t/a	0	0	720t/a	0	1120t/a（回用）	+720t/a
一般工业固体废物	废包装材料	2.4t/a	0	0	4.32t/a	0	6.72t/a	+4.32t/a
危险废物	废机油	0.06t/a	0	0	0.045t/a	0	0.105t/a	+0.045t/a
	废机油桶	/	0	0	0.006t/a	0	0.006t/a	+0.006t/a
	废油墨	0.01t/a	0	0	0t/a	0	0.01t/a	0t/a
	废油墨桶	0.01t/a	0	0	0t/a	0	0.01t/a	0t/a
	废抹布及手套	0.01t/a	0	0	0.05t/a	0	0.06t/a	+0.05t/a
	废活性炭	0	0	0	31.904t/a	0	31.904t/a	+31.904t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①