

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：益阳市湘衡塑业有限公司年产 1.5 亿条塑料编织袋改扩建项目

建设单位（盖章）：益阳市湘衡塑业有限公司

编制日期：二零二三年六月

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 | 7 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 | 14 |
| 四、主要环境影响和保护措施 | 21 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 | 36 |
| 六、结论 | 38 |
| 附表 | 39 |

附件：

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 企业营业执照
- 附件 3 法人身份证
- 附件 4 现有项目环评批复
- 附件 5 现有项目排污许可登记
- 附件 6 现有项目验收意见
- 附件 7 土地登记证明
- 附件 8 危废处置协议
- 附件 9 声环境监测报告
- 附件 10 油墨 MSDS
- 附件 11 评审意见及签到表

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 环境保护目标示意图
- 附图 3 项目总平面图布置图
- 附图 4 声环境现状监测布点图

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|--|-------------------|---|
| 建设项目名称 | 益阳市湘衡塑业有限公司年产 1.5 亿条塑料编织袋改扩建项目 | | |
| 项目代码 | 无 | | |
| 建设单位联系人 | 黎卫国 | 联系方式 | 13511101699 |
| 建设地点 | 益阳市衡龙桥镇鱼形山村 | | |
| 地理坐标 | (东经 112 度 27 分 1.996 秒, 北纬 28 度 24 分 26.958 秒) | | |
| 国民经济行业类别 | 塑料丝、绳及编织品制造 C2923 | 建设项目行业类别 | 二十六、橡胶和塑料制品业 29; 53、塑料制品业 292 |
| 建设性质 | <input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批(核准/备案)部门(选填) | 无 | 项目审批(核准/备案)文号(选填) | 无 |
| 总投资(万元) | 5000 | 环保投资(万元) | 20 |
| 环保投资占比(%) | 0.4 | 施工工期 | 1 个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____ | 用地面积(平方米) | 不新增用地 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |

| | |
|--|---|
| <p>规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析</p> | <p>无</p> |
| <p>其他符 合性分 析</p> | <p>1、与国家产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目不属于其中的“鼓励类”、“限制类”与“禁止类”，因此本项目属于其中的“允许类”，符合国家产业政策中的要求。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>2.1 生态红线</p> <p>本项目位于益阳市衡龙桥镇鱼形山村，根据益阳市生态保护红线区划，本项目不在生态保护红线划定范围内。本项目与生态保护红线相符。</p> <p>2.2 环境质量底线</p> <p>环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和声环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据本项目所在地位置的环境功能区划及环境质量目标，设置环境质量底线如下：</p> <p>环境空气：达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；</p> <p>地表水：本项目所在地主要地表水系为碾子河与撒洪新河，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求；</p> <p>声环境：达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准要求。</p> <p>根据环境质量现状调查，项目所在地大气环境中PM_{2.5}出现超标现象，根据导则判定方法判定项目所在区域为不达标区，但在落实大气污染防治措施的情况下，区域环境空气质量可以得到改善。</p> <p>本项目废气、废水和固废均能得到有效处理和处置，不会降低区域环境质量现状，项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。</p> <p>2.3 资源利用上线</p> |

本项目位于益阳市衡龙桥镇鱼形山村，运营过程中水资源消耗和能源消耗均较小，对项目所在区域的土地资源、水资源、能源消耗影响较小，本项目符合资源利用上线要求。

2.4 环境准入清单

根据《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（益政发〔2020〕14号），本项目选址于益阳市衡龙桥镇鱼形山村，属于重点管控单元（环境管控单元编码为ZH43090330002）。具体符合性分析见下表。

表 1-1 符合性分析一览表

| 序号 | 管控维度 | 管控要求 | 本项目分析 | 结论 |
|----|---------|---|---|----|
| 1 | 空间布局约束 | 严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。 | 本项目所在地为工业用地，不涉及使用农药 | 符合 |
| | | 将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用永久基本农田。制定土壤环境保护方案，实施农药化肥负增长行动，推行农业清洁生产。 | 本项目所在地为工业用地，不占用永久基本农田，不涉及使用农药化肥 | 符合 |
| | | 在生态比较脆弱、水土流失比较严重的区域和森林公园等地区实行封山育林、禁伐天然阔叶林 | 本项目不属于生态比较脆弱、水土流失比较严重的区域和森林公园 | 符合 |
| 2 | 污染物排放管控 | 废水： 加强城镇污水处理设施建设，提高城镇污水处理率。禁止生活污水直排，推进农村生活污水治理。 | 本项目暂未接通污水管网，生产冷却用水循环使用，不外排，生活污水经隔油池+四格净化池进行处理后用作周边农肥进行综合用 | 符合 |
| | | 推进工业集聚区水污染治理。实现污水管网全覆盖，新建项目完成清污分流。 | | 符合 |
| | | 现有规模化畜禽养殖场(小区)根据污染防治需要，配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施，着力提升畜禽粪污综合利用率和规模养殖场粪污处理设施装备配套率。 | 本项目为塑料制品行业，不属于畜禽养殖类 | 符合 |

| | | | | | | |
|--|--|----------|---|---|----|--|
| | | | 认真落实《湖南省推进水污染重点行业实施清洁化改造方案》，加快推动相关企业按期完成改造任务，推动工业企业全面达标排放。 | 本项目不属于水污染重点行业 | 符合 | |
| | | | 固体废弃物： 实行节水、控肥、控药，加大配方肥、有机肥、缓控释肥料、土壤调理剂、高效低毒低残留农药和现代植保机械等推广应用，大力推进测土配方施肥、农作物病虫害专业化统防统治和绿色防控。加强肥料、农药包装废弃物回收处理试点与资源化利用。 | 本项目营运期生产的固体废弃物主要包括一般工业固废与危险废物，一般固废统一收集后外售进行综合利用，危险废物统一收集置于危废暂存间后交由有资质的单位进行处置，不涉及农业相关废弃物 | 符合 | |
| | 3 | 环境风险防控 | 推动完成受污染耕地治理修复、结构调整工作。加强未利用地环境管理。按照科学有序原则开发利用未利用地，防止造成土壤污染。 | 本项目所在地为工业用地，不涉及耕地治理修复 | 符合 | |
| | 4 | 资源开发效率要求 | 能源：加快推进燃煤锅炉改造，鼓励使用天然气、生物质等清洁能源；推进天然气管网、储气库等基础设施建设，提升天然气供应保障能力。禁燃区停止使用高污染燃料，改用电、天然气、液化石油气或者其他清洁能源。 | 本项目不新建锅炉，生产所需能源使用电能 | 符合 | |
| | | | 水资源：实施区域取用水总量控制，依法按时足额征收水资源费。提高用水效率，严格用水定额管理，加强城镇节水，实现水资源循环利用。积极推进农业节水，完成高效节水灌溉年度目标任务。推广普及节水器具，禁止生产、销售不符合节水标准的产品、设备，鼓励居民家庭选用节水器具。 | 本项目营运期间的生产用水主要是冷却用水，可进行循环使用可满足节水的要求 | 符合 | |
| | | | 土地资源：加大耕地管护力度，严格控制非农建设占用，切实执行耕地占补平衡制度，加大污染及灾毁耕地防治力度。 | 本项目所在地属于工业用地，不占用基本农田 | 符合 | |
| | 综上所述，本项目的建设符合“三线一单”中的相关要求。 | | | | | |
| | 3、本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）（以下简称《方案》）的相符性分析 | | | | | |

表 1-2 与《方案》（环大气[2019]53 号）的相符性分析一览表

| 序号 | 要求 | 本项目情况 | 结论 |
|----|--|---|----|
| 1 | 强化源头控制。塑料软包装印刷企业推广使用水醇性油墨、单一组分溶剂油墨，无溶剂复合技术、共挤出复合技术等，鼓励使用水性油墨、辐射固化油墨、紫外光固化光油、低（无）挥发和高沸点的清洁剂等。 | 本项目印刷工序使用水性油墨，符合《方案》中的鼓励项目 | 符合 |
| 2 | 涂布、印刷、覆膜、复合、上光、清洗等含 VOCs 物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集系统。 | 根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822--2019) 中的相关要求及工程分析，本项目的印刷有机废气排放速率低于 3kg/h，有机废气可通过加强厂区通风后以无组织形式排放 | 符合 |
| 3 | 重点推进塑料软包装印刷、印铁制罐等 VOCs 治理，积极推进使用低(无)VOCs 含量原辅材料和环境友好型技术替代，全面加强无组织排放控制，建设高效末端净化设施。 | 本项目的使用的原料为新料聚丙烯，不使用再生塑料颗粒，因此可从源头减少有机废气的产生源强 | 符合 |

综上所述，本项目建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中的相关要求。

4、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 1-3 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）符合性分析一览表

| 序号 | 要求 | 本项目情况 | 结论 |
|----|--|--|----|
| 1 | 5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 | 塑料颗粒均采用包装袋进行包装，水性油墨存于密闭的油墨桶中。 | 符合 |
| 2 | 7.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中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。 | 熔融拉丝与挤出工序中产生的废气采用集气罩进行收集，然后通过管道引至废气处理设施（UV 光氧催化+活性炭吸附装置）进行处理后排放。 | 符合 |
| 3 | 10.2.1 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。 | 本项目中的废气产污环节均采用集气罩进行“分开收集，集中处理”的方式进行。 | 符合 |

由上表可知，本项目建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）中的相关要求。

二、建设项目工程分析

1、项目背景

益阳市湘衡塑业有限公司成立于 2007 年，主要从事塑料编织袋生产，原有的塑料编织袋采用丝线缝制进行封口，现因市场需求变化，现拟对整个厂区的设备进行更换升级，并将原有的丝线封口工艺变更为热封口制袋，并将现有产量（年产 1.2 亿条塑料编织袋）扩建至年产 1.5 亿条塑料编织袋。本次改扩建其它工艺不改变，不新增用地。

2、项目主要建设内容

本项目位于益阳市衡龙桥镇鱼形山村，利用现有厂房进行更换生产设备开展改扩建项目，不新增用地。建设内容体项目组成见下表。

表 2-1 改扩建项目组成一览表

建设内容

| 工程类别 | 工程内容 | 建设内容 | 备注 |
|------|-----------|---|------|
| 主体工程 | 1 号车间 | 主要布设拉丝与圆织工序，占地约 40140.69 平方米 | 依托 |
| | 2 号车间 | 主要布设印刷、复膜与打包工序，占地约 40140.69 平方米 | 依托 |
| | 3 号车间 | 主要布设拉丝与圆织工序，占地约 40140.69 平方米 | 依托 |
| | 4 号车间 | 主要布设印刷、复膜与打包工序，占地约 40140.69 平方米 | 依托 |
| 储运工程 | 原料与半成品暂存区 | 布设于 1 号与 3 号车间 | 依托 |
| | 成品暂存区 | 布设于 2 号与 4 号车间 | 依托 |
| 辅助工程 | 办公室 | 位于厂区东侧，用于员工办公 | 依托现有 |
| 公用工程 | 供电 | 当地电网供电 | 依托现有 |
| | 给水 | 当地自来水管道的供水 | 依托现有 |
| | 排水 | 本项目厂区内实行雨污分流制，雨水经厂区沟渠直接排入周边地表水环境；生活污水由隔油池+四格净化池进行处理后用作周边农肥，不外排；冷却用水循环使用，不外排。 | 依托现有 |
| | 供热 | 均使用电能 | 依托现有 |
| 环保工程 | 废气治理 | 1 号与 3 号车间熔融拉丝过程及造粒工序中产生的有机废气通过集气罩收集引至 UV 光氧催化+活性炭吸附装置进行处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA001）排放；2 号与 4 号车间印刷 | 新增 |

| | | | |
|--|------|---|------|
| | | 与复膜工序产生的有机废气通过集气罩收集引至活性炭吸附装置进行处理后通过1根15m排气筒（DA002）排放 | |
| | 废水治理 | 生活污水经隔油池+四格净化池处理后用作周边农肥；冷却用水循环使用，不外排。 | 依托现有 |
| | 噪声治理 | 采取设施基础减振、隔声、合理布局和加强周边绿化等措施 | 依托现有 |
| | 固废治理 | 废包装材料统一收集后外售进行综合利用；生产边角料统一收集后进行熔融造粒为塑料颗粒后外售进行综合利用；废过滤网与生活垃圾委托环卫部门进行处理；废润滑油及劳保用品、废油墨桶、废活性炭等属于危险废物，收集后置于危废暂存间后交由有资质的单位进行处置。 | / |

3、设备清单

本项目生产所需设备见下表。

表 2-2 主要生产设备一览表

| 序号 | 名称 | 改扩建前数量 (台/套) | 改扩建后数量 (台/套) | 变化情况 (台/套) |
|----|---------------|-----------------|-----------------|---------------|
| 1 | 拉丝机 | 4 | 0 | -4 |
| 2 | 织布机 | 140 | 0 | -140 |
| 3 | 涂膜机 | 1 | 0 | -1 |
| 4 | 印刷机 | 2 | 0 | -2 |
| 5 | 制袋机 | 25 | 0 | -25 |
| 6 | 打包机 | 2 | 0 | -2 |
| 7 | 拉丝机及收丝机 | 0 | 1 | +1 |
| 8 | 圆织机 | 0 | 56 | +56 |
| 9 | 高速覆膜机 | 0 | 2 | +2 |
| 10 | 6色卷对卷柔板印刷机 | 0 | 2 | +2 |
| 11 | 热封塑编糊底制袋机 | 0 | 4 | +4 |
| 12 | 常明牌拉丝机及收丝机生产线 | 0 | 1 | +1 |
| 13 | 凸款节能新圆织机 | 0 | 60 | +60 |
| 14 | 双超高速悬浮圆织机 | 0 | 5 | +5 |
| 15 | UV光氧催化设备 | 0 | 2 | +2 |
| 16 | 活性炭吸附装置 | 0 | 2 | +2 |

4、项目改扩建方案与规模

本项目进行原有的线封口工艺进行技改，工艺变动方案主要为增加聚乙烯膜的厚度，然后通过设备升温后直接利用增加的聚乙烯膜的厚度进行粘合封口，技改后的产品质量规格将比原有产品均有所提升，具体产品规模见下表。

表 2-3 产品方案与规模一览表

| 产品名称 | 改扩建前产量 | 改扩建后产量 | 单位 | 备注 |
|-------|--------|--------|-----|-------------|
| 塑料编织袋 | 1.2 亿 | 1.5 亿 | 条/年 | 产品重量约 70g/个 |

5、原辅材料与能源用量

根据建设单位提供的资料，本项目生产过程中的主要原辅材料如下表。

表 2-4 原辅材料与能源用量一览表

| 序号 | 原辅料名称 | 单位 | 改扩建前用量 | 改扩建后用量 | 备注 |
|----|-------|-------|--------|--------|----------------------------|
| 1 | 聚丙烯 | t/a | 8400 | 10500 | 固态颗粒状，25kg/袋装，最大暂存量约 100 吨 |
| 2 | 聚乙烯 | t/a | 100 | 120 | 固态颗粒状，25kg/袋装，最大暂存量约 10 吨 |
| 3 | 水性油墨 | t/a | 7.5 | 9.5 | 液态，2525kg/桶装，最大暂存量约 2 吨 |
| 4 | 丝线 | t/a | 50 | 0 | / |
| 5 | 水 | t/a | 2000 | 2600 | 来源于当地自来水管网 |
| 6 | 电 | 千瓦时/年 | 10 | 15 | 当地供电系统提供 |

原辅材料理化性质：

(1) 聚丙烯

聚丙烯是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂，系白色蜡状材料，外观透明而轻。具有无毒、无味，密度小、耐热性高，不吸水、电绝缘性好的特点。聚丙烯具有良好的耐热性，制品能在 100℃ 以上温度进行消毒灭菌，在不受外力的条件下，150℃ 也不变形。聚丙烯的熔融温度比聚乙烯约提高 40—50%，约为 164—170℃，100% 等规度聚丙烯熔点为 176℃。

(2) 聚乙烯

聚乙烯（简称 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℃），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，熔点为 112℃。

注：本项目使用的成品塑料颗粒均为成品新料，不使用再生塑料颗粒。

5、公用工程

(1) 供电工程

由当地供电所统一供电。

(2) 给水

本次改扩建项目不新增员工，不新增生活用水。冷却用水量比改扩建前约新增 2t/d（600t/a）。

(3) 排水

冷却用水循环使用，不外排。

(4) 供热

本项目均使用电能，不设置锅炉。

6、劳动定员及工作制度

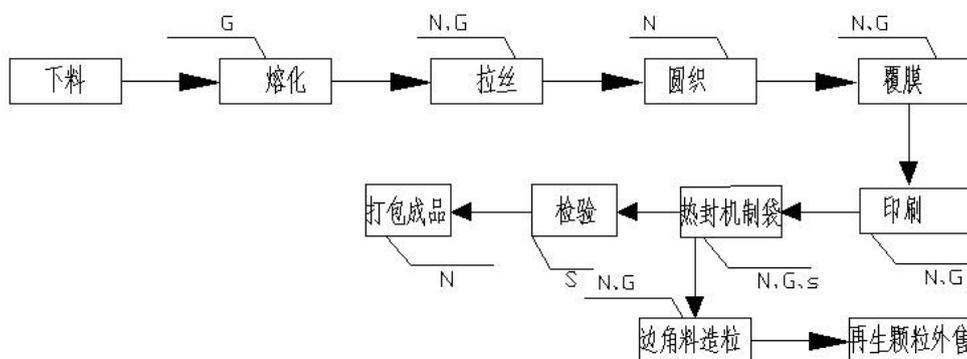
项目本次改扩建不新增劳动定员。采用 8 小时一班制，年工作 300 天。

7、总平面布置

本次改扩建直接利用现有的车间，共 4 栋生产车间，布设 2 条生产线，1 号与 3 号车间均布设熔融拉丝与圆织工序，2 号与 4 号车间布设后端的印刷、复膜与打包工序。具体布局见平面布局图。

1、生产工艺流程

工艺流程和产排污环节



注：G-废气；N-噪声；S-固废

图 2-1 项目生产工艺及产污节点图

| | |
|----------------|---|
| | <p>2、生产工艺流程简述</p> <p>(1) 下料：通过机器吸料将塑料颗粒下料至熔融设备中；</p> <p>(2) 融化拉丝：通过加热至 180-220℃使塑料颗粒呈熔融态，然后通过过滤网挤出拉丝成条，拉丝过程需水进行冷却；</p> <p>(3) 圆织：通过圆织机将条状的塑料圆织成编织袋；</p> <p>(4) 覆膜：利用覆膜机的一定压力将聚乙烯膜压至其表面以增加强度；</p> <p>(5) 印刷：根据客户要求<u>在编制袋表面印刷相应的颜色和字体等，印刷设备无需用有机溶剂进行清洗；</u></p> <p>(6) 热封机制袋：热封机加热使聚乙烯膜将其粘合起到封口作用，并一同裁剪成袋；制袋过程中产生的边角料统一收集后进行造粒工序，生产的再生颗粒直接外售，不作为原料回用于本项目的生产；</p> <p>(7) 检验：对产品进行质检；</p> <p>(8) 打包成品：质检无误的成品进行打包后入库或外售。</p> |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>1、项目现有工程环保手续履行情况</p> <p>(1) 环境影响评价</p> <p>益阳市湘衡塑业有限公司于 2008 年 3 月委托原湖南省益阳市环境保护科学研究所开展环境影响评价工作，编制了《年产 1.2 亿条塑料编织袋项目环境影响报告表》，并于 2008 年 4 月 15 日取得原益阳市环境保护局下发的批复（文号为益环审（表）[2008]16 号）。</p> <p>(2) 排污许可</p> <p>益阳市湘衡塑业有限公司于 2020 年 4 月 7 日办理了排污许可登记（登记编号为 91430900668564877X001X）。</p> <p>(3) 竣工环境保护验收</p> <p>2010 年 8 月委托益阳市环境监测站编制了《年产 1.2 亿条塑料编织袋项目竣工环境保护验收监测表》（益环竣监字[2010]031 号），于 2010 年 10 月 12 日取得了原益阳市环境保护局的验收意见。</p> <p>2、现有工程基本情况</p> <p>(1) 污染物达标排放情况</p> |

根据验收监测报告，无组织有机废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放浓度限值；厂界噪声昼间、夜间最大噪声监测分别为 58.8dB（A）、46.9dB（A），可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准；废水通过隔油池与四格净化池进行处理后用作周边农肥，不外排。

（2）现有项目污染物实际排放总量

根据现有污染物排放数据、验收资料及建设单位提供的资料，实际排放总量见表 2-5。

表 2-5 现有污染物实际排放总量一览表

| 序号 | 类别 | 污染物 | 排放量 | 处置方式或去向 |
|------|------|--------|--------------------------|---------------|
| 1 | 大气 | 非甲烷总烃 | / | 无组织排放 |
| 2 | 生活污水 | / | / | 直接用作农肥，不外排 |
| 3 | 固废 | 生产边角料 | 90t/a | 作为造粒工序原料 |
| | | 废包装袋 | 0.3t/a | 统一收集后外售进行综合利用 |
| 废油墨桶 | | 0.5t/a | 统一收集置于危废暂存间后交由有资质的单位进行处置 | |
| 废过滤网 | | 0.8t/a | 委托环卫部门进行清运 | |
| 6 | 生活垃圾 | 9t/a | | |

3、项目现有存在的问题

根据现有项目工程的竣工环保验收监测报告结论，项目落实了环评批复和环评报告表提出的各项环保措施与要求，环境影响可控制在环境可承受范围内，主要污染物排放能达到相关排放标准，项目现有工程不存在环境污染问题；项目验收以来未有环保投诉、环境纠纷或处罚事件。

现有项目的环保设施满足原有的审批条件，但随着相关政策的调整及要求的提高，厂区部分现有的环保措施应根据现行要求进行“以新带老”整改。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》（HJ1122-2020）表 11 的要求，项目需整改的问题如下表。

表 2-6 项目存在的现有问题及整改措施一览表

| 环境要素 | 存在的环境问题 | 整改措施 | 整改时限 |
|------|-------------------------|---|---------|
| 大气 | 造粒、熔融拉丝工序产生的有机废气直接无组织排放 | 通过集气罩收集后引至 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒排放 | 项目正式投产前 |
| 大气 | 复膜工序产生的有机废气直接无组织排放 | 通过集气罩收集后引至 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒排放 | 项目正式投产前 |
| 固废 | 危废暂存间未按相关要求设置标识标牌 | 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设 | 项目正式投产前 |

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 | | | | | |
| | (1) 达标区判定 | | | | | |
| | <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021），常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。</p> <p>本评价收集了益阳市生态环境局2021年度益阳市环境空气污染浓度均值统计数据，说明项目所在区域环境质量达标情况，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。</p> | | | | | |
| | (2) 监测统计数据 | | | | | |
| | 益阳市环境空气质量状况监测数据统计情况见下表 3-1。 | | | | | |
| | 表 3-1 2021 年益阳市中心城区环境空气质量状况 单位:μg/m³ | | | | | |
| | 污染因子 | 年评价指标 | 现状浓度 | 标准值 | 占标率/% | 达标情况 |
| | PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 52 | 70 | 74.3 | 达标 |
| | PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 36 | 35 | 102.9 | 不达标 |
| | SO ₂ | 年平均质量浓度 | 5 | 60 | 8.3 | 达标 |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | 21 | 40 | 52.5 | 达标 | |
| CO | 百分位数日平均质量浓度 | 1500 | 4000 | 37.5 | 达标 | |
| O ₃ | 8h 平均质量浓度(日均值) | 131 | 160 | 81.9 | 达标 | |
| <p>综上,根据表 3-1 统计结果可知,2021 年本项目所在区域环境空气中 PM_{2.5} 年平均浓度超过了《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值,因此项目所在区域为不达标区。</p> <p>目前益阳市发布了《益阳市大气环境质量限期达标规划(2020-2025)》,规划范围为益阳市行政区域,总面积 12144 平方公里。包括市辖 3 县(桃江、安化、南县),1 市(沅江)、3 区(资阳、赫山、大通湖区)和国家级益阳高新技术产业开发区。规划基准年为 2017 年,规划期限从 2020 年到 2025 年。</p> | | | | | | |

总体目标：益阳市环境空气质量在 2025 年实现达标。近期规划到 2023 年，PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度和特护期浓度显著下降，且 PM₁₀ 年均浓度实现达标。中期规划到 2025 年，PM_{2.5} 年均浓度低于 35μg/m³，实现达标，O₃ 污染形势得到有效遏制。规划期间，环境空气质量优良率稳步上升。

(3) 特征因子

根据工程分析，本项目的特征因子为有机废气，为了解本项目所在区域的达标情况，本次环评收集了《益阳市万林编织包装有限公司技改项目环境光影响评价报告表》托湖南正勋检测技术有限公司于 2023 年 5 月 2 日至 4 日对项目区域下风向对 TVOC 的监测数据，因本项目紧邻益阳市万林编制包装有限公司，数据引用距离小于 3km，且监测时间在 3 年内，因此本次数据引用有效。监测结果见下表。

表 3-2 环境空气检测结果一览表

| 检测点位 | 检测项目 | 检测时间 | 检测结果 (8 小时平均值) |
|---|------|------------|-------------------------|
| 万林包装所在地当季主导风向下风向 (西北面)位于本项目西北侧约 200m 处 | TVOC | 2023.05.02 | 0.0115mg/m ³ |
| | | 2023.05.03 | 0.0208mg/m ³ |
| | | 2023.05.04 | 0.0196mg/m ³ |
| 标准值 | | | 0.6mg/m ³ |
| 备注：参照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2--2018)附录 D 中的限值。 | | | |

由上表可知，本项目的特征因子满足《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2--2018)附录 D 中的限值。

2、地表水环境

本项目无生产废水产生，也不新增员工生活污水。为了解项目周围的地表水质现状，本项目收集了《龙岭产业开发区沧泉新区依托益阳东部新区污水处理厂排水评估监测》的监测数据。湖南宏润检测有限公司于 2022 年 03 月 18 日-03 月 20 日对撒洪新河（距离本项目 11km）地表水进行了现状监测。

引用的地表水环境质量的监测时间为 2022 年 03 月 18 日-03 月 20 日，引

用监测结果如下。

表 3-3 地表水环境监测工作内容

| 水体名称 | 监测断面名称 | 监测因子 | 监测频次 |
|------|--|--|-----------------|
| 撇洪新河 | 益阳东部新区污水处理厂下游碾子河与撇洪新河交汇处撇洪新河下游 200m 撇洪新河断面 | 水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、总氮、氟化物、氰化物、硫化物、铜、锌、砷、汞、镉、六价铬、铅、硒 | 连续监测 3 天，每天 1 次 |

表 3-4 地表水环境质量现状监测结果

| 采样点位 | 样品状态 | 检测项目 | 单位 | 采样时间及检测结果 | | | 参考限值 |
|--|--------|----------|--------|---------------------|---------------------|---------------------|--------|
| | | | | 2022.03.18 | 2022.03.19 | 2022.03.20 | |
| 益阳东部新区污水处理厂下游碾子河与撇洪新河交汇处撇洪新河下游 200m 撇洪新河断面 | 淡黄、无气味 | 水温 | ℃ | 15.2 | 17.2 | 10.3 | —— |
| | | pH | 无量纲 | 7.5 | 7.5 | 7.6 | 6~9 |
| | | 溶解氧 | mg/L | 6.8 | 7.1 | 6.4 | ≥5 |
| | | 高锰酸盐指数 | mg/L | 3.1 | 2.9 | 3.5 | ≤6 |
| | | 化学需氧量 | mg/L | 14 | 13 | 15 | ≤20 |
| | | 五日生化需氧量 | mg/L | 2.9 | 2.6 | 3.1 | ≤4 |
| | | 氨氮 | mg/L | 0.176 | 0.187 | 0.171 | ≤1.0 |
| | | 总磷 | mg/L | 0.07 | 0.06 | 0.07 | ≤0.2 |
| | | 挥发酚 | mg/L | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | ≤0.005 |
| | | 石油类 | mg/L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | ≤0.05 |
| | | 阴离子表面活性剂 | mg/L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | ≤0.2 |
| | | 粪大肠菌群 | MPN/L | 2.2×10 ³ | 2.4×10 ³ | 2.1×10 ³ | ≤10000 |
| | | 总氮 | mg/L | 0.800 | 0.820 | 0.785 | ≤1.0 |
| | | 氟化物 | mg/L | 0.068 | 0.064 | 0.065 | ≤1.0 |
| | | 氰化物 | mg/L | 0.001L | 0.001L | 0.001L | ≤0.2 |
| | | 硫化物 | mg/L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | ≤0.2 |
| 铜 | mg/L | 0.009L | 0.009L | 0.009L | ≤1.0 | | |
| 锌 | mg/L | 0.019 | 0.019 | 0.019 | ≤1.0 | | |

| | | | | | | | |
|--|--|-----|------|---------------------------|---------------------------|------------------------|-------------|
| | | 砷 | mg/L | 8.0×10 ⁻⁴ | 7.0×10 ⁻⁴ | 8.0×10 ⁻⁴ | ≤0.05 |
| | | 汞 | mg/L | 4.0×10 ⁻⁵ L | 4.0×10 ⁻⁵ L | 4.0×10 ⁻⁵ L | ≤0.00 01 |
| | | 镉 | mg/L | 9.0×10 ⁻⁴ | 7.0×10 ⁻⁴ | 8.0×10 ⁻⁴ | ≤0.00 5 |
| | | 六价铬 | mg/L | 0.004L | 0.004L | 0.004L | ≤0.05 |
| | | 铅 | mg/L | 2.5×10 ⁻³ L | 2.5×10 ⁻³ L | 2.5×10 ⁻³ L | ≤0.05 |
| | | 硒 | mg/L | 4.0×10 ⁻⁴ L | 4.0×10 ⁻⁴ L | 4.0×10 ⁻⁴ L | ≤0.01 |

备注：参考《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中Ⅲ级、表 3 中的标准限值

根据上表可知，本项目周边地表水撇洪新河断面的监测数据表明，监测断面的监测因子浓度满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水质标准。

3、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021），厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。根据现场勘察，本项目东南侧有少量散户居民，为了解本项目周边的声环境情况，本次评价对周边声环境现状进行了监测，监测结果如下表。

表 3-5 声环境现状监测结果一览表

| 采样点位 | 采样日期 | 检测结果 Leq[dB (A)] | | 标准限值[dB (A)] | |
|---------------------------|------------|-------------------|----|---------------|----|
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| N ₁ 厂界东 | 2023.05.04 | 57 | 48 | 60 | 50 |
| N ₂ 厂界南 | 2023.05.04 | 58 | 47 | | |
| N ₃ 厂界西 | 2023.05.04 | 52 | 46 | | |
| N ₄ 厂界北 | 2023.05.04 | 58 | 46 | | |
| N ₅ 厂界东南侧最近居民点 | 2023.05.04 | 50 | 46 | | |

注：标准参考《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准。

根据以上监测结果可知，本项目周边声环境结果可满足《声环境质量标

准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准。

根据现场勘查，本项目位于益阳市衡龙桥镇鱼形山村，周围 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。本项目周边的环境环保目标见下表。

表 3-6 建设项目大气环境保护目标一览表

| 项目 | 目标名称 | 坐标（经度、纬度） | 规模 | 相对厂界距离和方位（m） | 环境功能及保护级别 |
|-------|---|-----------------------|--------------|--------------|------------------------|
| 大气环境 | 1#鱼形山村居民点 | 112.45247 28.40648 | 20 户，约 80 人 | 东南侧 24-500 | GB3095-2012 中二级标准 |
| | 2#鱼形山村居民点 | 112.44789 28.40760 | 8 户，约 32 人 | 西北侧 143-500 | |
| | 3#鱼形山村居民点 | 112.45292 28.40741 | 25 户，约 100 人 | 东侧 105-500 | |
| 声环境 | 1#鱼形山村居民点 | 112.45178 28.40676 | 2 户，约 8 人 | 东南侧 24-50 | （GB3096-2008）中的 2 类区标准 |
| 地表水环境 | 鱼形山水库 | / | | 西侧 1000 米 | GB3838—2002 中的三类标准 |
| 地下水环境 | 厂界外 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水，无地下水环境敏感目标 | | | | |
| 生态环境 | 本项目周边无生态环境保护目标 | | | | |

1、大气污染物排放标准

印刷工序产生的有机废气执行《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43-1357-2017）中的表 1 限值，热熔拉丝工序产生的有机废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值。无组织有机废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 中排放限值；厂区内挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）表 A.1 中的限值。

表 3-7 《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43-1357-2017）

| 污染物 | 最高允许排放 浓度限值 (mg/m ³) | 最高允许排放 速率限值 (kg/h) | 无组织浓度限值 (mg/m ³) | |
|-------|--|--------------------------|------------------------------|------|
| | | | 厂界 | 厂区 |
| 非甲烷总烃 | 50 | 2.0 | 4.0 | 10.0 |

表 3-8 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

| 污染物 | 排放限值 (mg/m ³) | 无组织浓度限值 (mg/m ³) |
|-------|---------------------------|------------------------------|
| 非甲烷总烃 | 100 | 4.0 |

表 3-9 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

| 污染物 | 排放限值 | 限值含义 | 无组织排放监控位置 |
|-------|---------------------|---------------|-----------|
| 非甲烷总烃 | 10mg/m ³ | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
| | 30mg/m ³ | 监控点处任意一次浓度值 | |

3、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），
 营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
 中的 2 类标准。

表 3-10 噪声执行标准限值一览表

| 时期 | 执行标准 | 标准值(dB(A)) | |
|-----|--|------------|----|
| | | 昼间 | 夜间 |
| 施工期 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011) | 70 | 55 |
| 营运期 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)，2 类 | 60 | 50 |

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)；生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染物控制标准》
 (GB18485-2014)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》
 (GB18597-2023)。

根据《“十四五”生态环境保护规划》、《湖南省“十三五”环境保护规划》、《湖南省“十四五”主要污染物减排规划》，湖南省总量控制因子包括 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 和 VOCs。

营运期生活污水经处理后作为农肥，综合利用。因此，无需设置水污染物控制总量指标。本项目的大气污染物总量控制指标为 VOCs，排放量及总量控制指标见下表。

表 3-11 本项目总量控制指标一览表

| 控制指标 | 排放量 | 建议控制量 | 来源 |
|------|---------|---------|--------|
| VOCs | 6.464/a | 6.47t/a | 倍量削减替代 |

注：根据《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知（湘政办发〔2022〕23号）中的要求，有机废气等其它七类污染物管理的具体行业、范围及施行时间有关规定在另行制定的实施细则中明确，因实施细则暂未出台，因此本项目暂时按照现行倍量削减替代要求由益阳市生态环境局赫山分局进行调剂。待其实施细则出台后则按实施细则中的规定执行。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|----------------------------------|---|
| 施工期 环境保护 措施 | 因本项目为改扩建，仅需在现有厂区进行设备安装与调试后即可开展生产，不涉及大型土建施工，因此本次环评不对施工期进行分析与评价。 |
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | <p>1 废水环境影响和保护措施</p> <p>1.1 影响分析</p> <p>本改扩建项目不新增劳动定员，无生活废水新增，冷却用水直接依托现有冷却水池进行循环使用不外排。</p> <p>1.2 常规监测要求</p> <p>根据本项目的行业类别及《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版），本项目的排污许可为登记管理。本项目无生产废水外排，生活污水经处理后用作周边农肥，因此可不进行废水常规监测。</p> <p>1.2 废水影响分析结论</p> <p>根据以上分析，本项目运营期产生的少量生活污水能得到有效处置，不会对周边地表水环境产生较大影响。</p> <p>2 废气</p> <p>2.1 影响分析</p> <p>本改扩建项目生产过程中的废气主要为熔融拉丝有机废气、印刷有机废气、造粒有机废气、复膜有机废气与封口有机废气。</p> <p><u>（1）熔融拉丝有机废气</u></p> <p>原料在熔化（温度约 220℃-260℃）过程中会有挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）产生，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 2923 塑料丝、绳及编织品制造行业系数表，有机废气（以非甲烷总烃计）的产生系数如下表。</p> |

表 4-1 废气产污系数一览表

| 产品名称 | 原料名称 | 工艺名称 | 规模等级 | 污染物类别 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 |
|-----------|-------|----------|------|-------|-----------------|-----------|---------------------|
| 塑料丝、绳及编织品 | 树脂、助剂 | 熔化-挤塑-拉丝 | 所有规模 | 废气 | 工业废气量 | 标立方米/吨-产品 | 1.2*10 ⁵ |
| | | | | | 挥发性有机物（以非甲烷总烃计） | 千克/吨-产品 | 3.76 |

则非甲烷总烃产生量为 39.48t/a。工业废气量为 1.26*10⁹m³。

根据本项目情况，2 条生产线分别设置在不同的生产车间，产生的有机废气通过 2 套集气罩收集后引至 1 套 UV 光氧催化设备+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA001）排放，集气效率按 80%计算，则挥发性有机物有组织产生量为 31.59t/a（13.16kg/h），产生浓度为 25mg/m³，通过处理后（处理效率按 80%计算），则排放量为 6.32t/a(2.6kg/h)，排放浓度为 5mg/m³。

(2) 印刷有机废气

本项目的印刷工序主要用于编织袋表面的文字或标识，采用水性油墨，建设单位提供的水性油墨 MSDS，其中有机废气含量约 0.7%，项目的水性油墨使用量约为 9.5t/a，则挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）含量为 0.067t/a（0.028kg/h），根据印刷工序的废气排放速率，低于 3kg/h，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822- -2019）中的相关要求，有机废气可通过加强厂区通风后以无组织形式排放。

(3) 复膜与封口有机废气

复膜的聚乙烯用量约为 120t/a。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 2923 塑料丝、绳及编织品制造行业系数表，则有机废气的产生量约为 0.452t/a（0.188kg/h）废气量约为 1.44*10⁷m³。根据本项目情况，2 条生产线分别设置在不同的生产车间，产生的有机废气通过 2 套集气罩收集后引至 1 套 UV 光氧催化设备+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA001）排放，集气效率按 80%计算，则挥发性有机物有组织产生量为

0.36t/a (0.15kg/h)，产生浓度为 25mg/m³，无组织产生量约为 0.092t/a。通过处理后（处理效率按 80%计算），则排放量为 0.072t/a (0.03kg/h)，排放浓度为 5mg/m³。

(4) 造粒有机废气

造粒工序主要是将破碎后的边角料与不合格产生进行重新热熔加热后拉丝制成再生颗粒后外售进行综合利用。根据建设单位提供的资料，本项目的生产规模满负荷运行可产生约 120 吨的不合格产品与边角料，造粒工序的造粒机以每 5 天运行 8 小时的频率（年生产时间为 480 小时）进行生产。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 2923 塑料丝、绳及编织品制造行业系数表，则造粒有机废气产生量为 0.45t/a，废气量约为 1.44*10⁷m³，因造粒车间与 1 号熔融拉丝车间临近，废气可通过集气罩进行收集引至 UV 光氧催化+活性炭吸附装置进行处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放，收集效率按 80%计算。则挥发性有机物有组织产生量为 0.36t/a (0.75kg/h)，产生浓度为 25mg/m³，无组织产生量约为 0.09t/a (0.19kg/h)。通过处理后（处理效率按 80%计算），则排放量为 0.072t/a (0.15kg/h)，排放浓度为 5mg/m³。

综合上述分析，本项目的废气产排污情况见下表。

表 4-2 本项目有机废气产排污一览表

单位：产生/排放量 t/a；速率 kg/h；浓度 mg/m³

| 污染源 | 污染因子 | 产生情况 | | | 拟采取措施及效率 | 排放情况 | | | |
|------------|-------|-------|-------|------|---------------------------------|---------------------------------|-------|-------|---|
| | | 产生量 | 产生速率 | 产生浓度 | | 排放量 | 排放速率 | 排放浓度 | |
| 熔融拉丝 | 非甲烷总烃 | 31.59 | 13.16 | 25 | 集气罩+UV光氧化+活性炭+15m排气筒(DA001) 80% | 6.32 | 2.6 | 5 | |
| 熔融拉丝(无组织) | | 7.89 | 3.28 | / | | 7.89 | 3.28 | / | |
| 造粒工序 | 非甲烷总烃 | 0.36 | 0.75 | 25 | | 0.072 | 0.15 | 5 | |
| 造粒工序(无组织) | | 0.092 | 0.19 | / | | 0.092 | 0.19 | / | |
| 复膜与封口 | 非甲烷总烃 | 0.36 | 0.15 | 25 | | 集气罩+UV光氧化+活性炭+15m排气筒(DA002) 80% | 0.072 | 0.03 | 5 |
| 复膜与封口(无组织) | | 0.092 | 0.038 | / | | | 0.092 | 0.038 | / |
| 印刷工序 | 非甲烷总烃 | 0.067 | 0.028 | / | 加强厂区通风后以无组织形式排放 | 0.067 | 0.028 | / | |

2.2 排气筒基本情况

本项目的排气筒基本情况见下表。

表 4-3 排气筒基本情况一览表

| 名称 | 编号 | 地理坐标 | 排放时间 | 排气筒高度 | 排气筒内径 | 排气筒类型 | 温度 |
|--------------|-------|---------------------------------|-----------|-------|-------|-------|---------|
| 造粒、熔融拉丝废气排气筒 | DA001 | E112°27'20.23" N28°24'16.06" | 2400 小时/年 | 15 米 | 0.3 米 | 一般排放口 | 约 25 °C |
| 复膜与封口有机废气排气筒 | DA002 | E112°27'23.90" N28°24'11.87" | 2400 小时/年 | 15 米 | 0.3 米 | 一般排放口 | 约 25 °C |

2.3 常规监测要求

根据本项目的行业类别及《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版），本项目的排污许可为登记管理。根据《排污单位自行监测技术指南--总则》（HJ819-2017），监测内容见下表。

表 4-6 项目常规监测内容一览表

| 类别 | 生产单元 | 监测点位 | 监测指标 | 最低监测频次 |
|-------|---------|-----------|-------|--------|
| 无组织废气 | 生产车间 | 厂界 | 非甲烷总烃 | 每年一次 |
| 有组织废气 | 造粒、熔融拉丝 | DA001 排放口 | 非甲烷总烃 | 每年一次 |
| | 复膜与封口 | DA002 排放口 | 非甲烷总烃 | 每年一次 |

2.4 废气治理措施可行性分析

参考《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），本项目废气处理措施可行性分析见下表。

表 4-7 废气处理可行性分析一览表

| 生产单元 | 污染物种类 | 可行技术 | 本项目采取的措施 | 是否可行 |
|-------------------------|-------|---|---------------|------|
| 塑料丝、绳及编织品制造（熔融拉丝、造粒工序） | 非甲烷总烃 | 除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术 | UV 光氧催化+活性炭吸附 | 可行 |
| 塑料丝、绳及编织品制造（热封口工序与复膜工序） | 非甲烷总烃 | 除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术 | UV 光氧催化+活性炭吸附 | 可行 |

综上所述，本项目的大气污染物通过采取相应的处理措施后进行达标排放，治理措施是合理可行的。

2.6 废气影响结论分析

建设单位严格落实环评提出的各项废气污染防治措施的前期下，可确保污染物达标排放，对大气环境的影响是可接受的。

3 噪声

3.1 影响分析

(1) 噪声源强

本项目噪声源主要为各种机械运行工作中产生的机械噪声，设备噪声源强见下表。

表 4-8 项目主要噪声设备情况一览表

| 序号 | 声源名称 | 声源源功率级/dB(A) | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | | | | 室内边界声级/dB(A) | | | | 建筑物插入损失 / dB(A) | | | | 建筑物外噪声声压级/dB(A) | | | | 建筑物外距离 |
|----|-----------|--------------|----------|-------|-----|-----------|-------|-------|------|--------------|------|------|------|-----------------|------|------|------|-----------------|------|------|------|--------|
| | | | X | Y | Z | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | |
| 1 | 拉丝机及收丝机 | 70 | 11 | 63.8 | 1.2 | 64.5 | 123.5 | 137.9 | 54.4 | 54.3 | 54.3 | 54.3 | 54.3 | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 33.3 | 33.3 | 33.3 | 33.3 | 1 |
| 2 | 圆织机 | 65 | 46.7 | -13.7 | 1.2 | 42.8 | 41.5 | 118.5 | 27.7 | 49.3 | 49.3 | 49.3 | 49.3 | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 28.3 | 28.3 | 28.3 | 28.3 | 1 |
| 3 | 高速覆膜机 | 70 | -59.1 | 13.4 | 1.2 | 21.7 | 131.2 | 51.6 | 61.8 | 54.3 | 54.3 | 54.3 | 54.3 | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 33.3 | 33.3 | 33.3 | 33.3 | 1 |
| 4 | 印刷机 | 60 | -11.8 | -51.5 | 1.2 | 26.4 | 51.2 | 49.2 | 18.3 | 44.3 | 44.3 | 44.3 | 44.3 | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 23.3 | 23.3 | 23.3 | 23.3 | 1 |
| 5 | 热风塑编糊底制袋机 | 65 | 53.8 | -18.6 | 1.2 | 45.2 | 33.2 | 121.1 | 36.0 | 49.3 | 49.3 | 49.3 | 49.3 | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 28.3 | 28.3 | 28.3 | 28.3 | 1 |
| 6 | 拉丝机及生产 | 75 | -4.7 | 39.1 | 1.2 | 36.7 | 115.0 | 110.3 | 45.9 | 59.3 | 59.3 | 59.3 | 59.3 | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 38.3 | 38.3 | 38.3 | 38.3 | 1 |

(3) 预测结果

利用上述模式可以预测分析该项目主要声源同时排放噪声的最为严重影响状下，这些声源对边界声环境叠加的影响，输入导则计算软件，各厂界的预测结果见表 4-9。

表 4-9 厂界噪声影响预测结果一览表

| 预测方位 | 最大值点空间相对位置/m | | | 时段 | 贡献值 (dB(A)) | 标准限值 (dB(A)) | 达标情况 |
|------|--------------|-------|-----|----|----------------|-----------------|------|
| | X | Y | Z | | | | |
| 东侧 | 75.4 | -51.2 | 1.2 | 昼间 | 23.4 | 60 | 达标 |
| | 75.4 | -51.2 | 1.2 | 夜间 | 23.4 | 50 | 达标 |
| 南侧 | -72 | -75.2 | 1.2 | 昼间 | 27.6 | 60 | 达标 |
| | -72 | -75.2 | 1.2 | 夜间 | 27.6 | 50 | 达标 |
| 西侧 | -106.1 | -3 | 1.2 | 昼间 | 32.2 | 60 | 达标 |
| | -106.1 | -3 | 1.2 | 夜间 | 32.2 | 50 | 达标 |
| 北侧 | -21.6 | 95.7 | 1.2 | 昼间 | 28.1 | 60 | 达标 |
| | -21.6 | 95.7 | 1.2 | 夜间 | 28.1 | 50 | 达标 |

表 4-10 声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

| 序号 | 声环境保护目标名称 | 噪声背景值 /dB(A) | | 噪声现状值 /dB(A) | | 噪声标准 /dB(A) | | 噪声贡献值 /dB(A) | | 噪声预测值 /dB(A) | | 较现状增量 /dB(A) | | 超标和达标情况 | |
|----|-----------|--------------|----|--------------|----|-------------|----|--------------|------|--------------|------|--------------|-----|---------|----|
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 1 | 湘衡塑业-监测点 | 50 | 46 | 50 | 46 | 60 | 50 | 13.8 | 13.8 | 50.0 | 46.0 | 0.0 | 0.0 | 达标 | 达标 |

(3) 达标分析：

根据预测结果，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准要求；项目周边最近居民点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区标准。

为进一步减少噪声对周边环境的影响，建设单位应采取如下措施：

- ①对生产设备定期进行巡检，最大可能杜绝因设备故障导致的高噪声；
- ②合理安排生产时间与设备布局。

3.2 监测要求

常规监测根据《排污单位自行监测技术指南 总则》，本次环评建议建设单位开展的噪声常规检测情况如下表所示。

表 4-11 监测方案情况一览表

| 监测点位 | 监测指标 | 最低监测频次 |
|------|-----------|-------------|
| 东厂界 | 等效连续 A 声级 | 一次/季度，昼夜各一次 |
| 南厂界 | | |
| 西厂界 | | |
| 北厂界 | | |

3.3 噪声影响分析结论

在建设单位严格落实环评报告提出的噪声防治措施后，厂界噪声可做到达标排放，对环境的影响是可接受的。

4 固体废物

4.1 固体废物产生情况

本项目营运期间产生的固体废物主要为废包装材料、废过滤网、生产边角料、废活性炭、废油墨桶、废 UV 灯管和机械设备维修保养产生的废机油。

(1) 一般工业固废

①废包装材料

生产过程的打包与原料拆装等会有废弃包装材料（固废代码为 331-001-07）产生，产生量约为 0.5t/a，属于一般固废，统一收集后外售进行综合利用。

②生产边角料

本项目生产过程中有编织袋的残次品及边角料产生（固废代码为 292-001-06），产生量约为 120t/a，可统一收集后造粒成再生颗粒后外售。

③废过滤网

在熔融挤出过程中会有废过滤网产生，产生量约为 0.8t/a，属于一般固废（292-002-06），统一收集后交由环卫部门进行统一清运。

(2) 危险废物

①废活性炭

废气处理设施的活性炭需进行定期更换，产生量预计为 0.5t/a，属于危险废物（危废类别为 HW49，代码为 900-039-49），建设单位应最少每 3 个月对活性炭进行更换，此类危险废物经收集后置于危废暂存间定期交由有资质的单位进行安全处置。

②废润滑油桶及沾染润滑油的劳保用品

在设备运行和维修过程中有废润滑油产生，预计年产生量 0.05t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 版）中的相关内容，废润滑油属于危险废物，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物类别，危废代码为 900-214-08。此类危险废物经收集后置于危废暂存间定期交由有资质的单位进行安全处置。

③废 UV 灯管

有机废气处理装置中的 UV 光氧设备需要定期进行更换，产生量预计为 6 根/年，废弃的灯管属于危险废物（危废类别为 HW29，代码为 900-023-29），此类危险废物经收集后置于危废暂存间定期交由有资质的单位进行安全处置。

④废弃油墨桶

印刷工序有废弃油墨桶产生，产生量预计为 0.8t/a，属于危险废物（危废类别为 HW49，代码为 900-039-49），统一收集后置于危废暂存间后交由有资质的单位进行处置。

综上所述，本项目营运期间生产的固废均能得到有效处置，不会对周边环境产生较大影响，项目固废产生及处置情况见下表。

表 4-12 固体废物产生及去向情况一览表

| 序号 | 产生环节 | 名称 | 属性 | 有毒有害 物质名称 | 物理性 状 | 环境危 险特 性 | 年产生 量 (t/a) | 贮存方 式 | 利用处 置方式 和去向 | 利用 或处 置量 (t/a) | 环境管理要求 |
|----|--------|-------|--------------|--------------|----------|----------------|-------------------|--------------|----------------------------|-------------------------|---|
| 1 | 生产过程 | 生产边角料 | 一般工业固体废物 | / | 固体 | / | 120 | 袋装 | 造粒成再生颗粒后外售 | 120 | 按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求设置一般固废暂存间；不同性质的固废做到分类收集、分区贮存 |
| 2 | 生产过程 | 废包装材料 | 一般工业固体废物 | / | 固体 | / | 0.3 | 一般工业固废暂存间 | 统一收集后外售综合利用 | 0.3 | |
| 3 | 熔融挤出 | 废过滤网 | 一般工业固体废物 | / | 固体 | / | 0.5 | 一般工业固废暂存间 | 统一收集交由环卫部门清运 | 0.5 | |
| 4 | 设备保养维修 | 废机油 | 危险废物 HW08 | 矿物油 | 液体 | T/I | 0.05 | 桶装， 危废暂存间 | 统一收集置于危废暂存间后交由有资质的单位进行安全处置 | 0.05 | 按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关要求管理 |
| 5 | 废气处理 | 废活性炭 | 危险废物 HW49 | 废活性炭 | 固体 | T/In | 0.3 | 袋装， 危废暂存间 | | 0.3 | |
| 6 | | 废UV灯管 | 危险废物 HW29 | 汞 | 固体 | T | 6根/年 | | | 6根/年 | |
| 7 | 印刷 | 废油墨桶 | 一般工业固体废物 | / | 固体 | / | 0.8 | 危废暂存间 | | 0.8 | |

4.2 固体废物环境管理要求

(1) 一般固废暂存间

建设单位在厂房西北角仓储区划定一片区域作为一般固废堆放场所，用于堆放一般固废。一般固废堆放场所选址，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)中相关要求。具体要求如下：

- ① 要按照《一般工业固体废物贮存和填埋 污染控制标准》(GB18599-2020)的要求设置暂存场所；
- ② 不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染；
- ③ 一般工业固体废物临时贮存仓库按照《一般工业固体废物贮存和填埋

污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土。

④一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放。

通过规范设置一般固废暂存场，同时建立完善厂内一般固废防范措施和管理制度，可使一般固废在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。

（2）危险废物

建设单位在厂区设置了1间危废暂存间，占地面积约5m²，废机油等危险废物暂存于厂区设置的危废暂存间内后定期交由有资质的单位进行安全处置。

危险废物收集、贮存、运输、防渗相关应满足如下要求：

1) 危险废物的收集要求

项目危险废物的收集包括两个方面：一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物暂存仓库的内部转运。

项目危险废物的收集须严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求：

①根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、特性、管理计划等因素制定详细的收集计划。收集计划包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

②制定危险废物收集操作规程，内容包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

③危险废物收集和转运作业人员根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

④在危险废物收集和转运过程中，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防治污染环境的措施。

⑤危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、

运输要求等因素选择合适的包装形式。

2) 危险废物的贮存要求

项目厂区设置危险废物暂存间，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求，危险废物储存库采取如下措施：

①危废储存库地面基础应采取防渗，地基采用 3:7 灰土垫层 300mm 厚，地面采用 C30 防渗砼 200mm 厚，面层用防渗砂浆抹面 30mm 厚，防渗系数能够达到 10^{-10} cm/s，

②危废储存库地面与裙脚应用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

③库房内危险废物存放区应设置围堰，围堰底部和侧壁采用防腐防渗材料且表面无裂隙，围堰有效容积不低于堵截最大容器的最大储量；

④库房内不同危险废物进行隔离存放，隔离区应留出搬运通道；且库房内要有安全照明设施和观察窗口。

⑤危废暂存间应“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），加强防渗措施和渗漏收集措施，设置警示标志。

⑥各类危险废物须废分类存放。

3) 企业须健全危险废物相关管理制度，并严格落实。

①企业须配备专业技术人员和管理人员专门负责企业危险废物统计、收集、暂存、转运和管理工作，并对有关危废产生部门员工进行定期教育和培训，强化危险废物管理；

②企业须建立危险废物收集操作规程、危险废物转运操作规程、危险废物暂存管理规程等相关制度，并认真落实；

③企业须对危险废物储运场所张贴警示标示，危险废物包装物张贴警示标签；

④规范危险废物统计、建立危险废物收集及储运有关档案，认真填写《危险废物项目区内转运记录表》，作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、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称等，并即时存档以备查阅。

4) 危险废物在危废暂存间内暂存期间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求进行存储和管理。

4.3 固体废物影响分析结论

综上所述，本项目产生的固废经妥善处理、处置后，对周围环境及人体不会造成较大影响，亦不会对环境产生二次污染，所采取的治理措施是可行的。

5 地下水和土壤环境影响分析

项目厂房内均进行了地面硬化，采取了防渗等措施。项目无生产废水产生，各类废气经相应处理设施处理后能够实现达标排放；项目危险废物暂存间将按相关规范要求设置防渗措施，各类危险废物分类分别存放，液态废物将采用符合标准的容器进行盛装，并设置底部拖盘防止泄漏。通过采取本环评所提出的各项措施后，项目无污染土壤及地下水环境的途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。此不对地下水与土壤进行环境影响分析

6 环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的相关规定，本项目不涉及其中的危险化学品等物质的使用和暂存。因此本项目在营运期间不存在重大危险源。

通过对本项目原料、生产工艺、环保设施等进行风险辨识可知，在营运期间可能发生的环境风险事故主要为有机废气处理设施故障导致的有机废气事故排放与厂区的火灾事故。

6.1 风险分析

（1）废气事故排放风险

本项目的主要污染因子为有机废气，一旦废气处理设施故障，导致废气无法进行收集处理直接外排至大气环境，会导致周边大气环境污染。

(2) 火灾事故风险

厂区的原料等可能会因火源使用不当导致火灾，其浓烟废气等会对周边大气环境造成污染，消防废水的随意外排也可能导致周边地表水环境风险。

6.2 环境风险防范措施

(1) 有机废气事故排放风险防范措施

项目在生产过程中必须加强管理，对废气治理设施进行定期巡检、调节、保养、维修，及时发现可能引起事故的异常运行苗头，使设备处于最佳工况，保证各类废气处理正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成污染影响。同时，厂方须建立严格、规范的大气污染应急预案，加强废气净化设施的日常管理、维护，一旦发生事故性排放，立即停止生产线运行，直至废气处理设施恢复正常为止。

(2) 火灾事故风险防范措施

- ①厂区应严禁烟火；
- ②设置专门的原料贮存区，并张贴相关标识；
- ③加强员工的安全意识及自救能力培训，避免因人工操作失误等因素造成风险事故；
- ④建议建设单位编制突发性环境事件应急预案。

6.3 环境风险结论

本项目运行期间的环境风险较小，在落实本报告提出的各项环境风险防范措施，加强安全生产管理，明确岗位责任制，提高环境风险意识，加强环境管理，建立并完善各项环境风险管理制度，可有效降低项目运营期的环境风险，确保项目运营期的环境风险处在可接受的水平。

五、环境保护措施监督检查清单

| 要素 | 内容 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|--------------|--|----------------------|-----------|-------------------------|--|
| 大气环境 | | 熔融拉丝、造粒工序(排气筒 DA001) | 非甲烷总烃 | UV 光氧催化+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)中表4 大气污染物排放限值 |
| | | 复膜与封口工序(排气筒 DA002) | 非甲烷总烃 | UV 光氧催化+活性炭吸附装置+15m 排气筒 | 《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43-1357-2017)中的表1 限值 |
| 声环境 | | 生产车间 | 等效连续 A 声级 | 隔声减振+厂房隔声+距离衰减+合理布局 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准 |
| 电磁辐射 | 本项目不涉及 | | | | |
| 固体废物 | 废包装材料统一收集后外售进行综合利用；生产边角料统一收集后进行熔融造粒为塑料颗粒后外售进行综合利用；废过滤网与生活垃圾委托环卫部门进行处理；废润滑油及劳保用品、废油墨桶、废活性炭等属于危险废物，收集后置于危废暂存间后交由有资质的单位进行处置。 | | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 无 | | | | |
| 生态保护措施 | 无 | | | | |
| 环境风险防范措施 | <p>废气事故排放风险防范措施</p> <p>项目在生产过程中必须加强管理，对废气治理设施进行定期巡检、调节、保养、维修，及时发现可能引起事故的异常运行苗头，使设备处于最佳工况，保证各类废气处理正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成污染影响。同时，厂方须建立严格、规范的大气污染应急预案，加强废气净化设施的日常管理、维护，一旦发生事故性排放，立即停止生产线运行，直至废气处理设施恢复正常为止。</p> <p>火灾风险防范措施</p> <p>①厂区应严禁烟火；</p> <p>②设置专门的原料贮存区，并张贴相关标识；</p> <p>③加强员工的安全意识及自救能力培训，避免因人工操作失</p> | | | | |

| | |
|----------------------|--|
| | <p>误等因素造成风险事故；</p> <p>④建议建设单位编制突发性环境事件应急预案。</p> |
| <p>其他环境 管理要求</p> | <p><u>(1) 竣工环境保护验收</u></p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）文件，建设单位作为建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。</p> <p><u>(2) 排污许可</u></p> <p>根据《排污许可管理办法》（试行）：第五条，实行排污许可重点管理或者简化管理的排污单位的具体范围，依照固定污染源排污许可分类管理名录规定执行。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目为登记管理。</p> <p>本项目改扩建前已完成了排污许可登记，待本改扩建项目建成投产前，建设单位应对排污许可进行相应的变更手续。</p> |

六、结论

本项目符合国家产业政策，满足当地环境功能区划的要求，用地性质符合区域土地利用规划，项目选址可行，平面布置合理。在认真落实好本环评报告表提出的各项环保措施及风险防范措施的前提下，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到安全处置或综合利用，环境风险可得到较好的控制，项目营运对周边环境的影响较小。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目分类 | 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 | 有机废气 | / | | | 6.464t/a | | 6.464t/a | +6.464t/a |
| 废水 | | | | | | | | |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | 9t/a | / | / | 0 | 0 | 9t/a | +0 |
| 一般固废 | 生产边角料 | 100t/a | / | / | 120t/a | 0 | 120t/a | +20t/a |
| | 废弃包装袋 | 0.3t/a | / | / | 0.5t/a | 0 | 0.5t/a | +0.2t/a |
| | 废过滤网 | 0.5t/a | / | / | 0.8t/a | 0 | 0.8t/a | +0.3t/a |
| 危险废物 | 废活性炭 | / | / | / | 0.8t/a | 0 | 0.8t/a | +0.8t/a |
| | 废机油 | / | / | / | 0.05t/a | 0 | 0.05t/a | +0.05t/a |
| | 废 UV 灯管 | / | / | / | 6 根/年 | 0 | 6 根/年 | +6 根/年 |
| | 废油墨桶 | 0.5t/a | / | / | 0.8t/a | 0 | 0.8t/a | +0.3t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①