

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：丰顺县宏凯电声配件厂年产 30.3 吨扬声
纸盆项目

建设单位（盖章）：丰顺县宏凯电声配件厂

编制日期：2021 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

一、基本建设项目情况

| | | | |
|----------------------|--|------------------------------|---|
| 建设项目名称 | 丰顺县宏凯电声配件厂年产 30.3 吨扬声器纸盆项目 | | |
| 项目代码 | 2110-441423-04-01-910586 | | |
| 建设单位联系人 | 高维贤 | 联系方式 | 15219111889 |
| 建设地点 | 广东省梅州市丰顺县汤坑镇中联村岭北塘 | | |
| 地理坐标 | (116 度 9 分 46.647 秒, 23 度 46 分 26.246 秒) | | |
| 国民经济行业类别 | C3984 电声器件及零件制造 | 建设项目行业类别 | 三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39, 81、电子元件及电子专用材料制造 398, 电子专用材料制造 (电子化工材料制造除外) |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批 (核准/备案) 部门 (选填) | / | 项目审批 (核准/备案) 文号 (选填) | / |
| 总投资 (万元) | 100 | 环保投资 (万元) | 15 |
| 环保投资占比 (%) | 15 | 施工工期 | 2 个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 | 用地 (用海) 面积 (m ²) | 780 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 | | |

| | |
|----------------|---|
| <p>其他符合性分析</p> | <p>1、与《梅州市人民政府关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（梅市府〔2021〕14号）的符合性分析</p> <p>根据《梅州市人民政府关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（梅市府〔2021〕14号），要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态环保红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。</p> <p>（1）与生态保护红线相符性分析</p> <p>本项目位于梅州市丰顺县汤坑镇中联村岭北塘，根据《梅州市人民政府关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（梅市府〔2021〕14号），本项目位于丰顺县一般管控单元（环境管控单元编码：ZH44142330001），详见附图4。项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，因此不涉及生态保护红线。</p> <p>（2）与环境质量底线相符性分析</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；水环境质量目标为附近小溪水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，榕江北河（丰顺桐子洋—汤西段）达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类、农灌渠III类水质标准要求；区域声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；各要素均具有一定的环境容量。</p> <p>根据工程分析及污染防治分析，本项目生产废水经自建废水处理站处理后回用，不外排；前期，生活污水经化粪池预处理后由吸粪车定期清运进行资源化利用；远期，待丰顺县污水处理厂管网铺设完善后，排入污水处理厂处理，不会对周边水环境造成影响；生产过程中无工艺废气产生；噪声在采取报告中提出的治理措施后，</p> |
|----------------|---|

能够达到相应的排放标准，对周边环境质量影响较小；固体废物得到妥善处置后，对周边影响较小。

项目运行后不会改变项目所在地的环境功能区划，项目的建设不会突破环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本项目在租赁的原丰顺港荫纸业有限公司厂房内进行建设，无需新增用地。项目运营过程中使用电能作为能源，电力供应稳定；项目用水由市政给水管网提供，使用量较小，当地自来水厂能够满足项目新鲜水使用需求；且项目为计算机、通信和其他电子设备制造业，不属于高耗水高耗能行业项目。因此项目符合资源利用上限的要求。

因此，本项目用地、用水在环境承载力范围内，不会加重自然资源承载能力，本项目不会突破区域的资源利用上线。

(4) 与负面清单相符性分析

本项目位于梅州市丰顺县汤坑镇中联村岭北塘，本项目位于丰顺县一般管控单元（环境管控单元编码：ZH44142330001）；管控要求见表 1-1。

表 1-1 与《梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析一览表

| 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】重点发展电声电子、机电制造、饲料加工等产业。提升电声产业集群，打造全国电声产业基地。山水生态旅游为主的景区经济，打造有特色、有品位的生态旅游业 | 本项目属于电声产业向电声核心元器件制造，符合区域产业发展布局 | 符合 |
| | 1-2.【产业/综合类】单元内新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求 | 本项目属于允许类项目 | 符合 |
| | 1-3.【生态/禁止类】单元内的生态保护红线按照《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》的相关要求进行管控，其中自然保护区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有限人为 | 不涉及 | 符合 |

| | | | | |
|--|---------|--|-----------------|----|
| | | 活动 | | |
| | | 1-4.【生态/限制类】单元内一般生态空间内在不影响主导生态功能的前提下,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、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动;一般生态空间内的人工商品林,允许依法进行抚育采伐和树种更新等经营活动 | 不涉及 | 符合 |
| | | 1-5.【生态/综合类】广东韩山森林公园应按照《广东省森林公园管理条例》的相关要求进行管理 | 不涉及 | 符合 |
| | | 1-6.【水/禁止类】严禁在榕江北河流域内新、扩建畜禽养殖场,防止畜禽养殖场偷排、乱排等违法违规现象的发生 | 不涉及 | 符合 |
| | | 1-7.【水/禁止类】丰顺县城饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目,二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目 | 不涉及 | 符合 |
| | | 1-8.【大气/禁止类】单元内梅州丰顺兵营地方级自然保护区等区域属于环境空气质量一类功能区,该区内禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目(国家、省和市规定不纳入环评管理的项目除外) | 项目所在地为空气质量二类功能区 | 符合 |
| | | 1-9.【大气/限制类】单元内部分区域涉及大气环境受体敏感重点管控区,该区内严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化储油库等项目,产生和排放有毒有害大气污染物项目,以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目 | 不涉及 | 符合 |
| | | 1-10.【大气/限制类】单元内部分区域涉及大气环境布局敏感重点管控区,该区内严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目,大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代,全面加强无组织排放控制;限制新建、扩建氮氧化物、烟(粉)尘排放较高的建设项目 | 不涉及 | 符合 |
| | 能源资源利用 | 2-1【水/综合类】实行最严格的水资源管理制度,落实水资源管理用水总量、用水效率、水功能区限制纳污“三条红线” | 不涉及 | 符合 |
| | | 2-2.【固废资源/综合类】榕江北河范围内规模化畜禽养殖粪便 100%综合利用 | 不涉及 | 符合 |
| | 污染物排放管控 | 3-1.【水/综合类】单元内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;现有散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。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 | 不涉及 | 符合 |
| | | 3-2.【固废/鼓励引导类】鼓励养殖场/户按照畜禽粪污还田利用的有关标准和要求,推进畜禽养殖废弃物资源化利用 | 不涉及 | 符合 |
| | | 3-3.【其他/综合类】单元内涉及表面处理工序的企业应加强废水、废气等污染治理设施的运营维护,确保污染物稳定达标排 | 不涉及 | 符合 |

| | | | |
|---|---|-----|----|
| | 放 | | |
| 环境 风险 防控 | 4-1.【风险/综合类】榕江北河流域的工业企业应当定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施，按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》等相关规定加强突发环境事件应急预案备案管理 | 不涉及 | 符合 |
| | 4-2.【水/综合类】加强与揭阳市(榕江北河)的协调联动，共同推进跨界河流污染联防联控 | 不涉及 | 符合 |
| <p>2、与相关生态环境保护法律、法规、政策相符性分析</p> <p>(1) 与《产业结构调整指导目录（2019年本）》符合性分析</p> <p>本项目为电声器件及零件制造(行业代码：C3984)。依据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，根据《国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定》（国发〔2005〕40号）第十三条规定“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。”项目建设符合国家有关法律、法规和政策规定，属允许类建设项目。</p> <p>因此，项目建设符合国家及地方现行产业政策要求。</p> <p>3、选址合理性分析</p> <p>本项目租赁位于汤坑镇中联村岭背塘已建成的单层建筑(原丰顺港荫纸业有限公司厂房)，项目东南侧为昌盛钢铁厂，西侧、北侧为丰顺县源峰电子厂与丰顺县华隆达电声厂，东北侧为空地和2户居民，项目四至图见附图3。</p> <p>根据土地证说明（详见附件4），项目所在地块为工业用地；项目不属于禁止建设用地区域，不占用生态公益林，评价范围内无自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、文物保护单位，无珍稀植物及古树名木，不在饮用水源保护区及基本农田集中区内；从项目外环境来看，项目所在地周边多为企业，本项目产生的噪声经距离衰减、大气稀释扩散后，对周围环境影响较小。</p> <p>因此，从环境保护角度考虑，本项目选址合理。</p> | | | |

二、建设项目工程分析

| | | | |
|-------------------------------|--|---|---|
| 建设内容 | 1、建设规模及内容 | | |
| | <p>本项目租赁位于汤坑镇中联村岭背塘已建成的单层建筑（原丰顺港荫纸业 有限公司厂房），厂房层高 5 米，占地面积 780 平方米，建筑面积 780 平方米； 工程总投资约为 100 万元。</p> <p>主要工程内容及建设规模见下表：</p> | | |
| | 表 2-1 本项目主要工程内容一览表 | | |
| | 项目类别 | 工程内容 | 规模 |
| | 主体工程 | 生产车间 | 租赁位于汤坑镇中联村岭背塘已建成的单层建筑（原丰顺港荫纸业 有限公司厂房），占地面积 780m ² ，建筑面积 780 m ² ，设打浆区、 纸盆生产区、裁剪区、成品区、原料堆放区等 |
| | 辅助工程 | 办公室 | 设置独立办公室，建筑面积 25m ² ，位于车间东北侧一角 |
| | 公用工程 | 供电 | 由市政电网供应 |
| | | 供水 | 由市政自来水管网供应 |
| | | 排水 | 生产废水采用混凝+絮凝沉淀处理工艺处理后回用于生产； 前期，生活污水经三级化粪池预处理后由吸粪车定期清运进行资源 化利用；远期，待丰顺县污水处理厂管网铺设完善后，排入污水处 理厂处理 |
| | 环保工程 | 废水治理 | 生产废水采用混凝+絮凝沉淀处理工艺处理后回用于生产； 前期，生活污水经三级化粪池预处理后由吸粪车定期清运进行资源 化利用；远期，待丰顺县污水处理厂管网铺设完善后，经三级化粪 池预处理达到广东省《水污染物排放限值标准》（DB44/26-2001） 第二时段三级标准限值后排入污水处理厂处理 |
| 噪声治理 | | 利用厂房本身隔声处理；高噪声设备配套减震、隔声处理 | |
| 固体废物污染防治 | | 边角料、废包装材料收集后交由废品回收站回收利用，沉淀池底泥 自然干化后委托环卫部门清运；车间西北侧一角设置危险废物暂存 间，面积约为 4m ² ，将危险废物定期委托具有资质的单位转移处理； 生活垃圾交由环卫部门清运 | |
| 2、项目产品及产能 | | | |
| <p>项目建成后，年生产扬声器纸盆 30.3 吨。</p> | | | |

3、设备清单

项目设备清单见表 2-2。

表 2-2 项目设备清单

| 序号 | 工艺名称 | 设备名称 | 设备型号 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|------|---------|--------------------|----|----|------|
| 1 | 打浆 | 打浆机 | 15kW | 台 | 1 | / |
| 2 | 稀释 | 大水箱 | 1.5m ³ | 个 | 18 | / |
| | | 小水箱 | 0.15m ³ | 个 | 27 | / |
| 3 | 脱水 | 真空抽吸机 | 22kW | 台 | 1 | 脱水 |
| 4 | 成型 | 热压成型机 | 11kW | 台 | 30 | / |
| 5 | 切边 | 切边机 | / | 台 | 10 | / |
| 6 | / | 螺杆空气压缩机 | 22kW | 台 | 1 | 提供动力 |
| 7 | 废水处理 | 混凝絮凝沉淀池 | / | 套 | 1 | / |

4、主要原辅材料

(1) 原辅材料使用情况

项目原辅材料及能源消耗见表 2-3。

表 2-3 项目原辅材料及能源消耗信息表

| 序号 | 名称 | 年设计使用量/t | 最大存储量 (t/a) | 储存位置 | 储存方式及形态 | 用途 |
|--------------|--------------------------|----------|-------------|---------|-----------|------|
| 原料及辅料 | | | | | | |
| 1 | 原纸 | ■ | 2 | 原料堆放区 | 堆放/固态 | 原材料 |
| 2 | 防水剂 | ■ | 1.2 | 原料堆放区 | 桶装/液态 | 原材料 |
| 3 | 硬化剂 | ■ | 0.3 | 原料堆放区 | 桶装/液态 | 原材料 |
| 4 | 直接耐晒黑 G (红光) | ■ | 0.8 | 原料堆放区 | 40kg/桶/固态 | 原材料 |
| 5 | 无铁硫酸铝 | ■ | 1 | 原料堆放区 | 50kg/袋/固态 | 原材料 |
| 6 | 机油 | ■ | 0.025 | 原料堆放区 | 5kg/罐/液态 | 设备维护 |
| 能耗 | | | | | | |
| 序号 | 名称 | 年设计使用量 | | 备注 | | |
| 1 | 生产用水 (m ³ /a) | 68.4 | | 由市政管网供给 | | |
| 2 | 生活用水 (m ³ /a) | 150 | | 由市政管网供给 | | |
| 3 | 电 (kw·h/a) | 93.5 万 | | 由市供电网接入 | | |

(2) 原辅材料理化性质

①原纸：主要成份是优质木纤维板。外观：板表面平滑，无花痕及污积；厚度：2.50mm+0.15mm；表面硬度：75+5 邵氏 D 级硬度；弯曲度或弯翘度：在

水平线量度最大弯曲度之高度 $\leq 8\text{mm}$ 。

②防水剂：本助剂系水溶性高分子共聚化合物，是种具多种功能的纸张浸渍及表面涂布剂。外观：乳白色粘性液体；固含量(%)：14；粘度(cps 25°C)： <100 ；水溶性：任何液比水相溶；pH：4~5。

本聚合物对含 OH-、COOH-类化合物，如纸浆纤维等有明显的结合，交联、共聚并增强作用。在浸渍纸或纸张表面涂布本助剂，能显著提高纸张防水性能，并使纸张在表面强度、干拉力、耐折度、耐破度、挺度等物理指标上有全面提高。

③硬化剂：固化剂又名硬化剂、熟化剂或变定剂，是一类增进或控制固化反应的物质或混合物。外观与性状：无色液体，不溶于水，材料性质稳定。树脂固化是经过缩合、闭环、加成或催化等化学反应，使热固性树脂发生不可逆的变化过程，固化是通过添加固化（交联）剂来完成的。固化剂的品种对固化物的力学性能、耐热性、耐水性、耐腐蚀性等都有很大影响。

④直接耐晒黑 G（红光）：分子式： $\text{C}_{34}\text{H}_{29}\text{Na}_2\text{O}_7\text{S}_2$ ，分子量：839.77，黑色粉末。微溶于乙醇、丙酮。于浓硝酸中呈深棕色，于浓硫酸中呈绿光黑色，稀释后产生红光黑色沉淀。染色时遇铜离子色光微绿，遇铁离子色光略有变化。

直接耐晒黑 G 是主要的黑色染料品种之一，主要用于棉、黏胶纤维以及棉、黏胶纤维与蚕丝、羊毛交织混纺织物的染色和直接印花。

⑤无铁硫酸铝：化学式： $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ ，式量 342.15，外观与性状：白色斜方晶系结晶体，工业品为灰白色片状、粒状或块状，因含低铁盐带淡绿色，又因低价铁盐被氧化而使表面发黄。粗品为灰白色细晶结构多孔状物。极易溶于水，硫酸铝在纯硫酸中不能溶解(只是共存)，在硫酸溶液中与硫酸共同溶解于水，所以硫酸铝在硫酸中溶解度就是硫酸铝在水中的溶解度。密度(25°C) 1.69g/mL ；相对密度(水=1)：2.71；小鼠经口 LC_{50} ： 6207mg/kg 。

造纸工业中用作纸张施胶剂，以增强纸张的抗水、防渗性能；用作浊水净化剂，也用作沉淀剂、固色剂、填充剂等。本项目主要作为固色剂使用，也用于增强纸张的抗水、防渗性能。

⑥机油：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。石油润滑油馏分

经脱蜡、溶剂精制及白土处理而得的一般质量的润滑油。通常只加抗氧化添加剂。一般作为金属加工用油类的基础油。

5、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 15 人，年工作 300 天，生产班数 1 班，每班 8 小时，不设员工宿舍和食堂。

6、公用工程

(1) 供电

本工程项目生产装置及辅助生产装置均为二级负荷，其它辅助装置为三级负荷。供电电源由市政电网供给，项目达产年用电量约 93.5 万 kW·h。

(2) 给排水

①给水

本项目用水主要分为生产用水和生活用水，由丰顺县自来水厂供给。

根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）“国家机构-办公楼-无食堂和浴室”的用水定额值 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，估算出本项目员工生活用水量约为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，合计约 $150\text{m}^3/\text{a}$ 。其用水量估算见表 2-4：

表 2-4 生活用水量、排水量估算

| 用水对象 | 单位 | 规模 | 用水指标 | 用水量 (m^3/d) | 排水 系数 | 排水量 (m^3/d) | 备注 |
|--------|----|----|--------------------------------------|----------------------------------|----------|----------------------------------|--------------------|
| 办公生活用水 | 人 | 15 | $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ | 0.5 | 0.9 | 0.45 | 前期：定期清掏；远期：排入污水处理厂 |

项目生产用水主要为浸泡用水、混合打浆用水及稀释用水。

本项目纸盆生产中浆料含固量约 30%，木浆板、硫酸铝、直接耐晒黑 G、防水剂等用量为 $28.8\text{t}/\text{a}$ ，则浆料制作需用水约 $68.4\text{t}/\text{a}$ 。由于热压作业温度约 240°C ，压制成型温度在 200°C 左右，故浆料在压制过程中水部分蒸发，部分进入污泥，剩余进入成品，详见下表。

表 2-5 纸盆生产线物料平衡表

| 工序 | 投入 | | 产出 | | |
|----------|--------------|-------|-----------------|------------------|-------|
| | 名称 | t/d | 物料名称 | t/d | |
| 浸泡、打浆、稀释 | 原纸 | ■ | 成品 ^① | 产品 | 0.091 |
| | 防水剂 | ■ | | 边角料 ^② | 0.001 |
| | 硬化剂 | ■ | 底泥 ^③ | | 0.004 |
| | 直接耐晒黑 G (红光) | ■ | | | |
| | 无铁硫酸铝 | ■ | | | |
| | 合计 | 0.096 | 合计 | 0.096 | |

注：①本项目产品含水率约为 10%；②边角料产生量约为成品的 1%；③底泥：进入沉淀池废水 SS 浓度约为 400mg/L，多为泥渣，混凝絮凝沉淀效果较好，通过处理后浓度为低于 200mg/L。

②排水及去向

营运期生产用水为浸泡、混合打浆、稀释等工序的用水。类比同类型项目和业主提供资料分析，项目生产废水经自建废水处理站处理后循环使用，定期补充新鲜水用量为 0.228m³/d，回用量为 19.772m³/d。新鲜水主要用于纸盆制造过程损耗补充用水，其中蒸发损耗量 0.2174m³/d，进入产品量 0.0102m³/d。废水产生量为 19.7724m³/d，排入本项目废水处理站处理后，其中进入污泥水量 0.0004m³/d，19.772m³/d 上清液回用于纸盆半成品生产制造，项目生产废水不外排。

生活污水产生量按照按最高日用水量的 90%计，则本项目营运期生活污水产生量约为 0.45m³/d（135m³/a）。

前期，生活污水经三级化粪池预处理后由吸粪车定期清运进行资源化利用；远期，待丰顺县污水处理厂管网铺设完善后，排入污水处理厂处理。

③水平衡

项目用水平衡见图2-1。

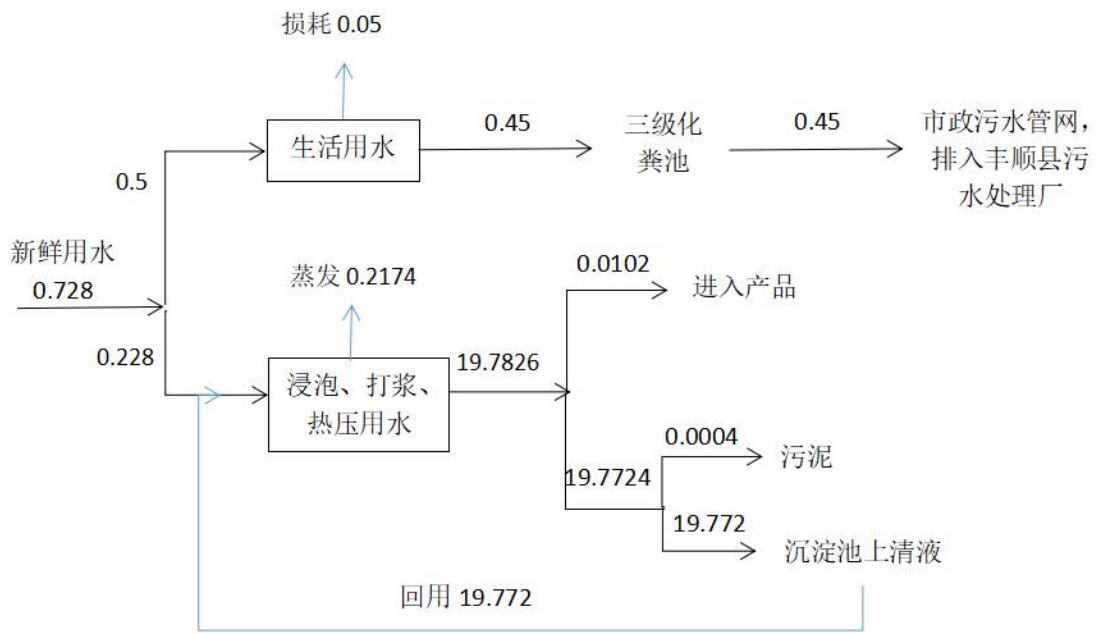


图 2-1 项目水平衡图 单位: t/d

7、项目平面布置合理性分析

本项目总占地面积 780m²，建（构）筑面积 780m²，位于原丰顺港荫纸业
有限公司厂房内，为工业用地。整个厂区布置功能分区明确，生产工艺流程合
理，人流、物流分开，布局紧凑，保持了总体布局的合理性和完整性。

项目所在区域主导风向为东南风，办公生活区位于厂区内东北侧角落，原
料堆放区位于厂内东侧，沉淀水池位于厂区南部，方便用水单元给水和工艺水
单元废水收集，整体布置合理。

本项目总平面布置功能分区清晰，工艺流程顺畅，物流短捷，人流、物流
互不交叉干扰，有效降低了污染物对厂区及周边的环境影响。因此，本项目总
平面布置从环保角度而言合理可行。项目总平面布置图见附图 2。

1、工艺流程及产污环节

本项目工艺流程见图 2-2。

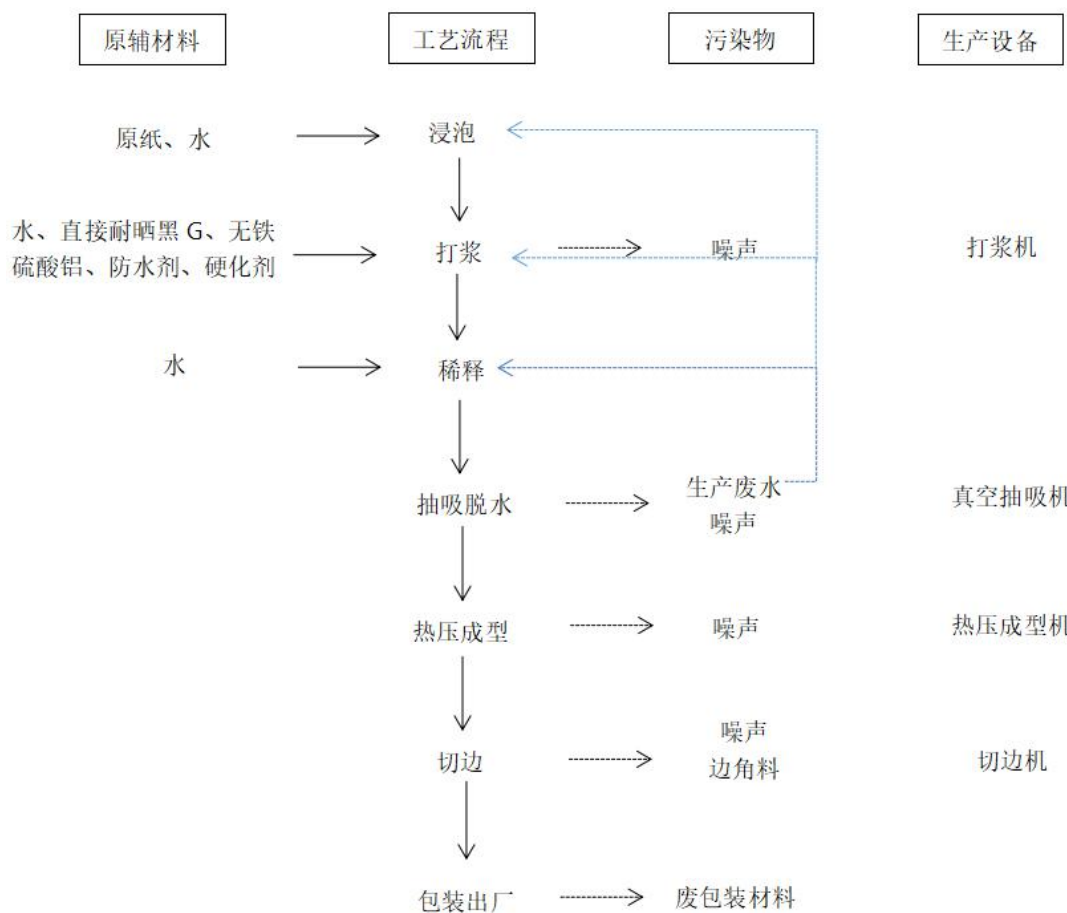


图 2-2 工艺流程及产物环节

工艺流程简述

(1) 浸泡：项目以原纸为原料（为保证产品质量，本项目原纸均采用新料，不采用废纸纸浆），为方便后续打浆工艺的进行，需用冷水预先浸泡软化，浸泡时间约 2h。

(2) 打浆：项目将无铁硫酸铝，防水剂、硬化剂、直接耐晒黑 G（红光）及浸泡完成的原纸投入到含一定水量的打浆机内进行打浆，打浆过程大约持续 2h；由于投料过程带水操作，故投料过程产生的粉尘量极少，可忽略不计，该打浆过程会有噪声产生。

(3) 稀释：打浆池中的浆料先通过管道输入到 1.5m³ 水箱内进行稀释，稀释后的浆料由管道抽送至 0.15m³ 水箱。

(4) 抽吸脱水：0.15m³ 水箱通过管道与压机衔接，齿轮压机上装有抽吸装

置，浆料进入该装置后通过负压抽吸作用将浆料脱水，从纸盆滴落的水珠经烘干装置的尾水收集管道流向三级沉淀池，经沉淀后暂存于回收水池，待回用于生产工序，不对外排放；该过程会有生产废水、噪声产生。

(5) 热压：脱水形成一定形状后的纸盆粗品置于热压机的模具上，利用热压机的压头让粗品随着模具的形状发生物理形变，形成所需的纹路，热压机工作温度约 200℃，单块粗品热压时长约 8~10s。热压过程仅让粗品发生物理形变，不会产生有机废气；该过程会有噪声产生。

(6) 切边：将热压冷却后的成品转移到切边机上，人工操作进行修边处理；该过程会有噪声、边角料产生。

(7) 包装入库：成品包装完成入库待售；该过程会产生少量废包装材料。

2、产排污环节及污染治理设施

表 2-6 产排污环节及污染治理设施情况表

| 污染类别 | 污染物种类 | 产污环节 | 污染防治设施 | | 排放方式及去向 | 排放口编号及名称 | |
|-------|---------|---|-------------|---------------------------|---------|------------------------|---|
| | | | 污染防治设施编号及名称 | 污染防治设施工艺 | | | |
| 废水 | 生产废水 | pH、COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、色度、BOD ₅ | 生产 | TW001 调节池+混凝池+絮凝池+沉淀池+应急池 | 絮凝沉淀 | 回用 | / |
| | 生活污水 | COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N | 日常生活 | TW002 化粪池 | 三级化粪池 | 前期：定期清掏； 后期：排入污水处理厂 | / |
| 噪声 | 等效 A 声级 | 设备噪声 | / | 减震、隔声 | 周边环境 | / | |
| 固废 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 日常生活 | / | / | 环卫部门定期清运 | / |
| | 一般固废 | 边角料 | 切边 | / | / | 收集后交由废品回收站回收利用 | / |
| | | 废包装材料 | 包装 | / | / | 收集后交由废品回收站回收利用 | / |
| | | 沉淀池底泥 | 废水处理 | / | / | 自然干化后委托环卫部门清运 | / |
| | 危险废物 | 废机油 | 设备保养 | / | / | 委托有资质单位处理 | / |
| | | 废含油抹布、手套 | | | | | / |
| 废包装容器 | | / | | | | | |

与项目有关的原有环境污染问题

1、与本项目有关的原有污染：

本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染。

2、主要环境问题

本项目选址位于梅州市丰顺县汤坑镇中联村岭背塘（原丰顺港荫纸业有限公司厂房）；根据现场调查，项目主要生产设备已经购置入厂，但还未进行正式生产，配套环保设施尚未全部建设完毕，故项目应按本环评提出的环保措施与项目主体工程配套建设，待环保措施建设完毕后方可进行调试、环保措施经验收合格后方可正式投产，以减少项目对周边环境的污染。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

(1) 大气环境功能区划

本项目位于梅州市丰顺县汤坑镇中联村岭北塘，根据《丰顺县环境保护规划（2011-2020）》，项目位于环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域环境空气功能区划详见附图 6。

(2) 区域环境空气达标分析

为了解项目所在区域环境空气常规指标达标情况，本评价引用梅州市生态环境局发布的《2020 年梅州市生态环境状况公报》中的区域环境空气质量现状数据，环境空气质量年均浓度统计及达标情况见表：

表 3-1 环境空气质量现状评价表

| 时间 | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 /% | 达标情况 |
|-----------|-------------------|------------|---------------------------------------|--------------------------------------|-----------|------|
| 2020 年 | SO ₂ | 年平均质量浓度 | 7 | 60 | 12 | 达标 |
| | NO ₂ | 年平均质量浓度 | 22 | 40 | 55 | 达标 |
| | CO | 24h 平均质量浓度 | 33 | 70 | 47 | 达标 |
| | O ₃ | 8h 平均质量浓度 | 22 | 35 | 63 | 达标 |
| | PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 1000 | 4000 | 25 | 达标 |
| | PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 118 | 160 | 74 | 达标 |

备注：CO 为第 95 百分位浓度，臭氧为第 90 百分位浓度。

附表 2：梅州市各县(市、区)环境空气质量监测数据统计表(2020 年)^{e1}

| 区域(子站) ^{e2} | SO ₂ ^{e3} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ^{e3} | NO ₂ ^{e4} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ^{e4} | PM ₁₀ ^{e5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ^{e5} | CO-95per ^{e6} (mg/m^3) ^{e6} | O ₃ -8H-90per ^{e7} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ^{e7} | PM _{2.5} ^{e8} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ^{e8} | 优良率 (%) ^{e9} | 综合 指数 ^{e10} | 区域 排名 ^{e11} | 首要污染物(天) ^{e12} |
|----------------------|---|---|--|--|--|---|--------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| 梅州市(现有点位) | 7 ^{e3} | 22 ^{e4} | 33 ^{e5} | 1.0 ^{e6} | 118 ^{e7} | 22 ^{e8} | 98.6 ^{e9} | 2.76 ^{e10} | 7(省内) ^{e11} | NO ₂ (4)、PM ₁₀ (11)、O ₃ (77)、PM _{2.5} (33) ^{e12} |
| 平远县 ^{e13} | 5 ^{e3} | 11 ^{e4} | 26 ^{e5} | 0.8 ^{e6} | 109 ^{e7} | 16 ^{e8} | 100 ^{e9} | 2.07 ^{e10} | 1(全市) ^{e11} | O ₃ (61)、PM _{2.5} (2) ^{e12} |
| 大埔县 ^{e13} | 4 ^{e3} | 10 ^{e4} | 29 ^{e5} | 1.0 ^{e6} | 106 ^{e7} | 19 ^{e8} | 99.7 ^{e9} | 2.18 ^{e10} | 2(全市) ^{e11} | PM ₁₀ (1)、O ₃ (49)、PM _{2.5} (8) ^{e12} |
| 兴宁市 ^{e13} | 6 ^{e3} | 12 ^{e4} | 31 ^{e5} | 1.1 ^{e6} | 115 ^{e7} | 17 ^{e8} | 99.4 ^{e9} | 2.33 ^{e10} | 3(全市) ^{e11} | PM ₁₀ (18)、O ₃ (67)、PM _{2.5} (3) ^{e12} |
| 五华县 ^{e13} | 7 ^{e3} | 10 ^{e4} | 32 ^{e5} | 1.0 ^{e6} | 111 ^{e7} | 22 ^{e8} | 99.7 ^{e9} | 2.40 ^{e10} | 4(全市) ^{e11} | PM ₁₀ (7)、O ₃ (52)、PM _{2.5} (43) ^{e12} |
| 蕉岭县 ^{e13} | 8 ^{e3} | 17 ^{e4} | 35 ^{e5} | 1.2 ^{e6} | 110 ^{e7} | 19 ^{e8} | 99.7 ^{e9} | 2.58 ^{e10} | 5(全市) ^{e11} | PM ₁₀ (35)、O ₃ (49)、PM _{2.5} (6) ^{e12} |
| 梅江区 ^{e13} | 7 ^{e3} | 19 ^{e4} | 33 ^{e5} | 0.9 ^{e6} | 115 ^{e7} | 21 ^{e8} | 98.9 ^{e9} | 2.61 ^{e10} | 6(全市) ^{e11} | NO ₂ (2)、PM ₁₀ (15)、O ₃ (70)、PM _{2.5} (30) ^{e12} |
| 梅县区 ^{e13} | 6 ^{e3} | 21 ^{e4} | 31 ^{e5} | 1.0 ^{e6} | 122 ^{e7} | 22 ^{e8} | 98.3 ^{e9} | 2.70 ^{e10} | 7(全市) ^{e11} | NO ₂ (5)、PM ₁₀ (3)、O ₃ (85)、PM _{2.5} (34) ^{e12} |
| 丰顺县 ^{e13} | 10 ^{e3} | 18 ^{e4} | 43 ^{e5} | 1.0 ^{e6} | 125 ^{e7} | 23 ^{e8} | 98.9 ^{e9} | 2.92 ^{e10} | 8(全市) ^{e11} | PM ₁₀ (47)、O ₃ (73)、PM _{2.5} (33) ^{e12} |
| 全市 ^{e13} | 7 ^{e3} | 15 ^{e4} | 33 ^{e5} | 1.0 ^{e6} | 114 ^{e7} | 20 ^{e8} | 99.3 ^{e9} | 2.47 ^{e10} | — ^{e11} | — ^{e12} |
| 备注 ^{e14} | ^{e15} | | | | | | | | | |

图 3-1 2020 年梅州市各县(市、区)环境空气质量监测数据统计表截图

由上表可知，项目所在区域环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 等指标均能达到《环境控制质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准要求，项目所在区域属达标区。

区
域
环
境
质
量
现
状

2、地表水环境质量现状

(1) 地表水环境功能区划

项目附近地表水体为无名小溪。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号），榕江北河（丰顺桐子洋—汤西段）的水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类、农灌渠III类水质标准要求，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。项目附近无名小溪为榕江北河（丰顺桐子洋—汤西段）支流，规划水质保护目标没有明确，根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环[2011]14号）中的第四款“功能区划区成果及其要求”中的内容：“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”，因此本项目附近无名小溪执行III类水质标准要求，所在河段为III类功能区。本项目所在区域水系及水功能区划见附图7。

(2) 地表水环境现状

为了解项目所在区域地表水常规指标达标情况，根据梅州市生态环境局网站公布《2020年梅州市生态环境状况公报》可知：2020年梅州市江河水质总体优良。全市16个主要河段的30个监测断面(不包含入境断面)中有26个断面水质达到水质目标，达标率为86.7%；达到或优于III类水质断面30个，水质优良率为100%，无劣V类水质断面。与上年相比，断面水质达标率下降了6.6个百分点，断面水质优良率持平。梅州市主要河流水质均为良好以上，水质优良。其中，梅江、韩江（梅州段）、石窟河、柚树河、梅潭河、汀江、隆文水、丰良河、石正河及琴江 10条河流水质均为优，五华河、程江、鹤市河、宁江、榕江北河及松源河6条河流水质均为良好。

3、声环境现状

(1) 声环境功能区划

本项目选址为梅州市丰顺县汤坑镇中联村岭北塘，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）相关规定，本项目为2类环境噪声功能控制区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

(2) 声环境质量现状监测评价

为了解项目区选址周边声环境质量现状，建设单位委托广东精科环境检测科技有限公司对项目区声环境进行了现场监测，并出具了监测报告。本项目噪声监测日期为 2021 年 10 月 14 日；由于西面紧邻其他企业厂房，故仅在厂界东（N1）、南（N2）、北（N3）侧 1 米处以及东北侧敏感点处（N4）各设置一监测点，共 4 个监测点；昼间（6：00~22：00）进行 1 次监测。项目区声环境监测及评价结果见表 3-2。

表 3-2 噪声监测结果

单位：dB(A)

| 监测点 | | 昼间 | | |
|-----|------------|-----------|------|------|
| 编号 | 名称 | 10 月 14 日 | 标准限值 | 达标情况 |
| N1 | 项目东面厂界外 1m | 56.2 | 60 | 达标 |
| N2 | 项目南面厂界外 1m | 58.2 | 60 | 达标 |
| N3 | 项目北面厂界外 1m | 56.9 | 60 | 达标 |
| N4 | 项目东北面敏感点 | 57.7 | 60 | 达标 |

监测结果显示，项目区声环境质量较好，昼、夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准限值。

4、生态环境现状调查

本项目租用已建成建筑，不涉及新增用地。项目周边主要为工业厂房，不涉及生态环境保护目标，因此不开展生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目属于电声器件及零件制造项目，不属于电磁辐射类项目，不开展电磁辐射现状调查。

6、地下水、土壤环境质量现状调查

本项目属于电声器件及零件制造项目，用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

本项目经过现场勘察，项目厂界外 500m 周围环境敏感点主要是居住区、办公楼等，厂界外 500m 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。

1、大气环境保护目标

经过现场勘察，项目厂界外 500m 周围无自然保护区、风景名胜区居住区、文化区和村镇等大气环境敏感点，500m 周围大气环境敏感点主要是居住区，本项目选址 500m 范围内大气环境敏感点见表 3-3,敏感点位置分布详见附图 5。

表 3-3 项目大气环境敏感点一览表

| 序号 | 名称 | 坐标/m | | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|----|--------|------|-----|----------|-------|--------|----------|
| | | X | Y | | | | |
| 1 | 中联村 | 215 | 0 | 人群 511 人 | 二类区 | E | 196 |
| 2 | 中楼村 | 0 | 100 | 人群 200 人 | 二类区 | WE | 96 |
| 3 | 东北侧居民区 | 18 | 9 | 人群 10 人 | 二类区 | EN | 18 |

注：坐标以项目所在地中心为（0，0）。

2、声环境保护目标

经过现场勘查，50m 周围声环境敏感目标主要是居住区，本项目选址 50m 范围内声环境敏感点见表 3-4,敏感点位置分布详见附图 5。

表 3-4 项目声环境敏感点一览表

| 序号 | 名称 | 坐标/m | | 性质 | 方位 | 与项目边界距离/m | 规模/人 | 保护目标 |
|----|-----|------|---|-----|-----|-----------|---------|----------|
| | | x | y | | | | | |
| 1 | 居民区 | 18 | 9 | 自然村 | 东北侧 | 18 | 人群 10 人 | 声环境：2 类区 |

注：坐标以项目所在地中心为（0，0）。

3、地下水环境保护目标

厂界外500m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

本项目位于梅州市丰顺县汤坑镇中联村岭北塘，项目用地范围内不涉及**特殊生态敏感区**（自然保护区、世界文化和自然遗产地等）和**重要生态敏感区**（风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等）等生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、水污染物排放标准

本项目废水主要为日常办公生活产生的生活污水、生产过程产生的生产废水。本项目生产废水经自建废水处理站处理后全部回用于生产；前期，生活污水经化粪池预处理后由吸粪车定期清运进行资源化利用；远期，待丰顺县污水处理厂管网铺设完善后，生活污水经三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准纳入城镇生活污水集污管网，由丰顺县污水处理厂处理达标后排入榕江北河，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的A标准较严者。

表 3-5 本项目水污染物排放限值 单位：mg/L, pH 除外

| 项目 | 执行标准 | pH | COD _{cr} | BOD ₅ | SS | 氨氮 |
|--------------|---|-----|-------------------|------------------|------|----|
| 本项目生活污水排放标准 | (DB44/26-2001)第二时段三级标准 | 6-9 | ≤500 | ≤300 | ≤400 | —— |
| 丰顺县污水处理厂排放标准 | (DB44/26-2001)第二时段一级标准及 (GB18918-2002)一级标准的 A 标准较严者较严者 | 6~9 | 40 | 20 | 10 | 5 |

2、大气污染物排放标准

本项目生产过程中无工艺废气产生。

3、噪声排放标准

本项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类声环境功能区排放限值，详见表3-6。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

| 厂界外声环境功能区类别 | 时段 | |
|-------------|----|----|
| | 昼间 | 夜间 |
| 2 类声环境功能区 | 60 | 50 |

4、固体废物控制标准

根据本项目产生的各种固体废物的性质和去向，固体废物污染控制执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月修订)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2018年11月修订)等文件要求；一般废物贮存执

| | |
|---------------|---|
| | <p>行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；厂内危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）（2013年修订），危险废物的转移依照《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号）进行监督和管理。</p> |
| <p>总量控制指标</p> | <p>无</p> |

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|--------------|--|
| 施工期环境保护措施 | <p>本项目属于新建性质，主要租赁现有厂房，无土建工程施工。项目建设过程仅为设备安装，施工期的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声、交通尾气、扬尘及施工人员生活垃圾等。由于本项目施工期相对运营期而言是短期行为，只要项目建设方加强施工管理，则项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。</p> |
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>1、大气环境影响分析</p> <p>项目进行纸盆的生产加工，生产过程中无工艺废气产生。另外，厂内不设食堂，因此无食堂油烟废气产生，故本项目的建设对厂界周边大气环境影响较小。</p> <p>2、水环境影响分析</p> <p>(1) 废水源强情况</p> <p>本项目用水主要为浸泡、混合打浆、稀释等工序的生产用水和生活用水。生产废水经自建废水处理站处理后全部回用于生产。前期，生活污水经三级化粪池预处理后由吸粪车定期清运进行资源化利用；远期，待丰顺县污水处理厂管网铺设完善后，排入污水处理厂处理。根据建设单位提供资料，项目生产废水经自建废水处理站处理后循环使用，定期补充新鲜水用量为$0.228\text{m}^3/\text{d}$ ($68.4\text{m}^3/\text{a}$)；员工生活总用水量为$0.5\text{m}^3/\text{d}$ ($150\text{m}^3/\text{a}$)；本项目水污染物产生及排放情况见表 4-1。</p> |

表 4-1 项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

| 废水类别 | 产污设施编号及名称 | 对应产污环节名称 | 废水量 (m³/a) | 污染物名称 | 产生情况 | | 污染防治设施 | | | 处理后情况 | | 排放情况 | | 控制标准 | |
|------|-----------------|------------|------------|--------------------|-----------|-----------|----------------------------|--------|------|---------------|--------------|-----------|-----------|-----------|------|
| | | | | | 浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | 编号及名称 | 工艺名称 | 处理效率 | 浓度 (mg/L) | 处理后产生量 (t/a) | 浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | 浓度 (mg/L) | 是否达标 |
| 生产废水 | 打浆机、真空抽吸机、热压成型机 | 浸泡、混合打浆、稀释 | 5931.72 | pH | 5~7 (无量纲) | / | TW001, 调节池+混凝池+絮凝池+沉淀池+应急池 | 混凝絮凝沉淀 | / | 6.5-8.5 (无量纲) | / | 0 | 0 | / | 是 |
| | | | | COD _{Cr} | 250 | 1.483 | | | 60% | 100 | 0.593 | 0 | 0 | / | 是 |
| | | | | SS | 400 | 2.373 | | | 95% | 20 | 0.119 | 0 | 0 | / | 是 |
| | | | | NH ₃ -N | 8 | 0.047 | | | 30% | 5.6 | 0.033 | 0 | 0 | / | 是 |
| | | | | 色度 | 250 倍 | / | | | 88% | 30 倍 | / | 0 | 0 | / | 是 |
| | | | | BOD ₅ | 85 | 0.504 | | | 30% | 59.5 | 0.353 | 0 | 0 | / | 是 |
| 生活污水 | 员工生活办公 | 办公 | 135 | COD | 250 | 0.034 | TW002, 三级化粪池 | 厌氧发酵 | 40% | 150 | 0.02 | 150 | 0.02 | ≤500 | 是 |
| | | | | BOD ₅ | 150 | 0.02 | | | 40% | 90 | 0.012 | 90 | 0.012 | ≤300 | 是 |
| | | | | 氨氮 | 30 | 0.004 | | | 33% | 20 | 0.003 | 20 | 0.003 | / | 是 |
| | | | | SS | 150 | 0.02 | | | 47% | 80 | 0.011 | 80 | 0.011 | ≤400 | 是 |

1) 生活污水

本项目拟定员工 15 人，员工用水量参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）“国家机构-办公楼-无食堂和浴室”的用水定额值 10m³/人·a，生活污水产生量按生活用水量的 90% 计，则生活污水产生量为 0.45m³/d，即 135m³/a。

前期，生活污水经化粪池预处理后由吸粪车定期清运进行资源化利用；远期，待丰顺县污水处理厂管网铺设完善

后，生活污水经三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准纳入城镇生活污水集污管网。

2) 生产废水

生产用水为浸泡、混合打浆、稀释等工序的用水。类比同类型项目和业主提供资料分析，项目生产废水经自建废水处理站处理后循环使用，定期补充新鲜水用量为 0.228m³/d，回用量为 19.772m³/d。新鲜水主要用于纸盆制造过程损耗补充用水，其中蒸发损耗量 0.2174m³/d，进入产品量 0.0102m³/d。废水产生量为 19.7724m³/d，排入本项目废水处理站处理后，其中进入污泥水量 0.0004m³/d，19.772m³/d 上清液回用于纸盆半成品生产制造，项目生产废水不外排。

本项目在真空抽吸过滤环节设置了纤维滤网，该装置有利于水中固体悬浮物的有效分离，大的固体悬浮物将在上部被截留，而小的未能被截留的固体悬浮物将下行；经研究，对于过滤材料，大的比表面积可以增强其吸附能力，提高过滤效率，高的孔隙率可以减小过滤阻力和水头损失，同时，高的孔隙率还可使滤床的截污能力大大提高。类比同类型项目和业主提供资料分析，本项目生产废水中含有纸浆、有机物、悬浮物，pH 值偏酸，颜色偏黑，其水质为 COD_{Cr}: 250mg/L、BOD₅: 85mg/L、SS: 400mg/L、氨氮: 8mg/L、色度: 250 倍、pH: 5-7。

生产用水在厂区内通过管道、提升泵等进入调节池+混凝+絮凝+沉淀等处理工艺对生产废水进行处理，其去除效率 COD_{Cr}: 60%，BOD₅: 30%，SS: 95%。

(2) 排放口基本情况

远期，项目生活污水排到丰顺县污水处理厂处理，属于间接排放，其排放口基本情况见下表。

表 4-2 废水间接排放口基本信息表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口名称 | 排放口地理坐标 | 排放口类型 | 排放方式 | 排放去向 | 排放规律 | 监测要求 | | | 排放标准 |
|----|-------|-------|---------------------------------|-------|------|----------|----------------|-------|----|---|--|
| | | | | | | | | 点位 | 频次 | 因子 | |
| 1 | DW001 | 废水总排口 | 116°9'46.647", 23°46'26.246" | 一般排放口 | 间接排放 | 丰顺县污水处理厂 | 间断不稳定排放, 流量不稳定 | 废水总排口 | 半年 | pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、LAS、动物油 | 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准 |

(3) 污水处理设施可行性分析

1) 生活污水

前期，生活污水经化粪池预处理后由吸粪车定期清运进行资源化利用；远期，待丰顺县污水处理厂管网铺设完善后，经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值标准》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值后排入污水处理厂处理。

①生活污水处理工艺可行性分析

三级化粪池原理：新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解，因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，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池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

②时间衔接、污水管接驳可行性分析

丰顺县污水处理厂位于丰顺县城城东南郊区、榕江北河自动翻闸拦水坝下游，共设置 10 个截污口，拦污率达到 90%，基本覆盖了县城整个新老城区，服务人口约 16 万人。污水处理厂日处理能力一期 2 万吨/日，二期 2 万吨/日（其中征地、厂区内主管网和集污管网均按 4 万吨/日实施），处理工艺为 A/O 氧化沟工艺。该厂于 2009 年 6 月 17 日正式建成通水，同年 7 月份进行试运营，2010 年 1 月正式投产，目前生产正常，各项生产指标达到规范要求，年处理污水能力可达到 600 万吨以上，削减 COD_{Cr} 达到 300 吨以上，削减总磷 9 吨以上，完全可做到达标排放。

因此，待丰顺县污水处理厂管网铺设完善后，项目所产生的外排污水完全可进入市政管道，送至丰顺县污水处理厂进一步处理。

③水质、水量纳污可行性分析

项目生活污水经预处理后其废水水质见表 4-1，而丰顺县污水处理厂二期设计进水水质为：BOD₅（120mg/L）、COD_{Cr}（250mg/L）、SS（160mg/L）、NH₃-N（25mg/L）、TP（3.5mg/L），故项目生活污水预处理后排入丰顺县污水处理厂可行，对污水处理厂的处理负荷影响很小。丰顺县污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

远期，项目外排废水为生活污水，排放量为 0.45m³/d，占丰顺县污水处理厂剩余处理能力（0.4 万吨/日）的 0.01125%，对丰顺县污水处理厂的处理负荷带来的冲击较小；因此丰顺县污水处理厂有足够的容量容纳项目所产生的污水。

综上所述，在做好上述水污染防治措施的情况下，可保证本项目废水达标排放，项目采取的地表水防治措施在技术上是可行的。

2) 生产废水

本项目拟建废水处理措施对其进行处理，因项目散浆废水经烘干成型为纸膜，纸膜纸制品对用水要求不高，无传统造纸工序的除杂、解纤、除渣、过筛、过滤、过网等工序，故结合目前国内外较为成熟技术，项目选用混凝+絮凝沉淀处理工艺作为降低废水SS浓度和色度的主要处理方法。拟建项目生产废水中的SS浓度在400mg/L左右，通过混凝絮凝沉淀处理（SS去除率95%左右，COD_{Cr}的去除率60%左右），处理后的废水中COD_{Cr}浓度可降至100mg/L左右，BOD₅浓度可降至60mg/L左右，SS浓度可降至20mg/L左右，进一步满足本项目回用水标准。本项目废水产生量为19.7724m³/d，废水设计处理量为30m³/d，处理量占设计量的66%，不会对废水处理设施造成冲击。

本项目生产废水经自建废水处理站处理后全部回用于生产，不外排。因此，本项目生产废水污染物控制和水环境影响减缓措施是有效的。

3、噪声影响分析

（1）噪声源强分析

本项目噪声产生源主要是打浆机、真空抽吸机、热压成型机、切边机、螺杆空气压缩机以及各类泵等生产设备，项目设备 1m 处噪声源强及治理措施见表 4-3，源强核算见表 4-4。

表 4-3 噪声源强及治理措施一览表

| 噪声源 | | | 声源类型 | 噪声源强/dB(A) | 降噪措施 | 排放强度/dB(A) | 持续时间/h |
|---------|------|-------|------|------------|-----------|------------|--------|
| 名称 | 数量/台 | 位置 | | | | | |
| 打浆机 | 1 | 厂区南侧 | 固定源 | 85~110 | 墙体隔声、基础减震 | 70~85 | 600 |
| 真空抽吸机 | 1 | 厂区西侧 | 固定源 | 85~105 | 基础减震 | 70~85 | 2400 |
| 热压成型机 | 30 | 厂区北侧 | 固定源 | 75~90 | 基础减震 | 60~75 | |
| 切边机 | 10 | 厂区西南侧 | 固定源 | 75~90 | 基础减震 | 60~75 | |
| 螺杆空气压缩机 | 1 | 厂区北侧 | 固定源 | 75~90 | 基础减震 | 60~75 | |

表 4-4 噪声污染源强核算表

| 工序/生产线 | 装置/设备 | 噪声源 | 声源类型 | 噪声源强 | | 降噪措施 | | 核算方法 | 噪声排放值/dB(A) | 持续时间/h |
|--------|---------|---------|------|------|-----------|-----------|------|------|-------------|--------|
| | | | | 核算方法 | 噪声值/dB(A) | 工艺 | 降噪效果 | | | |
| 打浆 | 打浆机 | 打浆机 | 固定源 | 类比 | 85~110 | 墙体隔声、基础减震 | 25 | 类比 | 70~85 | 600 |
| 脱水 | 真空抽吸机 | 真空抽吸机 | 固定源 | | 85~105 | 基础减震 | 15 | | 70~85 | 2400 |
| 成型 | 热压成型机 | 热压成型机 | 固定源 | | 75~90 | 基础减震 | 15 | | 60~75 | |
| 切边 | 切边机 | 切边机 | 固定源 | | 75~90 | 基础减震 | 15 | | 60~75 | |
| / | 螺杆空气压缩机 | 螺杆空气压缩机 | 固定源 | | 75~90 | 基础减震 | 15 | | 60~75 | |

(2) 厂界和环境保护目标达标情况分析

1) 分析方法

本项目运行后的工程噪声主要来自打浆机、真空抽吸机、热压成型机、切边机、螺杆空气压缩机以及各类泵等机械设备噪声，振捣缸设备主要集中在料仓内。通过减噪后噪声源强在 60~85dB 之间。主要表现为空气动力性噪声和机械噪声。

本项目的噪声源均是室内声源，按下述程序分析厂界外噪声值：

第一步：计算厂房内第 i 个声源在室内靠近围护结构处的声级 L_{pi} ；

第二步：计算厂房内多个声源在室内靠近围护结构处的叠加声级；

第三步：计算厂房外靠近围护结构处的声级 L_{P2} ；

第四步：将围护结构当作等效室外声源，按照室外声源的计算方法，计算该等效室外声源在第 i 个预测点的声级；

第五步：计算室外新增噪声源在第 i 个预测点的声级；

第六步：计算第 i 个预测点处各室外声源和等效室外声源叠加后的总声压级。

① 声源 i 在室内靠近内墙的声级 L_{pi}

$$L_{pi} = L_{wi} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4 \pi r_i} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{wi} ：厂房内第 i 个声源的声功率级；

$$L_w = L_p + 10 \lg S$$

S ：室内面积

Q ：声源的方向性因数（声源位于地面上的 Q 值等于 2）；

r_i ：室内点距声源的距离， m ；

R ：房间常数， m^2 。由下式计算；

$$R = \frac{S \bar{a}}{1 - \bar{a}}$$

式中： \bar{a} ：房间平均吸声系数；

S ：房间总壁表面积， m^2 。

②室内 K 个声源在室内靠近内墙处的叠加声级

$$L_{pi} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^K 10^{0.1L_{pi}} \right)$$

③噪声通过墙壁的隔音到达室外的声级

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

式中: TL : 围护结构的传声损失 dB(A)

④室外噪声的衰减模式 (半自由空间)

$$L_p = L_{p2} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_2} \right) - a(r - r_2)$$

式中: L_p : 距离声源 r 处的声压级, dB(A) ;

a : 衰减常数, dB(A) ;

r : 离声源的距离, m ;

r_2 : 参考点位置, m 。

模式中衰减参数 a 是与频率、温度、湿度有关的参数, 本次分析重点考虑几何衰减、建筑物阻挡隔声, 忽略大气衰减、地面效应等, a 取值为 0。

⑤多个等效室外声源叠加后的总声压级

多个噪声源叠加后的总声压级, 按下式计算:

$$L_{pt} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right)$$

式中: n : 声源总数;

L_{pt} : 对于某点的总声压级。

2) 分析结果

本次噪声预测考虑各设备所采取的噪声防治措施后的影响, 具体包括: 墙体隔声、基础减震等。在计算声能在户外传播中各种衰减因素时, 只考虑屏障(围墙)衰减、距离衰减, 其它影响的衰减如空气吸收、地面效应、温度梯度等均作为预测计算的安全系数。在采取上述减噪、降噪措施后, 噪声预测结果详见表 4-5。

从表 4-5 可以看出, 东北面敏感点预测昼间噪声值未超过相应标准, 可

以实现达标排放，本项目噪声对周边声环境影响不大。

表 4-5 项目厂界噪声预测结果 (dB(A))

| 测点 编号 | 距边界距离/m | 昼间 | | | 标准限值 |
|----------|---------|------|------|------|------|
| | | 背景值 | 贡献值 | 叠加值 | 昼间 |
| 1#东厂界 | 24.4 | / | 51.8 | / | 60 |
| 2#南厂界 | 10.8 | / | 58.6 | / | 60 |
| 3#北厂界 | 17.1 | / | 54.2 | / | 60 |
| 4#东北面敏感点 | 51.3 | 56.2 | 41.4 | 56.3 | 60 |

(3) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的噪声污染源监测计划，建设单位需按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部委颁布的标准和有关规定执行。项目监测计划见表 4-6。

表 4-6 营运期噪声监测计划一览表

| 类别 | 监测点 | 监测项目 | 监测频次 | 监测技术、采样方法、监测分析方法 | 执行标准 |
|----|------|---------|--------|---|-----------------------------------|
| 噪声 | 四周厂界 | 等效 A 声级 | 1 次/季度 | 手工监测技术；采样、分析方法参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348--2008) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类 |

4、固体废物

(1) 固体废弃物产生情况

本项目固体废物有边角料、废包装材料、沉淀池底泥等一般固废，废机油、废含油抹布、手套以及废包装容器等危险废物和生活垃圾。

1) 危险废物

①废机油

项目生产运营过程中，生产设备由于长时间使用需要定期维护，本项目每季度需对设备进行润滑油更换补充。项目年使用润滑油为 0.2t/a，废润滑油产生量约为使用量的 80%，则废润滑油产生量为 0.16t/a，其属于《国家危险废物名录》(2021 年版)的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类别中代码为 900-217-08 的废物(使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑

油), 暂存于危险废物暂存间内, 定期交由有资质单位回收处理。

②废含油抹布、手套

项目设备维护过程中需要更换补充润滑油, 维护过程中会产生溢出废油, 需要用抹布擦拭掉, 期间会产生废含油抹布、手套。废含油抹布、手套产生量约为油类使用量的 1%, 则含油废抹布的含油量为 0.0016t/a; 另根据建设单位提供的资料, 项目每年约使用抹布、手套约 0.05t/a, 则废含油抹布、手套产生量为 0.0516t/a。

少量废含油抹布、手套, 由于沾染润滑油而可能具有毒性、易燃性, 属于《国家危险废物名录》(2021 年版)的“HW49 其他废物”类别中代码为 900-041-49 的废物(含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质), 暂存于危险废物暂存间内, 定期交由有资质单位回收处理。

③废包装容器

机油使用完毕之后会产生废包装容器, 产生量约为 0.02t/a。该部分废包装容器残留有少量机油, 属于《国家危险废物名录》(2021 年版)的“HW49 其他废物”类别中代码为 900-041-49 的废物(含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质), 暂存于危险废物暂存间内, 定期交由有资质单位回收处理。

2) 一般固废

①边角料: 切边工序会产生少量的边角料, 均为布料, 不含有毒有害物质, 无腐蚀性、反应性, 属于一般工业固体废物, 具有一定的回收价值, 可作为废旧物质交由废品回收站回收利用。边角料产生量约为成品的 1%, 本项目产品生产量为 0.102t/a, 则边角料产生量为 0.001t/a。

②废包装材料: 包装工序产生的废包装材料, 主要成分为塑料袋、废纸、编织袋等, 不含有毒有害物质, 无腐蚀性、反应性, 属于一般工业固体废物, 具有一定的回收价值, 可作为废旧物质交由废品回收站回收利用, 这类废包装材料产生量约为 0.2t/a。

③沉淀池底泥: 进入沉淀池废水 SS 浓度约为 3000mg/L, 多为泥渣, 其

沉淀效果较好，通过三级沉淀池处理后浓度为低于 200mg/L，其沉淀池污泥量约为 0.004t/a，自然干化后委托环卫部门清运。

3) 生活垃圾

员工日常生活产生的生活垃圾，按人均 0.5kg/d 计，该项目劳动定员 15 人，年生产天数 300 天，则生活垃圾产生量 0.0075t/d、2.25t/a，生活垃圾统一收集后交由环卫部门及时清运处理。

表 4-7 项目固体废物产排情况一览表

| 工序/生产线 | 装置 | 固体废物名称 | 固废属性 | 产生情况 | | 处理设施 | | 最终去向 |
|--------|---------|----------|------|------|-----------|------|-----------|-------------------|
| | | | | 核算方法 | 产生量 (t/a) | 工艺 | 处理量 (t/a) | |
| 切边 | 料仓 | 边角料 | 一般固废 | 系数法 | 0.001 | / | / | 交由废品回收站回收利用 |
| 包装 | | 废包装材料 | 一般固废 | 类比法 | | / | / | |
| 污水处理 | 沉淀池 | 沉淀池污泥 | 一般固废 | 系数法 | 0.004 | / | / | 自然干化委托环卫部门清运 |
| 设备保养 | 危险废物暂存间 | 废机油 | 危险废物 | 系数法 | 0.16 | / | / | 交由相应处理类别的资质单位外运处理 |
| | | 废含油抹布、手套 | | 类比法 | 0.0516 | / | / | |
| | | 废包装容器 | | 类比法 | 0.02 | / | / | |
| 日常生活 | / | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 系数法 | 2.25 | / | / | 环卫部门清运 |

表 4-8 危险废物产生情况及处理措施汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量 (t/a) | 产生工序/装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|----|----------|--------|------------|-----------|---------|----|---------|---------|------|------|-----------------------------|
| 1 | 废机油 | HW49 | 900-217-08 | 0.16 | 设备保养 | 液态 | 烃类油、添加剂 | 烃类油、添加剂 | 3个月 | T | 分类暂存于危废间定时交由相应处理类别的资质单位外运处理 |
| 2 | 废含油抹布、手套 | HW49 | 900-039-49 | 0.0516 | | 固态 | 烃类油、织物 | | 1个月 | | |
| 3 | 废包装容器 | HW49 | 900-039-49 | 0.02 | | 固态 | 烃类油、织物 | | 3个月 | | |

注：危险特性：T、毒性。

| | |
|--|--|
| | <p>(2) 固体废物环境管理要求</p> <p>1) 一般工业固废贮存、处置措施</p> <p>边角料、废包装材料、沉淀池底泥属于一般工业固废，其含有有害成份露天堆放会对土壤、地表水及地下水造成影响，工业固废在厂区内的贮存应做到防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，贮存、处置场所应按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。</p> <p>2) 生活垃圾</p> <p>建设单位应在厂内设置垃圾收集箱，生活垃圾由环卫部门清运丰顺生活垃圾卫生填埋场处置。</p> <p>3) 危险废物</p> <p>项目产生的废机油、废含油抹布、手套以及废包装容器等危险废物，危险废物是国家环境保护部门严格管理重点控制的污染物，建设单位应当按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及其修改单、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025—2012）等相关标准、技术规范的要求做好危险废物的暂存、处理处置工作。</p> <p>①收集、贮存</p> <p>建设单位根据项目产生的危险废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）（2013年修订）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所有防雨、防渗、防漏措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物暂存间内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，按要求进行包装贮存。项目危险废物贮存场所（设施）见表4-9。</p> |
|--|--|

表 4-9 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

| 贮存场所 | 危险废物名称 | 类别 | 代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|-------|----------|------|------------|---------|-----------------|------|------|------|
| 危废暂存间 | 废机油 | HW49 | 900-217-08 | 车间西北侧角落 | 4m ² | 桶装 | 0.1t | 3个月 |
| | 废含油抹布、手套 | HW49 | 900-039-49 | | | 桶装 | 0.2t | 1个月 |
| | 废包装容器 | HW49 | 900-039-49 | | | 置托盘内 | 0.1t | 3个月 |

从上述表格可知，项目危险废物贮存场选址可行，场所贮存能力满足要求。

②运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

③处置

建设单位拟将危险废物交由有危废处置资质单位处理。根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。危险废物按要求妥善处理，对环境影响不明显。

综上所述，本项目固体废物经上述“资源化、减量化、无害化”处置后，

可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，不会对周围环境产生明显的影响。

5、地下水、土壤

(1) 地下水、土壤污染分析

地下水污染方式可分为直接污染和间接污染两种。直接污染是对地下水污染的主要方式，具体指污染物直接进入含水层，在污染过程中，污染物的性质不变；间接污染是指并非由于污染物直接进入含水层而引起，而是由于污染物作用于其他物质，使这些物质中的某些成分进入地下水造成的。

根据类比分析，本项目对地下水的污染影响以直接污染为主，可能导致地下水污染的情景包括原辅材料的渗漏，一般工业固体废物、危险废物贮存期间产生渗滤液下渗。本项目租用现成厂房，内部地面已经硬底化。本项目通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运行工况下，不会对地下水环境质量造成显著的不利影响。

本项目场地土壤可能受到污染的污染源主要包括危险废物暂存间。原辅材料贮存区域为现成厂房内部，地面已经作了硬底化处理；危险废物贮存间设置在厂区西北侧一角，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关规范设计，按要求做好防渗措施后，不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。

因此，项目对周边土壤、地下水的影响较小。

(2) 地下水、土壤污染防治措施

①源头控制措施

项目地下水、土壤污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

本项目将选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，并对产生的废物进行合理的回用和治理，以尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险

事故降低到最低程度。

目前项目区域的主要污染源是水池，依据本项目污染物特点、项目区域水文地质条件，项目按非污染防治区、一般污染防治区、重点污染防治区设计考虑了相应的控制措施，采取不同等级的防渗措施，可以确保区域地下水和土壤不因项目建设而受到影响。

②分区防治措施

根据建设项目污染控制难易程度、场地天然包气带防污性能和污染物特性等，本项目划分地下水污染防渗分区为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。一般污染防治区为料仓、打浆区、生产区、切边区；重点污染防治区为生活污水处理设施、生产废水处理系统等构筑物以及危险废物暂存间。没有污水产生的非污染防治区可不进行防渗处理。

对一般污染防治区参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），重点污染防治区参照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改清单确定设置本项目厂内主要防渗分区防渗要求。

对危险废物暂存间、生活污水处理设施、生产废水处理系统等构筑物落实防渗、防腐措施处理；危废暂存点严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单中规定的要求，采取“防渗、防雨、防流失”等措施，设置明显的标识牌。并按照《危险废物转移联单管理办法》的有关要求规定填写电子转移联单。加强危废管理，并做好存放场所的防渗和泄漏措施，严禁随意倾倒和混入生活垃圾中，避免污染周边环境。

同时，建设单位需做到“雨污分流、清污分流，明管输送”，并对排放口进行规范化设置。

经采取相关污染源头控制措施和过程防控措施后，项目对地下水、土壤环境影响较小，可不开展地下水和土壤跟踪监测。

6、生态

本项目在租赁厂房内建设，当地已属于建成区，不涉及新增建设用地，

项目不需开展生态环境影响评价。

7、环境风险

(1) 评价依据

①风险调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169 2018)，参照《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018)和《职业性接触毒物危害程度分级》(GB 50844-85)对项目所涉及的有毒有害、易燃易爆物质进行危险性识别和综合评价。废机油、废含油抹布、手套以及废包装容器等是本项目重点关注的危险物质。本项目存在的风险物质主要为废机油、废含油抹布、手套以及废包装容器。

②风险潜势初判

计算所涉及的每种危险物质在厂内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T168-2018)附录 B 中对应的临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q。

当建设单位存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种环境风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。项目涉及到的风险物质主要为废机油、废含油抹布、手套以及废包装容器，其最大存储量为 0.4t， $Q = 0.4/2500 = 0.00016 < 1$ 。

本项目 $Q = 0.00016$ ，属于 $Q < 1$ 的范围，故本项目环境风险潜势为 I。

③评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T168-2018)，评价工作

等级划分见表 4-10。

表 4-10 评价工作等级划分表

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

综上所述，环境风险评价工作等级确定为简单分析。

(2) 环境敏感目标调查

本项目位于梅州市丰顺县汤坑镇中联村岭北塘，周边环境敏感点情况详见表 3-3 及附图 5。

(3) 环境风险识别

① 风险物质分布情况

本项目风险物质主要为废机油、废含油抹布、手套以及废包装容器，主要分布于危险废物暂存间。

② 源项分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故是因废机油、废含油抹布、手套泄漏引起火灾，消防废水进入市政管网或周边水体。

(4) 风险事故情形分析

生产期间容易发生的事故主要为火灾事故引起的次生/衍生的废物对环境造成影响。

表 4-11 生产过程风险源识别

| 危险目标 | 事故类型 | 事故引发可能原因及后果 | 措施 |
|---------|------|--|--|
| 危险废物暂存间 | 火灾 | 存储过程中危险废物泄露引起的火灾事故产生的 CO、氮氧化物等污染物会对周围环境及人群健康产生影响或消防废水污染厂区土壤和周边水体 | 制定严格的生产操作规程，强化安全教育，杜绝工作失误造成的事故；设置移动式泡沫灭火器，储存液体危险废物储存场地硬化，且选择室内 |

(5) 风险防范措施

① 火灾事故风险防范措施

a 当班值班人员必须严格执行安全操作规程及工艺规程；当班操作人员必须坚持日常安全检查，严格交接班制度。

b 当班操作人员对查出的安全隐患及时上报，及时安排人员加以整改；

技术设备人员要对消防器材、设备及其它救援物质定期检验，保证其随时处于完好可用状态。

c 遵守安全生产守则，对供电线路进行巡查，对消防设施进行定期检查。

d 制定科学的安全用电操作规程，要求所有电气安装、维护作业必须由持证电工实施，平时加强电气设施的专项安全检查，防止短路或触电事故。

e 禁止将明火带入化学品仓库，化学品仓库应安装热感器、温感器等警报装置。

f 制定危险化学品安全管理规定，加强危险化学品与危险废物的贮存、使用及运输管理，完善通风、防泄漏、防静电等安全设施。危险化学品应分类储存，以防止相互反应而造成安全隐患。

(6) 火灾事故产生消防废水污染防治措施

项目一旦发生火灾，消防废水全部通过事故收集管网进入事故应急池。项目事故应急池的大小参照中国石油天然气集团公司企业标准《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）要求及《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）来确定。

事故应急池的计算：

应急事故水池应考虑多种因素确定。应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， m^3 。
本项目不设置储罐， V_1 为 0；

V_2 ——为在装置区或贮罐区发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，

| | |
|--|---|
| | <p>m^3/h;</p> <p>$t_{消}$——消防设施对应的设计消防历时，h；</p> <p>据《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014）计算，其火灾状况下室外消火栓灭火用水流量为 10L/s，火灾延续时间为 2 小时，由此计算项目 V_2 消防废水最大产生量为 $72m^3$。</p> <p>V_3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，厂内沉淀循环水池事故时可用作暂存生产废水。因此，$V_3=50m^3$。</p> <p>V_4——一旦发生事故，公司将停产，项目不产生生产废水，故 $V_4=0m^3$；</p> <p>V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量。</p> $V_5=10qf$ <p>q：降雨强度，mm；按平均日降雨量；</p> <p>f：必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积。</p> <p>发生事故时，可能进入该系统的雨水量，由于本项目生产区均位于室内，故此本评价不考虑雨水量，则 $V_5=0m^3$；</p> <p>通过以上基础数据可计算得本项目事故池容积约为：</p> $V = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5 = (0 + 72 - 50) + 0 + 0 = 22m^3$ <p>厂区拟建 1 座事故池，容积为 $25m^3$ 的事故池可满足要求。</p> <p>(7) 危险废物泄漏风险防范措施</p> <p>a 危险废物临时储存仓库须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求做好防渗、防腐、防流失措施，地面应做好防渗、防腐措施。</p> <p>b 危险废物临时贮存仓库地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。</p> <p>c 应当使用符合标准的容器盛装危险废物，盛装危险废物的容器上须粘贴标签。禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。</p> <p>d 制定危废管理台账，作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废</p> |
|--|---|

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。

(8) 分析结论

由于本项目不构成重大风险源，通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的风险水平在可接受的范围。

表 4-12 建设项目环境风险简单分析内容表

| | |
|---------------------------------|---|
| 建设项目名称 | 丰顺县宏凯电声配件厂年产 30.3 吨扬声器纸盆项目 |
| 建设地点 | 广东省梅州市丰顺县汤坑镇中联村岭北塘 |
| 地理坐标 | 116 度 9 分 46.647 秒 23 度 46 分 26.246 秒 |
| 主要危险物质分布 | 废机油、废含油抹布、手套以及废包装容器，主要分布于危险废物暂存间 |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 装卸或存储过程中废机油危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水；因废机油泄漏引起火灾，消防废水进入市政管网或周边水体。 |
| 风险防范措施要求 | 禁止将明火带入化学品仓库；加强安全、消防和环保管理，建立健全环保、安全、消防各项制度，设置环保、安全、消防设施。 |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明） | / |

8、电磁辐射

本项目属于电声器件及零件制造业，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射影响评价。

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 | / | / | / | / |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS | 三级化粪池 | 前期：不外排 远期：广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准 |
| | 生产废水 | pH、COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、色度、BOD ₅ | 混凝絮凝沉淀 | / |
| 声环境 | 项目厂界四周 | 打浆机、真空抽吸机、热压成型机、切边机、螺杆空气压缩机 | 选用低噪声设备、基础减振、隔声、消声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 边角料、废包装材料可作为废旧物质交由废品回收站回收利用，沉淀池底泥自然干化后委托环卫部门定期清运；废机油、废含油抹布、手套以及废包装容器等危险废物交由有资质单位处置。项目内设危险废物临时储存仓库，危险废物临时储存仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单的要求采取防腐防渗措施 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 分区防渗，废水处理站、危险废物暂存间收集管网等重点防渗区防渗要求：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB18598 执行；料仓、打浆区、生产区、切边区等一般防渗区防渗要求：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB16889 执行；生活办公区等简单防渗区一般地面硬化即可 | | | |
| 生态保护措施 | / | | | |
| 环境风险防范措施 | 加强危险废物的贮存、使用及运输管理，完善通风、防泄漏、防静电等安全设施；危险废物临时储存仓库地面应采取防腐防渗措施，四周设计堵截泄漏的裙脚、围堰等；仓库内备有消防沙、空桶及各类防护器具等应急物资 | | | |
| 其他环境管理要求 | / | | | |

六、结论

本项目建设符合国家现行产业政策，符合相关规划，选址合理。项目贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”控制污染方针，采取的“三废”染治理措施经济合理、技术可行。工程实施对地表水、大气、声学等环境不会产生明显不利影响。建设单位严格落实本次环评和工程设计提出的环保对策，严格执行“三同时”制度，在确保本项目产生的污染物达标排放并满足总量控制要求前提下，本项目在选址范围内实施建设从环保角度分析是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 \ 项目 | 污染物名称 | 现有工程 排放量（固体废物 产生量）① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量（固体废物 产生量）③ | 本项目 排放量（固体废物 产生量）④ | 以新带老削减量 （新建项目不填）⑤ | 本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥ | 变化量 ⑦ |
|--------------|------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|----------|
| 废气 | / | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 废水 | COD | 0 | 0 | 0 | 0.02 | 0 | 0.02 | +0.02 |
| | BOD ₅ | 0 | 0 | 0 | 0.012 | 0 | 0.012 | +0.012 |
| | 氨氮 | 0 | 0 | 0 | 0.003 | 0 | 0.003 | +0.003 |
| | SS | 0 | 0 | 0 | 0.011 | 0 | 0.011 | +0.011 |
| 一般工业 固体废物 | 边角料 | 0 | 0 | 0 | 0.001 | 0 | 0.001 | +0.001 |
| | 废包装材料 | 0 | 0 | 0 | 0.2 | 0 | 0.2 | +0.2 |
| | 沉淀池底泥 | 0 | 0 | 0 | 0.004 | 0 | 0.004 | +0.004 |
| | 生活垃圾 | 0 | 0 | 0 | 2.25 | 0 | 2.25 | +2.25 |
| 危险废物 | 废机油 | 0 | 0 | 0 | 0.16 | 0 | 0.16 | +0.16 |
| | 废含油抹布、手套 | 0 | 0 | 0 | 0.0516 | 0 | 0.0516 | +0.0516 |
| | 废包装容器 | 0 | 0 | 0 | 0.02 | 0 | 0.02 | +0.02 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图附件

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目总平面图
- 附图 3 建设项目四至图
- 附图 4 项目所在区域梅州市环境管控单元图
- 附图 5 建设项目周围敏感目标分布图
- 附图 6 项目所在区域大气环境功能区划图
- 附图 7 项目所在区域地表水环境功能区划图
- 附图 8 项目所在区域地下水环境功能区划图
- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证
- 附件 4 租赁合同
- 附件 5 项目备案证
- 附件 6 环境质量现状监测报告
- 附件 7 建设项目申请审批表
- 附件 8 化粪池清掏服务合同
- 附件 9 承诺书

