

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：福建泉州市阿尔泰鞋塑有限公司年产橡胶鞋底 100 万双项目

建设单位（盖章）：福建泉州市阿尔泰鞋塑有限公司

编制日期：2022 年 06 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 福建泉州市阿尔泰鞋塑有限公司年产橡胶鞋底 100 万双项目 | | |
| 项目代码 | 2206-350599-04-01-965941 | | |
| 建设单位联系人 | 郭秋祥 | 联系方式 | 13505072802 |
| 建设地点 | 福建省泉州市台商投资区百崎乡里春工业区春海路 259 号 | | |
| 地理坐标 | (118 度 43 分 33.164 秒, 24 度 53 分 14.337 秒) | | |
| 国民经济行业类别 | C1954 橡胶鞋制造 | 建设项目行业类别 | 十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19—32、制鞋业 195*—有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的 |
| 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 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 checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 泉州台商投资区管理委员会科技经济发展局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 闽发改备[2022]C130078 号 |
| 总投资（万元） | 200 | 环保投资（万元） | 15 |
| 环保投资占比（%） | 7.5 | 施工工期 | 2022.07~2022.12 |
| 是否开工建设 | <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目已于 2004 年投入建设，泉州市台商投资区管理委员会环境于国土资源局出具行政处罚决定书（闽泉环罚[2022]118 号） | 用地（用海）面积（m ² ） | 2807.1 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 《泉州台商投资区总体规划（2010-2030）》 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 规划环评文件名：《泉州台商投资区总体规划环境影响报告书》 审批机关：福建省生态环境厅（原福建省环境保护厅） 审批文号：闽环保监[2010]117 号 | | |

| | |
|-------------------------|--|
| <p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p> | <p>一、用地规划符合性分析</p> <p>本项目位于泉州台商投资区百崎乡里春工业区 259 号，根据《泉州台商投资区总体规划（2010-2030）》显示（详见附件 6），项目所在地属“二类居住用地”，与规划不符，且项目已取得“工业用地”用地性质的土地使用证，编号为：泉台国用（2015）第 180008 号（详见附件 6），鉴于阿尔泰公司已运行多年，本项目为原址新建，不新增用地，属于轻污染型轻工项目，且目前项目所在地规划尚未实施，建设单位承诺待区域规划实施时配合政府搬迁。故项目建设存在过渡性生产的可能。</p> <p>二、与规划环评及其审查意见符合性分析</p> <p>根据泉州台商投资区的规划环评及审查意见的要求，泉州台商投资区产业园区由杏田片、东园片、惠南片、秀涂港片和张坂片构成。阿尔泰公司成立于 2003 年，从事橡胶鞋底的生产加工，厂址位于百崎乡里春工业区，不在规划产业园区内，鉴于本项目为依托现有厂房的原址新建项目，属轻污染型轻工项目，且无新增用地，现有厂区用地已取得土地证，用地性质为工业用地，本项目建设过渡存在可行。</p> |
| <p>其他符合性分析</p> | <p>1.1 产业政策符合性分析</p> <p>项目主要从事橡胶鞋底的生产，对照《产业结构调整指导目录（2019 年版）》，生产能力、工艺和产品均不属于该目录中限制或淘汰之列；同时项目也不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录 2012 年本》中所列禁止或限制的工艺技术、装备的建设项目。</p> <p>项目已取得项目投资备案表，编号为：闽发改备[2022]C130078 号，因此，项目符合国家当前产业政策。</p> <p>1.2 周边环境相容性分析</p> <p>项目选址于泉州台商投资区百崎乡里春工业区 259 号，项目北侧为怡德塑胶有限公司，东侧为隔工业区道路为他人厂房，南侧为租赁居民楼作为员工宿舍，西侧为空地，与项目最近敏感点为南侧 105m 的金海湾小区，项目生产过程中在采取相应的污染防治措施，废水、废气、噪声等污染物均能达标排放，固体废物均能得到妥善处置，则其正常运营对周围环境的影响很小，项目的建设及周边环境相符。</p> <p>1.3 与泉州市关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制符合性分析</p> <p>新建涉 VOCs 排放的工业项目必须入园。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。严格限制石化、化工、包装</p> |

印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。

本项目位于百崎乡里春工业区，符合新建涉 VOCs 排放的工业项目必须入园的要求。项目产生的有机废气经处理达标后通过排气筒排放，减少污染排放。项目所使用的设备、工艺不属于国家淘汰及地方明令禁止的落后工艺和设备。符合《泉州环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》(泉环委函[2018]3 号)的要求。

1.4 “三线一单”控制要求的符合性分析

(1) 生态保护红线相符合性分析

项目位于百崎乡里春工业区，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域，不属于生态保护红线范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的红线范围内，与基本红线和行业条件的有关规定没有冲突。

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12 号）、《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态功能分区管控的通知》（泉政文[2021]50 号），项目位于台商投资区重点管控单元，项目与其符合性分析如下。

表1-2 项目“三线一单”符合性分析

| 适合范围 | 管控要求 | 本项目情况 | 符合性 | |
|------|---------|--|--|----|
| 全省陆域 | 空间布局约束 | 1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。 | 1.项目不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业； 2.项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能； 3.项目不属于煤电项目； 4.项目不属于氟化工产业； 5.项目位于水环境质量稳定达标的区域。 | 符合 |
| | 污染物排放管控 | 1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉 | 1.项目不涉及总磷排放、重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物，项目新增 VOCs 排放实施 1.2 倍替代； 2.项目不属于新 | 符合 |

| | | | | |
|---------|---------|--|--|----|
| | | <p>州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。</p> <p>2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。</p> <p>3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。</p> | <p>建水泥、有色金属项目</p> <p>3.项目不属于城镇污水处理设施。</p> | |
| 全市陆域 | 空间布局约束 | <p>1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。</p> <p>2.泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。</p> <p>3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染排放的建设项目，现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限值规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。</p> <p>4.泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引入电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。</p> <p>5.未经市委市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p> | <p>1.项目不属于石化项目；</p> <p>2.项目不属于水量大、重污染等三类企业；</p> <p>3.项目无重金属污染，无生产废水外排；</p> <p>4.项目无重金属污染，不涉及剧毒物质；</p> <p>5.项目不属于制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p> | 符合 |
| | 污染物排放管控 | 涉及新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。 | 项目排放的 VOCs 实施 1.2 倍削减替代。 | 符合 |
| 泉州台商投资区 | 空间布局约束 | <p>1.区内用地规划以一类、二类用地为主。</p> <p>2.进一步优化功能布局，居住用地与工业企业交错区域应按照相关要求设置必要的防护距离，避免废气扰民。</p> | 项目主要从事鞋底的生产，与居民区有 100m 以上的防护距离 | 符合 |
| | 污染物排放管控 | <p>1.涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。</p> <p>2.包装印刷业烘干车间应安装吸附设备回收有机溶剂，车间有机废气净化效率应达到 90%以上。</p> <p>3.合成革与人造革项目新增污染物排放量，应实行二氧化硫不低于 1.2 倍、氮氧化物不低于 1.5 倍的削减替代。</p> <p>4.加快区内污水管网的建设工程，按市政污水专项规划要求，确保工业企业的废（污）水应收尽收，鼓励企业中水回用。</p> <p>5.制革、合成革与人造革建设项目新增污染物排放量，应实行化学需氧量不低于 1.2 倍、氨氮不低于 1.5 倍的削减替代；制浆造纸项目新增污染物排放量，应实行化学需氧量不低于 1.2 倍的削减替代。</p> | <p>1.项目新增 VOCs 排放实施 1.2 倍削减替代；</p> <p>2.项目不属于包装印刷业；</p> <p>3.项目不属于合成革与人造革项目；</p> <p>4.项目生活污水进入市政管网；</p> <p>5.项目不属于制革、合成革与人造革建设项目、制浆造纸项目。</p> | 符合 |
| | 环境风险 | 建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防 | 项目拟建立环境风险应急管理体 | 符合 |

| | | | |
|----------|--|--------|----|
| 防控 | 控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。 | 系 | |
| 资源开发效率要求 | 高污染燃料禁燃区内，禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。 | 项目使用电能 | 符合 |

(2) 环境质量底线相符合性分析

项目所在区域的环境空气质量可以符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及 2018 年修改单，西溪水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，声环境质量可以符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

本项目废水、废气、噪声经治理之后对环境污染影响较小，固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

(3) 与资源利用上线的对照分析

本项目建设过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水和电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 与环境准入负面清单的对照

根据《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)的通知》(泉政文[2015]97 号文)，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。因此本项目符合国家产业政策和《泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)》要求。

综上所述，本项目建设符合用地规划要求，符合“三线一单”控制要求，本项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设
内容

2.1 项目由来

福建泉州市阿尔泰鞋塑有限公司原名福建惠安县阿尔泰鞋塑有限公司，位于泉州台商投资区百崎乡里春工业区，成立于2003年2月，同年办理了《福建惠安县阿尔泰鞋塑有限公司环境影响报告表》，设计生产规模为年产皮鞋30万双。企业于2004年投入建设，建设内容为生产橡胶鞋底，生产规模及生产工艺发生重大变动。

2022年02月21日，泉州市台商投资区环境与国土资源局对阿尔泰公司现场检查时，发现该项目发生重大变动，未重新办理环评审批手续，以上行为违反了《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条“建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件...”。根据现场踏勘，项目已停止生产。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，该项目属“十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19；32 制鞋业 195*”中“有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的，或年用溶剂型处理剂3吨及以上的”类，应实行环境影响报告表审批管理。因此，建设单位于2022年06月委托本单位编制该项目的环境影响报告表。本单位接受委托后，派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照相关规定编写报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

2.2 项目概况

- (1) 项目名称：福建泉州市阿尔泰鞋塑有限公司年产橡胶鞋底100万双项目
- (2) 建设单位：福建泉州市阿尔泰鞋塑有限公司
- (3) 建设地点：泉州台商投资区百崎乡里春工业区
- (4) 总投资：200万元
- (5) 建设性质：新建
- (6) 建设规模：利用现有生产厂房，建筑面积1500m²，并租赁800m²宿舍
- (7) 生产规模：年产橡胶鞋底100万双

表2-1 项目组成情况一览表

| 项目 | 名称 | 规格/规模 |
|------|------|-------------------------------------|
| 主体工程 | 生产车间 | 分为密炼开炼区、硫化区等，建筑面积约800m ² |
| 辅助工程 | 办公区 | 位于厂区东侧，主要用于办公，建筑面积约50m ² |
| 储运工程 | 成品仓库 | 位于厂区中部 |
| | 原料仓库 | 位于厂区中部 |
| 公用工程 | 供水 | 依托市政给水管网 |
| | 供电 | 依托市政电网 |

| | | | |
|------|----|---|---|
| | 排水 | 采取雨、污分流的排水体制 | |
| 环保工程 | 废水 | 生活污水 化粪池，处理能力 20t/d | |
| | 废气 | 密炼开炼、硫化废气 集气罩+布袋除尘器+活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA001） | |
| | | 噪声 隔声、消声、基础减振 | |
| | 固废 | 一般工业固废 | 建有 1 处一般固体废物临时贮存场，位于生产车间北侧，建筑面积约 20m ² |
| | | 危险废物 | 建有 1 处一般固体废物临时贮存场，位于生产车间北侧，建筑面积约 10m ² |
| 生活垃圾 | | 生活垃圾由当地环卫部门统一清运 | |

2.3 产品产能

项目主要产品产能见表 2-2。

表2-2 项目产品及产能一览表

| 序号 | 产品名称 | 单位 | 产能 | 备注 |
|----|------|------|-----|----|
| 1 | 橡胶鞋底 | 万双/年 | 100 | / |

2.4 主要生产单元、主要工艺及生产设备

项目主要生产单元、主要工艺及生产设备见表 2-3。

表2-3 项目主要生产单元、主要工艺及生产设备一览表

| 主 | 生产单元 | 主要工艺 | 主要设备 |
|---|------|------|------|
| | 公用单元 | 冷却塔 | 冷却塔 |

2.5 主要原辅助材料、能源用量

项目主要原辅助材料、能源用量见表 2-4。

表2-4 项目主要原辅助材料消耗情况一览表

| 序号 | 原辅助材料名称 | 设计年用量 t/a | 最大存量 t/a | 物理性质 |
|--------|---------|-----------|----------|------|
| 原辅材料消耗 | | | | |
| 1 | 顺 | | | 固态 |
| 2 | 丁 | | | 固态 |
| 3 | | | | 固态 |
| 4 | | | | 固态 |
| 5 | 碳酸锌 | 20 | 1 | 固态 |

| | | | |
|---|---|--|-------------|
| 6 | | | 固态 |
| 7 | | | 固态 |
| 8 | | | 固态 |
| 9 | | | 固态 |
| 1 | | | / |
| 2 | 电 | | 180 万 kWh/a |

(1) 顺丁橡胶

顺丁橡胶是顺式 1, 4-聚丁二烯橡胶的简称, 其分子式为 $(C_4H_6)_n$, 是目前仅次于丁苯橡胶的世界上第二大通用合成橡胶, 具有弹性好, 耐磨性强和耐低温性能好, 生热低, 滞后损失小, 耐屈扰性, 抗龟裂性及动态性能好等优点。顺丁橡胶由于耐磨性优异, 特别适用于制鞋行业, 并且其色泽鲜艳, 可与天然橡胶、溶聚丁苯橡胶并用制造透明鞋底和浅色鞋底, 同时可用来改性聚乙烯制造微孔鞋底。

(2) 丁苯橡胶

丁苯橡胶是丁二烯和苯乙烯经共聚合制得的橡胶, 其分子式为 $(C_{12}H_{14})_n$ 。丁苯橡胶是产量最大的通用合成橡胶, 有乳聚丁苯橡胶、溶聚丁苯橡胶。丁苯生胶是浅黄褐色弹性固体, 密度随苯乙烯含量的增加而变大, 耐油性差, 但介电性能较好; 生胶抗拉强度只有 20-35 千克力/平方厘米, 加入炭黑补强后, 抗拉强度可达 250-280 千克力/平方厘米; 其黏合性、弹性和形变发热量均不如天然橡胶, 但耐磨性、耐自然老化性、耐水性、气密性等却优于天然橡胶, 因此是一种综合性能较好的橡胶。丁苯橡胶是橡胶工业的骨干产品, 它是合成橡胶第一大品种, 综合性能良好, 价格低, 在多数场合可代替天然橡胶使用, 主要用于轮胎工业, 汽车部件、胶管、胶带、胶鞋、电线电缆以及其它橡胶制品。

其特点是综合性能好, 常与天然橡胶、顺丁橡胶混用, 制造胶鞋、胶带等杂物。贮运及防护: 防火、防潮、防晒; 存放于干燥通风的仓库内, 贮存期限 2 年。

(3) 氧化锌

氧化锌为白色六角晶系结晶或粉末, 易分散在橡胶和乳胶中, 无味、无毒、质细腻, 相对密度 5.606, 属两性氧化物。在空气中吸收二氧化碳生成碳酸锌呈黄色。在橡胶工业中用作天然橡胶、合成橡胶及乳胶的发泡活性剂、补强剂及着色剂。

危险特性: 中毒者会出现食欲不振、烦渴、疲倦、胸闷及压痛、干渴、并会出现体温升高、瞳孔放大等。重者出现肺间质水肿, 肺泡上皮破坏。发生中毒可吸入碱性物质、静脉注射葡萄糖 (40%溶液, 21ml) 和 300mg 抗坏血酸。

贮运及防护: 操作中应穿工作服、戴防毒口罩、防护眼镜。工作下班后必须洗淋浴。要注意防止蒸气及气溶胶形成及排放到工作地点空气中。应注意防尘通风。

(4) 钛白粉

钛白粉学名为二氧化钛, 分子式为 TiO_2 , 相对分子质量 79.90。钛白粉属于惰性颜料,

被认为是目前世界上性能最好的一种白色颜料。它有金红石型和锐钛型二种结构，只有金红石型二氧化钛有熔点和沸点，金红石型二氧化钛的熔点为 1850℃、空气中的熔点为(1830±15)℃、富氧中的熔点为 1879℃，熔点与二氧化钛的纯度有关。金红石型二氧化钛的沸点为(3200±300)℃，在此高温下二氧化钛稍有挥发性。二氧化钛的化学性质极为稳定，是一种偏酸性的两性氧化物。常温下几乎不与其他元素和化合物反应，对氧、氨、氮、硫化氢、二氧化碳、二氧化硫都不起作用，不溶于水、脂肪、稀酸、无机酸、碱，只溶于氢氟酸。但在光作用下，钛白粉可发生连续的氧化还原反应，具有光化学活性，这一性质使钛白粉即使某些无机化合物的光敏氧化催化剂，又是某些有机化合物光敏还原催化剂。

(5) 白炭黑

白炭黑是多孔性物质，其组成可用 $\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ 表示，其中 $n\text{H}_2\text{O}$ 是以表面羟基的形式存在。白色无定形微细粉末，吸潮后形成聚合细颗粒。能溶于苛性碱和氢氟酸，不溶于水、溶剂和酸（氢氟酸除外）。耐高温、不燃、无味、无嗅、具有很好的电绝缘性。本项目白炭黑主要用橡胶补强剂。

毒性及防护：可引起支气管炎和矽肺。应注意控制工作厂房空气中粉尘的形成和扩散。贮存：在通风、干燥处，避免受潮和污染。装卸时要轻拿轻放，防止包装破损。失火时，可用水和各种灭火器扑救。

(6) 硬脂酸

硬脂酸，即十八烷酸，分子式 $\text{C}_{18}\text{H}_{36}\text{O}_2$ 。本品为白色或类白色有滑腻感的粉末或结晶性硬块，其剖面有微带光泽的细针状结晶；有类似油脂的微臭，无味。本品在氯仿或乙醚中易溶，在乙醇中溶解，在水中几乎不溶。凝点不低于 54℃。碘值不大于 4。酸值为 203~210。硬脂酸易与镁离子和钙离子反应生成硬脂酸镁和硬脂酸钙（白色沉淀）。硬脂酸是天然胶、合成橡胶和胶乳中广泛应用的硫化活性剂，也可用作增塑剂和软化剂。在生产合成橡胶过程中需加硬脂酸作乳化剂，在制造泡沫橡胶时，硬脂酸可作起泡剂，硬脂酸还可用作橡胶制品的脱模剂。硬脂酸广泛用于制化妆品、塑料耐寒增塑剂、脱模剂、稳定剂、表面活性剂、橡胶硫化促进剂、防水剂、抛光剂、金属皂、金属矿物浮选剂、软化剂、医药品及其他有机化学品。

2.6 项目水平衡

(1) 生活用水

项目职工定员 40 人，其中 20 人住厂，年工作 300 天。根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，不住厂职工生活用水排放定额取 50L/d·人，住厂职工生活用水排放定额取 150L/d·人，则生活用水量约 4t/d，生活污水排放系数为 80%，生活污水排放量为 3.2t/d (960t/a)。

(2) 生产用水

① 橡胶出片冷却用水

项目橡胶开炼后出片，需要经水直接冷却，项目配有 1 个水槽，规格均为 $3 \times 0.8 \times 0.7\text{m}$ ，水槽有效容积约 1.2m^3 ，冷却过程中水槽内加入硬脂酸，橡胶开炼出片经水槽进行水冷并附着一薄层防粘剂，便于后续工序加工。项目生产过程中水槽冷却水经处理后循环使用，补充消耗水量约 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($60\text{m}^3/\text{a}$)。

②设备冷却用水

项目密炼机、开炼机、硫化机等设备需要用水进行间接冷却，根据业主提供的资料，厂区建有 1 座冷却水塔，间接冷却循环水量约 165m^3 ，每天需要补充 $3.3\text{m}^3/\text{d}$ 。

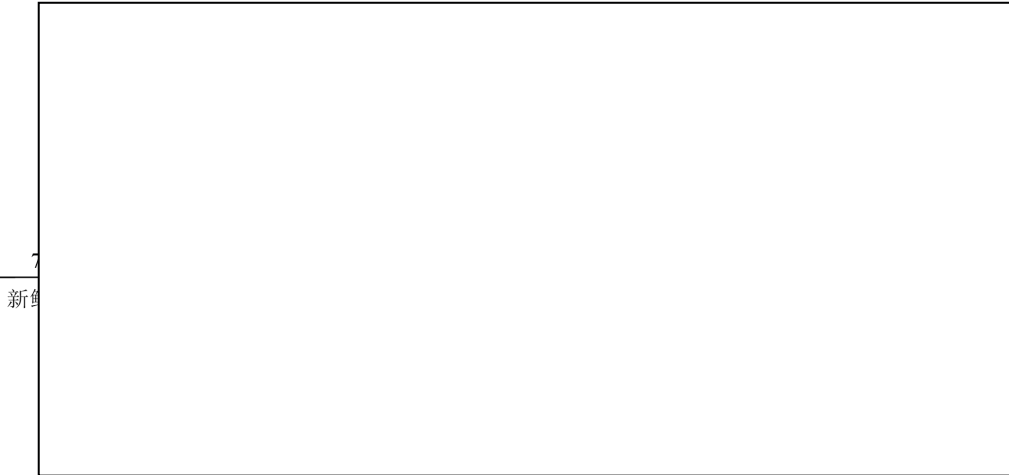


图 2-1 项目水平衡图 单位：t/d

2.7 厂区平面布置

根据项目总平面布置图，对项目布局合理性分析如下：

(1) 总平面布置功能分区明确，主要生产设备均采取基础减震和墙体隔声，高噪声的机械设备均位生产厂房内，可以有效降低噪声对外环境的影响。

(2) 项目厂房总平面布置合理顺畅、各个功能分区明确。生产区布置比较紧凑、物料流程短，总体布置有利于生产操作和管理；项目厂房出入口位于东面，靠近主入口道路，有利于产品及原料的进出；车间能按照生产工序进行立面布局，确保物料输送便利，有效提高生产效率。

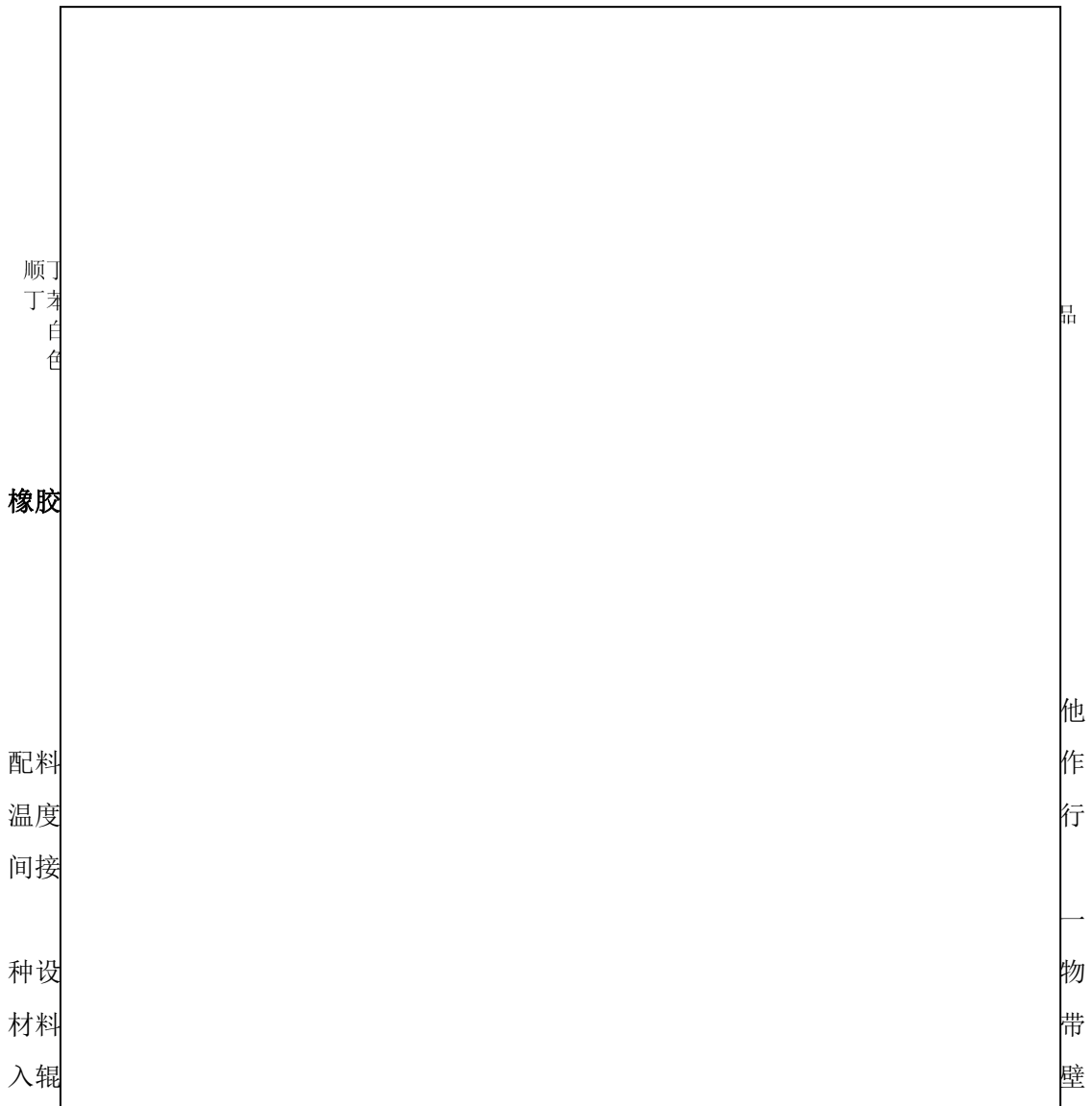
(3) 项目生产区位于厂区北侧，远离南侧敏感点和办公区，并对噪声设备进行隔声减振措施，能够有效降低噪声对周边环境的影响；生产厂房均设置收集装置和排气筒，能够对废气进行有效的收集和处置。

综上所述，项目总平面布置考虑了建、构筑物布置紧凑性、节能等因素，功能分区明确，总图布置基本合理。

2.8 工艺流程及产污环节

2.8.1 生产工艺流程

项目主要从事橡胶鞋底的生产加工，具体工艺如下：



工艺流程和产排污环节

与转子之间缝隙再回到辊隙上方。在绕转子流动的一周中，物料处处受到剪切和摩擦作用，使胶料的温度急剧上升，粘度降低，增加了橡胶在配合剂表面的湿润性，使橡胶与配合剂表面充分接触。配合剂团块随胶料一起通过转子与转子间隙、转子与上、下栓顶、密炼室内壁的间隙，受到剪切而破碎，被拉伸变形的胶料包围，稳定在破碎状态。同时，转子上的凸棱使胶料沿转子的轴向运动，起到搅拌混合作用，使配合剂在胶料中混合均匀。配合剂如此反复剪切破碎，胶料反复产生变形和恢复变形，转子凸棱的不断搅拌，使配合剂在胶料中分散均匀，并达到一定的分散度。由于密炼机混炼时胶料受到的剪切作用比开炼机大得多，炼胶温度较高，使得密炼机炼胶的效率大大高于开炼机。

③开炼、出片

一次开炼、出片：将密炼机出料置于开炼机上，在开炼机的滚筒滚压、加热(约 70~80℃)

等作用下，原料进一步混合均匀，出料为片状。与密炼工序相似，开炼达到工作温度后需用冷却水进行冷却。开炼后置于过水机直接冷却出片，以保证工作温度在正常范围内。

二次开炼、出片：将裁断好的胶料与色母粒、促进剂等按比例进入开炼机，在开炼机的滚筒滚压、加热(约 70~80℃)等作用下，原料进一步混合均匀，出料为片状。与密炼工序相似，开炼达到工作温度后需用冷却水进行冷却。开炼后置于冷却水槽直接冷却出片，以保证工作温度在正常范围内。

开炼工作原理：开炼机是开放式炼塑机的简称，主要工作部件是两异向向内旋转的中空辊筒或钻孔辊筒，装置在操作者一面的称作前辊，可通过手动或电动作水平前后移动，借以调节辊距，适应操作要求，后辊则是固定的，不能作前后移动。两辊筒大小一般相同，各以不同速度相对回转，生胶或胶料随着辊筒的转动被卷入两辊间隙，受强烈剪切作用而达到塑炼或混炼的目的。作用是把混合均匀的原料进行混炼、塑化，为成型塑料制品提供混合炼塑较均匀的熔融料，最后压塑成片状带。

④裁断

冷却后的胶片进入切条机、冲床等裁断，形成片状胶料。

⑤硫化

项目将裁切好的鞋底状橡胶片放入鞋模内，并置于硫化机中硫化，硫化状态下中，模具内的橡胶经过硫化作用成型，主要是利用加热加工模具后，以压力将模型固定于加热板，控制试料之熔融温度及时间，以达融化后硬化、冷却，再予以取出模型成品即可。

⑥修边

取出成型的鞋底，自然冷却后，在修边机上进行修剪，去除多余的毛边，并使之光滑，形成橡胶鞋底。

2.8.2 产排污环节分析

①废水：项目冷却水循环使用，不外排；废水主要为职工生活污水；

②废气：密炼、开炼过程产生的粉尘及有机废气，硫化过程产生的有机废气；

③噪声：设备运行过程中产生的噪声；

④固废：项目员工产生的生活垃圾；裁断、修边工序产生的边角料、废次品；除尘器收集的金属粉尘；定期更换的废活性炭等。

与项目有关的原有的环境污染问题

2.9 现有项目存在问题及整改措施

2.9.1 项目现状调查

福建泉州市阿尔泰鞋塑有限公司原名福建惠安县阿尔泰鞋塑有限公司，位于泉州台商投资区百崎乡里春工业区，成立于2003年2月，同年办理了《福建惠安县阿尔泰鞋塑有限公司环境影响报告表》，设计生产规模为年产皮鞋30万双。企业于2004年投入建设，建设内容为生产橡胶鞋底，生产规模及生产工艺发生重大变动。

2022年02月21日，泉州市台商投资区环境与国土资源局对阿尔泰公司现场检查时，发现该项目发生重大变动，未重新办理环评审批手续，以上行为违反了《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条“建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件...”。根据现场踏勘，项目已停止生产。

2.9.2 现有项目存在问题：

- (1) 未设置一般固废暂存场所、危险废物暂存场所；
- (2) 密炼、开炼、硫化工艺未配套废气处理设施及排气筒。

2.9.3 整改措施：

- (1) 项目一般固废暂存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求设置；危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单中相关要求建设；
- (2) 要求企业配套废气收集、处理设施及排气筒，加强车间密闭，严格控制废气无组织排放；

表 2-5 项目存在环境问题及整改方案

| 序号 | 存在环境问题 | 整改建议 |
|----|-------------------------|--|
| 1 | 未设置一般固废贮存场所 | 根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求设置一般固废贮存场所 |
| 2 | 未设置危险废物贮存场所 | 根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单中相关要求设施危险废物贮存场所 |
| 3 | 密炼、开炼、硫化废气未配套废气处理设施及排气筒 | 经“布袋除尘器+活性炭装置”处理后通过15m排气筒排放(DA001) |

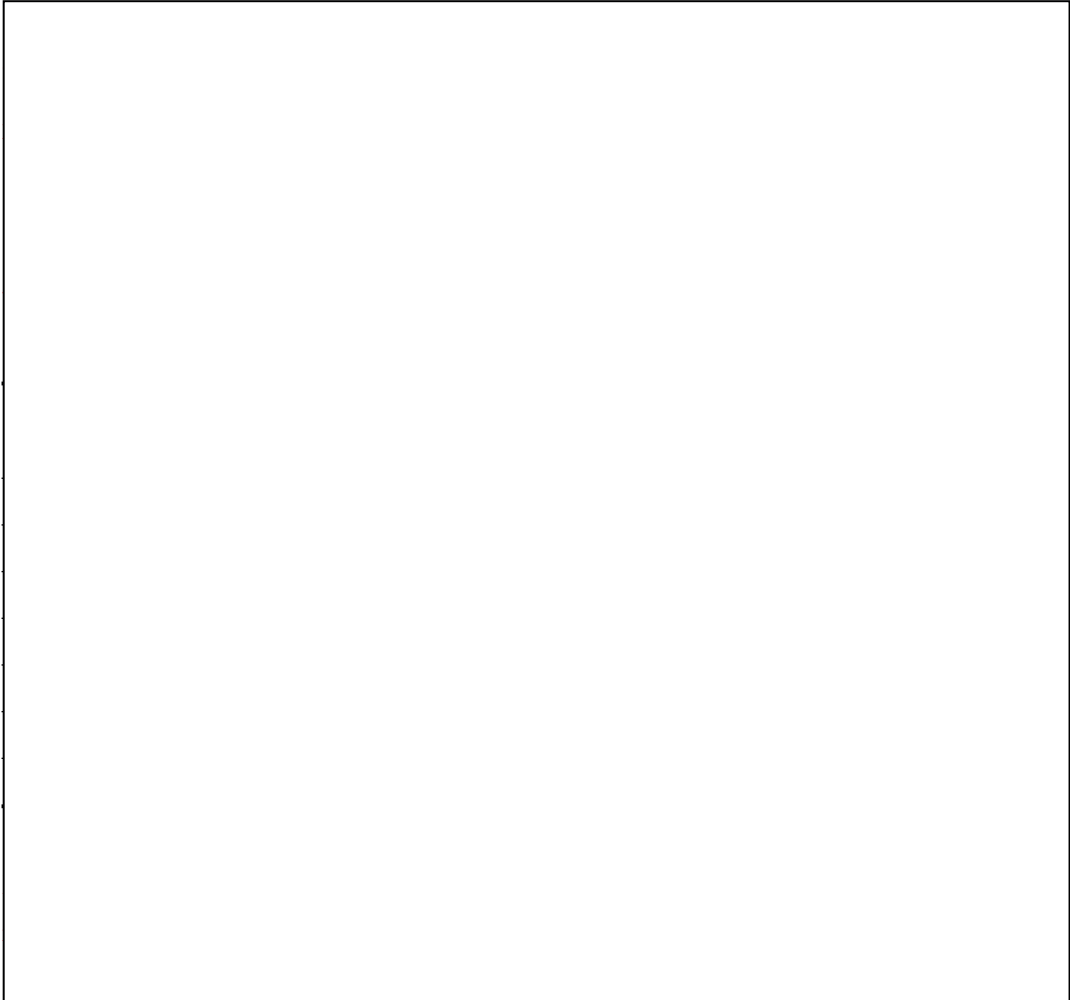
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

| | | | | | |
|--|--|---------------------------|-------------------|-------------------|------|
| 区域 环境 质量 现状 | 3.1 区域环境质量现状 | | | | |
| | 3.1.1 大气环境质量现状 | | | | |
| | 1、大气环境质量标准 | | | | |
| | (1) 常规因子 | | | | |
| | 项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，详见表 3-1。 | | | | |
| | 表 3-1 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准 | | | | |
| | 序号 | 污染物名称 | 取值时间 | 单位 | 浓度限值 |
| | 1 | 二氧化硫 (SO ₂) | 年平均 | μg/m ³ | 60 |
| | | | 24 小时平均 | μg/m ³ | 150 |
| | | | 1 小时平均 | μg/m ³ | 500 |
| 2 | 二氧化氮 (NO ₂) | 年平均 | μg/m ³ | 40 | |
| | | 24 小时平均 | μg/m ³ | 80 | |
| | | 1 小时平均 | μg/m ³ | 200 | |
| 3 | 一氧化碳 (CO) | 24 小时平均 | mg/m ³ | 4 | |
| | | 1 小时平均 | mg/m ³ | 10 | |
| 4 | 臭氧 (O ₃) | 日最大 8 小时平均 | μg/m ³ | 160 | |
| | | 1 小时平均 | μg/m ³ | 200 | |
| 5 | 颗粒物 (粒径小于等于 10μm) | 年平均 | μg/m ³ | 70 | |
| | | 24 小时平均 | μg/m ³ | 150 | |
| 6 | 颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm) | 年平均 | μg/m ³ | 35 | |
| | | 24 小时平均 | μg/m ³ | 75 | |
| (2) 其他污染物因子 | | | | | |
| 项目特征污染因子非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》，见表 3-2。 | | | | | |
| 表 3-2 其他污染物环境质量控制标准 | | | | | |
| 项目 | 取值时间 | 浓度限值 (mg/m ³) | 标准来源 | | |
| 非甲烷总烃 | 短期平均 | 2.0 | 《大气污染物综合排放标准详解》 | | |
| 2、大气环境质量现状 | | | | | |
| (1) 常规因子 | | | | | |
| 根据 2022 年泉州市生态环境局发布的《泉州市生态环境状况公报(2021 年度)》(2022 年 6 月 2 日发布)，按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)评价，泉州市区可吸入颗粒物 (PM ₁₀) 和细颗粒物 (PM _{2.5}) 年均浓度达二级标准，二氧化硫 (SO ₂) 和二氧化氮 (NO ₂) 年均浓度达一级标准，一氧化碳 (CO) 24 小时平均第 95 百分位数和臭氧 (O ₃) 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数均达到年评价指标要求；全市 11 个县 (市、 | | | | | |

区) 环境空气质量达标天数比例范围为 96.2%~100%，全市平均为 97.8%。环境空气质量可以达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单的二级标准，环境空气质量良好。

综上，项目所在区域基本污染物质量现状良好，属于大气环境达标区。

(2) 特征因子



3.1.2 地表水环境质量现状

1、地表水环境质量标准

受纳水体水环境质量执行《海水水质标准》(GB3097-1997) 的第三类海水水质标准，见表 3-4。

表 3-4 《海水水质标准》(GB3097-1997) (摘录)

| 序号 | 项目 | 第三类海水水质标准 |
|----|-------------|----------------------------------|
| 1 | 水温 | 人为造成的海水温升不超过当时当地 4°C |
| 2 | pH | 6.8~8.8，同时不超出该海域正常变动范围的 0.5pH 单位 |
| 3 | 溶解氧 | > 4mg/L |
| 4 | 化学需氧量 | ≤ 4mg/L |
| 5 | 无机氮 (以 N 计) | ≤ 0.40mg/L |

| | | | |
|----|---------------------------|---|-----------------------|
| 6 | 活性磷酸盐 (以 P 计) | ≤ | 0.030mg/L |
| 7 | 生化需氧量 (BOD ₅) | ≤ | 4mg/L |
| 8 | 石油类 | ≤ | 0.3mg/L |
| 9 | 悬浮物质 | | 人为增加的量≤100 |
| 10 | 粪大肠菌群 | | 2000, 供人生食的贝类增殖水质≤140 |

2、地表水环境质量现状

根据 2022 年泉州市生态环境局发布的《泉州市生态环境状况公报(2021 年度)》(2022 年 6 月 2 日发布), 2021 年, 泉州市水环境质量总体保持良好。泉州主要流域 I~III 类水质均为 100%; 12 个县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率为 100%; 近岸海域一、二类水质比例 91.7%。泉州湾秀涂-浮山海域口水质能达到《海水水质标准》(GB3097-1997) 二类水质标准, 水环境质量现状良好。

3.1.3 声环境质量现状

1、声环境质量标准

项目所在区域声环境功能区划规划为 3 类区, 声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准, 见表 3-5。

表 3-5 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位: dB (A)

| 类别 | 昼间 | 夜间 |
|-----|----|----|
| 3 类 | 65 | 55 |

2、声环境质量现状

| |
|--|
| |
|--|

由上表可知, 项目所处区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准, 项目所在区域声环境质量现状良好。

3.2 环境敏感目标

1、大气环境保护目标

项目大气环境保护目标见表 3-7，敏感目标分布图见附图 10。

表 3-7 大气环境保护目标一览表

| 序号 | 名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|----|---------|------------|-----------|------|------|-------|--------|----------|
| | | X | Y | | | | | |
| 1 | 金海湾小区 | 118.726734 | 24.886302 | 居住区 | 人群 | 二类区 | S | 105 |
| 2 | 里春村 | 118.724798 | 24.885672 | 居住区 | 人群 | | SW | 98 |
| 3 | 上成乐高幼儿园 | 118.728057 | 24.885777 | 学校 | 人群 | | SE | 248 |
| 4 | 星湖湾小区 | 118.727818 | 24.885366 | 居住区 | 人群 | | SE | 255 |

环境保护目标

2、声环境保护目标

项目厂界外 50m 范围内无学校、医院、居民区等声环境保护对象分布，不涉及声环境保护目标。

3、地表水环境保护目标

项目所在区域周边地表水体不涉及饮用水源用途。

4、地下水环境保护目标

项目厂界外延 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源分布，不涉及地下水环境保护目标。

5、生态环境保护目标

项目用地范围已为建成厂区，不涉及生态环境保护目标。

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废水排放标准

本项目外排废水主要为职工生活污水，生活污水拟经化粪池预处理达标后排入市政污水管网，通过市政污水管网排入惠南污水处理厂，生活污水进入市政污水管网前执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准；惠南污水处理厂排入泉州湾秀涂-浮山海域执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准，详见表 3-8。

污染物排放控制标准

表 3-8 废水排放标准

| 类别 | 标准名称 | 项目 | 标准限值 |
|----|------------------------------------|------------------|---------|
| 废水 | 污水综合排放标准 (GB8978-1996) 表 4 三级标准 | pH (无量纲) | 6-9 |
| | | COD | 500mg/L |
| | | BOD ₅ | 300mg/L |
| | | SS | 400mg/L |

| | | | |
|--|--|--------------------|--------|
| | 《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 等级标准 | NH ₃ -N | 45mg/L |
| | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准 | pH (无量纲) | 6-9 |
| | | COD | 50mg/L |
| | | BOD ₅ | 10mg/L |
| | | SS | 10mg/L |
| | | NH ₃ -N | 5mg/L |

3.3.2 废气排放标准

①有组织废气

橡胶鞋底配料工序产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准,见表3-9;密炼、开炼、硫化过程产生的有机废气排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表5标准限值,见表3-10。

表 3-8 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

| 污染物 | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 最高允许排放速率 | |
|-----|-------------------------------|-----------|-------------|
| | | 排气筒高度 (m) | 排放速率 (kg/h) |
| 颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 |

表 3-10 《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)

| 污染物 | 排放限值 | 基准排气量 |
|-------|----------------------|--------------------------|
| 颗粒物 | 12 mg/m ³ | 2000 m ³ /t 胶 |
| 非甲烷总烃 | 10 mg/m ³ | 2000 m ³ /t 胶 |

备注:项目橡胶鞋底生产不涉及胶浆制备、浸浆、胶浆喷涂和涂胶等工序

鉴于项目配料、密炼、开炼、硫化废气收集后经“布袋除尘器+活性炭吸附装置”处理后通过一根排气筒排放(DA001),《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中颗粒物排放标准严于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996),故项目 DA001 颗粒物废气排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表5标准限值。

②无组织废气

项目生产过程无组织废气中,企业边界非甲烷总烃和颗粒物排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表6无组织排放限值;同时企业厂区内无组织排放监控点非甲烷总烃浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中附录 A 表 A.1 中限值。

表 3-10 项目无组织废气排放标准 单位: mg/m³

| 污染物 | | 浓度限值 |
|-------|-----------------|------|
| 颗粒物 | | 1.0 |
| 非甲烷总烃 | 企业边界 | 4.0 |
| | 厂区内 1h 平均浓度值 | 10.0 |

| | | | |
|--|--|---------|------|
| | | 任意一次浓度值 | 30.0 |
| 3.3.3 噪声排放标准 | | | |
| 项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 见表 3-11。 | | | |
| 表 3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB(A) | | | |
| | 类别 | 时段 | |
| | | 昼间 | 夜间 |
| | 3 类 | 65 | 55 |
| 3.3.4 固体废物 | | | |
| 一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 执行, 危险废物的收集、贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单的相关规定。 | | | |
| 总量控制指标 | (1) 水污染物总量控制指标 | | |
| | 项目无生产废水产生, 项目生活污水经化粪池处理后, 通过市政污水管道排入惠南污水处理厂处理。根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》(泉环保总量[2017]1 号), 项目生活污水不需购买相应的排污交易权指标, 不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。 | | |
| | (2) 大气污染物总量控制指标 | | |
| | 根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(泉政文[2021]50 号), 涉新增 VOCs 排放项目, 泉州市内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。 项目非甲烷总烃排放量为 0.0501t/a, 按 1.2 倍削减替代, 非甲烷总烃总量控制为 0.06012t/a。 项目新增的 VOCs 应按照生态环境主管部门相关规范落实挥发性有机物 (VOCs) 倍量替代或通过排污权交易获得, 建设单位承诺在具体实施方案发布后, 依照相关规定落实挥发性有机物总量控制指标来源。 | | |

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|----------------------------------|--|
| 施工 期环 境保 护措 施 | <p>项目利用已建厂房进行生产，无新基建。工程量小，不存在施工期污染及生态影响问题，故本次评价不对其施工期进行环境影响分析。</p> |
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | <p>4.1 废气</p> <p>4.1.1 污染源分析</p> <p>项目主要从事橡胶鞋底的生产，目前国家尚未发布鞋底生产加过过程污染源源强核算技术指南，参照《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)内容，污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法和实验法等。结合项目生产过程污染源和污染物特性，本报告采用产污系数法分析项目生产过程工艺废气产生源强。</p> <p>(1) 配料粉尘</p> <p>项目橡胶鞋底产过程中用到的粉料为氧化锌、白炭黑、钛白粉、碳酸锌、硬脂酸等粉料，不包括顺丁橡胶、丁苯橡胶及标胶，需先经人工用电子称称量，按照比例配料，配料过程会产生少量粉尘，以颗粒物计。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中粉尘逸散系数，粉料配料工序粉尘产生系数按 0.5kg/t-粉料原料用量计，项目需进行配料的粉料用量为 170t/a，则配料粉尘产生量为 0.085t/a。</p> <p>(2) 密炼开炼废气</p> <p>项目橡胶鞋底在密炼和开炼过程中会有少量颗粒物和甲烷总烃产生，根据美国国家环保局 EPA 编制的 AP-42 中橡胶制品业排放因子列表(2009 年 2 月更新)中列出的橡胶密炼工序污染物产生系数，密炼粉尘产生系数为 5.17×10^{-4}/t 原料，非甲烷总烃产生系数为 1.29×10^{-5}/t 原料。橡胶原料(丁苯橡胶、顺丁橡胶、标胶)用量为 135t/a，则橡胶鞋底密炼开炼过程中颗粒物产生量 0.068t/a，非甲烷总烃产生量为 0.0017t/a。</p> <p>(3) 橡胶硫化废气</p> <p>根据《橡胶的热裂解机理及动力学研究》(孙玉梅，2004 年)，橡胶裂解开始于 350℃，裂解产物主要为异戊二烯和丁二烯等小分子烯烃，本项目橡胶硫化温度为 150℃左右，远低于材料的裂解温度。此外，硫化时间为 150~300s，在硫化过程中，原料的体积逐渐变大至填满整个模具，密闭模具内产生的废气较少。</p> <p>项目建设 4 组硫化机，根据美国国家环保局 EPA 编制的 AP-42 中橡胶制品业排放因子列表(2009 年 2 月更新)中列出的橡胶硫化工序污染物产生系数，非甲烷总烃产生系数为 9.51×10^{-5}/t 原料。项目橡胶鞋底胶原料用量为 135t/a，则橡胶鞋底硫化过程中非</p> |

甲烷总烃产生量为 0.013t/a。

项目年工作 300 天，每天 24 小时。拟在混料工位、密炼机、开炼机、硫化机组上方安装半封闭式集气罩，设计风机风量 10000m³/h，集气效率按 90%计，废气经收集后通过 1 套“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，对颗粒物的去除效率按 90%计，对非甲烷总烃的去除效率按 60%计。

表4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 产污环节 | 污染物种类 | 产生源强 | | | 排放形式 | 治理设施 | 处理能力 m³/h | 收集效率 | 治理工艺去除率 | 是否为可行技术 | 排放源强 | | | 排气筒概况 | | | | | | 排放标准 mg/m³ | 是否达标 |
|--------|-------|-------------------|---------------------|--------------------|------|----------------------|--------------|------|---------|---------|-------------------|-------------------|--------------------|-------|---------|---------|---------|-------|----------------------------|---------------|------|
| | | 主要污染物产生量 (t/a) | 主要污染物产生速率 (kg/h) | 污染物产生浓度 (mg/m³) | | | | | | | 主要污染物排放量 (t/a) | 污染物排放速率 (kg/h) | 污染物排放浓度 (mg/m³) | 编号及名称 | 高度 m | 内径 m | 温度 ℃ | 类型 | 地理坐标 | | |
| 配料粉尘 | 颗粒物 | 0.0765 | 0.0106 | 1.06 | 有组织 | 布袋除尘器+活性炭吸附 TA001 | 10000 | 90 | 90 | 是 | 0.00765 | 0.00106 | 0.106 | DA001 | 15 | 0.5 | 25 | 一般排放口 | 118.726029E 24.887500°N | 12 | 是 |
| | 颗粒物 | 0.0085 | 0.0019 | / | 无组织 | / | / | / | / | / | 0.0085 | 0.0019 | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 密炼开炼废气 | 颗粒物 | 0.0612 | 0.0085 | 0.85 | 有组织 | 布袋除尘器+活性炭吸附 TA001 | 10000 | 90 | 90 | 是 | 0.00612 | 0.00085 | 0.085 | DA001 | 15 | 0.5 | 25 | 一般排放口 | 118.726029E 24.887500°N | 12 | 是 |
| | 非甲烷总烃 | 0.02493 | 0.0035 | 0.35 | | | | | 60 | 是 | 0.0100 | 0.00139 | 0.139 | | | | | | | 10 | 是 |
| | 颗粒物 | 0.0068 | 0.0009 | / | 无组织 | / | / | / | / | / | 0.0068 | 0.0009 | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 非甲烷总烃 | 0.00277 | 0.00038 | / | | | | | | | 0.00277 | 0.00038 | / | | | | | | | / | / |
| 硫化废气 | 非甲烷总烃 | 0.10035 | 0.0139 | 1.39 | 有组织 | 布袋除尘器+活性炭吸附 TA001 | 10000 | 90 | 60 | 是 | 0.0401 | 0.0056 | 0.56 | DA001 | 15 | 0.5 | 25 | 一般排放口 | 118.726029E 24.887500°N | 10 | 是 |
| | 非甲烷总烃 | 0.01115 | 0.0015 | / | 无组织 | / | / | / | / | / | 0.01115 | 0.0015 | / | / | / | / | / | / | / | / | / |

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4.1.2 非正常排放及防范措施

(1) 非正常排放情形及排放源强

非正常排放情况指设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排污。根据本项目的情况，结合同类企业运营情况，确定项目非正常排放情况为污染治理设施发生故障、运转异常（如风机故障、集气管道破裂等），或维护不到位导致废气处理设施效率降低等非正常工况，情形如下：

- ①有机废气处理设施故障，导致有机废气非正常排放。
- ②粉尘废气处理设施故障，导致粉尘非正常排放。

本评价按最不利情况考虑，即废气处理效率降低为 0%的情况下污染物排放对周边环境的影响。由于有机废气事故排放效果不显著，短时间内难以发现，非正常工况持续时间按 1h 计，发生频率按 1 次/年。非正常工况下废气排放源强核算结果见下表 4-2。

表4-2 废气非正常排放源强核算结果

| 产污环节 | 污染物种类 | 排放方式 | 持续时间/min | 排放浓度/(mg/m ³) | 排放速率/(kg/h) | 排放量/(kg/a) | 发生频次 |
|--------|-------|------|----------|---------------------------|-------------|------------|-------|
| 配料粉尘 | 颗粒物 | 有组织 | 60 | 1.06 | 0.0106 | 0.0106 | 1 次/年 |
| 密炼开炼废气 | 颗粒物 | 有组织 | 60 | 0.85 | 0.0085 | 0.0085 | 1 次/年 |
| | 非甲烷总烃 | 有组织 | 60 | 0.35 | 0.0035 | 0.0035 | 1 次/年 |
| 发泡热压废气 | 非甲烷总烃 | 有组织 | 60 | 1.39 | 0.0139 | 0.0139 | 1 次/年 |

(2) 非正常排放防治措施

针对以上非正常排放情形，本评价建议建设单位在生产运营期间采取以下控制措施以避免或减少废气非正常排放。

- ①规范车间生产操作，避免因员工操作不当导致工艺设备、环保设施故障引发废气事故排放。
- ②定期对生产设施及废气处理设施进行检查维护，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。

综上，项目在采取上述非正常排放防范措施后，非正常排放发生频率较低，非正常排放下污染物排放量较少，非正常工况可及时得到处理，因此本项目废气非正常排放对周边大气环境影响较小。

4.1.3 达标情况分析

配料粉尘、密炼开炼废气、硫化废气经“布袋除尘器+活性炭吸附装置”处理后能够满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 标准限值。

4.1.4 治理措施可行性分析

(1) 有机废气治理措施评述

活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸汽吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机

物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10\sim 40)\times 10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 $600\sim 1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优良的吸附能力。

活性炭吸附法具体有以下优点：

A 适合低温、低浓度、大风量或间歇作业产生的有机废气的治理，工艺成熟；

B 活性炭吸附剂廉价易得，且吸附量较大；

C 吸附质浓度越高，吸附量也越高；

D 吸附剂内表面积越大，吸附量越高，细孔活性炭特别适用于吸附低浓度挥发性蒸汽。

E 活性炭吸附法采用的设备一般为固定活性炭吸附床，相对催化燃烧设备而言，费用较低。

类比《福建泉州匹克体育用品有限公司惠安分公司年产运动鞋 300 万双、EVA 中底 1000 万双、橡胶大底 840 万双、组合鞋底 540 万双、EVA 片材 1000 片项目阶段性竣工环境保护验收报告》，该项目生产产品、生产工艺、环境保护措施与项目相似，具有类比性，通过类比可知，项目有机废气通过“活性炭”处理后，去除效率可以满足 60%以上。

表4-3 有机废气治理措施的可行性类比分析

| 项目 | 匹克体育惠安分公司 | 本项目 |
|------|---|--|
| 地点 | 惠安县山霞镇山霞村山霞街 628 号 | 泉州台商投资区百崎乡里春工业区 |
| 产品方案 | 年产运动鞋 300 万双、EVA 中底 1000 万双、橡胶大底 840 万双、组合鞋底 540 万双、EVA 片材 1000 片 | 年产橡胶鞋底 100 万双、EVA 鞋底 100 万双、组合鞋底 50 万双 |
| 生产工艺 | 密炼开炼、硫化 | 密炼开炼、硫化 |
| 密炼开炼 | 处理措施 | UV 光解+活性炭吸附 |
| | 处理效率 | 51.2%~62.7 |
| 硫化 | 处理措施 | UV 光解+活性炭吸附 |
| | 处理效率 | 67.7%~68.4% |
| 验收单位 | 泉州安嘉环境检测有限公司 | -- |

根据工程分析，本项目有机废气经上述措施处理后，可以实现达标排放，措施可行。

(2) 粉尘治理措施评述

袋式除尘器是含尘气体通过滤袋滤去其中粉尘粒子的分离捕集装置，是过滤式除尘器的一种，待净化的气体通过袋式除尘器时，粉尘颗粒被滤层捕集被子留在滤料层中，得到净化的气体排放。捕尘后的滤料经清灰、再生后可重复使用。袋式除尘器运行稳定可靠，操作维护简单，处理烟气量可从几 m^3/h 到几百万 m^3/h ，净化效率高，对含微米或亚微米数

量级的粉尘效率可达 99%，甚至可达 99.99%；可捕集多种干性粉尘。经布袋除尘器处理后，配料粉尘和密炼开炼粉尘中颗粒物排放浓度和排放速率可以达到《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 标准限值。

根据工程分析，本项目颗粒物经上述措施处理后，可以实现达标排放，措施可行。

4.1.4 监测要求

项目废气监测点位、监测因子、监测频次等要求见表 4-4。

表4-4 废气监测计划一览表

| 序号 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|----|-----------|-----------|-------|
| 1 | 废气处理设施排放口 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 1 次/年 |
| 2 | 厂界 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 1 次/年 |
| 3 | 厂区内 | 非甲烷总烃 | 1 次/年 |

4.2 废水

4.2.1 废水产排情况

项目橡胶出片废水和设备冷却水循环使用，不外排。项目外排废水为生活污水，生活污水排放量为 3.2t/d (960t/a)，生活污水水质情况大体为：COD_{Cr}: 350~500mg/L、BOD₅: 150~250mg/L、SS: 100~200mg/L、NH₃-N: 10~35mg/L。

项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，外排废水处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准 (NH₃-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准) 后，通过污水管网排入惠南污水处理厂处理，惠南污水处理厂处理尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准。

本项目废水污染产排环节、类别、污染物种类、污染物产生量及产生浓度、污染治理设施情况见下表 4-5；废水排放量、污染物排放量和浓度、排放方式、排放去向及排放规律见表 4-6；排污口基本情况及排放标准见表 4-7。

表4-5 废水产污源强及治理设施情况一览表

| 产排污环节 | 类别 | 污染物种类 | 产生浓度 | 产生量 (t/a) | 治理设施 | | | |
|--------|------|--------------------|------|-----------|-------|------|----------|---------|
| | | | | | 处理能力 | 治理工艺 | 治理效率 (%) | 是否为可行技术 |
| 职工生活污水 | 生活污水 | COD | 400 | 0.384 | 20t/d | 化粪池 | 50 | 是 |
| | | BOD ₅ | 200 | 0.192 | | | 30 | |
| | | SS | 220 | 0.2112 | | | 30 | |
| | | NH ₃ -N | 30 | 0.0288 | | | / | |

表4-6 废水污染物排放情况一览表

| 产排污环节 | 类别 | 污染物种类 | 废水排放量 (t/a) | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | 排放方式 | 排放去向 |
|-------|------|-------|-------------|-------------|-----------|------|------|
| 职工生活 | 生活污水 | COD | 960 | 50 | 0.048 | 间接排放 | 惠南污 |

| | | | | |
|----|--------------------|----|--------|--------------|
| 污水 | BOD ₅ | 10 | 0.0096 | 水处 理 厂 |
| | SS | 10 | 0.0096 | |
| | NH ₃ -N | 5 | 0.0048 | |

表4-7 排污口及排放标准

| 产排污环节 | 类别 | 污染物种类 | 排放口基本情况 | | | 排放标准 | |
|--------|------|--------------------|---------------|-------|-----------------------------|-------------|--|
| | | | 编号及名称 | 类型 | 地理坐标 | 标准限值 (mg/L) | 标准来源 |
| 职工生活污水 | 生活污水 | pH | 生活污水排放口 DW001 | 一般排放口 | 118.726337°E 24.887350°N | 6~9 | GB8978-1996、 GB/T31962-2015 及惠南污水处理厂 进水水质 |
| | | COD | | | | 300 | |
| | | BOD ₅ | | | | 150 | |
| | | SS | | | | 200 | |
| | | NH ₃ -N | | | | 30 | |

4.2.2 达标情况分析

项目外排废水主要为生活污水，经化粪池处理后，项目生活污水大体为 COD：200mg/L、BOD₅：140mg/L、SS：150mg/L、NH₃-N：30mg/L、pH：6.0~9.0，符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准限值。

4.2.3 治理措施可行性分析

项目所在区域污水管网已完善，厂区污水管网已接入市政污水管网，项目生活污水经化粪池处理达标后，最终纳入惠南污水处理厂处理。化粪池不属于可行技术，本评价仅对化粪池处理可行性作简要分析。

①化粪池处理可行性

生活污水经污水管道进入化粪池，三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。

根据工程分析及相关类比数据，该处理工艺对生活污水的处理效果见下表 4-8。

表4-8 化粪池处理效果

| 污染物 | COD (mg/L) | BOD ₅ (mg/L) | SS (mg/L) | NH ₃ -N (mg/L) |
|------------|------------|-------------------------|-----------|---------------------------|
| 源强浓度 | 400 | 200 | 220 | 30 |
| 污染物去除率 (%) | 50 | 30 | 23 | / |
| 排放浓度 | 200 | 140 | 150 | 30 |

根据上表可知，生活污水经化粪池处理后水质可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准限值，废水治理措施可行。

②纳入惠南污水处理厂的可行性分析

A.惠南污水处理厂简介

惠南污水处理厂已完成一期工程建设任务，已投入运营，处理能力为 2.5 万 m³/d。目前该污水处理厂已建成投入使用，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。

惠南污水处理厂服务范围为张坂镇、东园镇、百崎乡、洛阳镇和惠南工业园区，项目厂区位于惠南污水处理厂服务范围内。

B.水质、水量分析

本项目生活污水最大产生量为 3.2m³/d，目前惠南污水处理厂日处理能力为 2.5 万 m³/d。因此，外排废水仅占惠南污水处理厂污水处理余量的 0.0128%。项目废水在惠南污水处理厂设计接纳的范围内，不会造成明显的负荷冲击。

生活污水的水质简单，依托现有生活污水收集管道和化粪池预处理，废水能够满足惠南污水处理厂的进水要求。因此，本项目生活污水经厂内生活污水收集管道和化粪池处理达标后，纳入惠南污水处理厂统一处理是可行的。

综合分析，本项目废水治理措施可行。

4.3 噪声

4.3.1 噪声源强情况

项目设备噪声主要为冷却塔、开炼机、密炼机等设备运行时产生的噪声，噪声源源强、降噪措施、排放强度、持续时间等见下表 4-9。

表4-9 主要设备噪声源强及控制措施

| 序号 | 设备名称 | 数量（台） | 产生强度[dB（A）] | 降噪效果 | 持续时间 |
|----|------|-------|-------------|-------------|------------------|
| 1 | 密炼机 | 1 | 65~70 | 隔声、减振、设备维护等 | 24h/天 7200h/a |
| 2 | 开炼机 | 2 | 70~75 | | |
| 3 | 冲裁机 | 1 | 70~75 | | |
| 4 | 切条机 | 1 | 65~70 | | |
| 5 | 修边机 | 5 | 65~70 | | |
| 6 | 打粗机 | 1 | 70~75 | | |
| 7 | 割边机 | 2 | 75~80 | | |
| 8 | 硫化机组 | 4 | 70~75 | | |
| 9 | 冷却塔 | 1 | 65~70 | | |

4.3.2 达标情况分析

项目 50m 范围内无声环境保护目标，为了评价项目厂界噪声达标情况，将项目噪声源作点声源处理，考虑车间内噪声向车间外传播过程中，近似地认为在半自由场中扩散。根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.4-2009）推荐的方法，厂区所有设备噪声照最大影响

计算。

厂房（车间）内多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：L—n 个噪声源的合成声压级，dB（A）；

L_i —第 i 个噪声源至预测点处的声压级，dB（A）；

N—噪声源的个数。

根据噪声的传播规律，从噪声源至受声点的噪声衰减量由噪声源到受声点的距离、车间墙体隔声量、空气吸收及建筑屏障的衰减综合而成。选用半自由场空间点源距离衰减模式进行预测，估算设备噪声对周围环境的影响。机械设备噪声随传播距离的衰减值：

$$L_A(r) = L_{WA} - 20 \lg r - 8 - \Delta L_A$$

式中： $L_A(r)$ ——距离 r 处的 A 声功率级，dB（A）；

L_{WA} ——声源的 A 声功率级，dB（A）；

r——声源至受点的距离，m。

ΔL_A ——因各种因素引起的附加衰减量，dB（A）。

在采取降噪措施后，项目运营过程设备噪声对厂界噪声的贡献值见下表 4-10。

表4-10 项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB（A）

| 预测点 | 坐标位置 (x, y, z) | 厂界噪声贡献值 | 执行标准 | | 达标情况 |
|-----|----------------|---------|------|----|------|
| | | | 昼间 | 夜间 | |
| 北厂界 | (22, 64, 1.2) | 48.7 | 65 | 55 | 达标 |
| 东厂界 | (41, 24, 1.2) | 46.3 | 65 | 55 | 达标 |
| 南厂界 | (15, -6, 1.2) | 42.1 | 65 | 55 | 达标 |
| 西厂界 | (4, 44, 1.2) | 45.8 | 65 | 55 | 达标 |

注：预测坐标以西南角场界为原点。

预测结果可知：项目夜间不进行生产，项目昼间各侧厂界噪声在 42.1~48.7dB（A），贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

4.3.3 监测要求

项目厂界噪声监测要求具体见下表 4-11。

表4-11 噪声监测计划一览表

| 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 |
|------------|---------|-------|
| 厂界四周外 1m 处 | 等效 A 声级 | 1 次/年 |

4.4 固体废物

4.4.1 固废产生及处置情况

(1) 生活垃圾

生活垃圾产生量可由下式计算：

$$G=K \cdot N \cdot P \cdot 10^{-3}$$

式中：G—生活垃圾产量（吨/年）；K—人均排放系数（kg/人·天）；N—人口数（人）；P—年工作天数。

依照我国生活污染物排放系数，项目员工人数为40人，其中20人住厂，不住厂员工取K=0.5kg/人·天，住厂员工取K=1.5kg/人·天，年工作300天，则生活垃圾产生量为40kg/d（约12t/a），生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运。

(2) 一般固体废物

①边角料

项目一般固体废物为裁断和修边过程中产生的边角料，产生量约4t/a，边角料属于一般固体废物，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），边角料的废物代码195-001-06，集中收集后外售给其他单位综合利用。

②除尘灰

根据工程分析，项目布袋除尘器收集的除尘灰约0.124t/a，除尘灰属于一般固体废物，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）中非特定行业生产过程中产生的工业粉尘，废物代码900-999-66，集中收集后外售给其他单位综合利用。

(3) 危险废物

项目配备“活性炭吸附”用于处理项目生产过程产生的有机废气，保证废气的净化效率。废气处理系统使用的活性炭需定期更换，活性炭对有机废气的吸附容量按0.25kg/kg（活性炭）计算，项目有机废气去除量约0.07518t/a，本次评价按活性炭吸附全部有机废气进行计算，则需更换活性炭量约0.30072t/a，废活性炭理论产生量为0.3759t/a。

根据企业实际设计方案，项目活性炭吸附装置实际填充活性炭量如下：

表4-12 项目废活性炭实际产生情况一览表

| 项目 | 吸附有机废气量 (t) | 风机风量 (m³/h) | 活性炭填充量 (t) | 年更换周期 (次/年) | 废活性炭实际产生量 (t) |
|------------|-------------|-------------|------------|-------------|---------------|
| 废气 (DA001) | 0.07518 | 10000 | 0.2 | 2 | 0.47518 |

根据上表可知，项目废活性炭实际产生量约0.47518t/a（本次评价取0.475t/a）大于论产生量为0.3759t/a，本次评价按实际产生量计。根据《国家危险废物名录》（2021年1月1日起施行）附录，废活性炭属于危险废物，编号为HW49染料、涂料废物，危险废物代码为900-039-49（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），集中收集后委托有危险废物处置资质单位进行处置。

项目危险废物汇总情况见表4-13。

表4-13 危险废物汇总表

| 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量(吨/年) | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|--------|--------|------------|----------|---------|----|-----------|-------|------|------|--------------|
| 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 0.475 | 废气处理设施 | 固态 | 活性炭、非甲烷总烃 | 非甲烷总烃 | 每月 | T/In | 委托有资质的单位进行处理 |

固体废物产生及处置情况见下表 4-14，项目运营过程产生的各项固体废物经妥善处置后，对周边环境影响不大。

表4-14 项目固废产生、排放情况一览表

| 固废名称 | 产生环节 | 属性 | 主要有毒有害物质 | 物理性质 | 环境危险特性 | 年度产生量(t/a) | 贮存方式 | 利用处置方式和去向 | 利用或处置量(t/a) |
|------|-------|------|-----------|------|--------|------------|--------------------|--------------|-------------|
| 边角料 | 裁断/修边 | 一般固废 | / | 固态 | / | 4 | 一般固废暂存间(室内贮存、防风防雨) | 外售给其他单位综合利用 | 4 |
| 除尘灰 | 废气治理 | | / | 固态 | / | 0.124 | | | 0.124 |
| 废活性炭 | 废气治理 | 危险废物 | 活性炭、非甲烷总烃 | 固态 | T/In | 0.475 | 暂存于危险废物暂存间 | 委托有资质的单位进行处置 | 0.475 |
| 生活垃圾 | 职工生活 | / | / | 固态 | / | 12 | 厂区垃圾桶 | 由环卫部门清运处理 | 12 |

4.4.2 固废管理要求

项目应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其 2013 年修改单的规定，以“减量化，资源化，无害化”为基本原则，在危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及运营期、服务期满后等全时段加强管理，本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。

危废管理要求：

①危险废物的收集包装

- a. 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备；
- b. 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

- c. 危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

②危险废物的暂存要求

危险废物堆放场应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)有关规定：

- a. 按《环境保护图形标识——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)设置警示标志。
- b. 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。

- c. 要求必要的防风、防雨、防晒措施。
- d. 要有隔离设施或其它防护栅栏。
- e. 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及用品，并设有报警装置和应急防护设施。

4.5、地下水、土壤

1、污染源、污染物类型及污染途径

根据分析，项目建成运营后可能产生的地下水、土壤污染源及污染途径见下表 4-15。

表4-15 项目主要地下水、土壤污染源及污染途径一览表

| 序号 | 污染源 | 污染物类型 | 污染途径 |
|----|------------|-------|------------------------------|
| 1 | 化粪池及配套污水管网 | 废水 | 池底或池壁渗透，污水管网破裂，渗透地表，污染地下水及土壤 |
| 2 | 危险废物暂存间 | 危险废物 | 危险废物泄漏，污染地下水及土壤 |

2、分区防控措施

根据项目生产设施、单位的特点及所处区域，将本项目划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。

(1) 重点污染防治区

指为污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域，主要为危险废物暂存场所，对于重点污染防治区参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《石油化工企业防渗设计通则》(QSY1303-2010)的重点污染防治区进行防渗设计。即防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $< 10^{-10}$ cm/s)。

(2) 一般污染防治区

指污染地下水环境的污染物泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。通过在抗渗钢筋(钢纤维)混凝土面层中掺水泥基防水剂，其下垫砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的缩缝、胀缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。

主要包括污水处理设施、生产作业区，防渗要求为防渗层防渗等级应等效于厚度不小于 1.5m 的黏土防渗层，防渗系数 $< 10^{-7}$ cm/s。

(3) 非污染防治区

指不会对地下水环境造成污染的区域，主要为原料堆场。

防渗要求：对于基本上不产生污染的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

3、地下水、土壤环境影响分析

为了防止建设项目运行对地下水造成污染，从原料和产品的储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏(含跑、

冒、滴、漏)；同时针对厂区的地质环境、水文地质条件，对有害物质可泄漏到的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水中。即从源头到末端全方位采取控制措施，防止建设项目运行对地下水造成污染。

项目采用主动防渗措施与被动防渗措施相结合方法，防止地下水受到污染。主要方法包括：

①主动防渗：即源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏事故降到最低程度。

②被动防渗：即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。对埋管的管沟应采用三布五油防腐防渗处理，比如：铺设有效的防渗地膜等。

项目运营过程中废水来及职工生活污水，主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油等，一旦废水发生泄漏，将下渗进入地表，对地下水及土壤将产生一定的影响；另外，危险废物暂存场所地面破裂，导致危险废物泄漏，也将会对地下水环境产生一定的影响。本评价要求建设单位应严格按照环评要求分区防渗，在采取相应的措施后，本项目正常运营对地下水及土壤环境影响较小。

六、生态环境

项目用地范围为已建成厂区，不涉及生态环境保护目标，生态环境影响极小。

七、环境风险

1、风险源调查

项目主要从事橡胶鞋底的生产加工，对照 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B，项目不涉及环境风险物质。

2、环境风险防范措施

(1) 加强原料及产品仓库管理，严禁与易燃易爆品混存，生产区设置禁火区，远离明火，仓库储存场地设置明显标志及警示标志；

(2) 实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改；

(3) 制定各种操作规范，加强监督管理，落实责任制，生产车间、仓库应分设专人看管，确保车间、仓库消防隐患时刻监控，不可利用废物及时清理；

(4) 制定详细的车间安全生产制度并严格执行，规范车间内职工生产操作方式，对生产操作工人必须进行上岗前专业培训，严格管理，提高职工安全环保意识；

(5) 配备完善的消防器材和消防设施。

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 |
|----------------------|--|--|---------------------------------------|--|
| | 配料、密炼 开炼、硫化 废气 (DA001) | 颗粒物、非 甲烷总烃 | 集气罩+布袋除 尘器+活性炭吸 附+15m 排气筒 | 《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011)表 5 标准限值 |
| | 厂界 | 颗粒物、非 甲烷总烃 | / | 非甲烷总烃和颗粒物排放执行《橡 胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011)表 6 无组织排放限 值 |
| | 厂区内 | 非甲烷总烃 | / | 厂区内无组织排放监控点非甲烷总 烃浓度限值执行《挥发性有机物无 组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中附录 A 表 A.1 中限 值 |
| 地表水环境 | DW001 废水排放 口 | pH、COD、 SS、BOD ₅ 、 NH ₃ -N | 化粪池 | 《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级标准(氨 氮参照执行《污水排入城镇下水道 水质标准》(GB/T 31962-2015) B 等级中的氨氮值) |
| 声环境 | 厂界 | 连续等效 A 声级 | 选用低噪声设 备, 加强设备维 护, 厂区四周种 植绿化 | 《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008) 3 类标准 |
| 电磁辐射 | —— | —— | —— | —— |
| 固体废物 | 生活垃圾委托当地环卫部门统一清运; 边角料、除尘灰集中收集后外售给其他单位综合利用; 废活性炭集中收集后定期委托有资质单位统一清运处置; | | | |
| 土壤及地下 水污染防治 措施 | 对危险废物暂存场所区域参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《石油化工企业防渗设计通则》(QSY1303-2010)的重点污染防治区进行防渗设计; 对其他生产厂房进行一般污染防治区进行防渗设计。 | | | |
| 生态保护措 施 | —— | | | |
| 环境风险 防范措施 | ①危险废物贮存场每天进行巡查, 派专人进行管理, 严禁闲杂人员进入; 制定相关安全规程, 对员工进行上岗前培训。同时加强日常监督管理, 仓库门口悬挂醒目的“严禁烟火”标识牌等。 ②危险废物临时贮存场由专人负责, 在存放点配备相应品种和数量的消防器材。 | | | |
| 其他环境 管理要求 | 1、排污口规范化 建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容, 由生态环境部门签发登记证。建设单位应把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的各类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理实施的运行情况建档管理, 并报送生态环境部门备案。 本项目设有废气排放口和废水排放口, 排放口应预留监测口做到便于采样和 | | | |

测定流量，并设立标志。污水排放口、废气排放口和噪声排放源图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995 执行。各排污口（源）标志牌设置示意图，见表 5-1。

表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

| 名称 | 废水排放口 | 废气排放口 | 噪声排放源 | 一般固体废物 | 危险废物 |
|--------|---|---|---|---|---|
| 提示图形符号 |  |  |  |  |  |

2、信息公开

根据国家环境保护总局发布的《环境影响评价公众参与暂行办法》并参照文件要求及《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函[2016]94 号文），建设单位于 2022 年 06 月 09 日至 2022 年 06 月 15 日在福建环保网进行了环境影响评价信息第一次公示，信息公开期间，没有收到相关群众的反馈意见。

建设单位在报送生态环境主管部门审批或者重新审核前，于 2022 年 10 月 20 日至 2022 年 10 月 27 日在福建环保网进行了环境影响评价信息第二次公示，信息公开期间，没有收到相关群众的反馈意见。

3、排污许可证申领

根据《排污许可证管理办法（试行）》要求，纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在启动生产设施或者实际排污之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设单位投产前应对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版）相关规定及时申请并取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。

4、三同时制度

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年版）有关规定，建设单位应当按照国务院生态环境主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告，验收小组应由建设单位、环保设施设计单位、施工单位、环评机构等共同组成，对环保治理设施进行竣工验收，并在运营期间检查各项环保治理设施的运转情况和治理效果（含对排污口污染物浓度的监测），切实做好“三同时”制度。

本项目竣工环境保护验收内容及具体要求见下表 5-2。

表 5-2 项目环保竣工验收一览表

| 验收类别 | | 验收项目 | 验收内容 | 监测点位 |
|------|------------|------|--|----------------------|
| 废水 | 生活污水 | 处理措施 | 化粪池 | 化粪池排放口 |
| | | 监测项目 | 废水量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮 | |
| | | 执行标准 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等级中的氨氮值),即:pH:6~9;COD≤500mg/L;BOD ₅ ≤300mg/L;SS≤400mg/L;氨氮≤45mg/L | |
| | 配料密炼开炼硫化废气 | 处理措施 | 集气罩+布袋除尘器+活性炭吸附+15m排气筒(DA001) | 废气治理设施进、出口 |
| | | 监测项目 | 颗粒物、非甲烷总烃 | |
| | | 执行标准 | 颗粒物、非甲烷总烃排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表5标准限值,颗粒物排放浓度≤12mg/m ³ 、非甲烷总烃排放浓度≤10mg/m ³ | |
| | 无组织废气 | 监测项目 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 厂界 |
| | | 执行标准 | 非甲烷总烃和颗粒物排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表6无组织标准限值,即颗粒物排放浓度≤1.0mg/m ³ ,非甲烷总烃排放浓度≤4.0mg/m ³ ;厂区内无组织排放监控点非甲烷总烃监控点处任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019),即监控点处任意一次浓度值≤30mg/m ³ | |
| | 噪声 | 处理措施 | 选用低噪声低振动设备;采取相应的隔音、消声和减振措施;定期检查 | 厂界 |
| | | 监测项目 | 等效连续A声级 | |
| | | 执行标准 | 项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,即:昼间≤65dB(A),夜间≤55dB(A) | |
| | 固废 | 生活垃圾 | 处置情况 | 生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运 |
| 验收要求 | | | 验收措施落实情况 | |
| 一般固废 | | 处置情况 | 边角料、除尘灰集中收集后外售给其他单位综合利用 | |
| | | 验收要求 | 按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) | |
| 危险废物 | | 处置情况 | 废活性炭危险废物集中收集后定期委托有资质单位统一清运处置 | |
| | | 验收要求 | 按执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单 | |

六、结论

综上所述，福建泉州市阿尔泰鞋塑有限公司拟选址于福建省泉州市台商投资区管委会百崎乡里春工业区春海路 259 号，总投资 200 万元，主要从事橡胶鞋底的生产，项目生产能力为：年产橡胶鞋底 100 万双。项目所在区域环境质量现状均满足相关环境质量和环境功能区划要求，项目建设符合用地规划要求，项目建设符合“三线一单”管控要求。

本项目建设获得良好的经济效益、社会效益。项目的建成，只要严格执行环保“三同时”制度，认真落实本报告表中提出的污染防治措施并保证其正常运行、落实环境管理要求及监测计划，项目产生的污染物均可达标排放；对周边的水、大气、噪声环境的影响较小；项目运营期能满足区域水、大气、声环境质量目标要求，从环境保护的角度分析，项目的建设是可行。

编制单位：泉州市绿尚环保科技有限公司

2022年06月

附表

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 | | 颗粒物 | | | | 0.01377t/a | | 0.01377t/a | 0.01377t/a |
| | | 非甲烷总烃 | | | | 0.0501t/a | | 0.0501t/a | 0.0501t/a |
| 废水 | | COD | | | | 0.048t/a | | 0.048t/a | 0.048t/a |
| | | BOD5 | | | | 0.0096t/a | | 0.0096t/a | 0.0096t/a |
| | | SS | | | | 0.0096t/a | | 0.0096t/a | 0.0096t/a |
| | | NH ₃ -N | | | | 0.0048t/a | | 0.0048t/a | 0.0048t/a |
| 一般工业 固体废物 | | 边角料 | | | | 4t/a | | 4t/a | 4t/a |
| | | 除尘灰 | | | | 0.124t/a | | 0.124t/a | 0.124t/a |
| 危险废物 | | 废活性炭 | | | | 0.475t/a | | 0.475t/a | 0.475t/a |
| 生活垃圾 | | | | | | 12t/a | | 12t/a | 12t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 地理位置图