

一、项目基本情况

项目名称	年加工鞋模具 3000 付项目				
建设单位	泉州洛江佳鑫模具有限公司				
建设地点	泉州洛江区万安街道塘西社区新城路 2 号				
建设依据	闽发改备[2019]C030116 号	主管部门	泉州市洛江区发展和改革局		
建设性质	新建	行业代码	C3525 模具制造		
工程规模	租赁总建筑面积 1350m ²	总规模	年加工模具3000付		
总投资	150 万元	环保投资	21 万元		
主要 产 品 产 量 及 原 辅 材 料 用 量					
主要 产品名称	主要产品产量 (规模)	主要原辅 材料名称	主要原辅材料 现状用量	主要原辅材料 新增用量	主要原辅材料 预计总用量
模具	3000 付/年	半成品模具	——	3000 付/年 (150 吨/年)	3000 付/年 (150 吨/年)
		三氯化铁	——	2.4 吨/年	2.4 吨/年
		硫酸铜	——	1.2 吨/年	1.2 吨/年
		片碱	——	2.88 吨/年	2.88 吨/年
		双氧水	——	2.7 吨/年	2.7 吨/年
		面粉	——	150 公斤/年	150 公斤/年
		油墨	——	90 公斤/年	90 公斤/年
		胶水	——	45 公斤/年	45 公斤/年
		玻璃沙	——	15 吨/年	15 吨/年
主 要 能 源 及 水 资 源 消 耗					
名 称	现状用量	新增用量	预计总用量		
水 (t/a)	0	1245	1245		
电 (万 kwh/a)	0	15	15		
燃油 (t/a)					
其他 (万 t/a)					

二、项目由来

泉州洛江佳鑫模具有限公司年加工鞋模具 3000 付项目（以下简称：本项目）位于泉州洛江区万安街道塘西社区新城路 2 号，主要从事鞋模加工，总投资 150 万元，租赁泉州德信织造有限公司闲置厂房作为生产场所，租赁厂房总建筑面积 1350 m²，项目聘用职工 15 人，年工作 300 天，日工作 8 小时，年加工鞋模 3000 付。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》及 2018 年修改单的有关规定，该项目属于“二十二、金属制品业，67 金属制品加工制造，其他（仅切割组装除外）”类别，需编制环境影响报告表。建设单位于 2019 年 7 月中下旬委托我公司编制该项目的环境影响报告表。我公司接受委托后，组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集等和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了《泉州洛江佳鑫模具有限公司年加工鞋模具 3000 付项目环境影响报告表》，供建设单位报环保主管部门审批。

三、当地环境简述

3.1 自然环境现状

3.1.1 地理位置

泉州市洛江区地处福建省东南沿海、泉州市区东北部，地理坐标为东经 118°34′~118°43′，北纬 24°55′~25°18′之间。西面与南安市接壤，东与惠安相连，北面与仙游交界，南与丰泽区毗邻。

泉州洛江佳鑫模具有限公司年加工鞋模具 3000 付项目（以下简称：本项目）位于泉州洛江区万安街道塘西社区新城路 2 号，主要从事鞋模加工。项目地理中心坐标为 N24.968742°，E118.643397°。项目北侧为德信公司宿舍楼、西侧为加油站规划用地（目前为空地）、南侧为空地、东侧为顺驰绮丽加工厂，项目最近敏感点为东北侧 60m 的红星幼儿园。项目地理位置见附图 1，周边环境示意图见附图 2，环境现状图片见附图 3。

3.1.2 气象特征

洛江区地处南亚热带海洋性季风气候区，日照充足，雨量充沛，常年气候温和，温热湿润，冬无严寒，夏少酷暑，干湿分明，但降水分布不均，易遭旱涝灾害，季风明显，滨海风大，易遭台风袭击。

（1）气温

多年平均气温 21℃，一月平均气温一般在 12.6℃，七月平均气温一般在 28.9℃。由于地形不同，气温略有差异，南部气温高于北部。极端最高气温一般出现在 7~8 月，通常在 35~38℃；极端最低气温一般出现在 1~2 月，一般在 2~3℃。

（2）降水

全区雨季集中，一般春夏多雨，秋冬缺水。多年平均降水量 1264.6mm 之间，由南向北随地势的增高逐渐增加。年降水时间分布不均，一年中以 6 月份最多，11~12 月份最少。雨量分布以锋面雨季（2~6 月）和台风雨季（7~9 月）降雨量最多，锋面雨季降雨量占全年一半以上，台风雨季雨量占全年 30%以上。

（3）风

年平均风速 3.4m/s，年主导风向为 ENE 风，受季风影响显著，由于地形较平坦，各季风向受地形影响甚少，其中 6~8 月份以西南风为主，其它各月以东北风居多。本区濒临海洋，台风影响较为频繁，每年 5~10 月份为台风季节，尤以 7~9 月份出现次数较多，受台风影响平均每年 5~6 次，最多达 11 次，最少 2~3 次。台风对农业生产危

害极大，并且由台风所引起的连续暴雨或大暴雨造成的洪涝灾害，是水土流失的主导作用力。

(4) 其它气象条件

多年平均年日照时数为 1855.0 小时，无霜期最多可达 358 天，光热资源丰富。

3.1.3 地质地貌

该地区处于福建长乐至广东汕头地震断裂带上，地质组成是火成岩，以酸性火成岩为多，地层除侏罗系上统及第四系更新统、全新统部分出露外，其余系缺失，本区位于闽东南沿海大陆边缘拗陷变质带中部，第四纪地层极为发育。岩性上要有二长花岗岩、花岗闪长岩和金黑云母花岗岩。地址结构受东北新华系结构控制。根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010），本区的抗震设防烈度为 7 度，场地设计基本地震加速度为 0.15g，设计地震分组为第三组。

该区域地貌属福建东部沿海花岗岩丘陵与平原地貌区的一部分，地势北高南低。地貌有低山、丘陵、台地、平原、河谷盆地、滩涂等类型，以丘陵为主。

洛江区土壤母质有坡积物、残积物、冲积物、海积物四种，以坡、残积物居多，冲、海积物次之。此外，洛江区地处南亚热带雨林地区，土壤矿物质风化、淋溶强烈，山地土壤以红壤分布最广，砖红壤性土壤次之。绝大部分坡积、残积土壤质地差，有机质少，结持力极松散，渗透性强，保水性差，自然肥力较低。土壤有机质和养分贫乏，呈酸性，多分布低山丘陵地区。冲积、海积土壤分布在洛阳江积、溪河两岸开阔地及沿海海岸上升发育成的土壤，土层深厚，保水保肥及通透性能较好，土壤肥沃。洛江区地处闽东南沿海大陆边缘拗陷变质带中部，第四纪地层极为发育。东南邻海，为滨海小平原，向北地势逐渐升高，福厦公路以北为小丘、台地相间小平原为主，为低山丘陵台地地貌。

3.1.4 水文状况

泉州市洛江区内的主要水系有洛阳江、晋江东溪支流的罗溪以及木兰溪水系的龙潭溪等 3 条水系和引水工程北渠洛江段。洛阳江是泉州市第二大河流，发源于罗溪镇鼎山南麓，流经马甲注入乌潭水库，流至河市与支流后深溪汇合后经双阳东北部在万安桥南注入泉州湾，全长 45km，流域面积 230km²；晋江东溪支流罗溪发源于罗溪镇朴鼎寨，自东向西经三村入南安市，在洛江区内长 19km，流域面积 85 km²；龙潭溪发源于虹山乡，往北注入木兰溪，洛江区内长 10.7km，流域面积 32.88 km²；泉州市山美灌区金鸡北高干渠于 1966 年 2 月动工兴建，1975 年建成全线通水，从金鸡闸流经南安市丰州镇，丰泽区北峰镇、清源街道办事处、东湖街道办事处、东海镇、城东镇、华大街道办事处，

洛江区万安街道办事处，进入洛阳江。

洛阳江是泉州市第二大河流，发源于罗溪镇扑鼎山南麓（罗溪镇大墓村），流经洛江区的马甲、河市等低山、丘陵，在城东镇南流入泉州湾。洛阳江全长 45 公里，流域面积 387.6 平方公里，年平均径流量 2.4 亿 m^3 ，但枯水流量极小。洛阳江来水主要有四个来源：惠女水库、官洋溪、黄塘溪和北高干渠。上游来水主要来自惠女水库和官洋溪。洛阳江入海口建有桥闸，将洛阳江、黄塘溪和北高干渠来的淡水与海水隔开，是湄洲湾南岸供水工程的一部分，担负着向惠安县和泉港区供水的重要职责。

洛阳江流域多年平均降雨量在 1068~1257mm 之间，降水趋势大体由东南沿海向西北低山地带逐步增加，流域降雨量年内分布不均，3-4 月为春雨季节，5-6 月为梅雨季节，7-9 月为台风雨和阵雨季节，汛期雨量集中，5-9 月降雨量占年降雨量的 62.6%-79.1%。降雨量年际变化也大，各雨量站最大年年降雨量为最小降雨量的 2 倍以上。降雨量的时、空分配不均造成流域水旱灾害的主要原因。

流域径流空间分布趋势和雨量分布趋势一致，从东南沿海向西北低山地带逐步增加，流域各地径流深在 400~680mm 之间，径流系数一般在 0.4~0.6 左右。

流域多年平均蒸发量在 1100~1500mm 之间，多年平均陆面蒸发在 600~700mm 之间，土地多年平均侵蚀模数在 300~300t/(a · Km^2) 之间。

3.2 评价标准

3.2.1 质量标准

(1) 水环境

城东污水处理厂尾水近期回用于城东片区洵美渠及东澄湖公园庄任滞洪区等水体的生态补水；远期经进一步消毒后回用于绿化浇洒和道路浇洒等。因此，近期项目纳污水体为洵美渠及东澄湖公园内庄任滞洪带区等水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类水质标准，详见表 3-1。

表3-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位：mg/L（pH 除外）

项目	第二类
pH（无量纲）	6~9
化学需氧量（COD）	≤40
高锰酸盐指数	≤15
生化需要量（BOD ₅ ）	≤10
溶解氧（DO）	≥2

续表 3-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位：mg/L（pH 除外）

项目	第二类
氨氮（NH ₃ -N）	≤2.0
石油类	≤1.0
总磷	≤0.4

(2) 大气环境

①基本因子

项目所在区域环境空气质量区划为二类功能区，环境空气质量执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准，见表 3-2。

表3-2 《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	二级标准 (μg/m ³)
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60
		24 小时平均	150
		1 小时平均	500
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40
		24 小时平均	80
		1 小时平均	200
3	粒径小于等于 10μm 的颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均	70
		24 小时平均	150
4	粒径小于等于 2.5μm 的颗粒物（PM _{2.5} ）	年平均	35
		24 小时平均	75
5	总悬浮颗粒（TSP）	年平均	200
		24 小时平均	300

②其他因子

环境空气质量中 TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 表 D.1 中其他污染物空气质量浓度参考限值，见表 3-3。

表3-3 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D（摘录）

项目	取值时间	浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
TVOC	8 小时平均	0.6	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D

(3) 声环境

本项目位于洛江区塘西工业区，声环境功能区划为 3 类区，区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，见表 3-4。

表3-4 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB（A）

声环境功能类别	时段	环境噪声限值	
		昼间	夜间
3类		65	55

(4) 土壤环境

项目周边区域土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 和表 2 第二类用地的筛选值和管制值，具体见表 3-5。

表3-5 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（摘录）

项目	第二类用地	
	筛选值	管制值
铜	18000	36000

3.2.2 排放标准

(1) 废水

项目生产废水经自建污水处理设施处理，生活污水经化粪池处理，外排废水经处理达到《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 等级）后排入城东污水处理厂处理，城东污水处理厂尾水排放执行严于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，除粪大肠菌群指标外，其他指标均可满足 GB/T 18920-2002《城市污水再生利用-城市杂用水水质》、GB/T 18921-2002《城市污水再生利用-景观环境用水水质》、GB/T 25499-2010《城市污水再生利用绿地灌溉水质》、GB 18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准，详见表 3-6。

表3-6 污水排放标准 单位：mg/L（除 pH 值）

标准	pH（无量纲）	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N*	总铜
污水综合排放标准	6~9	500	300	400	45*	2
城东污水处理厂出水水质要求	6~9	30	6	10	1.5	0.5

*注：NH₃-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准中 NH₃-N 标准限值

(2) 废气

项目油墨打印废气主要为 VOCs（以非甲烷总烃表征）。VOCs（以非甲烷总烃表征）有组织排放执行 DB35/1784-2018《印刷行业挥发性有机物排放标准》表 1 排放限值；厂区内监控点 1h 平均浓度值、企业边界监控点浓度限值排放分别执行 DB35/1784-2018《印

刷行业挥发性有机物排放标准》表 2 和表 3 浓度限值；根据《福建省生态环境厅关于国家和地方相关大气污染物排放标准执行有关事项的通知》中“三、关于工业涂装工序、印刷行业执行的 VOCs 排放标准”要求及其附件 4.印刷行业挥发性有机污染物排放标准执行一览表，项目无组织 VOCs（以非甲烷总烃表征）厂区内监控点任意一次浓度值执行 GB 37822-2019 附录 A 表 A.1 相关规定，详见表 3-7。

表3-7 项目废气排放执行标准

排放限值类别	污染物项目	最高允许排放浓度 mg/m ³	15m 排气筒 最高允许排放速率 kg/h	执行标准
排气筒挥发性有机物排放限值	VOCs（以非甲烷总烃表征）	50	1.5	DB35/1784-2018
厂区内监控点任意一次浓度限值		30.0	—	GB 37822-2019
厂区内监控点 1h 平均浓度值		8.0	—	DB35/1784-2018
无组织排放监控浓度限值		2.0	—	DB35/1784-2018

注：无组织为企业边界任何 1 小时平均浓度。

(3) 噪声

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 3-8。

表3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3	65	55

(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、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）执行及 2013 年修改单；危险废物贮存、处置参照《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执行。

3.3 环境质量现状

3.3.1 水环境质量现状

根据《2018 年度泉州市环境质量状况公报》（泉州市环境保护局，2019 年 6 月 5 日），2018 年，泉州市水环境质量总体保持良好。泉州市近岸海域水质监测点位共 16 个，包括评价点 15 个，远岸点 1 个。2018 年泉州市近岸海域一、二类水质比例为 87.5%，较上年同期下降 6.3 个百分点。按功能区类别评价，水质达标率为 86.7%，较上年同期下降了 6.6 个百分点，其中，泉州湾（晋江口）和泉州东部海区均未能达到功能区目标要求。按面积比例评价，全市近岸海域优良水质（第一、二类水质）比例 97.1%，第四

类和劣四类海水水质海域主要分布在泉州湾内湾和安海湾，主要超标因子为无机氮和活性磷酸盐。

3.3.2 大气环境质量现状

根据《2018年泉州市城市空气质量通报》（泉州市生态环境局，2019年1月14日）：2018年洛江区综合指数为3.62，主要污染物指标SO₂为0.010mg/m³，NO₂为0.027mg/m³，PM₁₀为0.055mg/m³，PM_{2.5}为0.027mg/m³，CO-95per为0.8mg/m³，O₃-8h-90per为0.161mg/m³，均可达到GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。

3.3.3 声环境质量现状

为了解项目建设区域声环境质量现状，建设单位委托***有限公司于2019年*月*日对本项目所在区域环境噪声值进行监测，具体监测结果见表3-9。

表3-9 噪声现状监测值 单位：dB(A)

检测点位	昼间			夜间		
	检测结果 L _{eq}	执行标准	达标情况	检测结果 L _{eq}	执行标准	达标情况
项目北侧 N1			达标			达标
项目东侧 N2			达标			达标
项目南侧 N3			达标			达标
项目西侧 N4			达标			达标

由上表可知，项目所在区域昼夜间噪声均能满足《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。

3.3.4 土壤环境质量现状

(1) 监测因子与监测点位

监测因子：

①基本因子：重金属和无机物（砷、镉、铬（六价）、铅、汞、镍）；挥发性有机物（四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯）；半挥发性有机物（硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、**蒽**、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、2-氯酚）。

②特征因子：pH、铜

监测点位：

在项目区内共布设 个土壤监测点位，监测点位分布见表 3-10。

表3-10 土壤监测点位一览表

序号	编号	类型	位置	坐标		取样深度	监测因子
				东经	北纬		

图 3-1 厂内土壤环境质量现状监测点位分布图

图 3-2 厂外土壤环境质量现状监测点位分布图

(2) 监测时间

采样时间为 2019 年*月*日-2019 年*月*日。

(3) 监测分析方法与评价标准

本项目委托***有限公司进行了土壤现状监测。土壤监测样品采集方法依据土壤环境监测技术规范（HJ/T 166-2004）进行，土壤样品检验方法采用国家规定的实验室分析标准。

(4) 监测结果统计分析

土壤监测数据结果见表 3-11。由统计结果可知，项目所在地内三个柱状样、一个表层样监测点各项因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准值；出租方地块内空地表层样监测点各项因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准值；项目周边红星幼儿园表层样监测点各项因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值标准值。pH 无评价标准，仅保留背景。

四、 主要环境问题和环境敏感目标

4.1 主要环境问题

通过工程分析，结合周围环境特征，确定该项目主要环境问题为：

- (1) 项目生活污水和生产废水对纳污水体和城东污水处理厂的影响；
- (2) 项目运营中产生的有机废气对周围大气环境的影响；
- (3) 生产设备运行时的机械噪声对周围声环境的影响；
- (4) 固体废物若处置不当对周围环境的影响。

4.2 环境敏感目标

结合项目周围环境及各环境要素污染特征，项目周边环境敏感目标见表 4-1。

- (1) 泉州湾洛阳江桥闸下游水质符合水环境功能区划要求的《海水水质标准》(GB3097-1997)第二类标准。
- (2) 项目所在区域空气环境质量达《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。
- (3) 项目所在区域声环境质量达《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

表 4-1 环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	方位	距离	规模	保护级别
大气环境	红星幼儿园	NE	60m	约 400 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
水环境	城东污水处理厂	SE	5.1km	/	不影响污水处理厂正常运行
声环境	红星幼儿园	NE	60m	约 400 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)二级标准
土壤环境	红星幼儿园	NE	60m	约 400 人	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第一类用地

五、工程分析

5.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：年加工鞋模具 3000 付项目
- (2) 建设单位：泉州洛江佳鑫模具有限公司
- (3) 建设地点：泉州洛江区万安街道塘西社区新城路 2 号
- (4) 总投资：150 万元
- (5) 建设性质：新建
- (6) 建设内容：租赁泉州德信织造有限公司闲置厂房作为生产场所，租赁厂房总建筑面积 1350 m²，位于生产车间一层。
- (7) 生产规模：年加工鞋模具 3000 付
- (8) 职工人数：项目共有职工 15 人（均不住厂），不设置食堂
- (9) 工作制度：年工作日 300 天，实行一班工作制，每班工作 8 小时（均为昼间）
- (10) 项目组成情况见表 5-1。

表5-1 项目组成情况一览表

项目	名称	主要内容	
主体工程	生产区	建有操作间、咬花区、清洗区、污水处理区	
辅助工程	办公室	位于生产车间西南侧	
仓储工程	原料仓库	位于生产车间东北侧，利用操作间剩余区域	
	成品仓库	位于生产车间西侧，利用操作间剩余区域	
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	依托出租方化粪池，容积 5m ³
		生产废水	调节+混凝沉淀+压滤+沉淀，处理能力 5m ³ /d
	废气	有机废气	排气扇
	噪声		隔声、消声、基础减振
	固废	危险废物	拟建 1 处危险废物临时贮存场，位于污水处理区西南侧，建筑面积约 10m ²
		一般固废	拟建 1 处一般工业固废临时贮存场，位于生产车间西侧操作间内，建筑面积约 5m ²
生活垃圾		生活垃圾由当地环卫部门统一清运	

5.2 主要原辅材料、能源年用量及物化性质

(1) 主要原辅材料、能源年用量

项目主要原辅材料、能源用量见“一、项目基本情况表”。

(2) 主要原辅助材料物化性质

三氯化铁:是一种共价化合物。为黑棕色结晶,也有薄片状,熔点 306℃、沸点 315℃,易溶于水并且有强烈的吸水性,能吸收空气里的水分而潮解。用作饮水和废水的处理剂,染料工业的氧化剂和媒染剂,有机合成的催化剂和合成剂。

硫酸铜:为白色或灰白色粉末。水溶液呈弱酸性,显蓝色。但从水溶液中结晶时,生成蓝色的五水硫酸铜($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, 又称胆矾),此原理可用于检验水的存在。受热失去结晶水后分解,在常温常压下很稳定,不潮解,在干燥空气中会逐渐风化,易溶于水(0℃时, 31.6/100mL 水, 100℃时 203.3/100mL),微溶于甲醇,不溶于无水乙醇。

片碱:化学名氢氧化钠,白色半透明片状固体,纯品为无色透明晶体,相对密度 2.130,熔点 318.4℃,沸点 1390℃。固体烧碱有很强的吸湿性,易溶于水,溶解时放热,水溶液呈碱性,有滑腻感;溶于乙醇和甘油;不溶于丙酮、乙醚。腐蚀性极强,对纤维、皮肤、玻璃、陶瓷等有腐蚀作用。

双氧水:纯过氧化氢是淡蓝色的黏稠液体,可任意比例与水混溶,是一种强氧化剂,水溶液俗称双氧水,为无色透明液体。相对密度: 1.4067 (25℃) 熔点: -0.43℃, 沸点: 158℃。溶于水、醇、乙醚,不溶于石油醚。

油墨:本项目使用环保油墨,不含铅等重金属,主要成分: 颜料: 15~20%, 松香改性酚醛树脂: 25~35%, 干性植物油: 15~30%, 高沸点矿物油: 10~20%, 助剂(催干剂): 0~5%。

5.3 项目主要生产设备

项目主要设备详见表 5-2。

表5-2 项目生产设备一览表

序号	设备名称	数量
1	喷砂机	3 台
2	油压机	3 台
3	空压机	3 台
4	数控穿孔机	6 台
5	烤箱	2 台

5.4 项目生产工艺流程及主要产污环节

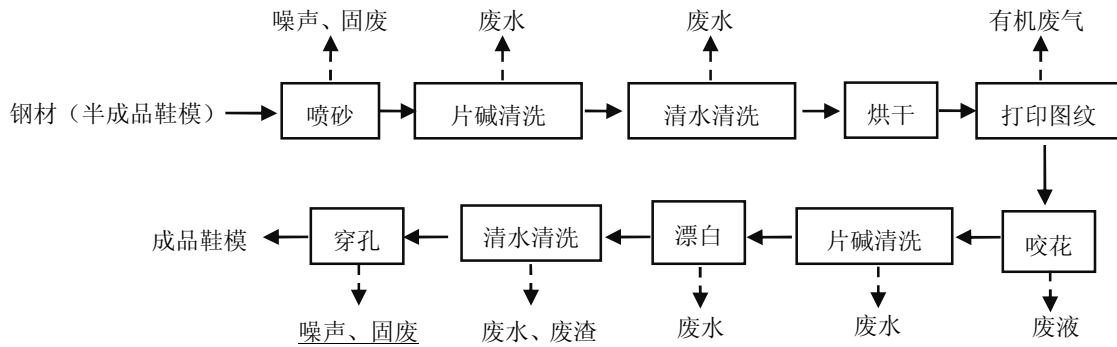


图 5-1 项目加工工艺流程及产污环节图

工艺说明：

1、钢材（半成品鞋模）通过喷砂去除表面铁屑，喷砂后根据加工需要将鞋模浸泡入片碱清洗池中进行片碱清洗，使鞋模表面光滑化，片碱清洗后用清水冲洗片碱清洗后的鞋模，然后用烤箱进行烘干，清洗废水排入清洗池中。

2、先用面粉和水按照比例 2：1 制成糊至于网版上，将图案用油墨和胶水的混合物打印在面糊上，然后贴在半成品鞋模上，风干。

3、把涂有油墨花纹图案的半成品鞋模置入盛有咬花液（硫酸铜：三氯化铁：水=1：2：3）的咬花池中，半成品鞋模露出金属表面的部分会与咬花液充分接触而溶蚀。

4、溶蚀完成后，取出半成品鞋模置入片碱清洗池的片碱溶液中再浸泡约 5 分钟，使鞋模表面更光滑。

5、将鞋模置于装有双氧水的漂白池中浸泡漂白，使鞋模颜色变白。

6、用清水冲洗鞋模，鞋模表面的油墨层会溶解，随冲洗废水进入清洗池。

7、根据客户要求对需要穿孔的鞋模进行打孔，鞋模加工完成。

产污说明

①废水：清水清洗废水、片碱清洗废水、漂白废水。

②废气：主要为打印图纹产生的有机废气。

③噪声：项目设备运行时产生的噪声。

④固废：废铁屑、废玻璃沙渣、废原料桶、危险废物等。

5.5 项目污染源分析

5.5.1 水污染源

(1) 生产用水

项目生产用水环节为清水清洗用水、咬花池用水、片碱清洗池用水、漂白用水。

清水清洗：本项目拟配置 1 个约 0.72m^3 ($1.5\text{m}\times 0.8\text{m}\times 0.6\text{m}$) 的清洗池，用于盛放在加工过程中用清水冲洗鞋模产生的生产废水和废渣，根据业主提供资料，每付鞋模清水冲洗用水约 0.070t ，项目年加工 3000 付鞋模，则清水冲洗用水约为 210t/a (0.7t/d)，损耗量按 10% 计算，则清洗废水产生量为 0.63t/d ， 189t/a 。

咬花：本项目拟配置 2 个约 0.96m^3 ($2\text{m}\times 0.8\text{m}\times 0.6\text{m}$) 的咬花池，根据业主提供的配比资料， 40kg 硫酸铜： 80kg 三氯化铁： 120kg 水可以处理 100 付模具，咬花池废液不外排，项目共计加工 3000 付模具，总水量为 3.6t/a (0.012t/d)，硫酸铜和三氯化铁全部溶解在水里，则咬花液总量为 7.2t/a ，损耗量按 10% 计算，废液量为 6.48t/a ，做危险废物委托有资质单位处置。

片碱清洗：本项目拟配置 2 个约 0.96m^3 ($2\text{m}\times 0.8\text{m}\times 0.6\text{m}$) 的清洗池，清洗池中加入片碱，水位标准为 0.48m ，则用水量约为 0.768t/d ，采用浸泡式清洗咬花后模具，使模具表面更光滑。清洗工序生产时间为 300 天，则项目清洗用水 460.8t/a ，片碱年用量 2.88t ，则片碱液总量为 463.68t/a ，损耗量按 10% 计算，清洗废水每天排入自建污水处理设施处理，则废水产生量为 417.312t/a (1.39104t/d)。

漂白：本项目拟配置 2 个约 0.72m^3 ($1.5\text{m}\times 0.8\text{m}\times 0.6\text{m}$) 的漂白池，漂白池中加入双氧水，水位标准为 0.48m ，则用水量约为 0.576t/d ，采用浸泡式漂白模具表面，使模具颜色变白。漂白工序生产时间为 300 天，则漂白用水 345.6t/a ，双氧水年用量 2.7t ，则漂液总量为 348.3t/a ，损耗量按 10% 计算，每天漂白后，漂白废水排入自建污水处理设施处理，则废水产生量为 313.47t/a (1.0449t/d)。

项目生产废水主要为清水清洗废水、片碱清洗废水、漂白废水，项目废水呈碱性，生产用水量约 1020t/a (3.4t/d)，生产废水产生量约 919.782t/a (3.06594t/d)。查询同类清洗废水相关资料可知，项目生产废水未经处理前污染物浓度为：COD： 97.22mg/L ， $\text{NH}_3\text{-N}$ ： 10.8mg/L ，SS： 175mg/L ，BOD： 42.15mg/L ，总铜： 14.3mg/L 。

项目生产废水经自建污水处理设施（调节+混凝沉淀+压滤+沉淀）处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》中表 4 三级标准（氨氮参照 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1B 等级标准）后通过市政排污管网汇入城东污水处理

厂统一处理。

(2) 生活用水

项目聘用职工 15 人，均不住厂，年工作 300 天，根据 DB35/T772-2013《福建省行业用水定额》及当地相关用水情况，不住厂职工生活用水定额取 50L/d·人，则项目生活用水量为 0.75t/d，即 225t/a。生活污水排放量按生活用水量的 80%计，则生活污水排放量为 0.6t/d，即 180t/a。

根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》（2008 年 3 月），项目生活污水水质情况大体为：pH：6.5~8.0、COD_{Cr}：500mg/L、BOD₅：250mg/L、SS：200mg/L、NH₃-N：35mg/L。

项目生活污水经化粪池预处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》中表 4 三级标准（氨氮参照 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1B 等级标准）后通过市政排污管网汇入城东污水处理厂统一处理。

根据以上分析，项目总用水量 1245t/a，废水排放量 1099.782t/a，水平衡见图 5-2。

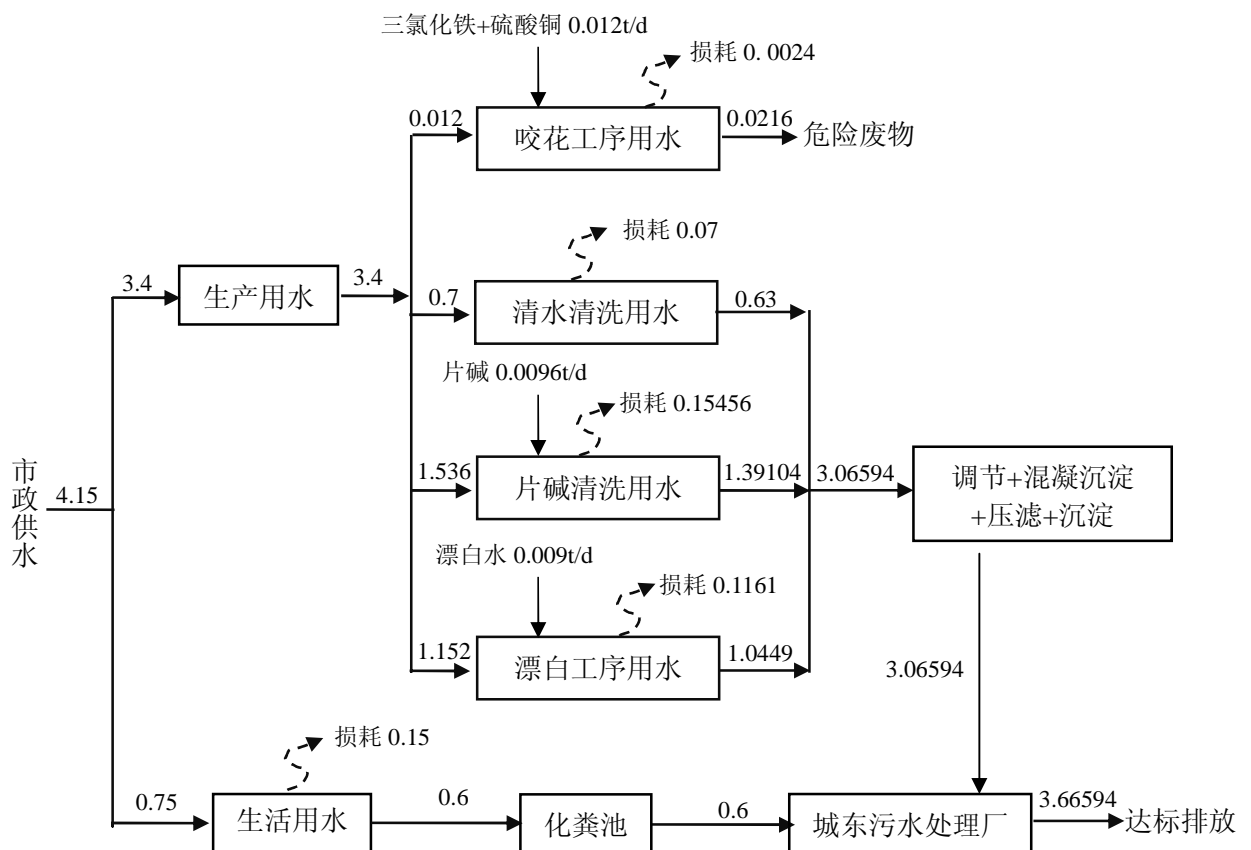


图 5-2 项目水平衡图 单位 t/d

5.5.2 大气污染源

项目喷砂机为密闭式喷砂，产生的粉尘基本不外逸，项目使用油墨打印图纹工序会产生部分有机废气，项目油墨使用量 90kg/a，胶水 45kg/a，参考相关资料，油墨的酚醛树脂中游离态醛类约占 0.5%，游离态酚类约占 0.1%。由于项目使用的是松香改性酚醛树脂，属于环保型油墨，因此游离的酚、醛类量应低于酚醛树脂中的量，本次评价从最不利情况考虑，在源强计算上按酚醛树脂中游离态酚、醛类含量来考虑松香改性酚醛树脂中挥发出来的酚、醛类量，油墨中酚醛树脂占比取 35%；胶水类比同类型企业，按使用量的 0.5% 计算。

项目 VOCs（以非甲烷总烃表征）产生量为 0.000414t/a（0.0001725kg/h），项目拟在打印图纹工序上方设置集气罩，废气经集气罩收集后经活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放。集气罩收集效率按 80% 计算，活性炭吸附装置处理效率为 80% 以上，拟配套风机总风量为 2000m³/h，则项目废气有组织 VOCs（以非甲烷总烃表征）排放量为 0.00006624t/a，排放速率 0.0000276kg/h，排放浓度为 0.0138mg/m³；无组织 VOCs（以非甲烷总烃表征）排放量为 0.0000828t/a，排放速率 0.0000345kg/h。

项目废气产生和排放情况见表 5-3。

表5-3 项目废气产生及排放情况表

项目		产生量(t/a)		工作时间(h/a)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)
打印图纹废气	有组织	0.000414	0.0003312	2400	0.00006624	0.0000276	0.0138
	无组织		0.0000828		0.0000828	0.0000345	—

5.1.3 噪声污染源

项目设备噪声主要为生产设备运行时产生的噪声，噪声源强约为 65~85dB（A），见表 5-4。

表5-4 项目噪声源强及治理措施一览表

序号	设备名称	数量	单台设备噪声级 [dB(A)]	治理措施	声源类型	降噪效果
1	喷砂机	3 台	65~75	低噪声设备，设置减振基座，厂房隔声	室内声源	≥15dB(A)
2	油压机	3 台	75~80			
3	空压机	3 台	80~85			
4	数控穿孔机	6 台	70~75			
5	烤箱	1 台	70~75			

5.1.4 固体废物污染源

项目固废主要为一般工业固废、危险废物和生活垃圾、原料空桶。

(1) 一般工业固废

项目产生的一般工业固废为喷砂过程及穿孔工序产生的废铁屑、喷砂使用的玻璃沙产生的废玻璃沙渣。

废铁屑产生量约为原材料的 1%，则产生量为 0.5t/a，经收集后由外单位回收处置；玻璃沙年使用量为 15t，使用一定时间后全部变为废玻璃沙渣，则废玻璃沙渣产生量为 15t/a，与喷砂过程产生的废铁屑一并收集后由外单位回收处置，则项目一般工业固废产生量为 15.5t。

(2) 危险废物

项目危险废物为废咬花液、污泥、清水清洗池沉渣、废活性炭。

①咬花液

根据业主提供配比资料，40kg 硫酸铜：80kg 三氯化铁：120kg 水可以处理 100 付模具，咬花池废液不外排，项目共计加工 3000 付模具，总水量为 3.6t/a（0.012t/d），硫酸铜和三氯化铁全部溶解在水里，则咬花液总量为 7.2t/a，损耗量按 10%计算，废液量为 6.48t/a，废咬花液属于 HW17（金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥，废物代码为 336-064-17），集中收集后委托有危险废物处置资质单位进行处置。

②污泥

项目废水处理过程中会产生污泥，查询同类清洗废水相关资料可知，项目生产废水未经处理前污染物浓度为：COD：97.22mg/L，NH₃-N：10.8mg/L，SS：175mg/L，BOD：42.15mg/L，总铜：14.3mg/L；经“调节+混凝沉淀+压滤+沉淀”自建污水处理设施处理后，污染物浓度为：pH：6~9，COD：74.78mg/L，NH₃-N：7.9mg/L，SS：116.67mg/L，BOD：35.12mg/L，总铜：0.04mg/L。生产废水处理装置的污泥产生量由以下公式计算：

$$W=Q(C_1-C_2+C_{\text{Chem}})10^{-3}$$

式中：W ——污泥量，kg/d；

Q ——废水量，t/d；

C₁ ——废水悬浮物浓度，mg/L；

C₂ ——处理后废水悬浮物浓度，mg/L；

C_{Chem} ——化学絮凝剂、絮凝剂投加浓度，mg/L。

项目生产废水排放量为 3.06594t/d，废水悬浮物浓度约为 175mg/L，处理后废水悬浮物浓度约为 116.67mg/L，化学絮凝剂投加浓度约为 350mg/L，废水沉淀污泥产生量约

为 0.376t/a，生产废水处理污泥属于 HW17（金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥，废物代码为 336-064-17），集中收集后委托有危险废物处置资质单位进行处置。

③清水清洗池沉渣

项目鞋模加工过程中用清水冲洗鞋模，产生的生产废水和废渣进入清水清洗池中，沉渣成分主要为打印图纹工序打印有油墨图案的面粉干膜，根据面粉、油墨、胶水用量估算，清水清洗池沉渣年产生量约为 0.60t/a，清水清洗池沉渣属于 HW17（金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥，废物代码为 336-064-17），集中收集后委托有危险废物处置资质单位进行处置。

④废活性炭

项目配备 1 套“活性炭吸附”装置用于处理打印图纹工序产生的有机废气，为了保证有机废气的净化效率，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为 0.3-0.4kg/kg（活性炭），废活性炭属于 HW49（其他废物，废物代码为 900-041-49），考虑最不利情况，本评价以活性炭吸附全部有机废气，吸附容量按 0.3kg/kg（活性炭）计算，活性炭吸附率取 80%，项目有组织有机废气产生量为 0.000414t/a，则年废活性炭产生量约 0.0014t/a，集中收集后委托有危险废物处置资质单位进行处置。

项目项目危险废物汇总见表 5-5。

表5-5 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	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
废咬花液	HW17	336-064-17	6.48t/a	咬花工序	液态	硫酸铜、三氯化铁	铜	三个月	T	委托有资质的单位进行处理
生产废水处理污泥	HW17	336-064-17	0.376t/a	生产废水处理	液态	硫酸铜、三氯化铁	铜	三个月	T	
清水清洗池沉渣	HW17	336-064-17	0.60t/a	鞋模清洗	半固态	油墨、硫酸铜、三氯化铁	铜	三个月	T	
废活性炭	HW49	900-041-49	0.0014t/a	图纹打印	固态	VOCs、活性炭	VOCs			

(3) 生活垃圾

项目拟聘用职工 15 人，均不住厂，年工作时间 300 天，住厂职工每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计，则项目生活垃圾产生量约为 7.5kg/d，即 2.25t/a，收集后由环卫部门统一清运。

(4) 原料空桶

运营过程中产生的油墨废弃包装桶、胶水废弃包装桶约 135 个/a。根据 GB34330-2017《固体废物鉴别标准通则》中 6.1“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”不作为固体废物管理，但应按照危险废物的有关规定和要求对其贮存和运输进行严格的环境监管。”因此，项目空桶不属于危险废物，可由生产厂家回收并重新使用，并保留回收凭证。空桶暂存间位于厂房内危废暂存间，暂存间参照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及 2013 年修改单中相关要求。

5.1.5 污染物排放情况汇总

项目污染物产生、排放情况汇总如表 5-6。

表5-6 项目污染物产排情况一览表

类别	污染物种类		产生量 t/a	排放量 t/a	污染物排放去向	
废水	生产 废水	废水量	919.782	919.782	经“调节+混凝沉淀+压滤+沉淀”预处理达标后通过市政排污管网汇入城东污水处理厂统一处理达标后外排	
		COD _{Cr}	0.089	0.028		
		BOD ₅	0.039	0.0055		
		SS	0.161	0.0092		
		NH ₃ -N	0.010	0.0014		
		铜	0.013	0.0005		
	生活 废水	废水量	180	180	经“调节+混凝沉淀+压滤+沉淀”预处理达标后通过市政排污管网汇入城东污水处理厂统一处理达标后外排	
		COD _{Cr}	0.09	0.0054		
		BOD ₅	0.045	0.0011		
		SS	0.036	0.0018		
NH ₃ -N		0.0063	0.0003			
废气	有机 废气	有组织	VOCs(以非甲烷总烃表征)	0.0003312	0.00006624	经“活性炭吸附”装置处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放
		无组织		0.0000828	0.0000828	
固废	生活垃圾		2.25	0	经收集后由环卫部门统一清运	
	一般工业固 废	废铁屑	0.5	0	经收集后由外单位回收处置	
		废玻璃沙渣	15	0		
	危险 废物	废咬花液	6.48	0	经分类收集后定期委托有资质的危险废物处置单位统一处置	
		生产废水处理污泥	0.376	0		
		清水清洗池沉渣	0.60	0		
		废活性炭	0.0014	0		
原料空桶		135 个/a	0	由供应厂家回收利用		

5.2 平面布置及其合理性分析

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于生产厂房内，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北面和东面，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) 空压机等高噪声设备位于生产车间中部，并对高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。

(4) 项目拟于污水处理区西南侧建 1 处危险废物临时贮存场，建筑面积 10m²，该贮存场靠近污水处理设施，有利于危险废物可就近贮存；拟于生产车间西侧建 1 处一般工业固体废物临时贮存场，建筑面积 5m²，该贮存场靠近主出入口，有利于一般固体废物就近贮存和运输。

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。

5.3 选址符合性分析

5.3.1 土地利用总体规划符合性分析

项目位于泉州洛江区万安街道塘西社区新城路 2 号，根据《泉州市万安-双阳片区控制性详细规划》，项目所在用地规划为二类工业用地，周边已发展为以工业企业聚集区域，土地利用类型均为工业用地，出租方泉州德信织造有限公司已于 2005 年 3 月取得土地证，土地证编号：洛国用(2005)第 14 号，其地类用途为工业用地，项目建设性质与所在区域土地利用相符合，综上所述，项目建设与规划相符合。

5.3.2 产业政策相符性分析

项目主要从事鞋模具的加工，对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正），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，项目已于 2019 年 07 月 19 日在泉州市洛江区发展和改革局进行了备案，编号：闽发改备[2019]C030116 号。因此，项目符合国家当前产

业政策。

5.3.3 周边环境相容性分析

本项目所在区域周边均为工业企业，项目北侧为德信公司宿舍楼、西侧为加油站规划用地（目前为空地）、南侧为空地、东侧为顺驰绮丽加工厂，项目最近敏感点为东北侧 60m 的红星幼儿园，本项目正常运营过程污染较小，采取相应的环保措施后对周围环境影响较小，因此本项目与周边环境基本相容。

5.3.4 “三线一单”控制要求的符合性分析

（1）生态红线相符合性分析

项目位于泉州洛江区万安街道塘西社区新城路 2 号，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。

（2）环境质量底线相符合性分析

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量保护目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；水环境质量保护目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类海水水质标准；声环境质量目标为项目区域达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标。

本项目废气、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，废水处理后排入污水管网。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和电，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。

经查《市场准入负面清单草案》（试点版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。

综上所述，本项目建设符合符合“三线一单”控制要求。

5.3.5 与土壤污染防治行动计划符合性

《土壤污染防治行动计划》“国发[2016]31号”中：“二、推进土壤污染防治立法，建立健全法规标准体系”中的“（六）全面强化监管执法。明确监管重点。”重点监测土壤中镉、汞、砷、铅、铬等重金属和多环芳烃、石油烃等有机污染物，重点监管有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业，以及产粮(油)大县、地级以上城市建成区等区域。“五、强化未污染土壤保护，严控新增土壤污染”中的“（十五）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。拟开发为农用地的，有关县(市、区)人民政府要组织开展土壤环境质量状况评估；不符合相应标准的，不得种植食用农产品。各地要加强纳入耕地后备资源的未利用地保护，定期开展巡查。依法严查向沙漠、滩涂、盐碱地、沼泽地等非法排污、倾倒有毒有害物质的环境违法行为。加强对矿山、油田等矿产资源开采活动影响区域内未利用地的环境监管，发现土壤污染问题的，要及时督促有关企业采取防治措施。推动盐碱地土壤改良，自2017年起，在新疆生产建设兵团等地开展利用燃煤电厂脱硫石膏改良盐碱地试点。

本项目所在地不属于重点行业及产粮(油)大县、地级以上城市建成区等区域，因此与《土壤污染防治行动计划》的相关要求相符。

5.3.6 小结

项目建设符合与土地规划相符合，符合国家当前产业政策，与周边环境相符合，与“三线一单”相符合，项目选址合理。

六、施工期环境影响

本项目不新建厂房，利用现有厂房进行生产，因此，本报告表不对其施工期的环境影响进行评价分析。

七、运营期环境影响

7.1 水环境影响分析

(1) 项目废水排放方案

本项目排水实行雨污分流，雨水经雨水管道收集后排入管网。项目外排废水主要为生活污水和生产废水，排放量为 1099.782t/a。项目生活污水依托出租方已建化粪池处理，生产废水拟自建污水处理设施（调节+混凝沉淀+压滤+沉淀）进行处理，生活污水和生产废水预处理达《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）后一并排入市政污水管网，排入市政污水管网排入城东污水处理厂同一处理达城东污水处理厂出水水质要求，对周围水环境影响较小。

(2) 项目废水排入城东污水处理厂的可行性分析

泉州市城东城市污水处理厂位于城东片区，泉州市第一医院城东分院东北侧。一期规模日处理污水 4.5 万吨，远期规模日处理污水 9.0 万吨，建设用地面积 5.8hm²，泉州市城东城市污水处理厂于 2007 年开始开工建设，一期工程已于 2008 年年底建成运营。

泉州市城东城市污水处理厂主要服务范围包括：城东组团市政规划区、双阳街道、河市镇、万安街道等，服务面积 37.9km²，服务人口 34.5 万人。

城东城市污水处理厂的污水处理工艺方式为：CAST。CAST 工艺是循环式活性污泥法的简称。整个工艺在一个反应器中完成，工艺按“进水—出水”、“曝气—非曝气”顺序进行，属于序批式活性污泥工艺，是 SBR 工艺的一种改进型。它在 SBR 工艺基础上增加了生物选择器和污泥回流装置，并对时序做了调整，从而大大提高了 SBR 工艺的可靠性及处理效率。反应器分为三个区，即生物选择区、兼氧区和主反应区。生物选择区在厌氧和兼氧条件下运行，是污水与回流污泥接触区，充分利用活性污泥的快速吸附作用而加速对溶解性底物的去除，并对难降解有机物起到酸化水解作用，同时可使污泥中过量吸收的磷在厌氧条件下得到有效释放。兼氧区主要是通过再生污泥的吸附作用去除有机物，同时促进磷的进一步释放和强化氮的硝化/反硝化，并通过曝气和闲置恢复污泥活性。主反应区除去除 BOD₅ 和脱氮外，另有一部分污泥回流至生物选择区，污泥回流量约为进水量的 20% 左右。

项目于 2018 年进行提标改造，改造将污水厂二级处理优化运行（通过调整曝气量、充水比、等量多段进水及增加搅拌设施等优化运行方式，强化二级处理的处理效果，确

保氨氮达标，并尽可能的降低 TN 出水），在增加深度处理工艺（高效沉淀池+反硝化深床滤池+消毒）。城东污水处理厂设计的进水水质要求和出水水质情况见表 7-1，表中进水水质为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）“排入设置二级污水处理厂的城镇排水系统的污水执行三级标准”，出水水质为城东污水处理厂出水水质要求。

表7-1 城东污水处理厂设计进、出水水质

序号	项目	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	pH
1	进水 (mg/L)	300	500	400	—	6-9
2	出水 (mg/L)	≤6	≤30	≤10	≤1.5	6-9

泉州市城东污水处理厂建成后，污水处理厂服务范围内的排水工程实施雨污分流制。其中在洛江区范围内的污水是通过主要交通道路（万虹公路和滨江大道）配套的市政污水管网截污，最终送至污水处理厂。

项目生活污水经化粪池处理后，其水质可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中 NH₃-N 指标参考 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准“45mg/L”)，均能满足污水处理厂进水水质标准要求。泉州市城东污水处理厂设计处理能力为 4.5 万 t/d，目前处理量为 3.8 万 t/d，剩余处理量为 0.7 万 t/d。本项目废水排放量为 1099.782t/a (3.66594t/d)，约占处理余量的 0.052%，不会对泉州市城东污水处理厂的水量及水质造成冲击，因此，泉州市城东污水处理厂有足够能力处理本项目外排废水。

7.2 大气环境影响分析

(1) 预测内容

为了预测项目运营后对周边大气环境的影响程度，本评价根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则-大气环境》推荐的估算模式（AERSCREEN），估算项目在采取相应废气污染防治措施后，废气排放对周边大气环境污染物浓度的贡献值。

项目废气主要来源于打印图纹工序产生的有机废气。项目废气经集气罩收集后，由活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放。本次评价选择工艺废气同时运营情况下最大排放速率进行估算，有组织排放点源估算模式参数的选取见表 7-2，无组织排放面源估算模式参数的选取见表 7-3。

表7-2 有组织排放点源估算模式参数一览表

面源名称	污染物	排气筒高度	排气筒内径	烟气量	标准值	污染源强
符号	/	H	D	Q	/	Q
单位	/	m	m	m ³ /h	mg/m ³	kg/h
有机废气	VOCs (以非甲烷总烃表征)	15	0.5	2000	0.6	0.0000276

表7-3 无组织排放面源估算模式参数一览表

面源名称	污染物	面源长度	面源宽度	面源初始排放高度	标准值	污染源强
符号	/	D	V	H	/	Q
单位	/	m	m	m	mg/m ³	kg/h
厂房	VOCs (以非甲烷总烃表征)	53	27	12	0.6	0.0000345

备注：VOCs 1 小时平均值取 TVOC 8 小时平均值的 2 倍作为评价标准。

(2) 预测结果及分析

本项目废气正常排放时各污染物距源中心下风向不同距离的浓度增量及浓度占标率估算结果见表7-4。

表7-4 项目废气估算统计结果一览表

污染源	污染因子	最大落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	最大值出现距离 (m)	D10%
有组织	VOCs (以非甲烷总烃表征)	7.62E-06	0.000635	50	未出现
无组织		1.50E-05	0.00125	263	未出现

估算结果表明，废气正常排放时，废气污染物在下风向的最大占标率小于1%，D10%未出现，对评价区域内的污染物浓度增量贡献值较小，对周围环境空气影响不大。

7.1.1 大气防护距离

根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》：对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

本次评价选取以厂房无组织废气排放工段为大气污染源面源，影响预测因子为 VOCs (以非甲烷总烃表征)，VOCs (以非甲烷总烃表征) 的厂界浓度满足厂界浓度限值，且厂界外短期浓度贡献值低于环境质量浓度限值，因此，不需要设置大气环境防护距离，见表 7-5。

表7-5 无组织排放源强及排放参数

面源名称	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	排放高度 (m)	污染物	排放速率 (kg/h)	大气环境防护距离 (m)
厂房	53	27	12	VOCs (以非甲烷总烃表征)	0.0000345	无超标点

7.1.2 卫生防护距离

卫生防护距离是指产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居住区边界的最小距离，卫生防护距离范围内不应设置居住性建筑物。检索相关资料，项目所属行业尚未制定卫生防护距离要求，项目无组织排放污染物主要为 VOCs（以非甲烷总烃表征），根据无组织废气及其污染物排放的特点，本评价依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中规定的方法及当地的污染物气象条件计算项目卫生防护距离，其计算公式具体如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：Qc—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

Cm—标准浓度限值，mg/m³；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S（m²）计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从下表查取。

表7-6 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业在地区近五年平均风速 m/s	L≤1000 m			1000<L≤2000 m			L>2000 m		
		工业企业大气污染源构成类别注								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：工业企业大气污染源分为三类

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者；

II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的三分之一，或是虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定；

III 类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

项目无组织排放废气均定为 III 类。项目无组织排放单元等效半径按生产车间进行等效换算。卫生防护距离计算结果见表 7-7。

表7-7 卫生防护距离计算结果

污染源	污染物	Qc (kg/h)	A	B	C	D	L (m)	防护距离(m)
车间	VOCs(以非甲烷总烃表征)	0.0000345	350	0.021	1.85	0.84	0.002	50

按 GB/T 13201-1991 规定，L 值为 100 以内时，极差为 50m；超过 100m，小于或等于 1000m 时，极差为 100m；超过 1000m 以上，极差为 200m。计算结果表明，项目车间卫生防护距离计算结果为 50m，确定本项目的卫生防护距离控制在生产车间外 50m。

综合以上大气环境保护距离和卫生防护距离的核算结果，确定本项目环境保护距离为生产车间外延 50m 范围，其防护范围见附图 6。防护距离范围内用地现状为其他企业厂房，不涉及居民区、学校和医院等大气环境敏感目标，项目建设满足环境保护距离的要求。

环境保护距离范围内用地规划控制要求：本评价建议今后在环境保护距离范围内不得建设居民区、学校、医院等敏感目标。

7.3 声环境的影响预测与分析

根据噪声的传播规律，从噪声源至受声点的噪声衰减总量是由噪声源到受点声的距离、墙体隔声量、空气吸收的衰减综合而成。根据《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2009）推荐的方法，多声源叠加噪声贡献值计算公式如下：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：L_{eqg}——预测点的噪声贡献值，dB(A)；

L_{A,i}——第i个声源对预测点的噪声贡献值，dB(A)；

N——声源个数。

在此预测中，仅考虑距离衰减根据半自由场空间点源距离衰减公式估算，半自由场空间点源距离衰减计算公式如下：

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

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。

附加衰减量包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量。

表7-8 车间隔声的插入损失值

单位: dB (A)

条件	A	B	C	D
ΔL 值	25	20	15	10

注: A: 车间门窗密闭, 且经隔声处理; B: 车间围墙开小窗且密闭, 门经隔声处理; C: 车间围墙开小窗但不密闭, 门未经隔声处理, 但较密闭; D: 车间围墙开大窗且不密闭, 门不密闭。

考虑项目生产过程中间围墙开小窗但不密闭, 门未经隔声处理, 但较密闭, 等效于 C 类情况, ΔL 值取 15dB (A)。项目主要生产设备噪声源强见表 5-4。

采用上述预测模式, 计算得到在采取相应措施(厂房隔声、关闭门窗等)后, 主要高噪声设备对厂界预测点产生的噪声影响(项目夜间不生产, 本次预测主要针对昼间进行), 厂界预测点环境噪声预测结果见表 7-9。

表7-9 厂界预测点环境噪声预测结果

单位: dB (A)

预测点	贡献值	执行标准	达标情况
北侧厂界	53.8	≤ 65	达标
东侧厂界	50.6	≤ 65	达标
南侧厂界	53.1	≤ 65	达标
西侧厂界	51.2	≤ 65	达标

预测结果可知: 新增设备厂界噪声预测值在 50.6dB (A) ~53.8dB (A) 之间, 项目夜间不进行生产, 预测值昼间噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 对周边环境影响较小。

7.4 固体废物的影响分析

(1) 生活垃圾

生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门统一清运处置。生活垃圾在及时清理外运的情况下, 对周围环境影响不大。

(2) 一般工业固体废物

一般工业固废主要为废铁屑、废玻璃沙渣, 经收集后由外单位回收处置, 项目拟在生产车间西侧设 1 处一般工业固体废物暂存点, 建筑面积约 5m², 并按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单要求建设, 并做好防风、

防雨和防渗漏相关措施。

(3) 危险废物

项目危险废物为废咬花液、污泥、清水清洗池沉渣、废活性炭，分类集中收集后委托有危废资质处置单位统一处置。

1) 危险废物贮存场所（设施）建设环境影响分析

①项目拟在污水处理区西南侧建 1 处危险废物临时贮存场，建筑面积 10m²，该危险废物暂存区的建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关要求。

②应根据项目危险废物产生量、危废使用专用容器贮存 3 个月后委托相关有资质的危废单位处置、危险废物贮存场所（设施）的能力能满足要求。

③该危险废物暂存区的建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关要求，具备防风、防雨、防晒措施，贮存间地面进行防渗、耐腐蚀层，地面无裂隙，各类危废应用专用容器收集危废并置于托盘上放置于贮存间内，贮存期间危废间封闭，贮存容器加盖，各类危废不会产生挥发性废气；因此危废贮存期间不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标可能造成的影响；

④项目危险废物应单独存放，拟与有危险废物处理资质单位签订危废处置合同。

2) 运输过程环境影响分析

项目各类危险废物从项目车间区域收集并使用专用容器贮存，由人工运送到厂区危废间，不会产生散落、泄漏等情况，因此不会对环境产生影响。委托相关危废处置单位在进行危废运输时应具备危废运输资质证书，并由专用容器收集，因此，运输过程不会对环境造成影响；

为进一步减少危险固废对环境的影响，要求建设单位进一步加强下列措施：

①建设单位必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

②禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动。

③危废贮存容器要求

a.危废收集容器应完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他能导致其使用效能减弱的缺陷；收集容器可用带箍盖钢圆桶或塑料桶，强度应满足要求；

b.收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，盛装容器上必须粘贴符合标准的标签，标明盛装物的名称、类别；

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、安全措施以及危废产生单位名称、地址、联系人及电话。

3) 委托利用或者处置环境影响分析

目前项目危废暂未委托处置单位的，本着就近、安全、合理的原则，建议建设单位委托泉州市附近等具有危废处置资质单位进行回收处置。

(4) 原料空桶

项目原料空桶主要来源于油墨废弃空桶、胶水废弃空桶，据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），原料空桶不属于危险废物，但应按照危险废物的有关规定和要求对其贮存和运输进行严格的环境监管，集中收集后由生产厂家回收并重新使用。

通过采取上述措施后，项目固体废物对环境的影响较小。

7.5 环境风险影响分析

7.5.1 评价依据

根据项目实际情况，项目主要危险物质为原辅材料中的片碱、双氧水、油墨、胶水，以及危险废物（废咬花液、生产废水处理污泥、清水清洗池沉渣、废活性炭）。

表7-10 项目危险物质储存量及成分一览表

危险物质名称	最大储存量 t	主要成分	主要成分最大储存量 t	储存位置
片碱	1.2	氢氧化钠	1.2	原料仓库
双氧水	1.2	过氧化氢	1.2	
油墨	0.06	改性酚醛树脂、干性植物油、高沸点矿物油、颜料	0.06	
胶水	0.06	无资料	0.06	
废咬花液	6.48	三氯化铁、硫酸铜	3.6	危险暂存间
生产废水处理污泥	0.376	铜	0.376	
清水清洗池沉渣	0.60	油墨、面粉	0.3	
废活性炭	0.0014	VOCs	0.00033	

注：本次评价危险废物最大储存量按最大产生量计。

检索《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169-2018》附录 B，同时参考《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目片碱、双氧水、油墨、胶水不在所列的风险物质名单内，项目不存在重大危险源，环境风险潜势为 I。

表7-11 评价工作等级划分

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

根据上表，项目环境风险评价等级为简单分析，因此，本次环境风险评价工作主要在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

7.5.2 环境敏感目标概况

项目环境敏感目标主要为周边的红星幼儿园、恒大翡翠华庭住宅区，见表 4-1。

7.5.3 环境风险识别

(1) 物质危险性识别

本项目主要进行鞋模的加工，生产过程中涉及到重金属铜，涉及到的化学品主要为三氯化铁、硫酸铜、片碱、双氧水、油墨、胶水，均属中低毒物质，其中油墨、胶水属低毒易燃物质，涉及的危险废物为废咬花液、生产废水处理污泥、清水清洗池沉渣、废活性炭，均为低毒物质。

(2) 风险事故分析

本项目使用的油墨、胶水、双氧水等均采用桶装包装，三氯化铁、硫酸铜、片碱为粉末状固体，采用袋装，集中贮存于原料仓库中，一般情况下，发生泄漏的概率较小。但若管理不善，可能由于包装物、容器破损或受外因诱导时，会引发原料仓库内的物质泄漏，甚至引发火灾。

危险废物（废咬花液、生产废水处理污泥、清水清洗池沉渣、废活性炭）正常情况下储存于专用容器后于危险废物仓库中暂存，若储存或管理不当可能导致危险废物泄漏。

7.5.4 风险事故后果分析

(1) 化学品及危险废物泄漏影响分析

项目油墨、胶水等均采用 1kg 桶装包装，双氧水采用 20kg 桶装包装，三氯化铁、硫酸铜、片碱采用 20kg 袋装，泄漏量最大为 20kg，故本项目最大泄漏量为 20kg，为双氧水泄漏事件。项目原料仓库及危废暂存间地面采用防渗混凝土硬化，危废暂存间设置围堰，若发生泄露均可将其控制在原料仓库及危废暂存间内部，不会发生车间漫流现象。所用原料均属毒性较低物质，且区域空气扩散较快，其挥发废气不会对周边环境造成太大影响。

(2) 火灾影响分析

项目所用原辅材料中易燃物质为油墨及胶水，贮存量均较少，企业在生产过程中加强管理，严禁在车间及仓库内吸烟或使用明火；仓库派专人进行管理，严禁闲杂人进入，并配备了足量的与贮存物质相对应的灭火装置，可有效的控制火情。一旦发生火灾，首先使用与着火材料相对应的灭火器材来控制火情，同时迅速将着火点附近的其他物料进

行转移，并采取隔离措施，防止火情进一步扩大，不会对周围环境产生太大影响。

7.5.5 环境风险防范措施及应急要求

(1) 风险防范措施

本项目应采取以下防范措施，最大程度上预防环境风险事故的发生。

①危废暂存间及原料仓库每天进行巡查，派专人进行管理，严禁闲杂人员进入。

②车间内须按要求配备足够的灭火设施，并定期检查灭火设施的有效性。

③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，原料仓库门口悬挂醒目的“严禁烟火”标识牌等。

(2) 应急要求

当发生泄漏、火灾等事故时，应首先组织非应急人员疏散，在确保安全的前提下，尝试进行以下应急处理措施：

①泄漏事故应急措施

当危险化学品泄漏时，应尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。发生泄漏时可用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统，严禁明火接近泄漏现场。

当危险废物发生泄漏事故，应立即将危险废物转移至危废暂存间，并清理现场遗漏。

②火灾事故应急措施

灭火剂：雾状水、干粉灭火器、砂土。

可燃物与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。应于上风向灭火，并尽可能将容器从火场移至空旷处，喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。

7.5.6 环境风险结论

本项目危险物质储存量较低。在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，经过妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内。

7.6 土壤环境影响分析

根据项目情况分析，项目为污染影响型，对土壤环境产生影响的途径主要为地面漫流及垂直入渗。

7.6.1 地面漫流影响预测

在消防事故情况产生的事故废水可能会发生地面漫流，污染土壤。建设单位依据相关环保要求，建立从污染源头、过程处理和最终排放的三级防控体系，其中一级防控系

统为处理池装置区围堰，二级防控系统为废水调节池，三级防控系统为污水处理厂事故废水池。本项目通过三级防控系统，可使消防事故状态下事故废水得到控制。若出现极端事故工况，当废水调节水池高液位预警时，将事故废水导入污水处理厂调节池（集水井）或事故池，确保事故废水不会发生地面漫流，进入土壤，全面落实三级防控措。

7.6.2 垂直入渗影响预测

在原料产品储存、装卸、运输、生产以及污染处理等过程中，在事故情况下，可能会造成物料、污染物等的泄漏，通过垂直入渗进一步污染土壤。本项目参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013）中的要求，根据场地特性和项目特征，制定分区防渗措施。将厂区划分为非污染防治区和污染防治区。污染防治区按一般污染防治区、重点污染防治区分别进行防渗设计。在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

在非正常状况，各处理池底部出现破损的情况下，污水可能透过底部下渗，滴到地面上，进而对土壤环境造成污染。本项目各处理池均分布于地面以上，不直接接触地面，发生渗漏后，地面硬化防渗层将起到一定程度的截留作用，项目拟设置每天专人巡视，滴漏事故容易发现，能得到及时处理。因此，在非正常状况下发生污染，污染物对土壤和地下水的影响较小。

本项目从地面漫流和垂直入渗两个影响途径，分析项目运营对土壤环境的影响。项目运行对土壤的影响较小。

企业应严格落实本环评报告要求的三级防控措施和分区防渗措施，同时加强巡视，尽可能减少非正常状况发生的概率，防止土壤污染事故的发生。

八、 退役期环境影响分析

项目退役后运营期产生的废气、废水、噪声、固废等污染将随项目退役而消失，对周围环境的影响也随之消失。企业退役后，其设备处置应遵循以下两方面原则：

(1) 在退役时，尚不属于行业淘汰范围的，且尚符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相应企业。

(2) 在退役时，属于行业淘汰范围、不符合当时国家产业政策和地方政策的设备，即应予以报废，设备可按废品出售给回收单位。

项目退役后，未用完的原辅材料可退换给供应商或出售给同类型企业重新利用，经营设施可转让或出售给专门回收公司回收处理再利用。项目的建筑物在退役后，经清理打扫干净后，可作它用。因此，只要妥善处理，项目在退役后对环境产生的影响不大，不会遗留潜在的环境影响问题，不会造成新的环境污染危害。

九、 污染防治与治理措施评述

9.1 废水治理措施及可行性论证

(1) 生活污水处理设施评述

项目生活污水经化粪池处理达标后纳入污水管网，最终纳入城东污水处理厂处理，化粪池工作原理如下：

三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，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 30d 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。

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。流入第二格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，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

项目生活污水水质简单，且产生量不大，采用化粪池处理生活污水确保达标排放，从技术角度分析完全可行。

(2) 生产废水治理措施评述

项目生产废水主要为前清洗废水、清洗废水和漂白废水，项目拟在厂区南侧建一套污水处理设施，采用“调节+混凝沉淀+压滤+沉淀”处理能力 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，工艺流程如下：

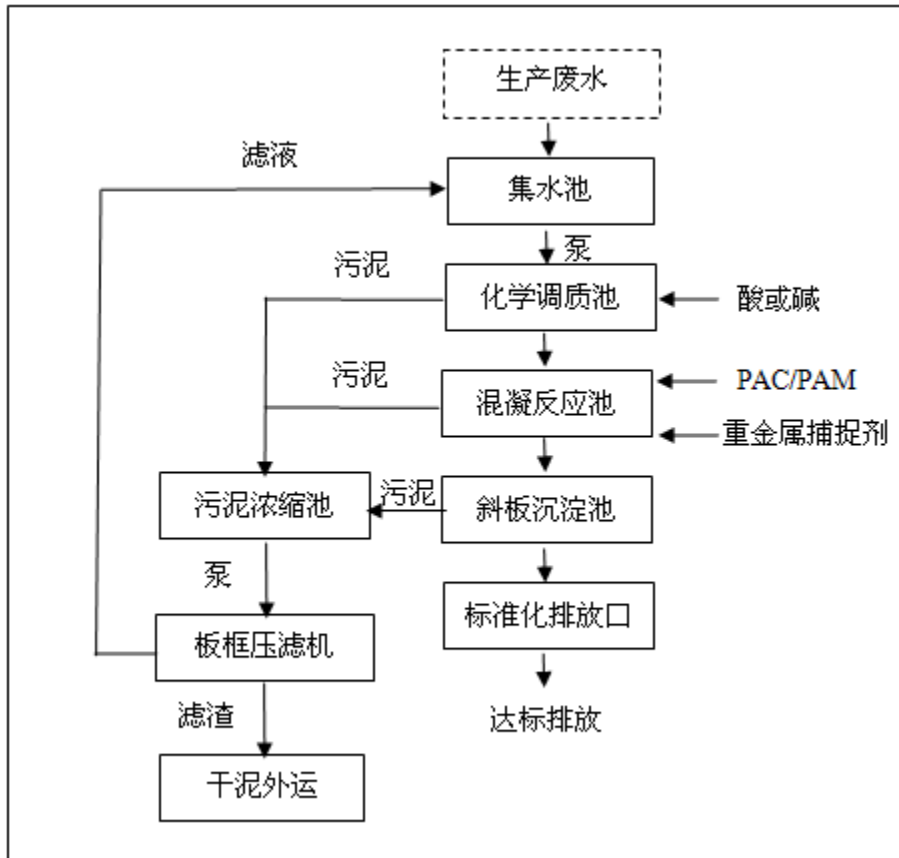


图 9-1 生产废水治理措施工艺流程图

污水处理系统由集水池、化学调质池、混凝反应池、斜板沉淀池、板框压滤机、污泥浓缩池和标准化排放口等部分组成。生产废水流经格栅截留废水中颗粒较大的固体废物，经进水槽收集后自流进入集水池。经一段时间的水质、水量调节后，用污水泵提升至化学调质池，加入酸或碱充分地搅拌、反应，调节废水的 pH 至生成 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 和 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 沉淀。上清液溢流入混凝反应池，加入 PAC、PAM、重金属捕捉剂充分地搅拌、反应，进行混凝沉淀。降低废水的 COD、悬浮物以及残留的铜、铁离子浓度。出水进入斜板沉淀池静置沉淀，上清液经过标准化排放口达标排放，外排入市政排污管道。化学调质池、混凝反应池和斜板沉淀池底部的污泥排至污泥浓缩池，然后通过污泥泵打入板框压滤机中进行脱水处理，压滤后的滤液回流到集水池中再处理，干泥收集后外运交由有资质的单位进行处理。

建设单位在日常运行过程中加强管理，严禁向下水管道排放易于凝集、造成下水管道堵塞的物质，且符合规范化要求，项目污水的处理措施可行。

9.2 废气治理措施评述

项目废气主要为打印图纹工序产生的有机废气，拟在打印图纹工序上方设置集气罩，

废气经集气罩收集后经活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放。

活性炭吸附法是利用具有很多微孔及很大比表面积活性炭颗粒或棒状材料，依靠分子引力和毛细管作用，使有机溶剂蒸汽和挥发性物质吸附于其表面，又根据不同物质的沸点，用蒸汽、热风或真空状态下，将被吸附物析出。

活性炭吸附法具体以下优点：

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。

根据工程分析，本项目有机废气经“活性炭吸附”装置处理后，可以实现达标排放，措施可行。

9.3 噪声治理措施评述

项目噪声主要为空压机、喷砂机等设备运行时产生的噪声，项目设备噪声经过隔声、减振后，经预测厂界噪声排放可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，项目拟采取的噪声防治措施如下：

（1）采用低噪声设备，高噪声的生产设备采取有效的隔声；

（2）对生产车间内的主要机械设备安装减震垫等有效的综合消声、隔音措施来降低机械噪声；

（3）对生产车间进行优化布局，空压机等高噪声设备应尽量布置于车间中部，并远离敏感点位置设置。

9.4 固体废物治理措施评述

（1）项目生产车间内设置垃圾收集点，厂区内生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门统一清运处置。

（2）废铁屑、废玻璃沙渣临时贮存于生产车间西侧，收集后外售给其他单位，一般固体废物贮存场符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其 2013 年修改单要求规范化建设，选在防渗性能好的地基上，并建有防雨淋、防渗透措施。

(3) 废咬花液、污泥、清水清洗池沉渣、废活性炭集中收集后定期委托有资质单位统一清运处置。

项目拟在污水处理区西南侧拟建 1 处危险废物临时贮存场，危险废物暂存点应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单要求建设，并在项目运营过程中做到以下事项：

① 危险废物应分类存放，禁止危险废物和其他一般工业固体废物混入。

② 危险废物的运输转移应在福建省固体废物环境监测平台申报转移，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

③ 危险废物需储存在固定的暂存场所，储存场所采用防渗钢筋混凝土结构，地表面涂刷水泥基渗透结晶型防渗涂料（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ），集中收集后定期委托有资质的处置单位统一清运处置。根据福建省环保厅发布的《福建省危险废物经营许可证发放情况（2018 年 6 月 5 日）》，项目应委托该文件中有资质的危险废物处置单位进行处置。

表 9-1 项目危险废物贮存场所基本情况一览表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物临时贮存场	废咬花液	HW17	336-064-17	生产车间	2 m ²	桶装	10t	一年
	污泥	HW17	336-064-17	生产车间	3 m ²	桶装	3t	一年
	清水清洗池沉渣	HW17	336-064-17	生产车间	2 m ²	桶装	3t	一年
	废活性炭	HW49	900-041-49	生产车间	1m ²	桶装	2t	一年

(4) 项目原料空桶主要来源于油墨空桶和胶水空桶，集中收集后由生产厂家回收并重新使用。

通过以上措施，可使项目固体废物得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成影响。

9.5 土壤环境保护措施评述

9.5.1 源头控制措施。

从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过防渗处理的地面有效阻止污染物的下渗。

9.5.2 过程防控措施

(1) 地面漫流途径

对于事故废水，建立从污染源头、过程处理和最终排放的三级防控体系，其中一级防控系统为各处理池区围堰，二级防控系统为废水调节池，三级防控系统为污水处理厂废水调节池。若出现极端事故工况，当废水调节池高液位预警时，则开启污水处理厂事故水池与项目事故水池联动系统，将事故废水导入污水处理厂事故水池，确保事故废水不会发生地面漫流，进入土壤。

(2) 垂直入渗途径

本项目产生垂直入渗的区域主要为各类处理池体和污水输送管道，同时存放液体原料及产品的车间底面也可能产生污水下渗影响。因此针对此类区域应进行防渗工作。

通过以上措施，项目对周围土壤环境造成影响较小。

十、环境保护投资及环境影响经济损益分析

项目主要环保投资见表 10-1。

表 10-1 环保投资

单位：万元

类别		环保措施	数量	金额
废水	生活污水	化粪池(依托出租方)	1 套	0
	生产废水	污水处理设施（调节+混凝沉淀+压滤+沉淀，处理能力 3m ³ /d）	1 套	10
废气	打印图纹有机废气	集气罩+活性炭吸附装置	1 套	5.0
噪声		隔声、减震等措施	/	0.5
土壤		地面防渗	/	2
固体废物		垃圾桶	若干	0.5
		一般工业固体临时贮存场	/	1
		危险废物临时贮存场	/	2
合计		/	/	21

环保总投资为 21 万元，占总投资 150 万元的 14%。项目如能将这部分投资落实到环保设施上，切实做到废水、废气、噪声治理达标排放，同时减少固废对周围环境的影响，将可使企业做到各种污染物达标排放。同时项目的正常运行可增加当地的劳动就业率和地方税收，具有良好的社会和经济效益。

十一、 环境管理、监测计划与总量控制

11.1 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 11-1。建设单位应严格按照污染物排放清单及其管理要求，进行项目的污染物排放的管理，确保各项污染物达标排放和总量控制要求。

11.2 环境管理

(1) 环境管理是环境保护的重要组成部分，通过制定有效的环境管理制度，加大环境管理力度，把项目的环境影响降到最低限度，确保项目“三废”治理设施的正常运转。

(2) 建设单位应根据项目实际情况，设置专门的环境管理机构或设兼职环境监督员，研究、制定有关环保事宜，统筹全厂的环境管理工作。企业环境管理机构或的环境监督员主要职责：

a.协助领导组织推动本企业的环境保护工作，贯彻执行环境保护的法律、法规、规章、标准及其他要求；

b.组织和协助相关部门制定或修订相关的环境保护规章制度和操作规程，并对其贯彻执行情况进行监督检查；

c.负责项目废水、废气处理设施的监督管理，落实固体废物的临时堆放场所、利用单位和填埋场地；检查和监督废水、废气治理设施的运行情况，定期进行维护，保证所有的环保设施都处于良好的运行状态。

d.负责环境监控计划的实施和参加污染事故的调查，并根据实际情况提出防范、应急措施；详细记录各种监测数据、污染事故及事故原因，建立企业的污染源档案，进行环境统计和上报工作。

(3) 建设单位应建立环境管理台帐。环境管理台帐应当载明环境保护设施运行和维护的情况及相应的主要参数、污染物排放情况及相关监测数据，原始记录应清晰，及时归档并妥善管理。

(4) 企业应明确一定的环保投资，确保各项环保设施和措施建设、运行及维护费用能得到有效保障。

(5) 建设单位应根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，并依据《企事业单位环保信息分开办法》，向社会公开相关环保作息。

(6) 退役期环境管理要求。

表 11-1 污染物排放清单一览表

项目		清单内容								
类别	污染因子	排放源强			排放标准限值		治理措施	排放规律	排放去向	
		排放浓度	排放速率	排放量	浓度限值	速率限值				
废水	生产废水	废水量	/	—	919.782t/a	/	/	生产废水自建污水处理设施处理后排入市政管网进入城东污水处理厂处理	连续	城东污水处理厂
		COD	500mg/L	—	0.460t/a	≤500mg/L	/			
		BOD ₅	300mg/L	—	0.276t/a	≤300mg/L	/			
		SS	400mg/L	—	0.368t/a	≤400mg/L	/			
		NH ₃ -N	45mg/L	—	0.041t/a	≤45mg/L	/			
		铜	2 mg/L	—	0.0018t/a	≤2mg/L	/			
废水	生活污水	废水量	/	—	180t/a	/	/	生活污水经化粪池处理后排入市政管网进入城东污水处理厂处理	连续	城东污水处理厂
		COD	500mg/L	—	0.09 t/a	≤500mg/L	/			
		BOD ₅	300mg/L	—	0.054 t/a	≤300mg/L	/			
		SS	400mg/L	—	0.072 t/a	≤400mg/L	/			
		NH ₃ -N	45mg/L	—	0.0081t/a	≤45mg/L	/			
废气	有组织	VOCs（以非甲烷总烃表征）	0.0138	0.0000276kg/h	0.00006624t/a	≤50mg/m ³	≤1.5kg/h	经“活性炭吸附”装置处理后通过15m高的排气筒排放	连续	大气环境
废气	无组织		/	0.0000345kg/h	0.0000828t/a	≤2.0mg/m ³	/	/	连续	大气环境
固废	危险废物	废咬花液	/	/	0	/	/	委托有资质的危险废物处置单位统一处置	间歇	/
		污泥	/	/	0	/	/		间歇	/
		清水清洗池沉渣	/	/	0	/	/		间歇	/
		废活性炭	/	/	0	/	/		间歇	/
	一般固废	废铁屑	/	/	0	/	/	集中收集后外售给其他单位	间歇	/
		废玻璃沙渣	/	/	0	/	/			
		生活垃圾	/	/	0	/	/	由当地环卫部门统一清运	间歇	/
		原料空桶	/	/	0	/	/	由生产厂家回收	间歇	/

11.3 环境监测计划

对于废水、废气、噪声、土壤的监测，受人员和设备等条件的限制，本项目主要委托当地有资质的监测单位进行监测，故该企业可不设置独立的环境监测机构。

从保护环境出发，根据本建设项目的特点和周边环境特点，以及相应的环保设施，制定环保监测计划，其目的是要监测本建设项目在今后运行期间的各种环境因素，应用监测得到的反馈信息，及时发现生产过程中对环境产生的不利影响，或环保措施的不正常运作，及时修正和改进，使出现的环境问题能得到及时解决，防治环境质量下降，保障经济和社会的可持续发展。

每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计，按时向管理部门、调度部门报告，做好监测资料的归档工作。项目环境监测计划详见表 11-2。

表 11-2 监测计划一览表

类别		污染源或处理设施	监测内容	监测位置	监测频率
废水	生活污水	化粪池	废水量、pH、COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N	排污口	1 次/年
	生产废水	污水处理设施	废水量、pH、COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总铜		
废气	有组织废气	集气罩+活性炭吸附装置+15m 高排气筒	VOCs（以非甲烷总烃表征）	排气筒出口	1 次/年
	无组织废气	排气扇	VOCs（以非甲烷总烃表征）	厂界	1 次/年
噪声		设备维护及保养等	等效连续 A 声级	厂界	1 次/年
土壤		地面防渗	铜	重点影响区、敏感目标	1 次/5 年
固体废物		/	分类收集、安全妥善处理、合理处置	厂区	1 次/年






11.4 排污口规范化

项目生产废水、生活污水经处理后排入城东污水处理厂处理，应设置废水排放口标志；项目空压机等高噪声设备应设置噪声排放源标志；一般工业固体废物临时贮存场应设置一般工业固体废物标志；危险废物暂存间应设置危险废物标志。

各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995）。要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色，废水采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并

便于采样监测。标志牌应设在与之功能相应的醒目处,并保持清晰、完整。各排污口(源)标志牌设置示意图,见表 11-3。

表 11-3 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					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场

11.5“三同时”要求

(1) 建设单位必须保证污染处理措施正常运行,严格执行“三同时”,确保污染物达标排放。

(2) 建立健全废水、废气、噪声等处理设施的操作规范和处理设施运行台帐制度,做好环保设施和设备的维护和保养工作,确保环保设施正常运转和较高的处理率。

(3) 环保设施因故需拆除或停止运行,应立即采取措施停止污染物排放,并在 24 小时内报告环保行政主管部门。

(4) 建设单位应根据《建设项目环境保护管理条例》相关要求,按照环保护主管部门规定的标准及程序,自行组织对配套建设的环境保护设施进行验收。除按照国家规定需要保密的情形外,建设单位应当依法向社会公开验收报告。

11.6 总量控制

根据本项目排污特点,结合《福建省人民政府关于印发福建省“十三五”节能减排综合性工作方案的通知》(闽政[2017]29 号)相关内容,项目总量控制指标如下:

- (1) 约束性指标: COD、NH₃-N、SO₂、NO_x。
- (2) 其它污染物: VOCs (以非甲烷总烃进行表征)。

根据工程分析,本项目无 SO₂、NO_x 排放,项目外排废水主要为生活污水和生产废水,排放量约 1099.782t/a。项目生活污水依托出租方已建化粪池预处理后排入工业园区污水管网,生产废水拟自建污水处理设施进行处理,处理后排入工业园区污水管网,最终纳入城东污水处理厂处理。项目图纹打印工序产生的有机废气经活性炭吸附后经 15 米高排气筒排放。项目污水、废气排放浓度和排放总量见表 11-4。

表 11-4 项目主要水污染物排放总量控制 单位：t/a

项目		产生量	处理后的削减量	处理后的排放量	总量控制指标
生活 污水	废水量	180	0	180	180
	COD _{Cr}	0.09	0.0846	0.0054	0.0054
	NH ₃ -N	0.0063	0.006	0.0003	0.0003
生产 废水	废水量	919.782	0	919.782	919.782
	COD _{Cr}	0.089	0.061	0.028	0.028
	NH ₃ -N	0.010	0.0086	0.0014	0.0014
有机 废气	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.000414	0.000264	0.00015	——

(1) 生活污水总量指标

项目生活污水排放量约 180t/a，COD 排放量 0.0054t/a，NH₃-N 排放量 0.0003t/a，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），项目生活污水暂不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

(2) 生产废水总量指标

项目生产废水排放量约 919.782t/a，COD 排放量 0.028t/a，NH₃-N 排放量 0.0014t/a，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 号文件，本项目生产废水污染物排放指标应采取排污权交易方式取得。

(3) 有机废气总量指标

项目生产废气 VOCs（以非甲烷总烃计）排放量约 0.00015t/a，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），项目有机废气暂不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

十二、 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），泉州洛江佳鑫模具有限公司于2019年06月25日委托湖南大自然环保科技有限公司承担《泉州洛江佳鑫模具有限公司年加工鞋模具3000付项目环境影响报告表》的编制工作，建设单位于2019年07月18日至2019年07月22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，公示图片见附图7。

建设单位在报送环境保护行政主管部门审批或者重新审核前，于2019年07月24日至2019年07月26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，公示图片见附图8。

建设项目开工建设前，向社会公开建设项目开工日期、设计单位、施工单位和环境监理单位、工程基本情况、实际选址选线、拟采取的（含由地方政府或有关部门负责配套）环境保护措施清单和实施计划等，并确保信息在施工期内处于公开状态。

项目建设工程中，公开建设项目环境保护措施进展情况、施工期的环境保护措施落实情况、施工期环境监理情况、施工期环境监测结果等。

项目建成后，公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，在投入生产或使用后，应定期公开主要污染物排放情况。

十三、 评价结论与建议

13.1 项目概况

泉州洛江佳鑫模具有限公司年加工鞋模具 3000 付项目位于泉州洛江区万安街道塘西社区新城路 2 号，主要从事鞋模具加工生产，总投资 150 万元，租赁泉州德信织造有限公司闲置厂房作为生产场所，租赁厂房总建筑面积 1350m²，设计年加工鞋模具 3000 付。项目职工 15 人，全部住厂，年工作日 300 天，日工作 8 个小时。

13.2 环境质量现状

(1) 水环境质量现状

根据《2018 年度泉州市环境质量状况公报》（泉州市环境保护局，2019 年 6 月 5 日），泉州湾（洛阳江桥闸下游）水质符合水环境功能区划要求的 GB3097-1997《海水水质标准》二类水质标准。

(2) 环境空气质量现状

根据《2018 年泉州市城市空气质量通报》（泉州市生态环境局，2019 年 1 月 14 日），洛江区环境空气质量可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

(3) 声环境质量现状

根据福建合赢职业卫生评价有限公司的检测结果可知，项目所处区域环境噪声满足《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。

(4) 土壤环境质量现状

根据福建省正基检测技术有限公司的检测结果可知，项目所在地内三个柱状样、一个表层样监测点各项因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准值；出租方地块内空地表层样监测点各项因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准值；项目周边红星幼儿园表层样监测点各项因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值标准值。项目所在区域土壤环境质量现状良好。

13.3 环保措施及环境影响分析结论

(1) 废水

项目外排废水包括生活污水和生产废水，项目生活污水经化粪池预处理，生产废水经自建污水处理设施（调节+混凝沉淀+压滤+沉淀）处理，生活污水和生产废水一并排入市政

污水管网，排入市政污水管网前废水处理达到《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）后排入城东污水处理厂处理，项目废水水质简单，排放量较小，达标排放后对城东污水处理厂和纳污水体响较小。

（2）废气

项目废气主要来源于打印图纹工序产生的有机废气，项目拟在打印图纹工序上方设置集气罩，废气经集气罩收集后经活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒排放，根据预测结果，废气正常排放时，废气污染物在下风向的最大占标率小于1%，对评价区域内的污染物浓度增量贡献值较小，对周围环境空气影响不大。

项目预测因子VOCs（以非甲烷总烃表征）无组织排放不会造成厂界浓度超标，无超标点，因此，不需要设置大气环境保护距离。

本项目的卫生防护距离控制在生产车间外50m范围内。防护距离范围内用地现状为其他企业厂房，不涉及居民区、学校和医院等大气环境敏感目标，项目建设满足环境保护距离的要求。

（3）噪声

项目设备噪声主要来源于空压机、喷砂机等设备运行时产生的噪声，在采取相应的措施后，厂界噪声预测值排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，厂界噪声达标排放其对周边声环境影响较小。

（4）固体废物

项目拟在生产车间西侧设置1处一般固体废物暂存场所，废铁屑经收集后外售给其他单位；拟在污水处理区西南侧设1处危险废物临时贮存场所，废咬花液、污泥、清水清洗池沉渣、废活性炭经集中分类收集后委托有危险废物处置单位进行处理；原料空桶由原厂家回收；生活垃圾由当地环卫部门及时清理。

项目固体废物可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围的环境产生大的影响。

（5）土壤环境

本项目从地面漫流和垂直入渗两个影响途径，分析项目运营对土壤环境的影响。项目运行对土壤的影响较小。企业应严格落实本环评报告要求的三级防控措施和分区防渗措施，同时加强巡视，尽可能减少非正常状况发生的概率，防止土壤污染事故的发生。通过以上措施，项目对周围土壤环境造成影响较小。

13.4 选址的可行性

项目建设符合与《泉州市万安-双阳片区控制性详细规划》相符合，符合国家当前产业政策，与周边环境相符合，与“三线一单”相符合，项目选址合理。

13.5 环保验收

(1) 建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）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，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用。

(2) 建设项目竣工后，建设单位应如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告，以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告。

(3) 建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

本项目的竣工环境保护验收一览表，详见表 13-1。

表 13-1 环保设施验收监控项目一览表

验收类别		验收项目	验收内容	监测点位
废水	生产废水	处理措施	污水处理设施（调节+混凝沉淀+压滤+沉淀）	处理设施进出口
		监测项目	废水量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总铜	
		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/T 31962-2015）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；总铜≤2mg/L	
	生活污水	处理措施	经化粪池处理后排入城东污水处理厂集中处理	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/T 31962-2015）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	
废气	有组织废气	处理措施	经“活性炭吸附”装置处理后由 15m 高的排气筒排放	排气筒出口
		监测项目	VOCs（以非甲烷总烃表征）	
		执行标准	DB35/1784-2018《印刷行业挥发性有机物排放标准》表 1 排气筒挥发性有机物排放限值（最高允许排放浓度≤50mg/m ³ ，最高允许排放速率≤1.5kg/h）	
	无组织废气	监测项目	VOCs（以非甲烷总烃表征）	厂区内及厂界
		执行标准	VOCs（以非甲烷总烃表征）排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 3-8 企业边界监控点浓度限值（即：VOCs（以非甲烷总烃表征）排放浓度≤2.0mg/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；日常维护，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)		
土壤	处置情况	分区进行防渗	—	
	验收要求	验收措施落实情况		
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	废铁屑收集后外售给其他单位	
		验收要求	一般工业固废暂存场参照执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求	
	危险废物	处置情况	废咬花液、污泥、清水清洗池沉渣、废活性炭委托有危险废物处置单位进行处置	
		验收要求	危险废物暂存场应参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单	
	原料空桶	处置情况	暂存于危废暂存间，空桶由供应厂家回收利用。	
		验收要求	验收措施落实情况	
环境管理		建立完善的环保管理制度，设立环境管理科；配备专门人员进行环保处理设施日常运行管理和维护保养，建立台账		

13.6 总结论

综上所述，项目建设符合国家相关产业政策；项目与周围环境相容，项目建设符合区域环境功能区划要求，项目用地符合规划基本符合，符合“三线一单”控制要求。因此只要加强环境管理，执行“三同时”制度，落实好相关的环境保护和治理措施，确保污染物达标排放，确保污染物排放总量控制在允许排放总量范围内，则项目的建设 and 正常运营不会对周围环境产生大的影响。从环保角度分析，项目的建设及运营是合理可行的。

湖南大自然环保科技有限公司

编制时间：2019年7月