

# 福建省建设项目环境影响 报 告 表

(仅供环保部门公示使用)

项 目 名 称	泉州港花游艺用品工贸有限公司 厂房
建设单位（盖章）	泉州港花游艺用品工贸有限公司
法 人 代 表 (盖章或签字)	*
联 系 人	*
联 系 电 话	*
邮 政 编 码	*

环保部门填写	收到报告表日期	
	编 号	

福建省环境保护厅制

## 一、项目基本情况

项目名称	泉州港花游艺用品工贸有限公司厂房				
建设单位	泉州港花游艺用品工贸有限公司				
建设地点	泉州台商投资区张坂镇仑前村（经度：118.451121、纬度：24.525239）				
建设依据	闽工信备[2020]C130017号	主管部门	泉州台商投资区管理委员会科技经济发展局		
建设性质	新建	行业代码	C2459 其他娱乐用品制造		
工程规模	占地面积 4475.64m <sup>2</sup> 建筑面积 10822.29m <sup>2</sup>	总规模	年产麻将牌 20 万副、象棋 3 万副、骰子 10 万粒		
总投资	1250 万元	环保投资	123 万元		
主要 产 品 年 产 量 及 原 辅 材 料 年 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
麻将牌	20 万副/年	氨基模塑料	/	1000 t/a	1000 t/a
象棋	3 万副/年	磁铁片	/	300t/a	300t/a
骰子	10 万粒/年	油漆	/	2t/a	2t/a
		天那水	/	3t/a	3t/a
		石灰粉	/	20t/a	20t/a
		抛光油	/	500kg/a	500kg/a
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）		2460	2460		
电（万 kwh/a）		15	15		
燃煤（t/a）					
天然气（万 m <sup>3</sup> /a）					
其他（t/a）					

## 二、当地环境简述

### 2.1 自然环境现状

#### 2.1.1 地理位置

泉州台商投资区位于惠安县南部，泉州中心城区东面，原属惠安县人民政府。管辖面积约 200 平方公里，四至范围：东与惠安县接壤，西至洛阳江，与泉州市丰泽区、洛江区隔江相望，南临泉州湾海域，北接黄塘镇，西北毗连洛江区。

项目位于泉州台商投资区张坂镇仑前村，中心地理坐标：经度：118.451121、纬度：24.525239。项目北侧为泉州市力皇鞋业有限公司，东侧泉州森瑞新材料有限公司，南侧为空地，西侧为杏秀路和泉州环城高速，与项目最近敏感点为西侧 115m 的福隆花园小区。项目地理位置见附图 1，周边环境示意图见附图 2，周边环境照片见附图 3。

#### 2.1.2 地形地貌

台商投资区内地形起伏较复杂，地貌类型依次有花岗岩低山、丘陵、红壤台地、围垦地和沿海滩涂等，沿海泥沙沉积为主的海岸尚有大片的滩涂分布，海拔一般较低，低山丘及冲积平原一般海拔较高，地基承载力高，但坡度相应也较大，砖红壤台地和冲积洪积平原地区为粘土，砂质粘土和粉粘土组成，地基承载力往往在  $1\sim 3t/m^2$ ，淤泥质粘土地基承载力较低。

台商投资区内地貌分布不均匀，三面环山，一面临海，东西长 7km，南部宽 5km 背山面水，座北朝南，属典型海湾河谷盆地。地势自西北向东南倾斜。区内东西北三面环山，山形起伏迭宕，南面向海，海阔天空。整个区域依山面海，地域方正，气势磅礴。（黄海高程）用地三面坡度较大，中部较平坦，东南部地势低，为滞洪区和盐场。

#### 2.1.3 气候特征

泉州台商投资区地属南亚热带，该区域气候属亚热带海洋性季风气候。其特点是冬无严寒，夏无酷暑，温热湿润，蒸发量大，降雨集中，台风、大潮、旱灾袭击影响频繁。

泉州台商投资区年平均气温  $20.1^{\circ}\text{C}$ ；最冷月在 2 月份，平均气温  $11.3^{\circ}\text{C}$ ，最高月为 7~8 月，平均气温  $28.2^{\circ}\text{C}$ ，极端最低气温  $-1.1^{\circ}\text{C}$ 。 $\geq 10^{\circ}\text{C}$  积温  $6553^{\circ}\text{C}$ 。

雨量分布受地势特征的影响，呈现从东南到西北随地面高度上升而逐渐递增的趋势。境内年降水量 1241.8 毫米，区域差异显著，形成张坂、大坪山一带少雨中心区和西北山区多雨中心区。降水量主要集中在夏季，年均蒸发量大于年均降水量。多年的平均相对湿度为 80%。

全年多数时间为 EN-NNE 风，夏季(6~8 月)盛行 SW-SSW 风，10 月至翌年 1 月盛行东北偏北风，2~4 月为东北风，5、9 月为过渡期。沿海突出部的风速大于港湾地区，沿海风速大于内陆。据测定全年平均风速为 2.6~6.9m/s；年平均风速沿海为 7.0m/s，内陆为 4.0m/s。据气象站记载，全年大风日数达 102.9 天，最多年份达 153 天。累年大风最长持续日数达 20 天，历年月最多大风日数达 24 天。本区受太平洋台风影响，每逢夏秋台风活动季节，台风易长驱直入，平均每年有 5~6 次台风，集中在 7~9 月。

历年平均无霜日 306 天，全年可照时数 4421.9 小时，累年平均日照时数为 2206.6 小时，全年平均太阳总辐射量 179.1 千卡/cm<sup>2</sup>；累年平均有雾日 29.4 天。

#### 2.1.4 水文状况

台商投资区内水资源主要依靠大气降水和过境河道。区内主要河道为洛阳江，由河市溪、黄塘溪汇合，从北向南直接注入泉州湾。近几十年来由于围垦的原因，洛阳江目前已有一定程度的淤积，1972 年在距洛阳江口约 7km 处建闸，两岸相继建五一围垦、城东围垦、白沙围垦，致使后渚水域面积减少 25.8%，秀涂水域面积减少 39%，造成港池和航道严重淤积。境内还有溪流数十条，其中较大的有山兜溪、大山溪、山美水库灌溉渠等。由于现状工业呈星状布置，造成点源污染，雨季大雨冲刷地面，携带大量污染物进入水体，使溪流水质受污染，而且受污染的速度正在逐步加快。

泉州湾岸线曲折，为侵蚀海岸。虽属于强风浪区，但由于有大、小坠岛的天然屏障，港区避风条件良好，港口少淤积，水深达 9m 以上，最大潮差 6.38m，可建万吨级以上的巨轮停靠泊位。

泉州湾属于强风浪区，情况与崇武以南相仿，但浪级远比崇武为小；湾内因湾口有大、小坠岛的天然屏障，波平浪静，即使在台风季节里也一样，为天然避风良港。常年以北北东--北东向、南南西向的风浪与南东向的涌浪所形成的混合浪为主。累年平均波高：湾外多在 0.7~1.1m 之间，最大波高 2.3~6.5m。全年的强浪向为南东向。其方向和出现频率随季节的变化而变化。9 月至翌年 3 月以南东向为主，达 28%~39%；7~8 月，浪向转至以南南东和南南西向为主，均达 25%。大波高海浪主要出现于 7~11 月间。

#### 2.1.5 台商投资区概况

2010 年 5 月 20 日，《泉州台商投资区总体规划（2008~2030）》获得原则通过，7 月 16 日通过专家技术评审。2012 年 12 月 24 日获得市委常委会原则通过。按照提升后的规划，泉州台商投资区总体功能定位为：以先进制造业和高端服务业为支撑，打造国

家级台商投资区和高新产业园区主园区；环泉州湾中心城市的重要组成部分；“宜居、宜业、宜商、宜游”的滨水生态新城。

规划形成“双核三轴七片”的总体布局结构。其中“双核”指现状行政办公服务中心和沿海研发会展中心；“三轴”指杏秀路和通港路二条主要产业发展轴、南北山海联系轴；“七片”指七个主要功能片区，分别为杏田、东园、惠南、秀涂、玉埕、浮山、苍霞，其中杏田片以新材料和装备制造业为主，东园片以光电产业为主（本项目位于东园片区），玉埕以装备制造产业、秀涂以保税物流为主，惠南和苍霞以传统产业提升为主浮山以海洋科技为主。

根据《泉州台商投资区产业发展规划》，投资区内划分为新兴产业、高端生产服务业和轻工产业三大片区。

①新兴产业：主要选定光电产业、新材料产业、现代装备制造业、海洋产业、生物医药产业五大类。

②高端生产服务业：指全球化深入发展引发的生产过程的扁平化及其价值链延伸后，从原有生产过程中分离和独立出来的一些重要环节构成的一种新型业态，包括产品设计、研发、专利等。

③轻工产业：通过企业之间的横向兼并，努力推动现有传统产业向价值链高端延伸，提高产品的高技术含量，促进存量企业的就地转型升级。

《泉州台商投资区总体规划环境影响报告书》由厦门大学编制完成，规划时限为2008年~2030年，并于2010年11月11日取得了福建省环保厅关于该规划环评的审查意见，文号为闽环保监[2010]117号。

### 2.1.6 惠南污水处理厂概况

惠南污水处理厂位于泉州台商区张坂镇井头村附近，主要负责辖区四个乡镇(张坂镇、东园镇、百崎乡、洛阳镇)的生活及工业污水的处理。该污水处理厂采用“改良型卡式氧化沟工艺法”处理工艺，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，出水通过排海管道进行深海排放。该污水处理厂一期日处理污水2.5万t/d，设计总规模15.0万t/d。一期于2013年年底投入了试运行。

2017年，建设单位根据“水十条”的相关要求，对污水处理厂进行提标改造，提标后该污水处理厂采用“改良型卡式氧化沟工艺+混凝沉淀工艺单元+反硝化脱氮工艺单元+过滤工艺单元”处理工艺，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。

## 2.2 评价标准

### 2.2.1 质量标准

#### (1) 水环境

项目位于泉州台商投资区惠南污水处理厂服务范围内，惠南污水处理厂尾水排入泉州湾秀涂-浮山海域。根据《福建省人民政府关于印发福建省近岸海域环境功能区划（修编）的通知》（闽政[2011]45号），该海域近岸海域环境功能区主导功能为港口、一般工业用水，辅助功能为纳污，环境功能区划类别为四类功能区，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准，见表 3-1。

表3-1 《海水水质标准》（GB3097-1997） 单位：mg/L

项目	第三类
pH（无量纲）	6.8~8.8 同时不超过该海域正常变动范围得 0.5pH 单位
溶解氧>	4
SS	人为增加的量≤100
化学需氧量（COD）≤	4
生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）≤	4
活性磷酸盐（以 P 计）≤	0.030

#### (2) 大气环境

根据《泉州市环境空气质量功能区类别划分方案》，区域环境空气质量功能类别为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单，见表 3-2。

表3-2 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准

污染物名称	取值时间	浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）
二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	年平均	0.06
	24 小时平均	0.15
	1 小时平均	0.5
二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）	年平均	0.04
	24 小时平均	0.8
	1 小时平均	0.2
一氧化碳（CO）	24 小时平均	4

污染物名称	取值时间	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
臭氧 (O <sub>3</sub> )	1 小时平均	10
	日最大 8 小时平均	0.16
	1 小时平均	0.2
颗粒物 (粒径小于等于 10μm)	年平均	0.07
	24 小时平均	0.15
颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm)	年平均	0.035
	24 小时平均	0.075

### ②特征因子

环境空气质量中二甲苯参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附表 D 其他污染物空气质量浓度参考限值, 乙酸乙酯参照美国 AMEG 标准计算值, 非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》, 见表 3-3。

**表3-3 特征污染因子排放标准**

项目	取值时间	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
二甲苯	1 小时均值	0.20	《环境影响评价技术导则 大气环境》
乙酸乙酯	1 小时均值	1.8	参照美国 AMEG 标准计算值
非甲烷总烃	短期平均	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

注: 乙酸乙酯美国 AMEG 标准=0.107×LD<sub>50</sub>/1000; AMEG 相当于居住区空气中日平均最高容许浓度。

### (3) 声环境

项目所在区域声环境功能区划类别为 2 类区, 项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准, 西侧临杏秀路和泉州环城高速一侧声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准, 见表 3-4。

**表3-4 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位: dB(A)**

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4a 类	70	55

## 2.2.2 排放标准

### (1) 废水

项目废水经预处理后通过市政污水管网排入惠南污水处理厂处理, 纳入惠南污水处理厂前外排废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准 (NH<sub>3</sub>-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级)。

废水经污水处理厂处理后尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准。

**表3-5 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：mg/L**

项目	pH（无量纲）	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
表4三级标准	6~9	500	300	400	45

**表3-6 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） 单位：mg/L**

项目	pH（无量纲）	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
表1一级B标准	6~9	50	10	10	5

### （2）废气

项目颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准；点漆晾干废气中二甲苯、乙酸乙酯和非甲烷总烃排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中涉涂装工序的其他行业标准；热压成型废气中非甲烷总烃排放浓度行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4大气污染物排放限值。项目无组织非甲烷总烃厂区内监控点任意一次浓度值执行GB 37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录A表A.1相关规定。

**表3-7 废气排放标准**

污染物	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值		标准名称
		排气筒高度（m）	排放速率（kg/h）	监控点	浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	
颗粒物	120	20	5.9	周界外浓度最高点	1.0	大气污染物综合排放标准
二甲苯	15	20	1.2	企业边界监控点浓度限值	0.2	工业涂装工序挥发性有机物排放标准
乙酸乙酯和乙酸丁酯合计*	50	20	2.0		1.0	
非甲烷总烃	60	20	5.1		企业边界监控点浓度限值	
				厂区内监控点1h平均浓度值	8	
				监控点处任意一次浓度值	30	
非甲烷总烃	100	/	/	企业边界任何1小时浓度值	4.0	合成树脂工业污染物排放标准

注：项目无乙酸丁酯产生，即乙酸乙酯排放浓度按50 mg/m<sup>3</sup>计

### （3）噪声

项目西侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）



2 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
2 类	60	50
4 类	70	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）及 2013 年修改单执行。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。

## 2.3 环境质量现状

### 2.3.1 水环境质量现状

根据《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。

项目纳污水域为泉州湾秀涂-浮山区域海域，不属于超标点位区，水质符合《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准。

### 2.3.2 大气环境质量现状

根据《2019 年泉州市城市空气质量通报》（泉州市生态环境局，2020 年 1 月 13 日）：2019 年台商区综合指数为 2.79，主要污染物指标 SO<sub>2</sub> 为 0.005mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>2</sub> 为 0.011mg/m<sup>3</sup>，PM<sub>10</sub> 为 0.044mg/m<sup>3</sup>，PM<sub>2.5</sub> 为 0.023mg/m<sup>3</sup>，CO-95per 为 1.1mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub>\_8h-90per 为 0.137mg/m<sup>3</sup>，均可达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准，因此项目处于达标区。

### 2.3.3 声环境质量现状

为了解项目建设区域声环境质量现状，建设单位委托泉州安嘉环境检测有限公司于 2020 年 4 月 7 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
项目西侧▲1	72.5	75	达标	53.4	55	达标
项目北侧▲2	57.3	60	达标	45.2	50	达标
项目东侧▲3	52.7	60	达标	44.9	50	达标
项目南侧▲4	56.9	60	达标	45.2	50	达标

由上表可知，项目所在区域声环境质量能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类和4a类标准，项目所在区域声环境质量现状良好。

### 三、主要环境问题和环境保护目标

#### 3.1 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) 施工期

- ①项目施工期生活污水和生产废水对周围水环境的影响；
- ②项目施工期产生的机械噪声对周边环境的影响；
- ③项目施工期产生的扬尘对周围环境空气的影响；
- ④项目施工期产生的建筑垃圾及施工人员生活垃圾对周边环境的影响；
- ⑤项目施工期对生态环境的影响。

##### (2) 运营期

- ①项目生活污水排放对惠南污水处理厂和泉州湾的影响；
- ②项目热压成型废气、点漆废气及雕刻粉尘排放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边环境的影响。

#### 3.2 环境保护目标

结合项目周围环境及各环境要素污染特征，项目环境敏感目标见表 3-1。

- (1) 泉州湾水质达《海水水质标准》(GB3097-1997) 第三类标准。
- (2) 项目所在区域空气环境质量达《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及 2018 年修改单。
- (3) 项目所在区域声环境质量达《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类和 4a

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(m)	保护级别
大气环境	福隆花园	W	115	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及 2018 年修改单
	仑前村	N	180	
	克拉公馆	S	380	
	黄岭村	S	540	
	山头村	SE	760	
	后海村	W	790	
水环境	泉州湾	S	2400	《海水水质标准》 (GB3097-1997) 第三类标准
	惠南污水处理厂	E	3070	不影响其正常运营
声环境	福隆花园	W	115	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
	仑前村	N	180	

## 四、工程分析

### 4.1 项目由来

泉州港花游艺用品工贸有限公司位于泉州台商投资区张坂镇仑前村，主要从事娱乐用品制造，根据《中华人民共和国环境保护法》《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》等相关法律法规规定，项目应当办理环境影响评价手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号，自 2017 年 9 月 1 日起施行）及其 2018 年修改单的有关规定，项目属“十三、文教、工美、体育和娱乐用品制造业：32、文教、体育、娱乐用品制造”，应当编制环境影响报告表。建设单位于 2020 年 4 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，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料并编写成报告表，供建设单位报环保主管部门审批。

表4-1 建设项目环境保护分类管理目录

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
十三、文教、工美、体育和娱乐用品制造业				
32、工艺品制造		/	全部	/

## 4.2 工程概况

- (1) 项目名称：泉州港花游艺用品工贸有限公司厂房
- (2) 建设单位：泉州港花游艺用品工贸有限公司
- (3) 建设地点：泉州台商投资区张坂镇仑前村
- (4) 总投资：1250 万元
- (5) 建设性质：新建
- (6) 建设规模：占地面积 4475.64m<sup>2</sup>，建筑面积 10822.29m<sup>2</sup>
- (7) 生产规模：年产麻将牌 20 万副、象棋 3 万副、骰子 10 万粒
- (8) 职工人数：项目职工 200 人，均不住厂
- (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) 建设进度：项目生产厂房尚未建设，生产设备尚未引进，预计 2021 年 8 月份投入生产。
- (11) 项目组成情况见表 5-2。

表4-2 项目组成情况一览表

序号	项目	名称	规格/规模
1	主体工程	生产车间（5F）	建筑面积 8872.63m <sup>2</sup> ，其中 1F 为原料仓库、热压成型区、排版区、抛光区；2F 为点漆区、包装区、成品仓库；3F~5F 为成品仓库
2	公用工程	供水	依托市政给水管网
		供电	依托市政电网
		供热	采用电能为能源
		排水	采取雨、污分流的排水体制
3	废水	生活污水	化粪池
		生产废水	三格絮凝沉淀池
	废气	热压成型废气	集气罩+UV 光解+活性炭吸附+20m 排气筒
		点漆废气	密闭区域，集气罩+UV 光解+活性炭吸附+20m 排气筒
	噪声		隔声、消声、基础减振
	固废	一般固废	建有 1 处一般工业固废临时贮存场，位于 1#生产车间 1F 北侧，建筑面积 10m <sup>2</sup>
		危险废物	建有 1 处危险废物贮存场，位于生产车间 2F 东侧，建筑面积 5m <sup>2</sup>
生活垃圾		生活垃圾由当地环卫部门统一清运	

## 4.2.1 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

#### ①氨基模塑料

又称电玉粉，以氨基树脂为基质，添加其它填充剂、脱模剂、固化剂、颜料等经过一定塑化工艺制成，广泛作为餐具、日用品、麻将牌、棋牌、开关等电器配件，具有良好的自熄、耐电弧性，且电绝缘性好、易着色、制品尺寸稳定、色泽鲜艳等优点。

#### ②油漆

根据建设单位提供的资料项目使用油性漆为常用 PU 聚氨酯漆，主要成份为：羟基丙烯酸树脂 65%、助剂 3%、颜料 3%、二甲苯 12%、乙酸乙酯 8%、正丁醇 7%、流平剂 2%。本项目聚氨酯面漆固含量约 73%，挥发性有机物非甲烷总烃为甲二甲苯、乙酸乙酯、正丁醇等，其含量按 27%计，甲苯含量 12%，二甲苯含量为 8%。

#### ③稀释剂

稀释剂：本项目使用无苯稀释剂作为油漆的稀释剂，主要成份为丙二醇甲醚醋酸酯、正丁醇、溶剂油及醇类，不含“三苯”，挥发量为 100%，污染因子以非甲烷总烃计。

#### ④抛光油

抛光油是采用最先进皂基稠化剂稠化特种基础油，添加多种添加剂制成，具有高的熔点，更好的氧化安定性，更好的机械安定性，更好的胶体安定性。适于温度范围-20℃~120℃的轻、重负荷机械、纺织、印染，万能磨床，也适用于汽车、冶金、造纸等工业有关高温磨擦部位作润滑剂。

## 4.3 主要生产设备

项目项目主要生产设备见表 4-3。

表4-3 项目主要生产设备

序号	设备名称	数量（台）	单台设备噪声级[dB(A)]
1	液压机	45	80~85
2	空压机	2	85~90
3	点漆机	10	70~75
4	排版机	2	70~75
5	冲磁机	1	70~75

序号	设备名称	数量（台）	单台设备噪声级[dB(A)]
6	滚筒机（ $\phi 1.0\text{m} \times 1.1\text{m}$ ）	35	75~80
7	雕刻机	8	70~75
8	打包机	4	70~75
9	包装机	4	70~75
10	自动分类机	6	70~75

## 4.4 生产工艺流程

### 4.4.1 麻将牌生产工艺流程

#### (1) 工艺流程

项目麻将牌生产工艺流程图见图 4-1。

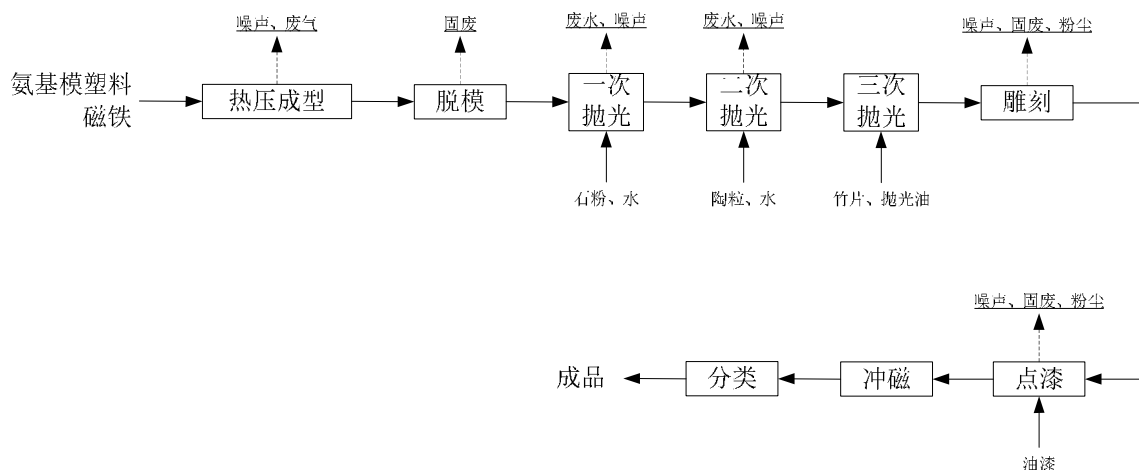


图 4-1 麻将牌生产工艺流程图

#### (2) 工艺说明

氨基模塑料通过人工上料的方式置入金属模具中，再将磁片置入模具中部，通过液压机冲压成型，成型温度 80℃，自然冷却后脱掉金属模具，部分出现缺子的情况，通过雕刻机雕刻少量牌面补充，后将半成品麻将牌放入滚筒机中进行三次抛光，去除毛刺和边角并对麻将表面进行抛光，抛光后对部分缺漏的牌面，通过雕刻机雕刻白板补充，麻将牌通过自动点漆机进行牌面点漆彩绘后，进行冲瓷、分类，即为产品。

#### (3) 产污环节

- ①废水：项目生产废水经沉淀后循环使用，不外排，外排废水主要为生活污水。
- ②废气：项目废气主要为热压成型废气、点漆废气及雕刻粉尘。
- ③噪声：项目设备运行时产生的噪声。

④固废：项目固体废物主要为塑料边角料及残次品、废包装材料、污泥及废活性炭、原料空桶。

#### 4.4.2 象棋、骰子生产工艺流程

项目象棋、骰子生产工艺流程图见图 4-2。

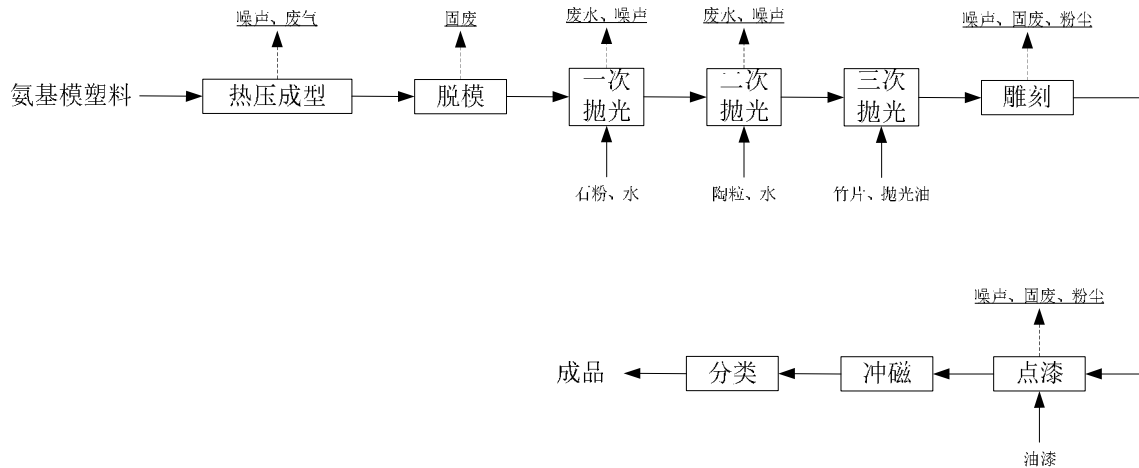


图 4-2 象棋、骰子生产工艺流程图

#### (2) 工艺说明和产污环节

项目象棋、骰子生产工艺流程、产污环节与麻将牌基本一致，其中原料中缺少磁铁，并缺少冲瓷工艺，其余一样。

#### 4.4.3 污染源分析

##### 4.4.3.1 废水

##### (1) 生产废水

项目一次抛光和二次抛光均采用水与石粉、陶粒进行，每次抛光加水量约 100L，其中每日一次抛光、二次抛光滚筒机最大使用量约 20 台，则项目每天用水量约 2t/d，废水排放系数按 90%计，则生产废水产生量约 1.8t/d。项目生产废水拟采用物化处理工艺（絮凝沉淀）进行处理，项目设置三格沉淀池（总规格为 3m×1m×1m，单格为 1m×1m×1m），有效容积按最大容积 80%计，约为 2.4m<sup>3</sup>，废水经处理后循环使用，不外排。

##### (2) 生活污水

项目职工定员 200 人，均不住厂，《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2010），不住厂职工生活用水排放定额取 50L/d·人，生活污水排放系数为 80%，生活污水排放量为 8t/d（2400t/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》并且参照当地情况，生活污水水质情况大体为：COD<sub>Cr</sub>：350~500mg/L、BOD<sub>5</sub>：150~250mg/L、

SS: 100~200mg/L、NH<sub>3</sub>-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（NH<sub>3</sub>-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，惠南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）表1一级A标准。项目废水达标排放情况见表5-8，水平衡图见图4-4。

表4-4 废水达标排放情况一览表

项目	生活污水（2400t/a）			
	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
产生浓度（mg/L）	500	250	200	35
排放量（t/a）	1.2	0.6	0.48	0.084
排放浓度（mg/L）	50	10	10	5
排放量（t/a）	0.12	0.024	0.024	0.012

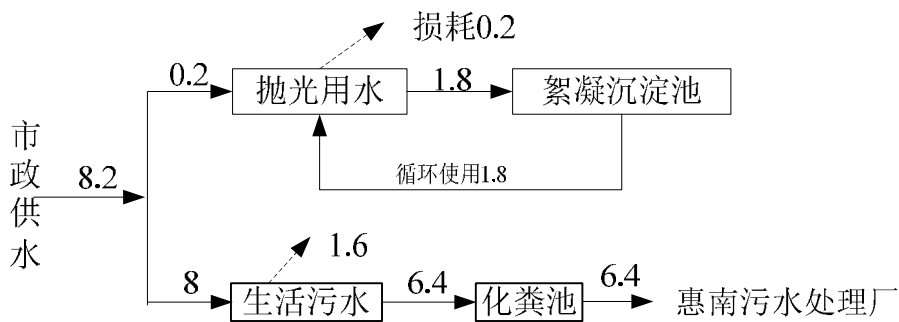


图5-6 项目水平衡图 单位：t/d

#### 4.4.4 废气

##### (1) 热压废气

项目热压成型使用氨基膜塑料，主要成份为尿素和甲醛，液压机加热方式为电加热，采用直接加热方式，热压成型过程为单纯的物理变化过程，加热温度控制在80℃左右，由于氨基膜塑料粉尘熔融温度在115~150℃，热解温度在300℃左右，在生产过程中塑料不会发生裂解，但考虑到塑料在热压和成型后放置时间由于温度不均可能产生一定的有机废气产生，因此本项目热压成型过程中产生的有机废气污染因子为非甲烷总烃。其产生量按“单体废气产污系数参考美国环保局推荐数据0.35kg/t-原料”，项目年用氨基膜塑料1000t/a，则非甲烷总烃产生量约0.35t/a，非甲烷总烃经集气罩收集后通过“UV光解+



活性炭吸附”处理后通过1根20m高排气筒排放，风机风量15000m<sup>3</sup>/h，集气罩收集效率按90%计，处理按80%计，则通过采取该治理措施，可确保非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4大气污染物排放限值。

**表4-5 热压废气排放源强一览表**

污染源	污染因子	有组织						无组织	
		产生情况		排放情况				排放量	排放速率
		产生量	产生速率	风量	排放量	排放速率	排放浓度		
		t/a	kg/h	m <sup>3</sup> /h	t/a	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	t/a	kg/h
热压废气	非甲烷总烃	0.35	0.146	15000	0.063	0.026	1.7	0.035	0.015

(2) 点漆晾干废气

项目点漆有机废气主要产生于调漆和点漆阶段。调漆工序也在密闭漆房内工作台操作，考虑调漆量较少，且频次低、时间短，故调漆阶段挥发的少量有机废气并入点漆阶段，不单独核算。

项目自动点漆机对麻将牌面进行点漆操作，点漆是使用自动点漆机自动操作，油漆在生产中均会挥发出有机废气，有机废气的主要成分为非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯等有机废气，项目年使用油漆2t，稀释剂3t，调漆后有挥发有机溶剂挥发量按100%计，则二甲苯产生量0.24t/a，乙酸乙酯产生量0.16t/a，非甲烷总烃产生量3.54t/a。

项目点漆晾干废气在排风机引力的作用下抽送至“UV光氧+活性炭吸附”设施集中处理后由20m高排气筒排放。该措施对有机废气的收集效率为90%，去除率可达80%，风机风量设计为15000m<sup>3</sup>/h，有组织排放情况见表4-7，无组织排放情况见表4-8。

**表4-6 点漆废气有组织排放情况一览表**

项目	二甲苯				乙酸乙酯				非甲烷总烃			
	产生量(t/a)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	产生量(t/a)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	产生量(t/a)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )
点漆废气	0.216	0.0432	0.018	1.2	0.144	0.0288	0.012	0.8	3.186	0.6372	0.266	17.7

**表4-7 点漆废气无组织排放情况一览表**

项目	二甲苯		乙酸乙酯		非甲烷总烃	
	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
点漆废气	0.024	0.01	0.016	0.007	0.354	0.148

### (3) 雕刻粉尘

项目雕刻机在麻将牌、骰子等缺子的情况下，临时通过白板牌面雕刻补充，雕刻时有轻微粉尘产生，因雕刻机产生粉尘量极少，属于无组织排放，废气源强难以确定，影响范围也仅限于车间内，影响较小，要求建设单位及时清理散落于雕刻机周边的粉尘以减少粉尘对周边环境的影响。

#### 4.4.5 噪声

项目设备噪声主要为液压机、滚筒机、空压机等设备运行时产生的噪声，噪声源强约为 70~90dB (A)，见表 4-3。

#### 4.4.6 固体废物

##### (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，项目员工人数约 200 人，均不住厂，不住厂员工取 K=0.5kg/人·天，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 30t/a，生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运。

##### (2) 一般工业固体废物

###### ①塑料边角料及残次品

项目脱模过程中会产生一定的废边角料及残次品，类比同类型项目，生产量约为物料用量的 2%，项目年用 1000t 的氨基膜塑料，则产生的塑料边角料及残次品约 20t/a。集中收集后外售给其他单位综合利用。

###### ②废包装材料

项目包装过程中产生的废包装材料约 5t/a，集中收集后出售给其他公司综合利用。

###### ③污泥

类比同类型企业污泥产生情况，项目污泥产生量约废水量的 5%，则污泥产生量约 13.5t/a，集中收集后出售给其他公司综合利用。

##### (3) 危险废物

###### ①废活性炭

项目配备 2 套“UV 光催化氧化+活性炭吸附装置”分别用于处理喷漆过程中产生的

有机废气和热压废气，活性炭对有机废气的吸附容量为 0.3-0.4kg/kg（活性炭），本评价按 0.3kg/kg（活性炭）计算，项目有机废气去除量约 2.8t/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 9.3t/a，废活性炭产生量为 12.1t/a。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 900-041-49（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 4-9。

**表4-8 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	900-041-49	12.1	点漆、热压工序	固态	活性炭、非甲烷总烃	非甲烷总烃	三个月	T	委托有资质的单位进行处理

#### (4) 原料空桶

项目原料空桶主要来源于油漆、稀释剂和抛光油空桶。根据原料的用量和原料桶的容量计算，可得原料空桶的产生量约 0.3t/a。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）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，或者在生产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，项目油漆和稀释剂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。空桶暂存处位于生产车间，暂存区参照《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

#### 4.4.7 污染物汇总

项目运营过程中污染物排放情况汇总如表 4-9。

**表4-9 污染物汇总情况一览表**

项目	污染源		污染物	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)	处理措施	排放去向
废气	点漆废气	有组织	二甲苯	0.216	0.1728	0.0432	集气罩+UV 光催化氧化+活性炭吸附+20m 排气筒	大气环境
			乙酸乙酯	0.144	0.1152	0.0288		
			非甲烷总烃	3.186	2.5488	0.6372		
		无组织	二甲苯	0.024	0	0.024		
			乙酸乙酯	0.016	0	0.016		

			非甲烷总烃	0.354	0	0.354		
	热压 废气	有组织	非甲烷总烃	0.315	0.252	0.063	集气罩+UV 光催化氧化+活性炭吸附+20m 排气筒	大气环境
		无组织	非甲烷总烃	0.035	0	0.035		
项目	排放源	污染物		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放规律	排放去向
废水	生活污水	废水量		2400	0	2400	间歇	经化粪池处理后排放惠南污水处理厂
		COD		1.2	1.08	0.12		
		BOD <sub>5</sub>		0.6	0.576	0.024		
		SS		0.48	0.456	0.024		
		NH <sub>3</sub> -N		0.084	0.072	0.012		
项目	固废类别	固废名称	性状	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	处理处置方式	
固废	危险废物	废活性炭	固态	12.1	12.1	0	集中收集后委托有危险废物处置资质单位进行处置	
	一般固废	塑料边角料及残次品	固态	20	20	0	出售给其他公司综合利用	
		废包装材料	固态	5	5	0		
		污泥	固态	13.5	13.5	0		
		生活垃圾	固态	30	30	0	委托当地环卫部门统一清运	
	原料空桶	固态	0.3	0.3	0	由生产厂家回收		

## 4.5 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) 总平面布置遵循国家有关规范要求。
- (2) 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。
- (3) 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。
- (4) 项目厂房出入口位于西侧，靠近道路及入厂道路，有利于产品及原料的进出；车间能按照生产工序进行布局，确保物料输送便利，有效提高生产效率。各废气排气筒均引至楼顶排放，能够有效降低废气对周边的影响，废水就近排入污水处理设施处理后循环使用。

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。

## 4.6 选址符合性分析

### 4.6.1 土地利用总体规划符合性分析

项目位于泉州台商投资区张坂镇仑前村，泉州港花游艺用品工贸有限公司取得不动产权证，分别为：闽（2018）泉州台商投资区不动产权第 0003264 号，用地性质：工业用地、闽（2020）泉州台商投资区不动产权第 0000112 号，工业用地（文教、工美、体育和娱乐用品制造业），根据《泉州台商投资区总体规划（2010-2030）》，项目所在地属于二类工业用地，项目建设内容符合泉州台商投资区总体规划。

#### **4.6.2 生态功能区符合性分析**

根据《惠安县生态功能区划图》，项目位于“惠安南部工业环境和石漠化重点治理及污染物消纳生态功能小区（520252106），项目用地性质为工业用地，其建设性质与该区域生产功能区划相符合。本项目为娱乐用品制造，其选址符合区域生态功能区划。

#### **4.6.3 与《泉州台商投资区总体规划环境影响报告书》符合性分析**

根据《福建省环保厅关于泉州台商投资区总体规划环境影响报告书审查意见的函》（编号：闽环保监[2010]117 号），投资区总体定位为海西中部的台商投资聚集区，对台综合配套改革示范区、以先进制造业为主导的经济增长极，产业园由杏田片、东园片、惠南片、秀涂片、玉埕片、苍霞片、浮山片构成，东园片主要发展光电产业。项目位于泉州台商投资区惠南片区，从事娱乐用品制造，其产业规划与《泉州台商投资区总体规划环境影响报告书》相符合。

#### **4.6.4 产业政策相符性分析**

项目为娱乐用品制造生产项目，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，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 2020 年 7 月 13 日在泉州台商投资区管理委员会科技经济发展局进行了备案，编号：闽工信备[2020]C130017 号。因此，项目符合国家当前产业政策。

#### **4.6.5 周边环境相容性分析**

项目北侧为泉州市力皇鞋业有限公司，东侧泉州森瑞新材料有限公司，南侧为空地，西侧为杏秀路和泉州环城高速，与项目最近敏感点为西侧 115m 的福隆花园小区。

根据项目大气环境保护距离和卫生防护距离的核算结果，确实本项目环境保护距离为生产车间外延 100m 范围，该范围内不涉及福隆花园和仑前村，项目建设满足环境保护距离的要求。

在采取相应的污染防治措施，废水、废气和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。

#### 4.6.6 “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

项目位于泉州台商投资区张坂镇仑前村，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。

##### (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，泉州湾秀涂-浮山海域水质满足《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准，声环境质量可以符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

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，生活污水经处理后排入市政污水管网。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

###### ①产业政策符合性分析

根据“4.7.4 产业政策相符性分析”，项目的建设符合国家当前产业政策。

###### ②与《泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)》相符性分析

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，符合生态功能区划要求，符合“三线一单”控制要求，本项目选址合理。

## 五、 施工期环境影响分析

### 5.1 施工期水环境影响分析及防治措施

#### 5.1.1 施工期水环境影响分析

##### (1) 施工生产废水

项目施工场地拟设隔油沉淀池，施工生产废水经隔油沉淀处理后上层清液循环回用，底层沉淀后的泥浆干燥后作为建筑垃圾清运。项目施工生产废水不会对水环境造成不良影响。

##### (2) 施工生活污水

项目不设施工营地，雇佣施工人员均借住在周边村落，施工期生活污水纳入周边村落的污水排放系统，对周围环境影响较小。

#### 5.1.2 施工期废水防理措施

施工人员生活污水、施工期间施工机械的油污以及建筑材料由于下雨天雨水冲刷而产生的污水极易对周边环境产生明显的影响。建议采取以下措施：

(1) 严格施工管理，文明施工。生活污水应严格控制，防止生活污水随意排放。

(2) 应配套相应的施工排水设施，运输、施工机械机修油污应集中采取隔油池处理，施工所产生的废水需要经沉淀处理后回用，不得随意排放。

(3) 施工中的固体废弃物应及时清理并运走，建筑材料应妥善存放并用篷布遮盖，防止雨水冲刷而造成污染。

(4) 尽量避免在雨季开挖土方，节约建筑用水；防止溢流，要搭盖堆料工棚等，减少雨水对堆土的冲刷。

### 5.2 施工期大气环境影响分析及防治措施

#### 5.2.1 施工期大气环境影响分析

##### (1) 施工扬尘

施工扬尘造成粉尘污染的危害性是不容忽视的。浮于空气中的粉尘被施工人员和周围居民吸入，不但会引起各种呼吸道疾病，而且粉尘夹带大量的病原菌，传染各种疾病，严重影响施工人员及周围居民的身体健康。此外，粉尘飘扬，降低能见度，易引发交通事故。粉尘飘落在各种建筑物和树木枝叶上，影响景观。但只要施工时通过加强运输车辆的扬尘防治措施，如对加强施工场地出入口附近道路的保洁工作，出厂车辆进行清洗，

采用密闭车斗或苫布遮盖严实等措施，避免撒漏现象发生，保持车辆和路面的清洁。施工场地采取洒水降尘等措施。则在采取上述相应防治措施后，项目施工扬尘对周围环境影响较小。

## (2) 施工设备废气

本项目施工过程中用到的施工机械，主要有挖掘机、装载机、推土机等机械，它们以柴油、汽油为燃料，都会产生一定量废气，包括 CO、THC、NOX 等污染物，对环境空气也将有所影响，但这些影响具有短暂性，随着项目施工期结束，这些影响将不再存在。

### 5.2.2 施工期废气防治措施

(1) 工程材料、砂石、土方或废弃物等易产生扬尘物质应当密闭处理。若在工地内堆置，则应采取覆盖防尘布、覆盖防尘网、配合定期喷洒粉尘抑制剂等措施，防止风蚀起尘。

(2) 进出施工场地的物料、渣土、垃圾运输车辆，装载的物料、垃圾、渣土高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用苫布遮盖或者采用密闭车斗。若车斗用苫布遮盖，应当严实密闭，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应当按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

(3) 施工、运输车辆驶出工地前应按规定冲洗车辆等设备，进行除泥除尘处理，严禁将泥沙尘土带出工地。

(4) 天气预报 4 级风力以上天气应停止产生扬尘的施工作业，例如土方工程等。

(5) 应有专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业，车辆清洗作业等并记录扬尘控制措施的实施情况。

### 5.3 施工期声环境影响分析及防治措施

#### 5.3.1 施工期声环境影响分析

施工机械噪声由各类机械设备所造成，如装载机、搅拌机、吊车等，多为点声源。根据半自由场空间点源距离衰减公式估算施工噪声对周围环境的影响。

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

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；

$r$  --- 声源至受声点的距离，米；

经过计算，机械设备传播衰减结果如表 5-1 所示：



表5-1 噪声衰减结果

单位：dB(A)

施工机械 (单台)	限值标准 dB(A)		距机械 5m 处的噪 声级 dB(A)	影响范围 (m)	
	昼间	夜间		昼间	夜间
装载机	70	55	90.0	50.00	281.17
混凝土搅拌机			87.6	37.93	213.29
吊车			89.5	47.20	265.44
切割机			81.0	17.74	99.76

从表中预测结果可见，在不采取防护措施的情况下，单一的施工机械施工时，昼间施工噪声在 50m 范围内能满足排放标准，夜间施工噪声影响范围大，短距离内不能满足排放标准，施工场界存在超标现象，项目施工期较短，施工噪声对周边环境的影响随着施工期的结束而结束，对周边敏感目标影响较小。

### 5.3.2 施工期噪声防治措施

建议建设单位从多方面着手，采取适当的措施来减轻噪声对周边环境的影响，确保施工期噪声达标排放：

(1) 施工单位应尽量选用低噪声设备，在高噪声设备周围适当设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响。

(2) 建设单位在工程桩机选型上，施工单位应尽量采用先进的施工工艺，采用沉管灌注桩或预制管桩，同时在打桩时采用打应力释放孔，取土挖防震沟等技术。

(3) 精心安排，减少施工噪声影响时间，强噪声设备夜间（22:00 至次日 6:00）、午间（12:00 至 14:30）不准施工。

(4) 加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区机动车辆数量和行车密度，控制车辆鸣笛。

(5) 施工时应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声。

## 5.4 施工期固废影响分析及防治措施

### 5.4.1 施工期固废影响分析

拟建项目施工期固体废物主要包括施工过程中产生的建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。

(1) 生活垃圾

项目生活垃圾经收集后由当地环卫部门统一清运。

(2) 建筑垃圾

该项目施工期产生的施工垃圾一部分包括：建筑材料下脚料、破钢管、包装袋等，施工建设期产生的建筑垃圾可回用的如碎砖、混凝土块等废料用于铺路或作为建筑材料二次利用；废金属经分拣、集中后由废旧金属回收单位回收再利用；不能利用的碎砖、混凝土块等废料经集中堆放后，由施工单位运往城建部门指定地点场所统一处置。

项目施工期固废应分类放置，统一收集整理后及时清运处理，施工期固废只要及时处理，对周围环境影响很小。

#### **5.4.2 施工期固废防理措施**

根据《城市建筑垃圾管理规定》的相关规定：任何单位和个人不得随意倾倒、抛撒或者堆放建筑垃圾；建筑垃圾处置实行减量化、资源化、无害化和谁产生、谁承担处置责任的原则；国家鼓励建筑垃圾综合利用，鼓励建设单位、施工单位优先采用建筑垃圾综合利用产品。建议施工方采取以下污染防治措施以避免施工固废对周围环境产生不利的影响：

(1) 项目规划设计时做到挖方填平方，避免弃渣土的堆放，减少土壤侵蚀，及时覆土、种植草皮树木，恢复景观。

(2) 对建筑垃圾应边施工边清除，废弃钢筋可以回收，废混凝土用于填地，避免占用大面积土地。

(3) 应在施工场地设置临时垃圾收集桶，收集施工人员生活垃圾，并及时由环卫部门清运。

(4) 运输过程文明作业，不应产生抛、撒、滴、漏现象。

### **5.5 施工期生态环境影响分析**

#### **5.5.1 施工期生态环境影响分析**

本工程对生态环境的破坏与影响主要表现在建设过程中产生的水土流失。水土流失一方面造成资源土壤中的养份损失，加重土壤沙化和瘠化；另一方面泥砂水也会造成河道淤积、纳污水体污染；裸露的施工点以及由流失的水土所形成的大型黄土斑块，将对周围环境造成负面影响。

项目土石方施工采取边挖、边运、边填、边压的方式，地面没有大量松散土长久存在，加上整地后地面较为平缓，周边又开挖排水沟，随即又进行建筑、绿化等施工而覆盖土面，因而不会产生持久的明显土壤侵蚀流失，水土流失相对较轻，工程建设中采取必要的防护措施，可将水土流失量降到最小。

## 5.5.2 施工期生态环境保护措施

(1) 土地开挖和平整做到挖填平衡，在基础开挖阶段，应尽量避免雨季，以减少水土流失造成的环境影响和生态破坏。

(2) 及时做好排水导流工作，减轻水流对裸露地表的冲刷。在施工斜坡面上方应设置导流沟，两侧设排水沟，减轻雨季时雨水下泄对裸露施工坡面的冲刷，排水沟应分段设置沉砂池，以减轻场地最终出口沉砂池的负荷。

(3) 施工区的土方工程必须分片进行，作好工程运筹计划，使水土保持工作能落实到每片裸露地面。填土作业应随填随夯，不要留有浮土，及时清运弃土。开挖面等裸露地应尽快恢复土层和植被，美化环境，保持水土，改善生态。

(4) 施工完毕后，裸露空地应及时进行全面绿化。先种植草本植物，后种植木本植物，通过对裸露空地恢复植被，保持水土。

## 六、运营期环境影响分析

### 6.1 水环境影响分析

#### (1) 等级判定

项目生产废水经沉淀处理后循环使用，不外排，生活污水处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（NH<sub>3</sub>-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准）后排入惠南污水处理厂，尾水排入泉州湾海域，废水的排放方式属于间接排放。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的水污染影响型建设项目评价等级判定，详见下表 6-1。

表6-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m <sup>3</sup> /d)；水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

根据上表可知，项目废水排放方式属于间接排放，因此本项目属于水污染影响型建设项目三级 B 评价等级。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的要求，三级 B 评价的项目可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的处理能力，处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。另外水污染影响型三级 B 评价项目可不进行水环境影响预测。

项目生活污水排放信息详见下表 6-2~6-5 所示。

#### (2) 纳污可行性分析

项目外排废水排放量小且水质较为简单，惠南污水处理厂处理规模为 20 万 t/d，现有处理能力为 4 万 t/d，项目污水最大排放量为 8t/d，仅占污水处理厂现有处理规模的 0.02%。废水经处理后排入惠南污水处理厂不会对污水处理厂的负荷产生冲击，不影响污水处理厂的正常运行，项目废水经污水处理厂处理达标后排入泉州湾，对纳污水体水质影响不大。

表6-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、BOD、SS、氨氮	进入惠南污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	1#	化粪池	隔油+厌氧发酵	DW001	<b>R</b> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口

表6-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值/(mg/L)
1	118° 45' 9.84"	24° 52' 51.85"	0.24	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	0时~24时	惠南污水处理厂	COD BOD <sub>5</sub> SS 氨氮	50 10 10 5

表6-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(NH <sub>3</sub> -N执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准)	COD: 500、BOD: 300 SS: 400、氨氮: 45

表6-5 废水污染物排放信息表(新建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	375	3	0.9
		BOD <sub>5</sub>	150	1.2	0.36
		SS	250	2	0.6
		氨氮	30	0.24	0.072

(3) 地表水环境影响评价自查表

表6-6 废水污染物排放信息表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <b>R</b> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <b>R</b>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <b>R</b> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <b>R</b>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型		
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <b>R</b>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目		
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ； 拟建 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	数据来源 排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ； 既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	( )	监测断面或点位 监测断面或点位个数 ( ) 个	
现状评价	评价范围	河流：长度 ( ) km；湖库、河口及近岸海域：面积 ( ) km <sup>2</sup>		
	评价因子	( )		
	评价标准	河流、湖库河口：I 类 <input type="checkbox"/> ；II 类 <input type="checkbox"/> ；III 类 <input type="checkbox"/> ；IV 类 <input type="checkbox"/> ；V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ( )		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量 状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河		达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>

		湖演变状况 <input type="checkbox"/>				
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km <sup>2</sup>				
	预测因子	（ ）				
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> ； 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新建设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/(t/a)		排放浓度/(mg/L)	
		（ ）	（ ）		（ ）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
		（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（ ）m <sup>3</sup> /s；其他（ ）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m；					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <b>R</b> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划		环境质量		污染源	
		监测方案	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <b>R</b>		手动 <b>R</b> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（ ）		（废水总排口）	
		监测因子	（ ）		（pH、COD、BOD、SS、氨氮）	
污染物排放清单	<b>R</b>					
评价结论	可以接受 <b>R</b> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

## 6.2 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热压成型废气和点漆废气，其中热压成型废气经集气罩收集后经“UV 光解+活性炭吸附”处理后通过 20m 高排气筒排放；点漆区域密闭设置，经集气罩收集后经“UV 光解+活性炭吸附”处理后通过 20m 高排气筒排放。估算模型参数见表 6-7，有组织排放点源估算模式参数的选取见表 6-8，无组织排放点源估算模式参数的选取见表 6-9。

**表6-7 估算模型参数表**

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	198 万
最高环境温度/°C		38.7
最低环境温度/°C		0.1
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

**表6-8 有组织排放点源估算模式参数一览表**

点源	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 <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h
热压成型废气	非甲烷总烃	25	0.4	15000	2.0	0.026
点漆废气	二甲苯	25	0.4	15000	0.2	0.018
	乙酸乙酯				1.8	0.012
	非甲烷总烃				2.0	0.266



表6-9 无组织排放点源 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 <sup>3</sup>	kg/h
热压成型区	非甲烷总烃	20	10	1.2	2.0	0.015
喷漆区	二甲苯	8	4	6.2	0.2	0.01
	乙酸乙酯				1.8	0.007
	非甲烷总烃				2.0	0.148

(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6-10。

表6-10 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 <sup>3</sup> )	占标率 (%)	最大值出现距离 (m)	D10%
有组织	热压成型废气	非甲烷总烃	2.62E-04	0.01	531	未出现
	喷漆废气	二甲苯	1.51E-04	0.08	531	未出现
		乙酸乙酯	1.21E-04	0.007	531	未出现
		非甲烷总烃	2.68E-03	0.13	531	未出现
无组织	热压成型区	非甲烷总烃	1.46E-01	4.32	62	未出现
	喷漆区	二甲苯	7.42E-03	3.71	12	未出现
		乙酸乙酯	2.23E-02	1.24	12	未出现
		非甲烷总烃	8.64E-02	8.15	12	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10%，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。

### 6.2.1 大气防护距离

根据《环境影响评价技导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中“8.7.5.1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”，经估算模型AERSCREEN模预测项目无组织废气污染物无超标点，即项目厂界无组织监控点浓度及附近区域环境质量均能达到相应评价标准，因此本项目无需设置大气环境防护距离。

## 6.2.2 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颗粒物，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：Q<sub>c</sub>—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。

C<sub>m</sub>—标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；

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（m<sup>2</sup>）计算，r = (S/π)<sup>0.5</sup>；

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表 6-4 查取。

表6-11 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 II 类。项目所在地区全年平均风速 4.0m/s，卫生防护距离计算结果见表 6-12。

表6-12 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)
热压成型区	非甲烷总烃	0.015	470	0.021	1.85	0.84	0.862	50
喷漆区	二甲苯	0.01	470	0.021	1.85	0.84	7.970	50
	乙酸乙酯	0.007	470	0.021	1.85	0.84	0.395	50
	非甲烷总烃	0.148	470	0.021	1.85	0.84	12.212	50

计算结果表明，项目各区域卫生防护距离计算结果均为 50m，同时考虑到生产车间外排废气污染物包括二甲苯、乙酸乙酯和非甲烷总烃等多种污染因子。根据《建设项目环评中卫生防护距离确定方法》中“无组织排放多种有害气体的 Qc/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级”，根据以上计算结果，确定本项目的卫生防护距离控制在点漆区外 100m。

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点漆区外延 100m 范围，其防护范围见附图 10。防护距离范围内用地现状为其他企业厂房，道路，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。

#### (4) 污染物排放量核算

##### ①有组织排放核算

项目有组织排放量核算见下表：

表6-13 项目有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	Q1	非甲烷总烃	1.7	0.026	0.063
2	Q2	二甲苯	1.2	0.018	0.0432
3		乙酸乙酯	0.8	0.012	0.0288
4		非甲烷总烃	17.7	0.266	0.6372
一般排放口合计		二甲苯			0.0432
		乙酸乙酯			0.0288
		非甲烷总烃			0.7002

##### ②无组织排放核算

项目无组织排放核算详见下表：

表6-14 项目无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方标准		排放量 t/a
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	A1	热压成型	非甲烷总烃	集气罩收集	《大气污染物综合排放标准详解》 《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)	2.0	0.035
2	A2	点漆	二甲苯	密闭区域、集气罩收集		0.2	0.024
			乙酸乙酯			1.8	0.016
			非甲烷总烃		2.0	0.354	
全厂无组织排放总计							
无组织排放总计						二甲苯	0.024
						乙酸乙酯	0.016
						非甲烷总烃	0.389

(5) 大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算详见下表：

表6-15 项目大气污染物排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ t/a
1	二甲苯	0.0672
2	乙酸乙酯	0.0448
3	非甲烷总烃	1.0892

(6) 大气环境影响分析结论

根据以上分析，项目有组织和无组织废气正常排放情况下，污染物最大落地浓度值均符合相关环境质量标准，对周边大气环境影响较小。在非正常排放情况下，各类污染物最大落地浓度较正常排放将显著增加，对周边环境造成的影响增大，从环保角度考虑，企业应该避免非正常排放现象的发生。项目生产废气经环保设备处理后，可满足相关标准要求，不需划定大气环境防护距离。因此，项目大气污染物排放对周边影响较小。

表6-16 项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级£		二级£			三级√		
	评价范围	边长=50km £		边长 5~50km£			边长=5km√		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a £		500~2000t/a £			<500t/a√		
	评价因子	基本污染物 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> ) 其他污染物 (非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯)			包括二次 PM2.5£ 不包括二次 PM2.5√				
评价标准	评价标准	国家标准√	地方标准£		附录 D£		其他标准√		
现状评价	环境功能区	一类区 £		二类区√			一类区和二类区£		
	评价基准年	(2019) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据£		主管部门发布的数据√			现状补充监测√		
	现状评价	达标区√			不达标区£				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源√ 本项目非正常排放源√ 现有污染源£			拟替代的污染源£		其他在建、拟建项目污染源£	区域污染源£	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AER MOD £	AD MS £	AUSTAL2000£	EDMS/AE DT£	CALP UFF£	网络模型£	其他£	
	预测范围	边长≥50km £		边长 5~50km £			边长=5km £		
	预测因子	预测因子 ( )			包括二次 PM2.5 £ 不包括二次 PM2.5£				
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% £			C 本项目最大占标率>100% £				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% £			C 本项目最大占标率>10% £			
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% £			C 本项目最大占标率>30% £			
	保证率日均浓度和年均浓度叠加值	C 叠加达标£			C 叠加不达标£				
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%£			k>-20% £				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：非甲烷总烃、二甲苯			有组织废气监测√ 无组织废气监测√			无监测£	
	环境质量监测	监测因子： ( )			监测点位数： ( )			无监测√	
评价结论	环境影响	可以接受√ 不可以接受£							
	大气环境保护距离	不需设置							
	污染源年排放量	非甲烷总烃：1.0892t/a 二甲苯：0.0672t/a							

### 6.3 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。参考 HJ2034-2013《环境噪声与振动控制工程技术导则》，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。

项目主要生产设备噪声源强见表6-16。

表6-17 噪声源强叠加情况一览表

单位：dB（A）

序号	设备名称	单台设备噪声级	数量（台/套）	治理措施	降噪效果	叠加后噪声源强
1	液压机	85	30	设置减振基座， 厂房隔声	≥15dB (A)	84.7
2	空压机	90	1			75
3	点漆机	75	4			66
4	排版机	75	2			63
5	冲磁机	75	1			60
6	滚筒机（石灰/陶粒）	80	20			78
7	滚筒机（竹片）	80	15			76.7
8	雕刻机	75	5			67
9	打包机	75	3			64.7
10	包装机	75	3			64.7

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6-18 车间隔声的插入损失值

单位：dB (A)

条件	A	B	C	D
$\Delta L$ 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， $\Delta L$  值取 15dB (A)。

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及敏感目标各预测点产生的噪声影响，厂界预测点环境噪声预测结果见表 6-19。

表6-19 厂界预测点环境噪声预测结果

单位：dB (A)

预测点	坐标位置 (x, y, z)	贡献值	执行标准	达标情况
北厂界	(48, 60, 1.2)	34.6	60	达标
东厂界	(96, 48, 1.2)	38.4	60	达标
南厂界	(47, 18, 1.2)	43.6	60	达标
西厂界	(-11, 26, 1.2)	38.8	60	达标

注：以项目西南角就原点

预测结果可知：新增设备厂界噪声贡献值在 34.6dB (A) ~43.6dB (A) 之间，项目夜间不进行生产，项目厂界噪声贡献值昼间可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准，厂界噪声达标排放对周边环境影响较小。

## 6.4 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塑料边角料及残次品、废包装材料、污泥，集中收集后出售给其他公司综合利用，项目拟在生产车间 1F 北侧设 1 个一般工业固体废物暂存点，建筑面积 10m<sup>2</sup>，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，做好防风、防雨和防渗漏措施。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。

### (3) 危险废物

项目危险废物主要为废活性炭，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项目拟在生产车间 2F 东侧建 1 处危险废物临时贮存场，建筑面积 5m<sup>2</sup>，该危险废物暂存区的建设符合《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、各种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根据现场调查，该危险废物暂存区的建设符合《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，贮放间地面进行防渗、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放间内，贮放期间危废间封闭，贮放容器加盖，各类危废不会产生挥发性废气；因此危废贮放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项目各危险废物需单独存放，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放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危废贮放容器要求

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。

项目危险废活性炭类别为 HW49（900-041-49），根据福建省环保厅在福建省环境保护厅网站发布的福建省危险废物经营许可证发放情况，福建省内可处置该类型危险废物单位情况如下：

**表6-20 福建省相关危险废物处置单位情况一览表**

单位名称	许可证编号	相关核准经营危险废物类别	经营设施位置	核准经营方式
福建省固体废物处置有限公司	F01210043	HW09（油/水、烃/水混合物或乳化液）；HW12（染料、涂料废物）；HW49（其他废物，不含 309-001-49、900-044-49、900-045-49）	福州市闽侯县青口镇青圃岭	收集、贮存、利用、处置
厦门东江环保科技有限公司	F02010009	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液；HW12 染料、涂料废物：264-009-12、264-010-12、264-011-12、264-012-12（不含废水处理污泥）、264-013-12、221-001-12、900-250 至 256-12、900-299-12；HW49 其他废物：900-039-49（仅限可焚烧）、900-041-49（仅限可焚烧）、900-047-49（仅限可焚烧和废酸、废碱）、900-999-49（仅限可焚烧和废酸、废碱）	厦门市翔安区诗林中路 518 号	收集、贮存、处置
福建绿洲固体废物处置有限公司	F07020039	HW09（油/水、烃/水混合物或乳化液）；HW12（染料、涂料废物，不含 264-002 至 008-12）（仅限可焚烧）；HW49（其他废物，900-039-49、900-041-49）（仅限可焚烧）	南平市延平区炉下镇	收集、贮存、处置

#### （4）原料空桶

项目原料空桶主要来源于油漆空桶和稀释剂空桶，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影响较小。

## 6.5 土壤环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 土壤环境影响评价项目类别分析，项目工程主要从事娱乐用品制造，对土壤环境影响类型为污染影响型，根据环境工程评估中心相关资料及项目可能对土壤产生的影响源、影响途径及影响因子分析，对应 HJ964-2018 中附录 A 的“其他行业”，项目工程土壤环境影响类别为 IV 类。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

## 6.6 环境风险影响分析

### 6.6.1 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油漆和稀释剂，最大储存量为 1t。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），列入风险物质的主要为二甲苯、正丁醇，各风险物质与其临界量比值详见下表：

表6-21 项目风险物质与临界量比值一览表

风险成分	最大储存量 t	临界量	比值 (Q)	临界量来源
二甲苯	0.08	10	0.008	HJ169-2018 附录 B
正丁醇	0.07	10	0.007	
合计	——	——	0.015	——

根据上表计算结果，项目  $Q < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169-2018》附录 C 中 C1 危险物质及工艺危险性 (P) 分级要求， $Q < 1$  时，项目环境风险潜势为 I。

表6-22 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	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。

### 6.6.2 环境敏感目标概况

项目环境敏感目标主要为周边的居民区，见表 3-1。

### 6.6.3 环境风险识别

#### (1) 物质危险性识别

本项目主要进行麻将牌、骰子和象棋生产加工，生产过程中不涉及到重金属，涉及的化学品主要为油漆和稀释剂，均属低毒易燃物质，涉及的危险废物为废活性炭，均为低毒物质。

#### (2) 风险事故分析

本项目使用的油漆、稀释剂等均采用 20kg 桶装包装，集中贮存于原料贮存区中，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，会引发仓库内的物质泄漏，甚至引发火灾。

危险废物正常情况下储存于专用容器后于危险废物暂存区中暂存，但若储存或管理

不当，可能导致危险废物泄漏。

## 6.6.4 风险事故后果分析

### (1) 化学品及危险废物泄漏影响分析

项目油漆及稀释剂均采用 20kg 桶装，泄漏量最大为 20kg，故本项目最大泄漏量为 20kg，为油漆泄漏事件。项目危废贮存区及原料暂存区地面采用防渗混凝土硬化，并设置围堰，若发生泄露均可将其控制在危废贮存区及原料暂存区内部，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漆及稀释剂，贮存量均较少，企业在生产过程中加强管理，严禁在车间及原料暂存区内吸烟或使用明火；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。

## 6.6.5 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危险废物贮存区和原料暂存区每天进行巡查，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，原料暂存区门口悬挂醒目的“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险废物贮存区，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。

## 6.6.6 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。

**表6-23 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	年产麻将牌 20 万副、象棋 3 万副、骰子 10 万粒项目				
建设地点	(福建)省	(泉州)市	(台商投资)区	(张坂)镇	仓前村
地理坐标	经度	118.451121		纬度	24.525239
主要危险物质及分布	油漆和稀释剂位于原料仓库； 废活性炭位于危险废物临时贮存场				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	①油漆和稀释剂包装桶发生泄漏，有机废气以无组织方式排放扩散，对周边大气环境造成污染； ②油漆和稀释剂泄漏引起火灾，次生污染物对周边大气环境、地表水环境及人群造成危害。				
风险防范措施要求	①原料仓库及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，涂料仓库门口悬挂醒目的“严禁烟火”标识牌等。 ②原料仓库和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。				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

项目主要从事娱乐用品制造的生产，环境风险潜势为 I 级，环境风险小，在严格落实各项风险防范措施后，环境风险可防可控。

**表6-24 项目风险评价自查表**

工作内容			完成情况					
风险 调查	危险 物质	名称	二甲苯	正丁醇				
		存在总量/t	0.08	0.07				
	环境 敏感性	大气	500m 范围内人口数约__人			5km 范围内人口数 约__人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数__（最大）				人	

	地表水	地表水功能敏感性	F1 ￡	F2 ￡	F3 ￡	
		环境敏感目标分级	S1 ￡	S2 ￡	S3 ￡	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ￡	G2 ￡	G3 ￡
			包气带防污性能	D1 ￡	D2 ￡	D3 ￡
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 R	1≤Q<10 ￡	10≤Q<100	Q>100 ￡	
	M 值	M1 ￡	M2 ￡	M3 ￡	M4 ￡	
	P 值	P1 ￡	P2 ￡	P3 ￡	P4 ￡	
环境敏感程度	大气	E1 ￡	E2 ￡	E3 ￡		
	地表水	E1 ￡	E2 ￡	E3 ￡		
	地下水	E1 ￡	E2 ￡	E3 ￡		
环境风险潜势	IV <sup>+</sup> ￡	IV ￡	III ￡	II ￡	I R	
评价等级	一级 ￡		二级 ￡	三级 ￡	简单分析 R	
风险识别	物质危险性	有毒有害 R		易燃易爆 R		
	环境风险类型	泄露 R		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 R		
	影响途径	大气 R		地表水 R	地下水 ￡	
事故情形分析	源强设定方法	计算法 ￡	经验估算法 ￡	其他估算法 ￡		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ￡	AFTOX ￡	其他 ￡	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围			m
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围			m		
	地表水	最近环境敏感目标			， 到达时间	h
	地下水	下游厂区边界到达时间			d	
最近环境敏感目标			， 到达时间	d		
重点风险防范措施	详见 6.6.5					
评价结论与建议	可接受水平					

注：“￡”为勾选项，“\_\_\_\_\_”为填写项。

## 七、 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。

## 八、 污染防治与治理措施评述

### 8.1 废水治理措施及可行性论证

#### 8.1.1 废水处理设施

##### (1) 生活污水处理设施评述

项目生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入惠南污水处理厂，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，通过上述措施，生活污水经处理后可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准。

##### (2) 生产废水治理措施评述

项目生产废水主要为抛光废水。项目生产废水的产生量为 0.9t/d（270t/a），该废水拟采用物化处理工艺进行处理，建设沉淀池 1 个。规格为 3m×1m×1m，有效容积按最大

容积 80% 计，约为  $2.4\text{m}^3$ 。其工艺流程为：

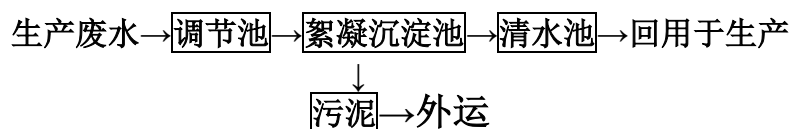


图 8-1 项目生产废水处理工艺流程图

生产废水通过厂区内的管渠收集后，进入调节池，以均质均量，投加混凝剂和助凝剂后，在反应池内反应生成矾花，通过沉淀池的沉淀，大部分悬浮物沉至池底，上清液进入清水池后经工业废水专用管道回用于生产，不外排。项目拟采用物化处理工艺对悬浮物的去除率约为 95% 以上（沉淀停留时间可达 2.6h 以上），能够满足生产水质要求，该治理措施可行。

## 8.2 废气治理措施评述

项目热压成型废气、点漆废气经集气罩收集后分别通过“UV 光解+活性炭吸附”处理后通过 2 根 20m 高排气筒排放。

### (1) UV 光催化氧化器

UV 光催化氧化器的原理：利用高能 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。运用高能 UV 紫外线光束、臭氧及催化剂（纳米二氧化钛）对有机废气进行协同分解氧化反应，使有机物质降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳。

### (2) 活性炭吸附法

经过水喷淋预处理后的废气中带有水雾和残留的油漆颗粒物，如直接进入活性炭吸附装置会对其运行造成损害，需设置一除雾器去除废气中携带的水雾和残留油漆颗粒物。活性炭吸附装置前设有 1 个除雾器，除雾器中设置 3 层过滤填料，前 2 层为蜂窝状粗过滤填料，废气通过填料时，经填料拦截、碰撞将废气中的水雾和油漆颗粒物拦截下来；最后 1 层为过滤棉层，进一步去除废气中的微小颗粒和水雾。

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。

根据工程分析，本项目热压成型、点漆废气经上述措施处理后，可以实现达标排放，措施可行。

### 8.3 噪声治理措施评述

项目噪声主要为液压机、空压机、滚筒机等机加工设备运行时产生的噪声，项目设备噪声经过隔声、减震后，经预测厂界噪声达排放可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2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）风机吸风、出口处均设软接头等来降低项目噪声排放对外界环境的影响；

（4）对生产车间进行优化布局，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。

### 8.4 固体废物治理措施评述

（1）项目生产车间均设垃圾收集点，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）项目生产车间 1F 北侧拟建 1 个一般工业固体废物暂存点，用于储存塑料边角料及残次品、废包装材料、污泥，集中收集后出售给其他公司综合利用，一般工业固体废物暂存点应按照《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。



(3) 废活性炭集中收集后定期委托有资质单位统一清运处置。

项目拟在生产车间 2F 东侧建 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》，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。

(4) 项目原料空桶主要来源于油漆空桶和稀释剂空桶，集中收集后由生产厂家回收并重新使用。

## 九、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 9-1。

表 9-1 环保投资

单位：万元

类别		环保措施	数量	金额	
施工期	废水	临时隔油池、沉淀池、移动旱厕、排污管道等	/	10	
	噪声	各类施工机械、场界的噪声屏障、隔声罩及隔声间等	/	5	
	废气	围挡、洒水、洗车平台	/	40	
	固体废物	生活垃圾临时收集桶，建筑垃圾临时堆放场	/	6	
运营期	废水	生活污水	化粪池、污水管网	1 套	30
		生产废水	三格絮凝沉淀池	1 套	5
	废气	热压成型、点漆晾干废气	集气罩+UV 光解+活性炭吸附+20m 排气筒	2 套	20
	噪声	隔声、减震等措施	/	2	
	固体废物		垃圾桶	若干	1
			一般工业固体临时贮存场	/	2
			危险废物临时贮存场所	/	2
合计		/	/	123	

项目环保总投资为 123 万元，占总投资 1250 万元的 9.84%。项目如能将这部分投资落实到环保设施上，切实做到废水、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、 环境管理、监测计划与总量控制

### 10.1 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 10-1。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。

### 10.2 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10-1 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	生活污水	废水量	/	/	2400t/a	/	/	经化粪池处理后排入市政管网进入惠南污水处理厂处理	连续	泉州湾	
		COD	50mg/L	0.05 kg/h	0.12 t/a	≤50mg/L	/				
		BOD <sub>5</sub>	10mg/L	0.01 kg/h	0.024 t/a	≤10mg/L	/				
		SS	10mg/L	0.01 kg/h	0.024 t/a	≤10mg/L	/				
		NH <sub>3</sub> -N	5mg/L	0.005 kg/h	0.012 t/a	≤5mg/L	/				
废气	点漆晾干废气	有组织	二甲苯	1.2 mg/m <sup>3</sup>	0.018 kg/h	0.0432 t/a	≤15mg/m <sup>3</sup>	≤1.2kg/h	集气罩+UV 光催化氧化+活性炭吸附装置+20m 排气筒	连续	大气环境
			乙酸乙酯	0.8 mg/m <sup>3</sup>	0.012 kg/h	0.0288 t/a	≤50mg/m <sup>3</sup>	≤2.0kg/h			
			非甲烷总烃	17.7 mg/m <sup>3</sup>	0.266 kg/h	0.6372 t/a	≤60mg/m <sup>3</sup>	≤5.1kg/h			
		无组织	二甲苯		0.01 kg/h	0.024 t/a	≤0.2mg/m <sup>3</sup>	/			
			乙酸乙酯		0.007 kg/h	0.016 t/a	≤1.0mg/m <sup>3</sup>	/			
			非甲烷总烃		0.148 kg/h	0.354 t/a	≤2.0mg/m <sup>3</sup>	/			
	热压成型废气	有组织	甲醛	1.7mg/m <sup>3</sup>	0.026 kg/h	0.063 t/a	≤100mg/m <sup>3</sup>	/	集气罩+UV 光催化氧化+活性炭吸附装置+20m 排气筒	连续	大气环境
无组织		甲醛	/	0.015 kg/h	0.035t/a	≤4.0mg/m <sup>3</sup>	/				
固废	危险废物	废活性炭	/	/	0	/	/	集中后定期委托有资质的危险废物处置单位统一处置	间歇	/	
	一般固废	塑料边角料及残次品	/	/	0	/	/	出售给其他公司综合利用	间歇	/	
		废包装材料							间歇	/	
		污泥	/	/	0	/	/		间歇	/	
		生活垃圾	/	/	0	/	/	由工业区环卫部门统一清运	间歇	/	
		原料空桶	/	/	0	/	/	由生产厂家回收	间歇	/	

### 10.3 环境监测计划

建设单位应定期或不定期委托有检测资质单位对污染源（包括废气、废水、噪声、固体废物等）以及各类污染治理设施的运转进行监测。运营期污染源监测计划见表 10-2。






表10-2 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	
生活污水	化粪池	废水量、pH、COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	排污口	1次/年	
废气	点漆晾干废气	集气罩+UV光解+活性炭吸附装置+20m排气筒	二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃	排放口	1次/年
	热压成型废气	集气罩+UV光解+活性炭吸附装置+20m排气筒	非甲烷总烃	排放口	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	
固体废物	分类收集、安全妥善处理、合理处置	公司	/	1次/年	
环境资料整理归档	环境保护资料完整、规范并定期整理归档	公司	/	/	

### 10.4 排污口规范化

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 10-3。

表10-3 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

### 10.5 “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，按照环境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。

## 10.6 总量控制

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），项目总量控制指标如下：约束性指标：化学需氧量、氨氮。

项目生产废水经处理后循环使用，不外排，外排废水主要为生活污水，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后排入泉州湾，COD 排放量 0.12t/a、氨氮排放量 0.012t/a。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。

# 十一、 评价结论

## 11.1 项目概况

泉州港花游艺用品工贸有限公司位于泉州台商投资区张坂镇仑前村，主要从事娱乐用品制造，占地面积 4475.61m<sup>2</sup>，建筑面积 10822.29m<sup>2</sup>，设计年产麻将牌 20 万副、象棋 3 万副、骰子 10 万粒，项目职工定员 200 人，均不住厂，年工作日 300 天，日工作 8 个小时。

## 11.2 环境质量现状

### (1) 水环境质量现状

根据《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），泉州湾秀涂-浮山区海域符合《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准。

### (2) 环境空气质量现状

根据《2019 年泉州市城市空气质量通报》（泉州市生态环境局，2020 年 1 月 13 日），项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。评价区域环境空气质量现状良好。

### (3) 声环境质量现状

根据泉州安嘉环境检测有限公司的检测结果可知，项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，项目所在区域声环境质量现状良好。

## 11.3 环保措施及环境影响分析结论

### (1) 废水

项目生产废水经三格沉淀池处理后循环使用，不外排，外排废水为生活污水，排放量为2400t/a，项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（NH<sub>3</sub>-N执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准）后排入惠南污水处理厂处理，处理后的尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准后排入泉州湾。在污水处理设施稳定运行并达标排放的情况下，项目废水排放对污水处理厂及纳污水体的水质影响较小。

### (2) 废气

项目废气主要来源于热压成型废气和点漆晾干废气，其中热压成型废气经“UV光解+活性炭吸附”处理后通过20m高排气筒排放，点漆晾干废气经“喷淋塔+UV光解+活性炭吸附”处理后通过20m高排气筒排放。

根据预测结果，废气正常排放时，废气各污染物有组织最大占标率为0.13%，无组织排放最大占标率为8.15%，均小于10%，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。

项目所有污染源污染物正常排放时，厂界外无超标点，项目废气排放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点漆区外100m范围内。防护距离范围内用地现状为其他企业厂房、道路，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

项目噪声主要为液压机、空压机、滚筒机等设备运行时产生的噪声，项目设备噪声经过隔声、减震后可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，厂界噪声达标排放对周边环境影响较小。

### (4) 固体废物

项目废活性炭集中收集后委托有危险废物处置资质处置单位统一处置，塑料边角

料及残次品、废包装材料和污泥集中收集后出售给其他公司综合利用。生产固废分类收集，分类处置，实现生产固废无害化、资源化利用。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。

#### **11.4 选址的可行性**

本项目符合泉州台商投资区总体规划，符合“三线一单”控制要求，与周围环境基本相容，本项目选址合理。

#### **11.5 环保验收**

运营期环保验收一览表，见表 11-1。



表 11-1 运营期环保措施一览表

类别	验收项目	措施要求	监测点位	
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 <sub>5</sub> 、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 <sub>5</sub> ≤300mg/L;SS≤400mg/L;氨氮≤45mg/L		
生产废水	处理措施	调节池+絮凝沉淀池+清水池	/	
	验收情况	生产废水全部回用于生产,不外排	/	
废气	点漆晾干废气	处理措施	密闭区域,集气罩+UV光催化氧化+活性炭吸附装置+20m排气筒	排气筒出口
		监测项目	二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃	
		执行标准	二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中涉涂装工序的其他行业标准(即:二甲苯排放浓度≤15mg/m <sup>3</sup> ,排放速率≤1.2kg/h;乙酸乙酯排放浓度≤50mg/m <sup>3</sup> ,排放速率≤2.0kg/h;非甲烷总烃排放浓度≤60mg/m <sup>3</sup> ,排放速率≤5.1kg/h)	
	热压成型废气	处理措施	集气罩+UV光催化氧化+活性炭吸附装置+20m排气筒	排气筒出口
		监测项目	非甲烷总烃	
		执行标准	非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4大气污染物排放限值(即:非甲烷总烃≤100mg/m <sup>3</sup> )	
	无组织废气	监测项目	颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃	厂界四周
		执行标准	颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值,即颗粒物≤1.0mg/m <sup>3</sup> ;二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃企业边界排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)相关标准,即:二甲苯≤0.2mg/m <sup>3</sup> ,乙酸乙酯≤1.0mg/m <sup>3</sup> ,非甲烷总烃≤2.0mg/m <sup>3</sup> ;非甲烷总烃厂区内监控点1h平均浓度值≤8.0mg/m <sup>3</sup> ;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),即非甲烷总烃≤30mg/m <sup>3</sup>	
	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	厂界
监测项目		等效连续A声级		
执行标准		西侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准(即:昼间≤70dB(A),夜间≤55B(A)),其余侧厂界噪声排放执行2类标准(即:昼间≤60dB(A),夜间≤50B(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	
	危险废物	处置情况	废活性炭集中收集后委托有危废资质处置单位统一处置	
		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	
	一般固废	处置情况	塑料边角料及残次品、污泥和废包装材料集中收集后出售给其他公司综合利用;	
		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	
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			

## 11.6 总结论

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，项目符合泉州台商投资区总体规划，符合“三线一单”管控要求。项目建设获得良好的经济效益、社会效益。项目建成后，在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、落实本报告表提出的环境管理要求及监测计划的条件下，项目产生的污染物均可达标排放；对周边的水、大气、噪声、固体环境的影响较小；项目运营期能满足区域水、大气、声环境质量目标要求；对周边环境的影响是可以接受的，从环境保护的角度分析，项目的建设是可行。

福建盖尔博瑞环保科技有限公司

2020年8月



附图 1 项目地理位置图

