

# 福建省建设项目环境影响 报 告 表

(适用于工业型建设项目)

仅供环保部门信息公开

项 目 名 称	年产茶桌 1000 张，茶椅 5000 张
建设单位(盖章)	泉州永励家具有限公司
法 人 代 表 (盖章或签字)	***
联 系 人	***
联 系 电 话	1772***3996
邮 政 编 码	362122

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	年产茶桌 1000 张，茶椅 5000 张				
建设单位	泉州永励家具有限公司				
建设地点	泉州台商投资区管委会东园镇凤浦村 47 号 N: 24.919303726; E: 118.733406649				
建设依据	闽发改备[2020]C130043 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	C2110 木质家具制造		
工程规模	租用厂房面积 2600m <sup>2</sup>	总规模	年产茶桌 1000 张，茶椅 5000 张		
总投资	100 万元	环保投资	10 万元		
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	预计总用量
茶桌	1000 张	风车木	/	200t/a	200t/a
茶椅	5000 张	螺穗木	/	200t/a	200t/a
		底漆	/	2t/a	2t/a
		面漆	/	1t/a	1t/a
		固化剂	/	1.3t/a	1.3t/a
		稀释剂	/	1.7t/a	1.7t/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 (吨/年)		958	958		
电 (kwh/年)		135000	1350000		
燃煤 (吨/年)					
其它					

## 二、项目由来

泉州永励家具有限公司（营业执照见附件 1、法人身份证复印件见附件 2）位于泉州台商投资区管委会东园镇凤浦村 47 号，租用泉州汇辉建材有限公司空厂房（租赁合同见附件 3，土地证见附件 4），项目租用面积为 2600m<sup>2</sup>。项目总投资 100 万元，其中环保投资约 10 万元。本项目于 2020 年 04 月 14 日获得泉州台商投资区管理委员会科技经济发展局颁发的福建省企业投资项目备案证明（内资企业），编号为闽发改备[2020]C130043 号（备案表见附件 5），预计建成后年产茶桌 1000 张，茶椅 5000 张。

根据《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》的相关规定，项目属“十、家具制造业-27 家具制造”中“其他”需编制环境影响报告表（委托书见附件 6），因此，泉州永励家具有限公司委托广东德泰环保科技有限公司编制“年产茶桌 1000 张，茶椅 5000 张”环境影响评价报告表。评价单位接受委托后即派技术人员现场踏勘和收集有关资料，并依照《中华人民共和国环境影响评价法》等有关规定编写成报告表，供建设单位报主管部门审批。

## 三、当地社会、经济、环境简述

### 3.1 自然环境概况

#### 3.1.1 地理位置

泉州永励家具有限公司年产茶桌 1000 张，茶椅 5000 张位于泉州台商投资区管委会东园镇凤浦村 47 号（系租用泉州汇辉建材有限公司厂房 N:24.919303726; E: 118.733406649）。项目西侧为泉州巨峰混凝土有限责任公司，东侧为滨湖东路次干道，北侧、南侧为空地；项目周边敏感点为北侧 335m 上林村，西侧 307m 的凤浦村浦庄自然村、南侧 228m 的凤浦村浦内自然村、东侧 445m 凤浦龙苍自然村。项目地理位置图详见附图 1、周边环境位置图详见附图 2。

#### 3.1.2 气象气候

台商投资区冬无严寒，夏无酷暑，四季分明。根据气象站 1954~1982 年实测资料统计：区域内各地年平均气温为 16~21℃；年平均最高气温 20.8℃，最低气温 12.2℃；月平均最高气温 28.6℃(七月)，最低气温 9.0℃(一月)。

区域内常年主导风向为东北向，频率为 21%，最大风速为 24 米/秒，极大风速为 32.6 米/秒。台风一般出现在 7~9 月，年平均 2、3 次，年平均雾日 10.6 天，多发生在 1 月至 4 月间。

### 3.1.3 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 1~3 吨/平方米，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。洛阳镇地貌以台地为主，土壤以红壤为主，上层浅薄、质地多沙，保水性能差，东南部海洋淤积，地层碱性粘土，亚粘土土层深厚，土壤肥沃。东园镇的地貌较复杂，丘陵、台地间杂，以台地为主，土壤有赤红壤、潮土等土类。百崎乡境内属沿海丘陵地带，最高为东部鹰歌山，最低为五一旱田，部分为滩地，境内除围垦地外，以丘陵的剥蚀台地为主，分布有花岗岩残丘。由于气候炎热，山石风化强烈，植物覆盖稀疏，水土流失严重，岩石裸露，形成石蛋地形，水源较缺。张坂镇三面环山，一面临海，东西长 7 公里，南部宽 5 公里，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。现状高程从 48.4 米至 1.3 米。（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。

### 3.1.4 水文特征

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 9 米以上，最大潮差 6.38 米，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 0.7~1.1 米之间，最大波高 2.3~6.5 米。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。泉州湾口为逆时针回旋流。大乍至崇武沿岸一般为东流，流速约 1.54 米/秒，湾内逐渐变成往复流。湾内潮流一般是顺深水水道流动，主流经小坠岛与祥芝角之间。湾口至秀涂，大潮潮流流速为 1.63~2.21 米/秒。

泉州湾海区湾外为逆时针旋转流，湾内为往复流。涨落潮潮流线路不一致，涨潮时偏向北侧，落潮时偏向南侧。湾内潮流一般顺深水水道流动，主流经小坠岛与祥芝角之间。湾口至秀涂，大潮流速为 3.3~4.3 节，秀涂至后渚，大潮流速为 2~3 节。

### 3.1.5 土壤植被

泉州台商投资区内耕地土壤可分为红壤、水稻土、砖红壤性土壤(即赤红壤)、潮土、风沙土、盐土等 6 个土类，以砖红壤性红壤分布最广。低山、丘陵为红壤、赤红壤，地力较贫瘠。台地为赤红壤和部分渗育型水稻土，赤红壤旱耕熟化形成的赤土带，占耕地面积约 54%，较贫瘠，为主要的低产土壤类型；冲积海积平原为水稻土、盐土，河谷平原 为水稻土、潮土，土层较厚；风蚀海积平原为风沙土、盐土。水稻土为水田的主要土壤，因各种地形差异可分为梯田、溪边田、海埭田、坑田和农田几种，分别约占水田面积的 30.5%、42.98%、12.46%、2.64%、11.42%；潮土分布于溪流两侧，土层较厚，土地肥沃，有机质含量较高，是旱耕熟化过程中形成的旱作土壤。惠安县的地带性植被属亚热带雨林，长期以来由于外界条件影响，其原始植被几乎破坏殆尽，现有植被均为次生植物和人工植被，其特征是：群落结构比较简单，种类少，盖度低且生长状况低劣，林相破碎。根

据现场勘查，项目所在地土壤类型以红壤为主，植被主要为杂草、灌木丛，现状场地生态环境较为简单，场地内无珍稀动植物及文物古迹分布。

### 3.1.6 惠南污水处理厂简介

#### (1) 服务范围及处理规模

惠南污水处理厂位于张坂镇井头村。根据《泉州台商投资区总体规划》，惠南污水处理厂服务范围覆盖泉州台商投资区总体规划确定的全部区域，服务范围包括惠南工业区一、二、三期及张坂镇镇区全部的生活污水和生产污水。其一期工程的设计规模2.5万t/d，远期设计规模为8万t/d。目前近期2.5万t/d的污水处理厂已经建设完成并投入运行，由于区域污水收集系统建设相对滞后，污水处理厂进水水量较低。

#### (2) 处理工艺

惠南污水处理厂一期工程污水主体处理工艺采用具有生物脱氮除磷功能的改良型卡式氧化沟处理工艺，该工艺利用厌氧、缺氧、好氧区的不同功能，进行硝化和脱氮除磷，同时去除有机污染物，处理效果好，可以达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，技术先进、成熟。

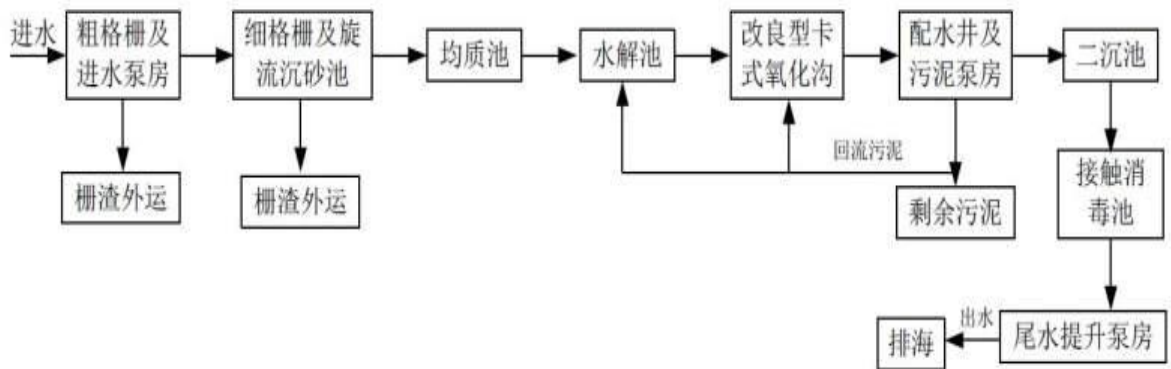


图 3-1 惠南污水处理厂处理工艺流程图

## 3.2 环境功能规划

### 3.2.1 水环境

项目所在区域纳污水体为泉州湾海域。根据《福建省近岸海域环境功能区划（修编）》（2011~2020年），泉州湾涂秀一浮山III类区纳污海域主要功能为港口、一般工业用水，辅助功能为纳污，水质执行，详见下表 3-1。

表 3-1 《海水水质标准》（GB3097-1997）（单位：mg/L）

序号	项目	第三类
1	水温（℃）	人为造成的海水温升不超过当时当地 4℃，
2	pH 值(无量纲)	6.8~8.8 同时不超过该海域正常变动范围的 0.5pH 单位。
3	DO	4
4	化学需氧量(COD)≤	4
5	生化需氧量(BOD5)≤	4
6	无机氮（以 N 计）≤	0.4
7	活性磷酸盐(以 P 计)≤	0.030
8	粪大肠菌群(个/L)≤	2000 供人生食贝类增殖水质≤140

### 3.2.2 大气环境

根据《泉州市环境空气质量功能区类别划分方案》，该区域环境空气质量功能类别应为二类功能区，执行生态环境部公告 2018 年第 29 号《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改单及《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。其中非甲烷总烃、甲苯、二甲苯执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中相关要求；乙酸乙酯与乙酸丁酯执行《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）中相关标准，具体见下表 3-2。

表 3-2 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及相关标准

评价因子	取值时间	二级标准浓度限值 (ug/m <sup>3</sup> )	标准来源
二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM <sub>10</sub>	年平均	70	
	24 小时平均	150	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
非甲烷总烃	8 小时平均	600	环境影响评级技术导则 -大气环境（HJ2.2-2018 ）附录 D
甲苯	1 小时平均	200	
二甲苯	1 小时均值	200	
乙酸乙酯与乙酸丁酯 合计	最大一次	100	《前苏联居民区大气中 有害物质的最大允许浓 度》（CH245-71）

### 3.2.3 声环境

根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)，项目所在区域为居住、商业、工业混杂，环境噪声执行 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准，其中东侧靠近滨湖东路次干道声环境质量执行 GB3096-2008《声环境质量标准》4a 类标准（即昼间区域噪声≤70dB（A），夜间区域噪声≤55dB（A）），详见表 3-3。

表 3-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB(A)

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2 类	60	50
4a 类	70	55

## 3.3 排放标准

### 3.3.1 废水

本项目用水主要为木材开料用水、喷漆房水帘柜净化用水及职工生活用水。



项目开料用水经蒸发及损失后，不外排；水帘喷漆房净化用水循环使用不外排，因此本项目废水主要为全厂职工生活污水。

项目生活污水依托租用厂房化粪池处理后，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准后纳入市政污水管网，最终进入惠南污水处理厂统一处理。项目污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准要求，其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准，惠南污水处理厂出水水质执《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，详见表 3-4、3-5。

**表 3-4 废水排放标准一览表**

标准	pH	COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)
（GB8978-1996）表 4 三级标准	6-9	500	300	400	-
（GB/T31962-2015） 表 1B 等级标准	-	-	-	-	45

**表 3-5 惠南污水处理厂废水执行标准 单位：mg/L**

标准	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
污水处理厂进水水质要求	6-9	300	150	200	30
GB18918-2002 表 1 一级 A 标准	6-9	50	10	10	5

### 3.3.2 废气

项目运营期废气主要为喷漆过程产生的有机废气（非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、苯系物、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计）和颗粒物。其中颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表 2 标准；有机废气有组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中的表 1 家具制造标准，无组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》

（DB35/1783-2018）中的表 3 标准（厂区内监控点浓度限值）和表 4 标准（企业边界监控点浓度限值）；同时厂区内监控点任何一个浓度限制执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中相关标准。具体标准见表 3-5。

表 3-5 废气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值			标准来源
		排气筒高度 (m)	--	监控点	企业边界监控点浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	厂区内监控点浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
二甲苯	15	15	0.6	周 界 外 浓 度 最 高 点	0.2	/	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)
甲苯	5	15	0.4		0.6	/	
苯系物	25	15	1.3		/	/	
乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	40	15	1.0		1.0	/	
非甲烷总烃	50	15	2.9		2.0	8.0	
颗粒物	120	15	3.5		1.0	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2
NMHC	/	/	/		/	30	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A

### 3.3.3 噪声

项目运营期噪声主要为机械设备噪声。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类标准，东侧靠近滨湖东路噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 4 类标准，详见表 3-6。

表 3-6 《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	时段	
	昼间	夜间
2 类	60	50
4 类	70	55

## 3.4 环境质量现状

### 3.4.1 水环境质量现状

根据《2019 年度泉州市环境质量状况公报》(泉州市生态环境局 2020 年 6 月 5 日发布)，2019 年，泉州市水环境质量总体保持良好。晋江水系水质为优；

13 个县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率为 100%；山美水库和惠女水库总体为Ⅲ类水质，水体均呈中营养状态；小流域水质稳中向好；近岸海域一、二类水质比例 87.5%。

泉州市主要河流晋江水质状况为优，13 个国、省控监测断面的功能区（Ⅲ类）水质达标率为 100%，其中，Ⅰ～Ⅱ类水质比例为 38.5%。泉州市县级及以上集中式生活饮用水水源地共 13 个，Ⅲ类水质达标率为 100%。

泉州市 52 条小流域的 58 个监测断面（厝上桥断流暂停监测）Ⅰ～Ⅲ类水质比例为 93.1%（54 个），Ⅳ类水质比例为 6.9%（4 个），无Ⅴ类和劣Ⅴ类水质断面；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。按点位比例评价，2019 年泉州市近岸海域一、二类水质比例为 87.5%，与上年同期持平。按功能区类别评价，水质达标率为 86.7%，与上年同期持平，其中，泉州湾（晋江口）和泉州安海石井海域均未能达到功能区目标要求，主要超标因子为活性磷酸盐。按水质保护目标评价，水质达标率为 73.3%，较上年同期下降了 13.4 个百分点，崇武南、泉州湾（晋江口）、泉州湾外和泉州安海石井海域未能达到水质目标要求，主要超标因子为活性磷酸盐。本项目附近河流为洛阳江，不在超标流域范围内，因此本项目地表水环境质量良好。

### 3.4.2 大气环境质量现状

根据《2019 年泉州市环境质量状况公报》（泉州市生态环境局 2020 年 6 月 5 日发布），2019 年，泉州市区空气质量状况总体良好，达标天数比例为 96.4%。全市降水 pH 均值范围在 5.44～6.45 之间。

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价，泉州市区空气质量持续保持优良水平，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度达二级标准，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年均浓度达一级标准，一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数和臭氧（O<sub>3</sub>）日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数均达到年评价指标要求；全市 11 个县（市、区）环境空气质量达标天数比例范围为 93.7%～100%，全市平均为 97.1%，较上年同期下降了 0.2 个百分点（实况）。因此，项目所在区域环境空气常规因子质量现状符合 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。

### 3.4.3 声环境质量现状

根据《2019年度泉州市环境质量状况公报》（泉州市生态环境局2020年6月5日发布），2019年，城市声环境功能区、区域及道路交通声环境质量总体保持较好水平。全市城市（县城）区域声环境质量总体一般，德化县城昼间区域声环境质量为二级（较好），泉州市区、泉港区、石狮市区、晋江市区、南安市区、安溪县城为三级水平（一般），惠安县城为四级（较差）。

### 3.4.4 主要环境保护目标

根据对本项目周围环境的调查，项目主要环境保护目标见表3-10。

表3-10 项目主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	方位	最近距(m)	规模	环境功能
水环境	泉州湾涂秀一浮山	西侧	1297	—	《海水水质标准》(GB3097-1997)中的III类标准
	洛阳江支流	东侧	108	—	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准
	排水沟	南侧	85	—	
大气环境	上林村	北侧	335	260户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类区
	凤浦村浦庄	西侧	30	220户	
	凤浦村浦内	南侧	22	416户	
	凤浦村龙苍	东侧	44	380户	

## 四、工程分析

### 4.1 工程概况

- (1) 项目名称：年产茶桌1000张，茶椅5000张
- (2) 建设单位：泉州永励家具有限公司
- (3) 建设地点：泉州台商投资区管委会东园镇凤浦村47号
- (4) 项目租赁面积：2600m<sup>2</sup>
- (5) 总规模：年产茶桌1000张，茶椅5000张
- (6) 总投资：100万元；环保投资10万元
- (7) 工作制度：员工45人，均不住宿，年生产天数300天，一班制，每班8小时，项目夜间不生产。

## 4.2 项目主要工程组成

项目主要工程组成内容见表 4-1。

表 4-1 项目组成一览表

名称	工程名称	工程内容	备注
主体工程	车间	租用厂房 1F、2F	1F 成品区、开料区、木工车间 2F 打磨车间、喷漆车间
辅助工程	仓库	仓库	成品仓库、原料仓库
环保工程	废水	生活污水	经化粪池预处理后通过市政污水管网，排入惠南污水处理厂深度处理
		水帘喷漆房净化用水	循环使用不外排
		木工开料用水	开料用水部分蒸发损失，部分进入木屑粉尘，与木屑粉尘一起收集后，外售处理
	废气	喷漆工序产生的有机废气	有机废气采用“水帘+UV 光+活性炭+15m 高排气筒 P1”收集处理后排放
		打磨工序产生的颗粒物	移动式吸尘器收集处理
		木工车间产生的粉尘	经移动式布袋除尘器处理
	噪声	/	隔声减震措施
	固废	生活垃圾	集中收集后，交由环卫部门统一处理
		废边角料、废包装袋、除尘器收集的粉尘	集中收集后外卖
		化学品空桶	经统一收集于危废储存间，若无破损由供应厂家回收利用，若有破损则委托资质单位处理
漆渣、废活性炭、收集的底漆打磨粉尘、沾染漆料的抹布、含漆废液（循环后期更换的水帘喷漆房净化用水）		经收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处理	
公用工程	供电、配电、消防		由园区供电系统供给
	给排水系统		项目用水水源由园区供水管网供给。雨污分流排水体制，雨污管网总排口分别接至园区雨污水管网。

## 4.3 出租方简介及项目与出租方依托关系

### (1) 出租方简介

本项目系租赁泉州汇辉建材有限公司位于泉州台商投资区东园镇凤浦村 47 号的闲置厂房，租赁建筑面积为 2600m<sup>2</sup>。泉州汇辉建材有限公司于 2010 年 4 月 7 日成立，主要从事普通水泥砌块、透水砖、轻质保温隔热板、复合型隔热保温

砂浆、防水型抗裂砂浆、高分子益胶泥等干粉系列建材产品的生产、销售。目前，泉州汇辉建材有限公司东侧铁皮房出租给本项目作为生产办公场所，其场地西北的厂房均出租给泉州市博奇新型建材有限公司作为生产办公场所。泉州汇辉建材有限公司于2012年9月28日取得了土地证(编号：泉台集用(2012)字第110001号)，该地块用地面积为14698.6平方米，用地性质为工业用地。

#### (2) 项目与出租方依托关系

项目生活污水依托出租方泉州汇辉建材有限公司现有化粪池预处理后通过市政污水管网排放，独立配套建设废气污染防治措施。

### 4.4 项目原辅材料用量及理化性质

**表4-2 原辅材料名称及消耗量**

序号	原材料名称	消耗量
1	风车木	200t/a
2	螺穗木	200t/a
3	底漆	2t/a
4	面漆	1t/a
5	固化剂	1.3t/a
6	稀释剂	1.7t/a

项目原辅材料理化性质：

**表 4-3 原辅材料规格及理化性质**

名称	主要规格	理化性质
底漆	挥发性有机化合物 VOC 含量≤40%(甲苯 6%，二甲苯 10%、乙酸丁酯 8%、环己酮 12%；其他 4%)、醇酸树脂 60%	流平，快干，易磨，易燃、低毒
面漆	挥发性有机化合物 VOC 含量≤37.3% (甲苯 6%，二甲苯 7%、乙酸丁酯 8%、环己酮 12%；其他 4.3%)、聚氨酯树脂 62.7%	防腐，防潮，附着力强，易燃、低毒
固化剂	固化剂又名硬化剂、熟化剂或变定剂，是一类增进或控制固化反应的物质或混合物。树脂固化是经过缩合、闭环、加成或催化等化学反应，使热固性树脂发生不可逆的变化过程，固化是通过添加固化（交联）剂来完成的。项目所使用的固化剂为聚氨酯固化剂，就是含有-NCO基团的一些寡聚物，能够与聚醚二元醇反应，聚酯漆固化剂的固体含量几乎是100%。	
稀释剂	二甲苯30%、乙酸丁酯40%、丙二醇甲醚醋酸酯30%	清晰度高、硬度高、易施工，气味小，流平好，亮度高，干燥快，易燃

表4-4 项目物料平衡表

投入		产出及去向	
原料名称	投入量	产出	损耗
风车木	200t/a	成品 389.0486t/a	非甲烷总烃 2.193t/a
螺穗木	200t/a		粉尘 0.1284t/a
底漆	2t/a		漆雾 1.827t/a
面漆	1t/a		底漆打磨粉尘 0.08t/a
固化剂	1.3t/a		废边角料 12t/a
稀释剂	1.7t/a		漆渣 0.723
合计	406t/a		406t/a

#### 4.5 项目主要生产设备

主要机械设备如下表所示：

表 4-5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量
1	断料机	1 台
2	自动单片纵锯机	3 台
3	推台锯	5 台
4	四面刨	10 台
5	打榫机	1 台
6	打眼机	3 台
7	仿形机	1 台
8	五碟锯	4 台
9	立铣机	3 台
10	圆仿机	2 台
11	烘干机	1 台
12	喷漆房	1 间
13	废气处理设备	1 套

#### 4.6 项目工艺流程

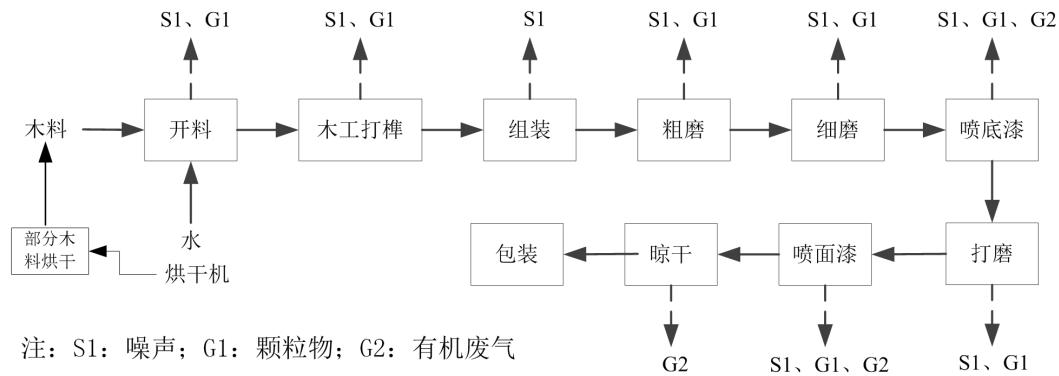


图 4-1 生产工艺流程及产污环节图

### 生产工艺流程及产污环节说明：

(1) 购买原木：购买材质好的风车木、螺穗木；购买回来的木料部分需进行烘干，烘干工序采用烘干机进行烘干；烘干机利用电能进行工作，电属于清洁能源，因此不产生污染；

(2) 开料：将外购的原木按照家具需要的尺寸进行开料、裁板加工，开料过程中主要产生粉尘、噪声、边角料等污染物；

(3) 木工打榫：按照各组装要求，进行打榫，项目打榫过程中会产生粉尘、噪声、边角料等污染物；

(4) 组装：将加工好的家具各组成部分进行拼嵌、组装

(5) 粗磨、细磨：用砂纸对家具按照一个方向反复打磨，直至家具表面光滑平滑、手感舒适。此过程主要污染为噪声、粉尘；

(6) 上漆：项目油漆在水帘喷漆房内进行。喷漆过程包括底漆和面漆，步骤主要为喷底漆、底漆晾干、打磨、喷面漆、面漆晾干。建设单位建设的喷漆房为密闭生产车间，可将喷漆、晾干的全部有机废气通过负压收集后，经水帘柜+UV光+活性炭吸附处理后，通过 15m 高排气筒进行排放；喷漆过程产生的漆雾经过水帘柜水幕流水处理后沉降于水槽中，漆渣定期打捞收集作为危险废物处理处置。该过程会产生漆渣、有机废气、漆料、稀释剂、固化剂空桶等。

(7) 包装：将上述加工好的配套产品经人工包装后，外售。

## 4.7 污染源强分析

### 4.7.1 水污染源分析

项目运营过程中用水主要为开料用水、水帘喷漆房净化用水及生活用水。

#### ①开料用水



项目开料过程中产生的粉尘通过配套的喷淋设施进行降尘处理，根据建设单位统计，开料过程喷淋降尘用水量共 3t/a，这部分水很大一部分经蒸发损耗掉，小部分的与木屑粉尘一起凝固成木屑渣，集中收集后外售综合利用，无废水排放。

### ②水帘喷漆房净化用水

喷漆用水主要来自水帘喷漆房所补充的循环用水，打捞漆渣会带走少部分的水，因其量极少，和漆渣一并作为危险废物处置，本环评不计水量损失。根据建设单位提供的资料，项目配套水帘喷漆房 1 间，喷漆房水池容积为 40m<sup>3</sup>，则单次装水容积为 40m<sup>3</sup>，喷漆房水池的水循环使用。由于每天蒸发消耗需补充一定的水量，类比同类行业水帘柜用水损耗率约为 2%，则项目水帘喷漆房每天需补充 0.8t/d（240t/a）。项目水帘喷漆房废水定期处理，经厂区内的废水池过滤后循环用于水帘柜，不外排，废水池过滤的漆渣作危废处理。

### ③生活用水

本项目运营期排放废水主要为职工生活污水，项目员工人数 45 人（无人住厂）。根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2003），不住宿定额取 50L/d·人，则生活用水量为 2.25t/d（675t/a），生活污水量约为 1.8t/d（540t/a）。生活污水水质情况大体为 COD<sub>Cr</sub>：400mg/L、BOD<sub>5</sub>：200mg/L、SS：220mg/L、NH<sub>3</sub>-N：45mg/L。根据以上分析，生活污水主要水污染产生量及达标排放量见表 4-6。

表 4-6 项目生活污水排放情况

废水水量	污染物	pH（无量纲）	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
540t/a	处理前水质（mg/L）	6.5-7.5	400	200	220	45
	产生源强（t/a）	/	0.216	0.108	0.119	0.0243
	消减量（t/a）	/	0.0324	0.0097	0.0358	0
	处理后的水质（mg/L）	/	340	182	154	45
	排放源强（t/a）	/	0.1836	0.0983	0.0832	0.0243
	接管水质（mg/L）	/	50	10	10	5
	接管量（t/a）	/	0.027	0.0054	0.0054	0.0027

综上所述，项目总用水量为958t/a，污水排放量为540t/a，项目给排水平衡图见图4.6-1。

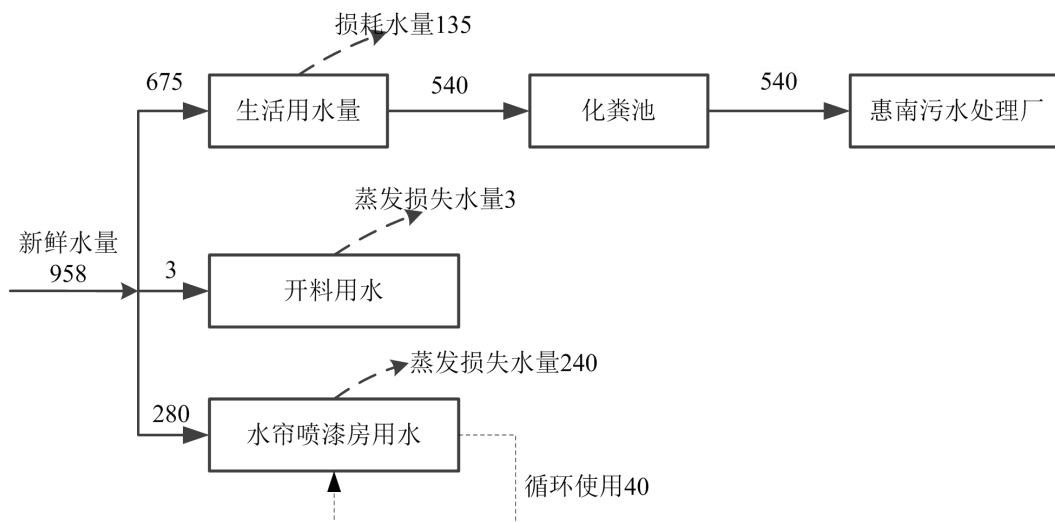


图4-2 项目用水平衡图 (t/a)

#### 4.7.2 大气污染源分析

本项目废气主要为开料、打榫、打磨等工序产生的木屑粉尘颗粒物及喷漆过程产生的有机废气（非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、苯系物）及漆雾。

##### ①木屑粉尘颗粒物

项目开料、打榫等制件工段会产生木屑粉尘，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（上册）》（2010年修订）—第四分册中锯材加工业产排污系数表可知，项目粉尘的产污系数为  $0.321\text{kg}/\text{m}^3$ 。本项目木材用量共  $400\text{m}^3$ ，则粉尘的产生量约为  $0.1284\text{t}/\text{a}$ 。项目开料、打榫及打磨等工段产生的木屑粉尘可用双桶布袋除尘器收集处理（集中收集效率 $\geq 99\%$ ），则收集的粉尘量为  $0.127\text{t}/\text{a}$ ；木屑粉尘经除尘器进行处理后统一收集储存于一般固废贮存间。由于项目木屑粉尘经收集处理后未通过排气筒，采用直接排放，属于无组织，呈无组织形式排放。因此，项目木屑粉尘无组织排放量为  $0.00128\text{t}/\text{a}$  ( $0.00053\text{kg}/\text{h}$ )。

##### ②有机废气

油漆中的可挥发溶剂和稀释剂不会附着在喷漆物表面，在喷漆及晾干过程中将全部释放形成有机废气，主要污染物为挥发性有机物。项目年使用底漆  $2.0\text{t}/\text{a}$ ，面漆  $1.0\text{t}/\text{a}$ ，固化剂  $1.3\text{t}/\text{a}$ ，稀释剂  $1.7\text{t}/\text{a}$ ，由项目原辅材料成分表计算可知项目挥发性有机物产生量为非甲烷总烃： $2.193\text{t}/\text{a}$ ；甲苯： $0.52\text{t}/\text{a}$ ；二甲苯： $0.78\text{t}/\text{a}$ ；乙酸乙酯与乙酸丁酯合计： $0.41\text{t}/\text{a}$ ；苯系物： $1.3\text{t}/\text{a}$ 。具体计算见下表 4-7。

表 4-7 大气污染物产生情况一览表

原辅材料	用量 (t/a)	成分表	结果
底漆	2.0	挥发性有机化合物 VOC 含量≤40%(甲苯 6%，二甲苯 10%、乙酸丁酯 8%、环己酮 12%；其他 4%)、醇酸树脂 60%	非甲烷总烃：0.8t/a；甲苯：0.12t/a；二甲苯：0.2t/a；乙酸乙酯与乙酸丁酯合计：0.16t/a
面漆	1.0	挥发性有机化合物 VOC 含量≤37.3%（甲苯 6%，二甲苯 7%、乙酸丁酯 8%、环己酮 12%；其他 4.3%）、聚氨酯树脂 62.7%	非甲烷总烃：0.373t/a；甲苯：0.06t/a；二甲苯：0.07t/a；乙酸乙酯与乙酸丁酯合计：0.08t/a
稀释剂	1.7	二甲苯 30%、甲苯 20%，乙酸丁酯 10%、丙二醇甲醚醋酸酯 40%	非甲烷总烃：1.02t/a；甲苯：0.34t/a；二甲苯：0.51t/a；乙酸乙酯与乙酸丁酯合计：0.17t/a
合计			非甲烷总烃：2.193t/a；甲苯：0.52t/a；二甲苯：0.78t/a；乙酸乙酯与乙酸丁酯合计：0.41t/a；苯系物：1.3t/a

### ③漆雾颗粒

漆雾颗粒的产生主要是漆料中固体分过喷所致，项目使用的漆料中固体分共计为 1.827t/a。项目喷漆固体分附着率约为 60%，因此喷漆过程中约有 40%的漆料在喷漆间过喷，约 0.731t/a。喷漆工序在水帘式喷漆房内进行，水帘式喷漆房气流带动过喷漆雾颗粒，穿过地板格栅进入水帘式内，与高速雾化的水汽碰撞，落入循环水池内，洗涤大部分漆雾颗粒（去除率≥99%），则漆渣产生量为 0.723t/a；漆雾颗粒排放量为 0.0073t/a（0.003kg/h），最后通过 15m 高的排气筒（P1）排放。项目喷漆房有机废气采用“水帘+UV 光催化氧化+活性炭吸附”处理工艺，处理效率可达 80%，设计风量为 15000m<sup>3</sup>/h。项目喷漆房为密闭（收集效率视为 100%），则项目各污染因子产排情况具体见下表 4-8。

表 4-8 有机废气污染源产排一览表

污染源	污染物	排放形式	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	产生情况	削减情况	排放情况			备注
				产生量 t/a	削减量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
木工车间	颗粒物	无组织	/	0.1284	0.127	/	0.00053	0.00128	/
喷漆房	非甲烷总烃	有组织	15000	2.193	1.754	12.2	0.183	0.4386	喷漆房收集效率100%，“水帘柜+UV光+活性炭”处理效率80%
	甲苯			0.52	0.416	2.867	0.043	0.104	
	二甲苯			0.78	0.156	4.333	0.065	0.156	
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计			0.41	0.082	2.28	0.034	0.082	
	苯系物			1.3	1.04	7.22	0.108	0.26	
	漆雾			1.827	1.809	0.2	0.003	0.0073	

#### (4) 底漆打磨粉尘

家具喷完底漆后会进行打磨工序，底漆打磨是在喷底漆并干燥后进行，以消除底漆表面起泡等，使家具表面光滑，打磨过程会有粉尘产生。项目打磨过程产生的底漆粉尘由移动式除尘器收集。底漆打磨产生的打磨粉尘属于危险废物（危废编号：HW12 900-252-12），收集后暂存于危废暂存间，交由有资质的单位处理。

底漆打磨粉尘产生量约占底漆用量的 1%-4%，环评估算按底漆打磨粉尘产生量占底漆漆膜的 4%计，本项目底漆用量约 2.0t/a，可得本项目底漆打磨过程中的粉尘产生量约为 0.08t/a。打磨在密闭空间里面进行（收集效率为 100%），移动式除尘器处理效率为 99%，则底漆粉尘无组织的排放量为 0.0008t/a（0.0003kg/h）。

#### 4.7.3 噪声污染源强

项目的噪声源主要为平刨机、带锯、磨光机等设备运行时产生的噪声，其设备噪声声级详见表 4-9。

表 4-8 主要生产设备噪声级一览表

序号	设备名称	数量	噪声值/dB (A)
1	断料机	1 台	80-85
2	自动单片纵锯机	3 台	70-75
3	推台锯	5 台	70-80
4	四面刨	10 台	70-80
5	打榫机	1 台	75-80
6	打眼机	3 台	50-60
7	仿形机	1 台	65-75
8	五碟锯	4 台	60-70
9	立铣机	3 台	55-65
10	圆仿机	2 台	75-80
11	喷漆房	1 间	70-75
12	废气处理设备	1 套	80-85
13	烘干机	1 台	70-75

#### 4.7.4 固体废物

本项目固体废物主要为木材边角料、集尘器收集的粉尘、漆料、稀释剂、固化剂空桶、沾染油漆的手套和抹布、废活性炭及生活垃圾等。

##### ①废边角料、集尘器收集的粉尘

项目开料、机加工等过程会产生木材边角料，项目生产过程中木材边角料产生量为原料用量的 2%，则项目废边角料产生量为 12t/a；项目布袋除尘器收集的粉尘量为 0.127t/a，经收集后，统一外售综合利用。

##### ②废包装材料

本项目在生产过程会产生废包装材料，主要为薄膜、纸质包装材料，属于一般固废，产生量为 0.1t/a，集中收集后外卖。

##### ③原料空桶

项目运营期间漆料、处理剂、固化剂空桶产生量约 0.5t/a，属于危险废物，类别为 HW49 900-041-49，按照危废管理条例，统一收集后堆放至危废储存仓库进行暂存，若无破损后期由原料厂商定期回收利用，若破损则委托有资质单位处理。

##### ④危险废物

沾染漆料的废抹布，产生量约 0.02t/a，属于危险废物，类别为 HW49 900-041-49，暂存于危废暂存仓库，委托有资质单位处理。

循环沉淀池打捞的漆渣，产生量约 0.723t/a，属于危险废物，类别为 HW49 900-041-49，暂存于危废暂存仓库，委托有资质单位处理。

本项目布袋除尘器收集的底漆打磨粉尘，产生量约为 0.0792t/a，属于危险废物，编号为 HW12 900-252-12，委托有资质单位处理。

本项目废活性炭产生量约为 4.298t/a（1g 活性炭能吸附 400mg 的有机废气，项目有机废气处理量为 1.754t/a【其中 UV 光处理 0.526t/a，活性炭吸附 1.228t/a），则项目需要消耗 3.07t/a 活性炭】，属于危险废物，编号为 HW49 900-041-49，委托有资质单位处理。

表 4-9 危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性
1	漆料、稀释剂、固化剂空桶	其他废物	HW49 900-041-49	0.5	喷漆工序	固态	漆料	一年	易燃
2	沾染漆料的抹布	其他废物	HW49 900-041-49	0.02	喷漆工序	固态	漆料	一年	易燃
3	废活性炭	其他废物	HW49 900-041-49	4.298	有机废气吸附	固态	碳原子, 有机废气	一年	易燃
5	漆渣	其他废物	HW49 900-041-49	0.723	喷漆工序	固态	漆料	2 个礼拜	有毒
6	底漆打磨粉尘	其他废物	HW49 900-041-49	0.0792	底漆打磨工序	固态	漆料	2 个礼拜	有毒

⑤生活垃圾

生活垃圾产生量可由下式计算。

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

G—生活垃圾产量 (t/a)

K—人均排放系数 (kg/人·天)

N—人口数 (人)

依照我国生活污染物排放系数，住厂职工取 K=1.0kg/人·天，不住厂职工取 K=0.5kg/人·天，该公司有员工 45 人，均不住厂，年工作日 300 天，则每年产生的生活垃圾量约 6.75t。集中收集后，交由当地环卫部门统一收集处置。

#### 4.7.5 各污染物产排情况

表 4-10 主要污染物产排情况一览表

种类		污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	处理方式
废水	生活污水	水量	540	0	540	生活污水经租用厂房的化粪池处理
		CODcr	0.216	0.0324	0.1836	
		NH <sub>3</sub> -N	0.0243	0	0.0243	
废气	有组织	非甲烷总烃	2.193	1.754	0.4386	水帘柜+UV 光催化氧化+活性炭吸附 15m 高排气筒 (P1)
		甲苯	0.52	0.416	0.104	
		二甲苯	0.78	0.156	0.156	
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	0.41	0.082	0.082	
		苯系物	1.3	1.04	0.26	
		漆雾	1.827	1.809	0.0073	
	木工粉尘	无组织	0.1284	0.127	0.00128	布袋除尘器
	底漆打磨粉尘	无组织	0.08	0.0792	0.0008	移动式除尘器
固废	生活垃圾		6.75	6.75	0	集中收集后,交由环卫部门统一处理
	废包装材料		0.1	0.1	0	
	废边角料		12	12	0	
	收集的木工粉尘		0.127	0.127	0	集中收集后外卖
	原料空桶		0.5	0.5	0	若无破损由供应厂家回收利用,若破损则委托有资质单位处理
	沾染漆料的废抹布		0.02	0.02	0	委托有资质单位处理
	废活性炭		4.298	4.298	0	
	漆渣		0.723	0.723	0	
	底漆打磨收集的粉尘		0.0792	0.0792	0	

### 4.8 项目选址合理性分析

#### 4.8.1 与规划协调性分析

项目选址于泉州台商投资区东园镇凤浦村 47 号。根据出租方土地证(编号:泉台集用(2012)字第 110001 号),项目所在地块土地用途为工业。同时依据《泉州台商投资区总体规划(2010-2030)》(见附图 7),根据空间发展模式和功能定位,规划该地区为二类居住用地。本项目行业类型为木制家具制造,依据

《泉州台商投资区总体规划（2010-2030）》，项目所在地二类居住用地为主，所以本项目选址与用地规划不相符。因此本公司承诺规划实施需要时，愿意无条件关闭或者配合搬迁。

#### 4.8.2 项目与周围环境相容性分析

根据现场勘查，泉州永励家具有限公司位于泉州台商投资区东园镇凤浦村47号，项目西侧为泉州巨峰混凝土有限责任公司，北侧、南侧为空地，东侧为滨湖东路，离项目最近的敏感目标为南侧228m的凤浦村浦内自然村。可见项目周围主要以工业用地和空地为主，故周围环境与本项目可相适宜。

#### 4.8.3 环境功能区划适应性

项目位于福建省泉州台商投资区东园镇凤浦村，项目产生的污水经出租房化粪池处理后通过市政污水管网，排入惠南污水处理厂，对纳污海域泉州湾秀涂-浮山海域影响不大；生产废气经废气处理设施能够达标后排放，对周边环境及敏感目标影响不大；生产噪声经隔声、衰减后，对周围声环境的影响不大；项目固体废物及时清理，妥善处理，实现废物减量化、资源化和无害化，则对周围环境基本无影响。因此在项目污染物达标排放的情况下，项目对周围环境影响不大。

#### 4.8.4 小结

目前，项目生产与周边环境可相适宜，项目建设符合区域环境功能区划要求，选址符合区域总体规划，因此，项目的选址是合理的。

### 4.9 产业政策符合性及清洁生产分析

项目主要为木制家具加工，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第9号令《产业结构调整指导目录（2019年本）》可知，项目所采用的工艺、设备不在鼓励类，限制类，淘汰类范畴内，属于允许建设类项目，可见项目的生产符合目前国家产业和环保政策。

该项目从原料、能源、工艺的选择，以及各污染物的处理措施等，均努力按清洁生产工艺要求把污染预防、清洁生产的战略思想贯彻其中，达到了持续改进的目的，基本符合清洁生产和环保的要求。

### 4.10 平面布局的合理性分析

厂区平面布局合理性分析如下：

（1）本项目根据生产需要按照功能分区布置生产区，厂区布局功能分区明



确，厂区出入口设置在南侧，方便车辆进出入。

(2) 项目厂区内布置基本按照生产工艺流程合理布置，在工艺环节上相互关联，也便于生产的管理。

总体上看，本项目场区布局功能分区明确，生产工艺流程合理布置，场区平面布局基本合理。

#### 4.11 “三线一单”相关情况分析判定

##### (1) 生态保护红线

对照《福建省生态保护红线划定方案》及其调整方案，本项目位于福建省泉州台商投资区东园镇凤浦村，不位于国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

##### (2) 环境质量底线

根据环境质量状况公报相关内容：泉州湾秀涂-浮山海域水质现状符合《海水水质标准》（GB3097-1997）三类区标准；项目所在区域环境空气质量现状符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、4a类标准要求。

项目生活污水处理达标后进入惠南污水处理厂处理，不会对泉州湾秀涂-浮山海域产生不良影响；项目废气采取治理措施后，对周边环境空气质量影响较小；项目采取隔声、减震等措施后，生产噪声对周边声环境影响较小。综合分析，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

##### (3) 资源利用上线

项目用水主要为生活用水和生产用水，生活用水量为958t/a，生产过程中新鲜用水量为3.0t/a，用电量为15000kwh/a，水资源及能源消耗量不大，不属于高耗能和资源消耗型企业。

项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、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

控制污染及资源利用水平。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

#### (4) 环境准入清单

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目为允许建设类项目。因此，拟建项目符合国家产业政策要求。本项目于2020年04月14日通过泉州台商投资区管理委员会科技经济发展局项目备案[福建省企业投资项目备案证明（内资企业）编号：闽发改备[2020]C130043号]（备案表见附件5）。

综上所述，从环境保护的角度考虑，项目在落实现有及本环评提出的各项环保措施的基础上，选址基本可行。

## 五、施工期环境影响评价

项目租用厂房，故本评价不进行施工期环境影响评价。

## 六、运营期环境影响评价

### 6.1 废水影响分析

项目开料过程中产生的粉尘通过配套的喷淋设施进行降尘处理，根据建设单位统计，开料过程喷淋降尘用水量约3t/a，这部分水很大一部分经蒸发损耗掉，小部分的与木屑粉尘一起凝固成木屑渣，集中收集后外售综合利用，无废水产生；项目水帘喷漆房用水经废水池处理后，循环使用，不外排。因此项目运营期外排废水主要为职工生活污水。

公司有员工45人，均不住宿，参照《室外排水设计规范》（GBJ14-2006），不住厂员工生活用水量定额取50L/d·人，则项目用水量约2.25t/d（675t/a），生活污水产生量按生活用水量的80%计，则项目生活污水产生量约1.8t/d（540t/a）。生活污水水质情况大体为COD<sub>Cr</sub>：400mg/L、BOD<sub>5</sub>：200mg/L、SS：220mg/L、NH<sub>3</sub>-N：45mg/L。则污染物产生量COD<sub>Cr</sub> 0.216t/a、BOD<sub>5</sub> 0.108t/a、SS 0.1188t/a、氨氮 0.0243t/a。项目生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，最终排入惠南污水处理厂处理。根据《排水工程》（下册）可知，化粪池对COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS的处理效率分别为15%、9%、30%，氨氮不削减，则污染物排放量COD<sub>Cr</sub> 0.1836t/a、BOD<sub>5</sub> 0.0983t/a、SS 0.0832t/a、氨氮 0.0243t/a。由于出水水质能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三

级标准（即 COD<sub>Cr</sub> 500mg/L，BOD<sub>5</sub> 300mg/L，SS 400mg/L），其中氨氮达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 的 B 等级标准（氨氮 45mg/L），故处理达标后的污水直接接入市政污水管网，并进入惠南污水处理厂处理。

## 6.2 废气影响分析

### （1）废气达标性分析

本项目废气主要为开料、打榫、打磨等工序产生的木屑粉尘颗粒物及喷漆过程产生的有机废气漆雾颗粒物。

经过 4.7.2 大气污染源分析计算可知，项目开料、打榫等制件工段木屑粉尘颗粒物无组织排放量为 0.00128t/a（0.0005kg/h）；喷漆房非甲烷总烃排放量为 0.4386t/a（0.183kg/h），排放浓度为 12.2mg/m<sup>3</sup>；甲苯排放量为 0.104t/a（0.043kg/h），排放浓度为 2.867mg/m<sup>3</sup>；二甲苯排放量为 0.156t/a（0.065kg/h），排放浓度为 4.333mg/m<sup>3</sup>；乙酸乙酯与乙酸丁酯合计排放量为 0.082t/a（0.034kg/h），排放浓度为 2.28mg/m<sup>3</sup>；苯系物排放量为 0.26t/a（0.104kg/h），排放浓度为 7.22mg/m<sup>3</sup>；漆雾排放量为 0.0073t/a（0.003kg/h），排放浓度为 0.2mg/m<sup>3</sup>；项目颗粒物排放可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表 2 标准；有机废气排放可达《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中的表 1、表 3、表 4 中家具制造相关标准，厂区内监控点任何一个浓度限制可达《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中相关标准。

### （2）预测模式及预测因子

#### ①预测模型选取

本次预测采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）推荐的预测模式中的估算模式 AERSCREEN。

#### ②预测因子

根据工程分析可知，该项目大气污染源主要为非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、漆雾。

### （1）污染物源强及参数

#### ①主要大气污染物参数

表 6-2 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数			污染物名称	排放速率 kg/h	环境质量标准
		高度(m)	内径(m)	温度(°C)			
点源	15.0	15.0	0.6	25.0	非甲烷总烃	0.183	1.2
					甲苯	0.043	0.2
					二甲苯	0.065	0.2
					乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	0.034	0.1
					漆雾	0.003	0.9

表 6-3 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	矩形面源			污染物	排放速率 kg/h	环境质量标准
	长度	宽度	有效高度			
木工车间	51	15	5	颗粒物	0.00053	0.9
打磨车间	30	15	9	颗粒物	0.0008	0.9

②项目参数

估算模式所用参数见表 6-4。

表 6-4 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(城市人口数)	45000
最高环境温度		37.9 °C
最低环境温度		0.7 °C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

(2) 预测结果

表 6-5 有组织废气正常排放各污染物不同距离浓度估算结果

最大落地 距离 m	非甲烷总烃		甲苯		二甲苯		乙酸乙酯与乙酸丁酯合 计		颗粒物	
	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)
68	2.40E-03	0.20	5.66E-04	0.28	8.48E-04	0.42	4.45E-04	0.44	3.93E-05	0.00
评价等级	三级		三级		三级		三级		三级	

敏感点有组织废气正常排放各污染物不同距离浓度估算结果

距离	非甲烷总烃		甲苯		二甲苯		乙酸乙酯与乙酸丁酯合 计		颗粒物	
	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)
228 凤浦 村浦内	1.35E-03	0.11	3.18E-04	0.16	4.76E-04	0.24	2.50E-04	0.25	2.20E-05	0
307 凤浦 村浦庄	9.88E-04	0.08	2.33E-04	0.12	3.49E-04	0.17	1.83E-04	0.18	1.61E-05	0
335 上林 村	9.05E-04	0.08	2.13E-04	0.11	3.19E-04	0.16	1.67E-04	0.17	1.48E-05	0
445 凤浦 村龙苍	6.47E-04	0.05	1.52E-04	0.08	2.28E-04	0.11	1.20E-04	0.12	1.06E-05	0

表 6-6 无组织废气正常排放各污染物不同距离浓度估算结果

最大落地距离 m	颗粒物（木工车间）		颗粒物（打磨车间）	
	浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	占标率（%）	浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	占标率（%）
27	7.64E-03	0.85	/	/
16	/	/	1.34E-03	0.15
评价等级	三级		三级	

敏感点无组织废气正常排放各污染物不同距离浓度估算结果

距离 m	颗粒物（木工车间）		颗粒物（打磨车间）	
	浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	占标率（%）	浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	占标率（%）
228 凤浦村浦内	4.65E-04	0.05	1.34E-03	0.01
307 凤浦村浦庄	3.07E-04	0.03	6.97E-05	0.01
335 上林村	2.71E-04	0.03	6.20E-05	0.01
445 凤浦村龙苍	1.83E-04	0.02	4.26E-05	0

根据以上预测结果可知，项目喷漆产生的有机废气有组织排放时，最大落地浓度均出现在厂房下风向 68m 处，非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、漆雾落地浓度分别是 2.40E-03mg/m<sup>3</sup>、5.66E-04mg/m<sup>3</sup>、8.48E-04mg/m<sup>3</sup>；4.45E-04mg/m<sup>3</sup>；3.93E-05mg/m<sup>3</sup>；占标率分别为 0.2%、0.28%、0.42%、0.44%、0%；项目木工车间颗粒物无组织预测结果为最远落地距离 27m，落地浓度为 7.64E-03mg/m<sup>3</sup>；占标率 0.85%；打磨车间颗粒物无组织预测结果为最远落地距离 16m，落地浓度为 1.34E-03mg/m<sup>3</sup>；占标率 0.15%；各污染物预测评价等级为三级，因此，本项目不进行进一步评价。

### （3）防护距离计算

根据“《大气环境影响评价实用技术》第 10 章“大气环境防护距离与卫生防护距离”。10.3.2.2 大气环境防护距离确定技术要点（1）设置大气环境防护距离的前提：首先，无组织排放源场界监控点处排放浓度必须达标；其次，排放源场界外存在小时（或一次）浓度超过环境质量标准的情况。”根据表 5-4 可知，本项目废气落地浓度可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。场界外不存在小时（或一次）浓度超过环境质量标准的情况，因此不需要设置大气防护距离。

(4) 大气环境影响评价自查表

表 6-7 建设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 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物（非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、苯系物、颗粒物）			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	(1) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子(非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、颗粒物)			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> ; 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h	C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>			C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>				
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>					
环境监测 计划	污染源监测	监测因子: 非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、苯系物、颗粒物			无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: ( )			监测点位数 ( )		无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距 ( / ) 厂界最远 ( / ) m							
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (0) t/a	NO <sub>x</sub> : (0) t/a	颗粒物: (0.0021) t/a	VOCs (0.4386) t/a				

注: “”为勾选项, 填“√”; “( )”为内容填写项

### 6.3 环境噪声影响分析

项目的噪声源主要为生产过程中使用的机器设备等运行时产生的噪声。

运营期设备噪声可作为点声源处理，根据点声源噪声传播衰减模式，可估算运营期间厂界处及周围敏感点处的噪声值。项目设备经防振、减振基座，隔声罩处理后，可削减噪声值约 15dB（A），项目设备相距较近，可将生产车间等效为一个点源进行预测，等效声源声值为 67.3dB（A）。

噪声随着距离的衰减按下式计算：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1}$$

式中： $L_1$ 、 $L_2$ —距离声源  $r_1$ 、 $r_2$  处的噪声声级；

$r_1$ 、 $r_2$ —距离声源的距离。计算时， $r_1=1\text{m}$ 。

表 6-7 项目厂界噪声预测结果一览表

名称	距离厂界距离	衰减后设备噪声的贡献值 dB(A)	排放限值 dB(A)
			昼间
东厂界	10	47.3	70
南厂界	5	53.32	60
西厂界	12	45.72	60
北厂界	3	57.76	60

由表 6-8 可知，运营期项目东侧厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 4 类标准，其余各厂界均能达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准，项目厂界噪声可达标排放，夜间项目未生产。为降低运营期噪声对周围环境的影响，环评建议项目选用低噪声设备，高噪声设备安装减振器或减振垫等措施进行降噪治理。项目采取以上措施后，各厂界噪声均可达标排放，对周边环境影响不大。

### 6.4 固体废物影响分析

本项目固体废物主要为木材边角料、集尘器收集的粉尘、漆料、稀释剂、固化剂空桶、沾染油漆的手套和抹布、废活性炭及生活垃圾等。

根据业主提供资料，项目废边角料约为 12t/a，布袋吸尘器收集的粉尘 0.127t/a，集中收集后外卖。薄膜、纸质包装材料，属于一般固废，产生量为 0.1t/a，



集中收集后外卖。项目运营期间产生漆料、固化剂、稀释剂空桶产生量约 0.5t/a，统一收集后堆放至危废储存仓库进行暂存，后期由原料厂商定期回收利用，破损的空桶委托资质单位进行处理。沾染漆料的废抹布，产生量约 0.01t/a，委托有资质单位处理。循环沉淀池打捞的漆渣，产生量约 0.723t/a，委托有资质单位处理。本项目布袋除尘器收集的底漆打磨粉尘，产生量约为 0.0792t/a，委托有资质单位处理。项目废活性炭产生量约为 4.298t/a，委托有资质单位处理。生活垃圾产生量约 6.75t/a，集中收集后，交由环卫部门处理。

## 6.5 环境风险分析

项目使用的板材、漆料等原料均不属于危险化学品，无挥发性、不会产生毒性气体，但属于可燃物质。因此，项目运营过程中的风险事故主要为失火，所以必须采取有效措施加以防范，加强控制和管理，杜绝、减轻和避免环境风险。

项目使用的各种原料为可燃品，如果遇到明火或温度升高到一定程度，就会燃烧，有酿成火灾的可能性，应远离热源和火种。

风险防范措施：

(1) 制定安全生产制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求。

(2) 在车间配备灭火器等火灾消防器材，配备电气防护用品和防火的劳保用品，并有专人管理和维护。

(3) 各车间内禁止明火，设置严禁烟火的标识。

(4) 仓库和生产车间内应设有火灾报警信号系统，一旦发生明火，立即启动报警装置。

(5) 应当保障疏散通道、安全出口畅通，并设置符合国家规定的消防安全疏散指示标志和应急照明设施，保障防火门、防火卷帘、消防安全疏散指示标志、应急照明、火灾事故广播等设施处于正常状态。

## 七、污染治理措施评述

### 7.1 水污染治理措施评述

本项目废水主要为生活污水，生活污水经“三级化粪池”处理后通过市政污水管网排入惠南乡污水处理厂。

### ①化粪池处理原理

化粪池污水处理工艺流程简单、处理成本低、安装容易，目前广泛应用于企业生活污水的治理。

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

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

三格化粪池厕所的地下部分结构由便器、进粪管、过粪管、三格化粪池、盖板五部分组成。便器：由工厂加工生产或自行预制，便器采用直通式，与进粪管联接，也可使用水封式便器，不再安装进粪管。

进粪管：塑料、铸铁、水泥管均可，内壁光滑、防止结粪、内径为 10cm，长度为 30-50cm。过粪管：以塑料管为好，直径为 10-15cm，1-2 池间的过粪管长约 70-75cm，2-3 池间的过粪管长约 50-55cm。

三格池：用砖砌水泥粉壁面或水泥现浇，预制均可，以"目"字形为主要类型，若受地形限制，"品"字形、"丁"个型摆都也可。容积达到贮粪 2 个月为宜。三格池有效深度应不少于 1 m，1 至 3 格容积比例一般为 2：1：3。

盖板：可自行预制，要做到既密闭，又便于清渣和取粪。

### ②化粪池污水处理效果

化粪池处理效率约为 COD<sub>Cr</sub> 15%、BOD<sub>5</sub> 9%、氨氮 0%、SS 30%。生活污水经化粪池处理后，COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS 可达到《污水综合排放标准》（GB8976-1996）表 4 三级标准，氨氮可达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）

中相关标准。

## (2) 废水排入惠南污水处理厂的可行性分析

### ①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，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，处理厂出水排入泉州湾秀涂-浮山海域。该污水厂一期日处理污水2.5万t/d，设计总规模15.0万t/d。目前该污水厂尚有余量可接收本项目污水。

### ②管网衔接可行性分析

污水处理厂服务范围为台商投资区“三镇一乡”的生活污水及相关企业的工业废水。本项目位于泉州台商投资区东园镇凤浦村47号，属于惠南污水处理厂处理服务范围。目前，项目附近道路污水管网已铺设完毕，可排入市政污水管道，最终纳入惠南污水处理厂处理。

### ③污水量影响分析

根据工程分析，项目排入市政污水管网的最大废水量为1.8t/d，目前惠南污水处理厂目前处理规模为2.5万t/d，实际处理量为2.0万t/d，剩余处理量为0.5万t/d。本项目生活污水量占惠南污水处理厂剩余处理能力的0.004%，可见目前惠南污水处理厂有足够的接收能力接收本项目的生活污水。因此项目外排废水对污水处理厂的水力负荷影响不大。

### ④小结

综上所述，项目排放的污水在惠南污水处理厂服务范围内，所排放的污水量、化粪池处理后的水质符合惠南污水处理厂进水接纳的要求。因此，项目建成后污水经处理后接入惠南污水处理厂是可行。

## 7.2 废气污染治理措施评述

### 7.2.1 粉尘污染防治措施

#### (1) 布袋除尘器原理

布袋除尘器也称为过滤式除尘器，布袋除尘器是一种干式高效除尘器，它是利用纤维编织物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置。布袋除尘器组成包括进风系统、除尘器主体、接灰装置、出风系统和反吹系统。

布袋除尘器工作原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截，捕尘后的滤袋经清灰后可重复利用。袋式除尘器净化效率高，对含微米或亚微米数量级的粉尘效率可达 99%，且使用范围广，运行稳定可靠，操作维护简单。

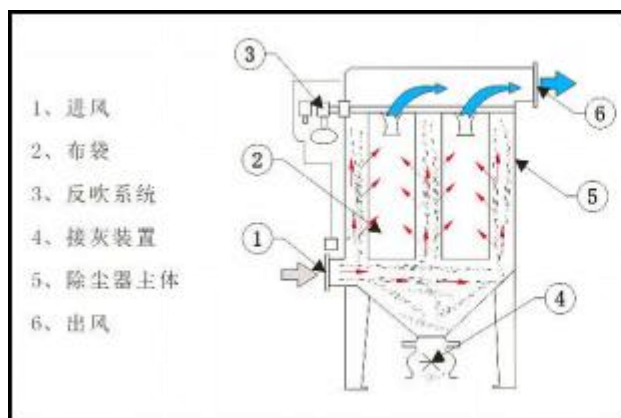


图 7-1 布袋除尘器结构示意图

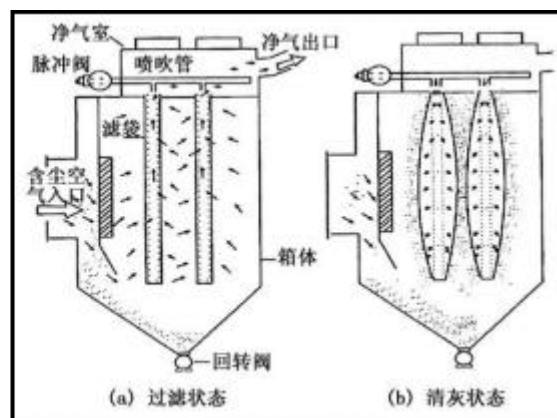


图 7-2 布袋除尘器工作原理示意图

## (2) 技术可行性分析

袋式除尘器属于高效除尘器，可有效捕集细小颗粒物，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（下册）》提供的经验参数，过滤式除尘法除尘效率约为 99%。根据预测结果可知，项目颗粒物最大落地浓度为  $8.98E-03\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的二级标准。因此，项目采取以上治理措施合理可行。

## (3) 长期稳定运行和达标排放要求

布袋除尘器结构简单，维护操作方便，只要加强对布袋除尘器的维护，定期对滤袋等的检查和更换，可确保布袋除尘器长期稳定运行，颗粒物稳定达标排放。

## 7.2.2 有组织废气排放污染防治措施

项目有机废气主要为喷漆过程产生的漆雾、有机废气。目前，家具行业有机废气处理方案主要有水喷淋法、冷凝法、吸收法、燃烧法、催化法、吸附法等，具体见下表 7-1。

表 7-1 有机废气处理方案比选

序号	处理方案	特点
1	水喷淋法	水帘柜，原理是通过将水喷洒废气，将废气中水溶性或大颗粒物沉降下来，达到污染物与洁净气体分离的目的。优点是：水资源易得，同时经过过滤、沉淀后废水可回用，最大限度降低水资源的浪费，在处理大颗粒物上有显著的优势。
2	冷凝法	将废气直接冷凝或吸附浓缩后冷凝，冷凝液经分离回收有价值的有机物。该法用于浓度高、温度低、风量小的废气处理。但此法投资大、能耗高、运行费用大，因此无特殊需要，一般不采用此法。
3	吸收法	分为化学吸收和物理吸收法，但“三苯”废气化学性低，一般不采用化学吸收。物理吸收是选用具有较小的挥发性的液体吸附剂，它与被吸收组分有较高的亲和力，吸收饱和后经加热解析冷却后重新利用。该法用于大量气、温度低的废气。装置复杂、投资大，吸收液的选用较难，存在二次污染。
4	直接燃烧法	利用燃气燃烧或燃油等辅助燃料燃烧放出的热量将混合气体加热到一定温度（700-800℃），驻留一定时间，使可燃的有害气体燃烧。该法工艺简单、设备投资少，但能耗大、运行成本较高。
5	催化燃烧法	将废气加热到 200-300℃ 经过催化床燃烧，达到净化目的。该法能耗低、净化率高、无二次污染、工艺简单操作方便。适用于高温高浓度的有机废气治理；不适用于低浓度、大风量的有机废气治理。
6	吸附法	有机废气直接通过活性炭，可达 95% 的净化率，设备简单、投资小、操作方便，但需要经常更换活性炭，用于浓度低、污染物不需要回收的场合；

### ① 工艺流程

项目喷漆作业在水帘喷漆房内完成，喷漆过程会产生有机废气，喷漆有机废气经“水帘+UV 光催化氧化+活性炭吸附”处理达标后，通过 1 根 15m 高排气筒（P1）排放，具体处理工艺流程详见图 7-3。

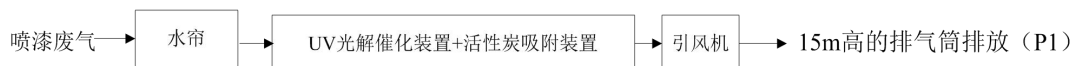


图 7-3 项目有机废气处理工艺流程图

## ②工艺原理

### UV 光氧催化氧化原理：

利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射废气，裂解工业废气如：氨、三甲胺、硫化氢、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、乙酸丁酯、乙酸乙酯、二甲二硫、二硫化碳和苯乙烯，硫化物  $H_2S$ 、VOCs 类，苯、甲苯、二甲苯的分子链结构，使有机或无机高分子恶臭化合物分子链，在高频紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如  $CO_2$ 、 $H_2O$  等。利用高能高臭氧 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。 $UV + O_2 \rightarrow O + O^*$  (活性氧)  $O + O_2 \rightarrow O_3$  (臭氧)，众所周知臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对工业废气及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。工业废气利用排风设备输入到本净化设备后，净化设备运用高能 UV 紫外线光束及臭氧对工业废气进行协同分解氧化反应，使工业废气物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳，再通过排风管道排出室外。利用高能-C 光束裂解工业废气中细菌的分子键，破坏细菌的核酸 (DNA)，再通过臭氧进行氧化反应，彻底达到净化的目的。

### 活性炭工作原理：

活性炭是一种非常优良的吸附剂，它是利用木炭、各种果壳和优质煤等作为原料，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选等一系列工序加工制造而成。活性炭具有物理吸附和化学吸附的双重特性，可以有选择的吸附气相、液相中的各种物质，以达到脱色精制、消毒除臭和去污提纯等目的。活性炭吸附法就是利用活性炭作为物理吸附剂，把静电喷涂过程中产生的有害物质成分，在固相表面进行浓缩，从而使废气得到净化治理。这个吸附过程是在固相—气相间界面发生的物理过程。根据活性炭吸附能力，1kg 有机废气/1.6kg 活性炭。随着活性炭的吸附过程，阻力随之缓慢增加，当活性炭吸附饱和时，阻力达到最大值，此后的净化效率基本失去。为此，活性炭吸附装置在进出风口处设置一套差压测量系统，对该装置进出口的废气压力差进行检测并显示，及时更换活性炭，在更换时将下层抽屉活性炭取出全部更换，上层抽屉移至下层的更换方式。

## (2) 技术可行性分析

### ①治理效率

项目水帘柜主要去除喷漆废气中的漆雾，UV 光氧催化氧化装置和活性炭吸附装置主要去除挥发性有机物，根据类比同类企业，采用水帘+UV 光氧催化氧化装置+活性炭吸附装置的净化效率一般在 90%左右，本项目按 80 计；根据预测结果可知，项目非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、漆雾落地浓度分别是  $2.40\text{E-}03\text{mg/m}^3$ 、 $5.66\text{E-}04\text{mg/m}^3$ 、 $8.48\text{E-}04\text{mg/m}^3$ ； $4.45\text{E-}04\text{mg/m}^3$ ； $3.93\text{E-}05\text{mg/m}^3$ ；可达可符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表 1 标准限值要求；木工车间颗粒物无组织预测结果为最远落地浓度为  $7.64\text{E-}03\text{mg/m}^3$ 、打磨车间颗粒物无组织预测结果为落地浓度为  $1.34\text{E-}03\text{mg/m}^3$ ；可达《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表 3、表 4 标准限值要求；因此项目采取的环保措施合理可行。

### ②长期稳定运行和达标排放要求

水帘+UV 光氧催化氧化装置和活性炭吸附装置结构简单，维护操作方便，只要加强 UV 光氧催化氧化装置和活性炭吸附装置的维护和更换，可确保设备长期稳定运行，有机废气稳定达标排放。

根据业主提供的资料可知，待项目建成后，喷漆过程产生的有机废气及漆雾颗粒，委托泉州市茂丰环保科技有限公司进行设计施工（委托合同及设计方案见附件 9）。

## 7.2.3 无组织废气排放污染防治措施

### （1）治理措施

①严格按照生产工序要求，喷漆作业时按照规范操作，严格控制喷漆时间，尽量将喷漆区域进行密闭，减少生产过程中易挥发物质的无组织排放；②合理布置车间，通过采取加强车间强排风等措施，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响。③建设单位应配备环保方面专业人员，并定期检查各环保设施，针对 UV 光氧催化氧化装置和活性炭吸附装置定期检查并更换，确保不发生非正常工况下的废气排放。同时项目废气处理应加强管理，防止因处理设施故障造成废气非正常排放。④加强对操作工的管理和培训，以减少人为造成的废气无组织排放。⑤加强室内机械通风，对不能密闭的部位需设置风幕、软帘等阻隔，减少废气的排放，对周边环境影响较小。

### 7.3 声污染治理措施评述

为确保厂界噪声达标,厂方须在生产过程中采取适当的降噪措施。具体如下:

(1) 合理布局机械设备,机器底部装防振装置,噪声较大设备采取隔声、消音措施。

(2) 定期检查、维修设备,使设备处于良好的运行状态,防止机械噪声的升高。

经采取适当的降噪措施后确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1的2类标准,东侧靠近滨湖东路噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中4类标准,该治理措施切实可行。

### 7.4 固废污染治理措施评述

项目产生的固废均不外排,处理方式见表7-1。

表7-1 固体废物处理方式一览表

序号	固废种类	处理方式
1	生活垃圾	集中收集后,交由环卫部门统一处理
2	废边角料	集中收集后外卖
3	废包装袋	
4	除尘器收集粉尘	
5	漆料、稀释剂、固化剂空桶	经统一收集由生产厂家回收利用,破损空桶委托资质单位处理
6	打捞的漆渣	委托有资质单位处理
7	除尘器收集的底漆打磨粉尘	
8	沾染油漆的手套和抹布	
9	废活性炭	

平时应加强项目的环境管理,各种固体废物必须分类收集堆放,使产生的固体废物得到及时、妥善的处置。本项目应设置专门的一般固废贮存场所,一般固废储存场所按《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其2013年修改单进行规范。危险废物在厂区内暂存、处置应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单执行。

项目生产过程中产生的固体废物经采取以上措施后,其对周围环境的影响不大,且各治理措施均经济可行。



## 八、退役期环境影响分析

(1) 企业退役后，其设备处置应遵循以下两方面原则，妥善处理设备：

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，可出售给相关企业继续使用。

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中的一种，即应予报废，设备可按废品出售给回收单位。

(2) 原材料的处理处置：原材料可出售给同类企业作为原材料利用。

(3) 退役后，若该选址不再作为其他用途，厂房应打扫干净，则不会对周围环境造成不良影响。

(4) 水帘喷漆废水交由有资质单位处理。

只要按照上述的办法进行妥善处置，本项目在退役后，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、环保投资和环境经济损益分析

### 9.1 环保投资估算

本项目总投资 100 万元，环保投资 10 万元，环保投资占总投资的 10%。具体投资估算见表 9-1。

表 9-1 环保投资估算一览表

污染源		治理措施名称	投资经费（万元）
废水	生活污水	化粪池（依托）	0
废气	喷漆废气	水帘+UV 光催化氧化+活性炭吸附+15m 高排气筒	4.0
	木工粉尘	移动式布袋除尘、排气扇	3.0
噪声		隔声、降振措施	1.0
固废		危废暂存间、固废暂存间	2.0
总计		——	10

### 9.2 环境经济损益分析

通过上述环保设施的运行，即可实现污染达标排放，建设单位在环保方面进行投资后可将环境污染降到最低，以促进环境资源的可持续发展。

项目建成投产后，从社会、经济和环境效益分析，其对周围的环境污染程度较低，不仅企业能获得良好的经济效益，还将有良好的社会效益，如上缴税收，促进当地的经济发展，创造就业机会等。

## 十、总量控制

### 10.1 总量控制

根据《泉州市生态环境局（现泉州市生态环境局）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控制指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1号）：《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政[2016]54号，以下简称《意见》）“明确开展8个行业试点工作的基础上，自2017年01月01日起，将排污权有偿使用和交易的实施对象扩大到全省范围内工业排污单位，工业集中区集中供热和废气、废水集中治理单位”并明确“本《意见》实施后，原《试行意见》及其配套政策文件继续执行，其中与本《意见》规定不一致的，以本《意见》为准”。

### 10.2 总量控制因子

省政府已出台《关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见（试行）》（闽[2014]24号），实施排污权有偿使用和交易的污染物为国家实施总量的主要污染物，现阶段包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。

本项目运营后，污染物总量控制对象分为两类，一类是列为我国社会经济发展的约束性指标，另一类是本项目特征污染物，总量控制因子如下：

①约束性指标：化学需氧量、氨氮；

②其他指标：VOCs。

本工程污染物总量控制见表10-1。

表10-1 项目主要污染物排放总量控制 单位 t/a

项目	名称	产生量	消减量	排放量
生活污水	COD	0.27	0.243	0.027
	NH <sub>3</sub> -N	0.0243	0.0216	0.0027
废气	VOCs(以非甲烷总烃表征)	2.193	1.7544	0.4386

## 十一、环境管理及监测

### 11.1 环境管理

环境管理是以环境科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政、教育等手段对经济、社会发展过程中施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制、实现经济、社会和环境效益的和谐统一。本评价根据项目的主要环境问题、环保工程措施及省、地市环保部门对企业环境管理的要求，提出该项目的环境管理和检测计划，供各级环保部门对该项目进行环境管理时参考，并作为企业项目设计、建设及运营阶段环境保护管理工作的依据。

项目环境管理工作由厂长分管，应明确环境管理机构的职责，制定环境管理规章制度，把它作为各级领导和全体职工必须严格遵守的一种规范和准则，同时制定环境管理计划。环境管理计划要从项目建设全过程进行，如设计阶段污染防治、施工阶段污染防治、运营后环境设施环境管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络管理，使环境管理工作贯穿于生产的全过程中。

本工程环境管理工作计划见表11-1，在表11-1所列环境管理方案下，本工程环境管理工作重点应从减少污染物排放，降低对生活污水和固废环境影响等方面进行分析控制。

表11-1 环境管理工作计划表

项目	环境管理工作内容
企业环境管理总要求	根据国家建设项目环境管理规定，认真落实各项环保手续 (1) 生产中，定期请当地环保部门监督、检查、协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整改。 (2) 配合环境监测站搞好检测工作
生产运营阶段	保证环保设施正常运行，主动接受环保部门监督，备有事故应急措施。 (1) 厂长全面负责环保工作 (2) 环保科负责厂内环保设施的管理和维护 (3) 对减震降噪设施，建立环保设施档案 (4) 定期组织厂区环境检测
信息反馈和群众监督	反馈监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作 (1) 建立奖惩制度，改进污染治理工作 (2) 归纳整理监测数据，技术部门配合进行工艺改进 (3) 配合环保部门的检查验收

## 11.2 环境检测

本项目对于废气、生活污水、噪声的监测，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检测单位进行检测，故该企业可不设置独立的环境检测机构，监测人员可由企业环保办公室技术人员兼任。

从保护环境出发，根据本建设项目的特点和周围环境特点，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营期的各种环境因素，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，防止环境质量下降，保障经济和社会的可持续发展。

每次检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。

11-2 常规监测计划

监测项目	监测项目	监测负责单位	监测频次	监测点位
废气	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、颗粒物、苯系物	委托专业监测单位	一季一次	排放口、厂界
	非甲烷总烃			厂区内
废水	排放量、pH、COD、BOD、SS、氨氮	委托专业监测单位	一季一次	排放口
噪声	等效连续A声级	公司环保机构或委托专业监测单位	一季一次	厂界
固体废物	分类收集、安全妥善处理、合理处置	公司环保机构	——	厂区
环境资料整理归档	——	公司环保机构	——	——

根据 2017 年 10 月 1 日起实施的《建设项目环境保护管理条例》取消了建设项目竣工环境保护验收行政许可，废气、废水、噪声改为建设单位自主验收，进一步强化了建设单位的环境保护“三同时”主体责任。编制环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。

编制环境影响报告表的建设项目，其配套建设的环境保护设施经验收合格，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。

验收监测内容包括：

(1) 有关的各项环境保护设施，包括为防治污染和保护环境所建成或配备的工程、设备、装置和监测手段。

(2) 本环境影响报告表和有关项目设计文件规定应采取的其它各项环境保护措施。验收监测项目的范围、时间和频率按监测规范进行。本项目竣工环境保护验收内容及具体要求见表11-2。

建设项目竣工环境保护验收条件：

(1) 环境保护审查、审批手续完备，技术资料与环境保护档案资料齐全；

(2) 环境保护设施及其他措施等已按批准的环境影响报告表和设计文件的要求建成，环境保护设施经负荷试车验测合格，其防治污染能力适应主要工程的要求；

(3) 环境保护设施安装质量符合国家和有关部门颁发的专业工程验收规范、规程和检验评定标准；

(4) 具备环境保护设施正常运转的条件，包括：经培训合格的操作人员、健全的岗位操作规程及相应的规章制度，符合交付使用的其他要求；

(5) 污染物排放符合环境影响报告表提出的标准及核定的污染物排放总量控制指标的要求；

(6) 环境监测项目、点位、机构设置及人员配备，符合环境影响报告表和有关规定的要求；

(7) 环境影响报告表提出需对环境保护敏感点进行环境影响验证，对清洁生产进行指标考核，对施工期环境保护措施落实情况进行工程环境监理的，已按规定要求完成。

### **11.3 项目主要污染物产排情况**

根据工程分析可知，本项目主要污染物的排放清单详见表 11-3。

表 11-3 污染物排放清单一览表

序号	污染物排放清单		管理要求及验收依据							
1	主体工程组成		依托租用的泉州汇辉建材有限公司厂房							
2	主要配套工程		成品仓库、办公室、木工车间、打磨车间、喷漆车间等							
3	污染物控制要求		污染因子及污染防治措施							
控制要求污 染物种类	污染因子		污染治理 设施	运行 参数	排放形式及 排放去向	排污口 信息	执行的环境标准		排放量	
							污染物排放标准	环境质量标准		
4.7	生活 污水	废水量	化粪池	/	惠南污水处 理厂	/	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4中三级排放标 准(CODCr≤500mg/L)。氨氮参照 执行《污水排放城镇下水道水质标 准》(GB/T31962-2015)表1中B 级标准(NH <sub>3</sub> -N≤45mg/L)	《海水水质标准》 (GB3097-1997)中 三类标准	540t/a	
		COD							0.027t/a	
		BOD5							0.0054t/a	
		SS							0.0054t/a	
		NH3-N							0.0027t/a	
3.2	废气	喷 漆 房	非甲烷总烃	水帘柜 +UV光+ 活性炭吸 附+15m 高排气筒 P1排放	1500 0m <sup>3</sup> / h	间歇有组织 排放	P1排气 筒排放	《颗粒物排放执行《大气污染物综合 排放标准》(GB16297-1996)中的 表2标准;有机废气有组织排放执行 《工业涂装工序挥发性有机物排放 标准》(DB35/1783-2018)中的表1 家具制造标准,无组织排放执行《工 业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB35/1783-2018)中的表3标准 (厂区内监控点浓度限值)和表4标 准(企业边界监控点浓度限值);厂 区内监控点任何一个浓度限制执行 《挥发性有机物无组织排放控制标	《环境影响评价技 术导则 大气环境》 (HJ 2.2-2018)附录 D中的表D.1其他污 染物空气质量浓度 参考限值、《前苏联 居民区大气中有害 物质的最大允许浓 度》(CH245-71) 中相关标准《环境空 气质量标准》 (GB3095-2012)二	0.4386t/a
			甲苯							0.104t/a
			二甲苯							0.156t/a
			乙酸乙酯与乙 酸丁酯合计							0.082t/a
			苯系物							0.26t/a
			漆雾							0.0073t/a

							准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 中相关标准。	级标准	
		底漆打磨 粉尘	无组织	移动式除 尘器	/	车间四周无 组织	/	《环境空气质量标 准》(GB3095-2012)	0.0008t/a
		木工车间	无组织	移动式布 袋除尘器	/	车间四周无 组织	/	二级标准	0.00128t/a
3.3	噪声	Leq		合理布局	/		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类、4 类标准	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类、4a 类标准	/
3.4	固废	①废边角料(边角料、除尘器收集的粉尘)外售给资源回收单位; ②原料包装桶(漆料、稀释剂、固化剂空桶)暂存于危废暂存间, 若无破损由供应厂商回收利用,若破损委托有资质单位处理; ③危险废物(废活性炭、漆渣、打捞的漆渣、沾染漆料的抹布) 暂存于危废暂存间,定期委托有资质单位处理; ④废包装材料、生活垃圾委托环卫部门统一清运。					/		/

## 十二、结论与建议

### 12.1 环境质量现状

#### (1) 水环境质量现状

根据《2019年度泉州市环境质量状况公报》（泉州市生态环境局2020年6月5日发布），2019年，泉州市水环境质量总体保持良好。晋江水系水质为优；13个县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率为100%；山美水库和惠女水库总体为III类水质，水体均呈中营养状态；小流域水质稳中向好；近岸海域一、二类水质比例87.5%。

泉州市主要河流晋江水质状况为优，13个国、省控监测断面的功能区（III类）水质达标率为100%，其中，I~II类水质比例为38.5%。泉州市县级及以上集中式生活饮用水水源地共13个，III类水质达标率为100%。

泉州市52条小流域的58个监测断面（厝上桥断流暂停监测）I~III类水质比例为93.1%（54个），IV类水质比例为6.9%（4个），无V类和劣V类水质断面；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。按点位比例评价，2019年泉州市近岸海域一、二类水质比例为87.5%，与上年同期持平。按功能区类别评价，水质达标率为86.7%，与上年同期持平，其中，泉州湾（晋江口）和泉州安海石井海域均未能达到功能区目标要求，主要超标因子为活性磷酸盐。按水质保护目标评价，水质达标率为73.3%，较上年同期下降了13.4个百分点，崇武南、泉州湾（晋江口）、泉州湾外和泉州安海石井海域未能达到水质目标要求，主要超标因子为活性磷酸盐。本项目附近河流为洛阳江，不在超标流域范围内，因此本项目地表水环境质量良好。

#### (2) 大气环境质量现状

根据《2019年泉州市环境质量状况公报》（泉州市生态环境局2020年6月5日发布），2019年，泉州市区空气质量状况总体良好，达标天数比例为96.4%。全市降水pH均值范围在5.44~6.45之间。

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价，泉州市区空气质量持续保持优良水平，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度达二级标准，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年均浓度达一级标准，一氧化碳（CO）24小时平均第95百分位数和臭氧（O<sub>3</sub>）日最大8小时滑动平均值的第90百分位数均达到年评价指标要求；全市11个县（市、区）环境空气质量达标天数比例范围为93.7%~



100%，全市平均为 97.1%，较上年同期下降了 0.2 个百分点（实况）。因此，项目所在区域环境空气常规因子质量现状符合 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。

## （2）声环境质量现状

根据《2019 年度泉州市环境质量状况公报》（泉州市生态环境局 2020 年 6 月 5 日发布），2019 年，城市声环境功能区、区域及道路交通声环境质量总体保持较好水平。全市城市（县城）区域声环境质量总体一般，德化县城昼间区域声环境质量为二级（较好），泉州市区、泉港区、石狮市区、晋江市区、南安市区、安溪县城为三级水平（一般），惠安县城为四级（较差）。

## 12.2 环境影响分析结论

### （1）水环境影响分析结论

本项目用水主要为职工生活用水、开料喷淋用水。

水帘喷漆房用水循环使用，不外排。项目废水主要为员工的生活污水，项目生活污水排放量约 0.8t/d（240t/a）。生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级规定后，经惠南污水处理厂集中处理。

### （2）大气环境影响分析结论

项目开料、打榫等制件工段木屑粉尘颗粒物无组织排放量为 0.00128t/a（0.0005kg/h）；喷漆房非甲烷总烃排放量为 0.4386t/a（0.183kg/h），排放浓度为 12.2mg/m<sup>3</sup>；甲苯排放量为 0.104t/a（0.043kg/h），排放浓度为 2.867mg/m<sup>3</sup>；二甲苯排放量为 0.156t/a（0.065kg/h），排放浓度为 4.333mg/m<sup>3</sup>；乙酸乙酯与乙酸丁酯合计排放量为 0.082t/a（0.034kg/h），排放浓度为 2.28mg/m<sup>3</sup>；苯系物排放量为 0.26t/a（0.104kg/h），排放浓度为 7.22mg/m<sup>3</sup>；漆雾排放量为 0.0073t/a（0.003kg/h），排放浓度为 0.2mg/m<sup>3</sup>；项目颗粒物排放可达《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996）中的表 2 标准；有机废气排放可达《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中的表 1、表 3、表 4 中家具制造相关标准，厂区内监控点任何一个浓度限制可达《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中相关标准。

经过预测，项目喷漆产生的有机废气有组织排放时，最大落地浓度均出现在厂房

下风向 68m 处，非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、漆雾落地浓度分别是  $2.40\text{E-}03\text{mg/m}^3$ 、 $5.66\text{E-}04\text{mg/m}^3$ 、 $8.48\text{E-}04\text{mg/m}^3$ ； $4.45\text{E-}04\text{mg/m}^3$ ； $3.93\text{E-}05\text{mg/m}^3$ ；占标率分别为 0.2%、0.28%、0.42%、0.44%、0%；项目木工车间颗粒物无组织预测结果为最远落地距离 27m，落地浓度为  $7.64\text{E-}03\text{mg/m}^3$ ；占标率 0.85%；打磨车间颗粒物无组织预测结果为最远落地距离 16m，落地浓度为  $1.34\text{E-}03\text{mg/m}^3$ ；占标率 0.15%；各污染物预测评价等级为三级，项目排放的大气污染物对周围环境空气及环境空气敏感点影响较小，各种废气污染物厂界无超标点。

### （3）声环境影响分析结论

项目通过对机械设备采取防振降噪措施，再加上车间墙体阻隔和距离的综合衰减作用后，厂界噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 2 类标准，东侧噪声排放可达表 1 中 4 类标准。因此，项目噪声对周围环境的影响不大。

### （4）固体废物环境影响分析结论

本项目固体废物主要为木材边角料、集尘器收集的粉尘、漆料、稀释剂、固化剂空桶、沾染油漆的手套和抹布、废活性炭及生活垃圾等。

根据业主提供资料，项目废边角料约为 12t/a，布袋吸尘器收集的粉尘 0.127t/a，集中收集后外卖。薄膜、纸质包装材料，属于一般固废，产生量为 0.1t/a，集中收集后外卖。项目运营期间产生漆料、固化剂、稀释剂空桶产生量约 0.5t/a，统一收集后堆放至危废储存仓库进行暂存，后期由原料厂商定期回收利用，破损的空桶委托资质单位进行处理。沾染漆料的废抹布，产生量约 0.02t/a，委托有资质单位处理。循环沉淀池打捞的漆渣，产生量约 0.723t/a，委托有资质单位处理。本项目布袋除尘器收集的底漆打磨粉尘，产生量约为 0.0792t/a，委托有资质单位处理。项目废活性炭产生量约为 4.298t/a，委托有资质单位处理。生活垃圾产生量约 6.75t/a，集中收集后，交由环卫部门处理。

## 12.3 项目选址合理性结论

项目选址于泉州台商投资区东园镇凤浦村 47 号。根据出租方土地证（编号：泉台集用（2012）字第 110001 号），项目所在地块土地用途为工业。同时依据《泉州台商投资区总体规划（2010-2030）》（见附图 7），根据空间发展模式和功能定位，规划该地区为二类居住用地。本项目行业类型为木制家具制造，依据《泉州台商投

资区总体规划（2010-2030）》，项目所在地二类居住用地为主，所以本项目选址与用地规划不相符。因此本公司承诺规划实施需要时，愿意无条件关闭或者配合搬迁。

## 12.4 产业政策符合性分析、清洁生产分析结论

项目主要为木制家具加工，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第9号令《产业结构调整指导目录（2019年本）》可知，项目所采用的工艺、设备不在鼓励类，限制类，淘汰类范畴内，属于允许建设类项目，可见项目的生产符合目前国家产业和环保政策。

该项目从原料、能源、工艺的选择，以及各污染物的处理措施等，均努力按清洁生产工艺要求把污染预防、清洁生产的战略思想贯彻其中，达到了持续改进的目的，基本符合清洁生产和环保的要求。

## 12.5 总量控制

根据本项目排污特点，结合《泉州市生态环境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）相关要求，现阶段泉州市对化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）等四项主要污染物指标按要求实施总量控制管理。

生活污水及有机废气排放暂不需要购买相应的排污权指标。项目运行过程中，实行总量控制计划管理。

本项目无二氧化硫、氮氧化物排放，因此需要进行污染物总量控制的指标为生活污水中COD、NH<sub>3</sub>-N。项目废水排放量为1.8t/d（540t/a），总量控制指标为：COD<sub>Cr</sub>≤0.027t/a、氨氮≤0.0027t/a。项目外排废水主要为生活污水，生活污水总量已包括在污水处理厂的总量中，因此无需再申请总量。

非甲烷总烃排放总量≤0.4386t/a。VOCs总量控制指标实施倍量替代。

## 12.6 环保竣工验收内容

环保措施验收详见表12-1。

表 12-1 项目环保措施竣工验收一览表

序号	污染物	治理设施	验收要求
1	废水	开料喷淋用水一部分蒸发损耗掉，一部分与木屑粉尘一起凝固成木屑渣，集中收集后外售综合利用，无废水排放	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS应符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4三级标准，氨氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准
		水帘喷漆房用水循环使用，不外排	
		生活污水依托租用厂房化粪池处理后，排入惠南污水处理厂处理	
2	废气	开料产生的粉尘颗粒物经水喷淋处理后，无组织排放；打榫、打磨产生的颗粒物经布袋除尘器收集处理后，无组织排放；喷漆废气经水帘+UV光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过15米高排气筒（P1）排放；底漆打磨粉尘经移动式除尘器收集处理后，无组织排放	颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2标准；有机废气（非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、苯系物）有组织排放执行《工业涂装工业挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表1家具制造行业标准，无组织排放执行《工业涂装工业挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表3标准（厂区内监控点排放浓度限值）和表4标准（企业边界监控点排放浓度限值），且厂区内监控点任何一个浓度限制执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
3	噪声	主要生产设备安装减震垫；高噪声设备与厂界有一定的防护距离，尽可能远离噪声敏感点；加强设备的安装、调试、使用和维护管理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准、靠近东侧执行4类标准
4	固废	生活垃圾和废包装袋由环卫部门统一清运处理；废边角料、除尘器收集的粉尘集中收集后外卖；漆料、稀释剂、固化剂原料空桶若无破损由生产商回收利用，若破损委托有资质单位处理；沾染漆料的抹布委托有资质单位处理；底漆打磨粉尘、打捞的漆渣、废活性炭委托有资质单位处理。	验收措施落实情况

## 12.7 对策建议

(1) 项目法人应对项目环保工作总负责，确保项目运营过程各项污染指标都达标排放。

(2) 加强生产管理，定期对员工进行环保方面的培训，提高员工环保意识，做到环境保护人人有责。

(3) 设置专职环保人员，落实相关环保措施，并做好环保档案管理。

(4) 严格厂区的环境管理，及时清理地表粉尘和固废，保持清洁卫生。

(5) 积极配合当地环境保护管理部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

(6) 当项目的环境影响评价文件经过批准后，若今后建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动时，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

## 12.8 总结论

综上所述，泉州永励家具有限公司年产茶桌 1000 张，茶椅 5000 张项目的建设符合国家有关产业和环保政策，选址可行。项目营运期对周边的水、大气、声环境的影响较小，所在区大气环境、水环境、声环境质量基本符合环境功能区划要求；在认真落实本报告表提出的污染防治措施并保证其正常运行的条件下，本项目的建设对周围环境的影响是可以接受的，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

编制单位：广东德泰环保科技有限公司

2020 年 7 月