

报告表编号

\_\_\_\_\_ 2018 年

编号:

# 建设项目环境影响报告表

项 目 名 称: 开平市马冈镇喜祥木厂年产胶合板 20 万张建设项目

建 设 单 位: 开平市马冈镇喜祥木厂

编制日期: 2018 年 10 月

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

- 1、 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
- 2、 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
- 3、 行业类别——按国标填写。
- 4、 总投资——指项目投资总额。
- 5、 主要环境保护目标——指项目周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
- 6、 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
- 7、 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目可不填。
- 8、 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 本项目基本情况

项目名称	开平市马冈镇喜祥木厂年产胶合板 20 万张建设项目				
建设单位	开平市马冈镇喜祥木厂				
法人代表		联系人			
通讯地址	开平市马冈镇犁合颈公路边				
联系电话		传真	/	邮政编码	529300
建设地点	开平市马冈镇犁合颈公路边				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建		行业类别及代码	C2021 胶合板制造业 C2011 锯木加工	
占地面积 (平方米)	5800		建筑面积 (平方米)	3570	
总投资 (万元)	150	其中环保投资 (万元)	50	环保投资占总投资比例	33.3%
评价经费 (万元)	/	预计投产日期	2019 年 1 月		

### 一、工程内容及规模:

#### 1、项目概况

开平市马冈镇喜祥木厂位于开平市马冈镇犁合颈公路边，用地中心地理坐标：N22.462830°，E112.497462°，占地面积为 5800m<sup>2</sup>，建筑面积为 3570m<sup>2</sup>，总投资 150 万元，主要从事胶合板加工生产，预计年生产胶合板 20 万张。

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》和《广东省建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规中相关规定，该项目需办理环保审批手续。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）和《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号），本项目属于“九、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业——25.人造板制造”中的“其他”，因此本项目需编制环境影响报告表。现受建设单位委托，重庆丰达环境影响评价有限公司承担了该项目的环评工作，对该建设项目进行环境影响评价，编制该项目的环评报告表。

#### 2、建设内容

项目占地面积为 5800m<sup>2</sup>，建筑面积 3570m<sup>2</sup>。本项目租用已有的厂房进行生产。

**表 1-1 项目工程组成**

类别	项目名称	用途
主体工程	生产车间	主要含剥皮、打坯、过胶涂胶、排板、冷压、热压、锯边、喷漆等
辅助工程	成品仓库	成品存放，位于成品仓库内
	原料仓库	原料存放，位于原料仓库内
配套工程	办公室	员工办公
环保工程	污水处理设施	生活污水近期排入三级化粪池暂存，定期由附近农户外运堆肥，用于农田灌溉；远期排入马冈镇污水处理厂处理
	锅炉废气	水喷淋+干燥器+布袋除尘器+15m 高排气筒 1#排放
	甲醛	UV 光解+活性炭吸附装置+15m 排气筒 2#排放
	锯边粉尘	布袋除尘器+15m 排气筒 3#排放
	生活垃圾	由环卫部门定期清运
	一般固体废物	一般固体废物暂存场所，由专业公司回收处理

### 3、产品名称和产品产量

项目产品名称和产品产量见下表。

**表 1-2 项目产品名称和产品产量表**

序号	产品	年产量
1	胶合板	20 万张

### 4、主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

**表 1-3 项目主要生产设备表**

序号	设备名称	数量（台）	工序
1	剥皮机	1	剥皮工序
2	打坯机	2	打坯工序
3	过胶机	2	过胶涂胶工序
4	涂胶机	2	
5	冷压机	2	冷压工序
6	热压机	2	热压工序
7	锯边机	1	锯边工序
8	1t/h 生物质燃料锅炉	1	
9	喷枪	1	

### 5、主要原辅材料及年用量

项目主要原辅材料见下表。

**表 1-4 主要原辅材料消耗情况表**

序号	原辅材料名称	单位	数量	备注
1	原木桉树	立方米/年	5000	
2	脲醛树脂胶水	吨/年	100	

3	面粉	吨/年	75	加入脲醛树脂胶水中，增加胶水胶合强度
	面皮	吨/年	1000	
4	生物质成型燃料	吨/年	450	
5	水性油漆	吨/年	1.73	

**脲醛树脂胶水：**本项目所使用胶水为脲醛树脂，脲醛树脂又称脲甲醛树脂。是尿素与甲醛在催化剂（碱性或酸催化剂）作用下，缩聚成初期脲醛树脂然后再在固化剂或助形不溶、不熔作用下的末期热固性树脂。固化后脲醛树脂颜色比酚浅，呈半透明状，耐弱酸、碱，绝缘性能好耐磨极佳价格便宜，它是胶粘剂中用量最大的品种。特别在木材加工业各种人造板的制造中，脲醛树脂及其改性产品占胶粘剂总用量 90%左右。脲醛树脂固化收缩率大，容易产生裂纹，胶层内应力使粘度强下降。为了降低脲醛树脂固化时的收缩率，通常向树脂胶液中加入一些填充剂如面粉、淀粉和 a-纤维素粉、木豆等，同时提高了黏性和耐水性。脲醛树脂外观乳白色粘液，粘度 0.25~0.4pa.s，游离甲醛含量<0.3%，固化时间 45~65s，pH 值 7.0~8.0，固体含量>50%，储存期限>20 天。

**水性油漆：**白色液体，主要成份为：丙烯酸树脂（44%）、颜料（10%）、水（40%）、二丙醇甲醚（3%）、二丙二醇丁醚（3%），与水勾兑使用。

#### 水性油漆用量核算

根据建设单位提供的资料，胶合板的规格为 183cm×90.5cm×1.5cm，正面跟底面不需要喷漆，仅胶合板四周需要喷漆，年产胶合板 20 万张，折算喷涂面积约为 16490m<sup>2</sup>。喷一层漆，涂层厚度 10-20μm，本评价使用最大值计算，即 20μm，水性油漆约密度 1.3 kg/L，油漆利用率约为 55%。

水性漆用量计算公式如下所示：

$$Q = \frac{A \times D \times \rho \times 10^{-6}}{B \times \lambda}$$

式中：Q—原料用量，t/a；

A—工件涂装面积 m<sup>2</sup>；

D—涂料的厚度 μm；

ρ—漆料的密度 kg/L；

B—涂料的固含量 %；

λ—喷漆利用率 %。

计算得出油性油漆和水性油漆用量详见下表。

表 1-5 油漆用量核算

油漆类型	涂装面积 (m <sup>2</sup> )	涂料厚度 (μm)	油漆密度 (kg/L)	油漆固含量 (%)	喷漆利用率 (%)	油漆用量 (t/a)
水性油漆	16490	20	1.3	0.45	0.55	1.73

## 6、人员定员及工作制度

项目劳动定员为 15 人，均不在厂区食宿。工作 8 小时，年工作天数为 300 天。

## 7、公用工程

### (1) 给排水

#### 1) 给水

**生活用水：**项目员工人数为 15 人，均不在厂区食宿，生活用水量参考《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)，人均用水按 40 升/人·日计算，即为 0.6t/d (180t/a)。

#### 2) 排水

**生活污水：**项目生活污水排污系数按 0.9 计算，则生活污水排放量约为 162t/a，生活污水近期排入化粪池暂存，定期由附近农户外运堆肥，用于农田灌溉，因此项目无生活废水产生；远期生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)较严者后，排入市政管网由马冈镇污水处理厂处理达标达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准 A 标准较严者后排入曲水河。

### (2) 供电

项目的生产所需电源由市政供电，不设备用发电机，用电量约为 20 万度/年，主要用于生产设备，通风系统、车间照明和员工办公。

## 8、产业政策及选址可行性分析

### (1) 产业政策相符性

对照国家和地方主要的产业政策，《产业结构调整指导目录(2011年本)(修正)》、广东省《产业结构调整指导目录(2007本)》、《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录(2011年本)》、《广东省主体功能区产业准入负面清单(2018年本)》、《江门市投资准入负面清单(2018年本)》(江府[2018]20号)和《开平市投资准入负面清单(2016年本)》，经核实本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类，属允许类项目，其选用的设备不属于淘汰落后设备，因此，本项目的建设符合国家有关法律、法规和政策。

### (2) 选址规划相符性

项目选址于开平市马冈镇犁合颈公路边，根据开平市马冈镇城镇建设管理与环保局开具的证明，证明该地块属于工业用地，因此，本项目符合《开平市马冈镇总体规划（2012-2030）》的用地性质的要求。

### **（3）与环境功能区划的符合性分析**

项目所在区域的地表水为曲水河，《广东省地表水功能区划》（粤环[2011]14号）未对曲水河水环境功能进行划分，其主要水环境功能为农业灌溉，判定执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。项目生活污水近期排入化粪池暂存，定期由附近农户外运堆肥，用于农田灌溉，因此项目无生活废水产生；远期生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）较严者后，排入市政管网由马冈镇污水处理厂处理达标达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准较严者后排入曲水河，符合区域水环境功能区划分要求；项目所在地大气环境为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区，项目所在地不属于自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的地区，符合区域大气环境功能区划分要求；项目所在区域声环境为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。项目选址不属于废水、废气和噪声的禁排区域，因此，项目选址是符合相关规划要求的。

### **（4）生物质锅炉的适用性**

根据环境保护部《关于发布〈高污染燃料目录〉的通知》（国环规大气〔2017〕2号）规定，煤炭及其制品、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油，属高污染燃料；生物质成型燃料在非专用锅炉或未配置高效除尘设施专用锅炉的情况下燃用，属高污染燃料。本项目使用的是配置了高效除尘设施的生物质成型燃料专用锅炉，因此本项目中的生物质成型燃料不属于高污染燃料，且生物质成型燃料中硫、氮和灰分含量较低，可实现清洁高效燃烧，产生的二氧化硫、氮氧化物和烟尘较少。

根据《江门市人民政府关于印发江门市大气污染防治实施方案（2014-2017年）的通知》（江府函〔2014〕132号）要求：“全面推动锅炉污染整治。严格新建锅炉准入审批。各市、区要把城市建成区划定为高污染燃料禁燃区，并逐步将高污染燃料禁燃区的范围由城市建成区扩大到近郊。高污染燃料禁燃区（含城市建成区）、集中供热管网覆盖范围内和经国家、省政府批准设定的各类工（产）业园区禁止新建使用高污染燃料的锅炉，其他

区域禁止新建 10 蒸吨/小时及以下使用高污染燃料的锅炉。新建锅炉须使用清洁能源或配套先进污染治理设施，满足相关技术要求，确保稳定达标排放。全面整治高污染、分散小锅炉。通过扩大高污染燃料禁燃区、实施集中供热、煤改气改电等措施，2015 年底前全市 10 蒸吨/小时及以下使用高污染燃料的小锅炉须完成淘汰或改燃清洁能源工作。”和《开平市人民政府关于扩大调整开平市高污染燃料禁燃区的通告》（开府布〔2018〕107 号），本项目所在地不属于开平市高污染禁燃区区域，且本项目不使用高污染燃料，因此项目使用生物质锅炉符合相关要求。

#### **（5）与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案》（2018-2020 年）（粤环发[2018]6 号）的相符性分析**

根据《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案》（2018-2020 年）（粤环发[2018]6 号）中对家具制造行业提出“重点针对木质家具制造大力推广使用水性、紫外光固化等低 VOCs 含量涂料。推广采用静电喷涂、淋涂、报涂、浸涂等先进工艺技术。加强废气收集与处理，对喷漆与烘干等环节产生的有机废气，根据产生的有机废气的特性选择合适的末端治理措施，确保废气稳定达标排放。”，本项目采用水性油漆对胶合板四周喷漆，水性油漆年用量约为 1.73 吨，且安装有符合环保要求的废气收集系统和净化处理设施。因此本项目满足相关要求。

综上所述，本项目在产业政策、法规上符合国家和地方的有关规定，并符合所在地块及周边地块的发展规划，是合理合法的。

## **二、项目的地理位置及周边环境状况**

开平市马冈镇喜祥木厂位于开平市马冈镇犁合颈公路边，用地中心地理坐标：N22.462830°，E112.497462°，项目北面为田地，东面为木材加工厂，南面为开平市丽冠人造板有限公司，西面为木材加工厂。



### 三、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

从现场勘查可知，本项目周边主要环境问题为附近居住地的生活污水、生活垃圾以及附近工厂企业的生产废水和大气污染物。

监测结果表明，曲水河 BOD<sub>5</sub> 超标，最大占标率为 125%，其余各项水质监测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明项目所在区域水环境质量已受污染。BOD<sub>5</sub> 超标原因是由于附近居民生活污水经附近河涌排入曲水河，建设农村污水处理设施后，超标情况会大大减少。

监测结果表明，项项目所在区域环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 的 1 小时均值和 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 的 24 小时均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）规定的二级标准；NH<sub>3</sub> 小时均值满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居民区大气中有害物质的最高容许浓度的要求；H<sub>2</sub>S 小时平均浓度超出《工业企业设计卫生标准（TJ36-79）》中相应限值，最大占标率为 250%。说明本项目附近环境空气已受污染，硫化氢背景值偏高，项目选址处硫化氢环境容量较低。

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 一、自然环境（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

开平市位于广东省中南部，东经 112°13'至 112°48'，北纬 21°56'至 22°39'；东北连新会，正北靠鹤山，东南近台山，西南接恩平，西北邻新兴。濒临南海，靠近港澳，东北距江门市区 46 km，距广州 110km，北扼鹤山之冲，西接恩平之咽，东南有新会为藩篱，西南以台山为屏障。位于江门五邑中心，地理位置优越。全市总面积 1659 平方公里。1649 年建县，1993 年 1 月 5 日撤县设市，1995 年被国家定为二类市。现辖 13 个镇和三埠、长沙 2 个办事处以及 1 个省示范性产业转移工业园。

#### 1、地貌、地质特征

开平市地势自南、北两面向潭江河谷倾斜，东、中部地势低。南部、北部多低山丘陵，西北部的天露山海拔 1250 米，是江门五邑最高峰；东部、中部多丘陵平原，大部分在海拔 50 米以下，海拔较高的有梁金山（456 米）、百立山（394 米）。主要山脉有天露山、梁金山、百立山、罗汉山等。主要矿藏有煤、铁、钨、铜、石英石等。地势自南北两面向潭江河各地带倾斜，海拔 50 米以下的平原面积占全市面积的 69%，丘陵面积占 29%，山地面积占 2%。

开平市的地质大部分为花岗岩和沙页岩结构。有两条断裂带横贯域内。一条是海陵断裂带，南起阳江市南部沿海，经恩平市大槐、恩城、沙湖进入域内马冈、苍城、大罗村，再过鹤山、花县、河源、和平至江西龙南县；另一条是金鸡至鹤城断裂带（属活性断裂带），南起台山市挪扶，经域内金鸡墟、瓦片坑、蚬冈、赤坎、交流渡、梁金山、月山至鹤城。两条断裂带把市域划分为南、北、中三块。

#### 2、气象、气候特征

开平市地处北回归线以南，气候温和，四季如春，属南亚热带季风海洋性气候区。日照充足，雨量充沛，冬季受东北风影响，夏季受东南季风影响，每年 2-3 月有不同程度的低温阴雨天气，5-9 月常有台风和暴雨。

根据开平市气象部门 1997~2016 年的气象观测资料统计，全年主导风向为东北风，开平市 1997~2016 年气象要素统计见下表。

表 2-1 开平气象站近 20 年的主要气候资料统计表

序号	气象要素	单位	平均（极值）
1	年平均气压	hPa	1010.2
2	年平均温度	℃	23.0
3	极端最高气温	℃	39.4

4	极端最低气温	℃	1.50
5	年平均相对湿度	%	77
6	全年降雨量	mm	1844.7
7	最大日降水量	mm	287.0
8	雨日	Day	142
9	年平均风速	m/s	1.9
10	最大风速	m/s	24.8
11	年日照时数	hPa	1696.8
12	年蒸发量	mm	1721.6
13	最近五年平均风速	m/s	1.9

### 3、自然资源、土壤与植被

开平市矿产资源丰富，矿产资源已探明和开采的有铁、锰、铜、锡、金、铀、煤、独硅石、耐火石、钾长石等 33 种。

开平市生物资源种类繁多。植物方面有种子植物和蕨类植物，主要代表科有壳斗科、山茶科、木兰科、樟科、桑科、蝶形花科、梧桐科、苏木科、桃金娘科、山龙眼科和芭蕉科等。动物方面主要是鸟、鱼、虫、兽。常见的珍稀动物有穿山甲、大头龟、果子狸、猴面鹰。较多的野生动物有山猪、石蛤、鳖、蛇、鹧鸪、坑螺等。

项目所在区域的土壤属冲积泥沙土壤和冲积黄红壤；周围植被主要为亚热带、热带的树种。乔木主要有松科、杉科、樟科、木麻黄科等。草被以芒萁为主，蕨类次之，常见芒萁群和马尾松、岗松、小叶樟、大叶樟、鸭脚木、乌桕、荷木、桃金娘、野牡丹和算盘子等。

### 4、河流水系

潭江是珠三角水系的 I 级支流，主流发源于阳江市阳东县牛围岭，与莲塘水汇合入境，经百合、三埠、水口入新会市境，直泻珠江三角河口区，向崖门奔注南海。潭江全长 248km，流域面积 5068km<sup>2</sup>；在开平境内河长 56km，流域面积 1580km<sup>2</sup>，全河平均坡降为 0.45%。上游多高山峻岭，坡急流，山林较茂密，植被较好；中下游地势较为平坦开阔，坡度平缓，河道较为弯曲，低水时河沿沙洲毕露。

潭江常年受潮汐影响，属弱径流强潮流的河道。据长沙、石咀、三江口、黄冲四水位站资料统计分析，潭江潮汐作用较强，而径流影响亦不可忽略。潭江地处暴雨区，汛期洪水峰高量大；枯水期则因径流量不大，河床逐年淤积，通航能力较差。开平境内潭江的主要支流包括镇海水、新昌水、新桥水、公义水、白沙水和蚬岗水等。

## 环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

本项目所在区域环境功能属性见下表。

表 3-1 建设项目环境功能属性一览表

编号	环境功能区	属性
1	地表水环境功能区	曲水河主要水环境功能为农业灌溉，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准
2	大气环境功能区	项目所在地属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
3	声环境功能区	项目所在地属于2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否饮用水源保护区	否
6	是否自然保护区、风景名胜区	否
7	水库库区	否
8	是否两控区	是
9	是否污水处理厂集水范围	远期排入马冈镇污水处理厂

### 1、水环境质量现状

项目所在地附近地表水体为曲水河，《广东省地表水功能区划》（粤环[2011]4号）未对曲水河谁环境功能进行划分，其主要水环境功能为农业灌溉，判定执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

本项目引用《开平市马冈污水处理工程建设项目》环境影响报告表中委托广州华清环境监测有限公司于2016年8月25日-2016年8月26日对曲水河进行水质监测，水质监测结果见下表所示：

表 3-2 水环境现状监测结果（单位：mg/L，pH无量纲）

监测项目	曲水河监测断面 W1		曲水河监测断面 W2		曲水河监测断面 W3		Ⅲ类标准值
	8.25	8.26	8.25	8.26	8.25	8.26	
pH值	7.21	7.18	7.16	7.14	7.12	7.10	6.0-9.0
悬浮物	23	25	26	25	24	22	30
溶解氧	6.35	6.29	6.25	6.20	6.30	6.33	≥5
COD <sub>Cr</sub>	14	15	16	17	15	14	≤20
BOD <sub>5</sub>	4.0	4.6	4.5	5.0	4.3	4.0	≤4
氨氮	0.532	0.516	0.546	0.523	0.531	0.496	≤1.0
总磷	0.14	0.12	0.16	0.14	0.15	0.14	≤0.2

监测结果表明，曲水河 BOD<sub>5</sub> 超标，最大占标率为 125%，其余各项水质监测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，说明项目所在区域水环境

质量已受污染。BOD<sub>5</sub> 超标原因是由于附近居民生活污水经附近河涌排入曲水河，建设农村污水处理设施后，超标情况会大大减少。

## 2、环境空气质量现状

本项目所在区域的大气环境属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

本项目引用《开平市马冈污水处理工程建设项目》环境影响报告表中广州华清环境监测有限公司于2016年8月25日在项目附近的进行环境空气质量监测，监测数据统计结果见下表。

表 3-3 项目所在地空气环境质量监测结果表（单位：mg/m<sup>3</sup>）

采集点	SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>		PM <sub>10</sub>	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
	1 小时平均	24 小时平均	1 小时平均	24 小时平均	24 小时平均	1 小时平均	1 小时平均
项目区	0.020-0.036	0.033	0.026-0.040	0.035	0.100	0.03-0.05	0.019-0.025
标准值	0.5	0.15	0.2	0.08	0.15	0.2	0.01

从上表可见，项目所在区域环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 的 1 小时均值和 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 的 24 小时均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）规定的二级标准；NH<sub>3</sub> 小时均值满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居民区大气中有害物质的最高容许浓度的要求；H<sub>2</sub>S 小时平均浓度超出《工业企业设计卫生标准（TJ36-79）》中相应限值，最大占标率为 250%。说明本项目附近环境空气已受污染，硫化氢背景值偏高，项目选址处硫化氢环境容量较低。

## 3、声环境质量现状

根据《2017 年江门市环境质量状况（公报）》，2017 年江门市区功能区噪声等效声级平均值 56.67 分贝，优于国家区域环境噪声 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 69.97 分贝，优于国家四级标准（城市交通干线两侧区域）。

**项目主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

**1、地表水环境保护目标**

保护评价范围内曲水河不受本项目的影 响而超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准的要求。

**2、环境空气保护目标**

环境空气保护目标是保护该区环境空气质量，使之符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准的要求。

**3、声环境保护目标**

声环境保护目标是确保该项目周围环境不受本项目生产噪声干扰，使其声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

**4、环境敏感点**

**表 3-4 主要环境敏感点**

名称	性质	方位	距离	保护目标	
竹安	居民区	西北面	253m	大气环境：二类	
涧渡	居民区	东南面	460m		
横安	居民区	北面	469m		
湾琴	居民区	西面	552m		
李边	居民区	北面	629m		
上安	居民区	西北面	630m		
南边	居民区	东面	723m		
向北、向南	居民区	西南面	840m		
相塘	居民区	西北面	892m		
长间	居民区	南面	922m		
曲水围	居民区	东面	1042m		
曲水河	河流	北面	185m		水环境：Ⅲ类

## 评价适用标准

- 1、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准；
- 2、《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；
- 3、《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

表 4-1 项目所在区域执行的环境质量标准

环境要素	标准名称及级(类)别	项目	III类标准		
地表水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)标准限值 悬浮物选用《地表水资源质量标准》(SL63-94)标准限值	pH值	6~9		
		COD <sub>Cr</sub>	≤20mg/L		
		BOD <sub>5</sub>	≤4mg/L		
		DO	≥5mg/L		
		SS	≤30mg/L		
		氨氮	≤1.0mg/L		
		总磷	≤0.2mg/L		
环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准	污染物	取值时间	浓度限值	
		SO <sub>2</sub>	1小时平均	500μg/m <sup>3</sup>	
			日平均	150μg/m <sup>3</sup>	
			年平均	60μg/m <sup>3</sup>	
		NO <sub>2</sub>	1小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
			日平均	80μg/m <sup>3</sup>	
			年平均	40μg/m <sup>3</sup>	
		PM <sub>10</sub>	日平均	150μg/m <sup>3</sup>	
			年平均	70μg/m <sup>3</sup>	
		TSP	日平均	300μg/m <sup>3</sup>	
			年平均	200μg/m <sup>3</sup>	
		《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 居住区大气中有害物质最高容许浓度	NH <sub>3</sub>	1小时平均	0.20mg/m <sup>3</sup>
			H <sub>2</sub> S	1小时平均	0.01mg/m <sup>3</sup>
声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	2类标准	昼间	60dB(A)	
			夜间	50dB(A)	

环境质量标准

### 1、废水污染物控制标准

项目生活污水近期排入化粪池暂存，定期由附近农户外运堆肥，用于农田灌溉，执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作物标准。

**表 4-2 项目生活污水近期排放标准（单位：mg/l pH 无量纲）**

要素分类	标准名称	作物种类	pH	SS	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N
生活污水	《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2005)	旱作物	5.5-8.5	≤100	≤200	≤100	/

### 2、大气污染物控制标准

（1）项目木屑粉尘、甲醛排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值，具体详见下表。

**表 4-3 大气污染物排放执行标准**

污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	排放高度 (m)
颗粒物	1.0	120	2.9	15
甲醛	0.2	25	0.21	15

（2）项目喷漆有机废气执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控浓度限值，具体详见下表。

**表 4-4 有机废气排放执行标准**

污染物	产生源	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
总 VOCs	喷漆工序	2.0

（3）锅炉燃烧废气排放浓度执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）燃气锅炉大气污染物排放浓度限值和国家标准《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）相关排放限值的较严者，并按照国家《锅炉大气污染物排放限值》（GB13271-2014）基准氧含量 9% 折算排放浓度，具体详见下表。

**表 4-5 锅炉大气污染物排放标准**

新建燃气锅炉	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		
	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）	30	50	200
国家《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）	20	50	200
较严者	20	50	200

### 3、噪声污染物排放标准

项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

**表 4-6 项目厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)**



要素分类	标准名称	污染因子	适用类别	排放限值
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	等效连续 A 声级 Leq	2 类	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)

#### 4、固体废物污染物控制标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，一般固体废物应执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)，同时执行《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB18599-2001)等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》(2013 年第 36 号)。

根据《国务院关于印发国家环境保护“十三五”规划的通知》（国发〔2016〕65号）的要求，确定项目纳入总量控制的污染物为化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）。

根据《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》的要求，大气总量控制指标共4项，分别为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、总挥发性有机化合物。

总量控制因子及建议指标如下所示：

废水：项目的生活污水不建议分配总量控制指标。

废气：二氧化硫：0.0765t/a，氮氧化物：0.459t/a，颗粒物：0.08006t/a，有机废气：0.2129t/a。

项目最终执行的污染物排放总量控制指标以当地环境保护行政主管部门下达的总量控制指标为准。

总量控制指标

## 建设项目工程分析

### 一、营运期工艺流程简述：

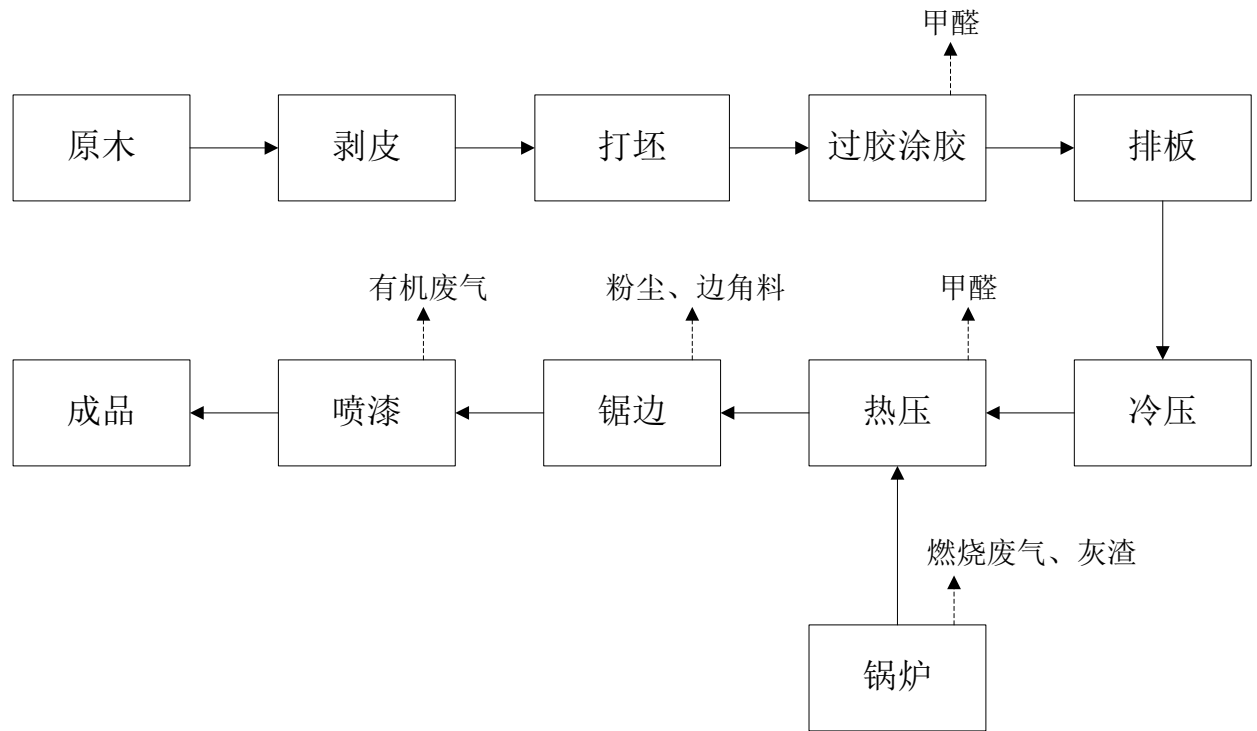


图 5-1 项目生产工艺流程图

#### 工艺流程说明：

购买已截断的原木通过剥皮机将所有的树皮都剥干净，还应清除原木上可能带有的铁钉、砂石等易损旋刀的杂物。打坯是用原木打坯加工制成单板的过程。将胶水和面粉投加至涂胶机，其混合后涂覆在木板上。过胶后的木板按要求排上面皮，然后将木板送入冷压机进行压实。热压的作用是使胶水固化，通过不同的热压机，等到不同厚度的胶合板，脲醛胶水的热压温度一般为 140-150℃。热压后进行锯边，检验合格后即为成品。

#### 产污环节：

废气：锅炉废气 G1，过胶涂胶、热压工序产生的甲醛 G2，锯边工序产生的木屑粉尘 G3，喷漆工序产生的有机废气 G4。

废水：锅炉废水，员工的生活污水。

噪声：项目生产设备运行过程将产生噪声。

固废：员工日常生活过程产生的生活垃圾，旋切、锯边工序收集的木屑粉尘，锅炉产生的灰渣，剥皮、锯边工序产生的边角料、打坯工序产生的木棒、废胶桶、布袋除尘器收集的粉尘和废活性炭。

### 二、主要污染工序：

## 1、施工期环境污染分析

项目租用已有的厂房，无土建施工活动，因此无施工期污染。

## 2、营运期污染源分析

### (1) 大气污染源

本项目的废气主要来源于锅炉废气 G1，过胶涂胶、热压工序产生的甲醛 G2，锯边工序产生的木屑粉尘 G3，喷漆工序产生的有机废气 G4。

#### 1) 锅炉废气 G1

项目使用 1 台 1t/h 的生物质成型燃料锅炉，项目生物质成型燃料使用量为 450 吨/年。生物质成型燃料燃烧后会产生烟尘、二氧化硫和氮氧化物。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排系数手册（2010 年修订）》（4430 热力生产和供应行业（包括工业锅炉）），生物质燃料二氧化硫产污系数为 17S 千克/吨-原料（注：S 为燃料的含硫量，S 为 0.01。）、氮氧化物产污系数为 1.02 千克/吨-原料、工业废气量产污系数为 6240.28 标立方米/吨-原料，烟尘根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排系数手册》及类比同类生物质燃料燃烧企业，生物质燃料的烟尘的产污系数 0.5 千克/吨-原料。生物质燃料锅炉的产排系数见下表。

表 5-1 生物质燃料锅炉产物系数表

污染物	单位	产污系数
工业废气量	标立方米/吨-原料	6240.28
二氧化硫	千克/吨-原料	17S
氮氧化物	千克/吨-原料	1.02
烟尘	千克/吨-原料	0.5

注：S 为燃料的含硫量，S 为 0.01。

锅炉废气经“水喷淋塔+干燥器+布袋除尘器”处理后经 15m 排气筒 1#处理后排放。

“水喷淋塔+干燥器+布袋除尘器”的除尘效率拟按 95% 计算，锅炉年工作 300d，每天工作 8h，即全年运行 2400h，本项目锅炉废气各污染物产生和排放情况详见下表。

表 5-2 锅炉废气污染物产生和排放情况

工序	污染物	工业废气量 (万 m <sup>3</sup> /a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	去除率 (%)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )
1	二氧化硫	280.81	27.24	0.0765	0	27.24	0.0765	50
2	氮氧化物		163.45	0.459		163.45	0.459	200
3	烟尘		80.12	0.225	95%	4.01	0.0113	20

#### 2) 过胶涂胶、热压工序产生的甲醛 G2

在过胶涂胶、热压过程中有部分游离甲醛从脲醛树脂胶中挥发出来形成废气。根据《木材工业胶粘剂用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛树脂》（GB/T14732-2006）的要求，项目使用的脲醛树脂中游离甲醛含量 $\leq 0.3\%$ ，本次评价采用最不利影响量 $0.3\%$ 计算，其中 $30\%$ 的游离甲醛保留于胶合板产品中，另外 $70\%$ 的游离甲醛的在生产过程中以废气的形式散发。项目使用脲醛树脂胶水为 $100\text{t/a}$ ，因此项目生产过程甲醛的产生量为 $0.21\text{t/a}$ 。

本项目拟在过胶涂胶、热压设备分别设置集气罩。集气罩收集效率为 $90\%$ ，将过胶涂胶、热压产生的甲醛收集后通过“UV光解+活性炭吸附装置”进行处理，拟设计处理风量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，经处理后的甲醛由 $15$ 米排气筒 $2\#$ 高空排放，处理效率可达到 $90\%$ 。

表 5-3 项目甲醛有组织和无组织排放情况一览表

污染物	产生量 (t/a)	有组织收集量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	无组织排放速率 (kg/h)
甲醛	0.21	0.189	0.021	0.00875

表 5-4 项目甲醛有组织排放产物情况一览表

污染物	废气量 万 $\text{m}^3/\text{a}$	处理前			处理后			去除率 %
		浓度	产生量		浓度	排放量		
		$\text{mg}/\text{m}^3$	$\text{kg}/\text{h}$	$\text{t/a}$	$\text{mg}/\text{m}^3$	$\text{kg}/\text{h}$	$\text{t/a}$	
甲醛	720	26.25	0.0788	0.189	2.63	0.00788	0.0189	90

### 3) 锯边工序产生的木屑粉尘 G3

项目在锯边工序中产生木屑粉尘，根据《空气污染物排放和控制手册》，木材处理过程颗粒物产生系数为 $0.175\sim 0.5\text{kg}/\text{t}$ 木材，本项目颗粒物产生系数为 $0.5\text{kg}/\text{t}$ 。本项目木材年用量为 $5000\text{m}^3$ ，按木板密度取 $0.5\text{t}/\text{m}^3$ ，则产生粉尘量约为 $1.25\text{t/a}$ 。

本项目拟对锯边设备设置集气罩。集气罩收集效率为 $90\%$ ，收集后经布袋除尘器进行处理，拟设计处理风量为 $6000\text{m}^3/\text{h}$ ，经处理后的木屑粉尘由 $15\text{m}$ 排气筒 $3\#$ 高空排放，处理效率可达到 $95\%$ 。

表 5-5 项目木屑粉尘有组织和无组织排放情况表

污染物	产生量 (t/a)	有组织收集量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	无组织排放速率 (kg/h)
木屑粉尘	1.25	1.125	0.0125	0.0052

表 5-6 项目木屑粉尘有组织排放产物情况表

污染物	废气量 万 $\text{m}^3/\text{a}$	处理前			处理后			去除率 %
		浓度	产生量		浓度	排放量		
		$\text{mg}/\text{m}^3$	$\text{kg}/\text{h}$	$\text{t/a}$	$\text{mg}/\text{m}^3$	$\text{kg}/\text{h}$	$\text{t/a}$	
木屑粉尘	1440	78.13	0.47	1.125	3.91	0.023	0.05625	95

### 4) 喷漆工序产生的有机废气 G4

根据建设单位提供的资料，胶合板的规格为 $183\text{cm}\times 90.5\text{cm}\times 1.5\text{cm}$ ，正面跟底面不需

要喷漆，仅胶合板四周需要喷漆，年产胶合板 20 万张，折算喷涂面积约为 16490m<sup>2</sup>。喷一层漆，涂层厚度 10-20μm，本评价使用最大值计算，即 20μm，水性油漆约密度 1.3 kg/L，油漆利用率约为 55%。喷漆工序产生有机废气，主要污染因子为 VOCs。参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》表 3-1，水性涂料总 VOCs 含量取 10% 计算。项目水性油漆使用量为 1.73t/a，即喷水性油漆产生 VOCs 约为 0.173t/a，产生速率为 0.0721kg/h，以无组织形式排放。项目通过加强车间管理并切实注意车间机械通风措施，给工人配备必要的劳保防护用品，确保达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控浓度限值。

## （2）水污染源

### 1) 锅炉补充用水

项目锅炉额定蒸发量为 1t/h，每天运行 8 小时。锅炉提供热蒸汽时容易发生水气损失，因此需定期对锅炉进行补水。蒸发损耗按 20% 计算，即 1.6t/d（480t/a）。蒸汽通过锅炉自带冷凝器进行循环使用，锅炉循环水量为 6.4t/d（1920t/a）。

锅炉需要定期排放一定废水，锅炉排水量与锅炉蒸发量之比称锅炉排污比，对于供热锅炉，蒸发量不高于 20t/h 时锅炉排污率为 5%。因此，本项目 1t/h 锅炉的生产废水量为 0.5t/d（100t/a），锅炉废水为清净下水可排入雨水管网。本项目的日补水量为 2.1t/d（1.6t/d+0.5t/d），年补水量为 630t。

### 2) 生活污水

项目运营期废水主要为员工日常生活产生的生活污水。项目员工人数为 15 人，均不在厂区食宿。项目生活污水排污系数按 0.9 计算，则生活污水排放量约为 162t/a，各污染物分别为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮。生活污水近期排入化粪池暂存，定期由附近农户外运堆肥，用于农田灌溉。

远期生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）较严者后，排入市政管网由马冈镇污水处理厂处理达标达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准较严者后排入曲水河。

项目生活污水产排污情况如下表所示：

表 5-7 项目水污染物产排污情况表

污染物种类	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
-------	-------------------	------------------	----	--------------------

生活污水（162t/a）	排放浓度(mg/L)	200	100	100	14
	排放量(t/a)	0.0324	0.0162	0.0162	0.00227
《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作物标准		≤200	≤100	≤100	/

### （3）噪声污染源

项目热压机、锯边机等设备在运行产生的机械噪声，源强在 70-90dB（A）之间。

表 5-8 项目主要噪声源情况表

序号	生产设备名称	噪声值 dB（A）	数量
1	剥皮机	75-85	1 台
2	打坯机	75-85	1 台
3	过胶机	70-80	2 台
4	涂胶机	70-80	2 台
5	冷压机	75-90	2 台
6	热压机	75-90	2 台
7	锯边机	75-90	1 台
8	1t/h 生物质燃料锅炉	70-80	1 台

### （4）固体废弃物污染源

项目固体废弃物产生来源于员工日常生活过程产生的生活垃圾，锯边工序收集的木屑粉尘，锅炉产生的灰渣，剥皮、锯边工序产生的边角料、打坯工序产生的木棒、废胶桶、布袋除尘器收集的粉尘和废活性炭。

#### 1) 生活垃圾

项目员工人数为 15 人，均不在厂区食宿。生活垃圾产生量按 0.5kg/人.d 计算，即生活垃圾产生量约为 2.25t/a。

#### 2) 锅炉灰渣

项目生物质成型燃料用量为 450t/a，锅炉灰渣约占燃料量的 10%，则项目锅炉灰渣产生量约为 45t/a。

#### 3) 剥皮、锯边工序产生的边角料

根据建设单位提供的资料，剥皮、锯边工序产生的边角料约为 75t/a。

#### 4) 打坯工序产生的木棒

根据建设单位提供的资料，打坯工序产生的木棒约为 100t/a。

#### 5) 废胶桶

根据建设单位提供的资料，废胶桶约为 0.1t/a。

#### 6) 收集粉尘

根据废气污染源的源强核算，锯边工序布袋除尘器收集的木屑粉尘约为 1.069t/a，锅炉布袋除尘器收集的粉尘量约为 0.2137t/a。

7) 废活性炭

项目采用“UV 光解+活性炭吸附装置”处理有机废气，活性炭吸附装置定期更换会产生废活性炭，根据活性炭吸附污染物的性质，废活性炭的性质参照《国家危险废物名录》（2016 版）中编号 HW49 其他废物，废物代码：900-041-49。根据前面计算可知，项目采用“UV 光解+活性炭吸附装置”对有机废气的处理量为 0.21t/a，废气风量为 3000m<sup>3</sup>/h，产生浓度为 26.25mg/m<sup>3</sup>，UV 光解有机废气去除率约为 60%，则经 UV 光解处理后有机废气浓度为 10.5mg/m<sup>3</sup>，活性炭设备单次填装量为 300kg，1kg 活性炭可吸附约 0.30kg 有机废气，车间工作制度为年工作 300 天，每天工作 8 小时，则：

活性炭设备可吸附有机废气能力值： $300\text{kg} \times 0.30 = 90\text{kg} = 90000000\text{mg}$

每小时总过滤量： $3000\text{m}^3/\text{h} \times 10.5\text{mg}/\text{m}^3 = 31500\text{mg}/\text{h}$

活性炭设备吸附饱和时间为： $90000000\text{mg} \div 31500\text{mg}/\text{h} = 2857.14\text{h}$

活性炭设备饱和周期为： $2857.14\text{h} \div 8\text{h}/\text{d} = 357.14\text{d}$

每年活性炭使用量： $300\text{kg} = 0.3\text{t}$

则活性炭使用量约为 0.3t/a，有机废气经活性炭吸附塔的去除量约为 0.0567t/a，则废活性炭产生量约为 0.3567t/a。交由有危险废物处理资质的单位处理。

表5-9 项目固体废物情况

序号	工序	固废类别	废物特性	排放量	处置措施
1	员工办公	生活垃圾	一般废物	2.25t/a	环卫回收处理
2	锅炉	灰渣	一般废物	45t/a	回收单位回收处理
3	剥皮、锯边工序	边角料	一般废物	75t/a	
4	打坯工序	木棒	一般废物	100t/a	
5	过胶涂胶工序	废胶桶	一般废物	0.1t/a	
6	环保设施	布袋除尘器收集的木屑粉尘	一般废物	1.069t/a	
		锅炉布袋除尘器收集的粉尘	一般废物	0.2137t/a	
		废活性炭	危险废物	0.3567t/a	交由有危险废物处理资质的单位处理



## 项目运营期主要污染物产生及预计排放情况

类型 内容	排放源 (编号)	污染物 名称	产生浓度及产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)		
大气污 染物	锅炉废气	二氧化硫	27.24mg/m <sup>3</sup> , 0.0765t/a	27.24mg/m <sup>3</sup> , 0.0765t/a		
		氮氧化物	163.45mg/m <sup>3</sup> , 0.459t/a	163.45mg/m <sup>3</sup> , 0.459t/a		
		烟尘	80.12mg/m <sup>3</sup> , 0.225t/a	4.01mg/m <sup>3</sup> , 0.0113t/a		
	过胶、热压 工序	甲醛	有组织	26.25mg/m <sup>3</sup> , 0.189t/a	2.63mg/m <sup>3</sup> , 0.0189t/a	
			无组织	0.021t/a	0.021t/a	
	锯边工序	木屑粉尘	有组织	78.13mg/m <sup>3</sup> , 1.125t/a	3.91mg/m <sup>3</sup> , 0.05625t/a	
			无组织	0.0125t/a	0.0125t/a	
喷漆工序	有机废气	无组织	0.173t/a	0.173t/a		
水污染 物	生活污水	COD <sub>cr</sub>	200mg/L, 0.0324t/a	200mg/L, 0.0324t/a		
		BOD <sub>5</sub>	100mg/L, 0.0162t/a	100mg/L, 0.0162t/a		
		SS	100mg/L, 0.0162t/a	100mg/L, 0.0162t/a		
		氨氮	14mg/L, 0.00227t/a	14mg/L, 0.00227t/a		
固体废 弃物	员工	生活垃圾	2.25t/a	0		
	生产过程	锅炉灰渣	45t/a	0		
		边角料	75t/a	0		
		木棒	100t/a	0		
		废胶桶	0.1t/a	0		
		收集粉尘	1.069t/a	0		
		布袋除尘器收集的 木屑粉尘	0.2137t/a	0		
		锅炉布袋除尘器收 集的粉尘	0.3567t/a	0		
噪声	生产车间	生产设备噪声	70-90dB(A)	2类	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	
其他						
<b>主要生态影响</b> 项目所在地没有需要特殊保护的植被和重要生态环境保护目标，项目的建设对周围生态环境的影响不明显。						

## 环境影响分析

### 一、施工期环境影响分析

本项目租用已有的厂房。故不存在施工期环境影响。

### 二、营运期环境影响分析

#### 1、大气环境影响分析

本项目的废气主要来源于锅炉废气 G1，过胶涂胶、热压工序产生的甲醛 G2，锯边工序产生的木屑粉尘 G3，喷漆工序产生的有机废气 G4。

##### 1) 锅炉废气 G1

本项目采用燃生物质成型燃料作为锅炉燃料，大气污染物主要是 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘。燃生物质锅炉废气产生量为 280.81 万 m<sup>3</sup>/a，其 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘的产生浓度分别为 27.24mg/m<sup>3</sup>、163.45mg/m<sup>3</sup>、80.12mg/m<sup>3</sup>，年产生量分别为 0.0765t/a、0.459t/a、0.225t/a。项目锅炉废气经“水喷淋塔+干燥器+布袋除尘器”处理后经 15m 排气筒 1#处理后排放，其中烟尘的处理效率为 95%。故 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘的排放浓度分别为 27.24mg/m<sup>3</sup>、163.45mg/m<sup>3</sup>、4.01mg/m<sup>3</sup>，年排放量分别为 0.0765t/a、0.459t/a、0.0113t/a。

项目锅炉废气排放浓度可达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2010) 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值和国家《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 相关排放限值的较严者。

##### 2) 过胶涂胶、热压工序产生的甲醛 G2

项目过胶涂胶、热压过程中会产生甲醛，甲醛分别经集气罩收集后，经过“UV 光解+活性炭吸附装置”处理通过 15 m 高的排气筒 2#排放。根据工程章节分析，甲醛处理后有组织排放量为 0.0189t/a，排放速率为 0.00788kg/h，排放浓度为 2.63mg/m<sup>3</sup>，符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准。采取上述措施后，甲醛的排放对周围空气质量影响不大。

##### 3) 锯边工序产生的木屑粉尘 G3

项目锯边过程中会产生粉尘，该工序产生的粉尘经过布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 3#引至高空排放。根据工程分析章节，粉尘处理后有组织排放浓度为 3.91mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.023kg/h，符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级标准。

##### 4) 喷漆工序产生的有机废气 G4

项目喷漆过程中会产生有机废气，根据工程章节分析，喷水性油漆产生 VOCs 约为

0.173t/a，产生速率为 0.0721kg/h，以无组织形式排放。项目通过加强车间管理并切实注意车间机械通风措施，给工人配备必要的劳保防护用品，确保达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控浓度限值。采取上述措施后，有机废气的排放对周围空气质量影响不大。

### （1）大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则——大气环境（HJ2.2-2008）》对大气环境保护距离确定方法的规定：“采用推荐模式中的大气环境保护距离模式计算各无组织排放源的大气环境保护距离。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定需要控制的范围。对于超出厂界以外的范围，确定为项目大气环境保护区域。”

项目无组织排放源主要有有机废气，采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008）中大气环境保护距离推荐计算模式，对本项目无组织排放大气污染物进行计算。计算中其他使用的各项参数见表 7-1。

表 7-1 大气环境保护距离计算要求

所在位置	污染物	车间面积 (m <sup>2</sup> )	有效高度(m)	环境标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	排放率 (kg/h)	计算结果
生产车间	甲醛	2100	1	0.1*	0.00875	无超标点
	木屑粉尘			0.9*	0.0052	
	有机废气			0.6*	0.0721	

注：甲醛、VOCs 质量标准：参照《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）中甲醛 0.10 mg/m<sup>3</sup>、总挥发性有机物 TVOC 0.60mg/m<sup>3</sup>；  
 粉尘空气质量标准：参照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 TSP 二级标准日均值的 3 倍值 0.9mg/m<sup>3</sup>。

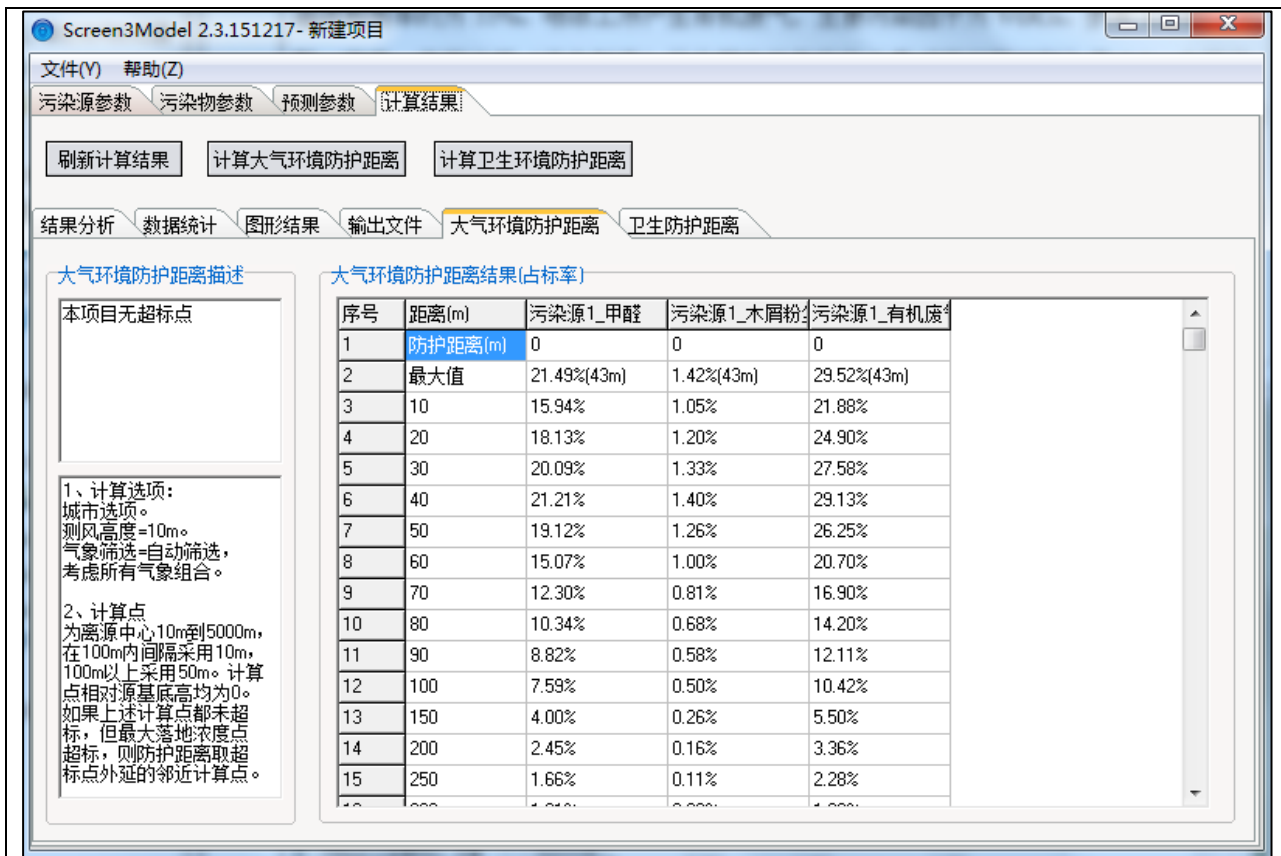


图 7-1 项目各类污染物大气环境防护距离计算截图

根据《环境影响评价技术导则〈大气环境〉》(HJ2.2-2008)规定：无组织污染物有厂界排放浓度标准的，大气环境影响预测结果应首先满足厂界排放标准。如预测结果在厂界监控点出现超标，应要求削减排放源强。计算大气环境防护距离的污染物排放源强应采取削减达标后的源强。

经推荐模式计算，项目没超标点，根据环境保护部环境工程评估中心《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)条款说明与实施回答中“如输出结果为‘无超标’，则代表该面源可不需设置大气环境防护距离”。

因此，本项目无需设置大气环境防护距离。

## 1、水环境影响分析

### 1) 锅炉补充用水

项目锅炉额定蒸发量为 1t/h，每天运行 8 小时。锅炉提供热蒸汽时容易发生水气损失，因此需定期对锅炉进行补水。蒸发损耗按 20% 计算，即 1.6t/d (480t/a)。蒸汽通过锅炉自带冷凝器进行循环使用，锅炉循环水量为 6.4t/d (1920t/a)。

锅炉需要定期排放一定废水，锅炉排水量与锅炉蒸发量之比称锅炉排污比，对于供热锅炉，蒸发量不高于 20t/h 时锅炉排污率为 5%。因此，本项目 1t/h 锅炉的生产废水量为

0.5t/d (100t/a)，锅炉废水为清净下水可排入雨水管网。本项目的日补水量为 2.1t/d (1.6t/d+0.5t/d)，年补水量为 630t。

## 2) 生活污水

项目运营期废水主要为员工日常生活产生的生活污水。项目员工人数为 15 人，均不在厂区食宿。项目生活污水排污系数按 0.9 计算，则生活污水排放量约为 162t/a，各污染物分别为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮。生活污水近期排入化粪池暂存，定期由附近农户外运堆肥，用于农田灌溉。

远期生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)较严者后，排入市政管网由马冈镇污水处理厂处理达标达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准 A 标准较严者后排入曲水河。

### 处理工艺可行性分析

马冈镇污水处理厂主体工艺采用“预处理+改良 A<sup>2</sup>O+消毒”工艺，预处理段采用格栅、调节池，主要是拦截废水中的大块杂物，调节污水的水量水质，以保证后续污水生化处理装置的连续平稳运行。

改良 A<sup>2</sup>O 法：即厌氧/缺氧/好氧活性污泥法。其构造是在 AO 工艺的厌氧段之后、好氧段之前增设一个缺氧段，好氧段具有硝化功能，并使好氧段中的混合液回流至缺氧段进行反硝化，使之脱氮。污水在流经三个不同功能分区的过程中，在不同微生物菌群作用下，使污水中的有机物、氮、磷得到去除，达到同时进行生物除磷和生物脱氮的目的。另外，在厌氧段前增设预硝化段，通过缺氧反硝化作用去除污水中的硝酸盐，确保厌氧段正常影响。其流程见下图。

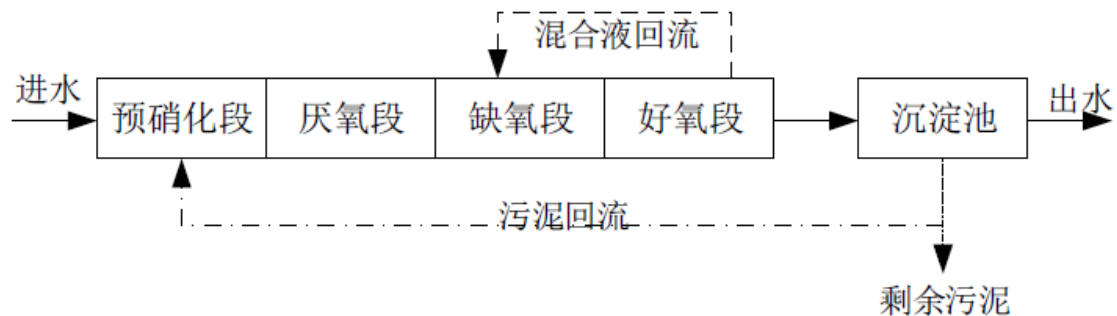


图 7-2 改良 A<sup>2</sup>O 工艺流程简图

在系统上，该工艺是最简单的脱氮除磷工艺，在厌氧、缺氧、好氧交替运行的条件下，

可抑制丝状菌的繁殖，克服污泥膨胀，使得 SVI 值一般小于 100，有利于泥水分离，在厌氧和缺氧段内只设搅拌机。由于预硝化、厌氧、缺氧和好氧四个区严格分开，有利于不同微生物菌群的繁殖生长，脱氮除磷效果好。

消毒：最后污水经消毒池，采用紫外线消毒，对水体进行灭菌、杀菌，减少细菌数量后排入曲水河。

### 3、噪声环境影响分析

项目生产过程产生的噪声主要来自旋板机、热压机、锯边机等生产设备，噪声级约 70~90 dB(A)。为避免项目产生的噪声对周围环境造成影响，建议建设单位采取以下措施进行有效防治：

- ①有针对性地对噪声设备进行合理布置，让噪声源尽量远离边界。
- ②对高噪声设备进行消音、隔声、减震等措施。
- ③加强对设备的定期检查、维护和管理，以保证设备的正常运行，避免因设备异常运行所产生的噪声对周围环境的影响。
- ④在生产过程中要加强环保意识，注意轻拿轻放，避免取、放零部件时产生的人为噪声。
- ⑤合理安排生产时间，白天作业，夜间禁止生产。
- ⑥限制厂内运输汽车的车速在 15km/h 以内，同时禁止鸣笛。
- ⑦应在厂界四周种植高大乔木或者设置挡墙，以达到绿化或隔声降噪的效果。
- ⑧加强对作业人员的个体防护，如佩戴耳塞或减少作业时间等最大限度地降低噪声危害。

完善上述相关防治措施后，可确保边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准限值要求，则对区域声环境质量的影响较不大。

### 4、固体废弃物影响分析

项目固体废弃物产生来源于员工日常生活过程产生的生活垃圾，锯边工序收集的木屑粉尘，锅炉产生的灰渣，剥皮、锯边工序产生的边角料、打坯工序产生的木棒、废胶桶、布袋除尘器收集的粉尘和废活性炭。

#### 1) 生活垃圾

本项目生活垃圾产生量约为 2.25t/a，生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理。

#### 2) 锅炉灰渣

项目生物质成型燃料用量为 450t/a，锅炉灰渣约占燃料量的 10%，则项目锅炉灰渣产

生量约为 45t/a。收集后交由专业公司回收处理。

3) 剥皮、锯边工序产生的边角料

根据建设单位提供的资料，剥皮、锯边工序产生的边角料约为 75t/a。收集后交由专业公司回收处理。

4) 打坯工序产生的木棒

根据建设单位提供的资料，打坯工序产生的木棒约为 100t/a。收集后交由专业公司回收处理。

5) 废胶桶

根据建设单位提供的资料，废胶桶约为 0.1t/a。收集后交由专业公司回收处理。

6) 收集粉尘

根据废气污染源的源强核算，锯边工序收集的木屑粉尘约为 1.069t/a，锅炉布袋除尘器收集的粉尘量约为 0.2137t/a。收集后交由专业公司回收处理。

7) 废活性炭

废活性炭产生量约为 0.3567t/a。废活性炭交有危险废物处理资质的单位处理。

根据《国家危险废物名录》（2016 年），项目产生危险废物均在场内收集，集中委托有危险废物处理资质的单位处理。临时堆放场所应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18599-2001）同时执行《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉》（GB18599-2001）的要求规范建设和维护使用，转移运输途中应采取相应得污染防范及事故应急措施。

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

显。

表7-2 项目固体废物情况

序号	工序	固废类别	废物特性	排放量	处置措施
1	员工办公	生活垃圾	一般废物	2.25t/a	环卫回收处理
2	锅炉	灰渣	一般废物	45t/a	回收单位回收处理
3	剥皮、锯边工序	边角料	一般废物	75t/a	
4	打坯工序	木棒	一般废物	100t/a	
5	过胶涂胶工序	废胶桶	一般废物	0.1t/a	
6	环保设施	布袋除尘器收集的木屑粉尘	一般废物	1.069t/a	
		锅炉布袋除尘器收集的粉尘	一般废物	0.2137t/a	
		废活性炭	危险废物	0.3567t/a	交由有危险废物处理资质的单位处理

5、项目环保投资估算

项目名称总投资 150 万元，其中环保投资 50 万元，约占总投资的 33.3%，环保投资估算见下表所示。

表 7-3 环保投资估算表

序号	项目	防治措施	费用估算（万元）
1	生活污水	化粪池	依托现有
2	锅炉废气 G1	水喷淋塔+干燥器+布袋除尘器+15m 排气筒 1#排放	15
3	甲醛 G2	UV 光解+活性炭吸附装置+15m 排气筒 2#排放	8
4	木屑粉尘 G3	布袋除尘器+15m 排气筒 3#排放	15
5	噪声	减振、隔声、密闭等措施	1
6	生活垃圾	生活垃圾经分类收集后交由当地环卫部门统一清运处理	1
7	一般固体废物	一般固体废物暂存场所，由专业公司回收处理	4
8	危险废物	危废固体废物储存场所	6
合计			50

6、项目三同时验收一览表

表 7-4 项目三同时验收一览表

设施类别		治理设施主要内容	竣工验收内容与要求
废水	生活污水	生活污水排入化粪池暂存，定期由附近农户外运堆肥，用于农田灌溉	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作物标准



废气	锅炉废气 G1	水喷淋塔+干燥器+布袋除尘器+15m 排气筒 1#排放	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2010)燃气锅炉大气污染物排放浓度限值和国家《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 相关排放限值的较严者
	甲醛 G2	UV 光解+活性炭吸附装置+15m 排气筒 2#排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值
	木屑粉尘 G3	布袋除尘器+15m 排气筒 3# 排放	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段二级标准排放限值及无组织排放监控浓度限值
	有机废气 G4	无组织形式排放, 加强车间通风	达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 无组织排放监控浓度限值
噪声	减振、隔声、密闭等措施	减振、隔声等措施, 厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB3096-2008) 2 类标准	
固废	生活垃圾	由环卫部门定期清运	
	一般固体废物暂存场所	回收利用或专门公司回收	
	危险废物暂存场所	交由有危险废物处理资质的单位处理	

## 项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	锅炉废气	SO <sub>2</sub>	水喷淋塔+干燥器+布袋除尘器+15m 排气筒 1#排放	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2010) 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值和国家《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 相关排放限值的较严者
		NO <sub>x</sub>		
		烟尘		
	过胶涂胶、热压工序	甲醛	UV 光解+活性炭吸附装置+15m 排气筒 2#排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值
	锯边工序	木屑粉尘	布袋除尘器+15m 排气筒 3# 排放	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段二级标准排放限值及无组织排放监控浓度限值
喷漆工序	有机废气	无组织形式排放, 加强车间得机械通风	达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 无组织排放监控浓度限值	
水污染物	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	经三级化粪池排入化粪池暂存, 定期由附近农户外运堆肥, 用于农田灌溉	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 旱作物标准
		BOD <sub>5</sub>		
		NH <sub>3</sub> -N		
		SS		
固体废物	生活垃圾		环卫部门清运处理	达到相应的卫生和环保要求
	一般工业固废	灰渣	收集后交由专业公司回收处理	
		边角料		
		木棒		
		废胶桶		
		布袋除尘器收集的木屑粉尘		
		锅炉布袋除尘器收集的粉尘		
危险废物	废活性炭	交有危险废物处理资质的单位处理		
噪声	生产车间	生产设备和通风设备噪声	对噪声源采取适当隔音、降噪措施	边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类
其他				

### 生态保护措施及预期效果:

项目主要生态影响来自生活污水、噪声和固体废物等的排放。

- (1) 做好生活污水的处理工作, 保证污水处理设施的正常运行。
- (2) 做好项目绿化工作, 达到净化大气环境、吸尘降噪的效果。
- (3) 妥善处置固体废物, 杜绝二次污染。

按上述措施对各种污染物进行有效的治理, 可降低其对周围生态环境的影响, 并搞好厂区周围的绿化, 美化。本项目的生产对附近的生态环境要素空气、水体、土壤和植被等无明显影响。

## 结论与建议

### 一、项目概况

开平市马冈镇喜祥木厂位于开平市马冈镇犁合颈公路边，用地中心地理坐标：N22.462830°，E112.497462°，占地面积为 5800m<sup>2</sup>，建筑面积为 3570m<sup>2</sup>，总投资 100 万元，主要从事胶合板加工生产，预计年生产胶合板 20 万张。

### 二、产业政策及选址可行性分析

#### (1) 产业政策相符性

对照国家和地方主要的产业政策，《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》、广东省《产业结构调整指导目录（2007 本）》、《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录（2011 年本）》、《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018 年本）》、《江门市投资准入负面清单（2018 年本）》（江府[2018]20 号）和《开平市投资准入负面清单（2016 年本）》，经核实本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类，属允许类项目，其选用的设备不属于淘汰落后设备，因此，本项目的建设符合国家有关法律、法规和政策。

#### (2) 选址规划相符性

项目选址于开平市马冈镇犁合颈公路边，根据开平市马冈镇城镇建设管理与环保局开具的证明，证明该地块属于工业用地，因此，本项目符合《开平市马冈镇总体规划（2012-2030）》的用地性质的要求。

#### (3) 与环境功能区划的符合性分析

项目所在区域的地表水为曲水河，《广东省地表水功能区划》（粤环[2011]14 号）未对曲水河水环境功能进行划分，其主要水环境功能为农业灌溉，判定执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。项目生活污水近期排入化粪池暂存，定期由附近农户外运堆肥，用于农田灌溉，因此项目无生活废水产生；远期生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）较严者后，排入市政管网由马冈镇污水处理厂处理达标达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准较严者后排入曲水河，符合区域水环境功能区划分要求；项目所在地大气环境为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区，项目所在地不属于自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的地区，符合区域大气环境功能区划分要求；项目所在区域声环境为《声环境质

量标准》(GB3096-2008)中的2类功能区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。项目选址不属于废水、废气和噪声的禁排区域,因此,项目选址是符合相关规划要求的。

#### (4) 生物质锅炉的适用性

根据环境保护部《关于发布〈高污染燃料目录〉的通知》(国环规大气〔2017〕2号)规定,煤炭及其制品、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油,属高污染燃料;生物质成型燃料在非专用锅炉或未配置高效除尘设施专用锅炉的情况下燃用,属高污染燃料。本项目使用的是配置了高效除尘设施的生物质成型燃料专用锅炉,因此本项目中的生物质成型燃料不属于高污染燃料,且生物质成型燃料中硫、氮和灰分含量较低,可实现清洁高效燃烧,产生的二氧化硫、氮氧化物和烟尘较少。

根据《江门市人民政府关于印发江门市大气污染防治实施方案(2014-2017年)的通知》(江府函〔2014〕132号)要求:“全面推动锅炉污染治理。严格新建锅炉准入审批。各市、区要把城市建成区划定为高污染燃料禁燃区,并逐步将高污染燃料禁燃区的范围由城市建成区扩大到近郊。高污染燃料禁燃区(含城市建成区)、集中供热管网覆盖范围内和经国家、省政府批准设定的各类工(产)业园区禁止新建使用高污染燃料的锅炉,其他区域禁止新建10蒸吨/小时及以下使用高污染燃料的锅炉。新建锅炉须使用清洁能源或配套先进污染治理设施,满足相关技术要求,确保稳定达标排放。全面整治高污染、分散小锅炉。通过扩大高污染燃料禁燃区、实施集中供热、煤改气改电等措施,2015年底前全市10蒸吨/小时及以下使用高污染燃料的小锅炉须完成淘汰或改燃清洁能源工作。”和《开平市人民政府关于扩大调整开平市高污染燃料禁燃区的通告》(开府布〔2018〕107号),本项目所在地不属于开平市高污染禁燃区区域,且本项目不使用高污染燃料,因此项目使用生物质锅炉符合相关要求。

#### (5) 与《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案》(2018-2020年)(粤环发[2018]6号)的相符性分析

根据《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案》(2018-2020年)(粤环发[2018]6号)中对家具制造行业提出“重点针对木质家具制造大力推广使用水性、紫外光固化等低VOCs含量涂料。推广采用静电喷涂、淋涂、报涂、浸涂等先进工艺技术。加强废气收集与处理,对喷漆与烘干等环节产生的有机废气,根据产生的有机废气的特性选择合适的末端治理措施,确保废气稳定达标排放。”,本项目采用水性油漆对胶合板四周喷漆,水性油漆年用量约为1.73吨,且安装有符合环保要求的废气收集系统和净化处理

设施。因此本项目满足相关要求。

综上所述，本项目在产业政策、法规上符合国家和地方的有关规定，并符合所在地块及周边地块的发展规划，是合理合法的。

### 三、环境质量现状

(1) 监测结果表明，曲水河 BOD<sub>5</sub> 超标，最大占标率为 125%，其余各项水质监测指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，说明项目所在区域水环境质量已受污染。BOD<sub>5</sub> 超标原因是由于附近居民生活污水经附近河涌排入曲水河，建设农村污水处理设施后，超标情况会大大减少。

(2) 监测结果表明，项目所在区域环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 的 1 小时均值和 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 的 24 小时均值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 规定的二级标准；NH<sub>3</sub> 小时均值满足《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 中居民区大气中有害物质的最高容许浓度的要求；H<sub>2</sub>S 小时平均浓度超出《工业企业设计卫生标准 (TJ36-79)》中相应限值，最大占标率为 250%。说明本项目附近环境空气已受污染，硫化氢背景值偏高，项目选址处硫化氢环境容量较低。

(3) 监测结果表明，本项目所在地噪声现状值均低于《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，说明项目周围声环境质量良好。

### 四、环境影响评价结论

#### 1、施工期环境影响评价结论

本项目租用已有厂房，无土建施工活动，故不存在施工期环境影响。

#### 2、营运期环境影响评价结论

##### (1) 环境空气影响评价结论

本项目的废气主要来源于锅炉废气 G1，过胶涂胶、热压工序产生的甲醛 G2，锯边工序产生的木屑粉尘 G3，喷漆工序产生的有机废气 G4。

##### 1) 锅炉废气 G1

本项目采用燃生物质成型燃料作为锅炉燃料，大气污染物主要是 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘。燃生物质锅炉废气产生量为 280.81 万 m<sup>3</sup>/a，其 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘的产生浓度分别为 27.24mg/m<sup>3</sup>、163.45mg/m<sup>3</sup>、80.12mg/m<sup>3</sup>，年产生量分别为 0.0765t/a、0.459t/a、0.225t/a。项目锅炉废气经“水喷淋塔+干燥器+布袋除尘器”处理后经 15m 排气筒 1#处理后排放，其中烟尘的处理效率为 95%。故 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘的排放浓度分别为 27.24mg/m<sup>3</sup>、163.45mg/m<sup>3</sup>、4.01mg/m<sup>3</sup>，年排放量分别为 0.0765t/a、0.459t/a、0.0113t/a。

项目锅炉废气排放浓度可达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2010)燃气锅炉大气污染物排放浓度限值和国家《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)相关排放限值的较严者。

### 2) 过胶、热压工序产生的甲醛 G2

项目过胶涂胶、热压过程中会产生甲醛,甲醛分别经集气罩收集后,经过“UV 光解+活性炭吸附装置”处理通过 15 m 高的排气筒 2#排放。根据工程章节分析,甲醛处理后有组织排放量为 0.0144t/a,排放速率为 0.006kg/h,排放浓度为 2.0mg/m<sup>3</sup>,符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。采取上述措施后,甲醛的排放对周围空气质量影响不大。

### 3) 锯边工序产生的木屑粉尘 G3

项目锯边过程中会产生粉尘,该工序产生的粉尘经过布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 3#引至高空排放。根据工程分析章节,粉尘处理后有组织排放浓度为 3.13mg/m<sup>3</sup>,排放速率为 0.02kg/h,符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准。

### 4) 喷漆工序产生的有机废气 G4

项目喷漆过程中会产生有机废气,根据工程章节分析,喷水性油漆产生 VOCs 约为 0.078t/a,产生速率为 0.0325kg/h,以无组织形式排放。项目通过加强车间管理并切实注意车间机械通风措施,给工人配备必要的劳保防护用品,确保达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)无组织排放监控浓度限值。采取上述措施后,有机废气的排放对周围空气质量影响不大。

## (2) 水环境影响评价结论

### 1) 锅炉补充用水

项目锅炉额定蒸发量为 1t/h,每天运行 8 小时。锅炉提供热蒸汽时容易发生水气损失,因此需定期对锅炉进行补水。蒸发损耗按 20%计算,即 1.6t/d (480t/a)。蒸汽通过锅炉自带冷凝器进行循环使用,锅炉循环水量为 6.4t/d (1920t/a)。

锅炉需要定期排放一定废水,锅炉排水量与锅炉蒸发量之比称锅炉排污比,对于供热锅炉,蒸发量不高于 20t/h 时锅炉排污率为 5%。因此,本项目 1t/h 锅炉的生产废水量为 0.5t/d (100t/a),锅炉废水为清净下水可排入雨水管网。本项目的日补水量为 2.1t/d (1.6t/d+0.5t/d),年补水量为 630t。

### 2) 生活污水

项目运营期废水主要为员工日常生活产生的生活污水。项目员工人数为 15 人，均不在厂区食宿。项目生活污水排污系数按 0.9 计算，则生活污水排放量约为 162t/a，各污染物分别为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮。生活污水近期排入化粪池暂存，定期由附近农户外运堆肥，用于农田灌溉。

远期生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)较严者后，排入市政管网由马冈镇污水处理厂处理达标达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准 A 标准较严者后排入曲水河。

### **(3) 噪声环境影响评价结论**

项目噪声主要来源于生产过程各机械设备运转时所产生的设备噪声，噪声源强约 70-90dB(A)。建设单位应优化设备选择，合理布置，同时采取有效的隔音、减震等措施，确保项目厂界外 1 米处的噪声能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求，则对项目周边的声环境质量影响不大。

### **(4) 固体废弃物环境影响评价结论**

项目固体废弃物产生来源于员工日常生活过程产生的生活垃圾，锯边工序收集的木屑粉尘，锅炉产生的灰渣，剥皮、锯边工序产生的边角料、打坯工序产生的木棒、废胶桶、布袋除尘器收集的粉尘和废活性炭。

项目员工的生活垃圾产生量约为 3t/a。生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，做到日产日清，并对堆放点进行定期的清洁消毒以免滋生蚊蝇。

锯边工序收集的木屑粉尘，锅炉产生的灰渣，剥皮、锯边工序产生的边角料、打坯工序产生的木棒、废胶桶、布袋除尘器收集的粉尘统一收集后交由专业单位回收利用。

废活性炭交有危险废物处理资质的单位处理。

本项目产生的固废去向明确，得到有效处置，对周围环境影响较小。

## **五、综合结论**

综上所述，开平市马冈镇喜祥木厂符合国家和地方的产业政策。建设项目需切实落实本环境影响报告表中提出的环保措施，通过对环境调查、环境质量现状监测与评价及项目对周围环境影响分析表明，本建设项目产生的各项污染物如能按报告中提出的措施对生产过程产生的污染物进行有效的防治，则本项目的建设对周围环境影响不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。



预审意见:

经办人:

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公 章

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

### 附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目水、大气环境监测布点图

附图 3 项目声环境监测布点图

附图 4 项目敏感点图

附图 5 项目四至图

附图 6 项目总平面布置图

### 附件：

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 法人身份证

附件 4 用地证明

附件 5 租赁合同

附件 6 建设项目环评审批基础信息表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选择 1-2 项目进行专项评价。

1. 大气环境影响专项报表评价
2. 水环境影响专项评价
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。