

## 建设项目基本情况

|               |   |                  |               |                                |        |
|---------------|---|------------------|---------------|--------------------------------|--------|
| 项目名称          | 广州力斯装饰设计有限公司清远分公司年产 3000 套展柜建设项目  |                  |               |                                |        |
| 建设单位          | 广州力斯装饰设计有限公司清远分公司   |                  |               |                                |        |
| 法人代表          | 彭妙娟   | 联系人              | 彭妙娟           |                                |        |
| 通讯地址          | 清远市高新技术产业开发区嘉盛路 9 号 4 车间  |                  |               |                                |        |
| 联系电话          | 13660399960   | 传 真              | /             | 邮政编码                           | 511540 |
| 建设地点          | 清远市高新技术产业开发区嘉盛路 9 号 4 车间<br>(项目中心地理坐标为: 东经 113°06'11.97", 北纬 23°30'59.97")                      |                  |               |                                |        |
| 立项审批部门        | /   |                  | 批准文号          | /                              |        |
| 建设性质          | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 |                  | 行业类别及代码       | C 2110 木质家具制造<br>C 2130 金属家具制造 |        |
| 占地面积<br>(平方米) | 1260  |                  | 绿化面积<br>(平方米) | /                              |        |
| 总投资<br>(万元)   | 50  | 其中: 环保投资<br>(万元) | 30            | 环保投资占总投资比例                     | 60%    |
| 评价经费<br>(万元)  | /   | 预期投产日期           | 2019 年 11 月   |                                |        |

### 项目由来

广州力斯装饰设计有限公司清远分公司（以下称“建设单位”）位于清远市高新技术产业开发区嘉盛路 9 号 4 车间，主要从事展柜的生产和销售。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》等法律法规文件的要求，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 9 月 1 日施行）以及《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，2018 年 4 月 28 日施行）中的“十 家具制造业”类别中的 27 条：“家具制造”，项目不含电镀工艺，且年用油性漆量（含稀释剂）在 10 吨以下，需编写环境影响报告表。现建设单位委托我公司承担该项目环境影响评价工作。接受委托后，我公司组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件和环境影响评价技术导则，编制了该项目环境影响报告表。

#### （1）建设规模

本项目租用清远市高新技术产业开发区嘉盛路9号4车间作为经营场所，该车间为1栋3层厂房，该厂房地理坐标为：东经113°06'11.97"，北纬23°30'59.97"，占地面积约1260平方米，建筑面积约3780平方米。项目总投资50万元，其中环保投资约30万元，预计年产3000套展柜。

项目厂房平面布置情况见表1，平面布置图见附图。

**表1 项目厂房平面布置情况一览表**

| 序号 | 功能分区  |       | 建筑面积 (m <sup>2</sup> ) | 备注   |  |
|----|-------|-------|------------------------|--|--|
| 1  | 厂房    |       | 3780                   | 1 栋 3 层厂房，占地面积约 1260m <sup>2</sup> ，建筑面积约 3780m <sup>2</sup> 。 |  |
| 2  | 第 1 层 | 配件仓   | 52.5                   | /  |  |
| 3  |       | 木工开料区 | 157.5                  | /  |  |
| 4  |       | 机械加工区 | 210                    | /  |  |
| 5  |       | 金属开料区 | 52.5                   | /  |  |
| 6  |       | 烧焊区   | 105                    | /  |  |
| 7  |       | 板材堆放区 | 105                    | /  |  |
| 8  |       | 过道    | 577.5                  | /  |  |
| 9  |       | 第 2 层 | 软包美工房                  | 52.5   | /  |
| 10 | 木工车间  |       | 735                    | /  |  |
| 11 | 过道    |       | 472.5                  | /  |  |
| 12 | 第 3 层 | 组装区   | 210                    | /  |  |
| 13 |       | 烘干室   | 52.5                   | /  |  |
| 14 |       | 喷漆房   | 1                      | 78.75  | 共有 3 间喷漆房，均位于厂房第 3 层，总建筑面积 235.5m <sup>2</sup> |
|    |       |       | 2                      | 78.75  |  |
|    |       |       | 3                      | 78   |  |
| 15 |       | 打磨区   | 105                    | /  |  |
| 16 |       | 抛光区   | 52.5                   | /  |  |
| 17 |       | 样板房   | 105                    | /  |  |
| 18 |       | 办公室   | 52.5                   | /  |  |
| 19 |       | 过道    | 447                    | /  |  |

**(2) 原材料消耗情况及产品情况**

根据建设单位提供的资料，项目主要原辅材料消耗情况及产品详细情况见表 2。

**表 2 主要原辅材料消耗情况一览表**

| 序号 | 类别  | 名称   | 单位  | 年用量   | 日常储量  |
|----|-----|------|-----|-------|-------|
| 1  | 原材料 | 木板   | t/a | 36    | 3     |
| 2  |     | 中纤板  | t/a | 144   | 12    |
| 3  |     | 钢板   | t/a | 18    | 1.5   |
| 4  |     | 不锈钢板 | t/a | 18    | 1.5   |
| 5  |     | 管材   | t/a | 100   | 8.4   |
| 6  |     | 水性漆  | t/a | 13.2  | 1.1   |
| 7  |     | 油性漆  | t/a | 2.5   | 0.21  |
| 8  |     | 稀释剂  | t/a | 1.9   | 0.16  |
| 9  |     | 固化剂  | t/a | 0.6   | 0.05  |
| 10 |     | 原子灰  | t/a | 0.012 | 0.001 |
| 11 |     | 钉子   | t/a | 0.1   | 0.009 |
| 12 |     | 焊条丝  | t/a | 0.5   | 0.042 |
| 13 | 产品  | 展柜   | 套/a | 3000  | /     |

根据产品对喷漆件不同喷漆质量的要求，项目油漆选用水性漆及油性漆两种。根据建设单位提供的资料，结合本项目在实际操作过程中的比例情况及总喷涂面积情况，得出各类漆的喷涂面积。具体情况见表 3：

**表 3 项目涂料用量推算一览表**

| 参数                     | 喷漆    |       |
|------------------------|-------|-------|
|                        | 水性漆   | 油性漆   |
| 油漆种类                   |       |       |
| 喷涂面积 m <sup>2</sup> /a | 34000 | 10000 |
| 涂层厚度 μm                | 60    | 70    |
| 涂料密度 t/m <sup>3</sup>  | 1.16  | 1.18  |
| 损耗率%                   | 40    | 40    |
| 涂料利用率%                 | 60    | 60    |
| 总干膜重量 t/a              | 3.94  | 1.38  |
| 固体份含量%                 | 30    | 55    |
| 涂料用量 t/a               | 13.2  | 2.5   |

**原物理化性质**

**水性漆：**组分：脂肪醇-C12-15-聚氧乙烯醚 4%，其它组分为非挥发性组分。

外观与形状：透明液态流体；气味：清新水性涂料特殊气味；闪点（℃）：100℃；比重：1.03；溶解性：溶于水不混溶于溶剂。

**油性漆：**组分：仲丁酯 11%，二甲苯 4%，乙酸丁酯 10%，环己酮 10%，丙二醇甲醚醋酸酯 10%，其它组分为聚氨酯树脂、填颜料及添加剂。

外观与形状：黄色至褐色粘稠液体；溶解性：不溶于水，溶于苯乙烯、二甲苯等有机溶剂；稳定性：稳定；聚合危害：不聚合；避免接触条件：受热；危险特性：易燃，遇明火、高热能燃烧。受高热分解放出有毒的气体。

**稀释剂：**组分：乙酸丁酯 30%，二甲苯 4%，环己酮 21%，丙二醇甲醚醋酸酯 45%。

外观与性状：无色透明液体，有类似香蕉的气味，或略带黄色；相对密度(水=1)：0.88；沸点(℃)：>35℃；闪点(℃)：32；溶解性：不溶于水：可混溶于醇、醚。

主要用途：是制造喷漆溶剂、稀释剂的主要成分之一。

**固化剂：**组分：二甲苯 4%，乙酸丁酯 10%，碳酸二甲酯 10%，甲苯 2，4 二异氰酸酯 10%，乙酸乙酯 16%，三羟甲基丙烷 10%，其他组分为聚氨酯树脂等。

外观与性状：无色或淡黄色透明液体，有特殊芳香气味；沸点(℃)：>35；相对密度(水=1)：0.998；闪电(℃)：28；可溶于醇类、酯类、酮类、醚类溶剂，并可用适量的苯溶剂稀释。

主要用途：适用于一般木材涂料。

### (3) 主要生产设备情况

根据建设单位提供的资料，本项目主要设备情况见下表 4。

**表4 项目主要生产设备一览表**

| 序号 | 类别    | 设备名称  | 数量  | 工序             |
|----|-------|-------|-----|----------------|
| 1  | 五金机台  | 剪板机   | 1   | 开料             |
| 2  |       | 刨坑机   | 1   |                |
| 3  |       | 折弯机   | 1   |                |
| 4  |       | 开料机   | 1   |                |
| 5  |       | 钻床    | 1   | 机加工            |
| 6  |       | 自动攻牙机 | 1   |                |
| 7  |       | 焊机    | 5   | 焊接             |
| 8  |       | 手磨机   | 5   | 打磨             |
| 9  |       | 砂带机   | 1   |                |
| 10 |       | 自动开料锯 | 1   |                |
| 11 | 木工机台  | 推台开料机 | 2   | 木材开料、加工、<br>组装 |
| 12 |       | 封边机   | 1   |                |
| 13 |       | 排钻    | 1   |                |
| 14 |       | 小台锣机  | 1   |                |
| 15 |       | 冷压床   | 2   |                |
| 16 |       | 热压床   | 1   |                |
| 17 |       | 切皮机   | 1   |                |
| 18 |       | 缝皮机   | 1   |                |
| 19 |       | 钉枪    | 10  |                |
| 20 |       | 手电钻   | 10  |                |
| 21 |       | 小锣机   | 10  |                |
| 22 |       | 油漆机台  | 砂带机 |                |
| 23 | 电动打磨机 |       | 5   |                |
| 24 | 气动打磨机 |       | 5   |                |
| 25 | 电动抛光机 |       | 2   | 抛光             |
| 26 | 喷枪    |       | 4   | 喷漆             |

**(4) 劳动定员**

工作制度：本项目年工作约 300 天，实行 1 班制，每班工作 8 小时。

劳动定员：项目劳动定员 40 人，均不在项目内食宿。

**(5) 能源消耗情况**

给水：项目供水由市政自来水统一供给，项目总用水量约为 480.882t/a，员工生活用水

量为 480t/a，水帘柜补充用水为 0.504t/a，喷淋塔补充用水为 0.378t/a。

排水：项目排水经三级化粪池预处理后，交由其他公司清理外运用作农肥，不外排。

供电：本项目用电主要来自市政用电，由嘉福工业园供电管网接入厂区，年用电量约 15 万千瓦时。

## 六、产业政策符合性分析

本项目属于金属家具制造和木质家具制造，根据国家《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 年修正)》，本项目不属于鼓励、限制和淘汰类别，属于允许类，因此本项目的建设符合国家产业政策要求。根据国家发改委和商务部联合印发的《市场准入负面清单(2018 年版)》，本项目不属于禁止准入类项目，是国家及广东省地方产业政策所允许的，因此项目的建设符合国家及广东省地方产业政策要求。

## 七、用地合法性分析

本项目位于清远市高新技术产业开发区嘉盛路 9 号 4 车间，根据国土证明，其土地利用类型为工业用地（国土证见附件），因此本项目选址合理。

根据《广东清远高新技术产业开发区总体规划(2013-2030)》，本项目位于嘉福工业园，项目主要从事金属家具制造和木质家具制造，制造工艺流程相对清洁简单，根据《关于广州力斯装饰设计有限公司清远分公司入园申请的回复》(详见附件)，本项目符合入园要求，也符合开发区产业定位要求。

## 八、与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》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）》对家具制造行业 VOCs 的治理要求，“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、辊涂、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。”本项目家具涉及喷涂工艺，对产生的有机废气进行收集处理后达标排放，符合该方案中对有机废气的处理要求。

综上所述，本项目建设符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的相关要求。

### **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:**

本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况。项目周边的主要环境问题为嘉福工业园内工业企业运营过程中产生的废水、废气、噪声和固废等以及园区内职工办公生活产生的废水、噪声和固废等。

项目周围环境现状见附图。

## 建设项目所在地自然环境简况

### 自然环境简况(地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

#### 1、地理位置

本项目选址位于清远市高新技术产业开发区嘉盛路9号4车间，地理位置：东经113°06'11.97"，北纬23°30'59.97"，项目附近交通便利，详情见附图一。

#### 2、地形、地貌

清远市地势西北高、东南低，兼有平原、丘陵、山地和喀斯特地形的多样性地貌。北依青山绿水，南连沃野平川，是广东省重要的商品粮、材林、水源林以及新兴蚕桑、水果、茶叶、甘蔗、烟草、反季节蔬菜生产基地，也是全国三大陶瓷原料产地之一。

项目选址区域地形为平原地带，地势相对比较开阔，属于珠江三角洲冲击平原的边缘。该地区以沉积岩为主，源潭镇和银盏一带分布燕山期花岗岩。项目所在地中部尤其是新城以中生代陆生相碎屑沉积岩为主，东西两侧分布古生代沉积岩。沿北江及其支流两岸，属于河谷冲击平原，主要为第四系松软土分布区，多辟为良田。项目周围地形平坦开阔，地形起伏很小，适合大气污染物的稀释扩散。本区为七度地震烈度区。

#### 3、水文

本项目位于银盏河流域，银盏河是北江清远市区段的一条主要支流，位于北江左岸，自银盏河口圩对面起，向南流经源潭镇、龙塘镇至石角银盏河口汇入北江，全长45km，流域面积580km<sup>2</sup>，在源潭镇上游有青龙河和迎咀河汇流而入，中游有银盏河进入。银盏河评价河段丰水期平均河宽36m，平均水深0.83m，平均流速0.26m/s，平均流量7.76m<sup>3</sup>/s；平水期平均河宽22m，平均水深0.62m，平均流速0.23m/s，平均流量3.14m<sup>3</sup>/s；枯水期平均河宽15.5m，平均水深0.46m，平均流速0.31m/s，平均流量2.21m<sup>3</sup>/s。

#### 4、气象气候

清远市位于广东省北部，气候温和，雨量充沛，冬天少见霜，不见雪，属于亚热带季风气候。年平均气温21.6℃，最高气温37.5℃(极端高温38.7℃)，最低气温-0.6℃，全年无霜期达315天以上，年平均日照时数1400至1900小时。全年主导风为NE风，年频率达23.56%，次主导风为ENE风，年频率为12.35%。不利于大气扩散的静风和小风频率较高，分别达12.18%、11.9%。清远市区位于粤中暴雨带内，每年4-8月为雨季，年平均降雨量为2216毫米，年最大降雨量为3196毫米，日最大降雨量为640.6毫米，年平均相对湿度78%。

#### 5、土壤与植被



项目所在区域地表土层为褐壤，地质情况较简单，地质构造分布情况为第四纪土，沙砾层覆盖，其下部为第三纪的砂岩。土壤方面，以残积粉质粘土和强风化的墨色页岩、板岩、灰岩为主，主要成分有粘粒、粉粒、风化砂页岩块、黄铁矿、泥质、方解石。

项目所在区域属于南亚热带季风气候。由于人类活动频繁，开发利用较早，原生植被已消失，周围以荒地为主，杂草、灌木丛生，偶有乔木生长，植被树种一张数、荷木、大叶栎、红锥、阿丁枫、泡桐、鸭脚木、山坞柏、稠木等出现较多。动物以野生小动物为主，有昆虫、蛇类、鼠类、鸟类等为主。

建设项目所在区域功能区分类及标准一览表如下。

**表 5 建设项目所属功能区区划分类表**

| 序号 | 功能区类别       | 功能区分类及执行标准                                 |
|----|-------------|--|
| 1  | 水环境功能区      | 银盏河（龙塘河），执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。 |
| 2  | 环境空气质量功能区   | 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      | 3类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准           |
| 4  | 是否基本农田保护区   | 否  |
| 5  | 是否风景保护区     | 否  |
| 6  | 是否水库库区      | 否  |
| 7  | 是否污水处理厂集水范围 | 否  |
| 8  | 是否饮用水源保护区   | 否  |
| 9  | 是否自然保护区     | 否  |

## 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)

#### 1、大气环境质量现状

本项目位于清远市高新技术产业开发区嘉盛路9号4车间。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)导则要求,项目所在区域达标判定,优先采用国家或地方生态环境部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。根据清远市环保局2019年6月发布的《清远市环境质量报告书》(2018年公众版),2018年清城区SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>平均浓度分别为11μg/m<sup>3</sup>、33μg/m<sup>3</sup>、57μg/m<sup>3</sup>、36μg/m<sup>3</sup>;O<sub>3</sub>日最大8小时滑动平均值第90百分位数为137μg/m<sup>3</sup>;CO日均值第95百分位数为1.2mg/m<sup>3</sup>,除细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)外其余指标均能达到国家二级标准,项目所在评价区域为不达标区,环境空气质量一般。

本评价报告采用深圳市清华环科检测技术有限公司于2019年2月18日—2019年2月24日在恒大银湖城居民小区(位于本项目的东北侧,距离为800m)及清远市美捷包装制品有限公司(位于本项目的南侧,距离为220m)两个监测点连续7天的TVOC监测数据;以及广州市二轻系统环境监测站于2019年09月10日-16日在民租房(位于项目的东南侧,距离为250m)一个监测点连续7天的二甲苯监测数据,对本项目所在地区进行环境空气质量的特征污染因子评价,具体监测结果如下:

表6 环境空气现状监测结果(单位:mg/m<sup>3</sup>)

| 监测因子 | 项目        | 恒大银湖城居民小区   | 清远市美捷包装制品有限公司 | 民租房 | 标准值 |
|------|-----------|-------------|---------------|-----|-----|
| TVOC | 8小时平均浓度范围 | 0.113~0.128 | 0.133~0.147   | --  | 0.6 |
|      | 超标率%      | 0           | 0             | --  |     |
|      | 达标情况      | 达标          | 达标            | --  |     |
| 二甲苯  | 1小时平均浓度范围 | --          | --            | ND  | 0.2 |
|      | 超标率%      | --          | --            | 0   |     |
|      | 达标情况      | --          | --            | 达标  |     |

根据监测数据可知,评价区内各监测点的二甲苯、TVOC的浓度值超标率为0,TVOC可以达到《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中附录D其他污染物空气质量浓度参考限值标准要求。

#### 2、水环境质量现状

本项目区域内主要水体为银盏河,地表水执行国家《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002)III类标准。本次环评对银盏河水质现状的评价依据深圳市清华环科检测技术有限公司于2019年2月18日—2019年2月20日对其采样监测结果进行分析，具体数据及统计结果见表7、表8：

**表7 银盏河水质监测结果一览表 (单位: mg/L, pH无量纲)**

| 检测项目              | 检测点、位置、日期及结果                |       |       |                              |       |       | 标准值<br>III类 |
|-------------------|-----------------------------|-------|-------|------------------------------|-------|-------|-------------|
|                   | W1 嘉福工业区排水渠汇入银盏河上游<br>500m处 |       |       | W2 嘉福工业区排水渠汇入银盏河下游<br>2500m处 |       |       |             |
|                   | 2月18日                       | 2月19日 | 2月20日 | 2月18日                        | 2月19日 | 2月20日 |             |
| pH                | 7.15                        | 7.20  | 7.20  | 7.22                         | 7.18  | 7.20  | 6-9         |
| SS                | 45                          | 43    | 40    | 49                           | 51    | 55    | ≤30         |
| COD <sub>Cr</sub> | 12                          | 13    | 11    | 18                           | 19    | 15    | ≤20         |
| BOD <sub>5</sub>  | 3.2                         | 3.3   | 3.1   | 3.4                          | 3.3   | 3.4   | ≤4          |
| DO                | 2.26                        | 2.28  | 2.32  | 2.36                         | 2.63  | 2.44  | ≥5          |
| 氨氮                | 0.486                       | 0.545 | 0.512 | 0.550                        | 0.586 | 0.574 | ≤1.0        |
| 石油类               | ND                          | ND    | ND    | ND                           | ND    | ND    | ≤0.05       |
| 总磷                | 0.11                        | 0.13  | 0.12  | 0.16                         | 0.18  | 0.17  | ≤0.2        |

**表8 水质监测结果评价表 (S<sub>i,j</sub>值)**

| 监测断面   | 监测时间 | 监测结果 |                   |                  |      |      |       |       |      |
|--------|------|------|-------------------|------------------|------|------|-------|-------|------|
|        |      | pH   | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | 氨氮   | 总磷   | SS    | 石油类   | DO   |
| W1     | 平均值  | 7.18 | 12                | 3.2              | 0.51 | 0.12 | 42.67 | ND    | 2.29 |
|        | 标准指数 | 0.09 | 0.6               | 0.8              | 0.51 | 0.6  | 1.42  | 0     | 5.88 |
|        | 达标情况 | 达标   | 达标                | 达标               | 达标   | 达标   | 不达标   | 达标    | 不达标  |
| W2     | 平均值  | 7.2  | 17.33             | 3.37             | 0.57 | 0.17 | 51.67 | ND    | 2.48 |
|        | 标准指数 | 0.1  | 0.87              | 0.84             | 0.57 | 0.85 | 1.72  | 0     | 5.54 |
|        | 达标情况 | 达标   | 达标                | 达标               | 达标   | 达标   | 不达标   | 达标    | 不达标  |
| III类标准 |      | 6~9  | ≤20               | ≤4               | ≤1.0 | ≤0.2 | ≤30   | ≤0.05 | ≥5   |

监测数据表明，评价水域中的SS、DO浓度超出《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准，其余水质因子均符合标准。据了解，银盏河由于受到周围村庄生活污水的影响，近年来，河水水质均受到不同程度的污染。目前仍有大量生活废水未进行收集，且其未经自主处理排放，生活废水持续地、直接排入水体导致部分污染物浓度超标。

综上所述，评价水域中银盏河地表水SS、DO在监测期间有不同程度的超标，其余各项指标均符合相应标准要求，水体环境质量现状一般。

### 3、声环境质量现状

项目选址属于声环境功能3类区。根据广州华航检测技术有限公司于2019年4月的监测结果，项目四周边界声环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，没有出现超标现象，说明项目所在地声环境质量良好。监测结果如下表：

**表9 声环境现状监测结果 单位：dB(A)**

| 序号      | 监测点位     | 2019.04.23 |      | 2019.04.24 |      |
|---------|----------|------------|------|------------|------|
|         |          | 昼间         | 夜间   | 昼间         | 夜间   |
| N1      | 东侧厂界外1m处 | 57.4       | 47.0 | 57.0       | 46.8 |
| N2      | 西侧厂界外1m处 | 58.0       | 47.5 | 57.3       | 47.5 |
| N3      | 南侧厂界外1m处 | 58.4       | 48.1 | 58.0       | 47.9 |
| N4      | 北侧厂界外1m处 | 58.1       | 47.7 | 58.4       | 48.1 |
| 标准值(3类) |          | 65         | 55   | 65         | 55   |

#### 4、土壤环境质量现状

本项目需补充项目所在地土壤环境质量现状调查，项目委托了广州市二轻系统环境监测站于2019年07月23日对本项目土壤环境质量现状进行采样和检测，监测点位和监测结果见下表。

**表10 土壤监测点位和监测因子一览表**

| 监测点位 | 位置          | 点位坐标                            | 监测因子  | 点位类型 |
|------|-------------|---------------------------------|---|------|
| S1   | 西北侧厂界边1米范围内 | 23°31'1.05"北，<br>113°6'11.36"东  | 砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘，共45项 | 表层样  |
| S2   | 东北侧厂界边1米范围内 | 23°31'1.17"北，<br>113°6'11.80"东  | 苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯，共3项  | 表层样  |
| S3   | 南侧厂界边1米范围内  | 23°30'59.02"北，<br>113°6'12.34"东 | 苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯，共3项  | 表层样  |
| S4   | 东侧厂界边1米范围内  | 23°31'0.22"北，<br>113°6'12.45"东  | 苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯，共3项  | 柱状样  |
| S5   | 南侧厂界边1米范围内  | 23°30'59.01"北，<br>113°6'12.36"东 | 苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯，共3项  | 柱状样  |
| S6   | 西侧厂界边1米范围内  | 23°30'59.82"北，<br>113°6'11.54"东 | 苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯，共3项  | 柱状样  |

注：由于项目租用他人厂房作为经营场所，项目厂房已经硬底化，不宜采样，所以选取项目东侧厂界边1米范围内、南侧厂界边1米范围内以及西厂界边1米范围内三个点位作为项目范围内柱状样

采样点，选取南侧厂界边 1 米范围内作为项目内表层样采样点。

表 11 土壤现状监测结果

| 序号 | 检测项目           | 监测点位及检测结果 (mg/kg) |       |       |       |       |       | 标准限值<br>(mg/kg) | 超标率 | 最大超标倍数 |
|----|----------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|-----|--------|
|    |                | 点位 S1             | 点位 S2 | 点位 S3 | 点位 S4 | 点位 S5 | 点位 S6 |                 |     |        |
| 1  | 汞              | 0.05              | /     | /     | /     | /     | /     | 38              | 0   | 0      |
| 2  | 砷              | 3.57              | /     | /     | /     | /     | /     | 60              | 0   | 0      |
| 3  | 铅              | 28.5              | /     | /     | /     | /     | /     | 800             | 0   | 0      |
| 4  | 镉              | 0.28              | /     | /     | /     | /     | /     | 65              | 0   | 0      |
| 5  | 铜              | 50.26             | /     | /     | /     | /     | /     | 18000           | 0   | 0      |
| 6  | 镍              | 47                | /     | /     | /     | /     | /     | 900             | 0   | 0      |
| 7  | 六价铬            | ND                | /     | /     | /     | /     | /     | 5.7             | 0   | 0      |
| 8  | 苯并(a)芘         | ND                | /     | /     | /     | /     | /     | 1.5             | 0   | 0      |
| 9  | 苯并(b)荧蒽        | ND                | /     | /     | /     | /     | /     | 15              | 0   | 0      |
| 10 | 苯并(k)荧蒽        | ND                | /     | /     | /     | /     | /     | 151             | 0   | 0      |
| 11 | 蒽              | 45.2              | /     | /     | /     | /     | /     | 1293            | 0   | 0      |
| 12 | 二苯并(a,h)蒽      | ND                | /     | /     | /     | /     | /     | 1.5             | 0   | 0      |
| 13 | 茚并(1,2,3-cd) 芘 | ND                | /     | /     | /     | /     | /     | 15              | 0   | 0      |
| 14 | 萘              | ND                | /     | /     | /     | /     | /     | 70              | 0   | 0      |
| 15 | 苯胺             | 3.8               | /     | /     | /     | /     | /     | 260             | 0   | 0      |
| 16 | 苯乙烯            | 54.8              | /     | /     | /     | /     | /     | 1290            | 0   | 0      |
| 17 | 1,2-二氯丙烷       | 0.24              | /     | /     | /     | /     | /     | 5               | 0   | 0      |
| 18 | 1,2,3-三氯丙烷     | ND                | /     | /     | /     | /     | /     | 0.5             | 0   | 0      |
| 19 | 氯乙烯            | ND                | /     | /     | /     | /     | /     | 0.43            | 0   | 0      |
| 20 | 氯甲烷            | 0.43              | /     | /     | /     | /     | /     | 37              | 0   | 0      |
| 21 | 二氯甲烷           | 35                | /     | /     | /     | /     | /     | 616             | 0   | 0      |
| 22 | 1,1-二氯乙烯       | 1.17              | /     | /     | /     | /     | /     | 66              | 0   | 0      |
| 23 | 1,1-二氯乙烷       | 0.03              | /     | /     | /     | /     | /     | 9               | 0   | 0      |
| 24 | 1,2-二氯乙烷       | 0.04              | /     | /     | /     | /     | /     | 5               | 0   | 0      |
| 25 | 顺-1,2-二氯乙烯     | 23                | /     | /     | /     | /     | /     | 596             | 0   | 0      |
| 26 | 反-1,2-二氯乙烯     | 2.6               | /     | /     | /     | /     | /     | 54              | 0   | 0      |
| 27 | 四氯化碳           | 0.01              | /     | /     | /     | /     | /     | 2.8             | 0   | 0      |
| 28 | 1,1,1,2-四氯乙烷   | 0.06              | /     | /     | /     | /     | /     | 10              | 0   | 0      |
| 29 | 1,1,2,2-四氯乙烷   | 0.04              | /     | /     | /     | /     | /     | 6.8             | 0   | 0      |
| 30 | 四氯乙烯           | 0.63              | /     | /     | /     | /     | /     | 53              | 0   | 0      |

|    |            |      |      |      |    |    |    |      |   |   |
|----|------------|------|------|------|----|----|----|------|---|---|
| 31 | 三氯乙烯       | ND   | /    | /    | /  | /  | /  | 2.8  | 0 | 0 |
| 32 | 1,1,1-三氯乙烷 | 36   | /    | /    | /  | /  | /  | 840  | 0 | 0 |
| 33 | 1,1,2-三氯乙烷 | ND   | /    | /    | /  | /  | /  | 2.8  | 0 | 0 |
| 34 | 氯苯         | 0.77 | /    | /    | /  | /  | /  | 270  | 0 | 0 |
| 35 | 1,2-二氯苯    | 2.34 | /    | /    | /  | /  | /  | 560  | 0 | 0 |
| 36 | 1,4-二氯苯    | 0.01 | /    | /    | /  | /  | /  | 20   | 0 | 0 |
| 37 | 氯仿         | 0.01 | /    | /    | /  | /  | /  | 0.9  | 0 | 0 |
| 38 | 硝基苯        | 0.18 | /    | /    | /  | /  | /  | 76   | 0 | 0 |
| 39 | 2-氯酚       | 45.8 | /    | /    | /  | /  | /  | 2256 | 0 | 0 |
| 40 | 苯并(a)蒽     | ND   | /    | /    | /  | /  | /  | 15   | 0 | 0 |
| 41 | 苯          | ND   | ND   | ND   | ND | ND | ND | 4    | 0 | 0 |
| 42 | 甲苯         | 46.0 | /    | /    | /  | /  | /  | 1200 | 0 | 0 |
| 43 | 乙苯         | 0.04 | /    | /    | /  | /  | /  | 28   | 0 | 0 |
| 44 | 间&对-二甲苯    | 0.25 | 0.27 | 0.25 | ND | ND | ND | 570  | 0 | 0 |
| 45 | 邻-二甲苯      | 0.42 | 0.45 | 0.41 | ND | ND | ND | 640  | 0 | 0 |

根据监测结果，各个监测点的各项指标均能达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准。总体而言，评价范围内土壤环境质量较好。

### 主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

#### 1、环境空气保护目标

保护评价区内的环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求。

#### 2、水环境保护目标

保证评价区银盏河水质不因本项目的建设而有明显下降。

#### 3、声环境保护目标

保护评价区内项目声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。

#### 4、土壤环境保护目标

保护评价区内土壤环境质量不因本项目的建设而下降。

#### 5、主要敏感点保护目标

项目用地周边主要环境敏感保护目标见下表。

**表 12 主要环境保护目标**

| 序号 | 环境保护目标 | 与项目相对位置  | 功能及规模 | 保护级别   |
|----|--------|----------|-------|--|
| 1  | 嘉福员工宿舍 | S, 70m   | 800 人 | <b>声环境:</b> 执行《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008)中 3 类标准<br><b>环境空气:</b> 二类区, 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准 |
| 2  | 民租房    | S, 209m  | 208 人 |  |
| 3  | 嘉福幼儿园  | S, 85m   | 50 人  | <b>环境空气:</b> 二类区, 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准  |
| 4  | 笪桥     | SE, 674m | 60 人  |  |
| 5  | 湖屋     | N, 365m  | 381 人 |  |
| 6  | 水松     | NW, 671m | 90 人  |  |
| 7  | 恒大银湖城  | NE, 800m | 800 人 |  |

## 评价适用标准

### 环境质量标准

#### 1、环境空气

根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》(清环函[2011]317号),项目所在区域属二类功能区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,TVOC、二甲苯参照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中附录D其他污染物空气质量浓度参考限值标准要求。具体标准见下表。

**表 13 环境空气质量标准(摘录)**

| 名称                | 标准值 (ug/m <sup>3</sup> ) |         |     | 依据                               |
|-------------------|--------------------------|---------|-----|----------------------------------|
|                   | 小时平均                     | 24 小时平均 | 年平均 |                                  |
| SO <sub>2</sub>   | 500                      | 150     | 60  | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准    |
| NO <sub>2</sub>   | 200                      | 80      | 40  |                                  |
| CO                | 10                       | 4       | —   |                                  |
| O <sub>3</sub>    | 200                      | —       | —   |                                  |
| PM <sub>10</sub>  | —                        | 150     | 70  |                                  |
| PM <sub>2.5</sub> | —                        | 75      | 35  |                                  |
| 二甲苯               | 200                      | —       | —   | 《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中附录D |
| 总挥发性有机物(TVOC)     | 600<br>(8小时平均)           |         |     |                                  |

#### 2、水环境

根据《广东省地表水环境功能区划》,银盏河(银盏水库大坝至清城区银盏段)地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。具体指标见下表。

**表 14 地表水环境质量标准(摘录) [单位为: mg/L, 除 pH 外]**

| 序号 | 项目      | III类                                     |
|----|---------|--|
| 1  | 水温℃     | 人为造成的环境水温变化应限制在:<br>周平均最大温升≤1; 周平均最大温降≤2 |
| 2  | pH      | 6-9                                      |
| 3  | 化学需氧量   | ≤20                                      |
| 4  | 五日生化需氧量 | ≤4                                       |
| 5  | 氨氮      | ≤1.0                                     |
| 6  | 石油类     | ≤0.05                                    |
| 7  | *SS     | ≤30                                      |

\*注: 悬浮物质量标准参考《地表水资源质量标准》(SL63-94)中相应标准。

#### 3、声环境

根据声环境功能区划及项目周边实际情况,本项目声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准(即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A))。

#### 4、土壤环境



本项目属于第二类用地中的工业用地，土壤环境质量标准执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)表1中第二类用地筛选值，见下表。

**表 15 建设用地土壤污染风险筛选值**

| 序号      | 污染物项目        | CAS 编号     | 筛选值 (mg/kg)     |
|---------|--------------|------------|-----------------|
|         |              |            | 第二类用地           |
| 重金属和无机物 |              |            |                 |
| 1       | 砷            | 7440-38-2  | 60 <sup>①</sup> |
| 2       | 镉            | 7440-43-9  | 65              |
| 3       | 铬（六价）        | 18540-29-9 | 5.7             |
| 4       | 铜            | 7440-50-8  | 18000           |
| 5       | 铅            | 7439-92-1  | 800             |
| 6       | 汞            | 7439-97-6  | 38              |
| 7       | 镍            | 7440-02-0  | 900             |
| 挥发性有机物  |              |            |                 |
| 8       | 四氯化碳         | 56-23-5    | 2.8             |
| 9       | 氯仿           | 67-66-3    | 0.9             |
| 10      | 氯甲烷          | 74-87-3    | 37              |
| 11      | 1,1-二氯乙烷     | 75-34-3    | 9               |
| 12      | 1,2-二氯乙烷     | 107-06-2   | 5               |
| 13      | 1,1-二氯乙烯     | 75-35-4    | 66              |
| 14      | 顺-1,2-二氯乙烯   | 156-59-2   | 596             |
| 15      | 反-1,2-二氯乙烯   | 156-60-5   | 54              |
| 16      | 二氯甲烷         | 75-09-2    | 616             |
| 17      | 1,2-二氯丙烷     | 78-87-5    | 5               |
| 18      | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 630-20-6   | 10              |
| 19      | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 79-34-5    | 6.8             |
| 20      | 四氯乙烯         | 127-18-4   | 53              |
| 21      | 1,1,1-三氯乙烷   | 71-55-6    | 840             |
| 22      | 1,1,2-三氯乙烷   | 79-00-5    | 2.8             |
| 23      | 三氯乙烯         | 79-01-6    | 2.8             |
| 24      | 1,2,3-三氯丙烷   | 96-18-4    | 0.5             |
| 25      | 氯乙烯          | 75-01-4    | 0.43            |

|   |  |                       |      |
|---|--|-----------------------|------|
| 26  | 苯  | 71-43-2               | 4    |
| 27  | 氯苯   | 108-90-7              | 270  |
| 28  | 1,2-二氯苯  | 95-50-1               | 560  |
| 29  | 1,4-二氯苯  | 106-46-7              | 20   |
| 30  | 乙苯   | 100-41-4              | 28   |
| 31  | 苯乙烯  | 100-42-5              | 1290 |
| 32  | 甲苯   | 108-88-3              | 1200 |
| 33  | 间二甲苯+对二甲苯  | 108-38-3,<br>106-42-3 | 570  |
| 34  | 邻二甲苯   | 95-47-6               | 640  |
| 半挥发性有机物   |  |                       |      |
| 35  | 硝基苯  | 98-95-3               | 76   |
| 36  | 苯胺   | 62-53-3               | 260  |
| 37  | 2-氯酚   | 95-57-8               | 2256 |
| 38  | 苯并[a]蒽   | 56-55-3               | 15   |
| 39  | 苯并[a]芘   | 50-32-8               | 1.5  |
| 40  | 苯并[b]荧蒽  | 205-99-2              | 15   |
| 41  | 苯并[k]荧蒽  | 207-08-9              | 151  |
| 42  | 蒽  | 218-01-9              | 1293 |
| 43  | 二苯并[a,h]蒽  | 53-70-3               | 1.5  |
| 44  | 茚并[1,2,3-cd]芘  | 193-39-5              | 15   |
| 45  | 萘  | 91-20-3               | 70   |
| 注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。 |  |                       |      |
| 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>标<br>准                     | <b>1、废气</b>  |                       |      |
|   | <p>本项目运营过程中主要大气污染物为二甲苯、总 VOCs 及颗粒物。二甲苯、总 VOCs 执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 第 II 时段相关限值要求；颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)颗粒物第二时段相关排放标准要求。具体排放限值见下表。</p> |                       |      |

**表 16 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) (摘录)**

| 项 目 | 最高允许排放速率<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 二级排放标准值  |               | 无组织边界浓度限值(mg/m <sup>3</sup> ) |
|-----|----------------------------------|----------|---------------|-------------------------------|
|     |                                  | 排气筒高度(m) | 排放量<br>(kg/h) |                               |
| 颗粒物 | 120                              | 15       | 2.9           | 1.0                           |

**表 17 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) (摘录)**

| 污染物      | 最高允许排放浓度            | 二级排放标准值 |         | 无组织排放监控浓度限值 |                          |
|----------|---------------------|---------|---------|-------------|--------------------------|
|          |                     | 排气筒高度   | II 时段   | 监控点         | 浓度                       |
| 总 VOCs   | 30mg/m <sup>3</sup> | 15m     | 2.9kg/h | 周界外浓度最高点    | 2.0 mg/m <sup>3</sup>    |
| 甲苯与二甲苯合计 | 20mg/m <sup>3</sup> | 15m     | 1.0kg/h | 周界外浓度最高点    | 二甲苯 0.2mg/m <sup>3</sup> |

**2、噪声**

项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准(即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A))。

**3、固体废物**

本项目固废处理参照《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)以及《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》。

总量控制指标

本项目需申请污染物总量控制指标为：总 VOCs（含二甲苯）：0.997t/a

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述(图示):

本项目营运期工艺流程及产污情况如下:

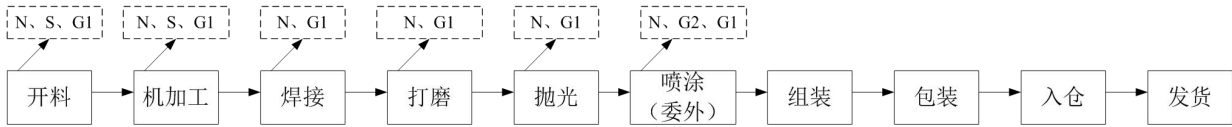


图1 项目金属家具生产工艺流程图及产污环节

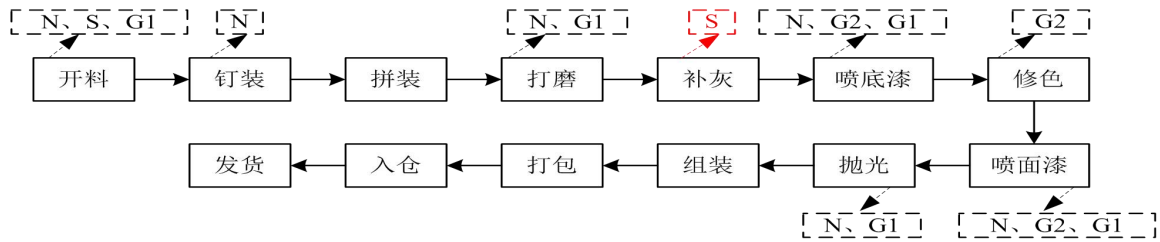


图2 项目木质家具生产工艺流程图及产污环节

注：（1）噪声：N；边角料：S；粉尘：G1；有机废气：G2；

### 1、工艺简介说明：

- 1) 开料：外购板材经开料机切割成大小合适的尺寸
- 2) 焊接：把切割好的工件通过焊接设备焊接在一起
- 3) 打磨：打磨机将焊接好的工件进行打磨
- 4) 抛光：利用抛光机抛光，降低工件表面粗糙度
- 5) 喷涂（委外）：使用喷枪将油性漆高速地喷涂在工件的表面，喷涂工序委外加工
- 6) 钉装：使用钉枪将木料钉装在一起
- 7) 拼装：利用五金配件将加工后的板材组合、拼接
- 8) 补灰：用原子灰弥补有瑕疵的工件
- 9) 喷底漆：使用喷枪将油漆喷涂在工件上
- 10) 修色：人工再次喷漆修色，弥补色差
- 11) 喷面漆：使用喷枪将油漆喷涂在工件上，使工件表面有光泽，降低粗糙度

### 2、产污环节：

- ①废气：开料、焊接、打磨、补灰工序产生的粉尘；喷漆、补灰、修色产生的有机废气。
- ②固废：开料、打磨产生的边角料；喷漆工序产生的废包装桶；打包产生的废包装。
- ③噪声：各种机械设备运转过程中产生的噪声。

## 主要污染工序：

### 一、施工期

本项目租用已建成的厂房作为生产场所，施工期已结束，因此本评价不再对施工期的环境影响进行评价。

### 二、营运期

#### 1、大气污染源及污染源强分析

项目产生的大气污染物主要是金属板材加工工序产生的金属粉尘；焊接烟尘；补灰工序产生的粉尘；木加工工序产生的木质粉尘；喷漆工艺产生的漆雾颗粒物、有机废气。

##### (1) 金属粉尘

金属板材和管材在开料、机加工、打磨、抛光工序会产生一定量的粉尘，其主要成分为金属颗粒。根据《第一次全国污染源普查工业污染物产排污系数手册》，金属结构制造业的粉尘产污系数为 1.523 千克/吨，则项目金属粉尘产生量为 0.2071t/a。项目金属粉尘密度较大，约 90%的粉尘可沉降在操作工位附近，经建设单位收集后当一般固体废物处理，剩余 10%的粉尘以无组织排放形式扩散至外环境。项目金属粉尘产排情况见下表。

表 18 项目金属粉尘产排情况一览表

| 污染源          | 金属板材、管材用量 (t/a) | 产污系数 (kg/t) | 金属粉尘产生量 (t/a) | 金属粉尘排放量 (t/a) |
|--------------|-----------------|-------------|---------------|---------------|
| 开料、机加工、打磨、抛光 | 136             | 1.523       | 0.2071        | 0.0207        |

##### (2) 焊接烟尘

本项目焊接工序会产生少量焊接烟尘，焊烟是在高温电弧情况下，焊条或焊膏及其母材相应被融化，溶液表面剧烈喷射由焊芯产生的高温高压蒸汽（蒸汽压达 66~13128Pa）并向四周扩散。当蒸汽进入周围的空气中时，被冷却并氧化，部分凝结成固体微粒，这种由气体和固体微粒组成的混合物，就是焊接烟尘。本项目焊丝使用量约为 0.5t/a，参考《科技情报开发与经济》2010 年第 20 卷第 4 期中郭永葆发表的《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》，实心焊丝的发尘量约为 5g/kg-8g/kg，本评价按最不利情况 8g/kg 计，则项目焊接烟尘产生量约为 4kg/a。本项目焊接使用较少，且焊接频率不固定，单次焊接时间较短，通过加强车间通风，经有效扩散，项目维修车间边界焊接烟尘浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44272001)第二时段颗粒物无组织排放监控浓度限值  $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

##### (3) 补灰粉尘

本项目补灰工序会产生少量粉尘，补灰工序采用人工补灰，项目原子灰用量较少，此

工序粉尘产生量极少，几乎可以忽略不计，通过加强车间通风以无组织形式排放。

#### (4) 木质粉尘

木质板材在开料过程中会产生一定量的木质粉尘，本项目木质板材用量为 180t/a，参照《美国环保局空气污染物排放和控制手册》第四章表 10-4 数据，板材开料粉尘产生量为 0.175kg/t 木材，则项目木质粉尘产生量为 0.0315t/a，项目木质粉尘产生排情况见下表。

**表 19 项目木质粉尘产生排情况一览表**

| 污染源 | 木质板材用量 (t/a) | 产污系数 (kg/t) | 木质粉尘产生量 (t/a) |
|-----|--------------|-------------|---------------|
| 开料  | 180          | 0.175       | 0.0315        |

建设单位拟设置 1 台木工中央除尘器对开料产生的木质粉尘进行收集处理，处理后的尾气以无组织形式排放。本项目的粉尘收集效率为 65%，其余 30%未被收集的粉尘沉降于机台周边及车间内，5%未被收集的粉尘散逸到车间外环境。根据相关资料，木工中央除尘设备除尘效率可达 90%以上，结合本项目的实际情况，本环评木工中央除尘设备的除尘效率按 90%计。

项目车间粉尘的产生及排放情况汇总如下。

**表 20 项目木质粉尘产生排情况**

| 污染源  | 污染物   | 排放去向 | 所占比例 (%) | 污染物产生                   |          |           | 治理措施     |        | 污染物排放    |           |
|------|-------|------|----------|-------------------------|----------|-----------|----------|--------|----------|-----------|
|      |       |      |          | 废气量 (m <sup>3</sup> /h) | 产生时间 (h) | 产生量 (t/a) | 设施       | 效率 (%) | 排放时间 (h) | 排放量 (t/a) |
| 开料工序 | 无组织粉尘 | 布袋收集 | 65       | 3000                    | 2400     | 0.0205    | 木工中央除尘设备 | 90     | 2400     | 0.0021    |
|      |       | 自然沉降 | 30       | /                       |          | 0.0094    | /        | /      |          | 0         |
|      |       | 散逸至外 | 5        | /                       |          | 0.0016    | /        | /      |          | 0.0016    |
| 合计   |       |      |          | 木质粉尘                    |          | 0.0315    | /        |        | /        | 0.0036    |

#### (5) 喷漆、烘干废气产生情况：

项目喷漆工序在喷漆房中进行，喷漆过程中会产生漆雾及有机废气。由于喷枪冲洗以及调漆部分稀释剂与油性面漆的挥发性难以确定，调漆工序完成后立刻进行喷漆，并且油漆中的总 VOCs 会在调漆、喷漆、晾干的过程中全部挥发。因此，本项目喷枪冲洗、调漆、喷漆过程产生的总 VOCs 合并为喷漆过程中挥发的总 VOCs。

项目水性漆涂料有机废气产生量见下表：

**表 21 项目水性漆涂料有机废气产生量一览表**

| 原料名称 | 原料年用量(t/a) | 原料组分                      | 各组分含量 | 各组分产生量(t/a) |
|------|------------|---------------------------|-------|-------------|
| 水性漆  | 13.2       | 总 VOCs (脂肪醇-C12-15-聚氧乙烯醚) | 4%    | 0.528       |
|      |            | 固份                        | 30%   | 3.96        |

项目油性漆成分比例及使用情况见下表：

**表 22 项目油漆成分比例及使用量**

| 种类   | 年耗量 t/a | 各成分比例 |     |        | 各成分含量 t/a |       |        |
|------|---------|-------|-----|--------|-----------|-------|--------|
|      |         | 固份    | 二甲苯 | 总 VOCs | 固份        | 二甲苯   | 总 VOCs |
| 油性油漆 | 2.5     | 55%   | 4%  | 45%    | 1.375     | 0.100 | 1.125  |
| 稀释剂  | 1.9     | 0%    | 4%  | 100%   | 0         | 0.076 | 1.9    |
| 固化剂  | 0.6     | 0%    | 4%  | 60%    | 0         | 0.024 | 0.360  |
| 合计   |         |       |     |        | 1.375     | 0.2   | 3.385  |

根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010年出版），喷漆过程中约60%的漆料（含固体成分和有机溶剂成分）粘附在工件表面进入到烘干房中进行烘干，另外约40%的漆料形成漆雾（主要为固体成分）。项目油性漆使用量约为2.5t/a，油性漆中的固份含量约1.375t/a，则油性漆漆雾颗粒物产生量为0.55t/a。项目水性漆使用量约为13.2t/a，水性漆中固份含量约占30%，则水性漆中固份含量约为3.96t，则水性漆漆雾颗粒物产生量为1.584t/a。

综上所述，喷漆房、烘干房污染物产生情况见下表：

**表 23 喷漆、烘干工序污染物产生情况一览表**

| 序号 | 污染物    | 总产生量 (t/a) |       |
|----|--------|------------|-------|
|    |        | 水性漆        | 油性漆   |
| 1  | 颗粒物    | 1.584      | 0.55  |
| 2  | 二甲苯    | 0          | 0.2   |
| 3  | 总 VOCs | 0.528      | 3.385 |
| 合计 | 颗粒物    | 2.134      |       |
|    | 二甲苯    | 0.2        |       |
|    | 总 VOCs | 4.153      |       |

项目喷漆房、烘干房产生废气的具体排放时间详见下表：

**表 24 喷漆、烘干工序废气排放时间一览表**

| 排放时间      |    | 颗粒物 | 二甲苯  | 总 VOCs |
|-----------|----|-----|------|--------|
| 天排放小时数/h  | 喷漆 | 2   | 2    | 2      |
|           | 烘干 | 0   | 2    | 2      |
| 年排放天数/d   | 喷漆 | 300 | 300  | 300    |
|           | 烘干 | 0   | 300  | 300    |
| 年总排放小时数/h | 合计 | 600 | 1200 | 1200   |

建设单位拟采用一套“水帘柜+二级喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附”废气处理设施处理喷漆房和烘干房产生的废气，废气处理后经一根 15 米高的排气筒排放。

项目设 3 间喷漆房，规格分别为 11.25m×7m×3m，11.25m×7m×3m，10.4m×7.5m×3m；1 间烘干房，规格为 7.5m×7m×3m。喷漆房按照车间体积和每小时内 60 次的换气次数计，烘干房按照车间体积和每小时内 6 次的换气次数计，预设 3 间喷漆房和 1 间烘干房的总风量为 44000m<sup>3</sup>/h。喷漆车间处于微负压状态，减少废气的无组织排放，类比同类项目，废气收集效率可达到 95%。

二级喷淋塔对水性漆产生的有机废气去除效率较高，处理效率按 80%计，活性炭对水性漆产生的有机废气去除效率约为 70%，项目水性漆产生的总 VOCs 有组织产生量为 0.5016t/a，经处理后，水性漆产生的总 VOCs 有组织排放量为 0.03t/a。

UV 光解和活性炭对油性漆产生的有机废气去除效率分别按 20%和 70%计，则二者共同的去除效率为 76%，项目油性漆产生的二甲苯和总 VOCs 量有组织产生量分别为 0.19t/a 和 3.216t/a，经处理后，油性漆产生的二甲苯和总 VOCs 有组织排放量分别为 0.046t/a 和 0.772t/a。

“水帘柜+二级喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附”废气处理设施对漆雾颗粒物的处理效率按 80%计。

项目废气产排情况如下：



**表 25 项目废气产排情况**

| 污染源   | 排放方式   | 污染物名称 | 产生情况         |           | 排放情况         |           | 排放速率 (kg/h) | 排放限值    |               | 排气量 (m³/h) |     |
|-------|--------|-------|--------------|-----------|--------------|-----------|-------------|---------|---------------|------------|-----|
|       |        |       | 产生浓度 (mg/m³) | 产生量 (t/a) | 排放浓度 (mg/m³) | 排放量 (t/a) |             | (mg/m³) | (kg/h)        |            |     |
| 喷漆+烘干 | 有组织    | 颗粒物   | 76.792       | 2.027     | 15.358       | 0.405     | 0.676       | 120     | 2.9           | 44000      |     |
|       |        | 水性漆   | 二甲苯          | /         | /            | /         | /           | /       | 20 (甲苯与二甲苯合计) |            | 1.0 |
|       |        |       | 总 VOCs       | 9.5       | 0.502        | 0.57      | 0.030       | 0.025   | 30            |            | 2.9 |
|       |        | 油性漆   | 二甲苯          | 3.598     | 0.190        | 0.864     | 0.456       | 0.038   | 20 (甲苯与二甲苯合计) |            | 1.0 |
|       |        |       | 总 VOCs       | 60.904    | 3.216        | 14.617    | 0.772       | 0.643   | 30            |            | 2.9 |
|       |        | 合计    | 二甲苯          | 3.598     | 0.190        | 0.864     | 0.456       | 0.038   | 20 (甲苯与二甲苯合计) |            | 1.0 |
|       | 总 VOCs |       | 70.404       | 3.718     | 15.187       | 0.802     | 0.668       | 30      | 2.9           |            |     |
|       | 无组织    | 颗粒物   | /            | 0.107     | /            | 0.107     | 0.178       | 1.0     | /             | /          |     |
|       |        | 水性漆   | 二甲苯          | /         | /            | /         | /           | /       |               |            | 0.2 |
|       |        |       | 总 VOCs       | /         | 0.026        | /         | 0.026       | 0.022   |               |            | 2.0 |
|       |        | 油性漆   | 二甲苯          | /         | 0.01         | /         | 0.01        | 0.008   |               |            | 0.2 |
|       |        |       | 总 VOCs       | /         | 0.169        | /         | 0.169       | 0.141   |               |            | 2.0 |
| 合计    |        | 二甲苯   | /            | 0.01      | /            | 0.01      | 0.008       | 0.2     |               |            |     |
|       | 总 VOCs | /     | 0.195        | /         | 0.195        | 0.163     | 2.0         |         |               |            |     |

**2、水污染源及污染源强分析**

(1) 生活污水

项目营运期产生的废水主要为员工生活污水。项目拟招职工 40 人，均不在厂区内食宿，根据《广东省用水定额 (DB44/T1464-2014) 》，住厂员工按 40 升/人·天计，则项目生活用水量为 1.6t/d，年工作 300 天，合计 480t/a。生活污水排污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 1.28t/d (384t/a)。生活污水预处理前主要污染物浓度大致为：COD<sub>Cr</sub>: 250mg/L、BOD<sub>5</sub>: 150mg/L、SS: 200mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 30mg/L。

本项目生活污水经三级化粪池预处理后，统一交由其他公司清理外运，用作农肥，不外排。项目生活污水中主要水污染物产生及排放情况详见下表：

**表 26 项目生活污水水质及水量情况**

| 项目             | 污染物名称              | 污染物产生情况     |           | 污染物排放情况     |           |
|----------------|--------------------|-------------|-----------|-------------|-----------|
|                |                    | 产生浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) |
| 生活污水<br>384t/a | COD <sub>Cr</sub>  | 250         | 0.096     | /           | 0         |
|                | BOD <sub>5</sub>   | 150         | 0.058     | /           | 0         |
|                | SS                 | 200         | 0.077     | /           | 0         |
|                | NH <sub>3</sub> -N | 30          | 0.012     | /           | 0         |

(2) 水帘柜及喷淋塔更换水

项目在三间喷漆房各设 1 个水帘柜，水帘柜水槽规格为 1.5m×0.5m×0.5m，每个水帘柜储水量约为 0.26m<sup>3</sup>（按储水能力的 70%计算），则总储水量为 0.78m<sup>3</sup>。

水帘柜用水使用过程中会有损失与蒸发，每月需补充因蒸发而损耗的水量，补充水量为 1 次用水量的 10%，即 0.026t/月（0.312t/a）。水帘柜水循环使用一段时间后逐渐饱和，需整体更换为新鲜水，更换频率为每 2 月/次，则水帘柜更换废水产生量为 1.56t/a，经密封容器收集后在厂内危废暂存间临时存放，定期委托有资质单位处理。

二级喷淋塔会产生喷淋废水，喷淋塔的循环水箱规格约为 1.5m×0.5m×0.6m，储水量约为 0.315m<sup>3</sup>（按储水能力的 70%计算）。喷淋水可循环使用，使用过程中会有损失与蒸发，每月需适当补充水量，补充水量约为 1 次用水量的 10%，即 0.0315t/月（0.378t/a）。喷淋水循环使用一段时间后，需整体更换为新鲜水，更换频率为 2 月/次，则喷淋塔更换水产生量为 1.89t/a。喷淋塔更换水属于危险废物，暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位处理。

**3、噪声污染源及污染源强分析**

本项目在运行过程中主要是开料机、剪板机、打磨机、焊机等设备产生的噪声，项目主要噪声源噪声级见下表。

**表 31 项目主要噪声源噪声级**

| 序号 | 设备  | 噪声级 dB (A) |
|----|-----|------------|
| 1  | 开料机 | 80~85      |
| 2  | 剪板机 | 75~80      |
| 3  | 打磨机 | 75~80      |
| 4  | 焊机  | 80~85      |

**4、固体废物污染源及污染源强分析**

项目营运期固体废物主要为员工生活垃圾、板材边角料、收集的金属粉尘、废包装桶、漆渣、水帘柜及喷淋塔更换水、废活性炭、废 UV 灯管。

#### (1) 员工生活垃圾

本项目拟聘员工 40 人,均不在厂区内住宿。不住宿员工产生的生活垃圾以 0.5kg/(d·人)计,则可计算出生活垃圾的产生量为 6t/a,经收集后统一交由环卫部门处理。

#### (2) 边角料

本项目产生一定量的边角料。本项目钢材(钢板、不锈钢板、管材)、木材(木板、中纤板)的年用量分别为 136t/a、180t/a,产生的边角料为原材料使用量的 1%,则项目边角料的产生量约为 3.16t/a,经建设单位收集后交由回收公司回收处理。

#### (3) 经自然沉降收集的金属粉尘

金属板材和管材在开料、机加工、打磨、抛光工序会产生一定量的金属粉尘,金属粉尘密度较大,约 90%的粉尘可沉降在操作工位附近,约为 0.18639t/a,经建设单位收集后交由回收公司回收处理。

#### (4) 木工中央除尘设备及自然沉降收集的木质粉尘

项目木工中央除尘设备及自然沉降收集的木质粉尘收集量为 0.0278t/a,收集后可作为农场、园艺场种植培养基出售给周边农户。

#### (5) 废包装桶

喷漆工序产生一定量的废包装桶,项目废包装桶产生量约为 364 个/a,每个按 0.5kg 计,则总重量为 0.182t/a,此类包装桶属于危险废物(HW49-900-041-49),暂存于危废暂存仓,经收集后交由有资质单位进行处理。

#### (6) 漆渣

本项目水帘柜和喷淋塔处理漆雾颗粒物会产生沉渣,主要为漆渣,项目漆雾颗粒物有组织产生量为 2.027t/a,则漆渣产生量约为 1.62t/a,漆渣属于危险废物(HW12-900-252-12)。经建设单位收集之后,委托有危险废物处理资质的单位处理。

#### (7) 水帘柜及喷淋塔更换水

根据工程分析章节,本项目水帘柜及喷淋塔更换水产生量为 3.45t/a。根据《国家危险废物名录(2016)年版》,属于危险废物(HW12-900-252-12),经密封容器收集后在厂内危废暂存间临时存放,定期委托有资质单位处理。

#### (8) 废活性炭

①废气处理设施中的活性炭需要定期更换,项目油性漆有机废气有组织产生量为 3.216t/a,UV 光解设施对有机废气的去除效率按 20%计,活性炭对有机废气的去除效率以

70%计，活性炭的吸附能力为 0.25t 有机废气/吨活性炭，核算项目活性炭需求量约为 7.2038t/a，则废饱和活性炭的产生量约为 9.0048t/a。

②项目水性漆有机废气有组织产生量为 0.5016t/a，二级喷淋塔对水性漆产生的有机废气去除效率为 80%，则经二级喷淋塔处理后进入活性炭处理装置的有机废气量为 0.1003t/a；活性炭对水性漆产生的有机废气去除效率约为 70%，活性炭的吸附能力为 0.25t 有机废气/吨活性炭，核算项目活性炭需求量约为 0.2808t/a，则废饱和活性炭的产生量约为 0.351t/a。

综上所述，去除油性漆有机废气所产生的废饱和活性炭量为 9.0048t/a，去除水性漆有机废气所产生的废饱和活性炭量为 0.351t/a，则废饱和活性炭总产生量为 9.3558t/a。

废饱和活性炭属于危险废物(HW49-900-041-49)，暂存于危废暂存仓，经收集后交由有资质单位进行处理，废饱和活性炭每月整体更换 1 次。

#### (9) 废UV灯管

本项目UV光解设备约有30根UV灯管，UV灯管的更换次数约为每年1次，每支废灯管约0.3kg，则废UV灯管预计产生量为0.009t/a。根据《国家危险废物名录》，废UV灯管属于危险废物（HW29，废物代码900-023-29）

本项目固体废物的产生、处理处置情况见下表。

**表 32 一般固废产生及处置情况汇总表**

| 序号 | 名称                   | 产生量        | 分类编号   | 处理处置方式                   |
|----|----------------------|------------|--------|--------------------------|
| 1  | 生活垃圾                 | 6t/a       | 一般固体废物 | 统一收集后交由环卫部门处理            |
| 2  | 边角料                  | 3.16t/a    |        | 统一收集后交由回收公司回收利用          |
| 3  | 经自然沉降收集的金属粉尘         | 0.18639t/a |        | 收集后可作为农场、园艺场种植培养基出售给周边农户 |
| 4  | 木工中央除尘设备及自然沉降收集的木质粉尘 | 0.0278t/a  |        |                          |

项目危险废物产生及处置情况详见下表：

表 33 危险废物产生及处置情况汇总表

| 序号 | 危险废物名称             | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生量       | 产生工序及装置     | 形态 | 主要成分     | 有害成分     | 产废周期      | 危险性       | 污染防治措施                         |
|----|--------------------|--------|------------|-----------|-------------|----|----------|----------|-----------|-----------|--------------------------------|
| 1  | 废包装桶               | HW49   | 900-041-49 | 0.182t/a  | 喷漆          | 固态 | 有机溶剂     | 有机溶剂     | 1 月/<br>次 | T         | 密封储存，<br>分区堆放，<br>委托资质单<br>位处理 |
| 2  | 漆渣                 | HW12   | 900-252-12 | 1.62t/a   | 水帘柜、<br>喷淋塔 | 固态 | 涂料固份     | 颜料       |           | T         |                                |
| 3  | 水帘柜及<br>喷淋塔更<br>换水 | HW12   | 900-252-12 | 3.45t/a   |             | 液态 | 涂料固份     | 有机溶剂     |           | T         |                                |
| 4  | 废活性炭               | HW49   | 900-041-49 | 9.3558t/a | 废气处理<br>系统  | 固态 | 有机<br>废气 | 有机<br>废气 |           | T         |                                |
| 5  | 废 UV 灯<br>管        | HW29   | 900-023-29 | 0.01t/a   | 废气处理<br>系统  | 固态 | 有机<br>废气 | 有机<br>废气 |           | 1 年/<br>次 |                                |

### 项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容<br>类型          | 排放源<br>(编号)    | 污染物名称                        | 处理前产生浓度及产生量(单位) |                         | 排放浓度及排放量<br>(单位)   |                         |          |
|-------------------|----------------|------------------------------|-----------------|-------------------------|--|-------------------------|----------|
|                   |                |                              |                 |                         |  |                         |          |
| 大气<br>污<br>染<br>物 | 金属板材加工<br>工序   | 金属粉尘                         | /               | 0.2071t/a               | /  | 0.0207t/a               |          |
|                   | 焊接工序           | 焊接烟尘                         | /               | 0.004t/a                | /  | 0.004t/a                |          |
|                   | 补灰工序           | 补灰粉尘                         | /               | 少量                      | /  | 少量                      |          |
|                   | 木加工工序          | 木质粉尘                         | /               | 0.0315t/a               | /  | 0.0036t/a               |          |
|                   | 喷漆+烘干          | 有<br>组<br>织                  | 颗粒物             | 76.792mg/m <sup>3</sup> | 2.027t/a   | 15.358mg/m <sup>3</sup> | 0.405t/a |
|                   |                |                              | 二甲苯             | 3.598mg/m <sup>3</sup>  | 0.190t/a   | 0.864mg/m <sup>3</sup>  | 0.456t/a |
|                   |                |                              | 总 VOCs          | 70.404mg/m <sup>3</sup> | 3.718t/a   | 15.187mg/m <sup>3</sup> | 0.802t/a |
|                   |                | 无<br>组<br>织                  | 颗粒物             | /                       | 0.107t/a   | /                       | 0.107t/a |
|                   |                |                              | 二甲苯             | /                       | 0.01t/a  | /                       | 0.01t/a  |
|                   |                |                              | 总 VOCs          | /                       | 0.195t/a   |                         | 0.195t/a |
| 水<br>污<br>染<br>物  | 生活污水<br>384t/a | COD <sub>Cr</sub>            | 250mg/L         | 0.096t/a                | /  | 0                       |          |
|                   |                | BOD <sub>5</sub>             | 150mg/L         | 0.058t/a                | /  | 0                       |          |
|                   |                | SS                           | 200mg/L         | 0.077t/a                | /  | 0                       |          |
|                   |                | NH <sub>3</sub> -N           | 30mg/L          | 0.012t/a                | /  | 0                       |          |
| 固<br>体<br>废<br>物  | 员工             | 生活垃圾                         | 6t/a            |                         | 0  |                         |          |
|                   | 开料             | 边角料                          | 3.16t/a         |                         | 0  |                         |          |
|                   | 金属板材加工<br>工序   | 经自然沉降收集<br>的金属粉尘             | 0.18639t/a      |                         | 0  |                         |          |
|                   | 木加工工序          | 木工中央除尘设<br>备及自然沉降收<br>集的木质粉尘 | 0.0278t/a       |                         | 0  |                         |          |
|                   | 喷漆             | 废包装桶                         | 0.182t/a        |                         | 0  |                         |          |
|                   | 水帘柜及喷淋<br>塔    | 漆渣                           | 1.62t/a         |                         | 0  |                         |          |
|                   | 水帘柜及喷淋<br>塔    | 水帘柜及喷淋塔<br>更换水               | 3.45t/a         |                         | 0  |                         |          |
|                   | 废气处理系统         | 废活性炭                         | 9.3558t/a       |                         | 0  |                         |          |
| 废 UV 光管           |                | 0.01t/a                      |                 | 0                       |  |                         |          |
| 噪<br>声            | 机械设备           | 噪声                           | 75~85dB(A)      |                         | 厂界噪声可以达到《工业企业<br>厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008)中的 3 类标<br>准 |                         |          |

### 主要生态影响(不够时可附另页)

据现场踏勘，该项目周边无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等。本项目所排放的“三废”排放量少，且能够及时处理，对周围生态环境的影响不大。

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

本项目租用已建成的厂房作为产生场所，施工期已结束，因此本评价不再对施工期的环境影响进行评价。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、废气影响分析

##### (1) 金属粉尘

项目开料、机加工、打磨、抛光工序中会产生一定量的粉尘，其主要成分为金属颗粒。金属粉尘密度较大，约 90%的粉尘可沉降在操作工位附近，经建设单位收集后当一般固体废物处理。剩余的 10%金属粉尘通过加强机械通风后以物质形式扩散至外环境中，厂界颗粒物浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）颗粒物第二时段标准无组织排放监控浓度限值，不会对周围环境造成明显影响。

##### (2) 焊接烟尘

项目焊接工序会产生极少量的焊接烟尘，加强车间机械通风，厂界颗粒物浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）颗粒物第二时段标准无组织排放监控浓度限值，不会对周围环境造成明显影响。

##### (3) 补灰粉尘

项目补灰工序会产生极少量的补灰粉尘，加强车间机械通风，厂界颗粒物浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）颗粒物第二时段标准无组织排放监控浓度限值，不会对周围环境造成明显影响。

##### (4) 木质粉尘

项目木料开料工程中会产生一定量木质粉尘，从而引起对大气环境的污染。为了减小粉尘对周围环境的影响，建设单位拟在产生粉尘的工位分别设置集气管对粉尘进行收集，收集后的粉尘经过木工中央除尘设备处理，处理后的尾气以无组织形式排放，未经收集的粉尘部分自然沉降于车间地面，其余的以无组织形式排放至车间外。经处理，厂房边界粉尘浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）颗粒物无组织排放周界外浓度最高点限值 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 要求，对周边大气环境影响较少。

##### (5) 喷漆、烘干有机废气

本项目需对工件喷漆加工，在喷漆及烘干过程中会产生漆雾、二甲苯及总 VOCs。为保



证废气均可做到达标排放，建设单位拟采用一套“水帘柜+二级喷淋塔+UV光解+活性炭吸附”工艺对有机废气进行处理，处理达标后引至一根15m高的排气筒高空排放。

喷漆房有机废气治理工艺如下：

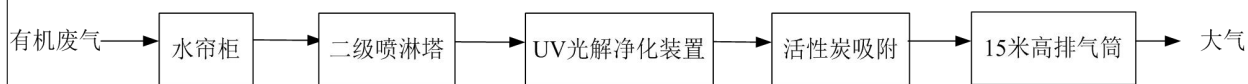


图3 喷漆烘干废气治理工艺流程图

### 水帘除雾器工作原理：

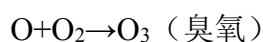
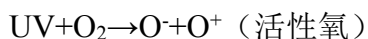
以水为介质，工作时水在涂装工件前方的幕板上呈帘式流动的漆雾处理设施。喷涂时，残留的漆雾颗粒随气流冲向水帘和水面，被附着带走至水面和水帘间的文丘里口，使水、漆雾充分混合再经过后室的气、水分离器，使漆雾在液膜、气泡上附着，或以粒子为核心，产生露滴凝集，增加漆粒的重力、惯性力、离心力抛向水池。水帘除雾器是目前应用最多，工艺成熟的喷漆废气处理方法。

### 二级喷淋塔工作机理

二级喷淋塔设置两层喷淋装置，喷淋塔工作时，废气由塔底从切向高速进入，在塔板叶片的导向作用下旋转上升。逐板下流的液体在塔板上被气流喷成雾滴状，使气液间有很大的接触面积。液滴在气流的带动下旋转，产生的离心力强化气液间的接触，最后被甩到塔壁上，沿壁下流，经过溢流装置流到下一层塔板上，再次被气流雾化而进行气液接触。由于塔内提供了良好的气液接触条件，气态污染物质可被最大化分离；粒状污染物与洗涤液接触之后，增湿于粒子，使粒子借着重力、惯性力作用达到分离去除目的。

### UV光解净化装置

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，因游离氧所携带正负电子不平衡所以需要与氧分子结合，进而产生臭氧。



臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对恶臭气体及其他刺激性异味有立竿见影的清除效果。

### 活性炭吸附工作原理

进入吸附塔的有机废气在流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机物等吸附到活性炭的细空，使用初期的吸附效果很高。

但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，吸附效果也随之下降。活性炭颗粒的大小对吸附能力也有影响。一般来说，活性炭颗粒越小，过滤面积就越大，但过小的颗粒将会使有机气体流过碳层的气流阻力过大，造成气流不畅通，一般回收溶剂用的炭多为挂状炭，尺寸在 4~7 毫米，I=4~12 毫米之间，吸附法气体净化设备的设计主要参数是空塔风速，现一般使用 0.5~2 米/秒。炭层高度为 0.5~1.5 米。另外本项目运行时，应当加强设备的维护管理，保持设备密封的完好性，有机溶剂蒸气比空气重，容易积聚，加强通风，避免蒸气达到爆炸的临界值。采用活性炭进行有机尾气的净化，其去除效率会因活性炭吸附废气的饱和程度而不同，净化效率为 60%~80%，本次环评取值 70%。

综上所述，项目喷漆、烘干废气经“水帘柜+二级喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附”工艺处理后，漆雾颗粒物排放浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)颗粒物第二时段二级排放标准；二甲苯、总 VOCs 排放浓度可达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44 /814-2010) 第 II 时段排放限值，处理后的尾气引至 1 根 15m 高的排气筒高空排放。

未经收集的废气经喷漆房强制通风措施排放至外环境，其中厂界漆雾颗粒物浓度可控制在广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)颗粒物无组织排放周界外浓度最高点限值；厂界的二甲苯、总 VOCs 浓度可控制在广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44 /814-2010) 中无组织排放周界外浓度最高点限值要求。无组织有机废气经上述措施处理后，对周围大气环境影响不大。

因此，本项目喷漆房废气均可做到达标排放，不会对周围环境造成明显影响

#### (6) 大气评价等级

项目排放的废气污染物主要为颗粒物、二甲苯、总 VOCs、焊接烟尘、木质粉尘，其评价因子与评价标准如下：

**表 34 评价因子和评价标准表**

| 评价因子          | 平均时段               | 标准值 (μg/m <sup>3</sup> ) | 标准来源   |
|---------------|--------------------|--------------------------|--|
| TSP           | 1h 平均 <sup>①</sup> | 900 <sup>①</sup>         | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准<br>《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D |
| 二甲苯           | 1h 平均              | 200                      |  |
| 总挥发性有机物(TVOC) | 1h 平均              | 1200                     |  |

注：根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，TSP 的 24 小时平均质量浓度值为 300μg/m<sup>3</sup>，按 3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值，即 900μg/m<sup>3</sup>。总挥发性有机物(TVOC)的 8 小时平均质量浓度值为 600μg/m<sup>3</sup>，按 2 倍折算为 1h 平均质量浓度限值，即 1200μg/m<sup>3</sup>。

本次环评估算模型参数如下表所示：

**表35 估算模型参数表**

| 参数       |             | 取值   |
|----------|-------------|------|
| 城市/农村选项  | 城市/农村       | 农村   |
|          | 人口数（城市选项时）  | /    |
| 最高环境温度/℃ |             | 39   |
| 最低环境温度/℃ |             | 1.2  |
| 土地利用类型   |             | 草地   |
| 区域湿度条件   |             | 潮湿气候 |
| 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/°      | /    |

以项目满负荷生产情况下污染源强数据计算，污染源强详见下表。

**表 36 项目废气污染源计算参数**

| 点源参数 |        |           |          |            |               |               |        |        |
|------|--------|-----------|----------|------------|---------------|---------------|--------|--------|
| 编号   | 点源名称   | 风量 (m³/h) | 排气筒参数    |            | 烟温(℃)         | 评价因子源强 (kg/h) |        |        |
|      |        |           | 高度 (m)   | 内径 (m)     |               | 颗粒物           | 二甲苯    | 总 VOCs |
| 1    | P1 排气筒 | 44000     | 15       | 1          | 30            | 0.676         | 0.038  | 0.668  |
| 面源参数 |        |           |          |            |               |               |        |        |
| 编号   | 面源名称   | 面源长度 (m)  | 面源宽度 (m) | 有效排放高度 (m) | 评价因子源强 (kg/h) |               |        |        |
|      |        |           |          |            | 颗粒物           | 二甲苯           | 总 VOCs |        |
| 1    | 厂房 3F  | 60        | 21       | 15         | 0.178         | 0.008         | 0.163  |        |
| 2    | 厂房 2F  | 60        | 21       | 9          | 0.002         | /             | /      |        |
| 3    | 厂房 1F  | 60        | 21       | 3          | 0.011         | /             | /      |        |

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模式AERSCREEN进行估算，污染源排放预测如下。



图 4 项目评价等级占标率估算结果截图



图 5 项目废气排放浓度估算结果截图

综上所述, 本项目计算结果如下:

表 37 筛选计算结果

| 排放形式  | 排放源    | 污染物    | 排放速率<br>(kg/h) | 最大落地浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | Pmax |         | D <sub>10</sub> %<br>(m) | 评价等级 |
|-------|--------|--------|----------------|--------------------------------|------|---------|--------------------------|------|
|       |        |        |                |                                | 占标率% | 下风距离(m) |                          |      |
| 有组织排放 | P1 排气筒 | 颗粒物    | 0.676          | 0.0614                         | 6.82 | 70      | 0                        | 二级   |
|       |        | 二甲苯    | 0.038          | 0.00345                        | 1.72 |         | 0                        | 二级   |
|       |        | 总 VOCs | 0.668          | 0.0606                         | 5.05 |         | 0                        | 二级   |
| 无组织排放 | 厂房 3F  | 颗粒物    | 0.178          | 0.0811                         | 9.02 | 34      | 0                        | 二级   |
|       |        | 二甲苯    | 0.008          | 0.00365                        | 1.82 |         | 0                        | 二级   |
|       |        | 总 VOCs | 0.163          | 0.0743                         | 6.19 |         | 0                        | 二级   |
|       | 厂房 2F  | 颗粒物    | 0.002          | 0.00172                        | 0.19 | 30      | 0                        | 三级   |
|       | 厂房 1F  | 颗粒物    | 0.011          | 0.0324                         | 3.60 | 49      | 0                        | 二级   |

根据《环境评价影响技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，采用推荐模式 AERSCREEN 进行估算，本项目最大落地浓度占标率为厂房 3F 无组织排放的颗粒物，最大落地浓度为 0.0811mg/m<sup>3</sup>，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，最大占标率 Pmax 为 9.02%，1%≤Pmax<10%，大气环境影响评价工作等级为二级，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

(7) 项目大气污染物排放量核算表

项目大气污染物排放量核算见下表。

表 38 大气污染物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) |
|---------|--------|-------------|-----------------------------|---------------|--------------|
| 1       | P1 排气筒 | 颗粒物         | 15.358mg/m <sup>3</sup>     | 0.676         | 0.405        |
| 2       |        | 总 VOCs      | 15.187mg/m <sup>3</sup>     | 0.668         | 0.802        |
| 3       |        | VOCs 其中 二甲苯 | 0.864mg/m <sup>3</sup>      | 0.038         | 0.456        |
| 有组织排放总计 | 颗粒物    |             |                             |               | 0.405        |
|         | VOCs   | 总 VOCs      |                             | 0.802         |              |
|         |        | 其中          | 二甲苯                         | 0.456         |              |

**表 39 大气污染物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 | 国家或地方污染物排放标准                               |                           | 年排放量(t/a) |      |       |
|---------|-------|----------|-------------------|--------|----------|--|---------------------------|-----------|------|-------|
|         |       |          |                   |        |          | 标准名称                                       | 浓度限值/(mg/m <sup>3</sup> ) |           |      |       |
| 1       | 生产车间  | 金属板材加工工序 | 金属粉尘              |        | 加强车间机械通风 | 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)                  | 1.0                       | 0.0207    |      |       |
| 2       |       | 焊接工序     | 焊接烟尘              |        |          |  |                           | 0.004     |      |       |
| 3       |       | 木加工工序    | 木质粉尘              |        |          |  |                           | 0.0036    |      |       |
| 4       |       | 喷漆+烘干    | 颗粒物               |        |          |  |                           | 0.107     |      |       |
| 5       |       |          | VOCs<br>其中<br>二甲苯 | 总 VOCs |          | 广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) | 2.0                       | 0.195     |      |       |
| 6       |       |          |                   |        |          |  |                           | 0.2       | 0.01 |       |
| 无组织排放总计 |       |          |                   |        | 颗粒物      |  |                           | 0.107     |      |       |
|         |       |          |                   |        | VOCs     |  | 总 VOCs                    |           |      | 0.195 |
|         |       |          |                   |        |          |  | 其中                        | 二甲苯       |      | 0.01  |

**表 40 大气污染物年排放量核算表**

| 序号 | 污染物  |           | 年排放量(t/a) |
|----|------|-----------|-----------|
| 1  | 颗粒物  |           | 0.512     |
| 2  | VOCs | 总 VOCs    | 0.997     |
| 3  |      | 其中<br>二甲苯 | 0.466     |

(8) 大气防护距离分析

大气环境防护距离的含义是指“工业企业产生有害因素的部门（车间或工段）的边界与居住区之间所需大气环境防护距离”。根据 AERSCREEN 软件估算结果，本项目厂界外大气污染物短期贡献浓度没有超过环境质量浓度限值，不需设置大气环境防护距离。

(9) 排气筒高度符合性分析

根据现场勘察，排气筒周围半径 200m 范围内的建筑物不高于 10m。根据周边地形以及环境特征，建设单位拟设置高度为 1 个高度为 15m 的排气筒，满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)及广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)中对排气筒应高出周围 200m 半径范围内建筑物高度 5m 以上的要求。

**2、废水影响分析**

(1) 生活污水

项目拟聘 40 名员工，运营过程中产生员工生活污水，生活污水产生量为 384t/a。生活污水预处理前主要污染物浓度大致为：COD<sub>Cr</sub>：250mg/L、BOD<sub>5</sub>：150mg/L、SS：200mg/L、NH<sub>3</sub>-N：30mg/L。本项目的生活污水经三级化粪池预处理后，统一交由其他公司清理外运，

用作农肥，不外排。

(2) 水帘柜及喷淋塔用水

生产过程中水帘柜和喷淋塔用水不断蒸发，需每月补充一次，水帘柜更换水除蒸发损失外全部循环使用，定期更换的废水交由有资质单位处理，不外排，不会对周围水环境造成影响。

(3) 废水等级评价

本项目产生的水帘柜废水交由有资质的单位处理，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后，统一交由其他公司清理外运，用作农肥，不外排，根据《地表水环境影响评价技术导则》HJ2.3-2018，排放方式属于间接排放，本项目地表水评价等级为三级 B。

项目废水污染物排放信息：

**表 41 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/（t/d） | 年排放量/（t/a） |
|----|-------|--------------------|-------------|------------|------------|
| 1  | /     | COD <sub>Cr</sub>  | /           | 0          | 0          |
| 2  |       | BOD <sub>5</sub>   | /           | 0          | 0          |
| 3  |       | SS                 | /           | 0          | 0          |
| 4  |       | NH <sub>3</sub> -H | /           | 0          | 0          |

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息如下表：

**表 42 废水类别、污染物及污染治理设施一览表**

| 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 | COD <sub>Cr</sub> 、<br>BOD <sub>5</sub> 、<br>SS、<br>NH <sub>3</sub> -H | 交由其他清运公司清理外运，用作农肥，不外排 | 连续排放，流量稳定 | /        | 三级化粪池    | /        | /     | /           | <ul style="list-style-type: none"> <li>⊙企业总排</li> <li>●雨水排放</li> <li>●清净下水排放</li> <li>●温排水排放</li> <li>●车间或车间处理设施排放口</li> </ul> |

**3、噪声影响分析**

项目在营运过程中的主要噪声源有：开料机、剪板机、打磨机、折弯机、刨坑机、焊机、等机械设备，据类比调查分析，这些设备声级范围在 75~85dB(A)之间。

为保证本项目厂界噪声排放达标，本环评建议建设单位采取如下措施：

- ① 尽量选择低噪声型设备，对高噪声设备上安装隔声垫，采用隔声、吸声、减震等措

施：

② 根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对车间设备进行合理布局，将高噪声设备尽量放置于车间中间区域。

③ 加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声。

采取上述治理措施后，经厂房墙壁及一定的距离削减作用，项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准(即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A))，不会对附近敏感点和周围环境产生明显的不良影响。

#### 4、固体废物影响分析

##### (1) 一般固体废物

项目运营过程中产生的一般固体废物有员工生活垃圾、边角料、经自然沉降的金属粉尘及木工中央除尘设备及自然沉降收集的木质粉尘，项目员工产生的生活垃圾定期由环卫部门统一清运处理；边角料和经自然沉降的金属粉尘经统一收集后交由回收公司回收利用；项目木工中央除尘设备及自然沉降收集的木质粉尘作为农场、园艺场种植培养基出售给周边农户。

##### (2) 危险废物

项目产生的废包装桶、漆渣、水帘柜及喷淋塔更换水以及废饱和活性炭属于危险废物。危险废物在贮存和运输过程发生泄漏会对周围生态环境造成影响，主要表现在危险废物的泄漏会污染周围的环境空气、附近江河水体、土壤尤其是农田耕地等。

建设单位应加强危险废物的管理，必须交由有资质的危险废物处理处置中心进行安全处置，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有追踪的帐目和手续，由专用运输工具运至有资质的单位进行处置，使本项目危险固体废物由产生至无害化的整个过程都得到控制，保证每个环节均对环境不产生污染危害。

具体建议如下：

##### ①危险废物贮存场所（设施）

a.危险固体废物的暂存场要求有必要的防风、防雨、防晒措施，必须做水泥硬底化防渗处理，并设置危险废物识别标志。

b.应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。



c.盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放但需留有搬运通道；管理人员须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

**表 43 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

| 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称     | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 位置  | 占地面积             | 贮存方式   | 贮存能力  | 贮存周期 |
|----|------------|------------|--------|------------|-----|------------------|--------|-------|------|
| 1  | 危废暂存仓      | 废包装桶       | HW49   | 900-041-49 | 车间内 | 20m <sup>2</sup> | 分区堆放   | 20t/a | 1 个月 |
| 2  |            | 漆渣         | HW12   | 900-252-12 |     |                  | 容器密封贮存 |       |      |
| 3  |            | 水帘柜及喷淋塔更换水 | HW12   | 900-252-12 |     |                  |        |       |      |
| 4  |            | 废活性炭       | HW49   | 900-041-49 |     |                  |        |       |      |
| 5  |            | 废 UV 灯管    | HW29   | 900-023-29 |     |                  | 分区堆放   |       |      |

②运输过程

a.项目需外送处置的危险废物，先用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的容器贮存，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

b.装载液体、半固体危险废物的容器内需留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm 以上的空间。

c.禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。严格按照危险货物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

d.危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，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。“五联单”中第一联由废物产生者送交环保局，第二联由废物产生者保管，第三联由处置场工作人员送交环保局，第四联由处置场工作人员保存，第五联由废物运输者保存。

e.要求尽快落实危废处置单位，签订危险废物处置协议或合同，执行危险废物转移联单制度。

只要本项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置，采取上述措施防治后，本项目的危险废物对周围环境基本无影响。

## 5、土壤环境影响分析

### (1) 土壤污染途径分析

本项目为污染影响型建设项目，不涉及施工期土壤环境影响。重点分析运营期对项目地及周边区域土壤环境的影响。根据项目工程分析，本项目无废水排放，不产生重金属物质和危险物质。本项目主要污染源为生产过程中的大气污染物（金属粉尘、焊接烟尘、木质粉尘、漆雾颗粒物、二甲苯、总 VOCs）会通过干湿沉降进入土壤环境，从而引起土壤物理、化学、生物等方面特性的改变。本项目土壤环境影响源及影响因子识别见下表。

**表 44 建设项目土壤影响途径表**

| 敏感程度<br>敏感 | 污染影响型 |      |      |    |
|------------|-------|------|------|----|
|            | 大气沉降  | 地面漫流 | 垂直入渗 | 其他 |
| 建设期        | /     | /    | /    | /  |
| 运营期        | √     | /    | /    | /  |
| 服务期满后      | /     | /    | /    | /  |

**表 45 建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表**

| 污染源     | 工艺流程/节点       | 污染途径 | 全部污染物指标        | 特征因子 | 备注           |
|---------|---------------|------|----------------|------|--------------|
| 生产车间和厂界 | 排气筒排放和厂界无组织排放 | 大气沉降 | 颗粒物、二甲苯、总 VOCs | 二甲苯  | 正常排放，周边不存在耕地 |

### (3) 土壤评价工作等级

#### 1) 项目类别

本项目年产 3000 套展柜，属于家具制造行业。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，本项目属于“其他用品制造”中的“使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）”类别，其土壤环境影响项目类型为 I 类。

#### 2) 污染影响型敏感程度分级

本项目位于工业园区内，周边不存在耕地等土壤环境敏感目标，根据污染影响型敏感程度分级表，土壤环境敏感程度为“不敏感”。

**表 46 污染影响型敏感程度分级表**

| 敏感程度 | 判别依据   |
|------|--|
| 敏感   | 建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的 |
| 较敏感  | 建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的                                  |
| 不敏感  | 其他情况   |

#### 3) 占地规模划分

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中的 6.2.2.1 “将

建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50 \text{ hm}^2$ ）、中型（ $5 \sim 50 \text{ hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5 \text{ hm}^2$ ），建设项目占地主要为永久占地”。本项目永久占地为 1260 平方米（即  $0.126 \text{ hm}^2$ ），小于  $5 \text{ hm}^2$ ，则本项目的占地规模为小型。

#### 4) 评价工作等级划分表

表47 污染影响型评价工作等级划分表

| 评价工作等级<br>敏感程度 | I类 |    |    | II类 |    |    | III类 |    |    |
|----------------|----|----|----|-----|----|----|------|----|----|
|                | 大  | 中  | 小  | 大   | 中  | 小  | 大    | 中  | 小  |
| 敏感             | 一级 | 一级 | 一级 | 二级  | 二级 | 二级 | 三级   | 三级 | 三级 |
| 较敏感            | 一级 | 一级 | 二级 | 二级  | 二级 | 三级 | 三级   | 三级 | -  |
| 不敏感            | 一级 | 二级 | 二级 | 二级  | 三级 | 三级 | 三级   | -  | -  |

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目的土壤环境影响项目类型为 I 类，敏感程度为不敏感，占地规模为小型，根据污染影响型评价工作等级划分表，本项目土壤环境影响评价等级为二级。

#### (3) 土壤评价

##### 1) 评价范围

本项目涉及大气沉降途径影响，土壤环境影响现状调查评价范围根据主导风下风向的最大落地浓度点进行适当调整，本项目大气污染物最大落地浓度距离为 70 米，因此本项目的土壤环境影响现状调查评价范围和预测评价范围均为项目厂界范围内及其厂界周边 70 米范围内。

##### 2) 评价时段

项目运营期。

##### 3) 评价因子

根据本项目的污染特征确定评价因子为颗粒物、二甲苯、总 VOC<sub>s</sub>。

#### (4) 保护措施及对策

本项目废气排放可能对土壤造成影响的主要污染物为漆雾颗粒物、二甲苯、总 VOC<sub>s</sub> 等气体。项目喷漆工序产生的废气经“水帘柜+二级喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附”处理设施处理后，经 15 高排气筒高空排放，对土壤环境影响不大。根据土壤监测结果，项目土壤环境质量现状可满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)要求，对土壤环境影响不大。

综上所述，项目对土壤环境的影响可接受。

## 6、营运期环境影响分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在风险，有害因素，建设项目可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄露，所造成的环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

### （一）环境风险在识别

#### （1）物质风险识别

根据《危险化学品名录》（2016版）、《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2018）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B.1，本项目涉及到的风险物质主要为水性漆、油性漆、稀释剂和固化剂。

#### （1）风险潜势初判及风险评价等级

计算所涉及的本项目每种危险废物在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中列出的重大危险源，若生产单元、储存单元内存在的危险物质为单一品种时，该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源；生产单元、储存单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1, q2, ..., qn——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——每种环境风险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q>100；。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中，项目危险物存储量及临界量情况见下表。

**表 48 本项目重点危险源辨识一览表**

| 序号 | 危险物质名称 | 最大储量 qn/t | 临界值 Qn/t | Q 值    |
|----|--------|-----------|----------|--------|
| 1  | 水性漆    | 1.1       | 50       | 0.022  |
| 2  | 油性漆    | 0.21      | 50       | 0.0042 |
| 3  | 稀释剂    | 0.16      | 50       | 0.0032 |
| 4  | 固化剂    | 0.05      | 50       | 0.001  |
| 合计 |        |           |          | 0.0304 |

根据以上分析，项目 Q 值小于 1，故环境风险潜势为 I。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），评价工作等级划分见下表。

**表 49 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 |

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级做简单分析即可。

**(2) 生产设施风险识别**

通过对贮运系统、生产装置、环保处理工艺等的调查和分析，本项目可能发生的生产设施风险主要有：

①贮运系统的潜在风险

本项目油漆在运输过程存在的潜在风险主要有：因路基不平或发生车祸导致容器内的危险化学品泄漏或喷出；运输人员玩忽职守，使得危险化学品发生泄漏事故。

②生产装置的潜在风险

生产过程中，当喷漆装置发生故障导致油漆泄露等。

③污染治理设施的潜在风险

本项目有机废气处理装置、除尘装置出现故障后，粉尘、有机废气直接排放，对周围环境造成不良影响。

**(3) 有毒有害物质扩散途径识别**

本项目在运营过程中有毒有害物质扩散途径主要有 3 类：

1) 环境空气扩散

项目有毒有害物质在运输、装卸、储存和使用过程中，车间、仓库等发生泄漏，有毒有害物质散发到空气中，污染环境。项目废气收集或处理装置非正常运转，导致含有有毒有害物质的废气事故排放，污染环境。漂浮在空气环境中的有毒有害物质，通过干、湿沉降，进而污染到土壤、地表水等。

## 2) 地表水体或地下水扩散

项目有毒有害物质在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏，经过地表径流或者雨水管道进入河流，污染纳污水体的水质；通过地表下渗污染地下水水质。

## 3) 土壤和地下水扩散

项目有毒有害物质在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏，如遇裸露地表，则直接污染土壤。项目危险固废暂存设置，如管理不当，引起危废泄漏，污染土壤环境。在土壤中的有毒有害物质，通过下渗等作用，进而污染地下水。

### (5) 环境风险事故识别

通过对本项目物质危险性识别、生产设施风险识别、污水处理系统以及储运系统等的环境风险识别，结合《建设项目环境风险评价技术导则》对风险类型的定义，确定本项目的风险类型具体包括：

- 1) 生产过程中工艺废气事故排放；
- 2) 有毒有害物质泄漏事故；
- 3) 火灾。

### (二) 环境风险影响分析

通过上述识别途径，确定本项目运营期的主要风险事故包括废气处理系统故障、有毒有害物质的泄露以及火灾爆炸。

#### 1) 有毒有害物质的泄漏环境风险分析

本项目原辅材料中油漆包装桶发生一次性泄漏。泄漏如控制不力，则会流入周边环境，将对周边区域的土壤、水体及生态环境等造成污染。

#### 2) 废气事故排放环境影响分析

本项目废气主要来自于生产过程中的工艺废气，包有机废气、粉尘等。一旦废气处理系统出现故障（风机异常空气管道破裂、吸收吸附失效等），废气得不到及时处理，直接外排，污染大气环境。

#### 3) 火灾事故环境影响分析

车间仓库、电气设备等在生产过程中可能会发生火灾事故，该类事故属于安全事故，但由于发生火灾事故时，可能会引起厂内生产、储存设施的损坏而造成有毒有害物质泄漏，消防废水携带有毒有害物质，如不妥善收集处理而直接排放至环境中，引起水环境污染。

### (三) 环境风险事故防范措施

针对上述风险事故，本项目拟采取以下风险防范措施：

(1) 环境管理风险防范措施。建立完善的安全与环境管理机构及安全管理人员。针对生产运行的管理要求，厂区设有专职环保员，负责现场安全和环境监督检查，形成了企业内部安全与环境生产管理体系。

(2) 化学品储运防范措施。加强对化学品运输、储存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生概率。储存间及运输车道必须做好地面硬化工作，且储存间应做好防雨、防渗措施，并设置漫坡或围堰，则发生泄漏时可以收集在围堰内并收集处理，不轻易流到周围的水体，避免化学品泄漏造成的危害。

(3) 废气事故排放防范措施。本项目废气处理系统按相关的标准要求设计、施工和管理。加强对废气处理系统工作人员的操作技能的培训，提高工作人员的应变能力，及时有效处理意外情况。

(四) 风险评价结论

综上所述，本项目通过制定风险防范措施，加强员工的环保知识和环境风险事故教育，提高员工的风险意识，掌握本职工作所需风险防范知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。因此，本项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

本项目风险简单分析内容见下表。

**表 50 建设项目环境风险简单分析内容表**

|  |  |            |              |           |       |
|--|--|------------|--------------|-----------|-------|
| 建设项目名称   | 广州力斯装饰设计有限公司清远分公司年产 3000 套展柜建设项目             |            |              |           |       |
| 建设地点   | (广东)省  | (清远)市      | (高新技术产业开发区)区 | ( )县      | ( )园区 |
| 地理坐标   | 经度   | 113.1033°E | 纬度           | 23.5166°N |       |
| 主要危险物质及分布  | 原料储存仓：水性漆、油性漆、稀释剂、固化剂<br>废气处理设施：超标排放的有机废气、粉尘 |            |              |           |       |
| 环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)   | 具体见“风险识别内容”                                  |            |              |           |       |
| 风险防范措施要求   | 具体详见“风险防范措施及应急要求”                            |            |              |           |       |
| 填表说明(列出项目相关信息及评价说明)：本项目 Q 值小于 1，环境风险评价工作等级简答分析即可。本项目环境风险潜势划分为 I 级。 |  |            |              |           |       |

**7、项目环保投资及竣工验收分析**

本项目的环境直接费用仅计环保投资和环保设施运行管理成本，投资情况见下表。

**表 51 主要环保设施建设投资估算一览表**

| 环境工程类别  |                      |                          | 规模                    | 投资(万元)    |    |
|---------|----------------------|--------------------------|-----------------------|-----------|----|
| 废水      | 生活污水                 | 三级化粪池                    | 5m³/d                 | 5         |    |
| 废气      | 木质粉尘(无组织)            | 木工中央除尘设备                 | /                     | 1         |    |
|         | 焊接烟尘                 | 加强车间机械通风                 | --                    | --        |    |
|         | 喷漆、烘干<br>废气          | 颗粒物                      | 水帘柜+二级喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附 | 44000m³/h | 20 |
|         |                      | 二甲苯                      |                       |           |    |
| 总 VOCs  |                      |                          |                       |           |    |
| 固体废物    | 生活垃圾                 | 统一收集后交由环卫部门处理            | --                    | 3         |    |
|         | 边角料                  | 统一收集后交由回收公司回收利用          |                       |           |    |
|         | 经自然沉降的金属粉尘           |                          |                       |           |    |
|         | 木工中央除尘设备及自然沉降收集的木质粉尘 | 收集后可作为农场、园艺场种植培养基出售给周边农户 |                       |           |    |
|         | 废包装桶                 | 交由有资质的单位处理               |                       |           |    |
|         | 漆渣                   |                          |                       |           |    |
|         | 水帘柜及喷淋塔更换水           |                          |                       |           |    |
|         | 废活性炭                 |                          |                       |           |    |
| 废 UV 灯管 |                      |                          |                       |           |    |
| 噪声      | 噪声治理工程               | 消声、加强管理等措施               | --                    | 1         |    |
| 合计      |                      |                          | --                    | 30        |    |

项目建设完成后，应进行环保设施竣工验收，内容具体见下表。



**表 52 环境保护验收监测内容一览表**

| 环境工程类别   |                      | 规模  | 验收监测内容及要求   |
|----------|----------------------|---|---|
| 废水       | 生活污水                 | 5m³/d   | 是否采用三级化粪池处理，处理后是否由其他公司清理外运  |
| 废气       | 金属粉尘                 | /   | 是否达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)厂界颗粒物无组织排放监控点最高点浓度限值。                 |
|          | 木质粉尘                 | /   | 是否对粉尘废气进行除尘处理，厂房边界粉尘浓度是否满足《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中颗粒物无组织排放周界外浓度最高点限值要求。 |
|          | 焊接烟尘                 | /   | 是否达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)厂界颗粒物无组织排放监控点最高点浓度限值。                        |
|          | 喷漆、烘干废气              | 颗粒物   | 44000m³/h   |
| 二甲苯      |                      | 是否采用“水帘柜+二级喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附”装置对废气进行处理，排放浓度和排放速率是否满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44 /814-2010) 第 II 时段排放标准 |   |
| 总 VOCs   |                      |   |   |
| 固体废物     | 生活垃圾                 | 6t/a  | 是否定期由环卫部门统一处理   |
|          | 边角料                  | 3.16t/a   | 是否统一收集后交由回收公司回收   |
|          | 经自然沉降的金属粉尘           | 0.18639t/a  |   |
|          | 木工中央除尘设备及自然沉降收集的木质粉尘 | 0.0278t/a   | 是否统一收集后作为农场、园艺场种植培养基出售给周边农户   |
|          | 废包装桶                 | 0.182t/a  | 是否委托有资质单位处理   |
|          | 漆渣                   | 1.62t/a   |   |
|          | 水帘柜及喷淋塔更换水           | 3.45t/a   |   |
|          | 废活性炭                 | 9.3558/a  |   |
| 废 UV 灯管  | 0.01t/a              |   |   |
| 噪声       | 噪声治理工程               | --  | 是否有厂房和围墙屏蔽衰减。厂界噪声是否满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。                 |
| 环保设施工程质量 |                      | --  | 符合有关设计规范的要求，确保稳定达标排放。   |

**7、环境管理和环境监测计划**

(1) 环境管理

项目建设完成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。建议建设单位设立相关人员负责对厂区内环境管理和监督，并负责有关措施的落实，在运行期对项目生活污水、废气、固体废物等的处理、排放及环保设施运行状况进行监督。

1) 建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs

含量等信息。记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、检修时间及检修情况等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。

2) 通风生产设备、操作工位、车间等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。

3) VOCs 物料应储存于密闭的容器。盛装 VOCs 物料的容器应存放于室内，设置有防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。

### (2) 环境监测计划

环境监测计划是以保护项目周边环境与人群健康为目的，针对项目产生的环境问题，根据本项目的产污情况委托有资质的第三方监测公司进行监测，掌握营运过程的环境质量动向，提高环保效益，积累日常环境监测资料。

本项目环境监测计划主要如下：

#### 1) 大气污染物监测计划

**表 53 有组织废气监测方案**

| 监测点位           | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准   |
|----------------|------|------|--|
| 烤漆工序废气排气筒 (P1) | 颗粒物  | 每年一次 | 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准                    |
|                | 二甲苯  | 每年一次 | 广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 第 II 时段标准 |
|                | VOCs | 每年一次 |  |

**表 54 无组织废气监测方案**

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准   |
|------|------|------|--|
| 厂界   | 颗粒物  | 每年一次 | 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第无组织排放监控浓度限值                  |
|      | 二甲苯  | 每年一次 | 广东省地方标准《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 |
|      | VOCs | 每年一次 |  |

#### 2) 噪声监测计划

**表 55 噪声监测方案**

| 监测点位           | 监测指标      | 监测频次  | 执行排放标准                               |
|----------------|-----------|-------|--------------------------------------|
| 厂界四周各布设 1 个监测点 | 等效连续 A 声级 | 每季度一次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准 |

#### 3) 规范排污口

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口(源)》和《排污口规范化整治技术要求(试行)》的技术要求，企业所有排放口必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，排污口的规范化要符合环境监

察部门的有关要求。

### 建设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  | 金属板材加工工序 | 金属粉尘  | 加强机械通风                  | 达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)颗粒物无组织排放周界外浓度最高点限值要求 |   |
|        | 焊接工序     | 焊接烟尘  | 加强机械通风                  |  |   |
|        | 木加工工序    | 木质粉尘  | 木工中央除尘设备收集              |  |   |
|        | 喷漆、烘干    | 有组织   | 颗粒物                     | 采用“水帘柜+二级喷淋塔+UV光解+活性炭吸附”废气处理装置处理后,引至1根15米高排气筒高空排放      | 颗粒物执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值要求;二甲苯、总VOCs执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第II时段限值要求 |
|        |          |   | 二甲苯                     |  |   |
|        |          |   | 总VOCs                   |  |   |
|        |          | 无组织   | 颗粒物                     | 加强车间管理、机械通风  |   |
| 二甲苯    |          |   |                         |  |   |
| 总VOCs  |          |   |                         |  |   |
| 水污染物   | 生活污水     | COD <sub>cr</sub><br>BOD <sub>5</sub><br>SS<br>NH <sub>3</sub> -N | 统一交由其他公司清理外运,用作农肥,不外排   | 符合环保要求   |   |
| 固体废物   | 员工       | 生活垃圾  | 收集交环卫部门处理               | 符合环保要求   |   |
|        | 开料、打磨    | 边角料   | 收集后交由回收公司回收             |  |   |
|        | 金属板材加工工序 | 经自然沉降的金属粉尘  |                         |  |   |
|        | 木加工工序    | 木工中央除尘设备及自然沉降收集的木质粉尘  | 收集后作为农场、园艺场种植培养基出售给周边农户 |  |   |
|        | 喷漆工序     | 废包装桶  | 收集后交由有资质的单位处理           |  |   |
|        | 水帘柜      | 漆渣  |                         |  |   |
|        |          | 水帘柜及喷淋塔更换水  |                         |  |   |
| 废气处理系统 | 废活性炭     |   |                         |  |   |
|        | 废UV灯管    |   |                         |  |   |
| 噪声     | 机械设备     | 噪声  | 75~85dB(A)              | 厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准           |   |

### 生态保护措施及预期效果

加强“三废”治理,同时充分利用空地绿化、种植花草等,则既可美化环境,又可起到除尘降噪的作用。

## 结论与建议

### 一、评价结论

#### 1、项目概况

本项目生产场所位于清远市高新技术产业开发区嘉盛路9号4车间，地理坐标为东经113°06'11.97"，北纬23°30'59.97"。项目主要建设内容为在现有用地范围进行年产3000套展柜项目的建设。项目总投资50万元，其中环保投资30万元。

#### 2、环境质量现状

(1) 从《清远市环境质量报告书》(2018年公众版)可知，大气基本污染物除细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)外其余指标均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。监测数据表明，评价区域的二甲苯和TVOC可以达到《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中附录D，其他污染物空气质量浓度参考限值标准要求。项目所在评价区域为不达标区，说明项目区域环境空气质量一般。

(2) 监测数据表明，评价水域中的SS、DO浓度超出《地表水环境质量标准》(GB838-2002)III类水质标准，其余水质因子均符合标准。据了解，银盏河由于受到周围村庄生活污水的影响，近年来，河水水质均受到不同程度的污染。目前仍有大量生活废水未进行收集，且其未经自主处理排放，生活废水持续地、直接排入水体导致部分污染物浓度超标。

(3) 根据实测的监测数据，项目所在区域各监测点噪声值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准，没有出现超标现象，说明项目所在地声环境质量良好。

#### 3、环境影响预测

##### (1) 施工期对环境的影响结论

本项目租用已建成的厂房作为产生场所，施工期已结束，因此本评价不再对施工期的环境影响进行评价。

##### (2) 营运期对环境的影响结论

①废气影响分析结论：项目产生的金属粉尘、补灰粉尘、木质粉尘和焊接烟尘，通过加强机械通风后以无组织排放形式排放，厂界颗粒物浓度可满足广东地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)颗粒物无组织排放监控点最高点浓度限值。

项目喷漆、烘干产生的废气经“水帘柜+二级喷淋塔+UV光解+活性炭吸附”处理装置处理后引至一根15m高的排气筒高空排放。其中颗粒物排放浓度可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)颗粒物第二时段二级标准(颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ )；二甲苯和总VOCs排放浓度可满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标

准》(DB44 /814-2010)第 II 时段限值要求(总 VOC<sub>S</sub>≤30mg/m<sup>3</sup>, 甲苯与二甲苯合计≤20mg/m<sup>3</sup>)。

未经收集的废气经强制通风措施排放至外环境, 其中厂界漆雾颗粒物浓度可控制在广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)颗粒物无组织排放周界外浓度最高点限值(颗粒物≤1.0mg/m<sup>3</sup>); 二甲苯和总 VOC<sub>S</sub> 厂界浓度可控制在广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44 /814-2010)中无组织排放周界外浓度最高点限值要求(总 VOC<sub>S</sub>≤2.0mg/m<sup>3</sup>, 二甲苯≤0.2mg/m<sup>3</sup>)。对环境影响不大。

②废水影响分析结论: 项目生活污水经三级化粪池预处理后, 统一交由其他公司清理外运, 用作农肥, 不外排, 对周围环境影响不大。

③噪声影响分析结论: 对噪声源如开料机、剪板机、刨坑机、打磨机、焊机等设备进行隔声、吸声、减震处理, 正常情况项目边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准, 对周围环境影响不大。

④固体废弃物影响分析结论:

一般固体废物: 项目产生的边角料、经自然沉降的金属粉尘定期交由回收公司回收处理, 项目木工中央除尘设备及自然沉降收集的木质粉尘统一收集后可作为农场、园艺场种植培养基出售给周边农户, 员工产生的生活垃圾统一交由环卫部门清运处理。

危险废物: 本项目产生的废包装桶、漆渣、水帘柜及喷淋塔更换水以及废活性炭和废 UV 灯管经收集后在厂内危废暂存间临时存放, 统一委托有资质的单位进行处理。

采取上述措施防治后, 本项目的固体废物对周围环境基本无影响。

⑤土壤影响分析结论

本项目可能对土壤造成影响的为生产过程中的大气污染物(颗粒物、二甲苯、总 VOC<sub>S</sub>)会通过干湿沉降的途径进入土壤环境, 从而引起土壤物理、化学、生物等方面特性的改变。综合考虑本项目占用土地、废气排放等可能对周边土壤产生影响的因素, 结合当地土壤环境现状, 评价认为生产期间, 在保证废气处理设施正常运作的前提下, 本项目排放的废气对区域土壤环境的影响是可以接受的, 不会对周边的土壤环境造成明显影响。

#### 4、项目可行性分析结论

本项目位于清远市高新技术产业开发区嘉盛路 9 号 4 车间, 主要从事家具展柜的生产。项目建成后, 环境质量能够维持现状水平, 项目的建设不会恶化当地环境质量。从区域社会经济、环境功能、城市建设规划要求及项目综合影响判断, 本环评认为, 该项目在认真贯彻执行国家的环保法律、法规, 认真落实评价提出的污染防治措施后实现达标排污, 该项目是可

行的。

## 二、建议

(1) 严格按照《建设项目环境保护管理条例》进行审批和管理，认真执行“三同时”制度。

(2) 做好噪声设备的隔声、吸声、减震措施，保证项目边界噪声达标。

(3) 加强对生产设施和污染治理设施的维护与管理，同时提高工人环境保护意识，加强企业内部管理，维持污染治理设施的正常运行。

(4) 加强废气收集措施，保障废气的收集效率，减少废气无组织排放。

(5) 合理安排生产时间，尽量减小项目生产噪声对周边环境的影响。

## 三、综合结论

本项目位于清远市高新技术产业开发区嘉盛路9号4车间，项目建设符合国家产业政策和广东省地方政策的有关要求；该项目所在区域大气、水环境质量现状一般，声环境质量现状良好，通过加强环境管理和严格采取相应的污染防治措施，可实现达标排污要求；该项目在严格遵守“三同时”等环保制度、严格落实本报告提出的各项环保措施和加强环境管理的前提下，可将其对环境不利影响降低到允许范围内，并可获得良好的经济效益和社会效益。据此，从环境保护角度分析论证，该项目的建设是可行的。

## 注 释

一、本报告表应附以下附图及附件

附图一 项目地理位置图

附图二 项目四至图

附图三 项目周围环境敏感点示意图

附图四 项目首层平面布置图

附图五 项目二层平面布置图

附图六 项目三层平面布置图

附图七 项目引用大气（TVOC）、地表水环境质量现状监测点位图

附图八 项目大气（二甲苯）环境质量现状监测点位图

附图九 项目声环境质量现状监测点位图

附图十 项目土壤环境质量现状监测点位图

附图十一 项目周围现状图

附件 1：项目评价级别确认书

附件 2：项目营业执照

附件 3：法人身份证

附件 4：国土证

附件 5：规划许可证

附件 6：厂房租赁合同

附件 7：入园证明

附件 8：水性漆安全技术说明书

附件 9：油性漆安全技术说明书

附件 10：稀释剂安全技术说明书

附件 11：固化剂安全技术说明书

附件 12：项目引用大气、地表水监测报告

附件 13：项目噪声监测报告

附件 14：项目土壤监测报告

附件 15：项目大气监测报告



附件 16: 建设项目大气环境影评价自查表

附件 17: 建设项目地表水环境影响评价自查表

附件 18: 建设项目环境风险评价自查表

附件 19: 建设项目土壤环境影响自查表