

# 清远市悦丰装饰材料有限公司年产 2000 吨铝板 天花板扩建项目竣工环境保护验收报告

建设单位：清远市悦丰装饰材料有限公司

编制单位：清远市悦丰装饰材料有限公司

编制日期：2021 年 01 月





# 目 录

1 验收项目背景.....	1
2 验收项目概况.....	2
3 验收监测依据.....	3
3.1 法律、法规.....	3
3.2 验收技术规范.....	3
3.3 环评、批复及审批文件.....	3
4 工程建设情况.....	4
4.1 地理位置及平面布置.....	4
4.2 建设内容.....	8
4.3 主要原辅材料及燃料.....	9
4.4 生产工艺.....	9
4.5 项目变动情况.....	12
5 环境保护设施.....	13
5.1 运营期污染物治理/处置设施.....	13
5.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	14
6 环评主要结论与建议及审批部门审批决定.....	17
6.1 环评主要结论与建议.....	17
6.2 审批部门审批意见.....	19
7 验收执行标准.....	20
7.1 废气.....	20
7.2 废水.....	20
项目产生的铝板清洗废水经过滤水罐过滤后循环使用，回用于生产，不外排。.....	20
7.3 噪声.....	20
7.4 固废.....	20
8 验收监测内容.....	21
8.1 废气.....	21
8.2 噪声.....	21
9 质量保证及质量控制.....	23

9.1 监测分析方法.....	23
9.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	24
9.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	24
10 验收监测结果.....	25
10.1 生产工况.....	25
10.2 环境保护设施调试效果.....	25
11 验收监测结论.....	32
11.1 环境保护设施调试效果.....	32
11.2 工程建设对环境的影响.....	32
11.3 综合结论.....	32
12 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表.....	35
附件 1 营业执照.....	54
附件 2 《清远市悦丰装饰材料有限公司年产 3 万吨装饰材料建设项目》环评批复	55
附件 3 《清远市悦丰装饰材料有限公司年产 4335 吨人造大理石改建项目》环评批复	58
附件 4 《清远市悦丰装饰材料有限公司年产 4335 吨人造大理石改建项目》验收意见	62
附件 5 行政处罚决定书及缴纳罚款票据.....	67
附件 6 《清远市悦丰装饰材料有限公司年产 2000 吨铝板天花板扩建项目》环评批复	71
附件 7 排污许可证.....	75
附件 8 监测报告.....	76
附件 9 固废回收合同.....	89
附件 10 水性漆 MSDS.....	93





# 清远市悦丰装饰材料有限公司年产 2000 吨铝板 天花板扩建项目竣工环境保护验收报告

## 第一部分 验收监测报告

建设单位：清远市悦丰装饰材料有限公司

编制单位：清远市悦丰装饰材料有限公司

编制日期：2021 年 01 月





建设单位：清远市悦丰装饰材料有限公司

法人代表：陈明国

编制单位：清远市悦丰装饰材料有限公司

法人代表：陈明国

项目负责人：陈明国

建设单位：清远市悦丰装饰材料有限公司

电话：13906664128

传真：/

邮编：511517

地址：清远高新技术产业开发区嘉福工业区 A3 区

编制单位：清远市悦丰装饰材料有限公司

电话：13906664128

传真：/

邮编：511517

地址：清远高新技术产业开发区嘉福工业区 A3 区



# 目 录

1 验收项目背景.....	1
2 验收项目概况.....	2
3 验收监测依据.....	3
3.1 法律、法规.....	3
3.2 验收技术规范.....	3
3.3 环评、批复及审批文件.....	3
4 工程建设情况.....	4
4.1 地理位置及平面布置.....	4
4.2 建设内容.....	8
4.3 主要原辅材料及燃料.....	9
4.4 生产工艺.....	9
4.5 项目变动情况.....	12
5 环境保护设施.....	13
5.1 运营期污染物治理/处置设施.....	13
5.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	14
6 环评主要结论与建议及审批部门审批决定.....	17
6.1 环评主要结论与建议.....	17
6.2 审批部门审批意见.....	19
7 验收执行标准.....	20
7.1 废气.....	20
7.2 废水.....	20
7.3 噪声.....	20
7.4 固废.....	20
8 验收监测内容.....	21
8.1 废气.....	21
8.2 噪声.....	21
9 质量保证及质量控制.....	23
9.1 监测分析方法.....	23

9.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	24
9.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	24
10 验收监测结果.....	25
10.1 生产工况.....	25
10.2 环境保护设施调试效果.....	25
11 验收监测结论.....	32
11.1 环境保护设施调试效果.....	32
11.2 工程建设对环境的影响.....	32
11.3 综合结论.....	32
12 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表.....	35
附件 1 营业执照.....	54
附件 2 《清远市悦丰装饰材料有限公司年产 3 万吨装饰材料建设项目》环评批复	55
附件 3 《清远市悦丰装饰材料有限公司年产 4335 吨人造大理石改建项目》环评批复	58
附件 4 《清远市悦丰装饰材料有限公司年产 4335 吨人造大理石改建项目》验收意见	62
附件 5 行政处罚决定书及缴纳罚款票据.....	67
附件 6 《清远市悦丰装饰材料有限公司年产 2000 吨铝板天花板扩建项目》环评批复	71
附件 7 排污许可证.....	75
附件 8 监测报告.....	76
附件 9 固废回收合同.....	89
附件 10 水性漆 MSDS.....	93





## 1 验收项目背景

清远市悦丰装饰材料有限公司位于清远高新技术产业开发区嘉福工业区 A3 区，主要从事建筑装饰材料的生产和销售。2013 年 3 月，清远市悦丰装饰材料有限公司委托广州市环境保护工程设计院有限公司编制了《清远市悦丰装饰材料有限公司年产 3 万吨装饰材料建设项目环境影响报告表》，并通过了原清远市环境保护局的审批，审批文号为：清环建表[2013]80 号。由于生产的需要，建设单位需将产品变更为人造大理石，为此，建设单位于 2016 年 9 月委托湖南绿鸿环境科技有限责任公司编制了《清远市悦丰装饰材料有限公司年产 4335 吨人造大理石改建项目环境影响报告表》，并通过了原清远市清城区环境保护局的审批，审批文号为：清城建表[2017]1 号，该改建项目于 2018 年 7 月完成了竣工环保验收。为开拓业务，满足人们对装修质量要求，清远市悦丰装饰材料有限公司在保留年产 4335 吨人造大理石生产线的同时，拟投资建设年产 2000 吨铝板天花板扩建项目，并在未报批环评文件的前提下，于 2019 年 3 月建成铝扣板生产线。针对该项目“未批先建”的违法行为，清远市生态环境局于 2019 年 10 月对该项目建设单位作出了行政处罚（清环罚[2019]34 号）并责令其在未完善手续前，铝扣板生产线不得投入生产使用。受到行政处罚后，清远市悦丰装饰材料有限公司停止了铝扣板生产线的运作，并于 2019 年 10 月 25 日按时缴纳了行政处罚罚款（见附件）。2020 年 12 月，清远市悦丰装饰材料有限公司委托深圳市凿光环保科技有限公司编制了《清远市悦丰装饰材料有限公司年产 2000 吨铝板天花板扩建项目环境影响报告表》，并于 2021 年 01 月 05 日通过了广东清远高新技术产业开发区行政审批局的审批，审批文号为：清高审批环表[2021]01 号。

清远市悦丰装饰材料有限公司于 2019 年 03 月建设完成，从 2021 年 01 月 06 日开始进行调试生产。目前，项目生产设备和环境保护治理设施投入稳定运行。

根据 2019 年 12 月 20 日生态环境部发布《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，清远市悦丰装饰材料有限公司在全国排污许可证管理信息平台填报排污许可证相关申请信息，于 2020 年 06 月 22 日取得排污许可证，编号：91441802053723245L001Q。（排污许可证见附件）。

根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关要求，建设项目竣工后，建设单位应如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，自主开展验收工作，并编制验收监测报告。清远市悦丰装饰材料有限公司于 2021 年 01 月成立验收工作小组，通过核查项目的相关文件和资料、对项目进

进行现场勘查，项目的环保手续履行情况、建成情况及环境保护设施建设情况，基本符合建设项目竣工环境保护验收要求，按规定程序对清远市悦丰装饰材料有限公司年产 2000 吨铝板天花板扩建项目进行验收。

## 2 验收项目概况

建设项目名称	清远市悦丰装饰材料有限公司年产 2000 吨铝板天花板扩建项目				
建设单位名称	清远市悦丰装饰材料有限公司				
建设项目地点	清远高新技术产业开发区嘉福工业区 A3 区 (项目中心地理坐标为: 东经 113°06'2.51", 北纬 23°30'13.79")				
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 补办				
设计建设规模	年产 2000 吨铝板天花板				
实际生产能力	年产 2000 吨铝板天花板				
环评报告表编制单位	深圳市凿光环保科技有限公司	环评完成时间	2020 年 12 月		
环评报告表审批部门	广东清远高新技术产业开发区行政审批局	环评审批时间	2021 年 01 月 05 日		
		环评审批文号	清高审批环表 [2021]01 号		
开工时间	2019 年 01 月 20 日	竣工时间	2021 年 01 月 06 日		
调试时间	2021 年 01 月 07 日-2021 年 01 月 25 日	申领排污许可证情况	已申领国家排污许可证		
验收工作由来	企业投产后自行验收	验收启动时间	2021 年 01 月		
验收范围与内容	项目整体验收				
现场监测时间	2021 年 01 月 08 日-09 日	验收监测报告完成时间	2021 年 01 月 10 日		
总投资概算 (万元)	364	其中环保投资 (万元)	150	比例	41.24%
实际总投资 (万元)	364	实际环保投资 (万元)	150	比例	41.24%
年生产时间 (天)	300	生产班次	实行 1 班制, 每班工作 10 小时	现有职工	10 人

### 3 验收监测依据

#### 3.1 法律、法规

- (1) 中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，（2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境保护法》，（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（2018 年 12 月 29 日修订）；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2020 年 4 月 29 日修订）。

#### 3.2 验收技术规范

##### 3.2.1 相关技术规范及导则

- (1) 广东省环境保护厅“关于转发环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的函”粤环函〔2017〕1945 号；
- (2) 生态环境部“关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告”公告[2018]9 号，2018 年 5 月 15 日。
- (3) 《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）；

##### 3.2.2 相关标准

- (1) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (2) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单；
- (3) 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）。

#### 3.3 环评、批复及审批文件

- (1) 深圳市凿光环保科技有限公司《清远市悦丰装饰材料有限公司年产 2000 吨铝板天花板扩建项目环境影响报告表》，2020 年 12 月；
- (2) 广东清远高新技术产业开发区行政审批局《清远市悦丰装饰材料有限公司年产 2000 吨铝板天花板扩建项目环境影响报告表的批复》，清高审批环表[2021]01 号。
- (3) 东莞市华溯检测技术有限公司《清远市悦丰装饰材料有限公司年产 2000 吨铝板天花板扩建项目验收监测报告》。

## 4 工程建设情况

### 4.1 地理位置及平面布置

清远市悦丰装饰材料有限公司年产 2000 吨铝板天花板扩建项目位于清远高新技术产业开发区嘉福工业区 A3 区，项目中心地理坐标为：东经 113°06′2.51″，北纬 23°30′13.79″，占地面积约 7792.5 平方米，建筑面积约 7792.5 平方米。东面为腾翔皮革有限公司，南面为林地，西面为雅克化工，北面为工业区道路（嘉富路），隔路约 50 米为新一化工。



图 4-1 地理位置图





图 4-2 项目四至图

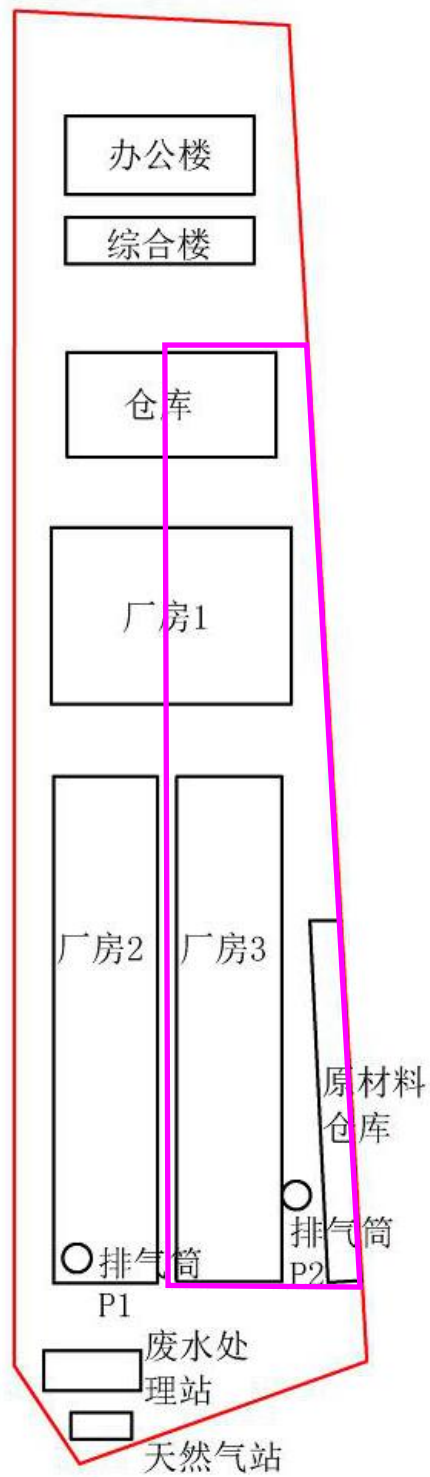


图 4-3 项目总平面图（紫色范围为本次扩建项目范围）

## 4.2 建设内容

清远市悦丰装饰材料有限公司年产 2000 吨铝板天花板扩建项目位于清远高新技术产业开发区嘉福工业区 A3 区，占地面积约 7792.5 平方米，建筑面积约 7792.5 平方米，项目总投资 364 万元，其中环保投资 150 万元。项目主要从事铝板天花板的生 产，年产 2000 吨铝板天花板。项目共有员工 10 人，年工作 300 天，实行 1 班制，每班工作 10 小时，本扩建项目员工全部从原项目员工中调配。

表 4-1 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	环评产量	实际产量	变化情况
1	铝板天花板	2000 吨	2000 吨	与环评文件一致

表 4-2 本次验收建设内容与实际建设内容一览表

序号	类别	环评建设内容	实际建设内容	变化情况	
1	主体、储运及辅助工程	占地面积 7792.5 平方米, 建筑面积 7792.5 平方米	占地面积 7792.5 平方米, 建筑面积 7792.5 平方米	与环评文件一致	
2	公共工程	给水	由市政自来水管网供给	由市政自来水管网供给	与环评文件一致
		排水	雨污分流	雨污分流	与环评文件一致
		供电	由市政电网供电	由市政电网供电	与环评文件一致
3	环保工程	废水	清洗废水经过滤后回用	清洗废水经过滤后回用	与环评文件一致
		废气	上漆、滚轮底纹、烘干产生的有机废气经 RTO 燃烧处理后经一根 15 高排气筒 (P2) 排放; 天然气燃烧废气与有机废气一同经 15 高排气筒 (P2) 排放	上漆、滚轮底纹、烘干产生的有机废气经 RTO 燃烧处理后经一根 15 高排气筒 (P2) 排放; 天然气燃烧废气与有机废气一同经 15 高排气筒 (P2) 排放	与环评文件一致
			气化站有机废气经大气扩散后以无组织形式排放	气化站有机废气经大气扩散后以无组织形式排放	与环评文件一致
		噪声	用低噪设备, 对高噪声设备采取隔声、减震措施; 合理布局; 加强生产管理	用低噪设备, 对高噪声设备采取隔声、减震措施; 合理布局; 加强生产管理	与环评文件一致
固废	废边角料、废包装桶、废滤芯统一收集后由供应商回收; 废包装袋、废膜料统一收集后出售给资源回收公司; 滤渣交由环卫部门处理	废边角料、废包装桶统一收集后由供应商回收; 废包装袋、废膜料统一收集后出售给资源回收公司; 废滤芯、滤渣交由专业回收公司回收处理	废滤芯、滤渣交由专业回收公司回收处理, 处置方式符合环保要求, 不会对周围环境产生不良影响		

本次验收项目实际安装主要设备与环评文件及批复主要设备一览表见表 4-3。



表 4-3 本次验收项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评报批数量	调试期间实际数量	变化情况
1	上漆生产线（配烘干机）	2 条	2 条	与环评文件一致
2	印花机（配烘干机）	4 台	4 台	与环评文件一致
3	剪板机	16 台	16 台	与环评文件一致
4	冲压机	15 台	15 台	与环评文件一致
5	覆膜线	2 条	2 条	与环评文件一致
6	水槽	2 个	2 个	与环评文件一致
7	过滤水罐	3 个	3 个	与环评文件一致
8	裁剪机	2 台	2 台	与环评文件一致
9	液化天然气储罐	1 个	1 个	与环评文件一致
10	卸车增压器	1 台	1 台	与环评文件一致
11	储罐增压器	1 台	1 台	与环评文件一致
12	BOG 气化器	1 台	1 台	与环评文件一致
13	EAG 气化器	1 台	1 台	与环评文件一致
14	调压计量一体橇	1 座	1 座	与环评文件一致
15	空温式气化器	1 台	1 台	与环评文件一致
16	燃气管道	若干	若干	与环评文件一致

### 4.3 主要原辅材料及燃料

本次验收项目运营期使用的主要原辅材料消耗详见下表。

表 4-4 建设项目主要原辅材料消耗

序号	原辅材料名称	环评报批数量	调试期间消耗量	变化情况
1	铝板	2020t/a（6.73t/d）	6.057t/d	符合环评报批数量
2	水性漆	59.45t/a（0.198t/d）	0.1782t/d	符合环评报批数量
3	水性油墨	2.5t/a（0.0083t/d）	0.00747t/d	符合环评报批数量

### 4.4 生产工艺

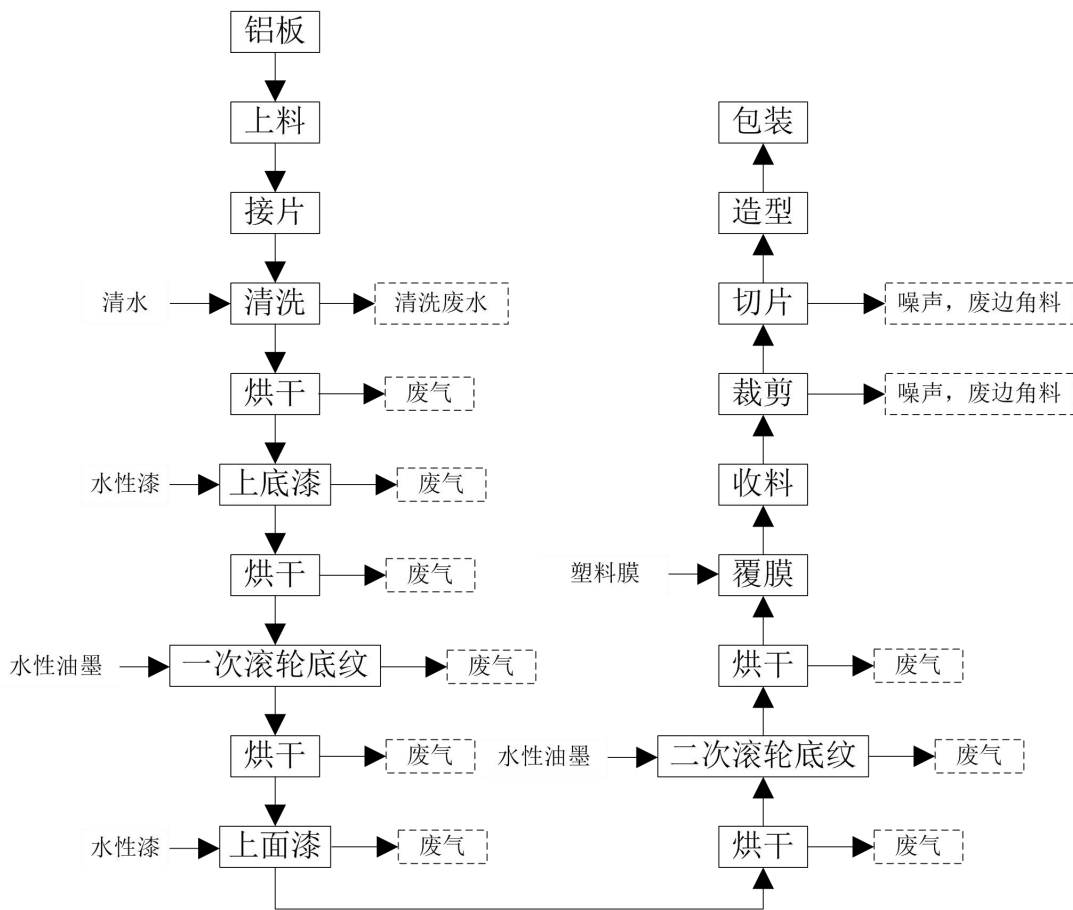


图 4.4-1 天花板生产工艺流程及产污环节图

**工艺流程简述:**

- (1) 上料：将外购的铝板放置在生产线上。
- (2) 接片：铝带进入模具里，启动液压系统驱动模具压制成网状后穿入固定材料完成缝合。
- (3) 清洗、烘干：使用清水清洗铝板表面的杂质，再对铝板表面的水份进行烘干，以便后续工序的进行，烘干采用 RTO 提供的热量。
- (4) 上底漆、烘干：项目采用滚涂的方式在铝板表面涂上约 10um 的底漆，再进行烘干处理，烘干采用 RTO 提供的热量。
- (5) 一次滚轮底纹、烘干：在上完底漆的铝板上使用油墨进行描绘出底纹，再进行烘干，烘干采用 RTO 提供的热量。
- (6) 上面漆、烘干：项目采用滚涂的方式在铝板表面涂上约 30um 的面漆，再进行烘干处理，烘干采用 RTO 提供的热量。
- (7) 二次滚轮底纹、烘干：在上完面漆的铝板上使用油墨进行描绘出花纹，再进行

烘干，烘干采用 RTO 提供的热量。

(8) 覆膜：根据产品要求，铝板进入覆膜设备，将各种图案的膜或保护膜覆在板的正反面。

(9) 收料：通过收卷活动辊、收卷固定辊将铝板收卷好。

(10) 裁剪、切片：通过剪板机将铝板进行切片，将铝板裁剪成符合要求的尺寸。

(11) 造型：将裁剪好的铝板进行造型，形成可以安装的铝板。

(12) 包装：对产品进行包装。

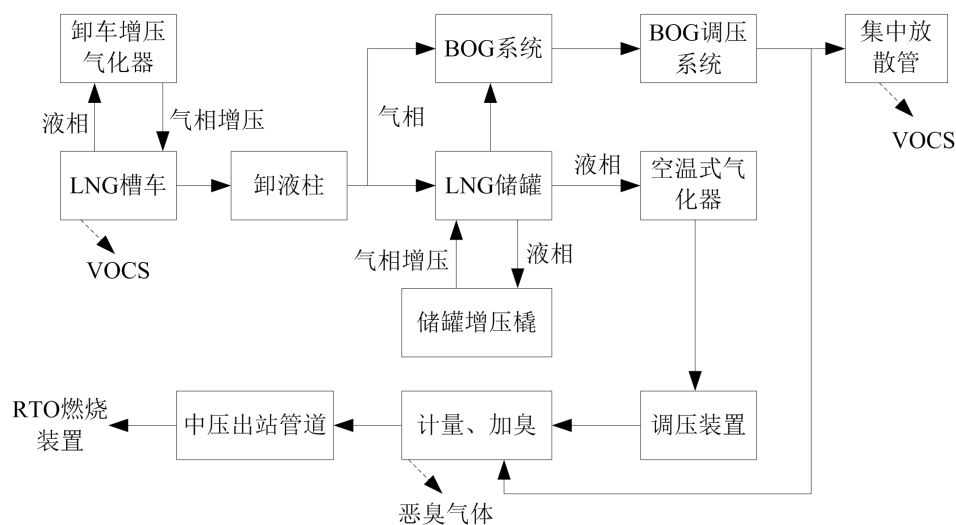


图4.4-2 气化站生产工艺流程及产污环节图

#### 工艺流程简述：

气化站产生的主要污染物为：储罐首次充装和检修时排放的 VOCs、系统超压排放的 VOCs、管阀泄露的 VOCs、加臭过程中产生的恶臭以及设备运行噪声。

本项目液化天然气（简称 LNG）采用 LNG 槽车运输至本站，通过站内卸车增压气化器给 LNG 槽车增压，利用压差将 LNG 液体送入 LNG 储罐进行储存。其原理是先通过卸车增压气化器将槽车中部分 LNG 气化，然后将气化后的天然气送入槽车中，增大槽车的气相压力，使槽车与 LNG 储罐之间形成一定的压差，槽车中的 LNG 在压差作用下卸入储罐中。

通过储罐增压气化器给储罐内的 LNG 增压，然后将 LNG 液体压入 LNG 空温式气化器，气化为气体。气化后的低温天然气升温后，经调压、计量、加臭后进入中压出站管道，供给项目内的 RTO 燃烧设备使用。

备注：BOG：闪蒸汽，LNG 是低温流体，尽管 LNG 加气设备有良好的绝热措施，但

是在储存和操作的过程中，由于自然的热量传递和系统冷却需要，都不可避免地会产生一定数量的 LNG 蒸气，即 BOG。

## 4.5 项目变动情况

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建改项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

清远市悦丰装饰材料有限公司环评文件及批复要求与实际建设对比情况表见表 4-1~表 4-4，主要变动情况见下表：

表 4-5 项目变动情况分析一览表

序号	环评报告要求	环评批复要求	实际情况	备注	是否属于重大变动
1	废边角料、废包装桶、废滤芯统一收集后由供应商回收；废包装袋、废膜料统一收集后出售给资源回收公司；滤渣交由环卫部门处理	废边角料、废包装桶、废滤芯统一收集后由供应商回收；废包装袋、废膜料统一收集后出售给资源回收公司；滤渣交由环卫部门处理	废边角料、废包装桶统一收集后由供应商回收；废包装袋、废膜料统一收集后出售给资源回收公司；废滤芯、滤渣交由专业回收公司回收处理	废滤芯、滤渣交由专业回收公司回收处理，处置方式符合环保要求，不会对周围环境产生不良影响	不属于

变动分析：原计划本项目产生的废滤芯交由供应商回收，滤渣交由环卫部门处理；实际建设中，废滤芯、滤渣交由专业回收公司回收处理。废滤芯和滤渣处置方式符合环保要求，不会对周围环境产生不良影响，不属于环境保护措施的重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。

结论：本项目变化情况不会对周围环境造成影响，因此项目变动内容不属于重大变动。

## 5 环境保护设施

### 5.1 运营期污染物治理/处置设施

#### 5.1.1 废气

本项目上漆、滚轮底纹和烘干产生的有机废气经“RTO 燃烧”处理达标后，由一根 15m 高的排气筒（P2）高空排放；天然气燃烧废气与有机废气一同经 15 高排气筒（P2）排放。气化站有机废气经大气扩散后以无组织形式排放。

表 5-1 废气治理情况表

废气来源	排放形式	污染物种类	治理设施	排放标准	
上漆、滚轮底纹和烘干工序	有组织排放	总 VOCs	RTO 燃烧	30mg/m <sup>3</sup>	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 中 II 时段排放限值
	无组织排放	总 VOCs	/	2.0mg/m <sup>3</sup>	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 中无组织排放监控浓度限值
天然气燃烧废气	有组织排放	烟尘	/	20mg/m <sup>3</sup>	《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 燃气锅炉排放浓度限值
		SO <sub>2</sub>		50mg/m <sup>3</sup>	
		NO <sub>x</sub>		150mg/m <sup>3</sup>	
气化站有机废气	无组织排放	总 VOCs	/	2.0mg/m <sup>3</sup>	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 中无组织排放监控浓度限值

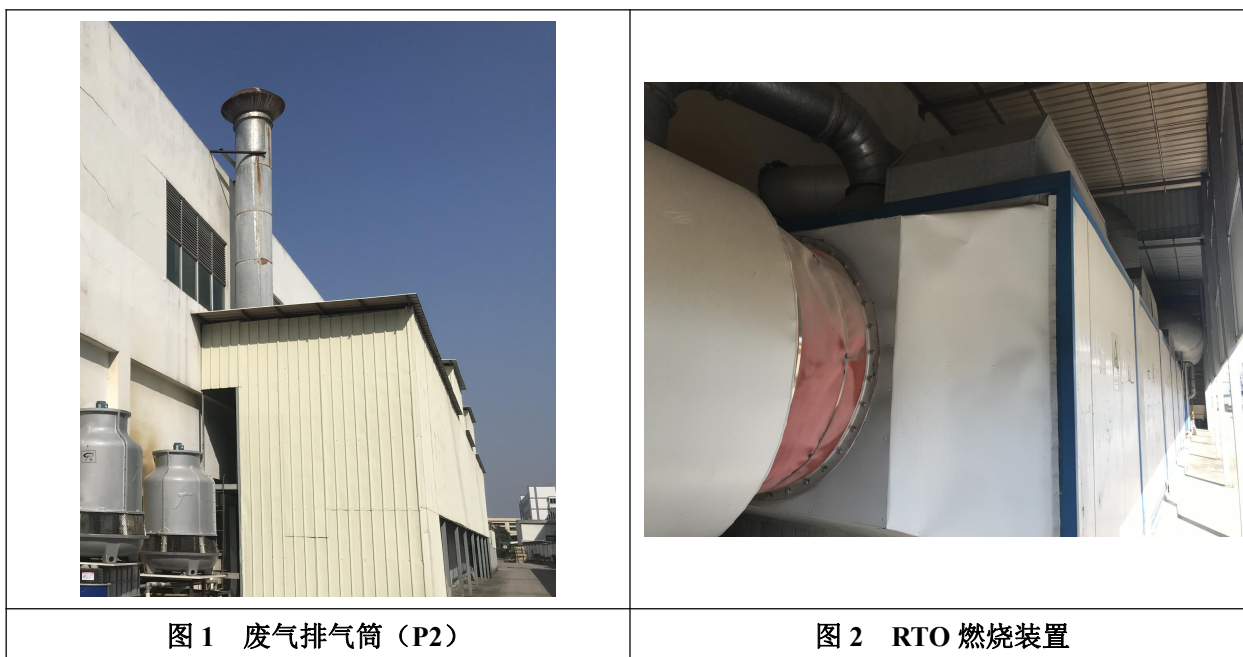


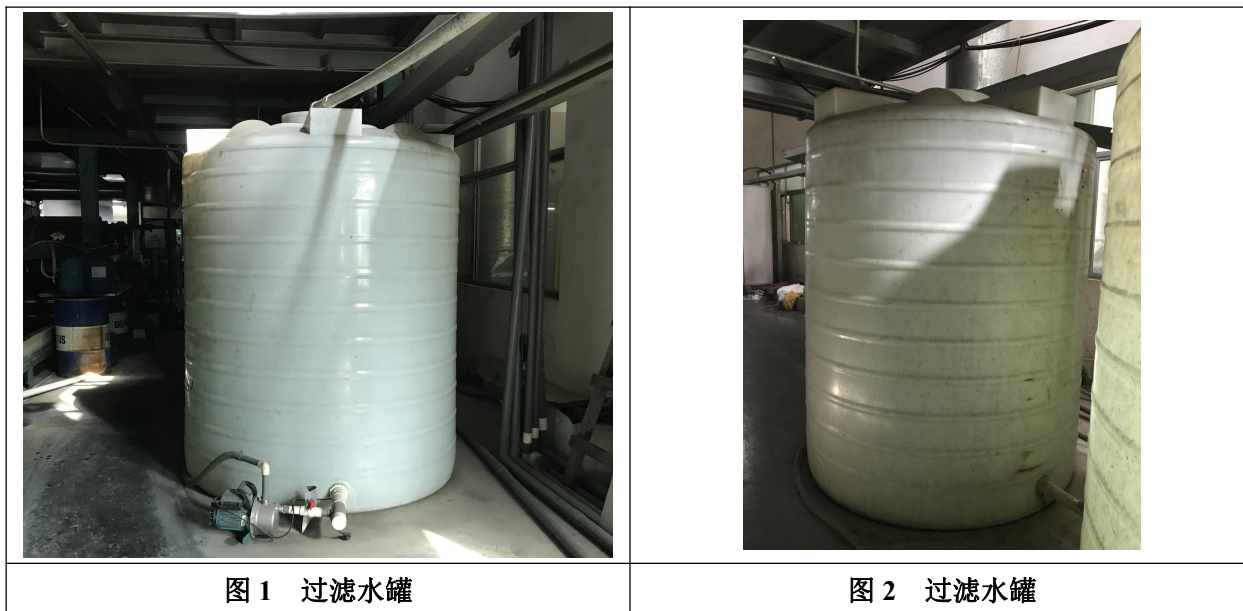
图 1 废气排气筒（P2）

图 2 RTO 燃烧装置

图 5-1 废气治理设施

### 5.1.2 废水

项目铝板使用清水清洗，将铝板表面的灰尘杂质清洗干净，清洗废水经过滤水罐过滤处理后循环使用，回用于生产，不外排。



### 5.1.3 噪声

本项目的噪声主要为上漆生产线、印花机、剪板机、冲压机、裁剪机等机械设备产生的噪声，其噪声值约为 70~90dB（A）。通过采取必要的降噪措施，合理布局生产车间，利用厂房墙壁进行隔音，对噪声源进行隔音、消音和减振等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

### 5.1.4 固体废物

废边角料、废包装桶统一收集后由供应商回收；废包装袋、废膜料统一收集后出售给资源回收公司；废滤芯、滤渣（主要成分为颗粒物杂质）交由专业回收公司回收处理。

表 5-2 项目固废产生及处置情况

序号	名称	产生工序/装置	产生量	分类编号	处置方式	排放量
1	废边角料	切片工序	20.2t/a	一般固体废物	统一收集后交由供应商回收	0t/a
2	废包装桶	上漆工序	1.0t/a	不纳入固体废物		0t/a
3	废包装袋	包装工序	0.5t/a	一般固体废物	出售给资源回收公司	0t/a
4	废膜料	覆膜工序	0.12t/a	一般固体废物		0t/a
5	滤渣	废水过滤	0.00288t/a	一般固体废物	交由专业回收公司回收处理	0t/a
6	废滤芯	废水过滤	0.02t/a	一般固体废物		0t/a

## 5.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目总投资 364 万元，其中环保投资 150 万元，占总投资的 41.21%，具体环保投资情况详见表 5-3，环评及批复阶段要求与实际建设内容“三同时”落实情况见表 5-4。

**表 5-3 环保投资情况一览表**

时期	类别	建设内容		投资费用（万元）	
营运期	废水	清洗废水	过滤水罐	20	
	废气	上漆、滚轮底纹和烘干有机废气	RTO 燃烧	100	
	固体废物	废边角料	统一收集后交由供应商回收		5
		废包装桶			
		废包装袋	统一收集后出售给资源回收公司		5
		废膜料			
		滤渣			
	废滤芯				
噪声	噪声治理工程	消声、加强管理等措施		20	
合计				150	

表 5-4 环境保护“三同时”落实情况

类别	污染源	污染物	治理措施	验收标准	落实情况	
废气	上漆、滚轮底纹和烘干工序	有组织排放	总 VOCs	上漆、滚轮底纹和烘干有机废气经“RTO 燃烧”处理达标后，由一根 15m 高的排气筒（P2）高空排放	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 中 II 时段排放限值	已落实
		无组织排放	总 VOCs	/	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 中无组织排放监控浓度限值	已落实
	天然气燃烧工序	有组织排放	烟尘	/	《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 燃气锅炉排放浓度限值	已落实
			SO <sub>2</sub>			已落实
			NO <sub>x</sub>			已落实
气化站有机废气	无组织排放	总 VOCs	/	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 中无组织排放监控浓度限值	已落实	
废水	铝板清洗	清洗废水	循环使用不外排	循环使用不外排	已落实	
噪声	设备噪声	等效 A 声级	隔声、加强管理等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	已落实	
固废	切片工序	废边角料	统一收集后交由供应商回收	一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单	已落实	
	上漆工序	废包装桶			已落实	
	包装工序	废包装袋	出售给资源回收公司		已落实	
	覆膜工序	废膜料			已落实	
	废水过滤	滤渣	交由专业回收公司回收处理		已落实	
	废水过滤	废滤芯			已落实	



## 6 环评主要结论与建议及审批部门审批决定

2020年12月，清远市悦丰装饰材料有限公司委托深圳市凿光环保科技有限公司编制《清远市悦丰装饰材料有限公司年产2000吨铝板天花板扩建项目环境影响报告表》，现摘录该环境影响报告表主要结论与建议原文如下。

### 6.1 环评主要结论与建议

#### 6.1.1 主要结论

##### 1、环境质量现状及主要环境问题

(1) 根据清远市环保局 2020 年 1 月发布的“2019 年 1~12 月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布”可知，评价区域内二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、臭氧、一氧化碳六项指标均能达到国家二级标准，《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据监测结果，评价区域的 TVOC 的 8 小时均值范围为 0.133~0.147mg/m<sup>3</sup>，未超出标准值，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 中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达标区，说明项目区域环境空气质量良好。

(2) 根据监测数据，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。说明项目所在区域水体环境质量现状一般。

(3) 根据监测结果可知，评价区域内声环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，说明项目所在区域声环境质量现状良好。

##### 2、防治措施及影响评价结论

##### (1) 废气

项目上漆、滚轮底纹和烘干产生的有机废气经“RTO 燃烧”处理达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 中 II 时段排放限值要求后由一根 15m 高的排气筒（P2）高空排放。

天然气燃烧产生大气污染物极少，能在正常燃烧并没有采取任何措施的情况下，其尾气污染物浓度低于现行锅炉大气污染物排放标准中所规定的最高浓度限值，燃烧废气的主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和烟尘，排放浓度均可达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）要求。天然气燃烧废气与上漆、滚轮底纹和烘干产生的有机废

气一同经 15 高排气筒（P2）排放，

气化站产生有机废气极少，经大气扩散后以无组织形式排放。

经上述措施处理后，项目运营期产生的废气可做到达标排放，对周围环境影响不大。

#### （2）废水

项目生产过程产生的废水主要是铝板清洗废水，铝板清洗废水经过滤后回用，不外排，不会对区域水环境造成不良影响。

#### （3）噪声

对噪声源如上漆生产线、印花机、剪板机、冲压机、裁剪机等生产设备进行防振、隔音、消声处理，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

环评要求边角料、废包装桶、废滤芯统一收集后由供应商回收；废包装袋、废膜料统一收集后出售给资源回收公司；滤渣交由环卫部门处理，实际情况：废边角料、废包装桶统一收集后由供应商回收；废包装袋、废膜料统一收集后出售给资源回收公司；废滤芯、滤渣交由专业回收公司回收处理。一般固体废物经上述措施防治后，对周围环境基本无影响。

#### （5）综合结论

项目位于清远高新技术产业开发区嘉福工业区 A3 区，项目建设符合国家产业政策有关要求，项目用地符合要求；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。

### 6.1.2 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）做好噪声设备的隔音防振措施，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）注重工人的安全与环保培训，避免事故发生。

## 6.2 审批部门审批意见

本项目于 2021 年 01 月 05 日由广东清远高新技术产业开发区行政审批局审批通过，并出具审批意见。其批复见附件。

## 7 验收执行标准

### 7.1 废气

项目上漆、滚轮底纹和烘干工序产生的有机废气执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）排放限值；天然气燃烧产生的废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 燃气锅炉排放浓度限值；气化站产生的有机废气执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 中无组织排放监控浓度限值。项目废气污染物排放标准详见下表。

表 7-1 项目大气污染物排放执行标准

污染物种类		排放标准	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
上漆、滚轮底纹和烘干工序	总 VOCs	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）	30	2.9	15	2.0
天然气燃烧废气	烟尘	《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）	20	/	15	/
	SO <sub>2</sub>		50	/	15	/
	NO <sub>x</sub>		150	/	15	/
气化站有机废气	总 VOCs	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）	30	2.9	/	2.0

### 7.2 废水

项目产生的铝板清洗废水经过滤水罐过滤后循环使用，回用于生产，不外排。

### 7.3 噪声

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类（昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A））标准。

### 7.4 固废

项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单。

## 8 验收监测内容

通过对各类污染物达标排放监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

### 8.1 废气

#### 8.1.1 有组织废气监测点位及监测因子等设置情况

验收监测期间，有组织废气监测点位及监测因子等设置情况见下表。

表 8-1 有组织废气监测点位及监测因子设置表

排放源	监测点位	监测因子	监测项目	监测频次
有组织	废气进气口及排气口	总 VOCs、烟尘、二氧化硫、氮氧化物	排放浓度、排放速率	连续监测 2 天，每天监测 3 次

#### 8.1.2 无组织废气监测点位及监测因子等设置情况

无组织废气监测点位及监测因子等设置情况见下表，监测点位平面示意图见图8-1。

表 8-2 无组织废气监测点位及监测因子设置表

排放源	监测点位	监测因子	监测项目	监测频次
无组织	厂界上风向（参照点）1 个 厂界下风向（监控点）3 个	总 VOCs	排放浓度	连续监测 2 天，每天监测 3 次

### 8.2 噪声

(1) 监测点位：厂界外布设 4 个监测点，监测点位平面示意图见图 8-1。

(2) 监测点位、监测项目及监测频次见下表。

表 8-3 厂界噪声监测布点情况表

编号	监测点位	监测频次	监测项目
▲1#	东侧厂界外 1 米	连续监测 2 天，昼间/ 夜间各测 1 次	等效声级 ( $L_{Aeq}$ )
▲2#	南侧厂界外 1 米		
▲3#	西侧厂界外 1 米		
▲4#	北侧厂界外 1 米		

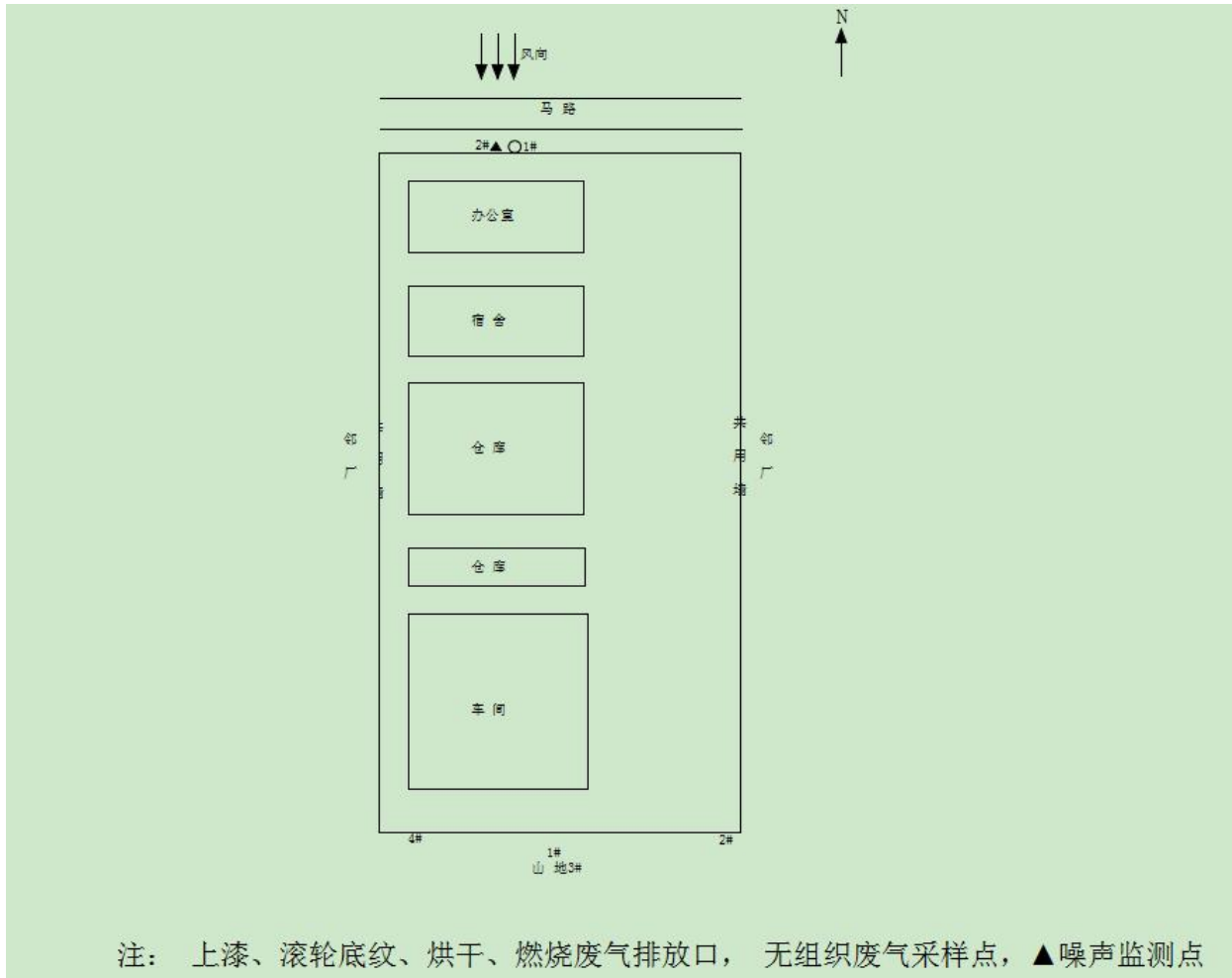


图 8-1 项目无组织废气及噪声监测点位平面示意图

## 9 质量保证及质量控制

东莞市华溯检测技术有限公司于 2021 年 01 月 08 日-09 日对项目产生的废气、厂界噪声进行了现场采样监测。

为保证验收监测数据的合理性、可靠性、准确性，根据《环境监测技术规范》质量保证的要求，对监测的全过程（布点、采样、样品贮存、试验室分析和数据处理等）进行了质量控制。

- (1) 所有参加监测采样和分析人员必须持证上岗。
- (2) 严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。
- (3) 合理规范设施监测点位、确定监测因子与频次，保证验收监测数据的准确性和代表性。
- (4) 采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。
- (5) 监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所用监测仪器、量具均经计量部门检定合格并在有效期内使用。
- (6) 采样分析及分析结果按国家标准和监测技术规范的相关要求进行数据处理和填报。
- (7) 监测数据和报告严格执行三级审核制度。

### 9.1 监测分析方法

监测方法及设备信息见表 9-1。

表 9-1 监测项目、方法依据、使用仪器、检出限一览表

监测类别	监测项目	分析方法	方法依据	使用仪器	检出限
有组织废气	总 VOCs	气相色谱法	DB 44/814-2010 附录 D	气相色谱仪 GC9800	0.01mg/m <sup>3</sup>
	SO <sub>2</sub>	定电位电解法	HJ 57-2017	自动烟尘烟气 综合测试仪 ZR-3260	3 mg/m <sup>3</sup>
	NO <sub>x</sub>	定电位电解法	HJ 693-2014	自动烟尘烟气 综合测试仪 ZR-3260	3 mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物	重量法	HJ 836-2017	自动烟尘烟气 综合测试仪 ZR-3260	1.0 mg/m <sup>3</sup>
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪 声排放标准	GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	28~133dB (A)
采样依据	GB/T16157-1996 及其修改单《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》				

HJ/T55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》
GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》

## 9.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 废气采样和分析方法遵循固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法（GB/T 16157-1996）和大气污染物无组织排放监测技术导则（HJ/T 55-2000）的要求进行。
- (2) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。
- (3) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。
- (4) 废气采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。废气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时应保证其采样流量的准确。

## 9.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声测量仪器按相关规定，测量前后在测量现场进行校准，示值偏差小于 0.5dB (A)，符合相关质控要求。



## 10 验收监测结果

### 10.1 生产工况

东莞市华溯检测技术有限公司于 2021 年 01 月 08 日-09 日对项目产生的废气、厂界噪声进行了现场采样监测。监测是在主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行并如实记录监测时的实际工况，汇总情况见下表。

表 10-1 生产工况调查结果

监测期间	产品名称	设计生产能力	实际生产能力	生产负荷
2021-01-08	铝板天花板	6.67 吨/天	6.0 吨/天	90%
2021-01-09	铝板天花板	6.67 吨/天	6.0 吨/天	90%

### 10.2 环境保护设施调试效果

#### 10.2.1 污染物达标排放监测结果

##### 10.2.1.1 废气

(1) 有组织排放废气

1) 有组织废气排放监测结果详见下表，具体检测信息详见附件。上漆、滚轮底纹、烘干工序产生的有机废气监测结果如下：

表 10-2 有组织废气监测结果（上漆、滚轮底纹、烘干工序有机废气）

监测项目及结果									
治理措施：RTO 处理									
监测日期	监测点位	监测项目		监测结果				标准 限值	结果 评价
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值		
2021-01-08	上漆、滚轮底纹、烘干工序 废气处理前	总 VOCs	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	115	108	115	113	--	--
		排气筒高度 (m)		--				--	--
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)		9786	10063	9417	9755	--	--
		流速 (m/s)		10.6	10.9	10.2	10.6	--	--
	上漆、滚轮底纹、烘干、燃 烧废气排放 口	总 VOCs	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.57	1.97	2.96	2.50	30	达标
			排放速率(kg/h)	4.7×10 <sup>-2</sup>	3.7×10 <sup>-2</sup>	5.3×10 <sup>-2</sup>	4.6×10 <sup>-2</sup>	2.9	达标
		排气筒高度 (m)		15				--	--
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)		18175	18669	17928	18257	--	--
		流速 (m/s)		14.7	15.1	14.5	14.8	--	--
2021-01-09	上漆、滚轮底	总 VOCs	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	120	115	102	112	--	--

纹、烘干工序 废气处理前	排气筒高度 (m)		--				--	--	
	标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)		9601	9971	9509	9694	--	--	
	流速 (m/s)		10.4	10.8	10.3	10.5	--	--	
	上漆、滚轮底 纹、烘干、燃 烧废气排放 口	总 VOCs	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3.04	2.76	2.19	2.66	30	达标
			排放速率(kg/h)	5.3×10 <sup>-2</sup>	5.0×10 <sup>-2</sup>	4.0×10 <sup>-2</sup>	4.8×10 <sup>-2</sup>	2.9	达标
		排气筒高度 (m)		15				--	--
	标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)		17557	18051	18422	18010		--	
流速 (m/s)		14.2	14.6	14.9	14.6		--		
备注		1、执行广东省《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； 2、本结果只对当时采集的样品负责。							

2) 燃烧废气监测结果如下:

表 10-3 有组织废气监测结果 (燃烧废气)

监测项目及结果									
治理措施: 无									
监测日期	监测点位	监测项目		监测结果				标准 限值	达标 情况
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值		
2021-01-08	上漆、滚轮底 纹、烘干、燃 烧废气排放 口	SO <sub>2</sub>	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	--	--	--
			折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	--	--	--	--	50	达标
			排放速率(kg/h)	--	--	--	--	--	--
		NO <sub>x</sub>	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	6	8	7	7	--	--
			折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	36	35	47	39	150	达标
			排放速率(kg/h)	0.13	0.15	0.19	0.16	--	--
		颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3.5	2.7	2.2	2.8	--	--
			折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	18.0	11.8	10.4	13.4	20	达标
			排放速率(kg/h)	6.4×10 <sup>-2</sup>	5.1×10 <sup>-2</sup>	4.1×10 <sup>-2</sup>	5.2×10 <sup>-2</sup>	--	--
		烟气黑度 (级)		0.5	0.5	0.5	0.5	≤1	达标
		排气筒高度 (m)		15					
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)		18287	18781	18534	18534	--	--
		流速 (m/s)		14.8	15.2	15.0	15.0	--	--
含氧量 (%)		17.6	17.0	17.3	17.3	--	--		
2021-01-09	上漆、滚轮底 纹、烘干、燃 烧废气排放	SO <sub>2</sub>	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	--	--	--
			折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	--	--	--	--	50	达标
			排放速率(kg/h)	--	--	--	--	--	--

口	NO <sub>x</sub>	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	5	6	5	5	--	--
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	23	34	30	29	150	达标
		排放速率(kg/h)	8.8×10 <sup>-2</sup>	0.13	0.11	0.11	--	--
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.4	2.8	2.6	2.6	--	--
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	11.1	13.6	13.0	12.6	20	达标
		排放速率(kg/h)	4.2×10 <sup>-2</sup>	5.1×10 <sup>-2</sup>	4.7×10 <sup>-2</sup>	4.6×10 <sup>-2</sup>	--	--
	烟气黑度 (级)		0.5	0.5	0.5	0.5	≤1	达标
	排气筒高度 (m)		15				--	--
	标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)		17546	17916	18040	17834	--	--
	流速 (m/s)		14.2	14.5	14.6	14.4	--	--
含氧量 (%)		17.2	17.4	17.5	17.4	--	--	
备注	1、执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)新建燃气锅炉大气污染物排放限值； 2、燃料为天然气； 3、当测定结果低于方法检出限时，检测结果以“ND”表示； 4、本结果只对当时采集的样品负责。							

3) 监测期间现场气象状况下表:

表 10-4 监测期间现场气象状况一览表

监测日期		天气	气温 (°C)	相对湿度 (%)	大气压 (kPa)	监测时最大风速 (m/s)	风向
2021-01-08	第一次	多云	8.5	54	101.3	2.9	北
	第二次	多云	7.1	55	101.5	2.9	北
	第三次	多云	6.9	56	101.6	3.4	北
2021-01-09	第一次	多云	7.5	44	102.3	3.5	北
	第二次	多云	6.6	41	102.1	2.6	北
	第三次	多云	7.3	42	102.2	2.7	北

3) 有组织废气排放结果评价

根据表 10-2、10-3 可知,在验收监测期间:项目上漆、滚轮底纹、烘干工序有组织废气总 VOCs 排放浓度在 1.97mg/m<sup>3</sup>~3.04mg/m<sup>3</sup> 之间,排放速率 3.7×10<sup>-2</sup>kg/h~5.1×10<sup>-2</sup>kg/h 之间。颗粒物排放浓度满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第 II 时段排放限值要求。燃烧废气有组织废气排放口颗粒物折算排放浓度在 10.4mg/m<sup>3</sup>~18.0mg/m<sup>3</sup> 之间,排放速率在 4.1×10<sup>-2</sup>kg/h~6.4×10<sup>-2</sup>kg/h 之间;氮氧化物折算排放浓度在 23mg/m<sup>3</sup>~47mg/m<sup>3</sup> 之间,排放速率在 0.088kg/h~0.19kg/h 之间;二氧化硫未检出。颗粒物、二氧化硫、氮氧化物折算排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)燃气锅炉大气污染物排放限值要求。

(2) 无组织排放废气

1) 无组织废气排放监测结果详见下表，具体检测信息详见附件。

表 10-5 无组织废气监测结果 (单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$ ; 氟化物:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

监测位置	监测项目	监测结果						单位
		2021-01-08			2021-01-09			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	$\text{mg}/\text{m}^3$
无组织废气 上风向参照点 1#	总 VOCs	0.16	0.14	0.11	0.12	0.15	0.14	$\text{mg}/\text{m}^3$
无组织废气 下风向监控点 2#	总 VOCs	0.27	0.35	0.26	0.28	0.24	0.25	$\text{mg}/\text{m}^3$
无组织废气 下风向监控点 3#	总 VOCs	0.32	0.40	0.35	0.30	0.34	0.32	$\text{mg}/\text{m}^3$
无组织废气 下风向监控点 4#	总 VOCs	0.26	0.29	0.33	0.37	0.29	0.25	$\text{mg}/\text{m}^3$
《家具制造行业挥发性 有机化合物排放标准》 (DB44/814-2010)无组 织排放监控点浓度限值 标准	总 VOCs	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	$\text{mg}/\text{m}^3$
结果评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	--
备注	1、监控点 2#、3#、4#监测结果是未扣除参照值的结果； 2、用最高浓度（最大值）的监控点位进行评价； 3、本结果只对当时采集的样品负责。							

2) 无组织废气排放结果评价

在项目无组织排放源上风向设置 1 个参照点位，下风向设置 3 个监控点位对无组织废气进行监测。根据上表可知，在验收监测期间：总 VOCs 厂界浓度在  $0.11\text{mg}/\text{m}^3\sim 0.40\text{mg}/\text{m}^3$  之间，总 VOCs 厂界浓度均满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 无组织排放监控点浓度限值标准。

### 10.2.1.3 厂界噪声

(1) 噪声监测结果

噪声监测结果见下表，具体监测信息详见附件。

表 10-6 厂界环境噪声监测结果表

编号	监测点位	监测时间	监测结果 (Leq)	标准值	结果评价
			昼间	昼间	
1#	厂界外南 1 米处	2021-01-08	58.4	65	达标
		2021-01-09	58.9	65	达标
2#	厂界外北 1 米处	2021-01-08	58.7	65	达标
		2021-01-09	58.2	65	达标
备注			1、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准； 2、厂界东、西面为共用墙，故未监测； 3、本结果只对当时监测结果负责。		

### (2) 噪声评价结果

根据上表可知，在验收监测期间：项目厂界昼间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，满足环评文件及其批复要求。

## 10.2.2 环保设施去除效率监测结果

### 10.2.2.1 废气治理设施

根据东莞市华溯检测技术有限公司 2021 年 01 月 08 日-09 日对本项目“RTO 处理”的废气进出口的大气污染物检测数据，本项目“RTO”治理设施入口处 VOCs 的平均浓度为 112.5mg/m<sup>3</sup>，风量为 9724.5m<sup>3</sup>/h；“RTO”治理设施出口处 VOCs 的平均浓度为 2.58mg/m<sup>3</sup>，风量为 18133.7m<sup>3</sup>/h。本项目年工作 300 天，“RTO”治理设施每天运行 10 小时，则本项目 VOCs 收集量为 112.5mg/m<sup>3</sup>×9724.5m<sup>3</sup>/h×3000h/a×10<sup>-6</sup>kg/mg=3282kg/a，本项目“RTO”治理设施对 VOCs 的去除量为 (112.5mg/m<sup>3</sup>×9724.5m<sup>3</sup>/h-2.58mg/m<sup>3</sup>×18133.7m<sup>3</sup>/h)×3000h/a×10<sup>-6</sup>kg/mg=3142kg/a，故本项目“RTO”对 VOCs 的处理效率为 3142kg/a÷3282kg/a×100%=95.73%。根据环评及批复要求，项目废气治理措施对有机废气的去除效率需满足 90%。在验收监测期间“RTO”治理设施对 VOCs 的去除效率约为 95.73%，能实现污染物达标排放。

### 10.2.2.2 厂界噪声治理设施

在采取减振、隔声等治理措施后，在验收监测期间，项目厂界昼间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，满足环评文件及其批复要求。

## 10.2.3 污染物排放总量核算

本项目需要实行总量控制的污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs，建议总量控制指标为：SO<sub>2</sub>：0.08；NO<sub>x</sub>：0.374；VOCs：0.5898t/a。

(1) 参考项目环评报告、环评批复及监测结果，结合项目年生产时间，核算出项目 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 年排放总量如下：

**表 10-9 本项目 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 污染物排放总量核算一览表**

污染物	总量控制指标 (t/a)	年排放时间 (h)	平均排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	平均风量 (m <sup>3</sup> /h)	核算排放量 (t/a)	是否超标
SO <sub>2</sub>	0.08	3000	未检出	18184	--	否
NO <sub>x</sub>	0.374	3000	6.17	18184	0.336	否

本项目 SO<sub>2</sub> 未检出，未超过环评设置的总量 0.08t/a；NO<sub>x</sub> 排放量为 0.336t/a，未超过环评设置的总量 0.374t/a 满足环评文件及其批复要求。

(2) 根据《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函[2019]243 号）中的附件“广东省表面涂装行业 VOCs 排放量计算方法（试行）”，表面涂装行业 VOCs 排放量计算采用全过程物料衡算法，VOCs 排放量为 VOCs 投用量与 VOCs 回收量和去除量之差，计算公式如下：

$$E_{\text{表面涂装}} = E_{\text{投用}} - E_{\text{回收}} - E_{\text{去除}}$$

式中：

$E_{\text{表面涂装}}$ —统计期内表面涂装企业的 VOCs 排放量，千克；

$E_{\text{投用}}$ —统计期内使用物料中 VOCs 量之和，千克；

$E_{\text{回收}}$ —统计期内各种 VOCs 溶剂与废弃物回收物中不用于循环使用的 VOCs 量之和，千克；

$E_{\text{去除}}$ —统计期内污染控制措施 VOCs 去除量，千克。

VOCs 投用量为统计期内企业使用的各种物料中 VOCs 量之和，计算公式如下：

$$E_{\text{投用}} = \sum_{i=1}^n (W_i \times WF_i)$$

式中：

$W_i$ —统计期内含有 VOCs 物料 i 投用量，千克；

$WF_i$ —统计期内物料 i 中 VOCs 质量百分含量，%。

VOCs 回收量为统计期内各种 VOCs 溶剂与废弃物回收物中 VOCs 量之和，计算公式如下：

$$E_{\text{回收}} = \sum_{j=1}^n (W_j \times WF_j)$$

式中：

$E_{\text{回收}}$ —统计期内各种 VOCs 溶剂与废弃物回收物中 VOCs 量之和，千克；

$W_j$ —统计期内各种 VOCs 溶剂与废弃物 j 的回收量，千克；

$WF_j$ —统计期内各种 VOCs 溶剂和废弃物 j 中 VOCs 的含量，%。

VOCs 去除量按 VOCs 污染控制设施的实测去除量计，计算公式如下：

$$E_{\text{去除}} = \sum_{i=1}^n E_{\text{去除}, i}$$

式中：

$E_{\text{去除}}$ —统计期内污染控制设施的 VOCs 去除总量，千克；

$E_{\text{去除}, i}$ —统计期内污染控制设施 i 的 VOCs 去除量，千克。

$$E_{\text{去除}, i} = (C_{\text{入口}, i} \times Q_{\text{入口}, i} - C_{\text{出口}, i} \times Q_{\text{出口}, i}) \times t_i$$

式中：

$C_{\text{入口}, i}$ —统计期内污染控制设施 i 入口的 VOCs 排放浓度，千克/立方米；

$Q_{\text{入口}, i}$ —统计期内污染控制设施 i 入口的气体流量，立方米/小时；

$C_{\text{出口}, i}$ —统计期内污染控制设施 i 出口的 VOCs 排放浓度，千克/立方米；

$Q_{\text{出口}, i}$ —统计期内污染控制设施 i 出口的气体流量，立方米/小时；

$t_i$ —统计期内污染控制设施 i 的运行时间，小时。

项目验收监测期间，水性漆的使用量为0.1782t/d，水性漆的VOCs质量百分含量为6%；水性油墨使用量为0.00747t/d，水性油墨的VOCs质量百分含量为20%；本项目年工作300天则 $E_{\text{投用}}=3.66\text{t/a}$ 。本项目不涉及VOCs溶剂与废弃物回收物回收情况，故 $E_{\text{回收}}=0$ 。由上文可知，本项目“RTO”治理设施对VOCs的去除量为3.142t/a，则 $E_{\text{去除}}=3.142\text{t/a}$ 。 $E_{\text{表面涂装}}=E_{\text{投用}}-E_{\text{回收}}-E_{\text{去除}}=3.66\text{t/a}-0\text{t/a}-3.142\text{t/a}=0.518\text{t/a}$ 。则本项目VOCs的排放量为0.518t/a，未超过环评设置的总量0.5898t/a，满足环评文件及其批复要求。

## 11 验收监测结论

### 11.1 环境保护设施调试效果

#### (1) 废气监测结果

项目上漆、滚轮底纹和烘干产生的有机废气统一收集经“RTO 燃烧”处理后，总 VOCs 排放浓度满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 中排放限值要求；厂界总 VOCs 浓度满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。

项目天然气燃烧废气产生大气污染物极少，能在正常燃烧并没有采取任何措施的情况下，其尾气污染物浓度低于现行锅炉大气污染物排放标准中所规定的最高浓度限值。颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 燃气锅炉排放浓度限值要求。

#### (2) 噪声监测结果

项目厂界昼间及夜间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

#### (3) 废水

项目产生的铝板清洗废水经过滤水罐过滤后循环使用，不外排。

#### (4) 固体废物

废边角料、废包装桶统一收集后由供应商回收；废包装袋、废膜料统一收集后出售给资源回收公司；废滤芯、滤渣交由专业回收公司回收处理。

### 11.2 工程建设对环境的影响

本项目产生的废气及噪声均能达标排放，铝板清洗废水循环使用不外排，本项目固体废物严格按照相关要求贮存和处理，项目整体对周边环境空气、地表水、声环境、土壤等环境质量无明显影响。

### 11.3 综合结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中第八条规定建设项目环境保护设施存在九种情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见，具体见下表。



**表 10-1 验收合格情况对照表**

序号	不予通过验收的情形	项目实际情况	结论
1	(一) 未按环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施,或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的;	项目按照环评及批复要求建成环保设施,且与主体工程同时投产使用	不属于
2	(二) 污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的;	经监测污染物排放均达标	不属于
3	(三) 环境影响报告书(表)经批准后,该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动,建设单位未重新报批环境影响报告书(表)或者环境影响报告书(表)未经批准的;	项目未发生重大变动	不属于
4	(四) 建设过程中造成重大环境污染未治理完成,或者造成重大生态破坏未恢复的;	不存在造成重大环境污染及重大生态破坏问题	不属于
5	(五) 纳入排污许可管理的建设项目,无证排污或者不按证排污的;	已取得排污许可证,具体见附件(排污证编号:91441802053723245L001Q)	不属于
6	(六) 分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目,其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的;	项目不涉及分期建设	不属于
7	(七) 建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚,被责令改正,尚未改正完成的;	项目不涉及此情形(项目未批先建,已处罚完毕)	不属于
8	(八) 验收报告的基础资料数据明显不实,内容存在重大缺项、遗漏,或者验收结论不明确、不合理的;	本验收报告数据来自项目生产过程记录数据,报告结论明确	不属于
9	(九) 其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	未出现其他环境保护法律法规等规定不得通过环境保护验收的	不属于

据以上分析,清远市悦丰装饰材料有限公司年产 2000 吨铝板天花板扩建项目在实施过程中按照环评及其批复要求落实了相关环保措施,“三废”排放达到了相关排放标准,未出现《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的九种验收不合格情形。

据此我认为本项目可以通过建设项目竣工环境保护验收。



# 12 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

## 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位 (盖章): 清远市悦丰装饰材料有限公司

填表人 (签字):

项目经办人 (签字):

项目名称	清远市悦丰装饰材料有限公司年产2000吨铝板天花 板扩建项目	项目代码	建设地点	清远高新技术产业开发区嘉福工业区A3区									
行业分类(管理类名录)	67、金属制品加工制造	建设性质	□新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造										
设计生产能力	年产2000吨铝板天花	实际生产能力	年产2000吨铝板天花										
环评文件审批机关	广东清远高新技术产业开发区行政审批局	审批文号	清高审批环表[2021]01号	环评单位名称 深圳市尚光环保科技有限公司									
开工日期	2019年01月20日	竣工日期	2021年01月06日	排污许可证申领时间 2020年6月22日									
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/	本工程排污许可证编号 91441802053723245L001Q									
验收单位	清远市悦丰装饰材料有限公司	环保设施监测单位	东莞市华溯检测技术有限公司	验收监测时工况 90%									
投资总概算(万元)	364	环保投资总概算(万元)	150	所占比例(%) 41.24									
实际总投资(万元)	364	实际环保投资(万元)	150	所占比例(%) 41.24									
废水治理(万元)	20	废气治理(万元)	100	噪声治理(万元) <td>10</td> <td>绿化及生态(万元) <td>0</td> <td>其他(万元) <td>0</td> </td></td>	10	绿化及生态(万元) <td>0</td> <td>其他(万元) <td>0</td> </td>	0	其他(万元) <td>0</td>	0				
新增废水处理设施能力	/	新增废气处理设施能力	/	年平均工作时间 3000小时									
运营单位	清远市悦丰装饰材料有限公司												
污染物	原有排放量(1)	本期工程实际 排放浓度(2)	本期工程产 生量(4)	本期工程自身 削减量(5)	本期工程实际 排放量(6)	信用代码(或组织机构代码)	91441802053723245L	本期工程“以新带 老”削减量(8)	本期工程核定 排放总量(7)	全厂实际排放 总量(9)	全厂核定排 放量(10)	区域平衡替代 削减量(11)	排放增减量 (12)
废水	0		0.0008	0.0008	0			0	0	0	0	0	0
化学需氧量													
氨氮													
石油类													
废气													
二氧化硫	0		0.08	0	0			0	0.08	0.08	0.08	0	0
烟尘													
工业粉尘													
氮氧化物	0		0.374	0	0.336			0	0.374	0.374	0.374	0	+0.336
工业固体废物													
与项目有关的 其他 特征污染 物	总 VOCs 8.51904		4.067	3.4772	0.518			0	0.5898	9.10884	9.10884	0	+0.518

注: 1、排放增减量: (+)表示增加, (-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万吨/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放量——毫克/升



# 清远市悦丰装饰材料有限公司年产 2000 吨铝板天花板扩建项目竣工环境保护验收报告

## 第二部分 验收意见

# 验收意见

## 清远市悦丰装饰材料有限公司年产 2000 吨铝板天花板扩建项目竣工环境保护验收意见

2021 年 01 月，建设单位根据《清远市悦丰装饰材料有限公司年产 2000 吨铝板天花板扩建项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### (一) 建设地点、规模、主要建设内容

清远市悦丰装饰材料有限公司年产 2000 吨铝板天花板扩建项目位于清远高新技术产业开发区嘉福工业区 A3 区，主要从事铝板天花板的生产。项目中心地理坐标为：东经 113° 06' 2.51"，北纬 23° 30' 13.79"，总投资 364 万元，其中环保投资 150 万元，项目占地面积 7792.5 平方米，主要划分为原料仓库、成品仓库、生产车间等，项目主要建设内容情况如下。

表 1 本项目主要建设内容

序号	类别	环评建设内容	实际建设内容	变化情况	
1	主体、储运及辅助工程	占地面积 7792.5 平方米，建筑面积 7792.5 平方米	占地面积 7792.5 平方米，建筑面积 7792.5 平方米	与环评文件一致	
2	公共工程	给水	由市政自来水管网供给	由市政自来水管网供给	与环评文件一致
		排水	雨污分流	雨污分流	与环评文件一致
		供电	由市政电网供电	由市政电网供电	与环评文件一致
3	环保工程	废水	清洗废水经过滤后回用	清洗废水经过滤后回用	与环评文件一致
		废气	上漆、滚轮底纹、烘干产生的有机废气经 RTO 燃烧处理后经一根 15 高排气筒 (P2) 排放；天然气燃烧废气与有机废气一同经 15 高排气筒	上漆、滚轮底纹、烘干产生的有机废气经 RTO 燃烧处理后经一根 15 高排气筒 (P2) 排放；天然气燃烧废气与有机废气一同经 15 高排气筒	与环评文件一致



	(P2) 排放	(P2) 排放	
	气化站有机废气经大气扩散后以无组织形式排放	气化站有机废气经大气扩散后以无组织形式排放	与环评文件一致
噪声	用低噪设备, 对高噪声设备采取隔声、减震措施; 合理布局; 加强生产管理	用低噪设备, 对高噪声设备采取隔声、减震措施; 合理布局; 加强生产管理	与环评文件一致
固废	废边角料、废包装桶、废滤芯统一收集后由供应商回收; 废包装袋、废膜料统一收集后出售给资源回收公司; 滤渣交由环卫部门处理	废边角料、废包装桶统一收集后由供应商回收; 废包装袋、废膜料统一收集后出售给资源回收公司; 废滤芯、滤渣交由专业回收公司回收处理	废滤芯、滤渣交由专业回收公司回收处理, 处置方式符合环保要求, 不会对周围环境产生不良影响

表2 项目生产设备一览表

序号	设备名称	环评报批数量	调试期间实际数量	变化情况
1	上漆生产线(配烘干机)	2条	2条	与环评文件一致
2	印花机(配烘干机)	4台	4台	与环评文件一致
3	剪板机	16台	16台	与环评文件一致
4	冲压机	15台	15台	与环评文件一致
5	覆膜线	2条	2条	与环评文件一致
6	水槽	2个	2个	与环评文件一致
7	过滤水罐	3个	3个	与环评文件一致
8	裁剪机	2台	2台	与环评文件一致
9	液化天然气储罐	1个	1个	与环评文件一致
10	卸车增压器	1台	1台	与环评文件一致
11	储罐增压器	1台	1台	与环评文件一致
12	BOG气化器	1台	1台	与环评文件一致
13	EAG气化器	1台	1台	与环评文件一致
14	调压计量一体撬	1座	1座	与环评文件一致
15	空温式气化器	1台	1台	与环评文件一致
16	燃气管道	若干	若干	与环评文件一致

项目生产所需原辅材料为铝板、水性漆、水性油墨等。

表3 本项目主要原料消耗情况

序号	原辅材料名称	环评报批数量	监测期间实际消耗数量
----	--------	--------	------------





结论：本项目变化情况不会对周围环境造成影响，因此项目变动内容不属于重大变动。

### 三、环境保护设施建设情况

#### (一) 废水

项目产生的铝板清洗废水经过滤水罐过滤后循环使用，不外排。

#### (二) 废气

上漆、滚轮底纹、烘干产生的有机废气经 RTO 燃烧处理后经一根 15 高排气筒 (P2) 排放；天然气燃烧废气与有机废气一同经 15 高排气筒 (P2) 排放；气化站有机废气经大气扩散后以无组织形式排放。

#### (三) 噪声

合理布局生产车间，利用厂房墙壁进行隔音，对噪声源进行隔音、消音和减振等措施。

#### (四) 固体废物

废边角料、废包装桶统一收集后由供应商回收；废包装袋、废膜料统一收集后出售给资源回收公司；废滤芯、滤渣交由专业回收公司回收处理。

### 四、环境保护设施达标分析

#### 1、废水治理设施

项目产生的铝板清洗废水经过滤水罐过滤后循环使用，不外排。

#### 2、废气治理设施

项目上漆、滚轮底纹和烘干产生的有机废气统一收集经“RTO 燃烧”处理后，总 VOC<sub>s</sub> 排放浓度满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 1 中排放限值要求；厂界总 VOC<sub>s</sub> 浓度满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。

项目天然气燃烧废气产生大气污染物极少,能在正常燃烧并没有采取任何措施的情况下,其尾气污染物浓度低于现行锅炉大气污染物排放标准中所规定的最高浓度限值。颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2燃气锅炉排放浓度限值要求。

### 3、厂界噪声治理设施

合理布局生产车间,利用厂房墙壁进行隔音,对噪声源进行隔音、消音和减振等措施,厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

### 4、固体废物治理设施

本项目产生的废边角料、废包装桶、废包装袋、废膜料、废滤芯、废渣的排放执行《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单。

### 5、污染物排放总量

表5 本项目污染物排放总量核算一览表

排放因子	环评报告核算量 (t/a)	环评批复量 (t/a)	按监测期排放量核算 (t/a)	备注
SO <sub>2</sub>	0.08	0.08	未检出	未超出批复总量
NO <sub>x</sub>	0.374	0.374	0.336	未超出批复总量
总VOC <sub>s</sub>	0.5898	0.5898	0.518	未超出批复总量

## 五、工程建设对环境的影响

本项目主要污染物已按环评及批复要求落实了相应污染防治设施及措施。根据验收监测结果,主要污染物能够满足排放标准及相关规定要求,本项目建设对周围环境的影响较小。

## 六、验收结论

本项目按照环评及批复要求落实了相关的环境保护措施,不涉及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所列的不予通过验收的九种情形。项目采取的污染物处理处置措施可行,验收监测结果表明各类污染物满足相应的排放标

准，具备了建设项目竣工环境保护验收的条件，验收工作组同意该项目通过竣工环保验收。

清远市悦丰装饰材料有限公司



2021年 / 月 / 日

# 清远市悦丰装饰材料有限公司年产2000吨铝板天花板扩建项目竣工环境保护验收

## 验收工作小组成员名单



代表	姓名	单位	职务/职称
	陈明国	清远市悦丰装饰材料有限公司	企业负责人
	陈朝秋		安环负责人
建设单位	张士玲		员工代表
	蔡建玲		员工代表
	杨恩承		员工代表



# 专家咨询意见

## 清远市悦丰装饰材料有限公司年产 2000 吨铝板天花板扩建 项目竣工环境保护验收专家咨询意见

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），清远市悦丰装饰材料有限公司（以下简称“建设单位”）作为竣工环境保护验收的责任主体，拟对清远市悦丰装饰材料有限公司年产 2000 吨铝板天花板扩建项目进行竣工环境保护验收。2021 年 01 月 12 日，建设单位邀请 3 名技术专家，就验收相关事宜进行技术咨询。经现场查看，并查阅了建设单位提供的验收材料后，形成以下技术咨询意见：

### 一、工程建设基本情况

#### （一）建设地点、规模、主要建设内容

清远市悦丰装饰材料有限公司年产 2000 吨铝板天花板扩建项目位于清远高新技术产业开发区嘉福工业区 A3 区，主要从事铝板天花板的生。项目中心地理坐标为：东经 113° 06′ 2.51″，北纬 23° 30′ 13.79″，总投资 364 万元，其中环保投资 150 万元，项目占地面积 7792.5 平方米，主要划分为原料仓库、成品仓库、生产车间等，项目主要建设内容情况如下。

表 1 本项目主要建设内容

序号	类别	环评建设内容	实际建设内容	变化情况	
1	主体、储运及辅助工程	占地面积 7792.5 平方米，建筑面积 7792.5 平方米	占地面积 7792.5 平方米，建筑面积 7792.5 平方米	与环评文件一致	
2	公共工程	给水	由市政自来水管网供给	由市政自来水管网供给	与环评文件一致
		排水	雨污分流	雨污分流	与环评文件一致
		供电	由市政电网供电	由市政电网供电	与环评文件一致
3	环保工程	废水	清洗废水经过滤后回用	清洗废水经过滤后回用	与环评文件一致
		废气	上漆、滚轮底纹、烘干产生的有机废气经 RTO 燃烧处理后经一根 15 高排气筒（P2）	上漆、滚轮底纹、烘干产生的有机废气经 RTO 燃烧处理后经一根 15 高排气筒（P2）	与环评文件一致



		排放；天然气燃烧废气与有机废气一同经 15 高排气筒 (P2) 排放	排放；天然气燃烧废气与有机废气一同经 15 高排气筒 (P2) 排放	
		气化站有机废气经大气扩散后以无组织形式排放	气化站有机废气经大气扩散后以无组织形式排放	与环评文件一致
	噪声	用低噪设备，对高噪声设备采取隔声、减震措施；合理布局；加强生产管理	用低噪设备，对高噪声设备采取隔声、减震措施；合理布局；加强生产管理	与环评文件一致
	固废	废边角料、废包装桶、废滤芯统一收集后由供应商回收；废包装袋、废膜料统一收集后出售给资源回收公司；滤渣交由环卫部门处理	废边角料、废包装桶统一收集后由供应商回收；废包装袋、废膜料统一收集后出售给资源回收公司；废滤芯、滤渣交由专业回收公司回收处理	废滤芯、滤渣交由专业回收公司回收处理，处置方式符合环保要求，不会对周围环境产生不良影响

表 2 项目生产设备一览表

序号	设备名称	环评报批数量	调试期间实际数量	变化情况
1	上漆生产线 (配烘干机)	2 条	2 条	与环评文件一致
2	印花机 (配烘干机)	4 台	4 台	与环评文件一致
3	剪板机	16 台	16 台	与环评文件一致
4	冲压机	15 台	15 台	与环评文件一致
5	覆膜线	2 条	2 条	与环评文件一致
6	水槽	2 个	2 个	与环评文件一致
7	过滤水罐	3 个	3 个	与环评文件一致
8	裁剪机	2 台	2 台	与环评文件一致
9	液化天然气储罐	1 个	1 个	与环评文件一致
10	卸车增压器	1 台	1 台	与环评文件一致
11	储罐增压器	1 台	1 台	与环评文件一致
12	BOG 气化器	1 台	1 台	与环评文件一致
13	EAG 气化器	1 台	1 台	与环评文件一致
14	调压计量一体撬	1 座	1 座	与环评文件一致
15	空温式气化器	1 台	1 台	与环评文件一致
16	燃气管道	若干	若干	与环评文件一致

项目生产所需原辅材料为铝板、水性漆、水性油墨等。

表3 本项目主要原料消耗情况

序号	原辅材料名称	环评报批数量		监测期间实际消耗数量	
		每年	每天	2021.01.08	2021.01.09
1	铝板	2020t/a	6.73t/d	6.057t/d	6.057t/d
2	水性漆	59.45t/a	0.198t/d	0.1782t/d	0.1782t/d
3	水性油墨	2.5t/a	0.0083t/d	0.00747t/d	0.00747t/d

(二) 建设过程及环保审批情况

本项目于2020年12月完成环境影响报告表编制，2021年01月05日取得广东清远高新技术产业开发区行政审批局，批复文号：清高审批环表[2021]01号。

(三) 投资情况

项目实际投资364万元，环保投资150万元。

(四) 验收范围

本次验收的范围为《清远市悦丰装饰材料有限公司年产2000吨铝板天花板扩建项目》及批复（清高审批环表[2021]01号）涉及的内容。



二、环境保护设施建设情况

(一) 废水

项目产生的铝板清洗废水经过滤水罐过滤后循环使用，不外排。

(二) 废气

上漆、滚轮底纹、烘干产生的有机废气经RTO燃烧处理后经一根15高排气筒（P2）排放；天然气燃烧废气与有机废气一同经15高排气筒（P2）排放；气灶有机废气经大气扩散后以无组织形式排放。

(三) 噪声

合理布局生产车间，利用厂房墙壁进行隔音，对噪声源进行隔音、消音和减振等措施。

(四) 固体废物

废边角料、废包装桶统一收集后由供应商回收；废包装袋、废膜料统一收集



后出售给资源回收公司；废滤芯、滤渣交由专业回收公司回收处理。

### 三、问题与要求

1、根据企业物料采购单，核实油漆种类及用量，验收材料中补充油漆 MSDS 作为附件；

2、细化 RTO 装置参数、操作规程、运行规律等内容；说明车间主要集气罩数量、分布及参数，明确控制点风速等参数（在此基础上评判收集效果）；

3、按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 说明厂房外监控点污染物排放情况及达标性；

4、提高油漆泵送及循环回流通道挥发性有机物的收集效果；明确滤芯、滤渣的主要组成，明确其废物属性；完善固废台账制度；

5、补充清洗废水水平衡内容，明确清洗废水添加剂种类及用量、清洗废水循环处理工艺及对添加剂的去除能力，核实清洗水最终去向；

6、规范设置排气筒及采样平台。

### 四、验收结论

建设单位依照环评文件及环评批复的要求基本落实了“三同时”制度，完善上述专家提出的意见后，建设单位可依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》完成自主验收工作后续工作。

#### 专家组名单


姓名	工作单位	职务/职称	签字
苏树明	清远市恒森环境检测有限公司	工程师	苏树明
王超	清远市环境科学学会	注册环评工程师	王超
吴礼沛	清远市绿力环保科技有限公司	注册环评工程师	吴礼沛

2021年01月12日



工程师证

中华人民共和国  
环境影响评价工程师  
职业资格证书  
Professional Qualification Certificate  
Environmental Impact Assessment Engineer  
The People's Republic of China



姓名: 王超  
Full Name

性别: 男  
Sex

出生年月: 1984.03  
Date of Birth

专业类别: \_\_\_\_\_  
Professional Type


批准日期: 2010.05.09  
Approval Date

持证者签名: 王超  
Signature of the Bearer

管理号: 10356143510610001  
File No.:

签发单位盖章: \_\_\_\_\_  
Issued by

签发日期: 2010年12月1日  
Issued on





中华人民共和国  
环境影响评价工程师  
职业资格证书

Professional Qualification Certificate  
Environmental Impact Assessment Engineer  
The People's Republic of China



持有人签名:

Signature of the Bearer

吴礼沛

管理号: 07354243507420471  
File No.:

姓名: 吴礼沛  
Full Name  
性别:  
Sex  
出生年月:  
Date of Birth  
专业类别:  
Professional Type  
批准日期: 200705  
Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

Issued on





# 清远市悦丰装饰材料有限公司年产 2000 吨铝板 天花板扩建项目竣工环境保护验收报告

## 第三部分 其他需要说明的事项

建设单位：清远市悦丰装饰材料有限公司

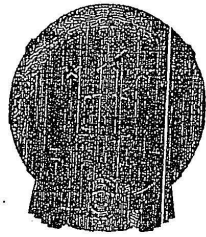
编制单位：清远市悦丰装饰材料有限公司

编制日期：2021 年 01 月





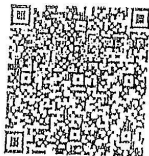
附件 1 营业执照



# 营 业 执 照

统一社会信用代码 91441802053723245L

名 称	清远市悦森装饰材料有限公司
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住 所	清远高新技术产业开发区嘉福工业区A3区
法定 代表 人	陈明国
注 册 资 本	人民币壹仟万元
成 立 日 期	2012年09月06日
营 业 期 限	长期
经 营 范 围	非金属矿物制品、金属制品、文教用品制造、木材加工和木制品、家具制造，经营本企业产品的出口业务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。)



登记机关

2016



企业信用信息公示系统网址:

<http://gsxt.gdgs.gov.cn/>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 2 《清远市悦丰装饰材料有限公司年产 3 万吨装饰材料建设项目》环评  
批复

# 清远市环境保护局

清环建表（2013）80 号

## 关于《清远市悦丰装饰材料有限公司年产 3 万吨装饰材料 建设项目环境影响报告表》的批复

清远市悦丰装饰材料有限公司：

送来关于审批《清远市悦丰装饰材料有限公司年产 3 万吨装饰材料建设项目环境影响报告表》申请及有关材料收悉。根据国务院《建设项目环境保护管理条例》、《广东省建设项目环境保护管理条例》的规定，现批复如下：

一、项目建设性质属新建。根据由广州市环境保护工程设计院有限公司在 2013 年 3 月编制的《清远市悦丰装饰材料有限公司年产 3 万吨装饰材料建设项目环境影响报告表》的环境影响评价结论，在你公司遵守国家环境保护法律、法规，符合国家产业政策，落实各项环境保护措施，确保污染物排放达到国家和省的标准及总量控制的前提下，同意清远市悦丰装饰材料有限公司在清远经济开发区嘉福工业区 A3 区建设年产装饰材料 3 万吨项目。

项目占地面积 28929.409m<sup>2</sup>，总建筑面积 23486 m<sup>2</sup>，主要建设内容包括办公楼 1 栋、综合楼 1 栋、仓库 1 栋及生产厂房 4 栋。



总投资 2000 万元（其中环保投资 300 万元）。项目原材料主要为外购 PVC 胶粒（新料）、DOP、离型纸、水性油墨、脱水、墙纸贴、玻璃纸等，建成后生产规模为年产墙纸贴、玻璃贴、广告贴等装饰材料 3 万吨。主要生产设备包括复合机 2 台、PVC 拉膜机 1 台、印刷机 1 台、分切机 3 台、压纹机 2 台、冷却塔 2 台等。

二、防治污染设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，确保排放的污染物达到有关排放标准要求。

（一）项目运营期间，拉膜车间工艺废气经静电式烟雾净化设备处理后经 15 米高排气筒排放，复合车间工艺废气经催化燃烧处理后经 15 米高排气筒排放，废气污染物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；印刷车间工艺废气达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44815-201）无组织排放标准。

（二）项目无工业废水产生，生活污水经自建污水处理设施处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入园区污水管网。

（三）做好噪声污染的防治工作，机械设备等噪声源要有隔音、消声、减振、降噪等治理措施，营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准。

（四）本项目建成后，全厂化学需氧量控制在 0.18t/a 内，氨氮控制在 0.02t/a 内，不安排其他总量控制指标。

（五）固体废弃物要集中管理及时清运，不得随意堆放或随



处遗弃，临时堆放处必须硬底，并有防止渗漏、雨淋、流失的措施。项目产生的废油墨桶、胶水桶（HW49）6.5吨/年，属危险废物，必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的规定进行存放管理，收集后返回原料厂家回收再利用。

（六）以后国家或地方颁布新标准、行业新规定时，按新标准、新规定执行。

三、主体工程完工后，必须向我局申请项目竣工环境保护验收，合格后项目方能投入使用。

四、项目扩建、改建、生产工艺变更时都必须重新进行环境影响评价，办理环保审批手续。



附件 3 《清远市悦丰装饰材料有限公司年产 4335 吨人造大理石改建项目》  
环评批复

# 清远市清城区环境保护局

清城建表〔2017〕1号

## 关于《清远市悦丰装饰材料有限公司年产 4335 吨人造 大理石改建项目环境影响报告表》的批复

清远市悦丰装饰材料有限公司：

送来“关于要求审批建设项目环境影响评价文件的申请”及由湖南绿鸿环境科技有限责任公司编制的《清远市悦丰装饰材料有限公司年产 4335 吨人造大理石改建项目环境影响报告表》等相关材料收悉，根据国务院《建设项目环境保护管理条例》、《广东省建设项目环境保护管理条例》的规定和清远市环境保护局的委托要求，现批复如下：

一、项目位于清远高新技术产业开发区嘉福工业区 A3 区，厂区中心地理坐标为 N23° 30′ 22.37"，E 113° 06′ 1.12"，原计划主要生产墙纸贴、玻璃贴及广告贴等装饰材料，并于 2013 年 4 月 24 日取得清远市环保局的批复，批复文号为：清环建表〔2013〕80 号。由于项目调整，项目在原址不增加占地面积的前提下，改建为人造大理石的加工及销售。项目改建后年产 4335 吨人造大理石，总投资 2000 万元（其中环保投资 200 万元），占地面积为 28927.409 m<sup>2</sup>，总建筑面积 17327.5 m<sup>2</sup>。改建前后

项目产品种类及产能如下表 1 所示，主要生产设备如下表 2 所示。

表 1 改建前后项目产品种类及产能一览表

序号	名称	数量		
		原项目 (t/a)	改建后项目 (t/a)	增减量 (t/a)
1	墙纸贴	10000	0	-10000
2	玻璃贴	10000	0	-10000
3	广告贴	10000	0	-10000
4	人造大理石*	0	4335	+4335

\*注：本项目人造大理石规格一般根据建材行业标准中的《人造石》（JC/T908-2013）中的表 1 进行确定，也可根据业主要求进行确定，存在多种规格，其密度约为 0.05t/m<sup>3</sup>。

表 2 项目改建前后主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号及规格	原项目 (台)	改建后项目 (台)	增减量 (台)	备注	
1	复合机	/	2	0	-2	膜、纸复合	
2	PVC 拉膜机	/	1	0	-1	拉膜	
3	印刷机	/	1	0	-1	印刷	
4	分切机	/	3	0	-3	分切	
5	压纹机	/	2	0	-2	压纹图案	
6	DOP 储罐	/	5	0	-5	储存 DOP	
7	催化燃烧装置	/	1	0	-1	废气处理	
8	冷却塔	/	2	0	-2	冷却水循环	
9	石英石压机	2J1650	0	3	+3	压制大理石	
10	搅拌机	XJ-1660	0	4	+4	搅拌原材料	
11	固化炉	/	0	3	+3	用于大理石成型，电加热固化炉	
12	抛光机组	定厚机	/	0	2	+2	抛磨定厚
13		切边机	/	0	2	+2	切边定尺寸
14		抛光机	/	0	1	+1	抛光表面

二、根据报告表的评价结论，在全面落实报告表提出的各项污染防治措施，确保各项外排污染物达标排放的前提下，项目按

---

照报告表中所列性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施进行建设，从环境保护角度可行。项目建设和运营管理中还应重点做好以下工作：

（一）项目投入使用后，生产废水经处理后全部循环使用，不外排，循环水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中工艺与产品用水标准；生活污水经自建生活污水处理设施处理后外排，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准。

（二）搅拌、压制、固化等工序产生的粉尘废气和有机废气采用洗涤塔+UV光触处理，尾气通过15m高排气筒排放，执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2的要求。合理安排设备布局、加强室内通风，无组织排放粉尘废气、有机废气和恶臭执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1要求。

（三）做好机械设备等噪声源的隔声、减振等措施，项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。

（四）固体废弃物要集中管理及时清运，不得随意堆放或随处遗弃，临时堆放处必须硬地，并有防止渗漏、雨淋、流失的措施。树脂包装桶交由厂家回收利用，废水处理站污泥、废边角料等外售，生活垃圾交由环卫部门统一处理。

（五）以后国家或地方颁布新标准、行业新规定时，按新标

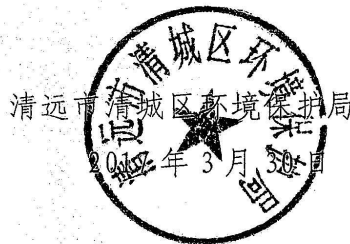
准、新规定执行。

三、项目改建后总量控制指标为： $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 控制在 0.12t/a 以内， $\text{NH}_3\text{-N}$ 控制在 0.01t/a 以内，在清环建表[2013]80 号内解决；不安排  $\text{SO}_2$ 和  $\text{NO}_x$ 的总量控制指标。

四、报告表经批准后，项目的性质、规模、地点或者防治污染的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

五、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，应按规定向我局申请项目竣工环境保护验收。

六、项目的环境保护管理要求按本批复执行。



抄报：清远市环境保护局

# 附件 4 《清远市悦丰装饰材料有限公司年产 4335 吨人造大理石改建项目》

## 验收意见

### 清远市悦丰装饰材料有限公司年产 4335 吨人造大理石改建项目竣工环境保护验收意见

2018 年 7 月 9 日，清远市悦丰装饰材料有限公司根据清远市悦丰装饰材料有限公司年产 4335 吨人造大理石改建项目（以下简称“本项目”）竣工环境保护验收监测报告表并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

#### 一、工程建设基本情况

##### （一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于清远高新技术产业开发区嘉福工业区 A3 区，其地理坐标为：E 113° 06' 1.12"、N 23° 30' 22.37"。本项目在原项目厂址内进行，全部依托现有已建成的厂房布置，改建后项目不新增占地面积、建筑物种类及数量，改建后项目厂房 2 暂时空置，用作后期发展用厂房。改建后项目主要从事人造大理石的加工及销售，年产 4335 吨人造大理石。改建后项目占地面积约为 28927.409m<sup>2</sup>，建筑面积约为 17327.5m<sup>2</sup>。

表 1 本项目建筑物组成一览表

序号	项 目	组 成	依托关系
1	主体工程	生产车间(厂房 1、厂房 2)	依托原项目
2	辅助车间	配电房、空压机房、应急系统	依托原项目
3	公用工程	消防系统、供排水系统	依托原项目
4	储运工程	原辅材料仓库、产品仓库	依托原项目
5	行政管理 and 生活设施	员工宿舍、办公楼	依托原项目
6	环保设施	生产废气处理设施	依托原项目
		生产废水处理设施、生活污水处理设施	依托原项目
		固废暂存场	依托原项目



表 1-2 本项目建筑物明细一览表

序号	改建后项目			
	名称	占地面积 (m <sup>2</sup> )	层数	建筑面积 (m <sup>2</sup> )
1	办公楼	539.5	4	2158
2	员工宿舍	474.44	5	2372.2
3	产品仓库	1697.25	2	3394.5
4	厂房 1	2682.8	1	2682.8
5	厂房 2	3360	1	3360
6	原辅材料仓库	3360	1	3360
7	道路	2000	/	/
8	空地	14813.419	/	/

表 1-3 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号及规格	环评数量	实际数量
1	石英石压机	2J1650	3	3
2	搅拌机	XJ-1660	4	4
3	固化炉	/	3	3
4	抛光机组	定厚机	/	2
5		切边机	/	2
6		抛光机	/	1

(二) 建设过程及环保审批情况

2017 年 3 月 30 日，项目获得清远市清城区环境保护局关于《清远市悦丰装饰材料有限公司年产 4335 吨人造大理石改建项目环境影响报告表》的批复》(清城建表[2017]1 号)；2016 年 6 月本项目建成竣工，并委托深圳市高迪科技有限公司于 2017 年 11 月 09 日~10 日和 2018 年 1 月 11 日~12 日期间对项目进行了验收监测；现有排污许可证编号：44180002017000046，有效期至 2018 年 9 月 29 日。

(三) 投资情况

项目实际总投资 2000 万元，其中环保投资 200 万元，环保投资占比 10%。



#### (四) 验收范围

本次验收针对《清远市悦丰装饰材料有限公司年产 4335 吨人造大理石改建项目环境影响报告表》及其批复（清城建表[2017]1 号）中要求和批建内容进行环境保护验收。

#### 二、工程变动情况

经过现场核实，本项目实际建设内容与环评报告及批复内容基本相符。

#### 三、环境保护设施建设情况

##### (一) 废水

##### (1) 生产废水

项目大理石生产中定厚、切边、抛光等工序为带水作业，该部分生产用水循环使用，不外排，定期补充蒸发量。

##### (2) 生活污水

项目生活污水经三级化粪池+一级厌氧生化处理后排入龙塘河。

##### (二) 废气

项目营运期有机废气，主要污染因子为苯乙烯及非甲烷总烃；项目有机废气采用 3 套并联的装置“洗涤塔+UV 光解处理装置”工艺处理，处理后的有机废气经 15 米高的排气筒排放。

##### (三) 噪声

项目主要噪声源为各类生产设备噪声、以及搬运设备和物品碰撞产生机械噪声，对高噪声源进行防振、隔音处理，噪声经厂房屏蔽衰减作用后，有明显降低，对环境影响不大。

##### (四) 固体废物

项目产生的固体废物包括树脂包装桶、原辅材料包装袋、废水处理站污泥、废边角料、生活垃圾。其中树脂包装桶交由厂家回收利用；废水处理站污泥外售给砖厂作原料；废边角料和原辅材料包装袋交给回收公司处理；生活垃圾由环卫部门统一清运。

#### 四、环境保护设施调试效果

根据监测结果，项目各项污染物排放监测值均达到验收执行标准。





### （一）废水

（1）项目生产废水经絮凝沉淀处理后循环回用于生产过程中，不外排；验收监测期间项目循环水均能达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中工艺与产品用水标准的要求。

（2）员工生活污水经三级化粪池+一级厌氧生化处理后排入龙塘河；验收监测期间项目生活污水均能达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准的要求。

### （二）废气

项目生产过程中产生的粉尘和有机废气经集气罩收集后采取3套并联的装置“洗涤塔+UV光解处理装置”工艺处理；验收监测期间项目有组织废气均能达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2的要求；无组织排放粉尘废气、有机废气和恶臭均能达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1要求。

### （三）噪声

项目噪声主要为各类生产设备噪声、以及搬运设备和物品碰撞产生机械噪声。验收监测期间，厂界噪声监测点昼、夜噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值的要求。

### （四）固体废物

项目产生的固体废物包括树脂包装桶、原辅材料包装袋、废水处理站污泥、废边角料、生活垃圾。其中树脂包装桶交由厂家回收利用；废水处理站污泥外售给砖厂作原料；废边角料和原辅材料包装袋交给回收公司处理；生活垃圾由环卫部门统一清运。

### （五）污染物排放总量

项目改建后总量控制指标为：COD<sub>Cr</sub>控制在0.12t/a以内，NH<sub>3</sub>-N控制在0.01t/a以内。根据验收监测报告核算总量，均能达到环评及批复要求。

## 五、工程建设对环境的影响

根据清远市悦丰装饰材料有限公司年产4335吨人造大理石改建项目竣工环境保护验收监测报告表，本项目废水、废气、噪声验收监测结果均符合国家及相





关排放标准的要求，对周围环境影响不大。

## 六、验收结论

清远市悦丰装饰材料有限公司年产 4335 吨人造大理石改建项目按照环评及批复落实了相关环境保护措施，不涉及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所列的不予通过验收的九种情形。项目采取的污染物处理处置措施可行，验收监测结果表明各类污染物满足相应的排放标准，具备了建设项目竣工环境保护验收的条件，验收工作组同意该项目通过竣工环保验收。

## 七、后续要求

(一) 加强环境保护管理，建立健全环保规章制度，严格在岗人员操作管理，保证各项环保设施处于正常的运行状态，确保污染物达标排放。进一步落实事故风险防范和应急措施，加强应急演练，完善环境安全管理体系，确保环境安全。

(二) 按国家和省关于信息公开的法律法规及文件要求，做好相关环境信息公开工作。

(三) 对于本项目的噪声、固体废物污染防治设施的竣工环保验收，在《中华人民共和国环境噪声污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》修改完成前，应依法由环境保护部门对建设项目噪声、固体废物污染防治设施进行验收，如环保部门另有要求的，则按照其具体要求执行。

清远市悦丰装饰材料有限公司

2018年7月9日



# 清远市生态环境局文件

清环罚〔2019〕34号

签发人：吴昕

## 行政处罚决定书

清远市悦丰装饰材料有限公司：

统一社会信用代码：91441802053723245L

法定代表人：陈明国

详细地址：清远高新技术产业开发区嘉福工业区 A3 区

### 一、环境违法事实和证据

2019年7月9日，我局执法人员对该公司进行了执法检查。现场检查发现，该公司未经审批擅自建设铝扣板生产线1条，于2019年3月建成，总投资额人民币107万元。

以上事实有2019年7月9日《清远市生态环境局现场检查(勘察)笔录》、《清远市生态环境局调查询问笔录》、现场照片以及相关书证证实。

我局已于2019年9月30日以《行政处罚事先告知书》(清环事告〔2019〕20号)告知你公司违法事实、处罚依据和拟做出的处罚决定，并告知你公司申请听证和陈述、申辩的权利。

你公司在规定期限内未提出陈述、申辩。

以上事实有《行政处罚事先告知书》(清环事告〔2019〕20号)、2019年6月26日《清远市生态环境局送达回证》等证据证实。

## 二、行政处罚的依据、种类

你公司的上述违法行为事实清楚，证据充分，根据《中华人民共和国环境影响评价法》第三十一条“建设单位未依法报批建设项目环境影响报告书、报告表，或者未依照本法第二十四条的规定重新报批或者报请重新审核环境影响报告书、报告表，擅自开工建设的，由县级以上环境保护行政主管部门责令停止建设，根据违法情节和危害后果，处建设项目总投资额百分之一以上百分之五以下的罚款，并可以责令恢复原状；对建设单位直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依法给予行政处分。”的规定，我局拟对你公司上述的违法行为作出如下行政处罚：

1. 责令你公司在未完善环保手续前，铝扣板生产线不得投入生产使用；

2. 对铝扣板“未批先建”的环境违法行为按总投资额107万元的百分之二罚款人民币贰万壹仟肆佰元。

## 三、行政处罚决定的履行方式、期限

根据《中华人民共和国行政处罚法》和《罚款决定与罚款收缴分离实施办法》的规定，你公司应于接到本处罚决定书之

日起十五日内，持我局出具的《非税收入罚款缴款书》将罚款缴至清远市财政专户账号。逾期不缴纳罚款的，我局可以根据《中华人民共和国行政处罚法》第五十一条第一项规定每日按罚款数额的3%加处罚款。

收款银行：工商银行新城北江支行

户名：其它代理业务资金—清远市非税收入过渡清算户

账号：2018020911900012211

#### 四、申请行政复议或者提起行政诉讼的途径和期限

你公司如不服本处罚决定，可在收到本处罚决定书之日起60日内向清远市人民政府或者广东省生态环境厅申请行政复议，也可以在6个月内向清远市清新区人民法院提起行政诉讼。申请行政复议或者提起行政诉讼，不停止行政处罚决定的执行。逾期不申请行政复议，不提起行政诉讼，又不履行本处罚决定的，我局将依法申请人民法院强制执行。

联系地址：清远市清城区鹿鸣路清远大厦704

邮政编码：511515

联系人：刘鋆浩

联系电话：0763-3877915

传真：0763-3374868





市级

广东省非税收入(电子) 票据

CH7387317Z



缴款通知书编码: QY01900000274 缴款单位(人): 清远市悦丰装饰材料有限公司

执收单位编码: 441800115 执收单位名称: 清远市生态环境局

项目编码: 103050199197 项目名称: 违反环境管理的行为

第一联	金额
缴款人	21400.00
	0.0
	0.0



备注: 应收总滞纳金: 0.00

金额合计: ¥21400.00 (大写: 贰万壹仟肆佰元整)

经办人: 开票单位(盖章): 机构号: 20131 2-卡

代收银行: (业务专用章)

流水号: 201910256032112749

2019年10月25日

广东省财政厅印制



附件 6 《清远市悦丰装饰材料有限公司年产 2000 吨铝板天花板扩建项目》  
环评批复

## 广东清远高新技术产业开发区行政审批局

清高审批环表〔2021〕1 号

### 关于《清远市悦丰装饰材料有限公司年产 2000 吨铝板天花板扩建项目环境影响 报告表》的批复

清远市悦丰装饰材料有限公司：

你公司报批的《清远市悦丰装饰材料有限公司年产 2000 吨铝板天花板扩建项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）等材料收悉。经研究，批复如下：

一、清远市悦丰装饰材料有限公司位于清远高新技术产业开发区嘉福工业区 A3 区，公司原有年产 4335 吨人造大理石项目。该公司在未报批环评文件的前提下，于 2019 年 3 月建成铝板天花板扩建项目。由于未批先建，已受到清远市生态环境局的行政处罚（清环罚〔2019〕34 号）。

扩建项目使用原项目的厂房 1（自编号）和产品仓库各一半面积，以及厂房 3（自编号，由原项目中的原辅材料仓库变更），同时新建一个原材料仓库，总投资约 364 万元，其中环保投资约 150 万元，生产规模为年产 2000 吨铝板天花板，并配套建设 1 个天然气站，将液化天然气转化为气化天然气。气化站设液化储罐 1 个，容积为 65m<sup>3</sup>，项目年使用天然气约 20 万 m<sup>3</sup>，天然气通过管道输送至 RTO 燃烧设备供

RTO 燃烧使用。扩建后全厂占地面积保持不变，仍为 28927.409m<sup>2</sup>，建筑面积增加至 18365.5m<sup>2</sup>。本项目实施不新增劳动定员。工作实行一班制，每班 10 小时，年工作 300 天。

二、广东省环境保护职业技术学校对报告表的技术评估意见认为，《报告表》编制较规范，内容较全面，环境概况、项目建设内容介绍较清楚，采用的评价技术方法总体符合环评技术导则及有关规范的要求，环保措施基本可行，评价结论总体可信。

三、我局原则同意评估单位对报告表的技术评估意见，在你公司全面落实报告表提出的各项污染防治措施，确保各项污染物达标排放的前提下，项目按照报告表中所列性质、规模、地点、拟采用的生产工艺和环境保护措施进行建设，从生态环境保护角度可行。项目建设和运营中还应重点做好以下工作：

（一）严格落实大气污染防治措施。扩建项目在运营期产生的废气主要为 VOCs 和天然气燃烧废气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘）。VOCs 通过封闭微负压+集气罩收集+RTO 燃烧处理后通过 15m 高的 P2 排放筒排放，有组织 VOCs 排放满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 中 II 时段排放限值；燃烧废气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘）排放满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 燃气锅炉排放浓度限值。项目无组织排放的 VOCs 厂界浓度能满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》



(DB44/814-2010)表2中浓度限值。

(二)严格落实水污染防治措施。本扩建项目不新增生活污水;项目产生的清洗废水经滤水罐过滤后回用,不外排。

(三)严格落实噪声污染防治措施。通过选用低噪声设备,采取基础减振、厂房隔声等降噪措施,确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类声环境功能区排放限值要求。

(四)做好固体废物的管理和处置工作。扩建项目固体废物主要为废边角料、废包装桶、废包装袋、废膜料、滤渣、废滤芯。废边角料、废包装桶、废滤芯统一收集后由供应商回收;废包装袋、废膜料统一收集后出售资源回收公司;少量滤渣交环卫部门处理。

(五)加强环境风险防范。建立健全环境管理制度,加强生产污染防治设施及风险物质的管理和维护,切实提高事故风险和污染控制能力,有效防范污染事故发生。

(六)扩建项目的大气污染物总量控制指标为,SO<sub>2</sub>: 0.08t/a, NO<sub>x</sub>: 0.374t/a,符合《关于清远市悦丰装饰材料有限公司年产2000吨铝板天花板扩建项目申请总量控制指标的审核意见》(清城环总量函[2020]2号)要求;VOCs: 0.5898t/a,符合《关于清远市清城区涉及VOCs排放项目总量控制指标的函(清远市悦丰材料有限公司)》(清城环总量函[2021]1号)要求。扩建项目实施后,该公司整体项目的大气污染物总量控制指标为,SO<sub>2</sub>: 0.08t/a, NO<sub>x</sub>: 0.374t/a, VOCs: 9.10884t/a。

四、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

五、你公司废水排放口和有组织废气排放口需同步安装在线监测设备并与生态环境部门在线监控平台联网。

六、建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

七、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境部门日常监督检查。

广东清远高新技术产业开发区行政审批局

2021年1月5日



---

抄送：清远市生态环境局清城分局

---

广东清远高新技术产业开发区行政审批局 2021年1月5日印发

---

- 4 -



	<h1>排污许可证</h1>	
证书编号：91441802053723245L001Q		发证机关：（盖章）清远市生态环境局
单位名称：清远市悦丰装饰材料有限公司		发证日期：2020年06月22日
注册地址：清远高新技术产业开发区嘉福工业区 A3 区		
法定代表人：陈明国		
生产经营场所地址：清远高新技术产业开发区嘉福工业区 A3 区		
行业类别：其他建筑材料制造		
统一社会信用代码：91441802053723245L		
有效期限：自 2020 年 06 月 22 日至 2023 年 06 月 21 日止		
中华人民共和国生态环境部监制		清远市生态环境局印制



附件 8 监测报告

MA  
2016191781U

正本

# 检测报告

## TEST REPORT

报告编号: HSJC20210111014  
REPORT NO.

项目名称: 废气、噪声  
ITEM

受检单位: 清远市悦丰装饰材料有限公司  
INSPECTED ENTITY

检测类别: 委托验收检测  
TEST CATEGORY

报告日期: 2021年01月11日  
DATE OF REPORT

 **东莞市华溯检测技术有限公司**  
HSJC DONGGUAN HUASU TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD

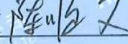
HSJC DONGGUAN HUASU TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD



东莞市华溯检测技术有限公司  
DONGGUAN HUASU TESTING TECHNOLOGY CO., LTD



**东莞市华溯检测技术有限公司**  
DONGGUAN HUASU TESTING TECHNOLOGY CO., LTD

编写: 陈顺文 

复核: 黄俊能 

审核: 吴晓明 

签发: 郑世琪 

签发日期: 2021年01月11日

说明(testing explanation):

- 1、本报告只适用于检测目的范围。  
This report is only suitable for the area of testing purposes.
- 2、本报告仅对来样或采样分析结果负责。  
The results relate only to the items tested.
- 3、本报告无采样(样品)照片、涂改无效。  
This report has no sampled photos, the alteration is invalid.
- 4、本报告无本公司检测专用章、骑缝章及计量认证章无效。  
This report must have the special impression and measurement of HSJC.
- 5、未经本公司书面批准,不得部分复制本报告。  
This report shall not be copied partly without the written approval of HSJC.
- 6、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测值。  
There testing result would only present the visual value taken at the scene within specific conditions where our clients point.

本机构通讯资料(Contact of the HSJC):

单位名称: 东莞市华溯检测技术有限公司

联系地址: 东莞市东城区牛山明新商业街六栋

Address: Sixth Building, MingXin Commercial Street, Newshan Village, Dongcheng Area, Dongguan City

邮政编码(Postcode): 523000

联系电话(Tel): 0769-27285578

传真(Fax): 0769-23116852

电子邮件 (Email): huasujc@163.com

网址: <http://www.huasujc.com>





## 检测报告

Test Report

报告编号(Report No.): HSJC20210111014

第 1 页 共 11 页 (Page 1 of 11 pages)

### 一、基本信息(Basic Information)

检测要素 Test Element	废气、噪声	检测类别 Test Category	委托验收检测
委托单位 Client	清远市悦丰装饰材料 有限公司	委托编号 Entrust Numbers	HSJC20210108007
受检单位 Inspected Entity	清远市悦丰装饰材料 有限公司	地 址 Address	清远高新技术产业开发区 区嘉福工业区 A3 区
采样人员 Sampling Personnel	周露、吴波、杨海灵、 乐志成	采样日期 Sampling Date	2021-01-08-09
检测项目 Test Items	上漆、滚轮底纹、烘干、燃烧废气: SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、总VOCs 无组织废气: 总VOCs 噪声: 厂界噪声		
主要检测 仪器及编号 Major Instrumentation	设备名称	型号	
	气相色谱仪	GC9800	
	大气采样器	崂应 2020	
	多功能声级计	AWA5688	
	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	
	低浓度称量恒温恒湿设备	NVN-800S	
	分析天平	AUW120D	
	多功能声级计	AWA5688	
备注 Notes			



## 检测报告

Test Report

报告编号(Report No.): HSJC20210111014

第 2 页 共 11 页 (Page 2 of 11 pages)

### 二、监测期间天气情况一览表

时间	天气	气温 (°C)	相对湿度 (%)	大气压 (kPa)	监测时最大风速 (m/s)	风向	
2021-01-08	第一次	多云	8.5	54	101.3	2.9	北
	第二次	多云	7.1	55	101.5	2.9	北
	第三次	多云	6.9	56	101.6	3.4	北
2021-01-09	第一次	多云	7.5	44	102.3	3.5	北
	第二次	多云	6.6	41	102.1	2.6	北
	第三次	多云	7.3	42	102.2	2.7	北

### 三、监测期间工况

产品名称	设计年产量	正常生产日产量	2021-01-08		2021-01-09		备注
			监测期间产量	生产负荷	监测期间产量	生产负荷	
铝板天花板	2000吨	6.67吨	6.00吨	90.0%	6.00吨	90.0%	--





## 检测报告

Test Report

报告编号(Report No.):HSJC20210111014

第3页 共11页 (Page 3 of 11 pages)

### 四、检测结果 (Testing result)

(一) 上漆、滚轮底纹、烘干、燃烧废气检测结果

监测项目及结果									
治理措施: RTO 处理									
监测时间	监测点位	监测项目		监测结果			平均值	标准值	结果评价
				第一次	第二次	第三次			
2021-01-08	上漆、滚轮底纹、烘干工序废气处理前	总 VOCs	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	115	108	115	113	--	--
			排气筒高度 (m)	--			--	--	
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	9786	10063	9417	9755	--	--	
		流速 (m/s)	10.6	10.9	10.2	10.6	--	--	
	上漆、滚轮底纹、烘干、燃烧废气排放口	总 VOCs	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.57	1.97	2.96	2.50	30	达标
			排放速率(kg/h)	4.7×10 <sup>2</sup>	3.7×10 <sup>2</sup>	5.3×10 <sup>2</sup>	4.6×10 <sup>2</sup>	2.9	达标
		排气筒高度 (m)	15			--	--		
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	18175	18669	17928	18257	--	--	
		流速 (m/s)	14.7	15.1	14.5	14.8	--	--	
		2021-01-09	上漆、滚轮底纹、烘干工序废气处理前	总 VOCs	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	120	115	102	112
排气筒高度 (m)	--				--	--			
标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	9601	9971		9509	9694	--	--		
流速 (m/s)	10.4	10.8		10.3	10.5	--	--		
上漆、滚轮底纹、烘干、燃烧废气排放口	总 VOCs	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )		3.04	2.76	2.19	2.66	30	达标
		排放速率(kg/h)		5.3×10 <sup>2</sup>	5.0×10 <sup>2</sup>	4.0×10 <sup>2</sup>	4.8×10 <sup>2</sup>	2.9	达标
	排气筒高度 (m)	15			--	--			
	标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	17557		18051	18422	18010	--	--	
	流速 (m/s)	14.2		14.6	14.9	14.6	--	--	

注: 1、执行广东省《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;  
2、本结果只对当时采集的样品负责。





## 检测报告

Test Report

报告编号(Report No.): HSJC20210111014

第4页 共11页 (Page 4 of 11 pages)

(一) 上漆、滚轮底纹、烘干、燃烧废气检测结果(续)

监测项目及结果									
治理措施: 无									
监测时间	监测点位	监测项目		监测结果			平均值	标准值	达标情况
				第一次	第二次	第三次			
2021-01-08	上漆、滚轮底纹、烘干、燃烧废气排放口	SO <sub>2</sub>	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	--	--	--
			折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	--	--	--	--	50	达标
			排放速率(kg/h)	--	--	--	--	--	--
		NO <sub>x</sub>	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	5	4	5	5	--	--
			折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	26	18	24	23	150	达标
			排放速率(kg/h)	9.1×10 <sup>2</sup>	7.5×10 <sup>2</sup>	9.3×10 <sup>2</sup>	8.6×10 <sup>2</sup>	--	--
		颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3.5	2.7	2.2	2.8	--	--
			折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	18.0	11.8	10.4	13.4	20	达标
			排放速率(kg/h)	6.4×10 <sup>2</sup>	5.1×10 <sup>2</sup>	4.1×10 <sup>2</sup>	5.2×10 <sup>2</sup>	--	--
		烟气黑度(级)		0.5	0.5	0.5	0.5	≤1	达标
		排气筒高度(m)		15			--	--	
		标况干废气量(m <sup>3</sup> /h)		18287	18781	18534	18534	--	--
		流速(m/s)		14.8	15.2	15.0	15.0	--	--
		含氧量(%)		17.6	17.0	17.3	17.3	--	--

注: 1、执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)新建燃气锅炉大气污染物排放限值;  
2、燃料为天然气;  
3、当测定结果低于方法检出限时,检测结果以“ND”表示;  
4、本结果只对当时采集的样品负责。



## 检测报告

Test Report

报告编号(Report No.): HSJC20210111014

第 5 页 共 11 页 (Page 5of 11 pages)

(一) 上漆、滚轮底纹、烘干、燃烧废气检测结果 (续)

### 监测项目及结果

治理措施: 无

监测时间	监测点位	监测项目	监测结果			平均值	标准值	达标情况	
			第一次	第二次	第三次				
2021-01-09	上漆、滚轮底纹、烘干、燃烧废气排放口	SO <sub>2</sub>	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	--	--	
			折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	--	--	--	--	50	达标
			排放速率(kg/h)	--	--	--	--	--	--
		NO <sub>x</sub>	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	5	4	6	5	--	--
			折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	23	19	30	24	150	达标
			排放速率(kg/h)	8.8×10 <sup>2</sup>	7.2×10 <sup>2</sup>	0.11	8.9×10 <sup>2</sup>	--	--
		颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.4	2.8	2.6	2.6	--	--
			折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	11.1	13.6	13.0	12.6	20	达标
			排放速率(kg/h)	4.2×10 <sup>2</sup>	5.1×10 <sup>2</sup>	4.7×10 <sup>2</sup>	4.6×10 <sup>2</sup>	--	--
		烟气黑度(级)		0.5	0.5	0.5	0.5	≤1	达标
		排气筒高度(m)		15				--	--
		标况干废气量(m <sup>3</sup> /h)		17546	17916	18040	17834	--	--
		流速(m/s)		14.2	14.5	14.6	14.4	--	--
		含氧量(%)		17.2	17.4	17.5	17.4	--	--

注: 1、执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019) 新建燃气锅炉大气污染物排放限值;  
2、燃料为天然气;  
3、当测定结果低于方法检出限时, 检测结果以“ND”表示;  
4、本结果只对当时采集的样品负责。





## 检测报告

Test Report

报告编号(Report No.): HSJC20210111014

第 6 页 共 11 页 (Page 6 of 11 pages)

### (四) 无组织废气检测结果

监测位置	监测项目	监测结果						单位
		2021-01-08			2021-01-09			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
无组织废气上风向参照点 1#	总 VOCs	0.16	0.14	0.11	0.12	0.15	0.14	mg/m <sup>3</sup>
无组织废气下风向监控点 2#	总 VOCs	0.27	0.35	0.26	0.28	0.24	0.25	mg/m <sup>3</sup>
无组织废气下风向监控点 3#	总 VOCs	0.32	0.40	0.35	0.30	0.34	0.32	mg/m <sup>3</sup>
无组织废气下风向监控点 4#	总 VOCs	0.26	0.29	0.33	0.37	0.29	0.25	mg/m <sup>3</sup>
广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 无组织排放监控点浓度限值标准	总 VOCs	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	mg/m <sup>3</sup>
结果评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	--

注：1、监控点 2#、3#、4# 监测结果是未扣除参照值的结果；  
2、用最高浓度（最大值）的监控点位进行评价；  
3、本结果只对当时采集的样品负责。

### (五) 厂界噪声监测结果

监测项目及结果			单位: dB(A)		结果评价
编号	监测点位	监测时间	监测结果 (Leq)	标准值	
			昼间	昼间	
1#	厂界外南 1m 处	2021-01-08	58.4	65	达标
		2021-01-09	58.9	65	达标
2#	厂界外北 1m 处	2021-01-08	58.7	65	达标
		2021-01-09	58.2	65	达标

注：1、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准；  
2、厂界东、西面为共用墙，故未监测；  
3、本结果只对当时监测结果负责。



东莞市华溯检测技术有限公司  
DONGGUAN HUASU TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD



东莞市华溯检测技术有限公司  
DONGGUAN HUASU TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD

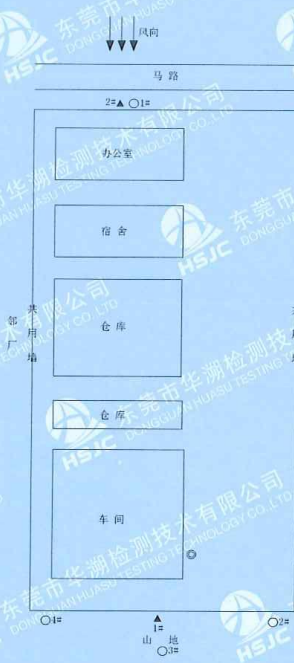
# 检测报告

Test Report

报告编号(Report No.): HSJC20210111014

第 7 页 共 11 页 (Page 7 of 11 pages)

附、监测布点示意图



注：◎上漆、滚轮底纹、烘干、燃烧废气排放口，○无组织废气采样点，▲噪声监测点





## 检测报告

Test Report

报告编号(Report No.): HSJC20210111014

第 8 页 共 11 页 (Page 8 of 11 pages)

### 五、本次检测的依据 (Reference documents for the testing)

监测类别	监测项目	监测方法	使用仪器	检出限或范围
废气	总 VOCs	气相色谱法 DB 44/814-2010 附录 D	气相色谱仪 GC9800	0.01mg/m <sup>3</sup>
	SO <sub>2</sub>	定电位电解法 HJ 57-2017	自动烟尘烟气综合 测试仪 ZR-3260	3 mg/m <sup>3</sup>
	NO <sub>x</sub>	定电位电解法 HJ 693-2014	自动烟尘烟气综合 测试仪 ZR-3260	3 mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物	重量法 HJ 836-2017	自动烟尘烟气综合 测试仪 ZR-3260	1.0 mg/m <sup>3</sup>
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》GB12348-2008	多功能声级计 AWA5688	28~133dB (A)
采样依据	GB/T16157-1996 及其修改单《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 HJ/T55-2000 《大气污染物无组织排放监测技术导则》 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》			



## 检测报告

Test Report

报告编号(Report No.): HSJC20210111014

第9页 共11页 (Page 9 of 11 pages)

### 六、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

(2) 所有监测仪器均在检定/校准周期内。

(3) 废气监测(分析)仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和校准仪对其进行校核(标定),大气采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。在测试时保证其采样流量的准确。大气采样器校准记录见表6-1,全程序空白测试及仪器校准记录见表6-2:

表6-1 大气采样器校准记录一览表

监测日期	仪器型号	示值流量(L/min)	校准仪测量结果(L/min)	示值误差(%)	允许示值误差范围(%)	是否合格
2021.01.08	大气采样器 崂应 2020	0.200	0.201	-0.5	±5	合格
2021.01.09	大气采样器 崂应 2020	0.200	0.199	0.5	±5	合格

表6-2 全程序空白测试及仪器校准记录一览表

监测日期	仪器型号	瞬时流量示值(L/min)	校准仪测量结果(L/min)	满量程值(L/min)	示值误差(%)	允许示值误差范围(%)	是否合格
2021.01.08	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	20.0	20.1	80	-0.13	±5	合格
2021.01.09	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	20.0	20.3	80	-0.38	±5	合格

表6-2 全程序空白测试及仪器校准记录一览表(续)

监测日期	采样头初始恒重(g)	现场空白采样头恒重(g)	采样头增量(g)	允许增量范围(mg)	是否合格
2021.01.08	17.29633	17.29641	0.00008	±0.5	合格
2021.01.09	17.13336	17.13346	0.00010	±0.5	合格





## 检测报告

Test Report

报告编号(Report No.): HSJC20210111014

第 10 页 共 11 页 (Page 10 of 11 pages)

表 6-2 全程序空白测试及仪器校准记录一览表(续)

校准日期	2021.01.08			2021.01.08		
仪器型号	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260			自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260		
项目	SO <sub>2</sub>	NO	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO	NO <sub>2</sub>
标气浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	25.2	34.4	166.4	25.2	34.4	166.4
测量结果 (mg/m <sup>3</sup> )	26	35	166	26	35	165
示值误差(%)	3.2	1.7	-0.24	3.2	1.7	-0.84
允许示值误差范围(%)	±5	±5	±5	±5	±5	±5
是否合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格

### 七、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 合理布设监测点位, 保证各监测点布设的代表性和可比性。

(2) 噪声监测分析过程中, 使用经计量部门检定的、并在有效使用期内的声级计; 声级计在测量前后用标准声源在现场进行校准, 其前后校准示值偏差不大于 0.5dB。声级计校准记录表见表 7-1:

表 7-1 声级计校准记录表

监测日期	仪器型号	校准设备型号	校准器标准值 dB (A)	仪器示值		示值偏差 dB	测量前后允许示值偏差范围 dB	是否合格
2021.01.08	多功能声级计 AWA5688	声校准器 AWA6221B	94.0	昼间	测量前	0	±0.5	合格
					测量后			
2021.01.09	多功能声级计 AWA5688	声校准器 AWA6221B	94.0	昼间	测量前	0.2	±0.5	合格
					测量后			





东莞市华溯检测技术有限公司  
DONGGUAN HUASU TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD



东莞市华溯检测技术有限公司  
DONGGUAN HUASU TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD



东莞市华溯检测技术有限公司  
DONGGUAN HUASU TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD



东莞市华溯检测技术有限公司  
DONGGUAN HUASU TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD

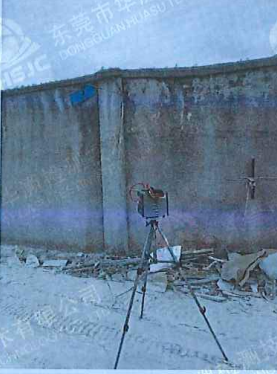
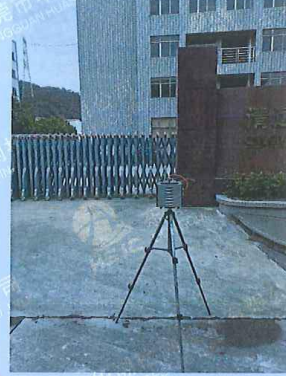
# 检测报告

Test Report

报告编号(Report No.): HSJC20210111014

第 11 页 共 11 页 (Page 11 of 11 pages)

附: 现场采样照片



End



## 附件 9 固废回收合同

佛山市宝晋环保科技有限公司

固体废物处置

### 固体废物处置合同

合同编号：

甲方：清远市悦丰装饰材料有限公司

地址：清远高新技术产业开发区嘉福工业区 A3 区

法定代表人：陈明国

邮编：

电话：

传真：

乙方：佛山市宝晋环保科技有限公司

地址：大良五沙村委会联盛大德围工业区联盛大道 1 号

法定代表人：周卓帆

电话：陈小姐 13823459792

传真：0757-22662931

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关法律、法规的规定，甲、乙本着平等、公平和诚信原则，为明确固体废物委托处置过程中的权利、义务，双方经友好协商，特订立本合同：

#### 一、乙方责任：

1、乙方从事固体废物（危险废物除外）的处置经营活动，具有处置甲方固体废物的能力。

2、乙方同意接受甲方的委托，为甲方提供固体废物处置服务。

3、根据甲方反映的固体废物特性，乙方制定处置方案和防范措施，并落实到位。

#### 二、甲方责任：

1、甲方将其产生的固体废物委托乙方处置，未经乙方同意，合同期内不得将本合同约定的固体废物交由第三方或自行擅自处置。

2、甲方应向乙方提供其固体废物的成分、物理、化学特性等情况，以作为乙

# 佛山市宝晋环保科技有限公司

固体废物处置

处理意见，否则，即视为默认乙方提出的异议和处理意见成立。

(4) 检验合格或者检验不合格的货物经双方达成书面的处理意见后，乙方应按合同规定出具对账单给甲方确认，甲方应在3个工作日内进行确认。

3、甲方所交付的固体废物的类别、品质标准不符合合同规定的，如果乙方同意处置，应当按质论价；如果乙方不能处置的，应根据固体废物的具体情况，由甲方负责处置，并承担因此产生的费用。

4、待处置的固体废物的环境污染责任：在甲方交乙方签收之前所产生的环境污染问题，由甲方负责；在甲方交乙方签收之后所产生的污染问题，由乙方负责（本合同另有约定的除外）。

5、若乙方因特殊情况（如设备检修、设备故障、政府要求停产等）无法及时安排处置甲方固体废物的，应提前3天通知甲方，甲方在收到乙方通知后积极采取应急预案予以配合或将固体废物交由第三方处置，双方互不视作违约。当乙方向甲方发出复产通知的，甲方应继续履行本合同约定。

6、甲乙双方应将任何在执行此合同时，从另一方、其主管或雇员得知的，涉及另一方的计划、方案、废物来源、废物情况、废物价格、处置流程、工艺流程、处置费用、处置设备、操作、客户和包括在此的特定合同条文的资料，包括技术资料、经验和数据，均视为机密，承担保密责任。在没有对方的书面同意下，不能向第三者公开。

## 六、费用结算：

(一) 双方同意按以下方式进行结算：

按年结算：在甲乙双方签订合同5个工作日内，乙方一次性收取甲方固体废物处置费¥6000元（≤1吨固体废物处置费）。

(二) 乙方的账户情况：

开户名称：佛山市宝晋环保科技有限公司

开户帐号：44496001040014382

开户行：中国农业银行股份有限公司顺德德胜支行

## 七、合同的解除

(一) 经甲乙双方协商一致，可以解除本合同。

## 佛山市宝晋环保科技有限公司

固体废物处置

(二) 因不可抗力致使本合同无法履行的, 经甲乙双方协商一致, 本合同终止, 甲乙双方互不承担违约责任。

(三) 在合同有效期内, 乙方有权根据国家政策法规调整、自身经营等情况决定是否终止本合同。如乙方决定终止本合同的, 乙方应提前一个月向甲方提出, 甲方应无条件配合办理合同终止手续, 不视为乙方违约。

### 八、违约责任:

1、任何一方违反本合同的规定, 违约方必须向守约方支付违约金人民币 3000 元, 守约方有权要求违约方修正违约行为, 并有权视情况而解除合同。除本合同另有规定外, 守约方亦有权要求向违约方索取赔偿守约方因此蒙受的一切经济损失 (包括因此产生的调查费、公证费、律师代理费、担保费等)。

2、甲方逾期支付固体废物处置费, 乙方有权拒绝接受甲方下一批次固体废物; 甲方每逾期一日按合同总额的 5% 支付滞纳金给乙方; 逾期超过 10 日的, 乙方有权解除合同, 已收取的固体废物处置费不予退还。

3、因甲方在反映固体废物特性时反馈不实, 实际接收废物与取样分析鉴别特性发生较大变化, 主要危害成分未告知或告知不详, 隐瞒废物化学成分或在固体废物中夹带易燃易爆品等, 乙方有权解除本合同并追究甲方的违约责任, 已收取的固体废物处置费不予退还, 由此产生的损失均由甲方承担。甲方应在接到乙方通知后十五日内将剩余固体废物转运出乙方厂区。

4、甲、乙任何一方如确因不可抗力的原因, 不能履行本合同时, 应在不可抗力的事件发生之后三日内向对方通知不能履行或须延期履行、部分履行的理由。在取得有关证明后, 本合同可以不履行或延期履行或部分履行, 并免于承担违约责任。

### 九、合同期限:

合同期限自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日止。合同期满前一个月, 双方根据实际情况商定续期事宜。

### 十、附则:

1、本合同在履行过程中发生的争议, 由双方当事人协商解决; 也可由有关部门调解; 协商或调解不成的, 由乙方所在地的人民法院裁决。

2、本合同一式两份, 甲方执一份, 乙方执一份。合同自双方签字盖章之日起

佛山市宝晋环保科技有限公司

固体废物处置

生效。

3、未尽事宜，由双方按照合同法和有关规定协商补充。合同附件经双方盖章后，与合同正文具有同等法律效力。

(以下无正文)

甲方



乙方 (盖章):



代表人 (签字):

日期: 2020年12月31日

代表人 (签字):

日期: 2020年12月31日

# 附件 10 水性漆 MSDS



文件性质：外部文档

密级：绝密 重要 一般

## 物质安全说明书 (MSDS)

### 一、制造商或供应商资料

化学品中文名称：涂料（白色）	
化学品编号：	
企业名称：清远骑士涂料有限公司	
地址：广东省清远市清城区飞来峡镇升平开发区	邮编：511500
企业应急电话：0763-3845179	传真电话：0763-3845180
技术说明书编码：	生效日期：2018年01月06日
国家应急电话：0532-83889090	

### 二、成分辨识资料

混合物：

化学性质：		
成份名称：	成份含量%	化学文摘社登记号码 CAS NO.
聚氨酯树脂	58	9009-54-5
颜料	15	13463-67-7
丙二醇	6	57-55-6
聚氨酯增稠剂	1	26680-22-8
水	20	7732-18-5

### 三、危害辨识资料

最重 要危 害与 效应	健康危害效应：吸入或吞食有害，造成中枢神经系统抑制，蒸汽可能造成头痛、疲劳、晕眩、眼花、麻木、恶心、精神混乱、动作不协调，食入或呕吐时可能引起倒吸入肺部。
	环境影响：无明显的生物浓缩作用，具生物降解性，释放至土壤及水中，会挥发及进行生物分解，释放至空气中，会与氢氧自由基反应而衰减。
	物理性及化学性危害：其蒸气和液体易燃，液体会累积电荷，蒸气比空气重会传播至远处，遇火源可能造成回火，高温会分解产生毒气，火场中的容器可能会破裂、爆炸。
	特殊危害：—
主要症状：刺激、昏睡、头痛、恶心、晕眩、疲劳、眼花、麻木、精神混乱、动作不协调、抑制中枢神经系统、无意识、皮肤炎。	
物品危害分类：3（易燃液体）	

#### 四、急救措施

不同暴露途径之急救方法：
<p><b>吸入：</b>1.吸入蒸气后，须立即将患者移至新鲜空气处。2.呼吸停止，应立即由受过训练之人员施以人工呼吸。3.眼睛接触时，立即撑开眼皮，以缓和流动的温水冲洗受污染的眼睛 20 分钟以上。4.皮肤接触时，以缓和流动的温水冲洗患部 20 分钟以上，冲洗时并脱掉污染的衣物。5.立即就医。</p> <p><b>食入：</b>1.若患者即将丧失意识、已失去意识或痉挛，不可经口喂食任何东西。2.若患者意识清楚，让其用水彻底漱口。3.不可催吐。4.给患者喝下 240~300 毫升的水。5.若患者自发性呕吐，让其身体向前倾以减低吸入危险，并让其漱口及反覆给水。6.若呼吸停止立即由受过训过的人施以人工呼吸，若心跳停止施行心肺复甦术。7.立即就医。</p> <p><b>皮肤接触：</b>1.立即缓和的刷掉或吸掉多余的化学品。2.用水和非磨砂性肥皂彻底但缓和的清洗。3.冲水脱掉污染的衣物、鞋子以及皮饰品(如表带、皮带)。4.若冲洗后仍有刺激感，立即就医。5.需将污染的衣物、鞋子以及皮饰品完全除污后再使用或丢弃。</p>
最重要症状及危害效应：蒸气可能造成头痛、疲劳、晕眩、眼花、麻木、恶心，抑制中枢神经系统。
对急救人员之防护：戴防护手套，以免接触污染物。
对医师之提示：若有误食时，考虑给予洗胃。

#### 五、灭火措施

适用灭火剂：化学干粉、二氧化碳、酒精泡沫
灭火时可能遭遇之特殊危害：1.其蒸气和液体易燃，液体会累积电荷，蒸气比空气重会传播至远处，遇火源可能造成回火。2.高温会分解产生毒气，火场中的容器可能会破裂、爆炸。
特殊灭火程序：1.彻退并自安全距离或受保护的地点灭火。2.位于上风处以避免危险的蒸气和有毒的分解物。3.灭火前先阻止溢漏，如果不能阻止溢漏且周围无任何危险，让火烧完，若没有阻止溢漏而先行灭火，蒸气会与空气形成爆炸性混合物而再引燃。4.隔离未着火物质且保护人员。5.安全情况下将容器搬离火场。6.以水雾冷却暴露火场的贮槽或容器。7.以水雾灭火可能无效，除非消防人员受过各种易燃液体之灭火训练。8.如果溢漏未引燃，喷水雾以分散蒸气并保护试图止漏人员。9.以水柱灭火无效。10.大区域之大型火灾，使用无人操作之水雾控制架或自动摇摆消防水瞄。11.尽可能彻离火场并允许火烧完。12.远离贮槽。13.贮槽安全阀已响起或因着火而变色时立即彻离。14.未着特殊防护设备的人员不可进入。
消防人员之特殊防护装备：消防人员必须配戴空气呼吸器、消防衣及防护手套。

#### 六、泄漏处理方法

个人应注意事项：1.确定清理工作是由受过训练的人员负责。2.穿戴适当的个人防护装备。
环境注意事项：1.对该区域进行通风换气。2.扑灭或除去所有发火源。3.通知政府安全卫生与环保相关单位。4.避免外泄物进入下水道或密闭的空间内。

清理方法：1.在安全许可的情形下，设法阻止或减少溢漏。3.用不会和外泄物反应的泥土、沙或似稳定且不可燃的物质围堵外泄物。4.少量溢漏时，用不会和外泄物反应之吸收剂吸收。已污染的吸收剂和外泄物具有同样的危害性，须置于加盖并标示的适当容器里。用水冲洗溢漏区域。5.大量溢漏时：联络消防、紧急处理单位及供应商以寻求协助。

#### 七、安全处置及储存方法

处置：1.此物质是易燃性和毒性液体，处置时工程控制应运转及善用个人防护设备；工作人员应受适当有关物质之危险性及安全使用法之训练。2.除去所有发火源并远离热及不兼容物。3.工作区应有“禁止抽烟”标志。4.液体会累积电荷，考虑额外之设计以增加电导性。如所有桶槽、转装容器和管线都要接地，接地时必须接触到裸金属，输送操作中，应降低流速，增加操作时间，增加液体留在管线之时间或低温作。5.当调配之操作不是在密闭系统进行时，确保调配的容器和接收的输送设备和容器要等电位连接。6.空的桶槽、容器和管线可能仍有具危害性的残留物，未清理前不得从事任何焊接、切割、钻孔或其它热的工作进行。7.槽桶或贮存容器可充填惰性气体以减少火灾和爆炸的危险。8.作业场所使用不产生火花的通风系统，设备应为防爆型。9.保持走道和出口畅通无阻。10.贮存区和大量操作的区域，考虑安装溢漏和火灾侦测系统及适当的自动消防系统或足够且可用的紧急处理装备。11.作业避免产生雾滴或蒸气，在通风良好的指定区内操作并采用最小使用量，操作区与贮存区分开。12.必要时穿戴适当的个人防护设备以避免与此化学品或受污染的设备接触。13.不要与不兼容物一起使用（如强氧化剂）以免增加火灾和爆炸的危险。14.使用兼容物质制成的贮存容器，分装时小心不要喷洒出来。15.使用经认可的易燃性液体贮存容器和调配设备。16.容器要标示，不使用时保持紧密并避免受损。

储存：1.贮存在阴凉、干燥、通风良好的场所。2.远离热源、发火源及不兼容物。3.贮存区应标示清楚，无障碍物。4.贮存区附近应有适当的灭火器和清理溢漏设备。5.定期检查贮存容器是否破损或溢漏。6.检查所有新进容器是否适当标示并无破损。7.以兼容物质制成的贮存容器装溢漏物。8.避免大量贮存于室内，尽可能贮存于隔离的防火建筑。

#### 八、暴露预防措施

工程控制：1.单独使用不产生火花、接地的通风系统。2.排气口直接通到室外，并采取保护环境的重要措施。3.大量使用此物质时，可能需要局部排气装置和制程密闭。4.供给充份新鲜空气以补充排气系统抽出的空气。

控制参数：

成分	项目	八小时日时量平均容许浓度(TWA)	短时间时量平均容许浓度(STEL)	最高容许浓度(CEILING)	生物指标(BEIs)
丁酯		--	--	300	
乙酯		--	--	300	
丙二醇醚醋酸酯		--	--	--	



文件性质：外部文档

密级：绝密 重要 一般

个人防护设备： 呼吸防护：呼吸防护：500ppm 以下：含有有机蒸气滤罐之化学滤罐式、动力型空气净化式、供气式、自携式呼吸防护具。未知浓度：正压自携式呼吸防护具、正压全面型供气式呼吸防护具辅以正压自携式呼吸防护具。逃生：含有有机蒸气滤罐之气体面罩、逃生型自携式呼吸防护具。 手部防护：防渗手套材质以聚氯乙烯、Teflon、Viton、4H、Barricade、Responder 等为佳。 眼睛防护：1.化学安全护目镜。2.面罩。 皮肤及身体防护：— 卫生措施：1.工作后尽速脱掉污染之衣物，洗净后才可再穿戴或丢弃，且须告知洗衣人员污染物之危害性。2.工作场所严禁抽烟或饮食。3.处理此物后，须彻底洗手。4.维持作业场所清洁。
--

#### 九、物质及化学特性

物质状态：	形状：白色液体
颜色：白色	气味：刺激味
pH 值：--	蒸气压：8.9 kPa/38℃
沸点：77-79℃	蒸气密度(空气=1)：3.4
分解温度：--	挥发速率(乙酸丁酯=1)：--
自燃温度：--	密度(水=1)：1.1
闪火点：-4℃	水中溶解度：微溶于水，易溶于多数有机溶剂

#### 十、安定性及反应特性

安定性：正常状况下安定
特殊状况下可能之危害反应：1.强氧化剂：增加火灾和爆炸的危险。2.甲苯和四氧化二氮的混合物：可能被不纯物起始爆炸。3.硝酸：含硫酸的情况下会起激烈反应。4.硫酸：放热反应。5.过氧酸盐：形成爆炸性的混合物。6.二氧化硫：激烈反应，铁或氯化铁会加速反应进行。7.4 硝基甲烷：形成敏感、易爆炸混合物。8.六氟化铀：激烈反应。
应避免之状况：静电、火焰、火花、热、引火源
应避免之物质：强氧化剂、四氧化二氮、硝酸、硫酸、过氧酸盐、二氧化硫、4 硝基甲烷、六氟化铀
危害分解物：—

#### 十一、毒性资料

<p>急毒性：吸入：1.暴露于高浓度（大于 200ppm，8 小时）会影响中枢神经系统，其症状包括：疲劳、肌肉无力、头痛、晕眩、困惑、协调性不佳、恶心和呕吐。 2.某些严重的暴露会造成丧失意识及死亡。3.严重暴露会造成肝脏受损。4.其蒸气会轻微刺激某些人的鼻及咽。</p> <p>皮肤：接触初期可能引起温和的刺激，长期接触会引起皮炎(干燥、红)。</p> <p>眼睛：1.蒸气(200-400ppm)会轻微刺激某些人的眼睛，刺激性通常是暂时性的且不会因暴露于更高的浓度而增强。2.液体溅到眼睛会引起疼痛和暂时性的刺激性。</p> <p>食入：1.会引起恶心、呕吐、痢疾和丧失意识。</p> <p>LD50（测试动物、暴露途径）：—</p>
---



文件性质：外部文档

密级：绝密 重要 一般

LC50（测试动物、暴露途径）：—

局部效应：—

致敏感性：—

慢毒性或长期毒性：1. 神经系统：慢性中枢神经系统受损，记忆力丧失、睡眠不安、意志力不集中和动作不协调。2. 长期暴露可能影响听力。3. 长期暴露于 200ppm 以下无明显肾脏受损；500ppm 以下无肝脏影响。4. 引起皮肤炎（皮肤红、痒、干燥）。

特殊效应：无法判断为人体致癌性。

## 十二、生态资料

可能之环境影响 / 环境流布：(BAC)

1. 可能不会蓄积。动物实验中发现会在体内会很快地分解成醋酸及丁醇，藉由尿排出。
2. 生物含氧需求度 (BOD) 为 0.15~0.5LB/LB (5 天)。
3. 释放至土壤与水中，预期会有生物分解反应。
4. 释放至大气中，与氢氧自由基作用的半衰期约为 6 天。
5. 对水中生物具有中度毒性。

## 十三、废弃物处理运送资料

废弃物处理方法：

1. 参考相关法规处理。
2. 依照仓储条件贮存待处理的废弃物。
3. 可采用特定的焚化炉中或卫生掩埋法处理。

## 十四、运送资料

国际运送规定：

1. DOT 49 CFR 将之列为第三类易燃液体，包装等级 II。（美国交通部）
2. IATA/ICAO 分级：3（国际航运组织）
3. IMDG 分级：3（国际海运组织）

联合国编号：—

国内运输规定：

1. 道路交通安全规则第 84 条。
2. 船舶危险品装载规则。
3. 台湾铁路局危险品装卸运输实施细则。

特殊运送方法及注意事项：—

## 十五、法规资料

文件性质：外部文档

密级：绝密    重要    一般

适用法规：劳工安全卫生设施规则	危险物及有害物辨识规则
有机溶剂中毒预防规则	劳工作业环境空气中有害物质容许浓度标准
道路交通安全规则	事业废储存清除处理方法及设施标准
毒性化学物质管理法	

十六、其他资料

参考文献	1.周国泰，化学危险品安全技术全书，化学工业出版社，1997 2.国家环保局有毒化学品管理办公室、北京化工研究院合编，化学品毒性法规环境数据手册，中国环境科学出版社，1992 3.Canadian Center for Occupational Health and Safety, CHEMINFO Database,1989 4.Canadian Center for Occupational Health and Safety, RTECS Database,1989
填表日期	2016年01月06日
填表部门	技术部
数据审核单位	副总经理室
备注	上述资料中符号“-”代表目前查无相关资料，而符号“/”代表此栏位对该物质并不适用。