



161012050618

建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

(2018)苏测(验)字第(0822)号

项目名称: 溧阳市宏祥木业有限公司扩建年产 6000 套家具、木门加工项目

建设单位: 溧阳市宏祥木业有限公司

常州苏测环境检测有限公司

2018 年 11 月

承担单位：常州苏测环境检测有限公司

法人代表：蒋国洲

项目负责人：

报告编写：

一 审：

二 审：

签 发：

现场监测负责人：

参加单位：常州苏测环境检测有限公司

参加人员：俞金兵、马柳绪、李慧君、王燕、郭云花、王慧茹、
张晓雯、薛栋、胥旭晔、张荣康、秦欣成等

常州苏测环境检测有限公司（负责单位）

电话：0519—89883298

传真：0519—83984199

邮编：213125

地址：常州市新北区汉江路128号8号楼4楼

表一

建设项目名称	溧阳市宏祥木业有限公司扩建年产 6000 套家具、木门加工项目				
建设单位名称	溧阳市宏祥木业有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 其它 <input type="checkbox"/> (划√)				
建设地点	溧阳市埭头镇工业集中区南安路 8 号				
主要产品	产品名称		设计生产能力	实际生产能力	
	套装门	实木门	600 套/年	600 套/年	
		实木复合门	400 套/年	400 套/年	
	衣柜		300 套/年	300 套/年	
	柜门板		3300 套/年	3300 套/年	
	床		200 套/年	200 套/年	
	免漆板家具		1200 套/年	1200 套/年	
环评时间	2015 年 5 月 8 日		开工日期	2015 年 6 月	
调试时间	2018 年 8 月		现场监测时间	2018.8.31-9.1 2018.9.19-9.20 2018.11.9-11.10	
环评报告表审批部门	溧阳市环境保护局		环评表编制单位	江苏常环环境科技有限公司	
环保设施设计单位	常州三鼎环保科技有限公司		环保设施施工单位	常州三鼎环保科技有限公司	
投资总概算	350 万元	环保投资总概算	30 万元	比例	8.5%
实际总投资	350 万元	实际环保投资	50 万元	比例	14.3%

续表一

验收监测依据	<ol style="list-style-type: none"> 1、《中华人民共和国建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 253 号，2017 年 6 月修订）； 2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日）； 3、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环境保护部办公厅，2015 年 12 月 30 日，环办[2015]113 号）； 4、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环管[97]122 号）； 5、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部 2018 第 9 号）； 6、《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》（江苏省环境保护厅，苏环监[2006]2 号，2006 年 8 月）； 7、《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（江苏省环境保护厅，苏环办[2015]256 号，2015 年 10 月 26 日）； 8、《江苏省大气污染防治条例》（2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修正）； 9、《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第三次修正）； 10、《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第二次修正）； 11、《江苏省长江水污染防治条例》（2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第三次修正）； 12、《溧阳市宏祥木业有限公司扩建年产 6000 套家具、木门加工项目环境影响报告表》（江苏常环环境科技有限公司，2015 年 5 月 8 日）；
--------	---

续表一

验收监测依据	<p>13、《溧阳市宏祥木业有限公司扩建年产 6000 套家具、木门加工项目环境影响报告表的批复》（溧阳市环境保护局，溧环表复[2015]68 号，2015 年 5 月 26 日）；</p> <p>14、《溧阳市宏祥木业有限公司来料加工复合地板项目环境影响登记表》（2003 年 3 月 11 日）；</p> <p>15、《溧阳市宏祥木业有限公司新建厂房、办公楼项目环境影响登记表》（2006 年 3 月 8 日）；</p> <p>16、《溧阳市宏祥木业有限公司变动环境影响分析》（2018 年 10 月）；</p> <p>17、《溧阳市宏祥木业有限公司扩建年产 6000 套家具、木门加工项目竣工环境保护验收监测方案》（常州苏测环境检测有限公司，2018 年 8 月 28 日）。</p>
--------	---

续表一

验收监测 标准标号、 级别	1.污水			
	<p>厂区实行雨污分流，雨水经雨水管网排入周边水体；本项目不产生废水及排放。全厂产生的污水仅为生活污水，食堂废水经隔油池隔油后与生活污水一起接入镇区污水管网，进江苏埭头综合污水处理有限公司集中处理。</p> <p>废水具体执行排放标准见下表：</p>			
	污染源	污染物	接管浓度标准限值 (mg/L)	
	生活污水	pH 值	6.5~9.5	参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 标准
		化学需氧量	500	溧阳市埭头污水处理有限公司 接管标准
		悬浮物	400	
		氨氮	35	
		总磷	3	
		动植物油	100	参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 标准
	2.废气			
<p>打磨粉尘经集气罩捕集后经布袋除尘器处理后由一根15米高排气筒（1#）高空排放；底漆房有机废气收集后利用“吸附棉+光催化氧化+活性炭吸附”处理后由一根15米高排气筒（2#）高空排放；面漆、烤漆房有机废气利用“吸附棉+光催化氧化+活性炭吸附”处理后由一根15米高排气筒（3#）高空排放。</p> <p>木料锯料产生的木屑粉尘利用收尘袋收集处理后排放；砂光机产生的粉尘利用收尘袋收集处理后排放；白乳胶、热熔胶使用过程中产生的有机废气无组织排放，其他未收集到的喷漆、烤漆有机废气无组织排放。</p>				

续表一

验收监测 标准标号、 级别	废气具体执行排放标准见下表:						
	污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速 率 (kg/h)		无组织排放监控浓 度限值		标准来源
			排气筒高 度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)	
	颗粒物	120	15	3.5	周界外 浓度最 高点	1.0	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996)
	甲苯	10		0.3		0.2	参照《挥发性有机物排放 标准 第5部分:表面涂装 行业》 (DB37/2801.5-201X)表 1及表3标准
	二甲苯	30		1.0		0.2	
	总挥发性 有机物	/		3.6		/	/
	3.噪声						
	该项目东、南、西、北厂界昼间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准。噪声具体执行排放标准见下表:						
	监测对象	类别	昼间	执行标准			
	厂界噪声	3类	65dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)			
	备注: 本项目夜间不生产。						

续表一

4. 污染物总量控制		
污染源	污染物	环评（全厂）总量（t/a）
废水	废水量	280
	化学需氧量	0.112
	悬浮物	0.084
	氨氮	0.007
	总磷	0.0014
	动植物油	0.0084
废气	颗粒物	0.045
	总挥发性有机物	0.061
	二甲苯	0.0187
	甲苯	0.0095
固废	一般固废	全部综合利用或安全处置
	危险废物	

验收监测
标准标号、
级别

表二

一、工程建设内容

溧阳市宏祥木业有限公司成立于2003年1月17日，公司成立之初位于溧阳市东升路160号。2006年3月，公司由溧阳市东升路160号搬迁至溧阳市埭头镇工业集中区南安路8号。为了进一步扩大企业的市场竞争力，溧阳市宏祥木业有限公司拟投资350万元，利用原厂房在年产10万平方米复合地板的基础上扩建家具、木门加工项目。项目建成后形成年产总共6000套家具、木门的规模。

2003年3月11日，溧阳市宏祥木业有限公司填报了《溧阳市宏祥木业有限公司来料加工复合地板项目》环境影响登记表并于2003年6月3日取得了溧阳市环境保护局审批意见；2006年3月8日，企业填报了《溧阳市宏祥木业有限公司新建厂房、办公楼项目》环境影响登记表并于2006年4月19日取得了溧阳市环境保护局审批意见；2015年5月8日，企业委托江苏常环环境科技有限公司编制了《溧阳市宏祥木业有限公司扩建年产6000套家具、木门加工项目环境影响报告表》，并取得溧阳市环境保护局对该项目的审批意见，溧环表复[2015]68号，2015年5月26日。

由于本项目的废气防治措施由“水帘+活性炭吸附”变为“吸附棉+光催化氧化+活性炭吸附”，不再产生水帘废水，新增废过滤棉委托有资质单位处置。针对以上情况VOCs污染防治措施的调整，企业填报了《溧阳市宏祥木业有限公司扩建年产6000套家具、木门加工项目环境影响登记表》并完成备案，备案号：201832048100000761。

全厂环保手续履行情况见下表：

序号	项目名称	批复情况	验收情况
1	溧阳市宏祥木业有限公司来料加工复合地板项目环境影响登记表	2003年6月3日取得了溧阳市环境保护局审批意见	无需验收
2	溧阳市宏祥木业有限公司新建厂房、办公楼项目环境影响登记表	2006年4月19日取得了溧阳市环境保护局审批意见	无需验收
3	溧阳市宏祥木业有限公司扩建年产6000套家具、木门加工项目环境影响报告表	2015年5月26日取得了溧阳市环境保护局审批意见	本次进行“三同时”验收

续表二

序号	项目名称	批复情况	验收情况
4	溧阳市宏祥木业有限公司扩建年产6000套家具、木门加工项目环境影响登记表	2018年10月15日完成备案,备案号:201832048100000761	无需验收

根据现场核实,溧阳市宏祥木业有限公司实际投资350万元,现已具备年产总共6000套家具、木门的生产规模,可以开展本项目全部验收工作。

溧阳市宏祥木业有限公司拥有员工20人,一班制,每班工作8小时,年工作天数为280天,年工作时间为2240小时。

项目产品规模及环保工程内容见表 2-1、原辅材料消耗见表 2-2、生产设备见表 2-3。

续表二

类别		环评内容	实际内容
建设项目	溧阳市宏祥木业有限公司扩建年产 6000 套家具、木门加工项目	年产总共 6000 套家具、木门	与环评一致
环保工程	废水处理	厂区实行雨污分流,雨水经雨水管网排入周边水体;本项目不产生废水及排放。全厂产生的污水仅为生活污水,食堂废水经隔油池隔油后与生活污水一起接入镇区污水管网,进江苏埭头综合污水处理有限公司集中处理。	与环评一致
	废气处理	打磨车间粉尘用集尘罩捕集后经布袋除尘器处理后废气由 1 根 15 米高排气筒 (1#) 高空排放;底漆房有机废气收集后利用“水帘+活性炭吸附”处理后废气由 1 根 15 米高排气筒 (2#) 高空排放;面漆、烤漆房有机废气利用“水帘+活性炭吸附”处理后废气由 1 根 15 米高排气筒 (3#) 高空排放。 木料锯料产生的木屑粉尘利用收尘袋收集处理后排放;砂光机产生的粉尘利用收尘袋收集处理后排放;白乳胶、热熔胶使用过程中产生的有机废气无组织排放,其他未收集到的喷漆、烤漆有机废气无组织排放。	底漆房有机废气收集后利用“吸附棉+光催化氧化+活性炭吸附”处理后由一根 15 米高排气筒 (2#) 高空排放;面漆、烤漆房有机废气利用“吸附棉+光催化氧化+活性炭吸附”处理后由一根 15 米高排气筒 (3#) 高空排放。其余一致。
	噪声处理	通过厂房隔声、设备采取隔声、减振措施、合理布置产噪设备等来降噪。	与环评一致
	固废处理	一般固废: 生活垃圾、废木皮、废封边条、废门饰线、废砂纸由环卫部门统一收集处理;边角木料、木屑外售综合利用。 危险废物: 漆渣、水帘废水、废活性炭、废油漆、废颜料、废油漆桶、废颜料桶、废稀释剂桶、废胶水桶、废胶水均委托有资质单位处置。	本项目将水帘改为吸附棉+光催化氧化,故无水帘废水产生,新增废过滤棉。废过滤棉委托有资质单位处置。其余一致。

表 2-2 原辅材料消耗一览表

产品	名称	成分/规格	环评年耗量	实际年耗量	
实木门	原料	红橡板	木材	500 张	500 张
		樱桃木板	木材	500 张	500 张
		橡胶板	木材	800 张	800 张
		门饰线	木材	0.3 吨	0.3 吨
		木皮	薄木片	0.5 吨	0.5 吨
		稀释剂	二甲苯、醋酸丁酯、甲苯、二氯乙烷	0.2 吨	0.2 吨
		固化剂	脂肪多元胺	0.2 吨	0.2 吨

续表二

续表 2-2 原辅材料消耗一览表					
产品	名称	成分/规格	环评年耗量	实际年耗量	
实木门	原料	底漆	聚氨酯树脂、二甲苯、甲苯、环己酮	1.0 吨	1.0 吨
		面漆	聚氨酯树脂、醋酸丁酯、二甲苯、环己酮	0.5 吨	0.5 吨
		白乳胶	聚乙酸乙烯酯乳液	0.2 吨	0.2 吨
		颜料	色粉	0.15 吨	0.15 吨
		腻子粉	石膏粉	0.2 吨	0.2 吨
		砂纸	磨料涂层	0.2 吨	0.2 吨
实木复合门	原料	指接档	木材	800 根	800 根
		多层板	木材	700 张	700 张
		高密度板	木材	1500 张	1500 张
		门饰线	木材	0.3 吨	0.3 吨
		木皮	薄木皮	0.4 吨	0.4 吨
	辅料	稀释剂	二甲苯、醋酸丁酯、甲苯、二氯乙烷	0.2 吨	0.2 吨
		固化剂	脂肪多元胺	0.2 吨	0.2 吨
		底漆	聚氨酯树脂、二甲苯、甲苯、环己酮	1.5 吨	1.5 吨
		面漆	聚氨酯树脂、醋酸丁酯、二甲苯、环己酮	0.6 吨	0.6 吨
		白乳胶	聚乙酸乙烯酯乳液	0.5 吨	0.5 吨
		颜料	色粉	0.2 吨	0.2 吨
		腻子粉	石膏粉	0.2 吨	0.2 吨
		砂纸	磨料涂层	0.3 吨	0.3 吨
		家具	原料	橡胶板	木材
多层板	木料			1000 张	1000 张
封边条	树脂材料			700 卷	700 卷
免漆板	板材			1000 张	1000 张
辅料	热熔胶		乙烯-醋酸乙烯共聚物	0.3 吨	0.3 吨
	稀释剂		二甲苯、醋酸丁酯、甲苯、二氯乙烷	0.2 吨	0.2 吨
	固化剂		脂肪多元胺	0.2 吨	0.2 吨
	底漆		聚氨酯树脂、二甲苯、甲苯、环己酮	1.5 吨	1.5 吨
	面漆		聚氨酯树脂、醋酸丁酯、二甲苯、环己酮	1.0 吨	1.0 吨
	白乳胶		聚乙酸乙烯酯乳液	0.3 吨	0.3 吨
	颜料		色粉	0.2 吨	0.2 吨
	腻子粉		石膏粉	0.2 吨	0.2 吨
	砂纸		磨料涂层	0.3 吨	0.3 吨

续表二

序号	环评/批复内容			实际数量(台、套)
	主要生产设施名称	型号/规格	数量(台、套)	
1	宽带砂光机	SKR-RP	1	1
2	液压式木工冷压机	MH3248	1	2(一用一备)
3	梳齿榫开榫机	MX3510	1	1
4	单片纵锯机	MJ153B	1	1
5	液压双面门框组合机	MH2210	1	1
6	精密推台锯	MJ1130B	1	4
7	送材机	MF048	1	1
8	高速木工带锯机	MJ344B-1	1	1
9	高速单面木工压刨机	MB102G	1	1
10	单面木工压刨床	MB106H	1	1
11	立轴式木工铣床	MX5116/T	1	2(一用一备)
12	木工木线机床	MB101	1	1
13	卧式多轴木工钻床	MZ6413	1	2(一用一备)
14	磨刀机	MF2718	1	1
15	磨刀机	MR206	1	1
16	台式砂轮机	SIS-150	1	1
17	空气压缩机	W2/8	1	1
18	木工平面刨床	MB504	1	1
19	台式木工打眼机	Y802-2	1	2(一用一备)
20	低噪声轴流式风机	SFG5-4C	6	3
21	喷枪	/	3	3
22	油漆烘干室	1	1	1
23	自动封边机	-	0	1
24	磨光机	-	0	1

备注：增加的 3 台精密推台锯、1 台自动封边机均为《溧阳市宏祥木业有限公司来料加工复合地板项目》和《溧阳市宏祥木业有限公司新建厂房、办公楼项目》中的设备；液压式木工冷压机、立轴式木工铣床、卧式多轴木工钻床、台式木工打眼机均为一用一备。故设备的增加并不影响产能，也不新增产污。

续表二

二、水平衡

根据现场核实，本项目无废水流量计，无单独水费单，故根据企业提供资料，年用水量约为 300 吨。因此生活用水年用量为 300t，产污系数取 0.8，则共产生生活污水 240t，故企业年产生污水 240t。

本项目水量及水平衡见图 2-1。

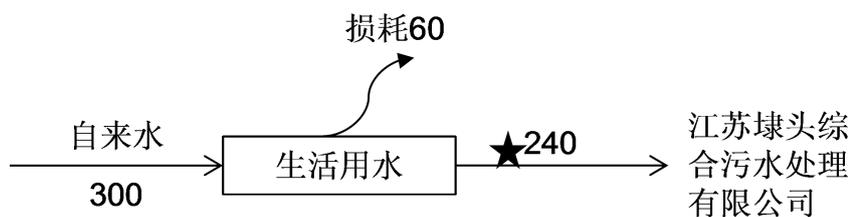


图 2-1 本项目水量及水平衡图 (t/a)

说明：★为废水监测点位，废水处置工艺及走向与环评一致。

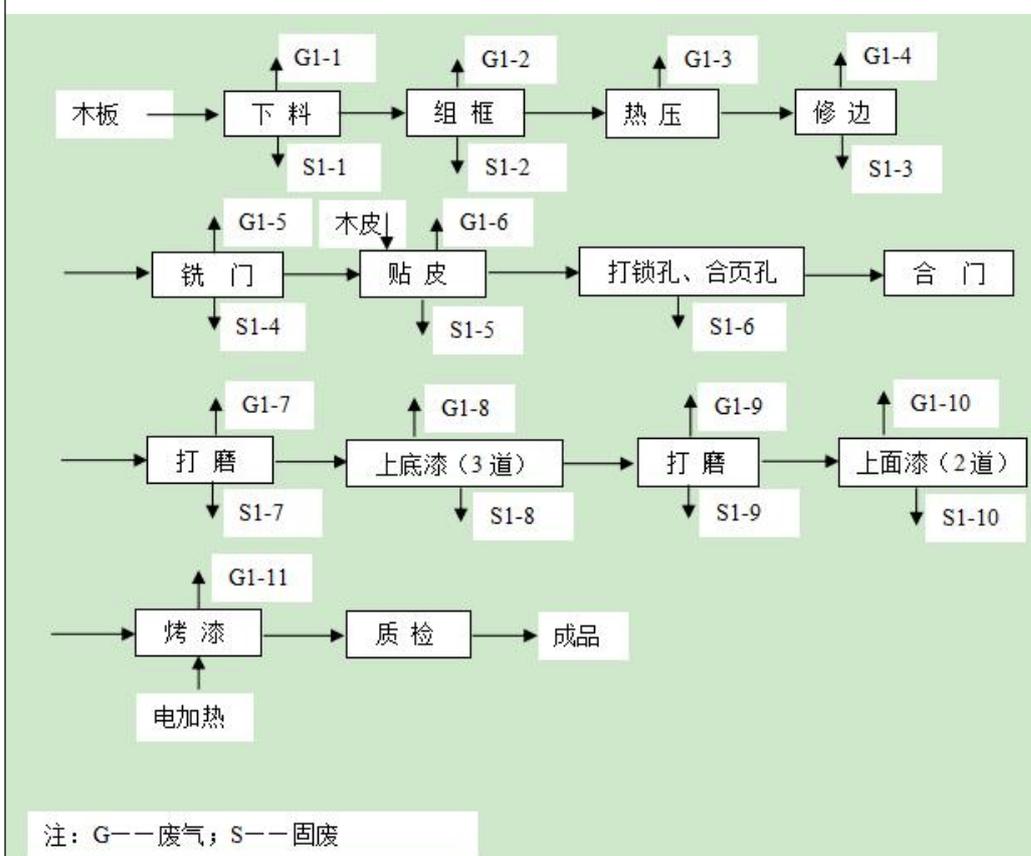
续表二

三、生产工艺流程及产污环节

本次扩建项目主要生产套装门（包括实木门、实木复合门）及家具（包括衣柜、柜门板、床、免漆板家具），家具生产工艺除免漆板家具不需要喷漆外，生产工艺流程基本相同，故分别对实木门、实木复合门、家具生产工艺流程进行分析。

1、实木门生产工艺流程图及工艺流程说明

(1) 实木门生产工艺流程图



说明：验收期间该生产工艺流程与环评一致。

(2) 工艺流程说明

下料：按照实木门的不同种类，选用红橡板、樱桃木板等进行下料，粗裁利用锯台操作，长宽各加大 15mm-20mm，粗裁后需进行修整。如组合下料，应注明木皮材质。标注何种门型组合。下料过程产生边角木料（S1-1）及木屑粉尘（G1-1）。

续表二

组框：将备好的木料用锯台进一步加工成所需尺寸，利用气钉枪、锤子等订成框架，组框时必须保证四角方正，长宽可加大 10mm，按照要求选用外框、表板及中间填充板，加锁木，也可加锁盒，骨架要做防变形处理，然后冷压机压平。组框过程产生边角木料（S1-2）及木屑粉尘（G1-2）。

热压：将覆面板、造型板等粘在门扇上，粘合剂为热熔胶。热熔胶为热塑性树脂，无需溶剂，常温状态下为固态，在加热状态下，热熔胶溶解，变成液体，涂抹至被粘合物表面，待热熔胶冷却后即完成了粘合。每次放入需热压的工件前，必须将热压板和工件清理干净，确认没有任何杂质，定好热压温度及压力，将工件慢慢放入；放入的工件要排列有序，使各部位受力均匀；每次热压尽可能放满所有位置，而且要保证每层板材的厚度和每层的覆面材料相同，覆面材料不能重叠，若不能放满应用工件等厚的备用垫片填充；为防止胶干，每次上料应在两分钟内完成，确定无误和安全的情况下，再开动机器；加压后的工件表面要平整、光洁，手抚摸无凹凸、颗粒感；拼花应对齐；覆面后木门不得脱胶、透胶、层叠离芯、划伤、压痕、碰块、错位、油污，颜色应基本一致。本项目选用的热熔胶为 EVA，主要成分为乙烯-醋酸乙烯共聚物，加热过程中有少量的有机废气（G1-3，主要成分为醋酸乙烯酯）挥发出来。

修边：裁料误差不超过 0.2mm 切割标准，放入工件前，应将压板和工件清理干净；放入的工件不得错位，上下与芯板对齐，不得崩渣；门扇两边应倾斜 2 度，其余均应锯成直边，不得划伤碰块。修边过程产生边角木料（S1-3）以及木屑粉尘（G1-4）。

铣门：利用立铣铣门芯板时，走料用力均匀，没有崩渣；外表平滑、圆顺；按比例铣削，尺寸准确，不得崩渣。铣门芯板过程产生边角木料（S1-4）及木屑粉尘（G1-5）。

续表二

贴皮：手工贴皮，采用白乳胶为粘合剂。用白乳胶贴皮时，必须第一遍干燥后再刷第二遍，再用熨斗烫平。平板条用木板铲压。贴完后，不得有离缝、脱胶、鼓泡、木皮炸裂等现象。白乳胶在高温熨烫过程中挥发出少量的气体（G1-6），贴皮过程中产生废木皮（S1-5）。

打锁孔、合页孔：根据门的开合方向打锁孔、合页孔，注意门的上下端，不得掉头，不得有崩渣、划伤，并用专用磨具、夹子夹紧后方可钻孔。该工序产生木屑（S1-6）。

合门：合门是将门扇与门套试装，门饰线接角严密，不得离缝，门扇与门套紧密贴合，平整，不得离缝，门扇不得有间隙晃动。如不符合要求，返工。

打磨：按照图纸或工艺技术要求，将木皮表面清理干净，检验木皮表面上的缺陷，主要是色差、裂缝、开胶鼓包、凹凸不平现象，凡能够简单修复的，自行修复，凡不能简单修复的或影响产品质量的，必须返回上道工序返工修复。将白茬进行修补，如有开裂、不平现象，用腻子补平，待腻子晾干后，用砂纸进行白茬打磨。打磨过程产生粉尘（G1-7）以及废砂纸（S1-7）。

上底漆后自然晾干，然后进行打磨，依据木料情况，需上 2-3 遍底漆，每次上完底漆干燥后均需打磨。打磨过程产生粉尘（G1-9）以及废砂纸（S1-9）。

上底漆：本项目上底漆在专用的底漆房内进行，喷漆操作台为水帘喷漆台，操作台置于地格栅上，格栅下面为水槽，操作台侧面为水帘，喷漆用专用喷漆枪为工具，以压缩空气为送漆气流，将油漆从喷漆枪的喷嘴中喷成均匀雾状液体，均匀分散沉积在物体表面。喷漆漆膜薄而均匀、光滑平整，各部位都能喷到，不出死角，施工效率高。喷漆过程产生漆雾及有机废气（G1-8）。喷漆时，外部空气经过初级过滤网过滤后风机送到房顶，再经过顶部过滤网二次过滤净化后进入

续表二

喷漆房内。房内空气采用全降式，气流向下运动，使喷漆后的漆雾以及挥发出来的有机废气不能在空气中停留，而是随气流向下进入吸附棉内，去除掉大部分的漆雾，清洗后的气体再进入活性炭吸附装置内，有机气体在活性炭吸附床内被活性炭吸附，净化气体由排气筒高空排放。喷漆过程产生漆渣（S1-8），主要来源是一部分的漆雾未进入吸附棉中，而是粘附在地格栅上，固化成漆渣，需要定期清理。

上面漆：本项目上面漆在专门的面漆房内进行，面漆喷涂方式与底漆喷涂相同，也是在水帘喷漆台操作。用清漆、颜料、稀释剂、固化剂等调配出所需的颜色，然后用专用喷漆枪为工具，以压缩空气为送漆气流，将油漆从喷枪的喷嘴中喷成均匀雾状液体，均匀分散沉积在物体表面。上面漆过程中产生有机废气（G1-10）及漆渣（S1-10）。废气通过吸附棉再经活性炭吸附后，由排气筒高空排放。

烤漆：为了加快油漆的固化，提高固化质量，最大程度的防止油漆着色过程中的变色，需要在无尘烤漆房内进行烤漆。本项目烤漆房采用电加热，将风门调至烤漆位置，热风循环，烤漆房内温度迅速升高到预定的干燥温度。风机将外部新鲜空气进行初滤后，与热能转换器发生热交换后送至烤漆房顶部的气室，再经过第二次过滤净化，热风经过风门的内循环作用，除吸进少量新鲜空气外，绝大部分热空气又被继续加热利用，使得烤漆房内温度逐步升高。当温度达到设定的温度时，电加热器自动停止，当温度下降到设置温度时，风机和电加热器又自动开启，是烤漆房内温度保持相对恒定。最后，当烤漆时间达到设定的时间时，烤漆房自动关机，烤漆结束。烤漆过程油漆中的挥发性气体会全部挥发出来（G1-11）。挥发出来的有机废气利用面漆房内的吸附棉+活性炭吸附装置吸附后由排气筒高空排放。

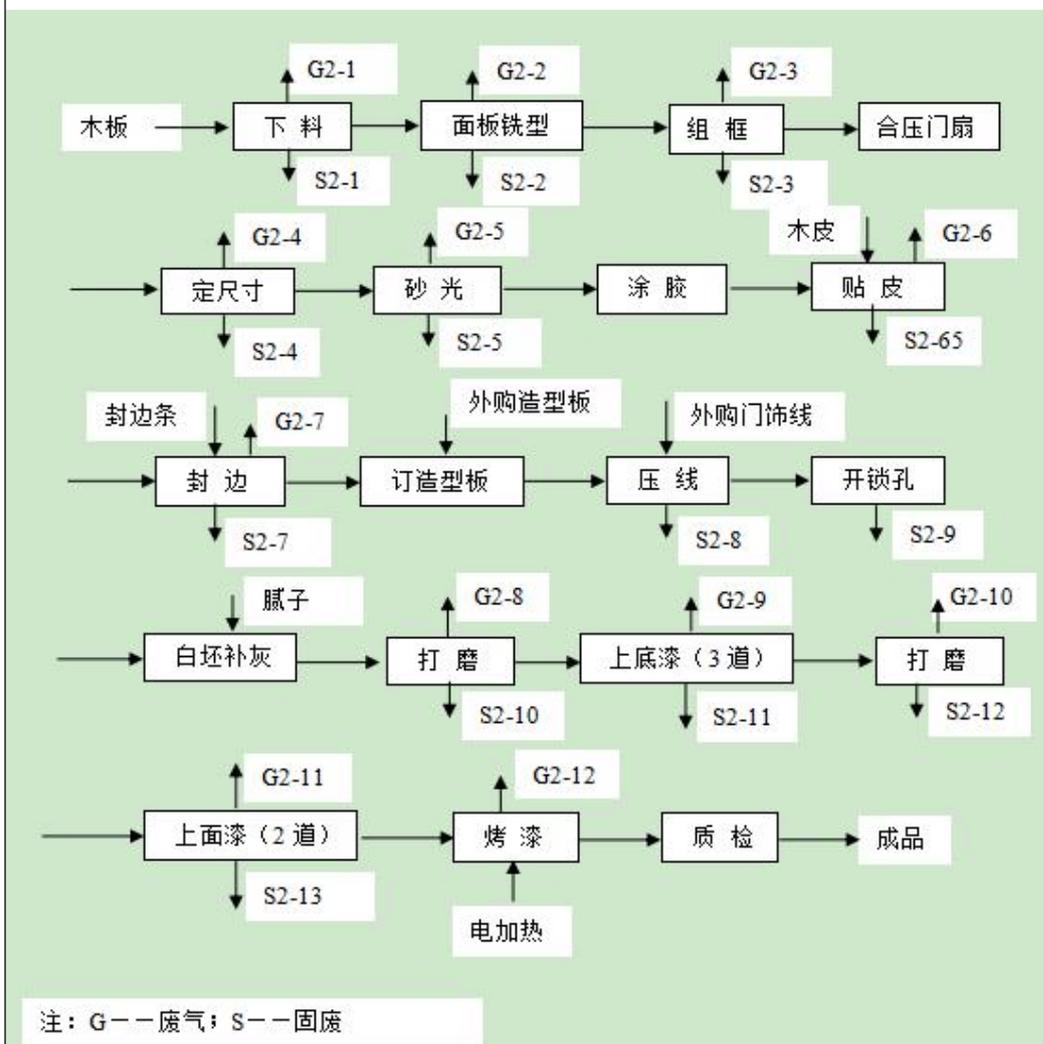
质检：对上完油漆的工件进行质量检验，工件表面不得有颗粒、流挂、起皮，光泽应符合客户要求，检查不合格的产品应返工。质检合格的

续表二

即为成品。

2、实木复合门生产工艺流程图及工艺流程说明

(1) 实木复合门生产工艺流程图



说明：验收期间该生产工艺流程与环评一致。

(2) 工艺流程说明

下料：按照实木复合门的不同种类，选用木板进行下料粗裁，粗裁利用锯台操作，长宽各加大 15mm-20mm，粗裁后需进行修整。如组合下料，应注明木皮材质。标注何种门型组合。下料过程产生边角木料（S2-1）及木屑粉尘（G2-1）。

面板铣型：利用立铣、雕刻机在面板上加工出各种花型。该工序

续表二

产生边角木料（G2-2）以及木屑粉尘（S2-2）。

组框：将备好的木料用锯台进一步加工成所需尺寸，利用气钉枪、锤子等订成框架，组框时必须保证四角方正，长宽可加大 10mm，按照要求选用外框、表板及中间填充板，加锁木，也可加锁盒，骨架要做防变形处理，然后冷压机压平。组框过程产生边角木料（S2-3）及木屑粉尘（G2-3）。

合压门扇：将门框、门盖板利用冷压机压合，每次放需压合的工件前，必须将压板和工件清理干净，确认没有任何杂质，将工件慢慢放入；放入的工件要排列有序，使各部位受力均匀；为防止胶干，每次上料应在两分钟内完成，确定无误和安全的情况下，再开动机器；加压后的工件表面要平整、光洁，手抚摸无凹凸、颗粒感；拼花应对齐；覆面后木门不得脱胶、透胶、层叠离芯、划伤、压痕、碰块、错位、油污，颜色应基本一致。

定尺寸：门扇压合后需对其进行定尺寸裁剪，裁料误差不超过 0.2mm 切割标准，放入工件前，应将压板和工件清理干净；放入的工件不得错位，上下与芯板对齐，不得崩渣；门扇两边应倾斜 2 度，其余均应锯成直边，不得划伤碰块。裁剪过程产生木屑粉尘（G2-4）及边角木料（S2-4）。

砂光：利用砂光机对工件表面进行磨削、清理。砂光机按正常程序启动并正常运转后，被磨板坯从机器右端经过限板装置和输送辊推动下首先喂入上、下粗砂辊，被旋转着的砂带同时磨削板坯上、下面，实现定厚磨削，最后经出料端清除残存表面的粉尘并送出。砂光过程产生粉尘（G2-5）。各砂辊扫辊均有吸尘装置，磨削粉尘由吸尘口吸走，进入收尘袋内。砂光过程砂纸使用磨损后需要定期更换，产生废砂纸（S2-5）。

涂胶、贴皮：本项目贴皮为手工贴皮，采用白乳胶为粘合剂。用

续表二

白乳胶贴皮时，必须第一遍干燥后再刷第二遍，再用熨斗烫平。平板条用木板铲压。贴完后，不得有离缝、脱胶、鼓泡、木皮炸裂等现象。白乳胶在高温熨烫过程中挥发出少量的气体（G2-6），贴皮过程中产生废木皮（S2-6）。

封边：利用封边机将封边条包覆于门扇边侧。封边机为高度自动化设备，能完成直面式封边中的输送、涂胶、切断、前后齐头、上下修边、刮边等诸多工序，操作过程为封边条涂上热熔胶，在加热温度 150℃-180℃ 贴于木工件上。热熔胶在加热过程中有少量的有机废气（G2-7，主要成分为醋酸乙烯酯）挥发出来，封边过程产生废封边条（S2-7）。

订造型板：将外购的造型板固定在门扇上。

压线：将外购的门饰线粘贴在工件上。该工序产生废门饰线（S2-8）。

开锁孔：根据门的开合方向打锁孔、合页孔，注意门的上下端，不得掉头，不得有崩渣、划伤，并用专用磨具、夹子夹紧后方可钻孔。该工序产生木屑（S2-9）。

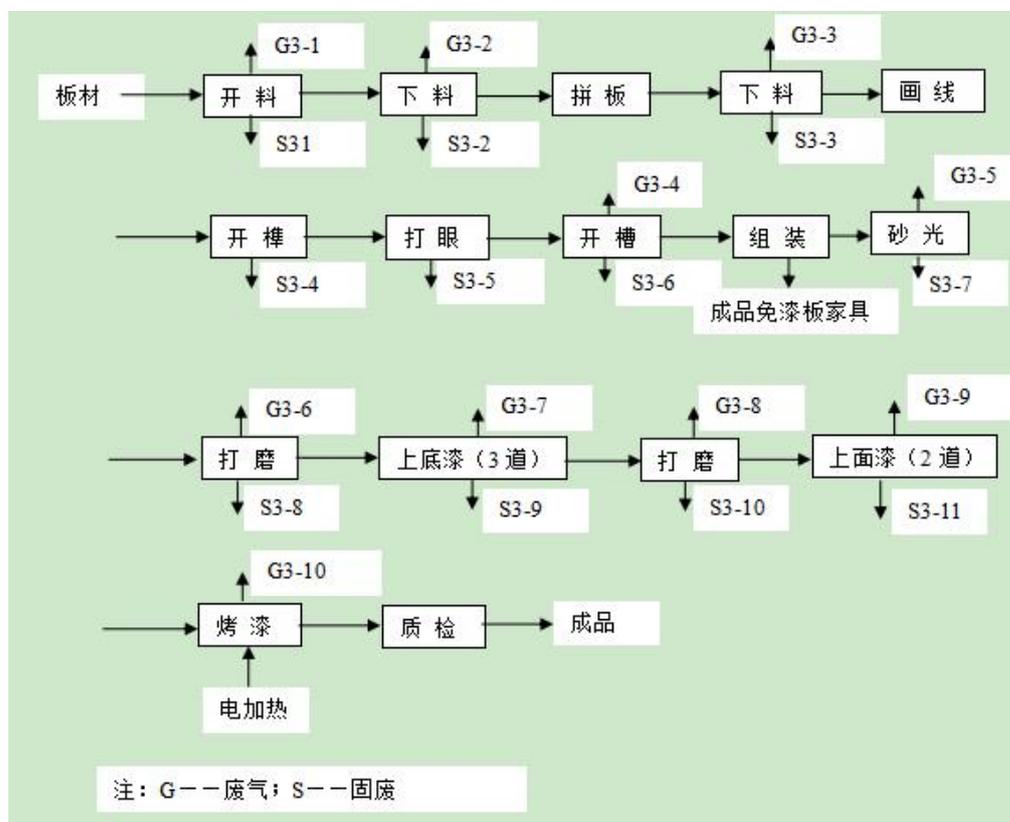
油漆工序：实木复合门的油漆工序与实木门油漆完全一致，并且共用同一套喷漆、烤漆房，油漆工序参考实木门工序的详细描述，此处不做重复说明。工件打磨过程中产生粉尘（G2-8、G2-10）以及废砂纸（S2-10、S2-12），上底漆过程中产生挥发性有机废气（G2-9）以及漆渣（S2-11），上面漆过程中产生挥发性有机废气（G2-11）以及漆渣（S2-13），烤漆过程产生挥发性有机废气（G2-12）。

质检：对上完油漆的工件进行质量检验，工件表面不得有颗粒、流挂、起皮，光泽应符合客户要求，检查不合格的产品应返工。质检合格的即为成品。

续表二

3、家具生产工艺流程图及工艺流程说明

(1) 家具生产工艺流程图



说明：验收期间该生产工艺流程与环评一致。

(2) 工艺流程说明

开料：利用锯台将木板裁切成规定的尺寸。开料过程中产生边角木料（S3-1）及木屑粉尘（G3-1）。

下料：将裁切好的木板按照图纸进一步裁剪，裁剪过程中产生边角木料（S3-2）及木屑粉尘（G3-2）。

拼板：拼板是把要胶合的板料之间图上胶水，通过物料方式压平，经过 3-5 小时稳定待干，既完成拼板过程。拼板利用拼接机完成，将待拼合的板件图上胶水，按工艺规格把板摊平摆放在台面上，推动手拉阀，压梁下行把板块压平固定住，用拼板夹把板块夹紧，复位手拉阀，压梁上行松开板块，取得板块待干，即可完成拼板工序。

下料：将木板按照图纸要求加工尺寸，下料过程中产生边角木料

续表二

(S3-3) 及木屑粉尘 (G3-3)。

画线：按照图纸要求在需要开榫、打眼、开槽的部位画线，做标记。

开榫：利用单头直榫开榫机加工木制品榫头（阳榫）。榫头是指器物两部分利用凹凸相接的凸出部分。单头直榫开榫机有 4-6 根主轴，分别由单独的电动机驱动，6 轴开榫机有 4 个工位，各轴的配置为：1 个圆锯轴、2 个水平铣刀轴、2 个垂直铣刀轴和 1 个中槽铣刀轴，分别用来截齐和铣削榫头、榫肩、中槽。开榫过程中产生边角木料(S3-4)。

打眼：利用四排多轴钻在木工件上打出孔洞。该四排多轴钻可通过一次性调整操作，将 4 排数十个孔的制作同时完成。该机床采用气动装夹工作，全气动给进刀具，主要刀具为钻头，钻头的前端部制有钻尖、圆周切削刀、主切削刀，与钻头前端部相连的钻头体上制有螺旋形的出屑槽，后端是钻柄，其特点在于钻头的外面套有内圆外方的钻套，其内孔大小与钻头相互动配合，外面的方形尺寸与需要加工方孔的边长一致，在钻套前端制有刃口，钻套的后端制有夹持的柄，钻套中间制有至少一条内外相通的出屑孔。打眼过程中产生木屑(S3-5)。

开槽：利用木工镂铣机在木工件上开出槽口。开槽过程中产生边角木料 (S3-6) 以及木屑粉尘 (G3-4)。

组装：组装环节关系到家具的质量好坏，组装家具产品时，需严格对照家具结构图，选用合格的组件进行组装。组装完成后应静置一段时间，检验牢固度。免漆板家具组装后无需油漆，即为成品，其他家具需继续喷漆加工。

砂光：利用砂光机对工件表面进行磨削、清理。砂光机按正常程序启动并正常运转后，被磨板坯从机器右端经过限板装置和输送辊推动下首先喂入上、下粗砂辊，被旋转着的砂带同时磨削板坯上、下面，实现定厚磨削，最后经出料端清除残存表面的粉尘并送出。砂光过程

续表二

产生粉尘（G3-5）。各砂辊扫辊均有吸尘装置，磨削粉尘由吸尘口吸走，进入收尘袋内。砂光机使用过程中砂纸由于磨损需定期更换，产生废砂纸（S3-7）。

4、主要产污环节

生产过程及配套公用工程中主要产污环节如下：

（1）废水

厂区实行雨污分流，雨水经雨水管网排入周边水体；本项目不产生废水及排放。全厂产生的污水仅为生活污水，食堂废水经隔油池隔油后与生活污水一起接入镇区污水管网，进江苏埭头综合污水处理有限公司集中处理。

（2）废气

打磨车间粉尘用集尘罩捕集后经布袋除尘器处理后废气由 1 根 15 米高排气筒（1#）高空排放；底漆房有机废气收集后利用“吸附棉+光催化氧化+活性炭吸附”处理后废气由 1 根 15 米高排气筒（2#）高空排放；面漆、烤漆房有机废气利用“吸附棉+光催化氧化+活性炭吸附”处理后废气由 1 根 15 米高排气筒（3#）高空排放。

木料锯料产生的木屑粉尘利用收尘袋收集处理后排放；砂光机产生的粉尘利用收尘袋收集处理后排放；白乳胶、热熔胶使用过程中产生的有机废气无组织排放，其他未收集到的喷漆、烤漆有机废气无组织排放。

（3）噪声

通过厂房隔声、设备采取隔声、减振措施、合理布置产噪设备等来降噪。

续表二

(4) 固废:

本项目危废仓库位于厂区西北侧，占地面积约为 6m²。已按照规范做好防风、防雨、防流散、防渗漏等措施并安装环保标识牌。本项目固废产生及处置情况见表 2-4。

固废名称	属性	废物类别及代码	环评分析 (变动分析) 产生量 (吨/年)	实际产生量 (吨/年)	治理措施	
					环评(变动分析)/ 批复	实际建设
边角木料	一般 固废	/	40	40	外售综合 利用	与环评一致
木屑粉		/	31.68	31.68		
废木皮		/	0.03	0.03	环卫清运	
废封边条		/	0.3	0.3		
废门饰线		/	0.01	0.01		
废砂纸		/	0.5	0.5		
漆渣	危险 废物	HW12 900-252-12	2.138	2.138	委托有资 质单位处 理	委托宜兴市 凌霞固废处 置有限公司 处理
废活性炭		HW49 900-041-49	5.02	5.02		
废油漆、废颜 料		HW12 900-255-12	0.1	0.1		
废油漆桶、废 稀释剂桶、废 颜料桶、废胶 水桶		HW49 900-041-49	0.2	0.2		
废白乳胶		HW13 900-014-13	0.01	0.01		
废过滤棉		HW49 900-041-49	1.83	1.83	/	

表三 建设项目变动环境影响分析

根据江苏省环境保护厅文件《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256 号）第三条：“建设项目存在变动但不属于重大变动的，纳入竣工环保验收管理”。该项目变动环境影响分析情况如下：

序号	变化内容	环评/批复	实际情况	备注
1	设备	液压式木工冷压机 1 台、精密推台锯 1 台、立轴式木工铣床 1 台、立轴式木工铣床 1 台、台式木工打眼机 1 台、低噪声轴流式风机 6 台	液压式木工冷压机 2 台、精密推台锯 4 台、立轴式木工铣床 2 台、立轴式木工铣床 2 台、台式木工打眼机 2 台、低噪声轴流式风机 3 台；自动封边机 1 台、磨光机 2 台。	增加的设备不会影响产能且不增加产污，不属于重大变动；减少了 3 台风机，不会影响产能且不增加产污。
结论	本项目调整后，废气、废水污染因子不增加，废气、废水排放量不突破原有环评批复文件要求，固废 100% 处置。不属于重大变动。			

备注：针对以上情况变动情况，企业编制了《溧阳市宏祥木业有限公司变动环境影响分析》。

表四、监测内容及图示

一、主要污染源、污染物处理和排放流程：

根据该项目现场勘察情况，其污染物产生、防治措施、排放情况及本次验收监测内容具体见下表 4-1，厂区平面布置图及监测点位见图 4-1。

表 4-1 项目主要污染物产生、防治、排放及验收监测情况一览表

污染类别	污染源	污染因子	防治措施	排放情况	验收监测情况		
废气	打磨废气	颗粒物	布袋除尘器	15 米高 1#排气筒排放	3 个(2 个进口, 1 个排口)连续监测 2 天, 每天 3 次		
	底漆房废气	甲苯、二甲苯、总挥发性有机物	吸附棉+光催化氧化+活性炭吸附	15 米高 2#排气筒排放	1 个(1 个排口)连续监测 2 天, 每天 3 次		
	面漆、烤漆房废气	甲苯、二甲苯、总挥发性有机物	吸附棉+光催化氧化+活性炭吸附	15 米高 3#排气筒排放	1 个(1 个排口)连续监测 2 天, 每天 3 次		
	木料锯料工序	颗粒物	收尘袋收集	车间无组织排放	4 个(上风向 1 个点位, 下风向 3 个点位, 连续监测 2 天, 每天 3 次)		
	砂光机						
	使用白乳胶、热熔胶时	总挥发性有机物	/				
未收集的喷漆、烤漆房废气	甲苯、二甲苯、总挥发性有机物						
废水	生活污水	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油	/			食堂废水经隔油池隔油后与生活污水一起接入镇区污水管网, 进江苏埭头综合污水处理有限公司集中处理。	1 个(1 个排口), 连续监测 2 天, 每天 4 次
噪声	生产设备等运行产生噪声		通过厂房隔声、设备采取隔声、减振措施、合理布置产噪设备等来降噪			持续排放	东、西、南、北厂界各设 1 个监测点, 昼间监测 1 次, 连续监测 2 天

续表四

续表 4-1 项目主要污染物产生、防治、排放及验收监测情况一览表

污染类别	污染源	污染因子	防治措施	排放情况	验收监测情况
固废	边角木料		外售综合利用	零排放	环境管理检查
	木屑粉				
	废木皮		环卫清运		
	废封边条				
	废门饰线				
	废砂纸				
	漆渣		委托宜兴市凌霞 固废处置有限公司处理		
	废活性炭				
	废油漆、废颜料				
	废油漆桶、废稀释剂桶、 废颜料桶、废胶水桶				
	废白乳胶				
废过滤棉					

备注：根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）标准 4.2.1.1 节“采样位置应优先选择在垂直管段。应避免烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处，对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长”。本项目 2#、3#排气筒处理设施进口不具备上述条件，因此不具备进口的监测条件。

续表四

监测点位示意图:

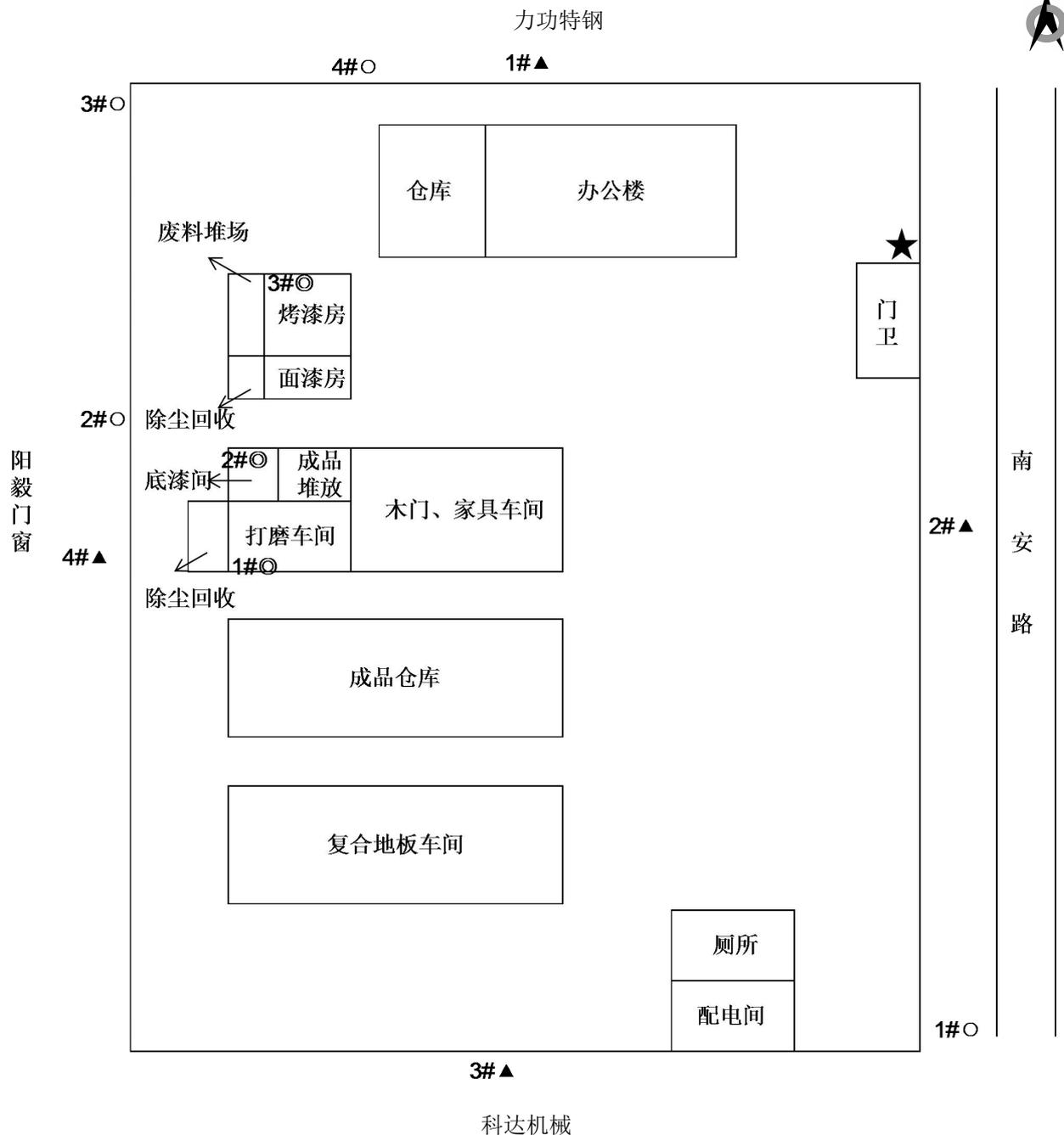


图 4-1 厂区平面布置图及监测点位

说明：经现场勘察，厂区平面布置图与环评一致。

续表四

注：★为污水监测点；○为无组织废气监测点；◎为有组织废气监测点；▲为噪声监测点。

点位图示	说明
★	为生活污水接管口；
○	1#、2#、3#、4#点位为 2018 年 8 月 31 日、9 月 1 日监测点位（1#为上风向点位，其它为下风向监测点位）
◎	1#排气筒为打磨废气排气筒；2#排气筒为底漆房废气排气筒；3#排气筒为面漆、烤漆房废气排气筒；
▲	厂界噪声监测点位（1#为北厂界、2#为东厂界、3#为南厂界、4#为西厂界）

天气情况：

监测日期	天气	气压 (KPa)	温度 (°C)	湿度 (%)	风速 (m/s)	风向
2018.8.31	晴	100.5	30.5	48.6	0.9	东南
2018.9.1	多云	100.5	30.8	61.3	0.9	东南

表五

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定:

建设项目环境影响报告表主要结论及建议见表 5-1; 审批部门审批决定见表 5-2。

表 5-1 环评报告表主要结论及建议

环评 总结 论	本项目符合国家以及江苏省的产业政策, 用地符合土地要求及城市规划, 项目运营过程中, 在切实落实本报告中各项污染防治措施做到各污染物达标排放的前提下, 本项目对周围环境影响较小, 在环保角度上具有可行性。
环评 建议	<ol style="list-style-type: none"> 1、为保证活性炭的吸附效率, 保证有机废气达标排放, 活性炭必须定期更换。 2、项目产生的危废种类比较多, 应按要求设置危废仓库, 将危险废物妥善贮存。 3、企业必须尽快签订危废处置协议。 4、尽快完成原有项目“三同时”竣工验收。

表 5-2 审批部门审批决定

该项目环评/批复意见	实际执行情况检查结果
1、按照“清污分流、雨污分流”的原则完善厂区排水管网。本项目无生产废水产生及排放, 不新增员工生活污水	<p>厂区实行雨污分流, 雨水经雨水管网排入周边水体; 本项目不产生废水及排放。全厂产生的污水仅为生活污水, 食堂废水经隔油池隔油后与生活污水一起接入镇区污水管网, 进江苏埭头综合污水处理有限公司集中处理。</p> <p>本项目污水接管口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷排放浓度均符合溧阳市埭头污水处理有限公司接管标准, 动植物油排放浓度及 pH 值均符合参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 B 级标准。</p>
2、严格按照《报告表》要求落实各类废气收集及治理措施。打磨粉尘利用布袋除尘器处理后经 15 米高 1#排气筒达标排放。喷漆、烤漆废气分别经“水帘+活性炭吸附”处理后经 15 米高 2#、3#排气筒达标排放, 颗粒物、甲苯、二甲苯排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中相关排放监控浓度限值。有组织排放的 TVOC 满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91) 计算得出的排放速率。	<p>打磨粉尘经集气罩捕集后经布袋除尘器处理后由一根 15 米高排气筒 (1#) 高空排放; 底漆房有机废气收集后利用“吸附棉+光催化氧化+活性炭吸附”处理后由一根 15 米高排气筒 (2#) 高空排放; 面漆、烤漆房有机废气利用“吸附棉+光催化氧化+活性炭吸附”处理后由一根 15 米高排气筒 (3#) 高空排放。</p> <p>木料锯料产生的木屑粉尘利用收尘袋收集处理后排放; 砂光机产生的粉尘利用收尘袋收集处理后排放; 白乳胶、热熔胶使用过程中产生的有机废气无组织排放, 其他未收集到的喷漆、烤漆有机废气无组织排放。</p> <p>经监测, 本项目无组织废气颗粒物周界外最大排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放浓度限值, 总挥发性有机物周界外浓度最大值无评价标准, 甲苯、二甲苯周界外最大排放浓度均符合甲苯、二甲苯排放浓</p>

续表五

续表 5-2 审批部门审批决定

该项目环评/批复意见	实际执行情况检查结果
	<p>度均符合《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-201X）表 3 中厂界监控点浓度限值。</p> <p>本项目 1#排气筒中有组织废气颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 最高允许排放浓度限值，颗粒物排放速率符合此标准二级标准。</p> <p>本项目 2#排气筒中甲苯、二甲苯排放浓度均符合《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-201X）表 1 最高允许排放浓度限值，甲苯、二甲苯排放速率符合此标准表 1 最高允许排放速率限值；总挥发性有机物排放速率符合根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中制定方法计算得出的结果；3#排气筒中甲苯、二甲苯排放浓度均符合《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-201X）表 1 最高允许排放浓度限值，甲苯、二甲苯排放速率符合此标准表 1 最高允许排放速率限值；总挥发性有机物排放浓度无评价标准，总挥发性有机物排放速率符合根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中制定方法计算得出的结果。</p>
<p>3、对整个厂区合理布局、统一规划。选用低噪设备、对高噪声设备采取有效的减震、隔音、消音等降噪措施，确保满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准限值规定，不得对周边的敏感目标产生影响。</p>	<p>本项目通过厂房隔声、设备采取隔声、减振措施、合理布置产噪设备等来降噪。</p> <p>经监测，本项目东、南、西、北厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。</p>

续表五

续表 5-2 审批部门审批决定

该项目环评/批复意见	实际执行情况检查结果
<p>4、按照固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。漆渣、水帘废水、废活性炭、废油漆、废颜料、废油漆桶、废稀释剂桶、废颜料桶、废胶水桶、废白乳胶为危险废物，须委托有资质单位规范处置，一般固废由环卫部门统一收集处理或外售综合利用。严禁将各类生产废物、废料直接排放或混入生活垃圾中倾倒，防止造成二次污染。</p>	<p>一般固废： 生活垃圾、废木皮、废封边条、废门饰线、废砂纸由环卫部门统一收集处理；边角木料、木屑外售综合利用。</p> <p>危险废物： 漆渣、废活性炭、废油漆、废颜料、废油漆桶、废颜料桶、废稀释剂桶、废胶水桶、废胶水、废过滤棉均委托宜兴市凌霞固废处置有限公司处理。</p> <p>危废堆场已按照要求做好防风、防雨、防渗漏等措施。</p>
<p>5、全过程贯彻循环经济理念、清洁生产原则，持续加强生产管理和环境管理。采取切实可行的工程控制和管理措施，从源头减少污染物的产生。</p>	<p>已落实</p>
<p>6、本项目卫生防护距离为以家具、木门车间各边界外扩 100 米、打磨车间各边界外扩 50 米、底漆房各边界外扩 100 米、面漆以及烤漆房各边界外扩 100 米形成的包络区域。在此防护距离内应严格土地利用审批，严禁在该范围内建设居民区等环境保护敏感点。</p>	<p>根据现场勘查，该范围内目前无居民敏感点。</p>
<p>7、参照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）的要求设置各类排污口和标识。雨水及生活污水依托原有、不新增排放口；可设置废气排放口 3 个；可设置一般固体废物暂存场所和危险固体废物暂存场所各 1 个，</p>	<p>已按照要求设置废气排放口 3 个，危废和固废堆场各 1 个，雨水及生活污水依托原有、不新增排放口，均已安装环保标识牌。</p>

表六

验收监测质量保证及质量控制

现场采样、实验室分析及验收报告编制人员均持有上岗证，且废气、废水、噪声均做好监测的质量保证及质量控制。

1、监测分析方法

各项目监测分析方法见表 6-1。

表 6-1 监测分析方法

类别	项目名称	分析方法
废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（GB/T15432-1995） 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ836-2017）
	甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》 （HJ584-2010）
	二甲苯	
	总挥发性有机物	附录 C 《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》（GB/T6920-1986）
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ828-2017）
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T11901-1989）
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ535-2009）
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB11893-1989）
	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 （HJ637-2012）
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

2、验收监测仪器

验收监测使用仪器情况见表 6-2

表 6-2 验收监测仪器一览表。

序号	仪器名称	型号	编号	检定/校准情况
1	空气/智能 TSP 综合采样器	2050 型	SCT-SB-105- (1、2、3、4)	已检定
2	自动烟尘（气）测试仪	3012 型	SCT-SB-130	已检定
3	智能双路烟气采样器	3072 型	SCT-SB-129-（1、2）	已检定
4	烟气流速监测仪	3060Y	SCT-SB-062	已检定
5	智能双路烟气采样器	YQ-2	SCT-SB-024	已检定
6	积分声级计	HS5618A	SCT-SB-150	已检定
7	声校准器	AWA6221B	SCT-SB-016-3	已检定
8	空盒压力表	DYM3	SCT-SB-136-3	已校准
9	风速仪	AVM-01	SCT-SB-019-2	已校准
10	数字湿温度测试仪	TES-1360	SCT-SB-125-2	已校准

续表六

3、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中应采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般应使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，保证验收监测分析结果的准确可靠性，在监测期间，样品采集、运输、保存，监测数据严格执行三级审核制度。质控情况见表6-3。

表6-3 质量控制一览表

污染物	样品数	平行样			标样		
		个数	占比(%)	合格率	个数	占比(%)	合格率
化学需氧量	8	2	25	合格	1	12.5	合格
悬浮物	8	/	/	/	/	/	/
氨氮	8	2	25	合格	1	12.5	合格
总磷	8	2	25	合格	2	25	合格
总氮	8	2	25	合格	2	25	合格
动植物油	8	/	/	/	/	/	/

4、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后使用声校准器校准测量仪器示值偏差不大于0.5dB。具体噪声校验表见表6-4。

表6-4 噪声校验一览表

监测日期	校准设备	标准值 (dB)	校准值 (dB)		校准情况
			校准前	校准后	
2018.8.31	声校准器	94	93.7	93.7	合格
2018.9.1	AWA6221B		93.7	93.7	合格

表七

一、验收监测期间生产工况记录

本次是对溧阳市宏祥木业有限公司扩建年产 6000 套家具、木门加工项目的竣工环境保护验收。常州苏测环境检测有限公司于 2018 年 8 月 31 日、9 月 1 日、9 月 19 日、9 月 20 日、11 月 9 日、11 月 10 日，对该项目环境保护设施建设、管理和运行进行了全面考核和检查。检查结果为验收期间各设施运行正常、工况稳定，已达到全部验收设计生产能力要求，年产总共 6000 套家具、木门，符合全部验收监测要求。具体生产情况见表 7-1。

表 7-1 验收期间产能情况一览表

监测日期	产品名称	设计日产量	实际日产量	生产负荷 (%)	年运行时间
2018.8.31	家具、木门	21 套	18 套	85.7	2240h
2018.9.1	家具、木门	21 套	20 套	95.0	
2018.9.19	家具、木门	21 套	18 套	85.7	
2018.9.20	家具、木门	21 套	17 套	81.0	
2018.11.9	家具、木门	21 套	18 套	85.7	
2018.11.10	家具、木门	21 套	19 套	90.5	

二、验收监测结果

具体监测结果见表 7-2~表 7-12。

其中表 7-2~表 7-5 为无组织废气监测结果；表 7-6~表 7-10 为有组织废气监测结果；表 7-11 为废水监测结果；表 7-12 为噪声监测结果。

表 7-2 无组织废气监测结果

废气来源	监测项目	监测日期	监测点位	监测结果 (mg/m ³)				执行标准 (mg/m ³)	参照标准 (mg/m ³)	备注
				1	2	3	最大值			
无组织废气	颗粒物	2018.8.31	1#	0.112	0.112	0.112	0.112	/	/	1、1#点位为上风向，不做标准限值要求。
			2#	0.149	0.131	0.149	0.149	1.0		
			3#	0.131	0.168	0.187	0.187			
			4#	0.149	0.149	0.131	0.149			
		2018.9.1	1#	0.093	0.112	0.112	0.112		/	
			2#	0.131	0.168	0.168	0.168	1.0		
			3#	0.150	0.150	0.112	0.150			
			4#	0.150	0.168	0.131	0.168			
结论	经监测，无组织废气颗粒物周界外浓度最大值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值标准。									

表 7-3 无组织废气监测结果

废气来源	监测项目	监测日期	监测点位	监测结果 (mg/m ³)				执行标准 (mg/m ³)	参照标准 (mg/m ³)	备注
				1	2	3	最大值			
无组织废气	甲苯	2018.8.31	1#	ND	ND	ND	/	0.2	/	1、1#点位为上风向，不做标准限值要求。 2、ND 表示浓度未检出，甲苯的浓度检出限为 0.02mg/m ³ 。
			2#	ND	ND	ND	/			
			3#	ND	ND	ND	/			
			4#	ND	ND	ND	/			
		2018.9.1	1#	ND	ND	ND	/	0.2	/	
			2#	ND	ND	ND	/			
			3#	ND	ND	ND	/			
			4#	ND	ND	ND	/			
结论	经监测，无组织废气甲苯周界外浓度最大值均符合参照《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-201X）表 3 厂界监控点浓度限值。									

表 7-4 无组织废气监测结果

废气来源	监测项目	监测日期	监测点位	监测结果 (mg/m ³)				执行标准 (mg/m ³)	参照标准 (mg/m ³)	备注
				1	2	3	最大值			
无组织废气	二甲苯	2018.8.31	1#	ND	ND	ND	/	0.2	/	1、1#点位为上风向，不做标准限值要求。 2、ND 表示浓度未检出，二甲苯的浓度检出限为 0.02mg/m ³ 。
			2#	ND	ND	ND	/			
			3#	ND	ND	ND	/			
			4#	ND	ND	ND	/			
		2018.9.1	1#	ND	ND	ND	/	0.2	/	
			2#	ND	ND	ND	/			
			3#	ND	ND	ND	/			
			4#	ND	ND	ND	/			
结论	经监测，无组织废气二甲苯周界外浓度最大值均符合参照《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-201X）表 3 厂界监控点浓度限值。									

表 7-5 无组织废气监测结果

废气来源	监测项目	监测日期	监测点位	监测结果 (mg/m ³)				执行标准 (mg/m ³)	参照标准 (mg/m ³)	备注
				1	2	3	最大值			
无组织废气	总挥发性有机物	2018.8.31	1#	0.02	0.02	ND	0.02	/	/	1、1#点位为上风向，不做标准限值要求。 2、ND 表示浓度未检出。总挥发性有机物的浓度检出限为 0.01mg/m ³ 。
			2#	0.02	0.03	ND	0.03	/		
			3#	0.01	0.01	0.02	0.02			
			4#	0.01	0.10	ND	0.10			
		2018.9.1	1#	ND	ND	ND	/	/	/	
			2#	0.02	0.02	ND	0.02	/		
			3#	0.01	0.03	0.03	0.03			
			4#	0.05	0.03	0.02	0.05			
结论	总挥发性有机物周界外浓度最大值无评价标准。									

表 7-6 有组织废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	去除效率 (%)	备注
				1	2	3	均值或范围			
1#排气筒 (打磨粉尘)	11.9	废气进口 1	流量 (m ³ /h)	4.36×10 ³	4.06×10 ³	4.66×10 ³	4.36×10 ³	/	/	1、排气筒高 15 米； 2、() 内为环评要求去除效率。
			颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	33.0	30.6	31.4	31.7	/	/	
			颗粒物排放速率 (kg/h)	0.144	0.124	0.146	0.138	/	/	
		废气进口 2	流量 (m ³ /h)	6.32×10 ³	6.54×10 ³	6.16×10 ³	6.34×10 ³			
			颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	106	113	93.4	104			
			颗粒物排放速率 (kg/h)	0.670	0.739	0.575	0.661			
		废气总排口	流量 (m ³ /h)	1.14×10 ⁴	1.18×10 ⁴	1.12×10 ⁴	1.15×10 ⁴	/	/	
			颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	4.3	4.4	4.2	4.3	120	/	
			颗粒物排放速率 (kg/h)	4.90×10 ⁻²	5.19×10 ⁻²	4.70×10 ⁻²	4.93×10 ⁻²	3.5	93.8 (99)	
	11.10	废气进口 1	流量 (m ³ /h)	4.74×10 ³	4.55×10 ³	4.44×10 ³	4.58×10 ³	/	/	
			颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	45.7	40.0	30.1	38.6	/	/	
			颗粒物排放速率 (kg/h)	0.217	0.182	0.134	0.178	/	/	
		废气进口 2	流量 (m ³ /h)	6.61×10 ³	6.27×10 ³	6.08×10 ³	6.32×10 ³			
			颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	102	96.2	101	99.7			
			颗粒物排放速率 (kg/h)	0.674	0.603	0.614	0.630			
		废气总排口	流量 (m ³ /h)	1.13×10 ⁴	1.17×10 ⁴	1.19×10 ⁴	1.16×10 ⁴	/	/	
			颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	4.1	4.1	4.4	4.2	120	/	
			颗粒物排放速率 (kg/h)	4.63×10 ⁻²	4.80×10 ⁻²	5.24×10 ⁻²	4.89×10 ⁻²	3.5	93.9 (99)	
结论	经监测，1#排气筒中有组织废气颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 最高允许排放浓度限值，颗粒物排放速率符合此标准二级标准。									

表 7-7 有组织废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	去除效率 (%)	备注
				1	2	3	均值或范围			
2#排气筒 (底漆房废气)	9.19	废气排口	流量 (m ³ /h)	9.28×10 ³	1.00×10 ⁴	9.37×10 ³	9.55×10 ³	/	/	1、排气筒高 15 米； 2、排气筒进口无监测所需平直管段，因此未进行监测并且未进行去除效率的测试； 3、ND 表示浓度未检出，二甲苯浓度检出限为 0.04mg/m ³ 。 4、浓度未检出不计算排放速率。
			二甲苯排放浓度 (mg/m ³)	0.37	1.66	2.11	1.38	30	/	
			二甲苯排放速率 (kg/h)	3.43×10 ⁻³	1.66×10 ⁻²	1.98×10 ⁻²	1.33×10 ⁻²	1.0	/	
			甲苯排放浓度 (mg/m ³)	0.15	0.63	0.74	0.51	10	/	
			甲苯排放速率 (kg/h)	1.39×10 ⁻³	6.30×10 ⁻³	6.93×10 ⁻³	4.87×10 ⁻³	0.3	/	
	9.20	废气排口	流量 (m ³ /h)	9.65×10 ³	9.29×10 ³	8.84×10 ³	9.26×10 ³	/	/	
			二甲苯排放浓度 (mg/m ³)	ND	0.22	0.64	/	30	/	
			二甲苯排放速率 (kg/h)	/	2.04×10 ⁻³	5.66×10 ⁻³	/	1.0	/	
			甲苯排放浓度 (mg/m ³)	0.07	0.17	0.19	0.14	10	/	
			甲苯排放速率 (kg/h)	6.76×10 ⁻⁴	1.58×10 ⁻³	1.68×10 ⁻³	1.31×10 ⁻³	0.3	/	
结论	经监测，2#排气筒中甲苯、二甲苯排放浓度均符合《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-201X) 表 1 最高允许排放浓度限值，甲苯、二甲苯排放速率符合此标准表 1 最高允许排放速率限值。									

表 7-8 有组织废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	去除效率 (%)	备注
				1	2	3	均值或范围			
2#排气筒 (底漆房废气)	9.19	废气排口	流量 (m ³ /h)	9.28×10 ³	1.00×10 ⁴	9.37×10 ³	9.55×10 ³	/	/	1、排气筒高 15 米； 2、排气筒进口无监测所需平直管段，因此未进行监测并且未进行去除效率的测试。
			总挥发性有机物排放浓度 (mg/m ³)	2.95	2.54	1.29	2.26	/	/	
			总挥发性有机物排放速率 (kg/h)	2.74×10 ⁻²	2.54×10 ⁻²	1.21×10 ⁻²	2.16×10 ⁻²	3.6	/	
	9.20	废气排口	流量 (m ³ /h)	9.65×10 ³	9.29×10 ³	8.84×10 ³	9.26×10 ³	/	/	
			总挥发性有机物排放浓度 (mg/m ³)	1.49	0.96	10.8	4.42	/	/	
			总挥发性有机物排放速率 (kg/h)	1.44×10 ⁻²	8.92×10 ⁻³	9.55×10 ⁻²	3.96×10 ⁻²	3.6	/	
结论	经监测，2#排气筒中有组织废气总挥发性有机物排放速率符合根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中制定方法计算得出的结果。									

表 7-9 有组织废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	去除效率 (%)	备注
				1	2	3	均值或范围			
3#排气筒 (面漆房废气)	9.19	废气排口	流量 (m ³ /h)	8.43×10 ³	7.72×10 ³	7.98×10 ³	8.04×10 ³	/	/	1、排气筒高 15 米； 2、排气筒进口无监测所需平直管段，因此未进行监测并且未进行去除效率的测试； 3、ND 表示浓度未检出，二甲苯浓度检出限为 0.04mg/m ³ 。 4、浓度未检出不计算排放速率。
			二甲苯排放浓度 (mg/m ³)	1.11	0.27	0.61	0.66	30	/	
			二甲苯排放速率 (kg/h)	9.36×10 ⁻³	2.08×10 ⁻³	4.87×10 ⁻³	5.44×10 ⁻³	1.0	/	
			甲苯排放浓度 (mg/m ³)	0.21	0.17	0.18	0.19	10	/	
			甲苯排放速率 (kg/h)	1.77×10 ⁻³	1.31×10 ⁻³	1.44×10 ⁻³	1.51×10 ⁻³	0.3	/	
	9.20	废气排口	流量 (m ³ /h)	8.43×10 ³	7.98×10 ³	8.16×10 ³	8.19×10 ³	/	/	
			二甲苯排放浓度 (mg/m ³)	ND	0.63	2.29	/	30	/	
			二甲苯排放速率 (kg/h)	/	5.03×10 ⁻³	1.87×10 ⁻²	/	1.0	/	
			甲苯排放浓度 (mg/m ³)	0.09	0.19	0.76	0.35	10	/	
			甲苯排放速率 (kg/h)	7.59×10 ⁻⁴	1.52×10 ⁻³	6.20×10 ⁻³	2.83×10 ⁻³	0.3	/	
结论	经监测，3#排气筒中甲苯、二甲苯排放浓度均符合《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-201X) 表 1 最高允许排放浓度限值，甲苯、二甲苯排放速率符合此标准表 1 最高允许排放速率限值。									

表 7-10 有组织废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	去除效率 (%)	备注
				1	2	3	均值或范围			
3#排气筒 (面漆房 废气)	9.19	废气 排口	流量 (m ³ /h)	8.43×10 ³	7.72×10 ³	7.98×10 ³	8.04×10 ³	/	/	1、排气筒高 15 米； 2、排气筒进口无监测所需平直管段，因此未进行监测并且未进行去除效率的测试。
			总挥发性有机物排放浓度(mg/m ³)	1.48	1.17	1.03	1.23	/	/	
			总挥发性有机物排放速率 (kg/h)	1.25×10 ⁻²	9.03×10 ⁻³	8.22×10 ⁻³	9.92×10 ⁻³	3.6	/	
	9.20	废气 排口	流量 (m ³ /h)	8.43×10 ³	7.98×10 ³	8.16×10 ⁴	8.19×10 ³	/	/	
			总挥发性有机物排放浓度(mg/m ³)	2.63	0.80	1.02	1.48	/	/	
			总挥发性有机物排放速率 (kg/h)	2.22×10 ⁻²	6.38×10 ⁻³	8.32×10 ⁻³	1.23×10 ⁻²	3.6	/	
结论	经监测，3#排气筒中有组织废气总挥发性有机物排放速率符合根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中制定方法计算得出的结果。									

表 7-11 废水监测结果

监测 点位	监测 日期	监测项目	监测结果 (mg/L)					执行标准 标准值 (mg/L)	参照标准 标准值 (mg/L)	备注
			1	2	3	4	均值或范围			
污水 排口	8.31	pH 值	7.39	7.46	7.41	7.49	7.39~7.49	/	6.5~9.5	1、pH 值无量纲。 2、ND 表示浓度未检出，动植物的浓度检出限为 0.04mg/L。
		化学需氧量	33	39	34	35	35	500	/	
		悬浮物	9	13	8	11	10	400	/	
		氨氮	0.494	0.610	0.528	0.621	0.563	35	/	
		总磷	0.48	0.51	0.40	0.38	0.44	3	/	
		动植物油	ND	ND	0.04	ND	/	/	100	
	9.1	pH 值	7.49	7.52	7.36	7.47	7.36~7.52	/	6.5~9.5	
		化学需氧量	34	34	38	39	36	500	/	
		悬浮物	9	10	10	12	10	400	/	
		氨氮	0.812	0.650	0.611	0.709	0.700	35	/	
		总磷	0.51	0.48	0.38	0.53	0.48	3	/	
		动植物油	0.05	ND	ND	0.06	/	/	100	
结论	本项目污水接管口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷排放浓度均符合溧阳市埭头污水处理有限公司接管标准，动植物油排放浓度及 pH 值均符合参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。									

表 7-12 噪声监测结果

监测时间	监测点位	监测值		标准值		超标值		备注
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
2018.8.31	1# (北厂界)	57.9	/	65	/	0	/	本项目夜间不 生产
	2# (东厂界)	55.6	/			0	/	
	3# (南厂界)	58.3	/			0	/	
	4# (西厂界)	63.8	/			0	/	
2018.9.1	1# (北厂界)	58.2	/	65	/	0	/	
	2# (东厂界)	57.1	/			0	/	
	3# (南厂界)	59.5	/			0	/	
	4# (西厂界)	64.8	/			0	/	
结论	经监测，本项目东、南、西、北厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。							

续表七

三、污染物总量核算

本项目废水排放量约为 240t/a（根据图 2-1 水量及水平衡可知）。1#排气筒年排放时间为 840h，2#、3#排气筒年排放时间为 1200h。根据监测结果及生产时间核算各类污染物的排放总量根据监测结果核算各类污染物的排放总量，具体废物排放量见表 7-13。

表 7-13 主要污染物的排放总量

污染物		环评及批复量 (t/a)	实际核算量 (t/a)	依据
废水	废水量	280	240	环评及批复
	化学需氧量	0.112	8.52×10^{-3}	
	悬浮物	0.084	2.40×10^{-3}	
	氨氮	0.007	1.52×10^{-4}	
	总磷	0.0014	1.10×10^{-4}	
	动植物油	0.0084	1.50×10^{-5}	
废气	颗粒物	0.045	4.12×10^{-2}	
	总挥发性有机物	0.061	5.00×10^{-2}	
	二甲苯	0.0187	1.76×10^{-2}	
	甲苯	0.0095	6.31×10^{-3}	
固废	一般固废	零排放		
	危险固废	零排放		
结论		经核算，废水排放量及化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油排放量均符合环评全场总量要求；废气中颗粒物、甲苯、二甲苯、总挥发性有机物排放量均符合环评及批复要求；固废零排放，符合环评及批复要求。		

表八、验收监测结论及建议

一、验收监测结论:

1、废水

经监测，2018 年 8 月 31 日、9 月 1 日，本项目污水接管口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷排放浓度均符合溧阳市埭头污水处理有限公司接管标准，动植物油排放浓度及 pH 值均符合参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。

2、废气

经监测，2018 年 8 月 31 日、9 月 1 日，本项目无组织废气颗粒物周界外最大排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值，甲苯、二甲苯周界外最大排放浓度均符合《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-201X）厂界监控点浓度限值，总挥发性有机物周界外浓度最大值无评价标准。

经监测，2018 年 11 月 9 日、11 月 10 日，本项目 1#排气筒中有组织废气颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 最高允许排放浓度限值，颗粒物排放速率符合此标准二级标准。

2018 年 9 月 19 日、9 月 20 日，本项目 2#排气筒中甲苯、二甲苯排放浓度均符合《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》

（DB37/2801.5-201X）表 1 最高允许排放浓度限值，甲苯、二甲苯排放速率均符合此标准表 1 最高允许排放速率限值；总挥发性有机物排放浓度无评价标准，总挥发性有机物排放速率符合根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中制定方法计算得出的结果；3#排气筒中甲苯、二甲苯排放浓度均符合《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-201X）表 1 最高允许排放浓度限值，甲苯、二甲苯排放速率均符合此标准表 1 最高允许排放速率限值；总挥发性有机物排放浓度无评价标准，总挥发性有机物排放速率符合根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中制定方法计算得出的

续表八

结果。

3、噪声

经监测，2018 年 8 月 31 日、9 月 1 日，该企业东、南、西、北厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值规定。

4、固废：

一般固废：

生活垃圾、废木皮、废封边条、废门饰线、废砂纸由环卫部门统一收集处理；边角木料、木屑外售综合利用。

危险废物：

漆渣、废活性炭、废油漆、废颜料、废油漆桶、废颜料桶、废稀释剂桶、废胶水桶、废胶水、废过滤棉均委托宜兴市凌霞固废处置有限公司处理。

危废仓库已按照规范做好防风、防雨、防流散、防渗漏等措施并安装环保标识牌，满足贮存标准。

5、总量控制

废水排放量及化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油排放量均符合环评及批复要求；废气中颗粒物、甲苯、二甲苯、总挥发性有机物排放量均符合环评及批复要求；固废零排放且危废仓库满足贮存标准，符合环评及批复要求。

续表八

二、建议

加强环保管理，定期对废气处理设施进行维护，保证废气达标稳定排放。

三、附件

- 1、项目地理位置图、厂区平面布置图及卫生防护距离图；
- 2、本项目环评批复；
- 3、污水接管协议；
- 4、危废协议；
- 5、验收监测单位资质及人员资质；
- 6、厂方提供的其他相关资料。