



浙江泽源工贸有限公司年产 1.2 万樘  
实木门、1.2 万樘钢木门、1 万套  
塑料件生产线技改项目竣工  
环境保护验收监测报告表

丰合检测（2020）验字第 06-028 号

建设单位： 浙江泽源工贸有限公司

编制单位： 浙江丰合检测技术股份有限公司

二〇二〇年六月

# 目 录

表一 验收项目概况.....	1
表二 工程建设情况.....	4
表三 主要污染源、污染物处理和排放.....	11
表四 建设项目环境影响登记表主要结论及审批部门审批决定.....	15
表五 验收监测质量保证及质量控制.....	17
表六 验收监测内容.....	20
表七 验收监测结果.....	22
表八 验收监测结论.....	31
建设项目工程竣工环境保护“三同时”竣工验收登记表	

附件：

附件 1 公司资质证书

附件 2 批复文件

附件 3 危废协议

附件 4 工况证明

附件 5 设备清单

附件 6 物料清单

附件 7 雨污分流图

附件 8 排水证

附件 9 检测报告

表一 验收项目概况

建设项目名称	浙江泽源工贸有限公司年产1.2万樘实木门、1.2万樘钢木门、1万套塑料件生产线技改项目				
建设单位名称	浙江泽源工贸有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建				
建设地点	浙江省武义经济开发区玫瑰路5号				
主要产品名称	实木门、钢木门、整木家居				
设计生产能力	年产1.2万樘实木门、1.2万樘钢木门、1万套塑料件、5000套整木家居				
实际生产能力	年产1.2万樘实木门、1.2万樘钢木门、5000套整木家居				
建设项目环评时间	2018.08	开工建设时间	2020.03		
调试时间	2020.05	验收现场监测时间	2020.05.27-05.28		
环评报告表审批部门	武义县环境保护局	环评报告表编制单位	浙江碧扬环境工程技术有限公司		
环保设施设计单位	永康市铭海环保科技有限公司	环保设施施工单位	永康市铭海环保科技有限公司		
投资总概算	600万元	环保投资总概算	30万元	比例	5%
实际总概算	300万元	环保投资	40万元	比例	13%
验收监测依据	<p>1、国务院第682号令，《建设项目环境保护管理条例》（1998年11月29日中华人民共和国国务院令第253号发布，根据2017年7月16日《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订）；</p> <p>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）；</p> <p>3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）；</p> <p>4、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第364号）；</p> <p>5、《浙江泽源工贸有限公司年产1.2万樘实木门、1.2万樘钢木门、1万套塑料件生产线技改项目环境影响登记表》（浙江碧扬环境工程技术有限公司，2018.08）；</p> <p>6、《浙江省“区域环评+环境标准”改革项目环境影响登记表备案通知书》（武环建备2018045）；</p> <p>7、委托检测合同；</p> <p>8、验收监测报告（报告编号：丰合检测（2020）综字第06-043号）。</p>				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

## 1、废水

废水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4三级标准，其中氨氮、总磷排放参照执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准。

表 1-1 废水污染物执行标准

污染物	标准限值	标准来源
pH 值	6-9	GB 8978-1996
COD	500mg/L	
SS	400mg/L	
BOD <sub>5</sub>	300mg/L	
石油类	20mg/L	
NH <sub>3</sub> -N	35mg/L	DB 33/887-2013
TP	8mg/L	

## 2、废气

浙江省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》于2019年10月1日正式实施。此次验收中，喷漆废气、烘干废气、喷塑废气、固化废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表2特别排放限值；天然气燃烧机废气、固化废气中二氧化硫、氮氧化物排放参照执行《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》浙环函〔2019〕315号中的标准；打磨废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中二级标准。

项目厂界无组织废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中表6标准，其中颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值。

表 1-2 废气污染物执行标准

污染源		污染物	排气筒高度 (m)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	标准来源
有组织	喷底漆、 喷面漆、 固化	非甲烷总烃	15	60	/	DB 33/2146- 2018
		苯系物		20	/	
		乙酸酯类		50	/	
	喷塑	颗粒物	20	/		
	钢木门喷 漆和烘干	非甲烷总烃	25	60	/	
		苯系物		20	/	
		乙酸酯类		50	/	
	打磨	颗粒物	15	120	3.5	GB 16297- 1996
	天然气燃 烧机、固 化	二氧化硫	15	200	/	浙环函 〔2019〕315 号
氮氧化物		300		/		

无组织	喷漆、烘干、固化、胶合、转印	苯系物	/	2.0	/	DB 33/2146-2018
		非甲烷总烃	/	4.0	/	
	木工、打磨、喷塑	颗粒物	/	1.0	/	GB 16297-1996

注：本项目乙酸酯类以乙酸丁酯表征，苯系物以二甲苯表征。

### 3、噪声

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。

表 1-3 噪声执行标准

监测点位	标准限值	标准来源
	昼间 dB (A)	
厂界四周	65	GB 12348-2008

### 4、固体废弃物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18590-2001)及国家环保部[2013]第 36 号关于该标准的修改单；危险固废暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及国家环保部[2013]第 36 号关于该标准的修改单。

### 5、总量控制

本项目环评批复中未对总量控制提出要求，本项目环评总量控制指标具体见表 1-4。

表 1-4 污染物排放总量限值

名称	COD	NH <sub>3</sub> -N	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	VOCs
排放量 (t/a)	0.100	0.010	0.025	0.118	1.029

## 表二 工程建设情况

### 2.1 工程建设内容

目前，浙江泽源工贸有限公司投资300万元，购置压机、转印机、推台锯、喷涂流水线、注塑机等设备，采用打磨、喷涂、注塑等生产技术，建设年产1.2万樘实木门、1.2万樘钢木门、1万套塑料件生产线技改项目。

企业于2018年8月委托浙江碧扬环境工程技术有限公司编制了《浙江泽源工贸有限公司年产1.2万樘实木门、1.2万樘钢木门、1万套塑料件生产线技改项目环境影响登记表》，并于2018年9月10日通过武义县环境保护局审批，审批文号为武环建备2018045。本次验收范围为年产1.2万樘实木门、1.2万樘钢木门、5000套整木家居生产线的整体验收。

受浙江泽源工贸有限公司委托，本公司开展此项目的竣工环境保护验收监测。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及竣工验收监测的有关要求，对该项目进行现场勘察和资料收集，于2020年5月27日、5月28日对浙江泽源工贸有限公司的废水、废气、噪声等进行检测并编制检测报告“丰合检测（2020）综字06-043号”（详见附件9），浙江丰合检测技术股份有限公司在此基础上编制了验收监测报告表。

项目所在地东侧为恒心公司；南侧为玫瑰路，隔路为八方公司；西侧为协力公司；北侧为华帅包装容器公司。



注：该项目厂界200米内无敏感点。

图2-1 项目地理位置

## 2.2 生产设备清单

表 2-1 生产设备一览表

序号	名称	环评数量 (台)	实际数量 (台)	更改情况 (台)
1	冷压机	9	10	+1
2	台锯	5	4	-1
3	雕刻机	2	1	-1
4	转印机	2	2	一致
5	立铣机	4	1	-3
6	四排机	1	1	一致
7	小排机	1	1	一致
8	砂光机	1	0	-1
9	封边机	2	1	-1
10	注塑机	2	0	-2
11	破碎机	1	0	-1
12	静电喷塑机	1	1	一致
13	喷枪	6	4	-2
14	小型手工打磨机	15	15	一致
15	天然气锅炉	2	0	-2
16	天然气燃烧机	3	2	-1
17	多层防盗门热压胶合机	2	0	-2
18	液压摆式剪板机	1	1	一致
19	液压折弯机	2	2	一致
20	手动折弯机	1	1	一致
21	开式可倾压力机	8	8	一致

## 2.3 主要原辅材料消耗清单

表 2-2 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	环评数量	实际数量	更改情况
1	塑料粒子	20t/a	0/a	-20t/a
2	PP 粒子	10t/a	0t/a	-10t/a
3	板材	1 万张/a	1 万张/a	0 万张/a
4	油性底漆	1.75t/a	1.71t/a	-0.04t/a
5	油性清面漆	0.8t/a	0.8t/a	0t/a
6	油性白面漆	1.05t/a	1.03t/a	-0.02t/a
7	底漆稀释剂	0.875t/a	0.866t/a	-0.009t/a
8	底漆固化剂	0.875t/a	0.866t/a	-0.009t/a
9	面漆稀释剂	0.925t/a	0.911t/a	-0.014t/a
10	面漆固化剂	0.925t/a	0.911t/a	-0.014t/a
11	水性微波透明底漆	20t/a	19.1t/a	-0.9t/a
12	水性清面漆	14t/a	13.5t/a	-0.5t/a

13	水性实色面漆	12t/a	11.5t/a	-0.5t/a
14	发泡胶	8t/a	0t/a	-8t/a
15	白乳胶	28t/a	27.8t/a	-0.2t/a
16	钢板	2万张/a	2万张/a	0万张/a
17	蜂窝纸	20万 m <sup>2</sup> /a	20万 m <sup>2</sup> /a	0万 m <sup>2</sup> /a
18	纸箱	10万 m <sup>2</sup> /a	10万 m <sup>2</sup> /a	0万 m <sup>2</sup> /a
19	塑粉	10t/a	9.7t/a	-0.3t/a
20	木皮	5万 m <sup>2</sup> /a	5万 m <sup>2</sup> /a	0万 m <sup>2</sup> /a
21	木纹纸	3.2万 m <sup>2</sup> /a	3.2万 m <sup>2</sup> /a	0万 m <sup>2</sup> /a
22	封边条	7万 m/a	7万 m/a	0万 m/a
23	腻子粉	3t/a	0t/a	-3/a
24	天然气	100m <sup>3</sup> /a	100m <sup>3</sup> /a	0m <sup>3</sup> /a

### 2.4 水平衡

项目废水主要为生活污水、水帘喷台废水、喷淋废水、洗门废水。水帘喷台废水每周排入厂内污水处理站处理后排放，产生量为110t/a；喷淋废水每20天排入厂内污水处理站处理后排放，产生量为90t/a；洗门废水排入厂内污水处理站处理后排放，产生量为120t/a。生活污水经化粪池预处理后纳管。根据环评内容、业主提供的资料和现场核对，项目年生产300天，每天工作8小时，夜间（22:00-次日6:00）不生产，员工40人，厂区内不提供食宿。

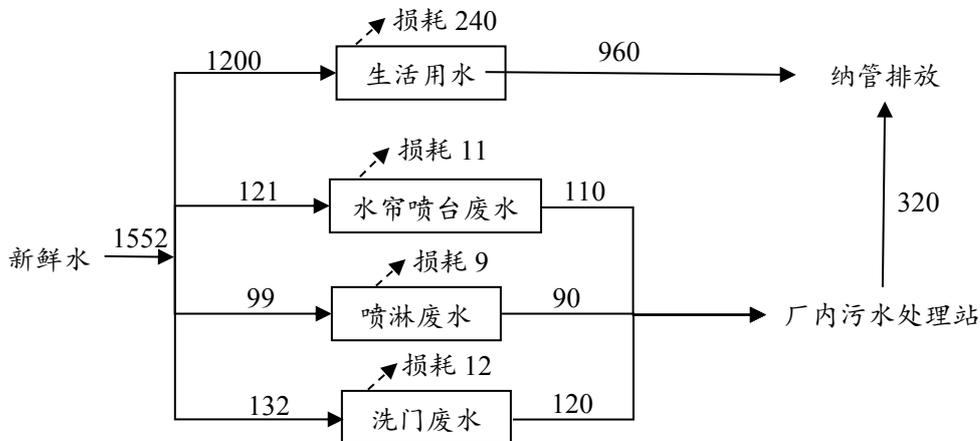
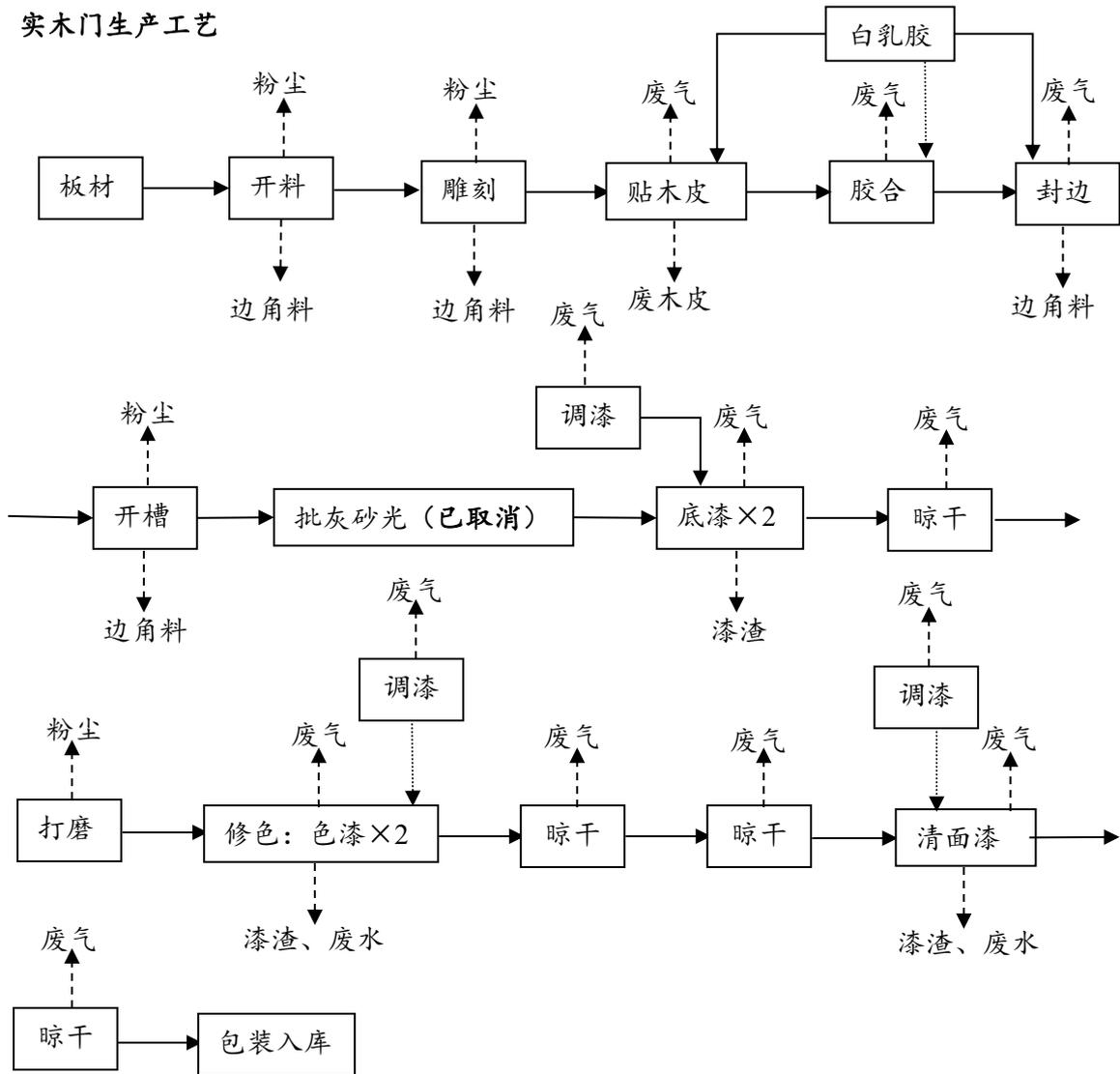


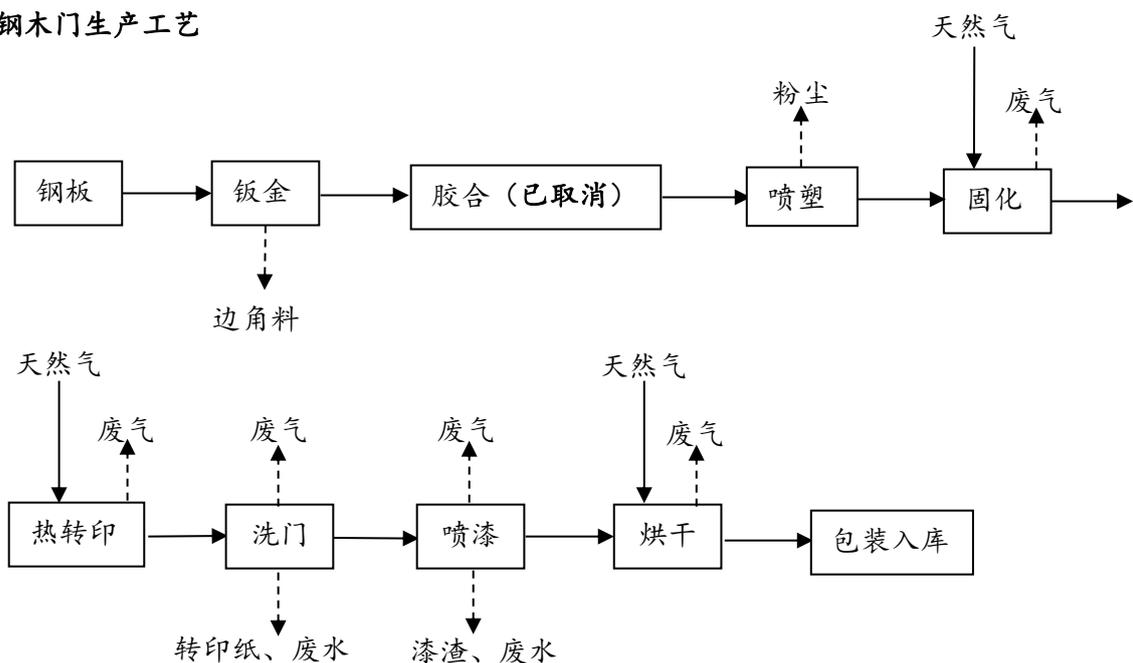
图 2-2 项目水平衡图（单位：t/a）

### 2.5 主要工艺流程及产污环节

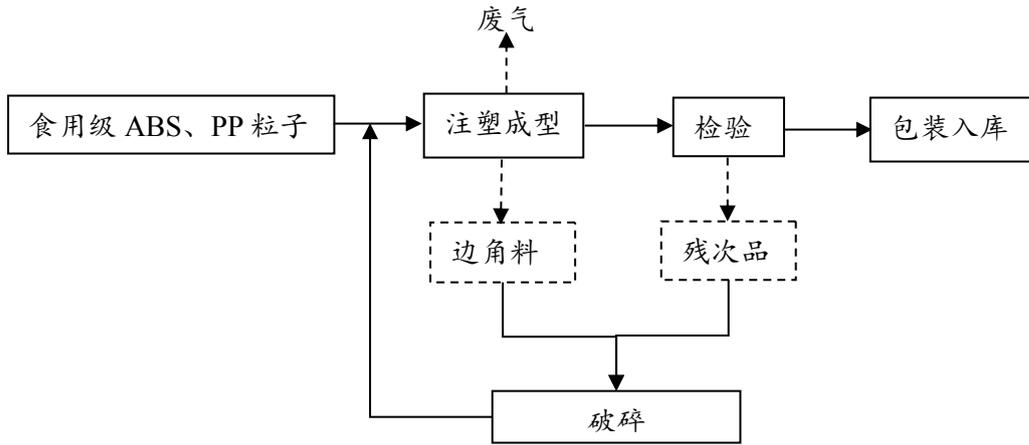
#### 实木门生产工艺



#### 钢木门生产工艺



塑料件生产工艺（已停产）



整木家居生产工艺

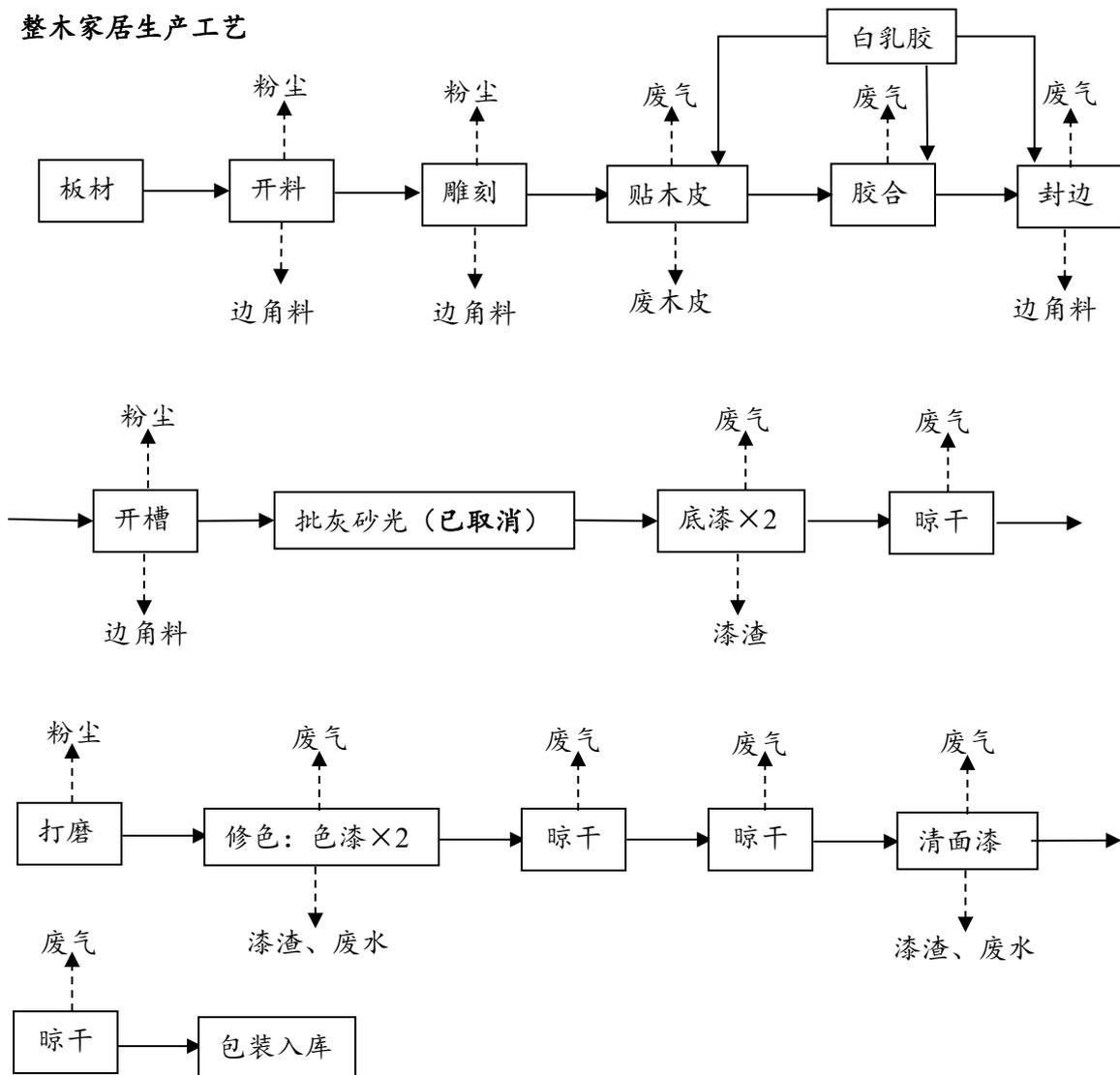


图 2-3 工艺流程及产污环节图

项目生产工艺流程简述：

实木门：外购板材，先用台锯开料、雕刻机雕刻花纹，刷白乳胶后贴上木皮，再使用白乳

胶进行压机胶合制作成实木门；然后用封边机封边，立铣机开槽。

然后开始上漆工序。本项目部分实木门喷油性漆，部分喷水性漆。首先用腻子粉在实木门表面上进行批灰砂光，以便于上漆（砂光工序已取消）。接着实木门进底漆间先上2遍底漆，采用干法喷漆；待底漆晾干后，进行打磨。

打磨后，实木门进面漆间上面漆，采用湿法喷漆。三分之二的实木门需先上2道色漆(油性漆为油性白面漆，水性漆为水性实色面漆)，并将实木门置于晾干房晾干；晾干房设置加热灯管，加快晾干速率。所有实木门最后再上1道清面漆并晾干。包装入库。

**钢木门：**外购钢板，先进行金加工处理，通过锯切、折弯、打孔、整边等制成钢木门雏形，接着用发泡胶将钢木门内置填充物—蜂窝纸与钢木门外层钢板进行填充、粘结，并用多层防盗门热压胶合机将钢木门胶合密封（胶合工序已取消）。然后对钢木门进行喷塑，采用静电喷塑、高温烘烤。然后通过热转印，将木浆纸上的花纹转印至门面上；接着洗门，将门浸湿，把纸剥离门面。钢木门晾干后再上1道透明水性清面漆，采用湿法喷漆；钢木门再进烘箱烘干。最后包装入库代售。

**塑料件（已停产）：**本项目外购食用级丙烯腈—丁二烯—苯乙烯塑料粒子(ABS)和聚丙烯塑料粒子(PP)，使用注塑机，将塑料粒子按照订单要求进行注塑成型，产生的边角料和检验出的残次品一起破碎后重新回用；注塑的冷却系统用于注塑设备的冷却，采用间接冷却的方式。产品包装入库。

**整木家居：**外购板材，先用台锯开料、雕刻机雕刻花纹，刷白乳胶后贴木皮，再使用白乳胶进行压机胶合制作成整木家居所需板材；再经封边机封边，立铣机开槽。

然后开始上漆工序。首先用腻子粉在家居板材表面上进行批灰砂光，以便于上漆（砂光工序已取消）。接着家居板材进底漆间先上2遍水性透明底漆，采用干法喷漆，待底漆晾干后，进行打磨。

打磨后，整木家居进面漆间上水性面漆，采用湿法喷漆。三分之二的整木家居需先上2道水性实色面漆，并将喷漆后的整木家居置于晾干房晾干。所有整木家居再上一道水性清面漆并晾干。最后包装入库代售。

#### 主要产污环节：

废水：水帘喷台废水、喷淋废水、洗门废水及生活污水。

废气：木工粉尘、胶合废气、喷底漆废气、喷面漆废气、打磨粉尘、喷塑粉尘、固化废气、转印废气、天然气燃烧废气、注塑废气、钢木门喷漆和烘干废气。

噪声：机械设备在运转过程中产生的噪声。

固废：木材边角料、漆渣、收集的木粉尘、收集的打磨粉尘、废纤维棉、废活性炭、污泥、金属边角料、废木纹纸、废包装桶、废砂纸、废机油、其他废包装材料以及生活垃圾。

## 2.6 项目变动情况

经现场核查，项目变动情况详见表 2-3。

表 2-3 建设项目变动情况一览表

项目	环评及批复要求	实际建设	情况说明
生产设备	详见表 2-1 生产设备一览表	详见表 2-1 生产设备一览表	为了保证工作效率与产品质量，企业对部分生产工艺进行调整，并对相应设备的数量进行了调整，调整后企业总体产能（除塑料件生产线停产）未发生变化
原辅材料	详见表 2-2 主要原辅材料消耗一览表	详见表 2-2 主要原辅材料消耗一览表	因钢木门胶合工序、批灰砂光工序取消、塑料件生产线停产，故发泡胶、腻子粉、塑料粒子、PP 粒子取消
生产工艺	详见图 2-3	详见图 2-3	较环评阶段减少钢木门胶合工序、批灰砂光工序、塑料件破碎工序、塑料件生产线停产
主要污染物变动情况	天然气锅炉废气经各自 15m 排气筒高空排放； 注塑废气、破碎粉尘无组织排放，加强车间通风，塑料件边角料和残次品破碎后回用于生产	无天然气锅炉废气产生；无注塑废气、破碎粉尘、塑料件边角料和残次品产生	企业实际不购置锅炉，故无天然气锅炉废气产生；塑料件生产线停产，故无注塑废气、破碎粉尘、塑料件边角料和残次品产生
主要污染防治措施变动情况	喷塑粉尘粉尘收集后，经布袋除尘处理后高空排放； 天然气燃烧机废气经各自 15m 排气筒高空排放； 打磨废气由打磨工位侧方风机集气、布袋除尘器除尘后车间排放	喷塑粉尘粉尘收集后，经脉冲除尘处理后 15m 排气筒高空排放； 天然气燃烧机废气部分经固化废气排气筒 15m 高空排放，部分单独经 15m 排气筒高空排放； 打磨废气收集后，经布袋除尘处理后 15m 排气筒高空排放	根据企业自身情况，对喷塑废气、天然气燃烧机废气、打磨废气处理工艺进行调整

以上变动，不改变工艺，不新增污染物种类和排放量，参照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）和《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6号）等文件要求，本项目的调整情况不属于重大变动。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 主要污染源、污染物处理和排放

表 3-1 主要污染源、污染物处理和排放一览表

类别		污染物	污染来源	处理措施	排放去向
废水	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 等	员工生活	化粪池	纳入污水管网
	生产废水	COD、石油类等	水帘喷台、喷淋、洗门	集污池+搅拌池+反应池+沉淀池+净化池+清水过滤器	纳入污水管网
废气	有组织	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、颗粒物	喷底漆	水喷淋+过滤棉+UV光解+活性炭+15m高排气筒	环境
		非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、颗粒物	喷面漆	水喷淋+过滤棉+UV光解+活性炭+15m高排气筒	环境
		颗粒物	打磨	布袋除尘+15m高排气筒	环境
		非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯	喷漆/烘干	水喷淋+过滤棉+UV光解+活性炭+25m高排气筒	环境
		颗粒物	喷塑	脉冲除尘+15m高排气筒	环境
		非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物	固化	15m高排气筒	环境
	二氧化硫、氮氧化物	天然气燃烧机	15m高排气筒	环境	
无组织	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物	喷漆、烘干、固化、胶合、转印、木工、打磨、喷塑	/	环境	
噪声		/	设备运行	隔声降噪	环境
固废	木材边角料	木工	收集后外售综合利用		
	收集的木粉尘	集气装置			
	金属边角料	金工			
	废木纹纸	洗门			
	其他废包装材料	原料使用			
	漆渣	喷漆	收集后委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置		
	收集的打磨粉尘	集气装置			
	废纤维棉	喷漆			
	废活性炭	废气处理			
	废水处理污泥	废水处理			
	废原料桶	原料使用			
	废砂纸	打磨			
	废机油	设备润滑			
生活垃圾	员工生活	环卫部门统一收集外运			

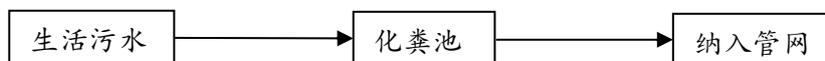


图 3-1 生活污水处理工艺流程图

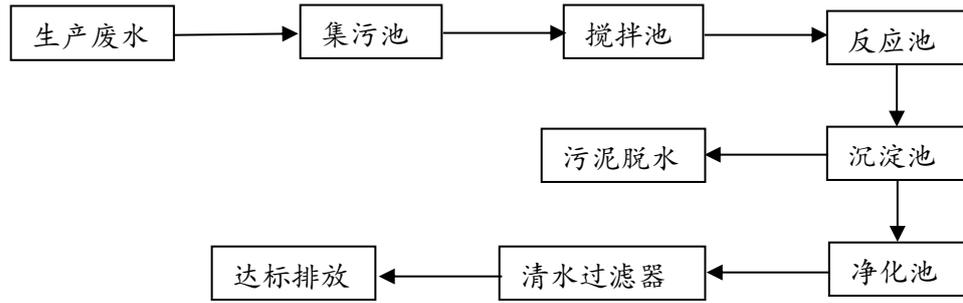


图 3-2 生产废水处理工艺流程图

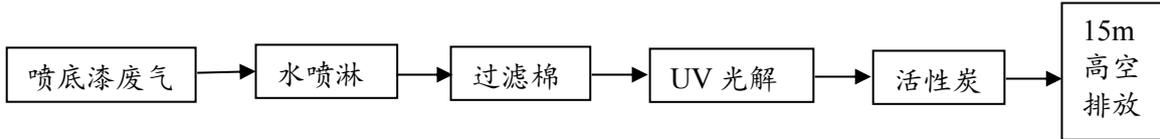


图 3-3 ①A 喷底漆废气处理工艺流程图

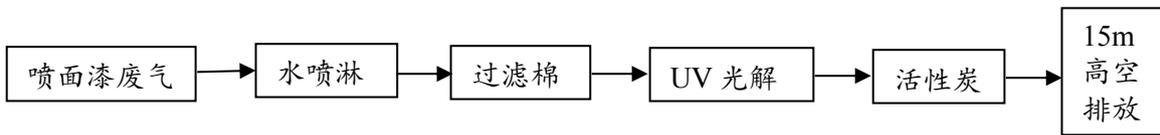


图 3-4 ①B 喷面漆废气处理工艺流程图

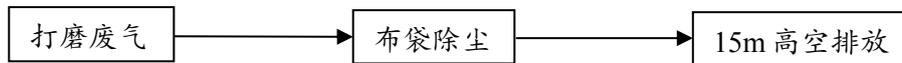


图 3-5 ①C 打磨废气处理工艺流程图

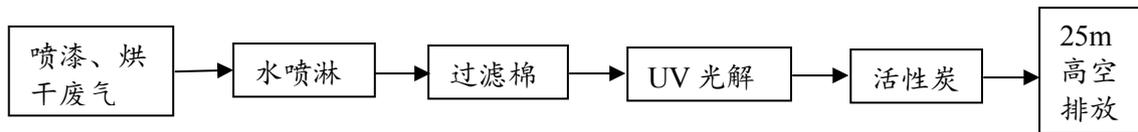


图 3-6 ①H 喷漆、烘干废气处理工艺流程图

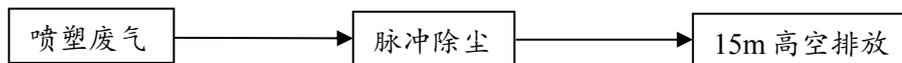


图 3-7 ①J 喷塑废气处理工艺流程图



图 3-8 ①M 固化废气处理工艺流程图



图 3-9 ①N 天然气燃烧机废气处理工艺流程图

### 3.2 环保设施投资

项目实际总投资 300 万元，其中环保总投资为 40 万元，占总投资的 13%。项目环保投资情况见表 3-2。

表 3-2 工程环保设施投资情况

类别	环评设计		实际建设	
	内容	投资 (万元)	内容	投资 (万元)
废气治理	设排气筒；通风设施	20	3 套水喷淋+过滤棉+UV 光解+活性炭废气处理设施；1 套布袋除尘装置；1 套脉冲除尘装置；设排气筒等	25
废水治理	雨污分流，依托厂房的现有化粪池预处理后排放；建设厂内污水处理站	5	化粪池（依托现有）；建设厂内污水处理站	10
隔声治理	设备减振、低噪声设备选型等	2	选用低噪声设备，高噪声设备设防震垫，风机等加装消声等	2
固废治理	暂存仓库堆场等	3	设危险废物固废暂存场所，一般固废暂存场所	3
合计	/	30	/	40

### 3.3 项目平面布置及点位图

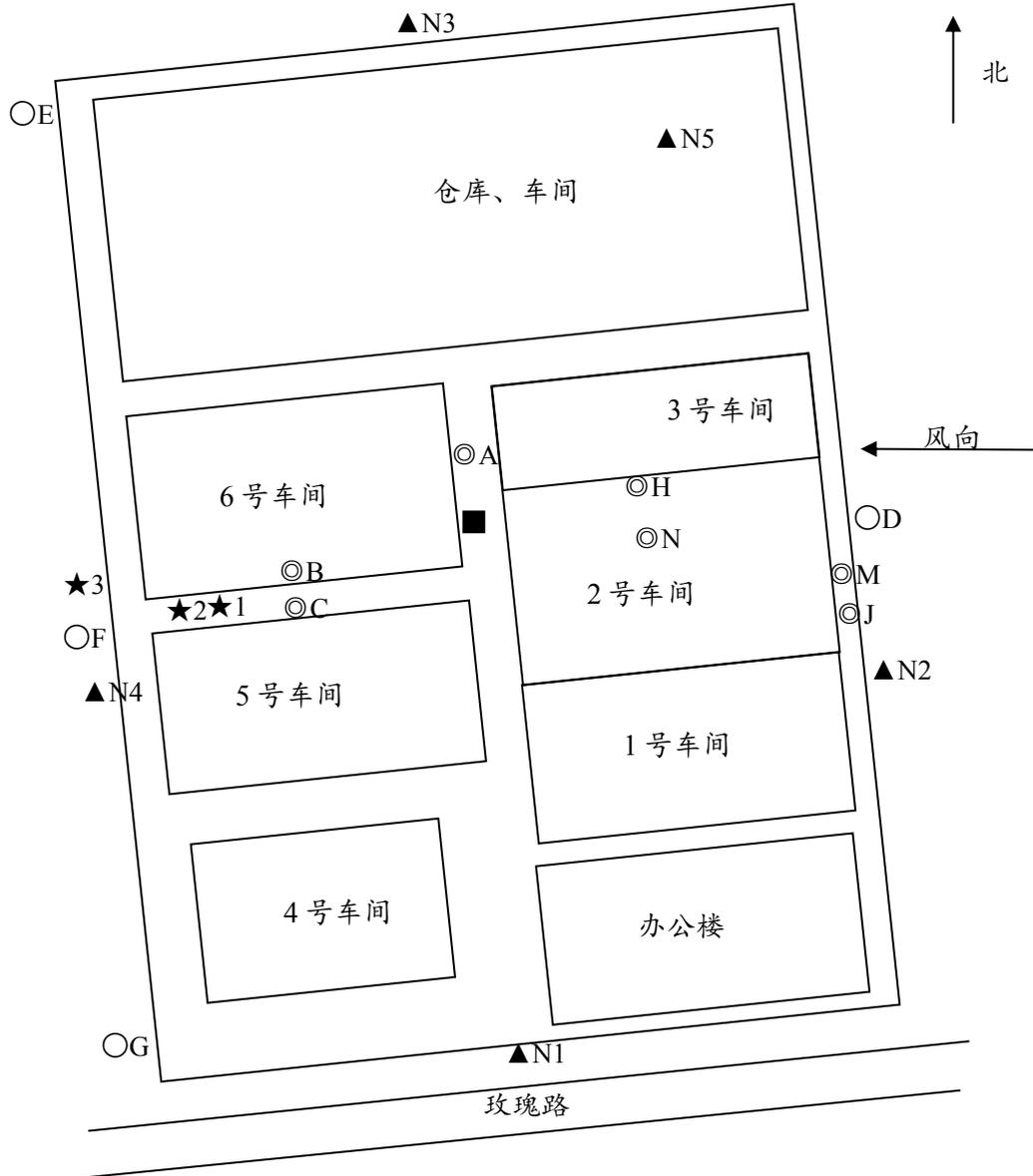


图 3-10 项目平面布置及监测点位图

- 1、★1、★2、★3—分别为调节池、标排口、生活污水外排口采样点；
- 2、◎A—为喷底漆废气排气筒；◎B—为喷面漆废气排气筒；◎C—为打磨废气排气筒；◎H—为喷漆、烘干废气排气筒；◎J—为喷塑废气排气筒；◎M—为固化废气排气筒；◎N—为天然气燃烧机废气排气筒；
- 3、◎D、◎E、◎F、◎G—为厂界废气检测点；
- 4、▲N1、▲N2、▲N3、▲N4—为厂界噪声检测点；
- 5、▲N5—为车间噪声检测点；
- 6、■—为危废暂存处。

表四 建设项目环境影响登记表主要结论及审批部门审批决定

## 4.1 建设项目环境影响登记表主要结论

综合上述，浙江泽源工贸有限公司年产1.2万樘实木门、1.2万樘钢木门、1万套塑料件生产线项目选址合理，符合环境功能区规划、产业政策、产业发展规划，选址符合城乡总体规划、土地利用总体规划，生产过程产生的各污染物经处理后能达标排放、符合总量控制要求。建设单位要认真落实各项污染治理措施，切实做好“三同时”及日常环保管理工作，项目生产过程中产生的污染物在采取有效的“三废”治理措施之后，对周边环境影响不大。因此，在各项环保措施真正落实的基础上，就环保角度而言，项目的建设是可行的。

## 4.2 审批部门审批决定

浙江泽源工贸有限公司：

你公司于2018年9月10日提交的浙江泽源工贸有限公司年产1.2万樘实木门、1.2万樘钢木门、1万套塑料件生产线技改项目环境影响登记表和备案申请收悉，经形式审查，同意备案。

请你公司按环评登记表要求落实污染防治措施，按规范组织环保设施竣工验收。

表 4-1 项目环评意见及落实情况

序号	环评意见	落实情况
1	项目所在地已连通城市市政污水管网，项目生产废水经厂内污水处理站处理后纳管排放，生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳入城市污水管网，由武义县城市污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排放武义江。	已落实。项目生产废水经厂内污水处理站处理后纳管排放；生活污水经化粪池预处理后纳管排放。验收监测期间，生产废水、生活污水排放达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4三级标准，其中氨氮、总磷达到浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)其他企业标准后纳入武义县城市污水处理厂处理。
2	本项目运营期废气主要为木粉尘、打磨粉尘、喷漆废气、注塑废气、天然气燃烧废气等。木粉尘集气罩收集、布袋除尘处理后车间排放。打磨粉尘由打磨工位侧方风机集气、布袋除尘器除尘后车间排放。喷塑粉尘收集并布袋除尘处理后经排气筒高空排放。固化废气收集后排气筒高空排放。胶水挥发废气、批灰砂光粉尘、热转印废气、注塑废气等，要求企业加强车间通风。天然气燃烧废气经各自排气筒高空排放。喷漆废气的漆雾：干法喷漆的设置干式过滤装置过滤，湿法喷漆的水帘水喷淋收集。实木门和整木家居调漆、喷漆、晾干的有机废气经收集后采用“水喷淋+除湿+UV光解+活性炭吸附”处理，并经15m排气筒高空排放。钢木门喷漆和烘干废气收集后经“水喷淋+除湿+UV光解+活性炭吸附”处理，再经排气筒高空排放。	已落实。项目打磨粉尘收集后布袋除尘处理后15m高空排放。喷塑粉尘收集后脉冲除尘处理后经15m高空排放。固化废气收集后15m高空排放。天然气燃烧机废气收集后15m高空排放。喷底漆、喷面漆废气收集后经水喷淋+过滤棉+UV光解+活性炭吸附处理，并经15m排气筒高空排放。钢木门喷漆和烘干废气收集后经水喷淋+过滤棉+UV光解+活性炭吸附处理，并经25m排气筒高空排放。打磨废气排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中二级标准；喷漆废气、烘干废气、喷塑废气、固化废气排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)表2特别排放限值；天然气燃烧机废气、固化废气中二氧化碳、氮氧化物排放达到《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》浙环函〔2019〕315号中的标准。 项目厂界无组织废气排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-

		2018)中表6标准,其中颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值。
3	项目厂界噪声排放可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。但从环保角度考虑,建议企业合理安排作业时间,尽量减少对周边企业的噪声影响;平时加强设备的维护,确保设备处于良好的运转状态,杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。	已落实。项目已合理布局,并采取有效的隔音降噪措施。验收监测期间,厂界昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准限值。
4	项目产生的废包装材料收集后外售物质回收单位处置;危险废物委托有资质的单位处理;生活垃圾委托环卫部门统一清运。项目产生的固废经资源化、无害化等处理后,将能实现零排放。只要单位认真落实固废的处置方法,则固体废弃物一般不会对周围环境产生明显的不利影响。	已落实。企业已建危废暂存库,位于6号车间东侧,面积约20m <sup>2</sup> ;项目产生的木材边角料、收集的木粉尘、金属边角料、废木纹纸、其他废包装材料收集后外售;漆渣、收集的打磨粉尘、废纤维棉、废活性炭、污泥、废包装桶、废砂纸、废机油属于危险废物,收集后委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置;生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运。

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测分析方法			
表 5-1 分析方法一览表			
类别	项目	分析方法	检出限
废水	pH 值	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002 年)	-
	COD	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	4mg/L
	NH <sub>3</sub> -N	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	4mg/L
	TP	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	0.01mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
	BOD <sub>5</sub>	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>
		固定污染源 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>
	对/间二甲苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.009mg/m <sup>3</sup>
		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 HJ 584-2010	1.5 × 10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>
	邻二甲苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.004mg/m <sup>3</sup>
		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 HJ 584-2010	1.5 × 10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>
	乙酸丁酯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.006mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/L
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/L
	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2018	1.0mg/m <sup>3</sup>
环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单		0.001mg/m <sup>3</sup>	
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/
	车间噪声	工作场所物理因素测量 噪声 GBZ/T 189.8-2007	/

## 5.2 监测仪器

表 5-2 监测仪器一览表

仪器名称	规格型号	监测因子	测量范围	准确度等级/不确定度/最大允差
空盒气压表	DYM3	大气压力	测量范围：800-1064hPa	测量误差不大于2.0hPa
多功能声级计	AWA6228	噪声	测量上限：120dB 至 140dB，由所配传声器灵敏度级决定	灵敏度级：-46dB 至 -26dB(以 1V/Pa 为参考 0dB)
便携式 pH	PHBJ-260	pH 值	pH：0.00~14 温度：-5~105℃	pH：±0.02pH±1 温度：±0.5±1℃
COD 测定仪	DR1010	COD	波长范围 420-610nm 光度测量范围：0-2A	波长精度±1nm 光度测量精度：在额定的 1.0ABS 下为 ±0.005A
紫外可见分光光度计	TU-1810PC	总磷	波长 190nm-1100nm	光度准确度： ±0.002Abs(0-0.5Abs)
可见分光光度计	722N	氨氮	波长：325nm-1000nm	波长准确度：≤±2nm 透射比准确度：≤±0.5%
万分之一天平	ME204E	悬浮物	0-220g	0.0001g
气相色谱仪	GC9790II	非甲烷总烃	FID/线性范围：≥10； 温控范围：室温加 8℃~399℃	定量重复性 0.8%
生化培养箱	LRH250A	BOD <sub>5</sub>	5℃-65℃	温度分辨率 0.1℃
气相色谱仪	GC9790Plus	二甲苯	柱箱温度：室温+6℃-350℃ 检测器温度：室温+20℃-250℃	≤0.1℃
气相色谱质谱联用仪	GCMS-QP2010SE	二甲苯、乙酸丁酯	最高温度：400℃	柱流量：4ml/min
电子天平	SECURA12 5-1CN	颗粒物	1mg-60/120g	实际分度值 d： 0.01/0.1mg；检定分度值 e：1 mg
红外分光测油仪	JL BG-126	石油类	吸光度范围(对数刻度) 0.00000~2.00000 (A)	波数重复性±25px <sup>-1</sup>
自动烟尘(气)测试仪	崂应 3012H	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	(5~80)L/min	分辨率 0.1L/min 示值误差不超过±5%

## 5.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样采集、运输、保存和监测按照国家环境保护总局《水质采样技术指导》(HJ 494-2009)、《水质样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009)、《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011)和《浙江省环境监测质量保证技术规定》(第三版 试行)的通知中的技术要求进行,分析测定过程中,采取同时测定加标回收或平行双样等质控样的措施,实验室采用平行样、全程序空白等质量控制方法,各污染物质量控制情况如下表:

表 5-3 平行样检查数据记录表

监测项目	2020.05.27			2020.05.28			
	分析结果 1 (mg/L)	分析结果 2 (mg/L)	相对偏差 (%)	分析结果 1 (mg/L)	分析结果 2 (mg/L)	相对偏差 (%)	
生活污水	COD	175	171	1.2	167	164	0.9
	NH <sub>3</sub> -N	21.8	21.0	1.9	20.3	21.2	2.2
	TP	1.83	1.77	1.7	1.90	1.95	1.3
	BOD <sub>5</sub>	43.8	42.7	1.3	41.8	41.0	1.0
生产废水	COD	72	68	2.9	68	65	2.2
	NH <sub>3</sub> -N	0.395	0.387	1.0	0.345	0.353	1.1
	TP	0.109	0.107	0.9	0.103	0.097	3.0

表 5-4 平行样检查情况表

监测项目	平行样个数	相对偏差范围 (%)	允许相对偏差 (%)	判定	
生活污水	COD	2	0.9-1.2	10	合格
	NH <sub>3</sub> -N	2	1.9-2.2	10	合格
	TP	2	1.3-1.7	5	合格
	BOD <sub>5</sub>	2	1.0-1.3	20	合格
生产废水	COD	2	2.2-2.9	15	合格
	NH <sub>3</sub> -N	2	1.0-1.1	15	合格
	TP	2	0.9-3.0	10	合格

表 5-5 质控样检查情况表

质控样项目	质控样编号	质控样范围 (mg/L)	检测数据(mg/L)		判定	
			2020.05.27	2020.05.28		
生活污水	COD	2001129	112±7	111	/	合格
	TP	B1904085	1.16±0.07	1.15	1.17	合格
	NH <sub>3</sub> -N	B1901018	0.409±0.018	0.416	0.4	合格
生产废水	COD	2001129	112±7	111	111	合格
	TP	B1904085	1.16±0.07	1.15	1.17	合格
	NH <sub>3</sub> -N	B1901018	0.409±0.018	0.395	0.408	合格

#### 5.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 气样在采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《空气和废气监测分析方法》(第四版)的要求进行。

(2) 尽量避免了被测排放物中共存污染物分析的交叉干扰。

(3) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

(4) 采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行了校核。烟气监测(分析)仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计(标定),在测试时保证了采样流量的准确。

#### 5.5 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发声源进行校准,测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB,若大于 0.5dB 测试数据无效。本次验收噪声测试校准记录如下:

表 5-6 噪声测试校准记录

监测日期	测量前 dB (A)	测量后 dB (A)	差值 dB (A)	是否符合要求
2020年5月27日	93.8	93.8	0	符合
2020年5月28日	93.8	93.8	0	符合

## 表六 验收监测内容

## 6.1 废水监测

表 6-1 废水监测内容及频次

测点	监测断面	监测项目	监测频次
1	调节池	pH值、COD、NH <sub>3</sub> -N、TP、SS、石油类	监测2天，每天4次
2	标排口	pH值、COD、NH <sub>3</sub> -N、TP、SS、石油类	监测2天，每天4次
3	生活污水外排口	pH值、COD、NH <sub>3</sub> -N、TP、SS、BOD <sub>5</sub>	监测2天，每天4次

## 6.2 废气监测

表 6-2 废气监测内容及频次

监测对象	污染物名称	监测点位	监测频次
有组织废气 (共7根排气筒)	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、颗粒物	◎A 喷底漆废气处理设施进口、排放口	监测2天，每天3次
		◎B 喷面漆废气处理设施进口、排放口	监测2天，每天3次
	颗粒物	◎C 打磨废气处理设施进口、排放口	监测2天，每天3次
		◎J 喷塑废气排放口	监测2天，每天3次
	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯	◎H 喷漆废气处理设施进口、排放口	监测2天，每天3次
		◎H 烘干废气处理设施进口、排放口	监测2天，每天3次
	非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物	◎M 固化废气排放口	监测2天，每天3次
	二氧化硫、氮氧化物	◎N 天然气燃烧机废气排放口	监测2天，每天3次
无组织废气	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物	厂界上风向1个点位，下风向3个点位	监测2天，每天4次

注：◎J 喷塑废气、◎M 固化废气、◎N 天然气燃烧机废气处理设施进口不具备采样条件，此次验收未进行采样。◎H 排气筒中喷漆与烘干工序生产时间错开，两道工序不在同一时间段生产。

## 6.3 噪声监测

厂界四周各设1个监测点位，在厂界外1m，传声器位置指向声源处，该项目监测2天，昼间1次。

表 6-3 噪声监测内容及频次

监测对象	监测点位	监测频次
厂界噪声	厂界四周各1个监测点位	监测2天，昼间1次。
车间噪声	木工车间	监测2天，每天3次

## 6.4 固（液）体废物

调查该项目产生的固体废物的种类、属性、年产生量和处理方式，见表 6-4。

表 6-4 固体废弃物汇总表

序号	名称	来源	性质	环评预估量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	处理方式
1	木材边角料	木工	一般固废	3.5	3.2	收集后外售
2	收集的木粉尘	集气装置	一般固废	0.128	0.115	
3	金属边角料	金工	一般固废	156	151	
4	废木纹纸	洗门	一般固废	2	1.7	
5	其他废包装材料	原料使用	一般固废	0.1	0.1	
6	漆渣	喷漆	危险废物	19.788	16.879	收集后委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置
7	收集的打磨粉尘	集气装置	危险废物	0.323	0.321	
8	废纤维棉	喷漆	危险废物	6.425	6.215	
9	废活性炭	废气处理	危险废物	8.55	6.34	
10	废水处理污泥	废水处理	危险废物	4.5	3.7	
11	废原料桶	原料使用	危险废物	3.998	2.840	
12	废砂纸	打磨	危险废物	0.408	0.401	
13	废机油	设备润滑	危险废物	0.01	0.01	
14	生活垃圾	员工生活	一般固废	10.5	6.7	由环卫部门统一清运

## 表七 验收监测结果

## 7.1 验收监测期间生产工况记录

2020年5月27日-5月28日，浙江泽源工贸有限公司年产1.2万樘实木门、1.2万樘钢木门、1万套塑料件生产线技改项目主体工程与各项环保治理实施正常运行，项目实际生产能力能达到设计生产规模的75%以上（工况见附件4），符合“三同时”验收监测工况要求，监测期间工况详见表7-1。

表 7-1 建设项目竣工验收监测期间产量核实

序号	原料名称	设计产量	实际产量	生产负荷
2020.05.27	实木门	40 樘/天	34 樘/天	85.0%
	钢木门	40 樘/天	35 樘/天	87.5%
	整木家居	17 套/天	14 套/天	84.0%
2020.05.28	实木门	40 樘/天	35 樘/天	87.5%
	钢木门	40 樘/天	35 樘/天	87.5%
	整木家居	17 套/天	15 套/天	90.0%

注：日设计用量等于全年设计用量除以全年工作天数。

## 7.2 验收监测结果

## 7.2.1 废水

表 7-2 废水监测结果及评价 单位：mg/L(除 pH 值及注明外)

采样 点位	分析项目		pH 值	COD	氨氮	TP	SS	石油类
	采样日期							
调节池	2020. 05.27	日均值	8.61-8.73	$2.10 \times 10^3$	8.14	0.128	85	0.26
	2020. 05.28	日均值	8.72-8.80	$2.02 \times 10^3$	7.54	0.132	91	0.22
标排口	2020. 05.27	日均值	6.85-6.93	70	0.394	0.105	26	0.14
	2020. 05.28	日均值	6.89-6.95	67	0.351	0.100	30	0.14
标准限值			6-9	500	35	8	400	20
评价结果			达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 7-3 废水监测结果及评价 单位：mg/L(除 pH 值及注明外)

采样 点位	分析项目		pH 值	COD	氨氮	TP	SS	BOD <sub>5</sub>
	采样日期							
生活污水 外排 口	2020. 05.27	日均值	7.80-7.83	172	22.4	1.83	62	43.1
	2020. 05.28	日均值	7.77-7.79	165	21.1	1.95	62	41.2
标准限值			6-9	500	35	8	400	300
评价结果			达标	达标	达标	达标	达标	达标

由以上数据表明，验收监测期间，该企业标排口、生活污水外排口所测项目日均值均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4三级标准，其中氨氮、总磷排放达到浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准。

## 7.2.2 有组织废气

表 7-4 废气处理设施状况

时间	监测点位	检测项目	处理工艺	排气筒尺寸(m)	排气筒高度(m)	排气筒流速(m/s)	排气筒标干流量(m <sup>3</sup> /h)
2020.05.27	◎A 喷底漆废气处理设施进口	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、颗粒物	水喷淋+过滤棉+UV光解+活性炭	Φ0.80	15	6.5	9381
2020.05.28						6.6	9508
2020.05.27	◎A 喷底漆废气排放口			Φ0.60		12.6	10252
2020.05.28						13.1	10674
2020.05.27	◎B 喷面漆废气处理设施进口	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、颗粒物	水喷淋+过滤棉+UV光解+活性炭	Φ1.00	15	7.4	16878
2020.05.28						7.3	16497
2020.05.27	◎B 喷面漆废气排放口			Φ0.80		12.1	17978
2020.05.28						12.0	17800
2020.05.27	◎C 打磨废气处理设施进口	颗粒物	布袋除尘	Φ0.40	15	5.2	1870
2020.05.28						5.6	2046
2020.05.27	◎C 打磨废气排放口			Φ0.40		6.2	2260
2020.05.28						6.3	2282
2020.05.27	◎H 喷漆废气处理设施进口	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯	水喷淋+过滤棉+UV光解+活性炭	Φ0.60	25	4.7	4353
2020.05.28						4.8	4426
2020.05.27	◎H 喷漆废气排放口			Φ0.40		11.3	4652
2020.05.28						11.5	4713
2020.05.27	◎H 烘干废气处理设施进口	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯	Φ0.40	Φ0.40	10.3	4240	
2020.05.28					10.5	4303	
2020.05.27	◎H 烘干废气排放口				Φ0.40	10.8	4508
2020.05.28						11.0	4446
2020.05.27	◎J 喷塑废气排放口	颗粒物	脉冲除尘	Φ0.40	15	5.8	2079
2020.05.28						5.8	2113
2020.05.27	◎M 固化废气排放口	非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物	/	Φ0.30	15	3.3	672
2020.05.28						3.7	745
2020.05.27	◎N 天然气燃烧机废气排放口	二氧化硫、氮氧化物	/	Φ0.10	15	2.2	42
2020.05.28						2.2	41

表 7-5 喷底漆废气检测结果

监测项目	测试项目	◎A 喷底漆废气				标准 限值	评价
		2020.05.27		2020.05.28			
		处理设施 进口	排放口	处理设施 进口	排放口		
非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	24.8	10.2	28.0	10.6	<b>60</b>	达标
	排放速率 (kg/h)	0.23	0.11	0.27	0.11	/	/
去除率		52.2%		59.3%		/	/
二甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.549	0.255	0.439	0.203	/	/
	排放速率 (kg/h)	5.15×10 <sup>-3</sup>	2.62×10 <sup>-3</sup>	4.18×10 <sup>-3</sup>	2.17×10 <sup>-3</sup>	/	/
苯系物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.549	0.255	0.439	0.203	<b>20</b>	达标
	排放速率 (kg/h)	5.15×10 <sup>-3</sup>	2.62×10 <sup>-3</sup>	4.18×10 <sup>-3</sup>	2.17×10 <sup>-3</sup>	/	/
去除率		49.1%		48.1%		/	/
乙酸丁酯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.939	0.397	0.831	0.357	/	/
	排放速率 (kg/h)	8.80×10 <sup>-3</sup>	4.07×10 <sup>-3</sup>	7.90×10 <sup>-3</sup>	3.81×10 <sup>-3</sup>	/	/
乙酸酯类	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.939	0.397	0.831	0.357	<b>50</b>	达标
	排放速率 (kg/h)	8.80×10 <sup>-3</sup>	4.07×10 <sup>-3</sup>	7.90×10 <sup>-3</sup>	3.81×10 <sup>-3</sup>	/	/
去除率		53.8%		51.8%		/	/
颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	22.5	<20	22.1	<20	<b>20</b>	达标
	排放速率 (kg/h)	0.21	0.10	0.21	0.11	/	/
去除率		52.4%		47.6%		/	/

表 7-6 喷面漆废气检测结果

监测项目	测试项目	◎B 喷面漆废气				标准 限值	评价
		2020.05.27		2020.05.28			
		处理设施 进口	排放口	处理设施 进口	排放口		
非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	24.7	11.8	27.5	13.1	<b>60</b>	达标
	排放速率 (kg/h)	0.42	0.22	0.45	0.23	/	/
去除率		47.6%		48.9%		/	/
二甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.443	0.204	0.587	0.263	/	/
	排放速率 (kg/h)	7.48×10 <sup>-3</sup>	3.66×10 <sup>-3</sup>	9.69×10 <sup>-3</sup>	4.68×10 <sup>-3</sup>	/	/
苯系物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.443	0.204	0.587	0.263	<b>20</b>	达标

	排放速率 (kg/h)	$7.48 \times 10^{-3}$	$3.66 \times 10^{-3}$	$9.69 \times 10^{-3}$	$4.68 \times 10^{-3}$	/	/
去除率		51.1%		51.7%		/	/
乙酸丁酯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.995	0.460	1.48	0.693	/	/
	排放速率 (kg/h)	$1.68 \times 10^{-2}$	$8.26 \times 10^{-3}$	$2.45 \times 10^{-2}$	$1.24 \times 10^{-2}$	/	/
乙酸酯类	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.995	0.460	1.48	0.693	<b>50</b>	<b>达标</b>
	排放速率 (kg/h)	$1.68 \times 10^{-2}$	$8.26 \times 10^{-3}$	$2.45 \times 10^{-2}$	$1.24 \times 10^{-2}$	/	/
去除率		50.8%		49.4%		/	/
颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	21.0	<20	21.5	<20	<b>20</b>	<b>达标</b>
	排放速率 (kg/h)	0.38	0.18	0.36	0.18	/	/
去除率		52.6%		50.0%		/	/

表 7-7 打磨废气检测结果

监测项目	测试项目	◎C 打磨废气				标准 限值	评价
		2020.05.27		2020.05.28			
		处理设施 进口	排放口	处理设施 进口	排放口		
颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	25.2	<20	23.0	<20	<b>120</b>	<b>达标</b>
	排放速率 (kg/h)	$4.71 \times 10^{-2}$	$2.26 \times 10^{-2}$	$4.71 \times 10^{-2}$	$2.28 \times 10^{-2}$	<b>3.5</b>	<b>达标</b>
去除率		52.0%		51.6%		/	/

表 7-8 喷漆废气检测结果

监测项目	测试项目	◎H 喷漆废气				标准 限值	评价
		2020.05.27		2020.05.28			
		处理设施 进口	排放口	处理设施 进口	排放口		
非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	19.9	15.9	19.4	15.7	<b>60</b>	<b>达标</b>
	排放速率 (kg/h)	$8.65 \times 10^{-2}$	$7.38 \times 10^{-2}$	$8.57 \times 10^{-2}$	$7.41 \times 10^{-2}$	/	/
去除率		14.7%		13.5%		/	/
二甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.606	0.151	0.705	0.252	/	/
	排放速率 (kg/h)	$2.64 \times 10^{-3}$	$7.04 \times 10^{-4}$	$3.07 \times 10^{-3}$	$1.17 \times 10^{-3}$	/	/
苯系物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.606	0.151	0.705	0.252	<b>20</b>	<b>达标</b>
	排放速率 (kg/h)	$2.64 \times 10^{-3}$	$7.04 \times 10^{-4}$	$3.07 \times 10^{-3}$	$1.17 \times 10^{-3}$	/	/
去除率		73.3%		61.9%		/	/
乙酸丁酯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.749	0.113	0.829	0.181	/	/
	排放速率 (kg/h)	$3.26 \times 10^{-3}$	$5.27 \times 10^{-4}$	$3.61 \times 10^{-3}$	$8.42 \times 10^{-4}$	/	/

乙酸酯类	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.749	0.113	0.829	0.181	50	达标
	排放速率 (kg/h)	3.26×10 <sup>-3</sup>	5.27×10 <sup>-4</sup>	3.61×10 <sup>-3</sup>	8.42×10 <sup>-4</sup>	/	/
去除率		83.8%		76.7%		/	/

表 7-9 烘干废气检测结果

监测项目	测试项目	◎H 烘干废气				标准 限值	评价
		2020.05.27		2020.05.28			
		处理设施 进口	排放口	处理设施 进口	排放口		
非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	15.0	5.70	14.9	5.67	60	达标
	排放速率 (kg/h)	6.34×10 <sup>-2</sup>	2.53×10 <sup>-2</sup>	6.42×10 <sup>-2</sup>	2.56×10 <sup>-2</sup>	/	/
去除率		60.1%		60.1%		/	/
二甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.786	0.338	0.926	0.422	/	/
	排放速率 (kg/h)	3.33×10 <sup>-3</sup>	1.50×10 <sup>-3</sup>	3.93×10 <sup>-3</sup>	1.88×10 <sup>-3</sup>	/	/
苯系物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.786	0.338	0.926	0.422	20	达标
	排放速率 (kg/h)	3.33×10 <sup>-3</sup>	1.50×10 <sup>-3</sup>	3.93×10 <sup>-3</sup>	1.88×10 <sup>-3</sup>	/	/
去除率		55.0%		52.2%		/	/
乙酸丁酯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.968	0.245	1.15	0.383	/	/
	排放速率 (kg/h)	4.10×10 <sup>-3</sup>	1.09×10 <sup>-3</sup>	4.87×10 <sup>-3</sup>	1.70×10 <sup>-3</sup>	/	/
乙酸酯类	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.968	0.245	1.15	0.383	50	达标
	排放速率 (kg/h)	4.10×10 <sup>-3</sup>	1.09×10 <sup>-3</sup>	4.87×10 <sup>-3</sup>	1.70×10 <sup>-3</sup>	/	/
去除率		73.4%		65.1%		/	/

表 7-10 喷塑废气检测结果

监测项目	测试项目	◎J 喷塑废气排放口		标准 限值	评价
		2020.05.27	2020.05.28		
颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<20	<20	20	达标
	排放速率 (kg/h)	2.11×10 <sup>-2</sup>	2.08×10 <sup>-2</sup>	/	/

表 7-11 固化废气检测结果

监测项目	测试项目	◎M 固化废气排放口		标准 限值	评价
		2020.05.27	2020.05.28		
非甲烷总 烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.24	5.82	60	达标
	排放速率 (kg/h)	4.62×10 <sup>-3</sup>	4.03×10 <sup>-3</sup>	/	/

表 7-12 固化废气检测结果

监测项目	测试项目	◎M 固化废气排放口		标准限值	评价
		2020.05.27	2020.05.28		
二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<3	<3	/	/
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<66	<58	200	达标
	排放速率 (kg/h)	1.01×10 <sup>-3</sup>	1.12×10 <sup>-3</sup>	/	/
氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<3	<3	/	/
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<66	<58	300	达标
	排放速率 (kg/h)	1.01×10 <sup>-3</sup>	1.12×10 <sup>-3</sup>	/	/

表 7-13 天然气燃烧机废气检测结果

监测项目	测试项目	◎N 天然气燃烧机废气排放口		标准限值	评价
		2020.05.27	2020.05.28		
二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<3	<3	/	/
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<7	<7	200	达标
	排放速率 (kg/h)	6.30×10 <sup>-5</sup>	6.20×10 <sup>-5</sup>	/	/
氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	20	23	/	/
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	46	52	300	达标
	排放速率 (kg/h)	8.23×10 <sup>-4</sup>	9.45×10 <sup>-4</sup>	/	/

由以上数据表明，验收监测期间，喷漆废气、烘干废气、喷塑废气、固化废气排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 2 特别排放限值；打磨废气排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准；天然气燃烧机废气、固化废气中二氧化碳、氮氧化物排放达到《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》浙环函〔2019〕315 号中的标准。

### 7.3 无组织废气

表 7-14 气象参数一览表

采样时间		气象参数				
		风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	天气情况
2020.05.27	10:00-11:00	东	1.1	23	100.4	晴
	12:00-13:00	东	1.1	28	100.9	晴
	14:00-15:00	东	1.0	26	100.8	晴
	16:00-17:00	东	1.0	25	100.8	晴
2020.05.28	10:00-11:00	东	1.0	22	100.7	晴
	12:00-13:00	东	1.1	28	100.9	晴
	14:00-15:00	东	1.0	27	100.9	晴
	16:00-17:00	东	1.1	24	100.8	晴

表 7-15 周界废气检测结果及评价

监测项目	监测日期	最大值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	评价
颗粒物	2020.05.27	0.388	1.0	达标
	2020.05.28	0.350		达标
非甲烷总烃	2020.05.27	0.72	4.0	达标
	2020.05.28	0.72		达标
苯系物	2020.05.27	<4.5×10 <sup>-3</sup>	2.0	达标
	2020.05.28	<4.5×10 <sup>-3</sup>		达标

由以上数据表明，验收监测期间，厂界所测的非甲烷总烃、苯系物排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 6 标准，其中颗粒物排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

#### 7.4 噪声

表 7-16 噪声监测结果及评价

单位：dB(A)

监测点位	监测结果	2020.05.27	2020.05.28
		昼间 Leq (A)	昼间 Leq (A)
厂界南侧 N1		58.2	57.8
厂界东侧 N2		58.2	57.3
厂界北侧 N3		57.9	57.6
厂界西侧 N4		58.1	57.6
<b>标准限值</b>		<b>65</b>	<b>65</b>
<b>评价</b>		<b>达标</b>	<b>达标</b>

由以上数据表明，验收监测期间，该企业厂界昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

表 7-17 车间噪声检测结果

检测项目 检测位置	检测 点位	测点编号	频次	声源 类型	接触 时间	等效连 续 A 声 级 dB	噪声 类别	8h 等效 声级 dB(A)
木工车间	木工 工位 N5	FHZ200527641	第一次	机械	8h/d	83.6	稳态	/
			第二次	机械		83.7	稳态	
			第三次	机械		83.3	稳态	
			平均值	机械		<b>83.5</b>	<b>稳态</b>	

表 7-18 车间噪声检测结果

检测项目 检测位置	检测 点位	测点编号	频次	声源 类型	接触 时间	等效连 续 A 声 级 dB	噪声 类别	8h 等效 声级 dB(A)
木工车间	木工 工位 N5	FHZ200528641	第一次	机械	8h/d	83.7	稳态	/
			第二次	机械		83.6	稳态	
			第三次	机械		83.7	稳态	
			平均值	机械		<b>83.7</b>	<b>稳态</b>	

## 7.5 总量核算

### 7.5.1 废水总量核算

本项目外排废水为生活污水、水帘喷台废水、喷淋废水、洗门废水。水帘喷台废水每周排入厂内污水处理站处理后排放，产生量为110t/a；喷淋废水每20天排入厂内污水处理站处理后排放，产生量为90t/a；洗门废水排入厂内污水处理站处理后排放，产生量为120t/a。根据企业提供信息，该项目外排废水总量为1280t/a，纳入污水管网，经武义县城市污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级A类标准：COD：50mg/L，NH<sub>3</sub>-N：5mg/L。计算得出该项目废水污染因子排放总量如下表：

表 7-19 废水监测因子年排放量一览表

污染物名称	排放浓度 (mg/L)	年排入外环境量 (t/a)	环评预估量 (t/a)
污水排放量	/	1280	/
COD	50	0.064	0.100
NH <sub>3</sub> -N	5	0.006	0.010

### 7.5.2 废气总量核算

根据企业提供资料，该项目喷底漆、喷面漆、钢木门喷漆和烘干、固化废气处理设备年工作时间为300×6小时，天然气燃烧设备年工作时间为300×8小时。验收监测期间，计算得出该项目排放总量如下表：

表 7-20 废气监测因子年排放量一览表

污染物		平均排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)	满负荷条件下排放量 (t/a)	环评预估量 (t/a)	
VOCs	◎A 喷底漆废气	非甲烷总烃	0.11	0.827	0.951	1.029
		苯系物	$2.40 \times 10^{-3}$			
		乙酸酯类	$3.94 \times 10^{-3}$			
	◎B 喷面漆废气	非甲烷总烃	0.22			
		苯系物	$4.17 \times 10^{-3}$			
		乙酸酯类	$1.03 \times 10^{-2}$			
	◎H 喷漆废气	非甲烷总烃	$7.40 \times 10^{-2}$			
		苯系物	$9.37 \times 10^{-4}$			
		乙酸酯类	$6.84 \times 10^{-4}$			
	◎H 烘干废气	非甲烷总烃	$2.54 \times 10^{-2}$			
		苯系物	$1.69 \times 10^{-3}$			
		乙酸酯类	$1.40 \times 10^{-3}$			
◎M 固化废气	非甲烷总烃	$4.32 \times 10^{-3}$				
二氧化硫	◎M 固化废气	$1.06 \times 10^{-3}$	0.002	0.002	0.025	
	◎N 天然气燃烧机废气	$6.25 \times 10^{-5}$				
氮氧化物	◎M 固化废气	$1.06 \times 10^{-3}$	0.004	0.005	0.118	
	◎N 天然气燃烧机废气	$8.84 \times 10^{-4}$				

注：VOCs 以非甲烷总烃、苯系物、乙酸酯类。

## 7.6 环保设施去除效率监测结果

### 7.6.1 废水处理设施

表 7-21 废水处理设施主要污染物去除效率统计

监测点位	监测指标	去除效率	
		2020.05.27	2020.05.28
生产废水	COD	96.7%	96.7%
	NH <sub>3</sub> -N	95.2%	95.3%
	TP	18.0%	24.2%
	SS	69.4%	67.0%
	石油类	46.2%	36.4%

### 7.6.2 废气处理设施

表 7-22 废气处理设施主要污染物去除效率统计

监测点位	监测指标	去除效率	
		2020.05.27	2020.05.28
◎A 喷底漆废气	非甲烷总烃	52.2%	59.3%
	苯系物	49.1%	48.1%
	乙酸酯类	53.8%	51.8%
◎B 喷面漆废气	非甲烷总烃	47.6%	48.9%
	苯系物	51.1%	51.7%
	乙酸酯类	50.8%	49.4%
◎H 喷漆废气	非甲烷总烃	14.7%	13.5%
	苯系物	73.3%	61.9%
	乙酸酯类	83.8%	76.7%
◎H 烘干废气	非甲烷总烃	60.1%	60.1%
	苯系物	55.0%	52.2%
	乙酸酯类	73.4%	65.1%

## 表八 验收监测结论

### 8.1 环保设施调试效果

1、验收监测期间，该企业标排口、生活污水外排口所测 pH 值、COD、SS、石油类、BOD<sub>5</sub> 日均值均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷排放达到浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准。

2、验收监测期间，◎A 喷底漆废气、◎B 喷面漆废气、◎H 喷漆和烘干废气、◎J 喷塑废气、◎M 固化废气所测非甲烷总烃、苯系物、乙酸酯类、颗粒物排放浓度均达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中表 2 标准。

3、验收监测期间，◎C 打磨废气所测颗粒物排放浓度均达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准。

4、验收监测期间，◎M 固化废气、◎N 天然气燃烧机废气所测二氧化硫、氮氧化物排放浓度均达到《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》浙环函〔2019〕315 号中的标准。

5、验收监测期间，厂界所测的非甲烷总烃、苯系物排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 6 标准，其中颗粒物排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

6、验收监测期间，该企业厂界昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

7、项目产生的木材边角料、收集的木粉尘、金属边角料、废木纹纸、其他废包装材料收集后外售；漆渣、收集的打磨粉尘、废纤维棉、废活性炭、污泥、废包装桶、废砂纸、废机油属于危险废物，收集后委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置；生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运。

### 8.2 结论

综上所述，浙江泽源工贸有限公司年产 1.2 万樘实木门、1.2 万樘钢木门、1 万套塑料件生产线技改项目在运行过程中，按照法律法规和“三同时”的有关要求，基本落实了环评报告表和批复意见中提出的各项环保措施；废水、废气、噪声达标排放，固体废物处置妥善，符合建设项目环境保护设施竣工验收条件。

### 8.3 建议

1、加强木工等工序粉尘收集，对设备进行日常维护保养，确保污染物稳定达标排放。

2、加强厂区现场管理，进一步完善喷漆废气收集方式，控制喷漆废气无组织排放，做好环保设施的运行与维护，完善台帐记录，建立长效管理机制，确保“三废”连续稳定达标排放。

3、严格按项目环评文件及其批复确定的内容组织生产，严格落实好环保相关法律、法规、标准要求，确保污染物稳定达标排放，总量控制，加强信息公开，确保环境安全、社会和谐。

