

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.....	8
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.....	11
表五 验收监测质量保证及质量控制.....	13
表六 验收监测内容.....	16
表七 验收监测结果.....	18
表八 验收监测结论.....	24
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 排污证

附件 10 废水、废气处理设施及危废仓库

附件 11 检测报告

表一 验收项目概况

建设项目名称	武义来禧工贸有限公司年产5万张强化门拼装门板生产线项目				
建设单位名称	武义来禧工贸有限公司				
建设项目性质	新建 改建√ 技改 迁建				
建设地点	武义县桐琴镇五金机械工业功能区纬六西路6号				
主要产品名称	强化门拼装门板				
设计生产能力	年产5万张强化门拼装门板				
实际生产能力	年产5万张强化门拼装门板				
建设项目环评时间	2021.03	开工建设时间	2021.03		
调试时间	2021.05	验收现场监测时间	2021.06.24-06.25		
环评报告表 审批部门	金华市生态环境局	环评报告表 编制单位	山东绿盾环境服务有限公司		
环保设施设计单位	永康市中润环保科技有限公司/永康市广坤环保设备有限公司	环保设施施工单位	永康市中润环保科技有限公司/永康市广坤环保设备有限公司		
投资总概算	350万元	环保投资总概算	65万元	比例	18.57%
实际总概算	350万元	环保投资	65万元	比例	18.57%
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388号）；</p> <p>5、《武义来禧工贸有限公司年产5万张强化门拼装门板生产线项目环境影响登记表》（山东绿盾环境服务有限公司，2020.10）；</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》（金环建武备2021034）；</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（2021）综字第09-007号）。</p>				

验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、废水					
	生产废水、生活污水排放执行《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	
	化学需氧量		500mg/L			
	悬浮物		400mg/L			
	五日生化需氧量		300mg/L			
	石油类		20mg/L			
	氨氮		35mg/L		DB 33/887-2013	
总磷		8mg/L				
2、废气						
调漆、喷漆、晾干废气，打磨废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表1排放限值。木加工废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中新污染源二级排放限值。						
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，其中颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表2无组织排放监控浓度限值。厂区内车间外 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 规定限值。						
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 ³)	排放速率 (kg/h)	标准来源
有组织	调漆、喷漆、晾干	非甲烷总烃	15	80	/	GB 31572-2015
		乙酸酯类		60	/	
		苯系物		40	/	
	打磨	颗粒物	15	30	/	GB 16297-1996
	木加工	颗粒物	15	120	3.5	
无组织	调漆、喷漆、晾干、胶合、填缝	非甲烷总烃	/	4.0	/	GB 31572-2015
		苯系物		2.0	/	
	打磨、木加工	颗粒物	/	1.0	/	GB 16297-1996
厂区内无组织	调漆、喷漆、晾干	非甲烷总烃	/	6	/	GB 37822-2019
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 18599-2001)及修改单(公告 2013 年第 36 号); 危险固废暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及修改单; 生活垃圾处理参照执行《浙江省城镇生活垃圾分类管理办法》(省政府令 365 号)、《城镇生活垃圾分类标准》(DB 33/T1166-2019)和《城镇生活垃圾处理技术规程》(DB 33/T1185-2019) 以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

5、总量控制

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

表 1-4 污染物排放总量限值

名称	COD	NH ₃ -N	VOCs
排放量 (t/a)	0.009	0.001	0.396

2.1 工程建设内容

武义来禧工贸有限公司成立于2018年2月，是一家从事强化门板生产的企业。企业位于武义县桐琴镇五金机械工业园区纬六西路6号，利用自有厂房从事生产。武义来禧工贸有限公司强化门板生产线项目于2020年1月通过了环保审批，备案编号为：金环建武备2020014，并于2020年9月完成了自主验收，企业现年产强化门板90万张。

随着市场对木门需求不断增长，企业计划调整生产内容，投资350万元，在现有项目基础上，新增部分设备，利用公司现有产品强化门板，新建强化门拼装门板生产线。项目建成后，将新增年产5万张强化门拼装门板的生产能力。

企业于2021年3月委托山东绿盾环境服务有限公司编制了《武义来禧工贸有限公司年产5万张强化门拼装门板生产线项目环境影响登记表》，并于2021年3月30日通过金华市生态环境局备案，文号为金环建武备2021034。本次验收范围为年产5万张强化门拼装门板生产线的整体验收。

受武义来禧工贸有限公司委托，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2021年6月24日、6月25日对武义来禧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（2021）综字第09-007号”（详见附件11），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。

项目所在地厂界东侧为浙江鸿天工具有限公司；南侧为浙江欧欧动力机械有限公司；西侧为浙江鑫丰门业有限公司；北侧为纬六西路，隔路为浙江双强工贸有限公司。



注：该项目附近200米内无敏感点。

图2-1 项目地理位置

表 2-1 生产设备一览表

序号	名称	环评数量 (台/个)	实际数量 (台/个)	更改情况 (台/个)
1	底漆喷房	1	1	一致
2	面漆喷房	1	1	一致
3	打磨工位	5	5	一致
4	雕刻器	5	5	一致
5	冷压机	7	7	一致
6	拉锯机	1	1	一致
7	四面刨	1	1	一致
8	弯头机	1	1	一致
9	立铣机	3	3	一致
10	覆膜机	1	1	一致
11	对角机	1	1	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	强化门板	5 万张/a	4.5 万张/a	-0.5 万张/a
2	1.5cm 密度板	2000 张/a	1800 张/a	-200 张/a
3	1.8cm 密度板	3000 张/a	2700 张/a	-300 张/a
4	底漆	2t/a	1.75t/a	-0.25t/a
5	面漆	1t/a	0.9t/a	-0.1t/a
6	稀释剂	2t/a	1.7t/a	-0.3t/a
7	固化剂	2t/a	1.8t/a	-0.2t/a
8	色母	0.1t/a	0.1t/a	0t/a
9	白乳胶	14t/a	13t/a	-1t/a
10	美缝剂	0.2t/a	0.2t/a	0t/a
11	砂纸	1.7 万张/a	1.7 万张/a	0 万张/a
12	美纹纸	450 卷/a	450 卷/a	0 卷/a
13	塑料膜	100 卷/a	100 卷/a	0 卷/a

2.4 水平衡

项目废水主要为生活污水、水帘废水、喷淋废水。水帘废水经污水处理设施处理后纳管排放，产生量约为 25t/a；喷淋废水经污水处理设施处理后纳管排放，产生量约为 5t/a。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，项目员工新增 10 人，厂区内不提供食宿。

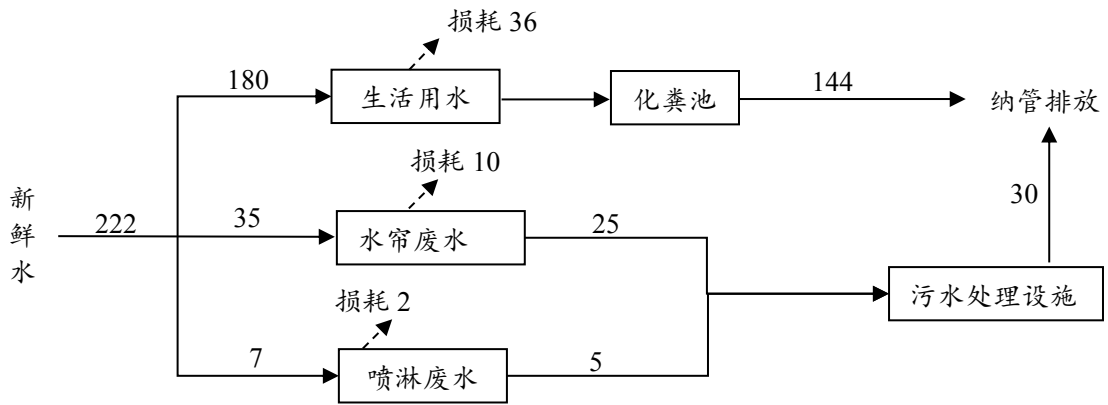


图 2-2 项目水平衡图 (单位: t/a)

2.5 主要工艺流程及产污环节

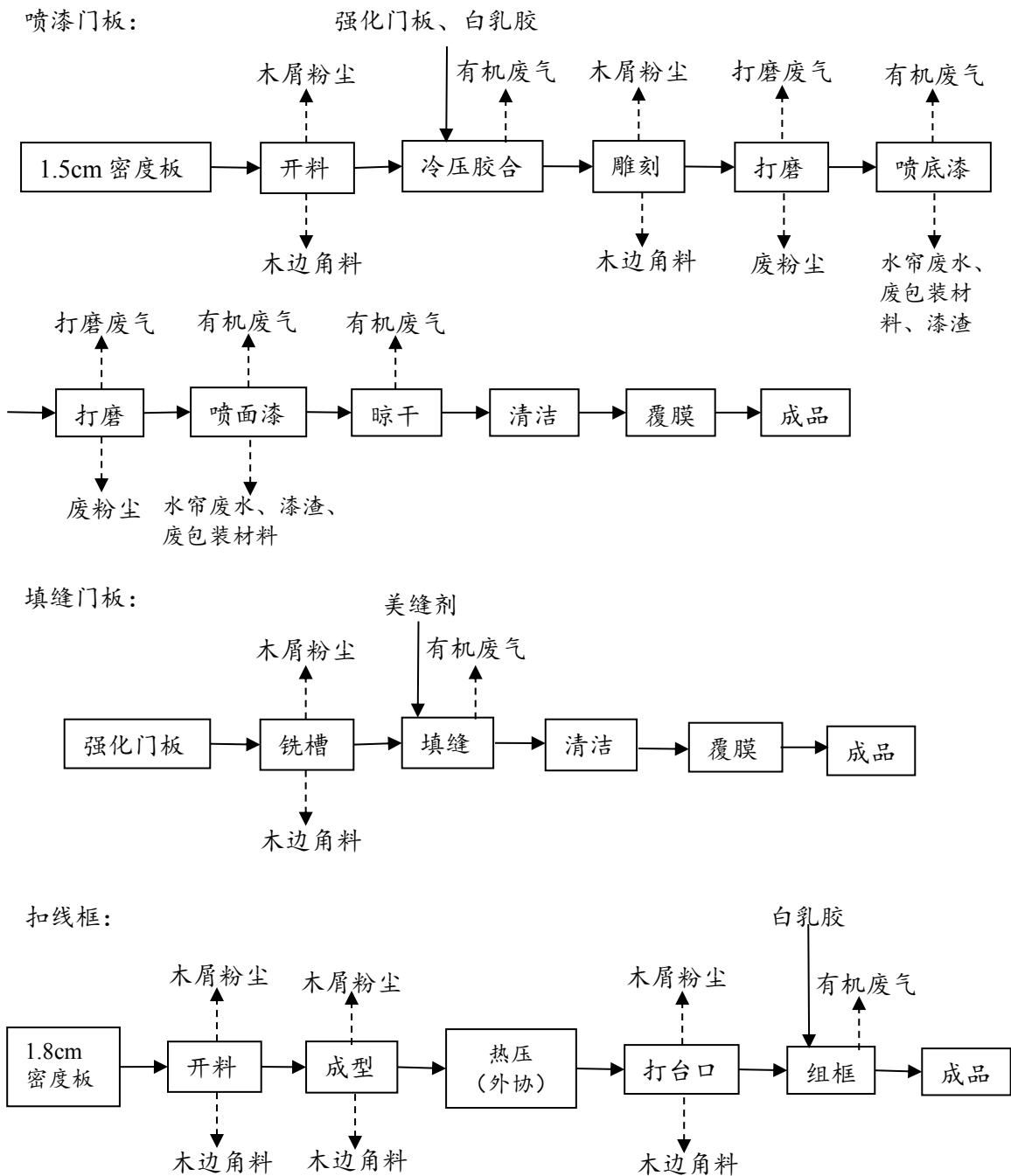


图 2-3 工艺流程及产污环节图

项目生产工艺流程简述:

喷漆门板: 首先将1.5cm密度板开料裁切成型, 再将密度板和企业现有产品强化门板利用冷压机冷压胶合, 胶合后用雕刻器在门板上雕刻裁切出所需形状, 然后对裁切处打磨修边; 门板裁切后的截面要进行喷漆处理, 需先用美纹纸胶带将门板上无需喷漆的部位粘上以防被误喷漆, 之后将门板送入底漆房喷底漆, 喷底漆后需再次进行打磨处理, 对喷漆处修边打磨去毛刺使之平整光滑, 然后再送入面漆房喷上面漆, 门板晾干后擦拭干净覆上塑料膜即成成品。

填缝门板: 先将强化门板铣槽切削出所需的纹路, 再在槽缝处打上美缝剂, 擦拭干净覆上塑料膜即为成品。

扣线框: 先将1.8cm密度板开料裁切, 再用四面刨刨削出形状轮廓, 然后将面板纸通过热压贴覆在扣线表面(外协), 之后用立铣铣削出台口, 最后用对角机组合成框。

主要产污环节:

废水: 生活污水, 水帘废水, 喷淋废水。

废气: 木加工废气, 胶合废气, 打磨废气, 调漆喷漆废气, 晾干废气, 填缝废气。

噪声: 机械设备在运转过程中产生的噪声。

固废: 木边角料, 废粉尘, 废包装材料, 漆渣, 废砂纸, 废美纹纸, 废活性炭, 污泥, 生活垃圾。

2.6 项目变动情况

项目的建设性质、规模、地点、生产设备、原辅材料使用、采用的生产工艺与环评阶段相比基本一致。

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	化学需氧量、氨氮等	员工生活	化粪池	纳入污水管网
	生产废水	化学需氧量、石油类等	水帘、喷淋	污水处理站	纳入污水管网
废气	有组织	非甲烷总烃、乙酸丁酯、二甲苯	调漆、喷漆、晾干	水帘柜+喷淋塔+活性炭+催化燃烧+15m高排气筒	环境
		颗粒物	木加工	中央布袋除尘+15m高排气筒	环境
		颗粒物	打磨	脉冲滤芯除尘+15m高排气筒	环境
	无组织	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物	调漆、喷漆、晾干、胶合、填缝、木加工、打磨	/	环境
噪声		/	设备运行	隔声降噪	环境
固废		木边角料	木工、除尘	收集后外售综合利用	
		废砂纸	打磨		
		废美纹纸	撕美纹纸		
		收集后委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置		废粉尘	打磨、除尘
				废包装材料	原料包装
				漆渣	喷漆
				废活性炭	废气处理
				污泥	废水处理
				生活垃圾	员工生活

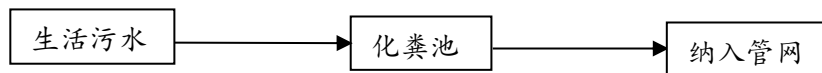


图 3-1 生活污水处理工艺流程图

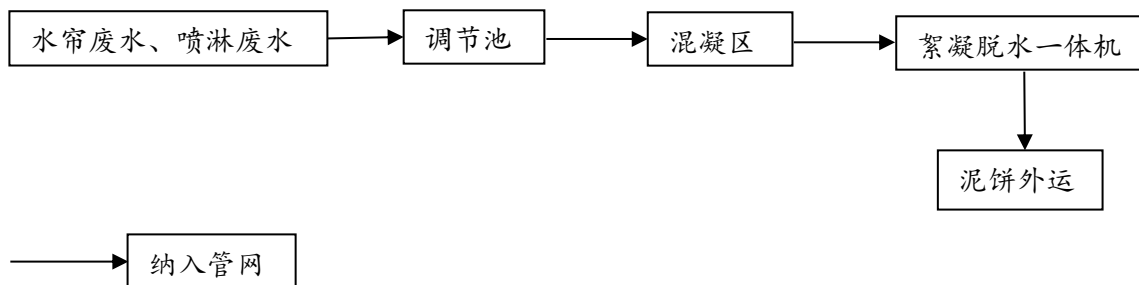


图 3-2 生产废水处理工艺流程图

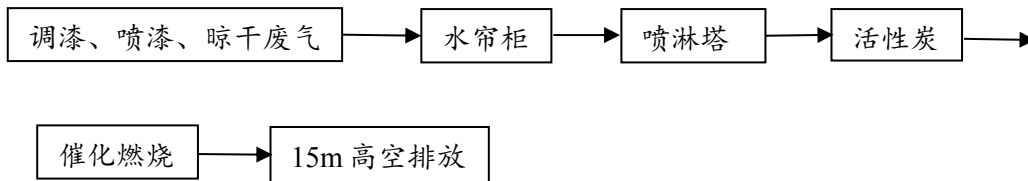


图 3-3 调漆、喷漆、晾干废气处理工艺流程图

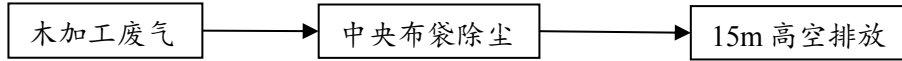


图 3-4 木加工废气处理工艺流程图

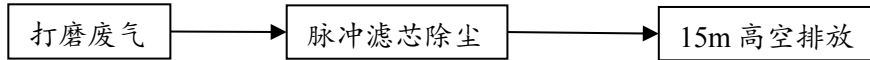


图 3-5 打磨废气处理工艺流程图

3.2 环保设施投资

项目实际总投资 350 万元，其中环保总投资为 65 万元，占总投资的 18.57%。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	中央布袋除尘装置；脉冲滤芯除尘装置；活性炭吸附脱附+催化燃烧装置；车间通风系统	45	中央布袋除尘装置；脉冲滤芯除尘装置；水帘柜+喷淋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置；车间通风系统	45
废水治理	生产废水处理设施以及管道建设	10	生活污水处理设施（依托厂区原有）；生产废水处理设施以及管道建设	10
隔声治理	噪声措置措施（隔声、降噪、减振等措施）	3	消隔声措施，隔声门窗	3
固废治理	一般工业固废贮存设施；危废贮存间（利用现有项目）	7	设置一般工业固废贮存设施；危废贮存间（利用现有项目）	7
合计	/	65	/	65

3.3 项目平面布置及点位图

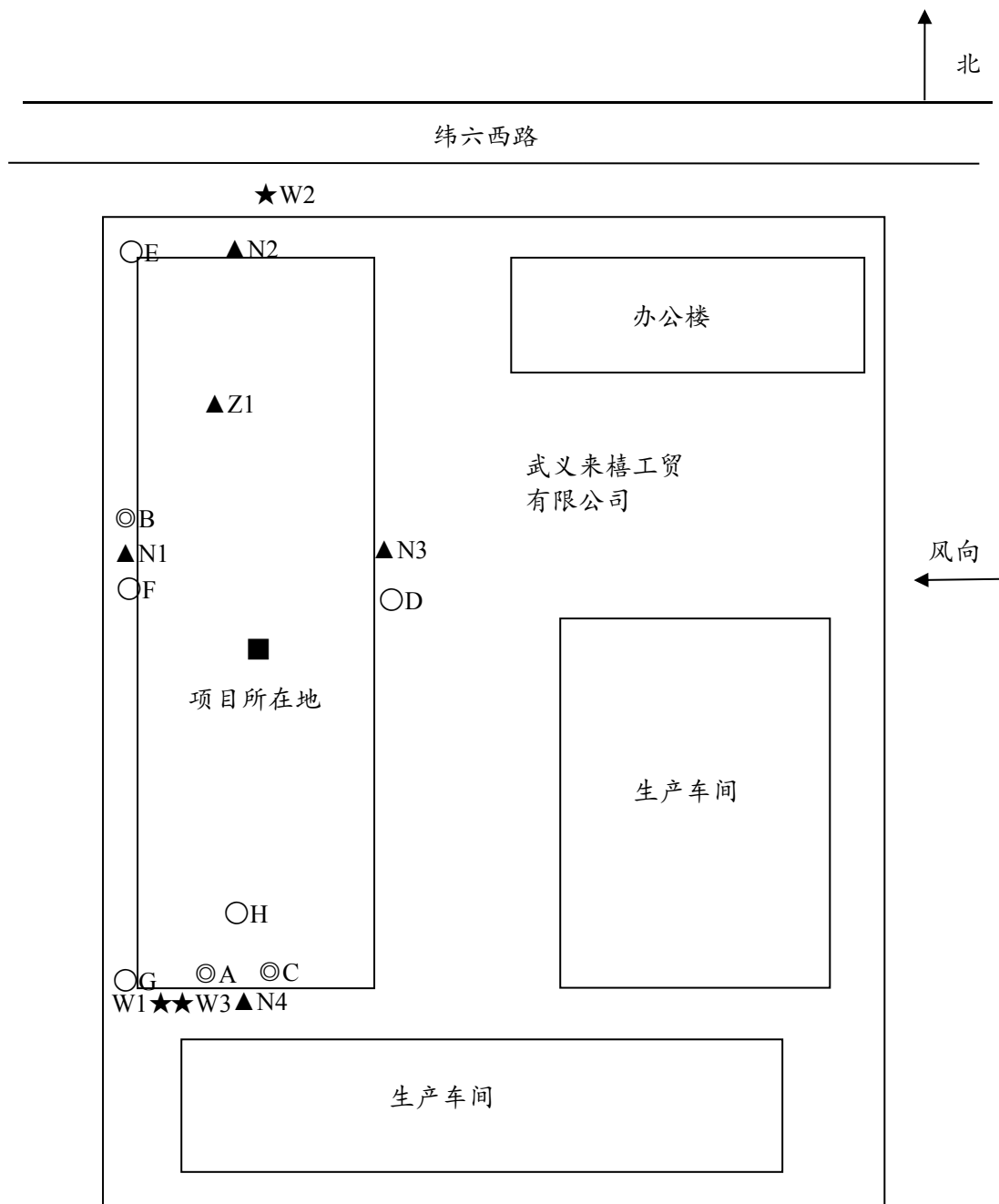


图 3-3 项目平面布置及监测点位图

- 1、★W1、★W2、★W3—分别为标排口、污水外排口、调节池采样点；
- 2、◎A—为调漆、喷漆、晾干废气排气筒；
- 3、◎B—为木加工废气排气筒；
- 4、◎C—为打磨废气排气筒；
- 5、○D、○E、○F、○G—为周界废气检测点；
- 6、○H—为厂区内无组织废气检测点；
- 7、▲N1、▲N2、▲N3、▲N4—为厂界噪声检测点；
- 8、▲Z1—为车间噪声检测点；
- 9、■—为危废暂存处。

4.1 建设项目环境影响登记表主要结论

综合上述，武义来禧工贸有限公司年产5万张强化门拼装门板生产线项目选址合理，符合“三线一单”准入要求，符合生态环境分区管控要求、产业政策，选址符合县域总体规划、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，不会改变外界环境现有环境功能。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。

上述评价结果是根据建设单位提供的规模、工艺、布局所做出的，如建设单位扩大规模、变动工艺、改变布局，建设单位必须按照环保要求重新申报。

4.2 审批部门审批决定

武义来禧工贸有限公司：

你公司于2021年3月30日提交的武义来禧工贸有限公司年产5万张强化门拼装门板生产线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，严格落实污染物排放总量控制要求。根据《环评登记表》结论，企业应在承诺期限内通过排污权交易获得重点污染物排放总量控制指标，按规范组织环保设施竣工验收。

表 4-1 项目环评要求及落实情况

序号	环评要求	落实情况
1	木加工废气收集后经中央布袋除尘装置处理后15米高空排放，冷压胶合废气、填缝废气加强车间通风，以上废气排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中的新污染源大气污染物排放二级标准；打磨废气收集后经脉冲滤芯除尘装置处理后15米高空排放，调漆、喷漆、晾干废气先水帘除漆雾，收集后经活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后15米高空排放，以上废气有组织排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中表1规定的大气污染物排放限值，厂界无组织排放达到表6中企业边界任何1小时大气污染物平均浓度，厂区内无组织排放达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相关标准，其中颗粒物无组织达到GB 16297-1996中新污染源二级标准。	已落实。项目木加工废气收集后经中央布袋除尘装置处理后15米高空排放，废气排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中新污染源二级排放限值。 打磨废气收集后经脉冲滤芯除尘装置处理后15米高空排放，调漆、喷漆、晾干废气收集后经水帘柜+喷淋塔+活性炭+催化燃烧装置处理后15米高空排放，以上废气排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表1排放限值。 项目厂界无组织废气达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表6企业边界大气污染物浓度限值，其中颗粒物排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表2无组织排放监控浓度限值。 项目厂区内车间外VOCs无组织排放达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表A.1规定限值。

2	<p>生产废水经混凝沉淀等处理后接入武义县第二污水处理厂处理达标后最终纳入武义江，生活污水经化粪池预处理后接入武义县第二污水处理厂处理达标后最终纳入武义江，纳管达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准。</p>	<p>已落实。项目水帘废水，喷淋废水定期进入厂内污水处理系统处理后纳管排放。生活污水经化粪池预处理后纳管排放。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中三级标准，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。</p>
3	<p>废粉尘，废包装材料，漆渣，废活性炭，污泥属于危险固废，委托资质单位处置；木边角料，废砂纸，废美纹纸等一般固废，外卖综合利用；生活垃圾委托环卫部门清运。</p>	<p>已落实。企业已建危废暂存库，位于西侧厂房中央处，面积约9平方米；项目产生的木边角料，废砂纸，废美纹纸收集后外售；废粉尘，废包装材料，漆渣，废活性炭，污泥属于危险废物，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。</p>
4	<p>项目正常生产时厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的3类标准。但仍需采取有效的隔声降噪措施：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。</p>	<p>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。</p>

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	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	-
	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
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	BOD ₅	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/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
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 ³
		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 ³
	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	0.005mg/m ³
	间/对二甲苯	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 ³
	间二甲苯	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 HJ 584-2010	1.5 × 10 ⁻³ mg/m ³
	对二甲苯	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 HJ 584-2010	1.5 × 10 ⁻³ mg/m ³
	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 ³
		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 ⁻³ mg/m ³
	颗粒物	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 及修改单	20mg/m ³
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 ³	
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	化学需氧量	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
生化培养箱	LRH250A	五日生化需氧量	5℃-65℃	温度分辨率0.1℃
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 ⁻¹
气相色谱仪	GC9790Plus	非甲烷总烃	FID/基线噪声：≤4×10 ⁻¹⁴ A； 检出限：≤5×10 ⁻¹² g/s	定量重复性≤3%
气相色谱质谱联用仪	GCMS-QP2010SE	乙酸丁酯、二甲苯	最高温度：400℃	柱流量：4ml/min
气相色谱仪	GC9790 Plus	二甲苯	柱箱温度：室温+6℃~350℃；检测器温度：室温+20℃~250℃	≤0.1℃

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。采样过程中采集一定比例的平行样，实验室分析过程采用平行样、质控样等质量控制方法，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	2021.06.24			2021.06.25			
	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	188	177	3.0	167	177	2.9
	氨氮	17.1	16.1	3.0	17.2	17.7	1.4
	总磷	1.42	1.40	0.7	1.38	1.41	1.1
	BOD ₅	51.4	47.6	3.8	47.3	49.4	2.2
生产废水	COD	96	100	2.0	95	102	3.6
	氨氮	0.906	0.876	1.7	0.815	0.845	1.8
	总磷	<0.01	<0.01	/	<0.01	<0.01	/

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	2.9-3.0	10	合格
	氨氮	2	1.4-3.0	10	合格
	总磷	2	0.7-1.1	5.0	合格
	BOD ₅	2	2.2-3.8	20.0	合格
生产废水	COD	2	2.0-3.6	10	合格
	氨氮	2	1.7-1.8	15	合格
	总磷	2	/	5.0	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
			2021.06.24	2021.06.25	
化学需氧量	2001153	84±5	86	85	合格
氨氮	B2003210	0.406±0.024	0.415	0.412	合格
总磷	B1907195	0.442±0.028	0.447	0.444	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
2021年6月24日	93.8	93.8	0	符合
2021年6月25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	污水外排口	pH值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量	监测2天，每天4次
2	调节池	pH值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类	监测2天，每天4次
3	标排口	pH值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类	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3根排气筒)	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯	◎A 调漆、喷漆、晾干废气处理设施进口1、进口2、排放口	监测2天，每天3次
	颗粒物	◎B 木加工废气排放口	监测2天，每天3次
	颗粒物	◎C 打磨废气排放口	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3次
厂区内无组织废气	非甲烷总烃	厂区内车间外	监测2天，每天4次

注：◎B 木加工废气，◎C 打磨废气处理设施进口不具备采样条件，此次验收未进行采样。

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	生产车间设1个监测点位	监测2天，昼间1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	木边角料	木工、除尘	一般固废	5	4	收集后外售
2	废砂纸	打磨	一般固废	0.1	0.1	
3	废美纹纸	撕美纹纸	一般固废	0.05	0.04	
4	废粉尘	打磨、除尘	危险废物	0.486	0.420	收集后委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置
5	废包装材料	原料包装	危险废物	0.3	0.25	
6	漆渣	喷漆	危险废物	1.19	1.00	
7	废活性炭	废气处理	危险废物	1.03	0.88	
8	污泥	废水处理	危险废物	0.105	0.089	
9	生活垃圾	员工生活	一般固废	1.8	1.5	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

2021年6月24日-6月25日，武义来禧工贸有限公司年产5万张强化门拼装门板生产线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	产品名称	设计产量 (张/天)	实际产量 (张/天)	生产负荷 (%)
2021.06.24	喷漆门板	133	110	82.5
	填缝门板	33	30	90.0
2021.06.25	喷漆门板	133	114	85.5
	填缝门板	33	28	84.0

注：日设计产量等于全年设计产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	总磷	悬浮物	BOD ₅
	采样日期							
污水 外排 口	2021. 06.24	日均值	6.8-6.9 (25.5℃)	182	16.6	1.40	88	50.4
	2021. 06.25	日均值	6.8-6.9 (25.8℃)	172	17.4	1.41	88	48.4
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

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	总磷	悬浮物	石油类
	采样日期							
调节 池	2021. 06.24	日均值	6.8-6.9 (24.4℃)	122	1.44	0.026	92	2.38
	2021. 06.25	日均值	6.8-6.9 (24.4℃)	131	1.50	0.020	94	2.52
标排 口	2021. 06.24	日均值	6.8-6.9 (24.7℃)	101	0.880	<0.01	38	1.79
	2021. 06.25	日均值	6.8-6.9 (25.4℃)	97	0.838	<0.01	38	1.86
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

由以上数据表明，验收监测期间，该企业生产废水、生活污水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 ³ /h)
2021.06.24	◎A 调漆、喷漆、晾干(底漆)废气处理设施进口1	非甲烷总烃、乙酸丁酯、二甲苯	水帘柜+喷淋塔+活性炭+催化燃烧	Φ0.80	15	8.2	12983
2021.06.25						8.1	12846
2021.06.24	◎A 调漆、喷漆、晾干(面漆)废气处理设施进口2			Φ0.80		7.4	11705
2021.06.25						7.3	11547
2021.06.24	◎A 调漆、喷漆、晾干废气排放口			Φ1.20		7.3	25040
2021.06.25						7.1	24440
2021.06.24	◎B 木加工废气排放口	颗粒物	中央布袋除尘	Φ0.60	15	7.5	6471
2021.06.25						7.3	6227
2021.06.24	◎C 打磨废气排放口	颗粒物	脉冲滤芯除尘	Φ0.80	15	16.6	25921
2021.06.25						15.8	24556

表 7-5 调漆、喷漆、晾干废气检测结果

监测项目	测试项目	◎A 调漆、喷漆、晾干废气						标准限值	评价
		2021.06.24			2021.06.25				
		处理设施进口1	处理设施进口2	排放口	处理设施进口1	处理设施进口2	排放口		
非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	13.8	17.1	8.39	15.2	17.2	9.20	80	达标
	排放速率(kg/h)	0.18	0.20	0.21	0.20	0.20	0.23	/	/
去除率		44.7%			42.5%			/	/
乙酸丁酯	排放浓度(mg/m ³)	0.125	0.157	0.093	0.120	0.171	0.104	60	达标
	排放速率(kg/h)	1.63×10 ⁻³	1.84×10 ⁻³	2.33×10 ⁻³	1.54×10 ⁻³	1.97×10 ⁻³	2.55×10 ⁻³	/	/
乙酸酯类	排放浓度(mg/m ³)	0.125	0.157	0.093	0.120	0.171	0.104	/	/
	排放速率(kg/h)	1.63×10 ⁻³	1.84×10 ⁻³	2.33×10 ⁻³	1.54×10 ⁻³	1.97×10 ⁻³	2.55×10 ⁻³	/	/
去除率		32.9%			27.4%			/	/
二甲苯	排放浓度(mg/m ³)	0.367	0.457	0.236	0.374	0.488	0.284	40	达标
	排放速率(kg/h)	4.76×10 ⁻³	5.35×10 ⁻³	5.91×10 ⁻³	4.80×10 ⁻³	5.63×10 ⁻³	6.93×10 ⁻³	/	/
苯系物	排放浓度(mg/m ³)	0.367	0.457	0.236	0.374	0.488	0.284	/	/
	排放速率(kg/h)	4.76×10 ⁻³	5.35×10 ⁻³	5.91×10 ⁻³	4.80×10 ⁻³	5.63×10 ⁻³	6.93×10 ⁻³	/	/
去除率		41.5%			33.6%			/	/

由以上数据表明，验收监测期间，调漆、喷漆、晾干废气排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表1排放限值。

表 7-6 木加工废气检测结果

监测项目	测试项目	◎B 木加工废气排放口		标准限值	评价
		2021.06.24	2021.06.25		
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	<20	<20	120	达标
	排放速率 (kg/h)	6.47×10 ⁻²	6.23×10 ⁻²	3.5	达标

由以上数据表明，验收监测期间，木加工废气排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中新污染源二级排放限值。

表 7-7 打磨废气检测结果

监测项目	测试项目	◎C 打磨废气排放口		标准限值	评价
		2021.06.24	2021.06.25		
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	<20	<20	30	达标
	排放速率 (kg/h)	0.26	0.25	/	/

由以上数据表明，验收监测期间，打磨废气排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表1排放限值。

7.3 无组织废气

表 7-8 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
2021.06.24	10:00-11:00	东	1.5	28	99.7	晴
	12:00-13:00	东	1.1	31	99.6	晴
	14:00-15:00	东	1.9	32	99.6	晴
2021.06.25	10:00-11:00	东	1.5	28	99.7	晴
	12:00-13:00	东	1.1	31	99.6	晴
	14:00-15:00	东	1.9	32	99.6	晴

表 7-9 周界废气检测结果及评价

监测项目	监测日期	最大值 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	评价
非甲烷总烃	2021.06.24	0.72	4.0	达标
	2021.06.25	0.86		达标
苯系物	2021.06.24	<4.5×10 ⁻³	2.0	达标
	2021.06.25	<4.5×10 ⁻³		达标
颗粒物	2021.06.24	0.155	1.0	达标
	2021.06.25	0.175		达标

表 7-10 厂区内无组织废气检测结果及评价

监测项目	监测日期	采样点位	平均值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	2021.06.24	厂区内车间外	0.89
	2021.06.25		1.02
标准限值			6
评价			达标

由以上数据表明，验收监测期间，厂界无组织废气达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 6 企业边界大气污染物浓度限值，其中颗粒物排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值。项目厂区内车间外 VOCs 无组织排放达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 规定限值。

7.4 噪声

表 7-11 噪声监测结果及评价 单位：dB(A)

监测点位	监测结果	2021.06.24	2021.06.25
		昼间 Leq (A)	昼间 Leq (A)
厂界西侧 N1		62.7	62.5
厂界北侧 N2		58.2	58.6
厂界东侧 N3		59.3	59.3
厂界南侧 N4		61.2	60.9
标准限值		65	65
评价		达标	达标

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 7-12 车间噪声监测结果及评价（2021.06.09） 单位：dB(A)

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)
第二次	机械	81.0	稳态					
第三次	机械	81.1	稳态					
平均值	机械	81.1	稳态	81.1				

表 7-13 车间噪声监测结果及评价（2021.06.10） 单位：dB(A)

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)
第二次	机械	81.5	稳态					
第三次	机械	81.5	稳态					
平均值	机械	81.5	稳态	81.5				

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和生产废水。生产废水中水帘废水经污水处理设施处理后纳管排放，产生量约为25t/a；喷淋废水经污水处理设施处理后纳管排放，产生量约为5t/a。根据企业提供信息，该项目生活污水总量为144t/a，纳入污水管网，经武义县第二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，NH₃-N，5mg/L。计算得出该项目废水污染因子排放总量如下表：

表 7-14 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	/	174	/
COD	50	0.009	0.009
NH ₃ -N	5	0.001	0.001

7.5.2 废气总量核算

根据企业提供资料，该项目调漆、喷漆、晾干废气处理设备年工作时间为1000小时。验收监测期间，计算得出该项目排放总量如下表：

表 7-15 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 调漆、喷漆、晾干废气	非甲烷总烃	0.22	0.309	0.360
	乙酸酯类	2.44×10^{-3}			
	苯系物	6.42×10^{-3}			
					0.396

注：VOCs 以非甲烷总烃、乙酸酯类、苯系物计。

7.6 环保设施去除效率监测结果

7.6.1 废水处理设施

表 7-16 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	
		2021.06.24	2021.06.25
生产废水	化学需氧量	17.2%	26.0%
	氨氮	38.9%	44.1%
	总磷	80.8%	75.0%
	悬浮物	58.7%	59.6%
	石油类	24.8%	26.2%

7.6.2 废气处理设施

表 7-17 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	
		2021.06.24	2021.06.25
◎A 调漆、喷漆、晾干 废气	非甲烷总烃	44.7%	42.5%
	乙酸酯类	32.9%	27.4%
	苯系物	41.5%	33.6%

表八 验收监测结论

8.1 环保设施调试运行效果

1、验收监测期间，该企业生产废水、生活污水所测 pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、石油类日均值均达到《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，调漆、喷漆、晾干废气所测非甲烷总烃、乙酸酯类、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 1 排放限值。

3、验收监测期间，木加工废气所测颗粒物排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中新污染源二级排放限值。

4、验收监测期间，打磨废气所测颗粒物排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 1 排放限值。

5、验收监测期间，厂界无组织废气达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 6 企业边界大气污染物浓度限值，其中颗粒物排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值。项目厂区内车间外 VOCs 无组织排放达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 规定限值。

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、项目产生的木边角料，废砂纸，废美纹纸收集后外售；废粉尘，废包装材料，漆渣，废活性炭，污泥属于危险废物，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，武义来禧工贸有限公司年产 5 万张强化门拼装门板生产线项目在运行过程中，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、加强对废气处理设施的日常维护保养，按处理方案要求及时更换活性炭，确保污染物稳定达标排放。

2、加强厂区现场管理，进一步完善有组织废气收集方式，控制废气无组织排放，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，确保污染物连续稳定达标排放。

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，加强信息公开，确保环境安全、社会和谐。

4、完善危废仓库的规范化建设，如分类存放、防腐防渗及完善标识标签标牌等，加强危险废物登记台账、转移联单管理。

