浙江圣奥家具制造有限公司面向家具生产的数字化解决方案集成项目竣工环境保护验收监测报告

建设单位：浙江圣奥家具制造有限公司

编制单位：浙江联强环境工程技术有限公司

二O二O年八月

建设单位法人代表：　倪良正

编制单位法人代表：　肖强

报 告 负 责 人 ：　邵玉望

填　　表　　人　　：　邵玉望

建设单位：	浙江圣奥家具制造有限公司	编制单位：	浙江联强环境工程技术有限公司
电　话　：	0571- 82602137	电　话　：	0571-22867118
传　真　：	0571- 81102900	传　真　：	0571-22867279
邮　编　：	311202	邮　编　：	311202
地　址　：	杭州市萧山经济技术开发区宁东路 35 号	地　址　：	杭州市萧山区金城路 471 号帝凯大厦 1-4-2102

表一

建设项目名称	浙江圣奥家具制造有限公司面向家具生产的数字化解决方案集成项目				
建设单位名称	浙江圣奥家具制造有限公司				
建设项目性质	新建　　改扩建　　√技改　　迁建				
建设地点	杭州市萧山经济技术开发区宁东路 35 号				
主要产品名称	年产 5000 套环保办公定制家具				
设计生产能力	扩增 6 轴联动数控加工中心、全自动后上料电子开料锯、全自动直线封边机等智能化木加工设备，新增干燥机、电动搬运车、打印盖章一体机、产品资源库平台等辅助设备，更新智能 UV 面漆涂装线，规模为现有的 5000 套办公家具调整为环保办公定制家具。				
实际生产能力	扩增 6 轴联动数控加工中心、全自动后上料电子开料锯、全自动直线封边机等智能化木加工设备，新增干燥机、电动搬运车、打印盖章一体机、产品资源库平台等辅助设备，更新智能 UV 面漆涂装线，规模为现有的 5000 套办公家具调整为环保办公定制家具。				
建设项目环评时间	2020 年 5 月	开工建设时间	2020 年 5 月		
调试时间	2020 年 7 月	验收现场监测时间	2020 年 7 月 27 日～7 月 28 日		
环评报告表备案部门	杭州市生态环境局萧山分局	环评报告表编制单位	浙江联强环境工程技术有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	1050 万元	环保投资总概算	6 万元	比例	0.57%
实际总概算	1050 万元	环保投资	6 万元	比例	0.57%

验收监测依据	1、建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 ⑴《中华人民共和国环境保护法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议，2014.4.24 修订，2015.1.1 施行； ⑵《中华人民共和国水污染防治法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议，2017.6.27 修订，2018.1.1 施行； ⑶《中华人民共和国大气污染防治法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议，2018.10.26 修订并施行； ⑷《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议，2018.12.29 修订并施行； ⑸《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议，2016.11.7 通过并实施； ⑹《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第 682 号，2017.7.16 修订，2017.10.1 施行；

	⑺《浙江省环境保护局建设项目环境保护“三同时”管理办法》，浙环发[2007]12 号； ⑻《浙江省建设项目环境保护管理办法》，浙江省人民政府令 364 号，2018.3.1 施行。 2、建设项目竣工环境保护验收技术规范 ⑴《浙江省环境保护厅建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》，浙环发[2009]89 号； ⑵《浙江省环境监测质量保证技术规定（第二版试行）》，浙江省环境监测中心，2010.1； ⑶《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），2017.4.25 发布，2017.6.1 实施； ⑷《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》，国环规环评[2017]4 号，2017.11.20； ⑸《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》，生态环境部公告 2018 年第 9 号，2018.5.15。 3、建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定 ⑴《浙江圣奥家具制造有限公司面向家具生产的数字化解决方案集成项目环境影响报告表》，浙江联强环境工程技术有限公司，2020.5； ⑵《萧山区工业企业“零土地”技术改造项目环境影响报告表承诺备案受理书》，萧环备[2020]29 号，2020.5.12。 4、其他相关文件 ⑴浙江圣奥家具制造有限公司“三同时”验收检验检测报告； ⑵浙江圣奥家具制造有限公司环保竣工验收监测委托书。

验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、废水 本项目无新增生产废水和生活污水。 2、废气 本次技改项目实施后不新增生产废气，技改工序涉及的废气主要包含木加工粉尘、封边上胶废气、激光切割废气、UV 线涂装废气，本项目 UV 线涂装废气非甲烷总烃有组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）中的表 2 大气污染物特别排放限值，具体见表 1-1，非甲烷总烃无组织排放执行（DB33/ 2146-2018）中的表 6 企业边界大气污染物浓度限值，具体见表 1-2。

表 1-1 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018) 大气污染物特别排放限值

序号	污染物项目		适用条件	限值（mg/m³）	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃	其他	所有	60	车间或生产设施排气筒

表 1-2 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018) 无组织浓度排放限

序号	污染物项目	适用条件	限值（mg/m³）
1	非甲烷总烃	所有	4.0

木加工粉尘颗粒物的排放浓度和排放速率、厂界颗粒物无组织排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“新污染源大气污染物排放限值”二级标准，具体见表 1-3。

表 1-3 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控点浓度限值(mg/m³)
		15m	
颗粒物	120(其他)	3.5	1.0

3、噪声

本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）中的 3 类标准。具体标准值见表 1-4。

表 1-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位：dB（A）

类 别	昼间	夜间
3 类	≤65	≤55

4、固废

一般固废的储存、处置过程执行《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；同时需执行环境保护部公告 “2013 年第 36

	号”“关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告”要求。

表二

2.1 工程建设内容

1、项目概况

浙江圣奥家具制造有限公司位于杭州市萧山经济技术开发区宁东路 35 号，企业周边环境概况见表 2-1。

表 2-1　　厂区周边环境概况

方　位	概　况
厂界东侧	紧邻宁东路，隔路距离 60m 处为萧山区宁围一小
厂界南侧	10m 处为拥潮府住宅小区（建设中）
厂界西侧	紧邻杭州萧山美艺花边有限公司，100m 处为闲置厂房，230m 处为恒逸南岸明珠（住宅小区）
厂界北侧	紧邻建设四路，隔路 60m 处为宁安社区

项目地理位置图见图 2-1，周围位置关系见图 2-2，厂区平面布置见图 2-3。项目平面布局基本与环评一致。

图 2-1　　项目所在地地理位置图

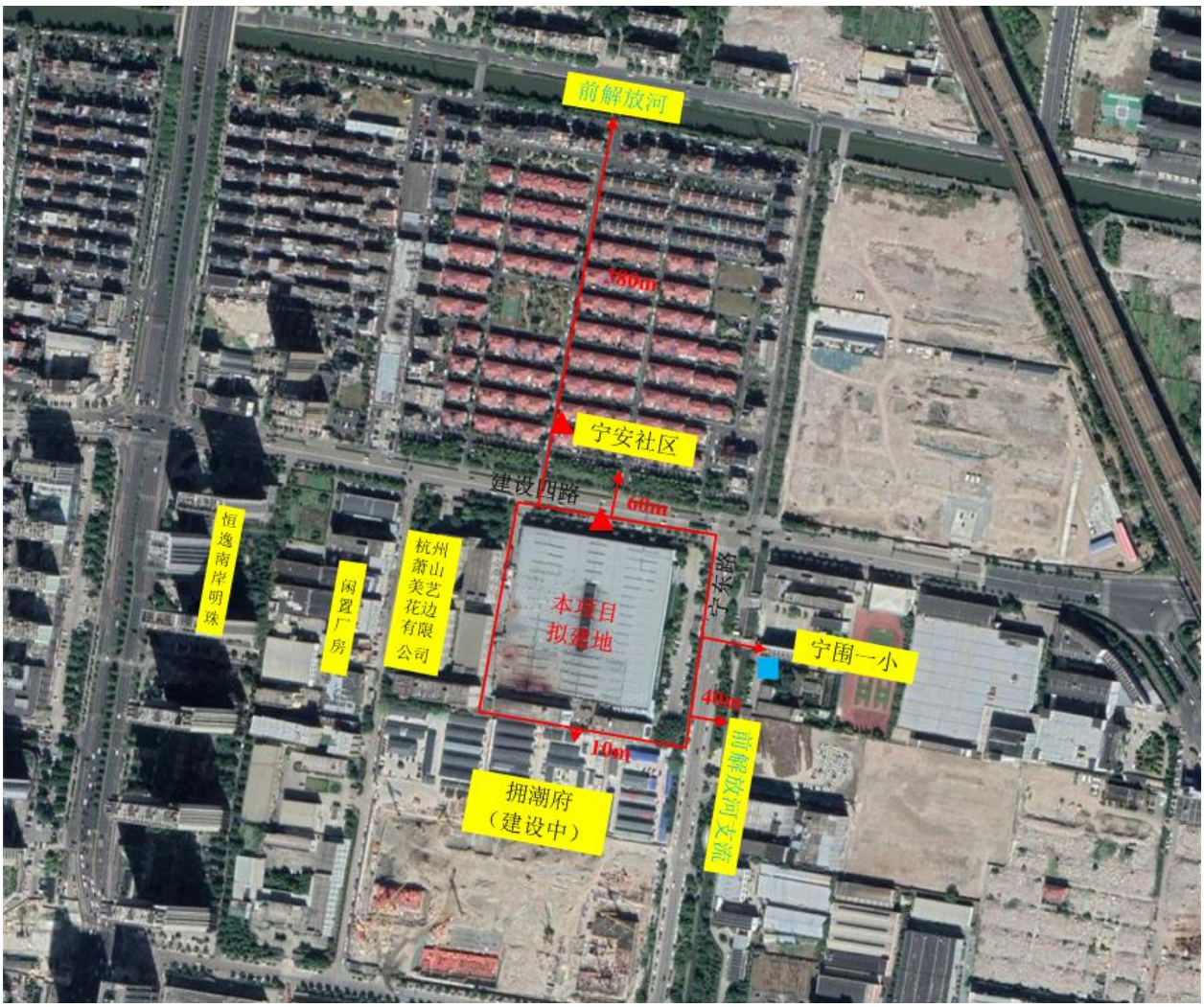
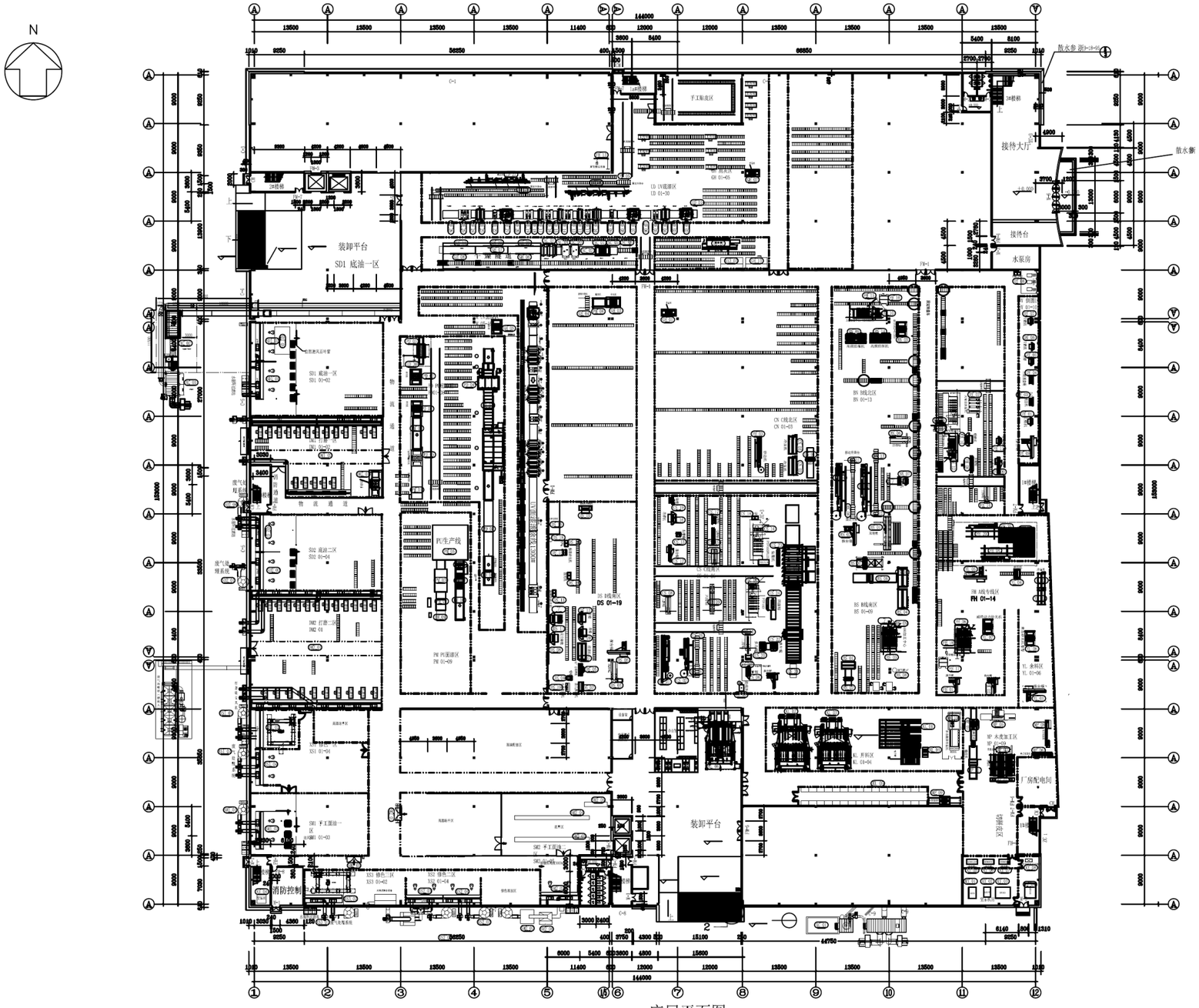


图 2-2　　周围位置关系示意图

由 Autodesk 教育版产品制作



底层平面图

制　图		版本号	V20190226	中国·圣奥集团 浙江圣奥家具制造有限公司 萧山工厂设备固定资产布局图
相关部门确认				
审　核				

由 Autodesk 教育版产品制作

图 2-3　厂区平面布置图

2、工程建设情况

浙江圣奥家具制造有限公司成立于 2000 年 11 月，位于杭州市萧山经济技术开发区宁东路 35 号，主要生产经营内容包含各类钢、塑、木家具。

家具作为一种工业产品，为满足消费者个性化需求的日益增长，其产品类型由成品家具不断向定制家具转变，定制家具的市场份额逐年递增，定制家具数字化制造技术，是集先进的制造工艺、智能化软件和柔性的自动化设备，以及柔性的发展战略于一体的先进制造技术。

浙江圣奥家具制造有限公司为满足市场对家具个性化定制的需求，在保持现有产品总规模和生产工艺不变的前提下，企业投资 1050 万元，将部分工段设备更换成先进的数字化设备，主要包含电子开料锯、UV 自动涂装线，多面钻、五金智能备料线等设备，实施面向家具生产的数字化解决方案集成项目。

2020 年 4 月，浙江圣奥家具制造有限公司委托浙江联强环境工程技术有限公司编制了《浙江圣奥家具制造有限公司面向家具生产的数字化解决方案集成项目环境影响报告表》，2020 年 5 月 12 日，杭州市生态环境局萧山分局出具了萧山区工业企业“零土地”技术改造项目环境影响报告表承诺备案受理书（萧环备[2020]29 号），项目代码：2019-330109-21-03-010346-000。

2020 年 5 月企业开始购买设备及安装，并于 2020 年 7 月开始试生产，目前项目以达到年产 5000 套环保办公定制家具的生产规模。受浙江圣奥家具制造有限公司委托，我公司承担该项目的竣工环境保护验收监测工作。

根据《中华人民共和国环境保护法》、生态环境部及浙江省生态环境厅对建设项目竣工环境保护验收监测的相关技术规范要求，我公司接受委托后于 2020 年 7 月对该项目现场进行勘察，并认真核查了建设项目主体工程和环保设施建设的有关资料，在收集有关资料和现场踏勘、调查的基础上，企业于 2020 年 7 月 27 日~28 日委托浙江多谱检测科技有限公司对该项目进行了现场监测，在此基础上编写《浙江圣奥家具制造有限公司面向家具生产的数字化解决方案集成项目竣工环境保护验收监测报告表》。

3、项目基本情况

⑴项目名称：面向家具生产的数字化解决方案集成项目

⑵建设地点：杭州市萧山经济技术开发区宁东路 35 号

⑶建设性质：技改

⑷工程规模：年产 5000 套环保办公定制家具。

⑸劳动组织：厂区现有员工 800 人，本项目不新增员工，企业实行双班制，每天工作

16 小时，年工作 300 天，企业提供员工宿舍和食堂。

2.2 原辅材料消耗

1、主要原辅材料

本项目实际生产所使用的原辅料种类和数量与原审批环评一致。

本项目为技术改造，技改前后生产规模不变，建设内容仅为将现有的 5000 套办公家具调整为的 5000 套环保办公定制家具，原辅料消耗保持不变，项目主要原辅材料消耗情况见表 2-2。

表 2-2　项目原辅材料消耗情况

序号	主要物料名称		审批情况			实际消耗	单位	包装规格
			现有消耗量	本项目增减量	合计			
1	中纤板		15900	0	15900	15900	t/a	
2	密度板		100	0	100	100	t/a	
3	五金件		4000	0	4000	4000	t/a	
4	海绵		6800	0	6800	6800	m^3/a	
5	油性漆	底漆	14.2	0	14.2	14.2	t/a	20kg/桶
6		面漆	9.4	0	9.4	9.4	t/a	20kg/桶
7		修色漆	2.3	0	2.3	2.3	t/a	20kg/桶
8		固化剂	6.1	0	6.1	6.1	t/a	20kg/桶
9		稀释剂	11.9	0	11.9	11.9	t/a	25kg/桶
10	UV 光固化漆	底漆	8.0	0	8.0	8.0	t/a	20kg/桶
11		面漆	6.0	0	6.0	6.0	t/a	20kg/桶
12	水性漆	底漆	16.2	0	16.2	16.2	t/a	20kg/桶
13		面漆	12.2	0	12.2	12.2	t/a	20kg/桶
14		色漆	6.2	0	6.2	6.2	t/a	20kg/桶
15	热压贴皮乳胶		30	0	30	30	t/a	25 kg/桶
16	热熔胶颗粒		20.08	0	20.08	20.08	t/a	30kg/袋
17	白乳胶		23	0	23	23	t/a	25kg/桶
18	腻子粉		80	0	80	80	t/a	25kg/袋

2、主要设备清单

本项目实际实施的设备种类和数量与原审批环评一致。

主要生产设备包含三部分，一是定制家具所需而新增的设备，二是“以新换老”设备，淘汰现有老旧设备，更换成更先进的设备，三是辅助设备，本项目主要生产设备新购清单见表 2-3。

表 2-3　主要设备一览表

序号	设 备 名 称	单位	审批量	实际建设量	变化量	备注
1	推台锯	台	1	1	0	
2	6 轴联动数控加工中心	台	1	1	0	
3	单板木皮横向拼缝机	台	1	1	0	
4	自动锁螺丝机	台	1	1	0	

5	激光切割机	台	1	1	0	
6	激光打标机	台	1	1	0	
7	全自动后上料电子开料锯	台	1	1	0	
8	全自动直线封边机	台	1	1	0	
9	木工平刨床	台	1	1	0	以新换旧
10	涂胶机（热熔胶）	台	1	1	0	
11	智能 UV 面漆涂装线	条	1	1	0	以新换旧
12	六面数控钻孔中心	台	1	1	0	以新换旧
14	固定排版开料	台	1	1	0	
15	实木开料机	台	1	1	0	
16	贝腾模芯干燥机	台	1	1	0	辅助设备
17	冷冻式干燥机	台	1	1	0	辅助设备
18	基地叉车	辆	1	1	0	辅助设备
19	盖章一体机	台	1	1	0	辅助设备
20	固定滚筒升降机	台	1	1	0	辅助设备
21	ManaegEngine 运维管理软件	套	1	1	0	辅助设备
22	电动搬运车	台	2	2	0	辅助设备
23	液压升降台	台	1	1	0	辅助设备
24	智能印章柜	台	1	1	0	辅助设备
25	打印盖章一体机	台	1	1	0	辅助设备
26	滚筒设备	台	1	1	0	辅助设备
27	产品资源库平台	套	1	1	0	辅助设备
28	皮带输送机	台	1	1	0	辅助设备

2.3 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

1、家具生产工艺流程图

本次技改项目家具生产工艺不发生变化，主要为设备优化和更新，项目家具实际生产工艺与原审批环评一致，家具生产工艺流程及产污节点见图 2-4。

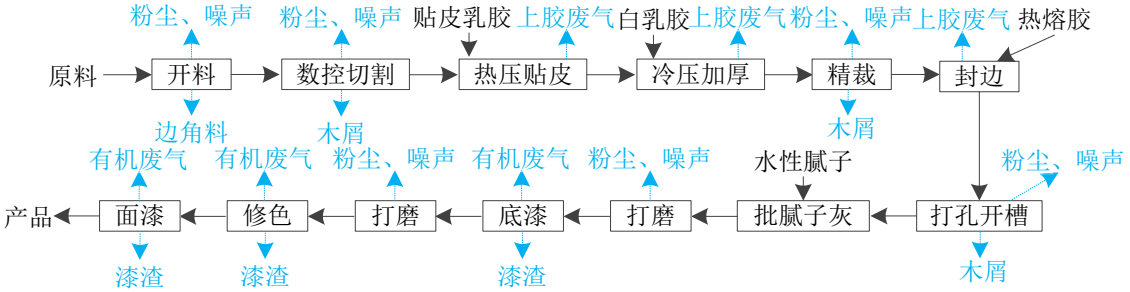


图 2-4　项目生产工艺流程及产污点位图

本项目技改涉及设备优化和更新的工段主要包含开料、数控切割、封边和 UV 产品涂装。本项目技改实施后产能不变，只是上述工段加工精度提升，使得产品品质提升。

2、五金配件加工工艺

项目五金配件实际加工工艺与原审批环评一致，五金配件生产工艺流程及产污节点见图 2-5。

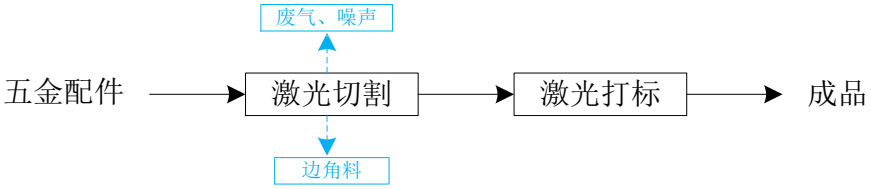


图 2-5　五金配件生产工艺流程及产污节点图

由于定制化存在特定尺寸，需要对部分五金配件进行切割并打印特有标志。

2.4 项目变动情况

项目性质、规模、地点、平面布置、生产工艺、生产设备与环评内容一致。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）：

3.1 废水

本次技改项目不新增生产废水和生活污水。

3.2 废气

本次技改项目新增废气为金属切割废气，但产生量极少，环评不做定量分析，同时技改内容主要涉及的现有废气包括 UV 有机废气、木加工粉尘、封边上胶废气。

1、金属切割废气治理措施为加强车间通风，检测厂界四周颗粒物。

2、UV 有机废气治理沿用现有项目治理措施，收集后经光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放，检测光催化氧化+活性炭吸附装置进口和出口的非甲烷总烃，同时检测厂界四周非甲烷总烃。

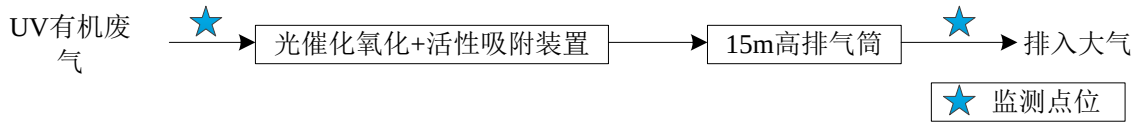


图 3-1　　UV 有机废气治理工艺流程示意图

3、木加工粉尘治理沿用现有项目治理措施，收集后通过 2 套脉冲式布袋除尘装置处理后通过 2 根 15m 高排气筒排放，脉冲式布袋除尘装置出口的颗粒物，同时检测厂界四周颗粒物。

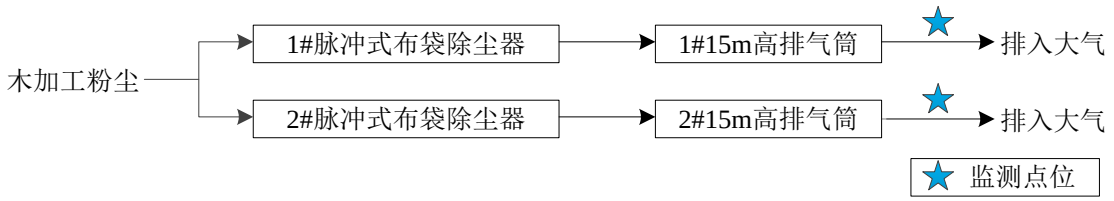


图 3-2　　木加工粉尘废气治理工艺流程示意图

4、封边上胶废气治理措施为加强车间通风，检测厂界四周非甲烷总烃。

3.3 噪声

本项目主要噪声源为设备噪声，通过选用低噪声设备，对泵进行防噪减振措施，加强设备维修和日常维护等措施来降低设备运行时产生的噪声以及对周边环境的影响。噪声监测厂界四周及东边的宁围一小、北边的宁安社区。

3.4 固（液）体废物

本次技改项目主要新增的固废为五金配件金属边角料，收集后出售给物资回收单位，具体情况见表 3-1。

表 3-1　固废情况调查表

序号	固废名称	产生来源	属性	废物代码	环评		实际		备注
					产生量(t/a)	处置方式	实际折算产生量(t/a)	处置方式	
1	五金配件金属边角料	五金配件切割	一般	/	1	收集后外卖综合利用	1	出售给物资回收单位	与环评要求一致

3.5 环保投资

本项目总投资 1050 万元，其中环保投资 6 万元，占总投资的 0.48%。环保投资明细详见表 3-2。

表 3-2　环保投资估算

项 目	名称	投资（万元）
废气治理	木粉尘收集管线	5
噪声治理	隔声降噪措施	1
环保投资合计		6

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论

综上分析，浙江圣奥家具制造有限公司位于杭州市萧山经济技术开发区宁东路 35 号，项目建设符合萧山区环境功能区划，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标。

项目建设符合城市总体规划；符合国家的产业政策；符合《浙江省挥发性有机物污染整治方案》及《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》的 VOCs 防治相关要求；符合“三线一单”原则；采用的工艺和设备符合清洁生产要求；公众参与满足相关要求；项目不新增污染物总量，符合总量控制原则。各污染物经治理达标排放后对周围环境影响较小，能维持当地环境质量满足功能区划要求。

综上，本次项目建设从环保角度评价可行。

4.2 审批部门备案要求

项目正式投产前，请你单位及时委托有资质检测机构进行监测，按规范自行组织环保设施竣工验收，环保设施竣工验收情况向社会公开后报生态环境部门备案。办理备案手续前按以下要求整理好材料：

1、建设项目环保设施竣工验收备案申请。

2、建设项目环保设施竣工验收监测报告。

3、建设项目环保设施竣工验收信息公开情况说明。

4、其他相关证明材料。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

5.1 监测分析方法

监测分析方法按国家标准分析方法和国家生态环境部发布的监测分析方法及有关规定执行。本次验收监测分析方法见表 5-1。

表 5-1　监测分析方法一览表

类别	项目	监测依据的标准（方法）名称及编号（年号）
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
	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T 15432-1995
噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008

5.2 监测仪器

具体监测仪器见详表 5-2。

表 5-2　主要监测仪器一览表

类别	项目	监测设备	监测设备编号
废气	非甲烷总烃	气相色谱仪 9790Ⅱ	18021
	颗粒物	低浓度颗粒物称量设备 JN180901	18018
		电子分析天平 EX225DZH/AD	15071
		TSP 综合采样器崂应 2051	12030/12031/12032/12034
噪声	噪声	声级计 AWA5680	13095
		声校准器 AWA6221B	14014

5.3 质量保证和质量控制

1、目的

对检测的有效性进行监控，保证检测质量。

2、适用范围

适用于现场采样、现场检测、实验室分析等检测活动的质量控制。

3、职责

质量负责人负责制订实验室质量控制计划、质量控制工作的组织管理并负责对监控结果的有效性进行评审；

质控人员负责本部门质控工作的实施与检查，对检测有效性实施监控；

检测部门负责人负责本部门质控工作的组织落实和质控结果的审核。

4、程序

⑴质控人员根据本部门各检测项目的特点，选择合适的监控方法，制订本部门质控计划，上报质量负责人审核汇总后，由质量负责人制订实验室质量控制年度计划，经技术负责人批

准后实施。

⑵质量控制的方法

①定期使用有证标准物质或参考物质(质控样)进行准确度控制；

②参加实验室间比对或能力验证活动；

③空白试验、平行样测定、加标回收率测定；

④利用相同或不同的方法(或仪器)进行重复检测；

⑤对有效期内的存留样品进行再检测；

⑥一个样品不同特性检测结果的相关性分析。

选用的质量控制方法应与所进行检测工作的类型和工作量相适应。

⑶质控人员在监控过程中发现质量控制数据将要超出预先确定的判据或检测结果异常时，及时通知检测人员并按《不符合工作处理程序》进行处理，防止报出错误的结果。

⑷实验室间比对和能力验证活动按《能力验证程序》进行。

⑸采样质量控制

①采样布点方法及采样点具体位置的选择应符合国家标准及有关技术规范的要求；

②环境检测现场采样时，应选择部分项目采取现场空白样，与样品一起送实验室分析。并分析比较现场空白样与实验室空白样之间的结果差异。

③采样过程中注意环境条件或工况的变化，并及时记录。

⑹仪器设备质量控制

①检测计量仪器设备应经检定／校准／自校合格。

②对采样设备（特别是空气和废气采样仪器）应经常进行检查和维护，每次使用前进行必要的校准。

③噪声检测仪每次使用前应用声级校准器进行校准。SO2、NO2、CO 等现场直读式测试仪，每次使用前应用标准物质进行校准。

⑺标准溶液的配制

①用精称法直接配制标准溶液，应尽量使用基准试剂或纯度不低于优级纯的试剂，所用溶剂为 GB6682－1992《分析实验室用水规格和试验方法》规定的二级以上纯水或优级纯（不得低于分析纯）溶剂。试剂称样量一般不应小于 0.1 克，用检定合格的容量瓶定容。

②用基准物标定法配制的标准溶液，至少平行标定 3 份，平行标定相对偏差不大于 0.2%，取其平均值计算溶液的浓度。

③用工作基准试剂标定标准滴定溶液的浓度时，经两人进行实验，分别各做四平行，取

两人八平行测定结果的平均值为标准滴定溶液的浓度。其扩散不确定度一般不应大于 0.2%。

⑻校准曲线的制作与使用

①按分析方法步骤，通过校准曲线的制作，确定本公司条件下的测定上限和下限。使用时，只能用实测的线性范围，不得将校准曲线任意外延。

②制作校准曲线时，包括零浓度点在内至少应有 6 个浓度点，并包括分析方法的测定上、下限点。

③离子选择电极法、原子吸收分光光度法、冷原子吸收（荧光）测汞法、气相色谱法、液相色谱法、离子色谱法等仪器分析方法校准曲线制作必须与样品测试同时进行。

④校准曲线比较稳定的分光光度法项目，每次分两天至少做两条校准曲线，要求两条曲线的回归方程之截距、斜率经检验无显著性差异后，合并使用。每条校准曲线使用期限不得超过一个月。标准溶液或其它主要试剂重新配制后，应重新制作校准曲线。

⑤制作校准曲线用的容器和量器，应经检定合格，使用的比色管应配套。

⑥在样品分析不制作校准曲线的情况下，应在样品分析同时测定校准曲线上 1～2 个点，其测定结果与原校准曲线相应浓度点的相对偏差不得大于 5%，否则需重新制作校准曲线。

⑼精密度控制

用平行双样进行精密度控制。凡能进行平行双样分析的项目，每批样品均做 10～15％的平行双样，样品数较少时，每批样品应至少测定一份样品的平行双样，相对偏差应符合《水和废水监测分析方法(第四版)》表 2-5-3 实验室质控指标体系的要求。

⑽准确度控制

①环境检测可采用测定标准物质（或质控样）作为准确度控制手段，选用的标准物质（或质控样）尽可能和分析样品具有相近的基体。污染源检测推荐测定加标回收率作为准确度控制手段。

②标准样品测量的相对误差及加标回收测定的回收率应符合《水和废水监测分析方法(第四版)》表 2-5-3 实验室质控指标体系的要求。

⑾质控人员负责落实本部门检测人员的检测质量控制工作，分发质控盲样，检查、汇总有关质控数据。

⑿质量负责人定期组织有关人员对实验室监控方法、监控计划、监控结果的有效性进行评审。

5.4 监测报告审核

1、本公司授权的检测报告编写人员负责检测报告的编制，项目负责人或相关部门负责人

负责检测报告的校核；

2、相关经授权人员负责检测报告的审核；

3、授权签字人负责检测报告的批准；

4、办公室负责检测报告的盖章、发放；

5、技术负责人负责检测报告更改要求的审批；

6、质量负责人负责检测报告质量的监督抽查；

7、办公室负责检测报告副本存档管理。

表六

验收监测内容：

6.1 废气监测

6.1.1 有组织废气

根据现场调查及环评文件工程分析，本次验收对有组织废气的监测内容见表 6-1。

表 6-1　有组织废气监测内容

废气类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
UV 有机废气	光催化氧化+活性炭吸附装置进口	非甲烷总烃	3 次/天	2 天
	光催化氧化+活性炭吸附装置出口			
木加工粉尘	1#脉冲式布袋除尘器出口	颗粒物	3 次/天	2 天
	2#脉冲式布袋除尘器出口			

6.2.2 无组织废气

根据现场调查及环评文件工程分析，本次验收对无组织废气的监测内容见表 6-2。

表 6-2　无组织废气监测内容

监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
厂界四周	颗粒物、非甲烷总烃	3 次/天	2 天

6.3 噪声监测

噪声监测内容见表 6-3。

表 6-3　噪声监测内容

监测点位	主要声源	监测因子	监测频次	监测周期
厂界东侧	设备机械	昼间、夜间噪声	每天昼夜各 1 次	2 天
厂界南侧				
厂界西侧				
厂界北侧				
北侧宁安社区				
东侧宁围一小				

6.4 固废核查

本次技改项目不新增危险废物，一般固废核查结果见表 3-1。

表七

7.1 验收监测期间生产工况记录

表 7-1　监测期间工况

日期	产品	设计值	实际投产	运行负荷
2020.7.27~2020.7.28	环保办公定制家具	16.7 套/天（5000 套/年）	17 套/天	101.8%

浙江圣奥家具制造有限公司面向家具生产的数字化解决方案集成项目的审批规模为 16.7 套/天（5000 套/年），验收监测期间工况稳定，根据两天的出货量，项目实际生产规模为 17 套/天，由此计算本次有机物回收综合利用项目的运行负荷约为 101.8%，因此监测期间本项目的运行负荷符合《建设项目环境保护设施竣工验收技术要求》（试行）中 75%以上的要求。

7.2 验收监测结果

1、废气

⑴有组织废气监测结果

UV 有机废气有组织排放监测结果见表 7-1。

表 7-1　UV 有机废气有组织排放监测结果一览表

监测项目		**UV 漆喷漆废气**						标准值	达标情况
监测时间		**2020.07.27**			**2020.07.27**			/	/
测试断面		**进口 1#**			**出口 2#**			/	/
烟道截面积（m^2）		0.2000			0.1256			/	/
监测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	/	/
标态烟气量（Ndm^3/h）		8163	8359	7875	7999	7771	7892	/	/
平均标态烟气量（Ndm^3/h）		8132			7887			/	/
烟气温度（℃）		28	28	29	31	32	32	/	/
平均烟气温度（℃）		28			32			/	/
烟气流速（m/s）		12.5	12.8	12.1	19.7	19.2	19.5	/	/
平均烟气流速（m/s）		12.5			19.5			/	/
非甲烷总烃	排放浓度（mg/m^3）	93.9	88.7	95.8	6.75	8.14	8.37	60	达标
	平均排放浓度（mg/m^3）	92.8			7.75			60	达标
	排放速率（kg/h）	0.767	0.741	0.754	0.0540	0.0633	0.0661	/	/
	平均排放速率（kg/h）	0.754			0.0611			/	/
	处理效率	91.9%						/	/
监测时间		**2020.07.28**			**2020.07.28**			/	/
测试断面		**进口 1#**			**出口 2#**			/	/
烟道截面积（m^2）		0.2000			0.1256			/	/
监测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	/	/
标态烟气量（Ndm^3/h）		7849	7565	8212	7615	7575	7910	/	/
平均标态烟气量（Ndm^3/h）		7875			7700			/	/
烟气温度（℃）		30	31	31	35	35	36	/	/

平均烟气温度（℃）		31			35			/	/
烟气流速（m/s）		12.1	11.7	12.7	19.0	18.9	19.8	/	/
平均烟气流速（m/s）		12.2			19.2			/	/
非甲烷总烃	排放浓度（mg/m³）	89.2	92.8	92.3	5.61	7.15	7.13	60	达标
	平均排放浓度（mg/m³）	91.4			6.63			60	达标
	排放速率（kg/h）	0.700	0.702	0.758	0.0427	0.0542	0.0564	/	/
	平均排放速率（kg/h）	0.720			0.0511				
	处理效率	92.9%						/	/

结果评价：根据表 7-1 可知，监测期间，光催化氧化+活性炭吸附装置出口非甲烷总烃排放浓度可以满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）中的表 2 大气污染物特别排放限值，同时处理效率平均值可达 92.4%。

木加工粉尘有组织排放监测结果见表 7-2。

表 7-2　木加工粉尘有组织排放监测结果一览表

监测项目		**1#脉冲式布袋除尘装置粉尘废气**						标准值	达标情况
监测时间		**2020.07.27**			**2020.07.28**			/	/
测试断面		**出口 3#**			**出口 3#**			/	/
排放口高度（m）		15			15			/	/
烟道截面积（m²）		0.3846			0.3846			/	/
监测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	/	/
标态烟气量（Ndm³/h）		9733	9901	9820	9384	9927	9928	/	/
平均标态烟气量（Ndm³/h）		9818			9746			/	/
烟气温度（℃）		34	34	/	/	37	37	/	/
平均烟气温度（℃）		34			37			/	/
烟气流速（m/s）		8.2	8.4	8.3	8.0	8.4	8.4	/	/
平均烟气流速（m/s）		8.3			8.3			/	/
颗粒物	排放浓度（mg/m³）	11.1	16.2	13.4	17.1	12.8	15.9	120	达标
	平均排放浓度（mg/m³）	13.6			15.3			120	达标
	排放速率（kg/h）	0.108	0.160	0.132	0.160	0.127	0.158	3.5	达标
	平均排放速率（kg/h）	0.133			0.148			3.5	达标
监测项目		**2#脉冲式布袋除尘装置粉尘废气**						/	/
监测时间		**2020.07.27**			**2020.07.28**			/	/
测试断面		**出口 3#**			**出口 3#**			/	/
排放口高度（m）		15			15			/	/
烟道截面积（m²）		0.3846			0.3846			/	/
监测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	/	/
标态烟气量（Ndm³/h）		15515	15216	15895	15953	15315	16076	/	/
平均标态烟气量（Ndm³/h）		15542			15781			/	/
烟气温度（℃）		31	31	32	36	36	36	/	/
平均烟气温度（℃）		31			36			/	/
烟气流速（m/s）		5.9	5.8	6.1	6.2	5.9	6.2	/	/
平均烟气流速（m/s）		5.9			6.1			/	/
颗	排放浓度（mg/m³）	24.6	25.8	25.1	24.7	25.2	25.6	120	达标

粒物	平均排放浓度（mg/m³）	25.2			25.2			/	/
	排放速率（kg/h）	0.382	0.393	0.399	0.394	0.386	0.412	3.5	达标
	平均排放速率（kg/h）	0.391			0.397			/	/

结果评价：根据表 7-2 可知，监测期间，2 套脉冲式布袋除尘装置出口颗粒物排放浓度和排放速率可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“新污染源大气污染物排放限值”二级标准。

⑵无组织废气监测结果

项目非甲烷总烃和颗粒物污染物厂界无组织监测结果见表 7-3。

表 7-3　项目非甲烷总烃和颗粒物污染物厂界无组织监测结果一览表

监测点位	监测项目	监测时间	检测结果				标准值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次		
厂界上风向无组织废气采样点	总悬浮颗粒物（mg/m³）	2020.07.27	0.616	0.536	0.642	0.528	1.0	达标
		2020.07.28	0.618	0.572	0.536	0.502		
	非甲烷总烃（mg/m³）	2020.07.27	0.48	0.45	0.41	0.43	4.0	达标
		2020.07.28	0.55	0.41	0.48	0.46		
厂界下风向无组织废气采样点	总悬浮颗粒物（mg/m³）	2020.07.27	0.570	0.487	0.461	0.484	1.0	达标
		2020.07.28	0.558	0.595	0.476	0.502		
	非甲烷总烃（mg/m³）	2020.07.27	0.46	0.56	0.43	0.54	4.0	达标
		2020.07.28	0.64	0.58	0.43	0.62		
厂界下风向无组织废气采样点	总悬浮颗粒物（mg/m³）	2020.07.27	0.500	0.617	0.518	0.581	1.0	达标
		2020.07.28	0.551	0.474	0.620	0.627		
	非甲烷总烃（mg/m³）	2020.07.27	0.50	0.51	0.48	0.39	4.0	达标
		2020.07.28	0.62	0.44	0.42	0.52		
厂界下风向无组织废气采样点	总悬浮颗粒物（mg/m³）	2020.07.27	0.476	0.569	0.655	0.564	1.0	达标
		2020.07.28	0.564	0.499	0.623	0.610		
	非甲烷总烃（mg/m³）	2020.07.27	0.40	0.52	0.42	0.43	4.0	达标
		2020.07.28	0.47	0.55	0.49	0.46		

根据表 7-3，从监测结果看，监测期间，该企业厂界四周非甲烷总烃污染物监测值可满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）中的表 6 企业边界大气污染物浓度限值；颗粒物污染物监测值可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“新污染源大气污染物排放限值”要求。

2、噪声

厂界噪声监测结果见表 7-4。

表 7-4　项目厂界噪声检测结果

监测地点	监测项目	监测时段	单位	监测结果		标准值	达标情况
				2020.07.27	2020.07.28		
厂界东外 1 米	厂界噪声	昼间	dB(A)	56.2	55.8	65	达标
		夜间	dB(A)	45.9	46.2	55	达标
厂界南外 1 米	厂界噪声	昼间	dB(A)	58.8	58.1	65	达标
		夜间	dB(A)	48.3	48.6	55	达标
厂界西外 1 米	厂界噪声	昼间	dB(A)	59.4	59.1	65	达标
		夜间	dB(A)	49.0	49.4	55	达标
厂界北外 1 米	厂界噪声	昼间	dB(A)	55.4	55.2	65	达标
		夜间	dB(A)	47.7	46.9	55	达标
北侧宁安社区	厂界噪声	昼间	dB(A)	55.5	54.8	60	达标
		夜间	dB(A)	44.4	44.5	50	达标
东侧宁围小学	厂界噪声	昼间	dB(A)	53.1	53.4	60	达标
		夜间	dB(A)	43.0	43.2	50	达标

监测期间，该企业厂界四周昼夜间噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准，北侧宁安社区和东侧宁围一小昼夜间噪声监测值可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

3、固（液）体废物

技改项目实施后新增固体废物仅为五金配件金属边角料，收集后出售给物资回收单位。

4、污染物排放总量核算

⑴废水

本次验收的技改项目生产过程中不涉及生产废水和生活污水，可维持现状，因此本次验收不对废水排放量进行核算。

⑵废气

根据本次验收监测数据，技改项目废气污染物排放量见表 7-5。

表 7-5　技改项目废气污染物实际排放量

名称			实际排放速率(kg/h)	实际排放量(t/a)
工业烟粉尘	木加工粉尘排气筒 1	粉尘	0.141	0.677
	木加工粉尘排气筒 2	粉尘	0.394	1.891
VOCs	UV 漆喷漆废气排气筒	非甲烷总烃	0.056	0.269

由于本次技改项目所涉及废气无单独总量指标，本次验收结合 2019 年 6 月《浙江圣奥家具制造有限公司年产 10 万套民用板式家具技改项目及年产 3 万件智能家具技改项目竣工环境保护验收报告》中的验收数据对全厂总量指标进行分析。

2019 年 6 月现有项目验收时木加工粉尘和 UV 漆喷漆废气排气筒污染物排放量情况见表 7-6。

表 7-6　现有项目验收木加工粉尘和 UV 漆喷漆废气排气筒污染物排放量情况

名称			排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
工业烟粉尘	木加工粉尘排气筒 1 和 2	粉尘	0.528	2.534
VOCs	UV 漆喷漆废气排气筒	非甲烷总烃	0.09	0.432

2019 年 6 月现有项目验收全厂废气污染物排放量见表 7-7。

表 7-7　现有项目 19 年 6 月验收时废气污染物排放量　单位：t/a

序号	污染物	全厂总量控制指标	现有项目验收全厂排放量	以新带老指标①
1	工业烟粉尘	9.216	8.055	2.534
2	VOCs	1.188	1.084	0.432

注：①以新带老指标只是 2019 年 6 月现有项目验收时木加工粉尘的颗粒物指标和 UV 漆喷漆废气 VOCs 指标。

结合现有项目验收数据，技改项目实施后全厂废气污染物总量指标见表 7-8。

表 7-8　技改项目实施后全厂废气污染物排放总量指标　单位：t/a

序号	污染物	现有项目验收全厂排放量	技改项目验收监测排放量	以新带老指标①	本次验收全厂排放量	全厂总量控制指标
1	工业烟粉尘	8.055	2.568	2.534	8.089	9.216
2	VOCs	1.084	0.269	0.432	0.921	1.188

根据表 7-8 可知，技改项目实施后全厂工业烟粉尘排放量为 8.089t/a、VOCs 排放量为 0.921 t/a，满足原审批环评排放量（工业烟粉尘 9.216t/a、VOCs0.921 t/a）。因此，企业废气中的工业烟粉尘、VOCs 污染物总量指标均符合总量控制指标要求。

表八

验收监测结论：

8.1 环保设施调试运行效果

1、废气监测结果

⑴根据监测结果，根据表 7-1 可知，监测期间，光催化氧化+活性炭吸附装置出口非甲烷总烃排放浓度可以满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）中的表 2 大气污染物特别排放限值，同时处理效率平均值可达 92.4%。

⑵根据表 7-2 可知，监测期间，2 套脉冲式布袋除尘装置出口颗粒物排放浓度和排放速率可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“新污染源大气污染物排放限值”二级标准。

⑶根据表 7-3，从监测结果看，监测期间，该企业厂界四周非甲烷总烃污染物监测值可满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）中的表 6 企业边界大气污染物浓度限值；颗粒物污染物监测值可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“新污染源大气污染物排放限值”要求。

2、噪声监测结果

监测期间，该企业所测厂界四周昼夜间噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准，北侧宁安社区和东侧宁围一小昼夜间噪声监测值可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

3、固废检查结果

技改项目实施后新增固体废物仅为五金配件金属边角料，收集后出售给物资回收单位。

4、总量核算

经核算，技改项目实施后全厂工业烟粉尘排放量为 8.089t/a、VOCs 排放量为 0.921 t/a，满足原审批环评排放量（工业烟粉尘 9.216t/a、VOCs0.921 t/a）。因此，企业废气中的工业烟粉尘、VOCs 污染物总量指标均符合总量控制指标要求。

8.2 结论

浙江圣奥家具制造有限公司面向家具生产的数字化解决方案集成项目竣工环境保护验收监测结果表明，该项目在实施过程及试运行过程中，按照建设项目环境保护竣工验收的有关要求，基本落实了环评以及备案中要求的环保设施和有关措施，基本符合建设项目环境保护设施竣工验收条件。

8.3 建议

⑴加强员工环保意识教育，使企业环保措施得到切实落实。

⑵完善“三废”治理台账，加强污染治理设施的运行管理，确保各污染物排放稳定达标，防止事故性排放。

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）：浙江圣奥家具制造有限公司　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	浙江圣奥家具制造有限公司面向家具生产的数字化解决方案集成项目		项目代码		C2110	建设地点	萧山经济技术开发区宁东路 35 号现有厂区内	
	行业类别（分类管理名录）	二十、家具制造业　第 27 项家具制造的其它		建设性质		□新建 □改扩建 ☑技术改造 □搬迁	项目厂区中心经度/纬度	120.273235 ， 30.207306	
	设计生产能力	年产 5000 套环保办公定制家具		实际生产能力	年产 5000 套环保办公定制家具		环评单位	浙江联强环境工程技术有限公司	
	环评文件审批机关	杭州市生态环境局萧山分局		审批文号	萧环备[2020]29 号		环评文件类型	报告表	
	开工日期	2020.5		竣工日期	2020.7		排污许可证申领时间	2019.12	
	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	91330109724521792J001U	
	验收单位	浙江联强环境工程技术有限公司		环保设施监测单位	浙江多谱检测科技有限公司		验收监测时工况	75%以上	
	投资总概算（万元）	1050		环保投资总概算（万元）		6	所占比例（%）	0.57	
	实际总投资	1050		实际环保投资（万元）		6	所占比例（%）	0.57	
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元） 5	噪声治理（万元） 1	固体废物治理（万元）	0	绿化及生态（万元）	/	其他（万元） /
	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	4800	
运营单位		浙江圣奥家具制造有限公司		运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91330109724521792J		验收时间	/	

污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	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)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	3.639	/	/	/	/	/	/	/	/	3.7	0	/
	化学需氧量	1.82	/	50	/	/	/	/	/	/	1.85	0	/
	氨氮	0.091	/	2.5	/	/	/	/	/	/	0.093	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟粉尘	8.055	24.8	120	/	/	2.568	/	2.534	8.089	9.216	/	+0.034
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	VOCs	1.084	7.19	60	/	/	0.269	/	/	0.921	1.188	/	-0.163
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其他特征污染物												

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）= (4)-(5)-(8)- (11) +（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

统一社会信用代码

91330109724521792J

营业执照

名　　称	浙江圣奥家具制造有限公司
类　　型	有限责任公司（自然人投资或控股）
法定代表人	倪良正
经营范围	生产：各类金属、塑、木、软体家具、医疗家具及智能家具；销售：本公司生产产品，办公家具、学校家具、图书馆家具、医用家具（除医疗器械）、公寓家具、酒店家具、养老家具、实验室家具及智能家具、一类医疗器械、二类医疗器械、电子产品设备，并提供上述产品的技术开发及转让、设计、技术咨询、上门安装服务**生产：各类金属、塑、木、软体家具、医疗家具及智能家具，销售：本公司生产产品，办公家具、学校家具、图书馆家具、医用家具（除医疗器械）、公寓家具、酒店家具、养老家具、实验室家具及智能家具、一类医疗器械、二类医疗器械、电子产品设备，并提供上述产品的技术开发及转让、设计、技术咨询、上门安装服务（分支机构设在：杭州市萧山区萧山经济技术开发区桥南区块商兴路389号）（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）
注册资本	壹亿玖仟零贰拾玖万陆仟捌佰柒拾壹元
成立日期	2000年11月09日
营业期限	2000年11月09日 至 2050年11月08日
住　　所	浙江省杭州市萧山区萧山经济技术开发区宁东路35号

登记机关　　2020 年 01 月 16 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn/

国家市场监督管理总局监制

附件 2：承诺备案受理书

杭州市生态环境局萧山分局

萧环备[2020] 29号

萧山区工业企业“零土地”技术改造项目环境影响报告表承诺备案受理书

浙江圣奥家具制造有限公司：

你单位于2020年5月12日提交申请备案的请示、浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书（项目代码：2019-330109-21-03-010346-000）、浙江圣奥家具制造有限公司面向家具生产的数字化解决方案集成项目环境影响报告表、浙江圣奥家具制造有限公司面向家具生产的数字化解决方案集成项目环境影响评价文件备案承诺书、信息公开情况说明等材料已收悉。经形式审查，符合受理条件，同意备案。

项目正式投产前，请你单位及时委托有资质监测机构进行监测，按规范自行组织环保设施竣工验收，环保设施竣工验收情况向社会公开后报生态环境部门备案。办理备案手续前按以下要求整理好材料：

1、建设项目环保设施竣工验收备案申请。

2、建设项目环保设施竣工验收监测报告。

3、建设项目环保设施竣工验收信息公开情况说明。

4、其他相关证明材料。

杭州市生态环境局

2020 年 5 月 12 日

抄送：萧山经济技术开发区管委会、萧山区环境监察大队、开发区环保所

排污许可证

证书编号：91330109724521792J001U

单位名称: 浙江圣奥家具制造有限公司

注册地址: 杭州市萧山区市场监督管理局

法定代表人: 倪良正

生产经营场所地址: 浙江省杭州市萧山区萧山经济技术开发区宁东路 35 号

行业类别: 家具制造业

统一社会信用代码：91330109724521792J

有效期限 :自 2019 年 12 月 02 日至 2022 年 12 月 01 日止

发证机关：（盖章）杭州市萧山区环境保护局

发证日期：2019 年 12 月 02 日

中华人民共和国生态环境部监制

杭州市环境保护局印制