

世纪龙扬（江苏）国际会展有限公司

年产 110 套展览展示器材制造项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：世纪龙扬（江苏）国际会展有限公司

编制单位：江苏润环环境科技有限公司

2019 年 11 月

建设单位法人代表: (签字)

编制单位法人代表: (签字)

项 目 负 责 人:丁 峰

填 表 人 : 钱 图

建设单位: (盖章)

编制单位: (盖章)

电话: 15189823039

电话: 15996006789

传真:

传真:/

邮编: 225540

邮编: 225300

地址: 泰兴市农产品加工园区汇丰路 008 号 地址: 泰州市海陵区万达广场写字楼 1504

表一

建设项目名称	年产 110 套展览展示器材制造项目				
建设单位名称	世纪龙扬（江苏）国际会展有限公司				
建设项目性质	新建 √ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	泰兴市农产品加工园区汇丰路 008 号				
主要产品名称	展览展示器材				
设计生产能力	110 套/年				
实际生产能力	110 套/年				
建设项目环评时间	2017 年 9 月	开工建设时间	2018 年 1 月		
调试时间	2019 年 1 月	验收现场监测时间	2019 年 8 月 9 日-10 日		
环评报告表 审批部门	泰兴市环境保护局	环评报告表 编制单位	江苏润环环境科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	10660.9 万元	环保投资总概算	120 万元	比例	1.13%
实际总概算	10660.9 万元	环保投资	141 万元	比例	1.32%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》，（2015 年 1 月 1 日起施行）； 2、《中华人民共和国环境影响评价法》，（2018 年 12 月 29 日修正）； 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）； 4、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日） 5、《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办〔2018〕34 号）； 6、《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，环办〔2015〕113 号）； 7、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号，1997 年 9 月）； 8、《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环控〔1997〕122 号，1997 年 9 月）； 9、《世纪龙扬（江苏）国际会展有限公司年产 110 套展览展示器材制造项目环境影响报告表》（江苏润环环境科技有限公司，2017 年 10 月）； 10、泰州市泰兴行政审批局关于本项目的审批意见； 11、建设单位实际生产状况及提供的其他技术资料。				

验收监测评价标准、标号、级别、限值	根据环评及批复，污染物排放执行以下标准：					
	1、 废水排放标准：					
	本项目产生的生活污水经化粪池处理后送城区污水管网，废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。					
	表 1-1 废水排放标准					
	项目		执行标准（mg/m ³ ）			
	pH		6~9			
	COD		500			
	SS		400			
	氨氮		35			
	总磷		3.0			
动植物油		40				
2、 废气排放标准：						
项目废气颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；有机废气 TVOC（以非甲烷总烃计）排放参照执行江苏省《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表 1 及表 2 中相关排放限值，具体标准见下表：						
表 1-2 大气污染物排放标准						
污染物	产生工段	最高允许排放速率（kg/h）	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）	标准来源	
颗粒物	喷漆	0.51	18	肉眼不可见	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准	
颗粒物	木工	3.5	120	1.0		
TVOC	喷漆	2.9	40	2.0	江苏省《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）	
3、 噪声排放标准：						
本项目东、西、南、北四个厂界噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。						

表二

工程建设内容:

1、项目基本情况

世纪龙扬（江苏）国际会展有限公司位于江苏省泰兴市农产品加工园区汇丰路 008 号，厂区占地面积 17532.47 平方米，约 26.3 亩。厂区东侧为北奥大路公司，南侧为创园西路，西侧为汇丰路，北侧为江苏菇本堂生物科技股份有限公司。

2018 年公司投资 10660.9 万元，购置精密裁板锯、电脑数控雕刻机等生产设备，建设年产 110 套展览展示器材制造项目。世纪龙扬（江苏）国际会展有限公司委托江苏润环环境科技有限公司承担该项目的环评评价工作，于 2017 年 9 月编制《世纪龙扬（江苏）国际会展有限公司年产 110 套展览展示器材制造项目环境影响报告表》，该报告表于 2017 年 11 月 14 日取得泰兴市环境保护局的批复。

2019 年 7 月，世纪龙扬（江苏）国际会展有限公司委托江苏润环环境科技有限公司泰州分公司为该项目编制竣工环境保护验收报告。江苏润环环境科技有限公司泰州分公司接受委托后，参照生态环境部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（征求意见稿）有关要求，开展相关验收调查工作，同时江苏润环环境科技有限公司泰州分公司委托江苏博尔环境检测有限公司于 2019 年 8 月 9 日至 8 月 10 日进行了竣工验收检测并出具验收检测报告。

2、项目建设规模

（1）环评情况

环评中，本项目总用地面积 17532.47 平方米；引进精密裁板锯、电脑数控雕刻机等生产设备；项目建设达产达效后，形成年产 110 套展览展示器材的生产能力。

（2）实际建设情况

本项目实际生产能力与环评保持一致，主体工程与产品方案实际建设见表 2-1。

表 2-1 本项目主体工程及产品方案

产品名称	主体工程名称（生产线或生产车间）	设计生产能力	实际生产能力	备注
展览展示器材	展览展示器材生产线	110 套/a	110 套/a	与环评保持一致

原辅材料消耗及水平衡：

1、本项目原材料消耗见表 2-2

表 2-2 本项目原辅材料消耗一览表

序号	原辅材料名称	环评设计	实际建设	变动情况
1	木材（未喷漆）	10t/a	10t/a	0
2	木材（已喷漆）	1t/a	1 t/a	0
3	防火板	1t/a	1t/a	0
4	钢材	10 t/a	10 t/a	0
5	亚克力	1 t/a	1 t/a	0
6	玻璃	1t/a	1 t/a	0
7	灯具电料	30 张/a	30 张/a	0
8	腻子膏	2.5 t/a	2.5 t/a	0
9	万能胶水	0.5 t/a	0.5 t/a	0
10	糯米胶	0.1 t/a	0.1 t/a	0
11	乳胶漆	1t/a	1 t/a	0
12	焊丝	0.5 t/a	0.5 t/a	0
13	钉子	0.2t/a	0.2t/a	0
14	地毯	1 米/a	1 米/a	0
15	氧气	200 升/a	200 升/a	0
16	氮气	200 升/a	200 升/a	0
17	水性底漆	1.5 t/a	1.5 t/a	0
18	水性面漆	1.5 t/a	1.5 t/a	0
19	水性固化剂	0.4 t/a	0.4 t/a	

2、水平衡

1) 生活用水：

项目定员 120 人，年工作 300 天，设有食堂和宿舍，根据《建筑给水排水设计规范》，生活

用水按 100L/人·d 计，则项目生活用水量为 3600m³/a。生活污水排水系数取 0.8，则生活污水排放量为 2880m³/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、动植物油，经厂内隔油池+新型化粪池处理达标后，经厂区污水管到排入园区污水管网，送泰兴市新街污水处理厂集中处理，最终排入西姜黄河。

2) 生产用水

①喷枪清洗用水

本项目使用水性漆，喷枪不作业时浸泡在水中，产生的喷枪清洗废水约 0.3t/a。该部分废水全部回用于调漆过程。

②调漆用水

本项目使用水性漆，以自来水作为稀释剂，根据企业提供资料，水性漆与水的比例为 8:1，本项目水性漆用量为 3t/a，则调漆用水量为 0.4t/a，其中 0.1t/a 来源于新鲜水，0.3t/a 来源于喷枪清洗水回用水。调漆用水全部随生产过程蒸发，不外排。

3) 绿化用水

本项目绿化面积 1753.25m²，根据《建筑给水排水设计规范》，绿化用水量按 1.5L/m².d，全年浇水 200 天算，则项目绿化用水量约为 526m³。

本项目水平衡见下图：

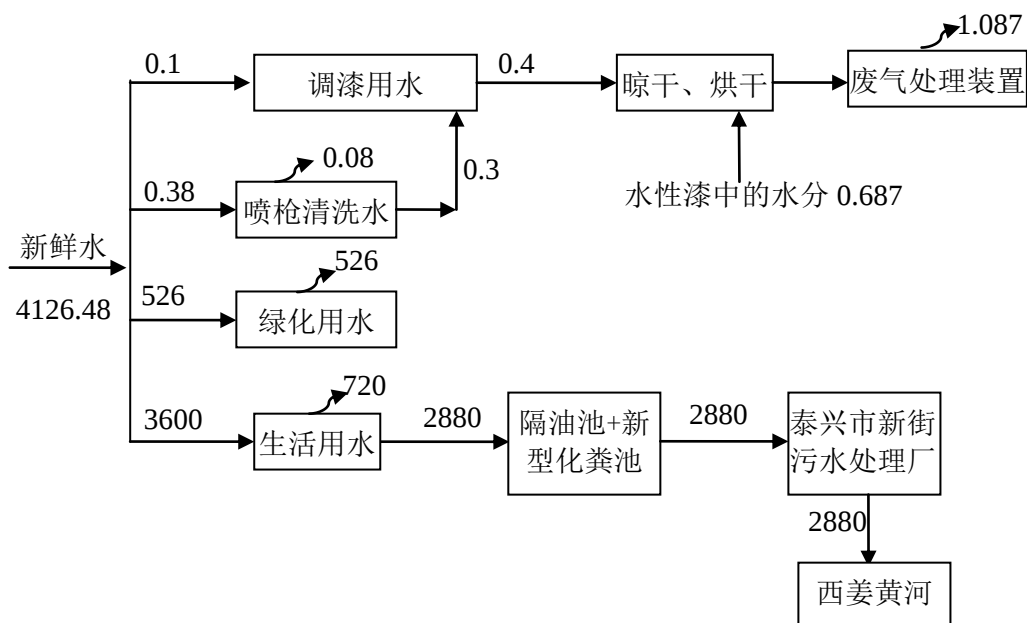


图 2-1 本项目水平衡图 单位：t/a

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

本项目主要从事展览展示器材的生产，生产工艺主要为外购原材料未喷漆和已喷漆木材、防火板、钢材等进行加工成半成品，出售前与外购部件亚克力、玻璃、灯具电料、地毯等进行试搭建，然后进入现场搭建成品。

具体生产工艺如下：

①未喷漆木材加工流程：

未喷漆木材→裁切→枪钉→涂、刮腻子→砂磨→调漆→现场刷漆/喷漆→自然晾干/烘干→半成品木材 1→现场搭建

②已喷漆木材加工流程

已喷漆木材→封边（糯米胶）→半成品木材 2→暂存→现场搭建

③防火板加工流程

防火板→裁切→与裁切好的外购木材镶贴（万能胶水）→半成品防火板→暂存→现场搭建

④钢材加工流程

钢材→切割→折弯→焊接→打磨→抛光→半成品钢材→暂存→现场打孔→现场搭建

⑤试搭建及现场搭建流程

经以上加工好的半成品木材 1、半成品木材 2 与半成品防火板、钢材，以及外购的部件亚克力、玻璃、灯具电料、地毯进行选择试搭建，然后各自拆开包装入库。最后，根据客户要求，送至现场搭建成品。以上完成整个展览展示器材的生产及现场搭建。

具体各工序生产流程和产污环节见图 2-2~2-6。

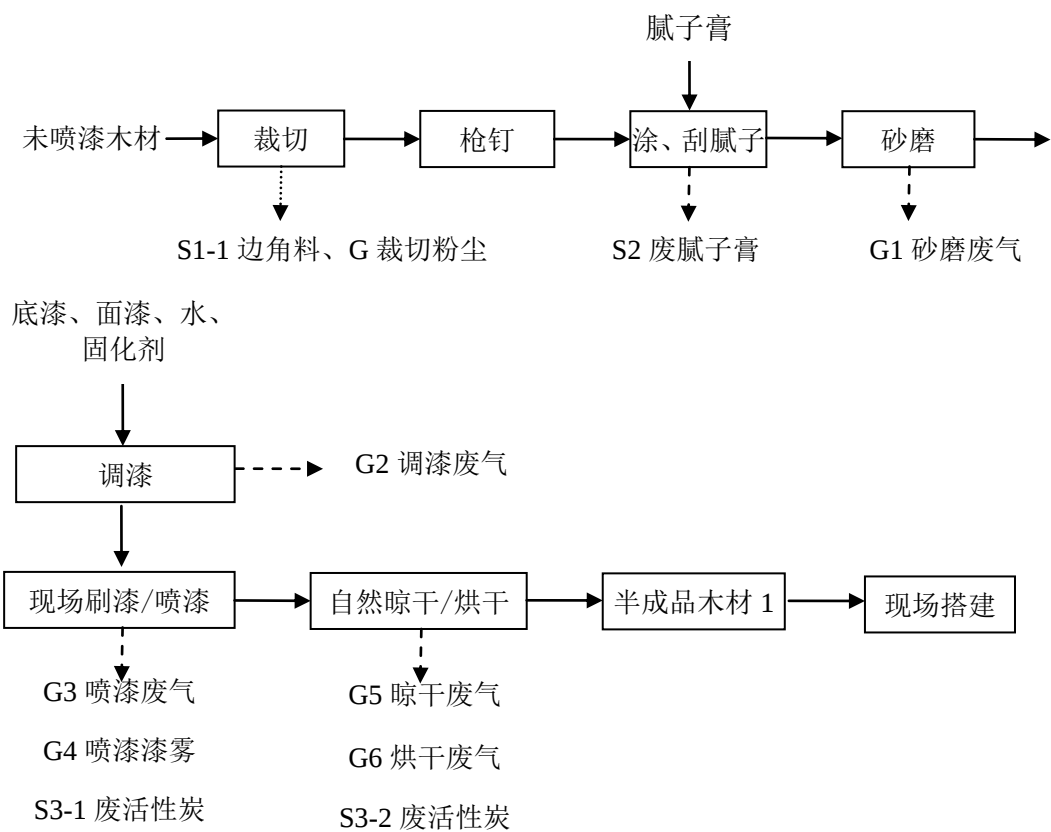


图 2-2 半成品木材 1 加工流程及产污环节图

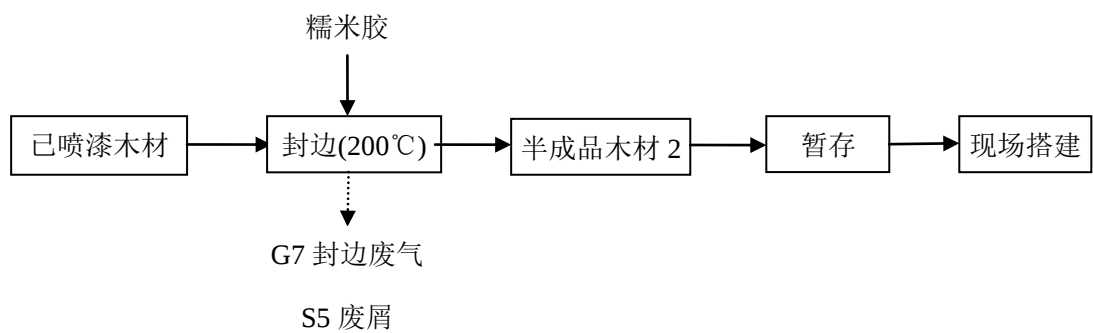


图 2-3 半成品木材 2 加工流程及产污环节图

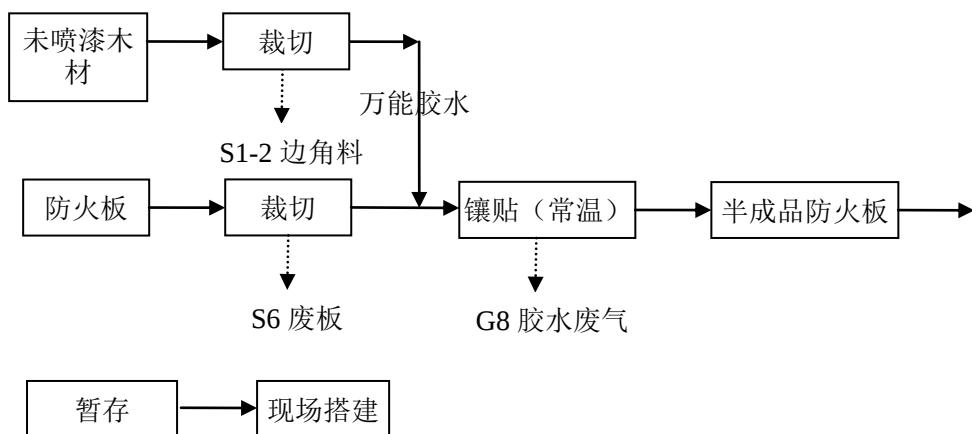


图 2-4 半成品防火板加工流程及产污环节图

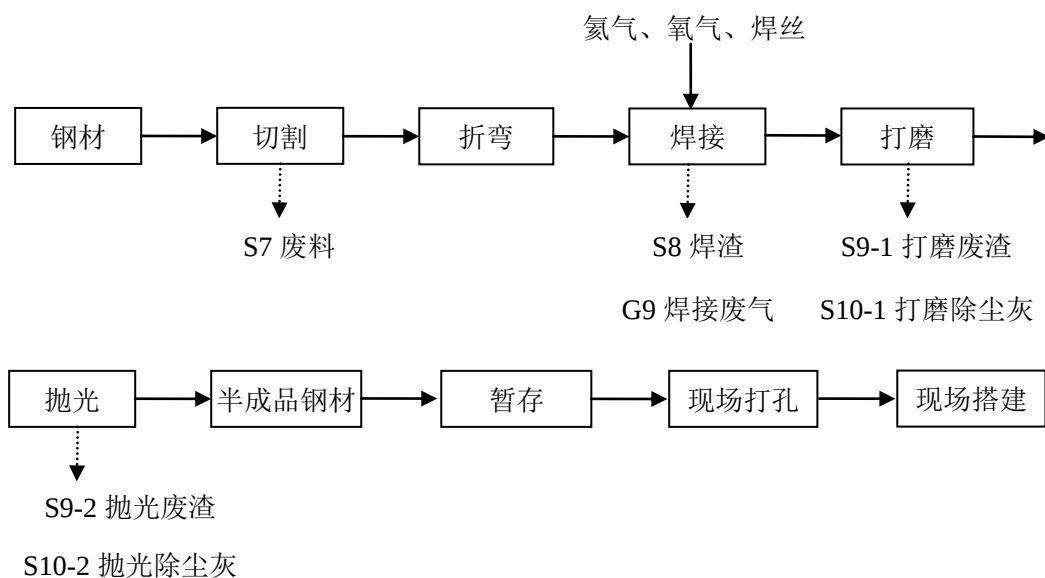


图 2-5 半成品钢材加工流程及产污环节图

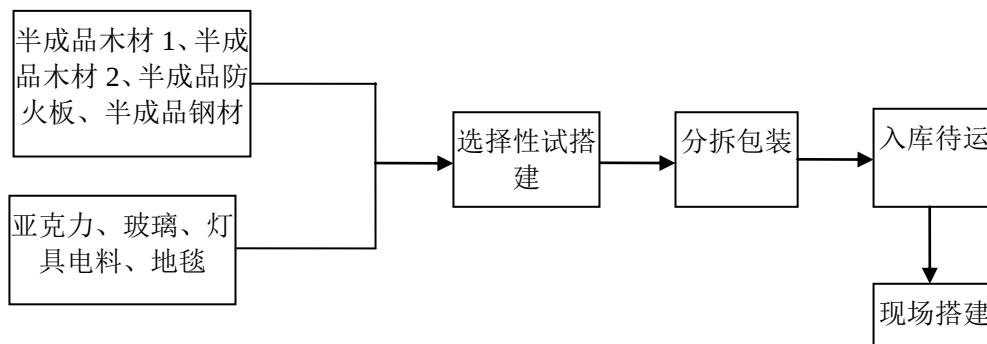


图 2-6 试搭建及现场搭建流程及产污环节图

工艺流程说明：

①未喷漆木材加工流程：

外购的未喷漆的木材根据设计尺寸经精密裁板锯裁切，再根据需要用枪钉钉成客户要求样式。此过程会产生裁切的 S1-1 边角料和 G 裁切粉尘。外购的腻子膏无需调配直接涂抹在枪钉钉好的木材上，辅以刮板刮涂，产生 S2 废腻子膏，待湿膏体完全干燥后，用磨砂纸打磨，便于后期刷漆，此过程会产生无组织废气砂磨废气 G1。

根据企业介绍，木材经砂磨后**部分**直接暂存后运至现场刷乳胶漆，此过程产生的刷漆废气较为分散，且不在项目所在地加工制作，故不纳入本项目污染源强；**部分**在厂内密闭喷漆房内直接刷底漆和面漆后自然晾干，底漆一遍，面漆两遍，每次喷漆前基材表面的漆应完全干燥后再喷漆，喷涂后基材在喷漆房内自然晾干；**部分**在厂内密闭喷漆房内刷漆后进入烤漆房内烘干，基材上三遍底漆、四遍面漆，每上一遍漆，都送入无尘恒温烤房烘干，烤漆房的温度为 50~75℃。经以上 3 种方式处理后的木材即可形成半成品木材 1。

喷漆前需进行调漆，将漆与固化剂与水按照 8:1:1 的比例调配在一起，调漆过程不需要加热，仅简单搅拌即可。调漆过程在密闭喷漆房内进行，日工作时间 6h。

本项目使用的喷漆房和烤漆房为密闭式一体房，中间以门相隔，均为密闭空间，调漆、喷漆、晾干、烘干过程中产生的 G2 调漆废气、G3 喷漆废气、G4 喷漆漆雾、G5 晾干废气、G6 烘干废气。

②已喷漆木材加工流程：

企业外购一种已喷漆好的木材，利用全自动封边机和糯米胶与封条（也是不同规格的已喷漆好的木材）一起封边，全自动封边机集合预铣、涂胶、封边、齐头、粗修、精修、仿形跟踪、刮边、抛光、开槽工序，特点是自动化、高效率、高精度和美观度，已经在国内的板式家具生产企业得到广泛的应用。根据企业提供资料，糯米胶的成分为糯米、水、防腐剂，故封边机 200℃ 工作状态下糯米胶不会产生有机废气 VOC，则半成品木材 2 加工过程中会产生无组织封边废气 G7（主要污染物为粉尘）和 S5 废屑。

③防火板加工流程

外购的防火板经精密裁板锯裁切，再与裁切好的外购木材用万能胶水镶贴，即加工完成，暂存待运现场搭建。此过程会产生木材裁切边角料 S1-2、防火板裁切废板 S6 以及无组织胶水废气 G8。

④钢材加工流程：

外购的钢材分别根据产品设计要求，经切割机切割、折弯机折弯后，进行焊接，焊接采用熔焊里面的气焊方式。焊接后对表面进行打磨、抛光，使其平整光滑，后暂存仓库，运至现场时根

据需要用气枪打孔，再搭建成型。此过程中会产生切割废料 S7、焊渣 S8、打磨废渣 S9-1、抛光废渣 S9-2、打磨除尘灰 S10-1、抛光除尘灰 S10-2 以及无组织焊接废气 G9、有组织和无组织打磨废气 G10-1、有组织和无组织抛光废气 G10-2。

⑤试搭建及现场搭建流程：

前期制作好的半成品木材 1、半成品木材 2 以及防火板、钢材，选择性的与外购部件亚克力、玻璃、灯具电料、地毯等进行试搭建，然后分拆包装，入库待运，至现场搭建成品。

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 主要设备一览表

名称	环评		实际建设情况		
	规格（型号）	数量(台)	规格型号	数量(台)	变化量
精密裁板锯	MJ6128TZD	1	MJ6128TZD	1	0
	MJ6128TZG	1	MJ6128TZG	1	0
	MJ623	1	MJ623	1	0
	MJ6128ZG	1	MJ6128ZG	0	-1
	MJ6130B	4	MJ6130B	0	-4
精密推台锯	WA8	1	/	0	-1
	KS-838L	1	/	0	-1
	MJ-45	1	/	0	-1
重型高速电脑裁板机	CPS-CS	1	MJ330	1	0
	-	0	MJ380	1	+1
数控裁板锯	MJ260A	1	/	0	-1
万能摇臂锯	MJ640	1	/	0	-1
	5MJ640	1	/	0	-1
摇臂式圆锯	MJ224C	1	/	0	-1
德国进口升降机	S195-12E	1	/	0	-1
美国升降平台	JLG	10	/	0	-10
移动式升降平台	SJY	1	/	0	-1
数控开料机	ES-4	1	/	0	-1
数控曲线锯	-	1	/	0	-1
切割机	J1X/SH02-255	1	J1X/SH02-255	1	0

	LS1040	1	LS1040	1	0
叉式装卸车	HH30	6	CPC50-AXG53	1	-5
液压搬运车	EPT-20-20EX	50	EPT-20-20EX	5	-45
重型雕刻机	JS-1325E	1	MX1325B	1	0
德国粉末烤漆房	40*20*8	1	-	1	0
直线自动封边机	-	2	/	0	-2
全自动封边机	-	2	WSS 3700W	1	-1
打磨机	-	5	手动	10	+5
抛光机	-	4	手动	10	+6
熔焊机	-	3	NBC-315F	3	0
	-	0	NB-250T	2	+2
	-	0	WF-21	2	+2
	-	0	MB-270	8	+8
切割机	博世 BOSCH 型	4	博世 BOSCH 型	0	-4
折弯机	-	2	/	0	-2
喷枪	-	2	-	4	+2
空压机	RCZ-050A	5	RCZ-050A	7	+2
各类电机	-	8	-	8	0
风机	-	5	-	5	0
电动滚动弯管机	-	0	DWJ-76-		+1

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）

1、废水

项目无生产废水，生活污水经化粪池处理后，接管泰兴市新街污水处理厂。

2、废气

（1）有组织废气：

项目有组织废气包括：调漆、喷漆、晾干、烘干工段产生的废气；打磨、抛光工序产生的废气；木工裁切工序、封边工序产生的粉尘；食堂油烟。

①调漆、喷漆、晾干、烘干工段产生的废气经干式过滤箱+UV 光解+活性炭吸附柜处理后通过 1 根 15m 高排气筒（1#）排放；

②打磨、抛光工序产生的废气经脉冲式除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒（2#）排放；

③木工裁切工序、封边工序产生的粉尘收集后经 2 套脉冲式除尘器处理后通过 2 根 15 米高排气筒（3#、4#）排放；

④食堂油烟收集后经油烟净化器处理后通过 1 根 15 米高（5#）排气筒排放。

（2）无组织废气：

砂磨粉尘、焊接烟尘及未收集到的裁切、封边粉尘和打磨、抛光粉尘车间无组织排放。

3、噪声

项目的噪声源主要为精密裁板锯、切割机、封边机、熔焊机、抛光机、打磨机、各类电机、空压机、风机等运行时产生的噪声，噪声源强度介于 85~95dB（A）之间，通过配制低噪声设备、减振、将其封闭于室内等隔音降噪措施后，降低其对周围环境的影响。

4、固废

项目产生的固废包括边角料、废腻子膏、封边的废屑、废板、裁切废料、焊接渣、废过滤箱、废活性炭、废油漆桶、废油脂及生活垃圾。边角料、废腻子膏、封边的废屑、废板、裁切废料、焊接渣收集后外售给泰兴市东升金属制品有限公司；生活垃圾、除尘灰以及废抹布和手套均一起交由泰兴市新竹物业管理有限公司处置；原料包装桶、废活性炭、废过滤箱等危废收集后委托江苏爱科固体废物有限公司处置，废油脂委托有油脂处置资质的单位处置。各类固体废物经分类处理后对周围环境影响较小。

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：

1、建设项目环境影响报告表主要结论：

综上所述，本项目建设符合国家和地方现行产业政策，符合省、市、区相关规划要求，选址基本合理，建成投运后产生的废气、废水、噪声经治理后可实现达标排放，固体废弃物能够得到妥善处置；经预测分析，本项目建成后不会对周围环境造成不良影响；符合卫生防护距离设置要求。在落实各项环保措施、环境风险防范措施的前提下，从环保角度分析，本项目建设具备可行性。

2、审批部门审批决定：

序号	环评批复要求	执行情况	备注
1	严格按照环评报告表中所述的建设内容、规模、原料、设备、工艺等建设、经营，不得擅自改变。	本项目严格按照环评进行生产，没有擅自改变工艺和生产规模。	已落实
2	严格执行“雨污分流”。本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后排入园区管网。	本项目实行雨污分流，无工艺废水产生，生活污水经化粪池处理后，送新街污水处理厂处理。	已落实
3	采取隔声降噪减振等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。	本次监测结果表明，本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。	已落实

4	采取有效措施防治废气污染。调漆、喷漆、晾干、烘干工段产生的废气经干式多层折叠式过滤箱+活性炭吸附柜处理达标后排空；打磨、抛光产生的粉尘废气经集气罩+脉冲式滤筒除尘系统处理后排空；加强管理，严格控制无组织排放废气产生。废气排放分别执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2、《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》(DB32/3152-2016)表 1 及表 2 规定的限值，排气筒高度不得低于 15m。	本次监测结果表明，调漆、喷漆、晾干、烘干工段产生的废气经干式过滤箱+UV 光解+活性炭吸附柜处理后经 15 米高（1#）排气筒排空，非甲烷总烃排放浓度和排放速率符合江苏省《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表 1 排放限值，颗粒物排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级标准；打磨、抛光工序产生的废气经脉冲式除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒（2#）排空，颗粒物排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级标准；木工裁切工序、封边工序产生的粉尘收集后经 2 套脉冲式除尘器处理后通过 2 根 15 米高排气筒（3#、4#）排空，颗粒物排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级标准。	已落实
5	妥善处理固体废料。废包装桶、废活性炭、废过滤箱属于危险废物须委托有资质的单位安全处置，边角料、废腻子膏、封边的废屑、废板、裁切废料、焊接渣等收集后外售，生活垃圾送由环卫部门负责处理，固废暂存场所必须落实防雨淋、防流失等措施，所有固废均不得外排。	所有固废全部无害化处置，均不外排。边角料、废腻子膏、封边的废屑、废板、裁切废料、焊接渣定期收集后外售给泰兴市东升金属制品有限公司；生活垃圾、除尘灰以及废抹布和手套均一起交由泰兴市新竹物业管理有限公司清运处置。原料包装桶、废活性炭、废过滤箱等危废收集后委托江苏爱科固体废物有限公司处置。	已落实
6	本项目以生产车间边界为中心向外设置 50 米的卫生防护距离，在此范围内不得存在和新建环境敏感目标。	本项目以生产车间边界为中心向外 50 米范围内无居民住宅、医院、学校等环境敏感建筑，以后也不得新建。	已落实
7	落实报告中提出的各项建议。	已落实报告中提出的各项建议。	已落实

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析方法：

表 5-1 监测分析方法

类别	项目	监测方法	方法来源	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）国家环境保护总局（2002）3.1.6.2	/
	化学需氧量	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法	HJ 828-2017	/
	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/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
	悬浮物	水质悬浮物的测定重量法	GB/T 11901-1989	1mg/L
	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	HJ 637-2018	0.06mg/L
废气（有组织）	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/T16157-1996	/
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017	0.07 mg/m ³ （以碳计）
废气（无组织）	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法	GB/T15432-1995	/
	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	0.07 mg/m ³
噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/

2、监测仪器

表 5-2 监测仪器一览表

序号	名称	型号	编号
1	PH 计	PH B -4 型	X-035-01
2	梅特勒电子天平	ME-104 型	F-002
3	酸式滴定管	25ml	B1702
4	紫外可见分光光度计	TU1810PC 型	F-042
5	红外分光测油仪	OIL480	TK-fx-jd-cg-017
6	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D 型	X-039
7	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D 型	X-022

8	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D 型	X-029
9	自动烟尘（气）测试仪（新 08）代	崂应 3012H 型	X-001
10	多功能声级计	AWA6228	X-031
11	气相色谱仪	A60 型	F-016a
12	气相色谱仪	磐诺 A91	TK-fx-jd-sp-004

3、人员能力

项目负责人与现场监测负责人均通过环境监测总站培训并持有合格证书。

4、废水监测质量控制

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照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《水和废水监测分析方法》（第四版）的要求进行。质量控制结果具体见下表。

表 5-3 废水监测数据质控表

项目	样品数（个）	平行样								加标回收率					有证物质	
		现场平行				实验室平行				空白加标		样品加标				
		平行样（个）	计算方式	计算值%	控制值%	平行样（个）	计算方式	计算值%	控制值%	加标样（个）	回收率（范围）%	加标样（个）	回收率（范围）%	指标控制%	检测值（mg/L）	标准值（mg/L）
化学需氧量	4	1	①	4.0	-	1	①	1.6	±10	-	-	-	-	-	502	500
	4	1	①	3.8	-	1	①	0.6	±10	-	-	-	-	-	502	500
氨氮	4	1	①	2.4	-	1	①	0.9	-	-	-	1	99.1	-	-	-
	4	1	①	0.5		1	①	1.9	-			1	96.3			
总磷	2	1	①	0.9	-	1	①	0.9	-	-	-	1	96.6	-	-	-
	2	1	①	0.9	-	1	①	0	-	-	-	1	99.2	-	-	-
质控率%		/				/				/		/			/	

备注：①相对偏差；②相对允许差；③相对标准差；④绝对允许差

5、废气监测质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）中有关规定执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30~70% 之间。对采样仪器的流量计定期进行校准。

6、厂界噪声监测质量控制

测量仪器和校准仪器定期检验合格，并在有效期内使用；每次测量前、后在测量贤臣进行声学校准，其前、后校准示值偏差不大于 0.5dB。

表六

验收监测内容:

1、废水监测内容

表 6-1 废水监测内容表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
废水	生活污水总排口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、动植物油	2 天 2 次, 每次一个样品

2、废气监测内容

表 6-2 废气监测内容表

监测内容	监测项目	监测点位	监测频次
1#排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	1#排气筒进气口、出气口	连续两天, 每天 3 次
2#排气筒	颗粒物	2#排气筒进气口、出气口	连续两天, 每天 3 次
3#排气筒	颗粒物	3#排气筒进气口、出气口	连续两天, 每天 3 次
4#排气筒	颗粒物	4#排气筒进气口、出气口	连续两天, 每天 3 次
无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	连续两天, 每天 4 次

3、噪声监测内容

表 6-3 噪声监测内容表

监测点位	监测项目	监测频次
东厂界外 1m N1	噪声 Leq (A)	昼夜各 1 次, 共 2 天
南厂界外 1m N2		
西厂界外 1m N3		
北厂界外 1m N4		

表七

验收监测期间生产工况记录:

名称	设计生产量 (台/a)	年成产批次	设计生产量 (套/批)	监测日期所在生产批次	验收监测所在批次生产量 (套)	生产负荷
展览展示器材	110	5	22	2019 第 3 批次	19	86.4%

注: 本项目每年生产 5 个批次, 每批次约 60 个工作日, 本次验收监测日期为 2019 年 8 月 9 日至 10 日, 属于全年第 3 批次。

验收监测结果:

1、废气监测结果与评价:

结果表明: 2019 年 8 月 9~10 日 1#排气筒颗粒物的排放浓度和速率最高值分别为 $3.47\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.13\text{kg}/\text{h}$, 符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级标准; 非甲烷总烃的排放浓度和速率最高值分别为 $9.60\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.38\text{kg}/\text{h}$, 符合江苏省《表面涂装(家具制造业)挥发性有机物排放标准》(DB32/3152-2016)表 1 排放限值, 监测数据见表 7-1~7-2 和表 7-8~7-9; 2019 年 8 月 9~10 日 2#排气筒颗粒物的排放浓度和速率最高值分别为 $3.16\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.028\text{kg}/\text{h}$, 符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级标准, 监测数据见表 7-3 和表 7-10; 2019 年 8 月 9~10 日 3#排气筒颗粒物的排放浓度和速率最高值分别为 $2.93\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.12\text{kg}/\text{h}$, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级标准, 监测数据见表 7-4~7-5 和表 7-11~7-12; 2019 年 8 月 9~10 日 4#排气筒颗粒物的排放浓度和速率最高值分别为 $2.25\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.10\text{kg}/\text{h}$, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级标准, 监测数据见表 7-6~7-7 和表 7-13~7-14; 厂界非甲烷总烃的排放浓度最高值为 $0.93\text{mg}/\text{m}^3$, 符合江苏省《表面涂装(家具制造业)挥发性有机物排放标准》(DB32/3152-2016)表 2 无组织排放监控浓度限值; 颗粒物的排放浓度最高值为 $0.112\text{mg}/\text{m}^3$, 符合《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, 气象参数见表 7-15, 监测数据见表 7-16~7-17。

表 7-1 有组织废气监测结果 1

监测点位	1#排气筒进口 G1-1		排气筒高度	/	
处理设施	干式过滤箱+UV 光解+活性炭吸附		采样日期	2019.08.09	
监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	
烟道截面积	m ²	0.6362	0.6362	0.6362	
烟气温度	℃	33.8	33.9	33.8	
烟气流速	m/s	19.5	18.8	18.6	
测态烟气量	m ³ /h	44659	43033	42598	
标态烟气量	Nm ³ /h	38449	37014	36641	
颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.90	1.26	1.27
	排放速率	kg/h	0.073	0.047	0.047
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	3.45	4.22	5.54
	排放速率	kg/h	0.13	0.16	0.20

表 7-2 有组织废气监测结果 2

监测点位	1#排气筒出口 G1-2		排气筒高度	15m	
处理设施	干式过滤箱+UV 光解+活性炭吸附		采样日期	2019.08.09	
监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	参考标准
烟道截面积	m ²	0.6362	0.6362	0.6362	-
烟气温度	℃	33.9	33.5	33.4	-
烟气流速	m/s	21.2	19.4	20.7	-
测态烟气量	m ³ /h	48553	44407	47408	-
标态烟气量	Nm ³ /h	41690	38175	40773	-
颗粒物	排放浓度	mg/m ³	2.86	3.47	1.90
	排放速率	kg/h	0.12	0.13	0.077
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	1.22	0.80	0.34
	排放速率	kg/h	0.051	0.031	0.014

表 7-3 有组织废气监测结果 3

监测点位		2#排气筒出口 G2-2		排气筒高度	15m	
处理设施		布袋除尘器		采样日期	2019.08.09	
监测项目		单位	第一次	第二次	第三次	参考标准
烟道截面积		m ²	0.5675	0.5675	0.5675	-
烟气温度		℃	34.0	34.2	34.1	-
烟气流速		m/s	5.0	4.8	4.8	-
测态烟气量		m ³ /h	10214	9806	9806	-
标态烟气量		Nm ³ /h	8768	8412	8413	-
颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.59	1.26	1.27	120
	排放速率	kg/h	0.014	0.011	0.011	3.5

注：2#排气筒进气口不具备工况测试条件和采样条件

表 7-4 有组织废气监测结果 4

监测点位		3#排气筒进口 G3-1	排气筒高度	/	
处理设施		布袋除尘器	采样日期	2019.08.09	
监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	
烟道截面积	m ²	0.2206	0.2206	0.2206	
烟气温度	℃	40	40	40	
烟气流速	m/s	60.0	59.7	59.6	
测态烟气量	m ³ /h	47638	47414	47363	
标态烟气量	Nm ³ /h	39391	39204	39204	
颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.64	1.31	1.96
	排放速率	kg/h	0.065	0.051	0.077

表 7-5 有组织废气监测结果 5

监测点位		3#排气筒出口 G3-2		排气筒高度	15m	
处理设施		布袋除尘器		采样日期	2019.08.09	
监测项目		单位	第一次	第二次	第三次	参考标准
烟道截面积		m ²	0.2206	0.2206	0.2206	-
烟气温度		℃	32.9	32.2	35.3	-
烟气流速		m/s	60.9	60.9	60.4	-
测态烟气量		m ³ /h	48368	48368	48210	-
标态烟气量		Nm ³ /h	40818	40918	40344	-
颗粒 物	排放浓度	mg/m ³	2.26	1.94	2.93	120
	排放速率	kg/h	0.092	0.079	0.12	3.5

表 7-6 有组织废气监测结果 6

监测点位		4#排气筒出口 G4-1	排气筒高度	/	
处理设施		布袋除尘器		采样日期	2019.08.09
监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	
烟道截面积	m ²	0.2206	0.2206	0.2206	
烟气温度	℃	32.1	31.8	33.8	
烟气流速	m/s	58.7	58.7	58.7	
测态烟气量	m ³ /h	46621	46621	46621	
标态烟气量	Nm ³ /h	39636	39664	39380	
颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.29	1.93	1.94
	排放速率	kg/h	0.051	0.077	0.076

表 7-7 有组织废气监测结果 7

监测点位		4#排气筒出口 G4-2		排气筒高度	15m	
处理设施		布袋除尘器		采样日期	2019.08.09	
监测项目		单位	第一次	第二次	第三次	参考标准
烟道截面积		m ²	0.2206	0.2206	0.2206	-
烟气温度		℃	33.5	33.2	34.7	-
烟气流速		m/s	67.7	67.7	67.4	-
测态烟气量		m ³ /h	53761	53761	53531	-
标态烟气量		Nm ³ /h	45150	45174	44753	-
颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.62	1.30	1.95	120
	排放速率	kg/h	0.073	0.059	0.087	3.5

表 7-8 有组织废气监测结果 8

监测点位		1#排气筒进口 G1-1	排气筒高度	/	
处理设施		干式过滤箱+UV 光解+活性炭吸附		采样日期	2019.08.10
监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	
烟道截面积	m ²	0.6362	0.6362	0.6362	
烟气温度	℃	33.5	33.2	33.4	
烟气流速	m/s	19.0	19.2	19.2	
测态烟气量	m ³ /h	43514	43972	43972	
标态烟气量	Nm ³ /h	37464	37902	37870	
颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.58	1.58	
	排放速率	kg/h	0.059	0.060	
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	7.73	10.6	
	排放速率	kg/h	0.29	0.40	

表 7-9 有组织废气监测结果 9

监测点位		1#排气筒出口 G1-2		排气筒高度	15m	
处理设施		干式过滤箱+UV 光解+活性炭吸附		采样日期	2019.08.10	
监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	参考标准	
烟道截面积	m ²	0.6362	0.6362	0.6362	-	
烟气温度	℃	33.2	33.1	33.4	-	
烟气流速	m/s	21.0	21.0	20.0	-	
测态烟气量	m ³ /h	48095	48095	45804	-	
标态烟气量	Nm ³ /h	41380	41396	39374	-	
颗粒物	排放浓度	mg/m ³	2.52	2.85	1.89	18
	排放速率	kg/h	0.10	0.12	0.074	0.51
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	9.25	6.98	9.60	40
	排放速率	kg/h	0.38	0.29	0.38	2.9

表 7-10 有组织废气监测结果 10

监测点位		2#排气筒出口 G2-2		排气筒高度	15m	
处理设施		布袋除尘器		采样日期	2019.08.10	
监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	参考标准	
烟道截面积	m ²	0.5675	0.5675	0.5675	-	
烟气温度	℃	34.1	34.2	34.2	-	
烟气流速	m/s	5.0	5.1	5.0	-	
测态烟气量	m ³ /h	10214	10398	10214	-	
标态烟气量	Nm ³ /h	8762	8920	8760	-	
颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.27	3.16	2.54	120
	排放速率	kg/h	0.011	0.028	0.022	3.5

注：2#排气筒进气口不具备工况测试条件和采样条件

表 7-11 有组织废气监测结果 11

监测点位		3#排气筒进口 G3-1		排气筒高度	/
处理设施		布袋除尘器		采样日期	2019.08.10
监测项目		单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积		m ²	0.2206	0.2206	0.2206
烟气温度		℃	40	40	40
烟气流速		m/s	60.6	60.7	60.2
测态烟气量		m ³ /h	48132	48196	47821
标态烟气量		Nm ³ /h	39780	39850	39577
颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.64	2.93	2.62
	排放速率	kg/h	0.065	0.12	0.10

表 7-12 有组织废气监测结果 12

监测点位		3#排气筒出口 G3-2		排气筒高度	15m	
处理设施		布袋除尘器		采样日期	2019.08.10	
监测项目		单位	第一次	第二次	第三次	参考标准
烟道截面积		m ²	0.2206	0.2206	0.2206	-
烟气温度		℃	34.0	33.7	33.3	-
烟气流速		m/s	60.7	60.7	60.7	-
测态烟气量		m ³ /h	48210	48210	48210	-
标态烟气量		Nm ³ /h	40503	40546	40600	-
颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.98	2.58	1.30	120
	排放速率	kg/h	0.080	0.10	0.053	3.5

表 7-13 有组织废气监测结果 13

监测点位		4#排气筒出口 G4-1		排气筒高度	/
处理设施		布袋除尘器		采样日期	2019.08.10
监测项目		单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积		m ²	0.2206	0.2206	0.2206
烟气温度		℃	32.9	32.9	32.8
烟气流速		m/s	58.7	58.7	58.6
测态烟气量		m ³ /h	46621	46621	46534
标态烟气量		Nm ³ /h	39485	39469	39405
颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.60	2.25	1.93
	排放速率	kg/h	0.063	0.089	0.076

表 7-14 有组织废气监测结果 14

监测点位		4#排气筒出口 G4-2		排气筒高度	15m	
处理设施		布袋除尘器		采样日期	2019.08.10	
监测项目		单位	第一次	第二次	第三次	参考标准
烟道截面积		m ²	0.2206	0.2206	0.2206	-
烟气温度		℃	34.3	34.2	34.3	-
烟气流速		m/s	67.4	67.4	67.4	-
测态烟气量		m ³ /h	53531	53531	53531	-
标态烟气量		Nm ³ /h	44795	44786	44770	-
颗粒物	排放浓度	mg/m ³	2.25	1.30	1.94	120
	排放速率	kg/h	0.10	0.058	0.087	3.5

表 7-15 厂界无组织废气气象参数

日期	频次	大气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	气温 (°C)	湿度 (%)
2019 年 8 月 09 日	第 1 次	100.6	2.7	东	28	59
	第 2 次	100.6	2.7	东	28	59
	第 3 次	100.6	2.7	东	29	60
	第 4 次	100.5	2.8	东	30	60
2019 年 8 月 10 日	第 1 次	100.5	3.1	东北	27	61
	第 2 次	100.4	3.1	东北	28	61
	第 3 次	100.4	3.1	东北	28	60
	第 4 次	100.3	3.2	东北	29	60

表 7-16 无组织废气监测结果 1 (单位: mg/m³)

监测项目 \ 监测点位		厂界外东侧 01#	厂界外西北角 侧 02#	厂界外西侧 03#	厂界外西南角 侧 04#	小时最高浓最 大值
非甲烷总烃	2019-8-9	0.73	0.83	0.82	0.79	0.93
		0.93	0.81	0.82	0.81	
		0.79	0.79	0.79	0.80	
		0.77	0.80	0.78	0.82	
标准值		2.0				
评价结果		达标				

监测项目 \ 监测点位		厂界外东北角 侧 01#	厂界外西南角 偏西侧 02#	厂界外西南角 侧 03#	厂界外西南角 偏南侧 04#	小时最高浓最 大值
非甲烷总烃	2019-8-10	0.79	0.85	0.85	0.85	0.87
		0.82	0.83	0.84	0.84	
		0.86	0.79	0.87	0.82	
		0.85	0.81	0.86	0.83	
标准值		2.0				
评价结果		达标				

表 7-17 无组织废气监测结果 2 (单位: mg/m³)

监测点位 监测项目		厂界外东侧 01#	厂界外西北角 侧 02#	厂界外西侧 03#	厂界外西南角 侧 04#	小时最高浓 最大 值
颗粒物	2019-8-9	0.056	0.092	0.056	0.074	0.112
		0.037	0.074	0.056	0.092	
		0.037	0.018	0.093	0.056	
		0.075	0.056	0.093	0.112	
标准值		1.0				
评价结果		达标				

监测点位 监测项目		厂界外东北角 侧 01#	厂界外西南角 偏西侧 02#	厂界外西南角 侧 03#	厂界外西南角 偏南侧 04#	小时最高浓 最大 值
颗粒物	2019-8-10	0.074	0.092	0.074	0.092	0.112
		0.056	0.074	0.093	0.111	
		0.056	0.093	0.074	0.018	
		0.112	0.019	0.056	0.056	
标准值		1.0				
评价结果		达标				

2、噪声监测结果与评价：

结果表明：2019 年 8 月 9~10 日，生产正常，各噪声源运行正常。验收监测期间，昼间厂界噪声监测值范围 55.2dB (A)~58.7 dB (A)，夜间厂界噪声监测值范围 45.0dB (A)~48.8dB (A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，监测结果见表 7-18。

表 7-18 噪声监测结果评价表（单位：dB (A)）

监测点位	测量值			
	昼间		夜间	
	2019-8-9	2019-8-10	2019-8-9	2019-8-10
厂界东侧 1m	56.8	55.2	46.2	46.3
厂界南侧 1m	56.0	57.3	47.7	45.0
厂界西侧 1m	55.8	58.7	47.4	47.4
厂界北侧 1m	58.5	58.4	48.8	48.0
标准限制	60		50	
达标情况	达标	达标	达标	达标

3、废水监测结果及评价

结果表明：2019 年 8 月 9~10 日，厂区污水总排口 pH 值范围及悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、动植物油排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和泰兴市新街污水处理厂接管标准，监测结果见表 7-19。

表 7-19 废水监测结果统计表（单位：mg/L，pH 无量纲）

采样点位	采样时间	pH	COD	SS	氨氮	TP	动植物油
生活污水排口	2019-8-9 7:00	7.77	11	16	7.78	0.58	ND
	2019-8-9 8:00	7.72	9	12	8.20	0.59	ND
	日均值或范围	7.72~7.77	10.5	14	7.99	0.595	ND
	执行标准	6-9	500	400	35	3.0	300
	是否达标	是	是	是	是	是	是
生活污水排口	2019-8-10 7:00	7.78	13	17	7.64	0.58	ND
	2019-8-10 8:00	7.73	10	18	8.13	0.59	ND
	日均值或范围	7.73~7.78	11.5	17.5	7.885	0.585	ND
	执行标准	6-9	500	400	35	3.0	300
	是否达标	是	是	是	是	是	是

注：“ND”表示未检出，动植物油检出限为 0.06mg/L。

表八

验收监测结论:

世纪龙扬（江苏）国际会展有限公司年产 110 套展览展示器材制造项目工程，已基本按照国家环境管理制度执行，工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。验收监测期间，项目正常运营，各项环保设施运行正常，符合环保“三同时”的验收监测要求。具体结论如下：

1、废气监测结果：

（1）有组织废气：1#排气筒出口非甲烷总烃排放浓度和排放速率符合江苏省《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表 1 排放限值，颗粒物排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准；2#、3#、4#排气筒出口颗粒物排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准。

（2）无组织排放的非甲烷总烃符合江苏省《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表 2 无组织排放监控浓度限值；无组织排放的颗粒物浓度符合《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。

2、噪声监测结果：

根据监测数据可知，验收监测期间厂界噪声各监测点昼、夜间监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

3、废水监测结果：

根据监测数据可知，验收监测期间厂区污水总排口 pH 值范围及悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、动植物油排放浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和泰兴市新街污水处理厂接管标准。

4、固废

本项目产生的一般固废：边角料、废腻子膏、封边的废屑、废板、裁切废料、焊接渣定期收集后外售给泰兴市东升金属制品有限公司；生活垃圾、除尘灰以及废抹布和手套均一起交由泰兴市新竹物业管理有限公司清运处置。原料包装桶、废活性炭、废过滤箱等危废收集后委托江苏爱科固体废物有限公司处置。

综上所述，世纪龙扬（江苏）国际会展有限公司年产 110 套展览展示器材制造项目基本按照环评及其批复的要求进行建设，较好的落实了各项环保工程措施。项目废气、废水、噪声达

标排放，固体废弃物妥善处置，不造成二次污染，边界噪声对周边影响较小。本次环境环保验收监测认为该项目符合竣工环境保护验收条件，建议通过验收。

建议和要求：

- (1) 进一步加强固体废物安全处置工作，确保环境安全；
- (2) 规范作业操作，减少无组织排放，定期进行无组织废气的日常监测。

附图：

附图 1 公司具体地理位置图

附图 2 平面布置图

附图 3 项目周边环境保护目标图

附件：

附件 1 备案通知书

附件 2 环评批复

附件 3 验收检测报告

附件 4 一般固废处置协议

附件 5 危废处置协议