



161012050618

建设项目竣工环境保护 验收监测表

(2017)苏测(验)字第(0405)号

项目名称: 新建钢制及钢木家具生产项目

委托单位: 江苏春立家具有限公司

常州苏测环境检测有限公司

2017年6月

承 担 单 位：常州苏测环境检测有限公司

法 人：蒋国洲

项目负责人：李游

报告编写：李游

一 审：杨晶

二 审：张键

签 发：何志勤

现场监测负责人：李游

参 加 人 员：周洪晶、马柳绪、王慧茹、徐丹、李慧君等

常州苏测环境检测有限公司（负责单位）

电话：0519—89883298

传真：0519—89883298

邮编：213125

地址：常州市新北区汉江路 128 号 8 号楼 5 楼

表一

建设项目名称	新建钢制及钢木家具生产项目				
建设单位名称	江苏春立家具有限公司				
建设项目主管部门	常州市金坛区环境保护局				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 其它 <input type="checkbox"/> (划√)				
主要产品名称	钢制家具				
设计生产能力	15000 件/年				
实际生产能力	与设计生产能力一致				
环评时间	2016 年 6 月	开工日期	/		
投入生产时间	已投产	现场监测时间	2017.4.11-4.12		
环评报告表审批部门	常州市金坛区环境保护局	环评表编制单位	南京科泓环保技术有限责任公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	500 万元	环保投资总概算	50 万元	比例	10%
实际总投资	500 万元	实际环保投资	50 万元	比例	10%
验收监测依据	<p>1、《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 253 号令);</p> <p>2、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(国家环保总局第 13 号令,2001 年 12 月);</p> <p>3、《关于转发国家环保总局〈关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知〉通知》(江苏省环境保护局,苏环控[2000]48 号);</p> <p>4、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(江苏省环境保护局,苏环管[97]122 号);</p> <p>5、《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》(江苏省政府[1993]第 38 号令);</p> <p>6、《新建钢制及钢木家具生产项目环境影响报告表》(南京科泓环保技术有限责任公司,2016 年 6 月);</p> <p>7、《新建钢制及钢木家具生产项目环境影响报告表的批复》(常州市金坛区环境保护局,坛环开审[2016]75 号,2016 年 9 月 27 日);</p>				

续表一

验收监测依据	8、《新建钢制及钢木家具生产项目竣工环境保护验收监测方案》 (常州苏测环境检测有限公司, 2017年4月4日)。
--------	---

续表一

验收监测 标准标号、 级别	1.污水: 该厂区实行“雨污分流、清污分流”制，废水主要为生活污水、清洗废水、锅炉用水、纯水净化装置用水、冷却循环水。生活污水经化粪池处置与清洗用水经污水处理系统处置后的废水一起进市政污水管网，最终排入金坛市第二污水处理厂处理；锅炉用水循环利用不外排；纯水净化装置废水作为清下水排入雨水管网；冷却循环水循环使用，不外排。废水具体执行标准见下表：		
	污染源	污染物	标准限值 (mg/L)
生活污水及清洗 废水	pH 值	6.5~9.5 (无量纲)	
	化学需氧量	500	
	生化需氧量	350	
	悬浮物	250	
	氨氮	35	
	总磷	3	
	石油类	20	
			标准来源 金坛市第二污水处理厂接管标准
2.废气 ①有组织废气 静电喷涂工序产生的粉尘经大旋风粉末回收装置处理后经 1 根 15 米高 1#排气筒排放； 热固化工序产生的有机废气经收集后通过 1 根 15 米高 2#排气筒排放； 2 台热风炉燃天然气废气（烟尘、二氧化硫、氮氧化物）经 2 根 15 米高 3#、4#排气筒排放； 热水锅炉燃天然气废气（烟尘、二氧化硫、氮氧化物）经 1 根 15 米高 5#排气筒排放； ②无组织废气 未收集的静电喷涂粉尘、焊接烟尘及打磨粉尘无组织排放。 废气具体执行标准见下表：			

续表一

验收监测标准标号、级别	污染物	限值			标准来源																			
		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)																		
	烟粉尘	120	15	3.5	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准																			
	氮氧化物	240		0.77		/																		
	VOCs	40		1.5		/																		
	热风炉	烟粉尘	15	/	《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB9078-1996)																			
		二氧化硫		850		/																		
	热水锅炉	烟尘	15	/	《锅炉大气污染物排放标准》表2中燃气锅炉标准																			
		二氧化硫		50		/																		
		氮氧化物		200		/																		
		烟气黑度	≤1 (无量纲)																					
<p>3.噪声</p> <p>该项目东、南、北厂界昼间噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准。噪声具体执行标准见下表:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>监测对象</th> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>厂界噪声</td> <td>3类</td> <td>65dB(A)</td> <td>/</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)</td> </tr> </tbody> </table>						监测对象	类别	昼间	夜间	执行标准	厂界噪声	3类	65dB(A)	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)									
监测对象	类别	昼间	夜间	执行标准																				
厂界噪声	3类	65dB(A)	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)																				
<p>4.污染物总量控制</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染源</th> <th>污染物</th> <th>环评批复总量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">废水</td> <td>废水量</td> <td>696</td> </tr> <tr> <td>化学需氧量</td> <td>0.035</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>0.004</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">废气</td> <td>烟粉尘</td> <td>0.187</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>0.019</td> </tr> <tr> <td>VOCs</td> <td>0.02</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>0.0025</td> </tr> </tbody> </table>						污染源	污染物	环评批复总量 (t/a)	废水	废水量	696	化学需氧量	0.035	氨氮	0.004	废气	烟粉尘	0.187	氮氧化物	0.019	VOCs	0.02	二氧化硫	0.0025
污染源	污染物	环评批复总量 (t/a)																						
废水	废水量	696																						
	化学需氧量	0.035																						
	氨氮	0.004																						
废气	烟粉尘	0.187																						
	氮氧化物	0.019																						
	VOCs	0.02																						
	二氧化硫	0.0025																						

表二

主要生产工艺及污染物产出流程（附示意图）

一、建设项目概况

江苏春立家具有限公司租赁金坛经济开发区金胜东路 249 号江苏天广实业有限公司现有厂房投资新建钢制及钢木家具生产项目。本项目总投资 500 万元，建筑面积 6000 m²，主要购置激光切割机、数控折弯机、气动点焊机等设备，目前已形成年产钢制家具 15000 件。

江苏春立家具有限公司于 2016 年 6 月委托南京科泓环保技术有限责任公司编制完成了《新建钢制及钢木家具生产项目环境影响报告表》，并于 2016 年 9 月 27 日获得常州市金坛区环境保护局的批复（坛环开审[2016]75 号）。

本项目现有员工 36 人，采用一班制（每班 8 小时）生产，年工作 300 天。公司未设置食堂及浴室。

项目产品规模及环保工程内容见表 2-1，全厂生产设备见表 2-2，原辅料消耗情况见表 2-3。

续表二

表 2-1 产品规模及环保工程		
类别	环评/批复内容	实际内容
建设项目	钢制家具 15000 件/年	一致
环保工程	<p>废水处理</p> <p>该厂区实行“雨污分流、清污分流”制，废水主要为生活污水、清洗废水、锅炉用水、纯水净化装置用水、冷却循环水。生活污水经化粪池处置与清洗用水经污水处理系统处置后的废水一起进市政污水管网，最终排入金坛市第二污水处理厂处理；锅炉用水循环利用不外排；纯水净化装置废水作为清下水排入雨水管网；冷却循环水循环使用，不外排。</p>	一致
	<p>废气处理</p> <p>①有组织废气 静电喷涂工序产生的粉尘经大旋风粉末回收装置处理后经 1 根 15 米高排气筒排放； 热固化工序产生的有机废气经收集后通过 1 根 15 米高排气筒排放； 2 台热风炉燃天然气废气（烟尘、二氧化硫、氮氧化物）经 2 根 15 米高排气筒排放； 热水锅炉燃天然气废气（烟尘、二氧化硫、氮氧化物）经 1 根 20 米高排气筒排放； ②无组织废气 未收集的静电喷涂粉尘、焊接烟尘及打磨粉尘无组织排放。</p>	热水锅炉燃天然气废气（烟尘、二氧化硫、氮氧化物）经 1 根 15 米高排气筒排放；其它一致
	<p>噪声处理</p> <p>采用厂房隔声、设备减震、距离衰减等措施降噪。</p>	一致
	<p>固废处理</p> <p>废边角料、废包装材料外售综合利用；收集粉尘回用于生产；废脱脂渣、硅烷渣、污水处理系统污泥委托有资质的单位处置；生活垃圾环卫收集。</p>	废脱脂渣、硅烷渣、污水处理系统污泥厂内暂存，其它一致

续表二

表 2-2 生产设备一览表

序号	环评/批复内容		实际建设内容 (台/套)
	设备名称	数量 (台/套)	
1	激光切割机	1	一致
2	数控剪板机	1	一致
3	数控折弯机	3	4
4	气动点焊机	4	一致
5	砂轮打磨机	3	2
6	液压冲床	1	一致
7	纯水净化装置	1	一致
8	空压机	1	一致
9	水缸 (1.5t、2t、3t、5t)	7	一致
10	喷塑设备	1	一致
11	燃天然气热水锅炉	1	一致
12	燃天然气热风炉	2	一致
13	自动水洗、涂装流水线	1	一致
14	车床	/	1

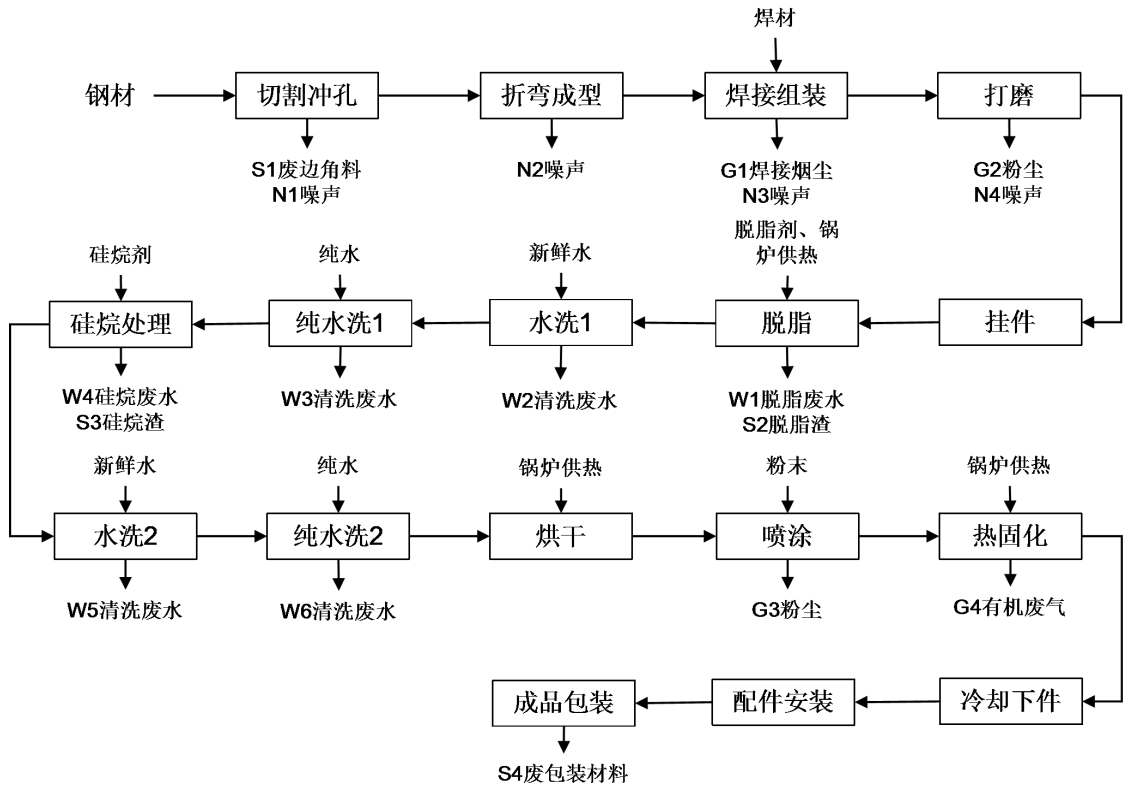
表 2-3 主要原辅材料消耗一览表

序号	环评/批复内容		实际年耗量
	原辅料名称	年耗量 (单位)	
1	钢材	450 吨	一致
2	脱脂剂	2 吨	一致
3	硅烷剂	2 吨	一致
4	粉末	20 吨	一致
5	焊材	2 吨	一致
6	纸箱	2 吨	一致

续表二

二、生产工艺流程及产污环节（N-噪声、S-固废、G-废气、W-废水）

本项目工艺流程：



说明：验收期间该生产工艺流程与环评一致。

工艺简介：

(1) 切割冲孔：采用切割机、剪板机等设备对外购来的钢材进行切割，切割完的钢材进行冲孔和边角切割，此过程会产生废边角料（S1）和噪声（N1）。

(2) 折弯成型：采用数控折弯对剪切割冲孔完的工件按要求进行折弯，此过程会产生噪声（N2）。

(3) 焊接组装：采用电焊机对折弯成型的工件进行焊接组装，此过程会产生焊接烟尘（G1）和噪声（N3）。

(4) 打磨：采用砂轮机对焊接组装后的工件进行打磨，此过程产生粉尘（G2）和噪声（N4）。

(5) 挂件：利用人力将焊接组装后的工件挂在自动生产流水线

续表二

上件区域。

(6) 脱脂: 脱脂工序分为预脱脂和主脱脂两步, 两步脱脂工序下方各有 1 个水缸存储脱脂液, 向缸内自来水中加入 2% 的脱脂剂, 然后利用抽水泵将脱脂剂水溶液提升到工件喷淋所需高度, 进行向喷淋脱脂液, 定期将脱脂液槽内脱脂液排放更换, 产生脱脂废水 (W1) 和脱脂渣 (S2)。清脱脂工序冬季需要由天然气热水锅炉提供热量, 控制水温在 30℃ 左右, 其它季节不需要加热。锅炉采用两进两出, 清洗缸内壁四周布设热水管道, 锅炉热水经管道循环流动间接供热, 不外排。

(7) 水洗 1: 生产线水洗工序 1 工序下方有 1 个自来水缸, 然后利用抽水泵将自来水提升到工件喷淋所需要高度, 进行喷淋水洗, 喷淋水循环使用, 此过程会产生清洗废水 (W2)。

(8) 纯水洗 1: 纯水净化装置将自来水净化成纯水, 生产线纯水洗 1 工序下方有 1 个纯水缸, 然后利用抽水泵将纯水提升到工件喷淋所需要的高度, 进行喷淋水洗, 此过程会产生清洗废水 (W3)。

(9) 硅烷处理: 硅烷处理工序下方有 1 个水缸, 向缸内自来水中加入 2% 的硅烷剂, 然后利用抽水泵将硅烷剂水溶液提升到工件喷淋所需高度, 进行喷淋硅烷液水洗, 定期将硅烷液排放, 产生硅烷废水 (W4) 和硅烷渣 (S3)。

(10) 水洗 2: 工艺流程和 (7) 相同, 此过程产生清洗废水 (W5)。

(11) 纯水洗 2: 工艺流程和 (8) 相同, 此过程会产生清洗废水 (W6)。

(12) 烘干: 前处理后的工件经自动生产线进入密闭的烘干隧道 (只留工件出口和入口), 烘干控制温度 140℃, 时间 8min, 由热风炉燃烧天然气提供热量。

(13) 静电喷涂: 工件烘干后进入喷涂隧道, 经静电喷涂设备将

续表二

聚酯环氧树脂混合型环保粉末喷涂在工件表面，经高压放电成带负电的微粒，被吸附到带正电的工件上，此过程会产生粉尘（G3）。

（14）热固化：喷涂后工件进入密闭的固化隧道（只留工件出口和入口）进行恒温固化，热风炉燃烧天然气提供热量，固化控制温度180℃，时间15min，此过程会产生有机废气（G4）。

（15）冷却下件：热固化后的工件进入生产流水线下件区域，冷却后等待下件。

（16）配件安装：主要针对工件底部脚轮、抽屉和把手等小配件的人工安装。

（17）成品包装：以上工序完成后就可得到成品钢制家具，用硬纸箱对成品进行包装，暂时存放于成品区，此过程会产生少量的废包装材料（S4）。

续表二

三、主要产污环节

生产过程及配套公用工程中主要产污环节如下：

(1) 废水：该厂区实行“雨污分流、清污分流”制，废水主要为生活污水、清洗废水、锅炉用水、纯水净化装置用水、冷却循环水。生活污水经化粪池处置与清洗用水经污水处理系统处置后的废水一起进市政污水管网，最终排入金坛市第二污水处理厂处理；锅炉用水循环利用不外排；纯水净化装置废水作为清下水排入雨水管网；冷却循环水循环使用，不外排。

(2) 废气：静电喷涂工序产生的粉尘经大旋风粉末回收装置处理后经 1 根 15 米高 1#排气筒排放；热固化工序产生的有机废气经收集后通过 1 根 15 米高 2#排气筒排放；2 台热风炉燃天然气废气（烟尘、二氧化硫、氮氧化物）经 2 根 15 米高 3#、4#排气筒排放；热水锅炉燃天然气废气（烟尘、二氧化硫、氮氧化物）经 1 根 15 米高 5#排气筒排放；未收集的静电喷涂粉尘、焊接烟尘及打磨粉尘无组织排放。

(3) 噪声：本项目生产过程主要噪声源为空压机、剪板机、折弯机等设备运行及车间综合噪声，采用厂房隔声、设备减震、距离衰减等措施降噪。

(4) 固体废物：废边角料、废包装材料外售综合利用；收集粉尘回用于生产；废脱脂渣、硅烷渣、污水处理系统污泥厂内暂存；生活垃圾环卫收集。

表三

主要污染源、污染物处理和排放流程：

根据该项目现场勘察情况，其污染物产生、防治措施、排放情况及本次验收监测内容具体见下表 3-1，监测分析方法见表 3-2。

表 3-1 项目主要污染物产生、防治、排放及验收监测情况一览表

污染类别	污染源	污染因子	防治措施	排放情况	验收监测情况
废气	静电喷涂废气	粉尘	大旋风粉末回收装置	1根15米高1#排气筒排放	处理设施进口无监测所需平直管段，不具备监测条件。1个排口，每天监测3次，连续监测2天
	热固化废气	VOCs	/	1根15米高2#排气筒排放	1个排口，每天监测3次，连续监测2天
	1#热风炉燃天然气废气	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	/	1根15米高3#排气筒排放	1个排口，每天监测3次，连续监测2天
	2#热风炉燃天然气废气	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	/	1根15米高4#排气筒排放	1个排口，每天监测3次，连续监测2天
	热水锅炉燃天然气废气	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	/	1根15米高5#排气筒排放	1个排口，每天监测3次，连续监测2天
	未收集的静电喷涂废气、焊接及打磨废气	粉尘	/	无组织排放	上风向1个点位，下风向3个点位，每天监测3次，连续监测2天
废水	生活污水	pH值、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类	化粪池	进入城镇污水管网，最终排入金坛市第二污水处理厂处理	1个接管口，每天监测3次，连续监测2天
	清洗废水		污水处理系统		
噪声	本项目生产过程主要噪声源为空压机、剪板机、折弯机等设备运行及车间综合噪声		采用厂房隔声、设备减震、距离衰减等措施降噪	持续排放	东、南、北厂界各设1个监测点，昼间监测1次，连续监测2天
固废	废边角料、废包装材料		外售综合利用	零排放	环境管理检查
	收集粉尘		回用于生产		
	脱脂渣、硅烷渣、污水处理系统污泥		厂内暂存		
	生活垃圾		环卫收集处理		

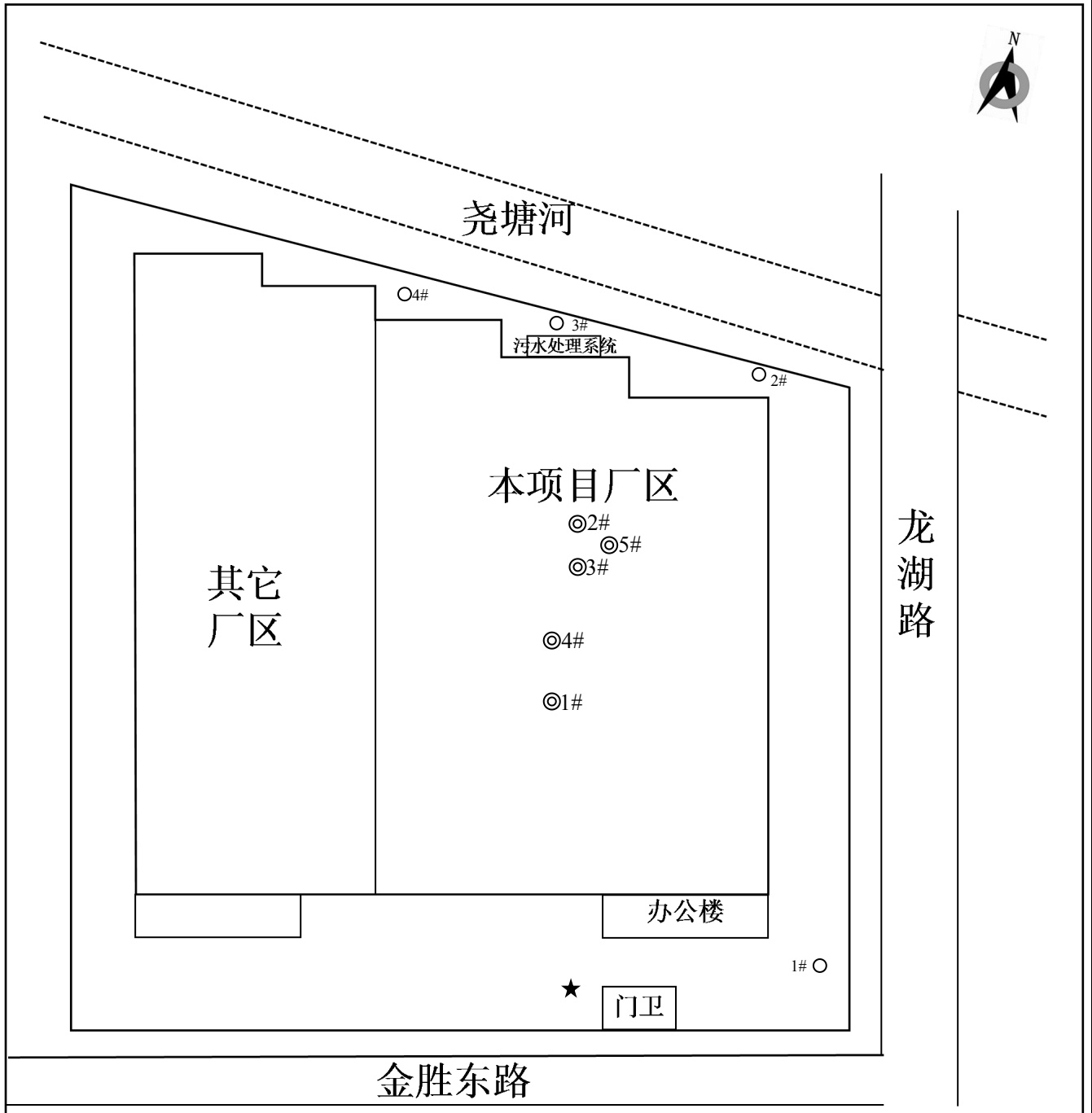
续表三

表 3-2 监测分析方法

类别	项目名称	分析方法
废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒的测定 重量法》(GB/T15432-1995) 《锅炉烟尘测试方法》(GB/T 5468-1991) 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB16157-1996)
	VOCs	《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》(HJ734-2014)
	二氧化硫	《固定污染源排气中二氧化硫的测定 碘量法》(HJ/T 56-2000)
	氮氧化物	《固定污染源排气中氮氧化物的测定》(HJ/T43-1999)
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》(GB/T6920-1986)
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(GB11914-1989)
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB11901-1989)
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》(GB11893-1989)
	生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》(HJ505-2009)
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ637-2012
噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

续表三

废气监测点位示意图:



注：○为无组织废气监测点；◎为有组织废气监测点；★为污水监测点；

点位图示	说明
○	1#、2#、3#、4#为1月19日监测点位(1#为上风向监测点位,其它为下风向监测点位)。
◎	1#为静电喷涂废气排气筒; 2#为热固化废气排气筒; 3#、4#为热风炉燃天然气废气排气筒; 5#为热水锅炉燃天然气废气排气筒。
★	为生活污水及清洗废水总排放口。

续表三

天气情况:

监测日期	天气	气压 (kPa)	温度 (℃)	湿度 (%)	风速 (m/s)	风向
2017.4.11	晴	101.5	16.0	52.0	1.0	东
2017.4.12	晴	101.9	18.0	53.0	1.1	东

说明: 经现场勘察, 厂区示意图与环评一致。

续表三

卫生防护距离图示:



说明：本项目卫生防护距离为生产车间边界外扩 50 米形成的包络区域，上图圈内即为卫生防护距离范围图示，根据现场核查，目前该范围内无居民等敏感点。

表四、废气监测结果

废气来源	监测项目	监测时间	监测点位	监测结果 (mg/m ³)				执行标准 (mg/m ³)	参照标准 (mg/m ³)	备注
				1	2	3	最大值			
无组织废气	颗粒物	2017.4.11	1#	0.387	0.194	0.282	0.387	/	/	1#为参照点, 不做限值要求;
			2#	0.247	0.194	0.229	0.247	1.0	/	
			3#	0.211	0.229	0.247	0.247		/	
			4#	0.264	0.211	0.264	0.264		/	
		2017.4.12	1#	0.283	0.194	0.247	0.283		/	
			2#	0.194	0.265	0.247	0.265	1.0	/	
			3#	0.230	0.265	0.283	0.283		/	
			4#	0.177	0.230	0.283	0.283		/	

结论

经监测, 本项目无组织废气颗粒物周界外最大排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放浓度限值。

续表四、废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	去除效率 (%)	备注
				1	2	3	均值或范围			
静电喷涂废气经大旋风粉末回收装置处理(1#排气筒)	2017.4.11	废气排口	流量 (m ³ /h)	1.05×10 ⁴	1.11×10 ⁴	1.07×10 ⁴	1.08×10 ⁴	/	/	1、排气筒高 15 米; 2、“ND”表示浓度低于检出限,颗粒物最低检出限为 4mg/m ³ ; 3、处理设施进口无监测所需平直管段,不具备监测条件。
			粉尘排放浓度 (mg/m ³)	4.3	ND	6.6	/	120	/	
			粉尘排放速率 (kg/h)	4.51×10 ⁻²	/	7.06×10 ⁻²	/	3.5	/	
	2017.4.12	废气排口	流量 (m ³ /h)	1.15×10 ⁴	1.07×10 ⁴	1.11×10 ⁴	1.11×10 ⁴	/	/	
			粉尘排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	120	/	
			粉尘排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	3.5	/	
热固化废气(2#排气筒)	2017.4.11	废气排口	流量 (m ³ /h)	2.08×10 ³	1.96×10 ³	2.18×10 ³	2.07×10 ³	/	/	
			VOC _s 排放浓度 (mg/m ³)	0.739	0.819	0.723	0.760	40	/	
			VOC _s 排放速率 (kg/h)	1.54×10 ⁻³	1.60×10 ⁻³	1.58×10 ⁻³	1.57×10 ⁻³	1.5	/	
	2017.4.12	废气排口	流量 (m ³ /h)	1.97×10 ³	2.07×10 ³	2.16×10 ³	2.07×10 ³	/	/	
			VOC _s 排放浓度 (mg/m ³)	0.381	0.444	0.648	0.491	40	/	
			VOC _s 排放速率 (kg/h)	7.51×10 ⁻⁴	9.19×10 ⁻⁴	1.40×10 ⁻³	1.02×10 ⁻³	1.5	/	
结论	经监测,静电喷涂废气中颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中最高允许排放浓度限值;颗粒物排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放标准;热固化废气中VOC _s 排放浓度符合参照《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2中家具行业最高允许排放浓度限值,VOC _s 排放速率符合参照《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2中家具行业相应标准。									

续表四、废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	参照标准	备注
				1	2	3	均值或范围			
1#热风炉燃天然气废气(3#排气筒)	2017.4.11	废气排口	流量 (m ³ /h)	68.0	114	45.0	76.0	/	/	1、排气筒高 15 米； 2、“ND”表示浓度低于检出限。颗粒物最低检出限为 4mg/m ³ ；二氧化硫最低检出限为 1.0mg/m ³ 。
			颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	200	/	
			颗粒物排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	
			二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	850	/	
			二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	
			氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	4.1	2.5	2.0	2.9	/	240	
			氮氧化物排放速率 (kg/h)	2.79×10 ⁻⁴	2.85×10 ⁻⁴	9.00×10 ⁻⁵	2.18×10 ⁻⁴	/	0.77	
	2017.4.12	废气排口	流量 (m ³ /h)	46.0	69.0	69.0	61.3	/	/	
			颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	200	/	
			颗粒物排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	
			二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	850	/	
			二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	
			氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	4.2	2.5	2.0	2.9	/	240	
			氮氧化物排放速率 (kg/h)	1.93×10 ⁻⁴	1.72×10 ⁻⁴	1.38×10 ⁻⁴	1.68×10 ⁻⁴	/	0.77	
结论	经监测，1#热风炉燃天然气废气中颗粒物、二氧化硫排放浓度均符合《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 及表 4 中相关标准；氮氧化物排放浓度符合参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 最高允许排放浓度限值，氮氧化物排放速率符合参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值。									

续表四、废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	参照标准	备注
				1	2	3	均值或范围			
2#热风炉燃天然气废气(4#排气筒)	2017.4.11	废气排口	流量 (m ³ /h)	92.0	115	92.0	99.7	/	/	1、排气筒高 15 米； 2、“ND”表示浓度低于检出限。颗粒物最低检出限为 4mg/m ³ ；二氧化硫最低检出限为 1.0mg/m ³ 。
			颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	8.1	ND	ND	/	200	/	
			颗粒物排放速率 (kg/h)	7.45×10 ⁻⁴	/	/	/	/	/	
			二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	850	/	
			二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	
			氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	1.5	3.1	2.4	2.3	/	240	
			氮氧化物排放速率 (kg/h)	1.38×10 ⁻⁴	3.57×10 ⁻⁴	2.21×10 ⁻⁴	2.38×10 ⁻⁴	/	0.77	
	2017.4.12	废气排口	流量 (m ³ /h)	116	93.0	63.0	90.7	/	/	
			颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	200	/	
			颗粒物排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	
			二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	1.4	/	850	/	
			二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	8.82×10 ⁻⁵	/	/	/	
			氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	1.6	2.2	2.5	2.1	/	240	
			氮氧化物排放速率 (kg/h)	1.86×10 ⁻⁴	2.05×10 ⁻⁴	1.58×10 ⁻⁴	1.83×10 ⁻⁴	/	0.77	
结论	经监测，2#热风炉燃天然气废气中颗粒物、二氧化硫排放浓度均符合《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2及表4中相关标准；氮氧化物排放浓度符合参照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2最高允许排放浓度限值，氮氧化物排放速率符合参照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准限值。									

续表四、废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	去除效率 (%)	备注
				1	2	3	均值或范围			
热水锅炉 燃天然气 废气(5# 排气筒)	2017.4.11	废气 排口	流量 (m ³ /h)	286	305	267	286	/	/	1、排气筒高 15 米； 2、“ND”表示浓度低于检出限。颗粒物最低检出限为 4mg/m ³ ； 3、污染物排放浓度为已折算后的基准氧含量排放浓度。
			颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	9.19	ND	ND	/	20	/	
			颗粒物排放速率 (kg/h)	1.20×10 ⁻³	/	/	/	/	/	
			二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	2.4	4.8	2.4	3.2	50	/	
			二氧化硫排放速率 (kg/h)	3.15×10 ⁻⁴	6.71×10 ⁻⁴	2.94×10 ⁻⁴	4.26×10 ⁻⁴	/	/	
			氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	123	127	117	122	200	/	
			氮氧化物排放速率 (kg/h)	1.60×10 ⁻²	1.77×10 ⁻²	1.42×10 ⁻²	1.60×10 ⁻²	/	/	
			烟气黑度	< 1			< 1	≤ 1	/	
	2017.4.12	废气 排口	流量 (m ³ /h)	268	300	319	296	/	/	
			颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	20	/	
			颗粒物排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	
			二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	2.1	4.3	4.3	3.6	50	/	
			二氧化硫排放速率 (kg/h)	2.95×10 ⁻⁴	6.60×10 ⁻⁴	7.02×10 ⁻⁴	5.52×10 ⁻⁴	/	/	
			氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	99.7	109	111	106	200	/	
氮氧化物排放速率 (kg/h)			1.38×10 ⁻²	1.68×10 ⁻²	1.82×10 ⁻²	1.62×10 ⁻²	/	/		
烟气黑度			< 1			< 1	≤ 1	/		
结论	经监测，热水锅炉燃天然气废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度及烟气黑度均符合《锅炉大气污染物排放标准》表 2 中燃气锅炉标准限值。									

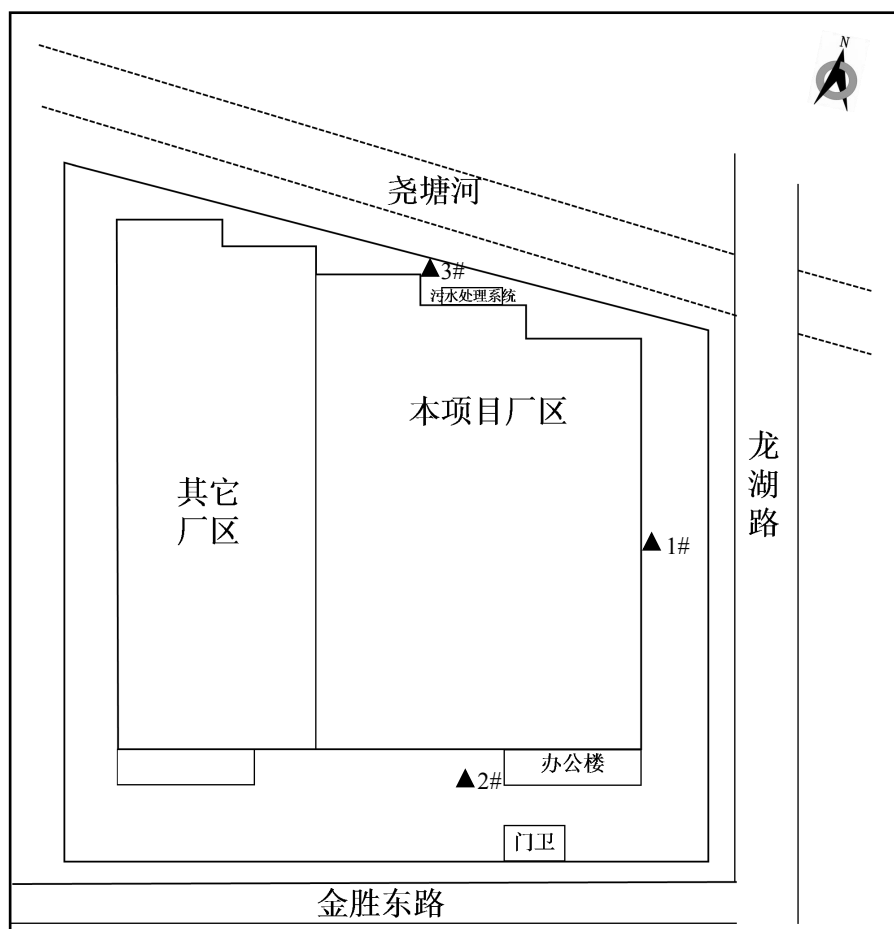
表五、废水监测结果

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果 (mg/L)				执行标准 标准值 (mg/L)	参照标准 标准值 (mg/L)	备注
			1	2	3	均值或范围			
生活废水及 清洗废水总 排口	2017.4.11	pH 值	7.78	7.86	7.89	7.78~7.89	6.5~9.5	/	1、pH 值 无量纲； 2、“ND” 表示浓度 低于检出 限，悬浮物 最低检出 限为 4mg/L。
		化学需氧量	20.8	16.9	17.4	18.4	500		
		悬浮物	ND	5	4	4	250		
		氨氮	0.240	0.228	0.199	0.222	35	/	
		总磷	0.05	0.05	0.04	0.05	3	/	
		生化需氧量	1.56	1.56	1.50	1.54	350	/	
		石油类	0.93	0.98	0.92	0.94	20	/	
	2017.4.12	pH 值	7.98	7.93	7.86	7.86~7.98	6.5~9.5	/	
		化学需氧量	14.7	17.8	16.0	16.2	500	/	
		悬浮物	4	ND	5	4	250	/	
		氨氮	0.215	0.191	0.220	0.209	35	/	
		总磷	0.03	0.03	0.03	0.03	3	/	
		生化需氧量	1.18	1.76	1.14	1.36	350	/	
		石油类	0.99	1.04	0.93	0.99	20	/	
结论	经监测，生活废水及清洗废水中化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类排放浓度及 pH 值均符合金坛市第二污水处理厂接管标准。								

表六、噪声监测结果

噪声监测点
位布设(示意
图)监测结果

厂界环境噪声监测点位示意图:



注: ▲厂界环境噪声监测点, 共 4 个。

厂界环境噪声监测结果表

单位: dB(A)

监测时间	监测点位	监测值		标准值		超标值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2017.4.11	1# (东厂界)	50.3	/	65	/	0	/
	2# (南厂界)	52.5	/			0	/
	3# (北厂界)	50.1	/			0	/
2017.4.12	1# (东厂界)	51.0	/			0	/
	2# (南厂界)	51.9	/			0	/
	3# (北厂界)	50.2	/			0	/
备注	本项目夜间不生产, 4月11日, 天气晴, 风速<5m/s; 4月12日, 天气晴, 风速<5m/s。						
结论	经监测, 本项目东、南、北厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准。						

表七、工况核查

监测工况 及必要的 原材料监 测结果	江苏春立家具有限公司在 2017 年 4 月 11 日、12 日生产设备 及环保设施正常运行,生产能力均达到设计生产能力的 75%以上, 符合验收监测要求,具体生产能力见下表。					
	监测日期	产品名称	设计日 产量 (件)	实际日 产量 (件)	生产负荷 (%)	年运行时间
	2017.4.11	钢制家具	50	50	100	2400h
	2017.4.12	钢制家具	50	50	100	

表八、环保检查结果

固体废物综合利用处理:

废边角料、废包装材料外售综合利用; 收集粉尘回用于生产; 废脱脂渣、硅烷渣、污水处理系统污泥厂内暂存; 生活垃圾环卫收集。

绿化、生态恢复措施及恢复情况:

依托租赁江苏天广实业有限公司现有厂房绿化。

环保管理制度及人员责任分工:

企业已制定环保管理制度, 配有兼职人员负责环境保护管理。

监测手段及人员配置:

无。

应急计划:

无。

存在的问题:

无。

其它:

无。

表九、环评批复执行情况检查

本项目环评批复执行情况检查结果详见下表:	
该项目环评批复意见	实际执行情况检查结果
1、项目在设计, 施工、投运期间应将环保要求纳入具体工作中, 制定专门人员负责环保工作, 制定相应的环保规章制度并予以落实。	已执行
2、严格按照《报告表》中确定的产品种类、生产规模、生产工艺进行生产。不得从事未经审批的产品及电镀、喷漆等金属表面处理工艺的生产活动。	本项目无电镀、喷漆等金属表面处理工艺的生产活动。
3、项目实行“雨污分流、清污分流”。项目纯水净化装置废水作为清下水排入园区雨水管网, 锅炉用水、冷却循环水循环使用不外排。按要求配套污水处理设施, 生产废水经预处理后与经预处理的生活废水一起达金坛区第二污水处理厂接管要求后排入园区污水管网。	<p>该厂区实行“雨污分流、清污分流”制, 废水主要为生活污水、清洗废水、锅炉用水、纯水净化装置用水、冷却循环水。生活污水经化粪池处置与清洗用水经污水处理系统处置后的废水一起进市政污水管网, 最终排入金坛市第二污水处理厂处理; 锅炉用水循环利用不外排; 纯水净化装置废水作为清下水排入雨水管网; 冷却循环水循环使用, 不外排。</p> <p>经监测, 生活废水及清洗废水中化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类排放浓度及 pH 值均符合金坛市第二污水处理厂接管标准。</p>
4、采用先进生产设备、加强生产过程管理, 减少生产过程中废气的产生和排放。热风炉及热水炉需使用天然气等清洁能源。按《报告表》要求配套建设废气收集、治理设施, 项目喷涂工段废气、热固化工段废气及热风炉产生的烟气经收集处理后高空排放。废气中烟粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中标准; VOCs 参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2中家具行业标准要求。热风炉烟气中烟(粉)尘、二氧化硫参照执行《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中相关标准; 热水锅炉烟气中烟尘、二氧化硫、氮氧化物执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中燃气锅炉标准。	<p>静电喷涂工序产生的粉尘经大旋风粉末回收装置处理后经1根15米高1#排气筒排放; 热固化工序产生的有机废气经收集后通过1根15米高2#排气筒排放; 2台热风炉燃天然气废气(烟尘、二氧化硫、氮氧化物)经2根15米高3#、4#排气筒排放; 热水锅炉燃天然气废气(烟尘、二氧化硫、氮氧化物)经1根15米高5#排气筒排放; 未收集的静电喷涂粉尘、焊接烟尘及打磨粉尘无组织排放。</p> <p>经监测, 静电喷涂废气中颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中最高允许排放浓度限值; 颗粒物排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放标准; 热固化废气中 VOCs 排放浓度符合参照《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2中家具行业最高允许排放浓度限值, VOCs 排放速率符合参照《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2中家具行业相应标准。1#及2#热风炉燃天然气废气中颗粒物、二氧化硫排放浓度均符合《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2及表4中相关标准; 氮氧化物排放浓度符合参照《大气污染物综合排放</p>

续表九、环评批复执行情况检查

该项目环评批复意见	实际执行情况检查结果
	<p>标准》（GB16297-1996）表2最高允许排放浓度限值，氮氧化物排放速率符合参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值。热水锅炉燃天然气废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度及烟气黑度均符合《锅炉大气污染物排放标准》表2中燃气锅炉标准限值。</p>
<p>5、选用低噪声设备，加强设备的维护和管理，并采取有效的减震、隔声以及距离衰减等隔音措施降低噪声对周边环境的影响，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准。</p>	<p>本项目生产过程主要噪声源为空压机、剪板机、折弯机等设备运行及车间综合噪声，采用厂房隔声、设备减震、距离衰减等措施降噪。</p> <p>经监测，本项目东、南、北厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准。</p>
<p>6、加强各类固体废弃物的管理，规范存放、及时转运，不得随意抛弃、焚烧。本项目生产过程中产生的废边角料、废包装材料外售综合利用；粉尘回用于生产；脱脂渣、硅烷渣及污水处理系统污泥作为危险废物委托有资质的单位处置；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。</p>	<p>废边角料、废包装材料外售综合利用；收集粉尘回用于生产；废脱脂渣、硅烷渣、污水处理系统污泥厂内暂存；生活垃圾环卫收集。</p>
<p>7、根据环评结论，本项目设置卫生防护距离以生产车间为界外扩50米范围。当地政府应严格控制卫生防护距离内土地的规划用途，不得建设居民居住点、医院等敏感目标。</p>	<p>根据现场核查，本项目设置卫生防护距离以生产车间为界外扩50米范围内无居民、医院等敏感点。</p>
<p>8、按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）要求规范设置各类排污口。本项目设雨水排放口和生活污水接管口各1个，废气排放口5个，一般固废暂存库和危险废物暂存库各1个。</p>	<p>本项目设置雨水排放口和生活污水接管口各1个，废气排放口5个，一般固废暂存库和危险废物暂存库各1个。</p>

表十、验收监测结论及建议

一、验收监测结论:

1、项目概况

江苏春立家具有限公司租赁金坛经济开发区金胜东路 249 号江苏天广实业有限公司现有厂房投资新建钢制及钢木家具生产项目。本项目总投资 500 万元，建筑面积 6000 m²，主要购置激光切割机、数控折弯机、气动点焊机等设备，目前已形成年产钢制家具 15000 件。

江苏春立家具有限公司于 2016 年 6 月委托南京科泓环保技术有限责任公司编制完成了《新建钢制及钢木家具生产项目环境影响报告表》，并于 2016 年 9 月 27 日获得常州市金坛区环境保护局的批复（坛环开审[2016]75 号）。

本项目现有员工 36 人，采用一班制（每班 8 小时）生产，年工作 300 天。公司未设置食堂及浴室。

本项目卫生防护距离为生产车间边界外扩 50 米形成的包络区域，根据现场核查，目前该范围内无居民等敏感点。

江苏春立家具有限公司在 2017 年 4 月 11 日、12 日生产设备及环保设施正常运行，生产能力均达到设计生产能力的 75%以上，符合验收监测要求。

2、废水：经监测，2017 年 4 月 11 日、12 日本项目生活废水及清洗废水中化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类排放浓度及 pH 值均符合金坛市第二污水处理厂接管标准。

3、废气：经监测，2017 年 4 月 11 日、12 日本项目无组织废气颗粒物周界外最大排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值。

静电喷涂工序产生的粉尘经大旋风粉末回收装置处理后经 1 根 15 米高 1#排气筒排放，排气筒高度及处理设施符合环评要求。经监测，2017 年 4 月 11 日、12 日颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》

续表十

(GB16297-1996)表2中最高允许排放浓度限值;颗粒物排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放标准。处理设施去除效率:处理设施进口无监测所需平直管段,不具备监测条件,未进行去除效率的测试。

热固化工序产生的有机废气经收集后通过1根15米高2#排气筒排放,排气筒高度符合环评要求。经监测,2017年4月11日、12日有组织废气VOCs排放浓度符合参照《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2中家具行业最高允许排放浓度限值,VOCs排放速率符合参照《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2中家具行业相应标准。

2台热风炉燃天然气废气(烟尘、二氧化硫、氮氧化物)经2根15米高3#、4#排气筒排放,排气筒高度均符合环评要求。经监测,2017年4月11日、12日有组织废气中颗粒物、二氧化硫排放浓度均符合《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2及表4中相关标准;氮氧化物排放浓度符合参照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2最高允许排放浓度限值,氮氧化物排放速率符合参照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准限值。

热水锅炉燃天然气废气(烟尘、二氧化硫、氮氧化物)经1根15米高5#排气筒排放,排气筒高度符合环评要求。经监测,2017年4月11日、4月12日有组织废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度及烟气黑度均符合《锅炉大气污染物排放标准》表2中燃气锅炉标准限值。

4、噪声:经监测,2017年4月11日、12日该企业东、南、北厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值规定。

5、固体废物:废边角料、废包装材料外售综合利用;收集粉尘回用于生产;废脱脂渣、硅烷渣、污水处理系统污泥厂内暂存;生活垃圾环卫收集。

续表十

6、总量控制：根据现场核查，企业无污水流量计，依据环评核算废水排放量为 696 吨/年。热风炉、静电喷涂、热固化废气年排放时间为 2400h，热水锅炉废气年排放时间为 600h。根据排放时间及排放量核算各污染物排放总量。具体污染物排放总量见下表：

污染源	污染物	环评/批复总量 (t/a)	实际核算总量 (t/a)	备注
废水	废水量	696	696	部分排放浓度低于检出限，按照二分之一最低检出限计算排放量。
	化学需氧量	0.035	1.20×10^{-2}	
	氨氮	0.004	1.50×10^{-4}	
废气	烟粉尘	0.187	8.32×10^{-2}	
	氮氧化物	0.019	1.06×10^{-2}	
	VOCs	0.02	3.12×10^{-3}	
	二氧化硫	0.0025	5.13×10^{-4}	
结论	经核算，废水排放量及相关因子排放量均符合环评要求；废气相关因子排放量均符合环评要求。			

7、总结论：本项目建设地址未发生变化；厂区平面图布置未发生变化；项目产能与环评一致；生产工艺未发生重大变化；环保“三同时”措施已落实到位，污染防治措施符合环评及批复要求；经监测，各类污染物均达标排放；污染物排放总量符合环评及批复要求；经核实，卫生防护距离内无居民等敏感保护目标。综上，本项目满足建设项目竣工环境保护验收条件，可以申请项目验收。

二、建议

废脱脂渣、硅烷渣、污水处理系统污尽快交由有资质的单位处置。

三、附件

- 1、本项目环评批复；
- 2、污水处置协议；
- 3、危废暂存协议；
- 4、生产情况说明；
- 5、验收报告表编制人员资质证书；
- 6、厂方提供的相关资料。