

山东锦旭木业有限公司年产 15 万立方米家具板改扩建项目

竣工环境保护验收意见

2019 年 6 月 1 日，山东锦旭木业有限公司组织了“山东锦旭木业有限公司年产 15 万立方米家具板改扩建项目”竣工环境保护验收会。参加会议的单位有建设单位-山东锦旭木业有限公司、竣工环境保护验收监测报告编制单位-山东君成环境检测有限公司、环评报告表编制单位-临沂市环境保护科学研究所有限公司和特邀的 3 名专家。验收会成立了项目竣工环境保护验收工作组(名单附后)，听取了建设单位关于项目环保执行情况的介绍、山东君成环境检测有限公司关于项目竣工环境保护验收监测等情况的汇报，现场检查了项目及环保设施的建设、运行情况，审阅并核实了有关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

一、企业及项目基本情况

山东锦旭木业有限公司年产 15 万立方米家具板改扩建项目已于 2015 年 8 月建成投产，属于未批先建，违法行为已被查处（见附件 4）。厂址位于山东省临沂市兰山区方城镇朱岭庄西北 540m。项目总投资 33114.29 万元，其中环保投资 275.06 万元，形成年产 15 万立方米家具板的生产规模。本项目属于改扩建项目，在现有工程（山东锦旭木业有限公司年产胶合板 2 万立方米项目，已通过验收，验收批复文号临环兰验[2015]59 号）基础上进行扩建，共用部分建筑。

山东锦旭木业有限公司于 2018 年 11 月委托临沂市环境保护科学研究所有限公司编制了《山东锦旭木业有限公司年产 15 万立方米家具板改扩建项目环境影响报告表》，临沂市环境保护局兰山分局于 2019 年 3 月 1 日予以批复，批复文件号为临环兰审[2019]79 号。

二、项目变更情况

本项目在建设过程中发生了如下变动：

表 1 项目变动情况一览表

类别	变更来源	变更情况	环评阶段	实际运行情况	说明
主体工程	设备	有	涂胶机总共 30 台，其中 2#车间 6 台、3#车间 4 台、4#车间 11 台、5#车间 9 台。	涂胶机总共 30 台，其中 2#车间 8 台、3#车间 4 台、4#车间 7 台、5#车间 10 台。	为方便生产，涂胶机位置调整，但总量不变。

			斜磨机 6 台，截断锯 1 台，多片锯 1 台。	斜磨机减少 4 台，增加截断锯 1 台、齐头锯 1 台、多片锯 4 台、优选锯 1 台、小截锯 2 台。	因产品规格不同，小型设备数量有变动，但涂胶、预压、热压、砂光、抛光等主要设备不变，因此不影响产能。
环保工程	废气	有	LVL 铺板线 2 台涂胶废气：环评未提及废气处理方式。	LVL 铺板线 2 台涂胶废气：引入就近的 1-3#光催化氧化+活性炭吸附+15m 排气筒。	LVL 铺板线涂胶废气经处理后有组织排放。
			4#车间 4 台涂胶机废气经光催化氧化+活性炭吸附处理后由 4-1#排气筒排放。	4#车间拆除 4 台涂胶机，无 4-1#排气筒。	涂胶机位置调整，相应废气处理也调整。
			1#车间梳齿、断料、刨光、斜磨废气分别经 2 套布袋除尘器处理后，由 2 根 15m 高排气筒排放。	1#车间所有产生粉尘的设备经自带集尘器收集，分别经 4 套布袋除尘器处理后，由 4 根排气筒排放。	1#车间产生粉尘设备有变动，相应废气处理也调整。
			2#车间铺板锯边废气经布袋除尘器处理后由 2-16#排气筒排放。	2#车间铺板锯边废气引入 1-8#排气筒，无 2-16#排气筒。	废气处理优化
			4#车间抛光、锯边废气分别经布袋除尘器处理后，分别由 4-4#、4-5# 排气筒排放。	抛光、锯边废气合并处理，无 4-5# 排气筒。	
			5#车间 2 台斜磨废气经布袋除尘器处理后，由 5-5# 排气筒排放。	2 台斜磨已拆除，无 5-5# 排气筒。	

由上表可见，本项目小型设备数量有变动，但涂胶、预压、热压、砂光、抛光等主要设备不变，不影响产能，均采取有效的废气处理措施；环评中未提及的 LVL 铺板线 2 台涂胶废气也经有效处理后有组织排放。依据《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）、《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），以上变化不属于重大变更，符合验收条件。

三、项目环保执行情况

1、废气

(1) 有组织废气

本项目有组织废气包括锅炉燃烧废气、斜磨粉尘、铺板锯边粉尘、涂胶废气（涂胶、加层涂胶、贴面涂胶）、热压废气（一次热压、二次热压、成品热压）、

砂光粉尘（一次砂光、二次砂光）、抛光粉尘（芯板抛光、成品抛光）、锯边粉尘（一次锯边、成品锯边）、梳齿粉尘、齿接粉尘、刨砂粉尘等。

①锅炉燃烧废气

本项目设 600 万大卡导热油锅炉、200 万大卡导热油锅炉各 1 台，锅炉燃烧废气分别采取低氮燃烧措施后分别经 2 根 15m 高排气筒（6-1#、6-2#）排放。

②涂胶废气（涂胶、加层涂胶、贴面涂胶）、热压废气（一次热压、二次热压、成品热压）

本项目胶合板生产采用脲醛树脂胶，挥发废气主要污染物为甲醛；LVL 板拼板采用白乳胶，白乳胶挥发废气主要污染物为非甲烷总烃，大部分在热压过程中挥发。本项目涂胶、热压废气分别经集气罩收集后，分别经 15 套光催化氧化+活性炭吸附装置处理后，由 15 根 15m 高排气筒排放。

③砂光粉尘（一次砂光、二次砂光）、抛光粉尘（芯板抛光、成品抛光）、锯边粉尘（一次锯边、成品锯边）、斜磨粉尘、铺板锯边粉尘、梳齿粉尘、齿接粉尘、刨砂粉尘等

本项目粉尘废气分别经设备自带集尘器收集后，分别经 21 套布袋除尘器处理后，由 21 根 15m 高排气筒排放。

（2）厂界无组织废气

本项目无组织废气包括连芯废气、刨皮粉尘、投料粉尘、拌胶废气、预压废气（一次预压、二次预压、成品预压）、腻子制备过程产生的粉尘及恶臭、修边胶制备废气、修边废气、打码废气、压合废气、拼接废气、冷压废气、集气罩未被收集的有机废气（甲醛、非甲烷总烃）及粉尘废气。采取车间洒水降尘、强制通风措施，降低无组织废气对周围环境的影响。

2、废水

项目生产过程不排水，废水主要为职工生活污水。本项目有职工 800 人，其中住宿 300 人，生活用水按照住宿 100L/人·d，不住宿 40L/人·d 计算，生活污水量按照用水量的 80% 计，年工作 300 天，则生活污水产生量为 12000m³/a。生活污水经污水处理站处理后，全部回用于厂区降尘及绿化，不外排。

厂区污水处理站采用“隔油+气浮+SBR”为主体的二级生化处理工艺，设计处理能力 100 m³/d，本项目污水产生量为 40 m³/d，污水处理站能够满足处理要求。

3、噪声

本项目噪声主要来源于生产设备、环保设备的运行、风机等。本项目通过选用低噪音设备，合理布置噪声源，针对噪声源位置及特点分别采取减震垫、隔声罩等降噪措施，降低噪声对周围环境的影响。

4、固体废物

本项目固体废物包括下脚料、不合格板坯、不合格产品、袋式除尘器收尘、原料废包装（破损废胶桶、面粉废包装、颜料废包装、腻子粉废包装、骨胶废包装、白乳胶废包装、修边乳胶废包装、热熔胶废包装、液压油废包装、导热油废包装、废墨盒）、废胶渣、废胶刷、废机油、废液压油、废导热油、光氧设备废灯管、废光媒触棉、废活性炭、污水站污泥、职工生活垃圾。

本项目一般固体废物产生、处置情况见表2，危险废物产生、处置情况见表3。

表2 本项目一般固废产生、处置情况一览表

名称	形态	主要成分	环评预计产生量(t/a)	实际产生量(t/a)	固废类别	处理措施
面粉废包装	固	塑料编织袋	3.874	3.87	一般工业固废	外卖废品回收站
腻子粉废包装	固	塑料编织袋	0.2	0.2	一般工业固废	
骨胶废包装	固	塑料编织袋	0.16	0.16	一般工业固废	
热熔胶废包装	固	塑料编织袋	0.02	0.02	一般工业固废	
废墨盒	固	塑料、石墨	1.5	1.5	一般工业固废	厂家回收
不合格产品	固	板材	112.32	120	一般工业固废	回用于生产
下脚料	固	废木条/木屑	3177.98	2880	一般工业固废	外卖刨花板厂
除尘器收集的粉尘	固	木屑	1589.57	2085	一般工业固废	
污水站污泥	固	污泥	1.2	1.2	一般工业固废	外卖作肥料
生活垃圾	固	塑料、废纸、餐余垃圾	240	240	——	由环卫部门定期清运
合计	——	——	5126.824	5331.95	——	——

名称	形态	主要成分	环评预计产生量(t/a)	实际产生量(t/a)	固废类别	处理措施
备注：本项目有职工 800 人，垃圾产污系数按 1kg/人·d 算，年工作 300 天，生活垃圾产生量为 240t/a。						

表 3 本项目危险废物产生、处置情况一览表

名称	形态	主要成分	环评预计产生量(t/a)	实际产生量(t/a)	危废类别代码	处理措施
破损废胶桶	固	沾染脲醛胶	2.905	0	HW49 (900-041-49)	委托山东尚康环保科技有限公司进行处理
颜料废包装	固	沾染颜料	0.002	0.01	HW49 (900-041-49)	
沾染脲醛胶的其他废包装	固	沾染脲醛胶	0	0.35	HW49 (900-041-49)	
白乳胶废包装	固	沾染乳胶	0.12	0	HW49 (900-041-49)	
修边乳胶废包装	固	沾染乳胶	0.12	0	HW49 (900-041-49)	
液压油废包装	固	沾染液压油	0.139t/次 3 年一次	0.139t/次 3 年一次 (未更换过)	HW49 (900-041-49)	
导热油废包装	固	沾染导热油	0.125t/次 5 年一次	0.125t/次 5 年一次 (未更换过)	HW49 (900-041-49)	
废机油桶	固	沾染机油	0.013	0.008	HW49 (900-041-49)	
废液压油	液	废液压油	5t/次 3 年一次	5t/次 3 年一次 (未更换过)	HW08 (900-218-08)	
废导热油	液	废导热油	5t/次 5 年一次	5t/次 5 年一次 (未更换过)	HW08 (900-249-08)	
废机油	液	废机油	0.5	0.3	HW08 (900-214-08)	
废胶渣	固	沾染脲醛胶	3.87	1.3	HW13 (900-014-13)	
废胶刷	固	沾染乳胶	0.1	0.05	HW49 (900-041-49)	
废灯管	固	含汞	0.14	0.14 t/次 1 年一次 (未更换过)	HW29 (900-023-29)	
废光媒触棉	固	含催化剂	0.17	0.17 t/次 1 年一次 (未更换过)	HW49 (900-041-49)	
废活性炭	固	沾染毒性物质	20.48	3 个月更换一次 (未更换过)	HW49 (900-041-49)	

名称	形态	主要成分	环评预计产生量(t/a)	实际产生量(t/a)	危废类别代码	处理措施
合计(最大值)	——	——	38.684	33.072	——	——

本项目固废产生总量为 5365.022t/a，其中工业固废 5125.022t/a，危险固体废物 33.072t/a（考虑所有危废均产生时的最大值）。项目危险废物种类、处置方式与环评基本一致，数量满足环评预估量 50%~120%的要求，根据《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函[2016]141 号）中的规定不存在重大变化。

本项目在 4#车间与 5#车间之间建设危险废物暂存区 1 处，约 60m²，采用粉刷环氧地坪漆防渗，能够做到危险废物分类存放。本项目一般工业固废废物的处置满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求，危险废物的处理措施满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。

5、环境管理及监测制度

公司成立了环保管理委员会，主任崔伟，副主任刘刚，另设 7 名成员，主要负责公司环境保护管理相关工作。公司制定了环保管理制度，规定了环保管理人员的主要工作职责、环保事故管理以及有关奖惩措施。

四、验收监测结果

山东君成环境检测有限公司出具的《山东锦旭木业有限公司年产 15 万立方米家具板改扩建项目验收检测报告》君（环）2019 第 JC1253 号显示，验收监测期间：

1、工况调查

验收监测期间，项目生产运行工况稳定，生产负荷均为 80%以上，满足建设项目竣工环境保护验收规定生产负荷达到 75%以上的要求，符合验收监测条件。

2、废气监测结果

连续两天的验收结果表明：

6-1#锅炉废气量最大值为 2542Nm³/h，年工作时间为 7200h，废气量为 1830 万 m³/a，废气中 SO₂ 浓度最大值 3mg/m³，NO_x 浓度最大值 39mg/m³，颗粒物浓度最大值 1.3mg/m³。6-2#锅炉废气量最大值为 5915Nm³/h，年工作时间为 7200h，废气量为 4259 万 m³/a，废气中 SO₂ 浓度最大值 4mg/m³，NO_x 浓度最大值 75mg/m³。

颗粒物浓度均 $<1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。外排废气中 SO_2 、 NO_x 、颗粒物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB 37/2374-2018) 中表 2 重点控制区标准要求

($\text{SO}_2\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$, $\text{NO}_x\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$, 颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$)。

各有机废气排气筒的甲醛最大排放浓度为 $2.7\text{mg}/\text{m}^3$, 甲醛最大排放速率为 $0.054\text{kg}/\text{h}$; 非甲烷总烃最大排放浓度为 $2.12\text{mg}/\text{m}^3$, 非甲烷总烃最大排放速率为 $0.032\text{kg}/\text{h}$ 。外排废气中甲醛、非甲烷总烃排放浓度、排放速率均满足《人造板行业污染物排放标准》(征求意见稿) 表 4 标准、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准要求 (甲醛排放浓度 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$, 甲醛排放速率 $\leq 0.26\text{kg}/\text{h}$, 非甲烷总烃排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$, 非甲烷总烃排放速率 $\leq 10\text{kg}/\text{h}$, $H=15\text{m}$ 时)。

各粉尘废气排气筒的颗粒物排放浓度最大值为 $7.4\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率最大值为 $0.499\text{kg}/\text{h}$ (考虑等效排气筒)。外排废气中颗粒物排放浓度、速率均满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013) 表 2 重点控制区、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准要求 (颗粒物排放浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$, 颗粒物排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$, $H=15\text{m}$ 时)。

本项目厂界 TSP 浓度最大值为 $0.922\text{mg}/\text{m}^3$, 甲醛浓度最大值为 $0.02\text{mg}/\text{m}^3$, 非甲烷总烃浓度最大值为 $1.52\text{mg}/\text{m}^3$, 臭气浓度最大值为 14(无量纲), 各污染物浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 1 二级新扩改建标准要求 (TSP $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$, 甲醛 $\leq 0.20\text{mg}/\text{m}^3$, 非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$, 臭气浓度 ≤ 20 (无量纲))。

3、噪声监测结果

连续两天的监测结果表明, 本项目东、南、西、北厂界昼间噪声在 45.2-59.7dB(A)之间, 夜间噪声在 43.1-48.6dB(A)之间, 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类功能区标准要求 (昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$, 夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$)。

五、验收结论

“山东锦旭木业有限公司年产 15 万立方米家具板改扩建项目”遵守了环境影响评价制度, 环境影响评价文件及批复、企业环保管理制度等资料齐全。项目

基本落实了环评批复中的各项环保要求,环境保护管理制度基本满足日常工作需要,废气、废水、噪声、固废能够实现达标排放或综合利用。项目总体符合建设项目竣工环境保护验收条件,同意通过验收。

六、验收意见及建议

- 1、加强各项环保设施运行维护,确保各项目污染物长期稳定达标排放。
- 2、加强危险废物的管理工作,危险废物分类贮存,运输转移采取“五联单”制度。

验收工作组

二零一九年六月一日

山东锦旭木业有限公司年产 15 万立方米家具板改扩建项目
竣工环境保护验收工作组签字表

2017 年 6 月 1 日

成员	单位名称	签字	职称/职务	联系电话	公民身份号码
建设单位	山东锦旭木业有限公司	刘川	经理	15269907366	372801197601240016
监测单位	山东君泰环境检测有限公司	王雪	高工	1876917786	370982198901021946
专家	临沂市环境检测中心	刘家怡	高工	180597690	37131219810427693X
	山东蓝一检测技术有限公司	黄亚梅	工程师	18905396863	37130219800272829
	临沂市环境检测中心	王岩	工程师	18669309776	371302198705012854
环评单位	临沂市环境保护科学研究院有限公司	李冰	主任	13371286771	211321198009188869