

广西奥固特活塞环有限公司产业转型改建
年产 10000 套家具及配套产品生产线工程
项目竣工环境保护
验收监测报告表

建设单位：广西奥固特活塞环有限公司

编制单位：广西奥固特活塞环有限公司

2022年5月

目 录

目 录.....	1
前 言.....	2
表一 验收监测依据及标准	4
表二 建设项目工程概况	9
表三 污染物治理/处置设施	20
表四 环评主要结论及审批部门审批意见	26
表五 质量保证及质量控制	36
表六 验收监测内容	40
表七 监测期间生产工况及监测结果	43
表八 验收监测结论	54

附件:

附件一 环境影响报告表批复

附件二 固定污染源排污登记回执

附件三 监测报告

附件四 油漆产品的购销合同

附表:

附表 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

前 言

广西奥固特活塞环有限公司位于容县经济开发区机械工业园内，原项目广西容县奥固特活塞环有限公司年产活塞油产品 600 吨生产线扩建工程项目于 2017 年 11 月拟搬迁至容县经济开发区机械工业园内进行改扩建工程建设，并进行了环境影响评价工作，已于 2017 年 12 月 1 日取得容县环保局《关于广西容县奥固特活塞环有限公司年产活塞油产品 600 吨生产线扩建工程项目环境影响报告表的批复》（容环项管【2017】18 号）。由于后续其他客观原因，该项目获环境影响报告表审批后一直未进行开工建设。

现根据市场需求变化，广西奥固特活塞环有限公司在原有活塞环产品生产线扩建工程的基础上进行产业转型，建设地点保持不变，仍为容县经济开发区机械工业园内（中心坐标：E110°34'46.56"，N22°50'42.72"），在保留原活塞环产品 600 吨生产线的生产工艺、生产规模、污染防治措施等不变的前提下，新增加家具制造生产线 1 条，并实现增项经营，可年产家具 10000 套。项目活塞环产品已另做环评，活塞环产品建设的冲孔区、压槽区、清洗区、检验、包装区、热处理炉、退火炉等内容，不属于本次验收内容。

项目占地面积为 30 亩（19358.8m²），项目总投资 1500 万元，其中环保投资 190 万元，占总投资的 12.67%。本项目主要新建办公楼、喷漆车间、木工和压片车间、旋切车间、公用和环保等工程及相关配套设施，本次验收 1 条家具制造生产线，生产规模为年产家具 10000 套。

2021 年 5 月，广西奥固特活塞环有限公司委托广西圣川环保工程有限公司对广西奥固特活塞环有限公司产业转型改建年产 10000 套家具及配套产品生产线工程项目进行环境影响评价，广西圣川环保工程有限公司接受委托后，立即组织有关工作技术人员进行现场调查、收集与项目有关的资料。2021 年 6 月，编制完成了《广西奥固特活塞环有限公司产业转型改建年产 10000 套家具及配套产品生产线工程项目进行环境影响报告表》。2021 年 7 月 20 日，玉林市容县生态环境局以文件《广西奥固特活塞环有限公司产业转型改建年产 10000 套家具及配套产品生产线工程项目环境影响报告表的批复》容环项管[2021]38 号同意该项目建设。

项目于 2021 年 6 月进行开工建设，2021 年 9 月进入调试阶段，2020 年 6 月 5 号申请固定污染源排污登记，2020 年 11 月 12 号申请变更，登记编号：91450921051010532W001X。固定污染源排污登记回执详见附件二。

根据国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017 年 7 月）和国家环境保护部国环规环评[2017]4 号文《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》

的要求，我公司组织对该项目进行竣工环境保护验收。2022 年 04 月 19 日~04 月 20 日、2022 年 05 月 23 日~05 月 24 日，我公司委托广西玉翔检测技术有限公司对项目污染物排放现状、防治设施的处理能力及处理效果进行了监测，并在此基础上编制了本竣工环境保护验收监测报告表。

表一

验收监测依据及标准

建设项目名称	广西奥固特活塞环有限公司产业转型改建年产 10000 套家具及配套产品生产线工程项目				
建设单位名称	广西奥固特活塞环有限公司				
建设项目性质	☐ 新建 ☒ 改建 ☐ 技改 ☐ 迁建				
建设地点	容县经济开发区机械工业园内				
主要产品名称	家具				
设计生产能力	年产活塞环产品 600 吨、家具 10000 套				
实际生产能力	年产家具 10000 套				
建设项目环评时间	2021 年 6 月	开工建设时间	2021 年 6 月		
调试时间	2021 年 9 月	验收现场监测时间	2022.04.19~04.20 2022.05.23~05.24		
环评报告表审批部门	玉林市容县生态环境局	环评报告表编制单位	广西圣川环保工程有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	1500 万元	环保投资总概算	66 万元	比例	4.4%
实际总概算	1500 万元	环保投资	190 万元	比例	12.67%
验收监测依据	1、法律法规 (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015.1)； (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订并施行； (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年修正)，2018 年 1 月 1 日施行； (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修订并施行； (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 04 月 29 日修订，2020 年 09 月 01 日施行)；				

验收监测依据	(6) 国务院令 第 682 号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》(2017 年 10 月)； (7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)(2017 年 11 月 20 日)。 (8) 生态环境部“环环评办函[2020]688 号”关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知(2020 年 12 月 13 日)。 2、项目依据 (1) 广西圣川环保工程有限公司《广西奥固特活塞环有限公司产业转型改建年产 10000 套家具及配套产品生产线工程项目环境影响报告表》(2021.6)； (2) 玉林市容县生态环境局文件“容环项管[2021]38 号”《玉林市容县生态环境局关于广西奥固特活塞环有限公司产业转型改建年产 10000 套家具及配套产品生产线工程项目环境影响报告表的批复》(2021.7.20)； (3) 广西玉翔检测技术有限公司监测报告“玉翔(监)字[2022]第 0446 号”(2022.5.10)。 3、技术依据 (1) 《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》(公告 2018 年第 9 号,生态环境部)； (2) 《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)； (3) 《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011)； (4) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)； (5) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)； (6) 《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)； (7) 《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)。 (8) 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)及其修改单。 (9) 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其修改单。
--------	---

验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、厂界环境噪声		
	1#项目北面厂界、2#项目东面厂界、3#项目南面厂界、4#项目西面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类功能区标准要求。（详见表 1-1）。		
	表 1-1 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）摘录		
	声环境功能区类别	昼间	夜间
	2类	≤60dB(A)	≤50dB(A)
	2、无组织排放废气		
	无组织排放废气污染物颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醛、二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源无组织排放废气监控浓度限值要求（详见表 1-2），臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级要求（详见表 1-3）；7#项目喷漆车间门口、8#木工和压片车间门口无组织排放废气污染物非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 控制标准（详见表 1-4）。		
	表 1-2 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）摘录		
	序号	污染物	无组织排放监控浓度限值
	1	颗粒物	≤1.0
	2	非甲烷总烃	≤4.0
	3	甲苯	≤2.4
	4	二甲苯	≤1.2
	5	甲醛	≤0.20
	6	二氧化硫	≤0.40
	7	氮氧化物	≤0.12
	表 1-3 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）摘录		
	序号	污染物	标准限值
	1	臭气浓度	≤20（无量纲）
	表 1-4 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）摘录		
	序号	污染物	标准限值
	1	非甲烷总烃	≤10（监控点处 1h 平均浓度值）
			≤30（监控点处任意一次浓度值）

3、有组织排放废气

(1) 锅炉燃烧废气排放口污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 表 2 新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值(详见表 1-5)；

(2) 喷漆、晾干工序废气排放口污染物颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 新污染源排放限值(详见表 1-6), 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 中恶臭污染物排放标准限值(详见表 1-7)。

表 1-5 《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 摘录

序号	污染物	排放限值
1	颗粒物	$\leq 50\text{mg/m}^3$
2	二氧化硫	$\leq 300\text{mg/m}^3$
3	氮氧化物	$\leq 300\text{mg/m}^3$
4	烟气黑度(林格曼黑度, 级)	≤ 1

表 1-6 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 摘录

污染物	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度	最高允许排放速率
颗粒物	15m	$\leq 120\text{mg/m}^3$	$\leq 3.5\text{kg/h}$
非甲烷总烃		$\leq 120\text{mg/m}^3$	$\leq 10\text{kg/h}$
甲苯		$\leq 40\text{mg/m}^3$	$\leq 3.1\text{kg/h}$
二甲苯		$\leq 70\text{mg/m}^3$	$\leq 1.0\text{kg/h}$

表 1-7 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 摘录

序号	污染物	排气筒高度(m)	排放浓度
1	臭气浓度	15m	≤ 2000 无量纲

4、废水

生活污水排放口废水污染物 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 第二类污染物最高允许排放浓度中三级标准限值(详见表 1-8)。

表 1-8 《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 摘录

序号	污染物	间接排放限值
1	pH 值(无量纲)	6~9
2	化学需氧量	≤ 500
3	五日生化需氧量	≤ 300
4	悬浮物	≤ 400

验收监测评价标准、标号、级别、限值

验收监测评价 标准、标号、 级别、限值	5、固体废物 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单。
------------------------------------	--

表二

建设项目工程概况

工程建设内容:

- (1) 项目名称: 广西奥固特活塞环有限公司产业转型改建年产 10000 套家具及配套产品生产线工程项目。
- (2) 建设性质: 改建。
- (3) 建设单位: 广西奥固特活塞环有限公司。
- (4) 建设地点: 容县经济开发区机械工业园内 (中心坐标: 东经 110°34'46.56", 北纬 22°50'42.72")。地理位置图详见图 2-1。



图 2-1 项目地理位置图

(5) 项目投资：项目总投资 1500 万元，其中环保投资为 150 万元，环保投资占总投资的 10%。

(6) 建设规模及主要内容：项目年产家具 10000 套，占地面积为 30 亩（19358.8m²），主要新建办公室、公用和环保等工程及相关配套设施，购置及安装相关生产设备，配置符合国家标准的消防设施、供配电、给排水、环保设施等建设。项目工程组成见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

名称	内容	环评报告表主要建设内容	实际主要建设内容
主体工程	1#厂房	1 栋 6F 建筑、层高 4m、建筑面积 10840.86m ² 、1F 作为活塞环生产区，设置冲孔区、压槽区（含粗压槽、中压槽、精压槽）、清洗区、检验、包装区、热处理炉、退火炉等，2~6F 作为仓库使用	项目建设的 3 个车间，分别为喷漆车间、木工和压片车间、旋切车间。喷漆车间设置家具生产的面漆喷漆房、底漆喷漆房、面漆晾干房、底漆漆晾干房、调漆房、油磨区、坯磨区、软包、组装区等，2~3F 作为仓库使用
	2#厂房	1 栋 3F 建筑、层高 8m、建筑面积 6759.72m ² 、1F 设置家具生产的面漆喷漆房、底漆喷漆房、面漆晾干房、底漆漆晾干房、调漆房、油磨区、坯磨区、软包、组装区等，2~3F 作为仓库使用	
	3#厂房	1 栋 3F 建筑、层高 8m、建筑面积 12392.82m ² 、1F 设置家具生产的开料区、木材机加工区（含弯边、砂光、打钉工序）、涂胶区、压板区等，2~3F 作为仓库使用	
	4#厂房	1 栋 5F 建筑、层高 4.5m、建筑面积 6503.30m ² 、1F 作为家具生产的开料区、烘干区、物料中转区，并设置锅炉房，2~5F 作为仓库使用	
仓储工程	1#厂房	2~6F 作为仓库使用，存放成品和原材料	木工和压片车间设置家具生产的开料区、木材机加工区（含弯边、砂光、打钉工序）、涂胶区、压板区、存放区等；旋切车间作为家具生产的开料区、烘干区、物料中转区、存放区及锅炉房。
	2#厂房	2~3F 作为仓库使用，存放成品和原材料	
	3#厂房	2~3F 作为仓库使用，存放成品和原材料	
	4#厂房	2~5F 作为仓库使用，存放成品和原材料	
	危废暂存间	建筑面积 10m ² ，存放危险废物，位于 2#厂房南侧	在木工和压片车间东侧，建筑面积 10m ² ，存放危险废物，位于厂房东侧
配套设施	办公楼	1 栋 6F 建筑、层高 4m、建筑面积 1808.81m ² 、主要用于展览、行政办公	1 栋 2F 建筑，主要用于展览、行政办公
公用工程	给水系统	市政供水，年用水量约 8825.42t	市政供水，年用水量约 8720.42t
	排水系统	生活污水经三级化粪池预处理、水帘柜及喷淋塔更换的废水经混凝沉淀预处理、水膜除尘器更换的废水经沉淀、滤网隔渣后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 2 的三级标准后通过市政污水管进入容县经济开发区污水处理厂处理	生活污水经三级化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 2 的三级标准后通过市政污水管进入容县经济开发区污水处理厂处理；水帘柜及喷淋塔更换的废水经混凝沉淀预处理、水膜除尘器更换的废水经沉淀、滤网隔渣后，重复利用。
	供电系统	市政供电，年用电量约 15 万度	市政供电，年用电量约 15 万度
	配电间+消安泵房	1 栋 1F 建筑、建筑面积 45m ²	1 栋 1F 建筑、建筑面积 45m ²
	垃圾收集点	60m ²	60m ²

表 2-1 项目工程组成一览表（续表）

名称	内容	环评报告表主要建设内容	实际主要建设内容
环保工程	废水	生活污水经三级化粪池预处理达标后，通过市政污水管网进入容县经济开发区污水处理厂进行处理	生活污水经三级化粪池预处理达标后，通过市政污水管网进入容县经济开发区污水处理厂进行处理
		清洗废水进行隔油、混凝沉淀处理，处理后的废水可回用清洗环节	活塞环产品生产线不在本次验收范围
		水帘柜及喷淋塔更换的废水经过混凝沉淀预处理达标后，通过市政污水管网进入容县经济开发区污水处理厂进行处理	水帘柜及喷淋塔更换的废水经过混凝沉淀预处理后，重复利用
		水膜除尘器更换的废水经沉淀、滤网隔渣预处理达标后，通过市政污水管网进入容县经济开发区污水处理厂进行处理	水膜除尘器更换的废水经沉淀、滤网隔渣预处理后，重复利用
	噪声	采取隔声、减振等措施，或选用低噪声设备，并合理放置	采取隔声、减振等措施，或选用低噪声设备，并合理放置
	固废	生活垃圾定期交由环卫部门清运处理；金属边角料定期由物资回收单位处理，木料边角料、除尘器集尘作为锅炉燃料使用、锅炉废渣和除尘器收集的灰尘作为农田施肥；设置危废暂存间，危险废物交由有危废处理资质的单位处理	生活垃圾定期交由环卫部门清运处理；金属边角料定期由物资回收单位处理，木料边角料、除尘器集尘作为锅炉燃料使用、锅炉废渣和除尘器收集的灰尘作为农田施肥；设置危废暂存间，危险废物交由有危废处理资质的单位处理
	废气	项目退火/热处理产生的烟尘经收集后从 25m 排气筒（FQ-01）高空排放；喷漆、晾干废气经收集后通过水帘柜+水喷淋+UV 光解+活性炭处理，随后从 25m 排气筒（FQ-02、FQ-03）高空排放；油磨、坯磨废气经水膜除尘器处理后，从 25m 排气筒（FQ-04）高空排放；锅炉废气经旋风除尘器+袋式除尘器处理后，从 35m 排气筒（FQ-05）高空排放	项目退火/热处理产生的烟尘是活塞环产品生产线不在本次验收范围。喷漆、晾干废气经收集后通过水帘柜+水喷淋+UV 光解+活性炭处理，随后从 15m 排气筒高空排放；油磨、坯磨废气处理设备是密闭处理，不适合安装排气筒；锅炉废气经旋风除尘+碱液喷淋+静电除尘处理后，从 25m 排气筒高空排放

(7) 主要生产设备

项目主要的生产设备见表 2-2。

表 2-2 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评数量	实际数量	备注
1	自动旋切设备	1 套	1 套	用于生产家具生产
2	自动烘干设备	1 套	1 套	
3	五轴仿 CNC 设备	3 台	3 台	
4	自动打磨设备	2 套	2 套	
5	砂光机	1 套	1 套	
6	打钉机	10 台	10 台	
7	涂胶机	4 台	4 台	
8	弯曲木压机	50 台	50 台	
9	坯磨机	6 台	6 台	

表 2-2 项目主要生产设备一览表（续表）

序号	设备名称	环评数量	实际数量	备注
10	面漆喷漆房	1 间	1 间	在喷漆车间
11	底漆喷漆房	1 间	1 间	
12	面漆晾干房	1 间	1 间	
13	底漆晾干房	1 间	1 间	
14	调漆间	1 间	1 间	
15	锅炉	1 台	1 台	/

(8) 产品方案

本项目主要产品方案见表 2-3。

表 2-3 本项目产品方案

产品名称	规格	产量	备注
家具	客户定制	1 万套/年	主要为木质家具，主要产品类型有办公桌、书柜、沙发、茶几等

(9) 公用工程**a、供电**

由当地市政电网系统供给，项目年用电量为 15 万度，项目不设备用发电机。

b、给水

项目用水主要由市政给水管网供给。项目用水主要为员工生活用水、清洗用水、水帘柜及喷淋塔用水、锅炉用水、调漆用水、冷却补充用水、水膜除尘器用水，年用水量约为 8720.42t/a。其中，生活用水量为 495t/a，水帘柜及喷淋塔用水 399.72t/a、调漆用水 2t/a、冷却补充用水量为 48t/a、锅炉用水 7680t/a、水膜除尘器用水 94.5m³/a。

c、排水

本项目锅炉废水产生量为 2734.1m³/a，属于清净下水，冷却后用于厂区绿化用水及洒水抑尘；调漆用水在生产过程中全部挥发；冷却循环用水设施为间接冷却方式，根据其用水蒸发量补充用水，不外排；外排的生活污水产生系数取 0.8，本项目生活污水排水量为 396t/a。项目所在地管网已经完善，生活污水经三级化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 2 的三级标准后通过市政污水管进入容县经济开发区污水处理厂处理，处理达标后的尾水排入绣江。水帘柜及喷淋塔更换的废水经混凝沉淀预处理、水膜除尘器更换的废

水经沉淀、滤网隔渣后重复利用。

(10) 工作制度和劳动定员

劳动定员：项目员工 30 人，不在厂区内住宿，只提供工作餐。

工作制度：项目实行 2 班制，工作时间为每天 8 小时，年工作 330 天。

(11) 总平面布置

项目占地 30 亩（19358.80m²），建设 3 个车间，总布局自北向南分别为办公楼、喷漆车间、木工和压片车间、旋切车间，垃圾收集点及配电+消防泵房位于项目办公楼东侧，危废间位于压片车间的东侧。厂区内预留一定空地和通道方便货物输送；项目设置 3 个厂区出入口，分别位于项目用地的东北角、西北角、西南角，实施人车分流，出入方便。项目各功能区分布合理、间距合理、工艺流程顺畅，场区布局满足工艺流程，也满足各区功能要求及运输作业要求。（详见下图 2-2）。



图 2-2 项目总平面布置图

原辅材料消耗及水平衡：

(1) 主要原辅材料消耗量见下表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	年用量	形态	备注
1	原木木料	1200t (1500m ³)	固态	用于胶合板生产
2	木皮	8000m ²	固态	
3	脲醛树脂胶	13.2t	液态	
4	五金配件	5t	固态	用于家具生产
5	水性底漆（主剂）	1t	液态	
6	水性面漆（主剂）	1t	液态	
7	油性底漆（主剂）	1.254t	液态	
8	油性面漆（主剂）	1.254t	液态	
9	稀释剂	1.672t	液态	
10	锅炉燃料（木柴）	2473.66t	固态	外购
11	锅炉燃料（边角料）	60t	固态	生产边角料
12	锅炉燃料	0.345t	固态	静电除尘器集尘、水膜除尘器沉渣
13	生活用水	495t	液态	市政供水
14	生产用水	8224.22	液态	市政供水
15	生产用电	15 万度	/	市政供电

脲醛树脂胶用量核算：

脲醛树脂胶一分子式（C₂H₄N₆O₂），本项目使用的脲醛树脂胶水是以甲醛、尿素、聚乙烯醇为主要原料，配以氢氧化钠、偶联剂等助剂作用下，以三聚氰胺为改性剂，进行缩聚、固化反应制成。根据《木材工业胶粘剂用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛树脂》（GB/T 14732-2017）可知，木材工业黏胶剂按照主要合成原料分为脲醛树脂、三聚氰胺甲醛树脂、酚醛树脂三种，该三种黏胶剂为目前国内胶合板企业日常生产常用的胶水，根据该标准，胶水中游离甲醛含量均需≤0.3%。项目的脲醛树脂胶使用量约为 15kg/m³-产品，本项目共使用原木木料约 1500m³，按 1m³ 胶合板需原木量约为 1.71m³ 计算，则项目可年产胶合板 877.2m³，项目所产胶合板全部用于自身的木质家具生产，不外售。综上，项目年使用脲醛

树脂胶约 13.2t，胶水中游离甲醛含量 $\leq 0.03\%$ 。

表 2-6 项目使用的油漆配方及主要原材料成分组成表

名称		漆层厚度	主要化学成分	成分比例	类型	备注
水性底漆 (已调配) (2t/a)	水性底漆(主剂) (1t/a)	50μm	聚氨酯	30%	成膜固分	固含量 60%
			填料	30%		
			丙烯酸	6%	挥发分	挥发性气体 含量 15%
			成膜助剂	5%		
			复合流平剂	1%		
			复合增稠剂	3%		
	水		25%	挥发分	/	
	调漆用水 (1t/a)		水	100%	挥发分	/
水性面漆 (已调配) (2t/a)	水性底漆(主剂) (1t/a)	50μm	聚氨酯	30%	成膜固分	固含量 60%
			填料	30%		
			丙烯酸	6%	挥发分	挥发性气体 含量 15%
			成膜助剂	5%		
			复合流平剂	1%		
			复合增稠剂	3%		
	水		25%	挥发分	/	
	调漆用水 (1t/a)		水	100%	挥发分	/
油性底漆 (已调配) (2.09t/a)	油性底漆(主剂) (1.254t/a)	50μm	聚氨酯	60%	成膜固分	固含量 75%
			填料	10%		
			助剂	5%		
			二甲苯	15%	挥发分	挥发性气体 含量 25%
			乙酸正丁酯	8%		
			正丁醇	2%		
	稀释剂 (0.836t/a)		醋酸丁酯	30	挥发分	挥发性气体 含量 100%
			环己酮	20		
			甲苯	20		
			二甲苯	30		
油性面漆 (已调配) (2.09t/a)	油性面漆(主剂) (1.254t/a)		聚氨酯	60%	成膜固分	固含量 75%
			填料	10%		
			助剂	5%		
			二甲苯	15%	挥发分	挥发性气体 含量 25%
			乙酸正丁酯	8%		
			正丁醇	2%		
	稀释剂 (0.836t/a)		醋酸丁酯	30	挥发分	挥发性气体 含量 100%
			环己酮	20		
			甲苯	20		
			二甲苯	30		

(2) 项目水平衡

项目员工 30 人，全部不住厂。不住厂职工用水量按 0.05m³/（人·d）计算，则项目营运期生活用水量为 1.5m³/d，即为 495t/a。排水量按用水量的 80%计算，则生活污水排放量为 396t/a。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管进入容县经济开发区污水处理厂处理。项目水平衡图详见下图 2-3。

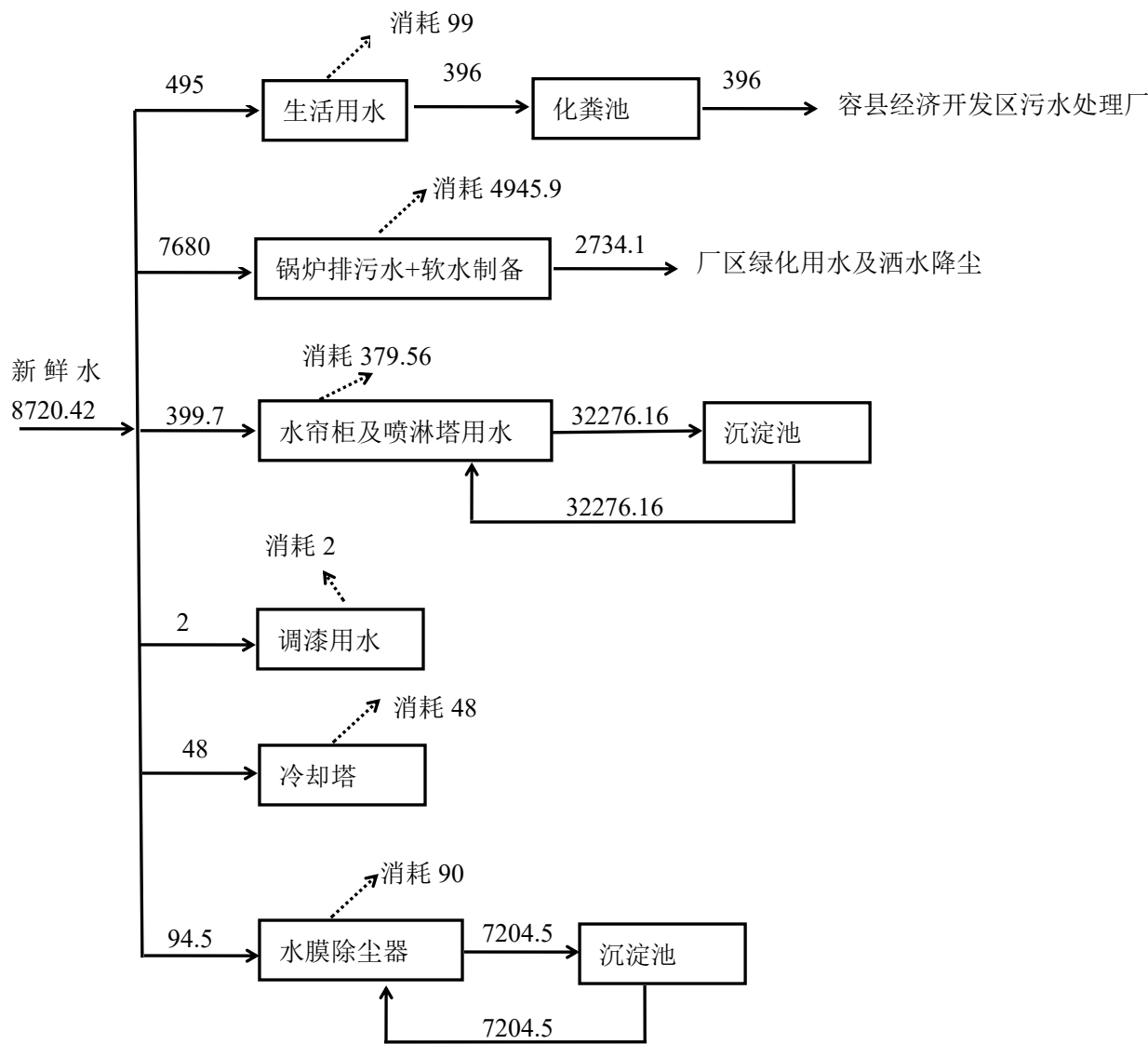


图 2-3 项目水平衡图 (t/a)

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）：

（1）项目胶合板生产工艺流程：

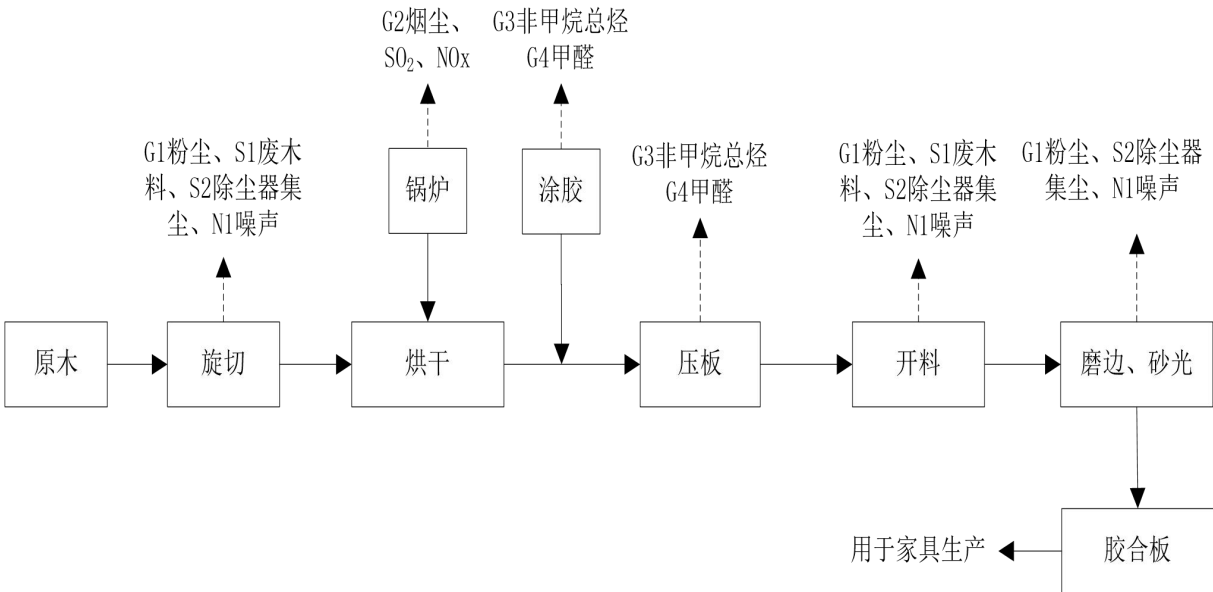


图 2-4 项目生态板生产工艺流程及产排污节点图

工艺流程简要说明：

①旋切：使用自动旋切设备对原木进行切割开料。

②烘干：使用 1 台 4t 的蒸汽锅炉，以木柴、废木料和除尘器集尘为燃料，提供蒸汽用于烘干木料中的水分。

③涂胶、压板：使用涂胶机在木料表面涂上胶水，并将其根据厚度需要叠加在一起，并通过压板机对已叠加后的木板施加压力，利用胶水的粘合作用将其牢固的复合成为一个整体，并根据不同的需要，将其按不同的形状进行定型。

④开料、磨边、砂光、打钉：根据设计要求，使用五轴仿 CNC 设备将已完成定型的胶合板按不同需求，进行形状的裁切，使其符合项目家具生产需求；使用自动打磨设备及砂光机对木板的边角、表面进行打磨，截去胶合板上不能用的毛边。

经上述工序制作完成的胶合板用于后续的家具体生产工序，不外售。

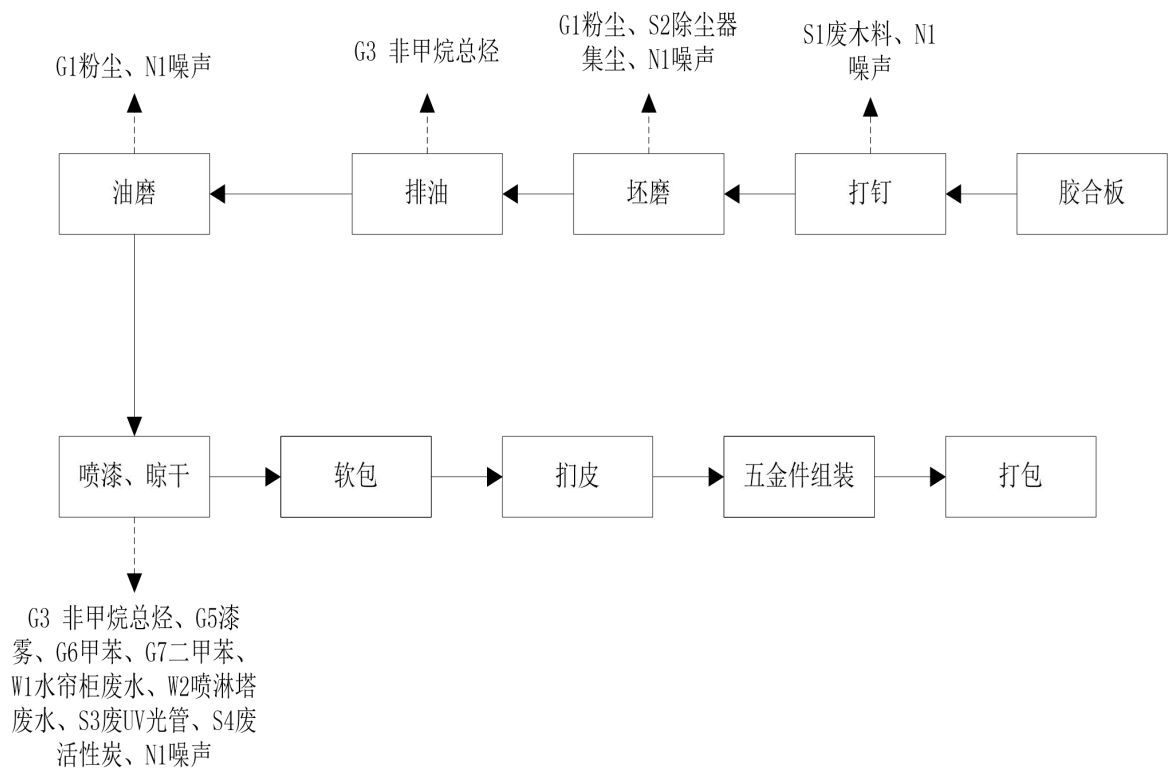


图 2-5 家具生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简要说明：

①钉钉：根据设计要求，使用钉钉机在胶合板表面制作出不同的钉孔；

②坯磨、排油、油磨：首先用坯磨机对木料的表面进行打磨，增加表面附着力；随后在木料表面涂上一层底油，为了增加家具漆膜的厚度，提高下道工序操作中的平整度，随后使用自动打磨设备对木料表面再进行打磨平整，同时也是为了增加木料的表面附着力。

③喷漆、晾干：在完成上述各工序后，在喷漆房对木料进行底漆和面漆的喷涂工作，人工使用喷枪对工件进行喷涂。喷枪利用气压将涂料雾化喷出，从而使涂料均匀地涂覆在工件表面；喷底漆后放置喷漆房内自然晾干；晾干后以同样的工序进行面漆喷涂、再晾干。

④软包、扞皮：将海绵、泡沫、布料等软材料安装在所需的木料上，并使用裁剪好的皮革包裹在家具表面。

⑤五金件组装：根据设计要求，将五金件、如螺丝、螺母、垫片等安装在家具上，以便后期家具组装。

⑥打包：将已完成的家具使用泡沫、海绵、木架、塑料膜等材料包装起来，并入库待发。

表 2-7 项目营运期主要产污工序及污染物对照表

项目	产污工序	主要成分
废气	胶合板生产	机加工废气（TSP） 涂胶、压板废气（非甲烷总烃、甲醛）
	家具生产	机加工废气、坯磨废气、油磨废气（TSP） 喷漆废气（非甲烷总烃、漆雾、甲苯、二甲苯） 晾干废气（非甲烷总烃、甲苯、二甲苯）
	锅炉	燃烧废气（烟尘、SO ₂ 、NO _x ）
废水	员工生活	生活污水（COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS）
	锅炉	锅炉废水（SS、盐类）
	废气净化	水帘柜及喷淋塔废水、水膜除尘器废水
噪声	生产活动	设备噪声（等效连续声级）
固废	员工生活	生活垃圾
	生产活动	一般固体废物（金属边角料、木料边角料、除尘器集尘、水膜除尘器沉渣、废含油手套抹布、锅炉废渣和除尘器收集的灰尘） 危险废物（废润滑油、混凝沉淀的污泥、废油脂、漆渣、废活性炭、废 UV 光管、废机油、废机油桶、废油漆桶、废稀释剂桶、废胶水桶）

表三

污染物治理/处置设施

主要污染源、污染物处理和排放：

1、废气

本项目不设备用发电机，运营期间产生的大气污染物主要为：木料机加工、坯磨、油磨产生的粉尘；涂胶、压板产生的非甲烷总烃、甲醛；喷漆、晾干产生的颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯，以及锅炉燃烧时产生烟尘、SO₂、NO_x 等。

(1) 木料机加工粉尘

项目木材在旋切、压板、开料、砂光等机加工的过程中会产生一定量的木屑粉尘，污染因子为颗粒物。机加工的粉尘经加工设备配套的密闭式收集管收集后，进入由布袋除尘器处理，未被布袋除尘器收集的少部分粉尘，通过无组织的方式在厂房内排放。

(2) 坯磨、油磨粉尘

项目在进行坯磨、油磨的过程中会产生一定量的木屑粉尘，污染因子为颗粒物。项目的坯磨区、油磨区均为密闭设置，磨光（坯磨、油磨）的粉尘通过设置在墙壁上的抽风机统一抽至水膜除尘器中进行集中净化处理，同时，由于坯磨、油磨的粉尘颗粒较大，且木质粉尘颗粒具有一定重量，坯磨、油磨粉尘在经过水膜除尘器时，较大的颗粒物可被水流带至水槽内进行沉淀，经水帘柜+水喷淋+UV 光解+活性炭处理后，以无组织的形式排放。

(3) 涂胶、压板产生的非甲烷总烃、甲醛

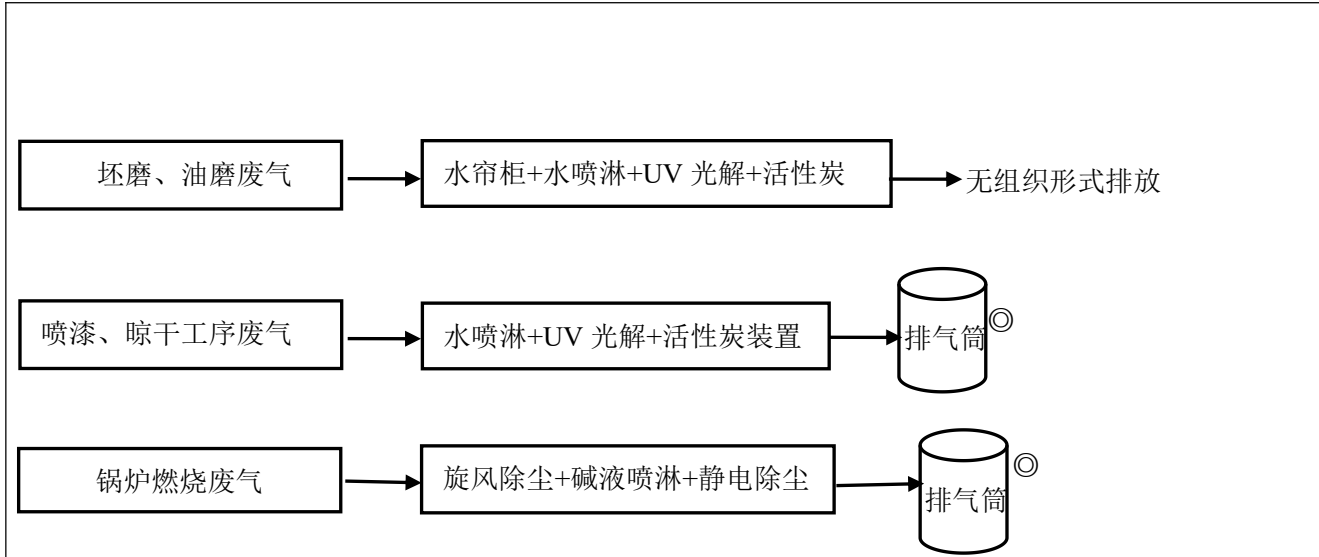
项目在涂胶、压板工序中有非甲烷总烃及游离甲醛从胶水中挥发出来。由于使用的胶水为环保型脲醛树脂胶（溶剂型），涂胶、压板工序产生的非甲烷总烃及甲醛的量较少，在通过加强室内通风后，将涂胶、压板产生非甲烷总烃及甲醛以无组织形式排至外环境。

(4) 喷漆、晾干产生的漆雾、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、恶臭气体

项目的底漆房以及底漆晾干房均为密闭设置，通过风机作用将底漆房以及底漆晾干房产生的漆雾、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、恶臭气体统一抽至废气处理装置经水帘柜+水喷淋+UV 光解+活性炭处理后，从 15m 高的排气筒排放。

(5) 锅炉燃烧时产生烟尘、SO₂、NO_x

本项目的锅炉烟气采用旋风除尘+碱液喷淋+静电除尘处理后，通过 25m 排气筒排放。



注：“◎”为有组织排放废气监测点

图 3-1 废气处理工艺流程图

2、废水

本项目锅炉废水用于厂区绿化用水及洒水抑尘，不外排；水帘柜及喷淋塔废水、水膜除尘器废水重复利用，不外排；外排废水主要是生活污水。

(1) 生活污水

项目生活污水主要为职工的洗手、冲厕废水，主要水污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS 和氨氮等。项目员工 30 人，全部不住厂。不住厂职工用水量按 0.05m³/（人·d）计算，则项目运营期生活用水量为 1.5m³/d，即为 495t/a。排水量按用水量的 80%计算，则生活污水排放量为 396t/a。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管进入容县经济开发区污水处理厂处理。

(2) 水帘柜及喷淋塔废水

项目使用水帘柜及喷淋塔处理喷漆时产生的漆雾，在水帘柜运行过程中，会因水分蒸发、物质带水排放等原因造成水帘柜水槽内的循环水量减少，在生产过程中需对水帘柜补充新鲜水。项目配置一个三级循环水池对水帘柜及喷淋塔水进行沉淀处理后，上清水循环使用，不外排，沉渣定期清理。

(3) 水膜除尘器废水

项目使用水膜除尘器净化坯磨、油磨的粉尘废气，在水膜除尘器运行过程中，会因水分蒸发、物质带水排放等原因造成水膜除尘器水槽内的循环水量减少，在生产过程中需对水膜

除尘器补充新鲜水。项目配置一个三级循环水池对水膜除尘器水进行沉淀处理后，上清水循环使用，不外排，沉渣定期清理。

(4) 锅炉废水

项目所用蒸汽锅炉配置有软水制备装置，因此锅炉废水包括锅炉排污水和软化处理废水。由于锅炉废水的主要污染物为SS和盐类物质，水质较好，属于清净下水，该部分水收集进入冷却水池冷却，用于厂区绿化用水及洒水抑尘。

表 3-1 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	污染治理设施	
				污染治理设施名称	污染治理设施工艺
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	容县经济开发区污水处理厂	三级化粪池	厌氧
2	水帘柜、喷淋塔废水	SS、有机溶剂	循环利用	三级循环水池	混凝沉淀
3	水膜除尘器	SS	循环利用	三级循环水池	沉淀、滤网过滤
4	锅炉废水	SS 和盐类物质	绿化、抑尘	冷却水池	自然冷却

3、噪声

本项目运营后噪声源主要来源于家具生产工艺流程涉及的各类生产设备运行发出的噪声。项目将生产设备安装于厂房内、设备基座减振、厂房隔声等降噪措施。

4、固体废物

项目产生的固体废弃物分为：一般固废（生活垃圾、金属边角料、木料边角料、除尘器集尘、废含油手套抹布、锅炉燃烧废渣和除尘器收集的烟尘）、危险废物（漆渣、废活性炭、废 UV 光管、废机油、废机油桶、废油漆桶、废稀释剂桶、废胶水桶）。

(1) 一般固废

①生活垃圾

本项目共有员工 30 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/日·人计，则本项目生活垃圾产生量为 0.015t/d（4.95t/a）。经收集后由环卫部门统一处理。

②木料边角料

项目在进行木材机加工时，会产生一定量的木料边角料，约占总木材总用量的 5%，项目总木料用量约 1500m³/a，按平均木料密度 0.8t/m³ 计算，则年使用木料总量为 1200t/a，即木料边角料产生量约为 60t/a。定期收集的木料边角料作为锅炉燃料使用。

③除尘器集尘

项目使用布袋除尘器对木材机加工产生的粉尘进行收集，布袋除尘器共收集粉尘量约为 0.0134t/a。该部分粉尘主要为木屑颗粒，经定期收集后，作为锅炉燃料使用。

④水膜除尘器沉渣

项目使用水膜除尘器对磨光粉尘进行处理，收集后的磨光（坯磨、油磨）粉尘量为 0.3349t/a，粉尘主要为木屑颗粒，经定期清掏晾干后，作为锅炉燃料使用。

⑤锅炉燃烧废渣和除尘器收集的烟尘

项目蒸汽锅炉使用旋风除尘器+袋式除尘器处理烟尘，除尘器收集的烟尘量约为 93.37t/a。锅炉燃烧废渣和除尘器收集的烟尘，总计 220.7t，主要成分为草木灰，用做肥料处理，由附近村民拉走用于农田肥料。

⑥废含油手套抹布

设备维修养护过程会产生废含油手套抹布，根据项目实际生产情况，本项目废含油抹布产生量约为 0.01t/a。经收集后由环卫部门统一处理。

（3）危险废物

①漆渣

项目在进行喷漆工序时，使用水帘柜及喷淋塔对喷漆废气中的漆雾进行净化处理，根据上文分析，项目对喷漆废气中的漆雾处理效率为 80%，共净化漆雾 0.7031t/a。该部分漆渣被收集在水帘柜及喷淋塔的水槽内，定期进行清掏交由具有危险废物处理处置资质的第三方单位处理。

②废活性炭

项目设置 1 套活性炭吸附装置，废活性炭属于编号为 HW49 其他废物，代码为 900-039-49 的危险废物。本项目单套活性炭吸附装置中的活性炭总装载量设计为 3t，本项目活性炭每年更换一次。本项目活性炭吸附装置中的活性炭年更换量为 3t/a，则单套活性炭吸附装置废活性炭产生量为 3.7021t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）相关规定，废活性炭属于编号为 HW49 其他废物，代码为 900-039-49 的危险废物，交由具有危险废物处理处置资质的单位处理。

③废 UV 光管

紫外光解催化器中的紫外线灯管连续使用时间不超过 6000h，每套每次更换灯管约 100 支，两套紫外光解催化器合计更换量约 200 支/a，更换周期为 1 年 1 次，对照《国家危险废

物名录》（2021 年版），属于 HW29 含汞废物，废物代码：900-023-29，交由具有危险废物处理处置资质的单位处理。

④废机油

设备维修时会产生少量的废机油，本项目平均每半年维修一次，每次维修时废机油产生量约为 0.02t，年产生 0.04t。废机油属《国家危险废物名录》（2021 年）编号为 HW08，废物代码为 900-249-08 的废矿物油与含矿物油废物，交由具有危险废物处理处置资质的单位处理。

⑤废机油桶

本项目机油的包装桶罐在使用完后会沾有少量的机油，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》属于编号为 HW49，废物代码为 900-041-49 的其他废物，本项目废机油桶产生量约为 0.005t/a，由厂家回收。

⑥废油漆桶

本项目油漆的包装桶罐在使用完后会沾有少量的油漆，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》属于编号为 HW49，废物代码为 900-041-49 的其他废物，本项目总使用油漆约 4.508t/a，油漆包装形式为 25kg/桶的铁罐，则项目约产生 180 个废油漆桶，按每个约 0.5kg 计算，则项目年产废油漆桶约 0.09t/a，由厂家回收。

⑦废稀释剂桶

本项目稀释剂的包装桶罐在使用完后会沾有少量的稀释剂，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》属于编号为 HW49，废物代码为 900-041-49 的其他废物，本项目总使用稀释剂约 1.672t/a，稀释剂包装形式为 25kg/桶的铁罐，则项目约产生 67 个废稀释剂桶，按每个约 0.5kg 计算，则项目年产废油漆桶约 0.034t/a，由厂家回收。

⑧废胶水桶

本项目脲醛树脂胶的包装桶罐在使用完后会沾有少量的脲醛树脂胶，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》属于编号为 HW49，废物代码为 900-041-49 的其他废物，本项目总使用脲醛树脂胶约 13.2t/a，脲醛树脂胶包装形式为 25kg/桶的铁罐，则项目约产生 528 个废稀释剂桶，按每个约 0.5kg 计算，则项目年产废油漆桶约 0.264t/a，由厂家回收。

本项目固体废物产生及处置情况见下表：

表 3-2 项目固体废物一览表

序号	类别	名称	产生量 (t/a)	处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	7.5	交由环卫部门统一清理
2	一般工业固体废物	木料边角料	60	用作于锅炉的燃料
3		除尘器集尘	0.0134	
4		水膜除尘器沉渣	0.3316	
5		锅炉废渣和除尘器收集的灰尘	220.7	用于农田肥料
6		废含油手套抹布	0.01	交由环卫部门统一清理
7	危险废物	漆渣	0.7031	暂存在固废暂存间，由有危险废物处理资质的单位处理
8		废活性炭	3.7021	
9		废 UV 光管	200 支/a	
10	危险废物	废机油	0.04	暂存在固废暂存间，由有危险废物处理资质的单位处理
11		废机油桶	0.005	由厂家回收
12		废油漆桶	0.09	
13		废稀释剂桶	0.034	
14		废胶水桶	0.264	

表四

环评主要结论及审批部门审批意见

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批意见：**一、环境影响报告表主要结论**

广西奥固特活塞环有限公司产业转型改建年产 10000 套家具及配套产品生产线工程项目位于容县经济开发区机械工业园内（中心地理坐标：东经 110°34'46.56"，北纬 22°50'42.72"），属于改建项目。

项目建设内容：项目占地面积 30 亩（19358.80 平方米），总建筑面积 39235.51 平方米、建设 4 栋厂房，其中 1#厂房的 1 层设置为活塞环生产线，2 层及以上设置为仓库；2#、3#、4#厂房的 1 层设置为家具生产线，2 层及以上设置为仓库，配套给排水、供电、道路、绿化等附属设施。项目生产规模为年产活塞环产品 600 吨、家具 10000 套。项目总投资 1500 万元，其中环保投资 66 万元。

项目建设符合国家产业政策以及有关规划、环保政策的要求。项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在营运期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护角度，本项目环境影响可行。

二、审批部门审批意见

20221 年 7 月 20 日，玉林市容县生态环境局文件《关于广西奥固特活塞环有限公司产业转型改建年产 10000 套家具及配套产品生产线工程项目环境影响报告表的批复》（容环项管[2021]38 号）审批意见如下：

（一）落实施工期的污染防治措施

施工工地设置硬质围挡，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应当及时清运；在场地内堆存的，应当采用密闭式防尘网遮盖。物料运输应当采取密闭或者其他措施防止物料遗撒造成扬尘污染，并按照规定路线行驶。妥善处理建筑垃圾，在市容环境卫生主管部门指定位置倾倒，不得随意堆放。合理布置施工时间，防止噪声污染周边环境。

（二）落实大气污染防治措施。

1、项目喷漆房、晾干房为密闭式设置，喷底漆、喷面漆、晾干工序产生的颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯等污染物通过“水喷淋+UV 光解+活性炭”装置处理达到《大气污染

物综合排放标准》（GB 16297-1996）后，通过不低于 25 米高排气筒排放。

2、项目坯磨、油磨工序产生的粉尘经密闭式收集管收集引至水膜除尘器处理，达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）后，通过 25 米高排气筒排放。

3、锅炉废气采用旋风除尘器+袋式除尘器处理，污染物二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）排放限值后通过 35 米高排气筒排放。

4、要落实无组织废气污染防治措施，加强车间内通风透气，重视操作人员的防护。项目旋切、开料、砂光等工序产生的粉尘经设置配套密闭式收集管收集，由布袋除尘器处理达标后无组织排放。厂界大气污染物颗粒物、非甲烷总烃、甲醛等符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织排放限值的要求，厂区内无组织有机废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的要求。

5、烟囱（排气筒）须设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。

（三）落实水污染防治措施。

1、水帘柜及喷淋塔废水经三级循环水池沉淀处理后上清液循环使用，定期更换，更换的废水加入油漆凝聚剂处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 2 三级标准后排入市政污水管网进入经开区污水处理厂处理。

2、项目配置一个三级循环水池对水膜除尘器废水进行沉淀处理，上清水循环使用，不外排。

3、涂胶机清洗废水暂存于干化池中自然风干；锅炉系统废水收集至冷却池冷却后用于厂区绿化灌溉和厂区道路洒水；生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网进入经开区污水处理厂处理。

（四）落实噪声污染防治措施。

优先选用低噪设备，对主要噪声设备要采取有效的隔音、消声、减振降噪措施，机械保持良好的运行状态，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB 12348- -2008）的 2 类标准（昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ）。

（五）妥善处置固体废物。

项目营运期产生的废润滑油、清洗废水的废油脂、混凝沉淀污泥、漆渣、废胶水胶渣、废活性炭、废 UV 光管、废机油、废含油手套抹布属于危险废物，须按照《危险废物贮存污

染控制标准》（GB 18597-2001）设置危险固废暂存间临时存贮，交由有资质的单位处理；废胶水桶、废稀释剂桶、废油漆桶设置暂存间临时存贮，统一收集后由生产厂家回收利用；木料边角料、除尘器集尘、水膜除尘器沉渣收集后回用于锅炉燃料；锅炉灰渣、布袋除尘器收集的灰尘用作农肥，生活垃圾经收集后委托环卫部门统一处理。

（六）三、要严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，建设单位应当按照国务院生态环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告（表），并依法向社会公开环境保护设施验收报告（表）；其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

（七）本批复自下达之日起满 5 年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染的措施、防止生态破坏的措施发生重大变动的，须重新报批项目的环境影响评价文件。

环境保护措施落实情况:

(1) 环境保护投资

项目总投资 1500 万元, 其中环保投资为 190 万元, 环保投资占总投资的 12.67%, 环保投资及其防治措施见下表 4-1。

表 4-1 项目环保投资一览表

项目		环评环保投资		实际环保投资	
		治理措施	投资估算 (万元)	治理措施	投资金额 (万元)
废水	喷漆废气	水帘柜+“水喷淋+UV 光解+活性炭”	30	水帘柜+“水喷淋+UV 光解+活性炭”	125
	锅炉废气	旋风除尘器+袋式除尘器	9	旋风除尘器+静电除尘器+碱液喷淋	23
	机加工废气	布袋除尘器	2	布袋除尘器	3
	坯磨、油磨废气	水膜除尘器	3	水膜除尘器	5
	退火/热处理废气	水冷设备	1.5	/	/
	涂胶、压板废气	加强室内通风	1	加强室内通风	3
噪声	噪声	采用隔声墙, 对噪声进行隔声、距离衰减等治理措施	1	采用隔声墙, 对噪声进行隔声、距离衰减等治理措施	2
废水	生活污水	三级化粪池	0.5	三级化粪池	2
	清洗废水	隔油沉淀池	1	/	/
	水帘柜及喷淋塔更换废水	三级循环水池	0.5	三级循环水池	2
	水膜除尘器更换废水	三级循环水池	0.5	三级循环水池	2
固废	废含油手套抹布、生活垃圾	由环卫部门定期统一清运处理	1	由环卫部门定期统一清运处理	3
	金属边角料	交由物资回收公司回收处理		交由物资回收公司回收处理	
	木料边角料、除尘器集尘、水膜除尘器沉渣	用作锅炉燃料	0	用作锅炉燃料	0
	锅炉废渣和除尘器收集的灰尘	用于农田施肥	0	用于农田施肥	0
	废润滑油、废油脂、混凝沉淀污泥、漆渣、废活性炭、废 UV 光管、废机油、废机油桶、废油漆桶、废稀释剂桶、废胶水桶	设置危废暂存间, 定期交由资质单位处理	15	设置危废暂存间, 定期交由资质单位处理	20
总计			66	/	190

(2) 环境影响报告表提出的环保措施落实情况

序号	环评报告中要求的环保措施	环保措施落实情况
1	活塞环生产的退火、热处理工艺产生的烟尘：使用集气管，将退火炉及热处理炉内产生的含热、含尘废气送至水冷装置进行除尘、降温后，通过抽风机引至屋顶 25m 高的排气筒排放。	活塞环产品已另做环评，不属于本次验收内容。
2	木料机加工产生的粉尘：经加工设备配套的密闭式收集管收集后，由布袋除尘器处理，尾气通过无组织的方式在厂房内排放。	已落实。 木料机加工产生的粉尘：经加工设备配套的密闭式收集管收集后，进入由布袋除尘器处理，未被布袋除尘器收集的少部分粉尘，通过无组织的方式在厂房内排放。
3	坯磨、油磨产生的粉尘：项目的坯磨区、油磨区为密闭设置，磨光（坯磨、油磨）的粉尘经设置在墙壁上的抽风机抽排至水膜除尘器处理，尾气通过 25m 高的排气筒高空排放	已落实。 坯磨、油磨产生的粉尘：项目的坯磨区、油磨区均为密闭设置，磨光（坯磨、油磨）的粉尘通过设置在墙壁上的抽风机统一抽至水膜除尘器中进行集中净化处理，同时，由于坯磨、油磨的粉尘颗粒较大，且木质粉尘颗粒具有一定重量，坯磨、油磨粉尘在经过水膜除尘器时，较大的颗粒物可被水流带至水槽内进行沉淀，经水帘柜+水喷淋+UV 光解+活性炭处理后，以无组织的形式排放。
4	涂胶、压板产生的有机废气：在通过加强室内通风后，非甲烷总烃及甲醛以无组织形式排至外环境。	已落实。 本项目使用的胶水为环保型脲醛树脂胶（溶剂型），所以涂胶、压板工序产生的非甲烷总烃及甲醛的量较少，通过加强室内通风后，以无组织形式排至外环境，对环境影响不大。
5	喷漆、晾干产生的非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、颗粒物：项目的面漆房以及面漆晾干房均为密闭设置，通过风机作用将面漆房以及面漆晾干房产生的废气统一抽至废气处理装置进行处理。项目在面漆房内设置 1 套水帘柜用于预处理喷漆所产生废气中的颗粒物，经预处理的废气分别通过室外的 2#“水喷淋+UV 光解+活性炭”装置（设置风机风量为 40000m ³ /h）进行废气的净化工序，经上述流程处理达标后的尾气，从 25m 高的排气筒（FQ-03）排放。	基本落实。 项目的底漆房以及底漆晾干房均为密闭设置，通过风机作用将底漆房以及底漆晾干房产生的漆雾、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、通过风机作用将底漆房以及底漆晾干房产生的漆雾、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、恶臭气体统一抽至废气处理装置经水帘柜+水喷淋+UV 光解+活性炭处理后，从 15m 高的排气筒排放。
6	锅炉燃烧时产生烟尘、SO ₂ 、NO _x ：本项目燃料用量为 5068t/a，锅炉配置一台风量为 12000m ³ /h 风机，将锅炉烟气采用旋风除尘器+袋式除尘器处理，最后通过 35m 排气筒排放。	已落实。 锅炉燃烧时产生烟尘、SO ₂ 、NO _x ：本项目将锅炉烟气采用旋风除尘+碱液喷淋+静电除尘处理，最后通过 25m 排气筒排放。

(2) 环境影响报告表提出的环保措施落实情况 (续)

序号	环评报告中要求的环保措施	环保措施落实情况
7	本项目的冷却水及清洗废水为循环使用,不外排;锅炉废水用于厂区绿化用水及洒水抑尘,不外排;外排废水主要是生活污水、水帘柜及喷淋塔废水、水膜除尘器废水。	已落实。 项目锅炉废水用于厂区绿化用水及洒水抑尘,不外排;水帘柜及喷淋塔废水、水膜除尘器废水重复利用,不外排;生活污水经化粪池处理后排入市政污水管进入容县经济开发区污水处理厂处理。本次验收不涉及到冷却水和清洗废水。
8	项目营运期产生的废润滑油、清洗废水的废油脂、混凝沉淀污泥、漆渣、废胶水胶渣、废活性炭、废 UV 光管、废机油、废含油手套抹布、废胶水桶、废稀释剂桶、废油漆桶交由有资质的单位处理;木料边角料、除尘器集尘、水膜除尘器沉渣收集后回用于锅炉燃料;锅炉灰渣、布袋除尘器收集的灰尘用作农肥,生活垃圾经收集后委托环卫部门统一处理。	已落实。 项目营运期产生的漆渣、废胶水胶渣、废活性炭、废 UV 光管、废机油属于危险废物,暂存在危险固废暂存间,定期交由有资质的单位处理;废胶水桶、废稀释剂桶、废油漆桶暂存在危险固废暂存间,统一收集后由生产厂家回收利用;木料边角料、除尘器集尘、水膜除尘器沉渣收集后回用于锅炉燃料;锅炉灰渣、布袋除尘器收集的灰尘用作农肥,废含油手套抹布、生活垃圾经收集后由环卫部门统一处理。废润滑油、清洗废水的废油脂、混凝沉淀污泥属于活塞环产品生产线产生的,活塞环产品已另做环评,不属于本次验收内容。

(3) 环境影响报告表批复提出的环保措施落实情况

序号	玉林市容县生态环境局环评批复中要求的环保措施	环保措施落实情况
1	施工工地设置硬质围挡,并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应当及时清运;在场地内堆存的,应当采用密闭式防尘网遮盖。物料运输应当采取密闭或者其他措施防止物料遗撒造成扬尘污染,并按照规定路线行驶。妥善处理建筑垃圾,在市容环境卫生主管部门指定位置倾倒,不得随意堆放。合理布置施工时间,防止噪声污染周边环境。	已落实。 施工工地设置硬质围挡,采取覆盖、分段作业(分别在 08:00~12:00 和 02:00~18:00)施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。建筑土方、工程渣土、建筑垃圾当天清运;在场地内堆存的,采用密闭式防尘网遮盖。物料运输应当采取密闭或者其他措施防止物料遗撒造成扬尘污染,并按照规定路线行驶。妥善处理建筑垃圾,在市容环境卫生主管部门指定位置倾倒,不随意堆放。安排在合理布置施工时间,防止噪声污染周边环境。
2	项目活塞环生产的退火、热处理工序产生的废气经集气管收集至水冷装置处理,符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表 2 中热处理炉中金属热处理炉二级排放浓度限值后经不低于 25 米高排气筒排放。	活塞环产品已另做环评,不属于本次验收内容。

(3) 环境影响报告表批复提出的环保措施落实情况 (续)

序号	玉林市容县生态环境局环评批复中要求的环保措施	环保措施落实情况
3	项目喷漆房、晾干房为密闭式设置, 喷底漆、喷面漆、晾干工序产生的颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯等污染物通过“水喷淋+UV 光解+活性炭”装置处理达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 后, 通过不低于 25 米高排气筒排放。	基本落实。 项目喷漆房、晾干房为密闭式设置, 喷底漆、喷面漆、晾干工序产生的颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯等污染物通过“水喷淋+UV 光解+活性炭”装置处理后, 通过 15 米高排气筒排放。由表 7-4 可知, 验收监测期间, 喷漆、晾干工序废气污染物颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值要求。
4	锅炉废气采用旋风除尘器+袋式除尘器处理, 污染物二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 排放限值后通过 35 米高排气筒排放。	已落实。 锅炉废气采用旋风除尘+碱液喷淋+静电除尘处理后, 通过 25 米高排气筒排放。由表 7-4 可知, 验收监测期间锅炉废气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度及烟气黑度监测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 表 2 新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值。
5	要落实无组织废气污染防治措施, 加强车间内通风透气, 重视操作人员的防护。项目旋切、开料、砂光等工序产生的粉尘经设置配套密闭式收集管收集, 由布袋除尘器处理达标后无组织排放。厂界大气污染物颗粒物、非甲烷总烃、甲醛等符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 无组织排放控制限值的要求, 厂区内无组织有机废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 的要求。	已落实。 加强车间内通风透气, 重视操作人员的防护。项目旋切、开料、砂光等工序产生的粉尘经设置配套密闭式收集管收集, 由布袋除尘器处理达标后无组织排放。由表 7-3 可知, 验收监测期间, 项目厂界无组织排放废气颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醛、二氧化硫、氮氧化物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 新污染源无组织排放废气监控浓度限值要求, 臭气浓度监测结果符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值二级要求; 7#项目喷漆车间门口、8#木工和压片车间门口无组织排放废气非甲烷总烃监测结果符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。
6	烟囱(排气筒)须设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。	基本落实。 烟囱(排气筒)设置有采样、监测的采样口, 并做有排污口标志牌, 尚未设置采样监测平台。
7	项目配置一个三级循环水池对水膜除尘器废水进行沉淀处理, 上清水循环使用, 不外排。	已落实。 项目配置有一个三级循环水池对水膜除尘器废水进行沉淀处理, 上清水循环使用, 不外排。

(3) 环境影响报告表批复提出的环保措施落实情况 (续)

序号	玉林市容县生态环境局环评批复中要求的环保措施	环保措施落实情况
8	水帘柜及喷淋塔废水经三级循环水池沉淀处理后上清液循环使用, 定期更换, 更换的废水加入油漆凝聚剂处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 2 三级标准后排入市政污水管网进入经开区污水处理厂处理。	基本落实。 水帘柜及喷淋塔废水经三级循环水池沉淀处理后上清液循环使用, 不外排。
9	活塞环清洗水可循环使用, 定期进行隔油、混凝沉淀处理, 上清液循环使用。	活塞环产品已另做环评, 不属于本次验收内容。
10	涂胶机清洗废水暂存于干化池中自然风干; 锅炉系统废水收集至冷却池冷却后用于厂区绿化灌溉和厂区道路洒水; 生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网进入经开区污水处理厂处理。	已落实。 涂胶机清洗废水暂存于干化池中自然风干; 锅炉系统废水收集至冷却池冷却后用于厂区绿化灌溉和厂区道路洒水; 生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网进入经开区污水处理厂处理。
11	优先选用低噪设备, 对主要噪声设备要采取有效的隔音、消声、减振降噪措施, 机械保持良好的运行状态, 厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 的 2 类标准 (昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$, 夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$)。	已落实。 项目优先选用低噪设备, 将生产设备安装于厂房内、设备基座减振、厂房隔声等降噪措施。由表 7-6 可知, 验收监测期间项目厂界环境噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类功能区标准要求。
12	项目营运期产生的废润滑油、清洗废水的废油脂、混凝沉淀污泥、漆渣、废胶水胶渣、废活性炭、废 UV 光管、废机油、废含油手套抹布属于危险废物, 须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 设置危险固废暂存间临时存贮, 交由有资质的单位处理; 废胶水桶、废稀释剂桶、废油漆桶设置暂存间临时存贮, 统一收集后由生产厂家回收利用; 木料边角料、除尘器集尘、水膜除尘器沉渣收集后回用于锅炉燃料; 锅炉灰渣、布袋除尘器收集的灰尘用作农肥, 生活垃圾经收集后委托环卫部门统一处理。	已落实。 项目营运期产生的漆渣、废胶水胶渣、废活性炭、废 UV 光管、废机油属于危险废物, 按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及其修改单设置危险固废暂存间临时存贮, 交由有资质的单位处理; 废胶水桶、废稀释剂桶、废油漆桶设置暂存间临时存贮, 统一收集后由生产厂家回收利用; 木料边角料、除尘器集尘、水膜除尘器沉渣收集后回用于锅炉燃料; 锅炉灰渣、布袋除尘器收集的灰尘用作农肥, 废含油手套抹布、生活垃圾经收集后委托环卫部门统一处理。废润滑油、清洗废水的废油脂、混凝沉淀污泥属于活塞环产品生产线产生的, 活塞环产品已另做环评, 不属于本次验收内容。

(4) 排污口规范化建设

本项目无生产废水排放口。废气设置 2 根排气筒，并做有排污口标志牌。



(5) 排污许可执行情况

2020年6月5号申请固定污染源排污登记，2020年11月12号申请变更，登记编号：91450921051010532W001X。固定污染源排污登记回执详见附件二。

(6) 小结

综上所述，项目执行了国家环境影响评价制度、“三同时”制度、环境保护验收制度，制定有相关环保规章制度，环境影响报告表及批复提出的其他环保措施基本落实。项目建设期和调试运营期污染物排放均满足相关环境标准要求，未对区域生态环境造成明显影响，未发生重大安全事故及环境污染扰民事故。

实际工程量及工程建设变化情况（说明工程变化原因）：

与环评对比，项目实际建设中存在的变动情况见表 4-2

表 4-2 项目实际建设中存在的变动情况一览表

序号	环评描述		实际情况	变动原因
1	建设一条年产 600 吨活塞环产品生产线		未上	活塞环产品生产线已另做环评
2	1#厂房	1 栋 6F 建筑、层高 4m、建筑面积 10840.86m ² 、1F 作为活塞环生产区，设置冲孔区、压槽区（含粗压槽、中压槽、精压槽）、清洗区、检验、包装区、热处理炉、退火炉等，2~6F 作为仓库使用	项目建设和 3 个车间，分别为喷漆车间、木工和压片车间、旋切车间。喷漆车间设置家具生产的面漆喷漆房、底漆喷漆房、面漆晾干房、底漆漆晾干房、调漆房、油磨区、坯磨区、软包、组装区等，2~3F 作为仓库使用；木工和压片车间设置家具生产的开料区、木材机加工区（含弯边、砂光、打钉工序）、涂胶区、压板区、存放区等；旋切车间作为家具生产的开料区、烘干区、物料中转区、存放区及锅炉房。	活塞环产品生产线不在本次验收范围
3	2#厂房	1 栋 3F 建筑、层高 8m、建筑面积 6759.72m ² 、1F 设置家具生产的面漆喷漆房、底漆喷漆房、面漆晾干房、底漆漆晾干房、调漆房、油磨区、坯磨区、软包、组装区等，2~3F 作为仓库使用		根据实际情况，建设厂房生产更方便
4	3#厂房	1 栋 3F 建筑、层高 8m、建筑面积 12392.82m ² 、1F 设置家具生产的开料区、木材机加工区（含弯边、砂光、打钉工序）、涂胶区、压板区等，2~3F 作为仓库使用		
5	4#厂房	1 栋 5F 建筑、层高 4.5m、建筑面积 6503.30m ² 、1F 作为家具生产的开料区、烘干区、物料中转区，并设置锅炉房，2~5F 作为仓库使用		
6	1#厂房、2#厂房、3#厂房、4#厂房	2~6F 作为仓库使用，存放成品和原材料		在各个厂房里划分有足够大的仓库
7	危废暂存间	建筑面积 10m ² ，存放危险废物，位于 2#厂房南侧	在木工和压片车间东侧，建筑面积 10m ² ，存放危险废物，位于厂房东侧	相对应的调整一下方位
8	办公楼	1 栋 6F 建筑、层高 4m、建筑面积 1808.81m ² 、主要用于展览、行政办公	1 栋 2F 建筑，主要用于展览、行政办公	根据实际 2 层够用
9	水帘柜及喷淋塔更换的废水经过混凝沉淀预处理达标后，通过市政污水管网进入容县经济开发区污水处理厂进行处理		水帘柜及喷淋塔更换的废水经过混凝沉淀预处理后，重复利用	循环利用，可以节能减排
10	水膜除尘器更换的废水经沉淀、滤网隔渣预处理达标后，通过市政污水管网进入容县经济开发区污水处理厂进行处理		水膜除尘器更换的废水经沉淀、滤网隔渣预处理后，重复利用	
11	喷漆、晾干废气经收集后通过水帘柜+水喷淋+UV 光解+活性炭处理，随后从 25m 排气筒（FQ-02、FQ-03）高空排放；油磨、坯磨废气经水膜除尘器处理后，从 25m 排气筒（FQ-04）高空排放；锅炉废气经旋风除尘器+袋式除尘器处理后，从 35m 排气筒（FQ-05）高空排放		项目退火/热处理产生的烟尘是活塞环产品生产线不在本次验收范围。喷漆、晾干废气经收集后通过水帘柜+水喷淋+UV 光解+活性炭处理，随后从 15m 排气筒高空排放；油磨、坯磨废气处理设备是密闭处理，不适合安装排气筒；锅炉废气经旋风除尘器+袋式除尘器处理后，从 25m 排气筒高空排放	考虑到安全因素，所以喷漆、晾干废气排气筒只建 15 米高，锅炉废气排气筒只建 25 米高；油磨、坯磨废气处理设备是密闭，所以不适合安装排气筒

表五

质量保证及质量控制

验收监测质量保证措施:

广西玉翔检测技术有限公司均经过省级计量认证并获《检验检测机构资质认定证书》(证书编号: 172012050651)。监测过程按相关技术规范要求进行, 参加监测采样及分析测试技术人员均持证上岗, 监测分析所使用的仪器经过有相应资质的计量部门检定合格, 并在有效期内使用; 仪器在使用前经过检查和校验; 样品分析时采用加标样、标准样、平行样、空白样测定等质控措施; 噪声监测选择在无雨、风速小于 5.0m/s 时段加防风罩进行测量。监测数据严格实行三级审核。

(1) 监测分析方法

项目监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法一览表

序号	监测项目		分析方法	检出限或检测范围
一、有组织排放废气				
1	颗粒物		固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m³
2	烟气参数		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	/
3	氮氧化物		固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m³
4	二氧化硫		固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m³
5	烟气黑度		固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	/
6	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	0.07mg/m³
7	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/m³
8	二甲苯	对/间-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/m³
		邻-二甲苯		0.004mg/m³
9	臭气浓度		空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/
二、无组织排放废气				
1	颗粒物		环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及其修改单	0.001mg/m³

表 5-1 监测分析方法一览表（续表）

序号	监测项目		分析方法	检出限或检测范围
2	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/m³
3	二氧化硫		环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 及其修改单	0.007mg/m³
4	氮氧化物		环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及其修改单	0.005mg/m³
5	臭气浓度		空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/
6	甲醛		酚试剂分光光度法《空气和废气监测分析方法》国家环境保护总局，第四版（增补版），2003 年	/
7	甲苯		环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.0004mg/m³
8	二甲苯	对/间-二甲苯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.0006mg/m³
		邻-二甲苯		0.0006mg/m³
三、废水				
1	pH 值		水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
2	化学需氧量		水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
3	五日生化需氧量		水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
4	氨氮		水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
5	悬浮物		水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
四、噪声				
1	厂界环境噪声		工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	(28~133) dB(A)

(2) 监测仪器

监测分析使用的仪器见表 5-2。

表 5-2 监测分析仪器一览表

序号	仪器名称	仪器编号
1	崂应 2050 型空气/智能 TSP 综合采样器	Q21038302、Q21043894、Q21024591、 Q21024373、Q21044161
2	DEM6 型轻便三杯风向风速表	120795
3	DYM3 型空盒气压表	19417
4	WS-1 型温湿度表	68154
5	AUW220D 型岛津分析天平	D493000010
6	722 型可见分光光度计	AC1402013
7	202-1ES 型电热恒温干燥箱	0582
8	SPX-150 型生化培养箱	13010
9	JPB-607A 型便携式溶解氧仪	630400N0018100332
10	PHBJ-260 型便携式 pH 计	601806N0020100052
11	SCOD-100 型十二管标准消解器	SC-20JP-J19
12	崂应 3012H 自动烟尘（气）测试仪	A08873620X
13	QT203M 型林格曼烟气浓度图	20
14	GC2002 型气相色谱仪	190706
15	6890N/5973N 型气质联用色谱仪	US40610233/US10241155
16	DL-HC6900 型恒温恒湿称重系统	20220301002
17	PWN85ZH 型电子天平	C113422456
18	AWA5688 型多功能声级计	00326415
19	AWA6021A 型声校准器	1009974

(3) 人员能力

监测采样、分析测试人员均持证上岗。

(4) 废气监测分析过程中的质量保证与质量控制

选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰，方法检出限满足监测要求，被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围内。实验室分析过程使用标准物质、空白试验等质控措施。

(5) 水质监测分析过程中的质量保证与质量控制

废水水样的采集、运输、保存、分析及数据计算全过程按《地表水和污水监测技术规范》

(HJ/T 91-2002)、《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)。采样过程中采集不少于 10% 的平行样,分析过程采取测定质控样、加标回收或平行双样等措施。

(6) 噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制

声级计在监测前后用声级校准器标称声压级 94.0 dB 进行校准。噪声监测选在无雨雪、风速小于 5.0m/s 时段加防风罩进行测量。

表六

验收监测内容

验收监测内容:

1、污染源监测

(1) 无组织排放废气监测

按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000) 要求, 根据监测时的风向、风速, 具体监测点位设置见图 6-1。无组织废气监测项目及频次见表 6-1。

表 6-1 无组织废气监测项目及频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
1#项目东北面厂界(上风向); 2#项目西面厂界(下风向); 3#项目西南面厂界(下风向); 4#项目南面厂界(下风向)。	颗粒物、非甲烷总烃、 甲苯、二甲苯、甲醛、 二氧化硫、氮氧化物、 臭气浓度	采样 2 天, 采样 4 次。颗粒物、 二氧化硫、氮氧化物每次连续采 样 1 小时, 甲醛、甲苯、二甲苯 每次连续采样 20 分钟, 非甲烷 总烃每次 1 小时内等时间采 4 个 样品。
7#项目喷漆车间门口; 8#木工和压片车间门口。	非甲烷总烃	

(2) 有组织排放废气监测

有组织排放废气监测点位设置见图 6-1, 监测项目和频次见表 6-2。

表 6-2 有组织排放废气监测项目及频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
5#喷漆、晾干工序废气	烟气参数、颗粒物、非甲烷总烃、甲 苯、二甲苯、臭气浓度	采样 2 天, 每天采样 3 次。
6#锅炉燃烧废气排放口	烟气参数、颗粒物、二氧化硫、氮氧 化物、烟气黑度	

(3) 废水监测

废水监测点位设置见图 6-1, 监测项目和频次见表 6-3。

表 6-3 有组织排放废气监测项目及频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
1#生活污水排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、五日生 化需氧量、悬浮物	采样 2 天, 每天采样 4 次。

(4) 厂界环境噪声监测

按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的相关规定，在东、南、西、北厂界外各布设 1 个噪声监测点，具体监测点位设置见图 6-1，监测点位、监测项目和频次见表 6-4。

表 6-4 厂界环境噪声监测点位、监测项目及频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
1#项目北面厂界； 2#项目东面厂界； 3#项目南面厂界； 4#项目西面厂界。	等效连续A 声级 (L_{eq})	连续监测 2 天，每天昼间、夜间监测一次，每次连续监测 10 分钟。

图 6-1 监测点位图



表七

监测期间生产工况及监测结果

验收监测期间生产工况记录:

1、生产负荷

广西奥固特活塞环有限公司产业转型改建年产 10000 套家具及配套产品生产线工程项目验收监测时间为 2022 年 04 月 19 日-04 月 20 日和 2022 年 05 月 23 日-05 月 24 日。验收监测期间,广西奥固特活塞环有限公司产业转型改建年产 10000 套家具及配套产品生产线工程项目主体工程工况稳定、环保设施运行正常。验收监测期间生产工况详见下表 7-1。

表7-1 监测期间生产工况一览表

生产周期	每年工作 330 天, 采取 2 班制, 每班 8 小时			
生产期间 工况	监测日期	实际家具生产量(套)	设计生产能力	生产负荷(%)
	2022.04.19	25	年产 10000 套家具 (即每天生产 30 套家具)	83
	2022.04.20	24		80
	2022.05.23	24		80
	2022.05.24	24		80

2、气象参数观测结果

表7-2 气象参数观测结果一览表

监测日期	天气	时间	气温(°C)	风向	风速(m/s)	气压(kPa)	相对湿度(%)
2022.04.19	多云	08:00	15.1	东北风	2.3	101.37	69
		11:00	18.4	东北风	2.0	101.25	67
		14:00	20.3	东北风	1.9	101.10	63
		17:00	19.5	东北风	2.1	101.12	65
2022.04.20	多云	08:00	19.7	东北风	1.5	100.89	62
		11:00	22.2	东北风	1.3	100.77	60
		14:00	23.7	东北风	1.1	100.58	57
		17:00	22.5	东北风	1.2	100.65	59
2022.05.23	多云	08:00	24.5	东北风	1.7	99.87	66
		11:00	25.7	东北风	2.1	99.79	62
		14:00	27.3	东北风	1.8	99.67	57
		17:00	25.9	东北风	2.2	99.76	61
2022.05.24	多云	08:00	25.7	东北风	1.6	99.79	64
		11:00	27.4	东北风	2.0	99.67	59
		14:00	30.9	东北风	2.3	99.49	54
		17:00	28.0	东北风	1.8	99.59	58

验收监测结果:

1、无组织排放废气监测

无组织排放废气监测结果详见表 7-3。

表7-3 无组织排放废气监测结果一览表

单位: mg/m^3

采样日期	监测项目	采样频次	监测结果					标准限值	结果评价
			1#	2#	3#	4#	最大值		
2022.04.19	颗粒物	第 1 次	0.117	0.133	0.217	0.150	0.217	≤ 1.0	达标
		第 2 次	0.083	0.117	0.133	0.233	0.233		达标
		第 3 次	0.167	0.133	0.100	0.217	0.217		达标
		第 4 次	0.150	0.150	0.200	0.183	0.200		达标
	非甲烷总烃	第 1 次	0.85	1.20	1.26	1.32	1.32	≤ 4.0	达标
		第 2 次	0.92	1.27	1.40	1.48	1.48		达标
		第 3 次	0.94	1.24	1.32	1.37	1.37		达标
		第 4 次	0.99	1.31	1.24	1.40	1.40		达标
	甲苯	第 1 次	0.0052	0.0089	0.0072	0.0029	0.0089	≤ 2.4	达标
		第 2 次	0.0014	0.0066	0.0040	0.0053	0.0066		达标
		第 3 次	0.0062	0.0033	0.0049	0.0054	0.0062		达标
		第 4 次	0.0011	0.0072	0.0037	0.0052	0.0072		达标
	二甲苯	第 1 次	0.0050	0.0083	0.0081	0.0039	0.0083	≤ 1.2	达标
		第 2 次	0.0033	0.0085	0.0095	0.0058	0.0095		达标
		第 3 次	0.0059	0.0038	0.0095	0.0051	0.0095		达标
		第 4 次	0.0032	0.0105	0.0083	0.0056	0.0105		达标
	甲醛	第 1 次	ND	0.01	0.01	ND	0.01	≤ 0.20	达标
		第 2 次	ND	0.01	0.01	ND	0.01		达标
		第 3 次	ND	0.01	0.01	ND	0.01		达标
		第 4 次	ND	0.01	0.01	ND	0.01		达标
	二氧化硫	第 1 次	0.007	0.007	0.013	0.008	0.013	≤ 0.40	达标
		第 2 次	0.010	0.009	0.015	0.012	0.015		达标
		第 3 次	0.009	0.013	0.010	0.013	0.013		达标
		第 4 次	0.011	0.011	0.012	0.008	0.012		达标
	氮氧化物	第 1 次	0.021	0.028	0.030	0.024	0.030	≤ 0.12	达标
		第 2 次	0.023	0.031	0.028	0.019	0.031		达标
		第 3 次	0.026	0.031	0.026	0.023	0.031		达标
		第 4 次	0.023	0.028	0.029	0.022	0.029		达标
	臭气浓度 (无量纲)	第 1 次	<10	<10	<10	<10	<10	≤ 20	达标
		第 2 次	<10	<10	<10	<10	<10		达标
		第 3 次	<10	<10	<10	<10	<10		达标
		第 4 次	<10	<10	<10	<10	<10		达标

表7-3 无组织排放废气监测结果一览表（续表）

单位: mg/m³

采样日期	监测项目	采样频次	监测结果					标准限值	结果评价
			1#	2#	3#	4#	最大值		
2022.04.20	颗粒物	第 1 次	0.100	0.183	0.200	0.250	0.250	≤1.0	达标
		第 2 次	0.133	0.217	0.250	0.233	0.250		达标
		第 3 次	0.117	0.233	0.267	0.217	0.267		达标
		第 4 次	0.150	0.250	0.117	0.167	0.250		达标
	非甲烷总烃	第 1 次	0.92	1.41	1.24	1.20	1.41	≤4.0	达标
		第 2 次	0.94	1.28	1.34	1.16	1.34		达标
		第 3 次	0.95	1.29	1.32	1.24	1.32		达标
		第 4 次	0.90	1.30	1.21	1.14	1.30		达标
	甲苯	第 1 次	0.0066	0.0029	0.0034	0.0042	0.0066	≤2.4	达标
		第 2 次	0.0046	0.0067	0.0148	0.0060	0.0148		达标
		第 3 次	0.0066	0.0036	0.0105	0.0016	0.0105		达标
		第 4 次	0.0018	0.0045	0.0111	0.0060	0.0111		达标
	二甲苯	第 1 次	0.0077	0.0067	0.0068	0.0052	0.0077	≤1.2	达标
		第 2 次	0.0061	0.0217	0.0131	0.0060	0.0217		达标
		第 3 次	0.0068	0.0076	0.0098	0.0035	0.0098		达标
		第 4 次	0.0044	0.0093	0.0109	0.0060	0.0109		达标
	甲醛	第 1 次	0.01	0.02	0.02	0.01	0.02	≤0.20	达标
		第 2 次	0.01	0.02	0.02	0.01	0.02		达标
		第 3 次	0.01	0.02	0.02	0.01	0.02		达标
		第 4 次	0.01	0.02	0.02	0.01	0.02		达标
	二氧化硫	第 1 次	0.009	0.008	0.013	0.010	0.013	≤0.40	达标
		第 2 次	0.014	0.016	0.009	0.008	0.016		达标
		第 3 次	0.014	0.009	0.010	0.016	0.016		达标
		第 4 次	0.011	0.007	0.012	0.014	0.014		达标
	氮氧化物	第 1 次	0.030	0.033	0.035	0.034	0.035	≤0.12	达标
		第 2 次	0.032	0.034	0.037	0.039	0.039		达标
		第 3 次	0.032	0.034	0.036	0.035	0.036		达标
		第 4 次	0.034	0.032	0.034	0.037	0.037		达标
	臭气浓度 (无量纲)	第 1 次	<10	<10	<10	<10	<10	≤20	达标
		第 2 次	<10	<10	<10	<10	<10		达标
		第 3 次	<10	<10	<10	<10	<10		达标
		第 4 次	<10	<10	<10	<10	<10		达标

表7-3 无组织排放废气监测结果一览表（续表）

单位: mg/m^3

监测点位	采样日期	监测时间	非甲烷总烃监测结果	标准限值	结果评价
7#项目喷漆车间门口	2022.04.19	08:00	1.58	≤ 30 (监控点处任意一次浓度值)	达标
		08:20	1.64		达标
		08:40	1.58		达标
		09:00	1.73		达标
		11:00	1.80		达标
		11:20	1.71		达标
		11:40	1.76		达标
		12:00	1.75		达标
		14:00	1.80		达标
		14:20	1.71		达标
		14:40	1.67		达标
		15:00	1.63		达标
		17:00	1.82		达标
		17:20	1.69		达标
		17:40	1.80		达标
		18:00	1.65		达标
	2022.04.20	08:00	1.60		达标
		08:20	1.70		达标
		08:40	1.74		达标
		09:00	1.70		达标
		11:00	1.61		达标
		11:20	1.77		达标
		11:40	1.61		达标
		12:00	1.81		达标
		14:00	1.86		达标
		14:20	1.83		达标
		14:40	1.82		达标
		15:00	1.78		达标
		17:00	1.62		达标
		17:20	1.68		达标
		17:40	1.60		达标
		18:00	1.67		达标

表7-3 无组织排放废气监测结果一览表（续表）

单位: mg/m^3

监测点位	采样日期	监测时间	非甲烷总烃监测结果	标准限值	结果评价
8#木工和压片 车间门口	2022.05.23	08:00	1.71	≤ 30 (监控点处任意 一次浓度值)	达标
		08:20	1.65		达标
		08:40	1.56		达标
		09:00	1.74		达标
		11:00	1.68		达标
		11:20	1.68		达标
		11:40	1.61		达标
		12:00	1.84		达标
		14:00	1.70		达标
		14:20	1.78		达标
		14:40	1.68		达标
		15:00	1.82		达标
		17:00	1.72		达标
		17:20	1.70		达标
		17:40	1.66		达标
		18:00	1.66		达标
	2022.05.24	08:00	1.75		达标
		08:20	1.62		达标
		08:40	1.75		达标
		09:00	1.86		达标
		11:00	1.81		达标
		11:20	1.74		达标
		11:40	1.70		达标
		12:00	1.72		达标
		14:00	1.79		达标
		14:20	1.63		达标
		14:40	1.67		达标
		15:00	1.66		达标
		17:00	1.70		达标
		17:20	1.71		达标
		17:40	1.65		达标
		18:00	1.77		达标

表7-3 无组织排放废气监测结果一览表（续表）

单位: mg/m^3

监测点位	采样日期	监测时段	非甲烷总烃监测结果	标准限值	结果评价
7#项目喷漆车间门口	2022.04.19	08:00~09:00	1.63	≤ 10 (监控点处 1h 平均浓度值)	达标
		11:00~12:00	1.76		达标
		14:00~15:00	1.70		达标
		17:00~18:00	1.74		达标
	2022.04.20	08:00~09:00	1.68		达标
		11:00~12:00	1.70		达标
		14:00~15:00	1.82		达标
		17:00~18:00	1.64		达标
8#木工和压片车间门口	2022.05.23	08:00~09:00	1.66	≤ 10 (监控点处 1h 平均浓度值)	达标
		11:00~12:00	1.70		达标
		14:00~15:00	1.74		达标
		17:00~18:00	1.68		达标
	2022.05.24	08:00~09:00	1.74		达标
		11:00~12:00	1.74		达标
		14:00~15:00	1.69		达标
		17:00~18:00	1.71		达标

注：1、“ND”表示监测结果低于该方法检出限。

2、臭气浓度监测结果表示当第一级 10 倍稀释样品平均正解小于 0.58 时，其样品臭气浓度以“<10”表示。

由表 7-3 可知，项目厂界无组织排放废气颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醛、二氧化硫、氮氧化物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源无组织排放废气监控浓度限值要求，臭气浓度监测结果符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级要求；7#项目喷漆车间房门口、8#木工和压片车间门口无组织排放废气非甲烷总烃监测结果均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

2、有组织排放废气监测

有组织排放废气监测结果详见表 7-4。

表7-4 有组织排放废气监测结果一览表

监测点位置			5#喷漆、晾干工序废气					
除尘器设施			水帘柜、水喷淋、UV 光解、活性炭					
排气筒高度			15m					
监测频次			第一次	第二次	第三次	平均值	标准 限值	结果 评价
2022.04.19	烟温（℃）		20.7	21.0	21.1	20.9	/	/
	标干烟气量（m³/h）		4887	5072	5527	5162	/	/
	颗粒物	实测浓度（mg/m³）	8.8	9.2	6.9	8.3	≤120	达标
		排放速率（kg/h）	0.04	0.05	0.04	0.04	≤3.5	达标
	非甲烷 总烃	实测浓度（mg/m³）	9.29	7.91	7.82	8.34	≤120	达标
		排放速率（kg/h）	0.05	0.04	0.04	0.04	≤10	达标
	甲苯	实测浓度（mg/m³）	0.078	0.136	0.046	0.087	≤40	达标
		排放速率（kg/h）	3.81×10 ⁻⁴	6.90×10 ⁻⁴	2.54×10 ⁻⁴	4.42×10 ⁻⁴	≤3.1	达标
	二甲苯	实测浓度（mg/m³）	0.030	0.053	0.110	0.064	≤70	达标
		排放速率（kg/h）	1.47×10 ⁻⁴	2.69×10 ⁻⁴	6.08×10 ⁻⁴	3.41×10 ⁻⁴	≤1.0	达标
	臭气 浓度	实测浓度（无量纲）	1318	724	977	1006	≤2000	达标
		排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/	/
2022.04.20	烟温（℃）		21.3	22.0	23.6	22.3	/	/
	标干烟气量（m³/h）		6185	6271	6890	6449	/	/
	颗粒物	实测浓度（mg/m³）	10.6	5.8	8.5	8.3	≤120	达标
		排放速率（kg/h）	0.07	0.04	0.06	0.06	≤3.5	达标
	非甲烷 总烃	实测浓度（mg/m³）	8.71	8.51	6.45	7.89	≤120	达标
		排放速率（kg/h）	0.05	0.05	0.04	0.05	≤10	达标
	甲苯	实测浓度（mg/m³）	0.109	0.094	0.042	0.082	≤40	达标
		排放速率（kg/h）	6.74×10 ⁻⁴	5.89×10 ⁻⁴	2.89×10 ⁻⁴	5.17×10 ⁻⁴	≤3.1	达标
	二甲苯	实测浓度（mg/m³）	0.044	0.038	0.051	0.084	≤70	达标
		排放速率（kg/h）	2.72×10 ⁻⁴	2.38×10 ⁻⁴	3.51×10 ⁻⁴	2.87×10 ⁻⁴	≤1.0	达标
	臭气 浓度	实测浓度（无量纲）	724	1318	977	1006	≤2000	达标
		排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/	/

表7-4 有组织排放废气监测结果一览表（续表）

监测点位置		6#锅炉燃烧废气排放口					
除尘器设施		旋风除尘、碱液喷淋、静电除尘					
燃料		木柴					
监测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	标准 限值	结果 评价
2022.05.23	烟温（℃）	47.2	47.7	48.6	47.8	/	/
	标干烟气量（m ³ /h）	1422	1520	1663	1535	/	/
	含氧量（%）	12.3	12.3	12.3	12.3	/	/
	颗粒物	实测浓度（mg/m ³ ）	15.0	14.3	14.6	/	/
		排放浓度（mg/m ³ ）	20.7	19.7	20.1	≤50	达标
		排放速率（kg/h）	0.02	0.02	0.02	/	/
	二氧化硫	实测浓度（mg/m ³ ）	20	17	12	16	/
		排放浓度（mg/m ³ ）	28	23	17	23	≤300 达标
		排放速率（kg/h）	0.03	0.03	0.02	0.03	/
	氮氧化物	实测浓度（mg/m ³ ）	75	59	72	69	/
		排放浓度（mg/m ³ ）	103	81	99	94	≤300 达标
		排放速率（kg/h）	0.11	0.09	0.12	0.11	/
	烟气黑度（级）		<1	<1	<1	<1	≤1 达标
2022.05.24	烟温（℃）	45.4	45.5	45.5	45.5	/	/
	标干烟气量（m ³ /h）	1906	1609	1609	1708	/	/
	含氧量（%）	12.2	12.2	12.1	12.2	/	/
	颗粒物	实测浓度（mg/m ³ ）	15.3	17.4	16.8	16.5	/
		排放浓度（mg/m ³ ）	20.9	23.7	22.7	22.4	≤50 达标
		排放速率（kg/h）	0.03	0.03	0.03	0.03	/
	二氧化硫	实测浓度（mg/m ³ ）	18	20	22	20	/
		排放浓度（mg/m ³ ）	25	27	30	27	≤300 达标
		排放速率（kg/h）	0.03	0.03	0.04	0.03	/
	氮氧化物	实测浓度（mg/m ³ ）	67	62	78	69	/
		排放浓度（mg/m ³ ）	91	85	105	94	≤300 达标
		排放速率（kg/h）	0.13	0.10	0.13	0.12	/
	烟气黑度（级）		<1	<1	<1	<1	≤1 达标

由表7-4可知，验收监测期间，5#喷漆、晾干工序废气污染物颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值要求，臭气浓度排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2恶臭污染物排放标准值要求；6#锅炉燃烧废气排放口污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度及烟气黑度监测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表2新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值。

3、废水监测

废水监测结果详见表 7-5。

表 7-5 废水监测结果一览表

单位：mg/L，特别注明除外

监测指标	采样日期	1#生活污水排放口监测结果					标准 限值	结果 评价
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值或 范围值		
pH 值 (无量纲)	2022.04.19	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	6~9	达标
	2022.04.20	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0		达标
化学需 氧量	2022.04.19	33	32	33	32	32	≤500	达标
	2022.04.20	34	32	34	31	33		达标
五日生化 需氧量	2022.04.19	12.9	11.9	11.9	10.9	11.9	≤300	达标
	2022.04.20	12.2	12.0	11.5	12.0	11.9		达标
氨氮	2022.04.19	4.10	3.91	4.02	4.07	4.02	/	/
	2022.04.20	3.83	4.10	4.04	3.91	3.97		/
悬浮物	2022.04.19	13	15	12	15	14	≤400	达标
	2022.04.20	18	16	17	16	17		达标

由表7-5可知，1#生活污水排放口监测指标pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物监测结果均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4第二类污染物最高允许排放浓度中三级标准限值。

4、厂界环境噪声监测

厂界环境噪声监测结果详见表 7-6。

表7-6 厂界环境噪声监测结果一览表

单位：dB(A)

监测点位	监测日期	监测时段	等效连续 A 声级 (L_{eq})	标准限值	结果评价
1#项目北面厂界	2022.04.19	昼间	57.8	≤60	达标
		夜间	42.8	≤50	达标
	2022.04.20	昼间	50.7	≤60	达标
		夜间	47.3	≤50	达标
2#项目东面厂界	2022.04.19	昼间	52.8	≤60	达标
		夜间	44.0	≤50	达标
	2022.04.20	昼间	55.6	≤60	达标
		夜间	47.2	≤50	达标
3#项目南面厂界	2022.04.19	昼间	57.7	≤60	达标
		夜间	44.7	≤50	达标
	2022.04.20	昼间	56.2	≤60	达标
		夜间	46.1	≤50	达标
4#项目西面厂界	2022.04.19	昼间	55.8	≤60	达标
		夜间	46.0	≤50	达标
	2022.04.20	昼间	54.9	≤60	达标
		夜间	46.7	≤50	达标

由表 7-6 可知，验收监测期间，1#项目北面厂界、2#项目东面厂界、3#项目南面厂界、4#项目西面厂界厂界环境噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类功能区标准要求。

5、污染物排放总量核算

项目年工作 330 天，采取 2 班制，每班 8 小时，根据本次验收监测结果数据，计算得出广西奥固特活塞环有限公司产业转型改建年产 10000 套家具及配套产品生产线工程项目的废气污染物的排放量。具体结果详见表 7-7。

表 7-7 污染物排放总量核算表

污染物		排放速率 (kg/h)	实际排放量 (t/a)
喷漆、晾干工序废气	颗粒物	0.05	0.264
	非甲烷总烃	0.04	0.211
	甲苯	4.80×10^{-4}	0.003
	二甲苯	3.14×10^{-4}	0.002
锅炉燃烧废气	颗粒物	0.02	0.106
	二氧化硫	0.03	0.158
	氮氧化物	0.12	0.634
总计排放量 (t/a)	颗粒物	0.370	
	二氧化硫	0.158	
	氮氧化物	0.634	
	非甲烷总烃	0.211	
	甲苯	0.003	
	二甲苯	0.002	

表八

验收监测结论

验收监测结论：**1、项目概况**

(1) 广西奥固特活塞环有限公司产业转型改建年产 10000 套家具及配套产品生产线工程项目位于容县经济开发区机械工业园内（中心坐标：东经 110°34'46.56"，北纬 22°50'42.72"）。项目占地面积为 30 亩（19358.8m²），主要新建办公室、公用和环保等工程及相关配套设施，购置及安装相关生产设备，配置符合国家标准的消防设施、供配电、给排水、环保设施等建设，新建设 1 条家具制造生产线，生产规模为年产家具 10000 套。

(2) 项目于 2021 年 6 月进行开工建设，2021 年 9 月进入调试阶段。

(3) 项目总投资 1500 万元，其中环保投资 190 万元，占总投资的 12.67%。

(4) 验收监测期间，广西奥固特活塞环有限公司产业转型改建年产 10000 套家具及配套产品生产线工程项目主体工程稳定，生产负荷达 80% 以上，各项环保设施运行正常，运营工况符合建设项目环保设施竣工环境保护验收监测的条件。

2、项目变动情况

根据原环境保护部“环办环评[2018]6 号”《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》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。项目厂房的建设、危废暂存间的位置改变、办公楼的层数、废水（水帘柜及喷淋废水、水膜除尘器废水）处理后回用不外排、喷漆、晾干废气经处理设施处理后以无组织的形式排放和喷漆、晾干废气经处理设施处理后通过 15 米高排气筒排放、锅炉废气经处理设施处理后通过 25 米高排气筒排放，均未导致环境污染加重，不属于重大变动（详见表 4-2）。

3、环保措施落实情况**(1) 废气**

本项目营运期产生的大气污染物主要为木料机加工、坯磨、油磨产生的颗粒物；涂胶、压板产生的非甲烷总烃、甲醛；喷漆、晾干产生的颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯，以及锅炉燃烧时产生烟尘、SO₂、NO_x 等。

机加工的粉尘经加工设备配套的密闭式收集管收集后，由布袋除尘器处理，尾气通过无组织的方式在厂房内排放。

坯磨、项目的坯磨区、油磨区均为密闭设置，室内打磨废气通过设置在墙壁上的抽风机统一抽至水膜除尘器中进行集中净化处理，坯磨、油磨粉尘经水帘柜+水喷淋+UV 光解+活性炭处理后，以无组织的形式排放。

涂胶、压板工序产生的非甲烷总烃及甲醛的量较少，通过加强室内通风后，将涂胶、压板产生非甲烷总烃及甲醛以无组织形式排至外环境。

项目的底漆房以及底漆晾干房均为密闭设置，通过风机作用将底漆房以及底漆晾干房产生的漆雾、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、恶臭气体统一经水帘柜+水喷淋+UV 光解+活性炭装置进行处理后，在通过 15m 高的排气筒排放。

本项目的锅炉烟气采用旋风除尘+碱液喷淋+静电除尘处理后，通过 25m 排气筒排放。

(2) 废水

本项目锅炉废水用于厂区绿化用水及洒水抑尘，不外排；水帘柜及喷淋塔废水、水膜除尘器废水重复利用，不外排；外排废水主要是生活污水，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管进入容县经济开发区污水处理厂处理。

(3) 噪声

本项目运营后噪声源主要来源于家具生产工艺流程涉及的各类生产设备运行发出的噪声。项目将生产设备安装于厂房内、设备基基座减振、厂房隔声等降噪措施。

(4) 固体废物

项目产生的固体废弃物分为：一般固废（生活垃圾、木料边角料、废含油手套抹布、锅炉燃烧废渣和除尘器收集的烟尘）、危险废物（漆渣、废活性炭、废 UV 光管、废机油、废机油桶、废油漆桶、废稀释剂桶、废胶水桶）。

一般固废：木料边角料、除尘器集尘、水膜除尘器沉渣收集后回用于锅炉燃料；锅炉灰渣、布袋除尘器收集的灰尘用作农肥，生活垃圾和废含油手套抹布经收集后委托环卫部门统一处理。

危险废物：漆渣、废活性炭、废 UV 光管、废机油暂存在固废暂存间，由有危险废物处理资质的单位处理；废机油桶、废油漆桶、废稀释剂桶、废胶水桶暂存在固废暂存间由厂家回收。

4、环保设施调试效果

(1) 无组织排放废气监测结论

验收监测期间，项目厂界无组织排放废气颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醛、二氧化硫、氮氧化物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源无组织排放废气监控浓度限值要求，臭气浓度监测结果符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级要求；7#项目喷漆车间房门口、8#木工和压片车间门口无组织排放废气非甲烷总烃监测结果均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

(2) 厂界环境噪声监测结论

验收监测期间，项目 1#项目北面厂界、2#项目东面厂界、3#项目南面厂界、4#项目西面厂界环境噪声昼间、夜间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类功能区标准。

(3) 有组织排放废气监测结论

验收监测期间，5#喷漆、晾干工序废气污染物颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值要求，臭气浓度排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2恶臭污染物排放标准值要求；6#锅炉燃烧废气排放口污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度及烟气黑度监测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表2新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值。

(4) 废水监测结论

验收监测期间，1#生活污水排放口监测指标pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物监测结果均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4第二类污染物最高允许排放浓度中三级标准限值。

5、污染物排放总量核算

项目年工作 330 天，每天 16 小时工作制，根据验收监测结果统计，废气排放量为：颗粒物 0.370t/a、二氧化硫 0.158t/a、氮氧化物 0.634t/a、非甲烷总烃 0.211t/a、甲苯 0.003t/a、二甲苯 0.002t/a。

6、环境管理检查结论

建设项目基本落实环评批复的环境保护设施和环境保护措施，环境保护设施的设计、施

工、调试和运行管理资料基本齐全，施工期和营运期排放的污染物得到有效控制，污染物排放和建设区域环境质量符合国家相关规定要求。项目于 2020 年 6 月 5 号申请固定污染源排污登记，2020 年 11 月 12 号申请变更，登记编号：91450921051010532W001X。

7、综合结论

综上所述，广西奥固特活塞环有限公司产业转型改建年产 10000 套家具及配套产品生产线工程项目建设执行了国家环境保护“三同时”制度，项目在设计、施工、试运行期均采取了有效的污染防治措施，没有发生污染事件。废气、废水、噪声达标排放，固体废物全部进行相应处理，污染物排放量得到相应的控制。项目基本落实环境影响报告表及其批复提出的环保措施要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件。

附表： 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：广西奥固特活塞环有限公司 填表人（签字）： 项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	广西奥固特活塞环有限公司产业转型改建年产 10000 套家具及配套产品生产线工程项目			项目代码	2101-450921-07-02-897650			建设地点	容县经济开发区机械工业园内			
	行业类别（分类管理名录）	C2110 木质家具制造			建设性质	☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	E110°34'46.56", N22°50'42.72"			
	设计生产能力	年产活塞环产品 600 吨、家具 10000 套			实际生产能力	家具 10000 套			环评单位	广西圣川环保工程有限公司			
	环评文件审批机关	玉林市容县生态环境局			审批文号	容环项管[2021]38 号			环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2021.7			竣工日期				排污许可证申领时间				
	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				
	验收单位	广西奥固特活塞环有限公司			环保设施监测单位	广西玉翔检测技术有限公司			验收监测时工况	达到 80%以上			
	投资总概算（万元）	1500			环保投资总概算（万元）	66			所占比例（%）	4.4			
	实际总投资（万元）	1500			实际环保投资（万元）	190			所占比例（%）	12.7			
	废水治理（万元）	6	废气治理（万元）	159	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）	23	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		5280h		
运营单位		广西奥固特活塞环有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91450921051010532W		验收时间		2022.04.19~04.20 2022.05.23~05.24	
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												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫		25	≤300	0.158		0.158			0.158			+0.158
	烟尘		21.3	≤50	0.106		0.106			0.106			+0.106
	工业粉尘		8.3	≤120	0.264		0.264			0.264			+0.264
	氮氧化物		94	≤300	0.634		0.634			0.634			+0.634
	工业固体废物												
	与项目有关的其他特征污染物	非甲烷总烃		8.12	≤120	0.211		0.211			0.211		
	甲苯		0.084	≤40	0.003		0.003			0.003			+0.003
	二甲苯		0.074	≤70	0.002		0.002			0.002			+0.002

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