

山东菏泽红旗家具制造有限公司
10 万套/年家具项目（一期）竣工
环境保护验收监测报告

建设单位：山东菏泽红旗家具制造有限公司

编制单位：山东菏泽红旗家具制造有限公司

二〇一八年十一月

建设单位法人代表：孙志星（签字）

项目 负责人：

建设单位：山东菏泽红旗家具制造有限公司（盖章）

电话：13181595999

传真：

邮编：

地址：菏泽市定陶区陈集镇朱集村

目 录

1 前言	1
1.1 项目基本情况.....	1
1.2 环评手续履行情况.....	1
1.3 验收监测工作情况.....	1
2 验收依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定.....	3
3 项目概况	5
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.2 建设内容.....	8
3.3 主要原辅材料及燃料.....	12
3.4 给排水情况.....	13
3.5 供电.....	14
3.6 生产工艺流程.....	14
4 环境保护设施	22
4.1 污染物治理/处置设施.....	22
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	34
5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定	37
5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议.....	37
5.2 审批部门审批决定.....	45
5.3 环评批复落实情况.....	45
6 公众意见调查	52
6.1 公众意见调查方法.....	52
6.2 公众意见调查内容.....	52
6.3 公众意见调查对象.....	52
6.4 公众意见调查结果分析.....	53
7 验收执行标准	56

7.1 验收执行标准及限值.....	56
7.2 总量控制指标.....	57
8 验收监测内容.....	58
8.1 采样日期、点位及频次.....	58
8.2 检测项目、方法及检测依据.....	58
8.3 采样及检测仪器.....	59
8.4 厂界布点及点位示意图.....	60
9 质量保证和质量控制.....	61
9.1 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	61
9.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	61
9.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	61
10 验收监测结果.....	62
10.1 生产工况.....	62
10.2 污染物排放监测结果.....	62
11 验收监测结论.....	74
11.1 项目概况.....	74
11.2 项目变更情况.....	74
11.3 该项目环保设施建设情况.....	74
11.4 验收监测与检查结果.....	74
11.5 公众参与结果.....	77
11.6 验收监测期间工况调查.....	77
11.7 总量控制.....	77
11.8 验收总结论.....	78

1 前言

1.1 项目基本情况

山东菏泽红旗家具制造有限公司 10 万套/年家具项目属于新建（迁建）项目。原厂址位于定陶区仿山镇工业园临商路东侧，原厂区已完成厂房建设及设备搭建，尚未进行生产。因落实定陶区城乡建设规划，迁建于菏泽市定陶区陈集镇朱集村，定陶县陈集化工项目聚集区内。项目占地面积 40080m²，总建筑面积 38595.02m²，总投资 15000 万元，其中环保投资 389 万元。项目利用新租赁土地和现有厂房，建设 9 座生产车间、1 座修色房、1 座底漆房、1 座面漆房、4 座仓库、1 座综合办公楼、1 座研发展示中心等主体工程，建设供水、供电、采暖等公用工程，配套建设废气、废水、噪声、固废处理等环保设施。项目年产 10 万套家具，包括免漆类 4 万套、喷漆类 6 万套。本次验收项目为一期工程，共建设 3 座仓库、3 座生产车间、1 座修色房、1 座底漆房、1 座面漆房等主体工程，配套建设废气、废水、噪声、固废处理等环保设施，总投资 6000 万元，其中环保投资 311 万元。年产 5 万套家具，包括免漆类家具 2 万套、喷漆类家具 3 万套。

1.2 环评手续履行情况

2017 年 9 月，山东海特环保科技有限公司编制了《山东菏泽红旗家具制造有限公司 10 万套/年家具项目环境影响报告书》，2017 年 09 月 21 日，菏泽市定陶区环境保护局对该项目做出《关于山东菏泽红旗家具制造有限公司 10 万套/年家具项目环境影响报告书的批复》，从环保角度同意项目建设。山东菏泽红旗家具制造有限公司 10 万套/年家具项目于 2018 年 9 月 16 日竣工，2018 年 9 月 17 日申请调试。

1.3 验收监测工作情况

验收工作由来：山东菏泽红旗家具制造有限公司按照《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等规定，于 2018 年 10 月对“10 万套/年家具项目”开展竣工环保验收工作，并编制验收监测方案，委托山东圆衡检测科技有限公司对该项目进行竣工环境保护验收监测工作。

验收工作的组织与启动时间：2018 年 10 月

验收对象：山东菏泽红旗家具制造有限公司 10 万套/年家具项目（一期）

验收内容：5 万套/年家具生产线；环保设施：1 处污水处理站、2 套中央收尘器+袋式除尘器+15m 高排气筒、2 套水帘+水喷淋塔+过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附器+15m 高排气筒、危废暂存间。

验收监测方案编制时间：2018 年 10 月 01 日

现场验收监测时间：2018 年 10 月 27 日~28 日

验收监测报告形成过程：“10 万套/年家具项目”环境影响评价文件经审批通过运行；山东菏泽红旗家具制造有限公司同时委托山东圆衡检测科技有限公司对该项目产生的废水、地表水、地下水、废气、噪声进行连续 2 天的监测。在此基础上，菏泽圆星环保科技有限公司编制该项目工程竣工环境保护验收监测报告。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 7 月 2 日修订）
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日施行）
- 4、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订）
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日修正）
- 6、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997 年 3 月 1 日施行）
- 7、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）
- 8、《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）
- 9、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号，2017 年）
- 10、《山东省环保厅关于办理环境影响评价文件变更有关事项的通知》（鲁环评函〔2012〕27 号）
- 11、《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）
- 12、《山东省环保厅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）
- 13、《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》附件《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》（环发〔2000〕38 号）

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 14、《建设项目竣工环保验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）
- 15、《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》（环办[2015]113 号）
- 16、《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令 2014 年第 31 号）
- 17、《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]第 9 号）

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

- 18、《山东菏泽红旗家具制造有限公司 10 万套/年家具项目环境影响报告书》（山

东海特环保科技有限公司，2017 年 09 月）

19、《关于山东菏泽红旗家具制造有限公司 10 万套/年家具项目环境影响报告书的批复》（定环报告书【2017】5 号）

3 项目概况

3.1 地理位置及平面布置

山东菏泽红旗家具制造有限公司现位于山东省菏泽市定陶区陈集镇朱集村，定陶县陈集化工项目聚集区内。项目东南距离朱集村 267 米，距离朱集小学 115 米，西南距离白路口 233 米，北侧为山东达美生物工程有限公司，西北侧为山东华宝隆轻工机械有限公司厂区，南侧为小型加工企业。地理位置图见图 3-1。

本项目北部主要为仓库，由东边入口处至厂区西部依次为 1#、2#、3#仓库，3#南边为 4#车间（打磨），2#仓库南边为 5#车间（组装）、修色房、底漆房和面漆房，1#仓库南边为 6#车间（木工），5#车间南边为污水处理站，污水处理站东边为堆场。

本项目厂区内主要道路宽 11.8m，次要道路宽 7.5m，厂区内的道路结构形式为城市型水泥混凝土整体路面。平面布置图见图 3-2。



图3-1 地理位置图

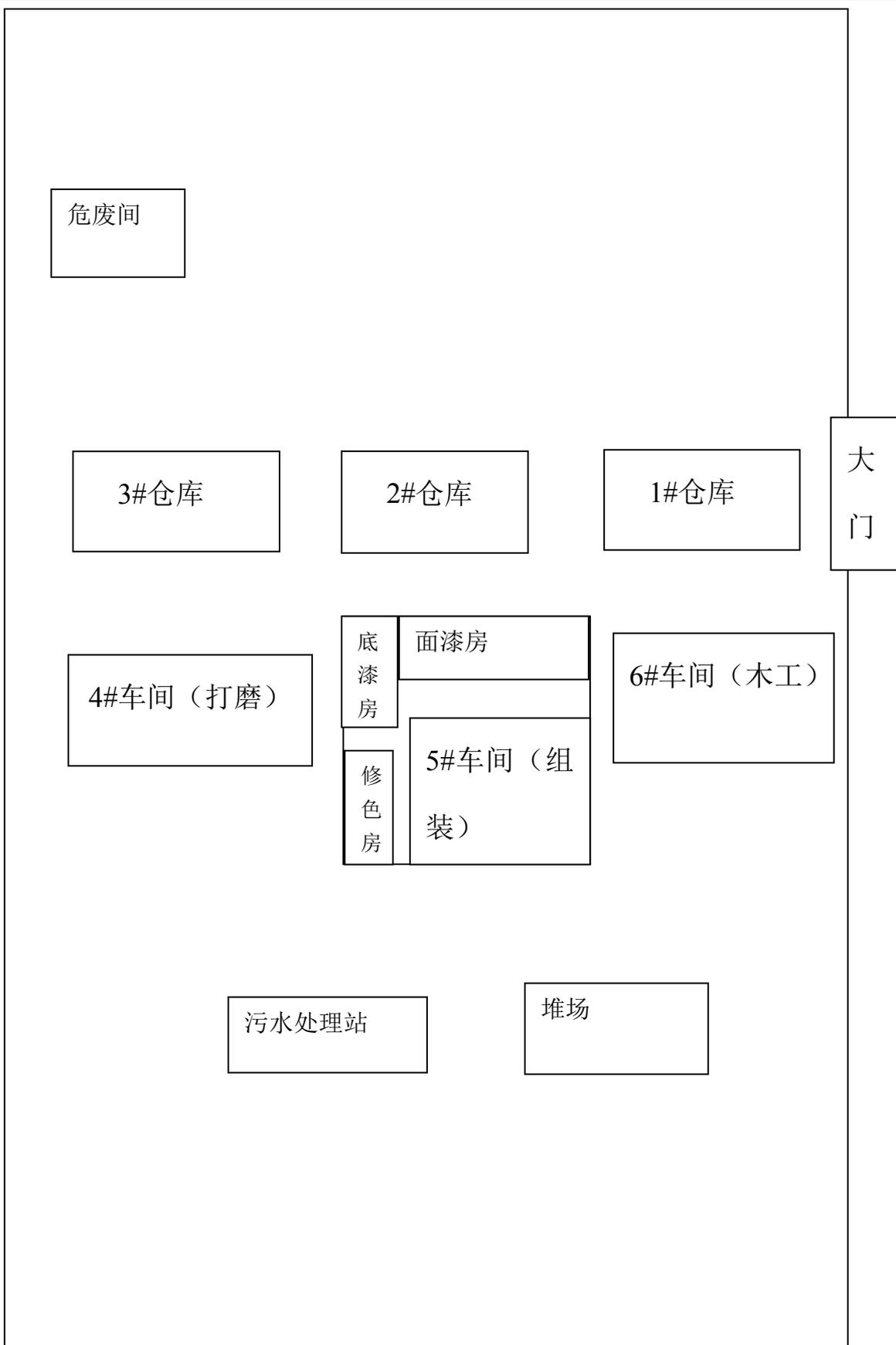


图 3-2 平面布置图

3.2 建设内容

山东菏泽红旗家具制造有限公司原厂址位于定陶区仿山镇工业园临商路东侧，原厂区已完成厂房建设及设备搭建，尚未进行生产。因落实定陶区城乡建设规划，迁建于菏泽市定陶区陈集镇朱集村，定陶县陈集化工项目聚集区内。本项目为一期工程，项目占地面积40080m²，总建筑面积9649m²，总投资6000万元，其中环保投资311万元。项目利用新租赁土地和现有厂房，建设3座生产车间（4#、5#、6#）、1座修色房、1座底漆房、1座面漆房、3座仓库（1#、2#、3#）等主体工程，建设供水、供电、采暖等公用工程，配套建设废气、废水、噪声、固废处理等环保工程。项目年产5万套家具，包括免漆类家具2万套、喷漆类家具3万套。

该项目产品名称及产量见表3-1。

表3-1 产品名称及产量表

序号	产品名称	单位	年产量	一期年产量
1	免漆类家具（如校具、快捷酒店家具、沙发等）	万套/a	4	2
2	喷漆类家具（如实木家庭套房，实木赤杨办公家具等）	万套/a	6	3

该项目组成一览表见表3-2。

表3-2 项目组成一览表

工程内容	名称	环评建设内容及规模		实际建设情况
主体工程	7#车间（木工）	2层，框架结构，占地面积1496.9m ² ，建筑面积2993.8m ²	主要布置各式锯机、拼板机、斜接机、打孔机、平刨机、铣机、丰边机、钻孔机等设备，进行木材机械加工工序	暂未建设
	8#车间（木工）	2层，框架结构，占地面积1494m ² ，建筑面积2988.0m ²		暂未建设
	9#车间（木工）	2层，框架结构，占地面积1460.3m ² ，建筑面积2920.6m ²		暂未建设
	10#车间（沙发）	2层，框架结构，占地面积1499.12m ² ，建筑面积2998.24m ² ，主要进行框架制作、布/皮套成型、扞皮等工序，生产沙发		暂未建设
	4#车间（油磨）	单层，框架结构，占地面积809.63m ² ，建筑面积809.63m ² ，主要进行打磨工序		同环评

	6#车间（拼版）	单层，钢结构，占地面积 1102.97m ² ，建筑面积 1102.97m ² ，进行板材的拼接	木工车间，主要布置各式锯机、拼板机、斜接机、打孔机、平刨机、铣机、丰边机、钻孔机等设备，进行木材机械加工工序
	11#车间（木皮）	2层，框架结构，占地面积 811.8m ² ，建筑面积 1623.6m ² ，车间无设备，主要进行人工操作，对打磨好的木材进行进一步处理，贴木皮，将木材表面处理光滑	暂未建设
	10#车间（沙发）	2层，框架结构，占地面积 1499.12m ² ，建筑面积 2998.24m ² ，主要进行布、皮套成型工序及扞皮工序等沙发生产工序	暂未建设
	修色房	单层，岩棉复合板，占地面积 35.6m ² ，建筑面积 35.6m ² ，进行油漆着色	同环评
	底漆房	单层，岩棉复合板，占地面积 93.7m ² ，建筑面积 93.7m ² ，进行底漆喷涂	同环评
	面漆房	单层，岩棉复合板，占地面积 162.6m ² ，建筑面积 162.6m ² ，进行面漆喷涂，面漆房两侧分别安装一台红外线烘干机，板材喷漆后进行烘干	同环评
	5#车间（组装）	单层，钢结构，占地面积 63m ² ，建筑面积 63 m ² ，将机械加工后的木材或喷涂后的木料进行组装	同环评
辅助工程	综合办公楼	5层，砖混，占地面积 831.6m ² ，建筑面积 4158m ²	暂未建设
	研发展示中心	8层，框架，占地面积 885.5m ² ，建筑面积 7084 m ² ，主要用于成品的展示	暂未建设
储运工程	原料堆场	占地面积 490.5 m ² ，用于原材料木材的储存	暂未建设
	1#车间（板材库）	单层，框架结构，占地面积 1333.95m ² ，建筑面积 1333.95m ² ，主要用于板材原料的存放	同环评
	2#车间（板材库）	单层，框架结构，占地面积 1333.95m ² ，建筑面积 1333.95m ² ，主要用于板材原料的存放	同环评
	3#车间（五金仓库）	单层，框架结构，占地面积 729.9m ² ，建筑面积 729.9 m ² ，主要用于五金原辅材料的存放	同环评
	3#车间（油漆仓库）	单层，框架结构，占地面积 365.0m ² ，建筑面积 365.0m ² ，主要用于油漆、稀释剂及固化剂等原料的存放	同环评
	12#车间（成品库）	5层，框架结构，占地面积 1464.9 m ² ，建筑面积 7324.45m ² ，用于成品家具的存放	暂未建设
公用	供电系统	年耗电量约 181.96 万 kWh/a，由园区供电管网提供；项目车间及消防供水系统为二级负荷，采用	同环评

工程		双电源供电，拟选一台柴油发电机组做备用电源。	
	供水系统	年耗水量 2888m ³ /a，由当地自来水公司提供	同环评
	采暖工程	办公生活区冬季采暖使用空调	同环评
环保工程	废水	<p>拟建项目废水包括生产废水和生活污水。</p> <p>生产废水为水帘喷漆房的喷漆废水和水喷淋塔除尘废水，循环使用，定期更换，更换周期为 30 天。喷漆废水、水喷淋塔除尘废水分别经气浮装置预处理、沉淀预处理后与生活污水一起进入污水处理站进行处理，处理满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）道路清扫、消防标准后回用于厂区绿化及喷洒抑尘。厂区污水处理站采用 A/O 生物接触氧化工艺及污泥压缩处理，设计流量为 1.5m³/h，每天处理 8 小时，合 12m³/d。</p>	污水处理站无污泥压缩处理，其他同环评
	废气	<p>工艺废气主要为有组织排放废气和无组织排放废气。</p> <p>①7#车间（木工）、8#车间（木工）、9#车间（木工）、10#车间（木工）木材机械加工工序产生的木材粉尘，设置一台中央收尘器，将木工车间产生的粉尘集中收集后由配套布袋除尘器进行处理后通过 15m 高排气筒排放（1#排气筒）。</p> <p>②油磨车间打磨工序产生的木材粉尘及底漆打磨产生的粉尘设置一套中央收尘器及布袋除尘器。处理后废气由 15m 高排气筒排放（2#排气筒）。</p> <p>③底漆房喷涂工序产生的废气污染物为漆雾、二甲苯和 VOCs，修色房着色工序产生的废气污染物为二甲苯和 VOCs，底漆房产生的漆雾经水帘+水喷淋塔+过滤棉处理后，与修色房所收集的废气一并经光催化+活性炭吸附装置处理，废气分别由 1 根高 15 m 排气筒排放（3#排气筒）。</p> <p>④面漆喷涂工序产生废气污染物为漆雾、二甲苯和 VOCs，烘干工序产生的废气污染物为二甲苯和 VOCs，面漆喷涂工序产生的漆雾经水帘+水喷淋塔+过滤棉处理后，与烘干工序所收集的废气一并经光催化+活性炭吸附装置处理，废气分别由 1 根高 15 m 排气筒排放（4#排气筒）。</p> <p>⑤木材原料在日常堆放中会释放甲醛，为无组织排放。</p> <p>⑥木工车间、油磨车间木材机械加工过程中产生的粉尘经收集效率为 98%的集气罩收集后，仍有 2%的粉尘以无组织形式排放。</p> <p>⑦喷漆工序产生二甲苯、VOCs 经废气收集系统收</p>	4#车间和 6#车间各设置一套中央收尘器+布袋除尘器，处理后通过 15m 高排气筒排放，其余同环评

		集后，仍有部分废气以无组织形式排放。	
	噪声	采用低噪声设备、合理布置高噪声设备，并设置减振基础、安装消声、吸声装置等降噪措施。	同环评
	固体废物	<p>一般固废（木材边角料、木屑、过滤器收集的粉尘、钉子滑道包装盒、废钉、废皮、废布）收集后定期外售回收利用。</p> <p>危险废物（废油漆桶、油漆渣、废胶水桶、废活性炭、废过滤棉、喷漆废水和水喷淋除尘塔废水处理过程产生的污泥存于厂内危废暂存间，委托泰安市泰岳环保科技有限公司进行无害化处置。</p> <p>生活垃圾、污水处理站生化污泥委托环卫部门定期外运。</p>	<p>一般固废（木材边角料、木屑、过滤器收集的粉尘、钉子滑道包装盒）收集后定期外售回收利用。</p> <p>危险废物（废油漆桶、油漆渣、废胶水桶、废活性炭、废过滤棉、喷漆废水和水喷淋除尘塔废水处理过程产生的污泥存于厂内危废暂存间，委托菏泽永舜环保科技有限公司进行无害化处置。其余同环评。</p>

该项目主要生产设备见表 3-3。

表 3-3 主要生产设备表

序号	名称	型号	设备功率 (KW/台)	环评数量(台/套)	实际数量 (台/套)
1	往复式裁板锯	马氏 MJ6225/6232	7.5	2	1
2	精密推台锯	焕美 MJ6132A/MJ6132B	4.5	5	4
3	冷压机	施耐森 MYJ50T	5.5	5	3
4	立式单轴木工铣床	马氏 MX5117B	2.2	5	4
5	多轴排钻床	宝山 MZ7421B	4.5	3	3
6	多功能异性压机	金贝兰 TM-2580B	1.5	1	1
7	全自动多轴六排钻	永强 F65-8S	5.5	2	2

8	数控双边铣	野马 MUCP-1500	4.0	1	1
9	四面木工刨床	焕美 MB4012E	4.5	2	2
10	压刨机	焕美 MBZ105	4.0	3	1
11	吊锣机	展飞 MX5057	2.2	4	1
12	卧式带锯	政田 MJ3928	2.2	1	1
13	打磨台	鑫宝	2.2	10	5
14	精密组框机	灿高 CGZK-1800	1.5	1	1
15	斜面精密组框机	灿高 CGZK-2000X	2.2	1	1
16	万能圆锯机	建铭 FA-101	2.2	2	1
17	自动封边机	南兴 MFB60CY	4.5	2	3
18	手动直线异形封边机	南兴 MF80S	4.0	3	2
19	砂光机			0	3
21	数控燕尾榫机	野马 CNC-500	2.2	1	1
22	全自动喷漆房	--	4.5	2	2
23	中央收尘器	慧宁 DMC	15	2	2
24	螺杆式空压机	建铭 IFHH	--	1	1
25	红外干燥房	电能	--	2	2
26	光催化氧化设备	风量 15000m ³ /h, 采用二氧化钛催化板催化	12	2	2
27	活性炭吸附装置	风量 15000m ³ /h	--	2	2
28	环保喷淋塔			2	2
29	污水处理设备			1	1
30	布袋除尘器	风量 20000m ³ /h		0	2

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目主要原辅材料为木材、油漆、白乳胶、钉子、滑道等，主要能源为新鲜水、电等。该项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 3-4。

表 3-4 主要原辅材料及能耗情况表

序号	名称	环评年耗量	实际用量	来源
1	高密度板	1200 m ³ /a	600m ³ /a	外购

序号	名称	环评年耗量	实际用量	来源
2	松木	1000 m ³ /a	500m ³ /a	外购
3	细木工板	700 m ³ /a	350m ³ /a	外购
4	多层板	500 m ³ /a	250m ³ /a	外购
5	插接板	500 m ³ /a	250m ³ /a	外购
6	榉木	800 m ³ /a	400m ³ /a	外购
7	着色剂	0.1t/a	0.05t/a	外购
8	底漆	5.7t/a	2.85t/a	外购
9	面漆	4.2 t/a	2.1t/a	外购
10	固化剂	6.66 t/a	3.33t/a	外购
11	稀释剂	3 t/a	1.5t/a	外购
12	白乳胶(聚醋酸乙烯酯)	1.0 t/a	0.5t/a	外购
13	滑石粉	1.0 t/a	0.5t/a	外购
14	絮凝剂	0.16 t/a	0.08t/a	外购
15	钉子	0.5 t/a	0.25t/a	外购
16	滑道	5000 付/a	2500 付/a	外购

3.4 给排水情况

1、给水

本项目给水由自来水管网供水，一般用水通过地管网向各用水岗位供水，其水质、水压和水量均能满足生活和生产需求。除员工的生活用水外，项目用水还包括水帘喷漆房用水、绿化用水等。

2、排水

厂区排水采用雨水和污水分流制管网。雨水经厂区雨水暗管排入厂外排水沟。废水主要是喷漆废水、水喷淋除尘塔废水和生活污水。

生活污水：生活污水产生后排入厂区污水处理站处理，处理出水全部回用于厂区，项目无生活污水排放。

生产废水：本项目的生产废水主要是水帘喷漆废水，水中加入絮凝剂促进漆渣絮凝沉降，板框压滤后废水循环使用，定期清渣，喷漆废水每 30 天更换一次，经气浮装置处理满足进水水质要求后排入污水处理站处理，处理出水全部回用于厂区，不外排。

水喷淋水经絮凝沉淀、板框压滤后可循环使用，漆雾净化浓水每 30 天排放一次，经沉

淀处理至厂区污水处理站进水水质要求后排入污水处理站处理，处理出水全部回用于厂区，不外排。

项目初期雨水中基本不含除 SS 外的其他污染物，不会对项目周围地表及地下水水质造成影响，因此不设初期雨水收集池。

项目水平衡如下图。

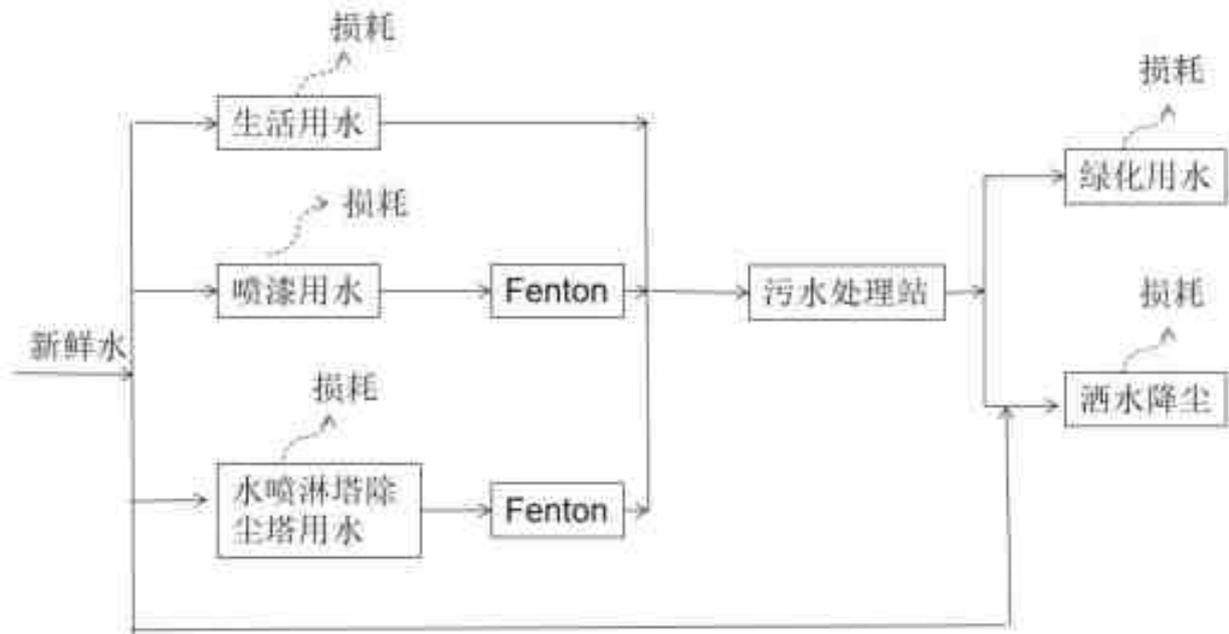


图 3-3 项目水平衡图

3.5 供电

本项目采用双电源供电，供电系统采用树干式、放射式混合系统，一台柴油发电机组做备用电源。厂区设置一台 250KVA 变压器，10kV 高压电源线进入配电室后，经高压开关柜接到变压器高压侧，有变压器降压至 0.4kV/0.23 kV 后，用低压配电柜以放射式与树干式相结合的方法向各用电点送电。当 10kV 电源发生问题不能供电时，柴油发电机自动投入运行为二级负荷供电。

3.6 生产工艺流程

3.6.1 免漆类木制家具工艺流程及产污环节分析

免漆类木制家具的生产工序主要为木材机械加工工序。工艺流程简述：

1.开料：外购的木材根据需要采用裁板锯、卧式带锯机、万能圆锯机进行开料，将木材锯成所需要的规格，木材在木材堆场存放过程中会产生无组织排放的甲醛 G1，开料过程中产生粉尘 G2、边角料 S1。

2.锯刨钻：根据家具所需要的形态对开料后的木材进行锯刨钻加工，将其加工为所需

要的各种形状和规格。该工序所使用的主要设备包括精密推台锯、多轴排钻床、全自动多轴六排钻、四面木工刨床、压刨机等，此过程产生粉尘 G2、边角料 S1。

3.打磨：进行过锯刨钻的木料利用砂光机对表面进行打磨处理，将木料表面打磨光滑，以满足后续加工要求，打磨过程中会产生粉尘 G3。

4.拼板：人工将打磨好表面光滑的木料根据实际需要白乳胶进行拼板，制造成符合规格要求的木料。此过程产生废胶桶 S2、废气 G4。

5.贴木皮：将木材边角人工涂抹白乳胶，人工贴木皮，将木材表面处理光滑，此过程产生废胶桶 S2、废气 G4。

6.安装

将准备好的木料用钉子和滑道安装起来，形成免漆类产品。此过程会产生废包装盒等固废 S6。

工艺流程及产污环节图见图 3-4，产污环节汇总表见表 3-5。

表 3-5 免漆类木制家具产污环节汇总一览表

项目	编号	产污环节	污染物组成	排放去向
废气	G1	木材堆场	甲醛	无组织排放
	G2	开料、锯刨钻	木材粉尘	中央收尘器+袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒（1#排气筒）排放
		开料、锯刨钻	木材粉尘	无组织排放
	G3	打磨	木材粉尘	中央收尘器+袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒（2#排气筒）排放
		开榫打眼开槽批灰	木材粉尘	
G4	拼版、贴木皮	甲醛	无组织	
固体废物	S1	开料、锯刨钻	木材边角料、木屑	外售回收利用
		布袋除尘器装置	木材粉尘	
S2	拼板、贴木皮	废胶桶	委托有相应危险废物处置资质得单位进行无害化处置	

	S6	免漆类产品 安装	废包装盒	外售回收利用
噪声	各种锯机、打孔机、刨机、雕刻机等设备噪声，噪声源强在 85~95dB 之间。采用低噪声设备、隔音、减振等措施。			

3.6.2 喷漆类木制家具工艺流程及产污环节分析

1.木材机械加工工序：喷漆类木制家具木材机械加工工序与免漆类木制家具木材机械加工工序完全相同。

2.开榫打眼开槽批灰：喷漆类产品在板材上根据需要利用数控燕尾榫机、打孔机、雕刻机等设备进行开榫打眼和开槽，之后进行表面批灰，为喷漆做好准备，批灰过程使用原料为白乳胶和滑石粉。此过程会产生粉尘 G3，边角料 S1。

3.喷漆：本项目喷漆为三道工序，喷完底漆后红外线烘干，进行打磨然后进行修色，最后进行面漆喷漆，采用红外线烘干。

喷漆时首先采用调漆桶进行调漆，将油漆主剂、固化剂、稀释剂三项按一定的配比调配成漆料。其中，底漆漆料中主剂、稀释剂、固化剂的比例为 1:0.3:0.8，面漆漆料中主剂、稀释剂、固化剂的比例为 1:0.3:0.5。

喷漆在水帘喷漆房中进行，水帘喷漆房是一种以水为介质，工作时水在涂装工件前方幕板上呈帘式流动的漆雾处理设备。喷漆工作时，残余的漆雾由气流冲向接触水帘和水面时，被附着带走，使水、漆雾充分混合后再经过后室的气水分离器，使漆雾在液膜、气泡上附着，或以粒子为核心，产生露滴凝集，增加漆粒的重力、惯性力、离心力抛向水池，水池中的漆粒通过打捞作废渣处理。由于漆雾中的有机溶剂组分难溶于水，会挥发到大气中成为有机废气。

(1) 喷底漆：底漆层是与被涂工件基体直接接触的最下层的漆层。底漆层的作用是强化涂层与基体之间的附着力，并发挥防锈颜料的缓蚀作用，提高涂层的防护性能。

(2) 流平：在烘干装置内静止 10—15 分钟进行流平。在此过程有机溶剂组分会挥发至空气中成为废气。

(3) 烘干：喷底漆后的家具组件立即采用红外线烘干，在烘干过程中有机溶剂组分会挥发至空气中成为废气。

(4) 打磨：烘干的工件进行人工打磨，经打磨后再进行修色，打磨过程中会产生少量粉尘和少量的漆渣，此部分粉尘经同样收尘器收集后与油磨车间粉尘一起处理，少量漆渣委托有资质部门处理。

(5) 修色：喷涂底漆后通过利用着色剂对板材表面色泽进行调整，以满足客户需求。

着色剂使用油漆稀释剂调和，着色过程在修色房进行。

(6) 喷面漆：即对修色后工件进行全自动喷涂，面其主要作用是提高装饰性，同时，也有一定的防腐性和耐磨性。面漆层决定了工件的基本色彩，使涂层丰满美观，喷漆产生的喷漆废气。

(7) 流平：在烘干装置内静止 10—15 分钟进行流平。在此过程有机溶剂组分会挥发至空气中成为废气。

(8) 烘干：喷面漆后的家具组件立即采用红外线烘干，在烘干过程中有机溶剂组分会挥发至空气中成为废气。

喷底漆、修色工序产生废气 G5，喷面漆、烘干工序产生废气 G6，主要成分为漆雾、二甲苯和 VOCS，喷底漆、打磨、喷面漆过程产生危险漆渣、废油漆桶 S4；喷底漆环节会产生废水 W1、喷面漆环节会产生废水 W3。

4. 安装：将准备好的木料用钉子和滑道安装起来，形成喷漆类产品。此过程会产生废包装盒等固废 S7。

5. 最后将成品家具包装入库。

工艺流程及产污环节图见图 3-4，产污环节汇总表见表 3-6。

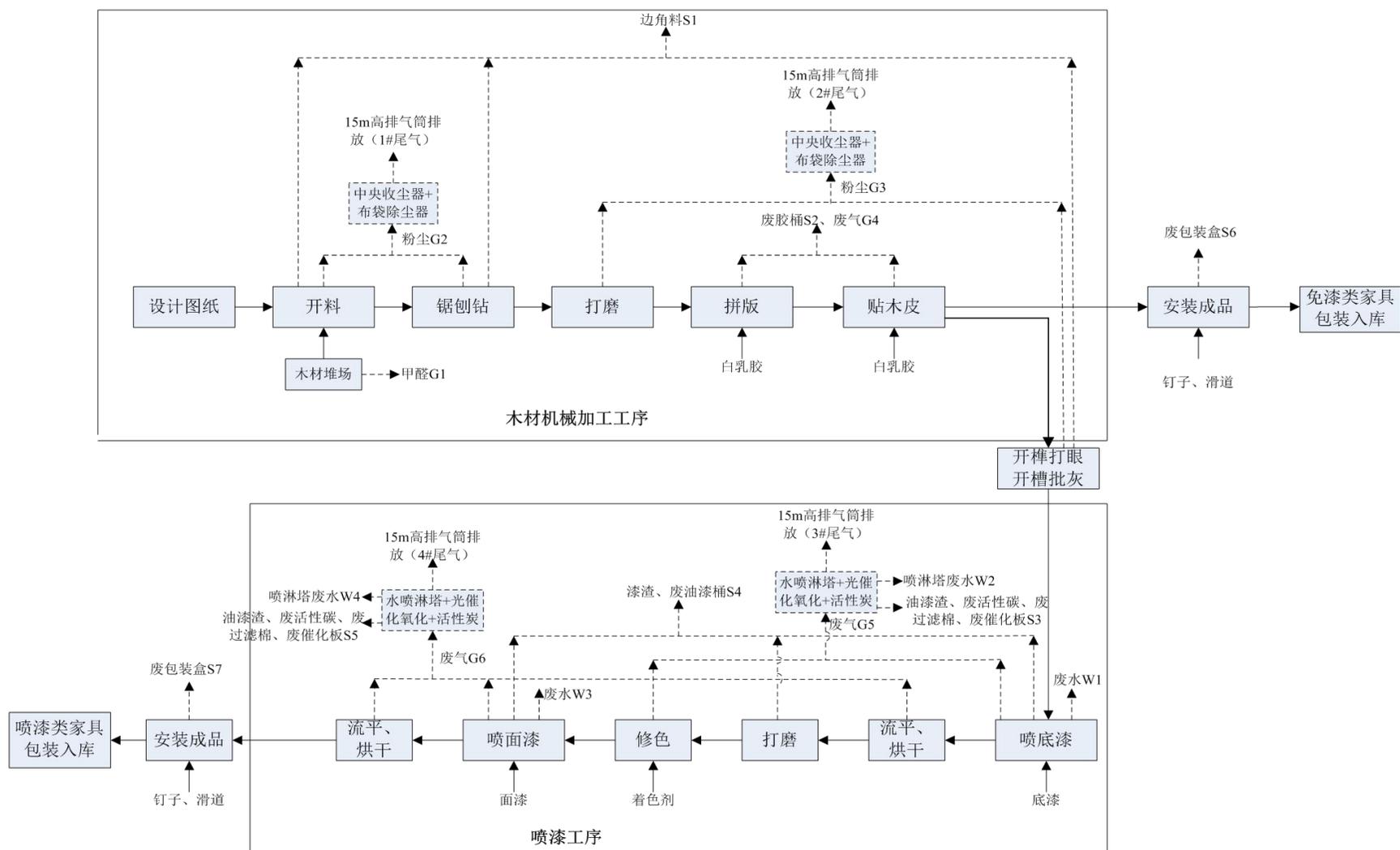


图 3-4 木制家具工艺流程及产污环节图

表 3-6 喷漆类木制家具产污环节汇总一览表

项目	编号	产污环节	污染物组成	排放去向
废气	G1	木材堆场	甲醛	无组织排放
	G2	开料、锯刨 钻	木材粉尘	中央收尘器+袋式除尘器处理后经 15m 高排 气筒（1#排气筒）排放
		开料、锯刨 钻	木材粉尘	无组织排放
	G3	打磨、开榫 打眼开槽批 灰	木材粉尘	中央收尘器+袋式除尘器处理后经 15m 高排 气筒（2#排气筒）排放
		打磨、开榫 打眼开槽批 灰	木材粉尘	
	G4	拼版、贴木 皮	甲醛	无组织排放
	G5	修色房、底 漆房喷漆	漆雾、有机废气	水帘+水喷淋塔+过滤棉+光催化氧化+活性炭 吸附装置处理后经 15m 高排气筒(3#排气筒) 排放
		修色房、底 漆房喷漆	漆雾、有机废气	无组织排放
	G6	面漆房喷 漆、烘干	漆雾、有机废气	水帘+水喷淋塔+过滤棉+光催化氧化+活性炭 吸附装置处理后经 15m 高排气筒(4#排气筒) 排放
		面漆房喷 漆、烘干	漆雾、有机废气	无组织排放
废水	W1	底漆房喷漆	COD、BOD ₅	排入厂区污水处理站
	W2	3#水喷淋塔 废水	COD、BOD ₅	
	W3	面漆房喷漆	COD、BOD ₅	
	W4	4#水喷淋塔 废水	COD、BOD ₅	
固体废物	S1	开料、锯刨 钻、开榫打 眼开槽批灰	木材边角料、木 屑	外售回收利用
		布袋除尘器 装置	木材粉尘	
	S2	拼板、贴木 皮	废胶桶	委托有相应危险废物处置资质的单位进行无 害化处置
	S3	底漆房、面	油漆渣、废油漆	

		漆房	桶	
	S4	3#有机废气处理设施	废活性炭、废过滤棉	
	S5	4#有机废气处理设施	废活性炭、废过滤棉	
	S4	3#有机废气处理设施	废二氧化钛催化板	委托环卫部门清运
	S5	4#有机废气处理设施	废二氧化钛催化板	委托环卫部门清运
	S6	免漆类产品安装	4#有机废气处理设施	外售回收利用
	S7	喷漆类产品安装	废包装盒	外售回收利用
噪声	各种锯机、打孔机、刨机、雕刻机等设备噪声，噪声源强在 85~95dB 之间。采用低噪声设备、隔音、减振等措施。			

3.7 项目变动情况

该项目实际建设情况与环评及批复内容对比情况见表 3-7。

表 3-7 项目实际建设情况与环评及批复内容对比表

项目	环评及批复内容	实际建设情况	变化情况	变化原因
建设单位	山东菏泽红旗家具制造有限公司	山东菏泽红旗家具制造有限公司	不变	-
建设地点	菏泽市定陶区陈集镇朱集村	菏泽市定陶区陈集镇朱集村	不变	-
总投资	15000 万元	6000 万元	减少	本项目为一期工程
环保投资	389 万元	311 万元	减少	本项目为一期工程
占地面积	40080m ²	40080m ²	不变	-
建设性质	新建	新建	不变	-
环保设施	2 套中央收尘器+布袋除尘器+15m 高排气筒	2 套中央收尘器+布袋除尘器+15m 高排气筒	不变	-
	2 套水帘+水喷淋塔+过滤棉+UV 光氧+活性炭吸附+15m 高排气筒	2 套水帘+水喷淋塔+过滤棉+UV 光氧+活性炭吸附+15m 高排气筒	不变	-

污水处理站（包括Fentou 试剂氧化、调节池、厌氧池、接触氧化池、二沉池、贮水池及污泥压缩处理）	污水处理站包括（Fentou 试剂氧化、调节池、厌氧池、接触氧化池、二沉池、贮水池）	因污泥量很少，无污泥压缩处理	-
选用低噪声设备，合理布置厂区设置，门窗隔声和距离衰减	选用低噪声设备，合理布置厂区设置，门窗隔声和距离衰减	不变	-
木材边角料、布袋除尘收集粉尘、包装盒、废钉外售综合利用；废胶桶、油漆渣、废油漆桶、废活性炭、废过滤棉、喷漆废水和水喷淋除尘塔废水处理过程产生的污泥委托有资质单位处置；废二氧化钛催化板、废布、废皮、废线头、生活垃圾、污水处理站产生的生化污泥由环卫部门定期清运	木材边角料、布袋除尘收集粉尘、包装盒、废钉外售综合利用；废胶桶、油漆渣、废油漆桶、废活性炭、废过滤棉、喷漆废水和水喷淋除尘塔废水处理过程产生的污泥委托有资质单位处置；废二氧化钛催化板、生活垃圾、污水处理站产生的生化污泥由环卫部门定期清运	减少	本项目为一期工程，暂不生产沙发

项目变更情况：项目污水处理站对比环评因污泥量很少，无污泥压缩处理，其余建设内容、污染防治设施与环评文件、批复意见基本一致，对照《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），本项目不属于重大变更

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目废水主要包括生活污水、喷漆废水、水喷淋除尘塔废水。

生活污水：生活污水主要为员工日常生活产生的，排入厂区污水处理站处理，处理出水全部回用于厂区，不外排。

喷漆废水：喷漆用水经絮凝沉淀、板框压滤后循环使用，定期清渣，废水 30 天外排一次，喷漆废水经 Fenton 试剂氧化预处理后，与生活污水一起进入厂区污水处理站处理，处理出水全部回用于厂区，不外排。

水喷淋除尘塔废水：水喷淋除尘塔主要是去除废气中颗粒物，水喷淋水经絮凝沉淀、板框压滤后可循环使用，漆雾净化浓水每 30 天排放一次，经 Fenton 试剂氧化预处理后，与生活污水一起进入厂区污水处理站处理，处理出水全部回用于厂区，不外排。

表 4-1 污水污染物产生环节、种类及排放

污染源	主要污染物质组成	处理措施及去向
生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮	排入厂区污水处理站，出水回用于厂区
喷漆废水	COD、BOD ₅	清渣回用于水帘喷漆，30天外排一次，经Fenton试剂氧化后与生活污水一起处理，出水回用于厂区
水喷淋塔除尘废水	COD、BOD ₅	沉淀后循环使用，30天外排一次，经Fenton试剂氧化与生活污水一起处理，出水回用于厂区

污水处理工艺流程图如图 4-1 所示。

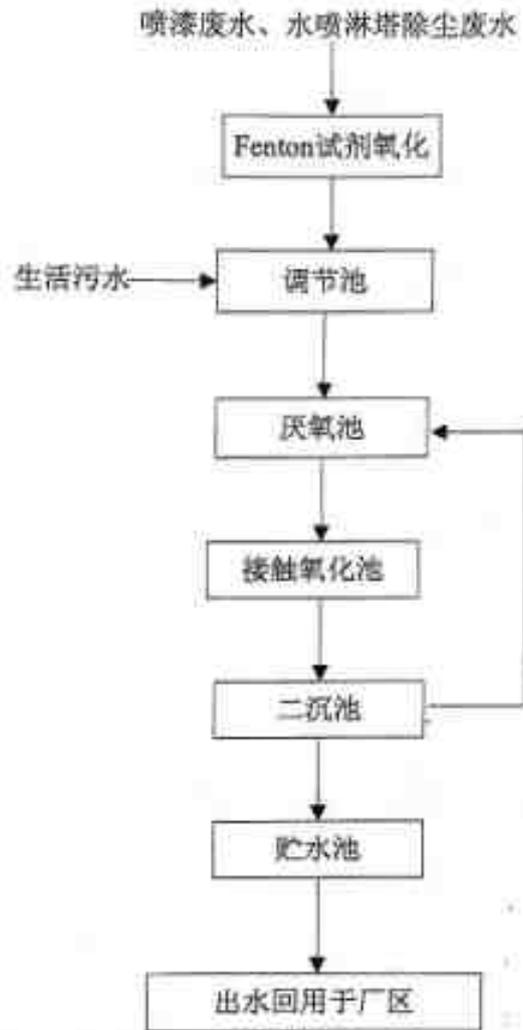


图4-1 主要污水处理工艺流程图



聚丙烯酰胺



氢氧化钠



双氧水



硫酸亚铁



盐酸



加药混合池



图4-2 污水处理设施

4.1.2 废气

本项目废气污染源可分为有组织排放废气和无组织排放废气两类。

4.1.2.1 有组织废气

1. 木材机械加工过程及底漆打磨过程产生的粉尘

开料、锯刨钻、打磨、开榫打眼开槽批灰等机械加工的过程均产生粉尘，底漆打磨过程产生的粉尘量极少，厂区设置两套布袋除尘器，6#车间（木工）设置一台中央收尘器，将木工车间开料、锯刨钻产生的粉尘集中收集后由配套布袋除尘器进行处理后由一根高 15m、内径为 0.6m 的排气筒（1#排气筒）排放。

4#车间（打磨）设置一台中央收尘器及布袋除尘器，将板材打磨、开榫打眼开槽批灰工序及底漆打磨工序产生的粉尘收集处理后由一根高 15m、内径为 0.6m 的排气筒（2#排气筒）排放。

2. 喷漆废气

本项目在调漆、着色、喷漆、流平和烘干的过程中会产生工艺废气。项目调漆环节设置在各喷漆室，调漆废气经集气罩收集后与各喷漆房产生的喷漆废气同步处理，流平过程在烘干装置中进行，因此喷漆废气主要为底漆房废气、面漆房废气、修色房废气、

应（光化学反应），降解转变成 CO₂，H₂O 等低分子化合物，利用高能紫外光照射空气中的氧气生成臭氧，臭氧吸收紫外线生成氧自由基和氧气，氧自由基与空气中的水蒸气作用生成羟基自由基，一种更强的氧化剂，与醇、醛、羧酸等有机废气，彻底氧化为水、二氧化碳等无机物后，最终通过管道排放到大气中达标排放，二氧化钛催化板大大提高了处理效率。为达到最佳净化效果，废气经光催化氧化设备分解后，后续有 3~5 秒管道反应时间。经光催化氧化设备分解处理后，通过加压引风机进入活性炭吸附床，剩余有机气体在床内被活性炭吸附，活性炭适应于大流量低浓度的有机废气，活性炭采用蜂窝状活性炭，比表面积（吸附面积）高达 500-1500m²/g，比表面积大，因而具有很高的表面活性炭和吸附能力。排出的低浓度有机气体被吸附在它的活性表面上经净化气体由外排风管高空达标排放。

4.1.2.2 无组织废气

1.木材堆场挥发甲醛及拼版、贴木皮过程挥发的甲醛

项目使用的木材原料中包括高密度板、细木工板、多层板及插接板，在日常堆放过程中会释放出甲醛，该部分废气产生量较少，为无组织排放。

2.木工车间、油磨车间、底漆打磨工序无组织排放粉尘

开料、锯刨钻、打磨、开榫打眼开槽批灰等机械加工的过程中产生的粉尘经除尘器收集后，仍有部分粉尘无法收集，为无组织排放。

3.喷漆工序无组织排放废气

喷漆过程中产生的挥发性有机废气经废气收集系统收集后，仍有部分废气无法收集，为无组织排放。

表4-2 废气污染物产生环节、种类及排放

产污环节	污染物	排放形式	采取的措施及效率	排气筒
6#车间（木工）	粉尘	有组织排放	布袋除尘器	高 15m、内径 0.6m 的排气筒（1#排气筒）

4#车间（打磨）、底漆打磨工序	粉尘	有组织排放	布袋除尘器	高 15m、内径 0.6m 的排气筒（2#排气筒）
底漆房、修色房	漆雾	有组织排放	底漆房废气经水帘+水喷淋塔+过滤棉处理后，与修色房所收集的废气一并进入光催化+活性炭吸附装置处理	高 15m、内径 0.6m 的排气筒（3#排气筒）
	VOCs	有组织排放	光催化氧化设备+活性炭吸附	
	二甲苯	有组织排放	光催化氧化设备+活性炭吸附	
面漆房、烘干装置	漆雾	有组织排放	面漆房废气经水帘+水喷淋塔+过滤棉处理后，再与烘干装置所收集的废气一并汇入光催化+活性炭吸附装置处理	高 15m、内径 0.6m 的排气筒（4#排气筒）
	VOCs	有组织排放	光催化氧化设备+活性炭吸附	
	二甲苯	有组织排放	光催化氧化设备+活性炭吸附	
堆场	甲醛	无组织排放	--	--
木工车间	粉尘	无组织排放	--	--
喷漆工序	VOCs	无组织排放	--	--
喷漆工序	二甲苯	无组织排放	--	--



布袋除尘器



水喷淋塔



过滤棉+UV光氧+活性炭



图4-4 废气处理设施

4.1.3 噪声

本项目产生的噪声主要是各种锯机、打孔机、刨机、雕刻机以及空压机等设备产生的噪声，噪声源强约为 75~95dB(A)，项目主要噪声源的噪声级及噪声防治措施见表 4-3。

表 4-3 项目主要噪声源强及采取措施一览表

序号	位置	噪声设备	数量 (台)	源强 (dB)	防治措施
1	4#车间（打磨） 6#车间（木工）	往复式裁板锯	1	90	低噪声设备、基础减振、隔声
2		精密推台锯	4	90	低噪声设备、基础减振、隔声
3		全自动多轴六排钻	2	80	低噪声设备、基础减振、隔声
4		数控双边铣	1	85	低噪声设备、基础减振、隔声
5		压刨机	1	85	低噪声设备、基础减振、隔声
6		冷压机	3	80	低噪声设备、基础减振、隔声
7		立式单轴木工铣床	4	85	低噪声设备、基础减振、隔声
8		多轴排钻床	3	85	低噪声设备、基础减振、隔声
9		多功能异性压机	1	85	低噪声设备、基础减振、隔声
10		四面木工刨床	2	85	低噪声设备、基础减振、隔声
11		数控燕尾榫机	1	85	低噪声设备、基础减振、隔声
12		卧式带锯	1	90	低噪声设备、基础减振、隔声
13		万能圆锯机	1	90	低噪声设备、基础减振、隔声
14		吊锣机	1	85	低噪声设备、基础减振、隔声
15		打磨台	5	90	低噪声设备、基础减振、隔声
16	修色房、底漆房、面漆房	风机	4	85	进气口加消声器、基础减振
17		水泵	2	90	低噪声设备、基础减振、隔声
18		安装机	1	85	低噪声设备、基础减振、隔声
19		打气泵	2	85	低噪声设备、基础减振、隔声
20	污水处理站	水泵	3	85	低噪声设备、基础减振、隔声
21		风机	1	85	低噪声设备、基础减振、隔声

本项目产生的噪声主要是锯机、打孔机、刨机、雕刻机以及空压机等设备产生的噪声，噪声源强约为 75~95dB(A)，为减小项目噪声对周围环境的影响，采取以下降噪措

施：

1.主要设备防噪措施：

(1) 选用低噪声设备。

(2) 在噪声级较高的设备上加装消音、隔音、降噪装置，如对引风机采取基础减振；各种泵类及风机连接处采用柔性接头。

2.厂区总平面布置中的防噪措施：

在厂区总平面布置中统筹规划，合理布局，噪声源集中布置于项目生产区，并远离办公区。

4.1.4 固（液）体废物

本项目运行过程中产生的固体废物主要为木材边角料及木屑、布袋除尘器收集的粉尘、废胶桶、油漆渣、废活性炭、废过滤棉、废油漆桶、废包装盒、废钉、生活垃圾、喷漆废水和水喷淋除尘塔废水处理过程产生的污泥及污水处理站产生的生化污泥。

1.木材边角料及木屑

木材在使用过程中产生的边角料和木屑作为一般工业固废处理。

2.布袋除尘装置收集粉尘

本项目木材切割开榫打眼开槽及批灰等过程中会产生粉尘，粉尘经布袋除尘装置收集，作为一般工业固废处理。

3.油漆渣

喷漆过程产生的漆渣经水帘净化，循环水池加入絮凝剂，捞出废渣委托有资质单位进行处理。油漆渣属于危险废物，其危废编号为 HW12，废物代码为 900-252-12。

4.废活性炭

废活性炭属于危险废物，其危废编号为 HW06，废物代码为 900-406-06。

5.废过滤棉

废过滤棉属于危险废物，其危废编号为 HW06，废物代码为 900-406-06。

6.废油漆桶、废胶桶

废油漆桶危废编号为 HW12，废物代码为 900-252-12，废胶桶危废编号为 HW13，废物代码为 900-016-13。

7.喷漆废水和水喷淋除尘塔废水处理过程产生的污泥

此过程产生的污泥为危废，危废编号为 HW49，废物代码为 900-042-49。

8.废二氧化钛催化板

光催化运行过程产生废二氧化钛催化板，废二氧化钛催化板为一般固废，委托环卫部门定期清运。

9.废包装盒

本项目在安装家具成品时需要用到钉子和滑道，因此会产生钉子和滑道的废包装盒，作为一般工业固废处理，外售回收利用

10.生活垃圾

厂区设有专门卫生管理人员和垃圾回收站，可当地就近外运处理。

11.污水处理站产生的生化污泥

本项目污水处理站产生的生化污泥属于一般固废，委托环卫部门定期清运。

本项目产生的危险废物，于危废暂存区暂存后委托菏泽永舜环保科技有限公司进行无害化处理。项目建成后固体废物产生及排放情况见表 4-4。

表 4-4 本项目固废产生情况一览表

序号	废渣来源	污染物名称	类别	治理措施
1	木工车间	木材边角料和木屑	一般固废	外售综合利用
2	布袋除尘装置	收集粉尘	一般固废	
3	木皮、打磨车间	废胶桶	危险废物	委托有资质单位处置
	喷漆工序	油漆渣	危险废物	
		废油漆桶	危险废物	
	废气处理装置	废活性炭	危险废物	
		废过滤棉	危险废物	
喷漆废水和水喷淋除尘塔废水处理过程	污泥	危险废物		
4	废气处理装置	废二氧化钛催化板	一般固废	委托环卫部门定期清运
5	组装车间	包装盒、废钉	一般固废	外售综合利用
6	生活区	生活垃圾	一般固废	委托环卫部门定期清运
7	污水处理站	污泥	一般固废	委托环卫部门定期清运

表 4-5 本项目污染物产、排汇总情况一览表

污染物排放源		污染物名称	治理措施及达标排放情况
废气	面漆房	漆雾颗粒	面漆房废气经水帘+水喷淋塔+过滤棉处理后, 再与烘干装置所收集的废气一并汇入光催化+活性炭吸附装置处理, 通过 15m 高排气筒排放
	面漆房、烘干房	VOCs	
		二甲苯	
	底漆房	漆雾颗粒	底漆房废气经水帘+水喷淋塔+过滤棉处理后, 与修色房所收集的废气一并进入光催化+活性炭吸附装置处理, 通过 15m 高排气筒排放
	修色房、底漆房	VOCs	
		二甲苯	
	4#车间(打磨)	粉尘	经处理效率不低于 90%布袋除尘器处理后, 通过 15m 高排气筒排放
5#车间(木工)	粉尘	经处理效率不低于 90%布袋除尘器处理后, 通过 15m 高排气筒排放	
废水	生活污水	COD	排入厂区污水处理站, 出水回用于厂区
		BOD ₅	
		氨氮	
	喷漆废水	COD	清渣回用于水帘喷漆, 30天外排一次, 经 Fenton 试剂氧化处理后与生活污水一起处理, 出水回用于厂区
		BOD ₅	
	水喷淋塔除尘废水	COD	沉淀后循环使用, 30 天外排一次, 经 Fenton 试剂氧化处理后与生活污水一起处理, 出水回用于厂区
BOD ₅			
固废	木工车间	木材边角料及木屑	属于一般固废, 外售综合利用
	布袋除尘装置	布袋除尘装置收集粉尘	
	喷漆工序	油漆渣	属于危险固废 HW12, 委托有资质单位处理
		废油漆桶	
	废气处理装置	废活性炭	属于危险固废 HW06, 委托有资质单位处理
		废过滤棉	
		废二氧化钛催化板	属于一般固废, 委托环卫部门定期清运
木皮、打磨车间	废胶桶	属于危险固废 HW13, 委托有资质单位处理	

喷漆废水和水喷淋除尘塔废水处理过程	污泥	属于危险危废 HW49, 委托有资质单位处理
组装车间	包装盒	属于一般固废, 外售综合利用
生活区	生活垃圾	属于一般固废, 委托环卫部门定期清运
污水处理站	污泥	属于一般固废, 委托环卫部门定期清运

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

该项目总投资 15000 万元, 环保投资 389 万元, 实际总投资 6000 万元, 环保投资 311 万元, 占总投资的 5.18%。项目环保投资情况见表 4-6。

表 4-6 项目环保投资情况

环境因素	主要环保设施	投资额(万元)	实际投资(万元)
废气治理	中央收尘器	20	15
	布袋除尘器	50	50
	集气罩	10	10
	光氧化装置	100	80
	吸附装置	100	80
废水治理	污水处理站	50	50
	污水管道	20	20
固体废物	一般废物暂存区、垃圾箱等	2	1
	危险废物暂存处	15	2
噪声治理	基础减震、隔音	10	2
环境管理	监测设备仪器购置	5	0
	设置排污标志及警示牌	2	0
其他	厂区绿化	5	1
合计	——	389	311
总投资	——	15000	6000
——	环保投资占总投资比例	2.6%	5.18%

表 4-7 项目环保设施及“三同时”验收情况

类型	防治措施	验收要求	落实情况
----	------	------	------

<p>废水</p>	<p>实行雨污分流；喷漆废水、水喷淋塔除尘废水和生活污水经污水处理站处理后回用于厂区道路、木工车间降尘洒水和厂区绿化</p>	<p>回用水满足《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》（GB/T 18920-2002）</p>	<p>已落实</p>
<p>废气</p>	<p>6#木工车间产生的粉尘经中央收尘器收集通过布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放；4#打磨车间产生的粉尘经中央收尘器收集通过布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放；底漆房废气经水帘+水喷淋塔+过滤棉处理后，与修色房所收集的废气一并进入光催化+活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放；面漆房废气经水帘+水喷淋塔+过滤棉处理后，与烘干装置所收集的废气一并进入光催化+活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放</p>	<p>粉尘与漆雾颗粒排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；甲醛、漆雾、粉尘等厂界无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；二甲苯、VOCs 排放满足《挥发性有机物排放标准 第 3 部分：家具制造业》（DB37/2801.3-2017）；二甲苯、VOCs 厂界无组织排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 3 部分：家具制造业》（DB37/2801.3-2017）</p>	<p>已落实</p>
<p>固体废物</p>	<p>木材边角料、布袋除尘收集粉尘、包装盒、废钉外售综合利用；废胶桶、油漆渣、废油漆桶、废活性炭、废过滤棉、喷漆废水和水喷淋除尘塔废水处理过程产生的污泥委托有</p>	<p>一般工业固废满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》《GB18599-2001》及修改单标准，危险固废满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013</p>	<p>已落实</p>

	<p>资质单位处置；废二氧化钛催化板、生活垃圾、污水处理站产生的生化污泥由环卫部门定期清运。</p>	<p>年修改单标准。</p>	
<p>设备噪声</p>	<p>合理布局、采取消声、减振、隔声等措施</p>	<p>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类</p>	<p>已落实</p>

5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议

5.1.1 项目概况

山东菏泽红旗家具制造有限公司成立于 1998 年 8 月，注册资金 1060 万元，公司现有“年产 10 万套家具建设项目”于 2015 年 12 月 19 日取得菏泽市定陶区环境保护局批复（定环审[2016]号），项目原厂址位于定陶区仿山镇工业园临商路东侧。项目在原厂区已完成厂房的建设及设备搭建，尚未进行生产。

2017 年初，为了落实定陶区城乡建设规划，实现对接大市、建设大市新区的发展战略，菏泽市定陶区人民政府拟对荷商路东侧企业实施搬迁，2017 年 2 月 25 日，菏泽市定陶区仿山镇人民政府和山东菏泽红旗家具制造有限公司签订《拆迁补偿协议》。

2017 年 3 月 15 日，定陶区孟海镇人民政府与山东菏泽红旗家具制造有限公司签订土地出让合同，定陶区孟海镇人民政府在原菏泽圣恩农安科技有限公司院内（定陶区长江路陈集镇朱集村达美生物南邻）提供约 60 亩土地给山东菏泽红旗家具制造有限公司（此块地土地归孟海镇所有），作为公司新厂址选址用地，搬迁前后不改变原有项目的生产规模、工艺。根据评价期间现场勘查，原厂址相关生产设备、厂房及附属建筑物均已全部拆除完毕。拆迁工程不在本次评价范围内。

在确定新厂址后，企业计划对原有年产 10 万套家具生产线进行整体搬迁，原项目产品及产能不变，总投资为 1.5 亿元。

5.1.2 产业政策符合性

本项目属于《国民经济行业分类》中的“C2110 木制家具制造”，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目不属于其中鼓励类、限制类及淘汰类，属于允许类，项目符合产业政策。本项目已在菏泽市定陶区发展和改革局进行备案，备案文号：1717040036。

5.1.3 厂址选择合理性

拟建项目位于菏泽市定陶区陈集镇朱集村（山东达美生物工程有限公司南邻，原菏泽市圣恩农安化工科技有限公司厂区内），定陶县陈集化工项目聚集区内。根据菏泽市定陶区城乡规划局《关于 G130305B 宗地规划设计条件的复函》（定规函[2014]6 号）及定陶县陈集化工项目聚集区控制性详细规划图，拟建项目所在地为三类工业用地，符合菏泽市定陶区土地利用总体规划。

5.1.4 污染控制措施及排放情况

5.1.4.1 废气

本项目有组织废气包括木材机械加工过程及底漆打磨过程产生的粉尘、喷漆废气，项目无组织废气主要是木材堆场产生甲醛及拼版、贴木皮过程挥发的甲醛、木工车间、油磨车间未被集气罩收集的无组织排放粉尘、涂装工序产生无组织 VOCs、二甲苯等。

木材机械加工过程及底漆打磨过程产生的粉尘：

厂区设置两套布袋除尘器，7#车间（木工）、8#车间（木工）、9#车间（木工）设置一台中央收尘器，将木工车间开料、锯刨钻产生的粉尘集中收集后由配套布袋除尘器进行处理后由一根高 15m、内径为 0.6m 的排气筒（1#排气筒）排放。

4#车间（油磨）、底漆打磨工序设置一台中央收尘器及布袋除尘器，将板材打磨、开榫打眼开槽批灰工序及底漆打磨工序产生的粉尘收集处理后由一根高 15m、内径为 0.6m 的排气筒（2#排气筒）排放。

处理后粉尘排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 重点区域标准要求。

喷漆废气：

底漆房、面漆房废气的主要组成成分是漆雾、二甲苯和 VOCs，修色房、烘干装置废气的主要组成成分是二甲苯和 VOCs。

底漆房废气经水帘+水喷淋塔+过滤棉处理后，与修色房所收集的废气一并进入光催化+活性炭吸附装置处理后，由 1 根高 15 m、内径为 0.6m 的排气筒（3#排气筒）排放。

面漆房废气经水帘+水喷淋塔+过滤棉处理后，再与烘干装置所收集的废气一并汇入光催化+活性炭吸附装置处理后，由 1 根高 15 m、内径为 0.6m 的排气筒（4#排气筒）排放。

最终漆雾颗粒排放浓度能达到《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 重点区域标准要求（10mg/m³）。VOCs 和甲苯排放标准满足《挥发性有机物排放标准 第 3 部分：家具制造业》（DB37/2801.3-2007）表 1 第 II 时段标准要求（VOCs40 mg /m³、2.4kg/h；二甲苯 20mg /m³、1.0 kg/h）。

无组织排放废气：

木材堆场无组织排放甲醛及拼版车间无组织排放甲醛，根据预测结果，厂界浓度<0.003mg/m³，厂界监控浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

表 2 限值要求（甲醛：0.2mg/m³）。

木材机械加工过程产生的粉尘经收集效率 98% 的中央收尘器收集后，仍有 2% 的粉尘在车间内无组织排放，根据预测结果，厂界浓度 < 0.002mg/m³，本项目无超标点，厂界监控浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求（颗粒物：1.0mg/m³）。

喷漆过程中产生的挥发性有机废气经废气收集系统收集后，仍有部分废气无法收集，为无组织排放。根据预测结果，二甲苯厂界浓度 < 0.003mg/m³、VOCs 厂界浓度 < 0.01mg/m³，本项目无超标点，厂界浓度可满足《挥发性有机物排放标准 第 3 部分：家具制造业》（DB37/2801.3-2017）中表 2 厂界监控点浓度限值（二甲苯：0.2mg/m³，VOCs：2.0mg/m³），同时满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值的要求（二甲苯：1.2 mg/m³，非甲烷总烃：4.0 mg/m³，VOCs 以非甲烷总烃计）。

5.1.4.2 废水

拟建项目废水主要包括生活污水、喷漆废水、水喷淋除尘塔废水。

生活污水排入厂区污水处理站处理，处理出水全部回用于厂区，不外排。

喷漆用水经絮凝沉淀、板框压滤后循环使用，定期清渣，废水 30 天外排一次，喷漆废水经 Fenton 试剂氧化预处理后，与生活污水一起进入厂区污水处理站处理，处理出水全部回用于厂区，不外排。

水喷淋水经絮凝沉淀、板框压滤后可循环使用，漆雾净化浓水每 30 天排放一次，经 Fenton 试剂氧化预处理后与生活污水一起进入处理，处理出水全部回用于厂区，不外排。

本工程拟配套建设 1 座污水处理站，处理量 1.5m³/h，每天处理 8 小时，合 12m³/d，处理工艺为 A/O 生物接触氧化工艺，处理后的污水水质能够达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）道路清扫、消防标准要求，可直接回用于厂区绿化，经与新鲜水混合稀释达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）道路清扫、消防标准后可回用于厂区道路、木工车间降尘洒水和厂区绿化。

5.1.4.3 固体废物

拟建项目运行过程中产生的固体废物主要为木材边角料及木屑、布袋除尘器收集的粉尘、废胶桶、油漆渣、废活性炭、废二氧化钛催化板、废过滤棉、废油漆桶、废包装盒、废钉、废布、废皮、废线头、生活垃圾、喷漆废水和水喷淋除尘塔废水处理过程产

生的污泥及污水处理站污泥。

木材边角料及木屑、布袋除尘器收集的粉尘、废包装盒、废钉等一般固体废物，外售给木板加工厂或者废品回收站进行综合利用，废二氧化钛催化板、生活垃圾、污水处理站产生的生化污泥、废布、废皮、废线头委托环保部门进行处理；油漆渣、废油漆桶、废活性炭、废过滤棉、废胶桶、喷漆废水和水喷淋除尘塔废水处理过程产生的污泥属于危险废物，委托资质单位进行处理。项目产生的固体废物全部综合处理。

5.1.4.4 噪声防治

项目工程生产过程中的噪声源主要为各种锯机、打孔机、刨机、雕刻机以及空压机等设备产生的噪声，噪声源强约为 75~95dB(A)，经采取隔声、减振、消声等综合防控措施后，厂界环境噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准的要求。

5.1.5 环境影响情况

5.1.5.1 环境空气

(1) 根据环评现状监测期间评价区域内各监测点 SO₂、NO₂ 小时浓度与日均浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3093.2-2012)中二级标准要求；TSP、PM₁₀ 及 PM_{2.5} 日均浓度在各个监测点部分出现超标现象，超标原因主要是监测点周围环境多为道路、空地等地面易扬尘有关。苯、甲苯、二甲苯、甲醛、非甲烷总烃、VOCs 均未出现超标现象。拟建项目厂址区域特征污染因子浓度能满足相应环境质量标准要求。

(2) 根据预测结果，项目运行后对敏感点和厂界贡献值较小，均能够满足环境质量标准要求，因此项目建成后对周围环境影响较小。

(3) 通过大气环境防护距离标准计算程序估算后，表明项目各特征污染物无组织排放无超标点。卫生防护距离经过估算后设定为以生产装置区为整体外扩的 100m 范围。项目卫生防护距离内没有村庄等敏感点，因此满足卫生防护距离的要求。

5.1.5.2 地表水

根据引用检测数据可知，洙水河上监测点位中 COD_{Cr}、氨氮、总磷、全盐量等评价因子全部超标，硫酸盐部分超标，其他监测因子能够满足相应的标准要求。通过分析可知，洙水河上部分因子超标，主要是由于洙水河部分企业废水和生活污水的汇入造成的。

项目废水经厂区污水处理站处理满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)回用标准后，回用于厂区绿化及洒水抑尘，对周边地表水环境影响较小。

5.1.5.3 地下水

根据环评现状监测结果，评价区域主要超标因子为总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数及硫酸盐。主要是受当地的水文地质条件影响。

5.1.5.4 声环境

噪声环境现状监测期间，各点位均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类噪声标准要求。

经项目噪声防治措施治理后，消声、隔声降噪效果可达到15~20dB(A)。拟建项目对厂区各厂界的噪声贡献值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

5.1.6 环境风险

项目主要风险物质为油漆、稀释剂，不构成重大危险源。本次环评对环境风险进行二级评价。

为了防范事故和减少危害，针对项目的环境风险特征，企业制订事故应急救援预案。当出现事故时要采取《预案》中和环评提出的应急措施，必要时采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。在建设单位严格落实环评提出的各项防范措施和应急预案，其环境风险可防可控，项目建设是可行的。

5.1.7 公众参与结果

本次采取两次信息公示的方式，为了让更多人了解本项目，同时将二次信息公示在村委粘贴公示。另外在厂址周围发放了问卷调查（特别针对项目周围较近的村居民），在被调查的人中89.80%的人支持该项目的建设，10.20%的人不表态。

5.1.8 污染物排放总量控制情况

项目营运之后，废水通过污水处理站处理后，全部回用于厂区绿化及洒水抑尘，废气无二氧化硫、氮氧化物排放。

拟建项目无二氧化硫、氮氧化物、化学耗氧量及氨氮排放，不需要申请污染物排放总量。

5.1.9 总结论

项目运营过程中产生的废气、废水、噪声等通过采取有效的治理措施后均能够达标排放，固体废物能够得到妥善处置，项目区卫生防护距离范围内没有村庄等敏感点，项目建设对周围环境影响较小。本项目符合国家产业政策和当地的发展规划要求。在采取严格的环保和事故防范、应急预案等措施条件下，项目对周围环境影响可得到有效控

制，环境风险水平可以接受；项目符合达标排放、总量控制原则；通过进行公众参与调查可知，被调查公众对本项目的实施比较支持；项目在严格落实好本报告书提出的各项污染防治措施下，从环境保护的角度看，建设是可行的。

5.1.10 防治措施

项目在设计 and 建设过程中必须严格执行环保“三同时”制度，把报告书中提出的环保控制措施落实到位。

工程应当采取的环保措施如表 5-1 所示。

表5-1 项目环保措施及效果一览表

污染物排放源	污染物名称	治理措施	数量	处理效果	验收标准
废气	面漆房	面漆房废气经水帘+水喷淋塔+过滤棉处理后，再与烘干装置所收集的废气一并汇入光催化+活性炭吸附装置处理，处理后通过 15m 高排气筒排放	1	达标排放	颗粒物排放浓度能达到《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 标准要求（10mg/m ³ ），挥发性有机物和甲苯排放标准满足《挥发性有机物排放标准 第 3 部分：家具制造业》（DB37/2801.3-2007）表 1 第 II 时段标准要求（VOCs80mg/m ³ 、2.4kg/h，二甲苯 20 mg/m ³ 、1.0kg/h）。
	VOCs				
	二甲苯				
	底漆房	底漆房废气经水帘+水喷淋塔+过滤棉处理后，与修色房所收集的废气一并进入光催化+活性炭吸附装置处理，处理后通过 15m 排气筒排放	1	达标排放	颗粒物排放浓度能达到《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 标准要求（10mg/m ³ ），挥发性有机物和甲苯排放标准满足《挥发性有机物排放标准 第 3 部分：家具制造业》（DB37/2801.3-2007）表 1 第 II 时段标准要求（VOCs 80mg/m ³ 、2.4kg/h，二甲苯 20 mg/m ³ 、1.0kg/h）。
	VOCs				
	二甲苯				
木工车间	粉尘	经处理效率不低于 90%布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放	1	达标排放	满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 标准要求（10mg/m ³ ）

	油磨车间、底漆打磨	粉尘	经处理效率不低于90%布袋除尘器处理后，通过15m高排气筒排放	1	达标排放	满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表2标准要求（10mg/m ³ ）
	无组织排放	粉尘	-	-	-	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2颗粒物无组织浓度监控限制1.0mg/m ³ 要求；挥发性有机物和二甲苯能满足《挥发性有机物排放标准 第3部分：家具制造业》（DB37/2801.3-2007）表2无组织厂界标准要求（二甲苯：0.2mg/m ³ ，VOCs：2.0mg/m ³ ）；厂界监控浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2限值要求（甲醛：0.2mg/m ³ ）
		VOCs	-	-	-	
		二甲苯	-	-	-	
	甲醛	-	-	-	-	
废水	生活污水	COD	排入厂区污水处理站	1	达标排放	污水水质能够达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）城市绿化要求
		BOD ₅				
		氨氮				
	喷漆废水	COD	清渣回用于水帘喷漆，30天外排一次，经Fenton试剂氧化后与生活污水一起处理，出水回用于厂区			
		BOD ₅				
	水喷淋塔除尘废水	COD	沉淀后循环使用，30天外排一次，经Fenton试剂氧化后与生活污水一起处理，出水回用于厂区			
BOD ₅						
固	木	木材边角	外售综合利用	-	资源化	厂内临时堆放满足《一般

废	工车间	料及木屑			处置	工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求
	布袋除尘装置	布袋除尘装置收集粉尘		-	资源化处置	
	喷漆工序	油漆渣	委托有资质单位处理	-	无害化处置	
		废油漆桶		-	资源化处置	
	废气处理装置	废活性炭	委托有资质单位处理	-	无害化处置	
		废过滤棉		-	无害化处置	
		废二氧化钛催化板	委托环卫部门定期清运	-	无害化处置	
	木皮、油磨车间	废胶桶	委托有资质单位处理	-	资源化处置	
	组装车间	包装盒	外售综合利用	-	资源化处置	
	沙发车间	废钉	外售综合利用	-	资源化处置	
		废布、废皮、废线头	委托环卫部门定期清运	-	无害化处置	
	生活区	生活垃圾	委托环卫部门定期清运	-	无害化处置	
	污水处理	喷漆废水和水喷淋除尘塔废水处理过程产生的污泥	委托有资质单位处理	-	无害化处置	

	污水处理站	生化污泥	委托环卫部门定期清运	-	无害化处置	
--	-------	------	------------	---	-------	--

5.1.11 建议

- (1) 项目应注重清洁生产，在生产过程中尽量减降“三废”的产生量。
- (2) 加强生产现场的综合管理，严格按操作规程操作，提高职工的操作水平，减少和杜绝跑、冒、滴、漏现象的发生，以减少项目无组织排放造成的物料流失和对环境的影响。
- (3) 建议企业在节能降耗方面再加强科研攻关力度，进一步提高工程的清洁生产水平，使企业与国际管理标准化接轨，从而节约原材料、降低能耗及生产成本，最大限度减小对环境的影响。
- (4) 加强对废气处理设施的运行管理，提高操作人员的技术水平，建立非正常情况下的污水处理应急措施，以确保各处理设施的平稳运行。
- (5) 本工程建成后，企业应按照ISO14000标准要求，逐步理顺全厂环境管理关系，抓好企业环境管理工作。同时，应全面开展清洁生产审核，持续改进和提高企业环境管理水平。
- (6) 加强生产管理，严格按规程操作，加强职工的安全教育及防范风险教育，防止风险事故的发生。进一步制订严格的管理制度和操作规程。
- (7) 为净化空气、降低噪音、美化厂区环境，建议充分利用自然条件加强厂区的绿化美化工作。

5.2 审批部门审批决定

环境影响报告书批复详见附件 2。

5.3 环评批复落实情况

该项目环评经菏泽市定陶区环境保护局审批后取得《关于山东菏泽红旗家具制造有限公司 10 万套/年家具项目环境影响报告书的批复》。

本项目环评要求落实情况见表 5-2。

表 5-2 项目环评要求落实情况表

环评批复要求	实际落实情况	落实情况

<p>一、该项目为新建（迁建）项目，公司原有年产 10 万套家具建设项目于 2016 年 2 月 25 日取得定陶区环保局批复（定环报告书[2016]2 号），原厂址位于定陶区仿山镇工业园临商路东侧，原厂区已完成厂房建设及设备搭建，尚未进行生产。因落实定陶区城乡建设规划，迁建于菏泽市定陶区陈集镇朱集村，定陶县陈集化工项目聚集区内。项目占地面积 40080m²，总建筑面积 38595.02m²，总投资 15000 万元，其中环保投资 389 万元。项目利用新租赁土地和现有厂房，建设 9 座生产车间、1 座修色房、1 座底漆房、1 座面漆房、4 座仓库、1 座综合办公楼、1 座研发展示中心等主体工程，建设供水、供电、采暖等公用工程，配套建设废气、废水、噪声、固废处理等环保设施。项目年产 10 万套家具，包括免漆类 4 万套、喷漆类 6 万套。</p> <p>项目已经定陶县发展和改革局登记备案（登记备案号：1717040036）。根据定陶区规划局定规函【2014】6 号，该地块为工业用地。经审查，该项目在落实环境影响报告书提出的污染防治措施后，污染物达标排放，同意你公司按照报告书所列建设项目的规模、地点、生产工艺、环境保护措施、风险防范措施等进行建设。</p>	<p>该项目为新建（迁建）项目，公司原有年产 10 万套家具建设项目于 2016 年 2 月 25 日取得定陶区环保局批复（定环报告书【2016】2 号），原厂址位于定陶区仿山镇工业园临商路东侧，原厂区已完成厂房建设及设备搭建，尚未进行生产。因落实定陶区城乡建设规划，迁建于菏泽市定陶区陈集镇朱集村，定陶县陈集化工项目聚集区内。本项目为一期工程，占地面积 40080m²，总建筑面积 9649m²，总投资 6000 万元，其中环保投资 311 万元。项目利用新租赁土地和现有厂房，建设 3 座生产车间、1 座修色房、1 座底漆房、1 座面漆房、3 座仓库等主体工程，建设供水、供电、采暖等公用工程，配套建设废气、废水、噪声、固废处理等环保设施。项目年产 5 万套家具，包括免漆类家具 2 万套、喷漆类家具 3 万套。</p> <p>经监测，该项目在落实环境影响报告书提出的污染防治措施后，污染物达标排放。</p>	<p>已落实</p>
---	--	------------

<p>二、该项目在建设和运营过程中，要严格落实报告书提出的污染防治措施，重点做好以下工作：</p> <p>（一）重视和强化各废气排放源的治理工作，建设一套技术水平先进的废气处置设施，有效控制废气的有组织、无组织排放。</p> <p>1、项目生产用热采用电能源，不得私建燃煤锅炉。</p> <p>2、木工车间开料、锯刨钻产生的粉尘经中央收尘器收集通过布袋除尘器处理后，由15m高排气筒排放；油磨车间打磨、开榫打眼开槽批灰及底漆打磨工序产生的粉尘经中央收尘器收集通过布袋除尘器处理后，由15m高排气筒排放；须确保颗粒物排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表2重点控制区颗粒物排放浓度限值（10mg/m³）要求。</p> <p>3、底漆房废气收集后经水帘+水喷淋塔+过滤棉处理系统处理后，与修色房收集的废气一并进入光催化+活性炭吸附装置处理，通过15m高排气筒排放；面漆房废气收集后经水帘+水喷淋塔+过滤棉处理系统处理后，与流平、烘干装置收集的废气一并进入光催化+活性炭吸附装置处理，通过15m高排气筒排放；项目调漆环节设置在各喷漆室，各调漆废气须经集气罩收集后与喷漆房废气同步处理；应确保漆雾颗粒排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表2重点控制区颗粒物</p>	<p>（一）废气</p> <p>1、该项目不使用锅炉。</p> <p>2、6#木工车间开料、锯刨钻产生的粉尘经中央收尘器收集通过布袋除尘器处理后，由15m高排气筒排放；4#打磨车间打磨、开榫打眼开槽批灰及底漆打磨工序产生的粉尘经中央收尘器收集通过布袋除尘器处理后，由15m高排气筒排放，颗粒物排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表2重点控制区颗粒物排放浓度限值（10mg/m³）要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中“颗粒物”的最高允许排放速率3.5kg/h要求。</p> <p>3、底漆房废气收集后经水帘+水喷淋塔+过滤棉处理系统处理后，与修色房收集的废气一并进入光催化+活性炭吸附装置处理，通过15m高排气筒排放；面漆房废气收集后经水帘+水喷淋塔+过滤棉处理系统处理后，与流平、烘干装置收集的废气一并进入光催化+活性炭吸附装置处理，通过15m高排气筒排放；项目调漆环节设置在各喷漆室，各调漆废气经集气罩收集后与喷漆房废气同步处理。漆雾颗</p>	<p>已落实</p>
---	--	------------

<p>排放浓度限值要求（10mg/m³），二甲苯、VOCs 排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 3 部分：家具制造业》（DB37/2801.3-2017）表 1 中第 II 时段排放限值要求（VOCs 40mg/m³、2.4kg/h，二甲苯 20mg/m³、1.04kg/h）。</p> <p>4、加强生产中环境管理、设备管理。通过对喷漆房、修色房、烘干房采取封闭，车间加强通风换气，厂区及车间定时洒水清扫等，减少木材堆场、拼版、贴木皮过程甲醛废气、木工车间、油磨车间、底漆打磨工序粉尘、喷漆工序废气的无组织排放，确保甲醛、漆雾、粉尘颗粒物等厂界无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值相关要求，二甲苯、VOCs 厂界无组织排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 3 部分：家具制造业》（DB37/2801.3-2017）表 2 中排放限值要求（VOCs 2.0mg/m³、二甲苯 0.2mg/m³）。对污水处理站采取相应的封闭除臭措施，加强绿化，确保臭气排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单表 4 中二级标准要求（20 无量纲）。</p> <p>各有组织排气筒须按规范要求设置永久性采样、监测孔和采样平台。</p> <p>5、强化厂区绿化工作，按照《关于加强建设项目特征污染物监管和绿色生态屏障建设的通知》（鲁环评函【20123】138 号）要</p>	<p>粒排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 重点控制区颗粒物排放浓度限值要求（10mg/m³），二甲苯、VOCs 排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 3 部分：家具制造业》（DB37/2801.3-2017）表 1 中第 II 时段排放限值要求（VOCs 40mg/m³、2.4kg/h，二甲苯 20mg/m³、1.04kg/h）。</p> <p>4、甲醛、漆雾、粉尘颗粒物等厂界无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值相关要求（漆雾 1.0mg/m³、粉尘颗粒物 1.0mg/m³、甲醛 0.2mg/m³），二甲苯、VOCs 厂界无组织排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 3 部分：家具制造业》（DB37/2801.3-2017）表 2 中排放限值要求（VOCs 2.0mg/m³、二甲苯 0.2mg/m³）。对污水处理站采取相应的封闭除臭措施，加强绿化，臭气排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单表 4 中二级标准要求（20 无量纲）。</p>	
---	---	--

<p>求，合理设计绿化面积，重点考虑对项目特征污染物的吸附强的树种，确保绿化效果。</p> <p>（二）按照“雨污分流、清污分流”原则建设厂区排水系统，项目建设一座 12m³/d 的污水处理站，采用“AO 生物接触氧化法”为主的处理工艺。</p> <p>项目水帘喷漆废水与水喷淋除尘塔废水须循环使用，定期清渣外排采用 Fenton 试剂氧化预处理后与生活污水进入污水处理站，处理后污水水质达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）道路清扫、消防标准后全部回用于厂区道路和木工车间降尘洒水和厂区绿化，不得外排。</p> <p>（三）对生产装置区、原辅材料库、污水处理站、废水收集管道、事故水池所采取严格的防渗处理，严防污染地下水和土壤。</p> <p>（四）建设一套科学的固废处置系统。对固体废物实施分类处理、处置，做到“资源化、减量化、无害化”。对按照《国家危险废物名录》属于危险废物的废油漆渣、废油漆桶、废胶桶、废活性炭、废过滤棉、喷漆和水喷淋除尘塔废水预处理污泥等委托有危废处置资质单位进行安全处置。危险废物须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单标准要求贮存，并加强各类危险废物储存、运输和处置全过程的环境管理，防止产生二次污染，运输危险废物须执行转移联单制度。</p> <p>一般固体废物中木材边角料及木屑、除尘</p>	<p>各有组织排气筒按规范要求设置监测孔和永久监测平台。</p> <p>（二）废水</p> <p>按照“雨污分流、清污分流”原则建设厂区排水系统，项目建设一座 12m³/d 的污水处理站，采用“AO 生物接触氧化法”为主的处理工艺。</p> <p>项目水帘喷漆废水与水喷淋除尘塔废水循环使用，定期清渣外排采用 Fenton 试剂氧化预处理后与生活污水进入污水处理站，处理后污水水质达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）道路清扫、消防标准后全部回用于厂区道路和木工车间降尘洒水和厂区绿化，不外排。</p> <p>（三）对生产装置区、原辅材料库、污水处理站、废水收集管道采取严格的防渗处理。</p> <p>（四）木材边角料、布袋除尘收集粉尘、包装盒、废钉外售综合利用；废胶桶、油漆渣、废油漆桶、废活性炭、废过滤棉、喷漆废水和水喷淋除尘塔废水处理过程产生的污泥委托有资质单位处置；废二氧化钛催化板、生活垃圾、污水处理站产生的生化污泥由环卫部门</p>	
--	---	--

<p>器粉尘、废包装物、废钉收集后外售综合利用，生活垃圾及污水处理站污泥交由环卫部门统一处理。一般固体废物厂内暂存应满足《一般固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单标准中相关要求。</p> <p>（五）优化厂区平面布置，尽量选用低噪音设备，对主要噪声源采取隔声、消声、减振等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。</p> <p>（六）加强环境风险防范措施，建设一套科学的应急预案，配备必要的应急设备，并定期演练，切实加强事故应急处理及防范能力。设置事故收集及导排系统，建设容积不小于 200m³ 的事故水池用于事故状态下的废水、废液的收集，并逐步排入污水处理站进行处理回用；在厂区雨水排放口设置切断措施，确保事故状态时废水不外排。</p> <p>（七）建立一支高素质的环保管理队伍及一套精、细、准的环境管理台账。建立健全企业环保领导组织机构和环保规章制度，配备环保专职技术人员，加强业务培训。落实报告书提出的环境管理及监测计划。</p> <p>（八）加强建设期间的环保管理，落实各项污染防治措施，防治水土流失、施工扬尘、生态破坏和噪声污染。</p> <p>（九）强化环境信息公开与公众参与机制。按照《建设项目环境影响评价信息公开</p>	<p>定期清运。一般固体废物厂内暂存满足《一般固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单标准中相关要求。危险废物厂内暂存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单标准。</p> <p>（五）选用低噪音设备，对主要噪声源采取隔声、消声、减振等措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。</p>	
---	---	--

<p>机制方案》要求，落实建设项目环评信息公开主体责任，在工程开工前、建设过程中、建成和投入生产或使用后，及时公开相关环境信息。加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。</p>		
<p>三、报告书确定该项目卫生防护距离为100m，你公司应配合园区管委会、规划部门及辖区镇政府等相关管理部门做好项目卫生防护距离内用地规划的控制，禁止新建住宅、学校、医院等环境敏感性建筑物，确保卫生防护距离内无环境敏感目标。</p>	<p>本项目卫生防护距离为100m，本项目卫生防护距离以内不存在居民点、学校、医院等环境敏感点，满足卫生防护要求。</p>	<p>符合</p>
<p>四、你必须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、同时投入使用的“三同时”制度，并严格落实《菏泽市建设项目环保“十个一工程”实施标准》（菏环发【2016】28号）。项目竣工后，须按规定程序进行竣工环境保护验收。</p>	<p>-----</p>	<p>-----</p> <p>----</p>

6 公众意见调查

6.1 公众意见调查方法

公众意见调查是本次项目建设工程环境保护验收调查的重要内容之一，其目的是了解项目建设在不同时期存在的社会、环境影响，为改进已有的环境保护措施和提出补充措施提供参考依据。

本次公众意见调查采取问卷调查方式，即被调查对象按设定的表格采取划“√”方式回答。问卷调查要求被调查对象按要求设定的表格，采用“√”的形式回答有关问题。

6.2 公众意见调查内容

公众意见调查主要包括两部分内容：一是对项目建设工程的基本态度；二是项目施工及运行阶段对周围环境的影响。公众意见调查内容见表 6-1。

6.3 公众意见调查对象

本次公众意见调查主要对象是项目两侧受影响的村庄居民、村委工作人员等。

表 6-1 山东菏泽红旗家具制造有限公司 10 万套/年家具项目（一期）公众意见调查表

姓名		性别	男○	女○		
联系方式	地址：	电话：				
年龄	20 岁以下○	20-30 岁○	30-40 岁○	40-50 岁○	50 岁以上○	
学历	小学 ○	中学○	专科○	本科○	研究生○	
工作性质	政府机关或事业单位○	务农○	经商○	服务业○	学生○	其它○
<p>该项目位于菏泽市定陶区陈集镇朱集村，定陶县陈集化工项目聚集区内，属于新建项目。项目占地为 40080m²，总建筑面积 38595.02m²，本项目实际总投资 6000 万元，环保投资 311 万元。主要建设有 3 座仓库、3 座生产车间、1 座修色房、1 座底漆房、1 座面漆房等主体工程，配套建设废气、废水、噪声、固废处理等环保设施。</p> <p>该项目于 2017 年 10 月开工，于 2018 年 9 月竣工，投入试生产，2018 年 9 月申请调试，与项目配套的环境保护设施也同期建成并投入使用，环保设施运行正常。</p> <p>1、4#打磨车间和 6#木工车间各设置一套中央收尘器及布袋除尘器，处理后通过 15m 高排气筒排放。面漆房、底漆房各设置一套水帘+水喷淋塔+过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附装置，处理后经 15m 高排气筒排放。</p> <p>2、本项目废水主要包括生产废水和生活污水。生产废水为水帘喷漆房的喷漆废水和水喷淋塔除尘废水，循环使用，定期更换。喷漆废水、水喷淋塔除尘废水分别经气浮装置预处理、沉淀预处理后与生活污水一起进入污水处理站进行处理，处理满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）道路清扫、消防标准后回用于厂区绿化及喷洒抑尘。</p> <p>3、该建设项目的噪声来源于机械设备产生的噪声。采用低噪声设备、合理布置高噪声设备，并设置减振基础、</p>						

安装消声、吸声装置等降噪措施。

4、一般固废（木材边角料、木屑、过滤器收集的粉尘、钉子滑道、包装盒）收集后定期外售回收利用。危险废物（废油漆桶、油漆渣、废胶水桶、废活性炭、废过滤棉、喷漆废水和水喷淋除尘塔废水处理过程产生的污泥）存于厂内危废暂存间，委托菏泽永舜环保科技有限公司进行无害化处置。生活垃圾、污水处理站生化污泥委托环卫部门定期外运。

1	你对该项目的了解情况	非常了解○	一般了解○	听说过○	不了解○
2	该项目新建后主要的环境问题是什么？	水污染○	大气污染○	噪声污染○	不清楚○
3	该项目排放废气对大气的影 响程度	严重污染○	轻微污染○	基本无影响○	无影响○
4	该项目产生的噪声对周边环境的影 响程度	严重污染○	轻微污染○	基本无影响○	无影响○
5	该项目施工期间(2017年10月-2018年9月)的主要环境问题是什么	水污染○	大气污染○	噪声污染○	不清楚○
6	该项目建设对您的生活和工作是否带来不利影响	影响较重○	影响较轻○	没有影响○	不清楚○
7	对该项目环境保护状况的总体评价	很好○	较好○	较差○	差○
8	是否支持该项目的建设	支持○	基本支持○	不支持○	无所谓○
9	不支持该项目建设的原因				
10	对该项目的环境保护是否还有其它意见和建议				

6.4 公众意见调查结果分析

6.4.1 项目周围居民公众意见调查结果统计与分析

对项目周围村庄发放 50 份调查问卷，收回有效问卷 48 份。项目周围居民参与调查统计结果见表 6-2。

由调查结果基本情况汇总如下：

(1) 项目周围居民对施工期影响的态度：52.1%的居民认为施工期最大的影响为噪声污染，47.9%的居民表示不清楚。

(2) 项目周围居民对运营期影响的态度：64.6%的居民认为运营期最大的影响为噪声污染，35.4%的居民表示不清楚；35.4%的居民认为项目排放废气对大气无影响，64.6%的居民认为项目排放废气对大气基本无影响；33.3%的居民认为项目产生的噪声对周边环境无影响，66.7%的居民认为项目产生的噪声对周边环境基本无影响；95.8%的居民认为项目建设对生活和工作没有影响，2.1%的居民认为项目建设对生活和工作影响较轻，2.1%的居民表示不清楚；87.5%的居民认为该项目环境保护状况很好，12.5%

的居民认为该项目环境保护状况较好；91.7%的居民支持该项目建设，8.3%的居民基本支持该项目建设。

建设单位对存在的环境问题，应充分考虑公众提出的合理的建议和意见，进一步采取有效措施，切实解决好与群众生活和切身利益息息相关的上述问题。

表 6-2 项目周围居民公众意见调查结果

序号	调查内容	选项	人数	比例 %
1	你对该项目的了解情况	非常了解	22	46.8
		一般了解	13	27.6
		没听过	10	21.3
		不了解	2	4.3
2	该项目新建后主要的环境问题是什么？	水污染	0	0
		大气污染	0	0
		噪声污染	31	64.6
		不清楚	17	35.4
3	该项目排放废气对大气的影 响程度	严重污染	0	0
		轻微污染	0	0
		基本无影响	31	64.6
		无影响	17	35.4
4	该项目产生的噪声对周边环境的影 响程度	严重污染	0	0
		轻微污染	0	0
		基本无影响	32	66.7
		无影响	16	33.3
5	该项目施工期间(2017年10月-2018年9月)的主要环境问题是什么	水污染	0	0
		大气污染	0	0
		噪声污染	25	52.1
		不清楚	23	47.9
6	该项目建设对您的生活和工作是否带来不利影 响	影响较重	0	0
		影响较轻	1	2.1
		没有影响	46	95.8
		不清楚	1	2.1
7	对该项目环境保护状况的总体评价	很好	42	87.5
		较好	6	12.5
		较差	0	0
		差	0	0
8	是否支持该项目的建设	支持	44	91.7
		基本支持	4	8.3
		不支持	0	0
		无所谓	0	0

9	不支持该项目建设的原因	无	100	100
10	对该项目的环境保护是否还有其它意见和建议	无	100	100

7 验收执行标准

7.1 验收执行标准及限值

本次验收期间执行标准依据该项目环评及环评批复中标准执行。

表 7-1 验收执行标准及限值

序号	类型	执行标准	项目	限值
1	废水	《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）	pH	6.0-9.0
			色度	≤30
			BOD ₅	≤15mg/L
			NH ₃ -N	≤10mg/L
			LAS	≤1.0mg/L
			浊度	≤10NTU
			COD _{Cr}	≤60mg/L
2	有组织废气	《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	颗粒物 漆雾颗粒	10mg/m ³ 3.5kg/h
			VOCs	40mg/m ³ 2.4kg/h
		《挥发性有机物排放标准 第3部分：家具制造业》（DB37/2801.3-2017）表1第II时段	甲苯与二甲苯合计	20mg/m ³ 1.0kg/h
			苯	0.5mg/m ³ 0.2kg/h
3	无组织废气	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2	颗粒物 漆雾颗粒	1.0 mg/m ³
			甲醛	0.2 mg/m ³
		《挥发性有机物排放标准 第3部分：家具制造业》（DB37/2801.3-2017）表2	VOCs	2.0mg/m ³
			苯	0.1 mg/m ³
			甲苯	0.2 mg/m ³
		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1	二甲苯	0.2 mg/m ³
			臭气	≤20（无量纲）
4	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	昼间	65dB（A）
			夜间	55dB（A）
5	固体废物	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单标准、《危险废物贮存污染控制标	——	——

		准》(GB18597-2001)		
--	--	------------------	--	--

7.2 总量控制指标

本项目废水通过污水处理站处理后，全部回用于厂区绿化及洒水抑尘，废气无二氧化硫、氮氧化物排放。

因此，本项目无二氧化硫、氮氧化物、化学耗氧量及氨氮排放，不需要申请污染物排放总量。

8 验收监测内容

8.1 采样日期、点位及频次

表 8-1 检测信息一览表

采样日期	采样点位	检测项目	采样频次
2018年10月 27日-28日	1#、2#除尘处理设备进、出口	颗粒物	检测 2 天，3 次/天
	3#、4#光氧催化废气处理设备进、出口	VOCs	检测 2 天，3 次/天
	污水处理站进、出口	pH、色度、浊度、COD _{cr} 、阴离子表面活性剂、氨氮、BOD ₅ 、苯、甲苯、二甲苯	检测 2 天，1 次/天
	厂界上风向设 1 个参照点 厂界下风向设 3 个监控点	VOCs、颗粒物、甲醛、臭气浓度	检测 2 天，4 次/天
	厂界四周	噪声	连续 2 天，昼、夜间各 1 次

8.2 检测项目、方法及检测依据

采样方法执行《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）附录 C、《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）、《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）和《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002），检测分析方法采用国家标准方法。

检测分析方法详见表 8-2。

表 8-2 检测分析方法一览表

检测项目	检测分析方法	检测依据	方法最低检出限	检测人员
有组织 VOCs	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	/	王封佩
无组织 VOCs	吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 644-2013	/	王封佩

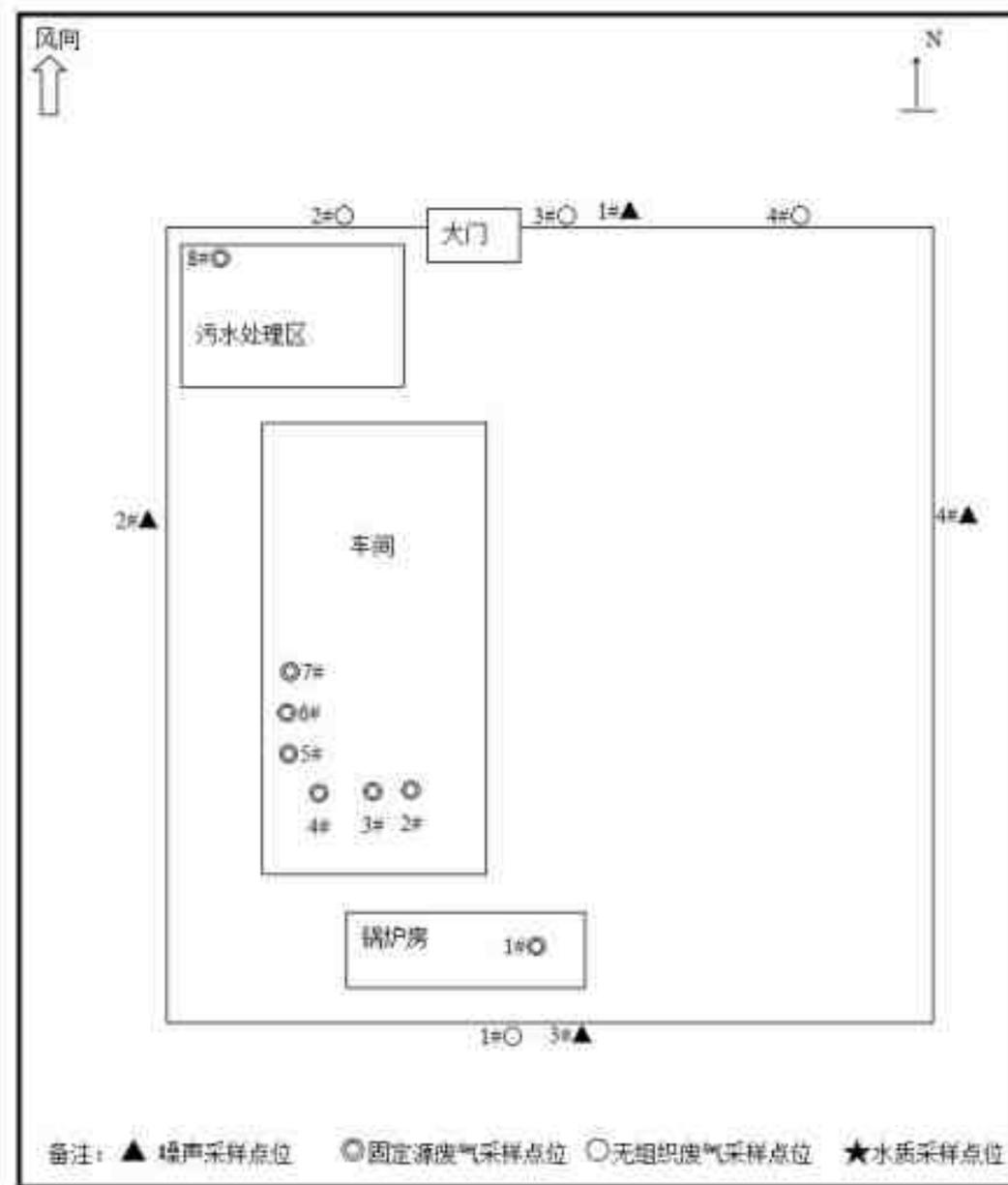
无组织颗粒物	重量法	GB/T15432-1995	0.001mg/m ³	卜乾乾
有组织颗粒物	重量法	HJ 836-2017	1.0mg/m ³	卜乾乾
		GB/T 16157-1996	/	
色度	稀释倍数法	GB/T 11903-1989	/	胡燕平
浊度	目视比浊法	GB13200-1991	/	胡燕平
pH	玻璃电极法	GB/T 6920-1986	/	胡燕平
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L	徐静如
COD _{Cr}	重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L	杨爱群
BOD ₅	稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L	杨爱群
阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	0.05mg/L	徐静如
苯、甲苯、二甲苯	气相色谱法	GB/T 11890-1989	0.005mg/L	徐慧
无组织甲醛	乙酰丙酮分光光度法	GB/T 15516-1995	0.05mg/m ³	徐静如
臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	/	嗅辨人员
噪声	噪声分析仪法	GB12348-2008	/	李启章

8.3 采样及检测仪器

项目	仪器名称	仪器设备型号	仪器设备编号
现场采样设备	大气 VOC 采样器	MH1200-E	YH(J)-05-119
	大气 VOC 采样器	MH1200-E	YH(J)-05-120
	大气 VOC 采样器	MH1200-E	YH(J)-05-121
	大气 VOC 采样器	MH1200-E	YH(J)-05-122
	污染源 VOC 采样器	MH3050	YH(J)-05-125
	便携式气象参数检测仪	MH7100	YH(J)-05-039
	全自动烟尘（气）测试仪	YQ3000-C	YH(J)-05-080
	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	YH(J)-05-081
	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	YH(J)-05-082

	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	YH(J)-05-083
	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	YH(J)-05-084
检测分析仪器	气相色谱-质谱联用仪	GCMS-QP2010 SE	YH(J)-05-087
	噪声分析仪	AWA5688	YH(J)-05-086

8.4 厂界布点及点位示意图



9 质量保证和质量控制

9.1 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水样品的采集、运输、保存和监测按照国家环境保护总局《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）与建设项目竣工环保验收监测规定和要求执行。在采样过程中采集不少于10%的平行样；分析测定过程中，采取同时测定质控样、加标、回收或平行双样等措施。质控总数量占到了每批次分析样品总数的10%。监测数据完成后执行三级审核制度。

9.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果准确可靠，无组织排放废气监测严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）与建设项目竣工环保验收监测规定和要求执行。有组织废气监测严格按照《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）进行。被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围，方法的检出限满足要求。

9.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，噪声监测严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)进行，质量保证和质控按照国家环保局《环境监测技术规范》（噪声部分）进行。测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期限内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于0.5dB；测量时传声器加防风罩。

10 验收监测结果

10.1 生产工况

该项目验收监测期间的产能及生产负荷见表 10-1。

表 10-1 监测期间机组运行负荷

监测时间	生产产品	单位	实际日均生产量	设计产能	生产负荷%
2018-10-27	免漆类家具	套/天	58	67	87
2018-10-28		套/天	58		86
2018-10-27	喷漆类家具	套/天	87	100	87
2018-10-28		套/天	86		86

注：设计产能为日平均值。

验收监测期间，生产设备正常运行，环保设施运行状况稳定良好，2018.10.27-2018.10.28 生产负荷为 86%-87%，符合验收检测规范。

10.2 污染物排放监测结果

10.2.1 废水

表 10-2 污水监测结果一览表

检测时间	检测点位	频次	CODcr (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	色度 (倍)	浊度 (NTU)	BOD ₅ (mg/L)
2018.10.27	进口	1	98	5.32	80	31	32.1
	出口	1	24	0.573	8	3	7.1
2018.10.28	进口	1	92	5.38	90	30	33.8
	出口	1	23	0.543	10	4	7.1
标准限值	--		60	10	30	10	15

检测时间	检测点 位	频次	苯 (mg/L)	甲苯 (mg/L)	二甲苯 (mg/L)	pH	阴离子表面 活性剂 (mg/L)
2018.10.27	进口	1	<0.005	<0.005	<0.005	9.94	0.06
	出口	1	<0.005	<0.005	<0.005	7.26	<0.05
2018.10.28	进口	1	<0.005	<0.005	<0.005	10.14	0.06
	出口	1	<0.005	<0.005	<0.005	7.19	<0.05
标准限值	--		/	/	/	6.0-9.0	1.0

10.2.2 废气

10.2.2.1 有组织废气

表 10-3 有组织废气监测结果一览表

检测时间	检测点位	检测项目	检测结果							
			排放浓度 (mg/m ³)				排放速率 (kg/h)			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值
2018.10.27	1#除尘设备 排气筒进口	颗粒物	101.5	103.4	106.7	103.9	0.762	0.777	0.801	0.780
		流量 (Nm ³ /h)	6429	6656	6494	6526	—	—	—	—
	1#除尘设备 排气筒出口	颗粒物	7.8	6.9	8.1	7.6	0.0586	0.0518	0.0608	0.0571
		流量 (Nm ³ /h)	7511	7403	7625	7513	—	—	—	—
	净化效率(%)	颗粒物	—	—	—	—	92.3	93.3	92.4	92.7
2018.10.28	1#除尘设备 排气筒进口	颗粒物	105.1	106.2	107.1	106.1	0.766	0.774	0.781	0.774
		流量 (Nm ³ /h)	6494	6653	6494	6547	—	—	—	—
	1#除尘设备 排气筒出口	颗粒物	7.2	7.8	7.5	7.5	0.0525	0.0569	0.0547	0.0547
		流量 (Nm ³ /h)	7291	7404	7515	7515	—	—	—	—
	净化效率(%)	颗粒物	—	—	—	—	93.1	92.7	93.0	92.9

备注：本项目固定源废气参考《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 重点控制区颗粒物排放浓度限值要求(10mg/m³)。

表 10-3 有组织废气监测结果一览表 (续)

检测时间	检测点位	检测项目	检测结果							
			排放浓度 (mg/m ³)				排放速率 (kg/h)			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值
2018.10.27	2#除尘设备 排气筒进口	颗粒物	102.8	106.6	107.1	105.5	0.755	0.783	0.787	0.775
		流量 (Nm ³ /h)	6781	6432	6781	6665	—	—	—	—
	2#除尘设备 排气筒出口	颗粒物	7.0	8.1	7.6	7.6	0.0514	0.0595	0.0558	0.0556
		流量 (Nm ³ /h)	7347	7344	7403	7365	—	—	—	—
	净化效率 (%)	颗粒物	—	—	—	—	93.2	92.4	92.9	92.8
	2018.10.28	2#除尘设备 排气筒进口	颗粒物	110.2	108.4	106.7	108.4	0.810	0.797	0.784
流量 (Nm ³ /h)			6778	6429	6654	6620	—	—	—	—
2#除尘设备 排气筒出口		颗粒物	7.8	8.1	7.2	7.7	0.0573	0.0595	0.0529	0.0566
		流量 (Nm ³ /h)	7348	7400	7347	7365	—	—	—	—
净化效率 (%)		颗粒物	—	—	—	—	92.9	92.5	93.3	92.9
备注: 本项目固定源废气参考《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 重点控制区颗粒物排放浓度限值要求(10mg/m ³)。										

表 10-3 有组织废气监测结果一览表（续）

检测时间	检测点位	检测项目	排放浓度 (mg/m ³) (实测)				排放速率 (kg/h)			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值
2018.10.27	3#光氧催化设备进口	VOCs	80.7	87.0	77.2	81.6	1.01	1.08	0.962	1.02
		苯	0.028	0.028	0.028	0.028	3.49×10 ⁻⁴	3.49×10 ⁻⁴	3.49×10 ⁻⁴	3.49×10 ⁻⁴
		甲苯	1.73	1.95	1.88	1.85	0.0216	0.0243	0.0234	0.0231
		对/间二甲苯	13.3	13.1	8.25	11.6	0.166	0.163	0.103	0.144
		邻二甲苯	13.4	14.6	14.5	14.2	0.167	0.182	0.181	0.176
		标干流量(Nm ³ /h)	12458	12925	12058	12480	—	—	—	—
	3#光氧催化设备出口	VOCs	17.3	21.8	20.0	19.7	0.233	0.293	0.269	0.265
		苯	0.009	0.007	0.008	0.008	1.21×10 ⁻⁴	9.42×10 ⁻⁵	1.08×10 ⁻⁴	1.08×10 ⁻⁴
		甲苯	0.363	0.117	0.119	0.200	4.88×10 ⁻³	1.57×10 ⁻³	1.60×10 ⁻³	2.69×10 ⁻³
		对/间二甲苯	3.65	1.65	1.86	2.39	0.0491	0.0222	0.0250	0.0321
		邻二甲苯	2.83	7.01	4.19	4.68	0.0381	0.0943	0.0564	0.0629
		标干流量(Nm ³ /h)	13450	13686	13158	13431	—	—	—	—
	去除效率 (%)		—	—	—	—	76.9	72.9	72.0	73.9

备注：本项目固定源 VOCs、二甲苯排放浓度及速率满足《挥发性有机物排放标准第 3 部分：家具制造业》（DB37/2801.3-2017）表 1 第 II 时段标准挥发性有机物排放限值要求（VOCs 排放浓度≤40mg/m³，排放速率≤2.4kg/h；甲苯与二甲苯排放浓度≤20mg/m³，排放速率≤1.0kg/h；苯排放浓度≤0.5mg/m³，排放速率≤0.2kg/h）。

表 10-3 有组织废气监测结果一览表（续）

检测时间	检测点位	检测项目	排放浓度 (mg/m ³) (实测)				排放速率 (kg/h)			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值
2018.10.28	3#光氧催化设备进口	VOCs	77.7	78.4	73.2	76.4	1.01	1.02	0.956	0.998
		苯	0.027	0.030	0.030	0.029	3.53×10 ⁻⁴	3.92×10 ⁻⁴	3.92×10 ⁻⁴	3.79×10 ⁻⁴
		甲苯	1.69	1.89	1.91	1.83	0.0221	0.0247	0.0249	0.0239
		对/间二甲苯	14.4	8.27	5.54	9.40	0.188	0.108	0.0723	0.123
		邻二甲苯	14.4	15.5	15.7	15.2	0.188	0.202	0.205	0.198
		标干流量 (Nm ³ /h)	13058	12867	12458	12794	—	—	—	—
	3#光氧催化设备出口	VOCs	16.9	20.7	19.0	18.8	0.230	0.282	0.259	0.257
		苯	0.007	0.007	0.008	0.007	9.54×10 ⁻⁵	9.54×10 ⁻⁵	1.09×10 ⁻⁴	9.99×10 ⁻⁵
		甲苯	0.367	0.108	0.112	0.196	5.00×10 ⁻³	1.47×10 ⁻³	1.53×10 ⁻³	2.67×10 ⁻³
		对/间二甲苯	3.75	1.51	1.51	2.26	0.0511	0.0206	0.0206	0.0307
		邻二甲苯	2.66	7.25	4.20	4.70	0.0362	0.0988	0.0572	0.0641
		标干流量 (Nm ³ /h)	13625	13255	13586	13489	—	—	—	—
	去除效率 (%)		—	—	—	—	77.3	72.5	72.9	74.2

备注：本项目固定源 VOCs、二甲苯排放浓度及速率满足《挥发性有机物排放标准第 3 部分：家具制造业》（DB37/2801.3-2017）表 1 第 II 时段标准挥发性有机物排放限值要求（VOCs 排放浓度≤40mg/m³，排放速率≤2.4kg/h；甲苯与二甲苯排放浓度≤20mg/m³，排放速率≤1.0kg/h；苯排放浓度≤0.5mg/m³，排放速率≤0.2kg/h）。

表 10-3 有组织废气检测结果一览表（续）

检测时间	检测点位	检测项目	排放浓度 (mg/m ³) (实测)				排放速率 (kg/h)			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值
2018.10.27	4#光氧催化设备进口	VOCs	49.3	47.8	50.0	49.0	0.500	0.485	0.508	0.498
		苯	0.027	0.035	0.030	0.031	2.74×10 ⁻⁴	3.55×10 ⁻⁴	3.05×10 ⁻⁴	3.11×10 ⁻⁴
		甲苯	1.00	0.650	0.546	0.732	0.0102	6.60×10 ⁻³	5.54×10 ⁻³	7.43×10 ⁻³
		对/间二甲苯	11.2	10.1	10.5	10.6	0.114	0.103	0.107	0.108
		邻二甲苯	8.62	8.88	9.20	8.90	0.0875	0.0901	0.0934	0.0904
		标干流量(Nm ³ /h)	10152	10268	10545	10322	—	—	—	—
	4#光氧催化设备出口	VOCs	13.4	10.3	12.8	12.2	0.151	0.116	0.144	0.137
		苯	0.015	0.016	0.017	0.016	1.69×10 ⁻⁴	1.80×10 ⁻⁴	1.92×10 ⁻⁴	1.80×10 ⁻⁴
		甲苯	0.762	0.057	0.361	0.393	8.59×10 ⁻³	6.42×10 ⁻³	4.07×10 ⁻³	4.43×10 ⁻³
		对/间二甲苯	3.54	2.24	3.53	3.10	0.0399	0.0252	0.0398	0.0350
		邻二甲苯	2.78	1.90	2.66	2.45	0.0313	0.0214	0.0300	0.0276
		标干流量(Nm ³ /h)	11268	11424	11865	11519	—	—	—	—
	去除效率 (%)		—	—	—	—	69.8	76.1	71.6	72.5
	备注：本项目固定源 VOCs、二甲苯排放浓度及速率满足《挥发性有机物排放标准第 3 部分：家具制造业》（DB37/2801.3-2017）表 1 第 II 时段标准挥发性有机物排放限值要求（VOCs 排放浓度≤40mg/m ³ ，排放速率≤2.4kg/h；甲苯与二甲苯排放浓度≤20mg/m ³ ，排放速率≤1.0kg/h；苯排放浓度≤0.5mg/m ³ ，排放速率≤0.2kg/h）。									

表 10-3 有组织废气检测结果一览表（续）

检测时间	检测点位	检测项目	排放浓度 (mg/m ³) (实测)				排放速率 (kg/h)			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值
2018.10.28	4#光氧催化设备进口	VOCs	48.8	47.5	48.6	48.3	0.501	0.487	0.499	0.495
		苯	0.027	0.034	0.031	0.031	2.77×10 ⁻⁴	3.49×10 ⁻⁴	3.18×10 ⁻⁴	3.15×10 ⁻⁴
		甲苯	1.00	0.641	0.588	0.743	0.0103	6.58×10 ⁻³	6.03×10 ⁻³	7.62×10 ⁻³
		对/间二甲苯	10.8	10.2	10.7	10.6	0.111	0.105	0.110	0.108
		邻二甲苯	8.18	9.57	7.89	8.55	0.0839	0.0982	0.0809	0.0877
		标干流量 (Nm ³ /h)	10258	10142	10862	10421	—	—	—	—
	4#光氧催化设备出口	VOCs	12.2	9.70	11.4	11.1	0.136	0.108	0.127	0.124
		苯	0.013	0.016	0.014	0.014	1.45×10 ⁻⁴	1.78×10 ⁻⁴	1.56×10 ⁻⁴	1.60×10 ⁻⁴
		甲苯	0.676	0.058	0.422	0.385	7.53×10 ⁻³	6.46×10 ⁻³	4.70×10 ⁻³	4.29×10 ⁻³
		对/间二甲苯	3.44	2.21	3.33	2.99	0.0383	0.0246	0.0371	0.0334
		邻二甲苯	2.84	1.83	2.00	2.22	0.0317	0.0204	0.0223	0.0248
		标干流量 (Nm ³ /h)	11145	11058	11458	11220	—	—	—	—
	去除效率 (%)		—	—	—	—	72.8	77.8	74.5	75.0

备注：本项目固定源 VOCs、二甲苯排放浓度及速率满足《挥发性有机物排放标准第 3 部分：家具制造业》（DB37/2801.3-2017）表 1 第 II 时段标准挥发性有机物排放限值要求（VOCs 排放浓度≤40mg/m³，排放速率≤2.4kg/h；甲苯与二甲苯排放浓度≤20mg/m³，排放速率≤1.0kg/h；苯排放浓度≤0.5mg/m³，排放速率≤0.2kg/h）。

10.2.2.2 无组织废气

监测点位：在厂界共设置 4 个监测点，上风向 1 个点，下风向 3 个点。

表10-4 无组织废气监测结果

检测时间	检测项目	检测结果 (mg/m ³)			
		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向
2018.10.27	VOCs	0.530	0.729	0.730	0.789
		0.549	0.729	0.688	0.754
		0.526	0.673	0.727	0.840
		0.540	0.710	0.807	0.669
2018.10.28	VOCs	0.557	0.704	0.768	0.837
		0.560	0.798	0.732	0.728
		0.505	0.721	0.767	0.689
		0.519	0.861	0.749	0.708
2018.10.27	苯	0.0008	0.0009	0.0009	0.0010
		0.0014	0.0011	0.0012	0.0014
		0.0011	0.0010	0.0012	0.0012
		0.0008	0.0010	0.0010	0.0012
2018.10.28	苯	0.0009	0.0011	0.0010	0.0008
		0.0009	0.0010	0.0010	0.0014
		0.0013	0.0010	0.0009	0.0013
		0.0011	0.0009	0.0010	0.0012
2018.10.27	甲苯	0.0131	0.0139	0.0170	0.0158
		0.0228	0.0113	0.0213	0.0176
		0.0166	0.0112	0.0072	0.0146
		0.0111	0.0132	0.0184	0.0162
2018.10.28	甲苯	0.0139	0.0151	0.0151	0.0099
		0.0153	0.0108	0.0167	0.0178
		0.0239	0.0147	0.0145	0.0183
		0.0162	0.0089	0.0155	0.0157

表10-4 无组织废气监测结果（续）

检测时间	检测项目	检测结果 (mg/m ³)			
		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向
2018.10.27	对/间二甲苯	0.0055	0.0059	0.0052	0.0055
		0.0095	0.0068	0.0063	0.0061
		0.0079	0.0066	0.0064	0.0055
		0.0062	0.0066	0.0059	0.0054
2018.10.28	对/间二甲苯	0.0060	0.0069	0.0055	0.0038
		0.0071	0.0064	0.0054	0.0058
		0.0089	0.0063	0.0061	0.0062
		0.0075	0.0050	0.0049	0.0052
2018.10.27	邻二甲苯	0.0055	0.0028	0.0020	0.0021
		0.0088	0.0031	0.0029	0.0018
		0.0069	0.0042	0.0035	0.0006
		0.0058	0.0037	0.0029	0.0023
2018.10.28	邻二甲苯	0.0056	0.0013	0.0025	0.0010
		0.0062	0.0027	0.0031	0.0024
		0.0095	0.0039	0.0032	0.0021
		0.0073	0.0023	0.0030	0.0024
2018.10.27	颗粒物	0.251	0.348	0.391	0.367
		0.265	0.309	0.358	0.422
		0.247	0.395	0.367	0.418
		0.281	0.421	0.384	0.371
2018.10.28	颗粒物	0.249	0.376	0.361	0.392
		0.264	0.352	0.413	0.341
		0.225	0.372	0.394	0.405
		0.238	0.411	0.382	0.378

表10-4 无组织废气监测结果（续）

检测时间	检测项目	检测结果 (mg/m ³)			
		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向
2018.10.27	臭气浓度	12	16	14	17
		11	17	15	18
		13	16	17	19
		12	17	19	15
2018.10.28	臭气浓度	11	15	18	16
		13	16	14	17
		11	15	18	16
		12	17	15	14
2018.10.27	甲醛	0.11	0.18	0.16	0.15
		0.12	0.15	0.16	0.17
		0.13	0.14	0.18	0.17
		0.10	0.17	0.15	0.19
2018.10.28	甲醛	0.12	0.16	0.15	0.17
		0.10	0.15	0.16	0.19
		0.11	0.18	0.17	0.17
		0.11	0.16	0.18	0.15

备注：本项目无组织颗粒物、甲醛排放浓度参考《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值相关要求（颗粒物1.0mg/m³、甲醛0.2mg/m³）；无组织VOCs、苯、甲苯、二甲苯排放浓度参考《挥发性有机物排放标准第3部分：家具制造业》（DB37/2801.3-2017）表2厂界无组织监控点挥发性有机物浓度限值要求（VOCs≤2.0mg/m³、苯≤0.1mg/m³、甲苯≤0.2mg/m³、二甲苯≤0.2mg/m³）；臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级限值相关要求（臭气浓度≤20）。

10.2.3 厂界噪声

噪声监测结果见表 10-5。

表 10-5 噪声监测结果

日期	点位	昼间噪声值 L _{eq} [dB(A)]	夜间噪声值 L _{eq} [dB(A)]
2018.10.27	1#东厂界	56.0	47.4
	2#西厂界	55.1	46.4
	3#南厂界	54.7	46.3
	4#北厂界	57.1	49.3
2018.10.28	1#东厂界	54.3	44.3
	2#西厂界	54.5	50.6
	3#南厂界	52.9	43.6
	4#北厂界	54.5	43.5
标准限值		65	55

附表

气象条件参数

检测日期	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	低云量	总云量
2018.10.27	9.3	102.3	2.4	W	1	3
	13.4	102.0	2.0	W	1	3
	18.7	101.6	2.0	W	0	3
	14.6	101.9	2.3	W	2	4
2018.10.28	9.6	102.2	2.4	W	1	3
	14.9	102.0	2.5	W	1	3
	21.8	101.5	2.3	W	1	3
	15.4	101.8	2.3	W	1	4

11 验收监测结论

11.1 项目概况

山东菏泽红旗家具制造有限公司 10 万套/年家具项目（一期），项目建设选址位于菏泽市定陶区陈集镇朱集村，定陶县陈集化工项目聚集区内，2017 年 9 月，山东菏泽红旗家具制造有限公司根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》中相关规定，委托山东海特环保科技有限公司编制完成了《山东菏泽红旗家具制造有限公司 10 万套/年家具项目环境影响报告书》，报告书得出本项目符合产业政策、选址合理，采用适当的污染防治措施，污染物达标排放，从环保角度而言建设可行。

2017 年 9 月 21 日，菏泽市定陶区环境保护局对《关于山东菏泽红旗家具制造有限公司 10 万套/年家具项目环境影响报告书的批复》（定环报告书[2017]5 号）予以批复，同意项目开工建设。

该项目实际总投资 6000 万元，其中环保投资 311 万元，占总投资的 5.18%。

11.2 项目变更情况

项目变更情况：项目污水处理站对比环评因污泥量很少，无污泥压缩处理，本次验收为一期工程，暂建设 3 座仓库、3 座车间、1 座修色房、1 座底漆房、1 座面漆房、1 处污水处理站、1 间危废间，实际总投资 6000 万元，环保投资 311 万元，占总投资的 5.18%。本项目年产 5 万套家具，其中免漆类家具 2 万套，喷漆类家具 3 万套，暂不生产沙发。其余建设内容、污染防治设施与环评文件、批复意见基本一致，对照《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），本项目不属于重大变更

11.3 该项目环保设施建设情况

1 处污水处理站、2 套中央收尘器+袋式除尘器+15m 高排气筒、2 套水帘+水喷淋塔+过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附器+15m 高排气筒、危废暂存间。

11.4 验收监测与检查结果

11.4.1 废气监测结果及评价

11.4.1.1 有组织废气排放监测结果

6#木工车间开料、锯刨钻产生的粉尘经中央收尘器收集通过布袋除尘器处理后，由 15m 高排气筒排放；4#打磨车间打磨、开榫打眼开槽批灰及底漆打磨工序产生的粉

尘经中央收尘器收集通过布袋除尘器处理后，由15m高排气筒排放。

验收监测期间，1#除尘设备排气筒颗粒物的最大排放浓度、排放速率分别为 $8.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0608\text{kg}/\text{h}$ ，处理效率为92.3~93.3%，满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表2中重点控制区标准最高允许排放浓度 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中“颗粒物”的最高允许排放速率 $3.5\text{kg}/\text{h}$ 要求。能够实现达标排放。

2#除尘设备排气筒颗粒物的最大排放浓度、排放速率分别为 $8.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0595\text{kg}/\text{h}$ ，处理效率为92.4~93.3%，满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表2中重点控制区标准最高允许排放浓度 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中“颗粒物”的最高允许排放速率 $3.5\text{kg}/\text{h}$ 要求。能够实现达标排放。

底漆房废气收集后经水帘+水喷淋塔+过滤棉处理系统处理后，与修色房收集的废气一并进入光催化+活性炭吸附装置处理，通过15m高排气筒排放；面漆房废气收集后经水帘+水喷淋塔+过滤棉处理系统处理后，与流平、烘干装置收集的废气一并进入光催化+活性炭吸附装置处理，通过15m高排气筒排放；项目调漆环节设置在各喷漆室，各调漆废气经集气罩收集后与喷漆房废气同步处理。

3#光氧催化设备排气筒VOCs的最大排放浓度、排放速率分别为 $21.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.293\text{kg}/\text{h}$ ，处理效率为72.0~77.3%；苯的最大排放浓度、排放速率分别为 $0.009\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.21\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ；甲苯与二甲苯的最大排放浓度、排放速率分别为 $8.868\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.12087\text{kg}/\text{h}$ ，均满足《挥发性有机物排放标准第3部分：家具制造业》（DB37/2801.3-2017）表1第II时段标准挥发性有机物排放限值要求（VOCs排放浓度 $\leq 40\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 2.4\text{kg}/\text{h}$ ；甲苯与二甲苯排放浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 1.0\text{kg}/\text{h}$ ；苯排放浓度 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 0.2\text{kg}/\text{h}$ ）。能够实现达标排放。

4#光氧催化设备排气筒VOCs的最大排放浓度、排放速率分别为 $13.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.151\text{kg}/\text{h}$ ，处理效率为69.8~77.8%；苯的最大排放浓度、排放速率分别为 $0.017\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.92\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ；甲苯与二甲苯的最大排放浓度、排放速率分别为 $7.082\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.07979\text{kg}/\text{h}$ ，均满足《挥发性有机物排放标准第3部分：家具制造业》（DB37/2801.3-2017）表1第II时段标准挥发性有机物排放限值要求（VOCs排放浓度 $\leq 40\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 2.4\text{kg}/\text{h}$ ；甲苯与二甲苯排放浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 1.0\text{kg}/\text{h}$ ；苯排放浓度 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 0.2\text{kg}/\text{h}$ ）。能够实现达标排放。

11.4.1.2 无组织废气排放监测结果

验收监测期间，臭气的厂界无组织排放浓度最大值为 19，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中臭气浓度 ≤ 20 （无量纲）。

颗粒物的厂界无组织排放浓度最大值为 $0.422\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准限值（颗粒物的厂界无组织排放浓度限值 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

甲醛的厂界无组织排放浓度最大值为 $0.19\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准限值（甲醛的厂界无组织排放浓度限值 $\leq 0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

VOCs 的厂界无组织排放浓度最大值为 $0.861\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯的厂界无组织排放浓度最大值为 $0.0014\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲苯的厂界无组织排放浓度最大值为 $0.0239\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯的厂界无组织排放浓度最大值为 $0.0184\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《挥发性有机物排放标准第 3 部分：家具制造业》（DB37/2801.3-2017）表 2 厂界无组织监控点挥发性有机物浓度限值要求（VOCs $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、苯 $\leq 0.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲苯 $\leq 0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、二甲苯 $\leq 0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

11.4.2 废水监测结果及评价

项目水帘喷漆废水与水喷淋除尘塔废水循环使用，定期清渣外排采用 Fenton 试剂氧化预处理后与生活污水进入污水处理站，处理后污水水质达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）道路清扫、消防标准后全部回用于厂区道路和木工车间降尘洒水和厂区绿化，不外排。

验收监测期间，污水出口 COD_{Cr} 为 $29\text{mg}/\text{L}$ ； BOD_5 为 $7.1\text{mg}/\text{L}$ ；浊度为 4NTU；氨氮为 $0.699\text{mg}/\text{L}$ ；色度为 10（倍）；苯为未检出；甲苯为未检出；二甲苯为未检出；阴离子表面活性剂未检出；pH 为 7.25~7.30。均满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）道路清扫、消防标准要求（pH 6.0~9.0、色度 ≤ 30 、 BOD_5 $\leq 15\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{COD}_{\text{Cr}}\leq 60\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $\leq 10\text{mg}/\text{L}$ 、阴离子表面活性剂 $\leq 1.0\text{mg}/\text{L}$ 、浊度 $\leq 10\text{NTU}$ ）。

11.4.3 噪声监测结果及评价

选用低噪音设备，对主要噪声源采取隔声、消声、减振等措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

验收监测期间的噪声监测结果：2018 年 10 月 27 日，厂界昼间噪声值为 54.7~57.1dB（A），夜间噪声值为 46.3~49.3dB（A）；2018 年 10 月 28 日，厂界昼间噪

声值为 52.9~54.5dB (A)，夜间噪声值为 43.5~50.6dB (A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类功能区标准限值的要求。

11.4.4 固废监测结果及评价

本项目固体废物中布袋除尘器收集的粉尘、木工车间产生的木材边角料和木屑、包装盒、废钉，外售进行综合利用；光催化装置产生的废二氧化钛催化板、污水处理站的脱水后的污泥、生活垃圾委托环保部门定期清运；废胶桶、油漆渣、废油漆桶、废活性炭、废过滤棉、喷漆废水和水喷淋除尘塔废水处理过程产生的污泥属于危险废物，委托资质单位进行处理。项目产生的固体废物全部综合处理。满足《一般固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单标准中相关要求和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单标准要求。

11.5 公众参与结果

1、项目周围居民对施工期影响的态度：52.1%的居民认为施工期最大的影响为噪声污染，47.9%的居民表示不清楚。

2、项目周围居民对运营期影响的态度：64.6%的居民认为运营期最大的影响为噪声污染，35.4%的居民表示不清楚；35.4%的居民认为项目排放废气对大气无影响，64.6%的居民认为项目排放废气对大气基本无影响；33.3%的居民认为项目产生的噪声对周边环境无影响，66.7%的居民认为项目产生的噪声对周边环境基本无影响；95.8%的居民认为项目建设对生活和工作没有影响，2.1%的居民认为项目建设对生活和工作影响较轻，2.1%的居民表示不清楚；87.5%的居民认为该项目环境保护状况很好，12.5%的居民认为该项目环境保护状况较好；91.7%的居民支持该项目建设，8.3%的居民基本支持该项目建设。

11.6 验收监测期间工况调查

通过调查，验收监测期间，山东菏泽红旗家具制造有限公司 10 万套/年家具项目（一期）工况较稳定，该项目在现场监测期间工况负荷为 86%-87%，符合验收监测对工况的要求。因此本次监测期间的工况为有效工况，监测结果具有代表性，能够作为该项目竣工环境保护验收依据。

11.7 总量控制

本项目喷漆废水、水喷淋塔除尘废水经 Fenton 试剂氧化预处理后与生活污水一起进入污水处理站进行处理，处理满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002) 道路清扫、消防标准后回用于厂区绿化及喷洒抑尘。本项目无二

氧化硫、氮氧化物排放。

因此，本项目无二氧化硫、氮氧化物、化学耗氧量及氨氮，不需要申请污染物排放总量。

11.8 验收总结论

该项目建设方严格遵守《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，各项环保审批手续齐全，环评报告书以及菏泽市定陶区环境保护局对该项目环评批复中要求建设的各项环保措施均已得到落实。

监测期间的运行负荷符合验收规定，监测数据有效。监测期间，所监测的项目均满足有关标准或文件要求，废水、废气中污染物排放浓度或排放速率均满足有关标准要求，固体废物贮存及处置合理、得当。本项目满足竣工环境保护验收条件。

附表1 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：山东菏泽红旗家具制造有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	山东菏泽红旗家具制造有限公司10万套/年家具项目（一期）				项目代码		建设地点	菏泽市定陶区陈集镇朱集村				
	行业类别（分类管理名录）	C2110 木质家具制造				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 异地搬迁		项目厂区中心经度/纬度				
	设计生产能力	年产10万套家具				实际生产能力	年产5万套家具		环评单位	山东海特环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	菏泽市定陶区环境保护局				审批文号	定环报告书【2017】5号		环评文件类型	环评书			
	开工日期	2017年10月				竣工日期	2018年9月16日		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	山东菏泽红旗家具制造有限公司		本工程排污许可证编号	-			
	验收单位	菏泽圆星环保科技有限公司				环保设施监测单位	山东圆衡检测科技有限公司		验收监测时工况	86%~87%			
	投资总概算（万元）	15000				环保投资总概算（万元）	389		所占比例（%）	2.6			
	实际总投资	6000				实际环保投资（万元）	311		所占比例（%）	5.18			
	废水治理（万元）	70	废气治理（万元）	235	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）	3	绿化及生态（万元）	1	其他（万元）	0	
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	2400h				
运营单位	山东菏泽红旗家具制造有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	913717007062171994		验收时间	2018年10月				
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	-	-	-	-	-	0.09	-	-	-	-	-	0
	化学需氧量	-	-	-	0.0837	0.0648	0.0189	-	-	-	-	-	-
	氨氮	-	-	-	0.00478	0.00428	0.0005	-	-	-	-	-	-
	石油类	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	废气	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	二氧化硫	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	烟尘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	工业粉尘	-	-	-	3.7512	3.4824	0.2688	-	-	-	-	-	-
	氮氧化物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	工业固体废物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	与项目有关的其他特征污染物	VOCs	-	-	-	3.6132	2.6736	0.9396	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

菏泽市定陶区环境保护局文件

定环报告书〔2017〕5号

关于山东菏泽红旗家具制造有限公司 10 万套/年家具项目环境影响报告书的批复

山东菏泽红旗家具制造有限公司：

你公司报送的《山东菏泽红旗家具制造有限公司 10 万套/年家具项目环境影响报告书》收悉，经研究，提出如下批复意见：

一、该项目为新建（迁建）项目，公司原有年产 10 万套家具建设项目于 2016 年 2 月 25 日取得定陶区环保局批复（定环报告书〔2016〕2 号），原厂址位于定陶区仿山镇工业园临商路东侧，原厂区已完成厂房建设及设备搭建，尚未进行生产。因落实定陶区城乡建设规划，迁建于菏泽市定陶区陈集镇朱集村，定陶县陈集化工项目聚集区内。项目占地面积 40080m²，总建筑面积

—1—

38595.02 m²，总投资 15000 万元，其中环保投资 389 万元。项目利用新租赁土地和现有厂房，建设 9 座生产车间、1 座修色房、1 座底漆房、1 座面漆房、4 座仓库、1 座综合办公楼、1 座研发展示中心等主体工程，建设供水、供电、采暖等公用工程，配套建设废气、废水、噪声、固废处理等环保设施。项目建成后可年产 10 万套家具，包括免漆类 4 万套、喷漆类 6 万套。

项目已经定陶县发展和改革局登记备案（登记备案号：1717040036）。根据定陶区规划局定规函〔2014〕6 号，该地块为工业用地。经审查，该项目在落实环境影响报告书提出的污染防治措施后，污染物可达标排放，同意你公司按照报告书所列建设项目的规模、地点、生产工艺、环境保护措施、风险防范措施等进行建设。

二、该项目在建设和运营过程中，要严格落实报告书提出的污染防治措施，重点做好以下工作：

（一）重视和强化各废气排放源的治理工作，建设一套技术水平先进的废气处置设施，有效控制废气的有组织、无组织排放。

1、项目生产用热采用电能源，不得私建燃煤锅炉。

2、木工车间开料、锯刨钻产生的粉尘经中央收尘器收集通过布袋除尘器处理后，由 15m 高排气筒排放；油磨车间打磨、开榫打眼开槽批灰及底漆打磨工序产生的粉尘经中央收尘器收集通过布袋除尘器处理后，由 15m 高排气筒排放；须确保颗粒物排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》

(DB37/2376-2013)表2重点控制区颗粒物排放浓度限值($10\text{mg}/\text{m}^3$)要求。

3、底漆房废气收集后经水帘+水喷淋塔+过滤棉处理系统处理后,与修色房收集的废气一并进入光催化+活性炭吸附装置处理,通过15m高排气筒排放;面漆房废气收集后经水帘+水喷淋塔+过滤棉处理系统处理后,与流平、烘干装置收集的废气一并进入光催化+活性炭吸附装置处理,通过15m高排气筒排放;项目调漆环节设置在各喷漆室,各调漆废气须经集气罩收集后与喷漆房废气同步处理;应确保漆雾颗粒排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表2重点控制区颗粒物排放浓度限值要求($10\text{mg}/\text{m}^3$),二甲苯、VOCs排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第3部分:家具制造业》(DB37/2801.3-2017)表1中第II时段排放限值要求(VOCs $40\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.4\text{kg}/\text{h}$,二甲苯 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.04\text{kg}/\text{h}$)。

4、加强生产中环境管理、设备管理。通过对喷漆房、修色房、烘干房采取封闭,车间加强通风换气,厂区及车间定时洒水清扫等,减少木材堆场、拼版、贴木皮过程甲醛废气、木工车间、油磨车间、底漆打磨工序粉尘、喷漆工序废气的无组织排放,确保甲醛、漆雾、粉尘颗粒物等厂界无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值相关要求,二甲苯、VOCs厂界无组织排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第3部分:家具制造业》(DB37/2801.3-2017)

表 2 中排放限值要求 (VOCs $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、二甲苯 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$)。对污水处理站采取相应的封闭除臭措施, 加强绿化, 确保臭气排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 及修改单表 4 中二级标准要求 (20 无量纲)。

各有组织排气筒须按规范要求设置永久性采样、监测孔和采样平台。

5、强化厂区绿化工作, 按照《关于加强建设项目特征污染物监管和绿色生态屏障建设的通知》(鲁环评函〔20123〕138 号) 要求, 合理设计绿化面积, 重点考虑对项目特征污染物的吸附强的树种, 确保绿化效果。

(二) 按照“雨污分流、清污分流”的原则建设厂区排水系统。项目建设一座 $12\text{m}^3/\text{d}$ 的污水处理站, 采用“AO 生物接触氧化法”为主的处理工艺。

项目水帘喷漆废水与水喷淋除尘塔废水须循环使用, 定期清渣外排采用 Fenton 试剂氧化预处理后与生活污水进入污水处理站, 处理后污水水质达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002) 道路清扫、消防标准后全部回用于厂区道路和木工车间降尘洒水和厂区绿化, 不得外排。

(三) 对生产装置区、原辅材料库、污水处理站、废水收集管道、事故水池所采取严格的防渗处理, 严防污染地下水和土壤。

(四) 建设一套科学的固废处置系统。对固体废物实施分类处理、处置, 做到“资源化、减量化、无害化”。对按照《国家危

《危险废物名录》属于危险废物的废油漆渣、废油漆桶、废胶桶、废活性炭、废过滤棉、喷漆和水喷淋除尘塔废水预处理污泥等委托有危废处置资质单位进行安全处置。危险废物须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单标准要求贮存，并加强各类危险废物储存、运输和处置全过程的环境管理，防止产生二次污染，运输危险废物须执行转移联单制度。

一般固体废物中木材边角料及木屑、除尘器粉尘、废包装物、废钉收集后外售综合利用，生活垃圾及污水处理站污泥交由环卫部门统一处理。一般固体废物厂内暂存应满足《一般固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单标准中相关要求。

(五) 优化厂区平面布置，尽量选用低噪声设备，对主要噪声源采取隔声、消声、减振等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

(六) 加强环境风险防范措施，建设一套科学的应急预案，配备必要的应急设备，并定期演练，切实加强事故应急处理及防范能力。设置事故收集及导排系统，建设容积不小于200m³的事故水池用于事故状态下的废水、废液的收集，并逐步排入污水处理站进行处理回用；在厂区雨水排放口设置切断措施，确保事故状态时废水不外排。

(七) 建立一支高素质的环保管理队伍及一套精、细、准的环境管理台账，建立健全企业环保领导组织机构和环保规章制度，

配备环保专职技术人员，加强业务培训。落实报告书提出的环境管理及监测计划。

(八) 加强建设期间的环保管理，落实各项污染防治措施，防治水土流失、施工扬尘、生态破坏和噪声污染。

(九) 强化环境信息公开与公众参与机制。按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，落实建设项目环评信息公开主体责任，在工程开工前、建设过程中、建成和投入生产或使用后，及时公开相关环境信息。加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

三、报告书确定该项目卫生防护距离分别为 100m，你公司应配合园区管委会、规划部门及辖区镇政府等相关管理部门做好项目卫生防护距离内用地规划的控制，禁止新建住宅、学校、医院等环境敏感性建筑物，确保卫生防护距离内无环境敏感目标。

四、你公司必须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、同时投入使用的“三同时”制度，并严格落实《菏泽市建设项目环保“十个一工程”实施标准》(菏环发[2016]28号)，项目竣工后，须按规定程序进行竣工环境保护验收。

五、请菏泽市定陶区环境监察大队、陈集环保所做好项目施工及运营期间的环境保护和配套污染防治措施落实情况的监督检查，并加强对建设项目环境保护事中事后的监督管理。区环保局危险废物管理部门应配合辖区环保所、区环境保护监察大队做好固体废物的储存、运输和处置工作。

六、今后国家或我省、市颁布严于本批复指标的新标准要求，你公司应按新标准要求执行。该项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施发生重大变动的，须重新到我局报批建设项目环境影响评价文件。本批复自批准之日起超过五年，方决定项目开工建设的，须重新向我局报批环境影响评价文件。

七、在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环境影响评价文件的情形的，你单位应当组织环境影响的后评价，采取改进措施，并报我局备案。

八、你公司自收到本批复3日内，将批准后的环境影响报告书及本批复送至送至园区管委会及镇政府管理部门，并按规定接受监督检查。



主题词：环保 环境影响 报告书 批复

抄报：菏泽市环境保护局。

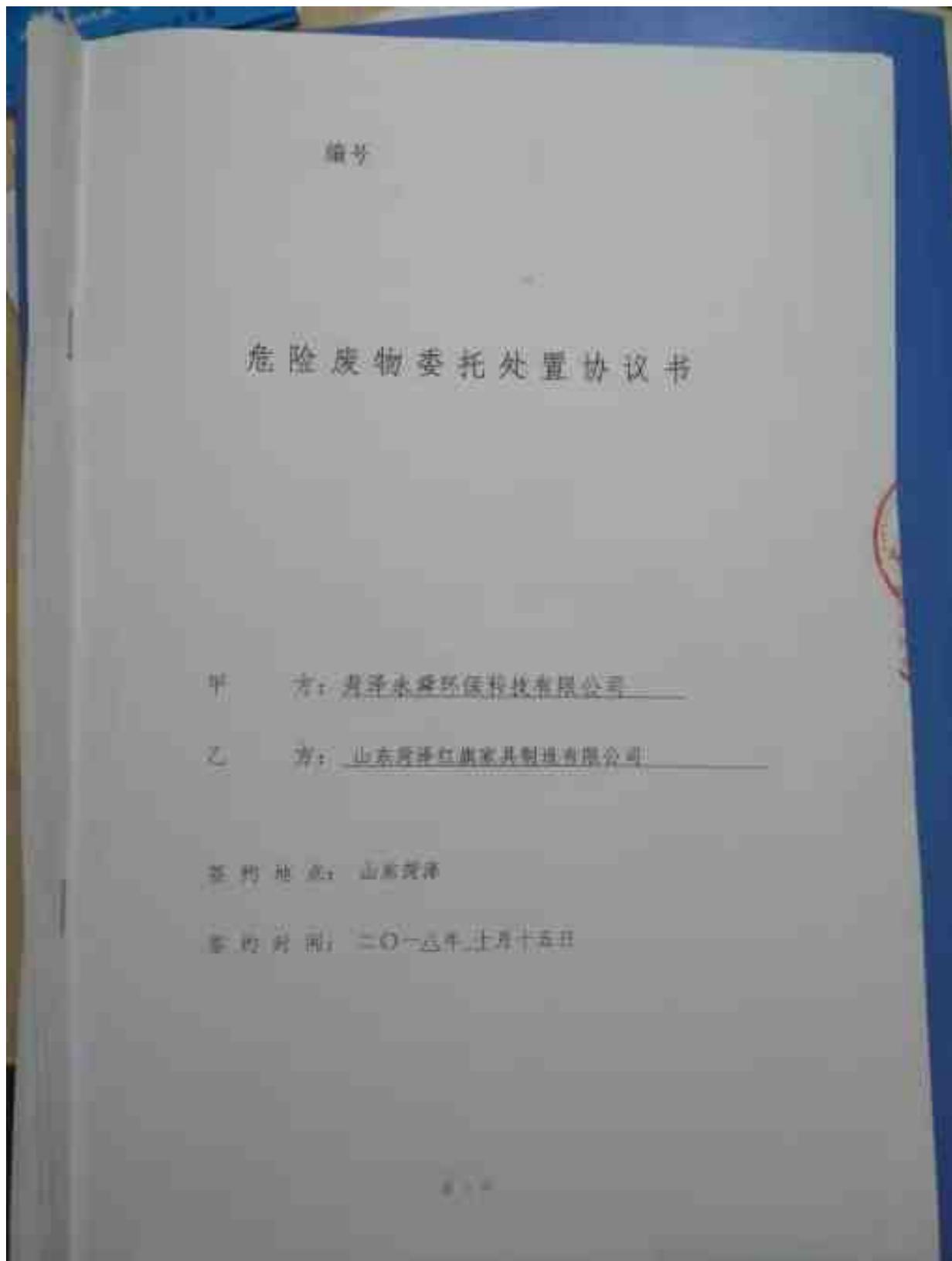
抄送：陈集镇人民政府，定陶区环境监察大队，陈集环保所。

菏泽市定陶区环境保护局

2017年9月21日印发

—8—

附件3 危废协议



危险废物委托处置协议书

甲 方：菏泽永舜环保科技有限公司

法定代表人：马美群

地 址：山东菏泽单县经济技术开发区

联系电话：19963018727

乙 方：山东菏泽红枫家具制造有限公司

法定代表人：孙志军

地 址：菏泽市定陶区长江路与日兰高速口南200米

联系电话：13805390371

为加强危险废物、固体废物污染防治，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《山东省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》等法律法规，产生危险废物的单位，必须按照国家和有关规定对废物进行安全处置，禁止擅自倾倒、堆放、填埋或擅自将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、处置的经营业务。经甲乙双方充分协商，就乙方委托甲方运输、安全无害化处置危险废物事宜达成一致，签订以下协议条款：

一、合作分工

危险废物、固体废物集中处置工作是一项专业性较强的系统工程，需要废物产生单位、政府、专业及服务机构等进行配合、协调

一致才能决定处理危险废物种类是。为此双方声明将各自应承担的责任和义务，具体内容如下：

(一) 乙方：作为危险废物产生源头，乙方安全处理处置废，负责本厂产生危险废物的，负责危险废物的产别分类、合理收集、安全装车工作。

(二) 甲方：作为危险废物无害化处理单位，负责接收甲方的危险废物并安全无害化处理。

二、权利义务

(一) 甲方

1. 甲方将乙方厂区内产生并遵守乙方的有关规定制度；

2. 甲方应按照国家有关环保标准对乙方产生的危险废物进行无害化处理。

(二) 乙方

1. 乙方负责分类、收集并暂存本厂产生的危险废物，乙方应做好记录，妥善处理中发生的任何事故及人员伤亡事故由乙方负责；

2. 乙方负责按照《危险废物转移联单填写规范》(GB12113-2000)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)等标准建设场所，并做好标识，在标识不清、或无标识的情况下，甲方有权拒绝接收并退回乙方负责；

3. 乙方应制定乙方厂内每年产生的危险废物数量，并定期向甲方提供相关资料，如因乙方资料不准确，造成甲方接收工作困难，乙方应承担由此产生的费用，乙方应自行承担由此产生的费用。

费用由乙方负责承担。

1. 乙方按照《危险废物转移联单管理办法》(环发[2005]108号)文件及相关法规办理有关危险废物转移手续;

2. 本合同签订时,乙方交纳30000元履约保证金,合同履行后冲抵处置费用。

6. 危险废物处置地址: 定陶区长江路与日兰高速口南200米

三、危废名称、数量及处置价格

危废名称	代码	数量	处置量 (吨/天)	处置单价 (元/吨)	处置费用	包装费用	其他费用
废活性炭	9013	2000	500	-	2000	0	运费及装卸费
废油类	9017	2000	500	-	2000	0	
废油漆类	9018	2000	500	-	2000	0	
废油漆桶	9019	2000	500	-	2000	0	
废渣类	9020	2000	500	-	2000	0	
污泥	9022	2000	500	-	2000	0	

四. 乙方实际提供的危险废物成分应与样品基本一致,如乙方提供的危废样品与实际处置物不符,按实际处置费用核算,(以甲方报价化验标准为依据)每增加10%的基数,在合同约定的处置价格基础上每吨增加2000元。

五、付款方式:

乙方提供所有危废处置费,并结算处置费打回甲方账户,但甲方处置费由甲方扣除处置费用后支付,特此说明(与甲方签订危废处置合同)

基于此并解聘乙方公司。

六、处置物计量

乙方委托处置物的数量按照甲方实际过磅重量计算。

七、处置物运输

按照以下第1条约定：

1、甲方在收到预付款，给乙方办妥好危险废物转移联单后2日内到乙方公司收集运输（乙方负责装车）。

2、乙方负责将危险废物运输至甲方指定地点。

八、乙方危险废物年处置量不足一吨按一吨结算，履约保证金收取后

乙方不再危险废物交由甲方处理的，不予退还。

九、本协议有效期

本协议有效期自2018年10月16日至2019年10月15日。

十、违约责任

1、本协议有效期内，乙方不得将合同内约定危险废物处置量交付给第三方处置；如违反此条款，乙方承担违约责任，向甲方支付违约金5万元，且甲方预收的履约保证金，处置费不予退还。

2、双方应严格遵守本协议，如有任何争议，按照《中华人民共和国民事诉讼法》有关规定协商解决。

十一、本协议自双方签字盖章之日起生效，一式四份，具有同等法律效力，甲方肆份，乙方壹份。

十二、本协议若有争议，协商解决，协商不成可诉至甲方所在地人民法院。未尽事宜可另行约定，所形成的附件与本协议具有同等

法律效力。

甲方：天津中...
注册：371038170014050181659
税号：913717232596575568

乙方：山东...
账号：1049010100021807037
税号：913717607882171994

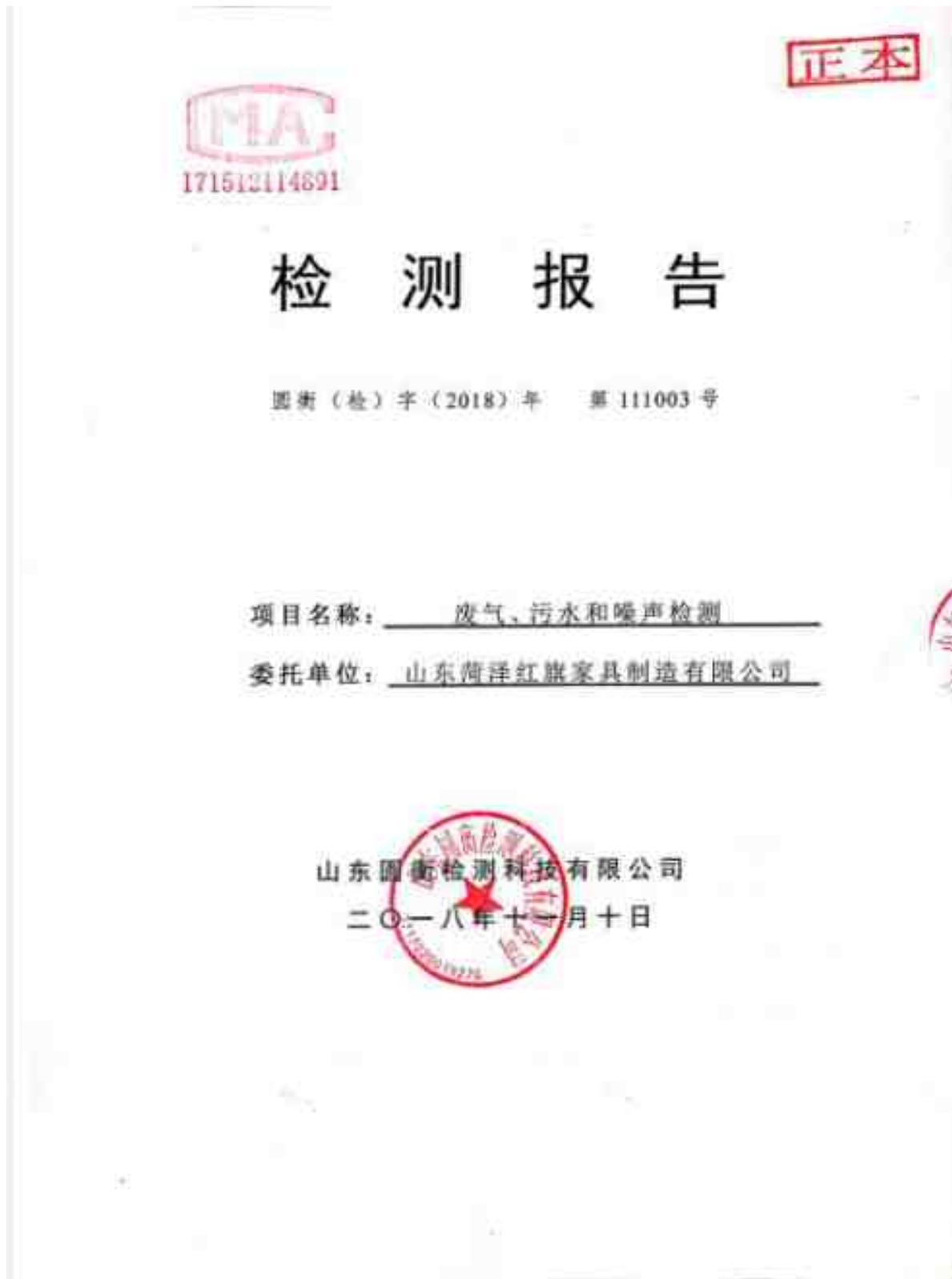
银行：中国建设银行... 银行：工行青... 分行... 支行...

授权代理人：

授权代理人：

2018年10月15日

2018年10月15日



检测报告说明

- 1、报告无本公司报告专用章及骑缝章、标记无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无审核、签发者签字无效。
- 3、报告须填写清楚，涂改无效。
- 4、检测委托方如对本报告有异议，须于收到本报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。无法保存、复现的样品，不受理申诉。
- 5、由委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法保存、复现的样品，不受理申诉。
- 6、本报告未经同意，不得用于广告宣传。
- 7、未经同意，不得复制本报告。

地 址：山东省菏泽市牡丹区农机校（黄河路与昆明路交叉口）

邮 编：274000

电 话：0530-7382689/7382696

E-mail: sdyhjc001@163.com

1. 前言

受山东菏泽红旗家具制造有限公司委托,山东圆衡检测科技有限公司于 2018 年 10 月 27 日至 28 日对山东菏泽红旗家具制造有限公司固定源废气、无组织废气、污水和噪声进行了现场采样检测,并编写本检测报告。

2. 检测内容

2.1 采样日期、点位及频次

表 1: 检测信息一览表

采样日期	采样点位	检测项目	采样频次
2018 年 10 月 27 日-28 日	1#、2#除尘处理设备进、出口	颗粒物	检测 2 天, 3 次/天
	3#、4#光氧催化废气处理设备进、出口	VOCs	检测 2 天, 3 次/天
	污水处理站进、出口	pH、色度、浊度、COD _{Cr} 、阴离子表面活性剂、氨氮、BOD ₅ 、苯、甲苯、二甲苯	检测 2 天, 4 次/天
	厂界上风向设 1 个参照点 厂界下风向设 3 个监控点	VOCs、颗粒物、甲醛、臭气浓度	检测 2 天, 4 次/天
	厂界四周	噪声	连续 2 天, 昼、夜间各 1 次

2.2 检测项目、方法及检测依据

采样方法执行《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)附录 C、《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)、《恶臭污染环境监测技术规范》(HJ 905-2017)和《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002),检测分析方法采用国家标准方法。

检测分析方法详见表 2。

表 2: 检测分析方法一览表

检测项目	检测分析方法	检测依据	方法最低检出限	检测人员
有组织 VOCs	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	/	王封佩
无组织 VOCs	吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 644-2013	/	王封佩
无组织颗粒物	重量法	GB/T15432-1995	0.001mg/m ³	卜乾乾
有组织颗粒物	重量法	HJ 836-2017	1.0mg/m ³	卜乾乾
		GB/T 16157-1996	/	
色度	稀释倍数法	GB/T 11903-1989	/	胡燕平
浊度	目视比浊法	GB13200-1991	/	胡燕平
pH	玻璃电极法	GB/T 6920-1986	/	胡燕平
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L	徐静如
COD _{Cr}	重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L	杨爱群
BOD ₅	稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L	杨爱群
阴离子表面活性剂	亚甲基蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	0.05mg/L	徐静如
苯、甲苯、二甲苯	气相色谱法	GB/T 11890-1989	0.005mg/L	徐董
无组织甲醛	乙酰丙酮分光光度法	GB/T 15516-1995	0.05mg/m ³	徐静如
臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	/	嗅辨人员
噪声	噪声分析仪法	GB12348-2008	/	李启章

2.3 采样及检测仪器

项目	仪器名称	仪器设备型号	仪器设备编号
现场采样设备	大气 VOC 采样器	MH1200-E	YH(J)-05-119
	大气 VOC 采样器	MH1200-E	YH(J)-05-120
	大气 VOC 采样器	MH1200-E	YH(J)-05-121
	大气 VOC 采样器	MH1200-E	YH(J)-05-122
	污染源 VOC 采样器	MH3050	YH(J)-05-125
	便携式气象参数检测仪	MH7100	YH(J)-05-039
	全自动烟尘(气)测试仪	YQ3000-C	YH(J)-05-080
	全自动大气颗粒物采样器	MH1200	YH(J)-05-081
	全自动大气颗粒物采样器	MH1200	YH(J)-05-082
	全自动大气颗粒物采样器	MH1200	YH(J)-05-083
	全自动大气颗粒物采样器	MH1200	YH(J)-05-084
检测分析仪器	气相色谱-质谱联用仪	GCMS-QP2010SE	YH(J)-05-087
	噪声分析仪	AWA5688	YH(J)-05-086

3. 质量控制与质量保证

3.1 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果准确可靠,无组织排放废气监测严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)与建设项目竣工环保验收监测规定和要求执行。有组织废气监测严格按照《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)进行。被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围,方法的检出限满足要求。

3.2 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准。噪声监测严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)进行,质量保证和质控按照国家环保局《环境监测技术规范》(噪声部分)进行。测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期内使用;测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器,示值偏差小于0.5dB;测量时传声器加防风罩。

3.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水样品的采集、运输、保存和监测按照国家环境保护总局《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)与建设项目竣工环保验收监测规定和要求执行。在采样过程中采集不少于10%的平行样;分析测定过程中,采取测定质控样、加标、回收或平行双样等措施。质控总数量占到了每批次分析样品总数的10%。监测数据完成后执行三级审核制度。

4.检测结果

检测结果详见表 4-1、4-2、4-3。

表 4-1: 无组织废气检测结果一览表

检测时间	检测项目	检测结果 (mg/m ³)			
		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向
2018.10.27	VOCs	0.530	0.729	0.730	0.789
		0.549	0.729	0.688	0.754
		0.526	0.673	0.727	0.840
		0.540	0.710	0.807	0.669
2018.10.28	VOCs	0.557	0.704	0.768	0.837
		0.560	0.798	0.732	0.728
		0.505	0.721	0.767	0.689
		0.519	0.861	0.749	0.708
2018.10.27	苯	0.0008	0.0009	0.0009	0.0010
		0.0014	0.0011	0.0012	0.0014
		0.0011	0.0010	0.0012	0.0012
		0.0008	0.0010	0.0010	0.0012
2018.10.28	苯	0.0009	0.0011	0.0010	0.0008
		0.0009	0.0010	0.0010	0.0014
		0.0013	0.0010	0.0009	0.0013
		0.0011	0.0009	0.0010	0.0012
2018.10.27	甲苯	0.0131	0.0139	0.0170	0.0158
		0.0228	0.0113	0.0213	0.0176
		0.0166	0.0112	0.0072	0.0146
		0.0111	0.0132	0.0184	0.0162
2018.10.28	甲苯	0.0139	0.0151	0.0151	0.0099
		0.0153	0.0108	0.0167	0.0178
		0.0239	0.0147	0.0145	0.0183
		0.0162	0.0089	0.0155	0.0157

表 4-1: 无组织废气检测结果一览表(续)

检测时间	检测项目	检测结果 (mg/m ³)			
		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向
2018.10.27	对/间二甲苯	0.0055	0.0059	0.0052	0.0055
		0.0095	0.0068	0.0063	0.0061
		0.0079	0.0066	0.0064	0.0055
		0.0062	0.0066	0.0059	0.0054
2018.10.28	对/间二甲苯	0.0060	0.0069	0.0055	0.0038
		0.0071	0.0064	0.0054	0.0058
		0.0089	0.0063	0.0061	0.0062
		0.0075	0.0050	0.0049	0.0052
2018.10.27	邻二甲苯	0.0055	0.0028	0.0020	0.0021
		0.0088	0.0031	0.0029	0.0018
		0.0069	0.0042	0.0035	0.0006
		0.0058	0.0037	0.0029	0.0023
2018.10.28	邻二甲苯	0.0056	0.0013	0.0025	0.0010
		0.0062	0.0027	0.0031	0.0024
		0.0095	0.0039	0.0032	0.0021
		0.0073	0.0023	0.0030	0.0024
2018.10.27	颗粒物	0.251	0.348	0.391	0.367
		0.265	0.309	0.358	0.422
		0.247	0.395	0.367	0.418
		0.281	0.421	0.384	0.371
2018.10.28	颗粒物	0.249	0.376	0.361	0.392
		0.264	0.352	0.413	0.341
		0.225	0.372	0.394	0.405
		0.238	0.411	0.382	0.378

表 4-1: 无组织废气检测结果一览表 (续)

检测时间	检测项目	检测结果 (mg/m ³)			
		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向
2018.10.27	臭气浓度	12	16	14	17
		11	17	15	18
		13	16	17	19
		12	17	19	15
2018.10.28	臭气浓度	11	15	18	16
		13	16	14	17
		11	15	18	16
		12	17	15	14
2018.10.27	甲醛	0.11	0.18	0.16	0.15
		0.12	0.15	0.16	0.17
		0.13	0.14	0.18	0.17
		0.10	0.17	0.15	0.19
2018.10.28	甲醛	0.12	0.16	0.15	0.17
		0.10	0.15	0.16	0.19
		0.11	0.18	0.17	0.17
		0.11	0.16	0.18	0.15

备注: 本项目无组织颗粒物、甲醛排放浓度参考《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值相关要求(颗粒物 1.0mg/m³、甲醛 0.2mg/m³); 无组织 VOCs、苯、甲苯、二甲苯排放浓度参考《挥发性有机物排放标准第 3 部分: 家具制造业》(DB37/2801.3-2017)表 2 厂界无组织监控点挥发性有机物浓度限值要求(VOCs≤2.0mg/m³、苯≤0.1mg/m³、甲苯≤0.2mg/m³、二甲苯≤0.2mg/m³); 臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级限值相关要求(臭气浓度≤20)。

表 4-2: 固定源废气检测结果一览表

检测时间	检测点位	检测项目	检测结果										
			排放浓度 (mg/m ³)					排放速率 (kg/h)					
			1	2	3	均值	1	2	3	均值			
2018.10.27	I#除尘设备排气筒进口	颗粒物	101.5	103.4	106.7	103.9	0.762	0.777	0.801	0.780			
		流量 (Nm ³ /h)	6429	6656	6494	6526	—	—	—	—			
	II#除尘设备排气筒出口	颗粒物	7.8	6.9	8.1	7.6	0.0386	0.0518	0.0608	0.0571			
		流量 (Nm ³ /h)	7511	7403	7625	7513	—	—	—	—			
2018.10.28	I#除尘设备排气筒进口	颗粒物	—	—	—	—	92.3	93.3	92.4	92.7			
		流量 (Nm ³ /h)	6494	6653	6494	6547	—	—	—	—			
	II#除尘设备排气筒出口	颗粒物	7.2	7.8	7.5	7.5	0.0525	0.0569	0.0547	0.0547			
		流量 (Nm ³ /h)	7291	7404	7515	7515	—	—	—	—			
	净化效率 (%)	—	—	—	—	93.1	92.7	93.0	92.9				

备注: 本项目固定源废气参考《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 重点控制区颗粒物排放浓度限值要求 (10mg/m³)。

表 4-2: 固定源废气检测结果一览表 (续)

检测时间	检测点位	检测项目	检测结果										
			排放浓度 (mg/m ³)					排放速率 (kg/h)					
			1	2	3	均值	1	2	3	均值			
2018.10.27	2#除尘设备排 气筒进口	颗粒物	102.8	106.6	107.1	105.5	0.755	0.783	0.787	0.775	—	—	—
		流量 (Nm ³ /h)	6781	6432	6781	6665	—	—	—	—	—	—	—
	2#除尘设备排 气筒出口	颗粒物	7.0	8.1	7.6	7.6	0.0514	0.0595	0.0558	0.0556	—	—	—
2018.10.28	2#除尘设备排 气筒进口	颗粒物	7347	7344	7403	7365	—	—	—	—	—	—	—
		流量 (Nm ³ /h)	—	—	—	—	93.2	92.4	92.9	92.8	—	—	—
	净化效率 (%)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2018.10.28	2#除尘设备排 气筒进口	颗粒物	110.2	108.4	106.7	108.4	0.810	0.797	0.784	0.797	—	—	—
		流量 (Nm ³ /h)	6778	6429	6654	6620	—	—	—	—	—	—	—
	2#除尘设备排 气筒出口	颗粒物	7.8	8.1	7.2	7.7	0.0573	0.0595	0.0529	0.0566	—	—	—
净化效率 (%)	7348	7400	7347	7365	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	92.9	92.5	93.3	92.9	—	—	—	

备注: 本项目固定源废气参考《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 重点控制区颗粒物排放浓度限值要求 (10mg/m³)。

表 4-2: 固定源废气检测结果一览表 (续)

检测时间	检测点位	检测项目	排放浓度 (mg/m ³) (实测)			均值	排放速率 (kg/h)			均值
			1	2	3		1	2	3	
2018.10.27	3#光氧催化设备 进口	VOCs	80.7	87.0	77.2	81.6	1.01	1.08	0.962	1.02
		苯	0.028	0.028	0.028	0.028	3.49×10 ⁻⁴	3.49×10 ⁻⁴	3.49×10 ⁻⁴	3.49×10 ⁻⁴
		甲苯	1.73	1.95	1.88	1.85	0.0216	0.0243	0.0234	0.0231
		对/间二甲苯	13.3	13.1	8.25	11.6	0.166	0.163	0.103	0.144
		邻二甲苯	13.4	14.6	14.5	14.2	0.167	0.182	0.181	0.176
	标干流量 (Nm ³ /h)	12458	12925	12058	12480	—	—	—	—	
	VOCs	17.3	21.8	20.0	19.7	0.233	0.293	0.269	0.265	
	苯	0.009	0.007	0.008	0.008	1.21×10 ⁻⁴	9.42×10 ⁻⁵	1.08×10 ⁻⁴	1.08×10 ⁻⁴	
	甲苯	0.363	0.117	0.119	0.200	4.88×10 ⁻³	1.57×10 ⁻³	1.60×10 ⁻³	2.69×10 ⁻³	
	对/间二甲苯	3.65	1.65	1.86	2.39	0.0491	0.0222	0.0250	0.0321	
邻二甲苯	2.83	7.01	4.19	4.68	0.0381	0.0943	0.0564	0.0629		
标干流量 (Nm ³ /h)	13450	13686	13158	13431	—	—	—	—		
去除效率 (%)	—	—	—	—	76.9	72.9	72.0	73.9		

备注: 本项目固定源 VOCs、二甲苯排放浓度及速率满足《挥发性有机物排放标准第 3 部分: 家具制造业》(DB37/2801.3-2017)表 1 第 II 时段标准挥发性有机物排放限值要求(VOCs 排放浓度≤40mg/m³, 排放速率≤2.4kg/h; 甲苯与二甲苯排放浓度≤20mg/m³, 排放速率≤1.0kg/h; 苯排放浓度≤0.5mg/m³, 排放速率≤0.2kg/h)。

表 4-2: 固定源废气检测结果一览表 (续)

检测时间	检测点位	检测项目	排放浓度 (mg/m ³) (实测)			排放速率 (kg/h)			均值	均值
			1	2	3	1	2	3		
2018.10.28	3#光氧催化设备 进口	VOCs	77.7	78.4	73.2	76.4	1.01	1.02	0.956	0.998
		苯	0.027	0.030	0.030	0.029	3.53×10^{-4}	3.92×10^{-4}	3.92×10^{-4}	3.79×10^{-4}
		甲苯	1.69	1.89	1.91	1.83	0.0221	0.0247	0.0249	0.0239
		对/间二甲苯	14.4	8.27	5.54	9.40	0.188	0.108	0.0723	0.123
		邻二甲苯	14.4	15.5	15.7	15.2	0.188	0.202	0.205	0.198
	标干流量 (Nm ³ /h)	13058	12867	12458	12794	—	—	—	—	—
	3#光氧催化设备 出口	VOCs	16.9	20.7	19.0	18.8	0.230	0.282	0.259	0.257
		苯	0.007	0.007	0.008	0.007	9.54×10^{-5}	9.54×10^{-5}	1.09×10^{-4}	9.99×10^{-5}
		甲苯	0.367	0.108	0.112	0.196	5.00×10^{-3}	1.47×10^{-3}	1.53×10^{-3}	2.67×10^{-3}
		对/间二甲苯	3.75	1.51	1.51	2.26	0.0511	0.0206	0.0206	0.0307
邻二甲苯		2.66	7.25	4.20	4.70	0.0362	0.0988	0.0572	0.0641	
标干流量 (Nm ³ /h)	13625	13255	13586	13489	—	—	—	—	—	
去除效率 (%)		—	—	—	—	77.3	72.5	71.9	74.2	74.2

备注: 本项目固定源 VOCs、二甲苯排放浓度及速率满足《挥发性有机物排放标准第 3 部分: 家具制造业》(DB37/2801.3-2017) 表 1 第 II 时段标准挥发性有机物排放限值要求 (VOCs 排放浓度 $\leq 40\text{mg/m}^3$, 排放速率 $\leq 2.4\text{kg/h}$; 甲苯与二甲苯排放浓度 $\leq 20\text{mg/m}^3$, 排放速率 $\leq 1.0\text{kg/h}$; 苯排放浓度 $\leq 0.5\text{mg/m}^3$, 排放速率 $\leq 0.21\text{kg/h}$)。

表 4-2: 固定源废气检测结果一览表 (续)

检测时间	检测点位	检测项目	排放浓度 (mg/m ³) (实测)			排放速率 (kg/h)			均值	
			1	2	3	均值	1	2		3
2018.10.27	4#光氧催化设备 进口	VOCs	49.3	47.8	50.0	49.0	0.500	0.485	0.508	0.498
		苯	0.027	0.035	0.030	0.031	2.74×10 ⁻⁴	3.55×10 ⁻⁴	3.05×10 ⁻⁴	3.11×10 ⁻⁴
		甲苯	1.00	0.650	0.546	0.732	0.0102	6.60×10 ⁻³	5.54×10 ⁻³	7.43×10 ⁻³
		对/间二甲苯	11.2	10.1	10.5	10.6	0.114	0.103	0.107	0.108
		邻二甲苯	8.62	8.88	9.20	8.90	0.0875	0.0901	0.0934	0.0904
		标干流量 (Nm ³ /h)	10152	10268	10545	10322	—	—	—	—
		VOCs	13.4	10.3	12.8	12.2	0.151	0.116	0.144	0.137
		苯	0.015	0.016	0.017	0.016	1.69×10 ⁻⁴	1.80×10 ⁻⁴	1.92×10 ⁻⁴	1.80×10 ⁻⁴
		甲苯	0.762	0.057	0.361	0.393	8.59×10 ⁻³	6.42×10 ⁻³	4.07×10 ⁻³	4.43×10 ⁻³
		对/间二甲苯	3.54	2.24	3.53	3.10	0.0399	0.0252	0.0398	0.0350
邻二甲苯	2.78	1.90	2.66	2.45	0.0313	0.0214	0.0300	0.0276		
标干流量 (Nm ³ /h)	11268	11424	11865	11519	—	—	—	—		
去除效率 (%)	—	—	—	—	69.8	76.1	71.6	72.5		

备注: 本项目固定源 VOCs、二甲苯排放浓度及速率满足《挥发性有机物排放标准第 3 部分: 家具制造业》(DB37/2801.3-2017) 表 1 第 II 时段标准挥发性有机物排放限值要求(VOCs 排放浓度≤40mg/m³, 排放速率≤2.4kg/h; 甲苯与二甲苯排放浓度≤20mg/m³, 排放速率≤1.0kg/h; 苯排放浓度≤0.5mg/m³, 排放速率≤0.2kg/h)。

表 4-2: 固定源废气检测结果一览表 (续)

检测时间	检测点位	检测项目	排放浓度 (mg/m ³) (实测)					排放速率 (kg/h)		
			1	2	3	均值	1	2	3	均值
2018.10.28	4#光氧催化设备 进口	VOCs	48.8	47.5	48.6	48.3	0.501	0.487	0.499	0.495
		苯	0.027	0.034	0.031	0.031	2.77×10 ⁻⁴	3.49×10 ⁻⁴	3.18×10 ⁻⁴	3.15×10 ⁻⁴
		甲苯	1.00	0.641	0.588	0.743	0.0103	6.58×10 ⁻³	6.03×10 ⁻³	7.62×10 ⁻³
		对/间二甲苯	10.8	10.2	10.7	10.6	0.111	0.105	0.110	0.108
		邻二甲苯	8.18	9.57	7.89	8.55	0.0839	0.0982	0.0809	0.0877
		标干流量 (Nm ³ /h)	10258	10142	10862	10421	—	—	—	—
		VOCs	12.2	9.70	11.4	11.1	0.136	0.108	0.127	0.124
		苯	0.013	0.016	0.014	0.014	1.45×10 ⁻⁴	1.78×10 ⁻⁴	1.56×10 ⁻⁴	1.60×10 ⁻⁴
		甲苯	0.676	0.058	0.422	0.385	7.53×10 ⁻¹	6.46×10 ⁻³	4.70×10 ⁻³	4.29×10 ⁻³
		对/间二甲苯	3.44	2.21	3.33	2.99	0.0383	0.0246	0.0371	0.0334
邻二甲苯	2.84	1.83	2.00	2.22	0.0317	0.0204	0.0223	0.0248		
		标干流量 (Nm ³ /h)	11145	11058	11458	11220	—	—	—	
		去除效率 (%)	—	—	—	—	72.8	77.8	74.5	75.0

备注: 本项目固定源 VOCs、二甲苯排放浓度及速率满足《挥发性有机物排放标准第 3 部分: 家具制造业》(DB37/2801.3-2017)表 1 第 II 时段标准挥发性有机物排放限值要求 (VOCs 排放浓度≤40mg/m³, 排放速率≤2.4kg/h; 甲苯与二甲苯排放浓度≤20mg/m³, 排放速率≤1.0kg/h; 苯排放浓度≤0.5mg/m³, 排放速率≤0.2kg/h)。

表 4-2: 污水检测结果一览表

检测时间	检测点位	频次	COD _{Cr} (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	色度 (倍)	浊度 (NTU)	BOD ₅ (mg/L)
2018.10.27	进口 1	1	98	31.9	60	31	31.2
	进口 2	1	130	55.2	76	43	37.5
	总出口	1	24	0.713	8	3	7.1
2018.10.28	进口 1	1	92	32.1	56	30	33.8
	进口 2	1	141	55.4	80	40	43.1
	总出口	1	29	0.699	10	4	8.0
标准限值	—		60	10	30	10	15
检测时间	检测点位	频次	苯 (mg/L)	甲苯 (mg/L)	二甲苯 (mg/L)	pH	阴离子表面活性剂(mg/L)
2018.10.27	进口 1	1	<0.005	<0.005	<0.005	8.93	/
	进口 2	1	<0.005	<0.005	<0.005	9.24	0.10
	总出口	1	<0.005	<0.005	<0.005	7.30	<0.05
2018.10.28	进口 1	1	<0.005	<0.005	<0.005	8.87	/
	进口 2	1	<0.005	<0.005	<0.005	9.31	0.08
	总出口	1	<0.005	<0.005	<0.005	7.25	<0.05
标准限值	—		/	/	/	6.0-9.0	1.0

表 4-3: 噪声检测结果一览表

日期	点位	昼间噪声值 $L_{eq}[dB(A)]$	夜间噪声值 $L_{eq}[dB(A)]$
2018.10.27	1#东厂界	56.0	47.4
	2#西厂界	55.1	46.4
	3#南厂界	54.7	46.3
	4#北厂界	57.1	49.3
2018.10.28	1#东厂界	54.3	44.3
	2#西厂界	54.5	50.6
	3#南厂界	52.9	43.6
	4#北厂界	54.5	43.5
标准限值		65	55

附表

气象条件参数

检测日期	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	低云量	总云量
2018.10.27	9.3	102.3	2.4	W	1	3
	13.4	102.0	2.0	W	1	3
	18.7	101.6	2.0	W	0	3
	14.6	101.9	2.3	W	2	4
2018.10.28	9.6	102.2	2.4	W	1	3
	14.9	102.0	2.5	W	1	3
	21.8	101.5	2.3	W	1	3
	15.4	101.8	2.3	W	1	4

编制人: 柯燕平

日期: 2018.11.10

审核: 刘瑞青

日期: 2018.11.10

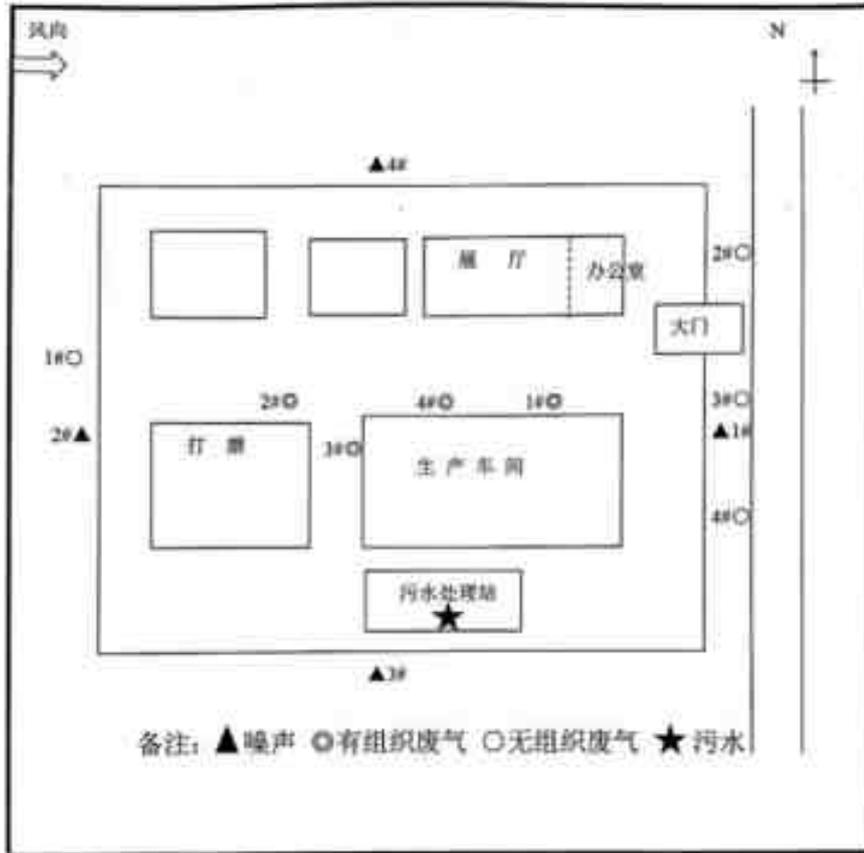
签发: 张秋霞

日期: 2018.11.10

山东圆衡检测科技有限公司

(加盖报告专用章)

附图：厂界布点及点位示意图





检验检测机构 资质认定证书

(2018)

山东圆衡检测技术有限公司
第111003号检测报告使用

证书编号:171512114891

名称:山东圆衡检测技术有限公司

地址:菏泽市牡丹区农机校(黄河路与昆明路交叉口)(274000)

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

许可使用标志



171512114891

发证日期:2017年09月22日

有效期至:2020年09月21日

发证机关:山东省质量技术监督局



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。



营业执照

(副本)

统一社会信用代码: 91371702MA3CM54L4

名称 山东圆衡检测科技有限公司
 类型 有限责任公司(自然人独资)
 住所 山东省菏泽市牡丹区农机校(黄河路与昆明路交口)
 法定代表人 肖凯

注册 伍佰零壹万元整
 成立日期 2016年11月21日
 营业期限 2016年11月21日至 年 月 日

经营范围 环境保护竣工验收检测, 环境影响评价和评估监测, 环境工程质量检测, 地表水、地下水、饮用水、噪音、土壤、污染源检测, 室内外空气检测, 职业卫生检测和检验, 环境工程技术咨询。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

仅限圆衡
 第111003号检测报告使用
 年



<http://sbxy.gov.cn>

登记机关



提示 根据《企业信息公示暂行条例》第八条第十款
 之规定, 自2016年12月1日起, 企业年度报告公示
 系统向社会开放, 企业可自行公示年度报告。

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

企业信用信息公示系统网址:

附件5 委托书

委托书

山东圆衡检测科技有限公司：

根据环保相关部门的要求和规定，我公司10万套/年家具项目(二期)，需要进行检测，特委托贵单位承担此次验收检测工作，编制检测报告，请尽快组织实施。

委托方：山东菏泽红旗家具制造有限公司

日期：2018年10月17日



无上访证明

我单位自建厂以来，严格遵守国家各项法律法规，认真落实各项环保政策，安全生产。从未上访及发生过环保违规事件。

特此证明。

山东菏泽红旗家具制造有限公司

2018年10月19日



附件7 检测图片



进水口取水



出水口取水







第二部分

山东菏泽红旗家具制造有限公司 10 万套/年家具项目（一期）竣工环境保护验收意见

山东菏泽红旗家具制造有限公司

10 万套/年家具项目（一期）竣工环境保护验收意见

二〇一八年十二月八日,山东菏泽红旗家具制造有限公司在菏泽市开发区组织召开了山东菏泽红旗家具制造有限公司 10 万套/年家具项目(一期)竣工环境保护验收会议。验收工作组由山东菏泽红旗家具制造有限公司、验收检测单位山东圆衡检测科技有限公司等单位代表和 5 名专业技术专家组成(验收工作组人员名单附后)。特别邀请菏泽市环境保护局开发区分局有关人员参加验收指导。

验收工作组现场检查了有关环境保护设施的建设和运行情况,听取了山东菏泽红旗家具制造有限公司对项目环境保护执行情况的介绍和山东圆衡检测科技有限公司对该项目竣工环境保护验收检测的汇报,审阅并核实了相关资料。经认真讨论,形成验收意见如下:

一、工程建设基本情况

(一) 建设地点、规模、主要建设内容

该项目位于菏泽市定陶区陈集镇朱集村,项目占地面积 40080m²,总建筑面积 38595.02m²,总投资 15000 万元,其中项目(一期)总投资 6000 万元,环保投资 311 万元。主要建设内容包括建设 3 座生产车间(4#、5#、6#)、1 座修色房、1 座底漆房、1 座面漆房、3 座仓库(1#、2#、3#)等主体工程,建设供水、供电、采暖等公用工程,配套建设废气、废水、噪声、固废处理等环保工程。项目主要以木材、油漆、白乳胶、钉子和滑道等为原料,主要设备有往复式裁板锯、精密推台锯、冷压机、立式单轴木工铣床、多轴排钻床、多功能异性压机、全自动多轴六排钻等,项目(一

期) 年产 5 万套家具, 包括免漆类家具 2 万套、喷漆类家具 3 万套。

项目年工作时间 300 天, 一班制, 共 8 小时, 夜间不生产。

(二) 环保审批情况

山东海特环保科技有限公司于 2017 年 9 月编制了《山东菏泽红旗家具制造有限公司 10 万套/年家具项目环境影响报告表》, 并于 2017 年 9 月通过菏泽市定陶区环境保护局审查批复(定环报告书【2017】5 号)。

受山东菏泽红旗家具制造有限公司委托, 山东圆衡检测科技有限公司于 2018 年 10 月对本项目进行现场勘察, 查阅相关技术资料, 并在此基础上编制本项目竣工环境保护验收监测方案。于 2018 年 10 月 27 日和 10 月 28 日连续两天进行验收监测。

(三) 投资情况

项目总投资 6000 万元, 其中环保投资 311 万元, 占总投资的 5.18%。

(四) 验收范围

山东菏泽红旗家具制造有限公司 10 万套/年家具项目(一期)。

主要验收内容: 5 万套/年家具生产线; 环保设施: 1 处污水处理站、2 套中央收尘器+袋式除尘器+15m 高排气筒、2 套水帘+水喷淋塔+过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附器+15m 高排气筒、危废暂存间等。

二、工程变动情况

本项目为一期工程, 暂建设 3 座仓库、3 座车间、1 座修色房、1 座底漆房、1 座面漆房、1 处污水处理站、1 间危废间, 实际总投资 6000 万元, 环保投资 311 万元, 占总投资的 5.18%。本项目(一期) 年产 5 万套家具, 其中免漆类家具 2 万套, 喷漆类家具 3 万套, 不包括生产沙发。其

余建设内容、污染防治设施与环评文件、批复意见基本一致，因此，本项目无重大变更。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

拟建项目废水主要包括生活污水、喷漆废水、水喷淋除尘塔废水。

生活污水排入厂区污水处理站处理，处理出水全部回用于厂区，不外排。

喷漆用水经絮凝沉淀、板框压滤后循环使用，定期清渣，废水 30 天外排一次，喷漆废水经 Fenton 试剂氧化预处理后，与生活污水一起进入厂区污水处理站处理，处理出水全部回用于厂区，不外排。

水喷淋水经絮凝沉淀、板框压滤后可循环使用，漆雾净化浓水每 30 天排放一次，经 Fenton 试剂氧化预处理后与生活污水一起进入处理，处理出水全部回用于厂区，不外排。因此对周围地表水环境影响较小。

（二）废气

工艺废气主要为有组织排放废气和无组织排放废气。

有组织废气：

6#车间为木材机械加工工序产生的木材粉尘，设置一台中央收尘器，将木工车间产生的粉尘集中收集后由配套布袋除尘器进行处理后通过 15m 高排气筒排放（1#排气筒）。

4#车间为干磨和油磨车间，打磨工序产生的木材粉尘及底漆打磨产生的粉尘设置一套中央收尘器及布袋除尘器。处理后废气由 15m 高排气筒排放（2#排气筒）。

底漆房废气经水帘+水喷淋塔+过滤棉处理后，与修色房所收集的废气一并进入光催化+活性炭吸附装置处理后，由 1 根高 15 m、内径为 0.6m 的排气筒（3#排气筒）排放。

面漆房废气经水帘+水喷淋塔+过滤棉处理后，再与烘干装置所收集的废气一并汇入光催化+活性炭吸附装置处理后，由1根高15m的排气筒（4#排气筒）排放。

无组织废气：

木材原料在日常堆放中会释放甲醛，为无组织排放。

木工车间、打磨车间木材机械加工过程中产生的粉尘未收集的粉尘以无组织形式排放。喷漆工序产生二甲苯、VOCs经废气收集系统收集后，仍有部分废气以无组织形式排放。

（三）噪声

项目工程生产过程中的噪声源主要为各种锯机、打孔机、刨机、雕刻机以及空压机等设备产生的噪声，噪声源强约为75~95dB(A)，，经采取隔声、减振、消声等综合防控措施后，厂界环境噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准的要求。

（四）固废

拟建项目运行过程中产生的固体废物主要为木材边角料及木屑、布袋除尘器收集的粉尘、废胶桶、油漆渣、废活性炭、废二氧化钛催化板、废过滤棉、废油漆桶、废包装盒、废钉、废布、废皮、废线头、生活垃圾、喷漆废水和水喷淋除尘塔废水处理过程产生的污泥及污水处理站污泥。项目建设了危废贮存间和固废暂存间。

（五）该企业设有环保管理人员。

四、环境保护设施调试效果

验收监测期间，企业生产负荷75%以上。

（一）污染物达标排放情况

1、废水：验收监测期间，污水进口CODcr为88mg/L~98mg/L，出口

CODcr 为 18mg/L-24mg/L，去除效率为 76.3~78.5%；进口 BOD5 为 30.2mg/L~34.5mg/L，出口为 7.1mg/L~8.2mg/L，去除效率为 75.6~76.1%；进口浊度为 25~34NTU，出口为 2~4NTU，去除效率为 90.0~90.6%；进口氨氮为 5.17mg/L~5.47mg/L，出口氨氮为 0.484mg/L~0.633mg/L，去除效率为 89.4~89.6%；进口色度为 78~90，出口为 6~12，去除效率为 87.5~90.3%；进口苯为 0.197mg/L~0.841mg/L，出口未检出；进口甲苯为 0.110mg/L~2.00mg/L，出口未检出；进口二甲苯为 1.21mg/L~1.83mg/L，出口未检出；进口阴离子表面活性剂为 0.04mg/L~0.15mg/L，出口未检出；pH 进口为 9.94~10.15，出口为 7.18~7.41。均满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）道路清扫、消防标准要求（pH 6.0~9.0、色度 \leq 30、BOD5 \leq 15mg/L、CODcr \leq 60mg/L、氨氮 \leq 10mg/L、阴离子表面活性剂 \leq 1.0mg/L、浊度 \leq 10NTU）。

2、废气：

（1）有组织废气

验收监测期间，1#除尘设备排气筒颗粒物的最大排放浓度、排放速率分别为 8.1mg/m³、0.0608kg/h，处理效率为 92.3~93.3%，满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 中重点控制区标准最高允许排放浓度 10mg/m³和《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）表 2 中“颗粒物”的最高允许排放速率 3.5kg/h 要求。

2#除尘设备排气筒颗粒物的最大排放浓度、排放速率分别为 8.1mg/m³、0.0595kg/h，处理效率为 92.4~93.3%，满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 中重点控制区标准最

高允许排放浓度 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中“颗粒物”的最高允许排放速率 $3.5\text{kg}/\text{h}$ 要求。

3#有机废气(底漆和调色房)排气筒 VOCs 的最大排放浓度、排放速率分别为 $21.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.293\text{kg}/\text{h}$, 处理效率为 $72.0\sim 77.3\%$; 苯的最大排放浓度、排放速率分别为 $0.009\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.21\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$; 甲苯与二甲苯的最大排放浓度、排放速率分别为 $8.868\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.12087\text{kg}/\text{h}$, 均满足《挥发性有机物排放标准第 3 部分:家具制造业》(DB37/2801.3-2017) 表 1 第 II 时段标准挥发性有机物排放限值要求 (VOCs 排放浓度 $\leq 40\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $\leq 2.4\text{kg}/\text{h}$; 甲苯与二甲苯排放浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $\leq 1.0\text{kg}/\text{h}$; 苯排放浓度 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $\leq 0.2\text{kg}/\text{h}$)。能够实现达标排放。

4#有机废气(面漆和晾干房)排气筒 VOCs 的最大排放浓度、排放速率分别为 $13.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.151\text{kg}/\text{h}$, 处理效率为 $69.8\sim 77.8\%$; 苯的最大排放浓度、排放速率分别为 $0.017\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.92\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$; 甲苯与二甲苯的最大排放浓度、排放速率分别为 $7.082\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.07979\text{kg}/\text{h}$, 均满足《挥发性有机物排放标准第 3 部分:家具制造业》(DB37/2801.3-2017) 表 1 第 II 时段标准挥发性有机物排放限值要求 (VOCs 排放浓度 $\leq 40\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $\leq 2.4\text{kg}/\text{h}$; 甲苯与二甲苯排放浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $\leq 1.0\text{kg}/\text{h}$; 苯排放浓度 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $\leq 0.2\text{kg}/\text{h}$)。能够实现达标排放。

(2) 无组织废气

验收监测期间,臭气的厂界无组织排放浓度最大值为 19, 满足《恶

臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中臭气浓度 ≤ 20 （无量纲）。

颗粒物的厂界无组织排放浓度最大值为 $0.422\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准限值（颗粒物的厂界无组织排放浓度限值 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

甲醛的厂界无组织排放浓度最大值为 $0.19\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准限值（甲醛的厂界无组织排放浓度限值 $\leq 0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

VOCs 的厂界无组织排放浓度最大值为 $0.861\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯的厂界无组织排放浓度最大值为 $0.0014\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲苯的厂界无组织排放浓度最大值为 $0.0239\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯的厂界无组织排放浓度最大值为 $0.0184\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《挥发性有机物排放标准第 3 部分：家具制造业》（DB37/2801.3-2017）表 2 厂界无组织监控点挥发性有机物浓度限值要求（VOCs $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、苯 $\leq 0.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲苯 $\leq 0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、二甲苯 $\leq 0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

3、噪声：

验收监测期间：2018 年 10 月 27 日，厂界昼间噪声值为 $54.7\sim 57.1\text{dB}$ （A），夜间噪声值为 $46.3\sim 49.3\text{dB}$ （A）；2018 年 10 月 28 日，厂界昼间噪声值为 $52.9\sim 54.5\text{dB}$ （A），夜间噪声值为 $43.5\sim 50.6\text{dB}$ （A），均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类功能区标准限值的要求。

4、固体废物：

本项目固体废物中布袋除尘器收集的粉尘、木工车间产生的木材边角料和木屑、包装盒、废钉，外售进行综合利用；4#车间油磨除尘收尘为危

废、光氧催化处理装置产生的废二氧化钛催化板、污水处理站的脱水后的污泥、生活垃圾委托环保部门定期清运；废胶桶、油漆渣、废油漆桶、废活性炭、废过滤棉、喷漆废水和水喷淋除尘塔废水处理过程产生的污泥属于危险废物，委托资质单位进行处理。项目产生的固体废物全部综合处理。满足《一般固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单标准中相关要求和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单标准要求。

5、公众参与

（1）、项目周围居民对施工期影响的态度：52.1%的居民认为施工期最大的影响为噪声污染，47.9%的居民表示不清楚。

（2）、项目周围居民对运营期影响的态度：64.6%的居民认为运营期最大的影响为噪声污染，35.4%的居民表示不清楚；35.4%的居民认为项目排放废气对大气无影响，64.6%的居民认为项目排放废气对大气基本无影响；33.3%的居民认为项目产生的噪声对周边环境无影响，66.7%的居民认为项目产生的噪声对周边环境基本无影响；95.8%的居民认为项目建设对生活和工作没有影响，2.1%的居民认为项目建设对生活和工作影响较轻，2.1%的居民表示不清楚；87.5%的居民认为该项目环境保护状况很好，12.5%的居民认为该项目环境保护状况较好；91.7%的居民支持该项目建设，8.3%的居民基本支持该项目建设。

6、 污染物排放总量控制

项目营运之后，废水通过污水处理站处理后，全部回用于厂区绿化及洒水抑尘，废气无二氧化硫、氮氧化物排放。不需要申请污染物排放总量。

（二）环保设施去除效率

1、废气处理效率

（1）1#排气筒颗粒物处理效率为 92.3~93.3%。

（2）2#排气筒颗粒物处理效率为 92.4~93.3%。

（3）3#排气筒 VOCs 处理效率为 72.0~77.3%。

（4）4#排气筒 VOCs 处理效率为 69.8~77.8%。

2、废水处理效率

（1）COD_{Cr} 去除效率为 76.3~78.5%；

（2）BOD₅ 去除效率为 75.6~76.1%；

（3）浊度去除效率为 90.0~90.6%；

（4）氨氮去除效率为 89.4~89.6%；

（5）色度去除效率为 87.5~90.3%；

五、工程建设对环境的影响

按要求建设了相应的污染防治设施，经对废气、废水监测达到验收执行标准，固废得到了有效处置，对环境安全。

六、验收结论

山东菏泽红旗家具制造有限公司 10 万套/年家具项目（一期）环保手续齐全，基本落实了环评批复中的各项环保要求，经检测污染物均能达标排放，各项验收资料齐全，基本符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）的有关规定，在完成后续要求的前提下，同意验收合格。

建设单位应配合检测和竣工验收报告编制单位，认真落实“后续要

求”并形成书面报告备查。

建设单位应当通过环保部网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开信息。

七、后续要求与建议

（一）建设单位

1、进一步完善企业环境保护管理制度、完善各种环保设施的操作规程、运行记录、检修、停运、自主监测计划等。

2、补充关于无上访及环保违规的证明。加强环保设施日常维护和管理，确保其正常运转，各项污染物稳定达标排放。

3、规范危废暂存场所、标识、规章制度，完善危废转移程序及管理档案。

4、进一步规范有组织排气监测孔、永久性检测平台、环保设施及排气筒标识。

5、补充废水处理操作规范，进一步完善污水处理工艺，增加处理工序的标识，加强废水处理药剂的规范管理。增加污泥脱水设备。

6、完善烘干有机废气的收处理措施。

（二）验收检测和验收报告编制单位

1、核实油性漆及水性漆使用量，细化废水及有机废气处理工艺、产污节点，补充水平衡图。

2、细化验收监测方案、监测因子，核实挥发性挥发性有机物监测数据。

3、规范竣工验收监测报告书文本，完善现场检测图片，污染防治设备照片补充完善建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表。

八、项目验收人员信息见附件。

山东菏泽红旗家具制造有限公司

二〇一八年十二月八日

第三部分

其他需要说明的事项

附件一：整改说明

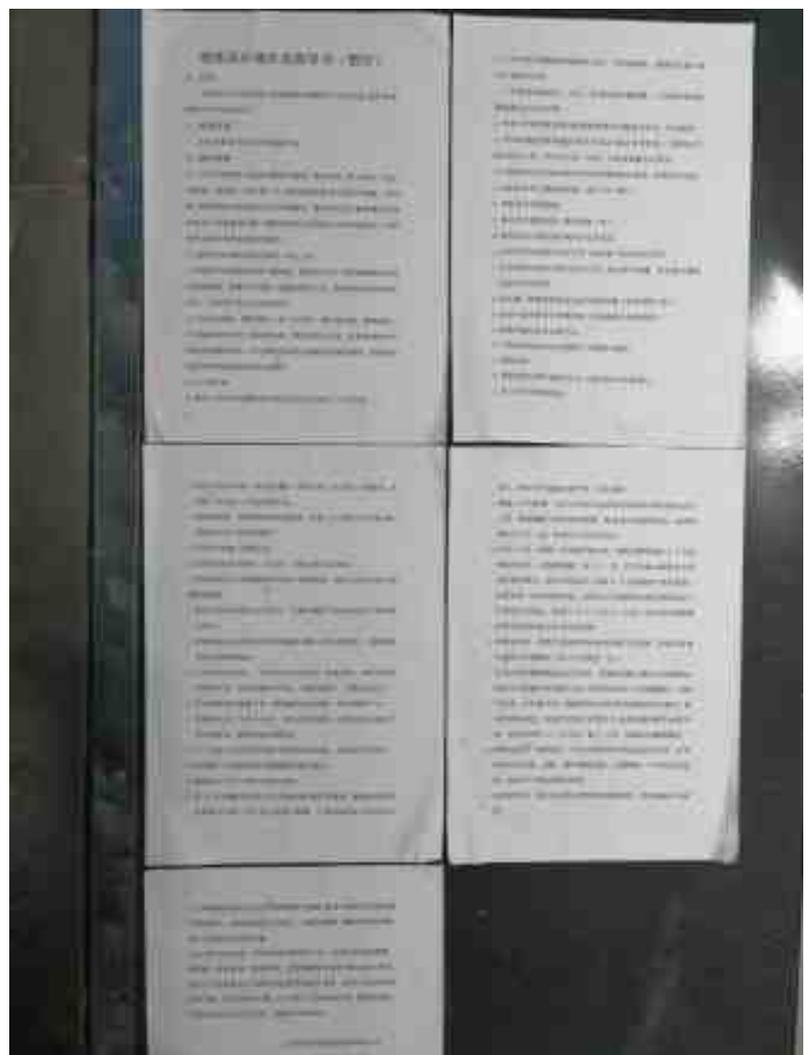
整改说明

2018年12月8日,我公司在菏泽开发区组织召开了10万套/年家具项目(一期)竣工环境保护验收会。验收工作组现场检查了有关环境保护设施的建设和运行情况,审阅并核实相关资料后,对我司不足之处提出了宝贵意见,我公司领导高度重视,立即召开专题会议,分析原因并结合实际情况落实整改,现将整改情况汇报如下:

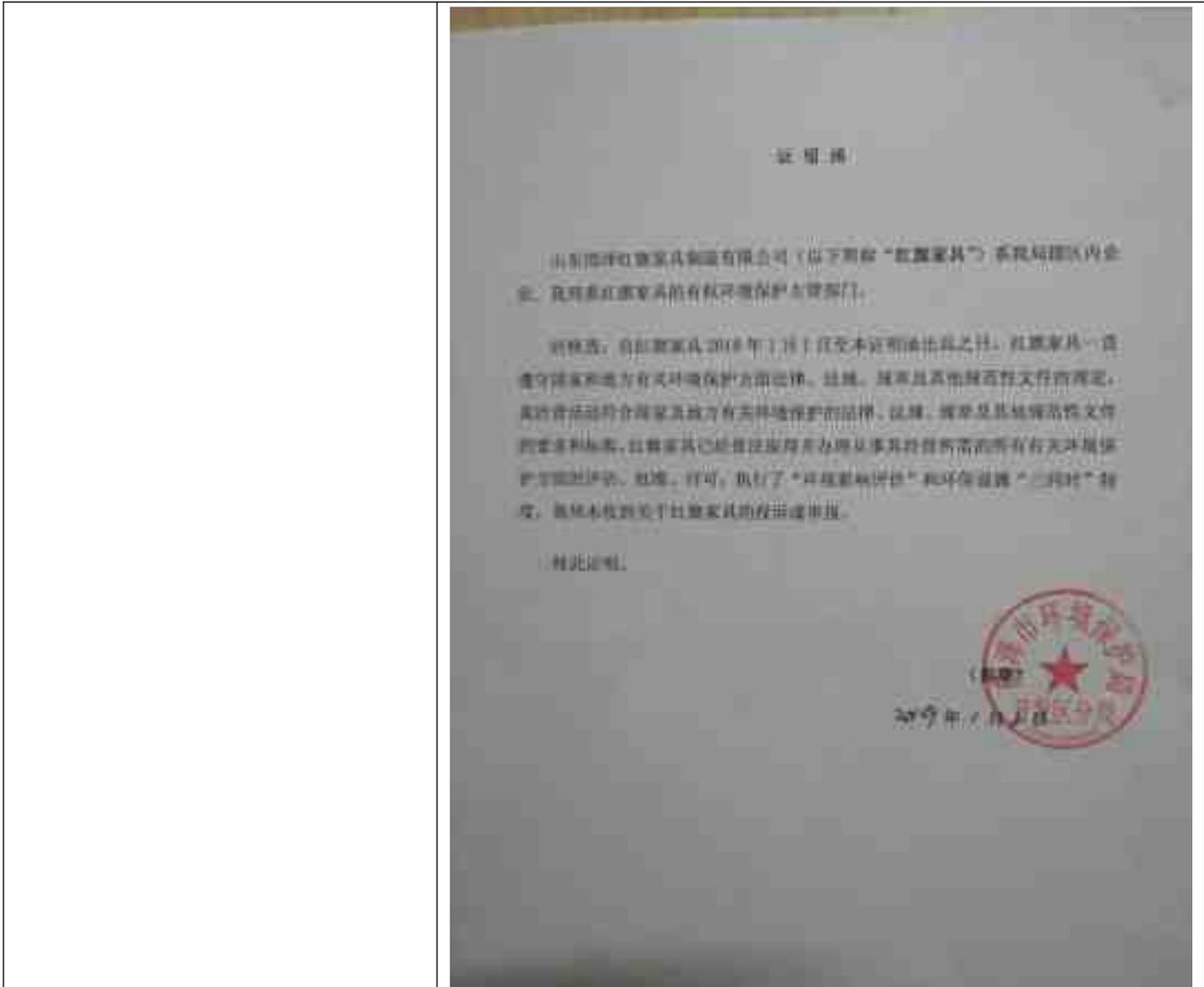
整改意见	整改情况
1、进一步完善企业环境保护管理制度、完善各种环保设施的操作规程、运行记录、检修、停运、自主监测计划等。	<p>已完善企业环境保护管理制度、完善各种环保设施的操作规程、运行记录、检修、停运、自主监测计划等。</p> 







	
<p>2、补充关于无上访及环保违规的证明。加强环保设施日常维护和管理，确保其正常运转，各项污染物稳定达标排放。</p>	<p>已补充无上访及环保违规的证明，加强了环保设施的日常维护和管理。</p>



已规范危废暂存场所、标识、规章制度，已完善危废转移程序及管理档案。

3、规范危废暂存场所、标识、规章制度，完善危废转移程序及管理档案。





4、进一步规范有组织排气监测孔、永久性检测平台、环保设施及排气筒标识。



5、补充废水处理操作规范，进一步完善污水处理工艺，增加处理工序的标识，加强废水处理药剂的规范管理。增加污泥脱水设备。

已补充废水处理操作规范，进一步完善污水处理工艺，增加处理工序的标识，加强废水处理药剂的规范管理。污泥脱水设备因现阶段污泥产生量较少，现未置办污泥脱水设备。





6、完善烘干有机废气的收处理措施。

已完善烘干有机废气，烘干房安装排气扇，用管道接到光催化+活性炭吸附装置处理

		
<p>1、核实油性漆及水性漆使用量，细化废水及有机废气处理工艺、产污节点，补充水平衡图。</p>	<p>已核实油性漆及水性漆使用量，经与企业核实，水性漆主要用于开放性家具的底漆，年用量约为 1.5 吨，油性漆年用量为 3.45 吨；细化废水及有机废气处理工艺、产污节点见 p18；补充水平衡图见 p14。</p>	
<p>2、细化验收监测方案、监测因子，核实挥发性挥发性有机物监测数据。</p>	<p>已细化，见 p58</p>	
<p>3、规范竣工验收监测报告书文本，完善现场检测图片，污染防治设备照片补充完善建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表。</p>	<p>已规范</p>	

山东菏泽红旗家具制造有限公司

2018 年 12 月 20 日