

郑州胜发家具有限公司改扩建项目
竣工环境保护验收报告

建设单位：郑州胜发家具有限公司

编制单位：河南中原易道环境科技有限公司

2021 年 11 月

建设单位法人代表：朱胜利 (签字)

编制单位法人代表：易俊平 (签字)

项 目 负 责 人：易俊平

报 告 编 写 人：康肖婷

建设单位：郑州胜发家具有限公司

电话：13283710915

传真：/

邮编：451400

地址：郑州市中牟县官渡镇仓狼路与陇
海铁路交叉口向南路东

编制单位：河南中原易道环境科技有限公司

电话：15938780480

传真：/

邮编：450052

地址：郑州市二七区连云路 128 号

目录

1、项目概况	1
2、验收依据	3
3、项目建设情况	5
4、环境保护设施	24
5、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定	40
6、验收执行标准	45
7、验收监测内容	51
8、质量保证及质量控制	56
9、验收监测结果	59
10、验收监测结论	85
11、建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	95

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境示意图
- 附图 3 项目厂区平面布置图
- 附图 4 项目现状照片

附件：

- 附件 1 中牟县环境保护局对《郑州胜发家具有限公司改扩建项目环境影响报告表》的审批意见
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 危险废物处置协议
- 附件 4 固定污染源排污登记回执
- 附件 5 收水证明
- 附件 6 监测报告

1、项目概况

郑州胜发家具有限公司位于河南省郑州市中牟县官渡镇，仓狼公路东、陇海铁路南，是一家集家具制造、批发、零售、建材的生产及销售为一体的公司，主要为客户提供个性化家具定制服务。项目用地为租赁河南汇升置业有限公司土地，土地租赁面积 157.61 亩（105078.59m²），厂区内建设 14 个院，每个院独立运营，配套建设办公区和生活区等，本次扩建项目利用 1 号院、3 号院、12 号院、15 号院、16 号院现有车间，不新增占地。

郑州胜发家具有限公司现有工程规模为年生产定制家具 19250 套、室内门 55200 扇、饰面板 37 万张、浸胶膜纸 60 万张，于 2016 年 10 月委托河南首创环保科技有限公司编制《郑州胜发家具有限公司生产中心现状环境影响评估报告》，并于 2016 年 12 月 4 日由中牟县环境保护局公告备案。为了适应经济发展，该公司扩大生产规模，在现有工程的基础上增加生产设备扩建，在 1 号院扩建 1 条生态强化门的门板生产线（材质为三聚氰胺饰面板）、3 号院扩建 3 条定制家具生产线（柜体）、12 号院扩建 2 条浸胶纸生产线（实际只扩建 1 条）、15 号院扩建 1 条套线生产线、16 号院扩建 1 条 PET 门生产线以及 1 条移门生产线。

2020 年 3 月，郑州胜发家具有限公司委托河南中原易道环境科技有限公司编制了《郑州胜发家具有限公司改扩建项目环境影响报告表》，于 2021 年 3 月 30 日通过中牟县环境保护局审批（牟环建〔2021〕10 号，见附件 1），企业于 2021 年 9 月 17 日办理排污许可登记，登记编号为：91410122MA3XDE6692002W（登记回执见附件 4）。

该改扩建项目生产线于 2020 年 6 月已安装完毕并生产运行，属于未批先建，并于 2021 年 7 月完成整改并进入试生产阶段。该项目计划总投资为 175 万元，环保投资为 135 万元，占项目建设总投资的 77.14%。工程实际总投资为 175 万元，工程实际环保投资为 135 万元，占总投资的 77.14%。

2021 年 8 月，郑州胜发家具有限公司启动验收监测工作。2021 年 8 月 1 日，编制验收监测方案，并委托河南省博研检测技术有限公司对本项目进行了验收监测，监测期间各项主体设施及环保设施均正常运营，监测时间为 2021 年 8 月 6 日~8 月 11 日，2021 年 9 月 3 日~9 月 4 日，监测期间，各车间运行负荷均在 80%以上，生产

工况稳定。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等有关规定及“三同时”制度的要求，建设项目在正式投入生产和使用前，须组织环境保护竣工验收。郑州胜发家具有限公司详细核实了工程的环保设施建设情况以及环境敏感目标变化情况等，并收集有关资料，在调查分析的基础上结合验收监测数据编制了《郑州胜发家具有限公司改扩建项目竣工环境保护验收监测报告》，并于2021年11月1日通过竣工环境保护验收，经修改后最终形成《郑州胜发家具有限公司改扩建项目竣工环境保护验收报告》。

本次验收范围为郑州胜发家具有限公司改扩建项目，验收内容包括建设地点、建设内容、公用工程、环保设施建设及调试效果等。

2、验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章、规范

- (1)《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月24日修订,2015年1月1日实施);
- (2)《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日第二次修正);
- (3)《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日修正);
- (4)《中华人民共和国水污染防治法》(2017年6月27日第二次修正);
- (5)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018年12月29日修正);
- (6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修正);
- (7)《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012年2月29日修订,2012年7月1日施行);
- (8)《中华人民共和国水土保持法》(2010年12月25日修订,2011年3月1日施行);
- (11)《建设项目环境保护管理条例》(2017年6月21日修订,2017年10月1日施行);
- (12)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号);

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告2018年第9号);
- (2)《环境影响评价技术导则—总则》(HJ2.1-2011);
- (3)《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2011);
- (4)《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018);
- (5)《环境影响评价技术导则—地面水环境》(HJ2.3-2018);
- (6)《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009);
- (7)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);

2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

- (1)《郑州胜发家具有限公司改扩建项目环境影响报告表》,2021年3月,河南

中原易道环境科技有限公司编制；

（2）关于《郑州胜发家具有限公司改扩建项目环境影响报告表》审批意见（牟环建〔2021〕10号）；

2.4 其他依据

（1）河南省博研检测技术有限公司出具的《郑州胜发家具有限公司改扩建项目检测报告》。

3、项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于河南省郑州市中牟县官渡镇，仓狼公路东、陇海铁路南，项目北侧紧邻闲置厂房；西侧紧邻仓狼路，隔路为农田；南侧偏西为废弃养殖场，偏东为2座库房；东侧偏北闲置养殖场，偏南为农田。离项目最近的敏感点为南侧275m的下坂峪村以及东北侧480m的许村。地理位置示意图见附图1、周围敏感点示意图见附图2。

本项目厂址中心点坐标为东经114.09503586°、北纬34.74904591°；厂区现状平面布置示意图见附图3。

3.2 建设内容

3.2.1 本项目基本情况

本次扩建项目基本情况见表3.2-1。

表3.2-1 本项目基本情况一览表

序号	项目	环评及批复建设情况	实际建设情况	一致性	备注
1	项目名称	郑州胜发家具有限公司改扩建项目	郑州胜发家具有限公司改扩建项目	一致	/
2	建设单位	郑州胜发家具有限公司	郑州胜发家具有限公司	一致	/
3	项目性质	改扩建	改扩建	一致	/
4	总投资	40万元（为新增设备及原辅材料的投资，不包含环保投资）	40万元（为新增设备及原辅材料的投资，不包含环保投资）	一致	/
5	环保投资	135万元	135万元	一致	/
6	厂址位置	郑州市中牟县官渡镇仓狼路与陇海铁路交叉口向南路东	郑州市中牟县官渡镇仓狼路与陇海铁路交叉口向南路东	一致	/
7	占地面积	本次扩建项目利用1号院、3号院、12号院、15号院、16号院现有车间，不新增占地。	本次扩建项目利用1号院、3号院、12号院、15号院、16号院现有车间，不新增占地。	一致	/
8	建设规模	年生产三聚氰胺饰面板20	年生产三聚氰胺饰面板	不一致	1条浸胶膜

		万张、定制家具 5300 套，移门 20000m ² （柜门）、PET 门（柜门）10000m ² 、浸胶膜纸 180 万张、套线 500000 根	20 万张、定制家具 5300 套，移门 20000m ² （柜门）、PET 门（柜门）10000m ² 、浸胶膜纸 120 万张、套线 500000 根		纸生产线未安装且企业承诺不再安装产能减少
9	主要工艺	定制家具： 板材—开料—雕刻—封边—排钻打孔—试装—成品包装； 三聚氰胺饰面板： 热压—刮边—打包； 移门： 板材—开料—打孔—封边—拼装—成品包装； PET 门： PET 板材—开料—拼装—成品包装； 浸胶膜纸： 进纸—第一次浸渍—第一次干燥—第二次浸渍—第二次干燥—剪裁—打包； 套线： 板材—下料—开槽—刨平—拼接—贴面—截头—包装	定制家具： 板材—开料—雕刻—封边—排钻打孔—试装—成品包装； 三聚氰胺饰面板： 热压—刮边—打包； 移门： 板材—开料—打孔—封边—拼装—成品包装； PET 门： PET 板材—开料—拼装—成品包装； 浸胶膜纸： 进纸—第一次浸渍—第一次干燥—第二次浸渍—第二次干燥—剪裁—打包； 套线： 板材—下料—开槽—刨平—拼接—贴面—截头—包装。	/	/
10	劳动定员	本次扩建项目人员由现有工程调配，不新增劳动定员	本次扩建项目人员由现有工程调配，不新增劳动定员	一致	/
11	工作制度	每天工作 8 小时（夜间不生产），年工作 300 天。	每天工作 8 小时（夜间不生产），年工作 300 天。	一致	/

3.2.2 本项目建设内容

本项目为改扩建工程，利用现有生产车间。项目建设内容见表 3.2-2。

表 3.2-2 项目实际建设内容

序号	分类	工程名称	环评及批复建设情况	落实情况	一致性	备注
1	本次改建内容的主	1 号院	在现有车间内增加 1 条生态强化门的门板生产线（材质为三聚氰胺饰面板）	在现有车间内增加 1 条生态强化门的门板生产线（材质为三聚氰胺饰面板）	一致	/

	主体工程	3 号院	在现有闲置车间内新建 3 条定制家具生产线	在现有闲置车间内新建 3 条定制家具生产线	一致	/
		12 号院	在现有车间内扩建 2 条浸胶纸生产线	在现有车间内扩建 1 条浸胶纸生产线	/	其中 1 条生产线由于市场需求缩小,建设单位今后不再建设
		15 号院	在现有车间内增加 1 条生态强化门的套线生产线	在现有车间内增加 1 条生态强化门的套线生产线	一致	/
		16 号院	在现有闲置车间内,新建 2 条家具的强化门板生产线,用于生产家具的移门和 PET 门板	在现有闲置车间内,新建 2 条家具的强化门板生产线,用于生产家具的移门和 PET 门板	一致	/
2	本次改扩建内容的生产用热	1 号院	在现有车间内增加 3 台 8 万大卡的模温机,总计 24 万大卡	在现有车间内增加 3 台 8 万大卡的模温机,总计 24 万大卡	一致	3 台均用于正常生产
		15 号院	在现有车间内增加 3 台 8 万大卡的模温机,总计 24 万大卡	在现有车间内增加 1 台 8 万大卡、1 台 20 万大卡的模温机,总计 28 万大卡	/	1 用 1 备 (20 万大卡的用于正常生产,8 万大卡的属于备用)
3	本次改扩建内容的环保工程	1 号院废气	甲醛:集气罩、管道收集+UV 光氧催化+活性炭吸附装置,15m 高排气筒	甲醛:集气罩、管道收集+UV 光氧催化+活性炭吸附装置,15m 高排气筒	一致	/
			模温机:烟气循环+低氮燃烧器	模温机:烟气循环+低氮燃烧器	一致	/
		3 号院废	颗粒物:集气罩、管道	颗粒物:集气罩、管道收	一致	/

		气	收集+袋式除尘器，15m 高排气筒；非甲烷总烃：集气罩、管道收集+UV 光氧催化+活性炭吸附装置，15m 高排气筒	集+袋式除尘器，15m 高排气筒；非甲烷总烃：集气罩、管道收集+UV 光氧催化+活性炭吸附装置，15m 高排气筒		
		12 号院废气	1、新建 1 套“负压收集+活性炭吸附+浓缩脱附+RCO 催化燃烧装置+15m 高排气筒”的废气处理系统：将储胶区、生产线浸胶区产生的有机废气经负压收集后由活性炭吸附+浓缩脱附+RCO 催化燃烧装置处理+15m 高排气筒排放；生产线烘干区产生的有机废气经负压收集后直接进入上述 RCO 催化燃烧装置并经同一个排气筒排放。	1、生产时段：新建 1 套“负压收集+活性炭吸附+浓缩脱附+RCO 催化燃烧装置+15m 高排气筒”的废气处理系统，将生产线浸胶区、烘干区的废气负压收集先经袋式除尘器除尘+水喷淋塔降温+除湿箱降低湿度后再进入上述废气处理系统；生产时储胶区胶水加热保温罐产生的废气经集气罩收集后先经冷凝器冷凝后再进入上述废气处理系统。 2、非生产时段：新建 1 套“UV 光氧催化+活性炭吸附+15m 高排气筒”的废气处理系统：将非生产时胶水加热保温罐以及浸胶池挥发的有机废气和胶水储存区 24 小时不间断挥发的有机废气经集气罩收集后通入上述废气处理系统，该废气处理系统 24 小时不停的运转。	/	针对环评提出的措施进行了优化设计，实际建设的环保措施比环评所提措施更加高效。
		15 号院	颗粒物：集气罩、管道收集+袋式除尘器，15m 高排气筒；非甲烷	颗粒物：集气罩、管道收集+袋式除尘器，15m 高排气筒；非甲烷总烃：集	一致	/

			总烃：集气罩、管道收集 UV 光氧催化+活性炭吸附装置，15m 高排气筒	气罩、管道收集 UV 光氧催化+活性炭吸附装置，15m 高排气筒		
		16 号院废气	颗粒物：集气罩、管道收集+袋式除尘器，15m 高排气筒；非甲烷总烃：集气罩、管道收集 UV 光氧催化+活性炭吸附装置，15m 高排气筒	颗粒物：集气罩、管道收集+袋式除尘器，15m 高排气筒；非甲烷总烃：集气罩、管道收集 UV 光氧催化+活性炭吸附装置，15m 高排气筒	一致	
4	全厂其他“以新带老”工程	废水	扩建工程无新增废水，现有工程产生的废水经自建污水处理站处理后回用于洒水降尘，待中牟官渡污水处理厂污水管网接通后排入市政污水管网	扩建工程无新增废水，现有工程产生的废水经化粪池预处理后接入市政管网进入中牟官渡污水处理厂	一致	
		有机废气	将 2、5、6、8、9、10、11、13、18 号院现有工程的有机废气处理系统由“集气罩+UV 光氧催化+低温等离子+15m 高排气筒”全部重新优化设计改成“集气罩+UV 光氧催化+活性炭吸附+15m 高排气筒”	2、5、6、8、9、10、11、13、18 号院的有机废气处理系统全部重新优化设计改成“集气罩+UV 光氧催化+活性炭吸附+15m 高排气筒”	一致	
		模温机燃烧烟气	将 8、9 号院现有工程的模温机全部进行低氮燃烧+烟气循环改造，使排放的烟气满足《河南省地方标准 锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）	8、9 号院更换新的模温机，烟气排放满足《河南省地方标准 锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）	一致	详见监测报告

3.3.3 本项目产品方案

本次扩建项目实际生产产品与环评及批复情况见表 3.2-3。

表 3.2-3 项目实际生产产品与环评及批复相符性一览表

车间	产品名称		常规尺寸	环评产品 方案	实际建设 情况	一致性	备注
				年产量	年产量		
1 号 院	C2029 其他人 造板制 造	三聚氰 胺饰面 板	0.9m×0.21m×0.004 m	20 万张	20 万张	一致	/
3 号 院	C2110 木质家 具制造	衣柜	1.8m×1.2m×0.6m	4000 套	4000 套	一致	/
		橱柜	4m×0.55m×0.66m	1300 套	1300 套	一致	/
12 号 院	C2223 加工纸 制造	浸胶膜 纸	1.22m×2.44m	120 万张	60 万张	/	因 1 条生 产线未建 设且不再 建设,产能 减小
15 号 院	C2110 木质家 具制造	套线	/	500000 根	500000 根	一致	/
16 号 院	C2110 木质家 具制造	移门	0.3m×0.5m, 0.3m ×1.8m, 1m×1.5m	20000m ²	20000m ²	一致	/
		PET 门		10000m ²	10000m ²	一致	/

3.3.4 本项目主要生产设备

本次扩建项目实际生产设备与环评批复情况相符性分析见表

表 3.3-4 项目实际生产设备与环评及批复情况相符性一览表

序号	设备名称	环评及批复情况		实际建设情况		一致性	备注
		型号	数量/台	型号	数量/台		
1#院							
1	热压机	1200T3-7	5 台	1200T3-7	5 台	一致	/
		1600T4-8	2 台	1600T4-8	2 台	一致	/
2	泡板机	/	1 台	/	1 台	一致	/
3	模温机	WJM-96Q (8	3 台	WJM-96Q (8	1 台	一致	/

		万大卡)		万大卡)	2 台		
				YQW96Q (8 万大卡)			
4	激光雕刻机	1325	1 台	/	/	/	此设备不 再安装
5	切纸机	JW3500-1300	1 台	/	/	/	此设备不 再安装
3#院 3-1 车间							
1	雕刻机	F4	2 台	F4	2 台	一致	/
		F2	1 台	/	/	/	此设备不 再安装
2	往复锯	/	1 台	/	1 台	一致	/
3	全自动封边 机	HY-380	1 台	HY-380	1 台	一致	/
		T-800	1 台	T-800	1 台	一致	/
4	手动封边机	WFM-50	1 台	WFM-50	1 台	一致	/
5	推台锯	MJ3000D	1 台	MJ3000D	1 台	一致	/
6	侧孔机	KT-S	1 台	KT-S	1 台	一致	/
7	排钻	MZB73213X	1 台	MZB73213X	1 台	一致	/
8	空压机	ZGK-1	1 台	ZGK-1	1 台	一致	/
9	干燥机	P1	1 台	P1	1 台	一致	/
10	切割锯	/	1 台	/	1 台	一致	/
11	吊镙	MX5057B	1 台	MX5057B	1 台	一致	/
12	台钻	/	1 台	/	1 台	一致	/
13	储气罐	/	1 台	/	1 台	一致	/
14	冷压机	/	/	YM318-50	1 台	/	新增设备
3#院 3-2 车间							
1	台钻	Z516-1A	1 台	Z516-1A	1 台	一致	/
2	45°	TD-45°	1 台	TD-45°	1 台	一致	/
3	镂铣机	MX5057	1 台	MX5057	1 台	一致	/
4	激光侧孔机	SD-600	1 台	SD-600	1 台	一致	/
5	三排木工钻 床	MZB73213	1 台	MZB73213	1 台	一致	/
6	自动封边机	NB5J	1 台	NB5J	1 台	一致	/
7	手动封边机	理想	1 台	理想	1 台	一致	/
8	空压机	汉仕达-15A	1 台	汉仕达-15A	1 台	一致	/

9	开料机	速雕 S2	1 台	速雕 S2	1 台	一致	/
10	雕刻机	LB-M3-9	1 台	LB-M3-9	1 台	一致	/
11	精密锯	MJ6132B	1 台	MJ6132B	1 台	一致	/
12	小台锯	/	2 台	/	2 台	一致	/
13	1.1 立方储气罐	/	1 个	/	1 个	一致	/
12#院							
1	二次卧式浸胶干燥机	XSI5055	2 台	XSI5055	1 台	/	1 台设备不再安装，设备数量减少
15#院							
1	四面刨	VH-MSISC	1 台	VH-MSISC	1 台	一致	/
2	热压机	18T-60	7 台	18T-60	7 台	一致	/
3	拼板机	C3200-1300	3 台	C3200-1300	3 台	一致	/
4	敷贴机	/	2 台	/	/	/	此设备不再安装
5	截头锯	/	1 台	/	1 台	一致	/
6	修边机	/	2 台	/	2 台	一致	/
7	模温机	YQW-96Q（8 万大卡）	3 台	YQW-96Q （8 万大卡）	1 台	/	数量减少 1 台，总功率有所增加，但设备由原来的全开变为 1 用 1 备
				YQW-192Q(20 万大卡)	1 台		
8	多片锯	鑫通达 32Q	2 台	鑫通达 32Q	2 台	一致	/
9	转印机	TY240	2 台	TY240	2 台	一致	/
10	立铣	MX5117B	1 台	MX5117B	1 台	一致	/
		MX5317	1 台	MX5317	1 台	一致	/
		MX5513K	1 台	MX5513K	1 台	一致	/
16#院 16-1 车间							
1	转盘切割机	2516	1 台	2516	1 台	一致	/
2	单头铰链钻孔机	SP1NDLESPE EO	1 台	SP1NDLESPE EO	1 台	一致	/

3	移动蒸发式冷风机	JH-80	1 台	JH-80	1 台	一致	/
4	开料机	MF0020TOTE NT4	1 台	MF0020TOTE NT4	1 台	一致	/
5	封边机	MF0020ACCU RA1556	1 台	MF0020ACCU RA1556	1 台	一致	/
6	推台锯	TA005	1 台	TA005	1 台	一致	/
7	台式钻床	ALTENDORF	1 台	ALTENDORF	1 台	一致	/
8	空压机	MZ73031A	1 台	MZ73031A	1 台	一致	/
9	储气罐	SIZE-035P	1 台	SIZE-035P	1 台	一致	/
10	数控双头铣床	ZF-CNC750	1 台	ZF-CNC750	1 台	一致	/
11	45° 印角锯	D201	1 台	D201	1 台	一致	/
12	T 型条切割机	20	1 台	20	1 台	一致	/
13	铣床	/	/	Y112M-2	1 台	/	新增设备
14	六面钻	/	/	SKD612SL	1 台	/	新增设备
16#院 16-2 车间							
1	雕刻机	H10	1 台	H10	1 台	一致	/
		LB12-9	1 台	LB12-9	1 台	一致	/
3	铰链孔机	MZB73031	1 台	MZB73031	1 台	一致	/
4	打磨机	YS90L4	1 台	YS90L4	1 台	一致	/
5	砂边机	MM2617	1 台	MM2617	1 台	一致	/
6	吸膜机	TMZ680-F	1 台	TMZ680-F	1 台	一致	/
7	空气压缩机	20A	1 台	20A	1 台	一致	/
8	油水分离器	JM-30	1 台	JM-30	1 台	一致	/
9	储气罐	611312-215	1 台	611312-215	1 台	一致	/
10	精密锯	ZF-JM405	1 台	ZF-JM405	1 台	一致	/
		MF0015	1 台	MF0015	1 台	一致	/
		JS300	2 台	JS300	2 台	一致	/
11	双头铣	钻铣一体机	1 台	钻铣一体机	1 台	一致	/

3.3.5 项目劳动定员及工作制度

现有工程劳动定员 203 人，本次扩建项目劳动定员由现有工程调配，不新增劳动定员。每天工作 8 小时（夜间不生产），年工作 300 天。员工在厂区内食宿。

3.3.6 本次扩建工程与现有工程依托关系

① 车间依托关系

本次扩建工程依托现有工程 1 号院、12 号院、15 号院车间和 3 号院、16 号院为闲置车间；12 号院新增生产线依托现有储胶罐和燃气锅炉。项目占地面积较大，能满足项目扩建生产。

② 环保措施依托关系

扩建工程产生的危险废物依托现有危废暂存间（60m²）。15 号院下料、开槽、刨平等工序产生的颗粒物依托现有工程颗粒物处理设施（除尘器+15m 高排气筒）。

3.3 本项目主要原辅材料及燃料

本项目设计原辅材料使用量见表 3.3-1。

表 3.3-1 本项目设计及实际生产主要原辅材料、能源消耗用量一览表

名称	环评情况	实际生产情况	与环评一 致性	备注
	年用量	年用量		
1#院				
密度板	20 万张	20 万张	一致	/
三聚氰胺装饰纸	20 万张	20 万张	一致	/
导热油	0.2t	0.2t	一致	/
液压油	0.2t	0.2t	一致	/
电	10 万度	10 万度	一致	/
天然气	15 万立方	15 万立方	一致	/
3#院				
颗粒板	8000 张	8000 张	一致	/
密度板	5000 张	5000 张	一致	/
多层板	5000 张	5000 张	一致	/
封边条	1000 盘	1000 盘	一致	/
封边胶（热熔胶）	4 吨	4 吨	一致	/
PVC 膜	5 吨	5 吨	一致	/
三合一五金	5000 套	5000 套	一致	/
包装箱	6000 套	6000 套	一致	/
电	15 万度	15 万度	一致	/
12#院				
装饰原纸	120 万张	60 万张	/	因一条生产

三聚氰胺甲醛树脂胶	1200t	600t	/	线不再建设，产量减小，原辅材料用量减少
包装膜	6 t	3t	/	
天然气	20 万 m ³	10 万 m ³	/	
15#院				
多层板	5000 张	5000 张	一致	/
生态强化板	1500 张	1500 张	一致	/
纸箱	3000 张	3000 张	一致	/
白乳胶（水基胶）	4t	4t	一致	/
三聚氰胺浸胶纸	12000 张	12000 张	一致	/
导热油	0.5 吨	0.5 吨	一致	/
液压油	0.2 吨	0.2 吨	一致	/
天然气	18 万立方	18 万立方	一致	/
电	20 万度	20 万度	一致	/
16#院				
铝材	5 吨	5 吨	一致	/
PVC 膜	150 卷	150 卷	一致	/
封边带	400 盘	400 盘	一致	/
封边胶（热熔胶）	1.3 吨	1.3 吨	一致	/
纸箱	6000 张	6000 张	一致	/
包装棉	0.8 吨	0.8 吨	一致	/
三合一五金	8000 套	8000 套	一致	/
收缩膜	0.7 吨	0.7 吨	一致	/
颗粒板	2000 张	2000 张	一致	/
密度板	6000 张	6000 张	一致	/
多层板	2000 张	2000 张	一致	
电	15 万度	15 万度	一致	

3.4 水源和水平衡

本项目用水由自备水井直接供水。本扩建项目不新增劳动定员，扩建工程人员由现有工程调配，不新增生活用水。项目用水量主要为泡板机用水和锅炉损失补充水。

泡板机用水：1 号院扩建项目泡板机配套水槽尺寸为 0.2×1.5×2.5m，需及时补充水，泡板机主要功能为把板材泡软，改变其硬度，该过程不产生废水。

锅炉损失补充水：12 号院热水锅炉为 0.5t/h，新鲜水用量主要为锅炉损失补充水；
排水：本扩建工程人员由现有工程调配，不新增劳动定员，因此不新增生活污水；因此本扩建项目无新增废水外排。

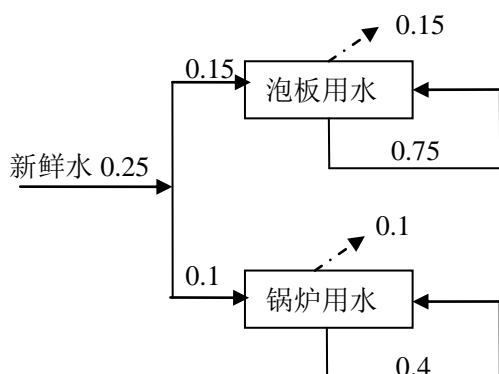


图 3.4-1 项目水平衡

3.5 生产工艺

本扩建项目主要从事定制家具、浸胶纸、套线、饰面板等产品的生产加工，其中 1 号院生产三聚氰胺饰面板；3 号院生产定制家具；12 号院生产浸胶纸；15 号院生产生态强化门的套线；16 号院生产移门（柜门）、PET 门（柜门）。其生产工艺流程及产污环节见下图。

3.5.1 定制家具生产工艺（本扩建项目定制家具主要包括衣柜和橱柜）

定制家具产品主要是由柜体和柜门拼装而成，3 号院只对柜体进行生产，其中柜体生产工艺为开料—雕刻—封边—排钻打孔—包装；柜门由 16 号院生产。

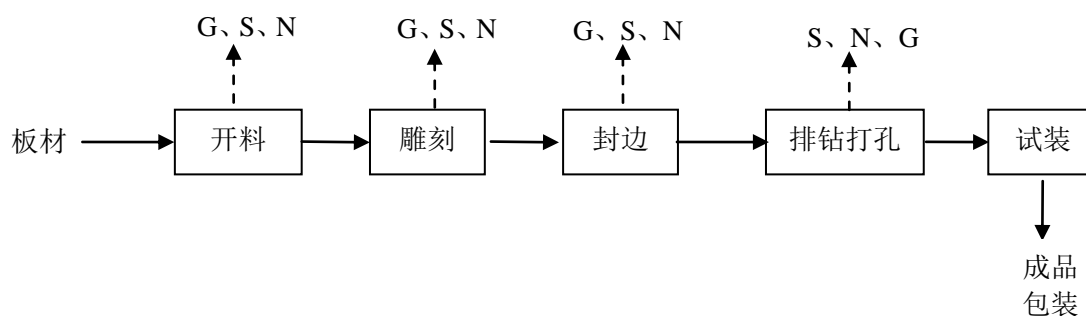


图 3.5-1 定制家具生产工艺流程及产污环节

定制家具生产线工艺描述：

定制家居产品主要包括各种柜体、拼装柜门等。3 号院主要生产柜体，柜门由

16 号院提供。

①开料：使用电子开料机、精密锯等开料设备对饰面板板材进行开料处理，将标准板材锯成所需规格的木板；该工序会产生粉尘、板材边角料及噪声。

②雕刻：根据客户要求，采用电脑设计，对木板进行造型雕刻。本工序产生粉尘、板材边角料、噪声。

③封边：切割下料后的板材采用数控全自动封边机对切面进行封边（电加热，加热温度约 180℃），封边的主要作用是对边部进行表面保护及装饰，还能有效阻止、封闭板材里有害气体的释放，封边材料为 PVC 封边条和 EVA 热熔胶。封边机带有铣刀，PVC 封边条略宽于板材，封边后利用铣刀对多余封边条进行加工，该过程会产生粉尘及用胶废气、收集的粉末和噪声。

④排钻打孔：利用排孔机、打孔机等设备进行定位打孔，该工序会产生粉尘、废边角料及噪声。

⑤试装：经打孔之后的材料采用三合一五金件进行组装。最后对检验合格后的定制家具进行包装。包装分为内包和外包，内包采用包装棉，外包采用纸箱，按编号分开打包入库。

3.5.2 三聚氰胺饰面板生产工艺（位于 1 号院）

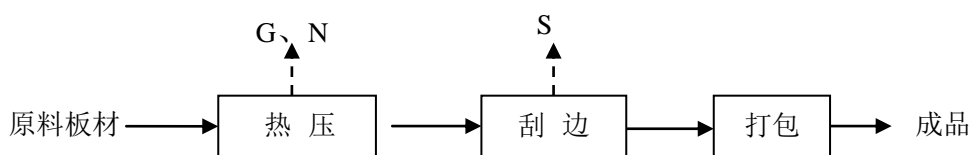
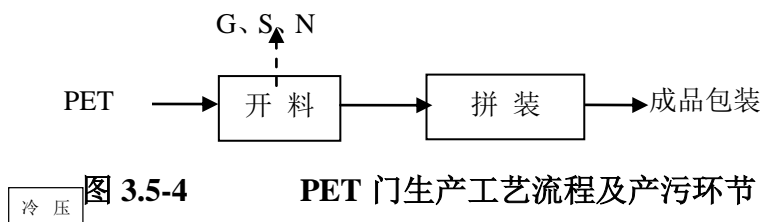
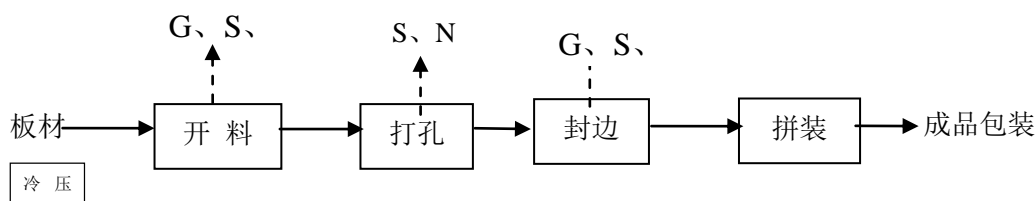


图 3.5-2 生态强化门板生产工艺流程及产污环节

三聚氰胺饰面板工艺流程简述：

把外购原料板材用叉车送至热压机，然后在板材上铺上三聚氰胺装饰纸热压成型，人工刮边，包装，即完成生态强化门板的生产。其中密度板所用热压机为到双贴热压机，温度约为 190 度；多层板、所用热压机为多层热压机，温度为约 160 度。

3.5.3 移门、PET 门生产工艺（柜门，位于 16 号院）



移门工艺流程简述：

将外购的板材采用切割机按照客户要求的尺寸进行切割开料，下料后的边封、门套线采用冲孔机进行冲孔，该工序有边角料及噪声产生；然后对门板进行封边，封边采用自动封边机对切面进行封边（电加热，加热温度约 180℃），封边的主要作用是对边部进行表面保护及装饰，还能有效阻止、封闭板材里有害气体的释放，封边采用 EVA 热熔胶和封边带。封边机自带有铣刀，封边后利用铣刀对多余封边条进行加工，该过程会产生粉尘及热熔胶废气、收集的粉末和噪声。封边之后的门板与五金件等进行拼装组合成移门。

PET 门生产工艺简述：

外购 PET 板材根据客户要求要求进行开料切割，然后再与五金件进行拼装成 PET 门。

3.5.4 浸胶纸生产工艺（位于 12 号院）

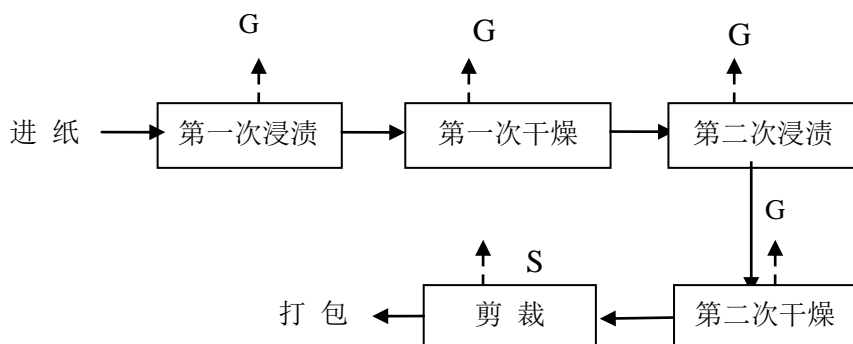


图 3.5-5 浸胶纸生产工艺流程及产污环节

浸胶纸工艺流程简述：

将采购的装饰原纸纸卷装在浸渍干燥机上，纸张跟随导向辊转动松卷，并顺序进入胶槽，进行第一次浸渍，然后进入 3 节烘箱进行一次烘干，烘干温度约为 110℃。再通过胶槽进行二次浸胶，再进入 5 节烘箱进行二次烘干，烘干温度约为 110℃，由机器剪裁成确定规格，再人工打包。

3.5.5 套线生产工艺（位于 15 号院）

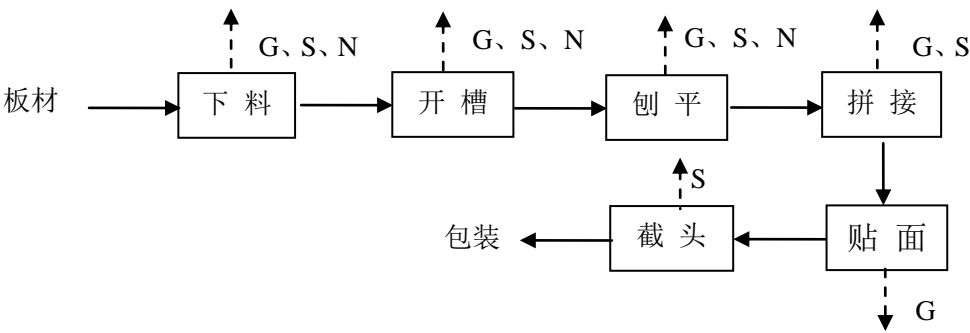


图 3.5-6 线条生产工艺流程及产污环节

套线工艺流程简述：

将板材进行切割，然后采用开槽机进行开槽，开槽后由刨平机进行刨平，再由拼板机进行拼接，由附贴机、截头锯进行贴面、截头，即为成品，进行包装外售。

3.6 项目变动情况

（1）建设内容变动情况

表 3.6-1 建设内容变动情况一览表

分类	工程名称	环评及批复建设情况	实际建设情况	变动情况	变动原因	变动影响
主体工程	12 号院	在现有车间内扩建 2 条浸胶纸生产线	在现有车间内扩建 1 条浸胶纸生产线	其中 1 条生产线由于市场需求缩小，建设单位今后不再建设	因市场需求	对环境的不利影响降低
本次改扩建内容的生产用热	15 号院	在现有车间内增加 3 台 8 万大卡的模温机，总计 24 万大卡	在现有车间内增加 1 台 8 万大卡、1 台 20 万大卡的模温机，总计 28 万大卡	将两台 8 万大卡的模温机调整为 1 台 20 万大卡的模温机（20 万卡的用于正常生产，8 万大卡的	因项目实际生产需求	实际正常运行功率减小，对环境的不利影响降低

				属于备用)		
本次改扩建内容的环保工程	12 号院 废气	1、新建 1 套“负压收集+活性炭吸附+浓缩脱附+RCO 催化燃烧装置+15m 高排气筒”的废气处理系统：将储胶区、生产线浸胶区产生的有机废气经负压收集后由活性炭吸附+浓缩脱附+RCO 催化燃烧装置处理+15m 高排气筒排放；生产线烘干区产生的有机废气经负压收集后直接进入上述 RCO 催化燃烧装置并经同一个排气筒排放。	1、生产时段：新建 1 套“负压收集+活性炭吸附+浓缩脱附+RCO 催化燃烧装置+15m 高排气筒”的废气处理系统，将生产线浸胶区、烘干区的废气负压收集先经袋式除尘器除尘+水喷淋塔降温+除湿箱降低湿度后再进入上述废气处理系统；生产时储胶区胶水加热保温罐产生的废气经集气罩收集后先经冷凝器冷凝后再进入上述废气处理系统。 2、非生产时段：新建 1 套“UV 光氧催化+活性炭吸附+15m 高排气筒”的废气处理系统：将非生产时胶水加热保温罐以及浸胶池挥发的有机废气和胶水储存区 24 小时不间断挥发的有机废气经集气罩收集后通入上述废气处理系统，该废气处理系统 24 小时不停的运转。	针对环评提出的措施进行了优化设计，实际建设的环保措施比环评所提措施更加高效。	减少 废气 排放	对环境的不利影响降低

(3) 产品方案变动情况

表 3.6-2 产品方案变动情况一览表

车间	产品名称	常规尺寸	环评产品方案	实际建设情况	变动情况	变动原因	变动影响
			年产量	年产量			

12#院	C2223 加工纸制造	浸胶膜纸	1.22m×2.44m	120 万张	60 万张	产能降低	因市场需求, 1 条生产线不再建设	对环境的不利影响降低
------	----------------	------	-------------	--------	-------	------	-------------------	------------

(4) 设备变动情况

表 3.6-3 设备变动情况一览表

设备名称	环评及批复情况		实际建设情况		变动情况	变动原因	变动影响
	型号	数量/台	型号	数量/台			
1#院							
激光雕刻机	1325	1 台	/	/	不再安装	市场需求	对环境的不良影响
切纸机	JW3500-1300	1 台	/	/	不再安装	市场需求	降低
3#院 3-1 车间							
雕刻机	F2	1 台	/	/	不再安装	根据市场需求	对环境的不良影响降低
冷压机	/	/	YM318-50	1 台	新增设备	根据实际生产需要	不会对环境产生不利影响
12#院							
二次卧式浸胶干燥机	XSI5055	2 台	XSI5055	1 台	1 台设备不再安装，设备数量减少	根据市场需求	对环境的不良影响降低
15#院							
敷贴机	/	2 台	/	/	不再安装	不再进行贴面	对环境的不良影响降低
模温机	YQW-96Q (8 万大卡)	3 台	YQW-96Q (8 万大卡)	1 台	数量减少 1 台，总功率有所增加，但设备由原来的全开变	根据市场需求	对环境的不良影响降低
			YQW-192Q (20 万大卡)	1 台			

					为 1 用 1 备		
16#院 16-1 车间							
铣床	/	/	Y112M-2	1 台	新增设备	根据实际 生产需要	不会对环 境产生不 利影响
六面钻	/	/	SKD612S L	1 台	新增设备		

(4) 原辅材料变动情况

表 3.6-4 原辅材料变动情况一览表

名称	环评情况	实际生产情况	变动情况	变动原因	变动影响
	年用量	年用量			
12#院					
装饰原纸	120 万张	60 万张	原辅材料用 量减少	因一条生 产线不再 建设，产 量减小	对环境的不 利影响降低
三聚氰胺甲醛树脂胶 （水基胶）	1200t	600t			
包装膜	6 t	3t			
天然气	20 万 m ³	10 万 m ³			

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号），项目变动情况与其对比分析见表 3.6-5。

表 3.6-5 项目变动与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对比分析

类别	环办环评函〔2020〕688 号文	本项目变化情况	是否属于 重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	未发生变化	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	未发生变化	否
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	未发生变化	否
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	项目所在区域环境空气质量不达标，但项目生产能力减小	否
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置	未发生变化	否

	变化) 导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。		
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化, 导致以下情形之一: (1) 新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外); (2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的; (3) 废水第一类污染物排放量增加的; (4) 其他污染物排放量增加 10% 及以上的。	项目产品品种未新增、 生产工艺均未改变	否
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化, 导致大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	未发生变化	否
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化, 导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	未发生变化	否
	9.新增废水直接排放口; 废水由间接排放改为直接排放; 废水直接排放口位置变化, 导致不利环境影响加重的。	未发生变化	否
	10.新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外); 主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的。	未发生变化	否
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化, 导致不利环境影响加重的。	未发生变化	否
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外); 固体废物自行处置方式变化, 导致不利环境影响加重的。	未发生变化	否
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化, 导致环境风险防范能力弱化或降低的。	未发生变化	否

综上, 对照《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函(2020)688 号), 项目变化均不属于重大变化, 不需重新报批环评文件, 直接进行验收。

4、环境保护设施

4.1 污染治理设施

4.1.1 废水

本扩建项目用水主要为 1 号院泡板机用水和锅炉用水。本扩建项目劳动定员由现有工程调配，不新增劳动定员。

1 号院扩建项目泡板机配套水槽尺寸为 0.2×1.5×2.5m，泡板机主要功能为把板材泡软，改变其硬度，该过程不产生废水，用水蒸发损耗后需续加水量，保证泡板机正常运行；12 车间热水锅炉为 0.5t/h，新鲜水用量主要为锅炉损失补充水，扩建工程无新增废水，用于厂区洒水降尘，不外排。因此本扩建项目无新增废水外排。

现有工程产生的废水全部为员工生活污水。生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，之后排入中牟官渡污水处理厂。

表 4.1-1 项目废水排放情况表

名称	来源	污染物	排放规律	排放量	治理设施	排放去向
生活污水	职工生活	COD、NH ₃ -N	间断	3897.6m ³ /a	化粪池	中牟官渡污水处理厂

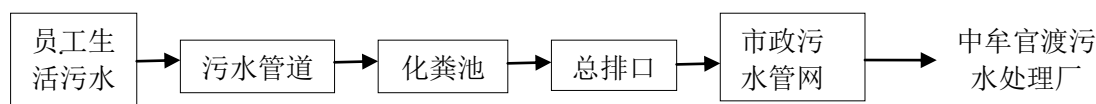


图 4.1-1 项目废水流向示意图

4.1.2 废气

1 号院废气主要为热压机有机废气（甲醛）以及模温机烟气。热压机有机废气（甲醛）经集气罩收集后由“UV 光氧催化+活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒排放；模温机烟气采用“低氮燃烧器+烟气循环”技术，经 8m 排气筒排放。

3 号院（3-1 车间、3-2 车间）、16 号院（16-1 车间）主要为木工机械加工及封边机磨边粉尘以及封边机有机废气（非甲烷总烃）。木工机械加工及封边机磨边粉尘经集气罩收集后由袋式除尘器处理后经 15m 排气筒排放；封边机有机废气（非甲烷总烃）经集气罩收集后由“UV 光氧催化+活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒排放。

12 号院废气主要为生产时段浸胶池挥发、胶罐加热挥发、烘干产生的废气（甲

醛、非甲烷总烃、颗粒物、SO₂、NO_x），非生产时段胶水加热保温罐以及浸胶池挥发的有机废气和胶水储存区 24h 不间断挥发的有机废气（甲醛、非甲烷总烃）以及天然气锅炉烟气。生产时段：新建 1 套“负压收集+活性炭吸附+浓缩脱附+RCO 催化燃烧装置+8m 高排气筒”的废气处理系统，将生产线浸胶区、烘干区的废气负压收集先经袋式除尘器除尘+水喷淋塔降温+除湿箱降低湿度后再进入上述废气处理系统；生产时储胶区胶水加热保温罐产生的废气经集气罩收集后先经冷凝器冷凝后再进入上述废气处理系统。非生产时段：新建 1 套“UV 光氧催化+活性炭吸附+15m 高排气筒”的废气处理系统：将非生产时胶水加热保温罐以及浸胶池挥发的有机废气和胶水储存区 24 小时不间断挥发的有机废气经集气罩收集后通入上述废气处理系统，该废气处理系统 24 小时不停的运转。天然气锅炉烟气采用“低氮燃烧器+烟气循环”技术，经 8m 排气筒排放。

15 号院废气主要为木工机械加工及封边机磨边粉尘以及热压机、拼板机、封边机、冷压机有机废气（甲醛、非甲烷总烃）以及模温机烟气。木工机械加工磨边粉尘经集气罩收集后由袋式除尘器处理后经 15m 排气筒排放；热压机、拼板机、封边机及冷压机有机废气（甲醛、非甲烷总烃）经集气罩收集后由“UV 光氧催化+活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒排放；模温机烟气采用“低氮燃烧器+烟气循环”技术，经 8m 排气筒排放。

16 号院 16-2 车间废气主要为木工机械加工粉尘以及吸膜机有机废气（非甲烷总烃）。木工机械加工粉尘经集气罩收集后由袋式除尘器处理后经 15m 排气筒排放；吸膜机有机废气（非甲烷总烃）经集气罩收集后由“UV 光氧催化+活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒排放。

危废间废气经集气罩收集后接入 10 号院有机废气处理措施（“UV 光氧催化+活性炭吸附”处理，处理后经 15m 排气筒排放。

项目现状废气治理措施情况见表 4.1-2。废气治理工艺流程图见图 4.1-2~图 4.1-6。

表 4.1-2 项目现状废气治理措施情况一览表

废气来源		污染物种类	排放方式	治理措施	设计指标	排放去向
1 号院	热压机有机废气	甲醛	有组织	集气罩+“UV 光氧催化+活性炭吸附”+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准。	高空排放
	模温机烟气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	有组织	“低氮燃烧器+烟气循环”措施+8m 排气筒排放	《河南省地方标准-锅炉大气污染物排放标准》（DB41/ 2089—2021）。	高空排放
3 号院	3-1 车间	木工机械加工及封边机磨边粉尘	有组织	集气罩+袋式除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。	高空排放
		封边机有机废气	有组织	集气罩+“UV 光氧催化+活性炭吸附”+15m 排气筒	《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）“家具制造业”标准；《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）“家具制造业”标准。	高空排放
	3-2 车间	木工机械加工及封边机磨边粉尘	有组织	集气罩+袋式除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。	高空排放
		封边机有机废气	有组织	集气罩+“UV 光氧催化+活性炭吸附”+15m 排气筒	《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）“家具制造业”标准；《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162	高空排放

						号)“家具制造业”标准。	
12 号院	生产时段: 浸胶池挥发、胶罐加热挥发、烘干产生的废气	非甲烷总烃、甲醛、颗粒物、NOx、SO ₂	有组织	新建 1 套“负压收集+活性炭吸附+浓缩脱附+RCO 催化燃烧装置+15m 高排气筒”的废气处理系统, 将生产线浸胶区、烘干区的废气负压收集先经袋式除尘器除尘+水喷淋塔降温+除湿箱降低湿度后再进入上述废气处理系统; 生产时储胶区胶水加热保温罐产生的废气经集气罩收集后先经冷凝器冷凝后再进入上述废气处理系统。	非甲烷总烃、甲醛满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表二 2 级标准, 非甲烷总烃同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办(2017)162 号)“其他行业”标准; 颗粒物、NOx、SO ₂ 满足《河南省地方标准 工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)。甲醛和非甲烷总烃的去除效率: 吸附阶段的去除效率要满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013) 的要求, 脱附阶段的去除效率要满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2027-2013) 的要求	高空排放	
	非生产时段: 胶水加热保温罐以及浸胶池挥发的有机废气和胶水储存区 24h 不间断挥发的有机废气	甲醛、非甲烷总烃	有组织	新建 1 套“UV 光氧催化+活性炭吸附+15m 高排气筒”的废气处理系统: 将非生产时胶水加热保温罐以及浸胶池挥发的有机废气和胶水储存区 24 小时不间断挥发的有机废气经集气	非甲烷总烃、甲醛满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表二 2 级标准, 非甲烷总烃同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办(2017)162 号)“其他行业”标准。	高空排放	

				罩收集后通入上述废气处理系统，该废气处理系统24小时不停的运转。		
		天然气锅炉烟气	颗粒物、NO _x 、SO ₂	有组织	“低氮燃烧器+烟气循环”措施+8m 排气筒排放	《河南省地方标准-锅炉大气污染物排放标准》（DB41/ 2089—2021） 高空排放
15 号院		木工机械加工及封边机磨边粉尘	颗粒物	有组织	集气罩+袋式除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准 高空排放
		热压机、拼板机、封边机及冷压机有机废气	甲醛、非甲烷总烃	有组织	集气罩+“UV 光氧催化+活性炭吸附”+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2 二级标准，非甲烷总烃同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）“其他行业”标准 高空排放
		模温机烟气	颗粒物、NO _x 、SO ₂	有组织	“低氮燃烧器+烟气循环”措施+8m 排气筒排放	《河南省地方标准-锅炉大气污染物排放标准》（DB41/ 2089—2021） 高空排放
16 号院	16-1 车间	木工机械加工及封边机磨边粉尘	颗粒物	有组织	集气罩+袋式除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准 高空排放
		封边机有机废气	非甲烷总烃	有组织	集气罩+“UV 光氧催化+活性炭吸附”+15m 排气筒	《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）“家具制造业”标准； 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）“家具制造业”标准 高空排放

	16-2 车间	木工机械加工 及封边机磨边 粉尘	颗粒物	有组 织	集气罩+袋式除尘器+15m 排气筒	大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级 标准	高空 排放
		吸膜机有机废 气	非甲烷总烃	有组 织	集气罩+“UV 光氧催化+活 性炭吸附”+15m 排气筒	《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排 放标准》（DB41/1951-2020）“家具制造业”标准； 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工 作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）“家具制造业”标准	高空 排放
危废暂存间		危废暂存间废 气	非甲烷总烃	有组 织	经集气罩收集后接入 10 号 院处理措施（集气罩+“UV 光氧催化+活性炭吸附” +15m 排气筒）	《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排 放标准》（DB41/1951-2020）“家具制造业”标准； 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工 作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）“家具制造业”标准	高空 排放

(1) 1 号院

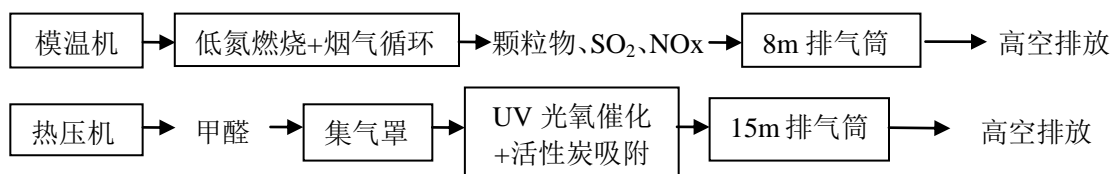


图 4.1-2 1 号院废气工艺流程图

(2) 3 号院 (3-1 车间、3-2 车间)、16 号院 (16-1 车间)

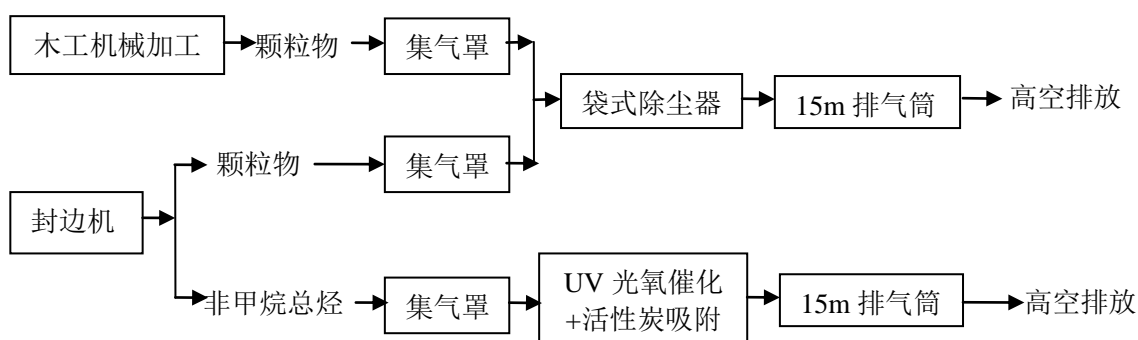


图 4.1-3 3 号院 (3-1 车间、3-2 车间)、16 号院 (16-1 车间)

(3) 12 号院

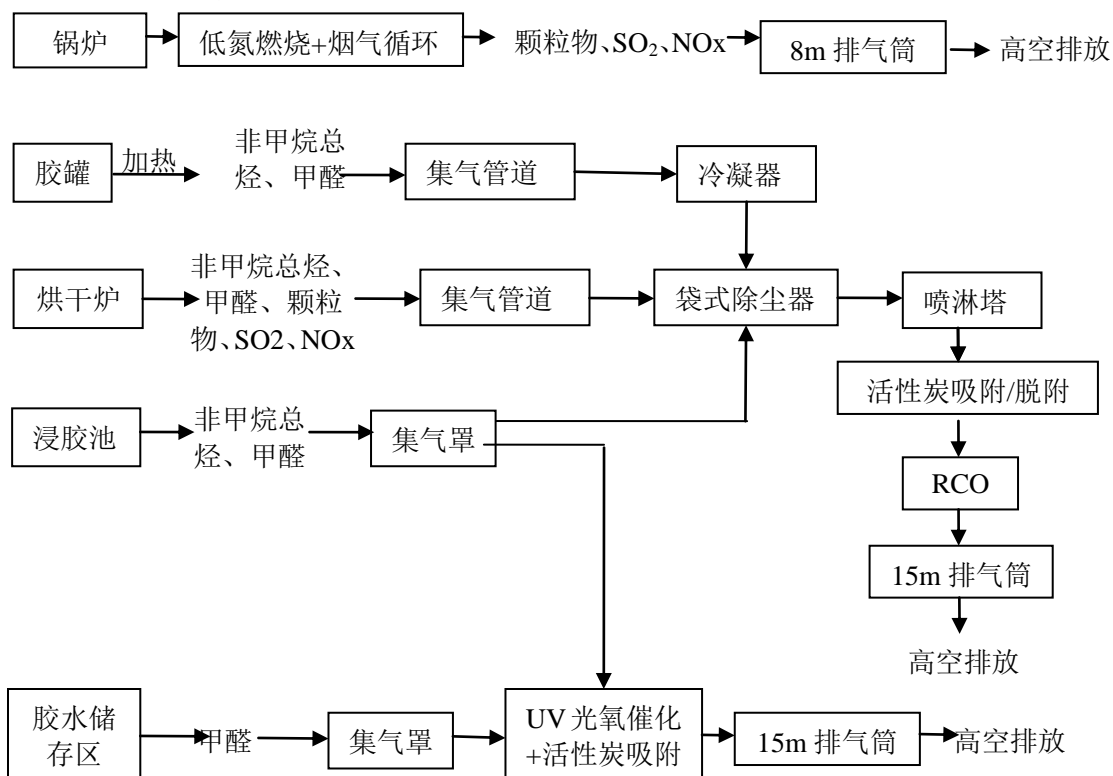


图 4.1-4 12 号院废气工艺流程图

(4) 15 号院

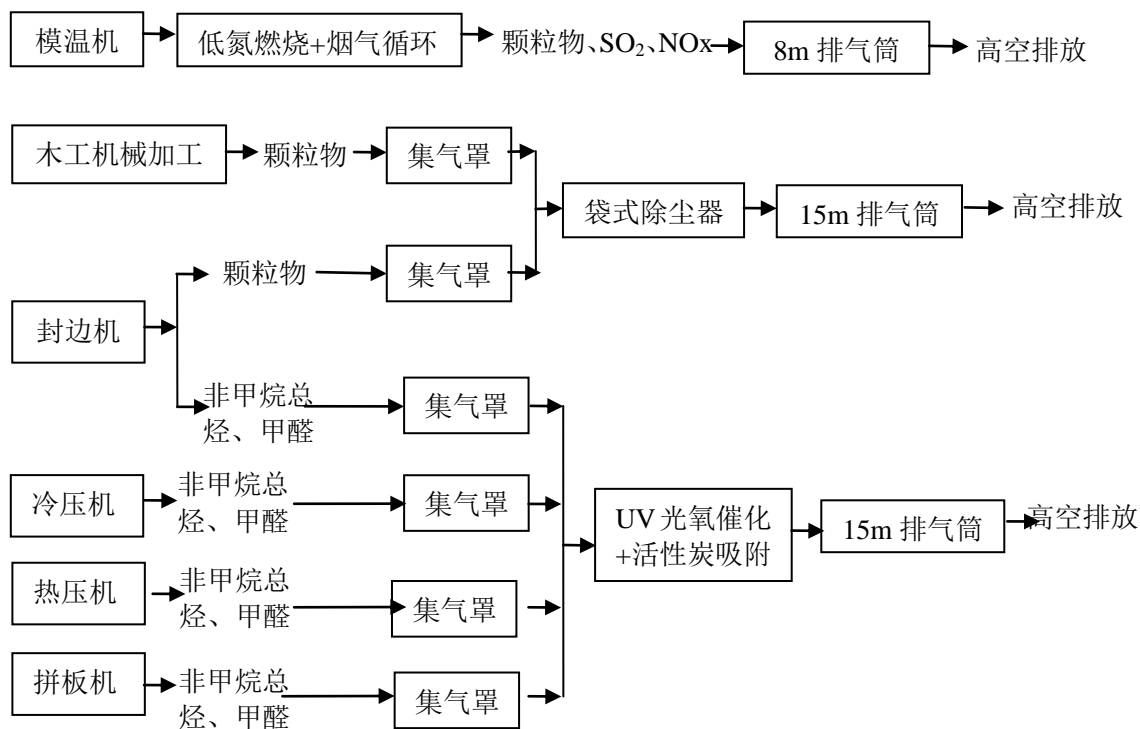


图 4.1-5 15 号院废气工艺流程图

(5) 16 号院 16-2 车间

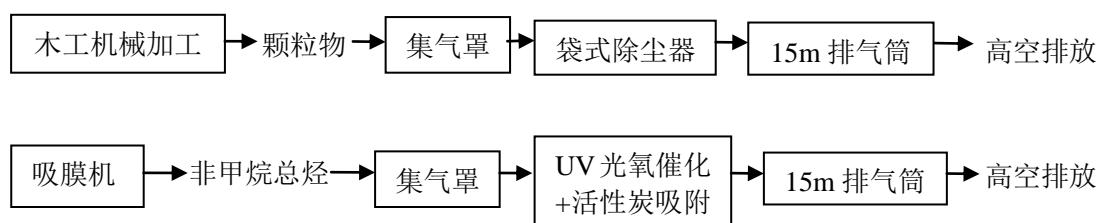


图 4.1-6 16 号院（16-2 车间）废气工艺流程图

4.1.3 噪声

本项目噪声主要来自各种加工设备运行过程产生的噪声，噪声级为 80~85dB(A)。采取的降噪措施包括：选择低噪声设备、建设生产车间并将高噪声设备置于室内；对加工设备安装减振基座；加强营运期噪声管理，对各高噪声设备定期检修，将高噪声设备对周围声环境的影响降至最低。本项目现状噪声治理措施见表 4.1-3。

表 4.1-3 项目现状噪声治理措施一览表

噪声源名称	源强 (dB(A))	位置	运行方式	治理措施
热压机	85	车间内	连续	低噪声设备、基础减震、厂房隔声

模温机	80	车间内	连续	低噪声设备、基础减震、厂房隔声
雕刻机	80	车间内	连续	低噪声设备、基础减震、厂房隔声
切纸机	80	车间内	连续	低噪声设备、基础减震、厂房隔声
封边机	85	车间内	连续	低噪声设备、基础减震、厂房隔声
精密锯	85	车间内	连续	低噪声设备、基础减震、厂房隔声
台钻	85	车间内	连续	低噪声设备、基础减震、厂房隔声
镂铣机	80	车间内	连续	低噪声设备、基础减震、厂房隔声
侧孔机	80	车间内	连续	低噪声设备、基础减震、厂房隔声
空压机	90	车间内	连续	低噪声设备、基础减震、厂房隔声
开料机	80	车间内	连续	低噪声设备、基础减震、厂房隔声
切割机	85	车间内	连续	低噪声设备、基础减震、厂房隔声
往复锯/推台锯	85	车间内	连续	低噪声设备、基础减震、厂房隔声

4.1.4 固体废物

项目产生的固废包括一般固废和危险固废。

(1) 一般固废

一般固废主要为除尘器收集粉尘、边角料、废包装材料。我公司于每个院各设置 1 间一般固体废物暂存间。木材各加工工段产生的边角料及除尘设施收集到的粉尘，收集后在厂区固废暂存间暂存，定期外售相关厂家综合利用；贴面废边角料、金属边角料以及废包装材料，收集后在厂区固废暂存间暂存，定期外售废品收购站综合利用。

(2) 危险固废

危险固废为废灯管、废活性炭、废液压油、废导热油。

废灯管属于 HW49 类危险废物，危废代码：900-023-39，收集后暂存于现有危废暂存间（60m²）。

废活性炭属于 HW49 类危险废物，废物代码：900-039-49，收集后暂存于现有危废暂存间（60m²）。

废液压油属于 HW08 类危险废物，废物代码：900-218-08，收集后暂存于现有危废暂存间（60m²）。

废导热油属于 HW08 类危险废物，废物代码：900-249-08，收集后暂存于现有危废暂存间（60m²）。

上述危险废物均委托河南嘉祥新能源科技有限公司（豫环许可危废字 81 号）集中处置，协议见附件 3。本项目现状固废治理措施见表 4.1-4。

表 4.1-4 项目现状固废治理措施一览表

固废名称	来源	性质	产生量	处理处置量	处理处置方式
除尘器收集粉尘	废气处理	一般固废	27.9t/a	27.9t/a	收集后外售
贴面废边角料	生产	一般废物	0.8t/a	0.8/a	收集后外售
木材废边角料	生产	一般废物	45.55t/a	45.55t/a	收集后外售
金属边角料	生产	一般废物	0.5t/a	0.5t/a	收集后外售
废灯管	废气处理	危险废物	0.005t/a	0.005t/a	危废暂存间（60m ² ） 暂存后委托河南嘉祥新能源科技有限公司处置
废活性炭	废气处理	危险废物	1t/a	1t/a	
废导热油	生产	危险废物	0.25t/a	0.25t/a	
废液压油	机械维修	危险废物	0.25t/a	0.25t/a	

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

本项目涉及的风险物质主要为天然气、三聚氰胺胶。天然气由市政燃气管道供给，存在爆炸火灾等风险；三聚氰胺胶罐的破损会导致三聚氰胺胶泄漏，泄漏后的三聚氰胺胶液体会渗入土壤，通过渗透方式污染区域地下水，对地下水造成一定程度的污染，三聚氰胺胶中甲醛以气态形式挥发到空气中，造成大气污染。

针对厂内风险，本项目现状采用以下风险防范措施：

①厂区内设置有安全管理制度和灭火器。

②三聚氰胺胶储存区由专人负责，禁止人员随意进出；储胶区设置一圈溢流沟，并设置收集井；储存区硬化处理，布设 12cm 混凝土，涂 2mm 环氧树脂。

③本扩建项目依托现有危废暂存间，危险废物分类存放，危险废物暂存间废气经集气罩收集后因入 10 号院“UV 光氧催化+活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒排放，危废暂存间设置布设 12cm 混凝土，涂 2mm 环氧树脂进行防渗。

④按照分区防控的原则，项目危废暂存间、三聚氰胺胶储存区属于重点防渗区，裙角、地面做好防渗措施（布设 12cm 混凝土，涂 2mm 环氧树脂），渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；其余生产区、一般废物暂存间、化粪池属于一般防渗区，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s（布设 25cm 混凝土及丙纶防渗材料），办公区及厂区道路为简单防渗区进行地面硬化。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

项目废气和废水口设置环保图形标志，满足环评要求。目前项目排放口，尚未安装在线监控设施，尚未联网。

4.2.3 其他设施

项目原环境影响报告表及其审批部门审批决定中要求采取的“以新带老”改造工程具体见表 3.2-1。

表 3.2-1 “以新带老”存在的环境污染问题及整改措施

原环评对改扩建工程提出的		落实情况	与环评一致性
存在问题	整改方案		
各产污设备配套的集气设备集气效率低，不满足要求	热压机集气罩进行优化设计：采用升降式集气罩，控制集气罩开口面最远处风速不低于 0.3m/s	热压机集气罩进行优化设计：集气罩增加软帘，提高密闭性，控制集气罩开口面最远处风速不低于 0.3m/s	一致
生产车间布置较乱，原辅料和成品未进行归置堆放	加强车间管理，归纳原辅料及成品的位置，保持车间整洁	设置原辅材料区及成品区，专人负责打扫，保持车间整洁	一致
现有工程模温机燃烧废气不能达到《郑州市污染防治攻坚战领导小组办公室关于加强我市锅炉综合整治工作的通知》（郑环攻坚办[2019]108 号）中规定的限值要求	现有工程模温机燃烧废气增设烟气循环+低氮燃烧器	现有工程模温机燃烧废气增设烟气循环+低氮燃烧器	一致
2 号院封边工序、5 号院覆膜、封边工序、6 号院封边工序、8 号院、9 号院热压工序、10 号院封边工序、11 号院、13 号院、15 号院封边工序、18 号院封边工序产生的有机废气处理设施为低温等离子	2 号院封边工序、5 号院覆膜、封边工序、6 号院封边工序、8 号院、9 号院热压工序、10 号、11 号院、13 号院、15 号院、18 号院封边工序产生的有机废气治理措施整改为 UV 光氧催化+活性炭吸附装置，且每一套活性炭吸附装置碘值不得低于 800mg/g，并	2 号院封边工序、5 号院覆膜、封边工序、6 号院封边工序、8 号院、9 号院热压工序、10 号、11 号院、13 号院、15 号院、18 号院封边工序产生的有机废气治理措施整改为 UV 光氧催化+活性炭吸附装置，且每一套活性炭吸附装置碘值不得低于 800mg/g，并	一致

+UV 光氧催化装置,该处理设施处理效率低,无法满足现行环保要求	及时更换,足量添加	及时更换,足量添加	
12 号院地面未进行分区防渗,为一般硬化地面	12 号院储罐区划定重点防渗区域,进行防渗处理措施	12 号院储罐区划定重点防渗区域,进行防渗处理措施,地面铺设 12cm 混凝土,涂 2mm 环氧树脂	一致
根据现行环保要求,项目废水不得设置排污口,需对现有工程污水排放口进行整改	现有工程废水经自建污水处理站处理后用于厂区洒水抑尘,不外排,待官渡污水处理厂市政污水管网接通后排入市政网管	项目废水经化粪池处理后接入官渡污水处理厂市政污水管网,收水证明见附件 5	一致

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目环保设施投资及“三同时”落实情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 环保设施投资及“三同时”落实情况一览表

污 染 因 素	生产单 元编号	环评及批复要求	实际建设情况	落实情 况	环评设 计投资 (万元)	实际投 资(万 元)	备注
废 气	1#院、15#院	模温机燃烧烟气: 烟气循环+低氮燃烧器 +8m 排气筒	模温机燃烧烟气: 烟气循环+低氮燃烧器 +8m 排气筒	已落实	123	123	改扩 建工 程
		热压机集气罩进行优化设计: 采用升降式集气罩, 控制集气罩开口面最远处 的风速不低于 0.3m/s	热压机集气罩进行优化设计: 集气罩增加软帘, 提高密闭性, 控制集气罩开口面最远处 的风速不低于 0.3m/s	已落实			
		有机废气处理设施采用两种组合工艺: 将“低温等离子+UV 光氧催化” 整改为“UV 光氧催化+活性炭吸附”	有机废气处理设施: 集气罩+ UV 光氧催化 +活性炭吸附+15m 高排气筒	已落实			
	3#院、16#院	有机废气处理设施采用两种组合工艺: 将“低温等离子+UV 光氧催化” 整改为“UV 光氧催化+活性炭吸附”	有机废气处理设施: 集气罩+ UV 光氧催化 +活性炭吸附+15m 高排气筒	已落实			
		木工机械加工及封边机磨边粉尘: 集气罩+ 袋式除尘器 +15m 高排气筒	木工机械加工及封边机磨边粉尘: 集气罩+ 袋式除尘器 +15m 高排气筒	已落实			

	12#院	新建 1 套“负压收集+活性炭吸附+浓缩脱附+RCO 催化燃烧装置+15m 高排气筒”的废气处理系统：将储胶区、生产线浸胶区产生的有机废气经负压收集后由活性炭吸附+浓缩脱附+RCO 催化燃烧装置处理+15m 高排气筒排放；生产线烘干区产生的有机废气经负压收集后直接进入上述 RCO 催化燃烧装置并经同一个排气筒排放。	1、生产时段：新建 1 套“负压收集+活性炭吸附+浓缩脱附+RCO 催化燃烧装置+15m 高排气筒”的废气处理系统，将生产线浸胶区、烘干区的废气负压收集先经袋式除尘器除尘+水喷淋塔降温+除湿箱降低湿度后再进入上述废气处理系统；生产时储胶区胶水加热保温罐产生的废气经集气罩收集后先经冷凝器冷凝后再进入上述废气处理系统。 2、非生产时段：新建 1 套“UV 光氧催化+活性炭吸附+15m 高排气筒”的废气处理系统：将非生产时胶水加热保温罐及浸胶区挥发的有机废气和胶水储存区 24 小时不间断挥发的有机废气经集气罩收集后通入上述废气处理系统，该废气处理系统 24 小时不停的运转。	已落实			环保措施 “以新带老”
	2#院、5#院、6#院、8#院、10#院、11#院、13#院、18#院	有机废气处理设施采用两种组合工艺：将“低温等离子+UV 光氧催化”整改为“UV 光氧催化+活性炭吸附”	有机废气处理设施：集气罩+ UV 光氧催化+活性炭吸附+15m 高排气筒	已落实			
	8#院、9#院	将现有的模温机进行整改，燃烧烟气：烟气循环+低氮燃烧器 +8m 排气筒	模温机燃烧烟气：烟气循环+低氮燃烧器 +8m 排气筒	已落实			

	危废暂存间废气	危废暂存间全封闭，危废暂存间产生的废气经微负压收集后接入 10 号院 UV 光氧催化+活性炭吸附装置内处理	危废暂存间全封闭，危废暂存间产生的废气经微负压收集后接入 10 号院 UV 光氧催化+活性炭吸附装置内处理	已落实			
废水	污水处理站	在中牟官渡污水处理厂收水管网通水之前，污水处理站出水满足《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014）后用于厂区洒水抑尘，不外排。待中牟官渡污水处理厂收水管网通水之后，建设单位停运污水处理站，厂区废水总排口出水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准及中牟官渡污水处理厂设计进水水质要求后排入中牟官渡污水处理厂进一步处理。	污水处理站终止运行，厂区废水经化粪池预处理后通过仓狼路市政污水管网排入中牟官渡污水处理厂处理	已落实	/	/	
噪声	噪声	隔声、减振	隔声、减振	已落实	2	2	/
固废	废弃包装材料等一般固废	一般固废暂存间	一般固废暂存间	已落实	/	/	依托现有
	废活性炭、废液压油、废导热油	存于危废暂存间(60m ²)，定期更换，交由有资质的单位处理	存于危废暂存间（60m ² ），定期更换，交由河南嘉祥新能源科技有限公司（豫环许可危废字 81 号）处置	已落实	/	/	依托现有

风险防范	<p>严格做到四防“防风、防雨、防晒、防渗漏”，按要求对危险废物进行贮存、暂存。基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。危废暂存间的地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，并防风、防雨、防晒、防漏。危废暂存区的明显处同时设置危险废物警示标识。</p>	<p>严格做到四防“防风、防雨、防晒、防渗漏”，按要求对危险废物进行贮存、暂存；基础做防渗，12cm 混凝土；危废暂存间地面硬化处理，并布设 2mm 环氧树脂；且表面无裂缝，防风、防雨、防晒、防漏。危废暂存区的明显处同时设置危险废物警示标识。</p>	已落实	10	10	/
------	--	---	-----	----	----	---

5、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

环境影响报告表中对废水、废气、固体废物及噪声污染防治措施效果要求、工程建设对环境的影响及要求、其他在验收中需要考核的内容见表 5.1-1。

表 5.1-1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

污染因素		排放源	污染物	污染防治措施措施	效果要求	工程建设对环境的影响
废水		员工办公生活	COD、氨氮	扩建不新增废水。厂区生活废水经化粪池预处理后通过仓狼路市政污水管网排入中牟官渡污水处理厂处理	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，同时满足中牟官渡污水处理厂进水水质要求	对环境 影响较 小
废气	1 号院	热压工序	甲醛	集气罩、管道收集+UV 光氧催化+活性炭装置，15m 高排气筒排放	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求	对环境 影响较 小
		模温机天然气燃烧废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	烟气循环+低氮燃烧器，8m 高排气筒排放	满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB/T41/2089-2021）要求	对环境 影响较 小
	3 号院	开料、打孔等工序	颗粒物	集气罩、管道收集+袋式除尘器，15m 高排气筒排放	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求	对环境 影响较 小
		封边等工序	非甲烷总烃	集气罩、管道收集+UV 光氧催化+活性炭吸附装置，15m 高排气筒排放	河南省地方标准《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）中家具制造行业（非甲烷总烃 50mg/m ³ ）和《关于全省开展	对环境 影响较 小

					工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162）号	
12 号 院	浸胶纸生产过程及 储存过程	甲醛	负压收集+活性炭吸附+浓 缩脱附+催化 燃烧装置，15m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标 准》（GB16297-1996）二级标 准要求	对环境 影响较 小	
		非甲烷 总烃		《关于全省开展工业企业挥 发性有机物专项治理工作中 排放建议值的通知》（豫环攻 坚办[2017]162）号其他行业 限值要求	对环境 影响较 小	
	燃气锅炉	烟尘、 SO ₂ 、 NO _x	烟气循环+低 氮燃烧器，8m 高排气筒排放	满足《锅炉大气污染物排放 标准》（DB/T41/2089-2021） 要求	对环境 影响较 小	
15 号 院	下料、开 槽、刨平 等工序	颗粒物	集气罩、管道 收集+布袋除 尘器，15m 高 排气筒排放	满足《大气污染物综合排放 标准》（GB16297-1996）中二 级标准要求	对环境 影响较 小	
	拼版及贴 面等工序	非甲烷 总烃	集气罩收集后 由 UV 光氧催 化+活性炭吸 附装置处理后 由 15m 高排气 筒排放	《大气污染物综合排放标 准》（GB16297-1996）二级标 准要求和《关于全省开展工 业企业挥发性有机物专项治 理工作中排放建议值的通 知》（豫环攻坚办[2017]162） 号，“其他行业”标准	对环境 影响较 小	
		甲醛		《大气污染物综合排放标 准》（GB16297-1996）二级标 准要求	对环境 影响较 小	
	模温机天 然气燃烧 废气	烟尘、 SO ₂ 、 NO _x	烟气循环+低 氮燃烧器+8m 高排气筒排放	满足《锅炉大气污染物排放 标准》（DB/T41/2089-2021） 要求	对环境 影响较 小	
16 号 院	开料打孔 等工序	颗粒物	集气罩、管道 收集+布袋除 尘器，15m 高 排气筒排放	《大气污染物综合排放标 准》（GB16297-1996）二级标 准	对环境 影响较 小	

	封边等工序	非甲烷总烃	集气罩收集后由 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放	河南省地方标准《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020) 中家具制造行业(非甲烷总烃 50mg/m ³) 和《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162) 号家具制造行业	对环境 影响较 小
	厂界	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准周界外浓度标准要求	对环境 影响较 小
		非甲烷总烃	/	满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办(2017) 162 号) 工业企业边界挥发性有机物排放建议值的要求	对环境 影响较 小
		甲醛	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准周界外浓度标准要求	对环境 影响较 小
噪声	精密锯等生产设备	噪声	厂房隔声、基础减振	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准的要求	对环境 影响较 小
固废	废包装材料、废边角料等	一般固废	于车间收集, 定期外售	合理处置	对环境 影响较 小
	废活性炭、废液压油、废导热油和废胶桶	危险废物	存于危废暂存区, 定期交由有资质的单位处理	合理处置	对环境 影响较 小

5.2 审批部门审批决定

中牟县环境保护局于 2021 年 3 月 30 日通过本项目环评审批，审批文号为牟环建表〔2021〕10 号，审批意见如下：

郑州胜发家具有限公司：

你公司报送的由河南中原易道环境科技有限公司编制的《郑州胜发家具有限公司改扩建项目环境影响报告表（报批版）》（以下简称《报告表》）收悉。经研究，批复如下：

一、项目位于郑州市中牟县官渡镇苍狼路与陇海铁路交叉口向南路东，总投资 40 万元，在现有公司基础上调整现有部分车间平面布局，增加生态强化门门板和套线生产工艺和定制家具生产线、浸胶纸生产线。主要扩建内容为在 1 号院增加 1 条生态强化门门板生产线（新增产能 20 万张门板）、原闲置 3 号院新建定制家具 3 条线（年定制衣柜 32000m²、橱柜 1300 套）、12 号院新增加 2 条浸胶纸生产线（新增产能 120 万张浸胶纸）、15 号院增加 1 条生态强化板线条生产线（新增产能 500000 根）、原闲置 16 号院新建生态强化门门板生产线 2 条（年产移动门 20000m²、PET 门板 10000m²）。不新增劳动定员，年工作 300 天。

二、该《报告表》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，评价结论可信。我局批准该《报告表》，原则同意你公司按照报告表所列项目性质、规模、地点、环境保护对策进行项目建设。

三、你公司应向社会公众主动公开经批准的《报告表》，并接受相关方的咨询。

四、你公司应全面落实《报告表》提出的各项环境保护措施，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放。

1、1 号院门板热压工序处于密闭车间，产生废气经升降式集气罩收集后进入 UV 光氧+活性炭吸附装置处理，通过 15m 高排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准（甲醛排放浓度 $\leq 25\text{mg/m}^3$ ）；1 号院、15 号院模温机炉采用烟气循环+低氮燃烧技术，产生的废气经 8m 排气筒排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB/T41-2021）要求（烟尘 $\leq 5\text{mg/m}^3$ ，SO₂ $\leq 10\text{mg/m}^3$ ，NOx $\leq 30\text{mg/m}^3$ ）；3 号院、16 号院封边废气和 15 号院拼接、贴面废气经集气罩收集后进入 UV 光氧+活性炭吸附装置处理，再经 15m 排气筒排放。满足《工业涂装工序挥发性有机物排

放标准》(DB41/1951-2020)要求;3号院、15号院和16号院木工粉尘经集气罩收集后进入袋式除尘器处理,通过15m排气筒外排,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准;12号院浸胶纸生产及三聚氰胺胶储存生产的有机废气经密闭车间+负压收集后进入活性炭吸附+浓缩脱附+催化燃烧装置处理,再经15m排气筒排放,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准(非甲烷总烃 $\leq 80\text{mg/m}^3$)。

2、各类生产设备及配套设施噪声采取加装减震基础、厂房隔声等降噪措施进行处理,厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类要求。

3、废包装材料、废边角料及生活垃圾等一般固体废物,严格按《一般固体废物贮存、处理场污染控制标准》(GB18599-2001)要求进行暂存,定期外售或交当地环卫部门统一清运处理;废活性炭、废液压油、废导热油、废胶桶等危险废物分类放置严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求及时存入危废暂存间,定期交有资质单位清运处理。

4、总量控制指标严格按照《郑州胜发家具有限公司改扩建项目主要污染物排放总量指标备案审核表(2021)》(项目编号:2021010)执行。

五、项目建成后及时进行竣工环境保护验收,验收合格后方可正式投入使用。

六、项目环境保护日常监督检查由中牟县环境监察大队负责。

七、项目如有新增生产设备、扩大生产规模、改变地点或生产工艺等情况,须报我局重新审批后方可进行建设。

2021年3月30日

6、验收执行标准

6.1 环境质量标准

(1) 环境空气：执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，特征因子非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》、甲醛执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D 中“其他污染物空气质量浓度参考限值”；

(2) 地表水：执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 IV 类标准；

(3) 声环境：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

环境质量标准限值见表 6.1-1。

表 6.1-1 环境质量标准

环境要素	标准名称及级（类）别	项目	标准限值	
环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	PM ₁₀	24 小时平均	150μg/m ³
		PM _{2.5}	24 小时平均	75μg/m ³
		SO ₂	1 小时平均	500μg/m ³
			24 小时平均	150μg/m ³
		NO ₂	1 小时平均	200μg/m ³
			24 小时平均	80μg/m ³
		TSP	24 小时平均	300μg/m ³
环境空气	参照执行《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	一次浓度值	2000μg/m ³
	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D 中“其他污染物空气质量浓度参考限值”	甲醛	1 小时平均	50μg/m ³
地表水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类标准	PH	6~9	
		COD _{Cr}	30mg/L	
		NH ₃ -N	1.5mg/L	
		BOD ₅	6mg/L	
		总磷	0.3mg/L	
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类区标准	噪声	昼间 60dB(A)	
			夜间 50dB(A)	

6.2 污染物排放标准

(1) 废气

项目废气执行标准见表 6.2-1。

表 6.2-1 项目废气执行标准

国民经济 行业 类别	生产单 元编号	排气筒	污染因子	执行标准	备注
C2029 其他 人造板 制造	1#院	模温机燃烧 烟气排气筒	颗粒物、二氧 化硫、二氧化 氮	《河南省地方标准 锅炉大气污染 物排放标准 DB41/ 2089—2021》	改 扩 建
		“UV 光氧催 化+活性炭吸 附” 排气筒	甲醛	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准	
	8-1 车间、9# 院	模温机燃烧 烟气排气筒	颗粒物、二氧 化硫、二氧化 氮	《河南省地方标准 锅炉大气污染 物排放标准 DB41/ 2089—2021》	以 新 带 老
		“UV 光氧催 化+活性炭吸 附” 排气筒	甲醛	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准	
C2032 木门 窗制 造	15#院	模温机燃烧 烟气排气筒	颗粒物、二氧 化硫、二氧化 氮	《河南省地方标准 锅炉大气污染 物排放标准 DB41/ 2089—2021》	改 扩 建
		“UV 光氧催 化+活性炭吸 附” 排气筒	甲醛	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准	
			非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准；同时满 足《关于全省开展工业企业挥发性有 机物专项治理工作中排放建议值的 通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号） “其他行业” 标准	
		袋式除尘器 排气筒	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准	

C2110 木质家具制造	3#院、16#院	“UV 光氧催化+活性炭吸附” 排气筒	非甲烷总烃	排放浓度执行《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）“家具制造业”标准，去除效率要满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）“家具制造业”标准	改扩建
		袋式除尘器 排气筒	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准	
	2#院、 5#院、6#院、8-2 车间、10#院、11#院、13#院、18#院	“UV 光氧催化+活性炭吸附” 排气筒	非甲烷总烃	排放浓度执行《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）“家具制造业”标准，去除效率要满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）“家具制造业”标准	以新带老
C2223 加工纸制造	12#院	燃气锅炉排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	《河南省地方标准 锅炉大气污染物排放标准 DB41/ 2089—2021》	改扩建
		“UV 光氧催化+活性炭吸附” 排气筒	甲醛	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准	
			非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）“其他行业”标准	
		烘干窑燃烧烟气（袋式除尘器管道后）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	《河南省地方标准 工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）	

		“活性炭吸附脱附+RCO催化燃烧”排气筒	甲醛、非甲烷总烃	甲醛、非甲烷总烃排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；非甲烷总烃排放浓度同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162号）“其他行业”标准。甲醛和非甲烷总烃的去除效率：吸附阶段的去除效率要满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，脱附阶段的去除效率要满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）的要求	
厂界无组织			颗粒物、甲醛	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	/
			非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162号）中工业企业边界挥发性有机物排放建议值	

（2）废水

执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，同时满足中牟官渡污水处理厂进水水质要求。

（3）噪声

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区对应标准限值要求。

（4）固废

一般工业固体废物：执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

危险废物：执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环

境保护部公告 2013 年第 36 号) 中的相关规定。

具体标准限值见表 6.2-2。

表 6.2-2 污染物排放标准

污染类型	标准名称及级(类)别	污染因子	标准限值
废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准	颗粒物	15m 排气筒: 排放浓度 120mg/m ³ , 排放速率 3.5kg/h; 周界外浓度最高点 1.0mg/m ³
		非甲烷总烃	15m 排气筒: 排放浓度 120mg/m ³ 、排放速率 10kg/h; 周界外浓度最高点 4.0mg/m ³
		甲醛	15m 排气筒: 排放浓度 25mg/m ³ 、排放速率 0.26kg/h; 周界外浓度最高点 0.2mg/m ³
	《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)	非甲烷总烃	家具制造业: 排放限值 50mg/m ³
	《河南省地方标准 工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)	颗粒物	排气筒排放浓度限值 30mg/m ³ ; 周界外最高允许浓度 1mg/m ³
		二氧化硫	排气筒排放浓度限值 200mg/m ³
		氮氧化物	排气筒排放浓度限值 300mg/m ³
	《河南省地方标准-锅炉大气污染物排放标准 DB41/2089—2021》	颗粒物	排气筒排放浓度限值 5mg/m ³ ; 周界外最高允许浓度 1mg/m ³
		二氧化硫	排气筒排放浓度限值 10mg/m ³
		氮氧化物	排气筒排放浓度限值 30mg/m ³
	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162 号)	非甲烷总烃	其他行业: 排放限值 80mg/m ³ , 建议去除效率 >70%;
			家具制造业: 排放限值 60mg/m ³ , 建议去除效率 >70%
			工业企业边界排放建议值(其他行业) 2.0mg/m ³
	《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)	非甲烷总烃、 甲醛	活性炭吸附阶段对有机废气的处理效率不低于 90%
	《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2027-2013)	非甲烷总烃、 甲醛	催化燃烧阶段对有机废气的处理效率不低于 97%
废水	《污水综合排放标准》	pH	6~9

	(GB8978-1996) 表 4 三级标准	COD _{cr}	500mg/L
		BOD ₅	300mg/L
		SS	400mg/L
		NH ₃ -N	---
		动植物油	20
	中牟官渡污水处理厂进水水质	pH	6~9
		COD _{cr}	300mg/L
		BOD ₅	150mg/L
		SS	220mg/L
		NH ₃ -N	30mg/L
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准	等效声级 L _{Aeq}	昼间 60dB 夜间 50dB
固废	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)		
	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)		

6.3 总量控制标准

表 6.3-1 本次改扩建前后排入外环境污染物预支总量一览表 单位：t/a

污染类型	污染物	现有工程排放量	“以新带老”削减量	扩建项目排放量	扩建后全厂排放量	增减变化量
废气	SO ₂	0.112	0	0.0219	0.1339	+0.0219
	NO _x	1.1876	0.169	0.309	1.3276	+0.14
废水	废水量	3904.2	0	0	3904.2	0
	COD	0.195	0.039	0	0.156	-0.039
	NH ₃ -N	0.02	0.008	0	0.012	-0.008

7、验收监测内容

7.1 环保设施调试效果

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果。具体监测内容如下：

7.1.1 废水

本次验收监测报告针对废水水质进行了监测验证，废水监测要求见表 7.1-1。

表 7.1-1 废水监测要求一览表

废水类别	监测点位	监测因子	监测频次及监测周期
厂区生活污水	厂区总排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、日废水排放流量	连续监测 2 天、每天监测 4 次

7.1.2 废气

7.1.2.1 有组织废气

本项目有组织废气监测情况见表 7.1-2

表 7.1-2 有组织废气监测要求一览表

废气名称	监测点位	监测因子	监测频次及监测周期
1 号院			
/	热压机有机废气	UV 光氧催化+活性炭吸附装置进口和出口	连续监测 2 天、每天监测 3 次
/	模温机烟气	模温机排气筒出口	连续监测 2 天、每天监测 3 次
2 号院			

/	封边机有机废气	UV 光氧催化+活性炭吸 附装置进口和出口	非甲烷总烃	连续监测 2 天、每 天监测 3 次
3 号院				
3-1 车 间	木工机械加工及封 边机磨边粉尘	袋式除尘器进口和出口	颗粒物	连续监测 2 天、每 天监测 3 次
	封边机有机废气	UV 光氧催化+活性炭吸 附装置进口和出口	非甲烷总烃	连续监测 2 天、每 天监测 3 次
3-2 车 间	木工机械加工及封 边机磨边粉尘	袋式除尘器进口和出口	颗粒物	连续监测 2 天、每 天监测 3 次
	封边机有机废气	UV 光氧催化+活性炭吸 附装置进口和出口	非甲烷总烃	连续监测 2 天、每 天监测 3 次
5 号院				
5-1 车 间	封边机有机废气	UV 光氧催化+活性炭吸 附装置进口和出口	非甲烷总烃	连续监测 2 天、每 天监测 3 次
5-2 车 间	封边机、真空覆膜机 有机废气	UV 光氧催化+活性炭吸 附装置进口和出口	非甲烷总烃	连续监测 2 天、每 天监测 3 次
6 号院				
6-1 车 间	封边机有机废气	UV 光氧催化+活性炭吸 附装置进口和出口	非甲烷总烃	连续监测 2 天、每 天监测 3 次
6-2 车 间	封边机有机废气	UV 光氧催化+活性炭吸 附装置进口和出口	非甲烷总烃	连续监测 2 天、每 天监测 3 次
6-3 车 间	封边机、冷压机有机 废气	UV 光氧催化+活性炭吸 附装置进口和出口	非甲烷总烃	连续监测 2 天、每 天监测 3 次
8 号院				
8-1 车 间	热压机、封边机、冷 压机有机废气	UV 光氧催化+活性炭吸 附装置进口和出口	甲醛、非甲烷总 烃	连续监测 2 天、每 天监测 3 次
	模温机烟气	模温机排气筒出口	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x	连续监测 2 天、每 天监测 3 次
8-2 车 间	封边机有机废气	UV 光氧催化+活性炭吸 附装置进口和出口	非甲烷总烃	连续监测 2 天、每 天监测 3 次
9 号院				
/	热压机有机废气	UV 光氧催化+活性炭吸 附装置进口和出口	甲醛	连续监测 2 天、每 天监测 3 次
	模温机烟气	模温机排气筒出口	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x	连续监测 2 天、每 天监测 3 次

10 号院						
/	封边机有机废气	UV 光氧催化+活性炭吸 附装置进口和出口		非甲烷总烃	连续监测 2 天、每 天监测 3 次	
11 号院						
/	封边机有机废气	UV 光氧催化+活性炭吸 附装置进口和出口		非甲烷总烃	连续监测 2 天、每 天监测 3 次	
12 号院						
/	烘干窑燃烧烟气	袋式除尘器 +喷淋塔+活 性炭吸附/脱 附+RCO+排 气筒	袋式除 尘器前	颗粒物	连续监测 2 天、每 天监测 3 次	
			袋式除 尘器后	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x		
			喷淋塔 后	颗粒物	连续监测 2 天、每 天监测 3 次	
			排气筒 出口	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x	连续监测 2 天、每 天监测 3 次	
	活性炭吸附阶段，浸 胶池挥发、胶罐加热 挥发、烘干产生的有 机废气	袋式除尘器 +喷淋塔+活 性炭吸附/脱 附+RCO+排 气筒排放	喷淋塔 前	风量、甲醛浓度 及速率、非甲烷 总烃浓度及速率	连续监测 2 天、每 天监测 3 次	
			排气筒 出口			
	活性炭脱附阶段，浸 胶池挥发、胶罐加热 挥发、烘干产生的有 机废气	袋式除尘器 +喷淋塔+活 性炭吸附/脱 附+RCO+排 气筒排放	活性炭 箱后， RCO 炉 体前	风量、甲醛浓度 及速率、非甲烷 总烃浓度及速率	连续监测 2 天、每 天监测 3 次	
			排气筒 出口			
	非生产工况下，胶水 储存区、胶罐、浸胶 池 24h 不间断挥发的 甲醛	UV 光氧催化+活性炭吸 附装置进口和出口		甲醛、非甲烷总 烃	连续监测 2 天、每 天监测 3 次	
	天然气锅炉烟气	锅炉排气筒出口		颗粒物、SO ₂ 、 NO _x	连续监测 2 天、每 天监测 3 次	
	13 号院					
	13-1 车间	封边机有机废气	UV 光氧催化+活性炭吸 附装置进口和出口		非甲烷总烃	连续监测 2 天、每 天监测 3 次

13-2 东车间	封边机有机废气	UV 光氧催化+活性炭吸附装置进口和出口	非甲烷总烃	连续监测 2 天、每天监测 3 次
13-2 西车间	封边机有机废气	UV 光氧催化+活性炭吸附装置进口和出口	非甲烷总烃	连续监测 2 天、每天监测 3 次
15 号院				
/	木工机械加工边粉尘	袋式除尘器进口和出口	颗粒物	连续监测 2 天、每天监测 3 次
	热压机、拼板机、冷压机有机废气	UV 光氧催化+活性炭吸附装置进口和出口	甲醛、非甲烷总烃	连续监测 2 天、每天监测 3 次
	模温机烟气	模温机排气筒出口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	连续监测 2 天、每天监测 3 次
16 号院				
16-1 车间	木工机械加工及封边机磨边粉尘	袋式除尘器进口和出口	颗粒物	连续监测 2 天、每天监测 3 次
	封边机有机废气	UV 光氧催化+活性炭吸附装置进口和出口	非甲烷总烃	连续监测 2 天、每天监测 3 次
16-2 车间	木工机械加工粉尘	袋式除尘器进口和出口	颗粒物	连续监测 2 天、每天监测 3 次
	吸膜机有机废气	UV 光氧催化+活性炭吸附装置进口和出口	非甲烷总烃	连续监测 2 天、每天监测 3 次
18#院				
/	封边机有机废气	UV 光氧催化+活性炭吸附装置进口和出口	非甲烷总烃	连续监测 2 天、每天监测 3 次

7.1.2.2 无组织废气

本项目有组织废气监测情况见表 7.1-3

表 7.1-3 有组织废气监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	备注
在厂区上风向设 1 个监测点位，下风向设 3 个监测点位	颗粒物、甲醛、非甲烷总烃	连续监测 2 天、每天监测 4 次	检测期间同步测量各检测点地面风向、风速、气温、气压、天气状况等气象参数

7.1.3 噪声

主要为气加工设备噪声，采取厂房隔音、消声减振等措施降低噪声，本项目对

厂界处噪声进行了监测。厂界噪声监测设置情况见表 7.1-4。

表 7.1-4 厂界噪声监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次及监测周期
东、南、西、北厂界	昼间和夜间等效 A 声级	连续 2 天，每昼夜各 1 次

7.2 环境质量监测

根据《郑州胜发家具有限公司改扩建项目环境影响报告表》及中牟县环境保护局审批意见，郑州胜发家具有限公司改扩建项目竣工环境保护验收无需进行环境质量监测。

8、质量保证及质量控制

本次检测采样及样品分析均严格按照国家相关标准的要求进行，实施全程序质量控制。具体质控要求如下：

- (1) 测量前对测量仪器进行校准，检测仪器现场进行检漏。
- (2) 检测仪器符合国家有关标准或技术要求。
- (3) 所使用的检测仪器均经计量部门检定/校准合格且在有效期内。
- (4) 检测分析方法采用国家颁发的标准（或推荐）分析方法，检测人员经过考核合格，持证上岗。
- (5) 检测数据实行三级审核。

8.1 监测分析方法

本次验收监测均采用国家标准分析方法，具体见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法及使用仪器

检测类别	检测因子	分析方法	方法来源	检出限或最低检测浓度
废气	甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法	GB/T15516-1995	0.5mg/m ³
		公共场所卫生检验方法 第 2 部分：化学污染物（7 甲醛 酚试剂分光光度法）	GB/T 18204.2-2014	0.01mg/m ³
	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ836-2017	1.0mg/m ³
		固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996 (及修改单)	2.85mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ57-2017	3mg/m 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	HJ693-2014	3mg/m ³
	氧含量	电化学法	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2007 年)	/
	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/m ³

废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	/
	流量	河流流量测验规范 (附录 B 流速仪法)	GB 50179-2015	/
	COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L
	BOD ₅	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
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L
噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/

8.2 监测仪器

本次验收监测使用的仪器情况见表 8.2-1。

表 8.2-1 本次验收监测监测仪器使用情况一览表

检测类别	检测因子	检测仪器
废气	甲醛	紫外可见分光光度计 T6 新世纪
	颗粒物	电子天平 FA2104
		自动内校电子分析天平 FB1035
	二氧化硫	烟尘烟气测试仪 GH-60E
	氮氧化物	烟尘烟气测试仪 GH-60E
	氧含量	烟尘烟气测试仪 GH-60E
	非甲烷总烃	气相色谱仪 GC9790II
废水	pH 值	便携式 pH 计 PHB-4
	流量	流速测算仪 LS300-A
	COD	酸式滴定管
	BOD ₅	生化培养箱 SPX-70BIII
	悬浮物	电子天平 FA2104
	氨氮	紫外可见分光光度计 T6 新世纪
	动植物油	红外分光测油仪 OL680
噪声	噪声	多功能声级计 AWA5688

8.3 人员能力

本项目验收监测单位为河南省博研检测技术有限公司，检测人员均为经过严格培新，持证上岗人员。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行。选择的方法检出限应满足要求。采样过程中应采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般应使用标准物质、空白试验、平行双样测定、加标回收率测定等质控措施，并对质控数据分析。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）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。方法的检出限应满足要求。

（2）被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

（3）烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在监测时应保证其采样流量的准确。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级及在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大 0.5dB，若大于 0.5 dB 测试数据无效。

9、验收监测结果

9.1 生产工况

河南省博研检测技术有限公司受郑州胜发家具有限公司的委托，于 2021 年 8 月 6 日~8 月 11 日，2021 年 9 月 3 日~9 月 4 日对该公司郑州胜发家具有限公司改扩建项目的废气、废水、噪声进行了检测。验收监测期间，该项目废气、废水、噪声等环保设施正常、稳定运行。

9.2 污染物排放监测结果

9.2.1 废水

扩建工程无新增废水，现有工程产生的生活污水经化粪池预处理后与生产废水一同经市政污水管网排入中牟官渡污水处理厂。

2021 年 8 月 8 日~2021 年 8 月 9 日，河南省博研检测技术有限公司对本项目废水进行了监测，废水监测结果见表 9.2-1。

表 9.2-1 废水水质监测结果

采样日期	检测因子	流量 (m ³ /h)	pH(无量纲)	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	动植物油 (mg/L)
20210808 ~20210809	检测 值范围	0.42~1.0 2	7.6~7.7	174~212	80.3~110	152~161	16.9~17.9	8.97~9.18
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级			6~9	500	300	400	/	20
中牟官渡污水处理厂设计进水水质要求			6~9	350	150	220	30	/

根据表 9.2-1 可知，验收监测期间 PH、COD、BOD₅、悬浮物、氨氮、动植物油排放浓度均可以满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级排放标准及中牟官渡污水处理厂设计进水水质要求。

9.2.2 废气

9.2.2.1 有组织废气

(1) 1 号院

热压机有机废气（甲醛）经集气罩收集后由“UV 光氧催化+活性炭吸附”处理

后经 15m 排气筒排放；模温机烟气采用“低氮燃烧器+烟气循环”技术，经 8m 排气筒排放。

2021 年 8 月 6 日~2021 年 8 月 7 日，河南省博研检测技术有限公司对本项目 1 号院有组织废气进行了检测，检测结果见表 9.2-2、表 9.2-3。

表 9.2-2 1#院废气（甲醛）检测结果一览表

采样日期	采样点位	甲醛	
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
20210806~ 20210807	1#院 UV 光氧催化+活性炭吸附进口	9.71~10.2	0.08~0.084
	1#院 UV 光氧催化+活性炭吸附出口	1.07~1.26	9.47×10^{-3} ~0.011
	去除效率 (%)	88.2~86.6	
《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级 (15m 排气筒)		25	0.26

表 9.2-3 1#院废气（模温机烟气）检测结果一览表

采样日期	采样点位	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物	
		排放浓度 (mg/m ³) 折算值	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³) 折算值	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³) 折算值	排放速率 (kg/h)
20210806~20210807	1#院模温机排气筒出口	2.3~4.1	1.97×10^{-3} ~ 3.61×10^{-3}	4~6	3.40×10^{-3} ~ 4.74×10^{-3}	23~25	0.019~ 0.022
《河南省地方标准-锅炉大气污染物排放标准》(DB41/ 2089—2021)		5	/	10	/	30	/
备注：折算值为实测值换算为基准含氧量 3.5% 状态下的排放浓度值。“未检出”排放速率按检出限一半计算							

根据表 9.2-2 可知，验收监测期间 1#院“UV 光氧催化+活性炭吸附”出口甲醛排放浓度以及排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级标准要求。

根据表 9.2-3 可知，验收监测期间 1#院模温机排气筒出口颗粒物排放浓度（折算值）、二氧化硫排放浓度（折算值）以及氮氧化物排放浓度（折算值）可满足《河南省地方标准-锅炉大气污染物排放标准》(DB41/ 2089—2021) 排放限值要求。

(2) 2 号院

封边机有机废气（非甲烷总烃）经集气罩收集后由“UV 光氧催化+活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒排放。

2021 年 8 月 6 日~2021 年 8 月 7 日，河南省博研检测技术有限公司对本项目 2 号院有组织废气进行了检测，检测结果见表 9.2-4。

表 9.2-4 2#院废气（非甲烷总烃）检测结果一览表

采样日期	采样点位	非甲烷总烃	
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
20210806~ 20210807	2#院 UV 光氧催化+活性炭吸附进口	22.4~27.9	0.021~0.027
	2#院 UV 光氧催化+活性炭吸附出口	2.32~1.51	$2.63 \times 10^{-3} \sim 2.99 \times 10^{-3}$
	去除效率 (%)	87.7~89	
《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)“家具制造业”		50	/
《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162 号)“家具制造业”		60	/
		建议去除效率：70%	

根据表 9.2-4 可知，验收监测期间 2#院“UV 光氧催化+活性炭吸附”出口非甲烷总烃排放浓度可以满足《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)“家具制造业”标准；非甲烷总烃排放浓度以及治理效率处理效率同时能满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162 号)“家具制造业”标准。

(3) 3 号院

①3 号院 3-1 车间

木工机械加工及封边机磨边粉尘经集气罩收集后由袋式除尘器处理后经 15m 排气筒排放；封边机有机废气（非甲烷总烃）经集气罩收集后由“UV 光氧催化+活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒排放

2021 年 8 月 6 日~2021 年 8 月 7 日，河南省博研检测技术有限公司对本项目 3 号院 3-1 车间有组织废气进行了检测，检测结果见表 9.2-5、表 9.2-6。

表 9.2-5 3#院 3-1 车间废气（非甲烷总烃）检测结果一览表

采样日期	采样点位	非甲烷总烃	
		排放浓度(mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
20210806 ~ 20210807	3-1 车间 UV 光氧催化+活性炭吸附进口	22.3~27	0.032~0.041
	3-1 车间 UV 光氧催化+活性炭吸附出口	2.31~2.51	$4.45 \times 10^{-3} \sim 4.83 \times 10^{-3}$
	去除效率 (%)	86.4~88	
《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)“家具制造业”		50	/
《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162 号)“家具制造业”		60	/
		建议去除效率：70%	

表 9.2-6 3#院 3-1 车间废气（颗粒物）检测结果一览表

采样日期	采样点位	颗粒物	
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
20210806 ~ 20210807	3-1 车间袋式除尘器进口	171~207	0.772~0.978
	3-1 车间袋式除尘器出口	4.1~5.3	0.023~0.03
	去除效率 (%)	96.9~97	
《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准 (15m 排气筒)		120	3.5

根据表 9.2-5 可知，验收监测期间 3#院 3-1 车间“UV 光氧催化+活性炭吸附”出口非甲烷总烃排放浓度可以满足《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)“家具制造业”标准；非甲烷总烃排放浓度以及治理效率处理效率同时能满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162 号)“家具制造业”标准。

根据表 9.2-6 可知，验收监测期间 3#院 3-1 车间袋式除尘器出口颗粒物排放浓度范围以及排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准。

②3 号院 3-2 车间

木工机械加工及封边机磨边粉尘经集气罩收集后由袋式除尘器处理后经 15m 排气筒排放；封边机有机废气（非甲烷总烃）经集气罩收集后由“UV 光氧催化+活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒排放

2021年8月6日~2021年8月7日，河南省博研检测技术有限公司对本项目3号院3-2车间有组织废气进行了检测，检测结果见表9.2-7、表9.2.8。

表 9.2-7 3#院 3-2 车间废气（非甲烷总烃）检测结果一览表

采样日期	采样点位	非甲烷总烃	
		排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
20210806 ~ 20210807	3-2 车间 UV 光氧催化+活性炭吸附进口	22.3~27.9	0.045~0.054
	3-2 车间 UV 光氧催化+活性炭吸附出口	2.32~2.47	$5.55 \times 10^{-3} \sim 5.92 \times 10^{-3}$
	去除效率(%)	87.6~89	
《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)“家具制造业”		50	/
《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162号)“家具制造业”		60	/
		建议去除效率：70%	

表 9.2-8 3#院 3-2 车间废气（颗粒物）检测结果一览表

采样日期	采样点位	颗粒物	
		排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
20210806 ~ 20210807	3-2 车间袋式除尘器进口	124~203	0.93~1.53
	3-2 车间袋式除尘器出口	4~6.8	0.029~0.05
	去除效率(%)	96.4~97	
《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准(15m 排气筒)		120	3.5

根据表 9.2-7 可知，验收监测期间 3#院 3-2 车间“UV 光氧催化+活性炭吸附”出口非甲烷总烃排放浓度可以满足《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)“家具制造业”标准；非甲烷总烃排放浓度以及治理效率处理效率同时能满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162 号)“家具制造业”标准。

根据表 9.2-8 可知，验收监测期间 3#院 3-2 车间袋式除尘器出口颗粒物排放浓度及排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准。

(4) 5 号院

①5 号院 5-1 车间

封边机有机废气（非甲烷总烃）经集气罩收集后由“UV 光氧催化+活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒排放

2021 年 8 月 6 日~2021 年 8 月 7 日，河南省博研检测技术有限公司对本项目 5 号院 5-1 车间有组织废气进行了检测，检测结果见表 9.2-9。

表 9.2-9 5#院 5-1 车间废气（非甲烷总烃）检测结果一览表

采样日期	采样点位	非甲烷总烃	
		排放浓度(mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
20210806	5-1 车间 UV 光氧催化+活性炭吸附进口	22.3~27.5	0.01~0.013
~	5-1 车间 UV 光氧催化+活性炭吸附出口	2.28~2.47	$1.31 \times 10^{-3} \sim 1.41 \times 10^{-3}$
20210807	去除效率 (%)	86.7~88.4	
《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)“家具制造业”		50	/
《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162 号)“家具制造业”		60	/
		建议去除效率：70%	

根据表 9.2-9 可知，验收监测期间 5#院 5-1 车间“UV 光氧催化+活性炭吸附”出口非甲烷总烃排放浓度可以满足《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)“家具制造业”标准；非甲烷总烃排放浓度以及治理效率处理效率同时能满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162 号)“家具制造业”标准。

②5 号院 5-2 车间

封边机及真空覆膜机有机废气（非甲烷总烃）经集气罩收集后由“UV 光氧催化+活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒排放

2021 年 8 月 6 日~2021 年 8 月 7 日，河南省博研检测技术有限公司对本项目 5 号院 5-2 车间有组织废气进行了检测，检测结果见表 9.2-10。

表 9.2-10 5#院 5-2 车间废气（非甲烷总烃）检测结果一览表

采样日期	采样点位	非甲烷总烃	
		排放浓度(mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
20210806	5-2 车间 UV 光氧催化+活性炭吸附进口	22.3~27.8	0.056~0.068

~ 20210807	5-2 车间 UV 光氧催化+活性炭吸附出口	2.21~2.59	$6.12 \times 10^{-3} \sim 7.16 \times 10^{-3}$
	去除效率 (%)	88.4~89.6	
《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)“家具制造业”		50	/
《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162号)“家具制造业”		60	/
		建议去除效率: 70%	

根据表 9.2-10 可知, 验收监测期间 5#院 5-2 车间“UV 光氧催化+活性炭吸附”出口非甲烷总烃排放浓度可以满足《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)“家具制造业”标准; 非甲烷总烃排放浓度以及治理效率处理效率同时能满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162 号)“家具制造业”标准。

(5) 6 号院

①6 号院 6-1 车间

封边机有机废气(非甲烷总烃)经集气罩收集后由“UV 光氧催化+活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒排放。

2021 年 8 月 6 日~2021 年 8 月 7 日, 河南省博研检测技术有限公司对本项目 6 号院 6-1 车间有组织废气进行了检测, 检测结果见表 9.2-11。

表 9.2-11 6#院 6-1 车间废气(非甲烷总烃)检测结果一览表

采样日期	采样点位	非甲烷总烃	
		排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
20210806 ~ 20210807	6-1 车间 UV 光氧催化+活性炭吸附进口	22~26.7	0.076~0.093
	6-1 车间 UV 光氧催化+活性炭吸附出口	2.2~2.52	$8.83 \times 10^{-3} \sim 0.01$
	去除效率 (%)	87.9~89.2	
《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)“家具制造业”		50	/
《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162号)“家具制造业”		60	/
		建议去除效率: 70%	

根据表 9.2-11 可知, 验收监测期间 6#院 6-1 车间“UV 光氧催化+活性炭吸附”出口非甲烷总烃排放浓度可以满足《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排

放标准》(DB41/1951-2020)“家具制造业”标准;非甲烷总烃排放浓度以及治理效率处理效率同时能满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162号)“家具制造业”标准。

②6号院6-2车间

封边机有机废气(非甲烷总烃)经集气罩收集后由“UV光氧催化+活性炭吸附”处理后经15m排气筒排放

2021年8月6日~2021年8月7日,河南省博研检测技术有限公司对本项目6号院6-2车间有组织废气进行了检测,检测结果见表9.2-12。

表9.2-12 6#院6-2车间废气(非甲烷总烃)检测结果一览表

采样日期	采样点位	非甲烷总烃	
		排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
20210806	6-2车间UV光氧催化+活性炭吸附进口	22.4~27.6	0.031~0.039
~	6-2车间UV光氧催化+活性炭吸附出口	2.3~2.45	$3.7 \times 10^{-3} \sim 4 \times 10^{-3}$
20210807	去除效率(%)	87.9~90	
《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)“家具制造业”		50	/
《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162号)“家具制造业”		60	/
		建议去除效率:70%	

根据表9.2-12可知,验收监测期间6#院6-2车间“UV光氧催化+活性炭吸附”出口非甲烷总烃排放浓度可以满足《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)“家具制造业”标准;非甲烷总烃排放浓度以及治理效率处理效率同时能满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162号)“家具制造业”标准。

③6号院6-3车间

封边机及冷压机有机废气(非甲烷总烃)经集气罩收集后由“UV光氧催化+活性炭吸附”处理后经15m排气筒排放

2021年8月6日~2021年8月7日,河南省博研检测技术有限公司对本项目6号院6-2车间有组织废气进行了检测,检测结果见表9.2-13。

表 9.2-13 6#院 6-3 车间废气（非甲烷总烃）检测结果一览表

采样日期	采样点位	非甲烷总烃	
		排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
20210806	6-3 车间 UV 光氧催化+活性炭吸附进口	22 ~27.5	0.012~0.014
~ 20210807	6-3 车间 UV 光氧催化+活性炭吸附出口	2.23~2.46	$1.64 \times 10^{-3} \sim 1.82 \times 10^{-3}$
	去除效率(%)	85.7~87.1	
《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)“家具制造业”		50	/
《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162 号)“家具制造业”		60	/
		建议去除效率：70%	

根据表 9.2-13 可知，验收监测期间 6#院 6-3 车间“UV 光氧催化+活性炭吸附”出口非甲烷总烃排放浓度可以满足《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)“家具制造业”标准；非甲烷总烃排放浓度以及治理效率处理效率同时能满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162 号)“家具制造业”标准。

(6) 8 号院

①8 号院 8-1 车间

热压机、封边机及冷压机有机废气（甲醛、非甲烷总烃）经集气罩收集后由“UV 光氧催化+活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒排放；模温机烟气采用“低氮燃烧器+烟气循环”技术，经 8m 排气筒排放。

2021 年 8 月 8 日~2021 年 8 月 9 日，河南省博研检测技术有限公司对本项目 18 号院 8-1 车间有组织废气进行了检测，检测结果见表 9.2-14~表 9.2-15。

表 9.2-14 8#院 8-1 车间废气（甲醛、非甲烷总烃）检测结果一览表

采样日期	采样点位	甲醛		非甲烷总烃	
		排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
20210808	8-1 车间 UV 光氧催化+活性炭吸附进口	9.81~11.4	0.109~0.095	20.2~22.2	0.191~0.218
~ 20210809	8-1 车间 UV 光氧催化+活性炭吸附出口	1.32~1.53	0.014~0.016	2.22~2.33	0.023~0.026

	去除效率 (%)	85.2~85.6		87.7~88.8	
《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2		25	0.26	120	10
《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162 号)“其他行业”标准		/	/	80	/
		/	/	建议去除效率: 70%	

表 9.2-15 8#院 8-1 车间废气(模温机烟气)检测结果一览表

采样日期	采样点 位	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物	
		排放浓度 (mg/m ³) 折算值	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³) 折算值	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³) 折算值	排放速率 (kg/h)
20210808 ~ 20210809	8-1 车间 模温机 排气筒 出口	2.5~3	$3.74 \times 10^{-3} \sim 4.36 \times 10^{-3}$	7~8	0.011~ 0.013	24~25	0.035~ 0.038
《河南省地方标准-锅炉大气污染物排放标准》(DB41/ 2089—2021) 排放限值		5	/	10	/	30	/

备注: 折算值为实测值换算为基准含氧量 3.5% 状态下的排放浓度值。“未检出”排放速率按检出限一半计算

根据表 9.2-14 可知, 验收监测期间 8#院 8-1 车间“UV 光氧催化+活性炭吸附”出口甲醛、非甲烷总烃排放浓度以及排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准要求。非甲烷总烃排放浓度以及治理效率处理效率同时能满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162 号)“其他行业”标准。

根据表 9.2-15 可知, 验收监测期间 8#院 8-1 车间模温机排气筒出口颗粒物排放浓度(折算值)、二氧化硫排放浓度(折算值)以及氮氧化物排放浓度(折算值)可满足《河南省地方标准-锅炉大气污染物排放标准》(DB41/ 2089—2021) 排放限值要求。

②8 号院 8-2 车间

封边机有机废气(非甲烷总烃)经集气罩收集后由“UV 光氧催化+活性炭吸附”

处理后经 15m 排气筒排放。

2021 年 8 月 8 日~2021 年 8 月 9 日，河南省博研检测技术有限公司对本项目 8 号院 8-2 车间有组织废气进行了检测，检测结果见表 9.2-16。

表 9.2-16 8#院 8-2 车间废气（非甲烷总烃）检测结果一览表

采样日期	采样点位	非甲烷总烃	
		排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
20210808	8-2 车间 UV 光氧催化+活性炭吸附进口	20.3~21.9	0.013~0.015
~	8-2 车间 UV 光氧催化+活性炭吸附出口	2.21~2.42	$1.72 \times 10^{-3} \sim 1.97 \times 10^{-3}$
20210809	去除效率(%)	86.6~87.4	
《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)“家具制造业”		50	/
《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162 号)“家具制造业”		60	/
		建议去除效率：70%	

根据表 9.2-16 可知，验收监测期间 8#院 8-2 车间“UV 光氧催化+活性炭吸附”出口非甲烷总烃排放浓度可以满足《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)“家具制造业”标准；非甲烷总烃排放浓度以及治理效率处理效率同时能满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162 号)“家具制造业”标准。

(7) 9 号院

热压机有机废气（甲醛）经集气罩收集后由“UV 光氧催化+活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒排放；模温机烟气采用“低氮燃烧器+烟气循环”技术，经 8m 排气筒排放。

2021 年 8 月 8 日~2021 年 8 月 9 日，河南省博研检测技术有限公司对本项目 9 号院有组织废气进行了检测，检测结果见表 9.2-17~表 9.2.18。

表 9.2-17 9#院废气（甲醛）检测结果一览表

采样日期	采样点位	甲醛	
		排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
20210808~	9#院 UV 光氧催化+活性炭吸附进口	9.76~10.1	0.067~0.069

20210809	9#院 UV 光氧催化+活性炭吸附出口	1.31~1.53	0.01~0.011
	去除效率 (%)	88.2~86.6	
《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级 (15m 排气筒)		25	0.26

表 9.2-18 9#院废气(模温机烟气)检测结果一览表

采样日期	采样点位	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物	
		排放浓度 (mg/m ³) 折算值	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³) 折算值	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³) 折算值	排放速率 (kg/h)
20210808~20210809	1#院模温机排气筒出口	1.7~3.1	2.98×10^{-3} ~ 5.51×10^{-3}	4~5	7.28×10^{-3} ~ 9.46×10^{-3}	18~21	0.032~0.037
《河南省地方标准-锅炉大气污染物排放标准》(DB41/ 2089—2021)		5	/	10	/	30	/
备注: 折算值为实测值换算为基准含氧量 3.5% 状态下的排放浓度值。“未检出”排放速率按检出限一半计算							

根据表 9.2-17 可知, 验收监测期间 9#院“UV 光氧催化+活性炭吸附”出口甲醛排放浓度以及排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级标准要求。

根据表 9.2-18 可知, 验收监测期间 9 院模温机排气筒出口颗粒物排放浓度(折算值)、二氧化硫排放浓度(折算值)以及氮氧化物排放浓度(折算值)可满足《河南省地方标准-锅炉大气污染物排放标准》(DB41/ 2089—2021) 排放限值要求。

(8) 10 号院

封边机有机废气(非甲烷总烃)以及危废暂存间有机废气经集气罩收集后由“UV 光氧催化+活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒排放。

2021 年 8 月 8 日~2021 年 8 月 9 日, 河南省博研检测技术有限公司对本项目 10 号院有组织废气进行了检测, 检测结果见表 9.2-19。

表 9.2-19 10#院废气(非甲烷总烃)检测结果一览表

采样日期	采样点位	非甲烷总烃	
		排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)

20210808 ~ 20210809	10#院 UV 光氧催化+活性炭吸附进口	20.3 ~21.7	0.025~0.027
	10#院 UV 光氧催化+活性炭吸附出口	2.25~2.34	$3.7 \times 10^{-3} \sim 3.91 \times 10^{-3}$
	去除效率 (%)	85.4~86.1	
《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)“家具制造业”		50	/
《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162号)“家具制造业”		60	/
		建议去除效率: 70%	

根据表 9.2-19 可知, 验收监测期间 10#院“UV 光氧催化+活性炭吸附”出口非甲烷总烃排放浓度可以满足《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)“家具制造业”标准; 非甲烷总烃排放浓度以及治理效率处理效率同时能满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162 号)“家具制造业”标准。

(9) 11 号院

封边机有机废气(非甲烷总烃)经集气罩收集后由“UV 光氧催化+活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒排放。

2021 年 8 月 8 日~2021 年 8 月 9 日, 河南省博研检测技术有限公司对本项目 11 号院有组织废气进行了检测, 检测结果见表 9.2-20。

表 9.2-20 11#院废气(非甲烷总烃)检测结果一览表

采样日期	采样点位	非甲烷总烃	
		排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
20210808 ~ 20210809	11#院 UV 光氧催化+活性炭吸附进口	20~21.4	0.044~0.049
	11#院 UV 光氧催化+活性炭吸附出口	2.29~2.41	$5.28 \times 10^{-3} \sim 5.54 \times 10^{-3}$
	去除效率 (%)	87.9~88.7	
《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)“家具制造业”		50	/
《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162号)“家具制造业”		60	/
		建议去除效率: 70%	

根据表 9.2-20 可知, 验收监测期间 11#院“UV 光氧催化+活性炭吸附”出口非

甲烷总烃排放浓度可以满足《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)“家具制造业”标准；非甲烷总烃排放浓度以及治理效率处理效率同时能满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162号)“家具制造业”标准。

(10) 12 号院

生产时段：新建 1 套“负压收集+活性炭吸附+浓缩脱附+RCO 催化燃烧装置+15m 高排气筒”的废气处理系统，将生产线浸胶区、烘干区的废气负压收集先经袋式除尘器除尘+水喷淋塔降温+除湿箱降低湿度后再进入上述废气处理系统；生产时储胶区胶水加热保温罐产生的废气经集气罩收集后先经冷凝器冷凝后再进入上述废气处理系统。非生产时段：新建 1 套“UV 光氧催化+活性炭吸附+15m 高排气筒”的废气处理系统：将非生产时胶水加热保温罐以及浸胶池挥发的有机废气和胶水储存区 24 小时不间断挥发的有机废气经集气罩收集后通入上述废气处理系统，该废气处理系统 24 小时不停的运转。天然气锅炉烟气采用“低氮燃烧器+烟气循环”技术，经 8m 排气筒排放。

2021 年 9 月 3 日~2021 年 9 月 4 日，河南省博研检测技术有限公司对本项目 12 号院有组织废气进行了检测，检测结果见表 9.2-21~表 9.2-23。

表 9.2-21 12#院废气（甲醛、非甲烷总烃）检测结果一览表

采样日期	采样点位	甲醛		非甲烷总烃	
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
20210903 ~ 20210904	喷淋塔前（吸附阶段）	29~31.5	0.259~0.281	36.6~37.2	0.326~0.331
	袋式除尘器+喷淋塔+ 活性炭吸附/脱附 +RCO 排气筒出口（吸 附阶段）	1.51~1.63	0.015~0.017	2~2.06	0.02~0.022
	去除效率 (%)	94~94.1		93.6	
	活性炭箱后，RCO 炉 体前（脱附阶段）	298~313	0.677~0.735	308~320	0.712~0.739
	袋式除尘器+喷淋塔+ 活性炭吸附/脱附 +RCO 排气筒出口（脱	1.26~1.52	$3.94 \times 10^{-3} \sim 4.58 \times 10^{-3}$	6.52~6.73	0.019~0.02

	附阶段)				
	去除效率 (%)	99.4		97.2~97.3	
	UV 光氧+活性炭进口 (非生产工况下)	21.4~23.5	0.133~0.151	23.1~23.3	0.142~0.149
	UV 光氧+活性炭出口 (非生产工况下)	1.09~1.21	$9.56 \times 10^{-3} \sim 0.011$	1.98~2.08	0.017~0.019
	去除效率 (%)	92.9~93.1		87.8~88.2	
《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表二 2 级标准 (15m 排气筒)		25	0.26	120	10
《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162 号)“其他行业”		/	/	80	/
		/	/	建议去除效率: 70%	

根据表 9.2-21 可知, 活性炭吸附阶段对甲醛、非甲烷总烃的去除效率满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013) 中活性炭吸附阶段对有机废气的处理效率不低于 90% 要求, RCO 脱附阶段对甲醛、非甲烷总烃的去除效率满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2027-2013) 中催化燃烧阶段对有机废气的处理效率不低于 97% 的要求。

验收监测期间 12#院“袋式除尘器+喷淋塔+活性炭吸附/脱附+RCO”排气筒出口(吸附阶段/脱附阶段)甲醛、非甲烷总烃排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表二 2 级标准; 非甲烷总烃排放浓度以及治理设施处理效率同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162 号)“其他行业”标准。“UV 光氧催化+活性炭吸附”出口甲醛以及非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表二 2 级标准; 非甲烷总烃排放浓度以及治理设施处理效率同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162 号)“其他行业”标准。

表 9.2-22 12#院烘干窑燃烧烟气(袋式除尘器后)检测结果一览表

采样日期	采样点位	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物	
		排放浓度	排放速率	排放浓度	排放速率	排放浓度	排放速率

		(mg/m ³)	(kg/h)	(mg/m ³)	(kg/h)	(mg/m ³)	率(kg/h)
20210903 ~ 20210904	烘干窑燃烧烟气袋式除尘器后	4.1~5.0	0.036~0.045	未检出	0.013~0.014	25~27	0.228~0.246
《河南省地方标准 工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020) 排放限值		30	/	200	/	300	/
备注：“未检出”排放速率按检出限一半计算。							

根据表 9.2-22 可知,验收监测期间 12#院烘干窑燃烧烟气颗粒物排放浓度(实测值)、二氧化硫排放浓度(实测值)、氮氧化物排放浓度可满足《河南省地方标准 工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)排放限值要求。

表 9.2-23 12#院废气(天然气锅炉烟气)检测结果一览表

采样日期	采样点位	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物	
		排放浓度(mg/m ³) 折算值	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³) 折算值	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³) 折算值	排放速率(kg/h)
20210903 ~ 20210904	天然气锅炉排气筒出口	3.4~4.3	4.05×10 ⁻³ ~5.34×10 ⁻³	/(实测值未检出)	1.96×10 ⁻³ ~2.15×10 ⁻³	25~27	0.32~0.34
《河南省地方标准-锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089—2021) 排放限值		5	/	10	/	30	/

根据表 9.2-23 可知,验收监测期间 12#院天然气锅炉排气筒出口颗粒物排放浓度(折算值)、二氧化硫排放浓度(折算值)以及氮氧化物排放浓度(折算值)可满足《河南省地方标准-锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089—2021)排放限值要求。

(11) 13 号院

①13 号院 13-1 车间

封边机有机废气（非甲烷总烃）经集气罩收集后由“UV 光氧催化+活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒排放

2021 年 8 月 8 日~2021 年 8 月 9 日，河南省博研检测技术有限公司对本项目 13 号院 13-1 车间有组织废气进行了检测，检测结果见表 9.2-24。

表 9.2-24 13#院 13-1 车间废气（非甲烷总烃）检测结果一览表

采样日期	采样点位	非甲烷总烃	
		排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
20210808 ~ 20210809	13-1 车间 UV 光氧催化+活性炭吸附进口	19.3~21.1	0.028~0.034
	13-1 车间 UV 光氧催化+活性炭吸附出口	2.21~2.36	$4.59 \times 10^{-3} \sim 4.9 \times 10^{-3}$
	去除效率(%)	83.8~85.3	
《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)“家具制造业”		50	/
《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162 号)“家具制造业”		60	/
		建议去除效率：70%	

根据表 9.2-24 可知，验收监测期间 13#院 13-1 车间“UV 光氧催化+活性炭吸附”出口非甲烷总烃排放浓度可以满足《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)“家具制造业”标准；非甲烷总烃排放浓度以及治理效率处理效率同时能满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162 号)“家具制造业”标准。

②13 号院 13-2 东车间

封边机有机废气（非甲烷总烃）经集气罩收集后由“UV 光氧催化+活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒排放

2021 年 8 月 10 日~2021 年 8 月 11 日，河南省博研检测技术有限公司对本项目 13 号院 13-2 东车间废气（非甲烷总烃）进行了检测，检测结果见表 9.2-25。

表 9.2-25 13#院 13-2 东车间废气（非甲烷总烃）检测结果一览表

采样日期	采样点位	非甲烷总烃	
		排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
20210810 ~ 20210811	13-2 东车间 UV 光氧催化+活性炭吸附进口	19.5~23	$9.36 \times 10^{-3} \sim 0.011$
	13-2 东车间 UV 光氧催化+活性炭吸附出口	2.36~2.61	$1.64 \times 10^{-3} \sim 1.88 \times 10^{-3}$
	去除效率(%)	82.3~84.3	
《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)“家具制造业”		50	/
《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162号)“家具制造业”		60	/
		建议去除效率：70%	

根据表 9.2-39 可知，验收监测期间 13#院 13-2 东车间“UV 光氧催化+活性炭吸附”出口非甲烷总烃排放浓度可以满足《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)“家具制造业”标准；非甲烷总烃排放浓度以及治理效率处理效率同时能满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162 号)“家具制造业”标准。

③13 号院 13-2 西车间

封边机有机废气（非甲烷总烃）经集气罩收集后由“UV 光氧催化+活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒排放

2021 年 8 月 10 日~2021 年 8 月 11 日，河南省博研检测技术有限公司对本项目 13 号院 13-2 西车间废气（非甲烷总烃）进行了检测，检测结果见表 9.2-26。

表 9.2-26 13#院 13-2 西车间废气（非甲烷总烃）检测结果一览表

采样日期	采样点位	非甲烷总烃	
		排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
20210810 ~ 20210811	13-2 西车间 UV 光氧催化+活性炭吸附进口	20.1~23.4	0.037~0.045
	13-2 西车间 UV 光氧催化+活性炭吸附出口	2.34~2.43	$5.50 \times 10^{-3} \sim 5.72 \times 10^{-3}$
	去除效率(%)	85.6~87.7	

《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)“家具制造业”	50	/
《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162号)“家具制造业”	60	/
	建议去除效率：70%	

根据表 9.2-26 可知，验收监测期间 13#院 13-2 西车间“UV 光氧催化+活性炭吸附”出口非甲烷总烃排放浓度可以满足《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)“家具制造业”标准；非甲烷总烃排放浓度以及治理效率处理效率同时能满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162 号)“家具制造业”标准。

(12) 15 号院

木工机械加工磨边粉尘经集气罩收集后由袋式除尘器处理后经 15m 排气筒排放；热压机、拼版机、封边机及冷压机有机废气（甲醛、非甲烷总烃）经集气罩收集后由“UV 光氧催化+活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒排放；模温机烟气采用“低氮燃烧器+烟气循环”技术，经 8m 排气筒排放。

2021 年 8 月 10 日~2021 年 8 月 11 日，河南省博研检测技术有限公司对本项目 15 号院有组织废气进行了检测，检测结果见表 9.2-27~表 9.2-29。

表 9.2-27 15#院废气（甲醛、非甲烷总烃）检测结果一览表

采样日期	采样点位	甲醛		非甲烷总烃	
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
20210810 ~ 20210811	15#院 UV 光氧催化+活性炭 吸附进口	10.1~11	0.097~0.10 7	19.7~22.5	0.19~0.219
	15#院 UV 光氧催化+活性炭 吸附出口	1.39~1.55	0.012~0.01 3	2.42~2.5	0.02~0.021
	去除效率 (%)	87.7~88		89.3~90.8	
《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2		25	0.26	120	10
《关于全省开展工业企业挥发性有机物 专项治理工作中排放建议值的通知》(豫 环攻坚办〔2017〕162 号)“其他行业” 标准		/	/	80	/
		/	/	建议去除效率：70%	

表 9.2-28 15#院废气（颗粒物）检测结果一览表

采样日期	采样点位	颗粒物	
		排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）
20210810 ~ 20210811	15#院袋式除尘器进口	138~190	2.01~2.89
	15#院袋式除尘器出口	4.8~6.7	0.081~0.113
	去除效率（%）	96.2~96.4	
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准（15m 排气筒）		120	3.5

表 9.2-29 15#院废气（模温机烟气）检测结果一览表

采样日期	采样点位	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物	
		排放浓度（mg/m ³ ） 折算值	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m ³ ） 折算值	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m ³ ） 折算值	排放速率（kg/h）
20210810~20210811	15#院模温机排气筒出口	2.3~3.3	1.35×10^{-3} ~ 2.37×10^{-3}	6~7	3.63×10^{-3} ~ 4.51×10^{-3}	24~26	0.016~0.018
《河南省地方标准-锅炉大气污染物排放标准》（DB41/ 2089—2021）		5	/	10	/	30	/

备注：折算值为实测值换算为基准含氧量 3.5% 状态下的排放浓度值。“未检出”排放速率按检出限一半计算

根据表 9.2-27 可知，验收监测期间 15#院“UV 光氧催化+活性炭吸附”出口甲醛、非甲烷总烃排放浓度以及排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。非甲烷总烃排放浓度以及治理效率处理效率同时能满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）“其他行业”标准。

根据表 9.2-28 可知，验收监测期间 15#院袋式除尘器出口颗粒物排放浓度、排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。

根据表 9.2-29 可知，验收监测期间 15#院模温机排气筒出口颗粒物排放浓度（折算值、二氧化硫排放浓度（折算值）以及氮氧化物排放浓度（折算值）可满足《河南省地方标准-锅炉大气污染物排放标准》（DB41/ 2089—2021）排放限值要求。

(13) 16 号院

①16 号院 16-1 车间

木工机械加工及封边机磨边粉尘经集气罩收集后由袋式除尘器处理后经 15m 排气筒排放；封边机有机废气（非甲烷总烃）经集气罩收集后由“UV 光氧催化+活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒排放

2021 年 8 月 10 日~2021 年 8 月 11 日，河南省博研检测技术有限公司对本项目 16 号院 16-1 车间有组织废气进行了检测，检测结果见表 9.2-30~表 9.2.31。

表 9.2-30 16#院 16-1 车间废气（非甲烷总烃）检测结果一览表

采样日期	采样点位	非甲烷总烃	
		排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
20210810 ~ 20210811	16-1 车间 UV 光氧催化+活性炭吸附进口	20~22.6	0.033~0.04
	16-1 车间 UV 光氧催化+活性炭吸附出口	2.35~2.45	$5.33 \times 10^{-3} \sim 5.85 \times 10^{-3}$
	去除效率(%)	80.4~85.4	
《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)“家具制造业”		50	/
《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162 号)“家具制造业”		60	/
		建议去除效率：70%	

表 9.2-31 16#院 16-1 车间废气（颗粒物）检测结果一览表

采样日期	采样点位	颗粒物	
		排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
20210810 ~ 20210811	16-1 车间袋式除尘器 1#进口	121~176	0.92~1.35
	16-1 车间袋式除尘器 2#进口	152~201	0.776~1.02
	16-1 车间袋式除尘器出口	3.8~6	0.048~0.076
	去除效率(%)	96.4~97.2	
《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准(15m 排气筒)		120	3.5

根据表 9.2-30 可知，验收监测期间 16#院 16-1 车间“UV 光氧催化+活性炭吸附”出口非甲烷总烃排放浓度可以满足《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排

放标准》(DB41/1951-2020)“家具制造业”标准;非甲烷总烃排放浓度以及治理效率处理效率同时能满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162号)“家具制造业”标准。

根据表 9.2-31 可知,验收监测期间 16#院 16-1 车间袋式除尘器出口颗粒物排放浓度范围以及排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。

②16 号院 16-2 车间

木工机械加工及封边机磨边粉尘经集气罩收集后由袋式除尘器处理后经 15m 排气筒排放;吸膜机有机废气(非甲烷总烃)经集气罩收集后由“UV 光氧催化+活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒排放

2021 年 8 月 10 日~2021 年 8 月 11 日,河南省博研检测技术有限公司对本项目 16 号院 16-2 车间有组织废气进行了检测,检测结果见表 9.2-32~表 9.2.33。

表 9.2-32 16#院 16-2 车间废气(非甲烷总烃)检测结果一览表

采样日期	采样点位	非甲烷总烃	
		排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
20210810 ~ 20210811	16-2 车间 UV 光氧催化+活性炭吸附进口	19.3~22.9	0.145~0.171
	16-2 车间 UV 光氧催化+活性炭吸附出口	2.35~2.49	0.018~0.02
	去除效率(%)	87.2~88.6	
《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)“家具制造业”		50	/
《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162号)“家具制造业”		60	/
		建议去除效率:70%	

表 9.2-33 16#院 16-2 车间废气(颗粒物)检测结果一览表

采样日期	采样点位	颗粒物	
		排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
20210810 ~ 20210811	16-2 车间袋式除尘器进口	126~188	1.13~1.68
	16-2 车间袋式除尘器出口	3.5~6.8	0.034~0.074
	去除效率(%)	95.6~97	

《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准 (15m 排气筒)	120	3.5
---	-----	-----

根据表 9.2-32 可知,验收监测期间 16#院 16-2 车间“UV 光氧催化+活性炭吸附”出口非甲烷总烃排放浓度可以满足《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)“家具制造业”标准;非甲烷总烃排放浓度以及治理效率处理效率同时能满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162 号)“家具制造业”标准。

根据表 9.2-33 可知,验收监测期间 16#院 16-1 车间袋式除尘器出口颗粒物排放浓度范围以及排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。

(14) 18 号院

封边机有机废气(非甲烷总烃)经集气罩收集后由“UV 光氧催化+活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒排放

2021 年 8 月 10 日~2021 年 8 月 11 日,河南省博研检测技术有限公司对本项目 18 号院有组织废气进行了检测,检测结果见表 9.2-34。

表 9.2-34 18#院废气(非甲烷总烃)检测结果一览表

采样日期	采样点位	非甲烷总烃	
		排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
20210810	18#院 UV 光氧催化+活性炭吸附进口	19.9~21.8	0.017~0.019
~	18#院 UV 光氧催化+活性炭吸附出口	2.37~2.45	2.25×10 ⁻³ ~2.38×10 ⁻³
20210811	去除效率(%)	87.1~88.1	
《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)“家具制造业”		50	/
《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162 号)“家具制造业”		60	/
		建议去除效率: 70%	

根据表 9.2-34 可知,验收监测期间 18#院“UV 光氧催化+活性炭吸附”出口非甲烷总烃排放浓度可以满足《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)“家具制造业”标准;非甲烷总烃排放浓度以及治理效率处理效率同时能满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议

值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162号）“家具制造业”标准。

9.2.2.2 无组织废气监测结果

2021年8月8日~8月9日，河南省博研检测技术有限公司对本项目厂界无组织排放的颗粒物、甲醛和非甲烷总烃进行了监测，检测结果见表9.2-35。

表 9.2-35 厂界无组织废气检测结果一览表

采样日期	采样点位	总悬浮颗粒物（TSP） 检测浓度(mg/m ³)	甲醛检测浓度 (mg/m ³)	非甲烷总烃检测 浓度(mg/m ³)
20210808 ~ 20210809	厂界上风向 1#	0.151~0.251	未检出	0.5~0.64
	厂界下风向 2#	0.267~0.435	0.01~0.03	1.25~1.42
	厂界下风向 3#	0.301~0.435	0.01~0.03	1.22~1.4
	厂界下风向 4#	0.367~0.452	0.01~0.03	1.27~1.44
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级		1	0.2	4
《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中 排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162号）		/	/	2

由表 9.2-35 检测结果可知，验收监测期间，厂界处颗粒物、甲醛以及非甲烷总烃无组织排放浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级无组织排放监控点浓度限值要求；非甲烷总烃无组织排放浓度也可以满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162号）工业企业边界排放限值要求。

9.2.2 噪声检测结果

2021年8月8日~8月9日，河南省博研检测技术有限公司对本项目厂界处噪声进行了检测，检测结果见表 9.2-54。

表 9.2-54 厂界噪声检测结果一览表

采样日期	检测点位	检测结果 [dB(A)]	
		昼间	夜间
2021.08.08 ~2021.08.0	厂界东	57	44~45
	厂界南	58	45

9	厂界西	55~56	43~44
	厂界北	58	45~46
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准		60	50

有上表可知,验收监测期间,本项目四周厂界昼间以及夜间噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准的要求。

9.2.3 污染物排放总量核算

因本次扩建工程 12 号院、15 号院与现有工程共用排气筒,扩建工程污染物排放总量无法进行单独核算,本次污染物排放总量核算为范围为全厂。

本项目废气污染物排放核算见表 9.2-54。

表 9.2-54 废气污染物总量核算一览表

项目	污染物名称	车间	平均排放速率/ 浓度	核算排放量 (t/a) =排放 速率/浓度×工作时间/水 量	全厂监测 核算排放 量	全厂 批复 总量
废气 污染 物排 放量	SO ₂	1 号院	4.075×10^{-3} kg/h	4.075×10^{-3} kg/h×2400h	0.1122	0.1339
		8#院 8-1 车 间	0.012kg/h	0.012kg/h×2400h		
		9#院	8.675×10^{-3} kg/h	8.675×10^{-3} kg/h×2400h		
		12#院	0.016kg/h	0.016kg/h×2400h		
			2.065×10^{-3} kg/h	2.065×10^{-3} kg/h×2400h		
		15#院	3.95×10^{-3} kg/h	3.95×10^{-3} kg/h×2400h		
	NO _x	1#院	0.021kg/h	0.021kg/h×2400h	0.06432	1.3276
		8#院 8-1 车 间	0.0365kg/h	0.0365kg/h×2400h		
		9#院	0.035kg/h	0.035kg/h×2400h		
		12#院	0.126kg/h	0.126kg/h×2400h		
			0.0325kg/h	0.0325kg/h×2400h		
		15#院	0.017kg/h	0.017kg/h×2400h		

本项目废水污染物排放核算见表 9.2-54。

表 9.2-54 废水污染物总量核算一览表

项目	污染物名称	平均流量(m ³ /h)	水量 (t/a)	核算排放量 (t/a) =排放速率/浓度×工作时间/水量	全厂监测核算排放量 t/a	全厂批复总量 t/a
废水污染物排放量	COD	0.43	1032	40mg/L×1032t/a	0.0413t/a	0.156
	NH ₄ -N			3mg/L×1032t/a	0.0031t/a	0.012

由上表可知，本项目废气污染物排放总量满足环评批复要求。

本项目属于登记管理，企业于 2021 年 9 月 17 日办理排污许可登记，登记编号为 91410122MA3XDE6692002W（登记回执见附件 4）。

10、验收监测结论

10.1 环境保护设施调试效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

非甲烷总烃处理设施“UV 光氧催化+活性炭吸附”处理效率可满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）（建议去除效率>70%）要求，12 号院处理措施“活性炭吸附+浓缩脱附+RCO 催化燃烧装置”，活性炭吸附阶段对甲醛、非甲烷总烃的去除效率满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中活性炭吸附阶段对有机废气的处理效率不低于 90%要求，RCO 脱附阶段对甲醛、非甲烷总烃的去除效率满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）中催化燃烧阶段对有机废气的处理效率不低于 97%的要求。

10.1.2 污染物排放监测结果

10.1.2.1 废水排放

扩建工程无新增废水，现有工程产生的生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入中牟官渡污水处理厂。验收监测期间 PH 为 7.6~7.7、COD 排放浓度为 174mg/L~212mg/L、BOD₅ 排放浓度为 80.3mg/L~110mg/L、悬浮物排放浓度为 152mg/L~161mg/L、氨氮排放浓度为 16.9mg/L~17.9mg/L、动植物油排放浓度为 8.97mg/L~9.18mg/L，各污染物的排放浓度均可以满足《污水综合排放标准》

（GB8978-1996）表 4 三级排放标准（COD≤500mg/L、BOD₅≤300mg/L、SS≤400mg/L、氨氮）及中牟官渡污水处理厂设计进水水质要求（COD≤350mg/L、BOD₅≤150mg/L、SS≤220mg/L、氨氮≤30mg/L）。

10.1.2.1 废气排放

①有组织废气

1 号院：

1#院“UV 光氧催化+活性炭吸附”出口甲醛排放浓度范围 1.07mg/m³~1.26mg/m³，排放速率范围为 9.47×10⁻³kg/h~0.011kg/h，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级（排放浓度 25mg/m³、排放速率 0.26kg/h）。

1#院模温机排气筒出口颗粒物排放浓度（折算值）范围为 $2.3\text{mg}/\text{m}^3 \sim 4.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫排放浓度（折算值）范围为 $4\text{mg}/\text{m}^3 \sim 6\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物排放浓度（折算值）范围为 $23\text{mg}/\text{m}^3 \sim 25\text{mg}/\text{m}^3$ ，可满足《河南省地方标准-锅炉大气污染物排放标准》（DB41/ 2089—2021）排放限值要求（颗粒物 $5\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物 $30\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

2 号院

2#院“UV 光氧催化+活性炭吸附”出口非甲烷总烃排放浓度范围为 $2.32\text{mg}/\text{m}^3 \sim 2.51\text{mg}/\text{m}^3$ ，处理效率为 87.7%~89%，排放浓度可满足《河南省地方标准工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）“家具制造业”标准（排放浓度 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放浓度以及治理效率处理效率同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）“家具制造业”标准（排放限值 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ，建议去除效率 70%）。

3 号院

3-车间：UV 光氧催化+活性炭吸附”出口非甲烷总烃排放浓度范围为 $2.31\text{mg}/\text{m}^3 \sim 2.51\text{mg}/\text{m}^3$ ，处理效率为 86.4%~88%，排放浓度可满足《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）“家具制造业”标准（排放浓度 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放浓度以及治理效率处理效率同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）“家具制造业”标准（排放限值 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ，建议去除效率 70%）。

袋式除尘器出口颗粒物排放浓度范围为 $4.1\text{mg}/\text{m}^3 \sim 5.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率范围为 $0.023\text{kg}/\text{h} \sim 0.03\text{kg}/\text{h}$ ，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准（15m 排气筒：排放浓度 $25\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.26\text{kg}/\text{h}$ ；周界外浓度最高点 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

3-2 车间：“UV 光氧催化+活性炭吸附”出口非甲烷总烃排放浓度范围为 $2.32\text{mg}/\text{m}^3 \sim 2.47\text{mg}/\text{m}^3$ ，处理效率为 87.6%~89%，排放浓度可满足《河南省地方标准工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）“家具制造业”标准（排放浓度 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放浓度以及治理效率处理效率同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）“家具制造业”标准（排放限值 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ，建议去除效率 70%）。

袋式除尘器出口颗粒物排放浓度范围为 $4\text{mg}/\text{m}^3 \sim 6.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率范围为 $0.029\text{kg}/\text{h} \sim 0.05\text{kg}/\text{h}$ ，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准（15m 排气筒：排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.5\text{kg}/\text{h}$ ）。

5 号院

5-1 车间：“UV 光氧催化+活性炭吸附”出口非甲烷总烃排放浓度范围为 $2.28\text{mg}/\text{m}^3 \sim 2.47\text{mg}/\text{m}^3$ ，处理效率为 $86.7\% \sim 88.4\%$ ，排放浓度可满足《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）“家具制造业”标准（排放浓度 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放浓度以及治理效率处理效率同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）“家具制造业”标准（排放限值 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ，建议去除效率 70% ）。

5-2 车间：“UV 光氧催化+活性炭吸附”出口非甲烷总烃排放浓度范围为 $2.21\text{mg}/\text{m}^3 \sim 2.59\text{mg}/\text{m}^3$ ，处理效率为 $88.4\% \sim 89.6\%$ ，排放浓度可满足《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）“家具制造业”标准（排放浓度 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放浓度以及治理效率处理效率同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）“家具制造业”标准（排放限值 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ，建议去除效率 70% ）。

6 号院

6-1 车间：“UV 光氧催化+活性炭吸附”出口非甲烷总烃排放浓度范围为 $2.21\text{mg}/\text{m}^3 \sim 2.52\text{mg}/\text{m}^3$ ，处理效率为 $87.9\% \sim 89.2\%$ ，排放浓度可满足《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）“家具制造业”标准（排放浓度 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放浓度以及治理效率处理效率同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）“家具制造业”标准（排放限值 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ，建议去除效率 70% ）。

6-2 车间：“UV 光氧催化+活性炭吸附”出口非甲烷总烃排放浓度范围为 $2.3\text{mg}/\text{m}^3 \sim 2.45\text{mg}/\text{m}^3$ ，处理效率为 $87.9\% \sim 90\%$ ，排放浓度可满足《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）“家具制造业”标准（排放浓度 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放浓度以及治理效率处理效率同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）“家

具制造业”标准（排放限值 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ，建议去除效率 70%）。

6-3 车间：“UV 光氧催化+活性炭吸附”出口非甲烷总烃排放浓度范围为 $2.23\text{mg}/\text{m}^3\sim 2.46\text{mg}/\text{m}^3$ ，处理效率为 85.7%~87.1%，排放浓度可满足《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）“家具制造业”标准（排放浓度 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放浓度以及治理效率处理效率同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）

“家具制造业”标准（排放限值 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ，建议去除效率 70%）。

8 号院

8-1 车间：“UV 光氧催化+活性炭吸附”出口甲醛排放浓度范围为 $1.32\text{mg}/\text{m}^3\sim 1.53\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率范围为 $0.014\text{kg}/\text{h}\sim 0.016\text{kg}/\text{h}$ ，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级（排放浓度 $25\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $0.26\text{kg}/\text{h}$ ）。非甲烷总烃排放浓度范围为 $2.22\text{mg}/\text{m}^3\sim 2.33\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率范围为 $0.023\text{kg}/\text{h}\sim 0.026\text{kg}/\text{h}$ ，处理效率为 87.7%~88.8%，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准（排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $10\text{kg}/\text{h}$ ），同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）

“其他行业”标准（排放限值 $80\text{mg}/\text{m}^3$ ，建议去除效率 >70%）。

模温机排气筒出口颗粒物排放浓度（折算值）范围为 $2.5\text{mg}/\text{m}^3\sim 3\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫排放浓度（折算值）范围为 $7\text{mg}/\text{m}^3\sim 8\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物排放浓度（折算值）范围为 $24\text{mg}/\text{m}^3\sim 25\text{mg}/\text{m}^3$ ，可满足《河南省地方标准-锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089—2021）排放限值要求（颗粒物 $5\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物 $30\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

8-2 车间：“UV 光氧催化+活性炭吸附”出口非甲烷总烃排放浓度范围为 $2.21\text{mg}/\text{m}^3\sim 2.43\text{mg}/\text{m}^3$ ，处理效率为 86.6%~87.4%，排放浓度可满足《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）“家具制造业”标准（排放浓度 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放浓度以及治理效率处理效率同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）

“家具制造业”标准（排放限值 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ，建议去除效率 70%）。

9 号院

“UV 光氧催化+活性炭吸附”出口甲醛排放浓度范围为 $1.31\text{mg}/\text{m}^3\sim 1.53\text{mg}/\text{m}^3$ ，

排放速率范围为 0.01kg/h~0.011kg/h，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级（排放浓度 25mg/m³、排放速率 0.26kg/h）。

模温机排气筒出口颗粒物排放浓度（折算值）范围为 1.7mg/m³~3.1mg/m³、二氧化硫排放浓度（折算值）范围为 4mg/m³~5mg/m³、氮氧化物排放浓度（折算值）范围为 18mg/m³~21mg/m³，可满足《河南省地方标准-锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089—2021）排放限值要求（颗粒物 5mg/m³，二氧化硫 10mg/m³，氮氧化物 30mg/m³）。

10 号院

“UV 光氧催化+活性炭吸附”出口非甲烷总烃排放浓度范围为 2.25mg/m³~2.34mg/m³，处理效率为 85.4%~86.1%，排放浓度可满足《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）“家具制造业”标准（排放浓度 50mg/m³），排放浓度以及治理效率处理效率同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）“家具制造业”标准（排放限值 60mg/m³，建议去除效率 70%）。

11 号院

“UV 光氧催化+活性炭吸附”出口非甲烷总烃排放浓度范围为 2.29mg/m³~2.41mg/m³，处理效率为 87.9%~88.7%，排放浓度可满足《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）“家具制造业”标准（排放浓度 50mg/m³），排放浓度以及治理效率处理效率同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）“家具制造业”标准（排放限值 60mg/m³，建议去除效率 70%）。

12 号院

袋式除尘器+喷淋塔+活性炭吸附/脱附+RCO 排气筒出口：吸附阶段甲醛排放浓度范围为 1.51mg/m³~1.63mg/m³，排放速率范围为 0.015kg/h~0.017kg/h；脱附阶段甲醛排放浓度范围为 1.26mg/m³~1.52mg/m³，排放速率范围为 3.94×10⁻³kg/h~4.58×10⁻³kg/h 满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表二 2 级标准（15m 排气筒：排放浓度 25mg/m³、排放速率 0.26kg/h），吸附阶段非甲烷总烃排放浓度范围为 2mg/m³~2.06mg/m³、排放速率范围为 0.02kg/h~0.022kg/h；脱附阶段非甲烷总烃排放浓度范围为 6.52mg/m³~6.73mg/m³、排放速率范围为 0.019kg/h~0.02kg/h，满足《大

气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表二 2 级标准(15m 排气筒: 排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $10\text{kg}/\text{h}$), 同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162 号)“其他行业”标准(排放限值 $80\text{mg}/\text{m}^3$, 建议去除效率 $>70\%$)。

活性炭吸附阶段对甲醛、非甲烷总烃的去除效率满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中活性炭吸附阶段对有机废气的处理效率不低于 90%要求, RCO 脱附阶段对甲醛、非甲烷总烃的去除效率满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2027-2013)中催化燃烧阶段对有机废气的处理效率不低于 97%的要求。

烘干窑燃烧烟气颗粒物排放浓度(实测值)范围为未检出 $4.1\sim5\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫排放浓度(实测值)为未检出、氮氧化物排放浓度(实测值)范围 $25\text{mg}/\text{m}^3\sim27\text{mg}/\text{m}^3$, 可满足《河南省地方标准 工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)排放限值要求(颗粒物 $30\text{mg}/\text{m}^3$, 二氧化硫 $200\text{mg}/\text{m}^3$, 氮氧化物 $300\text{mg}/\text{m}^3$)。

“UV 光氧催化+活性炭吸附”排放口甲醛排放范围为 $1.09\text{ mg}/\text{m}^3\sim1.21\text{ mg}/\text{m}^3$, 排放速率范围为 $9.56\times10^{-3}\text{kg}/\text{h}\sim0.011\text{ kg}/\text{h}$, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表二 2 级标准(15m 排气筒: 排放浓度 $25\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $0.26\text{kg}/\text{h}$); 非甲烷总烃排放范围为 $1.98\text{ mg}/\text{m}^3\sim2.08\text{ mg}/\text{m}^3$, 排放速率范围为 $0.017\text{kg}/\text{h}\sim0.019\text{ kg}/\text{h}$, 对甲醛的去除效率为 $92.9\%\sim93.1\%$, 对非甲烷总烃的去除效率为 $87.2\%\sim88.2\%$, 甲醛以及非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表二 2 级标准(15m 排气筒: 排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $10\text{kg}/\text{h}$), 非甲烷总烃排放浓度以及治理设施处理效率同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162 号)“其他行业”标准(排放限值 $80\text{mg}/\text{m}^3$, 建议去除效率 $>70\%$)。

天然气锅炉排气筒出口颗粒物排放浓度(实测值)范围为未检出 $3.4\text{mg}/\text{m}^3\sim4.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫排放浓度(折算值)为未检出、氮氧化物排放浓度(折算值)范围 $25\text{mg}/\text{m}^3\sim27\text{mg}/\text{m}^3$, 可满足《河南省地方标准-锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089—2021)排放限值要求(颗粒物 $5\text{mg}/\text{m}^3$, 二氧化硫 $10\text{mg}/\text{m}^3$, 氮氧化物 $30\text{mg}/\text{m}^3$)。

13 号院

13-1 车间：“UV 光氧催化+活性炭吸附”出口非甲烷总烃排放浓度范围为 $2.21\text{mg}/\text{m}^3 \sim 2.36\text{mg}/\text{m}^3$ ，处理效率为 83.8%~85.3%，排放浓度可满足《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）“家具制造业”标准（排放浓度 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放浓度以及治理效率处理效率同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）“家具制造业”标准（排放限值 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ，建议去除效率 70%）。

13-2 东车间：“UV 光氧催化+活性炭吸附”出口非甲烷总烃排放浓度范围为 $2.36\text{mg}/\text{m}^3 \sim 2.61\text{mg}/\text{m}^3$ ，处理效率 82.3%~84.3%，排放浓度可满足《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）“家具制造业”标准（排放浓度 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放浓度以及治理效率处理效率同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）“家具制造业”标准（排放限值 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ，建议去除效率 70%）。

13-2 西车间

“UV 光氧催化+活性炭吸附”出口非甲烷总烃排放浓度范围为 $2.34\text{mg}/\text{m}^3 \sim 2.43\text{mg}/\text{m}^3$ ，处理效率 85.6%~87.7%，排放浓度可满足《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）“家具制造业”标准（排放浓度 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放浓度以及治理效率处理效率同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）“家具制造业”标准（排放限值 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ，建议去除效率 70%）。

15 号院

“UV 光氧催化+活性炭吸附”出口甲醛排放浓度范围为 $1.39\text{mg}/\text{m}^3 \sim 1.55\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率范围为 $0.012\text{kg}/\text{h} \sim 0.013\text{kg}/\text{h}$ ，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级（排放浓度 $25\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $0.26\text{kg}/\text{h}$ ）。非甲烷总烃排放浓度范围 $2.42\text{mg}/\text{m}^3 \sim 2.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率范围为 $0.02\text{kg}/\text{h} \sim 0.021\text{kg}/\text{h}$ ，处理效率为 89.3%~90.8%，排放浓度和排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）二级标准（排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $10\text{kg}/\text{h}$ ），排放浓度和治理设施处理效率同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）“其他行业”标准（排放限值 $80\text{mg}/\text{m}^3$ ，

建议去除效率 $>70\%$ ）。

袋式除尘器出口颗粒物排放浓度范围为 $4.8\text{mg}/\text{m}^3 \sim 6.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率范围为 $0.081\text{kg}/\text{h} \sim 0.113\text{kg}/\text{h}$ ，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准（15m 排气筒：排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.5\text{kg}/\text{h}$ ）。

15#院模温机排气筒出口颗粒物排放浓度（折算值）范围为 $2\text{mg}/\text{m}^3 \sim 3.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫排放浓度（折算值）范围为 $6\text{mg}/\text{m}^3 \sim 7\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物排放浓度（折算值）范围为 $24\text{mg}/\text{m}^3 \sim 26\text{mg}/\text{m}^3$ ，可满足《河南省地方标准-锅炉大气污染物排放标准》（DB41/ 2089—2021）排放限值要求（颗粒物 $5\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物 $30\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

16 号院

16-1 车间：“UV 光氧催化+活性炭吸附”出口非甲烷总烃排放浓度范围为 $2.35\text{mg}/\text{m}^3 \sim 2.45\text{mg}/\text{m}^3$ ，处理效率为 $80.4\% \sim 85.4\%$ ；排放浓度可满足《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）“家具制造业”标准（排放浓度 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放浓度以及治理效率处理效率同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）“家具制造业”标准（排放限值 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ，建议去除效率 70% ）。

袋式除尘器出口颗粒物排放浓度范围为 $3.8\text{mg}/\text{m}^3 \sim 6\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率范围为 $0.048\text{kg}/\text{h} \sim 0.076\text{kg}/\text{h}$ ，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准（15m 排气筒：排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.5\text{kg}/\text{h}$ ）。

16-2 车间：“UV 光氧催化+活性炭吸附”出口非甲烷总烃排放浓度范围为 $2.35\text{mg}/\text{m}^3 \sim 2.49\text{mg}/\text{m}^3$ ，处理效率为 $87.2\% \sim 88.6\%$ ，排放浓度可满足《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）“家具制造业”标准（排放浓度 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放浓度以及治理效率处理效率同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）“家具制造业”标准（排放限值 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ，建议去除效率 70% ）。

袋式除尘器出口颗粒物排放浓度范围为 $3.5\text{mg}/\text{m}^3 \sim 6.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率范围为 $0.034\text{kg}/\text{h} \sim 0.074\text{kg}/\text{h}$ ，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准（15m 排气筒：排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.5\text{kg}/\text{h}$ ）。

18 号院：“UV 光氧催化+活性炭吸附”出口非甲烷总烃排放浓度范围为 $2.37\text{mg}/\text{m}^3 \sim 2.45\text{mg}/\text{m}^3$ ，处理效率为 87.1%~88.1%，排放浓度可满足《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)“家具制造业”标准（排放浓度 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放浓度以及治理效率处理效率同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）“家具制造业”标准（排放限值 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ，建议去除效率 70%）。

②无组织废气

厂界处颗粒物无组织排放浓度范围为 $0.151\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.452\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲醛无组织排放浓度范围为 $0.01\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.03\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃无组织排放浓度范围为 $0.5\text{mg}/\text{m}^3 \sim 1.42\text{mg}/\text{m}^3$ ，可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级无组织排放监控点浓度限值要求（颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲醛 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；非甲烷总烃也可以满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）工业企业边界 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 要求。

(3) 噪声

对噪声设备采取有效的隔声、减振降噪措施，根据检测报告，四周厂界昼间噪声监测值为 55~58dB(A)，夜间噪声监测值为 43~46dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准（昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ）的要求。

(4) 固体废物

除尘器收集粉尘、边角料、废包装材料边角料收集后在厂区固废暂存间暂存，定期外售；废灯管、废活性炭、废液压油、废导热油集后暂存于现有危废暂存间（ 60m^2 ）。定期委托河南嘉祥新能源科技有限公司（豫环许可危废字 81 号）集中处置。

10.1.3 主要污染物排放总量达标情况

本项目废气污染物排放核算见表 9.2-54，全厂总量排放量为 SO_2 : 0.1122t/a 、 NO_x : 0.6432t/a 、 COD : 0.0413t/a 、 $\text{NH}_4\text{-N}$: 0.0031t/a 。总量满足符合郑州市环境保护局出具的《郑州胜发家具有限公司改扩建项目主要污染物排放总量指标备案审核表

（2021）》（项目编号：2021010）要求（化学需氧量 0.156t/a、氨氮 0.012t/a、二氧化硫 0.1339t/a、氮氧化物 1.3276t/a）。

10.2 工程建设对环境的影响

根据检测数据，项目废水、废气、噪声、固废处理设施及污染物排放均满足环评及环评批复要求，对周边环境影响较小。

11、建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：河南中原易道环境科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	郑州胜发家具有限公司改扩建项目				项目代码	2020-410122-21-03-059491		建设地点	郑州市中牟县官渡镇仓狼路与陇海铁路交叉口向南路			
	行业类别(分类管理名录)	十八、家具制造业 21、十九、造纸和纸制品业				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力	年生产三聚氰胺饰面板 20 万张、定制家具 5300 套，移门 20000m ² （柜门）、PET 门（柜门）10000m ² 、浸胶膜纸 180 万张、套线 500000 根				实际生产能力	年生产三聚氰胺饰面板 20 万张、定制家具 5300 套，移门 20000m ² （柜门）、PET 门（柜门）10000m ² 、浸胶膜纸 120 万张、套线 500000 根		环评单位	河南中原易道环境科技有限公司			
	环评文件审批机关	中牟县环境保护局				审批文号	牟环建（2021）10 号		环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2020 年 4 月				竣工日期	2021 年 7 月		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	郑州胜发家具有限公司				环保设施监测单位	河南省博研检测技术有限公司		验收监测工况	80%			
	投资总概算(万元)	175				环保投资总概算(万元)	135		所占比例 (%)	77.1			
	实际总投资(万元)	175				实际环保投资 (万元)	135		所占比例 (%)	77.1			
	废水治理 (万元)	0	废气治理 (万元)	123	噪声治理 (万元)	2	固体废物治理 (万元)	10		绿化及生态 (万元)	0	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	2080			

郑州胜发家具有限公司改扩建项目竣工环境保护验收监测报告

运营单位		郑州胜发家具有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			92410184MA43Y6JMX7	验收时间		2019 年 7 月	
	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)
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	废 水	3904.2					0	0		1032	1032		
	化学需氧量	0.195		-	0	0	0	0		0.0413	0.156		-0.039
	氨 氮	0.008		-	0	0	0	0		0.0031	0.012		-0.008
	石 油 类												
	废 气												
	二 氧 化 硫	0.112								0.1122	0.1339	0.0438	0.0219
	烟 尘												
	工 业 粉 尘												
	氮 氧 化 物	1.1876								0.06432	1.3276	0.618	0.14
	工业固体废物												
	项目相关的其他特征污染物	VOC	5.7558		/	/	/			0.6976	2.6119	1.0031	-3.1439

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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。