

中山四海家具制造有限公司年产板木家具、沙发、餐椅类、床垫各 25000 套扩建项目竣工环境保护验收意见（废水、废气、噪声）

2020 年 7 月 25 日，中山四海家具制造有限公司根据《中山四海家具制造有限公司年产板木家具、沙发、餐椅类、床垫各 25000 套扩建项目竣工环境保护验收监测报告书（废水、废气、噪声部分）》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收。竣工环境保护验收工作组由建设单位中山四海家具制造有限公司、监测单位佛山市中誉安环检测技术有限公司及相关领域的专家组成（验收工作组名单附后），在中山市板芙进行检查验收，形成验收工作组意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

中山四海家具制造有限公司年产板木家具、沙发、餐椅类、床垫各 25000 套扩建项目（以下简称“项目”）位于中山市板芙镇板芙居委会芙蓉路 2 号，中心坐标：东经 113°18'13.6"，北纬 22°25'08.9"。中山四海家具制造有限公司厂区总占地面积 11212.55m²，建筑面积 106797m²，扩建项目依托原项目 1#、2#、3#、4#厂房建设，主要建筑物为三幢单层厂房（2#、3#、4#），一幢 3 层厂房（1#），占地面积为 50164.32m²，建筑面积为 75496.63m²，办公室及宿舍依托原项目的办公楼及宿舍。项目还对原有存在环保问题进行“以新带老”改造。

本次验收内容为中山四海家具制造有限公司年产板木家具、沙发、餐椅类、床垫各 25000 套扩建项目，主体工程包括 1#厂房（开料区、拼接区、原料堆放场、打

验收专家组签名：李松红 江伟明

磨区、贴面区、雕刻区及喷漆室等）、3#厂房（餐椅沙发后工序线）和4#厂房（餐椅沙发前工序线），辅助工程2#厂房（物流仓储），以及配套的污染治理设施和事故池等。

（二）建设过程及环保审批情况

中山四海家具制造有限公司于2017年8月，完成《中山四海家具制造有限公司年产板木家具、沙发、餐椅类、床垫各25000套扩建项目环境影响报告书》的编制工作；2017年09月19日原中山市环境保护局以《中山市环境保护关于<中山四海家具制造有限公司年产板木家具、沙发、餐椅类、床垫各25000套扩建项目环境影响报告书>的批复》（中环建书[2017]0054号）对项目环境影响报告书予以审批；项目于2017年12月开工建设，2019年6月竣工，2019年8月，完成主体工程及配套环保设施的调试运行。项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录。

（三）投资情况

项目总投资约9000万人民币，其中环保投资365万元，环保投资占总投资的4%。

（四）验收范围

项目主要建设内容、生产设备及配套的环保设施已全部建设完成，现申请环保验收，项目实际的建设内容及生产设备与环评报告书存在一定的变动情况，根据企业意见，本项目以后不再增设备数量，本次验收为整体验收。项目具体的建设内容及变更情况如下：

（1）项目主要建设内容及变更情况

表1 项目建设内容及变更情况

工程名称	环评及批复		实际建设情况
	建设内容	具体内容	

验收专家组签名：李松红 2019年10月

主体工程	1#厂房 1F	开料区、拼接区、原料堆放场和粉尘收集配套装置, 建筑面积 12664.24m ²	与环评一致
	1#厂房 2F	开料区、打磨区、贴面区、雕刻区、喷漆室等建筑面积 12664.24m ²	与环评一致。
	1#厂房 3F	开料区、打磨区、贴面区、雕刻区、喷漆室等建筑面积 12664.24m ²	与环评一致。
	3#厂房	餐椅沙发后工序线, 占地面积 12185.19m ² , 建筑面积 12185.19m ²	设有开料区, 开料区由 4#厂房搬至 3#厂房建设, 开料区粉尘按环评要求收集处理, 其余内容与环评一致。
	4#厂房	餐椅沙发前工序线, 占地面积 9072m ² , 建筑面积 9072m ²	不再设开料区, 其余与环评一致。
辅助工程	2#厂房	2#厂房, 成品仓, 共一层, 占地面积 16242.89m ² , 建筑面积 16242.89m ² 。	与环评一致。
	办公楼	展厅、办公, 依托原项目	与环评一致。
	食堂	食堂, 依托原项目	与环评一致。
	宿舍	宿舍, 依托原项目	与环评一致。
公用工程	给水系统	由市政供水	与环评一致。
	排水系统	实行雨污分流, 生活污水、食堂废水经预处理后由市政污水管网排入板芙污水处理厂, 雨水排入市政雨水管网	生活污水经隔油池和三级化粪池预处理后再通过膜技术污水处理器处理后排入石岐河, 其余内容与环评一致。
	供电	市政供电	与环评一致。
环保工程	机加工粉尘	布袋除尘器处理达标后, 通过 15m/20m 高排气筒高空排放	机加工粉尘废气经中央布袋除尘器处理后通过 15 米排气筒高空排放。
	打磨粉尘	双层水洗处理达标后, 通过 15m/20m 高排气筒高空排放	1#厂房打磨废气经水浴室处理后通过 25 米排气筒高空排放, 其余内容与环评一致。
	二甲苯	喷面、底漆房整体密闭, 负压收集后由“水帘机喷淋+干式除雾器+UV 光解+活性炭过滤”; 晾干房整体密闭, 负压收集后“水帘机喷淋+干式除雾器+UV 光解+活性炭过滤”, 以上有机废气治理后, 通过 15m/20m 高排气筒高空排放	4#厂房喷漆废气经“喷淋系统+干式过滤器+UV 光解系统+活性炭吸附装置”处理后通过 15 米排气筒高空排放, 1#厂房喷漆废气经“喷淋系统+干式过滤器+UV 光解系统+活性炭吸附装置”处理后通过 25 米排气筒高空排放。
	总 VOCs		
	臭气浓度		
	漆雾		

验收专家组签名: 高安红 冯明

废水	生活污水经三级化粪池预处理、食堂废水经隔油隔渣池预处理后排至板芙污水处理厂处理达标后排至石岐河。 生产废水（包括水帘柜废水）定期排水，交由有资质单位处理。	与环评一致。
噪声	选用低噪声设备，采用消音器、基础减震、隔声门窗、隔音板、墙体隔声	与环评一致。
固废	设置 20m ² 危险废物暂存场，危废由有危废处理资质单位处置； 设置 10m ² 一般工业固废暂存场，交废物回收单位作资源化再利用。 生活垃圾由当地环卫部门清运。	该部分内容由中山市生态环境局组织验收
事故水池	设置 70m ³ 事故应急水池，用于事故消防废水储存。	与环评一致。

(2) 项目主要生产设备及变更情况

项目主要生产设备见表 2，现有设备已满足生产需求，本项目以后不再增设备数量，本次验收按照下表设备数量整体验收。

表 2 项目主要生产设备表

序号	设备名称	设备型号	环评及批复数量（台）	实际建设数量（台）	备注
餐椅沙发生产线（3#、4#厂房）					
1	冷压机	MH48-30T*2	2	2	/
2	仿形铣床	MX71160	4	3	/
3	万能拉锯机	MJ2236	2	2	/
4	仿形锣机	MX71160	2	2	/
5	立轴砂鼓机	Y90S-2	5	3	/
6	卧式砂带机	/	5	4	/
7	双头砂磨机	MM2415	8	4	/
8	台钻	/	6	3	/
9	拉花机	MJ442	7	7	/
10	截料锯	MJ276	3	1	/
11	双面压刨	SM263	3	2	/
12	单片锯	MJ153A	6	6	/

验收专家组签名：李松红 周伟明

13	平刨	MB504A	3	1	/
14	细带锯	MJ346A	10	6	/
15	双头锣	MX5316A	8	8	/
16	数控开榫机	MDK3N3B	3	1	/
17	平刨	MB504A	2	0	/
18	拼板机	MHB1925*10(30)	2	1	/
19	手动开榫机	MX2110	4	2	/
20	卧式双端榫槽机	MS3112	2	2	/
21	立式单轴榫槽机	MS362	3	3	/
22	立轴锣	MX5115	10	7	/
23	宽带砂光机	MM2063	1	1	/
24	双面锯	MJ6128	3	3	/
25	对接机	MH1525A	1	1	/
26	切角机	QJ-200	1	1	/
27	平车	HY-0302H	27	25	/
28	锁边车	TYPEM852-17	2	2	/
29	铲皮车	/	1	1	/
30	花槽机	/	1	1	/
31	振荡砂光机	MM2018	1	1	/
32	螺杆空压机	/	2	2	/
33	干燥机	HAD-13HTF	2	2	/
34	吸尘机	/	1	1	/
35	水帘机	/	12	4	/
36	喷枪	/	12	8	/

1#厂房1楼

37	前上料电子开料锯	比雅斯 SEKTOR 370	1	1	/
38	后上料电子开料锯	比雅斯 WNT610TP	1	1	/
39	封边机	SOLUTION-LEFT NAND 左+右(全数控)	1	1	/
40	钻孔中心	比雅斯 SKIPPER 100	2	2	/

验收专家组签名: 王传明

41	加工中心	意大利比雅斯数控加工 中心 ROVER GOLD 1232	1	1	/
42	手动封边机	SD205A	1	1	/
43	直线封边机	SE-106	1	1	/
44	数控纵切靠挡型推台 锯	SW400NC	1	1	/
45	重型精密锯片推台锯	SW400C	1	1	/
46	四排多轴木工钻床	SDW404 P	1	1	/
47	液压冷压机	MH48-50T	1	1	/
48	吸尘机	75KW	1	1	/

1#厂房 2 楼

49	双头砂鼓机	MM2415	4	2	/
50	立轴砂鼓机	MB-635	2	2	/
51	拉花机	MJ416	4	2	/
52	仿形木工车床	MCL3022	1	1	/
53	木材复合加工中心	MGK05	2	1	/
54	立轴锣	MX5115	8	3	/
55	液压冷压机	MH48*30T*2	7	6	/
56	高频机	GJ-30KW	1	1	/
57	双面锯	F92	7	7	/
58	双头锣	/	6	4	/
59	截料锯	MJ276	1	1	/
60	双面压刨	MBQ204F	1	1	/
61	拼板机	MHB1925*10(30)	1	1	/
62	带锯	MJ346A	3	2	/
63	平刨	MA503C	2	2	/
64	木线机	MB9015	1	1	/
65	梳齿榫开榫机	MXB3510	2	2	/
66	宽带砂光机	MM2130	3	3	/
67	立卧式气动钻床	MZ9216	1	1	/

验收专家组签名: 王松石 12月5日

68	四头铰链机	MZ73034	1	1	/
69	三排钻	B3S-1700	1	1	/
70	五排钻	B5S	1	1	/
71	手动封边机	SB110	1	1	/
72	自动直线封边机	AB106	1	1	/
73	热压机	HP8/160	2	2	/
74	拼缝机	FW/J-920	1	1	/
75	裁皮机	MDQ310	1	1	/
76	卧式双端榫槽机	MS3112	1	1	/
77	数控开榫机	MDK311B	1	1	/
78	燕尾榫机	CSI-400	1	1	/
79	台钻	Z4013A	2	2	/
80	切角机	1009	1	1	/
81	仿形木工车床	MCL3022	1	1	/
82	吊锣	马氏 MX5057	1	1	/
83	砂带机	/	3	3	/
84	单片锯	/	1	1	/
85	吸尘机	/	1	1	/
86	变频调速螺杆式空压机	/	2	1	/
87	干燥机	奔威 150A	1	1	/
88	水帘机	/	10	6	/
89	喷枪	/	10	6	/

1#厂房 3 楼

90	双头砂鼓机	MM2415	4	3	/
91	立轴砂鼓机	MB-635	2	2	/
92	拉花机	MJ416	4	2	/
93	仿形木工车床	MCL3022	1	1	/
94	木材复合加工中心	MGK05	2	1	/
95	立轴锣	MX5115	8	8	/

验收专家组签名: 张风明

96	液压冷压机	MH48*30T*2	7	7	/
97	高频机	GJ-30KW	1	1	/
98	双面锯	F92	7	6	/
99	双头锣	/	6	6	/
100	截料锯	MJ276	1	1	/
101	双面压刨	MBQ204F	1	1	/
102	拼板机	MHB1925*10(30)	1	1	/
103	带锯	MJ346A	3	3	/
104	平刨	MA503C	2	1	/
105	木线机	MB9015	1	1	/
106	梳齿榫开榫机	MXB3510	2	1	/
107	宽带砂光机	MM2130	3	3	/
108	立卧式气动钻床	MZ9216	1	1	/
109	四头铰链机	MZ73034	1	1	/
110	三排钻	B3S-1700	1	1	/
111	五排钻	B5S	1	1	/
112	手动封边机	SB110	1	1	/
113	自动直线封边机	AB106	1	1	/
114	热压机	HP8/160	2	2	/
115	拼缝机	FW/J-920	1	1	/
116	裁皮机	MDQ310	1	1	/
117	卧式双端榫槽机	MS3112	1	1	/
118	数控开榫机	MDK311B	1	1	/
119	燕尾榫机	CSI-400	1	1	/
120	台钻	Z4013A	2	2	/
121	切角机	1009	1	1	/
122	仿形木工车床	MCL3022	1	1	/
123	吊锣	马氏 MX5057	1	2	/
124	砂带机	/	3	3	/
125	单片锯	/	1	1	/

验收专家组签名: 王松红 冯传明

126	吸尘器	/	1	1	/
127	变频调速螺杆式空压机	/	2	2	/
128	干燥机	奔威 150A	1	1	/
129	水帘机	/	10	10	/
130	喷枪	/	10	10	/

二、工程变动情况说明

本次验收内容与环评及批复内容基本一致，部分建设内容及生产设备发生变动，主要的变动有以下几点：

(1) 4#厂房不再设开料区，开料区搬迁至 3#厂房建设，开料区粉尘按环评要求收集处理。

(2) 按环评文件要求，本项目生活污水、食堂废水经预处理后由市政污水管网排入板芙污水处理厂，雨水排入市政雨水管网。预处理执行标准为广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

因市政管网的铺设问题，实际厂区生活污水经隔油池和三级化粪池预处理后再通过膜技术污水处理器处理后排入石歧河，执行标准改为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准。

(3) 部分生产设备未达到环评报告书中所列的数量，详见表 2，根据企业意见，本项目以后不再增设备数量，本次验收为整体验收。

三、“以新带老”措施落实情况

(1) 项目对原项目打磨车间每个打磨工序产生的粉尘经风机抽集，经双层水洗室处理后的粉尘废气经排气筒排放。

(2) 项目将原项目 2 套喷漆废气处理措施在“水帘柜喷淋系统+干式除雾装置

验收专家组签名：李俊红 叶伟明

+活性炭吸附”的基础上增加 UV 光解设备，升级为“水帘柜喷淋系统+干式除雾装置+UV 光解+活性炭吸附”。

(3) 项目对原项目油漆使用进行“以老带新”技术升级，按照环评文件要求的油漆用量，将油性油漆改为水性油漆。

(4) 项目增加静电光解复合式油烟净化器对收集后的油烟废气进行处理。

四、环境保护设施建设情况

(一) 废水

(1) 生产废水

项目打磨粉尘水洗产生的粉尘水洗废水定期清捞粉尘并循环使用，无需更换，废水不外排。

项目水帘柜废水中主要含有漆渣和有机物，漆渣定期清捞后暂存废水池，定期委托中山市黄圃食品工业污水处理有限公司转移处理。

(2) 生活污水

生活污水经隔油池和三级化粪池预处理后再通过膜技术污水处理器处理。

(二) 废气

(1) 开料、机加工工序粉尘废气

开料和机加工过程产生粉尘经集气罩进行收集，由中央布袋除尘器处理后引至建筑物楼顶排放，项目设 4 个开料、机加工区（3#厂房、1#厂房 1、2、3 楼各设一个），每个排气筒废气处理量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，排放口编号为 FQ-000460、FQ-000463、FQ-000461、FQ-000462。

(2) 打磨工序粉尘废气

项目设 3 个打磨区（4#厂房、1#厂房 2、3 楼各设一个打磨区），打磨工序粉尘

验收专家组签名：

高振红 冯伟明

经风机抽集，经水浴室处理后引至建筑物楼顶排放。每个排气筒废气处理量为 35000 m³/h，排放口编号为 FQ-000464、FQ-000466、FQ000465。

（3）喷漆工序有机废气

项目 4#厂房、1#厂房 2、3 楼都设有喷漆室，采用 9 套“水帘柜喷淋系统+干式除雾装置+UV 光解系统+活性炭吸附装置”处理喷漆有机废气，其中 4#厂房设置 2 套，1#厂房 2 楼喷漆废气设 4 套废气处理设备，3 楼喷漆废气设 3 套废气处理设备。喷漆区域设置在厂区北边的 1#厂房及 4#厂房，位于远离敏感点一侧。每套废气处理量为 25000 m³/h，排放口编号为 FQ-000469、FQ-000468、FQ-000467。

（4）食堂油烟

项目食堂油烟废气经静电光解复合式油烟净化器处理后排放。废气处理量为 10000 m³/h。

（5）无组织废气

项目使用拼板胶将家具的部件拼接组合，拼接时会产生少量的有机废气，通过加强生产车间空气流通，保持车间通风状况良好的前提下以无组织形式排放废气。项目海绵喷胶会产生少量的有机废气，通过加强生产车间空气流通，保持车间通风状况良好的前提下以无组织形式排放废气。

（三）噪声

项目的噪声主要来源于生产设备、空压机等，空压机等设备置于专用机房内，机房四壁作吸声消声处理和安装隔声；生产设备、风机以及冷却塔采用隔声消声、和减振处理；日常加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

（四）固体废物

验收专家组签名：高松红 江伟明

本次验收不涉及固体废物部分。

（五）环境风险防范设施

（1）喷漆原料暂存间风险防范措施

项目喷漆原料暂存间进行地面硬化，防止化学品泄漏及渗透对地下水的污染影响，已设置 0.5m 高的围堰防止化学品泄漏对地表水及大气环境的污染影响，四周无设置排放口。

（2）危险废物暂存间风险防范措施

危险废物贮存设施的建设和运行管理符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及环境保护部《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB 18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》中相关规定，做好防渗、防风、防雨等措施。

（3）事故应急池

项目设置了 70m³ 的事故应急池收集厂区消防废水与车间废液，以保证风险事故废水全部在厂区内解决，不对外界产生明显影响。

五、环境保护设施调试效果

（一）废水

根据验收监测报告，各类废水污染物排放情况如下：

（1）项目生活污水经生活污水经隔油池和三级化粪池预处理后再通过膜技术污水处理器处理后排入石岐河，生活污水污染因子五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油排放浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中的水污染物排放标准一级标准的 B 标准，废水达标排放。

（二）废气

根据验收监测报告，各类废气污染物排放情况如下：

验收专家组签名：

高振红 12月10日

(1) 开料、机加工工序粉尘废气污染物颗粒物排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段二级标准, 废气达标排放。

(2) 打磨工序粉尘废气污染物颗粒物排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段二级标准, 废气达标排放。

(3) 喷漆工序有机废气污染物甲苯和二甲苯、总 VOCs 排放满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) II 时段排放标准, 臭气浓度指标排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 标准, 漆雾排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段二级标准, 废气达标排放。

(4) 油烟废气污染物油烟浓度排放满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001), 废气达标排放。

(5) 无组织废气污染物总 VOCs 排放满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 2 无组织排放监控点浓度限值, 废气达标排放。

(三) 噪声

项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

(四) 固体废物

本次验收不涉及固体废物部分。

六、卫生防护距离

项目卫生防护距离的设置符合环评报告书提出的要求, 扩建后 1#厂房和 4#厂房边界与居住区的距离不小于 100 米。

验收专家组签名: 高长红, 叶伟明

七、工程建设对环境的影响

工程建设对环境影响较少。

八、验收结论

该项目已按环评及环评批复要求落实废水、废气、噪声环保措施，执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，履行了环保审批手续，生产废水、废气和噪声处理设施运行正常，处理效果良好，污染物排放达到环评及环评批复的验收标准要求，环保档案资料齐全。项目总体符合竣工环境保护验收条件，验收工作组一致同意项目通过竣工环境保护验收。

九、建议

1、加强污染防治措施的日常维护管理，定期委托有资质单位监测本项目排放的废水、废气，确保稳定达标排放。

2、落实好环评文件提出的各项风险防范措施，建设单位制定详细的应急事故预防措施，做好突发环境污染事故风险防范，避免突发环境污染事故造成二次污染。

3、关心并积极听取周边群众、单位的反映意见，定期向当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。

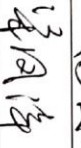
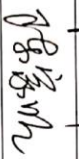
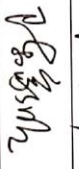
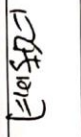
中山四海家具制造有限公司

2020年1月20日

验收专家组签名：王长红 阮传明

中山四海家具制造有限公司扩建项目（废气、废水、噪声污染防治设施）

竣工环境保护自主验收签名表

姓名	工作单位	职务/职称	签名	备注
	中山四海家具制造有限公司	项目负责人		组长、建设单位
	中山市环境监理站	工2		
	中山金粤环保工程有限公司	工程师		环保工程设计
	佛山市中誉安环检测技术有限公司	项目负责人		监测单位
	中山市环境监理站	工程师	