

天津市艾维金属制品有限公司年产 13 万套 金属家具 2 万套木制家具项目竣工环境保 护验收监测报告



建设单位：天津艾维金属制品有限公司

2018年7月

建设单位法人代表:袁进方

编制单位法人代表:王建刚

项目负责人:宋斌斌

报告编写人:宋斌斌

天津市艾维金属制品
有限公司

电话:18502660637

邮编:301709

地址:天津市武清区南蔡村镇
金广路3号

天津津滨华测产品
检测中心有限公司

电话:022-24984876

邮编:300300

地址:天津市东丽开发区二
纬路22号东谷园2号楼5层

目录

一、项目概况.....	1
二、验收监测依据.....	2
三、工程建设情况.....	3
3.1 地理位置及平面布置.....	3
3.2 建设内容.....	3
3.3 主要原辅材料.....	5
3.4 设备清单.....	6
3.5 水平衡图.....	7
3.6 本项目生产工艺及产污环节分析.....	8
3.6.1 生产工艺流程及产污环节.....	8
3.6.2 废气治理设施处理工序.....	10
3.7 项目变动情况.....	13
四、环境保护设施.....	13
4.1 主要污染物及治理措施.....	13
4.1.1 废气污染物及治理措施.....	13
4.1.2 废水污染物及治理措施.....	14
4.1.3 噪声治理措施及排放.....	15
4.1.4 固体废物治理措施.....	15
4.2 其他环保设施.....	17
4.2.1 环境风险防范设施.....	17
4.2.2 其他设施.....	20
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	21
4.3.1 环保设施投资.....	21
4.3.2 三同时落实情况.....	22
五、建设项目环境影响报告书主要结论与建议及审批部门审批决定.....	27
5.1 建设项目环境影响报告书主要结论与建议.....	27
5.1.1 大气环境影响分析及防治措施.....	27
5.1.2 废水环境影响分析及防治措施.....	28
5.1.3 噪声环境影响分析及防治措施.....	28
5.1.4 固体废物环境影响分析及防治措施.....	28
5.1.5 总量控制指标.....	29
5.1.6 综合结论.....	29
5.2 审批部门的决定.....	29
六、验收执行标准.....	31
6.1 废气排放标准.....	37
6.2 废水执行标准.....	37
6.3 厂界噪声执行标准.....	37
6.4 总量控制标准.....	38
七、验收监测内容.....	38
7.1 监测方案.....	38
7.2 监测点位示意图.....	39
八、质量保证及质量控制.....	39

8.1 监测分析方法.....	39
8.2 监测仪器.....	40
8.3 人员资质.....	41
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	41
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	41
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制.....	41
8.7 实验室内质量控制.....	42
九、 验收监测结果.....	42
9.1 生产工况.....	42
9.2 环保设施调试运行效果.....	42
9.2.1 环保设施处理效率监测结果.....	42
9.2.1.1 废气治理设施.....	42
9.2.2 污染物排放监测结果.....	44
9.2.2.1 废气.....	44
9.2.2.2 废水监测结果.....	49
9.2.2.3 厂界噪声监测结果.....	50
9.2.2.4 污染物排放总量核算.....	50
9.2.2.4.1 废气污染物排放总量.....	50
9.2.2.4.2 废水污染物排放总量.....	51
9.2.2.4.3 固体废物排放总量.....	51
十、 验收监测结论.....	52
10.1 环保设施调试运行效果.....	52
10.1.1 废气处理设施处理效率监测结果.....	52
10.1.2 污染物排放监测结果.....	52
10.1.2.1 废气检测结果.....	52
10.1.2.2 废水监测结果.....	53
10.1.2.3 噪声监测结果.....	53
10.1.2.4 总量验收结论.....	53
附图：1. 项目地理位置图	
2. 厂区平面布置图	
3. 周边环境示意图	
附件：1. 本项目危险废物合同	
2. 工况说明	
3. 超标原因说明	
4. 《天津市艾维金属制品有限公司新建厂房及办公用房项目》的审批意见	
5. 艾维公司环保管理制度	
6. 应急预案备案文件	
7. 环保设施运行记录	

建设项目基本情况

建设项目名称	天津市艾维金属制品有限公司年产 13 万套金属家具 2 万套木制家具项目				
建设单位名称	天津市艾维金属制品有限公司				
项目所在地	天津市武清区南蔡村镇金广路 3 号				
建设项目性质	改扩建				
行业类别	C2130 金属家具制造				
设计生产能力	年产 13 万套金属家具 2 万套木制家具				
实际生产能力	与环评阶段一致				
劳动定员和生产班次	本项目劳动定员 100 人，全部为公司内部调整，因此本项目不新增员工；本项目年工作 250 天，1 班制，每班 8 小时				
环评时间	2017 年 9 月	环评报告编制单位	天津市联合泰泽环境科技发展有限公司		
环评批复时间	2017 年 11 月 8 日	环评报告表审批部门及环评批复文号	天津市武清区行政审批局：津武审批环审[2017]26 号		
投入试生产时间	2017 年 12 月	现场监测时间	2017 年 12 月~2018 年 5 月		
环保设施设计单位	天津天迈节能设备有限公司	环保设施施工单位	天津天迈节能设备有限公司		
实际总投资	2000 万元	实际环保投资	280 万元	比例	14%

一、项目概况

天津市艾维金属制品有限公司（以下简称“艾维公司”）成立于 2010 年，同年该公司投资建设了“天津市艾维金属制品有限公司新建厂房及办公用房项目”并履行了相应环保手续，该项目厂址位于天津市武清区南蔡村镇产业园金广路 3 号，经营范围主要包括钢木家具、玻璃家具、休闲家具等相关产品的生产和销售，由于企业运营和市场需求变化，厂房建成后未安装设备，未投入生产。

2016 年 5 月艾维公司投资 2000 万元，利用厂区内的 2 座厂房（厂房一、厂房二）建设《天津市艾维金属制品有限公司年产 13 万套金属家具 2 万套木质家具项目》（本次验收项目），建设前未向审批部门报批建设项目环境影响评价文件，擅自投入建设，针对企业存在的上述问题，2016 年 6 月 12 日天津市武清区环保局下达了《责令改正违法行为决定书》及《行政处罚决定书》责令建设方停止生产并改正违法行为，因此 2017 年 9 月艾维公司委托天津市联合泰泽环境科技发展有限公司完成了本项目环境影响报告书的编制，2017 年

11 月 8 日通过了天津市武清区行政审批局的批复：津武审批环审[2017]26 号。本项目主要建设内容为：利用厂区内的 2 座厂房（厂房一、厂房二）进行生产线的布置及生产，具体布置如下：厂房一主要布置 2 条喷漆线及烘干线（晾干线），厂房二布置木工区、打磨区、原辅料存储区、成品存储区、一般固废暂存区等，附属用房设油漆库、空压机房、变电室及门卫等，新建 1 座危废库，同时配套建设 2 套“漆雾膜式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”有机废气处理系统、1 套“中央集尘+负压袋式除尘系统”、1 套“干式过滤+活性炭吸附”有机废气处理系统及相应管路和 4 根排气筒等环保设施，用来处理和排放本项目运行过程产生的废气污染物。项目建成后年产餐桌、餐椅、茶几、咖啡桌等共 15 万套，所有家具均由木质面板和金属构架构成，其中餐桌等以木制品为主，产量为 2 万套/年，咖啡桌、茶几等以金属制品为主，产量为 13 万套/年。该项目于 2017 年 11 月开工，2017 年 12 月投入运行。目前两条喷漆及烘干线（晾干线）、辅助用房及危废间均正常投入运行和使用，环保设施正常运行，满足环保验收对工况的要求。

本项目试运行期间，艾维公司依据生态环境部公告 2018 年第 9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》文件“验收自查”的内容对本项目的性质、规模、地点、生产工艺有无重大变更，环境保护措施是否落实到位等进行了自查。按照生态环境部建设项目竣工环保验收的相关要求，委托天津津滨华测产品检测中心有限公司承担该项目环境保护竣工验收监测工作。天津津滨华测产品检测中心有限公司于 2017 年 10 月 25 日进行了现场勘察，查阅了有关文件和技术资料，查看了项目的性质、规模、地点、污染物治理及排放、环保措施的落实情况，在此基础上编制《天津市艾维金属制品有限公司年产 13 万套金属家具 2 万套木质家具项目竣工环境保护验收检测方案》，于 2017 年 12 月 04~05 日、2018 年 4 月 23~24 日、2018 年 5 月 10~11 日据验收方案进行了现场采样监测。

二、验收依据

- 中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日；
- 生态环境部公告 2018 第 9 号关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指

南污染影响类》的公告，2018 年 5 月 16 日；

- 生态环境部国环规环评[2017]4 号《建设项目环境保护竣工验收暂行办法》
- 津环保监测[2007]57 号《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》；
- 《国家危险废物名录》（2016 年版）生态环境部令第 39 号；
- 《天津市艾维金属制品有限公司年产 13 万套金属家具 2 万套木制家具项目环境影响报告书》天津市联合泰泽环境科技发展有限公司，2017.9；
- 天津市武清区行政审批局文件，津武审批环审[2017]26 号“关于天津市艾维金属制品有限公司年产 13 万套金属家具 2 万套木质家具项目环境影响报告书的批复”；
- 天津市艾维金属制品有限公司提供的与本项目有关的基础性技术资料及其它各种批复文件。

三、工程建设概况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于天津市武清区南蔡村镇产业园金广路 3 号，项目厂区东侧紧邻裕坤包装制品有限公司，南侧为天津瑞泰永业机械配件有限公司，西侧为金广路，隔金广路为园区空地，北侧为天津源远精密机械有限公司。中心维度为东经 117°0'19.71"，北纬 39°27'44.33"，地理位置图、厂区平面布置图及周边环境示意图见附图 1~3。

3.2 建设内容

根据建设单位提供的资料，建设项目建构物见表 3.2-1：

表3.2-1 厂区主要建构物

序号	名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数	地上 (m)	用途	备注
1	厂房一	3712.31	3712.31	1	10	办公及喷涂	利旧
2	厂房二	3712.31	3712.31	1	10	木料加工及存储	利旧
3	油漆库	70	70	1	3	油漆、稀释剂存储	利旧
4	危废库	60	60	1	3	危险废物存储	新建
5	空压机房	8	8	1	3	空压机房	利旧
6	变电室	6	6	1	3	变电室	利旧
7	门卫室	6	6	1	3	门卫室	利旧
合计	/	7574.62	7574.62	/	/	/	/

注：厂房三占地面积3563.97m²，单层，建筑面积3563.97m²，已贴封条，不再使用。

本项目工程建设情况与环评阶段内容对照情况见表 3.2-2

表 3.2-2 工程建设内容一览表

工程组成	环评阶段内容	实际建设内容	是否有变化
主体工程	厂房一内设 3 个封闭工艺房, 1#封闭工艺房设悬挂式喷漆线 1 条, 带自动晾干线; 2#封闭工艺房设平喷漆线 1 条, 带自动电烘干线; 3#封闭工艺房设 1 个喷台, 仅用于样品喷涂。	与环评阶段一致	无
	厂房二布置木工区、打磨区、拼板区、贴皮区、原辅料存储区、成品存储区、一般固废暂存区等。	与环评阶段一致	无
辅助工程	厂房一西北角设办公区。	与环评阶段一致	无
	附属用房设油漆库、空压机房、变电室及门卫室。		
	厂房二外西侧新建危废库 1 座。		
公用工程	供水系统: 生活用水由市政供水管网提供。	与环评阶段一致	无
	排水系统: 生活污水经现有化粪池处理后, 经园区污水管网排入南蔡村镇金博工业园污水处理厂。	与环评阶段一致	无
	制冷与采暖: 本项目生产车间内不需制冷及供暖, 办公室夏季降温和冬季采暖均由单体电空调提供。	与环评阶段一致	无
	空压机: 厂房一外西侧设空压机房, 设有 2 台空压机, 均为 7m ³ /min (一用一备)。	与环评阶段一致	无
	供电系统: 厂区内设变电室, 内设变压器 2 台, 200KVA, 可以满足生产需要。	与环评阶段一致	无
	职工用餐与住宿: 不设食堂及宿舍, 就餐采用配餐制。	员工到天津市仟佰亿家具有限公司进行就餐	有变化: 不再采用配餐制, 到仟佰亿公司进行就餐
依托工程	给水: 厂外供水管网依托园区	与环评阶段一致	无
	排水: 厂外污水管网及南蔡村镇金博工业园污水处理厂依托园区。	与环评阶段一致	无
	供电: 由南蔡村镇产业园变电所提供。	与环评阶段一致	无
环保工程	厂房一喷漆废气: 1#封闭工艺房及 3#封闭工艺房共配备 6 个干式喷台, 内设 6 台纤维质过滤器, 喷漆废气经纤维过滤器过滤后与晾干废气经 1 套“漆雾膜式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”系统处理后由 18m 排气筒 P1 排放, 风量 55200m ³ /h; 2#封闭工艺房配备 6 个干式喷台, 内设 6 台纤维质过滤器, 喷漆废气经纤维质过滤器过滤后与烘干废气经 1 套“漆雾膜式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”系统处理后由 18m 排气筒 P2 排放, 风量 55200m ³ /h。废气收集效率 100%, 有机物去除率 94%。	建设内容与环评阶段一致	无
	厂房二木料加工粉尘: 采用 1 套“中央集尘+负压袋式除尘系统”, 风量 35000m ³ /h, 收集效率 96%,	与环评阶段一致	无

	除尘系统设计效率不低于 99%，尾气中粉尘浓度不高于 4mg/m ³ ，洁净尾气通过 1 根 15m 高排气筒 P3 排放。		
	<p>厂房二打磨区粉尘：厂房二内设 2 个封闭工艺房，分别为打白磨区，打油磨区。打磨区内设若干打磨工作台，打磨台侧面设“吸风柜+干式粉尘处理器”，风机安装在柜体上方，打白磨区、打油磨区风量均为 18700m³/h，粉尘捕集率 100%，设计除尘效率不低于 99%，尾气在打磨房外、厂房二内排放。打磨房进口采用软帘，补风通过进口正常补风，打磨房内保持微负压。</p> <p>厂房二胶合废气：厂房二拼板、贴皮、封边过程中使用水性胶黏剂释放的 VOCs 通过集气罩收集后由一套“干式过滤+活性炭吸附”装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒 P4 排放，风量 10000m³/h，集气罩收集效率不低于 85%，净化效率不低于 80%。</p>	与环评阶段一致	无
废水	生活污水：生活污水经化粪池沉淀后处理后排入南蔡村镇金博工业园污水处理厂。	与环评阶段一致	无
事故水池	厂房一外西侧建设容积 240m ³ 的地下事故水池，收容事故废水。	实际建设 容积约为 200m ³	有变化：容积减少，建在地面以上，非地埋式。
固废	一般固废储存场所：存放一般固废，防淋、三面围挡；生活垃圾由环卫部门清运；废木质边角料、废木屑、废刨花、木质粉尘回收外售中纤板生产商；废包装材料、打白磨除尘系统产生的废滤芯、打磨废砂纸等收集后外售废品收购站。	与环评阶段一致	无
	危险废物：厂房二外西侧新建危废库，占地面积 60m ² ，地面防渗，各类危废分区存放。喷涂废气处理系统收集的漆尘、更换的过滤介质、废活性炭及废催化剂，废油漆桶及废油桶，废机油，沾染废物，胶合工序废气处理系统产生废过滤介质及废活性炭、打油磨除尘系统产生的废滤芯等交资质公司处置。	与环评阶段一致	无
噪声	合理进行车间布置，选用低噪声设备，废气处理设施进出口软管连接，设备底座减震，车间及隔音罩隔声等措施。	与环评阶段一致	无

3.3 主要原辅材料

表 3.3-1

项目原辅材料消耗量

序号	原辅料名称		规格	设计年用量	实际年用量	单位	位置	最大存储量
1	各类木	密度板	2440×1220×12mm	16605	16605	片	物料暂存区	650
			2440×1220×15mm	48536	48536	片		1950
			2440×1220×18mm	6150	6150	片		250

	料	刨花板	2440×1220×18mm	4629	4629	片		200	
			2440×1830×15mm	15662	15662	片		600	
2	木皮		红橡木、楸木皮、 曲柳、松木等材质	200000	200000	m ²	木皮 仓库	8000	
3	油漆 及辅 料	硝基白面漆	20kg/桶	8	8	t	油漆 库	0.2	
		硝基清面漆	20kg/桶	8	8	t		0.3	
		硝基白底漆	20kg/桶	16	16	t		0.5	
		硝基清底漆	20kg/桶	16	16	t		0.5	
		硝基漆稀料	175kg/桶	48	48	t		1.5	
		着色剂	18kg/桶	3.6	3.6	t		0.18	
4	水性 胶及 辅料	白乳胶	30kg/桶	4.8	4.8	t		0.3	
		拼板胶	20kg/桶	7	7	t		0.4	
5	热熔胶		25kg/桶	4	4	t		0.2	
6	封边条		20mm	1185900	1185900	米	物料 暂存 区	8000	
			30mm	78900	78900	米		4000	
			35mm	21600	21600	米		1000	
			35mm	14700	14700	米		1000	
			18mm	55500	55500	米		2000	
7	五金配件		/	150000	150000	套		8000	
8	金属构架标准件		/	150000	150000	套		8000	
9	包装膜		/	15	15	t		1.0	
10	机油		10kg/桶	1	1	桶	/	随用随买	
11	砂纸		/	500	500	Kg	打磨区	20	
12	废气 处理	喷涂 废气	过滤 介质	定制	0.01	0.01	t	/	随用随买
			催化 剂		0.05	0.05	t		随用随买
			活性 炭		6t/2a	6t/2a	t		随用随买
		胶合 废气	活性 炭		2	2	t		随用随买
			过滤 介质		0.01	0.01	t		随用随买
		打磨 除尘	滤芯		0.01	0.01	t		随用随买

注：本项目家具喷漆面积约 200000m²/a，硝基漆膜厚度不大于 0.04mm，油漆密度约 1.2t/m³，硝基漆漆料含量不低于 40%，空气喷漆漆料利用率 50%，油漆用量约 48t/a，建设单位提供资料，油漆用量 48t/a，着色剂 3.6t/a，基本可信。

3.4 主要生产设备

工程主要设备情况见表 3.4-1 所示：

表3.4-1

项目生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	设计数量	实际数量	单位	用途	位置
1	平喷流水线（电加热烘干）	/	1	1	条	产品喷涂	厂房一
2	悬挂式喷漆线（晾干）	/	1	1	条		
3	样品喷房	/	1	1	个	样品喷涂	厂房二
4	喷枪	手动	14	14	套	喷涂用	
5	吊楼	MX5057	3	3	套	磨圆弧边	
6	砂光机	POVER1000-V2H2	4	4	台	砂光	
7	立轴机	—	1	1	台	铣边	
8	双头剪	—	1	1	套	切角	
9	压母机	—	1	1	台	埋刺目	
10	刨床	—	1	1	台	切角	
11	封边机	—	2	2	台	封边	
12	手推锯	华源智鹏	3	3	台	裁板	
13	冷压机	2.5M*1.3M	3	3	台	冷压	
14	热压机	1200 型	1	1	台	压皮	
15	涂胶机	—	1	1	台	压皮	
16	雕刻机	—	1	1	台	切脚	
17	电子锯	F30D	1	1	台	铣边	
18	拉丝机	1000 型	1	1	台	拉丝	
19	异型拉丝机	POVER1000-V2H2	1	1	台	异形砂光	
20	台钻	2516	2516	2516	台	钻孔	
21	打磨房除尘系统	/	/	/	套	除尘	
22	空压机	复盛活塞式 TA-100	2	2	台	辅助设备	
23	喷涂废气处理系统	/	2	2	套	废气处理	厂房一外北侧
24	中央集尘+负压袋式除尘器	/	1	1	套	废气处理	厂房二外东侧
25	胶合废气处理系统	/	1	1	套	废气处理	厂房二外西侧

3.5 水源及水平衡

给水：生活用水依托南蔡村镇产业园市政供水管网。

排水：本项目排水设计为雨、污分流，雨水收集后排入市政雨水管道。本项目排水为生活污水，经厂区内化粪池沉淀后由厂区内废水总排放口进入市政污水管网，最终排至南蔡村镇金博工业园污水处理厂。生活污水排放系数以 0.8 计，生活污水排放量为 4.8m³/d(1200m³/a)，本项目水平衡图如下：

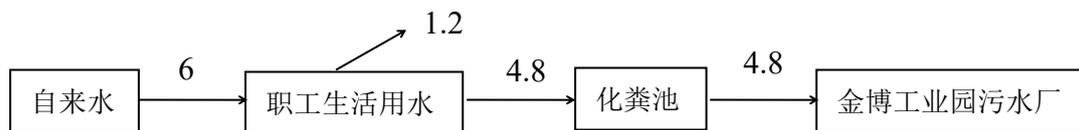


图3.5-1 本项目水平衡图（单位：m³/d）

3.6 生产工艺

3.6.1 生产工艺流程及产污环节

本项目产品包括金属家具及木质家具，金属家具和木质家具均由木质板材和金属构架构成，木材采购入厂之后直接加工，无前处理工序，金属构架直接外购标准件，与木质板面搭配包装后直接出库，无金属构架加工工序，产品总体生产工艺及产污环节见图 3.6-1：

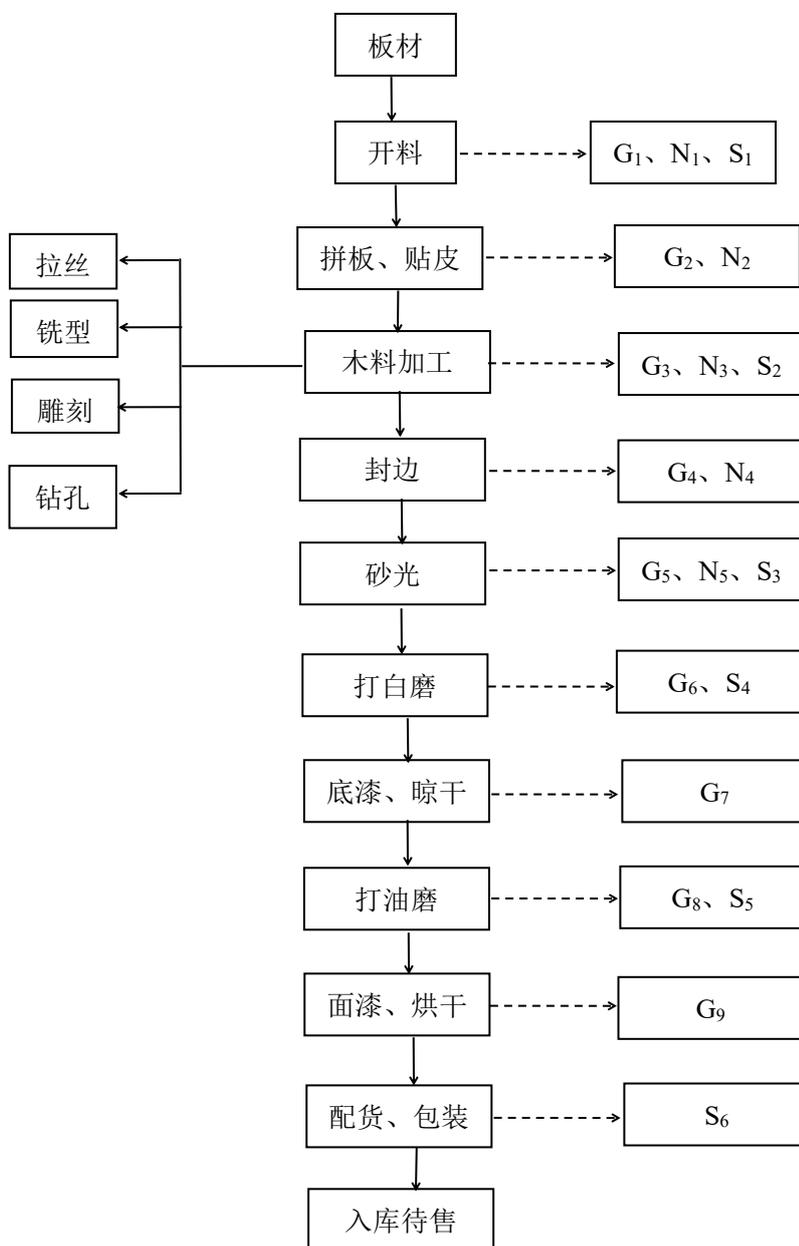


图 3.6.1 本项目生产工艺及产污环节流程图

生产工艺简述：

1.开料：将堆放于库存区的木料通过叉车运至木料加工区，根据设计图纸采用手推锯等按设计尺寸进行切割下料，此工序产生的污染物主要为开料时产生的废气 G_1 （颗粒物），手推锯工作时产生的机械噪声 N_1 及木屑、木料边角料等固体废物 S_1 。

2.拼板、贴皮：木板上刷胶（乳白胶和拼板胶），压上木皮，将板材和木皮粘合一起，此工序产生的污染物主要为拼板、贴皮过程中产生的有机废气 G_2 和拼板过程产生的机械噪声 N_2 。

3.木料加工：压完木皮，对木料进行表面、形状和图案加工处理，包括用拉丝机把木皮拉丝成凹凸不平的形状、用吊楼把木板磨出圆弧边、使用电子锯或者立轴机进行铣边处理、使用台钻在规定位置钻孔、利用压木机将刺目阻力到位等，此工序产生的污染物主要为木工加工产生的废气 G_3 （颗粒物），拉丝机、电子锯、钻床、雕刻机等工作时产生的机械噪声 N_3 ，木屑、刨花等固体废物 S_2 。

4.封边：使用热熔胶进行封边，封边操作使用封边机，热熔胶颗粒加入到封边机中，通过加热使其融化然后进行封边，融化温度在 180°C 左右，此工序产生的污染物主要为封边过程中使用的热熔胶挥发产生的有机废气 G_4 及封边机产生的机械噪声 N_4 。

5.砂光：通过砂光设备加工家具部件表面，使其光滑、平整，以利于后续喷漆加工，此工序产生的污染物主要为含尘废气 G_5 、砂光机工作时产生的机械噪声 N_5 及木屑 S_3 。

6.打白磨：为了后续喷漆工序对工件表面进行打磨，使用砂纸进行人工打磨，此工序产生的污染物主要为打磨废气 G_6 和废砂纸 S_4 。

7.底漆、烘干（或者晾干）：为了使家具表面颜色保持一致，喷涂面漆之前需要对工件颜色进行颜色修补，修色工序使用喷枪在喷房室人工操作，通过将专配的颜料按适当的比例加入油漆，再均匀喷涂在需要修色的工件表面。修色之后喷刷面漆，对喷漆后的木料进行电烘干（或晾干），烘干室设电加热器。

封闭喷涂房内设喷漆线，带自动电烘干线（或晾干线），封闭喷涂房内喷

漆室、烘干室（或晾干室）通过彩钢板隔断，隔断彩钢板上留有喷件通道，喷漆作业完成后的喷件通过自动输送线由喷漆室经喷件通道输送至烘干室烘干（或晾干室晾干），已完成烘干工序的半成品通过自动输送线返回至喷漆室下线，待喷涂的木料上线，循环作业。

喷漆作业完成后，采用稀释剂对喷枪进行清洗，清洗后的喷枪于喷台上晾干，稀释剂于废油漆桶中暂存，回用于喷漆工序。

此工序产生的污染物主要为喷涂废气 G₇（主要成分为 VOCs、二甲苯）。

8.打油磨：喷底漆后为了使工件表面更加平滑以利于后续喷面漆，需要待底漆烘干（或晾干）后将待打磨件人工搬运至厂房二打油磨区进行人工打磨，底漆一般喷两遍，每遍均需要打磨。此生产工序产生的污染物主要为喷涂废气 G₈和废砂纸 S₅。

9.面漆喷涂、烘干：为了使家具表面颜色保持一致，喷涂面漆之前需要对工件颜色进行颜色修补，修色工序使用喷枪在喷房室人工操作，通过将专配的颜料按适当的比例加入油漆，再均匀喷涂在需要修色的工件表面。修色之后喷面漆，对喷漆后的木料进行电烘干（或晾干）。面漆一般喷刷 1 遍。

面漆喷涂与底漆喷涂在同一喷漆线进行作业。

喷漆作业完成后，采用稀释剂对喷枪进行清洗，清洗后的喷枪于喷台上晾干，稀释剂于废油漆桶中暂存，回用于喷漆工序。此工序产生的污染物为喷涂废气 G₉。

10.配货、包装：将最后质检合格的成品、外购的金属配件（金属构架标准件、三合一连接件、合金板托、内六角、十字螺丝、螺母等）一并配齐，用包装膜对易损件进行保护包装后入库。此工序产生的污染物主要为废包装材料 S₆（废包装膜）。

3.6.2 废气治理设施处理工序

本项目针对调漆、喷漆、修色、烘干过程产生的喷涂废气，本项目采用两套“纤维过滤器+漆雾膜式过滤器+活性炭吸附-脱附+催化燃烧”有机废气处理系统进行处理后通过两根 18 米高排气筒排放，其工作原理如下：

（1）过滤

一级过滤由于式喷台纤维质过滤器完成。纤维质过滤器由两层有孔，可折

合的纤维板粘合在一起，含尘气体在行进过程中，气流从孔中排出，涂料微粒降落在过滤室底部，分离效率可达到96%。

二级过滤采用漆雾膜式过滤器，由多层阻燃玻璃纤维复合而成，主要是针对喷漆产生的漆雾颗粒进行净化，过滤时多层纤维通过对漆雾粒子的拦截、碰撞、扩散、吸收等作用将漆雾粒子容纳在材料内，容尘量3kg-8kg/m²，从而避免活性炭微孔被阻塞。

（2）活性炭吸附

去除漆雾后的废气，经过合理的布风，使其均匀地通过固定吸附床内的蜂窝活性炭层的过流断面，在一定的停留时间下，由于活性炭表面与有机废气分子间的相互引力产生物理吸附，从而将废气中的有机成份吸附在活性炭的表面，使废气得到净化，净化后的洁净气体通过风机及烟囱达标排放；吸附床由两部分吸附料仓组成，即废气首先经一部分吸附料仓进行吸附，当该部分吸附料仓达到饱和状态时，另一部分吸附料仓就进入吸附状态，同时处于饱和状态的吸附料仓进行脱附操作，从而使吸附过程可连续进行，不影响车间生产。

（3）脱附-催化燃烧

1套吸附系统的两部分吸附料仓共用一个脱附系统，当吸附系统内单个吸附料仓达到饱和状态时应停止吸附，通过阀门切换进入脱附状态，同时另一个吸附料仓的脱附阀门要关闭，过程如下：启动脱附风机、开启相应阀门和远红外电加热器，对催化燃烧床内部的催化剂进行预热，同时产生一定量的热空气，当床层温度达到设定值时将热空气送入吸附床，活性炭受热解析出高浓度的有机气体，经脱附风机引入催化燃烧床，在贵金属催化剂的作用下于一个较低的温度进行无焰催化燃烧，将有机成分转化为无毒、无害的CO₂和H₂O，同时释放出大量的热量，可维持催化燃烧所需的起燃温度，使废气燃烧过程基本不需外加的能耗（电能），并将部分热量回用于吸附床内活性炭的解吸再生，从而大大降低能耗。当燃烧废气浓度较高、反应温度较高时，混流风机自动开启，补充新鲜的冷空气以降低温度、确保催化燃烧床安全、高效运行。具体工艺流程图如下：

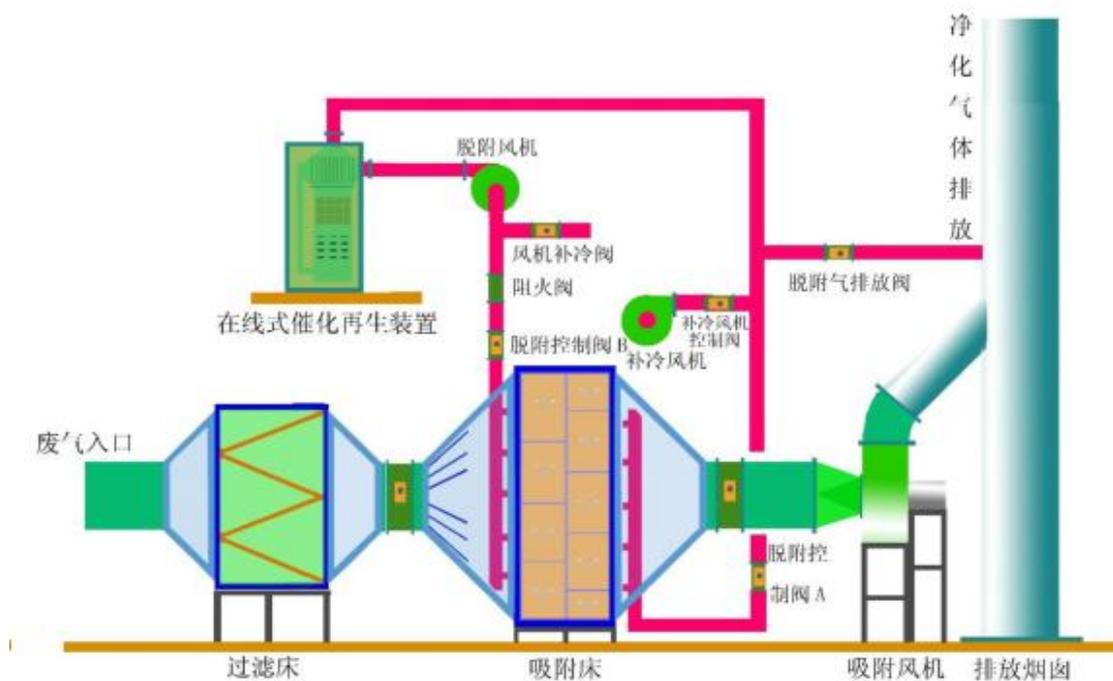


图 3.6.2-1 喷涂废气处理工艺流程图

本项目设有锯床钻机、雕刻机、砂光机等木料加工设备，主要安装在厂房二内，木工作业过程中产生木质粉尘，产生的木质粉尘经过一套“中央集尘+负压袋式除尘系统”处理后通过一根 15 米高排气筒 P₃ 排放，袋式除尘器是一种高效干式除尘器，滤袋为纤维滤料制作而成，主要是通过滤袋表面上形成的粉尘层来净化气体，对于一般工业粉尘其处理效率可达到 99% 以上，具体处理工艺如下：

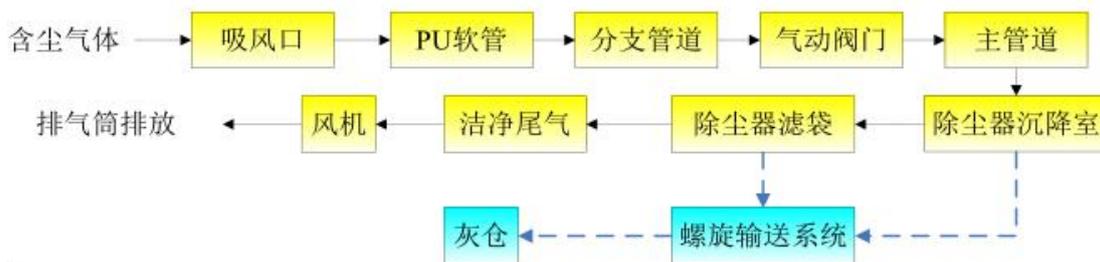


图 3.6.2-2 布袋除尘器处理工艺流程图

打白磨含尘废气和打油磨含尘废气均采各采用 1 套“吸风柜+干式粉尘处理器”处理，经过处理的尾气在打磨房内、厂房二内排放，打磨房进口采用软帘，补风通过进口正常补风，打磨房内保持微负压。干式粉尘处理器利用滤筒作为过滤原件，除尘效率不低于 99%。

厂房二拼板、贴皮、封边过程中释放的有机废气，经集气罩收集后由一套

“干式过滤+活性炭吸附装置”处理后通过 15 米高排气筒 P₄ 排放，集气罩收集效率一般为 85%，根据建设单位提供资料，本项目采用多层高吸附性活性炭纤维，净化效率 80%，活性炭每年更换两次。

3.7 项目变动情况

表 3.7-1 项目变动情况一览表

项目	环评阶段要求	实际建设情况	变动情况说明
风险防范	厂房一外西侧建设容积 240m ³ 的地下事故水池，收容事故废水。	实际在厂房一外西侧建设一座容积约为 200m ³ 的地上事故水池并配备了水泵及柴油泵等设备。	事故水池容积减小，地理式变为地面式

本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施与环评阶段内容基本一致，不存在重大变更内容，可以开展本次竣工验收。

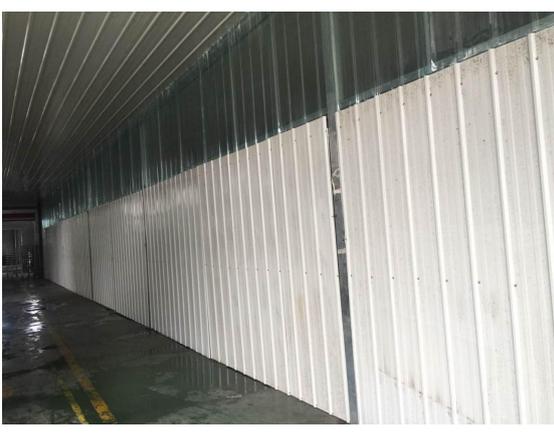
四、环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废气污染物及治理措施

表 4.1-1 废气污染物治理措施及排放

类别	产生车间 (工艺)	产生位置 (工序)	污染物种类	治理措施	排放去向
有组织废气	厂房一	样品喷房及悬挂式喷漆线，底漆喷涂、晾干工序	二甲苯、VOCs (G ₇)	在封闭工艺房内由干式喷台侧面吸风收集后经 6 套纤维质过滤器+1 套“漆雾过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”系统处理	由新建的 1 根 18m 高排气筒 P ₁ 排放
		平喷线，面漆喷涂、烘干工序	二甲苯、VOCs (G ₉)	在封闭工艺房内由干式喷台侧面吸风收集后经 6 套纤维质过滤器+1 套“漆雾过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”系统处理	由新建的 1 根 18m 高排气筒 P ₂ 排放
	厂房二	开料、木料加工、砂光	颗粒物 (G ₁ 、G ₃ 和 G ₅ 等木质粉尘)	经过收集后采用 1 套“中央集尘+负压袋式除尘系统”处理	由新建的 1 根 15m 高的排气筒 P ₃ 排放
		拼板、贴皮和封边工序	VOCs (G ₂ 和 G ₄ 等胶合废气)	集气罩收集后由 1 套“干式过滤+活性炭吸附”装置处理	由新建的 1 根 15m 高排气筒 P ₄ 排放

无组织废气	厂界	打白磨、打油磨工序	颗粒物（木质粉尘 G ₆ ）	打磨台侧面设“吸风柜+干式粉尘处理器”，风机安装在柜体下方	无组织排放
			颗粒物（漆尘 G ₈ ）		
		厂房内各产污工序未收集到的污染物	颗粒物	未被收集的废气无组织逸散	
			臭气浓度 VOCs		
					
图1.两套“漆雾过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”系统			图2.“干式过滤+活性炭吸附”装置		
					
图3.“中央集尘+负压袋式除尘系统”处理系统			图4.封闭工艺房外部		
					
图5.封闭工艺房内部			图6.打油磨及打白磨收集工序		

4.1.2 废水污染物及治理措施

表 4.1-2

废水污染物治理措施及排放

污染物类别	产生车间(工艺)	产生位置(工序)	污染物	污染物治理措施	最终去向
生活废水	卫生间	职工生活盥洗冲厕等	pH 值、氨氮、总磷、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物	化粪池沉淀	经厂区内废水总排放口连续排入市政管网，最终进入南蔡村镇金博工业园污水处理厂处理（合计排放约 1200m ³ /a）。
注					
	图 1.废水总排放口				

4.1.3 噪声治理措施及排放

表 4.1-3

噪声治理措施及排放

类别	产生车间(工艺)	产生位置(工序)	污染物种类	源强 dB(A)	治理措施	排放去向	
噪声	厂房二	木料加工工序	设备噪声	90	低噪声设备，厂房隔声，加装减震基础，强噪声设备加装隔声罩、消声器	直接排放	
		打磨区除尘系统		83			
	空压机房	空压机	设备噪声	88		直接排放	
	室外	厂房一喷涂废气处理系统	设备噪声	80		低噪声设备并加装减振基础，废气处理设施进口软连接，喷涂废气处理系统配套风机设隔声罩	直接排放
		胶合废气处理系统	噪声	80			
厂房二除尘系统	设备	75					

4.1.4 固体废物治理措施

表 4.1-4

固体废物治理措施及排放

类别性质	产生车间(工艺)	产生工序(位置)	污染物种类	治理措施	排放去向
一般工业固废	厂房二	木料处理	废木质边角料、废木屑、刨花(S1~S3)，产生量为 26t/a	集中收集，厂区暂存	外售中纤板材生产商(合计产生 35.48t/a)
		木工区及打白磨区除尘系统	木质粉尘(S7、S12)，产生量为 9.48t/a		

		打白磨及打油磨	废砂纸 (S4-S5), 产生量为 0.5t/a	集中收集, 厂区暂存	外售废品收购站 (合计产生 2.51t/a)
		打白磨除尘系统	废滤芯 (S14), 产生量为 0.01t/a		
		原材料及成品包装	废包装材料 (S6、S15), 产生量为 2.00t/a		
危险废物	环保处理设施	胶合废气处理系统	废活性炭 S8 (900-406-06), 产生量为 2t/a	暂存在厂区危险废物暂存间内	合计产生 27.11t/a, 委托天津合佳威立雅环境服务有限公司处理 (详见附件 1)
			废过滤介质 S8 (900-406-06), 产生量为 0.1t/a		
		喷漆废气干式过滤及打油磨除尘器	漆尘 S9、S11 (900-252-12), 产生量为 19.83t/a		
		喷漆废气处理系统	废过滤介质 S10 (900-406-06), 产生量 0.1t/a		
			废活性炭 S10 (900-406-06), 产生量为 3t/a		
			废催化剂 S10 (900-041-49), 产生量为 0.05t/a		
	打油磨除尘器	废滤芯 S13 (900-406-06), 产生量为 0.01t/a			
	厂房一、厂房二	油漆、机油包装	废油漆桶和废油桶 S16 (900-041-49), 产量为 2.00t/a		
		设备维护	废机油 S17 (900-249-08), 产生量为 0.01t/a		
喷涂过程		沾染废物 S18 (900-252-12), 产生量为 0.01t/a			
生活垃圾	厂房一、厂房二	员工办公	生活垃圾 S19, 产生量为 12.5t/a	集中收集, 厂区暂存	环卫清运
注					
	图 1. 危险废物暂存间		图 2 危险废物暂存间 (内部)		



图 3.一般固废暂存间

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

根据生态环境部《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）、生态环境部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）等的规定和要求，艾维金属制品公司编制了全厂的突发环境事件应急预案并进行了备案（备案号：120114-2018-106-L）。

本项目存放的化学品主要为油漆、稀释剂、固化剂，主要成分为二甲苯、醋酸丁脂、醋酸乙酯、异丙醇等，上述物质储存在厂区内的危险化学品仓库（即油漆库）内，本项目产生的危险废物为废活性炭、废滤芯、废过滤介质、废油漆桶、废油桶、废机油、废乳化液、废漆尘、废催化剂等物质，上述危废集中收集在硬质容器中，容器存放于防渗漏的水泥质地面上，盛装液体的容器加装托盘等防渗措施。

本项目将油漆库、危废库划分为重点防渗区域；喷漆车间（厂房一）、化粪池、事故水池为一般防渗区，企业参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求对油漆库和危废库地面进行了地面防渗，并在施工阶段将危险品库（油漆库）分为不同的存放区，用来存放不同物化性质的原料。危险品存放区设置围堰，并在存放区旁边存放一定量的干沙，当原料罐翻倒或破损时，应将干沙或吸收剂铺在受污染区（大面积），并将其放入大一号的容器内，将用过的沙或者吸收剂收集在开口桶内做适当处理，产生的废水收集后由罐车送往专门的污水处理单位处理；危废库内也设置了同危险化学品库相同

的风险防范措施，具体情况见下表



图1.油漆库地面围堰



图2.油漆库干沙



图3.危废库地面围堰

本项目油漆、稀释剂中易挥发的成分大都具有易燃易爆的特性，泄漏后如不及时处理，有机成分局部浓度较高，遇火源有发生火灾爆炸的可能性。发生火灾时，二甲苯、挥发性有机物等有机溶剂燃烧会产生 CO、NO_x 等物质，并伴有烟雾产生。一旦发生事故，建设单位应及时对附近人员进行疏散，应急处理人员穿戴全身专用防护服，佩戴氧气呼吸器对事故进行应急处理，尽量减轻对人员的影响。

厂区内主要配备了干粉、泡沫灭火器和沙土等消防设施，水起到间接冷却的作用。根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014），本项目厂房一西侧设置了事故水罐，容积约为 200m³，主要用来收容事故废水。发生火灾后，企业应首先使用沙袋对雨水排口进行截堵，然后利用厂房周围的雨水收集系统对灭火产生的消防废水进行收集，收集后的消防废水通过水泵收集到事故水罐中。

事故结束后，委托有资质单位对事故水罐暂存的消防废水水质进行检测，若水质满足排放标准限值，则通过市政污水管网排入南蔡村镇金博工业园污水处理厂；若水质不能满足排放要求，将消防废水委托有资质单位处理。具体风险防范措施如下：



图4.厂区内灭火器



图5.厂区内灭火器



图6.消防沙土



图7.消防栓



图8.事故水罐



图9.水泵

4.2.2 其他设施

排污口规范化工程：根据天津市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24 号）和天津市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2002]71 号）及《天津市污染源排放口规范化技术要求》（津环保监理[2007]57 号）文件的要求，艾维金属公司落实了排污口规范化工作，废气排放口设置了便于采样、监测的采样口和采样监测平台，采样监测平台安全、牢固，并设置了环境保护图形标志牌；本项目废水排污口设置了相应的环境保护图形标识牌，本项目排污口规范化工程见下图：

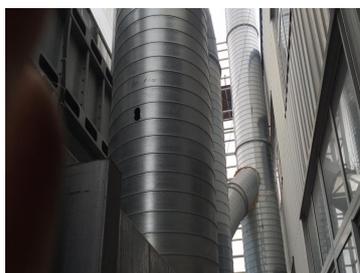


图1.“漆雾过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”系统进口



图2.排气筒P1监测孔



图3.排气筒P1标识牌



图4.“漆雾过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”系统进口



图5.排气筒P2监测孔



图6.排气筒P2标识牌

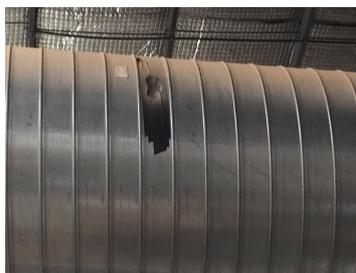


图7.“中央集尘+负压袋式除尘系统”处理进口



图8.排气筒P3监测孔



图9.排气筒P3标识牌



图10.“干式过滤+活性炭吸附”装置处理进口



图11.排气筒P4监测孔



图12.排气筒P4标识牌



图13.厂区废水总排出口标识牌



图14.一般固废储存场所标识牌

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

本项目总投资为 2000 万元，其中环保投资为 280 万元，占项目投资总额的 14%，环保投资明细详见表 4.3-1：

表 4.3-1 环保投资列表

序号	环保措施	规模与内容	设计投资 (万元)	实际投资 (万元)
1	废气治理	密闭喷漆、烘干工艺房+12 台纤维质过滤器+2 套“漆雾膜式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”系统+2 根排气筒	110	110
		1 套“中央集尘+负压袋式除尘系统”+1 根排气筒	25	25
		1 套“干式过滤+活性炭吸附”装置+1 根排气筒	10	10
		2 套“密闭打磨工艺房+干式粉尘处理器”	20	20
2	废水治理	依托现有化粪池	0	0
3	地下水污染控制	分区防渗措施	5	5
4	噪声治理	选择低噪声设备，设独立基础，减震处理，采用软连接，隔声罩、车间隔声等。	30	30
5	风险措施	应急处理及防范措施。	20	20
6	施工期污染防治	施工期噪声、固废等污染控制措施。	10	10
7	排污口规范化	永久采样口、环境保护图形标志牌等。	10	10
8	其他环保设施	危废、一般固废暂存等。	10	10

9	环境管理	环保设施运营维护、环境管理与监测费用。	30 万/年	30 万/年
10		合计	280	280

4.3.2 三同时落实情况

《天津市艾维金属制品有限公司年产13万套金属家具2万套木质家具项目》的建设履行了环境影响审批手续，根据环境影响评价和天津市武清区行政审批局的要求，按照初步设计环保篇进行了环保设施的建设，做到了环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。该项目实际建设地点、生产设备、实际生产方案、生产规模、总投资额、环保投资额等都与环评报告书批复内容基本相符。具体建设落实情况详见对照表4.3-2：

表 4.3-2 环评批复要求及落实情况对照表

序号	类别	环评批复情况	工程实际建设情况
一	项目建设内容	<p>天津市艾维金属制品有限公司 2010 年选址于天津市武清区南蔡村镇产业园金光路 3 号建设“新建厂房及办公用房项目”，该项目环境影响评价文件于 2010 年 11 月获得武清区环境保护局的批复（津武环保许可表[2010] 245 号）。项目实施阶段仅进行了建构物的建设，总建筑面积没有超过环境影响评价文件审批的建筑面积，但具体的厂房数量有调整，后期由于市场原因项目没有进行设备安装、未实施生产，故不存在现有环境问题。</p> <p>根据市场需求，天津市艾维金属制品有限公司拟投资 2000 万元人民币利用已建成的现有厂房建设年产 13 万套金属家具 2 万套木质家具项目，厂区总占地面积 16666.7m²，项目利用现有建筑面积 7514.62m²，新增建筑面积 60m²。项目主要建设内容包括：利用现有车间一和二进行生产，其中车间一布置 2 条喷涂线（带晾干或烘干线），车间二布置木工区、打磨区、拼板区、原辅料存储区、成品存储区、一般固废暂存区等，项目建成后形成后形成年产金属家具 13 万套、木质家具 2 万套的生产能力；辅助工程在车间一内设置办公区，利用现有附属用房设置油漆库、空压机房、变电室及门卫室等；公用工程的水、电等均依托园区市政管网，办公区采用单体空调进行制冷和供热，生产车间内需加热的工位采用电加热，空压机房内设有 2 台 7m³/min 空压机提供生产用压缩空气；环保工程新建废气收集及治理设施、危险废物暂存设施等。</p> <p>根据现场踏勘，发现该项目已开工建设。天津市武清区环境保护局于 2016 年 6 月下发《行政处罚决定书》（津武环罚字[2016]030 号）和《责令改正违法行为决定书》（津武环改字[2016]XM-009 号），要求其</p>	<p>已落实。</p> <p>该项目利用已取得房产证的厂房一和厂房二建设本次项目并进行生产，并按照天津市武清区环境保护局相关要求补编了本项目环境影响报告书，并取得了批复。</p>

		<p>停止生产并处以罚款；天津市武清区行政审批局责令其补办环保审批手续。项目预计于2017年12月建成。</p> <p>本项目环保投资约为280万元，占总投资的14%。主要用于施工期污染防治，运营期废气收集及治理、噪声污染防治、固体废物收集及暂存、地下水污染防治、环境风险防范与应急措施、排污口规范化设置等。</p>	
二	工程周围环境状况	<p>本项目选址于天津市武清区南蔡村镇产业园金广路3号天津市艾维金属制品有限公司现有厂区内，厂区北侧为天津源远精密机械有限公司、南侧为天津瑞泰永业机械配件有限公司、西侧隔金广路为园区空地、东侧紧邻裕坤包装制品公司和天津市昌德工贸有限公司。</p> <p>本项目建设内容符合国家和地方产业政策，选址符合地区总体规划，拟采用的生产过程基本符合清洁生产原则。在落实报告书提出的各项环保治理措施和加强环境管理的条件下，项目产生的各类污染物经治理后可以实现达标排放，对环境的影响可满足目前地区环境功能要求。2017年10月18日至2017年10月31日，2017年11月1日至2017年11月7日，我局将该项目环境影响评价受理信息和拟审批信息在武清信息网上进行了公示，根据公示反馈意见和项目报告书的技术评估报告及环境影响报告书的结论，在落实报告书中提出的各项环保措施和加强环境管理的条件下，从环境保护的角度分析，我局同意你公司按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、采取的环境保护措施进行项目建设。</p>	<p>已落实。</p> <p>本项目在建设过程中落实了报告书中提出的各项环保治理措施，本项目建设的性质、规模、地点、采取的环境保护措施与环评阶段一致；根据验收监测结果，本项目产生的各项污染物可以达标排放，满足排放标准的限值要求。</p>
三 (1)	运营期对环境空气的影响	<p>本项目有组织排放主要为贴皮、拼板、封边、喷漆、修色、烘干等工序产生的有机废气及开料、木工等工序产生的含尘废气等，共设置4根排气筒。其中，样品喷房及悬挂式喷漆工序产生的废气经纤维质过滤器过滤后与晾干废气一同经“漆雾膜式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”系统处理（处理效率>94%）后，由1根18m高排气筒（P1）排放；平喷线喷漆工序产生的废气经纤维质过滤器过滤后与烘干废气经“漆雾膜式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”系统处理（处理效率>94%）后，由1根18m高排气筒（P2）排放；开料、木工等工序产生粉尘经各工位收集并经布袋除尘设施处理（处理效率>99%）后，由1根15m高排气筒（P3）排放；贴皮、拼板、封边等工序产生有机废气经“干式过滤+活性炭吸附”设施处理（处理效率>80%）后，由1根15m高排气筒（P4）排放。根据报告书结论，上述废气中甲苯与二甲苯合计、VOCs的排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级限值要求。</p>	<p>已落实。</p> <p>有组织废气：样品喷房及悬挂式喷漆工序产生的废气经纤维质过滤器过滤后与晾干废气一同经“漆雾膜式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”系统处理后，由1根18m高排气筒P1排放；平喷线喷漆工序产生的废气经纤维质过滤器过滤后与烘干废气经“漆雾膜式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”系统处理后，由1根18m高排气筒P2排放；开料、木工等工序产生粉尘经各工位收集并经布袋除</p>

		<p>本项目无组织排放主要为开料、木工等工序未捕集的粉尘，打磨工序净化后尾气中的粉尘以及贴皮、拼板、封边未捕集的有机废气，主要污染物为颗粒物、VOCs。经预测，颗粒物在厂界处的浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放限值的要求，VOCs在厂界处的浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）厂界监控点浓度限值要求。根据报告书的分析结论，厂界臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-95）相应标准限值。项目不需设置大气环境防护距离，车间二外需设置100m的卫生防护距离，该距离范围内目前没有环境敏感目标，具备可行性。</p> <p>经预测，上述各废气对环境影响值占标率较低，不会对周围环境空气及保护目标产生明显影响。</p>	<p>尘设施处理后，由1根15m高排气筒P3排放；贴皮、拼板、封边等工序产生有机废气经“干式过滤+活性炭吸附”设施处理后，由1根15m高排气筒P4排放，监测结果全部达标。</p> <p>无组织废气：开料、木工等工序未捕集的粉尘，打磨工序净化后尾气中的粉尘以及贴皮、拼板、封边未捕集的有机废气经车间门窗无组织逸散，监测结果显示厂界各类污染物排放达标。</p>
三 (2)	运营期对水环境的影响	<p>本项目不新增废水排放源，主要废水为现有工程职工产生的生活污水，排放量约为4.8m³/d。根据报告书结论，厂总排放口出水水质可满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）三级标准要求，经市政污水管网排至南蔡村镇金博工业园污水处理厂进一步处理。</p>	<p>已落实。</p> <p>厂区内生活污水化粪池沉淀后由厂区污水总排放口连续排入市政管网，最终进入南蔡村镇金博工业园污水处理厂进一步处理。</p>
三 (3)	运行期对地下水的影响	<p>根据报告书的分析，正常状况下，本项目对地下水不会造成影响；非正常状况下，二甲苯最大超标距离未超出厂界范围。在采取严格的防渗、防泄漏、防腐蚀等措施的情况下，项目运营期对地下水环境的影响可接受。</p>	<p>已落实。</p> <p>本项目油漆库和危险废物暂存间落实了环境影响报告书中要求的防渗措施；该公司布置了3口地下水监测井并制定了地下水的日常监测计划。</p>
三 (4)	运营期对声环境的影响	<p>本项目主要噪声源为木料加工设备及空压机、废气处理系统等配套公用设施，经隔声与距离衰减，各厂界噪声昼间预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类要求，夜间不生产。</p>	<p>已落实。</p> <p>本项目木料加工设备及空压机、废气处理系统等配套公用设施产生的设备噪声经隔声与距离衰减等措施处理后，厂界噪声可达标排放。</p>
三 (5)	运营期固体废物对环境的影响	<p>本项目生产过程中产生的废过滤介质、废活性炭、废催化剂、漆尘、废滤芯、废油漆桶、废油桶、废机油、沾染废物等，均属于危险废物，拟交由有资质单位进行处置；废木质边角料、废木屑、废刨花、</p>	<p>已落实。</p> <p>本项目产生的废过滤介质、废活性炭、废催化剂、漆尘、废滤芯、</p>

		木质粉尘、废包装材料、废砂纸、打白磨系统产生的废滤芯等，均属于一般固体废物，拟外售物资回收部门处置；生活垃圾委托市容部门及时清运。在落实了固体废物收集、厂内暂存及处置措施后，项目产生的固体废物不会对环境构成显著影响，不会产生二次污染。	废油漆桶、废油桶、废机油、沾染废物均属于危险废物，暂存在厂区危险废物暂存间内，定期交天津合佳威立雅环境服务有限公司处置；废木质边角料、废木屑、废刨花、木质粉尘、废包装材料、废砂纸、打白磨系统产生的废滤芯等，均属于一般固体废物，外售物资回收部门处置；生活垃圾委托市容部门及时清运，经委托处置、物资回收、环卫清运等措施后，本项目固体废物去向合理，与环评批复一致。
三 (6)	施工期对环境的影响	本项目施工期的环境影响主要为部分环保设备安装及新建危险废物暂存库产生的施工扬尘、噪声等的短期影响，在落实报告书规定的环保治理措施的情况下，其对环境的影响可以控制在环保规定的范围内。	已落实。 该项目施工期间落实了环境影响报告书中规定的环保治理措施。
三 (7)	清洁生产	本项目在原辅料的使用、生产工艺与装备水平、资源能源利用、污染物产生指标等方面基本符合清洁生产原则。	已落实。 与环评批复一致。
三 (8)	环境风险	经物质危险性识别，二甲苯、醋酸丁酯、醋酸乙酯、异丙醇等均为危险物质；经生产过程潜在危险性识别，本项目不存在重大危险源；主要风险为上述物质泄漏后对周围环境带来的影响及其遇明火发生火灾爆炸事故给周围环境带来的次生、伴生影响。报告书明确提出了环境风险事故的防范、减缓措施和应急预案。	已落实。 本项目存储的危险物质经过危险性识别后不构成重大危险源，本项目落实了环境影响报告书中要求的各项风险防范和减缓措施并编制了该项目突发环境事件应急救援预案。
四	三同时	项目建设应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的三同时管理制度，项目竣工后，在试运营期间，如有污染物产生，应当按照《排污费征收使用管理条例》（国务院令 369 号）及其配套文件规定，按时缴纳排污费。	已落实。 与环评批复一致。
五	项目重大变更情况	建设项目的施工单位应在工程开工 15 日前，到区环保局监察支队办理《建筑施工排污申报登记》，同时加强对建筑施工的管理，制定并实施控制建筑施工扬尘及建筑施工垃圾污染防治的有效措施，遵守建筑施工行业的作息时间，文明施工，杜绝建筑噪声扰	已落实。 建设项目的性质、规模、地点、生产工艺或防治污染的措施的落实情况与环评阶段一

		民问题的发生，确保建筑施工厂界噪声执行 GB12523-2011《建筑施工场界噪声限值》。若建设项目的性质、规模、地点、生产工艺或防治污染的措施发生重大变动，要重新报批建设项目的环评文件。	致。
六	工程设计与项目建设应做好的工作	<p>1.落实报告书中提出的要求，做好施工期的污染防治，按照《天津市清新空气行动方案》、《天津市重污染天气应急预案》等要求，加强建筑工地扬尘污染治理，减轻对周边环境的不利影响。</p> <p>2.做好废气收集方案，加强收集设施的运行管理，确保长期稳定达标排放，严格控制无组织排放。</p> <p>3.主要噪声源应合理布局，并采取隔声、降噪、减震等措施，确保厂界噪声达标。</p> <p>4.做好固体废物的收集、暂存、处置工作，严格落实固体废物处置去向，避免二次污染。</p> <p>5.严格环境管理风险管理，落实各项事故防范、减缓措施。重视环境风险管理和事故防范工作，环境风险应急预案须纳入公司整体风险预案中，并定期组织员工演练。</p> <p>6.按照相关技术要求，做好排污口规范化建设工作。</p>	事故水池实际容积约为 50m ³ ，建设方式为地面式，其余满足环评批复要求。
七	项目适用的相关标准	<p>(一) GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准要求；</p> <p>(二) DZ/T0290-2015《地下水水质标准》；</p> <p>(三) GB/14848-1993《地下水质量标准》；</p> <p>(四) HJ350-2007《展览会用地土壤环境质量评价标准（暂行）》；</p> <p>(五) GB3838-2002《地表水环境质量标准》；</p> <p>(六) GB3096-2008《声环境质量标准》3类；</p> <p>(八) DB12/524-2014《工业企业挥发性有机物排放控制标准》；</p> <p>(九) DB12/-059-95《恶臭污染物排放标准》；</p> <p>(十) GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》；</p> <p>(十一) DB12/356-2008《污水综合排放标准》；</p> <p>(十二) GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》；</p> <p>(十三) GB18599-2011《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及修改单；</p> <p>(十四) GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及修改单；</p> <p>(十五) HJ-2025-2012《危险废物收集贮存运输技术规范》；</p> <p>(十六) GB18218-2009《危险化学品重大危险源辨识》。</p>	已落实。 满足环评批复要求。

八	验收要求	建设项目竣工后，建设单位必须按规定申请环保设施竣工验收。	已落实。 已按照批复要求进行环保设施竣工验收。
---	------	------------------------------	----------------------------

五、建设项目环境影响报告书主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环境影响报告书主要结论与建议

5.1.1 大气环境影响分析及防治措施

(1) 喷涂废气

家具生产中调漆、喷漆、烘干、修色过程中产生有机废气，上述工序产生的有机废气统称为喷涂废气，主要污染物为二甲苯、VOCs。本项目采用纤维质过滤器+“漆雾膜式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”系统处理喷涂废气，有机污染物净化效率 94%，净化后废气通过 18m 高排气筒 P1、P2 外排。二甲苯和 VOCs 排放均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 中家具制造行业烘干工艺排放限值(甲苯与二甲苯合计排放速率 1.26kg/h，排放浓度 20mg/m³；VOCs 排放速率 2.64kg/h，排放浓度 40mg/m³)要求，可以实现达标排放。

(2) 含尘废气

①木工含尘废气

厂房二木工区开料、加工、砂光工序产生粉尘，采用“中央集尘+负压袋式除尘系统”处理，集气效率 96%，处理效率 99%，净化后废气通过 15m 高排气筒 P3 排放。颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 颗粒物(其它)二级排放限制要求(排放速率 3.5kg/h，排放浓度 120mg/m³)。

②打磨废气

厂房二内 2 个封闭打磨区均配备干式粉尘处理器 1 套，每套风量 18700m³/h，捕集效率 100%，粉尘去除率 99%，粉尘经除尘系统处理后，尾气在打磨房外、厂房二内排放。

(3) 胶合工序有机废气

厂房二拼板、贴皮、封边过程中释放的有机废气，经集气罩收集后由一套“干式过滤+活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒 P4 排放，集气效率不低于 85%，净化效率不低于 80%，VOCs 排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中其他行业排放限值(VOCs 排放速率 2.0kg/h，排

放浓度 $80\text{mg}/\text{m}^3$)要求, 可以实现达标排放。

(4) 无组织废气

①胶合工序有机废气

厂房二拼板、贴皮、封边过程中未收集的 VOCs $0.107\text{t}/\text{a}$, 最大排放速 $0.071\text{kg}/\text{h}$, 通过车间无组织排放。

②粉尘

厂房二木工区未收集粉尘 $0.304\text{t}/\text{a}$, 最大排放速率 $0.152\text{kg}/\text{h}$; 打白磨尾气中粉尘 $0.025\text{t}/\text{a}$, 排放速率 $0.0125\text{kg}/\text{h}$; 打油磨尾气中粉尘 $0.0064\text{t}/\text{a}$, 排放速率 $0.0064\text{kg}/\text{h}$, 通过车间无组织排放。

5.1.2 废水环境影响分析及防治措施

本项目厂内实行雨污分流制。生活污水经厂区化粪池沉淀后排入市政污水管网, 最终进入南蔡村镇金博工业园污水处理厂统一处理。

5.1.3 噪声环境影响分析及防治措施

本项目噪声主要来源于生产车间内的木料加工设备及空压机、废气处理系统等配套公用设施, 所有设备布置在封闭厂房内或安装隔声罩控制噪声对周围环境的影响, 厂房内设备隔声降噪值不低于 $20\text{dB}(\text{A})$, 厂房外设备降噪值不低于 $3\text{dB}(\text{A})$ 。

5.1.4 固体废物环境影响分析及防治措施

本项目产生的固体废物包括一般固废、危险废物和生活垃圾等。根据资源循环利用的原则, 固体废物首先考虑综合利用, 对于不能利用的废物交由环卫部门进行处理。

生活垃圾由环卫部门清运。

废木质边角料、废木屑、废刨花、木质粉尘回收外售中纤板生产商; 废包装材料、废砂纸、打白磨系统产生的废滤芯收集后外售废品收购站。

胶合工序有机废气处理系统产生的废过滤介质及废活性炭, 打油磨除尘系统、喷涂废气过滤系统收集的漆尘, 喷涂废气处理系统产生的废过滤介质、废活性炭、废催化剂, 打油磨除尘系统产生的废滤芯, 废油漆桶、废油桶, 废机油, 喷漆过程中产生的沾染废物等危险废物集中收集暂存, 交资质公司无害化处理。

5.1.5 总量控制指标

根据预测,本项目建成后污染物排放总量:颗粒物 0.28t/a,二甲苯 0.97t/a, VOCs 4.73t/a, COD_{Cr} 0.42t/a, 氨氮 0.03 t/a, 总磷 0.0024t/a。

根据排放标准核算,本项目污染物排放总量:颗粒物 7.0t/a, 二甲苯 2.52t/a, VOCs 6.48t/a, COD_{Cr} 0.6t/a, 氨氮 0.042 t/a, 总磷 0.0036t/a。

本项目建成后全厂污染物排放增减量:颗粒物增加 0.28t/a, 二甲苯增加 0.97t/a, VOCs 增加 4.73t/a, COD_{Cr} 减少 0.525t/a, 氨氮减少 0.051t/a, 总磷减少 0.003t/a。

本项目建成后全厂排入外环境的污染物总量为:颗粒物 0.28t/a, 二甲苯 0.97t/a, VOCs 4.73t/a, COD 0.072 (0.048) t/a, 氨氮 0.0096 (0.0024) t/a, 总磷 0.0012 (0.00048) t/a。

5.1.6 综合结论

本项目选址符合天津市武清区南蔡村镇产业园总体规划及土地利用规划,项目建设符合国家产业政策。本项目排放大气、水、噪声等污染物均采取相应环保治理措施进行治理,工程投产后可实现污染物达标排放的要求。根据预测,在确保本项目各种废气达标排放的前提下,公司运营期各种废气排放均不会对周围环境空气质量产生明显影响,废水可做到达标排放并有合理的排放去向,厂界噪声可满足达标排放要求,固体废物落实合理处置去向,地下水方面通过采取防渗、检漏、监控措施可减少潜水含水层的影响,厂区内防渗分区布局合理可行,综合考虑建设项目对地下水环境影响的角度分析是可接受的。本项目运营中存在一定的环境风险,在落实环境风险防范措施,制定应急预案管理计划等前提下,环境风险控制在可接受水平内。综上所述,本评价认为在落实各项环保措施并加强管理条件下,本项目具备环境可行性。

5.2 审批部门的决定

关于本项目环境影响报告书的批复《关于天津市艾维金属制品有限公司年产 13 万套金属家具 2 万套木质家具项目环境影响报告书的批复》(津武审批环审[2017]26 号)如下:

天津市武清区行政审批局

津武审批环审〔2017〕26 号

关于天津市艾维金属制品有限公司 年产 13 万套金属家具 2 万套木质家具项目 环境影响报告书的批复

天津市艾维金属制品有限公司：

你公司《关于报批天津市艾维金属制品有限公司年产 13 万套金属家具 2 万套木质家具项目环境影响报告书的请示》、天津市环境工程评估中心《关于天津市艾维金属制品有限公司年产 13 万套金属家具 2 万套木质家具项目环境影响报告书的技术评估报告》（津环评估报告[2017]150 号）及天津市联合泰泽环境科技发展有限公司所编制的《天津市艾维金属制品有限公司年产 13 万套金属家具 2 万套木质家具项目环境影响报告书》（LH-TJ-1709-05-018）收悉。经研究，现批复如下：

一、项目建设内容

天津市艾维金属制品有限公司 2010 年选址于天津市武清区南蔡村镇产业园金广路 3 号建设“新建厂房及办公用房项目”，该项目环境影响评价文件于 2010 年 11 月获得武清区环境保护局的批复（津武环保许可表[2010]245 号）。项目实施阶段仅进行了建构筑物

的建设，总建筑面积没有超过环境影响评价文件审批的建筑面积，但具体的厂房数量有调整，后期由于市场原因项目没有进行设备安装、未实施生产，故不存在现有环境问题。

根据市场需求，天津市艾维金属制品有限公司拟投资 2000 万元人民币利用已建成的现有厂房建设年产 13 万套金属家具 2 万套木质家具项目，厂区总占地面积 16666.7m²，项目利用现有建筑面积 7514.62m²，新增建筑面积 60m²。项目主要建设内容包括：利用现有车间一和二进行生产，其中车间一布置 2 条喷漆线（带晾干或烘干线），车间二布置木工区、打磨区、拼板区、贴皮区、原辅料存储区、成品存储区、一般固废暂存区等，项目建成后形成年产金属家具 13 万套、木质家具 2 万套的生产能力；辅助工程在车间一内设置办公区，利用现有附属用房设置油漆库、空压机房、变电室及门卫室等；公用工程的水、电等均依托园区市政管网，办公区采用单体空调进行制冷和供热，生产车间内需加热的工位采用电加热，空压机房设有 2 台 7m³/min 空压机提供生产用压缩空气；环保工程新建废气收集及治理设施、危险废物暂存设施等。

根据现场踏勘，发现该项目已开工建设。天津市武清区环境保护局于 2016 年 6 月下发《行政处罚决定书》（津武环罚字[2016]030 号）和《责令改正违法行为决定书》（津武环改字[2016]XM-009 号），要求其停止生产并处以罚款；天津市武清区行政审批局责令其补办环保审批手续。项目预计于 2017 年 12 月建成。

本项目环保投资约为 280 万元，占总投资的 14%。主要用于施工期污染防治，运营期废气收集及治理、噪声污染防治、固体废物收集及暂存、地下水污染防治、环境风险防范与应急措施、排污口规范化设置等。

二、工程周围环境状况

本项目选址于天津市武清区南蔡村镇产业园金广路 3 号天津市艾维金属制品有限公司现有厂区内，厂区北侧为天津源远精密机械有限公司、南侧为天津瑞泰永业机械配件有限公司、西侧隔金广

路为园区空地、东侧紧邻裕坤包装制品公司和天津市昌德工贸有限公司。

本项目建设内容符合国家和地方产业政策，选址符合地区总体规划，拟采用的生产过程基本符合清洁生产原则。在落实报告书提出的各项环保治理措施和加强环境管理的条件下，项目产生的各类污染物经治理后可以实现达标排放，对环境的影响可满足目前地区环境功能要求。2017 年 10 月 18 日至 2017 年 10 月 31 日，2017 年 11 月 1 日至 2017 年 11 月 7 日，我局将该项目环境影响评价受理信息和拟审批信息在武清信息网上进行了公示，根据公众反馈意见、和项目报告书的技术评估报告及环境影响报告书的结论，在落实报告书中提出的各项环保措施和加强环境管理的条件下，从环境保护的角度分析，我局同意你公司按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、采取的环境保护措施进行项目建设。

三、项目建设过程中应对照环境影响报告书认真落实各项污染防治措施，并重点做好以下工作：

1、运营期对环境空气的影响

本项目有组织排放主要为贴皮、拼板、封边、喷漆、修色、烘干等工序产生的有机废气及开料、木工等工序产生的含尘废气等，共设置 4 根排气筒。其中，样品喷房及悬挂式喷漆工序产生的废气经纤维质过滤器过滤后与晾干废气一同经“漆雾膜式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”系统处理（处理效率>94%）后，由 1 根 18m 高排气筒（P1）排放；平喷线喷漆工序产生的废气经纤维质过滤器过滤后与烘干废气经“漆雾膜式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”系统处理（处理效率>94%）后，由 1 根 18m 高排气筒（P2）排放；开料、木工等工序产生粉尘经各工位收集并经布袋除尘设施处理（处理效率>99%）后，由 1 根 15m 高排气筒（P3）排放；贴皮、拼板、封边等工序产生有机废气经“干式过滤+活性炭吸附”设施处理（处理效率>80%）后，由 1 根 15m 高排气筒（P4）排放。根据报告书结论，上述废气中甲苯与二甲苯合计、VOCs 的排放浓度、排放速

率或等效排放速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)相应限值要求,颗粒物的排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级限值要求。

本项目无组织排放主要为开料、木工等工序未捕集的粉尘,打磨工序净化后尾气中的粉尘以及贴皮、拼板、封边未捕集的有机废气,主要污染物为颗粒物、VOCs。经预测,颗粒物在厂界处的浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放限值的要求,VOCs在厂界处的浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)厂界监控点浓度限值要求。根据报告书的分析结论,厂界臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-95)相应标准限值。项目不需设置大气环境保护距离,车间二外需设置 100m 的卫生防护距离,该距离范围内目前没有环境敏感目标,具备可行性。

经预测,上述各废气对环境影响值占标率较低,不会对周围环境空气及保护目标产生明显影响。

2、运营期对水环境的影响

本项目不新增废水排放源,主要废水为现有工程职工产生的生活污水,排放量约为 4.8m³/d。根据报告书结论,厂总排口出水水质可满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2008)三级标准要求,经市政污水管网排至南蔡村镇金博工业园污水处理厂进一步处理。

3、运营期对地下水的影响

根据报告书的分析,正常状况下,本项目对地下水不会造成影响;非正常状况下,二甲苯最大超标距离未超出厂界范围。在采取严格的防渗、防泄漏、防腐蚀等措施的情况下,项目运营期对地下水环境的影响可接受。

4、运营期对声环境的影响

本项目主要噪声源为木料加工设备及空压机、废气处理系统等配套公用设施,经隔声与距离衰减,各厂界噪声昼间预测值可满足

《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类要求, 夜间不生产。

5、运营期固体废物对环境的影响

本项目生产过程中产生的废过滤介质、废活性炭、废催化剂、漆尘、废滤芯、废油漆桶、废油桶、废机油、沾染废物等, 均属于危险废物, 拟交由有资质单位进行处置; 废木质边角料、废木屑、废刨花、木质粉尘、废包装材料、废砂纸、打白磨系统产生的废滤芯等, 均属于一般固体废物, 拟外售物资回收部门处置; 生活垃圾委托市容部门及时清运。在落实了固体废物收集、厂内暂存及处置措施后, 项目产生的固体废物不会对环境构成显著影响, 不会产生二次污染。

6、施工期对环境的影响

本项目施工期的环境影响主要为部分环保设备安装及新建危险废物暂存库产生的施工扬尘、噪声等的短期影响, 在落实报告书规定的环保治理措施的情况下, 其对环境的影响可以控制在环保规定的范围内。

7、清洁生产

本项目在原辅料的使用、生产工艺与装备水平、资源能源利用、污染物产生指标等方面基本符合清洁生产原则。

8、环境风险

经物质危险性识别, 二甲苯、醋酸丁酯、醋酸乙酯、异丙醇等均为危险物质; 经生产过程潜在危险性识别, 本项目不存在重大危险源; 主要风险为上述物质泄漏后对周围环境带来的影响及其遇明火发生火灾爆炸事故给周围环境带来的次生/伴生影响。报告书明确提出了环境风险事故的防范、减缓措施和应急预案。

四、项目建设应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的三同时管理制度, 项目竣工后, 在试运营期间, 如有污染物产生, 应当按照《排污费征收使用管理条例》(国务院令 第 369 号) 及其配套文件规定, 按时缴纳排污费。

五、建设项目的施工单位应在工程开工 15 日前，到区环保局监察支队办理《建筑施工排污申报登记》，同时加强对建筑施工的管理，制定并实施控制建筑施工扬尘及建筑施工垃圾污染防治的有效措施，遵守建筑施工行业的作息时间，文明施工，杜绝建筑噪声扰民问题的发生，确保建筑施工场界噪声执行 GB12523-2011《建筑施工场界噪声限值》。若建设项目的性质、规模、地点、生产工艺或防治污染的措施发生重大变动，要重新报批建设项目的环境影响评价文件。

六、工程设计与项目建设应重点做好以下工作

1、落实报告书中提出的要求，做好施工期的污染防治，按照《天津市清新空气行动方案》、《天津市重污染天气应急预案》等要求，加强建筑工地扬尘污染治理，减轻对周边环境的不利影响。

2、做好废气收集方案，加强收集设施的运行管理，确保长期稳定达标排放，严格控制无组织排放。

3、主要噪声源应合理布局，并采取隔声、降噪、减振等措施，确保厂界噪声达标。

4、做好固体废物的收集、暂存、处置工作，严格落实固体废物处置去向，避免二次污染。

5、严格环境风险管理，落实各项事故防范、减缓措施。重视环境风险管理和事故防范工作，环境风险应急预案须纳入公司整体风险预案中，并定期组织员工演练。

6、按照相关技术要求，做好排污口规范化建设工作。

七、项目适用的主要相关标准

(一) GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准要求；

(二) DZ/T0290-2015《地下水水质标准》；

(三) GB/T14848-1993《地下水质量标准》；

(四) HJ350-2007《展览会用地土壤环境质量评价标准(暂行)》；

(五) GB3838-2002《地表水环境质量标准》；

(六) GB3096-2008《声环境质量标准》3类；

- (七) GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类；
- (八) DB12/524-2014《工业企业挥发性有机物排放控制标准》；
- (九) DB12/-059-95《恶臭污染物排放标准》；
- (十) GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》；
- (十一) DB12/356-2008《污水综合排放标准》；
- (十二) GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》；
- (十三) GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及修改单；
- (十四) GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及修改单；
- (十五) HJ2025-2012《危险废物收集贮存运输技术规范》；
- (十六) GB18218-2009《危险化学品重大危险源辨识》。

八、建设项目竣工后，建设单位必须按规定申请环保设施竣工验收。

特此批复



主题词：环境影响 报告书 批复

抄报：天津市环境保护局

抄送：天津市环境工程评估中心、天津市联合泰泽环境科技发展有限公司

六、验收执行标准

6.1 废气排放标准

表 6.1-1 有组织废气排放标准及限值

车间位置	排放位置	排气筒高度(m)	污染因子	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	依据
厂房一	平喷线废气处理装置废气排气筒 P ₁ 、悬挂式喷漆线+样品喷涂线废气排气筒 P ₂	18	甲苯与二甲苯合计	20	1.3*	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2014 表 2 家具制造 烘干工艺
			VOCs	40	2.6*	
厂房一	开料、木工、砂光废气排气筒 P ₃	15	颗粒物	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 其他 二级
厂房二	胶合废气排气筒 P ₄	15	甲苯与二甲苯合计	40	1.0	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2014 表 2 其他行业
			VOCs	80	2.0	

“*”为排气筒高度介于执行标准列出的两个排气筒高度之间，以内插法重新计算其最高允许排放速率。

表 6.1-2 无组织废气排放标准及限值

测点位置	污染物	监控位置	浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
厂界外下风向 2#、3#、4#监测点	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》表2 无组织
	臭气浓度		20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》DB12/-059-95 表 2 新扩改建
	VOCs		2.0	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2014 表5 其他行业

6.2 废水执行标准

表 6.2-1 废水排放标准及限值 (mg/L, pH 无量纲)

排放口位置	污染物	标准限值 mg/L(pH 值除外)	执行标准及依据
厂区废水总排放口 W _总	pH 值	6~9*	《污水综合排放标准》(DB12/356-2008) 三级标准限值
	悬浮物	400	
	生化需氧量	300	
	化学需氧量	500	
	氨氮	35	
	总磷	3.0	

“*”表示此污染因子在 DB12/356-2008 中无限制，执行 GB8978-1996 标准中表 4 三级标准限值。

6.3 厂界噪声执行标准

表 6.3-1 厂界噪声执行的排放标准

厂界位置	污染因子	所属区域	Leq 标准值 dB(A)	依据
四侧厂界界外 1 米处	厂界噪声	3类区域	昼间65、夜间55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准

6.4 总量控制标准

表 6.4-1 各类污染总量控制标准

污染物名称		现有排放量 (t/a)	以新老削减量 (t/a)	本项目预测排放量 (t/a)	全厂核定排放总量 (t/a)	排放增减量 (t/a)	依据
废水	化学需氧量	0.945 ⁽¹⁾	0.945	0.42	0.945	-0.525	本项目环境影响报告书 P58 表 3.4-14
	氨氮	0.081 ⁽¹⁾	0.081	0.03	0.081	-0.051	
	总磷	0.0054	0.0054	0.0024	0.0054	-0.003	
废气	颗粒物	0	0	0.28	/	+0.28	
	二甲苯	0	0	0.97	/	+0.97	
	VOCs	0	0	4.73	/	+4.73	

注：化学需氧量及氨氮的现有工程排放量出自《天津市艾维金属制品有限公司新建厂房及办公用房项目》的审批意见：津武环保许可表[2009]028 号，详见附件 4。

七、验收监测内容

7.1 监测方案

表 7.1-1 废气监测方案

测点位置	项目	周期	频次
平喷线废气处理装置进口	VOCs、甲苯、二甲苯	2	3
平喷线废气处理装置废气排气筒P1	VOCs、甲苯、二甲苯	2	3
悬挂式喷漆线+样品喷涂线废气处理装置进口	VOCs、甲苯、二甲苯	2	3
悬挂式喷漆线+样品喷涂线废气排气筒P2	VOCs、甲苯、二甲苯	2	3
开料、木工、砂光除尘器进口	颗粒物	2	3
开料、木工、砂光废气排气筒P3	颗粒物	2	3
胶合废气处理装置进口	VOCs、甲苯、二甲苯	2	3
胶合废气排气筒P4	VOCs、甲苯、二甲苯	2	3
厂界外上风向1#参照点	颗粒物	2	3
厂界外下风向2#监测点	臭气浓度、颗粒物、VOCs	2	3
厂界外下风向3#监测点	臭气浓度、颗粒物、VOCs	2	3
厂界外下风向4#监测点	臭气浓度、颗粒物、VOCs	2	3

表 7.1-2 废水监测方案

测点位置	测点数	项目	周期	频次
厂区废水总排放口 W _总	1	pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷	2	4

表 7.1-3 噪声监测方案

测点位置	项目	周期	频次
东侧厂界外一米处1#	厂界噪声	2	3频次,分别为昼间两次,夜间一次
南侧厂界外一米处2#			
西侧厂界外一米处3#			
北侧厂界外一米处4#			

7.2 监测点位示意图

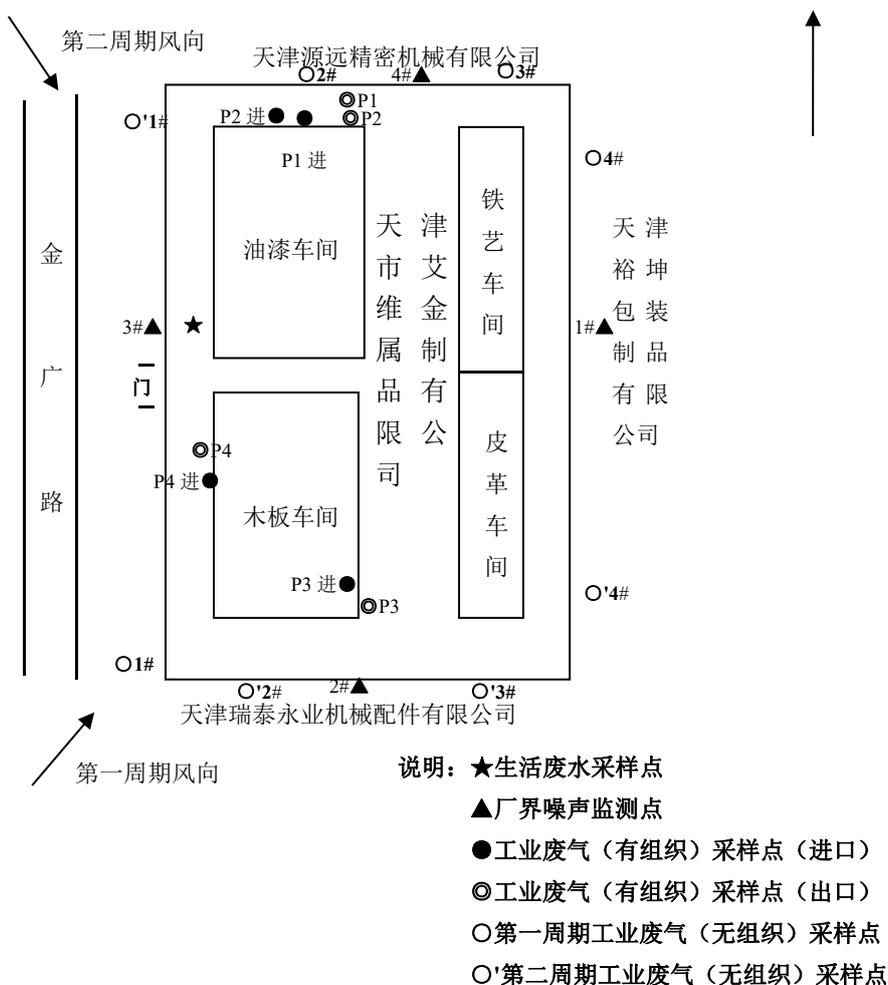


图 7.2-1 监测点位示意图

八、质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

表 8.1-1 废气监测分析方法

监测项目	废气采样 采样方法及依据	样品分析	
		分析方法及依据	最小 检出量
颗粒物	《固定污染源排气中	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物	1.5mg/m ³

	颗粒物测定与气态污	采样方法》GB/T 16157-1996	
挥发性有机物	染物采样方法》 (GB16157-1996)	《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》HJ 734-2014	/
臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定三点比较式臭袋法》GB/T14675-1993	《空气质量 恶臭的测定三点比较式臭袋法》GB/T 14675-1993	10 (无量纲)
颗粒物	《大气污染物无组织排放监测技术导则》 (HJ/T55-2000)	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》GB/T15432-1995	0.001mg/m ³
挥发性有机物		《环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法》HJ 644-2013	/
备注	VOCs 各组分均对应一个检出限，故表中未一一列出		

表 8.1-2 废水监测分析方法

监测项目	分析及依据	最小检出量
pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB/T 6920-1986	0.01(仪器精度)
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB11901-1989	4mg/L
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	4mg/L
生化需氧量	《水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	0.5mg/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
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	0.01mg/L

表 8.1-3 噪声监测方法

监测项目	监测方法及依据	使用仪器	最小检出量
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	多功能声级计	35dB

8.2 监测仪器

表 8.2-1 监测仪器一览表

监测因子	监测仪器	型号规格	出厂编号	检定/校准有效日期	计量单位
VOCs	气相色谱质谱联用仪	QP-2010Ultra	020525265248us	2019.3.07	深圳市华测计量有限公司
		QP-2020	021425400883SA	2019.4.25	
颗粒物	电子天平	BSA124S-CW	29390459	2018.5.24	
pH值	pH 计	pHS-3C	600408N0014110261	2018.11.9	
悬浮物	电子天平	BSA124S-CW	29390459	2018.6.21	
生化需氧量	生化培养箱*	LRH-250F	1411001	2019.2.23	

化学需氧量	酸式滴定管*	0~25mL	/	2018.11.19
氨氮	紫外可见分光光度计	UV-7504	5041506053	2018.8.10
总磷	紫外可见分光光度计	UV-7504	5040911022	2018.8.10
噪声	多功能声级计	AWA6228	00305506	2018.11.19
	轻便三杯风向风速表	FYF-1	10E6293	2018.11.19
注	*表示该监测仪器计量单位为天津市计量监督检测科学研究院			

8.3 人员资质

参加本次验收监测的采样、分析人员均通过天津市质量技术监督培训中心组织的合格证考核（包括基本理论，基本操作技能和实际样品的分析三部分），持证上岗。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水质监测依据《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）的技术要求，对布点、样品保存、运输等实施全过程质量控制，每批水样分析的同时抽取 10% 的平行双样，具体水质质控数据分析表详见我司出具的编号为 EDD47KJ004263 的检测报告。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测实行全过程的质量保证，固定源技术要求执行《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB16157-1996 和《固定污染源废气监测技术规范》HJ/T397-2007 与《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》HJ/T373-2007 进行；无组织采样技术执行《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）。采样仪器逐台进行气密性检查、流量校准，保证被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间），具体烟气参数表、有机物测试质控信息表详见我司出具的编号为 EDD47J004263、EDD47K001561、EDD47K001847 的检测报告。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制

噪声测量质量保证与质控按国家环保总局《环境监测技术规范》噪声部分和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中第五部分规定进行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器灵敏度相差不大于 0.5dB。

8.7 实验室内质量控制

实验室的计量仪器定期进行检定（包括自校准）和期间核查，需要控制温度、湿度条件的实验室配备了相应的设备和设施且监控手段有效。样品的流转、保存、复测及放弃依据《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）要求实施。个别项目对实验室条件有特殊要求的依据相应标准的质量控制要求实施。

实验室所报送的数据根据情况采取空白值、精密度、准确度、校准曲线、加标回收等质控手段，所有原始记录和报告经过采样负责人、分析负责人和报告负责人三级审核，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。

九、监测结果

9.1 生产工况

本次验收项目为生产制造类，验收监测期间生产线及配套环保设施均正常运行，由于家具生产周期较长，同时木料加工工序加工产品数量不方便统计，因此本次验收记录监测期间的油漆及辅料、水性胶及辅料、热熔胶的合计用量来统计生产工况，具体工况记录如下：

表 9.1-1 验收期间生产负荷情况

序号	监测日期	项目设计喷漆量	实际喷漆量	生产负荷（%）
1	2017.12.04	115.4t/a（461.6kg/d）	415kg/d	90%
2	2017.12.05	115.4t/a（461.6kg/d）	415kg/d	90%
3	2018.4.23	115.4t/a（461.6kg/d）	370kg/d	80%
4	2018.4.24	115.4t/a（461.6kg/d）	378kg/d	82%
5	2018.5.10	115.4t/a（461.6kg/d）	360kg/d	78%
6	2018.5.11	115.4t/a（461.6kg/d）	370kg/d	80%

注：项目设计油漆及辅料用量为 99.6t/a，水性胶及辅料用量为 11.8t/a，热熔胶用量 4t/a，合计 115.4t/a。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

9.2.1.1 废气治理设施

表 9.2.1.1-1 排气筒 P1 废气处理设施处理效率计算表 排放速率：kg/h

序号	监测因子	监测位置	速率					
			第一周期（2018.4.23）			第二周期（2018.4.24）		
			1	2	3	1	2	3

1	VOCs	进口	2.98	3.85	3.36	5.98	2.74	4.55
		出口	5.37×10^{-1}	6.25×10^{-1}	6.31×10^{-1}	5.17×10^{-1}	7.17×10^{-1}	7.48×10^{-1}
		各周期效率 (%)	82.0	83.8	81.2	91.4	73.8	83.6
		平均处理效率 (%)	82.6					
		设计处理效率 (%)	94					
2	二甲苯	进口	2.54×10^{-1}	3.35×10^{-1}	2.80×10^{-1}	3.23×10^{-1}	1.75×10^{-1}	5.57×10^{-1}
		出口	4.68×10^{-2}	5.71×10^{-2}	5.22×10^{-2}	3.34×10^{-2}	5.71×10^{-2}	5.87×10^{-2}
		各周期效率 (%)	81.6	83.0	81.4	89.7	67.4	89.5
		平均处理效率 (%)	82.1					
		设计处理效率 (%)	/					

表 9.2.1.1-2 排气筒 P2 废气处理设施处理效率计算表 排放速率: kg/h

序号	监测因子	监测位置	速率					
			第一周期 (2018.5.10)			第二周期 (2018.5.11)		
			1	2	3	1	2	3
1	VOCs	进口	10.0	10.2	17.4	2.54	2.91	2.31
		出口	5.74×10^{-1}	8.69×10^{-1}	1.16	2.93×10^{-1}	3.23×10^{-1}	1.90×10^{-1}
		各周期效率 (%)	94.3	91.5	93.3	88.5	88.9	91.8
		平均处理效率 (%)	91.4					
		设计处理效率 (%)	94					
2	二甲苯	进口	6.90×10^{-1}	7.47×10^{-1}	1.56	2.07×10^{-1}	2.43×10^{-1}	1.93×10^{-1}
		出口	4.00×10^{-2}	6.57×10^{-2}	9.36×10^{-2}	3.13×10^{-2}	3.29×10^{-2}	2.76×10^{-2}
		各周期效率 (%)	94.2	91.2	94.0	84.9	86.5	85.7
		平均处理效率 (%)	89.4					
		设计处理效率 (%)	/					

表 9.2.1.1-3 排气筒 P3 废气处理设施处理效率计算表 排放速率: kg/h

序号	监测因子	监测位置	速率			
			第一周期 (2017.12.4)		第二周期 (2017.12.5)	

			1	2	3	1	2	3
1	颗粒物	进口	56.7	71.6	27.4	35.5	38.2	43.0
		出口	/	/	/	/	/	/
		各周期效率 (%)	99 以上					
		平均处理效率 (%)	99 以上					
		设计处理效率 (%)	99					

表 9.2.1.1-4 排气筒 P4 废气处理设施处理效率计算表 排放速率: kg/h

序号	监测因子	监测位置	速率					
			第一周期 (2017.12.4)			第二周期 (2017.12.5)		
			1	2	3	1	2	3
1	VOCs	进口	6.70 $\times 10^{-3}$	6.35 $\times 10^{-3}$	3.10 $\times 10^{-3}$	2.24 $\times 10^{-3}$	/	6.48 $\times 10^{-4}$
		出口	9.36 $\times 10^{-4}$	2.24 $\times 10^{-3}$	2.42 $\times 10^{-4}$	5.89 $\times 10^{-4}$	/	5.72 $\times 10^{-4}$
		各周期效率 (%)	86.0	64.7	92.2	73.7	/	11.7
		平均处理效率 (%)	65.7					
		设计处理效率 (%)	80					
2	二甲苯	进口	/	/	1.36 $\times 10^{-3}$	/	/	/
		出口	/	/	/	/	/	/
		各周期效率 (%)	/	/	/	/	/	/
		平均处理效率 (%)	/					
		设计处理效率 (%)	/					

注: P₄ 排气筒中二甲苯进口速率为未检出或速率较低, 出口均为未检出, 不能有效计算处理效率, 因此不再计算处理效率。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废气

(1) 有组织废气

表 9.2.2.1-1 新建废气排气筒 P₁ 监测结果 (排放浓度 mg/m³, 排放速率 kg/h)

监测点位	监测项目	第一周期 (2017.12.04)			第二周期 (2017.12.05)			标准限值	达标情况	
		1	2	3	1	2	3			
悬挂式喷漆线+样	二甲苯	进口浓度	47.7	47.2	46.2	48.7	63.3	39.9	/	/
		进口速率	2.40	2.49	2.31	2.38	3.41	2.07	/	/

品喷漆线 废气处理 装置进口	甲苯与二	进口浓度	52.0	51.5	50.2	53.1	67.6	43.9	/	/
	甲苯合计	进口速率	2.62	2.72	2.51	2.59	3.64	2.27	/	/
	VOCs	进口浓度	655	709	638	748	801	592	/	/
		进口速率	33.0	37.5	31.9	36.6	43.1	30.7	/	/
悬挂式喷 漆线+样 品喷漆线 废气排气 筒P1	二甲苯	排放浓度	24.1	24.6	22.0	26.2	25.3	20.7	/	/
		排放速率	1.45	1.47	1.34	1.53	1.50	1.22	/	/
	甲苯与二 甲苯合计	排放浓度	25.7	26.3	23.4	28.3	27.3	22.0	20	超标
		排放速率	1.55	1.57	1.42	1.65	1.62	1.30	1.3	超标
	VOCs	排放浓度	297	290	244	337	382	230	40	超标
		排放速率	17.9	17.3	14.8	19.6	22.7	13.5	2.6	超标

表 9.2.2.1-2 新建废气排气筒 P₂ 监测结果 (排放浓度 mg/m³, 排放速率 kg/h)

监测 点位	监测项目		第一周期 (2017.12.04)			第二周期 (2017.12.05)			标准 限值	达标 情况
			1	2	3	1	2	3		
平喷漆线废 气处理装 置进口	二甲苯	进口浓度	28.6	27.4	21.7	49.7	49.3	49.5		
		进口速率	1.98	1.97	1.44	3.71	3.62	3.62		
	甲苯与二 甲苯合计	进口浓度	29.0	27.8	22.0	54.0	53.6	53.6		
		进口速率	2.01	2.00	1.46	4.04	3.94	3.92	/	/
	VOCs	进口浓度	282	278	230	679	675	682	/	/
		进口速率	19.6	20.0	15.2	50.8	49.6	49.9	/	/
平喷漆线 废气处 理废气 排气筒 P2	二甲苯	排放浓度	15.3	14.8	14.8	12.8	14.3	12.5	/	/
		排放速率	7.25 ×10 ⁻¹	7.34 ×10 ⁻¹	7.43 ×10 ⁻¹	6.22 ×10 ⁻¹	6.41 ×10 ⁻¹	6.04 ×10 ⁻¹	/	/
	甲苯与二 甲苯合计	排放浓度	15.7	15.2	15.1	13.6	15.2	13.3	20	达标
		排放速率	7.44 ×10 ⁻¹	7.52 ×10 ⁻¹	7.62 ×10 ⁻¹	6.61 ×10 ⁻¹	6.81 ×10 ⁻¹	6.40 ×10 ⁻¹	1.3	达标
	VOCs	排放浓度	117	115	114	167	175	144	40	超标
		排放速率	5.51	5.71	5.74	8.09	7.86	6.94	2.6	超标

表 9.2.2.1-3 新建排气筒 P₃ 废气监测结果 (排放浓度 mg/m³, 排放速率 kg/h)

监测 点位	监测项目		第一周期 (2017.12.04)			第二周期 (2017.12.05)			标准 限值	达标 情况
			1	2	3	1	2	3		
开料、木工、 砂光除尘器 进口	颗粒 物	进口浓度	2.63 ×10 ³	3.40 ×10 ³	1.33 ×10 ³	1.75 ×10 ³	1.91 ×10 ³	2.13 ×10 ³	/	/
		进口速率	56.7	71.6	27.4	35.5	38.2	43.0	/	/
开料、木工、 砂光废气排 气筒P3	颗粒 物	排放浓度	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L	120	达标
		排放速率	1.92 ×10 ⁻²	2.23 ×10 ⁻²	2.20 ×10 ⁻²	1.97 ×10 ⁻²	2.02 ×10 ⁻²	2.11 ×10 ⁻²	3.5	达标

注：1. “/” 表示检测项目的排放浓度小于检出限，故未计算排放速率。
2. “L” 表示检测结果小于检出限，其数值为该项目检出限。

表 9.2.2.1-4 新建排气筒 P₄ 废气监测结果 (排放浓度 mg/m³, 排放速率 kg/h)

监测	监测项目	第一周期	第二周期	标准	达标
----	------	------	------	----	----

胶合废气 处理装置 进口	二甲苯	进口浓度	未检出	未检出	0.0958	未检出	未检出	未检出	/	/
		进口速率	/	/	1.36×10^{-3}	/	/	/	/	/
	甲苯与二甲苯合计	进口浓度	未检出	未检出	0.0958	未检出	未检出	未检出	/	/
		进口速率	/	/	1.36×10^{-3}	/	/	/	/	/
	VOCs	进口浓度	0.476	0.464	0.219	0.159	未检出	0.0457	/	/
		进口速率	6.70×10^{-3}	6.35×10^{-3}	3.10×10^{-3}	2.24×10^{-3}	/	6.48×10^{-4}	/	/
胶合废气 排气筒P4	二甲苯	排放浓度	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/
		排放速率	/	/	/	/	/	/	/	/
	甲苯与二甲苯合计	排放浓度	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	40	达标
		排放速率	/	/	/	/	/	/	1.0	达标
	VOCs	排放浓度	0.0721	0.198	0.0193	0.0495	未检出	0.0425	80	达标
		排放速率	9.36×10^{-4}	2.24×10^{-3}	2.42×10^{-4}	5.89×10^{-4}	/	5.72×10^{-4}	2.0	达标

表 9.2.2.1-1 和表 9.2.2.1-2 显示: 2017 年 12 月 04~05 日排气筒 P₂ 中 VOCs 的排放浓度和排放速率, P₁ 中 VOCs、甲苯与二甲苯合计的排放浓度和排放速率均有超标现象, 针对此结果企业对生产工艺、原辅料及环保设施等各环节进行认真核查, 重新对环保设施进行了调试, 缩短了活性炭箱的吸附时间, 现阶段每个大活性炭箱的吸附时间约为 80 分钟, 经过 80 分钟的吸附能够达到活性炭箱约 60% 的饱和程度, 之后饱和的活性炭箱进入脱附再生阶段 (脱附时间约 20 分钟), 与此同时更换了两套“漆雾过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”系统中的活性炭 (项目设计活性炭更换日期为 1 次/年) 和漆雾膜式过滤器, 并对配套管路进行了清理, 整改完成后天津津滨华测于 2018 年 4 月 23~24 日、5 月 10 日~11 日重新对排气筒 P₁ 和 P₂ 进行了监测, 监测结果如下:

表 9.2.2.1-5 新建废气排气筒 P₁ 复测结果 (排放浓度 mg/m³, 排放速率 kg/h)

监测 点位	监测项目	第一周期 (2018.4.23)			第二周期 (2018.4.24)			标准 限值	达标 情况	
		1	2	3	1	2	3			
悬挂式喷 漆线+样 品喷漆线 废气处理 装置进口	二甲苯	进口浓度	10.3	13.5	11.1	11.7	6.47	21.7	/	/
		进口速率	2.54×10^{-1}	3.35×10^{-1}	2.80×10^{-1}	3.23×10^{-1}	1.75×10^{-1}	5.57×10^{-1}	/	/
	甲苯与二甲苯合计	进口浓度	12.0	15.2	11.7	12.5	7.10	22.6	/	/
		进口速率	2.97×10^{-1}	3.76×10^{-1}	2.94×10^{-1}	3.45×10^{-1}	1.92×10^{-1}	5.81×10^{-1}	/	/
	VOCs	进口浓度	120	156	133	217	101	177	/	/
		进口速率	2.98	3.85	3.36	5.98	2.74	4.55	/	/
悬挂式喷	二甲苯	排放浓度	1.40	1.72	1.56	0.971	1.66	1.65	/	/

漆线+样品喷漆线 废气排气筒P1		排放速率	4.68 $\times 10^{-2}$	5.71 $\times 10^{-2}$	5.22 $\times 10^{-2}$	3.34 $\times 10^{-2}$	5.71 $\times 10^{-2}$	5.87 $\times 10^{-2}$	/	/
	甲苯与二甲苯合计	排放浓度	1.71	2.09	1.74	1.09	1.91	1.90	20	达标
		排放速率	5.72 $\times 10^{-2}$	6.98 $\times 10^{-2}$	5.82 $\times 10^{-2}$	3.73 $\times 10^{-2}$	6.56 $\times 10^{-2}$	6.73 $\times 10^{-2}$	1.3	达标
	VOCs	排放浓度	16.0	18.8	18.9	15.0	20.9	21.1	40	达标
		排放速率	5.37 $\times 10^{-1}$	6.25 $\times 10^{-1}$	6.31 $\times 10^{-1}$	5.17 $\times 10^{-1}$	7.17 $\times 10^{-1}$	7.48 $\times 10^{-1}$	2.6	达标

表 9.2.2.1-6 新建废气排气筒 P₂ 复测结果 (排放浓度 mg/m³, 排放速率 kg/h)

监测点位	监测项目		第一周期 (2018.5.10)			第二周期 (2018.5.11)			标准限值	达标情况
			1	2	3	1	2	3		
平喷线 废气处理装置 进口	二甲苯	进口浓度	18.9	19.7	40.4	5.12	5.92	4.89		
		进口速率	6.90 $\times 10^{-1}$	7.47 $\times 10^{-1}$	1.56	2.07 $\times 10^{-1}$	2.43 $\times 10^{-1}$	1.93 $\times 10^{-1}$	/	/
	甲苯与二甲苯合计	进口浓度	18.9	19.8	40.6	5.91	6.92	5.71	/	/
		进口速率	6.93 $\times 10^{-1}$	7.50 $\times 10^{-1}$	1.57	2.39 $\times 10^{-1}$	2.84 $\times 10^{-1}$	2.26 $\times 10^{-1}$	/	/
	VOCs	进口浓度	273	268	451	62.9	70.9	58.3	/	/
		进口速率	10.0	10.2	17.4	2.54	2.91	2.31	/	/
平喷线 废气处理废气 排气筒 P ₁	二甲苯	排放浓度	1.16	1.94	2.64	0.836	0.897	0.759	/	/
		排放速率	4.00 $\times 10^{-2}$	6.57 $\times 10^{-2}$	9.36 $\times 10^{-2}$	3.13 $\times 10^{-2}$	3.29 $\times 10^{-2}$	2.76 $\times 10^{-2}$	/	/
	甲苯与二甲苯合计	排放浓度	1.19	1.98	2.70	0.935	1.03	0.869	20	达标
		排放速率	4.08 $\times 10^{-2}$	6.72 $\times 10^{-2}$	9.55 $\times 10^{-2}$	3.51 $\times 10^{-2}$	3.78 $\times 10^{-2}$	3.16 $\times 10^{-2}$	1.3	达标
	VOCs	排放浓度	16.6	25.6	32.7	7.81	8.80	5.21	40	达标
		排放速率	5.74 $\times 10^{-1}$	8.69 $\times 10^{-1}$	1.16	2.93 $\times 10^{-1}$	3.23 $\times 10^{-1}$	1.90 $\times 10^{-1}$	2.6	达标

(2) 无组织废气

表 9.2.2.1-8 无组织废气监测结果 (排放浓度: mg/m³, 臭气浓度无量纲)

监测位置	监测项目	第一周期			第二周期			排放标准限值	达标情况
		1	2	3	1	2	3		
厂界外上风向 1#参照点	颗粒物	0.130	0.129	0.130	0.130	0.130	0.148	/	/
厂界外下风向 2#监测点	颗粒物	0.184	0.206	0.203	0.205	0.203	0.223	1.0	达标
	VOCs	0.124	0.118	0.0707	0.0553	0.0595	0.0378	2.0	达标
	臭气浓度(无量纲)	15	15	14	14	13	15	20	达标
厂界外下风向 3#监测点	颗粒物	0.204	0.186	0.204	0.184	0.185	0.222	1.0	达标
	VOCs	0.172	0.182	0.106	1.76	1.44	0.676	2.0	达标
	臭气浓度(无量纲)	14	15	16	14	15	14	20	达标
厂界外下风向 4#监测点	颗粒物	0.185	0.222	0.185	0.186	0.186	0.204	1.0	达标
	VOCs	0.0438	0.192	0.0434	0.0393	0.296	0.338	2.0	达标
	臭气浓度(无量纲)	16	17	16	16	17	16	20	达标

表 9.2.2.1-9 工业废气(无组织)气象参数

参数	单位	结果					
		厂界外下风向监测点					
		第一周期			第二周期		
		第1频次	第2频次	第3频次	第1频次	第2频次	第3频次
大气压	KPa	103.3	103.2	103.0	102.4	102.4	102.0
风速/风向	m/s	2.9/西北	2.8/西北	3.0/西北	2.8/西南	2.6/西南	2.4/西南
气温	℃	-1.6	0.5	1.8	0.3	3.2	6.5
相对湿度	%	20.8	18.9	18.4	38.5	26.2	17.4

9.2.2.2 废水监测结果

表 9.2.2.2-1 废水水质监测结果 (mg/L, pH 无量纲)

监测点位	监测项目	监测日期	检测结果				监测结果 日均值	排放标准 限值	日均值 达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次			
厂区废水总排放口W _总	pH 值(无量纲)	2017.12.04	8.43	8.46	8.38	8.33	/	6~9*	单次最大值、最小值达标
		2017.12.05	8.36	8.40	8.38	8.35	/		
	悬浮物	2017.12.04	23	20	21	23	22	400	达标
		2017.12.05	18	15	17	14	16		
	化学需氧量	2017.12.04	85	89	114	121	102	500	达标
		2017.12.05	63	60	84	87	74		

监测 点位	监测 项目	监测日期	检测结果				监测结果 日均值	排放标 准限值	日均值 达标情 况
			第一次	第二次	第三次	第四次			
	五日生化 需氧量	2017.12.04	23.2	24.2	32.2	34.2	28.4	300	达标
		2017.12.05	17.2	16.2	22.7	23.7	20.0		
	氨氮	2017.12.04	1.59	1.40	2.14	2.26	1.85	35	达标
		2017.12.05	0.503	0.546	0.781	1.01	0.71		
	总磷	2017.12.04	0.85	0.83	0.81	1.26	0.94	3.0	达标
		2017.12.05	0.58	0.51	0.73	0.77	0.65		

注：“*”表示此污染因子在 DB 12/356-2008 中无限制，执行 GB 8978-1996 标准限值。

9.2.2.3 厂界噪声监测结果

表 9.2.2.3-1

厂界噪声验收监测结果

单位: dB(A)

监测位置	主要声源	监测 时段	一周期 (2017.12.04)	二周期 (2017.12.05)	所属功能 区类别	排放标 准限值	最大值 达标情况
东侧厂界 界外 1 米处 1#	生产	昼间	53.6	54.0	3类昼间	65	达标
		昼间	54.5	56.3			达标
	无明显声源	夜间	46.5	45.4	3类夜间	55	达标
南侧厂界 界外 1 米处 2#	生产	昼间	62.4	61.3	3类昼间	65	达标
		昼间	64.1	63.1			达标
	无明显声源	夜间	48.5	47.5	3类夜间	55	达标
西侧厂界 界外 1 米处 3#	交通、生产	昼间	61.1	63.4	3类昼间	65	达标
		昼间	63.2	64.6			达标
	交通	夜间	52.8	53.4	3类夜间	55	达标
北侧厂界 界外 1 米处 4#	生产	昼间	61.8	62.6	3类昼间	65	达标
		昼间	60.8	61.3			达标
	无明显声源	夜间	47.6	46.6	3类夜间	55	达标

9.2.2.4 污染物排放总量核算

9.2.2.4.1 废气污染物排放总量

废气排放总量计算公式： $G_i = C_i \times N \times 10^{-3}$ ，式中： G_i -污染物排放总量 (t/a)；

C_i -污染物排放速率 (kg/h)；N-全年计划生产时间 (h/a)。

表 9.2.2.4-1

废气中污染物排放总量核算表

污染 物名 称	原有 排放 量 (t/a)	本期设备 年时基数 (h) ⁽¹⁾	排气筒 编号	本期工程 产生速率 (kg/h)	本期工程 产生量 (t/a)	本期工程 排放速率 (kg/h)	本期工 程排放 总量 (t/a)	本期工 程自身 削减量 (t/a)	环评预 测排放 量 (t/a) ⁽²⁾	环评预测 排放增减 量 (t/a) ⁽²⁾	本期排放 增减量 (t/a)
颗粒 物	0	2000	P3	45.4	90.8	2.04×10^{-2}	4.08×10^{-2}	90.776	0.28	+0.28	+0.0408
VOCs	0	2000	P2	7.56	15.12	0.568	2.396	20.552	4.73	+4.73	+2.396
			P1	3.91	7.82	0.629					

			P4	3.81×10^{-3}	7.62×10^{-3}	9.16×10^{-4}					
二甲苯	0	2000	P2	0.607	1.214	4.85×10^{-2}	0.199	1.657	0.97	+0.97	+0.199
			P1	0.321	0.642	5.09×10^{-2}					
			P4 ⁽³⁾	1.36×10^{-3}	2.72×10^{-3}	/					
注：	<p>(1) 本期设备年时基数经与企业核对，与环评阶段一致。</p> <p>(2) 预测排放增减量及预测排放量均出自本项目环评报告书P58页表3.4-14全厂污染物总量变化情况。</p> <p>(3) 排气筒P4二甲苯进口速率较低，出口二甲苯为未检出，因此计算二甲苯排放总量时未将P4计算在内。</p>										

9.2.2.4.2 废水污染物排放总量

废水污染物排放总量计算公式：废水： $G_i = C_i \times Q \times 10^{-2}$ ，式中： G_i -污染物排放总量（t/a）； C_i -污染物排放浓度（mg/L）； Q -废水年排放量（万t/a）。

表9.2.2.4-2 废水污染物排放总量核算表

污染物名称	原有排放量（t/a）	本期废水排放浓度（mg/L）	本期污染物排放量（t/a）	全厂核定排放量（t/a）	全厂实际排放量（t/a）	以新带老削减量	区域平衡替代本工程削减量（t/a）	排放增减量（t/a）
废水（以万吨计）	/	/	0.12	/	0.12	/	/	+0.12
化学需氧量	0.945	88	0.106	0.945	0.106	0.945	0.058	+0.048
氨氮	0.081	1.28	0.002	0.081	0.002	0.081	0	+0.002
总磷	0.0054	0.79	0.0009	0.0054	0.0009	0.0054	0.0005	+0.0004

《天津市艾维金属制品有限公司年产 13 万套金属家具 2 万套木质家具项目》废水排放量为 0.12 万 t/a，经厂区废水总排放口排入市政污水管网，最终进入南蔡村镇金博工业园污水处理厂。该污水厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）B 标准，即：COD_{Cr} 40mg/L、氨氮（以 N 计）3.5mg/L、总磷 0.4mg/L；本项目所排放废水中污染物的区域平衡削减量为化学需氧量 0.058t/a，氨氮（以 N 计）0t/a，总磷 0.0005t/a。

9.2.2.4.3 固体废物排放总量

①固废产生总量

$$\begin{aligned}
 G_{\text{产生量}} &= Q_{\text{危废产生总量}} + Q_{\text{一般固废产生总量}} + Q_{\text{生活垃圾产生总量}} \\
 &= (27.11 + 37.99 + 12.5) \times 10^{-4} \text{ 万 t/a} \\
 &= 0.00776 \text{ 万 t/a}
 \end{aligned}$$

②固废处置总量

$$G_{\text{处置量}}=0.00776 \text{ 万 t/a}$$

③固废排放总量

$$G_{\text{排放量}}=0 \text{ 万 t/a}$$

说明：固体废物具体产量参照本监测报告“表 4.1-4”。

十、验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 废气处理设施处理效率监测结果

新建 2 套“漆雾过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”系统验收监测期间对喷涂及烘干工艺产生的 VOCs 的处理效率分别为 88.5%~94.3%和 73.8%~91.4%，对二甲苯的处理效率分别为 84.9%~94.2%和 67.4%~89.7%，处理效率较好。

新建 1 套“中央集尘+负压袋式除尘系统”对验收监测期间对开料、木料加工、砂光等工序产生的颗粒物的处理效率为 99%以上，满足处理设备设计除尘效率 99%的设计指标。

新建 1 套“干式过滤+活性炭吸附”装置验收监测期间对拼板、贴皮和封边工序产生的 VOCs 处理效率为 11.7%~92.2%，处理效率较好。

10.1.2 污染物排放监测结果

10.1.2.1 废气监测结果

有组织：本次验收对 4 根排气筒 P₁~P₄ 的出口 2 个周期、每周期 3 频次的监测结果显示：排气筒 P₁ 和 P₂ 排放废气中甲苯与二甲苯合计、VOCs 排放浓度和排放速率满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 家具制造 烘干工艺标准限值要求；排气筒 P₃ 排放废气中颗粒物排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值；排气筒 P₄ 排放废气中甲苯与二甲苯合计、VOCs 排放浓度和排放速率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2014 表 2 其他行业 排放限值要求，监测结果全部达标。

无组织：本次验收对厂界下风向 2#、3#、4#三个点位 2 个周期、每周期 3 频次的监测结果显示厂界臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-95）表 2 新扩改建的限值要求，厂界颗粒物的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织的限值要求；厂界 VOCs

满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》表 5 其他行业的限值要求，监测结果全部达标。

10.1.2.2 废水监测结果

本次验收对艾维金属公司厂区内废水总排放口 $W_{\text{总}}$ 2 个周期、每周期 4 频次的监测结果显示：废水中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷的监测结果满足天津市地方标准《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）表 1 三级排放标准限值要求。

10.1.2.3 噪声监测结果

对项目东、南、西、北四侧厂界噪声 2 个周期、每周期 3 频次的监测结果显示：四侧厂界噪声排放昼、夜间最大值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区域昼、夜间噪声排放限值要求。

10.1.2.4 总量验收结论

废气：本项目排放废气中 VOCs 排放总量为 2.396t/a，二甲苯排放总量为 0.199t/a，颗粒物排放总量为 0.0408t/a，环境影响报告书预测本项目废气中 VOCs 排放总量为 4.73t/a，二甲苯排放总量为 0.97t/a，颗粒物排放总量为 0.28t/a。

废水：本项目排放废水中化学需氧量为 0.106t/a，氨氮为 0.002t/a，总磷为 0.0009t/a，满足全厂核定排放总量化学需氧量 0.945t/a，氨氮 0.081t/a，总磷 0.0054t/a 的总量控制指标。

固废：该项目危险废物为废活性炭、废过滤介质、漆尘、废催化剂、打油磨废滤芯、废油漆桶和废油桶、废机油、沾染废物全部密封收集，暂存在厂区的危废暂存库房内，定期由天津合佳威立雅环境服务有限公司转移处置；一般固废为废木质边角料、废木屑、刨花、木质粉尘、废砂纸、打白磨废滤芯、废包装材料，暂存在厂区，定期外售给废品收购站和中纤板材生产商；生活垃圾产生量定期由环卫部门清理，经外售、委托处置、环卫清理后，该项目固废污染物去向合理。

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）：天津津滨华测产品检测中心有限公司

填表人（签字）： 宋斌斌

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	天津市艾维金属制品有限公司年产13万套金属家具2万套木制家具项目					项目代码	/			建设地点	天津市武清区南蔡村镇金广路3号		
	行业类别（分类管理名录）	C2130 金属家具制造					建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力	年产13万套金属家具2万套木制家具					实际生产能力	年产13万套金属家具2万套木制家具			环评单位	天津市联合泰泽环境科技发展有限公司		
	环评文件审批机关	天津市武清区行政审批局					审批文号	津武审批环审[2017]26号			环评文件类型	报告书		
	开工日期	2016.5					竣工日期	2017.12			排污许可证申领时间	暂未申领		
	环保设施设计单位	天津天迈节能设备有限公司					环保设施施工单位	天津天迈节能设备有限公司			本工程排污许可证编号	暂未申领		
	验收单位	天津津滨华测产品检测中心有限公司					环保设施监测单位	天津津滨华测产品检测中心有限公司			验收监测时工况	生产工况达到最大生产能力的的75%以上		
	投资总概算（万元）	2000					环保投资总概算（万元）	280			所占比例（%）	14		
	实际总投资	2000					实际环保投资（万元）	280			所占比例（%）	14		
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	165	噪声治理（万元）	30	固体废物治理（万元）	0			绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	85
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	2000			
运营单位	天津市艾维金属制品有限公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	911202225661126503			验收时间	2017.12~2018.5			
污染物排放达与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水	/	/	/	0.12	/	0.12							
	化学需氧量	0.945	88	500	0.106	/	0.106	/	/	0.106	0.945	0.058	+0.048	
	氨氮	0.081	1.28	35	0.002	/	0.002	/	/	0.002	0.081	0	+0.002	
	石油类													
	废气													
	甲苯													
	二甲苯	0	未检出-2.64	40/20	1.857	1.657	0.199	0.97	0	0.199	0.97	/	+0.199	
	VOCs	0	0.0193-32.7	80/40	22.94	20.552	2.396	4.73	0	2.396	4.73	/	+2.396	
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘	0	1.5L	120	90.8	90.776	0.0408	0.28	/	0.0408	0.28	/	+0.0408	
	氮氧化物													
工业固体废物	/	/	/	0.0776	0.0776	0	0	0	0	0	0	0		
与项目有关的其他特征污染物	总磷	0.0054	0.79	3.0	0.0009	/	0.0009	/	0.0054	0.0024	0.0054	0.0005	+0.0004	
	/													
	/													

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

