

目录

一、已批复项目情况	5
二、项目变更内容	17
三、项目变更后产污情况与分析	22
四、环境影响变化分析	33
五、项目污染物排放情况变化	42
六、项目总量变化	43
七、项目竣工验收一览表	44
八、建设项目变更环境影响结论	46

附件：

附件 1 项目委托书

附件 2 项目环评批文

附图：

附图 1 项目平面布置图

附图 2 项目卫生防护距离图

江西金虎保险设备集团有限公司年产 530 万组套档案装具、图书设备、钢制家具、保险设备等金属家具建设项目变动环境影响说明

江西金虎保险设备集团有限公司年产 530 万组套档案装具、图书设备、钢制家具、保险设备等金属家具建设项目位于城北经济技术开发区金属产业科技园，地理坐标为北纬 28° 5'47.62"-28° 6'0.22"，东经 115°31'19.67"-115°31'55.12"，项目总占地 448 亩，项目已经取得宜春市环境保护局“关于江西金虎保险设备集团有限公司年产 530 万组套档案装具、图书设备、钢制家具、保险设备等金属家具建设项目环境影响报告书的批复”，（宜环评字[2016]58 号），目前项目已经建成投产，尚未验收。

原环评报告及批复的主要建设内容如下：项目投资 11 亿人民币，新建 1# 厂房-6# 厂房，以及预留厂房；综合楼、宿舍楼、食堂等；主要产品为：档案装具 265 万组套；图书设备 176 万组套；钢制家具 53 万套；保险设备 36 万套。主要以钢材、塑粉、焊丝、焊条、脱脂剂、脱脂助剂、硅烷剂、切屑液等原材料，经下料、冲压、钻孔、焊接、修磨、抛丸、水洗、预脱脂、脱脂、二次水洗、硅烷、水洗、烘干、喷塑、固化、冷却、检验包装等工序生产档案装具、图书设备和钢制家具。主要以钢材、塑粉、焊丝、焊条、切屑液、铁砂、油漆、稀释剂、原子灰等原材料，经开平、下料、冲压、折弯、焊接、抛丸、刮灰、打磨、喷漆（喷粉、固化）检验包装等工序生产保险设备。

项目运营过程中，建设单位根据市场需求，产能减少，减少至 80 万组套档案装具、图书设备、钢制家具、保险设备，其中档案装具（40 万组套）、图书设备（27 万组套）、钢制家具（10 万组套）、保险设备（3 万组套），相应的设备及原料减少，员工人数减少；取消 6# 厂房喷漆房；在 5# 厂房增设一个喷涂房及固化房，对样品、大件进行喷涂固化；具体详见附图一平面布置图；

考虑到上述变更内容与原环评报告书及宜春市环保局环评批复有关内容不符，依据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号），根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境

影响加重)的,界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件,不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。根据省环保厅《建设项目(污染型)重大变动判定原则》,项目不属于重大变动,编制变动环境影响说明,经确认后纳入建设项目环境保护验收管理依据。

表 1 项目变动情况对比表

序号	重大变动清单	本项目变动	是否属于重大变动
1	项目生产规模增大 30% (含) 以上, 或生产原料新增危险废物类别	产能减少, 由年产 530 万组套档案装具、图书设备、钢制家具、保险设备减少至年产 80 万组套档案装具、图书设备、钢制家具、保险设备	否
2	项目生产规模增大 30% 以下, 项目性质 (原料或原料危废代码、产品方案、建设内容等)、生产工艺及设备变化, 导致相应环境要素评价等级增加、新增污染因子, 或未新增污染因子但相关污染物产生量增加量大于原环评确定量 10% (含) 以上	项目性质不变, 项目产能减少, 相应的污染物产生量减少。COD 排放量减少 1.3437t/a, 氨氮排放量减少 0.2013t/a; SO ₂ 排放量减少 0.578t/a, NO _x 排放量减少 1.734t/a。	否
3	项目地点、总图布置 (含排气筒、废水排口等) 变化, 导致相关环境要素评价范围变化 30 (含) % 以上、评价范围内新增环境敏感目标, 或评价范围靠近环境敏感目标且增加环境风险	项目地点不变, 总平面布置图进行了调整, 1 号车间不设排气筒; 2 号车间设置 4 个排气筒; 3# 车间不设排气筒; 4# 车间不设排气筒, 5# 车间设置 4 个排气筒; 原 6# 车间喷漆车间取消, 改为仓库。其他不变	否
4	环保措施变化导致污染物排放量增加, 二次污染新增污染因子或排放量增加 10% (含) 以上	因产能减少, 项目污染物产生及排放量减少。	否
5	项目的性质、规模、生产工艺及装置、地点 (含总平面布置图)、环境保护措施五项中有三项 (含) 以上发生非重大变动	项目性质不变、规模减小、生产工艺及装置略有调整 (增设一个喷粉房、一个固化房, 减少喷漆工艺)、地点不变 (总平图适当调整)、环境保护措施 (排气设置数量有变动)	否

为了解本项目变动带来的污染物排放情况变化及对环境的影响, 明确项目的环境可行性, 为环境行政保护主管部门对建设项目的监督管理提供科学依据, 以利于企业和社会经济的可持续发展, 2017 年 9 月, 建设单位正式委托江西鑫南风环评有限公司承担上述变更的环境影响变动说明。

一、已批复项目情况

1.1 项目基本情况

(1) 项目名称：年产 530 万组套档案装具、图书设备、钢制家具、保险设备等金属家具建设项目

(2) 建设单位：江西金虎保险设备集团有限公司

(3) 项目性质：新建。

(4) 项目地点：本项目位于樟树市金属产业科技园，厂址地理坐标为北纬 28° 5'47.62"-28° 6'0.22"，东经 115°31'19.67"-115°31'55.12"。

(5) 行业类别：C3399 其他未列明金属制品制造；

(6) 占地面积：448 亩；

(7) 总投资：约 11 亿人民币。

(8) 生产产品和建设规模：年产 530 万组套档案装具、图书设备、钢制家具、保险设备，其中档案装具 265 万组套；图书设备 176 万组套；钢制家具 53 万套；保险设备 36 万套。建设内容：项目占地 448 亩（约 298700m²），建筑面积 184660.59m²。主要建设内容为：厂房 1-16、宿舍楼及其它配套设施等。

生产制度与职工人数：项目员工人数为 800 人，厂区用餐人员为 800 人，住宿人员为 200 人。年生产 300 天，8 小时工作制，按照 52 周计。

其他：由项目红线图可知，项目红线范围内涉及到的 2 栋村民住宅拆迁，该拆迁工作由张家山街道负责。

项目批复情况：项目环评已经取得宜春市环保局环境保护批复（宜环评字[2016]58 号），目前项目已经建成投产。

验收情况：变动前原批复项目尚未进行环保验收。

1.2 产品方案

表1.2-1 产品方案及规模

产品名称	规格	产量	生产车间名称
档案装具	各种规格	265 万组套	一、二、三车间
图书设备	各种规格	176 万组套	一、二、三车间
钢制家具	各种规格	53 万套	一、二、三车间
保险设备	各种规格	36 万套	四、五、六车间
合计	/	530 万套	/

1.3 建设内容

表 1.3-1 项目建设内容一览表

工程	项目名称	火灾类别	建筑层数	建筑面积 m ²	占地面积 m ²	建设情况	产品	备注
主体工程	厂房 1	丙	一层	10875	10875	已建	档案装具、图书设备、钢制家具	机加工
	厂房 2	丙	一层	11520	11520	已建	档案装具、图书设备、钢制家具	表面处理
	厂房 3	丙	一层	8627	8627	已建	档案装具、图书设备、钢制家具	仓库
	厂房 4	丙	一层	8700	8700	已建	保险设备	机加工
	厂房 5	丙	一层	8700	8700	已建	保险设备	机加工
		其中表面处理车间	一层	2760	2760	已建	保险设备表面处理	表面处理
	厂房 6	丙	一层	8652	8652	已建	保险设备	仓库
		其中喷漆	一层	1440	1440	已建	保险设备喷漆	喷漆
	厂房 7	丙	一层	5945	5945	未建	预留厂房	预留厂房
	厂房 8	丙	一层	5945	5945	未建	预留厂房	预留厂房
	厂房 9	丙	一层	5945	5945	未建	预留厂房	预留厂房
	厂房 10	丙	一层	5945	5945	未建	预留厂房	预留厂房
	厂房 11	丙	一层	5945	5945	未建	预留厂房	预留厂房
	厂房 12	丙	一层	8700	8700	未建	预留厂房	预留厂房
	厂房 13	丙	一层	8700	8700	未建	预留厂房	预留厂房
	厂房 14	丙	一层	8120	8120	未建	预留厂房	预留厂房
	厂房 15	丙	一层	8120	8120	未建	预留厂房	预留厂房
	厂房 16	丙	一层	7032	7032	未建	预留厂房	预留厂房
公用辅助工程	办公楼	/	五层	18615	4986	未建	/	/
	食堂	/	三层	2242	1575	未建	/	/
	宿舍楼	/	6+1 层	20072	3000	未建	/	/
	附属用房	/	/	5810	641	未建	/	企业文化展示

环保工程	焊接烟尘，收集装置+滤芯吸附+15m 排气筒，1 套； 抛丸粉尘，收集装置+除尘器+15m 排气筒，1 套； 生物质燃烧器废气，收集装置+水膜除尘器+15m 烟囱，3 套； 喷粉室粉尘，收集回收装置，3 套； 固化有机废气，收集装置+活性炭吸附+15m 排气筒，3 套； 喷漆废气，收集装置+水幕喷淋+活性炭+15m 排气筒，1 套 油烟废气，收集后经油烟净化器处理，处理后屋顶排放； 项目无组织废气，加强车间通风，减少对周围环境的影响。
	项目外排废水主要包括生产废水和生活污水，生产废水经隔油+絮凝沉淀处理后与生活污水一同经生化处理措施处理，处理达标后外排。生活污水处理规模为 74.08m ³ /d。
	提高机械装配精度，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振；强噪声设备如剪切机、钻床、风机等采用安装吸声、消声材料，所有设备安装在厂房内；合理布局：在厂区总图布置中尽可能使噪声源远离厂界，以建设项目噪声对周围环境的影响。
	设置一般固废暂存间、危险废物暂存间，一般固废和危险固废均妥善处理
	环境风险，设置风险消防应急池 130m ³

1.4 项目主要生产设备

表 1.4-1 主要设备表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	厂房 1	厂房 2	厂房 4	厂房 5	厂房 6	备注
1	剪板机	各种规格	台	12	8		4			原厂设备
2	液压剪板机		台	8	6		2			原厂设备
3	折弯机		台	13	11		2			原厂设备
4	数控折弯机		台	9	7		2			原厂 6 台、新增 3 台
5	铣床		台	2	2					原厂设备
6	四柱液压机		台	2	2					原厂设备
7	冲床	各种规格	台	23	22		1			原厂设备
8	磨床		台	1	1					原厂设备
9	点焊机	各种规格	台	12	7		5			原厂设备
10	电焊机	各种规格	台	20	14		6			原厂设备
11	喷塑流水线设备		台	1	0			1		改造为 2 条生产线
12	喷塑流水线		套	1	0	1				
13	喷粉生产线		套	1	0	0				
14	喷塑流水线		套	1	0	1				新购
15	开平机		台	14	12		2			原厂 10，新增 4 台

16	钻床		台	3	2		1			原厂设备
17	锯床		台	2	1		1			原厂设备
18	保护焊机		台	10	8		2			原厂设备
19	叉车		辆	15	11		4			原厂设备
20	打包机		台	13	11		2			原厂设备
21	压缩机		台	4	0	3	0	1		原厂设备
22	过滤器干燥机		台	2	-1	2	1			原厂设备
23	喷漆枪		台	1	0				1	新增
24	储所罐		台	3	3					原厂设备
25	切割机		台	3	3					原厂设备
26	模具一批	各种规格	套	620	500		120			原厂设备
27	电动单梁桥式起重机		台	3	2		1			原厂设备
28	抛丸机		台	2	0			2		原厂设备
29	焊接机器人	东莞力生	台	1	1					原厂设备
30	数控激光切割机	奔腾激光	台	3	1		2			原厂1台，新增2台
31	加热机		台	5	0	4		1		原厂改造3台，新增2台

1.5 项目工艺

1.5.1 档案装具、图书设备和钢制家具生产工艺流程及说明

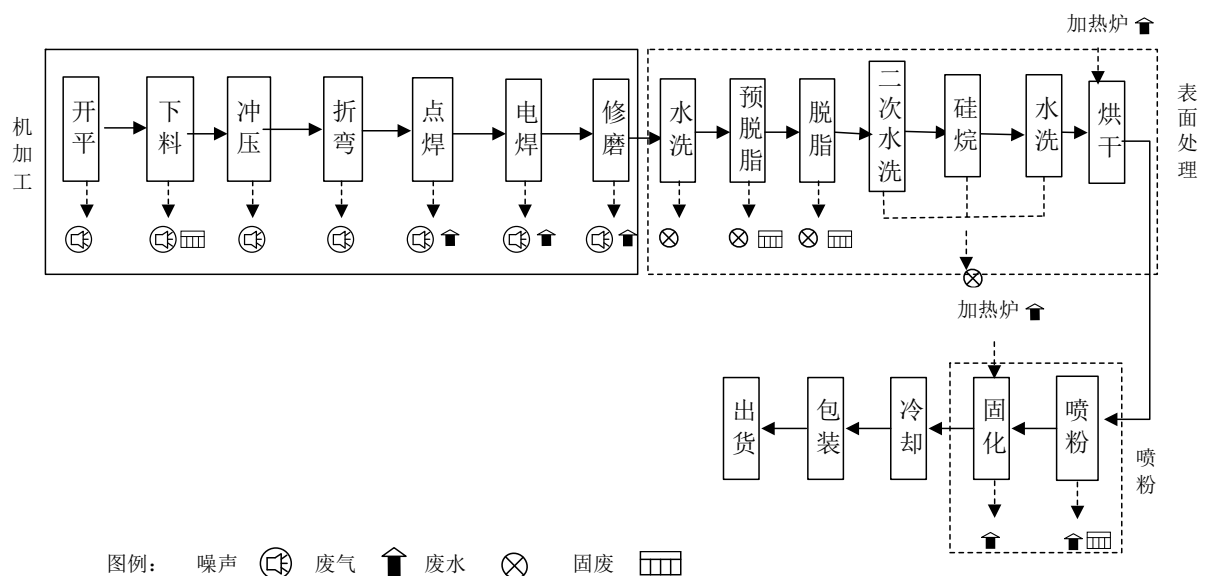


图 1.5-1 档案装具、图书设备和钢制家具生产工艺流程及排污节点图

（1）机加工

将钢卷在开平机内开平，开平后在剪切机内下料，剪切好的工件送冲床冲孔，然后送折弯机压模折弯，折弯成型的物件由点焊（或电焊）机用焊条（焊丝）按图纸焊接成半成品，半成品用电动打磨机将焊接部位修磨平整。

（2）表面处理

①水洗：将工件上粘附的粒状物质去除，水洗采用喷淋式水洗，水压为 0.1-0.5MPa，温度控制在 50℃-60℃，42S。

②预脱脂：半成品进入预脱脂工序将工件表面油污除去。除油的方法为脱脂液喷淋到工件表面，利用脱脂剂与油形成反应，形成溶于水的物质达到除油脂的目的。本项目采用脱脂液喷淋法，溶液浓度控制在 5%左右，水压为 0.1-0.5MPa，喷淋时间控制在 1min，温度控制在 50℃-60℃。

③脱脂：半成品进入脱脂工序将工件表面油污除去。除油的方法为脱脂液喷淋到工件表面，利用脱脂剂与油形成反应，形成溶于水的物质达到除油脂的目的。本项目采用脱脂液喷淋法，溶液浓度控制在 5%左右，水压为 0.1-0.5MPa，喷淋时间控制在 2min，温度控制在 50℃-60℃。

水洗、预脱脂、脱脂环节加热采用热水炉间接热循环加热。热水炉能源为电能，同时设置了排水气的排气筒。

④二次水洗：水洗采用喷淋式水洗，水压为 0.1-0.5MPa，喷淋时间控制在 42S，温度控制在常温。将工件表面粘附的脱脂剂清洗干净。

⑤以有机硅烷水溶液为主要成分对金属或非金属材料进行表面处理的过程，硅烷是一类含硅基的有机/无机杂化物，其基本分子式为： $R'(CH_2)_nSi(OR)_3$ 。其中 OR 是可水解的基团，R'是有机官能团，硅烷在水溶液中通常以水解的形式存在，硅烷水解后通过其 SiOH 基团与金属表面的 MeOH 基团(Me 表示金属)的缩水反应而快速吸附于金属表面。

一方面硅烷在金属界面上形成 Si-O-Me 共价键。一般来说，共价键间的作用力可达 700kJ/mol，硅烷与金属之间的结合是非常牢固的；另一方面，剩余的硅烷分子通过 SiOH 基团之间的缩聚反应在金属表面形成具有 Si-O-Si 三维网状结构的硅烷膜。

该硅烷膜在烘干过程中或喷粉通过交联反应结合在一起，形成牢固的化学

键。这样，基材、硅烷和塑粉之间可以通过化学键形成稳固的膜层结构。

本项目采用硅烷采用硅烷液喷淋法，溶液浓度控制在 3%左右，水压控制在 0.1-0.5MPa，喷淋时间控制在 1.5min，温度控制在常温。

⑥二次水洗：采用喷淋式水洗，水压为 0.1-0.5MPa，喷淋时间控制在 42S，温度控制在常温。将工件表面粘附的硅烷剂清洗干净。

⑦烘干：经表面处理后的工件表面附着清洗水，为不影响喷涂效果，需对工件进行烘干处理，加热炉加热空气，再将热空气通向烘干室内的盘管，从而去除工件表面的水分。

项目表面处理无酸洗、磷化工艺。

（3）喷涂

①喷塑：喷粉又称固体喷塑或静电喷涂，采用的环氧树脂粉（固体粉末状），经静电喷涂吸附在工件表面，后进入固化线。

②固化：本项目工件喷粉后需加热固化，烘干采用加热炉加热空气，再将热空气通向烤箱外的盘管，烤箱内的空气受热后与工件接触，工件表面的粉末经高温，烘烤后熔化固定在工件表面，固化温度控制在 200℃，时间为 18~20min。

（4）装配：将加工好的各组件，通过螺丝等元件拼装成型，包装入库外售。

1.5.2 保险设备生产工艺流程及说明

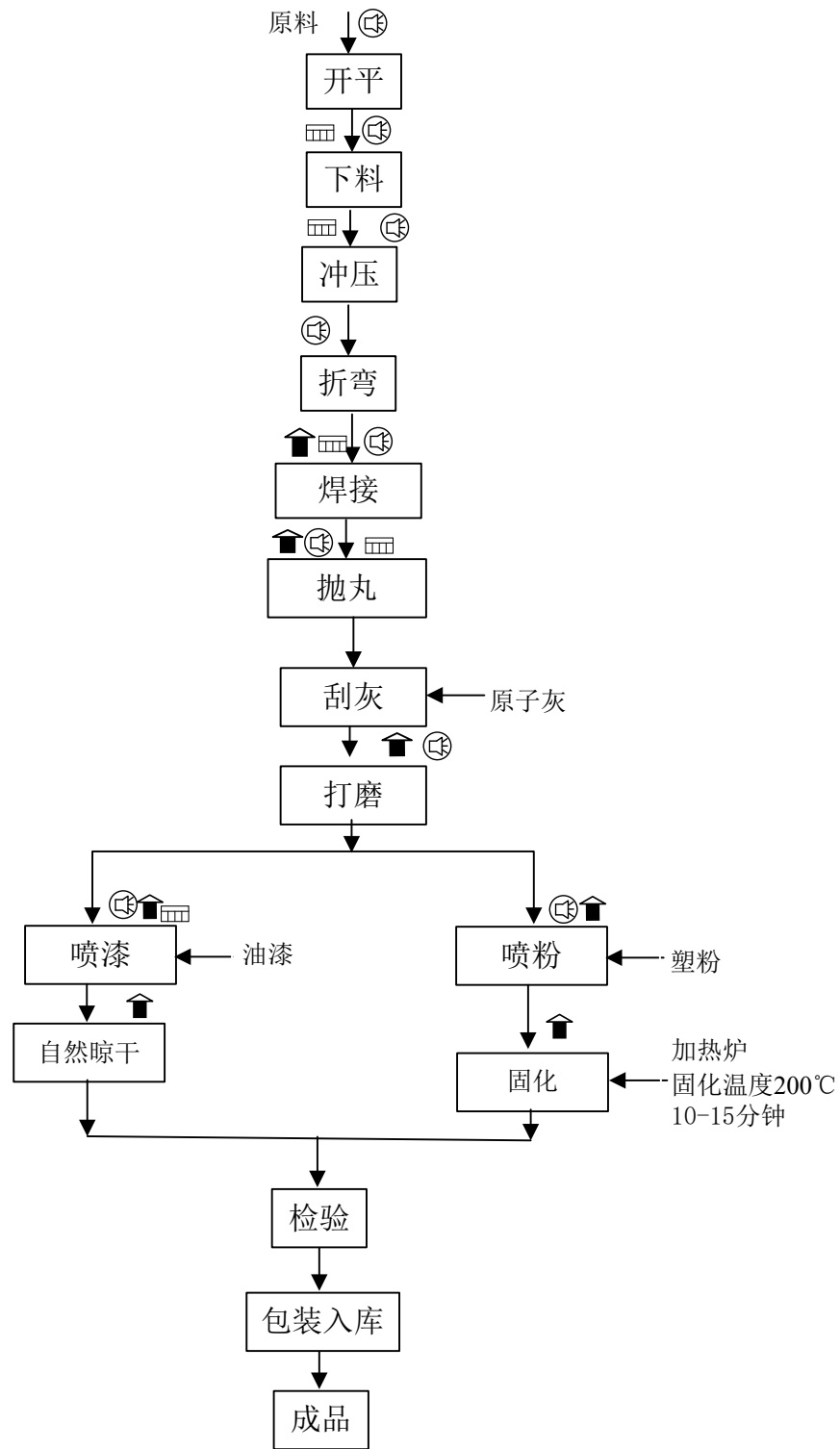


图 1.5-2 保险设备生产工艺流程及排污节点图

(1) 机加工

将钢卷在开平机内开平，开平后在剪切机内下料，剪切好的物件送冲床冲孔，然后送折弯机压模折弯，折弯成型的物件由焊接机用焊条（焊丝）按图纸焊接成半成品，半成品用电动打磨机将焊接部位修磨平整。

(2) 表面处理

①整形：部分工件的外形需要做适当微调，需要在整形机内完成。

②抛丸：使用铁砂对工件表面进行打磨，从而将工件表面的铁锈及氧化层去除。

③刮灰：工件抛丸过程中，工件表面会有砂眼，刮灰主要去除工件表面砂眼，有利于后期工件喷涂，项目刮灰主要用原子灰。

④打磨：采用砂纸将工件的细刺打磨平整，使工件表面光滑。

(3) 喷涂

①喷塑：喷粉又称固体喷塑或静电喷涂，采用的环氧树脂粉（固体粉末状），经静电喷涂吸附在工件表面，后进入烘干线。

②固化：本项目工件喷粉后需加热固化，烘干采用：加热炉加热空气，再将热空气通向烤箱外的盘管，烤箱内的空气受热后与工件接触，工件表面的喷粉经高温，烘烤后熔化固定在工件表面，固化温度控制在 200℃，时间为 18~20min。

(4) 喷漆

加工好的工件，根据客户需要，需进行喷漆，采用喷漆枪在喷漆室内喷漆，设置通风系统，漆雾经水幕处理设施处理，处理后废气经活性炭吸附，吸附后经 15m 排气筒排放。

(5) 装配：将加工好的各组件，通过螺丝等元件拼装成型，包装入库外售。

1.6 主要原辅料

表 1.6-1 原辅材料消耗表

原料名称	年用量 (t/a)					包装规格	最大存储量	来源
	档案装具	图书设备	钢制家具	保险设备	合计			
钢材	22000	5650	2473	2650	32773	/	4000 吨	外购
塑粉	618	318	203	176	1315	20kg/盒	20 吨	外购
焊丝	10	7.1	6.1	6	29.2	1kg/包	1 吨	外购
焊条	5	3	0	8.9	16.9	20kg/盒	1 吨	外购
脱脂剂	4.0	7.1	2.2	0	13.3	5kg/桶	1 吨	外购

脱脂助剂	3.9	7.0	2.2	0	13.1	5kg/桶	1 吨	外购
硅烷剂	7.9	14.1	4.4	0	26.4	5kg/桶	1 吨	外购
切屑液	0.05	0.04	0.04	0.02	0.15	5kg/桶	5 吨	外购
铁砂	0	0	0	50	50	5kg/桶	10 吨	外购
油漆	0	0	0	1.2	1.2	10kg/桶	0.2	外购
稀释剂	0	0	0	0.3	0.3	5kg/桶	0.1	外购
原子灰	0	0	0	2	2	5kg/桶	0.2	外购
电	500 万 kw.h							
水	28962.8m ³ /a							
生物质	2000t/a							

1.7 原污染源强分析

1.7.1 废气

废气产生的节点为：焊接过程产生的烟尘、机加工粉尘、抛丸粉尘、打磨工序产生的粉尘、加热炉燃烧生物质产生的废气、喷粉房废气、固化炉废气（塑粉固化）、喷漆废气、食堂油烟。

表 1.7-1 大气污染物产排情况一览表

工序名称	污染物名称	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	治理措施及效率	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放方式
1#焊接点	烟尘	61.5	0.148	收集装置+滤芯吸附, 95%	3.08	0.0074	1# H15m Φ0.3m
抛丸	粉尘	1200	17.28	收集装置+除尘器, 97%	36	0.5184	8# H15m Φ0.5m
1#固化室	VOC _s	234.92	5.638	活性炭吸附, 80%以上	46.98	1.128	3#、5# H15m Φ0.5m
2#固化室	VOC _s	36.30	0.871		7.26	0.174	7# H15m Φ0.5m
1#加热炉	烟尘	80.12	0.7	水膜除尘工艺 除尘效率 90%	8.01	0.07	2# H20m Φ0.5 m
	SO ₂	54.48	0.476		54.48	0.476	
	NO _x	163.45	1.428		163.45	1.428	
2#加热炉	烟尘	80.12	0.2		8.01	0.02	4# H15m Φ0.5 m
	SO ₂	54.48	0.136		54.48	0.136	
	NO _x	163.45	0.408		163.45	0.408	
3#加热炉	烟尘	80.12	0.1		8.01	0.01	6# H15m Φ0.5 m
	SO ₂	54.48	0.068		54.48	0.068	
	NO _x	163.45	0.204		163.45	0.204	

1#、2# 喷粉室	粉尘	4698.38	112.761	收集装置+ 旋风除尘+ 圆筒过滤装 置；99.5%	23.49	0.564	/
3#喷粉 室	粉尘	726.00	17.424		3.63	0.087	/
喷漆室	漆雾	41.4	0.099	水幕喷淋+ 活性炭	4.1	0.010	9# H15m Φ0.5 m
	二甲苯	45.0	0.108		9.0	0.022	
	VOC _s	105.0	0.252		21.0	0.050	
1#厂房	主要为焊接粉尘，粉尘：0.0164t/a，打磨粉尘 0.5t/a						
2#厂房	主要为喷塑粉尘和固化 VOC _s ，粉尘：1.139t/a，VOC _s ：0.057t/a						
4#厂房	主要为焊接粉尘，粉尘：0.078t/a、打磨粉尘 0.1t/a						
5#厂房	主要为喷塑粉尘和固化 VOC _s ，粉尘：0.176t/a，VOC _s ：0.009t/a						
6#厂房	喷漆废气：漆雾 0.011t/a，二甲苯 0.012t/a，VOC _s 0.028t/a。						
食堂	油烟	6.67	0.216	静电油烟净 化器	0.67	0.0216	屋面排 放

1.7.2 废水

项目废水主要包括表面处理废水和生活污水，其产生及排放情况见表 1.7-2

表 1.7-2 项目废水排放情况

废 水 来 源	水量 (t/a)		pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油 类	动植 物油
生 产 废 水	浓度 (mg/L)	/	7~9	878.1	/	506.6	/	61.1	/
	产生量(t/a)	622.6	/	0.547	/	0.315	/	0.038	/
生 活 污 水	产生浓度 (mg/L)	/	6~9	300	200	250	30	/	20
	产生量(t/a)	21600	/	6.48	4.32	5.4	0.648	/	0.432
综 合 废 水 处 理 后	排放浓度 (mg/L)	/	6~9	100	20	70	15	5	10
	排放量(t/a)	22222.6	/	2.222	0.444	1.556	0.333	0.111	0.222

1.7.3 噪声

本项目噪声源主要是来自生产车间，主要是各噪声声源工段噪声，设备噪声声压级见表 1.7-3。

表1.7-3 项目主要生产设备声功率级 单位：dB

序号	设备名称	单位	数量	厂房 1	厂房 2	厂房 4	厂房 5	厂房 6	L _{Aeq}
1	剪板机	台	20	14		6			78
2	折弯机	台	22	18		4			73
3	铣床	台	2	2					73
4	四柱液压机	台	2	2					70
5	冲床	台	23	22		1			73
6	磨床	台	1	1					78
7	焊机	台	42	29		13			70
8	喷塑流水线设备	台	3	0	2	0	1		70
9	开平机	台	14	12		2			70
10	钻床	台	3	2		1			73
11	锯床	台	2	1		1			78
12	打包机	台	13	11		2			70
13	压缩机	台	4	0	3	0	1		80
14	过滤器干燥机	台	2	0	1	1			73
15	喷漆枪	台	1	0				1	75
16	切割机	台	6	4		2			80
17	抛丸机	台	2	0			2		73
18	焊接机器人	台	1	1					70
19	加热机	台	5	0	4		1		70

1.7.4 固废

本项目生产固废主要来自于废边角料、废焊头、生物质灰渣、污水处理污泥、废铁砂、废金属屑、废脱脂渣、废切削液、废活性炭、漆渣、废包装材料和生活垃圾。其中废脱脂渣、废切削液、废活性炭和漆渣属于危险废物，其余为一般废物。危险废物使用相应容器收集。

表 1.7-4 固体废物产生及综合利用情况表

种类	来源	性质	产生量(t/a)	综合利用措施
废边角料	机加工等工序	一般固废	327.73	分类收集外售
废包装材料	原料	/	1	由生产厂家回收
废切削液（HW08）	机加工等工序	危险废物	0.11	委托有危废处理资质的单位处理
废焊头	焊接	一般固废	3.15	收集后外售
废金属屑	打磨	一般固废	16.39	收集后外售
废铁砂	抛丸	一般固废	17.32	收集后外售

废活性炭（HW49）	尾气净化	危险废物	2.5	由活性炭厂回收再生
废脱脂渣（HW17）	表面处理	危险废物	18.48	委托有危废处理资质的单位处理
漆渣（HW49）	喷漆	危险废物	0.22	委托有危废处理资质的单位处理
灰渣	加热炉	一般固废	40	外运做农肥
污水处理污泥	生活污水	一般固废	25.9	环卫部门外运处理
生活垃圾	职工人员	一般固废	120	环卫部门外运处理
合计			572.08	

1.8 项目污染物汇总

本项目污染源强汇总见下表：

表 1.8-1 全厂“三废”排放汇总一览表 单位：t/a

类别	污染物	产生量	消减量	排放量
废水	废水量	22222.6m ³ /a	0	22222.6m ³ /a
	COD	7.027	4.804	2.222
	氨氮	0.648	0.315	0.333
有组织 废气	粉尘*	147.613	146.436	1.177
	烟尘	0.148	0.141	0.007
	漆雾	0.099	0.089	0.010
	VOC _s	6.761	5.409	1.352
	二甲苯	0.108	0.086	0.022
	烟尘	1	0.9	0.1
	SO ₂	0.68	0	0.68
	NO ₂	2.04	0	2.04
无组织 废气	焊接烟尘	0.094	0	0.094
	固化 VOC _s	0.066	0	0.066
	打磨粉尘	0.6	0	0.6
	喷粉粉尘	1.315	0	1.315
	喷漆二甲苯	0.012	0	0.012
	喷漆漆雾	0.011	0	0.011
	喷漆 VOC _s	0.028	0	0.028
固废	一般固废	405.59	405.59	0
	危险废物	20.59	20.59	0
	生活垃圾及污泥	145.9	145.9	0

二、项目变更内容

2.1 项目变更内容一览表

表 2.1-1 项目变更内容

序号	项目	变更前（环评）	变更后	备注
1	建设地点	樟树市金属产业科技园，北纬 28° 5'47.62"-28° 6'0.22"，东经 115°31'19.67"-115°31'55.12"。	樟树市金属产业科技园，北纬 28° 5'47.62"-28° 6'0.22"，东经 115°31'19.67"-115°31'55.12"。	不变
2	原辅材料	档案装具、图书设备和钢制家具主要以钢材、塑粉、焊丝、焊条、脱脂剂、脱脂助剂、硅烷剂、切屑液等为原料；保险设备主要以钢材、塑粉、焊条、焊丝、铁砂、油漆、稀释剂、原子灰等为原料。	档案装具、图书设备和钢制家具主要以钢材、塑粉、焊丝、焊条、脱脂剂、脱脂助剂、硅烷剂、切屑液等为原料；保险设备主要以钢材、塑粉、焊条、焊丝、铁砂、原子灰等为原料。	原材料使用量减少，原料不再使用油漆、稀释剂。
3	产品及产能	主要产品为：档案装具 265 万组套；图书设备 176 万组套；钢制家具 53 万套；保险设备 36 万套	档案装具（40 万套）、图书设备（27 万套）、钢制家具（10 万套）、保险设备（3 万套）	产能由 530 万套减少至 80 万套
4	工艺	档案装具、图书设备和钢制家具工艺及保险设备工艺	档案装具、图书设备和钢制家具工艺及保险设备工艺	保险设备工艺减少了喷漆工序，其他不变
5	设备	冲床、切割机、折弯机、喷塑流水线、加热炉、抛丸机等	冲床、切割机、折弯机、喷塑流水线、加热炉、抛丸机等	增加一个喷粉房、一个固化房、一个加热炉，减少了喷漆设备，其他设备数量有减少
6	建设内容	1#厂房-6#厂房，以及预留厂房；综合楼、宿舍楼、食堂等	1#厂房-6#厂房，以及预留厂房；综合楼、宿舍楼、食堂等	不变
8	废气	焊接烟尘，收集装置+滤芯吸附+15m 排气筒，1 套； 生物质加热炉废气，收集装置+水膜除尘器+15m 烟囱，3 套； 喷粉室粉尘，收集装置+旋风除尘+圆筒过滤装置，3 套； 固化有机废气，收集装置+活性炭吸附+15m 排气筒，3 套； 抛丸粉尘，收集装置+除尘器+15m 排气筒，1 套； 加热及固化废气（固化房），	生物质加热炉废气，收集装置+水膜除尘器+15m 烟囱，3 套； 喷粉室粉尘，收集装置+旋风除尘+圆筒过滤装置，3 套； 喷粉室粉尘，收集装置+圆筒过滤装置，1 套（喷粉房）； 固化有机废气，收集装置+活性炭吸附+15m 排气筒，3 套； 抛丸粉尘，收集装置+除尘器+15m 排气筒，1 套； 加热及固化废气（固化房），	排气筒数量减少一个，污染物排放量减少。

		气筒, 3 套; 喷漆废气, 水幕喷淋+活性炭吸附+15m 排气筒, 1 套; 抛丸粉尘, 收集装置+除尘器+15m 排气筒, 1 套; 油烟废气, 收集后经油烟净化器处理, 处理后屋顶排放; 其他无组织废气, 加强车间通风, 减少对周围环境的影响。	收集装置+15m 排气筒, 1 套; 油烟废气, 收集后经油烟净化器处理, 处理后屋顶排放; 其他无组织废气, 加强车间通风, 减少对周围环境的影响。	
9	总量	SO ₂ : 0.68t/a、NO _x : 2.04t/a、COD: 2.22t/a 和 NH ₃ -N: 0.333t/a	SO ₂ : 0.102t/a、NO _x : 0.306t/a、COD: 0.8783t/a 和 NH ₃ -N: 0.1317t/a	减少
10	污水处理工艺	项目外排废水主要包括生产废水和生活污水, 生产废水经隔油+絮凝沉淀处理后与生活污水一同经生化处理措施处理, 处理达标后外排。	项目外排废水主要包括生产废水和生活污水, 生产废水经隔油+絮凝沉淀处理后与生活污水一同经生化处理措施处理, 处理达标后外排。	污水必须处理达标排放
11	员工	项目员工人数 800 人, 用餐 800 人, 住宿 200 人。	项目员工人数 300 人, 用餐 300 人, 住宿 80 人。	员工人数减少
12	排放去向	原环评中废水排放去向为: 项目东侧的总排口排放, 排污口废水经过 180m 汇入渠道, 流经 800m 汇入赣江。	根据樟树市人民政府“关于樟树市城北经济技术开发区等污水排放去向的说明”樟府文【2017】36 号进行调整	园区企业正在建设过程, 企业排放的污水经企业污水处理厂处理表后, 通过园区管网收集排入肖江; 现阶段园区污水处理厂已完成规划, 园区规划采用雨污分流排放体系, 雨、污水管道在道路新修时已埋设到位, 待污水处理厂建成后, 项目污水经污水处理厂处理达标后排入赣江。

2.2 变更后项目设备清单

项目增加的设备主要有一台加热炉、一台固化机、一个喷粉房, 并对车间设备进行了重新布局。

表 2.2-1 主要设备表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	厂房 1	厂房 2	厂房 4	厂房 5
1	剪板机	各种规格	台	4	3	/	1	/
2	液压剪板机	/	台	7	4	/	3	/
3	折弯机	/	台	16	13	/	3	/
4	数控折弯机	/	台	6	5	/	1	/
5	铣床	/	台	3	2	/	1	/
6	四柱液压机	/	台	4	2	/	2	/
7	冲床	各种规格	台	26	19	/	7	/
8	磨床	/	台	1	/	/	1	/
9	点焊机	各种规格	台	14	9	/	5	/
10	电焊机	各种规格	台	20	14	/	6	/
11	喷塑流水线设备	/	台	1	/	/	/	1
12	喷塑流水线	/	套	1	/	1	/	/
13	喷塑流水线	/	套	1	/	1	/	/
14	开平机	/	台	5	5	/	/	/
15	钻床	/	台	5	2	/	3	/
16	锯床	/	台	4	3	/	1	/
17	保护焊机	/	台	10	8	/	2	/
18	叉车	/	辆	15	11	/	4	/
19	打包机	/	台	11	/	11	/	/
20	压缩机	/	台	4	/	3	/	1
21	过滤器干燥机	/	台	3	/	2	1	/
22	储所罐	/	台	3	3	/	/	/
23	切割机	/	台	5	3	/	2	/
24	数控冲床	/	台	2	2	/	/	/
25	电动单梁桥式起重机	/	台	3	2	/	1	/
26	抛丸机	/	台	1	/	/	/	1
27	焊接机器人	东莞力生	台	1	1	/	/	/
28	数控激光切割机	奔腾激光	台	2	1	/	1	/
29	加热机	/	台	6	0	4	/	2

2.3 变更后项目原辅材料清单

表 2.3-1 主要原辅材料和燃料、动力消耗定额表

原料名称	年用量 (t/a)					包装规格	最大存储量	来源
	档案装具	图书设备	钢制家具	保险设备	合计			
钢材	3321	853	373	400	4947	/	2000 吨	外购

塑粉	93	48	31	27	198	20kg/盒	20 吨	外购
焊丝	1.5	1.1	0.9	0.9	4.4	1kg/包	0.5 吨	外购
焊条	0.8	0.5	0.0	1.3	2.6	20kg/盒	0.2 吨	外购
脱脂剂	0.6	1.1	0.3	0.0	2.0	5kg/桶	0.5 吨	外购
脱脂助剂	0.6	1.1	0.3	0.0	2.0	5kg/桶	0.5 吨	外购
硅烷剂	1.2	2.1	0.7	0.0	4.0	5kg/桶	0.5 吨	外购
切屑液	0.05	0.04	0.04	0.02	0.15	5kg/桶	0.02 吨	外购
铁砂	0.0	0.0	0.0	7.5	7.5	5kg/桶	5 吨	外购
原子灰	0.0	0.0	0.0	1	1	5kg/桶	0.1	外购
电	80 万 kw.h							
水	/m ³ /a							
生物质	300t/a							

2.4 变更后项目产能

表 2.4-1 项目产品一览表

产品名称	规格	产量	生产车间名称
档案装具	各种规格	40 万组套	一、二、三车间
图书设备	各种规格	27 万组套	一、二、三车间
钢制家具	各种规格	10 万套	一、二、三车间
保险设备	各种规格	3 万套	四、五、六车间
合计		80 万套	

2.5 变更后项目工艺

本项目档案装具、图书设备和钢制家具生产工艺流程及排污节点图见图 2.5-1，保险设备生产工艺流程及排污节点图见图 2.5-2。

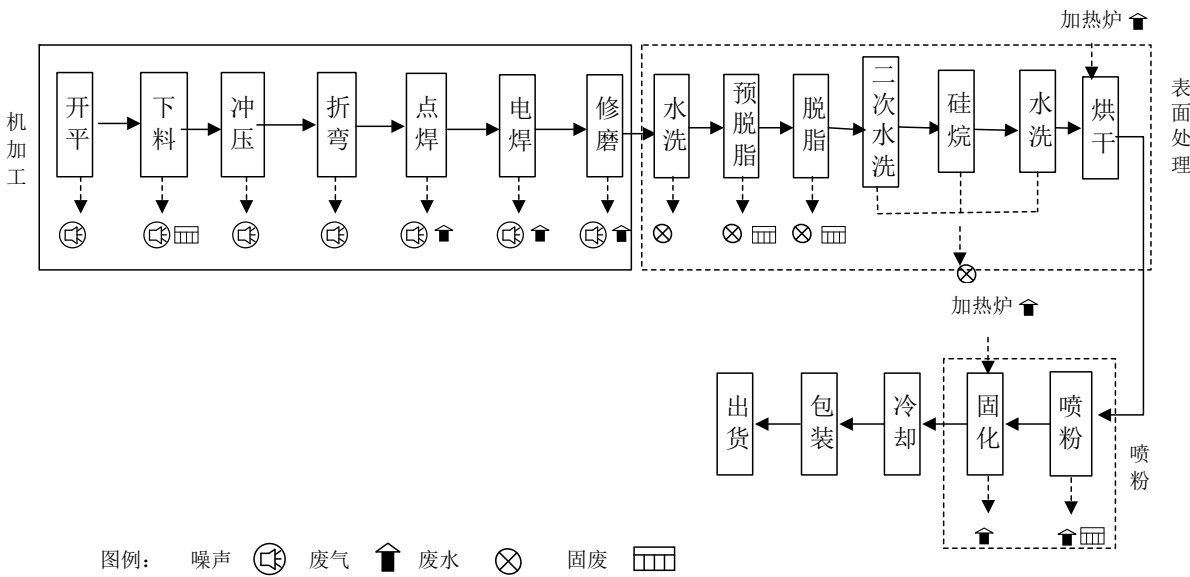


图 2.5-1 档案装具、图书设备和钢制家具生产工艺流程及排污节点图

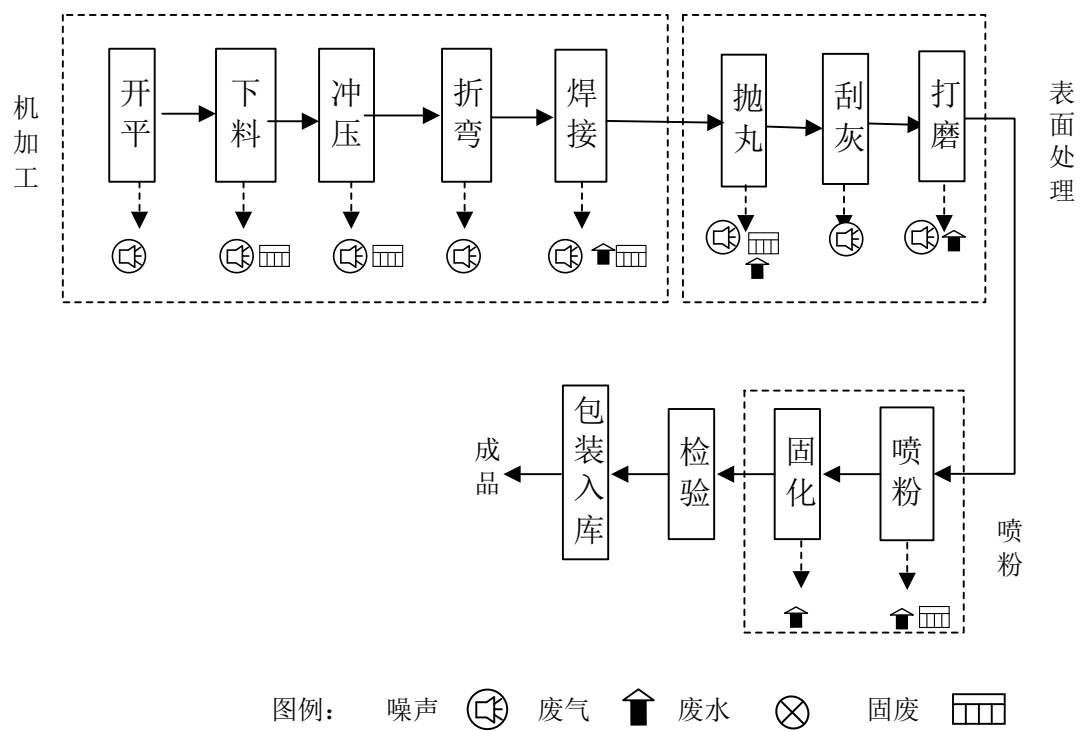


图 2.5-2 保险设备生产工艺流程及排污节点图

三、项目变更后产污情况与分析

3.1 废气

3.1.1 大气污染源

废气产生的节点为：焊接过程产生的烟尘、打磨工序产生的粉尘、抛丸产生的粉尘、加热炉燃烧生物质产生的废气、喷粉房废气、固化炉废气（塑粉固化），喷漆废气。

（1）焊接烟尘

本项目焊接过程中将产生焊接烟尘和少量的有害气体，焊接烟尘主要含有 Fe_2O_3 、 SiO_2 等，有害气体主要为 CO 、 O_3 、 NO_x 等，经核实该项目所用焊丝为碳结构合金钢丝，焊条为钛钙型低碳钢焊条，不含其它重金属等有害物质。

项目共设二个集中焊接点，1#集中焊接点（主要焊接档案装具、图书设备、钢制家具）位于 1#厂房，2#集中焊接点（主要焊接保险设备）位于 4#厂房。档案装具、图书设备、钢制家具焊接工序年消耗焊丝约 3.5t/a，焊条 1.3t/a，保险设备焊接工序年消耗约 0.9t/a，焊条 1.3t/a，产污系数参考《焊接车间环境污染及控制技术进展》（作者孙大光、马小凡），项目焊接设备和技术较为先进，本项目取产污系数的下限值，焊接污染物产生量见表 3.1-1。

表 3.1-1 焊接污染物产生量

污染物		焊接材料	用量 (t/a)	产污系数 (g/kg 焊丝)	年产生量 (t/a)	备注
1#	电弧焊	钛钙型焊条	1.3	6.0~8.0	0.0104	取下限值
	二氧化碳保护焊	焊丝	3.5	5.0~8.0	0.028	
2#	电弧焊	钛钙型焊条	1.3	6.0~8.0	0.0104	
	二氧化碳保护焊	焊丝	0.9	5.0~8.0	0.0072	

项目 1#集中焊接点和 2#焊接点均采用移动式焊尘收集器收集处理，收集效率 80%，去除效率 90%，烟尘无组织排放。

表 3.1-2 电焊烟气排放情况一览表

产生点	污染物	年产生量 (t/a)	收集效率 (%)	净化器去除率 (%)	年排放量 (t/a)	小时排放量 (kg/h)
1#焊接点	焊尘	0.0384	80	90	0.0107	0.00448
2#焊接点		0.0176	80	90	0.0049	0.0021

（2）打磨粉尘

工件打磨过程中产生的污染物主要为金属粉尘(Fe、Fe₂O₃、Fe₃O₄)。打磨采用手工砂纸打磨和砂轮机打磨，产生量约为 0.1t/a（档案装具、图书设备和钢制家具为 0.08t/a，保险设备为 0.02t/a），打磨粉尘对环境的污染较小。

项目刮灰过程中，原子灰为糊状，不会产生粉尘。

(3) 抛丸粉尘

本项目生产过程中会在抛丸工序产生粉尘，主要成分为铁质粉尘。

本项目喷砂室面积约为50m²，根据《涂装作业安全规程 涂漆前处理工艺安全及其通风净化》（GB7692-2012），喷砂室风量按喷嘴直径确定，本项目喷嘴直径为10mm，则单个喷嘴排放量为3000m³/h，本项目共有2个喷嘴，则喷砂室排放量为6000m³/h。喷砂室年运行800h。

喷砂粉尘产生的初始浓度为1200mg/m³，产生量为7.2kg/h（5.76t/a），本项目喷砂室配套1套脉冲滤芯反吹除尘器，除尘器净化效率大于97%，粉尘排放浓度为36mg/m³，排放速率为0.216kg/h，排放量0.1728t/a，经15m高排气筒（8#）排放。

(4) 加热炉废气

项目设有 6 台加热炉，1#加热炉用于烘干工序，2#、3#加热炉用于喷塑固化工序（1#表面处理喷塑线，共用一个排气筒），4#加热炉用于喷塑固化工序（2#喷粉流水线），5#加热炉用于喷塑固化工序（3#喷粉流水线），6#加热炉用于固化房，1#~5#加热炉工作时间为 300 天/年，8 小时/天，6#加热炉工作时间为 300h/a，所用燃料为成型生物质颗粒，根据建设单位提供的数据，加热炉年耗生物质 300t（其中 1#加热炉为 40t/a，2#加热炉为 80t/a，3#加热炉为 80t/a，4#加热炉为 66t/a，5#加热炉为 33t/a，6#加热炉为 1t/a），成型生物质燃料灰分小于 2%，硫份小于 0.02%，低位发热值 4000kcal/kg。烟气中主要污染物为烟尘、SO₂、NO_x。

烟气、烟尘、SO₂、NO_x 产生量参照《工业源产排污系数手册（2010 修订）》中生物质工业锅炉产污系数表进行计算：烟气的量按 6240.28Nm³/原料、烟尘量按 0.5kg/t 原料（本项目使用的生物质为成型生物质），SO₂ 按 17Skg/t 原料（S%取 0.02）、NO_x 按 1.02 kg/t 原料），拟建排气筒高度为 15 米（项目共 6 台加热炉，共设 4 个排气筒）。

表 3.1-3 炉窑烟气及污染物产排情况

烟气量 (Nm ³ /a)	污染物 名称	产生状况		去除 效率	排放状况		执行 标准	处理 措施	排放方 式
		mg/Nm ³	t/a	%	mg/Nm ³	t/a	mg/Nm ³		

124.805 6 万	烟尘	80.12	0.1	90	8.01	0.01	200	水膜 除尘 器	1# H20m Φ0.5m
	SO ₂	54.48	0.068	0	54.48	0.068	850		
	NO _x	163.45	0.204	0	163.45	0.204	240		
41.1858 万	烟尘	80.12	0.033	90	8.01	0.0033	200		3# H15m Φ0.3m
	SO ₂	54.48	0.0224	0	54.48	0.0224	850		
	NO _x	163.45	0.0673	0	163.45	0.0673	240		
20.5929 万	烟尘	80.12	0.0165	90	8.01	0.0017	200		5# H15m Φ0.3m
	SO ₂	54.48	0.0112	0	54.48	0.0112	850		
	NO _x	163.45	0.0337	0	163.45	0.0337	240		
0.6240 万	烟尘	80.12	0.0005	90	8.01	0.0001	200		7# H15m Φ0.2m
	SO ₂	54.48	0.0003	0	54.48	0.0003	850		
	NO _x	163.45	0.0010	0	163.45	0.0010	240		
	VOCs*	65.535	0.002	0	65.535	0.002	80	/	

*项目固化房废气和配套加热炉废气一起排放，VOVs 为固化房的尾气。

处理后烟尘排放浓度为 8.01mg/m³，SO₂ 排放浓度为 54.48mg/m³，NO₂ 排放浓度约为 163.45mg/m³，二氧化硫满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 4 中燃煤炉窑二级标准，烟尘满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中加热炉二级标准。其中，NO_x 排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）规定的最高允许排放浓度的要求。

（5）喷涂工序

项目共三条喷涂流水线和一个喷粉房，1#、2#喷涂线位于 2#厂房，3#喷涂线和喷粉房位于 5#厂房，1#喷涂线包含表面处理，其他不含表面处理，喷涂工序包括喷粉和固化两个工序过程，

①喷粉室

喷粉室年工作时间为 300 天，一天 8 小时工作制。采用静电喷涂工艺，塑粉的附着率在 90%以上；粉末喷涂过程是在喷粉室内进行的，喷粉房体封闭性较好。没有喷上工件的粉未经风机吸入回收系统，回收系统由旋风除尘器+圆筒形的过滤装置(其作用相当于袋式除尘器)组成，旋风除尘效率不低于 90%，布袋除尘器除尘效率不低于 95%，因此项目粉尘处理措施的除尘效率不低于 99.5%。未收集的粉尘无组织排放。

喷粉房年工作时间为 200 小时，采用静电喷涂工艺，塑粉的附着率在 90%以上；粉末喷涂过程是在喷粉房内进行的，喷粉房体封闭性一般。没有喷上工件的粉未经风机吸入回收系统，回收系统由圆筒形的过滤装置(其作用相当于袋式除尘器)组成，布袋除尘器除尘效率不低于 95%，因此项目粉尘处理措施的除尘效率不低于 95%。未收集的粉尘

无组织排放。

②固化室

喷塑固化可能产生的有机废气。主要产生在静电粉末喷涂后的烘烤固化（使用的能源来自生物质燃料燃烧产生的热量）。据企业提供资料，建设项目使用环氧型聚酯混合粉涂料，静电粉末喷涂后的粉体烘烤固化温度为 200℃，时间为 15min。资料显示环氧型聚酯混合粉的热分解温度在 300℃ 以上，从塑粉的热分解温度可知，固化过程产生的废气中基本不含有塑粉的挥发物或分解物，本项目固化废气为极少量，主要成分为 VOC_s。经固化室活性炭吸附装置净化后(净化效率达 80%以上)，通过 15m 高的排气筒排放，固化室的排气量为 10000m³/h。

项目三个固化室，共设 3 个排气筒（2#、4#、6#），一个固化房（加热炉和固化废气一起排放），设一个排气筒（7#排气筒）

③无组织排放

项目喷粉室、固化室密闭性较好，仍有极少量的废气通过无组织形式排放，其排放量按 1%计(即项目废气收集率按 99%计)，喷塑车间换气系统采用机械通风系统排至室外。喷粉房废气收集效率按照 95%计。

表 3.1-4 喷塑废气产排情况一览表

序号	名称	污染物	产生浓度	产生量 (t/a)	治理措施 及效率	排放浓度	有组织 排放量 (t/a)	排放 方式	无组织 排放量 (t/a)
		名称	(mg/m ³)			(mg/m ³)			
1# 喷塑线	喷粉室	粉尘	/	12	收集装置+ 旋风除尘+ 圆筒过滤 装置； 99.5%	/	/	/	0.1794
	固化室	VOC _s	250	0.6	收集装置+ 活性炭吸 附；80%	49.5	0.119	2# H15m Φ0.3m	0.0060
2# 喷塑线	喷粉室	粉尘	/	5.2	收集装置+ 旋风除尘+ 圆筒过滤 装置； 99.5%		/	/	0.0777
	固化室	VOC _s	108.333	0.26	收集装置+ 活性炭吸 附；80%	21.45	0.051	4# H15m Φ0.3m	0.0026

3# 喷塑线	喷粉室	粉尘	/	2.65	收集装置+ 旋风除尘+ 圆筒过滤 装置; 99.5%	/	/	0.0396
	固化室	VOC _s	110.417	0.1325	收集装置+ 活性炭吸 附; 80%	21.863	0.026	6# H15m Φ0.3m 0.0013
/	喷粉房	粉尘		0.05	收集装置+ 圆筒过滤 装置; 95%	/	/	0.0049
	固化房	VOC _s	68.985	0.0025	收集装置;	65.535	0.002	7# H15m Φ0.2m 0.0001

(6)食堂油烟

项目用餐人数 300 人，设 4 个灶台，食用油用量平均按 0.03kg/人·天计，则耗油量为 9kg/d (2.7t/a, 300 天计)，油烟挥发量通常占总耗油量的 2~4%，食堂油烟按 3%计，本项目油烟产生量为 0.27kg/d，年产生油烟量为 0.081t/a。按日均烹饪时间 5 小时计，则该项目所排油烟的量为 0.0162kg/h，油烟产生浓度为 2.025mg/m³(按单灶头风量 2000m³/h 计)，油烟废气拟采用静电油烟净化器（去除率大于 75%）处理后排放，油烟排放浓度不高于 0.51mg/m³，排放量为 0.0675kg/d，20.25kg/a。可以满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中型标准的要求，对环境空气质量影响很小。

表 3.1-5 大气污染物产排情况一览表

工序名称	污染物名称	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	治理措施及效率	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放方式
抛丸	粉尘	1200	5.76	收集装置+除尘器, 97%	36	0.1728	8# H15m Φ0.5m
1#固化室	VOC _s	247.5	0.594	活性炭吸附, 80%以上	49.5	0.119	2# H15m Φ0.3m
2#固化室	VOC _s	107.25	0.257		21.45	0.051	4# H15m Φ0.3m
3#固化室	VOC _s	109.313	0.131		21.863	0.026	6# H15m Φ0.3m
1#、2#、3# 加热炉	烟尘	80.12	0.1	水膜除尘工艺 除尘效率 90%	8.01	0.01	1# H15m Φ0.5m
	SO ₂	54.48	0.068		54.48	0.068	
	NO _x	163.45	0.204		163.45	0.204	
4#加热炉	烟尘	80.12	0.033		8.01	0.0033	3# H15m Φ0.3m
	SO ₂	54.48	0.0224		54.48	0.0224	
	NO _x	163.45	0.0673		163.45	0.0673	

5#加热炉	烟尘	80.12	0.0165		8.01	0.0017	5# H15m Φ0.3m
	SO ₂	54.48	0.0112		54.48	0.0112	
	NO _x	163.45	0.0337		163.45	0.0337	
6#加热炉	烟尘	80.12	0.0005	收集效率	8.01	0.0001	7# H15m Φ0.2m
	SO ₂	54.48	0.0003		54.48	0.0003	
	NO _x	163.45	0.0010		163.45	0.0010	
	VOCs	68.985	0.0025		65.535	0.002	
1#喷粉室	粉尘	/	12	收集装置+旋风 除尘+圆筒过滤 装置；99.5%	/	0.1794	/
2#喷粉室	粉尘	/	5.2		/	0.0777	/
3#喷粉室	粉尘	/	2.65		/	0.0396	/
喷粉房	粉尘	/	0.05	收集装置+圆筒 过滤装置；95%	/	0.0049	/
1#厂房	主要为焊接粉尘，粉尘：0.0107t/a，打磨粉尘 0.08t/a						
2#厂房	主要为喷塑粉尘和固化 VOCs，粉尘：0.2571t/a，VOCs：0.0086t/a						
4#厂房	主要为焊接粉尘，粉尘：0.0049t/a、打磨粉尘 0.02t/a						
5#厂房	主要为喷塑粉尘和固化 VOCs，粉尘：0.0445t/a，VOCs：0.0014t/a						
食堂	油烟	2.025	0.081	静电油烟净化器	0.51	0.0205	屋面排 放

3.2 水污染源

(1) 表面处理废水

本项目生产废水主要为表面处理产生的废水。

①水洗废水

工件进入表面处理工序，首先进行水洗，水洗池容为 2.3m³，水洗水循环利用，定期补充水，补充量为 0.1m³/d，更换频率为 1 次/周，排水量为 119.6m³，用水量为 149.6m³。废水中主要为 SS、温度和石油类。

②预脱脂废水

采用脱脂剂通过喷淋的方式将工件表面的油脂类的物质去除，脱脂剂为非离子表面活性剂，配置浓度控制在 5%左右，采用喷淋法，预脱脂池池容为 2.6m³，脱脂液循环利用，定期补充脱脂剂和水，水补充量为 0.1m³/d，更换频率为 1 次/3 月，因此项目脱脂年用水量为 40.4m³，项目脱脂废水量为 10.4m³/a，废水中主要污染物为石油类、COD、SS 和温度。

③脱脂废水

采用脱脂剂通过喷淋的方式将工件表面的油脂类的物质去除，脱脂剂为非离子表面活性剂，配置浓度控制在 5%左右，采用喷淋法，脱脂池池容为 2.6m³，共 2 个，脱脂液循环利用，定期补充脱脂剂和水，水补充量为 0.1m³/d，更换频率为 1 次/3 月，因此项目脱脂年用水量为 80.8m³，项目脱脂废水量为 20.8m³/a，废水中主要污染物为石油类、

COD、SS 和温度。

④水洗废水

工件脱脂后,进入水洗环节,水洗池容为 2.3m³,水洗池两个(后一个为纯水水洗),水洗水循环利用,定期补充水,补充量为 0.1m³/d,更换频率为 1 次/周,排水量为 239.2m³,用水量为 299.2m³。废水中主要为 SS、温度和石油类。

⑤硅烷废水

项目硅烷采用硅烷剂,其主要成分为氨基硅烷、有机胺添加剂,配置浓度约为 3%,采用常温喷淋法,硅烷液池容为 2.3m³,定期补充硅烷剂和水,水补充量为 0.2m³/d,更换频率为 1 次/月,因此项目硅烷年用水量为 69.2m³,硅烷废水量为 9.2m³/a,硅烷废水主要污染物为 COD、SS、石油类。

⑥水洗废水

工件硅烷处理后,进入水洗环节,水洗池共 2 个(均为纯水水洗),一个池容为 2.3m³,另一个池容积 2.0m³。水洗水循环利用,定期补充水,补充量为 0.1m³/d,更换频率为 1 次/周,排水量为 223.6m³,用水量为 283.6m³。废水中主要为 SS、COD 和石油类。

项目在表面处理过程中产生的废水经隔油和絮凝沉淀预处理后与生活污水一同处理,生活污水一起经生化处理设施处理,使外排废水出水水质满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级标准,排入污水管网,项目生产过程中产生的废水情况见下表:

表 3.2-1 表面处理废水产排情况一览表

名称	水量 (t/a)		pH	COD	SS	石油类
脱脂废水	产生浓度(mg/L)	/	10~12	2000	600	100
	产生量(t/a)	31.2	/	0.062	0.019	0.003
硅烷废水	产生浓度(mg/L)	/	5~6	2000	600	/
	产生量(t/a)	9.2	/	0.018	0.006	0.000
水洗废水	产生浓度(mg/L)	/	10~12	800	500	60
	产生量(t/a)	582.4	/	0.466	0.291	0.035
混合废水	产生浓度(mg/L)	/	7~9	878.1	506.6	61.1
	产生量(t/a)	622.6	/	0.547	0.315	0.038

(2) 生活废水

项目劳动定员 300 人,住宿人员为 80 人,用水量按,住宿人员 150L/d,非住宿人员 100L/d,生活用水量 34m³/d, 10200m³/a。产生系数按 0.8 计,生活污水年产生量为 27.2 m³/d, 8160m³/a。主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油。COD 浓

度约为 300mg/L，BOD₅ 浓度约为 200mg/L，SS 浓度约为 250mg/L，NH₃-N 浓度约为 30mg/L，动植物油浓度为 20mg/L。食堂废水经隔油池预处理与其他生活废水经化粪池+生物接触氧化处理工艺处理后通过厂区北侧的总排口排放，排入园区污水管网，经污水管网排入肖江，现阶段园区污水处理厂已完成规划，园区规划采用雨污分流排放体系，雨、污水管道在道路新修时已埋设到位，待污水处理厂建成后，项目污水经污水处理厂处理达标后排入赣江。

表 3.2-2 污水产排情况一览表

类别	污水量 (m ³ /a)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	备注
产生浓度(mg/L)	--	300	200	250	30	20	污水处理设施
产生量(t/a)	8160	2.448	1.632	2.04	0.2448	0.1632	
排放浓度(mg/L)	--	100	20	70	15	10	
排放量(t/a)	8782.6	0.8783	0.1757	0.6148	0.1317	0.0878	

(3) 除尘用水

项目加热炉燃料废气采用水膜除尘工艺进行处理，水膜除尘水循环利用，定期补充新水，新水补充量为 1.6t/d、480t/a。

3.3 噪声污染源

本项目运营期噪声主要来源于机加工设备。根据对同类型企业的类比调查，所用设备的噪声源源强见表 3.3-1。

表 3.3-1 生产设备噪声一览表

序号	设备名称	单位	数量	厂房 1	厂房 2	厂房 4	厂房 5	L _{Aeq}
1	剪板机	台	11	7		4		78
2	折弯机	台	22	18		4		73
3	铣床	台	3	2		1		73
4	四柱液压机	台	4	2		2		70
5	冲床	台	26	19		7		73
6	磨床	台	1			1		78
7	焊机	台	34	23		11		70
8	喷塑流水线设备	台	3	0	2	0	1	70
9	开平机	台	5	5		0		70
10	钻床	台	5	2		3		73
11	锯床	台	4	3		1		78
12	打包机	台	11		11			70
13	压缩机	台	4	0	3	0	1	80
14	过滤器干燥	台	3	0	2	1		73

	机							
15	切割机	台	7	4		3		80
16	抛丸机	台	1	0			1	73
17	焊接机器人	台	1	1				70
18	加热机	台	6	0	4		2	70

3.4 固体废物污染源

本项目生产固废主要来自于废边角料、废焊头、生物质灰渣、污水处理污泥、废铁砂、废金属屑、废脱脂渣、废切削液、废活性炭、废包装材料和生活垃圾。其中废脱脂渣、废切削液、废活性炭属于危险废物，其余为一般废物。危险废物使用相应容器收集。

(1) 废边角料

项目生产过程中会在下料、机加工等工序产生金属下脚料，年产生量为 49.47/a，分类收集后外售，不外排。

(2) 废切削液

废切削液属于危险废物，废物类别为 HW08（废矿物油），产生量为 0.1t/a。委托有危废处理资质的单位处理。

(3) 废脱脂渣

本项目废脱脂渣量为 2.8t/a，为危险废物，废物类别为 HW17，委托有危废处理资质的单位处理。

(4) 废焊头

工程焊条和焊丝的消耗量为 7.0t/a，废焊头的产生量为 0.48t/a，为一般固废，收集后外售，不外排。

(5) 废金属屑

项目废金属屑量为 2.47t/a，为一般废物，收集后外售。

(6) 废铁砂

项目抛丸过程中会产生一定的废铁砂，铁砂量为 5.76t/a，收集后外售。

(7) 废活性炭

本项目活性炭对有机废气的吸附容量为 0.3-0.4kg/kg(活性炭)，因此，本项目废活性炭产生量为 0.32t/a。属于危险废物，废物类别为 HW49。

(8) 废包装材料

主要为：废编织袋、废塑粉瓶、废硅烷剂瓶、废脱脂剂瓶、废切屑液瓶，约 0.2t/a，依据环函【2014】126 号关于用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容

器是否属于危险废物问题的复函，废脱脂剂桶、废硅烷剂桶等由生产厂家回收利用，不属于危险废物。废包装材料主要为编织袋类，为一般固废，定期外售。

（9）生物质灰渣

项目生物质使用量为 300t/a，燃烧后生物质灰渣产生量按 2%计，即 6t/a，外运作农肥。

（10）污水处理污泥

本项目污水处理污泥主要来源于生活废水处理，项目生活废水产生量为 8782.6m³/a，污泥产生量按水量的 0.12%，即 10.54t/a。

（12）生活垃圾

项目员工 300 人，按每天 0.5kg/d·人计算，生活垃圾量为 150kg/d，年有效运营天数 300 天，则项目生活垃圾的产生量为 45t/a，由环卫部门外运处理，其处理处置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）标准要求。

项目全年固体废物产生及综合利用措施情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 固体废物产生及综合利用情况表

种类	来源	性质	产生量(t/a)	综合利用措施
废边角料	机加工等工序	一般固废	49.47	分类收集外售
废包装材料	原料	/	0.2	由生产厂家回收
废切削液（HW08）	机加工等工序	危险废物	0.1	委托有危废处理资质的单位处理
废焊头	焊接	一般固废	0.48	收集后外售
废金属屑	打磨	一般固废	2.47	收集后外售
废铁砂	抛丸	一般固废	5.76	收集后外售
废活性炭（HW49）	尾气净化	危险废物	0.32	由活性炭厂回收再生
废脱脂渣（HW17）	表面处理	危险废物	2.8	委托有危废处理资质的单位处理
灰渣	加热炉	一般固废	6	外运做农肥
污水处理污泥	生活污水	一般固废	10.54	环卫部门外运处理
生活垃圾	职工人员	一般固废	45	环卫部门外运处理
合计			123.14	

3.5“三废”排放汇总

本项目污染源强汇总见下表：

表 3.5-1 全厂“三废”排放汇总一览表 单位：t/a

类别	污染物	产生量	消减量	排放量
废水	废水量	8782.6m ³ /a	0	8782.6m ³ /a
	COD	2.995	2.1167	0.8783
	氨氮	0.2448	0.1131	0.1317

有组织 废气	VOC _s	0.985	0.797	0.188
	烟尘	0.15	0.1196	0.0304
	SO ₂	0.102	0	0.102
	NO ₂	0.306	0	0.306
无组织 废气	焊接烟尘	0.0552	0.0447	0.0105
	固化 VOC _s	0.100	0	0.100
	打磨粉尘	0.1	0	0.1
	喷粉粉尘	25.66	25.1856	0.4744
固废	一般固废	64.38	64.38	0
	危险废物	3.22	3.22	0
	生活垃圾及污泥	55.54	55.54	0

*为无组织排放

四、环境影响变化分析

4.1 大气环境影响分析

4.1.1 污染源强

本项目的主要有组织废气污染源为燃烧机产生的烟尘和 SO_2 、 NO_x 和车间工艺废气。在本项目满负荷生产时，按车间统计出各有组织排放源的主要污染物排放量，排放量见表 4.1-1。

表4.1-1 本工程有组织排放废气排放源参数调查清单

污染源	污染物	废气量 m^3/h	排气筒			年排放小时数 h	烟温 $^{\circ}\text{C}$	排放速率 kg/h	
			编号	高度 m	出口内径 m			正常	事故
1#、2#、3#加热炉	烟尘	520.0	1#	15	0.5	2400	80	0.0042	0.0417
	SO_2							0.0283	0.0283
	NO_2							0.0850	0.0850
4#加热炉	烟尘	171.6	3#	15	0.3	2400	80	0.0014	0.0138
	SO_2							0.0093	0.0093
	NO_2							0.0280	0.0280
5#加热炉	烟尘	171.6	5#	15	0.3	1200	80	0.0014	0.0138
	SO_2							0.0093	0.0093
	NO_2							0.0281	0.0281
6#加热炉（固化炉）	烟尘	181.2	7#	15	0.2	200	80	0.0005	0.0025
	SO_2							0.0015	0.0015
	NO_2							0.0050	0.0050
	VOCs							0.0100	0.0100
1#固化室	VOC	1000	2#	15	0.3	2400	80	0.0496	0.2475
2#固化室	VOC	1000	4#	15	0.3	2400	80	0.02125	0.1073
3#固化室	VOC	1000	6#	15	0.3	300	80	0.02167	0.1093
抛丸	粉尘	6000	8#	15	0.5	2400	25	0.072	2.4

4.1.2 预测范围及预测因子

本项目的主要废气为燃生物质加热炉产生的烟尘、 SO_2 和 NO_x 、抛光粉尘、固化 VOCs。

4.1.3 大气环境影响预测结果及结论

本预测采用 SCREEN3 估算模式。

(1) 正常工况

表 4.1-2 正常工况下点源估算结果表

点源名称	评价因子	最大落地浓度 mg/m ³	占标率(%)	最大落地浓度对应距离 m
1#	烟尘	0.0004801	0.11	179
	SO ₂	0.003235	0.65	
	NO ₂	0.009717	4.86	
3#	烟尘	0.0001988	0.04	160
	SO ₂	0.001321	0.26	
	NO ₂	0.003976	1.99	
5#	烟尘	0.0001988	0.04	160
	SO ₂	0.001321	0.26	
	NO ₂	0.00399	2.00	
7#	烟尘	6.706E-5	0.01	165
	SO ₂	0.0002012	0.04	
	NO ₂	0.0006706	0.34	
	VOCs	0.001341	0.22	
2#	VOCs	0.004217	0.70	210
4#	VOCs	0.001807	0.30	210
6#	VOCs	0.001843	0.31	210
8#	颗粒物	0.003357	0.75	287

由上表可知，正常工况下本项目废气中颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs等污染物的最大地面浓度为6.706E-5~0.009717mg/m³，占标率为0.01%~4.86%，最大浓度跨度为距污染源中心160m~287m处。从预测结果可以看出，各排气筒浓度占标率小于10%；正常排放对周边环境的影响较小。

本项目最近的敏感点湖尾村距离(1#厂房-6#厂房)最近距离为119m，各污染源在该敏感点的废气预测浓度，参考估算模式正常情况下计算结果表中距源中心下风向100m距离时的预测值，从表中数据可以看出，敏感点的预测因子均能满足《环境空气质量标准》(3095-2012)二级标准的要求，对该敏感点的影响较小。

(2) 非正常工况

在非正常工况下，本项目污染物排放预测结果见表4.1-3：

表4.1-3 非正常工况下点源估算结果表

点源名称	评价因子	最大落地浓度 mg/m ³	占标率(%)	最大落地浓度对应距离 m
------	------	--------------------------	--------	--------------

1#	烟尘	0.004767	0.53	179
	SO ₂	0.003235	0.65	
	NO ₂	0.009717	4.86	
3#	烟尘	0.00196	0.22	160
	SO ₂	0.001321	0.26	
	NO ₂	0.003976	1.99	
5#	烟尘	0.00196	0.22	160
	SO ₂	0.001321	0.26	
	NO ₂	0.00399	2.00	
7#	烟尘	0.0003353	0.04	165
	SO ₂	0.0002012	0.04	
	NO ₂	0.0006706	0.34	
	VOCs	0.001341	0.22	
2#	VOCs	0.02104	3.51	210
4#	VOCs	0.009124	1.52	210
6#	VOCs	0.009294	1.55	210
8#	颗粒物	0.1119	12.43	287

由上表可知，非正常工况下本项目废气中颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs等污染物的最大地面浓度为0.0002012~0.1119mg/m³，占标率为0.04%~12.43%，最大浓度跨度为距污染源中心160m~287m处。

综上，各项污染物中8#排气筒废气中颗粒物对周围环境的贡献影响最大，从预测结果可以看出，非正常排放情况下，8#排气筒颗粒物其浓度占标率大于10%；事故排放预测值叠加现状背景值后，对周边环境影响较大。

与变更前相比，项目变更后污染物减少，对周围环境的影响更小。

4.1.4 厂界无组织浓度预测及评价

(1) 厂界无组织浓度预测

采用《环境影响评价导则 大气环境》推荐的 Screen3 面源扩散模式进行预测。

表 4.1-4 车间面源排放的污染物预测一览表

污染源名称	污染物	面积(m ²)	面源高度m	排放源强Kg/h	最大地面浓度(mg/m ³)	距离(m)	标准值(mg/m ³)	敏感点(湖尾村)		达标情况
								距离	浓度(mg/m ³)	
1#厂房	TSP	8640	8	0.0378	0.008558	425	0.9	147	0.007802	达标
2#厂房	TSP	11520	8	0.1071	0.02405	439	0.9	119	0.0196	达标

	VOC _s			0.0036	0.000808 5	439	0.6	119	0.0006588	达标
4#厂房	TSP	10800	8	0.0104	0.002355	425	0.9	322	0.002263	达标
5#厂房	TSP	8640	8	0.03708	0.006475	321	0.9	317	0.006474	达标
	VOC _s			0.00117	0.000204 3	321	0.6	317	0.0002043	达标

注：1#厂房和 4#厂房的焊接烟尘和打磨粉尘合并为 TSP，2#厂房和 5#厂房中无组织粉尘合并为 TSP。

由上表可知，本项目无组织排放浓度限值满足相应标准的无组织排放监控浓度限值要求。同时敏感点处的贡献值较小，项目对最近敏感点湖尾村的影响是可以接受的。

与变更前相比，项目变更后污染物减少，对周围环境的影响更小，对敏感点湖尾村影响更小。

4.1.5 大气环境防护距离的计算

为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在污染源与居住区之间设置的环境防护区域。在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。

环境保护部评估中心实验室制作并发布的大气环境防护距离标准计算程序(ver1.0)计算结果，本项目涉及主要面源污染物参数及计算结果见下表：

表 4.1-5 无组织排放面源参数一览表

污染源名称	污染物	面积 (m ²)	面源 高度 m	排放源强 Kg/h	评价标准 (mg/m ³)	计算结果
1#厂房	TSP	8640	8	0.0378	0.9	无超标点
2#厂房	TSP	11520	8	0.1071	0.9	无超标点
	VOC _s			0.0036	0.6	无超标点
4#厂房	TSP	10800	8	0.0104	0.9	无超标点
5#厂房	TSP	8640	8	0.03708	0.9	无超标点
	VOC _s			0.00117	0.6	无超标点

由表 4.1-5 分析，本项目无超标点，无需设置大气防护距离。

4.1.6 卫生防护距离确定

卫生防护距离系指生产有害因素的部门(车间或工段)的边界至居住区边界的最小距离。

卫生防护距离计算公式采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB13201—91)中的公式，即：

$$\frac{Qc}{Cm} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中: Cm—标准浓度限值(mg/m³)

L—工业企业所需卫生防护距离(m)

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径(m), 根据生产单元的占地面积S(m²)计算, $r=(S/\pi)^{0.5}$ 。

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数。由《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201—91)中表5查取。

Qc—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平(kg/h)。

(2)计算结果及分析

根据本工程面源排放情况, 确定以生产车间的无组织排放的TSP作为计算源强, 计算参数见表4.1-6。

表 4.1-6 卫生防护距离计算参数

污染源名称	污染物	面积(m ²)	面源高度m	排放源强Kg/h	评价标准(mg/m ³)	计算结果
1#厂房	TSP	8640	8	0.0378	0.9	0.713
2#厂房	TSP	11520	8	0.1071	0.9	2.039
	VOC _s			0.0036	0.6	0.058
4#厂房	TSP	10800	8	0.0104	0.9	0.153
5#厂房	TSP	8640	8	0.03708	0.9	0.697
	VOC _s			0.00117	0.6	0.018

Screen3Model 2.3.151217- 新建项目

文件(Y) 帮助(Z)

污染源参数 污染物参数 预测参数 计算结果

刷新计算结果 计算大气环境防护距离 计算卫生环境防护距离

结果分析 数据统计 图形结果 输出文件 大气环境防护距离 卫生防护距离

工业企业大气污染源构成

- I类: 与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量, 大于标准规定的允许排放量的三分之一者
- II类: 与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量, 小于标准规定的允许排放量的三分之一, 或无排气筒, 但按急性反应确定者
- III类: 无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存, 且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者

卫生防护距离计算结果描述

序号	污染源	污染源类型	污染物	参数A	参数B	参数C	参数D	卫生防护距离计算值(m)	卫生防护距离(m)
1	1#厂房	面源	TSP	470	0.021	1.85	0.84	0.713	50
2	2#厂房	面源	VOC _s	470	0.021	1.85	0.84	0.058	50
3	2#厂房	面源	TSP	470	0.021	1.85	0.84	2.039	50
4	4#厂房	面源	TSP	470	0.021	1.85	0.84	0.153	50
5	5#厂房	面源	VOC _s	470	0.021	1.85	0.84	0.018	50
6	5#厂房	面源	TSP	470	0.021	1.85	0.84	0.697	50

图 4.1-1 项目卫生防护距离计算图

经计算，本工程无组织排放 1#厂房卫生防护距离为 0.713m，2#厂房粉尘卫生防护距离为 2.039m，2#厂房 VOCs 卫生防护距离为 0.058m，4#厂房粉尘卫生防护距离为 0.153m，5#厂房粉尘卫生防护距离为 0.697m，5#厂房 VOCs 卫生防护距离为 0.018m，均小于 50m，按 GB/T13201-91 要求，1#厂房卫生防护距离为 50m，2#厂房卫生防护距离为 100m，4#厂房卫生防护距离为 50m，5#厂房卫生防护距离为 100m，本项目距最近的环境敏感点北侧的湖尾村，距离项目的车间约 119m，从环境敏感点距离上考虑，本项目的建设符合卫生防护距离的要求。

从安全防护角度考虑，本评价建议，今后在距项目车间 100m 范围内，不能新建学校、医院、居民区等环境敏感点。

4.2 地表水环境影响分析

本项目外排废水主要为生产废水和生活废水，生产废水主要包括表面处理废水和表面处理清洗废水，产生量为 622.6m³/a，采用物化预处理后再与生活污水一同生化处理后达《污水综合排放标准》GB8978-1996 中一级标准后，排入赣江。生活污水主要为食堂废水和盥洗废水，产生量 8160m³/a，食堂废水经隔油池预处理，盥洗废水经化粪池预处理。生活废水入厂区污水处理装置处理，出水达《污水综合排放标准》GB8978-1996 中一级标准后，排入污水管网，后排入肖江。

项目产生的废水量较小，经有效处理后，排放量和排放浓度均比较低，达到相关标准，不会对周围环境产生明显不利影响，对地表水环境影响较小。

项目已委托南京德昌环保科技有限公司设计及建设污水处理站，处理工艺为生产废水絮凝沉淀+物化沉淀池+水解酸化池+接触氧化池，处理规模为 75t/d，项目废水能够处理达标排放。

项目排水去向发生变化，原环评中为：“废水经厂区污水处理站处理达标后通过厂区东侧的总排口排放，排污口废水经过水渠，后汇入赣江。”

根据樟树市人民政府“关于樟树市城北经济技术开发区等污水排放去向的说明”樟府文【2017】36 号进行调整，调整后项目排水去向为：园区企业正在建设过程，企业排放的污水经企业污水处理厂处理达标后，通过园区管网收集排入肖江；现阶段园区污水处理厂已完成规划，园区规划采用雨污分流排放体系，雨、污水管道在道路新修时已埋设到位，待污水处理厂建成后，项目污水经污水处理厂处理达标后排入赣江。

4.3 声环境影响预测与评价

A、预测模型及方法

为说明工程投产后对周围声环境的影响程度,本次评价以厂界噪声监测点为评价点,预测工程噪声对各评价点的贡献值,然后与现状监测噪声值叠加计算工程投产后各评价点的噪声值。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)的技术要求,本次评价采取导则上推荐模式。

(1)声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中:

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T — 预测计算的时间段, s;

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

(2)预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中:

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} — 预测点的背景值, dB(A)

(3)户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、屏障屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效

室外声源等影响和计算方法。

B、噪声源参数的确定

根据建设单位提供的参数及类比调查的结果，得到工程产噪设备噪声值及采取治理措施的消减量。

表 4.3-1 噪声污染源的声级情况表 单位(dB(A))

序号	设备名称	数量				L _{Aeq}	L _{Aeq}			
		一	二	四	五		一	二	四	五
1	剪板机	7		4		78	92.78	86.90	89.65	83.41
2	折弯机	18		4		73				
3	铣床	2		1		73				
4	四柱液压机	2		2		70				
5	冲床	19		7		73				
6	磨床			1		78				
7	焊机	23		11		70				
8	喷塑流水线设备	0	2	0	1	70				
9	开平机	5		0		70				
10	钻床	2		3		73				
11	锯床	3		1		78				
12	打包机		11			70				
13	压缩机	0	3	0	1	80				
14	过滤器干燥机	0	2	1		73				
15	切割机	4		3		75				
16	抛丸机	0			1	80				
17	焊接机器人	1				73				
18	加热机	0	4		2	70				

表 4.3-2 噪声预测结果

离声源 预测 值 dB(A) 噪声源	受声点 距离 (m)	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北	湖尾村
厂房一 (67.78dB(A))		657	166	192	46	147
		11.4	23.4	22.2	34.5	24.4
厂房二 (61.9dB(A))		575	166	231	6	119
		6.7	17.5	19.6	46.3	20.4
厂房四 (64.65 dB(A))		657	12	101	226	320
		8.3	43.1	24.6	17.6	14.5
厂房五		568	12	238	186	318

(58.41 dB(A))	3.3	36.8	10.9	13.0	8.4
合计	14.7	44.0	27.4	46.6	26.23

C、预测结果分析

建设工程噪声源对厂界的贡献声级及预测结果列于表 4.3-3。

表 4.3-3 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

测点位置		贡献值	评价标准
厂界东	昼间	14.7	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2 类 昼间：60dB (A) 夜间：50 dB (A)
	夜间	0	
厂界南	昼间	44.0	
	夜间	0	
厂界西	昼间	27.4	
	夜间	0	
厂界北	昼间	46.6	
	夜间	0	
湖尾村	昼间	26.23	昼间：60dB (A)
	夜间	0	夜间：50 dB (A)

从表 4.3-3 中可以看出，工程噪声源对各厂界评价点的贡献声级在 14.7～46.6dB(A)之间，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，与“江西金虎保险设备集团有限公司年产 530 万组套档案装具、图书设备、钢制家具、保险设备等金属家具建设项目环境影响报告书”相比，项目声环境基本无变化。

项目噪声对最近湖尾村的贡献值为 26.23 dB(A)，其能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准要求，项目噪声不会对声环境产生明显影响。

4.4 固体

固体废物主要包括废边角料 (49.47t/a)、废金属屑 (2.47t/a)、废脱脂渣 (2.8t/a)、废切屑液 (0.1t/a)、废活性炭 (0.32t/a)、废铁砂 (5.76t/a)、废焊头 (0.48t/a)、生物质灰渣 (6t/a)、污水处理污泥 (10.54t/a)、废包装材料 (0.2t/a) 和生活垃圾 (45t/a)。

废包装材料交由供应商回收，生物质灰渣外运做农肥，生活垃圾和污水处理污泥由环卫部门收集后卫生填埋，废边角料、废焊头、废铁砂和废金属屑外售，危险废物废脱脂渣、废切屑液、废活性炭委托有危废处置单位处理。

因此，项目在严格按照固体废物管理法和国家有关规定，加强生产管理，产生的固体废物均能得到妥善处置，对周围环境的影响较小。

与变更前相比，项目固废产生量降低，对周围环境影响减少。

五、项目污染物排放情况变化

表5.1-1 项目各类污染物排放表

类别	污染物名称	治理前产生量 t/a	削减量	治理后排放量 (t/a)	变动后排放量	变动后增减量
废水	水量	22222.6	0	22222.6	8782.6	-13440
	COD	7.027	4.804	2.222	0.8783	-1.3437
	NH ₃ -N	0.648	0.315	0.333	0.1317	-0.2013
有组织废气	焊接烟尘	0.148	0.141	0.007	0	-0.007
	漆雾	0.099	0.089	0.010	0	-0.01
	VOC _s	6.761	5.409	1.352	0.188	-1.164
	二甲苯	0.108	0.086	0.022	0	-0.022
	烟尘	1	0.9	0.1	0.0304	-0.0696
	SO ₂	0.68	0	0.68	0.102	-0.578
	NO ₂	2.04	0	2.04	0.306	-1.734
无组织废气	焊接烟尘	0.094	0	0.094	0.0105	-0.0835
	固化 VOC _s	0.066	0	0.066	0.100	0.034
	打磨粉尘	0.6	0	0.6	0.1	-0.5
	喷粉粉尘	1.315	0	1.315	0.4744	-0.8406
	喷漆二甲苯	0.012	0	0.012	0	-0.012
	喷漆漆雾	0.011	0	0.011	0	-0.011
	喷漆 VOC _s	0.028	0	0.028	0	-0.028
固体废物	一般废物	405.8	405.8	0	0	0
	危险固废	20.59	20.59	0	0	0
	生活固废	145.9	145.9	0	0	0

*为无组织排放

由上表可知，项目变更后项目废水排放量减少 13440t/a，COD 排放量减少 1.3437t/a，氨氮排放量减少 0.2013t/a；项目废气中污染物减少漆雾、二甲苯的排放，SO₂ 排放量减少 0.578t/a，NO₂ 排放量减少 1.734t/a。总体而言项目变更后，污染物排放量大大减少，对环境的影响更小。

六、项目总量变化

表 6.1-1 项目总量前后变化情况

总量控制因子	已获得总量 (t/a)	变动后总量	变动增减量
SO ₂	0.68	0.102	-0.578
NO _x	2.04	0.306	-1.734
COD	2.22	0.8783	-1.3417
NH ₃ -N	0.333	0.1317	-0.2013

由上表可知，项目进行变动后，项目总量控制指标减少，对周围环境的影响减小。

七、项目竣工验收一览表

表 7.1-1 项目竣工环境保护验收内容

项目	污染源	治理措施	执行标准	验收内容
废气	焊接废气	移动式滤芯收集器	烟尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)中相应标准要求	烟尘
	抛丸废气	收集装置+除尘器处理+15m 排气筒 (8#), 1 套	粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)中相应标准要求	粉尘
	喷粉室废气	旋风除尘+滤筒式过滤器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表 2 二级标准	粉尘
	固化室废气	活性炭吸附装置+15m 排气筒 (2#、4#、6#), 3 套	VOCs 参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 其他行业标准	VOCs
	加热炉废气	水膜除尘装置+15m 排气筒(1#、3#、5#), 3 套	二氧化硫执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 4 中燃煤炉窑二级标准, 烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 中加热炉二级标准。NO _x 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求	烟尘、SO ₂ 、NO _x
	喷粉房	滤筒式过滤器过滤	《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表 2 二级标准	粉尘
	固化房废气(含加热炉)	水膜除尘装置+15m 排气筒(7#),	VOCs 参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 中相应标准、二氧化硫执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 4 中燃煤炉窑二级标准, 烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 中加热炉二级标准。NO _x 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、VOCs
	食堂油烟	油烟净化器 1 台+屋顶排放	达到《饮食业油烟排放标准》GB18483-2001 相关标准要求	油烟
废水	生活污水	化粪池、隔油池、生化污水处理装置	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 一级标准	pH COD SS BOD ₅ 、NH ₃ -N 石油类、阴离
	生产废水	隔油沉淀池、絮凝沉淀池+生化处理装置		

				子表面活性剂
噪 声	剪板机、折弯机、冲床设备	车间隔声，基础减震	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准	等效 A 声级
固 体 废 物	一般工业固体废物	边角料、焊接头、灰渣、废金属屑、废铁砂分类收集后外售，污泥由环卫部门统一处理、废包装材料	综合利用，不外排	措施到位
	危险废物	废切削液、废活性炭、废脱脂渣	交有危废处理资质单位处理	
	生活垃圾	收集由环卫部门统一处理	定期清理	
其 他	事故应急池	消防事故池不小于 130m ³		
	路面硬化等	措施到位		
	地下水	做好分区防渗等措施		

八、建设项目变更环境影响结论

8.1 结论

江西金虎保险设备集团有限公司年产 530 万组套档案装具、图书设备、钢制家具、保险设备等金属家具建设项目变动环境影响说明，产能减少，由 530 万组套档案装具、图书设备、钢制家具、保险设备减少至 80 万套（组）档案装具、图书设备、钢制家具、保险设备，其中档案装具（40 万）、图书设备（27 万）、钢制家具（10 万）、保险设备（3 万套），相应的设备及原料减少；取消 6# 厂房喷漆房；在 5# 厂房增设一个喷涂房及固化房，对样品、大件进行喷涂固化；根据实际情况，项目焊尘采用移动式滤筒是焊尘收集器处理，并调整排气筒设置；

根据江西省环保厅《建设项目（污染型）重大变动判定原则（试行）》，项目变动属于非重大变动，编制非重大变动环境影响说明，经确认后纳入建设项目环境保护验收管理，变动后项目颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放量减少，项目对周围环境影响减少。

此外，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），项目不属于限制类，为允许类，符合国家产业政策。

8.2 建议及要求

（1）加强生产设备和环保设施的日常管理、维护，防止“跑冒滴漏”，确保各污染物长期稳定达标排放，加强对全厂水循环利用的管理，杜绝跑冒滴漏。

（2）加强对危险化学品的管理，杜绝发生突发性环境事故风险，做好乙醇库的贮存工作，防止在贮存过程中的泄露对环境造成的影响。

（3）加强管理，搞好厂区绿化和环境综合整治工作；对危险废物收集和暂存进行严格管理，严格执行危险废物转移联单制度。