

江苏华凌机电科技有限公司
“年产 50 万台电烤箱、燃气取暖器技改项目”竣工环境保护验收监测报告
(阶段性验收)

(2018)佳蓝(验)字第(049)号

建设单位： 江苏华凌机电科技有限公司

编制单位： 常州佳蓝环境检测有限公司

2018 年 10 月

建设单位法人代表：凌华中

编制单位法人代表：钱 芸

项目负责人：甘德清

报告编写人：甘德清

建设单位：江苏华凌机电科技有限公司

电话：15306118002

传真：/

邮编：213176

地址：武进区礼嘉镇政平工业集中区

编制单位：常州佳蓝环境检测有限公司

电话：0519—86852277

传真：/

邮编：213000

地址：常州市钟楼区陈渡路 198 号

目录

1、验收项目概况.....	1
2、验收依据.....	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门决定.....	3
2.4 主要污染物总量审批文件.....	3
2.5 环境保护部门其他审批文件等其他验收依据.....	3
3、工程建设情况.....	4
3.1 地理位置及平面布置.....	4
3.2 建设内容.....	5
3.3 主要原辅材料及燃料.....	8
3.4 水源及水平衡.....	9
3.5 生产工艺.....	10
3.6 项目变动情况.....	27
4、环境保护设施.....	28
4.1 污染物治理/处置设施.....	28
4.2 其他环保设施.....	30
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	31
5、建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议及审批部门决定.....	32
6、验收执行标准.....	33
7、验收监测内容.....	36
7.1 环境保护设施调试效果.....	36
7.2 环境质量监测.....	37
8、质量保证及质量控制.....	38
8.1 监测分析方法.....	38
8.2 监测仪器.....	39
8.3 人员资质.....	40
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	40
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和质量控制.....	41
8.7 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制：.....	41
9、验收监测结果.....	42
9.1 生产工况.....	42
9.2 环境保护设施调试效果.....	42
9.3 工程建设对环境的影响.....	56
10、验收监测结论.....	56
10.1 环境保护设施调试效果.....	57
10.2 工程建设对环境的影响.....	58
11、建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表.....	59
12、附件.....	61

1、验收项目概况

项目名称	江苏华凌机电科技有限公司年产 50 万台电烤箱、燃气取暖器技改项目 (阶段性验收)		
建设单位	江苏华凌机电科技有限公司		
建设地点	武进区礼嘉镇政平工业集中区		
立项审批部门	常州市武进区发展和改革局	批准文号	武发改行审备[2016]133 号
项目性质	新建	改扩建	技术改造√ (划√)
环评报告书 (表)编制单位	南京科泓环保技术有限 责任公司	环评完成 时间	2017 年 4 月
环评报告书 (表)审批部门	常州市武进区环境保护局	审批时间 与文号	2017 年 8 月 8 日 武环开复 [2017]35 号
开工日期	2017 年 12 月	竣工日期	2018 年 6 月
调试时间	2018 年 6 月	现场监测 时间	2018 年 9 月 26 日-9 月 27 日
申领排污许可 证情况	暂未申领		
验收工作由来	受苏州科太环境技术有限公司委托编制江苏华凌机电科技有限公司“电 年产 50 万台电烤箱、燃气取暖器技改项目”(阶段性验收)竣工环境保护 验收监测报告		
<p>验收工作的组织与启动时间、验收范围与内容，方案编制时间：</p> <p>2018 年 9 月 20 日受苏州科太环境技术有限公司委托，常州佳蓝环境检测有限公司项目 负责人于 9 月 20 日对该项目工程建设现状、污染物排放、环保治理设施的运行情况等 进行了现场勘查，并在资料调研及环保管理制度、台账初步检查的基础上，编制完成了该 项目竣工环境保护验收监测方案，验收内容为江苏华凌机电科技有限公司“电年产 50 万台 电烤箱、燃气取暖器技改项目”(阶段性验收)。</p>			
<p>验收监测时间、验收监测报告形成过程：</p> <p>常州佳蓝环境检测有限公司组织技术人员于 2018 年 9 月 26 日-9 月 27 日对该项目进行 了验收监测，经对验收监测结果统计分析，结合现场环保管理检查，编制了该项目竣工 验收监测报告，项目竣工环境保护验收技术工作程序见图 1-1。</p>			

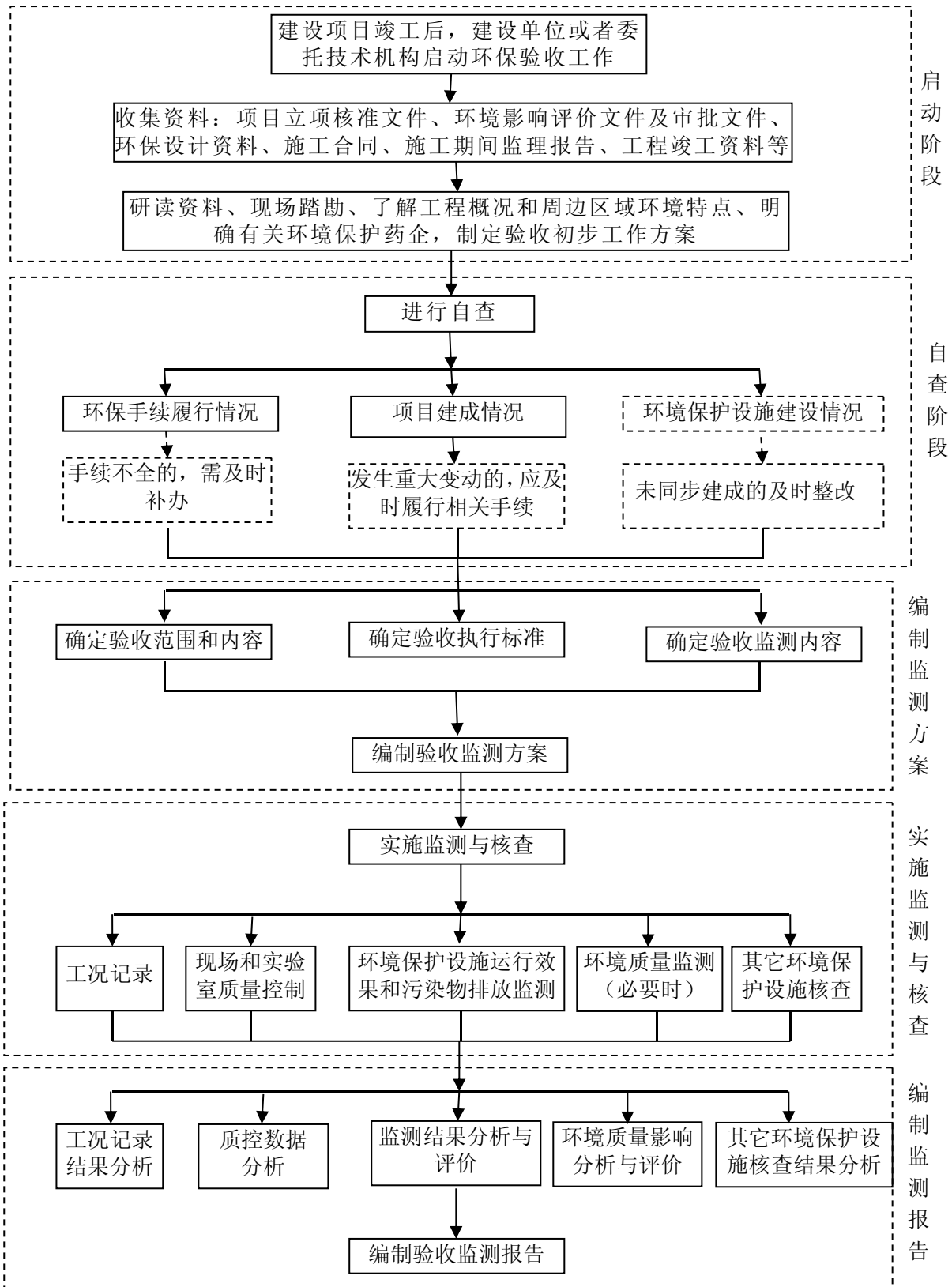


图 1-1 竣工环境保护验收技术工作程序图

2、验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范：

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号令）；
- (2) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第 682 号）；
- (3) 《关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告》（国环规环评[2017]4 号）；
- (4) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（江苏省环境保护厅，苏环办[2018]34 号）；
- (5) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》（环办环评函[2017]1235 号）；
- (6) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护厅，苏环管[97]122 号）；
- (7) 《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（省政府[1993]第 38 号令）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范：

《建设项目竣工环境保护验收技术指南（污染影响类）》（生态环境部公告，公告 2018 年第 9 号）。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门决定：

常州市武进区环境保护局关于对江苏华凌机电科技有限公司《电年产 50 万台电烤箱、燃气取暖器技改项目环境影响报告书》的批复，武环开复[2017]35 号（2017 年 8 月 8 日），见附件。

2.4 主要污染物总量审批文件：

总量考核指标，按环评及批复要求。

2.5 环境保护部门其他审批文件等其他验收依据：

江苏华凌机电科技有限公司“电年产 50 万台电烤箱、燃气取暖器技改项目”环境影响报告书，常州市武进区环境保护局（2017 年 8 月）；

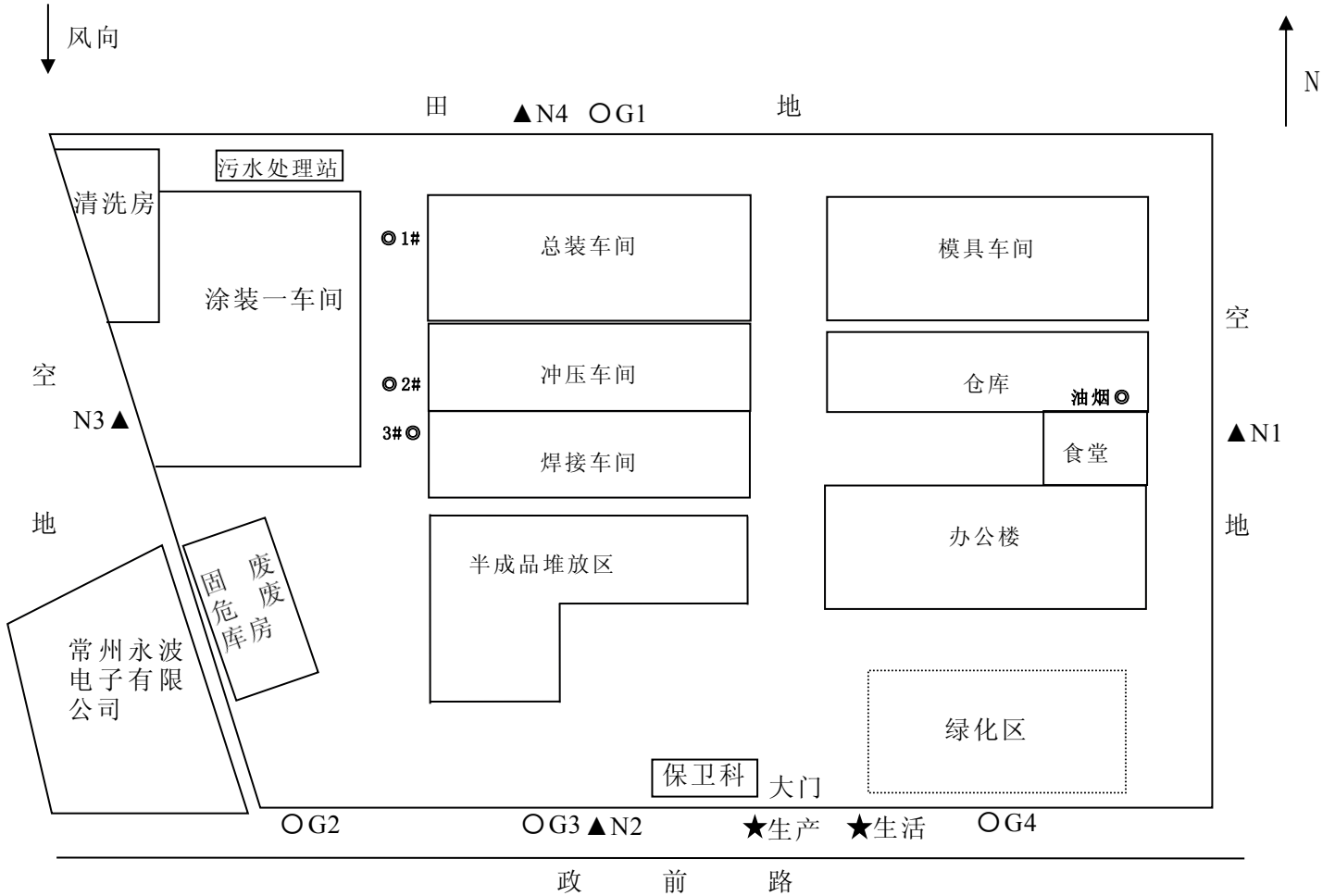
江苏华凌机电科技有限公司“电年产 50 万台电烤箱、燃气取暖器技改项目”变动环境影响分析，苏州科太环境技术有限公司（2018 年 10 月）；

江苏华凌机电科技有限公司“电年产 50 万台电烤箱、燃气取暖器技改项目”竣工环境保护验收监测方案，常州佳蓝环境检测有限公司（2018 年 9 月）。

3、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

项目位于常州市武进区礼嘉镇政平工业集中区自建厂房（总占地面积 60451.6m²）。



- 注 (1) ◎有组织排放监测点位；
 (2) ○无组织监测点位；
 (2) ▲噪声监测点位；
 (3) ★污水监测点位。

3.2 建设内容：

公司于 2017 年 4 月委托南京科泓环保技术有限责任公司编制完成了江苏华凌机电科技有限公司“电年产 50 万台电烤箱、燃气取暖器技改项目”环境影响报告书，并于 2017 年 8 月 8 日通过常州市武进区环境保护局审批。该项目实际总投资 10000 万元，其中环保投资 159 万元，目前电泳线及喷漆线暂未建设，实际实际形成年产不锈钢烧烤炉 5 万套、钢板烧烤炉 20 万套、电烤炉 21 万台、燃气取暖器 17 万台的生产能力，该项目现有员工 427 人，8 小时一班工作制，夜间不生产，年工作日 300 天。项目产品方案见表 3-1，项目主体、公用及辅助工程见表 3-2，主要生产设备见表 3-3。

表 3-1 项目产品方案

主体工程	产品名称	环评设计能力	实际能力	年运行时数 (h)		变动情况
				环评	实际	
生产车间	不锈钢烧烤炉	5 万套/年	5 万套/年	2400	2400	无
	钢板烧烤炉	20 万套/年	20 万套/年			无
	电烤炉	30 万台/年	21 万台/年			电泳线及喷漆线暂未建设，产量减少
	燃气取暖器	20 万台/年	17 万台/年			

表 3-2 公用及辅助工程

类别	建设名称	环评及批复内容	实际建设内容	变动情况
贮运工程	原料仓库	8200m ²	同环评	无
	成品仓库	8200m ²	同环评	无
	油漆库	50m ²	无	暂未建设
公用工程	给水	由市政自来水管网供给	同环评	无
	排水	雨污分流、清污分流	同环评	无
	供电	由市政供电网络供给	同环评	无
	空压设备	2 台	同环评	无
环保工程	废气	涂装一车间配套 4 套塑粉回收装置，喷塑粉尘经收集后回用	同环评	无

废气	涂装一车间配套 2 套“等离子+光电+活性炭废气净化器”，用于处理喷塑后烘干废气	同环评	无
	焊接车间配套 1 套“吸风罩+布袋除尘器”，用于捕集焊接烟尘	焊接车间配套 1 套“吸风罩+玻璃纤维棉”，用于捕集焊接烟尘及打磨粉尘	选用新式除尘设备，打磨粉尘一并处理
	涂装一车间配套 1 套布袋除尘器，用于处理打磨粉尘		
	涂装二车间配套 1 套“玻璃纤维棉+等离子+光电+活性炭净化器”，用于处理电泳、喷漆废气	暂未建设	本次验收喷漆及电泳线未建设
	涂装二车间天然气燃烧废气通过一根 8m 排气筒排放	暂未建设	
	食堂配备油烟净化器	同环评	无
	抛丸粉尘通过抛丸机自带的除尘器处理	同环评	无
废水	生活污水经隔油池+化粪池预处理后接管市政管网	同环评/批复	无
	厂区配套一座污水处理站用于处理生产废水	同环评/批复	无
固废堆场	设有危险固废暂贮场(52m ²)和一般固废暂贮场(200m ²)以及一座污泥堆场(50m ²)，各类固废分类堆放，零排放	同环评/批复	无

表 3-3 主要生产设备

序号	设备名称		环评建设		实际建设		变动情况
			规格、型号	数量	规格、型号	数量	
1	断料	自动送料机	WHZ-100B	2	WHZ-100B	2	无
2		高速自动放料机	TQ-800A	2	TQ-800A	3	增加 1 台
3		全自动剪板机	/	7	/	3	减少 4 台
4		数控拉伸机	/	2	/	2	无
5		液压阀式剪板机	QC11Y-12/2500	2	QC11Y-12/2500	2	无
6		金属圆锯机	MC315AC	2	MC315AC	2	无
7		切割机	/	6	/	6	无
8		带锯床	G4025	2	G4025	2	无
1	机加工	普通车床	CA6140	2	CA6140	2	无
2		铣床	X63250	2	X63250	1	减少 1 台

3		磨床	/	3	/	2	减少 1 台
4		数控线切割机	/	4	/	7	增加 3 台
5		电火花小孔加工机	DB-703	2	DB-703	1	减少 1 台
6		摇臂钻床	Z3050*16	2	Z3050*16	2	无
1	折弯、卷圆	全自动冲压机	/	7	/	7	无
2		开式固定压力机	/	4	/	4	无
3		液压机	/	8	/	11	增加 3 台
4		冲床	16T/40T/63T/80T/100T/200T/250T/400T	39	16T/40T/63T/80T/100T/200T/250T/400T	45	增加 6 台
5		液压板料折弯机	WC6TY-125/3200	20	WC6TY-125/3200	21	增加 1 台
6		滚圆机	/	5	/	6	增加 1 台
7		全自动高速整平机	/	5	/	5	无
1	焊接	自动专用焊机	/	8	/	8	无
2		数控机器人焊机	/	12	/	12	无
3		点焊机	/	2	/	5	增加 3 台
4		焊接流水线	/	2	/	2	无
1	涂装	抛丸机	/	2	/	1	减少 1 台
2		全自动无尘喷塑线	/	4	/	4	无
3		烘道	/	1	/	1	无
4		电泳线	/	1	/	0	暂未建设
5		喷漆房	/	1	/	0	暂未建设
1	总装	行车	/	10	/	5	减少 5 台
2		组装流水线	/	2	/	4	增加 2 条
1	测试	耐高压测试仪	/	1	/	1	无
2		接地电阻测试仪	/	1	/	1	无
3		泄漏电流测试仪	/	1	/	1	无
4		喷涂测厚仪	/	2	/	5	增加 3 台
5		高温测试箱	/	3	/	2	减少 1 台

6		湿式流量计	/	5	/	2	减少 3 台
7		破裂强度试验机	/	1	/	1	无
8		跌落测试机	/	1	/	1	无
9		红外线感温枪	/	1	/	1	无
10		气密检漏仪	/	1	/	2	增加 1 台
11		烟气分析仪	/	1	/	1	无
12		三坐标测量仪	/	2	/	0	减少 2 台
1	表面预处理	清洗流水线	/	2	/	1	减少 1 条
备注	目前企业电烤箱及燃气取暖器生产线中电泳线及喷漆线暂未建设，相应设备减少。						

3.3 主要原辅材料及燃料：

项目原辅材料消耗及燃料见表 3-2。

表 3-2 主要原辅材料及燃料

序号	名称	组分、规格、指标	消耗量		变动情况
			环评设计	实际	
1	不锈钢	/	1500 吨/年	1500 吨/年	无
2	钢板	/	20000 吨/年	15000 吨/年	减少
3	钢管	/	2000 吨/年	1500 吨/年	减少
4	圆钢	/	500 吨/年	410 吨/年	减少
5	烤网	/	55 万件	46 万件	减少
6	炉头	/	20 万件	17 万件	减少
7	炉盖	/	20 万件	17 万件	减少
8	其余配件	/	75 万套	63 万件	减少
9	焊丝	无铅焊丝	40 吨/年	30 吨/年	减少
10	钢丸	/	2 吨/年	1.5 吨/年	减少
11	液压油	170kg/桶	4 吨/年	3 吨/年	减少
12	乳化液	170kg/桶	1.5 吨/年	1.1 吨/年	减少

13	防锈油	170kg/桶	5 吨/年	4 吨/年	减少
14	除油剂	25kg/袋	20 吨/年	18 吨/年	减少
15	硅烷剂	25kg/桶	40 吨/年	35 吨/年	减少
16	塑粉	30kg/袋	85 吨/年	75 吨/年	减少
17	电泳漆（阴极电泳）	50kg/桶	7 吨/年	0	暂未使用
18	水性漆	20kg/桶	24 吨/年	0	暂未使用
19	乙炔	/	20 瓶/年	17 瓶/年	减少
20	氧气	/	40 瓶/年	34 瓶/年	减少
21	二氧化碳	/	1000 瓶/年	840 瓶/年	减少
22	氩气	/	1000 瓶/年	840 瓶/年	减少
23	天然气	/	72 万 m ³ /年	62 万 m ³ /年	减少
24	交流电	/	340 万 KWh/年	300 万 KWh/年	减少
备注	目前企业电烤箱及燃气取暖器生产线中电泳线及喷漆线暂未建设，产量减少，故相应原辅材料消耗量减少。				

3.4 水源及水平衡：

本项目生产及生活用水来自城市自来水管网，用水量约 18800t/a，见图 3-1。

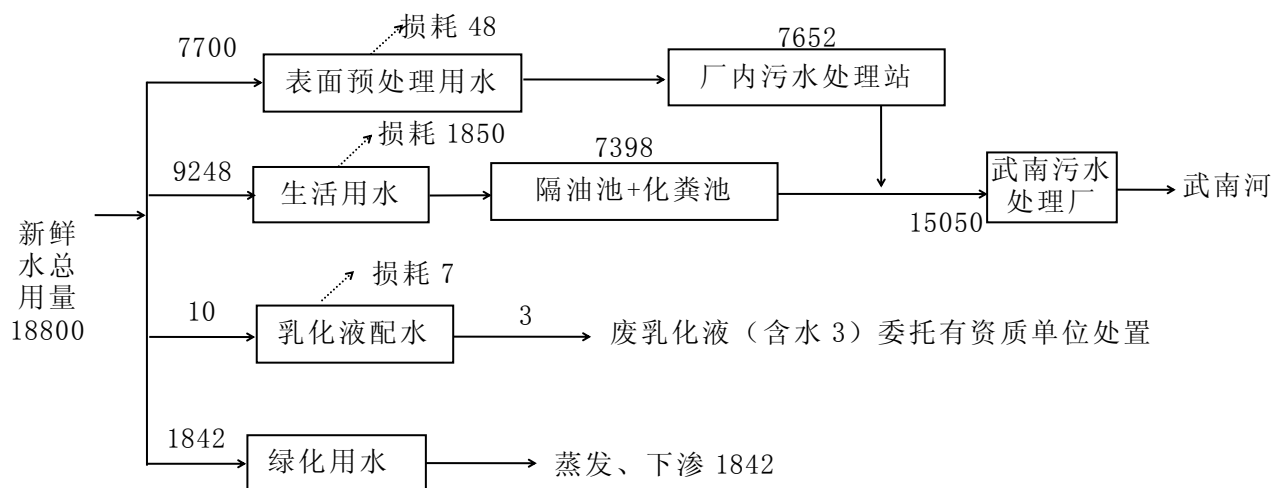


图 3-1 本项目水平衡图 (t/a)

3.5 生产工艺：

本项目烧烤炉主要由桶身、料箱、送料器、燃烧器、保护罩、支脚、烤网、铆钉组装而成。其中烤网、铆钉外购，其余均需进行加工处理。

生产工艺流程及产污环节简述：

(1) 桶身：桶身分为不锈钢桶身和钢板桶身，其中 5 万台烧烤炉桶身为不锈钢制成，20 万台烧烤炉桶身为钢板制成。

①不锈钢桶身生产工艺

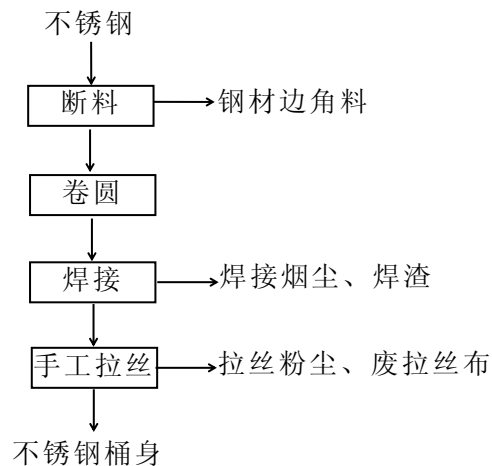


图 3-2 不锈钢桶身生产工艺流程及产污环节

②钢板桶身生产工艺

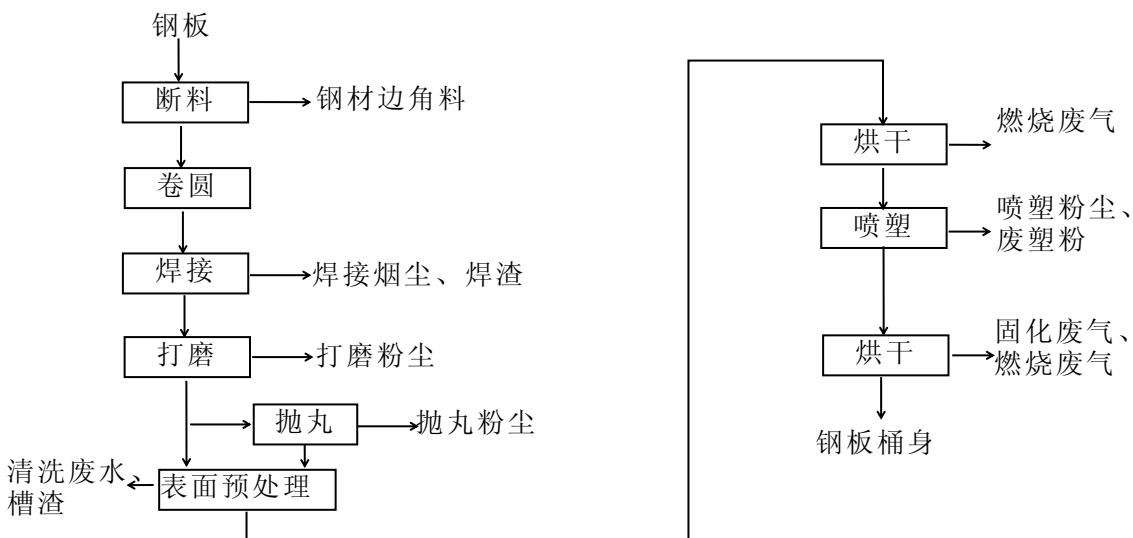


图 3-3 钢板桶身生产工艺流程及产污环节

断料：将外购的不锈钢板、钢板利用剪板机、切割机等断料设备根据要求尺寸进行断料。此过程有钢材边角料产生。

卷圆：利用滚圆机将断料后的不锈钢板、钢板进行卷圆处理，得到桶身的基本形状。

焊接：利用焊机将桶身两端焊接起来，得到桶身。此过程使用焊丝，有焊接烟尘和焊渣产生。焊接烟尘经集气罩捕集后经玻璃纤维过滤网处理，尾气通过 15m 高的 3#排气筒高空排放。

手工拉丝：由工人手持拉丝布进行拉丝，去除不锈钢表面毛刺、焊点等，使不锈钢桶身表面光洁平整，有拉丝粉尘、废拉丝布产生。手工拉丝后即可得到不锈钢桶身，无需进行表面处理。

打磨：由工人手持手动砂轮机进行打磨，去除钢板表面毛刺、焊点等，使钢板桶身表面光洁平整，有打磨粉尘产生。

抛丸：打磨后得不到所需效果的工件需进行抛丸处理，仅占总数的 5%。此过程有抛丸粉尘产生。

表面预处理：打磨后的钢板桶身运至清洗房进行表面预处理，整个表面预处理过程中产生废水，进厂内污水处理系统处理。此过程有槽渣产生。

烘干：表面预处理后的部件进烘道中进行烘干，烘干温度 130℃左右。烘干工段天然气燃烧产生燃烧废气，与喷塑后烘干废气一并经“等离子+光电+活性炭废气净化器”处理后，通过 15m 高的 1#、2#排气筒高空排放。

喷塑：在涂装一车间喷塑线上进行加工，喷塑是使喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便捕集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的工件上去。喷塑过程中产生喷塑粉尘，经塑粉回收装置回收后重复利用（共设置 4 套塑粉回收装置），最终产生不能重复利用的废塑粉。

烘干：喷塑后的部件再进烘道中进行烘干。以天然气为燃料，控制温度 180~210℃，烘干时间 30min。烘干为夹套加热空气，通过热空气对金属件进行烘干固化，产生固化废气，同时天然气燃烧产生燃烧废气。烘干废气依托“等离子+光电+活性炭废气净化器”处理后，通过 15m 高的 1#、2#排气筒高空排放。

烘干后得到钢板桶身，待组装。

(2) 料箱：料箱为钢板制造。

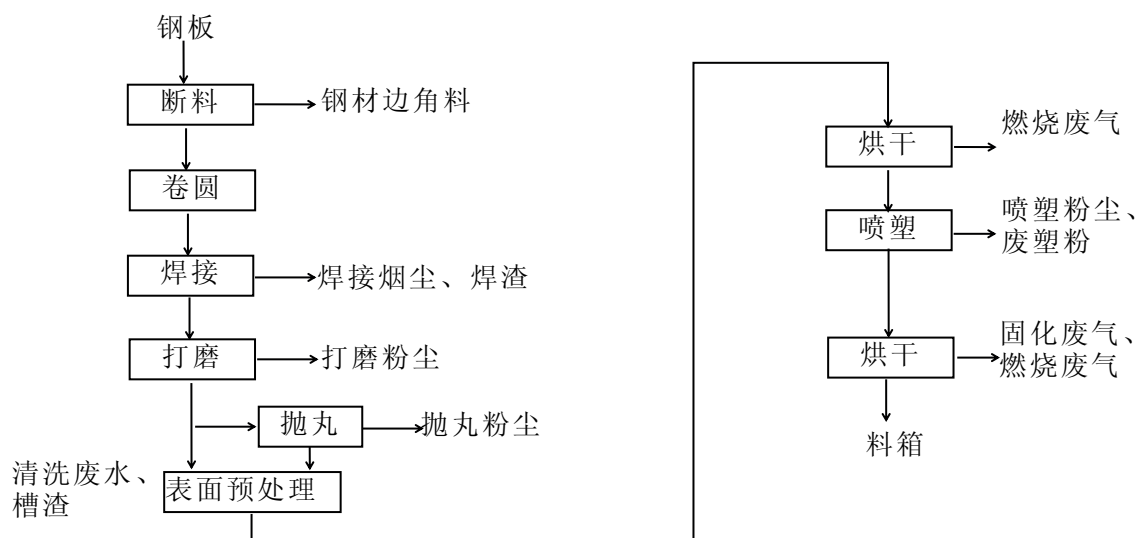


图 3-4 料箱生产工艺流程及产污环节

断料：将外购的钢板利用剪板机、切割机等断料设备根据要求尺寸进行断料。此过程有钢材边角料产生。

折弯：利用折弯机、冲床将断料后的钢板进行折弯处理，得到料箱的基本形状。

焊接：利用焊机将料箱两端焊接起来，得到料箱。此过程使用焊丝，有焊接烟尘和焊渣产生。焊接烟尘经集气罩捕集后经玻璃纤维过滤网处理，尾气通过 15m 高的 3#排气筒高空排放。

打磨：由工人手持手动砂轮机进行打磨，去除料箱表面毛刺、焊点等，使料箱表面光洁平整，有打磨粉尘产生。

抛丸：打磨后得不到所需效果的工件需进行抛丸处理，仅占总数的 5%。此过程有抛丸粉尘产生。

表面预处理：料箱运至清洗房进行表面预处理，整个表面预处理过程中产生废水，进厂内污水处理系统处理。此过程有槽渣产生。

烘干：表面预处理后的部件进烘道中进行烘干，烘干温度 130℃左右。烘干工段天然气燃烧产生燃烧废气，与喷塑后烘干废气一并经“等离子+光电+活性炭废气净化器”处理后，通过 15m 高的 1#、2#排气筒高空排放。

喷塑：在涂装一车间喷塑线上进行加工，喷塑是使喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便捕集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的工件上去。喷塑过程中产生喷塑粉尘，经塑粉回收装置回收后重复利用（共设置 4 套塑粉回收装置），最终产生不能重复利用的废塑粉。

烘干：喷塑后的部件再进烘道中进行烘干。以天然气为燃料，控制温度 180~210℃，烘干时间 30min。烘干为夹套加热空气，通过热空气对金属件进行烘干固化，产生固化废气，同时天然气燃烧产生燃烧废气。烘干废气依托“等离子+光电+活性炭废气净化器”处理后，通过 15m 高的 1#、2#排气筒高空排放。

烘干后的料箱入库，待组装。

(3) 送料器：送料器为钢板、钢管制造。

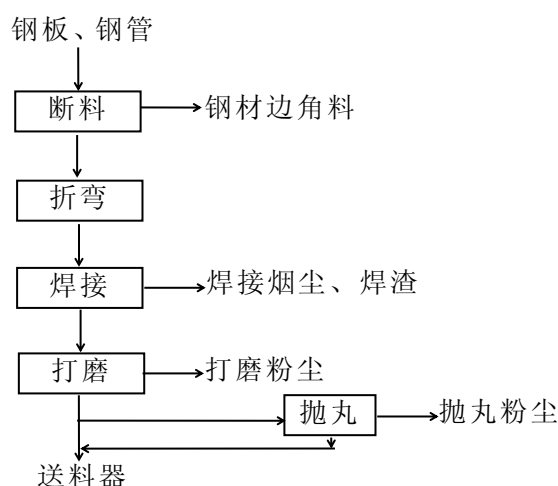


图 3-5 送料器生产工艺流程及产污环节

断料：将外购的钢板、钢管利用剪板机、切割机等断料设备根据要求尺寸进行断料。此过程有钢材边角料产生。

焊接：利用焊机将断料后的钢板、钢管按要求焊接起来，得到送料器。此过程使用焊丝，有焊接烟尘和焊渣产生。焊接烟尘经集气罩捕集后经玻璃纤维过滤网处理，尾气通过 15m 高的 3#排气筒高空排放。

打磨：由工人手持手动砂轮机进行打磨，去除送料器表面毛刺、焊点等，使送料器表面光洁平整，有打磨粉尘产生。

抛丸：打磨后得不到所需效果的工件需进行抛丸处理，仅占总数的 5%。此过程有抛丸粉尘产生。

得到送料器入库，待组装。

(4) 燃烧器：燃烧器为钢板制造。

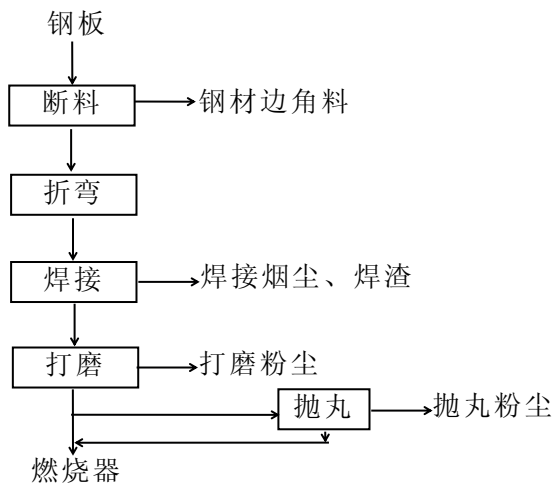


图 3-6 燃烧器生产工艺流程及产污环节

断料：将外购的钢板利用剪板机、切割机等断料设备根据要求尺寸进行断料。此过程有钢材边角料产生。

折弯：利用折弯机、冲床将断料后的钢板进行折弯处理，得到料箱的基本形状。

焊接：利用焊机将折弯后的钢板按要求焊接起来，得到燃烧器。此过程使用焊丝，有焊接烟尘和焊渣产生。焊接烟尘经集气罩捕集后经玻璃纤维过滤网处理，尾气通过 15m 高的 3#排气筒高空排放。

打磨：由工人手持手动砂轮机进行打磨，去除燃烧器表面毛刺、焊点等，使燃烧器表面光洁平整，有打磨粉尘产生。

抛丸：打磨后得不到所需效果的工件需进行抛丸处理，仅占总数的 5%。此过程有抛丸粉尘产生。

手工打磨后的燃烧器即可入库，待组装。

(4) 保护罩：保护罩为钢板制造。

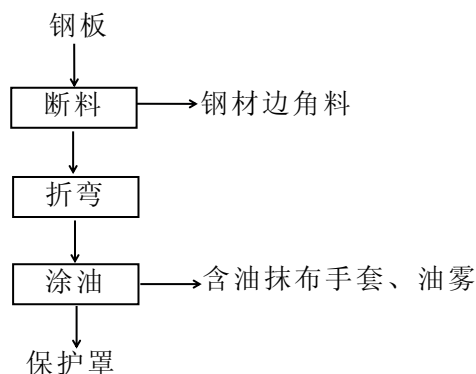


图 3-7 保护罩生产工艺流程及产污环节

断料：将外购的钢板利用剪板机、切割机等断料设备根据要求尺寸进行断料。此过程有钢材边角料产生。

折弯：利用折弯机、冲床将断料后的钢板进行折弯处理，得到保护罩。

涂油：保护罩不能进行喷塑等处理，为了防止其生锈，首先使用抹布擦拭，清除其表面灰尘，再用抹布在保护罩表面涂上一层防锈油。此过程有含油抹布手套和油雾产生。

涂油后的保护罩入库，待组装。

(6) 支脚：支脚为钢管和橡胶垫组成。

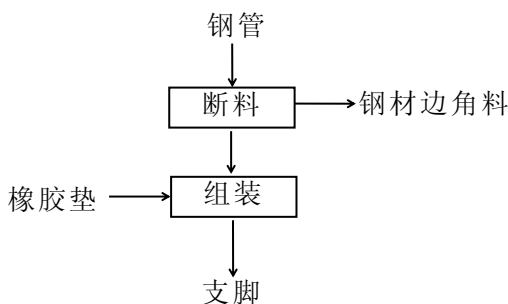


图 3-8 支脚生产工艺流程及产污环节

(7) 钢板、不锈钢烧烤炉组装。

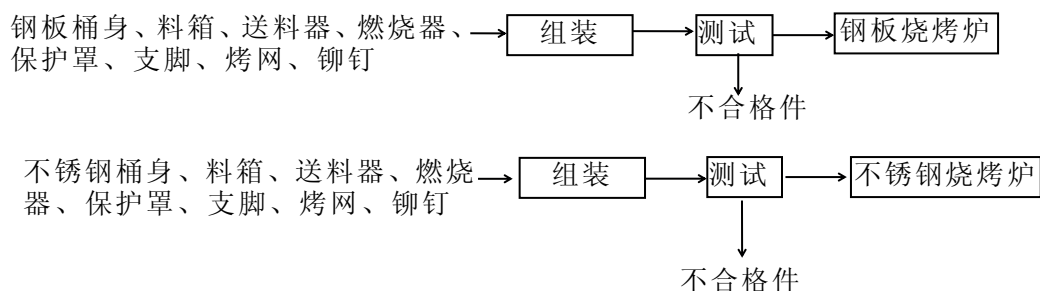


图 3-9 烧烤炉组装工艺流程及产污环节

组装：钢板烧烤炉主要由钢板桶身、料箱、送料器、燃烧器、保护罩、支脚、烤网、铆钉组装而成；不锈钢烧烤炉主要由不锈钢桶身、料箱、送料器、燃烧器、保护罩、支脚、烤网、铆钉组装而成。

测试：组装得到的烧烤炉需进行测试，有少量不合格件产生。

本项目电烤箱实际上与烧烤炉是同种产品，主要由桶身、料箱、送料器、燃烧器、保护罩、支脚、烤网、铆钉组装而成。其中烤网、铆钉外购，其余均需进行加工处理。

生产工艺流程及产污环节简述：

(1) 桶身：桶身分为不锈钢桶身和钢板桶身，其中 5 万台电烤箱桶身为不锈钢制成，16 万台电烤箱桶身为钢板制成。

① 不锈钢桶身生产工艺

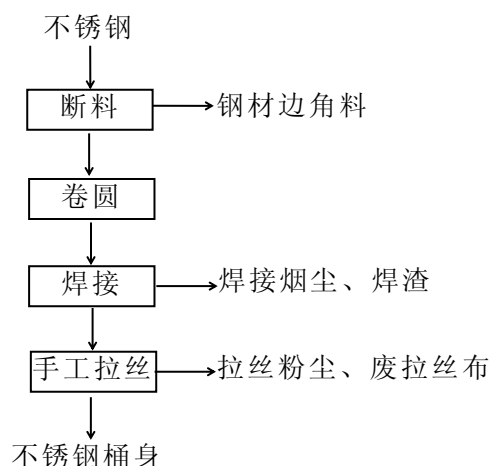


图 3-10 不锈钢桶身生产工艺流程及产污环节

② 钢板桶身生产工艺

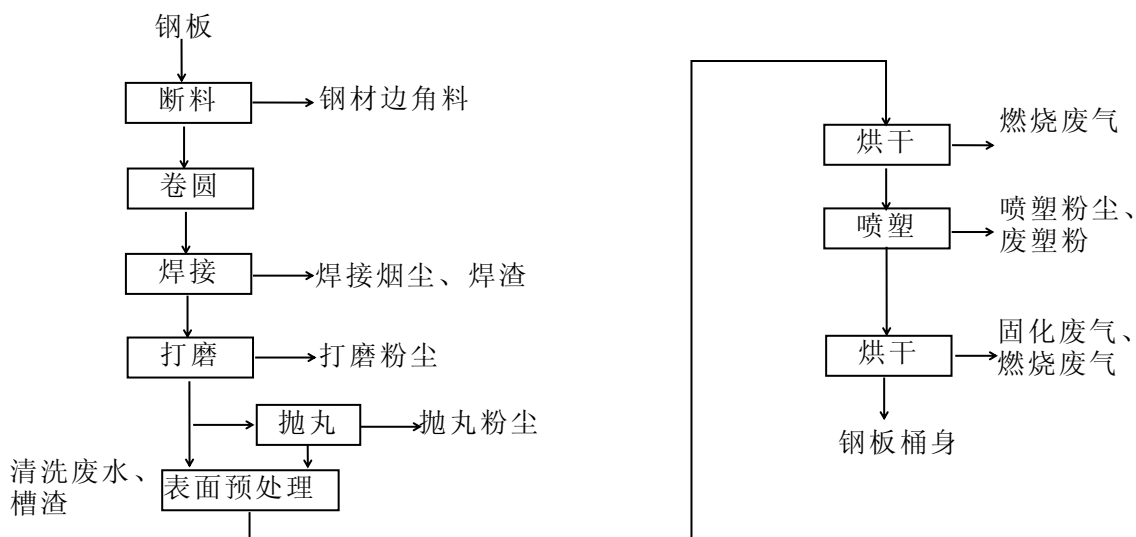


图 3-11 钢板桶身生产工艺流程及产污环节

断料：将外购的不锈钢板、钢板利用剪板机、切割机等断料设备根据要求尺寸进行断料。此过程有钢材边角料产生。

卷圆：利用滚圆机将断料后的不锈钢板、钢板进行卷圆处理，得到桶身的基本形状。

焊接：利用焊机将桶身两端焊接起来，得到桶身。此过程使用焊丝，有焊接烟尘和焊渣产生。焊接烟尘经集气罩捕集后经玻璃纤维过滤网，尾气通过 15m 高的 3#排气筒高空排放。

手工拉丝：由工人手持拉丝布进行拉丝，去除不锈钢表面毛刺、焊点等，使不锈钢桶身表面光洁平整，有拉丝粉尘、废拉丝布产生。手工拉丝后即可得到不锈钢桶身，无需进行表面处理。

打磨：由工人手持手动砂轮机进行打磨，去除钢板表面毛刺、焊点等，使钢板桶身表面光洁平整，有打磨粉尘产生。

抛丸：打磨后得不到所需效果的工件需进行抛丸处理，仅占总数的 5%。此过程有抛丸粉尘产生。

表面预处理：打磨后的钢板桶身运至清洗房进行表面预处理，整个表面预处理过程中产生废水，进厂内污水处理系统处理。此过程有槽渣产生。

烘干：表面预处理后的部件进烘道中进行烘干，烘干温度 130℃左右。烘干工段天然气燃烧产生燃烧废气，与喷塑后烘干废气一并经“等离子+光电+活性炭废气净化器”处理后，通过 15m 高的 1#、2#排气筒高空排放。

喷塑：本次技改喷塑不需新增喷塑线，在涂装一车间现有喷塑线上进行加工。涂装一车间现有喷塑线为“开发生产不锈钢烧烤炉 25 万台套/年技改项目”通过武进区环保局审批的设备。喷塑是使喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便捕集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的工件上去。喷塑过程中产生喷塑粉尘，经塑粉回收装置回收后重复利用（共设置 4 套塑粉回收装置），最终产生不能重复利用的废塑粉。

塑粉回收装置工作原理：粉房内的含粉空气受回收风机的吸引，由侧部入口进入回收系统，在气流的作用下，使含尘空气均匀的通过微网滤筒。同时微尘粉被阻留在滤筒外表面，随着滤筒外表面粉尘层增厚，阻力增加，控制系统定时器将作用于电磁阀系统，打开空气隔膜阀，于是高压气流便直接冲入滤筒中心，气流由内向外作用于电磁阀表面的粉末，使吸附

在滤芯表面的粉尘被吹扫一清，粉尘则随主气流下行及重力作用落入集粉斗内，使排出的空气达到完全净化的目的，塑粉回收率 99%。

烘干：喷塑后的部件再进烘道中进行烘干，依托涂装一车间现有烘道进行烘干。以天然气为燃料，控制温度 180~210℃，烘干时间 30min。烘干为夹套加热空气，通过热空气对金属件进行烘干固化，产生固化废气，同时天然气燃烧产生燃烧废气。烘干废气依托“等离子+光电+活性炭废气净化器”处理后，通过 15m 高的 1#、2#排气筒高空排放。

加工得到桶身，待组装

(2) 料箱：料箱为钢板制造，16 万台电烤箱的料箱增加喷塑、烘干工段，另外 5 万台电烤箱的料箱表面处理后无需喷涂处理。

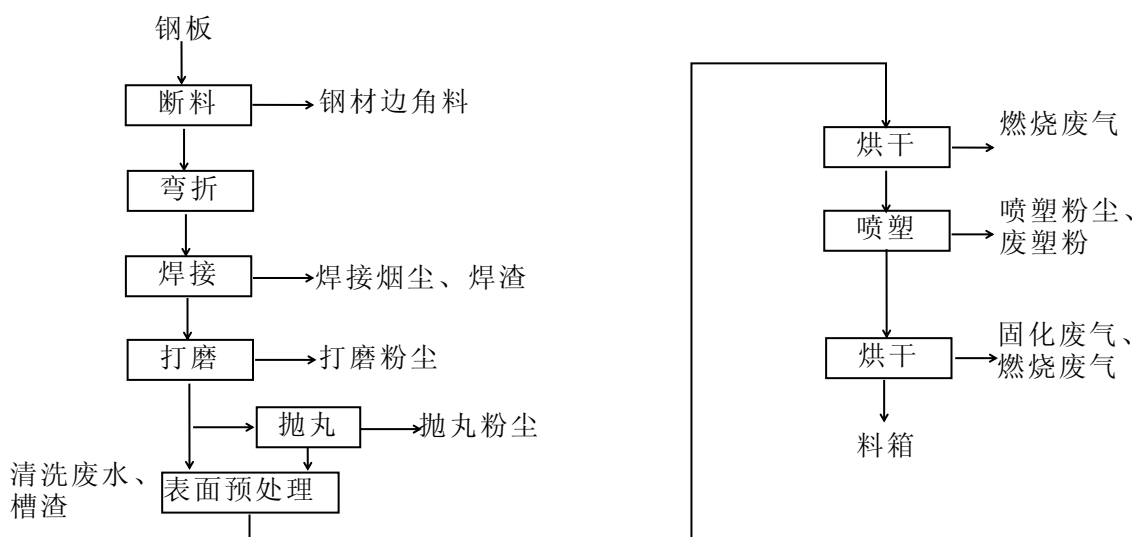


图 3-12 料箱生产工艺流程及产污环节

断料：将外购的钢板利用剪板机、切割机等断料设备根据要求尺寸进行断料。此过程有钢材边角料。此过程有钢材边角料产生。

折弯：利用折弯机将断料后的钢板进行折弯处理，得到料箱的基本形状。

焊接：利用焊机将料箱两端焊接起来，得到料箱。此过程使用焊丝，有焊接烟尘和焊渣产生。焊接烟尘经集气罩捕集后经玻璃纤维过滤网处理，尾气通过 15m 高的 3#排气筒高空排放。

打磨：由工人手持手动砂轮机进行打磨，去除料箱表面毛刺、焊点等，使料箱表面光洁平整，有打磨粉尘产生。

抛丸：打磨后得不到所需效果的工件需进行抛丸处理，仅占总数的 5%。此过程有抛丸粉尘产生。

表面预处理：料箱运至清洗房进行表面预处理，整个表面预处理过程中产生废水，进厂内污水处理系统处理。此过程有槽渣产生。

烘干：表面预处理后的部件进烘道中进行烘干，烘干温度 130℃左右。烘干工段天然气燃烧产生燃烧废气，与喷塑后烘干废气一并经“等离子+光电+活性炭废气净化器”处理后，通过 15m 高的 1#、2#排气筒高空排放。

喷塑：本次技改喷塑不需新增喷塑线，在涂装一车间现有喷塑线上进行加工。涂装一车间现有喷塑线为“开发生产不锈钢烧烤炉 25 万台套/年技改项目”通过武进区环保局审批的设备。喷塑是使喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便捕集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的工件上去。喷塑过程中产生喷塑粉尘，经塑粉回收装置回收后重复利用（共设置 4 套塑粉回收装置），最终产生不能重复利用的废塑粉。

烘干：喷塑后的部件再进烘道中进行烘干，依托涂装一车间现有烘道进行烘干。以天然气为燃料，控制温度 180~210℃，烘干时间 30min。烘干为夹套加热空气，通过热空气对金属件进行烘干固化，产生固化废气，同时天然气燃烧产生燃烧废气。烘干废气依托“等离子+光电+活性炭废气净化器”处理后，通过 15m 高的 1#、2#排气筒高空排放。

烘干后的料箱入库，待组装。

(3) 送料器：送料器为钢板、钢管制造。

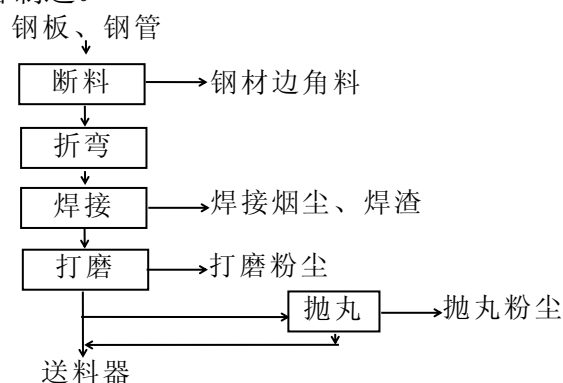


图 3-13 送料器生产工艺流程及产污环节

断料：将外购的钢板、钢管利用剪板机、切割机等断料设备根据要求尺寸进行断料。此

过程有钢材边角料产生。

焊接：利用焊机将断料后的钢板、钢管按要求焊接起来，得到送料器。此过程使用焊丝，有焊接烟尘和焊渣产生。焊接烟尘经集气罩捕集后经玻璃纤维过滤网处理，尾气通过 15m 高的 3#排气筒高空排放。

打磨：由工人手持手动砂轮机进行打磨，去除送料器表面毛刺、焊点等，使送料器表面光洁平整，有打磨粉尘产生。

抛丸：打磨后得不到所需效果的工件需进行抛丸处理，仅占总数的 5%。此过程有抛丸粉尘产生。

得到送料器入库，待组装。

(4)燃烧器：燃烧器为钢板制造

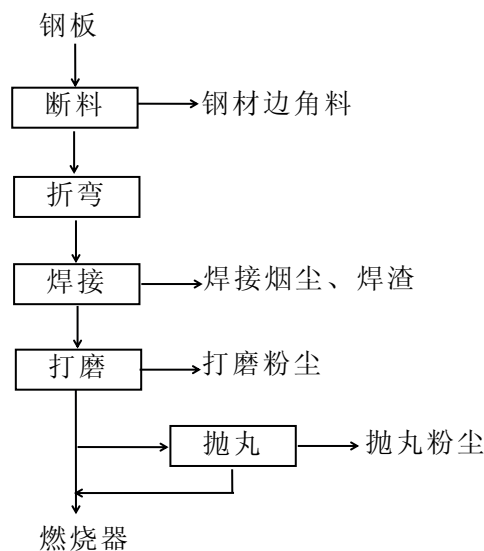


图 3-13 燃烧器生产工艺流程及产污环节

断料：将外购的钢板利用剪板机、切割机等断料设备根据要求尺寸进行断料。此过程有钢材边角料产生。

折弯：利用折弯机、冲床将断料后的钢板进行折弯处理，得到料箱的基本形状。

焊接：利用焊机将折弯后的钢板按要求焊接起来，得到燃烧器。此过程使用焊丝，有焊接烟尘和焊渣产生。焊接烟尘经集气罩捕集后经玻璃纤维过滤网处理，尾气通过 15m 高的

3#排气筒高空排放。

打磨：由工人手持手动砂轮机进行打磨，去除燃烧器表面毛刺、焊点等，使燃烧器表面光洁平整，有打磨粉尘产生。

抛丸：打磨后得不到所需效果的工件需进行抛丸处理，仅占总数的 5%。此过程有抛丸粉尘产生。

手工打磨后的燃烧器即可入库，待组装。

(5) 保护罩：保护罩为钢板制造。

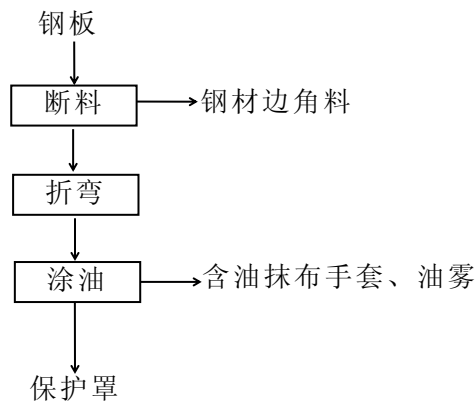


图 3-14 保护罩生产工艺流程及产污环节

断料：将外购的钢板利用剪板机、切割机等断料设备根据要求尺寸进行断料。此过程有钢材边角料产生。

折弯：利用折弯机、冲床将断料后的钢板进行折弯处理，得到保护罩。

涂油：保护罩不能进行喷塑等处理，为了防止其生锈，首先使用抹布擦拭，清除其表面灰尘，再用抹布在保护罩表面涂上一层防锈油。此过程有含油抹布手套和油雾产生。

涂油后的保护罩入库，带组装。

(6) 支脚：支脚为钢钢管和橡胶垫组成。

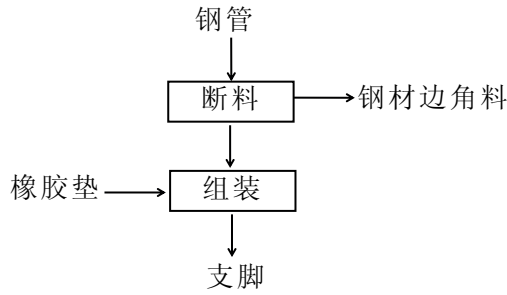


图 3-15 支脚生产工艺流程及产污环节

断料：将外购的钢管利用剪板机、切割机等断料设备根据要求尺寸进行断料。此过程有钢材边角料产生。

组装：将橡胶垫和断料后的钢管组装即可得到支脚，入库，待组装。

(7) 钢板、不锈钢电烤箱组装

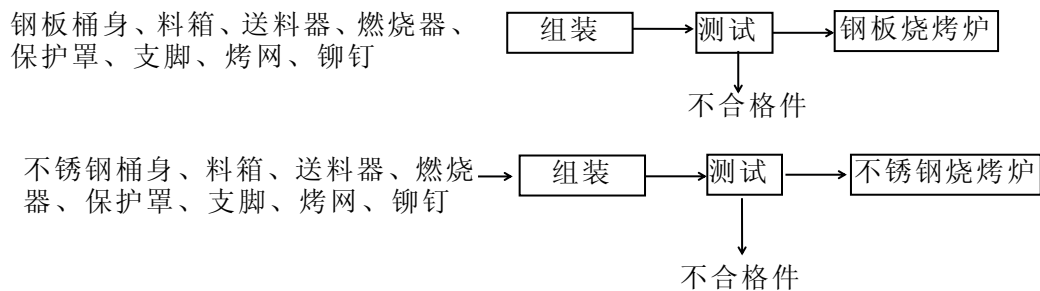


图 3-16 电烤箱组装工艺流程及产污环节

组装：钢板电烤箱主要由钢板桶身、料箱、送料器、燃烧器、保护罩、支脚、烤网、铆钉组装而成；不锈钢电烤箱主要由不锈钢桶身、料箱、送料器、燃烧器、保护罩、支脚、烤网、铆钉组装而成。

测试：组装得到的电烤箱需进行测试，有少量不合格件产生。

本项目燃气取暖器主要由桶身、炉头、炉盖、连接管、铆钉组装而成。其中炉头、炉盖、铆钉外购，桶身、连接管需进行加工处理。

生产工艺流程及产污环节简述：

(1) 桶身：桶身分为不锈钢桶身和钢板桶身，其中 5 万台燃气取暖器桶身为不锈钢制成，12 万台燃气取暖器桶身为钢板制成。

① 不锈钢桶身生产工艺

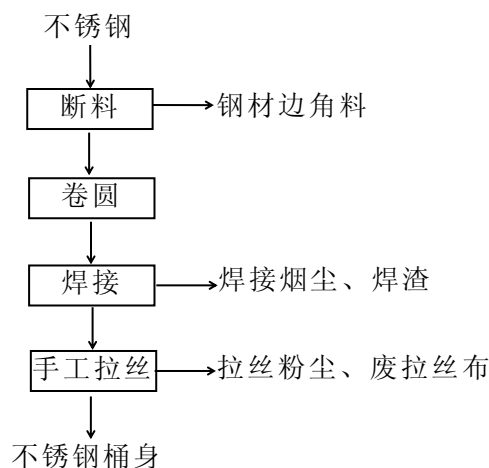


图 3-17 不锈钢桶身生产工艺流程及产污环节

② 钢板桶身生产工艺

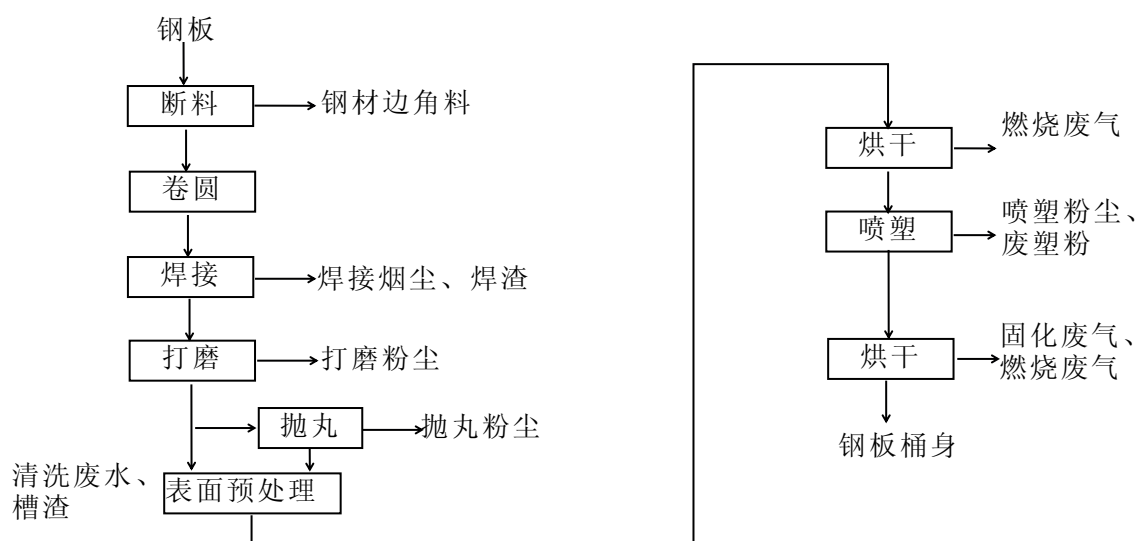


图 3-18 钢板桶身生产工艺流程及产污环节

断料：将外购的不锈钢板、钢板利用剪板机、切割机等断料设备根据要求尺寸进行断料。此过程有钢材边角料产生。

卷圆：利用滚圆机将断料后的不锈钢板、钢板进行卷圆处理，得到桶身的基本形状。

焊接：利用焊机将桶身两端焊接起来，得到桶身。此过程使用焊丝，有焊接烟尘和焊渣

产生。焊接烟尘经集气罩捕集后经玻璃纤维过滤网处理，尾气通过 15m 高的 3#排气筒高空排放。

打磨：由工人手持手动砂轮机进行打磨，去除钢板表面毛刺、焊点等，使钢板桶身表面光洁平整，有打磨粉尘产生。

抛丸：打磨后得不到所需效果的工件需进行抛丸处理，仅占总数的 5%。此过程有抛丸粉尘产生。

表面预处理：打磨后的钢板桶身运至清洗房进行表面预处理，整个表面预处理过程中产生废水，进厂内污水处理系统处理。此过程有槽渣产生。

烘干：表面预处理后的部件进烘道中进行烘干，烘干温度 130℃左右。烘干工段天然气燃烧产生燃烧废气，与喷塑后烘干废气一并经“等离子+光电+活性炭废气净化器”处理后，通过 15m 高的 1#、2#排气筒高空排放。

喷塑：本次技改喷塑不需新增喷塑线，在涂装一车间现有喷塑线上进行加工。

喷塑是使喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便捕集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的工件上去。喷塑过程中产生喷塑粉尘，经塑粉回收装置回收后重复利用（共设置 4 套塑粉回收装置），最终产生不能重复利用的废塑粉。

烘干：喷塑后的部件再进烘道中进行烘干，依托涂装一车间现有烘道进行烘干。以天然气为燃料，控制温度 180~210℃，烘干时间 30min。烘干为夹套加热空气，通过热空气对金属件进行烘干固化，产生固化废气，同时天然气燃烧产生燃烧废气。烘干废气依托“等离子+光电+活性炭废气净化器”处理后，通过 15m 高的 1#、2#排气筒高空排放。

(2) 连接管：

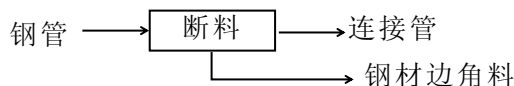


图 3-19 连接管生产工艺流程及产污环节

将外购的钢管利用切割机等断料设备根据要求尺寸进行断料，即可得到连接管。此过程有钢材边角料产生。

(3) 钢板、不锈钢燃气取暖器组装：

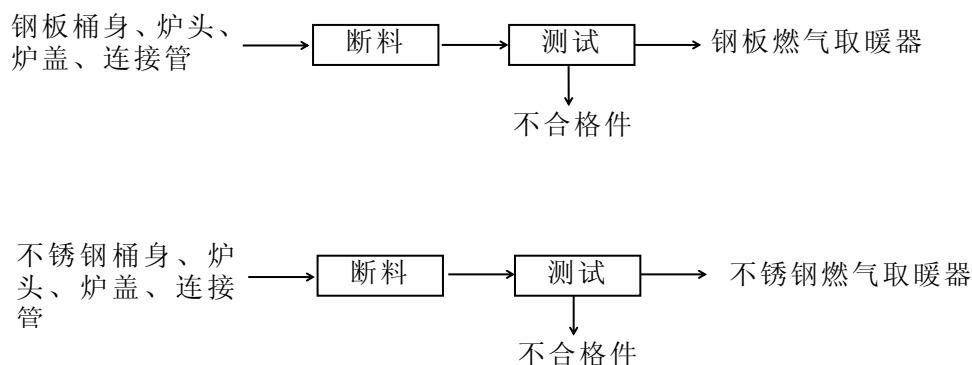


图 3-20 燃气取暖器生产工艺流程及产污环节

组装：钢板燃气取暖器主要由钢板桶身、炉头、炉盖、连接管、铆钉组装而成；不锈钢燃气取暖器主要由不锈钢桶身、炉头、炉盖、连接管、铆钉组装而成。

测试：组装得到的燃气取暖器需进行测试，有少量不合格件产生。

本项目烧烤炉、电烤箱的钢板桶身、料箱及燃气取暖器的钢板桶身需进行表面预处理，其余部件无需进行表面预处理。

表面预处理工艺流程及产污环节简述：

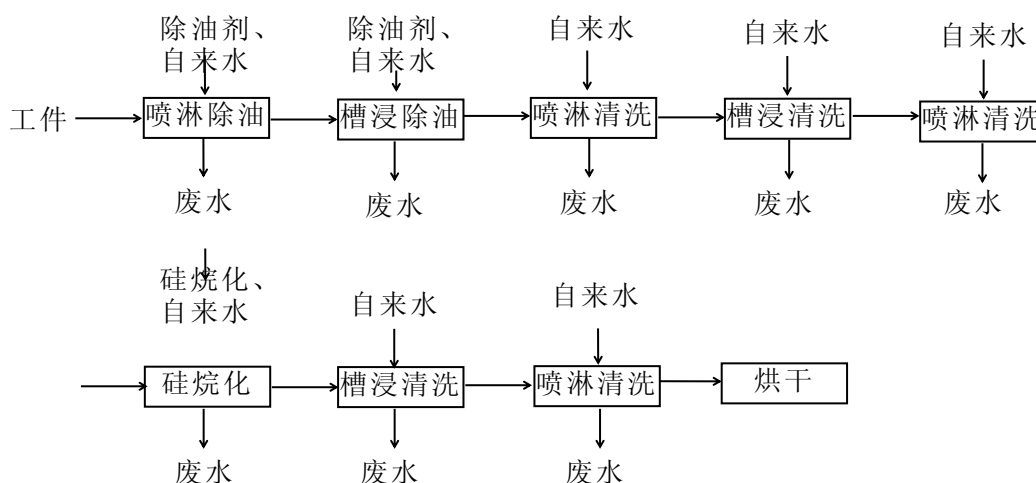


图 3-21 表面预处理工艺流程及产污环节

喷淋除油：抛丸后的工件进入喷淋除油工序，以便去除表面油污和脏物；除油剂放在容

积 1.5m³ 收集槽中，用泵将液体加压，并以 0.1~0.2Mpa 的压力使液体形成雾状，喷射在工件上达到处理效果。收集槽每十天更换一次，此工序产生碱性除油废水。

槽浸除油：即二次除油，除油剂放在容积 30m³ 清洗槽中，损耗量定期添加补充，槽中除油剂每十天更换一次，此工序产生碱性除油废水；

喷淋清洗：即一次清洗，对除油零部件用自来水清洗，喷淋清洗用自来水，自来水装在容积 1.5m³ 收集槽中，循环使用，损耗水定期补充，每五天更换一次，此工序产生清洗废水；

槽浸清洗：即二次水洗，清洗水放在容积 30m³ 槽中，损耗量定期添加补充，槽中废水每五天更换一次，此工序产生清洗废水。

喷淋清洗：即三次水洗，喷淋清洗用自来水，自来水装在容积 1.5m³ 收集槽中，循环使用，损耗水定期补充，每五天更换一次，此工序产生清洗废水；

硅烷化：采用无磷硅烷对工件进行硅烷化，使金属表面与后续涂层有更好的耦合附着力。硅烷化处理与传统磷化相比具有多个优点，如：无有害重金属离子，不含磷，无需加温。硅烷化处理过程不产生沉渣，处理时间短，控制简便，可省去表调工序，槽液的浓度降低后需定量补充相应的药剂，硅烷槽容积 30m³，槽中废液每两个月更换一次，并定期清理，产生槽渣。

槽浸清洗：即硅烷化处理后第一次自来水清洗：硅烷化后的工件，清洗用自来水，清洗水放在容积 30m³ 槽中，损耗量定期添加补充，槽中废水每五天更换一次，此工序产生清洗废水。

喷淋清洗：即硅烷化处理后第二次水洗，硅烷化处理后的金属件采用自来水喷淋清洗，自来水装在容积 1.5m³ 收集槽中，循环使用，损耗水定期补充，槽中废水每五天更换一次，此工序产生清洗废水。

整个表面预处理过程需定期打捞，产生槽渣，同时，产生大量清洗废水。

本项目生产过程中所用的模具为厂内自行生产。

模具生产工艺流程及产污环节简述：

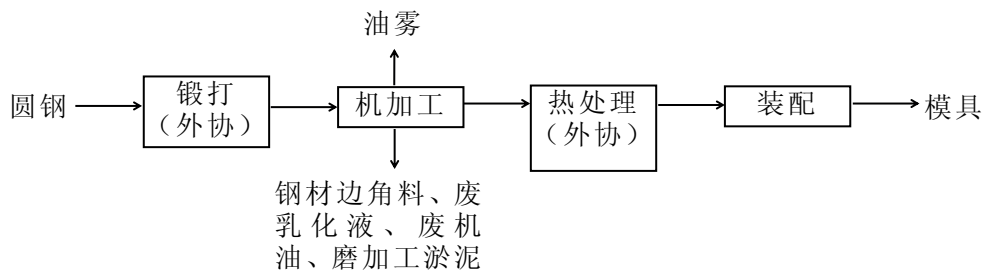


图 3-22 模具生产工艺流程及产污环节

锻打：将外购的圆钢委外进行锻打处理，使之产生相应的变形，最终获得一定的机械性能以及一定的形状和尺寸。

机加工：锻打后运回厂内进行机加工。首先利用铣床进行铣加工，再置于磨床上进行磨加工，最后钻孔即可。此过程使用乳化液、润滑油，高温挥发产生油雾，同时有钢材边角料、废乳化液、废机油、磨加工淤泥产生。

热处理：机加工得到的部件需委外进行热处理，以提高工件的耐磨性和硬度。

装配：使用螺丝、铆钉将各部件进行组装，得到模具。

3.6 项目变动情况：

该项目生产性质、规模、建设地点、生产工艺均与环评一致。因本次为阶段性验收，生产设备与原辅材料存在少量变动；电泳线及喷漆线暂未建设，相应产污环节及防治措施也未建设，其余工艺均与环评设计一致，详见附件变动分析。

4、环境保护设施

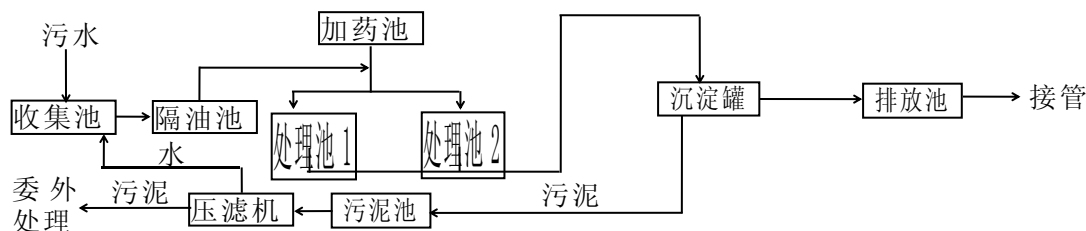
4.1 污染物治理/处置设施：

4.1.1. 废水

厂区已实施清污分流、雨污分流体制接入市政管网；全厂废水主要为生活污水、表面预处理废水。生活污水经隔油池+化粪池预处理后接管进武南污水处理厂。表面预处理废水经厂内污水处理站预处理达标后与生活污水一并接管至武南污水处理厂集中处理，雨、污水管网图见附件。

污水处理站的主要工艺为：污水进入收集池后加片碱中和至 pH 值在 6-7，中和后的污水进入隔油池隔油，污水隔油后进入处理池加药（聚合氯化铝+聚丙烯酰胺）混凝处理，混凝后的水进入沉淀罐分离污泥和水，沉淀罐内添加氢氧化钙去氟，最后处理后的废水接管排放，污泥通过压滤处理。废水处理流程图见图 4-1。

图 4-1 废水处理流程图



4.1.2 废气

该技改项目有组织排放的废气主要为焊接打磨废气、涂装一车间产生的烘干废气以及食堂油烟。焊接烟尘及打磨粉尘经集气罩捕集后，通过管道进入一套玻璃纤维过滤网处理后，最终由高为 15m 的 3#排气筒集中排放；涂装一车间产生的烘干废气主要为天然气燃烧废气、表面预处理后的烘干废气、喷塑后烘干固化废气，经捕集后由管道收集至 2 套等离子+光电+活性炭净化器处理，最终由高为 15m 的 1#、2#排气筒集中排放；食堂油烟通过油烟机净化后排放。该技改项目无组织排放的废气主要为机加工过程中产生的油雾（非甲烷总烃）、未捕集的焊接烟尘、拉丝粉尘、打磨粉尘、抛丸粉尘、喷塑粉尘、未捕集的烘干废气。油雾、拉丝粉尘在车间内无组织排放；通过回收装置处理后未被捕集的少量焊接烟尘、打磨粉尘、

抛丸粉尘、喷塑粉尘及烘干废气通过车间排风扇作无组织排放。

4.1.3 噪声

该项目噪声主要来源于各生产设备，治理措施及源强见表 4-1。

表 4-1 噪声治理措施及源强

设备名称	数量(台)	所处位置	运行方式	治理措施	声源强度 dB (A)
打磨机	2	焊接车间	间歇式	厂房隔声、设备减震、 合理布局	94.5
冲压机	7	冲压车间	间歇式		94.8
冲床	45	冲压车间	间歇式		90.8
切割机	6	模具车间	间歇式		93.2
备注	声源强度为实际测量值。				

4.1.4 固（液）体废物

项目固废产生及处置情况见表 4-2。

表 4-2 固废产生及处置情况

固废名称	来源	性质	环评预 计产生 量 (t/a)	实际产 生量 (t/a)	处置方式	备注
钢材边角料	断料、冲压	一般固废	240	183	外售综合利用	/
焊渣	焊接	一般固废	0.8	0.6	外售综合利用	/
废钢丸	抛丸	一般固废	1.9	1.5	外售综合利用	/
废拉丝布	手工拉丝	一般固废	0.05	0.05	外售综合利用	/
不合格件	测试	一般固废	10	8	外售综合利用	/
除尘器收尘	抛丸	一般固废	2.754	2.10	外售综合利用	/
废塑粉	喷塑	一般固废	3.5	2.7	外售综合利用	/
塑粉包装袋	喷塑	一般固废	0.5	0.4	外售综合利用	/
废机油	机械维修	危险固废	0.8	0.3	委托常州市嘉润水 处理有限公司处置	有合同
废乳化液	机加工	危险固废	3	0.2		
磨加工淤泥	机加工	危险固废	1	1	暂存于危废仓库	尚未签订处 置协议
污泥	污水处理	危险固废	10	10	委托常州鸿德环保 工程有限公司处置	有合同

槽渣	表面处理	危险固废	3	3	暂存于危废仓库	尚未签订处置协议
电泳废滤芯	电泳	危险固废	0.05	0	/	相应生产线暂未建设
含油抹布手套	生产擦拭	一般固废	0.5	0.4	环卫清运	/
漆渣	电泳、喷漆	危险固废	3.32	0	/	相应生产线暂未建设
废包装桶	电泳、喷漆	危险固废	1340	0	/	
沾染油漆的抹布手套	电泳、喷漆	危险固废	0.5	0	/	
废活性炭	废气治理	危险固废	3	2.3	暂存于危废仓库	尚未签订处置协议
生活垃圾	员工生活	一般固废	75	65	环卫清运	/

4.2 其他环保设施：

4.2.1 环境风险防范设施

厂区已制定应急预案并挖设事故应急池，与园区内雨水管网连接，事故状态下通过关闭雨水总排口的阀门来确保事故应急池有效收集事故状态下的废水。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

企业已实施清污分流、雨污分流体制接入市政管网，设有单独的雨水排放口、生产废水排放口及生活污水排放口，生产废水经厂内污水处理站处理后与生活污水一并接管进武南污水处理厂，废水排口安装在线流量计。废气排放口按要求设置采样平台及检测孔。危废暂存场所、固废暂存场所均已按要求设置，均已设置环保提示性标志牌。

4.2.3 其他设施

“以新带老”措施见表 4-3

表 4-3 “以新带老”措施落实情况表

序号	现有项目存在的问题	“以新带老”措施	落实情况
1	雨水排放口、排气筒未树立环保标识牌	安装环保标识牌	已落实到位
2	原环评中食堂有 2 个灶头，实际有 4 个	通过本次环评，明确食堂有 4 个灶头	已落实到位
3	原环评明确说明，生产废水经厂内污水处理站处理后，70%回用。实际生产过程中，污水处理站处理后的水不满足回用条件，且目前厂内已取得《城镇污水排入排水管网许可证》	通过本次环评，明确厂内生产废水经厂内污水处理站处理后，与生活污水一并接管至武南污水处理厂。并通过本次环评一并申请总量	已落实到位

4	厂内目前产生的非甲烷总烃经“等离子+光电废气净化器”处理，处理效果未达到 90% 的处理要求	通过本次环评，在现有废气净化器基础上增加活性炭后续处理，确保达到 90% 的处理要求	已落实，并增加一级活性炭吸附处理
5	厂内目前产生的焊接烟尘经集气罩捕集后通过车间排放系统排出车间	通过本次环评，确定焊接烟尘经集气罩捕集后由布袋除尘器处理，处理后的尾气通过 15m 高的排气筒高空排放	已落实到位
6	现有项目产污的排放方式及处理方式发生较大变化	本次环评根据实际情况对全厂进行系统化详细分析	已落实到位
7	现有项目已建成投产，未办理竣工验收	与本次技改项目一并验收	已落实

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况：

项目实际总投资 10000 万元，其中环保投资 159 万元，占投资额的 1.6%，环保投资及“三同时”落实情况见表 4-3。

表 4-4 环保投资及“三同时”落实情况

污染类别	污染源	环评防治措施	实际建设	投资额 (万元)	变动情况
污水	生活污水	生活污水经隔油池+化粪池预处理后接入市政管网后进入武南污水处理厂集中处理	同环评/批复	4	无
	工业废水	经厂区污水处理站后接管	同环评/批复	6	无
废气	烘干固化废气	2 套等离子+光电+活性炭废气净化器+15m 排气筒	同环评/批复	100	无
	焊接废气	1 套布袋除尘器+15m 排气筒	焊接、打磨废气经 1 套玻璃纤维过滤网装置+15m 排气筒	15	无
	打磨废气	1 套布袋除尘器			
	油烟	油烟净化器+15m 排气筒	同环评/批复	5	无
	天然气燃烧废气	8m 高排气筒	无	0	暂未建设
	电泳、喷漆及烘干废气	1 套等离子+光电+活性炭净化器+15m 排气筒	无	0	暂未建设
噪声	生产车间	常规隔声减震消声措施	同环评/批复	2	无
固废	工业固废堆场	危废堆场 1 个、一般固废暂贮场 1 个	同环评	20	无
其他	地面	分区进行地面硬化及防腐处理	同环评	7	无

5、建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议及审批部门决定

5.1 建设项目环评报告书（表）的环评报告书主要结论和建议：

项目环评主要结论和建议摘录如下：

本项目符合国家及地方产业政策，厂址选择符合规划要求；采取的污染治理措施可行，可实现污染物达标排放，对环境污染贡献值小，影响小，污染物排放总量能适应环境功能级别，可维持环境质量现状；全厂卫生防护距离是以模具车间、总装车间、焊接车间、半成品车间、涂装一车间及涂装二车间为界设置 50m、50m、50m、50m、100m、100m 形成的卫生防护距离包络线；项目符合清洁生产原则，体现循环经济理念；在企业做到污染物稳定达标排放前提下当地公众对项目建设没有反对意见；项目建成后产生的各类污染物可以在区域内平衡；在建设单位做好各项风险防范措施及应急措施的前提下项目的风险值在可接受范围内；经济损益具有正面效应。因此，从环境保护角度上讲，施工期和营运期建设单位在积极采取必要的环境保护措施，同时加强风险事故的控制措施后，该项目在本地区建设是可行的。

5.2 要求与建议

（1）项目在设计 and 建设过程中，严格执行国家和地方有关法律法规和规范标准，高水平设计、高标准建设、高质量运行，最大限度减少污染物的排放量；

（2）项目实施过程中，确保所有固体废物均得到有效处理处置，危险废物必须得以合法安全处置，项目对环境不产生二次污染。

（3）加强管理，强化企业职工自身的环保意识和环境风险意识。

（4）加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育，配备必要的环境管理人员，落实、检查环保设施的运行情况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

5.2 审批部门审批决定：详见附件

6、验收执行标准

(1)工业废水中化学需氧量、悬浮物、石油类、氟化物及生活污水中 pH 值、氨氮、总磷、化学需氧量、悬浮物、动植物油排放执行 GB 8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中三级标准及 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准，具体见表 6-1。

表 6-1 污水污染物排放标准

污水接管 排放口	执行标准 标准值 (mg/L、pH 值为无量纲)	标准来源
pH 值	6~9	《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996)
化学需氧量	≤500	
悬浮物	≤400	
氨氮	≤45	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015)
总磷	≤8	
动植物油	≤100	
石油类	≤15	
氟化物	≤20	

(2)公司喷塑线烘干固化废气及焊接打磨工序废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准，油烟执行《饮食油烟排放标准》(GB18483-2001)中型规模标准。厂界无组织废气监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中相应标准，具体见表 6-2。

表 6-2 废气污染物排放标准

工序	污染物 名称	执行标准排放限值					标准来源
		排气筒高度 (m)	浓度限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	去除 效率 (%)	无组织排放周 界外浓度限值 (mg/m ³)	
喷 塑 线 烘 干 废 气 1#、2# 排 气 筒	颗粒物	15	≤120	3.5	/	≤1.0	GB 16297-1996 《大气污染 物综合排放 标准》
	二氧化硫	15	≤550	2.6	/	≤0.40	
	氮氧化物	15	≤240	0.77	/	≤0.12	
	非甲烷总烃	15	≤120	10	≥90	≤4.0	

焊接、打磨工序 3#排气筒	颗粒物	15	≤120	3.5	≥90	≤1.0	
食堂	油烟	15	2.0	/	≥75	/	GB18483-2001《饮食油烟排放标准》

(3)厂界环境噪声执行 GB 12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准，具体见表 6-3。

表 6-3 厂界环境噪声标准

类别	执行标准 标准值		标准来源
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	
东、南、西、北厂界 环境噪声	≤60	≤50	GB 12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(4)公司总量考核指标，按环评/批复要求，具体见表 6-4。

表 6-4 总量考核指标

类别	项目	本期环评预估量 (t/a)	项目批复核定量 (t/a)
生产废水	污水量	7960	10010
	化学需氧量	3.1681	≤3.4299
	悬浮物	0.3582	/
	石油类	0.0021	/
	氟化物	0.0013	/
生活污水	污水量	7785	/
	化学需氧量	3.118	/
	氨氮	0.2336	/
	悬浮物	1.1678	/

	总磷	0.0386	/
	动植物油	0.1554	/
废气	颗粒物	0.156	0.541
	二氧化硫	0.05	0.07
	氮氧化物	0.9355	1.3097
	VOCs（非甲烷总烃）	0.0765	0.2844
备注	环评批复仅核定了生产废水量及化学需氧量的总量，且此次为部分项目验收，因此本期验收核定量参照环评预测值进行核定。		

7、 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果:

7.1.1 废水

监测内容及监测频次见表 7-1，监测点位见图 7-1。

表 7-1 监测内容及监测频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
生活污水	生活污水接管口	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油	4 次/天，监测 2 天
生产废水	污水处理站进/出口	pH 值、化学需氧量、悬浮物、石油类、氟化物	4 次/天，监测 2 天
雨水	雨水排放口	pH 值、化学需氧量、悬浮物	无水
备注	/		

7.1.2 废气

监测点位及监测频次见表 7-2，监测点位见图 7-1。

表 7-2 监测内容及监测频次

来源	监测点位	监测项目	监测频次	备注
喷塑烘干、固化工段	等离子+光电+活性炭净化装置进/出口 (2 套)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	3 次/天，监测 2 天	/
焊接、打磨工段	过滤棉净化装置出口	颗粒物	3 次/天，监测 2 天	/
食堂	油烟净化器进/出口	油烟	1 次/天，监测 2 天	/
无组织排放废气	上风向参照点 1 个，下风向监控点 3 个	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃	3 次/天，监测 2 天	记录气象参数
备注	/			

7.1.3 厂界噪声

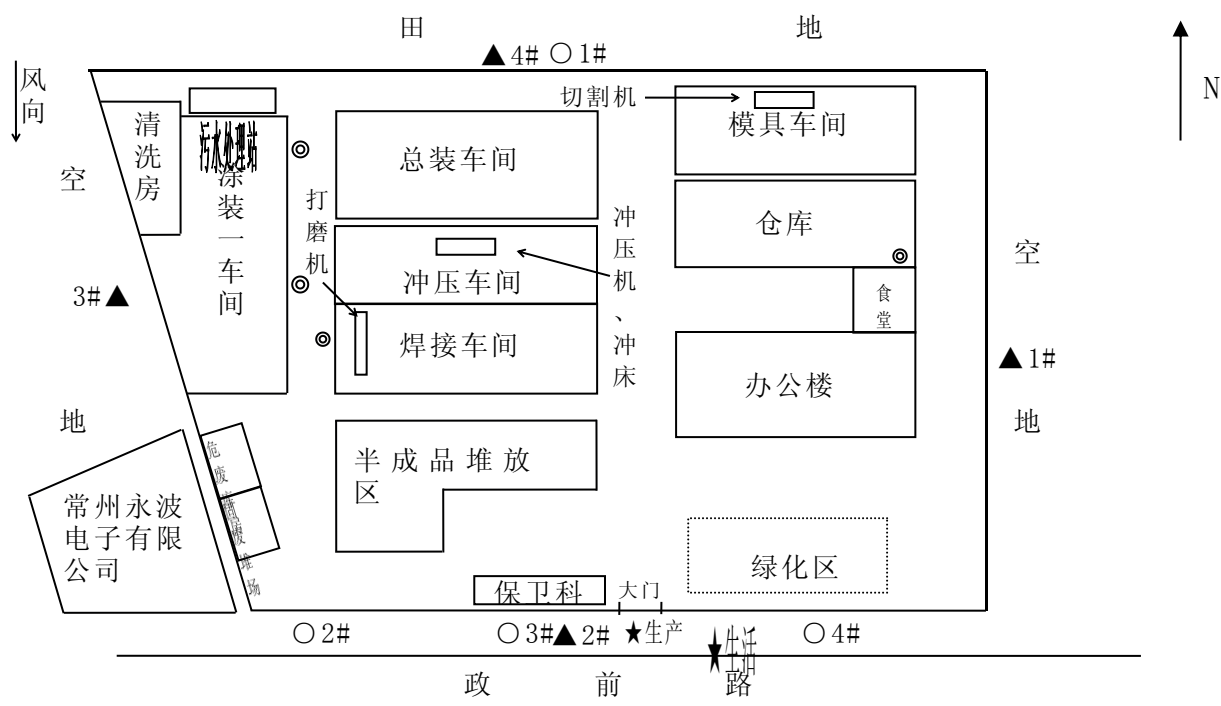
监测点位及监测频次见表 7-3，监测点位见图 7-1。

表 7-3 监测点位及监测频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	厂界共设 4 个监测点	昼间厂界环境噪声	2 次/天，监测 2 天
	打磨机、冲压机、冲床、切割机	声源强度	1 次/天，监测 1 天
备注	/		

7.2 环境质量监测：

该项目以模具车间、总装车间、焊接车间、半成品车间、涂装一车间、涂装二车间为界分别外扩 50m、50m、50m、50m、100m、100m 为卫生防护距离，目前此范围内无环境敏感目标。



注：★：为污水监测点；

○：○1#为无组织上风向参照点，○2#~4#为无组织下风向监控点，共 4 处，监测期间风向二天均为北风；

▲：为厂界环境噪声监测点位，共 4 处；

◎：废气有组织排放监测点。

图 7-1 监测点位示意图

8、质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法：

监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法

类别	项目名称	分析方法	检出限
污水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	/
	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
	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 11893-1989	0.01mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	4mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012	0.04mg/L
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012	0.04mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB 7484-1987	0.05mg/L
废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1 mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3 mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3 mg/m ³
	非甲烷总烃	固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷的测定气相色谱法 HJ 38-2017 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷的测定 直接进样气相色谱法 HJ 604-2017	0.07 mg/m ³
	油烟	饮食业油烟排放标准（试行）附录 A 红外分光光度法 GB 18483-2001	/
	总悬浮颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T 15432-1995	0.001 mg/m ³
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	

8.2 监测仪器：

监测仪器见表 8-2。

表 8-2 监测仪器

序号	仪器名称	型号	编号	自校准或检定校准 或计量检定情况
1	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	00163	合格
2	自动烟尘烟气测试仪	3012H	00150	合格
3	智能烟气流速仪	3060A	00174	合格
4	智能双路大气采样器	TYQ-1000K	00166	合格
5	智能双路大气采样器	TYQ-1000K	00167	合格
6	电子分析天平	FA2004	00014	合格
7	电子天平	CPA225D	00157	合格
8	综合大气采样器	KB-6120-AD	00065	合格
9	综合大气采样器	KB-6120-AD	00083	合格
10	综合大气采样器	KB-6120-AD	00114	合格
11	综合大气采样器	KB-6120-AD	00117	合格
12	手持式风速风向仪	ZCF-5	00136	合格
13	大气压力计	RT-303	00183	合格
14	气相色谱仪	GC2060	00189	合格
15	气相色谱仪	GC2060	00004	合格
16	红外测油仪	OIL460	00057	合格
17	pH 计	620/PHB-4	00018/00126	合格
18	分光光度计	721G-100	00016	合格
19	电热鼓风干燥箱	101-0S	00057	合格
20	离子浓度计	931-F	00045	合格

21	多功能声级计	AWA6228+	00120	合格
22	声级校准器	HS6021	00133	合格
23	手持式风速风向仪	ZCF-5	00136	合格

8.3 人员资质：

监测人员经过考核并持有合格证书。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制：

在监测期间，样品采集、运输、保存参考国家标准和我司内的《质量手册》和《程序文件》工作要求进行，每批样品分析的同时做 20%以上的质控样品，具体质量控制情况见表 8-3。

表 8-3 质量控制情况表

类别		化学需氧量	氨氮	总磷	石油类	动植物油	氟化物
样品数(个)		24	8	8	16	8	16
现场平行	检查数(个)	6	2	2	/	/	2
	检查率(%)	25	25	25	/	/	12.5
	合格率(%)	100	100	100	/	/	100
实验室平行	检查数(个)	3	1	2	/	/	2
	检查率(%)	12.5	12.5	25	/	/	12.5
	合格率(%)	100	100	100	/	/	100
加标样	检查数(个)	/	1	2	/	/	2
	检查率(%)	/	12.5	25	/	/	12.5
	合格率(%)	/	100	100	/	/	100
实验室空白	检查数(个)	4	4	4	2	2	2
	合格率(%)	100	100	100	100	100	100
全程序空白	检查数(个)	2	2	2	2	2	2

	合格率(%)	100	100	100	100	100	100
--	--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制：

- (1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。
- (2) 被测排放物的浓度均在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）。
- (3) 烟尘采样器在进入现场前已用标准气体和流量计进行校核。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制：

噪声仪器校准见表 8-4。

表 8-4 噪声仪器校准

仪器名称及型号	编号	测量日期	校准前 dB(A)	校准后 dB(A)	校验判断
AWA6228+多功能声计 HS6021 声级校准器	00120 00133	9 月 26 日	93.7	93.9	有效
AWA6228+多功能声计 HS6021 声级校准器	00120 00133	9 月 27 日	93.7	93.9	有效

8.7 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制：

/

9、验收监测结果

9.1 生产工况：

全厂生产运行负荷情况见表 9-1。

表 9-1 生产运行负荷情况

检测日期	产品名称	本次验收设计日产量(套/台)	实际生产日产量(套/台)	生产负荷(%)
9 月 26 日	不锈钢烧烤炉	167	167	100
	钢板烧烤炉	667	667	
	电烤炉	700	700	
	燃气取暖器	567	567	
9 月 27 日	不锈钢烧烤炉	167	167	100
	钢板烧烤炉	667	667	
	电烤炉	700	700	
	燃气取暖器	567	567	
备注	本次验收设计产量以不锈钢烧烤炉 5 万套/年、钢板烧烤炉 20 万套/年、电烤箱 21 万台/年、燃气取暖器 17 万台/年进行核算。剩余产能待电泳及喷漆线建设到位后再申请验收。			

9.2 环境保护设施调试效果：

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

废水监测结果见表 9-2、表 9-3。

9.2.1.2 废气

有组织废气监测结果见表 9-4~表 9-9，无组织废气监测结果见表 9-10，气象参数见表 9-11。

9.2.1.3 厂界噪声治理设施

声源强度：打磨机 94.5dB(A)、冲压机 94.8dB(A)、冲床 90.8dB(A)、切割机 93.2dB(A)，厂界环境噪声监测结果见表 9-12。

9.2.1.4 固（液）体废物

公司按本期验收生产线满负荷产能计，固废产生及处置情况：钢材边角料产生量约 183t/a、焊渣产生量约 0.6t/a、废钢丸产生量约 1.5t/a、废拉丝布产生量约 0.05t/a、不合格件产生量约 8t/a、除尘器收尘产生量约 2.10t/a、废塑粉产生量约 2.7t/a、塑粉包装袋产生量约

0.4t/a，外售综合利用；废机油产生量约 0.3t/a、废乳化液产生量约 0.2t/a，委托常州市嘉润水处理有限公司处置；污水处理站污泥产生量约 10t/a，委托常州鸿德环保工程有限公司处置；磨加工淤泥产生量约 1t/a、槽渣产生量约 3t/a、废活性炭产生量约 2.33t/a，目前暂存于危废仓库，危废协议尚未签订。含油抹布手套产生量约 0.4t/a、生活垃圾产生量约 65t/a，由环卫部门统一清运处置。

9.2.1.5 污染物排放总量核算

该项目生产废水排放量按满负荷计约 7652t/a（在线流量计数据），生活污水排放量按满负荷计约 7398t/a（根据水费单核算），污水总量核算结果见表 9-13、表 9-14，废气总量核算结果见表 9-15。

表 9-2 废水监测结果

设施	监测点位	监测日期	监测项目	监测结果 (mg/L, pH 值: 无量纲)					处理效率 (%)	执行标准标准值 (mg/L)	达标情况	参照标准标准值 (mg/L)	达标情况
				1	2	3	4	均值或范围					
/	生活污水接管口	2018年9月26日	pH 值	7.64	7.44	7.40	7.59	7.40~7.64	/	6~9	达标	/	/
			化学需氧量	147	173	146	121	147	/	≤500	达标	/	/
			悬浮物	110	130	70	97	102	/	≤400	达标	/	/
			氨氮	19.4	26.7	23.3	20.2	22.4	/	≤45	达标	/	/
			总磷	3.94	4.64	4.78	4.10	4.36	/	≤8	达标	/	/
			动植物油	4.29	3.50	3.91	3.76	3.86	/	≤100	达标	/	/
		2018年9月27日	pH 值	7.32	7.66	7.54	7.47	7.32~7.66	/	6~9	达标	/	/
			化学需氧量	159	130	164	155	152	/	≤500	达标	/	/
			悬浮物	88	76	72	112	87	/	≤400	达标	/	/
			氨氮	21.9	19.2	20.6	20.8	20.6	/	≤45	达标	/	/
			总磷	4.71	3.74	3.25	4.14	3.96	/	≤8	达标	/	/
			动植物油	8.40	7.31	6.37	7.59	7.42	/	≤100	达标	/	/
备注	/												

表 9-3 废水监测结果

设施	监测点位	监测日期	监测项目	监测结果 (mg/L, pH 值: 无量纲)					处理效率 (%)	执行标准标准值 (mg/L)	达标情况	参照标准标准值 (mg/L)	达标情况
				1	2	3	4	均值或范围					
/	污水处理站进口	2018年9月26日	pH 值	8.21	8.05	8.09	7.98	7.98~8.21	/	/	/	/	/
			化学需氧量	93	82	91	98	91	/	/	/	/	/
			悬浮物	68	71	59	61	65	/	/	/	/	/
			石油类	2.67	3.56	3.20	3.16	3.15	/	/	/	/	/
			氟化物	0.59	0.57	0.55	0.62	0.58	/	/	/	/	/
	污水处理站出口		pH 值	7.42	7.13	7.15	7.32	7.13~7.42	/	6~9	达标	/	/
			化学需氧量	54	57	37	40	47	48.4	≤500	达标	/	/
			悬浮物	22	18	13	29	20	69.2	≤400	达标	/	/
			石油类	0.15	0.10	0.18	0.22	0.16	94.9	≤15	达标	/	/
			氟化物	0.10	0.09	0.12	0.12	0.11	81.0	≤20	达标	/	/
	污水处理站进口	2018年9月27日	pH 值	8.11	8.12	8.03	8.24	8.03~8.24	/	/	/	/	/
			化学需氧量	86	87	95	83	88	/	/	/	/	/
			悬浮物	88	56	67	77	72	/	/	/	/	/
			石油类	4.01	3.65	4.67	2.75	3.77	/	/	/	/	/
			氟化物	0.50	0.45	0.40	0.42	0.44	/	/	/	/	/
	污水处理站出口		pH 值	7.55	7.32	7.50	7.13	7.13~7.55	/	6~9	达标	/	/
			化学需氧量	31	35	44	32	36	59.1	≤500	达标	/	/
			悬浮物	34	26	18	29	27	62.5	≤400	达标	/	/
			石油类	0.21	0.15	0.19	0.11	0.16	95.8	≤15	达标	/	/
			氟化物	0.08	0.13	0.12	0.10	0.11	75.0	≤20	达标	/	/
备注	/												

表 9-4 废气监测结果

监测点位		监测项目	监测日期	监测结果			执行标准 标准值	达标 情况	参照标 准标准 值	达标 情况	备注
				第一次	第二次	第三次					
烘干、 固化 工段 1#排 气筒	等离子+ 光电+活 性炭吸 附装置 进口 1#	废气流量 (m ³ /h)	2018 年 9 月 26 日	3.12×10 ³	3.07×10 ³	3.18×10 ³	/	/	/	/	未检 出用 “ND” 表 示， 二氧 化硫 检出 限为 3mg/ m ³ ， 二氧 化硫 浓度 低于 检出 限， 不 计 算 排 放 速 率。
		非甲烷总烃排放浓度(mg/m ³)		7.38	7.07	6.57	/	/	/	/	
		非甲烷总烃排放速率 (kg/h)		0.023	0.022	0.021	/	/	/	/	
	等离子+ 光电+活 性炭吸 附装置 进口 2#	废气流量 (m ³ /h)		1.89×10 ³	1.87×10 ³	1.95×10 ³	/	/	/	/	
		非甲烷总烃排放浓度(mg/m ³)		6.92	8.04	6.23	/	/	/	/	
		非甲烷总烃排放速率 (kg/h)		0.013	0.015	0.012	/	/	/	/	
	等离子+ 光电+活 性炭吸 附装置 出口	废气流量 (m ³ /h)		5.90×10 ³	5.82×10 ³	5.94×10 ³	/	/	/	/	
		非甲烷总烃排放浓度(mg/m ³)		2.32	1.50	1.42	≤120	达标	/	/	
		非甲烷总烃排放速率 (kg/h)		0.014	0.009	0.008	≤10	达标	/	/	
		非甲烷总烃去除效率 (%)		61.1	75.7	75.8	≥90	/	/	/	
		颗粒物排放浓度(mg/m ³)		3.5	3.7	3.9	≤120	达标	/	/	
		颗粒物排放速率 (kg/h)		0.021	0.022	0.023	≤3.5	达标	/	/	
		二氧化硫排放浓度(mg/m ³)		ND	ND	ND	≤550	达标	/	/	
		二氧化硫排放速率 (kg/h)		-	-	-	≤2.6	达标	/	/	
氮氧化物排放浓度(mg/m ³)	14	16	17	≤240	达标	/	/				
氮氧化物排放速率 (kg/h)	0.083	0.093	0.101	≤0.77	达标	/	/				

表 9-5 废气监测结果

监测点位		监测项目	监测日期	监测结果			执行标准 标准值	达标 情况	参照标准 标准值	达标 情况	备注
				第一次	第二次	第三次					
烘干、 固化 工段 1#排 气筒	等离子+ 光电+活 性炭吸 附装置 进口 1#	废气流量 (m ³ /h)	2018 年 9 月 27 日	3.16×10 ³	3.13×10 ³	3.18×10 ³	/	/	/	/	未检 出用 “ND” 表 示， 二氧 化硫 检出 限为 3mg/ m ³ ， 二氧 化硫 浓度 低于 检出 限， 不 计 算 排 放 速 率。
		非甲烷总烃排放浓度(mg/m ³)		5.98	5.07	6.28	/	/	/	/	
		非甲烷总烃排放速率 (kg/h)		0.019	0.016	0.020	/	/	/	/	
	等离子+ 光电+活 性炭吸 附装置 进口 2#	废气流量 (m ³ /h)		1.97×10 ³	1.92×10 ³	1.85×10 ³	/	/	/	/	
		非甲烷总烃排放浓度(mg/m ³)		7.30	6.72	6.91	/	/	/	/	
		非甲烷总烃排放速率 (kg/h)		0.014	0.013	0.013	/	/	/	/	
	等离子+ 光电+活 性炭吸 附装置 出口	废气流量 (m ³ /h)		5.90×10 ³	5.86×10 ³	5.81×10 ³	/	/	/	/	
		非甲烷总烃排放浓度(mg/m ³)		1.40	2.19	1.33	≤120	达标	/	/	
		非甲烷总烃排放速率 (kg/h)		0.008	0.013	0.008	≤10	达标	/	/	
		非甲烷总烃去除效率 (%)		75.8	55.2	75.8	≥90	/	/	/	
		颗粒物排放浓度(mg/m ³)		3.6	4.1	3.8	≤120	达标	/	/	
		颗粒物排放速率 (kg/h)		0.021	0.024	0.022	≤3.5	达标	/	/	
		二氧化硫排放浓度(mg/m ³)		ND	ND	ND	≤550	达标	/	/	
		二氧化硫排放速率 (kg/h)		-	-	-	≤2.6	达标	/	/	
氮氧化物排放浓度(mg/m ³)	11	15	13	≤240	达标	/	/				
氮氧化物排放速率 (kg/h)	0.065	0.088	0.076	≤0.77	达标	/	/				

表 9-6 废气监测结果

监测点位		监测项目	监测日期	监测结果			执行标准 标准值	达标 情况	参照标 准标准 值	达标 情况	备注
				第一次	第二次	第三次					
烘干、 固化工段 2#排气筒	等离子+ 光电+活 性炭吸附 装置进口	废气流量 (m ³ /h)	2018 年 9 月 26 日	3.55×10 ³	3.53×10 ³	3.50×10 ³	/	/	/	/	未检 出用 “ND” 表 示， 二氧化 硫检 出限 为 3mg/ m ³ ， 二氧化 硫浓 度低 于检 出限 ，不 计 算排 放速 率。
		非甲烷总烃排放浓度(mg/m ³)		8.50	6.20	5.39	/	/	/	/	
		非甲烷总烃排放速率 (kg/h)		0.030	0.022	0.019	/	/	/	/	
	等离子+ 光电+活 性炭吸附 装置出口	废气流量 (m ³ /h)		3.70×10 ³	3.69×10 ³	3.67×10 ³	/	/	/	/	
		非甲烷总烃排放浓度(mg/m ³)		1.10	1.56	2.13	≤120	达标	/	/	
		非甲烷总烃排放速率 (kg/h)		0.004	0.006	0.008	≤10	达标	/	/	
		非甲烷总烃去除效率 (%)		86.7	72.7	57.9	≥90	/	/	/	
		颗粒物排放浓度(mg/m ³)		4.3	4.7	5.0	≤120	达标	/	/	
		颗粒物排放速率 (kg/h)		0.016	0.017	0.018	≤3.5	达标	/	/	
		二氧化硫排放浓度(mg/m ³)		ND	ND	ND	≤550	达标	/	/	
		二氧化硫排放速率 (kg/h)		-	-	-	≤2.6	达标	/	/	
		氮氧化物排放浓度(mg/m ³)		20	22	18	≤240	达标	/	/	
氮氧化物排放速率 (kg/h)	0.074	0.081	0.066	≤0.77	达标	/	/				

表 9-7 废气监测结果

监测点位		监测项目	监测日期	监测结果			执行标准 标准值	达标 情况	参照标 准标准 值	达标 情况	备注
				第一次	第二次	第三次					
烘干、 固化工段 2#排气筒	等离子+ 光电+活 性炭吸附 装置进口	废气流量 (m ³ /h)	2018 年 9 月 27 日	3.57×10 ³	3.61×10 ³	3.63×10 ³	/	/	/	/	未检 出用 “ND” 表 示， 二氧化 硫检 出限 为 3mg/ m ³ ， 二氧化 硫浓 度低 于检 出限 ，不 计 算排 放速 率。
		非甲烷总烃排放浓度(mg/m ³)		7.62	8.58	6.98	/	/	/	/	
		非甲烷总烃排放速率 (kg/h)		0.027	0.031	0.025	/	/	/	/	
	等离子+ 光电+活 性炭吸附 装置出口	废气流量 (m ³ /h)		3.72×10 ³	3.76×10 ³	3.76×10 ³	/	/	/	/	
		非甲烷总烃排放浓度(mg/m ³)		1.40	1.15	1.23	≤120	达标	/	/	
		非甲烷总烃排放速率 (kg/h)		0.005	0.004	0.005	≤10	达标	/	/	
		非甲烷总烃去除效率 (%)		81.5	87.1	80.0	≥90	/	/	/	
		颗粒物排放浓度(mg/m ³)		4.4	4.0	5.0	≤120	达标	/	/	
		颗粒物排放速率 (kg/h)		0.016	0.015	0.019	≤3.5	达标	/	/	
		二氧化硫排放浓度(mg/m ³)		ND	ND	ND	≤550	达标	/	/	
		二氧化硫排放速率 (kg/h)		-	-	-	≤2.6	达标	/	/	
		氮氧化物排放浓度(mg/m ³)		18	24	20	≤240	达标	/	/	
氮氧化物排放速率 (kg/h)	0.067	0.090	0.075	≤0.77	达标	/	/				

表 9-8 废气监测结果

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果			执行标准 标准值	达标情况	参照标准 标准值	达标情况	备注	
			第一次	第二次	第三次						
焊接、打磨工段3#排气筒	玻璃纤维过滤网装置出口	废气流量 (m ³ /h)	2.53×10 ³	2.72×10 ³	2.41×10 ³	/	/	/	/	/	
		颗粒物排放浓度(mg/m ³)	2018年9月26日	6.7	6.0	5.0	≤120	达标	/		/
		颗粒物排放速率 (kg/h)		0.017	0.016	0.012	≤3.5	达标	/		/
	废气流量 (m ³ /h)	2018年9月27日	2.78×10 ³	2.59×10 ³	2.53×10 ³	/	/	/	/		
	颗粒物排放浓度(mg/m ³)		6.2	6.6	7.0	≤120	达标	/	/		
	颗粒物排放速率 (kg/h)		0.017	0.017	0.018	≤3.5	达标	/	/		

表 9-9 废气监测结果

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果					平均值	折算值	执行标准 标准值	达标情况	备注	
			第一次	第二次	第三次	第四次	第五次						
食堂	油烟净化装置进口	废气流量 (m ³ /h)	6.20×10 ³	6.09×10 ³	5.97×10 ³	5.86×10 ³	5.74×10 ³	5.97×10 ³	/	/	/		
		油烟排放浓度 (mg/m ³)	1.15	1.13	1.18	1.22	1.23	1.18	0.881	/	/		
		油烟排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	0.007	/	/	/		
	油烟净化装置出口	废气流量 (m ³ /h)	2018年 9月26日	6.09×10 ³	5.98×10 ³	5.86×10 ³	5.75×10 ³	5.51×10 ³	5.84×10 ³	/	/	/	
		油烟排放浓度 (mg/m ³)		0.296	0.288	0.280	0.326	0.334	0.305	0.223	≤2.0	达标	
		油烟排放速率 (kg/h)		/	/	/	/	/	0.002	/	/	/	
		油烟去除效率 (%)		/	/	/	/	/	71.4	/	≥75	/	
	油烟净化装置进口	废气流量 (m ³ /h)	2018年 9月27日	6.29×10 ³	6.19×10 ³	6.08×10 ³	5.96×10 ³	5.85×10 ³	6.07×10 ³	/	/	/	
		油烟排放浓度 (mg/m ³)		1.29	1.31	1.30	1.35	1.40	1.33	1.01	/	/	
		油烟排放速率 (kg/h)		/	/	/	/	/	0.008	/	/	/	
		油烟净化装置出口		废气流量 (m ³ /h)	6.19×10 ³	6.08×10 ³	5.97×10 ³	5.85×10 ³	5.63×10 ³	5.94×10 ³	/	/	/
	油烟净化装置出口	油烟排放浓度 (mg/m ³)		0.278	0.269	0.271	0.279	0.294	0.278	0.206	≤2.0	达标	
油烟排放速率 (kg/h)			/	/	/	/	/	0.002	/	/	/		
油烟去除效率 (%)			/	/	/	/	/	75.0	/	≥75	/		

表 9-10 废气监测结果

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果(mg/m ³)			下风向最大值(mg/m ³)	执行标准标准值(mg/m ³)	达标情况	参照标准标准值(mg/m ³)	达标情况	备注
			第一次	第二次	第三次						
无组织排放监测点	北厂界 1#(上风向)	2018年9月26日	0.183	0.233	0.150	/	/	/	/	/	风向:两天均为北风。
	南厂界 2#(下风向)		0.317	0.633	0.417	0.633	≤1.0	达标	/		
	南厂界 3#(下风向)		0.300	0.267	0.383						
	南厂界 4#(下风向)		0.533	0.317	0.283						
	北厂界 1#(上风向)		0.68	0.67	0.66					/	
	南厂界 2#(下风向)		0.77	0.71	0.68	0.94	≤4.0	达标	/		
	南厂界 3#(下风向)		0.70	0.79	0.81						
	南厂界 4#(下风向)		0.92	0.84	0.94						
非甲烷总烃											
无组织排放监测点	北厂界 1#(上风向)	2018年9月27日	0.217	0.150	0.233	/	/	/	/	/	风向:两天均为北风。
	南厂界 2#(下风向)		0.383	0.400	0.567	0.617	≤1.0	达标	/		
	南厂界 3#(下风向)		0.333	0.417	0.333						
	南厂界 4#(下风向)		0.617	0.350	0.417						
	北厂界 1#(上风向)		0.51	0.58	0.58					/	
	南厂界 2#(下风向)		0.72	0.76	1.00	1.05	≤4.0	达标	/		
	南厂界 3#(下风向)		0.68	0.78	0.91						
	南厂界 4#(下风向)		0.86	0.86	1.05						
非甲烷总烃											

表 9-11 气象参数

时间	2018 年 9 月 26 日			2018 年 9 月 27 日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
风向	北	北	北	北	北	北
风速 (m/s)	2.6	2.3	2.0	2.4	2.0	1.8
气温 (°C)	22.6	26.5	27.4	23.2	26.7	28.1
气压(KPa)	101.9	101.7	101.6	101.7	101.5	101.4
湿度 (%)	59.7	56.1	53.3	59.3	56.1	52.0
天气状况	晴天			晴天		

表 9-12 噪声监测结果 单位: dB(A)

监测时间	监测点位	测试值		标准值		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2018年9月26日	东厂界 1#	53	/	≤60	/	达标	/
		53	/			达标	/
	南厂界 2#	57	/			达标	/
		57	/			达标	/
	西厂界 3#	54	/			达标	/
		54	/			达标	/
	北厂界 4#	56	/			达标	/
		56	/			达标	/
2018年9月27日	东厂界 1#	53	/	≤60	/	达标	/
		53	/			达标	/
	南厂界 2#	56	/			达标	/
		57	/			达标	/
	西厂界 3#	54	/			达标	/
		54	/			达标	/
	北厂界 4#	56	/			达标	/
		56	/			达标	/
备注	1、企业为单白班制生产，夜间不生产； 2、监测期间，9月26日、9月27日天气均为晴天，风速均小于5m/s。						

表 9-13 项目生活污水总量核算结果

项目	生活污水量	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	动植物油
总量核算值 (t/a)	7398	1.11	0.695	0.159	0.031	0.042
环评预估量 (t/a)	7785	3.118	1.1678	0.2336	0.0386	0.1554
备注	环评批复仅核定了生产废水量及化学需氧量的总量，本期验收其余因子核定量参照环评预测值进行核定。					

表 9-14 项目生产污水总量核算结果

项目	生产废水量	化学需氧量	悬浮物	石油类	氟化物	/
总量核算值 (t/a)	7652	0.32	0.18	0.001	8.42×10 ⁻⁴	/

批复核定量 (t/a)	10010	3.4299	/	/	/	/
环评预估量 (t/a)	7960	3.1681	0.3582	0.0021	0.0013	/
是否满足总量要求	满足	满足	/	/	/	/
备注	环评批复仅核定了生产废水量及化学需氧量的总量，本期验收其余因子核定量参照环评预测值进行核定。					

表 9-14 废气总量核算结果

项目	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	VOCs (非甲烷总烃)
总量核算值 (t/a)	0.132	-	0.384	0.036
批复核定量 (t/a)	0.541	0.07	1.3097	0.2844
是否满足总量要求	满足	满足	满足	满足
备注	二氧化硫浓度低于检出限，不对其排放总量进行核算。			

9.2.2 环保设施去除效率监测结果

9.2.2.1 废水治理设施

生活污水水处理设施仅为化粪池，不作效率监测。生产废水经污水处理站处理，污水处理站对化学需氧量的去除效率为 48.4%~59.1%，平均去除效率为 53.8%；悬浮物的去除效率为 62.5%~69.2%，平均去除效率为 65.8%；石油类的去除效率为 94.9%~95.8%，平均去除效率为 95.4%；氟化物的去除效率为 75.0%~81.0%，平均去除效率为 78.0%；

9.2.2.2 废气治理设施

验收监测期间，固化工段 1#排气筒等离子+光电+活性炭吸附装置对非甲烷总烃的去除效率为 68.9%~70.9%，平均去除效率为 69.9%；烘干、固化工段 2#排气筒等离子+光电+活性炭吸附装置对非甲烷总烃的去除效率为 72.4%~82.9%，平均去除效率为 77.6%。食堂油烟净化器对油烟的去除效率为 71.4%~75.0%，平均去除效率为 73.2%。焊接、打磨工段 3#排气筒玻璃纤维过滤网装置进口不满足监测条件，不作效率监测。

9.2.2.3 厂界噪声治理设施

该项目通过生产车间门窗隔声、设备减震、合理布局等措施降低噪声排放。

9.2.2.4 固体废物治理环境设施

公司产生的危险废物废机油、废乳化液，委托常州市嘉润水处理有限公司处置；污水处

理站污泥，委托常州鸿德环保工程有限公司处置；磨加工淤泥、槽渣、废活性炭由于危废协议正在签订中，目前暂存于危废仓库。含油抹布手套、生活垃圾由环卫部门统一清运处置。所有危废均得到合理处置，实现零排放。危废仓库建设情况见表 9-15。

表 9-15 危废仓库建设情况

	<p>厂区设有独立的危险废物仓库（52m²）专人上锁管理，门口悬挂三角警示牌。</p>
	<p>所有危废打包后分类存放，悬挂环保标志牌。危废仓库地面防腐防渗漏并设有回流槽，保证了废液不外泄污染环境。各类危废出入库均贴有小标签，危废种类明确，各危废出入库量均详细记录台账。</p>

9.3 工程建设对环境的影响

该项目以模具车间、总装车间、焊接车间、半成品车间、涂装一车间、涂装二车间为界分别外扩 50m、50m、50m、50m、100m、100m 为卫生防护距离，目前此范围内无环境敏感目标。

10、验收监测结论

10.1 环境保护设施调试效果:

10.1.1 污水

经监测, 9月26日、27日生活污水接管口排放污水中所测化学需氧量、悬浮物排放浓度及pH值均符合GB 8978-1996《污水综合排放标准》表4中三级标准, 氨氮、总磷、动植物油排放浓度均符合GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B等级标准。

经监测, 9月26日、27日生产废水处理站排放废水中所测化学需氧量、悬浮物排放浓度及pH值均符合GB 8978-1996《污水综合排放标准》表4中三级标准, 石油类、氟化物排放浓度均符合GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B等级标准。

10.1.2 废气

经监测, 9月26日、27日喷塑线烘干固化废气1#、2#排气筒中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃的排放浓度及焊接打磨工序废气颗粒物排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准, 其排放速率也均符合此标准表2中二级标准; 食堂油烟排放浓度均符合《饮食油烟排放标准》(GB18483-2001)中型规模标准。

经监测, 9月26日、27日厂界无组织排放颗粒物、非甲烷总烃周界外浓度最高值均符合GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中无组织排放监控浓度限值。

10.1.3 噪声

该项目主要生产设备噪声监测结果: 打磨机94.5dB(A)、冲压机94.8dB(A)、冲床90.8dB(A)、切割机源强为93.2dB(A)。

经监测, 9月26日、27日该公司东厂界1#测点、南厂界2#测点、西厂界3#测点、北厂界4#测点昼间厂界环境噪声均符合GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类标准限值。

10.1.4 固体废物

公司目前除电泳线及喷漆线暂未建设, 其他生产线均已建设完成, 按生产线满负荷产能计, 本次验收固废产生及处置情况: 钢材边角料产生量约183t/a、焊渣产生量约0.6t/a、废钢丸产生量约1.5t/a、废拉丝布产生量约0.05t/a、不合格件产生量约8t/a、除尘器收尘产生量约2.10t/a、废塑粉产生量约2.7t/a、塑粉包装袋产生量约0.4t/a, 外售综合利用; 废机油产生量约0.3t/a、废乳化液产生量约0.2t/a, 委托常州市嘉润水处理有限公司处置; 污水处理站

污泥产生量约 10t/a，委托常州鸿德环保工程有限公司处置；磨加工淤泥产生量约 1t/a、槽渣产生量约 3t/a、废活性炭产生量约 2.33t/a，由于危废协议正在签订中，目前暂存于危废仓库。含油抹布手套产生量约 0.4t/a、生活垃圾产生量约 65t/a，由环卫部门统一清运处置。

10.1.5 总量控制

该项目生活污水排放量约 7398t/a（根据水费单核算），水污染物排放总量：化学需氧量 1.11t/a、悬浮物 0.695t/a、氨氮 0.159t/a、总磷 0.031t/a、动植物油 0.042t/a，污水排放量、污染物排放总量均符合环评预估量；该项目生产废水排放量约 7652t/a（在线流量计数据），水污染物排放总量：化学需氧量 0.32t/a、悬浮物 0.18t/a、石油类 0.001t/a、氟化物 8.42×10^{-4} t/a，废水水排放量、污染物排放总量均符合环评预估量。废气污染物排放总量：颗粒物 0.132t/a、氮氧化物 0.384t/a、非甲烷总烃 0.036t/a，均符合环评预估量。固废 100%处置，符合常州市武进区环境保护局对该项目固废的处置要求。

10.2 工程建设对环境的影响：

该项目以模具车间、总装车间、焊接车间、半成品车间、涂装一车间、涂装二车间为界分别外扩 50m、50m、50m、50m、100m、100m 为卫生防护距离，目前此范围内无环境敏感目标。

11、 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

建 设 项 目	项目名称	年产 50 万台电烤箱、燃气取暖器技改项目			项目代码	2016-320412-34-03-5236 28	建设地点	常州市武进区礼嘉镇政平工业 集中区			
	行业类别（分类管理名录）	C3854 家用厨房电器具制造，C3861 燃气、 太阳能及类似能源家用器具制造			建设性质	新建	改扩建	技术改造√	(划√)		
	设计生产能力	不锈钢烧烤炉 5 万套/年 钢板烧烤炉 20 万套/年 电烤箱 30 万台/年 燃气取暖器 20 万台/年			实际生产能力	不锈钢烧烤炉 5 万套/年 钢板烧烤炉 20 万套/年 电烤箱 21 万台/年 燃气取暖器 17 万台/年	环评单位	南京科泓环保技术有限责任公 司			
	环评文件审批机关	常州市武进区环境保护局			审批文号	武环开复[2017]35 号	环评文件类型	报告书			
	开工时期	2017.12			竣工日期	2018.6	排污许可证申领 时间	/			
	环保设施设计单位	江苏腾达环境工程有限公司			环保设施施工单位	江苏腾达环境工程有限 公司	本工程排污许可证 编号	/			
	验收单位	常州佳蓝环境检测有限公司			环保设施监测单位	常州佳蓝环境检测有限 公司	验收监测时工况	100%			
	投资概算（万元）	12000			环保投资总概算（万元）	235	所占比例（%）	1.96			
	实际总投资（万元）	10000			实际环保投资（万元）	159	所占比例（%）	1.59			
	污水治理（万元）	10	废气治理 （万元）	120	噪声治理 （万元）	2	固体废物治理（万元）	20	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）
新增污水处理设施能力	/			新增废气处理设施能力	/		年平均工作时间	2400h/a			
运营单位	江苏华凌机电科技有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构 代码）		913204127876986161	验收时间	2018 年 9 月 26 日-27 日			

污染物	原有排放量 (1)	本期工程实际排放浓度 (2)		本期工程允许排放浓度 (3)	本期工程产生量 (4)	本期工程自身削减量 (5)	本期工程实际排放量 (6)		本期工程核定排放量 (7)	本期工程“以新带老”削减量 (8)	全厂实际排放总量 (9)	全厂核定排放总量 (10)	区域平衡替代削减量 (11)	排放增减量 (12)
		生活	生产				生活 (0.7398)	生产 (0.7652)						
废水		生活	生产	/			生活 (0.7398)	生产 (0.7652)				生产 1.001		
化学需氧量		150	42	500			1.11	0.32				3.4299		
悬浮物		94	24	400			0.695	0.18				/		
氨氮		21.5	/	45			0.159	/				/		
总磷		4.16	/	8			0.031	/				/		
动植物油		5.64	/	100			0.042	/				/		
石油类		/	0.16	15			/	0.001				/		
氟化物		/	0.11	20			/	8.42×10 ⁻⁴				/		
废气		/					/		/			/		
烟尘							0.132					0.541		
二氧化硫							ND					0.07		
氮氧化物							0.384					1.3097		
非甲烷总烃							0.036					0.2844		
工业固体废物					0.02805	0.02805	0					0		
与项目有关的其他特征污染物														

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量—万吨/年；废气排放量—万标立方米/年；工业固体废物排放量—万吨/年；水污染物排放浓度—毫克/升；大气污染物排放浓度—毫克/立方米；水污染物排放量—吨/年；大气污染物排放量—吨/年。未检出用“ND”表示，二氧化硫检出限为 3mg/m³。

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

12、附件

附件：

- 1、项目环评批复；
- 2、委托书；
- 3、水量说明及固废产生量说明；
- 4、工况说明；
- 5、设备清单；
- 6、垃圾清运说明；
- 7、原辅料用量说明；
- 8、项目竣工环境保护验收监测方案；
- 9、污水接管协议、危废处置合同；
- 10、附图；
- 11、其他相关附件。

江苏华凌机电科技有限公司“年产 50 万台电烤箱、燃气取暖器技改项目”（阶段性验收）竣工环境保护验收意见

2018 年 10 月 18 日，江苏华凌机电科技有限公司组织召开“年产 50 万台电烤箱、燃气取暖器技改项目”（阶段性验收）竣工环境保护验收现场检查会。参加会议的有建设单位（江苏华凌机电科技有限公司）、环保设备设计施工单位（江苏腾达环境工程有限公司）、环评单位（南京科泓环保技术有限责任公司）、监测单位（常州佳蓝环境检测有限公司）并特邀 3 名专家组成。

验收小组听取了建设单位关于项目建设和环保管理制度落实情况介绍，监测单位对环保验收监测情况的汇报，现场踏勘了本项目配套建设的环保设施运行情况。验收小组一致确认本次验收项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）中规定的几种情形：

（一）未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；

（二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；

（三）环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；

（四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；

（五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；

（六）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；

（七）建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；

（八）验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；

(九) 其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。

验收组经审核有关资料, 确认验收监测报告资料翔实、内容完整、编制规范、结论可信。经认真研究讨论形成验收意见如下:

一、工程建设基本情况

(一) 建设地点、规模、主要建设内容

企业位于常州市武进区礼嘉镇政平工业集中区自建厂房(总占地面积60451.6m²), 主要从事烧烤炉、电烤箱和燃气取暖器的制造, 目前主要生产线已建设完毕, 仅电泳线及喷漆线暂未建设, 具有年产不锈钢烧烤炉5万套、钢板烧烤炉20万套、电烤炉21万台、燃气取暖器17万台的生产能力。

(二) 建设过程及环保审批情况

企业于2016年申报了“年产50万台电烤箱、燃气取暖器技改项目”, 2017年4月编制完成《江苏华凌机电科技有限公司年产50万台电烤箱、燃气取暖器技改项目环境影响报告书》, 于2017年8月8日取得常州市武进区环境保护局的环境影响报告书的批复(武环开复[2017]35号)并投入建设。目前主体工程已完工, 生产设备调试到位, 仅电泳线及喷漆线暂未建设。

(三) 投资情况

项目总投资10000万元, 其中环保投资159万元。

(四) 验收范围

本次验收内容为“年产不锈钢烧烤炉5万套、钢板烧烤炉20万套、电烤炉21万台、燃气取暖器17万台生产项目”。剩余9万台电烤炉、3万台燃气取暖器需要进行电泳及喷漆处理, 由于电泳线及喷漆线暂未建设, 本次验收为阶段性验收。

二、工程变动情况

该项目生产性质、规模、建设地点、生产工艺均与环评一致。因本次为阶段性验收, 生产设备与原辅材料存在少量变动; 电泳线及喷漆线暂未建设, 相应产污环节及防治措施也未建设, 其余工艺均与环评设计一致, 详见附件变动分析。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

厂区排水系统按照“清污分流、雨污分流”的原则建设厂内给排水系统。

生活污水经隔油池+化粪池预处理后接管进武南污水处理厂集中处理。生产废水经厂内污水处理站预处理达标后与生活污水一并接管至武南污水处理厂集中处理。

（二）废气

本项目焊接烟尘及打磨粉尘经集气罩捕集后，通过管道进入一套玻璃纤维过滤网处理后，最终由高为 15m 的 3#排气筒集中排放；涂装一车间产生的烘干废气主要为天然气燃烧废气、表面预处理后的烘干废气、喷塑后烘干固化废气，经捕集后由管道收集至 2 套等离子+光电+活性炭净化器处理，最终由高为 15m 的 1#、2#排气筒集中排放；食堂油烟通过油烟机净化后排放。未捕集的烘干废气、机加工过程中产生的油雾（非甲烷总烃）、未捕集的焊接烟尘、拉丝粉尘、打磨粉尘、抛丸粉尘、喷塑粉尘通过车间排风扇作无组织排放。

（三）噪声

厂区噪声主要为打磨机、冲压机、冲床、切割机等设备产生的噪声，采用合理布局、厂房隔声、选用低噪声并采取减震等相关措施，降低噪声对环境的影响。

（四）固体废物

本项目生产过程中产生的固废包括一般废物、生活垃圾以及危险固废。一般废物为钢材边角料、焊渣、废钢丸、废拉丝布、不合格件、除尘器收尘、废塑粉、塑粉包装袋，外售综合利用。危险固废中废机油、废乳化液均委托常州市嘉润水处理有限公司处置；污水处理站污泥，委托常州鸿德环保工程有限公司处置；磨加工淤泥、槽渣、废活性炭由于危废协议正在签订中，目前暂存于危废仓库。含油抹布手套与生活垃圾由环卫部门统一清运处置。

固体废物经以上处理，处置率 100%，不直接排向外环境，对周围环境不会产生影响。

四、环境保护设施调试效果

（一）、污染物达标排放情况

1. 废水

验收监测期间，江苏华凌机电科技有限公司生活污水接管口排放污水中所测

化学需氧量、悬浮物排放浓度及 pH 值均符合 GB 8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中三级标准，氨氮、总磷、动植物油排放浓度均符合 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准。生产废水处理站排放废水中所测化学需氧量、悬浮物排放浓度均符合 GB 8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中三级标准，石油类、氟化物排放浓度均符合 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准。

2. 废气

验收监测期间，江苏华凌机电科技有限公司喷塑线烘干固化废气 1#、2#排气筒中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃的排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准；焊接打磨工序废气颗粒物排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准；食堂油烟排放浓度均符合《饮食油烟排放标准》(GB18483-2001)中型规模标准。厂界无组织废气排放中非甲烷总烃、颗粒物周界外浓度最高值均符合 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织排放监控浓度限值。

3. 厂界噪声

验收监测期间，江苏华凌机电科技有限公司东厂界 1#测点、南厂界 2#测点、西厂界 3#测点、北厂界 4#测点昼间厂界环境噪声均符合 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准限值。

4. 固体废物

所有固废均得到有效处置，固废实现“零排放”。

5. 污染物排放总量

根据污水检测结果与年排放量计算，该项目生活污水中污染物排放量：化学需氧量 1.23t/a、悬浮物 0.77t/a、氨氮 0.176t/a、总磷 0.034t/a、动植物油 0.046t/a，均符合环评预估量。生产废水中污染物排放量：化学需氧量 0.32t/a、悬浮物 0.18t/a、石油类 0.001t/a、氟化物 8.42×10^{-4} t/a，均符合环评预估量。

该项目的有组织废气污染物排放量：颗粒物 0.132t/a、氮氧化物 0.384t/a、非甲烷总烃 0.036t/a；二氧化硫排放浓度低于检出限，不计算年排放总量，废气污染物排放总量均符合环评预估量。固废 100%处置，符合常州市武进区环境保护局对该项目固废的处置要求。

（二）、环保设施去除效率

本验收项目废水、废气、噪声、固体废物环保设施去除效率见下表。

表 4-1 环保设施去除效率监测结果一览表

类别	治理设施	污染物去除效率评价
生活污水	化粪池	/
生产废水	污水处理站（隔油+混凝沉淀等工艺）	化学需氧量 53.8% 悬浮物 65.8% 石油类 95.4% 氟化物 78.0%
废气	等离子+光电+活性炭吸附装置 1#	69.9%
	等离子+光电+活性炭吸附装置 2#	77.6%
	食堂油烟净化器	73.2%
	玻璃纤维过滤网装置	进口不满足监测条件
噪声	合理布局、厂房隔声等措施	厂界噪声达标
固体废物	新建一般固废堆场及危险固废库房	各类固废存放于库房内，对周围环境不会产生影响。

五、工程建设对环境的影响

1.项目污水总排放口污染物均达标接管至武南污水处理厂集中处理，对周边地表水环境影响较小。

2.本项目废气达标排放，对环境空气不构成超标污染影响。

3.厂界噪声均达标。

4.各类固废分类收集和处置。

六、验收结论

江苏华凌机电科技有限公司组织召开“年产 50 万台电烤箱、燃气取暖器技改项目”（阶段性验收）竣工环境保护验收，其建设内容符合环评要求，落实了环评批复的各项污染防治管理要求，检测数据表明污染物排放浓度达标，污染物排放总量达到审批要求；对照自主验收的要求，验收组同意通过“三同时”环保竣工验收。

江苏华凌机电科技有限公司

二〇一八年十月十八日

江苏华凌机电科技有限公司“年产50万台电烤箱、燃气取暖器技改项目”（阶段性验收）验收组名单

	姓名	单位	职务/职称	电话
组长	吴国兵	江苏华凌机电科技有限公司	总经理	13006119688
成员	马志明	江苏腾达环境工程有限公司	经理	13382816868
	李臣	常州长子	教授	15961238081
	陈学斌	常州科创昆崙检测技术有限公司	总	13775176030
	张启	常州环保设备有限公司	高工	13815027399
	母德强	常州佳盛环境检测有限公司	工程师	15806126592
	李凯	常州佳科环保技术咨询有限公司	教授	15806120209
	王文文	南京科泓环保技术有限公司		13382836193

江苏华凌机电科技有限公司

