

无锡鸿亿金属制品有限公司  
年产 400 吨工业管道泵阀附件、2 万套金属制品  
五金件、1500 付模具  
验收后变动环境影响分析报告

无锡鸿亿金属制品有限公司

编制日期：2023 年 6 月

无锡鸿亿金属制品有限公司  
年产 400 吨工业管道泵阀附件、2 万套金属制品五金件、1500 付  
模具验收后变动环境影响分析报告

建设单位（盖章）：无锡鸿亿金属制品有限公司

法人代表（盖章）：陆伟栋

负责人（签字）：

编制单位（盖章）：无锡市科泓环境工程技术有限责任公司

编制人员（签字）：

无锡鸿亿金属制品有限公司  
年产 400 吨工业管道泵阀附件、2 万套金属制品五金件、1500 付模具  
验收后变动环境影响分析报告

审核人员签字表

专家姓名	单位	职称	联系方式	签字



# 目 录

1.变动情况 .....	1
1.1 变动前环保手续的办理情况 .....	1
1.2 原有项目工程概况 .....	1
1.3 变动内容识别 .....	9
1.4 变动原因分析 .....	13
2.环境影响分析说明 .....	17
2.1 产排污环节变化情况 .....	17
2.2 环境风险源变化情况 .....	19
3.结论 .....	21
4.附件 .....	22

## 1.变动情况

### 1.1 变动前环保手续的办理情况

无锡鸿亿金属制品有限公司成立于1994年，租赁无锡市航宇精密铸造有限公司位于无锡市新吴区硕放街道里河路26号标准厂房33350m<sup>2</sup>，从事工业管道泵阀附件、金属制品五金件和模具的生产及制造加工。目前具有年产工业管道泵阀附件400吨、金属制品五金件2万套和模具1500付的生产规模。

表 1-1 主体工程及产品方案

序号	工程名称	产品名称	环评能力	验收能力	实际生产能力	年运行时数
1	生产车间	工业管道泵阀附件	400 吨/年	400 吨/年	400 吨/年	7200h
2		金属制品五金件	2 万套/年	2 万套/年	2 万套/年	
3		模具	1500 付/年	1500 付/年	1500 付/年	

企业环保执行情况见表 1-2。

表 1-2 环保执行情况汇总表

序号	项目名称	环评审批情况	竣工验收情况	备注
一期项目	年产 400 吨工业管道泵阀附件、2 万套金属制品五金件、1500 付模具项目	环评表于 2004 年 6 月 18 日获得无锡市新区规划建设环保局的审批同意建设	于 2007 年 2 月 9 日通过无锡市新区规划建设环保局的竣工验收	-
二期项目	熔化、沾浆、脱蜡、焙烧、熔炼、浇铸、浇口加工、抛丸喷砂废气治理提标升级改造项目	-	-	备案号： 202332021400000132
三期项目	打磨、焊接废气治理项目	-	-	备案号： 202332021400000151

公司于 2020 年 12 月 5 日首次申请取得排污许可证，证书编号：91320214607950651B001R，有效期 2020-12-15 至 2023-12-14。

### 1.2 原有项目工程概况

#### 1.2.1 公司原辅料及主要生产设备

公司原辅材料与环评报告中申报内容一致，无变动。

表 1-3 公司一期项目原辅料消耗一览表

序号	名称	单位	环评	验收	实际	备注
1	304 不锈钢	吨/年	450	450	450	/
2	碳钢	吨/年	30	30	30	/
3	模具钢	吨/年	10	10	10	/
4	锆英砂	吨/年	20	20	20	/
5	莫来砂	吨/年	500	500	500	/
6	水性硅溶胶	吨/年	180	180	180	/
7	精制中温蜡	吨/年	10	10	10	/
8	氢氟酸	吨/年	3	3	0	/

9	硝酸	吨/年	6	6	0	/
10	焊丝	吨/年	0	0	1	本次新增

表 1-4 公司设备情况表

设备名称	数量 (台/套)				工艺	是否应纳入验收后变动分析
	环评	验收	现状实际	变化量*		
数控车床	12	12	0	-12	金加工、 精加工	否
立式升降铣床	1	1	0	-1		
摇臂钻床	2	2	0	-2		
金加工中心	1	4	0	-4		
铣床	0	1	0	-1		
磨床	0	1	0	-1		
低压锅炉	1	1	0	-1		
吊钩抛丸机	3	3	3	0	抛丸喷 砂处理	否 已完成废气治理设施登记备案
高周波熔炉	1	3	3	0	熔炼	否 已完成废气治理设施登记备案
熔蜡炉	1	5	2	-3	熔化	否 已完成废气治理设施登记备案
焙烧炉	1	2	2	0	焙烧	否
高温箱式电阻炉	2	0	0	0	/	否
行车	3	1	1	0	/	否
脱蜡炉	2	2	2	0	脱蜡	否 已完成废气治理设施登记备案
空压机	4	2	2	0	/	否
水泵	2	3	3	0	/	否
除壳机	1	1	1	0	脱模	否
浇口研磨机	2	2	2	0	浇口加 工	否
等离子切割机	1	1	1	0		否
超声波清洗	1	1	0	-1	酸洗	否
砂轮机	2	2	2	0	浇口加 工	/
高速射蜡机	4	4	4	0	制蜡模	否
沾浆机	6	6	6	0	沾浆	否 已完成废气治理设施登记备案
角向打磨机	0	0	4	+4	打磨 焊接	是
电焊机	0	0	2	+2		

备注：变化量为现状和验收变化量对比。

### 1.3 现有项目变动工程概况

本次变动项目产排污环节变化情况见下表。

表 1-5 本次变动项目产排污环节变化情况一览表

名称	变动前产排污情况			本次变动情况
	产生点	污染物	去向	
废气	熔化	非甲烷总烃	经二级活性炭、水除尘+二级活性炭处理后分别经 15 米高排气筒 FQ-01 和 FQ-03 排放，此部分内容属于废气治理设施登记备案的内容	不变

	脱蜡	非甲烷总烃	经水除尘+二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高 FQ-03 排放，此部分内容属于废气治理设施登记备案的内容	不变	
	沾浆	颗粒物	经 1 套布袋除尘器(2 个布袋除尘器并联)处理后通过 15 米高排气筒 FQ-02 排放，此部分内容属于废气治理设施登记备案的内容	不变	
	浇口加工	颗粒物			
	抛丸喷砂处理	颗粒物			
	焙烧	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	经水除尘+活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒 FQ-03 排放，此部分内容属于废气治理设施登记备案的内容	不变	
	熔练	颗粒物			
	浇铸	颗粒物			
	打磨	颗粒物	经 2 套布袋除尘器处理后通过 2 根 15 米高排气筒 FQ-04、FQ-05 排放，此部分内容属于废气治理设施登记备案的内容	新增	
	焊接	颗粒物			
	食堂	油烟	采用油烟净化装置处理后，通过 FQ-008 号排放口排放	不变，废气口编号变化，通过 FQ-06 号排放口排放	
废水	员工生活	COD、SS、氨氮、总磷、动植物油、总氮	经化粪池或隔油池预处理后，接管硕放水处理厂集中处理	不变	
	生产废水	pH、总镍、总铬、SS、氟化物	经废水处理设施处理后排入雨水管网	取消	
	蒸汽冷凝水	COD	排入雨水管网	取消	
	冷却废水	COD、SS	循环使用不排放	不变	
噪声	抛丸机、空压机、废气处理风机等	噪声	厂房隔声、几何发散衰减	不变	
固废	一般固废	脱模、抛丸喷砂处理	废砂粉末	环卫部门统一清运	不变
		浇口加工、金加工、精加工、熔化浇铸	废金属、金属渣	外卖综合利用	取消金加工、精加工，处理方式不变
		脱蜡炉	石蜡	回用于生产	不变
	生活固废	员工生活	生活垃圾	环卫部门统一清运	不变
		食堂	泔脚废油脂	专人收集利用	不变
	危险固废	水处理	污泥	委托有资质单位处置	取消
		废气处理	废活性炭	委托有资质单位处置	不变

备注：冷却废水的排放方式，根据环评，循环使用不排放；

因原环评审批时间较早，生活污水中污染因子（总氮）、冷却废水中污染因子（COD、SS）在本报告中进行补充。



## 1.4 公司生产工艺

公司生产工艺取消铸件、模具的金加工和精加工，新增打磨、焊接工序，其余生产工艺及产污环节与首次申请排污许可和环评一致，不发生变动。

### 1.4.1 模壳生产工艺流程图

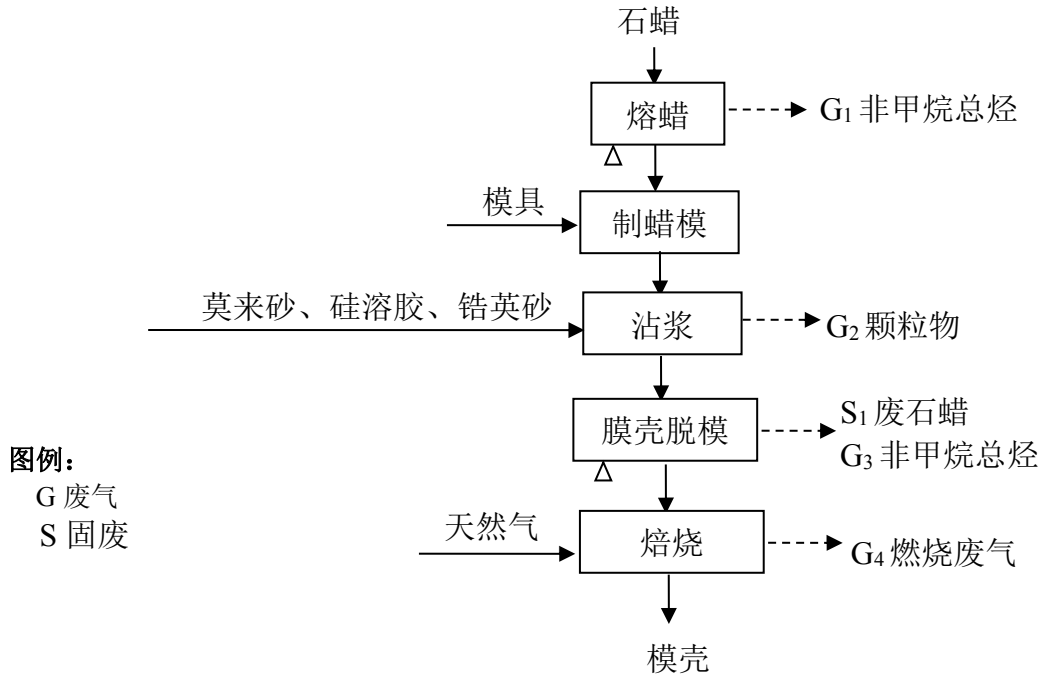


图 1-1 模壳生产工艺流程图

备注：①2020 年首次申领排污许可证时，由于清洁能源替代，焙烧已将柴油燃烧变更为天然气燃烧，天然气使用量为 91Nm<sup>3</sup>/a；②膜壳脱模方式将蒸汽加热改为电加热。

工艺说明：

**熔蜡**：将石蜡放入电熔蜡炉内将其熔化，该工序产生 G<sub>1</sub> 非甲烷总烃，2 台熔蜡炉产生的废气分别经活性炭吸附装置和水除尘+活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒 FQ-01 和 FQ-03 排放；

**制蜡模**：利用制蜡机将熔化的蜡注入模具中使蜡成型；

**沾浆**：通过沾浆机在蜡模上撒上莫来砂、硅溶胶和锆英砂，组成第一层模壳，这样反复操作，制成砂模，放置一段时间使之自然干燥，沾浆过程（使用莫来砂、锆英砂）会产生颗粒物，经布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒 FQ-02 排放；

**膜壳脱蜡**：将模壳放置脱蜡炉中，利用电加热，使蜡从模壳中脱下。脱下的废蜡经熔化后仍可以制模，该工序产生废石蜡 S<sub>1</sub> 和非甲烷总烃 S<sub>3</sub>，非甲烷总烃经水除尘+活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒 FQ-01 排放；

**焙烧**：将模壳再在高温焙烧炉中进行焙烧（利用天然气进行加热），焙烧好后即为

成品模壳，此过程产生天然气燃烧废气（SO<sub>2</sub>、氮氧化物和颗粒物），经水除尘+活性炭吸附后通过 15 米高排气筒 FQ-03 排放。

### 1.4.2 工业管道泵阀附件、五金件金属制品生产工艺流程图

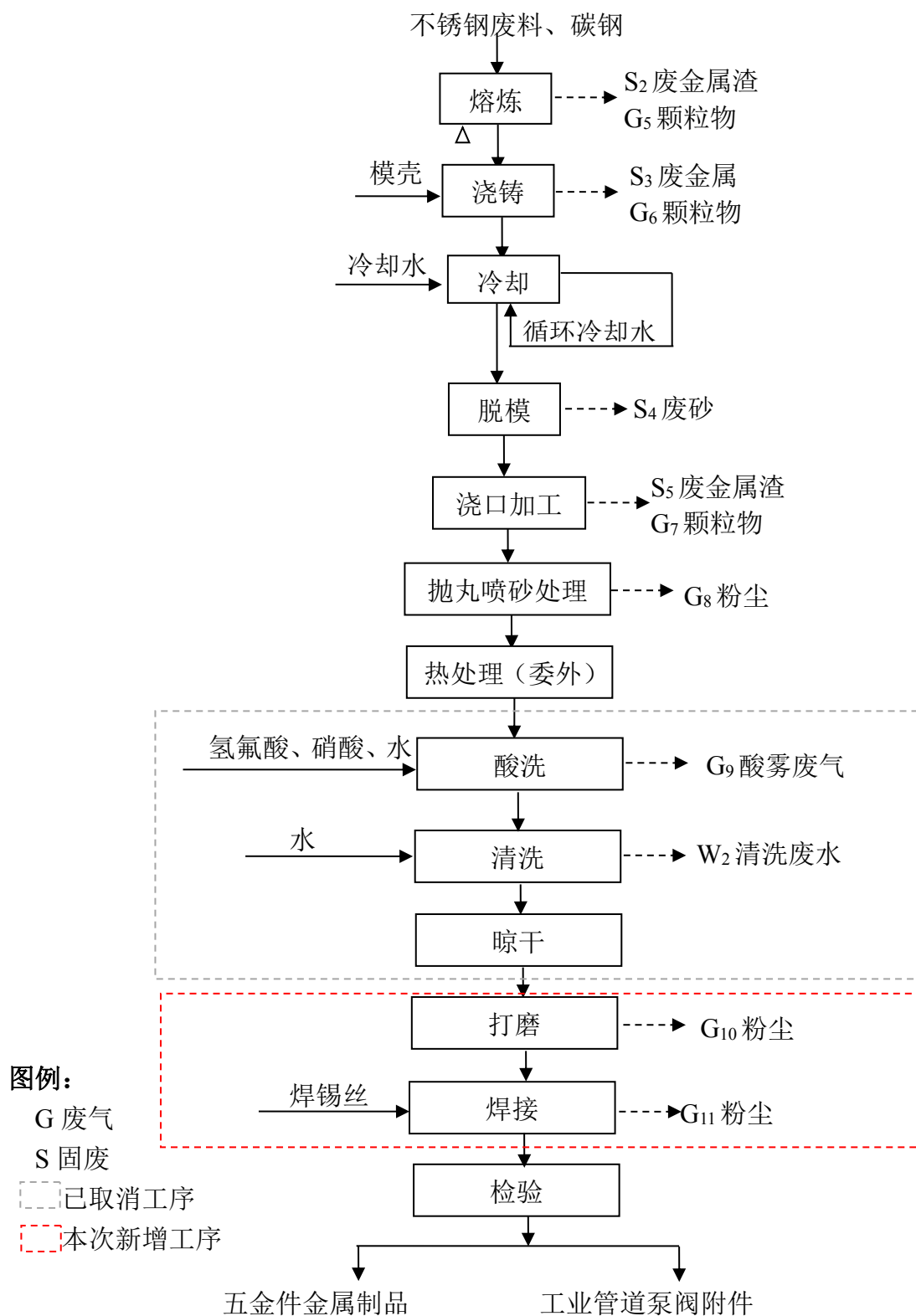


图 1-2 工业管道泵阀附件、五金件金属制品生产工艺流程图

## 工艺说明:

**熔炼:** 将金属原材料不锈钢、碳钢通过电炉进行熔炼, 此过程产生废金属渣  $S_2$  和颗粒物  $G_5$ , 产生的颗粒物经水除尘+活性炭吸附处理通过 15 米高排气筒 FQ-03 排放;

**浇铸:** 将熔炼钢水注入模壳内成型, 此过程产生废金属  $S_3$  和颗粒物  $G_6$ , 产生的颗粒物经水除尘+活性炭吸附处理通过 15 米高排气筒 FQ-03 排放;

**冷却:** 经浇铸的模壳使用循环水冷却, 此过程循环水循环使用不排放;

**脱模:** 成型的产品放在除壳机上使产品与模壳分离, 此工序有  $S_4$  废砂产生;

**浇口加工:** 用切割机、砂轮机和浇口研磨机去除铸件浇口处不平整毛边, 此过程有废金属渣  $S_5$  和颗粒物  $G_7$  产生, 产生的颗粒物经布袋除尘器处理通过 15 米高排气筒 FQ-02 排放;

**抛丸喷砂处理:** 打开模具取出产品, 清理落在产品上的少量废砂, 在抛丸机内利用起打磨作用的钢砂去除产品表面的粗糙毛刺, 此过程有粉尘  $G_8$  产生, 产生的颗粒物经布袋除尘器处理通过 15 米高排气筒 FQ-02 排放;

**打磨:** 利用打磨机将抛丸喷砂处理后的部分半成品进行干磨, 此工序有  $G_{10}$  颗粒物产生, 产生的颗粒物经布袋除尘器处理通过 2 根 15 米高排气筒 FQ-04、FQ-05 排放;

**焊接:** 部分工件需要使用焊锡丝进行焊接, 此过程产生  $G_{11}$  颗粒物产生, 产生的颗粒物经布袋除尘器处理通过 2 根 15 米高排气筒 FQ-04、FQ-05 排放;

**检验:** 将产品通过化验设备检验, 检验合格者即为成品工业管道泵阀附件、五金件金属制品。

### 1.4.3 铸件、模具加工生产工艺流程图

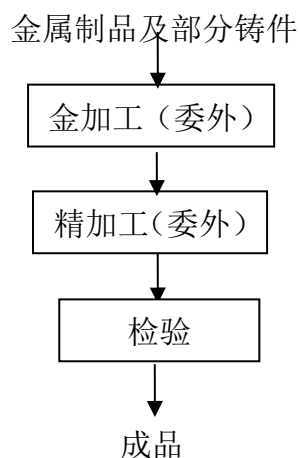
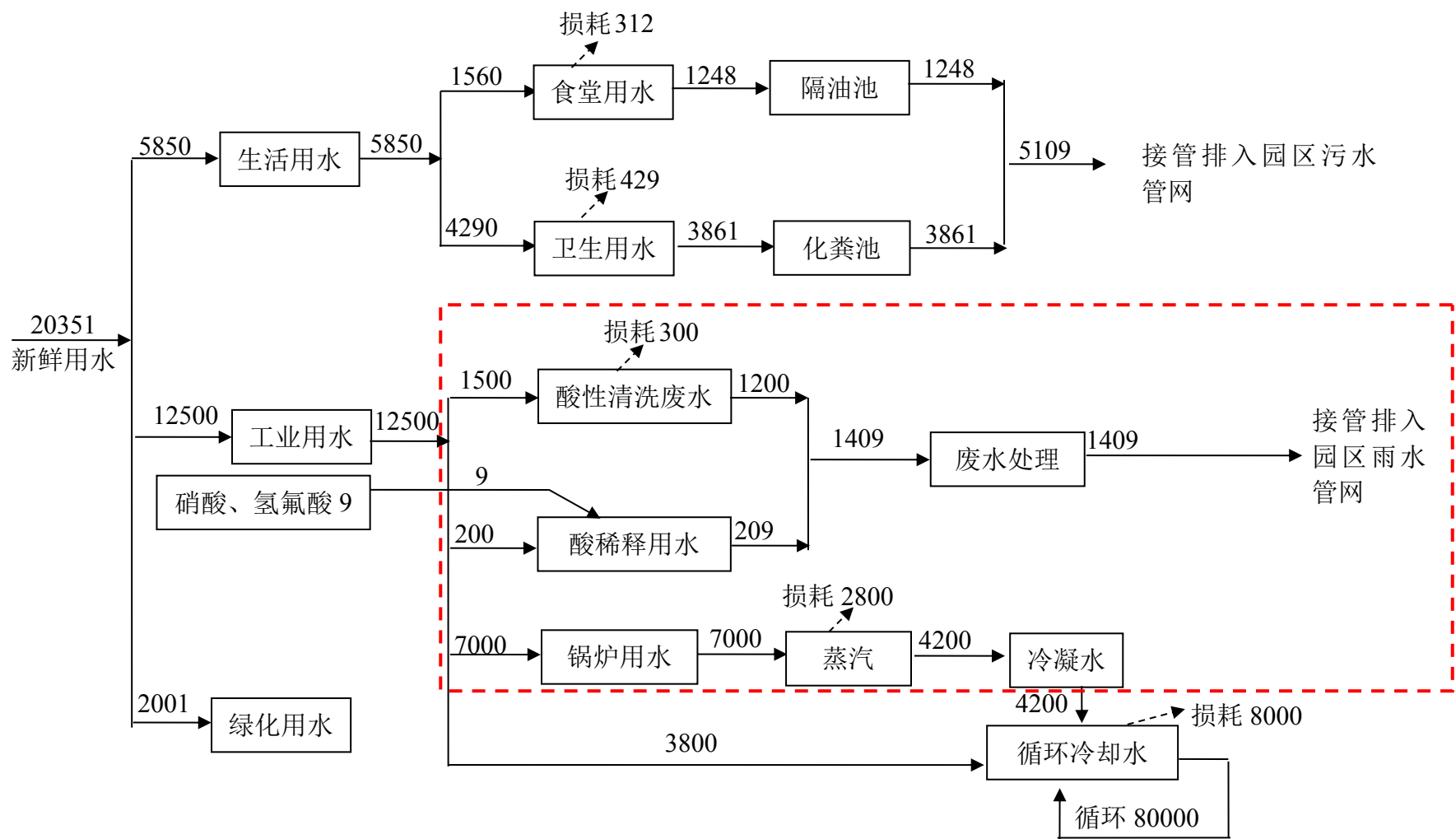


图 1-3 铸件、模具加工生产工艺流程图

**检验:** 将委外生产后的半成品通过化验设备检验, 检验合格者即为成品铸件、模具。

## 1.5 水平衡图

公司取消酸洗、清洗和和锅炉用水环节，其余用水和排水情况与环评报告申报内容一致，公司变化前后水平衡图如下图 1-4~图 1-5。



备注: [Red dashed box] 为本次项目取消环节。

图 1-4 全厂变动前水平衡图 (t/a)

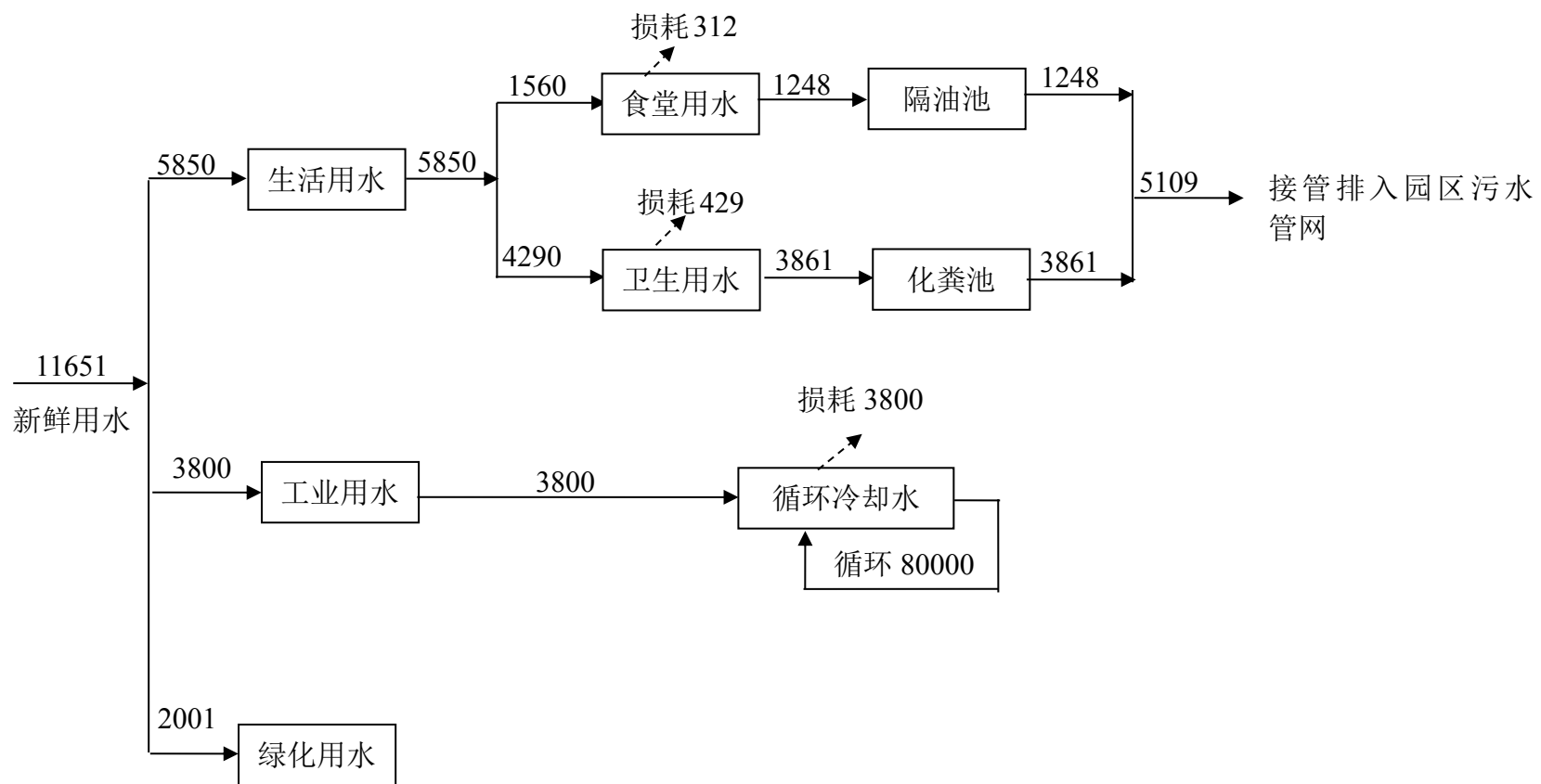


图 1-5 全厂变动后水平衡图 (t/a)

## 1.6 变动内容识别

表 1-6 变动内容识别

序号	分类	现有项目环评、验收情况	排污许可情况	现状实际情况	现状变动情况
1	建设项目性质	本项目性质为迁建	本项目性质为迁建	一致	无
2	建设地点	无锡市新吴区硕放街道工业园五期 C16 地块	无锡市新吴区硕放街道工业园五期 C16 地块	一致	无
3	建设规模	年产 400 吨工业管道泵阀附件、2 万套金属制品五金件、1500 付模具	年产 400 吨工业管道泵阀附件、2 万套金属制品五金件、1500 付模具	年产 400 吨工业管道泵阀附件、2 万套金属制品五金件、1500 付模具	无
4	生产工艺	与环评及验收申报内容一致。废气治理设施升级改造登记备案表内容：工业管道泵阀附件、五金件增加打磨和焊接工序。	取消工业管道泵阀附件、五金件金属制品的酸洗、清洗和晾干工序，其工序为：熔炼、浇铸、冷却、脱模、浇口加工、抛丸喷丸、热处理、检验	生产工艺、原辅料用量均与首次申领排污许可证和环评完全一致； <b>生产设备：</b> 部分设备淘汰，不属于新、改、扩建项目范畴；增加磨床和焊机，属于改扩建项目范畴，但不纳入环评管理。	淘汰数控车床 12 台、立式升降铣床 1 台、摇臂钻床 2 台、金加工中心 4 台、铣床 1 台、磨床 1 台、熔蜡炉 3 台、低压锅炉 1 台和超声波清洗剂 1 台，不涉及变动；增加 4 台磨床和 2 台焊机，详见设备清单。
5	环境保护措施	贯彻节约用水原则，减少外排废水量。排水系统实施雨污分流，食堂污水经隔油池预处理、生活污水经化粪池预处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ3082-1999）表 1 中标准后，接入硕放水处理厂集中处理；酸性废水经污水处理设施预处理后达到《污水综合排放	贯彻节约用水原则，减少外排废水量。排水系统实施雨污分流，食堂污水经隔油池预处理、生活污水经化粪池预处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ3082-1999）表 1 中标准后，接入硕放水处理厂集中处理；酸性废水经污水处理设施预处理后达到《污水综合排放	贯彻节约用水原则，减少外排废水量。排水系统实施雨污分流，生活污水经化粪池预处理后，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准，最终接入硕放水处理厂集中处理。	取消酸洗和蒸汽使用，不再产生酸洗废水和蒸汽冷凝水；《污水排入城镇下水道水质标准》更新。

	<p>标准》(GB8979-1996)表4一级标准。该项目只允许设置一个污水排放口。</p>	<p>标准》(GB8979-1996)表4一级标准。该项目只允许设置一个污水排放口</p>		
	<p>(1) 食堂产生的油烟经油烟分离器后达标排放,其排放的污染物执行《饮食业油烟排放标准》试行(GB18483-2001)中小型企业标准;</p> <p>(2) 燃油锅炉采用0#柴油作为燃料,排放标准执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)中二类区II时段标准,烟囱高度≥8米;</p> <p>(3) 熔蜡炉、脱蜡炉、焙烧炉采用0#柴油作为燃料,排放标准执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中二级标准,排气筒高度≥15米;</p> <p>(4) 抛丸机产生的粉尘经布袋除尘器处理后排放,酸洗工序酸性溶液经抑雾剂抑雾后排放,排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准,排气筒高度≥15米。</p>	<p>(1) 食堂产生的油烟经油烟分离器后达标排放,其排放的污染物执行《饮食业油烟排放标准》试行(GB18483-2001)中小型企业标准;</p> <p>(2) 锅炉取消,不再产生柴油燃烧废气;</p> <p>(3) 脱蜡炉、熔蜡炉采用电加热,焙烧炉采用天然气燃烧,排放标准执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728-2019)中标准,排气筒高度≥15米;</p> <p>(4) 高周波熔炉产生的废气经布袋除尘器处理后排放,排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中标准,排气筒高度≥15米;</p> <p>(5) 抛丸机产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过3根排气筒排放,排放标准执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728-2019)中标准,排气筒高度≥15米,排气筒高度≥15米。</p>	<p>(1) 食堂产生的油烟经油烟分离器后达标排放,其排放的污染物执行《饮食业油烟排放标准》试行(GB18483-2001)中小型企业标准;</p> <p>(2) 锅炉取消,不再产生柴油燃烧废气;</p> <p>(3) 脱蜡炉、熔蜡炉采用电加热,焙烧炉采用天然气燃烧,天然气燃烧废气和脱蜡产生的废气经水除尘+活性炭吸附处理后通过FQ-03排放,排放标准执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728-2020)表1中标准,排气筒高度≥15米;</p> <p>(4) 高周波熔炉(熔炼)产生的废气经水除尘+活性炭吸附处理后通过FQ-03排放,排放标准执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728-2020)表1中标准,排气筒高度≥15米;</p> <p>(5) 抛丸机产生的粉尘经2套布袋除尘器处理后通过FQ-02排气筒排放,排放标准执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1和表3中的标准限值,排气筒高度≥15米。</p> <p>(6) 石蜡融化产生的废气分别经水除尘+活性炭吸附处理后通过15米高排气筒FQ-03排放、活性炭吸附后通过15米高排气筒FQ-01排放。</p> <p>(7) 浇铸产生的废气经水除尘+活性炭吸附处理后通过FQ-03排放,排放标准执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728-2020)表1中标准,排气筒高度≥15米;</p> <p>(8) 沾浆、浇口加工产生的废气经2套布袋除尘器处理后通过FQ-02排气筒排放,排放标准执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1和表3中的标准限值,排气筒高度≥15米。</p> <p>(9) 打磨、焊接工序产生的废气经2套布袋除尘器</p>	<p>《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)更新为江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728-2020);《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)更新为江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)。</p>



			处理后通过 2 根 15 米高排气筒 FQ-04、FQ-05 排放。 上述第 (3)、(4)、(5)、(6)、(7)、(8) 条内容已完成环境影响评价登记备案，备案号：202332021400000132； 上述第 (10) 条内容已完成环境影响评价登记备案，备案号： 根据最新要求，对废气排放标准进行更新： 焙烧（天然气燃烧废气）、熔炼、浇铸、产生的非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物和颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表 1 标准；熔化、脱蜡产生的非甲烷总烃，沾浆、浇口加工、抛丸喷砂、打磨、焊接产生的颗粒物执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 和表 3 中的标准限值；非甲烷总烃厂区内无组织排放限值更新为江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 的排放限值。	
	合理布局设备，采取有效措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放标准。	合理布局设备，采取有效措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放标准。	一致	无
	固废妥善处置，危险废物委托有资质单位处置，并健全转移联单制度。 废气治理设施升级改造登记备案表内容：新增废活性炭（HW49 900-039-49）5 吨/年。	固废妥善处置，危险废物委托有资质单位处置，并健全转移联单制度。	一致	无
	废水、废气、噪声、固废储存场所应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）要求建设。	废水、废气、噪声、固废储存场所应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）要求建设。	一致	无

## 1.7 变动原因分析

### (1) 生产工艺和设备变化

新增打磨和焊接工序，故增加打磨机4台、焊机2台。涉及到生产工艺技术改造，属于改扩建项目的范畴。对照《建设项目分类管理名录（2021版）》“三十、金属制品业”“铸造及其他金属制品制造339”中环境影响报告表类名录要求：“其他（仅分割、焊接、组装的除外）”，上述工艺改造内容属于其中仅分割、焊接、组装类工艺，属于环评豁免的类别。新增打磨和焊接产生粉尘，已采取收集和治理措施，对照《建设项目环境影响分类管理名录（2021版）》，废气排放方式属于登记管理类别，已完成环境影响登记备案，编号为：202332021400000151。

### (2) 水平衡变化

取消酸性清洗用水、酸稀释用水和锅炉用水，其余与环评申报情况一致。

### (3) 标准更新

#### ① 废气污染物排放标准更新

更新前：燃油锅炉柴油燃烧废气排放标准执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）中二类区II时段标准；熔蜡炉、脱蜡炉、焙烧炉柴油燃烧废气排放标准执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中二级标准；抛丸机粉尘和酸洗酸雾排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。

表 1-7 更新前废气污染物排放标准

排放口	污染物名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	排气筒高度 (m)	无组织排放监控浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	依据标准
锅炉废气 排口	烟尘	80	/	8	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2001)表1表2 标准中二类区II时段标准
	二氧化硫	500	/		/	
	氮氧化物	400	/		/	
焙烧炉废 气	烟尘	200	/	15	/	《工业炉窑大气污染物排放 标准》(GB9078-1996)中二 级标准
	二氧化硫	850	/		/	
抛丸废气 口	颗粒物	60	1.9	15	10	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二 级标准
酸洗	氟化物	9	0.1	15	20 μg/m <sup>3</sup>	
	氮氧化物	240	0.77		0.12	
食堂油烟	油烟	2	/	高于屋顶	/	《饮食业油烟排放标准》试行 (GB18483-2001)表2中 标准

更新后：焙烧（天然气燃烧废气）、熔化、浇铸产生的废气执行《工业炉窑大气污

染物排放标准》(DB 32/3728-2020)中表 1 标准;熔蜡、脱蜡产生的非甲烷总烃,沾浆、浇口加工、抛丸喷砂、打磨、焊接产生的颗粒物执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 和表 3 中的标准限值;非甲烷总烃厂区内无组织排放限值更新为江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 的排放限值。

**表 1-8 更新后废气污染物排放标准**

排放口	污染物名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	无组织排放监控浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	依据标准
FQ-03	二氧化硫	80	/	15	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728-2020)中表 1 标准
	氮氧化物	180	/		/	
	颗粒物	20	/		8.0 (金属熔炼炉)	
FQ-01	非甲烷总烃	60	3	15	4	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
FQ-02	颗粒物	20	1		0.5	
FQ-04						
FQ-05						

**表 1-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值**

污染物	监控点限值(mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

## ②废水排放标准更新

更新前: COD、SS、动植物油接管要求执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准, 未有项目 TP、NH<sub>3</sub>-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ3082-1999)表 1 中 A 等级标准。

**表 1-10 更新前废污水污染物排放标准**

类别	执行标准	污染物指标	标准限值 mg/L
接管标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级	COD	500
		SS	400
		动植物油	100
	《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ3082-1999)表 1 中 A 等标准	NH <sub>3</sub> -N	35
		TP	8

更新后: COD、SS、动植物油接管要求执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准, 未有项目 TP、NH<sub>3</sub>-N、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级标准。

表 1-11 更新后废污水污染物排放标准

类别	执行标准	污染物指标	标准限值 mg/L
接管标准	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级	COD	500
		SS	400
		动植物油	100
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 A 标准	氨氮	45
		总氮*	70
		总磷	8

\*备注：原环评和验收审批时间较早，未评价总氮排放标准

### ③固体废物污染控制标准

危险固废的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)以及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号文；一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

公司变动前后固废情况汇总详见下表：

表 1-12 公司变动前后固体废物产生情况一览表

污染工序	固体废物	验收报告 产生量(t/a)	现状实际 产生量(t/a)	废物 类别	废物代码	处置利用方式	
						验收阶段	现状实际
脱模、抛丸喷砂	废砂、粉尘	685	685	66	-	专业回收公司回收	专业回收公司回收
浇口加工、金加工、熔化浇铸	废金属	19	19	10	-	委托有资质单位处理处置	实际已不再产生
水处理	水处理污泥	9	0	HW49	772-006-49	未产生	委托有资质单位处理处置
废气处理	废活性炭	0	5*	HW49	900-039-49	回用于生产	回用于生产
食堂	泔脚废油脂	7.84	7.84	99	-	专业回收公司回收	专业回收公司回收
员工	生活垃圾	7.8	7.8	99	-	环卫清运	环卫清运

\*根据《熔化、沾浆、脱蜡、焙烧、熔炼、浇铸、浇口加工、抛丸喷砂废气治理提标升级改造项目环境影响登记表》(备案号：20233202140000132)，新增产生废活性炭 5 吨/年。

根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》(苏环办[2021]122号)文件要求，公司通过竣工环境保护验收后，原项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中一项或一项以上发生变动，但不属于新、改、扩建项目范畴，界定为验收后变动。涉及验收后变动的，建设单位应在变动前对照《建

设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的环境影响评价类别要求，判断是否纳入环评管理。

综上，公司上述变动不涉及到建设项目新建、改建、扩建的内容，不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中的环评管理范围，应纳入验收后变动影响分析。

因此，我公司组织开展《建设项目验收后变动环境影响分析》。

## 2.环境影响分析说明

### 2.1 产排污环节变化情况

本次变动项目产排污环节变化情况见下表。

表 2-1 公司产排污环节变动情况一览表

名称		变动前产排污情况			变动后产排污情况
		产生点	污染物	去向	
废气	抛丸喷砂处理	颗粒物	经 1 套布袋除尘器(2 个布袋除尘器并联) 处理后通过 1 根 15 米高排气筒 FQ-02 排放	不变 此部分内容属于废气治理设施登记备案的内容(备案号: 202332021400000132)	
	熔炼	颗粒物	经水除尘+二级活性炭处理后通过 15 米高排气筒 FQ-03 排放		
	熔化	非甲烷总烃	经二级活性炭处理后经 15 米高排气筒 FQ-01 排放		
			经水除尘+二级活性炭处理后经 15 米高排气筒 FQ-03 排放		
	焙烧	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	经水除尘+二级活性炭处理后通过 15 米高排气筒 FQ-03 排放		
	脱蜡	非甲烷总烃	经水除尘+二级活性炭处理后通过 15 米高排气筒 FQ-03 排放		
	浇口加工	颗粒物	经 1 套布袋除尘器(2 个布袋除尘器并联) 处理后通过 15 米高排气筒 FQ-02 排放		
	沾浆	颗粒物	经 1 套布袋除尘器(2 个布袋除尘器并联) 处理后通过 15 米高排气筒 FQ-02 排放		
	打磨	颗粒物 <sup>①</sup>	无		经 2 套布袋除尘器处理后经 2 根 15 米高排气筒 FQ-04 和 FQ-05 排放, 此部分废气治理设施登记备案号为 202332021400000151
	焊接	颗粒物 <sup>①</sup>			
食堂	油烟	采用油烟净化装置处理后, 通过 FQ-008 号排放口排放	不变, 废气口编号变化, 通过 FQ-06 号排放口排放		
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、动植物油、总氮 <sup>②</sup>	经隔油池、化粪池预处理后达标接管硕放水处理厂	不变	
	生产废水	pH、总镍、总铬、SS、氟化物	经废水处理设施处理后排入雨水管网	工序取消, 无生产废水产生	
	蒸汽冷凝水	COD	排入雨水管网	工序取消, 无蒸汽冷凝水产生	
	冷却废水	COD、SS <sup>②</sup>	循环使用不排放	不变	
噪声	生产	噪声	厂房隔声、几何发散衰减	不变	
固废	一般固废	脱模、抛丸喷砂	废砂、粉尘	环卫部门统一清运	不变
		浇口加工、金加工、精加	废金属	外卖综合利用	取消金加工、精加工工序

	工、熔化浇铸			
	脱蜡炉	石蜡	回用于生产	不变
危险废物	水处理	污泥	委托有资质单位处理	取消
	废气处理	废活性炭	委托有资质单位处理	不变
生活固废	员工生活	生活垃圾	环卫部门统一清运	不变
	食堂	泔脚废油脂	专人收集利用	不变

备注：①打磨、焊接为本次变动项目新增工序；

②因原环评审批时间较早，生活污水中污染因子（总氮）、冷却废水中污染因子（COD、SS）在本报告中补充。

### 2.1.1 大气环境影响变化分析

本次变动内容在于打磨和焊接废气经 2 套布袋除尘器处理后分别经 2 根 15 米高排气筒 FQ-04 和 FQ-05 排放，废气平均分配到两个排放口中，因打磨和焊接属于环评豁免工艺，故此次变动对其产生和排放情况进行核算。

#### (1) 打磨废气

本次变动项目打磨工艺产生颗粒物，根据《第二次全国污染源普查工业污染源排污系数手册》中“06 预处理核算环节”，打磨工序产污系数 2.19kg/t，本项目需打磨的物件量约为 100t/a，打磨的部件约为钢材的 1%，则需打磨的量为 1t/a，则产生颗粒物 0.0022t/a。

#### (2) 焊接废气

本次变动项目的焊接过程需使用焊丝，参照《焊接工作的劳动保护》，本项目焊接烟尘产生系数为 8g/kg 原料，使用焊丝量约为 1 吨，则颗粒物产生量约为 0.008t/a。

上述打磨和焊接工序合计产生颗粒物 0.0102t/a，废气经集气罩收集（收集效率 90%），布袋除尘器处理（处理效率 90%）后通过 2 根排气筒排放，废气经处理后排放量为 0.0009t/a，未被收集的废气为 0.001t/a，工作时间以 6000h/a 计。

表 2-2 本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

排放源	污染物	排放方式	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 (h/a)	排放去向
				核算方法	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 (t/a)	工艺	效率	核算方法	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a		
打磨 焊接	颗粒物	有组织	6000	系数法	0.1275	0.00459	布袋除尘器	90%	排污系数法	0.0139	0.0005	6000	FQ-04
打磨 焊接	颗粒物	有组织	6000	系数法	0.1275	0.00459	布袋除尘器	90%	排污系数法	0.0139	0.0005	6000	FQ-05
打磨 焊接	颗粒物	无组织	/	物料衡算法	/	0.001	/	/	物料衡算法	/	0.001	6000	/

由上表可知：公司新增废气排放去向变动后各排放口排放速率和浓度均能满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中的标准限值。

本项目无组织废气排放及估算结果详见下表：

**表 2-3 无组织排放废气（面源）参数调查清单**

污染源名称	面源起点经纬度/°		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
	E	N							污染物	速率
打磨 焊接	120.26300 5512	31.27339 0436	8	60	50	5	6000	正常	颗粒物	0.0002

**表 2-4 估算模式计算结果统计**

污染源名称	污染因子	厂界浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	厂界浓度标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )
打磨、焊接	颗粒物	0.00428	0.5

由上表可知，非甲烷总烃厂界浓度能够达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中的标准限值。

### 2.1.2 声环境影响变化分析

公司在实际生产中淘汰 12 台数控车床、1 台立式升降铣床、2 台摇臂钻床、4 台金加工中心、1 台铣床、1 台磨床、3 台熔蜡炉、1 台低压锅炉和 1 台超声波清洗机；增加 4 台磨床、2 台焊机。总共减少机器 20 台，经此次变动调整后生产设备总数减少，对声环境无影响。

### 2.1.3 水环境影响变化分析

公司在实际生产过程中取消酸性清洗和酸稀释以及锅炉用水，其余与环评申报一致，此变动对环境无影响。

### 2.1.4 固体废物环境影响分析

公司此次变动仅涉及到新增金加工工序的变化，不涉及固体废物的变化。废气污染治理设施改造增加的废活性炭已在环境影响登记备案单中填报备案，此次变动内容不涉及固体废物物的变化。

公司严格执行“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，实现固体废物零排放。生活垃圾委托环卫部门处理；一般废物综合利用处置；危险废物须委托有资质单位处置，实施转移前向环保行政管理部门报批转移手续。各类固废妥善处置，零排放，不会对环境造成二次污染。危险固废的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号文）；一般固废的暂存



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

### 3.结论

综上，本次工程变动情况及其环境影响分析如下：

生产设备调整及其环境影响分析：公司在实际生产中淘汰 12 台数控车床、1 台立式升降铣床、2 台摇臂钻床、4 台金加工中心、1 台铣床、1 台磨床、3 台熔蜡炉、1 台低压锅炉和 1 台超声波清洗机，增加 4 台磨床、2 台焊机，总共减少机器 20 台。此设备变动对环境无影响。

废水调整及其环境影响分析：原环评中酸性清洗废水和酸稀释用水经污水处理站处理后与蒸气冷凝水一并接入雨水管网，实际生产过程中，取消酸性清洗用水、酸稀释用水和锅炉用水；循环冷却水循环使用不排放（与环评一致），最终进入自然水体的污染物量有所减少，此变化对水体环境产生有利影响。

根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122 号）文件要求，原项目的性质、规模、地点和生产工艺不变，我单位环境保护措施变动，但不属于新、改、扩建项目范畴，故属于验收后变动。

综上所述，我公司此次变动属于验收后变动，变动内容为新增工艺（打磨、焊接）的变化，本次变动内容不纳入环评管理，此次验收后变动纳入排污许可证重新申请管理中。

此次变动环境影响均根据无锡鸿亿金属制品有限公司实际情况进行分析，无锡鸿亿金属制品有限公司对该项目变动影响评价结论负责。

专家签字：

#### 4.附件

附件 1：无锡鸿亿金属制品有限公司年产 400 吨工业管道泵阀附件、2 万套金属制品五金件、1500 付模具环境影响报告表审批意见（2004 年 6 月 18 日）

附件 2：无锡鸿亿金属制品有限公司年产 400 吨工业管道泵阀附件、2 万套金属制品五金件、1500 付模具精工环境保护验收登记意见（2009 年 2 月 9 日）；

附件 3-1：熔化、沾浆、脱蜡、焙烧、熔炼、浇铸、浇口加工、抛丸废气治理提标升级改造项目（备案号：202332021400000132）；

附件 3-2：打磨、焊接废气治理新建工程项目（备案号：202332021400000151）；

附件 4：委托编制合同；

附件 5：公示截图。