建设项目竣工环境保护
验收监测报告

（固废）

项目名称：苏州市海威特铸造厂机械配件及铸造生产技术改造项目

建设单位：苏州市海威特铸造厂

编制单位：苏州市海威特铸造厂

编制日期：2021年6月

建设单位法人代表: （签字）

编制单位法人代表: （签字）

项目负责人:

填表人：

建设单位：苏州海威特铸造厂（盖章）

电话:/

传真:/

邮编:215225

地址:吴江区平望镇梅堰双浜村

目录

1 验收项目概况.....5
2 验收依据.....6
3 工程建设情况.....6
3.1 地理位置及平面布置.....6
3.2 建设内容.....10
3.3 生产工艺简介.....11
3.4 项目变动情况.....15
4 环境保护措施.....16
4.1 污染物治理设施.....16
4.2 其他环保设施.....17
5 建设项目环评报告表主要结论及环境影响批复的要求.....17
5.1 建设项目环境报告表的主要结论.....17
5.2 环境影响批复的要求.....17
6 环评批复落实情况.....17
7 监测结论和建议.....18
7.1 监测结论.....18
7.2 建议.....19

附件：

1、苏州市吴江区环境保护局《关于对苏州市海威特铸造厂建设项目环境影响报告表的审批意见》；

2、苏州市海威特铸造厂生活垃圾处理协议；

3、苏州市海威特铸造厂一般固废处理协议；

4、苏州市海威特铸造厂危险固废处理协议；

5、《苏州市海威特铸造厂机械配件及铸造生产技术改造项目》竣工废水、废气环境保护验收意见；

6、苏州市海威特铸造厂铸造废砂危险特性鉴别报告。

1 验收项目概况

苏州市海特威铸造厂位于吴江区平望镇梅堰双浜村，成立于2004年5月12日，经营范围为电机铸件、机械铸件、机械加工、制造、销售；铸铁件、铸钢件、生铁、金属材料销售；废金属收购。

根据对市场发展的判断和项目可行性分析，苏州市海威特铸造厂拟投资2500万元建设苏州市海威特铸造厂机械配件及铸造生产技术改造项目，该项目2015年9月在苏州市吴江区经济和信息化委员会备案（备案号：3205841504921-1）。

2016年12月委托南京师范大学编制环境影响报告表，并于2016年12月27日取得苏州市吴江区环保局的审批意见《关于对苏州市海威特铸造厂建设项目环境影响报告表的审批意见》(吴环建[2016]712 号)。

因浇铸工段未配套建设除尘设施、部分中频电炉未配套建设除尘设施及“久试未验”等原因分别于2017年9月8日、2018年3月9日受到吴江区环保局的出发(吴环行处[2017]第069号、吴环行处[2018]第0133号）。

2018年10月28日，苏州市海威特铸造厂组织验收工作组对“苏州市海威特铸造厂机械配件及铸造生产技术改造项目”竣工废水、废气进行环境保护验收完成。

本项目位于吴江区平望镇梅堰双浜村，企业主要以生产铁铸件、球铸件等为主，随着近年来铸件加工产业发展迅速，苏州市海威特铸造厂投资2500万元对原机械配件及铸造生产进行技术改造，改造完成后年生产各类铸件5000吨，机械配件1000吨。项目每年生产300天，每班8小时，年生产时间2400小时。职工人数180人。项目无食堂、宿舍。

项目概况见表1-1。

表1-1 项目概况表

建设项目	苏州市海威特铸造厂机械配件及铸造生产技术改造项目		
建设单位	苏州市海威特铸造厂		
建设项目性质	新建 搬迁 扩建 技改√	行业类别	黑色金属铸造 C3130
建设地点	吴江区平望镇梅堰双浜村		
立项单位	苏州市吴江区经济和信息化委员会	立项时间	2015.9
环评编制单位	南京师范大学	环评编制时间	2016.12

环评审批单位	苏州市吴江区环境保护局	环评审批时间	2016.12.27
开工时间	2017 年	调试时间	2016 年 12 月~2017 年 3 月
主要产品名称及生产能力	环评设计各类铸件 5000t/a，机械配件 1000t/a； 实际建设各类铸件 5000t/a，机械配件 1000t/a。		

2 验收依据

2.1《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第682号，2017年7月16日）；

2.2《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（原国家环境保护总局令第13号，2001年12月27日）；

2.3《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办〔2018〕34号）；

2.4《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【2018】第9号，2018年5月16日）；

2.5《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号，2017年11月20日）；

2.6 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知 (环办环评函[2020]688号)；

2.7《苏州海威特铸造厂建设项目环境影响报告表》；

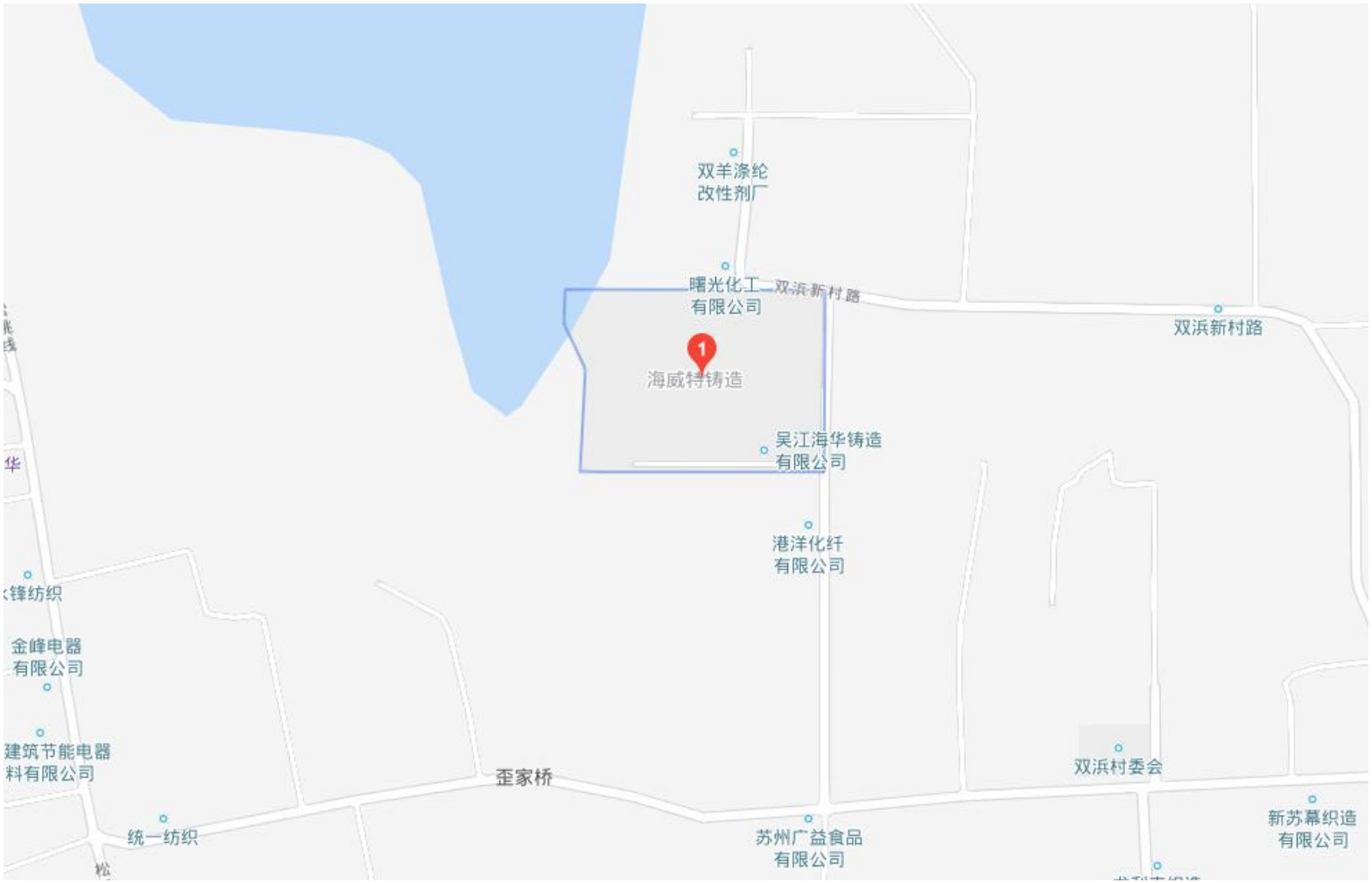
2.8 苏州市吴江区环境保护局《关于对苏州市海威特铸造厂建设项目环境影响报告表的审批意见》(吴环建[2016]712 号)；

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

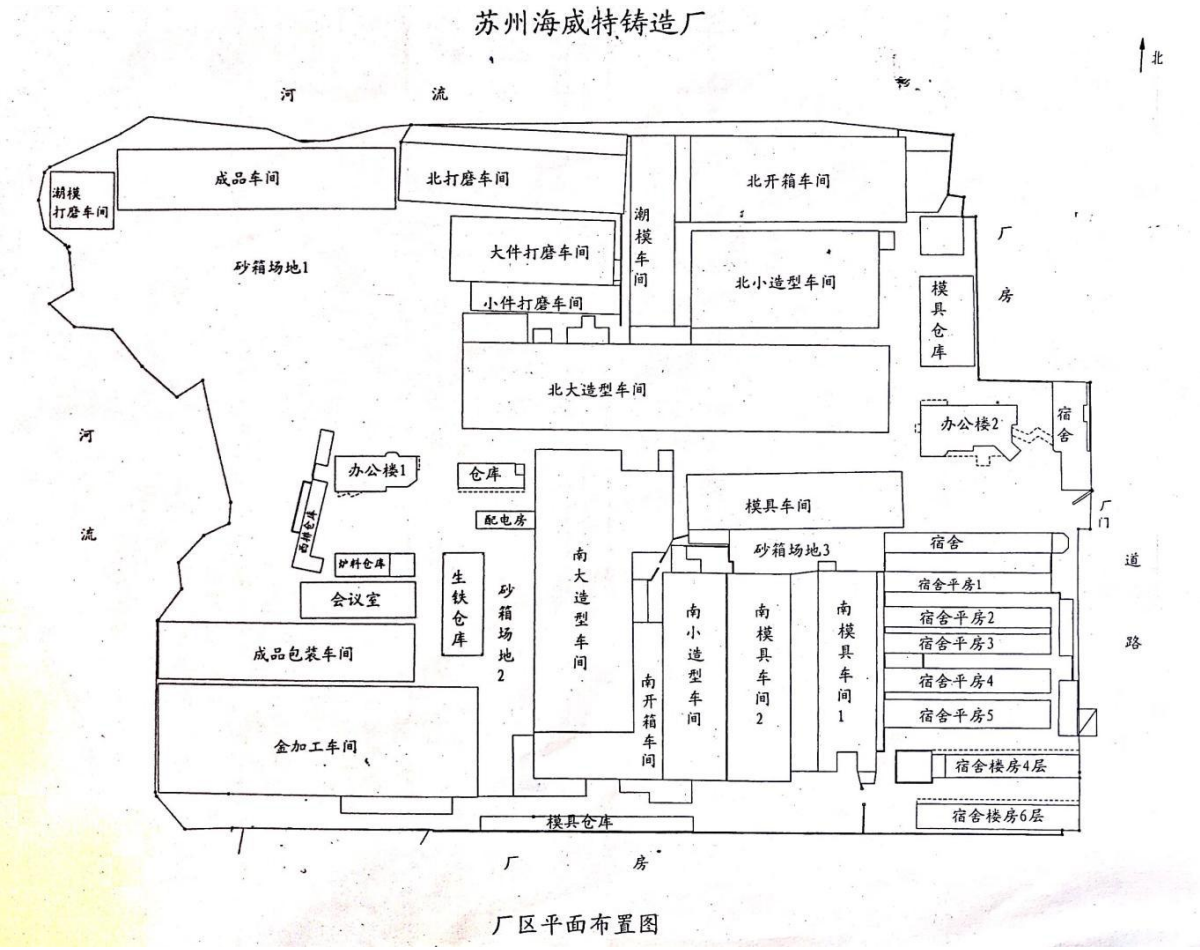
本项目选址于吴江区平望镇梅堰双浜村，项目北侧是聚加汇化纤，南侧是其他厂，西侧是桃花漾，东侧是曙光路，周围200m范围内无居民区。

项目地理位置示意图见附图 3-1；周围环境概况图见附图 3-2，项目平面布置图附图3-3。



附图3-1 项目地理位置图

附图3-2 建设项目周边概况图



注：◎有组织废气监测点位；○无组织废气监测点位；▲噪声监测点位

附图3-3 建设项目平面布置图

3.2 建设内容

本项目建设内容见表3-1，生产设备、原辅材料及公辅工程见表3-2、表3-3、表3-4。

表3-1　建设内容表

序号	类型	环评/审批项目内容	实际建设情况
1	总投资	项目总投资 2500 万元，其中环保投资 50 万元	项目总投资 2700 万元，其中环保投资 250 万元
2	建设规模	各类铸件 5000t/a，机械配件 1000t/a	各类铸件 5000t/a，机械配件 1000t/a
3	定员与生产制度	项目定员 180 人,年工作 300 天，1 班制，每班 8 小时。	项目定员 180 人,年工作 300 天，1 班制，每班 8 小时。
4	占地面积	本项目占地面积 13232.22 平方米	与环评一致

表3-2　本项目主要生产设备规格及数量

序号	设备	型号	环评数量	实际数量	设备变化情况
1	中频电炉	0.75T	1 台	1 台	0
2	中频电炉	4T	2 台	0 台	-2
3	中频电炉	15T	1 台	0 台	-1
4	中频电炉（保温炉）	20T	1 台	1 台	0
5	中频电炉	3T	0 台	2 台	+2
6	树脂砂造型机	/	7 台	7 台	0（2 台停用）
7	砂处理设备	/	3 台	3 台	0
8	立车	/	5 台	5 台	0
9	钻床	/	4 台	3 台	-1
10	铣床	/	3 台	7 台	+4
11	车床	/	3 台	1 台	-2
备注	20T 级中频电炉改为保温炉使用，不作为生产设备，仅为辅助设备，不产生污染，仅作为保温铁水作用				

备注：以上数据经公司确认。

表3-3　本项目主要原辅材料名称及数量

名称	组分规格	环评使用量	实际使用量	变化情况
铸造型砂	二氧化硅	874 吨/年	874 吨/年	与环评一致
固化剂	53.1% H2SO4	120 吨/年	120 吨/年	与环评一致
呋喃树脂	树脂、游离甲醛（0.03%）	570 吨/年	570 吨/年	与环评一致

防火涂料	锆英粉、悬浮剂	280 吨/年	280 吨/年	与环评一致
废钢（一般钢材边角料，不含有毒有害物质）	铁98%、C、Mn、Si 等占2%	2410 吨/年	2410 吨/年	与环评一致
生铁	碳 4.27%、铁 93%	3410 吨/年	3410 吨/年	与环评一致
除渣剂	SiO274.5%、Al2O312.3%、Fe2O31.34%、CaO1.22%	15 吨/年	15 吨/年	与环评一致
球化剂	硅硅43.28% 、镁7.34%、稀土 0.83%、钙：适量	60 吨/年	60 吨/年	与环评一致
增碳剂	碳 99.8%	80 吨/年	80 吨/年	与环评一致
孕育剂	硅72.26%、Ca1.33%、Al1.22%、符合元素：适量	75 吨/年	75 吨/年	与环评一致
硅铁	硅 70%	60 吨/年	60 吨/年	与环评一致
锰铁	锰 60%	60 吨/年	60 吨/年	与环评一致
合金	铜、锡、镍、铬、铝	20 吨/年	20 吨/年	与环评一致

备注：以上数据经公司确认。

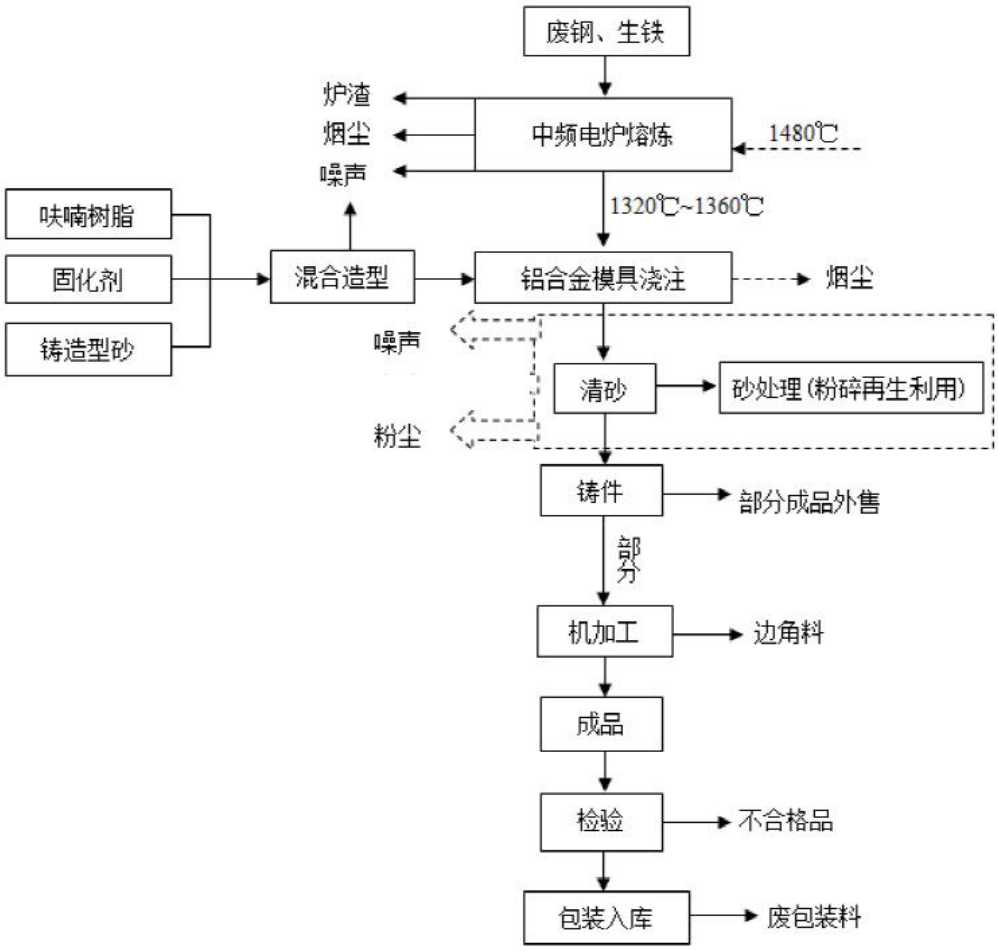
表3-4　项目公用辅助工程

序号	名称	设计能力	实际建设	备注
1	危险仓库	20 ㎡	18 ㎡	与环评一致
2	一般固废	10 ㎡	10 ㎡	与环评一致
3	生活垃圾	10 ㎡	10 ㎡	与环评一致

备注：以上数据经公司确认。

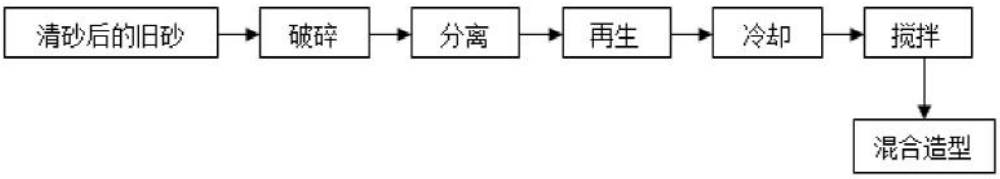
3.3 生产工艺简介

1、各类铸件、机械配件生产工艺：



附图3-4 各类铸件、机械配件生产工艺流程图

2、砂处理生产工艺：



附图3-5 砂处理生产工艺流程图

工艺流程简述：

1、工人将废钢按照粗大料和微细料搭配方式装入熔炼炉内进行熔化，其熔炼炉通过电加热将温度控制至1480℃。由工人取样进行光谱分析，并根据分析结果添加生铁、硅铁、锰铁、合金等金属材料，同时添加少量除渣剂、球化剂、增碳剂、孕育剂进行除渣、球化、增碳、孕育等处理；经上述工序后形成浇铸钢液，待浇铸。在此过程中由于中频电炉运行时噪声过大，影响现场及周边环境，故需采取以下措施：①设置独立操作间，并保证密封性，加装减震垫；②设备本身需

调整中频变压器的变比、在感应圈外侧粘帖约束阻尼层、采用柔性输送管、设计新感应线圈，减少间隙，提高电效率；以减少对周围环境的影响。

此过程中会产生少量熔炼烟尘、炉渣及噪声。

2、工人操作行车将模型壳搬运至造型机旁，通过气力输送将铸造型砂送至造型机内，同时将呋喃树脂、固化剂注入造型机内与铸造型砂混合形成树脂砂，再通过机械臂将砂料填充至模型壳内，其模型壳分为木模、铝模。根据铸件大小，模型静置原处进行晾干，其大模型晾干时间约为2h，小模型晾干时间约为15min；工人操作行车将模型壳进行翻转，并将模型壳内的木模或铝模取出，再将已防火涂料涂刷至模型壳内，其涂料起隔离作用。

模型壳经一系列加工后，工人操作行车将模型壳进行组装，组装后待浇铸。

注：①此过程中所用的模具是根据客户不同的要求，由客户自行提供的；

②混合过程中是由呋喃树脂、H_2SO_4、铸造型砂进行混合，H_2SO_4作为固化剂使用，混合造型机为密闭型，且通过管道输送，故此过程中无粉尘产生；另外混合过程是在常温下进行的，且本项目使用的固化剂为53.1% H_2SO_4为稀硫酸，常温下基本不挥发，故此过程中无酸雾产生。

3、经熔炼后，由人工转动熔炼炉操作手柄使炉体转动，通过行车运至模型壳旁进行浇铸，其钢液浇铸温度一般控制至1320℃~1360℃。浇铸后，模型壳摆放至原处自然冷却，冷却时间不小于48h。此过程中由于模型壳表面涂有防火材料，故虽然料液温度较高，但浇注时，只与模型壳接触的部分略有烟尘产生，微量的固化剂高温分解为水、二氧化硫及氧，微量的甲醛高温分解为水及二氧化碳，对周围环境影响较小。

4、浇注后需对设备进行清理，清理后的旧砂收集后经砂处理设备处理后再生利用。此过程中会产生少量粉尘，经布袋除尘设备处理后达标排放。

5、砂处理工序见图3-6，共分为：破碎、分离、再生、冷却、搅拌等工序，均在砂处理设备内完成，本项目设3台砂处理设备。

①破碎：清砂后的旧砂，因含固化剂及经高温浇注后，会形成块状，将块状的旧砂运入砂处理设备，在破碎机的作用下，将块状的旧砂粉碎；

②分离：经破碎后的旧砂进入过滤网，使其进入下部工序，另略有部分颗粒较大的废砂，可能含有金属渣、固化剂及树脂等杂质；

③再生：经过滤网分离后的旧砂进入再生机，实现砂、树脂、固化剂分离的

作用；

④冷却：经上述一系列工序后，砂与砂之间可能因摩擦而使砂本身温度升高，需用冷却水进行冷却，冷却水位于设备管道内，不与砂直接接触，冷却水循环使用，只添加、不排放，每年的补充水量约为2吨；

⑤搅拌：因再生时已将砂、树脂及固化剂分离，故在再次使用过程中，需对其进行重新混合搅拌，经搅拌后的树脂砂与新添加的呋喃树脂、固化剂、铸造型砂进行混合造型。

6、经浇注后的铸件一部分作为成品外售，另一部分由厂家在进行简单的初加工（车、钻、铣等加工），加工后得到成品机械配件。

注：此过程为简单的机加工，加工过程中无需用到切削液等任何添加剂。

7、本项目加热过程中所用的能量均为电能，无污染性废气产生。

3.4 项目变动情况

3.4.1建设项目变动情况说明

环评表中项目共设5台熔炼炉，分别为0.75t中频电炉1台、4t中频电炉2台、15t中频电炉1台、20t中频电炉1台；实际配置了3台熔炼炉，分别为0.75t中频电炉1台、3t中频电炉2台，并将1台20t中频电炉改为1台20t保温炉。

机加工设备中，减少1台钻床、2台车床、增加4台铣床，均为辅助设备，不产生污染物。

环评表中废砂为危险废物，实际废砂经过危险废物鉴别认定后，为一般工业固废。

表3-5　项目是否存在重大变动情况

类别	序号	其它工业类建设项目 重大变动清单	现有项目建设与原环评审批变动情况	判定结果
性质	1	建设项目开发、使用功能发生变化的	无	不属于
规模	2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上	无	不属于
	3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	无	不属于
	4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物：臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物英子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区对的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	无	不属于
地点	5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面图布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	未重新选址	不属于
生产工艺	6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅料、燃料变化，导致以下情形之一	无	不属于
		新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）	无	不属于
		位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的	无	不属于
		废水第一类污染物排放量增加的	无	不属于
		其他污染物排放量增加 10%及以上的	无	不属于
	7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上	无	不属于
环境	8	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之	无	不属于

保护措施		一（废气无组织排放改为有组织排放、污染物防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。		
	9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	无	不属于
	10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上	无	不属于
	11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	无	不属于
	12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	无	不属于
	13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	无	不属于

经现场核实，企业环境影响变动情况属实，本项目企业未发生重大变动。

4 环境保护措施

4.1 污染物治理设施

4.1.1 固（液）体废弃物及其处置

本项目生产产生的固废主要有生活垃圾、不合格品、金属边角料、废包装袋、废布袋、炉渣、收集的烟粉尘、废砂、废料原桶。员工生活垃圾委托苏州天盈物业有限公司接收处理；不合格品、金属边角料回炉再利用；废包装袋、废布袋委托苏州中绿快捷物业服务有限公司处理；炉渣、收集的烟粉尘、废砂委托苏州新自然环保科技股份有限公司收集处理；废原料桶由原厂苏州蓝博沃德化工有限公司回收。固废实现“零”排放。

本项目固废产生及处理状况见表4-1。

表4-1 固废产生环节及数量、处置一览表

名称	类别	废物代码	产生量（t/a）		处置方式
			环评设计	实际建设	
生活垃圾	一般固废	/	32.6	33	委托苏州天盈物业有限公司接收处理
不合格品	一般固废	/	48	0	回炉再造
金属边角料	一般固废	/	18.2	0	回炉再造
废包装袋	一般固废	/	5	5	委托苏州中绿快捷物业服务有限公司处理

废布袋	一般固废	/	6	6	
炉渣	一般固废	/	123.8	120	委托苏州新自然环保科技股份有限公司收集处理
收集的烟粉尘	一般固废	/	5.27	5	
废砂	一般固废	900-041-49	17.48	15	
原料废桶	危险废物	900-041-49	10	10	由原厂苏州蓝博沃德化工有限公司回收

4.2 其他环保设施

该公司的环保工作由员工兼职管理。

5 建设项目环评报告表主要结论及环境影响批复的要求

5.1 建设项目环境报告表的主要结论

本项目符合国家产业政策，选址与该区域总体规划相符。经评价分析，项目建成后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理手段后，污染物能够达标排放，对周边环境影响较小，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。本环评认为，在全面落实本报告提出的各项环保措施、切实做到“三同时”、营运期内持之以恒加强管理的基础上，从环境保护角度来看，本建设项目是可行的。

5.2 环境影响批复的要求

环境影响评价批复见附件1。

6 环评批复落实情况

苏州市吴江区环境保护局《关于对苏州市海威特铸造厂建设项目环境影响报告表的审批意见》的执行情况见表6-1。

表 6-1 环评批复执行情况

序号	环评批复要求	执行情况
1	全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，选用先进的生产工艺及设备，加强生产管理和环境管理，落实节能、节水措施，减少污染物产生量和排放量，确保各项清洁生产指标达到国内外先进水平。	本项目加强宣传贯彻清洁生产和循环经济理念。节约用水；节约用电，选用低能耗设备。
2	按“清污分流、雨污分流”原则设计、建设厂区	项目生活污水经收集后清运至

	给排水系统。生活污水经收集后清运至平望污水处理厂处理，待管网接通后纳入市政污水管网。	平望污水处理厂处理，尾水达标排放。
3	本项目产生的废气须收集处理后排放，排气筒高度不得低于 15 米， 浇筑、砂处理产生的废气中的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；熔炼废气中的烟尘排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 二类标准；加强对无组织排放源的管理，规范生产操作，减少废气无组织排放。	本项目产生的废气经除尘器处理后通过3根15米高排气筒排放。 监测结果表明：验收监测期间，废气各污染物指标满足相关标准要求，详见废气监测结果评价。
4	本选用须选用低噪声设备，对高噪声设备须采取有效的减振、隔声等降噪措施并合理布局，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值。	本项目生产设备合理布局，采用低噪声设备，高噪声设备采取了相应的减振、隔声等降噪措施。 监测结果表明：验收监测期间，本项目厂界噪声满足相关标准要求，详见废气监测结果评价。
5	按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施，危险废物必须委托有资质单位安全处置。厂内危险废物暂存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，确保不对周围环境和地下水造成影响。	本项目员工生活垃圾委托苏州天盈物业有限公司接收处理；不合格品、金属边角料回炉再利用；废包装袋、废布袋委托苏州中绿快捷物业服务有限公司处理；炉渣、收集的烟粉尘、废砂委托苏州新自然环保科技股份有限公司收集处理；废原料桶由原厂苏州蓝博沃德化工有限公司回收。相关证明文件见附件。
6	本项目须按环评要求以生产车间边界为起算点设置 100m 卫生防护距离，卫生防护距离内不得有居民等环境敏感点。	本项目 100m 范围内无居民点。
7	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）的规定规范各类排污口及标识；按《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规【2011】1 号）要求，建设、安装自动监控设备及配套设施。	已落实
8	做好绿化工作，在厂界四周建设一定宽度的绿化隔离带，以减轻废气、噪声等对周围环境的影响。	本项目建有一定绿化面积
9	请做好其他有关污染防治工作。	本项目加强员工培训和管理，提高员工环保意识

7 监测结论和建议

7.1 监测结论

本项目环评设计各类铸件5000t/a，机械配件1000t/a；实际建设各类铸件5000t/a，机械配件1000t/a。

本项目生产产生的固废主要有生活垃圾、不合格品、金属边角料、废包装袋、废布袋、炉渣、收集的烟粉尘、废砂、废料原桶。员工生活垃圾委托苏州天盈物

业有限公司接收处理；不合格品、金属边角料回炉再利用；废包装袋、废布袋委托苏州中绿快捷物业服务有限公司处理；炉渣、收集的烟粉尘、废砂委托苏州新自然环保科技股份有限公司收集处理；废原料桶由原厂苏州蓝博沃德化工有限公司回收。固废实现“零”排放。

7.2 建议

1、进一步加强各类环保设施的日常维护与管理，维持各类环保设施正常运行；

2、完善设施运行管理制度，严格遵守操作规程，定期对设备维护保养，以保证正常运行。