

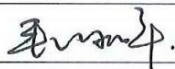
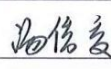
杭州富阳昌兴精密铸造有限公司

变动环境影响分析报告

杭州富阳昌兴精密铸造有限公司

2023 年 7 月

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	杭州富阳昌兴精密铸造有限公司变动环境影响分析		
建设项目类别	30—068铸造及其他金属制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	杭州富阳昌兴精密铸造有限公司		
统一社会信用代码	91330183682902772C		
法定代表人（签章）	高楼成		
主要负责人（签字）	高楼成		
直接负责的主管人员（签字）	高楼成		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	浙江禹达安全环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91330106MA2J1AP77D		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
敖旭平	05353343505330368	BH016486	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
汤倩雯	变动影响分析、环境影响分析、结论	BH037535	

目 录

第一章 变动情况分析	1
一、项目变动前环评审批、排污许可和验收情况	1
二、项目变动后实际情况	6
三、变动后对照分析	11
第二章 环境影响分析	16
一、区域环境质量现状	16
二、环境保护目标	19
三、污染物排放标准	20
四、主要环境影响和保护措施	22
五、总量控制	47
第三章 结论	48
附图	
附图 1 企业地理位置图	
附图 2 企业平面布置示意图	
附件	
附件 1 营业执照	
附件 2 法人身份证	
附件 3 环评审批文件	
附件 4 验收文件	
附件 5 排污许可证	
附件 6 检测报告	

第一章 变动情况分析

一、项目变动前环评审批、排污许可情况

1.1 项目环评审批情况

杭州富阳昌兴精密铸造有限公司（原名：杭州天目山精密铸造有限公司富阳分公司）于 2007 年 1 月编制了《年产精密铸钢件 800 吨项目环境影响登记表》；2008 年 3 月委托杭州博盛环保科技有限公司编制《杭州天目山精密铸造有限公司富阳分公司年生产 2000 吨精密铸钢件扩建项目环境影响报告表》，并于 2008 年 4 月 9 日通过原富阳市环境保护局审批，批复文号：富环开发〔2008〕95 号；2023 年 6 月 13 日填报了《杭州富阳昌兴精密铸造有限公司废气治理设施技改项目环境影响登记表》，备案号：202333011100000110。

项目环评审批概况：

- 1、建设地址：杭州市富阳区万市镇新民村
- 2、审批生产规模：年产精密铸钢件 2800 吨
- 3、审批原辅材料情况见下表：

序号	审批原辅材料	年使用量
1	废钢	3000t
2	石英砂	40t
3	石蜡	160t
4	油漆	0.8t
5	煤	200t

- 4、审批生产设备情况见下表：

序号	审批生产设备	数量
1	250kW 中频感应炉	4 台
2	模壳烘烤炉	2 台
3	抛丸机	3 台
4	注蜡设备	1 台
5	热处理炉	1 台
6	磨光机	8 台
7	煤气发生炉	1 台
8	喷漆设备	1 台

- 5、生产工艺：

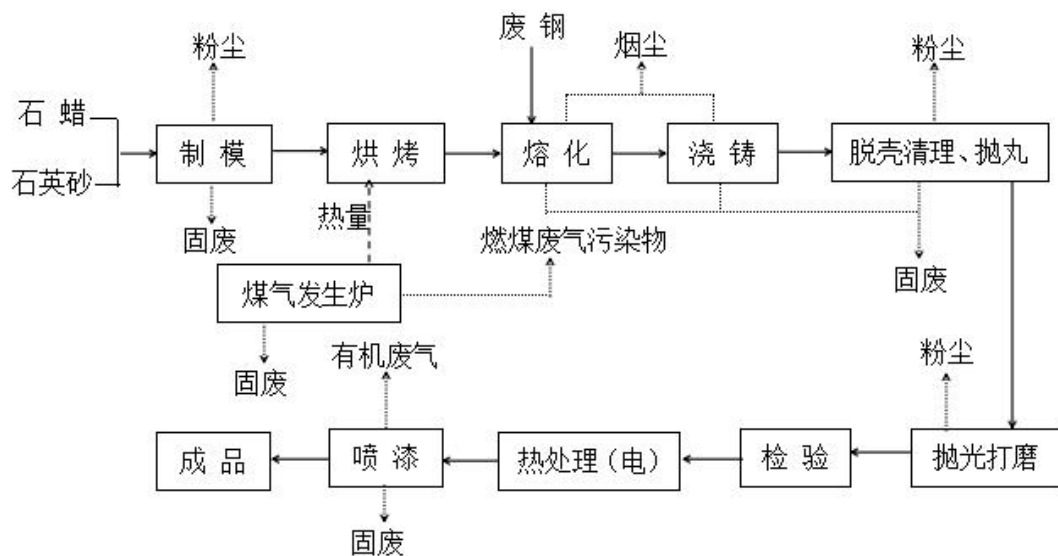


图 1-1 原审批项目生产工艺流程

6、污染物排放量和治理措施：

表 1-1 公司原审批污染治理情况统计表

序号	类型	污染物名称	排放量（t/a）	环评审批治理措施	排气方式	排放标准
1	燃煤废气	SO ₂	0.96	经碱式脱硫除尘处理通过 20m 高的排气筒高空排放	有组织	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）二级标准
		烟尘	9.85			
2	熔化废气	烟尘		经耐高温布袋除尘处理通过 15m 高的排气筒高空排放	有组织	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准
3	清理抛丸废气	粉尘		收集后通过脉冲式布袋除尘器处理后通过 15m 高的排气筒高空排放		
4	打磨抛光废气	粉尘		收集后通过脉冲式布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒高空排放		
5	油漆废气	苯、甲苯、二甲苯	0.361	经水喷淋+吸附棉过滤+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒高空排放		
6	焙烧/浇铸	非甲烷总烃	/	经收集采用“水喷淋+油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧”装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002）高空排放	有组织	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 二级标准
7	喷淋废水	SS	—	沉淀后循环使用	不外排	—
8	生活污水	COD	0.12	经隔油池、化粪池预处理措施后通过市政管网排放至新民村农村生活污水集中处理系统	间接排放	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准
		NH ₃ -N	0.018			
9	感应炉冷却水	/	/	循环使用	不外排	/

10	噪声	Leaq (A)	—	选用先进的、低噪声、低能耗设备、 采取隔声、降噪、减振等有效措施	—	《工业企业厂界噪声 标准》(GB12348-90) 中 2 类标准
11	一般工业 固废	收集后外售综合利用			不外 排	资源化、无害化、减 量化处置
12	危险废物	收集后暂存危废仓库，定期委托有资质及单位安全处置				
13	生活垃圾	收集后由环卫部门每日清运				

7、污染物总量控制

根据原审批的《杭州天目山精密铸造有限公司富阳分公司年生产 2000 吨精密铸钢件扩建项目环境影响报告表》和批复（富环开发〔2008〕95 号），公司审批项目年污染物排放总量指标值为：COD 0.12t/a，氨氮 0.018t/a，烟（粉）尘 9.85t/a，二氧化硫 0.96t/a。

1.2 企业排污许可审批情况

根据调查，公司于 2020 年 8 月 30 日取得污染物排放许可证（有效期为 2020 年 8 月 30 日至 2023 年 8 月 29 日），证书编号：91330183682902772C001U。见附件 3。

排污许可概况：

1、建设地址：杭州市富阳区万市镇新民村工业园区（东经：119 度 33 分 10.91 秒，北纬：30 度 6 分 14.22 秒）

2、生产规模：年产精密铸钢件 2000 吨（年生产时间 2400h）

3、原辅材料消耗：

表 1-2 原辅材料消耗情况表

序号	名称	设计年使用量	年最大使用量	计量单位	备注
1	石英砂	40	40	t/a	根据 2020 年 8 月企 业实际生 产情况申 报
2	钢材	2150	3000	t/a	
3	石蜡	160	160	t/a	
4	油漆（包括溶剂）	0.8	0.8	t/a	
5	天然气	157000	157000	m ³ /a	

4、主要生产设备：

表 1-3 主要生产设备情况表

序号	主要生产单元名称	生产设施名称	数量	备注
1	金属熔炼（化）	感应电炉	2 台	根据 2020 年 8 月企业实际生产情况申报
2	造型	粘土砂造型设备	1 台	
3	制芯	注蜡设备	1 台	
4	烘烤	模壳烘烤炉	1 台	
5	浇注、冷却	浇注设备	2 台	
6	清理	打磨设备	5 台	
7		抛（喷）丸机	4 台	
8	热处理	电热处理炉	1 台	
9	涂装	喷漆设备	1 套	

5、生产工艺流程：

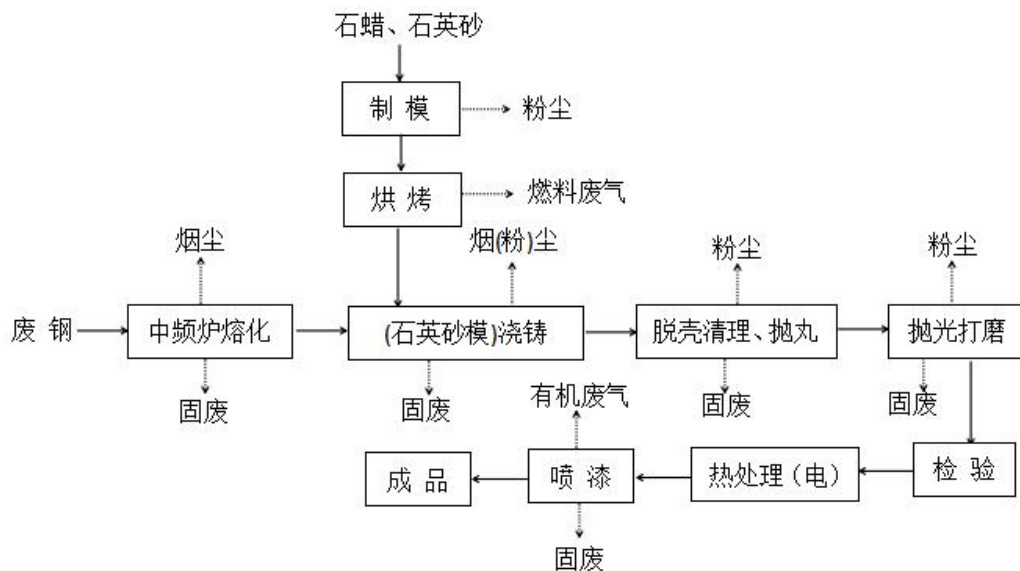


图 1-3 排污许可申报生产工艺流程

6、污染物治理设施及排放口设置情况

表 1-4 污染治理设施统计表

序号	类型	污染物名称	治理措施	排气方式	排放标准
1	燃料废气	颗粒物、SO ₂ 、氮氧化物	经水喷淋除尘处理通过 20m 高的排气筒高空排放	有组织	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）
2	熔化浇铸废气	颗粒物	经“水冷旋风除尘+多管旋风”处理通过 20m 高的排气筒高空排放	有组织	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 二级标准
3	清理抛丸废气	颗粒物	收集后采用布袋除尘设施处理后通过 20m 高的排气筒高空排放	有组织	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 二级标准

4	打磨抛光、制芯、浇铸废气	颗粒物	无	无组织	
5	油漆废气	苯、甲苯、二甲苯、VOCs	水幕喷淋后 20m 高的排气筒高空排放	有组织	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
6	除尘和喷淋废水	SS	冷却沉淀后循环使用	不外排	—
7	生活污水	COD、NH ₃ -N	经地理式污水处理设施处理后排入新民村农村污水处理系统	直接排放环境	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中一级标准
8	噪声	Leaq (A)	选用先进的、低噪声、低能耗设备、采取隔声、降噪、减振等有效措施	—	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准
9	一般工业固废	边角料等经分类收集后外售综合利用		不外排	资源化、无害化、减量化处置
10	危险废物	漆渣和油漆桶经分类收集后暂存危废仓库，定期委托杭州杭新固体废物处置有限公司安全处置			
11	生活垃圾	收集后由环卫部门每日清运			



图 1-4 排污许可中排放口位置分布情况

表 1-5 废气和废水排放口信息表

排放口 编号	排放口 名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒 高度	排气筒出 口内径	排气 温度
			经度	纬度			
废气排 放口 001	燃气废气 排放口	林格曼黑度，氮氧化 物，二氧化硫，颗粒物	119 度 33 分 10.40 秒	30 度 6 分 13.43 秒	20m	0.5m	/
废气排 放口 002	主车间排 放口	颗粒物	119 度 33 分 9.86 秒	30 度 6 分 12.64 秒	20m	0.5m	常温
废气排 放口 003	搪壳车间 排放口	颗粒物	119 度 33 分 11.52 秒	30 度 6 分 13.03 秒	20m	0.5m	常温
废气排 放口 004	喷漆车间 排放口	苯、甲苯、二甲苯、挥 发性有机物	119 度 33 分 9.50 秒	30 度 6 分 12.02 秒	20m	0.5m	常温
废水排 放口 001	生活污水 排放口	pH 值、NH ₃ -N、COD	119 度 33 分 10.87 秒	30 度 6 分 9.86 秒	—	—	—
备注：企业所有排放口类型均为一般排放口。							

7、污染物达标排放情况

根据浙江永汇检测科技有限公司出具的检测报告（永汇检测[2021]第 211211201 号）可知：

（1）主车间排气筒（DA002）颗粒物排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 中的二级标准要求。

（2）喷漆车间排气筒（DA004）有机废气污染物排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018) 限值要求。

（3）燃料废气排气筒（DA001）颗粒物、SO₂ 和 NO_x 排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）要求。

（4）企业厂界无组织颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 中二级排放限值要求。

（5）企业厂界昼夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准。

二、项目变动后实际情况

1、变动原因

由于公司原审批项目的造型和脱壳工序采用人工操作，生产自动化程度落后，随着时代的进步，各行业对铸造产品的质量要求不断提高。因此，公司为提

高产品质量，以提升生产自动化程度，在不改变原审批生产工艺和产品生产规模的基础上，在原厂址利用现有厂房实施部分变动。

2、变动内容概况

本次企业发生的主要变动内容为拆除原供热设施，全部采用电加热；不再使用石蜡和石英砂，改用采购成品 EPS 模样和宝珠砂焙烧制模；新增 35 只碳钢砂箱和造型及砂处理生产线 1 条，以替换原人工造型和脱壳工序；拆除原分散式抛丸机，改用 1 套大型自动抛丸机，具体见下表 1-6。

表 1-6 具体变动内容一览表

序号	原审批及生产情况	本次变动情况	变动后效益
1	燃煤供热烘烤	拆除燃煤锅炉，改为电加热烘烤	可消除燃料废气污染物排放
2	石蜡和石英砂制模	采用 EPS 与宝珠砂制模	提高产品质量和生产效率
3	人工造型、脱壳、砂处理回收	机械化生产线砂处理，配套设置除尘系统	降低颗粒物无组织排放，同时改善车间和厂区环境
4	分散式抛丸机	集中抛丸，配套除尘设施	提升污染物去除效率，减少污染物的排放量，做到改善环境目标的要求

①变动后主要原辅材料消耗情况见下表：

表 1-7 变动后原辅材料消耗情况表

序号	名称	现使用量	原审批量	增减量	计量单位	备注
1	废钢	3000	3000	0	t/a	与环评审批内容一致
2	宝珠砂	40	40（石英砂）	0	t/a	替代原审批的石英砂，用量与审批一致
3	EPS 模样	3.0	160（石蜡）	-157	t/a	采用预制 EPS 模样替代石蜡及其制作工序，且相对石蜡用量明显减少
4	油漆	0.32	0.8（油漆）	0	t/a	油漆和稀释剂的总用量与环评审批内容一致
5	稀释剂	0.48			t/a	
6	燃煤	0	200	-200	t/a	现不使用燃煤锅炉，改为电加热

②变动后主要生产设备见下表：

表 1-8 变动后主要生产设备表

序号	名称	型号	实际数量	审批数量	增减量	备注
1	感应电炉	0.5t	2 台	2 台	0	与环评及排污许可内容一致
2	焙烧炉	—	1 台	1 台	0	
3	烘干房（电加热）	SBZN=6Z	1 套	1 台	0	改建为电加热烘干
4	造型及砂处理生产线	—	1 条	1 台	-	替代原人工操作，采用自

5	碳钢砂箱	1.2m ³	35 只	0	+35	动化程度高的生产线装备
6	抛丸机	—	1 套	4 台	-3	用 1 台大型高效的抛丸机代替原有 4 台小型抛丸机
7	打磨设备	—	5 台	5 台	0	与环评和排污许可内容一致
8	网带热处理炉	—	1 台	1 台	0	
9	喷漆设备（喷枪 1 把）	1.8×0.6×2.2m	1 套	1 套	0	

产能匹配性分析：根据《浙江省铸造行业产能置换实施办法》中表 2 感应炉/电弧炉产能换算，1 台公称容量为 0.5t 的感应电炉年产能力为 2000t/a，企业配置有 2 台公称容量为 0.5t 的感应电炉，核定年生产能力为 4000t/a。因考虑到企业实际生产时间（2400h/a）及变压器配置情况，计划年生产规模为 2800t/a，仅占感应电炉核定年生产能力的 70%。因此，变动后企业熔化生产设备的核定生产能力可满足企业设计生产能力的需求。

③变动后生产工艺流程见下图：

对照原审批环评和排污许可情况，变动后企业生产工艺流程未发生变化，仅对原料和设备进行了变动，以提高生产效率和产品质量。

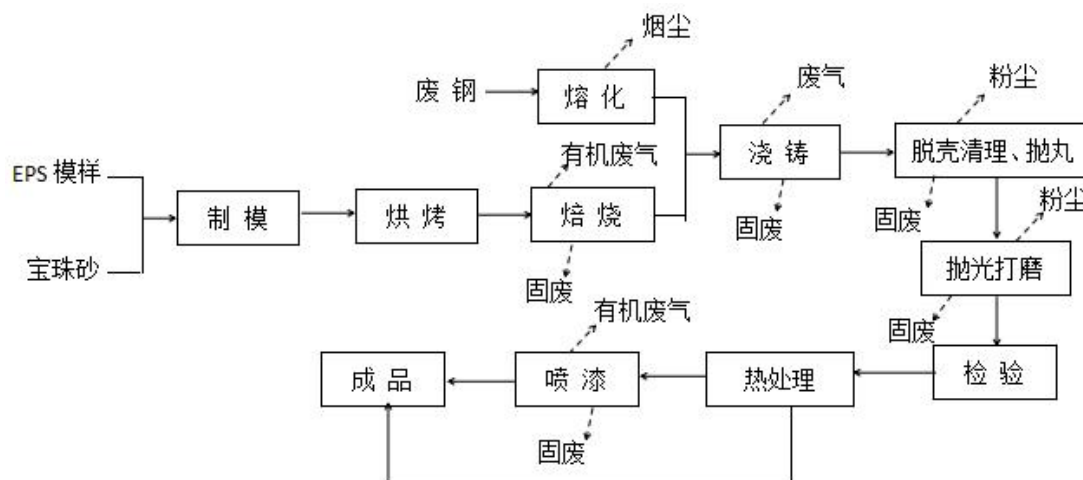


图 1-5 变动后生产工艺流程

主要工艺如下：

（1）制模：变动后采用外购预制的 EPS 模样和宝珠砂进行制模，简单方便，省去了熔蜡、注蜡等工序和石英砂的使用，可提高砂型铸造铸件的精密度和产品质量，大大提高生产效率，并且旧砂再生方便，极大减少了固废污染物产生。

（2）烘烤：改建后的电加热烘房干净整洁，采用清洁能源进行烘干，烘干温度控制在 60-80℃。不再使用燃煤（燃气），在企业内部直接消除了燃料废气污染物的排放。

(3) 焙烧：焙烧分为两个环节。首先将模在 245-250℃ 的温度下使 EPS 熔化，采用托盘回收，回收率约达 94%。然后进入 800℃ 的高温焙烧，将 EPS 全部分解。焙烧后的砂模用于浇铸。

(4) 熔化：将废钢投入感应电炉内熔化，电加热至 1000~1300℃ 使其全部熔融，熔化时用灰扒在炉内均匀搅动，使杂质浮在上面，此为造渣；造渣完成后，开始清渣，用灰扒将浮在铁水上的杂质进行清除。该工序会产生熔化烟尘、炉渣。

感应电炉在大功率状态下工作时需要冷却降温，如功率元件主整流器、高频变压器及感应圈等，由于电流的热效应，在大电流条件下工作，必然会产生一定的热量，需要进行冷却降温，冷却水循环使用，定期补充新鲜水。

(5) 浇注：将熔融的铁水放置吊包内，通过使用行车转至造型工位，注入砂箱中，进行型腔浇注，浇注时产生浇注烟尘、有机废气。

(6) 开箱冷却、清砂：浇注完成后，开箱自然冷却。清理工件砂箱、落砂，从铸件组浇冒口系统上切除浇冒口边角料得到铸件，该工序会产生旧砂、砂粉尘及边角料；清砂后旧砂经筛分、冷却等再生处理后与新砂一起混砂料，切除的浇冒口边角料返回感应电炉作为原料。

(7) 抛丸：采用抛丸机清理铸件表面、内腔、深槽及盲孔内的砂料，经检验合格后进入下道工序，检验不合格的返回中频炉作为原料。该工序会产生抛丸粉尘、废钢丸、粉尘收集产生的除尘灰。

(8) 抛光打磨：利用打磨机对铸件表面进行打磨、抛光，使半成品铸件表面平整，此工序与原审批情况未发生变化。

(9) 检验包装：检验、热处理和喷漆工序与原审批情况未发生变化，经检验合格的产品通过网带热处理炉进行热处理后即为成品；部分产品须进行喷漆，经喷漆、自然晾干后可包装入库。检验不合格的产品将回炉重造。

④变动后主要污染和治理设施/措施见下表

表 1-9 变动后主要污染工序及污染物（因子）一览表

污染类别	污染工序	污染因子	治理措施
废水	员工生活	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	经厂区内化粪池预处理后排入新民村农村生活污水集中处理系统处理后达到《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB33/973-2021）中一级标准排放
	感应炉冷却水	/	间接冷却水经现有的冷却系统处理后循环使用，不外排
废气	废钢熔化	颗粒物	经集气罩收集采用耐高温布袋除尘设施处理后通过 15m 高排气筒（DA001）高空排放
	焙烧/浇铸	非甲烷总烃	经收集采用“水喷淋+油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧”装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002）高空排放
	砂处理和抛丸	颗粒物	经收集采用脉冲式布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA003）高空排放
	打磨	颗粒物	
	调漆/喷漆/晾干	颗粒物、苯系物和非甲烷总烃	经收集后采用一套水喷淋+过滤棉吸附+活性炭装置处理后通过 15m 高排气筒（DA004）高空排放
噪声	设备运行	Leq(A)	通过选用低噪声设备和合理布局，并采取将主要噪声源置于设备等隔声、降噪措施
副产物	废钢熔化	炉渣	收集后外售综合利用
	焙烧（熔化）	EPS 回收块	收集后外售综合利用
	砂处理和抛丸	旧砂	大部分回用生产，少量外售综合利用
	打磨	废边角料	回炉熔化
	布袋除尘	收集尘	收集后外售综合利用
	调漆/喷漆	废包装桶	分类收集，暂存危废仓库内，定期委托有资质单位安全处置
	废气处理	废活性炭	
		废过滤棉	
		废催化剂	
		沉渣	
	员工生活	生活垃圾	分类收集，由环卫部门清运处理

⑤总平面布置

企业场所内设铸造和砂处理车间、烘干房、喷漆房、原料和成品仓库、危废暂存间、办公区等，主入口位于厂区南侧，具体见附图 3。

⑥劳动定员及工作制度

企业劳动定员为 20 人，感应电炉熔化和浇注作业时间为 22：00~10：00，其他工序作业时间为 8：00~17：00（其中抛丸工段每天工作 4h）。企业年工作天数约 300 天。厂区不设食堂和住宿。

三、变动后对照分析

1、对照环评报告及批复、排污许可和现状实际建设内容：

（1）在原料使用上，不再使用石蜡和石英砂制模，改用预制的 EPS 模样与宝珠砂制模，减少了原料的使用量，同时提高产品质量和生产效率。

（2）在生产工艺中，企业拆除了原燃煤烘烤房，改建为电加热烘烤房，可消除燃料废气污染物排放；新增 1 条机械化生产线砂处理生产线，并配套设置除尘系统，以替代原人工造型、脱壳、砂处理回收操作，明显降低颗粒物无组织排放，同时改善车间和厂区环境。

（3）在生态环境保护和污染物治理上：

①原打磨、清砂工序无组织排放的颗粒物和原有的 4 台分散式抛丸机改为 1 台大型高效的抛丸机，配套布袋除尘系统进行处理，经处理后通过 15m 高排气筒（DA003）排放。

②焙烧和浇铸工序无组织排放的废气经“水喷淋+油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧”装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002）高空排放。

企业通过污染治理设施的变动，改善了废气污染物排放方式，提高了污染物去除效率，降低了污染物排放量，有利于改善区域环境质量。

主要变动情况见下表 1-10。

表 1-10 项目环评、排污许可和现状实际的变动情况表

内容	环评审批情况	排污许可情况	变动后现状	备注
建设地址	杭州市富阳区万市镇新民村			无变化
产品种类	铸钢件			无变化
生产规模	2800t/a	2000t/a	2800t/a	变动后产能与审批一致
生产原辅料	废钢 3000t/a、石英砂 40t/a、石蜡 160t/a、油漆 0.8t/a、煤 200t/a	石英砂 40t/a、钢材 3000t/a、石蜡 160t/a、油漆（包括溶剂）0.8t/a、天然气 157000m³/a	废钢 3000t/a、宝珠砂 40t/a、EPS 模样 3.0t/a、油漆 0.32t/a、稀释剂 0.48t/a	变动后不涉及重大变更
生产设备	250kW 中频感应炉 4 台、模壳烘烤炉 2 台、抛丸机 3 台、注蜡设备 1 台、热处理炉 1 台、磨光机 8 台、煤气发生炉 1 台、喷漆设备 1 台	感应电炉 2 台、粘土砂造型设备 1 台、注蜡设备 1 台、模壳烘烤炉 1 台、浇注设备 2 台、打磨设备 5 台、抛（喷）丸机 4 台、电热处理炉 1 台、喷漆设备 1 套	感应电炉 2 台、焙烧炉 1 台、烘干房（电加热）1 套、造型及砂处理生产线 1 条、碳钢砂箱 35 只、抛丸机 1 套、打磨设备 5 台、网带热处理炉 1 台、喷漆设备 1 套	变动后不涉及重大变更
生产工艺	见图 1-1	见图 1-3	见图 1-5	变动后工艺与审批一致
污染物治理	1、燃料废气经水喷淋除尘处理通过 20m 高的排气筒高空排放； 2、熔化烟尘经集气罩收集采用耐高温布袋除尘设施处理后通过 15m 高排气筒（DA001）高空排放； 3、砂处理、抛丸和打磨产生的粉尘经收集采用脉冲式布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA003）高空排放； 4、油漆废气经“水喷淋+过滤棉吸附+活性炭”装置处理，经处理后通过 15m	1、燃料废气经水喷淋除尘处理通过 20m 高的排气筒高空排放； 2、熔化烟尘采用“水冷旋风除尘+多管旋风”处理通过 20m 高的排气筒高空排放； 3、清理抛丸废气收集后采用布袋除尘设施处理后通过 20m 高的排气筒高空排放； 4、打磨抛光、制芯、浇铸废气无组织排放；	1、熔化烟尘经集气罩收集采用耐高温布袋除尘设施处理后通过 15m 高排气筒（DA001）高空排放； 2、焙烧和浇铸产生的有机废气经收集采用“水喷淋+油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧”装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002）高空排放； 3、砂处理、抛丸和打磨产生的粉尘经收集采用脉冲式布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA003）高空排放；	变动后企业各类废气污染物排放较环评审批排放量批明显削减，有利于区域环境质量的改善

	高排气筒（DA004）高空排放高空排放。	5、油漆废气采取水幕喷淋后 20m 高的排气筒高空排放。	4、油漆废气经“水喷淋+过滤棉吸附+活性炭”装置处理，经处理后通过 15m 高排气筒（DA004）高空排放高空排放。	
--	----------------------	------------------------------	--	--

2、通过对照变动后项目性质、规模、地点、生产工艺和环境保护设施情况，根据 2020 年 12 月 13 日发布的《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）进行分析，本次变动不属于重大变动，为一般变动。见下表 1-11。

表 1-11 项目变动情况分析表

判断是否属于重大变动依据		变动后企业实际情况与审批环评对照分析结果	是否属于重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	与原审批生产内容未发生变化，仍为铸钢件生产	否
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	年生产能力与原审批生产能力一致，仍为 2800t/a 铸钢件	否
	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	冷却水循环回用，不外排；生活污水经处理达标排放。废水中不涉及第一类污染物排放量。与原审批一致	否
	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；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	根据《2022 年度杭州市富阳区生态环境状况公报》，杭州市富阳区为环境空气质量达标区。企业生产减少了原料用量，提升了污染设施治理水平，明显削减了污染物排放量，有利于改善区域环境空气质量	否
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	企业位于杭州市富阳区万市镇新民村，在不改变厂区整体平面布置情况下进行原址变动，且厂区周边环境敏感点未发生变化	否
生产工艺	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）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）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；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的	1、变动后产品和生产规模均未发生变化，企业生产不涉及废水第一类污染物排放。 2、增加了 1 条造型及砂处理生产线和 35 只碳钢砂箱，配套新增 1 套活性炭吸附脱附处置装备；将原审批的燃煤烘烤房改建为电加热烘干房；同时用 1 台大型高效抛丸机替换了原审批的 4 台小型抛丸机。 3、对照审批原环评和生产现状，变动后各类污染物有组织和无组织的排放量均有明显削减	否
	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%及以上的		
环境	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无	相关污染治理措施已于 2023 年 6 月 13 日填报了环境影响登记表，备案号：	否

保 护 设 施	组织排放改为有组织排放、污染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	202333011100000110	
	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	与原审批废水排放类型、排放口位置均未发生变化。	否
	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%及以上的	企业不涉及主要排放口,且无新增废气排放口;同时将打磨、浇铸等工序产生的废气由无组织排放改为有组织排放。	否(废气无组织排放改为有组织排放)
	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	变动后,企业采用了符合国家规定的低噪声设备/设施;建立有设备的维护保养制度,定期对设备进行维护和保养,加强了设备的减振措施和车间的隔声效果;同时对危废暂存间加强了防腐防渗的建设;对厂区内部道路进行了水泥硬化等。	否
	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	危险废物(废活性炭、废包装桶、废过滤棉等)进行分类收集,委托有危险废物处理资质的单位定期处置;一般工业固废在固定固废仓库暂存,定期外售综合利用;生活垃圾委托环卫部门每日清运。	否
	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	原环评审批中无要求。本次变动不涉及该内容。但企业有专人负责企业环保和安全的各项事宜。	否

第二章 环境影响分析

一、区域环境质量现状

1、地表水环境

(1) 根据《2022 年度杭州市富阳区生态环境状况公报》，富阳地表水水环境质量状况保持稳定。12 个监测断面，除大浦闸、北渠水质为Ⅲ类外，其余 10 个断面为Ⅱ类，均满足水环境功能水质目标要求，达标比例为 100%。富春江、渚渚江、苕浦河、壶源溪、剡溪、大源溪、南渠等主要河道属Ⅱ类水体，达标率 100%。

杭州市富阳区域地表水属于达标区。

(2) 企业附近主要地表水水体为葛溪（万市镇段）（钱塘 220），距项目南侧约 300m。

根据《浙江省人民政府关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）的批复》（浙政函〔2015〕71 号），葛溪水质控制目标为Ⅱ类，水功能区编码为：G0102101902000，水功能区名称“葛溪富阳保留区”；水环境功能区编码为：330183GA010509020190，水环境功能区名称“保留区”。

为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本报告引用智慧河道云平台终端查阅到的 2022 年 5 月～2022 年 9 月对葛溪（万市镇段）的水质监测结果，具体监测数据见表 2-1。

表 2-1 地表水监测数据 单位：mg/m³

监测点位	监测因子	监测结果					IV类标准值	达标情况
		5 月	6 月	7 月	8 月	9 月		
葛溪（万市镇段）	pH	8.4	7.8	7.9	7.8	8.0	6-9	达标
	高锰酸盐指数	1.40	2.40	3.00	2.60	2.18	≤4	达标
	溶解氧	11.85	10.31	9.31	7.82	7.74	≥6	达标
	氨氮	0.048	0.266	0.111	0.174	0.23	≤0.5	达标
	总磷	0.031	0.066	0.033	0.025	0.04	≤0.1	达标

根据监测结果可知，葛溪（万市镇段）各项监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准，地表水环境质量现状良好。

2、大气环境

根据环境空气质量功能区分类，项目所在地属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及《关于发布〈环境空气质量标准〉（GB 3095-2012）修改单的公告》（生态环境部公告 2018 年第 29 号公告）要求。

（1）空气质量达标区判定

根据《2022 年度杭州市富阳区生态环境状况公报》，杭州市富阳区 2022 年全区环境空气优良天数 340 天，优良率 93.2%，全区 24 个乡镇（街道）环境空气质量均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二类区浓度限值。因此，杭州市富阳区 2022 年为环境空气质量达标区。

（2）环境质量现状

本次评价用 2022 年 1 月~12 月杭州市富阳生态环境监测站提供的监控数据的监测结果进行评价，具体结果见表 2-2。

表 2-2 杭州市富阳区 2022 年环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	超标 倍数	超标 率(%)	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.0	/	0	达标
	24 小时平均质量浓度第 98 百分位数	10	150	6.7	/	0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	28	40	70.0	/	0	达标
	24 小时平均质量浓度第 98 百分位数	56	80	70.0	/	0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	54	70	77.1	/	0	达标
	24 小时平均质量浓度第 95 百分位数	108	150	72.0	/	0	达标
PM _{2.5}	年平均量浓度	30	35	85.7	/	0	达标
	24 小时平均质量浓度第 95 百分位数	71	75	94.7	/	0	达标
CO	24 小时平均质量浓度第 95 百分位数	1100	4000	27.5	/	0	达标
O ₃	8 小时平均质量浓度第 90 百分位数	140	160	87.5	/	0	达标

根据上述监测数据，项目所在地环境空气指标均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，环境质量现状较好，属于达标区。

（3）特征污染因子

为了解本项目所在区域非甲烷总烃环境空气质量现状，引用位于企业东北约

2km 处的《杭州佳辉汽车零部件有限公司的检测报告》（华标检（2021）H 第 03486 号），具体监测结果见下表 2-3。

①监测因子：非甲烷总烃（NMHC）。

②监测时间及频率：2021 年 3 月 24 日至 2021 年 3 月 30 日，监测 7 天，每个点位 4 次/天，监测其一次浓度值。

表 2-3 非甲烷总烃现状监测及评价结果 单位：mg/m³

检测项目	日期 时间	2021 年							达标情况
		03.24	03.25	03.26	03.27	03.28	03.29	03.30	
非甲烷总烃	02:00	0.98	0.81	0.86	0.94	0.98	0.95	0.89	达标
	08:00	0.92	0.93	0.95	0.92	0.95	0.89	0.94	达标
	14:00	0.87	0.82	0.91	0.89	0.84	0.93	0.97	达标
	20:00	0.93	0.83	0.98	0.83	0.89	0.92	0.88	达标

由表 2-3 的可知，企业所在区域非甲烷总烃大气现状监测值能满足《大气污染物综合排放标准详解》(GB 16297-1996) 中 2.0mg/m³ 限值要求。

3、声环境质量

根据现场踏勘，项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标。结合《2022 年度杭州市富阳区生态环境状况公报》，杭州市富阳区各区域环境噪声监测点位监测值均达到相应标准，区域环境噪声较好。

4、生态环境

根据《2022 年度杭州市富阳区生态环境状况公报》，杭州市富阳区生态环境公众满意度达 87.04 分，在全市 13 个区（县、市）中排名第 4。企业所在区域现场调查期间未发现古树名木和国家、地方珍稀保护野生植物，主要动物以蛇、鼠、青蛙等小型动物为主，目前未发现有国家重点野生珍稀保护动物；植被以苗木、绿化等低矮灌木为主，未发现有国家重点生态环境现状野生珍稀保护植物。

5、地下水和土壤环境

2022 年，杭州市富阳区土壤环境质量总体良好，受污染耕地安全利用率 92% 以上，污染地块安全利用率 100%，土壤生态环境风险得到有效防控。企业排放的废气污染物主要为少量有机废气和颗粒物，不涉及重金属、持久性难降解有机污染物；企业实行雨污分流，清污分流。雨水经厂区雨水收集系统收集后纳入周边市政雨水管排放；冷却水循环使用不外排；生活污水经化粪池预处理后达标纳

入新民村农村生活污水处理系统处理后达标排放。项目化粪池、废水管道和危废仓库等均做好防腐和防渗措施，项目对土壤、地下水环境基本不存在污染途径，故不开展现状调查。

6、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

二、环境保护目标

1、大气环境

企业大气环境评价范围为企业厂界边界向外 500m。根据现场踏勘，主要环境保护目标情况如表 2-4 所示。

表 2-4 企业周边主要环境保护目标一览表

类别	保护目标名称	坐标		保护对象	保护内容	功能区	相对厂址方位	相对场界距离 约/m
		经度	纬度					
大气环境	万市镇新民村	E119°33'45.29"	N30°6'20.80"	居民区	环境空气人群健康	二类区	SW	约 140
		E119°33'33.06"	N30°6'15.51"				SW	约 460
		E119°34'6.97"	N30°6'12.08"				ES	约 500
水环境	葛溪（万市段）			水质		Ⅱ类	S	约 300m



图 2-1 企业厂界外 500m 范围内敏感点位置示意图

2、声环境

企业厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

企业厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

三、污染物排放标准

1、废水

企业生产过程中冷却水经处理后循环使用，不外排。生活污水经化粪池预处理达到《农村生活污水处理设施污水排入标准》（DB33/T1196-2020）中标准限值要求后纳入新民村农村生活污水处理系统处理达到《农村生活污水集中处理设施水污染物排放标准》（DB33973-2021）表 1 中一级标准后排放。

表 2-5 《农村生活污水处理设施污水排入标准》（DB33/T1196-2020）

序号	指标名称		单位	浓度限值
1	常规性指标	pH 值	/	6~9
2		CODcr	mg/L	450
3		SS	mg/L	200
4		氨氮	mg/L	40
5		总氮	mg/L	50
6		总磷	mg/L	7
7		水温	℃	35
8		色度	倍	70

表 2-6 《农村生活污水集中处理设施水污染物排放标准》（DB33973-2021）

单位：除 pH 值外，mg/L

污染物名称	pH	CODcr	SS	NH ₃ -N	TP
一级标准	6~9	60	20	8（15）	2（1）

注：括号为每年的 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

2、废气

（1）自 2021 年 1 月 1 日起，新建企业铸造行业生产过程中产生的颗粒物排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 大气污染物排放限值要求。

表 2-7 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020） 单位：mg/m³

生产过程		颗粒物	苯系物	NMHC	污染物排放 监控位置
金属熔炼 (化)	电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它 熔炼(化)炉；保温炉	30	—	—	车间或生产 设施排气筒
造型	自硬砂及干砂等造型设备	30	—	—	
落砂、清理	落砂机、抛(喷)丸机等清理设备	30	—	—	
表面涂装	表面涂装设备(线)	30	60	100	

(2) 企业厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放监控点浓度应满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 规定的限值，具体见表 2-8。

表 2-8 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	
	30	监控点处任意一次浓度值	

(3) 企业焙烧和浇铸生产过程中产生的有机废气（以非甲烷总烃计）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2“新污染源大气污染物排放限值”要求，具体指标见下表 2-9。

表 2-9 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放 浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率		无组织排放限值	
		排气筒高度[m]	二级[kg/h]	监控点	浓度[mg/m ³]
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓 度最高点	4.0

(4) 企业厂界无组织非甲烷总烃和苯系物排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）中表 6 限值；厂界无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求。见下表 2-10。

表 2-10 厂界颗粒物、非甲烷总体和苯系物无组织排放限值

污染物	排放限值	执行标准
颗粒物	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）
NMHC	4.0mg/m ³	
苯系物	2.0mg/m ³	

3、噪声

企业所在区域为 2 类声环境功能区。因此，营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。见下表 2-11。

表 2-11 工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008） 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废弃物

（1）一般工业固体废物贮存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)（其中采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求）。

（2）危险废物按照《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境部部令第 15 号）分类，危险废物收集、贮存、运输应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中关于有关危险废物的定性。

四、主要环境影响和保护措施

4.1、废水

企业变动后废水主要为职工的生活污水和冷却水。

1、污染源强分析

（1）冷却水：企业生产工艺中感应电炉冷却使用自来水进行间接冷却，厂区现有一座 2.0×2.0×1.5m 的水池并配套冷却系统，冷却水经冷却后循环使用。其它生产工艺环节不用水，故不产生生产废水。

（2）喷淋水：企业油漆废气及焙烧/浇铸废气末端治理设施配套喷淋装置，喷淋塔水箱有效容积约为 1.5m³，喷淋废液每 3 月更换一次，则换水量为 6t/a，需定期清理沉渣，适时更换喷淋水，产生的喷淋废水暂存于危废仓库，由有相关资质的单位处理。此外喷淋废水在长期循环过程中，会有一定水量损耗，需要定期补充新鲜水，损耗量为水箱体积的 10%，新鲜水补充量为 0.15t/d（45t/a），则喷淋用水量为 51t/a。

（3）生活污水：企业现有员工 20 人，年工作 300 天。生活用水按照 50L/人/天计，则生活用水为 300t/a，排水量以 80%计，则企业年生活污水排放量约为

240t/a。参照城市生活污水水质，主要污染因子为 COD_{Cr}、NH₃-N 等。

企业生活污水经化粪池预处理达到《农村生活污水处理设施污水排入标准》（DB33/T1196-2020）后纳入新民村农村生活污水处理系统处理达到《农村生活污水集中处理设施水污染物排放标准》（DB33/973-2021）表 1 中一级标准后排放。

表 2-12 项目废水污染源强核算结果一览表

排放口 编号	排放口 名称	废水 类别	污染物	污染物产生		治理 措施	污染物排放		排放时 间
				浓度 mg/L	产生 量 t/a		浓度 mg/L	排放 量 t/a	
DW001	生活污 水单独 排放口	生活 污水	水量	/	240	经农村生 活污水系 统处理后 排放	/	240	4800h （员工 为二班 制，每 班 8h）
			COD	450	0.108		60	0.014	
			NH ₃ -N	40	0.010		8	0.002	

2、防治措施可行性分析

企业生产中冷却水循环式使用，不外排，定期进行补充；生活污水经化粪池预处理后纳入新民村农村生活污水处理系统处理后排放。

对照《排污许可证申请与核发技术规范-金属铸造工业》（HJ1115-2020）中表 A.2 废水防治可行技术参考表，技术可行。

3、排放口基本情况

（1）废水间接排放口基本情况见表 2-13。

表 2-13 废水间接排放口基本情况表

排放口 编号	排放口地理坐标		废水排放 量（t/a）	排放去向	间歇排放时段
	经度	纬度			
DW001	E119°33'51.79"	N30°6'23.62"	240	新民村农村 生活污水处 理系统	间断排放，排放期间流 量不稳定且无规律，但 不属于冲击性排放

（2）废水排入新民村农村生活污水处理系统的排放执行标准见表 2-14。

表 2-14 废水污染物纳管排放执行标准

排放口 编号	排放口 名称	污染物 种类	国家或地方污染物排放标准	
			排放标准	浓度限值（mg/L）
DW001	生活污 水单独 排放口	COD _{Cr}	《农村生活污水处理设施污水排入标 准》（DB33/T1196-2020）	350
		NH ₃ -N		40
		SS		200

		pH		6-9
		总磷		7
		总氮		50
		水温		35℃
		色度		70 倍

4、监测要求

表 2-15 废水监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生活污水单独排放口	pH 值、COD、NH ₃ -N、SS、总磷、总氮、水温、色度	1 次/年	《农村生活污水处理设施污水排入标准》（DB33/T1196-2020）

5、废水影响分析结论

企业废水主要为生活污水，厂区化粪池处理达标后排入新民村农村生活污水处理系统，根据调查，新民村生活污水处理系统设计水量 250t/d，目前实际日处理水量约 120t/d，尚有余量接纳本企业产生的生活污水，且生活污水的水质相对较为简单，不会对其运行负荷带来冲击及生化运行菌种活性造成抑制或毒害。因此，只要建设单位做好严防渗漏的废水分类收集工作及预处理工作，不会对附近地表水体水环境质量产生明显不利影响。

4.2、废气

1、废气污染源强核算

（1）熔化烟尘

企业使用 2 台 0.5t 的感应电炉，熔化过程会产生烟尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，颗粒物的产污系数为 0.479 千克/吨—产品，企业年产铸钢件 2800 吨，则熔化烟尘产生量为 1.34t/a。一般烟尘产生于熔化初期（每个熔化周期的前 20min，年工作 3000h），则烟尘最大产生速率为 0.45kg/h。

企业依据《铸造防尘技术规程》（GB8959-2007）要求，在 2 台感应电炉上方分别设置集气装置，烟尘分别进行收集后，共用一套耐高温袋式除尘器除尘，设计风量为 5000m³/h（熔化工段上方每个集气罩风机风量为 2500m³/h，风机日运行累计 12h 计），集气罩收集效率不低于 80%，除尘效率不低于 98%，烟尘经收集处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放，有组织排放量为 0.021t/a（0.007kg/h），排放浓度为 1.43mg/m³；烟尘无组织排放量为 0.268t/a（0.089kg/h）。

（2）焙烧和浇铸废气

变动后企业采用外购的 EPS 模样和宝珠砂制成的模具，在焙烧炉内在 245-250℃ 熔化 EPS，然后通过 800℃ 高温焙烧成型，将熔化的钢水在沙箱内采用真空浇铸。焙烧和浇铸产生的有机废气采用负压收集，经“水喷淋+油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧”装置处理后通过 15m 高排气筒高空排放。

企业使用的 EPS 模样熔化过程挥发性有机物的产生约为 EPS 模样用量的 2%，焙烧过程挥发性有机物的产生约为 EPS 模样用量的 6%，则焙烧工艺有机废气产生量 0.24t/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，结合对 EPS 铸造行业的类比调查分析，浇铸过程挥发性有机物的产污系数为 0.213 千克/吨—产品，本项目年产铸件 2800 吨，则浇注工艺有机废气产生量 0.60t/a。

焙烧和浇铸废气经收集后至“水喷淋+油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧”废气处理装置（有机废气去除效率 90%以上，20000m³/h 风量），负压收集（收集效率 100%），经处理后通过 15m 高排气筒排放（DA002），有机废气排放量 0.084t/a（0.035kg/h，以每天运行 8h 计），排放浓度为 1.74mg/m³。

（3）抛丸、砂处理和打磨粉尘

本次变动中，企业采用 1 台新购置的大型抛丸机替代原有分散式的小型抛丸机进行抛丸处理，抛丸机密闭作业。企业落砂、混砂+扒砂+砂回收处理采用一整套砂处理回收生产，全密闭顶部抽气方式收集粉尘。企业打磨粉尘将原无组织排放的方式通过整改全部采用管道收集汇入除尘设施。抛丸、砂处理和打磨粉尘经收集后至脉冲式布袋除尘器处理（12000m³/h），除尘效率达 99%以上，将抛丸、砂处理生产线和打磨工序产生的粉尘经处理后高空排放。

①浇注后铸件毛坯表面、内腔、深槽及盲孔内的砂料，需对铸件进行抛丸清理。参照《铸造防尘技术规程》（GB8959-2007）附录 C 铸造工艺设备粉尘起始含尘量中“抛丸清理滚筒粉尘起始含量平均值 2400mg/m³（二次清理，粉尘类别为铁末、砂）”，企业抛丸工序按每天工作 4h（1200h/年）计，则抛丸粉尘产生量为 28.8kg/h（即 34.56t/a）。

②企业浇注成型冷却后需要进行开箱扒砂，主要将铸件与砂型分离，会产生

少量的粉尘和旧砂，旧砂经过回收处理后回收利用，该过程会产生粉尘污染物。参考《铸造防尘技术规程》（GB8959-2007）附表 C.1 铸造工艺设备粉尘起始浓度中提供的数据，“采用半封闭罩的落砂机粉尘起始浓度按 2000mg/m³（粉尘类别为干型砂）”，企业落砂、混砂+扒砂+砂回收处理工序按每天工作 3h（900h/年）计，则抛丸粉尘产生量为 24kg/h（即 21.6t/a）。

③企业为提高铸件产品光洁度需要进行打磨处理，以保证产品质量。通过同类型打磨工序类比调查，企业打磨工序粉尘起始浓度按 300mg/m³ 计，企业打磨工序按每天工作 8h（2400h/年）计，则打磨粉尘产生量为 3.6kg/h（即 8.64t/a）。

④经统计，企业抛丸、砂处理和打磨过程中粉尘总产生量为 64.8t/a。这三部分粉尘通过管道收集，经脉冲式布袋除尘器处理后排放量为 0.648t/a（0.27kg/h），排放浓度为 22.5mg/m³，最终统一通过一根 15m 高排气筒（DA003）排放。

（4）调漆、喷漆和晾干废气

根据企业使用的油漆和稀释剂组分情况分析，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中 VOCs 含量要求。

表 2-16 油漆和稀释剂组分表

物料名称	密度	组份比例		VOCs 含量	要求	备注
油漆	1.3mg/m ³	固含量	72	/	/	其中苯系物含量占 32%
		挥发性组分	38	292.3g/L	≤420g/L	
稀释剂	0.95mg/m ³	固含量	0	/	/	
		挥发性组分	100	1052.6g/L	/	

企业根据客户需求对部分铸件进行喷漆，年运行时间 100 天，每天 4h。企业使用面漆和稀释剂按 1:1.5 进行调漆，设置一把喷枪，喷涂一次约 10min，厚度 60μm，附着率 65%。喷涂后通过自然晾干。整个过程会产生有机废气，主要污染物为非甲烷总烃和苯系物。

根据调漆、喷漆和晾干工序，结合企业油漆和稀释剂用量分析，企业喷漆过程中颗粒物产生量为 0.112t/a，调漆、喷漆和晾干过程 VOCs 全部挥发，年产生量为 0.602t/a，其中苯系物 0.192t/a，非甲烷总烃 0.410t/a。

企业经“水喷淋+吸附棉过滤+活性炭吸附”装置处理后，通过 15m 高排气筒（DA004）高空排放。该处理装置的颗粒物去除效率达 90%，有机废气的收集效率 80%以上，去除效率 80%，风机风量为 8000m³/h，则企业颗粒物排放量为

0.011t/a，排放浓度为 3.44mg/m³；非甲烷总烃排放量为 0.066t/a，排放浓度为 20.5mg/m³；苯系物排放量为 0.031t/a，排放浓度为 9.6mg/m³。

企业非甲烷总烃无组织排放量为 0.082t/a，苯系物无组织排放量为 0.038t/a。

（5）企业废气污染物产排汇总

企业废气污染因子产生和排放情况见表 2-17。

2、废气治理措施可行性分析

（1）企业废气污染物治理流程情况

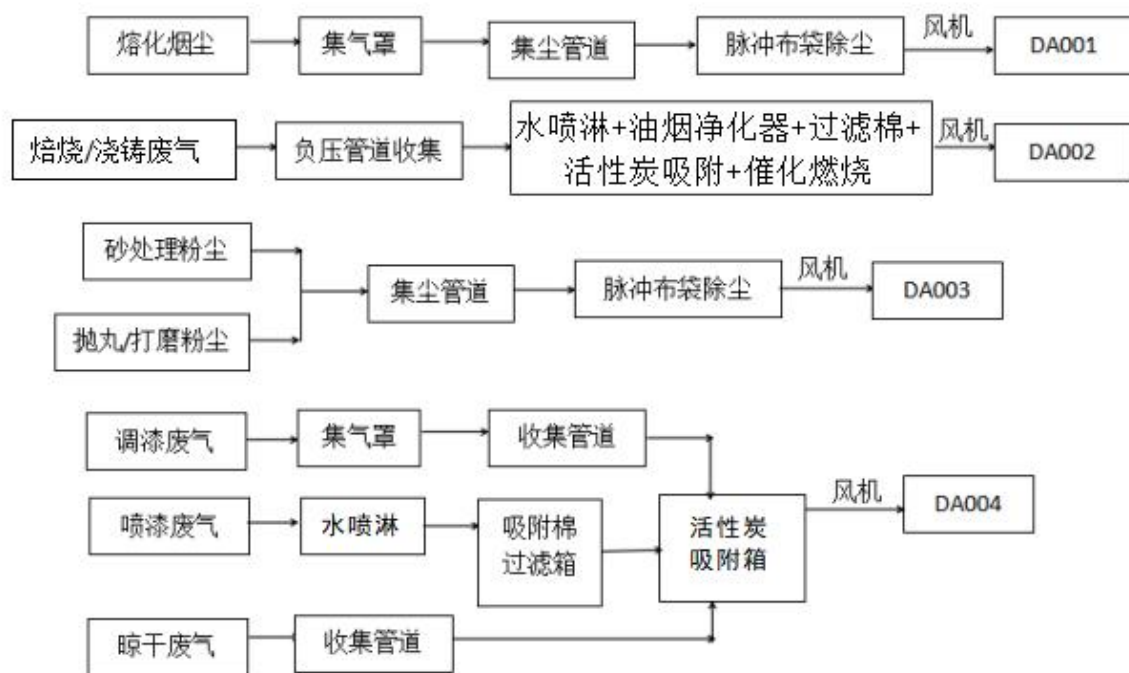


图 2-2 企业废气处理流程示意图

表 2-17 企业废气污染物产排情况统计表

装置	污染源	污染物	污染物产生				治理设施		污染物排放				排放 时间/h	
			核算方法	废气产生量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生量 (t/a)	工艺	效率%	核算方法	废气排放量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)		
感应电炉	DA001	颗粒物	计算法	5000	60	1.072	布袋除尘	98	计算法	5000	1.43	0.021	3000	
	无组织			/	/	0.268	/	/		/	0.268			
焙烧/浇铸	DA002	NMHC	计算法	20000	17.4	0.84	水喷淋+油烟净化器+ 过滤棉+活性炭吸附+ 催化燃烧装置处理	90	计算法	20000	1.74	0.084	2400	
砂处理/抛 丸/打磨	DA003	颗粒物	计算法	12000	2250	63.82	布袋除尘	99	计算法	12000	22.5	0.648	2400	
	无组织			/	/	0.98		/		/	0.98			
调漆/喷漆/ 晾干	DA003	颗粒物	计算法	8000	34.4	0.101	水喷淋+过滤棉吸附+ 活性炭吸附	90	计算法	8000	3.44	0.011	400	
		NMHC			205	0.410		80			20.6	0.066		
		苯系物			96	0.192		80			9.69	0.031		
	无组织	颗粒物		/	/	/		/		/	/	/		/
		NMHC		/	/	0.082		/		/	0.082			
		苯系物		/	/	0.038		/		/	0.038			

(2) 根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020) 中废气污染防治设施名称及工艺要求, 可行性分析见下表。

表 2-18 废气治理措施可行性分析

依据	生产单元	生产设施	污染防治设施名称及工艺	企业采取措施情况	是否可行
《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020)	金属熔炼(化)	感应电炉	静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	企业采用布袋除尘处理工艺	可行
	焙烧/浇注	V 法、消失模实型浇注设备	催化燃烧、活性炭吸附、蓄热燃烧、其他	企业采用“水喷淋+油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧”装置处理工艺	可行
	清理	抛(喷)丸机、打磨设备	静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	企业采用布袋除尘处理工艺	可行
	砂处理及旧砂再生	落砂机、砂处理等	静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他等		可行
	涂装	静电喷涂、空气喷涂、其他	水幕、吸附燃烧、催化燃烧、其他	企业采用“水喷淋+吸附棉过滤+活性炭吸附”处理工艺	可行

3、排放口信息

企业废气排放口基本情况见下表。

表 2-19 废气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排气筒高度	排气筒出口内径	排气温度	排气筒地理坐标	
						经度(东经)	纬度(北纬)
DA001	熔化烟尘排放口	一般排放口	15m	0.3m	70℃	119°33'26.915	30°6'3.587
DA002	浇铸废气排放口	一般排放口	15m	1.0m	80℃	119°33'26.935	30°6'4.339
DA003	清理废气排放口	一般排放口	15m	0.7m	25℃	119°33'27.012	30°6'3.972
DA004	油漆废气排放口	一般排放口	15m	0.4m	25℃	119°33'26.993	30°6'2.518

4、废气影响分析

企业在正常生产情况下，各类废气经治理后排放可满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）等标准的相关要求，对周围环境的影响较小。

为防止废气非正常工况排放，建设单位须加强废气处理设施的管理，定期检修和布袋及活性炭的更换，确保废气治理设施的正常运行和去除效率。在废气治理设施停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

(1) 建立健全的企业内部生态环境保护管理机构，对管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对企业排放的各类污染物进行定期检测。

(2) 安排专人负责废气治理设施设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；定期更换活性炭和除尘布袋，以保持废气治理设施的处理效率。

(3) 企业在生产加工前，废气处理设备须开启，关闭生产设备一段时间后再关闭废气处理设备，不存在废气突然排放的情况。

5、监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020），企业废气的日常监测要求见下表。

表 2-20 废气监测要求表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DA001	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)
DA002	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
DA003	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)
DA004	非甲烷总烃	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)
	苯系物	1 次/年	
	颗粒物	1 次/年	
厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/

	苯系物	1 次/年	2146-2018)
	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
厂区内	非甲烷总烃	根据当地环境保护需要自行确定	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)

4.3、噪声

(1) 噪声源强

根据现场踏勘，企业室内噪声源和室外噪声源情况见表 2-21 和表 2-22。

表 2-21 企业室外噪声源强调查

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m*			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级/距声源距离		
1	废气治理设施风机 1	—	-28	-14	0.8	88dB(A) /1m	减振	22:00-10:00
2	废气治理设施风机 2	—	-26	0	0.8	88dB(A) /1m	减振	08:00-17:00
3	废气治理设施风机 3	—	-26	10	0.8	88dB(A) /1m	减振	08:00-17:00
4	废气治理设施风机 4	—	-24	-40	0.8	88dB(A) /1m	减振	13:00-16:00

*注：本项目空间相对位置以厂区中心点为原点，向东为 X 轴正方向，向北为 Y 轴正方向计。

表 2-22 企业室内噪声源强调查

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m①			距室内边界距离/m	室内边界声级	运行时段	建筑物插入损失 dB(A)	建筑物外噪声	
				声压级/距声源距离		X	Y	Z		dB(A)			声压级 dB(A)	建筑物外距离
1	铸造车间	感应电炉	—	62dB(A) /1m	隔声减振	-12	-6	0.8	6	46.4	22:00-10:00	18	28.4	1m
						-16	-6	0.8	10	46.4		18	28.4	1m
2		砂处理生产线	—	88dB(A) /1m		-10	20	0.8	12	66.4	08:00-17:00	18	48.4	1m
3		抛丸机	—	85dB(A) /1m		-22	0	0.8	5	71.0		18	53.0	1m
4		打磨设备	—	82dB(A) /1m		-8	-6	0.6	8	64.0		18	46.0	1m
						-8	-9	0.6	8	64.0		18	46.0	1m
						-8	-12	0.6	8	64.0		18	46.0	1m
						-8	-15	0.6	8	64.0	18	46.0	1m	
				-8	-18	0.6	8	64.0		18	46.0	1m		
5	喷漆房	喷漆设备	—	72dB(A) /1m		-20	-44	1.2	6	56.4	13:00-16:00	18	38.4	1m

*注：本项目空间相对位置以厂区中心点为原点，向东为 X 轴正方向，向北为 Y 轴正方向计。

（2）噪声防治措施

企业生产设备均放置于生产车间内，厂房为砖混结构厂房，门窗密闭，综合隔声量可达 18dB（A）以上。为减少噪声对周围环境的影响，企业进一步采取了以下噪声防治措施：

①选用了加工精度高、运行噪声低、能耗低的先进设备；对车间内设备进行合理布局，将高噪声设备布局在车间中央，正常生产时保持车间门窗关闭。

②对风机等产生振动的设备采取基础减振措施。如风机的脚座与地面间安装阻尼弹簧减振器。

③严格控制作业时间，高噪声设备（抛丸机）操作不得安排在夜间作业。

④定期检查设备，加强机械设备的维护与保养，并注意对生产设备的主要磨损部位添加润滑油，确保其正常运行，避免由于设备故障引起的较大噪声。

（3）达标排放情况

①预测模型

根据企业建设情况和《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，采用 BREEZE NOISE 环境噪声预测评价模拟软件系统。该软件计算工业噪声时采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4.2021）附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

②参数确定

根据企业平面图设置网格受体和厂界受体（单个受体间距 5m）；选取工业点源，输入相关描述、倍频带中心频率、声场类型、设备声压级（软件可自动计算声功率级）；根据主要设备源强依次设置。

③厂界噪声评价

经预测，厂界噪声预测计算及结果见表 2-23。

表 2-23 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

编号	点位位置	时段	项目贡献值 /dB(A)	时段	项目贡献值 /dB(A)	标准限值 昼间/夜间[dB(A)]	达标 情况
1#	东厂界 1m	昼间	53	夜间	43	60/50	达标
2#	南厂界 1m		54		45	60/50	达标
3#	西厂界 1m		57		48	60/50	达标
4#	北厂界 1m		52		41	60/50	达标

由预测结果可知，企业厂界四周噪声昼夜间贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，对周围环境影响较小。

（4）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和企业噪声排放特征，对企业昼、夜间噪声的日常监测要求见下表。

表 2-24 噪声监测要求表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界	Leq（dB（A））	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类标准

4.4、固体废物

（1）固废产生量估算

1）生活垃圾：企业现有员工 20 人，每人每天平均产生生活垃圾 0.5kg，则企业生活垃圾产生量为 3t/a。

2）炉渣：根据生产经验数据统计，企业熔化工序产生的熔渣产生量约 2kg/t 原料，则产生炉渣的量约为 6t/a。

3）EPS 回收块：企业 EPS 制模后进行焙烧（熔化），该过程 EPS 熔化成液态，采用托盘收集自然冷却成块状后，回收率达 94%，则产生量约 2.82t/a。

4）溢出和浇包残留废铁：企业浇注过程中产生溢出和浇注残留废铁，产生量约为 30t/a。

5）废砂：企业铸件落砂和清理过程中废砂产生。企业生产中旧砂通过砂处理系统处理后约 95%回用于，每年产生废砂约 2t/a。

6）废钢丸：企业抛丸工序钢丸在使用过程中会有损坏，产生废钢丸。预计废钢丸产生量约 2t/a。

7）废边角料：企业在去浇冒口加工过程中会产生的废边角料，产生量约为 25t/a。

8）除尘灰：企业配置有两套布袋除尘设置，收集的主要成分为颗粒物。经前述分析计算，企业年产生收集尘约 65.2t/a。

9）废活性炭：根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》要求，企业所用活性炭为颗粒活性炭，吸附能力为

0.15kg/kg。根据企业有机废气处理设计方案，结合企业实际生产情况分析：

①企业焙烧/浇铸废气采用水喷淋+油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧装置处理，废气处理装备颗粒活性炭的初装量为 1.5t，根据脱附工艺设计方案和企业有机废气量计算，活性炭更换周期为 5 个月更换 1 次，则废活性炭产生量约为 3.0t/a，经收集后委托有资质的单位处置。

②喷漆废气采用吸附棉过滤+活性炭吸附处理，废气处理装置颗粒活性炭的初装量为 0.6t，经计算活性炭更换周期按 100 天更换 1 次，则废活性炭产生量约为 1.8t/a，经收集后委托有资质的单位处置。

10) 废过滤棉：喷漆废气及焙烧/浇铸废气处理设施均需要定期更换废过滤棉，干式过滤棉填充量约为 20kg，过滤棉 3 个月更换一次，产生量约 0.11t/a（吸附有机物约 0.3t/a），经收集后委托有资质的单位处置。

11) 废催化剂：企业焙烧/浇铸废气处理设施使用催化剂，催化剂一般 3 年更换一次，产生量约 2t/3a，经收集后委托有资质的单位处置。

12) 沉渣：喷漆废气及焙烧/浇铸废气处理设施均配套喷淋，喷淋废水循环使用，会产生一定的沉渣，需定期清理，产生量约为 1t/a，经收集后委托有资质的单位处置。

13) 废包装桶：主要为油漆和稀释剂的废包装桶，按 15kg/桶计，年产生约为 0.05t/a，经收集后委托有资质的单位处置。

14) 喷淋废水：喷淋废水产生量约为 6t/a，产生的喷淋废水暂存于危废仓库，经收集后委托有资质的单位处置。

表 2-25 固废源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	固体废物 名称	固废 属性	产生情况		处置措施		最终 去向
				核算 方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
熔化	感应电炉	炉渣	一般 固废	类比法	6.0	外售物资 回收单位	6.0	物资回 收单位
焙烧	焙烧炉	EPS 回收块			2.82	外售物资 回收单位	2.82	物资回 收单位
浇铸	浇铸设备	溢出和浇包 残留废铁			30	回用熔化 工序	30	自身 利用

砂处理	砂处理线	废砂			2.0	外售物资回收单位	2.0	物资回收单位
抛丸	抛丸机	废钢丸			2.0	回用熔化工序	2.0	自身利用
打磨	打磨机	废边角料			25.0	回用熔化工序	25.0	自身利用
除尘	布袋除尘	除尘灰			65.2	外售物资回收单位	65.2	物资回收单位
有机废气处理	活性炭吸附箱	废活性炭	危险固废	产污系数法	4.8	委托有相应资质的危废处理单位进行安全处置	4.8	危废处理单位
	吸附棉过滤箱	废过滤棉		类比法	0.13		0.13	
	催化燃烧	废催化剂		类比法	2t/3a		2	
	喷淋	沉渣		类比法	1		1	
	喷淋	喷淋废水		计算法	6		6	
调漆	/	废包装桶	一般固废	计算法	0.05	委托环卫部门定期清运处置	0.05	环卫部门
职工生活	/	生活垃圾		产污系数法	3.0		3.0	

根据《国家危险废物名录（2021年版）》、《危险废物鉴别标准-通则》，判定企业固废是否属于危险废物。具体如下表所示。

表 2-26 危险废物属性判定表

序号	固废名称	是否属于危险废物	废物类别	废物代码
1	炉渣	否	/	/
2	EPS 回收块	否	/	/
3	溢出和浇包残留废铁	否	/	/
4	废砂	否	/	/
5	废钢丸	否	/	/
6	废边角料	否	/	/
7	除尘灰	否	/	/
8	废活性炭	是	HW49	900-039-49
9	废过滤棉	是	HW49	900-041-49
10	废催化剂	是	HW49	900-041-49
11	沉渣	是	HW12	900-252-12
12	废包装桶	是	HW49	900-041-49
13	喷淋废水	是	HW12	900-252-12
14	生活垃圾	否	/	/

其中危险废物情况如下表所示：

表 2-27 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶	HW49	900-041-49	0.05	液体助剂包装	固态	包装桶	油漆和稀释剂	30d	T/In	委托有资质单位处置
2	废活性炭	HW49	900-039-49	4.8	废气处理	固态	活性炭	有机物	100d	T	
3	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.13		固态	棉布	有机物	15d	T	
4	沉渣	HW12	900-252-12	1		固态	污泥	有机物	3 年	T	
5	废催化剂	HW49	900-041-49	2t/3a		固态	催化剂	Pd、Pt	100d	T	
6	喷淋废水	HW12	900-252-12	6		液态	有机物	油漆和稀释剂		T	

企业所产生的固体废物情况汇总如下表。

表 2-28 固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	属性	废物代码	产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式和方向	是否符合环保要求
1	炉渣	一般固废	/	6	一般工业固废贮存区	外售物资回收单位	符合
2	废砂	一般固废	/	2			符合
3	EPS 回收块	一般固废	/	2.82			符合
4	除尘灰	一般固废	/	65.2			符合
5	溢出和浇包残留废铁	一般固废	/	30	/	自身利用，回用熔化工序	符合
6	废钢丸	一般固废	/	2			符合
7	废边角料	一般固废	/	25			符合
8	废包装桶	危险废物	900-041-49	0.05	危废仓库	委托有资质单位处置	符合
9	废活性炭	危险废物	900-039-49	4.8			符合
10	废过滤棉	危险废物	900-041-49	0.13			符合
11	沉渣	危险废物	900-252-12	1			符合
12	废催化剂	危险废物	900-041-49	2t/3a			符合
13	喷淋废水	危险废物	900-252-12	6			符合
14	生活垃圾	一般固废	/	3.0	垃圾桶分类收集	委托环卫部门清运处理	符合

(2) 环境管理要求

①一般工业固废

一般工业固废收集后在仓库内暂存，由厂家回收。企业应当参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设一般固废暂存场所，做好防风、防雨、地面硬化等措施，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，并完善一般固废识别标志。建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、

运输、利用、处置全过程的污染污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。企业应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

②危险废物

危废仓库必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》有关规定建设，用于暂存项目产生的各类危险废物。危废仓库必须采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料；采取技术和管理措施防止无关人员进入。

企业危废仓库基本情况如表 2-29 所示。

表 2-29 危险废物仓库基本情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	贮存场所名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	废包装桶	HW49	900-041-49	0.05	危废仓库	厂区东北侧	20m ²	托盘	0.2t	1 年
2	废活性炭	HW49	900-039-49	4.8				袋装	2.0t	半年
3	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.13				袋装	0.2t	1 年
4	沉渣	HW12	900-252-12	1				袋装	0.2t	半年
5	废催化剂	HW49	900-041-49	2				袋装	2.0t	1 年
6	喷淋废水	HW12	900-252-12	6				桶装	1.5t	半年

容器和包装物污染控制要求：

应当使用符合标准的容器盛装危险废物，容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；容器和包装物外表面应保持清洁。

危废贮存设施运行及管理要求：

A. 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

B. 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

C. 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理

D. 须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

E. 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

F. 贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨

运输过程

A. 厂区内产生工艺环节运输到贮存场所过程

厂区内运输必须将先将危废密闭置于专用包装物、容器内，防止散落、泄漏；厂区地面均为水泥硬化，一旦因管理疏漏或包装物破损而发生散落、泄漏，要进行及时清理，以免产生二次污染。

B. 危废外运过程

根据中华人民共和国国务院令第 344 号《危险化学品安全管理条例》和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

I 做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地生态环境局。

II 废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

III 处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

IV 危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

V 一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

4.5、地下水及土壤

（1）环境影响因素识别

根据分析，企业运行过程土壤、地下水可能影响途径为大气沉降、地面漫流、垂直入渗。①企业生产中冷却水循环使用；废水全部采用管道收集，因此正常情况下不会因漫流对土壤造成影响。②如果厂区油漆和稀释剂仓库、废水管道防渗

防漏措施不完善，则会导致原料泄漏或废水经处理构筑物长期下渗进入土壤。企业生产车间、生活污水处理设施的工程设计均按照相应的标准采用混凝土构造及设置标准防渗层，防止污水下渗污染土壤。③企业固废种类较多，若保存不当产生泄漏，可能进入外环境。固体废物在雨水淋滤作用下，淋滤液下渗也可能引起土壤污染。要求建设单位所有固废全部贮存于室内，不得露天堆放。危险废物需设置专门的贮存场所，贮存场所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定进行建设；一般固废仓库需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定建设。④服务期满后对土壤的影响主要为未及时清理、场地遗留物质未及时清理和危废仓库内遗留危废未及时清理，造成地面漫流或渗漏，继而影响周边土壤环境。

企业运行地下水、土壤环境影响因素识别情况具体可见表 2-30。

表 2-30 土壤、地下水环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物	备注
油漆和稀释剂仓库	调漆使用	泄漏	有机物	物料泄漏渗入土壤和地下水导致环境污染
生活污水处理设施	废水处理	垂直入渗	COD、NH ₃ -N 等	废水处理设施渗漏
危废仓库	危废存放	泄漏	危险废物	泄漏渗入土壤和地下水导致环境污染

（2）污染防治措施

①厂区内地面采用混凝土硬化，防止生产过程中跑、冒、滴、漏的物料渗入土壤，进而对地下水环境造成污染。

②危废仓库地面做好防腐、防渗、防泄漏、防雨淋措施，必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及修改单中的要求执行。

③分区防渗：对地下水、土壤存在污染风险的建设区应做好场地防渗，即根据污染可能性和影响程度划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。

简单防渗区是指没有物料或污染物泄漏，不会对地下水、土壤环境造成污染的区域或部位。一般防渗区指裸露地面的生产功能单元，污染地下水、土壤环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。

具体分区及防渗要求见表 2-31。

表 2-31 项目分区防渗要求表

防渗分区	范围	对应污染物类型	防渗技术要求
一般防渗区	生产区、一般工业固废仓库、危险废物仓库	液态原料和危险废物等	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	一般原料仓库	/	一般地面硬化

(3) 跟踪监测计划

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)“11.3 地下水环境监测与管理”要求,本项目不需开展地下水评价,因此无需提出地下水环境影响跟踪监测计划。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)“9.3 跟踪监测”要求,本项目土壤评价等级为三级,可不进行跟踪监测。

4.6、环境风险

(1) 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C,计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为 Q;当存在多种危险物质时,则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q):

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中: q₁, q₂, ..., q_n—每种危险物质的最大存在总量, t;

Q₁, Q₂, ..., Q_n—每种危险物质的临界量, t。

当 Q<1 时,该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时,将 Q 值划分为:(1) 1≤Q<10; (2) 10≤Q<100; (3) Q≥100。

根据公式,计算企业 Q 值,详见下表:

表 2-32 事故环境风险物质数量与临界量比值表

物质名称	最大储存量 (t)	临界储存量 (t)	q/Q
油漆和稀释剂	0.8	200	0.004
危险废物	5	50	0.1
Q			0.104

根据以上分析,企业 Q 值小于 1,环境风险潜势为 I,因此不设环境风险专

项评价。

(2) 危险物质和风险源分布情况

企业生产过程中的危险物质和风险源分布情况见下表。

表 2-33 主要危险物质特性表

序号	物质名称	危险性概述	存放位置
1	油漆和稀释剂	易燃，泄漏对地表水、地下水和土壤环境造成污染	原料仓库
2	危险废物	遇明火、高热能引起燃烧爆炸；泄漏易造成地下水和土壤污染风险	危废仓库

(3) 危险物质和风险源可能影响途径

企业生产过程若废气处理设备发生故障，会影响周边大气环境；危险废物发生泄漏，会影响周边土壤环境。

(4) 风险防范措施

①要求强化风险意识、加强安全管理，进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风；在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

②要求厂区内设置危险废物贮存场所，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的规定做好防风、防雨、防晒、防渗漏措施，各类危险废物收集后妥善贮存于危废贮存场所，定期委托有资质单位处置。

③建设单位在危险废物转移过程中须严格执行转移联单制度，并做好记录台账，防止危险废物在转移过程中发生遗失事故。

④要求企业重视安全措施建设，除了配备必要的消防应急措施外，还应加强车间的通风设施建设，保证车间内良好通风。同时，车间内应杜绝明火，车间墙壁张贴相应警告标志，平时加强对生产设备的维护、检修，确保设备正常运行。

⑤废气等末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

⑥为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护；建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放。

这样便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。

⑦企业应制定重大环境污染事故发生时的工作计划、消除事故隐患的措施及突发性事故应急办法等。根据相关规范要求编制突发环境事件应急预案，并在当地环保主管部门备案。

4.7、变动后企业污染物排放情况表

企业通过本次变动，治理设施的处理效率明显提升，污染物的排放量较小。具体见下表 2-34。

表 2-34 变动后企业污染物排放一览表

污染类型	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	原审批排放量 (t/a)	改动后变化量 (t/a)	备注
废水	废水量	240	0	240	—	—	通过本次变动，企业污染物的排放量明显减少，对周边环境的影响明显降低，有显著的改善效果。
	COD	0.084	0.07	0.014	0.12	-0.106	
	NH ₃ -N	0.008	0.006	0.002	0.018	-0.016	
废气	SO ₂	0	0	0	0.96	-0.96	
	颗粒物	66.241	64.313	1.928	9.85	-7.922	
	VOCs	1.442	1.141	0.301	0.361	-0.06	
固废	一般工业固废	76.02	76.02	0	0	—	
	危险废物	13.98	13.98	0	0	—	
	副产物	57.0	57.0	0	0	—	
	生活垃圾	3.0	3.0	0	0	—	

4.8、环境保护措施监督检查清单

表 2-35 企业环境保护措施清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物名称	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	颗粒物	采用集气罩收集，经脉冲式布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 限值要求
	DA002 排气筒	非甲烷总烃	经水喷淋+油烟净化+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧处理通过 15m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 排放限值要求
	DA003 排气筒	颗粒物	经脉冲式布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 限值要求
	DA004 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃、苯系	采用水喷淋+过滤棉吸附+活性炭吸附处理通过 15m	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表

		物	高排气筒排放	1 限值要求
	厂区内无组织	非甲烷总烃	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录 A.1 要求
	厂界	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		苯系物		《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
		非甲烷总烃		
地表水环境	生活污水	COD、NH ₃ -N	经化粪池处理后纳入农村污水管网	《农村生活污水处理设施污水排入标准》（DB33/T1196-2020）
	冷却水		循环使用不外排	/
	喷淋水		定期更换，委托处置	/
声环境	生产设备、风机	等效 A 声级	选用低噪声设备，采用减振措施；风机脚座与地面间安装阻尼弹簧减振器，管路中安装橡胶软接头	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固体废物	一般工业固废贮存于一般工业固废贮存区，定期外售给物资回收单位，生活垃圾委托环卫部门清运处理，危废分类收集后存放危废仓库，定期委托有资质单位进行处置			
土壤及地下水污染防治措施	①厂区内地面采用混凝土硬化，防止生产过程中跑、冒、滴、漏的物料渗入土壤，进而对地下水环境造成污染。污水管道、化粪池等污水处理设施各构筑物根据设计要求采用严格的防腐防渗措施。 ②危废仓库地面做好防腐、防渗、防泄漏、防雨淋措施，门口设置围堰或导排沟。 ③根据污染可能性和影响程度划分为简单防渗区、一般防渗区。做好一般防渗区和重点防渗区的防渗、防漏、防腐工作。			
环境风险防范措施	①企业强化风险意识、加强安全管理，进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位操作流程等。 ②危险废物贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，做好防风、防雨、防晒、防渗漏措施。 ③危险废物定期委托有资质单位处置，转移过程中须严格执行转移联单制度，并做好记录台账。 ④废气末端治理设施定期专人维护、保养，必须确保正常运行。建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放。 ⑤企业应制定重大环境污染事故发生时的工作计划、消除事故隐患的措施及突发性事故应急办法等。			

4.9、环境管理

①建设项目竣工环境保护验收

根据《建设项目环境保护管理条例》，企业须配套建设的环境保护设施，必

须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

②排污许可证

根据《国家污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，企业属于“二十八、金属制品业 33-80 铸造及其他金属制品制造 339-”类，为简化管理。对照《排污许可管理条例》第十五条要求，企业应当按照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）重新取得排污许可证，并设置规范化排污口及相关标识标牌。

表 2-36 环保图形标志

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能	国标代码
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放	GB15562.1
2			污水排放口	表示污水向水体排放	
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场	GB15562.2
4	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场	GB15562.2

4.10、环保投资估算

企业本次变动过程中总投资 760 万元，实际环保投入为 66.0 万元，占总投资比例的 8.68%。

表 2-37 环保投入一览表

治理项目	治理方式	投资（万元）
废气治理	新增 5000m ³ /h 布袋除尘处理系统	8.0
	新增“水喷淋+油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧”装置	22.0
	新增 12000m ³ /h 布袋除尘处理系统	15.0
	新增“吸附棉过滤+活性炭吸附”处理系统	14.0
废水治理	利用现有化粪池	0
固废处置	进一步完善一般工业固废储存设施、危废存放设施等	3.0
噪声防治	各种隔声、减振措施等	4.0
合计		66.0

五、总量控制

《建设项目环境保护管理条例》中规定：“建设产生污染的建设项目，必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准，在实施重点污染物排放总量控制的区域内，必须符合重点污染物的排放总量控制的要求”。主要总量控制指标为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘和挥发性有机物（VOCs）。

企业被纳入总量控制指标的为 COD、NH₃-N、工业烟粉尘和 VOCs，总量控制值分别为 0.014t/a、0.002t/a、1.928t/a 和 0.301t/a。

企业位于杭州市富阳区，根据《2022 年度杭州市富阳区生态环境状况公报》，杭州市富阳区 2022 年为环境质量达标区。

企业排放的颗粒物通过自身削减平衡，无需调剂。企业外排废水为生活污水，故 COD 和 NH₃-N 可不进行区域替代削减。为确保区域环境质量有改善，企业 VOCs 污染物实行自身替代削减。

企业变动后污染物总量控制指标由当地生态环境保护主管部门核定。

表 2-38 企业总量控制指标汇总（单位：t/a）

指标名称	原核定总量	改动后排放量	改动前后削减量	全厂总量控制指标建议值	削减替代比例	区域替代削减量
COD	0.12	0.014	-0.106	0.014	—	无需替代削减
氨氮	0.018	0.002	-0.016	0.002	—	
VOCs	0.361	0.301	-0.06	0.301	—	自身削减替代
颗粒物	9.85	1.928	-7.922	1.928	—	
SO ₂	0.96	0	-0.96	0	—	—

第三章 结论

1、变动内容：企业本次变动中企业生产地址、产品及生产规模、生产工艺及平面布局均未发生改变。主要变动内容为：

(1) 原料方面：将原审批使用的石蜡和石英砂变为 EPS 模样和宝珠砂，且用量明显减少，提升了生产效率、产品质量和产品精度。

(2) 生产设备方面：拆除了原燃煤烘烤房，改建为电加热烘烤房；原审批的 4 分散式抛丸机改为 1 台大型高效的抛丸机；原人工造型、脱壳、砂处理回收操作改建为机械化自动生产线砂处理生产线。明显减少了颗粒物无组织排放，同时改善车间和厂区环境。

2、环境影响结论：通过设备的提升和污染治理设施的改进，企业各项污染物均满足国家和地方的排放标准做到达标排放，且污染物的排放量明显低于原审批控制总量，对周边环境有明显的改善效果。

3、重大变动结论：企业本次变动情况，对照《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），综合判定本次变动不属于重大变动，为一般变动企业。

4、排污许可要求：根据《国家污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，企业属于“二十八、金属制品业 33-80 铸造及其他金属制品制造 339-”类，为简化管理。对照《排污许可管理条例》第十五条要求，企业应当按照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）重新申请取得排污许可证。



附图 1 企业地理位置图



附图 2 企业平面布置示意图

附件 1 营业执照

营 业 执 照

(副本)

统一社会信用代码 91330183682902772C (1/1)

名 称 杭州富阳昌兴精密铸造有限公司
类 型 一人有限责任公司(私营法人独资)
住 所 浙江省杭州市富阳区万市镇新民村
法定代表人 高楼成
注 册 资 本 壹佰贰拾万元整
成 立 日 期 2008 年 11 月 27 日
营 业 期 限 2008 年 11 月 27 日 至 2028 年 11 月 26 日
经 营 范 围 生产：精密铸钢件。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)



登 记 机 关

多 证 合 一

2018 年 10 月 18 日

企业应当于每年 1 月 1 日至 6 月 30 日通过浙江省企业信用信息公示系统报送上一年度年度

企业信用信息公示系统网址: <http://zj.gsxt.gov.cn/>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件2 法人身份证



附件3 项目审批文件

富阳市环境保护局

建设项目环境影响登记表审批意见

送审单位	杭州天目山精密铸造有限公司
项目名称	年产精密铸钢件 800 吨项目
审批意见: 一、 同意简评意见, 并按要求落实相应的污染防治措施; 二、 采取有效的降噪、隔声措施, 确保厂界噪声排放达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90) II类区标准; 三、 必须认真做好中频炉废气的污染防治工作, 必须采用电加热并确保其经处理达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 中的二级标准后排放, 并做到不影响周边群众生活环境; 四、 冷却水、溶化蜡油用水循环回用, 不得外排; 五、 本项目不得设置有废水产生的金属表面处理工艺; 六、 各类工业固废必须妥善收集、综合处置, 不得随意倾倒、; 七、 业主必须自觉协调、处理好厂区周边关系; 八、 不得擅自扩大规模和新增、变更产品、工艺; 九、 同意办理	
审批人:	 二 00 七年一月二十三日
领导意见:	 2007. 1. 23
联系电话: 63155731、63155732	

富阳市环境保护局 ()

批复

富环开发(2008)95号

同意变更企业名称为“富阳昌兴精密铸造有限公司” 2008.11.19



关于杭州天目山精密铸造有限公司富阳分公司年生产2000吨精密铸钢件扩建项目环境影响报告表的审批意见

杭州天目山精密铸造有限公司富阳分公司：

你公司委托杭州博盛环保科技有限公司编制的《杭州天目山精密铸造有限公司富阳分公司年生产2000吨精密铸钢件扩建项目环境影响报告表》已收悉。经审查，提出如下审批意见。

一、由杭州博盛环保科技有限公司负责编制完成的报告表对本项目工程分析较全面，污染因子及源强分析较清楚，评价目的明确，评价重点突出，评价范围和保护目标合适，所选用的评价标准正确，符合项目所在区域环境功能要求。报告表提出的污染防治措施和建议可以作为项目建设和企业日后经营管理的依据之一。我局同意你公司年生产2000吨精密铸钢件扩建项目在富阳市万市镇新民村租用富阳万市镇江杰五金机械厂闲置场地进行建设，该项目占地面积约3000平方米；计划总投资180万元，其中环保投资20万元；本项目新增生产设备250KW中频感应炉3台、模壳烘烤炉1台等设备（具体见报告表）。

二、项目建设过程必须严格遵照国家排污总量控制原则，认真做好污染物总量控制工作。经环评单位测算本项目的污染物排放总量为：COD 0.120 吨/年、SO₂ 0.96 吨/年，由我局负责分配调剂。

三、本项目建设必须严格执行环保“以新带老”原则，认真对照报告表提出的污染防治措施和建议逐条落实，确保环保污染

治理资金的到位和明确有专人负责企业的环保管理工作。新老污染因子经处理达到报告表提出的排放标准和要求。

四、项目建设单位必须认真落实本项目污水防治措施，本项目生产工艺用水循环使用，不得外排。生活污水经处理达到 GB8978—1996《污水综合排放标准》中一级标准后排放。一旦该区域具备污水纳管条件则项目外排污水经预处理达到 GB8978—1996《污水综合排放标准》中三级标准后，纳入市政污水管网。

五、项目建设必须积极推行清洁生产工艺，严格按照清洁生产要求落实生产工艺、设计布局、操作管理等工作。生产车间合理布置，必须采用先进的生产技术和工艺，选用先进的、低噪声、低能耗的生产设备并采取相应的降噪、隔声、减振措施，确保厂界噪声排放达到 GB12348-90《工业企业厂界噪声标准》II 区标准并自觉处理协调好与周边企业的关系。生产过程产生的各类工业固废必须按报告表妥善收集、综合处置，不得随意倾倒、焚烧或填埋，各种危险固废如漆渣、油漆委托有资质的单位处置。

六、本项目建设过程必须认真落实废气污染防治措施。本项目烘烤炉产生的燃煤废气以及中频炉产生的烟尘，分别经碱式脱硫除尘装置处理和水冷旋风除尘加多管旋风除尘器处理后通过 20 米高的排气筒排放，废气污染物排放浓度，排放高度及排放速率必须达到 GB9078-1996《工业炉窑大气污染物综合排放标准》中二级标准排放。喷漆工艺产生的废气经水幕喷淋处理，达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准后排放。

七、认真做好项目施工期的污染防治工作。特别要落实建筑噪声及扬尘的污染防治措施，应严格按照建筑行业的环境管理要求和程序落实，做到文明施工，避免对周边环境造成影响。建筑施工过程产生的生活污水和建筑垃圾应妥善处理，不得随意倾倒、排放。同时必须做好项目施工期的水土保持工作，避免造成水土流失。

八、本项目被列为建设项目环境保护重点跟踪管理项目，你公司必须自该项目审批之日起每隔三个月向我局环境监察大队申报一次，直至竣工验收，要试生产须报我局同意后方可进行。

富阳市环境保护局

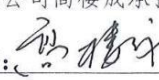
二〇〇八年四月九日

建设项目环境影响登记表

填报日期：2023-06-13

项目名称	杭州富阳昌兴精密铸造有限公司废气治理设施技改项目		
建设地点	浙江省杭州市富阳区万市镇新民村	占地面积(m²)	3000
建设单位	杭州富阳昌兴精密铸造有限公司	法定代表人或者主要负责人	高楼成
联系人	高楼成	联系电话	15088692299
项目投资(万元)	200	环保投资(万元)	66
拟投入生产运营日期	2023-06-12		
建设性质	改建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第100 脱硫、脱硝、除尘、VOCs治理等大气污染治理工程中全部。		
建设内容及规模	熔化烟尘由原审批水冷旋风除尘、多管旋风处理方式改为耐高温布袋除尘装置处理；原打磨、清砂工序颗粒物配套布袋除尘系统处理；焙烧和浇铸废气经新增的水喷淋、油烟净化器、过滤棉、活性炭吸附、催化燃烧装置处理；油漆废气经水喷淋、吸附棉过滤、活性炭吸附装置处理。		



主要环境影响	废气	采取的环保措施及排放去向	有环保措施：熔炼烟尘采取耐高温布袋除尘器处理后通过排气筒排放至高空；砂处理采取脉冲式布袋除尘措施后通过排气筒排放至高空；压铸产生的有机废气采取水喷淋、油烟净化器、过滤棉、活性炭吸附措施、催化燃烧装置处理后通过排气筒排放至高空；油漆废气采取水喷淋、活性炭过滤措施后通过排气筒排放至高空。	
	废水 生活污水 生产废水		生活污水有环保措施：生活污水采取隔油池、化粪池预处理措施后通过市政管网排放至新民村农村生活污水集中处理系统；生产废水有环保措施：其它措施：感应炉冷却水循环使用不外排。	
	固废		环保措施：炉渣、EPS回收块、收集尘收集后外售综合利用；旧砂大部分回用生产，少量外售综合利用；废边角料回炉熔炼；废包装桶、废活性炭分类收集，暂存危废仓库内，定期委托有资质单位安全处置；生活垃圾分类收集，由环卫部门清运处理。	
	噪声		有环保措施：通过选用低噪声设备和合理布局，并采取将主要噪声源置于设备等隔声、降噪措施。	
承诺：杭州富阳昌兴精密铸造有限公司高楼成承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由杭州富阳昌兴精密铸造有限公司高楼成承担全部责任。 法定代表人或主要负责人签字： 				
备案回执 该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202333011100000110。				

杭州市富阳区环境保护局 (验收)

富环许验 (2015) 155 号

关于富阳昌兴精密铸造有限公司年生产 2000T 精密 铸钢件建设项目环保设施竣工验收意见的函

富阳昌兴精密铸造有限公司：

我局于 2015 年 9 月 25 日收到你单位建设项目竣工环境保护验收申请及有关材料，经审查决定于 2015 年 9 月 25 日予以受理。

一、基本情况

富阳昌兴精密铸造有限公司成立于 2008 年 4 月，位于万市镇新民村，你单位年生产 2000T 精密铸钢件建设项目于 2008 年 4 月经富阳市环境保护局审批同意建设。本项目从事加工、制造、销售精密铸钢件等，主要设备有中频感应炉 2 台、模壳烘烤炉 1 台、抛丸机 3 台、注蜡设备 1 台、网带热处理炉 1 台、喷漆设备 1 套等。精密铸钢件生产工艺是钢材—中频炉熔化—（石英砂制模）浇铸—脱壳清理、抛丸—抛光—检验——热处理（电）——喷漆——成品，生产过程不涉及酸洗、磷化等表面处理工序。

二、环保措施

本项目油漆废气经水幕喷淋后经 1 个排气筒排放，废水循环回用；模壳烘烤炉以煤为燃料，产生的烟气经收集后用碱液喷淋处理后通过 1 个排气筒排放，碱液喷淋废水循环回用；中频炉（电加热）产

生的废气经集气罩收集后用水喷淋处理，最后排入水池，少量无组织排放；热处理采用电加热；抛丸工序产生的金属粉尘经布袋除尘器处理后绝大部分回收；主要噪声源为抛丸机、引风机等机械设备产生的机械噪声，采用隔音墙、防震垫等降噪措施；漆渣、废油漆桶、漆雾喷淋废水等属于危险废物，委托有资质单位处置；边角料、金属碎屑、煤渣收集外卖；生活垃圾分类收集定期清运。

三、监测结果

油漆工艺排放的废气中苯、甲苯、二甲苯、排放浓度均达到《大气污染物综合排放标准》(GB16279-1996)新污染源大气污染物排放限值要求。模壳烘烤炉废气中烟尘排放浓度、二氧化硫排放浓度、烟气黑度均符合《工业炉窑大气污染物综合排放标准》(GB9078-1996)中的二级标准。氮氧化物排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16279-1996)的新污染源大气污染物排放限值要求。厂界昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区标准。

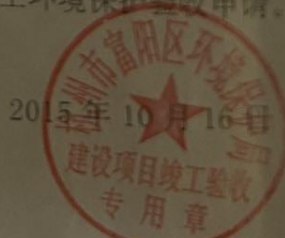
四、环保要求

未经环保批准不得擅自扩大规模、变更工艺和设置酸洗、磷化等表面处理，加强噪声源管理、加强设备维护、确保设备运转良好、协调周边关系，加强废气治理，确保废气治理设施正常运转，确保生产废水零排放，加强危险废物管理，妥善处置工业固体废物。

五、验收结论

验收小组于2015年10月9日到现场核查，查阅有关资料并听取汇报，认为符合验收条件。2015年9月25日—10月15日在富阳环保局门户网站公示，没有异议。根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》第十七条规定，我局批准你单位年生产2000T精密铸钢件建设项目竣工环境保护验收申请。

抄送：行政许可科，环境监察大队。



排污许可证

证书编号：91330183682902772C001U

单位名称:杭州富阳昌兴精密铸造有限公司.
注册地址:杭州市富阳区万市镇新民村工业园区
法定代表人:高楼成
生产经营场所地址:杭州市富阳区万市镇新民村工业园区
行业类别:黑色金属铸造, 工业炉窑
统一社会信用代码: 91330183682902772C
有效期限: 自2020年08月30日至2023年08月29日止



发证机关: (盖章) 杭州市生态环境局
发证日期: 2020年08月30日

附件 6 检测报告



检 测 报 告

Testing Report

永汇检测（2023）第 230818901 号

样 品 名 称：委托检测

委 托 单 位：杭州富阳昌兴精密铸造有限公司

检 测 类 别：废气、噪声检测

浙江永汇检测科技有限公司



说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖浙江永汇检测科技有限公司红色检验检测专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告部分复制，或完整复制后未加盖浙江永汇检测科技有限公司红色检验检测专用章均无效；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向浙江永汇检测科技有限公司综合室提出。

浙江永汇检测科技有限公司

地址：浙江省杭州市富阳区富春街道北环路 399 号 8、9、10 层

电话：0571-63318392

传真：0571-63318352

邮编：311400

检测报告

委托单位	杭州富阳昌兴精密铸造有限公司		委托单位地址	杭州市富阳区万市镇新民村工业园区
受检单位	杭州富阳昌兴精密铸造有限公司		采样地点	杭州市富阳区万市镇新民村工业园区
检测类别	废气、噪声		样品来源	☐ 委托方自送样 ☒ 本公司采样
采样日期	2023 年 08 月 09 日		接样日期	2023 年 08 月 09 日
样品类别	委托检测		检测日期	2023 年 08 月 09 日~ 2023 年 08 月 13 日
检测依据	项目	检测标准及编号		
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017		
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022		
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996 及修改单		
	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008		
检测仪器	检测仪器型号及编号			
	MH1200 (21 代) 全自动大气/颗粒物采样器/YHJC-WQ-72-2023			
	MH1200 (21 代) 全自动大气/颗粒物采样器/YHJC-WQ-73-2023			
	MH1200 (21 代) 全自动大气/颗粒物采样器/YHJC-WQ-74-2023			
	MH1200 (21 代) 全自动大气/颗粒物采样器/YHJC-WQ-75-2023			
	MH4031 全自动流量/压力校准仪/YHJC-WQ-87-2023			
	SQP 型电子天平/YHJC-WQ-71-2022			
	YQ3000-D 大流量全自动烟尘(气)测试仪/YHJC-WQ-83-2023			
	BSA224S 系列电子天平/YHJC-NZ-11-2018			

	AWA6221A 声校准器/YHJC-WQ-88-2023		
	AWA6228+多功能声级计/YHJC-WQ-89-2023		
评价依据	项目	评价标准及编号	评价指标 (单位)
	/	/	/
采样点位(治理装置)图示	山 山 山 北 ○1 ●DA003 打磨车间 ▲4 DA002● 熔烧车间 #5 #6 熔化 DA001● 杭州富阳昌兴精密铸造有限公司 车间 办公楼 传达室 ▲1 山 大门 ○2 其它企业 ○3 ▲2 ○4 鸿美玩具		
备注	●为有组织废气测点位置,○为无组织废气测点位置,#为无组织车间界废气测点位置。▲为噪声测点位置。		

检测报告结果

表1: 无组织废气

序号	项目名称	单位	检测结果			
			○1 测点	○2 测点	○3 测点	○4 测点
1	总悬浮颗粒物	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	285	401	384	424

表2: 无组织车间界废气

序号	项目名称	单位	检测结果	
			#5 测点	#6 测点
1	总悬浮颗粒物	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	596	617

表3: 焙烧炉废气有组织排放

净化装置名称		水喷淋、干式过滤、油烟净化器、催化焚烧、活性炭吸附脱附			
车间名称		焙烧炉	设备名称/型号	DA002	
烟囱出口直径 (米)		0.45	烟囱高度 (米)	10	
序 号	测试项目	单 位	检测结果		
			出口 (第1次)	出口 (第2次)	出口 (第3次)
1*	测点废气温度	℃	35.7	35.9	35.1
2*	废气含湿率	%	3.99	3.99	3.99
3*	测点废气流速	m/s	9.3	9.5	9.4
4*	实测废气量	m³/h	5.31×10³	5.46×10³	5.38×10³
5*	标干态废气量	m³/h	4.42×10³	4.55×10³	4.49×10³
6	非甲烷总烃浓度	mg/m³	6.44	6.42	6.56
7	非甲烷总烃平均浓度	mg/m³	6.47		
8	非甲烷总烃排放速率	kg/h	2.85×10 ⁻²	2.92×10 ⁻²	2.95×10 ⁻²
9	非甲烷总烃平均排放速率	kg/h	2.90×10 ⁻²		
备注：序号中带*号的为现场测定值。					

表4: 熔化废气有组织排放

净化装置名称		布袋除尘			
车间名称		熔化废气	设备名称/型号	DA001	
烟囱出口直径 (米)		0.40	烟囱高度 (米)	10	
序 号	测试项目	单 位	检测结果		
			出口 (第1次)	出口 (第2次)	出口 (第3次)
1*	测点废气温度	℃	34.5	34.6	34.9
2*	废气含湿率	%	2.92	2.92	2.92
3*	测点废气流速	m/s	15.9	15.9	15.8
4*	实测废气量	m³/h	7.17×10³	7.21×10³	7.14×10³
5*	标干态废气量	m³/h	6.07×10³	6.10×10³	6.04×10³
6	颗粒物浓度	mg/m³	<20	<20	<20
7	颗粒物平均浓度	mg/m³	<20		
8	颗粒物排放速率	kg/h	<0.121	<0.122	<0.121
9	颗粒物平均排放速率	kg/h	<0.121		
备注：序号中带*号的为现场测定值。					

表5: 抛丸、打磨废气有组织排放

净化装置名称		布袋除尘			
车间名称		抛丸、打磨废气	设备名称/型号	DA003	
烟囱出口直径 (米)		0.30	烟囱高度 (米)	15	
序 号	测试项目	单 位	检测结果		
			出口 (第1次)	出口 (第2次)	出口 (第3次)
1*	测点废气温度	℃	36.5	37.2	36.9
2*	废气含湿率	%	4.33	4.33	4.33
3*	测点废气流速	m/s	9.6	9.5	9.4
4*	实测废气量	m ³ /h	2.43×10 ³	2.42×10 ³	2.40×10 ³

5*	标干态废气量	m ³ /h	2.01×10 ³	2.00×10 ³	1.98×10 ³
6	颗粒物浓度	mg/m ³	<20	<20	<20
7	颗粒物平均浓度	mg/m ³	<20		
8	颗粒物排放速率	kg/h	<4.03×10 ⁻²	<3.99×10 ⁻²	<3.97×10 ⁻²
9	颗粒物平均排放速率	kg/h	<4.00×10 ⁻²		

备注：序号中带*号的为现场测定值。

表:6: 工业企业厂界环境噪声

检测点位	昼 间		
	测量时间	声级 dB(A)	
		Leq	Lmax
▲1	2023-08-09 19:31:49	54	63
▲2	2023-08-09 19:43:04	55	64
▲3	2023-08-09 19:52:09	56	71
▲4	2023-08-09 19:03:02	56	64

续表:

检测点位	夜 间		
	测量时间	声级 dB(A)	
		Leq	Lmax
▲1	2023-08-09 22:02:10	47	56
▲2	2023-08-09 22:13:45	45	53
▲3	2023-08-09 22:25:16	48	59
▲4	2023-08-09 22:34:41	48	58

END

报告编制: 姜明华

审核人:

姜明华

批准人:

何长

(授权签字人)

报告日期: 2023.08.18

审核日期:

2023.08.18

批准日期: 2023.08.18

以下空白

附件：

委托单位	杭州富阳昌兴精密铸造有限公司					
现场环境 条件	日期	风向	风速 m/s	气温℃	大气压 kPa	天气
	2023.08.09	北	1.2	33.7	99.35	晴
现场测定 信息	废气排口名称		工况%		截面积 m ²	
	焙烧炉 DA002		80		0.16	
	熔化废气 DA001		80		0.13	
	抛丸、打磨废气 DA003		80		0.07	

以下空白