

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：浙江正轩精密零部件有限公司年产 15000 台套
数控机床精密零部件建设项目

建设单位（盖章）：浙江正轩精密零部件有限公司

编制日期：2023 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1 -
二、建设项目工程分析.....	28 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	49 -
四、主要环境影响和保护措施.....	57 -
五、环境保护措施监督检查清单.....	91 -
六、结论.....	106 -
附表.....	107

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 厂区总平面布置及分区防渗图
- 附图 3 长兴县环境管控单元分类图
- 附图 4 长兴县水环境功能区划图
- 附图 5 长兴县环境空气质量功能区划图
- 附图 6 湖州市际承接产业转移示范区长兴分区规划图
- 附图 7 长兴县生态保护红线分布图
- 附图 8 环境质量现状监测点位图

附件：

- 附件 1 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 附件 2 企业营业执照、法人身份证
- 附件 3 不动产权证
- 附件 4 铸造产能置换方案
- 附件 5 部分原料 MSDS
- 附件 6 项目节能审查意见
- 附件 7 专家评审意见及修改清单
- 附件 8 建设项目准入意见书
- 附件 9 危险废物处置承诺书
- 附件 10 申请书
- 附件 11 关于落实环保措施的承诺书
- 附件 12 环评文件确认书
- 附件 13 环评文件质量保证承诺书
- 附件 14 生态环境信用承诺书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江正轩精密零部件有限公司年产 15000 台套数控机床精密零部件建设项目											
项目代码	2110-330554-04-01-309773											
建设单位联系人	汤雄	联系方式	--									
建设地点	浙江省 湖州市 长兴县 泗安镇新丰村											
地理坐标	(119 度 39 分 5.626 秒, 30 度 52 分 55.561 秒)											
国民经济行业类别	C3425 机床功能部件及附件制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34--锅炉及原动设备制造 341; 金属加工机械制造 342 ; 物料搬运设备制造 343; 泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344; 轴承、齿轮和传动部件制造 345; 烘炉、风机、包装等设备制造 346; 文化、办公用机械制造 347; 通用零部件制造 348; 其他通用设备制造业 349									
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目									
项目核准部门	湖州市际承接产业转移示范区泗安办(湖州)	项目备案文号	2110-330554-04-01-309773									
总投资(万元)	200000	环保投资(万元)	1110									
环保投资占比(%)	0.56	施工工期	24 个月									
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地(用海)面积(m ²)	131641									
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》专项评价设置原则表, 详见下表。 <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> 表1-1 专项评价设置原则表 </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价类别</th> <th style="width: 55%;">专项评价设置原则表</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物^①、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标^②的建设项目</td> <td>本项目排放的废气不涉及《有毒有害大气污染物名录》的有毒有害污染物, 无需设置专项</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>本项目废水纳管排放, 无需设置专项</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	专项评价设置原则表	本项目情况	大气	排放废气含有毒有害污染物 ^① 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ^② 的建设项目	本项目排放的废气不涉及《有毒有害大气污染物名录》的有毒有害污染物, 无需设置专项	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水纳管排放, 无需设置专项
专项评价类别	专项评价设置原则表	本项目情况										
大气	排放废气含有毒有害污染物 ^① 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ^② 的建设项目	本项目排放的废气不涉及《有毒有害大气污染物名录》的有毒有害污染物, 无需设置专项										
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水纳管排放, 无需设置专项										

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ^⑥ 的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量未超过临界量，无需设置专项
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及取水口，无需设置专项
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及海洋工程，无需设置专项
由上表可知，本项目无需设置专项评价。			
规划情况	《湖州市城市规划设计研究院》于 2012 年 7 月获得浙江省人民政府批复，批文号为浙政函[2012]115 号。		
规划环境影响评价情况	《湖州市承接产业转移示范区长兴分区总体规划环境影响报告书》于2018年2月编制，并通过原浙江省环保厅审查，审查文号为浙环函[2018]249号。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、湖州市承接产业转移示范区长兴分区总体规划符合性分析</p> <p>(1) 规划范围</p> <p>湖州市承接产业转移示范区长兴分区由泗安区块和林城区块组成，面积共 25.3 平方公里。其中泗安区块范围为申苏浙皖高速以南、安吉长兴县界以北、15 号路以西、204 省道以东区域；林城区块范围为泗安塘以南、纬四路以北、林岷路以西，经一路以东区域。</p> <p>(2) 规划定位</p> <p>为浙江省北部山区新型城市化下的重要节点城区，浙皖边际宜居宜业、产城互动的现代新城、四化同步的新型示范区。</p> <p>(3) 产业发展规划</p> <p>长兴分区规划发展定位主导产业分为三类：一是以机械装备为主导的高端装备制造产业；二是以电子信息为主导的新材料产业；三是以生物医药为主导的大健康产业。</p> <p>(4) 产业空间布局</p> <p>结合示范区内现状产业布局特征和相关规划要求，确定示范区内的产业布局总体格局：</p> <p>高端装备制造产业：机械装备制造业：主要集中布置在泗安工业功能区东部和林城工业功能区中部。</p> <p>仪器仪表制造业：主要集中布置在林城工业功能区南部。</p> <p>电子信息产业：主要集中布置在泗安工业功能区西部。</p> <p>生物医药大健康产业：主要集中布置在泗安工业功能区中部。</p> <p>(5) 符合性分析</p>		

本项目位于湖州市长兴县泗安镇新丰村（现长三角（湖州）产业合作区），属于湖州省际承接产业转移示范区长兴分区中的高端装备制造产业区块，项目用地性质为工业用地；本项目属于机床功能部件及附件制造，属于高端装备制造产业；项目符合《湖州省际承接产业转移示范区长兴分区总体规划》相关要求。

2、湖州省际承接产业转移示范区长兴分区总体规划环评符合性分析

本项目与该规划环评有关结论清单符合性分析如下。

(1) 生态空间清单符合性

本项目所在地位于长兴县泗安镇新丰村（现长三角（湖州）产业合作区），属于湖州省际承接产业转移示范区长兴分区泗安区块南部工业片内，项目对照生态空间管制清单符合性分析如下：

表1-2 项目生态空间管制清单符合性分析

工业 区规 划区 块	生态空间 名称及编 号	管控要求	符合性
泗安 区块 南部 工业 片区	长兴泗安 环境重点 准入区	开发区允许符合其产业导向的各类工业项目建设，但需严控三类工业数量和排污总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平；调整和优化工业产业结构，逐步提高产业准入条件，对区内建材行业和铸锻行业进行技术改造，淘汰落后工艺和设备；改造提高建材、化工等能耗高、污染重的传统产业；合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全；加强环保基础设施建设，区内生活污水和工业废水应截污纳管，确保达标排放；危险废物全部进行无害化处理；对区内重点污染企业进行实时监控，建立污染源数据库，开展环境风险评估，消除潜在污染风险；加强土壤和地下水污染防治；最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态(环境)功能。	本项目为新建二类工业项目，污染物排放水平达到同行业国内先进水平；生产工艺为消失模铸造、机加工、喷漆、浸漆，不涉及淘汰落后工艺和设备；项目 500m 范围内无居住区；废水纳管排放；危险废物全部无害化处理；生产车间、危废仓库、危化品仓库等地面采用混凝土构造及设置防渗层，加强土壤和地下水污染防治。因此项目符合规划环评生态空间清单要求。

综上，对照生态空间管制清单，本项目符合生态空间管制清单管控要求。

(2) 污染物排放总量管控限值清单

项目污染物排放总量管控清限值清单符合性分析如下：

表1-3 项目污染物排放总量管控限值清单符合性分析

规划期			近期		远期		项目 排放情况
			总量	环境质量变化趋势， 能否达环境质量底线	总量	环境质量变化趋势， 能否达环境质量底线	
水污	CODcr	现状排放量	148.81	维持环境功能区现	148.81	维持环境功能区现	项目

染物总量管控 (t/a)		总量管控限值	208.35	状, 可达环境质量底线	271.45	状, 可达环境质量底线	CODcr、氨氮不会超过总量管控限值。	
		削减量	-59.54		-122.64			
	氨氮	现状排放量	14.12		14.12			
		总量管控限值	20.83		27.14			
		削减量	-6.71	-13.02				
大气污染物总量管控 (t/a)	SO ₂	现状排放量	102.81	维持环境功能区现状, 可达环境质量底线	102.81	维持环境功能区现状, 可达环境质量底线	项目 SO ₂ 、NO _x 、工业烟粉尘、VOCs 不会超过总量管控限值。	
		总量管控限值	79.70		52.80			
		削减量	23.11		50.01			
	NO _x	现状排放量	215.38		215.38			
		总量管控限值	200.06		273.17			
		削减量	15.32		-57.79			
	烟粉尘	现状排放量	101.9		101.90			维持环境功能区现状, 可达环境质量底线
		总量管控限值	82.78		100.02			
		削减量	19.12		1.88			
	VOCs	现状排放量	70.52		70.52			维持环境功能区现状, 可达环境质量底线
		总量管控限值	266.00		395.55			
		削减量	-		-325.03			
危险废物管控限值 (万 t/a)	现状排放量		0.11	可得到妥善处置	0.11	可得到妥善处置	项目危险废物委托有资质单位处置。	
	总量管控限值		0.53		0.84			
	削减量		-0.42		-0.73			

由上可知, 项目实施后新增总量 COD 0.510t/a、氨氮 0.025t/a、工业烟粉尘 12.987t/a、SO₂0.120t/a、NO_x0.182t/a、VOCs2.647t/a, 不会突破区域总量管控限值, 符合污染物总量管控限值清单要求。

(3) 环境准入条件清单

本项目地处长兴泗安镇环境重点准入区 0522-VI-0-2, 且不涉及泗安水库二级保护区陆域范围区域, 此区域环境准入条件清单见下表。

表1-4 项目环境准入条件清单符合性分析

区域	分类	行业清单	本项目情况
泗安区块南部工业片区 0522-VI-0-2	不涉及泗安水库二级保护区陆域范围区域 禁止准入类产业	不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀	项目不涉及造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀, 同时生产废水不含氮磷, 符合太湖流域准入要求。
		电路板腐蚀、冶炼、燃料制气、砖瓦、陶瓷、玻璃、柏油制品、石棉制品生产化肥、农药、大型危险品仓库等	项目不涉及电路板腐蚀、冶炼、燃料制气、砖瓦、陶瓷、玻璃、柏油制品、石棉制品生产化肥、农药、大型危险品仓库。
		化学合成药、原料药及医药中间体制造	项目, 不涉及化学合成药、原料药及医药中间体制造。

				属于国家、省、市、区(县)落后产能的限制类、淘汰类项目及相关产业园区和工业功能区规定的禁入和限制类的工业项目	项目采用消失模铸造工艺，符合《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联通装〔2023〕40号）中重点发展的先进铸造工艺与装备；项目不涉及无芯工频感应电炉、无磁轭(≥0.25吨)铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。项目采用废砂再生处理技术，砂利用率高。项目不属于国家、省、市、区(县)落后产能的限制类、淘汰类项目及相关产业园区和工业功能区规定的禁入和限制类的工业项目。
		限制准入类产业	涉及污染较重工序的生物医药、电子信息项目		本项目不属于污染较重工序的生物医药、电子信息项目。

由上表可知，本项目主要进行数控机床精密零部件和数控系统生产，主要生产工艺设备符合《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联通装〔2023〕40号）先进工艺设备，不涉及禁止准入类产业、限制准入类产业，符合规划环评环境准入条件清单。

（4）现有问题整改清单

项目与规划环评中现有问题整改清单符合性分析：针对规划环评中现有问题整改清单中的有关要求，企业采用工艺装备自动化水平，使清洁生产水平处于国内外先进水平。本项目位于湖州市长兴县泗安镇新丰村（现长三角（湖州）产业合作区），项目用地性质为工业用地，与周边敏感点有一定防护距离。项目废水纳管排放。项目按相关文件要求编制突发环境事件应急预案及备案并完成竣工环保验收。

（5）规划优化调整建议清单

表1-5 规划优化调整建议清单符合性分析

优化调整类型		规划期限	规划内容	调整建议	预期环境效益
规划布局	产业布局1	规划近期	泗安区块泗安镇城区居住区与第一排紧邻的区块部分规划为二类工业用地	建议规划近期二类工业用地与紧邻的城区居住区保持至少100m用地作为隔离带建设	避让居住区等环境敏感目标,降低工业对居住区影响
	产业布局2	规划近期	泗安泗安区块中规划居住区赵村农民安置点四周均规划为一类工业用地,出现工业包围居住的现象	建议将该区域西、南、北三个方向退让足够用地作为缓冲带建设,东侧根据现状(现状为花木城)调整为生产辅助用地	避让居住区等环境敏感目标,减少一类工业用地
	用地布局1	规划近期	泗安区块西南部与泗安水库二级保护区陆域范围(汇水区范围)有交集,且部分与仙山湖湿地公园的仙港农耕湿地休闲区和仙翁生态渔业游乐区有小部分重叠	建议保持现状,禁止开发建设	避让红线区、饮用水保护区及生态敏感区,增加生态用地面积
	用地布局2	规划近期	泗安区块南部部分区域规划用地性质与《长兴县环境功能区划》冲突	建议调整为绿地或一类工业用地	与环境功能区划相符,减少二类工业用地
规划规模	建设用地规模	规划近期	根据《长兴县土地利用总体规划》,开发区规划近期部分新增用地目前规划为基本农田	紧密对接《长兴县土地利用总体规划》修编工作,及时调整用地性质	符合上位规划要求
环保基础设施规划	保基础设施规划污水会集中处理规划	规划近期	根据纳管可行性分析,规划近期泗安污水处理厂无法满足泗安区块废水接纳需求	建议泗安污水厂紧密关注开发区企业进驻情况,随时准备将扩建计划提前,以保障泗安区块规划近期新增废水接纳需求	保障废水纳管处理

由上表可知,本项目主要进行数控机床精密零部件和数控系统生产,属于二类工业项目,项目位于浙江省湖州市长兴县泗安镇新丰村(现长三角(湖州)产业合作区),位于湖州市长兴县泗安镇产业集聚重点管控单元(ZH33052220012),且不涉及泗安水库二级保护区陆域范围区域,符合用地规划要求。项目所在地不在规划环评的调整建议范围之内。

(6) 环境标准清单

本项目地处长兴泗安镇环境重点准入区 0522-VI-0-2,且不涉及泗安水库二级保护区陆域范围区域,此区域环境标准清单详见下表。

表1-6 环境标准清单

类别			主要内容	本项目情况	是否符合
空间准入标准	泗安区块南部工业片区	长兴泗安环境重点准入区 0522-VI-0-2	管控要求:开发区允许符合其产业导向的各类工业项目建设,但需严控三类工业数量和排污总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平;调整和优化工业产业结构,逐步提高产业准入条件,对区内建材行业和铸锻行业进行技术改造,淘汰落后工艺和设备;改造提高建材、化工等能耗高、污染重的传统产业;合理规划居住区与工业功	项目属于二类工业,不属于落后淘汰产业。	符合

	VI-0-2		能区, 限定三类工业空间布局范围, 在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带, 确保人居环境安全; 加强环保基础设施建设, 区内生活污水和工业废水应截污纳管, 确保达标排放; 危险废物全部进行无害化处理; 对区内重点污染企业进行实时监控, 建立污染源数据库, 开展环境风险评估, 消除潜在污染风险; 加强土壤和地下水污染防治; 最大限度保留区内原有自然生态系统, 保护好河湖湿地生境, 禁止未经法定许可占用水域; 除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外, 禁止非生态型河湖堤岸改造; 建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态(环境)功能。			
			禁止准入类产业: 不符合国家产业政策和环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀; 电路板腐蚀、冶炼、燃料制气、砖瓦、陶瓷、玻璃、柏油制品、石棉制品生产; 化肥、农药、大型危险品仓库以及属于国家、省、市、区(县)落后产能的限制类、淘汰类项目及相关产业园区和工业功能区规定的禁入和限制类的工业项目	本项目不属于禁止准入产业。	/	
			限制准入产业: 涉及污染较重工序的生物医药、电子信息项目	本项目不属于限制准入产业。	/	
	污染排放标准		废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93); 《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)中天然气燃气轮机组排放限值要求	废气排放达到相应标准。	符合
			废水	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)、《酸洗废水排放总铁浓度限值》(DB33/844-2011)	废水排放达到相应标准。	符合
			噪声	《社会生活环境噪声排放标准》(GB 22337-2008)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)、《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)	噪声排放达到相应标准。	符合
			固废	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(环保部公告2013 年第36 号), 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单(环保部公告2013 年第36 号)	固废妥善处置。	符合
			行业	《合成树脂工业排放标准》(GB31572-2015)、《生物制药工业污染物排放标准》(DB33/923-2014)	符合标准要求。	符合
	环境质量管控标准	污染物排放总量管控限值	水污染物	近期: COD _{Cr} 208.35t/a 、氨氮 20.83t/a 远期: COD _{Cr} 271.45t/a 、氨氮 27.14 t/a	水污染物总量未超过总量管控限值。	符合
			大气污染物	近期: SO ₂ 79.70 t/a、NO _x 200.06 t/a、烟粉尘 82.78t/a、VOCs 266.00 t/a 远期: SO ₂ 52.80 t/a、NO _x 273.17 t/a、烟粉尘 100.02t/a、VOCs 395.55 t/a	大气污染物总量未超过总量管控限值。	符合
危险废物			近期: 0.53 万t/a 远期: 0.84 万t/a	危废产生量未超过总量管控限值。	符合	
环境质量		大气环境	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	/	/	

标准	水环境	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅱ、Ⅲ类水质标准,《地下水质量标准》(GB/T14848)中Ⅱ类标准	/	/
	声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2、3及4a类标准	/	/
	土壤环境	《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)中的二级标准	/	/

由上表可知,本项目不在禁止准入产业和限制准入产业范围内;企业对产生的“三废”采取相应治理措施后,污染物可达标排放,符合环境标准清单相关要求。

(7) 规划环评审查意见的符合性

表1-7 对规划环评审查意见符合性

序号	内容	符合性分析
(一)	进一步深化说明本规划与环境功能区划、土地利用规划等其他相关规划的关联性;根据示范区的定位,优化规划方案和产业导向,避免区域内产业同质化发展;根据开发时序和实际需求,规划、落实基础设施的规模和建设;落实环境保护措施和环境综合整治、清洁生产和节能减排要求。	本项目主要进行数控机床精密零部件和数控系统生产,属于二类工业项目,项目位于浙江省湖州市长兴县泗安镇新丰村(现长三角(湖州)产业合作区),位于湖州市长兴县泗安镇产业集聚重点管控单元(ZH33052220012),且不涉及泗安水库二级保护区陆域范围区域,符合用地规划要求;企业对产生的“三废”采取相应治理措施后,污染物可达标排放。
(二)	规划区应根据自身环境资源、环保基础设施情况,结合环境综合整治需求,进行统筹协调和优化发展;严格按环境准入条件清单和排污总量限值控制要求进行开发和建设。	本项目符合国家及地方产业政策,符合规划环评环境准入条件清单;本项目实施后,新增总量指标均可在区域内进行削减替代,符合总量控制要求。
(三)	优化规划用地布局,提高土地集约利用效率;针对区内现状布局不合理情况进行优化,调整局部居住与工业区块的功能,并明确实现规划目标的措施保障和计划;按照工业用地性质,严格控制工业区与周边环境敏感用地(点)的空间,必要时设置隔离带。	项目用地性质为工业用地,与周边敏感点有一定防护距离,符合用地规划要求。
(四)	加强区域现状环境整治和基础设施的配套建设。进一步完善雨、污水收集系统,提高生活污水截污率,强化雨污分流;加强现有污水处理基础设施的日常运维管理,确保稳定达标。尽快完成现有企业的环境“三同时”验收。入区企业应严格按环境准入条件、污染物有效防治等措施控制各类污染物的排放;强化固废综合利用和危废合规处理处置,危险废物安全处置率需达100%。	项目废水雨污分流,废水纳管排放;本项目对产生的“三废”采取相应治理措施后,污染物可达标排放。
(五)	关注规划区企业布局调整带来的环境污染影响和环境风险;规划区应建立和建设环境事故风险管控和应急救援管理系统,杜绝和降低环境风险的影响。	项目投产前要求企业建立化学品环境风险管理制度,编制突发环境事件应急预案,建立应急救援队伍和物资储备,要求全面开展预案演练,组织评估后向当地环保部门备案。

综上,项目符合《湖州市际承接产业转移示范区长兴分区总体规划环境影响报告书》六张清单及审查意见相关要求。

其他符	1、审批原则符合性分析
-----	--------------------

合性分
析

(1) 建设项目环保审批原则符合性

①建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求

生态保护红线：对照长兴县生态保护红线分布图(见下图)可知，项目评价范围内不涉及生态保护红线。

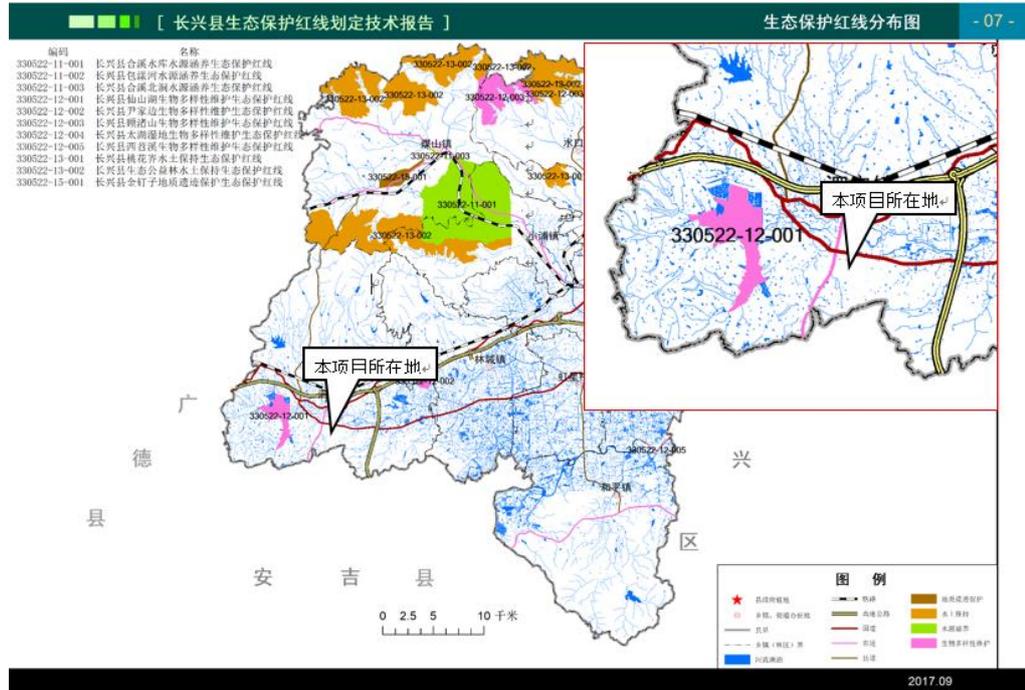


图 1-1 长兴县生态保护红线分布图

环境质量底线及资源利用上线符合性分析详见下表。

表1-8 环境质量底线及资源利用上线符合性分析

项目	有关要求	本项目情况	符合性	
环境 质量 底线	大气环境质量底线目标	根据区域限期达标规划：以改善城市空气质量、保护人体健康为基本出发点，2025 年环境空气质量全部达标；PM _{2.5} 年均浓度达到 30.0μg/m ³ ；O ₃ 浓度达到国家环境空气质量二级标准；PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。	项目所在区域为环境空气达标区；本项目污染物主要为颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、VOCs；各污染物达标排放，且各污染物总量可通过区域削减替代，不会触及大气环境质量底线目标。	符合
	水环境质量底线目标	达到《地表水环境质量标准》III类标准或达到相应功能区要求。	区域水环境质量为达标区，项目废水经预处理后纳管排放，污染物总量在区域内削减替代，因此不会突破水环境质量底线。	符合
	土壤环境风险防控底线目标	到 2025 年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到 92%以上。	项目采取必要的防腐防渗措施后，土壤环境污染风险可控，不会突破土壤环境质量底线。	符合
资源利	能源利用	到 2020 年，基本建立能源“双控”“减煤”	本项目所需能源为电能	符合

用上线	上线目标	倒逼产业转型升级体系,着力淘汰落后产能和压减过剩产能,努力完成国家下达的“十三五”能耗强度和“减煤”目标任务。	和天然气,不会突破区域能源利用上线。	
	水资源利用上线目标	到 2020 年全省年用水总量、工业和生活用水总量分别控制在 224.0 亿立方米和 124.6 亿立方米以内;万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别比 2015 年降低 23%和 20%以上;农业亩均灌溉用水量进一步下降,农田灌溉水有效利用系数提高到 0.6 以上。	项目用水量不会突破区域水资源利用上线。	符合
	土地资源利用上线目标	到 2020 年,浙江省耕地保有量不少于 2818 万亩,永久基本农田保护面积不少于 2398 万亩,建设用地总规模控制在 2018 万亩以内,城乡建设用地规模控制在 1510 万亩以内。到 2020 年,人均城镇工矿用地控制在 121 平方米以内,万元二三产业增加值用地量控制在 25.5 平方米以内。	项目位于长兴县泗安镇新丰村(现长三角(湖州)产业合作区),用地性质为存量工业用地,不会突破土地利用资源上线。	符合

项目位于浙江省湖州市长兴县泗安镇新丰村(现长三角(湖州)产业合作区),根据长兴县环境管控单元分类图,项目拟建地位于“湖州市长兴县泗安镇产业集聚重点管控单元(ZH33052220012)”,项目生态环境分区管控要求符合性分析如下:

表1-9 项目生态环境分区管控要求符合性分析

项目	有关要求	本项目情况	符合性	
生态环境准入清单	空间布局约束	优化完善区域产业布局,合理规划布局三类工业项目,鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。土壤污染重点监管单位新(改、扩)建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。	本项目为二类工业项目,周边 500m 无居住区。企业不属于土壤污染重点监管单位。	符合
	污染物排放管控	实施污染物总量控制制度,严格执行地区削减目标。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。调整和优化工业产业结构,逐步提高产业准入条件,对区内建材行业和铸锻行业进行技术改造,淘汰落后工艺和设备。改造提高建材、化工等能耗高、污染重的传统产业。推进工业集聚区“零直排区”建设,所有企业实现雨污分流,现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求,方可进入污水集中处理设施。加强土壤和地下水污染防治与修复。	新增总量指标在区域内削减替代;项目为二类工业项目,污染物排放水平达到同行业国内先进水平;“三废”治理符合环保要求。	符合
	环境风险防控	严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险,落实防控措施。加强工业集聚区应急预案和风险防范体系建设,对区内重点污染企业进行实时监控,建立污染源数据库,开展环境风险评估,消除潜在污染风险。	项目不属于所列高风险项目,位于工业功能区内,与周边居民点有一定防护距离,采取高效的污染治理设施后,企业加强各类污染物可达标排放,应急预案和风险防范体系建设,消除潜在污染风险。	符合

	资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造,强化企业清洁生产改造,推进节水型企业、节水型工业园区建设,落实煤炭消费减量替代要求,提高资源能源利用效率。	要求企业开展清洁生产审核,提高能源利用效率。	/
<p>(2) 排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求</p> <p>根据工程分析及环境影响预测分析,项目废气、废水、噪声经处理后均能达标排放,各种固体废物得到妥善处置后,对环境的影响可接受,环境功能可维持现状。本项目实施后,新增总量指标均可在区域内进行削减替代,符合总量控制要求。</p> <p>(3) 建设项目应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。</p> <p>①规划及规划环评符合性</p> <p>本项目位于湖州市长兴县泗安镇新丰村(现长三角(湖州)产业合作区),属于湖州省际承接产业转移示范区长兴分区中的高端装备制造产业区块,项目用地性质为工业用地;本项目属于机床功能部件及附件制造,属于高端装备制造产业;项目符合《湖州省际承接产业转移示范区长兴分区总体规划》相关要求。</p> <p>对照《湖州省际承接产业转移示范区长兴分区总体规划环境影响报告书》,项目建设符合规划环评“六张清单”及规划环评审查意见要求。</p> <p>②产业政策符合性分析</p> <p>A.国家产业政策</p> <p>本项目产品为数控机床精密零部件,对照《产业结构调整指导目录(2019年本)(2021年修订)》,不属于该目录中限制和淘汰类。项目用地不属于《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》中的限制、禁止用地。</p> <p>B.浙江省产业政策</p> <p>对照《市场准入负面清单(2022年版)》,本项目不属于禁止准入类项目。</p> <p>对照《<长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)>浙江省实施细则》(浙长江办[2022]6号)，“禁止备案新建扩大产能的钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃项目。钢铁、水泥、平板玻璃项目确需新建的,须制定产能置换方案并公告,实施减量或等量置换。”本项目已依据《浙江省铸造行业产能置换实施办法》完成了铸造产能置换,项目所属行业、规划选址及环境保护措施等均满足环境准入基本条件,不在负面清单内。</p> <p>C.湖州市产业政策</p> <p>对照《湖州市产业发展导向目录(2012年本)》,项目不属于限制、禁止(淘汰)类。</p> <p>因此,项目符合国家、地方及行业相关的产业政策。</p>				

2、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）“四性五不批”符合性分析

根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日施行），主管部门审批环境影响报告书、环境影响报告表需审查以下“四性五不批”要求，本项目符合性对比分析见下表。

表1-10 “四性五不批”符合性分析汇总

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合要求
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求，建设项目符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求，因此符合建设项目的环境可行性。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	项目大气、水、声环境影响分析预测评估根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）相关要求，经落实本环评要求的污染防治措施后，项目排放污染物对周围环境的影响可以接受。	符合
	环境保护措施的有效性	根据分析，项目环境保护设施技术可行，污染物可稳定达标排放。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑规划及建设项目实施后对各种环境因素及其所构成的生态系统可能造成的影响，环评结论是科学的。	符合
五不批	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	建设项目类型及其选址、布局、规模符合环境保护法律和相关法定规划。	符合
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	项目所在区域环境质量达到国家或者地方环境质量标准。	符合
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	企业对本次项目建设和运营过程中产生的污染分别采取有效的污染防治措施，并在总投资中考虑了环保投资，能确保污染物的达标排放。	符合
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	本项目属于新建项目。	符合
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	环评报告采用的基础资料数据均采用项目方实际建设申报内容，环境监测数据采用长兴县环境监测站取得。根据多次内部审核，不存在重大缺陷和遗漏。	符合

3、《太湖流域管理条例》符合性分析

《太湖流域管理条例》于 2011 年 8 月 24 日经国务院第 169 次常务会议通过，自 2011 年 11 月 1 日起施行，项目与其中有关条款的符合性分析如下。

表1-11 项目与太湖流域管理条例有关内容符合性分析

条款	内容	项目情况	符合性
第八条	禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物质仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	项目不在饮用水水源保护区范围，企业废水经处理达标后纳入工业区污水管网，不单独设置排污口。	/
第二十八条	排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的应当依法关闭。在太湖流域新设的企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。	本项目主要进行数控机床精密零部件生产。生产工艺主要为铸造、机加工，不属于太湖流域禁止项目。本项目采取先进的设备和技术工艺进行生产，符合清洁生产要求，并严格执行总量控制制度。	符合
第二十九条	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：(一)新建、扩建化工、医药生产项目；(二)新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；(三)扩大水产养殖规模。	项目所在区域主要入太湖河道为长兴港，本项目距离太湖岸线36.6km，但项目距离长兴港岸线23.9km，不在新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道河口1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内。	符合
第三十条	太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：(一)设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；(二)设置水上餐饮经营设施；(三)新建、扩建高尔夫球场；(四)新建、扩建畜禽养殖场；(五)新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；(六)本条例第二十九条规定的行为。	项目距离太湖岸线36.6km，不在第三十条所描述的范围内。	符合

由上可知，项目符合《太湖流域管理条例》有关要求。

4、《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190号）对照分析

项目与《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190号）有关要求符合性分析如下：

表1-12 项目与环环评[2016]190号有关内容符合性分析

序号	有关要求	项目情况	符合性
1	对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。	本项目不属于原料化工、燃料、颜料类工业项目；项目无含氮磷的生产废水排放。	符合

由上可知，项目符合《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准

入的指导意见》有关要求。

5、《太湖流域水环境综合治理总体方案》（发改地区[2022]959号）符合性分析

项目与《太湖流域水环境综合治理总体方案》（发改地区[2022]959号）有关要求符合性分析如下。

表1-13 《太湖流域水环境综合治理总体方案》有关内容符合性分析

有关要求	本项目情况	符合性
严禁落地国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目，依法推动污染企业退出。继续推进城市建成区内造纸、印染、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭，推动环太湖生态环境敏感区内不符合产业发展政策、存在重大安全隐患且不具备整治条件的企业依法关闭或搬迁至合规工业园。推进太湖流域等重要饮用水水源地 300 米范围内重点排污企业逐步退出。除战略性新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。	本项目属于通用设备制造业，根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本）（2021 修订版），项目不属于目录中的限制类及淘汰类工艺、装备、产品。本项目不排放含氮磷生产废水。	符合

由上可知，项目符合《太湖流域水环境综合治理总体方案》（发改地区[2022]959号）中的相关要求。

6、浙江省铸造行业产能置换实施办法符合性分析

由浙江省经济和信息化厅公布的《关于浙江正轩精密零部件有限公司等十九项铸造产能置换方案的通告》，浙江正轩精密零部件有限公司置换的产能为 59000 吨/年，该产能由长兴金诺机械有限公司等 7 家 62000 吨/年置换获得，置换比例满足《浙江省铸造行业产能置换实施办法》（浙经信装备[2019]197 号）中置换比例不低于 1.05:1 的要求。

7、《湖州市机械涂装重点行业污染整治提升规范》符合性分析

经对照分析，本项目符合《湖州市机械涂装重点行业污染整治提升规范》中的相关要求，详见下表。

表1-14 项目与《湖州市机械涂装重点行业污染整治提升规范》符合性分析

指标	污染整治提升规范要求	项目情况	符合性
源头替代	使用粉末、水性、高固份、辐射固化等低 VOCs 含量涂料。	项目各类涂料 VOCs 含量均满足 GB/T38597-2020《低挥发性有机化合物含量涂料 产品技术要求》，属于低 VOCs 含量涂料。	符合
	金属制品、工程机械和钢结构等制造行业使用水性、粉末和高固体分涂料。船舶制造行业使用高固份涂料，机舱内部、上建内部推广使用水性涂料。	本项目为机床功能部件及附件制造，使用水性涂料。	--
	涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，有效控制无组织排放。调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。	本项目涂料均采用密闭容器储存和转运，涂装工序各环节均在密闭空间内操作。	符合
	鼓励企业采用高效的水帘喷台或在水帘循环水中添加漆雾凝聚剂，从源头大幅削减漆雾产生量。	本项目采用干式过滤的方式除漆雾。	--

过程 管控	重点使用紧凑式涂装工艺,采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等效率高、VOCs 排放少的涂装工艺和废气热能回收-烘干一体化的清洁生产设备。	本项目采用空气辅助无气喷涂工艺。	符合
	采用密闭型生产成套装置,采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂。钢结构等大件喷涂可采用组件拆分、分段喷涂方式,兼用滑轨运输、可移动喷涂房等装备。	本项目结合工件情况采用人工喷涂,喷涂作业均在密闭空间内进行。	符合
	规范原辅料调配与转运。溶剂型涂料、稀释剂等调配作业宜在设置负压集气的密闭间内进行。溶剂型涂料(包括稀释剂)年使用量大于5吨的企业须配备自动调漆设施。	本项目采用水性底漆,涂料调配均在负压集气的喷漆房内进行。	符合
	规范喷枪清洗。喷枪清洗宜在设置负压集气的密闭调清洗间内进行,无密闭清洗间时,可在喷漆房内完成。	本项目喷枪清洗在喷漆房内完成。	符合
污染 物收 集	所有废气实现“应收尽收”,各废气产生点采用密闭隔离、局部排风、就近捕集等措施,所有产生 VOCs 污染物的装置须配备有效的废气收集系统,总收集效率不低于90%。	本项目涂装工序各环节均进行密闭集气,收集效率不低于90%。	符合
	废气收集后,无组织废气达标排放。	本项目均采用低 VOCs 含量涂料,VOCs 产生量较小,且涂装废气均密闭收集,收集效率不低于90%,收集后无组织排放量较小,可达标排放。	符合
	厂区必须配套污水管网,所有企业厂区应实行雨污分流,清污分流。生产废水符合纳管要求后纳入城镇污水管网。	本项目厂区实施雨污分流,清污分流,冷却水循环使用不外排;锅炉蒸汽冷凝水回用于冷却水;锅炉排污水、软化处理废水纳管排放;生活污水经预处理达到纳管标准后接入市政污水管网。	符合
	按照“减量化、资源化、无害化”的原则,对固废进行分类收集、规范处置。	本项目各类固废分类收集,危险废物委托有资质单位进行无害化处置,其余固体废物委托有关单位综合利用或处置。	符合
污染 物处 理	使用溶剂型涂料的生产线,烘干废气处理效率高于90%;收集废气中 NMHC 初始排放浓度 $\geq 2\text{kg/h}$ 时,VOCs 处理效率高于80%。废气达标排放并满足环评相关要求。	本项目涂装废气净化效率不低于80%,净化后可达标排放。	符合
	采用符合国家有关低 VOCs 水性涂料的,排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的,相应生产工序可不要求建设末端治理设施。原辅材料 VOCs 含量低于10%的工序,可不要求采取无组织排放收集措施。非水溶性组分的废气严禁使用低温等离子、水喷淋等单一低效废气处理设施及 UV 光氧处理设施。	本项目采用符合国家有关低 VOCs 水性涂料,废气采用“吸附棉+二级活性炭吸附装置”方式进行处理。	符合
	建立工业固废和危废管理台账,如实记录危废贮存、利用处置情况,委托资质单位处置,严格执行危废转移联单制度。	要求企业投产后,建立规范的固废和危废管理台账并如实记录,委托有资质单位处置,并严格执行危废转移联单制度。	符合
日常 管理	完善环境保护管理制度,包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度等。	要求企业建立并完善各类环境保护管理制度。	符合
	工业涂装等 VOCs 排放重点源,纳入重点排污单位名录,主要排污口安装自动监控设施,并与生态环境部门联网。	本项目 VOCs 排放量较小,后续若纳入重点排污单位名录,企业需根据要求安装自动监控设施并与生态环境部门联网。	符合

健全各类台帐并严格管理，系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，健全内部考核制度。记录生产和治污设施运行的关键参数，在线监控相关台帐记录至少保存三年。	要求企业制定各类台账管理制度，各类台帐规范填写并妥善保存。	符合
建立非正常工况申报管理制度，包括停产、废气处理设施停运、突发环保事故等，应及时向当地环保部门报告备案。	要求企业建立非正常工况申报管理制度，并及时申报备案非正常工况。	符合
具备条件可委托环保设计治理资质单位承担环保治理服务工作。	建议企业投产后可委托环保设计治理资质单位承担环保治理服务工作。	符合

8、浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案符合性分析

经对照分析，本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中的相关要求，详见下表。

表1-15 项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

项目	方案要求（部分内容）	本项目情况	相符性
优化产业结构	引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	项目位于湖州市际承接产业转移示范区，用地属于工业用地，符合产业布局要求；项目采用水性涂料属于低 VOCs 含量原辅材料。	符合
严格环境准入	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	项目符合“三线一单”相关要求；项目 VOCs 可在区域内削减替代。	符合
全面提升生产工艺绿色化水平	石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	项目空气辅助喷涂等工艺。	符合
大力推进低 VOCs 含量原辅	全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使	项目采用的涂料符合 GB/T38597-2020《低挥发性有机化合物含量涂料 产品技术要求》要求。	符合

材料的源头替代	用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。						
严格控制无组织排放	在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	项目涂料密闭贮存，涂装车间保持微负压状态，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s。	符合				
建设适宜的治理设施	企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70% 以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60% 以上。	项目采用喷漆废气吸附棉+二级活性炭处理，VOCs 综合去除效率达到 60% 以上。	符合				
加强治理设施运行管理	按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	要求建设单位在运营过程中在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用。	符合				
规范应急旁路排放管理	推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	项目不设置 VOCs 排放旁路，一旦废气处理设施发生故障，建设单位应立即停产。	符合				
<p>9、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析</p> <p>经对照分析，本项目符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中的相关要求，详见下表。</p> <p>表1-16 项目与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>异味管控措施</th> <th>项目情况</th> <th>符合</th> </tr> </thead> </table>				序号	异味管控措施	项目情况	符合
序号	异味管控措施	项目情况	符合				

			性
1	企业依据自身情况、行业特征、现有技术，对涉异味的原辅材料开展源头替代，采用低挥发性、异味影响较低的物料，从源头上减少自身异味排放。	项目使用的各类涂料均属于低 VOCs 含量涂料。	符合
2	企业优先对储存、运输、生产设施等异味产生单元进行密闭，封闭不必要的开口。由于生产工艺需求及安全因素无法密闭的，可采用局部集气措施，确保废气收集风量最小化、处理效果最优化。有条件的企业可通过废气循环化利用实现异味气体“减风增浓”。对异味影响较大的污水处理系统实施加盖或密闭措施，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压，确保异味气体不外泄。	本项目涂料均采用密闭容器储存和转运，涂装工序各环节均在密闭空间内操作，仅留必要开口。	符合
3	企业实现异味气体“分质分类”治理。氨、硫化氢、酸雾等无机废气采用吸收等工艺处理，水溶性有机废气采用氧化吸收、吸附等工艺处理，非水溶性有机废气采用冷凝、吸附、燃烧等工艺处理，实现废气末端治理水平进一步提升。	本项目采用活性炭吸附、催化燃烧等工艺进行有机废气处理。	符合
4	企业对废气治理设施进行有效的运行管理，定期检查设施工作状态，吸收类治理设施需定期更换循环液并添加药剂，吸附类治理设施需定期更换或再生吸附剂，燃烧类治理设施需设定有效的氧化温度和停留时间，确保设施运行效果。重点企业运用在线监测系统、视频监控等智慧化手段管理废气治理设施。	要求企业建立废气治理设施运行管理台帐制度，记录设施运行、加药、电耗、维修、耗材更换等情况。	符合
5	企业合理设置异味气体排气筒的位置、高度等参数，降低异味对周边区域影响。	企业主要的异味气体为涂装有机废气、消失模废气，经收集处理后经厂房屋顶排气筒高空排放，对周边区域影响不大。	符合
6	企业设置专业环保管理人员，并建立完善的环保管理制度，对产生异味的重点环节加强管理，按照 HJ 944、HJ 861 的要求建立台帐。	要求企业配备专职、专业人员负责日常环境管理，做好相应台帐记录。	符合

10、《湖州市“迎亚运、保优良”2021 年~2022 年度臭氧治理攻坚计划》符合性分析

经对照分析，本项目符合《湖州市“迎亚运、保优良”2021 年~2022 年度臭氧治理攻坚计划》中的相关要求，详见下表。

表1-17 与《湖州市“迎亚运、保优良”2021 年~2022 年度臭氧治理攻坚计划》符合性分析

序号	重点任务	项目情况	符合性
1	优化产业结构调整。严格执行国家、省、市产业结构调整限制、淘汰和禁止目录。	项目不属于国家、省、市产业结构调整限制、淘汰和禁止目录中所涉及项目。	符合
2	严控 VOCs 行业准入。严格涉 NOx、VOCs 排放项目的环境准入，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；确需使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等新建项目，使用 VOCs 含量必须达到行业先进水平并配套高效治理设施。严控新建、扩建化工、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等含 VOCs 排放项目，	本次项目主要使用水性漆环保涂料，VOCs 含量可满足 GB/T38597-2020《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》中相关要求，属于低 VOC 含量的涂料。项目 VOCs 废气采用活性炭吸附、催化燃烧等工艺处理，属于高效治理设施。项目	符合

项目新增 VOCs 排放量需按《湖州市大气源头治理涉气项目总量调剂实施办法》实施倍量替代和项目预审。

新增 VOCs 排放量需按《湖州市大气源头治理涉气项目总量调剂实施办法》实施倍量替代。

11、《铸造企业规范条件》符合性分析

在工信部的指导下，中国铸造协会组织编制并发布了《铸造企业规范条件》(T/CFA 0310021-2019) 团体标准，于 2020 年 1 月 1 日起实施，对照《铸造企业规范条件》，本项目符合性详见下表。

表1-18 项目与《铸造企业规范条件》符合性分析

序号	规范条件	本项目情况及符合性
1	建设条件和布局	铸造企业的布局及厂址的确定应符合国家相关法律法规、产业政策以及各地方政府装备制造业和铸造行业的总体规划要求。
	企业生产场所应依法取得土地使用权并符合土地使用性质。	符合。本项目位于长兴县泗安镇新丰村（现长三角（湖州）产业合作区），已取得土地使用权，地块用途为工业用地。
	环保重点区域新建或改造升级铸造项目建设应严格执行工业和信息化部办公厅、发展改革委办公厅和生态环境部办公厅联合发布的《关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》。	符合。本项目铸造产能置换方案已由浙江省经济和信息化厅审查通过。
2	企业规模	浙江地区新（改、扩）建铝合金铸件生产企业上一年度（或近三年）最高销售收入应不低于 7000 万元（参考产量 3000 吨）。
3	生产工艺	企业应根据生产铸件的材质、品种、批量，合理选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺。
	企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂批量铸件生产企业不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造企业模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金、锌合金等有色金属熔炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。	符合。本项目铸造工艺采用消失模铸造，污染物排放量较低。
	新建粘土砂型铸造项目应采用自动化造型；新建熔模精密铸造项目不应采用水玻璃熔模精密铸造工艺。	符合。本项目铸造工艺采用消失模铸造，不涉及淘汰的生产工艺。
4	生产装备	企业不应使用国家明令淘汰的生产装备，如：无芯工频感应炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等。
	新建企业不应采用燃油加热熔化炉；非环保重点区域新建铸造企业的冲天炉熔化率应不小于 7 吨/小时。	符合。本项目不涉及国家明令淘汰的生产装备。
	企业应配备与生产能力相匹配的熔炼、保温和精炼设备，如冲天炉、中频感应电炉、电弧炉、精炼炉(AOD、VOD、LF 炉等)、电阻炉、燃气炉、保温炉等。	符合。本项目采用中频感应电炉，不涉及燃气炉、冲天炉。
	熔炼、保温和精炼设备炉前应配置必要的化学成分分析、金属液温度测量等检测仪器。	符合。本项目设备配置与生产能力相匹配。
	大批量连续生产铸铁件的企业应采用外外送风水冷长炉龄大吨位（10 吨/小时以上）冲天炉。	符合。本项目相关设备炉前均配有化学成分分析、金属液温度测量等检测仪器。
	企业应配备与产品及生产能力相匹配的造型、制芯及成型设备（线）。	符合。本项目不涉及连续铸造。
	采用砂型铸造工艺的企业应配备完善的砂处理设备和旧	符合。本项目配有与 59000t 铸造相匹配的造型、制芯及成型设备（线）。

		砂处理设备, 各种旧砂的回用率应达到: 粘土砂≥95%, 呋喃树脂自硬砂(再生)≥90%, 碱酚醛树脂自硬砂(再生)≥80%, 酯硬化水玻璃砂(再生)≥80%。	企业应配备完善的砂处理设备和旧砂处理设备, 旧砂的回用率达到 95%以上。
		采用水玻璃砂型铸造工艺的企业宜配置合理再生设备。	符合。本项目不采用水玻璃砂型铸造工艺。
		采用砂型铸造工艺的大型企业或企业较为集中的地区(园区)宜建立废砂再生集中处理中心。	符合。项目废砂再生处理。
		企业或所在产业集群(工业园区)应具备与其产能和质量保证体系相匹配的试验室和必要的检测设备。	符合。本项目配套设有试验室和检测设备。
5	质量控制	企业应按照 GB/T19001 (或 IATF 16949、GJB 9001B)等标准要求建立质量管理体系、通过认证并持续有效运行, 有条件的企业可按照 T/CFA0303.1 的标准要求开展铸造行业的质量管理体系升级版认证。	符合。企业将按标准建立质量管理体系。
		企业应设有质量管理部门, 配有专职质量监测人员, 建立健全的质量管理制度并有效运行。	符合。企业设有质量管理部, 并建立质量管理制度。
		铸件的外观质量(尺寸精度、表面粗糙度等)、内在质量(化学成分、金相组织等)及力学性能应符合规定的技术要求。	符合。企业将严格质量控制, 符合相应技术要求。
6	能源消耗	企业应建立能源管理制度, 根据 GB/T 23331 标准要求建立能源管理体系、通过认证并持续有效运行。	符合。企业按规定建立能源管理系统。
		新建(改、扩建)铸造项目应开展节能评估和审查。	符合。本项目已完成节能评估和审查。
		企业的主要熔炼设备按其熔炼不同金属应满足相应能耗指标的规定。	符合。本项目中频炉能耗满足相关要求。
7	环境保护	企业应遵守国家环保相关法律法规和标准要求, 并按要求取得排污许可证。	符合。项目符合国家及地方各项环保要求, 要求企业在发生实际产排污前完成排污许可证申领。
		企业应配置完善的环保处理装置, 废气、废水、噪声、固体废弃物、危险废弃物等排放与处置措施应符合国家及地方环保法律法规和标准的规定。	符合。生产过程中产生废水、废气、噪声、固废均妥善处置, 污染物排放满足相应标准要求。
		企业可按照 GB/T24001 标准要求建立环境管理体系、通过认证并持续有效运行。	符合。企业将按要求建立环境管理体系。
8	安全生产及职业健康	企业应遵守国家安全生产相关法律法规和标准要求, 建立健全安全设施并有效运行。	符合。企业将按要求建立健全安全设施并有效运行。
		企业应遵守国家职业健康相关法律法规和标准要求, 建立健全职业危害防治设施和职业卫生管理制度并有效运行, 应对从事有害工种的员工定期进行体检, 被检率应达 100%。	符合。企业将按要求建立职业健康职业危害防治设施和职业卫生管理制度, 安排员工定期体检。
		企业可按照 GB/T28001 标准要求建立职业健康安全管理体系、通过认证并持续有效运行。	符合。企业将按要求建立职业健康安全管理体系。
		特种作业人员、特种设备操作人员、计量人员、理化检验人员及无损探伤等特殊岗位的人员应具有经相应的资质部门颁发的资格证书, 持证上岗率达 100%。	符合。要求企业特殊岗位人员全部持证上岗。
经对照分析, 本项目符合《铸造企业规范条件》的相关要求。			
12、《铸造工业大气污染物排放标准》符合性分析			
对照《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726 -2020)中的无组织排放控制要求, 本项目符合性详见下表。			
表1-19 项目与《铸造工业大气污染物排放标准》无组织排放控制要求符合性分析			
序号	无组织排放控制要求	项目情况	符合性
一	颗粒物无组织排放控制措施		

1		煤粉、膨润土等粉状物料和硅砂应袋装或罐装，并储存于封闭储库或半封闭料场（堆棚）中。半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶。	本项目宝珠砂、硅砂等原料均采用袋装形式储存在封闭储库内。	符合
2	物料储存	生铁、废钢、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场（堆棚）中。半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶，并对物料采取覆盖、喷淋（雾）等抑尘措施。 【特别控制要求】	本项目生铁、废钢等物料均储存于封闭储库内，不涉及半封闭料场。	符合
3	物料转移和输送	粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程，应封闭；转移、输送、装卸过程中产尘点应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施。 【特别控制要求】	本项目宝珠砂、硅砂等均采用密闭袋装形式在厂内转移，同时在上述物料仓库门口采用喷雾抑尘，减少装卸过程粉尘的无组织排放；砂再生系统采用密闭设备，且各工序间密闭连接，废气经与设备直接相连的管道收集后送至除尘设备。	符合
4		除尘器卸灰口应采取遮挡等抑尘措施，除尘灰不得直接卸落到地面。除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存放和运输。	除尘器卸灰口采取遮挡等抑尘措施，除尘灰卸落在吨袋或包装桶内，然后密闭存放在封闭储库内。	符合
5		厂区道路应硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁。	厂区采用硬化道路，且定期清扫、洒水抑尘。	符合
6		冲天炉加料口应为负压状态，防止粉尘外泄。	本项目采用中频炉。	符合
7		孕育、变质、炉外精炼等金属液处理工序产尘点应安装集气罩，并配备除尘设施。	本项目熔炼工序上方设置集气罩，废气经收集后采用高效布袋除尘器处理。	符合
8		废钢、回炉料等原料加工工序应设置集气罩，并配备除尘设施。 【特别控制要求】	本项目回炉料加工工序均设有集气罩和除尘设施。	符合
9		造型、制芯、浇注工序产尘点应安装集气罩并配备除尘设施，或采取喷淋（雾）等抑尘措施。	本项目无造型工序，制芯和铸造工序均设有集气罩和除尘设施。	符合
10	铸造	落砂、抛丸清理、砂处理工序应在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采用固定式、移动式集气设备，并配备除尘设施。	落砂、抛丸清理、砂再生工序均在密闭设备内操作，废气经收集后采用高效布袋除尘器处理。	符合
11		清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）和浇包、渣包的维修工序在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采用固定式、移动式集气设备并配备除尘设施。 【特别控制要求】	项目打磨工序设置集气罩，废气经收集后采用高效布袋除尘器处理。	符合
12		车间外不得有可见烟粉尘外逸。	项目落实各项废气收集措施后，不会有可见烟粉尘外逸。	符合

综上，项目符合 GB39726 -2020《铸造工业大气污染物排放标准》中的无组织排放控制要求。

13、《湖州市 2022 年铸造行业大气污染治理实施方案》符合性分析

对照《湖州市 2022 年铸造行业大气污染治理实施方案》，项目与其中相关要求符合性分析如下：

表1-20 项目与《湖州市 2022 年铸造行业大气污染治理实施方案》符合性分析

类别	内容	序号	判定依据	项目情况	符合
----	----	----	------	------	----

						性
相关政策	合法生产	环评许可	依法取得排污许可证或实施排污登记管理。	项目正在进行环评，项目投产前应依法取得排污许可证。		符合
		信访投诉	未收到严重环境信访和投诉。	无环境信访和投诉。		符合
废气治理	有组织治理	总体要求	应建立有组织废气治理设施排放清单。	企业应建立有组织废气治理设施排放清单。		符合
			所有废气排放口、采样孔、采样平台应规范设置。	企业所有废气排放口、采样孔、采样平台应规范设置。		符合
			符合排污许可管理的监测方案、监测台帐信息。	企业监测方案、监测台帐信息应符合排污许可管理。		符合
		各工序废气治理设施配置要求	燃气炉颗粒物、二氧化硫、氮氧化物应稳定可靠达标排放，排放浓度分别不超过 30、100、400mg/m ³ 。感应电炉、电弧炉等其他熔炼(化)设备应配套高效袋除尘，颗粒物应稳定可靠达标排放，排放浓度分别不高于 30mg/m ³ 。	感应电炉配套高效袋除尘，颗粒物排放浓度不高于 30mg/m ³ 。		符合
			制芯工序应配置高效袋除尘，颗粒物排放浓度分别不高于 10mg/m ³ 。其中，涉冷芯盒制芯的，应配备三乙胺治理设施。制芯(冷芯盒)、覆膜砂(壳型)工序 VOCs 采用吸收法或更高效的处理措施。	项目不涉及制芯工序。		符合
			浇铸工序应配备高效除尘设施，颗粒物排放浓度不高于 10mg/m ³ 。其中，涉 V 法、消失模浇铸设备的，应配备活性炭吸附或更高效废气治理设施，确保 NMHC 稳定达标排放。	浇铸工序配备高效除尘设施，颗粒物排放浓度不高于 10mg/m ³ 。项目采用消失模浇铸，配备催化燃烧、活性炭吸附处理废气，废气达标排放		符合
			抛丸、打磨工序应配备高效除尘设施，颗粒物排放实测排放浓度不高于 10mg/m ³ 。	抛丸、打磨工序配备高效除尘设施，颗粒物排放浓度不高于 10mg/m ³ 。		符合
			落砂和砂处理工序应配置高效除尘设施，颗粒物排放实测排放浓度不高于 10mg/m ³ 。砂型铸造、消失模铸造、V 法铸造、熔模精密铸造、壳型铸造等涉旧砂再生应配备高效除尘设施，采用热法再生的，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 30、150、300mg/m ³ ，必要时应配备脱硫系统(干法、湿法)、脱硝系统(SCR、SNCR)、协同处置装置(活性炭法)等废气治理设施。	落砂和砂处理工序配置高效除尘设施，颗粒物排放实测排放浓度不高于 10mg/m ³ 。消失模铸造涉旧砂再生配备高效除尘设施。		符合
			涉非电铸件热处理的，颗粒物、三氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 30、100、300mg/m ³	不涉及。		不涉及
			涂装工序根据有机溶剂的使用量采取相应的处理方式，其中油性溶剂年使用量 10 吨以上的，应采用吸附脱附+蓄热燃烧、吸附脱附+催化燃烧、焚烧法等高效处理设施，颗粒物排放实测浓度不高于 10mg/m ³ ，NMHC 排放浓度不高于 100mg/m ³ 。如使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的	涂装采用水性低 VOCs 含量的涂料，采用空气辅助无气喷涂技术，涂装废气采用吸附棉+二级活性炭吸附		符合

			涂料或采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术的涂装工序，其挥发性有机物可稳定达标排放的，可不设置处理措施。			
无组织治理	生产工序		熔炼(化)工序产尘点配备有效的密封装置或采取有效的抑尘措施(如局部密闭罩、整体密闭罩、大容积密闭罩、车间集气等)，并配备除尘设施。造型、制芯工序产尘点应安装集气罩并配备除尘设施，或采取喷淋(雾)等抑尘措施。对于水玻璃砂工艺特殊尺寸(特大等)铸件或使用地坑造型的，浇注工序采取固定式或移动式集气设备，并配备除尘设施设置集气罩；落砂工序应采取有效集气除尘或抑尘措施。	熔炼(化)工序产尘点配备采取局部密闭罩收集，并配备除尘设施。造型、制芯工序产尘点应安装集气罩并配备除尘设施。浇注工序采取抽真空+移动式集气设备，并配备除尘设施设置集气罩；落砂工序采取有效集气除尘。	符合	
			浇铸工序产尘点应安装集气罩并配备除尘设施。对于树脂砂工艺特殊尺寸(特大等)铸件或使用地坑造型的，浇注和冷却工序采取固定式或移动式集气设备，并配备废气处理设施，待砂型冷却至无可见烟尘时，环保设备方可停止运行。	浇注工序采取抽真空+移动式集气并配备除尘设施，待砂型冷却至无可见烟尘时，环保设备方可停止运行。	符合	
			落砂、抛丸清理、砂处理工序应在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采用固定式、移动式集气设备，并配备除尘设施。	落砂、抛丸清理、砂处理工序应在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施。	符合	
			打磨、清理(去除浇冒口、铲飞边毛刺等)和浇包、渣包的维修工序应在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采用固定式、移动式集气设备并配备除尘设施，或采取喷淋(雾)等抑尘措施。	打磨、清理和浇包、渣包的维修工序应在封闭打磨空间内操作，废气收集至除尘设施。	符合	
			车间不得有可见烟粉尘外逸。	企业应满足车间不得有可见烟粉尘外逸。	符合	
	物料储运过程无组织治理	物料储存		煤粉、膨润土等粉状物料和硅砂应袋装或罐装，并储存于封闭储库。	粉状物料和硅砂采用袋装，并储存于封闭储库。	符合
				生铁、废钢、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场(堆棚)中，或四周设置防风抑尘网、挡风墙，或采取覆盖措施。半封闭料场(堆棚)应至少两面有围墙(围挡)及屋顶；防风抑尘网、挡风墙高度应不低于堆存物料高度的 1.1 倍。	生铁、废钢等粒状、块状散装物料储存于封闭储库、料仓中。	符合
		物料输送		粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程，应封闭或采取覆盖等抑尘措施；转移、输送、装卸过程中产尘点应采取集气除尘措施，或喷淋(雾)等抑尘措施。	粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程，应封闭或采取覆盖等抑尘措施；转移、输送、装卸过程中产尘点应采取集气除尘措施，或喷淋(雾)等抑尘措施。	符合
				除尘器卸灰口应采取遮挡等抑尘措施，除尘灰不得直接卸落到地面。除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存放和运输。	除尘器卸灰口应采取遮挡等抑尘措施，除尘灰不得直接卸落到地面。除尘灰采取袋装等密闭措施收集、存放和运输。	符合
				厂区道路应硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁。	厂区道路应硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，	符合

				保持清洁。	
			涂料、树脂、固化剂、稀释剂、清洗剂等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库中。	涂料等 VOCs 物料采用桶装，并储存于密闭的危化品仓库中。	符合
			盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器。	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器。	符合
		VOCs 污染控制	VOCs 物料储库应满足对密闭空间的以下要求:利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口(孔)部位应随时保持关闭状态。	VOCs 物料储库应满足对密闭空间的以下要求：利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口(孔)部位应随时保持关闭状态。	符合
			表面涂装的配料、涂装和清洗作业应在密闭空间内进行，废气应排至废气收集处理系统;无法密闭的，应采取局部气体收集处理措施。	表面涂装的配料、涂装和清洗作业应在密闭空间内进行，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集处理措施。	符合
			设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求、敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求，应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 相关要求。	设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求、敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求，应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 相关要求。	符合
		视频监控	料场出入口等易产生颗粒物排放环节，安装高清视频监控设施，视频监控数据保存三个月以上。	料场出入口等易产生颗粒物排放环节，安装高清视频监控设施，视频监控数据保存三个月以上。	符合
	其他	用电监控	主要生产设施与污染防治设施分表计电。环保设备故障时，对应产污工序应及时停产，熔化设备在当炉熔化完成后停产。	主要生产设施与污染防治设施分表计电。环保设备故障时，对应产污工序应及时停产，熔化设备在当炉熔化完成后停产。	符合
		清洁方式运输	物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆比例不低于 50%，厂内非道路移动机械国三及以上比例不低于 60%，鼓励使用新能源非道路移动机械。	物料厂外委托专业单位运输，厂内非道路移动机械国三及以上比例不低于 60%，鼓励使用新能源非道路移动机械。	符合
综上，项目符合《湖州市 2022 年铸造行业大气污染治理实施方案》相关要求。					

14、《湖州市“十四五”节能减排综合工作方案》符合性分析

对照《湖州市“十四五”节能减排综合工作方案》(湖政发〔2023〕5号),项目与其中相关要求符合性分析如下:

表1-21 项目与湖政发〔2023〕5号符合性分析

序号	相关内容	项目情况	符合性
1	深入实施细颗粒物和臭氧“双控双减”,大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。加强大气面源污染防治,推进国土绿化和生态修复、扬尘综合治理、农业面源治理、餐饮油污治理。推进西苕溪和东苕溪中下游、頔塘、京杭运河、合溪等重点河流水污染防治和生态修复,开展入河排污口排查溯源,实施排污口分类整治。加强码头污水垃圾收集转运设施建设与运营监管,推动内河通航水域运输船舶水污染物实现应收尽收。到2025年,全市PM _{2.5} 浓度稳定控制在25微克/立方米以内,空气质量优良率达90%以上,全面建成清新空气示范区。深入实施国家节水行动,推进重点区域和高耗水行业节水减排,实现省级节水型城市全覆盖,争创国家级区域再生水循环利用试点。	项目新增颗粒物可在区域内削减替代,不会对区域细颗粒物控制目标产生不利影响;废水纳管排放。	符合
2	建设环太湖地区(湖州片区)城乡有机废弃物处理利用示范区,加强电气机械和器材制造业、纺织业、化学原料和化学制品制造业、包装印刷等重点行业挥发性有机物污染治理,推行原辅材料和产品源头替代工程。禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。加强挥发性有机物无组织排放控制,建设适宜高效的末端治理设施,持续开展低效治理设施提升改造,提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。重点加强高活性挥发性有机物治理,以芳香烃为重点,有序推进涉甲苯、二甲苯等高活性挥发性有机物治理,实现全过程管理,减少排放量50%以上。加强生活源挥发性有机物综合治理。加强油船和原油、成品油码头油气回收治理。到2025年,溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低20个百分点、10个百分点,溶剂型胶粘剂使用量降低20%。	项目涂装采用水性漆,属于低挥发性涂料,符合原辅材料源头替代要求;各类VOCs废气采用高效收集措施收集,同时选用催化燃烧、二级活性炭吸附等高效措施处理,减少VOCs排放量;采用的水性漆不含芳香烃高活性挥发性有机物。	符合

项目符合《湖州市“十四五”节能减排综合工作方案》(湖政发〔2023〕5号)中相关要求。

15、《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》符合性分析

对照《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》(工信部联通装〔2023〕40号),项目与其中相关要求符合性分析如下:

表1-22 项目与工信部联通装〔2023〕40号符合性分析

序号	相关内容	项目情况	符合性
1	重点发展高紧实度粘土砂自动化造型、高效自硬砂铸造、精密组芯造型、壳型铸造、离心铸造、金属型铸造、铁模覆砂、消失模/V法/实型铸造、轻合金高压/挤压/差压/低压/半固态/调压铸造、硅溶胶熔模铸造、短流程铸造、砂型3D打印等先进铸造工艺与装备。	项目采用消失模铸造工艺设备,属于先进铸造工艺与装备。	符合
2	严格执行节能、环保、质量、安全技术等相关法律法规标准	项目不采用无芯工	符

	和《产业结构调整指导目录》等政策，依法依规淘汰工艺装备落后、污染物排放不达标、生产安全无保障的落后产能。鼓励大气污染防治重点区域加大淘汰落后力度。铸造企业不得采用无芯工频感应电炉、无磁轭(≥0.25吨)铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。加快存量项目升级改造，推进企业合理选择低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术，提升行业竞争能力。强化铸造和锻压与装备制造业协同布局，引导具备条件的企业入园集聚发展，提升产业链供应链协同配套能力，构建布局合理、错位互补、供需联动、协同发展的产业格局。	频感应电炉、无磁轭(≥0.25吨)铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备，采用先进的消失模铸造工艺设备。	合								
3	推进绿色方式贯穿铸造和锻压生产全流程，开发绿色原辅材料、推广绿色工艺、建设绿色工厂、发展绿色园区，深入推进园区循环化改造。推动企业依法披露环境信息，接受社会监督。积极开展清洁生产，做好节能监察执法、节能诊断服务工作，深入挖掘节能潜力。鼓励企业采用高效节能熔炼、热处理等设备，提高余热利用水平。推广短流程铸造，鼓励铸造行业冲天炉(10吨/小时及以下)改为电炉。推进铸造废砂再生处理技术应用、废旧金属循环再生与利用。推广整体化大型化短流程低成本锻压技术，推广环保润滑介质应用，加大非调质钢使用比例等。	项目采用中频炉、热处理炉等高效节能设备，采用铸造废砂再生处理技术，砂利用率高。	符合								
4	依法申领排污许可证，严格持证排污、按证排污并按排污许可证规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。综合考虑生产工艺、原辅材料使用、无组织排放控制、污染治理设施运行效果等，建设一批达到重污染天气应对绩效分级A级水平的环保标杆企业，带动行业环保水平提升。铸造企业严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726)及地方排放标准，加强无组织排放控制，不能稳定达标排放的，限期完成设施升级改造，不具备改造条件及改造后仍不能达标的，依法依规进行淘汰。鼓励铸造用生铁企业参照钢铁行业超低排放改造要求开展有组织、无组织和清洁运输超低排放改造，支持行业协会公示进展情况。	项目铸造工序各污染物经处理后能满足《铸造工业大气污染物排放标准》、《潮州市2022年铸造行业大气污染治理实施方案》等排放标准要求。	符合								
<p>项目符合《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》(工信部联通装(2023)40号)中相关要求。</p> <p>16、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》符合性分析</p> <p>对照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评[2021]45号)，项目与其中相关要求符合性分析如下：</p> <p style="text-align: center;">表1-23 项目与环环评[2021]45号符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 45%;">重点任务</th> <th style="width: 45%;">项目情况</th> <th style="width: 5%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>严把建设项目环境准入关：新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门</td> <td>本项目为数控机床精密零部件的生产，涉及铸造工艺，其选址符合环保法律法规、总体规划、土地利用规划及产业规划等相关规划要求，其污染物排放符合总量控制要求，符合区域碳排放达峰目标要求，也符合规划环评准入条件等相关要求。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>				序号	重点任务	项目情况	符合性	1	严把建设项目环境准入关：新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门	本项目为数控机床精密零部件的生产，涉及铸造工艺，其选址符合环保法律法规、总体规划、土地利用规划及产业规划等相关规划要求，其污染物排放符合总量控制要求，符合区域碳排放达峰目标要求，也符合规划环评准入条件等相关要求。	符合
序号	重点任务	项目情况	符合性								
1	严把建设项目环境准入关：新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门	本项目为数控机床精密零部件的生产，涉及铸造工艺，其选址符合环保法律法规、总体规划、土地利用规划及产业规划等相关规划要求，其污染物排放符合总量控制要求，符合区域碳排放达峰目标要求，也符合规划环评准入条件等相关要求。	符合								

		和行政审批部门要严格把关,对于不符合相关法律法规的,依法不予审批。		
2		落实区域削减要求:新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求,依据区域环境质量改善目标,制定配套区域污染物削减方案,采取有效的污染物区域削减措施,腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域(以下称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施,不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	本项目为数控机床精密零部件的生产,涉及铸造工艺,项目实施后废气污染物经相应的防治措施处理后能有效控制污染,新增污染物排放总量按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》相关要求进行了区域削减。本项目不涉及燃煤。	符合
3		合理划分事权:省级生态环境部门应加强对基层“两高”项目环评审批程序、审批结果的监督与评估,对审批能力不适应的依法调整上收。对炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别,不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求。	依据《省环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单(2019年本)》(浙环发[2019]22号)及《设区市环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的重污染、高环境风险以及严重影响生态的建设项目清单(2015年本)》(浙环发[2015]38号)等相关文件,确定本项目的审批权限在湖州市生态环境局长合分局。本项目不属于炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目。	符合
4		提升清洁生产和污染防治水平:新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备,单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平,依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料,重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输,短途接驳优先使用新能源车辆运输。	企业在设备选型上,认真贯彻国家产业政策、国家和行业节能设计标准,生产设备来自于国内较为先进的生产体系(实现自动化、密闭化、管道化),不采用已公布淘汰的机电产品。项目设备的配置与生产工艺、产能规模总体适应,技术先进、性能可靠、经济适用,提高产品的生产效率,减少能源消耗量。项目锅炉采用清洁燃料天然气。短途内物料运输以陆运为主。项目已通过节能审查,项目建设符合节能相关要求。	符合
5		将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系:各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作,衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中,统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选,提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。	根据《关于印发实施<浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)>的通知》(浙环函[2021]179号),本项目国民经济行业分类为“C3425机床功能部件及附件制造”,且项目环评类别为环境影响评价报告表,不在其“纳入碳排放评价试点行业范围”内,因此本环评不开展碳排放评价。	--
<p>综上,项目符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评[2021]45号)中相关要求。</p>				

二、建设项目工程分析

2.1.1 项目由来

浙江正轩精密零部件有限公司成立于 2021 年 7 月 21 日，于 2021 年 10 月 8 日通过湖州省际承接产业转移示范区泗安办事处（湖州）的备案，因公司发展需要拟在长兴县泗安镇新丰村（现长三角（湖州）产业合作区），腾笼换鸟原谷瑞福地块 198 亩，新增南华山字画南侧地块 27.18 亩，新建生产厂房及辅助用房，项目总投资投资 24 亿元，新购置激光机、折弯机、焊机、喷塑生产线、中频感应电炉、抛丸清理机、消失模生产线等生产设备及辅助设备，实现年产 15000 台套数控机床精密零部件（包括铸件、数控系统、钣金件）的生产能力。其中，腾笼换鸟原谷瑞福地块 198 亩，总投资约 20 亿元，主要进行消失模铸造、机加工、热处理、喷漆、浸漆加工，年产 15000 台套数控机床精密零部件（铸件+数控系统）；南华山字画南侧地块 27.18 亩，总投资约 4 亿元，主要进行机加工、表面处理、喷塑加工，年产 15000 台套数控机床精密零部件（钣金件）。

由于南华山字画南侧地块尚未取得，目前只能实现腾笼换鸟部分，对应建筑面积变更为 183731.78 平方米，原规划的南华山字画南侧地块及对应的钣金件生产暂不实施，本次环评仅针对原谷瑞福地块内容进行评价，其他内容今后另行环评。

企业在长兴县泗安镇新丰村（现长三角（湖州）产业合作区）购置原浙江谷瑞福食品有限公司土地（131641 平方米），拆除原有厂房，新建生产厂房及辅助用房 183731.78 平方米。项目购置折弯机、行车、检测设备、数控镗铣中心、卧铣机、磨床、龙门加工中心、摇臂钻、数控立式系镗床、数控车床、数控加工中心、中频感应电炉、抛丸清理机、消失模生产线、烘箱、电磁加料系统等生产设备及辅助设备。项目总投资 200000 万元，其中，固定资产投资 100000 万元，建成投产后可实现年产 15000 台套数控机床精密零部件（铸件+数控系统）的生产能力。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》，《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，该项目应进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，本项目属于“C3425 机床功能部件及附件制造”，但因项目同时涉及金属铸造、塑料消失模模型制造。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版，生态环境部令第 16 号），本项目需要编制环境影响报告表。

表2-1 项目环评类别判定一览表

文件要求				本项目情况	本项目环评类别
项目类别		报告书	报告表		
三十一、	69、锅炉及原动设备制造 341；金属加工机械	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释	其他（仅分割、焊接、	本项目产品为数控机床精密	环境影响报告

通用设备制造业 34	制造 342；物料搬运设备制造 343；泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344；轴承、齿轮和传动部件制造 345、烘炉、风机、包装等设备制造 346、文化、办公用机械制造 347；通用零部件制造 348；其他通用设备制造业 349	剂) 10 吨及以上的	组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	零部件、数控系统，属于金属加工机械制造，生产工艺不涉及电镀、无溶剂型涂料，项目使用非溶剂型低 VOCs 含量涂料。	表
三十、金属制品业 33	68、铸造及其他金属制品制造 339	黑色金属铸造年产 10 万吨及以上的；有色金属铸造年产 10 万吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外)	项目生产工艺涉及铸造，铸造产能为 59000 吨。	
二十六、橡胶和塑料制品业 29	52、塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	生产工艺不涉及再生塑料、电镀、溶剂型涂料及胶粘剂。	

本项目位于长兴县泗安镇新丰村（现长三角（湖州）产业合作区）。长兴县人民政府于 2018 年 11 月发布了《关于同意湖州省际承接产业转移示范区长兴分区“区域环评+环境标准”改革实施方案的批复》（长政发[2018]36 号）。经对照《湖州省际承接产业转移示范区长兴分区“区域环评+环境标准”改革实施方案》，本项目在建设项目环评审批（不降级）负面清单内，本项目环评文件类型不可降级。因此，综合判定本项目应编制环境影响报告表。

表2-2 湖州省际承接产业转移示范区长兴分区建设项目环评审批（不降级）负面清单对照分析表

清单名称	主要内容	项目情况	结论
环评审批(不降级)负面清单	1、核与辐射项目； 2、涉及重污染、高风险及严重影响生态环境的项目； 3、有化学合成反应的石化、化工、医药项目； 4、生活垃圾焚烧发电、集中污水处理设施、危险固废处置及综合利用、涉及新增重金属污染物排放等建设项目； 5、与敏感点防护距离不足，公众关注度高、投诉反响强烈或容易产生邻避效应的项目； 6、废水不具备接入排污管网的项目； 7、涉及电镀电泳、钝化工艺、酸洗、磷化、喷漆等金属表面处理工艺的项目； 8、生产危险化学品、或涉及危险工艺过程的项目。	1、不属于核与辐射项目； 2、不属于重污染、高风险及严重影响生态环境的项目； 3、不属于有化学合成反应的石化、化工、医药项目； 4、不属于生活垃圾焚烧发电、集中污水处理设施、危险固废处置及综合利用、涉及新增重金属污染物排放等建设项目； 5、不属于公众关注度高或投诉反响强烈或容易产生邻避效应的项目； 6、项目废水纳管排放； 7、项目不涉及电镀电泳、钝化工艺、酸洗、磷化等金属表面处理工艺， 涉及喷漆工艺。 8、项目不生产危险化学品，不涉及涉及危险工艺过程。	在环评审批(不降级)负面清单内

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目为简化管理。

表2-3 项目排污许可证类别判断一览表

		文件要求			本项目情况	本项目排污许可证类别
项目类别		重点管理	简化管理	登记管理		
二十九、通用设备制造业 34	83、锅炉及原动设备制造 341；金属加工机械制造 342；物料搬运设备制造 343；泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344；轴承、齿轮和传动部件制造 345、烘炉、风机、包装等设备制造 346、文化、办公用机械制造 347；通用零部件制造 348；其他通用设备制造业 349	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他	本项目产品为数控机床精密零部件、数控系统，属于 342 金属加工机械制造，涉及 2 台 2t/h 锅炉；涉及黑色金属铸造，不使用冲天炉	简化管理
五十一、通用工序	109、锅炉	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，单台或者合计处理 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉）	除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）		
二十四、橡胶和塑料制品业 29	62、塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产1 万吨及以上的泡沫塑料制造2924，年产1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造2921、塑料板、管、型材制造2922、塑料丝、绳和编织品制造2923、塑料包装箱及容器制造2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造2929	其他		
二十八、金属制品业 33	82、铸造及其他金属制品制造 339	黑色金属铸造 3391（使用冲天炉的），有色金属铸造 3392（生产铅基及铅基铜铸件的）	除重点管理以外的黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392	/		

根据《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》（生态环境部令第 9 号）

中第一章总则第二条，建设单位可委托技术单位对其建设项目开展环境影响评价，同时根据其配套实施的《建设项目环境环境影响报告书（表）编制能力建设指南（试行），技术单位编制能力建设需包括人员配备、工作实践和条件保障等三个方面。中煤科工集团杭州研究院有限公司在人员配备方面已具备一定数量的全职专业技术人员，专业技术人员完成一定数量的继续教育学时；在工作实践方面具备相应的基础能力、工作业绩及科研能力；在保障条件方面具备固定的工作场所，具备完善的质量保证体系，配备相应的专业软件等。综上，中煤科工集团杭州研究院有限公司具备编制本环境影响报告表的能力。

因此，浙江正轩精密零部件有限公司委托中煤科工集团杭州研究院有限公司承担该项目环境影响评价工作。我单位在现场踏勘和资料收集等基础上，根据环评技术导则及其它有关文件，编制了本项目的环境影响报告表，并交由项目建设单位报请生态环境主管部门审查。

2.1.2 项目工程

项目工程内容见表 2-4。

表2-4 项目工程内容一览表

序号	项目名称	标准	单位	数量	备注
一	主体工程(建筑面积)				
1	1#厂房	3F	m ²	31453.21	1F: 锅炉、黑涂料烘房、淋涂、冷却塔、原料仓库 2F: 预发泡区、熟化料仓、白模烘房、白模组簇粘结区、原料仓库 3F: 白模阳光烘房、白模存放区
2	2#厂房	1F	m ²	32199.71	熔化、浇注、抛丸、打磨、砂处理、喷漆（4个喷漆房，喷漆房尺寸11m*8m*3m）、浸漆（浸漆房2个，浸漆房尺寸11m*8m*3m）等
3	3#厂房	1F	m ²	6657.72	加工中心
4	4#厂房	1F	m ²	57484.09	加工中心
5	5#厂房	3F	m ²	9927.16	机修车间
6	6#厂房	1F	m ²	40080.2	加工中心
7	7#厂房	1F	m ²	4883.53	预留
8	8#厂房	2F	m ²	11226.29	预留
9	9#厂房	3F	m ²	2588.97	办公楼
10	10#厂房	6F	m ²	5748.72	宿舍、食堂
二	辅助、附属工程(建筑面积)				
1	原料仓库	--	m ²	--	位于各生产车间内，危化品仓库位于厂区南侧
2	产品仓库	--	m ²	--	位于各生产车间内
3	办公区	--	m ²	2588.97	位于9#厂房
三	公用工程				

1	给水系统	水	自来水	t/a	81958	来自市政供水管网
		软水制备系统	--	t/h	6	设置1台6.0m ³ /h的软水制备系统
	2	排水系统	--	t/a	12740.7	冷却水循环使用不外排；锅炉蒸汽冷凝水回用于冷却；锅炉排污水、软化处理废水纳管排放；生活污水经化粪池、隔油池处理；外排废水处理达到纳管标准后一起纳入市政污水管网，最终由长兴泗安绿洲污水处理有限公司集中处置后达标排放
	3	供电系统	--	万 kWh/a	7074	来自泗安镇市政电网
4	供热系统	--	t/h	4	设置2台2t/h天然气锅炉	
四 环保工程						
1	废气处理	消失模预发泡、发泡成型废气 DA001	收集经吸附棉+二级活性炭吸附处理后通过1根20m排气筒排放			
		熔化废气 DA002	收集经耐高温布袋除尘器处理后通过1根20m排气筒排放			
		熔化废气 DA003	收集经耐高温布袋除尘器处理后通过1根20m排气筒排放			
		消失模浇注废气 DA004	抽真空废气经水箱除尘+气水分离器+布袋除尘器+催化燃烧装置处理、浇冒口废气经除尘+二级活性炭吸附装置处理，废气处理后汇集通过1根20m排气筒排放			
		消失模浇注废气 DA005	抽真空废气经水箱除尘+气水分离器+布袋除尘器+催化燃烧装置处理、浇冒口废气经除尘+二级活性炭吸附装置处理，废气处理后汇集通过1根20m排气筒排放			
		消失模砂处理废气 DA006	收集经布袋除尘器处理后通过1根20m排气筒排放			
		消失模砂处理废气 DA007	收集经布袋除尘器处理后通过1根20m排气筒排放			
		锅炉烟气 DA008	采用低氮燃烧工艺，废气通过1根20m排气筒排放			
		打磨、抛丸废气 DA009	打磨废气收集通过布袋除尘器处理，抛丸粉尘经设备自带的布袋除尘器处理，汇集通过1根20m排气筒排放			
		打磨、抛丸废气 DA0010	打磨废气收集通过布袋除尘器处理，抛丸粉尘经设备自带的布袋除尘器处理，汇集通过1根20m排气筒排放			
		喷漆废气 DA011	收集经吸附棉+二级活性炭吸附装置处理后通过1根20m排气筒排放			
		浸漆废气 DA012	收集经吸附棉+二级活性炭吸附装置处理后通过1根20m排气筒排放			
		食堂油烟 DA013	食堂油烟经油烟净化设施处理后，通过附壁式排气筒由食堂屋顶达标排放。			
		2	生活污水处理系统	化粪池、隔油池	--	--
3	危废仓库	--	m ²	100	厂区南侧	
4	固废间	--	m ²	--	各车间内	
5	事故应急池	--	m ³	110	厂区南侧	
五 储运工程						
1	储运工程	<p>危化品仓库占地面积70m²，位于厂区南侧。本项目原材料和产品的贮运依托车间仓库。项目各种物料根据其理化性质分类贮运，各种物料之间保持必要的距离，个别物料设隔离带。</p> <p>外购原辅材料及产品由汽车运输。厂区内运输：固体物料由小车运输；少量辅助液体物料采用桶装，人工小车搬运至生产区后使用。</p>				

2.1.3 项目产品方案

本项目产品方案见表 2-5。

表2-5 项目产品方案一览表

产品名称	单位	产品组成			年产量	备注
		组成	典型尺寸 (mm)	平均重量		
数控机床精密零部件	套/a	底座	2050×1050×700	1.8	15000	1.5 万套数控机床精密零部件对应 60000 吨铸件，其中：59000 吨铸件采用消失模铸造生产，其余 1000 吨外购，均需要喷漆或浸漆，喷漆、浸漆产品比例约 1：1。
		鞍座	2000*1400*1000	1.2		
		工作台	1900*1100*300	0.5		
		立柱	920*670*530	0.3		
		主轴头	Φ63*835	0.4		
		合计	--	4		
		数控系统	--	--		
					--	

2.1.4 主要原辅材料消耗

本项目原辅材料消耗情况详见表 2-6。

表2-6 本项目主要原辅材料消耗情况一览表

序号	原、辅材料名称	单位	物料形态	包装方式	最大存储量	年耗量	备注
1	生铁	吨	固体	堆放	500	12500	铸造
2	废钢	吨	固体	堆放	2000	45842	
3	紫铜	吨	固体	捆扎	5	45	
4	球化剂	吨	固体	吨袋	5	50	
5	孕育剂	吨	固体	吨袋	30	300	
6	锰铁	吨	固体	捆扎	50	500	
7	除渣剂	吨	固体	吨袋	5	63	
8	耐火材料	吨	固体	吨袋	100	500	
9	双组份水性漆	吨	液体	25kg 桶	5	52.2	喷漆
	水性固化剂	吨	液体	25kg 桶	2	17.4	
	单组份水性漆	吨	液体	25kg 桶	4	38	浸漆
10	车床镗刀	套	固体	箱装	20	200	车床
11	车床铣刀	把	固体	箱装	1200	12000	
12	切削液	吨	液体	25kg 桶	4	35	机加工
13	半成品铸件	吨	固体	捆扎	100	1000	
14	FD 料 (STMMA)	吨	颗粒	吨袋	10	200	
15	黑涂料	吨	固体	吨袋	100	3000	消失模铸造
16	胶棒	吨	固体	箱装	0.5	5	
17	宝珠砂	吨	固体	吨袋	150	150	

18	硅砂	吨	固体	吨袋	1000	400	
19	数控系统	套	固体	--	500	15000	数控系统
20	泡沫大板	块	固体	--	1000	2000	模具
21	包装木箱	个	固体	--	500	5000	包装
22	润滑油	吨	液体	200kg 桶	1	3	设备维修
23	钢丸	吨	固体	箱装	10	30	抛丸
24	砂轮片	吨	固体	箱装	500 片	1000 片	打磨
25	氯化钠	吨	固体	25kg 袋	0.1	0.6	树脂再生
26	98% 硫酸	吨	液体	25kg 桶	0.05	0.05	
27	氢氧化钠	吨	液体	25kg 袋	0.1	0.1	
28	天然气	万 m ³	管道	--	--	60	锅炉

项目主要原辅材料理化性质见下表：

表2-7 原辅材料理化性质

序号	名称	理化性质
1	FD 料 (STMMA 可发性共聚树脂)	白色微丸型颗粒，稍有气味，熔点 > 120℃，不溶于水，溶于有机溶剂，主要用于消失模铸造。采用聚甲基丙烯酸甲酯 64%、苯乙烯 28%、戊烷大于 8% 加工而成。根据浙江凯斯特新材料股份有限公司公布的《消失模铸造模样材料 STMMA 可发性共聚树脂》(Q/ZKH004-2022)，挥发份在 6-15% (环评以 15% 计)，本环评以此计算发泡、成型 VOCs。
2	紫铜	是工业纯铜，成分为 98.5% 铜，因其具有玫瑰红色，表面形成氧化膜后呈紫色，故一般称为紫铜。
3	球化剂	项目所用球化剂为稀土镁硅铁合金，为灰黑色大颗粒状固体，主要成分为：硅 42.5%、镁 6.09%、钙 1.96%、钡 1.95%、铝 < 1.5%。
4	孕育剂	项目所用孕育剂为硅钡孕育剂，为灰黑色颗粒状固体，主要成分为：硅 71%、钙 1.2%、钡 2.69%、铝 < 1.5%，其孕育效果十分显著，可促进石墨化，减少白口倾向，增加共晶团数量。
5	黑涂料	黑涂料是铸造过程中覆盖在型芯表面以改善其表面耐火性、化学稳定性、抗金属液冲刷线、抗粘砂性等性能的铸造辅助材料。根据原料 MSDS，主要成分为 70-85% 无机耐火材料、15-32% 粘土类矿物和 0.5-3% 有机粘结剂(羧甲基纤维素、聚乙烯醇等)，黑涂料主要粘结剂为粘土类矿物，有机粘结剂为辅助作用。
6	胶棒	胶棒为模型粘结剂，属于热熔胶，主要成分：醋酸乙烯-乙烯共聚物 30-60%、松香树脂 5-20%、石油树脂 5-30%、碳酸钙 10-45%，VOC 含量为 5g/kg，检测报告详见附件。

表2-8 除渣剂成分一览表

成分	百分比
SiO ₂	73.7%
Al ₂ O ₃	13.8%
CaO	3.17%
Fe ₂ O ₃	1.5 ± 0.2%
Ti	0.03%
MgO	2.3%
Na ₂ O	1.17%
K ₂ O	3.5%

表2-9 双组份水性漆成分一览表

成分	含量
水性环氧树脂	47%
色粉	10%
水	6%
防锈粉料	34%
助剂	3%

表2-10 水性固化剂成分一览表

主要成分	含量
水性固化剂树脂	80%
水	20%

表2-11 单组份水性漆成分一览表

主要成分	浓度范围%
水性乳液	20-50
乙二醇	1.5-2.5
2,2,4-三甲基-1,3 戊二醇异丁酯	0.5-1.5
二氧化钛	5-25
去离子水	15-30

表2-12 锰铁成分一览表

品名	规格	成分%					
		Mn	C	Si	P	S	Fe
高碳锰铁	65#	65	6.5	1.55	0.14	0.014	其余

表2-13 生铁成分一览表

品名	化学成分							
	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ti	Fe
生铁	≥3%	≥0.8%	≤0.8%	≤0.08%	≤0.03%	≤0.03%	≤0.12%	其他

废钢：选用普通碳素废钢或优质碳素废钢，而且表面干净、无锈、无杂质。不使用合金废钢及含有干扰元素的废钢，要求企业对来料废钢严格控制其来源，本项目废钢来自于南京卓润达再生资源有限公司的普通碳素结构钢，主要是收购金陵船厂机加工产生的边角料，废钢进厂经过光谱检测其成分是否合格，废钢入厂条件为：①禁止使用表面含油污和漆料涂层等的废钢；②废钢中不得含两端封闭的管状物、封闭器皿、易燃和易爆物品、放射性及有毒物品等；③废钢表面不应存在泥块、水泥、粘砂、橡胶等；④废钢中不允许有成套的机器设备及结构件。

(1) 涂料

根据原料供应商提供的涂料 MSDS，项目涂料主要成分如下：

表2-14 项目涂料主要成分表

工序	原料名称	用量 (t/a)	组份名称	含量 (%)	环评取值	备注	VOCs 含量(g/L, 扣除去水)
	单组份水性漆	38	水性乳液	20-50	50	考虑 2% 挥发份	69.9

浸漆（主剂：稀释剂=5：1）			乙二醇	1.5-2.5	2.5	挥发份																																																									
			2,2,4-三甲基-1,3-戊二醇异丁酯	0.5-1.5	1.5	挥发份																																																									
			二氧化钛	5-25	25	--																																																									
			去离子水	15-30	21	--																																																									
	稀释剂	7.6	水	100	100	--																																																									
喷漆（主剂：固化剂：稀释剂=3：1：3）	双组份水性漆	52.2	水性环氧树脂	47	47	考虑 2% 挥发份	27.4																																																								
			色粉	10	10	--																																																									
			水	6	6	--																																																									
			防锈粉料	34	34	--																																																									
		助剂	3	3	挥发份																																																										
	水性固化剂	17.4	水性固化剂树脂	80	80	考虑 2% 挥发份																																																									
			水	20	20	--																																																									
	稀释剂	52.2	水	100	100	--																																																									
<p>注：①根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》，水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其他水性乳液（树脂）时，游离单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2% 计。②根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中水性涂料和水性辐射固化涂料均不考虑水的系数比例。</p> <p>根据 GB/T38597-2020《低挥发有机化合物含量涂料 产品技术要求》，本项目使用的涂料 VOCs 含量限值参考工程机械涂料相关要求，具体如下。</p> <p style="text-align: center;">表2-15 项目涂料 VOCs 含量限值对比表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>产品类别</th> <th colspan="4">主要产品类型</th> <th>限量值 (g/L)</th> <th colspan="2">本项目 (g/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">工业防护涂料</td> <td rowspan="2">机械设备涂料</td> <td rowspan="2">工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）</td> <td rowspan="2">水性涂料</td> <td rowspan="2">底漆</td> <td rowspan="2">≤250</td> <td>浸漆</td> <td>69.9</td> </tr> <tr> <td>喷漆</td> <td>27.4</td> </tr> </tbody> </table> <p>从上表可知，本项目所使用涂料即用状态下 VOCs 含量小于 GB/T38597-2020《低挥发性有机化合物含量涂料 产品技术要求》中相应涂料含量限值，属于低 VOCs 含量涂料。</p> <p>根据建设单位提供的资料，项目涂装主要分为喷涂和浸漆两种工艺，根据客户需要进行涂装，喷涂和浸漆产品比例为 1：1，项目产品喷漆面积核定情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表2-16 项目产品喷漆面积核定表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产品名称</th> <th rowspan="2">工艺</th> <th colspan="2">产量</th> <th rowspan="2">涂料类型</th> <th rowspan="2">平均单套喷漆表面积(m²)</th> <th rowspan="2">合计喷漆面积(m²)</th> </tr> <tr> <th>最大零部件尺寸</th> <th>数量 (套/年)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">数控机床精密零部件</td> <td>浸漆</td> <td>2000*1400*1000</td> <td>7500</td> <td>单组分水性漆</td> <td>32</td> <td>240000</td> </tr> <tr> <td>喷涂</td> <td>2000*1400*1000</td> <td>7500</td> <td>双组份水性漆</td> <td>32</td> <td>240000</td> </tr> <tr> <td>合计</td> <td>/</td> <td>15000</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>480000</td> </tr> </tbody> </table> <p>参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）附录 E，结合项目涂料参数、调配比例、产品涂装面积和企业提供的经验数据，本项目涂料用量核算见下表。</p> <p style="text-align: center;">表2-17 项目涂料用量核算表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>工序</th> <th>涂装面积</th> <th>漆膜厚度</th> <th>上漆率</th> <th>漆膜密度</th> <th>漆膜重量</th> <th>即用状态下固含量</th> <th>涂料用量 (含稀释剂)</th> <th>涂料用量 (不含稀释剂)</th> <th>实际用量</th> </tr> </thead> </table>								产品类别	主要产品类型				限量值 (g/L)	本项目 (g/L)		工业防护涂料	机械设备涂料	工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）	水性涂料	底漆	≤250	浸漆	69.9	喷漆	27.4	产品名称	工艺	产量		涂料类型	平均单套喷漆表面积(m ²)	合计喷漆面积(m ²)	最大零部件尺寸	数量 (套/年)	数控机床精密零部件	浸漆	2000*1400*1000	7500	单组分水性漆	32	240000	喷涂	2000*1400*1000	7500	双组份水性漆	32	240000	合计	/	15000	/	/	480000	工序	涂装面积	漆膜厚度	上漆率	漆膜密度	漆膜重量	即用状态下固含量	涂料用量 (含稀释剂)	涂料用量 (不含稀释剂)	实际用量
产品类别	主要产品类型				限量值 (g/L)	本项目 (g/L)																																																									
工业防护涂料	机械设备涂料	工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）	水性涂料	底漆	≤250	浸漆	69.9																																																								
						喷漆	27.4																																																								
产品名称	工艺	产量		涂料类型	平均单套喷漆表面积(m ²)	合计喷漆面积(m ²)																																																									
		最大零部件尺寸	数量 (套/年)																																																												
数控机床精密零部件	浸漆	2000*1400*1000	7500	单组分水性漆	32	240000																																																									
	喷涂	2000*1400*1000	7500	双组份水性漆	32	240000																																																									
	合计	/	15000	/	/	480000																																																									
工序	涂装面积	漆膜厚度	上漆率	漆膜密度	漆膜重量	即用状态下固含量	涂料用量 (含稀释剂)	涂料用量 (不含稀释剂)	实际用量																																																						

	m ²	μm	%	t/m ³	t	%	t	t	t
浸漆	240000	80	95	1.4	28.29	62.5	45.3	37.7	38
喷漆	240000	80	45	1.41	60.16	50.4	119.4	68.2	69.6
合计	480000	--	--	--	--	--	164.6	105.9	107.6

经理论计算，项目浸漆、喷漆所需涂料约 37.7t/a、68.2t/a，建设单位提供的涂料用量分别为 38t/a、69.6t/a，涂料用量基本匹配，本环评核算以建设单位提供的涂料用量为准。

(2) 胶棒

胶棒挥发性有机物含量满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)水基型胶粘剂限量要求，具体如下：

表2-18 《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)

应用领域		限量值/(g/kg) ≤
		本体型胶粘剂
其他		其他
其他		50
本项目	胶棒	5

2.1.4 生产设备

本项目主要设备情况详见下表。

表2-19 本次项目主要设备情况一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	所在厂房	功能	
1	卧式加工中心	H-100	24	3号厂房	机加工	
2	攻牙机	/	1			
3	空压机-55kW	/	1			
4	龙门加工中心	G-V1520C	20	4号厂房		
5	卧式加工中心	H-100	2			
6	导轨磨	GDW-20-300	4			
7	摇臂钻床	/	2			
8	攻牙机	/	1			
9	空压机-55KW	/	1			
10	龙门	G-V1520C	8	6号厂房		
11	卧式加工中心	H-100	16			
12	T-1685(立加)		10			
13	导轨磨	GDW-20-250	4			
14	导轨磨	GDW-12-200	5			
15	攻牙机	/	1			
16	空压机-55KW	/	1			
17	天然气锅炉	2t/h	2	1号厂房		提供蒸汽
18	锅炉用软化水系统	/	1			白区
19	黑涂料烘房	12.8*9	18			
20	预发泡机	/	3			
21	成型机	/	16			

22	热胶涂胶机	/	4		
23	空气源热泵烘干除湿一体机	/	42		
24	低速搅拌涂料浸涂池	/	4		
25	涂料搅拌机	/	6		
26	熟化料仓	1200*1200*2800	30		
27	机座发泡模具	/	若干		
28	铸造砂浇口杯油压机	/	2		
29	白膜烘房	12.8*9	4		
30	空压机	55kW	1		
31	行车	5T	3		
32	打磨房	/	12		
33	待浇烘房	/	2		
34	中频感应电炉	5T (2台) 4.76T (1台)	3		
35	真空负压泵	/	4		
36	高温冷却塔	MT-150T/MT-28T	16		
37	消失模生 产线	气动皮带加砂器	/	16	
38		砂箱	/	228	
39		震动落砂机	/	4	
40		砂库	/	20	
41		直线振动筛	/	4	
42		振实台		16	
43		砂温调节器	/	12	
44		机械手翻箱		4	
45		斗式提升机	/	20	
46		磁选机		4	
47	皮带输送机		12		
48	抛丸机	/	3		
49	热处理炉	电加热	1		
50	浸漆房	10m*11m*6m 浸漆池尺寸 (1.5m*9m*1.2m)	2		/
51	喷漆室	8m*11m*3m	4		喷枪4把
52	空压机	55KW	4		/
53	行车	5T/10T/20T	37	各个厂房	/

1、铸造产能核算

为降低生产成本，项目中频炉利用谷电进行生产，时间为 11:00 到 13:00、22:00 到次日 8:00，合计 12h/d，年生产 330d，扣除扒渣、投料时间（以 3h/d 计），中频炉实际熔化时间约 2970h/a。根据铸造工段物料平衡，铁水产量约 64900t/a。

表2-20 项目铸造产能核算表

生产单元	设备名称	数量	小时熔化能力	年工作时间	年最大加工量	本项目加工量	设备利用率
--	--	台	t/h	h/a	t/a	t/a	--
铁水熔化	中频炉	1	8.4	2970	24948	64900	90.5%
		1	8.4	2970	24948		

	1	7.35	2970	21829.5		
合计				71725.5		

从上表可知，本项目中频炉均能满足项目铁水熔炼需求，平均设备利用率均为 90.5%，与产能较为匹配。熔化后的铁水从中频炉上方倾倒入铁水包用行车送到造型工段区浇注，项目设置 4 条消失模铸造线，消失模铸造工段每天平均浇注 10h，年工作时间 3300h。

2.1.5 项目物料平衡

1、铸造工段物料平衡

本项目铸造工段物料平衡如下：

表2-21 项目铸造工段物料平衡表 单位：t/a

投入		产出	
名称	投料量	去向	产出量
生铁	12500	铸件	59000
废钢	45842	粉尘	24.013
切冒口、边角料（回炉料）	5900	切冒口、边角料	5900
紫铜	45	炉渣	775.987
球化剂	50		
孕育剂	300		
锰铁	500		
除渣剂	63		
耐火材料	500		
合计	65700		65700

2、砂物料平衡

本项目砂平衡如下：

表2-22 项目砂平衡表 单位：t/a

投入		产出	
名称	投料量	去向	产出量
宝珠砂	150	粉尘	82.6
硅砂	400	废砂	3467.4
黑涂料	3000	回用砂	27500
回用砂	27500		
合计	31050		31050

3、项目 VOCs 平衡

项目 VOCs 平衡如下：

表2-23 项目 VOCs 平衡表 单位：t/a

投入			产出	
名称	投料量	VOCs 量	去向	VOCs 量
FD 料	200	26.927	废气排放	2.647
胶棒	5	0.025	进入活性炭	3.479
双组份水性漆	52.2	2.057	催化燃烧、浇注燃烧消耗 (转化为二氧化碳和水)	24.811
水性固化剂	17.4	0.028		

单组分水性漆	38	1.9	
合计		30.937	30.937

4、项目水平衡

本项目水平衡图如下：

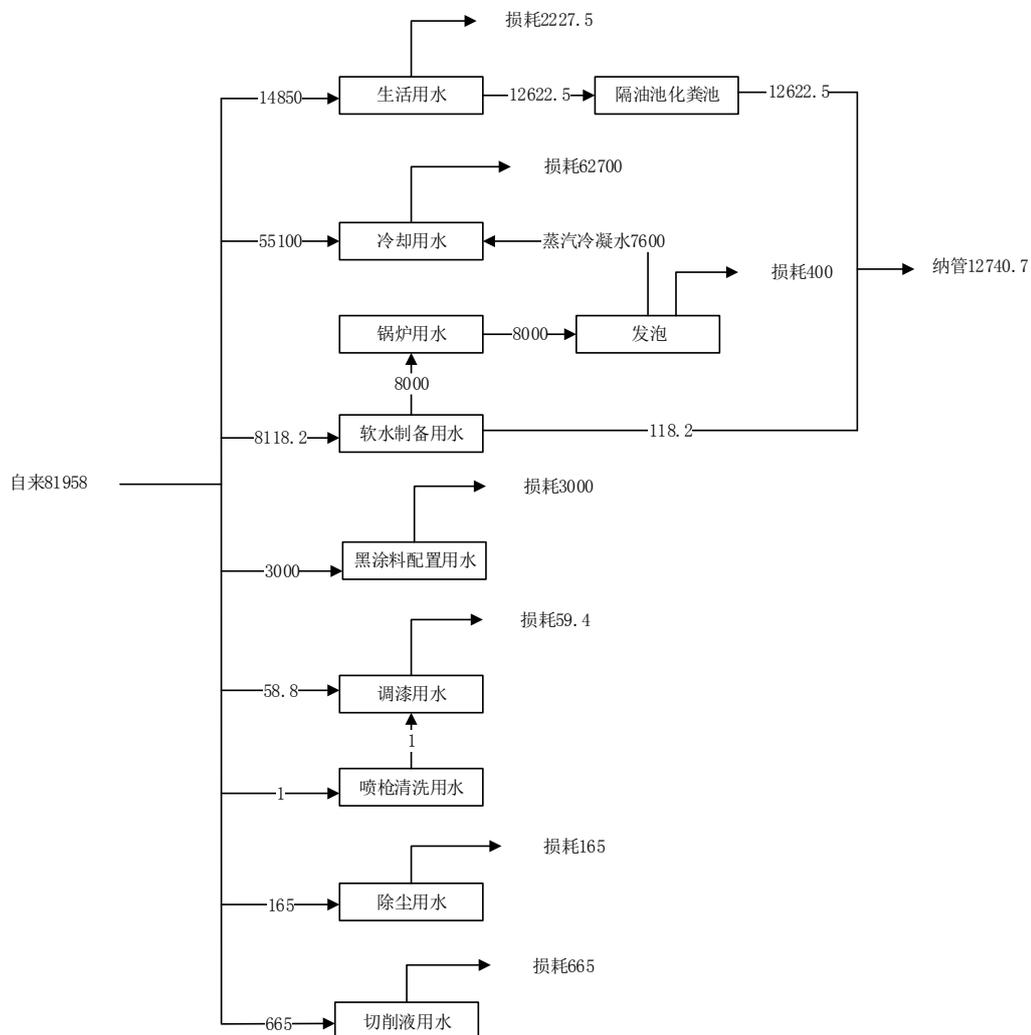


图 2-1 本项目水平衡 单位：t/a

2.1.6 劳动定员与生产班制

企业劳动定员 300 人，年工作 330 天，三班制生产，每班 8 小时，设置倒班宿舍及食堂。

2.1.7 公用工程

1、给水

(1) 自来水

厂区用水水源取自工业区市政供水管网。

(2) 软水

项目 1 台 6.0m³/h 的软水制备设备，采用离子交换法制备软水，离子交换树脂再生会用到少量盐、酸、碱物料，用量不大。

2、排水

本项目废水主要为冷却水循环使用不外排；锅炉蒸汽冷凝水回用于冷却；锅炉排水、软化处理废水纳管排放；员工生活污水，生活污水经化粪池、隔油池处理达到纳管标准后纳入市政污水管网，最终由长兴泗安绿洲污水处理有限公司集中处置后达标排放。

3、供电

企业用电来由市政电力网统一供给。

4、蒸汽

企业设置 2 台 2t/h 燃气蒸汽锅炉。天然气由天然气管道集中供应，项目天然气用量为 60 万 m³/a，主要用于锅炉。

5、供气

压缩空气主要用于生产线，用气压力 6bar 以下。

6、原材料及产品的贮运

本项目原材料和产品的贮运依托企业车间内仓库，危化品库位于厂区东南侧。项目各种物料根据其理化性质分类贮运，各种物料之间保持必要的距离，个别物料设隔离带。

外购原辅材料及产品由汽车运输。厂区内运输：固体物料由小车运输；少量辅助液体物料采用桶装，人工小车搬运至生产区后使用。

2.1.8 厂区平面布置

浙江正轩精密零部件有限公司厂区由北向南、由西向东分为：1#厂房、3#厂房、2#厂房、4#厂房、8#厂房、9#厂房、5#厂房、6#厂房、7#厂房、10#厂房。其中本项目占用 1#厂房、2#厂房、3#厂房、4#厂房、6#厂房、9#厂房、10#厂房，其具体布置情况见下表。

表2-24 厂区总平面布置情况

序号	项目名称	标准	单位	数量	备注
1	1#厂房	3F	m ²	31453.21	1F: 锅炉、黑涂料烘房、淋涂、冷却塔、原料仓库 2F: 预发泡区、熟化料仓、白模烘房、白模组簇粘结区、原料仓库 3F: 白模阳光烘房、白模存放区
2	2#厂房	1F	m ²	32199.71	熔化、浇注、抛丸、打磨、砂处理、喷漆（4个喷漆房，喷漆房尺寸 11m*8m*3m）、浸漆（浸漆房 2 个，浸漆房尺寸 11m*8m*3m）等
3	3#厂房	1F	m ²	6657.72	加工中心
4	4#厂房	1F	m ²	57484.09	加工中心

5	5#厂房	3F	m ²	9927.16	机修车间
6	6#厂房	1F	m ²	40080.2	加工中心
7	7#厂房	1F	m ²	4883.53	预留
8	8#厂房	2F	m ²	11226.29	预留
9	9#厂房	3F	m ²	2588.97	办公楼
10	10#厂房	6F	m ²	5748.72	宿舍、食堂

危化品仓库、危废仓库位于厂区南侧，雨水排放口位于厂区西侧，污水排放口位于厂区北侧，应急池位于厂区西侧，本项目总平面布置见附图 2。

2.2.1 生产工艺流程

1、精密零部件生产工艺流程

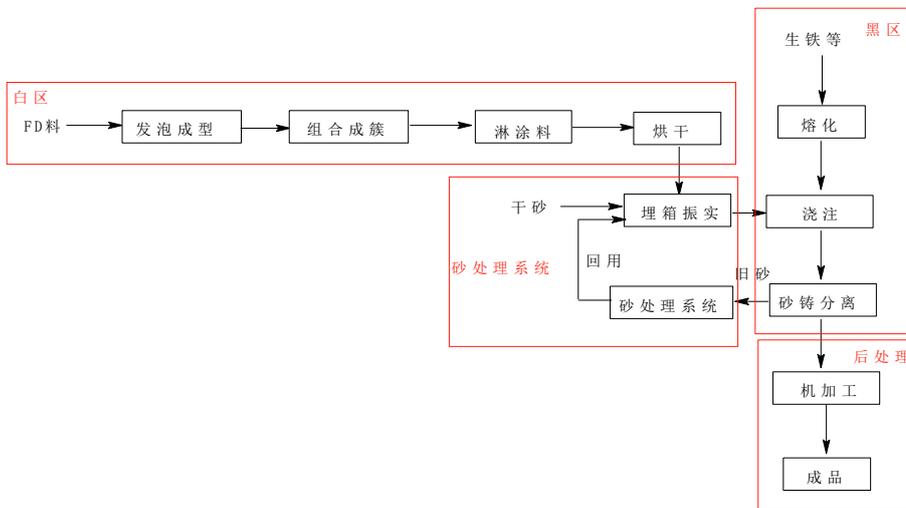


图 2-2 精密零部件生产工艺流程图

精密零部件生产工艺流程简介：

精密零部件生产工艺主要分为白区、黑区、后处理和砂处理系统三大区块生产；其中，白区主要为 FD 料经发泡、熟化、成型、组合成簇、淋涂料、烘干后形成模簇；黑区主要将烘干后模簇埋入空砂箱中放砂振实埋箱；将生铁等金属炉料放入中频炉熔化后浇注于抽好的负压的砂箱模簇中，浇注后进行砂铸分离，旧砂进入砂处理系统后回用于埋箱振实；铸件进入下一步机加工环节。

具体各环节工艺流程如下：

(1) 白区生产工艺

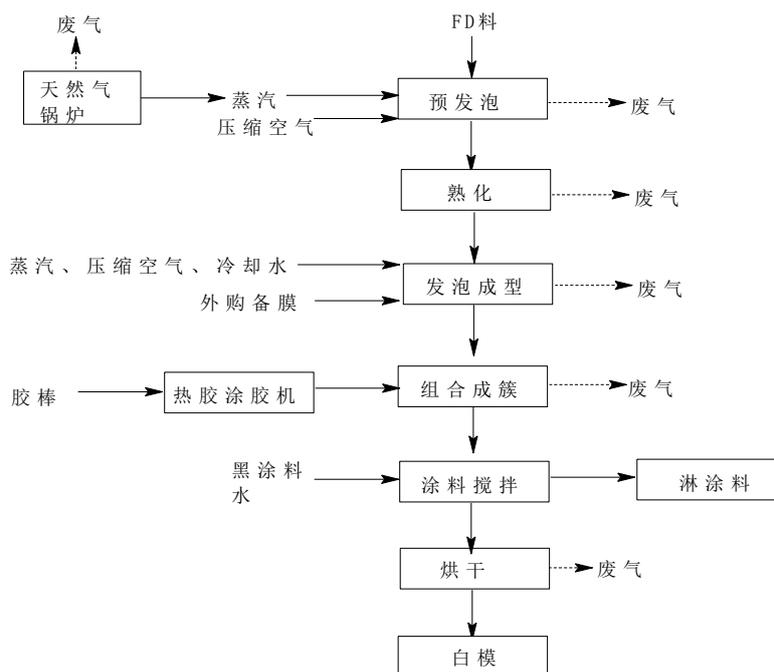


图 2-3 白区生产工艺流程图

预发泡：项目预发泡采用间歇式蒸汽发泡机，蒸汽采用 2 台 2t/h 天然气锅炉供给蒸汽，人工将外购的颗粒状 FD 料通过加料口加入料仓，经螺旋进料器进入预发泡机，颗粒在鼓风机和进风口的热蒸汽烘吹、搅拌器的搅动下逐步发泡上浮，预发温度为 90-105℃，达到预发泡倍数后，自出料口送出机桶，物料在机桶内停留时间 0.5-1min，发泡约 50 倍。其中：螺旋进料量 50-70kg/h，压缩空气压力 0.4-0.6MPa，加热蒸汽 0.02MPa。

外购的 FD 料为颗粒状经自动计量后由管道进入预发机中进行预发，发泡的目的是使 FD 料发泡为均匀一致的泡沫珠粒，以使泡粒在模腔内均匀膨胀容重一致。发泡时在发泡机内直接通入蒸汽，边通蒸汽边搅拌，使物料混合均匀，预发温度为 90-105℃，戊烷受热体积膨胀，将软化的粒子膨化为内部充满泡孔的泡沫粒子。在发泡过程中，蒸汽不断渗透，增大孔内的总压力、发泡剂开孔，蒸汽扩孔。要是蒸汽进入泡孔的速度大于发泡剂从泡孔中逸出的速度，发泡剂在泡孔中来不及完全逸出，聚合物就牵伸呈橡胶状态，其强度足以平衡内部的压力，从而使珠粒发泡。

熟化：经预发泡后的珠粒经过管道由风机输送至干燥通风熟化料仓中自然通风熟化，使泡孔内、外压力平衡，熟化时间一般为 8-48 小时。

发泡成型：将熟化好的泡沫颗粒经自动计量后通过管道连接加料枪经压缩空气（0.6-0.8MPa）填充入金属模具的型腔内，充满模腔，通过蒸汽加热至 120℃左右，使泡沫颗粒再次膨胀，填满珠粒间的空隙，并使珠粒间相互融合形成平滑表面，即模型。出模前采用冷却水进行冷却，冷却 2-10min，使模型降温至软化温度以下，模型硬化定型后出模。

将定型后的模型放置于白膜烘干房内烘干 24-72 小时后备用。(温度：40-50℃；加热方式：采用空气源热泵烘干除湿一体机)

组合成簇：将发泡烘干好的模型与浇冒口模型通过热胶涂胶机组合粘合在一起，形成模型簇。将胶棒人工加入热胶涂胶机中，将涂胶机温度调至 130℃左右通过挤出口挤至浇冒口模型上，然后人工将发泡烘干好的模型与涂有胶棒的浇冒口快速粘结至一起后备用。

淋涂料、烘干：将黑涂料与常温水（管道）以 1:1 投加入涂料搅拌机中搅拌混合；混合后的涂料人工倒入淋涂池中；将发泡好的模型直接浸入已配好的淋涂池中淋涂，淋涂后放置涂料烘房内烘干（温度：50-55℃；加热方式：采用空气源热泵烘干除湿一体机；烘干时间：72h），项目模型需进行三次淋涂，三次烘干，涂层厚度约 1-2mm。

(2) 黑区生产工艺

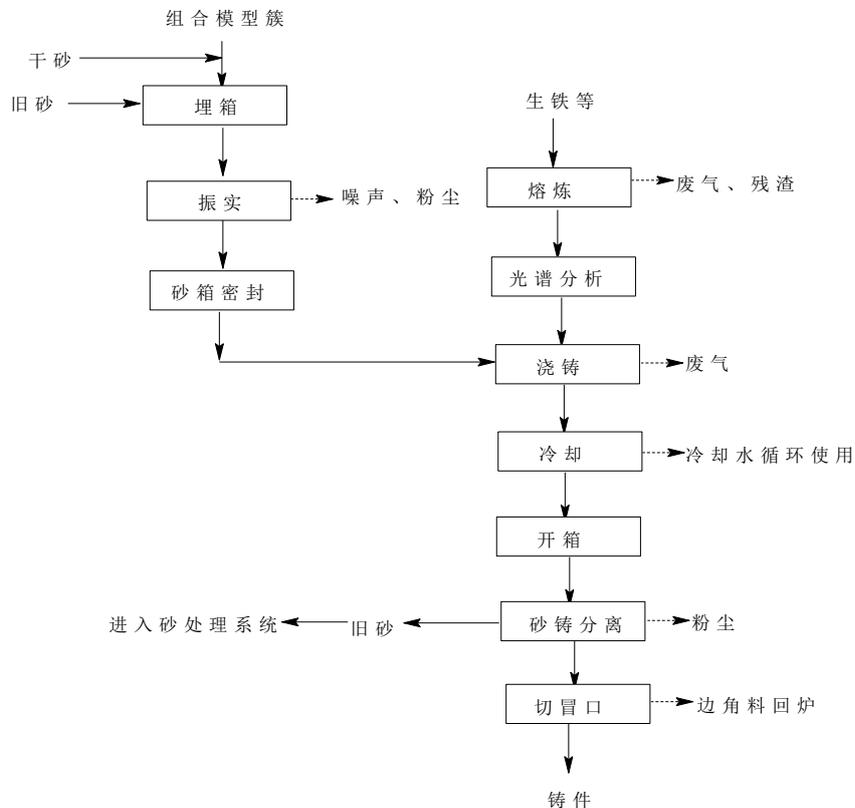


图 2-4 黑区生产工艺流程图

黑区工艺流程说明：

埋箱：将带有抽气室的砂箱放在振动台上并卡紧，采用皮带加砂器底部放入一部分底砂（消失模用宝珠砂），厚度约 150 至 200mm 以上振动紧实，再将烘干好的模型簇放入砂箱，并人工培砂固定；

振实：采用气动雨淋加砂器填砂（硅砂），振实一段时间（一般 30~60 秒），增加型砂的堆积密度并使型砂充满模型的各个部位后，刮平箱口；

砂箱密封：砂箱表面用塑料薄膜密封，浇注时接负压系统，将砂箱内抽成一定真空，以维持浇注过程中型砂不崩散；砂箱密封后待进入进入下一步工序；

熔化：用加配料行车将生铁（除渣剂）等原料从中频电炉（2台5T、1台4.76T）炉顶投入，投入后将熔化炉上方设置的卷风式除尘罩封闭炉口，一般每半个小时加料一次。

投料完成后采用电加热至工艺要求的温度（1500℃以上），熔化后的铁水表面会浮出一些炉渣，人工从圆形熔化炉上面扒渣，扒渣产生的炉渣放置于密闭渣箱内，一般两次加料后扒渣一次。

熔化后的铁水从中频炉上方倾倒入铁水包用行车送到造型工段区浇注。中频电炉熔化时会产生一定量烟尘以及少量炉渣等固体废料。

消失模铸造浇注：紧实后把铁水包内的铁水通过浇口杯进行浇注，泡塑气化模具消失，金属液取代其位置，浇后铸形维持3~15分钟真空；铸件冷却后释放真空，此过程产生浇注有机废气。

冷却：浇注后的砂箱进入冷却工段自然冷却8-10小时。

落砂：到达冷却时间的砂箱进入落砂工序翻箱落砂，铸件通过行车吊走转运后处理工段，旧砂进入砂处理系统。

去冒口：即去掉铸件上的毛边，此过程产生去冒口后边角料和噪声，去冒口过程所产生的金属废料、边角料可以作为回炉料重复利用。

（3）砂处理生产工艺流程

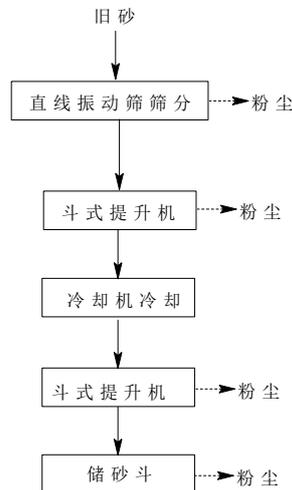


图 2-5 砂处理生产工艺流程图

人工用行车翻转砂箱进行落砂，型砂通过落砂斗形成聚合型砂后通过皮带输送机输送，进入粗筛分机清除涂料皮片、大块杂物，经斗式提升机提升、磁选机清除铁渣、铁豆后进入砂温调节器冷却，冷却后的型砂通过斗式提升机提升进入中间砂库内，此时造型砂库内的型砂均为达到预设温度且无杂质的造型用砂。

采用震动落砂机进行铸件分离，铸件进入下一道工序；旧砂进入直线振动筛筛分出铁渣等杂物，筛分后的旧砂通过斗式提升机进入砂温调节器内冷却，冷却后经斗式提升机提升至储砂斗后回用。

直线振动筛：内设风冷却系统，可给物料降温的同时，可根据物料的型号大小筛分不同物料。

砂温调节器：内部密闭，采用普通的冷风作为冷源，其转动方式多采用顺流式，从进料口进入机器内部，在机器内部有专业的螺旋抄板，会被抄板抄起，由于该机在安装过程中，呈现倾斜状态，原料在内部由于重力和抄板的作用下，由于物料在内部不断被抄板进行抄起，在落下的同时与冷风进入冷交换，由于热交替的原理，物料的温度会迅速降低，高温会被出风口带出来，从而达到冷却的目的。

(4) 机加工

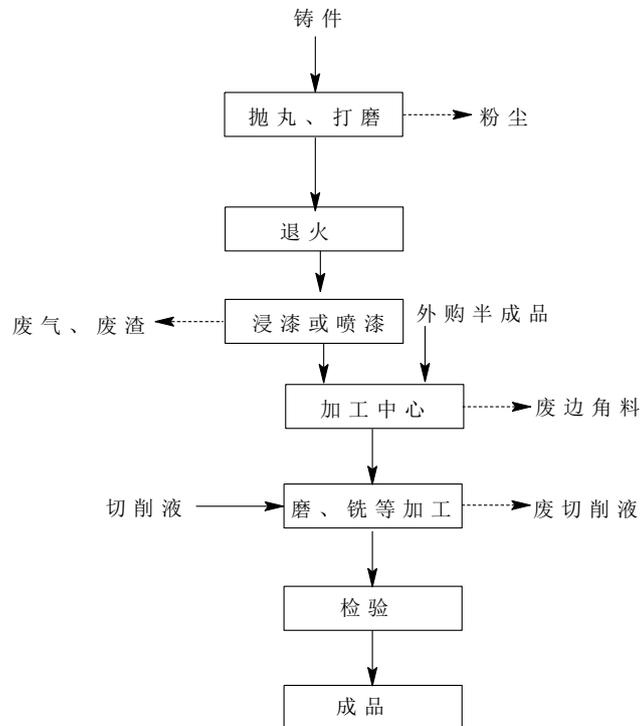


图 2-6 机加工工艺

抛丸、打磨：利用抛丸机、打磨去除铸件上的毛边。该工序会产生废边角料、检验出的次废品，作为回炉料重复利用。抛丸设备采用自动清砂方式。

喷漆：本项目涂装工序整体包括调漆、喷漆、晾干三个环节，设置喷漆房（4个，喷漆房尺寸：8m*11m*3m），为封闭式围护结构，只留出入口，工作时出入口关闭，整体微负压集气。

调漆在各自喷漆房内进行，喷漆前采用调漆桶进行手工调漆（水性漆：水为 5:1）。

喷漆在密闭的喷漆房内进行，项目部件仅涂一层防锈漆，防锈漆为水性，项目采用无气喷涂工艺，为人工喷漆，喷漆房内共有4把喷枪，单把喷枪喷涂速率约30kg/h。

喷漆结束后需晾干，使部件表面涂料中的树脂、颜料粉等在固化剂的作用下固化成膜，其余水分全部挥发，均在各自喷漆房内晾干。

浸漆：浸漆工序设置2个浸漆房，浸漆房尺寸10m*11m*6m，每个浸漆房内设置1个浸漆池，浸漆池尺寸为1.5m*9m*1.2m，一个浸漆池可加工一个大件或者若干小件产品，浸漆后在浸漆房内晾干。浸漆在密闭空间进行，独臂吊将工件吊进去放入浸漆池中浸到一定时间再将工件吊起来沥到油漆不流挂，放置于浸漆房里晾干，浸漆房整体集气收集。

外购半成品铸件或经过打磨抛丸后的退火的工件经加工中心、磨、铣等加工后得到精密零部件。

2、数控系统

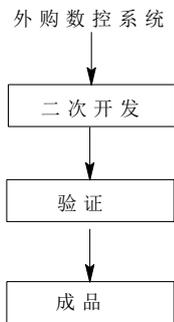


图 2-7 数控系统生产工艺流程

工艺流程说明：

项目外购数控系统通过二级开发，经验证合格、可靠后量产。

2.2.2环境影响因素分析

根据工艺流程可知，项目产污环节及污染因子分析如下：

表2-25 项目污染影响因素分析一览表

	污染项目	产污工序	主要污染因子
废水	生活污水	生活污水	pH、COD、NH ₃ -N、SS
	锅炉排污水、软化处理废水	锅炉排污、软水制备	pH、COD、SS
废气	消失模预发泡、发泡成型、熟化废气	消失模预发泡、发泡成型、熟化	NMHC、臭气浓度
	消失模模型烘干废气	消失模模型烘干	NMHC
	中频炉熔化废气	中频炉熔化	颗粒物
	消失模浇注废气	消失模浇注	颗粒物、NMHC、苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度
	消失模砂处理废气	消失模砂处理	颗粒物
	黑涂料投料、搅拌废气	拆包投料搅拌	颗粒物

		组合胶棒废气	组合成簇	NMHC
		锅炉烟气	锅炉	SO ₂ 、NO _x 、烟尘
		抛丸废气	抛丸	颗粒物
		打磨废气	打磨	颗粒物
		调漆、喷漆、浸漆、晾干、喷枪清洗废气	调漆、喷漆、浸漆、晾干、喷枪清洗	漆雾、NMHC、乙二醇、臭气浓度
		食堂油烟	食堂	油烟
	固体 废物	炉渣	熔化	炉渣
		废砂	砂处理	废砂
		废切削液	机加工	废切削液
		废油	设备维修	废润滑油
		含油抹布	机加工	含油抹布
		废活性炭	废气治理	废活性炭
		含切削液金属	机加工	含切削液金属
		除尘器收尘灰	布袋除尘器	除尘器收尘灰
		废包装材料	拆包	废包装材料
		切冒口、废边角料	机加工	切冒口、废边角料
		废钢丸	抛丸	废钢丸
		废催化剂	废气处理	废催化剂
		漆渣及吸附棉	喷漆、过滤	漆渣及吸附棉
		污泥	冷却	污泥
生活垃圾	员工生活	生活垃圾		
噪声	生产及辅助设备	中频炉、空压机等	生产噪声	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，所购土地原为浙江谷瑞福食品有限公司厂区，地块内为闲置的原有厂房，不存在与本项目有关的原有环境污染问题。</p>			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	3.1.1大气环境								
	1、大气环境质量现状								
	(1) 项目所在区域达标判断								
	a.基本污染物环境质量数据								
	<p>根据《长兴县环境质量状况公报(2021年)》，2021年，长兴县的空气质量达到二级标准，PM_{2.5}均值浓度 29 μg/m³，与去年持平。2021年度，长兴县空气自动监测站监测的有效总天数为 363 天，其中，优良天数有 330 天，优良率为 90.9%；轻度污染有 31 天，占 8.5%；中度污染有 2 天，占 0.55%；PM_{2.5}为首要污染物的有 6 天，占 18.2%，O₃为首要污染物的有 27 天，占 81.8%。</p> <p>为了了解评价基准年(2021年)项目所在区域环境质量情况，本次评价收集了 2021 年长兴自动监测站连续一年的常规监测数据，并根据 H2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》有关要求，按照 HJ 663-2013《环境空气质量评价技术规范(试行)》中规定的方法进行了统计，具体如下。</p>								
	表3-1 区域环境空气质量现状评价表								
	点位 名称	UTM 坐标/m		污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标 情况
		X	Y			μg/m ³	μg/m ³	%	
	长兴 自动 监测 站	3434684	776927	SO ₂	年平均浓度	7	60	11.67	达标
					98 百分位日均浓度	16	150	10.67	达标
NO ₂				年平均浓度	25	40	62.50	达标	
				98 百分位日均浓度	60	80	75	达标	
PM ₁₀				年平均浓度	47	70	67.14	达标	
				95 百分位日均浓度	104	150	69.33	达标	
PM _{2.5}				年平均浓度	29	35	82.86	达标	
				95 百分位日均浓度	63	75	84	达标	
CO				年平均浓度	-	--	--	--	
				95 百分位日均浓度	800	4000.0	20	达标	
O ₃	年平均浓度	--	--	--	--				
	90 百分位 8h 平均浓度	153	160	95.63	达标				
<p>根据监测结果，目前该区域环境大气中 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求，环境空气质量良好。</p>									
b.达标区判定									
<p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的有关规定：城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据上述统计结果可知，项目所在区域环境空气中各污染物百分位日均浓度及年均浓度均可达标，因此本项目所在评价区域为达标区。</p>									

(2) 其他污染物环境质量现状

为了解项目周边总悬浮颗粒物、NMHC 质量现状，本环评引用浙江爱迪信检测技术有限公司对泗安中学的现状检测数据（检测报告编号：ZJADT20220506005 和检测报告编号：ZJADT20220524008），监测结果及评价结果见下表。

表3-2 监测点位基本信息 单位：mg/m³

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
泗安中学	753544.76	3420785.65	总悬浮颗粒物	2022.5.15~2022.5.22	东北	1310
			NMHC	2022.5.30~2022.6.1		

表3-3 监测结果汇总表

监测点名称	监测点坐标/m		污染物	平均时段	评价标准(μg/m ³)	监测浓度范围(μg/m ³)	最大浓度占率(%)	超标频率(%)	达标情况
	X	Y							
泗安中学	753544.76	3420785.65	总悬浮颗粒物	2022.5.15~2022.5.22	300	44~57	19	0	达标
			NMHC	2022.5.30~2022.6.1	2000	1050~1740	87	0	达标

根据监测可知，监测点位总悬浮颗粒物浓度值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中相关标准要求；特征污染物 NMHC 能够达到《大气污染物综合排放标准详解》中的浓度限值。

3.1.2 地表水环境

本项目附近主要地表水体为泗安塘，是区域污水处理设施的纳污水体，水环境质量执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的III类标准。

根据《长兴县环境质量状况公报(二〇二一年)》，2021 年长兴水系水质状况为优秀，15 个县控以上考核断面中水质 II 类水比例为 46.7%，III 类水比例为 53.3%，功能区达标率为 100%。2021 年，5 个出境断面符合 II 类水质标准的断面数为 4 个，占 80.0%；符合 III 类水质标准的断面数的 1 个，占 20.0%，满足功能区要求断面比例为 100%。

为了解项目拟建区域附近地表水体及纳污水体(泗安塘)环境质量现状，本次评价收集了长兴县环境保护监测站对泗安塘泗安断面（位于本项目北侧约 1.84km）2021 年的常规监测数据进行分析评价。

1、监测断面位置

泗安塘泗安断面位于项目北侧约 1.84km。具体见附图 4。

2、监测项目

pH 值、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、DO

3、检测结果：具体监测结果如下。

表3-4 地表水水质环境现状监测评价结果 单位: mg/L, 水温、pH除外

监测断面	监测时间	水温	pH值	氨氮	总磷	高锰酸盐指数	DO
泗安塘泗安断面	2021年1月	7.00	7.83	0.26	0.08	3.4	8.56
	2021年3月	12.7	7.54	0.45	0.06	3.8	7.16
	2021年5月	23.9	7.54	0.29	0.07	4.1	8.30
	2021年7月	29.9	7.76	0.05	0.05	3.4	6.77
III类标准	--	人为造成的环境水温变化应限制在: 周平均最大温升 ≤ 1 周平均最大温降 ≤ 2	6~9	≤ 1	≤ 0.2	≤ 6	≥ 5
是否达标	--	--	达标	达标	达标	达标	达标

评价结果表明, 监测断面地表水水质可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准要求。

3.1.3 声环境

本项目最近敏感点为距离厂界北侧 550m 处的新丰村, 厂界外周边 50m 范围内不存在其他声环境保护目标, 因此, 无需进行声环境质量现状监测。

3.1.4 生态环境

本项目位于浙江省湖州市长兴县泗安镇新丰村(现长三角(湖州)产业合作区), 属于湖州省际承接产业转移示范区长兴分区, 在产业园区内, 可不开展生态环境现状调查。

3.1.5 地下水、土壤环境质量现状评价

根据调查, 企业危废仓库设置专门的暂存场所, 项目危化品仓库、危废仓库、喷漆房、浸漆房等地面采用混凝土构造及设置防渗层, 生产设计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影响。因此, 在企业设置有效地分区防控措施的前提下, 不会对土壤和地下水产生影响, 故建设项目不存在土壤、地下水环境污染途径, 本环评不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

环境保护目标

3.2.1 大气环境

据调查, 项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。



3.2.2 声环境

根据现场调查，项目厂界外 50m 范围内主要为工业企业，无声环境保护目标。

3.2.3 地下水环境

根据调查，项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此本项目不涉及地下水环境保护目标。

3.2.4 生态环境

本项目位于长兴县泗安镇新丰村（现长三角（湖州）产业合作区），属于湖州省际承接产业转移示范区长兴分区，为产业园区内，产业园区外不新增用地。

污染物排放控制标准

3.3.1 废气

项目消失模预发泡、发泡成型、熟化废气、消失模模型烘干废气、组合胶棒废气污染物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值；中频炉熔化废气、消失模砂处理废气、抛丸废气、打磨废气、消失模浇注废气污染物排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《湖州市 2022 年铸造行业大气污染治理实施方案》中较严格标准限值；喷漆废气、浸漆废气执行《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）、《湖州市 2022 年铸造行业大气污染治

理实施方案》中较严格标准限值；锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3特别排放限值，根据《湖州市人民政府办公室关于印发湖州市大气环境质量限期达标规划的通知》(湖政办发[2019]13号)，新建天然气锅炉NO_x排放浓度不高于30mg/m³；项目有组织废气排放限值如下：

表3-5 项目有组织废气排放限值一览表

污染源	污染物	排放限值 mg/m ³	标准来源
消失模预发泡、发泡成型、熟化废气、消失模模型烘干废气、组合胶棒废气	NMHC	60	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值
	颗粒物	20	
	苯乙烯	20	
	丙烯酸	10	
	丙烯酸甲酯	20	
	丙烯酸丁酯	20	
	甲基丙烯酸甲酯	50	
	单位产品NMHC排放量	0.3 kg/t 产品	
中频炉熔化废气	颗粒物	30	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1大气污染物排放限值、《湖州市2022年铸造行业大气污染治理实施方案》、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中较严格标准限值
消失模砂处理废气	颗粒物	10	
抛丸废气、打磨废气	颗粒物	10	
消失模浇注废气	颗粒物	10	
	苯	1	
	苯系物	60	
	NMHC	100	
	TVOC	120	
	臭气浓度	6000(无量纲, 20m高排气筒)	
喷漆废气、浸漆废气	颗粒物	10	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1大气污染物排放限值、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)、《湖州市2022年铸造行业大气污染治理实施方案》中较严格标准限值
	NMHC	80	
	TVOC	120	
	臭气浓度	1000	
锅炉烟气	颗粒物	20	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3特别排放限值、根据《湖州市人民政府办公室关于印发湖州市大气环境质量限期达标规划的通知》(湖政办发[2019]13号)，新建天然气锅炉NO _x 排放浓度不高于30mg/m ³ 。
	二氧化硫	50	
	氮氧化物	30	

厂区内颗粒物无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A.1无组织排放限值，具体见表3-6；厂区内NMHC无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A.1无组织排放限值和《挥发性有机物无组织排

放控制标准》(GB27822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值中较严格标准,具体见表 3-6;企业边界执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值和《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)较严格标准,具体见表 3-7。

表3-6 厂区颗粒物、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	6	监控点处 1h 平均浓度值	
	20	监控点处任意一次浓度值	

表3-7 企业边界大气污染物排放浓度限值 单位: mg/m³

序号	污染物项目	限值
1	颗粒物	1.0
2	NMHC	4.0
3	苯	0.1
4	苯系物	2.0
5	臭气浓度	20 (无量纲)

食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 的排放标准,具体标准值详见下表。

表3-8 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率(10 ⁸ J/h)	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积(m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

注:单个灶头基准排风量:大、中、小型均为 2000Nm³/h。

3.3.2 废水

本项目冷却水循环使用不外排;锅炉蒸汽冷凝水回用于冷却不外排;锅炉排污水、软化处理废水纳管排放,生活污水经化粪池、隔油池处理后纳管排放,送长兴泗安绿洲污水处理有限公司处理达标后排放。废水接管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放限值)。长兴泗安绿洲污水处理有限公司尾水 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB 33/2169-2018)中表 1 标准,其余指标仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)中的一级标准 A 标准。具体见表 3-9 和表 3-10。

表3-9 项目纳管标准 单位: mg/L, 除pH外

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	总磷
纳管标准	6~9	≤500	≤300	≤400	≤35 ^①	≤20	≤8.0 ^①

注: ①氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)

表3-10 长兴泗安绿洲污水处理有限公司出水标准 单位: mg/L, pH无量纲

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	总磷	氨氮
污水处理厂出水标准	6~9	40	10	10	0.3	2(4) ^①

注: 括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

3.3.3 噪声

企业厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准, 具体标准值见下表。

表3-11 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》

类别	等效声级 Leq dB	
	昼间	夜间
3 类	65	55

3.3.4 固体废物控制标准

《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中明确, “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, 不适用本标准, 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”; 危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18957-2023, 自 2023 年 7 月 1 日起实施)。

3.4.1 总量控制指标

根据现行的环保管理要求, 污染物排放总量控制仍是我国现阶段强有力的环保管理措施, 主要总量控制指标为: 二氧化硫(SO₂)、化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)和氮氧化物(NO_x)及工业烟粉尘、重金属、挥发性有机物(VOCs)。

结合本项目的实际情况分析, 本项目被纳入总量控制指标的有 COD、NH₃-N、VOCs、SO₂、NO_x、工业烟粉尘。

3.4.2 污染物产排量

根据工程分析, 本项目污染物排放总量情况见下表。

表3-12 项目污染物排放总量情况 单位: t/a

类别	污染物名称	产生量	削减量	排环境量	总量控制建议值
废水	废水量	12740.7	0	12740.7	12740.7
	COD	4.427	3.917	0.51	0.51
	NH ₃ -N ^①	0.442	0.417	0.025	0.025

总量
控制
指标

废气	工业烟粉尘	246.201	233.214	12.987	12.987
	SO ₂	0.12	0	0.12	0.12
	NO _x	0.182	0	0.182	0.182
	VOCs	30.937	28.29	2.647	2.647

注：①本项目无生产废水外排，氨氮来源于生活污水。

由上表可知，本项目总量控制建议值为 COD 0.510t/a、氨氮 0.025t/a、工业烟粉尘 12.987t/a、SO₂0.120t/a、NO_x0.182t/a、VOCs 2.647t/a。

3.4.3 总量控制平衡方案

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）、《关于印发通知》（浙环发[2013]54号）、《关于印发湖州市涉气项目总量调剂实施办法》（湖治气办[2021]11号）、《关于支持南太湖新区和长三角(湖州)产业合作区建设项目涉大气主要污染物指标总量管控的实施意见》等文件要求。项目新增工业烟粉尘、SO₂排放量按 1:2 进行削减替代，新增 VOCs、NO_x 排放量按 1:1 进行削减替代，新增 COD、氨氮按 1:1 进行削减替代。

本项目污染物总量控制指标情况见下表。

表3-13 项目实施后污染物总量控制平衡

类别	污染物名称	本项目排放量	本项目总量建议值	新增总量削减替代比例	区域削减替代量
废水	废水量	12740.7	12740.7	--	--
	COD	0.51	0.510	1:1	0.510
	NH ₃ -N ^①	0.025	0.025	1:1	0.025
废气	工业烟粉尘	12.987	12.987	1:2	25.974
	SO ₂	0.12	0.120	1:2	0.240
	NO _x	0.182	0.182	1:1	0.182
	VOCs	2.647	2.647	1:1	2.647

注：①本项目无生产废水外排，氨氮来源于生活污水。

由上表可知，项目总量控制建议值为：COD0.510t/a、氨氮 0.025t/a、工业烟粉尘 12.987t/a、SO₂0.120t/a、NO_x0.182t/a、VOCs2.647t/a。

建设单位需按照生态环境等相关部门要求，根据区域总量控制要求通过调剂等方式落实所需新增总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	4.1 施工期主要环境影响及环境保护措施
	企业所购土地原为浙江谷瑞福食品有限公司厂区，本项目拆除现有建筑物后重新建设标准厂房实施生产，施工期涉及土建工程。
	4.1.1 施工期大气环境影响及环境保护措施
	1、施工期大气环境影响分析
	(1) 施工扬尘影响分析
	项目建设期间，由于在施工过程中会破坏现有建筑，因风力作用，易产生地表扬尘，将造成局部环境污染。扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度、施工季节、土质及天气等诸多因素有关，是一个复杂且难量化的问题。本评价采用类比法，分析施工扬尘对环境空气的影响。
	根据北京市环境保护科学院对施工扬尘的专题研究结果表明，施工现场扬尘的影响范围一般主要集中在下风向 150m 内，影响区域内 TSP 浓度约为上风向对照点的 1.5 倍，相当于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准（0.30mg/m ³ ）的 1.6 倍。因此必须对施工扬尘进行控制，以减轻对厂址周围环境的影响。
	(2) 施工机械尾气影响分析
	由于发动机尾气仅会对近距离环境造成一定的影响，加上本工程施工机械数量有限，且施工均为间歇式作业，作业点也比较分散，因此排放的尾气对厂址以外周边环境影响不大。
	2、施工期扬尘防治措施

建设单位的工程概算应当包括扬尘污染防治费用。建筑工程、市政设施、道路挖掘施工单位应当遵守下列规定：

- (1) 施工方案中应当有明确的扬尘污染防治措施，并严格遵守和实施；
- (2) 工地内应当根据行政主管部门的要求，设置相应的车辆冲洗设施和排水、泥浆沉淀设施，运输车辆应当冲洗干净后出场，并保持出入口通道及道路两侧各 50m 范围内的整洁；
- (3) 施工中产生的物料堆应当采取遮盖、洒水、喷洒覆盖剂或其它防尘措施；
- (4) 施工产生的建筑垃圾、渣土应当及时清运，不能及时清运的，应当在施工场地内设置临时性密闭堆放设施进行存放或采取其它有效防尘措施；
- (5) 工程高处的物料、建筑垃圾、渣土等应当用容器垂直清运，禁止凌空抛掷，施工扫尾阶段清扫出的建筑垃圾、渣土应当装袋扎口清运或用密闭容器清运，外架拆除时应当采取洒水等防尘措施；

(6) 易产生扬尘的天气应当暂停土方开挖、拆房施工作业，并对工地采取洒水等防尘措施，停止施工的通告由市环境保护行政主管部门负责拟定，报经市政府同意后予以公布；

(7) 从事平整场地、清运建筑垃圾和渣土等施工作业时，应当采取边施工边洒水等防止扬尘污染的作业方式。

从事建筑工程时，施工单位应当设置密目网，防止和减少施工中物料、建筑垃圾和渣土等外逸，避免粉尘、废物和杂物飘散。

建筑工程的工地路面应当实施硬化，工地出入口 5 米范围内用砼、沥青等硬化，出口处硬化路面不小于出口宽度。

建筑工程停工满 1 个月未进行建设施工的，建设单位应当对工地内的裸露地面采取硬化、覆盖等防止扬尘污染的措施。建设工程应当按规定使用商品混凝土。

此外，根据现场踏勘，本项目 500m 范围内无敏感保护目标，但施工期尤其在大风和干燥天气情况下，将受到道路扬尘、施工场地粉尘的影响，局部环境空气 TSP 可能超标。因此要求施工时做好定时洒水、施工场地周围设置施工屏障如防尘网、围栏等，减小粉尘对周边环境的影响；垃圾、渣土要及时清运，超过 2 天以上的渣土堆、裸地应使用防尘布覆盖或固化等方式；对易散失冲刷的物资（石灰、水泥等）要求不能在露天堆放，同时在选择临时车道和建材加工场地时应尽量选择敏感点下风向，作业车辆出场界时应对车轮进行清理或清泥，加强场地管理，减少人为粉尘。

粉尘是建设施工期的重要污染因素。为尽可能减少扬尘对本项目建设区域周围大气环境的污染程度，首先，要加强施工管理，对通行机动车的临时道路和施工场内露裸地面均应硬化处理，配置滞尘防护网，同时对扬尘发生量大的部位应采用喷水雾法降低扬尘，对运输机动车道路应及时洒水、清洒。再次，在运输、装卸建筑材料时，尤其是泥砂运输车辆，必须采用封闭车辆运输。

4.1.2 施工期水环境影响分析及污染防治措施

本工程施工期间产生的废水主要为施工人员生活污水和少量施工废水。

施工人员的生活污水若任其随地横流，污水将通过地表径流向周边低洼处浸流进入附近水体，将会严重影响周围水环境，施工期生活废水应集中收集后，接入项目地现有污水管网，并最终进入长兴泗安绿洲污水处理有限公司进行处理。严禁未经收集处理的生活污水随意排入附近河沟和水域。

施工废水主要包括施工期混凝土废水、泄漏的工程用水、混凝土保养废水，施工开挖过程和基础施工中产生的泥浆水、地下涌水或渗水，以及施工过程建筑材料、挖方、填方、遇暴雨冲刷产生的废水等。

由于这部分施工废水随季节有一定变化，水量较难估算，但这部分废水含大量泥沙，浑浊度高，若不处理任意排放，会造成周围水体污染。建筑工地应设置连续、通畅的排水设施和沉淀设施，防止泥浆、污水、废水外流或堵塞下水道和河道。项目施工废水经沉淀池充分沉淀处理后，上清液应尽可能回用于施工生产用水（如混凝土养护和场地洒水降尘等），多余废水应接入周边市政污水管网，不得直接排放，避免施工废水对附近河道产生的不利影响。沉淀池泥浆和沉淀下来的土石及钻渣等应作为建筑垃圾外运处置，严禁沿河堆放和直接倾入河中。

施工期产生的废水对环境的影响是短暂的，一旦施工结束，其影响即随之消失。

4.1.3 施工期噪声影响分析及污染防治措施

1、施工期噪声影响分析

施工期的噪声可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。拟建工程机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、混凝土搅拌机、打桩机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲击声、装卸车辆的装卸声、吆喝声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声。施工机械噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工设备产生的噪声不同。特别是在夜间，施工噪声将严重影响邻近居民的工作和休息。根据《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）不同施工阶段作业噪声限值见表 4-1。

表4-1 建筑施工场界噪声限值等效声级

施工阶段	主要噪声源	噪声限值 dB (A)	
		昼间	夜间
土石方	推土机、挖掘机、装载机等	75	55
打桩	各种打桩机等	85	禁止施工
结构	混凝土搅拌机、振捣棒、电锯等	70	55
装修	吊车、升降机等	65	55

表 4-2 为采用点声源衰减公式对主要施工设备的噪声影响进行了预测计算。

表4-2 预测距声源不同距离处的噪声值表

序号	设备名称	声功率级	不同距离处的噪声值 dB (A)								
			5m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m
1	翻斗车	106	84	78	72	66	63	60	58	55	52
2	装载车	106	84	78	72	66	63	60	58	55	52
3	推土机	116	94	88	82	76	73	70	68	65	62
4	挖掘机	108	86	80	74	68	65	62	60	57	54
5	打桩机	136	114	108	103	96	93	90	88	85	82
6	混凝土搅拌车	110	88	82	76	70	67	64	62	59	56
7	振捣棒	101	79	73	67	61	58	55	53	50	47

8	电锯	111	89	83	77	71	68	65	63	60	57
9	吊车	103	81	75	69	63	60	57	55	52	49
10	工程钻机	96	74	68	62	56	53	50	48	45	42
11	平地机	106	84	78	72	66	63	60	58	55	52
12	移动式空压机	109	87	81	75	69	66	64	61	58	55

由表 4-2 可见，一般施工机械的影响范围局限在 200m 范围内，但冲击式打桩机的影响范围较大，因此必须对高噪声的施工机械位置及作业时间进行合理布局。

本工程施工区 500m 范围内无敏感点。要求施工场地之间应设置临时围护隔声设施，如隔声围墙、吸声屏障或直接代用有效设计的隔声工棚、软帘等；若敏感点仍受施工影响较严重，则可考虑在靠近敏感点一侧建临时工房以起到隔声墙的作用，减轻噪声影响。项目运输车辆、工程车辆进出路线应尽量避让敏感点，路过附近时应减速慢行。建设期产生的噪声具有阶段性、间歇性的特点，主要噪声源为施工噪声、机械噪声以及人员噪声。综上，本工程施工对周边居民产生的影响不大。

2、施工期噪声污染防治措施

为防止施工噪声对周围环境敏感点造成不良影响，本环评建议建设单位采取以下防治措施：

①从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，例如选液机械取代燃油机械。同时施工过程中应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

②合理安排施工时间：除工程必须，并取得环保部门批准外，严禁在夜间（22:00p.m.~次日 6:00a.m.）施工。

③采用距离防护措施：在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排，同时对固定的机械设备尽量入棚操作。

④施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

⑤建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

建筑施工单位在建设期间，为减少噪声对该区域的污染，在施工期内必须遵照《关于贯彻实施〈中华人民共和国环境污染防治法〉的通知》（环控[1997]066号）和《关于发布地面交通噪声污染防治技术政策的通知》（环发[2010]7号）的规定，建设施工单位在施工前应向当地环保部门申请登记，并服从环保有关部门的监督。

施工噪声是临时的，只要建设单位采取措施，则可以将施工噪声对周边的影响降到最低，施工结束后噪声影响即消除。

4.1.4 施工期固废影响分析及污染防治措施

本项目建设期产生的固体废物主要来源于施工人员日常生活产生的生活垃圾、拆除原厂房产生的废弃建筑材料、场地建筑过程中产生的废方和建造期间残留的废弃建筑材料，这部分废弃物特别是废方，若处置不当，遇到降水则会污染水体，造成大量水土流失。从而对农田、植被及附近河道产生潜在危害。在运输过程中如散落等将影响运输道路；在堆放过程中也将影响堆放场地的生态环境。

因此，上述固废应采用封闭车辆运输，道路及时清扫，同时按城市卫生管理条例有关规定进行处置，不能随意抛弃、转移和扩散，部分弃土可回填用于绿化，其余送到指定地点或作辅路基等处置。同时建议施工单位在施工边界设置一定的围挡措施，避免施工固体废物等进入附近河道。

生活垃圾：设立临时垃圾收集点，由市政垃圾车定期收集进入填埋场，严禁随处丢弃。

建筑垃圾：原则上要求作为填方材料。废木材、废包装物品等不宜作填方材料的物质与生活垃圾共同收集处理。

危险废物：工地上产生的废油漆桶等危险废物必须全部收集并设立储存间，储存间要求“三防”即防扬散、防渗漏、防流失，定期送专业机构处理。

4.1.5 施工期生态环境影响分析及保护措施

项目施工期生态环境的影响因素主要为水土流失。建设单位应加强水土保持措施，具体如下：

1、挖出的表土，应在施工区域附近选择地形平坦的地点集中堆置，将来可用于绿化和地表恢复。堆置期间应有防雨设施覆盖，并设置相应的排水系统，以防止雨水冲刷和水土流失。不用于原地面恢复的，可直接覆盖至可供耕作的其它地域。

2、挖、填方工程量过大的区域应避免雨季施工，避免雨季施工带来的严重水土流失。如不能避开雨季施工，应尽量减少施工面坡度，并做到填料的随取、随运、随铺、随压，以减少雨水冲刷侵蚀。

3、开挖回填时应做好临时排水系统，雨季来临前应将开挖回填和弃方边坡处理完毕。

4、施工前先做初步挡护再进行开挖或填土，防止土石进入周边河道影响水质和泄洪，挖填工序结束后再重新按设计要求修建挡墙。

5、在工程施工期间，建设单位要加强对施工单位的管理，增强水土保持意识，减少和避免因施工建设的水土流失对当地景观及生态环境带来的不利影响。

6、施工完成后应同时建设绿化，以减少对周围生态环境带来的负面影响，营造更舒适的工作环境。

4.2 运营期环境影响和保护措施

4.2.1 废水

本项目废水主要为生产废水和生活污水。

1、生产废水污染源强核算

(1) 浇注除尘水：水箱容积为 6m^3 ，除尘水定期补充，不外排，定期捞渣，补水量平均约 0.5t/d ， 165t/a 。

(2) 锅炉蒸汽冷凝水：根据企业提供的资料，FD 料发泡所需蒸汽约 40t/t 原料，项目年用 FD 料 200t ，则蒸汽用量约 8000t/a ，蒸汽冷凝水回收率以 95% 计，则蒸汽冷凝水产生量约 7600t/a ，收集后全部回用于冷却，不外排。

(3) 冷却水：消失模模具制造、浇注、砂回收系统采用循环冷却水进行间接冷却，建有 1 个循环冷却水池，尺寸 300m^3 ($2\text{m}\times 26\text{m}\times 5\text{m}$) (地埋式)，循环冷却水经冷却塔冷却后循环使用，不外排，循环池定期捞渣。根据企业提供的资料，冷却水循环量约 400t/h 、 316.8 万 t/a ，循环补充水量约 190t/d ， 62700t/a 。

(4) 锅炉排污水、软化处理废水：项目采用全自动软水器制备软化水，全自动软化水系统通过离子交换原理，去除水中钙、镁等结垢离子，使水质软化。系统是由树脂罐、盐罐、控制器等组成的一体化设备。离子交换树脂需定期再生，再生过程是用 $7\%-8\%$ 的浓盐水浸泡树脂，使树脂中的 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 与浓盐水的 Na^+ 发生置换，从而树脂得以再生继续使用，在此过程中产生软化处理废水。为防治锅炉炉内结垢，锅炉需定期排水，产生锅炉排污水。锅炉排污水、软化处理废水主要污染因子为盐分、COD、SS，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册-天然气，锅炉排污水、软化处理废水排水量约 1.97t/万 m^3 (天然气)、COD 156.92g/万 m^3 (天然气)，项目锅炉年用天然气 60 万 m^3 ，则锅炉排污水、软化处理废水排水量约 118.2t/a ，排放 COD 0.009t/a (浓度约 80mg/L)。类比同类型燃气锅炉，锅炉排污水、软化处理废水 SS 浓度约 100mg/L 。

2、生活污水污染源强核算

本项目劳动定员 300 人，企业设置食堂、倒班宿舍，生活用水量平均取 150L/p d ，生活用水为 14850t/a (45t/d)，排水量以用水量的 85% 计，则生活污水产生量约为 12622.5t/a (38.25t/d)。生活污水水质类比城市生活污水水质，即 COD_{Cr} 350mg/L 、SS 250mg/L 、NH₃-N 35mg/L 。生活污水经隔油池、化粪池预处理达到纳管标准后纳入市政污水管网。

本项目冷却水循环使用不外排，锅炉蒸汽冷凝水回用于冷却水；锅炉排污水、软化处理废水纳管排放，生活污水经隔油池、化粪池处理后纳管排放，最终由长兴泗安绿洲污水处理有限公司集中处理达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB 33/2169-2018) (COD_{Cr}、

氨氮、总氮、总磷)、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)(其余指标)相关标准后外排,废水产排情况见下表。

表4-3 项目废水产排情况一览表

产生工序		废水量 t/a	COD		氨氮 ^①		SS		去向
			mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	
产生量	锅炉排污水、软化处理废水	118.2	80	0.009	/	/	100	0.012	纳管排放
	生活污水	12622.5	350	4.418	35	0.442	250	3.156	化粪池、隔油池处理后纳管排放
	合计	12740.7	347.5	4.427	34.7	0.442	248.6	3.167	/
纳管量		12740.7	500	6.370	35	0.446	400	5.096	/
合计排环境量		12740.7	40	0.510	2	0.025	10	0.127	/

注:①本项目氨氮来自生活污水,生产废水不含氨氮。

表4-4 废水污染源核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间(天)	
				核算方法	产生废水量/(m ³ /a)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	排放废水量/(m ³ /a)		排放浓度/(mg/L)
锅炉	锅炉	锅炉排污水、软化处理废水	COD _{Cr}	118.2	80	0.009	/	/	达标排放	118.2	40	0.005	330
			SS		100	0.012	/	/	达标排放		10	0.001	330
员工生活	--	生活污水	COD _{Cr}	12622.5	350	4.418	化粪池、隔油池	/	达标排放	12622.5	40	0.505	330
			SS		250	3.156					10	0.126	330
			NH ₃ -N		35	0.442					2	0.025	330

表4-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	锅炉排污水、软化处理废水	COD _{Cr} 、SS	城市污水处理厂	间断排放,排放期间流量稳定但无规律,但不属于冲击型排放	/	/	/	DW001	是	企业总排口/一般排放口
2	生活污水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N			TW001	化粪池、隔油池	化粪池、隔油池处理			

表4-6 废水间接排放口基本情况表

序	排放	排放口地理坐标	废水排	排放	排放规律	间歇	受纳污水处理厂信息
---	----	---------	-----	----	------	----	-----------

号	口编号	经度	纬度	放量 (万 t/a)	去向	排放 时段	名称	污染 物种 类	排放标准 (mg/L)
1	DW001	119°38'59.93"	30°52'56.24"	1.27407	进入 城市 污水 处理 厂	间断排放，排 放期间流量不 稳定且无规 律，但不属于 冲击型排放	长兴泗 安绿洲 污水处 理有限 公司	COD	40
								SS	10
								氨氮	2(4)

表4-7 废水达标排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议*	
			名称	浓度限值
1	DW001	COD	GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准	500
2		SS	GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准	400
3		氨氮	DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》	35

表4-8 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编 号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	500	0.019	6.370
2		SS	400	15.443	5.096
3		NH ₃ -N	35	1.351	0.446
全厂排放口合计		COD _{Cr}			6.370
		SS			5.096
		NH ₃ -N			0.446

3、废水治理技术可行性

根据工程分析，本项目冷却水循环使用不外排；锅炉蒸汽冷凝水回用于冷却；锅炉排污水、软化处理废水、生活污水水质比较简单，生活污水经化粪池、隔油池处理后可以满足长兴泗安绿洲污水处理有限公司处理工艺、设计进出水水质的要求，废水不会对污水处理厂产生不良影响。

4、环境影响分析

(1) 依托污水厂概况（泗安污水处理厂）

长兴泗安绿洲污水处理有限公司(即泗安污水处理厂，原长兴县泗安利民污水处理厂)，位于长兴县泗安镇皂山村。占地面积 18.8 亩，设计规模为 1 万吨/日，于 2007 年通过《长兴县泗安镇城市污水处理工程（现长兴县泗安绿洲污水处理有限公司）新建 1 万吨/日处理工程》环评审批（长环管[2007]361 号），工程一期建造 5000 吨/日，正常运行，二期 5000 吨/日已投入运行，主要接纳泗安镇区生活污水和泗安镇工业功能区工业废水，其比例大约在 7:3。长兴泗安绿洲污水处理厂拟实施提标扩建工程，提标工程规模为 1.0 万 m³/d，提标扩建完成后污水处理厂规模达到 2.0 万 m³/d，2022 年 2 月该提标扩建工程进行环保竣工验收。规划远期处理规模可达 3.6 万吨/日。污水处理厂设计工艺使用活性污泥工艺（A²/O 工艺）。处

理尾水就近排入泗安塘，采用岸边排放，排放口位置位于泗安塘泗安镇人民桥断面下游 2km。

长兴县泗安绿洲污水处理有限公司目前采用的 A²/O 工艺进行生物脱氮除磷，其基本原理为厌氧段完成磷的释放，同时起到生物选择器的作用，缺氧段进行反硝化过程，好氧段完成有机物的降解和硝化过程，是国内应用较多，运行经验比较成熟的脱氮除磷工艺之一。

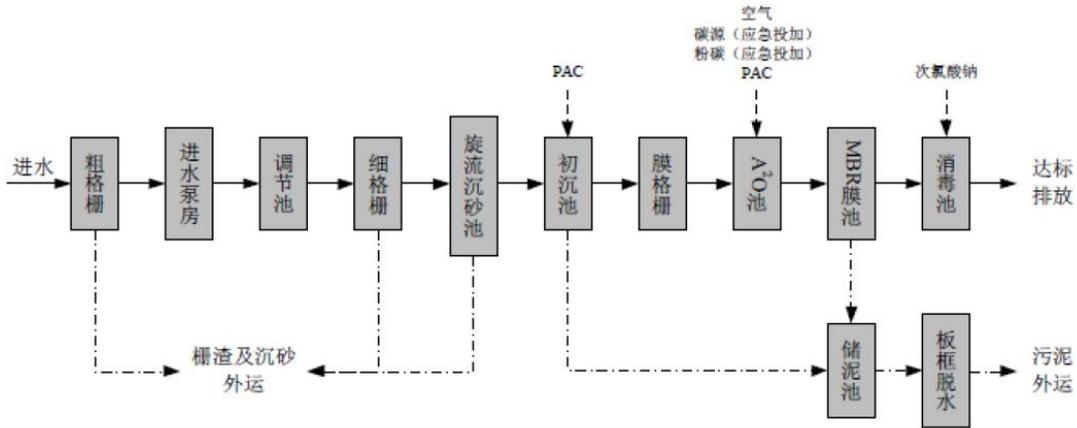


图 4-1 长兴泗安绿洲污水处理有限公司废水处理工艺流程

根据浙江省生态环境厅浙江重点污染源监督性监测信息公开平台上显示的信息，长兴泗安绿洲污水处理有限公司尾水排放监测结果汇总见下表。

表4-9 监测结果 单位：mg/L，除 pH 外

监测日期	pH	氨氮	化学需氧量	SS	总氮	总磷
2022.7.27	7.5	0.128	14.9	7	0.189	0.189
标准限值	6-9	2	40	10	12	0.3
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据监测数据可知，长兴泗安绿洲污水处理有限公司尾水排放水质化学需氧量、氨氮、总磷、总氮污水处理排放浓度能达到浙江省地方标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）中表 1 的排放限值，各项指标均可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

（2）依托污水处理设施的环境可行性评价

①水质接管可行性

本项目所在区域位于长兴泗安绿洲污水处理有限公司污水收集系统内，区域污水管网已建成投入运行。根据当地生态环境部门公布的污水处理厂排放口的在线监测数据，长兴泗安绿洲污水处理有限公司目前运行稳定，排放口各污染物在线监测数据均能稳定达标。

本项目废水主要为锅炉排污水、软化处理废水、生活污水，废水不涉及有毒有害的特征水污染物，水质简单，可以满足纳管标准要求。

②项目废水水量接管可行性

长兴县泗安绿洲污水处理有限公司现有处理能力为 2 万 t/d，目前仍有 0.78 万 t/d 的余量。项目实施后预计废水外排总量为 38.6t/d，本项目的实后废水经预处理后纳管排放，不会对污水处理厂造成冲击。因此本项目污水可纳入市政污水管网，排入长兴泗安绿洲污水处理有限公司处理，不会对污水处理厂的正常运行产生不良影响。

综上所述，项目废水采取相应治理措施后，废水达标纳管排放，依托的污水处理设施环境可行，因此，项目的地表水环境影响是可以接受的。

4.2.2 废气

本项目生产过程中的废气主要为消失模预发泡、发泡成型、熟化废气、消失模模型烘干废气、中频炉熔化废气、消失模浇注废气、消失模砂处理废气、黑涂料拆包投料废气、组合胶棒废气、锅炉烟气、打磨废气、抛丸废气、调漆废气、喷漆废气、浸漆废气、晾干废气和食堂油烟等。

4.2.2.1 污染源强核算

1、消失模预发泡、发泡成型、熟化废气

项目所用发泡原材料为苯乙烯-甲基丙烯酸甲酯共聚树脂（STMMA），根据《甲基丙烯酸甲酯与苯乙烯共聚物的研究》（杨福生，黑龙江龙新化工有限公司，化学工程师 2001 年第 1 期），苯乙烯-甲基丙烯酸甲酯共聚树脂共聚物 STMMA 在 290℃以下时性质较稳定，不会产生游离单体。本项目预发泡稳定约 90-105℃，发泡成型约 120℃，烘干温度 40-50℃，均未达到苯乙烯-甲基丙烯酸甲酯共聚树脂（STMMA）分解温度，发泡、成型、烘干有机废气主要为各类原料单体，包括苯乙烯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸、丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯等，苯乙烯易自聚，且聚合物分解温度在 290℃以上，发泡加热温度不高，故苯乙烯、丙烯酸、丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯产生量很少，不定量进行分析。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品业系数手册，泡沫塑料产品，挤出发泡工艺”产排污系数表中的有关数据，VOCs 的产污系数按 1.5kg/t 产品，项目年产泡沫塑料 200t，则发泡、成型、熟化废气 NMHC 产生量约 0.3t/a。

根据冠县瑞祥包装材料有限公司现有项目调查（该企业年产 1500 吨消失模模型，采用 STMMA 作为原料，消失模生产工艺与项目基本一致，具有可类比性）调查，废气约 85%在预发泡中产生，10%在发泡成型过程中产生，5%在熟化及产品存放过程中产生。

项目设置 3 台预发泡机，单台预发泡机最大生产能力约 70kg/h，则最小发泡时间约 952h/a；项目设置 16 台成型机，单台成型机最大生产能力约 7kg/h，则最小成型时间约 1785h/a；熟化、烘干及产品存放时间以 7920h/a 计。

预发泡机为密闭设备，通过设备的密闭排气管道收集，收集效率 98%（2%考虑设备开启时无组织排放）；成型机的废气通过在其侧方设置集气罩收集，集气罩控制断面风速不低于 1m/s，收集效率以 80%计；熟化、烘干及产品存放过程的废气由于场地不易收集，且产生量较小，在车间内无组织排放。废气收集情况如下：

表4-10 废气收集参数一览表

设备名称	台数	收集位置	集气罩尺寸 (长×宽 m)	集气风速 (m/s)	集气效率(%)	合计集气风量 (m³/h)
预发泡机	3	管道	/	/	98	1500
成型机	16	侧吸	0.5*0.5	1	80	14400
合计			/	/	/	15900 (设计按 20000)

预发泡、成型废气经收集后一并采用吸附棉+二级活性炭吸附装置处理后经不低于 20m 高排气筒排放（DA001），二级活性炭吸附装置按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）、《浙江省分散吸附-集中再生活性炭挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》相关要求设计，VOCs 处理效率可达 90%以上，本环评以 90%计。

项目预发泡、发泡成型、熟化废气产排情况如下。

表4-11 项目预发泡、发泡成型、熟化废气产排情况一览表

工序	污染因子	废气产生量 t/a	有组织			无组织		合计 排放量 t/a
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
预发泡	NMHC	0.255	0.025	0.026	--	0.005	0.005	0.030
发泡成型	NMHC	0.03	0.002	0.001	--	0.006	0.003	0.008
熟化	NMHC	0.015	0	0	--	0.015	0.002	0.015
合计 (DA001 排气筒)	NMHC	0.3	0.027	0.028	1.4	0.026	0.011	0.053
	臭气浓度 (无量纲)	--	--	--	400	--	--	--

根据《冠县瑞祥包装材料有限公司年产 1500 吨精密消失模模型项目竣工环境保护验收监测报告》（年产 1500 吨消失模模型，采用 STMMA 作为原料，生产工艺与项目基本一致，具有可类比性）调查，发泡废气设施进口臭气浓度约 2000（无量纲），二级活性炭除臭效率以 80%计。

2、黑涂料投料、搅拌废气

项目采用黑涂料改善消失模模型表面表面耐火性、化学稳定性。项目黑涂料采用吨袋，投料时采用行车吊起黑涂料，黑涂料吨袋下出料口与涂料搅拌机进料口连接并卸料，然后加水进行搅拌，搅拌过程密闭，粉尘产生量较少。根据南京市溧水中山铸造有限公司现有项目调查（年产 45000t 铸件，采用消失模铸造，生产工艺与项目基本一致），黑涂料粉尘产生量约 0.5kg/t 原料，项目黑涂料用量为 3000t/a，则粉尘产生量为 1.5t/a，黑涂料主要成分为无机耐火材料、粘土类矿物、有机粘结剂，颗粒重，车间设置双流体干雾等抑尘措施，约 90%颗粒物散落于车间内，剩余粉尘无组织排放，排放量为 0.15t/a。

3、消失模模型烘干废气

项目消失模涂料主要采用黑涂料，根据原料 MSDS，主要成分为 70-85%无机耐火材料、15-32%粘土类矿物和 0.5-3%有机粘结剂（羧甲基纤维素、聚乙烯醇等），消失模模型的软化温度在 80℃，本项目涂料烘房的烘干温度为 40-50℃，因此，在烘干过程中，消失模模型基本不会软化，黑涂料中的有机粘结剂不会熔化或挥发，有机废气产生量极少，本环评不对该股废气作定量分析。

4、组合胶棒废气

发泡成型后的模型，部分需要组合成簇，采用热熔胶作为胶黏剂，使用胶枪对需要黏合的部分进行黏合，加热温度约 150℃，胶枪加热过程胶棒不会大量分解，但会挥发少量挥发性有机物，以 NMHC 计，项目胶棒的年使用量为 5t，根据胶棒检测报告，VOC 含量约 5g/kg，则 NMHC 产生量约 0.025t/a，产生量较少，本项目车间内无组织排放。

5、中频炉熔化废气

熔化烟尘主要是铁处于高温熔融状态挥发出来的 Fe_2O_3 等金属氧化物，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-434 机械行业系数手册，铸造，生铁、废钢、铁合金、中间合金锭、石灰石、增碳剂、电解铜”产排污系数表中的有关数据，烟尘的产污系数按 0.479kg/t 产品，同时参考《南京市溧水中山铸造有限公司中频感应熔炼炉节能减排技术改造项目竣工环境保护验收报告》（年产 45000t 铸件，采用消失模铸造，生产工艺与项目基本一致），熔炼烟尘颗粒物产污系数为 0.40kg/t 产品；考虑到本项目生产工艺、设备先进程度、污染防治水平与南京市溧水中山铸造有限公司接近，南京市溧水中山铸造有限公司产污系数更符合项目实际情况，本环评以南京市溧水中山铸造有限公司产污系数进行计算。项目铸铁产品约 59000t/a，则烟尘产生量 24.013t/a。

结合本项目中频炉的操作方式（进料口在炉顶部，扒渣在顶部，铁水倾倒是通过中频炉上方出口倒出），在中频炉炉顶、倾倒口上方设置移动式半封闭集气罩收集中频炉熔化废气，单个集气罩设计集气风量约 50000m³/h，集气罩断面风速约 1.5m/s，集气效率按 90%计。废气收集情况如下：

表4-12 废气集气口集气风量汇总表

设备	型号	数量	集气罩尺寸 (长×宽 m)	设计风量 (m ³ /h)	集气罩断面风速 (m/s)	集气效率 (%)
中频感应电炉	5T	1	3*3	50000	1.5	90
	5T	1	3*3	50000	1.5	90
	4.76T	1	3*3	50000	1.5	90

项目考虑到 4.76T 中频感应电炉与 2 台 5T 中频感应电炉距离较远，拟设计 2 套熔化烟尘处理设施，即 1 套熔化烟尘处理设施处理 2 台 5T 中频感应电炉熔化烟尘，1 套熔化烟尘

处理设施处理 1 台 4.76T 中频感应电炉熔化烟尘，集气设计风量分别为 100000m³/h、50000m³/h。熔化烟尘处理设施采用耐高温布袋除尘器，为保证除尘效果，宜选用聚四氟乙烯膜覆膜滤料、高密面层针织毡等高效除尘滤料。根据《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292-2023），袋式除尘除尘可达 99%以上，考虑到粉尘产生浓度低，环评保守以 89%计。根据设备产能分析，各中频炉以熔化时间计算烟尘最大排放速率。

熔化烟尘生产排情况如下：

表4-13 熔化烟尘的产生和排放情况一览表

排放口	污染物	产生量(t/a)	最大产生速率(kg/h)	收集效率	处理效率	有组织			无组织		合计
				%	%	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放速率(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
DA002 排气筒	颗粒物	16.269	5.478	90	89	1.611	0.542	5.4	0.488	0.164	2.099
DA003 排气筒	颗粒物	7.744	2.607	90	89	0.767	0.258	5.2	0.232	0.078	0.999
合计	颗粒物	24.013	8.085	--	--	2.377	0.800	--	0.720	0.243	3.098

生产车间设置双流体干雾等抑尘措施，未收集的颗粒物约 70%散落于车间内。

6、消失模浇注废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37,431-434 机械行业系数手册“消失模造型/浇注颗粒物产生量为 0.967kg/t-产品、挥发性有机物产生量为 0.453kg/ t-产品”。项目年产铸件 59000t，则颗粒物、VOCs 产生量分别约 57.053t/a、26.727t/a。

消失模铸造线 4 条，消失模铸造工段每天平均浇注 10h，年工作时间 3300h。消失模铸造线在浇注过程中，泡塑气化模具消失，金属液取代其位置。消失模铸造工艺浇注工序产生的废气主要为模型在高温下分解产生的废气。

本项目泡沫塑料的使用量为 200t/a，FD 料模型一般 80℃左右软化，290℃时分解。在液体金属的热作用下，FD 料模型发生热解气化，产生大量气体（成分比较复杂，主要以苯、乙苯、苯乙烯及其他气体有机化合物为主）。

本项目所用 FD 料为苯乙烯-甲基丙烯酸甲酯 ST MMA 共聚树脂，本次评价《镁合金消失模铸造模样的热解特征》（董选普，樊自田，黄乃瑜，吴和保，华中科技大学材料学院，湖北武汉 43070）和《华中理工大学博士学位论文-消失模热解特性及其废气净化的研究》的研究成果，铸铁（温度 1440℃）时，苯乙烯-甲基丙烯酸甲酯 StMMA 热解产物中苯约为 0.825%、乙苯约为 0.450%、苯乙烯约为 1.143%，其余主要是在高温下分解产生的 NMHC 以及二氧化

碳和水。

本项目苯乙烯-甲基丙烯酸甲酯 STMPMA 共聚树脂原料用量为 200t/a，则废气产生量为苯 1.65t/a、乙苯 0.9t/a、苯乙烯 2.286t/a，VOCs 产生量约 26.727t/a，则 NMHC 产生量约 21.891t/a。

本项目浇注工序因工序需要在砂箱内需要边浇注边由真空泵抽出负压吸气，保证产品的质量，根据南京市溧水中山铸造有限公司现状调查，98%以上的废气由真空泵抽出，剩余废气经浇冒口上方集气罩收集。同时，项目设置 4 个浇注工位，中间设置移动式集气罩，浇注工人 2 名，浇注时移动集气罩收集少部分逸散出的废气。废气收集方式设计如下。

表4-14 集气风量汇总表

设备	数量 (台)	设置位置	集气罩尺寸 (长×宽 m)	集气风速 (m/s)	集气效率 (%)	单个集气罩 集气风量 m ³ /h	集气最大风量 m ³ /h
真空 负压 泵	4	管道	---	---	100	2000	8000
浇注 处	4	浇注口上 方	1.0*2.0	1	80	7200	28800
合计			---	---	---	---	36800 (按 40000 设计)

浇注废气大部分由真空泵抽出通过 2 套水箱除尘+气水分离器+布袋除尘器+催化燃烧装置处理，少部分通过浇冒口上方集气罩收集后经 2 套布袋除尘器+两级活性炭吸附。抽真空废气、浇冒口废气分别经相应处理后经不低于 20m 高排气筒 (DA004、DA005) 有组织排放，风机风量均为 20000m³/h。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，水箱除尘效率可达 85%；根据《铸造工业大气污染防治可行技术指南》(HJ 1292-2023)，催化燃烧技术 VOCs 去除效率可达 95% 以上，袋式除尘效率可达 99% 以上，为保证除尘效果，宜选用覆膜针织毡、高密面层针织毡等高效除尘滤料；二级活性炭吸附装置按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)、《浙江省分散吸附-集中再生活性炭挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》相关要求设计，VOCs 处理效率可达 90% 以上。结合浇注废气各污染物的产生浓度，抽真空废气烟尘处理效率以 98.9% 计，VOCs 处理效率以 95% 计；浇冒口废气烟尘处理效率以 90% 计，VOCs 处理效率以 85% 计。

浇注废气产排情况如下：

表4-15 浇注废气产排情况一览表

工序	污染物	产生量 (t/a)	最大产生 速率 (kg/h)	收集 效率	处理 效率	有组织			无组织		合计
				%	%	排放 量	排放速 率	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速 率	排放量 (t/a)

						(t/a)	(kg/h)			(kg/h)	
抽真空	烟尘	55.912	16.943	100	98.9	0.615	0.186	--	0	0	0.615
	NMHC	21.453	6.501	100	95	1.073	0.325	--	0	0	1.073
	苯	1.617	0.490	100	95	0.081	0.025	--	0	0	0.081
	乙苯	0.882	0.267	100	95	0.044	0.013	--	0	0	0.044
	苯乙烯	2.240	0.679	100	95	0.112	0.034	--	0	0	0.112
浇冒口	烟尘	1.141	0.346	80	90	0.091	0.028	--	0.228	0.069	0.319
	NMHC	0.438	0.133	80	85	0.053	0.016	--	0.088	0.027	0.140
	苯	0.033	0.010	80	85	0.004	0.001	--	0.007	0.002	0.011
	乙苯	0.018	0.005	80	85	0.002	0.001	--	0.004	0.001	0.006
	苯乙烯	0.046	0.014	80	85	0.005	0.002	--	0.009	0.003	0.015
DA004 排气筒	烟尘	28.527	8.644	--	--	0.353	0.107	5.4	0.114	0.035	0.467
	NMHC	10.946	3.317	--	--	0.563	0.170	8.5	0.044	0.013	0.606
	苯	0.825	0.250	--	--	0.042	0.013	0.6	0.003	0.001	0.046
	乙苯	0.450	0.136	--	--	0.023	0.007	0.4	0.002	0.001	0.025
	苯乙烯	1.143	0.346	--	--	0.059	0.018	0.9	0.005	0.001	0.063
	VOC 合计	13.364	4.050	--	--	0.687	0.208	10.4	0.053	0.016	0.740
	臭气浓度	--	--	--	--	--	--	800(无量纲)	--	--	--
DA005 排气筒	烟尘	28.527	8.644	--	--	0.353	0.107	5.4	0.114	0.035	0.467
	NMHC	10.946	3.317	--	--	0.563	0.170	8.5	0.044	0.013	0.606
	苯	0.825	0.250	--	--	0.042	0.013	0.6	0.003	0.001	0.046
	乙苯	0.450	0.136	--	--	0.023	0.007	0.4	0.002	0.001	0.025
	苯乙烯	1.143	0.346	--	--	0.059	0.018	0.9	0.005	0.001	0.063
	VOC 合计	13.364	4.050	--	--	0.687	0.208	10.4	0.053	0.016	0.740
	臭气浓度	--	--	--	--	--	--	800(无量纲)	--	--	--
合计	烟尘	57.053	17.289	--	--	0.706	0.214	--	0.228	0.069	0.935
	NMHC	21.891	6.634	--	--	1.125	0.341	--	0.088	0.027	1.213
	苯	1.650	0.500	--	--	0.085	0.026	--	0.007	0.002	0.091
	乙苯	0.900	0.273	--	--	0.046	0.014	--	0.004	0.001	0.050
	苯乙烯	2.286	0.693	--	--	0.118	0.036	--	0.009	0.003	0.127
	VOC 合计	26.727	8.099	--	--	1.374	0.416	--	0.107	0.032	1.481

注：根据《南京市溧水中山铸造有限公司中频感应熔炼炉节能减排技术改造项目竣工环境保护验收报告》调查，浇注废气进废气处理装置臭气浓度约 4000（无量纲），催化燃烧装置处理/活性炭吸附效率以 80%计，则废气排放臭气浓度约 800（无量纲）

7、消失模砂处理废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37,431-434 机械行业系数手册“消失模砂处理颗粒物产生量为 7.90kg/t-产品”，参考《南京市溧水中山铸造有限公司中

频感应熔炼炉节能减排技术改造项目竣工环境保护验收报告》(年产 45000t 铸件,采用消失模铸造,生产工艺与项目基本一致),消失模砂处理废气颗粒物产污系数为 1.4kg/t-产品;考虑到本项目生产工艺、设备先进程度、污染防治水平与南京市溧水中山铸造有限公司接近,南京市溧水中山铸造有限公司产污系数更符合项目实际情况,本环评以南京市溧水中山铸造有限公司产污系数进行计算。本项目 59000t 的铸件采用消失模工艺,则消失模铸造砂处理颗粒物产生量为 82.6t/a。项目设置 4 条消失模生产线,每条消失模生产线包括气动皮带加砂器、震动落砂机、直线振动筛、振实台、机械手翻箱、斗式提升机等设施,各设备粉尘产生量如下:

表4-16 消失模生产线各设备粉尘产生量计算表

序号	设备	污染物	产污系数 (kg/t)	产生量 (t/a)
1	气动皮带加砂器	颗粒物	0.1	5.9
2	震动落砂机		0.6	35.4
3	直线振动筛		0.6	35.4
4	斗式提升机		0.1	5.9
5	合计		1.4	82.6

消失模生产线各设备自带粉尘收集装置,并采取包围式集气罩、管道密闭集气等方式收集粉尘,粉尘收集后通过 1 套布袋除尘器处理,根据生产线参数,单条消失模生产合计风量 60000m³/h。

表4-17 单条消失模生产线废气集气风量汇总表

设备	数量 (台)	集气方式	集气罩尺寸 (长×宽 m)	集气风速 (m/s)	集气效率	单台集气风量 m ³ /h	集气最大风量 m ³ /h
气动皮带加砂器	4	集气罩	1.5*1	0.6	80%	4000	16000
震动落砂机	1	密闭集气	---	---	98%	15000	15000
直线振动筛	1	密闭集气	---	---	98%	9000	9000
斗式提升机	5	集气罩	1.5*1	0.6	80%	4000	20000
合计	11	--	--	--	--	--	60000

根据企业提供的资料,消失模生产线平均生产时间约 6h/d、1980h/a。项目 4 条消失模生产线废气汇集通过 2 根 20m 排气筒 (DA006、DA007) 高空排放,各排气筒风量均为 120000m³/h。根据《铸造工业大气污染防治可行技术指南》(HJ 1292-2023),袋式除尘效率可达 99%以上,宜选用覆膜针织毡、高密面层针织毡等高效除尘滤料。结合消失模生产线颗粒物的产生浓度,除尘处理效率保守以 96.8%计。

消失模砂处理废气产排情况如下:

表4-18 消失模砂处理废气产生排气情况一览表

污染物	排气筒	设备	产生量		收集/处理效率	有组织产生量 (DA006、DA007)			无组织产生量		合计排放量
			t/a	kg/h		t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h	
颗粒物	DA006	气动皮带加砂器	2.95	1.490	80%/96.8%	0.076	0.038	--	0.059	0.030	0.135
		震动落砂机	17.7	8.939	98%/96.8%	0.555	0.280	--	0.035	0.018	0.590
		直线振动筛	17.7	8.939	98%/96.8%	0.555	0.280	--	0.035	0.018	0.590
		斗式提升机	2.95	1.490	80%/96.8%	0.076	0.038	--	0.059	0.030	0.135
		小计	41.3	20.859	--	1.261	0.637	5.3	0.189	0.095	1.450
	DA007	气动皮带加砂器	2.95	1.490	80%/96.8%	0.076	0.038	--	0.059	0.030	0.135
		震动落砂机	17.7	8.939	98%/96.8%	0.555	0.280	--	0.035	0.018	0.590
		直线振动筛	17.7	8.939	98%/96.8%	0.555	0.280	--	0.035	0.018	0.590
		斗式提升机	2.95	1.490	80%/96.8%	0.076	0.038	--	0.059	0.030	0.135
		小计	41.3	20.859	--	1.261	0.637	5.3	0.189	0.095	1.450
合计	--	82.6	41.717	--	2.522	1.274	--	0.378	0.191	2.900	

注：考虑砂颗粒物较大，生产车间设置双流体干雾等抑尘措施，约 90% 颗粒物散落于车间内。

8、锅炉烟气

项目采用蒸汽预热造型消失模，天然气燃烧产生二氧化硫、氮氧化物和颗粒物，本项目设置 2 台 2t/h 天然气锅炉。项目天然气使用量约为 60 万 m³/a。天然气属于清洁能源，废气中污染物二氧化硫及烟尘的产生浓度较低，产生量较少。烟气量、二氧化硫、氮氧化物参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“行业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”；根据《环境保护实用数据手册》，天然气工业锅炉颗粒物排放量为 0.8-2.4kg/万 m³（本环评取 1.6kg/万 m³）天然气。天然气锅炉要求采用国际领先的低氮燃烧技术，锅炉烟气经 1 根 20m 高排气筒（DA008）排放。建设项目天然气燃烧时排放的烟气中各污染物的源强和排放浓度见下表。

表4-19 锅炉烟气中污染物的排放系数和排放量

污染物	烟气量	二氧化硫	氮氧化物	烟尘
排放系数 (kg/万 m ³)	107753m ³ /m ³	0.02S	3.03 (低氮燃烧-国际领先)	1.2
本次锅炉烟气排放量 (t/a)	646.52 万 m ³	0.12	0.182	0.072
本次锅炉烟气排放速率 (kg/h)	816m ³ /h	0.015	0.023	0.009
锅炉烟气排放浓度 (mg/m ³)	--	18.6	28.1	14.8

注：根据《天然气》(GB 17820-2018)，天然气总硫量不高于 100mg/m³，S 取 100。

9、抛丸粉尘、打磨废气

本项目设有 3 台抛丸机，内部均自带一套布袋除尘器，运行时设备密闭；此外，抛丸机除尘系统设有自动清灰系统，可在设备内自动清理布袋和室体附着的灰尘，操作人员只需从设备下方的取灰口取出捕集粉尘，因此抛丸工序废气均为有组织排放。根据《逸散性工业粉尘控制技术》，清理铸件的逸散尘排放因子产生系数约 0.4kg/t，项目年工件加工量约 59000t/a，则抛丸粉尘产生量约为 23.6t/a。单台抛丸机自带风机自风量为 30000m³/h，收集效率按 100%

计（抛丸机自带清砂设备），根据《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292-2023），袋式除尘效率可达 99%以上，结合抛丸粉尘颗粒物的产生浓度，除尘处理效率保守以 95%计。抛丸工序年运行时间约 8h/d，2640h/a。

表4-20 项目抛丸粉尘生产排情况

污染物	产生情况		收集效率	处理效率	有组织排放		
	t/a	kg/h			t/a	kg/h	mg/m ³
颗粒物	23.6	8.939	100%	95%	1.180	0.447	5.0

本项目采用人工手持砂轮打磨器去除浇口和表面毛刺、飞边、瘤痘等，打磨过程会产生粉尘。参考《南京市溧水中山铸造有限公司中频感应熔炼炉节能减排技术改造项目竣工环境保护验收报告》中数据，本项目打磨废气产污系数取 0.4kg/t。本项目打磨加工量约 59000t/a，则打磨粉尘产生量为 23.6t/a。在打磨台处设置侧吸风罩，打磨废气经各自集气罩收集后送至各自布袋除尘器净化处理。单个打磨房设计风量约 23600m³/h，打磨台吸风罩口尺寸为 4*2m，罩口断面风速约 0.8m/s，打磨过程打磨房密闭，废气收集效率可达 85%以上。根据《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292-2023），袋式除尘效率可达 99%以上，结合打磨粉尘颗粒物的产生浓度，除尘处理效率保守以 80%计。打磨工序年运行时间约 8h/d，2640h/a。项目设置 12 个打磨房，合计风量 283200m³/h。项目打磨粉尘生产排情况如下：

表4-21 项目打磨粉尘生产排情况

污染物	粉尘产生情况		收集效率	处理效率	有组织			无组织		排放量 t/a
	t/a	kg/h			t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h	
粉尘	23.6	8.939	85%	80%	4.012	1.520	5.4	0.354	0.134	4.366

注：生产车间设置双流体干雾等抑尘措施，未收集的粉尘约 90%沉降于地面。

为减少废气排气筒数量，项目拟将抛丸机、打磨房排气筒合并排放，最终设置 2 个排气筒，其中，2 台抛丸机和 5 个打磨房废气汇集通过 1 根 20m 高排气筒（DA009）高空排放，风量合计 17.8 万 m³/h；1 台抛丸机和 7 个打磨房废气汇集通过 1 根 20m 高排气筒（DA010）高空排放，风量合计 16.52 万 m³/h。项目抛丸、打磨粉尘生产排情况如下：

表4-22 项目抛丸、打磨粉尘生产排情况汇总表

产污工序	排气筒编号	产生量		有组织排放			无组织排放		合计排放量 t/a
		t/a	kg/h	t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h	
打磨、抛丸	DA009	25.567	9.684	2.458	0.931	5.2	0.148	0.056	2.606
	DA010	21.633	8.194	2.734	1.035	5.1	0.207	0.078	2.940
	合计	47.2	17.879	5.192	1.967	--	0.354	0.134	5.546

10、涂装废气（调漆、喷漆、浸漆、晾干废气）

(1) 涂装有机废气产生情况

根据涂料 MSDS，本项目涂料中挥发份主要为水性树脂游离单体、乙二醇、2,2,4-三甲基

-1,3 戊二醇异丁酯等，本环评以 NMHC 计。根据项目涂料用量及成份占比，本项目涂装废气有机污染物产生情况如下：

表4-23 项目涂装废气有机污染物情况

工序	原料名称	用量 (t/a)	组份名称	含量 (%)	NMHC 产生比例 (%)	NMHC 产生量 (t/a)
浸漆 (主剂: 稀释剂=5: 1)	单组分水性漆	38	水性乳液	20-50	1	0.38
			乙二醇	1.5-2.5	2.5	0.95
			2,2,4-三甲基-1,3 戊二醇异丁酯	0.5-1.5	1.5	0.57
			二氧化钛	5-25	0	0
			去离子水	15-30	0	0
	稀释剂	7.6	水	100	0	0
	合计	45.6	--	--	--	1.9
喷漆 (主剂: 固化剂: 稀释剂=3: 1: 3)	双组份水性漆	52.2	水性环氧树脂	47	0.94	0.491
			色粉	10	0	0
			水	6	0	0
			防锈粉料	34	0	0
			助剂	3	3	1.566
	水性固化剂	17.4	水性固化剂树脂	80	1.6	0.028
			水	20	0	0
	稀释剂	52.2	水	100	0	0
	合计	121.8	--	--	--	2.085

调漆在喷漆房或浸漆房内进行，喷漆、浸漆采用水性漆，调配过程中挥发量少，计入喷漆或浸漆废气中，不单独核算；参考《污染源强核算技术指南 汽车制造》(HJ1097-2020)附录 E，水性涂料喷涂物料中挥发性有机物挥发量占比为：喷涂 75%、晾干 25%；浸漆物料挥发性有机物挥发量占比为：浸漆 35%、晾干 65%。据此，项目涂装工序各环节 NMHC 产生情况如下表所示：

表4-24 项目涂装工序各环节 VOCs 产生情况

工序	原料类型	污染物名称	各环节 VOCs 产生量 (t/a)		
			喷漆/浸漆挥发	晾干挥发	合计
喷漆	双组份水性漆、水性固化剂	NMHC	0.730	1.355	2.085
浸漆	单组分水性漆	NMHC	1.425	0.475	1.900

根据建设单位提供的资料，项目设置 4 个喷漆房，每个喷漆房配置 1 把喷枪，每把喷枪最大出漆量 30kg/h，喷漆涂料 (含稀释剂) 用量约 121.8t/a，则最小喷漆时间约 1015h/a；喷漆完成后在喷漆房内晾干，喷漆房尺寸为 11m*8m*3m，单个最大晾干容量约 5 套，每次晾干时间约 2h，则最小晾干时间约 750h/a。调漆、喷漆、晾干同时进行。

项目设置 2 个浸漆房，浸漆房尺寸 10m*11m*6m，每个浸漆房浸漆最大生产能力 5 套零部件/h，项目年浸漆 7500 套零部件，则最小浸漆时间约 750h/a；浸漆完成后在浸漆房内晾

干，浸漆房尺寸为 11m*8m*3m，单个最大晾干容量约 5 套，每次晾干时间约 2h，则最小晾干时间约 1500h/a。调漆、浸漆、晾干同时进行。

表4-25 项目涂装工序各环节 VOCs 最大产生速率

工序	污染物名称	各环节 VOCs 产生速率 (kg/h)		
		喷漆/浸漆挥发	晾干挥发	合计
喷漆	NMHC	1.540	0.695	2.235
浸漆	NMHC	0.887	0.823	1.710

(2) 涂装废气收集措施

为了尽可能减小 VOCs 的无组织挥发量，本次环评要求企业对各工序尽可能密闭，提高 VOCs 的收集效率，具体措施如下：调漆、喷漆、晾干在喷漆房内进行，调漆、浸漆、晾干在浸漆房内进行；喷漆房、浸漆房采用顶部送风、底部排风的通风形式，底部抽风风量略大于送风风量，使喷漆房、浸漆房内呈微负压收集状态；喷漆、浸漆过程保持门常闭状态，防止废气外逸。各喷漆房、浸漆房换气次数约 109 次/h，进行密闭微负压集气，废气收集效率能达到 90%以上。

表4-26 风量核算一览表

类别	尺寸 (L*W*H)	单个房间设计集气风量 (m³/h)	换气次数 (次/h)	个数 (个)	合计设计风量 m³/h
喷漆房	11*8*3	28800	109	4	115200
浸漆房	11*8*3	28800	109	2	57600

(3) 废气处理措施

4 个喷漆房废气收集后经各自吸附棉（除漆雾、除湿）+二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 20m 高排气筒（DA011）高空排放；2 个浸漆房浸漆废气收集后经各自吸附棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 20m 高排气筒（DA012）高空排放。二级活性炭吸附装置按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）、《浙江省分散吸附-集中再生活性炭挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》相关要求设计，处理效率按 80%计。

(4) 喷漆漆雾(颗粒物)

项目在喷漆过程中会产生一定量的漆雾，双组份水性漆调漆完成后固含量约 50.4%，年用双组份水性漆 121.8t（含稀释剂水），水性漆附着率约 45%，则漆雾产生量约 33.763t/a，产生速率约 33.264kg/h，收集效率按 90%考虑，由于漆雾扩散性不强，95%以上漆雾在车间内沉降，无组织排放量约 0.169t/a。喷漆废气收集经吸附棉除漆雾、除湿后通过 1 套二级活性炭吸附装置处理，经上述处理后，废气中的颗粒物浓度较低，预计排放的废气中颗粒物浓度 ≤1mg/m³，则有组织颗粒物排放量为 0.117t/a、0.115kg/h，喷漆废气颗粒物合计排放量约 0.286t/a。

(5) 恶臭

喷漆生产过程中臭气主要来自水性漆中的溶剂，根据对类似浙江锤子塑业有限公司（年产 28000 套塑料喷漆件，采用水性漆及溶剂漆）喷漆废气现状臭气浓度的调查，喷漆工序臭气产生浓度在 1000~2000（无量纲）左右。吸附棉+活性炭吸附装置对臭气的去除率以 75% 计，则项目臭气浓度排放情况如下：

表4-27 臭气浓度产生、处理及排放情况一览表

工序	产生浓度（无量纲）	处理措施	处理效率	有组织排放浓度（无量纲）
喷漆	2000	吸附棉+活性炭吸附装置	75%	500

(6) 喷枪清洗废气

项目喷枪需每天清洗两次，在密闭喷漆房内进行，每次约 1~2 分钟。水性漆喷枪采用自来水清洗，清洗过程如下：拆下喷枪软管和漆杯，然后按下扳机，让喷枪内积存的涂料回流滴入漆杯内，然后在漆杯里加一点水，充分摇晃后从喷嘴喷出，采用密闭容器盛放，待下次调漆时加入，因此喷枪清洗过程中无废水或废液排放。该过程产生的有机废气较少，且经喷漆房收集并送至废气处理设施，本次环评不单独进行产排量计算，纳入喷漆、晾干废气中考虑。

(7) 项目涂装废气排放情况

项目涂装废气产排情况如下表所示。

表4-28 项目涂装废气产排量汇总

污染源	污染物	产生情况		风量 m ³ /h	有组织			无组织		合计 排放量 t/a
		t/a	kg/h		t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h	
调漆、喷漆、晾干	NMHC	2.085	2.235	115200	0.375	0.402	3.5	0.208	0.224	0.584
	颗粒物	33.763	33.264		0.117	0.115	1	0.169	0.166	0.286
	臭气浓度	--	--		--	--	500(无量纲)	--	--	--
调漆、浸漆、晾干	NMHC	1.900	1.710	57600	0.342	0.308	5.3	0.190	0.171	0.532
	臭气浓度	--	--		--	--	500(无量纲)	--	--	--
合计	NMHC	3.985	3.945	--	0.717	0.710	--	0.398	0.395	1.116
	颗粒物	33.763	33.264	--	0.117	0.115	--	0.169	0.166	0.286

11、食堂油烟

项目职工定员 300 人，食堂用油约 30g/p d，则耗油量约 9kg/d，年消耗食用油 2.97t，一般油烟挥发量总占耗油量的 2~4%，平均为 3%，则食堂油烟产生量 0.089t/a。食堂厨房配套油烟去除率 75% 的油烟净化器，油烟排放量为 0.022t/a。企业食堂设置 4 个基准灶头，油烟

机风量合计为 8000m³/h，运行高峰时间约 5h/d，油烟排放浓度 1.7mg/m³。食堂油烟经油烟净化设施处理后，通过附壁式排气筒由食堂屋顶达标排放。

4.2.2.2 废气治理措施分析

1、消失模熟化废气、烘干废气、胶棒废气

参考《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）、《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》明确：“企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采用无组织排放收集措施”，项目消失模熟化废气、烘干废气、胶棒废气产生量小，环评要求熟化、粘接、烘干相应车间的密闭，减少无组织废气影响。

2、熔化废气

项目在中频炉炉顶、倾倒口设置半密闭集气罩，熔化废气经收集后通过耐高温布袋除尘器处理后经不低于 20m 排气筒高空排放，属于《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292-2023）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）中的可行性技术方案。此外，为保证除尘效果，宜选用聚四氟乙烯膜覆膜滤料、高密面层针织毡等高效除尘滤料。熔化废气经耐高温布袋除尘器处理后颗粒物排放浓度为 5.2~5.4mg/m³，处于《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292-2023）表 1 金属熔炼（熔化）工序颗粒物排放浓度在 5~20 mg/m³ 范围内，排放浓度可达。

3、浇注废气

本项目在浇注时，砂箱内负压收集、浇冒口上方设置集气罩，收集的有机废气经水箱除尘+气水分离器+布袋除尘器+催化燃烧装置、布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理，属于《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292-2023）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）中可行性技术方案。此外，为保证除尘效果，宜选用覆膜针织毡、高密面层针织毡等高效除尘滤料。浇注废气经水箱除尘+气水分离器+布袋除尘器或布袋除尘器处理后颗粒物排放浓度为 5.2mg/m³，处于《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292-2023）表 2 浇注工序颗粒物排放浓度在 5~20mg/m³ 范围内，排放浓度可达。

4、砂处理废气、打磨粉尘、抛丸粉尘

本项目砂处理废气、打磨粉尘、抛丸粉尘采用布袋除尘器处理粉尘，属于《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292-2023）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）中可行性技术方案。此外，为保证除尘效果，宜选用覆膜针织毡、高

密面层针织毡等高效除尘滤料。砂处理废气、打磨粉尘、抛丸粉尘经布袋除尘器处理后颗粒物排放浓度为 5.1~5.3mg/m³，处于《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292-2023）表 3 落砂、清理、砂处理废砂再生及铸造热处理工序颗粒物排放浓度 5~30mg/m³ 范围内，排放浓度可达。

5、消失模预发泡、发泡成型废气

项目消失模预发泡、发泡成型废气经收集后经吸附棉+二级活性炭吸附处理，属于《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292-2023）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）中可行性技术方案。

6、喷漆废气、浸漆废气

项目喷漆废气、浸漆废气收集采用吸附棉（除漆雾、除湿）+二级活性炭吸附装置处理，属于《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292-2023）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）中可行性技术方案。

7、废气无组织控制措施

（1）生铁、废钢、紫铜、锰铁、宝珠砂、硅砂等粒状、块状散装物料储存在封闭储库内。

（2）涂料、FD 料等 VOCs 物料储存于密闭的包装桶/袋、危化品仓库中。

（3）宝珠砂、硅砂、再生砂采用带式输送机、吨包装袋密封装盛等密闭方式输送。

（4）砂处理采用消失模生产线，设备密自动化程度高，密闭性良好，采用密闭或集气罩集气。

（5）抛丸、打磨等工序在固定场地或设备进行，粉尘收集效率高。

（6）针对车间无组织排放的粉尘，企业拟在车间砂处理等高产尘点设置双流体干雾等抑尘措施。

4.2.2.3 非正常工况源强分析

从环境保护的角度，非正常工况主要是指环境污染物的非正常排放。本次项目的非正常工况主要有大气污染物，即废气处理效率下降一半的情况计，则非正常工况废气排放源强见下表。

表4-29 污染源非正常排放量核算表

非正常排放源	非正常排放原因	非正常排放量			单次持续时间 h/次	年发生频次 次/a	应对措施
		污染物名称	排放量/kg/h	排放浓度/mg/m ³			
DA001 排气筒	环保设备故障	NMHC	0.152	7.6	1~2	0~2	立即停产
		臭气浓度	1100（无量纲）	--			

DA002 排气筒	环保设备故障	颗粒物	2.736	27.4	1~2	0~2	立即停产
DA003 排气筒	环保设备故障	颗粒物	1.302	26.0	1~2	0~2	立即停产
DA004 排气筒	环保设备故障	颗粒物	4.918	245.9	1~2	0~2	立即停产
		NMHC	1.790	89.5			
		苯	0.135	6.7			
		乙苯	0.074	3.7			
		苯乙烯	0.187	9.3			
		臭气浓度	1100 (无量纲)	--			
DA005 排气筒	环保设备故障	烟尘	4.918	245.9	1~2	0~2	立即停产
		NMHC	1.790	89.5			
		苯	0.135	6.7			
		乙苯	0.074	3.7			
		苯乙烯	0.187	9.3			
		臭气浓度	6.200	--			
DA006 排气筒	环保设备故障	颗粒物	10.271	85.6	1~2	0~2	立即停产
DA007 排气筒	环保设备故障	颗粒物	10.271	85.6	1~2	0~2	立即停产
DA009 排气筒	环保设备故障	颗粒物	5.028	41.5	1~2	0~2	立即停产
DA010 排气筒	环保设备故障	颗粒物	4.224	26.8	1~2	0~2	立即停产
DA011 排气筒	环保设备故障	NMHC	1.911	16.6	1~2	0~2	立即停产
		颗粒物	0.633	5.5			
		臭气浓度	1100 (无量纲)	--			
DA012 排气筒	环保设备故障	NMHC	1.858	32.3	1~2	0~2	立即停产
		臭气浓度	1100 (无量纲)	--			
注：非正常工况按处理效率下降至设计处理效率的 50%计。							

4.2.2.4 废气汇总

表4-30 废气源强汇总表

污染源	污染物	产生量	削减量	排放量
		t/a	t/a	t/a
消失模预发泡、发泡成型、熟化、烘干废气	NMHC	0.3	0.247	0.053
黑涂料投料、搅拌废气	颗粒物	1.5	1.35	0.15
组合胶棒废气	NMHC	0.025	0	0.025
中频炉熔化废气	颗粒物	24.013	18.97	3.098
消失模浇注废气	颗粒物	57.053	55.615	0.935
	NMHC	21.891	20.678	1.213
	苯	1.65	1.559	0.091
	乙苯	0.9	0.85	0.050

	苯乙烯	2.286	2.159	0.127
消失模砂处理废气	颗粒物	82.6	78.281	2.900
锅炉烟气	颗粒物	0.072	0	0.072
	SO ₂	0.12	0	0.12
	NO _x	0.182	0	0.182
打磨、抛丸粉尘	颗粒物	47.2	38.586	5.546
调漆、喷漆、浸漆、晾干 废气	NMHC	3.885	2.797	1.088
	颗粒物	33.763	33.477	0.286
食堂油烟	油烟	0.089	0.067	0.022
合计	NMHC	26.101	23.722	2.379
	苯	1.65	1.559	0.091
	乙苯	0.9	0.85	0.05
	苯乙烯	2.286	2.159	0.127
	VOCs 合计	30.937	28.29	2.647
	颗粒物	246.201	233.214	12.987
	SO ₂	0.12	0	0.12
	NO _x	0.182	0	0.182
	油烟	0.089	0.067	0.022

4.2.2.5 废气防治措施

本项目废气防治措施参数情况见下表。

表4-31 项目废气防治设施相关参数一览表

类目		排放源						
生产单元	发泡成型、预发泡	中频炉熔化、搅拌、扒渣	中频炉熔化、搅拌、扒渣	消失模浇注	消失模浇注	消失模砂处理	消失模砂处理	
生产设施	发泡机、成型机	中频炉	中频炉	砂箱浇铸	砂箱浇铸	震动落砂机、直线振动筛等	震动落砂机、直线振动筛等	
产排污环节	发泡成型、预发泡	中频炉熔化、搅拌、扒渣	中频炉熔化、搅拌、扒渣	消失模浇注	消失模浇注	消失模砂处理	消失模砂处理	
污染物种类	NMHC、臭气浓度	颗粒物	颗粒物	颗粒物、NMHC、苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度	颗粒物、NMHC、苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度	颗粒物	颗粒物	
排放形式	有组织	有组织	有组织	有组织	有组织	有组织	有组织	
污染防治设施情况	收集方式	管道/集气罩	集气罩	集气罩	负压收集/集气罩	负压收集/集气罩	吸风口/集气罩	吸风口/集气罩
	收集效率(%)	98/80	90	90	100/80	100/80	80	80
	处理能力(m ³ /h)	20000	100000	50000	20000	20000	120000	120000
	处理效率(%)	90	89	89	--	--	96.8	96.8
	处理工艺	吸附棉+	耐高温布	耐高温布	水箱除尘	水箱除尘	布袋除尘	布袋除尘

		二级活性炭吸附	袋除尘器	袋除尘器	+气水分离器+布袋除尘器+催化燃烧、除尘+二级活性炭吸附	+气水分离器+布袋除尘器+催化燃烧、除尘+二级活性炭吸附	器	器
	是否为可行技术	是	是	是	是	是	是	是
排放口	类型	一般排放口						
	高度(m)	20	20	20	20	20	20	20
	内径(m)	0.75	1.7	1.2	0.75	0.75	1.9	1.9
	温度(℃)	25	150	150	40	40	25	25
	地理坐标	119° 38' 43.501", 30° 53' 4.768"	119° 38' 45.645", 30° 53' 2.856"	119° 38' 47.480", 30° 53' 2.702"	119° 38' 45.607", 30° 53' 1.524"	119° 38' 47.248", 30° 53' 1.292"	119° 38' 45.162", 30° 53' 0.307"	119° 38' 47.286", 30° 53' 0.133"
	编号	DA001	DA002	DA003	DA004	DA005	DA006	DA007
类目		排放源						
生产单元	锅炉	打磨、抛丸	打磨、抛丸	喷漆		浸漆		
生产设施	锅炉	打磨房、抛丸机	打磨房、抛丸机	喷漆房		浸漆房		
产排污环节	锅炉	打磨、抛丸	打磨、抛丸	调漆、喷漆、晾干		调漆、浸漆、晾干		
污染物种类	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	颗粒物	颗粒物	颗粒物、NMHC、臭气浓度		NMHC、臭气浓度		
排放形式	有组织	有组织	有组织	有组织		有组织		
污染防治设施情况	收集方式	主烟道	集气罩、密闭	集气罩、密闭	车间整体集气		车间整体集气	
	收集效率(%)	100	85/100	85/100	90		90	
	处理能力(m ³ /h)	/	178000	165200	115200		57600	
	处理效率(%)	/	80/95	80/95	80		80	
	处理工艺	低氮燃烧装置	布袋除尘器	布袋除尘器	吸附棉+二级活性炭		吸附棉+二级活性炭	
	是否为可行技术	是	是	是	是		是	
排放口	类型	一般排放口	一般排放口	一般排放口	一般排放口		一般排放口	
	高度(m)	20	20	20	20		20	
	内径(m)	0.5	2.3	2.2	1.8		1.3	
	温度	60	25	25	25		25	

(°C)						
地理坐标	119° 38' 42.999", 30° 53' 4.980"	119° 38' 44.602", 30° 52' 58.588"	119° 38' 47.267", 30° 52' 58.588"	119° 38' 47.795", 30° 52' 57.777"	119° 38' 47.190", 30° 52' 57.661"	
编号	DA008	DA009	DA010	DA011	DA012	

4.2.2.6 环境影响分析

1、有组织达标分析

表4-32 项目废气达标排放情况一览表

排放口	污染源	污染物	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放标准		达标 情况
					速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	
DA001	发泡、预 发泡废气	NMHC	0.028	1.4	/	60	达标
		臭气浓度	/	400 (无量 纲)	/	6000 (无量 纲)	达标
		单位产品 NMHC 排 放量	0.265kg/t		0.3kg/t		达标
DA002	中频炉熔 化废气	颗粒物	5.694	5.4	/	30	达标
DA003	中频炉熔 化废气	颗粒物	0.258	5.2	/	30	达标
DA004	消失模浇 注废气	颗粒物	0.107	5.4	/	10	达标
		NMHC	0.170	8.5	/	100	达标
		苯	0.013	0.6	/	1	达标
		乙苯	0.007	0.4	/	60	达标
		苯乙烯	0.018	0.9	/	/	达标
		臭气浓度	/	800 (无量 纲)	/	6000 (无量 纲)	达标
DA005	消失模浇 注废气	颗粒物	0.107	5.4	/	10	达标
		NMHC	0.170	8.5	/	100	达标
		苯	0.013	0.6	/	1	达标
		乙苯	0.007	0.4	/	60	达标
		苯乙烯	0.018	0.9	/	/	达标
		臭气浓度	/	800 (无量 纲)	/	6000 (无量 纲)	达标
DA006	消失模砂 处理废气	颗粒物	0.637	5.3	/	10	达标
DA007	消失模砂 处理废气	颗粒物	0.637	5.3	/	10	达标
DA008	锅炉烟气	SO ₂	0.015	18.6	/	50	达标
		NO _x	0.023	28.1	/	30	达标
		颗粒物	0.009	14.8	/	20	达标
DA009	打磨、抛 丸粉尘	颗粒物	0.931	5.2	/	10	达标
DA010	打磨、抛 丸粉尘	颗粒物	1.035	5.1	/	10	达标

DA011	调漆、喷漆、晾干	NMHC	0.347	3.0	/	80	达标
		颗粒物	0.115	1.0	/	10	达标
		臭气浓度	/	500 (无量纲)	/	1000 (无量纲)	达标
DA012	调漆、浸漆、晾干	NMHC	0.338	5.9	/	80	达标
		臭气浓度	/	500 (无量纲)	/	1000 (无量纲)	达标
DA013	食堂油烟	油烟	0.013	1.7	/	2	达标

注：根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)结合表 4-11，发泡、预发泡废气、熟化 NMHC 排放量为 0.053t/a，塑料模型产量约 200t/a，单位产品 NMHC 排放量=0.053*1000÷200=0.265kg/t。

由上表可知，本项目各废气经收集处理后，有组织废气均能满足相应的排放标准。

2、无组织排放情况说明

本项目在加强废气污染物有组织收集后，无组织排放量较少，不会对周边环境产生影响，无组织废气可满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)等相关标准中相关要求。

3、恶臭环境影响

一般恶臭多为复合恶臭形式，其强度与恶臭物质的种类和浓度有关。有无气味及气味的大小与恶臭物质在空气中的浓度有关。恶臭的标准可以以人的嗅觉器官对气味的反应将臭味强度分为若干级的臭味强度等级法，该标准由日本制定，在国际上也比较通用。标准中从嗅觉强度上将恶臭分为 0、1、2、3、4、5 六个等级，关于六个等级臭气强度与感觉的描述见下表。

表4-33 臭气强度的描述

恶臭等级	感觉	臭气强度
0	无臭	无气味
1	勉强感觉臭味存在	嗅阈
2	稍可感觉出的臭味	轻微
3	极易感觉臭味存在	明显
4	强烈的气味	强烈
5	无法忍受的极强气味	极强烈

项目恶臭主要来源于水性漆废气、发泡、预发泡、成型废气、消失模浇注废气等，主要是涂料、发泡材料等原料散发的刺激气味，表现为恶臭，项目采取二级活性炭吸附、催化燃烧等措施进行处理，各类废气污染物及臭气浓度均能达标后排放。通过同类型企业类比调查，生产车间内能闻到气味，恶臭等级在 4 级左右；下风向 100m 左右偶尔能闻到气味，恶臭等级在 1~2 级左右；项目预计厂界处的恶臭等级在 1~2 级左右（厂界执行臭气强度限值为 3 级）。本项目选址于长兴县泗安镇新丰村（现长三角（湖州）产业合作区），项目周边 500m

无环境空气保护目标，项目实施后恶臭影响范围主要集中在厂区内，因此在落实各项污染防治措施情况下，本项目恶臭对周围影响是可以接受的。

4、总结

综上，本项目按上述要求落实污染防治措施，提高废气收集率，保证废气处理设施正常运行的前提下，产生的废气经收集处理后达标排放，不会对周围环境产生明显影响。

4.2.3 噪声

1、噪声源强

项目噪声主要为设备噪声，根据类比调查，本项目主要噪声污染源源强及相关参数一览表见下表。

表4-34 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

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/dB(A)/距离/m		
1	冷却塔	/	-179.1	140.3	1.2	90/1	减震、电机隔声罩	24 小时
2	风机	/	-119.1	51.9	1.2	90/1	减震、电机隔声罩	11 : 00~13 : 00、22 : 00~次日 8 : 00
3	风机	/	-176.1	51.9	1.2	90/1	减震、电机隔声罩	11 : 00~13 : 00、22 : 00~次日 8 : 00
4	高温冷却塔组	/	-112.5	51.9	1.2	90/1	减震、电机隔声罩	11 : 00~13 : 00、22 : 00~次日 8 : 00

表中坐标以厂界中心（119.647232,30.883205）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

表4-35 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
		声压级/dB(A)/距离/m		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1#厂房	天然气锅炉组	85/1	电机隔声罩	-164.3	168.5	1.2	4	49.2	201.3	5	73.0	51.2	38.9	71.0	24 小时	21	21	21	21	52.0	30.2	17.9	50.0	1
	空压机	90/1	电机隔声罩、减震	-167.3	130.3	1.2	69.3	41.5	136	12.7	53.2	57.6	47.3	67.9	24 小时	21	21	21	21	32.2	36.6	26.3	46.9	1
	成型机组	90/1	电机隔声罩	-124.5	142.9	1.2	27.6	32	177.7	22.2	61.2	59.9	45.0	63.1	24 小时	21	21	21	21	40.2	38.9	24.0	42.1	1
	铸造砂浇口杯油压机组	85/1	电机隔声罩	-74.5	122.9	1.2	77.6	12.5	127.7	41.7	47.2	63.1	42.9	52.6	24 小时	21	21	21	21	26.2	42.1	21.9	31.6	1
	预发泡机组	80/1	电机隔声罩	-64.5	132.9	1.2	87.6	8	117.7	46.2	41.1	61.9	38.6	46.7	24 小时	21	21	21	21	20.1	40.9	17.6	25.7	1

2#厂房	热胶涂胶机组	80/1	电机隔声罩	-157.3	140.3	1.2	79.3	16.4	126	37.8	42.0	55.7	38.0	48.5	24 小时	21	21	21	21	21.0	34.7	17.0	27.5	1
	低速搅拌涂料浸涂池组	80/1	电机隔声罩	-114.3	147.5	1.2	94	42.1	111.3	12.1	40.5	47.5	39.1	58.3	24 小时	21	21	21	21	19.5	26.5	18.1	37.3	1
	涂料搅拌机组	80/1	电机隔声罩	-116.3	146.5	1.2	92	42	113.3	12.2	40.7	47.5	38.9	58.3	24 小时	21	21	21	21	19.7	26.5	17.9	37.3	1
	消失模生产线组	90/1	电机隔声罩	-132.5	41.9	1.2	10.3	96	186	73.5	69.7	50.4	44.6	52.7	24 小时	21	21	21	21	48.7	29.4	23.6	31.7	1
	打磨房组	90/1	电机隔声罩	-122.5	51.9	1.2	20.3	44	176	125.5	63.9	57.1	45.1	48.0	24 小时	21	21	21	21	42.9	36.1	24.1	27.0	1
	待浇烘房组	90/1	电机隔声罩	-106.3	156.5	1.2	102	82.3	94.3	87.2	49.8	51.7	50.5	51.2	24 小时	21	21	21	21	28.8	30.7	29.5	30.2	1
	中频感应电炉机组	90/1	电机隔声罩	-94.3	126.5	1.2	114	125	82.3	44.5	48.9	48.1	51.7	57.0	11 : 00~13 : 00、22 : 00~次日 8 : 00	21	21	21	21	27.9	27.1	30.7	36.0	1
	真空负压泵机组	90/1	电机隔声罩	-84.3	136.5	1.2	124	96	72.3	73.5	48.1	50.4	52.8	52.7	11 : 00~13 : 00、22 : 00~次日 8 : 00	21	21	21	21	27.1	29.4	31.8	31.7	1
	抛丸机组	90/1	电机隔声罩	-112.5	61.9	1.2	30.3	26.5	166	143	60.4	61.5	45.6	46.9	24 小时	21	21	21	21	39.4	40.5	24.6	25.9	1
	热处理炉组	90/1	电机隔声罩	-122.5	20.9	1.2	60.3	28.6	136	140.9	54.4	60.9	47.3	47.0	24 小时	21	21	21	21	33.4	39.9	26.3	26.0	1
	空压机组	90/1	电机隔声罩、减震	-112.5	19.9	1.2	58.3	45	138	124.5	54.7	56.9	47.2	48.1	24 小时	21	21	21	21	33.7	35.9	26.2	27.1	1
	3#厂房	卧式加工中心组	90/1	电机隔声罩	74.8	125.4	1.2	21.8	22.8	86.2	31.4	63.2	62.8	51.3	60.1	24 小时	21	21	21	21	42.2	41.8	30.3	39.1
攻牙机		90/1	电机隔声罩	-84.3	105.5	1.2	64	31.3	44	22.9	53.9	60.1	57.1	62.8	24 小时	21	21	21	21	32.9	39.1	36.1	41.8	1
空压机		90/1	电机隔声罩、	-74.3	104.5	1.2	10	23.3	98	30.9	70.0	62.7	50.2	60.2	24 小时	21	21	21	21	49.0	41.7	29.2	39.2	1

			减震																						
4#厂房	卧式加工中心	90/1	电机隔声罩	71.2	15	1.2	49.5	30.9	58.5	23.3	56.1	60.2	54.7	62.7	24小时	21	21	21	21	35.1	39.2	33.7	41.7	1	
	龙门加工中心机组	90/1	电机隔声罩	-112.5	-0.1	1.2	80.3	34.7	27.7	19.5	51.9	59.2	61.2	64.2	24小时	21	21	21	21	30.9	38.2	40.2	43.2	1	
	导轨磨组	90/1	电机隔声罩	-102.5	-1.1	1.2	58.3	33.7	49.7	20.5	54.7	59.4	56.1	63.8	24小时	21	21	21	21	33.7	38.4	35.1	42.8	1	
	摇臂钻床组	90/1	电机隔声罩	84.8	104.4	1.2	71.8	41.8	36.2	12.4	52.9	57.6	58.8	68.1	24小时	21	21	21	21	31.9	36.6	37.8	47.1	1	
	攻牙机	90/1	电机隔声罩	-74.3	84.5	1.2	14	10.3	94	43.9	67.1	69.7	50.5	57.2	24小时	21	21	21	21	46.1	48.7	29.5	36.2	1	
	空压机	90/1	电机隔声罩、减震	-64.3	83.5	1.2	12	9.3	96	44.9	68.4	70.6	50.4	57.0	24小时	21	21	21	21	47.4	49.6	29.4	36.0	1	
6#厂房	龙门加工中心机组	90/1	电机隔声罩	72.5	-100.1	1.2	52.9	45.3	55.1	8.9	55.5	56.9	55.2	71.0	24小时	21	21	21	21	34.5	35.9	34.2	50.0	1	
	卧式加工中心组	90/1	电机隔声罩	-102.5	-21.1	1.2	60.3	13.7	47.7	40.5	54.4	67.3	56.4	57.9	24小时	21	21	21	21	33.4	46.3	35.4	36.9	1	
	T-1685（立加）机组	90/1	电机隔声罩	-92.5	-22.1	1.2	58.3	12.7	49.7	41.5	54.7	67.9	56.1	57.6	24小时	21	21	21	21	33.7	46.9	35.1	36.6	1	
	导轨磨组	90/1	电机隔声罩	94.8	83.4	1.2	21.8	30.8	86.2	23.4	63.2	60.2	51.3	62.6	24小时	21	21	21	21	42.2	39.2	30.3	41.6	1	
	攻牙机	90/1	电机隔声罩	-64.3	63.5	1.2	64	19.3	44	34.9	53.9	64.3	57.1	59.1	24小时	21	21	21	21	32.9	43.3	36.1	38.1	1	
	空压机	90/1	电机隔声罩、减震	-54.3	62.5	1.2	62	28.3	46	25.9	54.2	61.0	56.7	61.7	24小时	21	21	21	21	33.2	40.0	35.7	40.7	1	

表中坐标以厂界中心（119.647232,30.883205）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；本项目厂房外墙采用单层实墙，参考《环保工程手册 环境噪声控制卷》单层实墙的最小隔声可达 43dB，但考虑厂房外墙四周均有玻璃窗和门，本次环评厂房平均隔声取 15dB。根据导则 B.4 计算公式，本表中“建筑插入损失”为平均隔声量+6dB，即 21dB。

2、污染防治措施

为降低噪声对周围环境的影响，企业采取如下措施：

- (1) 合理布局生产设备，高噪声设备尽量布置在车间中部。
- (2) 对高噪声设备设置隔声、减震等降噪措施。如空压机、抛丸机等高噪声设备应加设减震垫以及隔声罩。

- (3) 加强生产管理，避免原材料或产品在搬运过程中因发生碰撞而产生突发噪声。
- (4) 生产时关闭车间门窗。
- (5) 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

3、基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见下表。

表4-36 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据	备注
1	年平均风速	m/s	2.05	--
2	主导风向	/	NNE	--
3	年平均气温	℃	16.8	--
4	年平均相对湿度	%	80	--
5	大气压强	atm	1	--

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平面图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为10m。

4、噪声环境影响

根据厂区平面布置图和本工程主要噪声源的分布位置，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）计算各受声点的噪声级。通过预测计算可得采取相应降噪措施后厂界周围的噪声级如下表所示。

表4-37 本项目设备噪声对厂界影响预测

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	138.2	114.3	1.2	昼间	51.4	65	达标
	138.2	114.3	1.2	夜间	51.4	55	达标
南侧	70.2	-166.6	1.2	昼间	48.3	65	达标
	70.2	-166.6	1.2	夜间	48.3	55	达标

西侧	-203.6	142.2	1.2	昼间	54.5	65	达标
	-203.6	142.2	1.2	夜间	54.5	55	达标
北侧	-162.2	181.7	1.2	昼间	53.2	65	达标
	-162.2	181.7	1.2	夜间	53.2	55	达标

预测结果表明：采取相应隔声降噪措施的情况下，项目四周厂界昼夜间噪声贡献值均能够满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准。

4.2.4 固体废物

1、固废源强

本项目产生的固体废物主要为炉渣、废砂、废切削液、含油抹布、除尘器收尘灰、废包装材料、切冒口、废边角料、不合格产品、废油、废钢丸、废吸附棉、废活性炭、含切削液金属屑、漆渣、废催化剂、污泥和生活垃圾等。

(1) 炉渣

铁水在熔化过程中，部分原料会被氧化，产生氧化铁炉渣。根据铸造物料平衡，炉渣产生量约为 775.987t/a，经扒渣收集后外卖其他单位进行综合利用。

(2) 废砂

本项目硅砂、宝珠砂使用后大部分回收后进入再生系统重新利用，破碎洒落地面或因砂粒破损而无法回收从而形成废砂，根据砂物料平衡，废砂（含黑涂料）产生量约为 3467.4/a，收集后外卖综合利用。

(3) 废切削液

根据工艺流程可知，项目机加工工序需使用切削液，车床、加工中心等设备自带切削液循环槽，对切削液过滤后循环使用；含油金属屑沥干过程收集的切削液重新加入设备中循环使用。设备中的切削液需定期补充。根据企业提供的资料，本项目切削液用量 35t/a。切削液使用前需与水按 1:19 进行调配，切削液用量约 700t/a，类比南京市溧水中山铸造有限公司现状，废切削液产生量约为用量的 10%，则本项目废切削液产生量约为 70t/a，经妥善收集后委托有相应资质的危废处置单位进行处置。

(4) 除尘灰

本项目熔炼、浇注、砂处理、打磨等工序采用布袋除尘器处理，未收集粉尘部分沉降在车间内，根据废气源强分析，除尘器捕集粉尘及车间收集的粉尘量合计约 199.737t/a，粉尘收集后外卖处理。

(5) 含油抹布

根据南京市溧水中山铸造有限公司现状调查，结合项目生产规模，项目含油废抹布产生量约 5t/a。

(6) 废一般包装材料

项目钢丸、砂轮片、硅砂、胶棒等原料使用后产生废纸箱、塑料袋、木箱等一般包装材料，类比南京市溧水中山铸造有限公司等企业，产生量约为 300t/a，收集后可出售给物资回收公司综合利用

(7) 沾染危险化学品包装材料

项目切削液、水性漆、98%硫酸采用 25kg 桶包装，氢氧化钠采用 25kg 袋包装，润滑油采用 200kg 桶装，各原料使用后产生废包装桶、废包装袋，产生量约 7t/a，废包装材料沾染危险化学品属于危险废物，应委托有资质的危废处置单位处置。

(8) 切冒口、边角料、不合格品

根据南京市溧水中山铸造有限公司现状调查，项目切冒口、边角料、不合格品产生量约占产量的

10%，即 5900t/a，回用于熔炼。

(9) 废油

项目设备维修过程中会产生废润滑油，废润滑油产生量约为 2t/a。

(10) 废钢丸

项目抛丸过程中由于破损或磨损严重的钢丸不符合工艺要求，需对其进行更换，废钢丸产生量约为钢丸用量的 90%。本项目钢丸用量约为 30t/a，则废钢丸产生量约为 28t/a，经收集后外卖综合利用。

(11) 废活性炭

本项目预发泡、发泡废气设置 1 套“吸附棉+两级活性炭吸附”装置处理；喷漆、浸漆、调漆废气设置 2 套“吸附棉+二级活性炭”装置处理；浇冒口废气设置 2 套“除尘+二级活性炭吸附装置”处理；活性炭按照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》相关要求运行，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500h。更换活性炭，产生废活性炭。本项目 VOCs 吸附情况及活性炭吸附装置设置情况如下表所示。

表4-38 项目 VOCs 吸附量及活性炭吸附装置设置情况

废气名称	VOCs 吸附量 (t/a)	活性炭理论用量(t/a) ^①	装置数量 (套)	单台风量 (m ³ /h)	单次活性炭填装量(t) ^②	运行时间 (h/a)	年更换次数 (次)	活性炭用量 (t/a)	废活性炭产生量(t/a)
预发泡、发泡废气	0.247	1.647	1	20000	1.5	6000	12	18	18.247
喷漆废气	1.501	10.007	1	115200	9	3000	6	54	55.501
浸漆废气	1.368	9.120	1	56700	4.5	3000	6	27	28.368
浇冒口废气	0.363	2.420	2	15000	1.5	6000	12	18	18.363
合计	3.479	23.193	--	--	--	--	--	117	120.479

注：①活性炭理论用量按 1t 活性炭吸附 0.15t 有机废气估算；②活性炭填装量按《浙江省分散吸附-集中再生活性炭挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》要求进行设计；③根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》，活性炭吸附装置活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500h。

根据上表可知，本项目活性炭用量约 117t/a，超过理论吸附有机物所需的 23.193t/a 的用量，废活性炭产生量约为 120.479t/a，该部分废物经妥善收集后委托有相应资质的危废处置单位进行处置。

(12) 含切削液金属屑

根据南京市溧水中山铸造有限公司现状调查，项目机加工过程中含切削液金属屑（经过滤达静置无滴漏状态）产生量约为工件加工量的 1‰，项目工件加工量约为 59000t/a，则含油金属屑产生量约为 59t/a，打包压块后外卖金属冶炼单位进行综合利用，该部分固废属于危险废物，根据危险废物豁免管理清单，其利用过程可不按危险废物管理，但收集、运输过程仍应严格按照危险废物管理要求开展。

(13) 漆渣及废吸附棉

本项目喷漆房采用吸附棉过滤漆雾，故会产生漆渣和废吸附棉。根据废气章节的计算，吸附棉截流漆雾量约 33.477t/a，由于过滤过程中风速高，漆渣中的溶剂、水分基本挥发。吸附棉约半个月更换一次，单次用量约 300kg，则废吸附棉产生量约为 7.2t/a。

水性漆漆渣虽然未列入《国家危险废物名录》（2021），未明确是否属于危险废物，但考虑到水性漆

中溶剂具有一定的危害性，在未鉴定为一般固废前，建议作为危废处置。

漆渣及废吸附棉产生量约 40.677t/a，委托有资质的危废处置单位处置。

(14) 废催化剂

根据项目废气设计方案，催化燃烧系统采用贵金属钯、铂浸渍的蜂窝陶瓷作为催化剂，每套催化燃烧装置，单次装填 0.5m³，堆积密度约 0.625g/cm³，则催化剂单次装填量为 0.188t，每 2 年更换一次，项目设置 2 套催化燃烧装置，废催化剂产生量约 0.625t/2a，应委托有资质的危废处置单位处置。

(15) 污泥

冷却水池、除尘水槽定期捞渣，产生污泥，类比南京市溧水中山铸造有限公司现状，产生量约为 15t/a（80%含水率），委托相关单位处置。

(16) 生活垃圾

本项目劳动定员 300 人，按每人每天产生生活垃圾 1.0kg 计，年工作 330 天，则生活垃圾产生量为 99t/a。生活垃圾经厂内垃圾筒（箱）收集后由当地环卫部门统一清运。

综上，项目副产物产生情况汇总如下。

表4-39 项目废物产生情况汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	是否属固废	判定依据 ^①
1	炉渣	熔炼	固	氧化铁等	775.987	是	4.2b)
2	废砂	落砂	固	石英砂、宝珠砂等	3467.4	是	4.2m)
3	废切削液	机加工	液	切削液	70	是	4.1c)
4	除尘灰	熔炼废气处理	固	铁等	199.737	是	4.3a)
5	含油抹布	设备维修	固	润滑油等	5	是	4.1c)
6	一般废包装材料	原料包装	固	纸箱、塑料等	300	是	4.1h)
7	沾染危险化学品包装材料	原料包装	固	沾染药剂的包装物	7	是	4.1h)
8	切冒口、边角料、不合格品	机加工	固	金属渣	5900	否	6.1a)
9	废油	设备检修	液	润滑油等	2	是	4.1c)
10	废钢丸	抛丸	固	破损钢丸	28	是	4.1h)
11	废活性炭	废气治理	固	含有有机物的活性炭	120.479	是	4.3l)
12	含切削液金属屑	机加工	固	沾染切削液的金属渣	59	是	4.2a)
13	漆渣及废吸附棉	废气处理	固	水性漆、吸附棉	40.677	是	4.1c)
14	废催化剂	废气处理	固	催化剂	0.625t/2a	是	4.3n)
15	污泥	冷却	半固	氧化铁等	15	是	4.3e)
16	生活垃圾	员工生活	固	生活垃圾	99	是	4.1

注：①根据 GB34330-2017《固体废物鉴别标准 通则》判断是否属固废。

根据《国家危险废物名录》（2021年版）及《危险废物鉴别标准通则》，对上述固体废物是否属于危险废物进行判定，具体如下。

表4-40 项目危险废物属性判定

序号	固体废物名称	产生工序	产生量(t/a)	是否属于危险废物	废物代码	危险特性
1	炉渣	熔炼	775.987	否	--	--
2	废砂	落砂	3467.4	否	--	--

3	废切削液	机加工	70	是	900-006-09	T
4	除尘灰	熔炼废气处理	199.737	否	--	--
5	含油抹布	设备维修	5	是	900-041-49	T/In
6	一般废包装材料	原料包装	300	否	--	--
7	沾染危险化学品包装材料	原料包装	7	是	900-041-49	T/In
8	切冒口、边角料、不合格品	机加工	5900	否	--	--
9	废油	设备检修	2	是	900-249-08	T, I
10	废钢丸	抛丸	28	否	--	--
11	废活性炭	废气治理	120.479	是	900-039-49	T
12	含切削液金属屑	机加工	59	是	900-006-09	T
13	漆渣及废吸附棉	废气处理	40.677	是	900-252-12	T, I
14	废催化剂	废气处理	0.625t/2a	是	900-041-49	T/In
15	污泥	冷却	15	否	--	--
16	生活垃圾	员工生活	99	否	--	--

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号），项目各类危险废物的污染防治措施等内容汇总见下表。

表4-41 项目危险废物工程分析汇总表 单位：t/a

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施			
											收集	运输	贮存	处置
1	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	70	机加工	液	切削液	有机物	每月	T	密封桶、密封袋收集	密封转运	危废库内分类、分区、包装存放	委托有资质单位处置
2	废油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	2	设备检修	液	润滑油等	矿物油	每年	T, I				
3	含油抹布	HW49 其他废物	900-041-49	5	设备维护	固	沾染矿物油的抹布	矿物油	每天	T/In				
4	沾染危险化学品包装材料	HW49 其他废物	900-041-49	7	原料包装	固	沾染危险化学品的包装物	危险化学品	每天	T/In				
5	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	120.479	废气治理	固	含有有机物的活性炭	有机物	每月	T				
6	含切削液金属屑	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	59	机加工	固	沾染有机溶剂的金属	有机物	每天	T				
7	漆渣及废吸附棉	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	40.677	废气处理	固	水性漆	有机物	每天	T, I				
8	废催化剂	HW49 其他废物	900-041-49	0.625t/2a	废气处理	固	催化剂、有机物	有机物、重金属	每天	T/In				

2、固体废物贮存场所

(1) 危险废物：危废仓库应按照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》相关要求设计、

建设，危废仓库采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施；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，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276-2022《危险废物识别标志设置技术规范》要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。项目危险废物主要采用包装桶密闭封存，废气产生量少，环评要求建设单位加强仓库密闭，减少无组织排放。

(2) 一般固废：要求企业后续建设过程中应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求进行设计、建设一般固废堆场。

表4-42 固废贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	最大贮存规模(t)	贮存周期	
危废仓库	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	厂区南侧	100m ²	桶装	7	合计30	1个月
	废油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			桶装	0.2		1个月
	含油抹布	HW49 其他废物	900-041-49			桶装	0.5		1个月
	沾染危险化学品包装材料	HW49 其他废物	900-041-49			堆放	1		1个月
	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			装袋	12		1个月
	含切削液金属屑	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09			桶装	5		1个月
	漆渣及废吸附棉	HW12 染料、涂料废物	900-252-12			桶装	4		1个月
	废催化剂	HW49 其他废物	900-041-49			桶装	0.3		1年
一般固废	炉渣	--	--	生产车间	分散布置	--	--	--	
	废砂	--	--			--	--	--	
	除尘灰	--	--			--	--	--	
	一般废包装材料	--	--			--	--	--	
	废钢丸	--	--			--	--	--	
	污泥	--	--			--	--	--	

项目危险废物产生量约 304.156t/a，平均每月 25.35t，危废仓库贮存能力约 30t/a，能满足 1 个月以上的危险废物贮存需求。

3、固体废物环境影响分析及管理要求

根据国家对危险废物处置减量化、资源化和无害化的技术政策，本项目拟采取以下措施：

(1) 一般工业固废

一般工业固废收集后在仓库内暂存，外卖给物资回收公司回收综合利用。

①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)标准进行管理，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，并完善一般固废识别标志。

②企业应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环防治责任制度，建立一般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；注册并登录浙江省固体废物管理信息系统，实时填报工业固体废物产生、转移、利用和处置等数据。

③企业委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

(2) 危险废物

①危险废物收集、贮存过程环境影响分析

A.污染影响途径分析

本项目产生的危废为固态形式，危险废物从厂区内产生环节运输到贮存场所过程中以及贮存期间，可能存在泄漏等情形。危废泄漏若未能及时收集处置，则有可能进入雨水系统进而污染周边地表水，或下渗进入地下污染土壤和地下水。

B.污染影响分析

项目危废产生点至危废仓库之间的转运均在厂区内完成，因此转运路线上不涉及环境敏感点。项目产生的各类危险废物在产生点及时收集后，采用密封桶/袋转运至危废仓库，正常情况下发生危废泄漏的机率不大。危废仓库内地面采取必要的防渗、防腐措施后，能够避免污染物污染地下水和土壤环境。

②危险废物委托处置过程管理要求

本项目废切削液、废油、含油抹布、废包装材料等危险废物将委托有危废处置资质的单位进行处置。

根据《危险废物转移管理办法》，企业应将危险废物处置办法报请生态环境行政主管部门批准后方可实施，禁止私自处置危险废物。对危险废物的转移运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。做好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生态环境主管部门，第三联及其余联交付运输单位，随危险废物转移运行。将第四联交接受单位，第五联交接受地生态环境局。

③危险废物运输管理要求

本项目危险废物运输方式为汽车运输，危险废物运输应由具有从事危险废物运输经营许可性的运输单位完成，运输过程严格按照 HJ2025-2012《危险废物收集 贮存 运输技术规范》进行，对运输沿线环境影响较小。具体运输要求如下：

A、运输危险废物的车辆必须严格交通、消防、治安等法规并控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全；装载危废的车辆不得在居民集聚区、行人稠密地段、风景游览区停车；

B、运输危险废物必须配备随车人员在途中经常检查，不得搭乘无关人员，车上人员严禁吸烟；

C、根据车上废物性质，采取遮阳、控温、防火、防爆、防震、防水、防冻等措施；

D、危险废物随车人员不得擅自改变作业计划，严禁擅自拼装、超载。危险废物运输应优先安排；
E、危险废物装卸作业必须严格遵守操作规程，轻装、轻卸，严禁摔碰、撞击、重压、倒置。

④危险废物其他管理要求

要求企业履行申报的登记制度、建立危废管理台账制度，每种危废一本；及时登记各种危废的产生、转移、处置情况。登记资料至少保存 5 年。

危险废物的容器和包装物须设置符合规范的危废标签，危险废物贮存场所须设置危险废物警示标志；对操作工人进行安全操作和废弃物处理方面的培训，推行培训上岗制度。

4.2.5 地下水、土壤

1、地下水、土壤污染途径分析

本项目主要采用消失模铸造、机加工等工艺进行数控机床精密零部件、数控系统的生产制造，生产过程不涉及重金属、持久性难降解挥发性有机物，主要生产废气为颗粒物、VOCs、二氧化硫、氮氧化物等，因此考虑大气污染物沉降污染。项目营运期危化品仓库、危废仓库、喷漆房、浸漆房等处存在泄漏风险，原料、危险废物、废水在事故泄漏工况下下渗将会对土壤、地下水造成垂直入渗影响，废气排放会造成大气沉降影响。

表4-43 项目土壤环境影响源及污染途径

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染指标	特征因子	备注
废气	生产	大气沉降	NMHC、苯、乙苯、苯乙烯	NMHC、苯、乙苯、苯乙烯	正常工况
锅炉排污水、软化处理废水、生活污水	锅炉、生活	地表漫流/垂直入渗	COD、氨氮	COD、氨氮	事故工况
危化品仓库	原料暂存	地表漫流/垂直入渗	双组份水性漆、水性固化剂、单组分水性漆等	双组份水性漆、水性固化剂、单组分水性漆等	事故工况
危废仓库	危废暂存	地表漫流/垂直入渗	危险废物	危险废物	事故工况
喷漆房	喷漆	地表漫流/垂直入渗	双组份水性漆、水性固化剂	双组份水性漆、水性固化剂	事故工况
浸漆房	浸漆	地表漫流/垂直入渗	单组分水性漆	单组分水性漆	事故工况

正常情况下，本项目不会对土壤、地下水环境造成污染，但考虑到事故状况下，项目原辅材料、危险废物等泄漏可能导致地下水、土壤污染，本次环评提出防控要求

2、污染防治措施

本次环评从环境管理角度，要求建设单位在项目营运期充分重视其自身环保行为，从源头控制、过程防控等方面加强对土壤、地下水环境的保护。

(1) 源头控制

应注意化学品、危险废物等包装的完好性和密封性，降低其转运、贮存过程发生泄漏的隐患。

(2) 过程防控

整个厂区地面进行硬化处理，按照下表防渗标准要求分区设置防渗区，建立防渗设施的检漏系统，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

表4-44 项目厂区分区防控措施一览表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	厂内分区	防渗等级
一般防渗区	中	难	其它类型	危化品仓库、危废仓库、事故应急池、喷漆房、浸漆房	参照 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》要求进行建设：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。
简单防渗区	中	易	其它类型	其他区域	一般地面硬化，不需设置防渗等级

分区防渗图详见附图 2。

3、环境影响分析

建设单位切实落实好涂料、危废、废水等物质的贮存工作及应急措施，本项目的建设对地下水、土壤环境影响是可接受的。

4.2.6 环境风险

1、风险识别

根据项目涉及的原辅材料及其 MSDS 可知，本项目涉及的危险物质主要有：FD 料（戊烷）、切削液、水性漆、天然气和各类危险废物。各类化学品均采用汽车运输，采用桶装或袋装方式，贮存于厂区东南侧的化学品仓库；危险废物贮存在 1#车间北侧的危废仓库内。项目生产工艺主要为铸造、机加工，不涉及导则附录 C 表 C.1 中所列的危险工艺。

根据项目所用原料和所产生的危险废物在厂内的最大贮存量，与风险导则附录 B 中的临界量进行计算，项目 Q 值计算结果如下：

表4-45 临界量、实际储存量及 Q 值计算结果

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q _n (t)	临界量 Q _n (t)	该种危险物质 Q 值
1	戊烷（FD 料）	109-66-0	1.5	10	0.15
2	双组份水性漆	--	5	--	--
3	水性固化剂	--	2	--	--
4	单组份水性漆	--	4	--	--
5	切削液	--	4	2500	0.0016
6	润滑油	--	1	2500	0.0004
7	98%硫酸	7664-93-9	0.05	10	0.005
8	氢氧化钠	--	--	--	--
9	储存的危险废物	--	30	50 ^①	0.6
10	天然气	74-82-8	0.1	10 ^②	0.01
项目 Q 值Σ					0.767

注：①参照《浙江省企业环境风险评估技术指南（修订版）》，将储存的危险废物作为环境风险物质考虑，贮存周期为 1 年的危险废物最大存在量按其年产生量考虑，贮存周期少于 1 年的危险废物最大存在量按危废仓库最大贮存规模考虑。

由上计算可知，项目 Q 值为 Q<1，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，本次环评不进行专项评价。

2、风险物质影响途径

根据项目生产情况，对生产过程中释放风险物质的扩散途径及环境影响情况见下表。

表4-46 风险物质的扩散途径及环境影响一览表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
生产车间	熔铸车间、发泡车间、喷漆浸漆车间	废气	超标排放/火灾、爆炸	废气污染/次生污染	废液泄露事故可能会影响附近的地表水体或入渗对土壤、地下水造成污染；废气超标排放和火灾爆炸等可能会对区域环境空气造成污染。
化学品仓库	化学品包装物	液态化学品、切削液、水性漆	泄漏/火灾、爆炸	进入地表水、地下水/次生污染	
危废仓库	危废包装桶	液态危险废物	泄露/火灾、爆炸	进入地表水、地下水/次生污染	
废气处理	废气处理设施	废气	超标排放/火灾、爆炸	废气污染/次生污染	

3、环境风险防范措施及应急要求

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。

(1) 事故废水环境风险防范措施

①设置事故废水收集(尽量采取非动力自留形式)和应急储存设施。

建议在厂区东南侧设置一座地下式应急池，根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)、《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008)以及《关于印发〈水体污染防控紧急措施设计导则〉的通知》(中国石化建标[2006]43号)相关要求，应急池总有效容积采用如下公式计算。

$$V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max} + V_4+ V_5$$

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个或一套装置的物料量。储存相同物料的按单个最大计，装置物料量按存留最大物料量的单个容器计，取 $0.1m^3$ ；

V_2 ——发生事故的装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2=\sum Q_{消} t_{消}$$

$Q_{消}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，考虑危化品仓库和危废仓库， $54m^3/h(15L/s)$ ；

$t_{消}$ ——消防设施对应的设计消防历时，2h；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

$(V_1+V_2-V_3)_{max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2- V_3$ ，取其中最大值。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

根据项目自身特点， V_1 取 $0.2m^3$ ， V_2 取 $108m^3$ ， V_3 取 $0m^3$ ， V_4 约 $0m^3$ ， V_5 取 $0m^3$ 。

经计算，企业需要设置一座至少 $108m^3$ 的应急池，建议按 $110m^3$ 进行设计。

②事故应急池及相关系统的要求

应急阀门设置要求见下表。

表4-47 厂区各应急阀门设置要求

事故点	事故类型	应急阀门位置	用途
雨水系统	事故废水、废液进入雨水管网	雨水总排口前	受污染雨水切入应急池
--	--	应急池	事故结束后应急池废水泵入废水处理设施处理达标排放

③事故应急池的其他管理要求

专人分管，定期维护、检修应急池集排系统各管道、阀门、泵的运行情况，建立台账，日常登记、备查。

应急池非事故状态下不得占用，以保证事故期间事故废水有足够的容纳空间。

自流进水的应急池内最高液位不应高于该收集系统范围内的最低地面标高，并留有适当的保护高度。

当自流进入的应急池容积不能满足事故排水储存容量要求，须加压外排到其他储存设施时，用电设备的电源应满足现行国家标准《供配电系统设计规范》所规定的一级负荷供电要求。

应急池内部需进行防腐、防渗处理。

当发生严重废水/废液泄露事故，企业自身无法做到有效应急处置，或废水/废液进入附近水体时，应立即通知园区及当地生态环境部门，启动联动预案。

(2) 地下水环境风险防范措施

针对项目生产特性，化学品仓库、危废仓库、事故应急池等区域应严格落实防腐防渗措施。避免废液跑冒滴漏，对土壤及地下水产生污染影响。

(3) 大气环境风险防范措施

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。

建议项目废气治理装置设计时需设置生产装置与废气治理装置的联控系统。生产期间废气治理装置先于生产装置启动，保证生产装置废气能够得以有效收集、治理；一旦废气收集风机发生事故，装置立即自动报警，并启动应急停车程序，对环保设施进行检修，查实事故原因做好相应记录。

(4) 火灾和爆炸风险防范措施

划定禁火区，设有明显警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区；加强安全管理，完善灭火系统。

(5) 应急联动

由于事故触发具有不确定性，厂内环境风险防控系统应纳入区域环境风险防控体系，落实风险防控设施，与区域风险防控体系做好衔接。极端事故风险防控及应急处置应按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，与区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

(6) 风险防范管理措施

①在强化安全、环保教育的同时，建设单位应保证预警、监控设施到位。

②按照国家、地方和相关部门要求，编制突发环境事件应急预案，并结合实际情况，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，要求在项目营运前完成评估与备案；在环境应急预案通过环境应急预案评估并由本单位主要负责人签署实施之日起 20 日内报所在地生态环境部门备案，至少每三年对环境应急预案进行一次修订。

（7）环保设施风险防范措施

根据《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143 号），企业在营运过程中须建立完善的危险作业、环保设施运维等管理制度，加强职工劳动保护，确保员工身体健康和生命安全，保证废气、废水等末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境污染事故的发生。

①加强环保设施源头管理

企业应当委托有相应资质设计单位对建设项目进行设计，特别是活性炭吸附装置、催化燃烧装置、除尘装置等废气处理设施、危废仓库等环保设施，落实安全生产相关技术要求；施工期企业应要求施工方严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工；建设项目竣工后企业应及时按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收。

②落实安全管理责任

企业须建立环保设施台账管理制度，对环保设施操作人员开展安全培训，定期对环保设施进行维护，尤其是活性炭吸附装置、催化燃烧装置中的活性炭、催化剂需按设计要求及时更换；严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保厂内各环保设施安全、稳定、有效运行。

③严格执行治理设施运维制度

若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止，并及时对故障的治理措施进行检修；加强治理措施日常维护，如在车间设备检修期间，对应末端处理系统也应同时进行检修。

④加强第三方专业机构合作

企业在开展环境保护管理过程中，可以加强与第三方专业机构合作，定期委托对应领域专业机构协助落实安全风险辨识和隐患排查治理。

4、环境风险分析结论

项目落实环境风险防范措施及应急要求的情况下，可将环境风险控制在可控范围内。

4.2.7 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022）等相关要求，其环境监测计划如下。

表4-48 监测计划

项目		监测因子	监测频率	
类别	编号			
废气	预发泡、发泡成型废气	DA001	NMHC、臭气浓度	1次/半年
	熔化废气	DA002	颗粒物	1次/半年
	熔化废气	DA003	颗粒物	1次/半年
	消失模浇注废气	DA004	颗粒物、NMHC、苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度	1次/半年
	消失模浇注废气	DA005	颗粒物、NMHC、苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度	1次/半年
	消失模砂处理废气	DA006	颗粒物	1次/半年
	消失模砂处理废气	DA007	颗粒物	1次/半年
	锅炉烟气	DA008	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1次/半年
	打磨、抛丸粉尘	DA009	颗粒物	1次/半年
	打磨、抛丸粉尘	DA010	颗粒物	1次/半年
	喷漆废气	DA011	颗粒物、NMHC、臭气浓度	1次/半年
	浸漆废气	DA012	NMHC、臭气浓度	1次/半年
	食堂油烟	DA013	食堂油烟	1次/a
		厂界	颗粒物、NMHC、苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度	1次/半年
	厂区内	颗粒物、NMHC	1次/半年	
废水	厂区综合污水总排口	pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮	1次/a	
噪声	四周厂界	连续等效A声级	1次/季度	

4.2.8 环保投入

本项目总投资200000万元，其中，环保投资1110万元，占总投资额的0.56%。建设项目环保投资一览表见下表。

表4-49 建设项目环保投入一览表

污染物	防治措施	环保投资 (万元)	运行费用 (万元)
废气	废气收集管道、风机、催化燃烧装置、活性炭吸附装置等	780	250
废水	废水收集系统、化粪池、隔油池	150	5
噪声	各种隔声、减震措施	30	5
固废	一般固废仓库、危废仓库等	50	200
其他	防腐防渗措施、应急池、应急物资	100	20
合计	--	1110	480

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		消失模发泡成型、预发泡废气 DA001	NMHC、臭气浓度	废气收集经吸附棉+二级活性炭吸附处理后通过 1 根 20m 排气筒排放	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1 中相关标准、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 大气特别排放限值、《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 3 特别排放限值等相关标准
		熔化废气 DA002	颗粒物	废气收集经耐高温布袋除尘器处理后通过 1 根 20m 排气筒排放	
		熔化废气 DA003	颗粒物	废气收集经耐高温布袋除尘器处理后通过 1 根 20m 排气筒排放	
		消失模浇注废气 DA004	颗粒物、NMHC、苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度	抽真空废气经水箱除尘+气水分离器+布袋除尘器+催化燃烧装置处理、浇冒口废气经除尘+二级活性炭吸附装置处理，废气处理后汇集通过 1 根 20m 排气筒排放	
		消失模浇注废气 DA005	颗粒物、NMHC、苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度	抽真空废气经水箱除尘+气水分离器+布袋除尘器+催化燃烧装置处理、浇冒口废气经除尘+二级活性炭吸附装置处理，废气处理后汇集通过 1 根 20m 排气筒排放	
		消失模砂处理废气 DA006	颗粒物	废气收集经布袋除尘器处理后通过 1 根 20m 高排气筒排放	
		消失模砂处理废气 DA007	颗粒物	废气收集经布袋除尘器处理后通过 1 根 20m 高排气筒排放	
		锅炉烟气 DA008	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	采用低氮燃烧技术，废气收集经 1 根 20m 高排气筒排放	
		打磨、抛丸粉尘 DA009	颗粒物	打磨废气收集经布袋除尘器处理后，抛丸粉尘经布袋除尘器处理，废气汇集通过 1 根 20m 高排气筒排放	
		打磨、抛丸粉尘 DA010	颗粒物	打磨废气收集经布袋除尘器处理后，抛丸粉尘经布袋除尘器处理，废气汇集通过 1 根 20m 高排气筒排放	

	喷漆废气 DA011	颗粒物、 NMHC、 臭气浓度	废气收集经吸附棉+二级 活性炭吸附装置处理后通 过 1 根 20m 高排气筒排 放	
	浸漆废气 DA012	NMHC、 臭气浓度	废气收集经吸附棉+二级 活性炭吸附装置处理后通 过 1 根 20m 高排气筒排 放	
	食堂油烟 DA013	食堂油烟	食堂油烟经油烟净化设施 处理后，通过附壁式排气 筒由食堂屋顶达标排放。	《饮食业油烟排放 标准（试行）》 （GB18483-2001） 表 2 的排放标准
地表水环境	DW001 废水 总排口	COD _{Cr} 、 氨氮	项目冷却水循环使用不外 排；锅炉蒸汽冷凝水回用 于冷却；锅炉排污水、软 化处理废水纳管排放，生 活污水经隔油池、化粪池 预处理后，纳入污水管 网，最终排入长兴泗安绿 洲污水处理有限公司处理 后排放	《污水综合排放标 准》（GB8978- 1996）三级标准
声环境	噪声	Leq（A）	① 选用噪声低、振动小 的设备，对高噪声设备采 取隔声、吸声/消声、减 震等降噪措施。②高噪声 设备尽量布置在整个厂房 的中间区域。③生产车间 安装隔声门窗，生产时尽 可能保持门窗关闭状态。 ④加强设备日常检修和维 护。⑤加强厂区内交通管 理，加强工人的生产操作 管理。	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3 类标准
固体废物	一般工业固废出售综合利用；危险废物委托有资质单位处置，厂内暂存期间，企业在厂区内按危废贮存要求妥善保管、封存，并做好相应场所的防渗、防漏工作；生活垃圾委托环卫部门清运。			
土壤及地下水 污染防治措施	① 应注意化学品、危险废物等包装的完好性和密封性。 ② 采取分区防渗措施，化学品仓库、危废仓库、事故应急池、喷漆房、浸漆房等区域设为一般防渗区，其他区域设为简单防渗区。			
生态保护措施	无			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>危废仓库内危险废物均密封储存，对容器及设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换；设置事故环境应急池；生产车间和危废仓库采取源头控制和分区防渗措施。</p> <p>要求企业按照相关部门要求，编制突发环境事件应急预案，包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、竣工环境保护验收</p> <p>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暂行办法》，本项目建设完成后需由企业组织对配套建设的环保设施进行自主验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环保设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。</p> <p>2、排污许可证管理</p> <p>项目建成后企业需持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度；定期进行例行监测；需保证处理设施能够长期、稳定、有效地运行处理，不得擅自拆除或者闲置废气处理设施和废水处理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。</p>

六、结论

浙江正轩精密零部件有限公司年产 15000 台套数控机床精密零部件建设项目位于湖州市长兴县泗安镇新丰村（现长三角（湖州）产业合作区）。项目的实施符合规划及规划环评的要求，符合“三线一单”相关要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求；建设项目符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。

项目实施过程中，企业应加强环境质量管理，认真落实环境保护措施，采取相应的污染防治措施，能使废水、废气、噪声达标排放，固废得到安全处置，则本项目的建设对环境影响较小，能基本维持当地环境质量现状。

从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产 生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	0	0	0	12.987	0	12.987	+12.987
		SO ₂	0	0	0	0.120	0	0.120	+0.120
		NO _x	0	0	0	0.182	0	0.182	+0.182
		VOCs	0	0	0	2.647	0	2.647	+2.647
废水		废水量	0	0	0	12740.7	0	12740.7	+12740.7
		COD	0	0	0	0.510	0	0.510	+0.510
		氨氮	0	0	0	0.025	0	0.025	+0.025
一般工业固废		炉渣	0	0	0	775.987		775.987	+775.987
		废砂	0	0	0	3467.4		3467.4	+3467.4
		除尘灰	0	0	0	199.737		199.737	+199.737
		一般废包装材料	0	0	0	300		300	+300
		废钢丸	0	0	0	28		28	+28
		污泥	0	0	0	15	0	15	+15
危险废物		废切削液	0	0	0	70	0	70	+70
		含油抹布	0	0	0	5	0	5	+5
		沾染危险化学品包 装材料	0	0	0	7	0	7	+7
		废油	0	0	0	2	0	2	+2

	废活性炭	0	0	0	120.479	0	120.479	+120.479
	含切削液金属屑	0	0	0	59	0	59	+59
	漆渣及废吸附棉	0	0	0	40.677	0	40.677	+40.677
	废催化剂	0	0	0	0.625t/2a	0	0.625t/2a	+0.625t/2a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①