

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：浙江科臻科技有限公司年产 1300 万套智能恒温卫浴项目

建设单位（盖章）：浙江科臻科技有限公司

编制日期：2026 年 1 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	29
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	45
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	109
六、结论	112
附表	114

一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江科臻科技有限公司年产 1300 万套智能恒温卫浴项目			
项目代码	2506-331022-04-01-131539			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	三门县沿海工业城 C-11-10 地块			
地理坐标	(121 度 39 分 15.0030 秒, 28 度 54 分 27.111 秒)			
国民经济行业类别	C3383 金属制卫生器具制造 C3392 有色金属铸造	建设项目行业类别	30-066 金属制日用品制造 30-068 铸造及其他金属制品制造	
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	
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/	
总投资(万元)	100000	环保投资(万元)	415	
环保投资占比(%)	0.42	施工工期	12 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)	69722	
专项评价设置情况	表1-1 专项设置情况表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置
	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	本项目外排废气涉及甲醛和铅,但厂界外500米范围内无环境空气保护目标。	否
	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	本项目废水经处理达标后纳管排放。	否
	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 ³ 的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。	否
	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	项目不涉及取水。	否
	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。	否
注: 1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169)附录B、附录C。				

规划情况	规划名称：《浙江三门经济开发区（沿海工业城区块）总体规划》
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《浙江三门经济开发区（沿海工业城区块）总体规划环境影响报告书》 召集审查机关：浙江省生态环境厅办公室 审查文件名称及文号：浙江省生态环境厅关于《浙江三门经济开发区（沿海工业城区块）总体规划环境影响报告书》的审查意见（浙环函[2023]220号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、《浙江三门经济开发区（沿海工业城区块）总体规划》（2023~2030）》</p> <p>(1)规划发展定位和规划目标</p> <p>①发展定位</p> <p>围绕打造三门县域副中心这一总体目标，打造科创型、生态型、平安型三门湾产城融合示范区。</p> <p>②发展目标</p> <p>到 2030 年，将浙江三门经济开发区（沿海工业城区块）建设成为核心竞争力持续增强的特色产业集聚区、港产城湾一体的产城融合示范区，各项经济社会指标达到浙江省级经济开发区前列。</p> <p>③发展规模</p> <p>至 2030 年，城乡建设用地约 10.6 平方公里，其中工业仓储用地面积约 7.7 平方公里，城镇住宅用地面积约 0.7 平方公里。城镇总人口达到 3.7 万人，其中城镇居住人口 2.3 万人，二、三产及带着人口 1.4 万人。</p> <p>(2)规划期限</p> <p>本次规划期限为 2023-2030 年，规划基准年为 2022 年。</p> <p>(3)规划范围</p> <p>本次规划范围包括浦坝港南北两大片区，总面积为 19.85 平方公里，四至范围东起马头山、牛头门，南至干头山、陈栋山，西临 228 国道，北至罗石村、下洋墩村。其中：</p> <p>南片区为浦坝港南岸区块，规划面积 4.66 平方公里，四至范围东起干头山嘴，南至陈栋山脚，西临 228 国道，北至浦坝港；北片区为现沿海工业城区域，规划面积 15.19 平方公里，四至范围东起马头山、牛头门，南至浦坝港，西临 228 国道，北至罗石村、下洋墩村。</p> <p>(4)总体规划结构</p> <p>构建“一心、四轴、一带、三区”的空间格局。</p> <p>①一心：智造服务核心</p> <p>依托片区行政服务中心及周边配套设施，沿城镇发展轴打造集生活服务与产业服务于一体的智造服务核心。</p> <p>②四轴：城镇发展轴、北岸产业发展轴、南岸产业发展轴、两岸联络轴</p> <p>城镇发展轴依托海天大道，高效联系产业片区和服务片区，南北向串联工业城主要的</p>

规划 及规 划环 境影 响评 价符 合性 分析	<p> 公服设施及生活空间，是引领工业城公共服务发展的主动脉。 </p> <p> 北岸产业发展轴依托兴港大道，南岸产业发展轴依托规划次干路，从工业区远期发展的角度统筹考虑，形成两条南北向拓展的产业发展轴脉。 </p> <p> 两岸联络轴依托 G228 国道，串联两岸产业，以北岸带动南岸发展，互通互联，优势互补。 </p> <p> ③一带：滨海生态景观带 </p> <p> 依托工业城南北两岸间良好的滨海环境，结合现状滩涂、湿地景观，与内部河网绿地相互串联，打造滨海生态景观带。 </p> <p> ④三区：生活服务区、北岸智造产业区、南岸智造产业区 </p> <p> 生活服务区集中于工业城北岸，包括产业综合服务、商业综合街区、商务办公、政务中心、邻里中心、公服设施等城市服务功能，整体形成两处工业城北岸生活服务中心。 </p> <p> 智造产业区延续三门县产业基础，打造集高端智能制造、新型建材、高端化工等主导产业为一体的“智造”产业区，以海湾为界，主要包括南、北两个智造产业片区。 </p> <p> (5)产业发展规划 </p> <p> ①产业发展目标 </p> <p> 立足三门现有基础和特色优势，按照“整合空间布局、提升发展水平、优化管理体制”的要求，全面推进新型建材、化工、模具、洁具、机电等产业向高端化、安全化、数字化、绿色化发展。沿海工业城南片区重点发展模具、洁具、机电等产业。沿海工业城北片区重点发展高端智能制造、新型建材、高端化工等产业。 </p> <p> ②产业布局规划 </p> <p> 规划形成“一核三轴多片区”的产业发展格局。 </p> <p> a 一核：产业服务核 </p> <p> 依托工业城发展服务中心，沿智造产业服务轴打造产业服务核心。 </p> <p> b 三轴：南、北岸智造产业发展轴、产业联动发展轴 </p> <p> 沿兴港大道打造北岸智造产业发展轴；沿规划次干道打造南岸智造产业发展轴；依托 G228 国道，串联工业城南北两岸，打造产业联动发展轴。 </p> <p> c 多片区：生活服务区及多个智造产业区 </p> <p> 生活服务区：以社区生活圈建设为基本要求，完善设施配套，建设集居住、商业街区、医疗养老、文体活动、商务办公、产业服务等于一体的工业城生活服务功能区。 </p> <p> 智造产业区：分南、北两个主要片区，聚焦新型建材（新型墙体材料、新型防水密封材料、新型保温隔热材料和装饰装修材料）、化工（精细化工行业，高分子材料行业，制药行业）、模具（汽车、医疗等）、洁具（陶瓷洁具、智能便盖、智能座便器）、机电（工业机器人、自动化控制系统、3D 打印、新能源电力设备）等产业，建设特色化、高端化、 </p>
--	---

规划 及规 划环 境影 响评 价符 合性 分析	<p>集约化的现代工业区。北岸包括新兴产业智造区，主导高端智能制造、数字经济等产业；传统产业智造区，主导新型建材、汽摩配、机电等产业；化工产业智造区，主导高端化工、医药研发等产业。南岸智造产业区，主导模具、洁具、机电等产业。</p> <p>③保障工业用地</p> <p>a 保障工业发展空间</p> <p>充分保障工业用地发展空间，实施分级管控，推进相关产业项目在区块内集中布局，严格把控工业用地转为其他用途。</p> <p>b 强化项目生成管理</p> <p>依托国土空间基础信息平台，强化协同管理，积极引导产业项目在符合产业布局的范围内选址。</p> <p>c 提高存量工业用地利用效率</p> <p>优化产业项目用地精准供给机制，优先将具备供地条件的工业用地纳入年度供应计划，最大限度推进工业供地有效供应。</p> <p>对于智造产业区内部的低效用地，经政府产业部门论证确需保留工业生产的，限期开发达产，或引进先进产业腾笼换鸟、或促使转型升级，统筹实施“退二优二”，大力发展新型建材、化工、模具等主导产业，鼓励、支持同类产业和相关配套产业在工业城集聚发展。</p> <p>符合性分析：本项目位于台州市三门县沿海工业城 C-11-10 地块，位于北岸智造产业区。项目从事智能恒温卫浴的制造，主要生产工艺为熔化、浇铸、制芯、机加工等，属于智造产业区聚焦的洁具产业，同时，对照浙江三门经济开发区（沿海工业城）总体规划图，项目所在地规划为工业用地。因此项目建设符合《浙江三门经济开发区（沿海工业城区块）总体规划》（2023~2030）》。</p> <p>2、《浙江三门经济开发区（沿海工业城区块）总体规划环境影响报告书》</p> <p>《浙江三门经济开发区（沿海工业城区块）总体规划环境影响报告书》由浙江省工业环保设计研究院有限公司编制，于 2023 年通过浙江省生态环境厅审查，审查意见文号为浙环函[2023]220 号。具体分析如下表。</p>
--	---

规划区块		表 1-2 生态空间清单					
		生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	空间布局约束	污染物排放管控	现状用地类型	
规划及规划环境影响评价符合性分析	智造产业区及化工集聚区	北岸区块（紫色部分）	台州市三门县浦坝港沿海产业集聚重点管控单元（ZH33102220109）		优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。	工业用地、农业用地
	表 1-3 现有问题整改清单						
类别		存在的问题	主要原因	解决方案			
产业结构与空间布局	产业结构	化工园区准入项目与化工园区“上中下游”产业链和主导产业关联度不强，未形成主导产业。	历史招商引资原因。	园区在后续招商引资过程中将优先引进产业关联企业，补齐产业链。			
	空间布局	部分行业由于历史等原因，现状存在橡塑、纺织、纸制品等产业与规划主导产业布局不符。	本规划前已存在，历史遗留问题。	一方面鼓励引入符合区域规划定位的项目；另一方面逐步控制不符合规划产业定位的行业			

规划及规划环境影响评价符合性分析	局		化工园区内存在部分企业不属于化工行业。		规模，限制引入与规划定位不符的项目。根据《关于印发〈三门县沿海工业城化工集聚区内工贸企业搬迁实施办法〉的通知》（三政办规〔2022〕16号）内容逐步清退或搬迁化工园区内部分不符合主导产业方向的企业。化工园区外不符合主导产业布局的企业需根据经济发展状况要求企业逐步退出或者进行技术改造、产业升级等。
			化工园区现有项目与化工园区“上中下游”产业链和主导产业关联度不强，未形成主导产业。	本规划前已存在，历史遗留问题。	化工园区的项目准入应符合《化工园区产业发展指引》和“禁限控”目录要求，有利于形成相对完整的“上中下游”产业链和主导产业，实现化工园区内资源的有效配置和充分利用。待不属于化工的企业退出后，后续引进企业重点把控。
			规划区域海天大道西侧工业区内存在两个幼儿园（育华幼儿园、金三角幼儿园）。	选址位置不适合幼儿成长健康。	三门邻里中心建成后，管委会会将幼儿园进行搬迁，后续管委会应加强监管，对同类幼儿园选址起到引导作用。
			规划范围涉及海域。	原三政〔2019〕7号整合提升文件，将部分海域划入本次规划范围。	本次规划，将已获得海域使用权的区域规划为建设用地，后续推进海转陆手续办理，对没有海域使用权的海域本轮规划不进行开发。
	规划符合性	用地规划	勤丰船厂地块原为浙江勤丰船业有限公司（现更名为台州市睿欣环保技术有限公司）审批用于造船的工业用海（海域使用权），由于市场因素，船厂经营不善一直闲置，三门县为了盘活船厂的用地，引进中小型企业，目前园区内建设用地均已开发，部分厂房闲置尚未出租。目前无环评审批手续的企业均已清退，在产企业均有环保手续。	由于历史原因，三门县为了盘活船厂的用地，引进中小型企业，均属于工业项目，与海域使用权不符。	需与相关规划协调，调整该用地的不动产权类型，使得与实际用地情况和后续工业用地开发规划相符。
			北岸现状华恒浅水湾等居住区周边布置了工业用地。	造成工居混杂。	建议在居住用地周边，设置防护绿地和生活绿地作为防护带，减少工居混杂的现象。
	污染防治	基础设施	沿海工业城污水处理厂现状属于城镇污水处理厂，根据《关于印发〈化工园区建设标准和认	历史原因，未进行相关规划。	根据文件要求，推进化工园区生产废水集中处置，园区拟依托骨干企业建设集中性污水处理

规划及规划环境影响评价符合性分析	与环境保护	定管理办法（试行）》的通知》（工信部联原[2021]220号）相关要求：“化工园区应按照分类收集、分质处理的要求，配备专业化生产废水集中处理设施（独立建设或依托骨干企业）及专管或明管输送的配套管网，园区内废水做到应纳尽纳、集中处理和达标排放”，目前园区化工企业已经配备了专管输送，但未配备专业化生产废水集中处理设施。		设施，处理后的废水排污沿海工业城污水处理厂处理。
		南岸区块目前尚无污水收集管网、集中污水处理设施、燃气管网、集中供热管网等配套基础设施。	区域开发不足。	在区域开发过程中，先行完善各类公用配套设施，确保区域废水可有效收集处理，后续有条件的情况下开展燃气管网、集中供热管网的规划。
	污染防治	部分企业存在装备水平欠佳或管理水平较低导致废气收集处理效果不理想的问题，从而使得周边居民对区域恶臭影响的投诉比例仍相对较高。	部分企业环保理念有待加强，废气收集处理不到位。	1.各企业进一步提升工艺装备水平、加强环境管理，确保各类废气得到有效收集和治理。 2.依靠园区空气质量监控体系和大气走航车的定期走航，对园区大气污染源进行快速溯源、精准监测。
	环境管理	环境风险管控体系有待进一步完善，化工产业大脑接入率大于60%但小于70%。	规划区正在开发中。	1.加快推进智慧园区监控平台建设，强化对企业的日常监管。 2.运用智慧园区监控平台，做好园区的污染监控，及时发现环境风险隐患。 3.建立企业及公共应急物资储备保障制度，统筹规划配备充足的应急物资装备。
	环境风险防控	未建设安全事故公共应急池。	集聚区受场地限制。	在后续污水处理厂二期项目中将进行规划建设。
		园区目前未建设危险化学品车辆专用停车场。	集聚区受场地限制。	方山区块规划在承恩路和官塘路交口规划一处危险化学品车辆专用停车场。危险化学品运输车辆可在园区内的运输轨迹通过天网工程连接到“五个一体化”平台，进行视频监管。
		三门县沿海工业城化工集聚区未建立门禁系统，未进行有效的封闭化管理。	历史原因，尚未设立。	目前化工园区将按照《三门县沿海工业城化工集聚区电子围栏式封闭化管理制度（试行）》实行，按照要求三门县沿海工业城化工集聚区

安装电子监控装置（4个卡口8个高清摄像装置，包括道路其它位置共20余个高清摄像装置，在园区设2个高空瞭望点），建立视频监控系统，已接入园区五个一体化平台。已将企业视频监控系统接入园区五个一体化平台。后续需进一步建立封闭化门禁系统。

表 1-4 规划园区总量管控限值清单（清单 3）

污染源		总量 t/a	环境质量变化趋势，能否达环境质量底线		
水污染物总量管控限值	废水量	现状排放量	319.580 万		
		总量管控限值	451.889 万		
		增减量	+132.309		
	化学需氧量	现状排放量	363.485	随着“五水共治”、水污染防治计划深入推进，污水厂扩建，区域地表水水质总体趋于改善。能达环境质量底线。	
		总量管控限值	318.053		
		增减量	-45.432		
	氨氮	现状排放量	55.791		
		总量管控限值	43.275		
		增减量	-12.515		
大气污染物总量管控限值	SO ₂	现状排放量	62.041		采用清洁能源，以及总量平衡替代，可维持现状等级，能达环境质量底线。
		总量管控限值	98.585		
		增减量	+36.544		
	NO _x	现状排放量	178.813		
		总量管控限值	247.421		
		增减量	+68.608		
	VOCs	现状排放量	623.893	通过 VOCs 整治，以及总量平衡替代，可维持现状等级，能达环境质量底线。	
		总量管控限值	692.968		
		增减量	+69.075		
危险废物管控总量限值		现状产生量	6824	委托有资质单位处置，不外排。能达环境质量底线。	
		总量管控限值	7209.870		

规划及规划环境影响评价符合性分析

规划及规划环境影响评价符合性分析

表 1-5 规划优化调整建议清单（清单 4）



类型	规划内容	调整建议	调整依据	预期环境效益
规划原则	规划原则包括“产城融合”。	产城融合必然带来工居混杂现象，限制产业发展，需修改规划原则。	避免工居混杂。	减少工居混杂，提升居住体验，提升工业发展上限。
用地布局	北岸部分规划区域（华恒浅水湾周边）根据规划主要布置了智造产业区（以工业用地为主，其他还布置了少量居住、商业、医疗用地），主导高端智能制造、新型建材、汽摩配、高端化工等产业，但该区域北侧居住区与工业功能区之间未设置防护绿地和生活绿地作为的防护带。	建议在居住用地周边，设置防护绿地和生活绿地作为防护带，减轻工居混杂带来的环境影响，一、二类工业用地产生废气的企业与居民点至少满足 50m 以上的控制距离要求，三类工业用地至少满足 100m 以上的控制距离要求。	《三门县“三线一单”生态环境分区管控方案》	减少工居混杂，提升居住体验，提升工业发展上限。
	规划烟墩路和海景路西南侧目前为空地，本次规划为为居住用地。 	建议该地块调整为商业或其他建设用地。	该地块上风向有工业企业，产生的废气会直接影响该居住地块。	

表 1-6 环境准入条件清单（清单 5）摘录

区域（粉色线合围范围区域）	分类	行业清单	工艺清单	产品清单
 北岸产业集聚重点管控单元	禁止准入产业	C31 黑色金属冶炼和压延加工业		
		C33 金属制品业		有电镀工艺的
		C34 通用设备制造业		有电镀工艺的
		《产业结构调整指导目录》中淘汰类设备、工艺和产品		

规划及规划环境影响评价符合性分析			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		
			溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用比例不符合《低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录》		
			使用进口固体废物作为原料的项目		
			不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、炼油、焦化等行业）的项目		
			石化、现代煤化工		
	限制准入产业	C33 金属制品业		1.敞开式涂装作业，露天或敞开式晾（风）干； 2.空气喷涂等落后喷涂工艺； 3.粘土砂型铸造的	
		C34 通用设备制造业		1.敞开式涂装作业，露天或敞开式晾（风）干； 2.空气喷涂等落后喷涂工艺； 3.粘土砂型铸造的	
《产业结构调整指导目录》中限制类设备、工艺和产品					

表 1-7 环境标准清单（清单 6）

序号	类别	主要内容
1	空间准入标准	空间准入标准执行《三门县“三线一单”生态环境分区管控方案》为主，在符合《三门县“三线一单”生态环境分区管控方案》前提下依次执行《三门县域总体规划（2014-2030 年）》和本规划环评中提出的“清单 1 生态空间清单”。
2	污染物排放标准	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）；《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019；《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）；《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）；《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB 21902-2008）；《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）；《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）；《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）；《废橡胶废塑料裂解油化成套生产装备》（GB/T32662-2016）；《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）；《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》

规划及规划环境影响评价符合性分析		<p>(GB37824-2019);《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)及其修改单;《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014);《燃煤电厂大气污染物排放标准》(DB33/2147-2018);《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018);《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB33/593-2005);《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)、《饮食业油烟排放标准(试行)》;《燃气锅炉低氮改造工作技术指南(试行)》;《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》(浙环函〔2019〕315号)</p> <p>废水:《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)、《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)、《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》、《电镀水污染物排放标准》(DB33/2260-2020)、《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)、《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)、《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)、《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB33/593-2005)、《火电厂石灰石-石膏湿法脱硫废水水质控制指标》(DL/T997-2006)、《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)</p> <p>噪声:《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》(GB12523-2011)、《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)</p> <p>固废:《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)</p>
	3	<p>环境质量管控标准</p> <p>环境质量标准优先执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)、《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)、《海水水质标准》(GB3097-1997)、《环境空气质量标准》(GB3095-2012)、《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB15618-2018)等国家发布的标准,国家标准中没有标准的因子可执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D中的标准等,国内没有标准的因子可参照执行国外标准。污染物排放总量管控标准执行《台州市环境保护局关于对新增氨氮、氮氧化物两项主要污染物排放量实行排污权交易的通知》(台环保〔2014〕123号)、《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》(浙环发〔2021〕10号)、《台州市生态环境局关于明确水污染物排放总量削减替代比例的函》(台环函〔2022〕128号)等相关规定),在执行上述总量管控要求的前提下,规划区的总量管控限值执行本规划环评中提出的“清单3 污染物总量管控限值清单”。</p>
	4	<p>行业准入标准</p> <p>规划区的行业准入执行本规划环评中提出的“清单5 环境准入条件清单”,《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发〔2021〕10号)、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》、《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》、《关于印发台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2018-2020年)的通知》(台五气办〔2018〕5号)、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53号)、《浙江省化学原料药产业环境准入指</p>

规划及规划环境影响评价符合性分析		<p>导意见》、《台州市医药产业环境准入指导意见》（台政办发[2015]1号）、《台州市医化行业（园区）环境综合整治方案》、《台州市橡胶制品业（轮胎制造除外）挥发性有机物污染整治规范》、《三门县橡胶行业环保专项整治提升方案》、《橡胶行业环境深化治理与规范化管理指南》、《浙江省热电联产行业环境准入指导意见（修订）》、《浙江省燃煤发电产业环境准入指导意见（试行）》、《关于印发钢铁_焦化、现代煤化工、石化、火电四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（环办环评〔2022〕31号）、《浙江省电镀产业环境准入指导意见》（2016年）、《电镀行业规范条件》、《重点行业企业总磷总氮排放整治提升规范》（台环函[2020]169号）、《三门县船舶修造企业环保整治提升标准》、《浙江省生猪养殖业环境准入指导意见（修订）》等。</p>
	<p>符合性分析：本项目位于台州市三门县沿海工业城 C-11-10 地块，位于北岸智造产业区。项目从事智能恒温卫浴的制造，主要生产工艺为熔化、浇铸、制芯、机加工等，为二类工业项目，对照浙江三门经济开发区（沿海工业城）总体规划图，项目所在地规划为工业用地。项目周边 500m 范围内无保护目标。本项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度。厂区按照工业企业零直排进行建设，实施雨污分流，废水经预处理达标后纳管排放；项目生产过程中的废气经有效收集处理后排放；固废经分类收集、暂存后，妥善处置。经对照，本项目涉及的工艺、设备及产品不属于环境准入条件清单中的禁止和限制准入类。故项目建设符合规划环评要求。</p>	

其他 符合 性分 析	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>本项目拟建地位于台州市三门县沿海工业城 C-11-10 地块，项目不在当地饮用水水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及《三门县生态环境分区管控动态更新方案》等相关文件划定的生态保护红线，不在《台州市三门县三区三线》（2022 年 9 月批复版）划定的生态保护红线范围之内，项目满足生态保护红线要求。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>项目拟建地区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 第 29 号），水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，项目所在区域声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类。</p> <p>根据环境质量现状结论：项目所在区域大气环境质量良好，能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；附近地表水不能满足III类水功能区要求。地表水水质可能的超标原因为：受周边农业面源污染导致，且项目所处区域近岸海域水质一般，地表水水质受海水交换影响。</p> <p>本项目废水经过厂内处理达标后纳管排放，不直接排放附近水体，故不会造成周边水体水质污染。同时，为了改善区域水环境质量，三门县统筹推进水生态环境保护，以改善水生态环境质量为核心，污染减排和生态扩容两手发力，围绕保障饮用水水安全、改善水环境、修复水生态、优化配置水资源“四水”统筹，深化“五水共治”碧水行动，推动水环境质量持续改善。随着规划目标的实现，区域水环境质量将有所改善。本项目实施后产生的废气、噪声在采取相应的污染防治措施后均能达标排放，固废能得到妥善安置，对周围环境的影响不大，仍能保持区域环境质量现状，不会突破区域环境质量底线。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>本项目能源采用电和天然气，用水来自市政供水管网。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，符合能源资源利用上线和水资源利用上线要求。</p> <p>(4) 生态环境准入清单</p>
---------------------	---

根据《三门县生态环境分区管控制态更新方案》，本项目拟建地环境管控单元为“台州市三门县浦坝港沿海产业集聚重点管控单元（ZH3302220109）”，本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求，具体符合性分析见表 1-8。

表 1-8 三门县生态环境分区管控制态更新方案符合性分析一览表

生态环境准入清单要求		本项目情况	是否符合
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，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套。 合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	项目从事智能恒温卫浴的制造，主要生产工艺为熔化、浇铸、制芯、机加工等，属于《三门县生态环境分区管控制态更新方案》附件中规定的二类工业项目。项目周边 500m 范围内无保护目标。	符合
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 加强污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度。本项目废气经有效收集处理后达标排放；废水经预处理达标后纳管排放；固废经分类收集、暂存后，妥善处置。本项目二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值。	符合
环境风险防控	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。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。	本项目实施后，要求企业储备应急物资（如灭火器、沙袋等），加强应急演练等以满足环境风险防控要求。	符合
资源开发效率要求	推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	本项目采用电、水和天然气。电和天然气为清洁能源，生产过程中加强节水管理，减少新鲜水用量，满足资源开发效率要求。	符合

项目从事智能恒温卫浴的制造，主要生产工艺为熔化、浇铸、制芯、机加工等，为二类工业项目。经对照，本项目符合三门县生态环境

其他符合性分析

境准入清单内的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率的要求，因此项目建设符合《三门县生态环境分区管控动态更新方案》要求。

2、“三区三线”符合性分析

本项目拟建地位于台州市三门县沿海工业城 C-11-10 地块，用地性质为工业用地，对照三门县三区三线示意图，本项目位于三门县城镇开发边界内，故项目符合三门县三区三线的要求。

3、《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

表 1-9 工信部联通装[2023]40 号符合性分析一览表

条例	要求	项目情况	结论
其他符合性分析	开展关键核心技术攻关。推进以企业为主体，产学研用相结合的技术创新体系建设。鼓励企业与上游主机装备企业、高校、科研院所开展协同攻关，推动产业链上中下游协同创新、大中小企业融通创新和科技成果转化应用。聚焦国家战略和产业发展需求，通过实施产业基础再造工程，支持关键核心技术攻关，突破行业急需的先进基础工艺和装备、关键基础材料、关键软件等，补齐产业链短板，着力提高装备制造业产业链供应链韧性，增强产业体系抗冲击能力。	企业应充分发挥主体作用，建设产学研用相结合的技术创新体系。通过与上游主机装备企业、高校、科研院所开展协同攻关，补齐产业链短板，着力提高装备制造业产业链供应链韧性，增强产业体系抗冲击能力。	符合
	发展先进铸造工艺与装备。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。	本项目采用覆膜砂/树脂砂壳型铸造工艺，项目设有低压铸造机，低压铸造机集熔化-浇铸-下料-模具冷却为一体，除熔化炉加料和扒渣外，其余工序均有机械手完成，设备先进。	符合
	发展先进锻压工艺与装备。重点发展精密结构件高速冲压、超高强板材深拉深、高强轻质合金板材冲击液压成形、复杂异型结构旋压、高速精密多工位锻造、冷热径向锻造、冲锻复合近净成形、短流程模锻及自由锻、精密锻造、粉末精密锻造、数字化钣金制作成形中心、数字化高效通用零件加工中心等先进锻压工艺与装备。	不涉及锻压工艺与装备。	/
	强化创新服务平台建设。优化提升现有研发创新机构建设水平，	企业在有条件的情况下，应和科研院所整合创新资源，	符合

其他 符合性 分析		建设一批产业技术基础公共服务平台，推动标准、计量、认证认可、检验检测、试验验证、产业信息、知识产权、成果转化等技术基础要素体系融合发展，增强面向行业的共性技术服务能力。建设材料、工艺等数据库，开展工艺数据分析和优化服务。鼓励有条件的企业和科研院所整合创新资源，布局建设基础研究机构，提升共性技术供给能力。	布局建设基础研究机构，提升共性技术供给能力。	
		推进产业结构优化。严格执行节能、环保、质量、安全技术等相关法律法规标准和《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。	本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。对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》和相关条例，本项目产品及使用的设备未列入限制类和淘汰类。本项目在采取环评提出的相应措施后，能够做到污染物达标排放。	符合
	推动行业 规范发展	支持高端项目建设。推动落实全国统一大市场建设，打通制约行业发展的关键堵点。引导各地结合实际谋划新建或改造升级的高端建设项目落地实施，支持企业围绕主机厂或重大项目配套生产，保障装备制造业产业链供应链安全稳定。严格审批新建、改扩建项目，确保项目备案、环评、排污许可、安评、节能审查等手续清晰、完备，项目建设符合国家相关法律法规标准要求。严格落实主要污染物排放总量控制、能源消耗总量和强度调控制度，坚决遏制不符合要求的项目盲目发展和低水平重复建设，防止产能盲目扩张，切实推进产业结构优化升级。	项目建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求，符合主体功能区规划、国土空间规划、国家和省产业政策的要求。本项目实施后，污染物排放和能源消耗严格落实总量控制制度。本项目铸造为企业自身产品配套，不属于低水平重复建设项目。	符合
		规范行业监督管理。系统科学有序推进行业转型升级，避免政策执行“一刀切”和“层层加码”。充分发挥行业自治作用，加强行业自律建设。推动修订《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021），鼓励地方参照该条件引导铸造企业规范发展。严格区分锻压行业和钢铁行业生产工艺特征特点，避免锻压配套的	本项目不属于锻压行业和钢铁行业。企业在今后的发展过程中，应加强自身建设，按照《铸造企业规范条件》提升规范发展水平。	符合

其他 符合性 分析		炼钢判定为钢铁冶炼生产，也严禁以铸造和锻压名义违规新增钢铁产能、违规生产钢坯钢锭及上市销售。		
	加快行业 绿色发展	加快绿色低碳转型。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。	项目熔化炉均采用电加热。	符合
		提升环保治理水平。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。	本项目在落实环评提出的措施后，废气排放能够满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726）及其他相应排放标准。项目实施后严格执行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。	符合
4、关于转发《工业和信息化部国家发展改革委生态环境部关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》的通知（浙经信装备[2023]122号）				
表 1-10 浙经信装备[2023]122 号符合性分析一览表				
	条例	要求	项目情况	结论
	推进行业 规范发展	贯彻落实工信部联通装[2023]40号文件要求，不再对铸造产能实行置换，原《浙江省铸造行业产能置换实施办法》与此不符的，以此文件为准。严格执行节能、环保、质量、安全等相关	对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》和相关条例，本项目产品及使用的设备未列入限制类和淘汰类。本项目铸造为企业自身产品配套，不属于低水平	符合

	法规要求和《产业结构调整指导目录》等政策，确保项目备案、环评，排污许可，节能审查等手续清晰、完备，工艺装备等符合相关产业政策。严禁以铸造和锻压名义违规新增钢铁产能。在 2025 年前全面淘汰铸造行业 10 吨/小时及以下冲天炉。推进产业结构优化，支持高端项目建设，防止低水平重复建设。鼓励企业按照《铸造企业规范条件》，提升规范发展水平。	重复建设项目。企业在今后的发展过程中，应加强自身建设，按照《铸造企业规范条件》提升规范发展水平。	
提升行业创新能力	强化企业创新主体地位，鼓励企业加大研发投入，加强企业技术中心等企业自主研发机构建设。强化产业链上下游协同创新，推进关键核心技术攻关，突破一批行业发展急需的先进工艺和装备，补齐产业链发展短板。强化新产品新技术推广，推动先进铸造和锻压工艺与装备产业化应用，提升行业创新发展水平。	企业应加强自身产品研发建设，提升行业创新发展水平。	符合

5、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

表 1-11 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

其他符合性分析	主要任务	相关要求	本项目情况	是否符合
	(一) 推动产业结构调整，助力绿色发展	1.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。	项目从事智能恒温卫浴的制造，主要生产工艺为熔化、浇铸、制芯、机加工等，本项目不涉及高 VOC 含量的原料，不涉及淘汰的工艺和设备。	符合
		2.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的区域，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。	本项目严格执行《三门县生态环境分区管控动态更新方案》，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定。	符合
	(二) 大力推进绿色生	3.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、技术、密闭	项目从事智能恒温卫浴的制造，不属于石化、化工行业，项目不涉及工业涂装，不涉及印刷工艺。项目产品及	符合

其他符合性分析	产, 强化源头控制	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。	使用的设备不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中限制和淘汰类。	
		4.全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定, 选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的(高固体分)溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求, 并建立台账, 记录原辅材料的使、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	本项目不涉及工业涂装工序。	/
		5.大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。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。	本项目不涉及工业涂装工序。	/
	(三) 严格生产环节控制, 减少过程泄漏	6.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。	本项目废气采用局部集气罩收集, 要求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。	符合
	7.全面开展泄漏检测与修复(LDAR)。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作; 其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的, 应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县(市、区)应开展 LDAR 数字化管理, 到 2022 年, 15 个县(市、区)实现 LDAR 数字化管理; 到 2025 年, 相关重点县(市、区)全面实现 LDAR 数字化管理。	本项目不涉及。	/	

其他 符合 性 分 析		8.规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O ₃ 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	本项目不涉及。	/
	(四)升 级改 造 治 理 设 施， 实 施 高 效 治 理	9.建设适宜高效的治理设施。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。	项目低压铸造废气（含保温、扒渣）、浇铸废气、覆膜砂制芯废气经“布袋除尘器+活性炭装置”处理后通过不低于 15m 高的排气筒排放，废气处理设施综合去除效率均可达到 60% 以上。	符合
		10.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。	要求企业加强治理设施运行管理。	符合
		11.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。	要求企业按规范实施。	符合
6、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析				

表 1-12 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

主要任务	相关要求	本项目情况	是否符合
低效治理设施升级改造行动	各县（市、区）生态环境部门组织开展企业挥发性有机物（VOCs）治理设施排查，对涉及使用低温等离子、光氧化、光催化技术的废气治理设施，以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术的设施，逐一登记入册，2022 年 12 月底前报所在设区市生态环境局备案。各地要着力解决中小微企业普遍采用低效设施治理 VOCs 废气的突出问题，对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》要求，加快推进升级改造。2023 年 8 月底前，重点城市基本完成 VOCs 治理低效设施升级改造；2023 年底前，全省完成升级改造。2024 年 6 月底前，各地组织开展低温等离子、光氧化、光催化等低效设施升级改造情况“回头看”，各地建立 VOCs 治理低效设施（恶臭异味治理除外）动态清理机制，各市生态环境部门定期开展抽查，发现一例、整改一例。	项目不涉及使用低温等离子、光氧化技术的废气治理设施，非水溶性 VOCs 废气未采用单一喷淋吸收等治理技术。	符合
重点行业 VOCs 源头替代行动	各地结合产业特点和《低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录》（浙环发〔2021〕10 号文附件 1），制定实施重点行业 VOCs 源头替代计划，确保本行政区域“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%”。其中，涉及使用溶剂型工业涂料的汽车整车、工程机械整机、汽车零部件、木质家具、钢结构、船舶制造，涉及使用溶剂型油墨的吸收性承印物凹版印刷，以及涉及使用溶剂型胶粘剂的软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等 10 个重点行业，到 2025 年底，原则上实现溶剂型工业涂料、油墨和胶粘剂“应替尽替”。（详见附件 4）到 2023 年 1 月，各市上报辖区内含 VOCs 原辅材料使用情况和工业涂料、油墨、胶粘剂源头替代政企协商计划，无法替代的由各市严格把关并逐一说明。2024 年三季度，各市对重点行业源头替代计划实施进度开展中期调度，对进度滞后的企业加大督促帮扶力度。	项目不涉及溶剂型工业涂料、油墨和胶粘剂的使用。	/
治气公共基础设施建设行动	各地摸清需求，规划建设一批活性炭集中再生设施，2023 年底前，全省废气治理活性炭集中再生设施规模力争达到 30 万吨/年以上，2025 年底前力争达到 60 万吨/年，远期提升至 100 万吨/年以上。推行“分散吸附—集中再生”的 VOCs 治理模式，推动建立地方政府主导市场化方式运作、服务中小微企业的废气治理活性炭公共服务体系，依托“无废城市在线”“浙里蓝天”数字化应用推进活性炭全周期监管，做到规范采购、定期更换、统一收集、集中再生。2023	项目低压铸造废气（含保温、扒渣）、浇铸废气、制芯废气经“布袋除尘器+活性炭装置”处理后通过各自不低于 15m 高的排气筒排放。企业将响应有关部门要求，待活性炭集中再生设施建设完善后，做好活性炭“分散吸附	符合

其他符合性分析

其他 符合性 分析		年8月底前，重点城市初步建立废气治理活性炭公共服务体系；2025年底前，采用分散吸附—集中再生活性炭法的VOCs治理设施全部接入监管平台，各县（市、区，海岛地区除外）全面建立公共服务体系。因地制宜规划建设一批集中涂装中心、有机溶剂集中回收中心、汽修钣喷中心等“绿岛”设施，配套建设适宜高效VOCs治理设施。	—集中再生”的工作。	
	化工园区绿色发展行动	加强化工园区治理监管，规范园区及周边大气环境监测站点建设，以园区环境空气质量和企业大气污染防治绩效评级为核心指标，开展全省化工园区大气环境管理等级评价和晾晒。各市生态环境局会同化工园区管理机构，组织炼油与石油化工企业逐一对照大气污染防治绩效A级标准，按照“一年启动、三年完成、五年一流”的原则，制定实施提级改造工作计划，2023年3月底前报省生态环境厅备案；推动煤制氮肥、制药、农药、涂料、油墨等化工企业对照大气污染防治绩效B级及以上标准，持续提升工艺装备和污染物排放控制，逐步改进运输方式。加强化工园区储罐、装卸、敞开液面等环节无组织排放管控以及泄漏检测与修复（LDAR）。加强非正常工况废气排放管控，化工企业每年3月底前向当地生态环境部门和化工园区管理机构报告开停车、检维修计划安排，突发或临时任务及时上报，必要时可实施驻场监管。企业集中、排污量大的化工园区，可组织开展高活性VOCs特征污染物的网格化分析及重点企业VOCs源谱分析，加强高活性VOCs组分物质减排。	不涉及化工园区。	/
	产业集群综合整治行动	重点排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂或其他有机溶剂的家具制造、门窗制造、五金制品制造、零部件制造、包装印刷、纺织后整理、制鞋等涉气产业集群。2023年3月底前，各地在排查评估的基础上，对存在长期投诉、无组织排放严重、普遍采用低效治理设施、管理水平差等突出问题的产业集群制定整治方案，明确整治标准和时限，在“十四五”期间实现标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批。	项目不涉及溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂或其他有机溶剂的使用。	/
	氮氧化物深度治理行动	钢铁、水泥行业加快实施超低排放改造，2023年底前，力争全面完成钢铁行业超低排放改造；2025年6月底前，除“十四五”搬迁关停项目外，全省水泥熟料企业全面完成超低排放改造任务。各地组织开展锅炉、工业炉窑使用情况排查，2022年12月底前完成；使用低效技术处理氮氧化物的在用锅炉和工业炉窑，应立即实施治理设施升级改造。加强锅炉综合治理，燃煤、燃油、燃气锅炉和城市建成区内生物质锅炉全面实现超低排放，城市建成区内无法稳定达到超低排放的生物质锅炉改用电、天然气等清洁燃料。加快35蒸吨/小时以下燃煤锅炉淘汰改造工作，力争提前完成“十四五”任务。加强工业炉窑深度治理，	本项目熔化炉采用电加热。	符合

其他 符合 性分 析		铸造、玻璃、石灰、电石等行业对照新国标按期完成提标改造；配备玻璃熔窑的平板玻璃（光伏玻璃）、日用玻璃、玻璃纤维企业对照大气污染防治绩效 A 级标准实施有组织排放深度治理。加强新能源和清洁能源车辆、内河船舶、非道路移动机械的推广应用，加快淘汰老旧柴油移动源。到 2025 年，全省国四及以下老旧营运货车更新淘汰 4 万辆，基本淘汰工厂厂区、旅游景区、游乐场所等登记在册的国二及以下柴油叉车。		
	企业污染防治提级行动	以绩效评级为抓手，推动工业企业对标重点行业大气污染防治绩效 B 级及以上要求，开展工艺装备、有组织排放控制、无组织排放控制、污染治理技术、监测监控、大气环境管理、清洁运输方式等提级改造，整体提升全省工业企业的大气污染防治水平。各地应结合产业特点，培育创建一批 A、B 级或引领性企业。2023 年 8 月底前，重点城市力争 8% 的企业达到 B 级及以上，60% 的企业达到 C 级及以上；其他城市 4% 的企业达到 B 级及以上，50% 的企业达到 C 级及以上。到 2024 年，重点城市力争 12% 的企业达到 B 级及以上，75% 的企业达到 C 级及以上；其他城市 8% 的企业达到 B 级及以上，65% 的企业达到 C 级及以上。到 2025 年，重点城市力争 15% 的企业达到 B 级及以上，90% 的企业达到 C 级及以上；其他城市 10% 的企业达到 B 级及以上，80% 的企业达到 C 级及以上。	企业将采用先进的工艺装备、有组织排放控制、无组织排放控制、污染治理技术、监测监控、大气环境管理、清洁运输方式等方式，进一步提高企业的大气污染防治水平。	符合
	污染源强化监管行动	涉 VOCs 和氮氧化物排放的重点排污单位依据排污许可等管理要求安装自动监测设备，并与生态环境主管部门联网；2023 年 8 月底前，重点城市推动一批废气排放量大、VOCs 排放浓度高的企业安装在线监测设备，到 2025 年，全省污染源 VOCs 在线监测网络取得明显提升。加强废气治理设施旁路监管，2023 年 3 月底前，各地生态环境部门组织开展备案旁路管理“回头看”，依法查处违规设置非应急类旁路行为。推动将用电监控模块作为废气治理设施的必备组件，2023 年 8 月底前，重点城市全面推动涉气排污单位安装用电监管模块，到 2025 年，基本建成覆盖全省的废气收集治理用电监管网络。	按照要求执行。	符合

7、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》符合性分析

表 1-13 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》符合性分析

序号	排查重点	存在的突出问题	防治措施	本项目情况	是否符合
1	废气收集效果	制芯和浇注废气未有效收集。	①制芯工序采用侧吸风、或侧吸风与顶吸风相配合的方式进行废气收集。	本项目覆膜砂制芯废气采用侧吸风进行废气收集；树脂砂射	符合

其他 符合性 分析				②鼓励采用浇注自动流水线，在浇注工位进行密闭吸风；对非定点浇注且车间面积较大的，采取定时喷湿抑尘；涉及覆膜砂、消失模的，采用顶吸罩或半封闭侧吸罩收集废气，鼓励将浇注点设置于密闭隔间内。吸风罩面积大于浇注工位面积，尽量贴近浇注工位。	芯机除人工观察口和下料口敞开外，其余在生产过程中均密闭，射芯机上方设置吸风口对制芯过程的废气进行收集；浇铸工序采用定点浇铸，浇铸工序废气采用半密闭集气罩进行收集，吸风罩尺寸大于浇铸工位面积。	
	2	废气处理工艺适配性	①废气处理系统未采用适宜高效的治理工艺； ②处理设施与生产设施未同启同停。	①污染防治设施与其对应的生产工艺设备同步运转，保证在生产工艺设备运行波动情况下仍能正常运转，实现达标排放； ②加强除尘设备巡检，消除设备隐患，保证正常运行。旋风除尘器定期检查设备和管线的气密性。袋式除尘器及时更换滤袋，保证滤袋完整无破损； ③加强除臭设备巡检，消除设备隐患，保证正常运行。吸附装置定期更换吸附剂，提高吸附率。采用氧化喷淋法除臭的定期添加药剂、控制 pH 值和温度等； ④不设置烟气旁路通道，已设置的大气污染源烟气旁路通道予以拆除或实行旁路挡板铅封；	要求企业按照相关规范执行。	符合
	3	环境管理措施	/	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ944 的要求建立台账，记录污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，药剂添加量、添加时间、喷淋液 PH 值等信息。台账保存期限不少于三年。	本项目采用的废气治理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》（HJ1115-2020）中污染防治可行技术。要求企业按照规范要求建立台账及记录污染治理设施相关信息。	符合
8、《台州市工业炉窑大气污染综合治理实施方案》符合性分析						

表 1-14 《台州市工业炉窑大气污染综合治理实施方案》——铸造、有色再生行业整治标准

其他 符合性 分析	类别	内容	序号	整治要求	本项目情况	是否符合
	相关政策	产业政策	1	严格执行《关于开展铸造行业产能清理整治工作的通知》(浙经信装备〔2019〕157号)等文件要求。	本项目按要求严格执行。	符合
			2	符合国家、地方产业政策,严格执行《产业结构调整指导目录(2019年本)》,淘汰焦炭炉熔化有色金属、无磁轭(≥ 0.25 吨)铝壳中频感应电炉、无芯工频感应电炉、燃煤火焰反射加热炉。	项目生产设备不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中限制类和淘汰类,且不涉及焦炭炉熔化有色金属、无磁轭(>0.25 吨)铝壳中频感应电炉、无芯工频感应电炉、燃煤火焰反射加热炉。	符合
			3	符合国家、地方产业政策,严格执行《产业结构调整指导目录(2019年本)》,淘汰利用绀蜗炉熔炼再生铝合金、再生铅的工艺及设备;再生有色金属生产中采用直接燃煤的反射炉项目;无烟气治理措施的再生铜焚烧工艺及设备;50吨以下传统固定式反射炉再生铜生产工艺及设备;4吨以下反射炉再生铝生产工艺及设备。	本项目建设不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中限制类和淘汰类生产工艺,项目不涉及有色金属再生生产工艺及设备。	符合
		生产合法性	4	符合环保、能耗、质量、安全、用地等法律法规要求。	本项目按要求执行。	符合
	物料管理	物料储存	5	各种废杂铝、铜、锌原料,应有效分离混杂在废金属中的塑料、橡胶、钢铁、树脂、油污、油漆等其他物质。	本项目采用新料,不涉及废杂铝、铜、锌原料,不含有塑料、橡胶、钢铁、树脂、油污、油漆等其他物质。	符合
			6	硅砂、煤粉等粉状物料应储存于封闭料场(仓、库)中;生铁、废钢、废铜、废铝、焦炭和铁合金等其他散状物料应储存于封闭、半封闭料场(仓、库、棚)中,或四周设置防风抑尘网、挡风墙。采取半封闭料场措施的,料场应至少两面有围墙(围挡)及屋顶,并对物料采取覆盖、喷淋(雾)等抑尘措施;采取防风抑尘网、挡风墙措施的,高度应不低于堆存物料高度的1.1倍,并对物料采取覆盖、喷淋(雾)等抑尘措施。	项目覆膜砂、石英砂、热芯盒树脂、固化剂、金属合金等原料储存在车间仓库内。	符合
			7	料场出口应设置车轮清洗设施,或采取其他有效控制措施。	企业定期对厂区道路进行洒水抑尘。	符合
		物料转移	8	易散发粉尘的物料厂内转移、输送时,应采取密闭或覆盖等抑	项目覆膜砂、石英砂袋装在厂区里暂	符合

其他符合性分析		和输送		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。	存，石英砂、覆膜砂用密闭包装袋在厂内转移，树脂砂混砂、制芯和覆膜砂制芯过程产生的废气采取了相应的集气除尘措施。	
			9	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。	项目除尘器卸灰口拟采取遮挡措施抑尘，集尘灰采取袋装收集、存放。	符合
	生产现场/工艺装备	车间洁净化	10	车间内部干净、整洁有序，生产原材料、半成品、成品要分区域、定点存放，并设立标识牌。	项目按要求执行。	符合
			熔炼工序	11	鼓励冲天炉更换节能环保电炉。	项目不涉及冲天炉。
		12		冲天炉熔炼工序必须封闭或半封闭；冲天炉加料口应为负压状态；冲天炉应配备袋式除尘、滤筒除尘等高效除尘设施。	项目不涉及冲天炉。	/
		13		中频感应电炉应配备袋式等高效除尘设施。	项目熔化炉配有耐高温布袋除尘器。	符合
		14		熔炼炉、精炼炉等应配备覆膜袋式等高效除尘设施。	项目按要求执行。	符合
		造型浇注工序	15	浇注段必须设置侧吸或顶吸式集气罩，做到烟尘有效收集，经治理系统净化后达标排放。	浇铸工序采用定点浇铸，浇铸工序废气采用半密闭集气罩进行收集，吸风罩尺寸大于浇铸工位面积，收集的废气经配套的废气处理措施处理后达标排放。	符合
			16	采用消失模铸造工艺的企业应采用定点浇注方式，固定集气工位。不能固定浇注工位的，必须安装符合生产规模的移动式集气装置，确保收集效果及时间，有机废气收集后作无害化处理，达标排放。	项目不涉及消失膜铸造。	/
		制芯工序	17	制芯设备作业面设置集气罩，配套建设袋式除尘器和有机废气吸附装置。	项目制芯废气经侧吸风罩/吸风口收集后经“布袋除尘器+活性炭吸附”处理后高空排放。	符合
		落砂、清理工序	18	各种抛丸机、清砂机内除尘系统应完好运行，必须达标排放。	项目抛光粉尘配有相应的收集和处理措施，可做到达标排放。	符合
			19	落砂等工序必须采用机械落砂、封闭落砂，采用密闭式排风罩排风。	项目落砂在密闭隔间内作业，采用机械落砂，落砂过程产生的粉尘经收集处理后排放。	符合
	打磨工序	20	铸件打磨在封闭车间内进行，鼓励采用清理隔间形式清理，隔	项目铸件抛光采用人工抛光和机器人	符合	

其他 符合性 分析				间内设计侧吸式抽风罩，安装集尘装置。	抛光。人工抛光单独隔间，抛光工位三面围挡，操作工位后方设置吸风口对抛光粉尘进行收集；机器人抛光单台设备隔间，在操作工位旁设吸风罩进行收集，收集的粉尘经布袋除尘器处理后高空排放。		
		砂处理工序	21	旧砂回用、废砂再生工序应设置固定工位，采取密闭措施，不能实现全密闭的需配套相应的除尘设施。	项目不涉及旧砂回用和废砂再生。	/	
		表面处理工序	22	严禁露天作业，取缔任何形式的不加治理装备的表面处理作业。	项目无露天作业，不涉及表面处理作业。	/	
	环境 监测	在线监测	23	重点排污单位或重点管理排污单位按照相关要求建设大气污染物自动监控设施，按规范要求定期组织校对，并与生态环境部门联网。	项目按要求执行。	符合	
		排放标准	24	铸造行业颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米（如颁布行业标准，则执行行业标准中的大气污染物特别排放限值）有色再生行业执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准（GB 31574-2015）》。	项目按要求执行，不涉及有色再生。	符合	
	工废无 害化	固废处理	25	产生的废砂、废料等固废禁止乱堆乱放，定点收集存放，设立标识，并采取有效的防尘抑尘措施，定期按相关规定处置；金属熔炼废渣、集尘灰等固废须根据危险特性鉴别规定进行管理。	项目按要求执行。	符合	
	综合环 境管理	内部环 境管理	26	相关档案资料齐全。	项目按要求执行。	符合	
			27	污染治理设施运行管理和排放监测台帐规范完备。	项目按要求执行。	符合	
	9、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则的相符性分析						
	表 1-15 《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（节选）符合性分析						
	序号	相关要求			本项目情况	是否符合	
	1	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。			项目不在饮用水水源保护区及准保护区的岸线和河段范围内	符合	
	2	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有			本项目从事智能恒温卫浴的生产，属于金属制品	符合	

其他 符合 性 分 析		色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	业，对照《环境保护综合名录（2021年版）》，本项目不属于高污染项目。	
	3	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目为内资基本建设项目，项目产品、生产工艺装备不在《产业结构调整指导目录》（2024年版）淘汰类之列。	符合
	4	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目从事智能恒温卫浴的生产，不属于严重过剩产能行业的项目。	符合
	5	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目不属于《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》中所列的两高项目。	符合

二、建设项目工程分析

1、项目由来和报告类别判定

浙江科臻科技有限公司成立于 2024 年 12 月，企业拟投资 100000 万元，购得三门县沿海工业城 C-11-10 地块，在此新建厂房，购置中频感应炉、低压铸造机、射芯机、抛光机、浇铸机等设备，从事智能恒温卫浴的生产。项目实施后，将形成年产 1300 万套智能恒温卫浴的规模。该项目已在三门市发展和改革局备案，编号为 2506-331022-04-01-131539。

本项目从事智能恒温卫浴的生产，采用熔化、压铸、制芯、浇铸、机加工等工艺，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017，2019 年修订）及其注释中规定的 C3383 金属制卫浴器具制造及 C3392 有色金属铸造。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目有色金属铸造年产 10 万吨以下，不涉及电镀工艺，不使用涂料，且不属于仅分割、焊接、组装的，因此评价类别为报告表，具体见表 2-1。

表 2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》节选

环评类别		报告书	报告表	登记表
三十、金属制品业 33				
66	金属制日用品制造	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外	/
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）	/

表 2-2 浙江省三门经济开发区“区域环评+环境标准”改革负面清单

序号	类别
1	环评审批权限在省级以上环保部门审批的项目
2	需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目
3	有化学合成反应的石化、化工、医药项目
4	生活垃圾焚烧发电等高污染、高环境风险建设项目
5	危险废物集中处置项目
6	电镀、印染、造纸、制革等重污染高耗能项目
7	涉及重金属、恶臭等敏感物料的项目
8	涉及有毒、有害及危险品的仓储、物流配送项目或有重大风险源的潜在环境风险项目
9	含酸洗、磷化等表面处理和热处理工艺的项目
10	有喷漆工艺的项目(水性漆除外)
11	涉及人造革、发泡胶等有毒有害原材料的项目
12	有酸洗或有机溶剂清洗工艺的机械、电子、工艺品制造项目
13	热电联产、垃圾焚烧、废物集中处置和综合利用、城市污水集中处理等环保基础设施项目

建设内容

建设内容	14	规划环评环境准入条件清单中列入限制类清单项目			
	15	环境敏感、群众反应强烈及其他存在严重污染可能的项目			
	<p>根据《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发〔2017〕57号）和《关于同意批准浙江三门经济开发区（沿海工业城区块）“区域环评+环境标准”改革实施方案（试行）的批复》（三政函〔2024〕62号），本项目位于三门县沿海工业城 C-11-10 地块，项目涉及重金属及恶臭物质排放，属于环评审批负面清单内的项目，因此本项目仍应编制环境影响评价报告表。</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目归入“二十八、金属制品业 33-金属制日用品制造 338、铸造及其他金属制品制造 339”，本项目属于有色金属铸造，涉及熔化炉。因此，企业需实行排污许可简化管理。</p>				
	表 2-3 排污许可分类管理名录对应类别				
	行业类别		重点管理	简化管理	登记管理
	二十八、金属制品业 33				
	80	金属制日用品制造 338	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
	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（生产铅基及铅青铜铸件的）	除重点管理以外的黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392	/
	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，单台或者合计出力 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）
	110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）
	111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他
	112	水处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，日处理能力 2 万吨及以上的水处理设施	除纳入重点排污单位名录的，日处理能力 500 吨及以上 2 万吨以下的水处理设施
	<p>2、项目主要建设内容</p> <p>项目建设内容一览表见表 2-4。</p>				

表 2-4 项目主要建设内容一览表		
工程类别	建设内容	
主体工程	1#厂房 (1F)	设混砂、制芯、熔化、铸造、落砂、去浇口、抛丸、铜棒下料、红冲、退火、一般固废堆场、危废仓库。
	2#厂房 (2F)	1F: 设车、钻、冲压工序、一般固废堆场。 2F: 设车床加工、抛光。
	3#厂房 (3F, 局部 4F)	1F: 仓库、办公; 2F: 组装、试压; 3F: 仓库; 4F: 办公。
	4#厂房 (2F, 局部 3F)	1F-3F: 仓库。
辅助工程	办公	位于 3#厂房 1F、4F。
	倒班宿舍	设有 1 幢 6F 的倒班宿舍楼。
公用工程	供水	项目用水以市政自来水为水源, 由市政供水管网供给。
	排水	厂区实行雨污分流, 雨水经雨水管网收集后纳入市政雨水管网; 生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网, 近期项目生活污水纳入三门县沿海工业城污水处理厂现状污水管线, 经三门县沿海工业城污水处理厂处理后出水水质执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》准地表水IV类水质标; 远期项目废水纳入三门县沿海工业城污水处理厂生活污水(含非化工工业废水)管线, 出水水质执行(主要污染物 COD _{Cr} 、氨氮、总氮、总磷)《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 标准限值, 其余废水污染因子排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)含修改单中的一级 A 标准限值。总量控制限值执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》准地表水IV类标准。
	供电	项目用电由市政电网提供。
储运工程	储存	项目原辅料、成品仓库设于 3#厂房 1F、3F 以及 4#厂房。
	运输	原辅料由厂家直接送到厂内, 储存在仓库内, 产品由卡车运出; 一般固废由物资回收厂家回收运走; 危险废物由危险废物处置单位负责运输。
环保工程	废气处理设施	中频炉熔化烟尘(含保温、扒渣): 收集后经耐高温布袋除尘器处理后通过不低于 15m 排气筒(DA001)排放; 低压铸造废气(含保温、扒渣): 收集后经“耐高温布袋除尘器+活性炭装置”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA002)排放; 浇铸废气(中频炉): 收集后经“布袋除尘器+活性炭装置”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA003)排放; 树脂砂混砂、制芯废气: 收集后经“布袋除尘器+活性炭装置”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA004)排放; 覆膜砂制芯废气: 收集后经“布袋除尘器+活性炭装置”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA005)排放; 落砂粉尘: 收集后经布袋除尘器处理后通过不低于 15m 排气筒(DA006)排放; 抛丸粉尘: 经设备自带的收集装置收集至布袋除尘器处理后通过不低于 15m 排气筒(DA007)排放; 机器人抛光粉尘: 每个抛光机器人单独隔间, 在抛光工位侧面设置吸风罩, 收集的粉尘经同一套布袋除尘器处理后通过不低于 15m 排气筒(DA008)排放;

建设内容

		人工抛光粉尘：每 16 台抛光机设 1 套废气处理装置。每台抛光机设有 2 个抛光工位，工位三面围挡，在操作面的后方设置吸风口进行收集，收集后经布袋除尘器处理后通过 5 根不低于 15m 排气筒（DA009-DA013）排放； 红冲废气：收集后经静电除油装置处理后通过不低于 15m 排气筒（DA014）高空排放； 天然气燃烧废气：收集后经不低于 15m 排气筒（DA015）高空排放； 食堂油烟：经油烟净化器处理后引至屋顶排放。
	废水处理设施	项目设备冷却水和试压废水循环使用，不排放；生活污水经化粪池预处理后纳管排放，废水最终经三门县沿海工业城污水处理厂处理达标后排放。
	一般固废堆场	本项目在 1#厂房和 2#厂房 1F 各设有一个一般固废堆场，1#厂房一般固废仓库占地面积 60 m ² 主要用于存放废砂，2#厂房一般固废仓库占地面积 40m ² ，需做好防扬散、防流失、防渗漏等措施。
	危废暂存间	危废仓库位于 1#厂房 1F，占地面积 30m ² ，需按要求做好防风、防雨、防晒及防渗漏等措施，各类固废分类收集堆放。
依托工程	三门县沿海工业城污水处理厂	三门县沿海工业城污水处理厂设计能力为 1.6 万 t/d，出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水IV类标准。
	危险废物处理	危险废物可就近委托有资质的危废处置单位处理。
	生活垃圾处理	生活垃圾为委托环卫部门清运处理。

3、项目主要产品及产能

本项目产品方案及规模见表 2-5。

表 2-5 本项目产品方案及规模情况

序号	产品名称	生产规模	备注
1	智能恒温卫浴	1300 万套/a	由铸件主体、配件及零部件组装而成，铸件主体采用浇铸工艺，单套铸件重 400g-600g，零部件部分厂内自制，部分外购。厂区内不涉及涂装、电镀等表面处理。

4、项目主要生产设施

（1）主要生产设施

本项目主要设备见表 2-6。

表 2-6 本项目设备一览表 单位：台/套

序号	主要生产单元	主要工艺	设备名称	数量	设施参数	所在位置	备注
1	铜铸造	铜铸造	中频感应炉	5	400kg/h	1#厂房	1 台中频炉 配套 3 台浇铸机 自带中频电炉，700kg/h
2			浇铸机	15	VS16399		
3			低压铸造机	3	RD-5040-S		
4	混砂	混砂	混砂机	2	/	1#厂房	/
5	落砂	落砂	滚砂机	3	/	1#厂房	/
6	制芯	制芯	射芯机	24	DL-361-A-01	1#厂房	用于石英砂制芯
				40	DL-361-A-01		用于覆膜砂

建设内容							制芯
	7	抛丸	抛丸	抛丸机	1	/	1#厂房
	8	机加工	机加工	冲床	10	25T/50T/60T/ 100T	2#厂房 1F
	9			数控车床	120	SL-0640	2#厂房
	10			台式钻床	5	Z512B	2#厂房 1F
	11	下料	下料	切割机	1	/	1#厂房
	12	红冲	红冲	天然气加热炉	1	SQ-2-1	
	13			冲床	4	80T	
	14	退火	退火	工业电阻炉	1	/	
	15	抛光	抛光	抛光机器人	50	/	2#厂房
	16			抛光机	80	/	2F
	17	组装	组装	组装流水线	12	/	3#厂房
	18	试水	试水	试水机	10	/	2F
	19	辅助	辅助	空压机	1	LV-50CV	各厂房
					7	LV-70CV	
	20			冷却塔	1	10t/h	1#厂房
	21			离心脱油机	1	/	2#厂房

(2) 设备先进性

① 低压铸造机

本项目采用 RD-5040-S 圆盘式双工位低压铸造机，设备由主机、液压系统、熔化保温炉、液面加压装置、电气控制系统及模具冷却系统等部分组成。设备采用“PLC+工业 PC”的控制系统，配合遍布设备的各类传感器，最终驱动伺服电机、液压系统、气动系统和机器人完成浇铸、脱模、模具冷却的全流程无人化精准操作。



低压铸造机照片

② 抛光机器人

抛光机器人由机器人系统、恒力传感器、研磨头组件、紧固装置、控制系统组成。抛光机器人可通过离线编程和三维模型的导入，精确计算出每个点的抛光路径和工具姿态，实现全域均匀抛光，能够完成复杂自由曲面的抛光，避免人工操作容易产生的凌边过抛、平面塌陷等问题。

5、主要原辅材料及能源

本项目原辅材料及能源消耗情况见表 2-7，项目原辅料主要成分见表 2-8，原辅料主要理化性质见表 2-9。

表 2-7 本项目原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	原辅材料	用量(t/a)	包装规格	最大暂存量(t)	备注
1	黄铜锭	6800	/	250	铸造原材料，中频炉消耗 3200t/a，低压铸造机消耗 3600t/a。
2	不锈钢件	2500	/	100	自制不锈钢配件原料
3	铜棒	5150	/	200	自制铜配件原料，不涉及熔化和浇铸工艺，仅涉及机加工
4	覆膜砂	1500	吨袋	50	外购，无需混砂可直接制芯。
5	石英砂	1500	吨袋	50	外购，混合后使用。
6	热芯盒树脂	12	25kg/桶	1	
7	固化剂	10	25kg/桶	1	
8	添加剂	1	25kg/桶	0.1	
9	外购组装配件	1300 万套	/	50 万套	外购，无需加工，直接组装。
10	液压油	1.5	200L/桶(折170kg/桶)	0.17	/
11	润滑油	1	200L/桶(折170kg/桶)	0.17	/
12	乳化液	1	200L/桶(折170kg/桶)	0.17	和水按 1:20 调配后使用
13	石墨粉	5	25kg/袋	0.2	用于模具冷却和红冲工序脱模。铸造工序石墨粉用量约为 1t，石墨粉与水按 1:50 调配后使用；红冲工序石墨粉与动物油脂按 1.0:1.5 配比后使用。
14	动物油脂	6	25kg/桶	0.25	用于红冲工序。
15	抛光盘	6	50kg/箱	0.5	/
16	钢丸	1	20kg/箱	0.1	/
17	天然气	12.28 万 m ³ /a	管道	0.005(在线量)	/
18	水	27070	/	/	/
19	电	1194.96 万度/a	/	/	/

表 2-8 项目原辅料主要成分表单位：%

黄铜锭主要成分表

建设内容

铜	锌	铅	铁	铝	锡	镍
59.6337	38.2122	1.2064	0.1148	0.6466	0.0978	0.0547
锰	砷	硅	镉	铬	铋	钴
0.0055	0.0008	0.0001	0.0007	0.0004	0.0014	0.0008
汞	镁	磷	硫	/	/	/
0.002	0.0002	0.0001	0.0002	/	/	/
热芯盒树脂主要成分						
甲醛	脲醛树脂	水				
<1.5	75-85(80)	15-25(18.5)				
固化剂主要成分						
硝酸铵	镁木质素	尿素	水	/	/	/
5-10(7.5)	20-40(30)	5-20(12.5)	30-60(50)	/	/	/
添加剂主要成分						
加氢的石油重石油溶剂	甘油三酸脂	/	/	/	/	/
40-50(45)	50-60(55)	/	/	/	/	/
覆膜砂主要成分						
硅砂	酚醛树脂	乌洛托品	水	钙粉	/	/
98.55	1.0	0.13	0.19	0.13	/	/

注：*（）内为环评取值。

表 2-9 项目原辅材料理化性质

组分名称	主要理化性质
脲醛树脂	又称脲甲醛树脂，是尿素与甲醛在催化剂(碱性或酸性催化剂)作用下，缩聚成初期脲醛树脂，然后再在固化剂或助剂作用下，形成不溶、不熔的末期热固性树脂。固化后的脲醛树脂颜色比酚醛树脂浅，呈半透明状，耐弱酸、弱碱，绝缘性能好，耐磨性极佳，价格便宜，它是胶粘剂中用量最大的品种.特别是在木材加工业各种人造板的制造中，脲醛树脂及其改性产品占胶粘剂总用量的 90%左右。然而，遇强酸、强碱易分解，耐候性较差，初粘差、收缩大、脆性大、不耐水、易老化，用脲醛树脂生产的人造板在制造和使用过程中存在着甲醛释放的问题，因此必须对其进行改性。
酚醛树脂	是一种高分子化工产品，又称电木，一般指由苯酚等一系列酚类化合物和甲醛等醛类化合物为原料制备的树脂。酚醛树脂是在酸性催化剂（如盐酸、草酸、磷酸）、酚过量的条件下，经缩聚制得。分子式（C ₆ H ₆ O•CH ₂ O） _x ，CAS 号 9003-35-4。
乌洛托品	别称六亚甲基四胺或六次甲基四胺，化学式 C ₆ H ₁₂ N ₄ ，分子量 140.18，熔点 263℃，沸点 280℃，密度 1.33g/cm ³ （20℃），溶于水、乙醇、氯仿，不溶于四氯化碳、1,2-二氯乙烷、乙醚、石油醚、芳烃。禁配物：强氧化剂、强酸，急性毒性 LD ₅₀ : 9200mg/kg(大鼠静脉)。
甲醛	化学式 HCHO 或 CH ₂ O，分子量 30.03，又称蚁醛。无色气体，有刺激性气味，对人眼、鼻等有刺激作用。气体相对密度 1.067(空气=1)，液体密度 0.815g/cm ³ (-20℃)，熔点-92℃，沸点-19.5℃，闪点 56℃（气体）、83℃（37%水溶液，闭杯），易溶于水和乙醇。有强还原作用，特别是在碱性溶液中，能燃烧，蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 7%-73%(体积)。急性毒性 LD ₅₀ : 800mg/kg（大鼠经口），2700mg/kg（兔

	经皮)；LC ₅₀ : 590mg/m ³ (大鼠吸入)。
硝酸铵	化学式 NH ₄ NO ₃ ，无色无臭的透明结晶或呈白色的小颗粒，与氢氧化钠、氢氧化钙、氢氧化钾等碱反应有氨气生成，具刺激性气味，有潮解性。分子量 80，熔点 169.6℃，沸点 210℃，相对密度 (水=1)：1.72，易溶于水、丙酮、氨水，微溶于乙醇，不溶于乙醚。急性毒性 LD ₅₀ : 4820mg/kg (大鼠经口)，LC ₅₀ 无资料。
镁木质素(木质素磺酸镁)	是木质素经磺化后与镁离子形成的盐，属阴离子型天然高分子聚合物，浅黄色至棕褐色粉末，或深褐色液体，无特殊气味，易溶于水 (溶解度>90%)，水溶液稳定，粘度低；不溶于乙醇、甲醇、丙酮、苯、氯仿等有机溶剂。
加氢的石油重油溶剂	由原油经蒸馏、加氢精制、加氢裂化等工艺制得的重质烃类混合物，主要成分为 C ₁₀ -C ₁₆ 的正构烷烃、异构烷烃及少量环烷烃，不含或几乎不含芳烃和硫。无色透明液体，无明显异味，密度 0.76-0.80 g/cm ³ (20℃)，沸点 170-280℃ (因馏程不同而变化)，闪点 55-90℃ (闭杯)，不溶于水，可与乙醇、乙醚、丙酮、苯等有机溶剂互溶。
甘油三酸脂	是由甘油与三个脂肪酸通过酯化反应形成的酯类化合物，是动植物油脂的主要成分。常温下可为无色至淡黄色液体或固体，取决于脂肪酸链的长度和饱和度，通常无明显气味或呈轻微油脂味。沸点一般高于 300℃，在常压下易发生热分解，因此通常不测定沸点。闪点通常在 230-320℃ 之间，属可燃液体。几乎不溶于水，易溶于乙醇、乙醚、氯仿、石油醚等有机溶剂。

6、产能匹配性分析

本项目卫浴铸造采用中频炉、浇铸机和低压铸造机铸造，1台中频炉配套3台浇铸机，低压铸造机为熔化、保温、低压铸造为一体，项目主要设施生产能力分析如下。

表 2-10 项目主要设施生产能力分析

设备名称	设备数量(套)	单套设计生产能力(t/h)	运行天数(d/a)	运行时间(h/d)	设备生产能力(t/a)	加工量(含回炉料)(t/a)
中频炉	5	0.4	300	8	4800	3346
浇铸机	15	0.12	300	8	4320	3304.243
低压铸造机	3	0.7	300	8	5040	3764

注：*浇铸机浇铸量为中频炉熔化量(含回炉料)扣除炉渣、熔化烟尘后的量，根据表 2-10 物料平衡计算得到为 3304.243t/a。

由上表可知，中频炉设备最大生产能力为 4800t/a，设计产能 3346t/a，设备负荷率为 70%；浇铸机最大生产能力为 4320t/a，设计产能约 3304.243t/a，设备负荷率为 76.5%；低压铸造机最大生产能力为 5040t/a，设计产能 3764t/a，设备负荷率为 74.7%，项目设备配置可满足企业铸造产能生产要求。

7、物料平衡

(1) 铜锭物料平衡

铜锭物料平衡见表 2-11，铅物料投入与产出平衡见表 2-12。

表 2-11 本项目铜锭物料投入和产出平衡表(机加工前) 单位: t/a

投入情况	产出情况
------	------

建设内容	机加工前总铜锭物料投入和产出平衡情况			
	名称	数量	名称	数量
	黄铜锭	6800	铜铸件	6709.767
	铸余	70	铸余	70
	去浇口边角料	104	去浇口边角料	104
	残次品	136	清理毛刺（抛丸粉尘）	1.5
			炉渣	85
			残次品	136
			熔化烟尘（含保温、扒渣）	3.733
	合计	7110	合计	7110
	机加工前中频炉铸造工序铜锭物料投入和产出平衡情况			
	名称	数量	名称	数量
	黄铜锭	3200	铜铸件	3157.537
	铸余	33	铸余	33
	去浇口边角料	49	去浇口边角料	49
	残次品	64	清理毛刺（抛丸粉尘）	0.706
			炉渣	40
			残次品	64
			熔化烟尘（含保温、扒渣）	1.757
	合计	3346	合计	3346
	机加工前低压铸造机铸造工序铜锭物料投入和产出平衡情况			
	黄铜锭	3600	铜铸件	3552.23
	铸余	37	铸余	37
	去浇口边角料	55	去浇口边角料	55
	残次品	72	清理毛刺（抛丸粉尘）	0.794
			炉渣	45
			残次品	72
			熔化烟尘（含保温、扒渣）	1.976
合计	3764	合计	3764	
表 2-12 本项目铅物料投入和产出平衡表（机加工前）				
投入情况		产出情况		
名称	铅含量	名称	铅含量	
铜锭	82.035	铜铸件	80.517	
		清理毛刺（抛丸粉尘）	0.018	
		炉渣	1.418	
		铜熔化烟尘	0.082	
合计	82.035	合计	82.035	
(2) 水平衡				
本项目实施后用水平衡见图 2-1。				

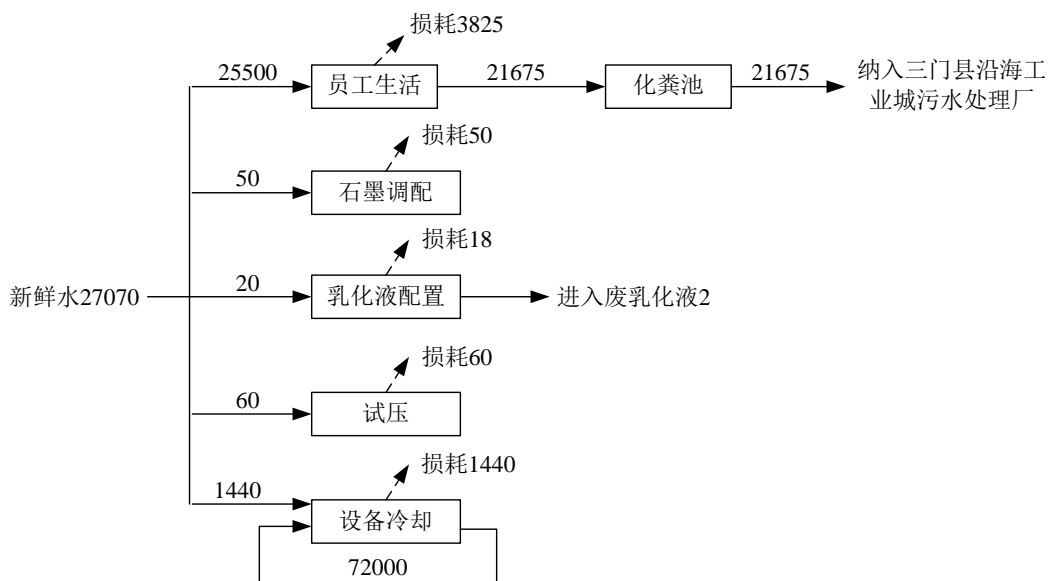


图 2-1 水平衡图 (t/a)

8、工作班制及劳动定员

本项目劳动定员 800 人，实行昼间 8h 生产（8：00-18：00，中间休息 2h），夏季铸造工序实施错峰用电，采取夜间生产（22:00-6:00），年工作 300 天，厂区内设食堂和宿舍。

9、厂区平面布置

本项目位于三门县沿海工业城 C-11-10 地块，厂区占地面积 69722m²，企业拟在此新建 4 栋厂房和 1 栋倒班宿舍楼，本项目技术经济指标见表 2-13，项目构筑物功能布局见表 2-14。

表 2-13 本项目技术经济指标一览表

项目		单位	技术经济指标			
总用地面积		m ²	69722			
总建筑占地面积		m ²	39899			
总建筑面积		m ²	89573			
其中			占地面积	建筑面积		
	地上建筑面积		m ²	39899	89378	
	其中	生产性用房		m ²	38726	82630
		其中	1#厂房	m ²	8690	8690
			2#厂房	m ²	11005	21670
			3#厂房	m ²	8870	28420
			4#厂房	m ²	10161	23850
	非生产性用房		m ²	1173	6748	
	其中	倒班宿舍楼		m ²	1095	6670
		门卫		m ²	78	78
地下建筑面积（不计容）		m ²	/	195		

建设内容

表 2-14 构筑物功能布局一览

构筑物	功能布局
1#厂房 (1F)	设混砂、制芯、熔化、铸造、落砂、去浇口、抛丸、铜棒下料、红冲、退火、一般固废堆场、危废仓库。
2#厂房 (2F)	1F: 设车、钻、冲压工序、一般固废堆场。 2F: 设车床加工、抛光。
3#厂房 (3F, 局部 4F)	1F: 仓库、办公; 2F: 组装、试压; 3F: 仓库; 4F: 办公。
4#厂房 (2F, 局部 3F)	1-3F: 仓库
倒班宿舍楼 (6F)	1F 食堂、2F-6F 倒班宿舍。

1、工艺流程

工艺流程和产排污环节

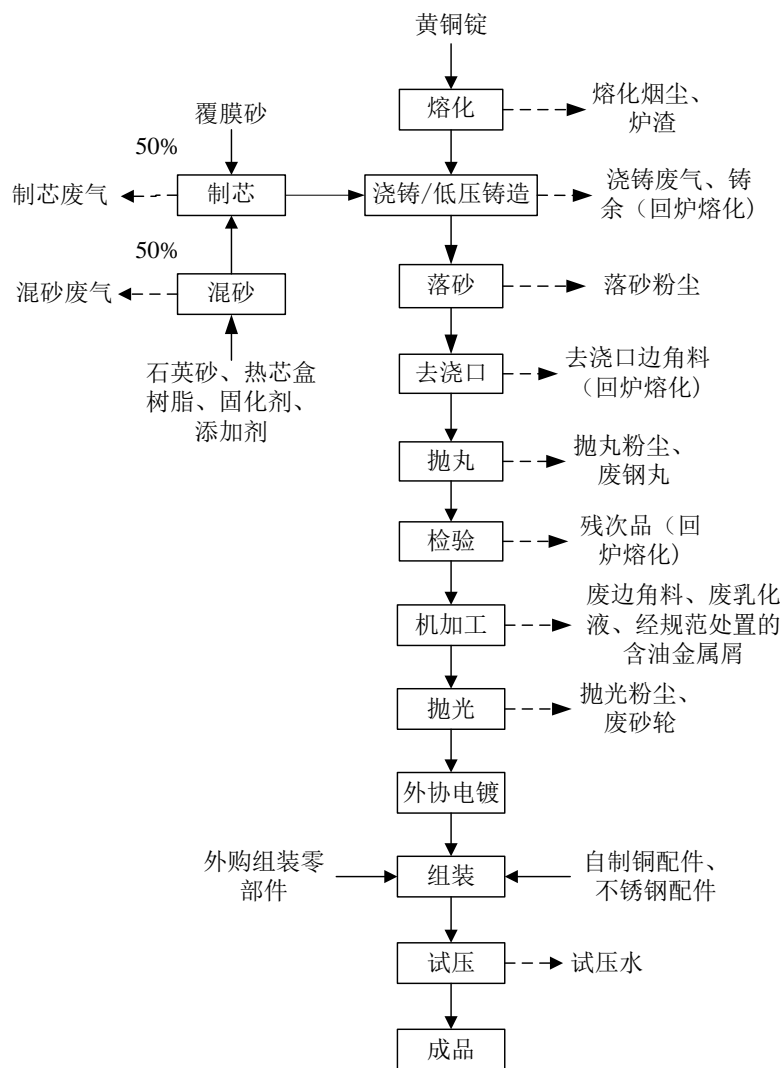
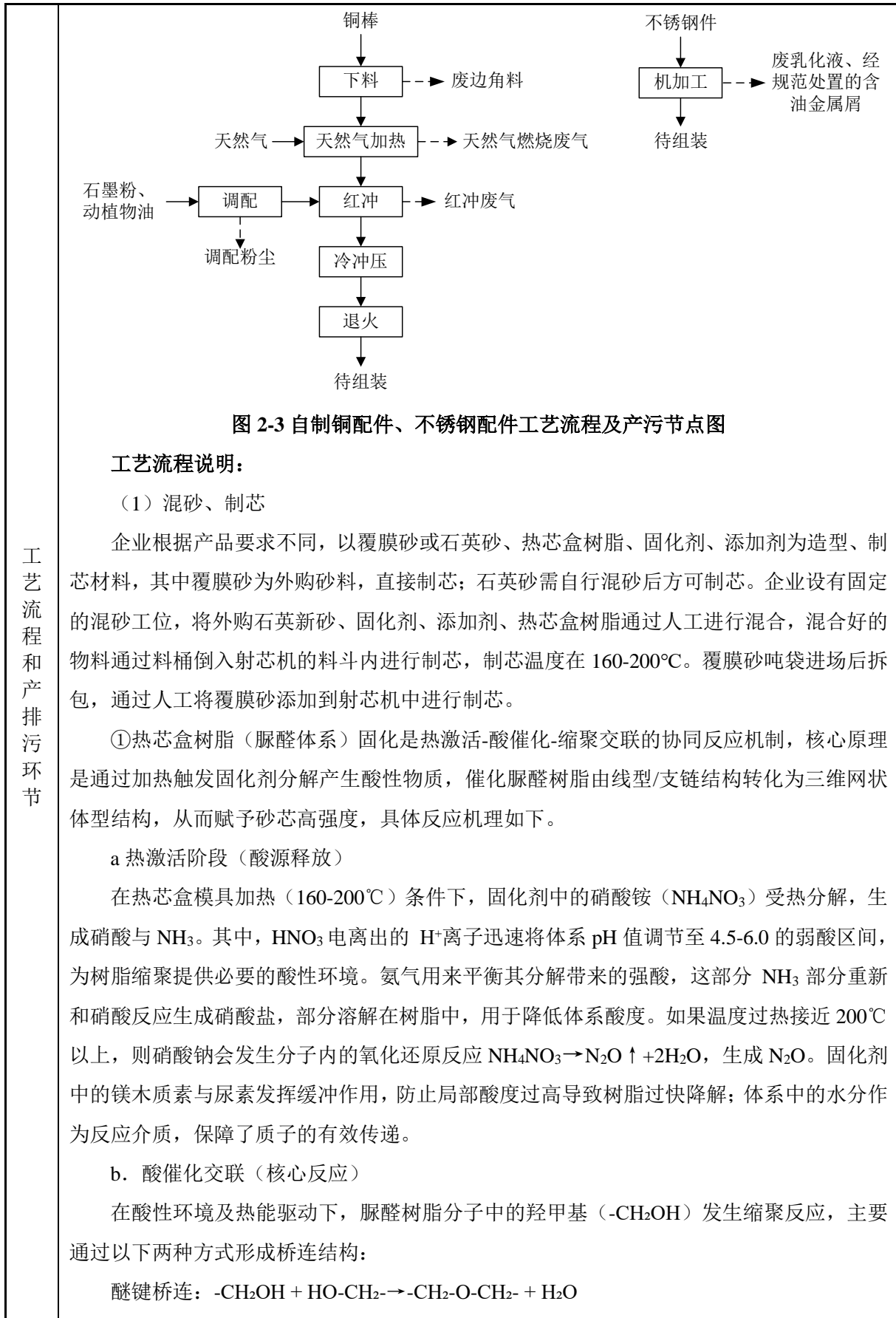


图 2-2 项目工艺流程及产污节点图



工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	<p>亚甲基桥连：$-\text{CH}_2\text{OH} + \text{H}_2\text{N}- \rightarrow -\text{CH}_2-\text{NH}- + \text{H}_2\text{O}$（该结构键能更高，贡献主要粘结强度）</p> <p>在此过程中，树脂中的游离甲醛参与“补交联”反应，进一步减少了树脂内部的游离单体残留，促使体系由液态逐步转化为凝胶态，粘结强度迅速提升。</p> <p>c.致密化定型（网络构建）</p> <p>随着反应的持续进行，交联密度不断增大，树脂分子形成致密的连续网络结构，均匀包裹在石英砂颗粒表面及缝隙中，使砂芯获得最终的物理强度。同时，添加剂中的加氢石油重油溶剂改善了树脂对砂粒的润湿性，甘油三酸酯则起到增韧作用，有效降低了砂芯在固化过程中的内应力，减少了裂纹产生的风险。</p> <p>②覆膜砂的主要成分为酚醛树脂、硅砂、钙粉和乌洛托品。制芯工段，覆膜砂被加热，酚醛树脂开始熔融，树脂会和乌洛托品（六亚甲基四胺）发生固化反应，释放 NH_3。钙粉是作为润滑剂和脱模剂，防止覆膜砂结块，改善砂芯流动性和脱模性能。</p> <p>（2）熔化、浇铸/低压铸造</p> <p>项目采用重力浇铸和低压铸造两种工艺。</p> <p>重力铸造：将黄铜锭投入中频炉中进行熔化，不添加任何元素（包括精炼剂、除渣剂），铜水温度控制在 $1151\sim 1157^\circ\text{C}$ 左右。项目 1 台中频炉配套 3 台浇铸机，熔化好的铜水通过人工舀入模具内，冷却后脱模。</p> <p>低压铸造：项目设有 3 台低压铸造机，每台低压铸造机自带 1 台电炉，除了铜锭投料和扒渣需要人工作业外，浇铸—脱模—模具冷却等循环流程均由设备自动化完成。</p> <p>为防止模具高温损坏，重力铸造和低压铸造均采用石墨水对模具进行冷却。项目每台浇铸机和低压铸造机均配有 1 个石墨水冷却槽。将石墨粉和水按一定比例在冷却槽内调配，为了防止石墨粉沉淀，槽内设有搅拌装置。铸件脱模后，低压铸造机的机械手将模具浸润到石墨水中几秒进行冷却，浇铸机的冷却槽位于设备下方，通过翻转模具将其浸润到石墨水中冷却，冷却好的模具用于后续铸造。石墨水循环使用不外排，因损耗需定期补充。</p> <p>高温金属液注入砂芯后，石英砂、硅砂凭借高耐火度抵抗金属液的冲刷和侵蚀，避免砂芯溃散导致铸件夹砂缺陷；树脂与固化剂交联形成的结构在高温下会发生部分分解，产生的气体通过砂芯孔隙排出，分解残渣则随浇铸后落砂过程脱离。浇铸过程砂芯各组分因温度梯度差异，会发生一系列复杂的物理化学反应，这有别于单一物质的热分解反应。</p> <p>（3）落砂</p> <p>脱模后的工件放入滚砂机中进行滚动清砂。项目设有单独的落砂间，作业过程中隔间密闭，滚砂机通过振动和滚动对铸件和砂进行分离。落砂过程产生的粉尘经收集处理后排放，产生的旧砂全部收集后作为固废处理，不进行回用。</p> <p>（4）去浇口</p> <p>通过人工去除浇口，产生的浇冒口边角料回炉熔化。</p>
--	---

(5) 抛丸、检验

少量因人工无法解决的清理问题，需用抛丸机进行抛丸处理。处理后的铸件经人工检验合格后进入下一道工序。检验产生的残次品回炉熔化。

(6) 机加工

根据产品要求直接进行车、钻等机加工。数控车床加工过程需使用乳化液，乳化液和水按 1:20 调配后使用，钻床和冲床加工为干式机加工。

(7) 抛光

机加工后的工件先采用抛光机器人抛光，再进行人工抛光处理，处理后工件外协电镀。

(8) 铜配件加工

铜棒经切割机下料后，采用天然气加热的方式将切割后的铜棒加热至 700℃~800℃。然后将加热后的铜棒放入冲压模具中进行冲压。红冲后，将工件放入冲床进行再次冲压得到半成品。成型后的工件用电加热的方式将冲压后的产品缓慢加热至 600℃，保持 3min，之后自然冷却至室温，目的是降低硬度，消除残余应力，减少工件变形于裂纹倾向。退火后转移至组装区待组装。

(9) 不锈钢配件加工

外购不锈钢件经机加工后转移至组装区待组装。

(10) 组装

将加工好的工件和外购的零部件经组装流水线组装成成品。

(11) 试压

将组装后的成品用自来水进行试压，试压合格后即可入库。

2、产污环节及主要污染因子

本项目主要产污环节及污染因子分析具体见表 2-15。

表 2-15 本项目产污环节及污染因子一览表

类别	污染源/工序	污染物名称	主要污染因子
废气	中频炉熔化、保温、扒渣	熔化烟尘（含保温、扒渣）	颗粒物、铅及其化合物
	浇铸机浇铸	浇铸废气	甲醛、苯酚、氨、非甲烷总烃、颗粒物、NO _x 、臭气浓度
	低压铸造机熔化、保温、扒渣、浇铸	低压铸造废气（含保温、扒渣）	颗粒物、铅及其化合物、甲醛、苯酚、氨、NO _x 、非甲烷总烃、臭气浓度
	混砂	混砂废气	颗粒物
	制芯	制芯废气	甲醛、苯酚、氨、NO _x 、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度
	落砂	落砂粉尘	颗粒物
	抛光	抛光粉尘	颗粒物
	抛丸	抛丸粉尘	颗粒物

工艺流程和产排污环节		红冲	红冲废气	油烟（颗粒物、非甲烷总烃）
		石墨粉调配	调配粉尘	颗粒物
		天然气燃烧	天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
		食堂	食堂油烟	油烟
	废水	设备冷却	间接冷却水	循环使用，不外排
		试压	试压水	循环使用，不外排
		员工日常	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮
	噪声	各运行机械设备	噪声	LeqA
	固废	去浇口	去浇口边角料（回用）	铜
		压铸、浇铸	铸余（回用）	铜
		检验	残次品（回用）	铜
		原料包装	一般废包装材料	纸、塑料等
		危险物质包装	废危险品包装桶	沾染危险物质
		液压油、润滑油包装	废油桶	沾染矿物油
		液压油更换	废液压油	矿物油
		润滑油更换	废润滑油	矿物油
		湿式机加工	废乳化液	油水混合物
			经规范处置的含油金属屑	金属屑
		干式机加工	废边角料	金属边角料
		铜锭熔化	铜渣	铜渣
		落砂	废砂	废砂
		熔化烟尘处理	铜熔化集尘灰	铜灰
			铜熔化废气处理废布袋	废耐高温布袋
		混砂废气、制芯废气、浇铸废气、抛光粉尘、抛丸粉尘处理	其他集尘灰	金属尘、砂尘等
			废一般布袋	废布袋
		制芯废气、浇铸废气、低压铸造废气处理	废活性炭	活性炭、有机物
		红冲废气处理	废油	油脂
		抛光	废抛光盘	废抛光盘
		抛丸	废钢丸	废钢丸
		冷却水除垢	水垢	水垢
雨水沉淀	沉渣	SS等		
生产日常	废劳保用品	沾染油污等		
员工日常	生活垃圾	生活垃圾		

与项目有关的原有环境污染问题	<p>浙江科臻科技有限公司成立于2024年12月，企业购得三门县沿海工业城C-11-10地块，在此新建厂房实施生产。本项目为新建性质，无与本项目有关的原有污染问题。</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	1、大气环境					
	(1) 常规污染物					
	根据大气环境功能区划分方案，项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准。根据《台州市生态环境状况公报(2024年)》公布的相关数据，三门县基本污染物达标情况如下表。					
	表 3-1 2024 年三门县环境空气质量现状监测数据					
	污染物	年评价指标	现状浓度 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ (%)	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	69	达标
		第 95 百分位数日平均质量浓度	58	75	77	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	39	70	56	达标
		第 95 百分位数日平均质量浓度	85	150	57	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	19	40	48	达标
第 98 百分位数日平均质量浓度		45	80	56	达标	
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	7	达标	
	第 98 百分位数日平均质量浓度	6	150	4	达标	
CO	年平均质量浓度	600	-	-	-	
	第 95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	达标	
O ₃	最大 8 小时年均浓度	92	-	-	-	
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	126	160	79	达标	
由上表可知，建设项目所在区域环境空气能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。						
(2) 特征污染物						
为了解项目所在区域的环境空气特征污染物质量现状，本次评价期间，报告引用《浙江三门经济开发区(沿海工业城区块)总体规划环境影响报告书》和浙江易测环境科技有限公司出具的监测报告(报告编号第 YCE20231716 号)中的数据进行分析，具体如下。						
①监测点位基本信息						
表 3-2 特征污染物补充监测点位基本信息						
监测点	监测点坐标		监测因子	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	
	经度	纬度				
②监测时间及频次						

区域环境质量现状

表 3-3 监测时间及频次

监测项目	监测频次	监测时间	报告编号
铅	有效连续采样 7 天，测小时值	2023.7.13-2023.7.19	第 YCE20231716 号
TSP	有效连续采样 7 天，测 24 小时平均浓度	2023.4.11-2023.4.17	引用《浙江三门经济开发区（沿海工业城区块）总体规划环境影响报告书》
NOx	有效连续采样 7 天，测小时值和 24 小时平均浓度		

③监测结果

表 3-4 特征污染物环境质量现状监测结果一览表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (μg/m³)	监测浓度范围 (μg/m³)	最大浓度超标率 (%)	超标率	达标情况

注：*铅环境质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的附录 A，1 小时平均浓度限值根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)按年平均 6 倍比例进行换算。

根据监测结果可知，TSP、NOx、铅监测值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准。

2、地表水环境质量

项目附近水域未划分水环境功能，根据《浙江三门经济开发区（沿海工业城区块）总体规划环境影响报告书》，沿海工业城内河水水质参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水环境功能区。

为了了解项目所在区域地表水环境质量现状，本环评引用宁波市华测检测技术有限公司出具的检测报告（报告编号 A2240179327134C）中的数据进行分析说明。

监测时间：2024.9.21-2024.9.23；

监测断面：沿海工业城内地表水体，断面坐标 E121.665174°、N28.923406°，位于本项目东北侧约 2080m。

表 3-5 项目周边地表水水质现状监测数据单位：mg/L (pH 除外)

检测项目 采样时间	pH(无量纲)	COD _{Cr}	氨氮	BOD ₅	总磷	DO	COD _{Mn}	石油类
9.21	8.5	17	1.63	3.8	0.4	13.69	3.6	0.03
9.22	8.4	15	1.58	3.6	0.418	12.98	2.5	0.04
9.23	8.5	16	2.0	3.8	0.354	13.82	3.6	0.02
III类标准	6-9	20	1.0	4	0.2	5	6	0.05
类别	I	III	V	III	V	I	II	I

根据以上监测结果，项目拟建地周边河道属于 V 类水体，不能满足 III 类水功能区的要求。

可能的超标原因为：受周边农业面源污染导致；且项目所处区域近岸海域水质一般，地表水水质受海水交换影响。本项目废水经过厂内处理达标后纳入市政污水管网，不直接排放附近水体，故不会造成周边水体水质污染。

为了改善区域水环境质量，当地政府发布了《台州市生态环境保护“十四五”规划》、《三门县生态环境保护“十四五”规划》等一系列文件，三门县统筹推进水生态环境保护，以改善水生态环境质量为核心，污染减排和生态扩容两手发力，围绕保障饮用水水安全、改善水环境、修复水生态、优化配置水资源“四水”统筹，深化“五水共治”碧水行动，推动水环境质量持续改善，水生态健康逐步恢复。采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，不会突破区域环境质量底线。随着规划目标的实现，区域水环境质量将有所改善。

3、声环境

项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标，无开展声环境现状调查。

4、生态环境

本项目位于三门县沿海工业城 C-11-10 地块，项目位于产业园区内，项目新增用地范围内无生态环境保护目标，可不开展生态环境现状调查。

5、地下水

本项目主要从事智能恒温卫浴制造，本项目涉及重金属铅的排放，涉铅工序设置在厂房内，厂房及厂区地面均进行硬化并采取分区防渗，正常生产时不存在地下水污染途径，故无需开展地下水环境现状调查。

6、土壤

(1) 土壤环境质量标准

本项目周边 500m 范围内无环境保护目标，主要为工业企业。本次评价期间，我单位委托台州普洛赛斯检测科技有限公司于项目拟建地进行了土壤采样检测（报告编号：普罗赛斯（台）检字第 2025H1295 号），采样时间 2025.11.16。监测点位土壤环境质量标准执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的建设用地土壤污染第二类用地风险筛选值，锡、锌和铬执行《污染场地风险评估技术导则》（DB33/T892-2013）表 A.1 中商服及工业用地筛选值。具体见表 3-6 和表 3-7。

表 3-6 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20 ^①	60 ^①	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172

区域 环境 质量 现状	3	铬(六价)	1854-29-9	3.0	5.7	30	78	
	4	铜	7440-50-8	2000	18000	000	36000	
	5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500	
	6	汞	7439-97-6	8	38	33	82	
	7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000	
	挥发性有机物							
	8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36	
	9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10	
	10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120	
	11	1,1-二氯乙烷	75-4-3	3	9	20	100	
	12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21	
	13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200	
	14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000	
	15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163	
	16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000	
	17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47	
	18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	1	26	100	
	19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50	
	20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183	
	21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840	
	22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15	
	23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20	
	24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	0.5	
	25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3	
	26	苯	71-43-2	1	4	10	40	
	27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000	
	28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560	
	29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200	
	30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280	
	31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290	
	32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200	
	33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570	
	34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640	
	半挥发性有机物							
	35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760	
	36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663	
	37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500	
	38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151	
	39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15	
	40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151	
	41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500	
	42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900	
	43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15	

区域 环境 质量 现状	44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151	
	45	萘	91-20-3	25	70	255	700	
	表 3-7 《污染场地风险评估技术导则》(DB33/T892-2013) 单位: mg/kg							
	序号	污染物项目	住宅及公共用地筛选值	商服及工业用地筛选值				
	1	铬	250	2500				
	2	锌	3500	10000				
	3	锡	3500	10000				
	(2) 土壤环境质量现状							
	表 3-8 土壤监测点位及因子							
	点位 编号	所在位置	坐标	样点类型	监测指标		采样时间	
B1	项目拟建地	E121°39'12.306" N28°54'16.301"	表层样 0-0.2m	45 个基本项目、镉、钴、 锌、锡、铬、石油烃		2025.11.7		
(3) 监测结果及评价								
土壤理化性质及检测结果见表 3-9 和表 3-10。								
表 3-9 土壤理化性质								
点位			B1					
层次			0-0.2m					
现场记录	颜色		灰					
	结构		团状					
	质地		砂壤土					
	砂砾含量/(%)		14					
	氧化还原电位/(mv)		6					
实验室测定	pH		8.37					
	阳离子交换量/(cmol ⁺ /kg)		4.0					
	渗透率/(mm/min)		0.42					
	容量/(gcm ³)		1.32					
	总孔隙度/(%)		42					
表 3-10 土壤环境质量现状监测结果表 单位: mg/kg								
检测项目	检测数据		标准限值					
铬(六价)	<0.5		3.0					
汞	0.108		8					
砷	7.66		20					
镉	0.10		20					
镍	45		150					
铜	30		2000					
铅	46		400					
四氯化碳	<1.3×10 ⁻³		0.9					
氯仿	<1.1×10 ⁻³		0.3					
氯甲烷	<1.0×10 ⁻³		12					
1,1-二氯乙烷	<1.2×10 ⁻³		3					

区域 环境 质量 现状	1,2-二氯乙烷	$<1.3\times 10^{-3}$	0.52
	1,1-二氯乙烯	$<1.0\times 10^{-3}$	12
	顺-1,2-二氯乙烯	$<1.3\times 10^{-3}$	66
	反-1,2-二氯乙烯	$<1.4\times 10^{-3}$	10
	二氯甲烷	$<1.5\times 10^{-3}$	94
	1,2-二氯丙烷	$<1.1\times 10^{-3}$	1
	1,1,1,2-四氯乙烷	$<1.2\times 10^{-3}$	2.6
	1,1,2,2-四氯乙烷	$<1.2\times 10^{-3}$	1.6
	四氯乙烯	$<1.4\times 10^{-3}$	11
	1,1,1-三氯乙烷	$<1.3\times 10^{-3}$	701
	1,1,2-三氯乙烷	$<1.2\times 10^{-3}$	0.6
	三氯乙烯	$<1.2\times 10^{-3}$	0.7
	1,2,3-三氯丙烷	$<1.2\times 10^{-3}$	0.05
	氯乙烯	$<1.0\times 10^{-3}$	0.12
	苯	$<1.9\times 10^{-3}$	1
	氯苯	$<1.2\times 10^{-3}$	68
	1,2-二氯苯	$<1.5\times 10^{-3}$	560
	1,4-二氯苯	$<1.5\times 10^{-3}$	5.6
	乙苯	$<1.2\times 10^{-3}$	7.2
	苯乙烯	$<1.1\times 10^{-3}$	1290
	甲苯	$<1.3\times 10^{-3}$	1200
	间二甲苯+对二甲苯	$<1.2\times 10^{-3}$	163
	邻二甲苯	$<1.2\times 10^{-3}$	222
	硝基苯	<0.09	34
	苯胺	<0.002	92
	2-氯酚	<0.06	250
	苯并[a]蒽	<0.1	5.5
	苯并[a]芘	<0.1	0.55
	苯并[b]荧蒽	<0.2	5.5
	苯并[k]荧蒽	<0.1	55
	蒽	<0.1	490
	二苯并[a,h]蒽	<0.1	0.55
	茚并[1,2,3-cd]芘	<0.1	5.5
萘	<0.09	25	
锡	<0.1	10000	
锑	0.18	180	
钴	23	70	
锌	104	10000	
铬	96	2500	
石油烃	26	4500	

根据上述监测结果可知，锡、锌和铬监测数据满足《污染场地风险评估技术导则》（DB33/T892-2013）表 A.1 中商服及工业用地筛选值；其余指标满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值。

<p style="text-align: center;">环 境 保 护 目 标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区和居住区等保护目标，同时根据项目周边规划，无规划保护目标。</p> <p>2、声环境</p> <p>项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内不存在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等地下水环境保护目标。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目位于三门县沿海工业城 C-11-10 地块，项目位于产业园区内，项目新增用地范围内无生态环境保护目标。</p>				
<p style="text-align: center;">污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p>1、废气</p> <p>(1) 施工期</p> <p>工程施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值，具体控制指标详见表 3-11。</p> <p style="text-align: center;">表 3-11 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</p> <table border="1" data-bbox="276 1079 1385 1160"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">污染物</th> <th style="text-align: center;">无组织监控浓度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">周界外浓度最高点，1.0mg/m³</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 营运期</p> <p>项目产生的废气主要为熔化烟尘（含保温、扒渣）、浇铸废气、低压铸造废气（含保温、扒渣）、制芯废气、混砂废气、落砂粉尘、抛光粉尘、抛丸粉尘、红冲废气、调配粉尘、天然气燃烧废气和食堂油烟。</p> <p>混砂废气、制芯废气、熔化烟尘（含保温、扒渣）、浇铸废气、低压铸造废气（含保温、扒渣）、落砂粉尘、抛光粉尘、抛丸粉尘排放的颗粒物、铅及其化合物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）中的表 1 大气污染物排放限值；制芯、低压铸造、浇铸产生的非甲烷总烃参照执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）“表面涂装”中排放限值要求；甲醛、苯酚、NO_x 和红冲废气产生的颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-196）中表 2 新污染源大气污染物排放限值；生产过程产生的恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准值》（GB4554-93）中的二级标准；天然气燃烧废气排放《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的加热炉二类区二级标准（1997 年 1 月 1 日后新改扩建），同时，根据《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号），重点区域原则上颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放限值不高于 30、</p>	污染物	无组织监控浓度	颗粒物	周界外浓度最高点，1.0mg/m ³
污染物	无组织监控浓度				
颗粒物	周界外浓度最高点，1.0mg/m ³				

200、300mg/m³。

表 3-12 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020） 单位：mg/m³

生产过程		颗粒物	铅及其化合物	NMHC	污染物排放监控位置
金属熔化	电弧炉、感应电炉、精炼炉等其他熔炼（化）设备；保温炉 ^d	30	2.0	/	车间或生产设施排气筒
造型	自硬砂机干砂等造型设备 ^f	30	/	/	
落砂、清理	落砂机 ^f 、抛（喷）丸机等清理设备	30	/	/	
制芯	加砂、制芯设备	30	/	/	
浇注	浇注区	30	/	/	
表面涂装	表面涂装设备（线）	30	/	100	
其他生产工序或设备、设施		30	/	/	

注：d 适用于黑色金属铸造；

f 适用于砂型铸造、消失模铸造、V 法铸造、熔模精密铸造、壳型铸造。

表 3-13 大气污染物综合排放标准

序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)	最高允许排放速率	
			排气筒高度(m)	二级标准(kg/h)
1	甲醛	25	15	0.26
2	酚类	100	15	0.10
3	非甲烷总烃	120	15	10
4	颗粒物	120	15	3.5
5	NO _x	240	15	0.77

注：排气筒高度还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。

表 3-14 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值

污染物	排放标准值	
	排气筒高度（m）	排放量（kg/h）
臭气浓度	15	2000（无量纲）
氨	15	4.9kg/h

表 3-15 工业炉窑排放标准

污染物项目	排放限值（mg/m ³ ）	污染物排放监控限值
颗粒物	30	烟囱或烟道
SO ₂	200	
NO _x	300	
烟气黑度（林格曼级）	≤1	烟囱排放口

注：①实测的工业炉窑的烟(粉)尘、有害污染物排放浓度，应换算为规定的掺风系数或过量空气系数时的数值，项目工业炉窑过量空气系数规定为 1.7。②各种工业炉窑烟囱(或排气筒)最低允许高度为 15m。

厂区食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的中型规模标准

污染物排放控制标准

的要求，具体见表 3-16。

表 3-16 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <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

厂区内颗粒物无组织排放限值执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）中无组织排放限值，无组织有机废气排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值，具体见表 3-17。

表 3-17 厂区内污染物无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物	限值	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	5	监控点处 1 小时平均浓度限值	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	

企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度见表 3-18。

表 3-18 企业边界大气污染物浓度限值

污染物名称	浓度限值 (mg/m ³)	标准
颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
甲醛	0.2	
酚类	0.08	
NO _x	0.12	
非甲烷总烃	4.0	
铅及其化合物	0.0060	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）
臭气浓度（无量纲）	20	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新改扩建）
氨	1.5	

2、废水

（1）施工期

施工废水在场地内隔油沉淀处理后，上清液回用于场地抑尘；施工人员生活污水经临时化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中总磷、氨氮执行《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）后纳管排放。

（2）营运期

项目设备冷却水、试压水循环使用，不外排。生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中总磷、氨氮执行《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）后纳入污水管网，经三门县沿海工

污染物排放控制标准

业城污水处理厂集中处理后达标排放。

近期项目废水纳入三门县沿海工业城污水处理厂现状污水管线，经三门县沿海工业城污水处理厂处理后出水水质执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水IV类水质标；远期项目废水纳入三门县沿海工业城污水处理厂生活污水（含非化工工业废水）管线，出水水质执行（主要污染物 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷）《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 标准限值，其余废水污染因子排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）含修改单中的一级 A 标准限值；总量控制限值执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水IV类标准，具体标准值详见下表。

表 3-19 污水排放标准 单位：mg/L（pH 除外）

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	LAS	总磷	石油类
纳管标准	6~9	500	300	400	35	20	8	20
环境排放标准	近期	30	6	5	1.5（2.5）*	0.3	0.3	0.5
	远期	40	10	10	2（4）*	0.5	0.3	1.0

*注：括号内为每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 执行的排放限值。

3、噪声

（1）施工期

建筑施工过程中场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025），详见表 3-20。

表 3-20 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）

昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
70	55

（2）营运期

对照《三门县声环境功能区划分方案》，项目所在区域未划分声环境功能区。根据《浙江三门经济开发区（沿海工业城区块）总体规划》，本项目位于沿海工业城规划范围内，故项目拟建地声环境功能区参照沿海工业城声环境功能区，为 3 类功能区。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体标准见表 3-21。

表 3-21 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	≤65	≤55

4、固废

危险废物按照《国家危险废物名录》（2025 版）分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求，危废仓库和危险废物标识应

	<p>符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单要求；根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），本项目采用库房、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，不适用该标准，但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。工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）的工业固体废物管理条款要求执行，按《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》要求规范转移。</p>																					
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p>	<p>1、总量控制指标</p> <p>为规范建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理工作，严格控制新增污染物排放量。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），对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物七种主要污染物实行排放总量控制。本项目需要进行总量控制的指标包括 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs、SO₂、NO_x、烟粉尘和铅。</p> <p style="text-align: center;">表 3-22 本项目实施后企业主要污染物总量控制建议值 单位：t/a</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">项目</th> <th style="width: 40%;">指标</th> <th style="width: 40%;">总量控制建议值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">废气</td> <td style="text-align: center;">烟粉尘</td> <td style="text-align: center;">8.097</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">铅及其化合物</td> <td style="text-align: center;">0.0084</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SO₂</td> <td style="text-align: center;">0.025</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NO_x</td> <td style="text-align: center;">0.230</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">VOCs</td> <td style="text-align: center;">1.640</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">废水</td> <td style="text-align: center;">废水量</td> <td style="text-align: center;">21675</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">COD_{Cr}</td> <td style="text-align: center;">0.650</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NH₃-N</td> <td style="text-align: center;">0.033</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、总量控制指标削减比例</p> <p>（1）本项目仅排放生活污水，新增 COD_{Cr} 和 NH₃-N 无需进行区域替代削减。</p> <p>（2）根据原国家环境保护部《关于印发〈重点区域大气污染防治“十二五”规划〉的通知》（环发〔2012〕130号）、原台州市环境保护局文件《关于进一步规范建设项目主要污染物总量准入审核工作的通知》（台环保〔2013〕95号）、《台州市环境总量制度调整优化实施方案》（台环保〔2018〕53号）、《关于进一步规范台州市排污权交易工作的通知》（台环保〔2012〕123号）、《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发〔2021〕10号）、《台州市生态环境局关于明确水污染物排放总量削减替代比例的函》（台环函[2022]128号）等相关规定：项目新增的 SO₂、NO_x、VOCs 需进行区域削减替代，削减替代比例均为 1:1。</p> <p>（3）烟粉尘为备案指标，仅给出总量建议值。</p>	项目	指标	总量控制建议值	废气	烟粉尘	8.097	铅及其化合物	0.0084	SO ₂	0.025	NO _x	0.230	VOCs	1.640	废水	废水量	21675	COD _{Cr}	0.650	NH ₃ -N	0.033
项目	指标	总量控制建议值																				
废气	烟粉尘	8.097																				
	铅及其化合物	0.0084																				
	SO ₂	0.025																				
	NO _x	0.230																				
	VOCs	1.640																				
废水	废水量	21675																				
	COD _{Cr}	0.650																				
	NH ₃ -N	0.033																				

(4) 根据《台州市生态环境局关于印发台州市重金属污染防控工作方案的通知》（台环发〔2022〕32号），“重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，其中对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。重点行业包括重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法[聚]氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等6个行业。”、“严格环境准入管理。台州市新、改、扩建重点行业建设项目应遵循“等量替代”原则”。本项目涉及重点防控的重金属污染物是铅，但本项目属于有色金属铸造行业，不属于重点行业，因此重金属铅可不需进行“等量替代”，由当地生态环境管理部门备案。

表 3-23 项目总量控制情况 单位：t/a

种类	污染物名称	项目新增量	替代比例	削减替代量	申请区域替代方式
废气	VOCs	1.640	1:1	1.640	削减替代
	SO ₂	0.025	1:1	0.025	通过排污权交易获得
	NO _x	0.230	1:1	0.230	
	烟粉尘	8.097	/	/	备案指标
	铅及其化合物	0.0084	/	/	/
废水	COD _{Cr}	0.650	/	/	仅排放生活污水，无需区域替代削减
	NH ₃ -N	0.033	/	/	

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目新建建筑物 5 栋，施工期较短，项目建设施工期的环境影响属短期的、可恢复和局部的环境影响。</p> <p>1、施工期主要环境问题</p> <p>(1)废水：包括土建泥浆废水、施工机械设备清洗废水、车辆冲洗水和施工人员生活污水。</p> <p>(2)废气：施工扬尘、施工机械和汽车尾气。</p> <p>(3)噪声：施工机械设备作业噪声、施工作业噪声、车辆噪声。</p> <p>(4)固废：施工废土方、废建材、施工人员生活垃圾。</p> <p>(5)其他：施工期生态破坏及水土流失</p> <p>2、施工期环境影响分析及保护措施</p> <p>(1)施工期废水影响分析及保护措施</p> <p>施工废水包括施工机械设备及汽车冲洗水和土建泥浆废水等，主要含悬浮物和油类。废水 SS 浓度较高，如随意排放，则会影响附近地表水体的水质，因此需在施工区设置沉淀池，沉渣脱水后与工程弃渣一并处理，上清液回用于场地抑尘。</p> <p>项目施工期生活污水主要来自施工人员，施工生活污水经临时化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准（其中总磷、氨氮执行《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）后纳入三门县沿海工业城污水处理厂。</p> <p>本项目施工期产生的废水经有效收集和处理后，对周围水环境产生的影响较小。</p> <p>(2)施工期废气影响分析及保护措施</p> <p>施工期扬尘包括建筑土方的挖掘及堆放扬尘、建筑材料的堆放及搬运扬尘、施工垃圾的堆放及清理扬尘和道路扬尘。</p> <p>扬尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关，其排放量较难定量估算。据调查，施工现场近地面的粉尘浓度一般为 1.5~30mg/m³。由运输车辆的行驶产生约占扬尘总量的 60%。一般情况下，场地、道路在自然风作用下产生的扬尘影响范围在 100m 以内。实验结果表明，实施每天洒水 4~5 次抑尘，可有效控制施工扬尘，并将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。因此建设期间需采取一定的措施，如设置细目滞尘网、经常对区块进出的运输道路进行洒水抑尘等，可有效缩小扬尘的影响范围和程度。</p> <p>施工扬尘的另一种情况是开挖土方的露天堆放，这类扬尘的主要特点是受作业时风速的影响，因此，避免在大风天气进行土地开挖和回填作业，减少开挖土方的露天堆放时间尽量</p>
-----------	---

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>随挖随填是抑制这类扬尘的有效手段。</p> <p>另外，由于道路的扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度愈快扬尘越大，所以在施工场地，对施工车辆必须实行限速行驶，既减少扬尘，又确保施工安全。</p> <p>总之，只要加强管理、切实落实好这些措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失。</p> <p>施工机械和汽车运输时排放的尾气，主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响，运输路线应尽量避免居民等环境敏感点。</p> <p>(3)施工期噪声影响分析及保护措施</p> <p>施工期主要噪声来源是各类施工机械设备噪声和施工作业噪声、施工车辆噪声。根据类比调查，叠加后的噪声增值约为 3-8dB(A)。在这类施工机械中，噪声较高的为混凝土振捣器，在 80dB(A)以上。</p> <p>施工噪声对该地块周边地区的影响较大，夜间影响更为明显。为减小噪声对该区域的污染，施工单位在施工期内应选用低噪声施工机械，施工作业须遵照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》中的相关规定落实。同时加强对施工管理和操作人员的环境教育，提高他们的环境意识，并严格实施环境管理。</p> <p>(4)施工期固废影响分析及保护措施</p> <p>建筑施工过程中将产生一定量建筑废弃物，同时，在施工建设期间需要挖土、运输弃土，运输各种建筑材料，如砂石、水泥、砖瓦、木料等，工程完成后，会残留不少废弃的建筑材料，若处置不当，遇暴雨降水等会被冲刷流失到水环境中造成水污染，故建设单位应要求施工单位规范运输，不能随路洒落，不能随意倾倒堆放垃圾，施工结束后，应及时清运多余或废弃的建筑材料和建筑垃圾。对挖方应及时进行场地回填，不能利用的弃土外运至合法的消纳场所进行填埋利用。</p> <p>施工期间，施工队伍的生活垃圾及时收集，并由当地环卫部门统一清运、处理。施工期固废经妥善处置后，对环境影响不大。</p> <p>(5)施工期生态环境影响分析及保护措施</p> <p>建设期间产生的土方若处置不当（未及时回填、随意堆存等），以及出露的土层，在天气干燥且风力较大时，极易在施工区域范围内形成人为的扬尘天气；或在雨水冲刷时形成水土流失。从而造成施工地表局部面蚀或沟蚀。</p> <p>水土流失与建设地的土壤母质、降雨、地形、植被覆盖等因素密切相关。拟建场地规划为工业地块，现基本为杂草等植被。施工期土地平整和基础开挖期间由于清除了部分现有地表植被，降低了绿化覆盖率，在瞬时降雨强度较大的情况下，易形成水土流失现象。</p> <p>①水土流失防治措施</p>
---	--

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>施工中挖出的土方应及时回填，需临时堆放不能及时运出的应有专门的堆放场所。施工弃土的临时堆放场要有进行必要的覆盖，并设置围挡，防止雨水冲刷造成水土流失。</p> <p>②植被的恢复措施</p> <p>在建设后期，应及时进行植被种植和绿化，增强地表的固土能力，可以有效减轻施工扬尘和水土流失的发生。绿化不仅能改善和美化市场周边环境，植物叶茎还能阻滞和吸收大气中的 CO₂、SO₂ 等有害物质，树木树冠能阻挡、过滤和吸附大气中的粉尘、吸收并减弱噪声能，草地的根茎叶可固定地面尘土防止飞扬。</p>
---	--

一、废气

1、源强计算

本项目生产过程中产生的废气主要为熔化烟尘（含保温、扒渣）、浇铸废气、低压铸造废气（含保温、扒渣）、制芯废气、混砂废气、落砂粉尘、抛光粉尘、抛丸粉尘、红冲废气、调配粉尘、天然气燃烧废气和食堂油烟。项目废气产生源强核算见表 4-1。

表 4-1 项目各工段废气产生源强核算表

序号	废气名称	产排污环节	污染物	核算方式	源强计算系数	来源	污染物产生量 (t/a)	备注
1	中频炉熔化烟尘（含保温、扒渣）	中频炉熔化	颗粒物	产污系数法	0.525kg/t-产品	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中：机械行业系数手册—熔炼(感应电炉/电阻炉及其他)	1.757	入炉量为 3346t/a（见表 2-10）
			铅及其化合物	类比法	1.0kg/t×原料铅含量	根据《台州市陈氏铜业有限公司年产 2000 吨铜铸件技改项目环境影响报告表》中现有项目熔化烟尘监测数据折算得到。	0.039	铜锭年用量 3200t/a，铅含量为 1.2064%
2	低压铸造废气（含保温、扒渣）	熔化	颗粒物	产污系数法	0.525kg/t-产品	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中：机械行业系数手册—熔炼(感应电炉/电阻炉及其他)	1.976	入炉量为 3764t/a（见表 2-10）
			铅及其化合物	类比法	1.0kg/t×原料铅含量	根据《台州市陈氏铜业有限公司年产 2000 吨铜铸件技改项目环境影响报告表》中现有项目熔化烟尘监测数据折算得到。	0.043	铜锭年用量 3600t/a，铅含量为 1.2064%
		浇铸(覆膜砂)	颗粒物	产污系数法	0.367kg/t 产品	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中：机械行业系数手册—造型/浇注(壳型)	0.682	覆膜砂浇铸量 1858.512t/a ¹
			挥发性有机物	产污系数法	0.25kg/t 产品		0.465	
			甲醛	类比法	1%×0.5%×70%	覆膜砂约含有 1%的酚醛树脂，酚	0.068	覆膜砂年用量

运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施	3	浇铸废气(中频炉)	浇铸(树脂砂)			覆膜砂+酚醛树脂分解产生的甲醛	醛树脂中含有游离的甲醛和苯酚(甲醛含量约占酚醛树脂量的0.5%，苯酚约占酚醛树脂量的1.5%)，浇铸工序挥发量约70%；酚醛树脂分解产生的甲醛量见注解4	1500t/a，低压铸造工段约800t/a	
				苯酚	类比法	1%×1.5%×70%覆膜砂			0.084
				氨	类比法	10kg/t 乌洛托品			0.010
				颗粒物	产污系数法	1.03kg/t 产品	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(公告2021年第24号)》中：机械行业系数手册—造型/浇注(树脂砂)	1.914	树脂砂浇铸量1858.512t/a
				挥发性有机物	产污系数法	0.495kg/t 产品		0.920	
				甲醛	类比法	1.5%×70%热芯盒树脂	热芯盒树脂中含有游离甲醛<1.5% (报告按1.5%计)，70%在浇铸工序挥发。	0.067	低压铸造工段热芯盒树脂消耗量约6.4t/a
			氨	类比法	估算过程见备注4	来自脲醛树脂、尿素分解，估算过程见备注4	0.020		
			NOx	类比法	/	/	少量	/	
			浇铸(覆膜砂)	颗粒物	产污系数法	0.367kg/t 产品	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(公告2021年第24号)》中：机械行业系数手册—造型/浇注(壳型)	0.606	覆膜砂浇铸量1652.122t/a ²
				挥发性有机物	产污系数法	0.25kg/t 产品		0.413	
				甲醛	类比法	1%×0.5%×70%覆膜砂+酚醛树脂分解产生的甲醛	覆膜砂约含有1%的酚醛树脂，酚醛树脂中含有游离的甲醛和苯酚(甲醛含量约占酚醛树脂量的0.5%，苯酚约占酚醛树脂量的1.5%)，浇铸工序挥发量约70%；酚醛树脂分解产生的甲醛量见注解4	0.060	覆膜砂年用量1500t/a，中频炉浇铸段约700t/a
				苯酚	类比法	1%×1.5%×70%覆膜砂		0.073	
				氨	类比法	10kg/t 乌洛托品		氨气的挥发量约为10kg/t 乌洛托品，覆膜砂中乌洛托品含量0.13%	

运营期环境影响和保护措施		浇铸(树脂砂)	颗粒物	产污系数法	1.03kg/t 产品	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(公告2021年第24号)》中:机械行业系数手册—造型/浇注(树脂砂)	1.702	树脂砂浇铸量 1652.122t/a	
			挥发性有机物	产污系数法	0.495kg/t 产品		0.818		
			甲醛	类比法	1.5%×70%热芯盒树脂	热芯盒树脂中含有游离甲醛<1.5%(报告按1.5%计),70%在浇铸工序挥发。	0.059	低压铸造工段热芯盒树脂消耗量约5.6t/a	
			氨	类比法	估算过程见备注4	来自脲醛树脂分解,估算过程见备注4	0.018		
			NOx	类比法	/	/	少量	/	
	4	混砂废气、制芯废气	覆膜砂制芯	颗粒物	产污系数法	0.33kg/t 产品	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(公告2021年第24号)》中:机械行业系数手册—制芯(热芯盒:覆膜砂)	1.159	覆膜砂浇铸量 3510.634t/a
				挥发性有机物 ^①	产污系数法	0.05kg/t 产品		0.176	
				甲醛	类比法	1%×0.5%×30%覆膜砂	覆膜砂约含有1%的酚醛树脂,酚醛树脂中含有游离的甲醛和苯酚(甲醛含量约占酚醛树脂量的0.5%,苯酚约占酚醛树脂量的1.5%),制芯工序挥发量约30%	0.023	覆膜砂年用量 1500t/a
				苯酚	类比法	1%×1.5%×30%覆膜砂		0.068	
				氨	类比法	7kg/t 乌洛托品	氨气的挥发量约为7kg/t 乌洛托品,覆膜砂中乌洛托品含量0.13%	0.014	
			树脂砂混砂、制芯	颗粒物	产污系数法	0.154kg/t 产品	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(公告2021年第24号)》中:机械行业系数手册—制芯(树脂砂制芯:呋喃、酚醛)	0.541	树脂砂浇铸量 3510.634t/a
				甲醛	类比法	1.5%×30%热芯盒树脂	热芯盒树脂中含有游离甲醛<1.5%(报告按1.5%计),制芯工序挥发量约30%	0.054	热芯盒树脂年用量12t/a。
				氨	类比法	/	硝酸铵、尿素分解,估算过程见备注3	0.035	/
				NOx	类比法	/	/	少量	/

运营期环境影响和保护措施	5	落砂粉尘	落砂	颗粒物	产污系数法	0.6kg/t (生产铸件)	根据《逸散性工业粉尘控制技术》(美国俄亥俄州环境保护局和污染工程分公司编著)中“铸件出砂”的逸散粉尘排放因子为0.6kg/t (生产铸件)	4.171	铸件量为6951.267t/a (=入炉熔化量-烟尘-炉渣-铸余)
	6	抛丸粉尘	抛丸	颗粒物	产污系数法	2.19kg/t 产品	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(公告2021年第24号)》中“机械行业系数手册”-打磨	1.5	抛丸的工件量约684.73t/a
	7	机器人抛光粉尘	抛光	颗粒物	产污系数法	2.19kg/t 产品		14.4	抛光加工量6575.57t/a(扣除机加工边角料)
	8	人工抛光粉尘	抛光	颗粒物	产污系数法	2.19kg/t 产品		14.369	抛光加工量6561.17t/a(扣除机器人抛光粉尘)
	9	红冲废气	红冲	颗粒物	类比法	65%×60%×脱模剂		冲压工序中脱模剂在高温铜件作用下热解形成CO ₂ 、CO、H ₂ O等(分解量约占油脂用量的30%),部分脱模剂在高温铜件作用下气化形成有机碳氢化合物烟气(气化量约占油脂用量的60%,主要污染因子为油烟(颗粒物占比约为65%,非甲烷总烃占比35%),其余随工件带入后续加工工序(附着量约占脱模剂用量的10%)。	3.9
				非甲烷总烃	类比法	35%×60%×脱模剂	2.1		
	10	天然气燃烧废气	红冲	废气量	产污系数法	13.6 标立方米/立方-原料	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”-天然气加热	1.67×10 ⁶ m ³ /a	天然气用量约为12.28 万 m ³ /a
				烟尘	产污系数法	0.000286 千克/立方-原料		0.035	
				SO ₂	产污系数法	0.000002S ⁵ 千克/立方-原料		0.025	

				NOx	产污系数法	0.00187 千克/立方-原料		0.230	
	11	调配粉尘	调配	颗粒物	类比法	/	石墨粉和水、动物油脂在调配过程过程会产生少量粉尘，该部分粉尘产生量较少，报告不作定量分析。	少量	/
	12	食堂油烟	食堂	油烟	产污系数法	800×20×3%*300/1000000	项目劳动定员 800 人，每人每天用油量以 20g 计，挥发量按 3% 计。	0.144	/
运营期环境影响和保护措施	<p>1、浇铸量=熔化量(含回炉料)-炉渣-熔化烟尘=3717.024t，根据企业提供的资料，覆膜砂和树脂砂铸造的铸件量产量基本相同。</p> <p>2、浇铸量=熔化量(含回炉料)-炉渣-熔化烟尘=3304.243t，根据企业提供的资料，覆膜砂和树脂砂铸造的铸件量产量基本相同。</p> <p>3、制芯工序特征因子产生情况</p> <p>①氨气： 主要来自覆膜砂中的乌洛托品、固化剂中的硝酸铵、尿素分解产生的氨气。</p> <p>a 乌洛托品在制芯工序会和树脂进行固化反应，释放氨气。温岭市乾亨机电有限公司采用覆膜砂制芯浇铸，根据《温岭市乾亨机电有限公司年产 8000 吨电机铸件、8000 吨水泵铸件技改项目竣工环境保护验收监测报告表》中的监测数据，制芯工序氨气的挥发量约为 7kg/t 乌洛托品。项目覆膜砂年用量 1500t/a，乌洛托品占比 0.13%，则乌洛托品含量为 1.95t/a，则制芯工序氨气产生量为 0.014t/a。</p> <p>b.脲醛树脂的固化需要酸性环境，固化剂中的硝酸铵受热分解产生硝酸和氨气，产生的氨气用来平衡其分解带来的强酸，这部分氨气部分重新和硝酸反应生成硝酸盐，部分溶解在树脂中，用于降低体系酸度。尿素分解产生的氨气是为了结合掉体系中多余的酸，生产的氨气大部分参与了酸碱中和反应，留在了砂芯内部，在转化过程中约 5%的 N 会变成氨气外排。项目固化剂年用量 10t/a，尿素占比 12.5%，则尿素含量为 1.25t/a，则产生氨气 0.035t/a。</p> <p>②甲醛和苯酚 制芯工序温度在 160-200℃，甲醛和苯酚主要来自覆膜砂、热芯盒树脂中游离的甲醛和苯酚。</p> <p>根据企业提供的 MSDS，覆膜砂约含有 1.0%的酚醛树脂，酚醛树脂中含有游离的甲醛和苯酚（甲醛含量约占酚醛树脂量的 0.5%，苯酚约占酚醛树脂量的 1.5%），热芯盒树脂中含有游离甲醛<1.5%（报告按 1.5%计）。本评价保守估计，游离的甲醛、苯酚在制芯和浇铸工序全部挥发，则游离的甲醛 0.255t/a，苯酚 0.225t/a。由于浇铸过程温度远高于制芯温度，浇铸工序污染物挥发量以总挥发量的 70%计，制芯制作过程则为 30%。</p> <p>③NOx 制芯过程如果温度过热接近 200℃以上，则硝酸钠会发生分子内的氧化还原反应生成氮氧化物，固化剂中的硝酸铵主要是为了提供</p>								

H⁺以催化树脂固化，且制芯过程温度控制在 160-200℃，故该部分生成量较少，报告不作定量分析。

④有机废气

树脂砂制芯时加热时间短，加热温度不高，故该工序挥发的其他有机废气量少，报告不作定量分析，仅分析挥发的游离甲醛。

覆膜砂制芯工序挥发性有机废气产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中：“机械行业系数手册-铸造”中的产污系数。此处有机废气包含单列计算的甲醛、苯酚。

⑤颗粒物

树脂砂和覆膜砂制芯工序产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中：“机械行业系数手册-铸造”中的产污系数。

4、浇铸工序特征因子产生情况

①氨气：浇铸工序氨气主要来自脲醛树脂、尿素、乌洛托品分解。

a. 脲醛树脂分解

热芯盒树脂年用量 12t/a，脲醛树脂占比 80%，则脲醛树脂含量为 9.6t/a。根据厂家提供的资料，脲醛树脂中含 N 量约 8%。脲醛树脂在金属液浇铸高温作用下，会发生一系列复杂的反应，热解产物主要有 CO₂、CO、H₂O、氨气、有机废气等。根据厂家经验，浇铸温度下，脲醛树脂失重约 5%，按照 80%的 N 转化为氨气考虑，其余转化为 N₂、NO_x，则产生氨气量 0.038t/a。

b. 尿素分解

项目铜水浇铸温度约 800-1000℃，在该温度下，残留的尿素分解主要产生 N₂、H₂、CO 为主，氨气产生量较少，报告不作定量计算。

c. 乌洛托品分解

根据《温岭市乾亨机电有限公司年产 8000 吨电机铸件、8000 吨水泵铸件技改项目竣工环境保护验收监测报告表》中的监测数据，浇铸工序氨气的挥发量约为 10kg/t 乌洛托品。项目覆膜砂年用量 1500t/a，乌洛托品占比 0.13%，则乌洛托品含量为 1.95t/a，则浇铸工序氨气产生量为 0.019t/a。

②甲醛和苯酚

a. 游离的甲醛、苯酚

酚醛树脂和热芯盒树脂中约 70%游离的甲醛和苯酚在浇铸工序挥发。

b. 分解产生的苯酚

根据《酚醛树脂热解性能研究》和《PICA 中酚醛树脂热分解积力》，在小于 300℃时，酚醛树脂在该温度时未发生裂解反应。在 475℃时酚醛发生了轻微裂解，主要裂解产物为苯酚单体，并有少量的甲醛。500℃~650℃为酚醛主分解阶段，主要生产酚类及其甲基衍生物；650℃以上酚类化合物发生 C—O 键断裂反应生成羟基自由基。500℃-650℃下酚醛树脂分解的产物有 H₂O、CO、CO₂、苯酚、

其他有机废气；800℃下酚醛树脂分解的产物为 CO、CO₂、其他有机废气。随着温度升高至浇铸工况区间，酚醛树脂的裂解反应趋于彻底，苯酚的生成占比呈明显下降趋势，有机废气组分逐渐以其他有机废气为主导。故该部分苯酚产生量不作定量分析。

c.分解产生的甲醛

参考《脲醛树脂类废弃建筑垃圾热解处理研究》，脲醛树脂在 600-900℃的分解产物主要为 CO₂、CO、H₂O、氨气、有机废气等。脲醛树脂 F/U 在 1.2~1.6，甲醛释放量一般为氨气的 2 倍，则甲醛产生量为 0.076t/a。

③NO_x

脲醛树脂分解产生的含氮中间体在氧化环境下会生成氮氧化物，尿素分解产生的氨气在氧化环境下会生成氮氧化物。该部分生成量较少，报告不作定量分析。

④有机废气

a.树脂砂浇铸

树脂砂浇铸工序挥发性有机废气主要来自镁木质素、加氢的石油重石油溶剂、甘油三酸脂分解产生的有机废气，脲醛树脂在高温分解下也会有少量有机废气产生。

根据《典型木质素气化动力学及产物析出特性》（《燃料化学学报》，2022），木质素磺酸盐热解产生的气相产物主要为 H₂、CO、CO 以及少量的有机废气，H₂ 占 40%~60%、CO 占 18%~33%，固相主要为生物质炭。镁木质素分解过程产生的有机废气量较少。

加氢的石油重石油溶剂、甘油三酸脂年用量 1t，在浇铸温度下会分解产生有机废气、CO、CO₂、H₂、固体残渣等。

依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中：“机械行业系数手册-铸造”中的挥发性有机物的产污系数，根据该产污系数计算得到的树脂砂浇铸工序有机废气产生量 1.738t/a。相较于自行通过工艺分析推导的数值更为规范。故树脂砂浇铸工序有机废气产生量采用该手册规定的产污系数进行计算。

b.覆膜砂浇铸

覆膜砂浇铸工序产生的有机废气主要来自酚醛树脂分解。分解产生的有机废气依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中：“机械行业系数手册-铸造”中的挥发性有机物的产污系数进行核算。此处有机废气包含单列计算的甲醛、苯酚。

⑤颗粒物

树脂砂和覆膜砂制芯工序产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中：“机械行业系数手册-铸造”中的产污系数。

5、二氧化硫的产污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指燃气收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。企业天然气使用符合《天然气》（GB1780-2018）二类气标准，故 S 取值 100。

2、污染防治措施

(1) 中频炉熔化烟尘（含保温、扒渣）

项目设有 5 台中频炉，企业拟对黄铜锭熔化烟尘进行半密闭收集处理，即在熔化炉投料口上方设置半密闭集气罩（仅留取液口和投料口），烟尘收集效率按 85% 计。中频炉集气罩尺寸为 $1.1\text{m} \times 1\text{m}$ ，罩口集气流速以 0.6m/s 计，则单台中频炉集气风量约为 $2376\text{m}^3/\text{h}$ ，5 台中频炉集气风量为 $12000\text{m}^3/\text{h}$ （考虑裕量并取整）。中频炉熔化过程产生烟尘经集气罩收集后经 1 套耐高温布袋除尘器处理后通过不低于 15m 排气筒（DA001）排放，除尘效率保守按 90% 考虑。由于金属粉尘颗粒较重，未能收集的烟尘部分沉降在设备边，沉降率按 60% 计。

(2) 低压铸造废气（含保温、扒渣）

项目设有 3 台低压铸造机，低压铸造机集熔化、浇铸为一体，每台设备四周设有金属网围挡。企业拟在低压铸造机上方设集气罩，集气罩下缘与金属网围挡连接。为在确保收集效率的前提下实现风量优化，企业拟在产污工位上方的罩体开设吸风口，对污染物收集。单台低压铸造机开设 3 个吸风口，分别位于熔化炉、浇铸工位和模具冷却工位上方，吸风口合计面积约 2.8m^2 ，罩口集气流速以 1m/s 计，则 3 台低压铸造机风量为 $31000\text{m}^3/\text{h}$ （考虑裕量并取整）。低压铸造机产生的熔化烟尘（含保温、扒渣）、铸造废气经集气罩收集后经同一套“耐高温布袋除尘器+活性炭装置”处理后通过不低于 15m 排气筒（DA002）排放，废气收集效率 85%，布袋除尘器除尘效率按 99% 计，活性炭吸附效率按 75% 计。由于熔化工序金属粉尘颗粒较重，未能收集的烟尘部分沉降在设备边，沉降率按 60% 计。

(3) 浇铸废气（中频炉）

本项目设有 15 台浇铸机，浇铸机三面围挡，底部为石墨乳槽，浇铸过程产生的废气经上方集气罩收集后经“布袋除尘器+活性炭装置”处理后通过不低于 15m 排气筒（DA003）排放。单台浇铸机的吸风口尺寸为 $1.3\text{m} \times 0.5\text{m}$ ，罩口集气风速为 0.6m/s ，则单台浇铸机风量为 $1404\text{m}^3/\text{h}$ ，15 台浇铸机合计风量为 $22000\text{m}^3/\text{h}$ （考虑裕量并取整）。废气收集效率取 85%，布袋除尘器除尘效率为 99%，活性炭吸附效率为 75%。

(4) 混砂废气、树脂砂制芯废气

项目设有 2 台混砂机，每台混砂机上方设置集气罩收集，收集效率 85%。单个集气罩尺寸 $0.5\text{m} \times 0.5\text{m}$ ，罩口风速 0.6m/s ，则风量为 $2 \times 1\text{m} \times 1\text{m} \times 0.6\text{m/s} \times 3600\text{h} = 1080\text{m}^3/\text{h}$ 。树脂砂制芯设有 24 台自动射芯机，混合好的砂在密闭的射芯机内完成制芯后，砂型从下料口自动落入下方的皮带机上。射芯机除人工观察口和下料口敞开外，其余在生产过程中均密闭。射芯机上方设置吸风口对制芯过程的废气进行收

集，收集效率 85%。单台设备吸风口尺寸为 0.45m×0.45m，吸风口风速 0.6m/s，则单台设备风量为 0.45m×0.45m×0.6m/s×3600h=437.4m³/h，24 设备风量为 10497.6m³/h，合计风量 12000m³/h（考虑裕量并取整）。产生的废气收集后经“布袋除尘器+活性炭装置”处理后通过不低于 15m 排气筒（DA004）排放。布袋除尘器除尘效率按 95%计，活性炭吸附效率按 75%计。

（5）覆膜砂制芯废气

覆膜砂制芯设有 40 台射芯机，采用侧吸风罩对制芯废气进行收集，收集效率 70%。单台射芯机配套吸风罩风量为 600m³/h，则 40 台射芯机风量为 24000m³/h。产生的废气收集后经“布袋除尘器+活性炭装置”处理后通过不低于 15m 排气筒（DA005）排放，布袋除尘器除尘效率按 95%计，活性炭吸附效率按 75%计。

（5）落砂粉尘

项目设有滚砂机 3 台，每台滚砂机单独隔间，单个隔间尺寸 5m×4m×3m，对隔间进行整体换风，换气次数按 30 次/h 计，则风量为 8000m³/h（考虑裕量并取整）。落砂粉尘收集后经布袋除尘器处理后通过不低于 15m 高排气筒（DA006）排放，收集效率取 85%，除尘效率取 95%，未收集的粉尘 60%沉降在车间内，落砂年工作 1800h。

（6）抛丸粉尘

抛丸过程产生的粉尘经设备自带的粉尘收集装置和布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA007）排放，系统风量为 3000m³/h，抛丸机密闭性较好，收集效率按 98%计，除尘效率保守取值 95%，抛丸机年工作 1800h。

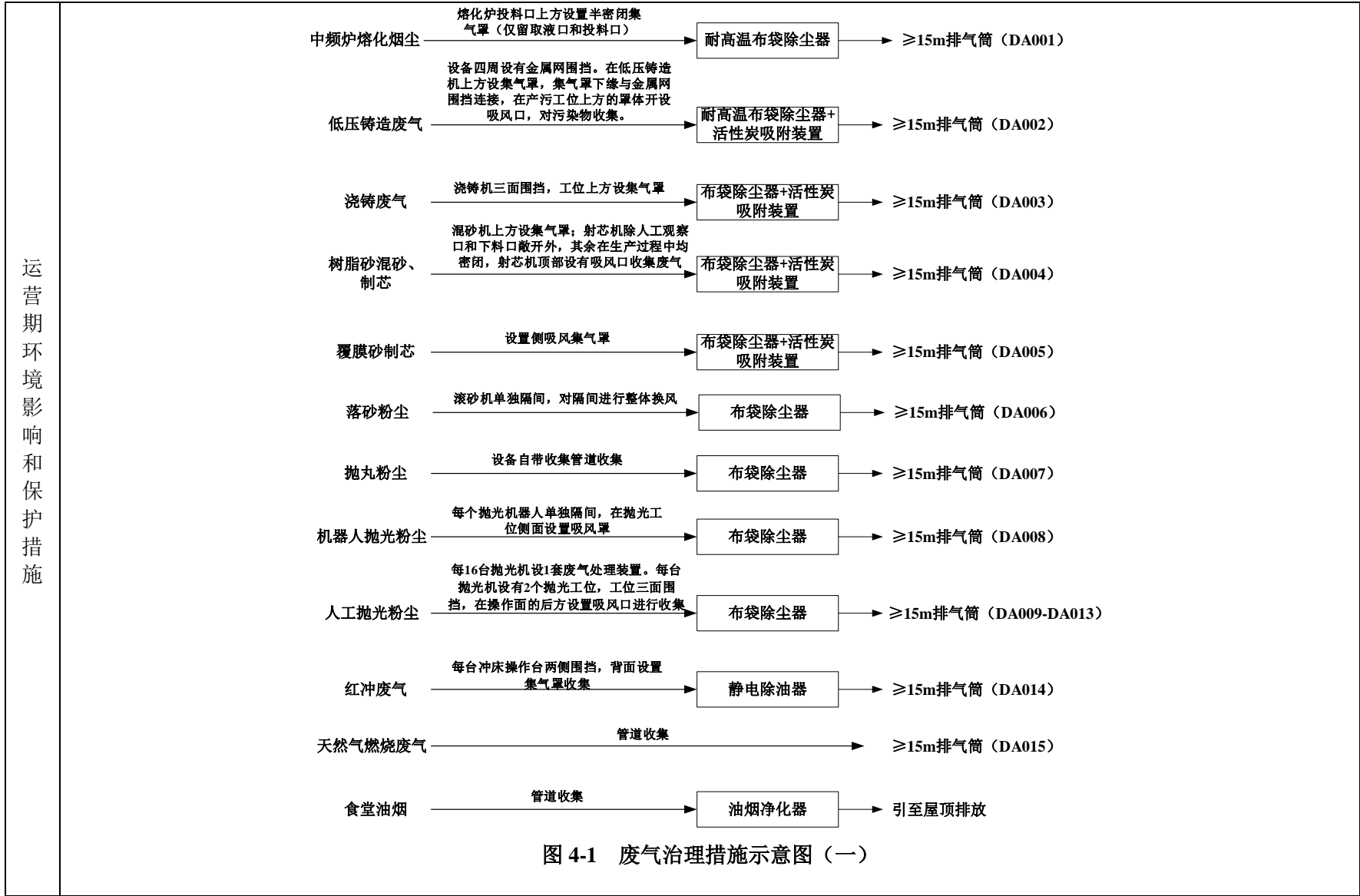
（7）机器人抛光粉尘

项目设有 50 台抛光机器人，每个抛光机器人单独隔间，在抛光工位侧面设置吸风罩，收集的粉尘经同一套布袋除尘器处理后通过不低于 15m 排气筒（DA008）排放。吸风罩尺寸为 0.4m×0.4m，罩口风速 0.6m/s，则 50 台抛光机器人所需风量为 20000m³/h（考虑裕量并取整）。粉尘收集效率取 85%，除尘效率取 95%，抛光机年工作 2400h，未收集的金属粉尘约 60%沉降在车间内。

（8）人工抛光粉尘

项目设有 80 台抛光机，每 16 台抛光机设 1 套废气处理装置。每台抛光机设有 2 个抛光工位，工位三面围挡，在操作面的后方设置吸风口进行收集，单个吸风口尺寸约 0.45m×0.3m，由于金属粉尘较重，为防止粉尘沉降在管道内，罩口的吸风风速在 1m/s 左右，则每套处理装置风量为 16000m³/h。粉尘收集后经布袋除尘器处理后通过 5 根不低于 15m 排气筒（DA009-DA013）排放。未收集的金属粉尘约

运营期环境影响和保护措施	<p>60%沉降在车间内，收集后作为固废外售，其余以无组织形式排放。粉尘收集效率取 85%，颗粒物进口浓度低，除尘效率保守取 80%，抛光机年工作 2400h。</p> <p>(9) 红冲废气</p> <p>每台冲床操作台两侧围挡，背面设置集气罩，集气罩设计尺寸约为 1.0×0.6m，为确保集气效率，集气流速以 1.0m/s 计，则单台冲床集气风量约为 2160m³/h，合计 4 台冲压设备，则系统风量为 9000m³/h（考虑裕量取整）。废气收集后经静电除油装置处理后通过不低于 15m 排气筒（DA014）高空排放，油烟收集效率为 80%，去除效率为 90%，红冲年工作时间 2400h。</p> <p>(10) 天然气燃烧废气</p> <p>天然气燃烧废气收集后经不低于 15m 高排气筒排放（DA015）排放。</p> <p>(11) 食堂油烟</p> <p>食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放，净化效率不低于 85%，项目食堂设 4 个基准灶头，风机风量为 8000m³/h，年工作 1500h。</p>
--------------	--



运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>废气治理设施需委托有资质的单位根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ 2000-2010）、《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-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》、《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》（台环函〔2023〕81号）等相关标准及指南进行具体设计。涉及采用活性炭吸附处理有机废气的处理设施为保障吸附效果，应优先采用碘值高于 800mg/g 的颗粒状活性炭。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.6m/s，活性炭层厚度宜≥400mm，停留时间≥0.75s。废气中涉及颗粒物、油烟（油雾）、水分等影响吸附过程物质的，应采取相应的预处理措施。进入吸附装置的废气颗粒物浓度<1mg/m³，温度<40℃，相对湿度（RH）<80%。项目涉及活性炭单元的相关说明及符合性分析如下：</p> <p>本环评要求采用碘吸附值不低于 800mg/g 的颗粒状活性炭，吸附能力按照 1g 活性炭吸附有机物约 0.15g 设计，活性炭密度约 0.5t/m³。</p> <p>【活性炭系统说明】</p> <p>根据《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》，当 VOCs 产生量<5t/a，宜采用活性炭分散吸附—集中再生活性炭吸附技术；当 VOCs 产生量≥5t/a，宜采用 RTO、TO、RCO、CO 等其他高效治理技术。本项目低压铸造废气（含保温、扒渣）VOCs 产生量为 1.385t/a、浇铸废气 VOCs 产生量为 1.231t/a、混砂、树脂砂制芯废气 VOCs 产生量为 0.054t/a、覆膜砂制芯废气 VOCs 产生量为 0.176t/a，适用于采用活性炭分散吸附—集中再生活性炭吸附技术。本项目低压铸造废气（含保温、扒渣）采用“耐高温布袋除尘器+活性炭装置”处理，浇铸废气、制芯废气采用“布袋除尘器+活性炭装置”处理。</p> <p>1)预处理技术要求</p> <p>根据《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》（台环函〔2023〕81号）文件要求，“废气中涉及颗粒物、油烟（油雾）、水分等影响吸附过程物质的，应采取相应的预处理措施。进入吸附装置的废气颗粒物浓度<1mg/m³，温度<40℃，相对湿度（RH）<80%。</p> <p>本项目采用布袋除尘器对废气进行预处理，为确保颗粒物进入活性炭前能稳定达到 1mg/m³ 以下，建议企业选用不低于 F9 等级的高效过滤材料。温岭市乾亨机电有限公司采用生铁熔化、覆膜砂制芯浇铸，铁水熔化温度在 1500-1600℃，根据《温岭市乾亨机电有限公司年产 8000 吨电机铸件、8000 吨水泵铸件技改项目竣工环境保护验收监测报告表》中的检测数据，熔化烟尘废气处理设施进口烟温为 65-70℃，制芯、浇铸废气处理设施进口温度为 25℃左右。本项目低压铸造机因受设备结构构造限制，浇铸废气和熔化烟尘合并收集处理。</p>
--	---

本项目铜水熔化温度在 1151~1157℃左右，参考温岭市乾亨机电有限公司的废气温度，项目熔化废气和浇铸废气混合后，再经管道和布袋除尘器降温后，不会对后续活性炭吸附效率产生影响。

2) 活性炭吸附

①本评价建议采用吸附效率较高的颗粒状活性炭，碘值不宜低于 800mg/g，其他技术指标应符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》（LY/T3284）规定的优级品颗粒活性炭技术要求。吸附单元气体流速应 $\leq 0.6\text{m/s}$ ，废气在吸附层中的停留时间一般不低于 0.75 秒。

②活性炭的填装量、更换频次、废活性炭产生量

低压铸造废气（含保温、扒渣）：根据工程分析，低压铸造工序有机废气吸附量约为 0.883t/a，活性炭动态吸附容量以 15%计，则理论需要废活性炭 6t。系统风量为 31000m³/h，根据《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》（LY/T3284），吸附单元气体流速应 $\leq 0.6\text{m/s}$ ，废气在吸附层中的停留时间一般不低于 0.75 秒，按照气体流速 0.6m/s，停留时间 0.75s 计，则活性炭填装量应不低于 6.5m³，活性炭密度按 0.5t/m³计，则活性炭填装量不低于 3.25t，满足《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》中相应风量所需最小填装量，故填装量按照 3.25t 计。根据《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》：有机聚合物加工或其他生产工序的进口 VOCs 浓度很低时可适当降低相关参数要求。本项目低压铸造废气处理设施进口 VOCs 浓度为 21mg/m³，浓度较低，则本项目活性炭年更换次数按 2 次计。低压铸造废气处理过程产生的废活性炭为 7.383t/a。

浇铸废气：根据工程分析，铸造工序有机废气吸附量约为 0.784t/a，活性炭动态吸附容量以 15%计，则理论需要废活性炭 5.3t。系统风量为 22000m³/h，根据《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》（LY/T3284），吸附单元气体流速应 $\leq 0.6\text{m/s}$ ，废气在吸附层中的停留时间一般不低于 0.75 秒，按照气体流速 0.6m/s，停留时间 0.75s 计，则活性炭填装量应不低于 4.6m³，活性炭密度按 0.5t/m³计，则活性炭填装量不低于 2.3t，满足《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》中相应风量所需最小填装量，故填装量按照 2.3t 计。根据《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》：有机聚合物加工或其他生产工序的进口 VOCs 浓度很低时可适当降低相关参数要求。本项目低压铸造废气处理设施进口 VOCs 浓度为 26.4mg/m³，浓度较低，则本项目活性炭年更换次数按 3 次计。浇铸废气处理过程产生的废活性炭为 7.684t/a。

混砂、树脂砂制芯废气：根据工程分析，制芯工序有机废气吸附量约为 0.035t/a，活性炭动态吸附容量以 15%计，则理论需要废活性

炭 0.25t。系统风量为 12000m³/h，根据《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》（LY/T3284），吸附单元气体流速应≤0.6m/s，废气在吸附层中的停留时间一般不低于 0.75 秒，按照气体流速 0.6m/s，停留时间 0.75s 计，则活性炭填装量应不低于 2.5m³，活性炭密度按 0.5t/m³ 计，则活性炭填装量不低于 1.25t，同时参照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》中相应风量所需最小填装量，故填装量按照 1.5t 计。根据《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》：有机聚合物加工或其他生产工序的进口 VOCs 浓度很低时可适当降低相关参数要求。本项目制芯废气处理设施进口 VOCs 浓度为 1.6mg/m³，浓度较低，则本项目活性炭年更换次数按 2 次计。覆膜砂制芯废气处理过程产生的废活性炭为 3.035t/a。

覆膜砂制芯废气：根据工程分析，覆膜砂制芯工序有机废气吸附量约为 0.092t/a，活性炭动态吸附容量以 15% 计，则理论需要废活性炭 0.62t。系统风量为 24000m³/h，根据《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》（LY/T3284），吸附单元气体流速应≤0.6m/s，废气在吸附层中的停留时间一般不低于 0.75 秒，按照气体流速 0.6m/s，停留时间 0.75s 计，则活性炭填装量应不低于 5m³，活性炭密度按 0.5t/m³ 计，则活性炭填装量不低于 2.5t，满足《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》中相应风量所需最小填装量，故填装量按照 2.5t 计。根据《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》：有机聚合物加工或其他生产工序的进口 VOCs 浓度很低时可适当降低相关参数要求。本项目制芯废气处理设施进口 VOCs 浓度为 2.1mg/m³，浓度较低，则本项目活性炭年更换次数按 2 次计。覆膜砂制芯废气处理过程产生的废活性炭为 5.092t/a。

3)设施运行管理

参照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》（浙江省生态环境厅 2021 年 11 月）和《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》（台环函[2023]81 号），企业应做好以下管理工作：

a 根据生产工况、废气含尘量及湿度、过滤材料结构等信息，制定合理的过滤材料更换计划，制定规范的过滤设备运行维护规程，保证后端活性炭吸附层满足低尘、低湿的进气要求。

b 企业购买活性炭时，应要求活性炭生产单位提供活性炭碘值、耐磨强度等相关证明材料，并存档备查。

c 按照《固定源废气监测技术规范》（HJT397-2007）、《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置（HJ/T386-2007）》等要求建设废气处理设施的进口和出口采样孔、采样平台。

表 4-2 项目废气治理设施相关参数一览表（一）						
类目		排放源				
生产单元		中频炉熔化	低压铸造	浇铸	树脂砂混砂、制芯	
生产设施		中频炉	低压铸造机	浇铸机	混砂机、射芯机	
产排污环节		熔化	熔化、浇铸	浇铸	混砂、制芯	
污染物种类		颗粒物、铅及其化合物	颗粒物、铅及其化合物、 甲醛、苯酚、氨、NO _x 、 非甲烷总烃、臭气浓度	颗粒物、甲醛、苯酚、 氨、NO _x 、非甲烷总烃、 臭气浓度	颗粒物、甲醛、氨气、 NO _x 、臭气浓度、非甲 烷总烃	
排放形式		有组织	有组织	有组织	有组织	
运营期 环境 影响 和 保护 措施	污染防治设施情况	收集方式	在熔化炉投料口上方设置半密闭集气罩（仅留取液口和投料口）。	在低压铸造机上方设集气罩，集气罩下缘与金属网围挡连接，在产污工位上方的罩体开设吸风口，对污染物收集。	浇铸机三面围挡，上方设集气罩。	混砂机上方设集气罩；射芯机除人工观察口和下料口敞开外，其余密闭。射芯机上方设置吸风口对制芯过程的废气进行收集。
		收集效率(%)	85	85	85	85
		处理能力 (m ³ /h)	12000	31000	22000	12000
		处理工艺	耐高温布袋除尘器	耐高温布袋除尘器+活性炭吸附	布袋除尘器+活性炭吸附	布袋除尘器+活性炭吸附
		处理效率 (%)	90	除尘 99、有机废气 75	除尘 99、有机废气 75	除尘 95、有机废气 75
		是否为可行技术	是 ^①	是 ^{①②}	是 ^②	是 ^③
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
	高度 (m)		15	15	15	15
	内径 (m)		0.4	0.8	0.7	0.5
	温度 (°C)		60	30	30	25
	地理坐标	经度	121° 39' 10.955"	121° 39' 10.800"	121° 39' 10.916"	121° 39' 13.620"
		纬度	28° 54' 13.153"	28° 54' 14.698"	28° 54' 13.849"	28° 54' 13.375"
	编号		DA001	DA002	DA003	DA004

注：①根据《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292-2023）中表 1，旋风除尘技术（可选）+袋式除尘/滤筒除尘技术适用于金属熔炼（化）工序的中频感应电炉。
 ②根据《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292-2023）中表 3，旋风除尘技术（可选）+袋式除尘技术/滤筒除尘技术+固定床吸附技术+燃烧技术（可选）适用于含有机质的粘土砂、树脂砂、消失模、有机粘结剂壳型等含有有机原辅材料铸造工艺的浇注工序。
 ③根据《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292-2023）中表 2，旋风除尘技术（可选）+袋式除尘技术/滤筒除尘技术+固定床吸附技术适用于热芯盒等使用有机粘结剂的铸造工艺造型产生的废气治理。

表 4-3 项目废气治理设施相关参数一览表（二）

类目		排放源			
生产单元		覆膜砂制芯	落砂	抛丸	机器人抛光
生产设施		射芯机	滚砂机	抛丸机	抛光机器人
产排污环节		制芯	落砂	抛丸	抛光
污染物种类		颗粒物、甲醛、苯酚、氨、非甲烷总烃、NOx、臭气浓度	颗粒物	颗粒物	颗粒物
排放形式		有组织	有组织	有组织	有组织
污染防治设施情况	收集方式	设置侧吸风罩	单独隔间，对隔间进行整体换风	抛丸机作业过程密闭，自带收集装置	单独隔间，抛光工位处设置吸风罩收集
	收集效率(%)	70	85	98	85
	处理能力（m ³ /h）	24000	8000	3000	20000
	处理工艺	布袋除尘器+活性炭吸附	布袋除尘器	布袋除尘器	布袋除尘器
	处理效率（%）	除尘 95，有机废气 75	95	95	95
	是否为可行技术	是 ^①	是 ^②	是 ^②	是 ^②
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
	高度（m）	15	15	15	15
	内径（m）	0.7	0.4	0.3	0.7
	温度（℃）	40	25	25	25
	地理坐标	经度	121° 39' 13.591"	121° 39' 12.007"，	121° 39' 12.722"
纬度		28° 54' 14.216"	28° 54' 12.999"	28° 54' 13.076"	28° 54' 17.923"

运营期环境影响和保护措施

		编号		DA005		DA006		DA007		DA008	
注：①根据《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292-2023）中表 2，旋风除尘技术（可选）+袋式除尘技术/滤筒除尘技术+固定床吸附技术适用于热芯盒等使用有机粘结剂的铸造工艺造型产生的废气治理； ②根据《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292-2023）中表 4，布袋除尘技术适用于各种砂型铸造工艺（含特种砂型铸造工艺）的落砂工序；适用于铸件的清理工序。											
表 4-4 项目废气治理设施相关参数一览表（三）											
运营期环境影响和保护措施		类目		排放源							
		生产单元		人工抛光				红冲		天然气燃烧	
		生产设施		抛光机				冲床		天然气加热炉	
		产排污环节		抛光				红冲		天然气燃烧	
		污染物种类		颗粒物				颗粒物、非甲烷总烃		颗粒物、SO ₂ 、NO _x	
		排放形式		有组织				有组织		有组织	
污染防治设施情况		收集方式		三面围挡，操作面后方设吸风口抽风				冲床操作台两侧围挡，背面设置集气罩		管道收集	
		收集效率（%）		85				80		1000	
		处理能力（m ³ /h）		16000				9000		695.8	
		处理效率（%）		80				90		/	
		处理工艺		布袋除尘器				静电除油器		/	
		是否为可行技术		是 ^①				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	
		高度（m）		15		15		15		15	
		内径（m）		0.6		0.6		0.6		0.4	
		温度（℃）		25		25		25		30	

	地理坐标	经度	121°39'16.1340"	121°39'16.584"	121°39'17.154"	121°39'17.714"	121°39'18.332"	121°39'10.607"	121°39'10.588"
		纬度	28°54'17.441"	28°54'17.528"	28°54'17.653"	28°54'17.643"	28°54'17.721"	28°54'15.905"	28°54'16.301"
	编号	DA009	DA010	DA011	DA012	DA013	DA014	DA015	

注：①根据《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292-2023）中表 4，布袋除尘技术适用于铸件的清理工序。
②根据《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治可行技术指南汇编》，油烟颗粒可采用高压静电法处理。

3、污染物排放情况

表 4-5 项目废气源强核算表

产排污环节	污染物	产生量 (t/a)	有组织排放情况					无组织排放情况		合计排放量 (t/a)	排放时间 (h/a)	
			排气筒编号	风量 (m³/h)	排放量 (t/a)	最大排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	最大排放速率 (kg/h)			
熔化烟尘(含保温、扒渣) (中频炉)	颗粒物	1.757	DA001	12000	0.149	0.153	12.8	0.105	0.108	0.254	2400	
	铅及其化合物	0.039			0.003	0.003	0.25	0.002	0.002	0.005		
低压铸造废气 (含保温、扒渣)	熔化	颗粒物	DA002	31000	0.017	0.017	/	0.119	0.121	0.136	2400	
		铅及其化合物			0.0004	0.0004	/	0.003	0.003	0.0034		
	浇铸	颗粒物			2.596	0.022	0.014	/	0.389	0.239		0.411
		甲醛			0.135	0.029	0.012	/	0.020	0.009		0.049
		苯酚			0.084	0.018	0.015	/	0.013	0.011		0.031
		氨			0.03	0.026	0.004	/	0.005	0.003		0.031
		非甲烷总烃			1.385	0.294	0.163	/	0.208	0.115		0.502
		NOx			少量	少量	/	/	少量	/		/
	合计	颗粒物			4.572	0.039	0.031	1.00	0.508	0.36		0.547
		铅及其化合物			0.043	0.0004	0.0004	0.01	0.003	0.003		0.0034
		甲醛			0.135	0.029	0.012	0.39	0.02	0.009		0.049
		苯酚			0.084	0.018	0.015	0.48	0.013	0.011		0.031

运营期环境影响和保护措施		氨	0.03			0.025	0.014	0.45	0.005	0.003	0.030		
		非甲烷总烃	1.385			0.294	0.163	5.26	0.208	0.115	0.502		
		NOx	少量			少量	/	/	少量	/	/		
	浇铸废气		颗粒物	2.308	DA003	22000	0.020	0.012	0.55	0.346	0.213	0.366	2400
			甲醛	0.119			0.025	0.010	0.45	0.018	0.007	0.043	
			苯酚	0.073			0.016	0.013	0.59	0.011	0.009	0.027	
			非甲烷总烃	1.231			0.262	0.145	6.59	0.185	0.102	0.447	
			氨	0.027			0.023	0.019	0.86	0.004	0.002	0.027	
			NOx	少量			少量	/	/	少量	/	/	
	树脂砂混砂、制芯废气		颗粒物	0.541	DA004	12000	0.023	0.010	0.80	0.081	0.034	0.104	2400
			甲醛	0.054			0.011	0.005	0.40	0.008	0.003	0.019	
			氨	0.035			0.030	0.012	1.03	0.005	0.002	0.035	
			NOx	少量			少量	/	/	少量	/	/	
	覆膜砂制芯废气		颗粒物	1.159	DA005	24000	0.041	0.017	0.70	0.348	0.145	0.389	2400
			甲醛	0.023			0.004	0.002	0.07	0.007	0.003	0.011	
			苯酚	0.068			0.012	0.005	0.21	0.020	0.009	0.032	
			氨	0.014			0.010	0.004	0.17	0.004	0.002	0.014	
			非甲烷总烃	0.176			0.031	0.013	0.53	0.053	0.022	0.084	
			NOx	少量			少量	/	/	少量	/	/	
	落砂粉尘	颗粒物	4.171	DA006	8000	0.177	0.098	12.3	0.250	0.139	0.427	1800	
抛丸粉尘	颗粒物	1.5	DA007	3000	0.073	0.041	13.7	0.030	0.017	0.103	1800		
机器人抛光粉尘	颗粒物	14.4	DA008	20000	0.612	0.255	12.8	0.864	0.360	1.476	2400		
人工抛光粉尘	颗粒物	2.874	DA009	16000	0.489	0.204	12.7	0.172	0.072	0.661	2400		
	颗粒物	2.874	DA010	16000	0.489	0.204	12.7	0.172	0.072	0.661	2400		
	颗粒物	2.874	DA011	16000	0.489	0.204	12.7	0.172	0.072	0.661	2400		
	颗粒物	2.874	DA012	16000	0.489	0.204	12.7	0.172	0.072	0.661	2400		

运营期环境影响和保护措施		颗粒物	2.873	DA013	16000	0.488	0.204	12.7	0.172	0.072	0.660	2400
	红冲废气	颗粒物	3.9	DA014	9000	0.312	0.130	14.4	0.780	0.325	1.092	2400
		非甲烷总烃	2.1			0.168	0.070	7.8	0.420	0.175	0.588	
	天然气燃烧废气	烟气量	1.67×10 ⁶ m ³ /a	DA015	556.7	1.67×10 ⁶ m ³ /a	695.8 m ³ /h	/	/	/	1.67×10 ⁶ m ³ /a	2400
		烟尘	0.035			0.035	0.015	21.0	/	/	0.035	
		SO ₂	0.025			0.025	0.010	15.0	/	/	0.025	
		NO _x	0.230			0.230	0.096	137.7	/	/	0.230	
	食堂油烟	油烟	0.144	/	8000	0.022	0.015	1.87	/	/	0.022	1500
	合计	烟粉尘	48.712	/	/	3.925	/	/	4.172	/	8.097	/
		铅及其化合物	0.082	/	/	0.0034	/	/	0.005	/	0.0084	/
		甲醛	0.331	/	/	0.069	/	/	0.053	/	0.122	/
		苯酚	0.225	/	/	0.046	/	/	0.044	/	0.09	/
		VOCs	4.946	/	/	0.766	/	/	0.874	/	1.64	/
氨		0.106	/	/	0.088	/	/	0.018	/	0.106	/	
SO ₂		0.025	/	/	0.025	/	/	0	/	0.025	/	
NO _x		0.23	/	/	0.23	/	/	0	/	0.23	/	
<p>注：①熔化烟尘（含保温、扒渣）主要在熔化进料、搅拌、扒渣工序产生，项目中频炉年运行时间 2400h，其中加料、扒渣时间约 900h，本评价以 80%的烟尘为加料搅拌和扒渣过程产生进行最大速率计算；铸造工序分为覆膜砂和树脂砂铸造，报告按照最不利工况计算铸造工序最大排放速率。②非甲烷总烃包含单列计算的的甲醛、苯酚。③颗粒物包含铅及其化合物。</p> <p>4、非正常工况污染排放分析</p> <p>非正常情况下废气污染物排放主要是废气处理设施出现故障，造成废气污染物超标排放。根据废气影响分析，本环评主要评价废气布袋发生破损，颗粒物去除效率降为 50%；活性炭箱没有及时更换，对有机废气的吸附效率降为 0。非正常工况下污染物排放情况详见下表。</p>												

表 4-6 非正常工况下废气排放源强							
序号	污染源	非正常排放原因	污染物	有组织		单次持续时间	发生频次
				非正常排放速率(kg/h)	非正常排放浓度(mg/m ³)		
1	中频炉熔化烟尘 (含保温、扒渣)	布袋破损, 去除效率降 为 50%	颗粒物	0.765	63.8	1h	1 次/年
			铅及其化合物	0.015	1.3		
2	低压铸造废气 (含 保温、扒渣)	布袋破损, 去除效率降 为 50%; 活性炭吸附箱 饱和, 未更换, 有机废 气吸附效率为 0	颗粒物	1.55	50.0	1h	1 次/年
			铅及其化合物	0.02	0.6		
			甲醛	0.048	1.5		
			苯酚	0.06	1.9		
			非甲烷总烃	0.652	21.0		
3	浇铸废气	布袋破损, 去除效率降 为 50%; 活性炭吸附箱 饱和, 未更换, 有机废 气吸附效率为 0	颗粒物	0.6	27.3	1h	1 次/年
			甲醛	0.04	1.8		
			苯酚	0.052	2.4		
			非甲烷总烃	0.58	26.4		
4	树脂砂混砂、制芯 废气	布袋破损, 去除效率降 为 50%; 活性炭吸附箱 饱和, 未更换, 有机废 气吸附效率为 0	颗粒物	0.1	8.3	1h	1 次/年
			甲醛	0.02	1.7		
5	覆膜砂制芯废气	布袋破损, 去除效率降 为 50%; 活性炭吸附箱 饱和, 未更换, 有机废 气吸附效率为 0	颗粒物	0.17	7.1	1h	1 次/年
			甲醛	0.008	0.3		
			苯酚	0.02	0.8		
			非甲烷总烃	0.052	2.2		
6	落砂粉尘	布袋破损, 去除效率降 为 50%	颗粒物	0.98	123	1h	1 次/年
7	抛丸粉尘		颗粒物	0.41	137	1h	1 次/年
8	机器人抛光粉尘	布袋破损, 去除效率降 为 50%	颗粒物	2.55	128	1h	1 次/年
9	人工抛光粉尘		颗粒物	0.51	31.9	1h	1 次/年
10	红冲废气	静电除油装置故障, 去 除效率为 0	颗粒物	1.3	144.4	1h	1 次/年
			非甲烷总烃	0.7	77.8	1h	1 次/年

运营期环境影响和保护措施

在非正常工况下，企业需引起充分重视，加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施的长期稳定运行，切实防止非正常情况的发生。

5、环境影响分析

(1) 有组织达标性分析

表 4-7 项目废气污染物有组织排放参数与相应标准对比表

污染源	污染因子	有组织排放		有组织排放标准		排放标准
		最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
熔化烟尘（含保温、扒渣）（中频炉）	颗粒物	0.153	12.8	/	30	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 限值
	铅及其化合物	0.003	0.25	/	2.0	
低压铸造废气（含保温、扒渣）	颗粒物	0.031	1.00	/	30	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 限值
	铅及其化合物	0.0004	0.01	/	2.0	
	非甲烷总烃	0.163	5.26	/	100	
	甲醛	0.012	0.39	0.13*	25	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 二级标准
	苯酚	0.015	0.48	0.05*	100	
	氨	0.014	0.45	4.9	/	
浇铸废气	颗粒物	0.012	0.55	/	30	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 限值
	非甲烷总烃	0.145	6.59	/	100	
	甲醛	0.010	0.45	0.13*	25	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 二级标准
	苯酚	0.013	0.59	0.05*	100	
	氨	0.019	0.86	4.9	/	
树脂砂混砂、制芯废气	颗粒物	0.010	0.80	/	30	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 限值
	甲醛	0.005	0.40	0.13*	25	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 二级标准
	氨	0.012	1.03	4.9	/	《恶臭污染物排放标准值》

运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施						(GB4554-93)中的二级标准	
	覆膜砂制芯废气	颗粒物	0.017	0.70	/	30	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)表1限值
		非甲烷总烃	0.013	0.53	/	100	
		甲醛	0.002	0.07	0.13*	25	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中表2二级标准
		苯酚	0.005	0.21	0.05*	100	
		氨	0.004	0.17	4.9	/	
	落砂粉尘	颗粒物	0.098	12.3	/	30	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)表1限值
	抛丸粉尘	颗粒物	0.041	13.7	/	30	
	机器人抛光粉尘	颗粒物	0.255	12.8	/	30	
	人工抛光粉尘	颗粒物	0.204	12.7	/	30	
	红冲废气	颗粒物	0.130	14.4	1.75*	120	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中表2二级标准
		非甲烷总烃	0.070	7.8	5*	120	
	天然气燃烧废气	烟尘	0.015	21.0	/	30	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)和环大气[2019]56号
		SO ₂	0.010	15.0	/	200	
		NO _x	0.096	137.7	/	300	
食堂油烟	油烟	0.015	1.87	/	2.0	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的中型规模标准的要求	
注：*本项目厂区倒班宿舍楼高24m，污染物排气筒高度设置为不低于15m，未高出周围200m半径范围的建筑5m以上，故按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行。							
由上表可知，本项目各工艺废气污染物的排放速率、排放浓度能够达到相应排放标准限值，项目各有组织废气能够做到达标排放。							

(2) 无组织排放分析

企业在落实环评所提出的废气收集措施后，大部分工艺废气被收集处理，无组织废气排放量较少，不会对周边环境造成较大影响。

(3) 臭气影响分析

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表4-20。

表 4-8 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

本项目恶臭主要来自浇铸、低压铸造、覆膜砂制芯等生产过程中产生的恶臭污染物。本项目恶臭污染物产生量较少，生产过程中产生的臭气浓度经收集处理后排放浓度较低，类比同类型生产企业，预计此类企业边界臭气浓度等级约为2级，稍可感觉出轻微臭味，对周围环境影响不大。

(4) 大气环境影响分析小结

本项目位于大气环境质量达标区，评价范围内无一类区。企业在落实环评所提出的废气防治措施后，各污染物均能达标排放，企业正常生产不会对周边环境造成较大影响。

二、废水

1、源强分析

本项目产生的废水主要为生活污水、间接冷却水和试压废水。本项目所有物料均放置在厂房内，不涉及物料露天堆放等情况，同时企业铜熔化废气铅排放量较少，因此本项目暂不考虑初期雨水情况。要求设置沉淀池，厂区雨水经沉淀池沉淀后纳入市政雨水管网。

(1) 生活污水

项目劳动定员800人，厂内设有食堂和倒班宿舍，倒班员工约100人，其余员工不在厂内住宿。倒班员工人均生活用水量按150L/d计，其余员工人均生活用水量按100L/d计，年工作300天，则本项目生活用水量为25500t/a，产污系数取0.85，则生活污水产生量为21675t/a。

生活污水水质类比一般生活污水，COD_{Cr}产生浓度取 350mg/L，氨氮产生浓度取 35mg/L，则项目生活污水中污染物产生量分别为 COD_{Cr}7.586t/a，氨氮 0.759t/a。

(2) 间接冷却水

本项目设备冷却采用间接冷却的方式，冷却水循环使用，定期补充，为避免循环利用时间长导致水质变差，采用电除垢处理后循环使用。企业冷却水循环量为 30t/h（72000t/a），冷却水在循环使用过程会有部分损失，损失水量约为冷却水循环量的 2%，故需补充水量约为 1440t/a。

(3) 试压水

项目卫浴组装好之后需进行试压。项目铸件均外协电镀，零部件全部外购成品，组装的产品表面不带油污。项目设有 10 台试压机，单台设备所需用水量为 0.5t，则试压用水约 5t。试压水重复使用不排放，每 5 天补充一次，单次补水量约为 20%，则试压年补水量为 60t/a。

项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）相关标准限值）后纳入市政污水管道，经三门县沿海工业城污水处理厂集中处理后达标排放。

近期项目废水纳入三门县沿海工业城污水处理厂现状污水管线，经三门县沿海工业城污水处理厂处理后出水水质执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水IV类水质标；远期项目废水纳入三门县沿海工业城污水处理厂生活污水（含非化工工业废水）管线，出水水质执行（主要污染物 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷）《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 标准限值，其余废水污染因子排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）含修改单中的一级 A 标准限值；COD_{Cr}、氨氮总量控制限值执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水IV类标准。

本项目实施后企业废水排放情况见表 4-9。

表 4-9 项目废水产生及排放情况

污染因子	产生量		纳管排放量		环境排放量*		
	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	废水量	/	21675	/	21675	/	21675
	COD _{Cr}	350	7.586	350	7.586	30	0.650
	氨氮	35	0.759	35	0.759	1.5	0.033

注：*环境排放量按《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水IV类核算。

2、防治措施

项目生活污水采用化粪池进行处理，化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生

生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物，可满足处理要求。

表 4-10 项目废水防治设施相关参数一览表

序号	废水类别	污染物种类	污染物放置设置概况				排放口类型	排放口编号
			处理能力 (t/d)	处理工艺	处理效率 (%)	是否为可行技术		
1	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	/	化粪池	/	是	一般排放口	DW001 (企业总排口)

表 4-11 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		本项目废水排放量/(万/a)	排放去向	排放方式	排放规律
		经度	纬度				
1	DW001	121°39'20.437"	28°54'12.864"	2.1675	三门县沿海工业城污水处理厂	间歇排放	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

3、环境影响分析

①依托污水处理厂概况

三门县沿海工业城污水处理厂一期工程占地面积 45767m²，工程主体由综合楼、鼓风机房、消毒渠、二沉池、生物反应池、水解池、初沉池、污泥池、脱水机房及加药间、门卫等单体组成。

根据《三门县沿海工业城污水处理厂一期工程项目环境影响报告书》，三门县沿海工业城污水处理厂一期工程建设规模为 1.6 万 m³/d，采用 A/A/O 工艺，该工艺是具有生物脱氮除磷功能的活性污泥法，其反应器主要由厌氧、缺氧和好氧三个反应过程组成。

在污水生物二级处理过程中，可达到同时去除污水中的 COD、BOD、N、P 等污染物，二级处理出水指标好于常规活性污泥法。在实际运行时可根据污水性质和处理排放目标要求，通过控制污泥负荷、污泥泥龄、回流方式与回流率，分别可达到较高的除磷率和较高的脱氮率，其污染物去除率一般可达到 BOD₅>90%；COD_{Cr}>85%；SS>90%；TN>70%；TP>50%。

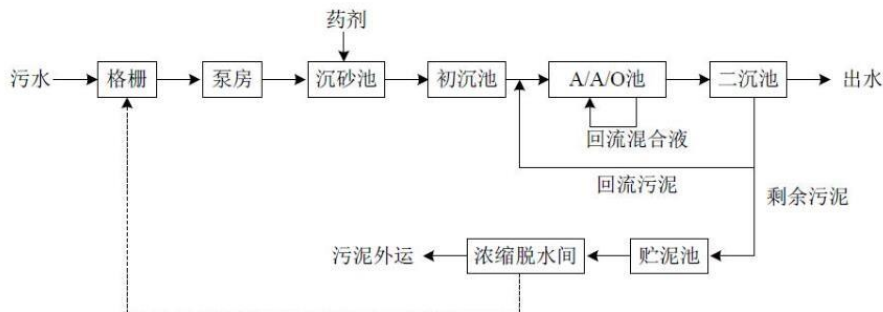


图 4-2 三门县沿海工业城污水处理厂一期工程废水处理工艺

沿海工业城纳污近岸海域为二类功能区，区内企业污水处理至《污水综合排放标准》

(GB8978-1996)新扩改三级标准后排入工业城管网经沿海工业城污水处理厂进一步集中处理达标后,通过专管在龙嘴头内吞排放。目前已完成现有一期项目进行提标改造。提标后处理规模不变,出水水质执行准地表水IV类水质标准(即相关指标全面执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》)。

经查询“浙江省污染源自动监控信息管理平台”,沿海工业城污水处理厂一期工程近期尾水排放浓度能够达到地表水准IV类水质标准,具体监督性监测数据汇总见下表。

表 4-12 污水处理厂近期排放口在线监测数据

时间	pH	COD _{Cr} (mg/L)	氨氮 (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)	流量 (L/s)
2025/2/23	7.19	28.6	0.01	0.0158	7.288	97.04
2025/2/22	7.18	27.43	0.01	0.0144	7.724	100.46
2025/2/21	7.18	24.07	0.01	0.0145	8.482	102.61
2025/2/20	7.12	22.04	0.0324	0.0094	8.686	103.09
2025/2/19	7.18	23.09	0.0331	0.007	8.341	96.15
2025/2/18	7.23	25.14	0.0364	0.0073	9.193	92.41
2025/2/17	7.24	27.6	0.039	0.0064	10.984	92.8
准IV类标准	6~9	30	1.5 (2.5)	0.3	12 (15)	/

注:括号内数值为每年12月1日至次年3月31日执行。

根据《三门县沿海工业城污水处理厂扩容改建项目环境影响报告书(报批稿)》,三门县沿海工业城污水处理厂扩容改建项目占地面积约68.6亩,设计规模为4.8万m³/d(其中生活污水线4万m³/d、工业废水线0.8万m³/d)。

扩容改建项目处理工艺为:①生活污水(含非化工工业废水)线:粗格栅及进水泵房+细格栅+沉砂池+超细格栅+水解池+A²OAO池+二沉池+加介质高效沉淀池+反硝化深床滤池+消毒池;②工业(化工)废水线:预处理调节池+改良芬顿预处理池+水解池+A²OAO池+二沉池+改良芬顿高级氧化系统+高效沉淀池+反硝化深床滤池+消毒池。

本次扩容改建项目主要建设内容为:①生活污水(含非化工工业废水)线:粗格栅及进水泵房、细格栅、沉砂池、超细格栅、水解池、水解池、A²OAO池、二沉池、加介质高效沉淀池、反硝化深床滤池、消毒池;②工业(化工)废水线:预处理调节池、改良芬顿预处理池、水解池、A²OAO池、二沉池、改良芬顿高级氧化系统、高效沉淀池、反硝化深床滤池、消毒池。运营期生活污水(含非化工工业废水)线设计出水限值(即总量控制限值)执行准地表水IV类水质标准(即相关指标执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》),主要污染物(COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷)排放标准执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表1,其余污染因子(BOD₅、SS、pH、粪大肠菌群)排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准;工业(化工)废水线出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002),其中

运营期环境影响和保护措施	<p>的基本控制项目执行 GB18918-2002 的一级 A 标准，其余指标执行 GB18918-2002 的表 3 标准限值。</p> <p>②依托可行性分析</p> <p>经核实，项目所在区域在沿海工业城污水处理厂服务范围内，区域污水管网已建成并投入运行，生活污水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、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）后纳管排放。沿海工业城污水处理厂 2025 年 2 月 17 日至 2025 年 2 月 23 日平均日处理水量为 0.845 万吨，设计处理能力为 1.6 万吨/d，目前尚有一定余量，本项目新增废水量为 72.3t/d，不会对污水处理厂造成冲击，因此，本项目废水纳管排入三门县沿海工业城污水处理厂进行废水处理可行。</p> <p>三、噪声</p> <p>1、预测模式</p> <p>根据《环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4-2021）》中规定，本项目选用导则 A 中附录 A、B 中给定的噪声预测模式，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得某点的 A 声功率级或某点的 A 声级时，可用某点的 A 声功率级或某点的 A 声级计算。</p> <p>（1）预测条件假设</p> <p>①所用产噪声设备均在正常工况下运行；</p> <p>②考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；</p> <p>③衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。</p> <p>（2）室内声源</p> <p>如图 4-3 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式 (B.1) 近似求出：</p> $L_{p2}=L_{p1}-(TL+6) \quad (B.1)$ <p>式中：</p> <p>TL：靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；</p> <p>L_{p2}：靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；</p> <p>TL：隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。</p>
--------------	--

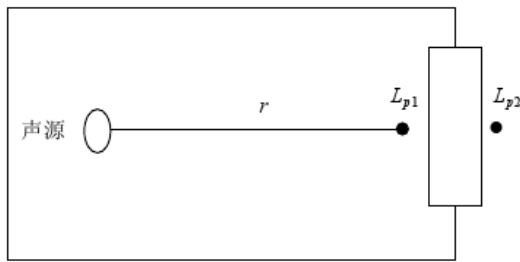


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

也可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{B.2})$$

式中:

L_{p1} : 靠近开口处 (或窗户) 室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w : 点声源声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

Q : 指向性因数, 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$, 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$, 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R : 房间常数, $R = S\alpha / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 , α 为平均吸声系数;

r : 声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按式 (B.3) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right) \quad (\text{B.3})$$

式中:

$L_{pli}(T)$: 靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{plij} : 室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N : 室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (\text{B.4})$$

式中:

$L_{p2i}(T)$: 靠近围护结构处室外 N 个声源主倍频带的叠加声压级, dB;

TL : 围护结构主倍频带的隔声量, dB。

然后按式(B.5)将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置

位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{B.5})$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 室外声源

①基本公示

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

在环境影响评价中, 应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减, 计算预测点的声级,

$$L_{p(r)} = L_{p(r_0)} + DC - (A_{\text{div}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}})$$

式中:

$L_{p(r)}$: 预测点处声压级, dB;

$L_{p(r_0)}$: 参考位置 r_0 处的声压级, dB;

DC: 指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在
规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} : 几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} : 大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} : 地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} : 障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} : 其他多方面效应引起的衰减, dB。

②点声源的几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中:

$L_p(r)$: 预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$: 参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r : 预测点距声源的距离;

r_0 : 参考位置距声源的距离。

(4) 工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{A_i} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{A_j} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程

声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中:

L_{eqg} : 建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

t_j : 在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i : 在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T: 用于计算等效声级的时间, s;

N: 室外声源个数;

M——等效室外声源个数。

(5) 预测值计算

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中:

L_{eq} : 预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} : 建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB (A);

L_{eqb} : 预测点的背景噪声值, dB (A)。

2、预测参数

运营期环境影响和保护措施

表 4-13 工业企业噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	DA001 风机	点源	-4	6	14	83/1	减振、隔声罩	昼/夜
2	DA002 风机	点源	-8	39	14	88/1	减振、隔声罩	
3	DA003 风机	点源	-4	10	14	85/1	减振、隔声罩	
4	DA004 风机	点源	71	25	0.5	83/1	减振	
5	DA005 风机	点源	70	39	0.5	85/1	减振	
6	DA006 风机	点源	27	1	0.5	80/1	减振	昼间
7	DA007 风机	点源	47	4	0.5	78/1	/	
8	DA008 风机	点源	238	146	14	85/1	减振	
9	DA009 风机	点源	208	142	14	83/1	减振	
10	DA010 风机	点源	199	141	14	83/1	减振	
11	DA011 风机	点源	187	139	14	83/1	减振	
12	DA012 风机	点源	176	138	14	83/1	减振	
13	DA013 风机	点源	160	136	14	83/1	减振	
14	DA014 风机	点源	-13	90	0.5	80/1	减振	
15	DA015 风机	点源	-14	100	0.5	78/1	/	
16	食堂油烟风机	点源	288	52	0.5	80/1	减振	
17	冷却塔(含循环泵)	点源	-8	39	0.5	78/1	/	昼/夜

表 4-14 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级/ dB(A)	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	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离(m)
1	1#厂房	中频炉 1	60	/	-6	95	0.5	47.29	31.3	昼/	21	10.3	1

运营期环境影响和保护措施	2		中频炉 2	60	/	-6	87	0.5	47.29	31.3	夜	21	10.3	1
	3		中频炉 3	60	/	-6	79	0.5	47.29	31.3		21	10.3	1
	4		中频炉 4	60	/	-6	71	0.5	47.29	31.3		21	10.3	1
	5		中频炉 5	60	/	-6	63	0.5	47.29	31.3		21	10.3	1
	6		浇铸机（等效点声源）	76.8	/	-4	88	0.5	47.29	48.1		21	27.1	1
	7		低压铸造机 1	65	/	1	55	0.5	47.29	36.3		21	15.3	1
	8		低压铸造机 2	65	/	2	47	0.5	47.29	36.3		21	15.3	1
	9		低压铸造机 3	65	/	4	39	0.5	47.29	36.3		21	15.3	1
	10		射芯机（等效点声源）	83.1	/	61	56	0.5	47.29	54.4		21	33.4	1
	11		空压机 1	80	减振	61	78	0.5	47.29	51.3		21	30.3	1
	12		空压机 2	80	减振	60	84	0.5	47.29	51.3		21	30.3	1
	13		空压机 3	80	减振	-10	106	0.5	47.29	51.3		21	30.3	1
	14		空压机 4	80	减振	-9	101	0.5	47.29	51.3		21	30.3	1
	15		混砂机 1	70	/	66	17	0.5	47.29	41.3		昼间	21	20.3
	16		混砂机 2	70	/	65	23	0.5	47.29	41.3	21		20.3	1
	17		滚砂机 1	80	/	24	6	0.5	47.29	51.3	21		30.3	1
	18		滚砂机 2	80	/	30	7	0.5	47.29	51.3	21		30.3	1
	19		滚砂机 3	80	/	18	5	0.5	47.29	51.3	21		30.3	1
	20		抛丸机	80	减振	37	8	0.5	47.29	51.3	21		30.3	1
	21		切割机	80	/	6	32	0.5	47.29	51.3	21		30.3	1
	22		天然气加热炉	60	/	7	23	0.5	47.29	31.3	21		10.3	1
	23		冲床（等效点声源）	88	减振	10	23	0.5	47.29	59.3	21		38.3	1
	24		工业电阻炉	65	/	11	13	0.5	47.29	36.3	21		15.3	1
	25	2#厂房	冲床（等效点声源）	92	减振	107	103	0.5	52.96	62.4	21		41.4	1
	26		数控车床（1F 等效点声源）	102	减振	170	112	0.5	52.96	72.4	21		51.4	1

运营期环境影响和保护措施	27		数控车床（2F 等效点声源）	95	减振	92	103	8.4	52.96	65.4		21	44.4	1	
	28		台式钻床（等效点声源）	90	/	206	116	0.5	52.96	60.4		21	39.4	1	
	29		离心脱油机	80	减振	79	83	0.5	52.96	50.4		21	29.4	1	
	30		抛光机器人（等效点声源）	97	减振	223	138	8.4	52.96	67.4		21	46.4	1	
	31		抛光机（等效点声源）	101	减振	149	121	8.4	52.96	71.4		21	50.4	1	
	32		空压机 1	80	减振	240	143	8.4	52.96	50.4		21	29.4	1	
	33		空压机 2	80	减振	122	131	8.4	52.96	50.4		21	29.4	1	
	34		空压机 3	80	减振	119	130	8.4	52.96	50.4		21	29.4	1	
	35	3#厂房	组装流水线（等效点声源）	70.8	/	126	58	8.4	49.15	41.8		21	20.8	1	
	36		试水机（等效点声源）	80	/	169	62	8.4	49.15	51		21	30.0	1	
	37		空压机 1	80	减振	145	60	8.4	49.15	51		21	30.0	1	
	<p>注：①根据六五软件工作室给出的说明，距室内边界距离/m 是虚拟半圆的半径，是假设声源位于室内中间，以四周围包络面积算出面积，再反算出半径来的。这里的室内都是封闭的室内，认为会有混响声，也就是室内不同位置的声级几乎相同，所以不受方位影响。②表中所填为措施后声压级。③参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）和《污染源源强核算技术指南电镀》（HJ984-2018），企业采用减振垫隔振效果取 3dB，隔声罩降噪效果取 10dB。④建筑物插入损失=TL+6，TL 为建筑物隔声量，本项目厂房为混凝土结构，隔声量取 15dB(A)。⑤项目同类设备满足以下条件：a)有大致相同的强度和离地面高度；b)到接收点有相同的传播条件；c)从单一等效点声源到接收点间的距离 d 超过声源的最大尺寸 H_{max} 二倍 ($d > 2H_{max}$)，因此可采用等效声源进行预测。</p>														
	表 4-15 等效点声源计算														
序号	建筑物	设备	数量（台/套）	措施前声功率级/dB（A）	降噪措施	措施后声功率级/dB（A）	等效后声功率级/dB（A）								
1	1#厂房	浇铸机	15	65	/	65	76.8								
2		射芯机	64	65	/	65	83.1								
3		冲床	4	85	减振	82	88								

运营期环境影响和保护措施

4	2#厂房	冲床	10	85	减振	82	92
5		1F 数控车床	100	85	减振	82	102
6		1F 数控车床	20	85	减振	82	95
7		台式钻床	5	83	/	83	90
8		抛光机器人	50	83	减振	80	97
9		抛光机	80	85	减振	82	101
10	3#厂房	组装流水线	12	60	/	60	70.8
11		试水机	10	70	/	70	80

3、噪声防治措施

本项目的噪声主要为各生产设备的运行噪声，项目在建设过程中可采取以下隔声降噪措施：①在设计及设备采购阶段下，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强；②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对高噪声设备安装减振降噪措施。

4、噪声预测结果

表 4-16 噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点	东侧厂界		南侧厂界		西侧厂界		北侧厂界	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
贡献值	33.5	19.3	54.5	40.8	55.5	52.6	60.5	46.7
标准值	65	55	65	55	65	55	65	55
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表预测结果可以看出，项目实施后厂界昼夜噪声排放贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类区标准限值。

四、固体废物

1、源强分析

本项目运营过程中产生的固体副产物主要为铸余、去浇口边角料、残次品、废危险品包装桶、一般废包装材料、废油桶、废液压油、

废润滑油、废乳化液、废边角料、经规范处置的含油金属屑、铜渣、铜熔化集尘灰、其他集尘灰、废砂、废活性炭、废一般布袋、铜熔化废气处理废布袋、废油、废抛光盘、废钢丸、废劳保用品、水垢、沉渣和生活垃圾。

表 4-17 固体副产物核算系数取值一览表

序号	固体废物名称	产生环节	核算方法	产生量 (t/a)	核算过程
1	铸余	浇铸、低压铸造	类比法	70	铸余产生量约为铜锭年用量的 1% 左右, 根据表 2-10 物料平衡可知, 铸余产生量约 70t/a。
2	去浇口边角料	去浇口	类比法	104	根据表 2-10 物料平衡可知, 去浇口边角料产生量为 104t/a。
3	残次品	检验	类比法	136	根据表 2-10 物料平衡可知, 残次品产生量为 136t/a。
4	废危险品包装桶	热芯盒树脂、固化剂、添加剂等包装	物料衡算	1.5	热芯盒树脂、固化剂、添加剂包装规格为 25kg/桶, 共计 920 桶/a, 单个桶重 1.5kg/个; 乳化液包装规格为 170kg/桶, 单个桶重 25kg, 共计产生 6 个废包装桶, 则含危化品包装材料共重 1.6t/a。
5	一般废包装材料	原料包装	类比法	31	来自覆膜砂、石英砂、石墨、动物油脂、砂轮、钢丸等包装, 覆膜砂、石英砂、石墨粉、砂轮、钢丸采用袋装或箱装, 一般废包装材料年耗量约为原料用量的 1%; 动物油脂采用 25kg 桶装, 年产生废包装桶 240 个, 单个桶重 1.5kg。
6	废油桶	油品使用	物料衡算	0.3	液压油、润滑油包装规格为 170kg/桶, 共 15 桶/a, 单个桶重约 20kg。
7	废液压油	设备维护	物料衡算	1.5	=液压油用量
8	废润滑油	设备使用	物料衡算	1.0	=润滑油用量
9	废乳化液	湿式机加工	类比法	2.1	废乳化液=(乳化液+水)×10%
10	经规范处置的含油金属屑*	湿式机加工	类比法	92	含油金属屑产生量约为机加工量(约 6709.767t/a+2500t/a)的 1%
11	废边角料	干式机加工	类比法	118.6	废边角料产生量约为机加工量(铜棒 5150t/a、铸件 6709.767t/a)的 1%。
12	铜渣	铜锭熔化	物料衡算	85	根据表 2-10 物料平衡计算得到。
13	铜熔化集尘灰	熔化废气处理、低压铸造废气处理	物料衡算	5.528	=熔化烟尘产生量-排放量
14	其他集尘灰	混砂、制芯、浇铸废	物料衡算	28.535	=烟粉尘产生量-排放量

运营期环境影响和
保护措施

运营期环境影响和保护措施		气、抛光粉尘、抛丸粉尘处理				
	15	废砂	落砂	物料衡算	3016.028	覆膜砂、树脂砂、固化剂、添加剂年用量-混砂、制芯、浇铸过程产生的废气-落砂粉尘排放量
	16	废活性炭	混砂、制芯、浇铸、低压铸造废气处理	物料衡算	23.194	根据 P71-P72 分析得到，合计废活性炭产生量为 23.194t/a。
	17	废一般布袋	混砂、制芯、浇铸、抛光粉尘、落砂粉尘、抛丸粉尘处理	类比法	1.7	系统风量合计 169000 m ³ /h，合计共需废布袋 1690 条，每条重约 1kg，布袋每年更换一次，则废布袋产生量约 1.7t/a。
	18	铜熔化废气处理废布袋	铜熔化烟尘处理	类比法	0.86	系统风量合计 43000 m ³ /h，合计共需废布袋 430 条，耐高温布袋每条重约 2kg，布袋每年更换一次，则废布袋产生量为 0.86t/a。
	19	废油	红冲废气处理	物料衡算法	4.32	=油烟产生量-排放量
	20	废砂轮	抛光	物料衡算	3.6	项目砂轮年用量为 6t，砂轮使用过程中会有损耗，损耗量约为 40%，故废砂轮产生量约为 3.6t/a。
	21	废钢丸	抛丸	物料衡算	0.6	项目钢丸年用量为 1t，钢丸使用过程中会有损耗，损耗量约为 40%，故废钢丸产生量约为 0.6t/a。
	22	水垢	冷却水除垢	类比法	1.4	/
	23	沉渣	雨水沉淀	类比法	80.6	项目厂区占地面积约 69722m ² ，多年平均降雨量 1733.1mm，可计算得到年雨水量约为 120835t/a，雨水经沉淀池沉淀后纳入市政雨水管网，雨水 SS 浓度约 400mg/L，沉淀处理量按 50%计，含水率 70%，则沉渣量为 80.6t/a。
	24	废劳保用品	生产日常	类比法	0.1	/
	25	生活垃圾	员工日常	类比法	120	=员工人数 800 人×每人单日产生量 0.5kg×300 天/a
<p>注*：根据《台州市生态环境局关于印发<台州市机械加工行业工业固废环境管理指南（试行）>的通知》（台环函[2022]178 号），项目采用“静置（时间≥4h）+离心分离（转速≥1000r/min，分离时间≥3min，负载≤50%）”技术，分离油/水、烃/水混合物或乳化液后，确保金属屑石油烃的含量<3%以下后，为一般工业固废，收集后出售给相关企业进行综合利用。项目含油金属屑脱油产生的回收切削液收集后回用于机加工设备。根据台环函[2022]178 号，机械加工行业一般工业固废年产生总量 50 吨以上的企事业单位应在浙江固体废物平台进行申报登记管理；产废单位跨省转移一般工业固体废物的，应按照规定办理手续，未经批准的，不得转移；产废单位转移一般工业固体废物的，应当按照规定填报一般工业固体废物转移联单。</p>						

表 4-18 固体废物污染源强核算一览									
序号	固体废物名称	产生环节	固废属性	物理性状	产废周期	主要有毒有害物质名称	产生量(t/a)	利用或处置量(t/a)	最终去向
1	铸余	浇铸、低压铸造	/	固	每天	/	70	70	回炉熔化
2	去浇口边角料	去浇口	/	固	每天	/	104	104	
3	残次品	检验	/	固	每天	/	136	136	
4	一般废包装材料	原料包装	工业固废	固	每天	/	31	31	出售给相关企业综合利用
5	经规范处置的含油金属屑	湿式机加工	工业固废	固	每天	/	92	92	
6	废边角料	干式机加工	工业固废	固	每天	/	118.6	118.6	
7	其他集尘灰	混砂、制芯、浇铸废气、抛光粉尘、抛丸粉尘处理	工业固废	固	每天	/	28.535	28.535	
8	废砂	落砂	工业固废	固	每天	/	3016.028	3016.028	
9	废一般布袋	混砂、制芯、浇铸、抛光粉尘、落砂粉尘、抛丸粉尘处理	工业固废	固	每天	/	1.7	1.7	
10	铜渣	铜锭熔化	工业固废	固	每天	/	85	85	
11	废砂轮	抛光	工业固废	固	每月	/	3.6	3.6	
12	废钢丸	抛丸	工业固废	固	每月	/	0.6	0.6	
13	水垢	冷却水除垢	工业固废	固	每月	/	1.4	1.4	
14	沉渣	雨水沉淀	工业固废	固	每月	/	80.6	80.6	
小计			工业固废	/	/	/	3459.063	3459.063	/
15	生活垃圾	员工生活	/	固	每天	/	120	120	环卫部门清运
16	废危险品包装桶	热芯盒树脂、固化剂、添加剂等包装	危险废物	固	每天	沾染危险废物	1.5	1.5	委托具有危废处置资质的单位回

运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施	17	废油桶	油品使用	危险废物	固	每月	沾染矿物油	0.3	0.3	收处置																																																	
	18	废液压油	设备维护	危险废物	液	每月	矿物油	1.5	1.5																																																		
	19	废润滑油	设备使用	危险废物	液	每月	矿物油	1.0	1.0																																																		
	20	废乳化液	湿式机加工	危险废物	液	每月	油水混合物	2.1	2.1																																																		
	21	铜熔化集尘灰	熔化废气处理、 低压铸造废气处理	危险废物	固	每天	铜灰	5.528	5.528																																																		
	22	废活性炭	混砂、制芯、浇铸、 低压铸造废气处理	危险废物	固	4个月	活性炭、有机物	23.194	23.194																																																		
	23	铜熔化废气处理 废布袋	铜熔化烟尘处理	危险废物	固	每年	铜灰	0.86	0.86																																																		
	24	废油	红冲废气处理	危险废物	液	每天	油脂	4.32	4.32																																																		
	25	废劳保用品	生产日常	危险废物	固	每周	沾染油污等	0.1	0.1																																																		
	小计			危险废物	/	/	/	40.402	40.402		/																																																
<p>根据《国家危险废物名录（2025年版）》，项目危险废物基本情况具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-19 危险废物基本情况一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>危废名称</th> <th>危废类别</th> <th colspan="2">危废代码</th> <th>环境危险特性</th> <th>贮存方式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>废危险品包装桶</td> <td rowspan="3">HW49 其他废物</td> <td rowspan="3">900-041-49</td> <td rowspan="3">含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质</td> <td rowspan="3">T/In</td> <td>垛存</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>铜熔化废气处理废布袋</td> <td>袋装</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>废劳保用品</td> <td>袋装</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>废油桶</td> <td rowspan="4">HW08 废矿物油 与含矿物油废物</td> <td rowspan="4">900-249-08</td> <td rowspan="4">其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物</td> <td rowspan="4">T, I</td> <td>垛存</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>废油</td> <td>桶装</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>废液压油</td> <td>900-218-08</td> <td>液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油</td> <td>T, I</td> <td>桶装</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>废润滑油</td> <td>900-214-08</td> <td>车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油</td> <td>T, I</td> <td>桶装</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>废乳化液</td> <td>HW09 油/水、烃</td> <td>900-006-09</td> <td>使用切削油或者切削液进行机械加工过程中产生的油/</td> <td>T</td> <td>桶装</td> </tr> </tbody> </table>											序号	危废名称	危废类别	危废代码		环境危险特性	贮存方式	1	废危险品包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In	垛存	2	铜熔化废气处理废布袋	袋装	3	废劳保用品	袋装	4	废油桶	HW08 废矿物油 与含矿物油废物	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T, I	垛存	5	废油	桶装	6	废液压油	900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油	T, I	桶装	7	废润滑油	900-214-08	车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油	T, I	桶装	8	废乳化液	HW09 油/水、烃	900-006-09	使用切削油或者切削液进行机械加工过程中产生的油/	T	桶装
序号	危废名称	危废类别	危废代码		环境危险特性	贮存方式																																																					
1	废危险品包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In	垛存																																																					
2	铜熔化废气处理废布袋					袋装																																																					
3	废劳保用品					袋装																																																					
4	废油桶	HW08 废矿物油 与含矿物油废物	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T, I	垛存																																																					
5	废油					桶装																																																					
6	废液压油					900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油	T, I	桶装																																																		
7	废润滑油					900-214-08	车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油	T, I	桶装																																																		
8	废乳化液	HW09 油/水、烃	900-006-09	使用切削油或者切削液进行机械加工过程中产生的油/	T	桶装																																																					

运营期环境影响和保护措施		/水混合物或者乳化液		水、烃/水混合物或者乳化液			
	9	铜熔化集尘灰	HW48 有色金属采选和冶炼废物	321-027-48	铜再生过程中集（除）尘装置收集的粉尘和湿法除尘产生的废水处理污泥	T	袋装
	10	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）	T	袋装
<p>2、环境管理要求</p> <p>(1)一般固废管理要求</p> <p>本项目在 1#厂房和 2#厂房 1F 各设有一个一般固废堆场，1#厂房一般固废仓库占地面积 60 m² 主要用于存放废砂，2#厂房一般固废仓库占地面积 40m²。一般固废堆场的建设需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般固废在日常管理中需遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订），向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。企业应按《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》做好台账记录，并按《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》要求规范转移。</p> <p>(2)危险废物管理要求</p> <p>①危废仓库建设要求</p> <p>本项目在 1#厂房 1F 设 1 个危废仓库，占地面积 30m²。危废暂存间地面、墙裙用环氧树脂防腐，设渗滤液导流沟，渗滤液收集后集中处理。危废仓库的建设须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求设计、建设：</p> <p>a、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他污染防治措施，不应露天堆放危险废物。</p> <p>b、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。</p>							

c、贮存设施或贮存分区内地面、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。

d、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

e、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

f、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

②危废仓库管理要求

i.收集、暂存：若产生的危险废物不能立即运往处置，则必须暂存于厂区内专用危险废物贮存设施内。本项目各危废产生点至危废堆场之间的转运均在厂区内完成，转运路线上不涉及环境敏感点。贮存场所四周应有以混凝土、砖或经防腐处理的钢材等材料监测的围墙或围栏，顶部设有防晒、防雨、防台风遮盖物，地面四周设有防溢漏的裙脚，同时建有渗滤液收集渠与收集池。贮存设施内应留有足够工作人员和搬运工具的通行过道。贮存设施只可供危险废物存放，不可混入一般固废。化学性质不相容的危险废物必须分隔堆放，其间隔须为完整的不渗透墙体，同时各自渗滤液收集渠与收集池也必须独立设置；设置通风设施。危险废物分类堆放区域的醒目位置须设置该类废物的标志牌，含危险废物名称、危废代码等信息。危险废物厂区内暂存时应加强管理，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行控制，日常管理中要履行申报的登记制度、建立台帐制度。

各包装容器/包装袋必须完好无损，且材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；包装容器/包装袋必须及时贴上危险废物标签，必须包含以下说明（危险废物产生单位名称、联系人、联系电话、主要化学成分、危险类别、安全措施、入库时间等）。

ii.转移、处置：企业须与具有危险废物处理资质的单位签定接收处理协议，各类危险废物须委托有资质单位处置，转移时严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的有关规定，并报生态环境主管部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易和私自随意处置，危废厂外运输须由有资质的运输机构负责，采用封闭车辆运输，降低对运输沿线环境影响。

(3)固废贮存场所（设施）基本情况表

表 4-20 本项目固废贮存场所（设施）基本情况表

类别	固体废物名称	废物类别及代码	环境危险特性	贮存方式	贮存周期	最大暂存量/t	贮存面积/m ²	仓库位置
危险废物	废危险品包装桶	HW49 900-041-49	T/In	垛存	每月	0.2	30	1#厂房 1F
	废油桶	HW08 900-249-08	T, I	垛存	每月	0.1		
	废液压油	HW08 900-218-08	T, I	桶装	2个月	0.3		
	废润滑油	HW08 900-214-08	T, I	桶装	2个月	0.2		
	废乳化液	HW09 900-006-09	T	桶装	2个月	0.4		
	铜熔化集尘灰	HW48 321-027-48	T	袋装	每月	0.5		
	废活性炭	HW49 900-039-49	T	袋装	2个月	9		
	铜熔化废气处理废布袋	HW49 900-041-49	T/In	袋装	2个月	0.15		
	废油	HW08 900-249-08	T, I	桶装	2个月	1		
	废劳保用品	HW49 900-041-49	T/In	袋装	半年	0.1		
工业固废	一般废包装材料	900-099-S59	/	袋装/垛存	每月	3	40	2#厂房 1F
	经规范处置的含油金属屑	900-002-S17	/	袋装	每月	8		
	废边角料	900-002-S17	/	袋装	半个月	5		
	其他集尘灰	900-099-S59	/	袋装	每月	2.5		
	废一般布袋	900-009-S59	/	袋装	半年	1.7		
	铜渣	900-099-S03	/	袋装	每月	7.5		
	废砂轮	900-001-S17	/	袋装	半年	1.8		
	废钢丸	900-001-S17	/	袋装	半年	0.3		
	水垢	900-099-S59	/	袋装	每月	0.2		
	沉渣	900-099-S59	/	袋装	半个月	3.4		
	废砂	900-001-S59	/	袋装	3天	32	60	1#厂房 1F
生活垃圾	生活垃圾	/	/	袋装	每天	0.4	/	/

注：本项目危废仓库面积为 30m²，暂存高度 1.2m，最大贮存能力为 28.8t，根据项目危废暂存周期，最大暂存量为 11.95t，故危废仓库的贮存能力能够满足暂存要求。

五、地下水、土壤

1、本项目污染源识别

表 4-21 本项目地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

本项目污染源	工艺流程/节点	污染物类型	污染途径	影响对象	备注
危险物质仓库、危废仓库	油类物质泄露、危废泄漏	油类物质、危废	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
熔化铸造区	金属熔化	铅及其化合物	大气沉降	土壤、地下水	事故
事故应急池	事故应急	事故废水	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
废气处理设施	废气处理	有机污染物、铅及其化合物	大气沉降	土壤、地下水	/

2、防治措施

表 4-22 企业各功能单元分区防渗要求

防渗级别	工作区	防渗要求
重点防渗区	危险物质仓库、事故应急池、危废仓库	危废仓库防渗要求依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)要求,渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$; 其余工作区防渗要求为: 等效黏土防渗层厚 $\geq 6.0\text{m}$, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 或者参考 GB18598 执行
一般防渗区	熔化区、浇铸区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$, 或参照 GB 16889 执行
简单防渗区	其他区域	一般地面硬化

在企业做好分区防渗等措施的情况下,对周围土壤、地下水环境无影响,而且厂区内地面已经完成硬化防渗建设,因此,本项目运营期不可能对所在地土壤、地下水环境造成污染。

六、环境风险

1、风险识别

根据《建设项目环境风险评价导则》(HJ 169-2018)附录 B,本项目环境风险识别情况如下。

表 4-23 建设项目环境风险识别表

序号	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
1	生产车间	违规操作	原料物质、电器设备	泄漏、火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水
2	危险物质仓库	危险物质	油品、热芯盒树脂、固化剂、添加剂等	泄漏、火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水
3	危废仓库	危废仓库	危险废物	泄漏	地表水、地下水、土壤
4	废气处理设施	废气处理设施	VOCs、铅及其化合物	超标排放	大气
5	事故应急池	应急池	事故废水	高浓度废水排放	地表水、地下水、土壤

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 确定危险物质的临界

量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q），详见下表。

表 4-24 危险物质最大存在量与临界量的比值

序号	危险物质名称	最大存在总量（t）	临界量（t）	Q 值
1	甲醛	0.018	0.5	0.036
2	苯酚	0.008	5	0.0016
3	乌洛托品	0.065	5	0.013
4	铅及其化合物	0.006	0.25	0.024
5	油类物质	1.76（在线量 1，储存量 0.76）	2500	0.0007
6	天然气	0.005	10	0.0005
7	废乳化液	0.4	10	0.04
8	硝酸铵	0.075	50	0.0015
9	其他危险废物	11.55	50	0.231
合计				0.3483

注：①项目甲醛、苯酚、铅及其化合物废气在线量极小，报告不对其在线量进行定量分析。表中的甲醛、苯酚最大存在总量根据企业原料的最大暂存量及原料中的游离甲醛、游离苯酚含量计算得到。②考虑《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和企业突发环境事件风险分级方法（HJ 941-2018）均无铅及其化合物的临界值，考虑铅及其化合物危险特性与铬及其化合物类似，因此本次环评参考其临界值进行计算。铅及其化合物根据铜熔化烟尘集尘灰中含铅量折算所得。③项目使用管道天然气，其最大暂存量按照厂区内管道容气量计算（管道输送，厂区内天然气管道总长度约 200m，管径约 0.2m，输气压力取 0.3MPa）。

综上，本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质 Q 值<1，即未超过临界量，风险潜势为 I，可开展简单分析，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

2、风险防范措施

本项目存在一定程度的火灾、爆炸和油类物质、危险废物、需采取相应的风险防范措施，以降低各类风险事故发生的概率。

①严格执行有关法律法规和相关规章制度

严格执行《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品管理办法》、《使用有毒物品作业场所劳动保护条件》、《常用危险化学品储存通则》（GB15603）、《危险物品运输规则》、《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、《生产设备安全卫生设计总则》等有关法规。各岗位操作人员必须严格遵守厂内制定的相关规章制度，按程序进行操作，尽可能减少因操作失误造成风险事故的概率。

②原料贮存、生产过程等环境风险防范

原料设置专门的原料仓库并定期检查，危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容

器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防祸于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。为操作工人提供服装、防尘口罩、安全帽、安全鞋、防护手套、耳塞、护目镜等防护用品。

③物料运输、装卸过程要求

危险货物运输中，由于经受多次搬运装卸，因温度、压力的变化；重装重卸，操作不当；容器多次回收利用，强度下降，桶盖垫圈失落没有拧紧等原因，均易造成液体滴漏、固体散落，出现不同程度的渗漏，甚至可能引起火灾、爆炸或污染环境等事故。对这类事故应急，按照应急就近的原则，运输操作人员首先采取相应的应急措施，进行渗漏处理，防止危险物质扩散至环境。

④硝酸铵爆炸防范措施

严格控制芯盒温度；定期清理模具，防止积砂碳化；确保射砂压力和时间足够，使砂料分布均匀；严禁堵塞排气塞，确保芯盒排气通畅，及时排出分解产生的气体；严禁使用会产生火花的铁制工具（如铁铲、铁锤）清理含有硝酸铵的旧砂。

⑤环保设施风险防范

根据《浙江省应急管理厅浙江省生态环境厅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）和《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委[2024]20号）文件内容，企业在项目建设和生产过程中认真贯彻落实《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国环境保护法》等法律规定，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，加强对重点环保设施的安全管理，减少和预防事故发生。

a) 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含环保设施进行设计，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。

b) 落实安全管理责任：企业需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；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，配备应急处置装备，确保厂

内各环保设施安全、稳定、有效运行。

c) 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。

d) 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。

⑥火灾爆炸事故环境风险防范

加强原料仓库、使用车间、成品仓库的管理维护。企业应建立微型消防站，组建兼职应急消防队伍，配备一定数量的应急消防设备并开展定期应急演练。原料仓库应采用防爆电器（防爆灯、防爆风扇等）。企业应对生产设备、电线线路、废气处理设备及管道的维护，定期检查维护，防止发生火灾、爆炸的可能。

⑦洪水、台风等风险防范

由于项目所在地易受台风暴雨的袭击，一旦发生大水灾，可能导致原料、产物等积水浸泡等，造成污染事故。因此在台风、洪水来临之前，密切注意气象预报，搞好防范措施。如将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固，将原料仓库、固废贮存场所用栅板填高以防水淹，从而消除对环境的二次污染。

⑧事故应急池

日常当发生厂区火灾等事故，在消防过程将产生大量消防废水，部分泄漏未燃烧液体将混入消防废水中，废水污染物浓度较高，瞬时水量较大，不宜直接排入污水管网，厂区内外四周需设置导流，泄露液体及消防废水可通过导流沟进入事故应急池暂存。

参照中国石油化工集团公司《水体环境风险防控要点》（试行）（中国石化安环〔2006〕10号）“水体污染防控紧急措施设计导则”：企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。主要考虑在西厂区设事故应急池，事故应急池总有效容积： $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{max}$ 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。

式中：

$V_{总}$ ——事故缓冲设施总有效容积；

V_1 ——收集系统范围内发生事故的罐组或装置的物料量， m^3 。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，单套装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计，事故缓冲设施按一个罐组或单套装置计，末端事故缓冲设施按一个罐组加一套装置计。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ：

$$V_2 = \sum Q_{消} t_{消}$$

其中： $Q_{消}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ， $t_{消}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h 。

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_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 ；

$$V_5=10qF$$

q ——降雨强度， mm ，按平均日降雨量：

$$q=q_a/n$$

q_a ——全年平均降雨量， mm ；

n ——年平均降雨日数；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， hm^2 。

根据现场调查，各项指标的取值如下所示。

(1) $V_1=0m^3$ 。

(2) 根据《消防给水及消防栓系统技术规范》(GB50974-2014)，发生火灾时，室内消防水量为 $10L/s$ ，室外消防水量为 $15L/s$ ，消防时间按 $2h$ 计，则消防废水产生量约为 $180m^3$ ，则 $V_2=180m^3$ 。

(3) $V_3=127.2m^3$ 。本项目厂区内雨水管网主要分布于厂房四周及厂界四周，估算雨水管网总长度约 $1800m$ ，雨水管网直径 $0.3m$ 计，则发生事故时雨水口切断阀关闭后，雨水管网内可容纳的消防废水量大约为 $127.2m^3$ 。

(4) $V_4=0m^3$ 。

(5) $V_5=80.6m^3$ 。三门县多年平均降雨量 $1733.1mm$ ，年总雨日按 $150d$ 计，项目汇水面积约 $69722m^2$ ，初期雨水按照降水量的 10% 计，可计算得到 $V_5=80.6m^3$ 。

根据以上计算，建议事故应急池应不小于 $134m^3$ 。

3、环境风险应急措施

①建设单位应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发(2015)4号)、《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2021年修正)编制本项目实施后厂区突发环境事件应急预案。

②熔化炉发生事故，主要为突然发生停电、水等情况可能引发的事故。a.对于全厂性突然停电，各车间应立即安排好车间停车。电工班应立即启动转换备用电源；b.用备用电源供电时，应分配好用电负荷，并优先确保危险生产岗位正常用电；c.由于中频电源故障，金属已经熔化，但金属液量不多而又无法进行浇铸(温度未到等)，可以考虑把炉子倾转一定角度后自然凝固。若量多，则考虑将金属液进行转移；d.由于突然停电，金属液已经熔

化，设法在金属液凝固之前在金属液中插入管子，便于再次熔化时排除气体，防止气体膨胀而引起爆炸事故。

③加强日常维护与管理，定期进行安全保护系统检查。

④加强防火安全教育，配备足够的消防设施，落实安全管理责任。建立健全规章制度和岗位操作规程，落实安全责任等。

七、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022）和《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）中的相关要求，本项目实施后企业监测计划建议如下：

表 4-25 监测计划

项目		监测因子	监测频率	监测单位	执行标准		
类别	编号						
运营期环境影响和保护措施	废气	DA001	颗粒物、铅及其化合物	1次/半年	委托资质的第三方检测单位	苯酚、甲醛、NO _x ：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 氨、臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 颗粒物、铅及其化合物、非甲烷总烃：《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）	
		DA002	颗粒物、铅及其化合物、甲醛、苯酚、非甲烷总烃、臭气浓度、氨、NO _x	1次/半年			
		DA003	颗粒物、甲醛、苯酚、非甲烷总烃、臭气浓度、氨、NO _x	1次/半年			
		DA004	颗粒物、甲醛、氨、NO _x 、非甲烷总烃、臭气浓度	1次/半年			
		DA005	颗粒物、甲醛、苯酚、非甲烷总烃、臭气浓度、氨、NO _x	1次/半年			
		DA006	颗粒物	1次/半年			
		DA007	颗粒物	1次/半年			
		DA008	颗粒物	1次/半年			
		DA009	颗粒物	1次/半年			
		DA010	颗粒物	1次/半年			
		DA011	颗粒物	1次/半年			
		DA012	颗粒物	1次/半年			
		DA013	颗粒物	1次/半年			
		DA014	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年			《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2
		DA015	烟气黑度、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1次/年			《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56

	厂界无组织	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、苯酚	1次/年	号)	
		铅及其化合物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2	
		臭气浓度、氨		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)	
	废水	厂区总排放口	pH值、化学需氧量、氨氮	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	噪声	厂界噪声	Leq	1次/季度	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的3类区标准限值					
注：本项目仅排放生活污水，无需例行监测。					
八、环保投资					
项目总投资 100000 万元，环保投资 415 万元，环保投资占总投资 0.42%，环保投资具体见下表。					
表 4-26 建设项目环保投资 单位：万元					
运营期	类别	污染源	设备类别	投资额	
	废气	中频炉熔化烟尘（含保温、扒渣）	1套耐高温布袋除尘器+排放装置	18	
		低压铸造废气	1套“耐高温布袋除尘器、活性炭吸附装置”+排放装置	20	
		浇铸废气、树脂砂混砂、制芯废气、覆膜砂制芯废气	3套“布袋除尘器、活性炭吸附装置+排放装置	54	
		落砂粉尘、抛光粉尘、抛丸粉尘	8套布袋除尘器+排放装置	100	
		红冲废气	静电除油装置+排放装置	15	
		天然气燃烧废气	排放装置	1	
	废水	生活污水	化粪池	5	
	噪声	噪声防治措施		10	
	固废	一般工业固废	收集、贮存场所建设	4	
		危险废物	收集、贮存场所建设	8	
	地下水、土壤防治	分区防渗		30	
风险防范	防爆电器、防静电装置、应急池等		150		
合计				415	

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	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	中频炉熔化烟尘(含保温、扒渣) DA001	颗粒物、铅及其化合物	收集后经耐高温布袋除尘器处理后通过不低于 15m 排气筒 (DA001) 排放	苯酚、甲醛、NOx: 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 氨、臭气浓度: 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 颗粒物、铅及其化合物、非甲烷总烃: 《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)
	低压铸造废气(含保温、扒渣) DA002	颗粒物、铅及其化合物、甲醛、苯酚、非甲烷总烃、臭气浓度、氨、NOx	收集后经“耐高温布袋除尘器+活性炭装置”处理后通过不低于 15m 排气筒 (DA002) 排放	
	浇铸废气 DA003	颗粒物、甲醛、苯酚、非甲烷总烃、臭气浓度、氨、NOx	收集后经“布袋除尘器+活性炭装置”处理后通过不低于 15m 排气筒 (DA003) 排放	
	树脂砂混砂、制芯废气 DA004	颗粒物、甲醛、氨、NOx、臭气浓度	收集后经“布袋除尘器+活性炭装置”处理后通过不低于 15m 排气筒 (DA004) 排放	
	覆膜砂制芯废气 DA005	颗粒物、甲醛、苯酚、非甲烷总烃、臭气浓度、氨、NOx	收集后经“布袋除尘器+活性炭装置”处理后通过不低于 15m 排气筒 (DA005) 排放	
	落砂粉尘 DA006	颗粒物	收集后经布袋除尘器处理后通过不低于 15m 排气筒 (DA006) 排放	
	抛丸粉尘 DA007	颗粒物	经设备自带的收集装置收集至布袋除尘器处理后通过不低于 15m 排气筒 (DA007) 排放	
	机器人抛光粉尘 DA008	颗粒物	每个抛光机器人单独隔间,在抛光工位侧面设置吸风罩,收集的粉尘经同一套布袋除尘器处理后通过不低于 15m 排气筒 (DA008) 排放	
	人工抛光粉尘 DA009-DA013	颗粒物	每 16 台抛光机设 1 套废气处理装置。每台抛光机设有 2 个抛光工位,工位三面围挡,在操作面的后方设置吸风口进行收集,收集后经布袋除尘器处理后通过 5 根	

			不低于 15m 排气筒 (DA009-DA013) 排放	
	红冲废气 DA014	颗粒物、非甲烷总烃	收集后经静电除油装置处理处理后通过不低于 15m 排气筒 (DA014) 高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2
	天然气废气 DA015	烟气黑度、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	收集后经不低于 15m 排气筒 (DA015) 高空排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)、《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)
	食堂油烟	油烟	经油烟净化器处理后引至屋顶排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中的中型规模
地表水环境	DW001 (总排口)	COD _{Cr} 、氨氮	设备冷却水、试压废水循环使用,不外排;生活污水经化粪池预处理后纳管排放。	纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)新扩改三级标准(其中总磷、氨氮执行《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
声环境	噪声	Leq (A)	选用低噪声设备、合理布局车间布局、做好减震隔声措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值要求
固体废物	一般工业固废出售相关企业综合利用;危险废物委托有资质单位统一安全处置;生活垃圾委托环卫部门清运。			
土壤及地下水污染防治措施	加强车间管理,危险物质随用随取,不得随便放置在车间内,危险物质在车间专用仓库集中存储,地面硬化不得有缝隙并铺设防渗层,做好分区防渗;定期检查。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①强化风险意识、加强安全管理。②废气收集及处理设施与生产工序必须配套开启运行。③危废选用合适的包装容器并设置专门的暂存场所,防止泄漏事故发生;加强管理并定期检查,以便及时发现泄漏事故并进行处理。④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,加强对重点环保设施的安全管理,减少和预防事故发生。⑤生产过程中密切注意事故易发部位,必须要做好运行监督检查与维修保养,配备消防设施及报警装置,防止火灾爆炸事故发生。⑥在台风、洪水来临之前做好防台、防洪工作。⑦采取相应的事故应急措施。			

其他环境 管理要求	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；需根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022）和《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）等定期进行例行监测；需保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。
--------------	---

六、结论

1、环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号第三次修正），本项目的审批原则符合性分析如下：

（1）建设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的要求

本项目位于台州市三门县沿海工业城 C-11-10 地块，对照“三区三线”图，项目位于城镇集中建设区，不涉及生态保护红线和永久基本农田；本项目所在区域环境质量达标，在采取相关防治措施后，本项目污染物均能达标排放，不会突破所在区域的环境质量底线；本项目不新增用地，项目建成运行后通过内部管理、污染治理等多方面措施，有效地控制污染，符合资源利用上线要求；本项目位于“台州市三门县浦坝港沿海产业集聚重点管控单元（ZH3302220109）”，本项目的建设符合该管控单元的生态环境准入清单要求。

（2）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

本项目实施后全厂总量控制指标建议值为 COD_{Cr}0.650t/a、氨氮 0.033t/a、VOCs1.640t/a、烟尘 8.097t/a、SO₂0.025t/a、NO_x0.230t/a、铅及其化合物 0.0084t/a。新增 SO₂、NO_x、VOCs 替代削减比例为 1:1；项目仅排放生活污水，COD_{Cr}和氨氮无需进行替代削减；本项目涉及 C3383 金属制卫生器具制造及 C3393 有色金属铸造，不属于《浙江省重金属污染防控工作方案》浙环发〔2022〕14 号、《台州市生态环境局关于印发台州市重金属污染防控工作方案的通知》（台环发〔2022〕32 号）中的重点行业企业，重金属仅给出总量建议值，无需区域替代削减。

2、环评审批要求符合性分析

（1）建设项目符合国土空间规划的要求

本项目位于台州市三门县沿海工业城 C-11-10 地块，位于北岸智造产业区。项目从事智能恒温卫浴的制造，主要生产工艺为熔化、浇铸、制芯、机加工等。对照三门县国土空间总体规划(2021-2035 年)，本项目位于城镇开发边界内，不在永久基本农田和保护红线范围内。根据不动产权证，项目所在地用地性质为工业用地，因此项目建设符合三门县国土空间总体规划(2021-2035 年)要求。

（2）建设项目符合国家和省产业政策的要求

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目产品及使用的设备未列入限制类和淘汰类；对照《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>的通知》（长江办[2022]7 号），本项目不在负面清单内，且本项目已获得三门县发展和改革局备案通知书，项目建设符合国家和省产业政策的要求。

3、总结论

浙江科臻科技有限公司年产 1300 万套智能恒温卫浴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，符合国土空间规划、国家和省产业政策的要求；环境事故风险可控。

因此，从环境保护角度看，本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

项目 分类	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	烟粉尘	/	/	/	8.097	/	8.097	+8.097
	铅及其化合物	/	/	/	0.0084	/	0.0084	+0.0084
	SO ₂	/	/	/	0.025	/	0.025	+0.025
	NO _x	/	/	/	0.230	/	0.230	+0.230
	VOCs	/	/	/	1.640	/	1.640	+1.640
废水	废水量	/	/	/	21675	/	21675	+21675
	COD	/	/	/	0.650	/	0.650	+0.650
	氨氮	/	/	/	0.033	/	0.033	+0.033
一般工业 固体废物	一般废包装材料	/	/	/	31	/	31	+31
	经规范处置的含 油金属屑	/	/	/	92	/	92	+92
	废边角料	/	/	/	118.6	/	118.6	+118.6
	其他集尘灰	/	/	/	28.535	/	28.535	+28.535
	废砂	/	/	/	3016.028	/	3016.028	+3016.028
	废一般布袋	/	/	/	1.7	/	1.7	+1.7
	铜渣	/	/	/	85	/	85	+85
	废砂轮	/	/	/	3.6	/	3.6	+3.6
	废钢丸	/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6
	水垢	/	/	/	1.4	/	1.4	+1.4
沉渣	/	/	/	80.6	/	80.6	+80.6	
危险废物	废危险品包装桶	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
	废油桶	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3

废液压油	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
废润滑油	/	/	/	1.0	/	1.0	+1.0
废乳化液	/	/	/	2.1	/	2.1	+2.1
铜熔化集尘灰	/	/	/	5.528	/	5.528	+5.528
废活性炭	/	/	/	23.194	/	23.194	+23.194
铜熔化废气处理 废布袋	/	/	/	0.86	/	0.86	+0.86
废油	/	/	/	4.32	/	4.32	+4.32
废劳保用品	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。