建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：新增年产 100 万套水泵电机壳及转子技改项目

建设单位（盖章）：浙江豪贝泵业股份有限公司

编制日期：2023 年 6 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 2
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 26
四、主要环境影响和保护措施 64
五、环境保护措施监督检查清单 78
六、结论 93
附表 94

附图：

附图 1　项目地理位置示意图
附图 2-1　项目周边环境概况图
附图 2-2　项目周边 500m 范围保护目标分布图
附图 3-1　企业厂房平面布置图
附图 3-2　项目压铸车间平面布置图
附图 4　大溪镇镇区用地规划图
附图 5　温岭市声环境功能区划图
附图 6　温岭市水环境功能区划图
附图 7　温岭市环境管控单元分类图
附图 8　温岭市三区三线图
附图 9　浙江省主体功能区规划图

附件：

附件 1　备案通知书
附件 2　营业执照复印件及变更登记情况
附件 3　不动产权证
附件 4　现有项目环评批复及验收意见
附件 5　危废处置协议
附件 6　企业事业单位突发环境事件应急预案备案表
附件 7　排污权交易凭证

附件 8　　排污许可证
附件 9　　水基脱模剂 MSDS
附件 10　　专家意见及修改清单
附件 11　　信息公开说明

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新增年产 100 万套水泵电机壳及转子技改项目		
项目代码	2212-331081-07-02-977903		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	温岭市大溪镇后瓦屿村 800 号		
地理坐标	（121 度 17 分 40.556 秒，28 度 27 分 21.976 秒）		
国民经济 行业类别	C3441 泵及真空设备制造 C3392 有色金属铸造	建设项目 行业类别	31—069 泵、阀门、压缩机及类似机械制造 30-068 铸造及其他金属制品制造
建设性质	☐新建（迁建） ☐改建 ☑扩建 ☐技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐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）	750	环保投资（万元）	43
环保投资占比（%）	5.7	施工工期	/
是否开工建设	☑否 ☐是：	用地（用海）面积（m^2）	1280
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	**1、温岭市大溪镇总体规划（2017-2035）符合性分析** **㈠规划结构** ⑴镇域总体空间结构 镇域形成“一核一轴，两带四片”的空间结构。 “一核”：结合大溪中心镇区打造的城镇发展核；即大溪的公共服务中心，主要包括大石松一级公路两侧、方山大道两侧、双凌路以南、站前路以北、老 104 国道以东，是大溪行政、商业、文化、居住中心。 “一轴”：结合大溪河及其两岸区域打造大溪滨河景观轴； “两带”：一带为产业发展带，串联大溪中心镇区、潘郎片区、山市片区、高铁站场周边片区等城镇发展片区；一带为自然生态带，串联方山-南嵩岩风景区、太湖山风景区、东瓯古国遗址、紫莲山风景区等山水生态资源。 “四片区”（城镇建设区）：以城市生活服务为主，兼容生产、配套服务等功能的综合区片，主要包括大溪中心镇区、潘郎片区、山市片区、高铁站场周边片区。 ⑵镇域功能分区 镇域结合各空间区块的自身区位及发展特色划分为五个功能区块，分别为中部区块、北部区块、东部区块、西部区块、南部区块： ①中部区块——综合商贸地，品质生活区 是大溪中心镇区，也是大溪镇的公共服务中心，注重提升生活服务功能和品质，建设成为居住生活的优质服务区和现代服务业重点发展区域；主要发展第三产业（现代服务业、旅游产业），适当发展第二产业（企业总部、泵与机电），是区域旅游接待基地、产品设计研发基地。产业上，以房产开发、都市休闲旅游、综合服务以及农用及工业用泵与电机生产为主。 ②北部区块——工贸集聚地，创新智造区 区块以现有园区为基础，提升产业结构层次，优化空间布局；注重集群整合，加强研发、培训、市场配套展示板块，联合铁路新区，协同泽国共同打造泵与机电特色小镇，打造泵业龙头产业以及现代铸造产业教育、研发、创业和培训的聚集地。在强调产业集聚化、智能化的同时，适当发展居住、教育、商业等配套服务设施，真正做到“产城融合”。 ③东部区块——门户枢纽地，产居融合区 区块以交通服务、产居融合为主体功能，通过高速、铁路、轨道等区域公共交通设施的辐射，实现交通与产业发展的无缝衔接，同时，本区块北面应联合北部区块，协同泽国共同打造泵与机电特色小镇，南面应积极与温岭中心城区衔接，与横峰、牧屿组团共同打造块状经济区。

其他符合性分析	④南部区块——田园栖居地，休闲旅游区 南部区块生态环境好、自然资源优，本着充分利用大溪优质生态本底、山水汇聚的环境资源的原则，以方山风景区等自然景观及文化底蕴为依托，结合南部区块的优质村落，引入“田园综合体”理念，以中低密度开发模式，打造以休闲旅游、度假、娱乐、餐饮、购物等功能于一体的特色休闲度假基地。 ⑤西部区块——生态涵养地，健康养生区 西部区块以“生态保护”为基础原则，践行两山理论以及生态文明建设，注重本区域的生态涵养、水源保护等方面的内容，建议尽快落实村庄撤并等工作，采用低密度的开发模式，打造以生态保育、康体养身、休闲旅游于一体的生态休闲区。同时，结合太湖山周边农田，发展观光农业、生态农业。 **㈡工业用地布局** 规划结合大石松一级公路、老 104 国道沿线形成主要产业发展轴，重点建设大溪城北（大洋）综合工业园、山市泵与机电智造园、泵业小镇、泵与机电科技园 4 处工业园区，整合提升现有泵与机电产业，引导工业进园。对现有镇区内及周边村庄地区结合“三改一拆”打造的较为分散的小型工业区块进行逐步改造提升，根据城镇发展需要进行功能保留或“退二进三”改造，通过适度规模化发展在镇区外围结合交通干道形成集中小型工业组团。 大溪城北（大洋）综合工业园：位于泵业大道、104 国道沿线，主要发展水泵业、电机和精密机械加工制造业、塑料加工、现代包装产业，用地面积约 40 公顷。山市泵与机电智造园：位于山市管理区内沿老 104 国道沿线区域，主要发展泵与电机，机械加工，用地面积约 160 公顷。 泵业小镇：位于中城管理区与东城管理区之间，主要发展以节能泵、智能泵、节能电机、新型塑料、服装鞋帽、现代包装，用地面积约 145 公顷。 泵与机电科技园：位于北部新区沿新 104 国道沿线地带，以总部经济、工业地产为主，主要发展泵业研发智造、生产配套服务功能为主，用地面积约 40 公顷。 **㈢产业发展引导** ⑴做特做精第一产业——提升传统产业，积极发展现代农业积极发展现代农业。鼓励工商资本注入农业经济，积极发挥农合联作用，重视农业品牌化发展；促进农业产业向农产品加工、休闲农业等二、三产业转型，不断延伸农业产业链，多层次巩固壮大现代农业。 第一产业主要发展柑桔、莳药、茶叶、蔬菜、芋头、花卉、苗木等主导产业，大力发展甘蔗、西瓜、河菱等特色产业以及淡水养殖、畜禽养殖产业。 ⑵做强做优第二产业——夯实产业基石，打造智造名城 ①鞋业：应通过产业集群整合，新建园区和完善配套设施（政府配套标准厂房、物流

其他符合性分析	市场建设、会展设施建设、创意设计平台建设），价值链升级（品牌培育），提升核心竞争力。 ②泵与机电：近期以做大产业集群和龙头企业为主，中、远期强化高新技术开发，推动产业升级。 ③立足强大泵业集群，做强“农机装备”产业圈层 工业用地再开发，打造大溪工业 CBD，掌控电机等核心关键技术的研发。在传统产业上，着力打造老 104 国道制造产业带、104 国道复线智造产业带等两条产业带，搭建产业平台，推动大溪传统产业规模化、集聚化发展；积极推进传统产业升级，保证高质量高效率的产业空间增量，在大石松一级公路沿线形成大石松线研发产业带。 ⑶做大做活第三产业——提振都市三产，构建幸福城市 以城乡一体化新社区建设为基础，加快镇村服务业尤其是现代服务业的发展；积极挖掘东瓯古国、方山石文化、宗教文化等地方人文资源，利用方山-南嵩岩风景区、太湖山风景区、紫莲山风景区、流庆寺风景区等自然风景资源，培育发展城郊休闲观光旅游等产业，打造独特的山水文化名片。 第三产业主要发展自然风景区旅游、农业休闲旅游、工业科技观光、现代物流、商贸、房地产、新型服务业等。 **符合性分析：**本项目实施地为温岭市大溪镇后瓦屿村 800 号，位于镇域“四片区”中的潘郎片区，属于城镇建设区。项目为水泵电机壳及转子的生产，属于温岭市大溪镇的主导产业。另外，根据《温岭市大溪镇城市总体规划（2017-2035 年）》，本项目用地性质属于该规划中的工业用地，故项目实施符合大溪镇城市总体规划要求。 **2、“三线一单”符合性分析** **（1）生态保护红线** 本项目拟建地位于温岭市大溪镇后瓦屿村 800 号，用地性质为工业用地，项目不在温岭市三区三线划定的生态红线和永久基本农田内，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护范围内，符合生态保护红线要求。 **（2）环境质量底线** 项目所在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）及修改单二级标准；地表水水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。 根据环境质量现状监测数据，项目所在地周边的大气环境、地表水环境能符合区域所在环境功能区划的要求，本项目对产生的废气、噪声、固废等采取了规范的处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放。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，符合环境质量底线的要求。

（3）资源利用上线

本项目涉及的能源有天然气、水和电。用电由市政电网提供，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。

本项目用地性质为工业用地（浙（2020）温岭市不动产权第 0027246 号），不涉及基本农田、林地等，满足温岭市土地资源利用上线要求。

（4）生态环境准入清单

本项目拟建地位于温岭市大溪镇后瓦屿村 800 号，根据《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》（温政发（2020）33 号），属于“台州市温岭市大溪产业集聚重点管控单元 ZH33108120077”。本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求，具体生态环境准入清单符合性分析见表 1-1。

表 1-1　温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析一览表

“三线一单”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，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造，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，不断推进产业集聚和产业链延伸。逐步形成以高新技术产业为先导，制造业为支撑，服务业全面发展的产业格局。重点发展高端电子元器件、物联网产业及现代物流业、现代医药等，同时继续强化发展泵与机电及配套产业、鞋业、注塑业和机械加工业等。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。	本项目拟建地位于温岭市大溪镇后瓦屿村 800 号，项目为电机壳和转子的生产制造，主要生产工艺为熔化、压铸、抛丸等，属于《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》附件中规定的二类工业项目。项目压铸车间与最近敏感点后瓦屿村距离为 115m。	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。本项目生产过程中无废水产生；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。本项目排放的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和非甲烷总烃执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）相关标准限值。	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、天然气和水。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

项目为电机壳和转子的生产制造，主要生产工艺为熔化、压铸、抛丸等，属于二类工业项目。本项目符合“三线一单”生态环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，因此本项目符合温岭市“三线一单”生态环境分区管控要求。

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 1-2　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
提高行业创新能力	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。	本项目采用轻合金高压铸造，属于重点发展的先进铸造工艺与装备。	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	不涉及锻压工艺与装备。	不涉及

其他符合性分析			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。		
			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，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。	企业在有条件的情况下，应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。	符合
		推动行业规范发展	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。	本项目采用燃气炉和高频感应炉，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）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。本项目采用 GMT750 燃气炉，具有节能突出、以及材料损耗率低等特点。	符合
			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、土地利用总体规划、城乡规划、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”	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	符合

其他符合性分析			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。	加强自身建设，按照《铸造企业规范条件》提升规范发展水平。	
		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。	本项目采用 GMT750 燃气炉，设备采用塔式结构，用烟气余热加热铝块；同时，采用热交换装置，利用烟气余热加热助燃空气温度，具有突出的节能效应。	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
		推动行业智能化发展	加快新一代信息技术与铸造和锻压生产全过程、全要素深度融合，支持企业利用数字化技术改造传统工艺装备及生产线，引导重点企业开展远程监测、故障诊断、预测性维护、产品质量控制等服务，加强数值模拟仿真技术在工艺优化中的应用，推动行业企业工艺革新、装	本项目采用的 GMT750 燃气炉拥有先进的工控装置。该系统从点火、火焰监测、燃气及空气的供应全部自动控制，温度调节采用先进 PID 程序。该炉铝液温度的稳定度为±5℃。	符合

	备升级、管理优化和生产过程智能化。鼓励装备制造业龙头企业开放应用场景，加大国产工业软件应用创新，建设数字化协同平台，带动上下游企业同步实施智能制造，引导中小企业上云用平台，推进供应链协同制造和新技术新模式创新应用。大力开展智能制造示范推广，梳理遴选一批铸造和锻压领域智能制造典型场景，建设一批智能制造示范工厂，培育一批优质系统解决方案供应商。强化铸造和锻压行业智能制造标准体系建设，鼓励企业开展智能制造能力成熟度评估。		
深化国际交流合作	支持行业企业、学术机构、行业组织等在技术、标准、检测认证、知识产权、人才培养等领域开展国际交流合作。推进国际产能和装备制造合作，拓展产业发展新空间。鼓励加强与国外企业在高端装备制造、零部件制造等方面合作，推进有条件的企业积极融入全球产业链供应链。吸引相关领域国外企业来华设立研发机构，联合开展先进技术研发和成果转化。	企业在有条件的情况下，应加强与国外企业在高端装备制造、零部件制造等方面合作，积极融入全球产业链供应链。	符合

其他符合性分析

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 1-3　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。	本项目采用燃气炉和高频感应炉，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）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。	符合
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	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

其他符合性分析		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。		
	加快行业转型提升	强化铸造和锻压与装备制造业协同布局，完善政策配套，加快行业集聚发展。积极推动行业绿色低碳发展，开展清洁生产、节能诊断服务、资源再生与利用等工作，建设一批绿色低碳工厂。支持企业加快传统工艺装备及生产线数字化技术改造，提升智能制造水平和全面质量管理水平，提高产品品质。鼓励通过亩均、节能、环保、质量、安全等手段整合提升一批规模小、分散广的企业。	本项目采用 GMT750 燃气炉，设备采用塔式结构，用烟气余热加热铝块；同时，采用热交换装置，利用烟气余热加热助燃空气温度，具有突出的节能效应。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来和报告类别判定

浙江豪贝泵业股份有限公司原名为台州豪贝泵业有限公司，于 2017 年 9 月进行工商变更。企业原有 2 个厂区，分别为大洋城厂区和前瓦屿厂区。大洋城厂区生产规模为年产 4.8 万台水泵，该项目于 2016 年 12 月通过原温岭市环保局审批，批复文号为温环审[2016]153 号。前瓦屿厂区生产规模为年产 20 万台高扬程潜水泵，该项目于 2016 年 12 月通过原温岭市环保局审批，批复文号为温环审[2016]158 号，前瓦屿厂区于 2019 年已进行整体转让。2020 年，企业购置原东音泵业后瓦屿厂区对大洋城厂区实施整体搬迁，淘汰落后设备，购置新增设备，搬迁后企业现有生产规模达到年产 100 万台水泵的生产规模。该项目于 2021 年 3 月通过台州市生态环境局温岭分局审批，批复文号为台环建（温）[2021]39 号，该项目于 2021 年 10 月完成先行自主验收（验收工况：原批电泳工序暂未实施，相应的设备暂未建设，同时尚有 4 台高速冲床、1 台砂轮机、2 台抛丸机未建设）。

表 2-1　企业历年环保审批及验收情况

厂区	项目名称	产品名称	批复规模	环评文号	验收情况	目前状况
大洋城厂区	年产 4.8 万台水泵技改项目	水泵	4.8 万台	温环审[2016]153 号	/	搬迁至后瓦屿厂区，并入“年产 100 万台水泵技改项目”中
前瓦屿厂区	年产 20 万台高扬程潜水泵技改项目	高扬程潜水泵	20 万台	温环审[2016]158 号	未投产，2019 年已进行整体转让	不再实施
后瓦屿厂区	年产 100 万台水泵技改项目	水泵	100 万台	台环建（温）[2021]39 号	2021 年 10 月完成先行自主验收	正常生产

现企业为增强产品竞争力，计划投资 750 万元，利用已建厂房闲置区域，购置感应炉、压铸机、铸铝机等设备，将现状水泵生产线外购的电机壳和转子全部改为自行生产。项目实施后，将形成 100 万套水泵电机壳及转子的生产规模。该项目已在温岭市经济和信息化局备案，编号为 2212-331081-07-02-977903。

本项目从事电机壳和转子制造，采用熔化、压铸、抛丸、机加工等工艺，属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，2019 年修订）及其注释中规定的 C341 泵及真空设备制造及 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 2-2。

建设内容

表 2-2 《建设项目环境影响评价分类管理名录》节选

项目类别 \ 环评类别		报告书	报告表	登记表
三十、金属制品业 33				
68	铸造及其他金属制品制造 339	黑色金属铸造年产 10 万吨及以上的；有色金属铸造年产 10 万吨及以上的	**其他（仅分割、焊接、组装的除外）**	/
三十一、通用设备制造业 34				
69	泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344；	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）**	/

2、项目主要建设内容

项目建设内容一览表见表 2-3。

表 2-3 项目主要建设内容一览表

工程类别			建设内容	备注
主体工程	生产车间	压铸车间	位于已建成连体厂房 E 区 1F 西侧，单独隔间，内设熔炼炉、保温炉、压铸机、配汤线。	依托已建厂房新增设备
		抛丸车间	利用已建抛丸车间，新增 3 台抛丸机。	
辅助工程	办公		依托现有	依托现有
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。	依托现有
	排水		本项目无废水产生。	/
	供电		项目用电由市政电网提供。	依托现有
	供热		本项目采用管道天然气燃烧供热，同时对现有项目轻烃供热系统进行以新带老，改用管道天然气燃烧供热，燃料改为天然气后，现有燃气炉型号规格均不变。	以新带老
储运工程	储存		原料、成品仓库依托现有，位于连体厂房的 1F~3F。	依托现有
			油品存储间储存依托现有，面积约 90m^2，位于连体厂房 1F C 区南侧外，最大可储存油品约 72m^3。现状油品存储间主要用于暂存润滑油、乳化液等，存储量在 0.68t，本次新增液压油年用量 4t，暂存间有余量依托。	依托现有
	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；生活垃圾由环卫清运车清运；一般固废由物质回收厂家回收运走；危险废物由危险废物处置单位负责运输。	依托现有
环保工程	废气处理设施		熔化废气收集后经旋风除尘+耐高温布袋除尘装置处理后通过 25m 排气筒 DA010 排放。	新增
			压铸废气收集后由静电除油装置处理后通过 25m 排气筒 DA011 排放。	
			抛丸粉尘通过设备自带的除尘装置收集处理后由不低于 15m 排气筒 DA012 排放。	
			现有轻烃改用天然气后，燃烧废气利用现有废气收集系统收集后分别通过现有 25m 高排气筒（DA001、DA002、DA005~DA008）排放。	依托现有

	废水处理设施	项目设备冷却水循环使用不外排。本项目无废水产生。	/
	一般固废堆场	对现有一般固废堆场进行扩建，新增 25m^2，位于连体厂房 1F B 区南侧外，需做好防扬散、防流失、防渗漏等措施。	新增
	危废暂存间	拟在现有危废仓库北侧扩建 1 个 25m^2 的危废仓库，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。	新增
依托工程	危险废物	委托有资质的单位处理。	/
	生活垃圾	由环卫部门清运。	/

3、项目主要产品及产能

本项目产品方案及规模见表 2-4，本项目实施前后企业生产规模变化情况见表 2-5。

表 2-4　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	电机壳	100 万套	主要工艺为压铸，全部用于自身产品生产，不外售。单个产品质量约 4kg，折 4000 吨
2	转子	100 万套	主要工艺为压铸，全部用于自身产品生产，不外售。平均每套含铝量约 1.2kg，折 1200 吨，矽钢片用料 8kg，折 8000 吨

表 2-5 本项目实施前后企业生产规模变化情况

产品名称	现有项目已批规模	现有项目已验规模	本项目实施后规模	增减量	备注
水泵	100 万台	100 万台	100 万台	0	原批水泵中的电机壳、转子均外购，本项目实施后，通过自行生产供给
电机壳	0	0	100 万套	+100 万套	
转子	0	0	100 万套	+100 万套	

4、项目主要生产设施

本项目设备见表 2-6，本项目实施前后企业设备变化情况见表 2-7。

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	压铸	熔化	燃气炉（南通高新工业炉有限公司）	1	0.75t/h（熔化速率）	连体厂房 E 区 1F	新增，天然气加热
2		熔化	感应炉（浙江荣达节能科技有限公司）	3	0.18t（公称容量）		新增，电加热
3		熔化	感应炉（浙江荣达节能科技有限公司）	1	0.25t（公称容量）		新增，电加热
4		保温	保温炉	9	/		新增，电加热仅保温，非熔化设备
5		压铸	卧式压铸机	1	JD280B		新增，电加热
				5	JD200B		
6			全自动转子铸铝机	1	YCZL_40T_4G		新增，电加热
7			立式铝压铸转子机	3	/		新增，电加热

8			配汤线	1	/		新增
9			压铸机械手	6	/		新增
10			冷却塔	1	5t/h	室外	新增
11		辅助	螺杆式变频空气压缩机	1	/	连体厂房 E 区 1F	新增
12	抛丸	抛丸	抛丸机	3	/	预留车间	新增
13	冲床	冲裁、叠片	高速冲床	4	100T	连体厂房 C 区 1F	依托已批

建设内容

表 2-7 本项目实施前后企业设备变化情况一览表单位：台/套

设备名称	已批数量	现有项目实际投产数量	本项目实施后厂区总数量	增减量（相对已批）
高速冲床	4	0（未建设 4 台，在本项目实施中建设）	4	0
车床	190	190	190	0
磨床	22	22	22	0
钻床	80	80	80	0
铣床	15	15	15	0
液压机	20	20	20	0
锯床	4	4	4	0
复合机床	6	6	6	0
砂轮机	16	15（未建设 1 台，保留）	16	0
摩擦焊机	4	4	4	0
抛丸机	6	4（未建设 2 台，保留）	9	+3
烘箱	2	2	2	0
插纸机	15	15	15	0
绑线机	11	11	11	0
绕线机	36	36	36	0
嵌线流水线	7	7	7	0
安装流水线	20	20	20	0
线圈自动浸漆生产线	2	2	2	0
真空浸漆罐	6	6	6	0
毛坯自动浸漆生产线	1	1	1	0
磷化表面处理生产线	1	1	1	0
电泳流水线	1	0（未建设 1 条，保留）	1	0
喷漆流水线	2	2	2	0
喷塑喷漆两用生产线	1	1	1	0
轻烃储罐	1	1	0	-1
水压水槽	1	2	2	0
燃气炉	0	0	1	+1
感应炉	0	0	4	+4
保温炉	0	0	9	+9
卧式压铸机	0	0	6	+6

全自动转子铸铝机	0	0	1	+1
立式铝压铸转子机	0	0	3	+3
配汤线	0	0	1	+1
压铸机械手	0	0	6	+6
空压机	未核定	2	3	+3
冷却塔	0	0	1	+1

注：企业现有项目烘道及槽液加热采用轻烃燃烧加热，本项目实施后改为管道天然气燃烧加热。

5、主要原辅材料及能源

本项目新增原辅材料及能源消耗情况见表 2-8。

表 2-8　本项目新增原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	原辅材料名称		用量(t/a)	性状及包装规格	厂内最大暂存量	备注
1	铝锭	ZL102	4092	固态，散装	300t	电机壳原料，无需精炼调质，熔化后可直接压铸
		Al99.70	1227	固态，散装	100t	转子原料，无需精炼调质，熔化后可直接压铸
2	矽钢片		8000	固态，散装	500t	转子原料
3	水基脱模剂		10	液态，25kg/桶	1t	与水 1:50 配比使用，主要成分为水 59%、异构醇醚（非离子表面活性剂）10%、烷基硅油 10%、氧化聚乙烯蜡 10%、改性硅油 10%、抗磨剂 1%。
4	钢丸		5	固态，20kg/袋	1t	/
5	模具		5	固态，散装	1t	外购
6	天然气		142 万 m^3	管道燃气	/	其中本项目 54 万 m^3，现有项目 88 万 m^3
7	液压油		4	液态，170kg/桶	0.68t	/
8	水		1700	/	/	/
9	电		80 万度/a	/	/	/

项目铝锭主要成分信息见表 2-9。

表 2-9 项目用铝锭成分表

组分名称	成分
铝锭(Al99.70）	主要成分为铝 99.78%、硅 0.06%、铁 0.12%、铜≤0.04%、锰≤0.03%、镁≤0.03%
铝锭(ZL102）	主要成分为硅 10.0-13.0%、铁≤1.7％、铜≤0.3%、锰≤0.5%、镁≤0.10%、锌≤0.1%、钛≤0.20%、铝为余量。

项目原辅料中主要物质理化成分一览见表 2-10。

表 2-10 项目原辅料中主要物质理化成分一览

名称	理化性质
异构醇醚	结构式 RO-(C_2H_4O)nH:(一般 R 为 C_8，C_{10}，C_{11}，C_{13})，无色或淡黄色液体，易溶于水，具有优良的乳化、净洗性能，属非离子表面活性剂，

	主要分为异构十醇聚氧乙烯醚、异构十一醇聚氧乙烯醚、异构十三醇聚氧乙烯醚等几种。广泛应用于纺织业、皮革、日化洗涤等，是高效的分散剂、润湿剂和乳化剂。
烷基硅油	又称甲基烷基聚硅氧烷乳液，乳白色液体，比重(g/ml 25℃) 1.00。
氧化聚乙烯蜡	优良的新型极性蜡，由于氧化聚乙烯蜡分子链带有一定量的羰基和羟基，所以与填料、颜料、极性树脂的相溶性就得到显著改善。在极性体系中的润湿性、分散性优于聚乙烯蜡，同时还兼具偶联性。

本项目实施后企业原辅材料消耗变化一览见表 2-11。

表 2-11 本项目实施后企业原辅材料消耗变化一览表单位:t/a

生产线	原辅材料名称		现有+在建消耗量	本项目实施后企业总消耗量	增减量
水泵	矽钢片*		0	4400	+4400
	定子毛坯件*		4320	0	-4320
	毛坯铸件（机座、端盖、连接件等毛坯件）		9987	5898	-4092
	圆钢		498	498	0
	漆包线		788	788	0
	转子毛坯件		100 万套	0	-100 万套
	电容		100 万套	100 万套	0
	其他配件		100 万套	100 万套	0
	焊丝		15	15	0
	塑粉		31	31	0
	水性电泳涂料		3	3	0
	毛坯浸漆	聚氨酯漆	8.7	8.7	0
		稀释剂	2.8	2.8	0
	线圈浸漆	无溶剂绝缘浸漆	6.1	6.1	0
		苯乙烯	2.7	2.7	0
	喷漆底漆	丙烯酸树脂	7.7	7.7	0
		固化剂	4.6	4.6	0
		稀释剂	5.5	5.5	0
	喷漆面漆	丙烯酸树脂	10	10	0
		固化剂	3	3	0
		稀释剂	4.7	4.7	0
	稀释剂		0.94	0.94	0
	润滑油		2.9	2.9	0
	乳化液		0.85	0.85	0
	钢丸		8	8	0
	表面处理原料	脱脂剂	7.2	7.2	0
		表调剂	0.47	0.47	0
		磷化液	6.8	6.8	0
		防锈剂	1.5	1.5	0
电机壳、转子	铝锭		0	5319	+5319
	矽钢片		0	8000	+8000
	水基脱模剂		0	10	10
	钢丸		0	5	+5

	液压油	0	4	+4
	模具	0	5	+5
废气处理	活性炭	15	15	0
	过滤棉	0.48	0.48	0
废水处理	$CaCl_2$	30	30	0
	PAM	0.04	0.04	0
	PAC	18	18	0
能耗	天然气	0	142 万 m^3/a	+142 万 m^3/a
	轻烃	310	0	-310
	水	20950	22650	+1700
	电	120 万度/a	200 万度/a	+80 万度/a

注：企业原批矽钢片 4400t/a，用于定子生产，现状冲床未投产，故外购定子毛坯件进行后续加工。本项目实施后，冲床投入使用，则外购矽钢片自行生产。

建设内容

6、产能匹配性分析

企业设有 1 台 0.75t/h（熔化速率）燃气炉，原料装填率约为 85%。熔化炉在熔化第一炉的时间约 2h，之后一般每半小时加料一次，一次加料量约 0.33t，一天共加料 28 次（熔化炉日运行 16h），年生产 300 天，则燃气炉熔化设备产能为 2963.25t/a。

企业设有 1 台 0.75t/h（熔化速率）燃气炉，备原料装填率约为 80-85%（取 83%），年运行时间为 4800h，则燃气炉熔化设备产能为 2988t/a。

项目设有 3 台 0.18t 的感应炉和 1 台 0.25t 的感应炉，设备装载量约为 80%，感应炉单日首炉熔化时间约 2h，经熔化的铝水转运至保温炉后（需保留一部分高温铝液对下一次投料进行预热），然后向熔化炉内补充铝锭，后续 1 炉的熔化时间约 0.85h，则一天共出水约 16 炉，则感应炉设备产能为 3033.6t/a。

项目铝锭用量为 5319t/a，铸余及切冒口（回用）回炉熔化量约 636t/a，合计熔化量为 5955t/a。综上，项目熔化炉配置可满足企业铸造产能生产力要求。

7、设备先进性分析

本项目采用 GMT750 快速集中熔化炉，设备主要具有节能突出、拥有先进的工控装置以及材料损耗率低等特点，具体表现如下：

（1）节能突出。

①采用塔式结构，用烟气余热余热铝块；

②自动控制助燃空气的供应量，防止燃烧不完全或多余空气带走热量；

③采用热交换装置，利用烟气余热加热助燃空气温度，经测试和计算可节能 12.6%，此热交换装置的余热回收率为 34.2%（该项为专利）；

④该炉采用超级纳米绝热材料，是目前世界工业最好的绝热材料。

（2）先进的工控装置

①该系统从点火、火焰监测、燃气及空气的供应全部自动控制，温度调节采用先进 PID 程序。该炉铝液温度的稳定度为±5℃；

建设内容

②采用工控屏控制。

（3）材料损失小，铝烧损率小于 1.1%。

①氧化率低

本设备采用了冲击加热技术，再结合塔内预热效果，冲击火焰可在短时间内对材料进行熔化。因材料接触高温的时间很短，从而可大大降低氧化率，减少金属损耗。

②金属飞溅损失少

本设备采用专为铝熔化炉配套设计的中速烧嘴，炉内塔底部倾斜角度采用最佳设计，铝液和半熔化材料不会产生飞溅，再加上选用适当炉材，可使之全部顺畅地流入保持室。

8、物料平衡

（1）涉铝工序物料平衡

本次项目生产过程中的铝金属物料平衡见表 2-12。

表 2-12　本项目铝合金物料投入和产出平衡表单位：t/a

投入情况		产出情况	
名称	数量	名称	数量
铝锭	5319	产品	5200
铸余	584	铸余	584
切冒口回用	52	切冒口回用	52
		铝渣	104.997
		熔化烟尘	3.971
		抛丸粉尘（铝）	10.032
合计	5955	合计	5955

（2）水平衡

本项目实施后用水平衡见图 2-1。

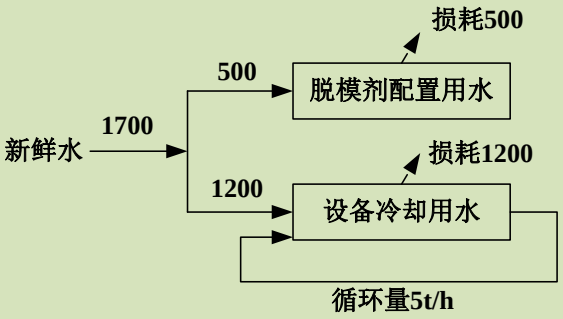


图 2-1　水平衡图（t/a）

9、工作班制及劳动定员

企业已批员工 450 人，实际员工 440 人，本项目不新增员工，从已批人数中调剂。本项目实行 16h/d 双班制生产（8:00~24:00），年工作 300 天，厂区内不设食堂、宿舍。

10、厂区平面布置

企业利用厂区已建生产厂房实施生产（本项目占用面积约 1280m^2）。在现有连体厂房 1F 设独立的压铸车间，用于本项目熔化、压铸；在现有预留车间内新增 3 台抛丸机用于本项目抛丸作业。平面布置符合作业规律，较为合理，具体见附图 3。

表 2-13 项目车间功能布置情况

厂房			平面布置	
			现有项目	本项目
连体厂房（A 区、B 区、C 区、D 区、E 区）	厂房 A 区	1F	毛坯仓库	/
		2F	潜水泵安装车间	/
		3F	办公楼	/
	厂房 B 区	1F	机加工、焊接、一般固废堆场（位于B区1F南侧外）	/
		2F	仓库	/
		3F	仓库	/
	厂房 C 区	1F	机加工、油品存储间（位于 C 区 1F 南侧外）	/
		2F	陆地泵安装车间	/
		3F	油漆仓库	/
	厂房 D 区	1F	成品仓库	/
		2F	仓库	/
		3F	自动嵌线	/
	厂房 E 区	1F	从北往南依次为机加工，磷化表面处理，成品仓库	增加压铸车间、转子生产区
		2F	从北往南依次为喷塑喷漆两用生产线、喷漆生产线 2、喷漆生产线 1、陆地泵安装	/
		3F	从北往南依次为仓库、浸漆车间	/
危废仓库			危废仓库	在现有北侧扩建了一部分危废仓库
预留车间			预留	增设 3 台抛丸机
砂轮、抛丸车间			砂轮、抛丸	/
毛坯浸漆车间			毛坯浸漆车间	/

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程

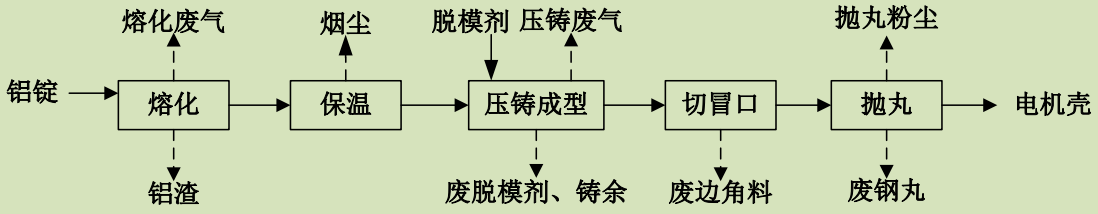


图 2-2　电机壳生产工艺流程及产污环节图

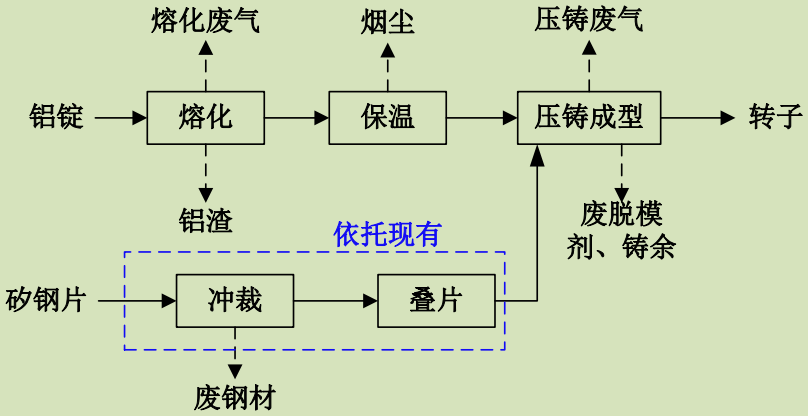


图 2-3　转子生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

①电机外壳生产工艺流程

熔化：项目设有 1 台燃气炉和 4 台感应炉。

1）燃气炉：本项目采用 GMT750 快速集中熔化炉，具有先进的工控装置和自动投料系统。自动投料系统主要有加料机和料塔构成。通过人工操作将铝锭放入到投料机料斗当中，按动按钮，通过联动装置将投料机升至中间位置后停止，投料塔上的炉盖自动打开到位，投料机自动上升至最高位置并翻转，斗内铝锭倒入熔化炉投料塔内，待投料机下降炉盖自动关闭。投入的铝锭利用从熔化室出来的高温烟气进行预热，使之表面温度达到 150℃，从而最大程度的利用余热，以去掉铝锭表面的少量水分。然后进入熔化炉，在燃烧气的作用下（以天然气为燃料，与空气的配比由燃气控制比例阀自动调节），将材料自动升温到熔化温度约 750℃。熔化后的铝液流入燃气炉的保温室中，准备进行下一步出水。整个燃气炉产生的烟气经由投料塔上方的主烟道进入废气处理设施进行处理后高空排放。项目不涉及精炼，燃气炉采用水冷方式冷却（间接冷却）。

2）感应炉：

感应炉是利用电磁感应在金属导体内产生涡流加热炉料进行熔炼。外购铝锭经人工投入感应炉中，不添加任何元素（包括精炼剂），盖上炉盖用电加热使铝锭熔化成铝水。单日首炉需约 2h，主要流程为将冷炉开启至 400℃，然后投入铝锭加热至 850-900℃使其熔化，之

工艺流程和产排污环节

后降温保温在 700℃。首炉出水后，铝水会通过自动配汤线送到保温炉进行保温，但为了维持炉中温度需保留一部分高温铝液对下一次投料进行预热。由于有一定炉温的维持，后续铝锭熔化速度较首炉快，1 炉的熔化时间约 0.85h，熔化过程炉子密闭。

保温、压铸：熔化后的铝水通过自动配汤线输送到保温炉进行保温，然后通过配汤机将铝液舀入压铸机的压室内，按规定的速度推送压室内的金属液，并有足够的能量使之流经模具内的浇道和内浇口，进而填充入模具型腔，随后保持一定的压力传递给正在凝固的金属液，直至形成压铸件为止，压铸机工作温度为 650℃~670℃，为防止模具高温损坏和起到铸件冷却的效果，采用间接冷却水对模具进行间接冷却，间接冷却水循环使用，定期补充，不外排。为了便于铝压铸件脱模，在每次压铸完成后都需要对模具和压室喷少量脱模剂溶液。项目所用脱模剂为水基脱模剂，使用时需与水按 1:50 的比例混合，脱模剂大部分遇到高温工件而损耗，剩余经压铸设备边缘流经脱模剂收集槽进行配比回用。

切冒口、抛丸：成型后的铸件经人工切冒口后利用抛丸机进行一步打磨，即得到铝压铸电机壳成品。

②转子生产工艺流程

冲片、叠片：外购的矽钢片经冲床冲裁、叠片成型。

压铸成型：压铸工艺与电机壳压铸工艺雷同，不做赘述。

2、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 2-14。

表 2-14　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	铝锭熔化、扒渣	熔化废气	烟尘、SO_2、NOx
	保温	保温烟尘	烟尘
	压铸	压铸废气	油雾、非甲烷总烃
	抛丸	抛丸粉尘	颗粒物
	天然气燃烧	燃气废气	烟尘、SO_2、NOx
	铝炉渣灰贮存	铝炉渣灰贮存废气	氨气、臭气浓度
废水	设备冷却	间接冷却水	循环使用，不外排
噪声	各运行机械设备	噪声	LeqA
固废	原料使用	含危化品废包装桶	沾染危化品
	钢丸包装	一般废包装材料	纸质、塑料
	液压油包装	废油桶	含矿物油
	冲裁	废钢材	矽钢片
	压铸	铸余	铝块
	熔铝	铝渣	铝渣
	切冒口	废边角料	铝边角料
	抛丸	废钢丸	废钢丸

设备维护	废液压油	液压油
压铸	废脱模剂	脱模剂
粉尘处理	收集的粉尘	金属粉尘
废气处理	废布袋	布袋
废气处理	熔铝烟尘集尘灰	铝灰
废气处理	废油	油水混合物
员工生活	生活垃圾	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

浙江豪贝泵业股份有限公司原名为台州豪贝泵业有限公司，于 2017 年 9 月进行工商变更。企业原有 2 个厂区，分别为大洋城厂区和前瓦屿厂区。大洋城厂区生产规模为年产 4.8 万台水泵，该项目于 2016 年 12 月通过原温岭市环保局审批，批复文号为温环审[2016]153 号。前瓦屿厂区生产规模为年产 20 万台高扬程潜水泵，该项目于 2016 年 12 月通过原温岭市环保局审批，批复文号为温环审[2016]158 号，前瓦屿厂区于 2019 年已进行整体转让。2020 年，企业购置原东音泵业后瓦屿厂区对大洋城厂区实施整体搬迁，淘汰落后设备，购置新增设备，搬迁后企业现有生产规模达到年产 100 万台水泵的生产规模。该项目于 2021 年 3 月通过台州市生态环境局温岭分局审批，批复文号为台环建（温）[2021]39 号，该项目于 2021 年 10 月完成先行自主验收（验收工况：原批电泳工序暂未实施，相应的设备暂未建设，同时尚有 4 台高速冲床、1 台砂轮机、2 台抛丸机未建设）。

1、 现有项目产品方案及生产规模

表2-15　现有项目产品方案及生产规模

产品名称	现有已批规模	现有先行验收规模	2022 年产量	备注
水泵	100 万台	100 万台	100 万台	主要涉及浸漆、喷漆、喷塑、磷化、机加工等工序

2、现有项目主要生产设备

企业现有主要生产设备实际数量与验收时一致，具体如下。

表2-16 现有项目主要生产设备一览

设备名称	已批数量	现有实际投产数量	备注
高速冲床	4	0（未建 4 台，在本项目实施中建设）	/
车床	190	190	/
磨床	22	22	/
钻床	80	80	/
铣床	15	15	/
液压机	20	20	/
锯床	4	4	/
复合机床	6	6	/
砂轮机（除尘一体机）	16	15（未建 1 台，保留）	/
摩擦焊机	4	4	/
抛丸机	6	4（未建 2 台，保留）	/

与项目有关的原有环境污染问题

烘箱	2	2	电加热
插纸机	15	15	/
绑线机	11	11	/
绕线机	36	36	/
嵌线流水线	7	7	/
安装流水线	20	20	/
线圈自动浸漆生产线	2	2	/
真空浸漆罐	6	6	/
毛坯自动浸漆生产线	1	1	/
磷化表面处理生产线	1	1	/
电泳流水线	1	0（未建 1 条，保留）	现状电泳外委，电泳生产线计划于 2024 年投产。
喷漆流水线	2	2	/
喷塑喷漆两用生产线	1	1	/
轻烃储罐	1	1	/
水压水槽	1	2	环评 6m^3，实际每台 1.6 m^3

表2-17　现有项目表面磷化生产线主要设备清单

序号	工序名称	环评槽体数量（只）	环评槽体容积（m^3）	现有实际（投产数量（只）	现有实际投产槽体容积（m^3）
1	热水洗	1	2.3	1	2.3
2	预脱脂	1	4.6	1	4.6
3	脱脂	1	6.9	1	6.9
4	水洗1	1	2.3	1	2.3
5	水洗2	1	2.3	1	2.3
6	表调	1	2.3	1	2.3
7	磷化	1	11.5	1	11.5
8	水洗3	1	2.3	1	2.3
9	水洗4	1	2.3	1	2.3
10	防锈水洗	1	2.3	1	2.3

表2-18 现有项目喷漆喷塑两用生产线主要设备清单

序号	设备名称	规格	单位	环评数量	现有实际投产数量	备注
1	预热烘干烘道	L24×W0.7×H1.9m	条	1	1	
2	自动喷漆工位	L3200×W3000×H2600m m	个	1	1	
3	手工喷漆工位	L3×W2.5×H2.6m	个	1	1	配备2把，一般1用1备
4	流平段	长度约20m	条	1	1	
5	喷塑台	L4×W2.5×H2.7m	个	2	2	
6	烘道	L24×W3.1×H1.8m	条	1	1	

与项目有关的原有环境污染问题

表2-19　现有项目单条喷漆生产线主要设备清单

序号	设备名称	规格	单位	环评数量	现有实际投产数量	备注
1	预热烘干烘道	L24×W0.7×H1.9m	条	1	1	
2	自动喷漆工位	L3800×W4330×H2600m m	个	2	2	
3	手工喷漆工位	L4×W2.5×H2.6m	个	2	1	配备2把，1用1备
4	流平段	长度约20m	条	1	1	
5	烘道	L24×W4.38×H1.9m	条	1	1	

3、现有项目原辅材料消耗

表2-20 现有先行验收项目原辅材料消耗一览

原辅材料名称		已批消耗量(t/a)	验收消耗量(t/a)	2022 年达产消耗量(t/a)	增减量（相对已批）	包装方式
矽钢片		4400	0（冲压设备未上，采用外购毛坯件）	0	-4400	/
定子毛坯件		/	4338	4320	-18（相对验收）	散装
毛坯铸件		10000	9996	9987	-12	散装
圆钢		500	500	498	-13	散装
漆包线		800	798	788	-2	捆装
转子毛坯件		100 万套	100 万套	100 万套	0	散装
电容		100 万套	100 万套	100 万套	0	散装
其他配件		100 万套	100 万套	100 万套	0	散装
焊丝		15	15	15	0	散装
塑粉		32	31.8	31	-1	25kg/袋
水性电泳涂料		3	0	0	-3	20kg/桶
毛坯浸漆	聚氨酯漆	9	9	8.7	-0.3	20kg/桶
	稀释剂	3	3	2.8	-0.2	20kg/桶
线圈浸漆	无溶剂绝缘浸漆	6	6	6.1	0.1	20kg/桶
	苯乙烯	3	3	2.7	-0.3	20kg/桶
喷漆底漆	丙烯酸树脂	7.8	7.8	7.7	-0.1	20kg/桶
	固化剂	4.6	4.6	4.6	0	20kg/桶
	稀释剂	5.6	5.6	5.5	-0.1	20kg/桶
喷漆面漆	丙烯酸树脂	10.1	10.1	10	-0.1	20kg/桶
	固化剂	2.9	2.9	3	0.1	20kg/桶
	稀释剂	5	5	4.7	-0.3	20kg/桶
稀释剂		1	0.996	0.94	-0.06	20kg/桶
润滑油		未核定	未核定	2.7	+2.7	170kg/桶

与项目有关的原有环境污染问题

钢丸		未核定	未核定	8	+8	20kg/袋
乳化液		1	0.996	0.85	-0.15	170kg/桶
表面处理原料	脱脂剂	7.5	7.5	7.2	-0.3	20kg/桶
	表调剂	0.5	0.498	0.47	-0.03	20kg/桶
	磷化液	7	6.96	6.8	-0.2	20kg/桶
	防锈剂	1.5	1.5	1.5	0	20kg/桶
轻烃		310	230	230	-80	储罐储存，$20m^3$
废水处理	$CaCl_2$	未核算	未核算	30	+30	25kg/袋装
	PAM	未核算	未核算	0.04	+0.04	25kg/袋装
	PAC	未核算	未核算	18	+18	25kg/袋装
废气处理	活性炭	11	未核算	15	+4	/
	过滤棉	0.48	未核算	0.48	0	/

表2-21 在建项目原辅材料消耗一览

原辅材料名称	已批消耗量(t/a)
水性电泳涂料	3
轻烃	80
润滑油	0.2

4、生产工艺流程

企业现有实际生产工艺流程与原审批相比，除下料、电泳工段已批未建，喷漆喷塑烘干改为直接加热外，其余生产工艺均与原审批一致，具体工艺流程如下图。

与项目有关的原有环境污染问题

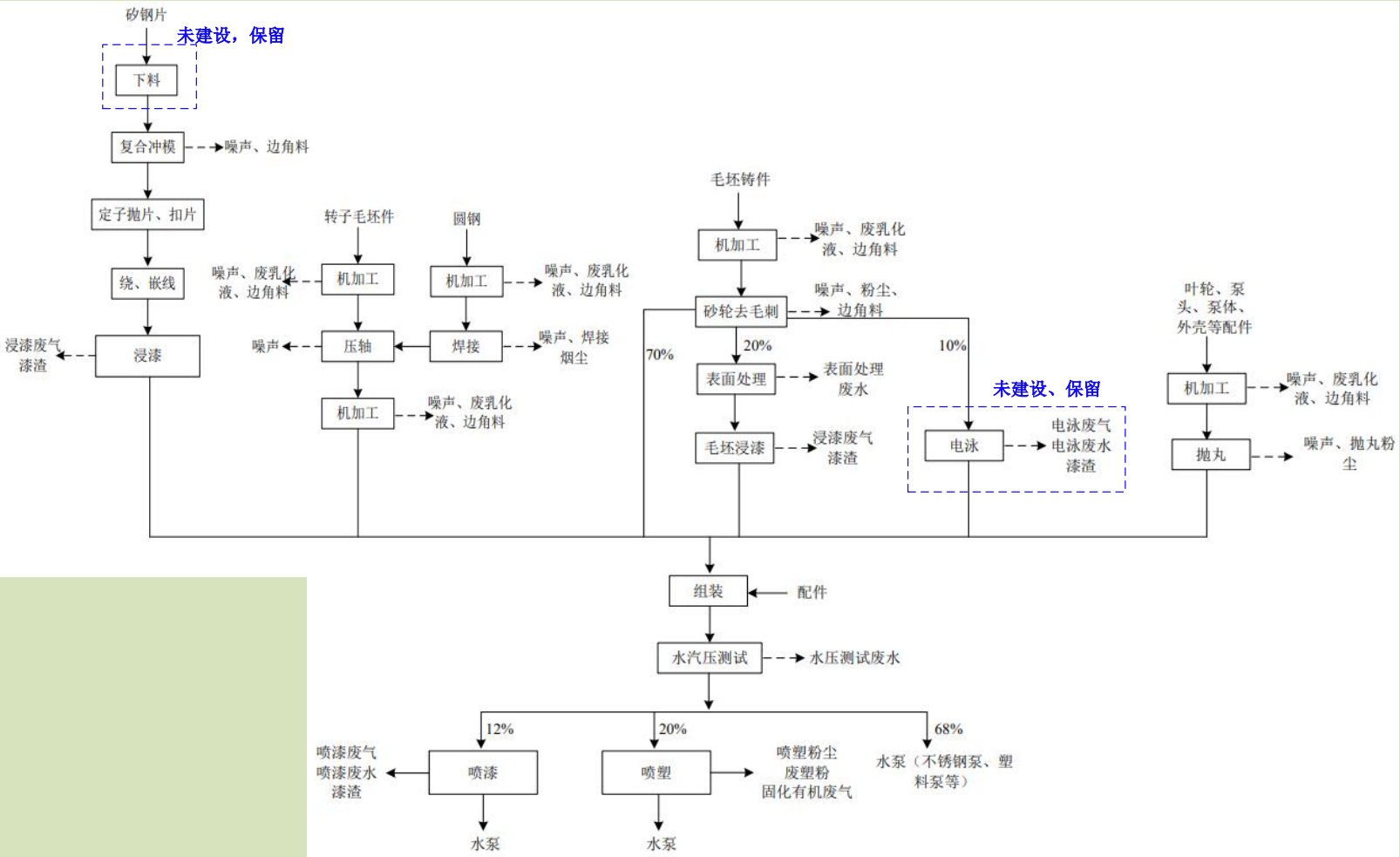
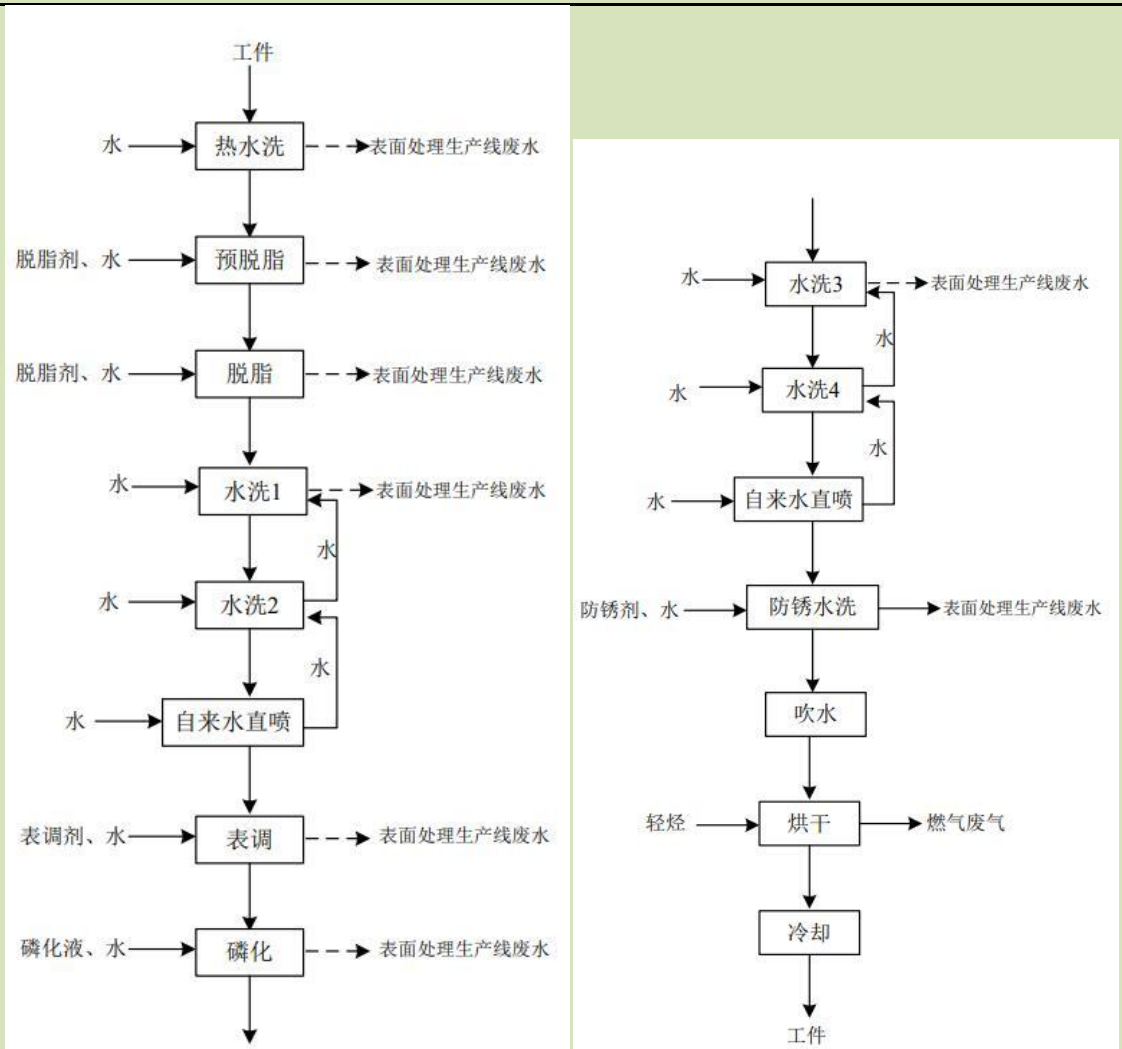


图 2-4　企业现有项目水泵生产工艺流程图

与项目有关的原有环境污染问题	 **图2-5 企业现有项目磷化生产线工艺流程图**

与项目有关的原有环境污染问题

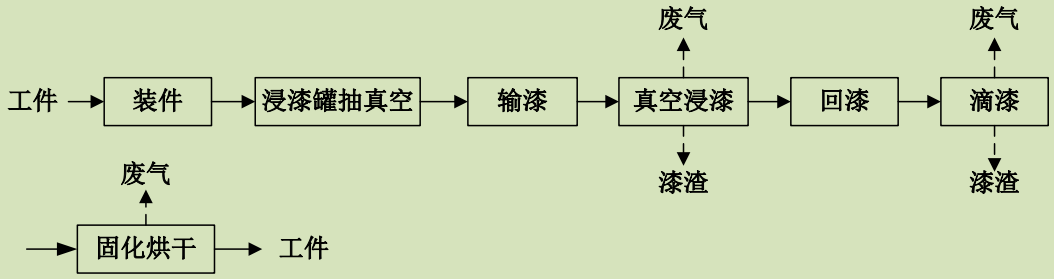


图2-6　企业现有项目真空浸漆工艺流程图

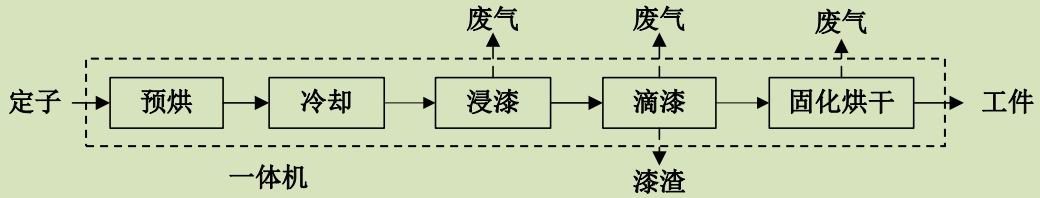


图2-7　企业现有项目卧式浸烘工艺流程图

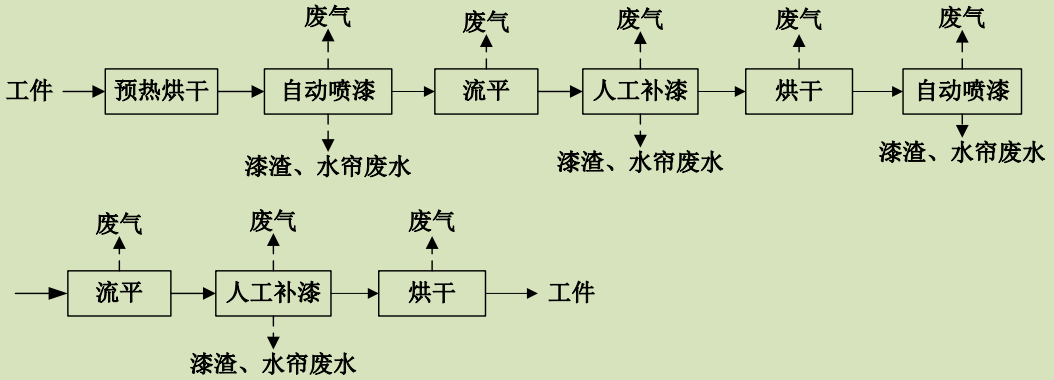


图2-8　企业现有项目喷漆工艺流程图

5、现有项目污染源强

现有项目污染物源强汇总见表 2-22。

与项目有关的原有环境污染问题	表 2-22 现有项目污染物排放源强汇总单位：t/a							
	污染物名称		污染因子	先行项目达产排放量	在建项目审批排放量	合计现有项目排放量	现有项目环评审批排放量	备注
	废气	砂轮粉尘、抛丸粉尘①	颗粒物	0.45	/	0.45	0.46	/
		焊接烟尘	颗粒物	0.045	/	0.045	0.045	/
		浸漆废气（含浸漆、烘干）、喷漆（含调漆、预烘干、喷漆、烘干）废气、喷塑固化废气②、烘干燃料燃烧废气	颗粒物	③	/	③	0	每条喷漆、喷漆喷塑两用流水线设有 1 条预烘道和 1 条烘道。原审批时烘道为轻烃燃烧间接加热；现实际调整为：预烘仍为轻烃燃烧间接加热，烘道为轻烃燃烧直接加热。故收集时预烘干燃料燃烧废气单独收集排放，其余废气收集后统一处理排放。该部分废气有颗粒物、SO_2。
			SO_2	③	/	③	0	
			NOx	③	/	③	0	
			VOCs	3.944	/	3.944	3.954	
		喷漆(预)烘干燃料燃烧废气	颗粒物	③	/	③	0.014	/
			SO_2	③	/	③	0.001	/
			NOx	③	/	③	0.152	/
		磷化烘干燃烧废气	颗粒物	③	/	③	0.027	/
			SO_2	③	/	③	0.002	/
			NOx	③	/	③	0.318	/
		喷塑粉尘④	颗粒物	0.139	/	0.139	0.19	/
		喷塑、喷漆两用烘干燃料燃烧废气	颗粒物	③	/	③	0.02	/
			SO_2	③	/	③	0.001	/
			NOx	③	/	③	0.227	/
		电泳废气	VOCs	/	0.874	0.874	0.874	/
		电泳烘干燃料废气	颗粒物	/	0.021	0.021	0.021	/
			SO_2	/	0.002	0.002	0.002	/

与项目有关的原有环境污染问题				NOx	/	0.242	0.242	0.242	/
			催化燃烧装置	NOx	0.123	/	0.123	0.123	/
			小计	颗粒物	0.694	0.021	0.715	0.777	/
				SO_2	0.004	0.002	0.006	0.006	/
				NOx	0.82	0.242	1.062	1.062	/
				VOCs	3.944	0.874	4.818	4.828	/
		废水	废水	废水量	11704	7024	18728	19006	/
				COD_{Cr}	0.351	0.211	0.562	0.57	/
				氨氮	0.018	0.010	0.028	0.029	/
				总锌	0.012	0.07	0.019	0.019	
		固废⑤	一般工业固废	金属边角料	136（200）	/	136（200）	200	原批冲床暂未投产，现状定子生产线外购定子毛坯件生产。本项目实施后，冲床投入使用，按原审批外购矽钢片自行下料。（）内为现状实际产生量，（）外为冲床投产后产生量，拟按原审批量定。
				废漆包线	7.8	/	7.8	8	/
				废钢丸	5	/	5	未核算	/
				废塑粉	2.8	/	2.8	3.01	/
				其他废包装材料	36	/	36	40	/
			危险废物	废乳化液	1.8	/	1.8	2.6	原批废乳化液（含金属屑 2.6t）
				含油金属屑	0.5	/	0.5		
				漆渣	32	/	32	21.5	原环评预估含水率为 65%，实际含水率 75%-80%。
				磷化渣	5	/	5	0.75	原环评审批时为预估，后实际生产中捞渣频次、产生量有所增加。

		废润滑油	2.7	0.2	2.9	3	/
		废油桶	0.4	0.03	0.43	0*	*未单独核算，计入废包装桶中
		废活性炭	15	/	15	11	总填装量增加到 5t，每年更换 3 次。
		废过滤棉	1	/	1	0.48	填装量有增加，且使用过程会吸水增重，故有所增加。
		污泥	25	15⑥	40	16	实际运行污泥产生量较原环评预估多。
		废包装桶	15	0.2	15.2	15	
		废催化剂	0.6	/	0.6	0.6	
	生活垃圾	生活垃圾	126	/	126	135	

企业 2022 年已达产，现有项目达产排放量根据例行监测数据进行核算，核算说明如下：
①砂轮打磨和抛丸年作业时间 900h，综合收集效率按 90%计，粉尘去除效率按 85%计。
②浸漆工作时间 1800h，喷漆线工作时间 1000h，喷塑喷漆两用生产线以喷塑作业为主，其中喷漆年工作 600h，喷塑年工作时间 1800h，废气收集效率按 95%计，活性炭去除效率取 85%，催化燃烧净化效率取 95%。③燃料燃烧产生的颗粒物、SO_2、氮氧化物大部分小于检出限，报告按照产污系数进行核算，先行项目轻烃达产年用量 230t/a，则计算得到 $SO_2$0.004t/a、NOx0.697t/a、颗粒物 0.06t/a。④喷塑粉尘收集效率按 90%计，粉尘去除效率按 85%计；⑤固废为产生量；⑥在建项目污泥类比现有污泥产生系数得到。

6、现有总量控制情况

企业现有项目 COD、氨氮、SO_2、NO 总量已通过排污权交易取得，具体情况见表 2-24。企业现有 VOCs 总量为 4.828t/a，替代削减比例为 1:2，现有 VOCs 替代削减来源为温岭市横峰富卡龙鞋厂和温岭市箬横君星鞋底厂（普通合伙），具体总量控制情况如下。

表 2-23 现有项目总量控制情况单位：t/a

序号	项目名称	COD	氨氮	SO_2	NOx	有效期	排污权交易凭证编号
1	初始排污权交易量	0.51	0.029	/	0.19	2025.12.31	温 2022108
2	排污权交易量	0.06	/	0.006	0.872	2026.8.13	2021326
合计		0.57	0.029	0.006	1.062	/	/
3	现有项目（先行+在建）达产排放量	0.562	0.028	0.006	1.062	/	/

与项目有关的原有环境污染问题

表 2-24 现有项目总锌、VOCs、工业烟粉尘总量控制情况单位：t/a

总量控制因子	已批总量	削减量	现有项目（先行+在建）达产排放量
VOCs	4.828	9.656（削减比例为 1:2，替代来源温岭市横峰富卡龙鞋厂和温岭市箬横君星鞋底厂）	4.818
工业烟粉尘	0.777	/	0.715
总锌	0.019	/	0.019

综上，企业现有污染物实际达产排放量控制在原批总量范围内。

7、现有项目污染治理措施

企业现有实际情况与验收时一致，现有项目污染治理措施落实情况见表2-25。

表2-25 项目污染治理措施落实情况一览

项目	环评要求		落实情况
废气	砂轮粉尘	自带水帘除尘装置+1根 15m 排气筒排放（1#排气筒）	已落实。 砂轮粉尘经自带的水帘除尘装置处理后同经自带布袋除尘器处理后的抛丸粉尘经2根25m排气筒排放（DA003、DA004）
	抛丸粉尘	自带布袋除尘器装置+1根 15m 排气筒排放（3#排气筒）	
	浸漆、喷漆废气	1套水喷淋+干式过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧装置+1根15m排气筒排放（4#排气筒）	已落实。 喷漆1（含调漆、预烘干、喷漆、烘干）、毛坯浸漆废气（含浸漆、烘干）、烘干燃料燃烧废气：经1套水喷淋+干式过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧装置（TA001）处理后经1根25m排气筒排放（DA001），催化燃烧废气与处理后的废气一起排放； 喷漆2（含调漆、预烘干、喷漆、烘干）、喷漆3（含调漆、预烘干、喷漆、烘干）、线圈浸漆废气（含浸漆、烘干）、喷塑固化废气、烘干燃料燃烧废气：经1套水喷淋+干式过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧装置（TA002）处理后经1根25m排气筒排放（DA002），催化燃烧废气与处理后的废气一起排放； 喷漆1、喷漆2、喷漆喷塑（两用）预烘干燃料燃烧废气：烘干燃料燃烧废气分别经1根25m排气筒排放（DA005、DA006、DA007）。
	喷塑喷漆废气	1套水喷淋+干式过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧装置+1根15m排气筒排放（5#排气筒）	
	喷漆烘干燃烧废气	燃烧废气+2根15m排气筒排放（6#排气筒、7#排气筒）	
	喷漆喷塑（两用）烘干燃烧废气	燃烧废气+1 根15m排气筒排放（9#排气筒）	
	催化燃烧废气	催化燃烧废气与处理后的喷漆线工艺废气一起排放，分别由4#排气筒、5#排气筒排放	
	表面处理烘干燃料燃烧废气	燃烧废气+1根15m排气筒排放（10#排气筒）	已落实。 烘干燃料燃烧废气经1根25m排气筒排放（DA008）
	喷塑粉尘	自带1套二级滤芯回收装置+1根15m排气筒排放（8#排气筒）	已落实。 经自带1套二级滤芯回收装置处理

与项目有关的原有环境污染问题			后经1根25m排气筒排放（DA009）
	焊接烟尘	配备移动式焊接烟尘净化器	已落实。 配备移动式焊接烟尘净化器。
废水	生活污水 生产废水	生活污水经化粪池预处理后同生产废水一并经厂区废水处理设施处理后，纳管排放	已落实。 生活污水经化粪池预处理后同生产废水一并经厂区废水处理设施处理后，纳管排放。
噪声		1、优先选用低噪声设备，加强设备的日常维护保养，定期润滑传动设备，使其处于良好的工况；2、对于一些位于车间外的风机、水泵等设备，设置隔声罩，底部加减振垫，进出口装橡胶软接头，风机送回风管装消声器；3、在厂区周围种植乔灌草相结合的绿化带，设置绿化隔声带，以达到降噪目的。	已落实。 1、企业优先选用低噪声设备；设置隔声罩，底部加减振垫，进出口装橡胶软接头，风机送回风管装消声器；2、合理布置生产设备，主要噪声设备远离厂界，生产期间关闭门窗；3、定期对设备进行维护，避免因设备不正常运转产生高噪现象；4、主要噪声设备、废气处理设施风机安装减震措施；5、厂区内加强了绿化工作
固废	一般固废	金属边角料、废漆包线、废塑粉、废包装材料等收集后外卖资源回收公司，不得露天堆放，做好防雨防渗；生活垃圾由当地环卫部门及时清运、统一填埋处置。一般工业固废不得露天堆放，需暂存于专用一般固废暂存间内。	已落实。本项目在连体厂房B区1F南侧外设有1个一般固废堆场，占地面积约为25m^2，用于存放金属边角料、废漆包线、废塑粉、废钢丸、其他废包装材料。产生一般固废出售给正规物资单位。
	危险废物	项目建设20m^{2}的危险废物暂存间。废乳化液（含金属屑）、废漆渣、磷化渣、废包装桶、废油、废活性炭、废催化剂、废过滤棉、污泥等交由有危废处理资质的单位处置，危险废物转移须实行转移联单制。临时堆场应设置专门的危险废物临时堆放场所，并作防渗和防雨处理，以免二次污染	本项目在北幢厂房设1个危废仓库，占地面积约为60m^2，危废仓库门口已张贴危废仓库标识及周知卡，内部已做好防风、防雨、防腐、防渗措施，并设有导流沟和收集池。本项目产生的污泥、磷化渣委托光大绿保固废处置（温岭）有限公司，废包装桶委托台州泓岛环保科技有限公司安全处置，废乳化液、漆渣、废油、废油桶、废活性炭、废催化剂、废过滤棉委托丽水市民康医疗废物处理有限公司处置。

8、现有项目污染物达标排放情况

为了解企业现有项目污染物达标排放情况，本次环评收集了企业验收监测数据（报告编号 XTHY21019）以及 2022 年例行监测数据进行说明。

1）废气

①砂轮粉尘、抛丸粉尘

与项目有关的原有环境污染问题

表2-26　砂轮粉尘1、抛丸粉尘1有组织排放例行监测结果（DA003）

序号	检测项目	单位	检测结果		
采样日期：2022.7.4					
1	排气筒高度	m	25		
2	烟气温度	℃	32	32	32
3	烟气含湿量	%	1.7	1.7	.7
4	烟气平均流速	m/s	9.0	9.7	9.3
5	标干流量	$N.dm^3/h$	14469	15576	14949
6	颗粒物排放浓度	mg/m^3	<20	<20	<20
7	颗粒物排放速率	kg/h	0.150		
标准限值		mg/m^3	30		

监测期间，砂轮抛丸废气1处理设施排气筒出口颗粒物的排放浓度＜20mg/m^3，排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表1大气污染物排放限值。

表2-27　砂轮粉尘2、抛丸粉尘2有组织排放例行监测结果（DA004）

序号	检测项目	单位	检测结果		
采样日期：2022.7.4					
1	排气筒高度	m	25		
2	烟气温度	℃	32	32	32
3	烟气含湿量	%	1.7	1.7	.7
4	烟气平均流速	m/s	9.0	9.4	8.7
5	标干流量	$N.dm^3/h$	14469	15096	13971
6	颗粒物排放浓度	mg/m^3	<20	<20	<20
7	颗粒物排放速率	kg/h	0.145		
标准限值		mg/m^3	30		

监测期间，砂轮抛丸废气2处理设施排气筒出口颗粒物的排放浓度＜20mg/m^3，排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表1大气污染物排放限值。

②浸漆、喷漆废气

表2-28 毛坯浸漆、喷漆1废气有组织排放验收监测结果（DA001）

测试项目		采样日期：2021.6.7		采样日期：2021.6.8	
		毛坯浸漆、喷漆 1 废气处理设施进口	毛坯浸漆、喷漆 1 废气处理设施出口	毛坯浸漆、喷漆 1 废气处理设施进口	毛坯浸漆、喷漆 1 废气处理设施出口
排气筒高度（m）		25		25	
烟气温度（℃）	1	27	30	26	30
	2	27	30	26	30
	3	27	30	26	30
烟气含湿量（%）	1	1.30	1.50	1.30	1.50
	2	1.30	1.50	1.30	1.50
	3	1.30	1.50	1.30	1.50

与项目有关的原有环境污染问题	烟气平均流速（m/s）	1	8.5	9.1	8.7	9.7
		2	8.5	9.3	8.5	10.1
		3	8.5	9.2	8.5	9.4
	标干流量（N.d.m^3/h）	1	25923	27552	26554	29379
		2	25937	28155	25970	30625
		3	25941	27820	25955	28472
	颗粒物(mg/m^3)	1	<20	<20	<20	<20
		2	<20	<20	<20	<20
		3	<20	<20	<20	<20
	标准限值（mg/m^3）		/	30	/	30
	排放速率（kg/h）		0.259	0.278	0.262	0.295
	处理效率（%）		/		/	
	非甲烷总烃(mg/m^3)	1	79.5	9.85	72.6	6.97
		2	111	5.64	75.3	4.59
		3	80.2	10.2	66.3	12.5
		均值	90.2	8.56	71.4	8.02
	标准限值（mg/m^3）		/	80	/	80
	排放速率（kg/h）		2.34	0.238	1.87	0.234
	处理效率（%）		89.8		87.5	
	二甲苯(mg/m^3)	1	77.8	4.20	65.2	2.96
		2	93.8	3.75	71.5	2.98
		3	64.8	3.44	56.2	9.75
		均值	78.8	3.80	64.3	5.23
	标准限值（mg/m^3）		/	40	/	40
	排放速率（kg/h）		2.04	0.106	1.68	0.152
	处理效率（%）		94.8		91.0	
	乙酸乙酯(mg/m^3)	1	5.17	0.456	4.03	0.561
		2	5.00	0.433	2.82	0.489
		3	3.39	0.436	2.71	0.440
		均值	4.52	0.442	3.19	0.497
	标准限值（mg/m^3）		/	60	/	60
	排放速率（kg/h）		0.117	0.012	0.084	0.015
	处理效率（%）		89.7		82.1	
	乙酸丁酯(mg/m^3)	1	$<3.83\times10^{-3}$	$<3.83\times10^{-3}$	$<3.83\times10^{-3}$	$<3.83\times10^{-3}$
		2	$<3.83\times10^{-3}$	$<3.83\times10^{-3}$	$<3.83\times10^{-3}$	$<3.83\times10^{-3}$
		3	$<3.83\times10^{-3}$	$<3.83\times10^{-3}$	$<3.83\times10^{-3}$	$<3.83\times10^{-3}$
		均值	$<3.83\times10^{-3}$	$<3.83\times10^{-3}$	$<3.83\times10^{-3}$	$<3.83\times10^{-3}$
	标准限值（mg/m^3）		/	60	/	60
	排放速率（kg/h）		4.97×10^{-5}	5.33×10^{-5}	5.01×10^{-5}	5.65×10^{-5}
	处理效率（%）		/		/	
	含氧量（%）	1	/	20.9	/	20.7
		2	/	20.9	/	20.8
		3	/	20.8	/	20.9
	氮氧化物	1	/	<3	/	<3

与项目有关的原有环境污染问题						
	(mg/m^3)	2	/	<3	/	<3
		3	/	<3	/	<3
		均值	/	<3	/	<3
	标准限值（mg/m^3）		/	300	/	300
	排放速率（kg/h）		/	0.042	/	0.044
	处理效率（%）		/		/	
	二氧化硫 (mg/m^3)	1	/	<3	/	<3
		2	/	<3	/	<3
		3	/	<3	/	<3
		均值	/	<3	/	<3
	标准限值（mg/m^3）		/	200	/	200
	排放速率（kg/h）		/	0.042	/	0.044
	处理效率（%）		/		/	
	臭气浓度（无量纲）	1	/	309	/	549
		2	/	412	/	309
		3	/	549	/	732
	标准限值（无量纲）		/	1000	/	1000
	烟气黑度	级	/	<1	/	<1
	标准限值（级）		/	≤1	/	≤1

表2-29 毛坯浸漆、喷漆1废气有组织排放例行监测结果（DA001）

序号	检测项目	单位	检测结果			标准限值
采样日期：2022.7.4						
1	排气筒高度	m	25			
2	烟气温度	℃	34	34	34	
3	烟气含湿量	%	2.4	2.4	2.4	
4	烟气平均流速	m/s	3.7	3.7	3.7	
5	标干流量	N.dm^3/h	10883	10871	11138	
6	二甲苯排放浓度	mg/m^3	20.7	30.3	34.3	40
7	二甲苯排放速率	kg/h	0.312			
8	乙酸丁酯排放浓度	mg/m^3	<0.004	<0.004	<0.004	60 (乙酸酯类)
9	乙酸丁酯排放速率	kg/h	2.19×10^{-5}			
10	乙酸乙酯排放浓度	mg/m^3	1.54	3.41	3.77	60 (乙酸酯类)
11	乙酸乙酯排放速率	kg/h	0.032			
12	非甲烷总烃排放浓度	mg/m^3	37.5	48.7	41.7	80
13	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.467			
14	颗粒物排放浓度	mg/m^3	<20	<20	<20	30
15	颗粒物排放速率	kg/h	0.110			
16	含氧量	%	20.9	20.9	21.0	
17	二氧化硫排放浓度	mg/m^3	3.6	<3	<3	200
18	二氧化硫排放速率	kg/h	0.024			

19	氮氧化物排放浓度	mg/m^3	7.0	<3	<3	300
20	氮氧化物排放速率	kg/h	0.036			
21	臭气排放浓度	无量纲	549	732	732	1000

根据监测数据可知，监测期间，催化燃烧装置未启动，毛坯浸漆、喷漆废气 1 经活性炭吸附处理后排放的非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯排放浓度和臭气浓度最大值符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 大气污染物排放限值；颗粒物、二氧化硫排放浓度满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）中限值要求，烟气黑度符合《工业炉窑大气污染物排放标准（GB 9078-1996）中限值要求，氮氧化物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级排放标准。

根据废气处理设施进、出口监测结果可知，监测期间毛坯浸漆、喷漆废气 1 废气处理设施两周期对非甲烷总烃的平均处理效率为 88.6%，对二甲苯的平均处理效率为 92.95%；对乙酸乙酯的平均处理效率为 85.9%。

表2-30　线圈浸漆、喷漆废气2、喷漆废气3废气处理设施验收监测情况（DA002）

测试项目		采样日期：2021.6.7			采样日期：2021.6.8		
		线圈浸漆、喷漆2、喷漆3废气处理设施进口1	线圈浸漆、喷漆2、喷漆3废气处理设施进口2	线圈浸漆、喷漆2、喷漆3废气处理设施出口	线圈浸漆、喷漆2、喷漆3废气处理设施进口1	线圈浸漆、喷漆2、喷漆3废气处理设施进口2	线圈浸漆、喷漆2、喷漆3废气处理设施出口
排气筒高度（m）		25			25		
烟气温度（℃）	1	26	34	31	36	34	28
	2	26	35	31	36	34	28
	3	26	32	30	36	34	28
烟气含湿量（%）	1	1.50	1.50	2.50	1.30	1.50	2.50
	2	1.50	1.50	2.50	1.30	1.50	2.50
	3	1.50	1.50	2.50	1.30	1.50	2.50
烟气平均流速（m/s）	1	11.2	11.2	10.4	11.2	10.6	11.0
	2	11.4	11.6	10.3	11.2	11.1	11.0
	3	10.6	11.0	10.3	10.7	11.2	10.2
标干流量(N.d.m^3/h)	1	22933	22397	43485	22273	21213	46548
	2	23305	23057	42866	22243	22027	46618
	3	21735	21973	43007	21277	22306	43196
颗粒物(mg/m^3)	1	<20	<20	<20	<20	<20	<20
	2	<20	<20	<20	<20	<20	<20
	3	<20	<20	<20	<20	<20	<20
	均值	<20	<20	<20	<20	<20	<20
标准限值（mg/m^3）		/	/	30	/	/	30
排放速率		0.227	0.225	0.431	0.219	0.218	0.455

与项目有关的原有环境污染问题

与项目有关的原有环境污染问题	（kg/h）							
	处理效率（%）		/			/		
	非甲烷总烃 (mg/m^3)	1	13.7	60.9	4.91	12.1	44.8	5.41
		2	14.2	15.7	4.98	8.73	68.2	6.75
		3	20.2	100	4.22	47.6	73.3	4.83
		均值	16.0	58.9	4.70	22.8	62.1	5.66
	标准限值（mg/m^3）		/	/	80	/	/	80
	排放速率（kg/h）		0.361	1.31	0.203	0.492	1.36	0.258
	处理效率（%）		87.9			86.1		
	二甲苯 (mg/m^3)	1	5.64	12.6	1.57	5.72	21.7	2.33
		2	8.13	5.03	1.05	4.24	56.7	2.97
		3	12.5	26.6	1.30	33.6	26.5	1.97
		均值	8.76	14.7	1.31	14.5	35.0	2.42
	标准限值（mg/m^3）		/	/	40	/	/	40
	排放速率（kg/h）		0.197	0.328	0.056	0.312	0.767	0.111
	处理效率（%）		89.3			89.7		
	苯乙烯 (mg/m^3)	1	5.10	33.9	1.65	3.23	17.2	1.77
		2	2.28	9.10	1.86	2.40	4.16	2.16
		3	4.98	69.7	1.49	9.59	39.4	1.43
		均值	4.12	37.6	1.67	5.07	20.3	1.79
	标准限值（mg/m^3）		/	/	15	/	/	15
	排放速率（kg/h）		0.093	0.834	0.072	0.110	0.445	0.082
	处理效率（%）		92.2			85.2		
	乙酸乙酯 (mg/m^3)	1	8.04	12.2	0.927	6.93	12.7	1.08
		2	8.26	11.2	0.898	6.60	10.6	0.752
		3	10.6	10.6	0.727	6.39	10.6	0.876
		均值	8.97	11.3	0.851	6.64	11.3	0.903
	标准限值（mg/m^3）		/	/	40	/	/	40
	排放速率（kg/h）		0.202	0.255	0.037	0.146	0.246	0.041
	处理效率（%）		91.9			89.5		
	乙酸丁酯 (mg/m^3)	1	$<3.83\times10^{-3}$	$<3.83\times10^{-3}$	$<3.83\times10^{-3}$	$<3.83\times10^{-3}$	$<3.83\times10^{-3}$	$<3.83\times10^{-3}$
		2	$<3.83\times10^{-3}$	$<3.83\times10^{-3}$	$<3.83\times10^{-3}$	$<3.83\times10^{-3}$	$<3.83\times10^{-3}$	$<3.83\times10^{-3}$
		3	$<3.83\times10^{-3}$	$<3.83\times10^{-3}$	$<3.83\times10^{-3}$	$<3.83\times10^{-3}$	$<3.83\times10^{-3}$	$<3.83\times10^{-3}$
		均值	$<3.83\times10^{-3}$	$<3.83\times10^{-3}$	$<3.83\times10^{-3}$	$<3.83\times10^{-3}$	$<3.83\times10^{-3}$	$<3.83\times10^{-3}$
	标准限值（mg/m^3）		/	/	40	/	/	40
	排放速率（kg/h）		4.34×10^{-5}	4.30×10^{-5}	8.26×10^{-5}	4.20×10^{-5}	4.18×10^{-5}	8.70×10^{-5}

处理效率（%）		/			/		
含氧量（%）	1	/	/	20.7	/	/	20.9
	2	/	/	20.8	/	/	20.8
	3	/	/	20.8	/	/	20.8
氮氧化物 (mg/m^3)	1	/	/	<3	/	/	<3
	2	/	/	<3	/	/	<3
	3	/	/	<3	/	/	<3
	均值	/	/	<3	/	/	<3
标准限值（mg/m^3）		/	/	300	/	/	300
排放速率（kg/h）		/	/	0.065	/	/	0.068
处理效率（%）		/			/		
二氧化硫 (mg/m^3)	1	/	/	<3	/	/	<3
	2	/	/	<3	/	/	<3
	3	/	/	<3	/	/	<3
	均值	/	/	<3	/	/	<3
标准限值（mg/m^3）		/	/	200	/	/	200
排放速率（kg/h）		/	/	0.065	/	/	0.068
处理效率（%）		/			/		
臭气浓度(无量纲)	1	/	/	412	/	/	412
	2	/	/	549	/	/	732
	3	/	/	309	/	/	549
标准限值（无量纲）		/	/	1000	/	/	1000
烟气黑度	级	/	/	<1	/	/	<1
标准限值（级）		/	/	≤1	/	/	≤1

表2-31 线圈浸漆、喷漆废气2、喷漆废气3废气有组织排放例行监测结果（DA002）

序号	检测项目	单位	检测结果			标准限值
采样日期：2022.7.4						
1	排气筒高度	m	25			
2	烟气温度	℃	34	34	34	
3	烟气含湿量	%	1.8	1.8	1.8	
4	烟气平均流速	m/s	9.4	9.3	9.4	
5	标干流量	$N.dm^3/h$	38783	38564	38921	
6	二甲苯排放浓度	mg/m^3	3.21	1.49	2.22	40
7	二甲苯排放速率	kg/h	0.089			
8	乙酸丁酯排放浓度	mg/m^3	<0.004	<0.004	<0.004	60 (乙酸酯类)
9	乙酸丁酯排放速率	kg/h	7.75×10^{-5}			

与项目有关的原有环境污染问题、

与项目有关的原有环境污染问题						
10	乙酸乙酯排放浓度	mg/m^3	1.76	4.48	4.24	60 (乙酸酯类)
11	乙酸乙酯排放速率	kg/h	0.135			
12	苯乙烯排放浓度	mg/m^3	5.87	0.832	1.82	15
13	苯乙烯排放速率	kg/h	0.110			
14	非甲烷总烃排放浓度	mg/m^3	22.4	9.68	6.38	80
15	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.497			
16	颗粒物排放浓度	mg/m^3	<20	<20	<20	30
17	颗粒物排放速率	kg/h	0.388			
18	二氧化硫排放浓度	mg/m^3	<3	<3	<3	200
19	含氧量	%	20.8	20.9	20.9	
20	二氧化硫排放速率	kg/h	0.058			
21	氮氧化物排放浓度	mg/m^3	<3	<3	<3	300
22	氮氧化物排放速率	kg/h	0.058			
23	臭气排放浓度	无量纲	412	549	732	1000

根据监测数据可知，监测期间，催化燃烧装置未启动，线圈浸漆、喷漆废气 2、喷漆废气 3 经活性炭吸附后排放的非甲烷总烃、二甲苯、苯乙烯、乙酸乙酯、乙酸丁酯排放浓度和臭气浓度最大值符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 大气污染物排放限值；颗粒物、二氧化硫排放浓度满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）中限值要求，烟气黑度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）中限值要求；氮氧化物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级排放标准。

根据废气处理设施进、出口监测结果可知，监测期间线圈浸漆、喷漆废气 2、喷漆废气 3 废气处理设施两周期对非甲烷总烃的平均处理效率为 87.0%，对二甲苯的平均处理效率为 89.5％；对苯乙烯的平均处理效率为 88.7%；对乙酸乙酯的平均处理效率为 90.7%。

③喷漆预烘干燃烧废气

表 2-32 喷漆预烘干燃烧废气 1 例行监测情况（DA005）

序号	检测项目	单位	检测结果			标准限值
采样日期：2022.7.4						
1	排气筒高度	m	25			
2	烟气温度	℃	109	109	109	
3	烟气含湿量	%	2.6	2.6	2.6	
4	烟气平均流速	m/s	1.4	1.7	1.5	
5	标干流量	N.dm^3/h	249	304	268	
6	颗粒物排放浓度	mg/m^3	<20	<20	<20	30
7	颗粒物排放速率	kg/h	2.74×10^{-3}			
8	含氧量	%	18.9	18.7	19.1	

9	二氧化硫实测排放浓度	mg/m^3	<3	<3	<3	
10	二氧化硫折算排放浓度	mg/m^3	12.5	11.4	13.8	200
11	二氧化硫实测排放速率	kg/h	4.10×10^{-4}			
12	氮氧化物实测排放浓度	mg/m^3	<3	<3	<3	
13	氮氧化物折算排放浓度	mg/m^3	12.5	11.4	13.8	300
14	氮氧化物实测排放速率	kg/h	4.10×10^{-4}			

表 2-33 喷漆预烘干燃烧废气 2 例行监测情况（DA006）

序号	检测项目	单位	检测结果			标准限值
采样日期：2022.7.4						
1	排气筒高度	m	25			
2	烟气温度	℃	112	110	108	
3	烟气含湿量	%	2.1	2.1	2.1	
4	烟气平均流速	m/s	3.1	2.9	2.6	
5	标干流量	N.dm^3/h	550	509	463	
6	颗粒物排放浓度	mg/m^3	<20	<20	<20	30
7	颗粒物排放速率	kg/h	5.07×10^{-3}			
8	含氧量	%	18.9	19.7	18.8	
9	二氧化硫实测排放浓度	mg/m^3	4	<3	<3	
10	二氧化硫折算排放浓度	mg/m^3	33.3	20.2	11.9	200
11	二氧化硫实测排放速率	kg/h	1.22×10^{-3}			
12	氮氧化物实测排放浓度	mg/m^3	11	8	3	
13	氮氧化物折算排放浓度	mg/m^3	91.7	108	23.9	300
14	氮氧化物实测排放速率	kg/h	3.84×10^{-3}			

表 2-34 喷漆预烘干燃烧废气 3 例行监测情况（DA007）

序号	检测项目	单位	检测结果			标准限值
采样日期：2022.8.12						
1	排气筒高度	m	25			
2	烟气温度	℃	101	101	103	
3	烟气含湿量	%	2.8	2.8	2.8	
4	烟气平均流速	m/s	1.7	1.9	1.9	
5	标干流量	N.dm^3/h	305	339	337	
6	颗粒物排放浓度	mg/m^3	<20	<20	<20	30
7	颗粒物排放速率	kg/h	3.27×10^{-3}			
8	含氧量	%	18.2	18.5	18.1	
9	二氧化硫实测排放浓度	mg/m^3	<3	<3	<3	
10	二氧化硫折算排放浓度	mg/m^3	9.38	10.5	9.05	200
11	二氧化硫实测排放速率	kg/h	4.90×10^{-4}			
12	氮氧化物实测排放浓度	mg/m^3	9.1	8.9	14.3	
13	氮氧化物折算排放浓度	mg/m^3	56.9	62.3	86.3	300

14	氮氧化物实测排放速率	kg/h	3.54×10^{-3}	

喷漆 1、喷漆 2 和喷漆 3 烘干燃烧废气排气筒出口排放的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放浓度满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）中限值要求。

④表面处理烘干燃烧废气

表 2-35 表面处理生产线燃烧废气例行监测情况（DA008）

序号	检测项目	单位	检测结果			标准限值
采样日期：2022.8.12						
1	排气筒高度	m	25			
2	烟气温度	℃	106	109	109	
3	烟气含湿量	%	2.3	2.3	2.3	
4	烟气平均流速	m/s	4.8	4.8	4.9	
5	标干流量	$N.dm^3/h$	1168	1142	1175	
6	颗粒物排放浓度	mg/m^3	<20	<20	<20	30
7	颗粒物排放速率	kg/h	0.012			
8	含氧量	%	18.7	18.7	18.5	
9	二氧化硫实测排放浓度	mg/m^3	<3	<3	<3	
10	二氧化硫折算排放浓度	mg/m^3	11.4	11.4	10.5	200
11	二氧化硫实测排放速率	kg/h	1.74×10^{-3}			
12	氮氧化物实测排放浓度	mg/m^3	10	8	12	
13	氮氧化物折算排放浓度	mg/m^3	76.1	60.9	84.0	300
14	氮氧化物实测排放速率	kg/h	0.012			

磷化燃烧废气排气筒出口的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放浓度满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）中限值要求。

⑤喷塑废气

表 2-36 喷塑废气处理设施验收监测情况（DA009）

测试项目		**采样日期：2021.6.29**	**采样日期：2021.6.30**
		喷塑废气处理设施出口	**喷塑废气处理设施出口**
排气筒高度（m）		25	25
烟气温度（℃）	1	32	32
	2	32	33
	3	33	33
烟气含湿量（%）	1	1.6	1.4
	2	1.6	1.4
	3	1.6	1.4
烟气平均流速（m/s）	1	10.7	11.3
	2	10.8	11.3
	3	10.9	11.4
标干流量（$N.dm^3/h$）	1	4231	4483
	2	4255	4478

与项目有关的原有环境污染问题

	3	4290	4493
颗粒物 (mg/m^3)	1	<20	<20
	2	<20	<20
	3	<20	<20
	均值	<20	<20
标准限值(mg/m^3)		**30**	**30**
排放速率（kg/h）		0.043	0.045

喷塑废气排气筒出口的颗粒物排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 大气污染物排放限值。

与项目有关的原有环境污染问题

与项目有关的原有环境污染问题

⑥厂界无组织废气

厂界无组织废气监测结果见表 2-37。

表 2-37 厂界无组织排放例行监测结果单位：mg/m^3

测试项目			非甲烷总烃	臭气浓度	TSP	二甲苯	苯乙烯	乙酸丁酯	乙酸乙酯
采样时间：2022.7.4									
风向：无风 风速：<0.8m/s 气温：28.7C 气压：100.98kPa 天气情况：晴 湿度：58%	厂界东	1-1	0.78	<10	0.135	<0.0076	<0.0076	<0.004	<0.013
		1-2	1.09	<10	0.223	<0.0076	<0.0076	<0.004	<0.013
		1-3	1.15	<10	0.118	<0.0076	<0.0076	<0.004	<0.013
		1-4	0.92	<10	0.103	<0.0076	<0.0076	<0.004	<0.013
	厂界南	2-1	1.59	<10	0.125	<0.0076	<0.0076	<0.004	<0.013
		2-2	0.97	<10	0.098	<0.0076	<0.0076	<0.004	<0.013
		2-3	1.54	<10	0.103	<0.0076	<0.0076	<0.004	<0.013
		2-4	1.84	<10	0.178	<0.0076	<0.0076	<0.004	<0.013
	厂界西	3-1	1.36	<10	0.080	<0.0076	<0.0076	<0.004	<0.013
		3-2	0.68	<10	0.083	<0.0076	<0.0076	<0.004	<0.013
		3-3	0.67	<10	0.083	<0.0076	<0.0076	<0.004	<0.013
		3-4	0.90	<10	0.113	<0.0076	<0.0076	<0.004	<0.013
	厂界北	4-1	1.29	<10	0.065	<0.0076	<0.0076	<0.004	<0.013
		4-2	0.97	<10	0.090	<0.0076	<0.0076	<0.004	<0.013
		4-3	0.97	<10	0.115	<0.0076	<0.0076	<0.004	<0.013
		4-4	1.10	<10	0.067	<0.0076	<0.0076	<0.004	<0.013
标准限值			4.0	20	1.0	2.0	0.4	0.5	1.0

由监测结果可知，非甲烷总烃、苯系物、乙酸乙酯、乙酸丁酯、苯乙烯厂界无组织浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》DB33/2146-2018 表 6 中相关标准；颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准中的无组织排放监控浓度限值。臭气浓度排放满足《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。

2）废水

项目产生的废水主要为生产废水和生活污水，生活污水经化粪池预处理后同生产废水一并经厂区废水处理设施处理达纳管标准后进

与项目有关的原有环境污染问题	入牧屿污水处理厂处理，报告收集企业验收监测数据和例行监测数据对废水排放情况进行说明，具体如下。

表2-38　废水排放验收监测结果单位：mg/L（除pH）

采样时间			pH	氨氮	总磷	COD_{Cr}	SS	石油类	BOD_5	氟化物	LAS	总氮	氯离子	总锌	二甲苯*（μg/L）
隔油调节池	2021.6.7	1-1	6.6	52.2	14.1	2.31×10^3	352	35.6	568	5.69	0.496	75.4	41.2	12.5	1.08×10^3
		1-2	6.4	54.8	15.9	2.43×10^3	394	35.7	596	6.69	0.525	81.1	43.2	9.05	998
		1-3	6.5	56.6	13.6	2.41×10^3	338	34.7	545	5.93	0.466	84.2	45.2	12.6	1.17×10^3
		1-4	6.6	51.6	14.2	2.24×10^3	368	34.7	561	6.18	0.497	70.8	42.9	9.58	984
		均值	6.4-6.6	53.8	14.4	2.35×10^3	363	35.2	568	6.12	0.496	77.9	43.1	10.9	1.06×10^3
二级沉淀池		1-1	6.8	36.7	4.84	1.59×10^3	172	31.5	444	2.96	0.239	50.7	43.4	2.53	458
		1-2	6.9	39.5	5.16	1.76×10^3	178	30.2	455	3.08	0.236	56.8	46.7	2.16	533
		1-3	6.9	40.7	4.51	1.67×10^3	153	30.2	404	3.48	0.252	54.2	42.9	1.90	411
		1-4	6.8	36.8	4.88	1.74×10^3	160	34.4	444	3.14	0.234	48.7	45.4	1.42	375
		均值	6.8-6.9	38.4	4.85	1.69×10^3	166	31.6	437	3.16	0.240	52.6	44.6	2.00	444
物化处理效率（%）			/	28.6	66.5	28.0	54.3	10.2	23.0	48.3	51.6	32.5	/	81.7	58.0
综合调节池	2021.6.7	1-1	7.2	31.3	3.94	662	140	6.01	151	2.72	0.163	42.9	42.5	1.02	47
		1-2	7.4	33.0	4.17	701	154	5.97	158	2.83	0.185	45.4	44.5	0.830	35
		1-3	7.5	33.9	3.75	692	145	5.52	138	2.61	0.166	42.8	41.0	0.703	302
		1-4	7.4	31.5	3.98	652	159	5.79	133	2.61	0.190	41.9	45.1	0.504	294
		均值	7.2-7.5	32.4	3.96	677	150	5.82	145	2.69	0.176	43.2	43.3	0.764	170
废水排放口		1-1	7.6	2.64	1.97	54	91	3.09	15.7	1.42	0.077	12.7	41.3	0.370	<2
		1-2	7.5	2.73	0.40	59	96	3.11	19.5	1.61	0.082	13.5	46.2	0.275	<2
		1-3	7.6	2.50	0.37	50	82	3.11	16.5	1.54	0.077	12.4	43.5	0.281	<2
		1-4	7.6	2.59	0.38	51	103	3.11	16.1	1.42	0.080	12.4	42.6	0.380	<2
		均值	7.5-7.6	2.62	0.78	54	93	3.10	17.0	1.50	0.079	12.8	43.4	0.326	<2
排放标准（mg/L）			6-9	35	8	500	400	20	300	20	20	70	/	5.0	1.0
生化处理效率（%）			/	91.9	80.3	92.1	37.8	46.7	88.3	44.4	55.1	70.5	/	57.3	99.4
物化+生化处理效率（%）			/	95.1	94.6	97.7	74.4	91.2	97.0	75.5	84.1	83.6	/	97.0	99.9
隔油调	2021.6.8	2-1	6.2	63.1	14.8	2.36×10^3	334	39.8	531	6.42	0.434	81.9	43.9	10.9	1.32×10^3

与项目有关的原有环境污染问题	节池		2-2	6.2	66.9	16.7	2.46×10^3	366	36.7	579	7.25	0.458	87.4	45.4	8.55	1.60×10^3
			2-3	6.3	68.1	15.9	2.47×10^3	354	34.8	540	6.42	0.417	88.7	46.7	10.6	1.58×10^3
			2-4	6.3	66.0	13.9	2.32×10^3	348	34.9	550	6.70	0.450	85.0	43.2	11.8	1.46×10^3
			均值	6.2-6.3	66.0	15.3	2.4×10^3	350	36.6	550	6.70	0.440	85.8	44.8	10.5	1.49×10^3
	二级沉淀池		2-1	6.6	42.9	5.54	1.82×10^3	162	37.4	465	4.44	0.220	61.5	47.6	2.56	315
			2-2	6.5	47.7	5.93	1.68×10^3	155	32.8	492	4.62	0.209	66.0	45.4	1.96	312
			2-3	6.6	45.9	5.24	1.98×10^3	147	33.0	419	4.09	0.228	62.6	42.4	1.26	366
			2-4	6.6	41.1	5.31	1.90×10^3	170	30.6	434	4.26	0.214	55.8	44.7	2.38	302
			均值	6.5-6,6	44.4	5.50	1.84×10^3	158	33.4	452	4.35	0.218	61.5	45.0	2.04	324
	物化处理效率（%）			/	32.8	64.8	23.2	54.8	8.48	17.7	35.0	50.5	28.3	/	80.5	78.3
	综合调节池	2021.6.8	2-1	7.4	35.6	4.19	700	119	5.78	137	1.97	0.134	52.9	43.0	0.530	276
			2-2	7.4	40.0	4.26	731	139	5.78	146	1.97	0.152	57.3	40.7	0.602	241
			2-3	7.4	37.2	3.96	707	143	5.30	151	2.22	0.155	55.0	45.3	0.906	54
			2-4	7.3	38.5	4.38	662	122	5.52	136	2.13	0.125	56.2	43.2	0.758	42
			均值	/	37.8	4.20	700	131	5.60	142	2.07	0.142	55.4	43.0	0.699	153
	废水排放口		2-1	7.3	2.79	2.20	52	73	3.11	14.2	0.99	0.093	14.3	43.1	0.322	<2
			2-2	7.3	3.00	2.51	49	75	3.20	15.8	1.07	0.098	15.4	42.7	0.360	<2
			2-3	7.2	2.85	2.66	57	68	3.24	17.1	1.07	0.112	13.2	42.3	0.334	<2
			2-4	7.2	2.92	2.40	51	70	3.25	14.6	0.99	0.094	13.5	44.9	0.302	<2
			均值	7.2-7.3	2.89	2.44	52	72	3.20	15.4	1.03	0.099	14.1	43.2	0.330	<2
	排放标准（mg/L）			6-9	35	8	500	400	20	300	20	20	70	/	5.0	1.0
	生化处理效率（%）			/	92.4	41.8	92.5	45.3	42.8	89.2	50.3	29.9	74.5	/	52.9	99.3
	物化+生化处理效率（%）			/	95.6	84.1	97.8	79.6	91.2	97.2	84.6	77.4	83.6	/	96.9	99.9

表2-39　废水排放例行监测结果

样品	采样点位	样品性状	分析项目							
			pH	氨氮	总磷	COD_{Cr}	SS	石油类	BOD_5	LAS
采样时间：2022.7.31										
1	废水排放口	微黄微浊	8.1	0.587	1.98	26	32	1.49	5.4	0.110
2			8.2	0.665	2.17	23	29	1.36	4.8	0.090

3			8.2	0.553	2.08	28	35	1.43	6.3	0.134
排放标准（mg/L，除 pH）			6-9	35	8	500	400	20	300	70

与项目有关的原有环境污染问题

【废水处理效率】

根据监测结果，废水处理设施物化+生化系统对化学需氧量平均处理效率为 97.8%，氨氮平均处理效率为 95.4%，总磷平均处理效率为 89.4%，五日生化需氧量平均处理效率为 97.1%，悬浮物平均处理效率为 77.0%，石油类平均处理效率为 91.2%，LAS 平均处理效率为 80.8%，氟化物平均处理效率为 80.0%，总氮平均处理效率为 83.6%，总锌平均处理效率为 97.0%，二甲苯平均处理效率为 99.9%。

【废水排放口达标情况】

监测期间，废水排放口化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、石油类、氟化物、LAS、总氮、总锌、二甲苯的最大日均浓度和 pH 值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准要求；氨氮、总磷的最大日均浓度符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的标准限值要求。

表2-40 雨水口验收监测结果单位：mg/L（除pH）

测试项目		pH	氨氮	总磷	COD_{Cr}	SS	石油类	氟化物	LAS	总锌	二甲苯*（μg/L）
雨水排放口	1-1	7.3	1.04	0.04	15	22	0.12	0.13	<0.05	<0.05	<2
	1-2	7.3	0.963	0.05	19	17	0.13	0.14	0.056	<0.05	<2
	均值	7.3	1.00	0.04	17	20	0.13	0.14	<0.05	<0.05	<2

表2-41 雨水口例行监测结果单位：mg/L（除pH）

样品	采样点位	样品性状	分析项目		
			pH	COD_{Cr}	SS
采样时间：2022.7.31					
1	雨水排放口	微黄澄清	7.1	28	12
2			7.2	25	15
3			7.1	26	13

与项目有关的原有环境污染问题

雨水排放口 pH 值范围为 7.1-7.3，化学需氧量的最大日均浓度为 28mg/L，氨氮的最大日均浓度为 1.00mg/L，总磷的最大日均浓度为 0.05mg/L，悬浮物的最大日均浓度为 20mg/L，石油类的最大日均浓度为 0.13mg/L，氟化物的最大日均浓度为 0.14mg/L，LAS 的最大日均浓度为＜0.05mg/L，总锌的最大日均浓度为＜0.05mg/L，二甲苯最大日均浓度为＜2μg/L。

3）噪声

本项目厂界噪声监测结果见表 2-42。

表 2-42 厂界噪声例行监测结果汇总表

监测点位	检测日期：2022.7.4		标准限值
	测量时间	昼间等效声级	
厂界东	14:20-14:25	61	65
厂界南	14:28-14:33	61	65
厂界西	14:53-14:58	64	65
厂界北	15.02-15.07	64	65

企业厂界昼间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值。

4）固废

①危废仓库

本项目于厂区西北侧设有危废仓库，占地面积约为 60m^2，用于存放废乳化液（含金属屑）、漆渣、磷化渣、废包装桶、废油、废活性炭、废催化剂、废过滤棉、污泥。仓库现状危废暂存量约 19.5t。危废仓库门口已张贴危废仓库标识及周知卡，内部已做好防风、防雨、防腐、防渗措施，并设有导流沟和收集池。企业目前已按要求建有规范的台账管理制度，对危险废物做到定期申报，并严格执行危废转移联单制度。

②一般固废堆场

本项目在连体厂房 C 区 1F 南侧外设有 1 个一般固废堆场，占地面积约为 25m^2，用于存放金属边角料、废漆包线、废塑粉、废钢丸、其他废包装材料。堆场已做好防扬散、防流失、防渗漏措施，并贴有相关标识。

5）环境风险设施情况

企业于 2020 年 5 月编制完成了《浙江豪贝泵业股份有限公司（年产 100 万台水泵项目）突发环境事件应急预案》，并在台州市生态环境局温岭分局完成备案。企业已根据应急预案配备了相应的应急救援物资及消防应急物资，并在厂内设有 1 座 100m^3 的应急池。根据调查，企业已基本落实风险管理，设有专门的安全环保专员，建立应急组织体系，对操作人员进行系统的培训。

9、企业现有项目环评批复文件要求落实情况

与项目有关的原有环境污染问题	**表2-43　项目项目环评批复施落实情况**

项目	批复要求	落实情况
建设情况	建设项目位于温龄市大溪镇后瓦屿村800号，建筑面积45444.96平方米。项目内容为年产100万台水泵。主要设备包括车床190台、高速冲床4台、磨床22台、钻床80台、铣床15台、液压机20台、锯床4台、砂轮机（除尘一体机）16台、摩擦焊机4台、抛丸机6台、烘箱2台、线圈自动浸漆生产线2条、真空浸漆罐6台、毛坯自动浸漆生产线1条、磷化表面处理生产线1条、电泳流水1条、喷漆流水线2条及喷塑喷漆两用生产线1条等。	已落实。 本项目位于温龄市大溪镇后瓦屿村 800号，建筑面积 45444.96平方米。项目内容为年产100万台水泵。主要设备包括车床190台、磨床22台、钻床80台、铣床15台、液压机20台、锯床4台、砂轮机（除尘一体机）15台、摩擦焊机4台、抛丸机4台、烘箱2台、线圈自动浸漆生产线2条、真空浸漆罐6台、毛坯自动浸漆生产线1条、磷化表面处理生产线1条、喷漆流水线2条及喷塑喷漆两用生产线1条等。
废水防治方面	加强废水污染防治。优化设计污水收集净化系统，严格实施雨污分流制度。项目所有废水经预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后一并纳入市政污水管网,由温岭市牧屿污水处理厂统一处理；氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准。	已落实。 本项目厂区已实施清污、雨污分流制度。生活污水经化粪池预处理后同生产废水一并经厂区废水处理设施处理后一并纳入市政污水管网，由温岭市牧屿污水处理厂统一处理。废水已执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准；氨氮和总磷已执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准。
废气防治方面	强化废气的收集和净化。加强车间通风，废气经收集处理达标后高空排放，工艺废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB332146-2018) 相应限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相应限值；轻烃燃烧器废气排放参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)相应限值；焊接烟尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相应限值；催化燃烧装置产生的氮氧化物排放参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相应限值	已落实。 本项目委托杭州绿昌环境工程有限公司对废气进行设计并安装相应的处理设施。 1、砂轮粉尘、抛丸粉尘：砂轮粉尘经自带的水帘除尘装置处理后同经自带布袋除尘器处理后的抛丸粉尘经2根25m排气筒排放（DA003、DA004）；2、喷漆1、毛坯浸漆废气、烘干燃烧废气：经1套水喷淋+干式过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧装置处理后经1根25m排气筒排放（DA001），催化燃烧废气与处理后的废气一起排放； 3、喷漆2、喷漆3、线圈浸漆废气、喷塑固化废气、、烘干燃烧废气：经1套水喷淋+干式过滤 +活性炭吸脱附+催化燃烧装置处理后经1根25m排气筒排放（DA002），催化燃烧废气与处理后的废气一起排放； 4、喷漆1、喷漆2、喷漆喷塑（两用）烘干燃烧废气：烘干燃烧废气分别经1根25m排气筒排放（DA005、DA006、DA007）； 5、表面处理烘干燃烧废气：烘干燃烧废气经1根25m 排气筒排放（DA008）； 6、喷

与项目有关的原有环境污染问题			塑粉尘:经自带1套二级滤芯回收装置处后经1根25m 排气筒排放（DA009）。根据监测结果，本项目排放的废气中各污染物均符合环评批复的相关要求（注：现行轻烃燃烧废气排放标准执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56号中相关要求）。
	噪声防治方面	加强噪声污染防治。积极选用低噪设备，对高噪声设备采取合理布局、基础减振等降噪措施,切实落实环评中提出的隔声降噪措施,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB123482008)相关标准。	已落实。 本项目优先选用低噪声设备；合理布置生产设备，主要噪声设备远离厂界，生产期间关闭门窗；定期对设备进行维护，避免因设备不正常运转产生高噪现象。根据本次验收监测结果，本项目厂界噪声符合环评批复的相关要求。
	固废防治方面	落实固废的规范堆放和安全处置。固体废物须分类收集、分质处理，实现资源化、减量化和无害化；废乳化液 (含金属屑)、漆渣、磷化渣、废包装桶、废油、废活性炭、废催化剂、废过滤棉及污泥等危险废物须交由有资质单位合理处置，并严格执行危险废物转移联单制度。设立规范的固废堆放场所，并做好防雨防渗措施，严防次污染。	已落实。 本项目在连体厂房中部设有1个一般固废堆场，占地面积约为25m^2，用于存放金属边角料、废漆包线、废塑粉、废钢丸、其他废包装材料。产生的一般固废出售给物资单位。本项目在北幢厂房设4间危废仓库，占地面积约为 60m^2，危废仓库门口已张贴危废仓库标识及周知卡，内部已做好防风、防雨、防腐、防渗措施，并设有导流沟和收集池。项目产生的污泥、磷化渣委托光大绿保固废处置（温岭）有限公司，废包装桶委托台州泓岛环保科技有限公司安全处置，废乳化液、漆渣、废油、废活性炭、废油桶、废催化剂、废过滤棉委托丽水市民康医疗废物处理有限公司处置。
	其他	落实事故防范和应急措施。制订风险事故应急预案，加强安全管理，强化风险意识，加强生产管理和设备维修，杜绝事故性排放对周边环境产生不利影响。	已落实。 企业已编制了突发环境事件应急预案，且已根据应急预案配备了相应的应急救援物资，并在厂区内建设 1 座应急池，有效容积100m^3。应急预案已于台州市生态环境局温岭分局备案。
		严格落实污染物排放总量控制措施及排污权交易制度。技改后全厂总量控制值COD_{Cr}0.57t/a、NH_3-N0.029t/a、总锌0.019t/a，废气总量控制SO_2 0.006t/a，NOx1.062t/a，VOCs4.828t/a，新增COD_{Cr}、NO_X、SO_2总量由台州市排污权储备中心交易获得。	已落实。 根据本次验收监测结果可知，本项目排外环境总量控制指标COD_{Cr}、NH_3-N、总锌、NO_X、SO_2、VOCs 外排量均符合批复中的总量控制要求。COD_{Cr}、NO_X、SO_2总量已获得台州市排污权交易凭证。VOCs已按1；2进行区域替代削减，替代来源为温岭市横峰富卡龙鞋厂和温岭市箬横君星鞋底厂。总锌为备案指标。

10、排污许可证申领和执行情况

企业现有项目已申领了排污许可证（编号为 91331081255495973J002U），并根据自行

与项目有关的原有环境污染问题

监测方案开展例行监测，保存监测记录，定期上报执行报告。

11、“以新带老”情况

本项目实施后“以新带老”情况如下：①项目所在地现已接通天然气管道，待本项目实施后，现有项目燃料轻烃将改为天然气，削减轻烃量 310t/a，共计削减 $SO_2$0.006、NOx0.939t/a、颗粒物 0.081t/a。②对原有电机壳生产以新带老，共计削减金属边角料约 41t（含抛丸粉尘集尘灰）。

12、现有项目存在问题及整改要求

企业现有项目均已完成环评审批、三同时验收、排污许可证申请和事故应急预案的备案。现有项目已落实环评提出的各项环保措施，正常运行情况下，废气、废水和噪声污染物均能做到达标排放。日常营运中亦按时进行排污许可证的相关申报和危废转移处置，现有项目未发生重大变动。

企业现有项目存在部分问题，环评提出相应的整改措施及进度，具体如下。

表2-44　企业存在问题一览表

序号	存在问题	整改方案	整改完成时间
1	环保设施管理台账不完善	建议企业进一步完善现有项目环保处理设施的台账管理，按照排污许可证要求，污染防治设施运行信息应按照设施类别分别记录设施的实际运行相关参数和维护记录。	2023.7.30
2	根据2022年的废气例行检测数据，DA005~DA008 烘干燃烧废气检测数据中的含氧量较高，可能存在燃烧不充分等现象	企业应对燃烧设备和作业流程进行梳理，找出原因，及时整改。	2023.7.30

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

根根据《台州市大气环境功能区划分方案》，本项目所在区域为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准。

1）达标区判定

根据台州市生态环境局出具的《台州市环境质量报告书（2021 年）》中的相关数据，温岭市大气基本污染物达标情况见表 3-1。

表 3-1　2021 年温岭市环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/（μg/m^3）	标准值/（μg/m^3）	占标率/（%）	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	19	35	54	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	38	75	51	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	38	70	54	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	78	150	52	达标
NO_2	年平均质量浓度	18	40	45	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	700	-	-	-
	第 95 百分位数日平均质量浓度	1100	4000	28	达标
O_3	最大 8 小时年均浓度	73	-	-	-
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	102	160	64	达标

综上，建设项目所在地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。项目所在地环境空气质量良好。

2）补充监测

为了了解项目所在地其他污染物环境空气质量现状，引用浙江慕森检测技术有限公司于 2020.9.24～2020.9.30 在大溪潘岙创业园内连续 7 天的监测数据进行分析说明。

表 3-2　特征污染因子环境空气质量监测点位

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对本项目方位	相对厂界距离
	X	Y				
潘岙创业园内	121°17′35.018″	28°29′4.994″	TSP	2020.9.24～2020.9.30，24 小时平均浓度	北	3.1km

表 3-3　特征污染因子环境监测数据及评价结果

监测点位	污染物	平均时间	评价标准（mg/m^3）	监测浓度范围（mg/m^3）	最大浓度占标率	超标率	达标情况
潘岙创业园	TSP	24h 值	0.3	0.242~0.262	87.3%	0%	达标

区域环境质量现状

根据监测结果可知，项目所在区域 TSP24 小时平均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

2、地表水环境质量

本项目所在地附近地表水为大溪河支流，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，大溪河属于椒江水系，编号 82，水功能区为大溪河温岭农业用水区，水环境功能区为农业用水区，目标水质为Ⅲ类，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

本项目拟建地所在区域地表水水质现状参考温岭市监测站提供的 2021 年大溪断面（位于项目西南侧 950m）的常规监测数据，具体数据见表 3-4。

表 3-4　大溪断面 2021 年常规水质监测数据　单位：mg/L（pH 除外）

水质指标	pH	DO	高锰酸盐指数	化学需氧量	BOD_5	氨氮	总磷	石油类
平均值	7	7	4.7	15.8	3.5	0.59	0.155	0.01
Ⅲ类标准	6~9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05
水质类别	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅰ

根据以上监测结果并对照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），大溪断面 pH、石油类水质指标为Ⅰ类，DO 水质指标为Ⅱ类，高锰酸盐指数、化学需氧量、BOD_5、氨氮、总磷水质指标均为Ⅲ类，总体评价为Ⅲ类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，由此可见，项目拟建地周边地表水环境质量较好。

3、声环境

项目厂界 50m 范围内存在后瓦屿村声环境保护目标，需开展声环境现状调查。

为了解本项目厂界周边声环境质量现状，本次评价期间委托浙江鑫泰检测技术有限公司对项目周边声环境质量现状进行监测，报告编号 XTHT2302034。

⑴监测布点：在项目所在地四侧厂界、北侧后瓦屿村，共布置 5 个监测点，具体监测点位见**附图 3**。

⑵监测方法：按《声环境质量标准》(GB3096-2008)及《环境监测技术规范》(噪声部分)执行。

⑶监测时间：2023.2.9 昼夜各监测一次，每次监测 10min。

⑷监测设备：AWA5610D 型积分声级计，测量前后均经校正，前后两次校正灵敏度之差小于 0.5dB(A)，测量时传声器加装防风罩。

⑸评价标准：区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准，敏感点处声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。

⑹监测及评价结果见表 3-5。

区域环境质量现状

表 3-5 声环境现状监测及评价结果单位：dB（A）

监测点编号		噪声监测值		标准值		是否达标	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧	1#	58	49	≤65	≤55	达标	达标
厂界南侧	2#	62	54			达标	达标
厂界西侧	3#	62	52			达标	达标
厂界北侧	4#	64	52			达标	达标
后瓦屿村	5#	57.6	47.3	≤60	≤50	达标	达标

由上表监测结果可知，本项目厂界四侧昼夜声环境质量现状均能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准要求；后瓦屿村昼夜声环境质量现状均能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求。

4、生态环境

本项目位于温岭市大溪镇后瓦屿村 800 号，不在产业园区内。项目利用已建厂房实施生产，不新增用地，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、土壤、地下水环境

项目为电机壳、转子生产，主要采用压铸、抛光等生产工艺，企业在采取分区防渗等措施后，正常生产时不存在土壤、地下水污染途径，故无需开展地下水、土壤环境现状调查。

环境保护目标

1、大气环境

项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标，但有居民点。另根据大溪镇用地规划、后瓦屿村用地规划，项目周边不存在规划敏感目标。项目周边 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-6，环境保护目标分布图见附图 2。

表 3-6 大气环境保护目标基本情况

类别	保护目标	坐标		方位	与厂界距离（m）	与压铸车间距离（m）	环境功能区
		E	N				
大气	后瓦屿村	121°17′40.207″	28°27′26.369″	N、NE	36	157	环境空气二类
		121°17′36.904″	28°27′16.230″	W/SW	58	115	
	岙增张村	121°17′55.270″	28°27′21.985″	E	328	425	
		121°17′46.386″	28°27′27.450″	NE	100	256	
	许家渭村	121°17′54.671″	28°27′13.739″	SE	322	443	
	大溪镇瓦屿小学	121°17′22.749″	28°27′26.369″	NE	390	427	
	后瓦屿村综合楼	121°17′33.097″	28°27′23.402″	W	135	168	
声环境	后瓦屿村	121°17′40.207″	28°27′26.369″	N、NE	36	157	声环境 2 类

2、声环境

项目厂界外 50m 范围内的声环境保护目标为北侧的后瓦屿村居民区，具体见表 3-6。

3、地下水环境

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。

4、生态环境

本项目位于温岭市大溪镇后瓦屿村 800 号，不在产业园区内。项目利用已建厂房实施生产，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气

1）现有项目废气排放标准

现有项目砂轮去毛刺粉尘、浸漆废气、喷漆及烘干废气、抛丸粉尘、喷塑粉尘及固化废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 大气污染物排放限值。

表 3-7《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）

污染物		适用条件	排放限值（mg/m^3）	污染物排放监控位置
颗粒物		所有	30	车间或生产设施排气筒
苯系物			40	
非甲烷总烃（NMHC）	其他		80	
总挥发性有机物（TVOC）	其他		150	
臭气浓度[1]			1000	
乙酸酯类		涉乙酸酯类	60	
苯乙烯		涉苯乙烯	15	
注 1：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。				

当企业溶剂型涂料使用量超过一定限值时，对喷漆工段非甲烷总烃（NMHC）的去除效率参考执行表 3-8 规定的最低要求。

表 3-8　非甲烷总烃（NMHC）处理效率要求（DB33/2146—2018）

适用范围	重点工段	处理效率要求
年使用溶剂型涂料（含稀释剂、固化剂等）≥20t/a	烘干/烘烤	≥90%
	喷漆、自干、晾干、调漆等	≥75%
	烘干/烘烤与喷漆、自干、晾干、调漆等废气混合处理	≥80%

现有项目轻烃燃烧废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准（GB 9078-1996）》，工业炉窑烟囱（或排气筒）最低允许高度为 15m。同时，根据关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号），重点区域原则上按颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30 mg/m^3、200 mg/m^3、300 mg/m^3。本项目以新带老将燃料改为天然气后，执行标准不变。具体见表 3-9。

污染物排放控制标准

表 3-9 工业炉窑大气污染物排放标准（GB 9078-1996）单位：mg/m^3

序号	污染物项目	限值	无组织排放最高允许浓度
1	颗粒物	30	5
2	二氧化硫	200	/
3	氮氧化物	300	/
4	烟气黑度	1 级	/

注：1、各种工业炉窑烟囱（或排气筒）最低允许高度为 15m；
2、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）中的排放限值要求（重点区域）；
3、无组织排放烟尘监测点设置在工业炉窑所在厂房门窗排放口处，并选浓度最大值。

现有项目催化燃烧产生的 NOx 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级排放标准，具体见表 3-10。

表 3-10 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

指标	最高允许排放浓度（mg/Nm^3）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值（mg/Nm^3）
		排气筒高度（m）	二级	
氮氧化物	240	20	1.3	0.12
		25*	2.85	
		30	4.4	

注：*通过内插法得到。

2）本项目废气排放标准

项目产生的废气主要为天然气燃烧废气、熔化废气、保温烟尘、压铸废气、抛丸粉尘和铝炉渣灰贮存废气。

本项目熔化废气、压铸废气和抛丸粉尘执行《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，压铸废气中非甲烷总烃排放限值参照执行 GB 39726-2020 中表 1“表面涂装”限值，具体见表 3-11。铝灰渣灰贮存废气主要为氨气和臭气浓度，氨气、臭气浓度无组织排放执行《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。

表 3-11 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）单位：mg/m^3

生产过程		颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	非甲烷总烃	污染物排放监控位置
金属熔化	燃气炉	30	100	400	/	车间或生产设施排气筒
	感应电炉	30	/	/	/	
造型	自硬砂及干砂等造型设备[f]	30	/	/	/	
落砂、清理	落砂机、抛（喷）丸机等清理设备	30	/	/	/	
表面涂装	表面涂装设备（线）	30	/	/	100	

其中燃气炉的基准含氧量按表 3-12 执行。

污染物排放控制标准

表 3-12 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）中表 3

序号	炉窑类别	基准含氧量，%
1	燃气炉	8

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 3-13。

表 3-13 厂区内颗粒物无组织排放限值单位：mg/m^3

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执行表 3-14 规定的限值。

表 3-14 企业边界大气污染物浓度限值

污染物名称	使用条件	浓度限值（mg/m^3）	标准
颗粒物	所有	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
SO_2		0.40	
NOx		0.12	
苯系物		2.0	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
非甲烷总烃		4.0	
乙酸乙酯	涉乙酸乙酯	1.0	
乙酸丁酯	涉乙酸丁酯	0.5	
苯乙烯	涉苯乙烯	0.4	
臭气浓度（无量纲）	所有	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）
氨气		1.5	

污染物排放控制标准	企业废气排放标准汇总表见表 3-15。

表 3-15 项目废气排放标准汇总

废气种类		排气筒编号	污染物	排气筒高度	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	排放标准
现有项目	喷漆 1、毛坯浸漆废气、烘干燃烧废气、催化燃烧废气	DA001	非甲烷总烃	25m	80	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 大气污染物排放限值
			苯系物		40	
			乙酸酯类		60	
			TVOC		150	
			臭气浓度		1000(无量纲)	
			颗粒物		30	颗粒物：DB33/2146-2018 和《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）、《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）数值一样，执行环大气[2019]56 号； SO_2：《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）和 GB 39726-2020 数值一样，执行环大气[2019]56 号
			SO_2		200	
			NOx		240mg/m^3、2.85kg/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级排放标准
	喷漆 2、喷漆 3①、喷塑固化废气①、线圈浸漆废气、烘干燃烧废气、催化燃烧废气	DA002	非甲烷总烃	25m	80	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 大气污染物排放限值
			苯系物		40	
			乙酸酯类		60	
			苯乙烯		15	
			TVOC		150	
			臭气浓度		1000(无量纲)	
			颗粒物		30	颗粒物：DB33/2146-2018 和《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）、《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）数值一样，执行环大气[2019]56 号；
			SO_2		200	

污染物排放控制标准								SO_2：《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）和 GB 39726-2020 数值一样，执行环大气[2019]56 号
					NOx		240mg/m^3、2.85kg/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级排放标准
			砂轮粉尘、抛丸粉尘	DA003	颗粒物	25m	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 大气污染物排放限值。
			砂轮粉尘、抛丸粉尘	DA004	颗粒物	25m	30	
			喷漆 1 预烘干燃料燃烧废气	DA005	颗粒物	25m	30	《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）
					SO_2		200	
					NOx		300	
					烟气黑度		1 级	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）
			喷漆 2 预烘干燃烧废气	DA006	颗粒物	25m	30	《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号），《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）
					SO_2		200	
					NOx		300	
					烟气黑度		1 级	
			喷漆喷塑（两用）预烘干燃烧废气	DA007	颗粒物	25m	30	《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号），《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）
					SO_2		200	
					NOx		300	
					烟气黑度		1 级	
			表面处理烘干燃烧废气	DA008	颗粒物	25m	30	《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号），《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）
					SO_2		200	
					NOx		300	
					烟气黑度		1 级	
			喷塑粉尘	DA009	颗粒物	25m	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 大气污染物排放限值。
		本项目	熔化废气	DA010	颗粒物	25m	30	《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。
					SO_2		100	
					NOx		400	

污染物排放控制标准			基准含氧量		8%	
	压铸废气	DA011	颗粒物	25m	30	
			非甲烷总烃		100	
	抛丸粉尘	DA012	颗粒物	25m	30	
	厂区内	/	颗粒物	/	5（在厂房外设置监控点）	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）中无组织排放限值
		/	NMHC	/	6（监控点处 1h 平均浓度值，在厂房外设置监控点）	《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。
		/		/	20（监控点处任意一次浓度值，在厂房外设置监控点）	
	厂界	/	颗粒物	/	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		/	SO_2	/	0.40	
		/	NOx	/	0.12	
		/	苯系物	/	2.0	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
		/	非甲烷总烃	/	4.0	
		/	乙酸乙酯	/	1.0	
		/	乙酸丁酯	/	0.5	
		/	苯乙烯	/	0.4	
		/	臭气浓度	/	20（无量纲）	《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
		/	氨气	/	1.5	

注：①喷漆 3 废气和喷塑固化废气即为喷漆喷塑两用生产线产生的喷漆废气和喷塑固化废气。
②DA001~DA003 中的喷漆废气均包含预烘干、喷漆和烘干工序废气，浸漆废气包含浸漆和烘干工序废气。

2、废水

企业废水经厂内污水站预处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH_3-N 及总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（其它企业 DB33/887-2013））后纳管排放。经温岭市牧屿污水处理厂处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中准地表水IV类标准后排放。具体标准值详见表 3-16。

污染物排放控制标准

表 3-16　废水排放标准单位：mg/L（pH 除外）

序号	污染物名称	污染物纳管标准	环境排放标准
		GB8978-1996 三级标准	准地表水 IV 类
1	pH	6~9	6~9
2	BOD_5	300	6
3	SS	400	5
4	COD_{Cr}	500	30
5	NH_3-N	35[a]	1.5（2.5）[b]
6	TP	8[a]	0.3
7	石油类	20	0.5
8	邻-二甲苯	1.0	0.4[d]
9	对-二甲苯	1.0	0.4[d]
10	间-二甲苯	1.0	0.4[d]
11	总氮	70[C]	12（15）[b]
12	总锌	5.0	1.0[e]
13	氟化物	20	10[f]
14	LAS	20	0.3

注：[a]NH_3-N、总磷接管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）；[b]每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值；[c]总氮参照执行 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》中 B 等级。[d]二甲苯限值参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）；[e]总锌参考《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中选择控制项目最高允许排放浓度（日均值）；[f]氟化物参照《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级标准。

污染物排放控制标准

3、噪声

根据《温岭市声环境功能区划分方案（2021 年修编）》，项目拟建地的声环境功能区为 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 3-17。

表 3-17 《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》（2021 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）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。

总量控制指标

1、总量控制指标

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）、国务院“十四五”期间污染物排放总量控制等要求，需要进行总量控制的指标包括 COD_{Cr}、NH_3-N、NOx、SO_2、VOCs、烟粉尘。本项目需要进行总量控制的指标包括 COD_{Cr}、NH_3-N、NOx、SO_2、VOCs 和烟粉尘。

表 3-18 本项目实施后企业主要污染物总量排放变化情况单位：t/a

项目	指标	现有项目已批排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	本项目实施后全厂总量控制值	已申请削减替代量	需削减替代总量
废气	烟粉尘*	0.777	2.414	0.081	3.11	/	2.333
	SO_2*	0.006	0.284	0.006	0.284	0.006	0.278
	NOx*	1.062	2.657	0.939	2.78	1.062	1.718
	VOCs*	4.828	0.725	/	5.553	9.656	/
废水*	废水量	19006	/	/	19006	19006	/
	COD_{Cr}	0.570	/	/	0.570	0.570	/
	NH_3-N	0.029	/	/	0.029	0.029	/
	总锌	0.019	/	/	0.019	/	/

注：*项目所在地现已接通天然气管道，待本项目实施后，现有项目燃料轻烃将改为天然气，“以新带老”削减量为轻烃燃烧排放的污染物的削减量；企业现有项目 VOCs 替代削减来源为温岭市横峰富卡龙鞋厂和温岭市箬横君星鞋底厂（普通合伙），现有项目 VOCs 替代削减比例为 1:2，本次项目实施后全厂 VOCs 总量在已申请削减替代量范围内，故本项目 VOCs 总量无需削减替代；烟尘为备案指标；本项目不新增员工，无新增废水产生。

总量控制指标

2、总量控制指标削减比例

温岭市上一年度环境空气属于达标区，SO_2、NO_X 替代削减比例按 1:1 执行，则项目总量控制平衡方案见下表。

表 3-19 本项目总量控制情况单位：t/a

种类	污染物名称（申请指标）	超出部分排污总量（项目实际新增量）	替代比例	申请量（交易量、替代量）	申请区域替代方式	备注
废气	SO_2	0.278	1:1	0.278	排污权交易指标	/
	NO_X	1.718	1:1	1.718	排污权交易指标	/
	烟粉尘	2.333	/	/	备案指标	/

四、主要环境影响和保护措施

<table>
<tr><td>施工期环境保护措施</td><td>本项目利用现有厂房进行生产，无新增用地，施工期主要是设备的搬运、安装等，不存在土建施工。建设期产生的污染物主要为设备搬运安装噪声、废包装材料以及施工人员产生的日常生活垃圾和生活污水等。
要求相关工作人员尽量控制搬运、安装噪声，注意设备轻拿轻放，废包装材料分类收集后外售物资回收公司，施工人员日常生活垃圾由环卫部门统一清运，生活用水利用厂区内现有设施处理后纳管排放。</td></tr>
<tr><td>运营期环境影响和保护措施</td><td>

1、废气

1）源强分析

本项目营运期产生的废气主要为天然气燃烧废气、熔化废气、保温烟尘、压铸废气、抛丸粉尘和铝炉渣灰贮存废气。根据同类铝铸造企业的实际生产情况，保温炉在运行过程几乎无烟尘产生，故本次环评对保温炉生产过程产生的烟尘不作定量计算。

（1）熔化废气

铝锭在高温熔化及扒渣过程会产生少量的废气和金属氧化物和一些低沸点的金属，一般含有 Al_2O_3 和 Al 等（本项目不添加精炼剂，无氟化物等其他废气产生），另外项目燃气炉采用天然气燃烧，天然气燃烧废气和熔铝、扒渣过程产生的废气一并收集处理排放，环评根据《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—熔炼（燃气炉、感应炉）产排污系数进行计算。

表 4-1　熔化、扒渣烟尘核算一览表

<table>
<tr><th>产排污环节</th><th>设备</th><th>污染物</th><th>核算方式</th><th>产污核算</th><th colspan="2">选取系数</th><th>来源</th><th>污染物产生量</th></tr>
<tr><td rowspan="4">熔化废气</td><td rowspan="4">燃气炉</td><td>颗粒物</td><td rowspan="4">产污系数法</td><td>污染物产生量=产生系数×产品量（铸铝件）</td><td colspan="2">产生系数 0.943kg/t 产品，产品量为 2600t/a</td><td>《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中：“33-37,431-434 机械行业系数手册”——01 铸造”</td><td>2.452</td></tr>
<tr><td rowspan="3">污染物产生量=产生系数×原料用量（天然气）</td><td rowspan="3">天然气用量 54 万 m^3/a</td><td>产生系数 0.000286kg/m^3-原料</td><td rowspan="3">《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”——天然气工业炉窑”</td><td>0.154</td></tr>
<tr><td>NOx</td><td>产生系数 0.00187kg/m^3-原料</td><td>1.010</td></tr>
<tr><td>SO_2</td><td>产生系数 0.000002S/m^3-原料</td><td>0.108</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

	感应炉	颗粒物		污染物产生量=产生系数×产品量（铸铝件）	0.525 千克/吨-产品，产品量为 2600t/a	第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中：机械行业系数手册—熔炼（感应炉）	1.365

注：根据《天然气》(GB17820-2018）标准（2019-06-01 实施），天然气总硫含量的要求为:1 类≤20mg/ m^3；2 类≤100mg/m^3 本项目天然气能满足国家天然气 2 类标准，因此取总硫含量为 100mg/m^3。

项目设有 1 台燃气炉和 4 台感应炉，其中燃气炉在投料口和扒渣口处设有 1.5m×1.2m 的集气罩，燃气废气和投料废气通过投料口处的集气罩进行收集，扒渣废气通过扒渣口处的集气罩进行收集；感应炉拟在投料口（扒渣口和投料口是同一个）上方设置集气罩，集气罩尺寸约 1.2m×1.2m，收集的废气经旋风除尘+耐高温布袋除尘器进行处理后经 25m 高排气筒（DA010）排放，集气罩风量为 18000 m^3/h（集气罩截面风速取 0.5m/s），集气罩效率按 85%计，由于颗粒物进口浓度较低，去除效率保守估计按 80%计，则烟尘产生及排放情况见表 4-2。

表 4-2 熔化、扒渣烟尘产生及排放情况表

污染物	产生量 t/a	废气收集方式及收集效率	废气治理措施及处理效率	有组织排放情况					无组织排放情况		合计排放量 t/a
				排气筒编号	风量 m^3/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
颗粒物	3.971	燃气炉：投料口和扒渣口设 1.5m×1.2m 集气罩；感应炉：投料口设 1.2m×1.2m 集气罩，收集效率 85%	旋风除尘+耐高温布袋除尘，颗粒物处理效率 80%（氮氧化物及二氧化硫为 0）	DA010	18000	0.675	0.141	7.8	0.596	0.124	1.271
NOx	1.010					0.858	0.179	9.9	0.152	0.032	1.010
SO_2	0.108					0.092	0.019	1.1	0.016	0.003	0.108

（2）压铸废气

项目每次在压铸之前，需向模具中喷洒脱模剂，以保护模具和保证铸件质量。脱模剂大部分遇到高温工件而损耗，小部分随水回流至脱模剂回收槽进行自动配比回用。压铸过程会产生颗粒物和非甲烷总烃，具体产生量核算如下。

运营期环境影响和保护措施

表 4-3 压铸废气产生量核算表

产排污环节	设备	污染物	核算方式	产污核算	选取系数	来源	污染物产生量
压铸	压铸机	颗粒物	产污系数法	污染物产生量=产生系数×产品量（铸铝件）	产生系数 0.247kg/t 产品；产品量为 5200t	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中：“33-37,431-434 机械行业系数手册”——01 铸造”	1.284t/a
		非甲烷总烃	产污系数法	污染物产生量=产生系数×原料用量×比例	本项目脱模剂用量 10t/a，其中矿物油比例为 20％	脱模剂中矿物油含量约 20%，该部分会气化形成有机废气(主要为非甲烷总烃)	2t/a

企业拟在压铸机、铝压铸转子机上方设置集气罩对压铸废气进行集气，拟将压铸机、铝压铸转子机废气分别收集后汇入废气总管，再经废气总管接入静电除油器进行处理，最后经 1 根 25m 高排气筒（DA011）排放，废气收集效率按 85%计，静电除油器净化效率按 75%计，压铸工序年工作约 4200h，风机总风量为 14000m^3/h（0.85m×0.85m×0.5m/s×3600s×10 台），则项目压铸废气排放源强见表 4-4。

表 4-4 压铸废气产生及排放情况表

污染物	产生量 t/a	废气收集方式及收集效率	废气治理措施及处理效率	有组织排放情况					无组织排放情况		合计排放量 t/a
				排气筒编号	风量 m^3/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
颗粒物	1.284	上方设集气罩收集，收集效率 85%	静电除油器，净化效率 75%	DA011	14000	0.273	0.065	4.6	0.18	0.038	0.453
非甲烷总烃	2					0.425	0.101	7.2	0.3	0.063	0.725

（3）抛丸粉尘

表 4-5 抛丸粉尘产生情况表

产排污环节	原料名称	原料用量	污染物产生情况				
			污染物种类	核算方法	源强计算系数	来源	污染物产生量
抛丸	铸件	4581t/a	粉尘	产污系数法	2.19 千克/吨-原料	《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中：机械行业产排污系数表—抛丸	10.032t/a

抛丸机密闭运作，产生的抛丸粉尘经自身粉尘收集装置引至自带的布袋除尘器处理后最后统一经同一根不低于 15m 排气筒（DA012）排放。抛丸粉尘收集效率按 100%计，布袋除尘器去除效率取 95%，抛丸机年作业时间 4200h，风机风量 6000 m^3/h（单台抛丸机设计风

运营期环境影响和保护措施

量 2000 m^3/h，3 台风量为 2000 m^3/h×3）。

表 4-6 抛丸粉尘产生及排放情况表

污染物	产生量 t/a	废气收集方式及收集效率	废气治理措施及处理效率	有组织排放情况					无组织排放情况		合计排放量 t/a
				排气筒编号	风量 m^3/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
抛丸粉尘	10.032	经自带收集装置管道收集，收集效率 100%	布袋除尘器 95%	DA012	6000	0.502	0.12	20	/	/	0.502

（4）天然气燃烧废气（现有项目轻烃替代）

企业现有项目喷漆、喷塑和表面处理烘干采用轻烃作为燃料，本项目实施后，全厂燃料改为天然气，现有项目工序消耗天然气 88 万 m^3/a。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，天然气工业炉窑排污系数见表 4-7。

表 4-7 天然气燃烧产污系数

产排污环节	原料	污染物种类	核算方法	源强计算系数	来源
天然气燃烧	天然气	工业废气量	产污系数法	13.6 立方米/立方米-原料	《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中：机械行业系数手册—天然气工业炉窑
		颗粒物		0.000286 千克/立方米-原料	
		SO_2		0.000002S①千克/立方米-原料	
		NOx		0.00187 千克/立方米-原料	
注：①产污系数表中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，单位为毫克/立方米。本项目天然气使用符合《天然气》(GB1780-2018)二类气标准的管道天然气，S 取值 1000。					

现有燃气废气产生情况见表 4-8。

运营期环境影响和保护措施

表 4-8　现有项目燃气废气产生情况

工序	天然气用量（万 m^3/a）	排气筒(依托现有)		风量 (m^3/h)	烟气量 (万 m^3/a）	烟尘			SO_2			NOx		
		编号	高度 (m)			产生量（t/a）	产生速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	产生量（t/a）	产生速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	产生量（t/a）	产生速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)
喷漆 1 烘干	12	DA001	25	30000	163.2	0.034	0.034	1.1	0.024	0.024	0.8	0.224	0.224	7.5
喷漆 2、喷漆喷塑两用烘干	15	DA002	25	50000	204	0.043	0.018	0.36	0.030	0.013	0.25	0.281	0.117	2.3
喷漆 1 预烘干	8	DA005	25	/	108.8	0.023	0.023	21.1	0.016	0.016	14.7	0.15	0.150	137.9
喷漆 2 预烘干	8	DA006	25	/	108.8	0.023	0.023	21.1	0.016	0.016	14.7	0.15	0.150	137.9
喷漆、喷塑两用预烘干	10	DA007	25	/	136	0.029	0.012	21.3	0.02	0.008	14.7	0.187	0.078	137.5
表面处理燃料燃烧	35	DA008	25	/	476	0.100	0.042	21.0	0.07	0.029	14.7	0.655	0.273	137.6
合计	88	/		/	1196.8	0.252	/	/	0.176	/	/	1.647	/	/

注：喷漆 1 预烘干、烘干，喷漆 2 预烘干年作业时间 1000h，喷漆、喷塑两用预烘干、烘干、表面处理烘干年作业时间 2400h。

DA001 和 DA002 烘干加热为天然气直接燃烧加热，燃料燃烧废气和烘干、喷漆废气、浸漆废气收集后一起经“水喷淋+干式过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧装置”处理后通过排气筒排放；DA005-DA008 加热为天然气燃烧间接加热，燃料燃烧废气单独收集后通过排气筒排放。

（5）铝炉渣灰贮存废气

本项目铝炉渣灰采用吨袋贮存在危废仓库中暂存，因危废仓库整体密闭，内部空气流通性差，在梅雨季节空气湿度较高时会产生氨气。本项目铝炉渣灰转运及时，每月转运一次，在厂内暂存量较少，故该部分氨气产生量较小，报告不作定量分析。要求企业日常做好铝炉渣灰的存储，平时保持室内干燥度。

（6）污染物排放量汇总

运营期环境影响和保护措施

表 4-9　废气污染物排放量汇总

序号	产排污环节	污染物种类	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	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m^3)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)		
1	熔化、扒渣	颗粒物	3.971	DA010	0.675	0.141	7.8	0.596	0.124	1.271	4800
		NOx	1.010		0.858	0.179	9.9	0.152	0.032	1.010	
		SO_2	0.108		0.092	0.019	1.1	0.016	0.003	0.108	
2	压铸脱模	颗粒物	1.284	DA011	0.273	0.065	4.6	0.18	0.038	0.453	4800
		非甲烷总烃	2		0.425	0.101	7.2	0.3	0.063	0.725	
3	抛丸	粉尘	10.032	DA012	0.502	0.12	20	/	/	0.438	4800
4	天然气燃烧	颗粒物	0.252	/	0.252	/	/	/	/	0.252	1000/2400
		SO_2	0.176		0.176	/	/	/	/	0.176	
		NOx	1.647		1.647	/	/	/	/	1.647	
合计		颗粒物	15.539	/	1.702	/	/	0.776	/	2.414	/
		NOx	2.657	/	2.505	/	/	0.152	/	2.657	/
		SO_2	0.284	/	0.268	/	/	0.016	/	0.284	/
		VOCs	2	/	0.425	/	/	0.3	/	0.725	/

2)污染治理措施

运营期环境影响和保护措施

熔化废气 → 上方集气罩集气 → 旋风除尘+耐高温布袋除尘 → 25m排气筒排放(DA010)

压铸废气 → 上方集气罩集气 → 静电除油 → 25m排气筒排放(DA011)

抛丸粉尘 → 自带尾气收集管道 → 布袋除尘器 → 不低于15m排气筒排放(DA012)

天然气燃烧废气 → 已有废气收集系统收集 → 依托已有25m排气筒排放

图 4-1　废气处理工艺流程图

表 4-10 废气治理设施和排放口基本情况

污染源	废气治理设施基本情况					排放口基本情况					
	名称	处理能力(m^3/h)	去除率	处理工艺	是否为可行技术	编号及名称	高度(m)	内径(m)	温度(℃)	类型	地理坐标
依托已有											
喷漆 1 烘干燃料燃烧	喷漆 1 烘干废气处理设施	30000	/	/	/	DA001 喷漆 1 烘干废气排放口	25	1.0	30	一般排放口	E121°17′39.028″ N28°27′19.359″
喷漆 2、喷漆喷塑两用烘干燃料燃烧	喷漆 2、喷漆喷塑两用烘干废气处理设施	50000	/	/	/	DA002 喷漆 2、喷漆喷塑两用烘干废气排放口	25	1.2	30	一般排放口	E121°17′38.874″ N28°27′21.947″
喷漆 1 预烘干燃料燃烧	喷漆 1 预烘干废气处理设施	/	/	/	/	DA005 喷漆 1 预烘干废气排放口	25	0.2	60	一般排放口	E121°17′38.990″ N28°27′19.012″
喷漆 2 预烘干燃料燃烧	喷漆 2 预烘干废气处理设施	/	/	/	/	DA006 喷漆 2 预烘干废气排放口	25	0.2	60	一般排放口	E121°17′38.951″ N28°27′20.363″,

运营期环境影响和保护措施	喷漆、喷塑两用预烘干燃料燃烧	喷漆、喷塑两用预烘干废气设施	/	/	/		DA007 喷漆、喷塑两用预烘干废气排放口	25	0.2	60	一般排放口	E121°17′38.758″ N28°27′21.830″
	表面处理燃料燃烧	表面处理燃料燃烧废气处理设施	/	/	/		DA008 表面处理燃料燃烧废气排放口	25	0.2	60	一般排放口	E121°17′38.835″ N28°27′22.449″
	本次新增											
	熔化废气	熔化废气处理设施	18000	颗粒物 90%	旋风除尘+高温布袋除尘	是①	DA010 熔铝烟尘排放口	25	0.7	80	一般排放口	E121°17′38.806″ N28°27′20.749″
	压铸废气	压铸废气处理设施	14000	75%	静电除油	是②	DA011 压铸废气排放口	25	0.6	30	一般排放口	E121°17′38.826″ N28°27′20.460″
	抛丸粉尘	打磨粉尘处理设施	6000	95%	布袋除尘	是①	DA012 抛丸粉尘排放口	≥15	0.4	25	一般排放口	E121°17′38.700″ N28°27′21.155″
	注：①根据《铸造工业大气污染物防治可行技术指南》（HJ1292-2023）中表 1，旋风除尘技术+袋式除尘技术适用于金属熔炼（化）工序的中频感应电炉和铝合金熔炼（化）中的燃气炉。 ②根据《铸造工业大气污染物防治可行技术指南》（HJ1292-2023）中表 2，机械过滤技术/静电净化技术可适用于压力铸造（压铸）脱模剂喷涂废气处理。											

3）非正常工况下废气源强

根据企业生产工艺特点，在做好废气收集、处理系统日常维护、保养的情况下，本项目非正常情况发生情景主要是“废气收集系统发生故障，导致该生产线的废气无法实现有效收集，但末端废气处理设施仍正常运转”这一情景。废气收集风机通常设置在车间外，从风机发生故障到工作人员发现并作出响应（车间废气浓度有所增加），预计会耗时 10-30min。企业非正常情况下的污染物排放情况见表 4-11。

表 4-11 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	无组织		单次持续时间	发生频次
			非正常排放速率(kg/h)	非正常排放量(kg/次)		
熔化废气	废气收集系统风机出现故障	颗粒物	0.827	0.414	0.5h	3 年 1 次①
		NOx	0.210	0.105		

		SO_2	0.023	0.011		
压铸废气		颗粒物	0.306	0.153	0.5h	3 年 1 次①
		非甲烷总烃	0.476	0.238		
抛丸粉尘		粉尘	2.389	1.195	0.5h	3 年 1 次①
注：在做好维护工作的情况下，风机使用寿命一般会在 3-5 年以上，甚至 10 年，本环评保守按 3 年计。						

运营期环境影响和保护措施

从表中数据可知，在非正常工况下，企业污染物的排放量将高于正常情况，故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，并做好以下工作：严格按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处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、残留废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。出现污染治理设施故障时的非正常情况，应停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产，并如实填写非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息表，且上报当地生态环境部门；因安全等因素生产工艺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。

4）环境影响分析

废气达标性分析见表 4-12。

表 4-12 废气达标性分析一览表

排气筒编号	废气种类	污染物种类	排放速率(kg/h)		排放浓度(mg/m^3)		标准
			本项目	标准值	本项目	标准值	
DA010	熔化废气	颗粒物	0.141	/	7.8	30	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1
		NOx	0.179	/	9.9	400	
		SO_2	0.019	/	1.1	100	
DA011	压铸废气	颗粒物	0.065	/	4.6	30	
		非甲烷总烃	0.101		7.2	100	
DA012	抛丸粉尘	颗粒物	0.12	/	20	30	
DA001	喷漆 1 烘干燃烧废气	颗粒物	0.034	/	1.1	30	颗粒物、SO_2：《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）；NOx：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级排放标准。
		NOx*	0.224	2.85	7.5	240	
		SO_2	0.024	/	0.8	200	
DA002	喷漆 2、喷漆喷塑两用烘	颗粒物	0.018	/	0.36	30	
		NOx*	0.117	2.85	2.3	240	

	干燃烧废气	SO_2	0.013	/	0.25	200	
DA005	喷漆 1 预烘干燃烧废气	颗粒物	0.023	/	21.1	30	《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）
		NOx	0.15	/	137.9	300	
		SO_2	0.016	/	14.7	200	
DA006	喷漆 2 预烘干燃烧废气	颗粒物	0.023	/	21.1	30	
		NOx	0.15	/	137.9	300	
		SO_2	0.016	/	14.7	200	
DA007	喷漆、喷塑两用预烘干燃烧废气	颗粒物	0.012	/	21.3	30	
		NOx	0.078	/	137.5	300	
		SO_2	0.008	/	14.7	200	
DA008	表面处理燃料燃烧废气	颗粒物	0.042	/	21.0	30	
		NOx	0.273	/	137.6	300	
		SO_2	0.029	/	14.7	200	

注*：DA001 和 DA002 排气筒中排放的氮氧化物除了燃料燃烧产生的氮氧化物，还有催化燃烧产生的氮氧化物，故 DA001 和 DA002 中的氮氧化物从严执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级排放标准。

①有组织达标性分析

由表 4-12 可知，本项目熔化废气、压铸废气、抛丸粉尘的排放浓度均能达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中的相关标准。天然气燃烧废气排放满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）中限值要求。项目各废气经收集处理后其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恶臭影响分析

本项目恶臭主要来自铝炉渣灰暂存。本项目铝炉渣灰转运及时，在厂内暂存量较少，经通风扩散后对周边环境影响较小。要求企业日常做好铝炉渣灰的存储，平时保持室内干燥度，减少恶臭对环境的影响。

④影响分析结论

本项目所在区域属于环境空气质量达标区，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。

运营期环境影响和保护措施	**2、废水** 本项目不新增员工，无废水产生，主要用水为循环冷却水和脱模剂配比用水。 （1）循环冷却水 项目冷却水主要来自设备运行过程产生的冷却水，本项目设备冷却采用间接冷却的方式，冷却水循环使用不外排。企业生产装置冷却水循环量为 5t/h。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 5%，故需补充水量约为 1200t/a。 （2）脱模剂配比用水 项目脱模剂年耗量 10t，与水比例为 1:50，则年耗水量 500t/a。 综上，本项目用水量 1700t/a，无外排废水产生。 **3、噪声** **1）预测模式** 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。 （1）预测条件假设 ①所用产噪声设备均在正常工况下运行； ②考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用； ③衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。 （2）室内声源 如图 4-5 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： $L_{p2}=L_{p1}-$（TL+6）（B.1） 式中： TL：靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB； 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； TL：隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

<table>
<tr>
<td>运营期环境影响和保护措施</td>
<td>

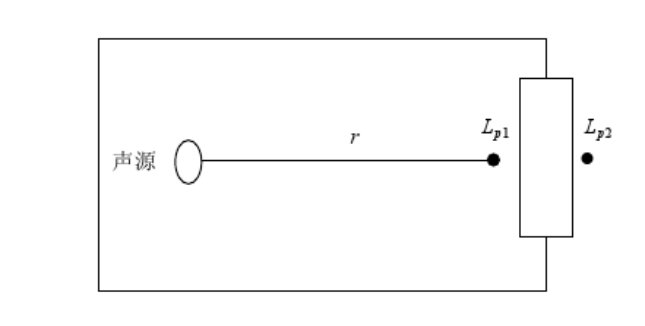


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

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：

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

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：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{p1ij}}\right) \quad (B.3)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$：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_{p1ij}：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：

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

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。

</td>
</tr>
</table>

运营期环境影响和保护措施	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。 $$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg S$$ （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， $$Lp_{(r)}=Lp_{(r0)}+DC-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$ 式中： $Lp_{(r)}$：预测点处声压级，dB； $Lp_{(r0)}$：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 Lw 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： Lp (r)：预测点处声压级，dB； Lp (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_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；

运营期环境影响和保护措施	第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为： $$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$ 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			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声功率级/dB(A)		
1	DA011 风机	点源	125	-1	0.5	80/1	/	/	8:00~24:00
2	DA012 风机	点源	133	-1	0.5	82/1	/	/	
3	DA013 风机	点源	102	-13	0.5	78/1	/	/	
4	冷却塔	点源	156	-2	0.5	75/1	/	/	

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	型号	声源源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m①	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	连体厂房	熔化炉 1	点源	75/1	82.9	/	114	15	0.5	64.1	55.3	8:00~24:00	20	35.3	1
2		熔化炉 2	点源	75/1	82.9	/	112	6	0.5	64.1	55.3		20	35.3	1
3		熔化炉 3	点源	75/1	82.9	/	112	2	0.5	64.1	55.3		20	35.3	1
4		熔化炉 4	点源	75/1	82.9	/	116	2	0.5	64.1	55.3		20	35.3	1
5		熔化炉 5	点源	75/1	82.9	/	117	6	0.5	64.1	55.3		20	35.3	1
6		压铸机 1	点源	75/1	82.9	/	119	13	0.5	64.1	55.3		20	35.3	1
7		压铸机 2	点源	75/1	82.9	/	123	14	0.5	64.1	55.3		20	35.3	1
8		压铸机 3	点源	75/1	82.9	/	129	13	0.5	64.1	55.3		20	35.3	1
9		压铸机 4	点源	75/1	82.9	/	134	13	0.5	64.1	55.3		20	35.3	1
10		压铸机 5	点源	75/1	82.9	/	138	13	0.5	64.1	55.3		20	35.3	1
11		压铸机 6	点源	75/1	82.9	/	142	13	0.5	64.1	55.3		20	35.3	1
12		压铸机 7	点源	75/1	82.9	/	119	2	0.5	64.1	55.3		20	35.3	1
13		压铸机 8	点源	75/1	82.9	/	124	2	0.5	64.1	55.3		20	35.3	1

14		压铸机 9	点源	75/1	82.9	/	128	2	0.5	64.1	55.3		20	35.3	1
15		压铸机 10	点源	75/1	82.9	/	130	2	0.5	64.1	55.3		20	35.3	1
16		空压机	点源	85/1	92.9	减振	151	17	0.5	64.1	60.3		20	40.3	1
17	抛丸车间	抛丸机 1	点源	80/1	87.9	/	110	-15	0.5	9.4	72.2		20	52.2	1
18		抛丸机 2	点源	80/1	87.9	/	116	-15	0.5	9.4	72.2		20	52.2	1
19		抛丸机 3	点源	80/1	87.9	/	123	-15	0.5	9.4	72.2		20	52.2	1
20	连体厂房	冲床 1	点源	85/1	92.9	减振	115	70	0.5	64.1	60.3		20	40.3	1
21		冲床 2	点源	85/1	92.9	减振	136	69	0.5	64.1	60.3		20	40.3	1
22		冲床 3	点源	85/1	92.9	减振	115	65	0.5	64.1	60.3		20	40.3	1
23		冲床 4	点源	85/1	92.9	减振	135	65	0.5	64.1	60.3		20	40.3	1

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。

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在设计和设备采购阶段下，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 4-15　噪声预测结果单位：dB(A)

序号	预测点	贡献值		本底值		预测值		排放标准		是否超标	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	51.7	51.7	58	49	58.9	53.6	≤65	≤55	达标	达标
2	南厂界	37.8	37.8	62	54	62.0	54.1	≤65	≤55	达标	达标
3	西厂界	51.6	51.6	62	52	62.4	54.8	≤65	≤55	达标	达标
4	北厂界	37.0	37.0	64	52	64.0	52.1	≤65	≤55	达标	达标
5	后瓦屿村	38.1	38.1	57.6	47.3	57.6	47.8	≤60	≤50	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均能满足《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；北侧后瓦屿村昼夜声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。

运营期环境影响和保护措施

4、固体废物

1）源强分析

本次固废仅分析本项目新增。本项目运营过程中产生的固废主要为含危化品废包装桶、废油桶、废钢材、废边角料、铸余、铝渣、废钢丸、废液压油、废脱膜剂、收集的粉尘、废布袋、熔铝烟尘集尘灰、废油和生活垃圾。

表 4-16　固体废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	铝渣	熔化	类比法	104.997	根据表 2-13 物料平衡计算得到
2	一般废包装材料	钢丸包装	物料衡算	0.125	钢丸年耗量 5t，包装规格为 20kg/袋，则年产生包装 250 只，单只重量 0.5kg
3	废脱模剂	压铸	类比法	7.65	脱模剂在压铸过程中因受热大部分挥发，小部分回流至脱模剂回收槽进行自动配比回用，循环使用一定时间后会对其进行更换，约 1 个月更换一次，类比同类型企业，废脱模剂产生量≈配比后的脱模剂用量（510t/a）×1.5%
4	废边角料	切冒口	类比法	52	主要来自切冒口，约为产品的 1%，产品产量为 5200t。
5	铸余	压铸	类别法	584	铸余约为出水量的 10%，根据表 2-13 物料平衡得到。
6	废液压油	设备维护	物料衡算	4	=液压油用量
7	废油桶	原料使用	物料衡算	0.5	液压油包装规格为 170kg/桶，共 24 桶/a，重量约 20kg/个
8	含危化品废包装桶	原料使用	物料衡算	0.75	脱模剂包装规格为 20kg/桶，共计 500 桶/a，重量约 1.5kg/个
9	废钢丸	抛丸	物料衡算	3.5	项目钢丸年用量为 5t，钢丸使用过程会有损耗，损耗量约为 30%，故废钢丸产生量约为 3.5t/a
10	熔化烟尘集尘灰	熔化烟尘处理	物料衡算	2.7	根据工程分析，熔化烟尘产生量为 3.971t/a，排放量为 1.271t/a，则熔化烟尘集尘灰产生量为 2.7t/a。
11	收集的粉尘	抛丸粉尘处理	物料衡算	9.53	根据工程分析，项目抛丸粉尘产生量为 10.032t/a，排放量为 0.502t/a，则收集的粉尘产生量为 9.53t/a。
12	废耐高温布袋	熔铝烟尘处理	类比法	0.083	设计风量 18000m^3/h，预计滤袋过滤面积 300m^2，滤袋克重 550g/m^2，一般 2 年一换。
13	废普通布袋	抛丸粉尘处理	类比法	0.025	设计风量 6000m^3/h，预计滤袋过滤面积 100m^2，滤袋克重 500g/m^2，一般 2 年一换。
14	废油	压铸废气处理	物料衡算	4.212	=（压铸废气产生量-压铸废气排放量）/含水率，含水率按 50%考虑
15	废钢材	冲裁	类比法	40	矽钢片年耗量 8000t/a，废钢材产生量约为原料使用量的 5%。

16	生活垃圾	员工生活	类比法	2.4	=员工人数 8 人×每人单日产生量 1kg×工作天数 300 天/a

表 4-17　固体废物污染源源强核算一览

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	废边角料	切冒口	/	固态	每天	/	52	52	回用
2	铸余	压铸	/	固态	每天	/	584	584	
3	一般废包装材料	钢丸包装	一般工业固废	固态	不定期	/	0.3	0.3	出售给相关企业综合利用
4	废钢丸	抛丸	一般工业固废	固态	不定期	/	3.5	3.5	
5	收集的粉尘	抛丸粉尘处理	一般工业固废	固态	每天	/	9.53	9.53	
6	废普通布袋	抛丸粉尘处理	一般工业固废	固态	2 年	/	0.025	0.025	
7	废钢材	冲裁	一般工业固废	固态	每天	/	40	40	
8	生活垃圾	员工生活	一般固废	固态	每天	/	2.4	2.4	环卫部门清运
小计			一般固废	/	/	/	691.755	691.755	/
9	铝渣	熔化	危险废物	固态	每天	铝渣	104.997	104.997	委托有资质单位处置
10	废脱模剂	压铸	危险废物	液态	不定期	脱模剂	7.65	7.65	
11	废液压油	设备维护	危险废物	液态	每年	矿物油	4	4	
12	废油桶	原料使用	危险废物	固态	每月	沾染有害物质	0.5	0.5	
13	含危化品废包装桶	原料使用	危险废物	固态	每天	沾染有害物质	0.75	0.75	
14	熔化烟尘集尘灰	熔化烟尘处理	危险废物	固态	每月	熔铝集尘灰	2.7	2.7	
15	废油	压铸废气处理	危险废物	液态	每个月	废油	4.212	4.212	
16	废耐高温布袋	熔铝烟尘处理	危险废物	固态	2 年	沾染铝灰	0.083	0.083	
小计			危险废物	/	/	/	124.892	124.892	/

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，项目部分固体废物属于危险废物，其基本情况具体见下表。

运营期环境影响和保护措施

表 4-18　危险废物基本情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码		环境危险特性	贮存方式
1	铝渣	HW48 有色金属采选和冶炼废物	321-026-48	再生铝和铝材加工过程中，废铝及铝锭重熔、精炼、合金化、铸造熔体表面产生的铝灰渣，及其回收铝过程产生的盐渣和二次铝灰	R	袋装
2	废脱模剂	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-007-09	其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T	桶装
3	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	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
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	含危化品废包装桶	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
6	熔化烟尘集尘灰	HW48 有色金属采选和冶炼废物	321-034-48	铝灰热回收铝过程烟气处理集（除）尘装置收集的粉尘，铝冶炼和再生过程烟气（包括：再生铝熔炼烟气、铝液熔体净化、除杂、合金化、铸造烟气）处理集（除）尘装置收集的粉尘	T，R	袋装
7	废油	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-007-09	其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T	桶装
8	废耐高温布袋	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	袋装

2）环境管理要求

（1）一般固废管理要求

本项目拟连体厂房 C 区 1F 南侧扩建现有一般固废堆场，扩建面积 25m^2。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。

（2）危险废物管理要求

本项目于现有危废仓库北侧新建 1 个危废仓库，占地面积 25 m^2。危废仓库的地面、墙裙用环氧树脂防腐，危险废物堆放场的建设和运作应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求。贮存设

运营期环境影响和保护措施

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、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。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。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。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗。危险废物在日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度，委托利用处置应执行报批和转移联单制度。

（3）固废贮存场所（设施）基本情况表

表 4-19 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	铝渣	321-026-48	R	袋装	每月	10	25	厂区西北侧
	废脱模剂	900-007-09	T	桶装	3 个月	2		
	废液压油	900-218-08	T，I	桶装	半年	2		
	废油桶	900-249-08	T，I	垛存	半年	0.3		
	含危化品废包装桶	900-041-49	T/In	垛存	半年	0.4		
	熔化烟尘集尘灰	321-034-48	T，R	袋装	半年	2		
	废耐高温布袋	900-041-49	T/In	袋装	每年	0.083		
	废油	900-007-09	T	桶装	4 个月	1.5		
一般固废	废钢材	/	/	袋装	每月	4	25	连体厂房 B 区 1F 南侧
	废钢丸	/	/	袋装	每年	3.5		
	一般废包装材料	/	/	袋装	每年	0.3		
	收集的粉尘	/	/	袋装	3 个月	3		
	废普通布袋	/	/	袋装	每年	0.025		
	生活垃圾	/	/	袋装	每天	0.1	/	/

5、地下水、土壤

1）本项目污染源识别

表 4-20 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
油品存储间（依托现有）、危废仓库	油类物质泄露、危废泄漏	有机污染物	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
脱模剂回收池	脱模剂渗漏	有机污染物	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、铝灰等	大气沉降	土壤	/

运营期环境影响和保护措施

2）防治措施

本项目油品存储间依托已有，已有设施已按原环评要求做好相应的防腐防渗措施，报告对本项目新增设施提出相应防渗要求，具体如下。

表 4-21　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	危废仓库、脱模剂回收池	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 $K \leq 10^{-10}$cm/s；其余工作区防渗要求为：等效黏土防渗层厚≥6.0m，渗透系数 $\leq 1.0\times10^{-7}$cm/s，或者参考 GB18598 执行
简单防渗区	抛丸车间、压铸车间	一般地面硬化

本项目不涉及重金属、持久难降解有机污染物排放，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，本项目营运期不可能对所在地土壤、地下水环境造成污染。

6、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，本项目原辅材料中液压油，使用的天然气以及项目产生的危险废物属于危险物质。本项目环境风险识别情况如下。

表 4-22　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	事故重点关注方向
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	生产安全事故、环境事件
2	油品存储间	油品存储间	液压油、脱模剂	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	环境事件
4	危废仓库	危废仓库	危险废物	泄漏	地表水、地下水、土壤	环境事件
5	压铸车间	天然气管道	天然气	泄露、火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水	生产安全事故、环境事件
5	废气处理设施	废气处理设施	VOCs、颗粒物	超标排放	大气	生产安全事故、环境事件
6	生产车间	熔铝、压铸、抛丸	铝粉尘	爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水	生产安全事故、环境事件

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。

运营期环境影响和保护措施

表 4-23　危险物质最大储存量与临界量的比值

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量（t）	临界量（t）	Q 值
1	天然气①	74-82-8	0.04	10	0.004
2	油类物质②	/	1.96	2500	0.0008
3	危险废物②	/	37.783	50	0.756
合计		/	/	/	0.7608

注①：管道天然气最大暂存量按照管道长度折算（厂区内天然气管道长约 100m，管径 0.5m），输气压力取 0.3MPa。
②本项目油品依托现有油品库暂存，危废仓库紧邻现有危废仓库，故危险废物和油类物质最大暂存量按全厂最大暂存量考虑。

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》（GBl5603）、《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

运营期环境影响和保护措施	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末端处理过程环境风险防范** 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备锁安全生产工作的指导意见》（浙应急基础【2022】143 号）文件内容，企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的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。 对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等内容组织专项安全培训教育。开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台帐，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患。 认真落实相关技术标准规范，严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度，加强有限空间、检维修作业安全管理，采取有效隔离措施，实施现场安全监护和科学施救。对受委托开展环保设备设施建设、运营和检维修第三方的安全生产工作进行统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，及时督促整改。 确保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事件的发生，必须要加强废气治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废气等末端治理措施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行或者检修，则生产必须停止。为确保处理效果，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。 **⑤铝尘爆炸事故环境风险防范** 铝粉尘易于发生粉尘爆炸事故。统计表明，机械火花、电气火花和静电放电是主要的点燃源。粉尘爆炸事故频发的根本原因是企业缺乏对粉尘爆炸危害认识，除尘能力不足和粉尘清扫不及时。企业应做到如下防范措施：①定期对作业场所的落地粉尘进行清理，避免沉积；清理地面、设备、管线积粉时，要避免铝粉粉尘飞扬，严禁使用压缩空气喷嘴，只能使用防爆电器设备清除，清扫出来的铝粉要统一包装封好，避免吸潮或氧化。②防止铝粉在加热、排风等设备处积聚。③粉尘收集系统应防潮、防水。④生产区域内的所有电气设施，包括电气开关照明开关、临时机电仪电工设备，均有可靠的静电接地，并构成一个闭合回路的接地干线。⑤操作人员严禁穿戴化纤衣物进入包装现场或进行包装作业，防止静电火花的产生；禁止带打火机等火种进入。⑥各建筑物耐火等级、防火分布、疏散通

运营期环境影响和保护措施	道、安全出口均满足规范要求。 **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突发环境污染事故应急措施** 企业已编制完成了《浙江豪贝泵业股份有限公司（年产 100 万台水泵项目）突发环境事件应急预案》，该预案已在台州市生态环境局温岭分局完成备案。企业已根据应急预案配备了相应的应急救援物资及消防应急物资，并在厂区内建设 1 座应急池，有效容积约 $100m^3$。本次扩建项目不新增用地，不新增废水，项目实施后，现有事故应急池能满足需求。项目实施后，企业应根据最新生产内容，对事故应急预案进行重新编制和上报备案。企业应根据预案，加强人员防护、监护和应急监测。 **7、项目实施前后企业污染物排放情况**

表 4-24　项目实施前后企业污染物排放情况一览表单位：t/a

项目	指标	现有项目已批排放量	现有实际（现有+在建）排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	本项目实施后全厂总量控制值	排放增减量
废气	烟粉尘	0.777	0.715	2.414	0.081	3.11	+2.333
	SO_2	0.006	0.006	0.284	0.006	0.284	+0.278
	NOx	1.062	1.062	2.657	0.939	2.78	+1.718
	VOCs	4.828	4.818	0.725	0	5.553	+0.725
	总锌	0.019	0.019	0	0	0.019	0
废水	废水量	19006	18728	0	0	19006	0
	COD_{Cr}	0.570	0.562	0	0	0.570	0
	NH_3-N	0.029	0.028	0	0	0.029	0
固废*	一般工业固废	251.01	251.6	689.355	41	899.955	+648.945
	危险废物	70.93	114.43	124.892	0	239.322	+168.392

注：*固废填写的为产生量。

8、监测计划

运营期环境影响和保护措施

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 - 铸造及其他金属制品制造 339”和“二十九、通用设备制造业 34 - 泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344”，本项目属于有色金属铸造，但不涉及生产铅基或铅青铜铸件，企业未纳入重点排污单位名录，因此属于简化管理。企业应在投产期前，完成排污许可证申领。

表 4-25 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				
68	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**	/
二十九、通用设备制造业 34				
83	泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	**其他**
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

根据《排污单位自行监测技术指南涂装》(HJ 1086-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》(HJ 1115-2020)中的相关要求，本项目实施后全厂监测计划建议如下：

运营期环境影响和保护措施	

表 4-26　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				
废气	DA001	颗粒物、SO_2、NOx、二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年	委托有资质的第三方检测单位	颗粒物、SO_2：《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）； NOx：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级排放标准； 其余因子：《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 大气污染物排放限值
	DA002	颗粒物、SO_2、NOx、二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯	1 次/年		
	DA003	颗粒物	1 次/年		《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 大气污染物排放限值
	DA004	颗粒物	1 次/年		
	DA005	烟气黑度、烟气量、颗粒物、SO_2、NOx	1 次/年		《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）
	DA006	烟气黑度、烟气量、颗粒物、SO_2、NOx	1 次/年		
	DA007	烟气黑度、烟气量、颗粒物、SO_2、NOx	1 次/年		
	DA008	烟气黑度、烟气量、颗粒物、SO_2、NOx	1 次/年		
	DA009	颗粒物	1 次/年		《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 大气污染物排放限值
	DA010	颗粒物、SO_2、NOx	1 次/年		《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1
	DA011	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年		
	DA012	颗粒物	1 次/年		
	厂区内无组织	颗粒物	1 次/年		《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1
		非甲烷总烃	1 次/年		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1
	厂界无组织	颗粒物、SO_2、NOx	1 次/半年		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
		乙酸乙酯、乙酸丁酯、苯乙烯、二甲苯、非甲烷总烃			《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
		氨气、臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
废水	厂区总排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、石	1 次/年		《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》

		油类、BOD_5、			（DB33/887-2013）
	雨水排放口	pH 值、化学需氧量、悬浮物	1 次/月*		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
噪声	厂界噪声	Leq	1 次/季度		《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：雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

9、环保投资

项目总投资 750 万元，环保投资 43 万元，环保投资占总投资 5.7%，环保投资具体见下表。

表 4-27　建设项目环保投资 单位：万元

类别		污染源	设备类别	投资额
运营期	废气	熔化废气	集气设施+处理设施+排气筒	17
		压铸废气	集气设施+处理设施+排气筒	8
		抛丸粉尘	集气设施（自带）+处理设施（自带）+排气筒	2
		天然气燃烧废气	依托现有收集系统	0
	噪声	噪声防治措施		4
	固废	一般工业固废	收集、贮存场所建设	1
		危险废物	收集、贮存场所建设	5
		生活垃圾	收集、贮存场所建设（依托现有）	0
	地下水、土壤防治	分区防渗		4
	风险防范	防爆电器、防静电装置等		2
合计				43

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	DA010（熔化废气）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	废气收集后经旋风除尘+耐高温布袋除尘处理后通过不低于25m排气筒排放	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表1
	DA011（压铸废气）	颗粒物、非甲烷总烃	废气收集后经静电除油器处理后通过不低于25m排气筒排放	
	DA012（抛丸粉尘）	颗粒物	经设备自带的除尘装置收集处理后通过不低于15m排气筒排放	
	DA001、DA002天然气燃烧废气（替代现有轻烃）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	和现有烘干、喷漆废气收集后经“水喷淋+干式过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧装置”处理后通过现有25m排气筒排放	氮氧化物：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级排放标准；颗粒物、二氧化硫：《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56号）
	DA005-DA008天然气燃烧废气（替代现有轻烃）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	收集后分别经现有25m排气筒排放	《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56号）
地表水环境	/	/	/	/
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	废钢材、一般废包装材料、废钢丸、收集的集尘灰、废普通布袋属于一般工业固废，出售相关企业综合利用；铝渣、废耐高温布袋、废脱模剂、废液压油、废油桶、含危化品废包装桶、熔铝烟尘集尘灰、废油属于危险废物，委托有资质单位统一安全处置；生活垃圾分类收集，由环卫部门统一清运。			
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废气处理设施定期清理，确保废气处理效率。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。
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总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》(HJ 1115-2020)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

本项目位于温岭市大溪镇后瓦屿村 800 号，对照温岭市三区三线图，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“台州市温岭市大溪产业集聚重点管控单元 ZH33108120077”，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}0.570t/a、氨氮 0.029t/a、VOCs5.553t/a、$SO_2$0.284t/a、NOx2.780t/a、工业烟粉尘 3.11t/a。新增 SO_2、NO_X 替代削减比例为 1:1，VOCs 新增替代削减量控制在原替代削减量范围内。

2、环评审批要求符合性分析

（1）建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

根据浙江省主体功能区规划图，本项目拟建地位于省级生态经济地区，符合主体功能区规划要求。

根据大溪镇土地利用规划、大溪镇城乡规划及企业提供的不动产权证，本项目用地性质为工业用地，项目实施符合土地利用总体规划及城乡规划的要求。

（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（2019 年本）》（2021 年修订），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，且本项目已获得温岭市经济和信息化局备案通知书，项目建设符合国家和省产业政策的要求。

3、总结论

浙江豪贝泵业股份有限公司新增年产 100 万套水泵电机壳及转子技改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，符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、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	VOCs	3.944	4.828	0.874	0.725	0	5.543	+1.599
	烟粉尘	0.694	0.777	0.021	2.414	0.081	3.048	+2.354
	SO_2	0.004	0.006	0.002	0.284	0.006	0.284	+0.280
	NOx	0.820	1.062	0.242	2.657	0.939	2.780	+1.960
废水	废水量	11704	19006	7024	0	0	18728	+7024
	COD	0.351	0.57	0.211	0	0	0.562	+0.211
	氨氮	0.018	0.029	0.010	0	0	0.028	+0.010
	总锌	0.017	0.019	0.002	0	0	0.019	+0.002
一般工业固体废物	废边角料	200	200		52	41	211	+11
	废漆包线	7.8	8		0	0	7.8	0
	废塑粉	2.8	3.01		0	0	2.8	0
	废钢材	0	0		40	0	40	+40
	废钢丸	5	0		3.5	0	8.5	+3.5
	一般废包装材料	36	40		0.3	0	36.3	+0.3
	收集的粉尘	0	0		9.53	0	9.53	+9.53
	铸余	0	0		584	0	584	+584
	废普通布袋	0	0		0.025	0	0.025	+0.025

危险废物	铝渣	0	0		104.997	0	104.997	+104.997
	废脱模剂	0	0		7.65	0	7.65	+7.65
	废乳化液	1.8	2.6		0	0	1.8	0
	含油金属屑	0.5	0		0	0	0.5	0
	漆渣	32	21.5		0	0	32	0
	磷化渣	5	0.75		0	0	5	0
	废液压油/废润滑油	2.7	3	0.2	4	0	6.9	+4.2
	废油桶	0.4	0	0.03	0.5	0	0.93	+0.53
	含危化品废包装桶	15	15	0.2	0.75	0	15.95	+0.95
	熔化烟尘集尘灰	0	0		2.7	0	2.7	+2.7
	废油	0	0		4.212	0	4.212	+4.212
	废活性炭	15	11		0	0	15	0
	废过滤棉	1	0.48		0	0	1	0
	废催化剂	0.6	0.6		0	0	0.6	0
	废耐高温布袋	0	0		0.083	0	0.083	+0.083
	污泥	25	16	15	0	0	40	+15

注：⑥=①+③+④−⑤；⑦=⑥−①。