

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项目名称: 铝压铸汽车及通用汽油机零部件生产项目

建设单位(盖章): 重庆昌跃机电制造有限公司

编制日期: 2024年6月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	铝压铸汽车及通用汽油机零部件生产项目		
项目代码	2402-500116-04-02-376934		
建设单位联系人	杨港	联系方式	15223083913
建设地点	重庆市江津区双福新区聚源路5号		
地理坐标	(106 度 17 分 12.163 秒, 29 度 23 分 52.784 秒)		
国民经济行业类别	C3484机械零部件加工	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业34 通用零部件制造348 其他
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）	重庆市江津区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2402-500116-04-02-376934
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	90
环保投资占比（%）	9	施工工期	2个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	/
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：重庆市江津双福新区控制性详细规划； 审批机关：重庆市江津区人民政府； 审查文件名称及文号：《重庆市江津区人民政府关于重庆市江津双福新区控制性详细规划（2018年修编）的批复》（江津府〔2018〕192号）。		
规划环境影响评价情况	文件名称：《重庆江津工业园区双福组团规划环境影响报告书》； 召集审查机关：重庆市生态环境局； 审查文件名称及文号：《重庆市生态环境局关于重庆江津工业园区双福组团规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2023〕638号）。 审批时间：2023年12月19日		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 规划符合性分析 1.1.1 与《重庆市江津双福新区控制性详细规划（2015-2025）》符合性分析 根据《重庆市江津双福新区控制性详细规划》可知重庆市江津双福新区规划面积 42.66km²。 （1）功能定位：双福是重庆主城产业与功能转移的西部桥头堡，江津北部以先进制造、商贸物流、教育科研及居住为一体的产城融合新区。 （2）规划结构：本规划区确定为“一心五区”的规划结构。“一心”即双福城市核心区；“五区”包括生态居住区、专业市场区、汽摩产业区、机械制造区以及南部综合区。 ①城市核心区。位于双福中部偏北地区，重点发展以行政公共服务、金融商贸、运动康体、文化休闲、教育科研及综合居住等为一体的城市核心配套区。近期应严格控制核心地区土地供应，远期应高标准规划建设，逐步完善城市公园等配套设施，提升双福中心区综合服务水平，构建双福未来城市形象与公共服务的核心标识区。 ②生态居住区。沿缙云山沿线地区宜发挥其良好的生态环境，以低多层休闲品质住区为主导，严格控制好“山—城”“湖—城”廊道，并合理控制建筑密度，建设生态住区及旅游度假区。 ③专业市场区。依托外环高速、九永高速等对外交通资源，发挥双福北部地区区位及交通优势，大力发展区域性专业市场，增加城市就业人口，提升规划区产业辐射能力与城市活力。 ④汽摩产业区。发挥双福汽摩现有优势，在规划区东部重点建设整车、汽配等汽摩产业一体化基地，加大产业用地土地供应，壮大产业规模，集聚产业就业人口。 ⑤机械制造区。针对双福中部早期工业地区，进一步推进产业升级与换代，夯实双福机械制造、新型材料等产业优势。 ⑥南部综合区。发挥双福九江大道南部地区生态及土地资源的优势，重点发展机器人、电子信息、云计算等高新技术产业，大力推进新型工业化；大力推
------------------	--

进专业市场规划建设，集聚南部地区人气；发展休闲度假旅游产业，优化双福产业结构。 扩建项目属于机械零部件加工项目，位于双福工业园机械制造区，与产业发展不冲突，符合双福新区功能定位。 1.1.2 与《重庆江津工业园区双福组团规划环境影响报告书》的符合性分析 扩建项目与《重庆市江津工业园双福组团规划环境影响报告书》审查意见函（渝环函〔2023〕638号）符合性分析见表 1-1。 表 1-1 与规划环评审查意见函的符合性分析			
序号	规划及批复的相关要求	项目情况	分析
1	空间布局约束：严格建设项目环境准入。现有化工项目禁止改扩建，建议适时搬迁至合规化工园区	扩建项目属于机械零部件加工项目，不属于化工项目	符合
2	大气污染物排放管控：严格落实清洁能源计划。入驻企业应采用高效的收集措施和先进的污染防治措施，确保工艺废气达标排放。涉及挥发性有机污染物排放的项目应从源头加强控制，优先使用低（无）VOCs 含量的原辅料，并通过采用先进生产技术、高效工艺和设备等，减少工艺过程无组织排放	扩建项目主要为机械零部件加工，天然气燃烧废气与熔化废气一并引入“耐高温布袋除尘器+碱喷淋”处理后通过 15m 高（DA001）排气筒排放；使用的脱模剂为低 VOCs 含量的原料；食堂废气经油烟净化器处理后通过超屋顶排气筒排放（DA002）；保温炉天然气燃烧废气引入“耐高温布袋除尘器”处理后通过 15m 高（DA003）排气筒排放	符合
3	水污染物排放管控：严格污水接管要求。加强水重复利用率，减少新鲜水用量。工业企业污水自行处理达双福污水处理厂接管要求或相应的标准后排入双福污水处理厂	扩建项目生产废水与生活污水一起经现有污水处理站（处理规模 50m ³ /d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经园区污水管网进入双福新区污水处理厂处理达标后排入大溪河	符合
4	噪声污染管控：规划期应合理布局企业噪声源，入驻企业应优先选用低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，确保厂界噪声达标	扩建项目噪声经减振、隔声、消声等措施后，厂界噪声达标	符合

	5	固体废物污染防治：加强一般工业固体废物综合利用和处置，鼓励企业自行回收利用一般工业固体废物，按资源化、减量化、无害化的原则妥善收集、处置。危险废物产生单位应严格落实危险废物环境管理制度，做好危险废物管理计划和管理台账，对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程环境监管	扩建项目一般工业固体废物外卖物资回收单位综合利用和处置、边角料不合格品回收利用；危险废物暂存于危废贮存点，定期交由有资质单位回收处置	符合
	6	土壤污染防治：规划区应按照土壤污染防治相关要求加强区域土壤保护，防止土壤环境质量恶化；强化区域土壤污染防治措施和土壤监管，严格按照跟踪监测计划实施规划区内土壤环境跟踪监测，及时掌握区域土壤环境质量变化情况	扩建项目对锆化生产线、油料存放区、危废贮存点采取重点防渗，在落实分区防渗要求的前提下，项目不会对土壤造成污染	符合
	7	加强对企业环境风险源的监督管理，相关企业应严格落实各项环境风险防范措施，防范突发性环境风险事故发生。严格控制项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。涉及重点风险源企业的危险品生产装置、储存区或罐区应在装置区周围设置围堰及导流设施，并连接企业事故池	扩建项目风险物质存储未超过临界量，在落实相关风险防范措施情况下，环境风险可控	符合
	8	入驻企业应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平	扩建项目采用先进工艺技术和装备，能达到清洁生产先进水平	符合
	根据分析，扩建项目符合《重庆江津工业园区双福组团规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2023〕638号）相关要求。			
其他符合性分析	1.3 其他符合性分析			
	1.3.1 产业政策符合性			
	扩建项目属于机械零部件加工项目，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，该项目不属鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类，项目采用的工艺设备不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）淘汰类中的落后生产工艺装备和落后产品，项目为国家产业政策允许。 扩建项目已取得重庆市江津区发展和改革委员会同意，下发《重庆市企业投资项目备案证》，项目代码：2402-500116-04-02-376934。			
性分	1.3.2 与“三线一单”的符合性分析			
	根据《重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）》（渝			

	环规〔2024〕2号）、《重庆市江津区“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）》（江津府办发〔2024〕33号）、《长江经济带战略环境评价重庆市江津区“三线一单”研究报告》及重庆市“三线一单”智检服务检测结果，分析项目“三线一单”符合性见下表。
--	--

其他 符合性 分析	表 1.3-1 与“三线一单”管控要求符合性分析					
	环境管控单元编码		环境管控单元名称			环境管控单元类型
	ZH50011620002		江津区工业城镇重点管控单元-双福片区			重点管控单元 2
	管控 要求 层级	管控类型	管控要求			建设项目相关情况
	全市 总体 管控 要求	空间布局 约束	第一条、深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。 第二条、禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。 第三条、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。 第四条、严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。 第五条、新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。 第六条、涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。 第七条、有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。			项目位于双福工业园区，属于机械零部件加工。不在左列禁止区域内，不涉及化工、尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库、纸浆制造、印染等；项目符合现行产业政策等文件要求，在依法合规设立并经过规划环评的产业园区内建设，不涉及钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目，不属于“两高”项目；扩建项目不涉及环境防护距离。不涉及重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）以及有毒有害和持久性污染物的
						符合

				排放。	
		污染物排放管控	第八条、新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效A级指标要求。 第九条、严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。 第十条、在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。 第十一条、工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。 第十二条、推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级A标及以上排放标准设计、施工、验收，建制镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级B标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，合理提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。 第十三条、新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业（铜、铅、锌、镍、钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅、锌、镍、钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。 第十四条、固体废物污染防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。	项目属于机械零部件加工，按审批部门要求制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，不涉及水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业，不属于“两高”项目；项目产生的废气、废水、噪声及固废均采取相应污染防治措施；项目不涉及喷漆、喷粉、印刷等；扩建项目不排放重金属（铬、镉、汞、砷、铅五类），不涉及重点行业重点重金属“等量替代”；企业运营过程中将建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，并建设分类投放、分类收集、分	符合

			第十五条 、建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。	类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。	
		环境风险防控	第十六条 、深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。 第十七条 、强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区（化工集中区）建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。	项目不属于重大环境安全隐患项目，且项目采取相应风险防范措施。	符合
		资源利用效率	第十八条 、实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。 第十九条 、鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。 第二十条 、新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。 第二十一条 、推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局 and 产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。 第二十二条 、加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施。	项目属于机械零部件加工，不属于左列高耗水行业，项目工业用水量较小，无法循环利用；项目使用清洁能源电能、天然气，不涉及高污染燃料的使用。	符合
	区县总体管控要求	空间布局约束	第一条 、执行重点管控单元市级总体要求第一条、第二条、第三条、第四条、第五条、第六条、第七条。 第二条 、优化工业园区产业布局，严把环境准入关。禁止在长江一公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。 第三条 、严格岸线保护修复。实施长江岸线保护和开发利用总体规划，统筹规划长江岸线资源，	项目位于双福工业园区，不在长江一公里范围内，属于机械零部件加工，不属于纸浆制造、印染等存	符合

			严格分区管理与用途管制。落实岸线规划分区分管控要求。	在环境风险的项目。	
	污染物排放管控	第四条、执行重点管控单元市级总体要求第八条、第十一条、第十三条、第十四条、第十五条。 第五条、针对煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业以及其他行业年综合能源消费量当量值在 5000 吨标准煤及以上项目，严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，在大气环境质量达标之前，对新建、扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。 第六条、对于涉及涂装的企业，鼓励使用水性漆、高固体分涂料等环保型涂料。在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料 and 产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。加强德感、珞璜、白沙和双福工业园所涉及的生产、输送和存储过程挥发性有机污染物排放控制，工业涂装企业应当按照规定安装、使用污染防治设施，使用低挥发性有机物含量的原辅材料，或者进行工艺改造，并对原辅材料储运、加工生产、废弃物处置等环节实施全过程控制。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。 第七条、推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标及以上排放标准设计、施工、验收，建制乡镇生活污水处理设施出水水质不得低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。完善场镇、农村人口集中片区污水处理提升及污水管网工程；推进城市污水处理设施升级改造、污水管网新建及雨污分流改造工程。 第八条、对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业以及燃煤锅炉，执行大气污染物特别排放限值。 第九条、对钢铁、水泥熟料、平板玻璃等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。严控钢铁、化工、水泥等主要用煤行业煤炭消费，新建、扩建项目实行用煤减量替代。推动水泥行业实施超低排放与技术升级，推动工业炉窑深度治理和升级改造。	项目位于双福工业园，属于机械零部件加工，年综合能源消费量当量值在 5000 吨标准煤及以下，按审批部门要求实行区域倍量削减；项目不涉及涂装，不涉及钢铁、水泥熟料、平板玻璃等行业。	符合	
	环境风险防控	第十条、深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推	项目不属于重大环境安全隐患项目，且	符合	

				进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。 第十一条 、加强沿江企业水环境风险防控。健全工业园区环境风险防范体系，定期开展突发环境事件应急演练。完善江津区“立体化”环境应急预案体系，提升重点企业突发环境事件应急预案备案率，推动江津区工业园区企业环境应急预案编修全覆盖，健全突发环境事件应急预案定期演练制度。	项目采取相应风险防范措施。	
		资源开发利用效率		第十二条 、执行重点管控单元市级总体要求第二十一条、第二十二条。 第十三条 、实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。优化能源消费结构，推动能源多元化发展，加快可再生能源和新能源对常规化石能源的替代。 第十四条 、强化能效标杆引领作用和基准约束作用，鼓励和引导行业企业立足长远发展，高标准实施节能降碳改造升级；推动分类改造升级。鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。 第十五条 、新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。强化高耗能高排放项目清洁生产评价，依法将超标准超总量排放、高耗能、使用或排放有毒有害物质的企业列入强制性清洁生产审核名单。 第十六条 、在划定的高污染燃料禁燃区内，禁止销售和使用原煤、煤矸石、重油、渣油、石油焦、木柴、秸秆等国家和本市规定的高污染燃料。现有使用高污染燃料的设施应当限期淘汰或者改用天然气、页岩气、液化石油气、电力、风能等清洁能源。	项目为机械零部件加工，使用清洁能源电能、天然气，不涉及高污染燃料的使用，不属于“两高”项目。	符合
	单元管控要求	江津区工业城镇重	空间布局约束	1.优化产业空间布局，临近居住区的工业用地不宜布局涉及喷涂、注塑等工艺产生异味易扰民的项目。 2.列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的重庆三五三三印染服装总厂有限公司原址地块，在未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。 3.双福工业园禁止引入含电镀工艺的项目。	项目位于双福工业园，主要从事机械零部件加工，不涉及喷涂、注塑等工艺产生异味易扰民的项目，不含电镀工艺。	符合
			污染物排	1.加快双福污水处理厂的扩建进度，加快片区污水管网建设。 2.加强源头控制，优先采用源头替代等措施推进挥发性有机物治理，使用低（无）VOCS 含量的	扩建项目主要从事机械零部件加工，不	符合

	点 管 控 单 元 - 双 福 片 区	放 管 控	原辅料，加强废气收集，优化 VOCs 治理工艺。严格落实涉及 VOCs 企业的物料储存无组织排放控制要求、物料转移和输送无组织排放控制要求、工艺过程无组织排放控制要求以及无组织排放废气收集处理系统要求。 3.推进城市污水处理设施升级改造、污水管网新建及雨污分流改造，实施双福新区城市二、三级污水管网建设改造及雨污分流工程。	属于污水处理设施项目；项目涉及含 VOCs原辅料的使用，项目脱模剂密闭储存，使用过程中经集气罩收集后，通过活性炭处理后排放。	
		环 境 风 险 防 控	1.加强双福工业园环境风险防范能力，按要求开展突发环境事件风险评估、加强应急演练及建设应急物资储备体系。园区涉及危化品企业应严格落实各项环境风险防范措施。 2.重金属污染防控重点单位应适时修订完善环境应急预案，完善重金属环境风险防范和环境安全隐患排查治理措施，加强突发污染事件应急处置能力，完善并规范应急设施设备，做好应急值守和人员、物资准备，定期开展应急演练。	项目建成后将采取相应的风险防范措施。不涉及重金属污染	符 合
		资 源 开 发 利 用 效 率	1、鼓励企业开展锅炉（窑炉）煤改电（气）、重点用能设备升级替代、余热余压利用、建设分布式能源中心等节能改造，提高电力在终端能源中的消费比例。 2.发展绿色交通，加强运输节能。优先发展城市公共交通，加快轨道、公交等城市交通系统建设；加快车用充换电站（充电桩）、LNG 加注站（加注码头）、加氢站、船舶岸电设施等新能源设施建设。	项目不涉及左述设备	符 合

由上表可知，扩建项目建设符合重庆市级、江津区级以及江津区工业城镇重点管控单元一双福片区“三线一单”的管控要求。

其他符合性分析	1.3.4 与《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投〔2022〕1436号）符合性			
	表 1.3-4 与重庆市产业投资准入工作手册的符合性			
	行业、项目	产业投资准入规定	项目情况	符合性分析
	1、采砂	江津区外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域不予准入	项目不属于采砂项目	符合
	2. 开垦种植农作物	二十五度以上陡坡地不予准入	项目不属于开垦种植农作物	符合
	3. 投资建设旅游和生产经营项目	自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内不予准入（长寿区、合川区、大足区、铜梁区、潼南区、荣昌区、万盛经开区除外）	项目不属于投资建设旅游和生产经营项目	符合
	4. 新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内不予准入	项目不属于上述项目	符合
	5. 新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	饮用水源二级保护区的岸线和河段范围不予准入	项目不位于饮用水源二级保护区的岸线和河段范围	符合
	6. 新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）	长江干流岸线3公里范围内和重要支流岸线1公里范围内不予准入	项目不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库	符合
	7. 投资建设与风景名胜资源保护无关的项目	风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内不予准入（永川区、荣昌区除外）	项目不位于风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内	符合
	8. 挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目	国家湿地公园的岸线和河段范围内不予准入（涪陵区、长寿区、江津区、永川区、大足区除外）	项目不位于国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合
	9. 投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目	《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内不予准入	项目不位于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内	符合
	10. 投资建设不利于水	《全国重要江河湖泊水功	项目不位于《全国	符合

资源及自然生态保护的项目	能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内不予准入（永川区、璧山区、铜梁区、万盛经开区除外）	重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内	
11. 新建、扩建化工园区和化工项目	长江干支流、重要湖泊岸线1公里范围内限制准入	项目不位于长江干支流、重要湖泊岸线1公里范围内	符合
12. 布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目	长江、嘉陵江、乌江岸线1公里范围内限制准入	项目不位于长江、嘉陵江、乌江岸线1公里范围内	符合
13. 新建围湖造田等投资建设项目	涪陵区、长寿区、合川区的水产种质资源保护区的岸线和河段范围内限制准入	项目不位于涪陵区、长寿区、合川区的水产种质资源保护区的岸线和河段范围内	符合

1.3.5 与《重庆市发展和改革委员会重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工【2018】781号）符合性

表 1.3-5 与关于严格工业布局和准入的通知的符合性[摘抄]

要求	符合性分析
一、优化空间布局 对在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，不得办理项目核准或备案手续。禁止在长江干流及主要支流岸线5公里范围内新布局工业园区，有序推进现有工业园区空间布局的调整优化。	项目位于双福工业园，不在上述区域
二、新建项目入园 新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，应当进入工业园区（工业集聚区，下同）。对未进入工业园区的项目，或在工业园区（工业集聚区）以外区域实施单纯增加产能的改扩建（扩建）的项目，不得办理项目核准或备案手续。	项目位于双福工业园
三、严格产业准入 严格控制过剩产能和“两高一资”项目，严格限制造纸、印染、煤电、传统化工、传统燃油汽车、涉及重金属以及有毒有害和持久性污染物排放的项目。新建或扩建上述项目，必须符合国家及我市产业政策和布局，依法办理环境保护、安全生产、资源（能源）节约等有关手续。	不属于

因此，扩建项目符合《重庆市发展和改革委员会重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工【2018】781号）要求。

1.3.6 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）和《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（川长江办〔2022〕17号）符合性分析

表 1.3-6 与长江经济带相关文件的符合性分析			
《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）	《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》（川长江办〔2022〕17 号）	项目情况	符合性分析
1.禁止建设不符合全国和省级港口布局 规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	第五条 禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》《重庆港 总体规划（2035 年）》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。	扩建项目不属于码头、不过长江通道项目	符合
	第六条 禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020—2035 年）》的过长江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。		
2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心区岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	第七条 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。	项目位于江津区双福工业园区，不属于自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜区核心景区的岸线和河段范围。	符合
	第八条 禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。		
3.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	第九条 禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。	项目位于江津区双福工业园区，不在饮用水水源一级保护区和二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
	第十条 饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。		
	第十一条 饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。		

	4.禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿,以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	第十二条 禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。 第十三条 禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开(围)垦、填埋或者排干湿地,截断湿地水源,挖沙、采矿,倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾,从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动,破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。	项目位于江津区双福工业园区,不属于水产种质资源保护区、国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合
	5. 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	第十四条 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。 第十五条 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目位于江津区双福工业园区,不在左列禁止范围区内	符合
	6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	第十六条 禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或扩大排污口,经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	项目废水经市政管网排入双福新区污水处理厂处理,不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	符合
	7.禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	第十七条 禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个(四川省 45 个、重庆市 6 个)水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目不涉及生产性捕捞	符合
	8.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工	第十八条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	项目位于江津区双福工业园区,属于机械	符合

	园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	第十九条 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里符合范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	零部件加工项目，不属于化工园区和化工项目。项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	
		第二十条 禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。		
	9.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	第二十一条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目属于机械零部件加工项目，在合规园区内建设，符合要求。	符合

1.3.7 与《中华人民共和国长江保护法》（2020年12月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过）符合性分析

表 1.3-7 与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

项目	《中华人民共和国长江保护法》	扩建项目	符合性分析
规划与管控	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目	项目为机械零部件加工项目，不属于化工园区和化工项目	符合
	禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	不属于化工园区和化工项目，不涉及尾矿库	符合
资源与保护	长江流域省级人民政府组织划定饮用水水源保护区，加强饮用水水源保护，保障饮用水安全	项目不在饮用水水源保护区内	符合
水污染防治	磷矿开采加工、磷肥和含磷农药制造等企业，应当按照排污许可要求，采取有效措施控制总磷排放浓度和排放总量；对排污口和周边环境进行总磷监测，依法公开监测信息	项目为机械零部件加工项目，不属于磷矿开采加工、磷肥和含磷农药制造	符合
生态环境修复	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线	项目位于双福工业园，不占用长江流域河湖岸线	符合

	禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱地区开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国计民生需要建设的,应当经科学论证,并依法办理审批手续	项目在双福工业园,不涉及长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域	符合
绿色发展	长江流域县级以上地方人民政府应当推动钢铁、石油、化工、有色金属、建材、船舶等产业升级改造,提升技术装备水平;推动造纸、制革、电镀、印染、有色金属、农药、氮肥、焦化、原料药制造等企业实施清洁化改企业企应当通过技术创新减少资源消耗和污染物排放	项目为机械零部件加工项目,运营期各污染物通过有效措施治理后可实现达标排放,对环境的影响较小	符合

1.3.8 与大气污染防治相关法律法规政策的符合性分析

扩建项目与大气污染防治相关法律法规政策的符合性见下表。

表 1.3-8 与大气污染防治相关法律法规的符合性分析

文件	相关要求	项目情况	符合性
《中华人民共和国大气污染防治法》	产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动,应当在密闭空间或者设备中进行,并按规定安装、使用污染防治措施;无法密闭的,应当采取措施减少废气排放。	项目针对脱模工序产生的挥发性有机废气无法密闭收集,通过使用低 VOCs 含量的原料减少废气排放	符合
	石油、化工以及其他生产和使用有机溶剂的企业,应当采取措施对管道、设备进行日常维护维修,减少物料泄漏,对泄漏的物料应当及时收集处理。	建设单位生产过程中应定期对相应设备进行日常维护,减少物料泄漏,对泄漏的物料应当及时收集处理。	符合
《重庆市大气污染防治条例》(2021 年 5 月 21 日修正)	“有机化工、制药、电子设备制造、包装印刷、家具制造及其他产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动,应当在密闭空间或者设备中进行,并按照规定安装、使用污染防治设施,保持正常运行;无法密闭的,应当采取措施减少废气排放”及第六项:“其他向大气排放粉尘、恶臭气体,以及含重金属、持久性有机污染物等有毒有害气体的工业企业,应当按照规定配套安装净化装置或者采取其他措施减少污染物排放”	项目针对脱模工序产生的挥发性有机废气无法密闭收集,通过使用低 VOCs 含量的原料减少废气排放	符合
《挥发性有机	VOCs 物料应储存于密闭的容器、	脱模剂密闭存放,转	符

	《物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	包装袋、储罐、料仓中；承装物料的容器或包装袋应存放于室内，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器；VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	移、计量、调配等过程进行重点防范，避免由于操作失误造成物料泄漏，项目针对脱模工序产生的挥发性有机废气无法密闭收集，通过使用低 VOCs 含量的原料减少废气排放	合
		VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及含量等信息。	项目针对脱模工序产生的挥发性有机废气无法密闭收集，通过使用低 VOCs 含量的原料减少废气排放。建成投产后建立原辅材料相关要求等台账，如实记录相关信息	符合
	《重庆市生态环境局关于深化工业大气污染防治打赢蓝天保卫战的通知》（渝环〔2019〕176 号）	加强工业挥发性有机物（VOCs）治理。严格执行生态环境部印发的《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）要求。	项目针对脱模工序产生的挥发性有机废气无法密闭收集，通过使用低 VOCs 含量的原料减少废气排放，满足达标排放的要求符合（环大气〔2019〕53 号）要求	符合
		依法依规控制生产经营活动中废气排放。涉及废气排放的生产经营单位要设置规范的排气筒，严格按照排污许可证要求排放扬尘、粉尘、烟尘，并对产生废气的环节开展全过程控制，采取有效措施减少无组织排放，防止废气扰民。	项目产生的废气处理后经规范的排气筒排放，项目针对脱模工序产生的挥发性有机废气无法密闭收集，通过使用低 VOCs 含量的原料减少废气排放	符合
	《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代，企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等。	项目使用脱模剂满足相关要求	符合
		加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节	项目针对脱模工序产生的挥发性有机废气无法密闭收集，通过使用低 VOCs 含量的原料减少废气排放	符合

		应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。		
		对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和排放要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。	项目针对脱模工序产生的挥发性有机废气无法密闭收集，通过使用低 VOCs 含量的原料减少废气排放，能满足行业标准	符合
		合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。	项目针对脱模工序产生的挥发性有机废气无法密闭收集，加强车间通风无组织排放	符合
	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》	含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	项目针对脱模工序产生的挥发性有机废气无法密闭收集，通过使用低 VOCs 含量的原料减少废气排放	符合
		对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	项目针对脱模工序产生的挥发性有机废气无法密闭收集，通过使用低 VOCs 含量的原料减少废气排放，满足要求	符合
		对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置	项目无废活性炭产生	符合
		企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理	项目营运期将配备环保管理人员 1 人，建立	符合

	制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。	健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并对废气治理设施进行维护管理。	
《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65 号）	采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m ² /g（BET 法）。	项目不使用活性炭吸附工艺	符合

1.3.9 与《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021~2025 年）》符合性分析

根据《重庆市生态环境局关于印发重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021~2025 年）的通知》（渝环（2022）43 号），《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021~2025 年）》提出：**推动钢铁、水泥等行业超低排放改造**。重点区域严格控制涉工业炉窑项目，新建工业炉窑原则上进入园区，并配套建设高效环保治理设施。按照国家要求推动钢铁行业大气污染物超低排放改造，完成超低排放改造的企业确保达到排放要求。全面推动水泥熟料生产企业超低排放改造，重点区域力争 2024 年年底前完成，一般区域 2025 年年底前完成。适度发展并优化水泥窑协同处置危险废物，空气质量不达标的区县原则上不再新增水泥窑协同处置危险废物项目。在国家出台相关规定前，重点区域从严控制新增火电、水泥窑协同处置危险废物、污泥等项目，企业需确保稳定达到超低排放标准。**深化餐饮油烟等管控**。强化源头防治，全面实行餐饮业规划、选址及油烟治理、维护、监测、执法属地化管理和全过程管理。安装高效油烟净化设施或者采取其他油烟治理措施的餐饮单位应当定期清洗和维护，确保有关设施、装置稳定运行并建立清洗维护台账。推动有条件的地区实施治理设施第三方运维管理及运行状态监控。以机关、学校、医院等公共机构食堂和规模以上餐饮业为重点开展油烟智能监控

和深度治理试点，排放浓度严于标准要求 30%以上。对现有餐饮业开展加密抽测，查处油烟排放超标、油烟净化设施闲置、设施不正常运行等违法行为。开展餐饮业聚集区餐饮油烟集中治理试点和老旧小区居民生活油烟集中收集治理试点。

扩建项目属于机械零部件加工项目，熔化废气、天然气燃烧废气、食堂油烟经收集、处理后有组织达标排放，符合规划要求。

1.3.10 与《重庆市水生态环境保护“十四五”规划（2021~2025 年）》符合性分析

根据《重庆市生态环境局关于印发《重庆市水生态环境保护“十四五”规划（2021~2025 年）》的函》（渝环函（2022）347 号），《重庆市水生态环境保护“十四五”规划（2021~2025 年）》提出：强化生态空间管控。严格落实岸线空间管控，划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止市外重污染企业和项目向我市转移。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区，新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。

项目位于江津区双福工业园区，属于机械零部件加工项目，不属于化工、尾矿库项目，占地不涉及重点生态功能区。符合规划要求。

1.3.11 与《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021-2023）符合性分析

表 1.3-9 铸造企业规范条件符合性分析一览表

序号	准入条件	项目实际情况	符合性
一、建设条件和布局			
1	企业的布局及厂址的确定应符合国家相关法律法规、产业政策以及各地方政府装备制造行业和铸造行业的总体规划要求。	扩建项目布局及选址符合国家产业政策要求，符合所在地发展规划	符合
2	企业生产场所应依法取得土地使用权并符	项目所在地为工业用地	符合

	合土地使用性质。		
二、企业规模			
1	新建企业（扩建后），销售收入 ≥ 7000 万元（参考产量为 3000t）。	项目生产规模为铝件 1000t/a, 年销售收入约为 10000 万元	符合
三、生产工艺			
1	企业应根据生产铸件的材质、品种、批量，合理选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺	铝锭熔化采用低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺	符合
2	企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂批量铸件生产企业不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造模壳不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金精炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂	项目无粘土砂干型/芯、油砂制芯、砂制型/芯等落后铸造工艺，项目不采用精炼剂	符合
3	新（改、扩）建粘土砂型铸造项目应采用自动化造型；新（改、扩）建熔模精密铸造项目不应采用水玻璃熔模精密铸造工艺	项目不采用水玻璃熔模精密铸造工艺	符合
四、生产装备			
1	企业不应使用国家明令淘汰的生产装备，如：无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等。铸件生产企业采用冲天炉熔炼，其设备熔化率宜大于 10 吨/小时	项目采用的 0.75t 熔化炉，不属于无磁轭铝壳中频感应电炉和无芯工频感应电炉	符合
2	企业应配备与生产能力相匹配的熔炼（化）设备，如冲天炉、中频感应电炉、电弧炉、精炼炉（AOD、VOD、LF）等；熔炼（化）设备炉前应配置必要的化学成分分析、金属液温度测量等检测仪器	设置与生产能力相匹配的熔化炉，炉体配套有金属液温度测量装备等	符合
3	企业应配备与产品及生产能力相匹配的造型、制芯及其他成型设备（线），如粘土砂造型机（线）、树脂砂混砂机、壳型（芯）机、铁模覆砂生产线、水玻璃砂生产线、消失模/V/法/实型铸造设备、离心铸造设备、压铸设备、低压铸造设备、重力铸造设备、挤压铸造设备、差压铸造设备、熔模铸造设备（线）、制芯设备、快速成型设备等	项目采用压铸设备进行生产	符合
综上，扩建项目除企业规模外，其余相关建设条件均符合中国铸造协会发布的《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2023）的要求。《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2023）为中国铸造协会发布的团体标准，非强制性标准，企业规模不强制执行团体标准要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容建设内容	2.1 项目由来 重庆昌跃机电制造有限公司（以下称“建设单位”）成立于 2003 年 6 月，在重庆市巴南区其龙三社建设通用汽油机连杆生产项目，2010 年，公司为了促进企业发展，扩大生产能力，保护环境，整体搬迁至重庆市江津双福工业园 B3-03-8/01M2 地块。2010 年 9 月，建设单位委托环评单位编制了《通用汽油机连杆生产迁建项目环境影响评价报告表》，并于 2010 年 11 月 1 日取得环评批准书（渝（津）环准[2010]084 号），主要建设内容和规模为：该项目占地面积 20000 平方米，建筑面积 15668.92 平方米，项目总投资 3000 万元，其中环保投资 83.5 万元。年产连杆 600 万套（件）。2012 年 1 月，重庆市江津区生态环境局（原江津区环境保护局）对建设单位进行了竣工环境保护验收，并下发了验收批复（渝（津）环验[2012]110-084 号），建设内容及规模为：总占地面积 20000m²，总建筑面积 15668.92m²，项目总投资 3000 万元，其中环保投资 83.5 万元。年产连杆 600 万套（件）。 随着市场对产品种类多样性的需求增多，同时为增强企业自身竞争力，建设单位拟投资 1000 万元建设“铝压铸汽车及通用汽油机零部件生产项目”，在现有厂房的基础上，对机加设备进行改扩建，替换和新增机加设备约 200 台套，合理化改造现有工位；在铸造车间东南侧增加一条锆化生产线；将铸造工序的机边炉（熔化保温炉）改为集中熔化炉（熔化炉+保温炉）。产品为汽车连杆 350 万件/年、通机连杆 380 万件/年、汽车端盖 80 万件/年、汽车缸盖 5 万件/年、汽车阀类 10 万件/年、汽车泵类 3 万件/年。 注：本项目将铸造工序的机边炉（熔化保温炉）改为集中熔化炉（熔化炉+保温炉）。现有机边炉原属于恩特瑞公司所有，专门为昌跃机电进行压铸生产，并且位于昌跃机电厂区内，恩特瑞公司于 2023 年转卖给昌跃机电使用。该机边炉原有的环保手续详见附件（例行监测报告+排污许可手续） 2.2 评价思路 本次扩建项目实施后，主要生产工艺（机加工生产线）存在共线生产情况，且均依托现有公辅设施以及污染防治设施（污水处理站以及固废暂存场所），现有工程的现有产品种类与扩建项目新增产品种类的污染物（包括废
----------	---

气、固体废物、废水）排放情况无法分别核算，故本次评价内容为改扩建后的全厂生产内容，扩建项目产生的废气和固体废物按照改扩建后全厂产生情况进行统计。

2.3 建设内容

2.3.1 项目基本情况

项目名称：铝压铸汽车及通用汽油机零部件生产项目

建设单位：重庆昌跃机电制造有限公司

建设性质：改扩建

建设地点：重庆市江津区双福新区聚源路 5 号

建设内容及规模：此次改扩建内容主要包括：①于机加车间内替换和新增机加设备约 200 台套，合理化改造现有工位；②于铸造车间内将铸造工序的机边炉（熔化保温炉）改为集中熔化炉（熔化炉+保温炉）；③在铸造车间东南侧新建锆化生产线。建成后年产汽车连杆 350 万件、通机连杆 380 万件、汽车端盖 80 万件、汽车缸盖 5 万件、汽车阀类 10 万件、汽车泵类 3 万件。

项目投资：总投资 1000 万元，其中环保投资 90 万元，占项目总投资的 9%。

2.3.2 产品方案

改扩建前后全厂产品方案见下表。

表 2.3-1 改扩建前后全厂产品方案一览表

序号	产品类别	改扩建前 (万件/a)	改扩建后 (万件/a)	单件平均重量 (kg)	备注
1	汽车连杆	0	350	0.09	新增 350 万件
2	通机连杆	600	380	0.085	减少 220 万件
3	汽车端盖	0	80	0.3	新增 80 万件
4	汽车缸盖	0	5	0.81	新增 5 万件
5	汽车阀类	0	10	0.1	新增 10 万件
6	汽车泵类	0	3	0.8	新增 3 万件
合计		600	828	/	/

2.3.3 主要生产单元及工艺

扩建项目主要生产单元见下表。

表 2.3-3 扩建项目主要生产单元及工艺

生产线	生产单元	生产工艺	备注
锆化生 产线	锆化线	三级清洗、锆化、二级清洗、干燥	新增
机加工 生产线	机加工车间	修边、打磨、热处理、去毛刺、抛丸、锆化、组装、精加工（铣、镗等）	替换和新增机加设备约 200 台套
压铸生 产线	铸造车间	集中熔炼、铸造	将铸造工序的 8 台机边炉（熔化保温炉）改为集中熔化炉（2 台熔化炉+11 台保温炉）

2.4 项目组成及建设内容

本次建设主要依托现有的生产厂房，现有共 2 栋生产厂房，均位于厂区东侧，厂区还设置了库房、员工宿舍楼、食堂、检测中心、办公室。总占地面积 20000m²，总建筑面积 15668.92m²。扩建项目建设内容包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程和环保工程，具体建设内容详见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目组成一览表

类别	项目名称	主要建设内容	备注
主体 工程	机加车间	建筑面积 3680.32m ² （H=10.5m），位于厂区东北侧，主要包括钻攻中心、加工中心、镗床、数控车床等生产设备，设置端盖、缸盖、连杆、阀类、泵类机加工生产线	依托，新增及替换机加设备
	铸造车间	建筑面积 3375.04m ² （H=10.5m），位于厂区东南侧，设置 2 条熔炼压铸生产线，主要进行产品的熔炼、压铸等工序	依托，将铸造工序的 8 台机边炉（熔化保温炉）改为集中熔化炉（2 台熔化炉+11 台保温炉）
	锆化生产线	建筑面积 30m ² （H=10.5m），位于铸造车间东南侧，现新增 1 条锆化生产线，主要设置三级水洗槽、锆化槽、二级水洗槽	新建
辅助 工程	办公区	建筑面积 2247.86m ² ，位于厂区西侧，产品库房二层，主要为行政办公、会议室、接待室等	依托
	员工宿舍	建筑面积 3639.3m ² ，位于厂区西北侧，主要为厂区员工提供住宿	依托
	员工食堂	建筑面积 183.27m ² ，位于厂区西北侧，检测中心二层	依托
	维保区	依托现有维保区，位于机加车间内东南侧	依托
	修模区	依托现有修模区，位于铸造车间内中部	依托
	检测中心	建筑面积 183.27m ² ，位于厂区西北侧	依托

	储运工程	毛坯库房		依托现有毛坯库房，位于铸造车间内西南侧，用于暂存半成品	依托
		原料库房		建筑面积 30m ² ，位于铸造车间东侧，用于铝锭的暂存	依托
		油料存放区		依托现有油料存放区，位于厂区东北侧，总建筑面积约 42m ² ，用于暂存外购的润滑油、切削液、脱模剂、除渣剂、清洗剂、钎化剂等辅料	依托
		不合格品暂存区		位于厂区东北侧，总建筑面积约 10m ² ，用于不合格品暂存	依托
		成品库房		建筑面积 2247.86m ² ，位于厂区西南侧，用于暂存成品	依托
	公用工程	给水		依托双福工业园市政给水管网	依托
		排水	采用雨污分流制，雨水经雨水管网接入市政管网		依托
			食堂废水经隔油设施处理后与其他废水一起依托现有的污水处理站处理达标后接入园区市政污水管网，然后排入双福新区污水处理厂进一步处理达标后排入大溪河		
		供电		依托双福工业园市政电网，不设备用电源	依托
		供热		生活、生产中使用的天然气来自于市政天然气管网	依托
		冷却系统		依托现有的 1 台冷却塔，位于机加车间南侧，用于压铸机冷却	依托
	空压系统		依托现有的 5 台螺杆式空压机设备（机加工生产线），铸造车间北侧，位于为生产设备提供压缩空气	依托	
	环保工程	废水		食堂废水经隔油设施处理后与其他废水一起依托现有污水处理站（处理能力 50m ³ /d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经市政区污水管网进入双福新区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标后排入大溪河。	依托
		废气	熔化废气与天然气燃烧废气经集气罩收集后进入耐高温布袋除尘器+碱液喷淋处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。		新建
			压铸脱模产生的非甲烷总烃以无组织形式排放		/
			食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放（DA002）处理后通过 15m 高排气筒（DA003）排放。		依托
			保温炉天然气燃烧废气经管道收集后进入耐高温布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA003）排放		新建
		固废	一般固废	依托现有一般工业固废暂存区，位于厂区东北侧，总建筑面积约 20m ² ，一般固废由暂存间暂存后，定期外卖给其它企业回收综合利用	依托
			危险废物	依托现有危废贮存点，位于厂区东北侧，总建筑面积 10m ² ，采取“六防”措施，定期交有相应资	依托

风险防范		质单位转运、处置	
	生活垃圾	生产车间、生活区及办公区设置垃圾桶，每天由工人转运至厂区垃圾集中收集点，定期由环卫部门收集处理	依托
	餐厨垃圾(含废油脂)	交有资质单位收集、处置	依托
	油料存放区	库房单独设置，地面做硬化、防渗等处理，且设置托盘，用于存放液态物料。设置 15cm 高围堰，防止液态物料泄漏溢出库房。根据暂存化学品理化性质配备吸油毛毡、砂子、二氧化碳灭火器等应急物资。将固体与液体化学品分开储存	依托
	危废贮存点	危废分类暂存，采取“六防”措施；且设置托盘，分类将危废盛放于托盘上，设置 15cm 高围堰，防止泄漏。危废间配灭火器、堵漏物质等应急物资	依托
	锆化生产线	锆化生产线采用架空设置，地面作为重点防渗区，进行重点防渗处理	新建

2.5 主要生产设备及产能匹配性分析

2.5.1 生产设备

扩建项目主要生产设备见表 2.5-1。

表 2.5-1 扩建项目主要设备情况一览表（新增）

序号	名称	规格/型号	数量	单位	工艺环节	所在位置
一、铸造生产车间						
1	熔化炉	HLR-750	2	台	熔炼	铸造车间
2	保温炉	8 台 HLB-500、 3 台 HLB-800	11	台	保温	
二、机加生产线						
1	台式钻床	Z4012	1	台	钻	机加车间
2	台式钻床	Z4016A	1	台	钻	
3	立式钻床	Z5140A	1	台	钻	
4	卧式铣床	XQ5025B	4	台	铣	
5	卧式双面精镗床	TK7140	10	台	镗	
6	卧式双面精镗床	TP7140	4	台	镗	
7	卧式双面精镗床	TK7140A	7	台	镗	
8	钻攻中心	TC-T5	5	台	钻	
9	钻攻中心	T6	13	台	钻	
10	钻攻中心	GSDMC540B	4	台	钻	
11	钻攻中心	T14iFb	4	台	钻	
12	钻攻中心	TC-S3A	5	台	钻	
13	钻攻中心	V5	2	台	钻	
14	加工中心	JT-VL850	3	台	机加	
15	加工中心	VM420	4	台	机加	
16	加工中心	ZMC-V8	2	台	机加	

	17	数控车床	HQ-3-46M	4	台	车		
	18	数控车床	T40	7	台	车		
	19	数控车床	CK6136	3	台	车		
	20	半自动螺丝机	非标	12	台	组装		
	21	半自动螺丝机	非标	12	台	组装		
	22	半自动喷淋清洗机	AORUIDD	4	台	清洗		
	23	半自动通过式超声波清洗机	KB-01	1	台	清洗		
	24	通过式清洗机	非标	1	台	清洗		
	25	超声波清洗机	非标	1	台	清洗		
	26	气密机	非标	8	台	检测		
	27	连杆专机	非标	11	台	检测		
	28	气动打标机	QDFS-200D	2	台	打标签		
	29	激光打标机	RJ-50DS	1	台	打标签		
	30	激光打标机	SGR-50	3	台	打标签		
	三、锆化生产线							
	1	锆化生产线	非标	1	条	锆化	锆化生产线	
	检测中心							
	1	三坐标、光谱仪、圆柱度仪、轮廓仪等	/	10	套	物理检测	检测中心	
	对照国家发改委 2019 年第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、工信部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批）及工信部工产业[2010]第 122 号《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，扩建项目所用设备均不属于限制、淘汰和落后设备。							
	表 2.5-2 锆化生产线参数一览表							
	序号	名称	尺寸	有效容积(m³)	数量	单位	工艺环节	备注
	1	三级水洗槽	0.7m×0.7m×0.7m	0.294	3	个	清水洗	添加清洗剂
	2	锆化槽	0.7m×0.7m×0.7m	0.294	1	个	锆化	添加锆化剂
	3	二级水洗槽	0.7m×0.7m×0.7m	0.294	2	个	清水洗	添加清洗剂
	4	封闭槽	0.7m×0.7m×0.7m	0.294	1	个	干燥	使用压缩空气
	5	备用槽	0.7m×0.7m×0.7m	0.294	1	个	倒槽用	/

表 2.5-3 改扩建前后全厂主要设备情况一览表									
序号	设备名称	设备型号	改扩建前项目		扩建项目		改扩建后全厂		所在位置
			数量	单位	数量	单位	数量	单位	
一、熔炼压铸生产线									
1	冷室压铸机	DCC280	4	台	0	台	4	台	铸造车间
2	冷室压铸机	DM300	3	台	0	台	3	台	
3	冷室压铸机	LZ400T	1	台	0	台	1	台	
4	冷室压铸机	650	3	台	0	台	3	台	
5	翻转浇注机	J335C	1	台	0	台	1	台	
6	浇注机	六开模	1	台	0	台	1	台	
7	熔化炉	HLR-750	0	台	2	台	2	台	
8	保温炉	HLB-500	0	台	8	台	8	台	
9	保温炉	HLB-800	0	台	3	台	3	台	
10	熔化保温炉	HLR-150	4	台	0	台	0	台	
11	熔化保温炉	SMHF-100	4	台	0	台	0	台	
12	立式带锯床	S-360	5	台	0	台	5	台	
13	四柱油压机	XTM-106K-50	3	台	0	台	3	台	
14	油压冲床	XTM-106K—20T	1	台	0	台	1	台	
15	油压冲床	XTM-106K—30T	1	台	0	台	1	台	
16	四柱三梁液压机	LB20T	1	台	0	台	1	台	
一、机加生产线									
1	卧式铣床	57—3S	2	台	0	台	2	台	机加车间
2	小型手摇车床	LC0	1	台	0	台	1	台	

	3	台式钻床	Z4012	0	台	1	台	1	台	
	4	台式钻床	Z4016A	0	台	1	台	1	台	
	5	台式钻床	ZQ4125	3	台	0	台	2	台	
	6	立式钻床	Z5140A	0	台	1	台	1	台	
	7	立式铣床	XQ5025B	0	台	4	台	4	台	
	8	平面磨床	M7140	1	台	0	台	1	台	
	9	单面精镗床	TJK7040	4	台	0	台	2	台	
	10	高精数控镗床	TK7140	0	台	10	台	10	台	
	11	高精数控镗床	TP7140	0	台	4	台	4	台	
	12	高精数控镗床	TK7140A	0	台	7	台	7	台	
	13	钻攻中心	TC-T5	0	台	5	台	5	台	
	14	钻攻中心	T6	0	台	13	台	13	台	
	15	钻攻中心	GSDMC540B	0	台	4	台	4	台	
	16	钻攻中心	T14iFb	0	台	4	台	4	台	
	17	钻攻中心	TC-S3A	0	台	5	台	5	台	
	18	钻攻中心	TC-540	4	台	0	台	4	台	
	19	钻攻中心	V5	0	台	2	台	2	台	
	20	加工中心	JT-VL850	0	台	3	台	3	台	
	21	加工中心	VM420	0	台	4	台	4	台	
	22	加工中心	ZMC-V8	0	台	2	台	2	台	
	23	加工中心	V650	1	台	0	台	1	台	
	24	数控车床	HQ-3-46M	0	台	4	台	4	台	
	25	数控车床	T40	0	台	7	台	7	台	

	26	数控车床	CK6136	0	台	3	台	3	台	
	27	数控车床	QTP150L	1	台	0	台	1	台	
	28	数控车床	HCL360	1	台	0	台	1	台	
	29	半自动锁螺丝机	非标	6	台	12	台	18	台	
	30	半自动喷淋清洗机	AORUIDD	4	台	4	台	8	台	
	31	半自动通过式超声波清洗机	KB-01	0	台	1	台	1	台	
	32	通过式清洗机	非标	0	台	1	台	1	台	
	33	超声波清洗机	非标	3	台	1	台	4	台	
	34	气密机	非标	4	台	8	台	12	台	
	35	连杆专机	非标	5	台	11	台	16	台	
	36	气动打标机	QDFS-200D	1	台	2	台	3	台	
	37	激光打标机	RJ-50DS	0	台	1	台	1	台	
	38	激光打标机	SGR-50	0	台	3	台	3	台	
	二、辅助生产设备									
	1	空压机	G30+	2	台	0	台	2	台	铸造车间南侧，2用3备
	2	空压机	GSA37AVF	1	台	0	台	1	台	
	3	空压机	GSA110AVF	1	台	0	台	1	台	
	4	空压机	DBAO-100A	1	台	0	台	1	台	
	5	冷却塔	50m³/h	1	台	0	台	1	台	机加车间北侧
	三、锆化生产线									
	1	锆化线	非标	0	条	1	条	1	条	铸造车间东南侧
	四、检测中心									

1	三坐标、光谱仪、圆柱度仪、轮廓仪等	/	10	套	10	套	20	套	检测中心	
表 2.5-4 熔化炉产能匹配性一览表										
设备名称	设备台数（台）	设备设计生产能力	工作负荷	单炉熔炼所需时间 t（h）	日最大熔炼批次（炉/d）	设备熔炼时间（h/a）	设备最大熔炼能力（t/a）	项目设计生产规模（t/a）	设计生产规模对应原材料用量（h/a）	产能匹配性
熔化炉	2	0.5t（容量）	70%	4	6	7200	1260	952.5	1000	匹配
总计										
注：1、单炉熔炼时间包含铝锭熔化时间、除渣时间、金属液转移时间； 2、日最大熔炼批次按每日工作时间 24h 计算。										

建设内容

2.6 主要原辅材料

2.6.1 主要原辅材料及能源消耗量

表 2.6-1 主要原辅材料及能源消耗量一览表（全厂）

序号	名称	规格/包装方式	年耗量	最大存量	工序/对应产品	储存位置	备注
一、产品原料							
1	铝锭	ADC12	1000t	200t	用于生产各类产品	原料库房	外购
2	螺栓	/	5t	1.0t	作为“汽车和通机连杆”配套的零部件	毛坯库房	外购
二、锆化生产线							
1	锆化剂	桶装，25kg/桶	3t	0.5t	锆化线	油料存放区	外购
2	清洗剂	桶装，20kg/桶	0.6t	0.1 t			
三、其他辅料							
1	润滑油	桶装，170kg/桶	5t	0.17t	设备维护	油料存放区	外购
2	切削液	桶装，170kg/桶	5t	0.17t			外购
3	脱模剂	桶装，20kg/桶	1t	0.2t	脱模		外购
4	液压油	桶装，170kg/桶	2t	0.17t	液压机		外购
5	除渣剂	袋装，20kg/袋	2t	0.5t	除渣		外购
6	手套	/	0.5t	0.1t	设备维护	办公室	外购
序号	名称	消耗量		用途		来源	
1	水	9160.7m³/a		生活、生产用水		市政给水管网	
2	电	80 万度/a		生活、生产用电		市政电网供给	
3	天然气	80 万 m³/a		生活、生产用气		市政天然气网供给	

表 2.6-2 主要原辅材料及能源消耗量一览表（改扩建前后）

序号	原材料名称	年使用量（t/a）			全厂最大 储存量 t	备注
		改扩建前项目	扩建项目	改扩建后 全厂		
一、产品原料						
1	铝锭	550	450	1000	200	原料库房
2	螺栓	3	2	5	1	毛坯库房
二、锆化生产线						
1	锆化剂	/	3	3	0.5	油料存放 区
2	清洗剂	/	0.6	0.6	0.1	
三、其他辅料						
1	润滑油	2.75	2.25	5	0.17	油料存放 区
2	切削液	2.75	2.25	5	0.17	
3	脱模剂	0.55	0.45	1	0.2	
4	液压油	1.1	0.9	2	0.17	
5	除渣剂	1.65	1.35	3	0.5	
6	手套	0.275	0.225	0.5	0.1	办公室
7	Ca（OH） ₂	0	0.25	0.25	0.1	油料存放 区

2.6.2 主要原辅材料理化特性和危险特性

表 2.6-3 主要原辅材料特征一览表

名称	理化特性及危险特性
铝合金锭	产品代号：ADC12，Si1（0.67%—10.99%）、Cu（1.83%—1.84%）、Mn（0.29%）、Mg（0.29%）、Fe（0.74%）、Zn（0.85%—0.86%）、Pb（0.05%）、Ni（0.03%）Sn（0.01%）、Ti（0.04%）、Cr（0.04%），其余部分为 Al。
锆化剂	氟化钠（0.5%—10%）、氟锆酸（1%—10%）、柠檬酸（1%—5%）、硫酸铝钾（8%—10%），液体，绿色透明液体，无刺激性气味，易溶于水，pH2.0-4.0。
脱模剂	水性脱模剂由改性硅油 8%、合成蜡 5%、脂肪醇醚 5%、其余为软化水组成。乳白色乳味，pH7.0，易溶于水
清洗剂	无色至浅黄色液体，无气味，由水、表面活性剂、铝保护剂、消泡剂组成，不含磷及五类重金属。
除渣剂	氟硅酸钠（10%—30%）、氟铝酸钠（0-10%）、氟化钙（0-20%），白色粉末固体，无刺激性气味，不燃。
润滑油	润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。化学成分包括高沸点、高分子量烃类和非烃类混合物。其组成一般为烷烃（直链、支链、多支链）、环烷烃（单环、双环、多环）、芳烃（单环芳烃、多环芳烃）、环烷基芳烃以及含氧、含氮、含硫有机化合物和胶质等非烃类化合物

切削液	切削液外观呈橙黄色透明液体，密度为 0.89kg/L，pH 值在 7.2~7.6 之间，性质稳定，其主要化学成分包括：基础油（矿物油、植物油、合成酯或它们的混合物）、表面活性剂、防锈添加剂（环烷酸锌、石油磺酸钠（亦是乳化剂）、抗氧化剂、石油磺酸钡、苯并三唑，山梨糖醇单油酸酯、硬脂酸铝）、极压添加剂（含硫、磷、氯等元素的极性化合物）、摩擦改进剂（减摩剂或油性添加剂）。是一种高性能的半合成金属加工液
液压油	高度提炼的矿物油和添加剂组成混合物，琥珀色，室温下液体，粘度，40℃(mm ² /s): 44.85；相对密度(水=1): 0.87；倾点(℃): -19；闪点(℃): 240；相对蒸汽密度(空气=1): 2.65；燃烧热(kJ / mol): 3279.7。具有合适的粘度和良好的粘温性能，良好的极压抗磨性、抗氧化安定性、水解安定性、热稳定性、抗泡性、抗乳化性及防锈性，常温下为稳定物质，可燃，长时接触可能引起慢性中毒，对皮肤、黏膜有刺激、致敏作用
Ca(OH) ₂	细腻的白色粉末。相对密度 2.24。熔点 580℃，沸点 2850℃，加热至 580℃脱水成氧化钙，在空气中吸收二氧化碳而成碳酸钙。溶于酸、铵盐、甘油，微溶于水，不溶于醇，有强碱性，对皮肤、织物有腐蚀作用。用于废气中氯化物的处理

2.6 用水量及水平衡

1、供水系统

扩建项目供水依托厂房现有系统供应。项目用水主要为生活用水和生产用水。

（1）生活用水

全厂职工为 156 人（其中扩建计划新增 60 人），在厂区住宿的有 60 人（其中扩建计划新增 20 人）；食堂提供午餐和晚餐，就餐人数分别为 60 人（其中扩建计划新增 20 人），年工作 300 天。员工生活用水指标定额参考重庆市水利局、重庆市城市管理委员会《关于印发重庆市城市生活用水定额（2017 年修订版）的通知》（渝水[2018]66 号）、建筑《给排水设计标准》（GB50015-2019），非住宿员工生活用水量按照 50L/人•d，住宿员工生活用水量按照 150L/人•d，食堂用水量按照 20L/人•餐计。则项目生活用水量为 16.2m³/d(4860m³/a)。排水量按用水量的 90%计，生活污水产生量为 14.58m³/d（4374m³/a）。主要污染物为 COD、SS、BOD₅、氨氮、动植物油。

（2）生产用水

①冷却塔用水

扩建项目依托现有的 1 台冷却塔，用于压铸机的间接冷却，循环水量为 50m³/h，年工作时间约为 2400h，则总循环水量约 12 万 m³/a。冷却循环系统

	因蒸发损耗，需补充一定量的新鲜水。根据同类项目类比，冷却塔的补充水量约为循环水量的 2%，因此项目冷却塔补充水量约 2400m³/a（8m³/d），间接冷却水循环使用，不外排。 ②工件清洗用水（不添加清洗剂） 使用清洗机（半自动喷淋清洗机、半自动通过式超声波清洗机、通过式清洗机、超声波清洗机）对工件进行清洗，此工序不添加清洗剂，仅使用清水进行清洗，根据原有项目清洗水使用情况和现场调查，此工序清洗用水量约为 5m³/d（1500m³/a）。排水量为用水量的 90%计，废水产生量为 4.5m³/d（1350m³/a）。主要污染物为 pH、COD、SS、石油类、氨氮、总氮。 ③锆化线用水 A：清洗用水（添加清洗剂） 根据业主提供资料，扩建项目设置 5 个长×宽×高=0.7m×0.7m×0.7m 的清洗槽（槽体之间无缝连接）（1#、2#和 3#清洗槽对锆化前的工件进行自来水清洗，3#和 4#清洗槽对锆化后的工件进行自来水清洗），有效深度均约为 0.6m，其中 3#清洗槽的水溢流至 2#清洗槽循环使用，2#清洗槽的水溢流至 1#清洗槽循环使用，5#清洗槽的水溢流至 4#清洗槽循环使用。 1#槽的补水来自 2#槽的溢流排水，2#槽补水来自 3#槽溢流排水，3#槽补加新鲜水，1#槽溢流排放多余废水，三个月换槽一次（换槽时不进行槽体清洗）；4#槽补水来自 5#槽溢流排水，5#槽补加新鲜水，4#槽溢流排放多余废水，并三个月换槽一次（换槽时不进行槽体清洗）。 根据业主提供资料，项目新鲜水补充量约为 0.04m³/h，则项目锆化线清洗用水量约为 0.32m³/d。 则项目锆化线清洗废水主要污染物为 pH、COD、SS、石油类、氨氮、总氮、LAS。 注：锆化前后的清洗均为自来水+清洗剂进行常温清洗。 B：锆化倒槽水 根据业主提供资料，扩建项目锆化槽长×宽×高=0.7m×0.7m×0.7m（有效水深按 0.6m 计），锆化槽有效容积为 0.294m³。锆化槽每天仅补充槽液蒸
--	---

发和损失。补充量约为铅化槽有效容积的 10%，补充量约为 0.029m³。铅化槽每三个月倒槽一次，每次排放的槽液量约为有效容积的 10%，排放量约为 0.029m³。铅化槽倒槽时铅化槽清洗用水量约为 0.2m³/次，铅化备用槽清洗用水量约为 0.2m³/次。主要污染物为 pH、COD、氨氮、SS、总氮、氟化物。

项目铅化生产线用水量核算详见下表。

表 2.6-4 项目铅化生产线用水量一览表 单位：m³

污 染 源	工 序	槽 体 设 计 容 积 /m³	槽 体 有 效 容 积 /m³	用 水 规 模	用 水 情 况		回 用 水 来 源	排 放 方 式	排 放 情 况					废 水 类 型
					自 来 水	回 用 水			损 耗	换 槽 排 放	洗 槽 排 放	总 排 放 量		
												m³/ d	m³/ d	
铅 化 生 产 线	清洗槽 1 #	0.34 3	0.29 4	1 个槽	0	0.3 2	清洗槽 2 #	连续排放并 3 个月换槽 1 次	0.02 9	0.00 3	0	0.29 4	88.2	清洗废水
	清洗槽 2 #	0.34 3	0.29 4	1 个槽	0	0.3 2	清洗槽 3 #	不换槽	0.02 9	0	0	0	0	
	清洗槽 3 #	0.34 3	0.29 4	1 个槽	0.32	0	自来水	不换槽	0.02 9	0	0	0	0	
	铅化槽	0.34 3	0.29 4	1 个槽	0.02 9	0	/	倒槽（3 个月/次）	/	0.02 9	0.2	0.00 25	0.916	铅化废水
	倒槽备用	0.34 3	0.29 4	1 个槽	/	0	/	清洗（3 个	/	/	0.2	0.00 22	0.8	洗槽废水

		槽					月/ 次)								
		清洗槽 4 #	0.34 3	0.29 4	1 个槽	0	0.3 2	清洗槽 2 #	连续排 放并 3 个 月换 槽 1 次	0.02 9	0.00 3	0	0.29 4	88.2	清洗 废水
		清洗槽 5 #	0.34 3	0.29 4	1 个槽	0.32	0	自来 水	不 换 槽	0.02 9	0	0	0	0	
		合计				0.66 9	0.9 6	/	/	/	/	/	0.59 27	178.1 16	/

项目日最大用水量、排水量核算详见下表。

表 2.6-5 扩建项目营运期用水、排水量一览表

用水类别		用水规模	用水标准	最大用水量		最大排水量	
				t/d	t/a	t/d	t/a
生活用水	非住宿员工	96 人	50L/人·d	4.8	1440	4.32	1296
	住宿员工	60 人	150L/人·d	9	2700	8.1	2430
	食堂用水	60 人	20L/人·餐	2.4	720	2.16	648
生活水小计				16.2	4860	14.58	4374
生产用水	冷却塔	/	/	8	2400	循环使用，不外排	
	工件清洗	/	/	5	1500	4.5	1350
	锆化线	/	/	0.669	200.7	0.5927	178.116
	脱模剂调配用水	脱模剂 1t/a	脱模剂：水=1:100	0.333	100	蒸发损耗，产品携带损耗，剩余部分作为危废，不外排	
	切削液调配用水	切削液 5t/a	切削液：水=1:20	0.333	100		
工业用水小计				14.335	4300.7	5.093	1528.116
合计				30.535	9160.7	19.673	5902.116

根据上表，项目日最大用水量为 30.535m³/d，年用水量为 9160.7m³/a，排水量为 19.673m³/d，年排水量为 5902.116m³/a。

(4) 水平衡

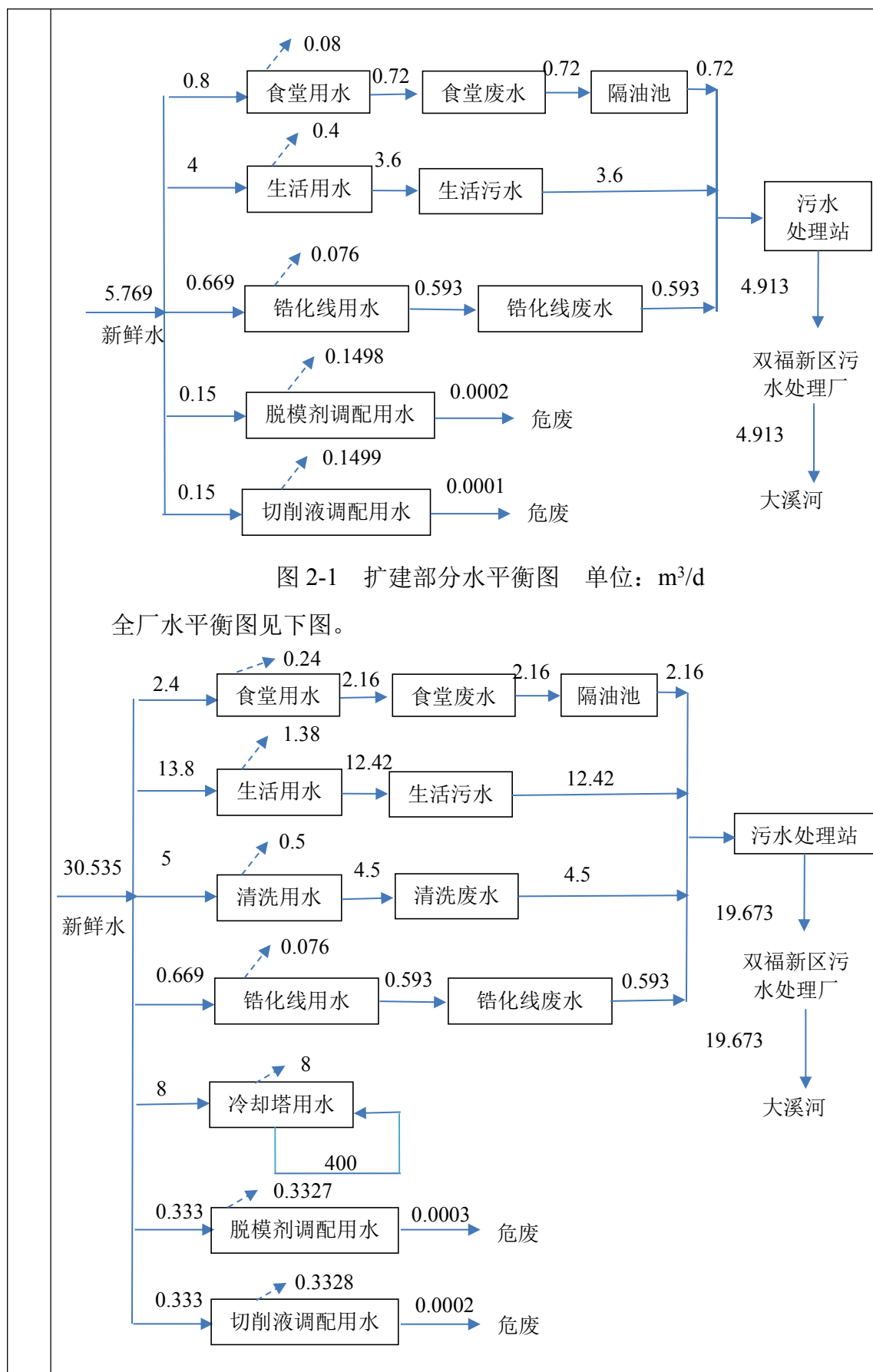


图 2-2 全厂水平衡图 单位: m³/d

(5) 锆化工序氟平衡

根据锆化剂成分报告,项目使用的锆化剂中氟化钠、氟锆酸含量均为10% (按照最大含量计算), 氟的质量分数分别为 45.2%、55.1%, 项目锆化剂用量为 3t/a, 则氟的总含量为 0.3009t/a。根据企业提供资料, 锆化槽调配后氟浓度约为 0.2g/L; 产品带走量参照《污染源源强核算技术指南 电镀》(HJ984-2018) 附录 D 自动线挂镀一般工件镀液带出量为 0.1L/m², 项目锆化产品面积约 2799m²/a, 则项目产品带走量为 0.2799t/a, 剩余 0.021t/a 氟进入废水处理系统。

表 2.6-7 项目氟平衡表 单位: t/a

投入		产出	
锆化剂	0.3009	废水	0.021
		产品带走	0.2799
合计	0.3009	合计	0.3009

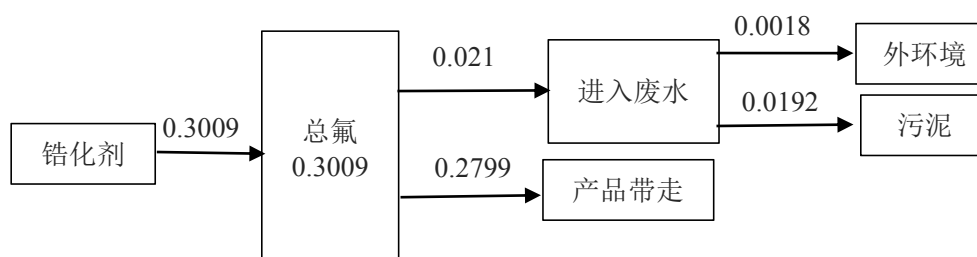


图 2-3 氟平衡图 t/a

2.7 劳动定员及工作制度

劳动定员: 全厂职工为 156 人 (其中扩建计划新增 60 人), 在厂区住宿的有 60 人 (其中扩建计划新增 20 人); 食堂提供午餐和晚餐, 就餐人数分别为 60 人 (其中扩建计划新增 20 人)。

生产制度: 行政办公 1 班制 (8h/班, 不作调整), 机加工生产线为两班制 (8h/班, 工作时间为 6:00-22:00, 不作调整), 年工作 300 天; 铸造生产线三班制 (不作调整), 年工作 300 天, 新增锆化生产线 1 班制, 8h/班, 工作时间为 8:00-16:00, 年工作 300 天。

2.8 厂区平面布置

本次建设主要依托现有的生产厂房, 现有共 2 栋生产厂房, 均位于厂区

东侧，厂区还设置了库房、员工宿舍楼、食堂、检测中心、办公室，总占地面积 20000m²，总建筑面积 15668.92m²。

厂区整体呈梯形布局，东北侧为机加车间、东南侧为铸造车间，锆化生产线位于铸造车间外东南侧。西南侧为产品库房，库房二层为综合办公室；员工宿舍位于厂区西北侧；员工宿舍东侧为检测中心，检测中心二层为员工食堂。

污水处理站位于员工宿舍南侧，危废贮存点、一般固废暂存间、油料暂存区、不合格品暂存区位于机加车间外东北侧。整个厂区内布置符合工艺要求及物料要求，做到分区明确，线路短捷，避免迂回，减少交叉，装卸运输方便，项目平面布置较为合理。

2.9 扩建项目与原有项目的关系

(1) 依托关系

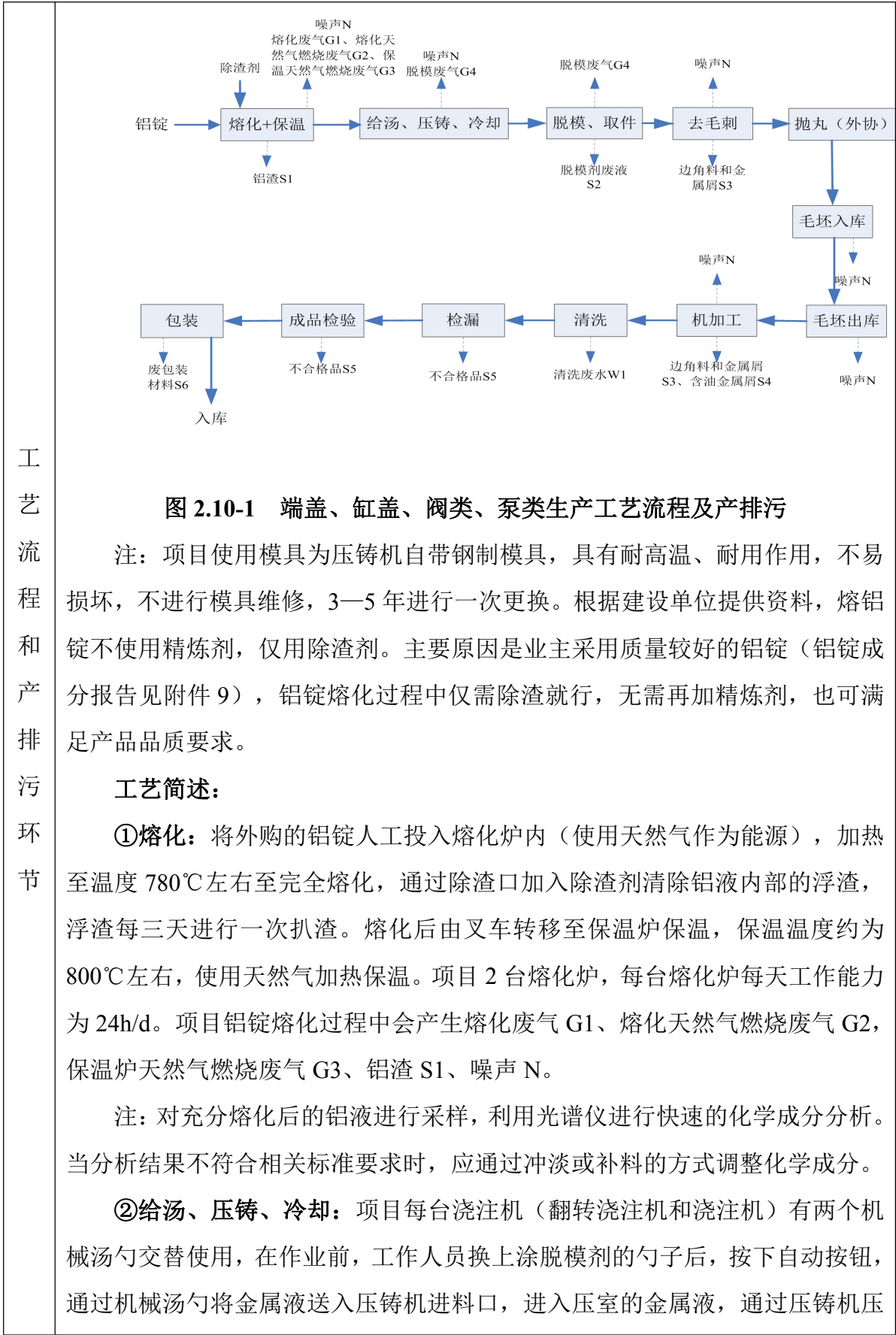
原有项目主要建设内容包括：总占地面积 20000m²，总建筑面积 15668.92m²，已建 2 栋生产厂房、库房、员工宿舍楼、食堂、检测中心、办公室及相关配套设施。此次改扩建依托已建成的生产厂房、库房、员工宿舍楼、食堂、检测中心、办公室及相关配套设施。

表 2.8-1 扩建项目与现有项目依托关系

工程类别		建设性质	建设内容
主体工程	机加车间	依托	依托各生产车间现有的机加工生产设备，替换和新增机加设备约 200 台套，将现有 8 台熔化保温炉（机边炉）改为 2 台熔化炉（集中熔炼炉）
	铸造车间	依托	
辅助工程	办公室	依托	依托已建成的办公室办公
	宿舍楼	依托	依托已建成的宿舍楼
储运工程	油料存放区	依托	依托已建成的油料存放区
公用工程	给水工程	依托	依托厂区已有的供水管网
	排水工程	依托	依托厂区已有的雨水管网和生活污水排水管网
	供电	依托	依托厂区已有的供电管网
冷却系统	冷却水	依托	依托厂区已有冷却塔
空压系统	压缩空气	依托	依托厂区已有空压机
环保工程	危废贮存点	依托	依托已建成的危废贮存点
	污水处理站	依托	依托已建的污水处理站
	生活垃圾	依托	依托已建的生活垃圾集中收集设施
	餐厨垃圾（含废油脂）	依托	依托现有收集系统

	(2) 依托可行性 ①主体工程 此次改扩建依托的主体工程主要包括：已建的机加车间和铸造车间，目前均处于生产状态，此次改扩建不改变厂房主体结构，机加车间中替换和新增机加设备约 200 台套，调整布局；铸造车间中将现有 8 台熔化保温炉（机边炉）改为 2 台熔化炉（集中熔炼炉）+11 台保温炉，并在铸造车间东南侧新增一条锆化生产线，调整布局。 因此，本次改扩建依托主体工程可行。 ②储运工程 油料存放区：建设单位于机加车间外东北侧建有 1 间油料存放区，总建筑面积约 42m²，用于暂存外购的润滑油、液压油、切削液、脱模剂、除渣剂、清洗剂、锆化剂等辅料，项目改扩建后新增锆化线的原辅料，实际运行中根据生产需求按需进行购买并增加转运频次。因此，扩建项目依托现有的油料存放区暂存辅料是可行的。 毛坯库房、原料库房、不合格品暂存区、成品库房：扩建项目依托现有的毛坯库房、原料库房、不合格品暂存区、成品库房，毛坯库房、原料库房、不合格品暂存区、成品库房有富余空间，并增加转运频次，因此，扩建项目依托现有的毛坯库房、原料库房、不合格品暂存区、成品库房是可行的。 ③冷却系统 扩建项目依托现有冷却塔对压铸机进行间接冷却，改扩建后，压铸机台数不变，工作时间不变，依托可行。 ④空压系统 扩建项目依托现有空压系统，现有空压机 2 用 3 备，总供气量 307m³/min，新增机加设备后，全厂需要气量约为 280m³/min，依托可行。 ⑤环保工程 A、污水处理站 根据全厂用水量计算，项目改扩建后全厂污水排放量为 19.673m³/d，项目污水处理站处理能力 50m³/d，处理能力完全能够满足项目全厂污水的排放
--	---

	量。项目污水处理站废水处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，经市政区污水管网进入双福新区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入大溪河。项目已建的污水处理站已于 2012 年 1 月完成了竣工环境保护验收（渝（津）环验[2012]110-084 号），且 2023 年 6 月项目进行了例行监测，根据监测报告可知，现有污水处理站各污染物能够达标排放。因此污水处理站依托可行。 B、危废贮存点 建设单位在机加车间东北侧设有 1 间危废间（面积约 10m²），目前用于暂存废油桶、废油、含油棉纱手套、含油金属屑及含油冷凝废液，平均转运频次为半年 1 次（实际根据产生情况确定）。结合现有转运频次，改扩建后新增危险废物在采取及时转运的措施后，依托现有的危废贮存点暂存是可行的。 C、一般固体废物暂存 建设单位在实际运行过程中，产生的废金属屑采用小推车暂存于危废贮存点，定期交物资回收有限公司处置，回收公司每周在车间内直接进行转运 2—3 次，项目改扩建后未新增一般固废种类，一般固废产生量增加，在采取增加车间内金属屑转运频次的措施后，依托现有暂存、转运方式可行。
工艺流程和产排污环节	2.10 工艺简介及产污分析 2.10.1 施工期工艺简介及产污分析 扩建项目位于重庆市江津区双福工业园区，主要依托已建成的生产厂房进行生产，施工期仅为设备安装和调试，产生的污染物较少。因此，本次评价主要针对项目运营期可能产生的环境影响进行分析评价。 2.10.2 运营期工艺简介及产污分析 2.10.2.1 运营期工艺简介 一、端盖、缸盖、阀类、泵类 项目端盖、缸盖、阀类、泵类主要生产工艺基本一致，此处不再单独进行叙述。



	射进入模具腔，利用模具腔对熔化的金属施加高压制成坯件，金属液体压铸温度逐渐降低成型，压铸机保压一定时间后自动开模，在开模瞬间，压射冲头完成往前送料任务后退回，铸件随着动模向后移动，模具推板碰到固定在压铸机上的顶出杆，模具顶出机构将铸件推出动模型腔。压铸区设置的水循环系统对压铸机进行冷却，间接冷却进行热交换，降低铸造件温度，使坯件成型，升温后的热水进入循环水池，不外排。该过程主要的污染因素为脱模废气 G4、噪声 N。 ③脱模、取件：为了便于产品脱模，项目在压铸前需人工喷涂脱模液至压铸机模具上，压铸机模具下方自带漏斗收集装置，未附着在模具上的脱模剂废液收集在漏斗中。项目脱模剂选用硅油脱模剂，调配区加水稀释，脱模剂与水的比例为 1:100。铝件（600℃）与脱模剂接触，脱模剂水分会迅速蒸发，达到降温效果，降温后的铸件在压铸机内，由自动喷雾机对其进行喷雾，目的是让产品从模具中加速脱落，脱落后的产品有全自动取件机器人抓取出，送至传送带。根据建设单位提供信息，此过程会产生脱模废气 G3、脱模剂废液 S2。 ④去毛刺：使用立式带锯床去除工件边缘的毛刺，此工序将会产生噪声 N、边角料和金属屑 S3。 ⑤抛丸：外协。 ⑥机加工：利用、液压机、冲床、车床、钻攻中心、镗床、铣床、钻床等机加设备，对工件进行车、钻、镗、铣等机加工序。此工序将会产生噪声和边角料和金属屑 S3、含油金属屑 S4。 ⑦清洗：利用清洗机（半自动喷淋清洗机、半自动通过式超声波清洗机、通过式清洗机、超声波清洗机）对经过机加工的工件进行清洗，该清洗过程使用自来水进行清洗，不添加清洗剂。此工程将产生清洗废水 W1。 ⑧检漏：使用气密机对工件进行检漏。此过程将产生不合格品 S5。 ⑨成品检验：人工使用三坐标、光谱仪、圆柱度仪、轮廓仪等检测设备对工件的尺寸、重量、硬度、韧性等进行检验。此工序将产生不合格品 S5。 ⑩包装入库：将通过检验的产品整齐码放在胶框中，使用叉车存入库房。此过程将产生废包装材料 S6。
--	--

二、汽车连杆

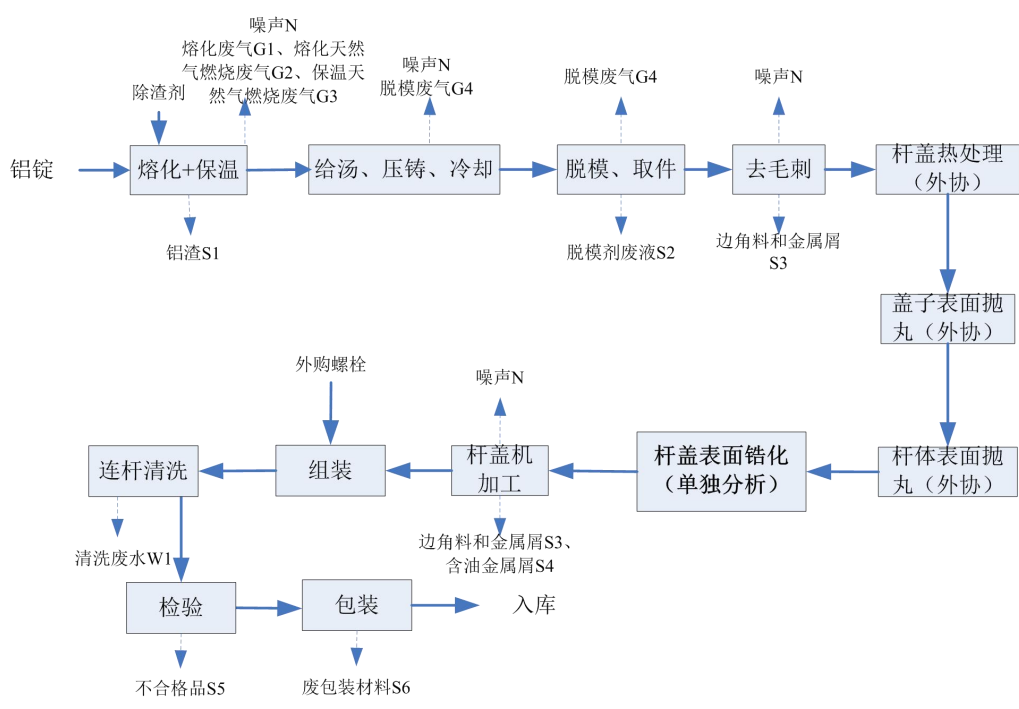


图 2.9-2 汽车连杆生产工艺流程及产排污

工艺简述：

- ①熔化、给汤、压铸、冷却、脱模、取件、去毛刺生产工序与前文介绍的完全一致，此处不赘述。
- ②杆盖热处理、杆盖抛丸：外协。
- ③杆盖表面钝化：单独分析。
- ④机加工：利用车床、钻攻中心、镗床、铣床、钻床等机加设备，对工件进行车、钻、镗、铣等机加工序。此工序将会产生噪声和边角料和金属屑 S3、含油金属屑 S4。
- ⑤组装：外购螺栓，将杆盖组合在一起。
- ⑥清洗：利用清洗机（半自动喷淋清洗机、半自动通过式超声波清洗机、通过式清洗机、超声波清洗机）对经过机加工的工件进行清洗，该清洗过程使用自来水进行清洗，不添加清洗剂。此工程将产生清洗废水 W1。
- ⑦成品检验：人工使用三坐标、光谱仪、圆柱度仪、轮廓仪等检测设备对

工件的尺寸、重量、硬度、韧性等进行检验。此工序将产生不合格品 S5。

⑧**包装入库**：将通过检验的产品整齐码放在胶框中，使用叉车存入库房。此过程将产生废包装材料 S6。

三、通机连杆

通机连杆生产工艺与汽车连杆生产工艺基本一致，唯一不同是通机连杆不需要钝化处理，此处就不再赘述。

四、钝化工序

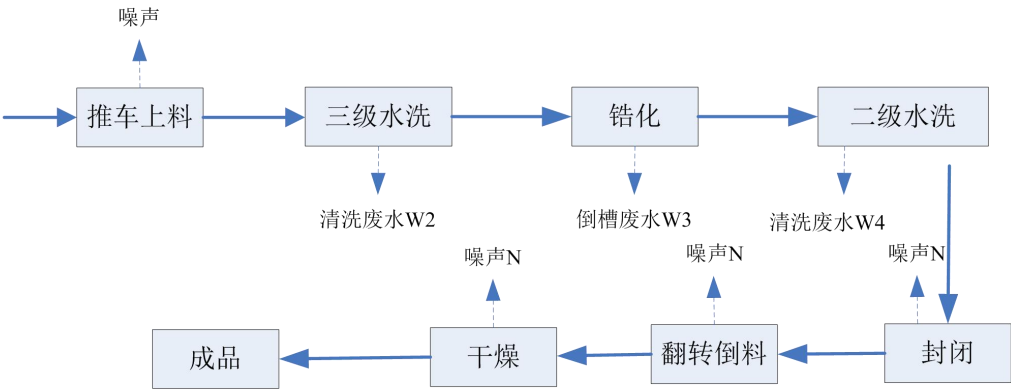


图 2.9-3 钝化生产工艺流程及产排污

工艺简述：

①**三级水洗**：将用篮筐装好的工件使用推车上料，然后进行三级水洗（常温状态下采用搅拌+溢流的方式清洗工件），使用水基型清洗剂，然后经过三道水洗（后面的池子里面的水溢流至前面池子循环使用，1天排放一次，每次仅排放第一个池子里的水）。此工序会产生一定量的清洗废水 W2。

②钝化

A：钝化原理：钝化的原理可用薄膜理论来解释，即认为钝化是由于金属与氧化性质作用，作用时在金属表面生成一种非常薄的、致密的、覆盖性能良好的、牢固地吸附在金属表面上的钝化膜。这层膜成独立相存在，通常是氧化金属的化合物。它起着把金属与腐蚀介质完全隔开的作用，防止金属与腐蚀介质接触，从而使金属基本停止溶解形成钝态达到防腐蚀的作用。

B：钝化过程：清洗后的工件转入钝化槽，使用稀释后的钝化剂进行钝化处理，使得工件表面形成一层细密、稳定的氧化膜，增加工件的抗氧化性（防

霉)。项目每天定期对锆化槽槽液进行分析,按分析结果补加锆化剂和清水,控制槽液浓度。锆化槽每三个月倒槽一次。该工序将产生倒槽废水 W3。

③**二级水洗:** 锆化后的工件进行两级水洗(常温状态下采用搅拌+溢流的方式清洗工件),使用水基型清洗剂,然后经过二道水洗(后面的池子里面的水溢流至前面池子循环使用,1天排放一次,每次仅排放第一个池子里的水)。此工序会产生一定量的清洗废水 W4。

④**封闭:** 使用压缩空气吹干杆体内部的水分,此工序将产生一定量的噪声 N。

⑤**翻转倒料:** 翻转篮筐,将工件倒在传送带上。此工序将产生一定量的噪声 N。

⑥**干燥:** 传送带两边放置热风机(电加热),将剩余少量水分吹干。此工序将产生一定量的噪声 N。

表 2.10-1 项目锆化工序时间一览表

工序	上料	1#水洗	2#水洗	3#水洗	锆化	4#水洗	5#水洗	封闭	翻转倒料	干燥	下料
时间 min	2	6	6	6	10	6	6	5	2	5	2
注:一批次工件锆化所需时间约为 1h											

五、设备维修

根据生产设备使用情况,需定期对部分设备(如机床、钻床等)上的刀具或钻头使用磨刀机或落式砂轮机进行打磨,目的是刀具和钻头使用起来更加锋利。该工序会产生金属屑 S3、噪声 N。

其它产污情况:

原辅料包装: 机油等油品包装产生的废油桶 S8。

设备维修保养: 日常生产中对设备维修保养过程中产生的废机油 S9、以及含油棉纱手套 S10; 螺杆式空压机需要使用润滑油对螺杆处进行润滑,运行过程中会产生含油冷凝废液 S11; 液压机保养过程中产生的废液压油 S12、车磨工序产生的废切削液 S13。

废气、废水治理设施: 布袋除尘器收集的除尘灰 S14、污水处理站污泥 S7。

员工生活: 员工生产生活产生生活垃圾 S15、餐厨垃圾(含废油脂) S16、

与项目有关	生活污水 W5、食堂废气 G4。				
	2.10.2.2 产排污情况				
	表 2.10-2 项目主要产污工序及污染物汇总表				
	项目	污染物	产污序号	产污工序	主要成分
	废气	熔化废气、熔化天然气燃烧废气、保温天然气燃烧废气	G1、G2、G3	熔化、保温	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物
		脱模废气	G4	压铸、脱模	非甲烷总烃、颗粒物
		食堂废气	G5	员工食堂	油烟、非甲烷总烃
	废水	清洗废水	W1、W2、W3	清洗	pH、COD、SS、石油类、氨氮、总氮、LAS
		倒槽废水	W4	锆化倒槽	pH、COD、氨氮、SS、总氮、氟化物
		生活污水	W5	员工生活	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油
	噪声	设备噪声	N	设备运行	Leq（A）
	固废	铝渣	S1	熔化	铝
		脱模剂废液	S2	脱模	脱模剂
		边角料和金属屑	S3	去毛刺、机加工、维修	金属
		含油金属屑	S4	精加工	废金属、矿物油
		不合格品	S5	检漏、检验	金属
		废包装材料	S6	生产过程	/
		污水处理站和喷淋沉淀污泥	S7	污水处理站和喷淋塔	污泥
		废油桶	S8	生产、设备保养过程中	矿物油
		废机油	S9	设备保养	矿物油
		含油棉纱手套	S10	设备保养	矿物油
		含油冷凝废液	S11	空压机维护	石油类、COD
		废液压油	S12	液压机保养	矿物油
		废切削液	S13	车磨设备运行	矿物油
		除尘灰	S14	袋式除尘	含铝颗粒物
		生活垃圾	S15	员工生活	纸张、塑料
		餐厨垃圾（含废油脂）	S16	员工食堂	植物油、剩菜剩饭
	2.11 与扩建项目有关的原有污染情况及主要环境问题				
2.11.1 现有项目概况					
重庆昌跃机电制造有限公司总占地面积 20000m ² ，总建筑面积 15668.92m ² ，					

的原有环境污染问题

已建 2 栋生产厂房、库房、员工宿舍楼、食堂、检测中心、办公室及相关配套设施。建设单位于 2010 年在江津区双福工业园区建设“年产 1200 台套齿轮箱生产线建设项目”。重庆市江津区生态环境局（原重庆市江津区环境保护局）于 2010 年 11 月 1 日对该项目下达建设项目环境保护批准书，批准文号：渝（津）环准[2010]084 号，2012 年 1 月建设单位进行了竣工环境保护验收，并取得验收批复（渝（津）环验[2012]110-084 号）。2020 年 6 月，重庆昌跃机电制造有限公司进行了固定污染源排污登记（登记编号：9150011675008619XC002X，详见附件）。

经现场查勘，该项目运营至今，环保设施运行正常，未收到任何环保相关投诉。

2.11.2 企业现状

（1）产品方案

主要产品方案如下表所示。

表 2.11-1 主要产品方案

产品名称	产品类型	规格（长*宽/内径*高 mm）	年产量（万件/年）
通机连杆	非标零部件	按需	600

（2）主要原辅料消耗情况

表 2.11-2 主要原辅材料用量表

序号	原材料名称	年使用量（t/a）	最大储存量 t
1	铝锭	550	50
2	螺栓	3	0.5
3	润滑油	2	0.1
4	切削液	2	0.1
5	脱模剂	4	0.5
6	除渣剂	2	0.25
7	手套	0.2	0.1
8	液压油	0.8	0.1

（3）项目组成

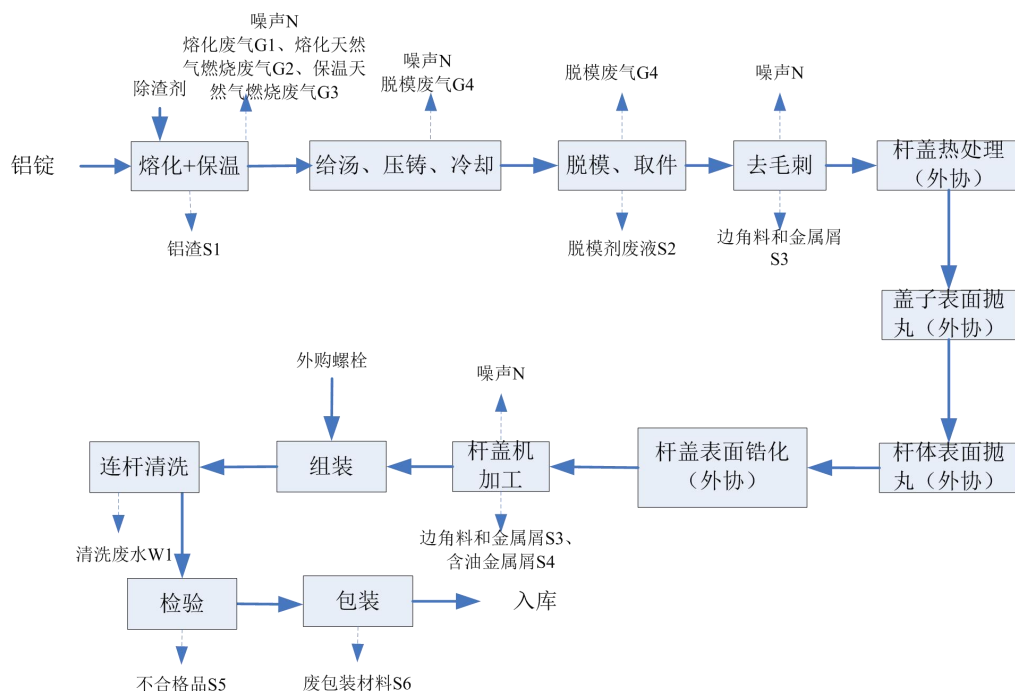
根据现场调查，现有工程主要建设内容可分为主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程及环保工程，并设有宿舍楼和食堂。

表 2.11-3 现有项目主要工程一览表

类别	项目名称	主要建设内容	备注
----	------	--------	----

	主体工程	机加车间	建筑面积 3680.32m ² (H=10.5m)，位于厂区东北侧，主要包括钻攻中心、加工中心、镗床、数控车床等生产设备，主要进行产品的机加工（粗加工、精加工）工序	已建成
		铸造车间	建筑面积 3375.04m ² (H=10.5m)，位于厂区东南侧，主要包括熔化炉、保温炉、压铸机等生产设备，主要进行产品的熔炼、压铸等工序	已建成
	辅助工程	办公区	建筑面积 2247.86m ² ，位于厂区西侧，产品库房二层，主要为行政办公、会议室、接待室等	已建成
		员工宿舍	建筑面积 3639.3m ² ，位于厂区西北侧，主要为厂区员工提供住宿	已建成
		员工食堂	建筑面积 183.27m ² ，位于厂区西北侧，检测中心二层	已建成
		维保区	依托现有维保区，位于机加车间内东南侧	已建成
		修模区	依托现有修模区，位于铸造车间内中部	已建成
		检测中心	建筑面积 183.27m ² ，位于厂区西北侧	已建成
	储运工程	毛坯库房	依托现有毛坯库房，位于铸造车间内西南侧，用于暂存半成品	已建成
		原料库房	建筑面 30m ² ，位于铸造车间东侧，用于铝锭的暂存	已建成
		油料存放区	依托现有油料存放区，位于厂区东北侧，总建筑面积约 42m ² ，用于暂存外购的润滑油、切削液、脱模剂、除渣剂、清洗剂、锆化剂等辅料	已建成
		不合格品暂存区	位于厂区东北侧，总建筑面积约 10m ² ，用于不合格品暂存	已建成
		成品库房	建筑面积 2247.86m ² ，位于厂区西南侧，用于暂存成品	已建成
	公用工程	给水	依托双福工业园市政给水管网	依托
		排水	采用雨污分流制，雨水经雨水管网接入市政管网	已建成
			食堂废水经隔油设施处理后与其他废水一起依托现有的污水处理站处理达标后接入园区市政污水管网，然后排入双福新区污水处理厂进一步处理达标后排入大溪河	
		供电	依托双福工业园市政电网	依托
		供热	生活、生产中使用的天然气来自市政天然气管网	依托
		冷却系统	依托现有的 1 台冷却塔，位于机加车间南侧，用于压铸机冷却	已建成
		空压系统	依托现有的 5 台螺杆式空压机设备(机加工生产线)，铸造车间北侧，位于为生产设备提供压缩空气	已建成
	环保工程	废水	食堂废水经隔油设施处理后与其他废水一起依托现有污水处理站（处理能力 50m ³ /d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经市政区污水管网进入双福新区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一	已建成

			级 B 标后排入大溪河。	
	废气		熔化废气经集气罩收集后进入耐高温布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放；熔化保温天然气燃烧废气由排气系统通过管道与经布袋除尘器处理后的熔化废气一起经 15m 高排气筒（DA001）排放。	已建成
			压铸脱模产生的非甲烷总烃以无组织形式排放	/
			食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放（DA002）	已建成
	固废	一般固废	依托现有工业固废暂存区，位于厂区西东北侧，总建筑面积约 20m ² ，一般固废由暂存间暂存后，定期外卖给其它企业回收综合利用	已建成
		危险废物	依托现有危废贮存点，位于厂区东北侧，总建筑面积 10m ² ，采取“六防”措施，定期交有相应资质单位转运、处置	已建成
	生活垃圾		生产车间、生活区及办公区设置垃圾桶，每天由工人转运至厂区垃圾集中收集点，定期由环卫部门收集处理	已建成
	餐厨垃圾(含废油脂)		交有资质单位收集、处置	已建成
	风险防范	油料存放区	库房单独设置，地面做硬化、防渗等处理，且设置托盘，用于存放液态物料。设置 15cm 高围堰，防止液态物料泄漏溢出库房。根据暂存化学品理化性质配备吸油毛毡、沙子、二氧化碳灭火器等应急物资。将固体与液体化学品分开储存	已建成
		危废贮存点	危废分类暂存，采取“六防”措施；且设置托盘，分类将危废盛放于托盘上，设置 15cm 高围堰，防止泄漏。危废间配灭火器、堵漏物质等应急物资	已建成
	2.11.3 现有人员及工作制度 员工人数：现有项目员工共计 96 人，其中管理人员约 20 人，全年工作 300 天。 工作制度：行政办公 1 班制（8h/班），机加工生产线为两班制（8h/班，工作时段为 6:00-22:00），熔炼生产线三班制。 2.11.4 现有生产工艺及产排污			



2.11.5 现有项目主要污染物产生及治理措施

现有项目厂区废水主要为连杆清洗废水、员工生活污水，食堂废水经隔油后与其他废水一起经污水处理站（处理能力 50m³/d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，经市政区污水管网进入双福新区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标后排入太溪河。

(2) 废气

熔化废气与天然气燃烧废气一起经集气罩收集后进入耐高温布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放；食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放（DA002）。

生产设备均布置在厂房内，且采取了相应的降噪措施：①通风机械采用先进低噪声设备，并对设备进行减振降噪处理，对外环境影响较小。②对生产设备中的高噪声设备进行减振降噪处理，降低对外环境的影响；高噪声设备工作时间应合理化，避免连续高噪声的影响。根据《重庆昌跃机电制造有限公司验收监测报告》（津环（监）字[2011]第 245 号）可知，昼间、夜间厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应的 3 类标准，项目位于工业园区内，周围均为标准厂房及工业用地，无居民等敏感建筑。项目噪声对环境影响较小，不改变其现有环境现状和功能，满足环保要求。

（4）固体废物

现有项目厂区固废为员工生活垃圾、金属边角料、不合格品、废金属屑、含油金属屑（含油污泥）、废乳化液（废切削液）、废油、废油桶、废含油棉纱手套等。

一般固体废物：废金属屑、边角料和不合格品统一收集后暂存于一般固废暂存区（建筑面积约 30m²），回用于熔化工序。危险废物：含油金属屑（含油污泥）、废乳化液（废切削液）、废油、废油桶收集后暂存于危废贮存点（建筑面积约 10m²），定期交重庆巨光实业有限公司转运、处置。铝灰渣、除尘灰定期交重庆赛能铝合金有限公司转运处置。废含油棉纱手套暂存于危废贮存点，定期与生活垃圾一起交环卫部门清运处理；餐厨垃圾（含废油脂）集中收集后交有资质单位收运、处置。

现有固体废物收集、处理措施满足环保要求。

2.11.6 “三废”产生情况

根据项目的环评、验收及例行监测文件，现有项目的主要污染物排放情况，见表 2.11-4。

表 2.11-4 现有项目“三废”产生及处置情况统计表

项目	污染因子	浓度(mg/L)	排放量(t/a)	治理措施
废水 (14.76m ³ /d)	pH	6-9（无量纲）	/	生产废水与员工生活污水经污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，经园区市政污水管网排入双福新区污水处理厂
	COD	500	2.214	
	SS	400	1.771	
	NH ₃ -N	45	0.199	
	总氮	70	0.310	
	石油类	20	0.089	
	LAS	20	0.089	

			动植物油	100	0.443		
	废气	熔化废气	SO ₂	/	0.142	耐高温布袋除尘器+15m 高 排气筒排放	
			NO _x	/	0.666		
			颗粒物	/	0.029		
			氟化物	/	0.081		
		脱模废气	非甲烷总烃	/	0.112	加强车间通风	
		食堂废气	油烟	/	0.001	油烟净化器+超屋顶排气 筒排放	
			非甲烷总烃	/	0.011		
	固体废物		边角料、金 属屑	/	5.5	定期交物资回收公司处置	
			不合格品	/	0.55		
			废包装材料	/	0.275		
			除尘灰	/	0.501		
				废油桶	/	0.275	定期交重庆巨光实业有限 公司转移处置
				含油金属屑	/	0.825	
				废机油	/	0.275	
				含油棉纱手 套	/	0.028	
				含油冷凝废 液	/	0.028	
				铝渣	/	2.75	定期交重庆赛能铝合金有 限公司转移处置
				废液压油		0.055	定期交重庆巨光实业有限 公司转移处置
				废切削液		0.055	
				脱模剂废液	/	0.11	
生活垃圾			/	14.4	收集后由环卫部门统一处 理		
餐厨垃圾（含废油脂）			/	5.0	交有资质单位转运、处置		

2.12 现有工程的主要环境问题及整改措施

根据现场调查，厂区内已建立相应环境管理体系，公司设有专职环境管理人员。现有环境管理体系较为完善。厂区内现有较为完善的环保措施及“三废”处理设施，替换下来的旧设备作为固废外售综合利用。根据现场调查，厂区建设以来环保设施均正常运行，各项污染物均达标排放，运行至今，未有环保投诉现象发生。

1、根据现场踏勘，目前存在环保问题如下：

（1）现有的危废贮存点的标识、标牌不满足《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中相关要求。

2、整改措施

（1）改扩建后按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中相关要求完善危废贮存点的相关措施。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 环境空气质量现状监测与评价

1、项目所在区域环境质量达标情况

根据重庆市有关环境空气质量功能区类别划分的相关规定，该区域环境空气功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本评价引用重庆市生态环境局公布的《2023 年重庆市生态环境状况公报》中江津区环境空气质量现状数据，区域空气质量现状评价见下表。

表 3.1-1 2023 年度江津区区域空气质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.7	达标
NO ₂		35	40	87.5	达标
PM ₁₀		63	70	90	达标
PM _{2.5}		40	35	114.3	不达标
CO (mg/m^3)	第 95 百分数日均浓度	1.2	4	30	达标
O ₃	第 95 百分数日最大 8h 平均值	154	160	96.3	达标

由上表可知，除 PM_{2.5} 外，PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，江津区环境空气质量为不达标区。

本次评价根据《江津区空气质量限期达标规划（2018—2025 年）》中提出的通过调整产业结构，化解落后及过剩产能、调整能源结构，提高清洁能源利用比例、调整运输结构，推进“车、船、油、路”污染协同治理、深化固定污染源治理，削减企业污染物排放、强化面源污染治理，提升城市管理水平、加强监管能力建设，提升精细化监管水平等防控措施，有效削减大气污染物排放量，保障环境空气质量达标天数增加。确保 2020 年细颗粒物年平均浓度达到 44 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化氮（NO₂）年均浓度实现达标，二氧化硫（SO₂）年均浓度、日最大 8 小时臭氧（O₃）平均浓度年平均值、24 小时 CO 平均浓度年平均值实现稳定达标，重污染天数控制在较少水平，空气质量优良天数达到 292 天以上。

到 2025 年细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度实现达标（ $\leq 35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ），其他

空气污染物浓度实现稳定达标，重污染天数控制在较少水平，空气质量优良天数达到 300 天及以上。

在江津区执行相应的整治措施后，可改善区域环境质量达标情况。

2、项目所在区域污染物环境质量现状

根据《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发〔2016〕19 号），扩建项目所在地属环境空气功能二类区。非甲烷总烃参照执行河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准。

扩建项目排放特征污染物非甲烷总烃现状监测数据拟引用《重庆江津工业园双福组团总体规划现状监测报告》（开创环（检）字[2022]第 HP176 号）中的 Q-3 监测点监测数据进行评价，该监测点距扩建项目西南侧约 450m，因此满足监测数据引用要求。详见附图。

①监测因子：非甲烷总烃；

②监测时间：2022 年 11 月 5 日～2022 年 11 月 11 日；

③评价标准：河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准；

④评价方法：采用导则推荐的最大浓度占标率进行评价。评价公式如下：

$$Pi=Ci/C0i\times 100\%$$

式中：Pi—第 i 个污染物的地面浓度占标率，%；

Ci—第 i 个污染物的实测浓度（mg/m³）；

C0i—第 i 个污染物的环境空气质量标准（mg/m³）。

⑤评价结果及分析：

表 3.1-2 环境空气监测结果统计表 单位：mg/m³

监测点	指标	浓度范围	标准值	超标率 (%)	最大浓度值占标 率 (%)
Q-3	非甲烷总烃	0.27~1.01	2.0	0	50.5

从上表可以看出，监测点的非甲烷总烃浓度能满足相关要求。总体而言，扩建项目所在区域环境空气质量较好，具有一定的环境空气容量。

3.1.2 地表水环境质量现状监测与评价

根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发〔2012〕4 号）以及《重庆市环境保护局关于调整部分地表水域功

	能类别的通知》（渝环发〔2009〕110号），大溪河取消水域功能，本次环评按双福规划环评将大溪河参照Ⅲ类水域进行评价。本环评地表水质量现状评价执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水域水质标准。 本次评价引用《重庆江津工业园双福组团总体规划现状监测报告》（开创环（检）字[2022]第HP176号）中D-6监测点和D-7监测点的监测数据。该评价监测时段至今，区域内未新增影响较大的污染源，区域地表水环境本底值未发生明显变化，且监测数据在3年的有效时间内，故引用的监测数据有效，具有代表性。 （1）监测断面：D-6监测断面（双福污水处理厂排污口上游0.5km大溪河断面）；D-7监测断面（双福污水处理厂排污口下游1km大溪河断面）。 （2）监测时间：2022年11月5日~11月7日。 （3）监测因子：pH、COD、BOD₅、NH₃-N、SS、石油类、总磷、F⁻、总氮、阴离子表面活性剂； （4）评价标准：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水域水质标准； （5）评价方法：地表水环境质量现状评价采用水质指数法对地表水质进行现状评价，计算公式： ①一般性水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）的指数计算公式： $Si, j = Ci, j / Csi$ 式中：Si, j——评价因子i的水质指数，大于1表明该水质因子超标； Ci, j——评价因子i在j点的实测统计代表值，mg/L； Csi——评价因子i的水质评价标准限值，mg/L。 ②pH值的指数计算公式： 式中：SpH, j——pH的指数，大于1表明该水质因子超标； pHj——pH的实测统计代表值； pHsd——评价标准中pH值的下限值； pHsu——评价标准中pH值的上限值。
--	--

具体监测统计结果及评价，见表 3.1-3。

表 3.1-3 地表水环境质量现状监测及评价结果表

监测项目	D-6 监测断面（双福污水处理厂排污口上游 0.5km 大溪河断面）			
	浓度范围(mg/L)	最大 Si 值	超标率	标准限值（III类）
pH	7.4-7.5	0.25	0	6-9
COD	15-16	0.8	0	20
BOD ₅	3.0-3.3	0.825	0	4
氨氮	0.223-0.237	0.237	0	1.0
石油类	0.01L	0.2	0	0.05
总磷	0.16-0.18	0.9	0	0.2
F ⁻	0.839~0.889	0.592	0	1.0
总氮	3.90~4.15	/	/	1
阴离子表面活性剂	0.05L~0.056	0.186	0	0.2
监测项目	D-7 监测断面（双福污水处理厂排污口下游 1km 大溪河断面）			
	浓度范围(mg/L)	最大 Si 值	超标率	标准限值（III类）
pH	7.4-7.5	0.25	0	6-9
COD	17	0.85	0	20
BOD ₅	3.5-3.7	0.925	0	4
氨氮	0.189-0.217	0.217	0	1.0
石油类	0.01L	/	0	0.05
总磷	0.17	0.85	0	0.2
F ⁻	0.528~0.617	0.411	0	1.0
总氮	3.46~3.95	/	/	1
阴离子表面活性剂	0.05L	/	0	0.2

由上表监测及评价结果表明，引用地面水监测断面中各指标监测结果均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域水质标准限值要求。

3.1.3 声环境质量现状

扩建项目位于江津区双福工业园区，厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此不进行保护目标声环境质量现状评价。

3.1.4 生态环境质量现状

扩建项目不属于园区外新增用地建设项目，用地范围内没有生态环境保护目标，因此不开展生态现状调查。

3.1.5 电磁辐射质量现状

扩建项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目。

3.1.6 地下水、土壤环境现状

	扩建项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 厂区生产运行期间，危废贮存点、油料存放区、锆化生产线、污水处理站等重点污染防治区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准执行，危废贮存点设置防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐等措施；油料存放区、锆化生产线采取防腐、防渗、防泄漏等措施，在采取相应措施后，扩建项目无污染土壤及地下水环境影响途径，不开展地下水及土壤现状调查。																																																																				
环 境 保 护 目 标	3.2 环境保护目标 3.2.1 大气环境 扩建项目位于重庆市江津区双福工业园，周边主要为园区工业企业。扩建项目厂界外 500m 范围内大气敏感目标主要为居民区，无自然保护区、风景名胜區、文化区等其他大气敏感目标。 表 3.2-1 周边环境关系一览表 <table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>方位</th><th>距厂界距离（m）</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td>鹏穗商贸</td><td>北侧</td><td>紧邻</td><td>机械厂</td></tr><tr><td>2</td><td>成渝环线高速</td><td>东侧</td><td>20</td><td>道路</td></tr><tr><td>3</td><td>茂创机电</td><td>南侧</td><td>紧邻</td><td>机械厂</td></tr><tr><td>4</td><td>坤煌港帆</td><td>西南侧</td><td>紧邻</td><td>标准厂房</td></tr><tr><td>5</td><td>西莱特电梯二期</td><td>西北侧</td><td>紧邻</td><td>机械厂</td></tr></table> 表 3.2-2 项目周边大气环境保护目标统计表 <table><tr><th rowspan="2">目标名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">相对厂址距离/m</th><th rowspan="2">相对方位</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="6">环境功能区</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>庆福广场</td><td>-240</td><td>-140</td><td>居民区</td><td>290</td><td>西侧</td><td>约 100 户，300 人</td></tr><tr><td>群光电能科技宿舍楼</td><td>-240</td><td>-30</td><td>居民</td><td>250</td><td>西南侧</td><td>厂区宿舍</td></tr><tr><td>“福居·尚古”特色名居观光园</td><td>450</td><td>100</td><td>农家乐</td><td>480</td><td>东北侧</td><td>农家乐</td></tr><tr><td>综合服务园</td><td>130</td><td>-280</td><td>办公场所</td><td>320</td><td>东南侧</td><td>办公</td></tr></table> 注：厂区中心（106 度 17 分 12.163 秒，29 度 23 分 52.784 秒）位置为 X=0，Y=0，东西方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴。 3.2.2 声环境 扩建项目厂界外 50m 范围内均为工业企业，无声环境保护目标。	序号	名称	方位	距厂界距离（m）	备注	1	鹏穗商贸	北侧	紧邻	机械厂	2	成渝环线高速	东侧	20	道路	3	茂创机电	南侧	紧邻	机械厂	4	坤煌港帆	西南侧	紧邻	标准厂房	5	西莱特电梯二期	西北侧	紧邻	机械厂	目标名称	坐标/m		保护对象	相对厂址距离/m	相对方位	保护内容	环境功能区	X	Y	庆福广场	-240	-140	居民区	290	西侧	约 100 户，300 人	群光电能科技宿舍楼	-240	-30	居民	250	西南侧	厂区宿舍	“福居·尚古”特色名居观光园	450	100	农家乐	480	东北侧	农家乐	综合服务园	130	-280	办公场所	320	东南侧	办公
序号	名称	方位	距厂界距离（m）	备注																																																																	
1	鹏穗商贸	北侧	紧邻	机械厂																																																																	
2	成渝环线高速	东侧	20	道路																																																																	
3	茂创机电	南侧	紧邻	机械厂																																																																	
4	坤煌港帆	西南侧	紧邻	标准厂房																																																																	
5	西莱特电梯二期	西北侧	紧邻	机械厂																																																																	
目标名称	坐标/m		保护对象	相对厂址距离/m	相对方位	保护内容	环境功能区																																																														
	X	Y																																																																			
庆福广场	-240	-140	居民区	290	西侧	约 100 户，300 人																																																															
群光电能科技宿舍楼	-240	-30	居民	250	西南侧	厂区宿舍																																																															
“福居·尚古”特色名居观光园	450	100	农家乐	480	东北侧	农家乐																																																															
综合服务园	130	-280	办公场所	320	东南侧	办公																																																															

	3.2.3 地下水环境 扩建项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 3.2.4 生态环境 扩建项目在现有厂区内建设，不新增工业用地，且现有厂区用地为重庆市江津区双福工业园区的工业用地，因此无需调查新增用地的生态环境保护目标。																														
污 染 物 排 放 控 制 标 准	3.3 污染物排放控制标准 3.3.1 废气 1.废气排放标准 熔化废气、熔化天然气燃烧废气、脱模废气等执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中浓度排放限值；保温炉天然气燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 50/659-2016）标准；《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中未作规定的因子氟化物、非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）；厂区内厂房外非甲烷总烃无组织排放限值经对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中非甲烷总烃无组织特别排放限值严于《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020），故非甲烷总烃无组织执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值；无组织颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）无组织排放限值；食堂废气执行《餐饮业大气污染物排放标准》（DB 50/859-2018），标准值详见下表。 表 3.3-1 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020） <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th colspan="2" rowspan="2">生产过程</th><th colspan="4">有组织排放限值（mg/m³）</th><th colspan="4">无组织排放限值（mg/m³）</th></tr><tr><th>颗粒物</th><th>二氧化硫</th><th>氮氧化物</th><th>非甲烷总烃</th><th>颗粒物</th><th>二氧化硫</th><th>氮氧化物</th><th>非甲烷总烃</th></tr><tr><td>1</td><td>金属熔炼(化)</td><td>燃气炉</td><td>30</td><td>100</td><td>400</td><td>/</td><td>5</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr></table> 注：颗粒物无组织排放限值含义为监控点处 1h 平均浓度值 表 3.3-2 《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）	序号	生产过程		有组织排放限值（mg/m³）				无组织排放限值（mg/m³）				颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	非甲烷总烃	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	非甲烷总烃	1	金属熔炼(化)	燃气炉	30	100	400	/	5	/	/	/
序号	生产过程				有组织排放限值（mg/m³）				无组织排放限值（mg/m³）																						
			颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	非甲烷总烃	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	非甲烷总烃																					
1	金属熔炼(化)	燃气炉	30	100	400	/	5	/	/	/																					

序号	污染物	大气污染物最高允许排放浓度 (mg/m ³)	与排气筒高度对应的大气污染物最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)
			15m	
1	氟化物	9	0.1	0.02
2	非甲烷总烃	120	10	4.0
3	颗粒物	100	1.5	1.0

表 3.3-3 《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 50/659-2016)

污染物名称	炉窑类别	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	
二氧化硫	其他炉窑	其他区域	400
氮氧化物	燃气炉窑	其他区域	700
颗粒物	其他炉窑	其他区域	100

表 3.3-4 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

污染物	特别排放限值 (mg/m ³)	监测点	备注
非甲烷总烃	6	在厂房外设置 监控点	监控点处 1 h 平均浓度值
	20		监控点处任意一次浓度值

表 3.3-5 《餐饮业大气污染物排放标准》(DB 50/859-2018)

污染项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	净化设备的污染物去除效率, % (中型)
油烟	1.0	≥90
非甲烷总烃	10	≥75

注: 最高允许排放浓度指任何 1 小时浓度均值不得超过的浓度。

3.3.2 废水

扩建项目废水主要为生产废水和生活污水。扩建项目生活生产废水依托原项目污水处理站处理进行处理, 达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后, 经市政区污水管网进入双福新区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标后排入大溪河。具体标准值见表 3.3-6。

表 3.3-6 污水排放标准单位: mg/L

污染物	GB18918-2002 一级标准 B 标准	GB8978-1996 三级标准
pH	6-9	6-9
COD	≤60	≤500
SS	≤20	≤400
总氮	≤20	≤70
氨氮	≤8	≤45
石油类	≤3	≤20
氟化物	--	≤10
LAS	≤1	≤20

	动植物油	≤3	≤100
	注：①总氮、氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准；②氟化物从严执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准中相应限值。		
	3.3.3 噪声		
	运行期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准。		
	表 3.3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）		
	时段	昼间	夜间
	3类标准	65dB（A）	55dB（A）
	3.3.4 固体废物		
	根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中要求，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 GB 18599-2020 标准，贮存过程中应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。同时一般固体废物分类执行《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号）相关要求。		
	危险废物：危险废物管理执行《国家危险废物名录》（2021 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物转移执行《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令 第 23 号）中相关要求。		
总量控制指标	3.4 总量控制指标		
	实施污染物排放总量控制是污染控制管理的重要举措，污染物排放应在确保满足达标排放的前提下，排放总量还需满足区域的污染物排放总量控制目标。扩建项目污染物排放涉及废气、固废为总量控制范畴，因此，本评价就废气、固废的总量控制指标进行分析。扩建项目总量控制污染物排放见下表。		
	表 3.4-1 总量控制污染物排放表		
	类别	污染因子	排放量 t/a
	废气	SO ₂	0.117
NO _x		0.545	
颗粒物		0.023	
氟化物		0.18	

	废水（排入 外环境）	COD	0.089
		NH ₃ -N	0.012
	一般工业固废（产生量）		5.175
	危险废物（产生量）		4.961

四、主要环境影响和保护措施

工 期 环 境 保 护 措 施	4.1 施工期环境保护措施 扩建项目位于重庆市江津区双福工业园区，依托已建成的生产厂房进行生产，施工期仅为设备安装和调试，产生的污染物较少。 1.废气 扩建项目不涉及土建工程，不涉及各种燃油动力机械。施工期产生的废气主要为建筑材料（水泥、沙子、石子、砖等）现场搬运及堆放产生的扬尘，采用洒水抑尘或遮挡措施，减轻粉尘扩散；装修过程不使用会挥发有毒有害气体的油漆涂料类有机溶剂，无明显装修废气产生，由于施工时间较短且在室内进行，基本不会对周围大气环境产生明显影响。 2.废水 施工期间，施工人员产生的生活废水依托现有污水处理站进行处理后排入市政管网，施工阶段产生的废水对环境的影响很小。 3.噪声 扩建项目施工期间主要为厂房结构施工、内部装修以及设备安装等施工过程中可能会产生一定的噪声，其噪声值不大，约 85~95dB（A）。且扩建项目位于工业园区内部，通过合理布置施工设备，对外环境影响很小。 4.固体废物 扩建项目施工期产生的固体废弃物包括废包装物、木板、砖片、生活垃圾等。施工人员的生活垃圾经收集后交由环卫部门处理处置；设备包装废料经收集后外售；建筑材料边角料由建设单位清运至渣场处置。
营 期 环 境 影 响	4.2 运营期环境影响和保护措施 4.2.1 废气 运营期产生的废气主要为熔化废气（G1）、天然气燃烧废气（G2）、脱膜废气（G3）、员工食堂废气（G4）。 （1）熔化废气（G1） a.颗粒物 扩建项目设置 2 台熔化炉进行铝锭熔化，根据《排放源统计调查产排

和 保 护 措 施	污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册中“01 铸造”铝合金熔炼（燃气炉）产污系数可知，熔炼颗粒物产污系数为 0.943kg/t-产品。项目年产铝合金压铸件 952.5 吨，则颗粒物产生量为 0.898t/a。扩建项目在每台熔化炉顶部设置耐高温集气罩收集熔化废气，2 台熔化炉设计风机总量为 6000m³/h，收集效率为 90%，处理效率为 95%。熔化废气经集气罩收集后进入耐高温布袋除尘器+碱喷淋处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。 项目采用在熔化炉上方设置集气罩的方式进行收集，项目设置 2 台热熔机，需设置集气罩 2 个。根据《大气污染控制工程》中集气罩设计原则，扩建项目集气罩风量按照下式确定： $L=V_0F=(10x^2+F) V_x$ 式中：L—集气罩风量，m³/s； V₀—吸气口的平均风速，m/s； F—集气罩面积，m²； V_x—控制点的吸入风速，m/s； x—控制点到吸气口的距离，m； 根据《大气污染控制工程》中对控制点吸入风速的要求，项目污染物放散情况按“以较低的初速度放散到平静的空气中”考虑，最小控制风速为 0.5~1.0m/s，扩建项目 V_x 取 0.6m/s。项目正常生产时集气罩距散发点距离（x）可控制在约 0.2m；集气罩尺寸约 0.8*1.0m，则面积（F）约 0.8m²；计算得单个集气罩要求的最小风量为 0.72m³/s，2 个集气罩总风量需要 5184m³/h，考虑风阻、管漏等因素，项目设置风机风量 6000m³/h。 b、氟化物 由除渣剂的组成成分可知，扩建项目使用的辅料主要成分为氟硅酸钠（10%-30%）、氟铝酸钠（0%-10%）、氟化钙（0%-20%）等无机盐。由于本项目熔化温度较高，故本次环评氟化物的产生量按照氟硅酸钠、氟铝酸钠、氟化钙等无机盐中的氟全部分解出来计算。 项目氟化物来自于精炼过程中使用的除渣剂。根据原辅材料清单，扩建项目除渣剂使用量为 3t/a，则氟含量见下表。
-----------------------	--

表 4.2-1 项目 F 含量统计表

来源	用量 (t/a)	F 含量（%）			折算成 F 元素 含量（t/a）
		物质	含量（按最大含 量计算）	数量（t/a）	
除渣剂	3	氟硅酸钠	30%	0.9	0.546
		氟铝酸钠	10%	0.3	0.163
		氟化钙	20%	0.6	0.292
合计			/	1.8	1.001

熔化过程产生的氟化物经管道收集后,由耐高温布袋除尘器+碱喷淋处理后通过 15m 高的排气筒 (DA001) 排放。碱喷淋对氟化物的去除率按照 80% 计算。

(2) 天然气燃烧废气 (G2)

扩建项目 2 台熔化炉均采用天然气作为燃料,天然气燃烧产生的污染物主要为 SO、NO_x、颗粒物。2 台熔化炉耗气量均为 40m³/h,年工作时间为 7200h,则该工序年耗天然气量为 57.6 万 m³/a。本次天然气燃烧废气污染物参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33--3743 机械行业系数手册”中天然气工业炉窑废气量产污系数进行核算。

表 4.2-2 天然气燃烧产排污系数

原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数
天然气	天然气工业炉窑	SO ₂	千克/立方米—原料	0.000002S*
		NO _x	千克/立方米—原料	0.00187
		颗粒物	千克/立方米—原料	0.000286
		工业废气量	立方米/立方米—原料	13.6

注: *参照二类天然气含硫率取值, S=200mg/m³。

表 4.2-3 扩建项目天然气废气产 (排) 情况

污染源	污染物名称	产排系数	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
排气筒 (DA001)	SO ₂	4kg/万 m ³	0.230	0.032
	NO _x	18.7kg/万 m ³	1.077	0.150
	颗粒物	2.86kg/万 m ³	0.165	0.023

天然气燃烧废气由排气系统管道与熔化废气一起经集气罩收集后通过耐高温布袋除尘器+碱喷淋处理后经 15m 高排气筒 (DA001) 排放,满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 排放限值。

(3) 脱膜废气 (G3)

扩建项目脱模剂主要成分为烷芳氢基改性硅、聚乙烯蜡、高温合成脂

	等，其中改性硅油（烷芳氢基改性硅）（8%）闪点 300℃，合成蜡（聚乙烯蜡）（5%）熔点 90-120℃，脂肪醇醚（5%）沸点 250℃，其余为软化水。在脱膜温度 600℃条件下，脱模剂会因高温气化形成有机废气，产生的有机废气以非甲烷总烃计。本次环评按照脱模剂中有机物全部挥发计（总含量 18%），则非甲烷总烃产生量 0.18t/a（0.025kg/h）（脱模剂使用量 1t/a）。 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中“01 铸造”金属液、脱模剂—颗粒物产污系数为 0.247kg/t-产品。项目年产铝合金压铸件 952.5 吨，则颗粒物产生量 0.235t/a（0.033kg/h）。因压铸设备周边需设置行车、给汤勺、取件机器人等装置，无法设置集气罩等废气收集装置，因此，项目压铸脱模废气无组织排放。 （4）员工食堂废气 根据建设单位提供资料，拟建食堂共基准灶头数为2个，按照《饮食业大气污染排放标准》（DB50/859-2018）餐饮单位的规模划分，扩建项目属于小型餐饮单位。其中油烟净化设备的污染物去除效率应大于90%，非甲烷总烃去除效率应大于65%。 根据统计，扩建项目食堂提供午餐和晚餐，每餐约50人次在食堂就餐。食用油按照：午餐和晚餐均0.03kg/人·次计。扩建项目员工全年工作时间300天，食堂每天工作4小时，则年消耗食用油0.9t/a。对照《饮食业油烟排放标准》（DB50/859-2018）。扩建项目在食堂灶台上方设置集气罩收集烹饪废气，然后经静电式油烟净化器处理后经超屋顶排气筒（DA002）排放。每个灶头风机风量以2000m³/h（合计4000m³/h）计，集气罩收集效率按照90%计，油烟去除效率按90%计，非甲烷总烃去除效率应按65%计。 根据同类项目类比，扩建项目在炒作时油烟挥发损失约 2.83%，则油烟产生量约为 0.0255t/a。 据同类项目类比，非甲烷总烃产生量按照食用油消耗量的 7%计，则项目非甲烷总烃的产生量约为 0.063t/a。 （5）保温炉天然气燃烧废气 扩建项目 11 台保温炉均采用天然气作为燃料，天然气燃烧产生的污染
--	--

物主要为 SO、NO_x、颗粒物。8 台保温炉（HLB-500）每台耗气量为 1.5m³/h，3 台保温炉（HLB-800）每台耗气量为 2m³/h，年工作时间为 7200h，则该工序年耗天然气量为 12.96 万 m³/a。本次天然气燃烧废气污染物参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33--3743 机械行业系数手册”中天然气工业炉窑废气量产污系数进行核算。

表 4.2-4 天然气燃烧产排污系数

原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数
天然气	天然气工业炉窑	SO ₂	千克/立方米—原料	0.000002S*
		NO _x	千克/立方米—原料	0.00187
		颗粒物	千克/立方米—原料	0.000286
		工业废气量	立方米/立方米—原料	13.6

注：*参照二类天然气含硫率取值，S=200mg/m³。

表 4.2-5 扩建项目天然气废气产生情况

污染源	污染物名称	产排系数	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)
排气筒 (DA003)	SO ₂	4kg/万 m ³	0.052	0.0072	29.41
	NO _x	18.7kg/万 m ³	0.242	0.0337	137.50
	颗粒物	2.86kg/万 m ³	0.037	0.0051	21.03

天然气燃烧废气由排气系统管道引至耐高温布袋除尘器（颗粒物去除效率按 90%计）处理经 15m 高排气筒（DA003）排放，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 50/659-2016）标准排放限值。

表 4.2-4 扩建项目废气污染物产生及排放情况															
产污环节	污染物种类	产生量(t/a)	排放形式	有组织产生情况			治理设施					污染物排放情况			
												有组织排放			无组织排放
				产生量 t/a	速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	治处理工艺	风机风量 m ³ /h	收集效率	去除效率	是否为可行技术	排放量 t/a	速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 (t/a)
熔化废气 (DA001 排气筒)	SO ₂	0.230	有组织	0.207	0.029	4.792	耐高温布袋除尘器+碱喷淋+15m 高排气筒排放 (DA001)	6000	90%	0	是	0.207	0.029	4.792	0.021
	NO _x	1.077		0.969	0.135	22.438				0		0.969	0.135	22.438	0.097
	颗粒物	1.063		0.957	0.133	22.146				95%		0.048	0.007	1.107	0.096
	氟化物	1.001		0.901	0.125	20.854				80%		0.180	0.025	4.171	0.090
脱模废气	非甲烷总烃	0.18	无组织	/	/	/	加强车间通风	/	/	/	/	/	/	/	0.18
	颗粒物	0.235		/	/	/		/	/	/	/	/	/	/	0.235
食堂废气 (DA002)	油烟	0.0255	有组织	0.023	0.019	4.781	油烟净化器+超屋顶排气筒 (DA002)	4000	90%	90%	是	0.002	0.002	0.478	0.002
	非甲烷总烃	0.063		0.057	0.047	11.813				65%	是	0.020	0.017	4.134	0.006
保温炉天然气燃烧废气	SO ₂	0.052	有组织	0.052	0.0072	29.41	耐高温布袋除尘器+15m 高排气筒排放 (DA003)	244.8	/	/	是	0.052	0.0072	29.41	/
	NO _x	0.242		0.242	0.0337	137.50			/	/	是	0.242	0.0337	137.50	/

	(DA003 排气筒)	颗粒物	0.037		0.037	0.0051	21.03			/	90%	是	0.0037	0.0005	2.10	/

运营期环境影响和保护措施

2、排放口基本情况

废气排放口基本情况见下表。

表 4.2-5 废气排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放口类型	排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	排放温度(℃)
		经度	纬度				
DA001	熔炼废气排放口	106° 17' 11.753"	29° 23' 52.349"	一般排放口	15	0.5	80
DA002	食堂废气排放口	106° 17' 10.391"	29° 23' 54.063'	一般排放口	15	0.35	50
DA003	保温炉天然气燃烧废气排放口	106° 17' 12.087"	29° 23' 52.335'	一般排放口	15	0.1	80

3、排放标准

废气污染物排放执行标准见下表。

表 4.2-6 废气污染物排放执行标准一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准				
			排放标准及标准号	速率限值(kg/h)	浓度限值(mg/m³)	无组织排放监控浓度限值	
						监控点	浓度(mg/m³)
DA001	熔炼废气排放口	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	/	30	/	/
		SO ₂		/	100	/	/
		NO _x		/	400	/	/
		氟化物	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	0.1	9	周界外浓度最高点	0.02
DA002	食堂废气排放口	油烟	《餐饮业大气污染物排放标准》(DB 50/859-2018)	/	1.0	/	/
		非甲烷总烃		/	10.0	/	/
DA003	保温炉天然气燃烧废气排放口	SO ₂	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 50/659-2016)	/	400	/	/
		NO _x		/	700	/	/
		颗粒物		/	100	/	/

4、监测要求

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》（HJ1115-2020）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022）中相关规定，废气监测要求见下表。

4.2-7 废气污染源监测点位、监测因子及监测频率一览表

序号	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点名称	点数	监测因子	验收监测频次	自行监测频率	执行标准
1	DA001	熔炼废气排气筒	1	颗粒物	验收时监测 1 次	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020） 《大气污染物综合排放标准》（DB50/418—2016）
				SO ₂			
				NO _x			
				氟化物			
2	DA002	食堂废气排放口	1	油烟	验收时监测 1 次	/	《餐饮业大气污染物排放标准》（DB 50/859-2018）
				非甲烷总烃			
3	DA003	保温炉天然气燃烧废气排放口	1	颗粒物	验收时监测 1 次	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 50/659-2016）
				SO ₂			
				NO _x			
4	无组织		2	颗粒物（厂外）	验收时监测 1 次	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）
				颗粒物（厂界）			《大气污染物综合排放标准》（DB50/418—2016）
				氟化物（厂界）			《大气污染物综合排放标准》（DB50/418—2016）
				非甲烷总烃（厂外）			《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
				非甲烷总烃（厂界）			《大气污染物综合排放标准》（DB50/418—2016）

5、达标情况分析

表 4.2-8 项目排气筒达标排放分析一览表

排放	污染物	排放情况	污染治理措施	排放标准	达标
----	-----	------	--------	------	----

口编号	名称	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h		最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	分析
DA001	SO ₂	4.792	0.029	集气罩+耐高温布袋除尘器+碱喷淋+15m 高排气筒	30	/	达标
	NO _x	22.438	0.135		100	/	达标
	颗粒物	1.107	0.007		400	/	达标
	氟化物	4.171	0.025		9	0.1	达标
DA002	油烟	0.478	0.002	集气罩+静电式油烟净化器+15m 高排气筒	1	/	达标
	非甲烷总烃	4.134	0.017		10	/	达标
DA003	SO ₂	29.41	0.0072	管道+耐高温布袋除尘器+15m 高排气筒	400	/	达标
	NO _x	137.50	0.0337		700	/	达标
	颗粒物	2.10	0.0005		100	/	达标

6、非正常工况

非正常排放是指项目生产运行阶段的检修、一般性事故和发生泄漏时的污染物的不正常排放。本次评价非正常工况按各废气治理设施去除效率下降至 0 考虑。在非正常工况下，污染物有组织排放情况见下表。

表 4.2-9 项目运营期非正常工况排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	设备故障	SO ₂	4.792	0.029	1	1	对项目设备定期保养，避免设备故障
		NO _x	22.438	0.135			
		颗粒物	22.146	0.133			
		氟化物	3.396	0.020			
DA002		油烟	4.781	0.019			
		非甲烷总烃	11.813	0.047			
DA003		SO ₂	29.41	0.0072			
		NO _x	137.50	0.0337			
		颗粒物	21.03	0.0051			

7、治理措施可行性分析

a、熔化废气

根据《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）等技术规范，金属

熔炼（化）生产单元采用其他熔炼（化）设备产生的主要污染物颗粒物，其中推荐的污染治理设施名称及工艺有静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器等。扩建项目采用袋式除尘器处理熔化废气，属于《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》（HJ1115-2020）附录 A 气防治可行技术参考表中的技术。

熔化废气与天然气燃烧废气一起经集气罩收集后进入耐高温布袋除尘器+碱液淋处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。废气处理工艺流程见图 4-2。

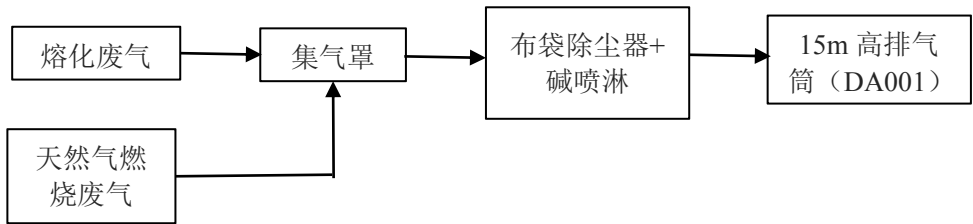


图 4.2-1 熔化废气处理工艺流程图

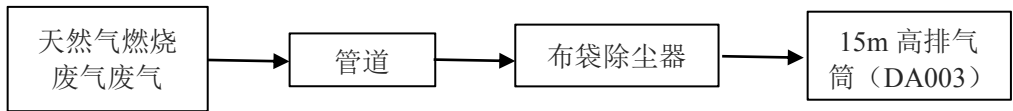


图 4.2-2 保温炉天然气燃烧废气处理工艺流程图

布袋除尘器可行性分析：含尘废气收集处理，除尘器主要的种类有：带式除尘器、静电除尘器、旋风除尘器惯性除尘器、重力除尘器等，其中旋风除尘器主要进行粒径较大颗粒物的净化，袋式除尘器主要进行小粒径除尘。扩建项目熔化烟尘属于小粒径，因此项目采用布袋除尘器进行粉尘处理。

袋式除尘器是利用棉、毛、人造纤维等编织物作为滤袋起过滤作用，对颗粒物进行捕集而达到除尘效果的。其主要工作原理是：含尘气流从下部进入圆筒形滤袋，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘，可在机械振动的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。常用滤料由棉、毛、人造纤维等加工而成，新型滤料有玻璃纤维和微滤膜等，滤料本身网孔较小，一般为 20-50um,表面起绒的滤料为 5-10um，而新型滤料的孔径在 5um 以下。按不同粒径的粉尘在流体中运动的不同物理学特征，颗粒物通过惯性碰撞、截留、扩散、静电、筛滤等作用被捕集。此外，粉尘因截留、惯性碰撞、静电和扩散等作用，逐渐在

滤袋表面形成粉尘层，常称为粉尘初层。初层形成后，它成为袋式除尘器的主要过滤层，提高了除尘效率。滤布只不过起着形成粉尘初层和支撑它的骨架作用，但随着粉尘在滤袋上积聚，滤袋两侧的压力差增大，会把有些已附在滤料上的细小粉尘挤压过去，使除尘效率下降。另外，若除尘器阻力过高，还会使除尘系统的处理气体量显著下降，影响生产系统的排风效果。因此，除尘器阻力达到一定的数值后，要及时清灰。扩建项目熔化工序和保温炉天然气燃烧产生的颗粒物处理设施有效、可行。

8、环境影响分析

扩建项目位于重庆市江津区双福工业园区，厂界外 500m 范围内有环境保护目标，主要有群光电能科技宿舍楼、“福居·尚古”特色名居观光园、庆福广场、综合服务园等敏感点。

扩建项目产生的熔化废气与天然气燃烧废气一起经耐高温布袋除尘器+碱喷淋处理后达《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中浓度排放限值后，经 15m 高排气筒排放（DA001）；脱膜废气产生的非甲烷总烃和颗粒物经车间通风排放；食堂油烟废气经静电式油烟净化器处理达《餐饮业大气污染物排放标准》（DB 50/859-2018）后，经 15m 高排气筒排放（DA002）；保温炉天然气燃烧经耐高温布袋除尘器处理后达《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 50/659-2016）中浓度排放限值后，经 15m 高排气筒排放（DA003）。经过处理后的废气对环境影响较小。

4.2.2 废水

1、废水产生情况

项目水污染物产生情况见下表：

表 4.2-10 废水污染物排放情况一览表

废水量 (m ³ /a)	污染物 名称	产生量		污水综合排放三级		一级 B 标准	
		浓度 (mg/L)	量 (t/a)	浓度 (mg/L)	量(t/a)	浓度 (mg/L)	量(t/a)
工件清洗废水 1350	pH	6-9 (无量纲)	/	/	/	/	/
	COD	1000	1.350				
	SS	800	1.080				
	石油类	100	0.135				
	氨氮	50	0.068				

		总氮	35	0.047				
	锆化线 废水 178.116	pH	6-7 (无量纲)	/				
		COD	800	0.142				
		SS	500	0.089				
		石油类	100	0.018				
		LAS	40	0.007				
		氨氮	35	0.006				
		总氮	25	0.004				
		氟化物	120	0.021	10	0.0018	10	0.0018
	生活污水 4374	COD	550	2.406				
		SS	450	1.968				
		NH ₃ -N	50	0.219				
		动植物油	120	0.525				
	综合废水 5902.116	pH	6-7 (无量纲)	/	6-9 (无量纲)	--	6-9 (无量纲)	--
		COD	660.47	3.898	500	2.951	60	0.354
		SS	531.56	3.137	400	2.361	20	0.118
		NH ₃ -N	49.55	0.292	35	0.207	8	0.047
		氟化物	/	0.0018	/	0.0018	/	0.0018
		总氮	8.76	0.052	5	0.030	5	0.030
		石油类	25.89	0.153	15	0.089	3	0.018
		LAS	1.21	0.007	1.0	0.006	1	0.006
		动植物油	88.93	0.525	50	0.295	3	0.018

2、废水污染物排放信息

废水类别、污染物、产排情况及治理设施信息见表 4.2-11。

表 4.2-11 废水类别、污染物、产排情况及治理设施信息一览表

产污环节	废水类别	污染物种类	产生情况			治理设施				排入双福新区污水处理厂		
			废水产生量 (m³/a)	污染物产生浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)	处理能力 (m³/d)	治理工艺	治理效率	是否为可行技术	污染物排放浓度 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)	标准限值 (mg/L)
生活 + 生产	综合废水	pH	5902.116	6-7 (无量纲)	--	50	隔油池+调节池+混凝反应+絮凝反应+沉淀+生化池	--	是	6-9 (无量纲)	--	6-9 (无量纲)
		COD		660.47	3.898			24.30		500	2.951	500
		SS		531.56	3.137			24.75		400	2.361	400
		NH ₃ -N		49.55	0.292			29.36		35	0.207	45
		氟化物		/	0.021			44.20		/	0.0018	10
		总氮		8.76	0.052			42.92		5	0.030	70
		石油类		25.89	0.153			42.06		15	0.089	20
		LAS		1.21	0.007			17.36		1.0	0.006	20
		动植物油		88.93	0.525			43.78		50	0.295	100

注：①总氮、氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准；②氟化物从严执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准中相应限值。

3、排放口基本情况

废水排放口基本情况见表 4.2-12。

表 4.2-12 废水排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放口类型	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	排放浓度限值 (mg/L)
DW001	综合废水排放口	106°17'8.745"	29°23'52.557"	一般排放口	双福新区污水处理厂	间断排放，流量不稳定、无规律	双福新区污水处理厂	pH	6-9
								COD	60
								SS	20
								总氮	20
								氨氮	8
								石油类	3
								氟化物	--
								LAS	1
								动植物油	3

4、排放标准

废气污染物排放执行标准见表 4.2-13。

表 4.2-13 废水污染物排放执行标准一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准	
			排放标准及标准号	浓度限值 (mg/L)
DW001	综合废水排放口	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	6-9
		COD		500
		SS		400
		总氮		70
		氨氮		45
		石油类		20
		氟化物		10
		LAS		20
		动植物油		100

注：①总氮、氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准；②氟化物从严执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准中相应限值。

5、项目污水处理设施依托可行性分析

A：新建污水处理设施处理含氟废水可行性分析

项目拟在锆化车间外建设一个污水处理设施（处理能力 1m³/d），用于处理锆化废水中的氟化物。在该污水处理设施中氢氧化钙药剂去除废水中的氟化

物，处理后的废水经污水管网排入现有污水处理站进行进一步处理。锆化废水中氟化物可与氢氧化钙反应生成氟化钙沉淀，以达到去除废水中氟化物的目的。

B、现有项目污水处理设施依托可行性分析

扩建项目污水处理站设计处理能力为 50m³/d，污水处理站结构完好，该污水处理站目前接纳的污水量(现有工程)约为 14.76m³/d，尚有余量约 35.24m³/d，扩建项目废水最大日排放量 4.913m³/d，因此，该污水处理站处理能力完全能够接纳扩建项目产生的废水量。

扩建项目产生的生产废水和生活污水依托现有污水处理站处理。该污水处理站采用隔油池+调节池+混凝反应+絮凝反应（投加 PAC、PAM）+沉淀+生化池工艺，扩建项目生产废水中的污染物比现有工程排放的增加了氟化物，但项目在锆化车间出水处已经将废水中的氟化物进行去除，且因项目含氟化物的废水产生量极小，不会影响污水处理站对废水的整体处理效果，因此，扩建部分废水可进行依托处理。现有污水处理站剩余处理能力和处理工艺能够满足扩建项目污水处理需求，不会较大程度地影响污水处理站的处理负荷。

根据《排污许可证申请与核发技术规范—金属铸造工业》（HJ1115—2020）表 A.2 废水防治可行技术参考表，表中对间接排放废水无要求，因此项目所采取的措施属于可行技术。

表 4.2-14 废水污染防治可行技术对照表

废水类型	排放方式	污染物种类	可行技术	扩建项目	
				采取的防治措施	是否为可行技术
全厂废水（含生产废水和生活污水）	间接排放	pH 值、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮	-	隔油池+调节池+混凝反应+絮凝反应（投加 PAC、PAM）+沉淀+生化池	是

C、双福新区污水处理厂依托可行性分析

园区工业企业产生的生产废水和生活污水由企业自行处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入双福新区污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准排入大溪河。

双福新区污水处理厂位于团结水库边的瓦厂湾，厂区占地 16.5 亩。主要收集和处理园区内各企业生产废水和生活污水，采用具有生物脱氮除磷的氧化沟处理工艺，其中一期规模为 1 万 m³/d，于 2012 年投入使用，2016 年污水处理完成二期工程的建设并投入使用，新增污水处理能力 30000m³/d，目前，三期工程 30000m³/d 已建成投用，均采用改良型氧化沟生化处理工艺，总处理规模为 6 万 m³/d。尾水排放按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标执行。双福新区污水处理厂目前已接纳废水约 4.9 万 m³/d，剩余 1.1 万 m³/d 的处理能力。

项目产生的废水量小，水质简单，满足园区污水处理厂进水水质要求，对其处理负荷冲击较小。因此项目运营期废水依托双福新区污水处理厂处理是可行的。

综上所述，扩建项目采取以上废水污染防治措施后，将有效减轻对地表水环境的影响，对地表水环境影响较小。

6、监测要求

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》（HJ1115-2020）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022），扩建项目废水监测要求见表 4.2-15。

表 4.2-15 废水监测要求一览表

序号	排放口编号/ 监测点位	排放口名称/ 监测点位名称	点 数	监测因子	监测 频率	执行标准
1	DW001	污水处理站排 放口	1	pH、COD、SS、 石油类、总氮、 氨氮、氟化物、 LAS、动植物油	1 次/ 年	《污水综合排放 标准》 （GB8978-1996） 三级标准
注：①总氮、氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准；②氟化物从严执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准中相应限值。						

4.2.3 噪声

1、噪声源强及降噪措施

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021），项目噪声源强调查清单见下表。

表 4.2-16 项目噪声源强调查清单（室内声源）

表 4.2-16 项目噪声源强调查清单（室内声源）														
序号	建筑物名称	声源名称	型号	声压级/距声源距离 (dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置/m			方位	距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声
						X	Y	Z						声压级/dB(A)
1	铸造生产线	冷室压铸机	DCC280	86/1	低噪声设备、建筑隔声、减震垫	-15	-15	2	东	25	67.6	昼夜间	15	46.6
									南	35	67.5			46.5
									西	50	67.5			46.5
									北	2	73.3			52.3
2		冷室压铸机	DM300	85/1		-10	-15	2	东	30	66.5	昼夜间	15	45.5
									南	35	66.5			45.5
									西	45	66.5			45.5
									北	2	72.3			51.3
3		冷室压铸机	LZ400T	80/1		-5	-15	2	东	35	61.5	昼夜间	15	40.5
									南	35	61.5			40.5
									西	40	61.5			40.5
									北	2	67.3			46.3
4		冷室压铸机	650	85/1		5	-10	2	东	40	66.5	昼夜间	15	45.5
									南	35	66.5			45.5
									西	35	66.5			45.5
									北	2	72.3			51.3
5		翻转浇注机	J335C	75/1		5	-10	1	东	45	56.5	昼夜间	15	35.5
									南	35	56.5			35.5
									西	30	56.5			35.5
									北	2	62.3			41.3
6	浇注机	六开模	75/1	5	-10	1	东	50	56.5	昼夜	15	35.5		

										南	35	56.5	间		35.5	
										西	25	56.6			35.6	
										北	2	62.3			41.3	
			7	熔化炉	HLR-750	78/1		-10	-10	3	东	55	59.5	昼夜 间	15	38.5
											南	35	59.5			38.5
											西	20	59.6			38.6
											北	2	65.3			44.3
											东	60	60.5			39.5
			8	保温炉	HLB-800	79/1		-10	-10	2	南	35	60.5	昼夜 间	15	39.5
											西	15	60.7			39.7
											北	2	66.3			45.3
											东	65	54.5			33.5
			9	保温炉	HLB-500	73/1		-10	-10	2	南	35	54.5	昼夜 间	15	33.5
											西	10	55.0			34.0
											北	2	60.3			39.3
											东	50	63.5			42.5
			10	立式带锯床	S-360	82/1		-30	-30	1	南	22	63.6	昼间	15	42.6
											西	25	63.6			42.6
											北	15	63.7			42.7
											东	55	60.5			39.5
			11	四柱油压机	XTM-106 K-50	79/1		-20	-30	1	南	22	60.6	昼间	15	39.6
											西	20	60.6			39.6
											北	15	60.7			39.7
											东	60	61.5			40.5
			12	油压冲床	XTM-106 K—20T	80/1		50	-30	1	南	22	61.6	昼间	15	40.6
											西	15	61.7			40.7
											北	15	61.7			40.7
											东	65	61.5			40.5
1	油压冲	XTM-106	80/1		50	-30	1	东	65	61.5	昼间	15	40.5			

	3		床	K—30T					南	22	61.6						40.6
			西	10					62.0	41.0							
			北	15					61.7	40.7							
	14		四柱三梁液压机	LB20T	75/1	60	-30	1	东	70	56.5	昼间	15	35.5			
									南	22	56.6			35.6			
									西	5	58.1			37.1			
									北	15	56.7			35.7			
									东	5	67.9			46.9			
									南	25	66.2			45.2			
	15		卧式铣床	57—3S	85/1	60	40	1	西	80	66.2	昼间	15	45.2			
									北	15	66.4			45.4			
									东	10	61.7			40.7			
									南	20	61.3			40.3			
	16		小型手摇车床	LC0	80/1	40	25	1	西	75	61.3	昼间	15	40.3			
									北	20	61.3			40.3			
									东	2	67.2			46.2			
									南	20	61.3			40.3			
	17	机加生产线	台式钻床	Z4012	80/1	60	30	1	西	80	61.2	昼间	15	40.2			
									北	20	61.3			40.3			
									东	2	67.2			46.2			
									南	22	61.3			40.3			
	18			台式钻床	Z4016A	80/1	60	30	1	西	80	61.2	昼间	15	40.2		
										北	18	61.3			40.3		
										东	2	70.2			49.2		
										南	24	64.2			43.2		
	19			台式钻床	ZQ4125	83/1	60	30	1	西	80	64.2	昼间	15	43.2		
										北	16	64.4			43.4		
										东	5	62.9			41.9		
2											立式钻	Z5140A			80/1	60	10

	0		床							南	20	61.3			40.3			
	2 1		立式铣床	XQ5025B	86/1		60	40	1	西	75	61.2			40.2			
										北	20	61.3			40.3			
										东	10	67.7	昼间	15	46.7			
										南	25	67.2			46.2			
										西	70	67.2			46.2			
	北		15	67.4	46.4													
	2 2		平面磨床	M7140	80/1		60	10	1	东	5	62.9		昼间	15	41.9		
										南	25	61.2				40.2		
										西	75	61.2				40.2		
										北	15	61.4				40.4		
										2 3		单面精镗床	TJK7040	83/1		10	30	1
	南		25	64.2	43.2													
	西		60	64.2	43.2													
	北		15	64.4	43.4													
	2 4		高精数控镗床	TK7140	90/1		50	30	1									
										南	25	71.2	50.2					
										西	55	71.2	50.2					
										北	15	71.4	50.4					
										2 5		高精数控镗床	TP7140	86/1		30	30	1
	南		25	67.2	46.2													
	西		50	67.2	46.2													
	北		15	67.4	46.4													
	2 6		高精数控镗床	TK7140A	87/1		40	30	1									
										南	25	68.2	47.2					
										西	45	68.2	47.2					
										北	15	68.4	47.4					
										2	钻攻中	TC-T5	86/1	70	25	1	东	15

	7		心							南	25	67.2			46.2		
	28		钻攻中心	T6	92/1		60	25	1	西	65	67.2			46.2		
										北	15	67.4			46.4		
										东	20	73.3	昼间	15	52.3		
										南	25	73.2			52.2		
										西	60	73.2			52.2		
										北	15	73.4			52.4		
	29		钻攻中心	GSDMC540B	86/1		50	25	1	东	25	67.2	昼间	15	46.2		
										南	25	67.2			46.2		
										西	55	67.2			46.2		
										北	15	67.4			46.4		
	30		钻攻中心	T14iFb	86/1		40	25	1	东	30	67.2	昼间	15	46.2		
										南	25	67.2			46.2		
										西	50	67.2			46.2		
										北	15	67.4			46.4		
	31		钻攻中心	TC-S3A	87/1		30	25	1	东	35	68.2	昼间	15	47.2		
										南	25	68.2			47.2		
										西	45	68.2			47.2		
										北	15	68.4			47.4		
	32		钻攻中心	TC-540	86/1		20	25	1	东	30	67.2	昼间	15	46.2		
										南	5	68.9			47.9		
										西	50	67.2			46.2		
										北	35	67.2			46.2		
	33		钻攻中心	V5	83/1		10	25	1	东	35	64.2	昼间	15	43.2		
										南	5	65.9			44.9		
										西	45	64.2			43.2		
										北	35	64.2			43.2		
	3		加工中	JT-VL850	84/1		10	30	1.5	东	15	65.4	昼间	15	44.4		

	4		心							南	20	65.3			44.3		
	3 5		加工中 心	VM420	86/1		20	30	1.5	西	65	65.2			44.2		
										北	20	65.2			44.2		
										东	20	67.3	昼间	15	46.3		
										南	20	67.3			46.3		
										西	60	67.2			46.2		
										北	20	67.2			46.2		
	3 6		加工中 心	ZMC-V8	83/1		30	30	1.5	东	25	64.2	昼间	15	43.2		
										南	20	64.3			43.3		
										西	55	64.2			43.2		
										北	20	64.2			43.2		
	3 7		加工中 心	V650	80/1		40	30	1.5	东	30	61.2	昼间	15	40.2		
										南	20	61.3			40.3		
										西	50	61.2			40.2		
										北	20	61.2			40.2		
	3 8		数控车 床	HQ-3-46M	86/1		10	30	1.5	东	15	67.4	昼间	15	46.4		
										南	20	67.3			46.3		
										西	65	67.2			46.2		
										北	20	67.2			46.2		
	3 9		数控车 床	T40	88/1		20	30	1.5	东	20	69.3	昼间	15	48.3		
										南	20	69.3			48.3		
										西	60	69.2			48.2		
										北	20	69.2			48.2		
	4 0		数控车 床	CK6136	84/1		30	30	1.5	东	25	65.2	昼间	15	44.2		
										南	20	65.3			44.3		
										西	55	65.2			44.2		
										北	20	65.2			44.2		
	4			数控车	QTP150L		80/1		40	30	1.5	东	30	61.2	昼间	15	40.2

	1		床							南	20	61.3			40.3
							西	50	61.2	40.2					
										北	20	61.3			40.3
	4 2		数控车 床	HCL360	80/1		50	30	1.5	东	35	61.2	昼间	15	40.2
										南	20	61.3			40.3
										西	45	61.2			40.2
										北	20	61.3			40.3
	4 3		半自动 螺丝机	非标	70/1		60	40	1	东	30	51.2	昼间	15	30.2
										南	20	51.3			30.3
										西	50	51.2			30.2
										北	20	51.3			30.3
	4 4		半自动 喷淋清 洗机	AORUIDD	71/1		-10	40	1	东	60	52.2	昼间	15	31.2
										南	35	52.2			31.2
										西	20	52.3			31.3
										北	5	53.9			32.9
	4 5		半自动 通过式 超声波 清洗机	KB-01	65/1		-10	40	1	东	60	46.2	昼间	15	25.2
										南	35	46.2			25.2
										西	20	46.3			25.3
										北	5	47.9			26.9
	4 6		通过式 清洗机	非标	65/1		-10	40	1	东	60	46.2	昼间	15	25.2
										南	35	46.2			25.2
										西	20	46.3			25.3
										北	5	47.9			26.9
	4 7		超声波 清洗机	非标	71/1		-10	40	1	东	60	52.2	昼间	15	31.2
										南	35	52.2			31.2
										西	20	52.3			31.3
										北	5	53.9			32.9
	4		气动打	QDFS-200	70/1		-30	40	1	东	60	51.2	昼间	15	30.2

	8		标机	D					南	20	51.3			30.3	
			西	20					51.3	30.3					
			北	20					51.3	30.3					
	4 9		激光打 标机	RJ-50DS	70/1		-30	40	1	东	60	51.2	昼间	15	30.2
										南	20	51.3			30.3
										西	20	51.3			30.3
										北	20	51.3			30.3
	5 0		激光打 标机	SGR-50	74/1		-30	40	1	东	60	55.2	昼间	15	34.2
										南	20	55.3			34.3
										西	20	55.3			34.3
										北	20	55.3			34.3
	5 1	锆 化 生 产 线	锆化生 产线	非标	75/1		30	80	1	东	2	62.2	昼间	15	41.2
										南	10	56.7			35.7
										西	80	56.2			35.2
										北	30	56.2			35.2

备注：扩建项目以厂区中心为空间相对位置坐标原点，东西走向为 X 轴，南北走向为 Y 轴，地表平面为 Z=0，室内平均吸声系数约为 0.03

表 4.2-17 噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	降噪效果 dB (A)	运行时段
		X	Y	Z	（声压级/距声源距离） / （dB（A）/m）			
1	冷却塔	-80	-30	3	80/1	低噪声设备、减震垫	10	昼夜间
2	空压机	5	10	1	83/1			昼间
3	空压机	0	10	1	80/1			昼间
4	空压机	-5	10	1	80/1			昼间
5	空压机	-10	10	1	80/1			昼间
备注：项目以生产厂区中心为空间相对位置坐标原点，东西走向为X轴，南北走向为Y轴，地表平面为Z=0								

(2) 厂界及声环境保护目标达标情况

本评价按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4—2021)中推荐的模式进行预测计算:

室内声源计算: 项目设备噪声可近似视为点声源处理,采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)中推荐的室内声源等效室外声源计算方法:

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6) \quad (B.1)$$

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_{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。

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或A声级:

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

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; $R=Sa/(1-a)$, S为房间内表面面积, m^2 ; a为平均吸声系数;

r——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按式(B.3)计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级:

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

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

L_{plij} ——室内j声源i倍频带的声压级, dB;

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时,按式(B.4)计算出靠近室外围护结构处的声

压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

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

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

TL_i ——围护结构i倍频带的隔声量, dB。

然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

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

式中: L_w ——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, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

室外声源计算: 采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中推荐的室外声源计算方法的点声源的几何发散衰减公式。对于工业企业稳态机械设备, 当声源处于自由空间且仅考虑声源的几何发散衰减, 则距离点声源 r 处的声压级为:

$$L_A(r) = L_{AW} - 20lgr - 11$$

式中:

$L_A(r)$ ——距声源r处的A声级, dB (A) ;

$L_p(r_0)$ ——点声源A计权声功率级, dB;

r——预测点距声源的距离, m;

厂界预测点贡献值计算:

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

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T——用于计算等效声级的时间, S;

N——室外声源个数;

t_i ——在T时间内i声源工作时间，S；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在T时间内j声源工作时间，S。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

表4.2-18 昼、夜间各侧厂界噪声达标情况 单位：dB（A）

项目厂界	项目厂界噪声预测值	达标情况
东面厂界（昼间）	53.9	昼、夜间达标
东面厂界（夜间）	51.9	
南面厂界（昼间）	53.8	
南面厂界（夜间）	52.0	
西面厂界（昼间）	61.8	
西面厂界（夜间）	52.5	
北面厂界（昼间）	45.0	
北面厂界（夜间）	36.2	

注：①扩建项目熔炼铸造生产线 24h 生产；②现有项目和扩建项目的机加设备存在替换和新增，无法分开核算，因此本次环评将现有设备一起纳入噪声预测。

由上表可知：项目产生的设备噪声在采用隔声、减振、消声等措施后，昼、夜间厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。

（3）声环境保护目标达标情况

扩建项目周边50m范围内均为工业企业，无居民、医院、学校等声环境保护目标，营运期不会造成噪声污染，因此本评价不开展声环境保护目标达标分析。

（4）噪声监测要求

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》《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022）（HJ1115-2020）中相关规定，噪声监测要求详见表 4.2-19。

表 4.2-19 噪声例行监测要求一览表

污染物类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界噪声	厂界四周外 1m	昼、夜间等效连续 A 声	1 年/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类

		级		
(5) 噪声防治措施 在满足生产工艺要求的前提下, 尽量选用低噪声设备, 做好设备维护保养; 厂房隔声、基础减振、风机定期维护、安装风机隔音罩以及空压机、风机进出风口采用软管连接, 安装时设减振垫基础减振, 并在进风口与出风口安装消声器。				

4.2.3 固体废物

1、固体废物排放信息

固废类别、名称、产排情况等相关信息见下表。

表 4.2-20 固体废物产生情况一览表

产生环节	固体废物名称	属性	物理性状	废物类别	废物代码	危险特性	年产生量 (t/a)	贮存方式	处理方式	处置去向及处置量	
										去向	处置量 t/a
员工生产生活	生活垃圾	生活垃圾	固态	SW64	900-099-S64	/	23.4	袋装储存	环卫部门处置	市政	23.4
员工食堂	餐厨垃圾	厨余垃圾	固态	SW61	900-002-S61	/	7	桶装暂存	有资质单位	有资质单位	7
机加工	边角料、金属屑	一般固废	固态	SW17	900-002-S17	/	10	分类堆放	一般固废暂存间暂存后，定期外卖给其它企业回收	外售	10
检漏、检验	不合格品		固态	SW17	900-002-S17	/	1	分类堆放			1
包装	废包装材料		固态	SW62	900-001-S62	/	0.5	分类堆放		外售	0.5
一般工业固废合计							11.5	/	/	/	11.5
油品包装	废油桶	危险废物	固态	HW08	900-249-08	T，I	0.5	分类暂存	①危废间内进行分区设置，各类危废按不同危废类别、不同形态（固态/液态）进行分类收集、暂存；②危废贮存点暂存后，定期交由具有危废处理资质的单位转	委托转运、处置	0.5
机加工	含油金属屑		固态/液态	HW08	900-200-08	T，I	1.5	桶装暂存			1.5
设备保养维护	废机油		液态	HW08	900-249-08	T，I	0.5	桶装暂存			0.5
设备保养维护	含油棉纱手套		固态	HW49	900-041-49	T/In	0.05	袋装堆放			0.05
螺杆空压机	含油冷凝废液		液态	HW09	900-007-09	T	0.05	桶装暂存			0.05
污水处理站	污泥		固态	HW17	336-064-17	T/C	1	桶装堆放			1

熔化	铝渣		固态	HW48	321-026-48	I	5	袋装暂存	移、处置		5
液压机保养	废液压油		液态	HW08	900-218-08	T, I	0.1	桶装暂存			0.1
车磨设备运行	废切削液		液态	HW08	900-249-08	T, I	0.1	桶装暂存			0.1
脱模	脱模剂废液		液态	HW09	900-006-09	T	0.2	桶装暂存			0.2
袋式除尘	除尘灰		固态	HW48	321-034-48	T, R	0.91	袋装暂存			0.91
危废合计			/	/	/	/	9.91	/	/	/	9.91

表 4.2-21 危废贮存点储存情况一览表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产废周期	储存位置	占地面积 m²	贮存要求/方式	贮存能力	贮存周期
1	危废贮存点	废油桶	HW08	900-249-08	3 月	厂区东北侧	10	①危废间内进行分区设置，各类危废按不同危废类别、不同形态（固态/液态）进行分类收集、暂存；②危废贮存点暂存后，定期交由具有危废处理资质的单位转移、处置	10t	6 个月
2		含油金属屑	HW08	900-200-08	3 月					
3		废机油	HW08	900-249-08	3 月					
4		含油棉纱手套	HW49	900-041-49	3 月					
5		含油冷凝废液	HW09	900-007-09	3 月					
6		污水处理站污泥	HW17	336-064-17	3 月					
7		铝渣	HW48	321-026-48	3 月					
8		废液压油	HW08	900-218-08	3 月					
9		废切削液	HW08	900-249-08	1 月					
10		除尘灰	HW48	321-034-48	3 月					
11		脱模剂废液	HW09	900-006-09	3 月					

运营期环境影响和防护措施	2、固废产生量核算过程 扩建项目运营期产生的固体废物可分为生活垃圾、餐厨垃圾、一般工业固体废物、危险废物。 (1) 生活垃圾 生活垃圾产生量按 $0.5\text{kg/d} \cdot \text{人}$ 计，即 78kg/d (23.4t/a)，集中收集后，交环卫部门统一处置。 (2) 餐厨垃圾 餐厨垃圾产生量约为 7t/a，集中收集后交有资质单位处理。 (3) 一般工业固体废物 ①边角料、金属屑 (S3)：去毛刺、机加工、维修等过程中会产生边角料和金属屑，按年原材料使用量的 1% 计，则边角料产生量约 10t/a。 ②不合格品 (S5)：检漏、检验过程中将会产生一定量的不合格品，产生率约为 1%，则不合格品产生量约为 1t/a。 ③废包装材料 (S6)：主要为原辅材料的包装废料，年产生量约 0.5t/a。 (4) 危险废物 ①含油金属屑：主要为精加工过程中产生，产生量约 1.5t/a。 ②废油桶：结合企业生产情况，废油桶产生量约 0.5t/a。 ③废机油：设备生产及维修过程中会产生废机油，结合企业生产情况，年产生量约 0.5t/a。 ④含油棉纱手套：设备保养及维修过程中会产生废含油棉纱手套，产生量约 0.05t/a。 ⑤废液压油：项目液压机保养过程中将产生废液压油，产生量约 0.1t/a，收集后暂存于厂区危废贮存点，定期交有资质单位收集处置。 ⑥空压机含油冷凝废液：项目运营期空压机运行会产生少量的含油冷凝废液，产生量约 0.05t/a，收集后暂存于厂区危废贮存点，定期交有资质单位收集处置。 ⑦污水处理站污泥：项目污水处理站污泥定期清掏，经清掏压滤后污泥（含水率 70% 计算）产生量约为 1.0t/a，收集后暂存于厂区危废贮存点，定
--------------	--

	期交有资质单位收集处置。 ⑧铝渣：项目熔化过程中将产生铝渣，产生量约为 5t/a，收集后暂存于厂区危废贮存点，定期交有资质单位收集处置。 ⑨脱模剂废液：项目脱模过程中将产生脱模剂废液，产生量约为 0.2t/a，收集后暂存于厂区危废贮存点，定期交有资质单位收集处置。 ⑩废切削液：项目车、磨过程中将会使用切削液，切削液每半年更换一次，每次更换量约为 0.05t，则年产量约为 0.1t/a，收集后暂存于厂区危废贮存点，定期交有资质单位收集处置。 ⑪除尘灰：项目防高温布袋除尘器收集的除尘灰（铝灰），收集量约为 0.91t/a，收集后暂存于厂区危废贮存点，定期交有资质单位收集处置。 3、管理要求 建设单位应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。 ①一般工业固废要求 A、建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。 B、建设单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。 C、建设单位应当合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。 D、建设单位应当取得排污许可证。 建设单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数
--	---

	量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。 E、建设单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。 ②危险废物要求 项目在厂房东侧设置一个建筑面积 10m² 的危废贮存点，定期交由有资质单位处置。 危废间均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施，危废定期由危废处置单位采用专用车辆外运处置。危废贮存点建设及危废贮存过程应满足以下要求： ①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 ②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 ③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。 ④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 ⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。
--	--

	⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 项目所在区地势平坦，地质结构稳定，无易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路，故危废贮存点选址可行。 建设单位与处置单位对危险废物交接时，应按危废联单制管理要求，交接运输，要求交接和运输过程皆处于环境行政主管部门的监控之下进行。 4.2.4 地下水环境及土壤环境 项目厂区按分区防渗要求进行相应的防腐防渗处理。 重点防渗区：锆化生产线、污水处理站（已做重点防渗）、化学品存放区（已做重点防渗）、危废贮存点（未做重点防渗），对项目运行过程中可能发生渗漏，并会对地下水水质造成污染的装置区有必要进行重点防渗，其防渗层的防渗性能不低于 6.0m 厚、渗透系数不低于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土层的防渗性能。 一般防渗区：厂区上述重点防渗区以外的生产加工区和一般固废暂存间，一般防渗区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚、渗透系数不低于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土层的防渗性能。 简单防渗区：办公生活区，采用一般地面硬化。 扩建项目厂房地面进行硬化处理，锆化生产线、污水处理站、化学品存放区、危废贮存点等区域四周设置围堰或托盘，泄漏物料收集后交有资质单位处置。采取上述措施后，对地下水、土壤影响较小。 4.2.5 环境风险 1、环境风险识别 （1）风险源和风险物质分布情况 （1）环境风险物质及风险源分布情况 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（H169-2018）附录 B、附录 C，扩建项目所使用的原辅材料和产品中涉及的有毒、易燃、易爆化学品较少。建设项目环境风险物质识别情况见下表。
--	---

营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	表 4.2-22 建设项目环境风险识别情况一览表				
	风险源分布	风险物质	环境风险类型	环境影响途径	
	生产区	润滑油、切削液、脱模剂、除渣剂、钝化剂、清洗剂	泄漏	可能因储存设备破损以及人为操作失误造成泄漏，影响地表水，通过地面下渗影响地下水及土壤	
			火灾、爆炸	油类物质储存过程中，可能遇明火引发火灾事故，影响大气环境	
	危废暂存间	废机油、废液压油、废切削液、空压机含油冷凝废液	泄漏	可能因储存设备破损以及人为操作失误造成泄漏，影响地表水，通过地面下渗影响地下水及土壤	
			火灾、爆炸	油类物质储存过程中，可能遇明火引发火灾事故，影响大气环境	
	污水处理站	废水	泄漏	池体破损以及人为操作失误造成泄漏，影响地表水，通过地面下渗影响地下水及土壤	
	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（H169-2018）附录 C，计算出危险物质数量与临界量比值（Q）。计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。				
	$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$				
	式中：q ₁ ，q ₂ ，……，q _n 每种危险物质的最大存在总量，t；				
Q ₁ ，Q ₂ ，……，Q _n 每种危险物质的临界量，t。					
对照根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、附录 C，					
算出危险物质数量与临界量比值（Q），计算结果详见表 4.2-23。					
表 4.2-23 环境风险物质单元及危险物质情况表					
环境风险源	危险物质名称	危险性质	最大储存量 q（t）	临界量 Q（t）	q/Q
机加车间（设备在线量）	切削液	油类物质	0.5	2500	0.0002
	液压油	油类物质	0.5	2500	0.0002
	润滑油	油类物质	0.5	2500	0.0002
铸造车间（设备在线）	脱模剂	有机物	1	50	0.02
	除渣剂	有机物	1	50	0.02
	润滑油	油类物质	0.1	2500	0.00004
油料存放区	切削液	油类物质	0.17	2500	0.000068
	润滑油	油类物质	0.17	2500	0.000068
	脱模剂	有机物	1	50	0.02
	液压油	油类物质	0.17	2500	0.000068

	除渣剂	有机物	0.5	50	0.01
锆化生产线	锆化剂	有机物	0.5	50	0.01
	清洗剂	有机物	1	50	0.02
危废贮存点	废机油、废液压油、废切削液	油类物质	0.7	2500	0.00028
	脱模剂废液	有机物	0.2	50	0.004
	空压机含油冷凝废液	油类物质	0.05	2500	0.00002
合计					0.105144

注：脱模剂、除渣剂、清洗剂、锆化剂临界量按照健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）推荐临界量取值。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），Q<1 直接判定项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

2、影响途径

项目可能的影响途径为脱模剂、除渣剂、清洗剂、锆化剂、润滑油、废机油和空压机含油冷凝废液泄漏后流入地表水或渗入土壤及地下水中，导致土壤和地下水受到污染。

3、防范措施

（1）环境风险防范措施

①物料存储：项目原辅材料中，润滑油、液压油、切削液、脱模剂、清洗剂、锆化剂为液体状，废机油、废液压油、废切削液、空压机含油冷凝废液采用桶装，可能发生泄漏，应单独分类进行存放，并在暂存区底部设置托盘收集或设置围堰，并对地面进行重点防渗处理。物料存放区应保持通风、干燥、防止日光直接照射，并应隔绝火源、远离热源。设置禁火标志，配备有完善的防火及灭火装备，应具有良好的排风通风措施。

②分区防渗：项目锆化生产线、化学品存放区、危废贮存点、污水处理站等区域为重点防渗区，生产加工区和一般固废暂存间为一般防渗区域，办公生活区为简单防渗。重点防渗要求：贮存点地面与裙角要用坚固、防渗的材料制造，建筑材料必须与危险废物相容，基础层必须防渗，防渗层至少为 1m 厚黏土层（防渗系数≤10⁻⁷cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少

	2mm 厚的其他人工材料（防渗系数$\leq 10^{-10}$cm/s）。一般防渗区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚、渗透系数不低于 1×10^{-7}cm/s 的等效黏土层的防渗性能。简单防渗区采用一般地面硬化。 ③消防措施：保证车间消防设施要齐全、完好。在生产车间、原料堆放等场所适当部位设置一定数量的手提式干粉灭火剂，并定期检查，保持有效状态。 ④危废贮存点：做好防雨、防风、防晒、防渗、防漏、防腐措施，专人管理，按规定设置警示标志。 ⑤生产废水收集管线采用可视化设计，废水处理设施地面进行硬化、防渗、防腐等处理。 ⑥铅化生产线各槽体：对铅化线各槽体采取架空设计，便于观察槽体渗漏等情况。各槽体内应安装液位限制阀，避免槽内液体溢流，槽体下方设置截流沟及围堰，截流沟连接污水处理站，在出现渗漏等事故时，围堰可有效防止废水扩散。截流沟需进行重点防渗。 （2）安全管理措施 ①建立健全的各级管理机制和机构，全面落实安全生产责任制，并严格执行。对过时的安全管理制度、岗位安全操作规程和作业安全规程，按相关的法律法规有关规定予以补充和完善，持续改进。严格执行安全监督检查制度。认真做好日查、周查、月查安全检查记录，对发现的异常情况、安全隐患必须及时报告并在符合安全条件的情况下立即整改。 ②制定应急预案。一旦出现突发事故，必须按事先拟定的应急预案，进行紧急处理。 （3）事故预防与处理措施 ①当车间发生火灾时，应立即拿开着火区域内的一切可燃物质，关闭通风器，防止扩大燃烧。 ②注意电器设备导线等着火时，不能用水及二氧化碳灭火器（泡沫灭火器），以免触电。应先切断电源，再用二氧化碳或四氯化碳灭火器灭火。 ③衣服着火时，千万不要奔跑，应立即用棉布或厚外衣盖熄，或者迅速
--	---

	脱下衣服，火势较大时，应卧地打滚以扑灭火焰。 ④发生火灾时应注意保护现场。较大的着火事故应立即报警。若有伤势较重者，应立即送医院。 ⑤配备相应品种和数量的消防器材，预留必要的安全间距，远离火种和热源。 ⑥定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的安全操作规程，熟悉配料间内灭火器材的位置和灭火器的使用方法。 通过以上措施后，项目环境风险可控。
--	--

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	熔化废气排口 (DA001)	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	天然气燃烧废气与熔 化废气一并引入“耐 高温布袋除尘器+ 碱喷淋塔”处理后通 过 15m 高 (DA001) 排气筒排放 (风机风 量 6000m ³ /h)	《铸造工业大气污染物 排放标准》 (GB39726-2020) 颗粒物≤30mg/m ³ 、SO ₂ ≤100mg/m ³ 、NO _x ≤ 400mg/m ³
		氟化物		《大气污染物综合排放 标准》(DB50/418-2016) 氟化物≤9mg/m ³ 、≤ 0.1kg/h
	食堂废气 (DA002)	油烟、非甲 烷总烃	经油烟净化器处理 后通过超屋顶排气 筒排放(DA002)(风 机风量 4000m ³ /h)	《餐饮业大气污染物排 放标准》(DB 50/859-2018) 油烟≤1.0mg/m ³ 、非甲烷 总烃≤10mg/m ³
	保温炉天然气 燃烧废气 (DA003)	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	天然气燃烧废气引入 “耐高温布袋除尘 器”处理后通过 15m 高 (DA003) 排气筒 排放	《工业炉窑大气污染物 排放标准》(DB 50/659-2016) 颗粒物≤ 100mg/m ³ 、SO ₂ ≤ 400mg/m ³ 、NO _x ≤ 700mg/m ³
	无组织废气 (厂界)	颗粒物、氟 化物、非甲 烷总烃	加强车间通风、加强 废气处理设备维护	《大气污染物综合排放 标准》(DB50/418-2016)； 颗粒物≤1.0mg/m ³ 、氟化 物≤0.02mg/m ³ 、非甲烷 总烃≤4.0mg/m ³
	无组织废气 (铸造车间 外)	颗粒物		《铸造工业大气污染物 排放标准》 (GB39726-2020) 颗粒 物≤5mg/m ³
		非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织 排放控制标准》(GB 37822-2019) 非甲烷总烃 ≤6mg/m ³
水环境	污水处理站排 放口 (DW001)	pH、COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、石 油类、总氮、 动植物油、 氟化物、 LAS	项目生产废水与生 活污水一起依托现 有污水处理站(处理 规模 50m ³ /d) 处理 达《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 三级标准后,经园区 污水管网进入双福 新区污水处理厂处 理达标后,排入大溪	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标 准: pH (无量纲) 6-9、 COD≤500mg/L、 SS≤400mg/L、石油类 ≤20mg/L、动植物油 ≤100mg/L、 LAS≤20mg/L; 《污水综 合排放标准》

			河	(GB8978-1996) 一级标准: 氟化物 $\leq 10\text{mg/L}$ 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准; $\text{NH}_3\text{-N} \leq 45\text{mg/L}$ 、总氮 $\leq 70\text{mg/L}$
声环境	东侧、南侧、西侧及北侧厂界	厂界噪声	在满足生产工艺要求的前提下, 尽量选用低噪声设备, 做好设备维护保养; 厂房隔声、基础减振、风机定期维护、安装风机隔音罩	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准 (昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$, 夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$)
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	依托现有的一般固废暂存区和危废贮存点, 现有的一般固废暂存区和危废贮存点均已按相关环保要求做好相应的管理制度。			
土壤及地下水污染防治措施	锆化生产线、化学品存放区、危废贮存点、污水处理站所在区域为重点防渗区, 重点防渗区地坪防渗层要求等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$, 综合防渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①物料存储: 项目原辅材料中, 润滑油、液压油、切削液、脱模剂、清洗剂、锆化剂为液体状, 废机油、废液压油、废切削液、空压机含油冷凝废液采用桶装, 可能发生泄漏, 应单独分类进行存放, 并在暂存区底部设置托盘收集或设置围堰, 并对地面进行重点防渗处理。物料存放区应保持通风、干燥、防止日光直接照射, 并应隔绝火源、远离热源。设置禁火标志, 配备有完善的防火及灭火装备, 应具有良好的排风通风措施。 ②分区防渗: 项目锆化生产线、化学品存放区、危废贮存点、污水处理站等区域为重点防渗区, 生产加工区和一般固废暂存间为一般防渗区域, 办公生活区为简单防渗。重点防渗要求: 贮存点地面与裙角要用坚固、防渗的材料制造, 建筑材料必须与危险废物相容, 基础层必须防渗, 防渗层至少为 1m 厚黏土层 (防渗系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$), 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其他人工材料 (防渗系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$)。一般防渗区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚、渗透系数不低于 $1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的等效黏土层的防渗性能。简单防渗区采用一般地面硬化。 ③消防措施: 保证车间消防设施要齐全、完好。在生产车间、原料堆放等场所适当部位设置一定数量的手提式干粉灭火剂, 并定期检查, 保持有效状态。 ④危废贮存点: 做好防雨、防风、防晒、防渗、防漏、防腐措施, 专人管理, 按规定设置警示标志。 ⑤生产废水收集管线采用可视化设计, 废水处理设施地面进行硬化、防渗、防腐等处理。 ⑥锆化生产线各槽体: 对锆化线各槽体采取架空设计, 便于观察槽体渗漏等情况。各槽体内应安装液位限制阀, 避免槽内液体溢流, 槽体下方设置截流沟及围堰, 截流沟连接污水处理站, 在出现渗漏等事故时, 围堰可有效防止废水扩散。截流沟需进行重点防渗。			

其他环境 管理要求	1、完善环评提出的各项环保措施，严格遵守相关行业标准的污染物排放控制要求，采取必要措施保证污染防治设施正常运行； 2、吸附装置的吸附剂更换周期应满足设计参数要求； 3、废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行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、按要求建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任单位和责任人，明确工作职责并对台账记录结果的真实性、完整性和规范性负责； 5、按要求定期开展自行监测工作。
--------------	--

六、结论

重庆昌跃机电制造有限公司拟建设的铝压铸汽车及通用汽油机零部件生产项目符合国家产业政策，符合园区规划，符合江津区“三线一单”要求。扩建项目为污染型建设项目，项目采取的污染防治措施技术经济可行，工程建成投产后将产生废水、废气、噪声及固废，在采取严格的污染控制措施后，能确保各污染物稳定达标排放，对环境影响较小，并能为环境所接受。从环境保护角度分析，扩建项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量)① (t/a)	现有工程 许可排放量 ② (t/a)	在建工程 排放量(固体废物产生量)③ (t/a)	扩建项目 排放量(固体废物产生量)④ (t/a)	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤ (t/a)	扩建项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量)⑥ (t/a)	变化量⑦ (t/a)
废气	SO ₂	0.142	/	/	0.117	/	0.259	+0.117
	NO _x	0.666	/	/	0.545	/	1.211	+0.545
	颗粒物	0.029	/	/	0.023	/	0.052	+0.023
	氟化物	0.081	/	/	0.18	/	0.261	+0.18
	油烟	0.001	/	/	0.001	/	0.002	+0.001
	非甲烷总烃	0.011	/	/	0.009	/	0.02	+0.009
废水	COD	0.2656	/	/	0.08853	/	0.354	+0.08853
	SS	0.0885	/	/	0.02951	/	0.118	+0.02951
	NH ₃ -N	0.0354	/	/	0.01180	/	0.047	+0.01180
	氟化物	0	/	/	0.0018	/	0.0018	+0.0018
	总氮	0.0002	/	/	0.00006	/	0.030	+0.00006
	石油类	0.0133	/	/	0.00443	/	0.018	+0.00443
	LAS	0.0044	/	/	0.00148	/	0.006	+0.00148
	动植物油	0.0133	/	/	0.00443	/	0.018	+0.00443
一般工业 固体废物	边角料、金属屑	5.5	/	/	4.5	/	10	+4.5
	不合格品	0.55	/	/	0.45	/	1	+0.45
	废包装材料	0.275	/	/	0.225	/	0.5	+0.225

危险废物	废油桶	0.275	/	/	0.225	/	0.5	+0.225
	含油金属屑	0.825	/	/	0.675	/	1.5	+0.675
	废机油	0.275	/	/	0.225	/	0.5	+0.225
	含油棉纱手套	0.028	/	/	0.023	/	0.05	+0.023
	含油冷凝废液	0.028	/	/	0.023	/	0.05	+0.023
	污水处理站污泥	0.55			0.45		1	+0.45
	废槽渣	0	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	铝渣	2.75	/	/	2.25	/	5	+2.25
	废液压油	0.055	/	/	0.045	/	0.1	+0.045
	废切削液	0.055	/	/	0.045	/	0.1	+0.045
	除尘灰	0.501	/	/	0.410	/	0.91	+0.41
	脱模剂废液	0.11	/	/	0.09	/	0.2	+0.09
生活垃圾	生活垃圾	14.4	/	/	9	/	23.4	+9
餐厨垃圾	餐厨垃圾	5	/	/	2	/	7	+2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①