

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项目名称：重庆青凤新能源驱动系统核心零部件智

能化生产线建设项目

建设单位（盖章）：重庆市银钢一通科技有限公司

编制日期：2026年3月



中华人民共和国生态环境部制

重庆市银钢一通科技有限公司
关于同意对《重庆青风新能源驱动系统核心零部件智能化
生产线建设项目环境影响报告报表》（公示版）全文公示
的确认函

重庆市沙坪坝生态环境局：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，我单位委托重庆利景环保技术有限公司编制了《重庆青风新能源驱动系统核心零部件智能化生产线建设项目环境影响报告报表》，报告表内容及附图附件等资料均真实有效，我单位作为环境保护主体责任，愿意承担相应的责任。我单位已对委托重庆利景环保技术有限公司编制的《重庆青风新能源驱动系统核心零部件智能化生产线建设项目环境影响报告报表》（公示版）进行审阅。我公司向贵局提交的《重庆青风新能源驱动系统核心零部件智能化生产线建设项目环境影响报告报表》（公示版）中除已删除内容（除附图 1 外的附图和附件）外，其他内容不涉及国家机密、商业机密、个人隐私以及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容。我公司同意对《重庆青风新能源驱动系统核心零部件智能化生产线建设项目环境影响报告报表》（公示版）内容进行公示。

特此说明。

重庆市银钢一通科技有限公司（盖章）

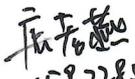


2016年3月16日

建设项目环评文件公开信息情况确认表

建设单位名称 (盖章)	重庆市银钢一通科技有限公司	
建设单位联系人 及电话	唐孝燕/ 15922857879	
项目名称	重庆青风新能源驱动系统核心零部件智能化生产线建设项目	
环评机构	重庆利景环保技术有限公司	
环评类别	<input type="checkbox"/> 报告书	<input checked="" type="checkbox"/> 报告表
经确认有无不予 公开信息内容	<input checked="" type="checkbox"/> 有不予公开内容	<input type="checkbox"/> 无不予公开内容
	不予公开信息内容	不予公开信息内容的依据 和理由
1	全部附图 (除附图 1)	涉及商业机密
2	全部附件	涉及商业机密
3		
5		
5		
...		

建设单位审核人: 

建设单位经办人及联系电话: 
15922857879

一、建设项目基本情况

建设项目名称	重庆青凤新能源驱动系统核心零部件智能化生产线建设项目		
项目代码	2602-500106-04-03-518593		
建设单位联系人	唐**	联系方式	159****7879
建设地点	重庆市沙坪坝区沙坪坝西永Aj组团Aj02-8-1/03号宗地		
地理坐标	(106度20分24.140秒, 29度42分25.322秒)		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造 C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业33中“金属表面处理及热处理加工”中“其他”；三十三、汽车制造业36中的“汽车零部件及配件制造367”中“其他”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	重庆市沙坪坝区发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2602-500106-04-03-518593
总投资(万元)	7856.07	环保投资(万元)	200
环保投资占比(%)	2.55	施工工期	12个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地面积(m ²)	不新增用地面积
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，对照专项评价设置原则，本项目涉及污染影响类专项评价设置情况详见表1.1-1。		
	表1.1-1 本项目专项评价设置情况一览表		
	类别	设置原则	本项目情况
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并(a)芘、氰化物、氯气且厂界外500m范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	扩建项目主要生产汽车凸轮轴金属零部件、减速器零部件，生产工艺主要为机械加工、渗碳淬火热处理，排放废气的主要污染因子颗粒物、非甲烷总烃，不含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并(a)芘、氰化物、氯气	无
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集	扩建项目新增地面清洁废水经新建2#隔油池预处理之后与渗碳淬火热处理线生产废水(含清洗废	无

	中处理厂	水、碱喷淋废水、水膜除尘器废水)合并进入新建废水处理站处理达标后接入市政污水管网,循环冷却水池每年更换一次,通过厂区总排口排入市政污水管网,无直排废水	
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	扩建项目生产汽车凸轮轴零部件、减速器零部件,热处理工序仅涉及渗碳淬火(无渗氮工艺),不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质	无
生态	取水口下游500m范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	扩建项目不涉及取水口	无
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	扩建项目生产汽车凸轮轴属零部件、减速器零部件,热处理工序仅涉及渗碳淬火,不属于海洋工程建设项目	无
土壤和声环境	土壤和声环境不开展专项评价	/	无
地下水	地下水原则上不开展专项评价,涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	扩建项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	无
<p>注:1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录B、附录C。</p>			
由上表1-1可知,本项目不涉及专项评价。			
规划情况	规划名称:《青凤科创城(沙坪坝工业园青凤组团)规划(海达路以西部分)》		
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称:《青凤科创城(沙坪坝工业园青凤组团)规划(海达路以西部分)环境影响报告书》</p> <p>审查机关:重庆市生态环境局</p> <p>审查文件名称及文号:《重庆市生态环境局关于青凤科创城(沙坪坝工业园青凤组团)规划(海达路以西部分)环境影响报告书审查意见的函》(渝环函〔2024〕249号)</p> <p>审批时间:2024年3月22日</p>		

规划及规划 环境影响评 价符合性分 析	<p>(1) 《青凤科创城（沙坪坝工业园青凤组团）规划（海达路以西部分）》符合性分析</p> <p>青凤科创城（沙坪坝工业园青凤组团）规划（海达路以西部分）规划面积为 10.25km²，规划居住人口 1.73 万人，规划四至范围东至海达路，西至绕城高速公路、碚青路，南至凤凰场镇、石翁路，北至凤凰镇八字桥村。</p> <p>功能定位：围绕主导产业智能网联新能源汽车、生物医药及医疗器械，特色产业装备制造、新一代信息技术，同时集创新研发、生活服务等功能，打造成渝高端产业引领区、国际科技合作示范地、产城深度融合典范城。</p> <p>主导功能分区：1) 产业发展区：以产业及其配套为主要功能导向的区域，主要分布在启动区、青凤以北西溪河周边、绕城高速以西凤凰镇周边区域，布局高端装备制造、生物医药及医疗器械、智能网联新能源汽车、新一代信息技术及创新研发等相关产业功能。2) 居住生活区：以住宅建筑和居住配套设施为主要功能导向的区域，分布在西溪河以东。规划按照功能混合多元、建设规模合理适度的布局原则，与产业和创新功能有机结合，重点布局居住、公共服务等功能，提供覆盖全生活链的公共服务。3) 综合服务区：以提供教育以及综合商业等服务为主要功能导向的区域，主要分布在轨道青凤高科站。4) 绿地休闲区：以公园绿地、广场用地、滨水开敞空间等为主要功能导向的区域，主要分布在西溪河两侧、铁路线两侧、绕城高速东侧等区域。绿地休闲区与城镇周边的其他绿地、林地、田园等共同构成城镇绿色空间体系，为周边市民提供休憩娱乐、健身锻炼、科普教育、文化展示等场所。</p> <p>规划区主导产业为智能网联新能源汽车、生物医药及医疗器械，特色产业为装备制造、新一代信息技术。</p> <p>项目位于沙坪坝西永 Aj 组团 Aj02-8-1/03 号宗地，用地性质属于 M2 类工业用地，扩建项目不新增占地，在现有项目已建厂房内空置区域进行建设。扩建项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造业和 C3360 金属表面处理及热处理加工，生产新能源汽车、传统燃油汽车凸轮轴，以及机器人使用减速器零部件。属于智能网联新能源汽车配套产业，符合国家产业政策及重庆市投资政策，不属于园区禁止类项目及列入规划环评生态环境准入负面清单项目，符合园区主导产业中智能网联新能源汽车产业。</p>
------------------------------	--

(2) 与《青凤科创城（沙坪坝工业园青凤组团）规划（海达路以西部分）环境影响评价报告书》的符合性分析

本项目与《青凤科创城（沙坪坝工业园青凤组团）规划（海达路以西部分）环境影响评价报告书》的符合性分析见表 1.1-2。

表 1.1-2 项目与规划环评相关符合性分析

分类	清单内容	本项目	符合性
空间布局约束	<p>1、合理布局有防护距离要求的工业企业，新建工业项目防护距离原则上控制在规划区边界或用地红线内。</p> <p>2、规划区绕城高速西侧临近凤凰镇的工业地块、规划区南侧临近区外规划居住用地的工业地块不宜布局新一代信息技术产业中的集成电路项目，以及喷涂、恶臭废气污染物排放量较大且易造成环境污染的项目。</p> <p>3、规划区一类工业用地与居住用地相邻布局时，宜设置 5-10m 的防护距离；二类工业用地应设置防护和污染治理设施，与最近的居民住宅和医疗卫生、文教单位公共建筑之间应设置不小于 100m 的防护距离。</p> <p>4、混凝土搅拌站数量不得增加，已建成的混凝土搅拌站不得扩大产能。临时建设的，在其许可到期时自行关闭。</p> <p>5、规划区临近西溪河、梁滩河侧的建设用地应按照重庆市水污染防治条例要求设置绿化缓冲带，绿化缓冲带内应当保持原有的状况和自然形态，原则上不应当为绿地，除护岸工程、市政设施等必要的建设外，禁止修建任何建筑物和构筑物。</p>	<p>1.本项目不涉及卫生防护距离。</p> <p>2.本项目不位于规划区南侧临近区外规划居住用地的工业地块，不属于新一代信息技术产业中的集成电路项目，不属于喷涂、恶臭废气污染物排放量较大且易造成环境污染的项目。</p> <p>3.本项目用地性质为二类工业用地，与北侧最近的为杨家庙村社会治安综合治理工作中心距离约 110m。</p> <p>4.本项目不属于混凝土搅拌站。</p> <p>5.本项目厂区距离东侧梁滩河最近距离约 588m，不属于临近西溪河、梁滩河建设用地。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1、规划区使用清洁燃料（天然气、电力等），禁止引入以煤、重油为燃料的工业项目；燃气锅炉应采用低氮燃烧工艺。</p> <p>2、使用满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GBT38597-2020）》中要求的低（无）（VOCs）含量的原辅料（涂料、胶粘剂、清洗剂等）。</p> <p>3、禁止在居民住宅楼内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。</p> <p>4、入驻企业应对自身排放的具有行业特点、浓度或毒性较大的废水特殊污染物进行预处理，其污染物的排放控制要求由企业 与沙田污水处理厂根据其污水处理能力商定或执行相关标准，并报沙坪坝区生态环境局备案。</p> <p>5、污染物排放总量不得超出本规划环评核算的总量限值：</p>	<p>1.本项目不涉及煤、重油为燃料，主要使用清洁能源电力。</p> <p>2.本项目不涉及涂料、胶粘剂等原辅料的使用。使用清洗剂主要为水基清洗剂。</p> <p>3.本项目不属于餐饮服务项目。</p> <p>4.本项目废水不涉及特殊污染物。</p> <p>5.本项目新增水污染物排放量分别为：COD 0.0106t/a，氨氮 0.0005t/a，未超出规划区总量限值。</p>	符合

	大气污染物：氮氧化物 208.57t/a、挥发性有机物 284.82t/a。 水污染物：COD：385.26t/a，氨氮 19.26t/a。		
环境风险防控	1、原电镀园区所在地块应开展土壤环境调查与风险评估，未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标前，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。 2、禁止引入《环境保护综合名录（2021版）》中“高污染、高环境风险”产品。	1.本项目用地不涉及原电镀园区所在地块； 2.本项目不生产《环境保护综合名录(2021版)》中“高污染、高环境风险”产品。	符合
资源利用效率	1、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。	本项目不属于两高项目	符合

根据上表的对比分析可知，本项目属于汽车零部件及配件制造业，不属于园区内限制、禁止行业，符合园区产业的发展定位，项目符合园区规划环评的相关要求。

(3) 与《关于青凤科创城（沙坪坝工业园青凤组团）规划（海达路以西部分）环境影响评价报告书审查意见的函》（渝环函〔2024〕249号）符合性分析

表 1.1-3 项目与（渝环函〔2024〕249号）相关符合性分析

审查意见内容	项目情况	符合性分析
(一)严格生态环境准入。 强化规划环评与生态环境分区管控的联动，主要管控措施应符合重庆市及沙坪坝区生态环境分区管控要求。严格建设项目环境准入，入驻工业企业应符合国家和重庆市相关产业和环境准入要求以及《报告书》制定的生态环境管控要求。严格落实《国务院办公厅关于印发新污染物治理行动方案的通知》，按照重点管控新污染物清单要求，禁止、限制重点管控新污染物的生产、加工使用。高耗能、高排放、低水平的建设项目所需二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物排放指标应按照相关要求加大替代比例。加强对规划区内现状小企业的环境管理，严格落实污染防治措施。	本项目为汽车零部件及配件制造业，项目符合重庆市及沙坪坝区生态环境分区管控要求；符合国家和重庆市相关产业和环境准入要求以及规划环评制定的生态环境管控要求；本项目不涉及新污染物生产、加工使用；不属于高耗能、高排放、低水平的建设项目。	符合
(二)空间布局约束。 规划区开发建设应符合重庆市、沙坪坝区国土空间规划及用途管制要求。规划区涉及环境防护距离的工业企业或建设项目，应以防范生态环境“邻避”问题为出发点，将环境防护距离优化控制在园区边界或用地红线以内。西溪河、梁滩河两侧的建设用地应按照《重庆市水污染防治条例》要求设置绿化缓冲带，绿化缓	项目不涉及卫生防护距离。 本项目厂区距离东侧梁滩河最近距离约588m，不属于临近西溪河、梁滩河建设用地区域。项目用地性质为M2(二类工业用地)，项目不位于规划区南侧临近区外规划居	符合

	<p>冲带内应当保持原有的状况和自然形态，原则上应当为绿地，除护岸工程、市政设施等必要的建设外，禁止修建任何建筑物和构筑物。规划区绕城高速西侧临近凤凰镇的 A2-1/03 地块用地类型由 M2(二类工业用地)调整为 M1(一类工业用地)，并参照《重庆市工业用地规划导则(修订)》(YGZB05-2021)设置 5~10 米的防护距离；教育科研用地中 Aj03-6-2/01、Aj03-8-1/01、Aj07-10-1/01 地块不作为教育用地开发利用。规划区绕城高速西侧邻近凤凰镇和规划区南侧邻近规划区外居住用地的工业地块不宜布局臭气、异味较大的项目，避免对周边环境敏感点造成不良影响。</p>	<p>住用地的工业地块，与北侧杨家庙村社会治安综合治理工作中心之间距离约 110m。项目不属于臭气、异味较大的项目。</p>	
	<p>(三)污染排放管控。</p> <p>1.水污染物排放管控。规划区排水系统采用雨、污分流制，加快推进青凤临时污水处理工程与沙田污水处理厂截污干管接管工作，确保在 2024 年年底前规划区污废水全部收集后进入沙田污水处理厂集中处理达标后排入梁滩河，出水水质 COD、NH₃-N、TN、TP 执行《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB50/963-2020)表 1 重点控制区域标准限值，其他未规定污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。规划区入驻电子工业、生物医药等企业应按照相关行业废水排放标准进行预处理，其中生物医药行业制药废水应按照分类收集、分质处理、分级回用原则，实验室废水、动物房废水等含有药物活性成分的废水应单独收集并进行灭菌、灭活预处理，毒性大、难降解及高含盐等废水应单独收集预处理；其他无行业废水排放标准的企业经各自污水治理设施预处理后，第一类污染物需达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 1 排放标准、第二类污染物中的重金属需达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级排放标准、其余污染物需达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准，确保满足沙田污水处理厂污水管网接管标准后再接入污水处理厂进一步处理。加强节水措施，提高工业用水重复利用率，减少废水污染物排放；在沙田污水处理厂二期建设未投入运行前，规划区工业废水量不得超过沙田污水处理厂一期工业废水处理规模；远期规划区工业废水排放应充分衔接沙田污水处理厂处理规模和重庆西部现代物流产业园区开发建设进度，确保工业废水量不超出沙田污水处理厂可接纳的工业废水规模。规划区地下水应采取源头控制为主的原则，落实分区、分级防渗措施，防止规划实施对区域地下水环境的污染。加强地下水跟踪监测，应定期开展地下水跟踪监测工作，根据监测结果及时调整和完善规划区地下水污染防治措施。</p>	<p>扩建项目新增地面清洁废水经 2#隔油池处理后与渗碳淬火热处理线生产废水（含清洗废水、碱喷淋废水、水膜除尘器废水）合并进入废水处理站处理后排入市政污水管网，间接冷却循环水池每年更换一次，通过厂区总排口排入市政污水管网。厂区废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-96）三级排放标准后排入沙田污水处理厂。项目采取源头控制、分区防渗等相应措施后，能有效防止地下水污染</p>	<p>符合</p>
	<p>2.大气污染物排放管控。</p> <p>规划区使用天然气、电力等清洁燃料，禁止引入以煤、重油为燃料的工业项目，燃气锅炉应采用低氮燃烧工</p>	<p>本项目主要采用电能作为能源，不使用高污染燃料；本项目在机械湿式加工过</p>	<p>符合</p>

<p>艺。加强规划区氮氧化物和挥发性有机物协同防控，减少污染物排放: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)挥发性有机物含量的原辅料，并按照相关要求采用先进生产技术、高效工艺，减少工艺过程无组织排放，严格按照国家及重庆市关于挥发性有机物治理的相关要求落实污染防治措施。汽车工业应根据生产工艺、操作方式、废气性质和污染物类型，对工艺废气实施分类收集、分质处理，按照“应收尽收”原则提高废气收集率，减少污染物的无组织排放。加强工业企业臭气等异味气体的污染防治，确保达标排放，避免对环境敏感点造成影响。规划区内混凝土搅拌站数量不得增加，已建成的混凝土搅拌站不得扩大产能，并严格落实《重庆市预拌混凝土搅拌站控尘十项要求》</p>	<p>程使用切削液、磨削液等会产生少量非甲烷总烃，加强车间通风，无组织排放；预氧化炉、渗碳淬火炉、回火炉产生少量有机废气（非甲烷总烃、颗粒物）经各自炉门上方集气罩收集后，合并通过碱喷淋处理后，由15m高的2#排气筒（DA002）排放。抛丸粉尘通过水膜除尘器处理后，通过15m高的3#排气筒（DA003）排放。渗碳炉尾废气通过炉尾排放管道（补充液化石油气作为燃料）燃烧后，车间无组织排放。废气经对应措施治理后满足达标排放要求，对外环境影响较小。项目不属于混凝土搅拌站。</p>	
<p>3.工业固废排放管控。 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、无害化方式进行妥善收集、处置固体废物，加大包装材料的回收和循环使用。危险废物产生单位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，对企业危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程环境监管:严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等有关规定，设置危险废物暂存场所，并按规定设置危险废物识别标志;危险废物转移应严格执行《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)相关要求。</p>	<p>本次扩建项目不新增生活垃圾产生，新增一般固废和危废均依托现有项目设置一般固废暂存间和危废贮存点;并按照规定设置危险废物识别标志;危险废物转移应严格执行《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）等相关要求。</p>	符合
<p>4.噪声污染管控。 合理布局企业噪声源，高噪声源企业选址和布局尽量远离居住、学校等声环境敏感区;工业企业选择低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，确保厂界噪声达标合理规划区域运输线路和时间，车辆实行限速、限时、禁鸣，减轻运输过程对沿线居民的影响，并根据影响程度采取适宜的降噪工程措施。强化管理措施，合理安排装卸货物时间和地点、减少夜间运输频次，避免夜间装卸货物运输噪声扰民。规划区内成渝中线铁路一侧的居住用地，严格落实项目环评要求，在邻近铁路一侧合理设置绿化带宽度，优化建筑布局、加强隔声等降噪设计。</p>	<p>本次扩建项目新增设备通过选择低噪声设备，合理布局，建筑隔声等措施进行降噪，厂界噪声可实现达标排放。</p>	符合
<p>5.土壤污染防控。强化区域土壤污染防控措施和土壤监管，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。规划区内建设用地用于生产经营、使用、贮存危险化学品，堆放、处理、处置生活垃圾、危险废物等固体废物</p>	<p>本次扩建项目不新增占地，在现有项目已建厂房内进行扩建，经营期间不会产生有毒有害物质，不会改变现有用地用途，项目地块不属</p>	符合

	<p>物, 以及其他工业企业生产经营期间产生有毒有害物质的地块, 用途变更为商服用地、特殊用地、交通运输用地、施工建筑用地、空闲地的, 或用途变更为住宅用地、公共管理与公共服务用地的, 应当依法开展土壤污染状况调查。规划区现存澳林及阿波罗(原区内电镀企业)两个污染地块(Aj01-19-4-1/03、Aj01-19-4-2/03), 未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标前, 禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目; 建议优化地块规划用途, 不再用于居住用地、公共管理与公共服务用地。</p>	<p>于所述污染地块。</p>	
	<p>(四)环境风险防控。规划区紧邻梁滩河, 应建立健全环境风险防范体系, 强化规划区区域层面环境风险防范措施, 包括设置废水收集系统、园区级事故池等, 在园区级事故池建成前保留青凤临时污水处理工程的事故池, 确保泄漏物和事故废水得到有效收集, 不得排入西溪河、梁滩河, 影响水体水质。园区管理部门应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, 定期开展突发性环境事件应急演练, 保障区域环境安全。</p>	<p>扩建项目实施后全厂涉及环境风险物质主要为切削液、淬火油、丙烷、甲醇、废油、危废等, 最大储存量未超过临界量, Q值=0.71881, 不属于重大风险源, 后续应完善环境风险事故应急预案, 配备相应风险防范应急物资。</p>	
	<p>碳排放管控规划区能源主要以天然气和电力为主, 按照碳达峰、碳中和相关政策要求, 统筹抓好碳排放控制管理和生态环境保护工作, 推动实现减污降碳。督促规划区企业采用先进的生产工艺, 提高能源综合利用效率, 从源头减少和控制温室气体排放, 推动减污降碳协同共治, 促进规划区产业绿色低碳循环发展</p>	<p>本次扩建项目主要使用电能, 不适用高污染燃料, 采用先进的生产工艺, 提高能源综合利用效率, 从源头减少和控制温室气体排放。</p>	<p>符合</p>
<p>根据上表的对比分析可知, 本项目与《重庆市生态环境局关于青凤科创城(沙坪坝工业园青凤组团)规划(海达路以西部分)环境影响评价报告书审查意见的函》(渝环函〔2024〕249号)相关要求相符。</p>			
<p>其他符合性分析</p>	<p>(1) 产业政策相符性分析</p> <p>扩建项目涉及《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中的 C3670 汽车零部件及配件制造以及 C3360 金属表面处理及热处理加工, 根据《产业结构调整指导目录》(2024 年本), 本项目不属于其中鼓励类、限制类和淘汰类, 为允许类; 扩建项目新增的设备均不属于《产业结构调整指导目录》(2024 年本)中规定的限制淘汰类设备。同时项目取得了重庆市沙坪坝区发展和改革委员会下发的《重庆市企业投资项目备案证》(2602-500106-04-03-518593), 因此项目符合国家产业政策。</p> <p>(2) 与《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》符合性分析</p> <p>本项目符合《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》相关要</p>		

求，具体分析见下表。

表 1.2-1 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》符合性分析表

序号	负面清单指南（2022 年版）	本项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口有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。	本项目不涉及	符合
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景区的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。	本项目不涉及	符合
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。	本项目不涉及	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内围湖造田、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。	本项目不涉及	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。	本项目不涉及	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。	本项目未新设、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。	本项目不涉及	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线 1 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。	本项目不涉及	符合
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。	本项目不涉及	符合
10	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。	本项目不涉及	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能排放项目。	本项目不涉及	符合

(3) 与《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)》符合性分析

本项目符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》(2022版)的相关要求,具体分析见下表。

表 1.2-2 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》符合性分析表

序号	政策要求	本项目情况	符合性
1	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。	本项目不涉及	符合
2	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。	本项目不涉及	符合
3	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。	本项目不涉及	符合
4	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。	本项目不涉及	符合
5	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。	本项目不涉及	符合
6	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。	本项目不涉及	符合
7	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。	本项目不涉及	符合
8	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。	本项目不涉及	符合
9	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。	本项目不涉及	符合
10	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。	本项目不涉及	符合
11	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。	本项目不涉及	符合
12	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。	本项目不涉及	符合
13	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。	本项目不涉及	符合
14	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项	本项目	符合

	目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	不涉及	
15	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	本项目不涉及	符合
16	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	本项目不涉及	符合

(4) 与《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025年）》、《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》、《重庆市水生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》的符合性分析

表 1.2-3 与相关规划符合性分析

序号	相关要求	项目情况	符合性
《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025年）》			
1	生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	本项目位于沙坪坝工业园青凤组团，不涉及生态红线，不在自然保护地核心保护区	符合
2	以挥发性有机物治理和工业炉窑整治为重点深化工业废气污染控制。完成钢铁行业大气污染物超低排放改造。推进实施水泥行业产能等量或减量替代，推动工业炉窑深度治理和升级改造、垃圾焚烧发电厂氮氧化物深度治理。加大化工园区及制药、造纸、化工、燃煤锅炉等集中整治力度。加强火电、水泥、砖瓦、陶瓷、建材加工等行业废气无组织排放监管。严格落实 VOCs（挥发性有机物）含量限值标准，大力推进低（无）VOCs 原辅材料替代，将生产和使用高 VOCs 含量产品的企业列入强制性清洁生产审核名单。以工业涂装、包装印刷、家具制造、电子、石化、化工、油品储运销等行业为重点，强化 VOCs 无组织排放管控。推动适时把挥发性有机物纳入环境保护税征收范围。	本项目为汽车零部件及配件制造业，位于沙坪坝工业园青凤组团，本项目不涉及涂料、胶粘剂等原辅料的使用。使用清洗剂主要为水基清洗剂。 扩建项目在机械湿式加工过程使用切削液、磨削液等会产生少量非甲烷总烃，加强车间通风，无组织排放；渗碳热处理过程产生的油雾（非甲烷总烃、颗粒物）废气通过集气管道收集后，由通过碱喷淋处理后，由 15m 高的 2#排气筒（DA002）排放，抛丸粉尘通过水膜除尘器处理后，由 15m 高的 3#排气筒（DA003）排放。渗碳炉尾废气通过炉尾排气管道燃烧（补充液化石油气作为燃料）后，车间无组织排放，采取	符合

			以上措施确保废气达标排放。	
3	强化工业企业噪声监管。关停、搬迁、治理城市建成区内的噪声污染严重企业，基本消除城区工业噪声扰民污染源。加强工业园区噪声污染防治，禁止在1类声环境功能区、严格限制在2类声环境功能区审批产生噪声污染的工业项目环评。严肃查处工业企业噪声排放超标扰民行为。		扩建项目为汽车零部件及配件制造业，位于沙坪坝工业园青凤组团，属于声环境功能区3类区。本项目夜间不生产，通过选择低噪声设备，合理布局，建筑隔声等措施进行降噪，厂界噪声可实现达标排放。	符合
4	加强环境风险评估。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		扩建项目实施后，全厂涉及环境风险物质主要为切削液、淬火油、丙烷、甲醇、废油等，最大储存量未超过临界量，不属于重大风险源，后续应完善环境风险事故应急预案，配备相应风险防范应急物资。	符合
5	鼓励资源化综合利用危险废物。持续开展打击危险废物环境违法犯罪专项行动，严肃查处违规堆存、随意倾倒、非法填埋、非法转移、非法买卖危险废物等违法行为。加强危险废物处置场、危险废物经营单位和自行利用处置设施的环境监管，确保规范运行。探索建立危险废物“一物一码”管理体系，加快危险废物信息化管理系统建设，实现从产生到处置全过程信息追踪。		本次扩建项目实施后新增危险废物依托现有项目危废贮存点，贮存严格落实《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物的转移按照《危险废物转移管理办法》进行，定期交有危废处理资质单位处置	符合
6	禁止在长江干支流岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。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。		本项目位于沙坪坝工业园青凤组团，不在所述范围内，不属于化工项目	符合
7	持续推进重金属环境风险防控。挖掘减排潜力，推进实施一批重金属减排项目。严格执行建设项目重金属排放“等量替换”或“减量替换”制度，无排放指标替换来源的项目不予审批。全面深化涉铅、镉、铬等重金属排放行业污染排查整治，对纳入整治清单的企业实施限期整改。继续对全市有色金属矿采选业、有色金属冶炼业、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业、化学原料及化学制品制造业、电镀行业等重点行业执行重点重金属污染物特别排放限值，督促企业达标排放。		本项目不涉及铅、镉、铬等5类重金属排放。	符合
《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021—2025年）》				

8	<p>...开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，完成物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放深度治理，鼓励采用全封闭机械化料场、筒仓等物料储存方式。</p>	<p>本项目不属于上述重点行业。生产设备及物料存储基本位于厂房内。</p>	符合
9	<p>实施 VOCs 排放总量控制，涉 VOCs 建设项目按照新增排放量进行减量替代。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，实施原辅材料和产品源头替代。加快对溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。将生产和使用高 VOCs 含量产品的企业列入强制性清洁生产审核名单。到 2025 年，基本完成汽车、摩托车整车制造底漆、中涂、色漆低 VOCs 含量涂料替代；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等行业技术成熟环节，大力推广低 VOCs 含量涂料。</p>	<p>项目不涉及喷涂、酸洗、铸造、注塑等工序，扩建项目主要为简单机械加工以及渗碳热处理，不涉及石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等 VOCs 排放重点行业。扩建项目仅在机械湿式加工过程以及渗碳热处理环节产生 VOCs 排放。湿式机加工使用切削液、磨削液等会产生少量非甲烷总烃，车间无组织；渗碳热处理过程产生的油雾（非甲烷总烃、颗粒物）废气通过炉门上方设置集气罩收集后，通过碱喷淋处理后，由 15m 高的 2# 排气筒（DA002）排放</p>	符合
<p>《重庆市水生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》</p>			
10	<p>严格落实《关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》，促进产业结构持续优化升级。全面落实《产业结构调整指导目录》中的淘汰和限制措施。依法依规推动落后产能退出，加大过剩产能压减力度。严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等行业新增产能。推动重污染企业退出，继续推进城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业有序搬迁改造或依法关闭。持续开展专项行动集中整治“散乱污”企业，分类实施关停取缔、整合搬迁、整改提升等措施。</p>	<p>本项目不属于《产业结构调整指导目录》中的淘汰类和限值类，不属于所列举需要整治、搬迁或关闭的行业</p>	符合
<p>综上对比分析可知，本项目符合以上三个文件相关要求。</p> <p>(5) 与《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投〔2022〕1436号）符合性分析</p> <p>本项目符合《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投〔2022〕1436号）的相关要求，具体分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1.2-4 与《重庆市产业投资准入工作手册》符合性分析表</p>			

序号	产业投资准入政策	本项目情况	符合性
不予准入类			
(一) 全市范围内不予准入的产业	1.国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。 2.天然林商业性采伐。 3.法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	本次扩建项目主要生产汽车凸轮轴金属零部件、减速器零部件，生产工艺主要为机械加工、渗碳热处理，不属于全市范围内不予准入的产业	符合
(二) 重点区域不予准入的产业	1.外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。 2.二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。 3.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。 4.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、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。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。 5.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）。 6.在风景名胜区核心景区的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。 7.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。 8.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。 9.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。	本次扩建项目主要生产汽车凸轮轴金属零部件、减速器零部件，生产工艺主要为机械加工、渗碳热处理，位于沙坪坝工业园青凤组团，用地为工业用地，不属于重点区域不予准入的产业	符合
限制准入类			
(一) 全市范围内限制准入的产业	1.新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 2.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。 3.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。 4.《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令 第22号）明确禁止建设的汽车投资项目。	本次扩建项目主要生产汽车凸轮轴金属零部件、减速器零部件，生产工艺主要为机械加工、渗碳热处理，位于沙坪坝工业园青凤组	符合

		团, 用地为工业用地, 不属于全市范围内限制准入的产业	
(二) 重点区域范围内限制准入的产业	1.长江干支流、重要湖泊岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目, 长江、嘉陵江、乌江岸线1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。 2.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等投资建设项目。	本次扩建项目主要生产汽车凸轮轴金属零部件、减速器零部件, 不属于化工项目, 位于沙坪坝工业园青凤组团, 不在所述区域	符合

(6) 与《挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策》符合性分析

本项目与《挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策》相关要求对比分析情况见下表。

表1.2-5 与《挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策》的符合性分析

《挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策》相关要求	本项目情况	符合性
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。	本次扩建项目主要生产汽车凸轮轴金属零部件、减速器零部件, 仅为简单机械加工。生产工艺主要为机械加工、渗碳热处理, 不涉及喷涂、酸洗、铸造、注塑等工序。机械湿式加工过程使用的切削液、淬火液等均不属于含 VOCs 原辅料。扩建项目仅在机械湿式加工过程以及渗碳热处理环节产生 VOCs 排放。渗碳热处理过程产生的油雾 (非甲烷总烃、颗粒物) 废气通过集气管道收集后, 由通过碱喷淋处理后, 由 15m 高的 2# 排气筒 (DA002) 排放, 其他数控加工、线切割等湿式加工过程产生的有机废气较少, 加强厂区通风, 无组织排放, 能够满足无组织排放标准。	符合
对于含高浓度 VOCs 的废气, 宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用, 并辅助以其他治理技术实现达标排放; 对于含中等浓度 VOCs 的废气, 可采用吸附技术回收有机溶剂, 或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时, 应进行余热回收利用; 对于含低浓度 VOCs 的废气, 有回收价值时可采用吸	本项目废气为低浓度 VOCs 的废气, 主要为机械湿式加工产生的少量有机废气, 以及渗碳热处理过程产生的油雾 (非甲烷总烃、颗粒物)。渗碳热处理过程产生的油雾 (非甲烷总烃、颗粒物) 废气通过集气管道收集后, 由通过碱喷淋处理后, 由 15m 高的 2# 排气筒 (DA002) 排放。其他数控加工、线切割等湿式	符合

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。	加工过程产生的有机废气极少，加强厂区通风，能够达到无组织排放标准。	
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。	本项目废过滤膜按照危废处理，桶装密闭收集后，定期交危废处置单位处理。	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	本项目设置环保专员负责废气处理设施的运行维护和台账等日常管理	符合

根据上表分析可知，本项目符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的有关要求。

(7) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）符合性分析

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）符合性分析详见表1.2-6。

表1.2-6 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析（摘录）

类别	相关要求	本项目情况	符合性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本次扩建项目新增淬火油、切削液、磨削液等油液物料为矿物类，不属于 VOCs 物料	符合
含 VOCs 产品的使用过程无组织排放控制要求	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，废气应排至 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。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：a) 调配（混合、搅拌等）； b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）； c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）； d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）； e) 印染（染色、印花、定型等）； f) 干燥（烘干、风干、晾干等）； g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。	本次扩建项目新增渗碳热处理线产生少量废气（非甲烷总烃、颗粒物）经管道收集后，由碱喷淋处理后，通过 15m 高的 2#排气筒	符合

VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 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。	本次扩建项目渗碳热处理线废气收集系统、碱喷淋与设备设置联动开关,保证生产与废气收集、治理设施同步运行。	符合
	废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的,应按 GB/T 16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速,测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不应低于 0.3m/s	本次扩建项目渗碳热处理线废气收集采用集气罩收集,控制风速为 0.6m/s	符合
	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	本次扩建项目渗碳热处理线产生少量废气(非甲烷总烃、颗粒物)经管道收集后,由碱喷淋处理后,通过 15m 高的 2#排气筒。污染物执行《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)表 1 大气污染主城区排放限值。	符合
	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 \geq 3kg/h 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;对于重点地区收集的废气中 NMHC 初始排放速率 \geq 2kg/h 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本次扩建项目渗碳热处理线产生 NMHC 初始排放速率约为 0.08 远远低于 2kg/h,本次扩建项目使用碱液喷淋处理效率约为 60%。	符合

由表1.2-6可知,本次扩建项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)的要求。

(8) 与生态环境分区管控的符合性分析

根据《重庆市生态环境局关于印发〈重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案(2023年)〉的通知》(渝环规〔2024〕2号)、《重庆市沙坪坝区“三线一单”生态环境分区管控更新调整方案(2023年)》(沙府办发〔2024〕66号)以及“重庆市生态环境分区管控智检服务”平台的智检查询,本项目所处位置属于“沙坪坝区工业城镇重点管控单元西部现代新城片区”(管控单元编码 ZH50010620002),不涉及生态保护红线和一般生态空间。与“生态环境分区管控”管控要求符合性见下表1.2-7所示。

表 1.2-76 与生态环境分区管控符合性分析

环境管控单元编码		环境管控单元名称	环境管控单元类型	
ZH50010620002		沙坪坝区工业城镇重点管控单元西部现代新城片区	重点管控单元	
管控要求层级	管控类型	管控要求	建设项目相关情况	符合性分析结论
全市总体管控要求	空间布局约束	第一条 深入学习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、 <u>城乡融合发展</u> ，优化重点区域、流域、产业的空间布局。	本次扩建项目主要生产汽车凸轮轴金属零部件、减速器零部件，生产工艺主要为机械加工、渗碳热处理，位于沙坪坝工业园青凤组团，符合《产业结构调整指导目录》、《重庆市产业投资准入工作手册》、《重庆市长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》等文件要求；不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内，不在长江干流岸线三公里范围内；不属于化工、纸浆制造、印染等高污染项目，不属于两高项目；不属于有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业；不涉及环境防护距离；符合前述各项布局要求	符合
		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。		

	<p>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。</p> <p>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。</p>		
污染物排放管控	<p>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，新改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。</p>	<p>本次扩建项目主要生产汽车凸轮轴金属零部件、减速器零部件，生产工艺主要为机械加工、渗碳热处理，位于沙坪坝工业园青凤组团，不属于石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业；</p>	符合
	<p>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、改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。</p>	<p>本次扩建项目主要生产汽车凸轮轴金属零部件、减速器零部件，生产工艺主要为机械加工、渗碳热处理，位于沙坪坝工业园青凤组团，本次扩建项目新增排放污染物为颗粒物、非甲烷总烃。根据2024年重庆市环境质量状况公报，沙坪坝区属于达标区。</p>	符合
	<p>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。</p>	<p>本次扩建项目主要生产汽车凸轮轴金属零部件、减速器零部件，生产工艺主要为机械加工、渗碳热处理，不涉及喷涂、喷粉、印刷、酸洗、铸造、注塑等工序，不属于重点行业。扩建项目仅在机械湿式加工过程使用切削液、淬火液过程中，会产生少量非甲烷总烃，切削液、淬火液均不属于含 VOCs 原辅料，因此不属于 VOCs 排放量大的项目。同时，渗碳</p>	符合

		热处理过程产生的油雾（非甲烷总烃、颗粒物）废气通过集气管道收集后，通过碱喷淋处理后，由 15m 高的 2#排气筒（DA002）排放；抛丸粉尘通过水膜除尘器处理后，由 15m 高的 3#排气筒（DA003）排放；渗碳炉尾废气通过炉尾排放管道（补充液化石油气作为燃料）燃烧后，车间无组织排放。采取以上措施后，废气均能达标排放。	
	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。	本次扩建项目新增地面清洁废水经新建 2#隔油池处理后与渗碳淬火热处理线生产废水（含清洗废水、碱喷淋废水、水膜除尘器废水）合并进入新建废水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，通过市政污水管网排入沙田污水处理厂处理达标后排入梁滩河，出水（COD、NH ₃ -N、TN、TP）执行《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB50/963-2020）表 1 重点控制区域标准限制；其它未规定污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准	符合
	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。	本次扩建项目不涉及	不涉及
	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	本次扩建项目主要生产汽车凸轮轴金属零部件、减速器零部件，生产工艺主要为机械加工、渗碳热处理，不涉及喷涂、	符合

	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。	酸洗、铸造、注塑等工序，不属于铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿等重有色金属矿采选业，不属于重有色金属冶炼业等，不排放重点重金属污染物	
	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。	本次扩建项目新增一般固废和危废均依托现有项目设置的一般固废暂存间、危废贮存点，产生的固废进行分类收集、分类运输及处置，满足减量化、资源化和无害化原则	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。		
环境风险管控	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。	本次扩建项目涉及环境风险物质主要为切削液、淬火油、丙烷、甲醇、废油、危废等，最大储存量未超过临界量， $Q=0.71881$ ，不属于重大风险源，后续应完善环境风险事故应急预案，配备相应风险防范应急物资。	符合
	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。		
资源开发利用效率	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。	本次扩建项目主要使用电能，不使用高污染燃料，不属于两高项目；新增地面清洁废水经新建 2#隔油池处理后与渗碳淬火热处理线生产废水（含清洗废水、碱喷淋废水、水膜除尘器废水）合并进入新建废水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，通过市政污水管网排入沙田污水处理厂处理达标后排入梁滩河，出水（COD、NH ₃ -N、TN、TP）执行《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB50/963-2020）表 1 重点控制区域标准限制；其它未规定污染因子	符合
	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		

		<p>制措施，引导区域工业布局和产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。</p> <p>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。</p>	<p>执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准</p>	
区县总体管控要求（沙坪坝区）	空间布局约束	<p>第一条 执行重点管控单元市级总体要求第一条、第三条、第四条、第五条和第七条。</p> <p>第二条 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目。</p> <p>第三条 工业园临近居住用地的工业用地严格控制废气污染，引导分散的污染型企业向工业园区集中，逐步调整园区布局，与居民区留足隔离缓冲带。加快机械加工、包装印刷、电镀模具等传统行业智能化、绿色化改造，推进井口工业园向城市化、智能化、服务化、绿色化转型。</p> <p>第四条 嘉陵江的一级支流河道管理范围外侧，城镇规划建设用地内尚未建设的区域应当控制不少于三十米的绿化缓冲带，非城镇建设用地区域应当控制不少于一百米的绿化缓冲带；嘉陵江的二级、三级支流河道管理范围外侧，城镇规划建设用地内尚未建设的区域应当控制不少于十米的绿化缓冲带。在嘉陵江、梁滩河及区内重点湖库周边划定生态缓冲带，除护岸工程、市政设施等必要的建设外，禁止修建任何建筑物和构筑物。</p> <p>第五条 禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。</p>	<p>本次扩建项目符合前述重点管控单元市级总体要求第一条、第三条、第四条、第五条和第七条相关要求。扩建项目不新增占地，在现有项目厂房内进行扩建，不涉及饮用水水源一级保护区，本项目不属于临近居住用地的工业用地，不属于嘉陵江的一级支流河道管理范围外侧，本项目不属于餐饮服务项目。</p>	符合
	污染物排放控制	<p>第六条 执行重点管控单元市级总体要求第八条、第九条、第十一条、第十四条和第十五条。</p> <p>第七条 城市污水处理厂出水稳定达一级A标，现状土主污水处理厂和西永污水处理厂以及新建沙田污水处理厂除满足一级A标准排放标准外，还应满足《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB50/963-2020);加快乡镇污水处理站提标改造，位于敏感区域(重点湖泊、重点水库)内的已建与在建乡镇污水处理厂均需要通过改建、提标的方式达到一级A标，非敏感区内的污水处理厂至少达到一级B标。城市新建地区和旧城改造地区的排水系统应采用分流制;现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，难以改造的应采取截流、调蓄和治理等措施。</p>	<p>扩建项目位于沙坪坝工业园青凤组团，新增地面清洁废水经新建2#隔油池处理后与渗碳淬火热处理线生产废水（含清洗废水、碱喷淋废水、水膜除尘器废水）合并进入新建废水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，通过市政污水管网排入沙田污水处理厂处理达标后排入梁滩河，出水（COD、NH₃-N、TN、TP）执行《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物</p>	符合

		<p>第八条 在梁滩河沙坪坝段逐步推行总磷排放总量控制,对于新、扩、改建项目,以环境容量和下达的排污总量指标为依据,必须明确新建项目、“以新带老”项目中承诺的总量控制措施。畜禽禁养区内,禁止从事畜禽养殖,但因教学、科研等特殊需要,经区县(自治县)人民政府批准保留,并符合环境保护要求的除外。第九条 推进青凤工业园、国际物流枢纽园和区内重点工业企业货物运输“公转铁、公转水”,大力发展纯电动车、燃料电池汽车,在国际物流枢纽园、工业园区、大型商业中心购物中心等地建设集中式充电桩和快速充电桩,推进现有居民区(含高压自管小区)停车位的电气化改造。</p> <p>第十条 加强汽摩、电子电器、包装印刷、医药等重点行业挥发性有机物治理,加强含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类无组织排放源控制,推进溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等替代工作。</p> <p>第十一条 加强施工扬尘、道路扬尘、脏车入城、运输扬尘、绿带积尘以及裸露扬尘“六大环节”管控;严格渣土运输车辆规范化管理,严格落实“定车辆、定线路、定渣场”,无外露、无遗撒,严禁“跑冒滴漏”。</p> <p>第十二条 严格落实“三限、三有、三控”措施,推动户外经营者入户经营并配套建设油烟净化设施或者其他污染防治措施。排放油烟、异味、废气的餐饮服务业、加工服务业、服装干洗业、机动车维修业等经营者应当使用清洁能源,安装油烟、废气等净化设施并保持正常使用,或者采取其他污染防治措施,使大气污染物达标排放。</p>	<p>排放标准》(DB50/963-2020)表1重点控制区域标准限制;其它未规定污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。新增水污染物排放量分别为:COD 0.0106t/a,氨氮 0.0005t/a,未超出规划区总量限值。</p> <p>本次扩建项目主要生产汽车凸轮轴金属零部件、减速器零部件,生产工艺主要为机械加工、渗碳热处理,不涉及喷涂、喷粉、印刷、酸洗、铸造、注塑等工序,不属于重点行业。扩建项目仅在机械湿式加工过程使用切削液、淬火液过程中,会产生少量非甲烷总烃,切削液、淬火液均不属于含VOCs原辅料,因此不属于VOCs排放量大的项目。同时,渗碳热处理过程产生的油雾(非甲烷总烃、颗粒物)废气通过集气管道收集后,通过碱喷淋处理后,由15m高的2#排气筒(DA002)排放;抛丸粉尘通过水膜除尘器处理后,由15m高的3#排气筒(DA003)排放;渗碳炉尾废气通过炉尾排放管道(补充液化石油气作为燃料)燃烧后,车间无组织排放。采取以上废气处理措施后,均达标排放</p>	
环境风险 防控	第十三条 执行重点管控单元市级总体管控要求第十六条。		项目符合前述重点管控单元市级总体要求第十六条相关要求	符合
	第十四条 井口水厂及沙坪坝水厂(含中渡口、高家花园水厂)等嘉陵江上游沿岸陆域重庆民丰化工有限责任公司原址场地、重庆市农业生产资料(集团)有限公司井口仓库原址等污染土壤地块修复。完善跨界河流联防联控机制,进一步健全与江北区、渝中区、北碚区、九龙坡区、高新区等		本项目不涉及	符合

		区县的突发环境事件应急响应机制，统一污染预警标准，编制突发环境事件应急预案。		
	资源利用效率	<p>第十五条执行重点管控单元市级总体要求第十六条、第十七条、第十八条、第二十条、第二十一条和第二十二条。</p> <p>第十六条 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，持续推进天然气规划的实施，优化天然气供应和使用方式，逐步推进天然气、电力及可再生能源替代。有序发展分布式光伏发电等可再生能源，构建清洁低碳、安全高效的能源体系。大力推广新能源技术，提高能源利用效率，构建以电力为主、以天然气和生物质能源为辅的多能源互补的多轮驱动能源体系。</p> <p>第十七条 推进生态脆弱河流和地区水生态修复工程建设，实施最严格的水资源管理制度，节约利用水资源，明确河流生态水量，加强再生水补水、水库联合调度保障下泄流量，保障流域基本生态用水需求。提高旱季补水量，逐步提升区域水源涵养调蓄能力。</p> <p>第十八条 涉及成片污染地块分期分批开发的，以及污染地块周边土地开发的，要优化开发时序，原则上居住、学校、养老机构等用地应在毗邻污染地块风险管控和修复完成后再投入使用。</p>	<p>项目符合前述重点管控单元市级总体要求第十六条、第十七条、第十八条、第二十条、第二十一条和第二十二条相关要求。</p> <p>本次扩建项目不新增用地，在现有项目已建厂房内进行扩建，不涉及天然气供应、生态脆弱河流和地区水生态修复工程建设、涉及成片污染地块分期分批开发以及污染地块周边土地开发。</p>	符合
单元管控要求	空间布局约束	<p>1.除关口村外全区禁止燃煤，禁止新建、扩建、改建使用燃煤、重油、渣油等高污染燃料设施的建设项目。2.引导制造业向西部青凤工业园集中，规划产业发展重心聚焦于西部片区，以重庆国际物流枢纽园区、青凤高科产业园等为重点，以大数据智能化引领转型升级。</p> <p>3.引导分散的污染型企业向青凤工业园区集中，逐步调整园区布局，与居民区留足隔离缓冲带，</p>	<p>项目不使用燃煤、重油、渣油等高污染燃料；项目生产新能源汽车、传统燃油汽车凸轮轴，以及机器人使用减速器零部件，位于沙坪坝工业园青凤组团；项目用地性质为二类工业用地，与北侧最近的为杨家庙村社会治安综合治理工作中心距离约 110m。能作为隔离缓冲带。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>1. 推进青凤工业园区污水处理设施建设，完成工业污水集中处理设施自动在线监控装置安装并投入运行，集中治理工业集聚区污水。深化工业企业污染治理，在确保所有排污单位达到排放标准的基础上，以总氮、总磷等污染物为重点，推进工业污染源全面达标排放。2.加强工业企业废气治理，推进 10 蒸吨燃气锅炉低氮改造。3.加快推进土主、西永污水处理厂扩建工程;加强镇级污水处理厂和城市污泥处理处置设施的建设监管和运行维护，通过制度创新保障其顺利运转和出水达标排放。4.加快工业</p>	<p>1.本次扩建项目新增地面清洁废水经隔油预处理后的与渗碳淬火热处理线生产废水（含清洗废水、碱喷淋废水、水膜除尘器废水）合并经新建废水处理站处理后排入市政污水管网。间接冷却循环水每年更换一次通过厂区总排口排入市政污水管网。厂区内生活废水、生产废</p>	符合

	<p>园区污水处理及在线监管设施建设，重点推进青凤片区排水管网及污水处理设施建设。5.新建城镇新区建设均实行雨污分流，有条件的地区要推进初期雨水收集、处理和资源化利用;现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，强化城中村、老旧城区和城乡接合部污水截流、收集。6.加快污水管网建设，逐步改造不合格的管网。污水处理厂及其配套设施与城市其他用地之间防护距离必须满足国家规范要求。</p>	<p>水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-96）三级排放标准后排入沙田污水处理厂。</p> <p>2. 扩建项目在机械湿式加工过程使用切削液、磨削液等会产生少量非甲烷总烃，加强车间通风，无组织排放；渗碳热处理过程产生的油雾（非甲烷总烃、颗粒物）废气通过集气管道收集后，通过碱喷淋处理后，由15m高的2#排气筒（DA002）排放；抛丸粉尘通过水膜除尘器处理后，由15m高的3#排气筒（DA003）排放；渗碳炉尾废气通过炉尾排放管道（补充液化石油气作为燃料）燃烧后，车间无组织排放。采取以上措施确保废气达标排放。</p> <p>3. 本次扩建项目不涉及。</p> <p>4. 本次扩建项目不涉及。</p> <p>5. 本次扩建项目不涉及。</p> <p>6. 本次扩建项目不涉及。</p>	
环境风险防控	<p>1.以建设用地土壤污染风险管控和修复名录为核心，加强重点区域、重点行业和典型地块污染风险防控。推进凤凰青凤工业园启动区、地质仪器厂、华洋厂、锻造厂、重庆农药化工(集团)有限公司、井口农资仓库和天平村等地块污染治理修复，开展民丰化工风险管控与治理修复。应当开展土壤污染状况调查评估而未开展或尚未完成的地块，以及未达到风险管控、修复目标的地块，不得开工建设与风险管控、修复无关的项目。</p>	<p>本次扩建项目不新增用地，在现有项目已建厂房内进行扩建，不涉及</p>	/
资源开发利用效率	<p>1.推动工业园区能源系统整体优化和污染综合整治，鼓励工业企业、园区优先利用可再生能源。以青凤工业园区为重点，推进供热、供电、污水处理、中水回用等公共基础设施共建共享。2.增强水资源调配的机动性，增强对特枯水年、连续枯水年以及突发水污染事件的应对能力，提高区域水资源承载能力;以苏家桥河、桥东河、西溪河、青木溪等为重点，在保障生产用水前提下，强化菁云湖水库、工农水库等生态下泄流量管理，重点保障枯水期河道生态基流。</p>	<p>本次扩建项目不涉及。</p>	符合

二、建设内容

建设内容	<p>2.1.1 项目由来</p> <p>重庆市银钢一通科技有限公司（以下简称“银钢科技”）专注汽车、摩托车及通用发动机凸轮轴、曲轴等零部件的研发与制造。2019年银钢科技决定投资建设“银钢一通凸轮轴生产制造暨总部基地项目”，该项目位于沙坪坝西永组团AJ分区AJ/02-8—1/03号宗地，占地40016.7平方米，建设2栋生产厂房和1栋综合楼，厂房一次性建成。生产线是全部布置在1号厂房，预留2号厂房，后续拟布置其他生产线。在1号厂房内建设5条汽车凸轮轴机加线、9条摩托车凸轮轴机加线，在配合1条高端精磨线、1条热处理线、1条清洗线、1条装配线，用于生产汽车、摩托车凸轮轴，年产凸轮轴768万件。该项目于2019年12月在重庆市沙坪坝区发展和改革委员会进行了备案（备案号为：2019-500106-36-03-100196），该项目于2022年5月19日取得重庆市沙坪坝区生态环境局下发的环评文件批准书，文号：渝（沙）环准〔2022〕011号。根据现场探勘，该项目主体建筑（2栋生产厂房和1栋综合楼）已建设完成，生产设备正在安装调试中，排污许可证在申报过程中。</p> <p>根据市场需求，银钢科技决定投资7856.07万元，建设“重庆青凤新能源驱动系统核心零部件智能化生产线建设项目”（以下简称“本项目”），不新增用地，在原厂区内进行扩建。购买数控设备检测设备、机器人等一系列先进设备，在原厂区内新增新能源凸轮轴生产线2条，柴油机凸轮轴（即“传统燃油凸轮轴”）生产线1条，减速器零部件生产线1条（配套1条渗碳热处理线）及配套附属设施。项目建成后新增43.2万件/年新能源汽车凸轮轴、17.28万件/年传统燃油汽车凸轮轴、41.28万件/年减速器零部件。</p> <p>本次扩建项目利用现有项目已建厂房内空置区域进行建设，不新增占地、不新增建构物。新增生产线为专机专线，与现有生产线、现有产品均无关联关系，不涉及现有生产线的调整。</p> <p>本项目于2026年2月28日在重庆市沙坪坝区发展和改革委员会进行了备案（备案号为：2602-500106-04-03-518593）。</p>
-------------	--

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第682号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）等相关法律法规要求，扩建项目在原厂区内进行建设，生产汽车零部件-凸轮轴和机器人使用的减速器零部件。其中生产减速器零部件涉及渗碳淬火工艺为金属热处理工艺，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），属于三十、金属制品业33中“金属表面处理及热处理加工”中“其他”；三十三、汽车制造业36中的“汽车零部件及配件制造367”中“其他”，应编制环境影响报告表。我司接受建设单位委托，编制完成了《重庆青凤新能源驱动系统核心零部件智能化生产线建设项目环境影响报告表》，由建设单位呈报环保主管部门审批。

2.1.2 扩建项目概况

(1) 项目名称：重庆青凤新能源驱动系统核心零部件智能化生产线建设项目

(2) 建设单位：重庆市银钢一通科技有限公司

(3) 建设地点：沙坪坝区-沙坪坝西永 Aj/分区 Aj/02-8-1/03 号宗地，地理位置图详见附图 1。

(4) 占地面积：不新增用地，在厂房内空置区域进行建设。

(5) 建设性质：扩建

(6) 项目投资：总投资 7856.07 万元，环保投资约 200 万元，占总投资约 2.55%。

(7) 建设内容及规模：不新增占地，在原厂区内进行扩建。购买数控设备检测设备、机器人等一系列先进设备，新增新能源凸轮轴生产线 2 条，传统燃油凸轮轴生产线 1 条，年产量为 43.2 万件新能源汽车凸轮轴和 17.28 万件传统燃油汽车凸轮轴。新增 1 条减速器零部件加工线（配套 1 条渗碳热淬火处理线），年产量为 41.28 万件减速器零部件。

本次扩建项目利用现有项目已建厂房内空置区域进行建设，不新增占地、不新增构筑物。新增生产线为专机专线，与现有生产线、现有产品均无关联关系，不涉及现有生产线的调整。扩建项目完成后，全厂摩托车凸轮轴产能保持 603 万件/年不变，汽车凸轮轴产能由 165 万件/年增至为 225.48 万件/年，新增减速器零部件 41.28 万件/年。

(8) 劳动定员：扩建项目不新增劳动定员，在原有劳动定员上进行调配，生产制度为2班/天，300天/年。全厂劳动定员350人，其中生产人员200人，管理人员以及其他人员150人，均不在厂内食宿。

2.1.3 项目主要产品及产能

本次扩建项目利用现有项目已建厂房内空置区域进行建设，不新增占地、不新增建构物。在现有项目已建生产厂房空置区域内新增新能源凸轮轴生产线2条，传统燃油凸轮轴生产线1条，新增1条减速器零部件加工线（配套1条渗碳热处理线）。新增生产线为专机专线，与现有生产线、现有产品均无关联关系，不涉及现有生产线的调整。新能源凸轮轴为新能源汽车使用，传统燃油凸轮轴为传统燃油汽车使用，减速器零部件主要为机器人使用。

表 2.1-1 扩建前后全厂项目产品方案一览表

产品		现有项目产能(万件/年)	扩建项目产能(万件/年)	扩建后全厂产能(万件/年)	备注
凸轮轴	汽车				
	新能源	82.5	43.2	125.7	新能源汽车使用, 根据不同客户需求采用专机专线生产
	传统燃油	82.5	17.28	99.78	传统燃油汽车使用, 根据不同客户需求采用专机专线生产
	小计	165	60.48	225.48	/
	摩托车	603	/	603	摩托车使用
合计		768	60.48	828.48	/
减速器零部件*	曲柄轴	/	17.28	17.28	机器人使用
	线摆轮	/	9	9	
	组合中心轮	/	9	9	
	其他	/	6	6	
合计		/	41.28	41.28	/

注：“*”仅减速器零部件需要在厂内进行渗碳淬火热处理。

2.1.4 项目组成及规模

本项目为扩建项目，不新增占地面积，在现有项目已建厂房内空置区域购置数控设备检测设备、机器人等一系列先进设备，新建新能源凸轮轴生产线2条，传统燃油凸轮轴生产线1条，减速器零部件加工线1条（配套1条渗碳热处理线），主要生产汽车使用凸轮轴和机器人使用的减速器零部件，其中仅减速器零部件需要进行渗碳淬火热处理。新增生产线为专机专线，与现有生产线、现有产品均无关联关系，不涉及现有生产线的调整。项目具体建设内容见表2.1-2。

表 2.1-2 项目组成一览表

组成	名称	建设内容及规模			备注
		现有项目	扩建项目（本项目）	扩建项目实施后全厂	
主体工程	生产厂房	<p>生产厂房 2 栋，其中 1#厂房建设 5 条汽车凸轮轴机加线、9 条摩托车凸轮轴机加线，配合 1 条高端精磨线、1 条热处理线、1 条清洗线和 1 条装配线生产汽车、摩托车凸轮轴。</p> <p>2#厂房为空置区域，为后期项目预留。</p> <p>年产凸轮轴 768 万件，其中摩托车凸轮轴产能 603 万件/年，汽车凸轮轴产能由 165 万件/年。</p>	<p>依托现有项目已建 2 栋厂房空置区域进行建设。购置数控设备检测设备、机器人等一系列先进设备，在 1#厂房内新建新能源凸轮轴生产线 2 条，传统燃油凸轮轴生产线 1 条，减速器零部件机加工线 1 条。在 2#厂房内新建减速器零部件渗碳热淬火热处理线 1 条，仅对减速器零部件进行渗碳热处理。</p> <p>新增生产线为专机专线，与现有生产线、现有产品均无关联关系，不涉及现有生产线的调整。</p> <p>扩建项目建成后新增 43.2 万件/年新能源汽车凸轮轴、17.28 万件/年传统燃油汽车凸轮轴、41.28 万件/年减速器零部件。</p>	<p>扩建项目实施后，全厂生产厂房 2 栋，其中 1#厂房建设 8 条汽车凸轮轴机加线、9 条摩托车凸轮轴机加线，配合 1 条高端精磨线、1 条热处理线、1 条清洗线和 1 条装配线生产汽车、摩托车凸轮轴。建设 1 条减速器零部件机加工线 1 条对减速器零部件进行机械加工。</p> <p>2#厂房建设 1 条减速器零部件渗碳淬火热处理线，仅对 1#厂房生产加工减速器零部件进行热处理。</p> <p>扩建项目实施后，全厂凸轮轴年产量 828.48 万件，其中摩托车凸轮轴产能 603 万件，汽车凸轮轴产能增至 225.48 万件。减速器零部件年产量 41.28 万件。</p>	新建+依托
辅助工程	办公室	综合楼（办公楼）1 栋。一共是三层建筑。有生产、技术、品质、市场、采购、财务、人事、行政等部门	依托	综合楼（办公楼）1 栋，一共是三层建筑。有生产、技术、品质、市场、采购、财务、人事、行政等部门	依托
	值班室	值班室 2 个，总面积 37.17m ²	依托	值班室 2 个，总面积 37.17m ²	依托
储运工程	成品存放区域	每条生产线东、西两侧均设置存放区，面积约 250m ² 。	新增 4 条生产线东、西两侧均设置成品存放区，面积约 80m ²	每条生产线东、西两侧均设置存放区，面积约 330m ² 。	新建
	原料备料库	每条生产线东、西两侧均设置存放区，面积约 600m ² 。其中油料液体库房位于厂区西侧，面积约 30 m ²	新增 4 条生产线东、西两侧均设置原料存放区，面积约 170m ² 。扩建生产线所使用的切削液、清洗剂等依托现有项目油料液体	每条生产线东、西两侧均设置存放区，面积约 770m ² 。其中油料液体库房位于厂区西侧，面积约 30m ²	新建+依托

			库房。		
	运输	厂内人工手推车、叉车，厂外依托物流公司。	依托	厂内人工手推车、叉车，厂外依托物流公司。	依托
公用工程	供电	依托市政电网引进	依托现有工程	依托市政电网引进	依托
	给水	依托市政给水管网	依托现有工程	依托市政给水管网	依托
	排水	采用雨污分流制排水。项目外排废水主要为生活污水和工人洗手废水。洗手废水经隔油池（3m ³ /d）处理后，与生活污水一并进入自建生化池（1#生化池 35m ³ /d，2#生化池 10m ³ /d）处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准后排入市政污水管网，然后经沙田污水处理厂处理达标后排入梁滩河。	采用雨污分流制。扩建项目新增地面清洁废水经隔油池（新建，8m ³ /d）处理后与渗碳淬火热处理线生产废水（含清洗废水、碱喷淋废水、水膜除尘器废水）合并进入废水处理站（新建 20m ³ /d）处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网；冷却循环水池定期排放，通过厂区总排口排入市政管网。然后经沙田污水处理厂处理达标后排入梁滩河。	采用雨污分流制。 员工洗手废水经 1#隔油池（3m ³ /d）处理后，与生活污水一并进入自建生化池（1#生化池 35m ³ /d，2#生化池 10m ³ /d）处理； 地面清洁废水经 2#隔油池（8m ³ /d）处理后与渗碳淬火热处理线生产废水（含清洗废水、碱喷淋废水、水膜除尘器废水）合并进入自建废水处理站（20m ³ /d）处理。 冷却循环水池定期通过厂区总排口排放。 厂区总排口综合废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，通过市政污水管网排入沙田污水处理厂处理达标后排入梁滩河。	新建+依托
	循环淬火液池	设置 1 个循环淬火液池，位于生产车间热处理区旁，容积为 7.2m ³ （尺寸规格 2m×2m×2m），为高频淬火机床提供淬火液，淬火液循环使用，定期清理浑浊底液。	扩建项目渗碳热处理线淬火油通过离心式净化器处理后，循环使用，定期补充。	设置 1 个循环淬火液池，位于生产车间热处理区旁，容积为 7.2m ³ （尺寸规格 2m×2m×2m），为高频淬火机床提供淬火液，淬火液循环使用，定期清理浑浊底液。 渗碳热处理线淬火油通过离心式净化器处理后，循环使用，定期补充。	新建
	循环防锈水池	设置 1 个循环防锈水池，位于生产车间热处理区旁，容积为 0.23m ³ （尺寸规格 0.65m×0.65m×0.65m），为防锈区防锈槽提供防锈液，防锈液循环使用，防锈槽定期清理浑浊底液。	依托	设置 1 个循环防锈水池，位于生产车间热处理区旁，容积为 0.23m ³ （尺寸规格 0.65m×0.65m×0.65m），为防锈区防锈槽提供防锈液，防锈液循环使用，防锈槽定期清理浑浊底液。	依托
循环冷却水系	设置 1 个纯净水水池，位于生产车间外北侧，单个水池容积为 32m ³ （尺寸规格 6m×3m×2m），主要是为高频淬火机床设备	依托，冷却循环水池定期排放，通过厂区总排口排入市政管网	设置 1 个纯净水水池，位于生产车间外北侧，单个水池容积为 32m ³ （尺寸规格 6m×3m×2m），主要是为高频淬火机床设备提供冷却循环水，为间接冷却，冷却循环水	依托	

	统	提供冷却循环水，为间接冷却。		池定期排放，通过厂区总排口排入市政管网	
	冷却塔	设置1台冷却塔，位于生产车间南侧热处理区旁。	依托	设置1台冷却塔，位于生产车间南侧热处理区旁。	依托
	供气站	/	位于2#厂房西南侧外房间内，设置渗碳淬火热处理线供气站，为渗碳淬火热处理提供氮气、丙烷、液化石油气、甲醇等气体。	位于2#厂房西南侧外房间内，设置1个供气站，为渗碳淬火热处理提供氮气、丙烷、液化石油气、甲醇等气体。	新建
环保工程	废气	热处理淬火废气经管道收集后由油烟净化器处理后经高15m的1#排气筒(DA001)排放。	<p>扩建项目废气主要湿式机加工产生的少量有机废气以及渗碳淬火热处理线产生少量废气。</p> <p>预氧化炉、渗碳淬火炉、回火炉产生少量有机废气(非甲烷总烃、颗粒物)经各自炉门上方集气罩收集后，合并通过碱喷淋处理后，由15m高的2#排气筒(DA002)排放。</p> <p>渗碳淬火热处理线抛丸粉尘通过水膜除尘器处理后，通过15m高的3#排气筒(DA003)排放。</p> <p>渗碳炉尾废气通过炉尾排放管道(补充液化石油气作为燃料)燃烧后，车间无组织排放。</p> <p>其他湿式机加工产生的少量有机废气及少量机加工粉尘，加强厂房通风后，无组织排放。</p>	<p>凸轮轴热处理淬火废气经管道收集后由油烟净化器处理后经高15m的1#排气筒(DA001)排放。</p> <p>预氧化炉、渗碳淬火炉、回火炉产生少量有机废气(非甲烷总烃)经各自炉门上方集气罩收集后，合并通过碱喷淋处理后，由15m高的2#排气筒(DA002)排放。</p> <p>渗碳淬火热处理线抛丸粉尘通过水膜除尘器处理后，通过15m高的3#排气筒(DA003)排放。</p> <p>渗碳炉尾废气通过炉尾排放管道(补充液化石油气作为燃料)燃烧后，车间无组织排放。</p> <p>其他湿式机加工产生的少量有机废气及少量机加工粉尘，加强厂房通风后，无组织排放。</p>	新建
	废水	1#生化池位于办公楼西侧，处理规模为35m ³ /d，2#生化池位于2号厂房东北侧，处理规模为10m ³ /d；其中，2#生化池处理2#厂房的生活废水，与2#厂房一并投入使用。隔油池位于1号厂房西侧，处理规模为3m ³ /d。厂区总排口综合废水达到《污水综合排放标准》	扩建项目新增地面清洁废水经隔油池(新建，8m ³ /d)处理后与渗碳淬火热处理线生产废水(含清洗废水、碱喷淋废水、水膜除尘器废水)合并进入废水处理站(新建20m ³ /d，隔油+pH调节+破乳絮凝沉淀+气浮+过滤	员工洗手废水经1#隔油池(3m ³ /d)处理后，与生活污水一并进入自建生化池(1#生化池35m ³ /d，2#生化池10m ³ /d)处理；地面清洁废水经2#隔油池(8m ³ /d)处理后与渗碳淬火热处理线生产废水(含清洗废水、碱喷淋废水、水膜除尘器废水)合并进入自建废水处理站(20m ³ /d)处理；冷却循环水池定期通过厂区总排口排放。	新建

		(GB8978-1996)三级标准后,通过市政污水管网排入沙田污水处理厂处理达标后排入梁滩河,出水(COD、NH ₃ -N、TN、TP)执行《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB50/963-2020)表1重点控制区域标准限制;其它未规定污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准	吸附)处理。 冷却循环水池定期排放,通过厂区总排口排入市政管网。厂区总排口综合废水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后,通过市政污水管网排入沙田污水处理厂处理达标后排入梁滩河,出水(COD、NH ₃ -N、TN、TP)执行《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB50/963-2020)表1重点控制区域标准限制;其它未规定污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准	厂区总排口综合废水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后,通过市政污水管网排入沙田污水处理厂处理达标后排入梁滩河,出水(COD、NH ₃ -N、TN、TP)执行《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB50/963-2020)表1重点控制区域标准限制;其它未规定污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准	
噪声		对设备采取隔振、减震措施,减少噪声对环境的影响。	通过基础减振、厂房隔声、合理布局等措施降低噪声影响	对设备采取隔振、减震措施,减少噪声对环境的影响。	新建
固废	一般固废暂存点	设置一般工业固废暂存点,位于1号厂区内西侧,面积约80m ² 。边角料、不合格产品、废包装材料等统一收集后外销综合利用。	依托	设置一般工业固废暂存点,位于1号厂区内西侧,面积约80m ² 。边角料、不合格产品、废包装材料等统一收集后外销综合利用。	依托
	危废贮存点	设置危废贮存点,位于1号厂区西侧,面积约35m ² 。危险废物分类收集储存在危废暂存间,定期交有资质的单位处置。	依托	设置危废贮存点,位于1号厂区西侧,面积约35m ² 。危险废物分类收集储存在危废暂存间,定期交有资质的单位处置。危废贮存库张贴相应标识标牌,设“六防”(防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐)处理,按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)设计,定期交有资质的危废处置单位处理。	依托
	生活垃圾	生活垃圾设置垃圾桶,收集后定期交由环卫部门处置。	本次扩建项目不新增劳动定员	生活垃圾设置垃圾桶,收集后定期交由环卫部门处置。	/
风险		油料及液体库房、危废贮存点设置托盘,	新增渗碳热处理线供气站设置	油料及液体库房、危废贮存点、废水处理站化学药	依托

	防控	以防止料流失，同时做好暂存区“防风、防雨、防晒、防渗漏”四防措施。另外将危废暂存间、油料及液体库房划分为重点防渗区；厂房其他生产区划分为一般防渗区。	气体泄漏报警装置。废水处理站化学药剂桶储存区设置为重点防渗区。	剂桶储存区设置托盘，以防止料流失，同时做好暂存区“防风、防雨、防晒、防渗漏”四防措施。另外将危废暂存间、油料及液体库房、化学药剂桶储存区划分为重点防渗区；厂房其他生产区划分为一般防渗区。 渗碳热处理线供气站设置气体泄漏报警装置。	+新建
--	----	--	---------------------------------	---	-----

2.1.5 生产设备

通过核查《产业结构调整指导目录（2024年本）》、工信部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批~第四批）及工信部工产业〔2010〕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）》可知，项目设备均不属于国家禁止或明令淘汰的设备，本项目主要生产设备见下表。

表 2.1-3 扩建项目新增主要生产设备一览表

产品	生产设备名称	规格型号	数量	备注	
汽车凸轮轴	凸轮磨床	GC20Mi-63	1	粗磨凸轮	
	数控外圆磨床	M1420D	2	精磨外圆	
	丰田凸轮磨床	G300S-500	3	精磨凸轮、外圆	
	加工中心	VA4、VL4	10	铣键槽、钻排气孔、钻油孔、铣平台	
	数控车床	M08JL5-II	7	车外圆、车削气槽	
	湿式抛光机	XMPGT-25B	6	抛光、去毛刺	
	螺纹检测机	XMJMC-04A	3	检测螺纹	
	磁粉探伤机	MTW-3A	3	磁粉探伤	
	三合一压机	利捷得	3	压装信号盘、刻标识、扭力检测	
	终检机	恩梯	3	总成检验	
	激光打字机	大族激光科技	3	打印标识	
	通道式清洗机	HZQX-200	3	清洗防锈	
	涂油机	JBQX-50	3	清洗防锈	
过程检测机	/	4	检验		
减速器零部件加工线	数控车床	M08JL5-II	2	车偏心槽、偏心圆、钻标记孔等	
	数控车床	津上精密	2	车偏心槽、偏心圆、钻标记孔等	
	INST 高速干切数控滚齿机	SH-450	1	滚齿	
	长机车齿机	YK8132A	1	车齿	
	重机 HS400M 直驱精密随动车床（偏心车）	重庆机床	2	偏心车	
	德玛吉车、带副轴车加工中心	/	1	铣孔、镗孔、倒角	
	德玛吉加工中心	/	2	铣孔、镗孔、倒角	
	铣棱机	GYK9350	1	铣棱	
	校圆机	/	1	校圆	
	渗碳淬火热	上料升降台	非标定制-爱协林	1	渗碳淬火热处理
		上料备料台	非标定制-爱协林	3	
清洗机		非标定制-爱协林	1		
预氧化炉		非标定制-爱协林	1		
渗碳淬火炉		非标定制-爱协林	3		

建设内容

处理 生产 线	高低温回火炉	非标定制-爱协林	1	
	低温回火炉	非标定制-爱协林	1	
	卸料储料台	非标定制-爱协林	3	
	卸料升降台	非标定制-爱协林	1	
	料车	非标定制-爱协林	1	
	抛丸机	非标定制-爱协林	1	
	碱喷淋	废气处理	1	
	水膜除尘器	废气处理	1	
	废水处理站	20m ³ /d	1	废水处理
	成形砂轮磨齿机	PG2840H	1	磨齿
	齿轮磨棱倒角机	BY-III	2	磨棱倒角
	齿轮双面啮合测量仪	ZS20A	1	检测
	齿轮跳动仪	L-6	1	检测
	伺服压机	9T	1	装配
	电火花中走丝线切割机床	DK7750C	1	线切割
	高速数控上拉式硬式内拉床	LSK5705	1	通孔
	激光打标机	YSP-F50	2	激光打标
	加工中心	XHS716C	3	铣孔、镗孔、倒角
	磨齿机	YKZ7250	1	磨齿
	数控插齿机	YKH5132H/1284	7	插齿
	数控车床	T55 II/500 Super	1	车偏心槽、偏心圆、钻标记孔等
	数控齿轮倒角机	GYK9335A	1	齿轮倒角
	数控高速立式滚齿机	YKS3125 CNC	1	滚齿
	数控滚齿机	Y3180HCNC5	1	滚齿
	通过式齿轮清洗机	SQX-50	1	清洗
	卧轴矩台平面磨床	M7140H	1	磨床
	自制清孔机		1	清孔
	钻攻中心	QP640-L	1	钻孔攻丝

表 2.1-4 扩建后全厂主要生产设备一览表

序号	工序	名称	规格型号	数量（台）			用途
				现有项目	扩建项目	扩建后全厂	
汽车凸轮轴生产设备							
1	粗加工	数控专机	Z8210C-500	1	0	1	铣端面，打中心孔
2		气动标记打字机	DBG-Z	1	0	1	打印批次号
3		西格玛车床	CK250*750B	4	0	4	车轴颈外圆，切消气槽
4		车床	C616-1B	5	0	5	车倒角

	5		凸轮车床	SL-227	2	0	2	车凸轮
	6		凸轮磨床	MXBS8312	5	0	5	粗磨凸轮
	7		凸轮磨床	GC20Mi-63	0	1	1	粗磨凸轮
	8	热处理	淬火机	KH20 120G	1	0	1	热处理
	9	精加工	数控外圆磨床	M1420D	2	2	4	精磨外圆
	10		丰田凸轮磨床	GC20M-63、 GC32M-120、GM63II、 G300S-500	16	3	19	精磨凸轮、 外圆
	11		加工中心	PV800、VLC1055H、 XHS7145、VA4、VL4	12	10	22	铣键槽、钻 排气孔、钻 油孔、铣平 台
	12		研孔机	Z5125	4	0	4	研磨中心孔
	13		数控车床	CK250*500B、鲁南 6150、九源 CK50、 M08JL5-II	8	7	15	车外圆、车 削气槽
	14		深孔钻床	ZK2115X4B/500	1	0	1	钻深盲孔
	15		湿式抛光机	自制、XMPGT-25B	9	6	15	去毛刺、抛 光凸轮
	16	检测 装配	螺纹检测机	XMTC-03、XMJMC-04A	4	3	7	检测螺纹
	17		磁粉探伤机	CJW-2000、MTW-3A	4	3	7	磁粉探伤
	18		伺服压机	GJ40-10-100	3	0	3	压装前端堵
	19		专用校直机	JJM2064-10	1	0	1	校直
	20		扭矩检测机	SD-NJ-2	1	0	1	扭矩检测
	21		三合一压机	KR7802-SFYJ-V14-A、 利捷得	2	3	5	压装信号 盘、刻标识、 扭力检测
	22		终检机	恩梯	3	3	6	总成检验
	23		多圆机	KHTLH-11	1	0	1	检测外圆直 径
	24		油压机	自制	1	0	1	压装信号 盘、压装钢 球
	25		气密检测仪	SALT-803M	2	0	2	检测钢球密 封性
	26		激光打字机	YSP-F30、大族激光科技	2	3	5	打印标识
	27	过程检测机	/	0	4	4	检验	
	28	清洗	通道式清洗机	KB-4PFT、HZQX-200	9	3	12	清洗防锈
	29		涂油机	JBQX-50	0	3	3	
摩托车凸轮轴生产设备								
	1	粗加工	专用机床	自制	16	0	16	打中心孔、 车外圆、钻 中孔、铣槽、 铣减速槽
	2		加工中心	自制	8	0	8	加工凸轮
	3		油孔专机	自制	2	0	2	钻油孔

4	热处理	淬火机	KH20-120SB	2	0	2	热处理	
5		淬火机	KH20 120G	2	0	2	热处理	
6		淬火机	DGP100KW-150KHZ	1	0	1	热处理	
7		电子管淬火机	GGC50-0.3	1	0	1	热处理	
8		数控淬火机	GCK1080	1	0	1	热处理	
9		200KW 淬火机	IGBT-200	1	0	1	热处理	
10		箱式回火炉	RXS-36-4	1	0	1	回火	
11		箱式回火炉	RXS-36-3	1	0	1	回火	
12		箱式回火炉	/	1	0	1	回火	
13		冷却水塔	SCT-40	1	0	1	提供冷却水	
14		淬火液池	2m×2m×2m	1	0	1	沉淀淬火液	
15		防锈	防锈液池	0.65m×0.65m×0.65m	1	0	1	沉淀防锈液
16		精加工	数控凸轮轴磨床	MKQ8312-500	24	0	24	磨凸轮
17			外圆磨床	M1320B	19	0	19	磨外圆
18	抛光机		自制	10	0	10	去毛刺	
19	台式攻丝机		S4006	3	0	3	攻丝	
20	立式加工中心		XHS7145	5	0	5	加工孔	
21	钻攻中心		QP640-L	6	0	6	加工孔	
22	数控车床		CT2550B、C2-6130K/2	14	0	14	车外圆	
23	数控外圆磨床		GL3P-25SII	2	0	2	磨外圆	
24	加工中心		TC-S2CZ	4	0	4	加工孔	
25	自动校直机		JJM2064-10	1	0	1	校直	
26	高速强力凸轮磨床		MXBS8312B	1	0	1	磨凸轮	
27	数控凹面凸轮轴磨床		JKM8320E-CNC/CBN	1	0	1	磨凸轮	
28	探伤机		CDW-2000D	2	0	2	探伤	
29	退磁机		CT-350	1	0	1	探伤	
30	清洗	喷淋清洗涂油机	QX-1PT	1	0	1	清洗	
31		通过式清洗机	QXJ1450-YG	1	0	1	清洗	
32	装配	激光打标机	YSP-F20	3	0	3	打标记	
33		光纤激光打标机	YSP-F20sc	1	0	1	打标记	
34		油压机	YZG-50T	3	0	3	装配	
35		液压压装机	Y41A-6.3	2	0	2	装配	
36		四柱式液压机	YD32-10	1	0	1	装配	
37		油压机	自制	2	0	2	装配	
38		四柱式液压机	SDY-15	1	0	1	装配	
39		径向液压立式铆接机	JM9	2	0	2	装配	
40		压销机	自制	2	0	2	装配	
41		空气铆钉机	KC360	1	0	1	装配	
42	其他	螺杆式空气压缩机	LS12-50H、SA-230AL	4	0	4	提供压缩空气	
减速器零部件生产主要设备								

	1	粗加工	数控车床	M08JL5-II	0	2	2	车偏心槽、 偏心圆、钻 标记孔
	2		数控车床	津上精密	0	2	2	滚齿
	3		INST 高速干切 数控滚齿机	SH-450	0	1	1	滚齿
	4		长机车齿机	YK8132A	0	1	1	车齿
	5		重机 HS400M 直 驱精密随动车床 (偏心车)	重庆机床	0	2	2	偏心车
	6		德玛吉车、带副 轴车加工中心	/	0	1	1	铣孔、镗孔、 倒角
	7		德玛吉加工中心	/	0	2	2	铣孔、镗孔、 倒角
	8		铣棱机	GYK9350	0	1	1	铣棱
	9		校圆机	/	0	1	1	校圆
	10	渗 碳 热 处 理	上料升降台	非标定制-爱协林	0	1	1	渗碳热处理
	11		上料备料台	非标定制-爱协林	0	3	3	
	12		清洗机	非标定制-爱协林	0	1	1	
	13		预氧化炉	非标定制-爱协林	0	1	1	
	14		渗碳淬火炉	非标定制-爱协林	0	3	3	
	15		高低温回火炉	非标定制-爱协林	0	1	1	
	16		低温回火炉	非标定制-爱协林	0	1	1	
	17		卸料储料台	非标定制-爱协林	0	3	3	
	18		卸料升降台	非标定制-爱协林	0	1	1	
	19		料车	非标定制-爱协林	0	1	1	
	20		抛丸机	非标定制-爱协林	0	1	1	
	21		碱喷淋	废气处理	0	1	1	
	23	水膜除尘器	废气处理	0	1	1	废气处理	
	24	精加工	废水处理站	20m ³ /d	0	1	1	废水处理
	25		成形砂轮磨齿机	PG2840H	0	1	1	磨齿
	26		齿轮磨棱倒角机	BY-III	0	2	2	磨棱倒角
	27		电火花中走丝线 切割机床	DK7750C	0	1	1	线切割
	28		高速数控上拉式 硬式内拉床	LSK5705	0	1	1	通孔
	29		激光打标机	YSP-F50	0	2	2	激光打标
	30		加工中心	XHS716C	0	3	3	铣孔、镗孔、 倒角
	31		磨齿机	YKZ7250	0	1	1	磨齿
	32		数控插齿机	YKH5132H/1284	0	7	7	插齿
	33		数控车床	T55 II /500 Super	0	1	1	车偏心槽、 偏心圆、钻 标记孔等
	34		数控齿轮倒角机	GYK9335A	0	1	1	齿轮倒角
	35		数控高速立式滚 齿机	YKS3125 CNC	0	1	1	滚齿
	36		数控滚齿机	Y3180HCNC5	0	1	1	滚齿

37		卧轴矩台平面磨床	M7140H	0	1	1	磨床
38		自制清孔机		0	1	1	清孔
39		钻攻中心	QP640-L	0	1	1	钻孔攻丝
40		通过式齿轮清洗机	SQX-50	0	1	1	清洗
41	装 配	齿轮双面啮合测量仪	ZS20A	0	1	1	检测
42	检 验	齿轮跳动仪	L-6	0	1	1	检测
43		伺服压机	9T	0	1	1	装配

(1) 设备产能匹配性分析

本次扩建项目利用现有项目已建厂房内空置区域进行建设，不新增占地、不新增构筑物。新增生产线为专机专线，与现有生产线、现有产品均无关联关系，不涉及现有生产线的调整。

扩建项目新增 2 条新能源凸轮轴和 1 条柴油机凸轮轴生产线，以及 1 条减速器零部件加工线（配套 1 条渗碳热处理线）。根据建设单位提供信息，每条生产线产能情况如下：

表 2.1-5 扩建项目生产产能情况表

产品	生产线	最大生产能力（件/班）	工作制度	扩建项目新增产能（万件/年）
汽车凸轮轴	新能源凸轮轴生产 1 线	360	2 班/天， 300 天/年	21.6
	新能源凸轮轴生产 2 线	360		21.6
	传统燃油凸轮轴生产线	288		17.28
合计				60.48
减速器零部件（需进行渗碳淬火热处理）	曲柄轴	400	2 班/天， 300 天/年	24
	线摆轮	150		9
	组合中心轮	150		9
	其他	100		6
合计				48

扩建项目生产的汽车凸轮轴产品不进行热处理工艺，仅进行常规机械加工，产排污较小。本次扩建项目主要产排污环节为减速器零部件中渗碳淬火热处理工序，制约项目减速器零部件生产能力的关键工序为渗碳淬火热处理单元，其关键设备为渗碳淬火炉，根据建设单位提供资料，渗碳淬火炉生产能力核算见下表。

表 2.1-6 扩建项目主要设备产能匹配性分析表

工序单元	关键设备	设备数量（台）	平均渗碳层深（mm）	平均每炉装料件数	平均每炉工作时间（h/炉）	年设计最大加工能力（万件/a）	产能负荷

热处理	渗碳淬 火炉	3	0.525	140	4	50.4	95%
注：1.由于工件大小、重量不一，渗碳层深要求不同，导致每炉工作时间、每炉装料件数不定。本次渗碳层深、每炉装料件数、每炉工作时间均按照建设单位提供平均值进行核算。 2.工作时间按 8h/班，2 班/d，300d/a 进行核算。							

综上所述，扩建项目渗碳热处理单位最大生产能力为 50.4 万件/年，可满足扩建项目设计 48 万件减速器零部件的加工能力。

2.1.6 项目原辅材料及能源消耗情况

扩建项目实施后全厂主要原辅材料及能源用量见下表。

表 2.1-7 扩建项目实施后全厂主要原辅材料及能源消耗量一览表

序号	原材料	单位	年用量			规格	厂内最大储存量	
			现有项目	扩建项目	实施后全厂			
1	钢材	t	252	50.4	302.4	55#钢	20 t	
2		t	180	36	216	45#钢	30 t	
3	铁材	t	1440	288	1728	可锻铸铁 KTZ650-02	140 t	
4		t	2	0.4	2.4	灰口铸铁 HT250	0.5 t	
5		t	1082	216.4	1298.4	灰口铸铁 HT300	80 t	
6		t	2940	1136	4076	球墨铸铁 QT700-2	150 t	
7		凸轮片	t	36	7.2	43.2	100Cr6（凸轮片）	3 t
8	钢管	t	300	60	360	E355	30 t	
9	铬钼钢	t	60	12	72	20CrMo	5 t	
10		t	100	20	120	42CrMo	10 t	
11	外购配件	t	1224	32	1256	轴承、法兰盘、铜套、销子等	52 t	
12	减 速 器 零 部 件	钢材	t	0	500	500	20CrMo	60 t
13			t	0	55	55	20CrMoH+Ni	6 t
14			t	0	120	120	20CrMoH	12 t
15	外购配件	t	0	5.4	5.4	挡圈	0.6 t	
16	甲醇	m ³	0	57.6	57.6	液体，980L/罐	1 罐（越 0.8t）	
17	丙烷	m ³	0	14.4	14.4	气体，118L/瓶	8 瓶（约 0.002t）	
18	液化石油气	m ³	0	28.8	28.8	气体，118L/瓶	8 瓶（约 0.542t）	
19	99.99%液氮	t	0	150	150	液态，20m ³ /罐	20m ³	
20	淬火油	t	0	36	36	液体，200L/桶	2t	
21	淬火液	t	3.6	0	3.6	液体，200L/桶	0.5t	

22	渗碳淬火热处理清洗剂	t	0	1.59	1.59	液体, 200L/桶	0.3 t	
24	工件清洗剂	t	56.8	5	61.8	液体, 200L/桶	5 t	
25	探伤磁粉	t	3	0.5	3.5	混合物, 200L/桶	0.5 t	
26	防锈液	t	15.7	0.5	16.2	液体, 200L/桶	3 t	
27	润滑油	t	4.4	0.5	4.9	液态, 160kg/桶	0.5 t	
28	液压油	t	15.5	4.5	20	液态, 160kg/桶	1 t	
29	切削液	t	42	4.7	46.7	液态, 160kg/桶	5 t	
30	棉纱、手套	t	0.5	0.1	0.6	/	0.1 t	
31	磨削液	t	110	3.29	113.29	液态, 160kg/桶	10 t	
32	机油	t	4.5	0.6	5.1	液态, 160kg/桶	0.5 t	
33	废水处理	31%盐酸	L	0	0.3	0.3	液态, 25L/桶	1 桶 (约 29kg)
34		PAC	t	0	1.2	1.2	固态, 25kg/袋	0.025 t
35		PAM	t	0	1.2	1.2	固态, 25kg/袋	0.025 t
36		氯化钙	t	0	1.2	1.2	固态, 25kg/袋	0.025 t
37		过滤器	个	0	6	6	固态	/
38		活性炭	t	0	0.3	0.3	固态, 25kg/袋	0.025 t
39	废气处理	氢氧化钠	t	0	2.952	2.952	固态, 25kg/袋	0.025 t
40	耗电量	度	1000万	500万	1500万	/	/	
41	用水量	m ³	7458.4	1265.59	8819.99	/	/	

主要化学品的理化性质如下:

表 2.1-8 主要化学品理化性质

名称	理化性质
甲醇	无色液体, 又称羟基甲烷, 是一种有机化合物, 其化学式为 CH ₃ OH/CH ₄ O, 沸点为 64.7℃, 0.791 g/cm ³ 。甲醇很轻、挥发性强、无色、易燃, 并有与乙醇 (饮用酒) 非常相似的气味。
丙烷	一种饱和烃类有机化合物, 化学式 C ₃ H ₈ 属于烷烃类化学物质, 常温常压下为无色、无味的气体, 微溶于水, 丙烷的化学性质稳定, 常温下不易发生化学反应。
液化石油气	属于化石燃料, 液化气是在石油炼制过程中由多种低沸点气体组成的混合物, 没有固定的组成, 主要成分是丁烯、丙烯、丁烷和丙烷。极易自燃, 当空气中的含量达到了一定的浓度范围后, 遇到明火爆炸。
液氮	在整个热处理过程中作为保护气体, 循环加热介质, 在淬火中还起冷却作用。液态的氮气。是惰性的, 无色, 无臭, 无腐蚀性, 不可燃, 温度极低。氮构成了大气的大部分 (体积比 78.03%, 重量比 75.5%)。氮是不活泼的, 不支持燃烧。汽化时大量吸热接触造成冻伤。在常压下, 液氮温度为-196℃; 1 立方米的液氮可以膨胀至 696 立方米 21℃ 的纯气态氮。液氮是无色、无味, 在高压

		下低温的液体和气体。液氮（常写为LN2），是氮气在低温下形成的液体形态。氮的沸点为-196℃，在正常大气压下温度如果在这以下就会形成液氮；如果加压，可以在更高的温度下得到液氮。
	淬火油	CAS号 8012-95-1，主要为精制石蜡基矿物油，油性液体，相对密度（水以1计）0.86-0.9，不溶于水。
	渗碳淬火热处理清洗剂	水基型清洗剂，主要成分为：碳酸钠 1~2%，醇胺 5~10%，表面活性剂 10~35%，水 50~70%。以中性或弱碱性为主。水：清洗剂=1:0.03。
	工件清洗剂	本项目使用水基型清洗剂，一般指的是采用表面活性剂、助洗剂与去离子水等按一定的比例复配而成的清洗剂。以中性或弱碱性为主；水：清洗剂=1:0.03。
	探伤磁粉	利用磁粉无损检测为机械零部件探伤重要手段，本项目使用 3#磁粉载液，它是一种无色无味、环保清洁型的探伤载液，其闪点小于等于 94℃，无刺激性味，颜色目视清澈透明，运动粘度小于 3mm ² /s，密度为 0.75~0.75g/m ³
	防锈液	淡黄色液体，一种工业注液体制剂，涂覆性优良；黑色金属表面防锈、抗氧化。该液为水溶性防锈溶液；不产生挥发性有毒物质；主要成分为成膜物质，缓蚀防锈剂、抗氧化剂等。
	润滑油	淡黄色黏稠液体，闪点 120~340℃，自燃点 300~350℃，相对密度 934.8（水=1），沸点-252.8℃，饱和蒸汽压 0.13kPa，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂，可燃液体，火灾危险性为丙 B 类；遇明火、高热可燃。本项目机油用于机械设备上减少摩擦，主要起润滑、冷却、防锈、密封等作用。
	液压油	液体，主要为成分为矿物油，添加少量抗磨剂、防锈剂、抗氧剂等，主要液压设备使用
	切削液	琥珀色液体，轻微味道，不燃，沸点>100℃，闪点>150℃，密度为 1.09g/cm ³ ，常温常压下稳定，避免强酸和氧化剂等。主要成分为异丙醇胺 5%、矿物油 40%、三羟甲基丙烷三油酸酯 18%、油酸 8%、水（余量）。是一种用在金属切削、磨加工中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。本项目外购切削液加水配比，切削液与水比例约 1：15。
	机油	机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。淡黄油状，闪点>200℃，不溶于水，密度约为 0.91×10 ³ （kg/m ³ ）。遇火可燃。
	31%盐酸	质量分数为 31%的氯化氢（HCl）水溶液，用于调节 pH 值，密度约为 1.16 g/mL，通常为无色或微黄色的透明液体，具有强烈的刺激性气味。它是一种挥发性酸，在空气中易形成白雾。不易燃，但与金属接触可能产生易燃氢气，遇热可能产生有毒蒸气。其蒸气或烟雾会刺激呼吸道和黏膜，误服会导致消化道严重灼伤，皮肤和眼睛接触也可致灼伤。长期接触可能引起慢性鼻炎、支气管炎等。应储存于阴凉（库温不宜超过 35℃）、通风的库房，远离火种和热源。必须与碱类、活性金属粉末分开存放，切忌混储。储区及运输过程中应配备泄漏应急处理设备。
	PAM	聚丙烯酰胺为线型水溶性高分子化合物，白色粉末，无毒，易溶于水、具有吸湿性，不溶于一般的有机溶剂（如苯、酯类以及丙酮等），聚合度可高达 10000~90000，相应的分子量高达 150 万~600 万，它的混凝效果在于对胶体表面具有强烈的吸附作用，在胶粒之间形成桥联。可用作有效的絮凝剂、增稠剂、增强剂及表面活性剂等，应用于水处理、造纸、石油、矿冶、地质、纺织和轻工业等方面。

PAC	聚合氯化铝，是介于 $AlCl_3$ 和 $Al(OH)_3$ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，外观颜色呈黄色或淡黄色、深褐色、深灰色，形态分为液体和固体 2 种。对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用，并可强力去除有毒物及重金属离子，性状稳定，絮凝沉淀速度快，适用 pH 值范围宽，对管道设备无腐蚀性，净水效果明显，能有效去除水中色质 SS、COD、BOD 及砷、汞等重金属离子。该产品广泛用于饮用水、工业用水和污水处理领域
氯化钙	氯化钙（化学式： $CaCl_2$ ）是一种白色或略带黄色的固体无机化合物，属于盐类，是典型的离子型卤化物，因其高溶解性、吸湿性和脱水性而广泛应用于多个领域。微毒、无臭、味微苦。暴露于空气中极易潮解。易溶于水，氯化钙水溶液呈中性。在水处理、金属加工和化学合成等领域，利用氯化钙的这一性质可以有效地进行离子交换、pH 调节和金属离子的沉淀。
活性炭	是经过活化处理的无定形碳。黑色，呈粉状、粒状或丸状，有强吸附力。活化处理为除去无定形碳表面上的各种油质和杂质，使其孔数增加，表面积增大，表面活性增强，从而能吸附许多气体、液体或溶液中某些溶质。
氢氧化钠	也称苛性钠、烧碱、火碱、片碱，是一种无机化合物，化学式 $NaOH$ ，白色结晶性粉末，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂，用途非常广泛。

2.1.7 水平衡

本次扩建项目在现有项目已建生产厂房内进行扩建，不新增劳动定员，因此不新增员工生活废水及员工洗手废水。由于现有项目未考虑车间清洁用水，因此本次新增地面拖把清洁用水。本次扩建新增用水主要为生产用水，生产用水主要为地面拖把清洁用水、切削液/磨削液配比用水、间接冷却循环水补水、渗碳热处理线清洗水、其他配置用水（工件清洗剂配水）、废气处理设施用水，具体核算如下：

（1）地面清洁用水

本项目地面清洁采用拖地的形式，每月 4 次，1 年以 48 次计，清洁面积主要为生产车间，根据现有项目，生产厂房 2 栋建筑总面积： $43375.98m^2$ ，其中约 30% 区域需要进行清洁，即清洁面积按 $13012.79m^2$ 计算，地面清洁用水量按照 $0.5L/m^2$ 计算，则最大用水量约 $6.51m^3/d$ ($312.31m^3/a$)。排水量按用水量的 90% 计，则废水量为 $5.86m^3/d$ ($281.08m^3/a$)。

（2）间接冷却循环水补水

扩建项目新增渗碳热处理线间接冷却水依托现有项目冷却塔和循环冷却水池，水塔规模为 $10m^3/h$ ，水池容积为 $32m^3$ ，每天运行 16h，蒸发损耗量约为冷却水水量的 1%，则每日补充新鲜水 $1.6m^3/d$ 。冷却循环水循环使用，定期通过厂区总排口排入市政管网。每年更换一次循环水池，约 $32m^3/次$ 。

综上，间接循环冷却水用水量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ($480\text{m}^3/\text{a}$)，每年更换一次，更换量为 $32\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 切削液、磨削液配置用水

本次扩建项目新增机加工机械设备（数控车床、加工中心、磨床等）在工作过程中均会使用到切削液、磨削液，切削液、磨削液经设备自带滤槽过滤后循环使用，约 3 年更换一次。本项目使用的切削液、磨削液为切削原液、磨削原液稀释后，其比例为切削液原液：水=1：15、磨削原液：水=1:10；扩建项目每年切削液原液新增消耗量约 4.7t，则扩建项目切削液稀释用水量为 $70.502\text{m}^3/\text{a}$ ，每天补充 0.24m^3 水。每年磨削原液新增消耗量约 3.29t，则扩建项目磨削液稀释用水量为 $32.90\text{m}^3/\text{a}$ ，每天补充 0.11m^3 水。

(4) 渗碳热处理线清洗水

本次扩建项目新增渗碳热处理生产线，渗碳热处理生产线配置 1 台清洗机，根据设备供应商单位提供信息，清洗机为共为 2 个水槽，一个为清洗槽（有效容积约 5.3m^3 ），一个为清水槽（有效容积约 1.6m^3 ）。清洗槽添加约 3% 专用水基清洗剂，清水槽为自来水。工件先进入清洗槽浸泡清洗，再进入清水槽喷淋冲洗。由于工件会不断带走少部分清洗水以及自然蒸发损耗（每天损耗量约为水槽容积的 2%），因此清洗槽每天补充清洗水约 $0.106\text{m}^3/\text{d}$ ， $31.8\text{m}^3/\text{a}$ （其中清洗剂约 $0.003\text{m}^3/\text{d}$ ， $0.954\text{m}^3/\text{a}$ ；自来水约 $0.103\text{m}^3/\text{d}$ ， $30.846\text{m}^3/\text{a}$ ），清水槽每天补充自来水约 $0.032\text{m}^3/\text{d}$ ， $9.6\text{m}^3/\text{a}$ 。清洗槽和清水槽约 3 个月更换一次，清洗槽内水全部更换排入废水处理站，清水槽内废水则作为清洗槽补充水使用不外排。清洗槽每次更换废水量为 $5.3\text{m}^3/\text{次}$ ($21.2\text{m}^3/\text{a}$)，清洗槽内为清洗剂占比约为 3%，则清洗剂用量为 $0.159\text{m}^3/\text{次}$ ($0.636\text{m}^3/\text{a}$)，清洗槽补水需求为 $5.141\text{m}^3/\text{次}$ ($20.564\text{m}^3/\text{a}$)，其中约 $1.6\text{m}^3/\text{次}$ ($6.4\text{m}^3/\text{a}$) 为清水槽更换废水作为补充，则清洗槽自来水补水为 $3.541\text{m}^3/\text{次}$ ($14.1646\text{m}^3/\text{a}$)，清水槽自来水补水为 $1.6\text{m}^3/\text{次}$ ($6.4\text{m}^3/\text{a}$)。

综上，清洗机每天补充损耗量（自然蒸发及工件带走）为 $0.135\text{m}^3/\text{d}$ ($40.446\text{m}^3/\text{a}$) 自来水， $0.003\text{m}^3/\text{d}$ ($0.954\text{m}^3/\text{a}$) 清洗剂；3 个月更换一次补充量为 $5.141\text{m}^3/\text{d}$ ($20.564\text{m}^3/\text{a}$) 自来水， $0.159\text{m}^3/\text{d}$ ($0.636\text{m}^3/\text{a}$) 清洗剂。

(5) 其他配置用水

工件机械加工后需要清洗，清洗过程中，工件不停带出清洗水产生损耗，工

件清洗水中工件清洗剂占比约 3%，本次扩建项目新增工件清洗剂消耗量约 5t/a，则配比用水 161.67t/a；工件清洗水经过滤膜过滤后重复使用，每天补加，过滤膜定期更换。则每天补充水量为 0.539m³/d (161.667m³/a) 自来水，0.017m³/d (5m³/a) 工件清洗剂。

(6) 废气处理设施用水

扩建项目废气处理措施新增 1 套碱喷淋装置以及 1 套水膜除尘器。喷淋塔会产生喷淋废水，喷淋塔液气比按 0.2L/m³ 计算，其废气量为 9000m³/h，喷淋量为 1.8m³/h，碱液水箱为 1m³。喷淋碱液消耗量按喷淋量 1%计算，喷淋碱液每 1 个月更换 1 次。装置年工作 300 天，16h/d，碱喷淋浓度约为 3%，则氢氧化钠消耗量日最大为 38.64kg/d (2.952t/a)，碱喷淋日最大用水量为 1.29m³/d (98.4m³/a)。日最大排水量为 1m³/d (12m³/a)。

水膜除尘器会产生水膜除尘废水，水膜除尘器设计风量为3000 m³/h，其水量按0.2L/m³考虑，则水量为0.6m³/h，水膜除尘器配套水箱为0.5m³，每月更换1次。装置年工作300天，6h/d，消耗量按水量1%计算，则水膜除尘器日最大用水量为 0.54m³/d (16.8m³/a)。日最大排水量为0.5m³/d (6m³/a)。

扩建项目新增用、排水情况见表2.1-9，扩建项目实施后全厂用水、排水情况见表2.1-10，扩建项目实施后全厂水平衡图见图2.1-1。

表2.1-9 扩建项目新增用、排水情况一览表

用水类别	用水定额	规模	最大日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)	最大日排水量 (m ³ /d)	年排水量 (m ³ /a)	污水去向
地面清洁用水	0.5L/m ² (4次/月)	13012.79 m ²	6.51	312.31	5.86	281.08	2#隔油池处理后，排入新增废水处理站
冷却循环水补水	按循环水量2%计	16h/d, 300d/a	33.60	512.00	32.00	32.00	通过总排口排入市政污水管网
切削液配置用水	原液：水=1：15		0.24	70.50	0	0	损耗
磨削液配置用水	原液：水=1：10		0.11	32.90	0	0	损耗
热处理线清洗水	3个月更换一次，每天补充		5.276	61.010	5.3	21.2	进入新增废水处理站
其他配置用水	工件清洗剂占比3%		0.539	161.667	0	0	损耗

废气处理设施用水	碱喷淋, 消耗量按喷淋量1%计算, 更换频率1次/月	1.29	98.4	1	12	进入新增废水处理站
	水膜除尘器, 消耗量按水量1%计算, 更换频率1次/月	0.54	16.80	0.50	6.00	
合计		48.09	1265.59	44.66	352.28	/

表2.1-10 扩建项目实施后全厂用、排水情况一览表

用水类别	用水定额	规模	最大日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)	最大日排水量 (m ³ /d)	年排水量 (m ³ /a)	污水去向
办公生活用水	50L/人*d	330 人	17.5	5250	15.75	4725	生化池
工人洗手用水	4L/人*d	185 人	0.8	240	0.72	216	1#隔油池处理后进入生化池
地面清洁用水	0.5L/m ² (4次/月)	13012.79 m ²	6.51	312.31	5.86	281.08	2#隔油池处理后, 排入新增废水处理站
冷却循环水补水	按循环水量2%计	16h/d, 300d/a	33.92	608.00	32.00	32.00	通过总排口排入市政污水管网
切削液配置用水	原液: 水=1: 15		3.035	910.50	0	0	损耗
磨削液配置用水	原液: 水=1: 10		3.776	1132.90	0	0	损耗
热处理线清洗水	3个月更换一次, 每天补充		5.276	61.010	6.900	27.600	进入新增废水处理站
其他配置用水	工件清洗剂占比3%		0.634	190.07	0	0	损耗
废气处理设施用水	碱喷淋, 消耗量按喷淋量1%计算, 更换频率1次/月	1.29	98.4	1	12	进入新增废水处理站	
	水膜除尘器, 消耗量按水量1%计算, 更换频率1次/月	0.04	16.80	0.50	6.00		
合计			72.77	8819.99	62.73	5299.68	/

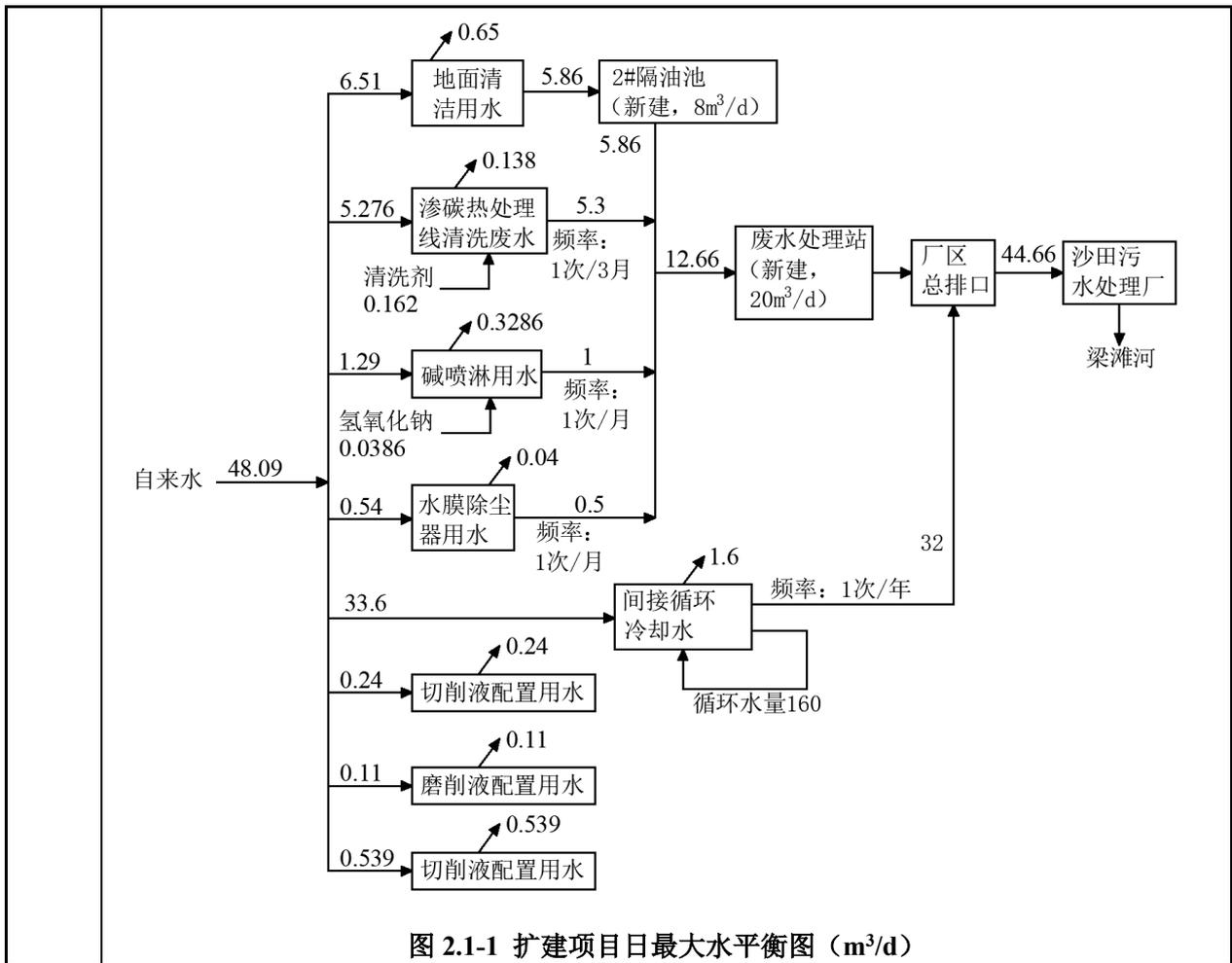
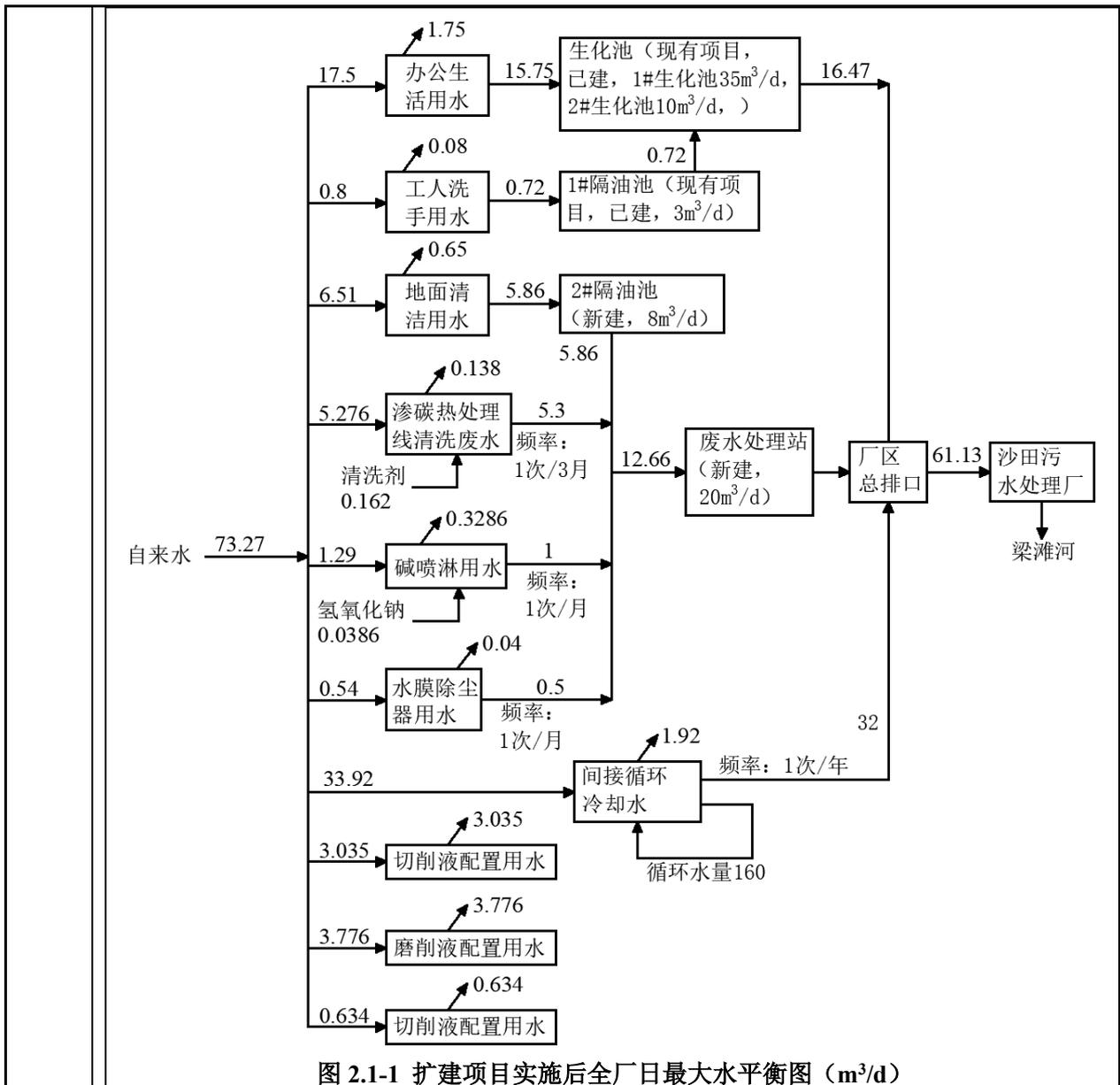


图 2.1-1 扩建项目日最大水平衡图 (m^3/d)



2.1.8 平面布局

本次扩建项目不新增占地，不新建构筑物，依托现有项目已建生产厂房（1 号厂房建筑面积：29549.12m²，2 号厂房建筑面积：13826.86m²）空置区域进行扩建。在 1#厂房内新建新能源凸轮轴生产线 2 条，柴油机凸轮轴生产线 1 条，减速器零部件机加工线。在 2#厂房内新建减速器零部件渗碳淬火热处理线 1 条。本次扩建项目利用现有项目已建厂房内空置区域进行建设，不新增占地、不新增构筑物。新增生产线为专机专线，与现有生产线、现有产品均无关联关系，不涉及现有生产线的调整。新增生产线与现有项目生产线分区设置，不存在交叉，新增废气处理

设施、排气筒设置在 2#厂房南侧，废水处设施设置在 2#厂房东南侧，项目功能分区合理。项目平面布置及环保设施分布见附图。

2.2.1 施工期工艺流程及主要产污环节分析

本次扩建项目不新增占地，不新建构筑物，依托现有项目已建生产厂房空置区域进行扩建。经现场调查，2栋生产厂房、办公楼及其配套的给水、排水、供电等辅助设施均已齐备且能正常使用。项目施工期主要是进行设备的安装调试。施工期施工人员不在场地内食宿，施工期环境影响主要是设备安装过程中产生的废气（粉尘）、施工人员生活污水、噪声及废弃的设备包装材料等。项目施工期对环境的影响小而且是短暂的，随着工程竣工环境影响也随之消除。因此，本次评价仅对项目施工期环境影响做简要分析。施工期工艺流程及产排污环节见下图。

工艺
流程
和产
排污
环节

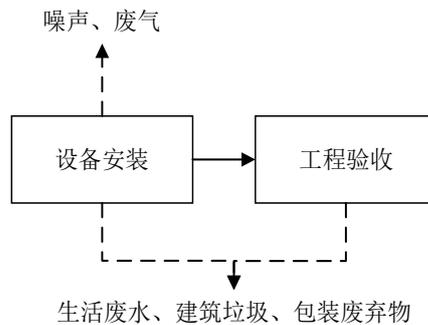


图2.2-1 施工作业流程及产污环节图

施工期会产生少量生活垃圾和生活污水，环境影响主要是设备安装过程中产生的噪声和废弃的设备包装材料等，主要污染源及污染物分析如下：

（1）废气：项目因不涉及土建工作，只需在室内进行设备安装，不涉及大型施工机械，且项目在室内施工，产生少量粉尘，对环境的影响极小。

（2）废水：项目因不涉及土建工作，基本不存在施工废水；施工人员最多4人，均为周边居民，不在场地内食宿，少量的施工人员生活污水依托厂区内生化池处理。

（3）噪声：项目因不涉及土建工作，施工过程中无需动用大量噪声强度较大的车辆和施工机械，施工期的噪声主要来源于部分设备的运输和安装。在实际施工过程中，噪声在传播途径中由于各种建筑隔声、空气的吸收作用及地面效应引

起的声能衰减，而且设备安装产生的影响是暂时的，随施工的开始而消失。

(4) 固体废物：施工期的固体废弃物主要为施工人员产生的生活垃圾、废包材。废包材交由废品回收站处置。现场作业的施工人员将产生一定的生活垃圾，交环卫部门清运。

2.2.2 运营期工艺流程及产污环节

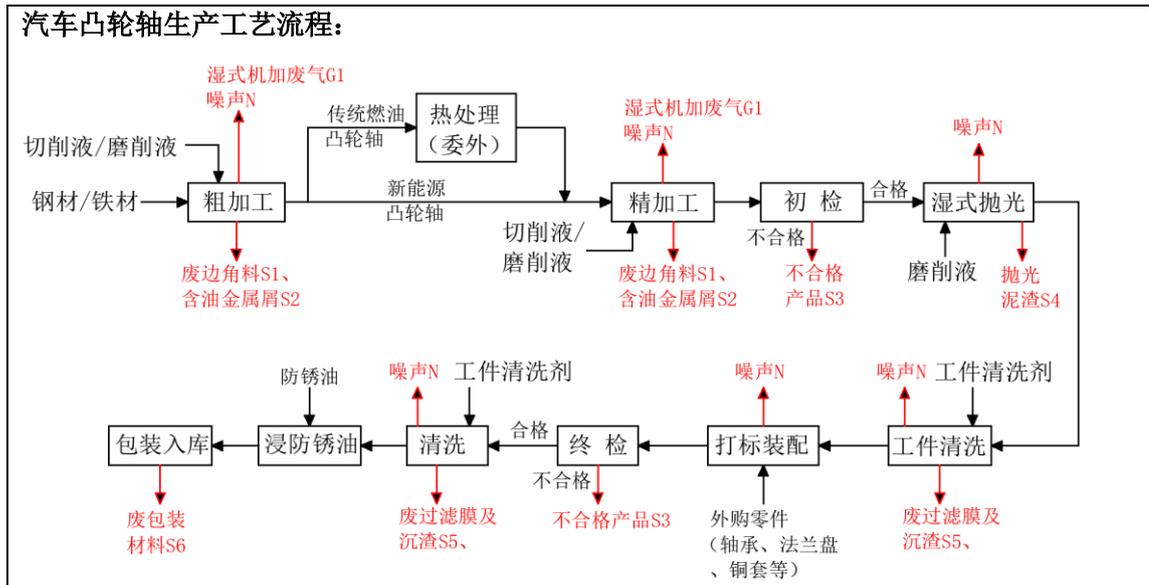


图 2.2-2 运营期汽车凸轮轴工艺流程及产污节点图(G-废气；W-废水；S-固废；N-噪声)

汽车凸轮轴生产工艺流程简述：

粗加工：利用数控专机、车床、磨床、专用机床、油孔专机等设备对钢材、铁材进行打中心孔、车外圆、系减压槽，粗磨凸轮、钻孔和自制抛光机去毛刺等粗加工。其中会使用切削液（按 1:15 比例与水混合）、磨削液（按 1:10 比例与水混合）的设备均加装了过滤设备以及检测设备，以便于及时补加或更换，均不外排，此过程会产生湿式机加工废气 G1、废边角料 S1、废含油金属屑 S2 以及噪声。

热处理（委外）：柴油机凸轮轴需要进行淬火热处理，此热处理工序委外处理。新能源凸轮轴不需要进行热处理，直接进入精加工工序。

精加工：将粗加工/热处理（委外）后的工件进行精磨外圆、精磨凸轮、加工中心打孔、攻丝、自制抛光机抛光等精加工，其中会使用切削液（按 1:15 比例与水混合）、磨削液（按 1:10 比例与水混合）的设备均加装了过滤设备以及检测设备，以便于及时补加或更换，均不外排，此过程会产生湿式机加工废气 G1、废边角料 S1、废含油金属屑 S2 以及噪声。

<p>初检：精细加工后的零部件通过螺纹检验机、磁粉探伤机等进行初步检验。</p> <p>螺纹检验机工作流程：将工件固定在工作台上，通过控制面板设置转速、扭矩等参数后启动检测，系统自动完成螺纹通止判断与底孔径测量。</p> <p>探伤机工作流程：将工件采用浸渍法均匀覆盖检测区域，根据材料特性选择周向磁化或纵向磁化方式，在紫外线灯下观察磁痕形态，根据磁痕的形状、位置及大小来判断零件的缺陷情况，之后对需要精加工的工件进行交流退磁。此过程会产生不合格产品 S3。</p> <p>湿式抛光：利用自制去毛刺机进行去毛刺，随后进行抛光处理，抛光采用湿式抛光，使用磨削液（按 1:10 比例与水混合）配合抛光纱布进行湿式抛光，磨削液在抛光机设备内循环使用，不外排，定期清理设备底部沉积的抛光泥渣。在此过程会产生抛光泥渣 S4 以及噪声。</p> <p>工件清洗：对抛光后的工件表面残留一些磨削液、切削液等，利用喷淋清洗涂油机和通过式清洗机对工件进行清洗，清洗水中工件清洗液占 3%，清洗水利用过滤膜进行过滤后循环使用，不外排。此过程产生废过滤膜及沉渣 S5。</p> <p>打标装配：利用激光打标机对工件进行打印标识，利用自动装配机、三合一压机等将凸轮轴所配套的外购配件（轴承、法兰盘、铜套、销子等）进行装配。此过程产生噪声 N。</p> <p>终检：终检机通过高精度传感、图像识别、力学测试与数据比对等技术手段对装配好的凸轮轴进行检验。此过程会产生不合格产品 S3。</p> <p>清洗：终检合格后的产品需要返回喷淋清洗涂油机和通过式清洗机对工件进行清洗，详见前文描述。此过程产生废过滤膜及沉渣 S5。</p> <p>浸防锈油：二次清洗后的产品将其吊入防锈槽内浸防锈液，使金属表面携带一层防锈液膜。提高工件的耐腐蚀性。本项目直接将凸轮工件吊入防锈槽浸渍 5min 后，提起晾干。在防锈区设置两个防锈槽，一个防锈液池，防锈槽与防锈液池通过管道连接，防锈液溶液经管道输送至防锈槽内循环使用，不外排，每半个月补充一次。</p> <p>包装入库：将成品进行打包入库，此工序主要产生废包装材料 S6。</p>
--

减速器零部件生产工艺流程：

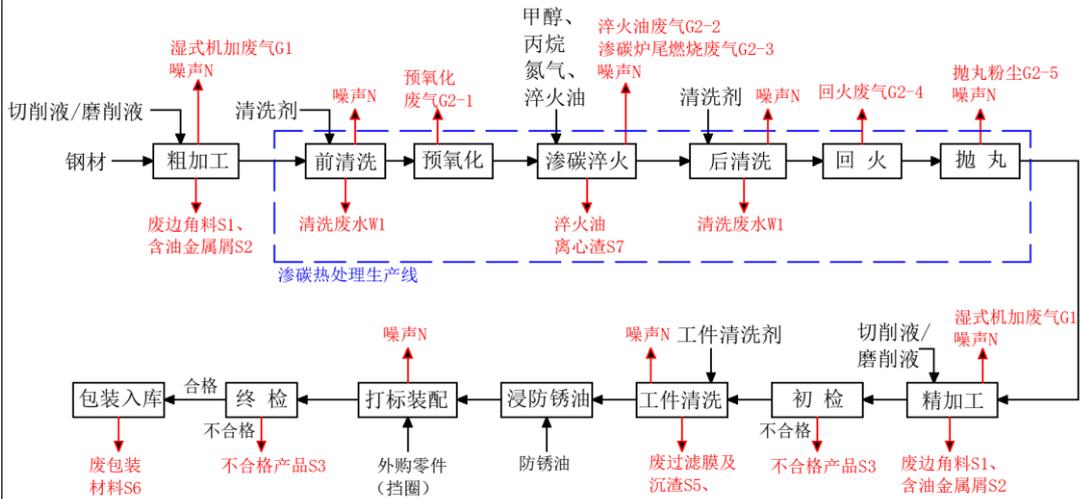


图 2.2-3 营运期减速器零部件工艺流程及产污节点图(G-废气；W-废水；S-固废；N-噪声)

减速器零部件生产工艺流程简述：

粗加工：利用数控专技、车床、磨床、专用机床、油孔专机等设备对钢材进行打粗车毛坯、打中心孔/引孔、车外圆、滚齿、磨棱、滚花键、钻孔、车偏心槽/偏心圆、去毛刺、抛光等粗加工。其中使用切削液（按 1:15 比例与水混合）、磨削液（按 1:10 比例与水混合）的设备均加装了过滤设备以及检测设备，以便于及时补加，不外排，2-3 年更换一次。此过程会产生湿式机加工废气 G1、废边角料 S1、废含油金属屑 S2 以及噪声。

渗碳热处理：渗碳热处理线主要流程为前清洗、预氧化、渗碳淬火、后清洗、回火、抛丸。

1) 前清洗：利用清洗机对工件进行清洗，去除工件油污、切削液、灰尘等，防止其在高温下碳化或挥发，影响渗碳气氛的纯净度和均匀性同时防止油污和杂质在高温炉内沉积、结焦，增加热处理设备维护成本。清洗机为共为 2 个水槽，一个为清洗槽（添加 3%清洗液，有效容积约 5.3m³），一个为清水槽（自来水，有效容积约 1.6m³），工件先进入清水槽浸泡清洗，后进入清水槽喷淋清洗。清洗槽和清水槽约 3 个月更换一次，清洗槽内水全部更换，排入废水处理站，清水槽内废水则作为清洗槽补充水使用不外排。此过程会产生清洗废水 W1。

2) 预氧化：在正式渗碳前，将工件在较低温度（通常低于 570℃）的氧化性

气氛中短时加热，使其表面形成一层薄而致密的氧化膜（主要为 Fe_3O_4 ）。可消除工件表面杂质和水分，使表面更清洁平整，有助于碳原子在渗碳过程中均匀分布，从而减少渗层不均现象，形成的 Fe_3O_4 氧化膜具有活化作用，能促进渗剂分解，释放活性炭原子，并增加金属离子空位，有利于碳原子吸附与扩散。预氧化结合后续优化工艺可有效控制淬火畸变。

清洗后的工件进入预氧化炉内，预氧化炉通入空气，同时预氧化炉进行加热（采用电阻管加热）至 550°C 左右，预氧化约 1h 后，将其转渗碳淬火炉内。

工件表面残留清洗水以及机加工切削液等可能在预热炉内加热挥发，因此此过程会产生少量预氧化废气 G2-1，通过炉门上方集气罩收集，送入碱喷淋处理。

3) 渗碳淬火:

本项目热处理工艺分为渗碳阶段、淬火阶段。

渗碳阶段: 将钢件置于具有足够碳势的介质中加热到奥氏体状态并保温，使其表层形成一个富碳层的热处理工艺。渗碳介质在工件表面产生的活性炭原子，经过表面吸收和扩散将碳渗入低碳钢或低碳合金钢工件表层，使其达到共析或略高于共析成分时的含碳量，以便将工件淬火和低温回火后，提高工件表面的硬度、耐磨性和疲劳强度，同时保持心部具有一定强度和良好的塑性与韧性。

根据渗碳剂的不同，渗碳方法可分为固体渗碳、液体渗碳和气体渗碳。本项目为气体渗碳。本项目工件渗碳层深度在 0.4-0.65mm，碳温度可降到 $800-900^\circ\text{C}$ ，碳源为甲醇、丙烷。

淬火阶段: 淬火是把钢加热到临界温度以上，保温一定时间，然后以大于临界冷却速度进行冷却，从而获得以马氏体为主的不平衡组织的一种热处理工艺方法。最常见的有水冷淬火、油冷淬火、空冷淬火等，本项目采用淬火油淬火。

渗碳淬火炉的工作流程如下：渗碳淬火炉整体为密闭设备。打开炉门，将工件送入加热炉内，采用电阻加热，加热至 $800-900^\circ\text{C}$ ，通入氮气作为保护气体，同时通入气体渗碳剂甲醇（ CH_3OH ）和丙烷（ $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$ ），气体渗碳剂在一定温度下进行化学分解，析出活性炭原子，活性炭原子被工件金属表面吸收、渗入、扩散。渗碳过程中产生的尾气主要为一氧化碳、氢气等，通过加热炉尾气排放管补充液化石油气作为燃料燃烧。渗碳结束后，停止输入甲醇和丙烷，随后将工件转入淬火油池内，工件浸入淬火油池内瞬间降至室温，同时产生油雾废气，在炉

门打开过程中通过炉门上方集气罩收集，送入碱喷淋处理。淬火油池下方设置了离心式净化处理装置处理后循环使用，淬火油不外排，定期补充淬火油。此过程产生淬火油离心渣 S7。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）热处理中“表面热处理-淬火油槽”污染物种类为挥发性有机物，“化学热处理-各种表面渗碳、渗硫等设备”污染物种类为“氨、氰化物、氯化氢、硫酸雾等”；《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）热处理中“表面热处理-淬火油槽”污染物种类为挥发性有机物、油雾，“化学热处理-渗碳槽、渗氮槽、渗硫槽”污染物种类为“氨、氰化物、氯化氢、硫酸雾等”。本项目仅为气体渗碳+淬火油淬火，加热炉采用电加热（电阻炉），渗碳过程中采用氮气作为保护气体，氮气非常稳定，只有在高温高压及催化剂条件下才能和氢气反应生成氨气，本项目为常压加热炉、温度在 800-900℃且无催化剂，因此氮气不会分解出 N 原子。同时本项目输入气体碳源为甲醇（ CH_3OH ）和丙烷（ $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$ ）也不会分解出 N、S、Cl 原子。氰化物是特指带有氰离子（ CN^- ）或氰基（ $-\text{CN}$ ）的化合物，因此渗碳过程不会产生氰化物，也不会产生氨、氯化氢、硫酸雾。综上，本项目渗碳淬火炉不会产生氨、氰化物、氯化氢、硫酸雾等污染物，主要为渗碳过程中产生的尾气（主要为一氧化碳、氢气等）通过加热炉尾气排放管燃烧（补充液化石油气作为燃料）为二氧化碳、一氧化碳、水。以及淬火过程产生的油雾主要为挥发性有机物（以非甲烷总烃计）和颗粒物，通过炉门上方集气罩收集，送入碱喷淋处理。

此过程产生的少部分淬火油废气 G2-2、渗碳炉尾燃烧废气 G2-3。

4) 后清洗：淬火后工件进入清洗机内进行清洗。前清洗和后清洗共用一台清洗机，具体详见前清洗步骤。此过程会产生清洗废水 W1。

5) 回火：将经过淬火的工件重新加热到低于下临界温度 A_{c1} （加热时珠光体向奥氏体转变的开始温度）的适当温度，保温一段时间，然后缓慢冷却。一般用于减小或消除淬火钢件中的内应力，或者降低其硬度和强度，以提高其延性或韧性。根据不同工件要求，进行高温回火或低温回火。高温回火（500℃-650℃，电加热）进行调质处理，用于改善加工性或细化组织。低温回火（150℃-250℃，电加热）可不降低零件硬度，消除淬火应力，避免变形、开裂，保持使用过程中的

尺寸稳定。

工件表面可能残留清洗液，在回火炉中挥发产生少量回火废气 G2-4，通过炉门上方集气罩收集，送入碱喷淋处理。

6) 抛丸：回火后的工件进行抛丸处理，主要清除表面氧化物和杂质，同时通过加工硬化提高表面硬度，在表层形成残余压应力，提高疲劳强度，改善表面应力分布状态，对高硬度件进行表面强化。此过程会产生抛丸粉尘 G2-5。

精加工：将渗碳热处理后的工件进行研中心孔、精滚花键、精车端面、切槽、铣/镗孔/倒角、去毛刺、攻丝、清丝等精加工，其中会使用切削液（按 1:15 比例与水混合）、磨削液（按 1:10 比例与水混合）的设备均加装了过滤设备以及检测设备，以便于及时补加或更换，均不外排，此过程会产生湿式机加工废气 G1、废边角料 S1、废含油金属屑 S2 以及噪声。

初检：精细加工后的零部件通过磁粉探伤机等进行初步检验。详细步骤与汽车凸轮轴初检类似，详见前文。此过程会产生不合格产品 S3。

清洗：工件表面残留一些切削液等，利用喷淋清洗涂油机和通过式清洗机对工件进行清洗，详细步骤与汽车凸轮轴初检类似，详见前文。此过程产生废过滤膜及沉渣 S5 和噪声。

浸防锈油：清洗后的工件将其吊入防锈槽内浸防锈液，使金属表面携带一层防锈液膜。提高工件的耐腐蚀性。详细步骤与汽车凸轮轴初检类似，详见前文。

打标装配：利用激光打标机对工件进行打印标识，利用伺服压机将凸轮轴所配套的外购配件（挡圈）进行装配。

终检：通过齿轮双面啮合测量仪、齿轮跳动仪对装配工件进行检验。此过程会产生不合格产品 S3。

包装入库：检验合格的成品进行打包入库，此工序主要产生废包装材料 S6。

此外，车间定期采用拖把清洁会产生车间清洁废水 W2；碱喷淋以及水膜除尘器每月更换 1 次，此过程会产生的碱喷淋废水 W3、水膜除尘器废水 W4；间接循环冷却水池每年更换一次产生的循环水池排水 W5；使用润滑油、机油、液压油、淬火液、防锈液、切削液、磨削液使用后将产生废包装桶 S8；隔油池以及废水处理站产生的油泥 S9；车床、液压设备使用机油、液压油、润滑油产生的废机油 S10、废液压油 S11、废润滑油 S12；切削液 2-3 年更换一次，会产生废切削液 S13；机

械维修产生的含油棉纱手套 S14；废水处理站定期更换过滤器 S15 和废活性炭 S16；废水处理站使用化学药剂产生废药剂包装材料 S17；废水处理站定期清掏沉淀含油污泥 S18。本次扩建项目不新增劳动定员，不新增生活废水排放，不新增生活垃圾。

扩建项目主要产污环节及产污情况见表 2.2-1。

表 2.2-1 扩建项目主要产污环节及产污情况一览表

分类	编号	名称	污染源/工序	主要污染物	治理措施
废气	G1	湿式机加工废气	使用切削液、磨削液等机加工设备	非甲烷总烃	产生量极少，加强车间通风，无组织排放
	G2-1	预氧化废气	预氧化炉	非甲烷总烃	预氧化炉、渗碳淬火炉、回火炉通过各自炉门上方设备的集气罩收集后，合并通过碱喷淋处理后，由 15m 高的 2#排气筒（DA002）排放
	G2-2	淬火油废气	淬火油	非甲烷总烃、颗粒物	
	G2-4	回火废气	回火炉	非甲烷总烃	
	G2-3	渗碳炉尾燃烧废气	渗碳淬火炉	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	渗碳炉尾废气补充液化石油气作为燃料，通过尾气排放管道燃烧处理后，车间无组织排放
	G2-5	抛丸粉尘	抛丸机	颗粒物	抛丸粉尘通过水膜除尘器处理后，由 15m 高的 3#排气筒（DA003）排放
废水	W1	渗碳热处理清洗废水	纯水制备	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类、LAS	进入新建废水处理站（20 m ³ /d）处理达标后，排入市政污水管网
	W2	车间清洁废水	地面清洁	COD、SS、石油类	新建 2#隔油池（8m ³ /d）预处理之后进入新建废水处理站（20 m ³ /d）处理达标后，排入市政污水管网
	W3	碱喷淋废水	碱喷淋	pH、COD、SS、石油类	进入新建废水处理站（20 m ³ /d）处理达标后，排入市政污水管网
	W4	水膜除尘器废水	水膜除尘器	COD、SS	
	W5	循环水池排水	循环水池	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	通过厂区总排口排入市政污水管网
噪声	N	设备噪声	生产设备	噪声	基础减震、厂房隔声
固废	S2	含油废金属屑	湿式机加工	危废	桶装储存，暂存在危废贮存点，按危废管理，定期交有

					资质单位进行处理。
S4	抛光泥渣	湿式抛光	危废	暂存在危废贮存点内，定期交有危废资质单位进行处理。	
S5	废过滤膜及沉渣	清洗			
S7	淬火油离心渣	渗碳热处理			
S8	废包装桶	淬火油、切削液等油液原料			
S9	油泥	隔油池/废水处理站			
S10	废机油	机油			
S11	废液压油	液压油			
S12	废润滑油	润滑油			
S13	废切削液/磨削液	切削液/磨削液			
S14	含油废抹布	机械维修			
S15	废过滤器	废水处理站			
S16	废活性炭				
S17	废药剂包装材料				
S18	含油污泥				
S1	金属边角料	车床、钻床、钳工	一般固废	暂存在一般固废暂存区内，定期交物资回收单位处理。	
S3	不合格品	检验			
S6	废包装材料	打包			

与项目有关的原有环境污染问题

2.3.1 现有项目情况

重庆市银钢一通科技有限公司 2019 年投资建设“银钢一通凸轮轴生产制造暨总部基地项目”，位于沙坪坝西永组团 AJ 分区 AJ/02-8—1/03 号宗地，占地 40016.7 平方米，建设 2 栋生产厂房和 1 栋综合楼，厂房一次性建成。生产线是全部布置在 1 号厂房，预留 2 号厂房，后续拟布置其他生产线。在 1 号厂房内建设 5 条汽车凸轮轴机加线、9 条摩托车凸轮轴机加线，在配合 1 条高端精磨线、1 条热处理线、1 条清洗线、1 条装配线，用于生产汽车、摩托车凸轮轴，年产凸轮轴 768 万件。该项目于 2019 年 12 月在重庆市沙坪坝区发展和改革委员会进行了备案（备案号为：2019-500106-36-03-100196），该项目于 2022 年 5 月 19 日取得重庆市沙坪坝区生态环境局下发的环评文件批准书，文号：渝（沙）环准〔2022〕011 号。根据现场探勘，该项目主体建筑（2 栋生产厂房和 1 栋综合楼）已建设完成，生产设备正在安装调试，排污许可证正在申报中。

表 2.3-1 现有项目环评、竣工环保验收一览表

序号	项目名称	环境影响评价情况	竣工环保验收情况
1	银钢一通凸轮轴生产制造	2022 年 5 月，渝（沙）环准〔2022〕	排污许可证正在申

	暨总部基地项目	011号	报中
--	---------	------	----

2.3.2 现有项目主要产品方案

现有项目主要生产产品为汽车、摩托车零部件-凸轮轴，规模为年产凸轮轴 768 万件。根据现有项目环评，其中汽车凸轮轴总产能为 165 万件/a，摩托车凸轮轴总产能 603 万件/a。现有项目环评并未对汽车凸轮轴零部件进行区分，根据建设单位提供信息，新能源汽车使用凸轮轴和传统柴油汽车使用凸轮轴生产规模约为 1:1，具体见表 2.3-2。

表 2.3-2 现有项目产品方案一览表

产品		现有项目产能（万件/年）		备注
凸轮轴	汽车凸轮轴	新能源	82.5	新能源汽车使用
		柴油机	82.5	传统燃油汽车使用
		小计	165	/
	摩托车凸轮轴	603	摩托车使用	
合计		768	/	

2.3.3 现有项目建设内容、项目组成情况

根据现场探勘，现有项目主体建筑已建设完成，部分生产设备已入厂正在安装调试。具体见表 2.3-3。

表 2.3-3 现有项目建设内容及组成表

项目		现有项目工程及规模
主体工程	生产厂房	生产厂房 2 栋，其中 1#厂房建设 5 条汽车凸轮轴机加线、9 条摩托车凸轮轴机加线，配合 1 条高端精磨线、1 条热处理线、1 条清洗线和 1 条装配线生产汽车、摩托车凸轮轴。 2#厂房为空置区域，为后期项目预留。
辅助工程	办公室	综合楼（办公楼）1 栋。一共是三层建筑。有生产、技术、品质、市场、采购、财务、人事、行政等部门
	值班室	值班室 2 个，总面积 37.17m ²
公用工程	给水	依托市政给水管网
	排水	采用雨污分流制排水。项目外排废水主要为生活污水和工人洗手废水。洗手废水经隔油池（3m ³ /d）处理后，与生活污水一并进入自建生化池（1#生化池 35m ³ /d，2#生化池 10m ³ /d）处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准后排入市政污水管网，然后经沙田污水处理厂处理达标后排入梁滩河。
	供电	依托市政电网引进
	循环淬火液池	设置 1 个循环淬火液池，位于生产车间热处理区旁，容积为 7.2m ³ （尺寸规格 2m×2m×2m），为高频淬火机床提供淬火液，淬火液循环使用，定期清理浑浊底液。
	循环防锈水池	设置 1 个循环防锈水池，位于生产车间热处理区旁，容积为 0.23m ³ 尺寸规格 0.65m×0.65m×0.65m），为防锈区防锈槽提供防锈液，防锈液循环使用，

			防锈槽定期清理浑浊底液。
		循环冷却水系统	设置 1 个纯净水水池，位于生产车间外北侧，单个水池容积为 32m ³ （尺寸规格 6m×3m×2m），主要是为高频淬火机床设备提供冷却循环水，为间接冷却，冷却水循环使用不外排。
		冷却塔	设置 1 台冷却塔，位于生产车间为南侧热处理区旁。
储运工程		成品存放区域	每条生产线东、西两侧均设置存放区，面积约 250m ² 。
		原料备料库	每条生产线东、西两侧均设置存放区，面积约 600m ² 。其中油料液体库房位于厂区西侧，面积约 30 m ²
		运输	厂内人工手推车、叉车，厂外依托物流公司。
环保工程	废水	生活污水	1#生化池位于办公楼西侧，处理规模为 35m ³ /d，2#生化池位于 2 号厂房东北侧，处理规模为 10m ³ /d；其中，2#生化池处理 2#厂房的生活废水，与 2#厂房一并投入使用。隔油池位于 1 号厂房西侧，处理规模为 3m ³ /d
		废气	热处理淬火废气经管道收集后由油烟净化器处理后经高 15m 的 DA001 排气筒排放。
	固废	一般固废暂存点	设置一般工业固废暂存点，位于 1 号厂区内西侧，面积约 80m ² 。边角料、不合格产品、废包装材料等统一收集后外销综合利用。
		危险废物暂存点	设置危废暂存点，位于 1 号厂区西侧，面积约 35m ² 。危险废物分类收集储存在危废暂存间，定期交由资质的单位处置。
		生活垃圾	生活垃圾设置垃圾桶，收集后定期交由环卫部门处置。
		噪声	对设备采取隔振、减震措施，减少噪声对环境的影响。
	环境风险	油料及液体库房、危废贮存点、化学药剂桶储存区设置托盘，以防止料流失，同时做好暂存区“防风、防雨、防晒、防渗漏”四防措施。另外将危废贮存点、油料及液体库房、化学药剂桶储存区划分为重点防渗区；厂房其他生产区划分为一般防渗区。	

2.3.4 现有项目主要生产设备

根据现场探勘，现有项目生产设备已入厂正在安装调试，具体设备详见表 2.1-4。

2.3.5 现有项目原辅材料

现有项目原辅材料用量见表 2.1-7。

2.3.6 现有项目主要生产工艺及污染物排放情况

现有项目汽车凸轮轴与摩托车凸轮轴生产工艺类似，建设 5 条汽车凸轮轴机加线和 9 条摩托车凸轮轴机加线，在配合 1 条高端精磨线、1 条热处理线、1 条清洗线、1 条装配线，用于生产汽车、摩托车凸轮轴。具体生产工艺流程与产污环节见下图。

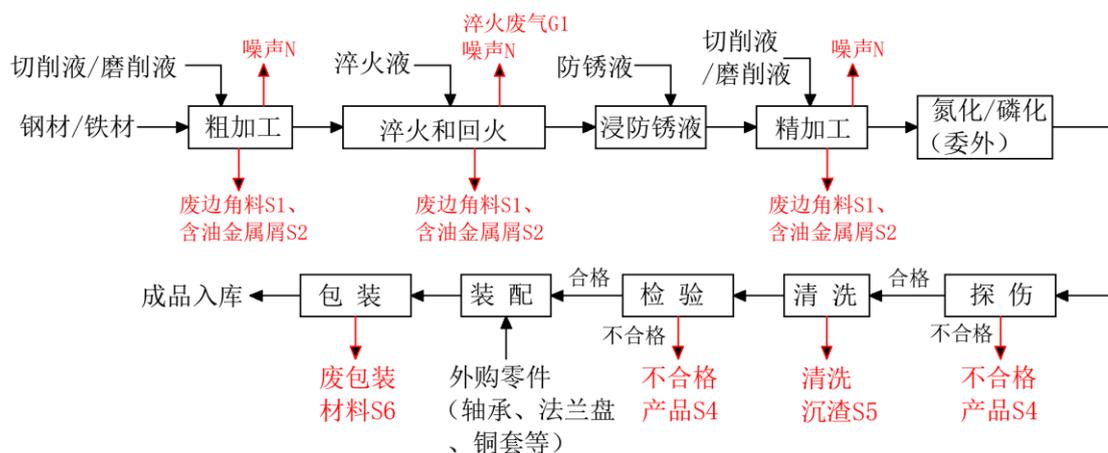


图 2.3-1 现有项目生产工艺及产污环节图(G-废气；W-废水；S-固废；N-噪声)
工艺流程简述：

外购毛坯工件通过数控钻床、车床、磨床、专用机床、油孔专机等设备对钢材、铁材进行打中心孔、车外圆、系减压槽，粗磨凸轮、钻孔和自制抛光机去毛刺等粗加工。粗加工后的工件大部分（约 66%）在厂内进行热处理，少部分（约 20%）委外热处理，小部分（约 14%）不需要经过热处理。厂内热处理件利用淬火机床设备（密闭设备）加热零件表面至设定温度，随后设备停止加热，通过淬火机床设备自带有喷头，对工件喷洒配置的淬火液骤冷至室温。淬火后的工件送至箱式回火炉，对淬火后的坯件进行低温回火处理。工件回火、自然冷却后需将其吊入防锈槽内浸防锈液，使金属表面携带一层防锈液膜。浸防锈液后的工件通过精磨外圆、精磨凸轮、加工中心打孔，攻丝、自制抛光机抛光等精加工，精细加工后，根据需求部分工件委外进行氮化/磷化处理（约 2%的摩托车凸轮轴需要委外氮化处理，约 32%的摩托车凸轮轴需要委外磷化处理），然后对工件进行磁粉探伤和初步检验，根据磁粉聚集位置、聚集大小进行初步检验。经过探伤以及初步检验合格的工件利用喷淋清洗涂油机和通过式清洗机对工件进行清洗，之后对工件进行精密的检查，检验合格工件在装配线上利用油压机、液压压装机、四柱式液压机径向液压立式铆接机、压销机、空气铆钉机等将凸轮轴所配套的外购配件（轴承、法兰盘、铜套、销子等）进行装配，装配结束后将成品进行打包入库。

现有项目污染物排放情况如下：

表 2.3-4 现有项目污染物排放情况一览表

类别		污染物治理措施	排放口	污染物	排放量 (t/a)	排放去向
废气	热处理淬火废气	淬火机床自带排气口，通过在排气口处设置管道连接收集淬火废气通过油烟净化器处理后，由 15m 高直径 0.5m 排气筒排放，处理风量为 5000m ³ /h	DA001	颗粒物	0.065	大气环境
				非甲烷总烃	0.027	
			无组织	颗粒物	0.07	
				非甲烷总烃	0.003	
废水*	生活污水和员工洗手废水	洗手废水经隔油池处理后，与生活污水一并进入自建 1#生化池处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准后排入市政污水管网，然后经沙田污水处理厂处理达标后排入梁滩河。出水（COD、NH ₃ -N、TN、TP）执行《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB50/963-2020）表 1 重点控制区域标准限制；其它未规定污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	DW001	COD	1.708 (0.148)	沙田污水处理厂（括号内为排入梁滩河量）
				BOD ₅	1.181 (0.047)	
				SS	1.472 (0.049)	
				NH ₃ -N	0.189 (0.007)	
			石油类	0.004 (0.0002)		
固废（产生量）	一般固废	设置一般工业固废暂存点，位于 1 号厂区内西侧，面积约 80m ² 。边角料、不合格产品、废包装材料等统一收集后交由物资公司回收利用	废边角料		29.5	/
			不合格产品		5.7	
			废包装材料		4	
	危废	设置危废暂存点，位于 1 号厂区内西侧，面积约 35m ² 。危险废物分类收集储存在危废暂存间，定期交危废资质单位处置	废含油金属屑		150	/
			淬火液池沉渣		0.1	
			废机油		2	
			废润滑油		2	
			废液压油		5	
			废油桶、废液桶		1.5	
	生活垃圾	生活垃圾设置垃圾桶，收集后定期交由环卫部门处置。	清洗沉渣		0.5	/
含油废棉纱手套			0.5			
噪声	设备噪声	对设备采取隔振、减震措施，减少噪声对环境的影响。	/	/	/	
备注：“*” 现有项目环评中厂区内废水经过处理后排入市政污水管网，经青凤临时污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 标准后排入梁滩河。目前青凤临时污水处理厂被沙田污水处理厂取代，现有项目废水通过市政污水管网排入沙田污水处理厂处理达标后排入梁滩河，出水（COD、NH ₃ -N、TN、TP）执行《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB50/963-2020）表 1 重点控制区域标准限制；其它未规定污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。因此由于污水处理厂变化，废水排放量按照新标准进行重新核定。						

2.4 主要环保问题及“以新带老”措施

现有项目厂区内 2 栋生产厂房及办公楼均建设完成，厂内设备正在调试中，需尽快申报排污许可证并完善相关的环保验收手续。

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 大气环境质量现状					
	(1) 空气质量区域达标判断					
	<p>本项目位于沙坪坝区，属于《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发[2016]19号）中的二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值中二级标准。</p> <p>本评价引用重庆市生态环境局发布的《2024年重庆市生态环境状况公报》对本项目所在区域环境空气质量进行评价，详见表 3.1-1。</p>					
	表 3.1-1 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	过渡阶段 浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
	PM ₁₀	年日均值	46	60	76.7%	达标
	PM _{2.5}		28.9	30	96.3%	达标
	SO ₂		7	60	11.7%	达标
	NO ₂		23	40	57.5%	达标
O ₃	日最大 8h 平均值	152	160	95.0%	达标	
CO (mg/m^3)	24 小时平均值	1.1	4	27.5%	达标	
<p>2024年沙坪坝区环境空气中SO₂、NO₂、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}、CO均能够满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准，判定2024年为达标区。</p> <p>由于《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）已经颁布，于2026年3月1日实施，因此本次评价对照《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值中的二级标准进行分析，沙坪坝区环境空气中SO₂、NO₂、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}、CO均满足相关限值要求。</p>						
(2) 环境空气质量现状监测与评价						
<p>根据本项目生产及排污特点，为了解本项目所在区域特征污染物环境质</p>						

量现状，非甲烷总烃质量现状引用重庆市华测检测技术有限公司于 2023 年 4 月 30 日至 2023 年 5 月 6 日对《沙坪坝工业园青凤组团（青凤科创城）环境质量评估监测项目》周边环境空气进行现状监测的报告（报告编号：A2230184358101C）中“启动区西南侧居名点 DQ2”大气监测点监测数据进行分析。

根据调查，引用的监测点位于项目西南侧约 1530m 处，位于 5km 范围内，且监测数据时间未超过 3 年，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，其监测数据监测时间在有效范围内，监测期间至今，区域内未入驻高污染企业，空气质量现状变化不大，具有代表性，引用监测资料有效。

1) 监测点位

引用监测点“启动区西南侧居名点 DQ2”，位于项目西南侧约 1530m 处，具体布点详见监测布点图。

2) 监测项目

特征因子：非甲烷总烃。

3) 监测时间及频率

2023 年 4 月 30 日—2023 年 5 月 6 日，连续监测 7 天。

4) 评价标准及方法

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018），环境空气质量现状评价通过计算每一种污染物的最大地面质量浓度占标率 P_i 和超标率，来分析区域环境空气质量达标情况，当取值时间最大浓度值占标率 P_i 大于或等于 100%，表明环境空气质量超标。计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i —某污染物 i 最大浓度占标率；

C_i —污染物实测浓度， mg/m^3

C_{0i} —污染物标准浓度值， mg/m^3 。

5) 监测结果统计及评价

本项目所处区域特征污染物环境空气质量现状监测及评价结果见表 3.1-2。

表 3.1-2 环境空气现状监测及统计分析评价结果一览表

监测点位	监测时间	污染物	检测范围 (mg/m ³)	超标率%	标准值	最大 Pi
启动区西南侧 居名点 DQ2	2023 年 4 月 30 日—2023 年 5 月 6 日	非甲烷总烃	0.95~1.18	/	2	59%

根据表 3.1-2 监测数据及评价结果表明，项目所在区域非甲烷总烃满足河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）中的二级标准值。

3.1.2 地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中地表水环境质量要求：引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

扩建项目新增地面清洁废水经隔油处理后与渗碳热处理线生产废水（含清洗废水、碱喷淋废水、水膜除尘器废水）合并通过自建污水处理站（20m³/d，隔油+pH 调节+破乳絮凝沉淀+气浮+过滤吸附）处理后排入市政污水管网；间接循环冷却水定期通过厂区总排口排入市政污水管网。厂区废水处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准后排入市政污水管网，经沙田污水处理厂进一步处理达标后排入梁滩河，出水（COD、NH₃-N、TN、TP）执行《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB50/963-2020）表 1 重点控制区域标准限制；其它未规定污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。根据《重庆市地表水环境功能类别划分规定》〔渝府发（2012）4 号〕等相关文件规定，梁滩河为 V 类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类水域标准。

根据重庆市沙坪坝区生态环境局举行四季度新闻发布会，2024 年，沙坪坝区水环境质量持续改善，嘉陵江国控断面水质达 II 类，梁滩河市控断面水质达 IV 类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类水域标准要求，地表水环境质量现状良好。

3.1.3 声环境质量现状

本项目所在区域属于 3 类区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目位于工业园区内，周边均为工业用地，经现状调查，项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，可不进行声环境现状监测。

3.1.4 生态环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。”

本次扩建项目不新增占地，在现有项目已建厂房内进行扩建，位于工业园区内，周边无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

3.1.5 土壤和地下水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“原则上可不开展环境质量现状调查，建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。

本次扩建项目不新增占地，在现有项目已建厂房内进行扩建，现有项目已建厂房地面已进行混凝土硬化处理，周边主要为工业园区，根据调查厂界 500m 范围内不存在地下水环境敏感目标，基本无直接泄漏至地下水和土壤的途径，故本次评价不对地下水和土壤进行现状监测。

3.1.6 电磁辐射环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）：

	<p>“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。”</p> <p>扩建项目不属于上述行业项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。</p>																																										
环境保护目标	<p>3.2 环境保护目标</p> <p>3.2.1 外环境关系</p> <p>扩建项目不新增占地，在现有项目已建厂房内进行扩建。项目位于重庆市沙坪坝区青凤组团内。根据现场探勘，厂区北侧规划的一类工业用地区域目前正在平场中，原杨家庙村委会已被拆除，道路北侧有少量散居居民，详见附图。厂区北侧紧邻城市次干路凤集路，东、西、南均为在建工业企业。项目厂房外周边环境关系详见表3.2-1，周边环境保护目标详见表3.2-2。项目周边环境关系见附图4。</p> <p style="text-align: center;">表 3.2-1 项目周边环境关系一览表</p> <table border="1" data-bbox="312 1010 1382 1648"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">项目名称</th> <th colspan="2">距离项目厂界</th> <th rowspan="2">备注</th> </tr> <tr> <th>最近距离(m)</th> <th>相对方位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>凤集路</td> <td>紧邻</td> <td>北</td> <td>城市次干路</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>重庆金智展混凝土有限公司</td> <td>15</td> <td>东</td> <td>砼结构构件制造</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>重庆华海机械工业有限公司</td> <td>20</td> <td>东南</td> <td>汽车零部件及配件制造；农业机械制造</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>重庆兴宇汽车零部件有限公司</td> <td>20</td> <td>南</td> <td>车用密封件及轻量化辊压部件生产</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>重庆远都科技有限公司</td> <td>20</td> <td>南</td> <td>汽车零部件及配件制造，摩托车零配件制造</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>重庆博俊汽车科技有限公司</td> <td>200</td> <td>西南</td> <td>汽车零部件研发；金属制品研发；模具制造</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>联东U谷</td> <td>30</td> <td>西</td> <td>标准厂房</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.2.2 大气环境保护目标</p> <p>根据现场调查的结果显示，项目所在地及环境空气评价范围内不涉及风景名胜、森林公园、地质公园、世界遗产地等环境敏感区。项目最近环境空气敏感目标为北侧杨家庙村社会治安综合治理工作中心，距离北厂界约</p>	序号	项目名称	距离项目厂界		备注	最近距离(m)	相对方位	1	凤集路	紧邻	北	城市次干路	2	重庆金智展混凝土有限公司	15	东	砼结构构件制造	3	重庆华海机械工业有限公司	20	东南	汽车零部件及配件制造；农业机械制造	4	重庆兴宇汽车零部件有限公司	20	南	车用密封件及轻量化辊压部件生产	5	重庆远都科技有限公司	20	南	汽车零部件及配件制造，摩托车零配件制造	6	重庆博俊汽车科技有限公司	200	西南	汽车零部件研发；金属制品研发；模具制造	7	联东U谷	30	西	标准厂房
序号	项目名称			距离项目厂界			备注																																				
		最近距离(m)	相对方位																																								
1	凤集路	紧邻	北	城市次干路																																							
2	重庆金智展混凝土有限公司	15	东	砼结构构件制造																																							
3	重庆华海机械工业有限公司	20	东南	汽车零部件及配件制造；农业机械制造																																							
4	重庆兴宇汽车零部件有限公司	20	南	车用密封件及轻量化辊压部件生产																																							
5	重庆远都科技有限公司	20	南	汽车零部件及配件制造，摩托车零配件制造																																							
6	重庆博俊汽车科技有限公司	200	西南	汽车零部件研发；金属制品研发；模具制造																																							
7	联东U谷	30	西	标准厂房																																							

110m，大气环境保护目标如下表所示。

表 3.2-2 项目大气环境保护目标一览表

序号	名称	坐标/m		方位	距离(m)	保护目标	环境功能区
		X	Y				
1	待拆迁户	-147	181	西北	105	待拆迁 2 户居民，约 6 人	环境空气二类功能区
2	杨家庙村社会治安综合治理工作中心	200	158	东北	110	办公工作场所	
3	散居居民 1	314	220	东北	237	约 10 户，约 30 人	
4	散居居民 2	428	-22	东	328	约 10 户，约 30 人	
5	散居居民 3	442	-172	东	472	约 15 户，约 45 人	
注：以项目厂区中心点位坐标原点，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。							

3.2.3 声环境

项目占地范围外 50 米范围内为工业园区规划范围内，无居住、医院、康复疗养等需要保持安静的声环境保护目标。

3.2.4 地表水环境保护目标

本项目周边地表水体主要为厂区东侧外约 588m 为梁滩河。本项目污水接纳水体为梁滩河。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)及《重庆市人民政府关于批转重庆市地表水环境功能类别局部调整方案的通知》(渝府〔2016〕43 号)规定，梁滩河评价段为 V 类水域，执行 V 类水域水质标准。

表 3.2-3 地表水环境保护目标一览表

环境要素	名称	方位	最近直线距离	保护内容	保护级别
地表水环境	梁滩河	东	约 588m	地表水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 V 类标准

3.2.5 地下水环境保护目标

本项目位于沙坪坝区城镇规划范围内，周边城镇供水管网完善，项目厂界外 500 米范围内无地下水式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

3.2.6 生态环境

	<p>据现场踏勘调查，项目所在地为工业园区规划范围内，无受保护的名胜古迹等环境敏感目标，无生态环境保护目标分布。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">污染物排放控制标准</p>	<p>3.3.1 大气污染物排放标准</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）热处理中“表面热处理-淬火油槽”污染物种类为挥发性有机物，“化学热处理-各种表面渗碳、渗硫等设备”污染物种类为“氨、氰化物、氯化氢、硫酸雾等”；《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）热处理中“表面热处理-淬火油槽”污染物种类为挥发性有机物、油雾，“化学热处理-渗碳槽、渗氮槽、渗硫槽”污染物种类为“氨、氰化物、氯化氢、硫酸雾等”。</p> <p>本项目仅为气体渗碳+淬火油淬火，加热炉采用电加热（电阻炉），渗碳过程中采用氮气作为保护气体，氮气非常稳定，只有在高温高压及催化剂条件下才能和氢气反应生成氨气，本项目为常压加热炉、温度在 800-900℃且无催化剂，因此氮气不会分解出 N 原子。同时本项目输入气体碳源为甲醇（CH₃OH）和丙烷（CH₃CH₂CH₃）也不会分解出 N、S、Cl 原子。氰化物是特指带有氰离子（CN⁻）或氰基（-CN）的化合物，因此本项目渗碳过程不会产生氰化物，也不会产生氨、氯化氢、硫酸雾。</p> <p>综上，本项目渗碳淬火炉不会产生氨、氰化物、氯化氢、硫酸雾等污染物。扩建项目运营期新增废气为渗碳炉尾燃烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）、淬火油废气（非甲烷总烃、颗粒物）、预氧化炉废气（非甲烷总烃）、回火炉废气（非甲烷总烃）、抛丸粉尘（颗粒物）、机械湿式加工产生少量有机废气（非甲烷总烃）。</p> <p>渗碳过程中产生的尾气（主要为一氧化碳、氢气等）通过加热炉尾气排放管燃烧（补充液化石油气作为燃料）为二氧化碳、一氧化碳、水，液化石油气成分与天然气类似，因此燃烧过程参考天然气会产生少量颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，车间无组织形式排放；预氧化炉、渗碳淬火炉、回火炉产生的油雾（非甲烷总烃、颗粒物），通过炉门上方集气罩收集，送入碱喷淋</p>

处理后，由 15m 高的 2#排气筒排放；抛丸粉尘通过水膜除尘器处理后由 15m 高的 3#排气筒排放。机械湿式加工产生少量非甲烷总烃以无组织形式排放。

本项目位于重庆市沙坪坝区，颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）主城区标准。详见表 3.3-1。企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值。详见表 3.3-2。

表 3.3-1 《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016） 单位：mg/m³

污染物		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值
			排气筒 (m)	排放速率	浓度 (mg/m ³)
二氧化硫	主城区	200	15	0.7	0.4
氮氧化物	主城区	200	15	0.3	0.12
非甲烷总烃		120	15	10	4.0
其他颗粒物	主城区	50	15	0.8	1.0

表 3.3-2 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3.3.2 污水排放标准

扩建项目新增地面清洁废水和渗碳淬火热处理线生产废水（含清洗废水、碱喷淋废水、水膜除尘器废水）排放。冷却循环水池定期通过厂区总排口排入市政管网。地面清洁废水经新建 2#隔油池（8m³/d）预处理之后与渗碳淬火热处理线生产废水（含清洗废水、碱喷淋废水、水膜除尘器废水）合并进入新建废水处理站（20m³/d，隔油+pH 调节+破乳絮凝沉淀+气浮+过滤吸附）处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，通过市政污水管网排入沙田污水处理厂处理达标后排入梁滩河，出水（COD、NH₃-N、TN、TP）执行《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB50/963-2020）表 1 重点控制区域标准限制；其它未规定污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。废水排放标

准值详见表 3.3-3 所示。

表 3.3-3 污废水排放标准 单位：mg/L

执行标准	pH	COD*	BOD ₅	NH ₃ -N*	SS	石油类	LAS
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准	6~9	500	300	45 ^a	400	20	20
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准	6~9	30	10	1.5(3) ^b	10	1	0.5

注 a: 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)。
 b: 括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。
 *: COD、NH₃-N 执行《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB50/963-2020)表 1 重点控制区域标准限制

3.3.3 噪声控制标准

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)相关标准;

项目位于工业园区内, 营运期四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

表 3.3-4 噪声排放标准

项目阶段	厂界外声功能类别	标准限值 dB(A)		标准名称
		昼间	夜间	
施工期	/	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
运营期	3 类区	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

3.3.4 固体废物

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》(GB18599-2020)中“采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制, 不适用本标准, 其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”。本项目采用一般固废暂存区贮存, 因此其贮存过程应满足相应“防渗漏、防雨淋、防扬尘”等环境保护要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物转移管理办法》(部令第 23 号)等标准要求。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>扩建项目新增废水：排入污水管网：COD：0.0747t/a；NH₃-N：0.0136t/a； 排入外环境：COD：0.0106t/a；NH₃-N：0.0005t/a；</p> <p>扩建项目新增废气（有组织）：非甲烷总烃 0.153 t/a；颗粒物 0.719 t/a。</p> <p>扩建后全厂废水：排入污水管网：COD：1.7825t/a；NH₃-N：0.2026t/a； 排入外环境：COD：0.1588t/a；NH₃-N：0.0076t/a；</p> <p>扩建后全厂废气（有组织）：非甲烷总 0.180t/a；颗粒物 0.784 t/a。</p>
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>4.1 施工期环境影响分析</p> <p>扩建项目不新增占地，在现有项目已建厂房进行建设，其配套水、电、气等辅助设施均已齐备并能正常使用，施工期主要是对进行生产线设备、环保设备等的安装和布置。</p> <p>项目施工期较短，污染物产生量小，且施工污染随着施工结束而消失，施工期对环境的影响较小；故本评价不对施工期环境影响进行详细分析。</p> <p>施工期环境保护措施如下：</p> <p>(1) 施工扬尘：生产设备的安装产生少量粉尘，粉尘产生量少、施工期短且在已建厂房内封闭施工；随着施工的结束而结束，对项目周边影响小。</p> <p>(2) 废水：施工人员产生少量生活污水经厂区已建生化池收集后接入园区污水管网，进入园区污水处理厂进行处理达标后排放。</p> <p>(3) 噪声：主要为设备安装噪声，项目施工时间短，且位于工业园区内周边 50m 范围内无声环境敏感目标，噪声影响随着施工期的结束而消失，通过衰减后对周边影响小。</p> <p>(4) 固体废物：主要源于施工人员产生的生活垃圾以及设备废包装等，生活垃圾经分类收集袋装后交园区市政环卫部门统一处置，废包装外卖物资回收单位，符合环保要求。</p> <p>综上所述，项目施工期采取污染防治措施后，对周边环境的影响可接受。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2.1 运营期大气环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1.1 废气产排污分析</p> <p>(一) 正常排放</p> <p>本项目为汽车零件制造和金属零部件制造，原料为钢、铁材料，机械加工过程中产生粉尘为金属颗粒，金属颗粒较重可通过车间沉降，产生粉尘量极少，因此本次评价对颗粒物仅进行定性分析，不进行定量分析，将颗粒物纳入环保监管中。则扩建项目运营期新增废气排放主要为湿式机械加工产生</p>

的少量有机废气G1，渗碳热处理过程中产生废气G2（G2-1、G2-2、G2-3、G2-4、G2-5）

（1）湿式机械加工废气（G1）

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”，使用切削液进行湿式机加工挥发性有机物产污系数为 5.64kg/t-原料（切削液），根据建设单位提供信息，扩建项目切削液和磨削液新增用量分别为 4.7t/a、3.29 t/a，则有机废气产生量为 $(4.7+3.29) \times 5.64 \div 1000=0.045\text{t/a}$ ，通过加强车间通风后，无组织排放。湿式机械加工按年工作 300d，每天 12h 计算，无组织排放速率为 0.013kg/h。

（2）渗碳热处理废气（G2）

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）热处理中“表面热处理-淬火油槽”污染物种类为挥发性有机物，“化学热处理-各种表面渗碳、渗硫等设备”污染物种类为“氨、氰化物、氯化氢、硫酸雾等”；《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）热处理中“表面热处理-淬火油槽”污染物种类为挥发性有机物、油雾，“化学热处理-渗碳槽、渗氮槽、渗硫槽”污染物种类为“氨、氰化物、氯化氢、硫酸雾等”。本项目仅为气体渗碳+淬火油淬火，加热炉采用电加热（电阻炉），渗碳过程中采用氮气作为保护气体，氮气非常稳定，只有在高温高压及催化剂条件下才能和氢气反应生成氨气，本项目为常压加热炉、温度在 800-900℃且无催化剂，因此氮气不会分解出 N 原子。同时本项目输入气体碳源为甲醇（ CH_3OH ）和丙烷（ $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$ ）也不会分解出 N、S、Cl 原子。氰化物是特指带有氰离子（ CN^- ）或氰基（ $-\text{CN}$ ）的化合物，因此渗碳过程不会产生氰化物，也不会产生氨、氯化氢、硫酸雾。

1) 预氧化废气 G2-1、回火炉废气 G2-4

在预氧化前，工件表面切削液、磨削液通过前清洗工序进行清洗，清洗工件大部分油污。淬火之后工件会残留少量淬火油通过后清洗工序进行清洗，

在前清洗和清洗过程中，工件会带少量清洗液，进入预氧化炉和回火炉中，通过高温挥发。根据前文水平衡可知，清洗剂每天补充量为 0.003t/a, 0.954t/a, 则此部分清洗剂在预氧化炉和回火炉中高温挥发，根据清洗剂成分，其中水占比 50%~70%，本次评价按最不利情况考虑水占比 50%，其余 50%均挥发为有机废气，则预氧化炉、回火炉产生的有机废气量为 0.477t/a，通过炉门上方集气罩进行收集。

2) 渗碳淬火废气 G2-2

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“12 热处理”，产品“热处理件”，原料“淬火油”，工艺为“整体热处理（淬火/回火）”挥发性有机物产污系数为 0.01kg/t-原料，颗粒物产污系数为 200kg/t-原料，根据建设单位提供信息，本淬火油用量为 36t/a，则淬火油废气产生量为 0.00036t/a，颗粒物产生量为 7.2t/a，通过渗碳淬火炉炉门上方集气罩进行收集。

渗碳热处理线预氧化炉、渗碳淬火炉、回火炉产生的废气（颗粒物、非甲烷总烃）通过炉门上方设置集烟罩收集，收集废气通过碱喷淋处理后，由 15m 高的 2#排气筒（DA002）排放。

渗碳热处理线预氧化炉 1 台、渗碳淬火炉 3 台、回火炉 2 台，每台设备炉门口均设置集气罩，并在集气罩口配置一个风阀，不使用某台设备时，可关闭其风阀，更利于废气收集。集气罩排气量根据《三废处理工程技术手册-废气卷》各种集气罩排气量的计算公式表，集气罩排气量 Q (m^3/h) 可通过下式进行计算：

$$L=v_0 \times F \times 3600$$

式中：L—集气罩的计算风量， m^3/h ；

v_0 —罩口平均风速， m/s 。可取 0.5~0.7，本项目取 0.6；

F—罩口面积， m^2 ；

矩形顶吸罩 $F=A \times B$ ， $A=a+0.4 \times h$ ， $B=b+0.4 \times h$ ；

A、B—矩形顶吸罩两边， m ；

a、b—有害物散发矩形平面两边，m；

h—罩口与有害物面的高度，m。

废气风量计算一览表见表 4.2-1。

表 4.2-1 本项目集气罩废气风量计算一览表

排放源	a (m)	b (m)	h (m)	集气罩数量	每台设计风量 (m ³ /h)	所需风量 (m ³ /h)
预氧化炉	0.6	0.4	0.5	1	1037	1037
渗碳淬火炉	0.9	0.6	0.5	3	1901	5702
回火炉	0.6	0.4	0.5	2	1037	2074
合计						8813

考虑到部分风损，设计总风量为 9000 m³/h。收集效率按 80%考虑，碱喷淋有机废气去除效率考虑 60%，颗粒物去除效率考虑 90%，按年工作 300d，每天 16h 计算。则扩建项目新增废气产生及排放情况见表 4.2-2。

4) 抛丸废气 G2-5

扩建项目热处理生产线设置 1 台抛丸机，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“06 预处理”，抛丸产生颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料，根据建设单位提供信息，减速器零部件原料钢材使用量为 675t/a，前端机械加工过程损失量保守估计 3%，则抛丸粉尘产生量为 1.434t/a，抛丸为密闭设备，通过水膜除尘器处理后由 15m 高的 3#排气筒(DA003)排放。根据设备厂家提供信息，风量 3000m³/h，收集效率 100%，水膜除尘器去除效率按 90%进行核算，抛丸工序按年工作 300d，每天 6h 计算，产生及排放情况见表 4.2-2。

5) 渗碳炉尾燃烧废气 G2-3

本项目渗碳路渗碳过程中产生的尾气（主要为一氧化碳、氢气等）通过加热炉尾气排放管燃烧（补充液化石油气作为燃料）为二氧化碳、一氧化碳、水，此方式处理炉尾气废气是在金属热处理行业中常见处理方式。液化石油气与天然气成分类似，液化石油气燃烧过程会产生少量的 SO₂、NO_x 和颗粒物，因此液化石油气燃烧废气产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37,431-434 机械行业系数手册”中天然气工业炉窑颗粒

物产污系数 $0.000286\text{kg}/\text{m}^3$ -原料，二氧化硫产物系数为 $0.000002\text{Skg}/\text{m}^3$ -原料，取 $S=100$ ，氮氧化物产物系数为 $0.00187\text{kg}/\text{m}^3$ -原料进行核算。根据建设单位提供信息，每台渗碳淬火炉液化石油气消耗量约为 $2\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目总共 3 台渗碳淬火炉，渗碳淬火炉按最不利情况考虑满负荷运行， $16\text{h}/\text{d}$ ， $300\text{d}/\text{a}$ ，则液化石油气年耗量为 2.88 万 m^3 ，渗碳炉尾燃烧产生的颗粒物为 $0.008\text{t}/\text{a}$ ， SO_2 为 $0.006\text{t}/\text{a}$ ， NO_x 为 $0.054\text{t}/\text{a}$ ，通过车间无组织排放。

表 4.2-2 扩建项目新增废气污染物产排情况表

产污环节	污染物种类	产生情况			治理措施					有组织			无组织	
		产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	治理设施名称及工艺	处理能力 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	浓度 mg/m ³	排放量 t/a	速率 kg/h
渗碳淬火热处理	非甲烷总烃	0.382	0.080	8.840	预氧化炉、渗碳淬火炉、回火炉产生的油雾(非甲烷总烃、颗粒物)通过各自炉门上方集气罩进行收集,收集废气通过碱喷淋处理后,由15m高的2#排气筒(DA002)排放。	9000	80%	60%	是	0.153	0.032	3.54	0.076	0.016
	颗粒物	5.760	1.200	133.333				90%	是	0.576	0.120	13.33	1.152	0.240
抛丸	颗粒物	1.434	0.299	99.577	抛丸为密闭设备,通过设备自带废气收集管道收集后,通过水膜除尘器处理后,由15m高的3#排气筒(DA003)排放。	3000	100%	90%	是	0.143	0.030	9.96	/	/
湿式机械加工	非甲烷总烃	0.045	0.013	/	加强车间通风				/	/	/	/	0.045	0.013
渗碳炉尾燃烧废气	颗粒物	0.008	0.002	/	加强车间通风				/	/	/	/	0.008	0.002
	SO ₂	0.006	0.001	/					/	/	/	/	0.006	0.001
	NO _x	0.054	0.011	/					/	/	/	/	0.054	0.011

表 4.2-3 扩建项目实施后全厂有组织废气污染物排放情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排气筒情况	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)	
							最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)
DA001	1#排气	颗粒物	高 15m, 内径 0.5m, 总风量 5000m ³ /h,	0.065	0.036	7.2	50	0.8

	筒	非甲烷总烃	烟气流速 7.08m/s, 烟气温度常温	0.027	0.015	3	120	10
DA002	2#排气筒	非甲烷总烃	高 15m, 内径 0.5m, 总风量 9000m ³ /h, 烟气流速 12.74m/s, 烟气温度常温	0.153	0.032	3.54	120	10
		颗粒物		0.576	0.120	13.33	50	0.8
DA003	3#排气筒	颗粒物	高 15m, 内径 0.3m, 总风量 3000m ³ /h, 烟气流速 11.8m/s, 烟气温度常温	0.143	0.030	9.96	50	0.8

表 4.2-4 扩建项目实施后全厂废气污染物无组织排放情况表

面源	面源面积 m ²	面源高度 m	污染物种类	排放量 (t/a)			《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016) 厂界监控点浓度限值 (mg/m ³)
				扩建项目	现有项目	扩建实施后全厂	
密闭 厂房	1#厂房 13914.88; 2# 厂房 29549.12	12	非甲烷总烃	0.121	0.003	0.124	4.0
			颗粒物	1.160	0.07	1.230	1.0
			SO ₂	0.006	/	0.006	0.4
			NO _x	0.054	/	0.054	0.12

(二) 非正常排放

扩建项目营运期非正常工况时，即污染治理设施发生故障，考虑废气处理措施处理效率下降至 0%，项目非正常工况排放的废气源强见下表。

表 4.2-5 非正常工况下污染物排放情况表

序号	产污环节	非正常排放原因	污染物	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	单次持续时间	年发生频次	应对措施
1	碱喷淋	事故状态	非甲烷总烃	0.080	8.84	<30min	≤2 次	立即检修
			颗粒物	1.200	133.33			
2	水膜除尘器	事故状态	颗粒物	0.299	99.58	<30min	≤2 次	立即检修

由上表可知，非正常工况下，污染物的排放浓度增加，对周边大气环境影响增加。建设单位应加强环保设备的运行管理，严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

①制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现风机故障、损坏或排风管道破损时，应立即对设备或管道进行维修。

②定期检修废气治理设施，对布袋等及时进行更换，确保废气治理设施的正常运行。

③设环保管理专员，对环保管理人员及技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类废气污染物进行定期监测。

4.2.1.2 扩建污染源排放量核算

(1) 扩建项目新增有组织排放核算

表 4.2-6 扩建项目新增大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算年排放量	核算排放速率	核算排放浓度
			(t/a)	(kg/h)	(mg/m ³)
主要排放口					
主要排放口合计 (t/a)		/			/
一般排放口					
1	DA002	非甲烷总烃	0.153	0.032	3.54
		颗粒物	0.576	0.120	13.33
2	DA003	颗粒物	0.143	0.030	9.96
一般排放口合计 (t/a)		非甲烷总烃			0.153
		颗粒物			0.719

有组织排放总计		
有组织排放总计 (t/a)	非甲烷总烃	0.153
	颗粒物	0.719

(2) 扩建项目新增无组织排放量核算

表 4.2-7 扩建项目新增大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量 (t/a)
					标准名称	标准限值 (mg/m ³)	
1	厂界	湿式机械加工、机械加工、渗碳炉尾燃烧废气	非甲烷总烃	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)	4.0	0.121
2			颗粒物			1.0	1.160
3			SO ₂			0.4	0.006
4			NO _x			0.12	0.054
无组织排放总计							
无组织排放总计					非甲烷总烃		0.121
					颗粒物		1.160
					SO ₂		0.006
					NO _x		0.054

(3) 扩建项目新增大气污染物年排放量核算

表 4.2-8 扩建项目新增大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.274
2	颗粒物	1.879
3	SO ₂	0.006
4	NO _x	0.054

4.2.1.3 废气治理设施技术可行性分析

扩建项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造、C3360 金属表面处理及热处理加工，扩建项目主要生产工艺为机械加工和渗碳淬火热处理。湿式机械加工过程会使用切削液、磨削液，湿式机械加工过程会产生少量的挥发性有机物，产生量较少，根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971-2018) 中“表 17”湿式机械加工过程产生的挥发性有机物可通过无组织形式排放，污染治理工艺“机械过滤、静电净化”，本项目切削液、磨削液通过设备自带过滤装置机械过滤后循环使用不外排，约 2-3 年更换 1 次，因此本项目湿式机械加工产生的有机废气可加强车间通风，通过车间无组织排放，属于可行技术。

根据前文产污环节分析，扩建项目渗碳过程不会产生氰化物，也不会产生氨、氯化氢、硫酸雾，根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）中表 17 中热处理-淬火油槽产生挥发性有机物，《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）中“表 8”热处理-淬火油槽污染物为挥发性有机物和油雾，因此本项目在淬火过程中使用淬火油会产生油雾废气（非甲烷总烃和颗粒物），根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）中污染防治技术中均推荐“碱液吸收”，因此本项目通过碱喷淋处理油雾废气属于可行技术。

本项目新增抛丸机，抛丸产生的粉尘主要为金属颗粒，通过水膜除尘器处理。水膜除尘器是一种利用含尘气体冲击除尘器内壁或其他特殊构件上用某种方法造成的水膜，使粉尘被水膜捕获，气体得到净化的净化设备。工作原理是：含尘气体由筒体下部顺切向引入，旋转上升，尘粒受离心力作用而被分离，抛向筒体内壁，被筒体内壁流动的水膜层所吸附，随水流到底部锥体，经排尘口卸出。水膜层的形成是由布置在筒体的上部几个喷嘴、将水顺切向喷至器壁。这样，在筒体内壁始终覆盖一层旋转向下流动的很薄水膜，达到提高除尘效果的目的。

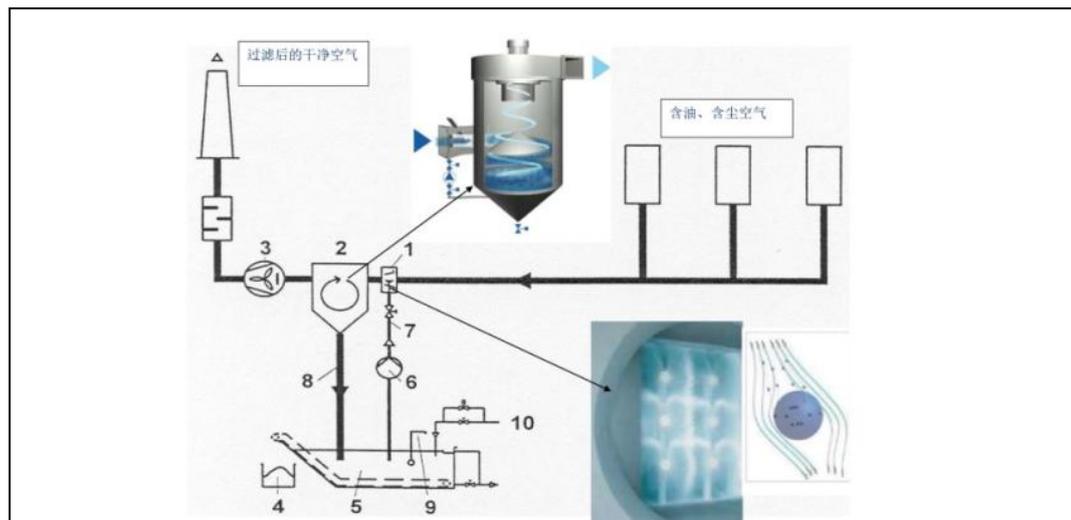


图 4.2-1 水膜除尘器设备图

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）抛丸设备污染防治设施主要为“除尘设施、袋式除尘、湿式除尘”，水膜除尘器属于湿式除尘类，因此水膜除尘器处理抛丸粉尘属于可行技术。

综上，本项目废气环保措施可行，满足环保要求。

4.2.1.4 大气环境影响分析

项目所在区域 2024 年环境空气质量属于达标区。非甲烷总烃小时平均浓度满足河北省地方标准（参照）《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准。本次扩建项目建成后会对项目所在区域排放一定量的大气污染物，根据计算，本项目对废气采取措施后均能够达标排放，对大气环境影响较小，对周边环境的影响可接受。

4.2.1.5 运营期废气排放监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》（HJ971-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020），扩建项目运营期废气监测计划如下表所示。

表 4.2-9 扩建项目运营期废气监测计划表

有组织排放				
污染源	监测点位	监测指标	执行标准	监测频次 (一般排放口)
渗碳淬火热处理线	2#排气筒 (DA002)	非甲烷总烃 颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	1次/年
抛丸机	3#排气筒 (DA003)	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	1次/年
无组织排放				
污染源	监测点位	监测指标	执行标准	监测频次 (一般排放口)
无组织	上、下风向厂界	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	1次/年
		颗粒物		
		SO ₂		

			NOx	
	在厂房外设置监控点	非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别排放限值	

4.2.2运营期水环境影响和保护措施

4.2.2.1废水排放源强分析

根据前文“2.1.7 水平衡”章节分析，本次扩建项目在现有项目已建生产厂房内进行扩建，不新增劳动定员，因此不新增员工生活废水及员工洗手废水。本次扩建新增外排废水主要为车间清洁废水、渗碳热处理清洗废水、碱喷淋废水、水膜除尘器废气。废水产生浓度及排放情况见下表：

水		COD	/	0.1170	隔油池（8m ³ /d）预处理后，与渗碳热处理线清洗废水、碱喷淋废水、水膜除尘器废水合并通过厂区内新建废水处理站（20m ³ /d）处理。废水处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入市政污水管网	500	/	0.0747		30	0.0106
		BOD ₅	/	0.0070		300	/	0.0049		10	0.0005
		SS	/	0.0778		400	/	0.0419		10	0.0035
		氨氮	/	0.0236		45*	/	0.0136		1.5（3）	0.0005
		石油类	/	0.0335		20	/	0.0063		1	0.0003
		LAS		0.0004		20		0.0003		0.5	0.00001
1.“**”执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准；											

表 4.2-11 扩建项目实施后运营期全厂废水产排情况表

污染源		污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施	排入市政污水管网			排放去向	排入外环境	
类别	废水量 m ³ /a					排放限值 (mg/L)	实际排放浓度 (mg/L)	实际排放量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
洗手废水	216	COD	250	0.054	洗手废水通过 1#隔油池（3m ³ /d）处理后，与生活废水合并进入生化池（1#生化池 35m ³ /d，2#生化池 105m ³ /d，）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入市政污水管网	500	250	0.0540	经沙田污水处理厂处理达标后排入梁滩河，出水（COD、NH ₃ -N、TN、TP）执行《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物	30	0.0065
		SS	400	0.086		400	250	0.0540		10	0.0022
		石油类	50	0.011		20	20	0.0043		1	0.0002
生活废水	4725	COD	500	2.363		500	350	1.6538		30	0.1418
		BOD ₅	400	1.890	300	250	1.1813	10	0.0473		
		SS	450	2.126	400	300	1.4175	10	0.0473		
		NH ₃ -N	50	0.236	45*	40	0.1890	1.5（3）	0.0071		
地面清洁废	281.08	COD	300	0.0843	地面清洁废水经过 2#	500	200	0.0562		30	0.0084

水		氨氮	80	0.0225	隔油（8m ³ /d）预处理后，与渗碳热处理线清洗废水、碱喷淋废水、水膜除尘器废水合并通过厂区内新建废水处理站（20m ³ /d）处理。废水处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入市政污水管网	45	45	0.0126	排放标准》（DB50/963-2020）表1重点控制区域标准限制；其它未规定污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准	1.5（3）	0.0004
		SS	200	0.0562		400	100	0.0281		10	0.0028
		石油类	100	0.0281		20	20	0.0056		1	0.0003
渗碳热处理线清洗废水	41.40	pH	9~11	/		6-9	6-9	/		6-9	/
		COD	1000	0.0212		500	500	0.0106		30	0.0006
		BOD ₅	300	0.0064		300	200	0.0042		10	0.0002
		氨氮	20	0.0004		45*	15	0.0003		1.5（3）	0.00003
		SS	500	0.0106		400	300	0.0064		10	0.0002
		石油类	200	0.0042		20	20	0.0004		1	0.00002
		LAS	20	0.0004		20	15	0.0003		0.5	0.00001
碱喷淋废水	12	pH	8~9	/		6-9	6-9	/		6-9	/
		COD	600	0.0072		500	400	0.0048		30	0.0004
		SS	500	0.0060		400	300	0.0036		10	0.0001
		石油类	100	0.0012	20	20	0.0002	1	0.00001		
水膜除尘器废水	6	COD	400	0.0024	500	200	0.0012	30	0.0002		
		SS	300	0.0018	400	100	0.0006	10	0.0001		
循环水池排水	32	COD	60	0.0019	500	60	0.0019	30	0.0010		
		BOD ₅	20	0.0006	300	20	0.0006	10	0.0003		
		氨氮	20	0.0006	45	20	0.0006	1.5（3）	0.00005		
		SS	100	0.0032	400	100	0.0032	10	0.0003		
全厂综合污水	5293.28	pH	6-9	/	工洗手废水经 1#隔油池（3m ³ /d）处理后，与生活污水一并进入自建生化池（1#生化池35m ³ /d， 2#生化池10m ³ /d）处理；地面清洁废水经 2#隔油池（8m ³ /d）处理后与渗碳热处理线清洗废水、碱喷淋废水、水	6-9	/	/	6-9×	/	
		COD	/	2.5340	500	/	1.7825	30	0.1588		
		BOD ₅	/	1.8970	300	/	1.1861	10	0.0478		
		SS	/	2.2898	400	/	1.5134	10	0.0529		
		氨氮	/	0.2596	45*	/	0.2026	1.5（3）	0.0076		
		石油类	/	0.0445	20	/	0.0106	1	0.0005		

		LAS	/	0.0004	膜除尘器废水合并进入自建废水处理站（20m ³ /d）处理。生活废水及生产废水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入市政污水管网	20	/	0.0003		0.5	0.00001
1.“*”执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准；											

(1) 排放口基本信息

表 4.2-12 扩建项目实施后全厂废水间接排放口基本情况表

排放口名称	排放口经纬度		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	标准名称	受纳污水处理厂信息		
	经度/°	纬度/°						名称	污染物种类	排放标准浓度限值 (mg/L)
厂区总排口	106.341112	29.707491	5293.28	进入市政污水管网	间断排放，排放期间流量稳定且规律，不属于冲击型排放	/	（COD、NH ₃ -N、TN、TP）执行《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB50/963-2020）表1重点控制区域标准限制；其它未规定污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准	沙田污水处理厂	pH	6-9
									COD	30
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	1.5 (3) *
									石油类	1
LAS	0.5									

注：“*”括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

4.2.2.2 废水处理措施分析

本次扩扩建项目新增地面清洗废水、渗碳热处理线清洗废水、碱喷淋废水、水膜除尘器废水排放。

新建2#隔油池处理能力为 $8\text{m}^3/\text{d}$ ，处理新增地面清洁废水之后与渗碳热处理清洗废水、碱喷淋废水、水膜除尘器废水合并经新建废水处理站 $20\text{m}^3/\text{d}$ 处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，通过市政污水管网排入沙田污水处理厂处理达标后排入梁滩河。循环冷却水池废水每年更换一次，废水通过厂区总排口排入市政污水管网，通过市政污水管网排入沙田污水处理厂处理达标后排入梁滩河。

扩建项目新增水处理设施流程图：

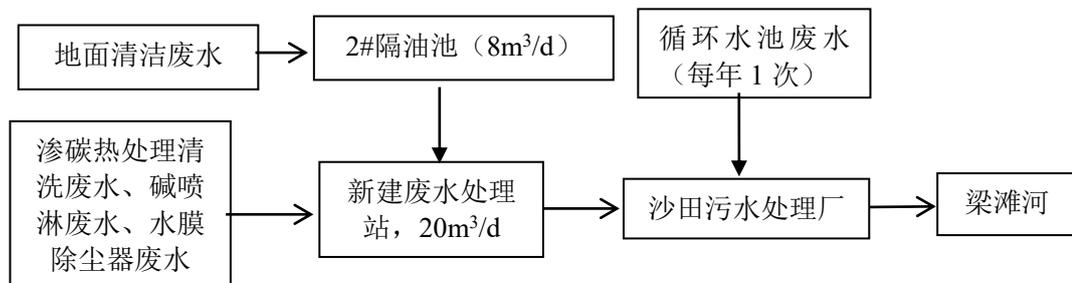


图 4.2-1 扩建项目废水处理流程图

(1) 扩建项目废水处理设施可行性分析

本项目间接冷却循环水依托现有项目已建冷却循环水池和冷却塔，冷却循环水池每年更换一次，该废水属于清洁下水可通过厂区总排口排入市政污水管网。

本次扩建项目新增地面清洁废水为含油废水，主要污染因子为COD、石油类、SS等，最大产生量为 $5.86\text{m}^3/\text{d}$ ，新建2#隔油池处理能力为 $8\text{m}^3/\text{d}$ ，可满足地面清洁废水最大排水量处理需求。对照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）、排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018），含油废水污染治理推荐可行技术为“破乳、混凝、气浮、砂滤、吸附”，因此本项目地面清洁废水采用隔油池预处理后排入新建废水处理站（隔油+pH调节+破乳絮凝沉淀+气浮+过滤吸附）进一步处理属于可行技术。

地面清洁废水经隔油处理后与渗碳热处理清洗废水、碱喷淋废水、水膜除尘器废水合并经新建废水处理站进一步处理，通过前文水平衡可知，合计排入新建废水处理站废水总量最大为12.66 m³/d，新建废水处理站处理能力为20m³/d，可满足最大日排水量处理需求。

渗碳热处理清洗主要清洗机械粗加工过程中工件沾染切削液、磨削液、淬火油等油渍，清洗水中添加约3%清洗剂，清洗剂为水基型清洗剂，主要成分为：碳酸钠1~2%，醇胺5~10%，表面活性剂10~35%，水50~70%。因此渗碳热处理清洗废水主要为含油废水，由于添加少量水基清洗剂（碱性），因此污染物主要为COD、氨氮、SS、石油类、LAS，废水pH在9~11；

本项目淬火油雾废物废气采用碱喷淋去除，碱喷淋每个月排放一次碱喷淋废水，此废水主要为含油废水，污染物主要为石油类、COD、SS、氨氮，废水pH在8~9；本项目抛丸废气通过水膜除尘器处理，水膜除尘器每个月排放一次水膜除尘废水，其污染物主要为SS、COD；

综上，本次扩建项目新增地面清洁废水通过预处理后，与渗碳热处理清洗废水、碱喷淋废水、水膜除尘器废水合并产生综合废水，主要污染物为COD、氨氮、SS、石油类、LAS等常规污染物，无铬、镍等重金属污染物以及氰化物等有毒有害污染物。

根据《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181-2021），预处理技术中“混凝沉淀技术”适用于冲压、化学脱脂、转化膜处理、热处理、涂装和检测试验等过程中各种生产废水的预处理。在废水中投加混凝剂，在一定水力条件下混凝剂发生水解和缩聚反应，废水中的胶体污染物发生脱稳、凝聚和沉淀，实现与水分离的过程。含油废水预处理主要为“除油技术”，利用油与水的比重差异，通过油的自身重力或外加浮力达到与水分离的过程，主要技术类型包括隔油和气浮除油。隔油除油技术适用于高浓度含油废水的预处理。气浮除油技术适用于化学脱脂工件清洗、机械加工零件清洗等低浓度含油废水的处理，混凝沉淀技术与该技术结合也适用于乳化态含油废水的处理。深度处理技术中“过滤技术”适用于去除水中低浓度的细微悬浮物质或脱稳物质。利用砂滤、纤维过滤、活性炭过滤和多介质过滤等滤除水中杂质。采用该技术，COD去除效率一般为10%~30%，SS去除率一般为40%~60%。

因此，本项目综合废水处理工艺参考《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181-2021）预处理技术+深度处理技术。预处理技术为“隔油+pH调节+破乳絮凝沉淀+气浮”去除综合废水中石油类、SS等，深度处理技术采用“过滤吸附”，即多级过滤器+活性炭吸附，进一步去除废水中COD、LAS、氨氮、SS等。

综上，扩建项目新增废水处理设施工艺满足《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181-2021），废水处理规模满足本项目最大排放量需求，本废水处理设施可行。

（2）依托沙田污水处理厂可行性分析

根据《重庆市住房和城乡建设委员会关于重新确定土主污水处理厂和沙田污水处理厂服务范围的函》（渝建函(2020)936号），沙田污水处理厂位于回龙坝镇青龙庙村，服务范围为青木关镇、凤凰镇（含青凤工业园）全域，回龙坝镇（含物流园）、土主镇及大学城北拓区部分区域，规划预控总规模30万t/d，其中一期规模10万t/d。

根据调查，沙田污水处理工程一期项目采用的污水治理工艺为“预处理+预沉池+AO生物池+二沉池+高沉池+滤布滤池+紫外线+次氯酸钠溶液联合消毒”工艺，尾水COD、NH₃-N、TN、TP均执行《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB50/963-2020）表1重点控制区域标准限值，其他未规定污染因子达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入梁滩河。

本项目位于青凤工业园，项目所在地属沙田污水处理厂接纳范围内。本次扩建项目新增废水产生量约为44.66m³/d，扩建项目实施后全厂废水排放量为61.13m³/d，沙田污水处理厂一期工程设计污水处理能力为10万m³/d，剩余处理量满足本项目处理规模需求。本项目生活、生产废水主要污染因子为COD、SS、BOD₅、氨氮、石油类、LAS，污染因子简单，沙田污水处理厂一期工程采用的污水治理工艺能对上述污染因子进行有效的处理。

综上所述，本次扩建项目实施后，全厂排放废水依托沙田污水处理厂处理可行。经上述污水防治措施处理后，扩建项目外排污水满足达标排放要求，环境可以接受，项目污废水采取上述废水治理措施不会对地表水环境造成影

响。

4.2.2.3 污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》（HJ971-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）相关要求制定监测计划如下：

表 4.2-13 地表水污染源监测计划一览表

监测对象	监测点	监测因子	执行标准	监测频次
综合废水排放口	厂区总排放口	流量	/	自动监测
		pH、化学需氧量	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	每季一次
		氨氮	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	
		石油类、悬浮物、五日生化需氧量、LAS、磷酸盐	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	每半年1次

4.2.3运营期声环境影响和保护措施

4.2.3.1 项目噪声污染源

扩建项目新增噪声源主要是新增生产设备，新增生产设备除新增废水处理站在室外，其余均为室内，新增设备噪声源强如表 4.2-14、4.2-15。

表 4.2-14 扩建项目新增噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	废水处理站（水泵）	1	22	10	1	90/1	基础减振、距离衰减	06:00~22:00

表 4.2-15 扩建项目新增工业企业噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量（台/套/	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 dB（A）	运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声		
						X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离	
1	1#厂房	凸轮磨床	1	85/1		-44	27	1	东	22	58.2	06:00~22:00	15	43.2	1m
									南	68	48.3			33.3	
									西	18	59.9			44.9	
									北	5	71.0			56.0	
2	1#厂房	数控外圆磨床	2	85~90/1	合理布置车间设备；选用低噪声设备，安装减震减噪措施，加强设备的日常检修；生产车间密闭隔声	-40	30	1	东	22	61.2	06:00~22:00	15	46.2	1m
									南	66	51.6			36.6	
									西	23	60.8			45.8	
									北	3	78.5			63.5	
3	1#厂房	丰田凸轮磨床	3	85~90/1	合理布置车间设备；选用低噪声设备，安装减震减噪措施，加强设备的日常检修；生产车间密闭隔声	-39	27	1	东	22	64.2	06:00~22:00	15	49.2	1m
									南	68	54.3			39.3	
									西	18	65.9			50.9	
									北	5	77.0			62.0	
4	1#厂房	加工中心	10	75-85/1		-18	27	1	东	22	62.2	06:00~22:00	15	47.2	1m
									南	68	52.3			37.3	

									西	23	61.8			46.8	
									北	3	79.5			64.5	
5		数控车床	7	75-85/1		-18	27	1	东	22	60.2	06:00~22:00	15	45.2	1m
									南	68	50.3			35.3	
									西	23	59.8			44.8	
									北	12	65.4			50.4	
6		湿式抛光机	6	80-90/1		-15	26	1	东	100	48.0	06:00~22:00	15	33.0	1m
									南	65	51.7			36.7	
									西	23	60.8			45.8	
									北	5	74.0			59.0	
7		螺纹检测机	3	70/1		-36	25	1	东	48	48.0	06:00~22:00	15	33.0	1m
									南	65	37.7			22.7	
									西	23	46.8			31.8	
									北	5	60.0			45.0	
8		磁粉探伤机	3	70/1		-40	24	1	东	108	33.3	06:00~22:00	15	18.3	1m
									南	66	37.6			22.6	
									西	23	46.8			31.8	
									北	12	52.4			37.4	

9	三合一压机	3	75/1		-39	34	1	东	48	45.4	06:00~22:00	15	30.4	1m
								南	66	42.6			27.6	
								西	23	51.8			36.8	
								北	5	65.0			50.0	
10	终检机	3	70/1		-10	25	1	东	48	40.4	06:00~22:00	15	25.4	1m
								南	65	37.7			22.7	
								西	23	46.8			31.8	
								北	5	60.0			45.0	
11	激光打字机	3	50/1		-9	30	1	东	48	20.4	06:00~22:00	15	5.4	1m
								南	65	17.7			2.7	
								西	23	26.8			11.8	
								北	3	44.5			29.5	
12	通道式清洗机	3	70/1		-13	36	1	东	48	40.4	06:00~22:00	15	25.4	1m
								南	64	37.9			22.9	
								西	23	46.8			31.8	
								北	3	64.5			49.5	
13	涂油机	3	70/1		-17	34	1	东	48	40.4	06:00~22:00	15	25.4	1m
								南	64	37.9			22.9	

								西	23	46.8			31.8		
								北	5	60.0			45.0		
14		过程检测机	4	70/1		-24	25	1	东	48	42.4	06:00~22:00	15	27.4	1m
								南	50	42.0			27.0		
								西	23	48.8			33.8		
								北	5	62.0			47.0		
15		数控车床	2	75-85/1		42	-45	1	东	22	61.2	06:00~22:00	15	46.2	1m
								南	43	55.3			40.3		
								西	20	62.0			47.0		
								北	10	68.0			53.0		
16		数控车床	2	75-85/1		42	-45	1	东	22	61.2	06:00~22:00	15	46.2	1m
								南	42	55.5			40.5		
								西	28	59.1			44.1		
								北	11	67.2			52.2		
17		INST 高速干切数控滚齿机	1	85/1		33	-18	1	东	50	51.0	06:00~22:00	15	36.0	1m
								南	42	52.5			37.5		
								西	28	56.1			41.1		
								北	11	64.2			49.2		

18	长机车齿机	1	85/1		26	-19	1	东	50	51.0	06:00~22:00	15	36.0	1m
								南	42	52.5			37.5	
								西	30	55.5			40.5	
								北	11	64.2			49.2	
19	重机 HS400M 直驱精密随 动车床（偏 心车）	2	75-85/1		36	-13	1	东	54	50.4	06:00~22:00	15	35.4	1m
								南	42	52.5			37.5	
								西	28	56.1			41.1	
								北	5	71.0			56.0	
20	德玛吉车、带 副轴车加工 中心	1	75-85/1		45	-14	1	东	54	50.4	06:00~22:00	15	35.4	1m
								南	42	52.5			37.5	
								西	28	56.1			41.1	
								北	5	71.0			56.0	
21	德玛吉加工 中心	2	75-85/1		45	-14	1	东	54	53.4	06:00~22:00	15	38.4	1m
								南	43	55.3			40.3	
								西	30	58.5			43.5	
								北	3	78.5			63.5	
22	铣棱机	1	85/1		38	-18	1	东	68	48.3	06:00~22:00	15	33.3	1m
								南	43	52.3			37.3	

23	校圆机	1	70/1	25	-20	1	西	35	54.1	06:00~22:00	15	39.1	1m
							北	3	75.5			60.5	
							东	68	33.3			18.3	
							南	43	37.3			22.3	
24	成形砂轮磨齿机	1	85/1	36	-18	1	西	38	38.4	06:00~22:00	15	23.4	1m
							北	12	48.4			33.4	
							东	68	48.3			33.3	
							南	43	52.3			37.3	
25	齿轮磨棱倒角机	2	85/1	37	-19	1	西	68	51.3	06:00~22:00	15	36.3	1m
							北	11	67.2			52.2	
							东	67	51.5			36.5	
							南	44	55.1			40.1	
26	齿轮双面啮合测量仪	1	70/1	29	-18	1	西	62	34.2	06:00~22:00	15	19.2	1m
							北	5	56.0			41.0	
							东	72	32.9			17.9	
							南	40	38.0			23.0	

27	齿轮跳动仪	1	70/1		28	-17	1	东	72	32.9	06:00~22:00	15	17.9	1m
								南	40	38.0			23.0	
								西	60	34.4			19.4	
								北	5	56.0			41.0	
28	伺服压机	1	75/1		32	-20	1	东	75	37.5	06:00~22:00	15	22.5	1m
								南	40	43.0			28.0	
								西	60	39.4			24.4	
								北	5	61.0			46.0	
29	电火花中走丝 线切割机床	1	80/1		42	-20	1	东	68	43.3	06:00~22:00	15	28.3	1m
								南	43	47.3			32.3	
								西	45	46.9			31.9	
								北	5	66.0			51.0	
30	高速数控上拉 式硬式内拉床	1	80/1		42	-21	1	东	68	43.3	06:00~22:00	15	28.3	1m
								南	42	47.5			32.5	
								西	45	46.9			31.9	
								北	10	60.0			45.0	
31	激光打标机	2	50/1		24	-19	1	东	72	15.9	06:00~22:00	15	0.9	1m
								南	42	20.5			5.5	

								西	60	17.4			2.4		
								北	12	31.4			16.4		
32		加工中心	3	75-85/1		45	-13	1	东	24	61.4	06:00~22:00	15	46.4	1m
								南	43	56.3			41.3		
								西	28	60.1			45.1		
								北	12	67.4			52.4		
33		磨齿机	1	85/1		24	-19	1	东	24	57.4	06:00~22:00	15	42.4	1m
								南	40	53.0			38.0		
								西	38	53.4			38.4		
								北	12	63.4			48.4		
34		数控插齿机	7	75/1		35	-12	1	东	28	53.1	06:00~22:00	15	38.1	1m
								南	40	50.0			35.0		
								西	40	50.0			35.0		
								北	5	68.0			53.0		
35		数控车床	1	75-85/1		45	-19	1	东	24	57.4	06:00~22:00	15	42.4	1m
								南	40	53.0			38.0		
								西	28	56.1			41.1		
								北	5	71.0			56.0		

36	数控齿轮倒角机	1	85/1		38	-19	1	东	28	56.1	06:00~22:00	15	41.1	1m
								南	40	53.0			38.0	
								西	40	53.0			38.0	
								北	5	71.0			56.0	
37	数控高速立式滚齿机	1	85/1		33	-18	1	东	30	55.5	06:00~22:00	15	40.5	1m
								南	40	53.0			38.0	
								西	40	53.0			38.0	
								北	5	71.0			56.0	
38	数控滚齿机	1	85/1		37	-17	1	东	35	54.1	06:00~22:00	15	39.1	1m
								南	40	53.0			38.0	
								西	40	53.0			38.0	
								北	5	71.0			56.0	
39	通过式齿轮清洗机	1	75/1		42	-18	1	东	60	39.4	06:00~22:00	15	24.4	1m
								南	40	43.0			28.0	
								西	58	39.7			24.7	
								北	5	61.0			46.0	
40	卧轴矩台平面磨床	1	85/1		41	-18	1	东	45	51.9	06:00~22:00	15	36.9	1m
								南	40	53.0			38.0	

									西	42	52.5			37.5	
									北	5	71.0			56.0	
41		自制清孔机	1	80/1		32	-16	1	东	48	46.4	06:00~22:00	15	31.4	1m
								南	40	48.0	33.0				
								西	38	48.4	33.4				
								北	5	66.0	51.0				
42		钻攻中心	1	80/1		35	-14	1	东	48	46.4	06:00~22:00	15	31.4	1m
								南	40	48.0	33.0				
								西	38	48.4	33.4				
								北	5	66.0	51.0				
1	2#厂房	清洗机	1	75/1	合理布置车间设备；选用低噪声设备，安装减震减噪措施，加强设备的日常检修；生产车间密闭隔声	41	-36	1	东	36	43.9	06:00~22:00	15	28.9	1m
									南	5	61.0			46.0	
									西	120	33.4			18.4	
									北	78	37.2			22.2	
2		预氧化炉	1	80/1		48	-36	1	东	30	50.5	06:00~22:00	15	35.5	1m
								南	5	66.0	51.0				
								西	124	38.1	23.1				
								北	78	42.2	27.2				

3	渗碳淬火炉	3	80/1		31	-37	1	东	37	52.6	06:00~22:00	15	37.6	1m
								南	3	74.5			59.5	
								西	100	44.0			29.0	
								北	78	46.2			31.2	
4	高低温回火炉	1	80/1		45	-36	1	东	33	49.6	06:00~22:00	15	34.6	1m
								南	5	66.0			51.0	
								西	120	38.4			23.4	
								北	78	42.2			27.2	
5	低温回火炉	1	80/1		50	-36	1	东	27	51.4	06:00~22:00	15	36.4	1m
								南	5	66.0			51.0	
								西	128	37.9			22.9	
								北	78	42.2			27.2	
6	抛丸机	1	90/1		11	-41	1	东	65	53.7	06:00~22:00	15	38.7	1m
								南	4	78.0			63.0	
								西	87	51.2			36.2	
								北	78	52.2			37.2	
7	碱喷淋	1	80/1		18	-41	1	东	60	44.4	06:00~22:00	15	29.4	1m
								南	2	74.0			59.0	

									西	87	41.2			26.2	
									北	82	41.7			26.7	
8		水膜除尘器	1	80/1		11	-44	1	东	65	43.7	06:00~22:00	15	28.7	1m
									南	2	74.0			59.0	
									西	87	41.2			26.2	
									北	82	41.7			26.7	

备注：以生产厂房（1#厂房、2#厂房）中心为坐标原点,沿项目边界东向为 X 轴正轴，垂直 X 轴北向为 Y 轴正轴。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.2.3.2 噪声环境影响预测分析</p> <p>1) 预测模式</p> <p>本项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)附录A(规范性附录)户外声传播的衰减和附录B(规范性附录)中“B.1工业噪声预测计算模型”,模式如下:</p> <p>①计算户外声传播的衰减</p> <p>根据声源声功率级计算预测点的声级,按下式计算。</p> $L_p(r) = L_w + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$ <p>式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;</p> <p>L_w ——由点声源产生的声功率级(A计权或倍频带), dB;</p> <p>DC ——指向性校正,它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级L_w的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;</p> <p>A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;</p> <p>A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;</p> <p>A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;</p> <p>A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;</p> <p>A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。</p> <p>②计算出预测点的A声级</p> $L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$ <p>式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);</p> <p>$L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;</p> <p>ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。</p> <p>③在只考虑几何发散衰减时,可按下式计算:</p> $L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$ <p>式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);</p> <p>$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);</p>
----------------------------------	---

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB。

④衰减项的计算：

本项目声源以设备声源为主，为点声源。

A 几何发散引起的衰减 (A_{div})

无指向性点声源几何发散衰减公式：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

上式中第二项表示了点声源的几何发散衰减： $A_{div}=20Lg(r/r_0)$

B 大气吸收引起的衰减 (A_{atm})

$$A_{atm} = \alpha (r-r_0)/100$$

式中： A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

α ——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

C 地面效应引起的衰减 (A_{gr})

地面类型可分为：

a) 坚实地面，包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面；

b) 疏松地面，包括被草或其他植物覆盖的地面，以及农田等适合于植物生长的地面；

c) 混合地面，由坚实地面和疏松地面组成。

本项目所在厂房及其厂区内道路地面均为混凝土坚实地面， A_{gr} 可用“0”代替。

D 障碍物屏蔽引起的衰减(A_{bar})

噪声在向外传播过程中将受到墙体或其它构筑物的阻挡影响,从而引起声能量的较大衰减,具体衰减根据不同声级的传播途径而定,一般取0~30dB(A)。本项目噪声主要受厂房阻挡,其衰减在源强降噪效果中已考虑。

E 其他多方面效应引起的衰减(A_{misc})

其他衰减包括通过工业场所的衰减;通过建筑群的衰减等。在声环境影响评价中,一般情况下,不考虑自然条件(如风、温度梯度、雾)变化引起的附加修正。

a、绿化林带引起的衰减(A_{fol})

绿化林带的附加衰减与树种、林带结构和密度等因素有关。在声源附近的绿化林带,或在预测点附近的绿化林带,或两者均有的情况都可以使声波衰减。倍频带噪声通过林带传播时产生的衰减根据HJ2.4-2021附录A表A.3选取相应的数值。

b、建筑群噪声衰减(A_{hous})

建筑群衰减 A_{hous} 不超过10dB时,近似等效连续A声级按下式估算。当从受声点可直接观察到线路时,不考虑此项衰减。

$$A_{hous} = A_{hous,1} + A_{hous,2}$$

在进行预测计算时,建筑群衰减 A_{hous} 与地面效应引起的衰减 A_{gr} 通常只需考虑一项最主要的衰减。对于通过建筑群的声传播,一般不考虑地面效应引起的衰减 A_{gr} ;但地面效应引起的衰减 A_{gr} (假定预测点与声源之间不存在建筑群时的计算结果)大于建筑群衰减 A_{hous} 时,则不考虑建筑群插入损失 A_{hous} 。

根据现有厂区布置和噪声源强分布及外环境状况,本次评价不考虑工业场所、绿化林带、建筑群引起的衰减。

⑤工业企业噪声计算

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

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。

2) 预测结果

表 4.2-16 扩建项目 1#厂房、2#厂房及室外声源厂界贡献情况表 单位：dB(A)

序号	预测点	1#厂房			2#厂房			室外声源		
		厂房四周室外源强	距厂界距离	厂界处贡献值	厂房四周室外源强	距厂界距离	厂界处贡献值	室外源强	距厂界距离	厂界处贡献值
1	东厂界	56.8	8	38.7	44.2	8	26.2	85	8	61.9
2	南厂界	52.3	8	34.3	66.9	101	26.8		107	39.4
3	西厂界	57.6	40	25.6	38.1	8	20.1		164	35.7
4	北厂界	72.1	101	32.0	39.6	8	21.6		52	45.7

表 4.2-17 扩建项目实施后运营期厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	预测点	扩建项目厂界处贡献值	现有项目厂界处贡献值*	扩建项目实施后厂界处贡献值	标准值
1	东厂界	62.0	61.5	64.7	昼间： 65, 夜间 55
2	南厂界	40.7	63.1	63.1	
3	西厂界	36.2	58.1	58.1	
4	北厂界	45.9	55.2	55.7	

注：“*”由于现有项目，因此现有项目生产设备厂界贡献值参考原环评

扩建项目夜间不生产，由上表的预测结果可知，扩建项目实施后，运营期四周厂界噪声（昼间）贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

4.2.3.3 噪声污染防治措施

项目采取的噪声措施如下：

(1) 合理布置，尽量将高噪声设备布置在厂区中间；生产设备按工艺流程的顺序配置，且设备相互之间保持一定距离；

(2) 在设备选型时应选用低噪声设备；安装减震减噪措施；定期对设备进行检查维修保养，避免设备运转不正常产生的高噪声；

(3) 生产车间采取密闭隔声措施，采用隔声门窗。

(4) 严格落实生产制度，保证夜间（22:00-次日 6:00）不生产。

4.2.3.4 运营期声环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）以及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）中相关要求，项目运营期噪声监测计划如下所示。

表 4.2-18 扩建项目实施后运营期噪声监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行标准
等效连续 A 声级	四周厂界	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 - 2008）中 3 类标准

4.2.4 运营期固废环境影响和保护措施

4.2.4.1 固废产生情况

本次扩建项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾产生。扩建项目运营期新增固体废弃物主要分为一般工业固废、危险废物。

（1）一般工业固废

项目产生的一般固废主要为金属边角料 S1、不合格品 S3、废包装材料 S6。

金属边角料：主要为不使用切削液/磨削液机械加工过程中产生的不含油的边角料，其产生量按原料 1%进行核算，扩建项目新增钢材、铁材原材料约 2501.4t/a，则金属边角料产生量为 25.014t/a。

不合格品：为检验过程中产生的不合格产品，不合格率产生量按原料 3%进行核算，则不合格品产生量约为 25.014t/a。

金属边角料、不合格品主要为废钢铁，对照《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物类别为 SW17—可再生类废物，废物代码为 900-001-S17，收集后暂存至一般固废暂存区内，定期外售物质回收单位处理。

废包装材料：为产品包装过程产生，扩建项目新增非包装材料约为 1t/a，对照《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物类别为 SW59—其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59，收集后暂存至一般固废暂存区内，定期外售物质回收单位处理。

（2）危险废物

扩建项目危险废物主要为使用切削液/磨削液进行机械加工过程产生的含油废金属屑 S2；抛光泥渣 S4；精细加工环节清洗工序产生的废过滤膜及沉渣

S5；淬火油离心式净化处理装置产生的淬火离心渣 S7；润滑油、机油、液压油、淬火液、防锈液等油液原料产生的废包装桶 S8；新建的 2#隔油池和废水处理站产生的油泥 S9；车床、液压设备使用机油、液压油、润滑油产生的废机油 S10、废液压油 S11、废润滑油 S12；切削液/磨削液 2-3 年更换一次产生废切削液/磨削液 S13；机械维修产生的含油棉纱手套 S14；新建废水处理站产生的废过滤器 S15、废活性炭 S16 以及废药剂包装材料 S17。

1) 含油废金属屑 S2

使用切削液/磨削液过程中，会产生含油金属屑，根据建设单位提供信息，约为原材料 3%，本项目新增钢材、铁材量约为 2501.4t/a，金属含液率 3-5%，本项目按最不利 5%考虑，则本项目含油金属屑产生量约为 75.080t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW09（900-006-09）。

含油废金属屑其利用过程属于豁免环节，不按危废管理，但其产生、贮存及转运过程按危废进行管理。本项目含油金属屑，采用吨桶（长宽高规格为 0.9m*0.9m*1.2m）形式暂存，堆存高度 3 层，含油废金属屑密度取 7.5t/m³，则单位面积贮存能力=1.2m×0.9m×0.9m×3×7.5 t/m³=7.29 t/m²。含油废金属屑贮存依托现有项目危废贮存点内，危废贮存点总面积约 35m²，其中含油废金属屑分区贮存（约 2m²），考虑物流通道，贮存有效系数取 0.7，则最大暂存量为 2*0.7*7.29=10.206t。

2) 抛光泥渣 S4

扩建项目在湿式抛光过程中会定期清掏设备的抛光泥渣，产生量约为 1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW09（900-007-09）。

3) 废过滤膜及沉渣 S5

在机械加工过程后，用喷淋清洗涂油机和通过式清洗机对工件（切削液、磨削液等）进行清洗，清洗液利用过滤膜进行过滤后循环使用，不外排。定期更换过滤膜和清掏沉渣，约 1 月/次，每次产生量约为 0.5t，则废过滤膜及沉渣产生量为 6t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW49（900-041-49）。

4) 淬火油离心渣 S7

淬火液通过渗碳热处理设备自带离心式净化器处理后循环使用，定期清

理淬火油离心渣。约 1 月/次，每次产生量约为 0.1t，则废过滤膜及沉渣产生量为 1.2t/a，根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，属于 HW49(900-041-49)。

5) 废包装桶 S8

使用润滑油、机油、液压油、淬火液、防锈液、切削液、磨削液使用后将产生废包装桶。扩建项目年使用约 160 桶的淬火液、防锈液、切削液、磨削液，单个空桶约 20kg，则废包装液桶为 3.2t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，属于危险固废(废物类别为 HW49—其他废物，废物代码分别为 900-041-49)。

扩建项目年使用约 208 桶淬火油、机油、液压油、润滑油，单个空桶约 20kg，则废包装油桶为 4.16t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，属于危险固废(废物类别为 HW08—废矿物油与含矿物油废物，废物代码分别为 900-249-08)。

6) 油泥 S9

扩建项目新建隔油池和废水处理站产生的油泥定期清掏，约 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，属于危险固废(废物类别为 HW08—废矿物油与含矿物油废物，废物代码分别为 900-210-08)。

7) 废机油 S10、废液压油 S11、废润滑油 S12

使用车床、液压设备使用机油、液压油、润滑油产生废机油 S11、废液压油 S12、废润滑油 S13，产生量分别为约 0.5t/a、1t/a、0.5t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，属于危险固废(废物类别为 HW08—废矿物油与含矿物油废物，废物代码分别为 900-249-08)。

8) 废切削液/磨削液 S13

切削液/磨削液约 2-3 年更换一次，每次产生量约为 3t，平均约 1-1.5 t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，属于危险固废(废物类别为 HW09，废物代码分别为 900-006-09)。

9) 含油废抹布 S14

在设备维修过程会产生少量的含油废抹布，总产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，属于危险固废(废物类别为 HW49—其他

废物，废物代码分别为 900-041-49），集中收集至危险废物贮存库内，定期委托有危废处理资质的单位清运处理。

10) 废过滤器 S15、废活性炭 S16、废药剂包装材料 S17、含油污泥 S18、新建废水处理站中过滤吸附工艺会定期更换过滤器以及活性炭，约 1 年更换一次，此过程会产生约 0.2t/a 废过滤器、0.25 t/a 废活性炭。废水处理站使用药剂如 PAM、PAC、氢氧化物、氯化钙等会产生废药剂包装材料约 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险固废（废物类别为 HW49—其他废物，废物代码分别为 900-041-49），集中收集至危险废物贮存库内，定期委托有危废处理资质的单位清运处理。

废水处理站约 2 个月清掏一次含油污泥，约 0.5t/次，约 3t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险固废（废物类别为 HW08，废物代码分别为 900-210-08），集中收集至危险废物贮存库内，定期委托有危废处理资质的单位清运处理。

扩建项目运营期新增固体废物产生及处置情况汇总如下表 4.2-19:

表 4.2-19 扩建项目新增固废产生及处置情况

序号	固废名称	固废代码	产生量 (t/a)	性质	处置措施
S1	金属边角料	900-001-S17	25.014	一般工业固废	交物质回收单位处理
S3	不合格品	900-001-S17	25.014		
S6	废包装材料	900-099-S59	1		
S2	含油废金属屑	900-006-09	75.080	危险废物	分类暂存于现有项目设置危废贮存点内，定期交有危废处置单位处理
S4	抛光泥渣	900-007-09	1		
S5	废过滤膜及沉渣	900-041-49	6		
S7	淬火油离心渣	900-041-49	1.2		
		900-041-49	3.2		
S8	废包装桶	900-249-08	4.16		
		900-249-08	0.5		
S9	油泥	900-210-08	0.5		
S10	废机油	900-249-08	0.5		
S11	废液压油	900-249-08	1		
S12	废润滑油	900-249-08	0.5		
S13	废切削液/磨削液	900-006-09	1.5		
S14	含油废抹布	900-041-49	0.1		
S15	废过滤器	900-041-49	0.2		
S16	废活性炭	900-041-49	0.25		
S17	废药剂包装材料	900-041-49	0.1		
S18	含油污泥	900-210-08	3		

表 4.2-20 扩建项目危险废物产生、处置情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	含油废金属屑	HW09	900-006-09	25	湿式机械加工	固态	油/水、烃/水混合物或者乳化液	油/水、烃/水混合物或者乳化液	间断	T	依托现有项目设置危废贮存点，分类收集贮存后，定期委托有相应类别危险废物处置资质的单位处理。
2	抛光泥渣	HW09	900-007-09	1	抛光	固态	油/水、烃/水混合物或者乳化液	油/水、烃/水混合物或者乳化液	间断	T	
3	废过滤膜及沉渣	HW49	900-041-49	6	清洗液过滤膜	固体	矿物油/清洗剂	油/水、烃/水混合物或者乳化液	间断	T/In	
4	淬火油离心渣	HW49	900-041-49	1.2	淬火油离心净化装置	固态	淬火油	油/水、烃/水混合物或者乳化液	间断	T/In	
5	废包装桶	HW49	900-041-49	3.2	湿式机械加工	固态	防锈液、切削液、磨削液	油/水、烃/水混合物或者乳化液	间断	T/In	
		HW08	900-249-08	4.16			机油、液压油、润滑油、淬火油	矿物油	间断	T, I	
6	油泥	HW08	900-210-08	0.5	隔油池、废水处理站	半固态	矿物油	矿物油	间断	T, I	
7	废机油	HW08	900-249-08	0.5	机油	液态	机油	矿物油	间断	T, I	

8	废液压油	HW08	900-249-08	1	液压油	液态	液压油	矿物油	间断	T, I
9	废润滑油	HW08	900-249-08	0.5	润滑油	液态	润滑油	矿物油	间断	T, I
10	废切削液/磨削液	HW09	900-006-09	1.5	切削液/磨削液	液态	切削液/磨削液	切削液/磨削液	间断	T
11	含油废抹布	HW49	900-041-49	0.1	设备维修	固态	矿物油	矿物油	间断	T/In
12	废过滤器	HW49	900-041-49	0.2	废水处理站	固态	废水	废水	间	T/In
13	废活性炭	HW49	900-041-49	0.25	废水处理站	固态	废水	废水	间	T/In
14	废药剂包装材料	HW49	900-041-49	0.1	废水处理站	固态	废水	废水	间	T/In
15	含油污泥	HW08	900-210-08	3	废水处理站	半固态	废水	废水	间	T, I

表 4.2-21 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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	位置	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力（t）	贮存期
1	现有项目 危废贮存点（依托）	含油废金属屑	HW09	900-006-09	危废贮存点，位于1号厂区西侧	35	桶装密封收集	10.206	1个月
2		抛光泥渣	HW49	900-041-49			桶装密封收集	0.5	2个月
3		废过滤膜及沉	HW49	900-041-49			包装袋收集	1	2个月
4		淬火油离心渣	HW49	900-041-49			桶装密封收集	0.5	2个月
5		废包装桶	HW49	900-041-49			空桶，分类贮存	0.5	1个月
			HW08	900-249-08			空桶，分类贮存	0.5	1个月
6		油泥	HW08	900-210-08			桶装密封收集	0.2	1个月
7		废机油	HW08	900-249-08			桶装密封收集	0.5	2个月
8		废液压油	HW08	900-249-08			桶装密封收集	0.5	2个月
9		废润滑油	HW08	900-249-08			桶装密封收集	2.5	2个月
10		废切削液/磨削液	HW09	900-006-09			桶装密封收集	3	1个月
11		含油废抹布	HW49	900-041-49			包装袋收集	0.5	2个月
12	废过滤器	HW49	900-041-49	包装袋收集	0.2	2个月			

13		废活性炭	HW49	900-041-49			桶装密封收集	0.25	2个月
14		废药剂包装材料	HW49	900-041-49			包装袋收集	0.1	2个月
15		含油污泥	HW08	900-210-08			桶装密封收集	3	2个月

表 4.2-22 扩建项目实施后全厂固废产生情况一览表

序号	固废名称	固废代码	产生量 (t/a)			性质
			现有项目	扩建项目	扩建后全厂	
1	金属边角料	900-001-S17	29.5	25.014	54.514	一般工业固废
2	不合格品	900-001-S17	5.7	25.014	30.714	
4	废包装材料	900-099-S59	4	1	5	
5	含油废金属屑	900-006-09	150	75.080	225.07952	危险废物
6	抛光泥渣	900-007-09	0	1	1	
7	废过滤膜及沉	900-041-49	0.5	6	6.5	
8	淬火油离心渣	900-041-49	0	1.2	1.2	
9	淬火液池沉渣	900-214-08	0.1	0	0.1	
10	废包装桶	900-041-49 900-249-08	1.5	7.36	8.86	
11	油泥	900-210-08	0	0.5	0.5	
12	废机油	900-249-08	2	0.5	2.5	
13	废液压油	900-249-08	5	1	6	
14	废润滑油	900-249-08	2	0.5	2.5	
15	废切削液/磨削液	900-006-09	0	1.5	1.5	
16	含油废抹布	900-041-49	0.5	0.1	0.6	
17	废过滤器	900-041-49	0	0.2	0.2	
18	废活性炭	900-041-49	0	0.25	0.25	
19	废药剂包装材料	900-041-49	0	0.1	0.1	
20	含油污泥	900-210-08	0	3	3	
21	生活垃圾	/	52.5	0	52.5	

扩建项目新增一般固废和危险废物均依托现有项目设置的一般固废暂存间和危废贮存点暂存，现有项目一般固废点设置约 80m²，现有项目固废量约为 39.2t/a，本次扩建项目新增 51.028t/a，新增一般固废可根据产生情况可定期交物资回收单位处理。现有项目危废贮存点约 35 m²，现有项目固废量约为 161.6t/a，本次扩建项目新增 98.29t/a，现有项目转运周期为 3 个月转运一次，本次扩建后可提高危废转运周期为 1-2 个月转运一次。因此通过提高固废转运频次，扩建项目新增固废可依托现有项目固废设施进行暂存可行。

4.2.4.2 固废环境管理要求

固体废物的处置遵循分类原则、回收利用原则、减量化原则、无害化原则。扩建项目运营期产生的固体废物包括一般工业固体废物、危废，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

(1) 一般工业固体废物尽可能回收利用或出售给物资回收单位再利用，其产生、暂存和处理过程须严格按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年 第 82 号）执行管理要求，暂存间设置一般固废暂存间标识标牌、制定管理台账；不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染；按照不同的类别和性质，分区堆放；建立固体废物防范措施和管理制度，使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。

(2) 危险废物贮存库严格按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定设置警示标志；按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，对危险废物贮存库进行污染控制、容器和包装物污染控制和贮存过程污染控制：

① 贮存设施污染控制要求：

A. 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。

B. 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，采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜等材料。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 10⁻⁷cm/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。

C.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

②容器和包装物污染控制要求：

A.容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

B.针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

C.硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

C.柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

D.使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

E.容器和包装物外表面应保持清洁。

③贮存过程污染控制要求：

A.在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

B.液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。

C.易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

④贮存设施运行环境管理要求：

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

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

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

D.贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

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

F.贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

G.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

(3) 建设单位将危险废物移交处置单位时，应严格按照《危险废物转移管理办法》（部令第23号）执行。

4.2.5 运营期地下水、土壤环境影响分析

扩建项目依托现有项目已建生产厂房进行扩建，根据现场调查，2栋生产厂房地面及厂区内道路均已完成了基础硬化；扩建项目不涉及重金属及持久性污染物，不涉及剧毒化学品；根据园区规划环评报告书结合调查，厂界外500米范围内无地下水环境敏感目标；项目建设过程中采取分区防渗、源头控制等措施，不具有地下水、土壤污染影响途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。本次评价主要提出分区防渗要求：

(1) 重点防渗区：危废贮存点、油料及液体库房、化学药剂桶储存区为重点防渗区，重点防渗区的防渗性能应与6.0m厚粘土层（渗透系数 1.0×10^{-7} cm/s）等效，或参照GB18598执行。含油废金属屑、危废贮存库，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等“六防”以及其他环境污染防治措施，设液体泄漏收集或拦截设施，设置托盘，防渗性能满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s。

(2) 一般防渗区：厂区内重点防渗区外的一般固废暂存间及机械加工区等，防渗性能满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s。

(3) 简单防控区：重点防渗区、一般防渗区外的办公区域，地面采取水泥硬化。

4.2.6 运营期环境风险影响分析

4.2.6.1 风险识别和风险源分布情况

(1) 风险识别及风险源分布情况

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B“突发环境事件风险物质及临界量表”识别，扩建项目实施后，全厂涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质详见下表。

表 4.2-23 扩建项目实施后全厂环境风险物质数量与临界量比值

序号	名称	最大储存量 t	临界量 (t)	Q	储存方式	相态	储存位置	危险性
1	甲醇	0.8	10	0.08	钢瓶	液态	供气站	易燃烧液体
2	丙烷	0.002	10	0.0002	钢瓶	其他		易燃气体
3	液化石油气	0.542	10	0.0542	钢瓶	液态		易燃液态
4	淬火油	2	2500	0.0008	桶装	液体	油液库房	矿物油类
5	淬火液	0.5	2500	0.0002	桶装	液体		危害水环境物质
6	渗碳淬火热处理清洗剂	0.3	200	0.0015	桶装	液体		危害水环境物质
7	工件清洗剂	5	200	0.025	桶装	液体		危害水环境物质
8	防锈液	3	2500	0.0012	桶装	液体		矿物油类
9	润滑油	0.5	2500	0.0002	桶装	液体		矿物油类
10	液压油	1	2500	0.0004	桶装	液体		矿物油类
11	切削液	5	200	0.025	桶装	液体		危害水环境物质
12	磨削液	10	200	0.05	桶装	液体		危害水环境物质
13	机油	0.5	2500	0.0002	桶装	液体		矿物油类
14	31%盐酸	0.029	100	0.00029	桶装	液体	废处理站	危害水环境物质
15	PAC	0.025	200	0.000125	袋装	固体		
16	PAM	0.025	200	0.000125	袋装	固体		
17	氢氧化钠	0.025	100	0.00025	袋装	固体	碱喷淋	危害水环境物质
18	危废	23.956	50	0.47912	袋装/桶装	固体/液体	危废贮存点	易燃
合计				0.71881	/			

扩建项目实施后全厂 $Q=0.71881 < 1$ ，项目环境风险潜势为 I，仅需开展简单分析。

4.2.6.2 环境风险预测与评价

本项目主要考虑磨削液、切削液、清洗剂、防锈液、润滑油、机油、液压油、淬火液等物质的环境风险影响。

(1) 大气环境风险分析

机油、润滑油、液压油等遇明火、高热会燃烧爆炸，发生火灾、爆炸事故时，生成一氧化碳等有毒有害物质，会影响环境空气。

(2) 地表水环境风险分析

磨削液、切削液、清洗剂、防锈液、润滑油、机油、液压油、淬火液等泄漏后可能会溢流进入周边排水沟，会污染地表水体。

(3) 土壤和地下水环境影响分析

磨削液、切削液、清洗剂、防锈液、润滑油、机油、液压油、淬火液等泄漏可能通过地面下渗影响土壤和地下水。

4.2.6.3 环境风险防范措施

(1) 环境风险防范措施

①油类物质存放区应设置托盘，保持托盘有一定的接纳容量，防止风险物质流失。同时做好暂存区“防渗漏、防扬散、防流失”三防措施，应存放在干燥、防渗、防雨的室内。

②油料及液体库房设置警示标志，禁止人为火源，禁止可能产生火花的工具。

③消防措施要齐全、完好。在生产车间、危废暂存间等场所等适当区域设置一定数量的手提式干粉灭火器，并定期检查，保持有效状态。

④生产区分区防渗控制措施

对机械设备和油类桶装容器加强管理与维护，对厂区做好分区防渗，杜绝出现跑、冒、滴、漏现象。根据项目各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将项目区域划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

重点防渗区：危废暂存间、油料及液体库房、化学药剂桶储存区的防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层防渗性能。

一般防渗区：机加工区域，其防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层防渗性能。

简单防渗区：厂区道路及空地，做一般地面硬化。

⑤渗碳热处理线供气站设置气体泄漏报警装置。

(2) 安全管理措施

①加强企业风险管理，全面落实安全生产责任制，并严格执行。建立各项安全管理制度并完善安全操作规程，定期进行安全检查和停车检修，及时消除包装隐患，同时加强对人员的管理，严防违章操作和违反消防安全管理行为。

②加强对职工的安全、危化品知识、事故应急处理、消防、个人安全防护知识和职工操作技能的教育培训工作。对生产行业的从业人员要求相对稳定,经常进行消防安全教育，使之熟练掌握本行业安全操作流程，持证上岗。

③建立定期巡检制度，定期对危险化学品进行检查。

④制定相应的应急预案，一旦出现突发事故，必须按照事先拟定的应急预案，进行紧急处理。

⑤完善消防设施。完善消防设备可以在火灾初起时有效地完成预警以及灭火任务，可以在一定程度上避免火灾的发生或减少火灾造成的损失。因此对于火灾危险性相对较高的化工企业必须对消防设施加以完善，同时定期进行适用性检修，保持完好状态。

(3) 应急处理措施

①火灾事故环境风险应急处理措施

A、消防措施要齐全、完好。在生产车间、原料堆放等场所等适当区域设置一定数量的手提式干粉灭火器，并定期检查，保持有效状态，消防设备及器材不得借故移作他用。

B、配备必要的消防器材，熟练掌握消防器材使用方法，加强考核。

C、任何人发现火险，都要及时、准确地向保安部或公安消防机关报警，并积极投入参加扑救，单位接到火灾报警后，应及时组织力量配合公安消防

机关进行扑救。

②泄漏风险应急处理措施

A、尽可能切断泄漏源；

B、迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入；切断一切明火或电火花，抢险处理人员在确保安全的情况下堵漏。

C、设置隔离区，防止进入其他生产操作区，物料堆放区等；

D、用砂土或其它不燃材料吸附或吸收泄漏的风险物质，收集于密闭容器中作好标记，等待处理。

E、泄漏发生时应消除一切火源，并防止因抢险造成其他金属物品的碰撞而产生电火花。

4.2.6.4 风险事故应急预案

本评价要求建设单位结合企业环境风险，主要针对油料及液体库房、危废贮存点、供气站、废水处理站等编制环境风险应急预案。每年进行一次综合演练和相应的单项应急演练，安排专门的部门负责编制演练计划。应急预案的主要内容见表 4.2-24 所示。

表 4.2-24 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	确定危险目标：油料及液体库房、危废暂存间
2	应急组织机构、人员	企业、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警方式、通知方式、交通管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行现状监测，对事故性质参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急监测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、受事故影响的区域人员救护，医疗救护、受影响交通的临时疏导

9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序、事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对站邻近地区开展公众教育、培训和发布有关安全自救知识

4.2.6.3 分析结论

综上所述，扩建项目实施后营运期间发生以上环境风险事故的概率极小，在采取相应防范措施的基础上可将风险事故造成的危害降至最低，从环境风险角度分析，扩建项目实施可行。

表 4.2-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	重庆青凤新能源驱动系统核心零部件智能化生产线建设项目			
建设地点	重庆市沙坪坝区沙坪坝西永 Aj 组团 Aj02-8-1/03 号宗地（沙坪坝工业园青凤组团）			
地理坐标	经度	106 度 20 分 24.140 秒	纬度	29 度 42 分 25.322 秒
主要危险物质及分布	主要危险物质为磨削液、切削液、清洗剂、防锈液、润滑油、机油、液压油、淬火液、淬火油、危废等			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	磨削液、切削液、清洗剂、防锈液、润滑油、机油、液压油、淬火液、淬火油、危废等遇明火、高热会燃烧，发生火灾事故时，生成一氧化碳等有毒有害物质，会影响环境空气；磨削液、切削液、清洗剂、防锈液、润滑油、机油、液压油、淬火液、淬火油、废油等包装桶破损泄漏进入外环境可导致地表水体污染或土壤污染。			
风险防范措施要求	危废暂存间、油料及液体库房、化学药剂桶储存区划分为重点防渗区；厂房其他生产区划分为一般防渗区；危险废物贮存库张贴相应标识标牌，规范厂区应急管理制度，配备相应的泄漏、消防应急设备设施；渗碳热处理线供气站设置气体泄漏报警装置			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 项目环境风险潜势为I，开展简单分析。综上所述，项目所用化学品储存量远小于临界量，生产工艺不涉及重大安全风险，对周围环境的风险影响较小，其环境风险是可控的。				

4.3 三本账

项目扩建前后污染物排放“三本账”情况见下表。

表 4.3-1 项目扩建前后污染物排放“三本账”情况

污染源		污染物名称	现有工程排放量 (t/a)	“以新带老” 削减量 (t/a)	本工程排放量 (t/a)	扩建完成后排放量 (t/a)	扩建前后排放增减量 (t/a)
废气	有组织	颗粒物	0.065	0	0.719	0.784	+0.719
		非甲烷总烃	0.027	0	0.153	0.180	+0.153
	无组织	颗粒物	0.07	0	1.160	1.230	+1.160
		非甲烷总烃	0.003	0	0.121	0.124	+0.121
		SO ₂	0	0	0.006	0.006	+0.006
		NO _x	0	0	0.054	0.054	+0.054
废水*	废水量 (m ³ /a)		4941	/	352	5293	+352
	生活污水和生 产废水	COD	1.7078 (0.1482)	0	0.0747 (0.0106)	1.7825 (0.1588)	+0.0747 (+0.0106)
		BOD ₅	1.1813 (0.0473)	0	0.0049 (0.0005)	1.1861 (0.0478)	+0.0049 (+0.0005)
		SS	1.4715 (0.0494)	0	0.0419 (0.0035)	1.5134 (0.0529)	+0.0419 (+0.0035)
		氨氮	0.1890 (0.0071)	0	0.0136 (0.0005)	0.2026 (0.0076)	+0.0136 (+0.0005)
		石油类	0.0043 (0.0002)	0	0.0063 (0.0003)	0.0106 (0.0005)	+0.0063 (+0.0003)
		LAS	0	0	0.0003 (1.06×10 ⁻⁵)	0.0003 (1.06×10 ⁻⁵)	+0.0003 (+1.06×10 ⁻⁵)
固废(产生 量)	一般工业 固废	一般工业固 废	39.2	0	51.03	90.228	+51.028
	危险废 物	危险废物	161.6	0	98.29	259.890	+98.290
	生活垃 圾	生活垃圾	52.5	0	0	52.50	0

注：“*”废水中括号外统计排入市政污水管网的量，括号内为排入外环境的量。

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	DA002 (2#排气筒)	非甲烷总烃、颗粒物	预氧化炉、渗碳淬火炉、回火炉产生油雾(非甲烷总烃、颗粒物)经各自炉门上方集气罩收集后,合并通过碱喷淋处理后,由15m高的2#排气筒(DA002)排放。	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)主城区标准;《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中特别排放限值
	DA003 (3#排气筒)	颗粒物	渗碳淬火热处理线抛丸粉尘通过水膜除尘器处理后,通过15m高的3#排气筒(DA003)排放。	
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物	渗碳炉尾废气通过炉尾排放管道(补充液化石油气作为燃料)燃烧后,车间无组织排放。其他湿式机加工产生的少量有机废气及少量机加工粉尘,加强车间房通风后,无组织排放。	
地表水环境	综合废水(生活废水和生产废水)	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类、LAS	<p>扩建项目新增地面清洁废水经隔油池(新建,8m³/d)处理后与渗碳淬火热处理线生产废水(含清洗废水、碱喷淋废水、水膜除尘器废水)合并进入废水处理站(新建20m³/d,隔油+pH调节+破乳絮凝沉淀+气浮+过滤吸附)处理。</p> <p>冷却循环水池定期排放,通过厂区总排口排入市政管网。厂区总排口综合废水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后,通过市政污水管网排入沙田污水处理厂处理达标后排入梁滩河,出水(COD、NH₃-N、TN、TP)执行《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB50/963-2020)表1重点控制区域标准限制;其它未规定污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准</p>	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准;氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)
声环境	厂界	设备噪声	合理布置车间;选用低噪声设备,设备底座安装减震垫等减震措施;加强设备的日常检修,避免设备运转不正常产生的高噪声影响;车间采取密闭隔声措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	<p>一般固废:依托现有项目设置一般固废暂存点。位于1号厂区内西侧,面积约80m²。边角料、不合格产品、废包装材料等统一收集后外销综合利用。</p> <p>危险废物:依托现有项目设置危废贮存点。位于1号厂区西侧,面积约35m²。危险废物分类收集储存在危废暂存间,定期交有资质的单位处置。危废贮存库张贴相应标识标牌,设“六防”(防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐)处理,按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)设计,定期交有资质的危废处置单位处理。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>对油料及液体库房、危废贮存点、化学药剂桶储存区采取重点防渗措施;项目正常运营情况下,不会对地下水、土壤造成污染影响。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>油料及液体库房、危废贮存点、化学药剂桶储存区存放的油液桶下方设置托盘,以防止料流失,同时做好暂存区“防风、防雨、防晒、防渗漏”四防措施。另外将危废暂存间、油料及液体库房、化学药剂桶储存区划分为重点防渗区;厂房其他生产区划分为一般防渗区。渗碳热处理线供气站设置气体泄漏报警装置。</p>
其他环境管理要求	<p>(1)根据《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则(试行)》(HJ944-2018)要求,建立健全设备废水、废气治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度,并定期检修维护,确保设施的稳定运行。</p> <p>(2)根据《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》要求,建立一般工业固体废物管理台账,根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《危险废物转移管理办法》(部令第23号)要求,建立危险废物管理台账。</p> <p>(3)环境管理机构设置及管理: 依托企业现有环境管理机构及人员,完善相关的保管理制度;负责日常环保管理工作,落实运营中的环保措施,回馈污染治理设备的运行情况。</p> <p>(4)排污口设置及规范化要求: 根据、《环境保护图形标志 排放口(源)》、《排污口规范化整治方案》要求,排放口应具备采样和流量测定条件,并按照《污染源监测技术规范》设置采样点;排污口必须满足国家有关污染物排放标准的要求,设置排放口标志牌。</p> <p>(5)环境影响评价制度与排污许可证制度衔接 项目投入运行产生污染物排放前,应按照固定污染源排污许可分类管理名录申请排污许可证,项目建成后及时组织竣工环境保护验收。</p>

六、结论

重庆青凤新能源驱动系统核心零部件智能化生产线建设项目，本次扩建项目利用现有项目已建厂房内空置区域进行建设，不新增占地、不新增建构筑物。新增生产线为专机专线，与现有生产线、现有产品均无关联关系，不涉及现有生产线的调整。项目建设符合国家产业政策，符合相关区域规划要求。项目所采用的污染防治措施可行，项目严格按照评价提出的污染防治措施和环境风险防范措施后，能实现污染物达标排放，风险可控，不会改变区域环境功能。故从环境保护角度分析，本项目建设可行。

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	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.065	0	0	0.719	0	0.784	+0.719
	非甲烷总烃	0.027	0	0	0.153	0	0.180	+0.153
废水	COD	1.7078	0	0	0.0747	0	1.7825	+0.0747
	氨氮	0.189	0	0	0.0136	0	0.2026	+0.0136
一般工业 固废	/	39.2	0	0	51.03	0	90.228	+51.03
危险废物	/	161.6	0	0	98.29	0	259.890	+98.29

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 项目地理位置图