

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新购铝合金丝材制造机组能力建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	王文倩	联系方式	/
建设地点	宝鸡市高新开发区高新大道 206 号		
地理坐标	东经：107 度 15 分 48.297 秒，北纬：34 度 18 分 43.044 秒		
国民经济行业类别	C3254 稀有稀土金属压延加工	建设项目行业类别	二十九、有色金属冶炼和压延加工业—65 有色金属压延加工“全部”
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	122	环保投资（万元）	7
环保投资占比（%）	5.74	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：____	用地（用海）面积（m ² ）	0（不新增占地）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《宝鸡高新技术开发区（东区）规划》； 审批机关：陕西省人民政府； 审批文件名称及文号：《陕西省人民政府关于加快宝鸡高新技术产业开发区建设的若干规定》（陕政字〔1996〕49 号）。		
规划环境影响评价情况	文件名称：《宝鸡高新技术开发区（东区）规划环境影响报告书》； 审查机关：陕西省环境保护厅； 审查文件名称及文号：《关于宝鸡高新技术开发区（东区）规划环境影响报告书审查意见的函》陕环函〔2010〕358 号。		

本项目与《宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划》、规划环评及审查意见的符合性分析见表1-1。

表 1-1 项目与《宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划》符合性分析表

《宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划》	与本项目相符性	相符性
规划范围：宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划范围为北至渭河南岸，南至西宝南线，西自高新一路东至虢潘路，南北宽约 0.35km~1.8km，东西长约 17.7km，总规划面积 19.25km ² 。	项目地位于宝鸡市高新开发区高新大道 206 号，属于高新区规划东区 1 期，符合高新技术产业开发区规划。	相符
《宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划》 环境影响报告书	与本项目相符性	相符性
产业定位：以高新技术产业和先进加工制造业为主导，综合行政、科研开发、商贸、办公、金融、文化娱乐、信息服务设施、现代物流以及居住设施，以形成多功能、复合型的新型城区	本项目为铝合金丝材生产，属于先进加工制造业，属于宝鸡市高新区科技新城优先发展的优势产业。	相符
严格限制高耗水、高耗能、废水产生量大、废气排放量大的项目入园，禁止新建、扩建火电、钢铁、水泥、电解铝、焦化、有色冶炼、平板玻璃、传统煤化工等行业建设项目	本项目不属于火电、钢铁、水泥、电解铝、焦化、有色冶炼、平板玻璃、传统煤化工等行业建设项目，不属于高耗水、高耗能项目。	相符
固体废弃物污染减缓措施：生活垃圾采取分类收集、综合利用、集中处置的控制对策，可以使开发区生活垃圾处理率达100%；企业应明确提供固体废物综合利用去向及安全处置方式	本项目不新增生活垃圾；运营期产生的危险废物集中收集依托现有符合相关标准规范的危废贮存设施妥善暂存，并定期交由有资质单位处置。	相符
《宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划环境影响报告书》审查意见(陕环函(2010)358号)	与本项目相符性	相符性
企业应根据环境污染事故应急预案编制技术指南要求补充完善现有的应急预案；企业应明确提供固体废物综合利用去向及安全处置方式；入园企业全部做到达标排放，废气、废水、固废处理率、合格率为100%。	本项目不新增生活垃圾，本项目采用冷拔工艺，无废气产生。运营期产生的危险废物集中收集依托现有符合相关标准规范的危废贮存设施妥善暂存，并定期交由有资质单位处置。固体废物均可得到综合利用或妥善处理处置。	相符

规划及
规划环
境影响
评价符
合性分
析

		<p>本项目运行期产生的含油清洗废水依托厂区现有污水处理站处理达标后经厂区污水总排放口通过市政污水管网排放至宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂。</p>	
	<p>按照《陕西省秦岭生态环境保护条例》等相关法律法规要求，在秦岭范围内的生产和建设活动应当符合秦岭生态环境保护规划，依法采取相应生态环境保护措施，保证秦岭生态功能。</p>	<p>项目区不涉及秦岭保护区、自然保护区、地质公园、森林公园、湿地公园、重点文物保护区等。正常生产情况下，在对废气、废水、固废和噪声排放采取切实有效污染防治措施后，项目产生的废气、废水、噪声均可达标排放，对周围环境影响较小。</p>	<p>相符</p>
	<p>综上分析：本项目符合《宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划》《宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划》环境影响报告书及审查意见等相关规划要求。</p>		
<p>其他符合性分析</p>	<p>陕西省生态环境厅文件陕环办发〔2022〕76号文件，《陕西省“三线一单”生态环境分区管理应用技术指南》：环境影响评价通知，进行建设项目与“三线一单”生态环境分区管控符合性分析，采用一图、一表、一说明的形式表达。通过本项目在陕西省“三线一单”数据应用管理平台对比分析报告，本项目位于宝鸡市生态环境管控单元中的重点管控单元。对照分析结果，论证建设的符合性，具体符合性分析如下：</p>		

(1) 建设项目与环境管控单元对照分析示意图



本项目建设区域属于《宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案》中重点管控单元范围内。

本项目与环境管控单元管控要求符合性分析见表 1-2。

表 1-2 本项目与环境管控单元管控要求符合性分析一览表

序号	市(区)	区县	环境管控单元名称	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	符合性分析	是否符合
1	宝鸡市	渭滨区	陕西省宝鸡市渭滨区重点管控单元 4	大气环境受体敏感重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区	空间布局约束	大气环境受体敏感重点管控区：1.严格控制新增《陕西省“两高”项目管理暂行目录》行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围国家如有新规定的，从其规定）。2.严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等产能。	<p>本项目为金属压延加工业，不属于《陕西省“两高”项目管理暂行目录》行业项目范围内。</p> <p>本项目不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等行业。</p>	符合

					污染物排放管控	市辖区及开发区新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平。	本项目不属于重点行业企业。	符合
					环境风险防控	/	/	/
					资源开发效率要求	1.禁止销售、燃用高污染燃料(35 蒸吨及以上锅炉、火力发电企业机组除外) 2.禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、窑炉、炉灶等设施,不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。	本项目不涉及高污染燃料,生产设备均采用电能。	符合

根据上文“一图”“一表”的分析，本项目位于环境管控重点管控单元，项目所在地不涉及生态红线，重点管控单元以提升资源利用效率、加强污染物减排治理和环境风险防控为重点，解决突出生态环境问题。当采取相关污染防治措施后，建成后项目废气、废水、固废污染物均减少，符合方案要求，综上，建设项目符合陕西省“三线一单”管控要求。

2、相关政策符合性分析

本工程与相关政策符合性分析见表 1-3，对照表 1-3 分析，本工程符合地方及国家相关规划。

表 1-3 项目与相关政策相符性分析一览表

相关政策	具体要求	本项目情况	符合性
《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24 号）	确保工业企业全面稳定达标排放。推进玻璃、石灰、矿棉、有色等行业深度治理。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放。	本项目生产过程中采用的清洁能源为电，本项目采用冷拔工艺，无废气产生，运行期对周边大气环境影响较小。	符合
《陕西省大气污染防治条例》	企业应当优先采用能源和原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁生产技术、工艺和装备，减少大气污染物的产生和排放。		

	《宝鸡市水污染防治工作方案》	严格控制高耗水、高污染行业发展，强化高新技术开发区、经济技术开发区、工业园区等工业集聚区污染治理。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求后，方可进入污水集中处理设施。	本项目不属于高耗水、高污染行业，环评要求建设单位后期提高工业用水回收再利用等措施。本项目产生的生产废水依托厂区内污水处理站处理达标后，经排污管网排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂深度处理。	符合
	《宝鸡市“十四五”生态环境保护规划》	依法依规淘汰落后生产工艺、装备、产品，并实施限制类项目准入。	<p>本项目采用的生产设备，对照分析 2021 年 11 月 2 日生态环境部发布的《环境保护综合名录》（2021 年版）中的产业名录，本项目不属于其中的“高污染、高环境风险”的产业</p> <p>本项目不在《市场准入负面清单》（2025 年版）中的限制类和禁止类负面清单之列。</p>	符合
	《关于加强和规范声环境功能区划管理工作的通知》环办大气函（2017）1709 号	建设项目严格执行声环境功能区环境准入，禁止在 0、1 类区、严格限制在 2 类区建设产生噪声污染的工业项目。	根据《宝鸡市声环境功能区调整划分方案》，本项目位于 3 类、4 类声功能区，满足要求。	符合
	《宝鸡市环境空气质量限期达标规划（2023—2030 年）》	坚决遏制“两高”项目盲目发展。严格能耗、环保、质量、安全、技术等综合标准，严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。不得违规新增化工园区。严格执行《产业结构调整指导目录》，坚决遏制“两高”项目盲目发展。市辖区及开发区新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平。	<p>本项目行业类别为稀有稀土金属压延加工，不属于《陕西省“两高”项目管理暂行目录（2022 年版）》中规定的“两高”项目；不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类项目。</p> <p>本项目不属于《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》中规定的 39 个重点行业。</p>	符合

<p>《宝鸡市高新区大气污染防治专项行动方案(2023—2027年)》</p>	<p>(一) 推动四大结构调整 3.产业发展结构调整。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。不得违规新增化工园区。严格执行《产业结构调整指导目录》，坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严禁不符合规定的项目建设。</p>	<p>本项目属于稀有稀土金属压延加工，不在该方案严禁产能内。本项目生产过程中采用的清洁能源为电，本项目采用冷拔工艺，无废气产生，运行期对周边大气环境影响较小。</p>	<p>符合</p>
<p>《陕西省噪声污染防治行动计划(2023—2025年)》</p>	<p>1.严格落实噪声污染防治要求。可能产生噪声污染的新改扩建项目应当依法开展环评，符合相关规划环评管控要求。建设项目的噪声污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p>	<p>项目环评正在办理中，项目噪声防治措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p>	<p>符合</p>
	<p>2.落实工业噪声过程控制。噪声排放工业企业切实落实噪声污染防治措施，开展工业噪声达标专项整治，严肃查处工业企业噪声超标排放行为，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸和试车线等声源噪声管理，避免突发噪声扰民。</p>	<p>本项目厂界 50m 范围内存在声环境保护目标。本次环评要求项目建设过程严格落实噪声防治措施，运行期加强厂区噪声管理；项目采取环评提出的相关噪声防治措施后，噪声能够做到达标排放，对周围环境影响较小。</p>	<p>符合</p>
<p>3、选址合理性分析</p> <p>本项目建设位于国核宝钛铝业股份公司现有厂区（用地性质为工业用地），不新增占地，因此本次环评不再赘述选址合理性分析。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目由来</p> <p>2008年12月，建设单位取得了陕西省环境保护厅《关于国核宝钛锆业股份公司核级锆材生产线项目环境影响报告表的批复》（陕环批复〔2008〕736号），2009年6月，建设单位取得了陕西省环境保护厅《关于国核宝钛锆业股份公司核级锆材生产线项目变更的复函》（陕环函〔2009〕400号）。</p> <p>2013年11月8日，建设单位取得了《关于国核宝钛锆业股份公司核级锆材生产线项目竣工环境保护验收的批复》（陕环批复〔2013〕578号），国核宝钛锆业股份公司正式投入生产。</p> <p>国核宝钛锆业股份公司已于2023年8月31日完成了排污许可证变更，排污许可证编号：916103016679704516001S，行业类别：其他有色金属压延加工，金属表面及热处理加工。2025年5月29日，宝鸡高新技术产业开发区生态环境中心对《国核锆业表面处理及污水处理站提升改造项目环境影响报告表》进行了批复（高新环评审批〔2025〕38号），本次环评介入时，该项目正在调试运行中。</p> <p>锆合金丝材因其核性能和优异的耐蚀性能广泛应用于核工业、化工等行业，目前国内锆合金丝材市场主要由进口材料主导，尤其核电领域国内加工技术及经验更为缺乏。为了提升核心竞争力，国核宝钛锆业股份公司拟投资122万元建设新购锆合金丝材制造机组能力建设项目，锆合金丝材由外委加工转变为自主生产，并且为后续公司丝材工艺优化和工模具设计、加工能力掌握提供装备支持。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》规定，该项目应进行环境影响评价工作。依据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021年版）的类别划分，本项目判定依据见表2-1。</p>
------	---

表 2-1 项目类别划分判定依据

项目类别	环评依据	报告书	报告表	登记表	判定类别
二十九、有色金属冶炼和压延加工业					
有色金属压延加工 325		/	其他	/	报告表

综上所述，本项目主要为锆合金丝材生产加工，有压延工序，因此需编制环境影响报告表。

二、建设工程内容及规模

本项目不新增占地，利用现有管棒材制造厂房进行建设，新增 1 套锆合金丝材机组，包括拉拔主机、在线清洗装置、在线监测装置、密排收线装置等。本项目建成后可形成重水堆锆合金丝材 1 吨/年的生产能力。

本项目主要建设内容见表 2-2。

表 2-2 本项目主要建设内容一览表

名称	建设项目	本次环评内容	备注
主体工程	管棒材制造厂房	位于厂房内精密加工中心工模具加工生产车间空置区域，占地面积约 140m ² ，主要新增 1 套锆合金丝材机组，包括拉拔主机、在线清洗装置、在线监测装置、密排收线装置。	依托现有厂房，新增设备
储运工程	原材料区	现有厂房内设有物资存放区，主要用于原辅材料分类暂存。	依托现有
	成品区	现有厂房内设有成品暂存区。	依托现有
公用工程	供水	依托现有市政供水管网供给	
	排水	本项目运行期产生的含油清洗废水依托厂区现有污水处理站处理达标后经厂区污水总排放口通过市政污水管网排放至宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂。	
	供电	依托现有市政供电系统供电	
环保工程	废气	本项目采用冷拔工艺，无废气产生。	
	废水	本项目运行期产生的废乳化液经现有预处理设施（低温真空蒸发）减量化处理后，其产生的蒸馏液和含油清洗废水依托厂区现有污水处理站处理达标后经厂区污水总排放口通过市政污水管网排放至宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂。	

	噪声	优先选用低噪声设备及设施；生产设备进行合理布局；厂房隔声；采用柔性连接、减振材料等基础减振措施。	
	固体废物	危险废物	本项目运行期产生的废乳化液经现有预处理设施（低温真空蒸发）减量化处理后，其浓缩液直接作为危险废物委托有资质的单位进行处理处置。
			本项目运行过程中产生的废矿物油、废油桶、废皂化粉桶、废乳化液桶、废含油过滤棉布、废含油抹布及手套定期收集，分类妥善暂存于现有危废贮存设施，定期交由有资质单位处置。
依托工程	现有污水处理站		占地面积 1445m ² ，有地上框架楼和地下水池两大建筑主体；东区为中枢处理区域，西区为废水主接纳、存储及二期预留处理区域；承担全厂生产废水的接纳处理。具体污水处理工艺为：格栅+隔油+初级相变反应、凝集+破乳、气浮+三级相变反应+中和调节+絮凝沉淀+二级过滤沉淀；设计处理能力：667m ³ /d。现有厂区运行期产生的含油废水、含酸/碱废水、废乳化液、抛光废水经污水处理站处理达标后同设备循环冷却废水、软水及纯水制备废水部分综合利用，部分直接同生活污水一起经厂区污水总排放口通过市政污水管网排放至宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂。

2、项目产品方案

本项目产品方案如下表 2-3。

表 2-3 产品方案一览表

产品		型号规格/mm	现有工程产能 (t/a)	扩建工程产能 (t/a)	扩建完成后全厂产能 (t/a)	新增产能 (t/a)
国核宝钛锆业股份公司	铸锭	/	270	0	270	0
	管坯	/	230	0	230	0
	板带材	/	280	0	280	0
	管棒材	/	220	0	220	0
与本项目有关	重水堆锆合金丝材 (Zr-4)	厚度 1.54~1.58, 宽度 2.85~2.89; 圆角/mm<0.2	0	0.35	0.35	+0.35
		厚度 1.78~1.82, 宽度 2.36~2.40; 圆角/mm<0.2	0	0.35	0.35	+0.35

	厚度 2.18~2.23, 宽度 2.38~2.45; 圆角/mm<0.2	0	0.3	0.3	+0.3
合金		0	1.0	1.0	+1.0

3、主要生产设备

本项目新增的生产设备如下：

表 2-4 本项目新增主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	扩建前数量	扩建后数量	增减量	备注	
1、管棒材制造厂房							
1	锆合金丝材机组	拉拔主机	功率：60kW	0	1套	+1	本项目新增设备不涉及高耗能、高污染等淘汰设备
		在线清洗装置 (超声波清洗)	/				
		在线监测装置 (红外测量)	/				
		密排收线装置	/				

4、原辅材料

本项目原辅材料及能源消耗量具体用量见表 2-5。

表 2-5 原辅材料及能源消耗情况一览表

名称		单位	现有工程使用量 (t/a)	扩建工程使用量 (t/a)	扩建完成后全厂使用量 (t/a)	新增使用量 (t/a)	备注	
国核宝钛铝业股份有限公司	原料	海绵锆	t/a	1000	0	1000	0	现有熔炼生产线使用
		返回料	t/a	400	0	400	0	
	辅料	硝酸	t/a	30	0	30	0	现有酸洗生产线使用
		氢氟酸	t/a	5	0	5	0	
		30%氢氧化钠 (溶液)	t/a	40	0	40	0	现有碱洗生产线使用
		除油剂	t/a	2.25	0	2.25	0	
		10%PA C (溶液)	t/a	20	0	20	0	污水处理使用

与本项目有关		10%PA M（溶 液）	t/a	0.1	0	0.1	0	
		轧制油	t/a	24	0	24	0	轧制生产线使用
	原料	锆合金 棒材	t/a	1.0	0	1.0	0	锆合金丝材由外委加工转变为自主生产，因此本项目不新增原料产能。
	辅料	润滑油	t/a	66.0	0.5	66.2	+0.5	外购，170kg/桶；拉拔机组使用，用于润滑、冷却。
		乳化液	t/a	10.0	0.6	10.6	+0.6	外购，50kg/桶；拉拔机组使用，用于润滑、冷却。
		循环油	t/a	0	0.5	0.5	+0.5	外购，170kg/桶；设备主机使用。
		皂化粉	t/a	2.3	1.0	3.3	+1.0	外购，50kg/桶；用于清洗丝材表面油污。
		过滤棉布	t/a	0	0.1	0.1	0.1	外购，用于前端预清理丝材表面油污。

皂化粉：白色碱性粉末，相对密度（工作液）：1.21±0.01，PH（3%工作液）：11-13左右。主要成分为柠檬酸钠、碳酸钠、硅酸钠以及非离子活性剂等，它们的主要作用是提供碱性环境，促进油污的皂化反应。利用油和脱脂剂的碱性化学反应将油分解为低级醇（甘油）和乳酸钠，易溶于水，使金属表面净化。

乳化液：是一种由水、基础油和乳化剂等成分组成的混合物，通过机械搅拌和乳化作用形成稳定的乳液。润滑性机加乳化液含有一定比例的基础油，具有良好的润滑性能，在金属加工过程中能够吸收大量的热量，起到冷却作用，有助于控制加工温度。

三、公用工程

1、供电

本项目用电由高新区市政供电电网接入，可满足生产、生活需求。

2、供水

本项目用水由高新区市政供水管网供给，根据建设单位提供资料，本项目不新增职工，运行期用水主要为乳化液配比用水、锆合金丝材清洗用水。

①乳化液配比用水

本项目拉拔主机设备在运行过程中使用乳化液起到冷却降温、润滑等作用，根据企业提供资料，本项目乳化液和水的配比浓度为 1:5，本项目使用乳化液 0.6t/a，则乳化液配比用水年用水量为 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ($3.0\text{m}^3/\text{a}$)。

根据企业生产经验，乳化液循环使用过程损耗蒸发量约为 30%，直至乳化液的性能不能满足相关要求时，废乳化液产生量约为 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ($2.52\text{m}^3/\text{a}$)。废乳化液依托现有预处理设施（低温真空蒸发）减量化处理后，其浓缩液直接作为危险废物委托有资质的单位进行处理处置；蒸馏液直接进入厂区现有污水处理站进行处理。

②清洗用水

本项目采用皂化粉清洗拉拔完成的锆合金丝材表面残余油污，根据建设单位生产经验，本项目使用皂化粉与水（自来水，电加热 50°C ）配比为 1:20，即清洗用水为 ($0.08\text{m}^3/\text{d}$) $20\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目超声波在线清洗装置配套 2 个水槽，总容积 1.6m^3 ，其中漂洗槽（ 1.0m 长 \times 1.0m 宽 \times 0.8m 深）、清洗槽（ 1.0m 长 \times 1.0m 宽 \times 0.8m 深）、本项目清洗用水循环使用，定期更换，其中漂洗槽用水定期更换（1 次/月），清洗槽用水定期更换（1 次/2 月），清洗过程中损耗量按 20% 计算；经计算，本项目清洗废水产生量为 $0.03\text{m}^3/\text{d}$ ($7.8\text{m}^3/\text{a}$)，清洗废水依托厂区现有污水处理站进行处理。

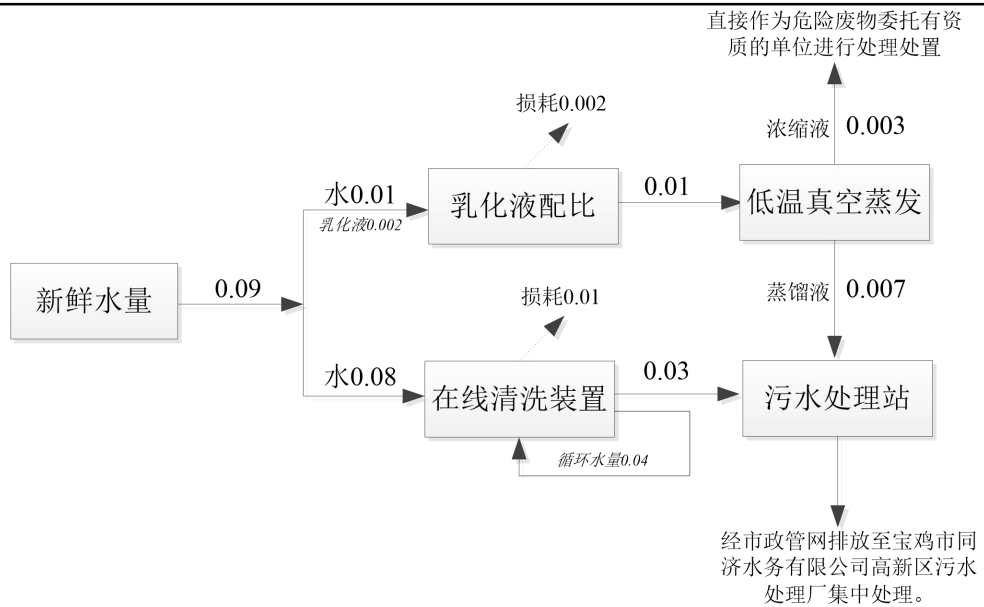


图 2-1 本项目水平衡图 (m³/d)

四、劳动定员及生产制度

本项目不新增职工，内部调配解决。

年工作 260 天，工作制度为二班制，每班 8h (08:10~16:10、16:10~23:10)。

五、项目平面布置合理性

本项目在现有管棒材制造厂房进行建设，位于总厂区中部，现有厂区总平面布置为东西走向，总入口位于北侧，该厂房生产区分区明确，主要由轧制区、机加工区、表面处理区、热处理区以及原料区和成品区组成，本项目生产加工锆合金丝材的原料为棒材，部分生产设备需利旧，因此本项目设于管棒材制造厂房充分考虑到了生产加工的便利性和合理性。距离本项目厂房（管棒材制造厂房）最近的敏感点高新隆泰府小区以及宝鸡市第一中学位分校均位于项目上风向，本项目产生的污染物均配套了环保治理设备，因此对其影响较小。根据现场勘查，本项目厂区划分合理，符合规划、城建、消防、绿化等基本条件，生产工艺流程紧凑、各功能区相互独立。因此从方便生产、安全管理、保护环境角度考虑，符合防火、安全、卫生等有关规范的要求。

综上所述，本项目平面布置可以满足生产需求，基本合理。

一、运营期工艺流程

由于本项目锆合金丝材生产加工为独立生产线，不依托现有工程的上、下游的生产线，因此本次环评只说明涉及与本项目有关的生产工艺流程及产污环节见图 2-2。

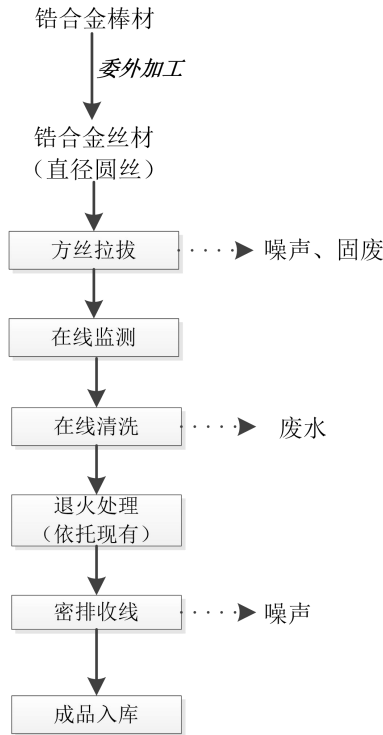


图 2-2 本项目生产工艺流程及产污环节示意图

生产工艺说明：

本项目将现有项目生产的锆合金棒材委外加工成直径圆丝规格的锆合金丝材，然后采用锆合金丝材机组进行加工生产。

①**方丝拉拔**：包括拉拔主机、润滑油及乳化液循环喷淋装置等部分。采用辊模冷拉拔方式，拉拔主机配有三套万能方形辊模模具，设备有三组拉拔驱动卷筒，每组卷筒配 1 组导轮，导轮和卷筒有一定锥角，防止方形丝拉拔过程中丝和丝之间挤压变形。设备三组卷筒配备伺服电机驱动，实现每组拉拔速度可调，保证一定的变形量下三组匹配同时拉拔。

②**在线检测**：配有非接触红外在线监测单元，用以监测方丝宽度和厚度。

③**在线清洗**：本项目预先采用过滤棉布机械预清理丝材表面油污，然后

再采用超声波清洗装置进行清洗，配备皂化液清洗，清洗水温为 40℃~50℃，最终经过风干，清洗表面干净无异物。

④**退火处理**：本项目退火处理依托现有真空退火炉（630kw），属于再结晶退火，退火温度 600℃-700℃之间，使金属材料性能更加稳定。

⑤**密排收线**：采用变频调速电机+减速机的传动方式，防止丝与丝之间干扰变形，利于精密排线，工字轮收线，实现最终矫直及密排工字轮收线，满足交付要求。

产污环节说明：本项目钎合金丝材机组包括拉拔主机、在线清洗装置、在线监测装置、密排收线装置，本项目采用冷拔工艺，无废气产生。拉拔主机运行时会产生机械噪声，清洗过程会产生废含油过滤棉布以及丝材含油清洗废水。由于拉拔采用专用矿物油进行润滑和冷却，当矿物油不能满足作业要求时，会定期更换，产生废矿物油及废油桶。

三、运营期污染因素分析

根据工艺流程的分析，本项目生产运行期主要污染源排放情况汇总于表 2-6。

表 2-6 本项目运营期主要环境影响

类别	污染源名称	产生工段	主要污染物
废水	含油清洗废水	在线清洗装置	pH、COD、石油类
	废乳化液	拉拔装置	有机物、盐分
固体废物	废含油过滤棉布	在线清洗装置	/
	废矿物油以及废油桶、含油抹布及手套	生产设备	/
噪声	设备噪声	生产设备	/

与项目有关的现有环境污染问题

一、现有工程相关环保手续履行情况

(1) 现有工程环评、批复及验收情况

表 2-7 现有工程履行环保手续情况一览表

项目名称	环评批复情况	竣工环保验收情况
《国核宝钛锆业股份公司核级锆材生产线项目环境影响报告表》	陕西省环境保护厅《关于国核宝钛锆业股份公司核级锆材生产线项目环境影响报告表的批复》(陕环批复(2008)736号)	2013年11月8日,取得了《关于国核宝钛锆业股份公司核级锆材生产线项目竣工环境保护验收的批复》(陕环批复(2013)578号)
《国核宝钛锆业股份公司核级锆材生产线项目厂址变更环境影响说明》	陕西省环境保护厅《关于国核宝钛锆业股份公司核级锆材生产线项目变更的复函》(陕环函(2009)400号)	
《国核锆业表面处理及污水处理站提升改造项目》	宝鸡市生态环境局高新环评审批《关于国核锆业表面处理及污水处理站提升改造项目环境影响报告表的批复》	试运行中

(2) 现有工程排污许可手续情况

国核宝钛锆业股份公司已于2023年8月31日完成了排污许可证变更, 排污许可证编号: 916103016679704516001S

行业类别: 其他有色金属压延加工, 金属表面及热处理加工

统一社会信用代码: 916103016679704516

有效期限: 自2023年08月31日起至2028年08月30日止

二、现有工程污染物实际排放总量

根据现有工程实际运行情况, 本次现有工程污染物实际排放总量核算根据企业实际运行情况、排污许可以及已完成的竣工验收报告以及自行监测报告为依据, 具体见表 2-8。

表 2-8 现有项目大气污染物排放清单一览表

内容类型	排放源	编号	污染物名称	最大排放浓度 (mg/m ³)	最大排放速率 (kg/h)	实际生产时间 (h)	实际排放量 (t)
废气有组	返回料处理线块料抛丸机除尘器废气	DA001	颗粒物	5.4	6.1×10 ⁻³	1800	0.01

织排放量	坯料处理线 1# 双塔串联碱液 吸收塔废气	DA002	氟化物	0.27	7.6×10^{-3}	7200	0.05
			氮氧化物	3ND	4.4×10^{-2}		0.32
	坯料处理线 2# 双塔串联碱液 吸收塔废气	DA003	氟化物	0.37	9.8×10^{-3}	7200	0.07
			氮氧化物	3ND	4.0×10^{-2}		0.29
	管材内表面喷 砂机除尘器废 气	DA004	颗粒物	5.3	1.5×10^{-2}	4800	0.07
	管棒材生产线 三塔串联碱液 吸收塔废气	DA005	氟化物	0.34	1.7×10^{-3}	7200	0.01
			氮氧化物	3ND	7.5×10^{-3}		0.05
	坯料处理线 3# 双塔串联碱液 吸收塔废气	DA006	氟化物	0.32	7.0×10^{-3}	7200	0.05
			氮氧化物	3ND	3.3×10^{-2}		0.02
	坯料处理线 4# 双塔串联碱液 吸收塔废气	DA007	氟化物	0.36	8.0×10^{-3}	7200	0.06
			氮氧化物	3ND	3.4×10^{-2}		0.24
	合计		颗粒物		0.08t/a		
			氟化物		0.24t/a		
氮氧化物			0.92t/a				
<p>数据来源：根据陕西聚光环保科技有限公司出具的二季度大气污染物排放自行监测报告（监测时间：2025年6月）监测结果，本项目排气筒（DA001~DA007）污染物排放均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准排放限值的要求。厂界无组织颗粒物、氟化物、氮氧化物均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放标准限值要求。</p>							
<p>表 2-9 现有项目废水污染物排放清单一览表</p>							
内容类型	废水排放量	污染物名称	最大排放浓度 (mg/L)		排放量		
生活污 水、生产 废水 (DW00 1)	36780t/a	pH	7.6（无量纲）		/		
		SS	64		2.35		
		COD	97		3.57		
		BOD ₅	23.7		0.87		
		氨氮	5.42		0.20		

		石油类	2.15	0.08
		动植物油	0.13	0.004
<p>数据来源：根据陕西聚光环保科技有限公司出具的二季度废水排放自行监测报告（监测时间：2025年6月）监测结果，总排口DW001废水排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准限值的要求以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准的要求。</p>				
噪声	<p>本项目运营期间，主要噪声源为设备噪声，噪声源强为70dB（A）～95dB（A），现有工程已采取了建筑隔声、基础减振等降噪措施。</p>			
<p>数据来源：根据陕西聚光环保科技有限公司出具的厂界环境噪声自行监测报告（陕聚环监[声]字（2025）第165号）于2025年6月3日对厂界昼夜噪声的监测结果，现有工程厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区、4类区标准限值。</p>				
<p>表 2-10 现有项目废水污染物排放清单一览表</p>				
内容类型	排放源	污染物名称	排放量	
固体废物	一般固废	废铝锯屑	8.8t/a	
		废铝边角料	4.2t/a	
		废铝车、铣屑	20.1t/a	
		废钛材	4.0t/a	
		废钛焊缝板条	1.5t/a	
		金属沉渣	1.46t/a	
		制水废过滤材料	5.6t/a	
		废砂带	90t/a	
	废过滤纸	0.9t/a		
	危险废物	废机油	2.18t/a	
		废液压油	8.1t/a	
		废乳化液	44t/a	
		感光材料	0.5t/a	
		污泥	38.2t/a	
废电池		0.04t/a		
		废酸结晶	3t/a	

	废试剂瓶/沾染物	8t/a
	铅泥	16t/a
	实验室废物	0.02t/a
	废酸	200t/a
	废油桶	2.52t/a
	废灯管	0.5t/a
	废过滤材料	11.6t/a
	含油抹布及手套	0.75t/a

三、与项目有关的现有环境污染问题

(1) 现有问题

国核宝钛铝业股份公司现有管材厂房、坯料厂房和合金厂房设备运行产生噪音的区域比较多，噪音的设备分布广泛，主要噪声源有喷砂设备废气排放、空压机设备排风、喷砂机除尘排风、冷却水塔、酸雾塔风机等，对厂区周边居民区造成了一定的影响。经调查，现有项目其他各环保治理设施均正常运行，建设单位设置有相关环境管理制度，并按相关要求严格落实。

(2) 本次以新代老措施

根据《国核宝钛铝业股份公司工业噪声综合治理方案》，拟采用以下以新代老噪声治理措施：

坯料厂冷却塔、锻热线喷砂除尘设备拟采用隔音间或隔音屏障，空压机房拟采用出风口增加消音器；管材厂喷砂设备排风口（噪声最大），安装管口消音器，压空罐区可设置隔音屏障，合金厂北边有三台冷却塔，西边离厂界有一定距离，其他三面有厂房围挡，可不做措施。合金厂房南边有一台冷却塔靠近八鱼小学和居民楼，最小直线距离 60m，需加装隔音屏障。

通过隔音降噪综合治理后，减少噪声通过空气传播，有效降低噪声 5dB (A) ~ 30dB (A)，厂界四周均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类、4 类标准要求；附近声环境保护目标噪声值均可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、空气环境质量现状					
	(1) 基本污染物					
	<p>根据大气功能区划分，本项目所在地为二类功能区。评价区域环境空气常规监测因子引用宝鸡市生态环境局发布的《宝鸡市生态环境质量报告书2024年》宝鸡市高新区的监测数据，分析项目所在地的大气环境质量现状。监测结果如下表 3-1。</p>					
	表 3-1 2024 年（高新区）空气质量情况统计表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	97.14	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	58	70	82.86	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	24	40	60.0	达标
	CO	第 95 百分位 24 小时平均值浓度	1000	4000	25	达标
O ₃	第 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度	150	160	93.75	达标	
<p>2024 年，根据上述统计结果可知，高新区环境空气基本污染物中 PM_{2.5} 年平均质量浓度、PM₁₀ 年平均质量浓度、SO₂ 年平均质量浓度、NO₂ 年平均质量浓度、CO 第 95 百分位数浓度及 O₃ 第 90 百分位数浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）判定项目所在区域为达标区。</p>						
2、地表水环境质量现状						
<p>本次环评渭河水质引用《宝鸡市生态环境质量报告书 2024 年》中附件 2 内“表 2-1 2024 年宝鸡市地表水监测断面主要污染物统计表”中卧龙寺桥断面（上游）和虢镇桥断面（下游）监测数据进行地表水现状评价，详见下表 3-2。</p>						

表 3-2 渭河水质监测年均值统计汇总表 单位: mg/L

监测断面	溶解氧	高锰酸盐指数	BOD ₅	氨氮	COD	总磷	pH
卧龙寺桥断面	10.7	3.0	2.1	0.08	13.9	0.043	8.3
《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准	≥3	≤10	≤6	≤1.5	≤30	≤0.3	6~9
虢镇桥断面	9.5	2.6	1.7	0.46	14.3	0.074	8.4
《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准	≥3	≤10	≤6	≤1.5	≤30	≤0.3	6~9

根据监测结果可知,卧龙寺桥断面、虢镇桥断面各监测指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准限值要求。

3、声环境质量现状

本项目位于宝鸡市高新开发区高新大道 206 号,厂界外 50m 范围内存在声环境保护目标,根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)中声环境质量现状相关要求,本次环评委托陕西中研华亿环境检测有限公司于 2025 年 8 月 5 日对本项目周边 50m 范围内的声环境保护目标进行噪声现状监测(见附件)。

表 3-3 声环境保护目标噪声现状监测结果 单位: dB(A)

监测编号	监测点位	与本项目厂界方位、距离	12月12日			
			昼间 (Leq)		夜间 (Leq)	
			时间	结果	时间	结果
1	华隆幸福里小区	南侧, 38m	15:52	56	22:00	48
2	宝鸡市第一中学分校	南侧, 21m	16:01	56	22:08	47
标准限值			--	60	--	50

由上表可看出,本项目声环境保护目标现状昼、夜间噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准限值要求。

4、地下水、土壤质量现状

根据项目生产工艺特点,本次环评结合项目污染源分布情况,项目所在

区域地面以及生产厂房地面均采用混凝土硬化处理，危废贮存库采取重点防渗措施，本项目运营过程中无地下水、土壤环境污染途径，因此本次环评不再对地下水、土壤环境进行质量现状背景值监测。

经调查评价区不属于特殊保护地区、社会关注地区、生态脆弱区和特殊地貌景区。经实地踏勘，评价区内无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等，评价保护目标确定为距离场址较近的居民区、村庄、周围生态环境。各环境要素主要保护对象及目标见下表 3-4 所示。

表 3-4 环境保护目标情况

环境要素	环境保护目标	保护规模	坐标	方位与距离	保护级别
环境 保护 目标	恒大御景湾小区	750 人	E: 107.268770° N: 34.350231°	西北侧， 351m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区
	机关单位	/	E: 107.271624° N: 34.348032°	北侧，72m	
	阳光上东小区	1100 人	E: 107.274639° N: 34.347978°	北侧，60m	
	君临城邦 御园小区	650 人	E: 107.274531° N: 34.350467°	北侧，328m	
	宝鸡第一中学高新校区	500 人	E: 107.277659° N: 34.350060°	西北侧， 402m	
	山河大观小区	200 人	E: 107.278467° N: 34.350033°	北侧，344m	
	碧华润园小区	660 人	E: 107.278726° N: 34.348016°	西北侧， 192m	
	宝鸡中脑康复医院	80 人	E: 107.278013° N: 34.347275°	西北侧， 113m	
	高新隆泰府	260 人	E: 107.278850° N: 34.345317°	东侧，188m	
	华隆幸福里小区	850 人	E: 107.271189° N: 34.342453°	南侧，38m	
	宝鸡市第一中 学分校	600 人	E: 107.273067° N: 34.342174°	南侧，21m	
	宝鸡市高新第 四小学	700 人	E: 107.272691° N: 34.340801°	南侧，204m	
姬家店村	1500 人	E: 107.272026° N: 34.339023°	南侧，410m		

	八鱼镇派出所	20 人	E: 107.269854° N: 34.340543°	西南侧, 344m	
声环境	华隆幸福里小区	850 人	E: 107.271189° N: 34.342453°	南侧, 38m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类区
	宝鸡市第一中学分校	600 人	E: 107.273067° N: 34.342174°	南侧, 21m	
地下水	经现场勘探, 本项目 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源、矿泉水以及温泉等特殊地下水资源。				
生态环境	本项目所在区域不涉及生态环境保护目标。				

污染物排放控制标准	1、废水					
	本项目废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中的 B 级限值。					
	表 3-5 本项目废水排放标准 (摘录) 单位: mg/L					
	排放限值		《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准			
	排放标准					
	pH (无量纲)	6~9				
	COD	≤500				
	石油类	≤20				
	3、噪声					
	根据宝鸡市噪声功能区划调整方案, 本项目属于“宝钛 3 类区”, 北厂界毗邻高新大道, 执行 4a 类功能区。					
因此, 本项目运行期厂界噪声 (东侧、西侧、南侧) 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准, 北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4 类标准, 标准值见表 3-6。						
表 3-6 工业企业环境噪声排放限值						
监测点	执行标准	级别	单位	标准限值		
				昼间	夜间	
北厂界	《工业企业厂界环	4 类	dB (A)	70	55	

	东厂界、南厂界、 西厂界	境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3类		65	55
总量 控制 指标	<p>4、固体废物</p> <p>本项目危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276—2022)。</p>					
	<p>根据生态环境部印发《关于做好“十四五”主要污染物总量减排工作的通知》(环办综合函〔2021〕323号)，污染物控制指标为COD、NH₃-N、NO_x、VOCs。</p> <p>因此，本项目污染物总量控制指标为：COD0.01t/a。</p>					

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目主要利用现有厂房进行建设，无土建施工，主要进行设备安装，建设单位和施工单位在施工过程中要切实强化加强管理，文明施工，减少施工噪声；妥善合理对施工期产生的固体废物进行管理和控制，施工期对周围环境不会产生明显的环境影响。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、废水</p> <p>(1) 本项目废水排放情况</p> <p>本项目运行期采用皂化粉清洗拉拔完成的铝合金丝材表面残余油污，产生的含油清洗废水依托厂区现有污水处理站处理达标后经厂区污水总排放口通过市政污水管网排放至宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂。</p> <p>本项目运行期产生的废乳化液经现有预处理设施（低温真空蒸发）减量化处理后，其浓缩液直接作为危险废物委托有资质的单位进行处理处置；蒸馏液直接进入厂区现有污水处理站进行处理。</p> <p>低温真空蒸发装置主要处理原理为通过在真空条件下降低水的沸点，使水分在较低温度下蒸发，从而实现废水的浓缩和分离，处理后产生的蒸馏液主要为水，极少量溶解在水中的无机盐离子可能在蒸发过程中被微小的雾沫夹带或随着水蒸气有极微量的共沸/夹带作用进入蒸馏液，矿物油（重油组分）及盐分被留在浓缩液中，本项目产生的蒸馏液较小（0.007m³/d），不会对污水处理站进水水质产生波动影响，因此本次环评不再定量分析蒸馏液污染物产排情况。</p> <p>(2) 污染物产排情况</p> <p>本项目清洗废水各污染物浓度参照生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包</p>

括电镀工艺)行业系数手册行业系数手册》中的产污系数。

表 4-1 清洗工序产污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标		单位	产污系数	末端治理技术及效率
清洗件	清洗液	加工件清洗	废水	COD	千克/吨—原料	58.5	化学混凝法+ SBR类 82%
				石油类		19.5	化学混凝法+ SBR类 85%

本项目使用皂化粉 1.0m³/a，本项目混合进水水质根据现有工程废水排放量以及陕西聚光环保科技有限公司出具的二季度废水排放自行监测报告（监测时间：2025 年 6 月）反推法进行计算。

综上所述，本项目运行期废水污染物产排情况见 4-2。

表 4-2 废水污染物产排情况一览表

项目	废水量	pH (无量纲)	COD	石油类
本项目各污染物产生量 (t/a)	生产废水 (含本项目新增 清洗废水量) 8707.8m ³ /a	7~10	0.06	0.02
现有工程各污染物产生量 (t/a)		/	6.17	0.13
混合进水水质 (mg/L)		7~10	715.4	17.2
依托现有污水处理站处理				
现有工程排放量 (t/a)	总排口废水量 (生 产废水+现有项目 生活污水) 36787.8m ³ /a	/	3.57	0.08
本项目新增排放量 (t/a)		/	0.01	0.003
混合出水水质 (mg/L)		7~8	97.3	2.3
执行标准		6~9	≤500	≤20
是否达标		达标		
备注： 现有工程污水处理站处理工艺为：格栅+隔油+初级相变反应、凝集+破乳、气浮+三级相变反应+中和调节+絮凝沉淀+二级过滤沉淀，现有工程污水处理效率本次环评按 COD：82%；石油类 85%计算。				

(3) 污染物达标排放情况

根据上述计算结果，本项目运行期产生的废水经处理后污染物排放浓度均可以《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准要求。

表 4-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物类别	排放去向	排放规律	污染治理设施		排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型	排放标准
				污染治理设施名称	污染治理设施工艺				
含油清洗废水、废乳化液（蒸馏液）	pH(无量纲) COD、石油类	进入城市污水处理厂	间断排放，流量稳定	污水处理站	格栅+隔油+初级相变反应、凝集+破乳、气浮+三级相变反应+中和调节+絮凝沉淀+二级过滤沉淀	DW001	是	√企业总排 □雨水排放 □清浄下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准

(6) 废水处理可行性分析

《国核铝业表面处理及污水处理站提升改造项目》已于 2025 年 7 月发布了环保设施竣工及调试公示，现有污水处理站已完成了提升改造，本项目建成时间约为 2025 年 12 月底，因此本项目产生的废水可以依托现有污水处理站处理。本项目新增废水排放量为 0.037m³/d，现有污水处理站设计日处理规模为 667m³/d，现有工程污水处理站处理工艺为：格栅+隔油+初级相变反应、凝集+破乳、气浮+三级相变反应+中和调节+絮凝沉淀+二级过滤沉淀。

因此现有污水处理站从处理能力以及处理工艺方面完全可以满足本项目废水处理需求。

废水运输要求：现有管棒材制造厂房未铺设直接进入现有污水处理站污水管网，考虑本项目清洗用水循环使用，定期更换（约 1 次/月）并且废水产生量较小，因此本项目定期更换的含油清洗废水采用桶装收集机械车辆转运至污水处理站处理，本次环评要求建设单位含油清洗废水即产即运（禁止暂存、积累），收集桶要求无裂缝、无锈蚀、密封盖完好，收集过程中严防

泼洒、溅落。

根据宝鸡市城市排水管网规划，本项目所处区域周边市政管网铺设基本完善，本项目依托宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理可行性分析如下：

A.处理能力

宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂设计污水处理能力为 10 万 m^3/d ，目前尚有剩余负荷，本项目废水排放量为 $0.03m^3/d$ ，处理能力可以满足本项目废水排放量。

B.处理工艺

宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂采用“AAO 活性污泥法+强化生物处理+强化深度”处理工艺，本项目虽然废水水质较为简单，经本项目现有污水处理站处理后，废水水质得到较大的净化，污染物浓度进一步降低，因此进水水质污染物种类符合污水处理厂要求，因此可以满足本项目污水处理需求。

C.设计进出水质

宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂进水水质要求为 $COD \leq 500mg/L$ 、 $SS \leq 400mg/L$ 、 $BOD_5 \leq 300mg/L$ ，氨氮 $\leq 45mg/L$ ，经上述废水源强计算，本项目产生的废水经处理后水质完全符合宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂进水水质要求。宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂出水达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）中的 A 级标准后排入渭河。因此，本项目依托宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂进行处理可行。

因此就服务范围、处理能力而言，本项目运营期产生的废水进入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂是可行的，因此本项目运营期产生的废水能够得到合理处置，对周围水环境质量影响较小。

（6）废水监测要求

本项目废水监测计划表，见表4-4。

表 4-4 运营期废水污染源监测内容及计划

污染源	排放方式	监测点位	监测项目	监测频次
废水	间接排放	废水总排口 DW001	pH（无量纲）、COD、石油类	1 次/季度

三、噪声

1、噪声源强

根据项目特点，本项目运营期设备噪声主要来源于锆合金丝材机组工作时产生的噪声，噪声源强在 85dB（A）左右。

2、降噪措施

本项目主要噪声源均设置在室内，项目除选用技术先进的低噪声设备外，依据各噪声源的声频特性，对各类高噪声设备采取必要的减振、隔声和消声措施后，经各设备所在建筑物的阻隔降噪、声波反射叠加消减等作用的影响，噪声值衰减约 10dB（A）~20dB（A），根据本项目主体工程布局特点，本项目以总厂区西南角为原点（0,0,0），向东为 X 轴正方向，向北为 Y 轴正方向，向上为 Z 轴正方向，本项目噪声源基本信息见表 4-5。

表 4-5 本项目噪声源强调查清单一览表 单位：dB(A)

序号	建筑物名称	声源名称及数量（台）	声压级/距声源距离 dB（A）/m	声源控制措施	空间相对位置/m			总噪声级 dB（A）	建筑物插入损失 dB（A）	建筑物外噪声	
					X	Y	Z			降噪后合并噪声源强 dB（A）	建筑物外距离 /m
1	管棒材制造厂房	锆合金丝材机组/1	85/1	车间隔声、基础减振	143	195	1	85	20	65	1

3、达标排放分析

（1）预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中规定，声

环境影响预测，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可用 A 声功率级或某点的 A 声级计算。

预测条件假设：①所有产噪设备均在正常工况条件下运行；②墙的隔声量远大于门窗（围护结构）的隔声量；③考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；④噪声衰减仅考虑几何发散引起的衰减。

（2）室内声源

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。室内声源等效室外声源声功率级的等效步骤如下：如图所示。



图 4-2 室内声源等效为室外声源的图例

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级

L_{p1} ：

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

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

R ——房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， S ：为房间内表面面积， m^2 ； α ：为平均吸声系数，本评价 α 取 0.15；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出室内声源在室外产生的倍频带声压级或 A 声级 L_{p2} ;

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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

L_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带声压级或 A 声级, dB;

TL——隔墙(或窗户)倍频带或 A 声功率级的隔声量, dB。

③将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中: L_w ——中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2T}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S——透声面积, m^2 。

④按室外声源的预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源在 T 时间内对预测点产生的贡献值 $L_{eq}(T)$ 为:

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

式中:

L_{eq} ——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。

4、预测因子、预测时段、预测方案

预测因子：等效连续A声级 $Leq(A)$ 。

预测时段：固定声源投产运行期。

预测方案：本次预测按照最不利情况考虑，即所有设备同时连续运行的情况进行预测，预测厂界噪声的达标情况。

本项目昼间运行，根据模式计算，项目昼间厂界噪声以及敏感点处噪声预测结果见表4-6。

表 4-6 本项目噪声预测一览表单位

项目		厂界噪声值				声环境保护目标	
		东	南	西	北	华隆幸福里小区	宝鸡市第一中学分校
厂界噪声贡献值	(昼间)	15	19	23	28	16	18
	(夜间)	15	19	23	28	16	18
厂界噪声背景值	(昼间)	54	52	56	62	56	56
	(夜间)	52	42	53	52	48	47
厂界噪声预测值	(昼间)	54	52	56	62	56	56
	(夜间)	52	42	53	52	48	47
标准值(昼间)		65			70	60	
标准值(夜间)		55			55	50	
是否达标		达标				达标	

由预测结果可知，厂界四周均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类、4类标准要求；附近声环境保护目标噪声值均可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求，因此本项目的产噪设备在经隔声、降噪后，厂界噪声可做到达标排放，不会对周围声环境造成明显影响。

5、噪声污染防治措施

①选用行业内先进低噪声设备，从源头削减噪声，确保各机械设备正常运行并对设备进行定期的维修保养，预防维修不良的机械设备因部件振动、消声器的损坏而增加其工作噪声；

②采用低噪声的先进组装工艺技术；合理布局，尽量远离厂界南侧声环境保护目标，减少噪声对环境的影响。

③加强对高噪声设备的管理和维护。

④本项目所有设备均置于车间内作业，设备采取加装减振垫等，所有设备加强维护，确保设备处于良好的运转状态。

⑤合理安排生产时间，尽量减少高噪声设备夜间生产，

综上所述，采取以上措施后项目运营期噪声对周围环境影响较小。

6、噪声监测计划

表 4-7 项目噪声监测计划

污染源	监测点位	监测项目	监测频次	控制指标
噪声	厂界（东、南、西侧）	Leq、Lmax	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类限值要求
	北侧厂界			《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类限值要求
备注：夜间频发噪声的最大声级（Lmax）超过限值的幅度不得高于10dB（A）。				

四、固体废物

（1）危险废物

①废矿物油

根据厂家技术人员提供的资料，本项目铝合金丝材机组使用的矿物油循环使用，定期更换（1次/年），产生的废矿物油主要为废润滑油以及废循环油，年产生量约为0.8t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版）中相关要求，废矿物油属于“HW08 废矿物油中非指定行业 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油”，统一收集暂存现有危废贮存设施后委

托有资质单位清运处置。

②废乳化液（浓缩液）

本项目运行期产生的废乳化液经现有预处理设施（低温真空蒸发）减量化处理后，其浓缩液产生量约为 0.78t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）中相关要求，废乳化液属于 HW09 中“900-006-09 使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液”，统一收集暂存现有危废贮存设施后委托有资质单位清运处置。

③废油桶

本项目运行期产生废油桶约 6 个/a，（每个空桶重约 17kg），总计产生量约为 0.10t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）中相关要求，废油桶属于“HW08 中非指定行业“900-249-08”其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，统一收集暂存现有危废贮存设施后委托有资质单位清运处置。

④废皂化粉桶、废乳化液桶、废含油过滤棉布、废含油抹布及手套

本项目废皂化粉桶以及废乳化液桶产生量约 32 个/a（每个空桶约重 1.5kg），总计产生量约为 0.05t/a；本项目采用过滤棉布用于前端预清理丝材表面油污，产生量约为 0.3t/a，设备维护过程会产生含油抹布及手套，根据企业实际生产经验，本项目含油抹布及手套产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）中相关要求废皂化粉桶、废含油过滤棉布、废含油抹布及手套属于“HW49 中 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，统一收集暂存现有危废贮存设施后委托有资质单位清运处置。

本项目固体废物产排量见表 4-8。

表4-8 本项目固体废物产排情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	物理性状	产生量 (t/a)	废物代码	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)	环境管理要求
1	工艺生产	废矿物油	危险废物	液态	0.8	HW08 900-249-08	分类收集,妥善暂存于现有危废贮存库后,定期交由有资质单位处置。	0.8	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
		废乳化液		液态	0.78	HW09 900-006-09		0.78	
		废油桶		固态	0.10	HW49 900-249-08		0.10	
		废皂化粉桶、废乳化液桶		固态	0.05	HW49 900-041-49		0.05	
		废含油过滤棉布		固态	0.3			0.3	
		废含油抹布及手套		固态	0.01			0.01	

2、现有工程贮存场所

(1) 危险废物贮存设施

本项目产生的危险废物依托现有项目已有的危险废物贮存设施妥善暂存,该危险废物贮存设施位于厂区东南侧,占地面积 120m²,本项目新增危废 2t/a,现有危险废物贮存设施剩余贮存能力 12t,现有危险废物贮存设施正常运行。根据现场勘查,该危险废物贮存设施可以满足防风、防雨、防晒、防渗漏的要求,并已配套设有危险废物标识、管理台账、管理制度等,符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求,并且本项目未新增危险废物种类,因此现有项目危险废物贮存设施可满足本次项目产生的危险废物日常暂存需求,企业已与有资质单位签订危险废物处置协议,现有危险废物贮存设施正常运行,因此本项目危险废物暂存及处置依托是可行的。

五、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险和有害因素,对项目运行期间可能发生的突发事件,引起有毒有害物质的泄漏,所造

成的人身安全与环境损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率达到可接受水平，经济损失和环境影响程度达到最小。

(1) 风险源及分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.1 及 B.2 中的相关数据，同时结合本项目原辅材料理化性质及污染物产生情况，本项目所涉及的风险物质主要为矿物油及危险废物（废矿物油），风险物质最大储存量（按 1 季度存储量计算）及临界量见表 4-9。

表 4-9 本项目风险物质的最大储存量和临界量

序号	类别	危险单元分布	危化品名称	扩建前最大储量 q_n (t)	本项目最大储量 q_n (t)	扩建后最大储量 q_n (t)	临界量 Q_n (t)	q_n/Q_n
1	易燃	原材料区	矿物油	66	0.1	66.1	2500	0.026
2	易燃	危废贮存设施	废矿物油	2.68	0.2	2.7	50	0.054
合计								0.08

根据上述计算结果；本项目 $Q=0.08 < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中 4.3 评价工作等级划分，环境风险潜势为 I 时，按照附录 A 环境风险仅需进行简单分析即可。

(2) 环境风险影响途径

① 大气环境污染影响分析

由于油品存放区以及危废贮存库等管理和操作不当，废矿物油泄漏，遇明火、带来的火灾等产生的大量有害气体对周围环境、职工的身体带来较大威胁。

② 地下水、土壤污染风险分析

由于管理人员操作不当，矿物油以及使用辅料发生破损泄漏而造成对地下水、土壤环境的影响。

(3) 环境风险防范措施

① 现有工程已建立了完善的危废管理制度，有专人负责进行管理，对危化品、危废储存种类、数量进行台账管理。危废经收集暂存在危废贮存设施，

危废贮存设施已采用重点防渗，危险废物分类存储，专用容器存放，可以满足环保相关要求。

②本次环评要求发现泄漏事故应立即采取清理措施，严格按照现有环境风险防范措施要求进行操作，对生产设施加强管理，确保处理设施正常运转。

③根据调查，管棒材制造厂房现有应急物资及装备可以满足本次项目应急防范需求，见表 4-10。本次环评要求建设单位定期检查完善应急物资库物资，确保应急物资可以正常使用。

表 4-10 现有应急物资及装备（管棒材制造厂房）

序号	物资	数量	具体地点
1	防汛雨衣	10 套	库房
2	防汛雨鞋	10 双	库房
3	铁锹（铲）	10 把	库房
4	防汛沙袋（布）	100 个	库房
5	担架	1 副	库房
6	手持氧含量检测仪	1 个	生产现场
7	防毒面罩全/半	4 套	生产现场
8	呼吸器（半面罩、全面罩等）	8 套	生产现场
9	化学防护服（防酸碱）	21 套	生产现场
10	耐酸碱靴（鞋）	10 双	生产现场
11	应急手电	20 个	库房
12	护目镜（防酸碱、防强光）	4 个	生产现场
13	潜水泵	2 个	库房
14	防雨布		
15	防汛沙	200 袋	库房
16	二氧化碳灭火器	22 个/2 年	生产现场
17	干粉灭火器	156 个/2 年	生产现场
18	室内消火栓	52 个	生产现场
19	应急药箱（包）	7 个	生产现场
20	防火盐	26 桶	生产现场

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称) /污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	/				
地表水环境		含油清洗废水、废乳化液(蒸馏液) (DW001)	pH(无量纲) COD、石油类	依托现有污水处理站处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准
声环境		厂界噪声	85dB(A)	①厂房隔声②优化平面布置③加强对高噪声设备的管理和维护④设备采取降噪减振措施⑤合理安排生产时间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类、4类标准
电磁辐射	/				
固体废物	本项目运行过程中产生的废矿物油、废乳化液(浓缩液)、废油桶、废皂化粉桶、废含油过滤棉布、废含油抹布及手套定期收集,分类妥善暂存于现有危废贮存设施,定期交由有资质单位处置。				
土壤及地下水污染防治措施	本项目厂区地面已全部硬化,可从源头避免对土壤及地下水的污染;危险废物贮存库已采取重点防渗措施,本项目对土壤及地下水的环境影响较小。				
生态保护措施	根据现场踏勘,本项目周围无特殊敏感区域,无珍稀动植物资源。厂区所在地自然植被分布面积较少,项目厂区周围主要为人工种植的花草树木,项目建设对生态环境影响较小。				
环境风险防范措施	项目可能发生的环境风险事故主要为设备破损或人为操作不当矿物油发生泄漏以及发生火灾,危害大气、地表水,对周围环境产生一定的危害。此类事故一旦发生应尽快找出原因,启动应急预案,尽量减少对周围环境的影响,将影响降至最低。				

其他环境 管理要求	<p>一、环境管理</p> <p>1、环境管理内容</p> <p>(1) 环境管理机构设置</p> <p>按照《建设项目环境保护管理设计规定》等有关要求，建设单位修订环境管理机构与职责，加强对项目环保设施的运行管理和污染预防。</p> <p>(2) 环境管理职责</p> <p>①认真贯彻国家环境保护政策、法规，修订环保规划与环保规章制度，并实施检查和监督。</p> <p>②修订环保工作计划，配合领导完成环境保护责任目标。</p> <p>③组织、配合有资质环境监测部门开展环境与污染源监测，落实环保工程治理方案。</p> <p>④确保工业固体废物能够按照国家规范处置。</p> <p>⑤执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，组织专家和有关管理部门对工程进行竣工验收，配合领导完成环保责任目标，保证污染物达标排放。</p> <p>⑥加强环境保护档案管理，开展日常环境保护工作。</p> <p>(3) 环保投入费用保障计划</p> <p>为了使污染治理措施能落到实处，评价要求：</p> <p>①环保投资必须落实，专款专用；</p> <p>②合理安排经费，使各项环保措施都能认真得到贯彻执行；</p> <p>③本工程竣工后，对各项环保设施要进行检查验收，保证污染防治措施安全高效运行。</p> <p>(4) 环境管理要求</p> <p>①根据国家环保政策、标准及环境监测要求，修订该项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；</p> <p>②负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；</p>
--------------	---

③负责该项目运行期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

④该项目运行期的环境管理由建设单位承担；负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

⑤检查、监督各单位环保制度的执行情况；

⑥完善环境档案管理与保密制度、污染防治设施设计技术改进及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料等。

2、信息公开

（1）公开信息内容

根据《企业环境信息依法披露管理办法》相关要求，企业应当建立健全环境信息依法披露管理制度，规范工作规程明确工作职责，建立准确的环境信息管理台账，妥善保存相关原始记录，科学统计归集相关环境信息。环境信息依法披露报告应当包括以下内容：

①基础信息，包括建设单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品和规模。

②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况、固废处置情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量。

③污染防治措施的运行情况；

④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

⑤突发环境事件应急预案；

⑥企业环境自行监测方案执行情况。

（2）环境信息公开内容

①进一步完善企业管理台账，台账内容包括：污染物排放情况；污染治理措施的运行、操作和管理情况；各项污染物的监测分析方法和监测记录；事故情况及有关记录；其他与污染防治有关的情况

和资料；环保设施运行能耗情况等。

②严格执行现有各项环保措施操作规程以及维护制度，使各项环保设施在运营过程中处于良好的运行状态。

③进行环境监测工作，并如实做好记录，不得弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。

3、排污口规范化管理

本项目的排污口按照《排污口规范化整治技术要求》进行规范化设置，具体要求如下：

①排污口规范化整治应遵循便于采集样品，便于计量监测，便于日常现场监督检查的原则；

②采样口位置无法满足“规范”要求的，其监测位置由当地环境监测部门确认；

③污染物排放口必须实行规范化整治，按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）（GB15562.2-1995）及其修改单的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌；

④排放口必须使用由国家统一定点制作和监制的环境保护图形标志牌；

⑤环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）及采样点较近且醒目处，并能长久保留，设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米；

⑥环境保护图形标志牌的辅助标志上，需要填写的栏目，应由生态环境部门统一组织填写，要求字迹工整，字的颜色，与标志牌颜色要总体协调。

二、环保投资

建设单位必须落实环保资金，切实用于废气治理、污水处理、噪声治理、固废处理等，本项目总投资 122 万元，经估算本项目建设用于环保方面的投资 7 万元，占本项目总投资的 5.74%，具体见表 5-2。

表 5-1 环保投资一览表

项目		污染物	环保措施	投资(万元)
运营期	废水	含油清洗废水、废乳化液(蒸馏液)	污水处理站(依托现有)	/
	噪声	设备噪声	厂房隔声, 选用低噪设备, 对设备定期维护; 对高噪声设备设基础减振设施等	6
	固废	一般固废	一般固废暂存间(依托现有)	/
		危险废物	危废贮存设施(依托现有)	/
	风险防范		耐火建筑、消防及报警器材	1
合计			--	7

六、结论

从环境保护的角度分析，本项目建设环境影响是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位 (t/a)

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.08	/	/	0	/	0.08	0
	氟化物	0.24	/	/	0	/	0.24	0
	氮氧化物	0.92	/	/	0	/	0.92	0
废水	COD	3.57	/	/	0.01	/	3.58	+0.01
	氨氮	0.20	/	/	0	/	0.20	0
危险废物	废矿物油	10.28	/	/	0.8	/	10.36	+0.8
	废油桶	2.52	/	/	0.10	/	2.62	+0.10
	废乳化液(浓缩液)	44	/	/	0.78	/	44.78	+0.78
	废皂化粉桶、废乳 化液桶	0.11	/	/	0.05	/	0.16	+0.05
	废含油过滤棉布	0	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	含油抹布及手套	0.75	/	/	0.01	/	0.76	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①