

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 装备功能材料研发生产  
建设单位(盖章): 陕西新精密金属有限公司  
编制日期: 二〇二五年三月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	装备功能材料研发生产		
项目代码	2503-611204-04-02-543588		
建设单位联系人	高霄丽	联系方式	13571921517
建设地点	陕西省西咸新区秦汉新城汉惠大道 1688 号		
地理坐标	(经度: 108 度 49 分 49.170 秒, 纬度: 34 度 26 分 18.427 秒)		
国民经济行业类别	C3340 金属丝绳及其制品制造 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 33-67 金属表面处理及热处理加工中其它 (年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	陕西省西咸新区秦汉新城管理委员会	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	/
总投资 (万元)	4500	环保投资 (万元)	28.8
环保投资占比 (%)	0.64	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地 (用海) 面积 (m <sup>2</sup> )	4133.88
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>(1) 规划文件名称: 《西咸新区秦汉新城控制性详细规划》(2016-2035);</p> <p>(2) 审批机关: 西咸新区开发建设管理委员会;</p> <p>(3) 审批文件名称: 陕西省西咸新区开发建设管理委员会关于印发《西咸新区控制性详细规划》及《西咸新区控制性详细规划管理</p>		

	<p>规定》的通知；</p> <p>(4) 批准文号：陕西咸发〔2018〕10 号</p>		
规划环境影响评价情况	<p>(1) 规划环境影响评价文件名称：《陕西省西咸新区秦汉新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》</p> <p>(2) 审查机关：陕西省西咸新区生态环境局</p> <p>(3) 审查文件名称及文号：《陕西省西咸新区生态环境局关于陕西省西咸新区秦汉新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书审查意见的函》</p> <p>(4) 批准文号：陕西咸环函〔2019〕24 号</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>本项目与规划、规划环评及其审查意见符合性分析见表 1-1。</p> <p><b>表 1-1 项目与规划及规划环评审查意见相符性情况</b></p>		
	文件名称	主要内容	项目情况 是否 符合
	《西咸新区秦汉新城控制性详细规划（2016-2035）》	产业定位为重点发展三大主导产业：都市农业及绿色食品加工业、文化旅游休闲康体产业、现代制造业与高端商贸商务服务业。	本项目属于金属制造业，符合秦汉新城产业定位中现代制造业，符合规划产业布局。 符合
	《陕西省西咸新区秦汉新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》	产业发展负面清单：根据规划的发展定位、发展目标及区域环境质量、资源现状，本次评价对入园企业提出以下负面清单：(1)国家明令淘汰的落后生产能力、工艺和产品禁止进入园区；(2)国家淘汰、削减或限制的产品和生产工艺禁止进入园区；(3)国家禁止投资建设的工艺，产品禁止进入园区；(4)限制和禁止外商投资产业禁止进入园区；(5)国家明确禁止建设的“十五小”项目，“新五小”项目禁止进入园区；(6)存在严重污染，且不能达标排放的项目禁止进入园区；(7)其他国家和地方产业政策中禁止的项目禁止进入园区；(8)污染排放较大、区域环境容量不满足的行业禁止进入园区；(9)采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目禁止进入园区；(10)根据《陕西省人民政府关于印发铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018-2020 年)(修订版)的	本项目不属于国家明令淘汰的落后生产能力、工艺和产品；不属于外商投资产业；不属于国家明确禁止建设的“十五小”项目，“新五小”项目；不属于严重污染，且不能达标排放的项目；不属于污染排放较大、区域环境容量不满足的行业；不属于采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目；不涉及新建、扩建燃煤发电、燃煤热电联产和燃煤集中供热项目。 符合

		通知》要求，禁止新建、扩建燃煤发电、燃煤热电联产和燃煤集中供热项目，禁止新建、扩建和改建石油化工、煤化工、水泥、焦化项目、防水材料、陶瓷(不含以天然气为燃料)、保温材料等行业。		
		废气：①规划区内实行集中供热、供电、供汽；②禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；③禁止新建、扩建和改建石油化工、煤化工、水泥、焦化项目；④严格控制入区工业项目，采用总量控制的方式，限制大气污染物排放量大的项目入区	①本项目生产车间及办公区均采用空调取暖；②项目生产均采用电能，不涉及高污染燃料的使用；③本项目为金属制造业，不属于禁止建设项目；④本项目运营期废气产生量较小，不属于大气污染物排放量大的项目。	符合
		废水：渭河沿岸不再新增零散排污口（现状排污口全部封闭不再排水），规划区废水经由西区污水处理厂和朝阳污水处理厂集中处理后统一排放。	本项目生活污水依托园区化粪池，排入市政污水管网，最终排入泾河新城第三污水处理厂。生产废水主要为冷却水以及实验室废水（冷却循环水、酸洗或消解用水、工件清洗用水、腐蚀与电解用水），冷却水循环使用，不外排，实验室废水分类收集后委托有资质单位处置。符合要求	符合
		噪声：入区项目必须确保厂界噪声达标。	本项目运行后厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。	符合
		固废：①生活垃圾分类收集、综合利用、集中处置；②固废不能回收利用的，必须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求，进行贮存和处置；③危废的产生和管理按照《危险废物转移管理办法》等有关规定文件的要求，收集后送往危废处理处置中心处置。	①本项目生活垃圾经垃圾桶分类收集后交由环卫部门处置；②一般工业固体废物处置满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）要求；③危废的产生和管理按照《危险废物	符合

			贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等有关规定文件的要求，收集后送往有资质单位处置。	
	《陕西省西咸新区秦汉新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》审查意见（陕西咸环函〔2019〕24号）	三、《规划》优化调整和实施过程中应做好以下工作：（一）加快实施绿地及海绵城市建设规划。（二）《规划》中部分工业用地、科研用地等位于文物保护单位的建设控制地带内，建设项目进行工程建设前，应当进行考古勘探，并考虑好建设与文物的协调性。	本项目购买已建厂房，不涉及文物保护单位的建设控制地带。	符合
		四、环境影响跟踪评价及对《规划》包含的近期建设项目环境影响评价应做好以下工作：（一）在《规划》实施过程中，每隔五年左右进行一次环境影响跟踪评价，在规划修编时应重新编制环境影响报告书。（二）《规划》所包含的近期一般建设项目在开展环境影响评价时，区域环境现状评价内容可以结合实际情况适当简化。（三）规划区位于关中平原（距离西安100公里范围内），不宜布局大气污染物排放量大、排放污染物类型复杂的项目。（四）制定规划区内居民迁建、安置计划。	本项目位于秦汉大健康科技产业园，不涉及居民迁建、安置工作。本项目运营期废气产生量较小，不属于大气污染物排放量大、排放污染物类型复杂的项目。	符合
	《西咸新区秦汉新城健康科技产业园工业废水处理站项目环境影响报告书》及陕西省西咸新区行政审批服务局关于该项目环境影响报告书的批复（陕西咸审服准〔2022〕92号）	该项目位于秦汉新城天汉大道以北、白庙街以南、汉惠大道以西、师家寨路以东（秦汉大健康科技产业园用地范围内），主要处理产业园内企业排放的工业废水，项目采取分期建设、分期验收的方式新建工业废水处理站1座，设计处理规模为400m <sup>3</sup> /d（一期处理规模150m <sup>3</sup> /d、二期处理规模250m <sup>3</sup> /d），总变化系数1.2。项目总投资200万元，环保投资为32.1万元，约占总投资的16.1%。	本项目生活污水依托秦汉大健康科技产业园化粪池处理，根据园区提供资料，一期建成时间在2023年4月中旬，2023年4月底园区内管网铺设到位，目前已连接市政污水管网。	符合

其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性</b></p> <p>根据国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类，为允许类；项目不属于国家发展改革委、商务部联合印发《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）、《陕西省限制投资类指导目录》（陕发改产业〔2007〕97 号）内禁止项目，项目建设符合国家相关产业政策。同时，本项目已取得陕西省西咸新区秦汉新城管理委员会关于本项目备案的通知（项目代码：2503-611204-04-02-543588）。因此，本项目符合国家和地方现行产业政策。</p> <p><b>2 选址合理性</b></p> <p>本项目为新建项目，位于西咸新区秦汉新城正阳街办汉惠大道 1688 号 A6、A7，在秦汉大健康科技产业园内。陕西新精密金属有限公司与西咸新区秦汉新城健科谷园区管理有限公司签订厂房定制合同，项目用地面积为 4133.88m<sup>2</sup>，为工业用地，厂房定制合同详见附件 3。</p> <p>经现场勘查，项目周边地势平坦，地质条件好，建设项目四周环境良好，项目所在园区为秦汉大健康科技产业园 A6、A7，作为西咸新区十大特色产业园之一，秦汉大健康产业园分为先进制造业集聚区（东区）、产城融合配套发展区（中区）、大健康成果转化示范区（西区）、专业医疗创新服务区（南区）4 个板块，重点引入生物医药、医疗器械、保健品、绿色食品生产型企业，打造集研究创新、科学实验、中试生产、创业孵化等于一体的专业产业园区。</p> <p>园区外东侧为汉惠大道，南侧为汉源路，西侧为空地，北侧为道路。项目地周边无垃圾场（堆）、排污沟渠、废品收购站、蚊虫滋生场所等污染源，选址不在当地自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区范围内，选址地区交通运输条件良好，外部供电、供水、供气、通讯等基础设施的条件较好，项目的建设 with 周围环境不存在相互制约关系。项目地理位置图见附图 1。</p>
---------	--

综上，项目选址合理可行。

3、项目与“三线一单”的相符性

根据《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》（陕环办发〔2022〕76号）及西安市生态环境保护委员会办公室关于印发《2023年西安市生态环境分区管控调整方案》的通知（市生态委办发〔2024〕16号），建设项目环评文件涉及“三线一单”生态环境分区管控符合性分析采取“一图一表一说明”的表达方式，对照分析结果，论证建设的符合性。具体如下：

①一图

根据陕西省“三线一单”数据应用系统叠图分析可知，本项目属于陕西省咸阳市渭城区重点管控单元5（西咸新区），不涉及生态保护红线。项目与环境管控单元对照分析示意图如下图所示：

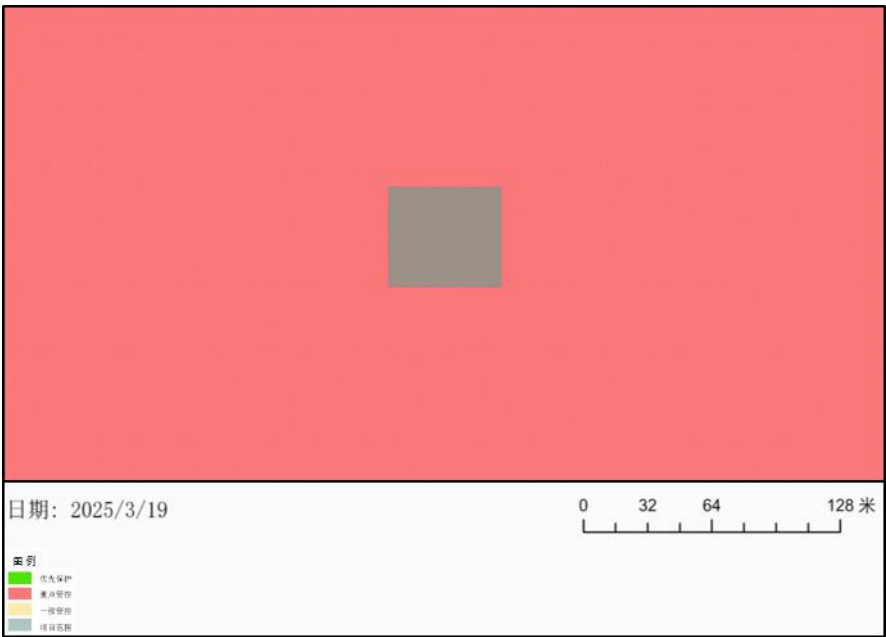


图 1-1 本项目所在区域“三线一单”空间冲突图

②一表

本项目与涉及的环境管控单元管控要求的符合性分析见表 1-2。

表 1-2 本项目与咸阳市环境管控单元管控要求的符合性分析表

环境 管控 单元 名称	区 县、 市区	单元 要素 属性	管控 要求 分类	管控要求	本项目情况
陕西	咸阳	大气	空间	大气环境受体敏感重点管控区：1.	本项目不属于“两

省咸阳市渭城区重点管控单元5（西咸新区）	市渭城区	环境布局敏感重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、高污染燃料禁燃区	布局约束	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.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。	高”项目，不属于重污染企业。
			污染物排放管控	大气环境布局敏感重点管控区：1.加快电源结构调整，减少煤电占比。加快天然气储气设施建设步伐。2.鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆。推进新能源或清洁能源汽车使用。持续开展储油库、油罐车、加油站油气回收专项检查。水环境城镇生活污染重点管控区：1.加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造。全省黄河流域城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）排放限值要求。2.城镇新区管网建设及老旧城区管网升级改造中实行雨污分流，鼓励推进初期雨水收集、处理和资源化利用，建设人工湿地水质净化工程，对处理达标后的尾水进一步净化。3.污水处理厂出水用于绿化、农灌等用途的，合理确定管控要求，确保达到相应污水再生利用标准。4.加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造，推进渭南岸西部污水处理厂建设，提升污水处理能力，因地制宜在污水处理厂出水口处建设人工水质净化工程。推进新建污水处理设施与配套管网的同步设计、同步建设、同步投运，加快污水管网建设与雨污分流改造，完成市区老旧城区管网升级改造。	大气环境受体敏感重点管控区：1.本项目加热使用电加热，不使用燃料。 2.本项目不涉及老旧车辆和非道路移动机械。水环境城镇生活污染重点管控区：1.本项目生活污水依托园区化粪池，排入市政污水管网，最终排入泾河新城第三污水处理厂。生产废水主要为冷却水以及实验室废水（冷却循环水、酸洗或消解用水、工件清洗用水、腐蚀与电解用水），冷却水循环使用，不外排，实验室废水分类收集后委托有资质单位处置。2.本项目不涉及管网建设、人工湿地等。3.本项目依托园区污水处理设施，不自建污水处理厂。4.本项目不新建污水处理设施与管网。
			资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区：严格禁燃区管控	本项目生产使用电加热，不涉及燃料，不使用锅炉。

③一说明

本项目为 C3340 金属丝绳及其制品制造、C3360 金属表面处理及热处理加工，不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目；不属于化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、



	高污染项目；项目运营期将落实各项污染防治措施，保证项目废水、噪声、固体废物长期稳定达标排放或妥善处置，环境风险可接受。项目建设严格按照陕西省、 <b>西安市</b> 生态环境总体准入清单总体要求、生态保护红线等各项规定。项目符合管控方案的相关要求。		
	<b>4、项目与相关政策的相符性</b> 本项目与相关政策的相符性分析见表 1-3。		
	<b>表 1-3 本项目与相关规划政策的符合性</b>		
	<b>规划</b>	<b>规划内容</b>	<b>本项目情况</b>
	《陕西省“十四五”生态环境保护规划》（陕政办发〔2021〕25号）	以钢铁、焦化、建材、有色、石化、化工、工业涂装、包装印刷、石油开采、农副食品加工等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，促进传统产业绿色转型升级。推动高耗能行业技术创新和改造升级，新建、改（扩）建项目必须达到强制性能耗限额标准先进值和污染物排放标准。	本项目为金属制造行业，项目运营期污染物经过处理后可达标排放，满足规划要求。
		关中地区按照环境承载力和环境容量，严格控制火电、水泥、钢铁、焦化、煤化工、冶炼、制浆造纸、果汁等项目，切实降低污染负荷。关中地区按照环境承载力和环境容量，严格控制火电、水泥、钢铁、焦化、煤化工、冶炼、制浆造纸、果汁等项目，切实降低污染负荷。	本项目位于关中地区，为金属制造行业，不属于火电、水泥、钢铁、焦化、煤化工、冶炼、制浆造纸、果汁等高耗能项目。
		持续推进工业污水治理。引导工业企业污水近零排放，降低污染负荷。关中地区严格控制新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。持续推进工业污水治理。引导工业企业污水近零排放，降低污染负荷。关中地区严格控制新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。	本项目生产用水主要为热处理环节冷却水及实验室用水，不属于高耗水、高污染行业。
		促进产业结构转型升级。严格能耗、环保、质量、安全、技术等综合标准，以钢铁、煤炭、水泥、电解铝、平板玻璃等行业为重点，依法依规淘汰落后产能。以钢铁、焦化、建材、有色、石化、化工、工业涂装、包装印刷、石油开采、农副食品加工等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，促进传统产业绿色转型升级。	本项目主要消耗水和电能，项目生产废水（冷却水）循环使用不外排，实验室废水委托有资质单位处置，满足清洁化、循环化、低碳化要求。
		加强固体废物源头减量和资源化利用，推广固体废物资源化、无害化处置新技术。	本项目运营期生活集中收集由环卫部门统

		术。	一清运处理；运营期产生的金属屑及边角料、不合格产品等一般固废统一回收、收售； <b>危险废物分类收集后暂存于危废贮存库，定期委托有资质单位处置。</b>	
	《西安市“十四五”生态环境保护规划》（市政发〔2021〕21号）	控制温室气体排放。积极推动产业、能源、交通、建筑领域二氧化碳控排。结合我市能源产业特色，持续优化能源结构，加强智慧能源体系建设，优先调度绿色能源，切实提高非化石能源在能源消费结构中的比重。	项目生产设备以使用电能为主，最大程度地减少了二氧化碳排放。	符合
		推进工业水污染防治。根据流域水质目标和主体功能区规划要求，严格环境准入，严格控制新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。对水污染排放企业严格执行排污许可制度，实施“持证排水”。	项目生产废水主要为冷却水以及实验室废水（冷却循环水、酸洗或消解用水、工件清洗用水、腐蚀与电解除用水），冷却水循环使用，不外排，实验室废水分类收集后委托有资质单位处置。	符合
		工业企业噪声防治。加强工业噪声环境监管力度，严厉查处工业企业噪声排放超标扰民行为。	项目运营后的噪声主要来源于设备噪声，经采取基础减振、厂房内部合理布局、厂房隔声、距离衰减等措施可做到达标排放。	符合
	《陕西省大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）》	产业发展结构调整。关中地区严禁新增钢铁、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，严格新增炼油产能。	本项目属于金属制造项目，不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等项目，属于《产业结构调整指导目录》允许类项目。	符合
		关中地区市辖区及开发区范围内新、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，西安市、咸阳市、渭南市的其他区域应达到环保绩效 B 级及以上水平。	本项目位于西咸新区秦汉新城，属于金属制造业。经查阅《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》等相关文件，本项目不属于重点行业项目。	符合
	《西安市	强化源头控制。严格落实国家和我省产	本项目位于西咸新区	符合

	大气污染治理专项行动方案(2023-2027)》	业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评等要求，深入开展我市区域空间生态环境评价工作，积极推行区域、规划环境影响评价，新改扩建化工、石化、建材、有色等项目的环境影响评价应满足区域和规划环评要求。严格新改扩建涉气重点行业绩效评级限制条件。各区、开发区范围内新改扩建涉气重点企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平，周至县、蓝田县应达到环保绩效 B 级及以上水平。	秦汉新城，为新建项目，符合产业政策、“三线一单”、规划环评，本项目属于 C3340 金属丝绳及其制品制造、C3360 金属表面处理及热处理加工。本项目不属于涉气重点行业项目。	
	《秦汉新城大气污染治理专项行动方案(2023-2027 年)》	强化源头控制。严格落实国家、省、市及新区产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评等要求，深入开展区域空间生态环境评价工作，积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建化工、石化、建材、有色等项目的环境影响评价应满足区域、规划环评要求。	本项目属于金属制造类，不属于新改扩建化工、石化、建材、有色等类别不属于《产业结构调整指导目录（2024）年本》的限制类和淘汰类产业。	符合
		严格新、改、扩建涉气重点行业绩效评级限制条件，新城范围内新、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。	本项目污染治理设施能满足相应排放要求，符合区域、规划环评的要求。本项目不属于涉气重点行业。	符合
	《西安市空气质量达标规划》（2023-2030 年）	分行业推进工业污染深度治理。提升重点行业企业工艺水平及污处设备净化水平，实现污染物源头治理、过程控制和末端治理。加快完成工业涂装、橡胶制品制造、包装印刷、铸造和砖瓦等重点行业和垃圾焚烧企业提标改造；2025 年底前实施独立粉磨站超低排放改造；持续推进燃气锅炉低氮燃烧改造。	本项目属于金属制造行业，不属于工业涂装、橡胶制品制造、包装印刷、铸造和砖瓦等重点行业和垃圾焚烧企业。	符合
		严格执行禁燃区管控要求，禁燃区内禁止使用煤炭及其制品等高污染燃料，全部由天然气、电等清洁能源替代，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的应在规定期限内改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目加热均使用电能，不涉及高污染能源。	符合
	《西安市推进实现“十四五”空气质量目标暨大气污染防治专项行动 2025 年工	各区、开发区新建改建扩建涉气重点企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平，周至县、蓝田县应达到环保绩效 B 级及以上水平。	本项目不属于涉气重点行业。	符合
		按照产业结构调整指导目录要求制定计划，淘汰落后工艺技术和装备。组织各区县、开发区开展落后产能摸排，发现需要淘汰的落后产能及时列入年度计划，依法依规予以淘汰。	本项目属于金属制造类，不属于新改扩建化工、石化、建材、有色等类别不属于《产业结构调整指导	符合

	作方案》 (2025 年 3 月 20 日)		目录(2024)年本》 的限制类和淘汰类产 业。	
		进一步加强扬尘防治责任落实。建设单 位和施工单位要建立健全扬尘污染防 治工作责任制,制定施工、运输扬尘污 染防治方案,落实扬尘污染防治措施。	本项目在园区内租赁 已建成的生产厂房, 产生少量扬尘,施工 期采取洒水覆盖抑尘 等措施。	符合
	《陕西省 噪声污染 防治行动 计 划 》 (2023-20 25 年)	8.严格落实噪声污染防治要求。切实加 强规划环评工作,充分考虑区域开发等 规划内容产生的噪声对声环境质量的 影响。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。	本项目环评正在办理 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。	符合
		11.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,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。	项目运营后的噪声主 要来源于设备噪声, 经采取基础减振、厂 房内部合理布局、厂 房隔声、距离衰减等 措施可做到达标排 放。	符合
		43.开展噪声监测量值溯源。按照国家规 范要求,加强与噪声监测相关计量标准 建设,督导各主管部门做好噪声监测类 仪器的检定校准工作,有效支撑声环境 质量评价和噪声污染治理。	环评要求建设单位严 格按照《排污单位自 行监测技术指南 总 则》(HJ 819—2017) 中要求的频次对厂界 噪声进行例行监测。	符合

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>陕西新精密金属有限公司选址于陕西省西咸新区秦汉新城正阳街办汉惠大道 1688 号 A6、A7（地理位置见附图 1），租赁园区已建成的厂房，主要产品为板材、带材、棒材、丝材、管材，根据客户需求进行不同程度的加工。项目总投资 4500 万元，板材、带材、棒材、丝材、管材年产为 1000 余吨。</p> <p>根据《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》（国务院令第 682 号），该项目需要进行环境影响评价。依据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及注解，本项目属于 C3340 金属丝绳及其制品制造、C3360 金属表面处理及热处理加工；依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“三十、金属制造业 33-67 金属表面处理及热处理加工”，应当编制环境影响报告表。</p> <p>陕西新精密金属有限公司委托陕西德环和润环保科技有限公司（见附件 1），我公司承担了本项目的环境影响评价工作，并立即组织技术人员进行现场踏勘，根据项目的工程特征和建设区域的环境状况，对项目环境影响因素进行了分析，提出了环境保护措施，在上述工作的基础上，本着“客观、公开、公正”的态度，编制了本项目环境影响报告表。</p> <p><b>2、项目概况</b></p> <p>项目名称：装备功能材料研发生产</p> <p>建设单位：陕西新精密金属有限公司</p> <p>建设性质：新建</p> <p>建设地点：陕西省西咸新区秦汉新城汉惠大道 1688 号</p> <p>投资总额：总投资 4500 万元，其中环保投资 28.8 万元，环保投资占比 0.64%。</p> <p>建设内容与规模：项目总占地面积为 4133.88m<sup>2</sup>，用于功能合金、高温合金、耐蚀合金、弹性合金等特殊材料的研发、生产。拥有冷拉/冷拔、热轧、热处理、精整等生产设备，万能试验机、磁性能测试仪等检测设备共计 60 余</p>
------	--

台。设有生产车间、实验室、办公室及配套服务等设施，生产产品主要是板材、带材、棒材、丝材、管材，年产量为 1000 余吨。

劳动定员及生产安排：工作人员 50 人，不负责食宿，日工作时间 8 小时，每周工作五天，年工作时间 260 天。

用地面积：本项目租赁园区已建 3 层厂房 A6、A7 进行生产，总用地面积为 4133.88m<sup>2</sup>。

周边环境：经现场踏勘，项目周边地势平坦，地质条件好，建设项目四周环境良好，项目所在园区为秦汉大健康科技产业园，位于园区 A6、A7 厂房，北侧、西侧、南侧均为空厂房，东侧为汉惠大道，园区外东侧为汉惠大道，南侧为汉源路，西侧为空地，北侧为道路，详见附件 2。

### 3、项目组成及主要建设内容

项目组成及主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容一览表

工程类别	工程名称	建设内容及规模	备注
主体工程	生产车间	位于 A6 厂房 1F，A7 厂房 1F、2F，建筑面积 2363.51m <sup>2</sup> ，设置机械加工、热处理等设备，用于研发生产板材、带材、棒材、丝材、管材等金属材料。	租赁现有厂房
	实验室	位于 A6 厂房 2F，建筑面积约 789.15m <sup>2</sup> ，设置检测设备，包括力学性能室、工艺性能室、热处理室、金相室、物理性能室、化学分析室、低倍及试样制作间。	租赁现有厂房
辅助工程	办公区	分布于 A6 厂房 2F 西侧，A6 厂房 3F，A7 厂房 1F 与 2F 夹层，A7 厂房 3F，用于办公休息。	租赁现有厂房
储运工程	原材料堆放区	位于 A6 一层厂房西、北侧、A7 厂房一层西侧，建筑面积约 252m <sup>2</sup> 。	租赁现有厂房
	成品堆放区	位于 A7 厂房东侧，建筑面积约 75m <sup>2</sup> 。	
	一般固废暂存间	位于 A6、A7 厂房 1F 西侧楼梯间，面积约 12m <sup>2</sup> 。	新建
	危废贮存间	建筑面积约 15m <sup>2</sup> ，位于 A7 厂房 2F 西侧楼梯间	新建
公用工程	供电	依托园区现有供电线路。	依托现有
	供水	依托园区供水设施。	依托现有
	排水	生活污水经园区化粪池收集后排入市政污水管网，最终进入泾河新城第三污水处理厂；生产废水主要为冷却水，循环使用，不外排。	依托现有
	供暖、制冷	办公室采用空调制冷、制热；生产采用电加热。	依托现有



环保工程	废气	打磨粉尘经移动式除尘器处理后无组织排放；抛光粉尘通过导流罩进入旋风分离器初步过滤大颗粒，再经纱网过滤收集后作为固废（金属渣）统一回收、外售，不外排；切割粉尘经厂房阻隔后无组织排放；实验室废气经“通风橱+二级活性炭吸附装置”处理后经 21m（DA001）排气筒排放。		新建，厂房依托
	废水	本项目生活污水依托园区化粪池，排入市政污水管网，最终排入泾河新城第三污水处理厂。 <b>生产废水主要为冷却水以及实验室废水（冷却循环水、酸洗或消解用水、工件清洗用水、腐蚀与电解用水），冷却水循环使用，不外排，实验室废水分类收集后委托有资质单位处置。</b>		依托现有
	噪声	车间隔声，基础减振，合理平面布置。		新建
	固废	生活垃圾	厂房配备生活垃圾分类收集桶 1 套，生活垃圾分类收集后由环卫部门定期清运。	新建
		一般固废	主要为废金属屑及边角料、不合格产品、金相砂纸及抛光布等耗材，均收集后外售处理；一般固废暂存间位于 A6、A7 厂房西侧楼梯间，面积约 12m <sup>2</sup> 。	新建
		危险废物	<b>主要包括废机油、废乳化液、废含油抹布手套、废化学试剂、废试剂瓶和一次性化验器具、废活性炭。危险废物分类收集后暂存于危废贮存库，定期委托有资质单位处置。</b>	新建
	地下水防渗	危废贮存库地面采取重点防渗措施；一般固废贮存间进行一般防渗；车间原料库、产品库房以及生产区域地面硬化处理。		新建

#### 4、项目主要设备

本项目主要生产设备及选型见表 2-2。

表 2-2 项目主要设备清单

序号	设备类别	设备名称	规格	数量(台)	备注
生产设备					
1	冷拉/冷拔	430 单锅拉丝机	LW-430	1	/
2		水箱式拉丝机	LT13/350X	1	/
3		压头机组	/	1	/
4		收线机组	THSG315/	2	/
5		链式冷拔机	30T（LD-20）	1	/
6	冷轧	450 型四辊可逆轧机	450	1	带/板 冷轧生产
7	热处理	光亮连续退火炉	RCWN2-12-30-NH	1	/
8		箱式退火炉	RX3-12-60-NH	1	/
9		台车式电阻炉	RT3-180-12	1	高温合金/精密合金/不

					锈钢 丝、带、管、棒 中间过程退火	
10	精整	卧式双曲线矫直机	W56-30	1	/	
11		WMG-1 无心外圆磨棒 材抛光机	WMG-1	1	直 管/棒 表面加工	
12		JNQ/8 千叶轮钛合金 线材抛光机	JNQ/8	1	盘圆丝材表面加工	
13		滚光精矫机	M40	1	直 管/棒 加工	
14		滚光精矫机	M20	1	直 管/棒 加工	
15		调直切断机	GT2/6	1	直条丝材加工	
16		定尺机组	/	1	/	
17		轧尖穿模两用机	ZE60	1	/	
18	机械加工	电火花数控线切割	DK7745	1	/	
19		电火花高速穿孔机	DD703	1	/	
20		车床	CA6140A	1	/	
21		立式升降台铣床	XA5032	1	/	
22		卧轴矩台平面磨床	M7130C	1	/	
23		万能外圆磨床	ME1432B	1	/	
24		钻床	Z512B	1	/	
25		液压弯管机	DW-38NC	1	/	
检验检测试验设备						
序号	设备名称/类型		规格/型号	精度	数量 (台)	备注
26	直读光谱仪		M5000 直读光谱仪-N 型	/	1	/
27	万能试验机	HF9017		0.5 级	1	/
28		WAW-300B 液压万能		0.5 级	1	/
29		CMT10 电子万能		0.5 级	1	/
30		HF-9017S 电子试验机		0.1N	1	/
31	冲击试验机	JB-300B 半自动冲击试验机		1 级	1	/
32		CSL_B 冲击试样缺口电动拉床			1	/
33		CST-50 冲击试样缺口投影仪			1	/
34	热处理炉	TN-M1400 箱式高温炉 5kW		±1℃	1	/
35		真空热处理试验炉 JVLF322		±5℃	1	/
36	硬度计	HB-300 布氏硬度计		0.5HBW	1	/
37		HR-150A 洛氏硬度计		0.5HR	1	/
38		HVW-5Z 维氏硬度计		0.025μm	1	/
39	电阻测试仪		XH1000S-A70-TS	/	1	/
40	磁性能测试仪		TS4000	1%	1	/
41	膨胀仪		HAD-177680 热膨胀系数测定仪	0.1μm,±1℃	1	/



42	金相检验用设备、设施	金相试样切割机 Q-2	/	1	/
43		金相试样预磨机 M-2	/	1	/
44		金相试样抛光机 P-2	/	1	/
45		金相试样镶嵌机 XQ-2B	/	1	/
46	金相显微镜	LGCM2000W 电脑型金相显微镜	100X-1000X	1	/
47	反复弯曲	JMJ-10 线材反复弯曲试验机	/	1	/
48	扭转、缠绕	ER-10 金属线材扭转缠绕试验机	0.1r	1	/
49	扭转试验机	KNEZ-10 扭转试验机	0.1 圈	1	/
50	板带杯突试验机	GBW-60W 微机控制杯突试验机	±0.02mm	1	/
51	冷顶锻试验机	JND-1000 金属快速顶锻试验机	/	1	/
52	分析天平	BSA224S	0.0001g	1	/
53	托盘天平	YJT-100	0.1g/1g	1	/
54	电解仪	LW-6010KD/0.01	/	1	/
55	晶间腐蚀仪	LG-4	/	1	/
56	低倍组织热蚀装置	LMH	/	1	/
57	通风柜	1.5 米	/	1	/
58	手持光谱仪	X-50	/	1	/
59	超声波探伤仪	欧能达 2300 型	/	1	/
60	低倍组织热浸蚀装置	LMH 型	/	1	/
61	电脑式高温拉力试验机	TC-DLGY03	0-1000℃	1	/
62	便携式里氏硬度计	TH110A	1000N	1	/

## 5、主要原辅材料及其理化性质

### (1) 主要原辅材料

本项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料及能源消耗

序号	原料名称	年耗量	最大储量	规格/数量	备注
1	工件	1001t	/	/	来料
2	润滑油	100kg	10kg	10kg/桶	外购
3	机油	100kg	10kg	10kg/桶	外购
4	乳化液	500kg	50kg	10kg/桶	外购
5	硫酸（98%）	10000ml	5 瓶	2500ml/瓶	外购
6	盐酸（37%）	10000ml	5 瓶	2500ml/瓶	外购
7	硝酸	5000ml	1 瓶	2500ml/瓶	外购
8	草酸	500ml	2 瓶	500g/瓶	外购
9	氢氟酸	500ml	2 瓶	500ml/瓶	外购
10	过硫酸铵	1000g	2 瓶	500g/瓶	外购

11	硫酸铜	10000g	5 瓶	500g/瓶	外购
12	硫酸铁	0	5 瓶	500g/瓶	外购
13	三氯化铁	1000g	2 瓶	500g/瓶	外购
14	三氧化铬	300g	1 瓶	500g/瓶	外购
15	氢氧化钠	0	2 瓶	500g/瓶	外购
16	氢氧化钾	0	2 瓶	500g/瓶	外购
17	丙三醇（甘油）	500ml	1 瓶	500ml/瓶	外购
18	无水乙醇（酒精）	20000ml	40 瓶	500ml/瓶	外购
19	水（m <sup>3</sup> /a）	1262	/	/	/
20	电（k Wh）	500	/	/	/

原辅料理化性质见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗

序号	物料名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	润滑油	无色透明易流动液体，有类似乙醚气味。不溶于水，溶于大多数有机溶剂，可溶解油和脂肪等脂类化合物。	遇明火、高温、氧化剂易燃；燃烧产生刺激烟雾；与空气混合可发生爆炸	LD <sub>50</sub> :4300mg/kg(大鼠经口)；LD <sub>50</sub> :4300mg/kg(小鼠经口)。为中毒性。
2	机油	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，相对密度 0.82-0.85（水=1），闪点 76℃，引燃温度 248℃，用于机械的摩擦部分，起润滑、冷却和密封作用。	可燃	低毒
3	乳化液	外观呈乳白色或微黄色不透明状，液滴粒径通常在 0.1-100μm 之间；稳定性依赖于乳化剂在界面形成的保护膜及体系黏度；黏度随分散相浓度和温度变化，高黏度可延缓沉降但增加能耗；电导率因水相导电性强而较高，常用于监测破乳程度。	乳化液本身不易燃、不易爆。	乳化液中含有挥发性有机物、酸碱等物质,对呼吸系统、皮肤、眼睛等有刺激作用,造成化学中毒。
4	硫酸	CAS: 7664-93-9; 透明无色无臭液体。纯净的硫酸为无色油状液体, 10.36℃时结晶。通常使用的是它的各种不同浓度的水溶液, 沸点 338℃, 相对密度 1.84。硫酸是一种无机强酸, 能和绝大多数金属发生反应。	硫酸本身并不易燃易爆, 但其具有强腐蚀性、氧化性和脱水性, 与某些物质接触可能产生剧烈反应, 甚至引发燃烧或爆炸。	中等毒类。对皮肤黏膜具有很强的腐蚀性。
5	盐酸	CAS: 7460-01-0; 无色或微黄色发烟液体, 有刺鼻的酸味, 熔点-114.8℃/纯, 沸点: 108.6℃/20%, 蒸汽压 30.66kPa(21℃), 与水混溶, 溶于碱液。	不燃	LD <sub>50</sub> :900mg/kg(兔经口)LC <sub>50</sub> :3124ppm, 1 小时(大鼠吸入)
6	硝酸	CAS: 7697-37-2; 无色或黄色发烟液体, 有令人窒息的气味。在空气中形成黄色	不稳定, 遇光或热会分解而放出二	强毒

		到棕红色的雾状气体。能与水任意混溶。相对密度 1.41g/ml, 熔点 -42°C (无水), 沸点 86°C (无水)	氧化氮, 从而呈现浅黄色。浓硝酸是强氧化剂, 遇有机物、木屑等能引起燃烧。	
7	草酸	CAS: 144-62-7; 无色单斜片状或棱柱体结晶或白色粉末, 氧化法草酸无气味, 合成法草酸有味。150~160°C 升华。在高温干燥空气中能风化。相对密度 (水=1) 1.653。熔点 189.5°C。	草酸具有可燃性, 特别是与有机物接触时, 极易引起火灾和爆炸	低毒, 半数致死量 (兔, 经皮) 2000 mg/kg
8	氢氟酸	氢氟酸是氟化氢气体的水溶液, 清澈, 无色的腐蚀性液体, 具有强烈的刺激性气味, 常见浓度为 40%, 能够与水、醇类、醚类等溶剂混溶。能够与水、醇类、醚类等溶剂混溶。	易燃易爆	对皮肤有强烈刺激性和腐蚀性。
9	过硫酸铵	CAS: 7727-54-0; 白色结晶性粉末, 是一种铵盐; 熔点为 120°C (分解), 密度为 1.98g/cm <sup>3</sup> , 折射率为 1.50, 有强氧化性和腐蚀性。	本品助燃, 具腐蚀性、刺激性, 可致人体灼伤。	急性毒性 LD <sub>50</sub> : 689mg/kg (大鼠经口)
10	硫酸铜	CAS: 7758-98-7; 无水为白色或灰白色粉末, 水合后为蓝色晶体或粉末。熔点为 560°C (dec.)。密度为 3.603 g/cm <sup>3</sup> (25°C), 易溶于水、甘油, 溶于稀乙醇, 不溶于无水乙醇。	未有特殊的燃烧爆炸特性。受高热分解产生有毒的硫化物烟气。	属中等毒性。急性毒性: LD <sub>50</sub> : 300mg/kg (大鼠经口)
11	硫酸铁	CAS: 10028-22-5; 呈灰白色或浅黄色粉末, 易吸湿, 可溶于水、微溶于乙醇, 水溶液呈红褐色。熔点为 480°C, 密度为 3.097g/cm <sup>3</sup> 。	易燃	急性毒性: 小鼠腹腔 LC <sub>50</sub> : 168mg/kg; 短期暴露, 刺激鼻腔、咽喉、皮肤及眼睛, 过量吸入会损坏肝、脾和淋巴系统, 肺出现斑点。
12	三氯化铁	CAS: 7705-08-0; 外观为黑棕色结晶 (亦有薄片状), 在潮湿的空气中易潮解, 在酸度较小的溶液中易水解, 生成氢氧化铁胶体, 易溶于水、甲醇、乙醇、丙酮、乙醚, 不溶于甘油 (丙三醇),	不燃	LD <sub>50</sub> : 1872mg/kg (大鼠急性经口)、LC <sub>50</sub> : 暂无。
13	三氯化铬	CAS: 10025-73-7; 外观为紫色单斜晶体, 密度为 2.76g/cm <sup>3</sup> , 熔点为 1152°C, 沸点为 1300°C。溶于水、乙醇, 微溶于丙酮, 不溶于乙醚, 主要用作媒染剂和催化剂。	不燃	三氯化铬具有生殖毒性, 育龄妇女如果接触超过体内安全剂量的铬及其化合物, 会导致生育能力降低
14	氢氧化钠	CAS: 1310-73-2; 白色结晶性粉末, 具有强碱性, 腐蚀性极强; 密度 2.13g/cm <sup>3</sup> , 熔点 318.4°C, 沸点 1390°C, 易溶于水、乙醇、甘油等, 溶解或浓溶液稀释时会	氢氧化钠不可燃, 但可加剧火势。本身不会爆炸。	氢氧化钠本身没有毒性, 但具有强腐蚀性和刺激性, 可能对人体造成严重

		放出热量		伤害
15	氢氧化钾	CAS: 1310-58-3; 是一种常见的强碱性无机化合物, 常为白色片状。密度为 1.450g/cm <sup>3</sup> (20°C), 熔点为 361°C, 沸点为 1320°C。 很易溶于水、乙醇, 溶解时强烈放热, 极易吸收空气中的水分及二氧化碳。	氢氧化钾并不具备燃烧性质, 也不会轻易发生爆炸。	大鼠经口: 273mg/kg
16	丙三醇	CAS: 56-81-5; 无色、透明、无臭、粘稠液体, 味甜, 具有吸湿性。与水和醇类、胺类、酚类以任何比例混溶, 水溶液为中性。溶于 11 倍的乙酸乙酯, 约 500 倍的乙醚。不溶于苯、氯仿、四氯化碳、二硫化碳、石油醚、油类、长链脂肪醇。与酸发生酯化反应。	可燃, 遇二氧化铬、氯酸钾等强氧化剂能引起燃烧和爆炸。	无毒
17	无水乙醇	CAS: 64-17-5; 是醇类的一种, 有机化合物, 俗称酒精, 是最常见的一元醇。其在常温常压下是一种易燃、易挥发, 且具有特殊香味 (略带刺激) 的无色透明液体, 是常用的燃料、溶剂和消毒剂, 也用于有机合成。乙醇与甲醚是同分异构体。	易挥发, 易燃烧, 刺激性。其蒸汽与空气混合成爆炸性气体。	无毒

## 6、产品方案

本项目产品方案见表 2-5。

表 2-5 产品方案一览表

序号	产品类型	产量 (t/a)	备注
1	板材	300.5t	项目对客户来料进行加工生产, 成品堆放在成品库房后打包发走
2	带材	259.1t	
3	棒材	182.4t	
4	丝材	177.5t	
5	管材	81.5t	
合计		1001t	

## 7、公用工程及辅助设施

### (1) 给水

项目用水由市政管网供给, 用水主要为生活用水和生产用水 (热处理冷却用水)。

#### 1) 生活用水:

项目运营期员工 50 人, 不涉及食宿, 全年工作 260 天, 根据《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2020), 参照表“表 B.17 行政办公及科研院所”, 人均生活用水按照 25m<sup>3</sup>/(人·a)计, 则生活用水量约为 1250m<sup>3</sup>/a, 即 4.808m<sup>3</sup>/d。

	<p>2) 冷却用水</p> <p>本项目热处理后的工件/结构件进行水冷，企业设置 3 套退火炉配套冷却水系统，供生产设备使用，根据企业提供资料，全年最多需要 12m<sup>3</sup>，循环使用，不外排。</p> <p>3) 实验用水</p> <p>项目工件需检验约 10.01t/a（工件的 1%）。实验用水具体如下：</p> <p>①冷却循环水：TN-M1400 高温炉及真空炉年运行 400 小时，补水量按蒸发损失 2%计：</p> <p>循环水量：<math>5\text{kW} \times 400\text{h} \times 2\% = 4\text{m}^3/\text{a}</math>，即 <math>0.015\text{m}^3/\text{d}</math></p> <p>新鲜水补充量：<math>4\text{m}^3/\text{a}</math>，即 <math>0.015\text{m}^3/\text{d}</math></p> <p>②酸洗、消解用水：每吨工件金相试样酸洗用水 1.5m<sup>3</sup>（含重金属离子及酸雾）</p> <p>用水量：<math>10.01\text{吨} \times 1.5\text{m}^3/\text{吨} = 15.02\text{m}^3/\text{a}</math>，即 <math>0.058\text{m}^3/\text{d}</math></p> <p>③工件清洗用水：反复弯曲、杯突试验每吨工件用水 0.5m<sup>3</sup>（含 Fe<sup>3+</sup>、Al<sup>3+</sup>等金属离子及油污）：</p> <p>用水量：<math>10.01\text{吨} \times 0.5\text{m}^3/\text{吨} = 5.01\text{m}^3/\text{a}</math>，即 <math>0.019\text{m}^3/\text{d}</math></p> <p>④腐蚀与电解用水：晶间腐蚀、塔形试验每吨工件用水 0.8m<sup>3</sup>（含强酸）：</p> <p>用水量：<math>10.01\text{吨} \times 0.8\text{m}^3/\text{吨} = 8.01\text{m}^3/\text{a}</math>，即 <math>0.031\text{m}^3/\text{d}</math></p> <p>（2）排水</p> <p>1) 生活污水</p> <p>本项目生活污水产生量按用水量的 80% 计算，则生活污水产生量为 1000m<sup>3</sup>/a（3.846m<sup>3</sup>/d）。生活污水经园区化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入泾河新城第三污水处理厂处理。</p> <p>2) 冷却水</p> <p>退火炉冷却水循环使用，不外排。</p> <p>3) 实验废水</p> <p>①冷却循环水：循环使用，不外排。</p> <p>②酸洗、消解废水：酸挥发和沉淀损耗率约 15%，则废水的产生量为</p>
--	---

12.767m<sup>3</sup>/a，即 0.049m<sup>3</sup>/d。

③工件清洗废水：损耗率约 10%，则废水的产生量为 4.509m<sup>3</sup>/a，即 0.017m<sup>3</sup>/d。

④腐蚀与电解废水：损耗率约 10%，则废水的产生量为 7.209m<sup>3</sup>/a，即 0.028m<sup>3</sup>/d。

本项目具体用水情况详见表 2-6。

表 2-6 项目给排水情况一览表

用水单位		用水定额	规模	新鲜用水量 (m³/d)	损耗量 (m³/d)	废水量 (m³/d)	循环用水量(m³/d)	废水去向
生活用水		25m³/ (人•a)	50 人	4.808	0.962	3.846	/	经园区化粪池处理后 排入市政污水管网， 最终进入泾河新城第 三污水处理厂处理。
冷却用水		/	260 天	0.046	0.005	/	0.041	循环使用，不外排
实验用水	冷却循环水	/	260 天	0.015	0.002	/	0.013	循环使用，不外排
	酸洗、消解用水	/	260 天	0.058	0.009	0.049	/	分类收集后委托有资 质单位处置
	工件清洗用水	/	260 天	0.019	0.002	0.017	/	
	腐蚀与电解用水	/	260 天	0.031	0.003	0.028	/	
合计		/	/	4.977	0.983	3.94	0.054	/

本项目水平衡图分析见图 2-1。

	<div data-bbox="316 224 1388 884" data-label="Diagram"> </div> <div data-bbox="683 891 1072 925" data-label="Caption"> <p>图 2-1 项目水平衡图 单位 m³/d</p> </div> <div data-bbox="395 947 1388 1108" data-label="List-Group"> <p>(3) 供电：由市政电网提供。</p> <p>(4) 采暖和制冷：本项目办公区采用空调采暖制冷，生产加热使用电加热。</p> </div> <div data-bbox="378 1131 718 1171" data-label="Section-Header"> <p><b>8、劳动定员及工作制度</b></p> </div> <div data-bbox="378 1193 1388 1234" data-label="Text"> <p>项目配置定员 50 人，项目全年生产天数 260 天，每班 8 小时工作制。</p> </div> <div data-bbox="378 1256 718 1296" data-label="Section-Header"> <p><b>9、平面布置合理性分析</b></p> </div> <div data-bbox="316 1319 1388 1417" data-label="Text"> <p>项目租赁陕西省西咸新区秦汉新城正阳街办汉惠大道 1688 号 A6、A7 厂房，总用地面积为 4133.88m²。</p> </div> <div data-bbox="316 1440 1388 1538" data-label="Text"> <p>A6 一层，建筑面积 787.18m²，西侧为原料区，其余为生产区。性能实验室位于 A6 二层，建筑面积 789.15m²。A6 三层为办公室，建筑面积 490.61m²。</p> </div> <div data-bbox="316 1561 1388 1727" data-label="Text"> <p>A7 一层，建筑面积 787.18m²，成品区位于东侧，原料区位于西侧，其余为生产区。A7 二层，建筑面积 789.15m²，为生产区。A7 三层，建筑面积 490.61m²，为办公室。</p> </div> <div data-bbox="378 1749 1388 1789" data-label="Text"> <p>项目各功能区分区明确，平面布局较为合理。项目具体平面布置见附图 3。</p> </div>
<p>工艺流程和产排污</p>	<div data-bbox="378 1814 845 1854" data-label="Section-Header"> <p><b>1、施工期工艺流程及产排污环节</b></p> </div> <div data-bbox="316 1877 1388 1975" data-label="Text"> <p>本项目在园区内租赁已建成的生产厂房，施工期仅在车间内进行分区、安装设备，不进行基础开挖等工程，施工期工艺流程及产污节点图如下图所示</p> </div>

环节	<p>示：</p> <div data-bbox="528 291 1123 362" data-label="Diagram"> <pre> graph LR     A[设备安装调试] -.-&gt; B[噪声、固废、废水]           </pre> </div> <p>图 2-2 施工期工艺流程及产污节点图</p> <p>2、运营期工艺流程和产排污环节</p> <p>(1) 工艺流程及产污环节</p> <div data-bbox="311 562 1377 1171" data-label="Diagram"> <pre> graph LR     Raw[板材 带材 棒材 丝材 管材] --&gt; Cold[cold拉 冷拔 冷轧]     Raw --&gt; Mech[机械加工]     Raw --&gt; Fin[精整]          Cold --&gt; ColdBox[cold拉 冷拔 冷轧]     Mech --&gt; MechBox[弯管 切割 穿孔 车 铣 打磨 钻]     Fin --&gt; FinBox[矫直 精矫 定尺 调直切断 轧尖穿模]          ColdBox --&gt; Anneal[cold亮连续退火]     ColdBox --&gt; Anneal2[非冷亮退火]     MechBox --&gt; Anneal     MechBox --&gt; Anneal2     FinBox --&gt; Anneal     FinBox --&gt; Anneal2          Anneal --&gt; Coil[盘卷]     Anneal2 --&gt; Coil     Coil --&gt; Prod[成品]     Prod --&gt; Insp[部分检验]          ColdBox --&gt; Noise1[噪声]     MechBox --&gt; Waste1[废气 噪声 固废]     FinBox --&gt; Noise2[噪声 固废]     Anneal --&gt; Waste2[废水、噪声]     Anneal2 --&gt; Waste3[废水、噪声]     Coil --&gt; Noise3[噪声]     Insp --&gt; Waste4[废水、废气、噪声、固废]           </pre> </div> <p>图 2-3 运营期工艺流程及产污环节图</p> <p>工艺流程简述：</p> <p>(1) 冷拉/冷拔/冷轧、机械加工、精整工序：原材料（板材、带材、棒材、丝材、管材）购进后，根据客户定制要求进行冷拉、冷拔、冷轧、机械加工以及精整，加工成需要的尺寸、形状。</p> <p>冷拉/冷拔/冷轧工序运行过程中产生噪声。</p> <p>机械加工工序包括弯管、切割、穿孔、车、铣、打磨、钻。其中切割工序使用湿法切割，切割过程中会产生金属粉尘、金属屑、废乳化液、噪声；穿孔工序会产生金属渣、噪声；车床运行过程车刀与工件摩擦会产生金属屑、噪声；立式升降台铣床运行过程中会产生金属屑、噪声；打磨工序会产生金属粉尘、噪声；钻床运行过程中，钻头与工件摩擦会产生金属屑、噪声。</p> <p>精整包括矫直、精矫、定尺、调直切断以及轧尖穿模。此工序产生金属屑及边角料、噪声。</p>
----	--



	<p>此外，各设备运行过程中还会产生废机油、废油抹布手套等固体废物。</p> <p>（2）热处理：半成品结构件根据需要进入退火炉进行热处理。热处理后的工件在水池中进行冷却，冷却水循环使用，<b>收集及循环方式是采用循环水冷却系统</b>，定期补水。其中非光亮退火后需要对工件进行抛光处理。</p> <p>本项目抛光机的密闭性通过全封闭式机身结构、耐磨橡胶密封条及局部负压吸尘系统实现，磨削区与外界隔离，防止金属粉尘飞溅；砂轮磨削产生的金属碎屑通过导流罩进入旋风分离器初步过滤大颗粒，再经纱网过滤收集。由于抛光是在密闭环境下进行的，因此粉尘收集后作为固废（金属渣）统一回收、外售，不外排。此工序产生金属渣。</p> <p>（3）检验</p> <p>对处理后的工件根据客户需求进行检验，以确保工件合格。</p> <p>实验室包括力学性能室（用于金属材料冲击、拉伸，管材压扁、扩口，丝材、带材、管材弯曲，丝材冷顶锻，冲击缺口加工以及缺口检查，丝、带、板、棒室温拉伸，板、棒高温拉伸、蠕变、持久以及金属材料力学参数测定；设置 30T 万能试验机、冲击试验机、缺口电动拉床、缺口投影仪、100T 冷顶锻试验机、5T 万能试验机、1T 万能试验机、5T 全电脑高温拉力试验机）；工艺性能室（用于丝材、板（带）材反复弯曲，丝材扭转、缠绕，板、带材杯突的检验；设置扭转试验机、扭转缠绕试验机、反复弯曲试验机以及杯突试验机）；热处理室（设置 TN-M1400 箱式高温炉 5kW、真空热处理试验炉 JVL322）；金相室（用于金相检验，组织评级、脱碳层、表面渗镀层，断口检查，金属材料硬度测定；设置金相显微镜、维氏硬度计、洛氏硬度计以及布氏硬度计）；物理性能室（用于金属材料磁性能、膨胀系数的监测；设置直流磁性能检测仪、膨胀系数测定仪）；化学分析室（用于金属材料各元素检测分析；设置直读光谱仪、C-S 分析仪、ICP 分析仪等设备；同时设置易制毒化学品库）；低倍及试样制作间（用于金相试验制作，腐蚀、低倍检验，晶间腐蚀，塔形试验；设置低倍腐蚀仪、晶间腐蚀仪、电解仪及各种金相制样设备）。</p> <p>此工序产生的污染物主要为：</p>
--	---

	<p>1) 废气：金相检验中使用的检测液（腐蚀液）、以及样品消解或酸处理过程中产生的氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、非甲烷总烃；</p> <p>2) 废水：</p> <p>①化学废液：化学分析室废液含重金属离子（如 <math>\text{Cu}^{2+}</math>、<math>\text{Pb}^{2+}</math>）、酸/碱（<math>\text{H}_2\text{SO}_4</math>、<math>\text{HCl}</math>）及有机溶剂（如光谱仪清洗剂）；</p> <p>②清洗废水：试样切割、抛光后的清洗水含金属离子（<math>\text{Fe}^{3+}</math>、<math>\text{Al}^{3+}</math>）及悬浮颗粒；低倍腐蚀仪废液含强酸及金属络合物。</p> <p>3) 固体废物</p> <p>①危险废物：废化学试剂（如强酸、强碱、有机溶剂）、废试剂瓶和一次性化验器具。</p> <p>②一般固体废物：金属材料试样边角料；金相砂纸、抛光布等耗材。</p> <p><b>产排污环节：</b></p> <p>(1) 废气</p> <p>本项目运行过程中，切割、打磨工序会产生金属粉尘；抛光工序在密闭环境下进行，粉尘通过导流罩进入旋风分离器初步过滤大颗粒，再经纱网过滤收集后作为固废（金属渣）统一回收、外售；金相检验及样品消解或酸处理过程中，会产生氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、非甲烷总烃等废气污染物。</p> <p>(2) 废水</p> <p>本项目废水主要为生产废水和生活污水。生产废水主要为热处理工序冷却环节产生的冷却水，以及实验室废水（冷却循环水、酸洗、消解废水、工件清洗废水（含 <math>\text{Fe}^{3+}</math>、<math>\text{Al}^{3+}</math> 等金属离子及油污）、腐蚀与电解废水）</p> <p>(3) 噪声</p> <p>本项目噪声主要来自机械加工、热处理等设备运行时及加工过程中物料与设备摩擦产生的噪声，噪声级约 70~85dB（A）。</p> <p>(4) 固体废物</p> <p>项目固体废物主要为生产过程产生的金属屑及边角料、不合格产品、金相砂纸及抛光布等耗材一般固体废物，废机油、废乳化液、废含油抹布手套、废化学试剂、废试剂瓶和一次性化验器具、废活性炭等危险废物以及职工产</p>
--	---

	生的生活垃圾。
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目租赁陕西省西咸新区秦汉新城汉惠大道 1688 号秦汉大健康科技产业园 A6、A7 已建厂房，厂房建成之后一直空置，不存在原有环境污染问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

1、环境空气质量

(1) 基本污染物环境质量现状

根据陕西省生态环境厅办公室 2025 年 1 月 21 日发布的环保快报《2024 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》“附表 4、2024 年 1~12 月关中地区 64 个县（区）空气质量状况统计表”中西咸新区 2024 年环境空气质量现状，详见表 3-1。

表 3-1 项目所在地达标区判定情况一览表

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 <sub>10</sub>	年平均质量浓度	74	70	105.7	超标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	43	35	122.9	超标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	31	40	77.5	达标
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1100	4000	27.5	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	168	160	105	超标

由以上统计数据可知，在六项基本污染物环境质量现状中，由于西安市西咸新区 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 质量浓度值不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求，因此，建设项目所在地为大气环境质量不达标区。

(2) 特征污染物环境质量现状

项目特征污染物颗粒物引用《陕西大秦自然香食品科技有限公司调味品、食品加工项目》，该项目位于陕西省西咸新区秦汉新城正阳街办 1688 号 C6-1 号，在本项目周边距离 200m 范围之内。

《陕西大秦自然香食品科技有限公司调味品、食品加工项目》中建设单位委托陕西宸琉检测服务有限公司于 2024 年 5 月 10 日-12 日进行现状监测，监测点位于项目地下风向，监测因子为颗粒物。监测结果见表 3-2。

表 3-2 特征污染物环境质量现状（监测结果）表

监测项目	采样日期	监测点位	日均值监测浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	达标情况
颗粒物	2024.5.10	项目地下风向	81	300	达标
	2024.5.11	项目地下风向	134		达标
	2024.5.12	项目地下风向	147		达标

	<p>由上表数据可知，项目所在地下风向颗粒物浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。</p> <p><b>2、声环境质量现状</b></p> <p>项目周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此未进行噪声质量监测。</p> <p><b>3、生态环境质量现状</b></p> <p>本项目租赁秦汉大健康科技产业园 A6、A7 已建厂房，用地范围内无生态环境敏感目标分布，本次评价不做生态环境现状调查。</p> <p><b>4、地下水、土壤环境质量现状</b></p> <p>本项目无土壤及地下水污染途径，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）》相关要求，地下水、土壤原则上不开展环境质量现状调查。</p>																						
环境保护目标	<p>本项目位于陕西省西咸新区秦汉新城正阳街办汉惠大道 1688 号 A6、A7 标准厂房，项目厂界外 500m 范围内的大气环境敏感目标见表 3-3；项目厂界外周边 50m 范围内无声环境敏感目标；项目厂界外周边 500m 范围内，不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标，不涉及生态环境保护目标。</p> <p>项目大气环境保护目标分布情况见下表及附图 4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 项目大气环境保护目标一览表</b></p> <table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">经纬度</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">规模</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对方位</th><th rowspan="2">相对距离</th></tr><tr><th>E（°）</th><th>N（°）</th></tr><tr><td>大气环境</td><td>白庙北村</td><td>108.8370</td><td>34.4350</td><td>居民区</td><td>人群健康</td><td>100 人</td><td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准</td><td>SE</td><td>215</td></tr></table>	环境要素	名称	经纬度		保护对象	保护内容	规模	环境功能区	相对方位	相对距离	E（°）	N（°）	大气环境	白庙北村	108.8370	34.4350	居民区	人群健康	100 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准	SE	215
环境要素	名称			经纬度								保护对象	保护内容	规模	环境功能区	相对方位	相对距离						
		E（°）	N（°）																				
大气环境	白庙北村	108.8370	34.4350	居民区	人群健康	100 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准	SE	215														
污染物排放控制标准	<p><b>1、废水</b></p> <p>运营期废水依托园区化粪池处理后进入市政污水管网，排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准，具体见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 污水排放标准</b> <span style="float: right;"><b>单位：mg/L，pH 无量纲</b></span></p> <table><tr><th>序号</th><th>标准</th><th>污染物</th><th>标准限值</th></tr><tr><td>1</td><td>《污水综合排放标准》（GB8978-1996）</td><td>pH</td><td>6-9</td></tr></table>	序号	标准	污染物	标准限值	1	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	pH	6-9														
序号	标准	污染物	标准限值																				
1	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	pH	6-9																				

2		SS	400
3		BOD <sub>5</sub>	300
4		COD	500
6	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 等级标准	氨氮	45
7		总氮	70
8		总磷	8

**2、废气**

施工期扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017) 表 1 规定的浓度限值。

运营期颗粒物、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中相应排放标准要求及无组织排放监控浓度限值；非甲烷总烃无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

**表 3-5 废气排放标准**

项目	监控点位	执行标准	污染因子	标准值	
施工期	厂界	《施工场界扬尘排放限值》 (DB61/1078-2017) 表 1 标准限值	颗粒物	排放浓度	0.7mg/m <sup>3</sup>
运营期	排气筒 DA001	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	硫酸雾	最高允许排放浓度	45mg/m <sup>3</sup>
			氮氧化物	最高允许排放浓度	240mg/m <sup>3</sup>
			氯化氢	最高允许排放浓度	100mg/m <sup>3</sup>
			非甲烷总烃	最高允许排放浓度	120mg/m <sup>3</sup>
	厂界	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中无组织 排放监控浓度限值	颗粒物	排放浓度	1.0mg/m <sup>3</sup>
			硫酸雾	排放浓度	0.4mg/m <sup>3</sup>
			氮氧化物	排放浓度	0.12mg/m <sup>3</sup>
			氯化氢	排放浓度	0.2mg/m <sup>3</sup>
			非甲烷总烃	排放浓度	4.0mg/m <sup>3</sup>
	厂内	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 附录 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值	非甲烷总烃	1h 排放浓度	6.0mg/m <sup>3</sup>
				任意一次排放浓度	20mg/m <sup>3</sup>

**3、噪声**

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 相关规定；运营期厂界四周噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

	(GB12348-2008) 中 3 类标准, 详见表 3-6。		
	表 3-6 项目厂界环境噪声排放执行标准		单位: dB (A)
	标准名称	昼间	夜间
	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准	65	55
	<b>4、固体废物</b> 一般固体废物在厂区内的临时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中有关规定。		
总量控制指标	根据《“十四五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》, 国家“十四五”期间主要污染物总量控制因子为 COD、氨氮、NO <sub>x</sub> 、VOCs。 本项目总量控制指标为 VOCs(以非甲烷总烃计): 0.0058t/a、COD: 0.28t/a、NH <sub>3</sub> -N: 0.025t/a、NO <sub>x</sub> : 0.000072t/a。本项目废水最终进入泾河新城第三污水处理厂处理后达标排放, 因此不单独申请废水总量控制指标。		

## 四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>本工程施工期主要进行设备安装，在安装设备的过程中会产生噪声、设备包装材料和施工人员生活污水。</p> <p>1、废水防治措施</p> <p>本项目施工期废水主要为工作人员产生的生活污水，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS 和 NH<sub>3</sub>-N 等。按平均施工人员 10 人来计，不提供食宿，用水量以 27L/人·d 计，则生活污水产生量约 0.27m<sup>3</sup>/d，依托园区已建化粪池处理后通过市政污水管网排入泾河新城第三污水处理厂处理，对环境的影响较小。</p> <p>2、设备安装过程中噪声防治措施</p> <p>在安装设备过程中噪声是不可避免的，通过合理安排设备安装时间，采取隔声措施后对区域声环境影响很小。</p> <p>3、设备安装过程中固废污染防治措施</p> <p>设备安装过程中固体废弃物主要为设备包装材料，设备包装材料一般为木材、纸板等，与生活垃圾性质一致，因此通过分类收集后统一由环卫部门清运，以减轻对周围环境的影响。</p>
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p><b>一、废气环境影响及治理措施</b></p> <p>1、污染工序及源强分析</p> <p>本项目废气主要为切割、打磨工序产生的粉尘，<b>抛光工序产生的粉尘通过导流罩进入旋风分离器初步过滤大颗粒，再经纱网过滤收集后作为固废（金属渣）统一回收、外售，不外排</b>，金相检验及化学分析产生的氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、非甲烷总烃等废气。</p> <p>（1）切割工序产生的粉尘</p> <p>参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，41-434 机械行业系数手册-04 下料-锯床、砂轮切割机切割工艺”颗粒物产污系数为 5.5 千克/吨-原料。项目工件需切割量约 100.1t/a（工件的 10%），则颗粒物产生量约为 0.55t/a。根据建设单位提供资料，本项目切割方式为湿法切割，考虑到切</p>



	<p>割产生的金属粉尘质量较大，因此厂房对粉尘逸散有抑制作用，粉尘控制率为60%，约40%无组织逸散，最终无组织粉尘排放量为0.22t/a，排放速率为0.11kg/h。</p> <p>(2) 打磨工序产生的粉尘</p> <p>参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，41-434 机械行业系数手册-06 预处理-抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺”颗粒物产污系数为2.19 千克/吨-原料。项目工件需打磨量约100.1t/a（工件的10%），则颗粒物产生量约为0.22t/a，粉尘经移动式除尘器吸气臂罩收集（收集效率85%）处理后（处理效率90%）无组织排放，最终无组织粉尘排放量为0.0517t/a，排放速率为0.099kg/h。其中移动式除尘器收集的粉尘（金属渣）统一回收、外售，收集量为0.1683t/a。</p> <p>(3) 抛光工序产生的粉尘</p> <p>参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，41-434 机械行业系数手册-06 预处理-抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺”颗粒物产污系数为2.19 千克/吨-原料。项目工件需打磨量约100.1t/a（工件的10%），则颗粒物产生量约为0.22t/a，抛光粉尘通过导流罩进入旋风分离器初步过滤大颗粒，再经纱网过滤收集（收集效率90%）后无组织排放，最终无组织粉尘排放量为0.022t/a，排放速率为0.042kg/h。其中移动式除尘器收集的粉尘（金属渣）统一回收、外售，收集量为0.198t/a。</p> <p>(4) 金相检验及化学分析产生的氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、非甲烷总烃</p> <p>本项目实验室使用的无机酸主要包括盐酸、硝酸、硫酸等，项目实验室中无机酸均为密封、避光保存，储存过程中基本无酸雾气体挥发，仅在配制溶液、调节溶液pH、酸消解等过程会挥发少量酸雾，酸雾的产生量约占酸用量的5%，实验过程使用无机酸工作时间以2h/d计，年工作时间260d。根据建设单位化验所用无机酸浓度、密度及用量计算可得各类酸雾产生量如下：</p> <p>氯化氢产生量=10000mL/a×1.179g/cm<sup>3</sup>×37%×5%=0.22kg/a</p>
--	--

硫酸雾产生量=10000mL/a×1.84g/cm³×98%×5%=0.9kg/a

氮氧化物产生量=5000mL/a×1.41g/cm³×69%×5%=0.24kg/a

根据使用量及挥发性计算非甲烷总烃的产生量，酒精的使用量为 20L/a（密度 0.8g/ml，折合质量 16kg/a），挥发系数为 100%（完全挥发），则非甲烷总烃的产生量=使用量×VOCs 含量，经过核算，酒精产生的非甲烷总烃为 16kg/a。丙三醇的使用量为 500ml/a（密度 1.26g/ml，折合质量 0.63kg/a），挥发系数为 10%-20%（显著低于乙醇），则非甲烷总烃的产生量=使用量×VOCs 含量，经过核算，酒精产生的非甲烷总烃为 0.0945kg/a。非甲烷总烃的产生量共为 16.0945kg/a，检验时间按 2h/d 计，则非甲烷总烃的产生速率为 0.031kg/h。

本项目涉及挥发性气体的化验操作均在化验室通风橱内进行，产生的废气经通风橱收集后（参照《陕西省生态环境厅关于印发《陕西省排污许可制支撑空气质量持续改善实施方案》的通知，包围型集气设备敞开面控制风速不小于 0.5m/s 时，集气效率为 80%，通风橱风机最大设计风量 1000m³/h。）经二级活性炭吸附处理后由 21m（DA001）排气筒排放。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，孔隙十分丰富，广东省生态环境厅发布的《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》中明确一次活性炭吸附的处理效率可达 50%~80%，则本项目实验室废气两级活性炭吸附装置处理效率取 80%。

本项目有组织废气产生排放情况见表 4-1，无组织废气产生排放情况见表 4-2。

表 4-1 项目有组织废气产生排放情况一览表

产污环节	污染物	污染物产生量(t/a)	产生浓度(mg/m³)	治理设施	污染物排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放形式
金相检验及化学分析	氯化氢	0.00022	0.42	经“通风橱+二级活性炭吸附装置”处理后经 21m（DA001）排气筒排放	3.52×10 <sup>-5</sup>	6.77×10 <sup>-5</sup>	0.066	有组织
	硫酸雾	0.0009	1.72		1.44×10 <sup>-4</sup>	2.77×10 <sup>-4</sup>	0.277	有组织
	氮氧化物	0.0002	0.38		3.2×10 <sup>-5</sup>	6.15×10 <sup>-5</sup>	0.062	有组织
	非甲烷总烃	0.0161	30.96		2.58×10 <sup>-3</sup>	0.005	4.96	有组织

表 4-2 项目无组织废气产生排放情况一览表

产污环节	污染物	污染物产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	治理设施	污染物排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放形式
切割	颗粒物	0.55	1.06	厂房抑制	0.22	0.42	无组织
打磨	颗粒物	0.22	0.42	经移动式除尘器收集处理后无组织排放	0.0517	0.025	无组织
抛光	颗粒物	0.22	0.42	通过导流罩进入旋风分离器初步过滤大颗粒，再经纱网过滤收集后无组织排放	0.022	0.042	无组织
金相检验及化学分析	氯化氢	0.00022	0.0004	无组织	0.000044	$8.46\times10^{-5}$	无组织
	硫酸雾	0.0009	0.0017		0.00018	$3.46\times10^{-4}$	无组织
	氮氧化物	0.0002	0.00038		0.00004	$7.69\times10^{-5}$	无组织
	非甲烷总烃	0.0161	0.031		0.00322	0.0062	无组织

2、废气处理措施可行性分析

本项目厂区 200m 范围内最高建筑物约 15.7m，根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准 7.1 要求，排气筒高度除须 遵守表列排放速率标准外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。本项目排气筒高度均为 21m，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准 7.1 要求。

本项目运营期废气二级活性炭吸附处理装置填充物为蜂窝状活性炭，碘吸附值不低于 600mg/g，风速<1.2m/s。活性炭层装填厚度不低于 300mm，并按设计要求足量添加、定期更换，更换后的活性炭集中再生并活化。进入活性炭吸附处理装置的废气相对湿度不高于 80%，废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m³，满足《西安市生态环境局办公室关于加强涉气项目环境影响评价管理的通知》（市环办发〔2023〕47 号）及《陕西省生态环境厅关于印发《陕西省排污许可制支撑空气质量持续改善实施方案》的通知要求，且活性炭吸附处理工艺属于文件中推荐的有机废气处理工艺。

据表 4-1、表 4-2 核算结果，本项目运营期各环节采取评价提出的措施后各污染物排放浓度均能够实现达标排放，对周围环境影响较小，处理措施可行。

3、无组织废气防治措施及污染物达标排放情况

本项目无组织废气主要包括切割、打磨、抛光工序产生的粉尘以及金相检验及化学分析过程中产生的氯化氢、硫酸雾、氮氧化物和非甲烷总烃等废气。切割和打磨工序产生的粉尘通过厂房的抑制作用和移动式除尘器的收集处理；抛光粉尘通过导流罩进入旋风分离器初步过滤大颗粒，再经纱网过滤收集，能够显著降低粉尘的排放浓度和排放量。金相检验及化学分析过程中产生的废气，通过化验室通风橱的收集以及二级活性炭吸附处理装置的处理后，也能够达到相应的排放标准。

为了确保无组织废气的达标排放，本项目采取了一系列措施。

（1）生产时保证生产线按照规范操作，减少生产过程中无组织废气的排放；

（2）合理布置车间，通过采取加强车间强排风等措施，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响；

（3）建设单位应配备环保方面专业人员，并定期检查各环保设施，针对车间换气系统应定期检查并更换，确保不发生非正常工况下的废气排放。同时项目废气处理应加强管理，防止因处理设施故障造成废气非正常排放。

（4）加强对操作工的培训和管理，以减少人为造成的废气无组织排放。

通过采取上述措施后，无组织废气排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织监控点最高浓度限值的要求。

4、大气污染物排放口设置情况

表 4-3 项目废气排放口基本情况一览表

废气名称	污染因子	排放口 编号	排气筒高 度（m）	排气筒内 径（m）	排气筒坐标		排气温 度（℃）
					东经	北纬	
实验室废 气	氯化氢	DA001	21	0.3	108.83 4389°	34.436 954°	20
	硫酸雾						
	氮氧化物						
	非甲烷总烃						

排气筒高度合理性分析：

参照《大气污染物综合排放 标准》（GB16297-1996）7.1 要求，排气筒

高度应高出周边 200m 半径范围的建筑 5m 以上。根据现场调查本项目拟设排气筒周边 200m 范围内最高建筑物为本项目租赁使用的厂房，高度为 15.7m，本项目排气筒高度 21m 满足相关要求。

#### 5、废气监测计划

本项目依托现有车间建设，打磨粉尘经移动式除尘器处理后无组织排放；抛光粉尘通过导流罩进入旋风分离器初步过滤大颗粒，再经纱网过滤收集后无组织排放；切割粉尘经厂房阻隔后无组织排放。实验室废气（硫酸雾、氮氧化物、氯化氢、非甲烷总烃）经“通风橱+二级活性炭吸附装置”处理后经 21m（DA001）排气筒排放。自行监测建议如下表。

表 4-4 项目运营期监测计划

类别	监测点位	指标	频次	控制指标
有组织	DA001	硫酸雾	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二级标准要求
		氯化氢	1 次/年	
		氮氧化物	1 次/年	
		非甲烷总烃	1 次/年	
无组织	厂界外上风 向 1 个对照 点，下风向 3 个控制点	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓 度限值
		硫酸雾	1 次/年	
		氯化氢	1 次/年	
		氮氧化物	1 次/年	
	厂房外监控 1 个点	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 附录 A.1 排放限值

## 二、废水环境影响及治理措施

### 1、废水产排情况分析

项目产生的废水为生活污水、冷却水以及实验废水。生活污水排放量 1000m<sup>3</sup>/a，经园区化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入泾河新城第三污水处理厂处理。冷却水循环使用，不外排。实验废水分类收集后有资质单位处置，不外排。

本项目废水产排污环节、类别、排放去向及污染防治设施一览表见表 4-5，生活污水产生、排放情况表见表 4-6。

表 4-5 废水产排污环节、类别、排放去向及污染防治设施一览表

产排污	类别	污染物种类	是否外排	治理设施
-----	----	-------	------	------

环节					处理能力	治理工艺	是否为可行技术		
员工生活		生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	是，最终排放至泾河新城第三污水处理厂		100m <sup>3</sup>	化粪池（依托园区）	是	
表 4-6 生活污水产生、排放情况表									
项目		水量(m <sup>3</sup> /a)	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总氮	总磷	
生活污水	产生浓度(mg/L)	1000	350	160	180	25	40	6	
	产生量(t/a)		0.35	0.16	0.18	0.025	0.04	0.006	
	去除率(%)	/	20	20	20	/	/	/	
	排放浓度(mg/L)	1000	280	128	144	25	40	6	
	排放(t/a)		0.28	0.13	0.14	0.025	0.04	0.006	
2、达标排放分析									
生活污水及清洗废水经园区污水处理设施处理后最终排放情况及达标性分析见表 4-7。									
表 4-7 污染物最终排放情况及其达标性									
生活污水									
类型			COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总氮	总磷	治理措施
排放浓度（mg/L）			280	128	144	25	40	6	依托园区化粪池处理
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准			500	300	400	45	70	8	
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	
由上表可知，生活污水排放量 3.85m <sup>3</sup> /d，经园区化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准排入市政污水管网，最终进入泾河新城第三污水处理厂处理。									
3、处理措施依托可行性分析									
本项目生活污水依托园区化粪池，产业园设化粪池 1 座，容积约 100m <sup>3</sup> ，用于处理产业园生活污水，根据园区提供资料，化粪池已于 2023 年 3 月建设完成，本项目生活污水排放量为 3.85m <sup>3</sup> /d，仅占化粪池容积的 3.85%，占比较小，按照 24 小时停留，污水经生活污水专用收集管道收集后排入化粪池，最									

	<p>终通过市政污水管网（排污口位于产业园南侧）排入泾河新城第三污水处理厂，本项目生活污水经园区化粪池处理后，排放浓度可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。因此废水污染治理措施可行，故项目生活污水依托园区化粪池预处理可行。</p> <p>4、监测计划</p> <p>参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），生活污水经园区化粪池处理后排入市政管网。故本项目废水可不进行监测。</p> <p><b>三、声环境影响分析</b></p> <p>1、源强分析</p> <p>项目运行过程中产生的噪声主要为拉丝机、冷拔机、抛光机、精矫机、切断机、切孔机、车床、钻床、磨床、弯管机等生产设备运行过程中产生的噪声，其噪声源强在 70~85dB（A）之间，项目对高噪声设备采取车间隔声，基础减振等措施。本项目仅昼间生产，夜间不生产。项目主要生产设备噪声源强及污染防治措施具体见表 4-8。</p>
--	---

表 4-8 主要生产设备噪声源强及污染防治措施一览表

序号	建筑物名称	声源名称	数量/台	声源源强	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)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
				声压级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	6A 1F	滚光精矫机 M20	1	70	厂房隔声、减振	10	12	1.2	10	33	35	12	50	39.6	39.1	48.4	昼间 8h	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	14.6	14.1	23.4	1m
2		滚光精矫机 M40	1	70		8	12	1.2	8	33	37	12	51.9	39.6	38.6	48.4		25.0	25.0	25.0	25.0	26.9	14.6	13.6	23.4	1m
3		链式冷拔机	1	75		10	16	1.2	10	29	35	16	55	45.8	44.1	50.9		25.0	25.0	25.0	25.0	30.0	20.8	19.1	25.9	1m
4		卧式双曲线矫直机	1	70		12	12	1.2	12	33	33	12	48.4	39.6	38.6	48.4		25.0	25.0	25.0	25.0	23.4	14.6	13.6	23.4	1m
5		立式升降台铣床	1	80		20	12	1.2	20	33	25	12	54.0	49.6	52.0	58.4		25.0	25.0	25.0	25.0	29.0	24.6	27.0	33.4	1m
6		轧尖穿模两用机	1	75		15	8	1.2	15	37	30	8	51.5	43.6	45.5	56.9		25.0	25.0	25.0	25.0	26.5	18.6	20.5	31.9	1m
7		电火花数控线切割	1	85		15	2	1.2	15	43	30	2	61.5	52.3	55.5	79.0		25.0	25.0	25.0	25.0	36.5	27.3	30.5	54.0	1m
8		电火花高速穿孔机	1	80		15	5	1.2	15	40	30	5	56.5	48.0	50.5	66.0		25.0	25.0	25.0	25.0	31.5	23.0	25.5	41.0	1m
9		车床	1	80		15	12	1.2	15	33	30	12	56.5	49.6	50.5	58.4		25.0	25.0	25.0	25.0	31.5	24.6	25.5	23.4	1m
10		卧轴矩台平面磨床	1	80		20	16	1.2	20	29	25	16	54.0	50.8	52.0	55.9		25.0	25.0	25.0	25.0	29.0	25.8	27.0	30.9	1m
11		万能外圆磨床	1	80		15	16	1.2	15	29	30	16	56.5	50.8	50.5	55.9		25.0	25.0	25.0	25.0	31.5	25.8	25.5	30.9	1m
12	7A 1F	液压弯管机	1	75	厂房隔声、减振	25	29.5	1.2	25	15.5	20	29.5	47.0	51.2	49.0	45.0	昼间 8h	25.0	25.0	25.0	25.0	22.0	26.2	24.0	20.0	1m
13		450 型四辊可逆轧机	1	75		12	37.5	1.2	12	7.5	33	37.5	53.4	57.5	44.6	43.5		25.0	25.0	25.0	25.0	28.4	32.5	19.6	18.5	1m
14	7A 2F	430 单锅拉丝机	1	80		25	43.5	7.2	25	1.5	20	43.5	52.0	76.5	54.0	47.2		25.0	25.0	25.0	25.0	27.0	51.5	29.0	22.2	1m
15		水箱式拉丝机	1	80		35	40.5	7.2	35	4.5	10	40.5	49.1	66.9	60	47.9		25.0	25.0	25.0	25.0	24.1	41.9	35	22.9	1m
16		压头机	1	75		20	43.5	7.2	20	1.5	25	43.5	49.0	71.5	47	42.2		25.0	25.0	25.0	25.0	24.0	46.5	22.0	17.2	1m
17		WMG-1 无心外圆磨棒材抛光机	1	80		30	33.5	7.2	30	11.5	15	33.5	50.5	58.8	56.5	49.5		25.0	25.0	25.0	25.0	25.5	33.8	31.5	24.5	1m
18		JNQ/8 千叶轮钛合金线材抛光机	1	80		20	33.5	7.2	20	11.5	25	33.5	54.0	58.8	52.0	49.5		25.0	25.0	25.0	25.0	29.0	33.8	27.0	24.5	1m
19		调直切断机	1	75		30	29.5	7.2	30	15.5	15	29.5	45.5	51.2	51.5	45.6		25.0	25.0	25.0	25.0	20.5	26.2	26.5	20.6	1m
20		钻床	1	80		15	43.5	7.2	15	1.5	30	43.5	56.5	76.5	50.5	47.5		25.0	25.0	25.0	25.0	31.5	51.5	25.5	22.5	1m

备注：表中坐标以厂房东北角为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。



## 2、预测模式及参数选择

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)中附录 A 和附录 2 中推荐模式进行预测，噪声从声源发出后向外辐射，在传播过程中经距离衰减、地面构筑物屏蔽反射、大气吸收等阶段后到达受声点，本次评价预测稳态、连续性噪声源的影响。

①声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式求出：

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

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

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

$TL$ -隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

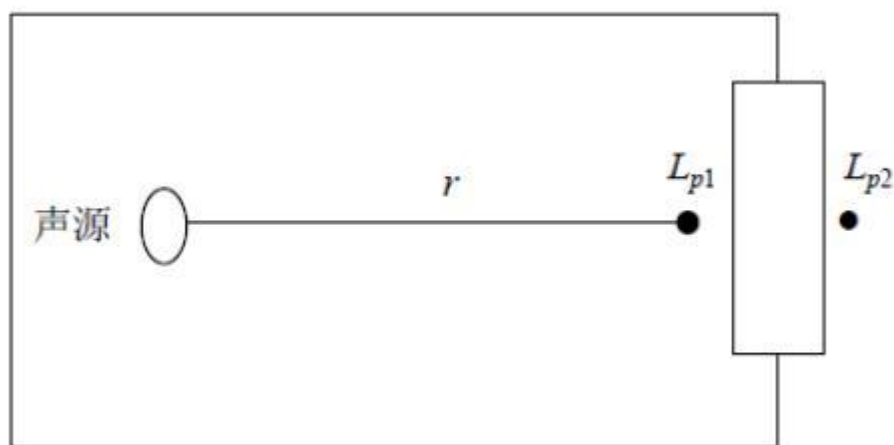


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

然后按下面公式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；

$L_{p2}(T)$ -靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

$S$ -透声面积， $m^2$ 。

②噪声户外传播衰减的计算

A 声级的计算公式为:

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中:  $L_p(r)$  -预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$  -参考位置  $r_0$  处的声压级, dB;

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

$A_{div}$ -几何发散引起的衰减, dB,  $A_{div}=20\lg(r/r_0)$ ;

$A_{atm}$ -大气吸收引起的衰减, dB;

$A_{gr}$ -地面效应引起的衰减, dB;

$A_{bar}$ -障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

$A_{misc}$ -其他多方面效应引起的衰减, dB; 最后根据公式计算得到预测点处的 A 声级。

③噪声叠加公式:

声源引起的噪声叠加按下式计算:

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

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

$L_{plij}$ -室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级, dB;

$N$ -室内声源总数。

④预测点噪声预测公式: 各声源在预测点产生的噪声预测值采用以下计算模式:

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

式中:  $L_{eq}$ -预测点的噪声预测值, dB;

$L_{eqg}$ -建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

$L_{eqb}$ -预测点的背景噪声值, dB。

3、预测结果及评价

<p style="text-align: center;"><b>表 4-9 噪声预测结果</b></p>					
项目		预测点			
		1#北厂界	2#东厂界	3#南厂界	4#西厂界
项目贡献值		63.42	62.15	62.93	62.86
评价标准	昼间	65	65	65	65
达标情况	昼间	达标	达标	达标	达标

根据上表可知，设备噪声采取厂房隔声、减振等措施后，经过距离衰减，厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值，昼间≤65dB（A），本项目产生的噪声经治理后对其环境影响很小。

**4、噪声环境影响保护措施**

根据以上预测结果可以看出，主要噪声源通过采取降噪措施以及合理的布置产噪设备的位置，本项目在正常工况下厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。针对噪声特点，为进一步减少项目生产噪声对周边环境的影响，要求企业生产过程中落实以下措施：

①从声源上控制，选用低噪声和符合国家噪声标准的设备。

②设备的运行和维护应符合设备说明书和相关技术规范的规定，定期检查其活动机构（如铰链、锁扣等）和密封机构（材料）的磨损情况等，及时保养、更换。

③噪声控制设备中的易损设备、配件和通用材料，由工业噪声排污单位按机械设备管理规程和工艺安全运行要求储备，保证治理设施的正常使用。

④定期对噪声污染防治设施进行检查维护，确保噪声污染防治设施可靠有效综上所述，项目运营期产生的噪声，在采取有效的噪声控制措施下，对周围环境影响较小。

**5、声环境监测计划**

参考《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》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），项目噪声监测计划见表 4-10。

表 4-10 本项目噪声监测计划表								
噪 声	监测点位	厂界四周						
	监测指标	等效连续 A 声级（Leq）						
	监测频次	每季度一次						
	执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区标准						
四、固废								
1、固废产生情况								
项目运营期固体废物主要为生产过程产生的金属屑及边角料、不合格产品、金相砂纸及抛光布等耗材等一般固废以及废机油、废乳化液、废含油抹布手套、废化学试剂、废试剂瓶和一次性化验器具、废活性炭等危险废物以及职工产生的生活垃圾，具体见表 4-11。								
表 4-11 项目固废产生及处理情况一览表								
产生环节	名称	危废类别	废物代码	固废属性	物理性状	产生量（t/a）	处理措施	是否符合环保要求
设备保养、设备检修	废机油	HW08	900-249-08	危险废物	液态	0.005	贮存于危废贮存库定期委托陕西绿林环保科技有限公司处置	是
金属加工、切削	废乳化液	HW09	900-006-09	危险废物	液态	0.005		是
金属加工、设备保养、设备检修	废含油抹布手套	HW49	900-041-49	危险废物	固态	0.01		是
检验	废化学试剂	HW49	900-047-49	危险废物	液态	0.001		是
	废试剂瓶和一次性化验器具	HW49	900-041-49	危险废物	固态	0.15		是
有组织废气处置	废活性炭	HW49	900-039-49	危险废物	固态	0.8	暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位处置	是
金属加工	金属渣、金属屑及边角料	/	/	一般固废	固态	0.5	统一回收、外售	是
金属加工	不合格产品	/	/	一般固废	固态	0.5	统一回收、外售	是
生活办公	生活垃圾	/	/	生活	固态	6.5	交由环卫	是

				垃圾			部门统一回收处理	
<p>2、固体废物环境管理</p> <p>(1) 生活垃圾</p> <p>主要为废纸、果皮等，该项目劳动定员为 50 人，产生的生活垃圾以 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量约 6.5t/a。要求在厂区设置垃圾收集装置，由环卫部门统一清运处理，对周围环境影响较小。</p> <p>(2) 一般固废</p> <p>一般工业固体废物应参考《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的有关规定，设置一般固废贮存间，对金属渣、金属屑及边角料和不合格产品等一般固废进行分类收集、贮存，并定期外售给物资回收部门综合利用，不得擅自倾倒、堆放或丢弃。同时，加强一般固废贮存间的日常管理，采取防雨、防晒、防渗等措施，防止一般固废在贮存过程中造成二次污染。</p> <p>(3) 危险废物</p> <p>废机油、废乳化液、废含油抹布手套、废化学试剂、废试剂瓶和一次性化验器具等危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的有关规定，设置危险废物贮存库进行分类收集、安全暂存，并定期委托有资质的单位进行处置，转移过程按照《危险废物转移联单管理办法》的相关要求与危废处理资质单位建立危险废物转移联单制度。危险废物贮存库地面应做硬化及防渗处理，并设置围堰，防止渗滤液外溢造成环境污染。同时，加强危险废物贮存库的日常管理，确保危险废物得到安全、有效的处置。</p> <p>废活性炭：根据《咸阳市生态环境局关于开展涉活性炭挥发性有机物专项整治行动的通知》（咸环函（2023）236 号）：“原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月（从严执行）。”本项目废气处理设施中活性炭填充量为 200kg/套，更换周期为每 3 个月一次（每年更换 4 次），因此，本项目废活性炭量产生量为 0.8t/a。</p>								

	<p>1) 危险废物收集污染防治措施分析</p> <p>危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。</p> <p>2) 危险废物贮存污染防治措施分析</p> <p>危险废物应尽快送往委托资质单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：</p> <p>a.贮存设施必须按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的规定设置警示标志；</p> <p>b.贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。</p> <p>c.贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 <math>10^{-7}\text{cm/s}</math>），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 <math>10^{-10}\text{cm/s}</math>），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>d.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。</p> <p>e.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。</p> <p>f.危险废物的国内转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关</p>
--	--

	<p>规定的要求。</p> <p>g.转运路线应该选择专用的污物通道，选择较偏僻、行人少区域的路线，并尽量选择人流少的时段转运，转运过程中正确装卸，避免遗撒。转运工作人员做好个人保护措施。</p> <p>h.在与危废收集处置单位交接废物过程中必须填写《危险废物转移联单》，标明种类、重量、数量、交接时间、地点及经办人等，各种登记资料保存期限为三年。</p> <p>3、固废环境影响评价结论</p> <p>本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，可以避免对环境造成二次污染，对环境的影响较小。</p> <p>五、地下水、土壤</p> <p>本项目用水采用市政自来水管网供给，产生的废水经园区化粪池处理后经市政污水管网排入西咸新区泾河新城第三污水处理厂。通过分析可知，本项目给、排水均不会与地下水直接发生联系，对地下水影响较小。为了尽可能减小对地下水环境的影响，项目地下水污染防治措施和对策应坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。因此，项目可从以下几方面来加强地下水影响防治措施：</p> <p>（1）源头控制措施</p> <p>①积极推行实施清洁生产，实现各类废物循环利用，减少污染物的排放量；</p> <p>②项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；</p> <p>（2）分区防治措施</p> <p>本项目将全厂按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。</p>
--	--

重点防渗区：危废贮存库。由于项目租赁的厂房为三层，一层为原料库及成品库，储存原料及成品基本为固态，不会渗漏至土壤和地下水，二层及三层车间不与地面直接接触，对土壤、地下水的影响较小，危废贮存库地面与裙角要用坚固、防渗的材料制造，设置并设置地沟和集水坑进行拦截保护，防止危险废物泄露后流出。

一般防渗区：一般固废贮存间，进行一般防渗。

简单防渗区：除以上区域的其他区域，进行一般地面硬化即可。

**表 4-12 分区防渗要求**

分区防渗	区域	分区防渗要求
重点防渗区	危废贮存库	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$
一般防渗区	一般固废贮存间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889
简单防渗区	除以上区域的其他区域	一般地面硬化

综上，建设项目在落实好各项处理设施防渗、防污措施的前提下，加强运行管理，本项目污染物得到有效处理，对地下水水质影响较小。因此，本项目无污染土壤及地下水环境影响途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。

## 六、环境风险

环境风险评价是对建设项目建设和运行期间发生的可预测的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施。

### （1）风险物质调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及危险物质易燃易爆、有毒有害危险特性及分布情况见表 4-13。

**表 4-13 风险调查一览表**

序号	物料名称	形态	包装规格	年用量	最大储存量	储存位置
1	润滑油	液态	10kg/桶	100kg	10kg	危废贮存库
2	乳化液	液态	10kg/桶	100kg	10kg	危废贮存库
3	机油	液态	10kg/桶	500kg	10kg	危废贮存库
4	硫酸（98%）	液态	2500ml/瓶	10000ml	12500ml	实验室（易制毒化学品库）
5	盐酸（37%）	液态	2500ml/瓶	10000ml	12500ml	实验室（易制毒化学品库）



6	硝酸	液态	2500ml/瓶	5000ml	2500ml	实验室（易制毒化学品库）
7	氢氟酸	液态	500ml/瓶	500ml	1000ml	实验室（易制毒化学品库）

## （2）环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C1.1，计算“危险物质数量与临界量比值（Q）”：

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1、q2……qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1、Q2……Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，本项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

表 4-14 评价工作等级

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作登记	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）附录 B.1 中的突发环境事件风险物质及临界量情况与《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218—2018）中危险化学品的临界值，本项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果见下表。

表 4-15 危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	储存位置	最大储存量	临界量	Q 值
1	润滑油	/	危废贮存库	0.01t	2500t	4×10 <sup>-6</sup>
2	机油	/	危废贮存库	0.01t	2500t	4×10 <sup>-6</sup>
3	硫酸（98%）	7664-93-9	实验室（易制毒化学品库）	0.023t	10t	2.3×10 <sup>-3</sup>
4	盐酸（37%）	7460-01-0	实验室（易制毒化学品库）	0.013t	7.5t	1.7×10 <sup>-3</sup>
5	硝酸	7697-37-2	实验室（易制毒化学品库）	0.004t	7.5t	5.3×10 <sup>-4</sup>
6	氢氟酸	7664-39-3	实验室（易制毒化学品库）	0.0012t	20t	6×10 <sup>-5</sup>
合计		/	/	/	/	0.005

经计算，本项目 Q=0.005<1，环境风险潜势为 I。

## （3）环境风险分析

	<p>经识别，本企业可能发生的环境风险事件主要为润滑油、机油以及危险化学品泄漏，火灾或爆炸事故。这些事故可能由操作失误、设备故障、人为破坏或自然灾害等因素引起。一旦发生事故，可能导致有毒有害物质泄漏，对周围环境和人员安全构成严重威胁。</p> <p>（4）风险防范措施</p> <p>1）润滑油、机油泄漏风险防范措施</p> <p>设置专门的润滑油和机油储存区域，并确保该区域远离火源和热源，以减少泄漏和火灾的风险。储存容器应定期检查，确保其完好无损，没有泄漏现象。在储存和使用过程中，应严格遵守操作规程，防止因操作不当而导致的泄漏事故。此外，应配备足够的泄漏应急处理设备和材料，如泄漏应急沙、泄漏应急桶等，以便在发生泄漏时能够迅速采取应急措施，防止泄漏物扩散和造成环境污染。</p> <p>2）危险化学品泄漏风险防范措施</p> <p>对于硫酸、盐酸、硝酸和氢氟酸等危险化学品，应设置专门的储存柜，并配备相应的安全锁和警示标志，确保危险化学品在储存过程中不会因误操作或恶意破坏而泄漏。储存柜应具备良好的通风条件，以防止危险化学品挥发的气体在柜内积聚。同时，应定期检查储存柜的密封性能和泄漏报警装置的工作状态，确保其处于良好状态。在操作过程中，操作人员应穿戴合适的个人防护装备，如防化服、防毒面具和手套等，以减少与危险化学品的直接接触。此外，应制定详细的泄漏应急处理预案，并定期进行演练，以提高应急处理能力和效率。在发生泄漏事故时，应立即启动应急处理预案，采取切断泄漏源、隔离泄漏区域、疏散人员等措施，防止泄漏物进一步扩散和造成更大的环境污染和人员伤亡。</p> <p>3）火灾或爆炸风险防范措施</p> <p>为预防火灾或爆炸事故的发生，本项目将采取以下风险防范措施：首先，在车间内设置有效的通风系统，确保空气流通，降低可燃气体或蒸汽的浓度，减少火灾或爆炸的风险。其次，对于易燃易爆物品，如润滑油、机油、氢氟</p>
--	---

酸等，将严格按照相关规定进行储存和使用，避免其接触火源或高温物体。同时，定期对电气设备进行检查和维护，确保其绝缘性能良好，防止因电气故障引发的火灾事故。此外，将设置消防器材和设施，如灭火器、消防栓等，并定期组织员工进行消防安全培训和演练，提高员工的消防安全意识和应急处理能力。在发生火灾或爆炸事故时，能够迅速启动应急预案，采取有效的灭火和救援措施，最大限度地减少人员伤亡和财产损失。

#### （4）环境风险评论

本项目涉及的危险物质为润滑油、机油、硫酸、盐酸、硝酸以及氢氟酸，厂区暂存量均较小，环境风险潜势较小，在落实和加强本报告提出的一系列风险防范和应急措施前提下，本项目环境风险可防控。

#### 七、环保投资

项目环保投资及处理费用估算见表 4-15，本项目总投资 4500 万元，其中环保投资为 28.8 万元，占总投资的 0.64%。

**表 4-16 环保投资估算一览表**

类别		环保设施名称	投资估算（万元）
运营期	废气	打磨粉尘经移动式除尘器处理后无组织排放；抛光粉尘通过导流罩进入旋风分离器初步过滤大颗粒，再经纱网过滤收集后作为固废（金属渣）统一回收、外售；切割粉尘经厂房阻隔后无组织排放；实验室废气经“通风橱+二级活性炭吸附装置”处理后经 21m（DA001）排气筒排放。	25
	废水	化粪池（依托）	/
	噪声	减振、厂房隔声设施	1
	固体废物	生活垃圾收集桶、一般固废暂存区	0.8
	危险废物	危废收集桶、危废贮存库及处理	2
合计			28.8

## 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	生产车间	打磨、抛光、切割粉尘	打磨粉尘经移动式除尘器处理后无组织排放；抛光粉尘通过导流罩进入旋风分离器初步过滤大颗粒，再经纱网过滤收集后无组织排放，不外排；切割粉尘经厂房阻隔后无组织排放。	颗粒物无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值
	实验室废气	硫酸雾、氮氧化物、氯化氢、非甲烷总烃	实验室废气（硫酸雾、氮氧化物、氯化氢、非甲烷总烃）经“通风橱+二级活性炭吸附装置”处理后经21m（DA001）排气筒排放。	硫酸雾、氮氧化物、氯化氢、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相应排放标准要求。
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、总氮、总磷	依托厂区化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准
	生产废水	冷却水以及实验室废水（冷却循环水、酸洗或清洗用水、工件清洗用水、腐蚀与电解用水）	冷却水循环使用，不外排，实验室废水分类收集后委托有资质单位处置。	不外排
声环境	生产车间	等效连续 A 声级	选用高效低噪声设备、安装减振底座等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准
电磁辐射	/			
固体废物	一般固废	一般工业固体废物应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的有关规定，生产过程产生的金属屑及边角料、不合格产品，统一回收、外售，不外排。		
	危险废物	废机油、废乳化液、废含油抹布手套、废化学试剂、废		

		<p>试剂瓶和一次性化验器具等危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的有关规定，设置危险废物贮存库进行分类收集、安全暂存，并定期委托有资质的单位进行处置，转移过程按照《危险废物转移联单管理办法》的相关要求与危废处理资质单位建立危险废物转移联单制度。危险废物贮存库地面应做硬化及防渗处理，并设置围堰，防止渗滤液外溢造成环境污染。同时，加强危险废物贮存库的日常管理，确保危险废物得到安全、有效的处置。</p>
土壤及地下水污染防治措施		<p>本项目用水采用市政自来水管网供给，产生的废水经园区化粪池处理后经市政污水管网排入西咸新区泾河新城第三污水处理厂。通过分析可知，本项目给、排水均不会与地下水直接发生联系，对地下水影响较小。为了尽可能减小对地下水环境的影响，项目地下水污染防治措施和对策应坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。</p>
生态保护措施		/
环境风险防范措施		<p>危险废物要求按照危险废物特性进行单独收集和分类存放于危废贮存库内。危废贮存库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18527-2023）。</p>
其他环境管理要求		<p>①项目的建设应切实履行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。</p> <p>②应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C3340 金属丝绳及其制品制造，C3360 金属表面处理及热处理加工，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目实施登记管理。</p> <p>③本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产。</p> <p>④项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的应当重新报批环境影响报告表。自环评批复之日起超过 5 年，方决定项目开工建设的，其环境影响报告表应重新报批审核。</p> <p>⑤建设单位应开展环保设施安全风险辨识，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p>

## 六、结论

项目符合国家产业政策，项目在落实环评报告表提出的各项污染防治措施后，排放的污染物可达标排放，环境风险可接受，对周围环境影响较小，从环境保护角度分析，建设项目环境影响可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量)①	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 (t/a)	/	/	/	0.297t/a	/	0.297t/a	+0.297t/a
	硫酸雾 (t/a)	/	/	/	$3.24 \times 10^{-4}$ t/a	/	$3.24 \times 10^{-4}$ t/a	$+3.24 \times 10^{-4}$ t/a
	氯化氢 (t/a)	/	/	/	$1.12 \times 10^{-4}$ t/a	/	$1.12 \times 10^{-4}$ t/a	$+1.12 \times 10^{-4}$ t/a
	氮氧化物 (t/a)	/	/	/	$7.2 \times 10^{-5}$ t/a	/	$7.2 \times 10^{-5}$ t/a	$+7.2 \times 10^{-5}$ t/a
	非甲烷总烃 (t/a)	/	/	/	0.0058t/a	/	0.0058t/a	+0.0058t/a
废水	COD (t/a)	/	/	/	0.28t/a	/	0.28t/a	+0.28t/a
	BOD <sub>5</sub> (t/a)	/	/	/	0.13t/a	/	0.13t/a	+0.13t/a
	SS (t/a)	/	/	/	0.14t/a	/	0.14t/a	+0.14t/a
	氨氮 (t/a)	/	/	/	0.025t/a	/	0.025t/a	+0.025t/a
	总氮 (t/a)	/	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	+0.04t/a
	总磷 (t/a)	/	/	/	0.006t/a	/	0.006t/a	+0.006t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾 (t/a)	/	/	/	6.5t/a	/	6.5t/a	+6.5t/a
	金属渣、金属屑及边角料 (t/a)	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	不合格产品 (t/a)	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
危险废物	废机油 (t/a)	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a
	废乳化液 (t/a)	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a
	废含油抹布及手套 (t/a)	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废化学试剂 (t/a)	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
	废试剂瓶和一次性化验器具 (t/a)	/	/	/	0.15t/a	/	0.15t/a	+0.15t/a
	废活性炭 (t/a)	/	/	/	1.4t/a	/	1.4t/a	+1.4t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①