

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 西安东能一般零部件加工制造

建设单位（盖章）： 西安东能航空装备有限公司

编制日期： 2024 年 12 月

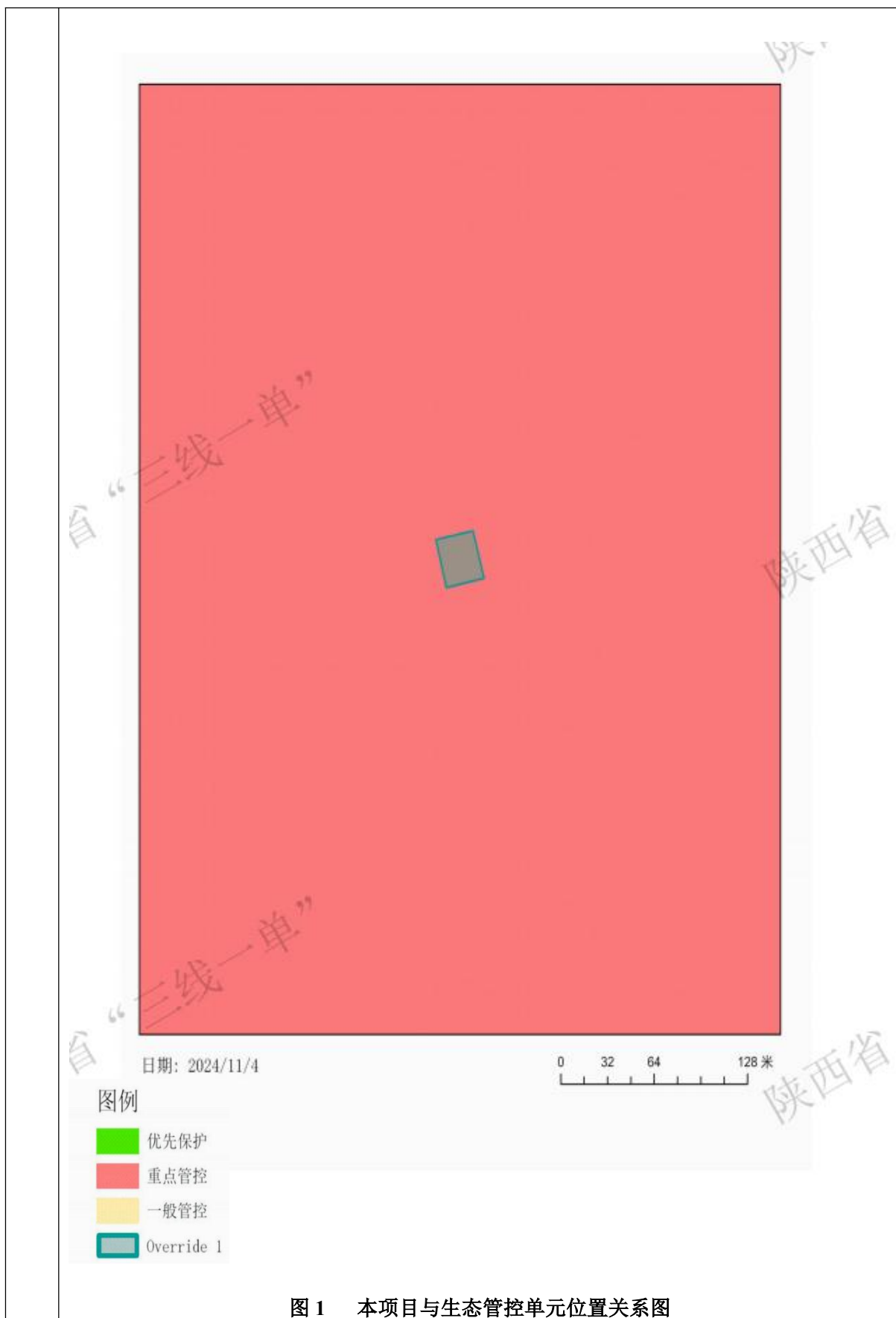
中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	西安束能一般零部件加工制造		
项目代码	2408-610126-04-03-914535		
建设单位联系人	吴小会	联系方式	
建设地点	陕西省西安市高陵区泾河工业园渭阳六路南侧		
地理坐标	(东经 109 度 2 分 20.482 秒, 北纬 34 度 29 分 36.712 秒)		
国民经济行业类别	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
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	西安市高陵区数据和行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	0.63	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	600
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《泾河工业园北区总体规划（2013-2020）》		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《西安泾河工业园北区总体规划环境影响报告书》； 召集审查机关：西安市环境保护局； 审查文件名称及文号：《西安泾河工业园北区总体规划环境影响评价报告书》及审查意见的函（市环函〔2015〕56 号）。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	表 1-1 项目与规划及规划环境影响评价符合性分析一览表			
	名称	文件内容	本项目情况	符合性
	《泾河工业园区北区总体规划》	以科学发展观为指导,加大资源开发力度,发挥区域交通优势和地理位置又是,延伸产业链,培育产业集群,形成以汽车、装备制造、新材料、节能环保、农副产品加工为主体,以产业链为纽带的循环经济产业群。	本项目为金属表面处理及热处理加工项目,位于陕西省西安市高陵区泾河工业园渭阳六路南侧,属于泾河工业园区北区。	符合
	《西安泾河工业园北区总体规划环境影响评价报告书》及审查意见的函(市环函〔2015〕56号)	定位为:形成功能完备、产业聚集、生态环保、充满活动的现代化城市工业区,形成以汽车、装备制造、新材料、节能环保、农副产品加工为主体,以产业链为纽带的循环经济产业区-引领关中经济开发开放的战略高地;西部统筹科技资源的新兴产业聚集区;拉动泾河乃至西咸新区经济的重要增长极;全国统筹城乡发展的示范区。	本项目位于陕西省西安市高陵区泾河工业园渭阳六路南侧,属于泾河工业园区北区,为金属表面处理及热处理加工项目,属于6大主导产业中的装备制造产业。	符合
		(一)严格入园企业的准入条件,禁止高污染、高耗能、高风险以及落后产能的企业进入园区,限制涉及电镀、医药加工制造、危险化学品、重金属等行业的企业入园。	本项目非“三高”及落后产能企业,非限制类企业	符合
		(二)居住区应远离工业项目布置,并位于主导风向的侧(上)风向。	项目位于泾河工业园北区,远离居住区。	符合

其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目不属于目录中规定的限制类、淘汰类及鼓励类项目，属于允许类。对照《市场准入负面清单》（2022 年版），本项目不在清单中禁止准入类或许可准入类之列，可依法平等进入。 本项目于 2024 年 9 月 6 日取得了西安市高陵区数据和行政审批服务局关于《西安束能一般零部件加工制造》项目的备案确认书（见附件 2），项目代码：2408-610126-04-03-914535。 综上所述，本项目符合国家相关产业政策要求。 2、与“三线一单”符合性分析 根据《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发〔2020〕11 号）和《西安市人民政府关于印发西安市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（市政发〔2021〕22 号），本项目所在区域属于重点管控单元。 一图：项目位于重点管控单元，本项目在生态环境管控单元分布位置图见下图。
---------	--



一表：项目范围涉及的生态环境管控单元准入清单见表 1-2。

表 1-2 建设项目范围涉及的生态环境管控单元准入清单

序号	环境管控单元名称	市（区）	区县	单元要素属性	管控要求		本项目情况	面积（m ² ）	符合性
1	西安泾河工业园	西安市	高陵区	大气环境高排放重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、地下水开	空间布局约束	1.调整结构强化领域绿色低碳发展。 2.严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，严控新增炼油产能。	1.本项目主要能源使用电能，符合绿色低碳发展要求； 2.本项目位于重点区域，但不属于严禁/严控新增产能的钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工以及炼油行业。	600	符合
					污染物排放管控	1.实施重点行业氮氧化物等污染物深度治理。探索研究开展水泥行业超低排放改造。加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保超低排放运行。针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、有色金属冶炼等行业严格控制物料储存、输送及生产工艺过程中无组织排放。 2.在工业园区、企业集群推广建设涉挥发性有机物“绿岛”项目。在工业涂装和包装印刷等行业全面推进源头替代，严格落实国家和地方产品挥发性	1.本项目为金属表面处理及热处理加工行业，不属于铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、有色金属冶炼等行业。 2.本项目不属于工业涂装和包装印刷行业。		符合

					采重点管控区、土地资源重点管控区、高污染燃料禁燃区、西安泾河工业园		有机物含量限值质量标准。				
					水环境农业污染重点管控区	空间布局约束	1.持续推进城中村、老旧城区、城乡结合部污水截流、收集和城市雨污管道新建、改建。	本项目租赁西安德益建设工程有限公司已建成厂房，西安德益建设工程有限公司厂区内采取雨污分流，已接通有市政雨污管网。		符合	
						污染物排放管控	1.加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造。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。	1.本项目污水经化粪池处理后，经市政管网排入西安市第八污水处理厂集中处理。处理后的污水可以满足《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.本项目租赁西安德益建设工程有限公司已建成厂房，西安德益建设工程有限公司厂区内采取雨污分流，已接通有市政雨污管网。		符合	
					西安泾河工业园	空间布局约束	1.北区：以汽车、装备制造、新材料、节能环保、农副产品加工为主体，以产业链为纽带的循环经济产业园。禁止高污染、高耗能、高风险以及落后产能的企业进入园区，限制涉及电镀、医药加工制造、危险化学品、重金属等行业的企业入园。居民区应远离工业项目布置，并位于主导风向	1.本项目位于泾河工业园北区。本项目为金属表面处理及热处理加工项目，不属于高污染、高耗能、高风险以及落后产能的企业，也不属于电镀、医药加工制造、危险化学品、重金属等行业。本项目周边最近的居民区是位于本项目西北侧 410m		符合	

							的侧（上）风向。北区机械加工业噪声卫生防护距离不得小于 100m。 2.南区：现状主导产业为现代生物与高新医药、现代化机械装备制造、新型环保材料、中高档包装印刷、食品及农产品深加工。后续发展方向为房地产、金融、商贸等产业。 3.鼓励发展渭北先进制造业核心区域。 4.执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.1 大气环境受体敏感重点管控区”准入要求。 5.执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.2 大气环境高排放重点管控区”准入要求。 6.执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.3 大气环境布局敏感重点管控区”准入要求。 7.执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.6 水环境城镇生活污染重点管控区”准入要求。 8.土壤重点监管企业及污染地块执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.8 建设用地污染风险重点管控区”准入要求。 9.农用地优先保护区执行西安市生态环境要素分区总体准入清	处的邹东窖村。 2.本项目属于热处理加工，不属于严禁新增产能的钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化行业，满足相关准入要求。 3.本项目位于泾河工业园北区，用地性质为工业用地，不涉及农用地、江湖等。		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

							发 效 率 要 求	源重点管控区”准入要求。 2.执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.13 高污染燃料禁燃区"准入要求。 3.执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.11 水资源承载力重点管控区”准入要求。	属于工业用地。		
						地 下 水 开 采 重 点 管 控 区	资 源 开 发 效 率 要 求	1.落实行政责任,强化考核管理。各级政府要加强领导, 落实责任, 强化措施, 进一步加强地下水资源的开发管理和保护工作, 对划定的地下水超采区, 要勘定四至界限, 设立界标和标识牌, 落实管理和保护措施。对开采地下水的取水户, 要制订年度开采指标, 严格实行总量和定额控制管理。制订地下水水量、水位双控指标, 并将纳入各地经济社会发展综合评价与绩效考核指标体系。 2.拓展地下水补给途径, 有效涵养地下水。要积极开展人工回灌等超采区治理研究, 有效减缓、控制地面沉降, 应结合当地条件, 充分利用过境河流、再生水等资源, 有效增加地下水补给, 多途径涵养地下水水源。 3.地下水禁止开采区禁止取用地下水（为	本项目用水来源为市政供水, 不涉及地下水开采。	符合	

								保障地下工程施工安全和生产安全必须进行临时应急取（排）水；为消除对公共安全或者公共利益的危害临时应急取水；为开展地下水监测、勘探、试验少量取水除外）。地下水限制开采区内禁止新增取用地下水，并逐步削减地下水取水量。			
								4.地下水超采区内严格限制使用地下水发展高耗水工业和服务业，适度压减高耗水农作物，鼓励通过节水改造、水源置换、休耕雨养、种植结构调整等措施压减农业取用地下水。			
						土地资源重点管控区	资源开发效率要求	1 按照布局集中、用地集约、产业集聚、效益集显的原则，重点依托省级以上开发区、县域工业集中区等，推进战略性新兴产业、先进制造业、生产性服务业等产业项目在工业产业区块内集中布局。严格控制在园区外安排新增工业用地。确需在园区外安排重大或有特殊工艺要求工业项目的，须加强科学论证。 2.严格用地准入管理。严格执行自然资源开发利用限制和禁止目录、建设用地定额标准和市场准入负面清单。	本项目租赁西安德益建设工程有限公司已建成厂房，位于泾河工业园区内，用地性质属于工业用地。		符合

						高污染燃料禁燃区	资源开发效率要求	1.禁止销售、使用高污染燃料。禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的，应当在市人民政府规定的期限内停止使用或者改用天然气、页岩气、煤层气、液化石油气、干热岩、电、太阳能或者其他清洁能源。 2.禁止燃放烟花爆竹。	1.本项目主要能源为电能，属于清洁能源。 2.本项目不涉及高污染燃料的使用。		符合											
一说明：本项目为热处理加工项目，不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃等高污染、高耗能、高风险项目。项目使用能源为电能。项目运营期将落实各项污染防治措施，确保项目废水、废气、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、西安市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。 综上，项目符合“三线一单”管控方案的相关要求。 3、与相关规划、政策、规范符合性分析 本项目与相关规划、政策、规范符合性分析情况见表 1-3。 表 1-3 项目与相关规划、政策、规范符合性分析 <table><tr><th>名称</th><th>内容</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td rowspan="2">《工业炉窑大气污染综合治理方案》</td><td>加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。</td><td>本项目真空炉、电阻炉、渗氮炉、井式炉均使用电为能源，属于清洁能源。</td><td>符合</td></tr><tr><td>加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重</td><td>本项目位于泾河工业园，属于新建涉工业炉窑的建设项目，项目真空炉、电阻炉、渗氮炉、井式炉均采用电能</td><td>符合</td></tr></table>												名称	内容	本项目情况	符合性	《工业炉窑大气污染综合治理方案》	加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。	本项目真空炉、电阻炉、渗氮炉、井式炉均使用电为能源，属于清洁能源。	符合	加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重	本项目位于泾河工业园，属于新建涉工业炉窑的建设项目，项目真空炉、电阻炉、渗氮炉、井式炉均采用电能	符合
名称	内容	本项目情况	符合性																			
《工业炉窑大气污染综合治理方案》	加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。	本项目真空炉、电阻炉、渗氮炉、井式炉均使用电为能源，属于清洁能源。	符合																			
	加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重	本项目位于泾河工业园，属于新建涉工业炉窑的建设项目，项目真空炉、电阻炉、渗氮炉、井式炉均采用电能	符合																			

		点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。	进行加热，不属于燃料类煤气发生炉。	
		实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于 400 毫克/立方米；已制定更严格地方排放标准的地区，执行地方排放标准。	项目真空炉、电阻炉、渗氮炉、井式炉均采用电能进行加热，产生的废气均可达标稳定排放。	符合
		全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等措施，有效提高废气收集率，产生点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产生点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。	本项目真空炉、电阻炉、渗氮炉、井式炉均采用电能进行加热，淬火产生的油雾（颗粒物、非甲烷总烃）经集气罩+软帘+油雾净化器处理后，通过 15m 高排气筒排放。	符合
	《陕西省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》	（一）加大产业结构调整力度。严格新改扩建项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。关中地区严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行国家的钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；新建或改造升级的高端铸造项目必须严格	本项目位于泾河工业园区内，本项目属于热处理加工，不属于严禁新增的钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥熟料和平板玻璃等产能。	符合

		执行《关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》（工信厅联装[2019]44号）文件有关规定，实施等量或减量置换；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。		
		(二)加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。关中地区禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。 加大煤气发生炉淘汰力度。2020年底前，关中地区淘汰炉膛直径3米以下燃料类煤气发生炉；集中使用煤气发生炉的工业园区，暂不具备改用天然气条件的，原则上应建设统一的清洁煤制气中心。	本项目炉窑均采用电能进行加热，属于清洁能源	符合
	《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	强化工业炉窑和锅炉全面管控。加快淘汰燃煤工业炉窑，加大不达标工业炉窑、煤气发生炉淘汰力度。对热效率低下、敞开未封闭、装备简易落后、自动化程度低、无组织排放突出以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。推进工业炉窑全面达标排放，按照排污许可管理名录规定按期完成涉工业炉窑行业排污许可证核发，已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。	本项目真空炉、电阻炉、渗氮炉、井式炉均采用电能进行加热，淬火产生的油雾（颗粒物、非甲烷总烃）经集气罩+软帘+油雾净化器处理后，通过15m高排气筒排放。	符合
	《陕西省大气污染治理专项	产业发展结构调整。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、	本项目不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解	符合

	行动方案 (2023-2027年)》、《西安市大气污染治理专项行动方案 (2023-2027年)》、《高陵区大气污染治理专项行动方案 (2023-2027年)》	电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能模，严控新增炼油产能。	铝、氧化铝、煤化工等严禁新增产能的行业，也不属于严控新增产能的炼油行业。	
		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。	本项目属于热处理加工项目。根据《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）》（环办大气函〔2020〕340 号），本项目不属于 39 个重点行业。	符合
		全面推动能源绿色低碳转型。推进能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变，积极发展非化石能源.....	本项目主要能源为电，属于绿色能源。	符合
		严格落实国家和我省产业规划、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。	本项目符合国家和我省产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评等要求，不属于化工、石化、建材、有色等项目。	符合
	《西安市“十四五”生态环境保护规划》	积极开展工业污染治理。深化工业污染治理。巩固燃煤锅炉拆改成效、燃气锅炉低氮改造成果，建立动态工作台账。落实《陕西省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》要求，清理《产业结构调整指导目录》中淘汰类工业炉窑，积极开展化工、水泥、有色、建材等行业污染治理升级改造，加大无组织排放治理力度，严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等环节无组织排放。	本项目真空炉、电阻炉、渗氮炉、井式炉均为间接加热，主要能源为电能，不产生燃烧废气。	符合
4、选址合理性分析 ①项目位于陕西省西安市高陵区泾河工业园渭阳六路南侧，属于泾河工业园北区，用地符合西安泾河工业园规划要求，产业布局符合规划产业定位。 ②本项目租赁西安德益建设工程有限公司已建成标准化厂房，根据建设单				

位提供的不动产权证（陕（2020）高陵区不动产权第 0027374 号）可知，项目用地性质为工业用地，符合用地要求。项目西侧及南侧为青岛即东汽车零部件有限公司西安分公司仓库，北侧为西安德益建设工程有限公司空置厂房，东侧为租赁方的厂内道路，隔路为九支渠。

③根据收集资料可知，项目租赁西安德益建设工程有限公司已建成标准厂房进行建设，为空置厂房，无遗留污染物。

④项目所在地位于泾河工业园区北区，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，故本项目选址合理。

此外，项目所在地交通便利，供水、供电、通讯等基础配套设施较为完备，具有良好的建设条件，不存在环境制约因素。在严格落实评价中提出的各项污染防治措施，加强环保设施的运行维护和管理，并落实环境风险防范措施后，项目废气、废水、噪声均可长期稳定达标排放或妥善处置，环境风险可接受，对周围环境影响较小，不会改变评价区现有环境功能，对周围环境影响可接受。

综上，从环境影响的角度分析，项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目分类

根据《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、金属制品业 67、金属表面处理及热处理加工”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。

2、项目地理位置及四邻关系

本项目位于陕西省西安市高陵区泾河工业园渭阳六路南侧，项目中心坐标为：E109°2'20.482"、N34°29'36.712"。项目租赁方北侧为渭阳六路，西侧为陕建集团，南侧为西安北城电子有限责任公司，东侧为九支渠。本项目西侧及南侧为仓库，北侧为空置厂房，东侧为租赁方厂内道路。距离本项目最近的环境敏感点是位于本项目西北侧 410m 处的郇东窖。项目地理位置见附图 1，四邻关系见附图 2。

3、项目组成

项目租赁西安德益建设工程有限公司厂房 600 平方米，购置以电阻炉、真空炉、渗氮炉、井式炉生产设备共计 16 台，新建 2 条真空热处理生产线，建成后年加工生产相关零部件 20000 件/套。具体见表 2-1。

表 2-1 项目组成及规模一览表

项目组成	名称	建设内容	备注
主体工程	生产车间	建筑面积约 600m ² ，租赁西安德益建设工程有限公司已建成标准厂房进行建设 2 条热处理生产线，车间内设有办公区、加工区、危废贮存库等。	依托租赁设备
辅助工程	办公区	位于生产车间北侧，建筑面积约 12m ² ，主要用于员工的办公、休息。	/
储运工程	原料区	位于生产车间中部，办公室南侧，建筑面积约 15m ² ，主要用于原料的存储。	/
	成品区	位于生产车间中部，原料区南侧，建筑面积约 15m ² ，主要用于成品的存储	/
公用	给水	由当地给水管网集中供给。	/

	工程	排水	雨污分流，本项目废水依托西安德益建设工程有限公司现有化粪池处理后，经市政管网排入西安市第八污水处理厂集中处理。	/
		供暖/制冷	采暖、制冷采用分体式空调。	/
		供电	由当地市政供电电网供给。	/
	环保工程	废气	本项目淬火油使用过程中会产生油雾（主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃），产生的油雾经油雾静电净化器处理后，通过 15m 高排气筒 DA001 排放；渗氮过程中会有少量氨气逸散，加强通风，车间内无组织排放。	/
		废水	本项目废水西安德益建设工程有限公司现有化粪池处理后，经市政管网排入西安市第八污水处理厂集中处理。	/
		噪声	选取低噪声设备，基础减振、厂房隔声等。	/
		固体废物	废包装材料集中收集后，定期外售；废脱脂棉、废淬火油、废机油、废油桶、废含油抹布、手套等危险废物暂存于危废贮存库，定期交由有资质的单位进行处理；生活垃圾收集后交环卫部门清运。	/

4、主要产品及产能

项目主要产品及产能见表 2-2。

表 2-2 项目主要产品及产能一览表

产品名称	产品执行标准	年加工量（t/a）	对应工艺
金属零部件	GB/T 39192-2020 GB/T 39191-2020 Q/T03J116-2016	538（约 2 万件/套）	热处理加工

5、主要设施及参数

项目主要设施及参数见表 2-3。

表 2-3 主要设施及参数一览表

序号	设备名称	规格型号	功率（W）	数量（台/套）
1	电阻炉	RX4-270-10	270	1
2	电阻炉	RT-300-10	300	1
3	电阻炉	RT-400-12	400	1
4	真空炉	VAF-150	150	1
5	真空炉	VAF-800	800	1
6	真空炉	VAF-600	600	1
7	真空炉	HVF 6090EQ	300	1
8	真空炉	T1TAN H6-1.9bar	320	1

9	渗氮炉	RN3-3-6	30	2
10	渗氮炉	RN3-40-8	40	1
11	渗氮炉	RN3-20-6	20	1
12	井式炉	RJ-300-9	300	1
13	井式炉	RJ-400-10	400	2
14	井式炉	RJ-500-11	500	1
15	超声波清洗机	/	/	1
16	淬火机	/	/	1

6、主要原辅材料消耗

项目生产过程中涉及使用的主要原辅材料见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料一览表

序号	材料名称	来源	规格型号/包装规格/状态	年消耗量	最大储存量 t	储存位置
1	金属半成品	客户提供	Ti344(钛合金)/300*100*200mm/完好 1Cr18Ni9Ti(不锈钢)/300*100*200mm/完好 1Cr12Ni2MoWVNbN(不锈钢) /3000*1500*1000mm/完好 1Cr12Ni2W2MoV(不锈钢) /3000*1500*1000mm/完好 K435(高温合金)/500*400*400mm/完好 1Cr18Ni9Ti(不锈钢)/300*100*200mm/完好	538t	100t	原料区
2	氨气	外购	1m ³ /瓶, 瓶装	25m ³	5m ³	原料区
3	氮气	外购	1m ³ /瓶, 瓶装	20m ³	5m ³	原料区
4	氩气	外购	1m ³ /瓶, 瓶装	20m ³	5m ³	原料区
5	淬火油	外购	1t/桶, 桶装	5t	5t	原料区

6	脱脂棉	外购	100kg/袋，袋装	1t	0.5t	原料区
---	-----	----	------------	----	------	-----

本项目主要原辅材料简介：

氨气：无机化合物，是一种无色、有强烈的刺激气味的气体，化学式为 NH_3 ，分子量为 17.031，密度 0.7710 g/L，相对密度 0.5971（空气=1.00）。氨气能使湿润的红色石蕊试纸变蓝，能在水中产生少量氢氧根离子，呈弱碱性。在常温下加压即可使其液化（临界温度 132.4℃，临界压力 11.2 兆帕，即 112.2 大气压），沸点-33.5℃，也易被固化成雪状固体，熔点-77.75℃，溶于水、乙醇和乙醚。在高温时会分解成氮气和氢气，有还原作用。有催化剂存在时氨气可被氧化成一氧化氮。氨气常用于制液氮、氨水、硝酸、铵盐和胺类等。氨气可由氮和氢直接合成而制得，能灼伤皮肤、眼睛、呼吸器官的粘膜，人吸入过多，能引起肺肿胀，以至死亡。

氮气：是氮元素形成的一种单质，化学式 N_2 。常温常压下是一种是空气的主要成份之一。氮气占大气总量的 78.08%（体积分数），密度比空气小。在高温高压及催化剂条件下才能和氢气反应生成氨气，在放电的情况下能和氧气化合生成一氧化氮；即使 Ca、Mg、Sr 和 Ba 等活泼金属也只有在加热的情形下才能与其反应。氮气的这种高度化学稳定性与其分子结构有关，2 个 N 原子以叁键结合成为氮气分子，包含 1 个 σ 键和 2 个 π 键，因为在化学反应中首先受到攻击的是 π 键，而在 N_2 分子中 π 键的能级比 σ 键低，打开 π 键困难，因而使 N_2 难以参与化学反应。

氩气：国标编号 22011，CAS 号 7440-37-1，分子式 Ar，分子量 39.948，是一种无色无臭的惰性气体；蒸汽压 202.64kPa(-179℃)；熔点 -189.2℃；沸点-185.7℃，微溶于水，相对密度（水=1）1.40（-186℃）；相对密度（空气=1）1.38；是一种稳定的不燃气体。氩气主要用途有用于灯泡充气和对不锈钢、镁、铝等的电弧焊接，即“氩弧焊”。

淬火油：淬火油的成分主要包括基础油、添加剂和稳定剂，其中基础油主

要是石油醚类和芳香烃类，添加剂包括高温抗氧化剂、催冷剂、光亮剂等，稳定剂则包括界面活性剂和调节剂等。这些成分共同作用，使淬火油在金属热处理过程中发挥出良好的冷却和淬火效果。①具有良好的冷却性能：冷却性能是淬火介质重要的性能，它的好坏直接影响到淬火零件的质量，良好的冷却性能可保证淬火后的零件具有一定的硬度和合格的金相组织，可以防止零件变形和开裂。②高闪点和燃点：淬火时，油的温度会瞬时升高，如果油的闪点和燃点较低，可能发生着火现象。因此淬火油应具有较高的闪点和燃点。通常闪点应比使用油温要高出 60-80℃。③良好的热氧化安定性：淬火油长期在高温和连续作业的苛刻条件下使用，要求油品具有良好的抗氧化、抗热分解和抗老化等性能，以保证油品的冷却性能和使用寿命。④低粘度：油品的粘度与它的附着量、携带损失和冷却性能有一定的关系。在保证油品冷却性能和闪点的前提下，油品的粘度应尽可能小，这样既可以减少携带损失，又便于工件清洗。⑤水份含量低：油品中的过量水份会影响零件的热处理质量，造成零件软点、淬裂或变形，也可能造成油品飞溅，发生事故。因此一般规定淬火油中的含水量不超过 0.05%。

7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员共 6 人。项目年运行 300 天，两班制（9:00-17:30，17:30-00:30）。

8、项目水平衡

（1）生活用、排水

项目工作人员 6 人，年运营 300 天，厂内不设食宿。参照《陕西省行业用水定额》（DB61/T 943-2020），行政办公用水定额 10m³/（人·a），则员工生活用水量约为 0.2m³/d，60m³/a。生活污水产生系数按 80%计，则生活污水产生量约为 0.16m³/d，48m³/a，生活污水依托西安德益建设工程有限公司现有化粪池处理后，经市政管网排入西安市第八污水处理厂集中处理。

（2）真空炉冷却用、排水

根据建设单位提供资料，本项目真空炉炉体需要间接冷却降温，冷却水来源为外购纯净水，暂存于水箱（容积 $3\text{m}^3+1\text{m}^3$ ），使用纯水量共约 $20\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.07\text{m}^3/\text{d}$ ，纯水循环使用，不外排。

（3）金属零部件清洗用水

本项目对金属零部件进行热处理加工前，需使用脱脂棉清理金属表面油脂，然后对其进行超声波清洗。根据建设单位提供资料，金属零部件清洗用水量约为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ， $30\text{m}^3/\text{a}$ ，金属零部件清洗废水产生系数按 80%计，则金属零部件清洗废水产生量约为 $0.08\text{m}^3/\text{d}$ ， $24\text{m}^3/\text{a}$ ，金属零部件清洗废水依托西安德益建设工程有限公司现有化粪池处理后，经市政管网排入西安市第八污水处理厂集中处理。

项目水平衡表见表 2-5，水平衡图见图 2。

表 2-5 项目水平衡表

用水单元	新鲜水用量	纯水用量	损耗量	废水量	去向
	m^3/d	m^3/d	m^3/d	m^3/d	
金属零部件清洗用水	0.1	0	0.02	0.08	依托西安德益建设工程有限公司化粪池处理后，经市政污水管网排入西安市第八污水处理厂
生活用水	0.2	0	0.04	0.16	
真空炉冷却用水	0	0.07	0.07	0	不外排
总计	0.3	0.07	0.13	0.24	/

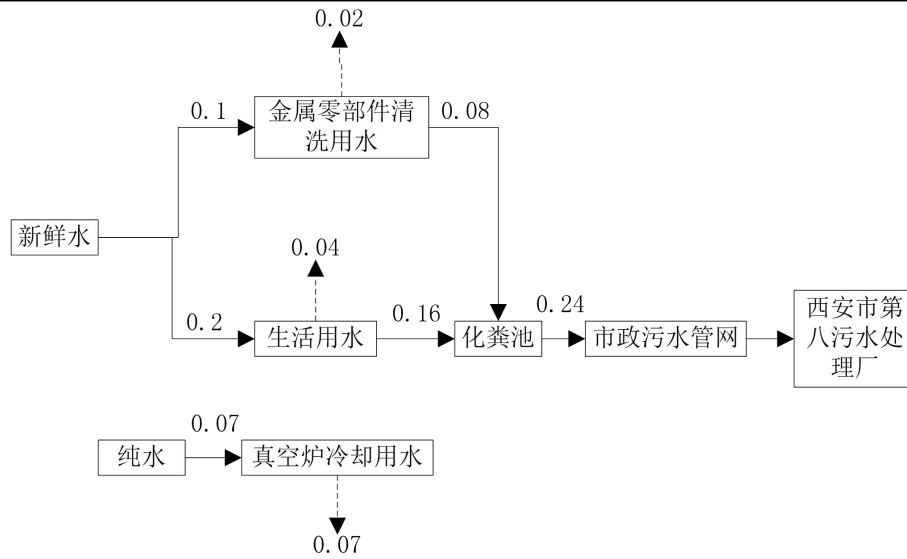


图 2 水平衡图 (m³/d)

9、项目总平面布置

本项目位于陕西省西安市高陵区泾河工业园渭阳六路南侧，总占地面积 600m²，项目车间整体呈矩形，共 1 层，车间内北侧由西向东依次为电阻炉、办公室、电阻炉，车间内中部由西向东依次为真空炉、原料区、成品区、渗氮炉，南侧设有真空炉，危废贮存库位于车间内西侧电阻炉南侧。本项目整体布局合理、简单，有利于设备操作和人员管理，合理利用空间，能够满足项目的生产使用，平面布置合理。

一、本项目施工期工艺流程及产污环节见图 3。

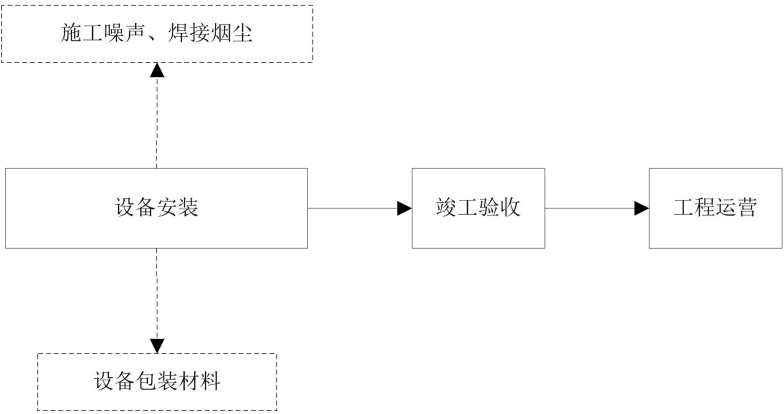


图 3 施工期工艺流程及产污环节图

施工期废气主要为焊接烟尘等，为无组织排放；噪声主要为施工机械产生的噪声；固体废物主要为设备包装材料和施工人员生活垃圾。

二、本项目运营工艺流程及产污环节见图 4。

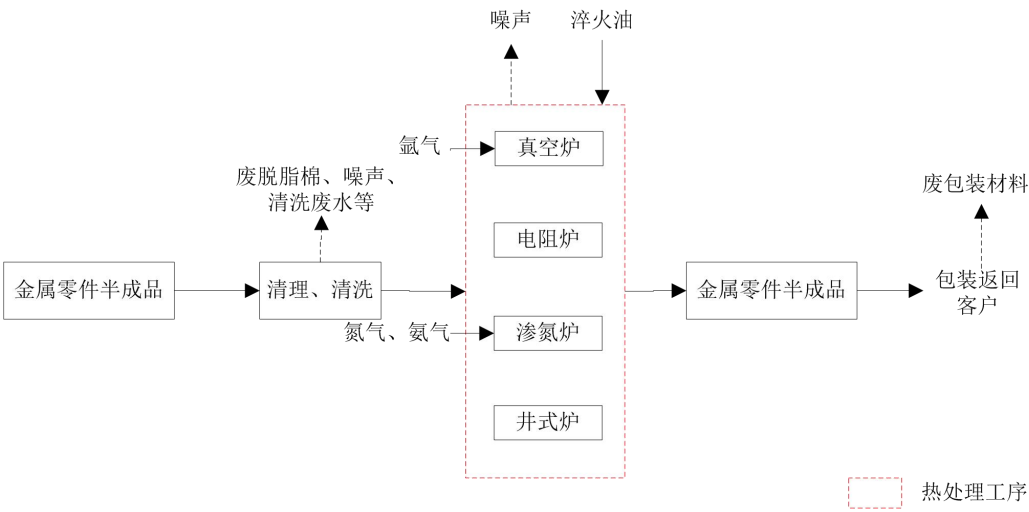


图 4 生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

- ①客户提供金属零件半成品原料，主要为钛合金、钢合金类金属原料。
- ②使用脱脂棉清理金属表面油脂，然后对金属零部件进行超声波清洗，清洗过程中不添加清洗剂及各类表面活性剂，该过程中会产生废脱脂棉及清洗废水。
- ③根据客户需求及金属零件半成品热处理加工所需工艺的要求，将金属零

	件半成品放入对应工艺的炉体（主要分为电阻炉、真空炉、渗氮炉、井式炉），燃烧炉均采用电能进行加热，加热过程中在对应炉体内加入相关辅料（氩气、氮气、氨气），加热完成后进入淬火/回火工序，热处理过程中温度主要控制在 200℃~1000℃，热处理过程主要对金属件的硬度、强度、韧性、持久性等性状做出改变，只改变金属半成品的性状，不改变其形状，金属零件热处理完成，待自然冷却后取出进行包装。 ④热处理完成的金属零件半成品经过包装后，返回客户。 油淬火/回火 将半成品经过电感应加热至 700℃~800℃的高温后，加入淬火油进行淬火处理，用时 15min 左右，以增强产品质量和强度；然后经自然冷却后再送入回火炉膛再经过 200℃~300℃的自动回火热处理装备进行回火，以提升产品韧度。 淬火过程产生的油雾废气采用集气罩+油雾净化器处理。处理后的油淬火废气经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，颗粒物和甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准限值及无组织排放监控浓度限值标准。厂界外有机废气无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs（以非甲烷总烃表征）无组织排放限值。 真空炉 真空热处理炉首先通过真空泵将炉内的空气抽出，形成真空环境，在真空环境下，利用电热元件（如电阻丝、电磁线圈等）对工件进行加热。由于真空环境下热传导和辐射效率更高，加热速度更快，同时工件表面的氧化物和杂质会被去除，从而提高工件的表面质量和性能。加热完成后，炉内会进行保温，以确保工件在恒定温度下进行热处理。随后，通过控制冷却系统（水冷，间接冷却）使工件缓慢冷却，避免因温度骤变导致工件内部产生应力或变形。最后，
--	---

	在真空热处理炉冷却至室温后，打开炉门取出热处理后的工件。 电阻炉 本项目使用的电阻炉为间接加热型，间接电阻炉是电源接在加热元件或其他导电介质上，使加热元件或导电介质产生电阻热，通过热的传导、对流、辐射使炉料间接得到加热的电阻炉。电阻炉以电为热源，通过电热元件将电能转化为热能，与传统的火焰加热相比，电阻炉的热效率高，可达 50-80%。热工制度容易控制，可以精确地调节温度。 井式炉 井式炉的工作原理基于电热元件将电能转化为热能，进而加热放置在炉内的工件。电热元件安装在井式炉的炉架上，通过变压器将电能转换为热能。这些热量随后传递给放置在炉内的工件，炉内通常配备有温度控制系统，用以监控和调节加热过程，确保工件加热到预定的温度。 渗氮炉 渗氮是在一定温度下一定介质中使氮原子渗入工件表层的化学热处理工艺。拟建项目渗氮工艺采用气体渗氮、离子渗氮工艺。拟建项目气体渗氮是把工件放入渗氮炉中，通以流动的氨气并加热至 520-570℃、保温，氨气热分解产生活性氮原子，不断吸附到工件表面，并扩散渗入工件表层内，从而改变表层的化学成分和组织，获得优良的表面性能。拟建项目离子渗氮是在低真空含氮气氛中，利用工件（阴极）和离子渗氮炉（阳极）之间产生的辉光放电进行渗氮的工艺，炉内温度 520-570℃，通以流动的氨气并加热至 520-570℃、保温，并利用真空泵保持炉内一定的真空度（133-1333Pa）。本工序产生少量未分解的氨无组织排放。炉内为真空环境不会产生氮氧化物。
--	---

	表 2-6 项目产污环节一览表			
	项目	污染源	主要污染因子	备注
	废气	淬火	颗粒物、非甲烷总烃	油雾净化器+15m 排气筒 DA001
		渗氮	氨	加强通风
	废水	金属零部件清洗 废水	pH、COD、BOD ₅ 、 SS、石油类	厂内现有化粪池+市政管网+西 安市第八污水处理厂
		生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、 SS、氨氮	
	固体废 物	生产过程	废包装材料	收集后定期外售
			废脱脂棉	定期交有资质的单位处置
			废淬火油	
		设备维修过程	废机油	
			废油桶	
			废含油抹布、手套	
与项目有关的原有环境问题	本项目为新建项目，本项目租赁西安德益建设工程有限公司已建成厂房，根据现场勘察，厂区现状为空置的标准厂房，不存在与本项目有关的原有污染与环境问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境

(1) 区域环境质量现状达标区判定

本项目位于陕西省西安市高陵区。根据陕西省生态环境厅办公室 2024 年 1 月 19 日发布的《2023 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》，2023 年 1~12 月关中地区 64 个县（区）空气质量状况统计表中高陵区统计数据，如下表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

项目	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	90	70	129%	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	52	35	149%	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	8	60	13%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	36	40	90%	达标
CO	24h 平均第 95 百分位浓度	μg/m ³	1500	4000	38%	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度	μg/m ³	165	160	103%	不达标

根据以上监测结果可知，高陵区环境空气常规六项污染物中，SO₂、NO₂ 的年平均质量浓度值、CO 的 24 小时平均第 95 百分位浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告 2018 年第 29 号）中二级标准限值要求，PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均质量浓度、O₃ 的日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度值均高于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告 2018 年第 29 号）中二级标准限值要求。综上，本项目属于环境空气质量不达标区。

(2) 其他污染物

本项目所在区域环境其他污染物为颗粒物，引用中量检测认证有限公司于 2024 年 3 月 28 日至 2024 年 3 月 29 日对《出版物印刷生产线建设项目》

厂区下风向颗粒物的监测数据。监测结果见下表：区域环境质量现状监测点位详见下图 5。

表 3-2 环境空气监测结果表

监测 点位	污染物	平均 时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率/%	超标率 /%	达标 情况
下风 向	颗粒物	日均 值	300	170-179	59-67	0	达标

由监测结果可知，项目地 TSP24 小时浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

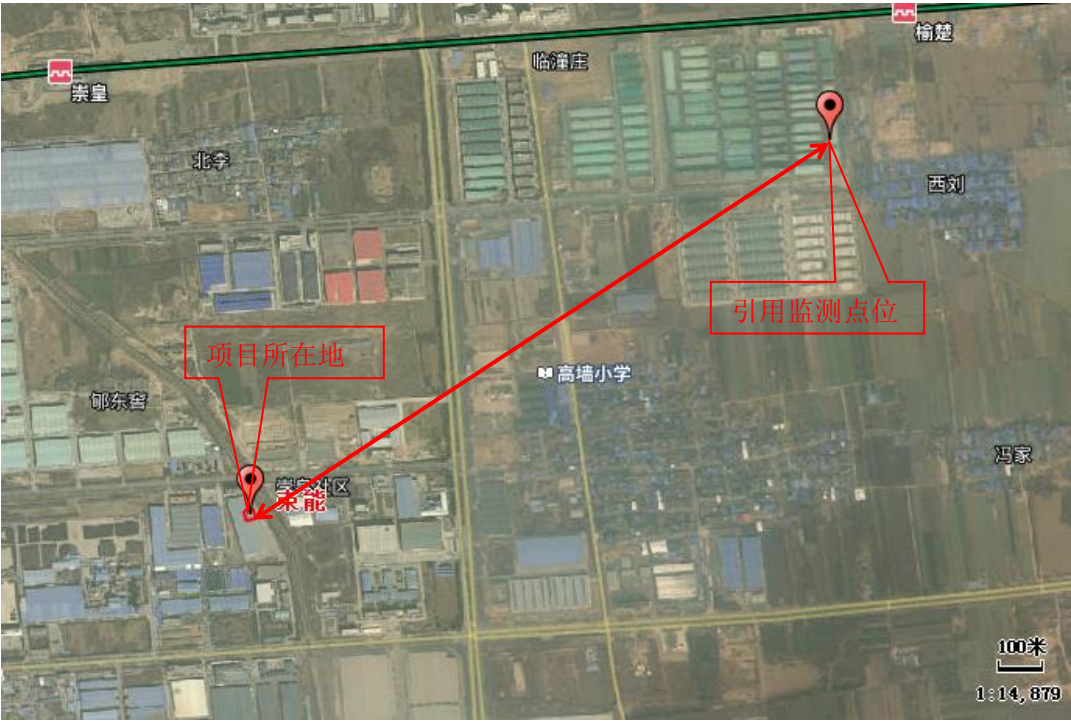


图 5 大气监测点位示意图

2、声环境

根据现场踏勘及调查，本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此不对声环境质量现状进行监测。

	3、地下水、土壤环境 项目租赁已建成标准厂房进行建设，车间地面均已硬化，不存在地下水、土壤环境污染途径，不需要开展地下水和土壤环境质量现状调查。																																										
环境保护目标	根据现场调查，项目评价区域附近无自然保护区、水源保护区、文化教育环境敏感区、珍稀动植物保护物种等。根据项目的所处地理位置、项目周围的环境关系和环境特征，确定与项目相关的主要环境保护目标。本项目环境敏感目标见表 3-2。 表 3-2 环境保护目标表 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">人数</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对项目地距离/m</th><th rowspan="2">保护等级</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>环境空气</td><td>109.035506</td><td>34.496799</td><td>郇东窖</td><td>700</td><td>西北</td><td>410</td><td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="7">项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标。</td></tr><tr><td>土壤</td><td colspan="7">本项目位于工业园区内，厂界 200m 范围内无土壤环境保护目标。</td></tr><tr><td>地下水</td><td colspan="7">本项目周围 500m 范围内无地下水环境保护目标。</td></tr></table>	名称	坐标/m		保护对象	人数	相对厂址方位	相对项目地距离/m	保护等级	X	Y	环境空气	109.035506	34.496799	郇东窖	700	西北	410	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准	声环境	项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标。							土壤	本项目位于工业园区内，厂界 200m 范围内无土壤环境保护目标。							地下水	本项目周围 500m 范围内无地下水环境保护目标。						
名称	坐标/m		保护对象	人数						相对厂址方位	相对项目地距离/m	保护等级																															
	X	Y																																									
环境空气	109.035506	34.496799	郇东窖	700	西北	410	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准																																				
声环境	项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标。																																										
土壤	本项目位于工业园区内，厂界 200m 范围内无土壤环境保护目标。																																										
地下水	本项目周围 500m 范围内无地下水环境保护目标。																																										
污染物排放控制标准	3.2 废气 淬火油使用过程中产生的颗粒物（油雾）和挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准限值及无组织排放监控浓度限值标准；渗氮过程中产生的氨气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 的标准限值；厂房外无组织非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中排放限值要求，详见表 3-3。																																										

表 3-3 大气污染物排放浓度限值			
执行标准	污 染 物		排放限值
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2	颗粒物	有组织	120mg/m³
	非甲烷总烃	有组织	120mg/m³
	颗粒物	无组织	1.0mg/m³
	非甲烷总烃	无组织	4.0mg/m³
《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1	氨	无组织	1.5mg/m³
	臭气浓度	/	20（无量纲）
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	非甲烷总烃 (厂房外)	无组织（监控点处 1h 平均浓度值）	6mg/m³
		无组织（监控点处 任意一次浓度值）	20mg/m³

1、废水排放标准：

项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，缺项参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准要求。

表 3-4 废水排放标准及限值 单位：mg/L（pH 无量纲）

标准类别	pH 值	COD	BOD ₅	氨氮	SS	石油类
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	6~9	500	300	—	400	20
《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015) B 级标准	—	—	—	45	—	—

2、噪声排放标准：

运营期厂界处噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

	(GB12348-2008) 中的 3 类标准要求。 表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A) <table><tr><th>标准名称</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> 3、固体废物控制指标: 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 相关要求; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中的有关规定。	标准名称	昼间	夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	65	55
标准名称	昼间	夜间					
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	65	55					
总量控制指标	结合本项目实际情况, 本项目主要污染物总量控制指标为 VOCs: 0.00005t/a。						

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目租赁西安德益建设工程有限公司已建成标准化工业厂房，不存在土建及建筑施工。其施工期产生的环境影响主要来自于设备安装期间产生的废气、废水、噪声和固废影响，其中： 废气主要为焊接烟尘，采取加强通风换气，本项目施工期时间较短，废气对环境产生的影响较小。 污水主要为生活污水，依托西安德益建设工程有限公司卫生间，经化粪池处理后，排入市政污水管网。 噪声方面采取文明施工，选择低噪声的施工设备，合理安排施工时间，禁止夜间施工，以确保周围环境不受施工影响。 施工固废主要为施工人员的生活垃圾、设备废弃包装物。施工生活垃圾设置垃圾桶，交由环卫部门清运处置；设备废弃包装物外售处置。 本项目施工期的影响是短暂的，会随着施工期的结束而消失。																																				
运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、废气 1、废气源强 项目运营期废气主要为注塑和塑料波焊过程产生的有机废气以及破碎过程产生的粉尘，污染因子为非甲烷总烃、颗粒物。项目大气污染物产生及排放情况见表 4-1。 表 4-1 大气污染物产生及排放情况一览表 <table><tr><th rowspan="2">产污环节</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th colspan="2">污染物产生情况</th><th rowspan="2">排放形式</th><th colspan="5">治理设施</th><th colspan="3">污染物排放情况</th></tr><tr><th>产生量/t/a</th><th>产生浓度/mg/m³</th><th>治理设施</th><th>处理能力m³/h</th><th>收集效率%</th><th>去除率%</th><th>是否为可行技术</th><th>排放浓度/mg/m³</th><th>排放速率/kg/h</th><th>排放量/t/a</th></tr><tr><td>淬火</td><td>非甲烷</td><td>0.00004</td><td>0.001</td><td>有组织</td><td>集气罩+软帘</td><td>10000</td><td>80</td><td>/</td><td>是</td><td>0.001</td><td>0.00001</td><td>0.00004</td></tr></table>	产污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理设施					污染物排放情况			产生量/t/a	产生浓度/mg/m³	治理设施	处理能力m³/h	收集效率%	去除率%	是否为可行技术	排放浓度/mg/m³	排放速率/kg/h	排放量/t/a	淬火	非甲烷	0.00004	0.001	有组织	集气罩+软帘	10000	80	/	是	0.001	0.00001	0.00004
产污环节	污染物种类			污染物产生情况			排放形式	治理设施					污染物排放情况																								
		产生量/t/a	产生浓度/mg/m³	治理设施	处理能力m³/h	收集效率%		去除率%	是否为可行技术	排放浓度/mg/m³	排放速率/kg/h	排放量/t/a																									
淬火	非甲烷	0.00004	0.001	有组织	集气罩+软帘	10000	80	/	是	0.001	0.00001	0.00004																									

	总 烃				+油 雾净 化器							
		0.000 01	/	无 组 织	/	/	/	/	/	/	0.000 002	0.00 001
	颗 粒 物	0.8	21.1	有 组 织	油雾 净化 器	/	80	90	是	1.8	0.02	0.08
		0.2	/	无 组 织	/	/	/	/	/	/	0.04	0.2
	渗 氮	0.63	/	无 组 织	/	/	/	/	/	/	0.14	0.63

源强核算过程:

①淬火:

淬火过程会产生油雾,油雾主要为挥发性有机物和颗粒物,参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中表1 工业行业产排污系数手册 33-37, 431-434 机械行业系数手册(挥发性有机物 0.0100kg/t-淬火油,颗粒物 200kg/t-淬火油),本项目年使用淬火油 5t,则颗粒物产生量为 1t/a,挥发性有机物产生量为 0.00005t/a,由于油雾产生瞬间浓度很高,为避免其对周边环境造成不良影响,公司拟在淬火槽口处设油雾捕集设施(根据《陕西省排污许可制支撑空气质量持续改善实施方案》,集气罩+软帘,相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.5m/s 的,集气效率取 80%),将淬火时产生的油雾收集后(收集效率 80%)通过油雾静电净化器(处理效率 90%)处理后引至室外 15m 高排气筒(DA001)排放,集气罩的罩面面积为 2m²,本项目共设置 1 台集气罩,根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)“集气罩最近端控制风速不应低于 0.3m/s”,本项目风机风量为 10000m³/h,集气罩风速设计为 1.39m/s,可以满足集气罩最近端风速不低于 0.3m/s 的标准要求。通过计算,处理后非甲烷总烃年排

放量为 0.00005t/a；颗粒物年排放量为 0.28t/a，其中有组织排放量为 0.08t/a（排放速率 0.02kg/h，排放浓度 1.8mg/m³），无组织排放量为 0.2t/a（排放速率 0.04kg/h）。

②渗氮：

渗氮过程使用氨气，该工艺会有少量氨气产生，《第二次全国污染源普查产排污量核算系数手册》汽车零部件及配件制造中热处理氨气产污系数为 2.1kg/t-产品，本项目约 300t/a 产品需要通过渗氮炉进行热处理，则氨气产生量为 0.63t/a，则氨气排放量为 0.63t/a（排放速率 0.14kg/h）。应加强车间通风换气，防止氨气在车间内积聚。

2、排放口基本情况

本项目排放口设置情况见下表 4-2。

表 4-2 排放口设置情况一览表

排放口 编号	名称	高度 /m	内径 /m	温度 /°C	类型	地理坐标	
						X（度）	Y（度）
DA001	废气总排放口	15	0.4	25	一般排放口	109.039094	34.493568

3、监测计划

监测参照《排污许可申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范 通用设备、专用设备、仪器仪表及其他制造业》（DB61/T 1356-2020）执行，污染源监测计划见表 4-3。

表 4-3 废气污染源监测计划表

污染源类别	监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准
有组织	颗粒物、非甲烷总烃	排气筒出口 (DA001)	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二 级标准限值及无组织监控标 准值、《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
无组织	颗粒物、非甲烷总烃、氨	厂界	1 次/年	
	非甲烷总烃、氨	厂房外	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放 控制标准》(GB37822-2019)

4、废气达标排放分析

根据源强核算，本项目淬火油使用过程中产生的颗粒物（油雾）和挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值及无组织排放监控浓度限值标准；渗氮过程中产生的氨气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1的标准限值；厂房外无组织非甲烷总烃排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中排放限值要求。

5、环境影响分析

距离本项目最近的敏感目标为项目西北侧约410m处的郇东窖，位于本项目的侧风向。项目排放的主要污染物为淬火废气及渗氮废气。淬火废气经集气罩收集，经过“油雾净化器”处理后，通过15m排气筒DA001排放，渗氮废气加强通风，车间内无组织排放，本项目污染物排放量小，对周边环境影响较小。

二、废水

1、废水源强

项目废水主要为金属零部件清洗废水、生活污水。根据项目给、排水平衡计算，项目金属零部件清洗废水产生量为24m³/a（0.08m³/d），生活污水产生量为0.16m³/d（48m³/a）。项目废水依托西安德益建设工程有限公司化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入西安市第八污水处理厂。废水类别、污染物种类及治理设施见表4-4。

表4-4 废水污染物产生及排放情况一览表

产排污环节	污染物种类/来源	污染物产生情况		主要污染治理措施					污染物排放情况				
		产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	治理措施	处理能力(m³/d)	治理工艺	治理效率(%)	是否为可行技术	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	排放方式	排放去向	排放规律
综合	废水量	/	72	化粪池	/	沉淀	/	是	/	72	间接	西安	间断排

废 水	COD	300	0.022	池			/		300	0.022	排 放	市 第 八 污 水 处 理 厂	放， 流量 不稳 定
	BOD ₅	100	0.007						100	0.007			
	NH ₃ -N	30	0.002						30	0.002			
	SS	250	0.018						250	0.018			
	石油 类	8	0.000 6						8	0.000 6			

2、污水处理厂依托可行性分析

西安市第八污水处理厂位于西安经济技术开发区泾渭新城东南角，设计处理规模为 10 万 m³/d，目前实际处理量约 8 万 m³/d，服务面积 25 平方公里，收集污水区域为高陵县泾河工业园生活污水、工业废水和经开区泾渭新城生活污水、工业废水。该污水厂已于 2007 年 12 月 19 日开工建设，2009 年 7 月 28 通水试运行，2013 年对其进行提标改造，采用“格栅+曝气沉淀+厌氧+二沉池+曝气生物滤池+混合反应沉淀+过滤+消毒”工艺，出水水质执行《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61 224-2018）中 B 标准，排水去向为泾河。

项目位于西安市第八污水处理厂的收纳范围内，且所在区域已敷设污水管网。同时，项目废水经化粪池处理后，可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值要求，且项目污水排放量占污水处理厂设计处理水量份额较小，同时可以满足污水处理厂设计进水水质标准限值要求。因此，废水排入西安市第八污水处理厂可行。

3、监测要求

本项目废水依托租赁方化粪池排放，未设置单独排放口、间接排放，参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关要求，无需进行监测。

三、噪声

1、噪声源强

本项目运营期噪声主要为设备运行时产生的机械噪声，噪声源强为 65-75dB (A)，项目主要噪声源如下表 4-5 所示。

表 4-5 项目主要设备噪声排放情况（室内声源）

单位：dB (A)

序号	噪声源	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	运 行 时 段 /(h/d)	*建筑 物插 入损 失/dB	建筑物 外噪声	
					X	Y	Z					声 压 级 /dB	建 筑 物 外 距 离
1	电阻炉	1	75/1	基础 减 振、 厂 房 隔 声、 柔 性 连 接 等	2	20	1	2	69	15	21	48	1
2	电阻炉	1	75/1		17	20	1	2	69	15	21	48	1
3	电阻炉	1	75/1		19	20	1	2	69	15	21	48	1
4	真空炉	1	70/1		2	12	1	2	64	15	21	43	1
5	真空炉	1	70/1		2	3	1	2	64	15	21	43	1
6	真空炉	1	70/1		4	3	1	2	64	15	21	43	1
7	真空炉	1	70/1		12	3	1	2	64	15	21	43	1
8	真空炉	1	70/1		15	3	1	2	64	15	21	43	1
9	渗氮炉	1	65/1		20	15	1	2	59	15	21	38	1
10	渗氮炉	1	65/1		20	13	1	2	59	15	21	38	1
11	渗氮炉	1	65/1		22	15	1	2	59	15	21	38	1
12	渗氮炉	1	65/1		22	13	1	2	59	15	21	38	1
13	井式炉	1	75/1		20	10	1	2	69	15	21	48	1
14	井式炉	1	75/1		20	8	1	2	69	15	21	48	1
15	井式炉	1	75/1		22	10	1	2	69	15	21	48	1
16	井式炉	1	75/1		22	8	1	2	69	15	21	48	1

注：空间相对位置以生产车间西南角作为原点建立空间直角坐标系所得。

建筑物插入损失*：指在保持噪声源、地形、地貌、地面和气象条件不变的情况下，在某特定位置上的室内外声压级之差，表中建筑物插入损失为 TL+6，本项目建筑隔声量 TL 取 15dB，因此，建筑物插入损失为 21dB。

表 4-6 项目主要设备噪声排放情况（室外声源）

单位：dB（A）

序号	声源名称	空间相对位置			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(h/d)
		X	Y	Z			
1	废气治理风机	7	-1	1	75/1	基础减振+柔性连接	15

注：空间相对位置以生产车间西南角作为原点建立空间直角坐标系所得。

2、噪声预测

为说明项目运营过程中噪声对周围环境的影响程度，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本次评价采取导则上推荐模式进行预测。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 可得公式为：

室外预测点处声压级：

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

式中：L_p(r)——预测点处声压级，dB；

L_w——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），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_{atm}——大气吸收引起的衰减，dB；

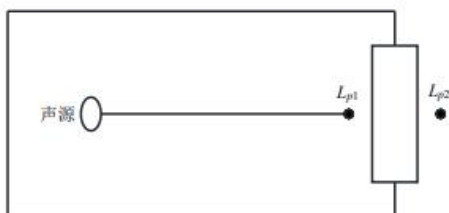
A_{gr}——地面效应引起的衰减，dB；

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。

室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 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列公式近似求出：



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

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。

拟建工程声源对预测点产生的贡献值：

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 ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

项目厂界噪声预测结果见表 4-6。

表 4-7 噪声预测结果 单位：dB(A)

点位	贡献值		标准限值	是否达标
东厂界	昼间	47	昼间 65	达标
	夜间	47	夜间 55	达标
南厂界	昼间	43	昼间 65	达标
	夜间	43	夜间 55	达标
西厂界	昼间	45	昼间 65	达标
	夜间	45	夜间 55	达标
北厂界	昼间	48	昼间 65	达标
	夜间	48	夜间 55	达标

从上表中可以看出，本项目运营期产噪设备采取基础减振、柔性连接、厂房隔声等措施后，经预测厂界处贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ1253-2022），噪声自行监测点位、监测指标及监测频次具体见下表。

表 4-8 项目噪声监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目厂界四周 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度（昼夜间各 1 次）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

四、固体废物

1、产污环节及处置措施

项目运营产生的固体废物主要为废包装材料、废脱脂棉、废机油、废油桶、废含油抹布、手套、生活垃圾等。项目固体废物具体产生情况及处置方式见下表。

表 4-9 项目主要固体废物一览表								
序号	名称	产生环节	属性	固废代码	物理性状	产生量（t/a）	贮存方式	利用处置方式和去向
1	废包装材料	拆包	一般固废	272-001-07	固态	1.5	集中收集	外售
2	废脱脂棉	清理	危险废物	HW49 900-041-49	固态	1.0	危废贮存间	委托有资质单位转运处置
3	废机油	设备维修		HW08 900-214-08	液态	0.1		
4	废淬火油			HW08 900-214-08	液态	0.5		
5	废油桶			HW08 900-249-08	固态	0.01		
6	废含油抹布、手套			HW49 900-041-49	固态	0.01		
7	生活垃圾	生活过程	生活垃圾	900-099-S64	固态	1.8	垃圾桶	环卫清运

2、环境管理要求

项目产生的废脱脂棉、废机油、废油桶、废含油抹布、手套等属于危险废物，统一收集后，暂存于危险废物贮存库（位于车间内西侧、建筑面积约 10m²），建立危险废物电子转运联单制度，危险废物台账和危险废物管理制度，定期交由有资质的单位处置。

危险废物管理要求:针对本项目产生的危险废物,本次环评要求严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《陕西省固体废物污染环境防治条例》、《陕西省危险废物转移电子联单管理办法（试行）》和《危险废物转移联单管理办法》（部令第 23 号）相关要求对其进行贮存及转移。

本项目危险废物暂存间拟定在车间内西侧，建筑面积 10m²，评价要求危险

2、环境管理要求

项目产生的废脱脂棉、废机油、废油桶、废含油抹布、手套等属于危险废物，统一收集后，暂存于危险废物贮存库（位于车间内西侧、建筑面积约 10m²），建立危险废物电子转运联单制度，危险废物台账和危险废物管理制度，定期交由有资质的单位处置。

危险废物管理要求:针对本项目产生的危险废物,本次环评要求严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《陕西省固体废物污染环境防治条例》、《陕西省危险废物转移电子联单管理办法（试行）》和《危险废物转移联单管理办法》（部令第 23 号）相关要求对其进行贮存及转移。

本项目危险废物暂存间拟定在车间内西侧，建筑面积 10m²，评价要求危险

废物厂内贮存场所必须满足以下要求：

①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 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 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。

②危险废物贮存库必须设置托盘满足收集要求，容器上应配备标签。

③危险废物贮存库的建设需满足防风、防雨、防漏、防晒、防渗及防腐的要求。

④本项目危废贮存库拟设置危险废物管理台账，并办理相关手续，由专人负责管理。

⑤危险废物贮存库内要有安全照明设施和观察窗口，设置明显的标志、危险废物管理制度。

⑥项目建成后，需尽快与有资质的单位签订危废处置协议。

本项目产生的固体废物均能得到妥善处理。

五、地下水、土壤

项目租赁已建成标准化厂房，厂区地面已硬化，环评要求建设单位后续在设备转轴底部设置接油盘，可有效控制厂区矿物油等使用过程中发生泄漏，减少泄漏后的矿物油进入土壤，故本项目不存在地下水和土壤的污染途径。

六、环境风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），本项目涉及突发环境事件风险物质为机油、废机油。危险物质临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）

附录 B，详见表 4-10。

表 4-10 危险品最大贮存量及其临界量一览表

序号	物质	最大暂存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	机油	0.015	2500	0.000006
2	废机油	0.03	50	0.0006
3	氨气	4.05	5	0.81
4	淬火油	5	2500	0.002
合计				0.812606

根据以下公式计算并判断项目风险潜势：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目 $Q = 0.812606 < 1$ ，因此，环境风险潜势为 I，风险评级为“简单分析”。

（1）危险物质的分布及可能影响的途径

本项目涉及的风险物质主要为桶装机油、氨气和危险废物（废机油）。

可能影响途径主要包括原料库内桶装矿物油在使用过程的泄漏，危险废物贮存库中的废机油等发生泄漏，矿物油进入土壤。氨气泄漏污染大气环境。

（2）风险防范措施

项目定期检查危险废物暂存间、定期检修生产设备，增加原辅材料泄漏检验频次，制定规范操作流程，以消除储存单元的跑冒滴漏。

①项目原料库和危废库应进行硬化和防渗处理。

②保持氨气存放区域的通风，开窗通风，禁止吸烟和明火。

③对员工进行氨气安全知识和应急措施的培训。

④加强安全检查，禁止在油品附近吸烟，严格执行动火规章制度。加强原辅材料的登记管理，以防原料发生跑冒滴漏；

⑤危废贮存库严格落实“六防措施”，建立完善危废转移制度。

建设单位针对可能发生的环境风险事故制定详细的环境风险应急预案，定期进行预案演练。在企业认真贯彻“安全第一，预防为主”的方针，并合理采取预防和应急风险发生的措施的前提下，项目的环境风险是可降低至可接受范围。

七、环保投资估算

表 4-11 环境保护措施投资估算表 **单位：万元**

类别	治理位置及污染物	环保设施（核对）	实际投资（万元）
废气	淬火废气	油雾净化器+15m 排气筒	2
噪声	设备噪声	设备减振、隔声措施	0.09
固废	生活垃圾	垃圾桶若干	0.01
	危险废物	危废贮存库面积（10m ² ）	2.9
合计			5

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	DA001	颗粒物、非甲烷总烃	集气罩+油雾净化器	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)
	无组织	氨	加强通风	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
地表水环境	废水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类	化粪池（依托）	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准、《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	等效连续 A 声级	基础减振、低噪声设备、厂房隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目运营期产生废包装材料集中收集后，定期外售；废脱脂棉、废淬火油、废机油，废油桶、废含油抹布、手套等危险废物暂存于危废贮存库，定期交由有资质的单位进行处理。生活垃圾收集后交环卫部门清运。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	项目定期检查危险废物贮存库、定期检修生产设备，增加原辅材料泄漏检验频次，制定规范操作流程，以消除储存单元的跑冒滴漏。 ①项目原料库和危废库应进行硬化和防渗处理。 ②保持氨气存放区域的通风，开窗通风，禁止吸烟和明火。 ③对员工进行氨气安全知识和应急措施的培训。 ④加强安全检查，禁止在油品附近吸烟，严格执行动火规章制度。 加强原辅材料的登记管理，以防原料发生跑冒滴漏； ⑤危废贮存库严格落实“六防措施”，建立完善危废转移制度。
其他环境管理要求	1、建设项目竣工后、正式投入生产或运行前，及时开展建设项目竣工环境保护验收工作； 2、严格执行建设项目“三同时”制度； 3、根据《排污许可管理条例》，及时对排污许可证进行申请，并按证排污。

六、结论

从环境保护角度分析，该项目环境影响可行。

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	/	/	/	0.28t/a	/	0.28t/a	+0.28t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.00005t/a	/	0.00005t/a	+0.00005t/a
	氨	/	/	/	0.63t/a	/	0.63t/a	+0.63t/a
废水	COD	/	/	/	0.022t/a	/	0.022t/a	+0.022t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	+0.002t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.007t/a	/	0.007t/a	+0.007t/a
	SS	/	/	/	0.018t/a	/	0.018t/a	+0.018t/a
	石油类	/	/	/	0.0006t/a	/	0.0006t/a	+0.0006t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
危险废物	废脱脂棉	/	/	/	1.0t/a	/	1.0t/a	+1.0t/a
	废淬火油	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废机油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废油桶	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废含油手套、抹布	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
/	生活垃圾	/	/	/	1.8t/a	/	1.8t/a	+1.8t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①