

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 西咸新区冷喷涂增材科技智造项目

建设单位(盖章): 陕西斯赛姆科技有限公司

编制日期: 二零二五年三月

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	西咸新区冷喷涂增材科技智造项目		
项目代码	2502-611203-04-05-984001		
建设单位联系人	王凯敏	联系电话	18292078967
建设地点	陕西省西咸新区沣东新城丰全路 439 号诚域健康科技产业园 2 号楼一层		
地理坐标	(E108 度 48 分 57.839 秒, N34 度 19 分 36.027 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	<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）	陕西省西咸新区沣东新城管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	10%	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地面积（m <sup>2</sup> ）	厂房面积 900
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称: 《西咸新区-沣东新城分区规划（2010-2020）》		
规划环境影响评价情况	规划环评: 《西咸新区-沣东新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》 规划环评审查机关: 西安市生态环境局（原西安市环境保护局） 审查意见: 关于《西咸新区-沣东新城分区规划(2010-2020)环境影响报告书》的审查意见（市环函〔2014〕20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评的相符性		
	分析判定内容		本项目情况
《西咸新区-	规划确定沣东新城定位为: 西部地区统筹科技资源示范基地, 高新技术研发和会展中心, 大西安建设国	本项目位于西咸新区沣东新城丰全路 439 号诚域健康科技	符合

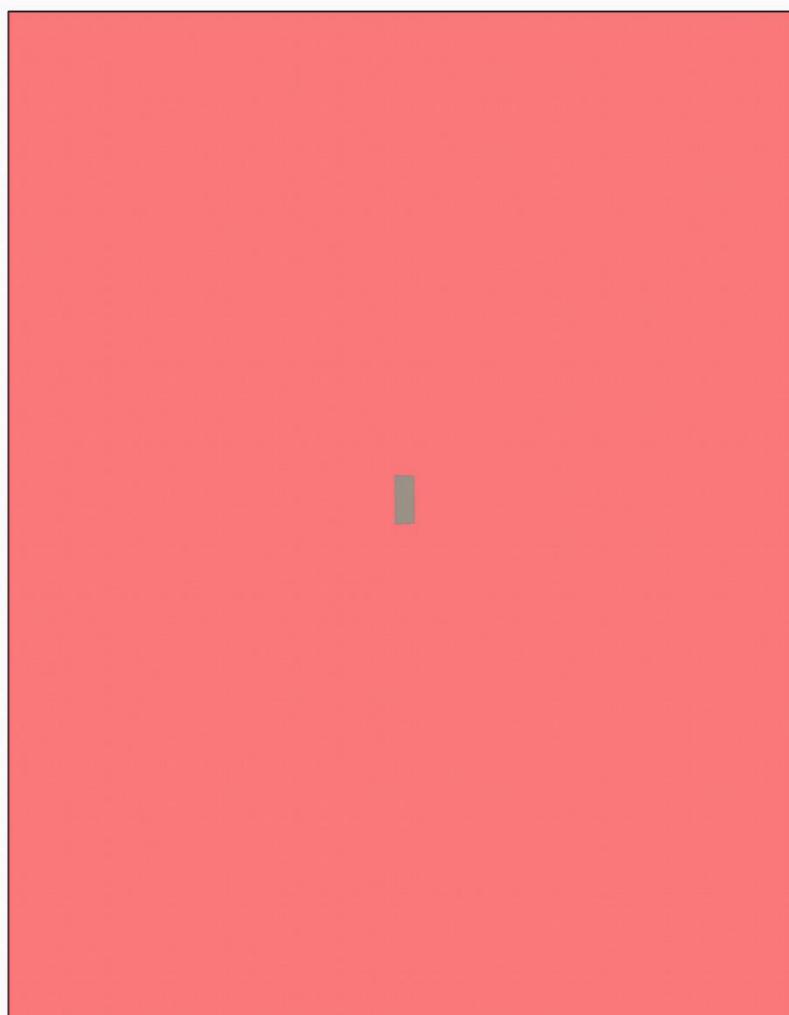
《西咸新区-沣东新城分区规划 (2010-2020)环境影响报告书》	沣东新城分区规划 (2010-2020)	<p>际化大都市引领区,未来将建设成为具有东方人文特色的生态化国际新城。</p> <p>总体规划空间结构布局:“两带、七板块”,周秦汉历史文化景观带、沣河景观风貌带、沣河田园都市板块、沣河田园都市板块、六村堡现代产业板块、三桥商贸综合产业板块、科技统筹示范板块、阿房宫人文旅游板块、昆明池生态休闲板块、镐京田园都市板块。</p>	产业园 2 号楼一层,属于六村堡现代产业板块,根据国有土地使用证(陕(2022)西咸新区不动产权第 000136 号),土地用途类型为工业用地。	
		<p>入区企业清洁生产必须达到国内先进水平,严禁“三高一低”企业入区、由总量指标限制企业类型和规模、污染物排放指标等工业企业</p> <p>的准入条件。</p>	<p>本项目属于金属表面处理,不属于“三高一低”企业。</p>	符合
		<p>水环境保护对策和措施:严格环境准入制度,防治企业污染排放。在规划建设中,要设置相应的环保准入门槛,限制造纸、化工、食品饮料加工、皮革、电镀等高耗水、重污染行业进入。</p>	<p>本项目废水主要为生活污水,同时本项目不属于造纸、化工、食品饮料加工、皮革、电镀等高耗水、重污染行业。</p>	符合
		<p>大气环境保护对策和措施:严格产业准入制度,控制企业污染排放。设置新城产业准入大气环境标准,对排污量大的行业进行限制,防止对新城产生影响。</p>	<p>本项目喷砂、抛丸、喷涂粉尘经配套除尘系统处理后经 28m 高 DA001 排气筒排放。本项目不属于大气污染物排放量大的项目。</p>	符合
		<p>声环境保护对策和措施:加强环境噪声管理,建立完善的环境噪声管理办法。完善环境噪声达标区管理办法,加强对公共和个人娱乐区、商业区等的环境噪声管理,加强对建筑噪声以及固定噪声源的管理。</p>	<p>本项目运营期设备采取合理布局、减振隔声等措施,同时加强对生产设备的维修保养管理。</p>	符合
		<p>固体废物综合整治对策:提高全民的环境意识,提倡节约,减少城市生活垃圾产生量,推行生活垃圾分类收集,提高生活垃圾无害化处理率和固体废物的综合利用率。提高危险固废和医疗垃圾的安全处理、处置能力。建立危险废物和医疗废物的收集、运输、处置的全过程环境监督管理体系。</p>	<p>本项目废包装材料、废金属边角料、废金属碎屑、废砂、除尘灰、废布袋等分类收集后暂存于一般固体废物暂存区定期外售;废机油、废油桶、含油废手套及抹布等危险废物暂存于危险废物贮存点,交由有资质单位处置。</p>	符合
	《西咸新	<p>(一)做好规划区项目的环境保护准入工作,限值规划定位的产业以</p>	<p>本项目不涉及电镀生产线及重金属排</p>	符合

	区-沣东新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》审查意见	外项目进入，并依法对具体建设项目建设项目进行环境影响评价。规划区内不得建设电镀生产线及涉重金属排放企业。	放，正在进行环境影响评价，符合规划环境影响报告书审查意见要求。	
		(二) 进一步优化热电站、供热站选址及布局，规划区域应考虑提高地源热泵的普及和使用，污水处理厂周边可考虑水源热泵的推广与使用，加大清洁能源的使用比重，减少区域燃煤量，已达到即可节能、节约土地资源，又可有效的控制烟尘、SO <sub>2</sub> 和NO <sub>x</sub> 的排放	本项目办公区采用分体式空调采暖。	符合
		(三) 加快规划区环保基础设施建设。规划区内应按“清污分流、雨污分流、一水多用”的原则设计和建设给排水管网，实行污水集中处理，生产废水和生活污水必须经处理达到污水处理厂接纳标准后汇入污水管道，排入污水处理厂集中处理。	本项目废水主要为生活污水，依托园区化粪池处理后经市政管网排入西安净水处理有限责任公司第六再生水厂。	符合
		(四) 规划区内工业固废应分类收集处理、综合利用，危险废物由企业委托有资质的固体废物安全处置中心安全处置	本项目废包装材料、废金属边角料、废金属碎屑、废砂、除尘灰、废布袋、废砂纸、废样片、废棉片等分类收集后暂存于一般固废暂存区定期外售；废机油、废油桶、含油废手套及抹布、等危险废物暂存于危废贮存点，交由有资质单位处置。	符合
其他符合性分析		<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，经查阅本项目不属于其中规定的“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”项目。</p> <p>经查阅，本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止或许可准入类；本项目已取得陕西省西咸新区沣东新城管理委员会关于本项目下发的陕西省企业投资项目备案确认书，项目代码为2502-611203-04-05-984001。</p> <p>综上，本项目符合相关产业政策。</p> <p><b>2、“三线一单”符合性分析</b></p>		

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）要求，本项目与《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）符合性分析如下：

①“一图”：项目与环境管控单元对照分析示意图

根据《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），本项目位于重点管控单元内。



日期：2025/3/17

0 62.5 125 250 米

图例  
■ 重点保护  
■ 重点管控  
■ 一般管控  
■ Override 1

②“一表”：项目或规划范围涉及的生态环境分区管控准入要求符合性分析。

本项目与西安市生态环境总体准入清单符合性分析见表 1-3。

表 1-3 本项目范围涉及的生态环境管控单元准入清单

环境管控单元名称	市	区县	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	面积/长度	本项目情况说明	相符合性
陕西省西安市未央区重点管控单元2	西安市	沣东新城	大气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、高污染燃料区	空间布局约束	<p>大气环境受体敏感重点管控区：</p> <p>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、煤化工产能。3.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。</p> <p>水环境城镇生活污染重点管控区：1.持续推进城中村、老旧小区、城乡结合部污水截流、收集和城市雨污管道新建、改建。</p>	900m <sup>2</sup>	本项目为表面处理，不属于“两高”类项目。2.本项目不属于严禁新增的产能。	符合
			/	污染物排放管控	<p>大气环境受体敏感重点管控区：</p> <p>1.城市建成区产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置并保持正常运行和定期维护。2.持续因地制宜实施“煤改气”、“油改气”、电能、地热、生物质等清洁能源取暖措施。3.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。</p> <p>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小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</p>		1、本项目不涉及。2.本项目生活污水依托园区化粪池处理后经市政管网排入西安净水分理有限责任公司第六再生水厂。	符合

				到相应污水再生利用标准。		
/	环境风险防控	/	/		/	/
/	资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区：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。	本项目能源主要为电，不涉及高污染燃料。	符合		

③“一说明”：依据“一图”和“一表”结果，论证建设项目符合性的说明。

根据上述“一图”和“一表”的分析结果，本项目位于生态环境重点管控单元内。“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。”本项目各项污染物采取环境治理可行技术进行处理达标后排放，满足重点管控单元防控要求。

### 3、与相关环保政策符合性分析

本项目与相关规划、政策的相符性分析见表 1-4。

表1-4 本项目与相关规划、政策符合性分析

文件	政策要求	本项目情况	相符性
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》（陕政办发〔2021〕25号）	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、煤炭、煤电等行业和领域为重点。	本项目主要为金属表面处理，不属于钢铁、煤炭、水泥、电解铝、平板玻璃等重点行业，不涉及淘汰落后产能。	符合
	提升能源结构清洁低碳水平。加快电源结构调整和布局优化，新增用电需求主要通过新能源电力保障，减少煤电占比。	本项目主要为电能，属于清洁能源。	符合
	深化落实环评制度。不断健全环境影响评价等生态源头预防体系，对重点区域、重点流域、重点行业依	本项目位于陕西省西咸新区沣东新	符合

		法开展规划环境影响评价，严格执行建设项目生态环境准入。	城丰全路 439 号诚域健康科技产业园 2 号楼一层，租用已建成厂房，本项目现正依法办理环评手续。	
		深入推进大宗固体废物污染防治。加强固体废物源头减量和资源化利用。	项目一般固体废物分类收集后外售处理。	符合
	《西安市人民政府关于印发“十四五”生态环境保护规划的通知》（市政发〔2021〕21号）	坚持将生态环境保护融入发展全过程，落实“三线一单”制度，强化环评源头预防作用，健全排污许可制度。	本项目位于西咸新区沣东新城，项目符合“三线一单”要求，本项目现正依法办理环评手续。	符合
	陕西省西咸新区开发建设管理委员会关于印发《西咸新区“十四五”生态环境保护规划》的通知（陕咸发〔2021〕4号）	实施重点领域 VOCs 综合治理。建立石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业及工业园区的源头替代、过程控制和末端治理全过程治理体系，实施 VOCs 排放总量控制。全面落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求，加强含 VOCs 物料密闭管理。生产、销售和使用的涂料、油墨、胶黏剂和清洗剂等产品达到 VOCs 含量限值要求。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单，重点行业企业依法安装 VOCs 在线监测设施并联网。	本项目为金属表面处理，主要工序为喷砂、抛丸、金属粉末喷涂等，不会产生 VOCs。	符合
	国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24号）	新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。	本项目为新建，严格落实国家及地方相关产业政策及规划。	符合
	《关于加强高能	严禁新增钢铁产能。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序，淘汰落后煤炭洗选产能；有序引导高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。	本项目为金属表面处理，不属于严禁新增的产能。	符合
	坚决遏制高耗能、高排放项目盲目	本项目不属	符合	

	耗、高排放建设项 目生态环境源头防 控的指导意见》(环 环评〔2021〕45号)	发展	于高耗能、高 排放项目。	
	《陕西省“两高” 项目管理暂行目录 (2022年版)》的 通知(陕发改环资 (2022)110号)	为坚决遏制“两高”项目盲目发展， 明确“两高”项目范围，指导各市和 有关部门单位及各企业开展相关 工作	按照《陕西省 “两高”项目 管理暂行目录》，本项目 不属于“两 高”项目。	符合
	陕西省关于贯彻落 实《空气质量持续 改善行动计划》的 实施意见 (2024-2025年)	(四)坚决遏制高耗能、高排放、 低水平项目盲目上马。新改扩建项 目严格落实国家产业规划、产业政 策、生态环境分区管控方案、规划 环评、项目环评、节能审查、产能 置换、重点污染物总量控制、污染 物排放区域削减、碳排放达峰目标 等相关要求，原则上采用清洁运输 方式。涉及产能置换的项目，被置 换产能及其配套设施关停后，新建 项目方可投产。	按照《陕西省 “两高”项目 管理暂行目录》，本项目 不属于“两 高”项目。	符合
	《陕西省大气污染 治理专项行动方案 (2023-2027年)》 (陕发〔2023〕4 号)	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，严控新增炼油产能。  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。	本项目不属 于严禁新增 的产能。	符合
	中共西安市委 西 安市人民政府关于 印发《西安市大气 污染治理专项行动 方案(2023-2027 年)》的通知	深入开展“创A升B减C清D”活 动。提升重点行业绩效分级B级及 以上和引领性企业占比，聚焦重点 涉气企业，兼顾企业数量和质量， 重点行业头部企业、排放大户要率 先升级。	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〕34 0号)中“三 十九、工业涂 装”，对照工 艺、原辅料及 产污环节分 析，本项目不 属于工业涂 装范围内，不 需进行绩效 分级，喷砂、 抛丸、喷涂工 序配套设置 废气处理措 施。	符合
	《西咸新区大气污 染治理专项行动方 案(2023-2027年) (陕西咸党发 (2023)4号)	严格新、改、扩建涉气重点行业绩 效评级限制条件。新区范围内新、 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。		相符
	《西安市人民政 府办公厅关于印发大 气污染治理专项行 动2024年工作方案 的通知》(市政办	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行业企业 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		符合

	函〔2024〕25号)	绩效B级及以上水平。		
	关于印发《西咸新区大气污染治理专项行动2024年工作方案》的通知(陕西咸党政办函〔2024〕21号)	严格新、改、扩建涉气重点行业绩效评级限制条件。新区范围内新、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。		相符
	《沣东新城大气污染治理专项行动方案(2023-2027年)(西咸沣东党发〔2023〕29号)	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行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平。		相符
	《陕西省噪声污染防治行动计划》(2023-2025年)	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。督促建设单位依法开展竣工环境保护验收,加大事中事后监管力度,确保各项措施落地见效。以项目环评审批、排污许可管理、竣工环保验收等为抓手,严格落实噪声污染防治措施,加大重点行业建设项目环评文件和“三同时”验收噪声部分的核查抽查力度。	本项目为新建,现正依法办理环评手续。	符合
		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。	本项目选用低噪声设备,采取基础减振、经厂房隔声,风机等高噪声设备增加软连接,以避免对周边敏感点产生影响。	符合
	《陕西省生态环境厅关于进一步加强关中地区涉气重点行业项目环评管理的通知》(陕环评函〔2023〕76号)	关中地区涉气重点行业项目范围为生态环境部确定的39个重点行业的新改扩建项目,涉及关中各市(区)辖区及开发区范围内的应达到环保绩效A级、绩效引领性水平要求,西安市、咸阳市、渭南市的其他区域应达到环保绩效B级及	本项目为金属表面处理,不属于涉气重点行业。	符合

		以上要求。		
	西安市人民政府关于印发西安市空气质量达标规划(2023-2030年)的通知(市政发(2023)10号)	根据国土空间规划分区和用途管制,实施“三线一单”(生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单)生态环境分区管控制度。	本项目符合“三线一单”生态环境分区管控中的相关要求。	符合
	关于印发《西咸新区大气污染治理专项行动2024年工作方案》的通知(陕西咸党政办函(2024)21号)	严格新改扩建涉气重点行业绩效评级限制条件,各区域、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,周至县、蓝田县应达到环保绩效B级及以上水平。督促指导企业落实重污染天气重点行业绩效分级技术指南要求。	本项目为金属表面处理,不属于涉气重点行业。	符合
		各区、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,周至县、蓝田县应达到环保绩效B级及以上水平。	本项目为金属表面处理,不属于涉气重点行业。	符合

#### 4、选址合理性分析

①用地分析: 本项目位于陕西省西咸新区沣东新城丰全路439号诚域健康科技产业园2号楼一层,项目用地为工业用地,租赁协议见附件3。2号楼北侧为1号楼、南侧为3号楼、西侧为6及7号楼、东侧为西安天工电气有限公司,园区四周为天章一路、天章大道、丰安路、丰全路,交通便利,便于原材料及产品的运输。

②公辅设施分析: 本项目陕西省西咸新区沣东新城丰全路439号诚域健康科技产业园2号楼一层,给水、用电均依托市政管网供给,生活污水依托园区化粪池处理后经市政管网排入西安净水处理有限责任公司第六再生水厂。由此分析,本项目公用工程均依托可行,满足生产需要。

③污染物影响分析: 除锈烟尘、喷砂及抛丸粉尘、喷涂粉尘经1套除尘系统处理后经28m高DA001排气筒排放;生活污水依托园区化粪池处理后经市政管网排入西安净水处理有限责任公司第六再生水厂;项目优先选用低噪声设备,高噪声设备安装基础减振,经厂房隔声等措施;生活垃圾分类收集,定期由环卫部门

处置，废包装材料、废金属边角料、废金属屑、废砂、除尘灰、废布袋、废样片、废砂纸、废棉片分类收集后统一外售处理；废机油、废油桶、废含油手套及抹布分类收集后暂存于危废贮存点交由有资质单位处置。采取以上措施后，项目产生的废气、废水、噪声和固体废物等方面环境影响，均能实现达标排放和合理处置。

④周围制约因素分析：项目建成后废气、废水、噪声和固体废物在采用相应的污染防治措施后，均能实现达标排放和合理处置，项目周边无 500m 范围内无饮用水源保护区、自然保护区和重要渔业水域等环境，故本项目的建设不存在制约因素。

因此，从环境保护角度分析，本项目选址合理。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<b>1、工程内容及规模</b>		
	项目名称：西咸新区冷喷涂增材科技智造项目	建设地点：陕西省西咸新区沣东新城丰全路 439 号诚域健康科技产业园 2 号楼一层	建设性质：新建
	建设单位：陕西斯赛姆科技有限公司	建设内容：本次建设拟计划开展冷喷涂增材制造及相关设备研发生产，具体如下：租赁厂房面积 900 平方米，总投资额 100 万元左右。建设内容包括喷涂房 2 间、喷砂房 1 间，6 轴机械臂 2 台，配套环保风机 1 台，激光除锈机 1 台，简易车床 2 台、喷砂设备 1 台及其他工艺辅助设备。预计项目年喷涂金属用量 200 公斤左右。	总投资：100 万元，全部为企业自筹。
	(1) 地理位置	本项目位于陕西省西咸新区沣东新城丰全路 439 号诚域健康科技产业园 2 号楼一层，厂房所在地中心坐标为 E108°48'57.839", N34°19'36.027"，具体地理位置见附图 1。项目租赁诚域健康科技产业园 2 号楼一层，占地面积 900m <sup>2</sup> ，2 号楼共 4 层，其余 2、3、4 层目前空置，无其他入驻公司，2 号楼北侧为 1 号楼、南侧为 3 号楼、西侧为 6 及 7 号楼、东侧为西安天工电气有限公司，具体四邻关系见附图 2。	
	(2) 工程内容	本项目租赁陕西省西咸新区沣东新城丰全路 439 号诚域健康科技产业园 2 号楼一层，占地面积 900m <sup>2</sup> ，建成后对非标冷喷涂设备、非标金属加工件年喷涂 60m <sup>2</sup> 。	项目建设内容详见表 2-1。
	<b>表2-1 建设项目组成一览表</b>		
工程类别	工程名称	建设内容及其规模	备注
主体工程	生产区	位于车间东部，建筑面积约 300m <sup>2</sup> ，主要设置配品备件区、机加区、喷涂房 2 座、喷砂房 1 座、半成品区、操作台区等	租赁厂房内新建
辅助工程	办公区	位于车间南侧，建筑面积约 139m <sup>2</sup> ，主要设置会议室、办公区、保密室、总裁办公室等，用于员工日常办公	

		展区	位于车间西部候梯厅北侧, 建筑面积约 45m <sup>2</sup> , 主要用于展示成品	
		理化室	位于总裁办公室北侧, 建筑面积约 20m <sup>2</sup> , 主要用于完成喷涂成品晶像分析	
储运工程	粉末库房	位于车间西部展区北侧, 建筑面积约 25m <sup>2</sup>		
	成品区	位于车间南部生产区南侧, 建筑面积约 50m <sup>2</sup>		
公用工程	供水	项目市政给水管网统一供给		/
	排水	生活污水依托园区化粪池 (300m <sup>3</sup> ) 处理后经市政管网排入西安净水处理有限责任公司第六再生水厂		依托
	供电	项目供电由市政电网统一供给		/
	供暖、制冷	办公区供暖、制冷采用分体式空调		新建
环保工程	废气	除锈烟尘、喷砂及抛丸粉尘、喷涂粉尘经 1 套除尘系统处理后经 28m 高 DA001 排气筒排放		新建
	废水	生活污水依托园区化粪池 (300m <sup>3</sup> ) 处理后经市政管网排入西安净水处理有限责任公司第六再生水厂		依托
	噪声	选择低噪设备、基础减振、厂房隔声等, 风机采用减振垫、软连接等, 距离衰减		新建
	生活垃圾	厂区设垃圾桶收集, 定期交由环卫部门外运处置		新建
	固体废物	废包装材料、废金属边角料、废金属屑、废砂、除尘灰、废布袋、废样片、废砂纸、废棉片等暂存于一般固废暂存区 (车间东南侧, 面积 5m <sup>2</sup> ), 分类收集后外售处理		新建
依托工程	危险废物	废机油、废油桶、废含油手套及抹布等分类收集后暂存于危废贮存点 (车间东南侧, 面积 5m <sup>2</sup> ) 交由有资质单位处置		
		生活污水依托租赁园区化粪池 (300m <sup>3</sup> ) 处理		

### (3) 产品方案

本项目仅对非标冷喷涂设备、非标金属加工件代加工进行表面处理, 不生产设备, 产品方案见表 2-2。

表2-2 产品方案一览表

喷涂面积	厚度	备注
20m <sup>2</sup> /a	0.1-1mm	非标冷喷涂设备
40m <sup>2</sup> /a	0.1-1mm	非标金属加工件

### (4) 原辅材料用量

项目主要原材料用量及变化情况见表2-3。

表2-3 主要原材料一览表

名称	单位	用量	来源及规格	存储量
原辅料	非标冷喷涂设备	台/年	5	根据订单代加工
	非标金属加工件	件/年	10	根据订单代加工
	铜粉	吨/年	0.06	外购, 10kg/桶
	铝粉	吨/年	0.06	外购, 10kg/桶
	钛合金粉	吨/年	0.04	外购, 10kg/桶
	铁粉	吨/年	0.04	外购, 10kg/袋
	棕刚玉砂	吨/年	0.5	外购, 30kg/袋
	氮气	瓶/年	1000	外购, 40L/瓶
	氦气	瓶/年	50	外购, 40L/瓶

	研磨剂	吨/年	0.05	外购	/
	机油	吨/年	0.01	外购	0.01t
	砂纸	包/年	5	外购	/
	切削液	吨/年	0.02	外购	/
能源	水	吨/年	50	/	/
	桶装纯水	吨/年	0.6	外购	/
	电	度/年	40000	/	/

**研磨剂：**研磨剂是指用磨料、分散剂（又称研磨液）和辅助材料制成的混合剂，用于研磨和抛光，使用时磨粒呈自由状态。由于分散剂和辅助材料的成分和配合比例不同，研磨剂有液态、膏状和固体的3种。本项目使用的研磨剂为金刚石研磨膏。

### （5）主要工艺设备

本项目主要设备清单见下表2-4。

**表2-4 主要生产设备清单**

序号	名称	规格/型号	数量	位置
1	小型 CNC 加工中心（简易车床）	/	1	机加区
2	机加工操作台	/	2	
3	低压空压机	1.0MPa, 2.0m <sup>3</sup> /min	1	
4	激光除锈机	/	1	喷砂房
5	喷砂机	/	1	
6	砂轮机	/	1	
7	加热电源	/	2	喷涂
8	粉末回收设备	/	2	
9	工业水冷机	/	2	
10	送粉器	/	2	
11	机械臂	/	2	
12	自动研磨机	/	2	理化室
13	光学显微镜	/	1	
14	电化学工作站	/	1	
15	除尘系统	30000m <sup>3</sup> /h		环保设施

## 2、公用工程

### （1）给水

本项目用水由市政给水管网统一供给，主要为生活用水和冷却用水。

#### ①生活用水

本项目建成后劳动定员5人，厂区不提供食宿，用水情况根据《陕西省地方标准行业用水定额》（DB61/T943-2020），生活用水量按行政办公先进值10m<sup>3</sup>/（人·a）计，年工作日300天，则项目生活用水量为50m<sup>3</sup>/a（0.167m<sup>3</sup>/d）。

## ②冷却用水

本项目水冷机需使用纯水，纯水用量较少，来源为外购桶装纯净水，根据建设单位提供资料，水冷机纯水循环使用定期补充不外排，纯水用量为  $0.6\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.002\text{m}^3/\text{d}$ )。

## (2) 排水

生活污水依托园区化粪池处理后经市政管网排入西安净水处理有限责任公司第六再生水厂。

由上述分析可知，本项目年工作日 300 天，生活污水产生量按照用水量的 80% 计算，则生活污水量为  $40\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.133\text{m}^3/\text{d}$ )。

具体用水及排水情况见表下表。

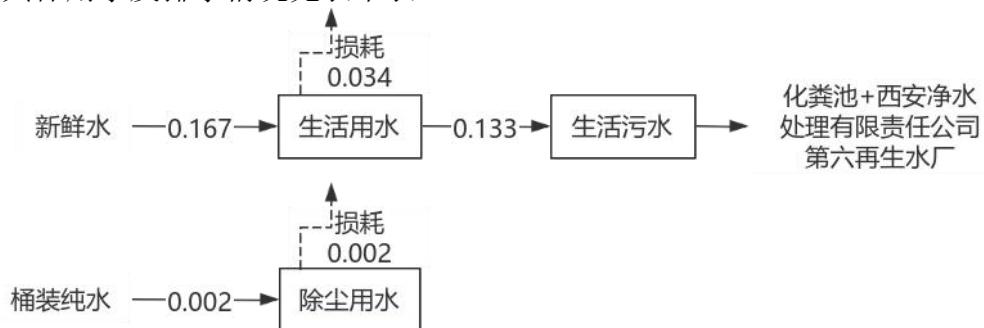


图 2-1 本项目水平衡图 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )

表 2-5 本项目用水及排水情况一览表

序号	名称	用水定额	数量	天数	用水量 $\text{m}^3/\text{d}$	用水量 $\text{m}^3/\text{a}$	排放量 $\text{m}^3/\text{d}$	排放量 $\text{m}^3/\text{a}$
1	生活用水	$10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$	5人	300d	0.167	50	0.133	40
2	冷却用水	/	/	/	0.002	0.6	0	0
合计					0.169	50.6	0.133	40

## (3) 供电

项目供电电源由市政电网接入。

## (4) 采暖及制冷

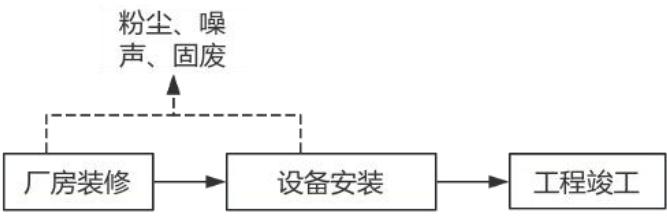
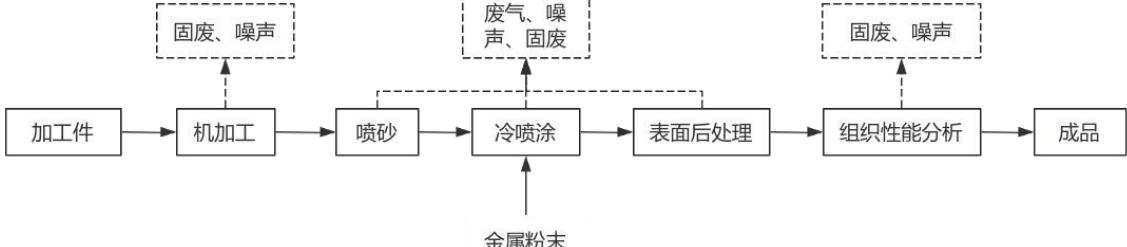
办公室采用分体式空调采暖、制冷。

## 3、劳动定员及工作制度

本项目建成后劳动定员 5 人，每班工作 8h，每天 1 班，年工作 300 天。

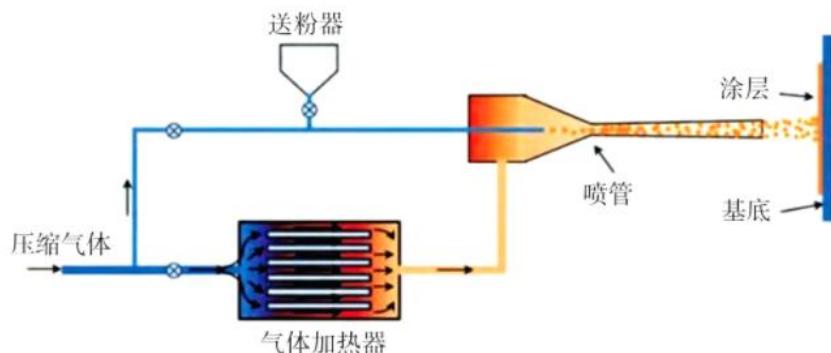
## 4、平面布置合理性分析

本项目根据“分布合理、工艺流畅、物流短捷、突出环保”的原则，结合用地条件及生产工艺，综合考虑环保、消防、卫生等要求，对厂区生产线布置进行统筹安排。

	<p>本项目位于陕西省西咸新区沣东新城丰全路 439 号诚域健康科技产业园 2 号楼一层，主要分为生产区、办公区、展区、理化室、成品区、粉末库房等，生产区从北向南按照生产流程依次布置配品备件区、机加区、喷涂房 2 座、喷砂房、半成品区、操作台区，办公区与生产区之间间隔成品区，减少了设备运行噪声对办公区的影响。车间南侧及北侧均设置出入口及卸货区，方便原辅材料及产品的运输。项目总体上做到按生产线分区，系统分明，布置整齐合理。</p>
工艺流程和产排污环节	<p><b>1、施工期工艺流程</b></p> <p>项目施工期主要为厂房装修及设备安装，施工过程中主要产生少量的装修粉尘、设备安装粉尘、噪声、固废及施工人员生活污水。</p> <p>项目施工期较短，施工量较小，施工结束后污染也随之消失，对环境影响较小。</p> <div style="text-align: center;">  <pre> graph LR     A[厂房装修] --&gt; B[设备安装]     B --&gt; C[工程竣工]     C -.-&gt; D[粉尘、噪声、固废]   </pre> <p>图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图</p> </div> <p><b>2、营运期工艺流程</b></p> <p>本项目工艺流程及产污环节如下图所示：</p> <div style="text-align: center;">  <pre> graph LR     A[加工件] --&gt; B[机加工]     B --&gt; C[喷砂]     C --&gt; D[冷喷涂]     D --&gt; E[表面后处理]     E --&gt; F[组织性能分析]     F --&gt; G[成品]     B -.-&gt; H[固废、噪声]     C -.-&gt; I[废气、噪声、固废]     D -.-&gt; J[固废、噪声]     I -.-&gt; K[金属粉末]   </pre> <p>图 2-3 工艺流程及产排污环节图</p> </div> <p><b>工艺流程简述：</b></p> <p><b>机加工：</b>按照订单要求将外购的金属加工件经过简单机加工，加工方式为湿式加工，切削液在加工中心循环使用定期添加，不产生废切削液。该流程会产生废金属边角料和噪声。</p> <p><b>喷砂：</b>机加工后的金属加工件在喷砂房内经激光除锈机去除表面的锈迹后，送入喷砂机内进行喷砂处理，增加工件表面的粗糙度，以利于后续喷涂工序涂料</p>

的机械附着。激光除锈利用高能脉冲激光束照射金属表面，通过光热效应瞬间气化锈层和污染物；喷砂机配套自动吹灰系统，喷砂房配套有除尘系统，废气经除尘系统处理后排放。该流程会产生除锈烟尘、喷砂粉尘、废包装材料、废金属屑、废砂及噪声。

**冷喷涂：**冷喷涂是一种实现材料表面多功能化的有效技术，其原理是以压缩气体作为加速气流，带动 5-45 $\mu\text{m}$  的粉末颗粒，以低温（室温-600°C）超音速在完全固态状态下撞击基板，使颗粒发生强烈塑性变形，并沉积形成堆积层。根据推进气体气压的不同，冷喷涂主要分为高压（高于 1MPa）和低压（低于 1MPa）冷喷涂两大类。本项目选择高压冷喷涂工艺，在高压冷喷涂过程中，压缩气体一分为二，一部分通过加热器（800°C），另一部分通过送粉通道。两部分气体混合后进入喷嘴，膨胀形成超声气粉流，粉末被高速冲击到基体上沉积形成厚涂层。喷嘴部分配套有水冷装置，根据基材的种类，通过水冷装置调整超声气粉流的温度，避免高温对基材产生影响。喷涂房配套有除尘系统和粉尘回收系统，粉尘经除尘系统处理后排放。该流程会产生喷涂粉尘、废包装材料、除尘灰和噪声等。



**表面后处理：**在喷砂房内采用砂纸或砂轮机对已喷涂产品表面进行抛光处理，以降低喷涂产品的表面粗糙度。该流程会产生抛光粉尘、除尘灰、废砂纸、废包装材料和噪声等。

**组织性能分析：**通过理化设备对成型金相进行检验，为了在金相显微镜下准确观察到内部显微组织，必须制备适合微观检验的金相试样。制备流程包括取样、镶嵌（对于小尺寸样品）、砂纸打磨、研磨抛光、表面清洗（采用酒精棉片擦拭）等步骤。该流程会产生废样片、废砂纸、废棉片、废包装材料和噪声等。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，租赁诚域健康科技产业园 2 号楼一层，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，诚域健康科技产业园项目不纳入环评管理，无需办理环保手续。

根据现场勘察，诚域健康科技产业园 2 号楼于 2024 年 10 月建成后闲置至今，车间地面为混凝土硬化地面，故无原有污染情况和主要环境问题。

### 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、环境空气质量						
	(1) 基本污染物						
根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。							
本项目位于陕西省西咸新区沣东新城丰全路439号诚域健康科技产业园2号楼一层，根据大气功能区划，项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。							
本项目空气环境质量现状引用《2024年12月及1~12月全省环境空气质量状况环保快报》(陕西省生态环境厅办公室，2025年1月21日发布)中空气常规六项污染物监测结果，对区域环境空气质量现状进行分析，统计结果见下表。							
<b>表 3-1 本项目所在地达标区判定情况一览表 (单位: <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>							
区县名称	污染物	年评价指标	评价标准	现状浓度	最大浓度占标率	达标情况	
西咸新区	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	35	43	123%	不达标	
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	70	74	106%	不达标	
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	60	5	8%	达标	
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	40	31	77.5%	达标	
	CO	第95百分位浓度	4000	1100	275.%	达标	
	O <sub>3</sub>	第90百分位浓度	160	168	105%	不达标	
环境空气常规六项指标中，SO <sub>2</sub> 年平均质量浓度、NO <sub>2</sub> 年平均质量浓度、CO第95百分位浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，PM <sub>2.5</sub> 年平均质量浓度、PM <sub>10</sub> 年平均质量浓度、O <sub>3</sub> 第95百分位浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，本项目所在区域属于不达标区域。							
(2) 特征污染物							
根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据”，本项目排放的特征污染物为TSP，在环境空气质量标准中存在标准限值，故引用西安国联质量检测技术股份							

有限公司出具的《陕西瑞智新能源科技有限公司高性能锂电池涂覆隔膜产业化项目环境质量现状监测报告》(AEE230600286)中的监测数据,监测因子取特征污染物TSP,监测时间为2023年6月8日至2023年6月10日,监测报告见附件6。

本项目距离“陕西瑞智新能源科技有限公司高性能锂电池涂覆隔膜产业化项目”较近,监测点位于本项目北侧600m,监测时间为2023年6月,因此引用的监测数据具有合理性和时效性。

①监测点位

1#监测点位:陕西瑞智新能源科技有限公司高性能锂电池涂覆隔膜产业化项目所在地

监测点位与本项目位置关系、距离见下表。项目所在区域年主导风向为东北风。

表 3-2 监测点位与本项目情况一览表

项目	与本项目厂界最近距离	与本项目位置关系	与主导风向关系
1#	600m	北侧	侧风向

②监测项目

监测项目: TSP。

③监测时间和频次

表 3-3 大气监测因子和监测时间频次

序号	监测项目		监测时段
1	总悬浮颗粒物	24h 平均	连续 3d

④监测方法及分析方法

污染物的监测分析方法及其最低限见下表。

表 3-4 环境空气监测项目及分析方法一览表

项目	监测方法及依据	检出限
总悬浮颗粒物	重量法	0.001mg/m <sup>3</sup>

⑤监测结果

特征污染物具体监测结果见下表。

表 3-5 项目特征因子现状监测结果(单位: mg/m<sup>3</sup>)

项目	总悬浮颗粒物 (TSP)
日期	2023.6.8~2023.6.10
浓度范围	68~113
标准限值(24h 平均)	300
最大占标率%	68.5
最大超标倍数	0

	达标情况	达标
根据监测结果, 监测点处的总悬浮颗粒物(TSP) 24h 平均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准, 项目周边环境空气质量良好。		
<b>2、声环境现状监测</b>		
本项目位于陕西省西咸新区沣东新城丰全路 439 号诚域健康科技产业园 2 号楼一层, 2 号楼北侧为 1 号楼、南侧为 3 号楼、西侧为 6 及 7 号楼、东侧为西安天工电气有限公司, 厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。		
<b>3、生态环境</b>		
本项目位于已建成的厂房内, 厂房地面已采用混凝土硬化处理, 不新增用地, 无需进行生态现状调查。		
<b>4、地下水、土壤环境</b>		
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)》, 地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的, 应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。		
本项目在已建好的车间安装设备, 车间地面已全部采用混凝土硬化处理; 生活污水依托租赁园区化粪池处理; 危废贮存点后期按照要求进行建设, 采取防渗措施。经上述措施后不存在土壤及地下水环境污染途径, 故不需开展现状调查。		
环境 保 护 目 标	本项目属于污染影响类建设项目, 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)》确定各环境要素的环境影响评价范围及项目的环境保护目标。	
	大气环境: 厂界外 500m 范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群集中的区域等保护目标。	
	声环境: 厂界外 50m 范围内声环境保护目标。	
	地下水环境: 厂界外 500m 范围内的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。	
	生态环境: 产业园区外建设项目新增用地的, 应明确新增用地范围内生态环境保护目标。	

	<p>根据现场调查,厂界外 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水资源; 项目 50m 范围内不存在声环境保护目标; 项目租赁已建成生产厂房, 不涉及新增用地, 不涉及生态环境保护目标; 项目 500m 范围内不存在大气环境保护目标。</p>																																															
污染排放控制标准	<p><b>1、废气排放标准</b></p> <p>施工扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017) 的相关规定。.</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 施工期废气排放标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">标准名称</th> <th rowspan="2">使用类别</th> <th colspan="2">标准值</th> </tr> <tr> <th>污染物</th> <th>浓度限值 mg/m<sup>3</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">《施工场界扬尘排放限值》 (DB61/1078-2017)</td> <td rowspan="2">施工扬尘</td> <td rowspan="2">TSP</td> <td>拆除、土方及地基处理工程≤0.8</td> </tr> <tr> <td>基础、主体结构及装饰工程≤0.7</td> </tr> </tbody> </table> <p>运营期颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中排放监控浓度限值, 具体标准值见表 3-7。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 运营期废气排放标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>标准</th> <th>项目</th> <th colspan="2">标准限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)</td> <td rowspan="3">颗粒物</td> <td>最高允许排放浓度</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>最高允许排放速率</td> <td>19.58kg/h (28m)</td> </tr> <tr> <td>无组织排放监控浓度限值</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、废水排放标准</b></p> <p>生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 A 级标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-8 废水排放标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>执行标准名称</th> <th>pH 值</th> <th>COD</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>SS</th> <th>氨氮</th> <th>TP</th> <th>TN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 2 中三级标准</td> <td>6~9</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 级</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>45</td> <td>8</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>3、噪声排放标准</b></p> <p>施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中有关规定; 根据《西咸新区声环境功能区划方案》, 项目所在区域属于沣东新城“3</p>	标准名称	使用类别	标准值		污染物	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	《施工场界扬尘排放限值》 (DB61/1078-2017)	施工扬尘	TSP	拆除、土方及地基处理工程≤0.8	基础、主体结构及装饰工程≤0.7	标准	项目	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	颗粒物	最高允许排放浓度	120	最高允许排放速率	19.58kg/h (28m)	无组织排放监控浓度限值	1.0	执行标准名称	pH 值	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	TP	TN	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 2 中三级标准	6~9	500	300	400	/	/	/	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 级	/	/	/	/	45	8	70
标准名称	使用类别			标准值																																												
		污染物	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>																																													
《施工场界扬尘排放限值》 (DB61/1078-2017)	施工扬尘	TSP	拆除、土方及地基处理工程≤0.8																																													
			基础、主体结构及装饰工程≤0.7																																													
标准	项目	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )																																														
《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	颗粒物	最高允许排放浓度	120																																													
		最高允许排放速率	19.58kg/h (28m)																																													
		无组织排放监控浓度限值	1.0																																													
执行标准名称	pH 值	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	TP	TN																																									
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 2 中三级标准	6~9	500	300	400	/	/	/																																									
《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 级	/	/	/	/	45	8	70																																									

类”声环境功能区，片区名称为沣东科技产业园片区，故厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

执行标准	级别	时段	
		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》(GB12348-2008)	厂界 3类	65	55

#### 4、固废排放标准

一般工业固体废物参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，贮存应满足相应防渗漏等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关规定；危险废物识别标志设置执行《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)中相关规定。

根据《”十四五”节能减排综合工作方案》，我国”十四”期间对 COD、

氨氮、VOCs、NO<sub>x</sub>这4种污染物实行排放总量控制。

结合本项目特点，本项目纳管总量建议控制指标为：

表 3-10 本项目总量建议控制指标

类别	污染物	建议值 (t/a)
废水	COD	0.0160
	氨氮	0.0016

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境 保护措施	<p>项目施工期主要为厂房装修及车间设备安装，施工过程中主要产生少量的粉尘、噪声、固废及施工人员生活污水。</p> <p>项目施工期较短，施工量较小，施工结束后污染也随之消失，对环境影响较小。</p> <p><b>1、施工期废气防治措施</b></p> <p>项目施工期产生的废气主要为厂房装修及车间设备安装产生的少量粉尘，产生时间主要集中在厂房装修及设备安装阶段。同时提出以下措施：</p> <p>根据《陕西省大气污染防治条例》、《西安市大气污染防治条例》、中共陕西省委 陕西省人民政府关于印发《陕西省大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》的通知、中共西安市委 西安市人民政府关于印发《西安市大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》的通知采取有效措施，严格控制施工过程中扬尘污染。</p> <p>同时提出以下措施：</p> <p>（1）装修阶段在实施厂房装修及设备安装等作业时，会产生少量粉尘，保持车间密闭以减少对周围大气环境的影响；</p> <p>（2）项目施工期废气满足《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中相关标准。</p> <p><b>2、施工期废水防治措施</b></p> <p>施工期污水主要是施工人员产生的生活污水，污水中主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等，生活污水依托园区化粪池处理后经市政管网排入西安净水处理有限责任公司第六再生水厂。</p> <p><b>3、施工期噪声防治措施</b></p> <p>项目施工期噪声主要为电钻、电锯、电锤等产生的设备噪声。</p> <p>为减少施工噪声对环境的影响，要求建设单位在工程施工期采取以下噪声控制措施：</p> <p>（1）合理安排施工方式，控制噪声环境污染；</p> <p>（2）严格操作规程，加强施工机械管理，降低人为噪声影响；</p>
---------------	--

	<p>(3) 施工尽量采用噪声较低的生产设备，并加强维修保养。采取有效的隔声、减振、消声措施，降低噪声级；</p> <p>(4) 建设单位合理安排施工时间，夜间（22:00~06:00）禁止施工；</p> <p>(5) 在采取上述降噪措施后，能有效控制对声环境敏感目标影响，施工期噪声应确保满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中有关规定。</p> <p><b>4、施工期固体废物防治措施</b></p> <p>本项目施工期固体废物主要为厂房装修产生的废装修材料、设备安装产生的废包装材料、施工人员的生活垃圾。</p> <p>厂房装修产生的废装修材料及设备安装产生的废包装材料，收集后统一外售，严禁焚烧、下埋和随意丢弃；施工人员生活垃圾分类收集后，交由环卫部门统一清运处理。</p>																													
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p>本项目运营期生产工艺主要为除锈烟尘、喷砂及抛丸粉尘、喷涂粉尘。</p> <p>(1) 废气污染物产排情况</p> <p>根据源强核算，项目废气产排情况见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 项目废气产排情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">产污环节</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">产生量(t/a)</th> <th rowspan="2">产生速率(kg/h)</th> <th rowspan="2">产生浓度(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="3">收集治理设施</th> <th rowspan="2">排放量(t/a)</th> <th rowspan="2">排放速率(kg/h)</th> <th rowspan="2">排放浓度(mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> <tr> <th>设施名称</th> <th>处理效率</th> <th>是否可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>喷砂、抛丸、喷粉</td> <td>颗粒物</td> <td>0.276</td> <td>0.789</td> <td>26.286</td> <td>有组织</td> <td>1套除尘系统+28m高 DA001 排气筒</td> <td>95%</td> <td>是</td> <td>0.014</td> <td>0.039</td> <td>1.314</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 污染物源强核算依据</p> <p>1) 除锈烟尘</p> <p>项目加工件在激光除锈过程中会产生少量除锈烟尘，需进行除锈的金属量较小，同时除锈工序位于喷砂房内，经除尘系统处理后经排气筒排放，对环境的影响较小，且无法进行定量计算，故在此仅进行定性分析。</p> <p>2) 喷砂及抛丸粉尘</p> <p>项目工件喷砂、抛丸工序会产生粉尘，根据《工业源产排污核算方法和系数</p>	序号	产污环节	污染物	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放形式	收集治理设施			排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	设施名称	处理效率	是否可行技术	1	喷砂、抛丸、喷粉	颗粒物	0.276	0.789	26.286	有组织	1套除尘系统+28m高 DA001 排气筒	95%	是	0.014	0.039	1.314
序号	产污环节								污染物	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)				产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放形式	收集治理设施			排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )								
		设施名称	处理效率	是否可行技术																										
1	喷砂、抛丸、喷粉	颗粒物	0.276	0.789	26.286	有组织	1套除尘系统+28m高 DA001 排气筒	95%	是	0.014	0.039	1.314																		

<p>手册》（2021年6月9日实施）-机械行业系数手册，“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”等工序颗粒物产生系数2.19kg/t-原料，本项目年喷砂、抛丸加工件125t，则喷砂粉尘产生量为0.274t/a。</p> <p>3) 喷涂粉尘</p> <p>项目喷涂工序会产生喷涂粉尘，本项目喷涂金属粉末使用量为0.2t/a，根据建设单位提供本项目工艺研发阶段的生产资料，喷涂过程中的喷涂附着率一般为98%以上，则本项目未喷上的喷涂粉尘产生总量为0.004t/a。</p> <p>本项目喷砂房及喷涂房均密闭，收集效率按100%计，根据厂区设备布局及工艺要求，设置1套除尘系统，粉尘经除尘系统处理后引至28m高排气筒DA001排放。喷砂、抛丸、喷涂工序工作时间为350h/a，根据建设单位提供的设计资料，本项目风机风量按30000m<sup>3</sup>/h计算，除尘系统处理效率按95%计（根据《工业源产排污核算方法和系数手册》（2021年6月9日实施）-机械行业系数手册，“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”工序），则颗粒物有组织产生量为0.276t/a，产生速率为0.789kg/h，产生浓度为26.286mg/m<sup>3</sup>；有组织排放量0.014t/a，排放速率为0.039kg/h，排放浓度为1.314mg/m<sup>3</sup>；满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2颗粒物有组织排放限值要求。</p> <p>(3) 废气排放口设置情况</p> <p>项目生产过程中产生的除锈烟尘、抛丸及喷砂粉尘、喷涂粉尘经1套除尘系统处理后引至28m高排气筒DA001排放。</p> <p>排放口具体情况见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表4-2 项目废气排放口设置情况</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">排放口名称</th> <th style="text-align: center;">排放口编号</th> <th style="text-align: center;">污染物</th> <th style="text-align: center;">高度/m</th> <th style="text-align: center;">内径/m</th> <th style="text-align: center;">温度/°C</th> <th style="text-align: center;">类型</th> <th style="text-align: center;">坐标</th> <th style="text-align: center;">排放标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">粉尘排气筒</td> <td style="text-align: center;">DA001</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">28</td> <td style="text-align: center;">0.4</td> <td style="text-align: center;">25</td> <td style="text-align: center;">一般排放口</td> <td style="text-align: center;">E108°48'58.138"N34°29'3"6.211"</td> <td style="text-align: center;">《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准</td> </tr> </tbody> </table> <p>(4) 废气处理措施合理性分析</p> <p>参照《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)中表A.3：排污单位废气污染防治可行技术中“预处理、粉末喷涂”等产污环节产生的颗粒物，可行的污染防治技术包括袋式除尘、滤筒/滤芯除尘。</p>	排放口名称	排放口编号	污染物	高度/m	内径/m	温度/°C	类型	坐标	排放标准	粉尘排气筒	DA001	颗粒物	28	0.4	25	一般排放口	E108°48'58.138"N34°29'3"6.211"	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准
排放口名称	排放口编号	污染物	高度/m	内径/m	温度/°C	类型	坐标	排放标准										
粉尘排气筒	DA001	颗粒物	28	0.4	25	一般排放口	E108°48'58.138"N34°29'3"6.211"	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准										

本项目除锈烟尘、喷砂及抛丸粉尘、喷涂粉尘采用袋式除尘系统处理，为可行的末端治理技术。

#### （5）排气筒设置合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，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，7.4 新污染源的排气筒一般不应低于 15m，若新污染源的排气筒必须低于 15m 时，其排放速率标准值按 7.3 的外推计算结果再严格 50%执行。本项目周围半径 200 m 距离内最高建筑物高度为生产区所在 2 号楼，高度约 23m，排气筒高度设置为 28m，可以满足高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上。

综上所述，本项目按生产厂房、工艺等设置 1 根排气筒，排气筒高为 28m 设置合理。

#### （6）非正常情况污染排放

项目非正常情况主要是设备开停时环保设施未提前开启或环保设施故障无法运行，造成废气未经处理直接排放，以最不利情况下废气处理系统收集、处理效率为零考虑，源强最大的时段废气排放 1h 对周围环境的影响，具体见下表。

表4-3 非正常情况废气排放情况一览表

产排污环节	喷砂、抛丸、喷粉工序
污染物种类	颗粒物
非正常频次	1次/年
排放浓度mg/m <sup>3</sup>	26.286
持续时间	1h
排放量kg	0.789

防治措施：在非正常工况下，需严格控制生产，装置开启时先运行废气处理系统，关闭时后停废气处理装置，避免开停时出现废气事故排放；加强废气处理设施的运营维护，定期检修、定期更换布袋，确保废气处理设施正常运行；当出现非正常排放时，建设单位应采取紧急处理措施，暂时停止生产，及时维修，直到生产设施或环保设施正常运转，坚决杜绝非正常排放。

#### （7）废气监测计划

因本行业无相关自行监测技术指南，故根据本项目运营期各项污染物的污染特点参考《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）中的相关监测要求，制定了运营期废气监

测计划表，见下表。

表 4-4 运营期废气监测计划一览表

污染源名称		监测项目	监测点位 置	监测 点数	监测 频率	控制指标
废气	DA001	颗粒物	排气筒出 口	1	1 次/ 年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

## 2、废水

### (1) 废水排放源强

本项目劳动定员 5 人，生活用水量 50m<sup>3</sup>/a，污水产生量按照用水量的 80% 计算，则生活污水产生量为 40m<sup>3</sup>/a，依托园区化粪池处理后经市政管网排入西安净水处理有限责任公司第六再生水厂；冷却用水循环使用，定期补充不外排。

表 4-5 废水污染物产排情况一览表

污染因子	产、排情况	产生情况		排放情况	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水 (40m <sup>3</sup> /a)	COD	420	0.0168	400	0.0160
	BOD <sub>5</sub>	240	0.0096	220	0.0088
	NH <sub>3</sub> -N	40	0.0016	40	0.0016
	SS	420	0.0168	300	0.0120
	TP	4	0.0002	4	0.0002
	TN	45	0.0018	45	0.0018

### (2) 达标排放分析

根据工程分析，项目废水中各污染因子的排放浓度均满足《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) 中相关限值要求。

### (3) 依托污水处理设施的可行性分析

本项目产生的生活污水依托诚域健康科技产业园化粪池处理，根据建设单位提供资料，诚域健康科技产业园化粪池容积为 300m<sup>3</sup>，现有余量 270m<sup>3</sup>，停留时间约 12h，本项目生活污水产生量为 0.133m<sup>3</sup>/d，处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 A 级标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后，通过市政污水管网排入西安净水处理有限责任公司第六再生水厂处理达标后排放。同时项目所在地设有完善的市政管网，因此项目废水排放且处理达标是可行的。

西安净水处理有限责任公司第六再生水厂位于西安市北郊六村堡的北绕城高速以北，太平河、郑西高铁以南，尚航路以东，福银高速以西，总占地面积16.95

公顷，该污水处理厂分两期建设，一期工程污水采用预处理+改良型A/A/O二级生化+纤维转盘滤池过滤+次氯酸钠消毒处理工艺，污泥处理采用重力浓缩+生物沥浸+沉淀+板框压滤脱水工艺；二期工程污水采用预处理+改良型A/A/O二级生化+反硝化深床滤池+次氯酸钠消毒处理工艺，污泥处理工艺采用重力浓缩+污泥调理+压榨干化工艺，处理后污水排入厂区北侧太平河。设计的COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N进水分别为：470mg/L、230mg/L、300mg/L、36mg/L。

一期工程 $10 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 及二期的 $5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 工程于2016年8月进行验收，并于2016年10月28日取得西安市环境保护局沣渭新区分局关于西安市污水处理有限责任公司西安净水处理有限责任公司第六再生水厂工程（15万吨/天处理规模）竣工环保验收的批复，市环沣渭验[2016]10号。二期工程剩余 $5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 已建成并完成调试。于2018年4月完成竣工环保验收并全部正式投入使用。处理后的污水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准A标准，以及《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）。

西安净水处理有限责任公司第六再生水厂服务范围具体包括：主要收集和处理西安市主城区西北端沿皂河流域（包括三桥工业区）、六村堡组团及纪阳组团范围内的生产废水和生活污水，服务面积约3388公顷，其服务范围目前绝大部分位于沣东新城。本项目位于沣东新城，在污水处理厂的收水范围之内，现阶段污水管网已覆盖到位，项目废水产生量为 $0.133 \text{m}^3/\text{d}$ ，占污水处理厂容量的0.000089%，根据污染源源强分析，项目排放水质可满足西安净水处理有限责任公司第六再生水厂设计的进水水质要求，排入西安净水处理有限责任公司第六再生水厂后对污水处理厂水质、水量不会造成冲击。综上所述，本项目依托西安净水处理有限责任公司第六再生水厂可行，对周围环境影响较小。

综上所述：西安净水处理有限责任公司第六再生水厂接管可行性进行分析可知，本项目水量、水质等均符合西安净水处理有限责任公司第六再生水厂接管要求，因此，本项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响，地表水影响可接受。

污染源排放量核算结果及自查结果见下表。

表 4-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编	排放口设置是	排放口类型
					污染治理	污染治理	污染治理			

					设施编号	设施名称	设施工艺	号	否符合 要求	
1	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN 等	西安净水处理有限责任公司第六再生水厂	间断排放	/	/	/	DW 001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 /

#### (4) 排放口基本情况及监测计划

参考《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)中的相关监测要求, 本项目仅为生活污水, 且间接排放, 不需进行例行监测。

### 3、噪声

#### (1) 噪声源强

项目生产过程的噪声源为车间内生产设备机械噪声和风机噪声, 根据建设单位提供资料及同类项目类比, 源强约 70~88dB(A)。设备及噪声源强见表 4-7。

表 4-7 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声源源强 叠加后声压 级/dB (A)	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)	运行时间	建筑物 插入损 失/dB (A)	建筑物外噪声		
						X	Y					声压级 /dB (A)	建筑物外 距离/m	
1	生产车间	小型 CNC 加工中心	1	80	采用低噪声设备、合理布局、基础减振、厂房隔声等	15	48	1	3.6	69	8h/d	24	45	1
		低压空压机	1	85		15	25	1	2.8	76		24	52	1
		激光清洗机	1	85		14	26	1	3.8	74		24	50	1
		喷砂机	1	86		15	26	1	2.8	77	350h/a	24	53	1
		砂轮机	1	82		13	25	1	4.8	68		24	44	1
		工业水冷机	1	72		15	20	1	2.8	63		24	39	1
		工业水冷机	1	72		15	30	1	2.8	63		24	39	1
		送粉器	1	70		15	20	1	2.8	61		24	37	1
		送粉器	1	70		15	30	1	2.8	61		24	37	1
		自动研磨机	1	76		2	13	1	2	70	8h/d	24	46	1
		自动研磨机	1	76		2	14	1	2	70		24	46	1
		风机	1	88	采用低噪声设备、合理布局、基础减振、软连接、厂房隔声等	16	26	1	1.8	83	350h/a	24	59	1

备注：以项目所在地西南角为（0, 0, 0），距室内边界距离按最近距离计。

## (2) 预测模型

①噪声预测按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模式进行预测。

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

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。

$$L_{p(r)}=L_{p(r0)}-20\lg \left( \frac{r}{r_0} \right)$$

式中:  $L_{p(r)}$ —预测点处声压级, dB;

$L_{p(r0)}$ —参考位置  $r_0$  处的声压级, dB;

$r$ —预测点距声源的距离;

$r_0$ —参考位置距声源的距离。

## ②噪声贡献值计算公式:

$$L_{eqg}=10\lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中:  $L_{eqg}$ —噪声贡献值, dB;

$T$ —预测计算的时间段, s;

$t_i$ —i声源在T时段内的运行时间, s;

$L_{Ai}$ —i声源在预测点产生的等效连续A声级, dB。

## ③噪声预测计算公式:

$$L_{ep}=10\lg \left( 10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中:  $L_{ep}$ —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) 噪声预测结果

本项目厂界噪声影响预测结果见表 4-8。

表 4-8 环境噪声影响预测结果表单位: dB (A)

预测点位	声源位置	降噪措施	贡献值	标准值
			昼间	
东厂界	车间	选择低噪设备, 基础减振,	61	昼间 65
南厂界	车间	厂房隔声等, 风机采用减振	50	

西厂界	车间	垫、软连接等，距离衰减	56	
北厂界	车间		58	

项目运营后，夜间不生产，选用低噪声设备的同时，加设减振垫等处理措施，经过厂房隔声等、距离衰减后厂界昼夜间噪声贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。

#### （4）噪声治理措施

建设单位拟采取以下措施降低噪声影响：

①选用低噪声设备：在满足项目生产工艺的前提下，尽可能选择先进、噪声低的生产设备、风机等，从源头降低噪声。

②厂区内合理布局：将高噪声设备风机等布设在厂房内，同时充分利用建筑物、厂房墙壁的隔声作用，以减轻各类声源对周围环境的影响。

③设备基础减振：设备在安装时，根据设备的自重及振动特性采用合适的隔振垫，以减轻由于设备自身振动引起的结构传声对周围环境产生的影响。

④加强设备管理：加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；同时，规范生产过程中设备操作，避免操作设备不当产生的高噪声现象。

#### （5）运营期噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中的相关监测要求，制定了本项目运营期噪声计划表，见下表。

表 4-9 运营期全厂噪声监测计划一览表

污染源名称	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
生产设备	厂界噪声	厂界四周外1m	4个点	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准

### 4、固体废弃物

#### （1）固体废弃物产排情况

本项目产生固废主要分为一般固废、危险废物及生活垃圾。

##### ①一般固废

本项目一般固废包括：废包装材料、废金属边角料、废金属屑、废砂、除尘灰、废布袋、废样片、废砂纸、废棉片。

废包装材料主要为辅料拆包产生的包装材料等，根据建设单位提供资料，产生量为0.1t/a，收集后统一外售处理。根据《固体废物分类与代码目录》（生态

环境部公告 2024 年第 4 号），属于 SW17 可再生类废物中的废纸，代码为 900-005-S17。

本项目外购的金属加工件在机加工工序会产生少量废金属边角料，根据建设单位提供资料，产生量按工件加工量的 1% 计，废金属边角料产生量约 1.25t/a，收集后暂存于一般固废暂存区后外售处理。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），属于 SW17 可再生类废物中的废钢铁，代码为 900-001-S17。

本项目喷砂工序棕刚玉砂高速冲击工件表面会产生废金属屑，部分砂长时间冲击碎裂形成砂屑，根据建设单位提供资料，喷砂工序废金属屑产生量 0.5t/a，废砂产生量约 0.3t/a，收集后暂存于一般固废暂存区后外售处理。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废金属屑属于 SW17 可再生类废物中的废钢铁，代码为 900-001-S17；废砂属于 SW59 其他工业固体废物，代码为 900-099-S59。

喷砂工序及喷涂工序废气处理过程会产生除尘灰，根据工程分析，除尘灰产生量为 0.262t/a，收集后统一外售处理。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），属于 SW17 可再生类废物中的废钢铁，代码为 900-001-S17。

袋式除尘器中的布袋需定期更换，产生量为 0.1t/a，暂存于一般固废暂存区后外售处理。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），属于 SW59 其他工业固体废物，代码为 900-099-S59。

理化室晶相分析过程中会产生废样片，根据建设单位提供资料，废样片产生量为 0.001t/a，收集后统一外售处理。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），属于 SW17 可再生类废物中的废钢铁，代码为 900-001-S17。

工件在抛丸处理过程中会产生废砂纸，根据建设单位提供资料，废砂纸产生量为 0.002t/a，收集后统一外售处理。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），属于 SW59 其他工业固体废物，代码为 900-099-S59。

理化室样片清理过程中会产生废棉片，根据建设单位提供资料，废棉片产生量为 0.001t/a，收集后统一外售处理。根据《固体废物分类与代码目录》（生态

环境部公告 2024 年第 4 号), 属于 SW59 其他工业固体废物, 代码为 900-099-S59。

项目研磨工序会产生少量废研磨液, 根据建设单位提供资料, 废研磨液产生量为 0.03t/a, 收集后统一外售处理。根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号), 属于 SW59 其他工业固体废物, 代码为 900-099-S59。

## ②危险废物

本项目产生的危险废物包括: 废机油、废油桶、废含油手套及抹布。

根据建设单位提供资料, 项目设备维修过程废机油产生量为 0.005t/a, 根据《国家危险废物名录》(2025 年版) 中规定, 属于危险废物 (类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物, 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, 代码为 900-249-08), 废油桶产生量为 0.001t/a, 属于危险废物 (类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物, 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物, 代码为 900-249-08)。

根据建设单位提供资料, 废含油手套及抹布产生量为 0.002t/a, 属于《国家危险废物名录》(2025 年版) 中规定中 HW49 (非特定行业含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质), 废物代码为 900-041-49。

## ③生活垃圾

本项目生活固废即生活垃圾。

项目建成后劳动定员 5 人, 按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计, 则生活垃圾产生量 0.75t/a, 统一收集后, 由环卫部门定期清运。

本项目各类固废产生量及利用处置方式见表 4-10。

表 4-10 固体废物产生量及利用处置方式

序号	固废名称	产生环节	物理性状	属性	产生量 (t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
1	废包装材料	焊接	固态	一般固废 SW17-900-005-S17	0.1	收集后统一外售处理	是
2	废金属边角料	机加工	固态	一般固废 SW17-900-001-S17	1.25		是
3	废金属屑	喷砂	固态	一般固废 SW17-900-001-S17	0.5		是
4	废砂	喷砂	固态	一般固废 SW59-900-099-S59	0.3		是
5	除尘灰	喷砂	固态	一般固废 SW17-900-001-S17	0.262		是
6	废布袋	废气处理	固态	一般固废 SW59-900-099-S59	0.1		是
7	废样片	组织性	固态	一般固废	0.001		是

		能分析		SW17-900-001-S17			
8	废砂纸	表面后处理	固态	一般固废 SW59-900-099-S59	0.002		是
9	废棉片	组织性能分析	固态	一般固废 SW59-900-099-S59	0.001		是
10	废研磨液	组织性能分析	液态	一般固废 SW59-900-099-S59	0.03		是
11	废机油	维修	液态	危险废物 HW08 900-249-08	0.005	暂存于危废贮存点, 交由有资质单位处理	是
12	废油桶	维修	固态	危险废物 HW08 900-249-08	0.001		是
13	废手套及抹布	生产工序	固态	危险废物 HW49 900-041-49	0.002		是
14	生活垃圾	生活办公	固态	/	0.75	环卫部门统一清运处理	是

### (2) 一般固废暂存建设及管理要求

本项目一般固废主要为废包装材料、废金属边角料、废金属屑、废砂、除尘灰、废布袋、废样片、废砂纸、废棉片以及生活垃圾。

生活垃圾建设单位根据《西安市生活垃圾分类管理办法》中规定, 按要求将生活垃圾分为可回收物、有害垃圾、厨余垃圾、其他垃圾, 分类投放, 分类收集, 再交由环卫部门统一清运处理。

废包装材料、废金属边角料、废金属屑、废砂、除尘灰、废布袋、废样片、废砂纸、废棉片为生产固废, 主要成分为纸、金属、塑料等, 统一收集至一般固废暂存区定期外售。

按《一般工业固体废物贮存与填埋控制标准》(GB18599-2020)要求在生产车间内设置一处一般工业固废暂存区, 应有防渗漏、防火设施等。固废堆放期不应过长, 并做好运输途中防泄漏、洒落措施。

本项目一般固废暂存区选在车间西南角, 建筑面积5m<sup>2</sup>, 地面已全部进行硬化, 建设符合相关要求。

### (3) 危险废物贮存库建设及管理要求

根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022), 同一生产经营场所危险废物年产生量10t以下且未纳入危险废物环境重点监管单位的单位管理类别为危险废物登记管理单位。本项目危险废物主要为废机油、废油桶、含油手套及抹布, 年产生量0.008t/a, 为危险废物登记管理单位。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023), HJ1259规定的纳入危险废物

登记管理单位的，用于同一生产经营场所专门贮存危险废物的场所；或产生危险废物的单位设置于生产线附近，用于暂时贮存以便于中转其产生的危险废物的场所为危废贮存点。

本项目危废贮存点拟位于车间西南角，建筑面积5m<sup>2</sup>，该区域现状为空置，地面上已进行硬化处理。

本环评要求危废贮存点应按照要求进行建设，具体环境管理要求如下：

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2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10<sup>-10</sup>cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施。

贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过3吨。

综上所述，在加强施工过程固体废物管理的前提下，固体废物环境影响可以得到有效控制和治理，环境影响较小。

## 5、环境风险分析

### （1）风险源分布情况及可能影响途径

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B、GB3000.18、GB30000.28，拟建项目涉及的危险物质主要是机油及废机油，危险物质的分布情况及可能影响途径见下表。

表 4-11 风险源分布情况及可能影响途径一览表

危险单元	主要风险源	主要危险物质	环境风险类型	触发因素	可能环境影响途径
原料区	原料区	机油	泄漏、火灾引发次生/伴生污染物排放	存储方式不当，包装破损，材质缺陷、操作失误等引发泄漏	污染物进入环境空气、事故废水进入土壤、地表水、地下水
危废贮存点	危废贮存点	废机油			

### A、物质危险性识别

结合《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录B，在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为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）：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中  $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质实际最大储存量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——与各危险化学品相对应的临界量，t。

其判定结果如下表所示。

表 4-12 重大危险源辨识结果

名称	本项目最大储量(t)	临界量(t)	Q 值
机油	0.01	2500	0.000004
废机油	0.005	50	0.0001

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，通过公式计算：  
 $Q=0.000104 < 1$ ，不属于重大危险源。

## (2) 环境风险防范措施

项目生产过程中的最大危害事故是风险物质的溢出和泄露危险事故，可能性均较小，在加强管理的情况下，环境风险也是较低的，属于可接受范围。

①制订并严格遵守操作规程、作业指导书。强化安全生产管理及安全教育，制订完善的安全生产制度；在操作运行方面要求工作人员必须进行岗前专业培训，严格执行安全生产操作规程。加强日常管理，定期检查、维修、保养设备及构件确保各种工艺、电气设备的正常运行。

②消防通道和建筑物耐火等级应满足消防要求，按照《建筑灭火器配置设计规范》(GBJ140-90)之规定，进行分区防火，配备一定数量消防设施，严禁区内有明火出现。

③加强对公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、生产的规程，减少人为风险事故的发生。

④加强风险物质储存区域的检查，一旦发生泄露事故，应立即停产，将危险物质转移到其他容器中，检修完毕后方能投入生产。

⑤储存容器一旦因本身质量、外界因素或人为因素发生大量泄漏后，泄漏的原料将向低处流动。有效的围堵可将泄漏的原料限制在一定的安全范围内，防止火灾事故的发生，同时也有利于溢出物料的收集。

⑥安全标志对策措施：在醒目与安全有关的地方应设立“禁止烟火”、“禁止吸烟”、“当心火灾”、“火警电话”等安全标志。除临时安全标志外，不得将安全标志设在可移动的物体上；避免与还原剂、有机物、酸类物质接触。配备相应的泄漏应急处理设备。

## 6、地下水、土壤

为防止项目建设对地下水及土壤环境的影响，厂区采取分区防渗措施。项目生活污水依托园区化粪池处理后经市政管网排入西安净水处理有限责任公司第六再生水厂，冷却用水循环使用定期添加不外排；主要污染物为机油、废机油等均保存在密闭容器内，且地面后期按要求进行防渗处理，正常情况下不会发生泄漏，不会对土壤、地下水环境造成影响。非正常情况下，上述污染源发生泄漏，危废贮存点、机油储存区已按重点防渗区的要求，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，其他区域采取一般防渗，地面采用混凝土硬化。

综上所述，采取上述措施后，项目不存在地下水和土壤污染途径，不会对厂区地下水、土壤环境造成影响。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 除锈、喷砂、抛丸、喷涂粉尘	颗粒物	设备配套1套除尘系统+28m排气筒	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中排放标准
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TP、TN	依托园区化粪池处理后经市政管网排入西安净水处理有限责任公司第六再生水厂	符合《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)A类标准要求
声环境	生产设备	噪声	选择低噪声设备，基础减振，厂房隔声等，风机采用减振垫、软连接等，距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固体废物	生产车间	废包装材料、废金属边角料、废金属屑、废砂、除尘灰、废布袋、废样片、废砂纸、废棉片	收集后统一外售处理	符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中有关规定
		废机油、废油桶、废手套及抹布	收集后暂存于危废贮存点，定期交由有资质单位处置	符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中有关规定
	办公生活区	生活垃圾	环卫部门统一清运处理	/
土壤及地下水污染防治措施	生活污水依托园区化粪池处理后经市政管网排入西安净水处理有限责任公司第六再生水厂，排污管道已进行防渗处理，冷却用水循环使用定期补充不外排。			
生态保护措施	本项目位于已建好的厂房内，只进行简单的厂房装修、设备安装及调试，对周围生态环境基本无影响。			
环境风险防范措施	根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)及《危险废物管理名录》(2021年版)表1中对物质危险性的规定，本项目涉及的风险物质主要是机油、废机油等。环境风险主要为泄露或后续引发的火灾等危险事故。针对本项目存在的各类事故风险，在严格落实环境风险防范措施，加强生产管理的情况下，上述风险事故隐患可降至可接受水平。			

	<p>建设单位应成立专门的环境管理机构，并制定一系列的环境管理制度具体落实企业内部生产运行过程中的各项国家及地方环境管理要求。建设单位环境保护管理机构的主要职责主要包括以下几个方面：</p> <p>（1）建设项目三同时制度</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》及其修改决定（国务院令第 682 号），建设项目竣工后，建设单位应进行竣工验收，验收后本项目方可正式投产运行。</p> <p>（2）环境管理制度</p> <p>根据国家、地方政府对企业环境管理的基本要求，组织制定环保管理制度、年度实施计划和长远规划，并监督贯彻执行，具体环境保护管理制度应包括以下几个方面的工作内容：</p> <p>①废气处理措施、固体废物收集处理处置设施、噪声防治设施及措施等的运行、维修、定期保养等工作制度；</p> <p>②环保台账管理制度，主要包括废气、噪声等监测数据台账。</p> <p>（3）排污许可证制度</p> <p>建设单位在本项目排污前，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》要求，由建设单位或委托第三方机构及时办理排污许可手续，未取得排污许可手续前本项目不得排污。</p> <p>（4）排污口技术规范要求</p> <p>企业应规范环保图形标志，固体废物堆放场所必须有防火、防腐蚀、防流失等措施，并按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）相关要求设置标志牌。</p> <p>（5）竣工验收制度</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），建设单位自行组织验收。验收合格后，方可投入生产或者使用。</p> <p>（6）例行监测制度</p> <p>根据表 4-4、4-9 的本项目监测计划，委托有资质的检（监）测机构开展企业自行监测，对检（监）测机构的资质进行确认。</p> <p>（7）信息公开制度</p>
--	---

根据《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》要求，建设单位应当主动向社会公开建设项目环境影响评价文件、污染防治设施建设运行情况、污染物排放情况及应对情况等环境信息。

## 六、结论

从环境保护角度，该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)	/	/	/	0.014	/	0.014	/
废水	生活污水 (t/a)	/	/	/	40	/	40	/
	COD (t/a)	/	/	/	0.0160	/	0.0160	/
	BOD <sub>5</sub> (t/a)	/	/	/	0.0088	/	0.0088	/
	NH <sub>3</sub> -N (t/a)	/	/	/	0.0016	/	0.0016	/
	SS (t/a)	/	/	/	0.0120	/	0.0120	/
	TP (t/a)	/	/	/	0.0002	/	0.0002	/
	TN (t/a)	/	/	/	0.0018	/	0.0018	/
	废包装材料 (t/a)	/	/	/	0.1	/	0.1	/
一般工业 固体废物	废金属边角料 (t/a)	/	/	/	1.25	/	1.25	/
	废金属屑 (t/a)	/	/	/	0.5	/	0.5	/
	废砂 (t/a)	/	/	/	0.3	/	0.3	/
	除尘灰 (t/a)	/	/	/	0.262	/	0.262	/
	废布袋 (t/a)	/	/	/	0.1	/	0.1	/
	废样片 (t/a)	/	/	/	0.001	/	0.001	/
	废砂纸 (t/a)	/	/	/	0.002	/	0.002	/
	废棉片 (t/a)	/	/	/	0.001	/	0.001	/
	废研磨液 (t/a)	/	/	/	0.03	/	0.03	/
	废机油 (t/a)	/	/	/	0.005	/	0.005	/
危险废物	废油桶 (t/a)	/	/	/	0.001	/	0.001	/

	废含油手套及抹布 (t/a)	/	/	/	0.002	/	0.002	/
	生活垃圾 (t/a)	/	/	/	0.75	/	0.75	/

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①