

一、建设项目基本情况

建设项目名称	陕西以琳建设工程有限公司钢结构生产线扩建项目		
项目代码	2309-610361-04-01-105853		
建设单位联系人	秋*龙	联系方式	15*****04
建设地点	陕西省宝鸡市高新开发区马营镇凉泉村西凉路 8 号		
地理坐标	经度：107 度 11 分 48.946 秒，纬度：34 度 20 分 8.688 秒		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 66-结构性金属制品制造 331-其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input checked="" 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）	宝鸡高新技术产业开发区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	33.5
环保投资占比（%）	11.17	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是 本项目已接受行政处罚，缴费证明详见附件。	用地（用海）面积（m ² ）	未新增用地
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1.项目“三线一单”符合性分析 本项目位于陕西省宝鸡市高新开发区马营镇凉泉村西凉路 8		

号，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《宝鸡市人民政府关于印发宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（宝政发〔2021〕19号），通过在陕西省生态环境厅“在线服务”模块登录《陕西省“三线一单”数据应用系统（V1.0）》中查询本项目，本项目所在区域为“重点管控单元”，具体“三线一单”符合性分析如下：

(1) 项目环境管控单元涉及情况

本项目环境管控单元涉及情况见表 1-1。

表 1-1 项目环境管控单元涉及情况

环境管控单元分类	是否涉及	面积/长度
优先保护单元	否	0
重点管控单元	是	16386m ²
一般管控单元	否	0

(2) 空间冲突对照示意图

本项目在陕西省“三线一单”数据应用系统（V1.0）中的空间冲突的附图见图 1-1。

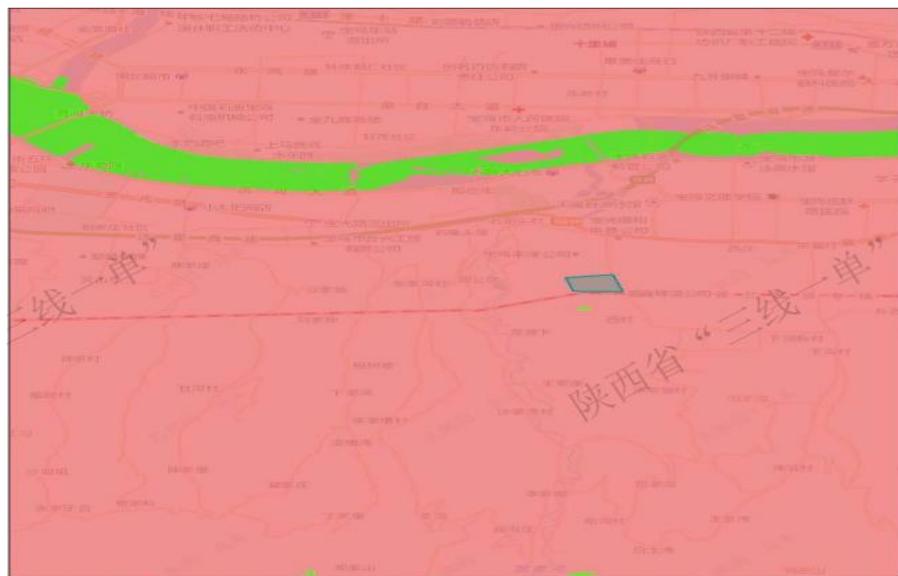


图 1-1 项目在陕西省“三线一单”数据应用系统（V1.0）中空间冲突附图

(3) 项目环境管控单元管控要求

本项目在陕西省“三线一单”数据应用系统（V1.0）中环境

管控单元管控要求见表 1-2。

表 1-2 项目环境管控单元管控要求

序号	市区	区县	环境管控单元名称	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	项目情况	相符性
1	宝鸡市	渭滨区	渭滨区重点管控单元 4	水环境工业污染重点管控区	空间布局约束	水环境工业污染重点管控区：根据流域水质目标和主体功能区规划要求，严格区域环境准入条件，细化功能分区，调整和实施差别化环境准入政策，因地制宜完善生态环境准入清单，强化准入管理和底线约束。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。	1.本项目不属于新建、扩建化学法制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目； 2.不属于“双超双有高耗能”行业； 3.本项目生活污水排入化粪池预处理后排入市政污水管网，进入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂。	符合
				污染物排放管控	水环境工业污染重点管控区：1.鼓励有色、化工等产业园区配套建设危险废物集中贮存、预处理和处置设施。全面推行清洁生产，依法对“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。2.加快建设城镇污水处理厂扩容工程，推进市区、县城、工业园区和重点镇截污管网建设。			
				环境风险防控	水环境工业污染重点管控区：推行环境风险分类分级管理，深入推进跨区域、跨部门的突发环境事件应急协调机制。继			

						<p>续推进城市建成区内污染较重的企业有序搬迁改造或依法关闭。</p>		
						<p>资源开发效率要求</p> <p>水环境工业污染重点管控区：提高用水效率，建立万元国内生产总值水耗指标等用水效率评估体系。抓好工业节水，加强工业水循环利用。</p>		
2	宝鸡市	渭滨区	渭滨区重点管控单元4	水环境城镇生活污染重点管控区	<p>污染物排放管控</p> <p>水环境城镇生活重点管控区：取缔非法污泥堆放点，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地，鼓励采用污泥焚烧发电、污泥制砖等资源化利用方式处理处置污泥。</p>	<p>符合</p> <p>本项目生活污水排入化粪池预处理后排入市政污水管网，进入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂。</p>	符合	
					<p>资源开发效率要求</p> <p>加强城镇节水，提高中水回用率，建设滞、渗、蓄、用、排相结合的雨水收集利用设施。</p>			
3	宝鸡市	渭滨区	渭滨区重点管控单元4	大气环境受体敏感重点管控区	<p>空间布局约束</p> <p>大气环境受体敏感重点管控区：1.严格控制煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等“两高”行业项目（民生等项目除外。后续对“两高”范围有新规定的，从其规定）。2.加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出。</p>	<p>符合</p> <p>本项目为C3311金属结构制造项目，依据《陕西省“两高”项目管理暂行目录（2022年版）》（陕发改环资〔2022〕110号）不属于“两高”项目，经检索《产业结构调整指导目录》（2024版），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，视为允许类项目。</p>	符合	
					<p>污染物排</p> <p>大气环境受体敏感重点管控区：1.区域内企业采用先进生产工艺、严格落实污</p>			

					放 管 控	染治理设施,污染物执行超低排放或特别排放限值。2.控制机动车增速,逐步推动汽车(除政府特种车辆外)实现新能源化。3.加大餐饮油烟治理力度。	固定工位,焊接烟尘集中收集后经焊烟净化器处理后再经 15m 高排气筒排放; 2 套抛丸机产生的抛丸粉尘采用各自自带滤芯除尘器处理后经过 15 米高排气筒排放; 1#喷水性漆及晾干产生的废气采用干式过滤布(过滤箱)+活性炭吸附脱附+电催化燃烧设施处理后,通过 15m 高排气筒排放; 2#和 3#喷水性漆及晾干产生的废气采用过滤棉吸附+二级活性炭吸附脱附处理后,通过 15m 高排气筒排放。	
	4	宝鸡市	渭滨区	渭滨区重点管控单元 4	高污染燃料禁燃区	空间布局约束	高污染燃料禁燃重点管控区:禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料,禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。关中核心区禁止新建、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、煤化工项目,实施落后产业、行业清退。	本项目属于 C3311 金属结构制造,项目无锅炉,喷漆工件在喷漆房内自然晾干;办公区采用空调取暖,不涉及高污染燃烧。
				高污染燃料禁燃区	污染物排放管控	高污染燃料禁燃重点管控区:严格控制煤炭消费总量。优化天然气使用方向。实行锅炉和工业炉窑全面管控。强化挥发性有机污染物(VOCs)治理,建立挥发性有机物重点监管企业名录。持续实施重点行业提标改造。深入推进散煤治理。加快推进集	符合	

						中供热、燃气基础设施建设和清洁能源替代，采取以电代煤、以气代煤，以及地热能、风能和太阳能等清洁能源替代。		
					资源开发效率要求	高污染燃料禁燃重点管控区：实施煤炭消费总量控制。煤炭消费总量控制以散煤削减为主，建立健全市县煤炭质量管理体系。推进太阳能利用规模化。有序推进风能、生物质及地热能开发利用，在适宜风电开发区域，大力发展集中式及分散式风电项目，加快推进生活垃圾焚烧发电工程建设。积极推动区域地热能开发利用。	本项目不使用煤，能源为电。	符合
5	宝鸡市	渭滨区	渭滨区重点管控单元4	生态用水补给区	空间布局约束	1.合理配置水资源，优先保障生态用水。加快建设引汉济渭调水工程，逐步退减渭河等被挤占的河道生态用水。2.增加枯水期河道下泄流量，确保主要河湖基本生态环境用水量。对于国家或省上有关部门确定了河道生态流量的河流，按照要求保障生态流量；对尚未以正式文件确定生态流量的河流，暂按黄河流域主要河流控制断面生态流量不小于多年平均流量的10%。	本项目位于高新开发区马营镇凉泉村西凉路8号，本项目的水源来源为现有自来水管网，不涉及生态用水补给区。	符合
(4) 项目“三线一单”符合性分析表								
本项目“三线一单”符合性分析见表1-3。								
表1-3 项目“三线一单”符合性分析表								
三线一单			符合性					

生态保护红线	本项目位于陕西省宝鸡市高新开发区马营镇凉泉村西凉路8号，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《宝鸡市人民政府关于印发宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（宝政发〔2021〕19号），项目属于重点管控单元，不属于优先保护单元，故不涉及生态保护红线、自然保护区、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区、生态环境敏感区。项目不在陕西省和宝鸡市划定的生态红线内，因此本项目符合生态保护红线要求。
环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。本项目属于金属结构制造项目，依据相关法律法规，深入分析了项目建设对环境质量的影 响，强化了污染防治措施和污染物排放控制要求。本项目切割、焊接、抛丸、喷漆产生的废气经收集后再经环保设施处理后达标排放。本项目大气环境质量、水环境质量、声环境质量均能满足相应的标准要求，对周边环境影响较小，不会降低环境质量等级，符合环境质量底线要求。
资源利用上线	本项目能源使用主要为电，属于清洁能源。本项目的水源为现有自来水管网供应。项目在运营过程中有效利用资源，满足环境保护部印发的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）中对资源上限的要求。
环境准入负面清单	本项目所在区域不属于《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（陕发改规划〔2018〕213号）规定的禁止开发区域和限制开发区域；根据国家发展和改革委员会令 第49号《产业结构调整指导目录》（2024版），本项目不属于限制类和淘汰类，属于允许类，符合国家相关产业政策要求；根据《市场准入负面清单》（2022年版），本项目不属于清单内禁止准入类项目，可依法平等准入，符合政策要求。

2、项目与相关生态环境保护法律法规政策符合性分析

依据项目污染特征，本项目与相关生态环境保护法律法规政策符合性分析见表 1-4。

表 1-4 项目与相关生态环境保护法律法规政策符合性分析表

政策文件	内容	项目情况	分析
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	建立健全生态环境分区管控体系。立足资源环境承载能力，发挥各地比较优势，优化重大基础设施、重大生产力和公共资源布局，建立以“三线一单”为核心的全省生态环境分区管控体系。各市（区）按照关中地区发展先进制造业和现代服务业、陕北地区能源化工转型升级、陕南地区做强做大绿色生态产业的战略定位，做好“三线一单”成	本项目位于陕西省宝鸡市高新区马营镇凉泉村西凉路8号，项目建设区域位于《宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案》中重点管控单元范围内。本项目属于C3311金属	符合

		果优化完善工作，进一步细化生态环境分区管控要求和准入清单，在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求。	结构制造项目，不属于“两高”项目。	
		持续深化水污染治理：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。	本项目生活污水排入化粪池预处理后排入市政污水管网，进入宝鸡市同济水务有限公司高新污水处理厂。	符合
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、料仓中。盛装VOCs物料容器或包装袋存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗的场地。非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目漆料采用密闭漆桶存储，非取用状态时加盖、封口，保持密闭存放；本项目喷涂、晾干、调漆在密闭的喷漆房进行。	符合
		调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用VOCs含量大于等于10%的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至VOCs收集处理系统。	本项目喷涂、晾干、调漆在封闭的喷漆房进行。1#喷水性漆及晾干产生的废气依托现有干式过滤布（过滤箱）+活性炭吸附脱附+电催化燃烧设施处理后，通过15m高排气筒排放；2#和3#喷水性漆及晾干产生的废气经各自过滤棉吸附+二级活性炭吸附脱附处理设施处理后，通过15m高排气筒排放。	符合
	《宝鸡市“十四五”生态环境保护规划》	优化能源消费结构，提高能源使用效率，大力发展清洁能源。	本项目使用的能源为电能，为清洁能源。	符合
		强化环境风险防范能力。完善企事业单位环境风险排查、评估、预警、应急及责任追究等配套制度，对已污染或环境安全隐患突出地区制定整改计划。推动环境应急与安全生产、消防安全员一体化管理，加强有毒有害物质、石油化工、涉重行业应急预案管理。	本项目符合“三防”等危废贮存库建设规范要求。本项目不涉及重金属污染。	
	《陕西省	严格涉VOCs建设项目环境影响评	本项目喷漆为工	符

	生态环境厅关于进一步加强重点地区涉 VOCs 项目环境影响评价管理工作的通知》	价，涉 VOCs 建设项目特别是石化、化工、包装印刷、工业涂装等新增 VOCs 排放量的建设项目，环评文件应明确 VOCs 污染防治设施措施并预测排放量，按陕西省生态环境厅按照国家和我省具体规定实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。	业涂装项目，本次评价内容明确了 VOCs 污染防治设施措施并预测了排放量，本项目新增的 VOCs 排放量进行购买。	合
	《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。	本次扩建项目的建设过程中，噪声污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	符合
	《陕西省大气污染治理专项行动方案（2023-2027）》	推进工业噪声实施排污许可管理。依据工业噪声排污许可证申请与核发技术规范，依法开展工业噪声排污许可证核发及排污登记工作，严格执行排污许可证、环评及批复文件的噪声排放管理要求；实行排污许可管理的单位依证排污，按照规定开展自行监测并向社会公开。	建设单位严格按照工业噪声排污许可证申请与核发技术规范，依法开展工业噪声排污许可证核发及排污登记工作。	符合
	《陕西省大气污染治理专项行动方案（2023-2027）》	开展简易低效挥发性有机物治理设施清理整治、涉活性炭挥发性有机物处理工艺专项整治行动。强化挥发性有机物无组织排放整治，确保达到相关标准要求。新建挥发性有机物治理设施不再采用低温等离子、光氧化、光催化等治理技术，非水溶性挥发性有机物废气不再采用喷淋吸收方式处理。	本项目 1#喷水性漆及晾干产生的废气依托现有干式过滤布（过滤箱）+活性炭吸附脱附+电催化燃烧设施处理后，通过 15m 高排气筒排放；2#和 3#喷水性漆及晾干产生的废气经各自过滤棉吸附+二级活性炭吸附脱附处理设施处理后，通过 15m 高排气筒排放。	符合
		能源消费结构调整。到 2025 年，电能在终端能源消费中的比重提高到 27%以上。积极发展非化石能源，关中地区到 2025 年实现煤炭消费负增长。	本项目使用电能作为能源，不使用煤炭。	符合

		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。	本项目属于C3311金属结构制造项目，不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等相关产业	符合
《宝鸡市大气污染治理专项行动方案（2023-2027）》		市辖区及开发区新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平。	本项目属于C3311金属结构制造涉及工业涂装，属于涉气重点行业企业，本项目严格按照《重污染天气重点行业绩效分级及减排措施》中“三十九，工业涂装”A级要求进行建设，详见环保绩效专篇。	符合
		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。	本项目属于C3311金属结构制造项目，不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等相关产业。	符合
《高新区大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》		严格执行《产业结构调整指导目录》，坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严禁不符合规定的项目建设。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024版）中限制类和淘汰类项目，属于允许类项目，符合国家产业政策，并在宝鸡市高新区行政审批服务局备案；本项目不属于“两高”项目；本项目符合宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控要求。	符合
		市辖区及开发区新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平。	本项目属于C3311金属结构制造涉及工业涂装，属于涉气重点行业企	符合

		<p>业，本项目严格按照《重污染天气重点行业绩效分级及减排措施》中“三十九，工业涂装” A及要求建设，详见环保绩效专篇。</p>
<p style="text-align: center;">3、选址合理性分析</p> <p>本项目位于陕西省宝鸡市高新区马营镇凉泉村西凉路 8 号，厂区地理坐标经度：107°11'48.946"，纬度：34°20'8.688"，本项目的扩建在原有厂区内进行建设，不新增用地。</p> <p>本项目东侧为西凉路，西侧为山地，南侧为兰宝高速铁路，北侧为已停用的研究所，项目所在区域不属于自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化遗产、地质公园等禁止开发的生态红线区、重点保护生态红线区以及脆弱生态保护红线区内，项目建设不会占用生态红线保护区。</p> <p>本项目厂区及其附近环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准；声环境执行《声环境质量标准》2 类标准。项目周边环境对项目的建设无明显环境制约因素，项目产生的废气、废水及噪声经过采取相关环保措施后对保护目标影响较小。</p> <p>综上所述，本项目选址合理。</p>		

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 项目由来</p> <p>陕西以琳建设工程有限公司前身是宝鸡市以琳钢结构有限公司，成立于2005年09月16日，厂址位于陕西省宝鸡市高新开发区马营镇凉泉村西凉路8号，注册资本肆仟万元人民币，主要从事金属结构制造与销售，金属表面处理及热处理加工。该企业于2014年10月取得关于《宝鸡市以琳钢结构有限公司机械化智能立体车库生产线技术改造项目》环境影响报告表的批复，批复文号为高新环函〔2014〕34号，见附件四。2019年7月取得关于《宝鸡市以琳钢结构有限公司金属结构表面处理生产线建设项目》环境影响报告表的批复，批复文号为高新环函〔2019〕391号，见附件五。2020年11月，陕西绿晨洲环保科技有限公司承担了金属结构表面处理生产线建设项目的环保竣工验收；2020年12月10日，金属结构表面处理生产线建设项目通过了环保竣工验收，验收意见详见附件六。2019年6月14日，建设单位在《全国排污许可证管理信息平台》填报了排污许可登记信息，排污许可登记回执详见附件七。</p> <p>2024年7月29日，陕西以琳建设工程有限公司钢结构生产线扩建项目取得宝鸡市高新区行政审批服务局备案确认书（备案文件见附件二），项目代码：2309-610361-04-01-105853。由于建设单位的生产规模扩大，建设单位投资300万元，在现有厂房内增加2条钢结构加工生产线，新增3套水性漆喷漆房、2台抛丸机、2台切割机、10台电焊机等其他配套设施，新建1座钢结构车间面积约4000平方米。本项目扩建前年产钢结构5000吨，其中需喷水性漆的钢结构为4000吨/年；扩建后形成年产钢结构8000吨，其中需喷水性漆的钢结构为7000吨/年。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）等规定，本项目应进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）规定，本次扩建水性漆使用量增加16t/a，本项目属于“三十、金属制品</p>
------	--

业33 66-结构性金属制品制造331-其他”类别，需要编制环境影响报告表。

2023年9月，受陕西以琳建设工程有限公司委托，我公司组织工程技术人员进行了现场调查，研读了有关政策与技术文件，在收集现有资料的基础上，通过综合整理和认真分析研究，编制完成了该项目环境影响报告表。为项目环保设计、业主环保设施运行管理、当地生态环境行政管理部门进行环境管理提供科学依据。

2.2 建设内容与规模

(1) 建设内容

本项目总投资 300 万元，在现有厂房内增加 2 条钢结构加工生产线，购置 3 套喷漆房、2 台抛丸机、2 台切割机、10 台电焊机等其他配套设施，新建 1 座钢结构车间，面积约 4000 平方米，购置电焊机和火焰切割机等其他配套设施，扩建后年产钢结构 8000 吨，其中需喷水性漆的钢结构为 7000 吨/年。本项目主要产品及产能详见表 2-1。

表 2-1 建设项目主要产品及产能一览表

行业类别	产品名称		产品产能 (t/a)			年生产时间
			改建前	改建后	变化量	
C3311 金属结构制造	钢结构	需喷水性漆	4000	7000	+3000	2400h
		无需喷漆	1000	1000	0	
	合计	5000	8000	+3000		

(2) 项目组成

本项目组成见表 2-2。

表 2-2 项目组成一览表

项目组成		扩建前建设内容	扩建内容	备注
主体工程	1#生产车间	钢结构厂房，南北长度为 125m，东西宽度为 45m，厂房高度为 10m，厂房内南面设置 1 套（两间）水性漆喷漆房，厂房内西北角设置两间喷砂房。	钢结构厂房，南北长度为 125m，东西宽度为 45m，厂房高度为 10m，厂房内现有喷漆房的东侧新增 1 套水性漆喷漆房，1#和 2#喷漆房位于车间的南部区域，厂房内西北角设置两间密闭喷砂房。	依托原有改建
	2#生产车间	钢结构厂房，南北长度为 115m，东西宽度为 40m，厂房高度为 10m，	钢结构厂房，南北长度为 115m，东西宽度为 40m，厂房高度为 10m，	依托原有

			厂房内设置组立和焊接工艺。	厂房内设置组立工艺。焊接工艺统一集中在 3#车间内。	
	3#生产车间		无	新建 1 栋钢结构厂房，南北长度为 120m，东西宽度为 45m，厂房高度为 10m，厂房内南面设置原料库和下料区，厂房内北面设置组立和焊接工艺。	新建
	4#生产车间		钢结构 L 型厂房，南北长度最长为 115m，东西最宽为 35m，厂房高度为 10m，厂房内设有原料库和下料区。	钢结构 L 型厂房，南北长度最长为 115m，东西最宽为 35m，厂房高度为 10m，厂房的西跨区内南部设置 3#水性漆喷漆房、北部设置为抛丸区，厂房内的东跨区设置组立。	依托原有厂房，新上设施
	5#生产车间		钢结构厂房，东西长度为 65m，南北宽度为 35m，厂房高度为 10m，厂房内设有组立和下料区。	钢结构厂房，东西长度为 65m，南北宽度为 35m，厂房高度为 10m，厂房内为组立和下料区。本次扩建新增下料设备。	依托原有新上设施
	6#生产车间		钢结构厂房，东西长度为 100m，南北宽度为 83m，厂房高度为 10m，厂房内设有组立和下料区、焊接工艺及成品库房。	钢结构厂房，东西长度为 100m，南北宽度为 83m，厂房高度为 10m，厂房内设置原料区、下料、组立、抛丸、4#喷漆房（水性漆）工艺。	依托原有厂房，新上设施
储运工程	原料库		厂房内有一间原材料库，用于原材料的存放。	厂区新建 1 座钢结构车间（3#生产车间），车间内新增一间原料库。	新增
辅助工程	办公楼		砖混结构，3 层，占地 400m ² 。	砖混结构，3 层，占地 400m ² 。（扩建前后一致）	依托原有
公用工程	给水		凉泉村自来水供水管网供给。	凉泉村自来水供水管网供给。（扩建前后一致）	依托原有
	排水		厂内实行“雨污分流”，雨水收集后排入厂区雨水管网；生活污水排入化粪池预处理后通过市政污水管网排入高新污水处理厂，无生产废水排放。	扩建前后一致。	依托原有
	供电		马营镇市政供电电网供给。	扩建前后一致。	依托原有
环保	废	切割粉尘	无	移动式布袋除尘器除尘。	新建

工程	气	焊接烟尘	移动式焊烟净化器收集处理	车间上方设置可移动式集气罩+焊烟净化器处理后经 15 米高排气筒排放。	焊接固定工位，集中收集处理
		喷砂粉尘	采用一体式全封闭系统喷砂房，使用布袋除尘器除尘处理后经过 15 米高排气筒排放。	扩建前后一致	依托原有
		抛丸粉尘	无	4#和 6#车间内各设置一台抛丸机，使用抛丸机自带滤芯除尘器处理后经过各自 15 米高排气筒排放。	新建
		喷涂晾干废气	水性漆	1 套环保喷漆房，喷漆及晾干废气采用干式过滤棉+活性炭吸附脱附+电催化燃烧设施处理后，通过 15m 高排气筒排放。	1#车间内设置 1#和 2#密闭喷漆房产生的喷漆和晾干废气依托厂区现有的厂区现有的干式过滤棉+活性炭吸附脱附+电催化燃烧设施处理后，通过 15m 高排气筒排放。4#车间内的 3#密闭水性漆移动式喷漆房产生的喷漆和晾干废气经微负压收集后经过滤棉吸附+二级活性炭吸附脱附处理后再经 15m 高排气筒排放；6#车间内的 4#密闭水性漆移动式喷漆房产生的喷漆和晾干废气经微负压收集后经过滤棉吸附+二级活性炭吸附脱附处理后再经 15m 高排气筒排放。
	废水		生活污水经化粪池处理后排入污水处理管网，最终进入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理达标后排放。	依托原有	
	噪声		选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声。	原有的设施依托原有，新增的设备新建基础减震、	

			厂房隔声等设施
固废	一般固废	生活垃圾设垃圾桶，集中分类收集，定期委托环卫部门清运处置。收集边角料、布袋除尘器收集的粉尘、废钢砂以及废钢丸收集后，暂存一般固废暂存间，外售物资回收部门。	依托原有
	危险废物	废活性炭、废过滤布、废漆渣、废漆桶、废催化剂、废机油属于危险废物，暂存于危废贮存库，定期交由陕西明瑞资源再生有限公司处理。	依托原有

2.4 项目主要生产设备

本项目主要设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	名称	参数	扩建前	扩建后	变化量
1	数控直条切割机	GS/Z-4000	1 台	2 台	+1
2	数控直条等离子切割机	GS/Z-10000D	0 台	1 台	+1
3	闸式剪板机	QC11Y-20X2500	0 台	1 台	+1
4	空气压缩机	/	2 台	5 台	+3
5	H 型钢自动组立机	H6-1800	3 台	4 台	+1
6	自动埋弧焊机	/	2 台	4 台	+2
7	电焊机	/	10 台	20 台	+10
8	二保焊机	500 型	8 台	8 台	0
8	宝马焊机	500	2 台	2 台	0
10	逆变气体保护焊机	M3-500K	0 台	5 台	+5
11	抛丸机	HP-1525	0 台	2 台	+2
12	行车	/	11 台	16 台	+5
13	喷砂房	20m*10m*8m	2 个	2 个	0
14	喷漆房	20m*10m*8m	1 个	4 个	+3
15	离心式通风机	4-68-8C	3 台	6 台	+3

2.5 项目原辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	扩建前	扩建后	变化量	备注
1	钢材	t/a	5000	8080	+3080	外购。
2	菱角钢砂	t/a	20	20	0	外购，喷砂工艺使

							用, 循环利用。
3	钢丸	t/a	0	10	+10		外购, 抛丸机使用, 循环利用。
4	水性石墨烯环氧富锌底漆	t/a	12	0	-12		扩建前喷涂水性底漆, 扩建后不再使用此类水性漆
5	水性环氧富锌底漆	A 组分	t/a	0	10.47	+10.47	扩建后对钢结构的底漆、中间漆、面漆喷漆, 水性漆使用量为 27.43t/a
		B 组分	t/a	0	2.33	+2.33	
	水性环氧中间漆	A 组分	t/a	0	9.45	+9.45	
		B 组分	t/a	0	0.95	+0.95	
	水性聚氨酯面漆	A 组分	t/a	0	3.63	+3.63	
		B 组分	t/a	0	0.6	+0.6	
6	去离子水	m ³ /a	0.6	1.4	+0.8		外购去离子水, 用作水性漆的稀释剂, 桶装。
7	焊材	t/a	30	50	+20		外购实心焊丝, 焊接时使用。
8	过滤棉	t/a	0	0.5	+0.5		3#和 4#喷漆房喷漆废气预处理设施使用
9	过滤布	t/a	0.4	0.4	0		1#和 2#喷漆房喷漆废气预处理设施使用
10	活性炭	t/a	1.0	2.0	+1.0		喷漆废气处理设施使用
11	催化剂	t/a	0.0005	0.001	+0.0005		1#和 2#喷漆房喷漆废气处理设施使用

水性漆用量核算

①水性漆涂装面积

表 2-5 水性漆涂装面积表

产品名称	规格尺寸	单件最大喷涂面积 (m ²)	年生产件数 (套/年)	最大喷涂面积 (m ²)
工字型钢结构	0.2*0.1*3m~0.7*0.35*16m	56	400	22400
异型钢结构	0.5*0.3*5m~3.5m*1.8m*18m	255.6	100	25560
合计			500	47960

②用漆量核算

环评要求企业生产后若更换喷涂漆料, 必须满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020), 本次计算以 VOC 含量最大值

计算，则项目水性漆的 VOC 及固体份含量占比见下表。

表 2-6 漆料中固体份占比

名称	密度 (g/mL)	VOC 含量 (g/L)	VOC 占比 (%)	固体份占比 (%)
底漆	2.84	250	8.803	91.197
中间漆	1.28	200	15.625	84.375
面漆	1.23	250	20.325	79.675

项目水性漆用量采用以下公式计算： $m = \rho \delta s \times 10^{-3} / N \varepsilon$

其中： m —涂料总用量 (t/a)；

ρ —涂料密度 (g/mL)，底漆取 2.84，中间漆取 1.28，面漆取 1.23；

δ —涂层厚度 (mm)；

s —喷涂面积 (m^2/a)，项目钢结构年加工喷涂水性漆规模为 500 套/a (按单件喷涂面积最大工件计)，工件最大需喷涂面积约为 $47960m^2$ ，项目喷漆分为底漆、中间漆、面漆共三层。

N —漆料中的固体份含量 (%)；

ε —上漆率 (%)，即喷涂的漆料附着到工件表面的比例。参考《涂装工艺与设备》(化学工业出版社)，“喷涂距离在 15cm~20cm 之间时，涂装效率约为 65%~75%”，本次评价取 70%。

根据项目产品产量及面积，项目水性漆用量核算详细情况见下表：

表 2-7 水性漆用量核算一览表

名称	密度 (g/mL)	喷涂面积 (m^2/a)	喷涂厚度 (mm)	固体份 (%)	附着率 (%)	用量 (t/a)
底漆	2.84	47960	0.06	91.197	70	12.8
中间漆	1.28	47960	0.1	84.375	70	10.4
面漆	1.23	48959	0.04	79.675	70	4.23
合计						27.43

根据建设单位提供的水性环氧富锌底漆、水性环氧中间漆、水性聚氨酯面漆检验报告，本项目使用的水性漆为双组分 (即漆料和固化剂为一组，然后混合使用)，其混合配比见表 2-8。

表 2-8 本项目水性漆混合配比一览表

名称	比例	油漆组分用量 (t/a)
水性环氧富锌底漆	A 组份 (漆料): B 组份 (固化剂) =4.5:1	A 组份 (漆料): 10.47 B 组份 (固化剂): 2.33
水性环氧中间漆	A 组份 (漆料): B 组份 (固化剂) =10:1	A 组份 (漆料): 9.45 B 组份 (固化剂): 0.95
水性聚氨酯面漆	A 组份 (漆料): B 组份 (固化剂)	A 组份 (漆料): 3.63

=6:1

B组份（固化剂：0.6

根据上述计算，本项目水性漆用量合计为 27.43t/a。

根据企业提供的水性环氧富锌底漆、水性环氧中间漆、水性聚氨酯面漆检测报告（详见附件 10），本项目水性漆中所含 VOC 含量详见下表。

表 2-9 项目水性漆 VOCs 含量一览表

名称	VOCs 含量	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）	《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）	是否符合要求
水性环氧富锌底漆	106	≤250g/L	≤300g/L	符合
水性环氧中间漆	114	≤200g/L	≤250g/L	符合
水性聚氨酯面漆	124	≤250g/L	≤300g/L	符合

③ 项目水性漆物料平衡

项目水性漆物料平衡使用量平衡见表 2-10。

表 2-10 项目水性漆物料平衡一览表

进料（t/a）		出料（t/a）	
水性环氧富锌底漆	12.8	附着产品	16.667
水性环氧中间漆	10.4	漆渣产生量	2.381
水性聚氨酯面漆	4.23	有组织漆雾排放量	0.238
-	-	无组织漆雾排放量	0.181
-	-	收集的漆雾量	4.343
-	-	有组织非甲烷总烃排放量	1.208
-	-	无组织非甲烷总烃排放量	0.181
-	-	处理的非甲烷总烃量	2.23
合计	27.43	合计	27.43

2.6 公用工程

2.6.1 给排水

扩建前后劳动定员不变均为70人，本项目的供水由凉泉村自来水供水管网供给，本项目扩建后厂区职工的生活污水依托厂区化粪池处理后排入污水处理管网，最终进入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂。

本项目扩建后喷漆时使用外购的去离子水与水性漆调漆，本项目使用的去离子水全部为外购，喷漆后去离子水在晾干过程中全部损耗，无外排废水产生。

2.6.2 供电

本项目扩建后的用电量约为 90 万 kWh/a，由市政供电电网供给。

2.7 项目劳动定员及工作制度

本项目扩建前后劳动定员均为 70 人，全年工作日 300 天，采用单班制生产，每班工作 8h，全年实际生产时间 2400h。其中年下料作业时间为 1500h（5h/d）；年焊接作业时间约 900h（3h/d）；年抛丸作业时间约 1200h（4h/d）；年喷漆作业时间约 600h（2h/d）；年晾干作业时间约 2400h（8h/d）。

2.8 总平面布置图

本项目位于陕西省宝鸡市高新开发区马营镇凉泉村西凉路 8 号，场地平面大致分为两大功能区，分别为生产区和生活办公区。办公区位于厂区的西南侧，共 3 层，占地面积 400m²，生产区位于厂区南北两侧。本次扩建项目中新建 1 座钢结构表面处理加工厂房约 4000 平方米，厂房自北向南依次为组立区、焊接区、下料区和原料库，在原有厂房内新增 3 套可移动式喷漆房、2 套抛丸机、1 套切割机和 10 台电焊机等其他配套设备设施。该项目功能区简单明确，避免内部相互干扰。生产区布局紧凑，减少物料的输送距离。设计中充分考虑了工艺流程顺畅，并符合消防、安全、工业卫生及美观学的要求，有利于生产运输。综上，项目的总平面布置在运营、安全管理和保护环境等方面是较合理的。本项目平面布置图详见附图二。

一、施工期工艺流程和产排污环节

本项目属于“未批先建”项目，本次扩建的厂房已建成，本次新增的设备设施已安装到位，无施工期的历史遗留问题。

二、运营期工艺流程和产排污环节

1、本扩建项目工艺流程及排污节点见图 2-2。

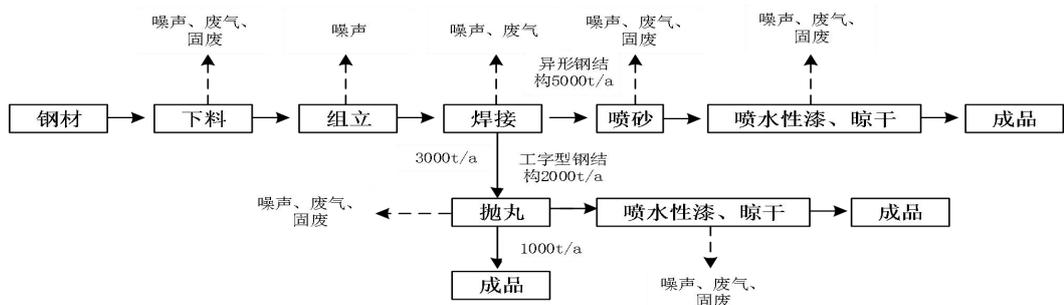


图 2-2 运营期生产工艺流程及产污环节

工艺
流程
和产
排污
环节

2、工艺流程及产污环节简述

(1) 下料：根据产品设计要求，将原料钢材利用数控切割机、剪板机裁剪成所需形状和尺寸，固定工位下料。此工序会产生颗粒物、噪声以及废边角料。

(2) 组立：根据产品的设计要求，将下料工艺做出来的各部分利用行车吊装至组立机进行组装，此工序会产生组立机和行车设备的噪声。

(3) 焊接：根据产品设计要求，把项目所需工件用电焊机和二保焊进行焊接；依托本次扩建，需要焊接的钢结构全部送至新建的3#厂房进行焊接作业，焊接烟尘经集气罩收集后再经同一套焊烟净化器处理后再经15m高排气筒排放。此工序会产生焊接烟尘、噪声。

(4) 喷砂/抛丸：本项目需要喷砂的工件不抛丸，需要抛丸的工件不喷砂。

抛丸：本次扩建后1000t/a钢结构进行抛丸机作业后即成为成品，2000t/a抛丸后的工字型钢结构要送入密闭喷漆房进行喷水性漆。抛丸是通过在密闭的抛丸机将钢丸高速抛落冲击在焊接好的钢结构表面的一种处理工艺，使钢结构表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，表面的机械性能得到改善。此工序会产生噪声、颗粒物以及废钢丸。

喷砂：本次扩建前后需要喷砂的钢结构件量均为5000t/a，本环评不再对喷砂工艺进行评价。

(5) 喷漆、晾干：将喷砂（抛丸）完成后的钢结构进行喷涂，喷涂过程在密闭并保持负压的喷漆房操作，喷漆采用高压无气喷涂技术进行喷涂作业。本次扩建后工字型钢结构其中2000t/a的工件利用水性漆进行表面涂装底漆、中间漆、面漆，本次扩建后水性漆的喷漆作业时，调漆、喷漆和晾干全部在密闭负压的喷漆房内作业。水性漆喷漆分为底漆喷涂、中漆喷涂和面漆喷涂；本次扩建后异型钢结构5000t/a的工件利用水性漆进行表面涂装底漆、中间漆、面漆，本次扩建后水性漆的喷漆作业时，调漆、喷漆和晾干全部在密闭负压的喷漆房内作业。水性漆喷漆分为底漆喷涂、中漆喷涂和面漆喷涂。此工序会产生颗粒物、有机废气、噪声、固体废物。

本项目运营期环境影响因素见下表 2-11。

表 2-11 项目运营期环境影响因素一览表

序号	污染源	产污工序	污染源名称	排放规律
1	废气	下料	切割粉尘颗粒物	间断排放
2		焊接	焊接粉尘颗粒物	间断排放
3		抛丸	抛丸粉尘颗粒物	间断排放
4		调漆、喷漆、晾干	漆雾颗粒物、非甲烷总烃	间断排放
5	废水	职工办公	生活污水	间断排放
6		水性漆稀释用水	生产用水	不排放、蒸发损耗
7	噪声	设备运行	噪声	间断排放
8	一般固废	除尘设施	收集的粉尘	间断排放
9		下料	废边角料	间断排放
10		抛丸	废钢丸	间断排放
11	危险废物	喷漆	废漆渣、废漆桶	间断排放
12		漆雾废气处理	废过滤布	间断排放
13		设备维护保养	废机油	间断排放
14		喷漆有机废气处理	废活性炭	间断排放
15			废催化剂	间断排放

1、原有项目环评及验收情况

陕西以琳建设工程有限公司原名是宝鸡市以琳钢结构有限公司，成立于 2005 年 09 月 16 日，厂址位于陕西省宝鸡市高新开发区马营镇凉泉村西凉路 8 号，注册资本肆仟万元人民币，主要从事金属结构制造与销售，金属表面处理及热处理加工。原有项目环保手续履行情况详见下表。

表 2-12 原有项目环保手续履行情况表

时间	历程	文件名称	文号	批准部门
2019 年 7 月	金属结构表面处理生产线建设项目环评	关于《宝鸡市以琳钢结构有限公司金属结构表面处理生产线建设项目》环境影响报告表的批复	高新环函【2019】391号	宝鸡市环境保护局高新分局
2020 年 11 月	金属结构表面处理生产线建设项目竣工环境保护验收	关于《宝鸡市以琳钢结构有限公司金属结构表面处理生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告	/	自主验收
2019 年 6 月	排污许可	固定污染源排污登记回执	排污登记	/
2024 年 1 月 20	自行检测	陕西以琳建设工程有限公司 2023 年度自行检测报告	(报告编号: KC2024HB0)	/

与本项目有关的原有环境污染问题

2、原有项目环保设施治理情况见表 2-13。

表 2-13 原有项目环保设施治理情况

类型	排放源	污染物名称	防治措施	治理效果
大气污染物	喷砂	颗粒物	密闭式喷砂房+布袋除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准
	喷漆	喷漆有机废气	全密闭喷漆房+干式过滤装置+活性炭吸附脱附+电催化燃烧+15m 排气筒	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017)
水污染物	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N	污水经化粪池预处理后,达标排入高新开发区市政污水管网,进入高新污水处理厂处理	符合环保要求
固体废物	生活	生活垃圾	设有垃圾桶,委托环卫部门统一收集处置	处置率 100%
	喷漆	废漆桶	设危废贮存库,收集后交有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)
		废活性炭		
		废过滤棉		
生产工艺	一般固废	放置于一般固废暂存间,定期外售	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)	
噪声	设备噪声	噪声	合理布局、基础减震、风机安装消声器、加强设备维护和保养等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2、3、4b 类标准限值

3、原有项目污染物达标排放情况

(1) 原有项目废气排放达标分析表

原有项目 2023 年度自行检测结果如下:

表 2-14 无组织废气监测结果一览表 (mg/m³)

监测点位	监测频次	颗粒物 (2024.01.06)	
		监测值	最大值
上风向 1#	第一次	0.199	0.203

	第二次	0.194	
	第三次	0.203	
	第四次	0.198	
下风向 2#	第一次	0.242	
	第二次	0.248	0.257
	第三次	0.257	
	第四次	0.243	
下风向 3#	第一次	0.245	
	第二次	0.242	0.251
	第三次	0.242	
	第四次	0.251	
下风向 4#	第一次	0.243	
	第二次	0.238	0.253
	第三次	0.246	
	第四次	0.253	
结论	颗粒物最大浓度满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织标准限值要求。		

表 2-15 有组织废气验收监测结果

监测日期	监测点位	监测频次	非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)
2024.01.06	1#排气筒预留监测进口	第一次	34.6	0.759
		第二次	39.8	0.885
		第三次	37.7	0.825
		平均值	37.4	0.823
	1#排气筒预留监测出口	第一次	3.69	0.088
		第二次	4.08	0.098
		第三次	3.94	0.094
		平均值	3.90	0.093
	去除效率%	88.7		
	结论	排气筒进出口的非甲烷总烃的结果符合 DB61/T 1061-2017《挥发性有机物排放控制标准》表 1 中表面涂装标准限值要求。		

由表 2-14、2-15 可知，原有项目的无组织和有组织的废气经竣工验收监测全部符合相应标准限值要求。（以上数据查自陕西以琳建设工程有限公司 2023 年度自行检测报告）。

(2) 废水排放达标分析表

本项目运营期废水主要为生活污水，生活污水排入化粪池预处理后，排入市政污水管网。

(3) 噪声排放达标分析

表 2-16 厂界噪声监测结果 单位: dB (A)

监测点位	监测日期	测点位置	昼间		夜间	
			监测值	达标情况	监测值	达标情况

1#	2024.01.06	厂界东侧	57	达标	43	达标
2#		厂界南侧	49	达标	43	达标
3#		厂界西侧	59	达标	43	达标
4#		厂界北侧	52	达标	45	达标
结论	由监测结果可知，本次厂界东、西、北侧昼间、夜间满足企业《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（即昼间 60dB（A）夜间 50dB（A）），南侧昼间、夜间监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4b类标准限值（即昼间 70dB（A）夜间 55dB（A））的要求。					

由表 2-16 可知，监测期间厂界昼间、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求。（以上数据查自陕西以琳建设工程有限公司 2023 年度自行检测报告，见附件六）。

（4）固体废物检查结果

验收监测期间，该项目主要固体废物包括生活垃圾、固体废料、废油漆桶、废过滤棉、废活性炭。

生活垃圾设垃圾收集箱，委托环卫部门定期清运；固体废料统一收集后由企业统一外售；废油漆桶、废过滤棉、废活性炭设危废贮存库，收集后交由陕西明瑞资源再生有限公司处理。（危废处置协议详见附件九）。

4、原有项目污染物排放统计表

表 2-17 原有项目污染物排放统计表

类别	污染物名称	环保治理设施	排放量（满负荷核算）	排放情况
废气	水性漆喷漆房	全密闭喷漆房+干式过滤装置+活性炭吸附脱附+电催化燃烧+15m 排气筒	0.13t/a	满足 DB61/T 1061-2017《挥发性有机物排放控制标准》表 1 中表面涂装标准限值
	焊接	移动式焊烟净化器	厂界下风向无组织颗粒物的排放浓度为： 0.251mg/m ³ -0.257mg/m ³	满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织标准限值要求
	喷砂放	密闭式喷砂房+布袋除尘器+15m 排气筒	1.7617t/a	满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中有组织标准限值要求
噪声	生产设备	基础减震，厂房隔声等降噪措施	厂界东、西、北侧昼间、夜间满足企业《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（即昼间 60dB	

				(A) 夜间 50dB (A))，南侧昼间、夜间监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4b 类标准限值(即昼间 70dB (A) 夜间 55dB (A)) 的要求	
固体废物	一般固废	边角料	收集于一般固废暂存区定期外售	0.4t/a	由建设单位收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售
	危险废物	废漆桶	收集于现有危废贮存库，定期交由陕西明瑞资源再生有限公司处理	3000 个/a	危废贮存库收集后暂存后，定期交陕西明瑞资源再生有限公司处理
		废活性炭		1t/a	
		废过滤棉		1t/a	
生活垃圾	生活垃圾	厂区设有垃圾桶，委托环卫部门统一收集清运处置	9.24t/a	厂区设有垃圾桶，委托环卫部门统一收集清运处置	

注：上述数据来自原有项目竣工验收监测报告表和陕西以琳建设工程有限公司 2023 年度自行检测报告数据。

5、原有工程存在的主要问题

根据现场踏勘，陕西以琳建设工程有限公司存在以下问题：

①本扩建项目存在“未批先建”。

②厂区现有的焊接工序产生的焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后无组织排放；

③本项目的移动式喷漆房进口密闭措施不到位。

依托本次环评建议以下整改措施：

①本次扩建项目已接受宝鸡高新技术产业开发区生态环境中心行政处罚；

②依托本次环评将厂区焊接工艺固定工位集中收集处理后再经 15m 高排气筒 (DA007) 达标排放；

③依托本次环评对喷漆房进行整改，将喷漆房改造为密闭喷漆房，以确保喷漆房的废气微负压有效收集并达标排放。

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. 环境空气质量现状							
	(1) 常规污染物环境质量现状							
	<p>本项目位于陕西省宝鸡市高新开发区马营镇凉泉村西凉路8号。根据大气功能区划分，本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。环境空气质量现状调查方法采用现状监测及收集评价范围内近三年的相关资料相结合的方法。</p> <p>按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）导则的规定，本次环境空气质量现状引用宝鸡市生态环境局发布的《2023年宝鸡市环境质量公报》中高新区的相关大气监测数据，监测因子为PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃，监测结果见表3-1。</p>							
	表 3-1 2023 年高新区环境空气监测结果统计表							
	监测 点名 称	项目	监测结果 单位（μg/m ³ ）					
		PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	
		均值 (微克/立方 米)	均值 (微克/立 方米)	均值 (微克/立 方米)	均值 (微克/ 立方米)	第 95 百 分位浓度 (毫克/ 立方米)	第 90 百分 位浓度 (微克/立 方米)	
宝鸡 市高 新区	环境质量监测 数据	68	42	9	27	1	152	
	二级标准	70	35	60	40	4	160	
	占标率/%	97.14	120	15	67.5	25	95	
	判定结果	达标	超标	达标	达标	达标	达标	
<p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），环境空气质量达标情况指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据表3-1监测结果可以看出，宝鸡市高新区PM₁₀、SO₂、NO₂年均值、CO第95百分位浓度、O₃第90百分位浓度能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{2.5}年均值浓度超标，因此，项目所在区域为不达标区域。</p>								

(2) 特征污染物环境质量现状

为了解项目所在地区环境空气中特征因子 TSP 现状，我单位委托陕西中研华亿环境检测有限公司于 2023 年 10 月 13 日至 10 月 16 日对项目区域大气环境进行了监测（监测报告见附件十）。

监测点位：项目地当季主导风向下风向布设 1 个监测点位。

监测因子：总悬浮颗粒物。

监测频次：总悬浮颗粒物每天监测日均值，连续监测 3 天。

具体监测结果见表 3-2。

表 3-2 环境空气监测结果

环境空气监测结果（日均值）（单位：mg/m ³ ）			
监测日期	采样时间	监测点位	监测项目
			总悬浮颗粒物
10.13-10.14	0: 34-次日 0: 34	下风向 O1	0.108
10.14-10.15	0: 38-次日 0: 38	下风向 O1	0.113
10.15-10.16	0: 43-次日 0: 43	下风向 O1	0.115

由表 3-2 监测结果可以看出，项目所在地区环境空气中特征因子总悬浮颗粒物日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中二级浓度限值“总悬浮颗粒物日均值 0.3mg/m³”要求。

2.地表水环境质量现状

本次评价引用宝鸡市生态环境局发布的《宝鸡市 2023 年环境质量公报》，上游虢镇桥断面和下游魏家堡断面的监测数据。监测断面位于本项目区域主要水体渭河，因此本项目引用数据具有一定的代表性、有效性。检测结果见下表。

表 3-3 地表水环境质量状况（2023 年）mg/L

评价断面	水域类别	监测因子	高锰酸盐指数	BOD ₅	氨氮	COD	总磷	氟化物
虢镇桥断面	IV类水域	监测值	2.6	1.7	0.46	14.3	0.074	0.40
		评价标准	≤10	≤6	≤1.5	≤30	≤0.3	≤1.5
		占标率	26%	28.3%	30.7%	47.7%	24.7%	26.7%
魏家堡断面	III类水域	监测值	3.6	1.8	0.42	25.0	0.102	0.53
		评价标准	≤6	≤4	≤1.0	≤20	≤0.2	≤1.0
		占标率	60%	45%	42%	125%	51%	53%

由上表可知,魏家堡断面水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水质标准。魏家堡断面水质高锰酸钾指数、BOD₅、氨氮、总磷、氟化符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准,魏家堡断面水质COD 超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准。

3.声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》,本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标,因此本次评价无需监测保护目标声环境质量现状。

4.生态环境质量现状

本项目位于陕西省宝鸡市高新开发区马营镇凉泉村西凉路 8 号,厂区内以及周围植被主要以人工植物为主,无生态环境保护目标。

5.地下水环境

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类(试行)》,本项目车间、库房和危废贮存库均已硬化防渗,生产设备均位于车间地面上,运营期无生产废水排放。经上述措施,本项目不存在地下水污染途径,因此不开展地下水环境现状调查。

6.土壤环境

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)要求,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。

本项目主要工艺为焊接、抛丸、喷砂、喷漆,本项目在已建成的车间内进行生产,生产车间已进行硬化处理。项目垂直入渗污染物主要为废润滑油,项目生产车间均已进行硬化处理,可以有效保证污染物不进入土壤环境。大气沉降主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃,项目在密闭车间内进行生产,大气污染物大多沉降在项目区内,项目生产车间地面均已硬化处理,可以有效保证污染物不进入厂内土壤环境。

项目主要涉及厂外大气沉降,为了解项目所在地土壤环境质量现状,陕

西以琳建设工程有限公司委托陕西阔成检测服务有限公司于2024年1月6日对本项目厂区外和厂区内土壤做了检测（检测报告详见附件12），通过检测数据了解评价项目所在地区土壤环境质量现状，留作土壤背景值。

(1) 监测点位

监测点位见下表。

表 3-4 土壤监测点位

监测点位	点位位置	点位类型	执行标准
1#	厂区内 (N34°20'5.98"E107°11'44.70")	表层样	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 第二类用地筛选值
2#	厂区外 (N34°20'9.99"E107°11'54.96")	表层样	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 156182018）中表 1 风险筛选值

(2) 检测因子

监测因子见下表。

表 3-5 土壤监测因子

监测点位	点位位置	点位类型	监测因子
1#	厂界内东侧	表层样	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、蒽、二苯并（a,h）蒽、茚并（1,2,3-cd）芘、萘。
2#	厂区外东侧 25m 处	表层样	pH、全盐量、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌。

(3) 检测频次：采样一次

(4) 检测结果及评价

土壤监测结果详见下表。

表 3-6 土壤监测结果一览表

序号	监测项目	单位	T1 厂界内（H240106030111）	标准限值
----	------	----	-----------------------	------

1	砷	mg/kg	13.6	60
2	镉	mg/kg	0.15	65
3	六价铬	mg/kg	<0.5	5.7
4	铜	mg/kg	25	18000
5	铅	mg/kg	25.0	800
6	汞	mg/kg	0.0349	38
7	镍	mg/kg	49	900
8	四氯化碳	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	2.8
9	氯仿	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	0.9
10	氯甲烷	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	37
11	1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	9
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	5
13	1,1-二氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	66
14	顺-1, 2-二氯乙烯	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	596
15	反-1, 2-二氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ⁻³	54
16	二氯甲烷	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	616
17	1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	6.8
20	四氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ⁻³	53
21	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	840
22	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	2.8
23	三氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	0.5
25	氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	0.43
26	苯	mg/kg	<1.9×10 ⁻³	4
27	氯苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	270
28	1,2-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	560
29	1,4-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	20
30	乙苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	28
31	苯乙烯	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	1290
32	甲苯	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	1200
33	间, 对-二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	570
34	邻二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	640
35	硝基苯	mg/kg	<0.09	76
36	苯胺	mg/kg	<0.08	260
37	2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	2256
38	苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	15
39	苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	1.5
40	苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	15
41	苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	151
42	蒎	mg/kg	<0.1	1293
43	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	15
45	萘	mg/kg	<0.09	70

序号	监测项目	单位	T2 厂区外 (H240106030211)	标准限值
1	甲苯	mg/kg	$<1.3 \times 10^{-3}$	1200
2	间,对-二甲苯	mg/kg	$<1.2 \times 10^{-3}$	570
3	邻二甲苯	mg/kg	$<1.2 \times 10^{-3}$	640
备注		1、监测结果中“<”表示低于方法检出限； 2、监测点位示意图见附件。		

根据上表检测结果可知,由上表可知,项目厂区内土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表1 第二类用地筛选值,项目所在地区土壤环境质量较好。

1.大气环境保护目标

项目厂界外500m范围内大气环境保护目标主要为厂区南侧的西村和厂区北侧的捷恒·悦城小区,具体情况详见表3-7,环境保护目标分布图见附图三。

表 3-7 建设项目环境空气保护目标统计表

保护对象	经纬度		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	E	W				
西村	107°11'41.532"	34°19'56.125"	居民	环境空气2类	南侧	380m
周公殿	107°11'27.70"	34°20'18.26"			西侧	450m
捷恒·悦城小区	107°11'50.33"	34°20'25.19"			北侧	480m

环境保护目标

2.声环境保护目标

本项目厂界外50米范围内无医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等声环境保护目标。

3.地下水环境保护目标

本项目用地范围内及厂界外500米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保护目标。

4.生态环境保护目标

本项目位于陕西省宝鸡市高新开发区马营镇凉泉村西凉路8号,项目占地范围内无生态环境保护目标。

1.废气

(1) 施工期

施工期扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)中浓度限值,具体标准见表 3-8。

表 3-8 施工场界扬尘(总悬浮颗粒物)浓度限值

序号	污染物	监控点	施工阶段	小时平均浓度限值 (mg/m ³)
1	施工扬尘 (即总悬浮颗粒物 TSP)	周界外浓度 最高点	拆除,土方及地基处理工程	≤0.8
2			基础,主体结构及装饰工程	≤0.7

周界外浓度最高点一般应设置于无组织排放源下风向的单位周界外 10m 范围内,若预计无组织排放的最大落地浓度点超出 10m 范围,可将监控点移至预计浓度最高点附近。

(2) 运营期

本项目运营期喷漆、晾干产生的有机废气执行《陕西省挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T-2017)表 1 中表面涂装行业标准限值、表 3 企业边界监控点浓度限值,详见表 3-9;厂区内监控点非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中厂区内无组织特别排放限值,详见表 3-10。

表 3-9 喷漆晾干废气排放标准限值 单位: mg/m³

污染物名称	最高允许排放浓度限值 (mg/m ³)	最低去除效率	无组织厂界排放监控浓度限值
非甲烷总烃	50	85% (排放速率≤ 1.5kg/h 的除外)	3.0
厂区内监控点监测 (厂区内监控点设置在车间门窗、生产装置、储罐区域外 1m 处,高度不低于 1.5m,监控点的数量不少于 3 个,并选取浓度最大值)。			10

表 3-10 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m³

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

本项目的下料、切割、焊接、抛丸和喷漆工艺产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准,详见表 3-11。

表 3-11 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度限值 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值
		排气筒 (m)	二级 (kg/h)	

				(mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	1.0

2. 废水

本项目无生产废水排放，生活污水经化粪池预处理后排入污水管网，进入宝鸡市同济水务有限公司高新污水处理厂处理达标后排入渭河。进入市政管网的水质应达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求。氨氮、总磷、总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A级标准，具体见下表3-12。

表 3-12 水污染物排放标准限值一览表 单位: mg/L (pH 值除外)

执行标准	单位	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	mg/L	6~9	500	300	400	/	/	/
《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	mg/L	/	/	/	/	45	70	8

3. 噪声

项目运营期东、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区标准；南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区标准，具体见表3-13。

表 3-13 噪声排放标准 (摘录)

监测点	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
东、西、北 厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2类	dB(A)	60	50
南厂界		4类		70	55

4. 固体废物

本项目对固体废物应进行分类贮存，采取防渗、防漏措施，一般工业固体废物的贮存、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023中的有关要求。

总量控制指标	<p>根据生态环境部印发《关于做好“十四五”主要污染物总量减排工作的通知》（环办综合函〔2021〕323号），污染物控制指标为COD、NH₃-N、NO_x、VOCs。</p> <p>本项目扩建前VOCs总量控制指标为0.13t/a，扩建后VOCs总量控制指标为1.286t/a。具体以对本项目环评报告表具有审批权限的环境保护主管部门下达的总量控制指标为准。</p>
--------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目为“未批先建”项目，根据现场调查，本项目扩建的3#厂房和部分新增的设备设施未安装，本项目后续的施工内容仅为部分生产设备、焊接环保设备的安装、调试，施工相对简单，对周边环境影响较小。</p> <p>(1) 废水 施工人员生活污水排入厂区现有的化粪池预处理后再经市政污水管网排入污水处理厂处理。</p> <p>(2) 废气 施工过程中产生的焊接烟尘采取移动式焊烟净化器收集处理，运输车辆尾气持续时间短，加强通风等措施减少对环境的影响。</p> <p>(3) 固废 施工人员产生的生活垃圾分类收集后由环卫部门清运处置；施工过程中产生的废纸箱、废木板等施工垃圾分类收集，定期外售或清运处置。</p> <p>(4) 噪声 严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关规定，合理安排施工时间，严禁夜间施工；施工过程保持轻拿轻放，避免突发噪声；选用低噪声设备进行施工，安装过程中采取基础减振、设备隔声等综合降噪措施。</p>																																																																														
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、废气</p> <p>1.废气污染物排放源</p> <p>本项目运营过程中涉及的废气主要为切割粉尘、焊接烟尘、抛丸粉尘和喷漆废气。废气污染物排放见表 4-1 和表 4-1 续。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气污染物排放信息一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">产污环节</th> <th>切割</th> <th colspan="2">焊接</th> <th colspan="2">1#抛丸</th> <th colspan="2">2#抛丸</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">污染物</td> <td>颗粒物</td> <td colspan="2">颗粒物</td> <td colspan="2">颗粒物</td> <td colspan="2">颗粒物</td> </tr> <tr> <td colspan="2">产生量 t/a</td> <td>2.2</td> <td colspan="2">0.46</td> <td colspan="2">3.285</td> <td colspan="2">3.285</td> </tr> <tr> <td colspan="2">产生速率 kg/h</td> <td>1.467</td> <td colspan="2">0.51</td> <td colspan="2">2.7375</td> <td colspan="2">2.7375</td> </tr> <tr> <td colspan="2">排放形式</td> <td>无组织</td> <td>有组织</td> <td>无组织</td> <td>有组织</td> <td>无组织</td> <td>有组织</td> <td>无组织</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl;">治理措施</td> <td>名称</td> <td>移动式布袋除尘器</td> <td colspan="2">焊烟净化器+15m高排气筒 (DA007)</td> <td colspan="2">自带滤芯除尘器+15m高排气筒 (DA002)</td> <td colspan="2">自带滤芯除尘器+15m高排气筒 (DA003)</td> </tr> <tr> <td>处理能力</td> <td>2000</td> <td>10000</td> <td>/</td> <td>20000</td> <td>/</td> <td>20000</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>收集效率</td> <td>90</td> <td>90</td> <td>/</td> <td>90</td> <td>/</td> <td>90</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>去除效率</td> <td>95</td> <td>95</td> <td>/</td> <td>95</td> <td>/</td> <td>95</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	产污环节		切割	焊接		1#抛丸		2#抛丸		污染物		颗粒物	颗粒物		颗粒物		颗粒物		产生量 t/a		2.2	0.46		3.285		3.285		产生速率 kg/h		1.467	0.51		2.7375		2.7375		排放形式		无组织	有组织	无组织	有组织	无组织	有组织	无组织	治理措施	名称	移动式布袋除尘器	焊烟净化器+15m高排气筒 (DA007)		自带滤芯除尘器+15m高排气筒 (DA002)		自带滤芯除尘器+15m高排气筒 (DA003)		处理能力	2000	10000	/	20000	/	20000	/	收集效率	90	90	/	90	/	90	/	去除效率	95	95	/	95	/	95	/
产污环节		切割	焊接		1#抛丸		2#抛丸																																																																								
污染物		颗粒物	颗粒物		颗粒物		颗粒物																																																																								
产生量 t/a		2.2	0.46		3.285		3.285																																																																								
产生速率 kg/h		1.467	0.51		2.7375		2.7375																																																																								
排放形式		无组织	有组织	无组织	有组织	无组织	有组织	无组织																																																																							
治理措施	名称	移动式布袋除尘器	焊烟净化器+15m高排气筒 (DA007)		自带滤芯除尘器+15m高排气筒 (DA002)		自带滤芯除尘器+15m高排气筒 (DA003)																																																																								
	处理能力	2000	10000	/	20000	/	20000	/																																																																							
	收集效率	90	90	/	90	/	90	/																																																																							
	去除效率	95	95	/	95	/	95	/																																																																							

是否为可行技术	是	是	/	是	/	是	/
排放量 t/a	0.319	0.0207	0.046	0.148	0.3285	0.148	0.3285
排放速率 kg/h	0.213	0.023	0.0514	0.123	0.274	0.123	0.274
排放浓度 mg/m ³	/	2.3	/	6.16	/	6.16	/
执行标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准和无组织排放监控浓度限值						
排放速率（kg/h）	/	/	3.5	/	3.5	/	/
排放标准 mg/m ³	1.0	1.0	120	1.0	120	1.0	1.0
是否达标	是	是	是	/	是	/	/

表 4-1 续 废气污染物排放信息一览表

产污环节		喷漆、晾干											
		1#和 2#水性漆喷漆房				3#水性漆喷漆房				4#水性漆喷漆房			
污染物		颗粒物		非甲烷总烃		颗粒物		非甲烷总烃		颗粒物		非甲烷总烃	
产生量 t/a		2.722		2.07		1.02		0.775		1.02		0.775	
产生速率 kg/h		0.436		0.332		0.213		0.161		0.213		0.161	
排放形式		有组织	无组织	有组织	无组织	有组织	无组织	有组织	无组织	有组织	无组织	有组织	无组织
名称		干式过滤布（过滤箱）+活性炭吸附脱附+电催化燃烧+15m 高排气筒（DA004）				过滤棉+二级活性炭吸附脱附+15m 高排气筒（DA005）				过滤棉+二级活性炭吸附脱附+15m 高排气筒（DA006）			
治理措施	处理能力	5000 0	/	50000	/	2500 0	/	250 00	/	25 00 0	/	25 00 0	/
	收集效率	95	/	95	/	95	/	95	/	95	/	95	/
	去除效率	95	/	88.7	/	95	/	33	/	95	/	33	/
	是否为可行技术	是	/	是	/	是	/	是	/	是	/	是	/
排放量 t/a		0.129	0.13 6	0.222	0.10 35	0.04 8	0.0 51	0.49 3	0.0 39	0.0 48	0.0 51	0.4 93	0.0 39
排放速率 kg/h		0.061 8	0.02 2	0.1068	0.01 66	0.03	0.0 3	0.10 3	0.0 08	0.0 3	0.0 3	0.1 03	0.0 08
排放浓度 mg/m ³		1.23	/	2.163	/	0.4	/	12.3 6	/	0.4	/	12. 36	/
排放速率（kg/h）		3.5	/	/	/	3.5	/	/	/	3.5	/	/	/
排放标准 mg/m ³		120	1.0	50	3.0	120	1.0	50	3.0	12 0	1.0	50	3.0
是否达标		是	/	是	/	是	/	是	/	是	/	是	/

2、废气污染源强核算

(1) 切割粉尘

本项目下料工序会产生切割粉尘。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中的《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》，确定下料工艺-等离子切割粉尘产污系数 1.10 千克/吨-原料。根据建设单位提供资料，本次扩建项目切割下料的钢材使用量约为 2000t/a，切割粉尘产生量为 2.2t/a，年下料作业时间约 1500h（5h/d）。则切割粉尘产生速率为 1.467kg/h。本项目下料切割粉尘经移动式布袋除尘器处理后无组织排放，布袋除尘器收集效率按 90%计，除尘效率按 95%计。则下料切割粉尘无组织排放量为 0.319/a，排放速率为 0.213kg/h。

(2) 焊接粉尘

本项目焊接工艺会产生焊接粉尘。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中的《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》，保护焊、埋弧焊、氩弧焊-实芯焊丝确定焊接粉尘产污系数 9.19 千克/吨-原料。根据建设单位提供资料，本次扩建项目实芯焊丝使用量约为 50t/a，焊接粉尘产生量为 0.46t/a，年焊接作业时间约 900h（3h/d），则焊接粉尘产生速率为 0.51kg/h。

本项目焊接在车间内设置固定工位，但是由于焊接作业的钢结构工件较大。因此，在焊接车间内设置可伸缩移动的集气罩，对焊接烟尘进行有效收集，收集的焊接烟尘经焊烟净化器处理后，再经 15m 高排气筒（DA007）排放。焊接烟尘的收集效率按 90%计，焊烟净化器的净化效率按 95%计，风机风量 10000m³/h，经计算，焊接烟尘有组织收集量为 1.2348t/a，有组织排放量为 0.0207t/a，排放速率为 0.023kg/h，排放浓度为 2.3mg/m³，无组织排放的焊接烟尘为 0.046t/a，排放速率为

0.0514kg/h。

(3) 抛丸粉尘

本项目喷抛丸设置两套抛丸设备，分别设置于 4#和 6#厂房内，抛丸工艺会产生抛丸粉尘。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中的《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》，确定抛丸工艺产污系数为 2.19 千克/吨-原料。根据建设单位提供资料，需要抛丸的钢材量为 3000t/a，两套抛丸设备的抛丸量均为 1500t/a，抛丸粉尘产生量为 6.57t/a，年抛丸作业时间约 1200h（4h/d），则抛丸粉尘产生速率为 5.475kg/h。

本项目抛丸工序在密封的抛丸机内进行，本项目 2 套抛丸机抛丸产生的废气经抛丸机各自自带滤芯除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA002 和 DA003）排放，滤芯除尘器收集效率都按 90%计，除尘效率都按 95%计，风机风量均为 20000m³/h，经计算：1#抛丸机有组织抛丸粉尘的排放量为 0.148t/a，排放速率为 0.123kg/h，排放浓度为 6.16mg/m³，无组织排放的抛丸粉尘为 0.3285t/a，排放速率为 0.274kg/h。2#抛丸机有组织抛丸粉尘的排放量为 0.148t/a，排放速率为 0.123kg/h，排放浓度为 6.16mg/m³，无组织排放的抛丸粉尘为 0.3285t/a，排放速率为 0.274kg/h。

(4) 喷漆废气

本项目喷漆设置喷漆房 4 间，喷漆方式全部采用高压无气喷涂方式，喷涂及固化均在密闭喷漆房内（尺寸为 20*10*8m）进行，钢结构工件需喷涂底漆、中间漆和面漆共三道漆。

根据建设单位提供资料，本项目的 1#和 2#喷漆房的喷漆工件钢结构为 4000t/a，水性漆使用量为 15.67t/a，喷漆房每天有效工作时长平均为 24h/d，水性漆喷涂全年工作 260 天，年工作时长为 2080h；3#喷漆房的喷漆工件钢结构为 1500t/a，水性漆使用量为 5.88t/a，每天有效工作时长平均为 8h/d，水性漆喷涂全年工作 200 天，年工作时长为 1600h；4#喷漆房的喷漆工件钢结构为 1500t/a，水性漆使用量

为 5.88t/a，每天有效工作时长平均为 8h/d，全年工作 240 天，则项目采用水性漆年工作时长为 1600h。

参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量的限值要求-工业防护涂料-机械设备涂料-港口机械和化工机械涂料（含零部件涂料）中 VOC 含量限值，环评要求企业生产后若更换喷涂漆料，其漆料 VOC 含量需满足此限值，本次环评以污染物上限进行核算，VOC（以 NMHC 计），则项目水性漆物料主要成分详见下表。

表 4-2 项目水性漆物料成分一览表

涂料种类	用量 (t/a)	密度 (g/mL)	用量(L/a)	含量限值 (g/L)	含量 (t/a)	
				NMHC	固体份	NMHC
水性环氧富锌底漆	12.8	2.84	4507.04	250	11.67	1.13
水性环氧中间漆	10.4	1.28	8125.00	200	8.77	1.63
水性聚氨酯面漆	4.23	1.23	3439.02	250	3.37	0.86
合计	27.43	-	-	-	23.81	3.62

本次环评按照喷漆房生产的最大工况核算喷漆房废气源强。根据《涂装技术实用手册》，第 345 页“空气辅助无气喷涂的附着率可达 75%”，本项目取保守上漆率 70%，其余 20%形成漆雾颗粒进入大气中，10%以漆渣形式散落。

表 4-3 项目水性漆物料成分一览表

涂料种类	组分名称	总量 (t/a)	附着率 (%)	颗粒物 (t/a)	漆渣 (t/a)	非甲烷总烃 (t/a)
水性漆 (27.43)	挥发性有机物	3.62	0	-	-	3.62
	固体份	23.81	70% (16.667)	20% (4.762)	10% (2.381)	-

①1#和 2#喷漆房废气

本项目扩建后 1#和 2#喷漆房产生的喷涂废气依托现有共用“干式过滤布+密闭喷漆房+活性炭吸附脱附+电催化燃烧”，喷漆房采用软帘底部空间及软帘空隙进风，侧吸风的方式，项目喷漆房风机风量为 50000m³/h，考虑到工作人员进出，因此不能完全收集，约有 5%废气未被收集到，以无组织形式排放。收集到漆雾颗粒及有机废气经干式过滤布+密闭喷漆房+活性炭吸附脱附+电催化燃烧处理后通过 15m 高排气筒（DA004）有组织排放。

根据陕西以琳建设工程有限公司 2023 年度自行检测报告可知，现有的 1#和 2#喷漆房产生的废气经干式过滤布+密闭喷漆房+活性炭吸附脱附+电催化燃烧处理后达标排放，有机废气的处理效率为 88.7%。漆雾颗粒物的去除效率按 95%计。

②3#喷漆房废气

本项目的 3#喷漆房产生的喷涂废气采用“过滤棉+二级活性炭吸附脱附”处理，喷漆房采用软帘底部空间及软帘空隙进风，侧吸风的方式，项目喷漆房风机风量为 25000m³/h，考虑到工作人员进出，因此不能完全收集，约有 5%废气未被收集到，以无组织形式排放。收集到漆雾颗粒及有机废气经过滤棉+二级活性炭吸附脱附处理后通过 15m 高排气筒（DA005）有组织排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》生态环境部公告 2021 年第 2021 年第 24 号中的“33-37、431-434 机械行业系数手册”，吸附法治理效率为 18%，采用两级处理措施去除率 33%，经处理后由 15m 高排气筒（DA005）排放。漆雾颗粒物的去除效率按 95%计。

③4#喷漆房废气

本项目的 4#喷漆房产生的喷涂废气采用“过滤棉+二级活性炭吸附脱附”处理，喷漆房采用软帘底部空间及软帘空隙进风，侧吸风的方式，项目喷漆房风机风量为 25000m³/h，考虑到工作人员进出，因此不能完全收集，约有 5%废气未被收集到，以无组织形式排放。收集到漆雾颗粒及有机废气经过滤棉+二级活性炭吸附脱附处理后通过 15m 高排气筒（DA006）有组织排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》生态环境部公告 2021 年第 2021 年第 24 号中的“33-37、431-434 机械行业系数手册”，吸附法治理效率为 18%，采用两级处理措施去除率 33%，经处理后由 15m 高排气筒（DA006）排放。漆雾颗粒物的去除效率按 95%计。

表 4-4 项目水性漆喷涂有组织废气产排情况

污染物		产生量 (t/a)	治理设施	收集效率	收集量 (t/a)	去除效率	有组织排放量 (t/a)	有组织排放速率 (kg/h)	有组织排放浓度 (mg/m ³)
1#和	颗粒物	2.722	干式过滤纸	95%	1.964	95%	0.129	0.0618	1.23

2#喷漆房	非甲烷总烃	2.07	活性炭吸附脱附+电催化燃烧		1.489	88.7%	0.222	0.1068	2.163
3#喷漆房	颗粒物	1.02	过滤棉	95%	1.964	95%	0.048	0.03	1.2
	非甲烷总烃	0.775	二级活性炭		1.489	33%	0.493	0.309	12.36
4#喷漆房	颗粒物	1.02	过滤棉	95%	1.964	95%	0.048	0.03	1.2
	非甲烷总烃	0.775	二级活性炭		1.489	33%	0.493	0.103	12.36

表 4-5 项目水性漆喷涂废气无组织产排情况

污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
颗粒物	0.238	0.038
非甲烷总烃	0.181	0.029

本项目的喷漆废气有组织排放非甲烷总烃排放浓度均能满足《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)中“表面涂装”标准要求(非甲烷总烃 $50\text{mg}/\text{m}^3$)，颗粒物排放浓度能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2“新污染源大气污染物排放限值”二级标准要求(颗粒物 $120\text{mg}/\text{m}^3$)。

综上所述，本项目运行产生的污染物经过环评提出的污染防治措施处理后可实现达标排放，对项目周边环境影响较小。

3. 废气治理设施可行性分析

①切割下料、焊接、抛丸废气处理措施可行性分析

按照《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 中附录 A 中“下料、焊接”工序产生的污染物为颗粒物，污染防治技术为除尘设施，袋式除尘、滤筒/滤芯过滤、中央集尘系统、移动式收尘净化设备、其他除尘设施”。本项目下料作业时切割机产生的烟尘采用移动式收尘净化设备处理措施技术可行，是推荐的可行技术；本项目的焊接工艺设置固定工位，焊接工艺产生的焊接烟尘经收集至焊烟净化器处理措施技术可行，

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 中附录 A 中“机械预处理中抛丸设备、喷砂设备”产生的污染物为颗粒物，污染防治技术为除尘设施，包括袋式除尘、湿式除尘、其他除尘设施。本项目抛丸工艺产生的粉尘采用袋式除尘处理措施技术可行，是推荐的可行技术。

②喷漆治理措施可行性分析

按照《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 中附录 A 中“涂装”工艺中“调漆、喷漆和晾干”工艺产生的污染物为颗粒物（漆雾）、挥发性有机物，颗粒物（漆雾）污染防治技术为“封闭喷漆室，文丘里/水旋/水帘、过滤棉、化学纤维过滤”；挥发性有机物废气污染防治技术为“封闭喷漆室、活性炭吸附脱附、分子筛转轮吸附浓缩、吸附/浓缩+热力燃烧/电催化燃烧、热力焚烧/催化焚烧、其他有机废气治理设施”。本项目 1#和 2#水性漆喷漆房作业时产生的颗粒物（漆雾）和挥发性有机物废气采用密闭喷漆房，经“干式过滤布+密闭喷漆房+活性炭吸附脱附+电催化燃烧”处理措施技术可行，是推荐的可行技术；本项目的 3#喷漆房作业时产生的颗粒物（漆雾）和挥发性有机物废气采用密闭喷漆房，经过滤棉+二级活性炭处理措施技术可行，是推荐的可行技术；本项目的 4#喷漆房作业时产生的颗粒物（漆雾）和挥发性有机物废气采用密闭喷漆房，经过滤棉+二级活性炭处理措施技术可行，是推荐的可行技术；。

因此，本项目所采取的废气治理措施属于推荐的可行技术，处理工艺合理可行。

③大气环境影响分析

本项目切割产生的烟尘经移动式烟尘净化器收集处理后无组织排放，本项目切割产生的烟尘经移动式烟尘净化器收集处理后无组织排放的颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值要求，废气末端治理技术为现行可行技术，废气可达标排放，对环境影响较小；本项目焊接产生的烟尘经可移动式可移动集气罩收集

后经焊烟净化器处理后，有组织排放的颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准限值要求，废气末端治理技术为现行可行技术，废气可达标排放，对环境影响较小；本项目的抛丸工艺在封闭的设备内产生的颗粒物经袋式除尘设施处理后，有组织排放的颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准限值要求，废气末端治理技术为现行可行技术，废气可达标排放，对环境影响较小；本项目的1#和2#水性漆喷漆房作业时产生的废气经干式过滤+活性炭吸附脱附+电催化燃烧处理后排放的颗粒物（漆雾）满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准限值要求，废气末端治理技术为现行可行技术，废气可达标排放，非甲烷总烃的排放，满足《陕西省挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T-2017）表1中表面涂装行业标准限值要求，对环境影响较小；本项目3#水性漆喷漆房作业时产生废气经过滤棉+二级活性炭处理后排放的颗粒物（漆雾）满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准限值要求，废气末端治理技术为现行可行技术，废气可达标排放，非甲烷总烃的排放，满足《陕西省挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T-2017）表1中表面涂装行业标准限值要求，对环境影响较小；本项目4#水性漆喷漆房作业时产生废气经过滤棉+二级活性炭处理后排放的颗粒物（漆雾）满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准限值要求，废气末端治理技术为现行可行技术，废气可达标排放，非甲烷总烃的排放，满足《陕西省挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T-2017）表1中表面涂装行业标准限值要求，对环境影响较小。

综上所述，本项目产生的废气经末端治理设施处理后达标排放，对周边环境和大气环境敏感目标影响较小。

4、非正常工况

非正常情况主要是废气处理设施故障时，生产工序运行过程中，生产工序产生的废气超标排放，以最不利情况下废气处理设施无法运行时考虑，源强最大的时段废气排放0.1h对周围环境的影响。

表 4-6 污染源非正常排放量核算表

编号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放量 (t/a)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
1	DA002	滤芯除尘器设施故障	颗粒物	3.825	2.7375	0.1	1
2	DA003	滤芯除尘器设施故障	颗粒物	3.825	2.7375	0.1	1
3	DA004	干式过滤布(过滤箱)+活性炭吸附脱附+电催化燃烧设施故障	颗粒物	2.722	0.436	0.1	1
			非甲烷总烃	2.07	0.332	0.1	1
4	DA005	过滤棉+二级活性炭设施故障	颗粒物	1.02	0.213	0.1	1
			非甲烷总烃	0.775	0.161	0.1	1
5	DA006	过滤棉+二级活性炭设施故障	颗粒物	1.02	0.213	0.1	1
			非甲烷总烃	0.775	0.161	0.1	1
6	DA007	焊烟净化器	颗粒物	0.46	0.51	0.1	1

本环评拟从下面几方面建议建设单位做好防范工作：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②严格按照环保设备使用手册，定期对环保设备进行清理；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

5、废气污染物自行监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)本项目大气污染源与环境监测计划见表 4-7。

表 4-7 项目废气污染源监测计划表

类型	监测因子	监测点位	监测频次	执行标准
废气	颗粒物	排气筒 DA002	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	颗粒物	排气筒 DA003	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	颗粒物	排气筒 DA004	1 次/年	《挥发性有机物排放控制标

	非甲烷总烃		1次/年	《准》(DB61/T-2017)及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	颗粒物	排气筒 DA005	1次/年	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T-2017)及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	非甲烷总烃			
	颗粒物	排气筒 DA005	1次/年	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T-2017)及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	非甲烷总烃			
	颗粒物	排气筒 DA007	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	非甲烷总烃、颗粒物	厂界上风向1个,下风向3个监测点位	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T-2017)
	非甲烷总烃	厂区内	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

二、废水

本项目扩建前后劳动定员不变劳动定员为70人,扩建后本项目无新增生活污水,厂内实行“雨污分流”,雨水收集后排入厂区雨水管网;生活污水经化粪池处理后排入污水处理管网,最终进入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理达标后排放,本项目扩建前后生活污水处理设施一致,本项目的喷漆工艺使用的去离子水在调漆时使用,在喷漆后晾干时全部蒸发损耗不外排,本项目无生产废水排放。

三、噪声

1、噪声源强

本项目扩建后的噪声源主要为新增的切割机、电焊机、抛丸机、风机等机械设备运行过程中产生的设备噪声,噪声源为80dB(A)-90dB(A),设备噪声值及治理措施见表4-8。

运营期环境影响和 保护措施	表4-8 主要设备噪声源强一览表																					
	车间	声源名称	声功率/dB	声源控制措施	空间相对位置 m			距厂界边界 m				距厂界声级/dB				建筑物插入损失/dB	室外边界声级/dB(A)					
					X	Y	Z	东	南	西	北						声压级/dB(A)	建筑物外距离/m				
运营期环境影响和 保护措施	1车间	喷枪	80	厂房隔声减振	5	130	1	255	145	38	68	32	37	48	43	15	东：49 南：48 西：45 北：47	东：1 南：1 西：1 北：1				
	3车间	焊机	85		143	120	3	130	175	160	62	43	40	41	49							
		风机	90		142	115	1	120	145	170	82	48	47	45	52							
		切割机	85		120	100	1	120	150	170	78	43	41	40	47							
	4车间	喷枪	80		160	150	1	30	180	190	55	50	35	34	45							
		风机	90		120	120	1	37	154	190	83	59	46	44	52							
		抛丸机	85		180	160	1	15	80	205	55	61	47	39	50							
		风机	90		170	160	1	20	80	200	55	64	52	44	55							
	5车间	切割机	85		241	105	1	40	40	250	15	53	53	37	61							
	6车间	抛丸机	85		140	15	1	30	30	135	210	55	55	42	39							
		风机	90		140	5	1	30	25	135	215	60	62	47	43							
		喷枪	80		130	35	1	45	70	140	165	47	43	37	36							
		风机	90		130	45	1	45	80	140	155	57	52	47	46							
	备注	以厂房西北角为坐标原点（0，0，0）																				

2、噪声预测

①室外声源

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

在环境影响评价中,应根据声源声功率率或参考位置处的声压级,户外声传播衰减,计算预测点声级,具体公式如下所示:预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 按以下公式计算,即将 8 个倍频带声压级合成,计算出预测点的 A 声级 $[L_A(r)]$,具体公式如下所示:

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

式中: $L_p(r)$ — 预测点处声压级, dB(A);

$L_p(r_0)$ — 参考位置 r_0 处的声压级, dB;

D_C — 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

预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 按以下公式计算,即将 8 个倍频带声压级合成,计算出预测点的 A 声级 $[L_A(r)]$,公式如下所示:

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta Li]} \right\}$$

式中: $L_A(r)$ — 距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_{pi}(r)$ — 预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔLi — 第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB;

在只考虑几何发散衰减时,按下式进行核算:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r_0)$ ——预测点 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB。

②室内声源

对室内噪声源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近似求出：

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

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)，本技改项目隔声量取 15。

也可按照下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

R—房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数，本技改项目取 0.2；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算：

$$L_{p1i} = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——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_{p1j} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P2i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：L_{P2i}(T) —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

T_{Li}—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

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

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③ 计算总声压级

为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况，首先预测噪声源随距离的衰减，然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加，即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqq}} + 10^{0.1L_{epb}})$$

式中：L_{eq}——预测等效声级，dB（A）；

L_{eqq}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{epb}——预测点的背景值，dB（A）。

④ 模式中参数的确定

预测中重点考虑几何衰减、建筑物阻挡隔声，忽略大气衰减、地面效应等综合考虑项目噪声源分布、产生情况及降噪措施后，按上述模式计算各预测点的影响值预测，具体预测结果见表 4-9。

表 4-9 本项目厂界噪声预测结果 dB（A）

建筑物名称	排放源强 /dB（A）	建筑物外噪声（东厂界）		建筑物外噪声（南厂界）		建筑物外噪声（西厂界）		建筑物外噪声（北厂界）	
		声压级/dB（A）	建筑物外距厂界距离 m						
2 车间	54.4	24	178	29	102	30	94	49	10
3 车间	48.58	22	125	23	114	21	131	44	10

4 车间	43.88	13	90	10	125	7	186	43	3
5 车间	54.4	41	25	27	131	23	214	31	88
6 车间	46.48	15	130	48	3	18	90	14	141
贡献值	昼间	41		48		31		51	
背景值	昼间	58		50		59		52	
预测值	昼间	58		52		59		55	
标准值	昼间	70		60		60		60	
预测结果	昼间	达标		达标		达标		达标	

表 4-10 厂界噪声预测结果

序号	位置	背景值/dB(A)		贡献值/dB(A)		预测值/dB(A)		标准限值/dB(A)		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
1	厂界东侧	58	/	49		/	/	60	50	达标
2	厂界南侧	50	/	48		/	/	70	55	达标
3	厂界西侧	59	/	45		/	/	60	50	达标
4	厂界北侧	52	/	47		/	/	60	50	达标

由上表可知，项目实施后，在采取相应降噪、隔声等措施的情况下，本项目南侧、西侧、北侧厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准；东侧厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类区标准。

3、降噪措施

- ①选用行业内先进低噪声设备，从源头削减噪声；
- ②针对生产设备进行减震降噪等措施确保厂界达标排放；
- ③对设备定期维护，使设备处于良好的运转状态；
- ④合理安排生产时间，项目夜间不生产。

采取上述措施后，生产设备产生的噪声经基础减振、厂房隔声及距离衰减后，对周边环境影响较小。

4、监测要求

表 4-10 噪声监测要求一览表

类别	监测因子	执行标准	监测频次	监测点位
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类	1 次/季	东厂界、北厂界、西厂界
		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 4 类		南厂界

四、固体废物

本项目运营期固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物和危险废物。

(1) 生活垃圾

本项目扩建后无劳动增员，扩建前后劳动定员70人，年工作300天，经查阅《第二次全国污染源普查 城镇生活源产排污系数手册》，生活垃圾产生量按0.44kg/d·人计，则项目生活垃圾产生量为9.24t/a。厂内设置垃圾桶，生活垃圾定期交由当地环卫部门清运处置。

(2) 一般固体废物

①废边角料

本项目下料工艺中会产生一些钢材边角料，根据建设单位提供资料，本次扩建项目废边角料产生量约为80t/a，收集后堆存一般固体废物暂存间，定期外售物资回收公司。

②废钢丸

本项目使用的钢丸需定期更换，根据建设单位提供资料，本次扩建项目年更换量约0.4t/a，收集后堆存一般固体废物暂存间，定期外售物资回收公司。

③除尘器收集的粉尘

根据“表 4-1 废气污染物排放信息一览表”计算，本次扩建项目的切割、焊接、抛丸工艺作业时废气收集设施收集的粉尘（除尘灰）为7.87t/a，收集后暂存一般固体废物暂存间，定期外售物资回收公司。

本项目一般固体废物基本情况见下表4-11。

表4-11 本项目一般固体废物基本情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	产生量 (t/a)	处置方式
1	废边角料	下料	固态	80	收集后堆存厂区现有一般固体废物暂存区，定期外售物资回收公司
2	废钢丸	抛丸	固态	0.4	

3	除尘器收集粉尘	废气处理设施	固态	7.87	
---	---------	--------	----	------	--

(3) 危险废物

①废活性炭

本项目有机废气处理过程中产生的废活性炭，属于危险废物，按照《国家危险废物名录》(2021年版)，危废类别为HW49其他废物，危废代码为900-039-49，废活性炭属于“VOCs治理过程产生的废活性炭”。类比原有项目废气处理设施活性炭用量，本次扩建项目废活性炭产生量约为2.0t/a，更换周期为每半年1次。废活性炭统一收集后暂存于危废贮存库，交由有危险废物处置资质的单位处置。

②废催化剂

本项目有机废气处理过程中产生的废催化剂，属于危险废物，按照《国家危险废物名录》(2021年版)，危废类别为HW49其他废物，危废代码为900-041-49，危废类别为HW50其他废物，危废代码为900-048-50，有机废气处理设施产生废催化剂，年产生量约0.001t/a。废催化剂暂存危废贮存库，交由有危险废物处置资质的单位处置。

③废过滤棉(布)

本项目废气处理设施产生废过滤棉(布)，属于危险废物，按照《国家危险废物名录》(2021年版)，危废类别为HW49其他废物，危废代码为900-041-49，有机废气处理设施产生废过滤布。根据企业提供资料，废过滤布年产生量约为1t/a。废过滤棉(布)暂存危废贮存库，并交由有危险废物处置资质的单位处置。

④废漆渣

本项目喷漆过程中会产生废漆渣，属于危险废物，按照《国家危险废物名录》(2021年版)，危废类别为HW12染料、涂料废物，危废代码为900-252-12。根据源强核算，本项目废漆渣产生量为2.381t/a，收集后暂存危废贮存库，并交由有危险废物处置资质的单位处置。

⑤废漆桶

本次扩建项目年用漆量为27.43t/a，规格为20kg/桶，则项目每年产生废漆桶1372个，每个漆桶按0.6kg/桶(包含漆桶内残留的漆渣)，则项目产生的废漆桶量为0.8232t/a。空漆桶属于《国家危险废物名录》(2021版)，危废类别为HW49

其他废物，危废代码为 900-041-49，收集后暂存危废贮存库，交由有危险废物处置资质的单位处置。

⑥废机油

本项目新增的机械设备需要定期维修保养，维修过程中需要更换机油，废机油产生量约为 0.05t/a。废机油属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类危险废物，危废代码为 900-214-08。废机油收集后暂存于危废贮存库，定期交由有资质的单位收集处置。

本项目危险废物基本情况见下表 4-12。

表4-12 本项目危险废物基本情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量/(t/a)	产生工序	形态	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	2.0	废气处理	固态	收集于原有危废贮存库，定期交由资质单位处置。
2	废催化剂	HW49	900-041-49	0.001		固态	
3	废过滤布	HW49	900-041-49	1.0		固态	
4	废漆渣	HW12	900-250-12	2.381	喷漆	固态	
5	废漆桶	HW49	900-041-49	0.8232	原料储存	固态	
6	废机油	HW08	900-214-08	0.05	设备维修保养	液态	

(3) 固体废物环境管理要求

①一般固体废物

一般固体废物暂存依托厂区现有一般固废暂存区，定期外售物资回收公司。一般工业固废堆场执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。建设项目强化固体废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏，以免产生二次污染。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求，做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，满足“防风、防雨、防渗”等国家相关标准规定的要求，收集后进行有效处置，同时要遵循“资源化、减量化、无害化”的治理原则。

②危险废物环境管理

本项目的危险废物经建设单位收集后暂存于现有厂区的危废贮存库，本项目扩建前后危废种类无变化，危废数量增加，扩建后危废暂存依托现有危废贮存库

(20m²)暂存，增加危废外运次数，扩建后现有危废贮存库可满足本项目的危废暂存要求。为保证固体废物暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染，危险废物贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关规定执行，具体要求如下：

1) 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；

2) 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；

3) 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；

4) 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 10^{-7} cm/s)，或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10} cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。

5) 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料)，防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

危险废物贮存设施及标识设置规范按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ276-2022)中的有关规定。具体要求如下：

1) 危险废物标签中的二维码部分，可与标签一同制作，也可以单独制作后固定于危险废物标签相应位置。

2) 危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。危险废物标签在各种包装上的粘贴位置分别为：

a.箱类包装：位于包装端面或侧面；

b.袋类包装：位于包装明显处；

c.桶类包装：位于桶身或桶盖；

d.其他包装：位于明显处。

3) 对于盛装同一类危险废物的组合包装容器，应在组合包装容器的外表面设置危险废物标签。

4) 危险废物标签的固定可采用印刷、粘贴、拴挂、钉附等方式，标签的固定应保证在贮存、转移期间不易脱落和损坏。

5) 在贮存池或贮存设施内堆存的无包装或无容器的危险废物，宜在其附近参照危险废物标签的格式和内容设置柱式标志牌。

6) 由专人负责严格执行危险废物转移计划和依法运行危险废物转移联单，并通过“固体废物管理信息系统”登记转移计划和电子转移联单。

7) 危废台账以电子台账+纸质台账形式记录，存档时间不少于十年。

通过以上措施，本项目运营期产生的各类固废处置合理可行，去向明确，其处置措施体现了“减量化、资源化、无害化”的治理原则，对周围环境不会产生明显影响。

五、地下水、土壤

(1) 本项目属于污染影响类项目。项目土壤及地下水污染途径主要为危废贮存库和原料储存区，运营过程中如果发生地面防渗层破坏，将会发生泄漏事故，污染物通过垂直入渗后会对污染源周围土壤及地下水环境造成污染。

(2) 为减少项目对地下水、土壤的污染，应采取以下保护措施：

本项目厂区内设危废贮存库、原料储存区采取重点防腐防渗措施及围堰等，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚其它人工材料，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，可有效地防止污染物渗透到地下污染土壤及地下水。项目产生的废气主要为非甲烷总烃和颗粒物，本次扩建后，1#和 2#喷水性漆产生的有机废气经干式过滤布（过滤箱）+活性炭吸附脱附+电催化燃烧+15m 高排气筒达标排放；3#喷漆房喷水性漆产生的废气经过滤棉+二级活性炭处理后经 15m 高排气筒达标排放；4#喷漆房喷水性漆产生的废气经过滤棉+二级活性炭处理后经 15m 高排气筒达标排放；本项目的抛丸密闭作业时产生的废气经滤芯除尘器处理后再经 15m 高排气筒达标排放；本项目的切割和焊

接工艺作业时产生的烟尘经移动式烟尘净化器处理后在车间内无组织排放。本项目产生的废气大气沉降污染物不涉及重金属、持久性有机污染物（杀虫剂（DDT、六氯代苯）、六氯苯、多氯联苯、二噁英、呋喃等）、难降解有机污染物，对土壤的污染轻微。

本项目的危废贮存库和喷漆房设置为重点防渗区，厂区其他位置均为一般防渗区。

综上所述，项目在严格做好地面分区防渗措施、管理措施条件下，可有效防止污染物进入土壤及地下水环境，在项目加强危险物质管理措施，定期巡检等有效管理措施下，本项目建设对土壤及地下水环境的影响很小。

六、环境风险

（1）风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目生产、使用、储存过程中涉及的危险物质为机油和废机油。危险特性及分布情况见表 4-13。

表 4-13 项目风险物质及分布情况

序号	名称	相态	贮存地点	最大贮存量 (t)
1	机油	液态	危废贮存库	0.05
2	废机油	液态	危废贮存库	0.05

（2）风险评价确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对项目涉及的危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。当存在多种危险物质时，按下列公式计算物质总量与其临界量 Q：

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

式中：q₁, q₂...q_n—危险物质最大存在量，t；Q₁, Q₂...Q_n—危险物质的临界量。当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I；当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：1 ≤ Q < 10；10 ≤ Q < 100；Q ≥ 100。

本项目所涉及的风险物质最大储存量及临界量见表 4-14。

表4-14 项目Q值确定表

危险物质名称	贮存地点	厂区内最大存在量 q_n/t	临界量 Q_n/t	危险物质Q值
机油	库房	0.05	2500	0.00002
废机油	危废贮存库	0.05	50	0.001
项目 Q 值 Σ				0.00102

从上表计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量的比值 $Q \leq 1$ ，则本项目环境风险潜势为I。

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）（环办环评〔2020〕33号）表1专项评价设置原则表判定，本项目环境风险物质储量未超过临界量，因此，本项目无需进行环境风险专项评价。

（3）可能影响的途径

本项目原料间、危废贮存库、喷涂房管理不善，油漆桶或防渗层破损等导致油漆泄漏、无组织漫流，造成土壤、地下水的污染事故。废机油易燃，若遇明火等会有开裂和爆炸的危险，燃烧后分解产物为CO、SO₂等，会污染大气环境。

（4）环境风险应急要求及防范措施

1）火灾事故防范措施

①防止自燃：有机溶剂中不饱和双键与空气中的氧气化合时产生氧化热，如果氧化热不及时散发而聚集，可能引起自燃。因此，生产过程中接触过有机溶剂的衣物、手套等都必须及时清理，合理放置，通常放置在散热性好的金属网上，以防热聚集。

②加强管理，防止因管理不善而导致火灾；每天对涂装设备，特别是加热设备、电气设备等进行检查，防止因为设备故障而引起火灾；对员工进行上岗培训，使其了解各环节作业中应该注意防火要求的具体事项。配备水消防系统和便携式灭火器，用于扑救火灾。

2）喷漆房风险防范措施

①喷漆房应配备干粉灭火器、惰性吸附剂等材料，防止发生事故时能对事故进行应急处理。

②喷漆房中的油漆需单独存放，工作人员对油漆桶定时检查，保证油漆桶无泄漏。

③喷漆房要坚决杜绝明火，特别要注意因油漆引起的火灾爆炸事故。

(3) 危废贮存库风险防范措施

① 危废贮存库应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求规范建设，并做好防雨、防风、防渗、防漏等措施。暂存间内还应配备干粉灭火器、惰性吸附剂等材料，防止发生事故时能对事故进行应急处理。

②危废贮存库内各种危险废物要有单独的贮存容器，并贴上标签；容器及容器的材质要满足相应强度要求，并必须完整无损。危废贮存库还应按照要求设置导流沟、应急池等设施，危险废物在事故状态下可通过导流沟进入应急池收集；各危险废物暂存过程中对区域地表水不会产生较大影响，对环境空气产生的影响较小，事故状态下的危险废物经收集后可得到有效处置，对地下水和土壤不会造成明显的不利影响。

(4) 管理要求

强化管理是防范风险事故的最有效途径。从以往同类事故发生原因来看，事故的发生多为违反操作规程，疏于管理所致。因此本项目建设及生产运行过程中，必须加强对全体职工的安全和技术的培训，在项目的各个环节采取有效的安全监控措施，使出现事故的概率降至最低。本项目应健全事故风险应急管理机构，制定安全规程、事故防范措施及应急预案。管理人员应职责、权限分明，清楚生产工艺和事故风险发生后果，具备解除事故和减缓事故的能力。本项目扩建后，建设单位应及时修订突发环境事件应急预案并报当地环保部门备案。

七、环保投资

本项目环保投资33.5万元，总投资300万元，环保投资占总投资比例11.17%。本项目环保投资见下表。

表 4-15 环保投资估算表

污染要素	污染源	污染物	治理设施	数量(台/套)	金额(万元)
废气	焊接	焊接烟尘	生产车间封闭，焊接工位固定，设置可移动式可移动集气罩+焊烟净化器+15m高排气筒。	1	5.0
	切割	切割烟尘	生产车间封闭，移动式烟尘净化器。	3	1.5

	喷漆	1#和2#喷漆房	漆雾、非甲烷总烃	依托原有1套可移动式移动喷漆房，同时新建1套可移动式移动喷漆房，废气处理设施依托原有干式过滤布+活性炭吸附脱附+电催化燃烧+15m高排气筒	1	3.0
		3#水性漆喷漆房	漆雾、非甲烷总烃	密闭喷漆房+过滤棉+二级活性炭吸附脱附+15m高排气筒。	1	8.0
		4#水性漆喷漆房	漆雾、非甲烷总烃	密闭喷漆房+过滤棉+二级活性炭吸附脱附+15m高排气筒。	1	8.0
		抛丸	颗粒物	抛丸机自带的滤芯除尘器+15m高排气筒。	2	6.0
噪声	设备	噪声	厂房建筑隔声、基础减振	若干	2.0	
固废	职工生活	生活垃圾	生活垃圾经厂区生活垃圾桶分类收集后定期交由环卫部门外运处置	依托原有		
	切割	废边角料	收集后堆存原有一般固体废物暂存间，定期外售物资回收公司	依托原有		
	抛丸	废钢丸				
	抛丸、焊接	除尘器收集粉尘				
	喷漆废气处理	废活性炭	收集至原有危废贮存库贮存，定期交由有危废处置资质的单位外运处置	依托原有		
		废催化剂				
		废过滤布				
	喷漆	废漆渣				
废漆桶						
设备维护	废机油					
合计	/	/	/	/	33.5	

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		切割	颗粒物	生产车间封闭，移动式烟尘净化器。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值要求
		DA007/焊接	颗粒物	生产车间封闭，焊接工位固定，设置可移动式可移动集气罩+焊烟净化器+15m高排气筒。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准及无组织排放限值要求
		DA002/1#抛丸	颗粒物	抛丸机自带的滤芯除尘器+15m高排气筒。	
		DA003/2#抛丸	颗粒物	抛丸机自带的滤芯除尘器+15m高排气筒。	
		DA004/1#和2#水性漆喷漆房	颗粒物	密闭喷漆房，采用干式过滤布+活性炭吸附脱附+电催化燃烧+15m高排气筒。	
			非甲烷		《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中表1、表3标准要求（表面涂装），陕西省《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表3厂界无组织监控浓度限值；《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A中厂区内无组织特别排放限值
		DA005/3#水性漆喷漆房	颗粒物	密闭喷漆房+二级活性炭吸附脱附+15m高排气筒。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准及无组织排放限值要求
			非甲烷总烃		《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中表1、表3标准要求（表面涂装），陕西省《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表3厂界无组织监控浓度限值；《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A中厂区内无组织特别排放限值
		DA006/4#水性漆喷漆房	颗粒物	密闭喷漆房+二级活性炭吸附脱附+15m高排气筒。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准及无组织排放限值要求
			非甲烷总烃		《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中表1、表3

				标准要求（表面涂装），陕西省《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表3厂界无组织监控浓度限值；《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A中厂区内无组织特别排放限值
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、氨氮、总磷、总氮	本项目生活污水经化粪池预处理后进入市政污水管网，最终进入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理。	《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）表1中的A级标准要求
声环境	设备运行	等效连续A声级	选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声、合理布局。	东、北、西厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类；南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾桶装分类收集，环卫部门定期清运；废边角料、废钢丸、废钢砂、收尘灰暂存一般固体废物暂存间，定期外售物资回收公司；将废活性炭、废催化剂、废过滤布、废漆渣、废漆桶、废机油暂存危废贮存库，定期交有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	对危废贮存库、存放水性漆原料库地面进行硬化防渗处理，达到不渗水、不吸水、防腐、防滑的要求；将危险废物使用密闭容器盛装，并在容器底部设置托盘。加强污染源防渗措施管理，避免因系统老化、腐蚀等原因失效而发生渗漏。正常情况下无地下水、土壤污染途径；事故状态下，可及时发现并及时采取处置措施。			
生态保护措施	加强厂区的绿化的管理与维护			
环境风险防范措施	加强废气治理设施的日常运行管理及维护，建立台账管理制度，确保废气治理设施正常稳定运行。加强用火管理，厂区内严禁烟火，配备一定数量的干粉等灭火器，并定期检查确保其可正常使用，加强电气设备及线路检查，防止因线路和设备老化造成的突发事故；制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝因工作失误造成的事故。			
其他环境管理要求	1.环境管理 根据《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》中相关要求，本项目环境管理内容如下： （1）根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》，本项目为登记管理； （2）按照自行监测方案开展自行监测； （3）按照排污许可证中环境管理台账记录要求记录相关内容，记录频次、形式等需满足排污许可证要求； （4）按照排污许可证中执行报告要求定期上报，上报内容需要符合要求； （5）按照排污许可证要求定期开展信息公开。 （6）执行项目环境影响评价制度，开展项目竣工环境保护验收； （7）按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号），建设单位应及时修订本单位的突发环境事件应急预案。			

2.排污口规范化

(1) 固定噪声源

在固定噪声源对厂界噪声影响最大处，设置环境保护图形标志牌。

(2) 固体废物贮存场所

本项目设置 2 个固废临时贮存场，一个为一般固废暂存区，一个为危废贮存库。固废贮存场所要求：

①一般固废暂存区要有防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨等措施；

②固体废物贮存场所应在醒目处设置一个标志牌，具体按照《环境保护图形标志》规定制作。本项目产生的危险固废（液）和边角料等工业固废，要求设置固体废物临时贮存场所，且存放时间不宜过长，应尽快收集并运至相应处置、利用场所，以防造成二次污染。危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）中要求进行分类贮存和处置。

(3) 环境保护图形标志

在厂区的噪声排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 及《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单执行。

表 5-1 环境保护图形符号一览表

图形标志	图形代表意义	符号简介
	标志名称：废气排放源 国标代码：GB15562.1-1995	提示图形符号废气排放源标识 废气向外环境排放
	标志名称：噪声排放源 国标代码：GB15562.1-1995	提示图形符号噪声排放源标识 噪声向外环境排放
	标志名称：固体废物提示 国标代码：GB15562.1-1995	固体废物提示
	标志名称：危险废物 国标代码：《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-2022）修改单	危险废物贮存设施标志

(4) 排污口规范化管理

排污口规范化管理具体要求见下表。

表 5-2 排污口规范化管理要求表

项目	主要要求内容
基本原则	1.凡向环境排放污染物的一切排污口都必须进行规范化管理； 2.将总量控制的污染物排污口及行业特征污染物排放口列为管理的重点；

		<p>3.排污口设置应便于采样和计量监测，便于日常现场监督和检查；</p> <p>4.如实向环保行政主管部门申报排污口位置，排污种类、数量、浓度与排放去向等。</p>
	技术要求	<p>1.排污口位置必须按照环监（1996）470号文要求合理确定，实行规范化管理；</p> <p>2.危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性按照GB18597附录A设置标志；</p> <p>3.具体设置应符合《污染源监测技术规范》的规定与要求。</p>
	立标管理	<p>1.排污口必须按照国家《环境保护图形标志》相关规定，设置环保图形标志牌；</p> <p>2.标志牌设置位置应距排污口及固体废物贮存（处置）场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约2m；</p> <p>3.重点排污单位排污口设立式标志牌，一般单位排污口可设立式或平面固定式提示性环保图形标志牌；</p> <p>4.对危险废物贮存、处置场所，必须设置警告性环境保护图形标志牌。</p>
	建档管理	<p>1.使用《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；</p> <p>2.严格按照环境管理监控计划及排污口管理内容要求，在工程建成后将主要污染物种类、数量、排放浓度与去向，立标及环保设施运行情况记录在案，并及时上报。</p> <p>3.选派有专业技能的环保人员对排污口进行管理，做到责任明确、奖罚分明。</p>

六、结论

综上所述，陕西以琳建设工程有限公司钢结构生产线扩建项目符合国家产业政策，对项目进行环境影响分析，其产生的污染对周围环境影响较小，采取的污染防治措施有效可行，产生的废水、废气、噪声能够达标排放，固体废物得到合理有效处置。在认真落实环评报告所提出的各项环境污染防治措施的情况下，从环境保护角度分析，项目建设可行。