

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称： 钢结构生产加工建设项目

建设单位（盖章）： 陕西利恒鑫达金属制品有限公司

编制日期： 2023年8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	钢结构生产加工建设项目		
项目代码	2306-611102-04-05-754998		
建设单位联系人	张江	联系方式	15332459868
建设地点	杨陵区兴杨路 15 号现代交通院内		
地理坐标	( 34 度 17 分 23.442 秒, 108 度 5 分 59.554 秒)		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造业	建设项目行业类别	三十、金属制品业 66、结构性金属制品制造 331, 其他
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）	杨陵区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	25
环保投资占比（%）	2.50	施工工期	2023 年 9 月-2023 年 11 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m <sup>2</sup> ）	9572
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	<p><b>1、产业政策符合性</b></p> <p>国家产业政策符合性分析：对照国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订），项目不属于限制类、淘汰类，为允许类；对照《市场准入负面清单（2022 年版）》项目不属于禁止类；建设单位已于 2023 年 6 月 5 日取得杨陵区发展和改革局《陕西省企业投资项目备案确认书》，代码为</p>		

2306-611102-04-05-754998，详见附件；可知，项目符合国家和地方产业政策。

## 2、“三线一单”符合性分析

根据《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发〔2020〕11号）和《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号文），就本项目落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单（以下简称“三线一单”）进行分析。

（1）一图：根据《杨凌示范区“三线一单”生态环境分区管控方案》（杨管〔2021〕2号）中《杨凌示范区生态环境管控单元分布示意图》可知，项目所在地属于杨凌示范区生态环境管控单元的重点管控单元，见附图，不涉及优先保护单元。

（2）一表：根据《杨凌示范区“三线一单”生态环境分区管控方案》（杨管〔2021〕2号），本项目涉及的生态环境管控单元准入清单符合性分析见表1-1。

表 1-1 与《杨凌示范区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

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	本项目情况	符合性
1	杨凌示范区	杨凌示范区	杨凌示范区重点管控单元 1	大气环境布局敏感重点管控	空间布局要求	大气环境布局敏感重点管控区： 1.严格“两高”项目准入。	本项目为钢结构生产项目，不属于“两高”项目。	符合
					污染排放管控	大气环境布局敏感重点管控区： 1.现有企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施，大气污染物执行超低	本项目生产过程均使用电能。项目废气经处理后均可达到相关排	符合

					区	<p>排放或特别排放限值。</p> <p>2.控制机动车增速,推动汽车(除政府特种车辆外)全面实现新能源化。</p> <p>3.控制农业面源污染。推广测土配方和精准施肥,持续实施化肥农药减量增效行动,实现化肥农药使用量零增长。</p>	放标准限值的要求。	
					环境风险防控	<p>大气环境布局敏感重点管控区:</p> <p>1.加强环境应急预案管理和风险预警。企业应建立健全环境应急预案体系,加强环境应急预案演练、评估与修订。</p>	企业按要求编制完成环境应急预案,建立健全环境应急体系,按照预案要求进行应急演练。	
					资源开发效率要求	<p>大气环境布局敏感重点管控区:</p> <p>1.推广秸秆综合利用,提高太阳能、地热能利用率。</p>	本项目不涉及太阳能、地热能利用。	
	2	杨凌示范区	杨凌示范区	杨凌示范区重点管控单元 1	水环境城镇生活空间布局约束	<p>水环境城镇生活重点管控区:</p> <p>1.严格控制高耗水、重污染、高风险产业发展。</p>	<p>本项目位于租赁建成厂房,不属于高耗水、重污染、高风险项目;项目地管网雨污分流,污水管网和雨水管网已敷设到位。</p>	符合
					污染排放管控	<p>水环境城镇生活重点管控区:</p> <p>1.加强城镇污水处理设施建设与改造,提高污水处理厂运维水平,保证城镇污水处理厂出水水质稳定达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018)</p>	<p>本项目废水依托租赁地化粪池处理后经市政管网排入杨凌示范区污水处理厂进一步处理。</p>	

要求。完善城镇配套管网建设,实施雨污分流改造。加快农村污水处理一体化设施建设,提高已建污水处理设施运维水平。

治理农村纳污坑塘、涝池等小微水体,防止形成农村黑臭水体,不断改善农村水环境质量。

2.开展河渠排污口专项整治,防止已封堵的排污口反弹复排,发现新的排污口及时封堵,彻底消除污水直排现象。

(3) 一说明

本项目位于杨凌示范区“三线一单”生态环境分区中重点管控单元,对照表1-1中的管控要求,项目建设符合杨凌示范区生态环境准入清单中重点管控单元的环境分区管控的要求。项目与“三线一单”符合性分析见表1-2。

表 1-2 项目与“三线一单”符合性分析

项目	符合性分析	结论
生态保护红线	项目位于杨陵区兴杨路15号现代交通院内,项目所在地不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等特别需要保护的区域,不涉及生态保护红线。	符合
环境质量底线	项目废气、噪声采取防治措施后达标排放,废水不排放,固废合理处置,项目建设不会对周围环境产生不良影响,不会触及环境质量底线。	符合
资源利用上限	项目运营过程中消耗一定的水、电资源,用水、用电均依托园区管网,用水、用电量均不会超过区域水、电负荷,项目不触及资源利用上限。	符合
生态环境准入清单	项目不属于《杨凌示范区国资委监管企业投资项目负面清单》中的禁止类、监管类、特别监管类;同时项目也不属于《市场准入负面清单(2022年版)》中的禁止准入类。	符合

3、政策符合性分析

本项目与相关生态环境保护法律法规政策及产业类政策的符

合性分析见表1-3。

表1-3 项目与相关政策符合性分析

相关政策文件	要求	本项目符合情况	符合性
中共陕西省委、陕西省人民政府关于印发《陕西省大气污染防治专项行动方案(2023-2027年)》的通知(陕发<2023>4号)	动态更新挥发性有机物治理设施台账,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单一低温等离子、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单一喷淋吸收方式处理。	本项目喷涂采用低挥发性水性漆,喷漆废气采用“干式过滤+二级活性炭吸附”工艺处理有机废气,污染物废气可做到达标排放。	符合
《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》	对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料,应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	本项目更换的废活性炭交有资质单位处置。	符合
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》(陕政办发〔2021〕25号)	推进重点行业挥发性有机物综合整治。建立石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等重点行业源头、过程和末端全过程控制体系,实施挥发性有机物总量控制。	本项目为钢结构加工项目,不属于重点行业,项目生产运行过程产生的VOCs采用干式过滤+二级活性炭吸附装置进行处理。	符合
《陕西省大气污染防治条例》	建设项目的大气污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。建设项目在投入生产或者使用之前,其大气污染防治设施应当经审批该项目环境影响评价文件的环境保护行政主管部门验收合格。	本项目为钢结构加工项目,不属于重点行业,项目生产运行过程产生的VOCs采用干式过滤+二级活性炭吸附装置进行处理。	符合
	向大气排放污染物的单	本项目设置DA001和	符

		位应当按照有关规定设置监测点位和采样监测平台,对其所排放的大气污染物进行自行监测或者委托有环境监测资质的单位监测。监测结果由单位主管环境工作的负责人审核签字,原始监测记录至少保存三年。	DA002 两个排气筒,按照规定设置监测点位、监测平台,对产生的废气进行定期监测。监测报告等原始记录需保存三年以上。	合
	《杨凌示范区蓝天保卫战 2022 年工作方案》	开展简易低效挥发性有机物治理设施清理整顿。以 中省生态环境保护督察反 馈问题整改为契机,对照 挥发性有机物排查整治清单,全面梳理挥发性有机物治理设施台账,分析治 理技术、处理能力与挥发 性有机物废气排放特征、组分等匹配性,对采用单 一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性挥发性有机物废气采用单一 喷 淋吸收等治理技术且无法 稳定达标的,加快推 进升 级改造,严把工程质量确保稳定达标排 放。	项目运营期会喷涂工 序产生有机废气,有 机废气的主要成分为 非甲烷总烃,经过收 集后采取干式过滤+ 二级活性炭吸附装置 处理达标排放。	符合
		严格落实示范区“三线一 单”生态环境分区管控和 产业准入政策相关要求, 坚决遏制“两高”项目盲 目入区,禁止新建《产业 结构调整指导目录》限制 类项目和化工园区,巩固 好产业结构转型成果。	项目符合国家产业政 策, 不属于高耗能高 排放行 业,不涉及投 资负面清单。	
	《陕西省大气污 染治理专项行动 方案 (2023~2027) 》	①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; ②产业发展结构调整。关 中地区严禁新增钢铁、焦 化、水泥熟料、平板玻璃、 电解铝、氧化铝、煤化工 产能,合理控制煤制油气 产能规模,严控新增炼油 产能;	①本项目使用电能; ②本项目主要从事钢 结构生产制造,不属 于关中地区禁止新增 的产业; ③本项目喷漆废气为 非甲烷总烃、颗粒物, 采用负压收集后经 “干式过滤器+二级 活性炭吸附”装置处 理后经 15m 高排气筒	

		<p>③夏季臭氧应对行动。动态更新挥发性有机物治理设施台账,开展建议低效挥发性有机物治理设施清理治理、涉活性炭挥发性有机物处理工艺专项治理行动,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单一低温等离子、光氧化等治理技术,非水溶性挥发性有机物废气不再采用单一喷淋吸收方式处理;</p> <p>④关中地区市辖区及开发区范围内新、改扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平,西安市、咸阳市、渭南市的其他区域应达到环保绩效 B 级及以上水平。</p>	<p>排放,非甲烷总烃排放满足《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017)中相关标准值,颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 相关标准。</p> <p>④本项目位于杨凌示范区,属于关中地区市辖区及开发区范围内,企业执行环保绩效 A 级水平(具体见后文环保绩效管理篇章)。</p>	
	<p>《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》(陕环环评函[2023]76号)</p>	<p>①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 级及以上要求;</p> <p>②关中地区涉气重点行业新、改、扩建项目环境影响报告书(表)应编制环保绩效管理篇章,按照环办大气函[2020]340号文件从建设项目的装备水平(生产工艺)、污染治理技术、排放限值、无组织管控要求、监测监控水平、环境管理水平、运输方式和管控要求等方面,专项分析拟建和已建项目建设内容、生态环境保护措施与对应环保绩效分级、绩效引领性水平</p>	<p>本项目位于杨凌示范区,本项目涉及工业涂装,为生态环境部确定的 39 个重点行业,执行环保绩效 A 级;环保绩效管理篇章分析见后文。</p>	

	<p>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）</p>	<p>的相符性。</p> <p>①加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平,加强无组织排放收集,加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度;</p> <p>②采用一次性活性炭吸附技术的,应定期更换活性炭,废旧活性炭应再生或处理处置;</p> <p>③企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序,包括启停机、检维修作业等,制定具体操作规程,落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账,记录企业生产和治污设施运行的关键参数,在线监控参数要确保能够实时调取,相关台账记录至少保存三年。</p>	<p>①本项目喷漆工序位于封闭车间内,喷漆工序产生的VOCs设负压收集后经“干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理;</p> <p>②活性炭装置更换下来的废活性炭危险废物,送有资质单位进行处理;</p> <p>③环评要求企业规范内部环保管理制度,建立管理台账;对有机废气开展自行监测,对设备进行维护,确保设施稳定运行。</p>
--	---	---	--

#### 4、环保绩效管理篇章

本项目与《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）》的函（环办大气函[2020]340号）中“三十九、工业涂装”行业绩效 A 级指标符合性分析见表 1-4。

表 1-4 项目与工业涂装绩效 A 级指标符合性分析

差异化指标	A级企业	本项目情况	符合性
原辅材料	1、使用粉末涂料； 2、使用符合《低挥发有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的低 VOCs 含量涂料产品。	本项目使用的是水性漆，根据漆的成分检测报告显示，挥发性有机化合物（VOC）含量为 12g/L。	符合
无组织排放	1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB/T 37822-2019）特别控制要求； 2、VOCs 物料存储于密闭容器或包装袋中，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于	1、本项目满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB/T37822-2019）特别控制要求； 2、本项目喷漆过程使用	符合

		<p>密闭负压的储库、料仓内；</p> <p>3、除大型工件特殊作业（例如，船舶制造行业的分段总组、船台、船坞、造船码头等涂装工序）外，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序在密闭设备或密闭负压空间内操作；</p> <p>4、密闭回收废清洗剂；</p> <p>5、建设干式喷漆房；使用湿式喷漆房时，循环水泵间和刮渣间应密闭，安装废气收集设施；</p> <p>6、采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压（HVLP）喷枪等高效涂装技术，不可使用手动空气喷涂技术。</p>	<p>的是水性漆，水性漆是密闭桶装的，存放于库中；</p> <p>3、本项目喷漆、晾干工序均在密闭的喷漆房中进行。</p> <p>4、本项目不使用清洗剂；</p> <p>5、本项目建设干式喷漆房，配备有机废气处理设施（干式过滤器+二级活性炭处理装置）。</p> <p>6、本项目采用高流低气压喷涂工艺。</p>	
<p>VOCs 治污设施</p>	<p>1、喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒等高效漆雾处理装置；</p> <p>2、使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含VOCs 废气采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率≥95%；</p> <p>3、使用水性涂料（含水性UV）时，当车间或生产设施排气中非甲烷总烃（NMHC）初始排放速率≥2kg/h 时，建设末端治污设施（备注：采用粉末涂料或VOCs 含量≤60 g/L 的无溶剂涂料时，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施）。</p>	<p>本项目使用水性漆，不使用溶剂型涂料；喷漆、晾干废气经干式过滤器+二级活性炭处理后达标排放。</p>	<p>符合</p>	
<p>排放限值</p>	<p>1、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 20-30mg/m<sup>3</sup>，TVOC为40-50mg/m<sup>3</sup>；</p> <p>2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过6mg/m<sup>3</sup>，任意一次浓度值不超过20mg/m<sup>3</sup>；</p> <p>3、其他各项污染物稳定达到</p>	<p>1、本项目喷漆、晾干废气经过干式过滤器+二级活性炭处理后可达到该要求；</p> <p>2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值可达到不超过6mg/m<sup>3</sup>，任意一次浓度值可达到不超过</p>	<p>符合</p>	

		现行排放控制要求, 并从严地方要求	20mg/m <sup>3</sup> 的要求; 3、本项目其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求及地方要求。	
	监测监控水平	1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018) 以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求; 2、重点排污企业风量大于10000m <sup>3</sup> /h 的主要排放口, 有机废气排放口安装 NMHC 在线监测设施 (FID 检测器), 自动监控数据保存一年以上; 3、安装 DCS 系统、仪器仪表等装置, 连续测量并记录治理设施控制指标温度、压力 (压差)、时间和频率值, 再生式活性炭连续自动测量并记录湿度、再生时间和光环周期; 更换式活性炭记录湿度、更换周期及更换量; 数据保存一年以上。	1、本项目严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018) 以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求; 2、本项目排放口均为一般排放口, 无风量大于10000m <sup>3</sup> /h 的主要排放口; 3、本项目将按照要求安装相关装置。	符合
	环境管理水平	环保档案齐全: 1、环评批复文件; 2、排污许可证及季度、年度执行报告; 3、竣工验收文件; 4、废气治理设施运行管理规程; 5、一年内废气监测报告	本项目将按照要求办理环保档案并保管齐全。	符合
台账记录: 1、生产设施运行管理信息 (生产时间、运行负荷、产品产量等, 必须具备近一年及以上所用涂料的密度、扣水后 VOCs 含量、含水率 (水性涂料) 等信息的检测报告); 2、废气污染治理设施运行管理信息 (燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次); 3、监测记录信息 (主要污染排放口废气排放记录 (手工监测或在线监测) 等); 4、主要原辅材料消耗记录; 5、燃料 (天然气) 消耗记录。		本项目将按照要求进行相关台账记录。		
人员配置: 设置环保部门, 配备专职环保人员, 并具备相应		本公司设置有环保部门并配备具有环境管理能		

	的环境管理能力。	力的专职环保人员。	
运输方式	1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含气）或新能源车辆； 2、厂内运输车全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆； 3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械；	本项目物料运输方式及车辆满足上述要求。	符合
运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账。	本项目将参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账。	符合

### 5、选址合理性

本项目租用陕西现代交通设施工程有限公司智能交通装备制造园建设项目已建成的标准化厂房进行生产，该项目已取得环评批复，项目用地性质属于工业用建设用地。项目南侧及北侧为其他闲置厂房，东侧为杨凌环球园艺有限公司（主要从事果汁加工）库房，西侧为杨凌核盛辐照技术有限公司（主要为核技术产业）。

本项目东侧为杨凌环球园艺有限公司，主要从事果汁的加工、销售、批发，本项目东侧为该公司库房，距离生产车间较远，本项目的建设不会对其生产加工产生环境影响。

本项目的建设严格落实评价中提出的各项污染防治措施，加强环保设施的运行维护和管理。在采取相应的污染防治措施后，项目运行期间各类污染物均可长期稳定达标排放或妥善处置。项目实施后对环境的影响可以接受。因此，在严格落实本报告提出的环保措施后，项目的建设和运行不会对外环境产生较大影响，从环境保护角度分析，选址可行。

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1、项目概况

项目名称：钢结构生产加工建设项目

建设单位：陕西利恒鑫达金属制品有限公司

建设性质：新建

建设地点：杨陵区兴杨路 15 号现代交通院内

投资总额：总投资 1000 万元，其中环保投资 25 万元，环保投资占比 2.50%

建设内容与规模：项目占地面积约 9572m<sup>2</sup>，主要建设生产车间约 9072m<sup>2</sup>，购置生产设备下料机、校正机、龙门焊等设备，项目设计生产钢结构 1 万吨。

四邻关系：项目南侧及北侧为租赁地闲置厂房，东侧为杨凌环球园艺有限库房，西侧为杨凌核盛辐照技术有限公司。项目地理位置见附图 1，四邻关系见附图 2。

### 2、项目建设内容

项目占地面积约9572m<sup>2</sup>，主要建设生产车间约9072m<sup>2</sup>，购置生产设备下料机、校正机、龙门焊等设备，项目设计生产钢结构1万吨。建设内容分为主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程，详见表2-1。

**表 2-1 项目组成及主要建设内容一览表**

工程组成	工程名称	工程内容	备注
主体工程	生产车间	建筑面积 9072m <sup>2</sup> ，建设一条钢结构生产线，年产钢结构 1 万吨。车间内设置下料机、校正机、龙门焊、钻床、抛丸机及喷漆设备等。喷漆间建筑面积 150m <sup>2</sup> ，位于车间南侧。	厂房为租赁，安装设备
辅助工程	办公区	依托租赁地办公楼进行办公，建筑面积约 480m <sup>2</sup> 。	依托
储运工程	原料区	位于生产车间南侧，建筑面积约 260m <sup>2</sup> ，存放钢材等。	厂房为租赁
	成品区	位于原料区东侧，建筑面积约 500m <sup>2</sup> ，存放钢结构成品。	厂房为租赁
公用工程	供水工程	项目用水主要为办公生活用水，市政供水。	依托
	排水工程	生活污水经租赁地化粪池处理后排入市政污水管网，进而排入杨凌示范区污水处理厂。	依托

环保工程	供电工程		市政供电系统。	依托
	供暖制冷		办公室供暖制冷采用分体式空调。	依托
	废气	下料、切割粉尘	下料工序产生的金属粉尘经移动式布袋式除尘器收集，无组织排放。	新建
		抛丸粉尘	抛丸粉尘经布袋设备自带滤筒除尘器收集处理后经15m高排气筒（DA001）排放。	新建
		焊接烟尘	焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后，无组织排放。	新建
		喷漆、晾干废气	项目喷漆采用水性漆，喷漆、晾干废气采用“干式过滤器+二级活性炭吸附”工艺处理后，经15m高排气筒（DA002）排放。	新建
	废水		项目生活污水依托租赁地化粪池处理后排入市政污水管网，进而排入杨凌示范区污水处理厂。	依托
	噪声		合理布局、基础减振、厂房隔声等措施。	新建
	固废	生活垃圾	垃圾分类收集后交由环卫部门清运处置。	依托
		一般固废	废边角料、收集尘等一般固废收集后外售。	新建
危险废物		车间设置一座10m <sup>2</sup> 的危废贮存库，废机油、废活性炭、漆桶、漆渣、过滤棉等危险废物暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位处置。	新建	

## 2、产品方案

根据市场需求，本项目建成后年产钢结构1万吨，具体产品方案见表2-2。

表2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量	储存地点	用途	备注
1	钢结构	1万t/a	车间成品区	主要用于房地产业	最大规格为9m

## 3、主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料见表2-3。

表2 项目原辅材料消耗一览表

序号	名称	年用量 (t/a)	最大储存量 (t/a)	规格及包装形式	形态	备注
1	钢材	8000	500	长10米左右，宽2.2米，高最大0.3米	固态	外购
2	型材	3800	500	/	固态	
3	焊丝	36	1.0	纸箱装	固态	实心焊丝
4	水性灰色防锈底漆	18	2.5	桶装，25kg/桶	液态	水性漆，随用随采购，厂内暂存量约为月用量的1/5

5	钢丸	15	1.0	/	固态	抛丸工序	
6	焊接、切割气体	液氧	380	/	储罐, 20m <sup>3</sup>	液态	用于火焰切割
		氩气	480	/	储罐, 20m <sup>3</sup>	液态	成分: Ar和CO <sub>2</sub> 混合气, 用于焊接
	机油	0.1	0.01	桶装 5L	液态	设备维护	

根据企业提供的水性灰色防锈底漆成分检测报告（见附件），本项目所用水性漆主要成分见表 2-4。

**表 2-4 项目所用水性漆检验结果一览表**

序号	主要成分	检测结果	主要成分
1	挥发性有机化合物（VOC），g/L	12	丙二醇丁醚、其他助剂等
2	不挥发物含量，%	55.6	水性丙烯酸树脂、沉淀硫酸钡、氧化铁黑、磷酸锌、滑石粉等
3	水分含量，%	42.0	去离子水

### 3、设备清单

项目生产设备配置见表 2-5。

**表 3 生产设备一览表**

序号	名称	规格	数量
一、生产设备			
1	下料机	/	1 台
2	剪板机	QC11Y-25*2500	1 台
3	数控切割机	CNG6000	1 台
4	多功能焊机	D7-1250	6 台
5	H 型钢组立机	HG180	1 台
6	数控平面钻床	PZ-2016	1 台
7	龙门型自动埋弧焊机	MZG50	4 台
8	H 型自动埋弧焊机	MZG5000	3 台
9	数字化多功能焊机	NB-630	3 台
10	矫正机	/	1 台
11	抛丸清理机	QH1525-8 型	1 台
12	空压机	/	3 台
13	CO <sub>2</sub> 气体保护焊	NBC500	8 台
14	行车	/	15 台
15	叉车	/	1 台
二、环保设备			
1	环保喷漆房	15.5m*6.3m*5.5m	1 套
2	有机废气处理设备	干式过滤器+二级活性炭吸附, 风机风量 15000m <sup>3</sup> /h	1 套
3	滤筒除尘器	风机 15000m <sup>3</sup> /h	1 套
4	移动式袋式收尘器	/	1 套

	5	焊接烟尘净化器	/	8台
	<p><b>5、平面布置</b></p> <p>项目租用现有厂房进行建设，生产车间建筑面积9072m<sup>2</sup>，整体呈长方形。项目主要包括机械加工区、抛丸区、喷涂区及成品区等。车间北边布置机械加工设备，包括下料机、剪板机、钻床、龙门焊等设备，抛丸区设置在车间西侧，喷漆车间位于车间南侧。项目办公区位于租赁一楼，面积约为480m<sup>2</sup>。项目厂区功能齐全，各功能区分开布置，办公区、生产区不交叉，布局合理；详见平面布置图。</p> <p><b>6、公用工程</b></p> <p>(1) 给排水</p> <p>项目用水依托租赁地已建供水系统，用水主要为生活用水，生产工序不需用水。</p> <p>生活用水：项目劳动定员为30人，年工作300天，厂区不提供食宿，职工生活用水参照《行业用水定额》（DB61/T 943-2020）中行政办公通用值25m<sup>3</sup>/（人·a）计，则生活用水量2.5m<sup>3</sup>/d，750m<sup>3</sup>/a。</p> <p>生活污水：产生量为用水量的80%，生活污水量为2.0m<sup>3</sup>/d，600m<sup>3</sup>/a，生活污水依托租赁地化粪池处理后排入市政污水管网，进而排入杨凌示范区污水处理厂。</p> <p>(2) 供电</p> <p>项目采用市政供电系统。</p> <p>(3) 供暖制冷</p> <p>项目供暖制冷采用分体式空调。</p> <p><b>7、劳动定员及工作制度</b></p> <p>项目职工30人，年工作300天，每天工作8小时，项目厂区不提供住宿。</p>			
工艺流程和	<p><b>1、施工期工艺流程及产污环节</b></p> <p>本项目为租用厂房，施工期仅为设备安装，会有噪声、施工人员生活污水、及施工固废和生活垃圾产生。</p> <p><b>2、运营期工艺流程及产污环节</b></p> <p>项目工艺流程图见图2-2。</p>			

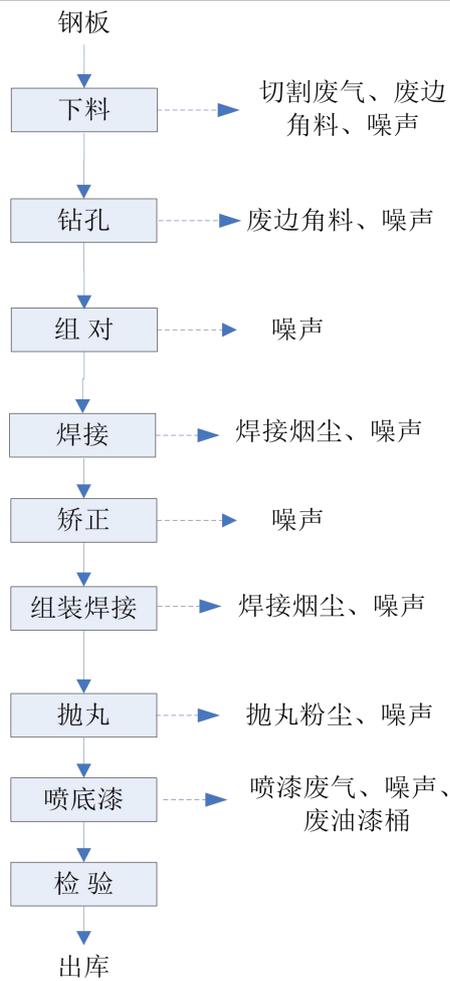


图 2-2 项目工艺流程及产污节点图

#### 工艺流程简述:

(1) 下料: 将钢材采用数控切割机下料, 按照工程图纸切割成所需尺寸, 切割出的大钢板用于后续组装, 切割的钢板边角料用剪板机进行剪板形成小钢板用于后续焊接, 此过程会产生切割废气、废边角料以及加工过程中的噪声。

#### (2) 钻孔

利用数控平面钻床对半成品上进行钻孔处理, 仅在钢构件两端进行钻孔, 钻孔量小, 此工序主要污染为少量废边角料及噪声。

#### (3) 组对、焊接、矫正

将加工好的钢板根据工程图纸在组立机上进行组装, 再通过龙门式埋弧焊对组装好的钢板进行焊接, 焊接后经矫正机检验矫正。此过程会产生焊接废气、焊渣以及加工过程中的噪声。

(4) 组装焊接

对组装好的半成品进行整体焊接处理，此过程主要产生焊接废气、焊渣以及加工过程中的噪声。

(5) 抛丸

采用抛丸机对打磨后的钢构件表面铁锈进行抛丸除锈处理，此过程主要产生抛丸粉尘、废钢砂以及加工过程中的噪声。

(6) 喷底漆

将打磨完成后的原有项目产品需进行喷漆，采用水性漆，喷漆完后自然晾干。喷漆和晾干均在封闭并保持负压的喷漆房内交替操作，不单独设置晾干间。喷漆完成后的钢构件堆放在成品区等待吊装拉运。喷漆工序主要污染物为喷漆、晾干废气、噪声、漆渣等。

根据工艺流程可知，项目产污环节如表 2-6 所示。

表 2-6 项目产污环节一览表

类别	产生环节	污染物	污染因子	拟采取的污染防治措施
废气	切割下料	切割粉尘	颗粒物	移动式布袋式除尘器
	焊接工序	焊接烟尘	颗粒物	移动式焊接烟尘净化器
	抛丸工序	抛丸粉尘	颗粒物	经配套布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒(DA001) 排放
	喷漆工序	喷漆废气	漆雾、非甲烷总烃	采用干式过滤+二级活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒 (DA002) 排放
晾干废气		非甲烷总烃		
废水	职工办公	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	依托租赁地化粪池处理后排入市政污水管网
噪声	设备	设备噪声	设备噪声	基础减振、厂房隔声
固废	下料、剪板	废边角料	/	一般固废收集后外售处置
	焊接过程	焊渣	/	
	抛丸过程	废钢砂	/	
	废气处理	收集尘	/	
	喷漆过程	废漆桶、漆渣		危废贮存库暂存，委托有资质单位处置
	喷漆废气处理	废活性炭、废过滤棉	/	

		机械维修	废机油	/	
		职工生活	生活垃圾	/	环卫部门清运
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目租赁陕西现代交通设施工程有限公司智能交通装备制造园建设项目已建成的标准化厂房，该项目已于2021年3月9日取得环境影响报告表的批复，该公司厂区标准化厂房、基础设施及配套环保设施（化粪池）已建设完成，该公司环保验收手续正在启动中，待验收合格后，项目厂房及环保设施均可依托。本次租赁的标准化厂房为建成后第一次租赁，之前无其他建设项目使用过本厂房，厂房内的水、电、气配套设施完善，根据现场勘测无与本项目建设相关的原有污染情况和主要环境问题。</p>				

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状

##### (1) 基本污染物

本次评价基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub> 监测数据引用陕西省生态环境厅办公室 2023 年 1 月 18 日公布的《2022 年 12 月及 1-12 月全省环境空气质量状况》，取用杨凌示范区 2022 年 1-12 月空气质量状况统计数据，详见表 3-1。

表 3-1 杨凌示范区 2022 年空气质量状况统计表

污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	72	70	102.9	不达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	45	35	128.6	不达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	7	60	11.7	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	25	40	62.5	达标
CO	95 百分位浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.7	4	42.5	达标
O <sub>3</sub>	90 百分位浓度	μg/m <sup>3</sup>	170	160	106.3	不达标

区域  
环境  
质量  
现状

由表 3-1 可知，杨凌示范区环境空气中 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度及 O<sub>3</sub>90 百分位浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，杨凌示范区为环境空气质量不达标区。

##### (2) 特征污染物

项目特征污染物主要为非甲烷总烃。监测数据引用《功能性食品及有机农业生产基地项目现状监测报告》，采样时间为 2021 年 8 月 9 日至 2021 年 8 月 15 日，监测点位于本项目东南方向约 800m 处，引用可行。

表 3-2 环境空气质量监测结果表

监测 点位	坐标/m		污染 物	平均 时间	评价标 准/μg/m <sup>3</sup>	浓度范围 /μg/m <sup>3</sup>	最大浓 度占标 率/%	超标 率/%	达标 情况
	X	Y							
陕西量 维生物 工程有 限公司	108°6'5.32"	34°17'3.89"	非甲 烷总 烃	小时 值	2000	1270-1650	85.5	0	达标

由上表可知，项目区非甲烷总烃浓度可满足《大气污染物综合排放标准详

	<p>解》规定的一次限值。</p> <p><b>2、声环境质量现状</b></p> <p>项目厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标，故本次不开展声环境质量现状调查。</p> <p><b>3、生态环境</b></p> <p>本项目用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态调查。</p> <p><b>4、电磁辐射</b></p> <p>本项目设计射线探伤监测设备的专项辐射环评另做，本环评报告无需考虑，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。</p> <p><b>5、地下水、土壤环境</b></p> <p>本项目采取了地面硬化等措施，不存在土壤、地下水环境污染途径。。</p>												
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境：本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域；</p> <p>2、声环境：本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标；</p> <p>3、地下水环境：本项目厂界外 500m 范围内无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。</p>												
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废气：运营期喷涂工艺产生的有组织有机废气执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）表 1 中表面涂装排放浓度限值；厂界无组织非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）表 2 中浓度限值；厂区内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中标准限值；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的排放浓度限值及无组织排放监控浓度限值。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 废气污染物执行标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">污染物</th> <th style="width: 45%;">排放标准</th> <th style="width: 30%;">执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>表面涂装（有组织） 50 mg/m<sup>3</sup></td> <td rowspan="2">《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>3mg/m<sup>3</sup>（厂界无组织）</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非甲烷总烃（厂区内无组织）</td> <td>6mg/m<sup>3</sup>（监控点处1h平均浓度值）</td> <td rowspan="2">《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）</td> </tr> <tr> <td>20mg/m<sup>3</sup>（监控点处任意一次浓度值）</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	排放标准	执行标准	非甲烷总烃	表面涂装（有组织） 50 mg/m <sup>3</sup>	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)	非甲烷总烃	3mg/m <sup>3</sup> （厂界无组织）	非甲烷总烃（厂区内无组织）	6mg/m <sup>3</sup> （监控点处1h平均浓度值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	20mg/m <sup>3</sup> （监控点处任意一次浓度值）
污染物	排放标准	执行标准											
非甲烷总烃	表面涂装（有组织） 50 mg/m <sup>3</sup>	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)											
非甲烷总烃	3mg/m <sup>3</sup> （厂界无组织）												
非甲烷总烃（厂区内无组织）	6mg/m <sup>3</sup> （监控点处1h平均浓度值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）											
	20mg/m <sup>3</sup> （监控点处任意一次浓度值）												

颗粒物（有组织）	120mg/m <sup>3</sup> , 3.5kg/h（15m高排气筒）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
颗粒物（无组织）	1 mg/m <sup>3</sup> （无组织监控点）	

2、废水：生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB3838-1996）三级标准，氨氮排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 级标准。

**表 3-4 废水排放执行标准 单位：mg/L**

执行标准	pH（无量纲）	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
《污水综合排放标准》（GB3838-1996）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）表1A级标准	/	/	/	/	45

3、噪声：运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

**表 3-5 噪声排放执行标准**

执行标准	昼间	夜间
运营期，3类标准，dB(A)	65	55

4、固废：一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。

5、其他按国家相关标准执行。

总量  
控制  
指标

无

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目为新建项目，租赁现有厂房进行建设，施工期内容主要为设备的安装调试工作，不进行土建施工。施工期对周围环境的影响主要为施工噪声、施工固废对周围环境的影响，项目施工量较少，对周围环境影响较小。</p> <p>1、废水</p> <p>本项目施工期废水主要为工作人员产生的生活污水，利用租赁地厂区内现有化粪池进行处理，故对环境的影响较小。</p> <p>2、废气</p> <p>本项目施工期废气主要为厂房内设备安装产生的粉尘，但排放量较小，且排放方式为间歇排放，一般仅对项目施工区域的大气环境产生一定的影响，对施工区域外的环境基本无影响，在采取加强通风等措施后，对环境的影响较小。</p> <p>3、噪声</p> <p>本项目施工期厂房建设产生的设备噪声主要通过墙体进行隔声，工作时间较短，且项目施工主要在昼间进行，夜间不施工。本次评价要求施工期合理安排施工时间，减少噪声设备使用时间。经采取以上措施，项目施工期对周围环境的影响较小，且伴随着施工期的结束，其影响将会消失。</p> <p>4、固废</p> <p>施工期固废主要为废包装材料及施工人员生活垃圾。</p> <p>①生活垃圾</p> <p>生活垃圾经厂区垃圾桶分类收集后由环卫部门清运。</p> <p>②废包装材料、建筑垃圾</p> <p>本项目施工期产生的固废主要为设备安装产生的废包装材料、建筑垃圾，废包装材料分类收集后外售综合利用，建筑垃圾运往市政指定地点处置。</p> <p>综上，采取以上污染物防治措施后，本项目施工期对环境的影响较小。</p>
---------------------------	--

### 1、废气

本项目废气主要为切割下料粉尘、焊接烟尘、抛丸粉尘、喷漆（含晾干）废气。

#### (1) 废气污染源产生及排放情况

本项目废气产排信息见表 4-1。

表4-1 本项目废气产排信息一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	产生量	排放口编号	环保措施			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	污染物排放标准			排放量
					防治措施	收集效率	处理效率			标准名称	浓度限值	最高允许排放速率	
切割下料	颗粒物	无组织	0.01t/a	无组织排放	移动式布袋除尘器	85%	95%	<1.0	0.001	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0mg/m <sup>3</sup>	/	0.002t/a
		焊接烟尘	0.0048t/a		移动式焊接烟尘净化器	85%	95%	<1.0	0.00075				0.0009t/a
抛丸粉尘	颗粒物	有组织	19.71t/a	DA001	滤筒除尘器+15m高排气筒	95%	90%	54.75	0.082	《挥发性有机物排放控制标准》 (DB61/T 1061-2017)	120mg/m <sup>3</sup>	3.5kg/h	0.98t/a
		无组织	2.19t/a	无组织排放	/	车间沉降80%	/	<1.0	0.365		1.0mg/m <sup>3</sup>	/	0.438t/a
喷漆、晾干	非甲烷总	有组织	0.3888t/a	DA002	干式过滤器+二级活性炭+15m高排气筒	85%	90%	1.62	0.024	《挥发性有机物排放控制标准》 (DB61/T 1061-2017)	50mg/m <sup>3</sup>	/	0.0583t/a

运营期环境影响和保护措施

干 废 气	烃	无组织	0.0432t/a	无组织 排放	/	/	<3	0.018		3.0	/	0.0432t/a	
	漆 雾 颗 粒 物	有组织	0.8109t/a	DA002	干式过滤器+二级 活性炭 +15m高 排气筒	95 %	90%	1.13	0.017	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)	120	3.5	0.0405t/a
		无组织	0.0901t/a	无组织 排放	/	/	<1.0	0.037			1.0	/	0.0901t/a

## (2) 源强核算

### ①切割下料粉尘

本项目在下料切割过程中会产生金属粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册 C33~C37 行业核算环节中 04 下料核算环节采用氧/可燃气切割颗粒物产污系数为 1.5kg/t，根据企业提供资料下料环节切割量为原料量的 80% (9440t/a)，下料工序平均每天工作时间 5 小时，年工作 1500 小时。则粉尘产生量为 0.01t/a，0.007kg/h。

项目采用数控切割机进行切割下料，拟在切割机上方安装移动式集气罩，切割粉尘经移动式集气罩收集后，经“移动式布袋除尘器”处理后，车间无组织排放。布袋除尘器的处理效率按95%，收集效率为85%，经处理后颗粒物的排放量0.002t/a，排放速率为0.001kg/h。

## ②焊接烟尘

焊接过程在高温电弧作用下，焊条端部及其母材被熔化，溶液表面剧烈喷射由焊芯产生的高温高压蒸汽，并向四周扩散。当蒸汽进入周围空气中时，被氧化、冷却，部分凝结成固体微粒，形成由气体和固体微粒组成的焊接烟气。焊接烟气粒子小，呈碎片状，粒径为  $1\mu\text{m}$  左右。采用的焊接工艺和焊接材料不同，焊接烟气产生量及种类也不相同。根据《环境保护使用数据手册》中的资料，几种焊接方法的发尘量见表 4-2。

表 4-2 项目焊接方法的发尘量

焊接方法	焊接材料	施焊时发尘量 (mg/min)	焊接材料的发尘量 (g/kg)	本项目取值 (g/kg)
二氧化碳保护焊	实心焊丝（直径 1.6mm）	450-650	5-8	8
埋弧焊	实心焊丝（直径 1.6mm）	10-40	0.1-0.3	0.3

根据建设单位提供资料，本项目采用二氧化碳焊及埋弧焊的焊接方式，在焊接过程中会产生焊接废气，项目年用二氧化碳焊丝20t/a，年用埋弧焊焊丝16t/a，经计算焊接烟尘产生量为0.0048t/a。为减轻焊接烟尘无组织排放影响，企业拟在每个焊接工位配备1台“移动式焊接烟尘净化器”除尘。移动式焊接烟尘净化器对焊接烟尘净化效率为95%，收集效率为85%，焊接工序平均每天工作时间4小时，年工作1200小时。经处理后烟尘的排放量0.0009t/a，排放速率为0.00075kg/h。

## ③抛丸粉尘

本项目共设置 1 台抛丸机，抛丸工序中会产生抛丸粉尘以及抛丸工序产生的废丸料。

根据企业提供的资料，其中需要抛丸处理的工件约为 10000t/a。抛丸粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》 33 金属制品业中预处理核算环节抛丸工艺的污染物产生量系数（颗粒物产生量为  $2.19\text{kg/t}$  原料）进行估算，则抛丸粉尘量约为  $21.9\text{t/a}$ ，项目抛丸粉尘通过风机产生负压状态收集（收集效率 90%），收集后，通过抛丸机自带滤筒除尘器（风机风量为  $15000\text{m}^3/\text{h}$ ）处理，废气收集率为 90%，除尘效率约 95%，处理后废气经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。根据企业提供的资料，项目抛丸工序年工作 1200h。未经收集的粉尘由于颗粒较重，在车间沉降 80%，20%

以无组织逸散之大气环境。抛丸工序粉尘产生情况见表 4-3。

表 4-3 抛丸粉尘产生及排放情况一览表

产生工序	产生情况			排放形式	采取措施	是否为可行技术	排放情况		
	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>				排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
抛丸粉尘 (21.9t/a)	19.71	16.425	1095	有组织	滤筒除尘器去除率 95%	是	0.98	0.082	54.75
	2.19	1.825	/	无组织	车间沉降 80% (1.752t/a)	/	0.438	0.365	/

根据表 4-4 可知，有组织抛丸粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

#### ④喷漆、晾干废气

本项目喷漆在喷漆房内进行，喷漆采用水性漆，本项目设置 1 个环保喷漆房（尺寸为 15.5m\*6.3m\*5.5m，封闭结构），项目喷漆过程产生的污染物主要为漆雾和水性漆中的挥发性有机物产生的有机废气（本环评以有机物在喷漆和晾干工序全部挥发来分析，废气以非甲烷总烃计），喷漆、晾干废气收集后经一套干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放。本项目喷漆房规划整体作为废气收集系统，采取上送风、侧吸风方式，使车间保持微负压状态，废气收集口一侧形成稳定气流。喷漆车间封闭作业，废气收集效率 95%，风机风量 15000m<sup>3</sup>/h，活性炭吸附效率 90%。根据油漆成分报告，项目 VOC（以非甲烷总烃计）含量为 12g/L（油漆密度为 1.395g/mL），固份含量为 55.6%，水分含量为 42%，项目油漆用量为 18t/a。经计算，油漆中的 VOC 含量为 0.432t/a，固份含量为 10.008t/a，水分含量为 7.56t/a。

漆雾（颗粒物）：项目水性漆中固份含量为 10.008t/a。漆雾由水性漆中的固份形成，根据物料平衡可知，喷漆工序固份附着率为 70%（7.0056t/a），另 30%（3.0027t/a）进入空气，进入空气中的固份在喷漆中损耗，损耗的固份约 70%（2.102t/a）形成漆渣，30%（0.9004t/a）形成漆雾。喷漆房年工作时间约为 2400h，喷漆房采用干式过滤+活性炭吸附对喷漆废气进行处理，风量 15000m<sup>3</sup>/h，收集效率可达 90%，对漆雾处

理效率可达 95%，经收集处理后的漆雾颗粒物通过 15m 高排气筒（DA002）排放。

VOC（非甲烷总烃）：非甲烷总烃为水性漆中的挥发性物质产生的废气，根据非甲烷总烃物料平衡可知，喷漆工序挥发性为 30%（0.130t/a），另 70%（0.302t/a）在晾干工序中挥发。喷漆房采用干式过滤+二级活性炭吸附装置（漆雾去除率为 95%，有机废气去除率为 85%）对喷漆废气进行处理，喷漆房风量 15000m<sup>3</sup>/h，收集率 90%，废气经收集处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放。

本项目喷漆工序漆料平衡见图 4-1，项目喷漆晾干废气污染物产排情况见表 4-4。

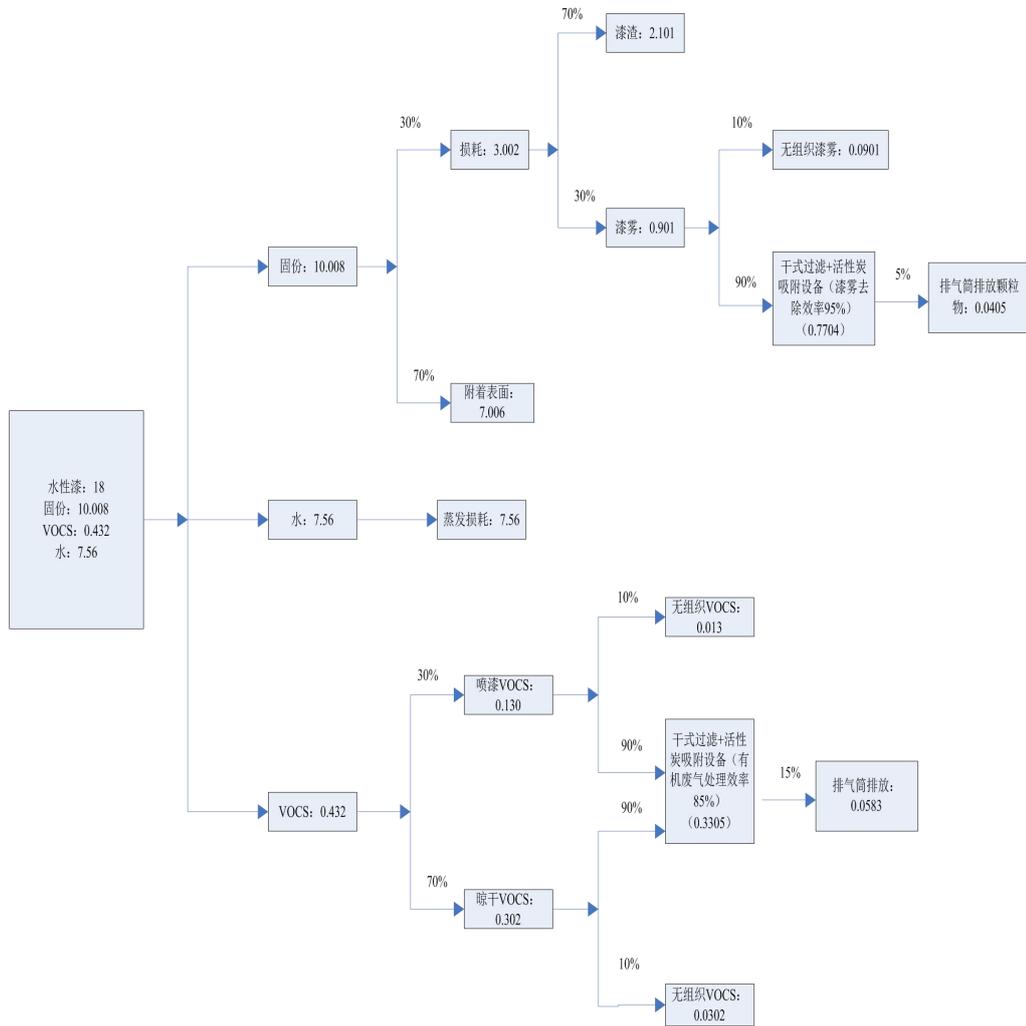


图 4-1 项目喷涂水性漆物料平衡图 (单位: t/a)

表4-4 喷涂废气污染物产排情况一览表

产生工序	污染物种类	产生情况			排放形式	治理设施				排放情况			
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>		治理设施	处理能力 m <sup>3</sup> /h	收集效率%	去除效率%	是否为可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
喷漆、晾干	非甲烷总烃	0.3888	0.162	10.8	有组织	干式过滤器 + 活性炭吸附	15000	90	85	是	0.0583	0.024	1.62
		0.0432	/	/	无组织	/	/	/	/	/	0.0432	0.018	/
	漆雾颗粒物	0.8109	0.338	22.5	有组织	干式过滤器 + 活性炭吸附	15000	90	95	是	0.0405	0.017	1.13
		0.0901	0.037	/	无组织	/	/	/	/	/	0.0901	0.037	/

根据表 4-4 可知，有组织废气非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）表 1 表面涂装有组织排放限值；非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）表 3 企业边界监控点浓度限值；颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

(2) 排放口基本情况

项目排放口基本情况见表 4-6。

表 4-6 废气排放口基本情况一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	排放口基本情况					排放标准	
			高度(m)	排气筒内径(m)	温度(℃)	编号及名称	类型		地理坐标
抛丸粉尘	颗粒物	有组织	15	0.4	25	DA001	一般排放口	E:108.099120, N:34.289880	有组织非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017)表 1 表面涂装有组织排放限值;非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017)表 3 企业边界监控点浓度限值;颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准
水性漆喷涂生产线	非甲烷总烃、颗粒物	有组织	15	0.8	25	DA002	一般排放口	E:108.099742, N:34.289703	

(3) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中相关要求,项目营运期的废气环境监测计划见表 4-7。

表 4-7 废气环境监测内容及计划

形式	监测点位	监测项目	监测频次	控制指标
有组织	DA001 排气筒	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	DA002 排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017)
		颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
无组织	厂界上风向 10 处 1 个, 风向 10m 处 3 个	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017)

(4) 非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目废气非正常工况下超标排放情况为袋式除尘器、“干式过滤+活性炭吸附”装置出现故障，废气未经处理直接排放，但废气收集系统仍可以正常运行。废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行检修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见表 4-8。

**表 4-8 非正产工况污染源一览表**

编号	非正常工况原因	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	持续时间	应对措施
DA001	布袋除尘器出现故障，废气未经处理直接排放	颗粒物	1095	16.425	1h/次	立即停止生产，关闭排放阀，及时更换布袋
DA002	干式过滤+活性炭吸附设备故障，废气未经处理直接排放	颗粒物	22.5	0.037	1h/次	立即停止生产，关闭排气阀，及时更换过滤棉和活性炭
		非甲烷总烃	10.8	0.162	1h/次	

(5) 废气处理工艺及其可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018) 中 4.5.2.1 要求，下料、抛丸工序采用“布袋除尘器”及“滤筒除尘器”属于可行技术；根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中“调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统”、“小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺”及《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》中“对于含低浓度 VOCs 的废气，不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放”要求。本项目喷涂为水性低挥发性涂料，有机废气处理采用活性炭吸附工艺，属于可行技术。

本项目营运期的废气主要为下料、焊接、抛丸、喷漆产生的颗粒物，喷漆、晾干产生的非甲烷总烃。下料工序产生的颗粒物经移动式收尘器收集处理后车间无组织排放；焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器处理后车间无组织排放，本项目产生的粉尘因其质量较大，无组织排放的粉尘多沉降在切割机、焊接设备附近，多在 5m 范围内，经厂房阻隔后对外环境影响较小；抛丸工序产生的颗粒物经滤筒除尘器处理后通过

15m 高排气筒（DA001）排放，排放浓度均可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准；喷漆房采用干式过滤+活性炭吸附装置对喷漆废气进行处理，喷漆产生的颗粒物及喷漆、晾干产生的非甲烷总烃收集后经干式过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放，非甲烷总烃排放可满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）限值要求；颗粒物排放浓度均可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求，对周围环境影响甚微。未能完全收集的无组织排放废气充分扩散稀释，厂界下风向处无组织排放颗粒物浓度可符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放要求，厂界下风向处无组织非甲烷总烃排放浓度可符合《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）标准限值要求，对周围大气环境影响较小。

## 2、废水

### （1）源强核算

项目运营期废水主要为生活污水，产生量为 2.0m<sup>3</sup>/d，600m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮。

表 4-9 生活污水产排情况一览表

污染指标	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	污水量 m <sup>3</sup> /a
产生浓度 mg/L	300	200	200	30	/
产生量 t/a	0.18	0.12	0.12	0.018	600
化粪池去除效率%	15	9	30	0	/
出水浓度 mg/L	255	182	140	30	/
排放量 t/a	0.153	0.109	0.084	0.018	600
水质标准	500	300	400	45	/

### （2）排放口基本情况

本项目车间废水排放及排放口基本情况见表 4-10。

表 4-10 项目废水排放口基本情况表

名称	编号	地理坐标	排放量	排放规律	去向	排放标准
租赁厂区废水排口	DW001	N34.289171, E108.099849	181.44m <sup>3</sup> /a	间断排放， 排放期间流 量稳定	杨凌示范 区污水处 理厂	《污水综合排放标准》 （GB3838-1996）三级标准和《污 水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）表 1A 级标 准

### （3）废水处理依托可行性

本项目生活污水排放依托租赁地化粪池处理后排入市政污水管网，进而排入杨凌示范区污水处理厂。

#### ①化粪池依托可行性

项目生活污水排放量仅为 2.0m<sup>3</sup>/d，依托租赁地化粪池处理，该化粪池总容积为 20m<sup>3</sup>。根据陕西现代交通设施工程有限公司提供资料，目前该公司化粪池尚有较大余量，本项目生活污水进入化粪池停留时间大于 24h，可以满足相关要求；陕西现代交通设施工程有限公司配套环保设施（化粪池）已建设完成，环保验收手续正在启动中，待验收合格后，项目化粪池依托可行。

#### ②污水排入杨凌示范区污水处理厂可行性分析

杨凌示范区污水处理厂位于滨河东路与新桥南路十字东南角，污水厂出水最终进入渭河。污水处理厂处理污水规模为每天 6 万吨，日中水回用能力 2 万吨，采用“均质水解池+初沉池+A<sup>2</sup>/O+二沉池+消毒”处理工艺，处理后废水可达到一级 A 类排放标准。

项目位于杨凌示范区污水处理厂污水收纳范围内，所在区域市政污水管网已建成运行，项目日排水量较小，所占份额较小，排放废水水质可满足杨凌示范区污水处理厂纳管要求。可知，项目污水排入杨凌示范区污水处理厂可行。

#### （4）废水影响分析

综上所述，项目生活污水依托租赁地化粪池处理后排入市政污水管网，进而排入杨凌示范区污水处理厂；出水水质可满足《污水综合排放标准》（GB3838-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 级标准；满足杨凌示范区污水处理厂纳管要求。项目废水排放对周围环境影响较小。

综上所述，本项目污水经化粪池处理后，依托杨凌示范区污水处理厂深化处理。因此，措施可行。

#### （5）监测计划

本项目废水排放主要为职工生活污水，项目办公区依托陕西现代交通设施工程有限公司办公及生活污水处理设施（化粪池），不新建污染设施，废水排放纳入陕西现代交通设施工程有限公司环境监测计划中，本次项目设废水监测计划。

### 3、噪声

#### (1) 噪声源强及降噪措施

项目运营期噪声主要为设焊机、钻床、抛丸、喷涂设备及环保设备风机运行噪声。项目噪声污染源源强及治理措施见表4-11。

表4-11 主要设备噪声源强一览表（室内）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	噪声源强 dB (A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界最近距离 m	室内边界声级 dB (A)	运行时段 h/d	建筑物插入损失 dB (A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 dB(A)	建筑物外距离 (m)
1	生产车间	下料机	1台	85	基础减振、厂房隔声、低声设备	45	60	1	6	69	5	20	49	1
2		剪板机	1台	85		53	62	1	6	69	5	20	49	1
3		数控切割机	1台	90		70	62	1	6	74	5	20	54	1
4		多功能焊机	6台	85		78	35	1	20	59	4	20	39	1
5		H型钢组立机	1台	80		80	50	1	12	58	4	20	38	1
6		数控平面钻床	1台	85		85	60	1	5	71	6	20	51	1
7		龙门型自动埋弧焊机	4台	85		100	60	1	5	71	4	20	51	1
8		H型自动埋弧焊机	3台	85		90	35	1	6	69	4	20	49	1
9		数字化多功能焊机	3台	80		85	25	1	20	54	4	20	34	1
10		矫正机	1台	75		105	52	1	15	51	4	20	31	1
11		抛丸清理机	1台	85		10	30	1	6	69	4	20	49	1
12		空压机	3台	85		5	5	1	6	69	6	20	49	1
13		CO <sub>2</sub> 气体保护焊	8台	85		40	25	1	15	61	4	20	41	1
14		风机	2台	85		20	25	1	20	59	4~6	20	39	1

#### (2) 噪声影响预测及达标分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的室内声源的声传播模式，将室内声源等效为等效室外点声源，据此，室内声源传播衰减公式为：

$$L_A(r) = L_{p0} - TL + 10 \lg \frac{1 - \bar{\alpha}}{\bar{\alpha}} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中：L (r) ——距离噪声源 r m 处的声压级，dB (A)；

L<sub>p0</sub>——为距声源中心 r<sub>0</sub> 处测的声压级，dB (A)；

TL——墙壁隔声量，dB (A)。本项目取 20dB (A)。

a——平均吸声系数，本项目中取 0.15；

r——墙外 1m 处至预测点的距离；

r<sub>0</sub>——参考位置距噪声源的距离，参数距离为 1m。

室外衰减声压级采用公式为：

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right)$$

式中：L (r) ——距离噪声源 r 处的声压级，dB(A)；

r——预测点距离噪声源的距离，m；

r<sub>0</sub>——参考位置距离噪声源的距离，m。

合成声压级采用公式为：

$$L_{pn} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pni}} \right]$$

式中：L<sub>pn</sub>——n 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L<sub>pni</sub>——第 n 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

项目夜间不生产，仅对昼间噪声进行预测，预测结果见表 4-12。

表 4-12 项目噪声预测结果统计表 单位：dB(A)

预测点位	昼间		达标情况
	贡献值	标准值	
北厂界	55.6	65	达标
南厂界	42.3	65	达标
西厂界	41.0	65	达标
东厂界	39.4	65	达标

由噪声预测结果可知，项目运营期厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。可知，项目对周围声环境影响较小。

#### (4) 监测要求

项目噪声监测计划见表 4-13。

表 4-13 噪声环境监测内容及计划

监测点位	监测项目	监测频次	控制指标
厂界四周（昼夜）	Leq（A）	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

#### 4、固体废物

##### （1）固体废物产生情况

本项目产生的固体废弃物包括一般工业固废、危险固废、生活垃圾。一般工业固废主要包括废金属材料、焊头及焊渣、废钢砂、布袋收集尘；危险废物主要为废过滤材料、废活性炭、漆渣、废漆桶。

##### 1) 生活垃圾

项目劳动定员30人，年工作300天，生活垃圾按0.5kg/人·天，则生活垃圾产生量为4.5t/a，生活垃圾交由环卫部门清运处置。

##### 2) 一般固废

##### ①废边角料

下项目下料、剪板等工序有废边角料产生，根据企业提供的资料，产生废边角料、金属屑，废边角料及金属屑产生量约为原料使用量的 15%，其产生量约 1800t/a，集中收集后外售处置。

##### ②焊头及焊渣

类比同类型企业，焊渣产生量为焊材使用量的 0.1%，本项目焊丝使用量为 36t/a，则焊渣产生量约为 0.036t/a，集中收集后外售。

##### ③废钢砂

抛丸过程会产生废钢砂，根据企业提供资料，废钢砂产生量为钢丸使用量的 1%，钢丸使用量为 15t/a，则废钢砂产生量为 0.15t/a，集中收集后外售。

##### ④收集尘

根据工程分析，项目各除尘器收集粉尘量约为 18.7t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），该一般固体废物类别为工业粉尘，集中收集后，外售综合利用。

### 3) 危险废物

①废机油：项目设备保养及维修过程会产生废机油，产生量为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物（非特定行业）中的 900-217-08（使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废机油）。收集于危险废物暂存间分类暂存后由委托资质单位进行清运处理。

②废漆桶：项目喷漆工序产生废漆桶，产生量约为 1t/a；根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废漆桶属于 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性废弃物的废弃包装、容器、过滤吸附介质，暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位处置。

③漆渣：根据物料平衡漆渣产生量约为 2.101t/a；根据《国家危险废物名录》（2021 年版），漆渣属于 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性废弃物的废弃包装、容器、过滤吸附介质，暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位处置。

#### ④废活性炭

根据企业提供的资料，废气处理设备定期更换产生废活性炭，项目废气处理设备活性炭装箱量约 0.2t，活性炭每半年更换一次，则废活性炭产生为 0.4t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于 HW49 其他废物，废物代码 900-034-49 烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭，废活性炭暂存于危废暂存库，定期交由有资质单位处置。

#### ⑤废过滤棉

项目喷漆废气进活性炭吸附装置前，采用三效干式漆雾过滤器对颗粒物进行过滤，对过滤棉定期更换，更换量为约为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），属于危险废物 HW49 其他废物（非特定行业），废物代码 900-041-49【含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质】，经收集后用密封袋密封暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位处置。

为项目固废产生及处置情况见表 4-14。

表 4-14 项目固废排放汇总一览表

名称	产生量 (t/a)	产生环节	属性	废物类别及代码	性状	暂存方式	处理处置方式
生活垃圾	4.5	员工	生活垃圾	/	固态	生活垃圾收集桶	交由环卫部门处置
废边角料	1800	下料	一般固废	/	固态	暂存于一般固废暂存间	外售处置
焊头及焊渣	0.036	焊接		/	固态		
废钢砂	0.15	抛丸		/	固态		
收集尘	18.7	废气处理		/	固态		
废机油	0.01	设备维护	危险废物	HW49 900-217-08	固态	桶装，危废贮存库	交由有资质单位处置
废漆桶	1.0	喷漆工序		HW49 900-041-49	固态	桶装，危废贮存库	
漆渣	2.101			HW49 900-041-49	固态	桶装，危废贮存库	
废活性炭	0.4	废气处理设备		HW49 900-039-49	固态	桶装，危废贮存库	
废过滤棉	0.2	废气处理设备		HW49 900-041-49	固态	桶装，危废贮存库	

(4) 一般工业固废暂存要求

①按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求设置暂存场所。

②不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

(5) 危险废物暂存要求

危废间位于车间东北侧，建筑面积为 10m<sup>2</sup>；环评要求企业按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求建设，具体要求如下：

A 贮存设施要求

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、墙面裙脚、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1 m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、渗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。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑦贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

⑧在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10(二者取较大者)；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

#### B 贮存过程要求

废机油、废活性炭等危险废物应装入容器或包装袋内贮存。

#### C 贮存设施运行环境管理要求

①应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

②贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

③贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

④贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。此外，危险废物贮存间的标识应按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)中的相关规定进行设置，样式示意图 4-2。具体如下：

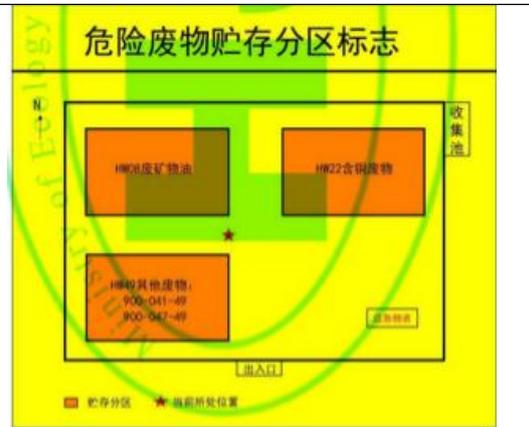
①在危险废物容器或包装物上，设置危险废物标签，标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。标签背景色应采用醒目的橘黄色，标签边框和字体颜色为黑色。危险废物标签字体宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大。

②危险废物贮存分区应设置分区标志；危险废物分区标志背景色应采用黄色，废物种类信息应采用醒目的橘黄色，字体颜色为黑色。危险废物分区标志的字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示。

③在危险废物贮存设施附近或场所的入口处设置相应的贮存设施标志、标志应包含三角形警告性图形标志和文字性辅助标志；还应以醒目的文字标准危废设施的类型，所属的单位名称、设施编码、负责人及联系方式。



危险废物标签样式示意图



危险废物贮存分区标志样式示意图



## 5、地下水、土壤

### （1）污染源、污染途径

本项目运营期环境影响因素主要为危废暂存间以及喷漆房。危废暂存间如不加以管理，固体废物乱堆乱放，可能转入环境空气，并通过下渗影响到地下水和土壤。喷漆房须做好密闭，地面也要做好防渗处理，如果喷漆房未做好密闭，漆雾可能会转入环境空气，并通过下渗影响到地下水和土壤。

### （2）保护措施

本项目的危废暂存间需对地面进行防渗和硬化处理，同时在危废暂存间设置有托盘等，防止泄漏的物品对环境造成影响，采取措施后，基本切断了固废进入地下水和土壤的途径，污染物一般不会直接入渗地下水和土壤进而污染。喷漆房采用封闭、负压、机器喷涂工艺，地面进行防渗和硬化处理。喷涂过程中有机废气设施必须同步运行，避免因废气措施未正常运行造成废气的逸散，从而影响大气，地下水和土壤。

## 6、环境风险评价

### （1）环境风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中表 B.1 及 B.2 中的相关数据，同时结合本项目原辅材料及污染物产生情况，本项目所涉及到的危险物质主要为水性漆、机油、废机油、废活性炭等危险废物，项目风险物质情况见表 4-15。

表 4-15 项目风险物质及 Q 值判定表

序号	危险物质	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q	污染途径
1	水性漆	2.5	50 (参照健康危险急性毒性物质)	0.05	风险物质可通过雨水冲刷和下渗影响土壤、地表水和地下水
2	漆渣	2.101		0.042	
3	水性漆包装桶	1.0		0.02	
4	废过滤棉	0.2		0.004	
5	废活性炭	0.4		0.008	
6	机油	0.01	2500	0.000004	
7	废机油	0.01		0.000004	
Q 值				0.124008	

根据上表可知，本项目的危险物质数量与临界量 Q 值 < 1，本项目环境风险潜势为 I，环境风险评价仅进行简单分析。

### (2) 生产系统危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

①危险废弃物在收集、贮存、运送过程中存在的风险。

②废气治理设施因停电或故障未能正常运行时，造成废气事故排放。

### 2、环境风险影响途径分析

本项目环境风险风险物质可通过雨水冲刷和下渗影响土壤、地表水和地下水。

### (3) 环境风险防范措施

①厂区耐火等级、安全疏散、防火间距、防爆、防静电等符合国家标准要求；严禁吸烟和使用明火；保证通风完好并正常使用；设置消防器材；

②加强电气检修，预防漏电，保证接地良好。规范厂内电力线路布局，尽可能使用暗线以减少人为磨损，尽可能使用整线，减少接线，接线部分加强绝缘、阻热保护。每月定期检查线路，发现问题及时纠正。

③制定安全操作规程，培训员工按标准化作业，加强人员操作管理。

④加强对原料及危险废弃物管理，指派专门的工作人员定期记录原料及危险废弃物的储存情况，建立台账，尽可能及时的发现并解决问题。

⑤针对项目可能造成环境风险事故，本次评价建议项目建设单位做好事故防范措施和处置预案，将事故时对环境的污染程度减小到最低。

综上所述，项目运营期存在一定的环境风险，环评对上述环境风险提出了合理有效的防范措施和建议，能够有效降低风险发生的概率或者减少风险造成的损失和对周边环境的影响。因此，从风险角度分析，项目建设是可行的。

## 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	下料	颗粒物（无组织）	移动式布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放限值
	焊接	颗粒物（无组织）	移动式焊接烟尘净化器	
	抛丸(DA001)	颗粒物（有组织）	滤筒除尘器+15m排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准排放限值
	喷漆、晾干(DA002)	非甲烷总烃、颗粒物	干式过滤+二级活性炭吸附+15m排气筒	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
地表水环境	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	生活污水依托租赁地化粪池	《污水综合排放标准》（GB3838-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1A级标准
声环境	生产设备	噪声	采取减振、选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
固体废物	项目固体废物均能得到依法合理处置。一般固废收集后外售处置；生活垃圾环卫部门定期清运。危险废物等暂存于危废贮存库，定期委托有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	项目通过对危废暂存间、喷漆房等涉水、涉气构筑物基础防渗，可有效防治地下水、土壤污染，对地下水、土壤环境影响较小。			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	针对风险源以及污染物环境影响途径落实风险防范措施和应急措施,加强日常管理,发生风险事故的可能性较小。
其他环境管理要求	<p>(1) 建设项目竣工后、正式投入生产或运行前, 及时开展建设项目竣工环境保护验收工作;</p> <p>(2) 严格执行建设项目“三同时”制度, 并按规范设置排污口;</p> <p>(3) 及时进行排污许可申报事宜, 并按证排污;</p> <p>(4) 做好环境管理台账, 建立健全环境管理制度, 确保污染治理措施稳定运行。</p>

## 六、结论

本项目建设符合产业政策及相关要求，在严格落实本报告提出的主要污染防治措施后，污染物可达标排放，从环境保护角度分析，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	非甲烷总烃	/	/	/	0.1015t/a	/	0.1015t/a	/
	颗粒物	/	/	/	1.5515t/a	/	1.5515t/a	/
废水	COD	/	/	/	0.153t/a	/	0.153t/a	/
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.018t/a	/	0.018t/a	/
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.109t/a	/	0.109t/a	/
	SS	/	/	/	0.084t/a	/	0.084t/a	/
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	4.5t/a	/	4.5t/a	/
一般固废	废边角料	/	/	/	1800t/a	/	1800t/a	/
	焊头及焊渣	/	/	/	0.036t/a	/	0.036t/a	/
	废钢砂	/	/	/	0.15t/a	/	0.15t/a	/
	收集尘	/	/	/	18.7t/a	/	18.7t/a	/

危险废物	废机油	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/
	废漆桶	/	/	/	1.0t/a	/	1.0t/a	/
	漆渣	/	/	/	2.101t/a	/	2.101t/a	/
	废活性炭	/	/	/	0.4t/a	/	0.4t/a	/
	废过滤棉	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①