



云开环境

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：陕西神东钢结构有限公司渭南富平县分公司
钢构件生产建设项目

建设单位：陕西神东钢结构有限公司渭南富平县分公司

编制日期：2022年3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	陕西神东钢结构有限公司渭南富平县分公司钢构件生产建设项目		
项目代码	2202-610561-04-01-472256		
建设单位联系人	陈智灶	联系方式	15091753233
建设地点	陕西省渭南市富平县庄里试验区工业大道西段		
地理坐标	109度0分47.161秒，34度49分13.872秒		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	66、结构性金属制品制造 331
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）	庄里试验区经济发展与财政局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	12
环保投资占比（%）	2	施工工期	2个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	12336.5
专项评价设置情况	无		
规划情况	文件名称：《富平县庄里工业园区总体规划（2010-2025）》 审批机关：富平县人民政府 审批文件名称及文号：《关于富平县庄里工业园区总体规划的批复》（富政函[2010]66号）		
规划环境影响评价情况	（1）文件名称：《富平县庄里工业园区总体规划环境影响报告书》 召集审查机关：渭南市环境保护局 审查文件名称及文号：《渭南市环境保护局关于富平县庄		

里工业园区总体规划环境影响报告书的审查意见》（渭环审发[2010]56号文）

（2）文件名称：《富平县庄里工业园区总体规划（2010-2025）环境影响跟踪评价报告书》

召集审查机关：渭南市环境保护局

批复文件名称：《渭南市环境保护局关于富平县庄里工业园区总体规划（2010-2025）环境影响跟踪评价报告书有关情况的函》

		表1-1 项目与规划、规划环评及审查意见相符性分析			
		文件名称	相关要求	本项目情况	符合性
规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析	富平县庄里工业园区总体规划（2010-2025）	庄里试验区规划用地范围：中心城区规划用地空间增长边界涉及范围，西至富梅路、南至富安四路，北至现状寺东村南侧、东至东环路，面积总计 20.2km ² 。	项目位于庄里试验区工业大道西段，位于规划用地范围内（见附图7）。	符合	
	富平县庄里工业园区总体规划环境影响报告书及审查意见	要以清洁能源为主，大力引进电力、天然气等优质能源，严格控制工业燃煤量的增加，确保园区二氧化硫排放量满足大气环境质量的要求。	本项目能源以电为主，不新增工业燃煤量，不新增园区二氧化硫排放量。	符合	
		各入园企业应采取严格的节水措施，提高水的重复利用率，减少水资源使用量，进而减少废水产生量。各企业产生及生活废水均应在厂内自行处理达标后排入市政管网。废水排放应达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准或《污水排入城市下水道水质标准》（CJ3082-199）的要求。	本项目无生产废水产生，生活污水依托租赁方化粪池处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准后经市政污水管网排入富平县庄里镇污水处理厂。	符合	
		对工业企业噪声影响，在项目进行环境影响评价和生产运营管理过	本项目从声源上进行控制，尽量选用低噪声设备；对钻	符合	

		程中,严格要求企业对高噪声设备进行降噪处理,并采取相关隔音处理措施,保证厂界噪声达标排放。	床等高噪设备进行合理布置,并采取基础减振、厂房隔声等措施降噪。	
		对工业固体废物中的危险废物,必须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)临时贮存设施要求,采取防扬散、防流失、防渗漏措施。贮存区应设置危险废物贮存标志。要按照国家有关危险废物申报登记、转移联单等管理制度的要求,向当地环境保护部门进行危险废物的申报,经批准后方可转移;对园区的生活垃圾进行统一收集、处置或利用。	本项目危险废物在危废暂存间内分类暂存后,定期交有资质单位处置,要求危废间采取防扬散、防流失、防渗漏措施;要求建设单位设置危险废物贮存标志;按照国家有关危险废物申报登记、转移联单等管理制度,向当地环境保护部门进行危险废物的申报,经批准后方可转移;员工生活垃圾集中收集后由环卫部门清运。	符合
		规划范围:西至 210 国道及西干渠以西山塬上,北至富平县界,东至庄里镇的长春村、杏子沟及咸铜铁路、民联渠一带,南至南午村、北韩村,管庄一带,总面积约 45.24 平方公里	项目位于庄里试验区工业大道西段,位于规划用地范围内(见附图 8)。	符合
	《富平县庄里工业园区总体规划(2010-2025)环境影响跟踪评价报告》	建议园区下一步开发过程中严格控制水泥、陶瓷等产业的发展,同时加大企业的脱硫脱硝力度,控制粉尘污染,推广使用天然气、电等清洁能源,从而控制区域大气污染物的排放。	项目不属于水泥、陶瓷等产业,不使用产生硫、硝的原辅料,能源使用主要为电,切割粉尘经移动式集气罩收集后进入滤筒除尘器处理后通过排气筒排放,焊接烟尘进入滤筒式烟尘净化器处理后通过排气筒排放,抛丸粉尘经设备自带滤筒式除尘器处置后通过排气筒排放,可达到控制区域大气污染物的排放。	符合
		评价要求排入污水处理厂的污水在企业内应进行预处理,使其水质满足规划区污水处理厂设计进水水质的指标要求。	本项目无生产废水产生,废水仅为生活污水,生活污水依托租赁方化粪池处理后经市政污水管网排入富平县庄里镇污水处理厂,出水	符合

			处置可满足污水处理厂设计进水水质的指标要求。	
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>本项目与“三线一单”符合性分析见表 1-2。</p> <p>表1-2 项目与三线一单符合性分析</p>			
	《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）			
	“三线一单”	本项目		符合性
	生态保护红线	项目位于富平县庄里试验区工业大道西段，根据富平县庄里镇总体规划，所属地块为工业用地（见附图 7），不在国家级和省级禁止开发区域（国家公园、自然保护区、风景名胜保护区、饮用水水源保护区等），不触及生态保护红线。		符合
	环境质量底线	项目所在区域属于环境空气质量不达标区，超标污染物为 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 。本项目采用先进的生产工艺和有效的环保措施，项目废气、废水、噪声及固废均可做到达标排放或妥善处置，不会改变区域环境功能，不会触及环境质量底线。		符合
	资源利用上线	本项目建设所需资源主要为土地、水、电等资源，不属于高耗能 and 资源消耗型企业。同时通过企业内部管理、设备工艺选择以及污染治理等方面，以“节能、降耗、减污”为目标，可以有效控制资源利用水平，不会达到资源利用上线。		符合
	环境准入负面清单	对照《市场准入负面清单》（2020 年版），本项目不在清单中禁止准入类或许可准入类之列，可依法平等进入。对照关于印发《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》的通知（陕发改规划[2018]213 号），本项目所在区域不在负面清单涉及区域之内。因此，本项目未列入环境准入负面清单。		符合
	《渭南市人民政府关于引发渭南市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（渭政发[2021]35 号）			
	环境准入与管控要求	本项目情况		符合性
	分区管控	全省行政区域共划定三类环境管控单元，分为优先保护、重点管控和一般管控。本项目位于渭南市富平县庄里试验区，根据渭南市生态环境管控单元分布示意图（见附图 9），本项目位于重点管控单元。		
重点管控单元以“双碳”战略为突破口，进	项目在严格落实评价中提出的各项污染防治措施，加强环保设施的运行维护和管理，并落实环境风险		符合	

一步优化产业布局,持续推进能源化工产业布局,加强污染物排放控制和环境风险防控,不断提升资源能源利用效率,解决生态环境质量不优、生态环境风险高等问题。	防范措施后,项目废气、废水、噪声、固体废物均可长期稳定达标排放或妥善处置,环境风险可接受。	
--	---	--

2、产业政策符合性分析

本项目以钢板、钢管、型材、焊丝、水性漆等为原料生产钢结构,根据国家发改委第 29 号令《产业结构调整指导目录(2019 年本)》,项目不属于《产业结构调整指导目录》(2019 年本)中的淘汰类、限制类及鼓励类的范畴,为允许类。

因此,本项目的建设符合国家现行产业政策。

3、本项目与相关政策、标准相符性分析

项目与相关政策、标准的符合性分析。

表 1-3 与相关政策、标准符合性分析

规划	规划内容	本项目情况	是否符合
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)	液态 VOCs 物料应采用封闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应采用封闭容器、罐车。	本项目涉及的液态 VOCs 物料为水性漆,转移时采用封闭容器。	符合
	液态 VOCs 物料应采用封闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式封闭投加。无法封闭投加的,应在封闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目水性漆调配、喷漆均在封闭喷漆房内进行,喷漆房采用封闭收集,设置干式过滤箱+二级活性炭吸附装置对有机废气进行处理。	符合
	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品,其使用过程应采用封闭设备或在封闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收	本项目水性漆使用时在喷漆房内使用,喷漆房采用封闭收集,设置干式过滤箱+二级活性炭	符合

		集处理系统	吸附装置对有机废气进行收集、处理。	
		企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息，台账保存期不少 3 年	要求企业生产运行期建立台账，记录含 VOCs 原辅材料（水性漆）的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息，台账保存期不少于 3 年。	符合
		收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%	项目位于渭南市富平县，属于重点地区，收集的有机废气中 NMHC 初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ ，采用二级活性炭吸附装置处理。	符合
		排气筒高度不低于 15m(因安全考虑或有特殊工艺要求的除外)，具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定	项目有机废气排气筒高度为 15m。	符合
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》		严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。	本项目安装的有机废气处理装置(封闭喷漆房+干式过滤箱+二级活性炭吸附装置)对有机废气的收集效率为 98%，处理效率为 85%，可严格控制新增污染物排放量。	符合
		重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园	本项目位于渭南市富平县，属于重点地区，不属于方案中石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设行业，根据水性漆检测报告（附件 5）及《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》	符合

			(GB/T38597-2020), 本项目生产中不使用高 VOCs 含量的原料	
		含 VOCs 产品的使用过程中,应 采取废气收集措施,提高废气收 集效率,减少废气的无组织排放 与逸散,并对收集后的废气进行 回收或处理后达标排放	本项目产生的有机废气 通过“封闭喷漆房+干式 过滤箱+二级活性炭吸 附装置”处理后由 15m 高排气筒排放,对有机 废气的收集效率为 98%,处理效率为 85%, 可减少废气无组织排放 与逸散,处理后有机废 气排放可满足相关标 准。	符合
	《重点行业 挥发性有机 物综合治理 方案》(环 大气 [2019]53 号)	全面加强无组织排放控制。重点 对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材 料等)储存、转移和输送、设备 与管线组件泄漏、敞开液面逸散 以及工艺过程等五类排放源实 施管控,通过采取设备与场所封 闭、工艺改进、废气有效收集等 措施,削减 VOCs 无组织排放。 加强设备与场所封闭管理。含 VOCs 物料应储存于封闭容器、 包装袋,高效密封储罐,封闭式 储库、料仓等。提高废气收集率。 遵循“应收尽收、分质收集”的 原则,科学设计废气收集系统, 将无组织排放转变为有组织排 放进行控制。	项目用原料采用低 VOCs 含量的原材料(水 性漆),根据检测报告 (附件 5),本项目水 性漆满足《低挥发性有 机化合物含量涂料产 品技术要求》 (GB/T38597-2020), 水性漆由社会汽运公司 密封运进生产厂房内原 料区;在储存、转移和 输送等过程均在封闭厂 房内进行,可削减 VOCs 无组织排放。项 目生产过程中产生的有 机废气采用封闭喷漆房 收集后,进入干式过 滤箱+二级活性炭吸 附装置处理,由 15m 排 气筒排放,将无组织排 放转变为有组织排放 进行控制。	符合
		推进建设适宜高效的治污设施。 鼓励企业采用多种技术的组合	本项目废气为低浓度、 大风量废气,废气采用	符合

		工艺,提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气,宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术,提高 VOCs 浓度后净化处理;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。	干式过滤箱+二级活性炭吸附装置处理。要求建设单位定期更换活性炭,更换的废活性炭定期交有资质单位处置。	
		除恶臭异味治理外,一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和特别排放要求的,应按相关规定执行;未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准;已制定更严格地方排放标准的,按地方标准执行。	项目水性漆喷漆过程中产生的有机废气采用干式过滤箱+二级活性炭吸附装置处理,可以满足《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017)中表面涂装行业污染物排放标准限值。	符合
	关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知(环大气[2020]33号)	大力推进低(无)VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账,记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息,并保存相关证明材料。	本项目选用低VOCs含量的水性漆为原料,同时对其建立台账,记录其名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息,并保存相关证明材料。	符合
		除恶臭异味治理外,一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和特别排放要求的,应按相关规定执行;未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准;已制定更严格地方排放标准的,按地方标准执行。	项目水性漆喷漆过程中产生的有机废气采用干式过滤箱+二级活性炭吸附装置处理,可以满足《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017)中表面涂装行业污染物排放标准限值。	符合
		采用活性炭吸附技术的,应选择碘值不低于800毫克/克的活性	项目采用干式过滤箱+二级活性炭吸附装置处	符合

		炭,并按设计要求足量添加、及时更换。	理有机废气,选用的活性炭碘值不低于800mg/g,并足量添加、及时更换。	
	陕西省蓝天保卫战2021年工作方案	持续推进挥发性有机物(VOCs)综合整治。严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准。加快推进家具制造、整车制造、机械装备制造、汽修等行业含VOCs产品源头替代;以包装印刷、工业涂装等行业为重点,加大低VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂源头替代力度;采取源头替代、优化整合、关停取缔等方式,抓好综合整治工作,形成示范带动效应,开展涉VOCs排放重点工业园区和企业集群综合整治。鼓励建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等,实现VOCs集中高效处理。	本项目选用低VOCs含量的水性漆,符合国家和地方产品VOCs含量限值质量标准。	符合
<p>4、选址合理性</p> <p>本项目位于陕西省渭南市富平县庄里工业园区,租赁陕西盛钢管业有限公司已建成标准厂房进行生产,根据富平县庄里镇总体规划关系图(见附图7),本项目所在地为工业用地。根据现场踏勘,项目所在地南侧临近工业大道,交通便捷;供水、电力等基础设施均依托园区,较为完备,具有良好的建设条件;同时,项目所在地地势平坦、开阔,有利于项目运营期污染物的扩散。距离项目最近的敏感点为西北侧210m处的赤兔村,位于项目所在地主导风向的侧风向,项目废气排放对赤兔村的影响可接受。在采取环评中提出的各项污染防治措施后,项目废气、废水、噪声以及固体废物均可得到妥善处置或达标排放。</p> <p>综上,项目选址可行。</p>				

二、建设项目工程分析

1、项目组成及建设内容

本项目租赁已建成标准厂房建设陕西神东钢结构有限公司渭南富平县分公司钢构件生产建设项目，主要建设生产车间及办公宿舍楼等。主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目组成及建设内容一览表

项目组成	名称	建设内容	备注	
主体工程	生产车间	1 层，高 10m，建筑面积约 12058m ² ，钢结构，内部设置 2 条钢结构生产线，主要包括下料区、生产区、铆焊区、矫正区、抛丸除锈区、喷漆房、原料堆放区、成品堆放区等	依托已建成建筑	
	分区	下料区	位于生产车间内南侧，主要放置数控/直条切割机、剪板机等，用于下料工序	新建
		生产区	位于生产车间内中部及西侧，主要放置门式自动埋弧焊机、两用门式自动埋弧焊机、门式电渣焊机，用于焊接工序	新建
		铆焊区	位于生产车间内北侧，主要放置交流焊机，用于焊接工序	新建
		矫正区	位于生产车间内中部，主要放置矫正机，用于矫正工序	新建
		抛丸除锈区	位于生产车间内北侧，主要放置抛丸除锈机，用于抛丸工序	新建
		喷漆房	位于生产车间内西北侧，1 间，喷漆房为封闭喷漆房，内设 1 间油漆库，主要进行调漆、喷漆工序及后续晾干、烘干工序	新建
辅助工程	办公宿舍楼	依托租赁方现有办公宿舍楼，共 2 层，建筑面积 557m ² ，主要用于职工办公、休息	依托	
储运工程	成品堆放区	位于生产车间内东侧，主要用于堆放成品钢结构	新建	
	原料堆放区	位于生产车间内南侧，主要用于钢板、钢管、型材、焊丝等原辅料储存	新建	
	气罐区	位于生产车间外北侧，地上独立气罐区，用来储存二氧化碳混合气、液氧、液态氩气等，罐容积均为 1.5t/罐	新建	
公用工程	给水	依托租赁方已建水管网供给	依托	
	排水	生活污水依托租赁方现有化粪池（1 座，60m ³ ）处理后经市政管网排入富平县庄里镇污水处理厂	依托	
	供电	由市政电网统一供给	依托	
环保	废气	切割粉尘经移动式吸尘罩收集后进入滤筒除尘器处理后通过	/	

工程		15m 排气筒 DA001 排放；焊接烟尘经工位上方集气罩收集后进入滤筒焊烟净化器处理后通过排气筒 DA002 排放；抛丸粉尘经设备自带滤筒除尘器处理后通过排气筒 DA003 排放；喷漆废气经“封闭喷漆房+二级活性炭吸附装置”处理后通过排气筒 DA004 排放。	
	排水	项目无生产废水产生，生活污水依托租赁方化粪池处理后经市政管网排入富平县庄里镇污水处理厂。	/
	噪声	生产设备均放置于厂房内，合理布置高噪声设备位置；采用基础减振、厂房隔声等措施降噪。	/
	固废	生活垃圾经垃圾桶分类收集后由环卫部门清运；除尘器集尘、废边角料、废钢丸集中出售给物资回收部门；废漆桶、废过滤棉、废活性炭、废机油、废油桶、含油废棉纱手套分类收集于危废暂存间，交有资质单位处置。	/

2、项目产品方案

本项目产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产品产量	备注
1	钢结构	10000t/a	根据订单的规格确定

3、主要生产设施及设施参数

项目生产过程中涉及使用的主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 项目设备情况一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）
1	数控/直条切割机	GS/Z-5000	2
2	H 型钢自动组立机	HG-1800I	1
3	H 型钢自动组立机	HG-2000I	1
4	门式自动埋伏焊机	MZG-2X1250	1
5	两用门式自动埋伏焊机	MZG-2X1600	1
6	矫正机	JZ-40B	1
7	矫正机	JZ-60C	1
8	门式电渣焊机	MDZ-12S	1
9	交流焊机	BX1-500	16
10	移动式数控平面钻床	PLD2016N	1
11	剪板机	QC11Y-20X	1
12	无气喷涂机	CT6C	2
13	抛丸除锈机	HPG2215-8R	1
14	电动单梁起重机	5T/10T	17

15	电加热器	/	1
----	------	---	---

4、主要原辅材料消耗

项目生产所需原辅材料消耗情况见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料消耗情况 单位：t

序号	原辅料名称	年消耗量	最大储存量	规格	形态	储存位置	备注
1	钢板、钢管、型材	10000	1000	/	固态	原料堆放区	/
2	焊丝	100	20	/	固态		/
3	钢丸	20	4	/	固态		/
4	水性漆	23	1	/	液态	油漆库房	/
5	机油	0.05	/	/	液态	/	用时购买，厂内不储存
6	二氧化碳混合气	5	1	1.5t/罐	气态	气罐区	用于焊接工序，保护气体
7	液态氩气	6	1	1.5t/罐	液态		
8	液氧	5	1	1.5t/罐	液态		
9	液态丙烷	6	0.75	40L/瓶	液态	车间	用于切割工序

表 2-5 部分原辅物理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	水性漆	水性漆就是以水为稀释剂、不含有机溶剂的涂料，本项目水性漆以水性醇酸树脂为主要成膜物质，配以填料、颜料、助剂、容积、固化剂等组成。项目水性漆检验检测报告见附件 5。
2	二氧化碳	常温常压下是一种无色无味或无色无臭而其水溶液略有酸味的气体，熔点为-56.6℃（527kPa），沸点为-78.5℃，密度比空气密度大（标准条件下），溶于水。化学性质不活泼，热稳定性很高，不能燃烧，属于酸性氧化物，具有酸性氧化物的通性，与水反应生成碳酸，是碳酸的酸酐。
3	液氧	浅蓝色液体，具有强顺磁性。沸点为-183℃，冷却到-218.8℃成为雪花状的淡蓝色固体，液氧的密度（在沸点时）为 1.14g/cm ³ 。通常气压（101.325 kPa）下密度 1.141 t/m ³ （1141kg/m ³ ），凝固点 50.5 K（-222.65℃），沸点 90.188 K（-182.96℃）。
4	液态丙烷	分子式为 C ₃ H ₈ ，分子量为 44.10。丙烷为无色气体，无臭。熔点为-187.6℃，沸点为-42.1℃，微溶于水，溶于乙醇、乙醚。

5、劳动定员及工作制度

本项目职工人数 70 人，年工作 300d，实行昼间一班制，8h/班。

6、项目水平衡

(1)给水

项目用水主要为职工生活用水、漆料调配用水。

①职工生活用水：项目职工人数 70 人，在厂内住宿，就餐依托租赁方食堂，本项目不进行评价。参照《行业用水定额》（DB61/T943-2020）中用水标准，用水定额按 25L/（人·d）计，则用水量为 1.75m³/d，525m³/a。

②调漆用水：本项目外购水性漆，用前需用清水进行调制，根据建设单位提供资料，水性漆和水的比例为 19: 1，项目水性漆用量为 19t，则调漆用水量为 1m³/a，0.003m³/d。

(2)排水

调制用水进入水性漆，不外排。废水主要为生活污水，生活污水产生系数取 0.8，则产生量为 1.4m³/d，420m³/a。

本项目用水、排水情况见表 2-6，水平衡关系见图 1。

表 2-6 项目用水、排水情况表 单位：m³/d

序号	用水项目	新鲜水	损耗量	废水产生量	废水去向
1	生活用水	1.75	0.35	1.4	依托租赁方化粪池处理后经市政污水管网排入富平县庄里镇污水处理厂
2	调制用水	0.003	0.003	0	蒸发损耗
3	合计	1.753	0.353	1.4	/

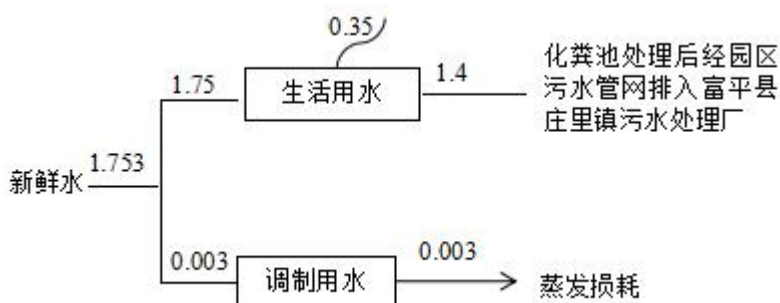


图 1 项目水平衡图 (m³/d)

7、项目物料平衡

(1)漆料用量计算

根据项目产品生产规模及项目所用漆料特征，本项目漆料用量核算见下表 2-7。

表 2-7 本项目喷漆所用漆料用量一览表

产品	喷漆总面积 m ²	喷漆厚度 μm	漆层密度 kg/m ³	漆层总质量 kg	成膜固形物质含量 (%)	喷漆效率 (%)	油漆总用量 t/a
钢构件	300000	20	1.2×10 ³	7200	44.8	70	23

注：漆料总用量之理论量为按照喷漆面积及厚度等参数的计算量(水性漆理论计算用量=喷漆面积×漆层厚度×漆层密度÷工作油漆成膜固形物质含量)；实际用量则考虑喷漆过程因漆雾废气等损耗后的用量(根据企业提供资料本项目漆料的固形物喷附至工件上的实际利用率在 70%左右)。

(2)漆料平衡分析

根据企业提供的资料及本项目喷涂工件的形状，项目上漆率按 70%计，根据产品检测报告（见附件 5），项目中挥发性有机化合物含量为 4%。本项目使用的封闭房体式喷漆房，收集效率按照 98%计，“干式过滤箱+二级活性炭吸附装置”去除漆雾颗粒、有机废气的效率按照 85%计，则本项目漆料平衡图如下图 2，漆平衡表见下表 2-8：

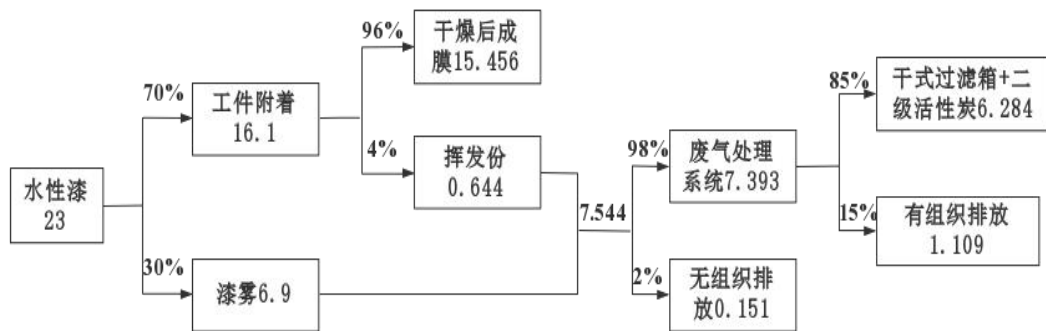


图 2 项目漆料平衡图 (t/a)

表 2-8 项目漆平衡表

输入 (t/a)		输出 (t/a)		去向
水性漆	23	产品附着	15.456	进入产品
		吸附净化的有机废气、漆雾	6.284	进入过滤棉、活性炭
		有机废气有组织排放	1.109	进入大气

		有机废气无组织排放	0.151	进入大气
合计	23	-	23	-

8、厂区平面布置

本项目租赁已建成标准厂房进行建设，租赁方于厂区南侧设一个出入口，出入口外为工业大道，方便物流运输。

本项目生产车间于南侧设置 3 个出入口，车间内主要分为生产区、原料区、成品区等，原料区紧邻南侧出入口，方便原料存放，原料区北侧为生产区，车间东侧为成品区及喷漆房。项目总图布置功能区清楚，各功能区衔接适当、物流顺畅，因此，厂区平面布置基本合理，具体见附图 4。

1、本项目生产工艺流程及产污环节见图 3

工艺
流程
和产
排污
环节

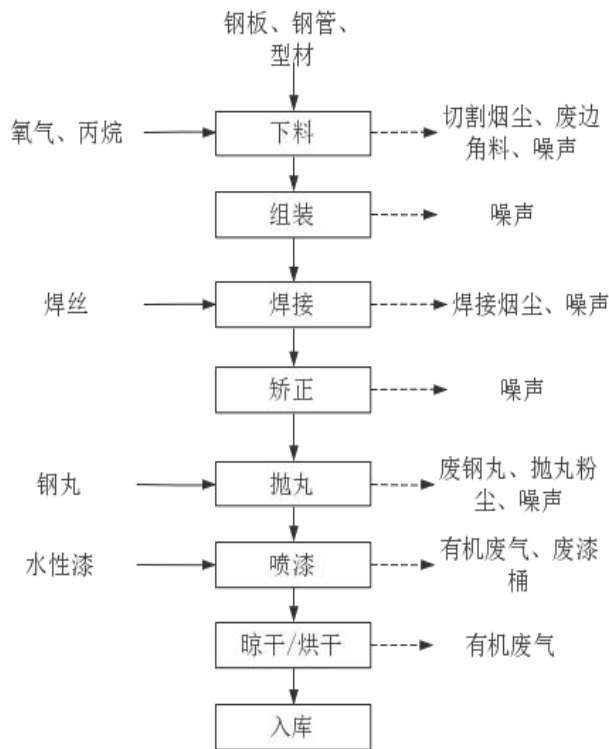


图 3 生产工艺及产污流程图

(1)下料：外购的钢板、钢管、型材按设计要求使用数控/直条切割机、剪板机加工成所需要的尺寸大小，切割气体为氧气、丙烷。切割工序日均工作 8 小时。此工序主要产生切割粉尘、废边角料及噪声。

(2)组装：组立机对加工后的板材进行机械组装、拼接，便于后续焊接工序。

(3)焊接：按设计要求对加工好的零部件进行焊接，龙门焊、电渣焊焊接方

	<p>式为埋弧焊，交流焊机焊接方式为二保焊。焊接工序日均工作 8 小时。此工序主要产生焊接烟尘及噪声。</p> <p>(4)矫正：采用矫正机对变形的钢构件区域进行矫正。此工序主要产生噪声。</p> <p>(5)抛丸：利用抛丸机将钢丸抛出高速撞击工件表面，除去零件表面的氧化层，便于后续喷漆工序。抛丸工序日均工作时间 3 小时。此工序主要产生废钢丸、抛丸粉尘及噪声。</p> <p>(6)喷漆、晾干/烘干：喷漆工序在独立的喷漆房内进行。水性漆调配后经过人工喷枪进行喷涂，共喷一层，喷涂后的工件在喷漆房内自然晾干，冬季时在喷漆房内使用电加热器进行烘干。喷漆工序日均工作时间 4 小时，喷漆房日均工作时间为 12 小时。此工序主要产生喷漆废气、废漆桶、噪声。</p> <p>(7)入库：产品入库。</p> <p>2、其他辅助工序及产污环节</p> <p>员工生活会产生生活污水、生活垃圾；废气处理设施会产生废过滤棉、废活性炭、除尘器集尘；设备维修产生废机油、废油桶、含油废棉纱手套。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	无

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)基本污染物环境质量现状						
	<p>本项目位于渭南市富平县，根据陕西省生态环境厅办公室发布的《2021年12月及1~12月全省环境空气质量状况》，2021年1-12月关中地区69个县区空气质量状况统计表中富平县数据统计，如下表3-1。</p>						
	表 3-1 区域空气质量现状评价表						
	污染物	评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	74	70	106%	超标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	39	35	111%	超标
	SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	13	60	22%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	29	40	73%	达标
	CO	24小时平均第95百分位浓度	μg/m ³	1800	4000	45%	达标
O ₃	日最大8小时平均第90百分位浓度	μg/m ³	151	160	94%	达标	
<p>根据以上监测结果可知，富平县环境空气常规六项污染物中，SO₂、NO₂的年平均质量浓度值、CO的24小时平均第95百分位浓度值、O₃的日最大8小时平均第90百分位浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告2018年第29号）中二级标准限值要求，PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度值均高于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告2018年第29号）中二级标准限值要求。故项目所在区域属于环境空气质量不达标区。</p>							
(2)特征污染物环境质量现状							
<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据。因此，本次评价特征污染物（TSP、非甲烷总烃）监测数据引用《陕西银锚门窗系统有限公司加工基地建设项目环</p>							

境质量现状监测报告》，陕西银锚门窗系统有限公司位于本项目东南处 2560m，监测点位于陕西银锚门窗系统有限公司项目所在地及该公司下风向 500m，监测时间为 2021 年 1 月 27 日-2 月 2 日。监测点位基本信息见表 3-2，监测结果见表 3-3。

表 3-2 特征污染物补充监测点位基本信息表

监测点名称	监测点坐标/°		监测因子	监测时段	相对厂址位置	相对厂界距离/m
	X	Y				
陕西银锚门窗系统有限公司加工基地建设项目所在地 (G1#)	109.02813	34.80061	TSP、非甲烷总烃	2021.1.27-2021.2.2	EW	2560
陕西银锚门窗系统有限公司下风向 500m (G2#)	109.02158	34.79681			S	2700

表 3-3 环境空气质量现状监测结果统计表 单位：mg/m³

监测点位	监测点坐标/°		污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
G1#	109.02813	34.80061	TSP	24h	0.3	0.096~0.112	37	/	达标
			非甲烷总烃	1h	2.0	0.66~0.79	40	/	达标
G2#	109.02158	34.79681	TSP	24h	0.3	0.106~0.118	39	/	达标
			非甲烷总烃	1h	2.0	0.62~0.79	40	/	达标

由上表可知，总悬浮颗粒物最大浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告 2018 年第 29 号）中二级标准要求，非甲烷总烃最大浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的相关标准。

2、声环境

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

3、土壤、地下水环境质量现状

本项目租赁已建成厂房进行建设，厂区地面已进行硬化，不具备采样条件，

	因此未进行土壤、地下水环境质量现状监测。							
环境 保护 目标	根据项目工程特点及周围环境特征，确定本次评价的环境保护目标详见表3-4。环境保护目标分布情况见附图5。							
	表 3-4 项目厂区周边主要环境保护目标							
	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X/°	Y/°					
赤兔村	109.00975	34.82231	居民	330户 1060人	环境空气二类区	NW	210	
北头村	109.01159	34.81798	居民	310户 990人		S	220	
污染 物排 放控 制标 准	1、废气排放标准							
	运营期颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准及无组织排放监控浓度限值；有机废气执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）中表面涂装行业污染物排放标准限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关排放限值；							
	表 3-5 挥发性有机物排放控制标准排放限值 单位：mg/m³							
	标准名称	污染物名称	排放限值	最低去除效率	无组织浓度限值	位置		
	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）	非甲烷总烃	50	85%	3	厂界		
					10	厂区内		
	表 3-6 无组织有机废气排放标准限值 单位：mg/m³							
标准名称	污染物名称	排放限值	限值含义		监控位置			
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	NMHC	6	1h 平均浓度值		厂房外			
		20	任意一次浓度值					
表 3-7 颗粒物排放标准限值 单位：mg/m³								
标准名称	污染物名称	排放限值	排气筒高度/m	排放速率/kg/h	无组织浓度限值	位置		
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	颗粒物	120	15	3.5	1.0	厂界		
2、废水排放标准：								
运营期废水排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。								

表 3-8

项目废水排放标准

单位: mg/L

标准类别 \ 污染物	pH	COD	BOD ₅	氨氮	SS	总磷	总氮
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 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) B 级标准	/	/	/	45	/	8	70

3、噪声排放标准:

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)中 3 类标准;

表 3-9

工业企业厂界环境噪声排放标准限值

标准名称	类别	标准限值/dB (A)	
		昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	65	55

4、固体废物控制指标:

运营期一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关规定,危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(公告 2013 年第 36 号)中的有关规定。

表 3-10

总量建议指标表

类别	污染物	排放量 (t/a)	建议指标 (t/a)
废气	VOCs	1.260	1.260

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目租赁已建成的标准化厂房进行建设，目前设备尚未购置安装。本次施工内容仅为生产设备及环保设备的安装调试。施工期相对简单，对环境影响较小，因此本次不进行施工期评价。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;">一、废气</p> <p>项目运营期废气主要为切割粉尘、焊接烟尘、抛丸粉尘、喷漆废气、晾干/烘干废气。项目大气污染物产生及排放情况见表 4-1。</p> <p>颗粒物源强计算采用产污系数法，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中产污系数，氧/可燃气切割法颗粒物产污系数为 1.5kg/t-原料，数控切割法颗粒物产污系数为 1.1kg/t-原料，二保焊、埋弧焊颗粒物产弧系数为 9.19kg/t-原料，抛丸粉尘产污系数为 2.19kg/t-原料。根据建设单位提供资料，项目年使用钢板、钢管等 10000t（其中氧/可燃气体切割 5000t，数控切割 5000t），焊丝 100t。则切割粉尘产生量 13t/a，焊接烟尘产生量 0.919t/a，抛丸粉尘产生量 21.9t/a。</p> <p>喷漆废气和晾干/烘干废气均在移动式封闭喷漆房内进行，喷漆漆料附着率为 70%，喷漆房为封闭式，封闭喷漆房收集效率可达到 98%。根据漆料平衡核算，本项目喷漆废气与晾干/烘干废气有组织产生量为 7.393t/a，无组织产生量为 0.151t/a。</p>

表 4-1

大气污染物产生及排放情况一览表

产排污环节	污染物种类	工作时间/h/a	污染物产生情况		排放形式	主要污染治理措施					污染物排放情况		
			产生量/t/a	产生浓度/mg/m ³		治理设施	处理能力 m ³ /h	收集效率%	去除率%	是否为可行技术	排放浓度/mg/m ³	排放速率/kg/h	排放量/t/a
切割	颗粒物	2400	10.4	144.444	有组织	移动式吸尘罩+ 滤筒式除尘器	30000	80	95	是	7.222	0.217	0.52
			2.6	/	无组织						/	1.083	2.6
焊接	颗粒物	2400	0.735	10.208	有组织	移动式吸尘罩+ 滤筒焊烟净化器	30000	80	95	是	0.510	0.015	0.037
			0.174	/	无组织						/	0.073	0.174
抛丸	颗粒物	900	21.9	1520.833	有组织	设备自带滤筒式除尘器	16000	100	99	是	15.208	0.243	0.219
喷漆房	非甲烷总烃	1200	7.393	154.021	有组织	封闭喷漆房+干式过滤箱+二级活性炭吸附	40000	98	85	是	23.104	0.924	1.109
			0.151	/	无组织						/	0.126	0.151

2、排放口基本情况及监测计划

监测要求参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 通用设备、专用设备、仪器仪表及其它制造业》（DB61/T 1356-2020）执行，具体见表 4-2。

表 4-2

排气口设置情况及监测要求一览表

编号及名称	排放形式	排放口基本情况						排放标准	监测要求			
		高度 m	内径 m	温度 °C	类型	地理坐标			监测项目	监测点位	监测 点数	监测 频次
						X (度)	Y (度)					
DA001 切割 粉尘排气筒	有组织	15	0.6	20	一般排放口	109.01268	34.82028	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	颗粒物	排气筒出口	1 个	1 次/a

DA002 焊接 烟尘排气筒		15	0.6	20	一般排 放口	109.01305	34.82161		颗粒物	排气筒出口	1 个	1 次/a
DA003 抛丸 粉尘排气筒		15	0.4	20	一般排 放口	109.01274	34.82192		颗粒物	排气筒出口	1 个	1 次/a
DA004 有机 废气排气筒		15	0.8	20	一般排 放口	109.01298	34.82186	《挥发性有机物排放控制标准》 (DB61/T 1061-2017)	非甲烷总烃	排气筒进、 出口	1 个	1 次/a
/	无组织	/	/	/	/	/	/	《挥发性有机物排放控制标准》 (DB61/T 1061-2017)、《挥发 性有机物无组织排放控制标准 (GB37822-2019)》、《大气污 染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	非甲烷总烃、颗粒 物	厂界外上、 下风向	4 个	1 次/a
									非甲烷总烃	厂区内	1 个	1 次/ 半 a

3、废气达标排放分析

①颗粒物

项目颗粒物主要为切割粉尘、焊接烟尘、抛丸粉尘。

项目使用数控切割法和氧/可燃气体切割法对钢板、钢管、型材等进行切割，切割粉尘经移动式集尘罩收集后通过管道引至滤筒除尘器处理，通过 15m 排气筒 DA001 排放。

项目焊接方式有二保焊、埋弧焊等，埋弧焊自带粉尘收集处理设施，处理后无组织排放，二保焊设有 8 个自动焊接工位，自带集气罩，焊接烟尘收集至管道后引至滤筒焊烟净化器处理后通过 15m 排气筒 DA002 排放。

抛丸粉尘经设备自带的滤筒式除尘器收集处理，经 15m 排气筒 DA003 排放。

项目周围 200m 半径范围内均为工业厂房，厂房高度约为 10m，因此本项目排气筒 DA001、DA002、DA003 高度 15m 可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的排气筒高度要求。

滤筒除尘器：项目拟用滤筒式除尘器由 24 个滤筒组成，过滤材料选用美国进口 HV 木浆长纤维滤材。该除尘滤材特点是其间隙仅为底层纤维的 1%。极小的筛孔可把大部分亚微米级尘粒阻挡在滤料外表面，使其不能深入滤料内部。因此在初时就能形成透气好的粉尘层，使其保持低阻、高效。由于粉尘不能深入滤料内部，因此又具有低阻、便于清灰的特点，其过滤精度达到 2 μ ，这个特点是普通布袋除尘器无法比拟的。

由工程分析可知，经处理后的切割粉尘、焊接烟尘、抛丸粉尘排放浓度、排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关标准限值，对周围环境影响较小。

②有机废气

本项目喷漆及晾干/烘干工序均在封闭喷漆房内进行，废气经封闭喷漆房收集后通过“干式过滤箱+二级活性炭吸附装置”处置后，通过 15m 排气筒 DA004 排放。

a.封闭式喷漆房：项目使用整体移动式喷漆房，房体为钢结构岩棉板结构，喷漆房采用地面铺设轨道前后自如移动，可保证大工件多工位切换喷漆打磨，操作方便。

喷漆房两侧及顶板设置钢板，前后设置软帘，当进行喷漆、烘干/晾干工序时，将软帘放下，可使有机废气尽可能少的逸散。喷漆房进风口设置在侧下方电烘箱处，集风口位于侧上方，喷漆房外设置1个风量为40000m³/h的离心式风机对喷漆房内进行抽风。喷漆工作前利用车间行车（或平台车）将工件吊运至一侧，然后控制将房体罩住工件，启动排风机及照明系统，排风系统（位于房体侧上方）开始对喷漆房内进行抽风；进行喷漆作业，在喷漆过程中除附着到工件表面的油漆外，还有部分飘飞的废弃漆雾。飘飞的废弃漆雾在排风机的抽风气流作用下，随气流飘至喷漆房端部的吸风管道内，进入干式过滤箱，漆雾颗粒被吸附材料吸收，然后再经过两级活性炭废气净化器对气流中的有机废气进行吸附净化，然后经排气筒排放。

b.干式过滤箱+活性炭吸附：生产过程中产生的有机废气和漆雾经干式过滤箱过滤，可有效将漆雾颗粒拦截，处理后有机废气进入活性炭吸附箱，本项目设为二级活性炭吸附，活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，可利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩。干式过滤箱：配套2层中效过滤棉（厚度22mm）+1层中效过滤袋；活性炭大箱：3000×2000×1800mm，共2个，为二级处理，填充蜂窝状活性炭，活性炭碘值不低于800mg/g，填充量为550kg/m³。

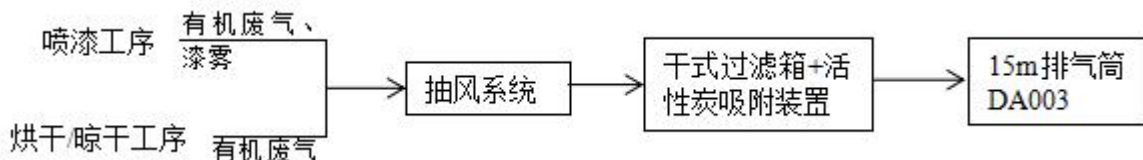


图4 喷漆废气收集处理系统图

根据源强核算，非甲烷总烃有组织排放浓度及处理效率可满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）中相关标准限值。

4、非正常工况

项目生产设施开停炉（机）等非正常情况下，大气污染物产生及排放情况见表4-3。

表 4-3 非正常情况大气污染物产生及排放情况一览表

非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次/ 次	排放量 (kg/a)	应对措施
滤筒除尘器故障	颗粒物	144.444	4.333	1	2	8.666	停产检修
焊烟净化器故障	颗粒物	154.653	4.640	1	2	9.280	停产检修
抛丸除尘器故障	颗粒物	1520.833	0.243	1	2	0.486	停产检修
喷漆房有机废气处理系统故障	非甲烷总烃	301.525	10.051	1	2	20.102	停产检修

5、环境影响分析

项目所在区域属于环境空气质量不达标区，超标污染物为 PM₁₀、PM_{2.5}，环境空气质量有待提高。本项目排放的污染物为非甲烷总烃及颗粒物，根据源强核算结果，排放速率、浓度均可满足相关标准。本项目最近敏感目标为项目西北侧 210m 的赤兔村，位于本项目的侧风向，废气在采取各项治理措施后，各污染物均可达标排放，排放量小，对周边环境的影响可接受。

二、废水

本项目无生产废水产生。员工生活污水产生量为 1.4m³/d，420m³/a，生活污水依托租赁方化粪池处理后，经市政污水管网排入富平县庄里镇污水处理厂。

表 4-4

废水污染物产生情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理设施					废水排放量/t/a	污染物排放情况		排放方式	排放去向	排放规律
		产生量/t/a	产生浓度/mg/m ³	治理设施	处理能力	治理工艺	治理效率	是否为可行技术		排放量/t/a	排放浓度/mg/L			
生活污水	COD	0.168	400	化粪池	60m ³	沉淀	/	是	420	0.168	400	间接排放	富平县庄里镇污水处理厂	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放
	BOD ₅	0.105	250							0.105	250			
	NH ₃ -N	0.013	30							0.013	30			
	SS	0.084	200							0.084	200			
	TP	0.002	5							0.002	5			
	TN	0.021	50							0.021	50			

2、排放口基本情况及监测计划

项目生活污水依托租赁方化粪池未设置单独排放口、间接排放，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）相关要求，无需进行监测。

3、化粪池依托可行性

本项目生活污水产生量为 1.4m³/d，本项目依托租赁方已建化粪池，化粪池位于生活办公区，总容积 60m³，该化粪池目前剩余负荷约 30m³，可以满足本项目新增的生活污水处理需要。

4、污水处理厂依托可行性

富平县庄里镇污水处理厂位于庄里镇南环路以南 20m、川河东路以东 50m 的位置，占地 35 亩，处理规模为 2.5 万 m³/d，其污水处理工艺为“A²O 工艺+絮凝沉淀+纤维转盘过滤+次氯酸钠消毒工艺”，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 类标准，最终排入石川河。

本项目位于污水处理厂收水范围内，管网完善，废水产生量 1.4m³/d，占该污水处理厂处理能力的份额极小，不会对污水厂的处理设施造成冲击和负荷影响，因此，项目污水依托富平县庄里镇污水处理厂处理可行。

三、噪声

1、噪声源强

本项目运营期噪声主要为切割机、焊机、钻床、风机等设备运行时产生的机械噪声，噪声源强为 80-95dB（A），项目主要噪声源见下表 4-5。

表 4-5 项目主要设备噪声排放情况 单位：dB（A）

噪声源	产生源强	数量(台/套)	降噪措施	排放源强	持续时间
数控/直条切割机	85	2	基础减振、隔声	65	8h/d, 300d/a
H 型钢自动组立机	80	2	基础减振、隔声	60	8h/d, 300d/a
门市埋伏焊机	85	2	基础减振、隔声	65	8h/d, 300d/a
门式电渣焊机	85	1	基础减振、隔声	65	8h/d, 300d/a
交流焊机	85	16	基础减振、隔声	65	8h/d, 300d/a
矫正机	80	2	基础减振、隔声	60	8h/d, 300d/a
移动式数控平面钻床	90	1	基础减振、隔声	70	8h/d, 300d/a
剪板机	85	1	基础减振、隔声	65	8h/d, 300d/a
抛丸除锈机	85	1	基础减振、隔声	65	3h/d, 300d/a
除尘器风机	95	1	基础减振、隔声、消声器	70	3h/d, 300d/a
喷漆房风机	85	1	基础减振、消声器	65	12h/d, 300d/a

2、厂界达标情况

为说明项目运营过程中噪声对周围环境的影响程度，本次评价根据项目的噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求，采取导则上的推荐模式进行预测。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）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：

①室外点源

采用的衰减公式为：

$$L(r) = L(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

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；

r0--参考位置距噪声源的距离，m。

②室内声源

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)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_{p0}--为距声源中心 r₀ 处测的声压级，dB（A）；

TL--墙壁隔声量，dB（A）。

a--平均吸声系数，本项目中取 0.15；

r--声源中心处至预测点的距离，参数距离为 1m；

r0--参考位置距噪声源的距离，m。

③合成声压级

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_{pn}--n 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_{pni}--第 n 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

根据建设单位提供资料，项目仅昼间生产，喷漆房风机夜间存在运行状态。采用上述噪声预测模式，对厂界处昼间噪声值进行预测分析。根据声压级预测模式，计算出等效室外声源及预测厂界噪声见表 4-6。

表4-6 噪声预测结果 单位：dB（A）

项目 \ 点位	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值（昼间）	53	44	51	45
贡献值（夜间）	51	20	29	30
标准值	昼间：65 夜间：55			

由上表可知，经过采取基础减振、厂房隔声后，项目厂界昼间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A））要求，且 50m 范围内无声环境敏感点。综上所述，项目对周边声环境影响较小。

3、监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），噪声污染源监测计划见下表：

表 4-7 污染源监测计划表

污染源名称	监测指标	监测点位	监测点数	监测频次	执行排放标准
噪声	Leq（A）	厂界外 1m	4 个	1 次/季度（昼夜各一次）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中的 3 类标准

四、固体废物

1、固体废物产生及处置情况

项目固体废物主要为生活垃圾、除尘器集尘、废边角料、废钢丸、废漆桶、废过滤棉、废活性炭、废机油、废油桶、含油废棉纱手套等。项目固废具体产生情况见下表 4-8。

表 4-8

项目主要固体废物一览表

单位：t/a

产生环节	名称	属性	物理性状	主要有毒有害物质名称	环境危险特性	产生量	贮存方式	处置方式	利用或处置量
职工生活	生活垃圾	/	固态	/	/	10.5	垃圾桶	环卫部门清运	10.5
生产过程	除尘器集尘	一般工业固废 331-001-66	固态	/	/	32.259	一般固废区	出售给物资回收部门	32.259
	废边角料	一般工业固废 900-999-99	固态	/	/	20			20
	废钢丸	一般工业固废 900-999-99	固态	/	/	0.2			0.2
	废漆桶	危险废物 HW12 900-252-12	固态	水性漆	T、I	0.48	危废暂存间	有资质单位处置	0.48
废气处理	废过滤棉	危险废物 HW49 900-041-49	固态	VOCs	T	31.42			31.42
	废活性炭	危险废物 HW49 900-039-49	固态	VOCs	T				
维修保养	废机油	危险废物 HW08 900-218-08	液态	矿物油	T、I	0.005	危废暂存间	有资质单位处置	0.005
	废油桶	危险废物 HW08 900-249-08	固态	矿物油	T、I	0.01			0.01
	含油废棉纱手套	危险废物 HW49 900-041-49	固态	矿物油	T	0.005			0.005

2、环境管理要求

①生活垃圾

生活垃圾分类收集于厂内设置的生活垃圾桶内，定期交环卫部门统一处理。

②一般工业固废

项目拟在生产车间内西北处设置一处一般固废暂存区，用于一般固废（除尘器集尘、废边角料、废钢丸）的暂存。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等相关法律法规的要求，针对项目一般工业固废贮存提出如下要求：

A、贮存场所地面硬化，设顶棚、围墙，达到防渗漏、防流失、防扬散等要求，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；

B、贮存场所应按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志，并定期检查和维护；

C、贮存场所应制定运行计划；

D、落实一般工业固体废物处置方案，签订协议，及时外运，避免长期堆存；

E、一般工业固体废物贮存、处置场所，禁止危险废物和生活垃圾混入。

③危险废物

项目拟在车间外设置1间危废暂存间，建筑面积约20m²，主要用于废活性炭、废机油等危险废物的暂存。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（公告2013年第36号）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《陕西省危险废物转移电子联单管理办法（试行）》等的相关要求，针对项目危险废物收集、贮存、转移提出如下要求：

A、危废暂存间必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关规定进行单独封闭建设，设置必要的防渗漏、防流失、防扬散措施，基础必须严格防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；并设置明显的危险废物贮存标志，贮存期限不得超过国家规定；

B、危险废物必须进行分类收集，使用专用封闭容器盛装，装载容器粘贴危险废物标识，并在容器底部设置防渗托盘，避免液态危险废物外漏；

C、危废暂存间必须设置危险废物管理台账，并办理相关手续，由专人负责管理；

D、建立危险废物管理责任制度，指派专人严格按照规定进行管理，严格按照国家和地方的相关规定对危险废物进行全过程管理。

五、地下水、土壤

1、污染源、污染物类型及污染途径

项目对地下水、土壤影响区域主要为危废暂存间、喷漆房，污染物主要为石油烃、水性漆。污染途径主要为危废暂存间、喷漆房地面防渗层破损，导致泄漏后未及时处理的危险废物油、水性漆直接接触土壤、包气带，进而迁移和分解转至地下水环境，从而污染地下水、土壤环境。

2、污染防控措施

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）分区防控措施相关要求，并结合项目所在区域水文地质条件及项目污染物特点，项目各场地分区防控要求见表 4-9。

表 4-9 项目各场地分区防控要求一览表

场地名称	防渗分区	防渗技术要求
危废暂存间、喷漆房、油漆库	重点防渗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
办公区、生产区、原料区、成品区等	简单防渗区	一般地面硬化

3、跟踪监测

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目为III类、小型、敏感类，评价工作等级为三级，三级项目必要时开展跟踪监测；根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目为IV类项目，对跟踪监测无要求。综上，本项目无需开展跟踪监测。

综上，在严格落实分区防控，同时采取必要的检修、管理等措施的前提下，项目对区域地下水、土壤环境影响可接受。

六、环境风险

1、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），本项目涉及的突发环境事件风险物质包括废机油、丙烷。危险物质临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，详见表 4-10。

表 4-10 危险品最大贮存量及其临界量一览表

序号	危险品名称	最大暂存量	临界量 (t)	Q
1	废机油	0.005	5	0.001
2	丙烷	0.75	10	0.075
3	合计			0.076

$Q < 1$ ，因此，本项目环境风险潜势为 I，风险评级为“简单分析”。

2、风险源分布及可能影响途径

根据建设单位提供资料，项目机油等矿物油主要分布于生产厂房、危废暂存间等，丙烷放置于气罐区。可能的影响途径主要为泄漏、火灾和爆炸燃烧后产生的 CO 对大气环境影响，消防废水对周边土壤、地下水环境影响等。

3、风险防范措施

①项目生产厂房地面已进行硬化、防渗处理。

②危废暂存间单独封闭建设，采取必要的防渗漏、防流失、防扬散措施，基础必须严格防渗；各类危险废物必须分类收集，使用专用封闭容器盛装并粘贴危险废物标识，同时在容器底部设置防渗托盘，避免液态危险废物外漏。

③设备操作、检修人员上岗前，必须学习掌握设备的性能和各项技术规程，经考试合格后方可上岗。

④气罐远离火种、热源，传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

综上，在各项环境风险防范措施落实到位的情况下，可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目的环境风险水平可接受。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、 名称）/污染源	污染物项 目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 切割粉 尘排气筒	颗粒物	移动式集气罩+滤筒除尘 器+15m 排气筒 DA001	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)
	DA002 焊接粉 尘排气筒	颗粒物	吸尘罩+滤筒焊烟净化器 +15m 排气筒 DA001	
	DA003 抛丸粉 尘排气筒	颗粒物	1 套设备自带滤筒除尘 器+15m 排气筒 DA002	
	DA004 有机废 气排气筒	非甲烷总 烃	1 间封闭喷漆房+干式过 滤箱+二级活性炭吸附 +15m 排气筒 DA003	《挥发性有机物排 放控制标准》 (DB61/T 1061-2017)
地表水环境	/	COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、 SS、TP、 TN	60m ³ 化粪池（依托）	《污水综合排放标 准》（GB8978-1996） 三级标准、 《污水排入城镇下 水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 级标准
声环境	设备噪声	噪声	基础减振、墙体隔声等措 施	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目运营期产生的固体废物主要为一般工业固体废物、生活垃圾和危险废物。其中，生活垃圾经垃圾桶收集后由环卫部门清运；除尘器集尘、废边角料集中出售给物资回收部门；废漆桶、废过滤棉、废活性炭、废机油、含油废			

	棉纱手套分类收集于危废暂存间，交由资质单位处置。
土壤及地下水 污染防治措施	严格落实分区防控，同时采取必要的检修、管理等措施
生态保护措施	无
环境风险 防范措施	分区防控、检修等
其他环境 管理要求	<ol style="list-style-type: none"> 1、建设项目竣工后、正式投入生产或运行前，及时开展建设项目竣工环境保护验收工作； 2、严格执行建设项目“三同时”制度，并按规范设置排污口； 3、及时进行排污许可申报事宜，并按证排污。

六、结论

项目符合国家及地方产业和相关环保政策要求，选址合理，拟采取的环境保护措施可行。在严格落实评价中提出的各项污染防治措施，加强环保设施的运行维护和管理，并落实环境风险防范措施后，项目废气、废水、噪声、固体废物均可长期稳定达标排放或妥善处置，环境风险可接受，对周围环境影响较小。从环境保护角度分析，该建设项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				3.55t/a		3.55t/a	+3.55t/a
	非甲烷总烃				1.26t/a		1.26t/a	+1.26t/a
废水	生活污水				420m ³ /a		420m ³ /a	+420m ³ /a
	COD				0.168t/a		0.168t/a	0.168t/a
	BOD ₅				0.105t/a		0.105t/a	0.105t/a
	NH ₃ -N				0.013t/a		0.013t/a	0.013t/a
	SS				0.084t/a		0.084t/a	0.084t/a
	TP				0.002t/a		0.002t/a	0.002t/a
	TN				0.021t/a		0.021t/a	0.021t/a
一般工业 固体废物	除尘器集尘				32.259t/a		32.259t/a	+32.259t/a
	废边角料				20t/a		20t/a	+20t/a
	废钢丸				0.02t/a		0.02t/a	+0.02t/a
危险废物	废漆桶				0.48t/a		0.48t/a	+0.48t/a

	废活性炭、废过滤棉				31.42t/a		31.42t/a	+31.42t/a
	废机油				0.005t/a		0.005t/a	+0.005t/a
	废油桶				0.01/a		0.01/a	+0.01/a
	含油废棉纱手套				0.005t/a		0.005t/a	+0.005t/a
生活垃圾	生活垃圾				10.5t/a		10.5t/a	+10.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①