



环森博宏环保

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：榆林华晨鸿业矿山设备制造有限公司新建煤矿支护材料智能化生产线及煤矿液压支架维修再制造项目

建设单位（盖章）：榆林华晨鸿业矿山设备制造有限公司

编制日期：二〇二四年四月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：榆林华晨鸿业矿山设备制造有限公司新建煤矿支护材料智能化生产线及煤矿液压支架维修再制造项目

建设单位（盖章）：榆林华晨鸿业矿山设备制造有限公司

编制日期：二〇二四年四月

中华人民共和国生态环境部制

项目现场照片



厂址北侧现状



厂址南侧现状
(神木市三江能源有限公司)



厂址西侧现状



厂址西北侧现状



厂址东侧现状 (陕西煤业新型能源科技有
限公司神木分公司)



厂址东侧烽火路现状

一、建设项目基本情况

建设项目名称	榆林华晨鸿业矿山设备制造有限公司新建煤矿支护材料智能化生产线及煤矿液压支架维修再制造项目														
项目代码	2309-610821-04-05-924152														
建设单位联系人	牛玉怀	联系方式	18717660988												
建设地点	神木市经济技术开发区生产制造组团														
地理坐标	(东经 110 度 23 分 53.131 秒, 北纬 38 度 52 分 1.183 秒)														
国民经济行业类别	C3511 矿山机械制造 C4330 专用设备修理	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 70、采矿、冶金、建筑专用设备制造 351 四十、金属制品、机械和设备修理业 86、专用设备修理 433												
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)	神木市发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/												
总投资(万元)	22800	环保投资(万元)	242.6												
环保投资占比(%)	1.06	施工工期	12 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)	73333.33												
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)中专项评价设置原则表,本项目不需开展专项评价工作,见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 项目专项评价情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 40%;">设置原则</th> <th style="width: 20%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">是否设置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td> <td style="text-align: center;">不涉及</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目(槽罐</td> <td style="text-align: center;">不涉及</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	不涉及	否	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐	不涉及	否
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置												
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	不涉及	否												
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐	不涉及	否												

		车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂		
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目危险物质存储量未超过临界值	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及	否
	<p>注:1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、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>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录 B 附录 C。</p>			
规划情况	2020 年 1 月，神木市经济技术开发区管委会委托浙江大学城乡规划设计研究院有限公司编制完成了《神木市经济技术开发区总体规划（2020-2035 年）》。			
规划环境影响评价情况	2020 年 12 月 15 日，神木市经济技术开发区管委会取得榆林市生态环境局出具的《关于神木市经济技术开发区总体规划（2020-2035 年）环境影响报告书审查意见的函》（榆政环函[2020]428 号）。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	项目位于神木市经济技术开发区，建设内容与园区规划、规划环境影响评价结论及审查意见、园区生态准入清单的符合性分析如下：			
	表 1-2 项目与园区规划及规划环评符合性分析			
	文件名称	规划内容	本项目情况	符合性
	《神木市经济技术开发区总体规划（2020-2035 年）》	园区定位 根据现状企业布局及产业规划，结合现状用地特点，规划打造“一中心、五组团”的空间结构。一中心：即生产力促进中心。五组团：包含绿色材料产业组团、智能	项目位于神木市经济技术开发区生产制造组团。2023 年 9 月 28 日，神木市发展和改革委员会同意本项目备案，项目代码为：	符合

		制造产业组团、生产制造产业组团、健康产业组团、现代服务组团，加快发展生产性服务业，打造产业鲜明、生态绿色、产城融合的省级经济技术开发区和神木城市综合功能区	2309-610821-04-05-924152, 项目已取得神木市产业园区管理委员会《关于同意榆林华晨鸿业矿山设备制造有限公司新建煤矿支护材料智能化生产线及煤矿液压支架维修再制造项目入园的意见》(神产业园管发[2023]47号), 符合园区定位	
	供水	(1) 生活给水管网: 规划新兴产业园给水管主要沿兴业大道、神松大道、神锦大道及敬业路敷设给水主、次干管, 管径为 DN200-DN300。 (2) 生产给水管网: 规划新兴产业园工业给水管主要沿兴业大道、神松大道、神锦大道及敬业路敷设给水主、次干管, 管径为 DN400-DN500。	项目选址位于神木市经济技术开发区生产制造组团, 园区给排水范围、供电范围以及供热范围内, 园区已在项目选址区域道路旁边预留管网接头, 项目公用工程依托园区公用工程可行	符合
	排水	新兴产业园污水通过各市政道路 DN300-DN600 污水管收集后, 汇集至创业大道污水主、次干管, 最终排至园区污水处理厂处理。		
	供电	规划区的电压等级为 110kV—10kV 两级。		
	供热	新兴产业园供热管经园区隔热站接出, 主要沿神锦大道、兴业大道、龙翔路、烽火东路等园区主次干路敷设, 管径为 DN250-DN700。		
	智能制造: 包括矿用装备(钻井、钻采装备); 环保装备(环保产品与装备发展)以及汽车零部件装备等; 不得引进《产业结构调整目录》中的限制类和禁止类产业, 禁止引入电镀行业	本项目主要生产矿用支护材料以及维修再制造矿用设备, 属于矿用装备, 项目本项目属于 C3511 矿山机械制造、C4330 专用设备修理, 不属于《产业结构调整目录》中限制类和禁止类产业, 不涉及电镀工艺		符合
《榆林市生态环境局关于神木市经济技术开发区	规划实施过程中要合理安排环保基础设施建设时序, 先行建设给排水管网、集中供热、污水处理、中水回用、固废处置等环保基础设施, 确保入园项目建成后可依托利	项目生产废水循环使用, 不外排, 提高了水重复利用率, 减少新鲜水耗量。生活污水依托园区污水处理厂。	符合	

区总体规划 (2020-2035年) 环境影响 报告书审 查意见的 函》(榆 政环函 [2020]428 号)	用。		
	严守环境质量底线,落实污染物总量管控要求。根据国家和陕西省有关大气、水、土壤污染防治行动计划相关要求,制定区域污染物减排方案,确保实现区域环境质量改善目标。	项目采取相应环保措施后,废气均能达标排放,能够确保实现区域质量改善目标。	符合
	严格入园项目的生态环境准入管理。入园项目应按照高起点、高水平、高科技含量、规模化发展要求,本着“清洁生产,源头控制”的原则削减污染物排放强度。	本项目属于项目主要生产煤矿支护材料及煤矿液压支架维修再制造项目,符合高起点、高水平、高科技含量、规模化发展要求,同时本项目在做好各项环保措施下,污染物可达标排放。	符合
1-3 项目与园区生态环境准入清单符合性分析			
序号	准入内容	本项目情况	符合性
1	空间布局约束:1.黄河流域城镇污水处理设施执行《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》;3.禁止在规划控制范围和入园企业卫生防护距离范围内布局规划居民点、学校等敏感保护目标。	项目生活污水排入神木市经济技术开发区污水厂处理,生产废水循环使用不外排;同时项目周边500m范围内无居民点、学校等敏感保护目标。	符合
2	污染物排放管控:1.对没有总量指标或污染物排放量超过地区总量控制指标项目的,全部暂停审批;根据大气环境容量计算结果,SO ₂ 容量为28.859t/a,NO ₂ 容量为77.873t/a,PM ₁₀ 为129.91t/a,VOCs为5746.12t/a,规划区污染物排放量不能超过上述环境容量限值;根据水环境功能区划,规划片区涉及的地表水老龙池沟需达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准,老龙池沟主要污染物浓度需预留环境质量的10%作为安全余量。2.对未开展环评的规划所包含的建设项目(除基础设施、污染治理项目以外)一律不予环评审批。	本项目无二氧化硫、二氧化氮排放。项目生产过程产生少量的颗粒物排及非甲烷总烃,排放贡献量较小,环境容量限值;项目生活污水依托园区污水处理厂,生产废水循环使用不外排。	符合
3	环境风险防控:1.对垃圾填埋场、石化生产存贮销售企业及工业园区、危险废物堆放场地等区域进行严格的防渗处理。2.入园企业必须严格落实全厂事故水、初期雨	本项目不涉及风险物质,项目严格按照全区要求落实相关风险防控措施,确保风险可防可控	符合

		水收集系统，建立完善有效的拦截、降污、导流等措施。建立企业、园区和周边水系环境风险防控体系。		
4		资源开发利用要求：1.严格限制高耗水行业发展，提高水资源利用水平；严禁挤占生态用水；2.新入园企业单位工业增加值新鲜水耗应 $\leq 8\text{m}^3/\text{万元}$ ，单位工业增加值废水排放量应 $\leq 7\text{m}^3/\text{万元}$ ；3.园区资源利用上限为近期新鲜水耗不得超过 260 万 m^3 ，远期新鲜水耗不得超过 491 万 m^3 ；4, 单位工业增加值能耗不得超过 1 吨标煤/万元，折算为天然气消耗量，即单位工业增加值能耗不得超过 $600\text{m}^3/\text{万元}$ 。5.对已接近或达到用水总量指标的地区，限制和停止审批新增取水；6.园区城市再生水利用率达 30%以上，工业用水重复率达 75%以上；7.工业固体废物综合利用率达到 73%，危险废物处置率达到 100%。	本项目不属于高耗水行业，生产废水循环使用不外排，生产生活用水全部由园区供水管网提供；同时本项目工业固体废物综合利用率达到 100%，危险废物处置率达到 100%。	符合
其他符合性分析	<p>1、项目由来</p> <p>随着煤炭工业的发展，矿山支护技术和支护设备也相应得到较大发展。矿山支护设备主要是指地下采掘过程中为维护工作面顶板安全而设计制造的支护用具，它的作用在于为井下开采各道工序提供安全的作业环境。矿山支护直接涉及到采煤作业的安全、效率、消耗量、环境保护与工业卫生、采掘成本与机械化水平。</p> <p>在此背景下，榆林华晨鸿业矿山设备制造有限公司拟在神木市经济技术开发区生产制造组团建设煤矿支护材料智能化生产线及煤矿液压支架维修再制造项目。</p> <p>根据项目组现场勘查，项目未开工建设。</p> <p>2、环境影响评价的工作过程</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，本项目的建设应开展环境影响评价工作；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的规定，项目属于“： “三十二、专用设备制造</p>			

业 70、采矿、冶金、建筑专用设备制造 351；四十、金属制品、机械和设备修理业 86、专用设备修理 433”，应编制环境影响报告表。

2024 年 1 月 23 日，榆林华晨鸿业矿山设备制造有限公司（以下简称“建设单位”）委托我单位承担榆林华晨鸿业矿山设备制造有限公司新建煤矿支护材料智能化生产线及煤矿液压支架维修再制造项目的环境影响评价工作。接受委托后，我单位项目组在进行资料收集与调研、现场踏勘的基础上，依据国家及陕西省环境保护的有关规定及环境影响评价技术导则的要求，编制完成了《榆林华晨鸿业矿山设备制造有限公司新建煤矿支护材料智能化生产线及煤矿液压支架维修再制造项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。

3、产业政策符合性分析

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于 C3511 矿山机械制造、C4330 专用设备修理，不属于鼓励类、限制类、淘汰类，因此视为允许类项目。

2023 年 9 月 22 日，神木市产业园区管理委员会以神产业园管发[2023]47 号《关于同意榆林华晨鸿业矿山设备制造有限公司新建煤矿支护材料智能化生产线及煤矿液压支架维修再制造项目入园的意见》，该项目符合产业园区的总体规划，同意该项目在园区投资建设。2023 年 9 月 28 日，神木市发展和改革委员会给予项目备案，项目代码为 2309-610821-04-05-924152。因此，项目建设符合国家及地方产业政策。

4、榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告符合性分析

根据榆林市人民政府办公室关于印发《榆林市“多规合一”工作管理办法的通知》（榆政发[2018]407 号）以及项目的《榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告》（编号：2024（198）号），项目符合榆林市“多规合一”工作管理要求。项目与榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告符合性分析见表 1-4。

表 1-4 榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告符合性分析

控制线名称	本项目《榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报
-------	--------------------------

	告》检测结果
机场电磁环境保护区	不涉及
机场净空区域分析	不涉及
矿业权现状 2022 分析	根据【矿业权现状 2022】分析,其中占用神木县三江能源有限公司煤矿(缓冲)61.9479 公顷、占用神木县三江能源有限公司煤矿 7.3333 公顷。
林业规划分析	占用非林地 1.9132 公顷、占用林地 5.4201 公顷
文物保护线	不涉及
生态保护红线	不涉及
永久基本农田	不涉及
土地利用现状 2021 (三调)分析	其中占用草地 7.0775 公顷、占用耕地 0.2559 公顷。

根据《榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告》分析结果项目用地占用神木县三江能源有限公司煤矿(缓冲)61.9479 公顷、占用神木县三江能源有限公司煤矿 7.3333 公顷，根据占用非林地 1.9132 公顷、占用林地 5.4201 公顷，其中占用草地 7.0775 公顷、占用耕地 0.2559 公顷。

经分析项目占用神木县三江能源有限公司煤矿(缓冲)61.9479 公顷，占用神木县三江能源有限公司煤矿 7.3333 公顷，根据建设单位提供资料，该地原为神木县三江能源有限公司煤矿及煤矿缓冲区，已被政府国土部门收回，性质变更为园区内工业用地，不涉及煤矿及煤矿缓冲区占地。项目占用林地，项目建设之前应当与相关部门进行对接，项目用地在取得相关部门许可后方可施工建设。根据榆林市投资项目选址“一张图”控制线报告结果分析，项目不涉及文物保护红线、生态保护红线、永久基本农田等，项目用地基本符合榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告。

5、“三线一单”符合性分析

(1) 项目与《榆林市人民政府关于印发榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（榆政发〔2021〕17 号）符合性分析。

根据《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》中环评文件规范化要求：环评文件涉及“三线一单”生态环境分区管控符合性分析采取“一图、一表、一说明”的表达方式，在对照分析结果右侧加列，并论证规划或建设项目的符合

性，本项目陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告见附件5。

A“一图”：指的是规划或建设项目与环境管控单元对照分析示意图。根据《榆林市人民政府关于印发榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（榆政发〔2021〕17号）中的榆林市生态环境管控单元分布示意图可知，项目所在地属于榆林市生态环境管控单元中的一般管控单元，项目在榆林市生态环境管控单元分布示意图的位置见图1-1。

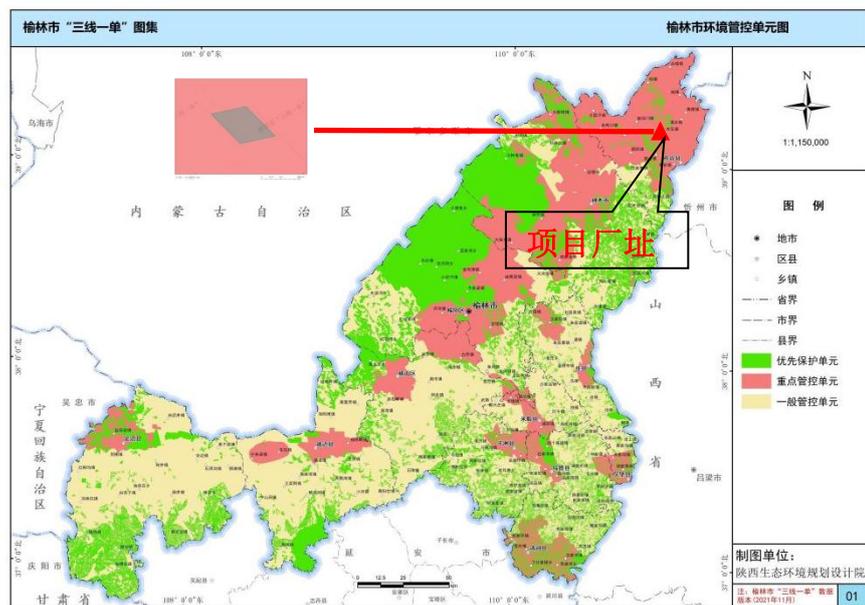


图 1-1 项目在榆林市生态环境管控单元分布示意图

B“一表”：指的是项目或规划范围涉及的生态环境管控单元准入清单。

根据《榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目位于一般管控单元，榆林市一般管控单元的分区管控要求是：主要落实生态环境保护基本要求，推动区域生态环境质量持续改善。项目符合《榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性见表1-5。

表 1-5 项目与《榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案》管控要求符合性分析

序号	市区	区县	管控单元分类	管控面积 (m ²)	环境管控单元名称	单元要素属性	管控要求	本项目	符合性
1			优先保护单元	0	/	/	/	/	/
2	榆林市	神木市经济技术开发区	重点管控单元	73328.43	/	空间布局约束	<p>水环境城镇生活重点管控区：</p> <p>1.根据水资源和水环境承载能力，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。</p> <p>2.因地制宜，加快建设老旧城区、建制镇、城乡结合部等生活污水收集处理设施。新建居住社区应同步规划、建设污水收集管网，推动支线管网和出户管的连接建设。</p> <p>3.严格按照有关部门审核同意的项目建设内容使用土地，不得擅自改变土地用途、超越地界线占用土地。</p>	<p>1.本项目位于神木市经济技术开发区生产制造组团。</p> <p>2.本项目位于神木市经济技术开发区产业园区内。该园区污水管网根据道路竖向规划进行总体布局。规划污水主干管布置在城市主干道及次干道上，各地块污水经污水支管、干管收集后汇入污水主干管，由污水主干管统一排至污水厂处理。</p> <p>3.本项目已于 2023 年 9 月 28 日，经神木市发展和改革委员会同意本项目备案。项目代码为:2309-610821-04-05-924152，严格按照备案中项目建设规模及内容进行建设。</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.城镇新区管网建设及老旧城区管网升级改造中实行雨污分流，推进初期雨水收集、处理和资源化利用。</p> <p>2.加强排污口长效监管。</p> <p>3.加快提升污水厂运营水平，使出水稳定达到标准要求。</p> <p>1.完善大气污染防治设施，全面提高污染治理能力。</p> <p>2.关注氮氧化物和挥发性有机物的一次排放。</p> <p>3.新建“两高”项目需要依据区域环境质量改善</p>	<p>1、项目废气采取各项目环保措施后，各污染物均可稳定达标排放；</p> <p>2、项目挥发性有机物排放可以满足相关标准限值；</p> <p>3、项目不属于“两高”项目。</p>	符合

						目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染区域削减措施，腾出足够的环境容量。大气污染防治重点区域内采取增加散煤清洁化治理，为工业腾出指标和容量等措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。		
				/	环境 风险 防控	无	无	符合
				/	资源 利用 效率 要求	1.规范工业园区（开发区）入园用地项目管理，促进工业园区土地节约集约利用，提高土地利用质量和效益，对项目在用地期限内的利用状况实施全过程动态评估和监管。 2.健全工业园区用地准入、综合效益评估、土地使用权推出等机制，实现土地利用管理系统化、精细化、动态化。	本项目已取得神木市产业园区管理委员会关于同意榆林华晨鸿业矿山设备制造有限公司新建煤矿支护材料智能化生产线及煤矿液压支架维修再制造项目入园的意见。	符合
3		一般管 控单元	0	/	/	/	/	/

本项目属于重点管控单元，符合《榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案》管控要求。

C“一说明”：指的是依据“一图”和“一表”结果，论证规划或建设项目符合性的说明。

本项目与榆林市三线一单生态环境分区管控方案的符合性分析见表1-6。

表 1-6 “三线一单”符合性分析表

“三线一单”	内容	本项目情况	符合性
生态保护红线	指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。按照“只能增加、不能减少”的基本要求，实施严格管控。	根据《榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告》检测结果，项目场地范围不涉及生态保护红线。	符合
环境质量底线	指按照水、大气、土壤环境质量“只能更好、不能变坏”的原则，科学评估环境质量改善潜力，衔接环境质量改善要求，确定的分区域分阶段环境质量目标及相应的环境管控和污染物排放总量限值要求。	在采取环评要求的措施合理处置各项污染物，项目在建设阶段，各项污染物对周边的环境影响较小，不触及环境质量底线。	符合
资源利用上线	指按照自然资源资产“只能增值、不能贬值”的原则，以保障生态安全和改善环境质量为目的，参考自然资源资产负债表，结合自然资源开发利用效率，提出的分区域分阶段的资源开发利用总量、强度、效率等上线管控要求。	本项目为煤矿支护材料智能化生产线及煤矿液压支架维修再制造项目原辅材料及能源消耗合理分配，不触及资源利用上线。	符合
负面清单	指基于环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，提出的空间布局、污染物排放、资源开发利用等禁止和限制等环境准入情形。	本项目位于神木市经济技术开发区生产制造组团，不属于《园区生态环境准入清单》内禁止项目。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于“允许类”。	符合

其他符合性分析

6、与相关规划、政策的符合性分析

本项目与相关规划、政策的符合性分析见表 1-7。

表 1-7 项目与相关规划的符合性分析表

规划/政策	内容	本项目	符合性
“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案	新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理措施	项目锚固剂生产线废气采取“布袋除尘器+二级活性炭吸附+15m 高排气筒”的处理工艺，处理后的废气均可达到相应排放标准。喷漆房采用微负压环境收集喷漆废气，微负压情况下废气收集效率可达 95%。喷漆废气经收集后通过管道引入一套“过滤棉+二级活性炭吸附+15m 排气筒”处理工艺，处理后的废气均可达到相应排放标准。	符合
挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策	应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业。	项目锚固剂生产线废气采取“布袋除尘器+二级活性炭吸附+15m 高排气筒”的处理工艺，处理后的废气均可达到相应排放标准。喷漆房采用微负压环境收集喷漆废气，微负压情况下废气收集效率可达 95%。喷漆废气经收集后通过管道引入一套“过滤棉+二级活性炭吸附+15m 排气筒”处理工艺，处理后的废气均可达到相应排放标准。	符合
	含 VOCs 产品的使用过程中，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。 对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸附技术对有机溶剂回收后达标排放；不易回收时，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。		
《榆林市扬尘污染防治条例》榆林市人民代表大会常务委员会，2021 年 12 月 1 日起施行	第十三条工程施工单位应当制定具体的施工扬尘污染防治实施方案，在施工现场出入口公示扬尘污染防治措施、负责环保监督员、监督管理部门等有关信息，并采取下列防尘措施：（一）施工工地应当设置硬质密闭围挡；（二）施工工地内暂时不能开工的裸露地面应当进行覆盖；超过三个月的，应当进行绿化、铺装或者遮盖；（三）施工期间，应	项目施工建设过程严格遵循“六个百分之百”相关规定，严格按照《榆林市扬尘污染防治条例》要求对施工期扬尘进行管控	符合

		<p>当在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网或防尘布；（四）施工现场的主要道路及材料加工区地面应当进行硬化处理，并采取洒水、喷淋、冲洗地面等防尘措施；（五）施工工地内堆放水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染物料，应当遮盖或者在库房内存放；（六）土方、拆除、铣刨工程作业时应当分段作业，采取洒水压尘措施；气象预报风速达到四级以上或者出现重污染天气状况时，城市市区应当停止土石方作业、拆除工程以及其他可能产生扬尘污染的施工；（七）施工工地出入口应当设置车辆清洗设施及配套的排水、泥浆沉淀设施，车辆冲洗干净后方可驶出；（八）建筑土方、工程渣土及建筑垃圾应当及时清运；不能及时清运的，应当采用密闭式防尘网遮盖；（九）城市市区施工工地禁止现场搅拌混凝土和砂浆；其他区域的建设工程在现场搅拌砂浆机的，应当配备降尘防尘装置。</p>		
	<p>《中共榆林市委办公室榆林市人民政府办公室关于印发<榆林市2024年生态环境保护攻坚行动方案>的通知》（榆办字〔2024〕26号）</p>	<p>二、攻坚任务 (四)建筑工地精细化管控行动。将防治扬尘污染费用纳入工程造价，榆林中心城区和各县市区城区及周边所有建筑(道路工程、商砼站)施工必须做到工地周边围挡、物料裸土覆盖、土方开挖(拆迁)湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”：严格落实车辆出入工地清洗制度，严禁带泥上路，城市市区施工工地禁止现场搅拌混凝土和砂浆，建筑工地场界建设喷淋设施，扬尘视频监控实行联网管理。</p>	<p>本项目将防治扬尘污染费用纳入工程造价，施工采用工地周边围挡、物料裸土覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”严格落实车辆出入工地清洗制度。</p>	符合
		<p>(十一)非道路移动机械管控行动。强化非道路移动机械尾气</p>	<p>本项目施工、运输均选用合格非道路移动机械设</p>	符合

		<p>排放管控，全市行政区域内禁止未编码挂牌及检测不合格的非道路移动机械使用。加快非道路移动机械环保信息化建设。</p>	<p>施及机动车。确保非道路移动机械废气排放能满足《非道路移动机械用柴油排气污染物排放限值及测量方法》要求以及《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要》（HJ1014-2020）中的相关要求。</p>	
		<p>(十五)含 VOCs 原辅材料和产品替代行动。在生产销售、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。</p>	<p>本项目均采用严格使用 VOCs 含量合格的原辅材料</p>	<p>符合</p>
<p>《关于加强固定污染源废气挥发性有机物监测工作的通知》（环办监测函[2018]123号）</p>		<p>(一) 强化排污单位自行监测。排污单位要按照环境保护法的要求，落实主体责任，将 VOCs 指标纳入自行监测方案，对污染物排放口及周边环境质量状况开展自行监测，并主动公开污染物排放、治污设施建设及运行情况等环境信息。</p>	<p>本项目运行期按照监测计划，定期委托有资质的第三方开展监测，并主动公开污染物排放、治污设施建设及运行情况等环境信息</p>	<p>符合</p>
<p>《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）》</p>		<p>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密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</p> <p>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。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。</p> <p>实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制</p>	<p>项目锚固剂生产线废气采取“布袋除尘器+二级活性炭吸附+15m 高排气筒”的处理工艺，处理后的废气均可达到相应排放标准。喷漆房采用微负压环境收集喷漆废气，微负压情况下废气收集效率可达 95%，喷漆废气经收集后通过管道引入一套“过滤棉+二级活性炭吸附+15m 排气筒”处理工艺，去除效率不低于 80%，处理后的废气均可达到相应排放标准。</p>	<p>符合</p>

		力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。		
	《榆林市环境保护局关于进一步加强全市工业企业挥发性有机物治理工作的通知》（榆政环发[2018]48号）	<p>明确治理标准。各重点治理企业加强管控力度，参照石化行业 VOCs 治理要求开展治理，将无组织排放收集处理后进行有组织排放。排放标准参照石油化工、石油炼制工业污染物排放标准执行，其中 VOCs 排放浓度限值执行 80 毫克每立方米（以非甲烷总经计，有特征污染物的执行具体标准）。</p> <p>各排污单位严格落实主体责任，建立并完善 VOCs 自行监测方案，对污染物排放口及周边环境质量状况开展自行监测，主动公开并定期向环保局报送 VOCs 排放情况。无监测能力的要委托有资质的第三方开展监测。</p>	项目锚固剂生产线废气采取“布袋除尘器+二级活性炭吸附+15m 高排气筒”的处理工艺，处理后的废气均可达到相应排放标准。喷漆房采用微负压环境收集喷漆废气，微负压情况下废气收集效率可达 95%。喷漆废气经收集后通过管道引入一套“过滤棉+二级活性炭吸附+15m 排气筒”处理工艺，处理后的废气均可达到相应排放标准。	符合
	陕西省大气污染治理专项行动方案（2023-2027 年）	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方式收集处理。	项目锚固剂生产线废气采取“布袋除尘器+二级活性炭吸附+15m 高排气筒”的处理工艺，处理后的废气均可达到相应排放标准。喷漆房采用微负压环境收集喷漆废气，微负压情况下废气收集效率可达 95%。喷漆废气经收集后通过管道引入一套“过滤棉+二级活性炭吸附+15m 排气筒”处理工艺，处理后的废气均可达到相应排放标准。	符合

二、建设项目工程分析

一、项目组成及建设内容

项目拟占地面积 110 亩，总建筑面积 27500m²，包括综合服务楼 5500m²，宿舍楼 3200m²，维修制造车间 5300m²，库房 3000m²，支护产品生产车间 10500m² 及配套管网、绿化、硬化设施等。

项目内容主要为建设年产 1000 万套锚杆、1000 万 m² 网片和相应数量的锚固剂、托盘及 2 条煤矿液压支架维修再制造生产线，同步建设相关公辅设施。项目分三期建设，一期 300 万套锚杆生产及 2 条煤矿液压支架维修再制造生产线，二期增加 300 万套锚杆及 500 万平方米网片生产线，三期再增加 400 万套锚杆及 500 万平方米网片生产线。

项目组成及主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目组成及主要建设内容一览表

类别	项目组成	建设内容	备注
建设 内容	主体工程	支护产品生产车间厂房 1 座，总建筑面积 10500m ² ，单层密闭轻钢结构，高度约 12m；生产车间一期一次建成； 一期建设内容： 锚固剂生产线：锚固剂生产线 1 条，年生产树脂锚固剂 3 万 t/a，主要设备包括胶泥搅拌机、胶泥灌装机、固化剂搅拌机、固化剂灌装机、打包机。 螺纹钢锚杆生产线：螺纹钢锚杆生产线 1 条，年生产螺纹钢锚杆 300 万套，主要设备包括滚丝机、缩径机、钢筋切断机等。 二期建设内容： 螺纹钢锚杆生产线：螺纹钢锚杆生产线 1 条，年生产锚杆 300 万套，主要设备包括滚丝机、缩径机、钢筋切断机等。 金属网片和托盘生产线：金属网片和托盘生产线 1 条，年生产金属网片 500 万 m ² /a，拖盘 500 万套，主要设备包括；调直机、网片机、电焊机、剪板机、冲床、压瓦机等。 三期建设内容： 螺纹钢锚杆生产线：螺纹钢锚杆生产线 1 条，年生产锚杆 400 万套，主要设备包括滚丝机、缩径机、钢筋切断机等。 金属网片和托盘生产线：金属网片和托盘生产线 1 条，年生产金属网片 500 万 m ² /a，拖盘 500 万套，主要设备包括；调直机、网片机、电焊机、剪板机、冲床、压瓦机等。	分期建设
		煤矿液压支	1 座，建筑面积 5300m ² ，单层密闭轻钢结构，车间内布

	架维修再制造车间	设2条煤矿液压支架维修再制造生产线,年维修煤矿液压支架设备200台,主要设备包括天车、切割机、普通车床、电焊机、抛丸机、砂轮机、氧气切割机、喷漆房(喷漆设备1套)、电热烘干机、绕线机、拆拔机等		
辅助工程	综合服务楼	2座,建筑面积5500m ² ,用于员工办公	一期一次建成	
	宿舍楼	2座,建筑面积3200m ² ,用于员工休息		
储运工程	库房	1座,建筑面积3000m ² ,1层框架结构,用于原辅及成品材料存放	一期一次建成	
公用工程	供热	由神木市经济技术开发区供暖管网提供	依托	
	供电	由神木市经济技术开发区供电线路提供	依托	
	供水	由神木市经济技术开发区供水管网提供,可满足用水	依托	
环保工程	废气	锚固剂生产线废气	投料、搅拌及灌装工序产生的粉尘、苯乙烯及非甲烷总烃由集气罩收集后先经布袋除尘器处理,再经二级活性炭吸附装置处理后经1根15m高排气筒排放	一期一次建成
		抛丸废气	布袋除尘器处理后经1根15m高排气筒排放	
		焊接废气	一期:煤矿液压支架维修再制造车间焊接废气:采用移动式焊接废气净化器进行处理,处理后厂房内排放。 二期:金属网片生产线焊接废气:采用移动式焊接废气净化器进行处理,处理后厂房内排放 三期:金属网片生产线焊接废气:采用移动式焊接废气净化器进行处理,处理后厂房内排放	分期建设
		喷漆房废气	喷漆房设计为微负压环境收集喷漆废气,微负压情况下废气收集效率可达95%。喷漆废气经收集后通过管道引入一套“过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理,净化后的气体通过1根15m的排气筒排放	一期一次建成
	废水	清洗废水	机械维修冲洗废水在隔油池中经吸油毡吸附上层废矿物油后,下层清水经沉淀池处理后循环使用,不外排	一期一次建成
		生活污水	生活污水经化粪池处理后排入园区市政污水管网后,依托园区污水厂进行处理。	
	噪声	设备噪声	进行封闭式生产,选用低噪声设备,采取基础减振、厂房隔声等措施;出入厂内车辆减速慢行等措施	分期建设
	固废	一般固废	原辅材料包装袋和包装桶物、废弃零部件、螺纹钢边角料、下脚料、废盘条、废漆桶统一收集后外售综合利用;除尘灰统一收集后运至一般工业固体废物填埋场填埋处理;	分期建设
		危险废物	废切削液、废机油、含油废棉纱、含油废抹布、废吸油棉、吸油毡、沉淀池油泥、废润滑油、废液压油、废油桶、废活性炭、废过滤棉等危险废物暂存于危废贮存库,定期送有资质单位处置	
		生活垃圾	生活垃圾集中收集后定期送至垃圾填埋场填埋	
项目支护产品生产车间,煤矿液压支架维修再制造车间及辅助工程一次性				

建成，支护项目二期、三期在已建成车间内增加生产线及对应环保工程。

二、产品方案

项目生产规模及产品方案见表 2-2、表 2-3

表 2-2 项目生产规模及产品方案一览表（分三期建设）

产品名称	单位	年生产量	规格	总生产量 (t/a)
一期生产规模及产品方案				
螺纹钢锚杆	万套	300	8.14kg/套	24420
树脂锚固剂	胶泥(A料)	t/a	28380	30000
	固化剂(B料)	t/a	1620	
二期生产规模及产品方案				
螺纹钢锚杆	万套	300	8.14kg/套	24420
金属网片	万平方米	500	6kg/m ²	30000
托盘	万套/年	500	3kg/套	15000
三期生产规模及产品方案				
螺纹钢锚杆	万套	400	8.14kg/套	32560
金属网片	万平方米	500	6kg/m ²	30000
托盘	万套/年	500	3kg/套	15000

表 2-3 煤矿液压支架维修方案一览表（一次建成）

产品名称	单位	维修量	备注
液压支架维修再制造	台	200	全部为液压支架

本项目锚固剂产品质量执行《中华人民共和国煤炭行业标准 树脂锚杆锚固剂》（MT146.1-2011）标准。

三、主要生产设备

本项目主要设备清单见表 2-4。

表 2-4 项目主要设备清单一览表

序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
支护产品生产车间一期设备清单					
树脂锚固剂生产线					
1	胶泥搅拌机	JW500	套	1	树脂锚固剂
2	胶泥灌装机	GD-100	套	1	
3	固化剂搅拌机	JW500	套	1	
4	固化剂灌装机	GD-100	套	1	
5	打包机	SK-1	套	2	
螺纹钢锚杆生产线					
6	锚杆钢筋切尖机	GJ-40	台	1	螺纹钢锚杆

7	缩径机	SJ-II	台	1	
8	滚丝机	Z28-25	套	1	
煤矿液压支架维修再制造车间设备清单					
1	天车	/	台	1	机械维修
2	切割机	/	台	1	
3	普通车床	/	台	1	
4	电焊机	/	台	1	
5	抛丸机	/	台	1	
6	砂轮机	/	台	1	
7	氧气切割机	/	台	1	
8	喷漆设备	/	台	1	
9	电热烘干机	/	台	1	
10	绕线机	/	台	1	
11	拆拔机	/	台	1	
12	调压器	/	台	1	
13	动平衡	/	台	1	
14	开关柜	/	台	1	
支护产品生产车间二期设备清单					
螺纹钢锚杆生产线					
1	锚杆钢筋切尖机	GJ-40	台	1	螺纹钢锚杆
2	缩径机	SJ-II	台	1	
3	滚丝机	Z28-25	套	1	
金属网片托盘生产线					
4	剪板机	QC11Y-35×3200	台	1	矿山支护托盘
5	冲床	JZA-S-CC	台	1	
6	压瓦机	--	台	1	
7	网片机	GWCD2500	台	1	金属网片
8	调直机	/	台	1	
9	电焊机	/	台	1	
支护产品生产车间三期设备清单					
螺纹钢锚杆生产线					
1	锚杆钢筋切尖机	GJ-40	台	1	螺纹钢锚杆
2	缩径机	SJ-II	台	1	
3	滚丝机	Z28-25	套	1	
金属网片托盘生产线					
4	剪板机	QC11Y-35×3200	台	1	矿山支护托盘
5	冲床	JZA-S-CC	台	1	
6	压瓦机	--	台	1	
7	网片机	GWCD2500	台	1	金属网片

8	调直机	/	台	1	
9	电焊机	/	台	1	

四、主要原辅材料及物料平衡

1、主要原辅材料及能源消耗见表 2-5。

表 2-5 原辅材料及能源消耗

名称	年消耗量	单位	物质形态	包装方式	来源	备注
一期原辅材料及能源消耗						
不饱和聚酯树脂	4700	t/a	液态	储罐装	外购, 槽车运输	用于胶泥生产 (A 料)
石粉	23600	t/a	固态	袋装	外购, 汽车运输	
白炭黑	40	t/a	固态	桶装	外购, 汽车运输	
二甲基苯胺	40	t/a	液态	储罐装	外购, 汽车运输	
滑石粉	980	t/a	固态	袋装	外购, 汽车运输	用于固化剂生产 (B 料)
过氧化苯甲酰	180	t/a	固态	桶装	外购, 汽车运输	
有机颜料	30	t/a	固态	桶装	外购, 汽车运输	
二乙二醇	70	t/a	液态	储罐装	外购, 槽车运输	
子母带	50	t/a		袋装	外购	
螺母和垫片	300	万套/年	--	--	外购, 汽车运输	用于锚杆生产
止浆塞	300	万个/年	--	--	外购, 汽车运输	
锚头	300	万个/年	--	--	外购, 汽车运输	
螺纹钢	20044	t/a	--	--	外购, 汽车运输	
切削液	1.4	t/a	液态	桶装	外购, 汽车运输	
维修零件	20	t/a	固态	--	外购, 汽车运输	维修设备
钢板	4	t/a	固态	--	外购, 汽车运输	
卷材	4	t/a	固态	--	外购, 汽车运输	
焊条	0.08	t/a	固态	--	外购, 汽车运输	
钢砂	0.08	t/a	固态	袋装	外购, 汽车运输	
水性防锈漆	0.5	t/a	液态	--	外购, 汽车运输	
机油	1.2	t/a	液态	桶装	外购, 汽车运输	--
活性炭	0.94	t/a	固态	--	外购, 汽车运输	废气处理
新鲜水	790	t/a	--	--	--	用于树脂锚固剂生产及设备维修清洗
二期原辅材料及能源消耗						
螺母和垫片	300	万套/年	--	--	外购, 汽车运输	用于锚杆生产
止浆塞	300	万个/年	--	--	外购, 汽车运输	
锚头	300	万个/年	--	--	外购, 汽车运输	
螺纹钢	20044	t/a	--	--	外购, 汽车运输	

切削液	1.4	t/a	液态	桶装	外购, 汽车运输	
钢板	15002	t/a	--	--	外购, 汽车运输	用于托盘生产
盘条	30003	t/a	--	--	外购, 汽车运输	用于金属网片生产
焊条	1	t/a	固态	--	外购, 汽车运输	
三期原辅材料及能源消耗						
螺母和垫片	400	万套/年	--	--	外购, 汽车运输	用于锚杆生产
止浆塞	400	万个/年	--	--	外购, 汽车运输	
锚头	400	万个/年	--	--	外购, 汽车运输	
螺纹钢	26724	t/a	--	--	外购, 汽车运输	
切削液	1.8	t/a	液态	桶装	外购, 汽车运输	
钢板	15002	t/a	--	--	外购, 汽车运输	用于托盘生产
盘条	30003	t/a	--	--	外购, 汽车运输	用于金属网片生产
焊条	1	t/a	固态	--	外购, 汽车运输	

不饱和聚酯树脂: 由不饱和二元酸和二元醇或者饱和二元酸和不饱和二元醇缩聚而成的具有酯键和不饱和双键的线型聚合物, 经过交联单体或活性溶剂稀释形成的具有一定黏度的树脂溶液, 简称 UP, 可以在室温下固化, 常压下成型, 工艺性能灵活, 特别适合大型和现场制造玻璃钢制品, 力学性能指标略低于环氧树脂, 绝大多数不饱和聚酯树脂的热变形温度都在 50~60℃, 一些耐热性好的树脂则可达 120℃。具有较强的拉伸、弯曲、压缩等强度, 耐水、稀酸、稀碱的性能良好, 耐有机溶剂的性能差, 介电性能良好, 耐化学腐蚀性能随其化学结构和几何开关的不同可以有很大的差异, 本项目使用的不饱和聚酯树脂苯乙烯含量约为 30%。

过氧化苯甲酰: 化学式为 $C_6H_5C(O)O_2$, 白色或淡黄色粉末, 微有苦杏仁气味。熔点 103~105℃ (分解), 燃烧 (分解) 产物为水、一氧化碳、二氧化碳。是一种强氧化剂, 极不稳定, 易燃烧。当撞击、受热、摩擦时能爆炸。主要用途: 作为合成树脂的引发剂。

二甲基苯胺: 无色至淡黄色油状液体, 有刺激性臭味。沸点 193℃, 闪点 62℃, 熔点 2.5℃, 不溶于水, 溶于酸、乙醇、乙醚、氯仿、四氯化碳、苯。高毒, 高热能分解放出有毒的苯胺气体。可用作环氧树脂、聚酯树脂及厌氧胶的固化促进剂, 使厌氧胶快速固化。

二乙二醇: 化学式 $C_4H_{10}O_3$, 熔点-10.5℃, 无色、无臭、透明、吸湿性的粘稠液体, 有着辛辣的甜味, 无腐蚀性, 低毒。沸点: 245.8℃, 熔点-8.0℃,

凝固点：-10.45℃，闪点：123.9，密度：1.118g/mL（4℃），能与水、乙醇、乙二醇、丙酮、氯仿、糠醛等混溶。主要用作气体脱水剂和芳烃萃取溶剂，合成不饱和聚酯树脂、增塑剂等。

滑石粉、石粉：作为树脂锚固剂的填料，可以相对地减少树脂用量、降低成本、调整树脂稠度，增加树脂触变性、防止树脂在锚孔中外流、增加锚固剂密实度、降低树脂收缩率、提高粘结可靠性，在树脂快速固化过程中能及时吸收化学反应产生的热量，防止树脂产生热烈现象。

苯乙烯：锚固剂生产原料不饱和聚酯树脂中含有苯乙烯，英文名：Styrene，别称：乙烯基苯，化学式：C₈H₈，分子量：104.15，CAS 登录号：100-42-5，EINECS 登录号：202-851-5，熔点：-30.6℃，沸点：146℃，水溶性：不溶于水，密度：0.909g/mL，外观：无色透明油状液体，闪点：31℃，应用：用于制聚苯乙烯、合成橡胶、离子交换树脂等，危险品运输编号：33541，自燃温度：490℃，临界温度：369℃，临界压力：3.81MPa，燃烧热：4376.9kJ/mol，饱和蒸气压：1.33kPa（30.8℃）。

水性防锈漆：由树脂、防锈颜料、填料及各种助剂、去离子水调制而成。以水为分散介质、不燃、无污染；不含甲苯、乙苯、二甲苯等苯系物，低 VOC，甲醛、重金属含量低于国家标准，无刺激性气味，对人体无毒害。固体成分含量约占 60%，VOC 含量为 15%。

2、物料平衡

根据项目原辅材料消耗情况，确定项目物料平衡见表 2-6、2-7 和 2-8，VOC 平衡见表 2-9。

表 2-6 项目一期物料平衡一览表

树脂锚固剂生产线					
序号	投入			产出	
	原料名称	数量(t/a)		产品名称	数量(t/a)
1	胶泥 工序	不饱和聚酯树脂	4700	胶泥	28378
2		石粉	23600	废气排放量	1.0
3		白炭黑	40	--	--
4		二甲基苯胺	40	--	--
5	固化剂 工序	滑石粉	980	固化剂	1620
6		过氧化苯甲酰	180	废气排放量	0.5
7		有机颜料	30		

8		二乙二醇	70		
9		新鲜水	360		
合计		--	30000	合计	30000
螺纹钢锚杆生产线					
序号	投入			产出	
	原料名称	数量(t/a)		产品名称	数量(t/a)
1	螺母和垫片	733		螺纹钢锚杆	24420
2	止浆塞	733		螺纹钢边角料	24
3	锚头	2934			
4	螺纹钢	20044			
	合计	24444		合计	24444

表 2-7 项目二期物料平衡一览表

螺纹钢锚杆生产线					
序号	投入			产出	
	原料名称	数量(t/a)		产品名称	数量(t/a)
1	螺母和垫片	733		螺纹钢锚杆	24420
2	止浆塞	733		螺纹钢边角料	24
3	锚头	2934			
4	螺纹钢	20044			
	合计	24444		合计	24444
托盘生产线					
序号	投入			产出	
	原料名称	数量(t/a)		产品名称	数量(t/a)
1	钢板	15002		托盘	15000
				下脚料	2
	合计	15002		合计	15002
金属网片生产线					
序号	投入			产出	
	原料名称	数量(t/a)		产品名称	数量(t/a)
1	盘条	30003		金属网片	30000
				废盘条	3
	合计	30003		合计	30003

表 2-8 项目三期物料平衡一览表

螺纹钢锚杆生产线					
序号	投入			产出	
	原料名称	数量(t/a)		产品名称	数量(t/a)
1	螺母和垫片	978		螺纹钢锚杆	32560
2	止浆塞	978		螺纹钢边角料	32

3	锚头	3912		
4	螺纹钢	26724		
合计		32592	合计	32592
托盘生产线				
序号	投入		产出	
	原料名称	数量(t/a)	产品名称	数量(t/a)
1	钢板	15002	托盘	15000
2			下脚料	2
合计		15002	合计	15002
金属网片生产线				
序号	投入		产出	
	原料名称	数量(t/a)	产品名称	数量(t/a)
1	盘条	30003	金属网片	30000
2			废盘条	3
合计		30003	合计	30003

表 2-9 VOC 平衡一览表

树脂锚固剂生产线					
序号	VOC 产生量(t/a)			VOC 排放量(t/a)	
	原料名称	原料用量(t/a)	VOC 产生量(t/a)		
1	胶 泥 工 序	不饱和聚酯树脂	4700	0.94	有组织排放量 0.181
2		石粉	23600	0	吸附量 0.723
3		白炭黑	40	0	无组织排放量 0.100
4		二甲基苯胺	40	0.008	
5	固 化 剂 工 序	滑石粉	980	0	
6		过氧化苯甲酰	180	0.036	
7		有机颜料	30	0.006	
8		乙二醇	70	0.014	
9		新鲜水	360	0	
合计	--	/	1.004	1.004	
喷漆房					
序号	VOC 产生量(t/a)			VOC 排放量(t/a)	
	原料名称	原料用量(L/a)	VOC 产生量(t/a)		
1	水性防锈漆	500	0.040	有组织排放量 0.008	
2				吸附量 0.030	
3				无组织排放量 0.002	
合计	--	/	0.040	0.040	

五、总平面布置

项目位于神木市经济技术开发区生产制造组团，项目拟占地面积 110 亩，

总建筑面积 27500m²，包括综合服务楼 5500m²，宿舍楼 3200m²，维修制造车间 5300m²，库房 3000m²，支护产品生产车间 10500m² 及配套管网、绿化、硬化设施等。

项目平面布置结合生产工艺顺序、自然条件等因素，按照厂地利用率高、占地少的原则布置。分为生产区和生活办公区，项目大门位于厂区东侧，生活办公区位于厂内西北角，独立空间内。生产区西侧由北至南依次为支护产品生产车间、维修制造车间，办公楼东侧分别为库房及停车场。整个厂区以生产工艺流程为主导，构建筑物布局合理。项目总平面布置见附图 5。

六、公用工程

1、给排水

(1) 给水

项目用水主要包括生产用水及生活用水。园区内敷设生产、生活、再生水三套供水管网，规划管网均成环状布置，保证供水安全性。规划给水管沿道路或绿化带下敷设，干管管径生活给水为 DN200-DIN300，工业给水为 DN400-DN500，再生水为 DN300-DN400。综上所述，项目用水由园区供水管网供给，可满足项目用水需求。

锚固剂生产用水：项目锚固剂生产用水 1.2m³/d，全部为新鲜水。

维修清洗用水：项目年修理设备约为 200 台，根据神木本地已建成机械维修项目，本项目单台设备清洗用水量为 0.1m³/d，则项目设备清洗总用水量为 1.7m³/d（510m³/a）。冲洗水在清洗过程中损耗量按 20%计，因此，维修设备清洗废水产生量为 1.3m³/d（400m³/a）。

生活用水：本项目劳动定员 20 人，参考陕西省地方标准《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020），职工生活用水按 35L/（d·人）计，则本项目职工生活用水量为 0.7m³/d（210m³/a）。

(2) 排水

锚固剂生产用水：全部随产品带走不产生废水。

维修清洗废水：项目维修设备清洗废水产生量为 1.3m³/d（390m³/a），经过隔油、混凝沉淀（8m³）处理后回用于机械维修冲洗。

生活污水：生活污水产生系数按 0.8 计，则员工生活污水产生量为 0.56m³/d

(168m³/a)。经化粪池处理后排入园区市政污水管网后，依托园区污水厂进行处理。

项目水平衡一览表见下表 2-10，水平衡图见下图 2-1

表 2-10 项目水平衡一览表 单位：m³/d

类别	总用水量	新鲜水量	回用水量	损耗量	排水量	排水去向
锚固剂生产	1.2	1.2	0	0	0	全部随产品带走
机械维修清洗	1.7	0.4	1.3	0.4	0	沉淀后循环使用
职工生活	0.7	0.7	0	0.14	0.56	园区污水厂
合计	3.6	2.3	1.3	0.54	0.56	/

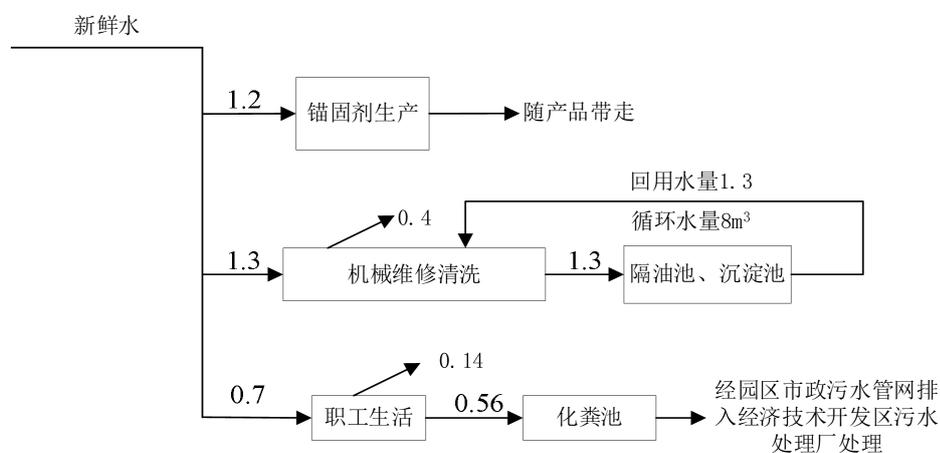


图 2-1 项目水平衡图单位 m³/d

2、供电

由神木市经济技术开发区供电线路提供。

3、供暖

本项目位于经济技术开发区，由神木市经济技术开发区供暖管网提供。

七、劳动定员和工作制度

本项目劳动定员共 20 人，每天工作 8h，年生产 300 天。

一、生产工艺流程简述：

1、施工期

本项目位于神木市经济技术开发区生产制造组团，施工过程中会产生一定量的施工扬尘、施工废水、施工噪声、施工固废等，但属于短期、可恢复影响，待施工结束后，污染随之消失，施工期工艺流程及产污环节见图 2-2。

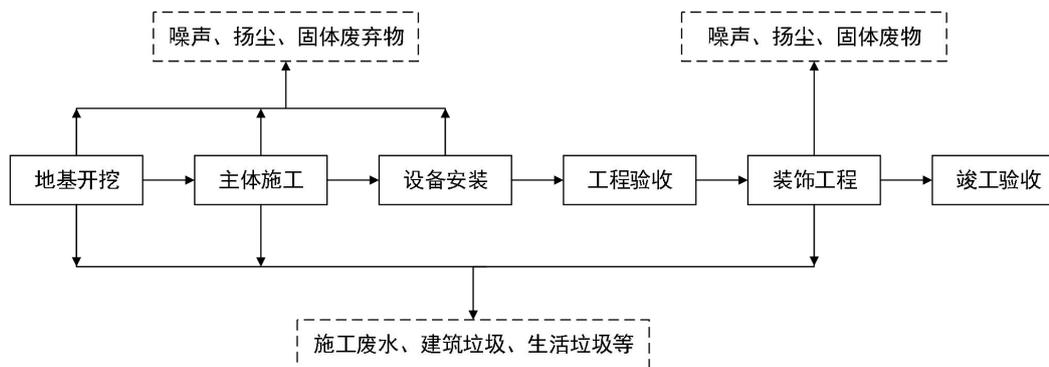


图 2-2 施工期工艺流程及产污环节示意图

工艺
流程
和产
排污
环节

(1) 施工废气

①施工扬尘

施工阶段厂房建设等过程、建筑材料的装卸、运输、堆砌以及弃方的堆放过程中产生的扬尘；运输车辆、施工机械经过天车道带来的扬尘。

②施工机械和运输车辆排放的尾气

施工扬尘、施工废气主要来自施工机械驱动设备（如柴油机等）排放的废气和运输车辆尾气，主要污染因子为 CO、NO_x 等，呈无组织、间歇性排放。

(2) 施工废水

施工污水主要为施工人员产生的生活污水以及施工过程中产生的施工废水。

①施工人员生活污水

项目施工高峰时施工人员及工地管理人员约 30 人，工地生活用水按 50L/人·d 计，用水量为 1.5m³/d；排放系数以 0.8 计，排放量约为 1.2m³/d。主要污染因子有 COD、BOD₅、SS、氨氮等。

②施工废水

施工废水最大产生量约 0.8m³/d，生产废水产生量较小，施工废水的主要污染物为 SS 等。

(3) 施工噪声

项目施工期噪声主要是运输车辆及各类施工机械噪声，如挖掘机、装载机

等，噪声级在 73-103dB (A) 之间。

(4) 施工固废

项目施工期固废主要是施工过程中产生的建筑垃圾及施工人员日常产生的生活垃圾。

2、运营期

本项目运营期内容主要螺纹钢锚杆、金属网片、托盘、树脂锚固剂、的生产，液压支架的维修及制造，具体生产工艺如下：

(1) 螺纹钢锚杆的生产工艺流程及产污环节

项目锚杆主体通过切割、缩颈、滚丝工序进行生产，支护托盘由本项目通过剪板、冲床、压瓦等工序进行生产，零部件为外购成品件。锚杆主体和支护托盘加工完成后，同外购的螺母、垫片、止浆塞和锚头组装即可得到成品锚杆。

①切割工序将外购的螺纹钢送入钢筋切断机，按照产品不同要求将螺纹钢切割成不同长度的尺寸，再将切割好的钢材送入下一道生产工序。

本工序主要污染源为废切削液 S1 及废机油 S2，钢筋切尖机运行时产生的螺纹钢边角料 S3，噪声 N。

②缩径工序

将上一工序切割好的螺纹钢送入缩径机内，利用液压技术将螺纹钢需缩径部分送入专用磨具内经冷缩成型，缩压部分螺纹钢密度可大大提高，从而提高材料的抗拉强度。

本工序主要污染源为废机油 S2、缩径机运行时产生的噪声 N。

③滚丝工序将缩径后的螺纹钢送入滚丝机，利用滚丝机加工尾部丝扣，丝扣长度允差为±5mm。项目选用的滚丝机是一种多功能冷挤压成型机床，能有效提高工件的内在和表面质量，加工时产生的径向压应力，能显著提高工件的疲劳强度和扭转强度。

本工序主要污染源为废机油 S2、滚丝机运行时产生的噪声 N。

④组装工序

锚杆主体和支护托盘加工完成后，同外购的螺母、垫片、止浆塞和锚头组装即可得到成品锚杆，经检验合格后送库房存放待售。

项目生产工艺流程及排污节点见图 2-3。

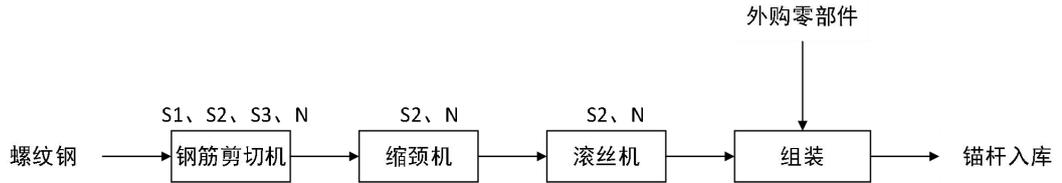


图 2-3 螺纹钢锚杆生产工艺流程及产污环节示意图

(2) 矿山支护托盘的生产工艺流程及产污环节

首先利用剪板机将外购的钢板切割成块状钢板，再利用冲床将其加工成中间有圆孔的方块型钢板，最后通过压瓦机将其压成瓦状。

托盘生产过程中主要污染源为冲床加工过程产生的下脚料 S4，剪板机、冲床及压瓦机运行时产生的噪声 N。项目生产工艺流程及产污环节见图 2-4。



图 2-4 矿山支护托盘生产工艺流程及产污环节示意图

(3) 金属网片生产工艺流程及产污环节

将盘条按要求引至网片机中进行织网，通过拔丝、调直切断、焊接工序进行生产，织好的金属网片经检验合格后入库。金属网片生产阶段，拔丝和调直切断会产生废盘条 S5、噪声 N，焊接会产生焊接废气 G1。项目生产工艺流程及产污环节见图 2-5。

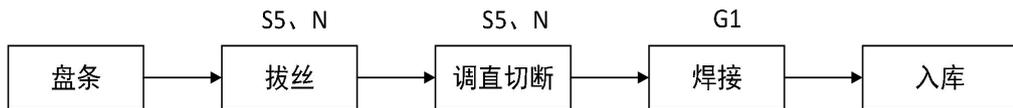


图 2-5 金属网片生产工艺流程及产污环节示意图

(4) 树脂锚固剂的生产工艺流程及产污环节

树脂锚固剂由胶泥和固化剂组成，两者分别进行生产，采用外购的专用子母袋进行包装，生产过程以及包装过程均不产生接触，该种包装方式即能满足树脂锚固剂的性质稳定，又能满足客户需求，方便使用。

① 固化剂生产

先将新鲜水、二乙二醇（4:1）经计量后由进料管分别加入到固化剂搅拌机中，然后再将固态的过氧化苯甲酰、滑石粉、有机颜料按配方要求（27:10:1）计量加入固化剂搅拌机中。加入完成后，在常温下开启搅拌机自动搅拌 1h，完成物料混合、粘度控制等操作，之后将混合完成的物料加入固化剂灌装机中，

灌装入专用子母袋的子口袋中。

本工序主要污染源为投料、搅拌、灌装工序产生的粉尘、苯乙烯及非甲烷总烃 G2；搅拌机及灌装机运行时产生的噪声 N；原辅料包装袋和包装桶物 S6。

②胶泥生产

先将液态的不饱和聚酯树脂用泵经计量口径进料管加入到胶泥搅拌机中，然后再将固态的白炭黑、二甲基苯胺、石粉原料按配方要求（2:1:720），经计量后加入到胶泥搅拌机中。加料完成后，在常温下开启搅拌机自动搅拌约40min，完成物料混合、粘度控制等操作，之后将混合完成的物料加入胶泥灌装机中，灌装入专用子母袋的母口袋中。封口、包装即得树脂锚固剂产品，包装入箱后存放在成品库中。

本工序主要污染源为投料、搅拌、灌装工序产生的粉尘、苯乙烯及非甲烷总烃 G2；搅拌机及灌装机运行时产生的噪声 N，原辅料包装袋和包装桶物 S6。项目生产工艺流程及产污环节见图 2-6。

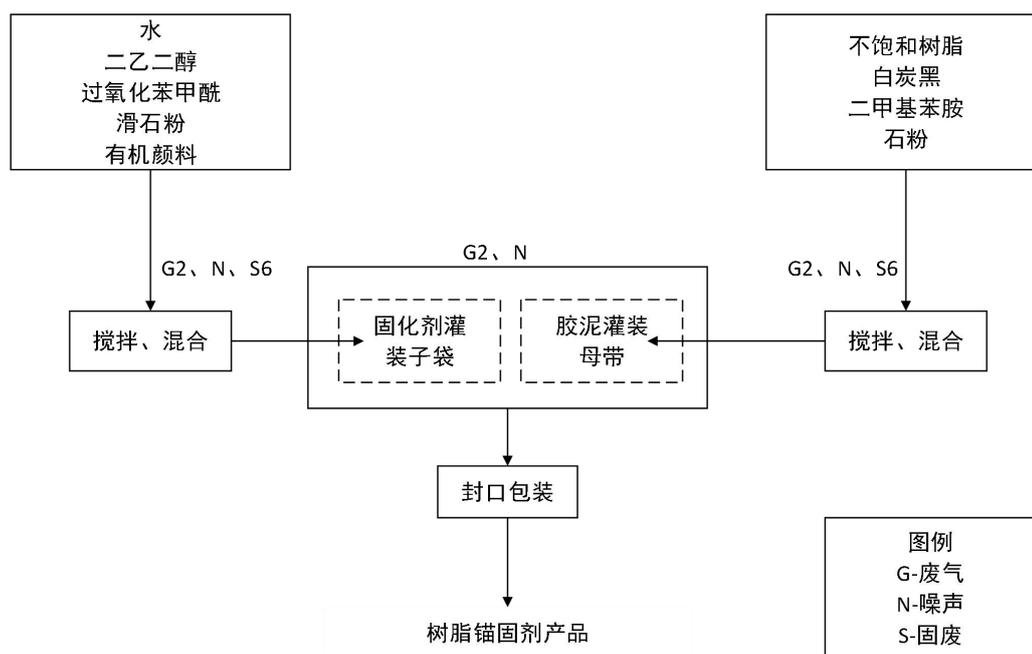


图 2-6 树脂锚固剂的生产工艺流程及产污环节示意图

(5) 机械维修工艺流程及产污环节

本项目主要对维修设备零件的更换，对维修设备拆解后对损坏的设备零件进行更换，大部分设备均由外购标准配件进行更换，少量非标准配件，则由机加工设备进行加工，加工完毕后进行焊接组装、打磨，经检验合格后进行喷漆，烘干完毕后入库返回原厂家。

(1) 维修设备进场

本项目主要是对煤矿设备进行维修，主要包括：减速器、绞车、泵、风机、电机、耙岩机、千斤、立柱、皮带机、煤溜，客户所需维修设备均由汽车运至厂区，维修设备进场后存放于生产车间。

该工序主要污染物为汽车运输进场产生的噪声 N。

(2) 设备清理

维修设备进场后，为方便维修需要对设备进行清理，本项目设备清理首先对设备内废油彻底放空，废油收集至专用废油收集桶内。后对设备采用棉纱、抹布进行擦拭清理后，采用水洗的方式（不添加其他添加剂），产生的机械维修冲洗废水在隔油池中经吸油毡吸附上层废矿物油后，下层清水经沉淀池处理后循环使用，不外排，无生产废水产生。

此工序主要污染物为：含油废棉纱、含油废抹布、废吸油棉、吸油毡等固废 S7、沉淀池油泥 S8；清洗废水 W1。

(3) 拆解维修

首先对维修设备进行拆解，拆解后对损坏的零件进行确认，标准件直接外购合格配件，非标件则根据尺寸进行设计后外购原料进行设计、加工。若部件需要除锈，则采用抛丸机除锈，抛丸机采用高速喷射束将喷料(铁砂)高速喷射到需除锈工件表面，将工件表面的锈皮等污物清除，同时使工件表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使工件表面的机械性能得到改善。

项目维修过程中，会涉及到如液压支架中的液压缸等部件的电镀，该部分零部件采取厂区拆解，然后委托其他公司进行电镀处理（包括退镀），不在本厂区进行退镀操作，经其他公司完成该部分维修后，经检测合格后再运输进厂。机械拆解产生的润滑油和液压油，分别储存至容器中，待维修完毕后再将容器中的润滑油和液压油加入相应部件内，对于无法回用的润滑油和液压油由专用容器收集后暂存于危废贮存库。

此工序主要污染物为抛丸废气 G3；机器运转噪声 N；废弃零部件 S9，废润滑油 10、废液压油 S11。

(4) 组装

将外购标准配件和自行加工的非标配件与拆解后的机体进行焊接、组装。

焊接采用电弧焊。

此工序产生的污染物为焊接废气 G1；机器运转噪声 N。

(5) 检验

各部件修复、更换结束后，根据设备构造性能和生产要求，组合成能正常生产的、完整的机器，并调试设备是否正常。

此工序产生的污染物为机器运转噪声 N。

(6) 喷漆

完成以上工序后，对维修设备进行检验，检验合格后进行喷漆。本项目只刷一遍防锈漆，本项目喷漆采用水性防锈底漆。喷漆工序在喷漆房内进行，每两天进行一次喷漆、烘干工作，喷漆工作时间为 8h/次，烘干采用电加热方式，本项目工作制度为 300d/a，则全年喷漆房喷漆、烘干时间为 2400h/a。烘干结束后存放至生产车间待客户领取。

此工序产生的污染物为喷漆废气 G4、设备噪声 N、废漆桶 S12。

(7) 出厂

设备维修完成后，向用户交付设备。项目生产工艺流程及产污环节见图 2-7。

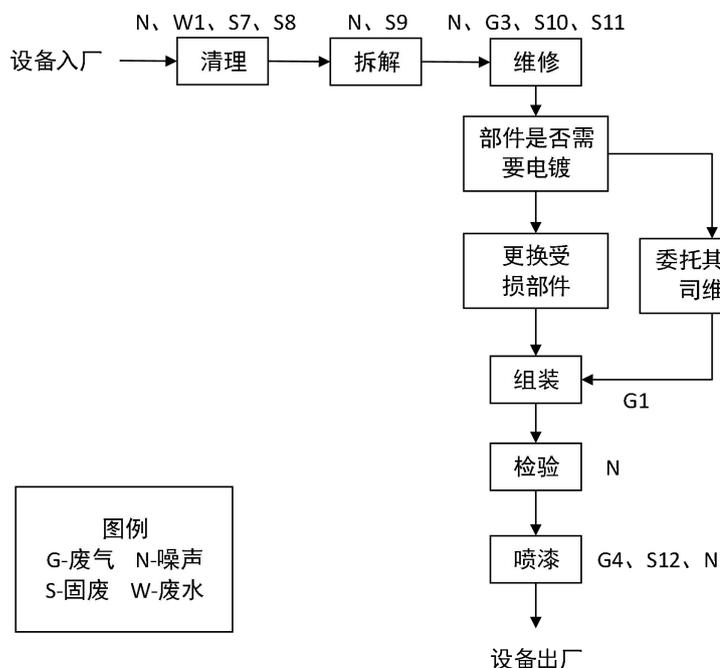


图 2-7 机械维修工艺流程及产污环节示意图

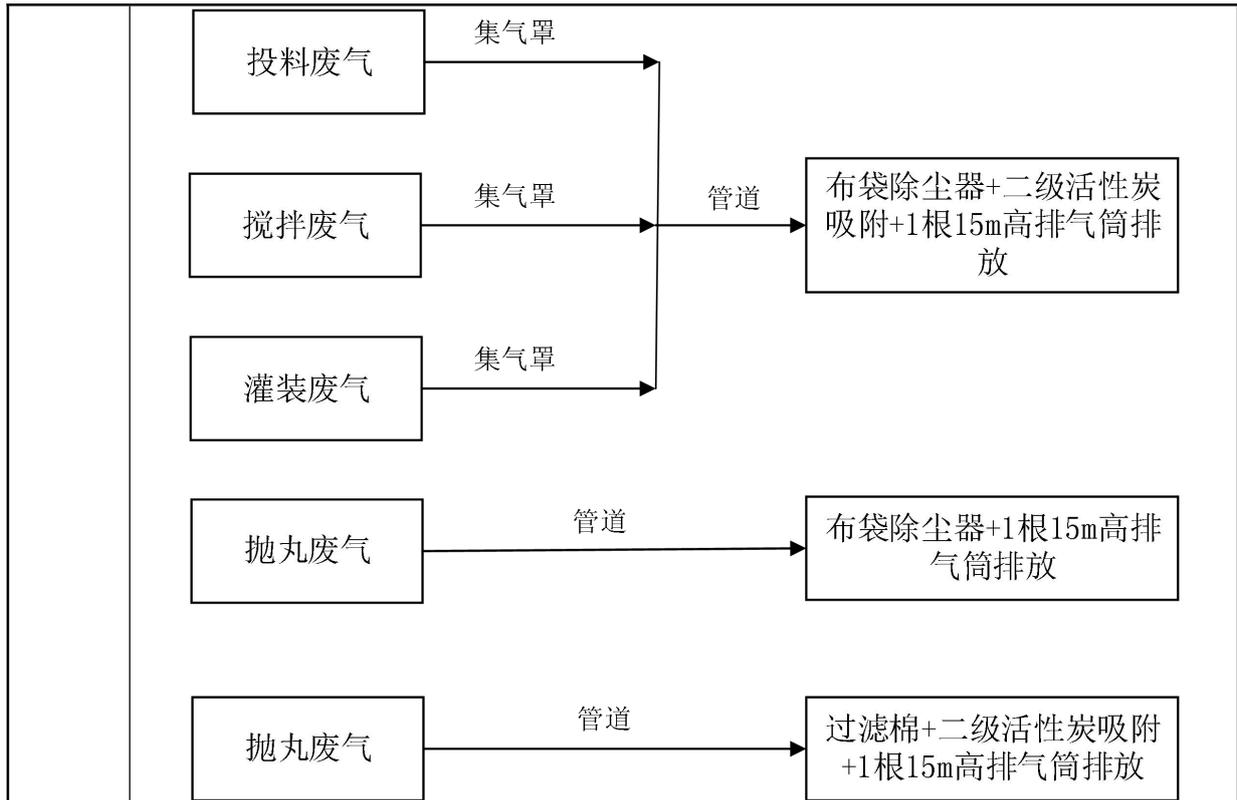


图 2-8 项目有组织废气收集处理示意图

二、运营期主要污染

本项目运营期产污环节一览表见下表 2-11。

表 2-11 运营期产污排放情况一览表

类别	节点	排污节点	主要污染物
废气	G1	焊接烟气	颗粒物
	G2	投料、搅拌、灌装	颗粒物、苯乙烯、非甲烷总烃
	G3	抛丸废气	颗粒物
	G4	喷漆废气	非甲烷总烃
废水	W1	冲洗废水	SS
	W2	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮
噪声	N	胶泥搅拌机、胶泥灌装机、固化剂搅拌机、固化剂灌装机、打包机、缩径机剪板机、冲床、压瓦机、网片机、调直机、天车、切割机、普通车床、电焊机、抛丸机、砂轮机、氧气切割机、绕线机、拆拔机、喷漆设备等设备运行噪声	噪声
固废	S1	废切削液	/
	S2	废机油	/

	S3	螺纹钢边角料		
	S4	下脚料	/	
	S5	废盘条	/	
	S6	原辅材料包装袋和包装桶物	/	
	S7	含油废棉纱、含油废抹布、废吸油棉、吸油毡	/	
	S8	沉淀池油泥	/	
	S9	废弃零部件	/	
	S10	废润滑油	/	
	S11	废液压油	/	
	S12	废漆桶	/	
	S13	除尘灰	/	
	S14	废活性炭	/	
	S15	废油桶	/	
	S16	废过滤棉	/	
	S17	职工生活垃圾	/	
	与项目有关的原有环境污染问题	<p>经现场踏勘，本项目为新建项目未开工建设，不存在原有环境污染问题。</p>		

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					
	<p>根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 6.2.1 中要求“项目所在区域达标判定, 优先采用国家或地方生态环境管理主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或是环境质量报告中的数据或结论; 采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据, 或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据”。本项目基本污染物环境质量现状数据参考陕西省生态环境厅办公室 2024 年 1 月 19 日发布的环保快报(2023-9) 中《2023 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》中神木市 2023 年 1-12 月空气质量统计数据, 来判定项目所在区域环境空气达标情况。具体见表 3-1。</p>					
	表 3-1 榆林市神木市 2023 年 1~12 月环境空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
	PM ₁₀ (μg/m ³)	年平均质量浓度	70	70	100	达标
	PM _{2.5} (μg/m ³)	年平均质量浓度	29	35	85.29	达标
	SO ₂ (μg/m ³)	年平均质量浓度	11	60	18.33	达标
	NO ₂ (μg/m ³)	年平均质量浓度	34	40	85	达标
	CO (mg/m ³)	第 95 百分位浓度	1.3	4	40	达标
O ₃ (μg/m ³)	第 90 百分位浓度	156	160	97.5	达标	
<p>注: CO 为 24 小时平均第 95 百分位数, 单位为毫克/立方米; 其他五项指标单位为微克/立方米, O₃ 为日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数。</p>						
<p>由上表可知, 项目所在区域 PM₁₀ 年平均质量浓度、SO₂ 的年平均质量浓度、NO₂ 的年平均质量浓度、CO 第 95 百分位浓度、O₃ 第 90 百分位浓度、PM_{2.5} 的年平均质量浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。综上所述, 项目所在区域为环境空气质量达标区。</p>						
(2) 其他污染物环境质量现状评价						
<p>结合项目工艺, 本次现状评价大气特征因子选取 TSP、苯乙烯、非甲烷总烃, 本次评价委托中量检测认证有限公司对项目所在区域其他污染物进</p>						

行了补充监测，监测时间 2024 年 3 月 2~4 日，连续 3 天监测，TSP24 小时平均值，苯乙烯、非甲烷总烃 1 小时平均值，每天 4 次；在项目所在地下风向设置 1 个监测点位，具体监测布点见附图 3，监测结果统计表见表 3-2，监测报告见附件。

表 3-2 环境空气现状监测结果 单位：ug/m³

监测点位	监测因子	监测日期	监测值	评价限值类型	标准限值	超标率(%)	达标情况
厂址下风向	总悬浮颗粒物	2024.3.2	168	24 小时平均值	300	/	达标
		2024.3.3	173			/	达标
		2024.3.4	178			/	达标
	苯乙烯	2024.3.2	ND	1 小时平均值	10	/	达标
		2024.3.3	ND			/	达标
		2024.3.4	ND			/	达标
	非甲烷总烃	2024.3.2	990	1 小时平均值	2000	/	达标
		2024.3.3	1000			/	达标
		2024.3.4	1000			/	达标

由上表可知，非甲烷总烃 1 小时平均浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值，TSP24 小时平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，苯乙烯 1 小时平均浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 浓度参考限制。

2、地表水环境质量现状

项目厂界周边区域地表水体为窟野河西沟和麻家塔沟，属于窟野河支流，最终汇入窟野河。根据榆林市生态环境局公布的榆林市 2024 年 1 月份地表水环境质量月报，窟野河孟家沟国控断面水质现状为按照 III 类地表水，满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。

3、声环境质量现状

本次委托监测单位为中量检测认证有限公司，监测点位为本项目厂界四周厂界，监测时间为 2024 年 3 月 2 日~3 日，连续 2 天。昼间及夜间各监测一次，监测点位图见附图 3，监测结果统计表见表 3-3。监测报告见附件。

表 3-3 声环境监测结果统计表单位：dB (A)

监测点位	监测日期	等效连续 A 声级		评价标准（GB3096-2008）	
		昼	夜	昼	夜
1#厂界东	2024 年 3 月 2 日	52	46	65	55

	2024年3月3日	53	45
2#厂界南	2024年3月2日	53	46
	2024年3月3日	52	48
3#厂界西	2024年3月2日	51	45
	2024年3月3日	52	45
4#厂界北	2024年3月2日	52	46
	2024年3月3日	54	46

表 3-3 可以看出，项目厂界昼、夜间连续等效 A 声级均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

4、生态环境

本项目位于神木市经济技术开发区内，因此无需开展生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，也不存在电磁辐射设备设施，因此无需开展电磁辐射现状开展监测。

6、地下水、土壤环境

本项目不存在土壤、地下水环境污染途径的，同时项目周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，因此本项目无需进行现状监测。

环境
保护
目标

本项目属于污染影响类建设项目，所在区域无重点保护文物及珍稀动植物资源、水源地、自然保护区等敏感点。根据项目工程特点、评价区域环境特征，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》确定各要素的环境影响评价范围及项目的环境保护目标。环境保护目标及保护级别见表 3-4。

表 3-4 环境保护目标及保护级别

环境要素	保护目标	功能要求
大气环境	根据现场勘查，厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准
声环境	根据现场勘查，厂界外 50 米范围内无声环境保护目标	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，保护目标主要为区域潜水	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准

生态环境	本项目位于神木市经济技术开发区产业园区内，占地范围内无生态环境保护目标	/
------	-------------------------------------	---

1、施工扬尘执行《施工厂界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）表2中有关规定；运行期废气污染物中颗粒物、非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表1表面涂装标准限值和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准及无组织排放监控浓度限值，苯乙烯排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准及表2标准，具体标准值见表3-5。

表3-5 有组织废气排放标准

污染物	最高允许排放浓度限值 (mg/m ³)	最高允许排放速率		标准依据
		排气筒高度 (m)	速率 (kg/h)	
颗粒物	120	15	3.5	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值
非甲烷总烃	50（处理效率不低于80%）		/	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表1表面涂装标准限值
	/		10	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值
苯乙烯	5.0		/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级标准
	/	6.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准	

表3-6 无组织废气排放标准 mg/m³

污染物项目	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	限值含义	标准依据
颗粒物	1.0	周界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值
非甲烷总烃	4.0		
苯乙烯	5.0		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级标准

2、污废水综合利用，不外排。

3、施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相关规定；运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。具体标准值见表3-6。

表 3-6 噪声排放标准

时段	区域	标准值		标准来源
		昼间	夜间	
施工期	厂界	70dB(A)	55dB(A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
运营期	厂界	65dB(A)	55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准

4、固废：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）中有关要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定。生活垃圾排放执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)中的相关规定。

总量
控制
指标

根据项目工艺及排污特点，确定总量控制建议指标为：SO₂：0t/a、NO_x：0t/a；COD：0t/a、NH₃-N：0t/a、VOCs:0.29t/a。
排放总量最终以环保行政主管部门批复为准。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>一、施工期主要环境影响和保护措施</p> <p>(1) 施工期大气污染防治措施</p> <p>根据建设工程的性质和内容,施工期间的活动对环境的影响是短期的、可恢复和局部的。在建设期间,各项施工活动将不可避免地对周围的环境造成影响。这主要是指废气、噪声、固体废物、废水等对周围环境的影响,而以废气和施工噪声尤为明显。此外,在施工建设阶段占用土地、改变原有景观以及管道在铺设过程中的临时占地,对地表造成破坏,对生态环境造成一定的影响。</p> <p>1、施工扬尘</p> <p>根据《陕西省建筑施工扬尘治理措施十六条》、《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》、《陕西省建筑施工扬尘治理措施 16 条》、《榆林市扬尘污染防治条例》及《中共榆林市委办公室榆林市人民政府办公室关于印发<榆林市 2024 年生态环境保护攻坚行动方案>的通知》(榆办字〔2024〕26 号)等相关要求,施工扬尘“六个 100%”管理要求,降低扬尘对施工场地附近的环境空气质量造成的影响,项目拟通过划定施工作业区、设置围墙、棚式贮存物料、场地洒水、硬化道路、车辆减速慢行等措施。具体如下:</p> <p>(1) 施工土方扬尘控制措施</p> <p>①施工现场堆放使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料应入棚贮存装卸,搬运时轻拿轻放,避免包装破裂产生扬尘;</p> <p>②对现场存放的土方洒水,保持其表面潮湿,以避免扬尘;</p> <p>③施工内部工地裸露地面应覆盖防尘布或防尘网、定时水雾喷洒降低施工场地扬尘、配置文明施工等措施防止扬尘造成影响;</p> <p>④土方工程作业时,遇到四级或四级以上大风天气,应停止土方作业,同时作业处覆以防尘网;</p> <p>⑤施工过程中产生的弃料及其他建筑垃圾,应及时清运;完善排水设施,防止进出车辆泥土粘带;</p> <p>(2) 道路运输扬尘控制措施</p> <p>①物料运输应使用帆布覆盖,防止运输过程中的飞扬和洒落;</p> <p>②运输车辆不得超载,被运物料不得含水太多,造成沿途泥浆滴漏,从而影</p>
---------------------------	--

响道路整洁，建筑固废必须及时清运并按照指定的运输线路行驶，送往指定的倾倒地点；

③驶离建筑工地的车辆必须经过清洗，以避免工地泥浆带入城镇道路环境；

④妥善合理地安排工地建筑材料及其它物料的运输时间，控制车辆行驶速度；

⑤施工现场道路要做到坚实路面，经常清扫路面，定时适当洒水，保持路面湿润。

(2) 施工噪声

施工噪声影响分析由于施工期噪声来自不同施工设备的非连续性作业噪声，具有阶段性、临时性和不固定性等特点，因此管理显得尤为重要。施工现场的噪声管理必须执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定，加强管理，文明施工。为有效降低施工噪声对周围居民的影响，现就施工期噪声控制措施提出以下要求：

①严格控制施工时间，根据不同季节正常休息时间，合理安排施工计划，尽可能避开夜间(22:00-06:00)、昼夜午休时间动用高噪声设备，以免产生扰民现象。

②严格使用商品混凝土，与施工场地设置混凝土搅拌机相比，商品混凝土具有占地少、施工量少、施工方便、噪声污染小等特点，同时大大减少水泥、沙石的汽车运量，减轻道路交通噪声及扬尘污染；

③施工物料及设备运入、运出，车辆应尽可能避开夜间(22:00-06:00)运输，避免沿途出现扰民现象；

④严格操作流程，降低人为噪声。不合理的施工操作是产生人为噪声的主要原因，如脚手架的安装、拆除、钢筋材料的装卸过程产生的金属碰撞声；运输车辆进入工地应减速，减少鸣笛等；

⑤采取适当措施，降低噪声，对位置相对固定的机械设备，如切割机、电锯等，应设置在棚内；

通过采取以上措施，施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定。

(3) 施工期废水污水防治措施

①施工废水

项目施工期施工废水经沉淀后全部回用。

②生活污水

项目施工期生活污水主要来自施工人员盥洗废水，生活污水主要污染物为COD、SS、NH₃-N，其浓度较低，水质较简单，经沉淀后洒水抑尘，施工期采用临时旱厕，清淘用于农肥。通过采取以上措施，项目施工期废水对环境的影响很小。

(4) 固体废物影响分析

施工期固体废物影响分析施工期开挖土方大部分用于地基回填，其余用于垫高地基，无弃土外运。固体废物主要来源于施工期的建筑垃圾以及施工人员进驻产生的生活垃圾，均属一般固体废物。对施工过程中产生的建筑垃圾送到环卫部门指定地点存放，生活垃圾送到垃圾场统一处置。固废均可得到妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。

(5) 生态影响

施工期生态影响分析项目占地无农作物和国家保护的珍稀植物。本工程施工期间对周围环境的影响不大，而且均属于短期影响和可逆影响，在采取适当措施后，施工期对环境的影响是可以接受的，生态保护、恢复及补偿措施如下：

①强化生态环境保护意识；

②对新建工程所在区域的土壤与植被采取保护与恢复措施；

③对工程建设中引起的水土侵蚀制定相关的防治对策；

④科学施工，严格管理，采用先进技术，提高工效，缩短工期以尽早结束施工过程，减少施工期对环境造成的影响。

工程建设期对环境的影响主要为工程施工占地影响，施工过程中产生的扬尘污染，施工废水和生活污水对区域水环境的影响，建筑和生活垃圾对景观和植被的破坏，以及施工活动对生态环境的影响，施工机械噪声污染等，建设期对环境的影响持续时间较短，这些影响大多是短暂的、可逆的。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

二、运营期大气环境影响和保护措施

项目运营期主要废气污染源为锚固剂生产线投料、搅拌、灌装工序废气，主要污染物为粉尘、苯乙烯及非甲烷总烃；网片生产线产生的焊接废气及煤矿液压支架维修再制造车间焊接烟气及抛丸粉尘。

1、废气源强核算

项目分三期建设，一期 300 万套锚杆生产及 2 条煤矿液压支架维修再制造生产线，二期增加 300 万套锚杆及 500 万平方米网片生产线，三期再增加 400 万套锚杆及 500 万平方米网片生产线。

(1) 一期废气源强核算

一期建设 1 条 300 万套锚杆生产线、1 条锚固剂生产线及 2 条煤矿液压支架维修再制造生产线，一期废气为锚固剂生产线投料、搅拌、灌装工序产生的粉尘、苯乙烯及非甲烷总烃，煤矿液压支架维修再制造车间焊接烟气及抛丸粉尘及喷漆废气。

①锚固剂生产线废气

锚固剂生产过程中投料、搅拌、灌装工序产生废气，主要污染物为粉尘、苯乙烯及非甲烷总烃。

锚固剂生产过程中在投料、搅拌混合工序产生的颗粒物，根据中华人民共和国生态环境部 2021 年 6 月 11 日发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 2646-密封用填料及类似品制造行业系数手册的产污系数进行计算，即颗粒物 0.51kg/吨-产品，项目锚固剂生产规模为 30000t/a，粉尘产生量为 15.3t/a。

锚固剂生产过程中在给料、搅拌混合、灌装过程中会有苯乙烯及非甲烷总烃产生，项目所用不饱和聚酯树脂中苯乙烯含量为 30%，不饱和聚酯树脂总用量为 4700t/a，苯乙烯量为 810t/a。树脂与固化剂接触后，有 99.9%以上苯乙烯固化，低于 0.1%苯乙烯在加工过程中挥发，项目苯乙烯年产生量为 0.81t/a，产生速率为 0.34kg/h。

项目用量不饱和聚酯树脂 4700t/a、二甲基苯胺 40t/a、过氧化苯甲酰 180t/a、有机颜料 30t/a、乙二醇 70t/a，非甲烷总烃含量约为 20%，总用量共计 5020t/a，非甲烷总烃为 1004t/a，低于 0.1%非甲烷总烃在加工过程中挥发，项目非甲烷总烃年产生量为 1.004t/a，产生速率为 0.42kg/h，

项目在投料口、搅拌机及灌装机上方安装集气罩，废气经集气罩收集后经布袋除尘器除尘后，送入二级活性炭吸附装置净化处置经 15m 排气筒排放，设计风量为 10000m³/h，集气罩收集效率按 90%计算，布袋除尘器效率 99.5%，二级活性炭装置效率不低于 80%，经净化处理后颗粒物排放浓度为 12.92mg/m³，排放量为 0.31t/a，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求；苯乙烯排放浓度为 6.3mg/m³，排放量为 0.15t/a，排放速率为 0.063kg/h，排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准，排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中苯乙烯排放标准值的要求；非甲烷总烃排放浓度为 7.5mg/m³，排放量为 0.18t/a，排放速率排放速率为 0.075kg/h，排放浓度满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表 1 表面涂装标准限值，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

锚固剂生产过程中在给料、搅拌混合过程未经集气罩收集的粉尘以无组织形式排放，排放量按产生量的 10%计算，无组织粉尘排放量 0.15t/a，经类比同类型企业可知周界外浓度最高点≤1.0mg/m³，粉尘无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。苯乙烯及非甲烷总烃锚固剂生产过程中在给料、搅拌混合、灌装过程中未经集气罩收集处理的苯乙烯及非甲烷总烃以无组织形式排放，经计算苯乙烯无组织排放量为 0.141t/a，厂界浓度≤5.0mg/m³，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准；非甲烷总烃无组织排放量为 0.1004t/a，厂界浓度≤4.0mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

②维修车间抛丸废气

项目采用抛丸机对维修零件进行处理，抛丸喷砂过程产生的废气主要为粉尘，粉尘通过管道收集后，经布袋除尘器（风量 3000m³/h，布袋除尘器对颗粒物的除尘效率可达到 99.5~99.7%，本次评价处理效率以 99.5%计）处理后，通过 15m 排气筒排放。参照中华人民共和国生态环境部 2021 年 6 月 11 日发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械维修行业系数手册中 06 预处理系数手册的产污系数进行计算，即颗粒物 2.19kg/吨-原料。项目年维修煤矿机械设备 200 台，按照一台煤矿设备维修过程中 0.3t 的重量需要进行喷砂处理估算，

则年需要喷砂处理原件质量为 60t，因此颗粒物产生量 0.131t/a，产生速率为 0.437kg/h，产生浓度 145.67mg/m³。抛丸废气经过布袋除尘器处理后，通过 15m 排气筒排放，颗粒物排放量 0.0066t/a，排放速率为 0.022kg/h，排放浓度 7.33mg/m³。颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

③维修车间焊接废气

焊接废气机械维修会使用到电焊机，电焊会产生焊接废气，主要污染物为颗粒物。本项目焊接时采用电弧焊。根据《不同焊接工艺的焊接废气污染特征》（科技情报开发与经济，郭永葆）的内容，电弧焊使用实芯焊条的发尘量为 6g/kg~8g/kg（本项目取 8g/kg）。根据企业提供的资料，本项目使用实芯焊条 80kg/a，每天焊接按 4 小时算，年工作 300 天，则焊接废气产生量为 0.53g/h（0.64kg/a）。项目在焊接作时采用移动式焊接废气净化器进行除尘，除尘效率可达 60%，经过处理的焊接废气在厂房内无组织排放。则焊接废气排放量为 0.26kg/a，排放速率为 0.0002kg/h。颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

④维修车间喷漆废气

项目煤矿液压支架维修再制造车间内设 1 座喷漆房为维修设备进行表面喷漆处理，喷漆、烘干工序均在喷漆房进行。本项目喷漆全部采用水性防锈漆，水性防锈漆用量 500L/a，根据 HJ 2537-2014《环境标志产品技术要求 水性涂料》表 2 工业涂料中有害物质限量，防腐涂料挥发性有机物（VOC）≤80g/L，以最不利情况，非甲烷总烃全部挥发计，则非甲烷总烃总产生量 0.04t/a。项目每两天进行一次喷漆、烘干工作，喷漆、烘干工作时间为 8h/次，烘干采用电加热方式，本项目工作制度为 300d/a，则全年喷漆房喷漆、烘干时间为 2400h/a。喷漆房内换气速度根据《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》为 0.75m/s，次数按照 60 次/h 计算，则抽风装置总风量约为 6000m³/h。项目喷漆房设计为微负压环境收集废气，微负压情况下废气收集效率可达 95%，过滤棉+二级活性炭吸附处理效率不低于 80%，计算有组织非甲烷总烃产生浓度 2.78mg/m³，产生量 0.0076t/a。喷漆过程废气经过滤棉+二级活性炭吸附处理后非甲烷总烃排放量 0.019t/a，排放速率为 0.0032kg/h，排放浓度 0.53mg/m³。本项目非甲烷总烃排放速率满足

大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值，排放浓度满足陕西省地方标准《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表 1 限值要求。

项目喷漆房设计为微负压环境收集废气，微负压情况下废气收集效率可达 95%，喷漆工艺无组织非甲烷总烃排放量 0.002t/a，经类比同类型企业可知周界外浓度最高点 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

（2）二期废气源强核算

二期建设 1 条 300 万套锚杆生产线、500 万平方米金属网片生产线、500 万套托盘生产线，废气主要为金属网片焊接废气。

金属网片生产线焊接废气：根据《不同焊接工艺的焊接废气污染特征》（科技情报开发与经济，郭永葆）的内容，电弧焊使用实芯焊条的发尘量为 5g/kg~8g/kg（本项目取 8g/kg）。根据企业提供的资料，项目使用实芯焊条 1t/a，每天焊接按 4 小时算，年工作 300 天，则焊接废气产生量为 6.67g/h（8.0kg/a）。项目在焊接作业时采用移动式焊接废气净化器进行除尘，除尘效率可达 60%，焊接废气排放量为 3.2kg/a，排放速率为 0.0027kg/h。颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

（2）三期废气源强核算

三期建设 1 条 400 万套锚杆生产线、500 万平方米金属网片生产线、500 万套托盘生产线，废气主要为金属网片焊接废气。

金属网片生产线焊接废气：根据《不同焊接工艺的焊接废气污染特征》（科技情报开发与经济，郭永葆）的内容，电弧焊使用实芯焊条的发尘量为 5g/kg~8g/kg（本项目取 8g/kg）。根据企业提供的资料，项目使用实芯焊条 1t/a，每天焊接按 4 小时算，年工作 300 天，则焊接废气产生量为 6.67g/h（8.0kg/a）。项目在焊接作业时采用移动式焊接废气净化器进行除尘，除尘效率可达 60%，焊接废气排放量为 3.2kg/a，排放速率为 0.0027kg/h。颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

2、废气治理设施建设方案可行性分析

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》对于含低浓度 VOCs 的

废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸附技术对有机溶剂回收后达标排放；不易回收时，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。本项目锚固剂生产线废气中苯乙烯、非甲烷总烃等低浓度有机废气采用二级活性炭吸附，维修车间喷漆过程中非甲烷总烃低浓度有机废气采用“过滤棉+二级活性炭吸附”，为《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》中可行的吸收净化技术。

本项目设置维修车间抛丸喷砂过程设置布袋除尘器，布袋除尘器为负压运行，含尘气流从位于除尘器上部的进风口下行进入箱体，箱体内的导流板迫使气流向下穿过滤筒，由于气流断面突然扩大，气流中一部分颗粒粗大的尘粒在重力和惯性力作用下沉降下来，粒度细、密度小的尘粒进入过滤室后，通过布朗扩散和筛滤等综合效应使粉尘沉积在滤料表面，净化后的空气透过滤料进入清洁室从出风口排出。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》布袋除尘器、布袋除尘器对颗粒物的除尘效率可达到 99.5~99.7%，本次评价处理效率以 99.5%计。项目运营期产生的废气经布袋除尘器处理后可达标排放，且满足相应规范要求，故本项目选用的废气处理措施基本可行。

3、大气排放口基本情况见下表 4-1

表 4-1 废气排放口基本情况表

排放口编号	污染源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度 m	排气筒参数			污染物名称	排放口类型
		经度	纬度		高度 m	内径 m	温度 °C		
DA001	锚固剂生产线废气排放口	110°23'51.9000"	38°52'02.5607"	1148	15	0.3	常温	颗粒物 苯乙烯 非甲烷总烃	一般排放口
DA002	抛丸废气排放口	110°23'52.9821"	38°51'59.1310"	1148	15	0.3	常温	颗粒物	一般排放口
DA003	喷漆废气排放口	110° 23' 27.64"	38° 51' 58.77"	1148	15	0.3	常温	非甲烷总烃	一般排放口

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），项目废气监测计划见下表 4-2。

表 4-2 废气监测计划一览表

排放口编号	监测点位	监测因子	监测点数	监测频次	控制标准
DA001	锚固剂生产线废气排放口出口	颗粒物	1	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		苯乙烯	1	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		非甲烷总烃	1	1 次/年	速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 排放浓度执行《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)表 1 表面涂装标准限值
DA002	抛丸废气排放口出口	颗粒物	1	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
DA003	喷漆废气排放口	非甲烷总烃	1	1 次/年	速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 排放浓度执行《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)表 1 表面涂装标准限值
厂界	厂界外上风向 10m 处 1 个、下风向 10m 处 3 个	颗粒物	4 个	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

二、运营期水环境影响和保护措施

项目运营期废水主要为维修车间冲洗废水和员工生活污水。

1、机械维修冲洗废水

项目运营期维修车间会产生冲洗废水，主要污染因子为 SS 和石油类，机械维修冲洗废水在隔油池中经吸油毡吸附上层废矿物油后，下层清水经沉淀池处理后循环使用，不外排。

沉淀池采用静置沉淀法，产生的油泥采取定期人工清掏，废水沉淀产生的油泥作为危险废物进行处置。若项目运营期出现冲洗废水长时间无法回用情况，废水及油泥全部清理作为危险废物送有资质单位进行处置。

2、生活污水

项目生活污水产生量为 0.56m³/d (168m³/a)，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮等。本项目生活污水污染物产生浓度为：COD 500mg/L，BOD₅ 300mg/L，SS 230mg/L，NH₃-N 40mg/L。经化粪池处理后排入园区市政污水管网后，依托园区污水厂进行处理。

3、生活废水依托可行性分析

神木市经济技术开发区污水处理厂项目（一期）位于神木市经济技术开发区创业大道西侧，2020年9月榆林市生态环境局神木分局（原神木市环境保护局）出具了《关于经济技术开发区污水处理厂项目（一期）环境影响报告书的批复》（神环发[2020]491号）。经济技术开发区污水处理厂项目（一期）于2022年3月建成，目前正在调试阶段。

神木市经济技术开发区污水处理厂项目（一期）收集处理园区企业排放的生产生活污水，设计处理规模为 3000m³/d。污水处理工艺采用“预处理+A²/O 工艺+深度处理工艺”，处理后的尾水经消毒后 80%回用，20%尾水（600m³/d）排至老龙池沟，最终汇入窟野河。神木市经济技术开发区污水处理厂已经建成，正在试运行，本项目在收水范围内，管网已经铺设完毕，本项目预计 2023 年 9 月建成，本项目在污水厂投产后才投产。神木市经济技术开发区污水处理厂项目（一期）现有实际收集水量 764.92m³/d，本项目建成后预计排放水量 0.56m³/d，因此神木市经济技术开发区污水处理厂项目（一期）完全具有接受本项目生活污水水量的余量，同时本项目排水水质满足神木市经济技术开发区污水处理厂项目（一期）收水指标要求，故本项目污水处理依托神木市经济技术开发区污水处理厂项目（一期）具有可行性。

综上所述，项目运营期废水均得到妥善处理，不会对区域地表水环境产生明显影响。

三、运营期噪声环境影响和保护措施

1、噪声源强

本项目主要噪声来源于滚丝机、缩径机、钢筋切断机、调直机、网片机、剪板机、冲床、压瓦机、胶泥搅拌机、胶泥灌装机、固化剂搅拌机、固化剂灌装机、打包机、搅拌机等生产设备，其声级值约 75~85dB(A)，通过合理布置声源、距离衰减、基础减振、厂房隔声等措施治理，各生产设备均置于室内，各声源源强

调查具体情况见下表 4-3。

表 4-3 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	设备名称	声功率级 dB(A)	空间相对位置/m			声源控制措施	距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB (A)	用于计算等效声级的时间(T)	在 T 时间内的声源工作时间 (t)	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
支护产品生产车间	胶泥搅拌机	85	25	125	1	基础 减 振、 厂房 隔声	8	77	16h	8h	15	62	1
	胶泥灌装机	80	25	153	1		10	75	16h	8h		60	1
	固化剂搅拌机	85	28	150	1		28	66	16h	8h		51	1
	固化剂灌装机	80	35	158	1		28	68	16h	8h		53	1
	打包机	75	46	105	1		26	64	16h	8h		49	1
	锚杆钢筋切尖机	80	78	108	1		36	57	16h	8h		42	1
	缩径机	80	25	142	1		59	46	16h	8h		31	1
	滚丝机	75	26	165	1		58	48	16h	8h		33	1
	剪板机	75	35	189	1		24	66	16h	8h		51	1
	冲床	85	68	156	1		25	78	16h	8h		63	1
	压瓦机	80	48	136	1		36	57	16h	8h		42	1
	网片机	80	35	127	1		74	38	16h	8h		23	1
	调直机	70	37	135	1		56	39	16h	8h		24	1
煤矿液压支架维修再制造车间	天车	85	45	125	1	基础 减 振、 厂房 隔声	15	68	16h	8h		53	1
	切割机	85	35	55	1		48	48	16h	8h		33	1
	普通车床	80	42	78	1		36	57	16h	8h		42	1
	电焊机	75	37	56	1		25	65	16h	8h		50	1
	抛丸机	80	28	35	1		14	64	16h	8h		49	1
	砂轮机	80	29	62	1		32	62	16h	8h		47	1
	氧气切割机	80	15	36	1		56	55	16h	8h		40	1
	绕线机	80	20	28	1		46	59	16h	8h		44	1
	拆拔机	80	46	15	1		75	49	16h	8h		34	1
	喷漆设备	80	30	18	1		45	55	16h	8h		42	1
电热烘干机	80	47	16	1	50	59	16h	8h	44	1			

备注：本项目（0，0）点坐标位于厂址西南角（东经 110° 23′ 30.11″，北纬 38° 51′ 52.39″），“X”代表以正东为正方向的坐标轴，“Y”代表以正北为正方向的坐标轴，“Y”代表垂直于 X，Y 向上的坐标轴。

主要设备距厂界距离见表 4-4。

表 4-4 主要设备距厂界距离单位：m

序号	设备名称	安装位置	室内边界声级/dB (A)	与各厂界距离 (m)			
				东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	胶泥搅拌机	支护产品生产车间	77	25	245	165	125
2	胶泥灌装机		75	25	217	165	153
	固化剂搅拌机		66	28	220	162	150
3	固化剂灌装机		68	35	212	155	158
4	打包机		64	46	265	144	105
5	锚杆钢筋切尖机		57	78	262	112	108
6	缩径机		46	25	228	165	142
7	滚丝机		48	26	205	164	165
8	剪板机		66	35	181	155	189
9	冲床		78	68	214	122	156
10	压瓦机		57	48	234	142	136
11	网片机		38	35	243	155	127
12	调直机		39	37	235	153	135
13	天车	煤矿液压支架维修再制造车间	68	45	245	145	125
14	切割机		48	35	315	155	55
15	普通车床		57	42	292	148	78
16	电焊机		65	37	314	153	56
17	抛丸机		64	28	335	162	35
18	砂轮机		62	29	308	161	62
19	喷漆设备		55	30	332	160	38
20	电热烘干机		59	47	341	143	29
21	氧气切割机		55	15	334	175	36
22	绕线机		59	20	342	170	28
23	拆拔机		49	46	355	144	15

2、预测分析

本项目噪声预测采用点声源集合发散衰减模式进行预测，计算项目运营期产生的厂界噪声值。采用《环境影响评价技术导则一声环境》（HJ2.4-2021）推荐的公式。

(1) 室内声源等效室外声源预测模式

A、室内声源点声源在预测点的声压级为：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

ΔL ——各种因素引起的声衰减量（如声屏障，遮挡物，空气吸收，地面吸收等引起的声衰减。

(2) 厂界噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；设第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j 。则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的等效声源贡献值的叠加值，dB(A)；

t_i ——在 T 时间内的 i 声源工作时间，s；

t_j ——在 T 时间内的 j 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

3、预测结果及评价

项目夜间不生产，现状监测期间项目处于停产阶段，根据项目的机械设备声级、所在位置，利用噪声预测模式和方法，对厂界噪声进行预测计算，得到项目建成后各预测点的昼夜噪声级，厂界噪声影响预测结果见表 4-5。

表 4-5 厂界噪声影响预测结果表单位：dB (A)

厂界	贡献值	标准值	达标情况
东厂界	51	65	达标
南厂界	45	65	达标
西厂界	59	65	达标
北厂界	42	65	达标

通过采取以上措施并经过距离衰减后，项目厂界噪声的排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。厂址周边 50m 范围内无声环境保护目标。综上，项目噪声对周围环境的影响较小。

4、监测计划

项目噪声监测计划见表 4-6。

表 4-6 运营期噪声监测计划表

污染物种类	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率
厂界噪声	Leq(A)	厂界四周	4 个	每季度 1 次，每天 2 次（昼、夜各 1 次）

四、运营期固体废物环境影响和保护措施

项目运营期固体废物主要为布袋除尘器除尘灰，螺纹钢锚杆生产工序中切割过程产生的螺纹钢边角料及废切削液，切割、缩颈及滚丝过程产生的废机油，托盘生产工序中冲床过程产生的下脚料，金属网片生产工序拔丝和调直过程产生的废盘条，树脂锚固剂生产工序投料、搅拌及灌装工序产生的原辅材料包装袋和包装桶物，机械维修工序设备清理过程产生的含油废棉纱、含油废抹布、废吸油棉、吸油毡、沉淀池油泥，喷漆过程产生的漆桶，拆解维修过程产生的废弃零部件、废润滑油及废液压油以及职工生活垃圾。

1、固体废物源强核算

(1)一般固废

项目原辅材料原辅材料包装袋和包装桶物产生量为 2t/a，螺纹钢边角料为 80t/a，下脚料 4t/a，废盘条产生量为 6t/a，机械维修废弃零部件为 5t/a，废漆桶产生量为 0.01t/a，分类收集后统一外售处置；除尘灰 15.27t/a，统一收集后清运至一般固废填埋场。车间内设置一般固废暂存区，一般工业固废暂存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定。项目一般废物详细信息见表 4-7。

表 4-7 项目一般固废详细信息表单位：t/a

固体废物名称	固体废物类别	固体废物代码	产生量 t/a
螺纹钢边角料	SW17	900-001-S17	80
下脚料	SW17	900-001-S17	4
废盘条	SW17	900-001-S17	6
原辅材料包装袋和包装桶物	SW17	900-003-S17	2
废弃零部件	SW17	900-013-S17	5
除尘灰	SW17	900-001-S17	15.27
废漆桶	SW17	900-001-S17	0.01

(2)危险废物

项目有机废气处理过程会产生废活性炭，根据《活性炭手册》中活性炭对各种有机物质吸附容量，活性炭对混合有机废气的吸附率以 0.26kg/kg 计。根据工程分析，本项目树脂锚固剂及喷漆房经活性炭吸附的有机废气的总量为 0.75t/a，（活性炭吸附效率以 80%计），则活性炭的使用量为 0.94t/a，因此，项目废活性炭产生量为 1.69t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），此类危废编号为 HW49，废物代码是 900-039-49。项目使用活性炭为 100mm×100mm×100mm 的蜂窝活性炭，首次填充量 0.25t，为保证活性炭的吸附效率，活性炭季度更换一次，每次更换量 0.25t，更换下来的废活性炭集中收集后放于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处置，并记录更换时间和使用量。

项目其他危险废物主要为废切削液、废机油、含油废棉纱、含油废抹布、废吸油棉、吸油毡、沉淀池油泥、废润滑油、废液压油、漆桶、废油桶、废过滤棉。其中废切削液产生量为 0.3t/a，废机油产生量为 1.2t/a，含油废棉纱产生量为 0.2t/a，含油废抹布产生量为 0.1t/a，废吸油棉产生量为 0.1t/a，吸油毡产生量为 0.2t/a，沉淀池油泥产生量为 0.5t/a，废润滑油产生量为 0.3t/a，废液压油产生量为 0.3t/a，废油桶产生量为 0.3t/a，废活性炭产生量为 1.69t/a，废过滤棉产生量为 0.1t/a。分类收集后危废贮存库暂存，定期送有资质单位处理。项目危险废物详细信息见表 4-8。

表 4-8 项目危险废物详细信息表单位：t/a

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	危险特性
废切削液	HW09	900-006-09	0.3	T
废机油	HW08	900-214-08	1.2	T, I

含油废棉纱	HW08	900-214-08	0.2	T, I
含油废抹布	HW08	900-214-08	0.1	T, I
废吸油棉	HW08	900-214-08	0.1	T, I
吸油毡	HW08	900-210-08	0.2	T, I
沉淀池油泥	HW08	900-210-08	0.5	T, I
废润滑油	HW08	900-214-08	0.3	T, I
废液压油	HW08	900-218-08	0.3	T, I
废油桶	HW08	900-249-08	0.3	T, I
废活性炭	HW49	900-039-49	1.69	T, In
废过滤棉	HW49	900-039-49	0.1	T, In

2、固体废物环境管理要求

本项目设危废贮存库 1 座，占地面积 20m²。危废贮存库采取基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），使用 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），地面耐腐蚀且表面无裂缝。同时贮存装置设防雨、防风、防晒设施，避免污染物泄漏污染环境。并使用符合标准的容器盛装危险废物，该设计满足安全设计要求，具有防渗漏、防雨淋、防流失功能，危废贮存库防渗按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行；由专人看管，设有警示标志。本项目危险废物在收集和贮存过程中按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求选则相应的包装容器，并按照规范相关要求张贴对应标签。

产生的危险废物应集中收集后交由具有危废处理资质的单位统一处置，并签订危废处理协议。公司未纳入危险废物环境重点监管单位，根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022），同一生产经营场所危险废物年产生量 10t 以下且未纳入危险废物环境重点监管单位的单位危险废物登记管理单位。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），HJ1259 规定的纳入危险废物登记管理单位的，可以设置危废贮存点用于暂时贮存或者中转项目产生的危险废物。

厂区内危险废物应按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求严格执行以下措施：

①容器和包装物污染控制要求

A.容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

B.针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

C.硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

D.柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

E.使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

F.容器和包装物外表面应保持清洁。

②贮存过程污染控制要求

A.在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

B.液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

C.半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。

D.具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。

E.易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

F.危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施

③贮存点环境管理要求

A.贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

B.贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

C.贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

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

E.贮存点应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过3吨。

项目设置危废贮存点，采用专用容器对进行收集贮存，环评要求贮存危险废物的容器应为闭口容器，贮存点设置固定的区域边界，并与其他区域进行隔离，贮存点设置在厂房内，应确保贮存容器的完好性和密闭性，防止危险废物“跑、冒、滴、漏”。

在切实采取以上固废暂存、处理及管理措施后，可有效防止本项目产生的固废对环境的污染和危害，对环境的影响较小。

(3) 生活垃圾

项目动定员 20 人，年工作日 300 天，职工生活垃圾按 0.5kg/人天计，则产生量为 3t/a，职工生活垃圾集中收集后定期由环卫部门统一处理。

综上所述，项目固废均得到合理处置，固废满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关规定，不会对周围环境产生影响。

五、地下水、土壤环境影响分析

为防止项目建设对地下水环境的影响，厂区采取分区防渗措施。重点防渗区：危废贮存库、维修车间沉淀池区域采取重点防渗，防渗材料防渗性能等效于黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；简单防渗区：其余生产车间、库房、及其他附属设施采取一般地面硬化。

综上所述，采取上述措施后，不会对厂区地下水、土壤环境造成影响。

六、生态环境影响分析

本项目位于神木市经济技术开发区内，占地范围内无生态环境保护目标。

七、环境风险影响分析

(1) 物质识别

本项目涉及的原辅材料中风险物质包括不饱和聚酯树脂、二甲基苯胺、过氧化苯甲酰、乙二醇、废切削液、废机油、废液压油、废润滑油，理化特性及危险特性见下表 4-9 至表 4-16。

表 4-9 不饱和聚酯树脂的理化性质及危险特性

标识	不饱和聚酯树脂		英文名:Unsaturated polyester resin
	分子式:/		分子量: /
	危险货物编号:33645	UN 编号: 1866	CAS 号: /
理化性质	外观与形状: 黄至棕黄色粘厚液体		溶解性: 不溶于水, 溶于苯乙烯等有机溶剂
	熔点 (°C): /		沸点 (°C): /
	相对密度 (水=1): /		相对密度: (空气=1): /
毒性及健康危害	危险性类别: /		燃烧性: 易燃
	引燃温度 (°C): /		闪点 (°C): 23°C ≤ 闪点 ≤ 61°C
	爆炸下限 (%): /		爆炸上限 (%): /
	最小点火能 (MJ): /		最大爆炸压力 (MPa): /

	燃烧热： /	燃烧（分解）产物： /
	毒性	LD50; LC50;
	危险特性：不饱和聚酯树脂的危险性取决于所用添加剂，如树脂的溶剂苯乙烯和催化剂有机过氧化物。苯乙烯闪点，31℃。遇明火、高热、化剂易引起燃烧。在火场高温下能聚合放热，使容器爆破	
	灭火方法：用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。	
	灭火剂：用泡沫、雾状水、二氧化碳、干粉、砂土灭火；用雾状水幕抑爆。	
	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。	
	工作场所最高允许浓度： /	
急救	皮肤接触：先用清洁纱布擦清树脂，再用肥皂彻底洗涤。	
	眼睛接触：用水冲洗，严重的就医诊治。	
	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输。如呼吸停止，立即进行人工呼吸就医。	
	食入：饮足量温水，催吐，就医。	
泄漏处置与储运条件	储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内，远离火种、热源，避免阳光直射；与氧化剂隔离储运。	
	泄露处理：切断火源。建议应急处理人员戴防毒面具与手套。用砂土吸收，倒至空旷地方掩埋：被污染地面用油灰刀刮清。	

表 4-10 二甲基苯胺的理化性质及危险特性

标识	二甲基苯胺		英文名:Dimethylaniline
	分子式：C ₈ H ₁₁ N；(CH ₃) ₂ C ₆ H ₃ NH ₂		分子量：121.18
	危规号：	UN 编号： /	CAS 号： /
理化性质	外观与形状：浅黄色液体，有特殊气味		溶解性：微溶于水，可混溶于乙醇、乙醚
	熔点（℃）：2.5℃		沸点（℃）：221℃
	相对密度（水=1）：0.99		相对密度：（空气=1）：4.17
	稳定性：稳定		聚合危害： /
危险特性	危险性类别：急性毒性： LD50933mg/kg(大鼠经口)		闪点（℃）：96
	燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳、氧化氮		
	危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险。受热分解放出有毒的氧化氮烟气。		
	灭火方法：用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。		
	灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。		
	侵入途径：吸如、食入；急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神		

	经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。
	工作场所最高允许浓度：/
急救	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水及清水彻底冲洗。注意手、足和指甲等部位。
	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗。
	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医；
	食入：误服者给漱口，饮水，洗胃后口服活性炭，再给以导泻。就医。
泄漏处置与储运条件	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。喷雾状水，减速少蒸发。用沙土或其它不燃性吸附剂混合吸收，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

表 4-11 过氧化苯甲酰的理化性质及危险特性

标识	过氧化苯甲酰		英文名:benzoyl peroxide; benzoyl superoxide
	分子式:C14H10O4; (C6H5CO)2O2		分子量: 242.23
	危规号:	UN 编号: /	CAS 号: 94-36-0
理化性质	外观与形状: 白色或淡黄色细柱，微有苦杏仁气味		溶解性: 微溶于水、甲醇，溶于乙醇、乙醚、丙酮、苯、二硫化碳等
	熔点(℃): 103		沸点(℃): 分解(爆炸)
	相对密度(水=1): 1.33		相对密度:(空气=1): /
	稳定性: 稳定		聚合危害: /
危险特性	危险性类别: 急性毒性: LD507710mg/kg(大鼠经口)		燃烧性: /
	燃烧热: /		燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳。
	危险特性: 干燥状态下非常易燃，遇热、摩擦、震动或杂质污染均能引起爆炸性分解。急剧加热时可发生爆炸。与强酸、强碱、硫化物、还原剂、聚和用助催化剂和促进剂如二甲基苯胺、胺、胺类或金属环烷酸盐接触会剧烈反应。		
	灭火方法: 消防人员须在有防爆掩蔽处操作；遇大火切勿轻易接近。在物料附近失火，须用水保持容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。		
健康危害	灭火剂: 雾状水、二氧化碳、砂土		
	侵入途径: 吸入、食入。		
	侵入途径: 本品对上呼吸道有刺激性。对皮肤有强烈的、刺激及致敏作用。进入眼内可造成损害。		
急救	工作场所最高允许浓度: /		
	皮肤接触: 脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟，就医。		
	眼睛接触: 立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。		
	吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医；		

	食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
泄漏处置 与储运条 件	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：用惰性、潮湿的不燃材料混合吸收。大量泄漏：用水润湿，与有关技术部门联系，确定清除方法。

表 4-12 二乙二醇的理化性质及危险特性

标识	二乙二醇		英文名:Ethylene glycol
	分子式: C ₂ H ₆ O ₂ ; HOCH ₂ CH ₂ OH		分子量: 62.07
	危规号:	UN 编号: /	CAS 号: 107-21-1
理化 性质	外观与形状: 无色、无臭、有甜味、粘稠液体		溶解性: 与水混溶, 可混溶于乙醇、醚等
	熔点 (°C): -13.2°C		沸点 (°C): 197.5°C
	相对密度 (水=1): 1.11		相对密度: (空气=1): 2.14
	饱和蒸汽压: 6.21kPa/20°C		闪点: 110°C
	稳定性: 稳定		聚合危害: /
	主要用途: 用于制造树脂、增塑剂, 合成纤维、化妆品和炸药, 并用作溶剂、配制发动机的抗冻剂		
危险 特性	毒性		属低毒类
	急性毒性: LD ₅₀ 8.0~15.3g/kg(小鼠经口); 5.9~13.4g/kg(大鼠经口); 1.4ml/kg(人经口, 致死)		
	亚急性和慢性毒性: 大鼠吸入 12mg/m ³ (连续多次)八天后 2/15 只动物眼角膜混浊、失明; 人吸入 40%乙二醇混合物 9/28 人出现短暂昏厥; 人吸入 40%乙二醇混合物加热至 105°C 反复吸入 14/38 人眼球震颤, 5/38 人淋巴细胞增多。		
	危险特性: 遇明火、高热或与氧化剂接触, 有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。		
	燃烧(分解)产物: : 一氧化碳、二氧化碳		
	灭火方法: 用雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土扑救, 一般不需要特殊防护, 高浓度接触时可佩带自给式呼吸器, 必要时戴安全防护眼镜, 穿工作服, 必要时戴防化学品手套, 工作后, 淋浴更衣。		
	灭火剂: 雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。		
健康 危害	侵入途径: 吸入、食入、经皮吸收		
	吸入中毒表现为反复发作性昏厥, 并可有眼球震颤, 淋巴细胞增多。口服后急性中毒分三个阶段: 第一阶段主要为中枢神经系统症状, 轻者似乙醇中毒表现, 重者迅速产生昏迷抽搐, 最后死亡; 第二阶段, 心肺症状明显, 严重病例可有肺水肿, 支气管肺炎, 心力衰竭; 第三阶段主要表现为不同程度肾功能衰竭。人的本品一次口服致死量估计为 1.4ml/kg(1.56g/kg)。		
	工作场所最高允许浓度: /		
急救	皮肤接触: 脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗。		
	眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。		
	吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处, 保持呼吸道通畅, 如呼吸困难, 给输氧; 如呼吸停止, 立即进行人工呼吸, 就医;		
	食入: 误服者用大量水或饱和苏打水洗胃。就医。		

泄漏处置与储运条件	切断火源。戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。用大量水冲洗，经稀释的洗液放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。
-----------	---

表 4-13 废机油的理化性质及危险特性

标识	切削液		英文名:/
	分子式:/		分子量: /
	危规号:	UN 编号: /	CAS 号: /
理化性质	外观与形状: 液体, 气味温和		溶解性: 水中可溶解
	熔点 (°C): /		沸点 (°C): 100
	相对密度 (水=1): 1.01		相对密度: (空气=1): /
	危险特性: 防止泄露、影响环境		
	灭火方法: 用水、砂土扑救, 但须防止物品遇水产生飞溅, 造成灼伤。消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服, 在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却, 直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音, 必须马上撤离。		
	灭火剂: 雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
健康危害	侵入途径: 吸入、皮肤接触、眼睛接触、食入		
	侵入途径: 长期接触对眼、鼻、皮等方面有刺激性, 不属于急性毒性物质范围内。有可能造成环境污染及破坏生态环境, 不可随意排放。防止泄露, 避免直接接触身体个部位。		
	工作场所最高允许浓度: /		
急救	皮肤接触: 脱去污染的衣着, 用大量流动清水及肥皂清洗, 若刺激感持续, 需反复冲洗, 严重者, 立即就医。		
	眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。		
	吸入: 移走污染源, 将患者送至通风良好阴凉处休息, 就医;		
	食入: 饮足量温水, 催吐, 就医。		
泄漏处置与储运条件	处理泄漏物须穿戴防护眼镜与手套。扫起, 慢慢倒入大量水中, 地面用水冲洗, 经稀释的污水放入废水系统。 储运条件: 储存于阴凉、干燥、通风良好的不燃库房。避免阳光直射。远离火种、热源。切忌接触 H 发泡剂、氰化物、金属粉末、碱类等。工作人员必须穿戴用聚氯乙烯或聚丁橡胶制的防护用品。并备有淋浴和洗眼睛设备供工作人员作后清洗。		

表 4-14 废活性炭的理化性质及危险特性表

中文名称:	活性炭	CAS 号:	7440-44-0
英文名称:	Active carbon	危规号:	42521
分子式:	C	UN 编号:	1362
分子质量:	12	危险性类别:	第 4.2 类自燃物品
外观与性状:	黑色粉末或颗粒, 内部呈极多的孔状物质。		
主要用途:	颗粒活性炭用于有机溶剂蒸汽的回收, 有机合成催化剂或载体, 去除空气中		

	的不纯物，糖、酒精、食品等溶液的精制，粉末活性炭用于去除砂糖等的色素，乙醇饮料的调味、脱色、脱臭及油脂和医药等脱臭、脱色，并用作药用炭等。
健康危害	
侵入途径：	吸入、食入。
健康危害：	属基本无毒的物质，但有时从原料中夹杂无机物，对皮肤、黏膜及呼吸道有一定的刺激。
皮肤接触：	立即脱去被污染衣着，用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。
眼睛接触：	立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，就医。
吸入：	迅速脱离现场至新鲜空气处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
食入：	误服者用水漱口。就医。
理化特性	
燃烧性：	易燃
闪点：	(℃) 无意义
爆炸下限：	(%)
燃点：	(℃) 300
爆炸上限：	(%)
最小点火能：	(mJ)
最大爆炸压力：	(MPa)
危险特性：	粉尘接触明火有轻度的爆炸性，在空气中易缓慢地发热和自燃。
灭火方法：	水、泡沫、二氧化碳、砂土。
泄漏应急处理：	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防毒服。用干净的密闭容器收集，运至废弃物处理场所处置。
贮运注意事项：	储存于干燥、通风的库房，远离火种、热源，防止内外包装袋破裂，不可与氧化剂共储混运，防止受潮，以避免受潮后积热不散可能发生自燃。严禁与有毒有害气体或易挥发物质混放，存放要远离污染源。 运输与装卸：活性炭在运输过程中，不得用铁钩拖拽，应防止与坚硬物质混装，不可强烈振动、磨擦、踩、砸，严禁抛掷，应轻装轻卸，以减少炭粒破碎，影响使用。如抽查发现有发热现象应及时到垛散热，防止发生事故。
防护措施：	车间卫生标准 中国 MAC (mg/m ³) 检测方法 工程控制：密闭操作，加强通风。 呼吸系统防护：作业工人应戴口罩手防护必要时戴防护手套。 其它：工作后，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。
理化性质：	熔点 (℃)：3500、沸点 (℃)：4000 溶解性：不溶于水和任何溶剂
稳定性和反应活性：	燃烧性：自燃，稳定性：稳定，聚合危害：不聚合 避免接触的条件：光照。 禁忌物：氧化剂。 燃烧（分解）产物：CO、CO ₂ 。
毒理学资料：	急性毒性 LD ₅₀ LC ₅₀
其他信息	

包装分类:	II
包装标志:	
包装方法:	牛皮纸外塑料袋, 气密封口

表 4-15 废液压油的理化性质及危险特性

标识	液压油		英文名:/
	分子式:/		分子量: /
	危规号:	UN 编号: /	CAS 号: /
理化性质	外观与形状: 琥珀色室温下		溶解性: 不溶于水
	熔点 (°C): /		沸点 (°C): >290
	相对密度 (水=1): 0.896		相对密度: (空气=1): >1
	饱和蒸汽压: 估计值 <0.5Pa (20°C)		禁忌物: 强氧化剂
	稳定性: 稳定		聚合危害: 不聚合
危险特性	危险性类别: /		燃烧性: 可燃
	引燃温度 (°C): >320		闪点 (°C): 222
	爆炸下限 (%): /		爆炸上限 (%): /
	最小点火能 (MJ): /		最大爆炸压力 (MPa): /
	燃烧热: /		燃烧 (分解) 产物: 一氧化碳、氧化硫等
	危险特性: 可燃, 燃烧可能形成在空气中的固体和液体微粒及气体的复杂的混合物, 包括一氧化碳, 氧化硫及未能识别的有机及无机的化合物。		
	灭火方法: 消防人员须佩戴防毒面具、穿全身防火防毒服, 在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却, 直至灭火结束。必在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音, 必须立即撤离。		
灭火剂: 泡沫、干粉、二氧化碳。			
健康危害	侵入途径: 吸入		
	侵入途径: 长时间接触可造成晕眩或反胃, 如果发生了, 将患者移到有新鲜空气的地方, 若症状持续则要求助医生。		
	工作场所最高允许浓度: /		
急救	皮肤接触: 脱去污染衣物, 用水冲洗暴露的部位, 并用肥皂进行清洗。如刺激持续, 请求医。在使用高压设备时, 有可能造成本品注入皮下, 如发生此种情况, 请立即送往医院治疗, 不要等待, 以免症状恶化。		
	眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水冲洗, 就医。		
	吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处, 保持呼吸道通畅, 如呼吸困难, 给输氧; 如呼吸停止, 立即进行人工呼吸, 就医;		
泄漏处置与储运条件	食入: 不要催吐, 用水漱口并就医。		
	<p>溢出后, 地面非常光滑。为避免事故, 应立即清洁。</p> <p>用沙、泥土或其它可用来拦堵的材料设置障碍, 以防止扩散。直接回收液体或存放于吸收剂中。用粘土、沙或其它适当的吸附材料来吸收残余物, 然后予以适当的弃置。</p> <p>密闭操作, 全面通风。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟。避免与氧化剂接触。在传送过程中容器必须接地, 防止产生静电。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。</p>		

密闭容器，放在凉爽、通风良好的地方，使用适当加注标签及可封闭的容器。储存温度：长期储存(3个月以上)-15~50℃；短期储存-20~60℃。

表 4-16 废润滑油的理化性质及危险特性

标识	润滑油		英文名:lubricating
	分子式:/		分子量: 230~500
	危规号:	UN 编号: /	CAS 号: /
理化性质	外观与形状: 淡黄色粘稠液体		溶解性: 溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。
	熔点 (°C): /		沸点 (°C): -252.8
	相对密度 (水=1): 934.8		相对密度: (空气=1): 0.85
	饱和蒸汽压: 0.13/145.8℃		禁忌物: 硝酸等强氧化剂
	稳定性: 稳定		聚合危害: /
危险特性	危险性类别: /		燃烧性: /
	引燃温度 (°C): 250		闪点 (°C): 120-340
	爆炸下限 (%): /		爆炸上限 (%): /
	最小点火能 (MJ): /		最大爆炸压力 (MPa): /
	燃烧热: /		燃烧 (分解) 产物: 一氧化碳、二氧化碳等有毒有害气体
	危险特性: 可燃液体, 火灾危险性为丙 B 类; 遇明火、高热可燃		
	灭火方法: 消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服, 在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却, 直至灭火结束。必在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音, 必须立即撤离。		
灭火剂: 雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。			
健康危害	侵入途径: 吸入、皮肤接触、眼睛接触、食入		
	侵入途径: 吸入、食入; 急性吸入, 可出现乏力、头晕、头痛、恶心, 严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者, 暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征, 呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。		
	工作场所最高允许浓度: /		
急救	皮肤接触: 脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗。		
	眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。		
	吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处, 保持呼吸道通畅, 如呼吸困难, 给输氧; 如呼吸停止, 立即进行人工呼吸, 就医;		
	食入: 饮足量温水, 催吐, 就医。		
泄漏处置与储运条件	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器, 穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用砂土或其他不燃材料吸附或吸收, 减少挥发。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。		
	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放, 切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。		
	用油罐、油罐车、油船、铁桶、塑料桶等盛装, 盛装时切不可装满, 要留出必要		

的安全空间。
 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。

(2) 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，项目危险物质数量与临界量比值(Q)计算结果，见表4-17。

表4-17 项目危险物质数量与临界量比值(Q)计算结果一览表

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	危险物质 Q 值
1	废机油	1.2	2500	0.00048
2	废液压油	0.3	2500	0.00012
3	废切削液	0.3	2500	0.00012
4	废润滑油	0.1	2500	0.00004
5	不饱和聚酯树脂	500	5000	0.1
6	二甲基苯胺	10	50	0.2
7	过氧化苯甲酰	40	200	0.2
8	乙二醇	10	50	0.2

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)要求， $Q < 1$ 时，风险潜势为I，不设置环境风险专项评价，只进行简单分析，本项目 $Q = 0.70076$ ， $Q < 1$ ，结合项目实际情况，本次评价提出以下风险防范措施：

(1) 项目总平面图布置符合《工业企业总平面设计规范》(GB50178-93)、《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)等有关规定，满足生产工艺要求，同时满足安全、卫生、环保、消防等有关标准规范的要求；

(2) 生产车间地面应进行一般防渗处理，

危废贮存库、维修车间沉淀池区域采取重点防渗，防渗材料为厚高密度聚乙烯膜防渗性能 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10}cm/s$ ；生产车间、原料库及维修车间其他区域采取一般防渗，防渗材料防渗性能等效于黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；办公及宿舍楼等采取水泥硬化处理。杜绝搅拌工序废水因出现“跑、冒、滴、漏”等问题造成土壤和地下水污染；危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关规定；

(3) 配备应急物资，制定切实可行的突发环境事件应急预案，并定期开展演练。

八、环境管理

为了贯彻执行有关环境保护法规，及时了解项目及其周围环境质量变化情况，掌握环境保护措施实施的效果，保证该区域良好的环境质量，建设单位进行相应的环境管理。

(1) 环境管理要求

①贯彻落实国家相关法律法规及政策，以国家相关法律法规为依据，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算，及时当地环境保护部门汇报各阶段的情况。

②项目的建设遵循“三同时”制度，即项目环保措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

③排污许可制度衔接。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“三十、专用设备制造业 84、采矿、冶金、建筑专用设备制造 351、三十八、金属制品、机械和设备修理业 94、专用设备修理 433”，实施登记管理的行业。建设单位应按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等排污许可证相关管理要求，在规定时限内申请排污许可证回执。

④建设项目竣工后，建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律法规。建设项目竣工环境保护验收技术规范。建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。

⑤验收报告编制完成后，建设单位应组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、验收报告编制机构单位和专业技术专家组成。建设单位应当对验收工作组提出的问题进行整改，合格后方可出具验收合格的意见。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程才可以投入生产或者使用，并纳入环境保护管理部门的管理，对项目各阶段工作进行监督、检查。建设单位按照《环境保护信息公开办法》进行相关信息的公开。

(2) 排污口规范化管理

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保总局《排污

口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口，包括水、气、声、固体废物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，对治理设施安装运行监控装置。排污口的规范化要符合有关要求。

①在各排污口处设立较明显的排污口标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称。

②如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。

③将有关排污口的情况如：排污口的性质、编号、排污口的位置；主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放去向；污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送环保主管部门备案。

④按照排污口规范管理及排放口环境保护图形标志管理有关规定，在排污口附近设置环境保护图形标志牌，根据《环境保护图形标志》实施细则，填写本工程的主要污染物；标志牌必须保持清晰、完整，发现形象损坏、颜色污染或有变化、退色等不符合图形标志标准的情况，应及时修复或更换，检查时间至少每年一次。

⑤排放口规范化整治要遵循便于采集样品、便于监测计量、便于日常监督管理的原则，严格按排放口规范化整治技术要求进行。

⑥环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口及固体废物堆放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。

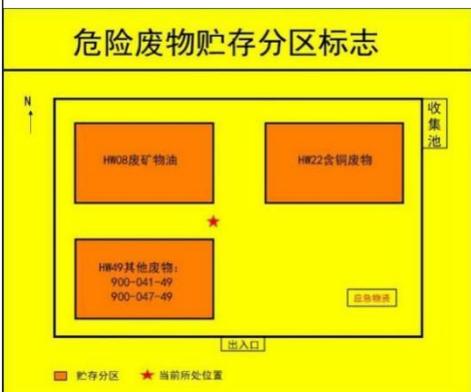
在厂区的废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分提示图形和警告图形符号两种，按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 及修改单、HJ1276-2022 执行。环境保护图形符号见表 4-18 和表 4-19。

表 4-18 项目环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	名称	功能
1		废气排放口	表示废气向大气环境排放

2		一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
3		噪声排放源	表示噪声向外环境排放

表 4-19 危废贮存库及储存容器标签示例

分类	样式	要求
危险废物贮存设施标志		危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式,应优先选择附着式,当无法选择附着式时,可选择柱式;附着式标志的设置高度,应尽量与视线高度一致;柱式的标志和支架应牢固地联接在一起,标志牌最上端距地面约 2m;位于室外的标志牌中,支架固定在地下的,其支架埋深约 0.3m。宜根据设施标志的设置位置和观察距离按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)第 9.3 条中的制作要求设置相应的标志。其他要求见 HJ1276 相关规定。
危险废物贮存分区标志		贮存分区的划分应满足 GB18597 中的有关规定。宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处设置危险废物贮存分区标志。危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。宜根据危险废物贮存分区标志的设置位置和观察距离按照 HJ1276 第 9.2 条中的制作要求设置相应的标志。其他要求见 HJ1276 相关规定。
危险废物标签		危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物”。危险废物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。危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码。其他要求见 HJ1276 相关规定。

九、环保投资估算

项目总投资 22800 万元，其中环保投资 242.6 万元，占总投资的 1.06%，项目环境保护投资估算见表 4-20。

表 4-20 项目环境保护投资估算表

类别		污染源	环境保护措施	投资估算(万元)
施工期	废气	施工扬尘	设置围墙，易产生扬尘建筑材料设置专门贮存棚，采取洒水抑尘，施工内部裸露地面覆盖防尘布或防尘网；车辆进行帆布覆盖，道路硬化，施工扬尘在线、视频监控	40
	废水	生活污水	经沉淀后用于洒水抑尘，设置临时旱厕，清掏用于农肥	1.0
		施工废水	经沉淀后全部回用	0.8
	噪声	施工噪声	选用低噪声设备，部分设别置于棚内，严格控制作业时间	5
	固废	施工固废	分类收集、定期及时清运	0.5
			生态保护及植被恢复	对破坏的绿化带植被，按照原道路绿化要求恢复
运行期	一期环保投资			
	废气	锚固剂生产线废气	投料、搅拌及灌装工序产生的粉尘、苯乙烯及非甲烷总烃由集气罩收集后先经布袋除尘器处理，再经二级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高排气筒排放	35.0
		金属网片生产线焊接废气	采用移动式焊接废气净化器进行处理，处理后厂房内排放	3.0
		维修车间抛丸废气	布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放	12.0
		维修车间焊接废气	采用移动式焊接废气净化器进行处理，处理后排放至密闭厂房内。	2.0
		喷漆房废气	喷漆房设计为微负压环境收集喷漆废气，微负压情况下废气收集效率可达 95%。喷漆废气经收集后通过管道引入一套“过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理，净化后的气体通过 1 根 15m 的排气筒排放	35
	废水	清洗废水	机械维修冲洗废水在隔油池中经吸油毡吸附上层废矿物油后，下层清水经沉淀池处理后循环使用，不外排	8.0
		生活废水	生活污水经化粪池处理后排入园区市政污水管网后，依托园区污水厂进行处理	7.0
	噪声	设备噪声	进行封闭式生产，选用低噪声设备，采取基础减振、厂房隔声、等措施；出入厂内车辆减速慢行等措施	30.0
	固废	一般固废	螺纹钢边角料、下脚料、废盘条、原辅材料	12.0

			包装袋和包装桶物、废弃零部件统一收集后，外售综合利用；除尘灰统一收集后运至一般工业固体废物填埋场填埋处理	
		危险废物	废切削液、含油废棉纱等危险废物暂存于危废贮存库，定期送有资质单位处置	35.0
		生活垃圾	生活垃圾集中收集后定期送至垃圾填埋场填埋	0.30
二期环保投资				
	废气	金属网片生产线焊接废气	采用移动式焊接废气净化器进行处理，处理后厂房内排放	3.0
三期环保投资				
	废气	金属网片生产线焊接废气	采用移动式焊接废气净化器进行处理，处理后厂房内排放	3.0
合计				242.6

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
废气	一期			
	锚固剂生产线 废气	颗粒物	投料、搅拌及灌装工序产生的粉尘、苯乙烯及非甲烷总烃由集气罩收集后先经布袋除尘器处理，再经二级活性炭吸附装置处理后经1根15m高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		非甲烷总烃		速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 排放浓度执行《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)表1 表面涂装标准限值
	维修车间抛丸 废气	颗粒物	布袋除尘器处理后经15m排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	维修车间焊接 废气	颗粒物	采用移动式焊接废气净化器进行处理，处理后排放至密闭厂房内。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	喷漆房废气	非甲烷总烃	喷漆房设计为微负压环境收集喷漆废气，微负压情况下废气收集效率可达95%。喷漆废气经收集后通过管道引入一套“过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理，净化后的气体通过1根15m的排气筒排放	速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 排放浓度执行《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)表1 表面涂装标准限值
	二期			
	金属网片生产 线焊接废气	颗粒物	采用移动式焊接废气净化器进行处理，处理后排放至密闭厂房内。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	三期			
金属网片生产 线焊接废气	颗粒物	采用移动式焊接废气净化器进行处理，处理后排放至密闭厂房内。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	
废水	机械维修冲洗 废水（一次建 成）	SS、石油类	机械维修冲洗废水在隔油池中经吸油毡吸附上层废矿物油后，下层清水经沉淀池处理后循环使用，不外排	项目污废水不外排
	生活废水	COD、BOD、 SS、氨氮	生活污水经化粪池处理后排入园区市政污水管	

			网后，依托园区污水厂进行处理。	
声环境	厂界噪声	噪声	进行封闭式生产，选用低噪声设备，采取基础减振、厂房隔声、等措施；出入厂内车辆减速慢行等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
固废	一般固废	/	螺纹钢边角料、下脚料、废盘条、原辅材料包装袋和包装桶物、废弃零部件、废漆桶统一收集后，外售综合利用；除尘灰统一收集后运至一般工业固体废物填埋场填埋处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	危险废物	/	废切削液、含油废棉纱等危险废物暂存于危废贮存库，定期送有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	生活垃圾	/	生活垃圾集中收集后定期送至垃圾填埋场填埋	/
电磁辐射	/	/	/	/
土壤及地下水污染防治措施	危废贮存库、维修车间沉淀池区域采取重点防渗，防渗材料防渗性能等效于黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；生产车间、原料库及维修车间其他区域采取一般防渗，防渗材料防渗性能等效于黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；办公及宿舍楼等采取水泥硬化处理。杜绝搅拌工序废水因出现“跑、冒、滴、漏”等问题造成土壤和地下水污染；危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定；			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	（1）环境风险管理措施配备专职环保人员，修订突发环境事件应急预案并在环保管理部门备案，配备应急物资，确保发生突发环境事件开展救援。制定环境管理制度和操作规程，建立健全环境管理体系和监测体系，完善各种规章制度。（2）危险废物贮存过程的风险防范措施危险废物贮存设施应配备消防设施等；（3）生产风险防范措施各类物料按要求进行分区、分类存放，并在各类存放区设置标识，车间地面进行硬化，防渗处理。			
其他环境管理要求	（1）完善环境管理制度，由专职环保人员，负责日常环保安全，定期检查环保管理和环境监测工作。 （2）定期检查、维持各项污染治理设施，确保设备的正常运行。 （2）危废采用专用容器收集；同时定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换，建立储存记录，及时清运。			

六、结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策、选址基本合理。项目在建设过程中应严格认真执行环境保护“三同时”制度，切实落实报告表的各项污染防治措施和环境管理措施，确保污染物稳定达标排放。从环境保护角度分析，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	粉尘	/	/	/	0.15	/	0.15	+0.15
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/
	苯乙烯				0.081		0.081	+0.081
	非甲烷总烃				0.29		0.29	+0.29
废水	SS	/	/	/	/	/	/	/
	COD	/	/	/	/	/	/	/
	NH ₃ -N	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	螺纹钢边角料	/	/	/	80	/	80	+80
	下脚料	/	/	/	4	/	4	+4
	废盘条	/	/	/	6	/	6	+6
	原辅材料包装袋 和包装桶物	/	/	/	2	/	2	+2
	废弃零部件	/	/	/	5	/	5	+5
	废漆桶	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	除尘灰	/	/	/	15.27	/	15.27	+15.27
危险废物	废切削液、含油废 棉纱等危险废物	/	/	/	5.29	/	5.29	+5.29

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①