

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 红运铁尾矿资源综合利用项目

建设单位（盖章）： 陕西红运建设工程有限公司柞水分公司

编制日期： 2022 年 5 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	红运铁尾矿资源综合利用项目		
项目代码	2111-611026-04-01-699239		
建设单位联系人	李宁	联系方式	13509142552
建设地点	陕西省（自治区）商洛市柞水县（区）小岭镇罗庄社区四组（小岭循环经济产业园内）（具体地址）		
地理坐标	220 万吨生产线（E109 度 15 分 58.938 秒，N33 度 37 分 7.618 秒） 40 万吨生产线（E109 度 15 分 35.696 秒，N33 度 37 分 41.283 秒）		
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	103：一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	柞水县发展改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2111-611026-04-01-699239
总投资（万元）	900	环保投资（万元）	158.8
环保投资占比（%）	17.64	施工工期	/
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：40 万吨生产线于 2009 年建成投运，220 万吨生产线于 2013 年建成投运。商洛市生态环境局于 2021 年 12 月 10 日下发了责令改正违法行为决定书，要求企业未完成竣工环境保护验收前不得继续生产，目前企业处于停产状态。	用地（用海）面积（m ² ）	220 万吨生产线：31500m ² ；40 万吨生产线：2930m ²
专项评价设置情况	表 1-1 本项目专项评价设置分析		
	类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护	根据工程分析可知，本项目运营期产生的废气主要为颗粒物不属于《有毒有害大气污染物名录》中的污染物
			无

		目标的建设项目		
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐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	本项目无外排生产废水。餐饮废水由隔油池预处理后与其他生活污水排至化粪池收集，定期清掏，外运堆肥不外排。	无
	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	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	无
	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	无
规划情况	规划名称：《柞水县县域工业集中区总体规划（2021-2035）》			
规划环境影响评价情况	规划环评：《柞水县县域工业集中区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》 审查机关：商洛市生态环境局 审查文件名称及文号：商洛市生态环境局关于对《柞水县县域工业集中区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》的审查意见（商环函〔2022〕82 号）。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	表 1-2 本项目与规划、规划环评及规划环评审查意见符合性分析			
	序号	相关规划	要 求	本项目情况
	1	《柞水县县域工业集中区总体规划（2021-2035）》	柞水县县域工业集中区包括两个产业园，即盘龙大健康产业园和小岭循环经济产业园。小岭循环经济产业园规划范围涉及乾佑街道以及下梁镇、小岭镇、凤凰镇、杏坪镇、曹坪镇、红岩寺镇、营盘镇七个镇，规划总用地面积 8.99 平方公里。 盘龙大健康产业园，主要涉及小磨岭河和白火石沟河的主沟范围，位于柞水县主城区西侧马房子村、梨	本项目为矿山废石综合利用项目，位于柞水县小岭循环经济产业园中小岭组团，项目位置符合园区规划，已取得《柞水县县域工业集中区管理委员会关于陕西红运建设工程有限公司柞水分公司红运铁尾矿资源综合利用项目规划符合性审查意见的函》（柞工管函〔2022〕26 号）（见附件 4）。

			园村部分区域，呈组团式布局，以及部分点状分布的现状与规划项目用地。规划总用地面积 0.96 平方公里。小岭循环经济产业园，主要涉及 211 国道、315 省道柞水火车站-杏坪社区段沿线，以及东坪、大西沟、金米的主沟范围，包含下梁明星片区、东坪片区、小岭片区、李砭-清水片区、桃园-金凤片区五个片区，以及部分点状分布的现状与规划项目用地。规划总用地面积 8.03 平方公里。		
			小岭循环经济产业园中小岭产业组团为矿产资源综合利用产业。重点发展方向为铁矿及有色资源采选、矿产资源开采、矿山固废及废矿综合利用。	本项目利用大西沟矿业矿山废石生产铁精矿及砂石、石粉，属于矿山固废及废矿综合利用，符合小岭循环经济产业园中小岭产业组团产业发展布局。	符合
		2 《柞水县县域工业集中区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》	集中区将形成“一区两园两集群”的总体产业布局。 一区两园：一区为柞水县县域工业集中区，两园为盘龙大健康产业园、小岭循环经济产业园。 两集群：大健康产业集群和循环经济产业集群。大健康产业集群--沿小磨岭河、白火石沟河沟道呈组团、点状布局。 其中小岭循环经济产业园由下梁明星产业组团、东坪产业组团、小岭产业组团、李砭-清水产业组团和桃园-金凤产业组团	本项目位于小岭循环经济产业园中小岭产业组团，本项目为矿山废石综合利用项目，属于矿产综合利用项目，符合规划环评中小岭产业组团中产业定位要求。	符合

			小岭产业组团：矿产资源综合利用产业。依托大西沟矿业、博隆矿业、金鑫矿业等龙头企业，稳步发展铁矿资源和有色金属矿产资源开采和固废综合利用，注重产业发展与生态环境保护协调发展。		符合
			固废加工再利用项目，生产设备全封闭并设置除尘设备，排气筒高度要达到标准要求；对生产过程中的输送皮带要求进行全封闭；原料堆场全封闭；场区地面进行硬化，定期洒水降尘；运输车辆采取覆盖，车辆冲洗后出厂上路等。	本项目产品库及生产车间全封闭，场地硬化，定期洒水降尘；运输车辆采取覆盖；破碎、筛分工序设置集尘罩经除尘器处理后通过排气筒排放。	符合
			本规划产生的工业固体废物主要有一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾，工业固废本着“谁污染，谁治理”的原则，由进入园区的企业按照“三化”的原则进行处置。固体废物贮存按照《一般工业固体废物贮存和填埋 污染物控制标准》(GB18599-2020)要求。同时进入企业应采用清洁的生产工艺，从产品的源头及生产过程中控制固废的产生量，加强固废的资源化利用。环评要求从危废的产生、暂存和管理按照相关环保法规、规范的要求，收集后送有资质单位处置，评价要求产生危险废物的企业应严格履行危险废物转移联单制度。规划	本项目运营期产生的一般工业固体废物为除尘灰、沉淀池底泥、车间沉降粉尘，除尘灰收集后掺入石粉外售；沉淀池底泥定期清掏至半封闭式干化池晾干后，掺入石粉外售；车间沉降粉尘集中收集后掺入石粉外售。运营期产生的生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运。本项目产生的废油脂专用容器收集后交有资质单位处置；危险废物暂存在危废暂存间，危废暂存间建设应满足《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单相关要求；制定危险废物年度管理计	符合

			区内现状生活垃圾经统一收集后运往柞水县生活垃圾填埋场处置。该填埋场目前正常运营中，其处理能力能够满足规划远期需要。	划，并进行在线申报备案；建立危险废物台账。	
	3	《商洛市生态环境局关于对〈柞水县县城工业集中区总体规划（2021- 2035 ）环境影响报告书〉的审查意见》（商环函(2022) 82 号）	规划中的点状企业应保持现状，新建的工业企业必须进入园区相对集中区域。	本项目为矿山废石综合利用项目，建设位置位于项目小岭循环经济产业园小岭组团，企业已与园区签订入园协议（附件 4）。	符合
			按照国家严控高耗能、高排放项目的要求，严把“两高”项目准入，积极引导推进现有“两高”项目绿色转型和高质量发展。	本项目不属于两高项目。	符合
			以生态环境保护为核心，统筹矿产资源开发企业绿色发展。按照陕西省有关秦岭生态环境保护的要求，合理规划矿产资源开发企业规模、布局，加强尾矿库安全与环境风险防控，着力解决历史遗留的生态破坏问题，鼓励采用先进的生产工艺提高废弃资源综合利用率，最大程度减少矿产资源开发活动对环境的影响，促进矿产资源绿色循环可持续发展。	本项目为矿山废石综合利用项目，提高废弃资源综合利用率项目。	符合
			对符合入园要求的建设项目应按《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定进行环境影响评价。	建设单位正在对项目进行环境影响评价工作。	符合
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析				

	本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类“十二、建材”中“11 利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、江河湖（渠）海淤泥以及农林剩余物等二次资源生产建材及其工艺技术装备开发”条目，属鼓励类项目；且本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中所列项目；项目选用设备未列入《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录（全三批）》、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一批、第二批、第三批、第四批）》；本项目符合陕西省商洛市柞水县国家重点生态功能区产业准入负面清单的管控要求；同时本项目不属于《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业〔2007〕97 号）中限制投资类产业；本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中的行业，且本项目已取得柞水县发展和改革委员会备案文件（项目代码 2111-611026-04-01-699239）。 因此，本项目建设符合国家及地方相关产业政策及法律法规要求。 2、选址的环境合理性 本项目位于柞水县县域工业集中区小岭循环经济产业园小岭片区，项目为废弃资源综合利用行业，评价范围内无《建设项目环境影响评价分类管理名录》中第三条规定的（一）、（二）类环境保护区，如自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等，不在国家、地方规划的重点生态功能区的敏感区域内，位于秦岭生态保护区的一般保护区内。评价区环境质量现状良好，有利于项目建设。本项目用地为大西沟铁矿废弃排土场用地，在采取相应的污染防治措施后，项目运行期间各类污染物均能达标排放，对环境的影响可以接受。在严格落实本报告提出的环保措施后，项目的建设和运行不会对外环境产生较大影响，从环保角度分析，选址可行。 3、与其他相关政策符合性分析
--	---

	表 1-3 与“三线一单”相符性分析			
		要求	本项目情况	相符性
	强化“三线一单”约束作用	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目不涉及生态保护红线	符合
		项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	项目通过采取报告中提出的各项污染防治措施后，不会导致项目所在区域大气、水、声等环境质量现状发生明显变化。	符合
资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。		本项目位于小岭循环经济产业园，项目使用能源为电能，属于清洁能源。本项目为废弃资源利用行业，提高了资源利用效率。	符合	
表 1-4 本项目与《商洛市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析				
单元分区	《商洛市“三线一单”生态环境分区管控方案》	本项目情况	符合性	
重点管控单元中县域工	按照保护优先、衔接整合、有效管理的原则，将全市行政区域统筹划定为优先保护区、重点管控和一般管控三类环境管控单元 102 个，实施分区管控。	本项目位于重点管控单元。项目在商洛市环境管控单元图中的位置见附图 7。	本项目位于重点管控单	

业聚 集区			元						
	空间布局约束： 1、开展环境影响评价，落实污 染物达标排放和碳减排各项要 求。 2、严控“两高”项目，落实区域 消减要求。	本项目不属于两高 行业，本项目落实各 项污染治理设施可 达标排放，本项目正 在对项目进行环境 影响评价工作。	满足 管控 要求						
	污染排放管控： 1、加强排污口长效监管，确保 污染物稳定达标排放。 2、支持企业开展能效提升、清 洁生产、工业节水等绿色升级 改造，降低能源消耗和污染物 排放量。	本项目已制定污 染源监测计划，定期 对污染源进行监测， 确保污染物稳定达 标排放； 本项目粉尘经除 尘器处理后，污染 物达标排放，降低 了污染物排放。							
	环境风险防控： 园区及企业应制定突发环境事 件应急预案，加强环境应急管理 和风险防控	本环评要求企业后 期依法开展突发环 境事件应急预案工 作，做好风险防控。							
	资源开发效率要求： 1.落实水资源管理制度。 2.提高清洁生产水平，提高资 源、能源利用效率。	本项目生产废水、 车辆冲洗废水经沉 淀池处理后循环使 用，提高水资源使 用率； 本项目为废弃资源 利用行业，提高了 资源利用效率							
根据《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发〔2020〕11号），本项目位于全省重点管控单元。项目所在的重点管控单元以提升资源利用效率、加强污染物减排治理和环境风险防控为重点，解决突出生态环境问题。本项目属于尾矿资源综合利用项目，符合“三线一单”生态环境分区管控要求。 表 1-5 与《陕西省秦岭生态环境保护条例》的相符性分析表 <table><tr><th>政策要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>第十五条 秦岭范围下列区域，除国土空间规划确定的城镇开发边界范围外，应当划为核心保护区： （一）海拔 2000 米以上区域，秦岭山系主梁两侧各 1000 米以内、主要支脉</td><td>项目占地范围内不涉 及自然保护区、种 质资源保护区、重 要湿地、饮用水源 地； 不涉及风景名胜 区、</td><td>本项 目位 于一 般保 护</td></tr></table>				政策要求	本项目情况	相符性	第十五条 秦岭范围下列区域，除国土空间规划确定的城镇开发边界范围外，应当划为核心保护区： （一）海拔 2000 米以上区域，秦岭山系主梁两侧各 1000 米以内、主要支脉	项目占地范围内不涉 及自然保护区、种 质资源保护区、重 要湿地、饮用水源 地； 不涉及风景名胜 区、	本项 目位 于一 般保 护
政策要求	本项目情况	相符性							
第十五条 秦岭范围下列区域，除国土空间规划确定的城镇开发边界范围外，应当划为核心保护区： （一）海拔 2000 米以上区域，秦岭山系主梁两侧各 1000 米以内、主要支脉	项目占地范围内不涉 及自然保护区、种 质资源保护区、重 要湿地、饮用水源 地； 不涉及风景名胜 区、	本项 目位 于一 般保 护							

	两侧各 500 米以内的区域；（二）国家公园、自然保护区的核心保护区，世界遗产；（三）饮用水水源一级保护区；（四）自然保护区一般控制区中珍稀濒危野生动物栖息地与其他重要生态功能区集中连片，需要整体性、系统性保护的区域。 第十六条 秦岭范围下列区域，除核心保护区、国土空间规划确定的城镇开发边界范围外，应当划为重点保护区： （一）海拔 1500 米至 2000 米之间的区域；（二）国家公园、自然保护区的一般控制区，饮用水水源二级保护区；（三）国家级和省级风景名胜区、地质公园、森林公园、湿地公园等自然公园的重要功能区，植物园、水利风景区；（四）水产种质资源保护区、野生植物原生境保护区（点）、野生动物重要栖息地，国有天然林分布区，重要湿地，重要的大中型水库、天然湖泊；（五）全国重点文物保护单位、省级文物保护单位。 第十七条 秦岭范围内除核心保护区、重点保护区以外的区域，为一般保护区。 第十八条 除本条例另有规定外，核心保护区不得进行与生态保护、科学研究无关的活动；重点保护区不得进行与其保护功能不相符的开发建设活动。一般保护区生产、生活和建设活动，应当严格执行法律、法规和本条例的规定。在核心保护区、重点保护区实施能源、交通、水利、国防等重大基础设施建设和战略性矿产资源勘查项目，应当依法进行环境影响评价，报省人民政府审定。在秦岭范围内的生产、生活和建设活动应当符合秦岭生态环境保护规划，依法采取相应生态环境保护措施，保证秦岭生态功能不降低。	森林公园、植物园以及重要水库、湖泊等；不涉及重点文物保护单位、自然文化遗存；根据柞水县溶洞景区管理处出具的《关于陕西红运建设工程有限公司柞水分公司红运铁尾矿资源综合利用项目范围不在柞水溶洞国家地质公园划界坐标范围的证明》（柞溶处函〔2022〕2 号）（见附件 3），本项目不在柞水溶洞国家地质公园划界坐标范围内。 项目地处秦岭山系，为中、低山区，位于秦岭山系主梁 27000 米以外，主要支脉两侧 14000 米以外，所在位置不属于秦岭山系主梁两侧各 1000 米以内、主要支脉两侧各 500 米以内区域。本 项 目 标 高 为 1184m-1206m，低于 1500m。不属于核心保护区、重点保护区，为一般保护区。本项目与商洛市秦岭生态环境保护规划分区保护示意图关系位置见附图 6。	区，无制约因素，符合条例要求						
表 1-6 本项目与《陕西省商洛市柞水县国家重点生态功能区产业准入负面清单》符合性情况									
<table><tr><th>政策要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>列入清单禁止类产业有：《指导目录》中的淘汰类和《清单草案》中的禁止准入类，以及不具备区域资源禀赋条件、不符合所处重点生态功能区开发管制原则的限制类、允许类、鼓励类产业</td><td>根据《产业结构调整指导目录》（2019 年），该项目不属于目录中限制类和淘汰类项目，本项目不属于《清单草案》中禁止准入类</td><td>不属于负面清单内行业</td></tr></table>		政策要求	本项目情况	相符性	列入清单禁止类产业有：《指导目录》中的淘汰类和《清单草案》中的禁止准入类，以及不具备区域资源禀赋条件、不符合所处重点生态功能区开发管制原则的限制类、允许类、鼓励类产业	根据《产业结构调整指导目录》（2019 年），该项目不属于目录中限制类和淘汰类项目，本项目不属于《清单草案》中禁止准入类	不属于负面清单内行业		
政策要求	本项目情况	相符性							
列入清单禁止类产业有：《指导目录》中的淘汰类和《清单草案》中的禁止准入类，以及不具备区域资源禀赋条件、不符合所处重点生态功能区开发管制原则的限制类、允许类、鼓励类产业	根据《产业结构调整指导目录》（2019 年），该项目不属于目录中限制类和淘汰类项目，本项目不属于《清单草案》中禁止准入类	不属于负面清单内行业							

	《柞水县国家重点生态功能区产业准入负面清单》限制类 22C 制造业 30 非金属矿物制品业 303 砖瓦、石材等进展材料制造 3033 建筑用石加工 1、项目仅限布局在小岭工业园区内。现有未入园内的企业，2019 年 12 月 31 日前进入现有完成生态化改造的合规产业园。 2、新建项目规模不低于 10 万立方米年。 3、新建项目的生产工艺、环保设施和清洁生产标准不得低于国内先进水平。现有企业未达到相应标准的，2019 年 12 月 31 日前完成升级改造。	本项目位于小岭工业园区内，本项目为尾矿资源综合利用项目，本项目设计年产能大于 10 万立方米，本项目生产工艺、环保设施和清洁生产标准不低于国内先进水平。	满足管控要求
表 1-7 本项目与《陕西省主体功能区划》符合性情况			
政策要求		本项目情况	相符性
国家层面禁止开发区域，包括国家级自然保护区、国家森林公园、国家级风景名胜区、国家级地质公园和世界文化遗产。省级层面禁止开发区域，包括省级及以下各级各类自然文化资源保护区域、重要湿地、重要水源地以及其他由省人民政府根据需要确定的禁止开发区域。		本项目不属于禁止开发区	无制约因素，符合区划要求
表 1-8 本项目与《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》符合性情况			
政策要求		本项目情况	相符性
广泛应用先进实用技术，以矿山企业为主体，实施固体废弃物资源化综合利用示范工程，提高矿山企业固体废弃物资源利用率，减少污染物的排放。		本项目为尾矿资源综合利用项目，项目原料为外购陕西大西沟矿业有限公司矿山工程开采过程中产生的矿山废石，本项目亦属于固体废弃物资源化综合利用项目，可提高矿山企业固体废弃物资源利用率，减少污染物的排放	符合
表 1-9 本项目与《商洛市秦岭生态环境保护规划》（商政办发〔2020〕27 号）符合性情况			
政策要求		本项目情况	相符性
以矿山企业为主体实施固体废弃物资源化综合利用示范工程，提高固体废弃物资源化利用率，减少污染物排放。		本项目外购陕西大西沟矿业有限公司矿山工程开采过程中产生的矿山废石进行资源化利用，属于规划中鼓励类项目	符合
表 1-10 本项目与《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》符合性情况			
政策要求		本项目情况	相符性
三、提高大宗固废资源利用效率 （七）尾矿（共伴生矿）。稳步推进金属尾矿有价组分高效提取及整体利用，推动采矿废石制备砂石骨料、陶粒、干混砂浆等砂源替代材料		本项目为尾矿资源综合利用项目，项目原料外	符合

	和胶凝回填利用，探索尾矿在生态环境治理领域的利用。加快推进黑色金属、有色金属、稀贵金属等共伴生矿产资源综合开发利用和有价值组分梯级回收，推动有价值金属提取后剩余废渣的规模化利用。依法依规推动已闭库尾矿库生态修复，未经批准不得擅自回采尾矿。 四、推进大宗固废综合利用绿色发展 （十二）推进产废行业绿色转型，实现源头减量。开展产废行业绿色设计，在生产过程充分考虑后续综合利用环节，切实从源头削减大宗固废。大力发展绿色矿业，推广应用矸石不出井模式，鼓励采矿企业利用尾矿、共伴生矿填充采空区、治理塌陷区，推动实现尾矿就地消纳。开展能源、冶金、化工等重点行业绿色化改造，不断优化工艺流程、改进技术装备，降低大宗固废产生强度。推动煤矸石、尾矿、钢铁渣等大宗固废产生过程自消纳，推动提升磷石膏、赤泥等复杂难用大宗固废净化处理水平，为综合利用创造条件。在工程建设领域推行绿色施工，推广废弃路面材料和拆除垃圾原地再生利用，实施建筑垃圾分类管理、源头减量和资源化利用。 （十三）推动利废行业绿色生产，强化过程控制。持续提升利废企业技术装备水平，加大小散乱污企业整治力度。强化大宗固废综合利用全流程管理，严格落实全过程环境污染防治责任。推行大宗固废绿色运输，鼓励使用专用运输设备和车辆，加强大宗固废运输过程管理。鼓励利废企业开展清洁生产审核，严格执行污染物排放标准，完善环境保护措施，防止二次污染。 （十四）强化大宗固废规范处置，守住环境底线。加强大宗固废贮存及处置管理，强化主体责任，推动建设符合有关国家标准的贮存设施，实现安全分类存放，杜绝混排混堆。统筹兼顾大宗固废增量消纳和存量治理，加大重点流域和重点区域大宗固废的综合整治力度，健全环保长效监督管理制度。	购陕西大西沟矿业有限公司矿山工程开采过程中产生的矿山废石，通过破碎、筛分、磁选提取铁精矿，同时生产砂石和石粉外售周边建筑企业。 本项目布置两条铁尾矿废渣综合利用生产线，自动化和机械化程度较高，本项目各产尘部位配套设置抑尘喷淋措施和除尘器收尘措施，本项目产品置于封闭的堆棚内，生产过程中收集到的粉尘全部用作副产品石粉外售，实现近零排放。	
--	---	---	--

**表 1-11 本项目与《柞水县秦岭生态环境保护实施方案》
（柞政发〔2020〕19号）符合性情况**

政策要求	本项目情况	相符性
（一）加强空间管控，严格功能分区（县秦岭办牵头，县发改局、资源局、住建局、水利局、林业局、农业农村局、经贸局、文旅局、环境局及各镇办配合）根据《陕西省秦岭生态环境保护条例》《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》《商洛市秦岭生态环境保护规划》规定和要求，按照海拔高度、主梁支脉、自然保护地分	本项目位于秦岭一般保护区，本项目利用陕西大西沟矿业有限公司矿山工程开采	本项目位于一般保护区，无制约因素，符合方案

	布等要素，划分为核心保护区、重点保护区和一般保护区，实行分区保护。核心保护区主要包括海拔 2000 米以上区域，秦岭山系主梁西起与宁陕县交界，经终南山、四方山一线，东至与商州区交界的主梁两侧各 1000 米以内的区域（按照投影范围计算），主要支脉两侧各 500 米以内的区域（按照投影范围计算）；国家公园、自然保护区的核心保护区，世界遗产；饮用水水源一级保护区；自然保护区一般控制区中珍稀濒危野生动物栖息地与其他重要生态功能区集中连片，需要整体性、系统性保护的区域，国土空间规划确定的城镇开发边界范围除外；重点保护区主要包括海拔 1500 米至 2000 米之间的区域；国家公园、自然保护区的一般控制区，饮用水水源二级保护区；国家级和省级风景名胜、地质公园、森林公园、湿地公园等自然公园的重要功能区，植物园、水利风景区；水产种质资源保护区、野生植物原生境保护区（点）、野生动物重要栖息地，国有天然林分布区，重要湿地，重要的大中型水库、天然湖泊；全国重点文物保护单位、省级文物保护单位，核心保护区、国土空间规划确定的城镇开发边界范围除外；除核心保护区、重点保护区以外的区域，为一般保护区。重点保护区涉及我县 9 个镇办，面积约为 1588.27 平方公里，约占全县保护区范围的 67.2%。	过程中产生的矿山废石进行资源化利用，实现矿产资源的综合利用，符合柞水县秦岭生态环境保护实施方案的要求。	要求
--	--	---	----

表 1-12 本项目与《陕西省秦岭重点保护区、一般保护区产业准入清单（试行）》符合性情况

政策要求	本项目情况	相符性
《产业准入清单》分类设置目录管理措施。重点保护区施行“允许目录”，“允许目录”之外的产业、项目不得进入；一般保护区施行“限制目录”“禁止目录”，“限制目录”内的产业、项目必须满足相关规定，“禁止目录”内的产业、项目一律不得进入。	本项目位于秦岭一般保护区，本项目外购陕西大西沟矿业有限公司矿山工程开采过程中产生的矿山废石进行资源化利用，不属于《产业准入清单》中一般保护区中限制类和禁止类产业。	本项目位于一般保护区，不属于限制类和禁止类，无制约因素，符合要求

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 陕西红运建设工程有限公司柞水分公司位于陕西省商洛市柞水县小岭循环经济产业园内，40 万吨生产线于 2009 年建成并投入生产运行，220 万吨生产线于 2013 年建成并投入生产运行，原料矿山废石来源于陕西省大西沟矿业有限公司。本项目建成至今随着大西沟矿业矿山开采断续生产，未及时履行环保手续，商洛市生态环境局于 2021 年 12 月 10 日下发了责令改正违法行为决定书（陕 H 环责改字【2021】254 号），要求企业未完成竣工环境保护验收前不得继续生产，目前企业处于停产状态，正在办理环保审批手续。 本项目利用大西沟矿业矿山废石生产铁精矿及砂石、石粉，属于矿山废石综合利用。主要建设内容：建设年处理 220 万吨铁尾矿废渣综合利用生产线一条、年处理 40 万吨铁尾矿废渣综合利用生产线一条，进行废石加工利用，达到固废资源合理利用，不造成浪费。 2、产品方案 本项目外购陕西大西沟矿业有限公司矿山废石进行破碎、磁选后提取铁精矿，同时生产砂石和石粉，铁精矿运至大西沟选矿车间进行选矿；砂石和石粉外售周边建筑企业进行利用。本项目产品方案详见表 2-1。					
	表 2-1 产品方案表					
	生产线	产品名称	规格	年产量（吨）	质量标准	用途及去向
	220 万吨生产线	铁精矿	<20mm	704000	Fe>12.5% 粒径 -20≥86%	运至大西沟选矿车间进行选矿
		砂石	5--24mm	1045705.28	/	外售柞水县宝华矿业有限公司、陕西华通顺优商贸有限公司、西安欧跃商贸有限公司作为原料使用
		石粉	含沫量<5%	448159.41	/	外售柞水县宝华矿业有限公司、柞水县三阳矿业有限公司作为原料使用
	40 万吨	铁精矿	<20mm	128000	Fe>12.5% 粒径 -20≥86%	运至大西沟选矿车间进行选矿

生 产 线	砂石	5--24mm	190128.20	/	外售柞水县宝华矿业有限公司、陕西华通顺优商贸有限公司、西安欧跃商贸有限公司作为原料使用	品堆棚 1座，产 品铁精 矿、砂 石、石 粉分区 堆放。
	石粉	含沫量 ＜5%	81483.56	/	外售柞水县宝华矿业有限公司、陕西鑫瑞盛昌工贸有限公司作为原料使用	

3、项目组成

本项目主要建设内容为：建设年处理 220 万吨铁尾矿废渣综合利用生产线一条、年处理 40 万吨铁尾矿废渣综合利用生产线一条，将矿山废石中的磁铁矿（主要成分为 Fe₃O₄）全部选出为品位不低于 12.5%的铁精矿，同时进行废石加工利用，达到固废资源合理利用，不造成浪费。具体项目组成见表 2-2。

表 2-2

项目组成一览表

类别	工程名称		实际建设内容	评价新增环保要求
主体工程	220 万吨生产线		设 1 条年处理 220 万吨铁尾矿废渣综合利用生产线，包括颚式破碎机 1 台、圆锥破碎机 3 台、振动筛 6 台，磁选机 3 台。1 层钢构结构，上部采用彩钢结构。	对生产线进行全部封闭
	40 万吨生产线		设 1 条年处理 40 万吨铁尾矿废渣综合利用生产线，包括颚式破碎机 1 台、圆锥破碎机 2 台、振动筛 2 台，磁选机 1 台。1 层钢构结构，上部采用彩钢结构。	对生产线进行全部封闭
辅助工程	220 万吨生产线	办公生活区	位于生产线东侧，彩钢结构，办公区一层，宿舍两层两栋，占地 1500m ² ，包括会议室、办公室、食堂、宿舍等。	/
		机修车间	位于厂区西北侧，混凝土基础，彩钢结构，占地 184m ² 。	/
	40 万吨生产线	办公生活区	位于厂区东北侧 36m 处，彩钢结构，共三层，本项目使用第三层，包括会议室、办公室、食堂、宿舍等。	/
储运工程	220 万吨生产线	原料堆场	本项目不设原料堆场，外购原料由装载机直接卸料至颚式破碎机上料口。	/
		产品堆场	位于生产线北部，产品露天堆放。	建设全封闭产品堆棚 1 座，建筑面积 3000m ² ，1F，高 15m，可储存 8 万 t 产品，满足 10 天的产量。设置喷雾洒水装置，地面进行硬化防渗，产品铁精矿、砂石、石粉分区堆放。
		进场道路	自矿区公路接入，水泥路面，长约 1.2km，宽 6m。	/
	40 万吨生产线	原料堆场	本项目不设原料堆场，外购原料由装载机直接卸料至颚式破碎机上料口。	/
		产品临时堆场	位于生产线北部，产品露天堆放。	建设全封闭产品堆棚 1 座，建筑面积 500m ² ，1F，高 15m，可储存 1.3 万 t 产品，满足 10 天的产量。设置喷雾洒水装置，地面进行硬化防渗，产品铁精矿、砂石、石粉分区堆放。
		进场道路	自矿区公路接入，泥结碎石路面，长约 100m，宽 6m。	对进场道路进行硬化，路两边设排洪渠。
公用工程	220 万吨生产线	供电	由 10kV 松铁线供电，厂内设有 1250KVA 变压器一台、500KVA 变压器一台。	/
		给水	生活用水采用水车拉运方式解决；生产用水从 1080 废弃巷道和田家沟取水，厂内设有两个 400m ³ 的蓄水池。	/
		排水	生产废水由 1 座 120m ³ 二级沉淀池和 1 座 70m ³ 三级沉淀池处理后循环利用；出	食堂设隔油池，餐饮废水由 1 座 15m ³

环保工程	40 万吨 生产线			入口设有洗车台，车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用，不外排。生活污水由旱厕收集后由周边农户定期清运，作为耕作肥料使用。	隔油池预处理后与其他生活污水排至 1 座 100m ³ 化粪池收集，定期清掏，外运堆肥不外排。	
			采暖制冷	办公生活区采用空调进行采暖、制冷。	/	
			供电	由 10kV 罗西线供电，厂内设有 500KVA 变压器一台。	/	
				给水	生活用水采用水车拉运方式解决；生产用水从 1270 废弃巷道取水，厂内设有一个 10m ³ 的蓄水池。	/
					排水	40 万吨生产线无生产废水产生；生活污水由旱厕收集后由周边农户定期清运，作为耕作肥料使用。车辆冲洗依托大西沟矿业在矿区公路上设置的标准洗车台。
	220 万吨生 产线		采暖制冷	办公生活区采用空调进行采暖、制冷。	/	
			废气	原料上料 粉尘	本项目外购原料由装载机直接卸料至颚式破碎机上料口，给料口上方设置喷淋洒水设施。	/
				破碎粉尘	设集气罩（鄂破机落料点下吸式 1 套+圆锥破落料点下吸式 3 套+皮带输送机落料点上吸式 1 套）+1 套文丘里除尘器+12m 高排气筒排放	破碎工序排气筒加高至 15m。
				筛分、磁 选粉尘	设集气罩（振动筛上方上吸式 6 套+磁选机上方上吸式 3 套+皮带输送机落料点上吸式 1 套）+1 套文丘里除尘器+15m 高排气筒排放	/
				道路运输 扬尘	运输车辆严密遮盖并及时对厂区内地面进行洒水降尘。	/
				产品堆场 扬尘	建设全封闭产品堆棚，顶部设置喷淋装置。	/
				物料输 送、转运 粉尘	设有喷淋洒水设施（皮带输送机上方 10 套）	/
			废水	文丘里除 尘器循环 水	除尘器循环水由 1 座 120m ³ 二级沉淀池和 1 座 70m ³ 三级沉淀池处理后循环利用	/
				进出车辆 洗车废水	出入口设有洗车台，车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用，不外排。	/
	生活污水	生活污水由旱厕收集后由周边农户定期清运，作为耕作肥料使用。		食堂设隔油池，餐饮废水由 1 座 15m ³		

					隔油池预处理后与其他生活污水排至 1 座 100m ³ 化粪池收集，定期清掏，外运堆肥不外排。
	废气	40 万吨生产线	原料上料粉尘	本项目外购原料由装载机直接卸料至颚式破碎机上料口，给料口上方设置喷淋洒水设施。	/
			破碎筛分粉尘	设集气罩（鄂破机落料点下吸式 1 套+圆锥破落料点下吸式 2 套+振动筛上方上吸式 2 套）+1 套布袋除尘器+15m 高排气筒排放	/
			道路运输扬尘	运输车辆严密遮盖并及时对厂区内地面进行洒水降尘。	/
			产品堆场扬尘	建设全封闭产品堆棚，顶部设置喷淋装置。	/
			物料输送、转运粉尘	设有喷淋洒水设施（皮带输送机上方 3 套）	/
	废水		生活污水	生活污水由旱厕收集后由周边农户定期清运，作为耕作肥料使用。	食堂设隔油池，餐饮废水由 1 座 5m ³ 隔油池预处理后与其他生活污水排至 1 座 20m ³ 化粪池收集，定期清掏，外运堆肥不外排。
			噪声	选用低噪声设备、合理布局、合理安排生产时间、设备基础减震、厂房隔声等降噪措施。	生产线全部封闭，对空气动力噪声的设备采取消声措施；厂区周围和道路两侧加强绿化以其屏蔽作用对噪声阻隔。
			固体废物	生活垃圾：垃圾箱分类收集后送至就近垃圾中转站统一清运。	/
				布袋除尘器收尘：掺入石粉外售。	/
				沉淀池底泥：集中收集后同石粉一同外售。	/
				沉降车间粉尘：集中收集后同石粉一同外售。	/
				废机油：220 万吨生产线设有 1 座 24m ² 的危废暂存间，废机油暂存于危废暂存间，定期交由陕西环能科技有限公司处置。	/

建设内容

3、主要设备

主要设备一览表见表 2-3。

表 2-3主要设备一览表

生产线	序号	设备名称	型号	数量
220 万吨 生产线	1	棒条给料机	HRF1560	1 台
	2	颚式破碎机	JC13000,400~450t/h	1 台
	3	皮带输送机		21 套
	4	振动筛	YKR2460/2YKR3060H/26×60	6 台
	5	圆锥破碎机	C400E/ C400F	3 台
	6	调速给料机	PEM1440/ PEM1240	3 台
	7	电磁铁	KGLA-50/500	2 台
	8	磁选机	JDG-90×140	3 台
	9	文丘里除尘器	GXF-6.5/4.0	2 台
	10	电动单梁吊	CD1	2 台
	11	装载机	ZL50NC/ SL56H/ L58-C3	3 台
	12	变压器	S11-M-1250AC	1 台
	13	变压器	S11-M-500AC	1 台
	14	除尘器风机		2 台
40 万吨生 产线	1	颚式破碎机	C108,170~330t/h	1 台
	2	给料机		1 台
	3	圆锥破碎机	C108/ CH430	2 台
	4	振动筛		2 台
	5	皮带输送机		7 套
	6	磁选机		1 台
	7	装载机	LG85N/ L953N	2 台
	8	布袋除尘器		1 台
	9	除尘器风机		1 台

4、原辅材料及能源

本项目原辅材料及能源消耗见表 2-4。

表 2-4主要原辅材料及能源消耗一览表

生产线	序号	名称	年用量 (t/a)	来源	储存方式
220 万 吨生产 线	1	矿山废石	220×10 ⁴	由陕西大西沟矿业有限公司采矿工程提供	由装载机直接卸料至颚式破碎机上料口
	2	生产用水	60782.4	1080 废弃巷道、田家沟	蓄水池
	3	生活用水	1244.16	附近村庄拉运	蓄水池
	4	电	33×10 ⁴ kw•h	当地电网供给	/
	5	矿物油	0.03t/a	外购	库房
40 万吨 生产线	1	矿山废石	40×10 ⁴	由陕西大西沟矿业有限公司采矿工程提供	由装载机直接卸料至颚式破碎机上料口
	2	生产用水	2556.36	1270 废弃巷道	蓄水池
	3	生活用水	414.72	附近村庄拉运	蓄水池
	4	电	6×10 ⁴ kw•h	当地电网供给	/
	5	矿物油	0.01t/a	外购	库房

矿山废石：本项目矿山废石来源于陕西大西沟矿业有限公司，大西沟铁矿于 1986 年 10 月开始筹建，1988 年 4 月正式投产，年采选铁矿石 5 万吨/年，1995 年扩建为 10 万吨/年。1999 年 12 月由陕西龙门钢铁厂兼并，2000 年 6 月西安建筑科技大学编制完成了《陕西龙门总厂大西沟铁矿改扩建项目环境影响报告书》，采矿规模扩大至 90 万吨/年。2010 年 8 月核工业 203 研究所编制完成《陕西大西沟矿业有限公司大西沟铁矿东部矿体二期采选工程（90 万吨/年）环境影响报告书》，采矿规模仍为 90 万吨/年。经过三十多年的生产，大西沟铁矿目前年产生各类尾矿废石量 300 万吨，拥有吊庄沟排土场、长沟排土场、田家沟排土场和小东沟排土场，累计堆存废石量约 2083 万 m³（3698 万吨），经类比区域同类报告可知，矿山废石属于一般工业固体废物。

陕西大西沟矿业有限公司正在开展大西沟铁矿开采 800 万吨/年工程项目前期工作，该项目建成后，将产生各类尾矿废石 2600 万吨/年，可满足本项目的原料供应，评价要求企业不得以综合利用的名义自行开采铁矿。

项目物料平衡见表 2-5。

表 2-5 总物料平衡表 单位：t/a

生产线	项目	物料名称	数量 (t/a)
220 万吨生产线	物料输入	矿山废石	2200000
	物料输出	铁精矿	704000
		砂石	1045705.28
		石粉	448159.41
		排放的粉尘	6.61
		沉淀池底泥	1808.4
		沉降车间粉尘	320.3
		合计	2200000
40 万吨生产线	物料输入	矿山废石	400000
	物料输出	铁精矿	128000
		砂石	190128.2
		石粉	81483.56
		排放的粉尘	0.33
		除尘器收尘	329.7
		沉降车间粉尘	58.21
		合计	400000

5、总平面布置

本项目位于陕西省商洛市柞水县小岭镇罗庄社区四组，建设年处理 220 万吨铁尾矿废渣综合利用生产线一条、年处理 40 万吨铁尾矿废渣综合利用生产线一

条。

220 万吨生产线占地面积 31500m^2 ；生产线布置于厂区南部，主要布置有颚式破碎机 1 台、圆锥破碎机 3 台、振动筛 6 台，磁选机 3 台；生活区位于厂区东侧，包括会议室、办公室、食堂、宿舍等。厂区北部为产品堆棚，厂区西侧为原料上料口。220 万吨生产线平面布置见附图 4-1。

40 万吨生产线占地面积 2930m^2 ；生产线位于厂区南部，主要布置有颚式破碎机 1 台、圆锥破碎机 2 台、振动筛 2 台，磁选机 1 台；生活区位于厂区东北侧 36m 处，包括会议室、办公室、食堂、宿舍等。厂区北部为产品堆棚，厂区西侧为原料上料口。40 万吨生产线平面布置见附图 4-2。

6、公用工程

(1) 给排水

1) 220 万吨生产线

220 万吨生产线用水主要包括职工生活用水、生产用水、车辆冲洗用水、喷雾装置用水和道路降尘用水。

①职工生活用水：220 万吨生产线劳动定员 48 人，年工作 324 天。根据建设单位提供的资料，职工生活用水量为 $15\text{m}^3/\text{d}$ ($4860\text{m}^3/\text{a}$)，生活污水排放量为 $12\text{m}^3/\text{d}$ ($3888\text{m}^3/\text{a}$)。220 万吨生产线设有旱厕，评价要求食堂设一座 15m^3 的隔油池，餐饮废水由隔油池预处理后与其他生活污水排至 1 座 100m^3 化粪池收集，定期清掏，外运堆肥不外排。

②生产用水：220 万吨生产线采用文丘里除尘器进行除尘，根据建设单位提供的资料，文丘里除尘器循环水量为 $70\text{m}^3/\text{h}$ ，蒸发损失及物料带走约 10%，除尘器补充新鲜水量为 $168\text{m}^3/\text{d}$ ，年补充新鲜水量为 $54432\text{m}^3/\text{a}$ 。

③车辆冲洗用水：220 万吨生产线设有洗车台，对外出车辆进行清洗，清洗过程中产生的废水经 1 座 60m^3 的沉淀池处理后回用不外排水体。根据建设单位提供的资料，车辆冲洗用水量为 $8\text{m}^3/\text{d}$ ， $2592\text{m}^3/\text{a}$ 。产污系数按照 0.8 计，则废水产生量为 $6.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $2073.6\text{m}^3/\text{a}$ ，车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用不外排水体。

④喷洒抑尘用水：本项目在破碎机上方、皮带输送机上方、产品堆棚均设有喷淋洒水装置，根据建设单位提供资料可知，喷洒抑尘用水量约为 $5.5\text{m}^3/\text{d}$ ，蒸发损耗约 20%，剩余进入生产工段或产品中。

⑤道路降尘用水：为抑制厂区及进场道路扬尘，在起风和干燥天气，企业会对厂区路面进行洒水抑尘，根据建设单位提供的资料可知，厂区道路降尘洒水用水量为 12.5m³/d（4050m³/a），全部水蒸发或损失。

220 万吨生产线具体用水、排水情况见表 2-6，水平衡见图 2-1。

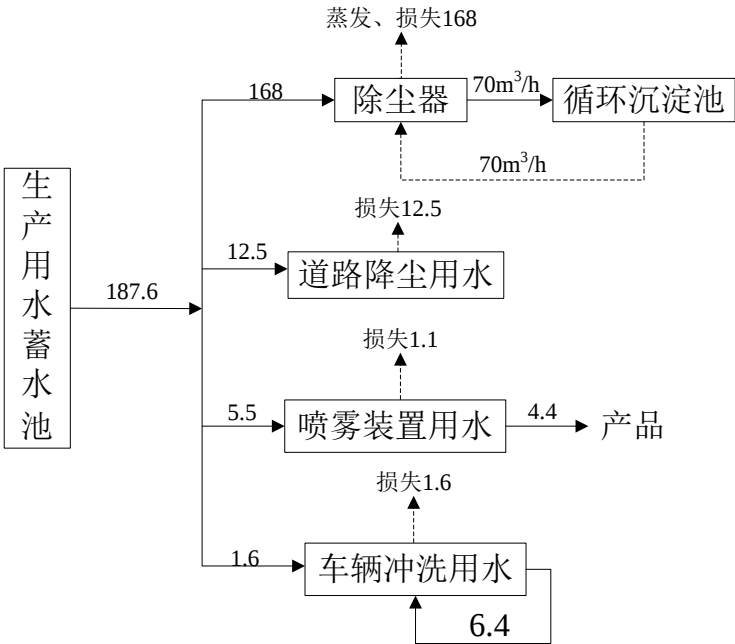


图 2-1 220 万吨生产线水平衡图 单位：m³/d

表 2-6 220 万吨生产线用排水情况一览表								单位：m ³ /d
序号	用水分类	用水标准	数量	新鲜水用量	循环量	损耗量	排水量	备注
1	生产用水	/	24h/d	168	70m ³ /h	168	0	
2	车辆冲洗用水	/	271 辆次/天	1.6	6.4	1.6	0	
3	喷雾洒水	/	/	5.5	0	1.1	4.4	进入产品
4	道路降尘用水	/	/	12.5	0	12.5	0	
5	职工生活用水	/	48 人	15	0	3	12	
合计				202.6	6.4	186.2	16.4	/

2) 40 万吨生产线

40 万吨生产线用水主要包括职工生活用水、喷雾装置用水和道路降尘用水。

①职工生活用水：40 万吨生产线劳动定员 16 人，年工作 324 天，设有食堂和宿舍。根据建设单位提供的资料，职工生活用水量为 3m³/d（972m³/a），生活污水排放量为 2.4m³/d（777.6m³/a）。40 万吨生产线设有旱厕，评价要求食堂设一座 5m³ 的隔油池，餐饮废水由隔油池预处理后与其他生活污水排至 1 座 20m³ 化

粪池收集，定期清掏，外运堆肥不外排。

②喷雾装置用水：本项目在破碎机上方、皮带输送机上方、产品堆棚均设有喷淋洒水装置，根据建设单位提供资料可知，喷洒抑尘用水量约为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ，蒸发损耗约 20%，剩余进入生产工段或产品中。

③道路降尘用水：为抑制厂区及进场道路扬尘，在起风和干燥天气，企业会对厂区路面进行洒水抑尘，根据建设单位提供的资料可知，厂区道路降尘洒水用水量为 $6\text{m}^3/\text{d}$ ($1944\text{m}^3/\text{a}$)，全部水蒸发或损失。

40 万吨生产线具体用水、排水情况见表 2-7，水平衡见图 2-2。

表 2-7 40 万吨生产线用排水情况一览表

序号	用水分类	用水标准	数量	新鲜水用量	循环量	损耗量	排水量	备注
1	职工生活用水	/	16 人	3	0	0.6	2.4	
2	喷雾洒水	40L/h	/	1.2	0	0.24	0.96	进入产品
3	道路降尘用水	/	/	6	0	6	0	
合计				10.2	0	6.84	3.36	/

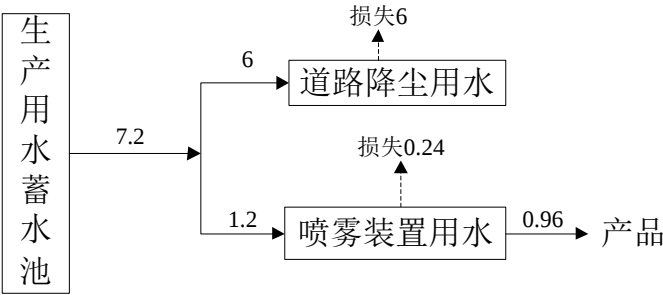


图 2-2 40 万吨生产线水平衡图 单位： m^3/d

（2）供电系统

220 万吨生产线由 10kV 松铁线供电，厂内设有 1250KVA 变压器一台、500KVA 变压器一台；40 万吨生产线由 10kV 罗西线供电，厂内设有 500KVA 变压器一台。

（3）供暖制冷

本项目生产区不供暖，办公室采用分体式空调用于冬季供暖和夏季制冷。

（4）劳动定员及生产制度

220 万吨生产线劳动定员 48 人，年运行 324 天，每天 3 班，每班 8 小时；40 万吨生产线劳动定员 16 人，年运行 324 天，每天 3 班，每班 8 小时。

本项目建设年处理 220 万吨铁尾矿废渣综合利用生产线一条、年处理 40 万吨铁尾矿废渣综合利用生产线一条，两条生产线工艺均为三段破碎两段筛分一闭路干选工艺流程。本项目外购陕西大西沟矿业有限公司矿山废石进行破碎、磁选后提取铁精矿，同时生产砂石和石粉，铁精矿运至大西沟选矿车间进行选矿；砂石和石粉外售周边建筑企业进行利用。主要工艺流程及产污环节见图 2-3。

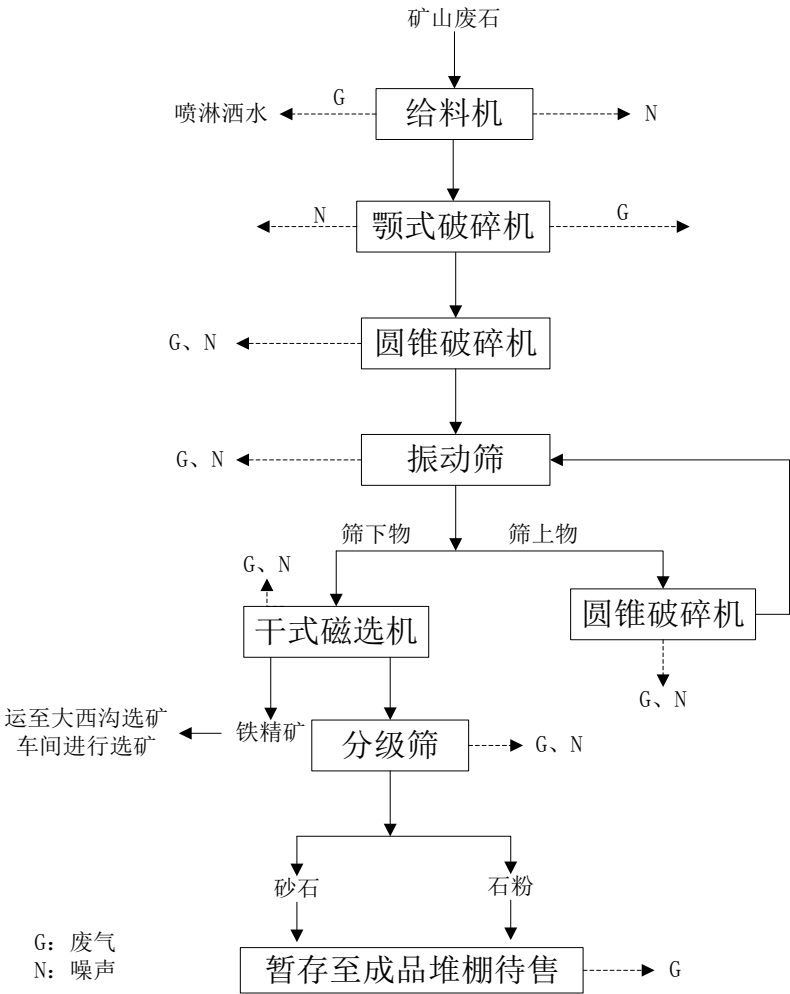


图 2-3 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

本项目外购矿山废石（≤500mm）经自卸式汽车拉运直接卸料至颞式破碎机上料口，原料由给料机将废石送至一段颞式破碎机进行破碎，此过程会产生噪声及粉尘。鄂破之后经皮带输送圆锥破碎进行破碎，此过程会产生噪声及粉尘。圆锥破碎后经过皮带输送机送至单层振动筛进行筛分作业，此过程会产生噪声及粉

尘。筛上产品经过皮带输送至圆锥破碎机进行再次破碎，破碎产品至皮带输送机进行再次筛分；筛下产品进行磁选，含铁石料选出来外售给大西沟矿业。不含铁部分再次进行筛分，筛分出不同粒径的石料：砂石、石粉，放置成品堆棚待售，此过程会产生噪声及粉尘。

产污环节分析

①废气：本项目运营期产生的废气主要为原料卸料、上料粉尘，破碎系统、筛分系统粉尘，磁选工序粉尘，产品堆放粉尘，道路运输扬尘和餐饮油烟。

②废水：运营期废水主要为职工生活污水和车辆冲洗废水，220 万吨生产线破碎工序粉尘采用文丘里除尘器处理，有生产废水产生。

③噪声：项目运营期噪声主要为进出车辆及设备运转产生的噪声，噪声源强在 75~95dB（A）之间。

④固体废物：项目运营期固体废物为除尘器收尘、沉淀池底泥、员工产生的生活垃圾及设备检修产生的废机油。

表 2-8 运营期产污环节一览表

类别	污染工序	主要污染物
废气	原料卸料、上料	粉尘（TSP）
	破碎系统、筛分系统	粉尘（TSP）
	磁选工序	粉尘（TSP）
	产品堆放	粉尘（TSP）
	车辆运输	粉尘（TSP）
	职工生活	餐饮油烟
废水	职工生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮
	车辆冲洗废水	SS、石油类
	生产废水	SS
噪声	各生产设备及运输车辆	运行噪声
固体废物	布袋除尘器	收尘
	文丘里除尘器循环池	沉淀池底泥
	车间沉降	沉降车间粉尘
	洗车台沉淀池	沉淀池底泥
	设备检修	废机油
	职工生活	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题	陕西红运建设工程有限公司柞水分公司于 2009 年建成年处理 40 万吨铁尾矿废渣综合利用生产线一条，于 2013 年在 40 万吨生产线东南 1km 处建成年处理 220 万吨铁尾矿废渣综合利用生产线一条。商洛市生态环境局于 2021 年 12 月 10 日下发了责令改正违法行为决定书，要求企业未完成竣工环境保护验收前不得继续生产，目前企业处于停产状态。根据现场调查，本项目存在的主要环保问题及拟采取的整改方案见表 2-9，评价要求 2022 年 12 月 31 日前完成整改工作。			
	表 2-9 本项目存在的主要环保问题及整改措施			
	位置	项目	存在问题	整改措施
	220 万吨生产线	产品堆场	产品铁精矿、砂石和石粉均露天堆放，地面未硬化。	建设全封闭式产品堆棚，地面进行硬化，棚顶设喷淋洒水装置。铁精矿、砂石、石粉分区堆放。
		废水处理	厂内设有旱厕，食堂未设隔油池，生活污水未经处理直接排放。	评价要求食堂设一座 15m ³ 的隔油池，餐饮废水由隔油池预处理后与其他生活污水排至 1 座 100m ³ 化粪池收集，定期清掏，外运堆肥不外排。
		废气处理	破碎工序排气筒高度为 12m，不符合要求。	将破碎工序排气筒加高至 15m。
	40 万吨生产线	产品堆场	产品铁精矿、砂石和石粉均露天堆放，地面未硬化。	建设全封闭式产品堆棚，地面进行硬化，棚顶设喷淋洒水装置。铁精矿、砂石、石粉分区堆放。
		废水处理	厂内设有旱厕，食堂未设隔油池，生活污水未经处理直接排放。	评价要求食堂设一座 5m ³ 的隔油池，餐饮废水由隔油池预处理后与其他生活污水排至 1 座 20m ³ 化粪池收集，定期清掏，外运堆肥不外排。

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、大气环境					
	(1) 基本污染物					
	本项目位于陕西省商洛市柞水县小岭镇罗庄社区四组，根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区。本项目基本污染物采用《环保快报 2021 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》（陕西省生态环境厅办公室 2022 年 1 月 13 日），数据来源可靠，引用数据可行。柞水县空气质量现状统计分析见表 3-1。					
	表 3-1 区域空气质量现状统计表					单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.67	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65.00	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54.29	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	17	35	48.57	达标
	CO	日平均第 95 百分位浓度	1000	4000	25.00	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度	108	160	67.50	达标
由表 3-1 可以看出，评价区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度值、CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数的浓度、O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类标准限值的要求，本项目所在区域属于达标区。						
(2) 其他污染物						
① 监测项目及监测点位						
监测项目：TSP；						
监测点位：在本项目主导风向向下风向小岭镇新华三队（Q1）布设 1 个大气监测点，监测点位基本信息见表 3-2，监测点位置见附图 5。						
表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息						
监测点名称	监测点坐标(°)		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
	经度	纬度				
小岭镇新华三队	109.27796661	33.61355982	TSP	日平均值	SE	620m

② 监测时间及频率

连续监测 3 天，TSP 进行日平均浓度监测。采样时间为 2022 年 2 月 8 日至 2022 年 2 月 10 日进行。

③监测结果统计及评价

其他污染物环境质量现状监测结果见表 3-3。

表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果

监测点位	监测点坐标(°)		污染物	平均时间	评价标准 mg/m ³	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	经度	纬度							
小岭镇新华三队	109.277966	33.613559	TSP	日平均	0.3	0.169~0.175	58.33	0	达标

监测结果表明，项目主导风向下风向小岭镇新华三队 TSP_{24h} 平均浓度值能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。

2、声环境质量现状

本次声环境质量现状监测委托西安瑞谱检测技术有限公司于 2022 年 2 月 8 日对 220 万吨生产线和 40 万吨生产线四周厂界声环境质量现状进行了监测，监测期间，本项目处于停产状态，监测点位见附图 4，监测结果见表 3-4。

表 3-4 噪声监测结果表 单位：dB(A)

序号	监测点位		监测结果		标 准		超标情况	
			2022.2.8					
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
S1	220 万吨 生产线	厂界东	42	38	60	50	0	0
S2		厂界南	43	39	60	50	0	0
S3		厂界西	42	40	60	50	0	0
S4		厂界北	39	38	60	50	0	0
S5	40 万吨生 产线	厂界东	47	39	60	50	0	0
S6		厂界南	46	38	60	50	0	0
S7		厂界西	45	37	60	50	0	0
S8		厂界北	46	38	60	50	0	0

本项目位于柞水县县域工业集中区中小岭循环经济产业园规划范围内的小岭片区，根据《柞水县县域工业集中区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》，小岭片区属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准。

根据监测结果，220 万吨生产线和 40 万吨生产线厂界四周昼、夜间声环

	境质量现状均达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准，说明项目所在地声环境质量良好。						
环境 保护 目标	1、大气环境保护目标 本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区，220 万吨生产线 500m 范围内主要保护目标为居民区；40 万吨生产线 500m 范围内无居民区，环境保护目标分布见附图 3。						
	表 3-5 						

	表 3-8		饮食业油烟排放标准									
	规 模		小型		中型		大型					
	基准灶头数		≥1，<3		≥3，<6		≥6					
	最高允许排放浓度（mg/m3）		2.0									
	净化设施的最低去除效率（%）		60		75		85					
	2、废水： 本项目生产废水经沉淀处理后循环利用，厂内设有旱厕，食堂设隔油池，餐饮废水由隔油池预处理后与其他生活污水排至化粪池收集，定期清掏，外运堆肥不外排。											
	3、噪声： 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)规定的标准限值；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境功能区排放标准限值，具体见表 3-9。											
	表 3-9		噪声污染排放标准									
	标准名称		标准号		类别		评价因子		标准值〔dB（A）〕			
									昼间		夜间	
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》		GB12348-2008		2 类		等效 A 声级		60		50	
	《建筑施工场界环境噪声排放标准》		GB12523-2011		-		等效 A 声级		70		55	
	4、固废： 一般固废排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求；属于危险废物的须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中相关规定。											
总量控制指标	无											

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目 40 万吨生产线于 2009 年建成投运, 220 万吨生产线于 2013 年建成投运。由于本项目已经建成, 施工期已经结束, 根据调查, 在施工阶段未发生环境污染事件, 未发生环保投诉, 故此次评价不再对施工期进行分析。								
运营期环境影响和保护措施	一、废气环境影响及保护措施								
	本项目建设年处理 220 万吨铁尾矿废渣综合利用生产线一条, 年处理 40 万吨铁尾矿废渣综合利用生产线一条。项目运营期废气主要为原料卸料、上料粉尘, 破碎系统、筛分系统粉尘, 磁选工序粉尘, 产品堆放粉尘, 道路运输扬尘和餐饮油烟。								
	1、220 万吨生产线废气产生、治理措施及排放情况								
	220 万吨生产线运营期产生的废气为原料卸料、上料粉尘, 破碎系统、筛分系统粉尘, 磁选工序粉尘, 产品堆放粉尘, 道路运输扬尘和餐饮油烟。运营期大气主要污染物源强汇总见表 4-1。								
	表 4-1 220 万吨生产线运营期大气主要污染物源强汇总一览表								
	产污环节	污染物种类	产生情况		治理措施	排放情况			排放形式
			产生量(t/a)	产生浓度(mg/m ³)		排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	
	原料卸料、上料粉尘	颗粒物	少量	/	封闭式生产线+洒水抑尘	少量	/	/	无组织
	产品堆放粉尘	颗粒物	少量	/	封闭式堆棚+洒水抑尘	少量	/	/	无组织
	道路运输扬尘	颗粒物	少量	/	车辆冲洗平台+道路洒水抑尘+运输车辆加盖篷布	少量	/	/	无组织
破碎工序粉尘	颗粒物	/	/	封闭式生产线+集气罩+文丘里除尘器+15m 高排气筒	3.97	0.511	7.6	有组织	
筛分、磁选工序粉尘	颗粒物	/	/	封闭式生产线+集气罩+文丘里除尘器+15m 高排气筒	2.64	0.340	6.5	有组织	
职工食堂	餐饮油烟	0.013	1.67	油烟净化器+专用烟道排放	0.003	0.002	0.42	无组织	

排放口基本情况统计见表 4-2。

表 4-2 220 万吨生产线运营期排放口一览表

名称	高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)	编号	类型	地理坐标
220 万吨生产线破碎 工序排气筒	15	1.1	20	DA001	一般排 放口	E109.270448 N33.617408
220 万吨生产线磁选 工序排气筒	15	1.1	20	DA002	一般排 放口	E109.270886 N33.617240

(1) 有组织废气

① 破碎工序粉尘

220 万吨生产线为封闭式生产线，布置有颚式破碎机 1 台、圆锥破碎机 3 台，颚式破碎机落料点设下吸式集气罩 1 套、圆锥破碎机落料点设下吸式集气罩 3 套、皮带输送机落料点设上吸式集气罩 1 套，破碎工序废气由集气罩收集后，经 1 套文丘里除尘器处理后由 12m 高排气筒排放，评价要求将排气筒加高至 15m。

鉴于本项目已建成多年，本次评价委托陕西盾源检测技术有限公司于 2022 年 3 月 28 日至 2022 年 3 月 29 日对破碎系统除尘器出口进行了实测。废气连续监测 2 天，每天监测 3 次，取一次浓度值后监测结果见表 4-3。

表 4-3 220 万吨生产线破碎系统除尘器出口废气监测结果统计表

破碎系统除尘器出口有组织废气检测结果（2022 年 3 月 28 日）					
检测点位		破碎系统除尘器出口		排气筒面积 (m ²)	0.9503
处理设施		文丘里除尘器		排气筒高度 (m)	12
检测频次		1	2	3	排放限值
检测项目	出口标干流量 (m ³ /h)	67284	67315	67134	/
	流速 (m/s)	21.8	22.0	21.9	/
颗粒物	实测出口浓度 (mg/m ³)	7.2	7.7	7.5	120
	排放速率 (kg/h)	0.484	0.518	0.504	3.5
破碎系统除尘器出口有组织废气检测结果（2022 年 3 月 29 日）					
检测点位		破碎系统除尘器出口		排气筒面积 (m ²)	0.9503
处理设施		文丘里除尘器		排气筒高度 (m)	12
检测频次		1	2	3	排放限值
检测项目	出口标干流量 (m ³ /h)	74894	74672	75411	/
	流速 (m/s)	21.9	21.8	22.0	/

颗粒物	实测出口浓度 (mg/m ³)	7.5	8.0	7.7	120
	排放速率 (kg/h)	0.504	0.538	0.518	3.5

根据监测结果可知，破碎系统有组织粉尘排放量为 0.484~0.538kg/h，排放浓度为 7.2~8.0mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级排放标准限值。

② 筛分、磁选工序粉尘

220 万吨封闭式生产线布置有振动筛 6 台和磁选机 3 台，振动筛上方设上吸式集气罩 6 台、磁选机上方设上吸式集气罩 3 套、皮带输送机落料点设上吸式集气罩 1 套，筛分、磁选工序废气由集气罩收集后，经 1 套文丘里除尘器处理后由 15m 高排气筒排放。

本次评价委托陕西盾源检测技术有限公司于 2022 年 3 月 28 日至 2022 年 3 月 29 日对筛分、磁选系统除尘器出口进行了实测。废气连续监测 2 天，每天监测 3 次，取一次浓度值后监测结果见表 4-4。

表 4-4 220 万吨生产线筛分磁选系统除尘器出口废气监测结果统计表

筛分、磁选系统除尘器出口有组织废气检测结果 (2022 年 3 月 28 日)					
检测点位		磁选系统除尘器出口		排气筒面积 (m ²)	0.7853
处理设施		文丘里除尘器		排气筒高度 (m)	15
检测频次		1	2	3	排放限值
废气	出口标干流量 (m ³ /h)	57999	58369	58692	/
	流速 (m/s)	20.5	20.6	20.8	/
颗粒物	实测出口浓度 (mg/m ³)	6.8	6.2	6.4	120
	排放速率 (kg/h)	0.355	0.324	0.336	3.5
筛分、磁选系统除尘器出口有组织废气检测结果 (2022 年 3 月 28 日)					
检测点位		磁选系统除尘器出口		排气筒面积 (m ²)	0.7853
处理设施		文丘里除尘器		排气筒高度 (m)	15
检测频次		1	2	3	排放限值
废气	出口标干流量 (m ³ /h)	58168	57714	58496	/
	流速 (m/s)	20.6	20.4	20.7	/
颗粒物	实测出口浓度 (mg/m ³)	6.6	6.7	6.3	120
	排放速率 (kg/h)	0.345	0.350	0.330	3.5

根据监测结果可知，筛分磁选系统有组织粉尘排放量为 0.324~0.355kg/h，排放浓度为 6.2~6.8mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

表 2 中二级排放标准限值。

(2) 无组织废气

① 原料卸料、上料粉尘

本项目外购陕西大西沟矿业有限公司矿山废石，由汽车拉运直接卸料至颞式破碎机上料口，上料口上方设置喷雾洒水装置抑尘。

② 产品堆放粉尘

评价要求建设封闭式堆棚，顶部设喷雾洒水装置，地面进行硬化防渗，产品铁精矿、砂石和石粉分区堆放。

③物料输送、转运粉尘

本项目物料输送、转运均采用皮带输送机进行，根据现场调查，皮带输送机置于封闭车间内，且上方设有 10 套喷淋洒水设施。

④道路运输扬尘

220 万吨生产线出入口设有洗车台，对外出车辆进行清洗，洗车平台配套设置有 1 座 60m³ 的沉淀池，车辆冲洗废水经沉淀处理后回用。同时对进场道路、厂内道路进行定期洒水，保持路面清洁，可减少车辆运输扬尘对大气环境的影响。

本次评价委托陕西盾源检测技术有限公司于 2022 年 3 月 28 日至 2022 年 3 月 29 日对 220 万吨生产线厂界废气进行了实测，在上风向设了 1 个参照点，在下风向设了 3 个监控点，连续监测 2 天，每天监测 3 次，取一次浓度值后监测结果见表 4-5。

表 4-5 220 万吨生产线无组织排放废气监测结果统计表 单位:mg/m³

		颗粒物		排放限值 (mg/m ³)
		3 月 28 日	3 月 29 日	
上风向 1#	第一次	0.200	0.183	1.0
	第二次	0.233	0.200	1.0
	第三次	0.217	0.167	1.0
下风向 2#	第一次	0.383	0.283	1.0
	第二次	0.317	0.350	1.0
	第三次	0.350	0.283	1.0
下风向 3#	第一次	0.333	0.333	1.0
	第二次	0.300	0.300	1.0
	第三次	0.333	0.367	1.0

下风向 4#	第一次	0.283	0.350	1.0
	第二次	0.383	0.383	1.0
	第三次	0.367	0.333	1.0

根据监测结果可知，企业边界颗粒物监控点最大浓度为 $0.383\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测结果满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中厂界无组织浓度监控限值。

(3) 餐饮油烟

220 万吨生产线拟设一个职工食堂，设 3 个灶头，为职工提供一日三餐，每餐需供 48 人用餐。食堂人均食用油用量按 $10\text{g}/\text{人}\cdot\text{餐}$ 计，则项目职工食堂年耗油量为 $0.47\text{t}/\text{a}$ 。一般油烟挥发量占总耗油量的 $2\sim 4\%$ ，平均为 2.83% ，则油烟产生量为 $0.013\text{t}/\text{a}$ 。项目职工食堂拟设置油烟净化器，油烟去除效率达 75% 以上，则油烟排放量约为 $0.003\text{t}/\text{a}$ 。项目每个灶头引风机风量 $4000\text{m}^3/\text{h}$ ，每天工作按 6h 计算，则油烟产生浓度为 $1.67\text{mg}/\text{m}^3$ 。油烟经油烟净化器处理后，排放浓度为 $0.42\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001) 排放浓度限值，通过专用烟道从楼顶排放。

2、40 万吨生产线废气产生、治理措施及排放情况

40 万吨生产线运营期产生的废气为原料卸料、上料粉尘，破碎、筛分、磁选工序粉尘，产品堆放粉尘，道路运输扬尘和餐饮油烟。项目运营期大气主要污染物源强汇总见表 4-6。

表 4-6 40 万吨生产线运营期大气主要污染物源强汇总一览表

产污环节	污染物种类	产生情况		治理措施	排放情况			排放形式
		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m^3)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)	
原料卸料、上料粉尘	颗粒物	少量	/	封闭式生产线+洒水抑尘	少量	/	/	无组织
产品堆放粉尘	颗粒物	少量	/	封闭式堆棚+洒水抑尘	少量	/	/	无组织
道路运输扬尘	颗粒物	少量	/	车辆冲洗+道路洒水抑尘+运输车辆加盖篷布	少量	/	/	无组织
破碎、筛分、磁选工序粉尘	颗粒物	/	/	封闭式生产线+集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒	0.33	0.043	4.8	有组织
职工食堂	餐饮	0.004	0.57	油烟净化器+	0.001	0.0005	0.14	无组织

0.0374~0.0479kg/h，排放浓度为 4.2~5.3mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准限值。

(2) 无组织废气

①原料卸料、上料粉尘

本项目外购陕西大西沟矿业有限公司矿山废石，由汽车拉运直接卸料至颞式破碎机上料口，上料口上方设置喷雾洒水装置抑尘。

②产品堆放粉尘

评价要求建设封闭式堆棚，顶部设喷雾洒水装置，地面进行硬化防渗，产品铁精矿、砂石和石粉分区堆放。

③ 物料输送、转运粉尘

本项目物料输送、转运均采用皮带输送机进行，根据现场调查，皮带输送机置于封闭车间内，且上方设有 3 套喷淋洒水设施。

④道路运输扬尘

40 万吨生产线车辆冲洗依托大西沟矿业在矿区公路上设置的标准洗车台。企业对对进场道路进行硬化，路两边设排洪渠，同时进场道路、厂内道路进行定期洒水，保持路面清洁，可减少车辆运输扬尘对大气环境的影响。

本次评价委托陕西盾源检测技术有限公司于 2022 年 3 月 28 日至 2022 年 3 月 29 日对 40 万吨生产线厂界废气进行了实测，在上风向设了 1 个参照点，在下风向设了 3 个监控点，连续监测 2 天，每天监测 3 次，取一次浓度值后监测结果见表 4-9。

表 4-9 40 万吨生产线无组织排放废气监测结果统计表 **单位: mg/m³**

		颗粒物		排放限值 (mg/m ³)
		3 月 28 日	3 月 29 日	
上风向 1#	第一次	0.217	0.217	1.0
	第二次	0.250	0.200	1.0
	第三次	0.233	0.250	1.0
下风向 2#	第一次	0.417	0.383	1.0
	第二次	0.350	0.333	1.0
	第三次	0.383	0.417	1.0
下风向 3#	第一次	0.367	0.317	1.0
	第二次	0.333	0.400	1.0
	第三次	0.400	0.367	1.0

下风向 4#	第一次	0.300	0.383	1.0
	第二次	0.433	0.417	1.0
	第三次	0.350	0.350	1.0

根据监测结果可知，无组织排放监控浓度限值为 $0.433\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。

（3）餐饮油烟

40 万吨生产线拟设一个职工食堂，设 1 个灶头，为职工提供一日三餐，每餐需供 16 人用餐。食堂人均食用油用量按 $10\text{g}/\text{人}\cdot\text{餐}$ 计，则项目职工食堂年耗油量为 $0.16\text{t}/\text{a}$ 。一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 2.83%，则油烟产生量为 $0.004\text{t}/\text{a}$ 。项目职工食堂拟设置油烟净化器，油烟去除效率达 75%以上，则油烟排放量约为 $0.001\text{t}/\text{a}$ 。项目每个灶头引风机风量 $4000\text{m}^3/\text{h}$ ，每天工作按 6h 计算，则油烟产生浓度为 $0.57\text{mg}/\text{m}^3$ 。油烟经油烟净化器处理后，排放浓度为 $0.14\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）排放浓度限值，通过专用烟道从楼顶排放。

2、环境监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）中规定的要求，本项目废气监测计划见表 4-10。

表 4-10 废气污染源监测内容及计划表

类别		监测项目	监测位置	监测计划
220 万吨生产线	有组织废气	颗粒物	破碎工序除尘器排口（DA001）、筛分磁选工序除尘器排口（DA002）	1 次/年
	无组织废气	油烟	油烟净化器出口	1 次/年
		颗粒物	上风向设 1 个参考点，下风向设 3 个监测点	1 次/年
40 万吨生产线	有组织废气	颗粒物	除尘器排口（DA003）	1 次/年
	无组织废气	油烟	油烟净化器出口	1 次/年
		颗粒物	上风向设 1 个参考点，下风向设 3 个监测点	1 次/年

3、环境影响分析

由上述分析可知，220 万吨生产线破碎机废气经文丘里除尘器处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放；振动筛、干式磁选机废气经文丘里除尘器处理后由 15m 高排气筒（DA002）排放；40 万吨生产线破碎机、振动筛、干式

	磁选机废气经布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒（DA003）排放；所有排气筒废气排放速率、排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准限值。 本项目建设封闭式产品堆棚、产品分区堆放。项目生产线布置于封闭彩钢棚内，棚内设有喷雾洒水装置。物料在破碎、筛分、磁选各工段转运均通过皮带输送完成，产品堆棚顶部设置喷雾洒水装置；车辆运输覆盖篷布，厂区出入口设有洗车台；进场道路、厂区地面定期洒水、机械清尘。 综上所述，项目运营期废气经处理后均可达标排放，对周边环境的影响较小。 二、废水环境影响及保护措施 1、220 万吨生产线废水环境影响及保护措施 220 万吨生产线设有旱厕，运营期产生的餐饮废水经隔油池预处理后与其生活污水一并排至化粪池收集，化粪池收集后定期清掏，外运堆肥，不外排；车辆冲洗废水经沉淀池收集后循环使用，不外排；220 万吨生产线设有文丘里除尘器，除尘器循环水由 1 座 120m³ 二级沉淀池和 1 座 70m³ 三级沉淀池处理后循环利用，不外排。综上所述 220 万吨生产线运营期废水均可综合利用，不外排，对环境影响较小。 废水不外排可行性论证： 根据水平衡可知，220 万吨生产线生活污水产生量为 12m³/d，设置 1 座 15m³/d 隔油池和 1 座 100m³ 化粪池收集，容积可以满足需求，化粪池每周抽运一次，外运堆肥，可以做到生活污水不外排；220 万吨生产线车辆冲洗水对水质无要求，车辆清冲水可以循环使用，本项目车辆冲洗水循环水量为 6.4m³/d，设置 1 座 60m³ 沉淀池用于收集车辆冲洗水，容积可以满足需求，可以做到车辆冲洗水不外排。文丘里除尘器循环水量为 70m³/h，设置 1 座 120m³ 二级沉淀池和 1 座 70m³ 三级沉淀池处理后循环利用。 2、40 万吨生产线废水环境影响及保护措施 40 万吨生产线设有旱厕，运营期产生的餐饮废水经隔油池预处理后与其生活污水一并排至化粪池收集，化粪池收集后定期清掏，外运堆肥，不外排，
--	---

对环境的影响较小。

废水不外排可行性论证：

根据水平衡可知，40 万吨生产线生活污水产生量为 2.4m³/d，设置 1 座 5m³/d 隔油池和 1 座 20m³ 化粪池收集，容积可以满足需求，化粪池每周抽运一次，外运堆肥，可以做到生活污水不外排；40 万吨生产线车辆冲洗依托大西沟矿业在矿区公路上设置的标准洗车台。

三、噪声环境影响及保护措施

1、噪声源及治理措施

本项目生产过程中产生的噪声主要来源于破碎机、振动筛、风机和磁选机等，其源强约为 80~95dB（A）（距声源 1m 处）。

噪声治理措施：选用低噪声设备、合理布局、合理安排生产时间、设备基础减震、厂房隔声等降噪措施。

项目噪声源强及减噪措施见表 4-11。

表 4-11 项目主要噪声源及治理措施

车间	序号	主要噪声设备	数量（台）	噪声级 dB(A)	拟采取措施
220 万吨生产线	1	棒条给料机	1	85	选用低噪声设备、合理布局、合理安排生产时间、设备基础减震、厂房隔声等降噪措施
	2	颚式破碎机	1	95	
	3	振动筛	6	90	
	4	圆锥破碎机	3	95	
	5	调速给料机	3	85	
	6	磁选机	3	80	
	7	除尘器风机	2	95	
	8	皮带输送机	21	85	
40 万吨生产线	1	颚式破碎机	1	95	选用低噪声设备、合理布局、合理安排生产时间、设备基础减震、厂房隔声等降噪措施
	2	给料机	1	85	
	3	圆锥破碎机	2	95	
	4	振动筛	2	90	
	5	皮带输送机	7	85	
	6	磁选机	1	80	
	7	除尘器风机	1	95	

2、噪声影响分析

鉴于本项目已建成多年，本次评价委托陕西盾源检测技术有限公司于 2022 年 3 月 28 日至 2022 年 3 月 29 日对 220 万吨生产线厂界四周噪声、40 万吨生产线厂界四周噪声进行了实测，监测期间，220 万吨生产线和 40 万吨

生产线均正常生产，工况稳定。

噪声监测结果见表 4-12。

表 4-12 厂界噪声现状监测结果表

监测点位		监测结果				标准	
		2022.3.28		2022.3.29			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
220 万吨生 产线	厂界东	53	51	54	51	60	50
	厂界南	55	52	56	53	60	50
	厂界西	53	54	53	52	60	50
	厂界北	52	52	53	54	60	50
40 万吨生 产线	厂界东	54	53	55	54	60	50
	厂界南	55	54	54	53	60	50
	厂界西	54	52	54	52	60	50
	厂界北	55	51	56	53	60	50

本项目位于柞水县县域工业集中区中小岭循环经济产业园规划范围内的小岭片区，根据《柞水县县域工业集中区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》，小岭片区属于 2 类声环境功能区。

根据监测结果，220 万吨生产线和 40 万吨生产线厂界四周昼间噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，夜间噪声监测结果均超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，为进一步减小项目运营期噪声对周围环境的影响，使得厂界四周夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，环评建议企业采取以下措施：

- ①对生产车间进行封闭，采用塑钢中空玻璃窗或双层隔声窗，提高隔声降噪效果。
- ②对振动筛筛板采用橡胶铺垫，进行阻尼减振降噪处理。
- ③除尘器风机室内布置，并架设消音器，门、窗采用隔声门窗，阻隔室内噪声传至室外。
- ④皮带输送机驱动器设隔声罩。
- ⑤定期维护检修设备，以避免因设备运转不正常产生的噪声；
- ⑥装载机、运输车辆等噪声对周围环境影响较大，因此应加强管理，控制行车速度；

⑦鉴于工作人员作业区噪声影响较大，建议企业为职工配备耳塞等劳保用品。

⑧厂区周围和道路两侧加强绿化以其屏蔽作用对噪声阻隔。

3、噪声监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中规定的要求，本项目噪声监测计划见下表：

表 4-13 运营期噪声监测计划一览表

污染源	监测点	点位数量	监测项目	监测频率	标准
噪声	220 万吨生产线厂界四周	4 个	Leq(A)	每季 1 次； 昼夜各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
	40 万吨生产线厂界四周	4 个	Leq(A)	每季 1 次； 昼夜各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准

四、固体废物环境影响及保护措施

1、固废产生情况

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、布袋除尘器收尘、沉淀池底泥、沉降车间粉尘、废油脂和机械设备维护保养过程产生的废机油。

（1）布袋除尘器收尘

本项目 40 万吨生产线设布袋除尘器对破碎、筛分、磁选工序产生的粉尘进行处理，布袋除尘器收尘掺入石粉外售。

（2）沉淀池底泥

本项目 220 万吨生产线设文丘里除尘器对破碎、筛分、磁选工序产生的粉尘进行处理，除尘器产生的废水经沉淀处理后循环利用，不外排，企业对循环池定期清掏；同时 220 万吨生产线设洗车台，对外出车辆进行清洗，洗车平台配套设置三级沉淀池。沉淀池清掏至半封闭式干化池晾干后，掺入石粉外售。

（3）沉降车间粉尘

项目生产过程中未被集气罩收集的粉尘在车间内沉降，经集中收集后掺入石粉外售。

（4）废油脂

本项目运营期食堂会产生废油脂，产生量约为 3t/a，本项目食堂内设置隔油池和油烟净化器，定期清理设备中截留的废油脂，于专用容器收集，定期交有资质单位处置。

(5) 废机油

本项目生产加工使用的机械设备进行维护后会产生废机油，废机油产生量约为 0.3t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）可知，废机油属于名录中的“废矿物油与含矿物油废物（HW08 危废代码：900-249-08）”，220 万吨生产线设有 1 座 24m² 的危废暂存间，废机油暂存于危废暂存间，定期交由陕西环能科技有限公司处置。

(6) 生活垃圾

生活垃圾由垃圾箱分类收集后送至就近的垃圾中转站统一清运处置。

根据物料平衡分析及类比同类项目，本项目运营期固体废物产生情况见表 4-14。

表 4-14 项目固废产生情况汇总表

车间	序号	固废名称	产生工序	产生量	属性	处理措施
220 万吨生产线	1	沉淀池底泥	沉淀池	1834.84t/a	一般固废	掺入石粉外售
	2	沉降车间粉尘	生产车间	320.3t/a		
	3	废油脂	职工食堂	2t/a	一般固废	专用容器收集，定期交有资质单位处置
	4	废机油	设备维护、保养	0.2t/a	危险废物	暂存于危废暂存间，定期交由陕西环能科技有限公司处置
	5	生活垃圾	员工日常生活	5.91t/a	/	由垃圾箱分类收集后送至就近的垃圾中转站统一清运处置
40 万吨生产线	1	除尘器收尘	布袋除尘器	329.7t/a	一般固废	掺入石粉外售
	2	沉降车间粉尘	生产车间	58.21t/a		
	3	废油脂	职工食堂	1t/a	一般固废	专用容器收集，定期交有资质单位处置
	4	废机油	设备维护、保养	0.1t/a	危险废物	暂存于危废暂存间，定期交由陕西环能科技有限公司处置
	5	生活垃圾	员工日常生活	1.97t/a	/	由垃圾箱分类收集后送至就近的垃圾中转站统一清运处置

(2) 管理要求

	本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、布袋除尘器收尘、沉淀池底泥、沉降车间粉尘、废油脂和机械设备维护保养过程产生的废机油。项目固体废物处理处置遵循减量化、资源化、无害化的原则，实行分类收集、贮存和运输。对生产固废与生活固废进行分类管理。 ①贮存要求 生活垃圾由垃圾桶分类收集后，定期由环卫部门统一清运至垃圾填埋场处置。 项目危险废物中的废机油，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关要求环评提出以下措施： 1）危险废物应由专用容器收集，贮存容器应符合下列要求： a.应使用符合国家标准容器盛装危险废物； b.贮存容器必须具有耐腐蚀、耐压、密封和与所贮存的废物发生反应等特性； c.贮存容器应保证完好无损并具有明显标志。 2）企业在 220 万吨生产线西北角处建设了一座 24m² 的危废暂存间，危险废物暂存间应符合下列要求： a.贮存场所必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中有关规定，有符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的专用标志； b.应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用兼顾防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容； c.应有安全照明观察窗口，并应设有应急防护设施； d.应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施以及消防设施。 e.墙面、棚面应防吸附，用于存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。 f.贮存库容量的设计应考虑工艺运行的要求并应满足设备大修（一般以 15 天为宜）。 ②日常管理和台账要求
--	---

	生活垃圾由环卫部门清运处置。 危险废物由建设单位建立严格的危险废物管理体系，将危废委托有处置资质的单位回收处置。按照国家和本市有关要求制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在信息系统中及时申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。具体要求： a.危险废物全过程的管理制度：转移联单管理制度；职业健康、安全、环保管理体系（HSE），处置厂（场）的管理人员应参加环保管理部门的岗位培训，合格后上岗；档案管理制度。 b.危险废物运输车辆须经过主管单位检查，并持有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。 c.载有危险废物的车辆必须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。 d.载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质及运往地点，必要时须有专门单位人员负责押运。 e.组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括废物泄漏情况下的有效应急措施。 f.各类固体废物避免在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒造成的二次污染，同时应注意收集后尽量压实以减少固体废物体积、提高固体废物装载的效率。 五、地下水、土壤 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）可知，本项目可不展开地下水及土壤专项评价。 本项目危废暂存间地面进行重点防渗处理，使渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$，可有效防止污染物入渗，并设于危废暂存间废机油桶下设置托盘，落实以上措施后，不会对项目区土壤及地下水环境造成不利影响。 六、生态 本项目生态影响主要发生在施工期，由于施工期已经结束，且企业已对
--	--

项目四周和道路两侧进行了绿化，在一定程度上提高了植被覆盖率，起到了生态补偿的作用。

七、环境风险

1、危险物质及风险源情况

根据工程特点，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），简单风险识别的内容包括危险物质及分布情况、可能影响环境的途径，项目环境风险识别见表 4-15。

表 4-15 项目环境风险识别

危险物质	主要成分	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境保护目标
废机油等危险废物	矿物油	泄漏	防渗层破裂，矿物油泄漏，污染地下水及土壤	地下水、土壤
		火灾	遇明火发生火灾事故诱发次生环境事件	环境空气、土壤和地下水

2、环境风险防范措施及应急要求

（1）危险物质泄漏防范措施及应急要求

①防范措施

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定，危废暂存间应关注“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施，基础必须防渗，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 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；运营过程中规范操作，轻拿轻放；危废暂存间配备棉麻布、泄漏液体收集装置。

②应急要求

若发生泄露事故，迅速将泄漏装置扶起，避免进一步大量泄漏；小量泄漏：用棉纱吸附或吸收，大量泄漏：将泄漏物导入集液槽，后续将集液槽中的物质用专用容器收集后存放在相应危废暂存间内。

（2）火灾风险防范措施及应急要求

①防范措施

严禁烟火；配备消防沙、铁锹、灭火器等消防器材；各个危废暂存间做好通风；配备自给正压式呼吸器、防护手套和防毒服。

	②应急要求 若发生火灾，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正压式呼吸器，穿防毒服，尽可能切断泄漏源。根据火势用砂土、灭火器或水及时灭火。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	220万吨生产线	原料卸料、上料粉尘	颗粒物	喷淋洒水	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级排放标准要求及无组织监控限值要求
		产品堆放粉尘		封闭式堆棚+喷淋洒水	
		道路运输扬尘		车辆冲洗平台+道路洒水抑尘+运输车辆加盖篷布	
		破碎工序粉尘		封闭式生产线+集气罩(鄂破机落料点下吸式1套+圆锥破落料点下吸式3套+皮带输送机落料点上吸式1套)+1套文丘里除尘器+15m高排气筒排放	
		筛分、磁选工序粉尘		封闭式生产线+集气罩(振动筛上方上吸式6套+磁选机上方上吸式3套+皮带输送机落料点上吸式1套)+1套文丘里除尘器+15m高排气筒排放	
		物料输送、转运粉尘		喷淋洒水设施(皮带输送机上方10套)	
		职工食堂	油烟	油烟净化器+专用烟道排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
	40万吨生产线	原料卸料、上料粉尘	颗粒物	喷淋洒水	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级排放标准要求
		产品堆放粉尘		封闭式堆棚+喷淋洒水	

		道路运输扬尘		车辆冲洗+道路洒水抑尘+运输车辆加盖篷布	及无组织监控限值要求
		破碎、筛分、磁选工序粉尘		封闭式生产线+集气罩（鄂破机落料点下吸式1套+圆锥破落料点下吸式2套+振动筛上方上吸式2套）+1套布袋除尘器+15m高排气筒排放	
		物料输送、转运粉尘		喷淋洒水设施（皮带输送机上方3套）	
		职工食堂	油烟	油烟净化器+专用烟道排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
地表水环境	220万吨生产线	生产废水	SS	文丘里除尘器循环水由1座120m ³ 沉淀池和1座70m ³ 沉淀池处理后回用	不外排
		车辆冲洗废水	石油类悬浮物	由1座沉淀池（60m ³ ）处理后回用	不外排
		生活污水	COD NH ₃ -N SS	餐饮废水经1座15m ³ /d隔油池预处理后与生活污水一并排至1座100m ³ 化粪池处理后定期清掏，外运堆肥	不外排
	40万吨生产线	生活污水	COD NH ₃ -N SS	餐饮废水经1座5m ³ /d隔油池预处理后与生活污水一并排至1座20m ³ 化粪池处理后定期清掏，外运堆肥	不外排
声环境		生产设备、各类风机	机械噪声	生产线全部封闭，选用低噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

			设备，设备采取隔声、减振措施，对空气动力噪声的设备采取减振、隔声、消声措施；厂区周围和道路两侧加强绿化以其屏蔽作用对噪声阻隔。	(GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运；除尘灰收集后掺入石粉外售；沉淀池底泥定期清掏至半封闭式干化池晾干后，掺入石粉外售；车间沉降粉尘集中收集后掺入石粉外售；废油脂专用容器收集后交有资质单位处置；危险废物暂存在危废暂存间，危废暂存间建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单相关要求；制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；建立危险废物台账。			
土壤及地下水污染防治措施	按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则，危废间设置防渗措施，油桶下设置接油盘。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	针对风险源落实的风险防范措施和应急措施，针对环境影响途径落实的风险防范措施和应急措施，制定环境风险应急预案。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

从环境保护角度，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

分类	项目	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	/	/	/	6.94t/a	/	6.94t/a	+6.94t/a
		油烟				0.004t/a		0.004t/a	+0.004t/a
废水		COD	/	/	/	0	/	0	0
		NH ₃ -N	/	/	/	0	/	0	0
一般工业 固体废物		除尘器收尘	/	/	/	329.7t/a	/	329.7t/a	+329.7t/a
		沉淀池底泥	/	/	/	1834.84t/a	/	1834.84t/a	+1834.84t/a
		沉降车间粉尘	/	/	/	378.51t/a	/	378.51t/a	+378.51t/a
		废油脂				3t/a		3t/a	+3t/a
		生活垃圾	/	/	/	7.88t/a	/	7.88t/a	+7.88t/a
危险废物		废机油	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	+0.3t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①