

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批本)

项目名称：洪洞陆沔科技有限公司新建腐殖酸加工项目

(建设单位(盖章))：洪洞陆沔科技有限公司

编制日期：2024年12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)

(报批本)

项目名称：洪洞陆沔科技有限公司新建腐殖酸加工项目

建设单位（盖章）：洪洞陆沔科技有限公司

编制日期：2024 年 12 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	洪洞陆洋科技有限公司新建腐殖酸加工项目		
项目代码	2409-141052-89-05-868307		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	临汾市洪洞经济技术开发区赵城现代煤化工园（赵城镇侯村南）		
地理坐标	（ <u>111</u> 度 <u>42</u> 分 <u>53.928</u> 秒， <u>36</u> 度 <u>22</u> 分 <u>9.839</u> 秒）		
国民经济行业类别	C2625 有机肥料及微生物肥料制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业--45 肥料制造 262--其他
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）	洪洞经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	5100	环保投资（万元）	85
环保投资占比（%）	1.67	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	26666.7
专项评价设置情况	无		
规划情况	山西省人民政府于2017年10月19日印发《关于同意设立洪洞经济技术开发区的批复》（晋政函[2017]137号）。 山西省城乡规划设计研究院于2020年3月编制了《洪洞经济技术开发区总体规划》（2020-2035）。		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《洪洞经济技术开发区总体规划环境影响报告书》（2020~2035）； 召集审查机关：山西省生态环境厅； 审查文件名称：山西省生态环境厅关于《洪洞经济技术开发区总体规划(2020-2035)环境影响报告书》的审查意见； 文号：晋环函（2022）14号文		

规划及规划环境影响评价符合性分析

一、与《洪洞经济技术开发区总体规划》（2020-2035）的符合性分析

洪洞经济技术开发区总体规划图见附图 2。本项目与园区规划的符合性分析见表 1.1-1。

表 1.1-1 开发区规划符合性分析

规划要求	本项目情况	是否符合
规划定位 ①总体定位 洪洞经济技术开发区由赵城现代煤化工园和秦壁新兴产业园组成，洪洞经济技术开发区定位为洪洞县县域经济的强力引擎及高科技产业发展先行区，山西省一流循环经济精品示范园区、百里汾河经济发展引领区，国家级现代能源化工和新型工业化产业示范基地。 ②分区定位 赵城现代煤化工园定位为山西省一流循环经济精品示范园区，以现代煤化工、精细化工、新材料为主的国家级现代能源化工生产基地和新型工业化产业示范基地，由赵城煤焦化深加工园、现代煤焦化产业园区、新材料塑料产业园区组成。 秦壁新兴产业园定位为洪洞县县域高新科技产业发展先行区，以电子信息、先进制造为主的新型产业园区，临汾市新技术产业发展的重要组成部分。	本项目位于赵城现代煤化工园，项目主要生产腐殖酸有机肥，属于化学原料和化学制品制造业中的肥料制造，归属于化工项目；本项目原料为风化煤，是一种在地表或裸露在空气中煤经过自然风化、雨浸日晒形成的热值较低、利用率极低的能源物质，通过加入酸性溶液提取腐殖酸有机物质，有效利用了煤炭资源，减少了工业固体废弃物产生量，同时生产肥料颗粒，促进了效益增长，属于循环经济类项目。本项目行业性质与所在园区规划定位不相违背。	符合
规划面积 开发区规划总面积 25.04km²，其中赵城现代煤化工园 21.59km²，秦壁新兴产业园 3.45km²。	本项目位于洪洞经济技术开发区赵城现代煤化工园，厂区总占地面积为 0.0267km²。本项目租用洪洞县浩溢煤焦化有限公司土地，土地租赁合同见附件。本项目厂址用地类别属于工业用地。	符合
产业发展规划 ①产业发展目标 近期（2025 年），以现代煤（焦）化工、精细化工为传统优势主导产业，实现赵城园区绿色、高质量发展；以战略新兴先导产业，构建秦壁园区总体发展基础，打造一批重要的新兴产业研发制造基地；远期（2035 年），经济总量大幅扩张，建成国家级现代能源化工基地、省级循环经济示范园区、百里汾河经济发展引领区；现代产业体系全面构建，经济增长质量和效益进一步提高，达到创建国家级经济技术开发区的基本条件。	本项目为腐殖酸有机肥制造业，属于化学原料和化学制品制造业中的肥料制造，归属于化工项目，项目原料是一种利用价值较低的风化煤，项目的实施提升了产品附加值，使得废弃资源有效利用，有利于促进区域经济增长质量和效益进一步提高，与园区产业发展规划相符。2024 年 9 月 12 日，洪洞经济技术开发区管理委员会对该项目进行了备案，项目代码为：2409-141052-89-05-868307。	符合

		②产业发展导向 坚持总量适度扩张与优化结构布局相结合，将改造提升传统优势主导产业与培育战略新兴产业相结合的发展思路。 以重点项目、龙头企业为主体，重点发展“煤（焦）化工、精细化工、新材料”三大传统优势主导产业；以山西省“十四五”战略新兴产业为引领，积极培育“电子信息、装备制造、节能环保、高端塑料”等四大战略新兴先导产业及先进制造业；大力提升开发区配套服务功能，发展现代服务业等。逐步发展形成“科技、生态、效益”相协调的多元支撑的现代产业体系。		
	规划布局	1、赵城现代煤化工园 加快传统煤焦化产业提质升级与循环化改造，通过上下游产业延伸、耦合、链接，大力推进煤、焦（气）、化产业多元一体化发展，打造以现代煤（焦）化工、精细化工、新材料三大特色优势主导产业集群。主要构建 2 大产业链 煤焦化产业链：千万吨焦化基地（原煤洗选、焦化）→煤焦油深加工（蒽油、洗油、针状焦、十氢化萘）→粗苯精制（顺酐、聚天冬氨酸、丁二酸） 煤气化产业链：劣质煤、焦炉气→甲醇及下游衍生产品（烯烃、聚甲氧基二甲醚、丙烯晴）。 2、秦壁新兴产业园 规划近期升级结构、完善功能、增强产业竞争力，发展培育一批在具有较高市场占有率和较强竞争力的产业集群，其中以电子信息及现代服务业为主的战略新兴产业集群成为园区产业发展新支柱，以确保实现“十四五”转型出雏型的阶段性目标。远期围绕新基建带动，新技术支撑，新产品贯穿，新材料覆盖，新装备拉动，新业态助力，转观念、抓项目、建生态、优环境，打造洪洞高新技术产业集群，与赵城园区形成长期优势互补的现代产业体系。	本项目位于赵城现代煤化工产业园，用风化煤提取腐殖酸有机质，生产有机肥颗粒，有效利用了废弃的煤炭资源，有利于园区产业多元一体化发展。根据园区产业布局规划图，项目占地规划为工业用地，与赵城现代煤化工园规划布局不相违背。	符合
	规划基础设施	赵城园区： 给水：规划 2 座自来水厂，分别为霍泉水厂、汾河水厂； 排水：赵城园区包含有华清组团、三维组团和山焦组团，地形为南高北低、东高西低，考虑到山焦组团距离其他两个组团较远，规划将华清组团、三维组团 2 个组团污水统	本项目供水依托园区管网供给；现阶段生活污水排入旱厕，定期清掏，待园区污水管网及污水处理站建设完成后，进入园区污水管网；办公生活区采用空调采暖，生产车间不供暖；本项目生产不涉及燃气；项目	符合

		一收集，沿东环路和园区内主要道路辐射主干管，将污水的生活垃圾统一清运至园区环卫部门指定地点，生产送入华清组团污水处理厂。规划华清污水处理厂位于华清固废按照固废特性分类处置。	
		组团北侧，设计处理规模为 5.0 万 m^3/d ，占地面积为 5hm ² 。	
		秦壁园区：规划 1 座自来水厂为东安水厂、规划 1 座中水污水处理厂为秦壁中水厂。规划新建 1 座污水处理厂。	
		园区排水体制采用雨污分流制。新敷设污水管网系统，使开发区污水管网覆盖率达到 90%以上，污水统一收集至污水处理厂，处理达标后回用或排入水体。	
	供热	赵城园区三个组团及周边乡镇居民利用园区内工业余热作为供热热源，不再新建锅炉房，无法辐射到的区域利用“煤改气”或“煤改电”作为补充。	
		规划秦壁组团利用县城区域锅炉房作为热源，作为该区域供热热源。	
	燃气	规划气源方案：以发展天然气为主，液化气为辅助气源。	
	环卫	规划开发区共设置中型垃圾压缩转运站 4 座，每座用地面积不小于 1500 m^2 。规划开发区工业固体废弃物由专业机构统一收集，运输至山焦组团环保循环产业园集中处理。	
		规划园区内利用现状 2 座生活垃圾填埋场作为园区生活垃圾处置设置，分别为赵城镇下院村生活卫生填埋场和苏堡镇古县村生活卫生填埋场。	

二、与《洪洞经济技术开发区总体规划（2020-2035）环境影响评价报告书》及审查意见的符合性分析

本项目与《洪洞经济技术开发区总体规划（2020-2035）环境影响评价报告书》及审查意见的符合性分析详见表 1.1-2、1.1-3。

表 1.1-2 规划环境影响评价报告书符合性分析

规划优化调整建议	本项目情况	是否符合
优化产业结构，延伸产业链条。提升产业水平，延伸传统煤焦化产业链，发展高品质、高附加值下游产业，构建循环经济产业体系，推动开发区传统产业向清洁化、高	本项目不属于焦化产业、洗煤企业、不属于“两高”项目。	符合

产能	循环化、低碳化发展，实现开发区产业转型升级。 控制焦化产能。 淘汰开发区内产能 120 万吨以下独立煤炭洗选企业。 调减近期拟建“两高”项目。不再建设 45 万吨/年钴基费托合成高端化学品项目和洪旭重苯加氢项目，暂缓建设甲醇弛放气制合成氨项目。		
优化能源结构,实现减污降碳协同	严格落实煤炭消费减量要求。严格执行国家、省、市重点耗煤行业准入规定。新增固定资产投资项目用能设备要达到国家一级能效标准。严格新上耗煤项目环评、能评审批,新建耗煤项目排污强度必须达到国内先进水平,对未通过煤炭减量替代方案审查的项目,有关部门不得审批、核准和备案。推动开发区及周边散煤替代。开发区应根据《洪洞经济技术开发区总体规划》及《洪洞经济技术开发区管理委员会关于印发<村庄居民点迁并规划>的通知》,严格落实搬迁计划,在县城、城镇镇区等地对居民进行集中安置,通过集中居住降低供热用能消耗。三维组团生活服务区 and 赵城镇利用洪洞国耀兆林生物质热电联产项目作为供热热源,山焦组团生活服务区和明姜镇利用山焦工业余热作为供热热源,秦壁组团利用县城区域锅炉房作为热源。将赵城煤化工产业园周边 3km 范围内(考虑具体情况不同区域可适当调整)的村庄逐步纳入集中供热范围,暂时无法集中供热的,实施煤改气、煤改电等清洁能源替代。	本项目在生产过程中不用煤。办公生活区采用空调采暖,生产车间不供暖。	符合
优化产业布局,落实分区管控	赵城现代煤化工园重污染项目远离汾河及居民集聚区布局,距汾河干流小于 2 公里的区域(涉华清组团部分范围)及现有铁路专用线西侧、南侧不得建设煤焦化工、煤化工、精细化工、危废处置等项目,不得设危险废物暂存、贮存设施。	本项目距离汾河较远(位于汾河东侧 5.2km); 本项目位于铁路专用线东侧,不属于规划限制区域。	符合
严格新建项目环境准入	落实大气污染物排放倍量削减。各建设项目严格按照《山西省环境保护厅建设项目主要污染物排放总量核定办法》(晋环发〔2015〕25 号)的要求,获得排放总量指标。 严格以水定产。开发区内项目建设时,应明确用水来源及水量,以水定产。根据基地总体规划的煤化工产业,初步估算,这些项目全部实施后所需水资源量较大,开发区的建设必然占用或压缩当地农业用水和生态用水,因此有必要明确开发区用水来源,取得用水指标,项目设置需要做到以水定产。	本项目严格按照《山西省环境保护厅建设项目主要污染物排放总量核定办法》(晋环发〔2015〕25 号)的要求,获得排放总量指标。 本项目供水依托园区管网供给;现阶段生活污水排入旱厕,定期清掏,待园区污水管网及污水处理站建设完成后,进入园区污水管网。	符合

		执行最严格的排放标准。锅炉需达到最新发布的《锅炉大气污染物排放标准》(DB14/1929-2019)。园区工业废水经企业内部处理达到开发区集中式污水处理厂入水水质要求后,可进入开发区集中式污水处理厂进一步处理,开发区集中式污水处理厂出水水质中 COD、氨氮、总磷和全盐量指标达到《山西省污水综合排放标准》(DB14/1928-2019)二级标准要求,其余指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)规定的一级 A 标准。	
完善环保基础设施建设	开发区不得新建供热锅炉,应充分利用工业余热和热电联产供热能力,实行 100%集中供热,并将赵城煤化工产业园周边 3km 范围内(考虑具体情况不同区域可适当调整)的村庄逐步纳入集中供热范围,严格落实生态环境部《关于进一步规范城镇(园区)污水处理环境管理的通知》的有关要求,根据开发区项目建设进度和污水排放实际,分期建设规划的污水处理设施。优先开展工业项目集中的山焦组团配套的集中式污水处理厂和收集管网的建设,新建冶金、电镀、有色、化工等企业,其排放的污水原则上由开发区集中式污水处理厂集中处理。洪洞县目前已建成洪洞县晟源(县城)、赵城、明姜、广胜寺等集中式污水处理设施,开发区规划的集中式污水处理设施建成投运后,应逐步将开发区内及周边侯村、晋家庄等村庄居民生活废水纳入开发区集中污水处理设施处理范围,远期逐步替代赵城、明姜、广胜寺的生活污水集中处理设施,降低污水处理成本。	本项目不涉及供热锅炉,办公生活区采用空调采暖,生产车间不供暖;本项目供水依托园区管网供给,现阶段生活污水排入旱厕,定期清掏,待园区污水管网及污水处理站建设完成后,进入园区污水管网。	符合
表 1.1-3 环境影响评价报告书审查意见符合性分析			
规划环评审查意见		本项目情况	是否符合
1、坚持生态优先,促进绿色低碳发展。严格落实深入打好污染防治攻坚战、黄河流域生态保护和高质量发展纲要、2030 年前碳达峰行动方案等有关要求。坚决遏制“两高”项目盲目上马,对于不符合国家产业规划、产业政策、“三线一单”、产能置换和污染物排放区域削减等要求的项目,严控项目准入。根据区域资源环境承载力,以改善环境质量为核心,进一步优化调整规划产业规模、布局 and 开发建设时序,坚持生态优先,促进绿色发展,协同推进开发区高质量发展和生态环境高水平保护。		本项目不属于两高项目;本项目主要生产腐殖酸有机肥,属于化学原料和化学制品制造业中的肥料制造,归属于化工项目;不违背国家产业规划、产业政策要求;本项目建设地点不涉及生态环境敏感区脆弱区域,符合三线一单要求;本项目不涉及产能置换;本项目建设后严格按照本次评价要求,不会对周围生态环境产生影响。	符合
2、强化分区管控,优化空间布局。严格落实我省“三线一单”生态环境		根据山西省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控	符合

	分区分区管控要求，进一步做好与山西省主体功能区规划、国土空间规划的意见，本项目属于重点管控单元，本项目租用洪洞县浩溢煤焦化有限公司土地，不新增占地，运营期废气经过处理后达标排放，废水综合利用不外排，固体废物合理处置，符合分区管控意见。本项目属于华清组团，距离汾河较远（位于汾河东侧5.2km），且不属于两高项目。 生态空间，持续优化空间布局。		
	3、严控“两高”项目，严格环境准入。落实省委、省政府关于坚决遏制“两高”项目盲目发展行动方案要求，拟建的焦化减量置换项目要深入论证必要性、可行性，经省政府同意后方可实施。拟建焦化项目的顶装焦炉须达到炭化室高度 6.98 米及以上，装煤、推焦配备商效地面除尘设施，在保障安全生产的新提下，焦炉炉体加罩封闭，减少无组织排放。同时，开发区应立足产业定位，严格环境准入，优先引入绿色低碳项目。新建、扩建项目采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平	本项目不属于两高项目；本项目为腐殖酸有机肥制造业，属于化学原料和化学制品制造业中的肥料制造，归属于化工项目，单位产品能耗、水耗、物耗等较低。	符合
	4、落实倍量削减，改善区域空气质量。落实区域大气污染物倍量削减计划，按期完成焦化、洗煤行业产能压减任务，保留的焦化、水泥企业应按期完成超低排放改造。加强无组织排放管理，物料储存、转移和输送、生产工艺过程等环节应采取密闭、封闭等有效措施。落实我省“公转铁”要求，推动开发区大宗货物联运转运装卸设施建设，提高开发区大宗货物铁路运输比例，公路运输时应采用新能源汽车或国六标准的车辆。加强装备制造企业的挥发性有机物的全过程管控，配备高效收集处理装置，确保区域空气质量持续改善。	本项目依据规定，对于生产过程中的大气污环节采取相应的治理措施后，污染物达标排放；对于物料转载采用密闭管道，封闭廊道。本项目物料运输量不多，采用公路运输，要求物料运输时采用新能源汽车或国六标准及以上的车辆。	符合
	5、严格用排水管理，确保水环境安全。加强汾河流域工业废水排放监管，持续改善汾河洪洞控制单元出境断面水质。开发区内应实行雨污分流、清污分流，加强生产废水、初期雨水的收集和处理。加快污水集中处理设施及配套污水收集、中水回用管网建设，涉及难生物降解废水，应增加化学氧化、物理吸附等污水处理工艺，外推废水加装在线监测并与当地生态环境部门联网。全面落实各项节水措施，生产用水优先使用再生水资源，进一步提高中水回用率，工业企业优先使用中水，减少外排水量，确需外排废水应达标排放，满足区域水环境功能要求	本项目供水依托园区管网供给；现阶段生活污水排入旱厕，定期清掏，待园区污水管网及污水处理站建设完成后，进入园区污水管网；	符合
	6、大力推动节能减排，促进减污降碳协同增效。优化能源结构，实施	本项目原料为风化煤，是一种在地表或裸露在空气中煤经过自	符合

	周边居民集中供热工程，利用国耀兆林生物质热电联产项目、山西焦化等开发区企业的工业余热对周边居民进行集中供热，替代开发区及周边散煤，推动减污降碳协同增效。大力发展循环经济，通过选取绿色节能工艺、产品和技术，推进污染集中治理和废弃物循环利用力度，提高资源再生率和再利用水平，减少资源消耗。积极推进开发区内绿地生态系统建设等生态碳汇工程，增加绿化面积，强化生态固碳能力，提升生态碳汇增量	然风化、雨浸日晒形成的热值较低、利用率极低的能源物质，通过加入酸碱性溶液提取腐殖酸有机物质，有效利用了煤炭资源，减少了工业固体废弃物产生量，同时生产肥料颗粒，促进了效益增长，项目的实施提升了产品附加值，使得废弃资源有效利用。	
	7、加强污染源头监管，严格控制土壤污染。按照“控源头、防新增、重监管、保安全”的思路，深入打好净土保卫战，强化地下水污染协同防治。纳入土壤污染重点监管单位名录的企业严格落实自行监测。隐患排查等土壤污染防治责任。异地搬迁及关停企业的遗留场地，拆除涉及有毒有害物质的生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施时，严格落实拆除活动污染防治措施，依法开展土壤污染状况调查、风险评估和治理修复工作	本项目租用洪洞县浩溢煤焦化有限公司土地，现场不涉及拆除涉及有毒有害物质的生产设备、构筑物和污染治理设施；建设单位应加强危险废物的日常管理，提高水的重复利用率，减少污水产生量。	符合
	8、加强声环境管理，安全处置固体废物。严格按照声环境功能区规划，合理布局工业企业与居住生活区。工业企业应采取低噪声设备、绿化降噪等措施，减缓噪声影响，确保满足声环境要求。加强交通噪声管理，优化交通线路，有效控制噪声污染。按照“减量化、资源化、无害化”的原则，实行固体废物分类收集和综合利用，减少固体废物产生量；以焦化、精细化工等行业危险废物为重点，完善开发区危险废物收集、转运、贮存和处置利用体系，危险废物应优先利用开发区自身的处理能力，按照国家有关污染防治政策要求进行安全处置。生活垃圾分类收集，及时清运。	1、本项目在封闭式车间内运行，基础减震，选用低噪声设备，风机设置消声器、管道接口采用软管相连，加强声环境管理。 2、本项目生活垃圾分类收集，运至由环卫部门地点后统一处理；筛分环节产生的尾料干燥后售卖至肥料厂综合利用；除尘器收集的除尘灰作为原料直接回用于生产；机械设备检修产生的废机油、废油桶、含油抹布等属于危险废物，委托具有相应处理资质的单位进行定期处置。本项目做到了安全合理处置固体废物。	符合

	9、提升环境管理能力，防范环境风险。开发区应完善环境管理制度，切实加强开发区设计、建设和运行全过程环境监管。制定开发区环境风险应急预案，落实重污染天气应急减排措施。完善企业、开发区、受纳水体三级水环境风险管控体系，重点加强有毒有害化学品的管理，园区内涉及重大危险源的生产装置、储存区视频监控联网，设置足够容量的事故废水收集系统，确保事故状态下不会对周边环境造成影响。 10、健全规划环评实施机制，落实跟踪评价制度。开发区规划实施过程应重视规划环评成果的运用，切实落实规划环评提出的优化调整意见和建议和减缓不良生态环境影响的各项措施。对规划实施可能导致的不良环境影响进行长期跟踪监测，建立预警机制。在规划实施过程中，适时开展规划环境影响跟踪评价，规划修编时应重新编制环境影响报告书。	对于暂存于危险废物贮存库的危险废物严格遵守《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求。本项目生产过程中涉及的危险物质为废机油、氢氧化钾、氢氧化钠。企业应加强设备管理维护，严防泄漏的发生；定期对职工进行必要的安全培训，提高安全防范风险的意识，对于新员工必须经过安全培训后才能进行生产作业；设置必要消防设备；危废贮存库及搅拌罐周围进行重点防渗，并设置导流装置及导流槽。因此，本项目的环境风险可控。同时，评价提出项目与园区环境风险体系进行区域联动。 本项目制定了严格的监测计划，风险防范措施，将环评中的污染防治措施落实到位，控制并减缓对生态环境的影响。	符合 符合
综上所述，项目的建设符合规划环评及其审查意见的要求。			

其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，该项目不属于限制类和淘汰类，属于允许类项目。2024年9月12日，洪洞经济技术开发区管理委员会对该项目进行了备案，项目代码为：2409-141052-89-05-868307。 因此，本项目的建设符合国家产业政策。 2、“三线一单”符合性分析 根据环境保护部环环评〔2016〕150号“关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知”，三线一清单中的三线是指“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线”，一清单，就是规划环境准入负面清单。本项目三线一单符合性分析如下： （1）生态保护红线 本项目厂址位于洪洞经济技术开发区内，占用土地性质为工业用地，厂址所在地不在《中华人民共和国环境保护法》中要求划定生态保护红线的“事关国家和区域生态安全的重点生态功能、生态环境敏感区和脆弱区以及其他重要的生态区域内”，厂址所在地不属于自然保护区、风景名胜区、集中式饮用水水源保护区、森林公园、地质公园等重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他要求禁止建设的环境敏感区内。因此，本项目的选址不触及生态保护红线。 （2）环境质量底线 本次评价收集了临汾市洪洞县 2023 年环境空气例行监测数据，根据监测数据统计结果分析可知：2023 年洪洞县 SO₂、CO、NO₂平均浓度都可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，PM₁₀、PM_{2.5}、O₃-8h 第 90 百分位数平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，项目位于不达标区。 本次环评引用《山西华维包装制品有限公司扩建工程项目环境影响评价报告表》中 2023 年 9 月 13 日-15 日对沙桥庄村 TSP 的大气现状监测数据，本项目所在区域环境空气中 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。 为了解场地土壤现状情况，洪洞陆沣科技有限公司委托山西华涵净环境
---------	--

检测有限公司对土壤环境进行了监测，选取pH作为特征因子。监测结果表明，监测点各项指标均可以满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1“建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）”中第二类用地筛选值要求。本项目场地土壤现状达标。

本项目产生的废气、噪声均采取相应的污染防治措施后达标排放；现阶段生活污水排入旱厕，定期清掏，待园区污水管网及污水处理站建设完成后，进入园区污水管网；产生的固体废物合理处置，对周围环境影响很小，符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

本项目建设地点位于临汾市洪洞经济技术开发区赵城现代煤化工园（赵城镇侯村南）。本项目利用原洪洞县浩溢煤焦化有限公司用地，不新增占地，运营过程中使用煤矿废弃的风化煤作为本项目的原材料，属于废物利用。本项目运营期内不可避免地会消耗一部分水、电资源，其用水、用电均为新增，其新增量相对区域资源利用总量较少，在区域可承受范围内，不涉及资源利用上线。

（4）负面清单

洪洞县尚未发布环境准入负面清单，本评价对照《洪洞经济技术开发区总体规划环境影响报告书》（2020~2035）提出的环境准入清单符合性分析进行说明，如下：

表 1.1-4 本项目的建设洪洞经济技术开发区环境准入清单符合性分析

清单类型	准入内容	本项目
空间布局约束	1、进一步做好与山西省主体功能区规划、国土空间规划的衔接，开发区位于主体功能区限制开发区域的部分，在主体功能未调整前不得布局与主体功能区定位不符的建设项目，“多规合一”实施国土空间规划后，按国土空间规划的要求进行管控。 2、秦壁新兴产业园禁止新建煤化工、化工、传统建材类项目。 3、赵城现代煤化工园重污染项目远离汾河及居民集聚区布局，距离汾河干流小于2公里的区域（涉华清组团部分范围）及现有铁路专用线西侧、南侧不得建设煤化工、煤化工、精细化工、危废处置等项	本项目位于赵城现代煤化工产业园，距离汾河较远（位于汾河东侧5.2km），本项目不属于华清组团，位于铁路专用线东侧，不属于规划限制区域。本项目选址不涉及居民搬迁。

		目，不得设置危险废物暂存、贮存设施。 4、赵城开发区北界、东界、南界，三维组团、山焦组团现有铁路专用线东北侧设置绿化隔离林带，林带宽度不少于 50m。 5、全面落实规划提出的居民搬迁计划。 6、淘汰开发区内产能 120 万吨以下独立煤炭洗选企业。	
	污染物排放管控	1、开发区（含已有排放量）SO₂、NO_x和颗粒物的排放总量控制在 951t/a、1218t/a 和 1209t/a； 2、强化污染物排放总量控制措施，依法实施排污许可证制度。将排污总量控制指标分解到重点污染行业的排污单位，颁发排污许可证。完善排污申报登记和排污收费制度，建立污染源数据库，为各项环境管理工作提供依据； 3、赵城现代煤化工园工业废水经企业内部处理达到开发区集中式污水处理厂入水水质要求后，可进入开发区集中式污水处理厂进一步处理，开发区集中式污水处理厂出水水质中 COD、氨氮、总磷和全盐量指标达到《山西省污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）二级标准要求，其余指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）规定的一级 A 标准，否则禁止排入地表水体。 4、华清组团、三维组团和山焦组团范围内分别建设六参数空气质量监测站点并与环保部门联网运行。赵城、明姜和广胜寺三个乡镇镇区分别建设六参数空气质量监测站点并与环保部门联网运行。焦化、化工企业建设 VOCs 排放重点源自动监控设施。 5、规划项目应首先确定所依托的选煤厂、灰场以及综合利用方案，灰渣场的选址及建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求，优先选择现有灰渣场、矿坑等，减少新增占地。 6、洗煤、焦化、煤化工、水泥等大宗货物年货运量 150 万吨以上的企业，原则上全部修建铁路专用线，大宗货物铁路运输比例达到 80%以上。洗煤、焦化、煤化工、水泥等大气污染物排放量较大的企业，内部运输全部改为轨道或皮带廊运输。运输车辆进出厂区必须全面清洗。 7、同步落实区域削减任务。优先推进兆林实业有限公司 30mw 生物质热电联产项目和山焦余热供暖工程，完成周边民用	1、项目严格按照污染物排放总量控制的相关要求执行。 2、本项目不属于洗煤、焦化、煤化工、水泥等重污染项目。 3、本项目现阶段生活污水排入旱厕，定期清掏，待园区污水管网及污水处理站建设完成后，进入园区污水管网。 4、本项目生活垃圾分类收集，运至由环卫部门地点后统一处理；筛分环节产生的尾料干燥后售卖至肥料厂综合利用；除尘器收集的除尘灰作为原料直接回用于生产；机械设备检修产生的废机油、废油桶、含油抹布等属于危险废物，委托具有相应处理资质的单位进行定期处置。本项目做到了安全合理处置固体废物。

		散煤替代任务。严格按照《洪洞经济技术开发区总体规划环境影响评价区域削减方案》完成总量削减任务，产能置换焦化项目的建设应以山焦现有 90 万吨产能退出为前提。 8、焦化项目需达到《山西省焦化行业超低排放改造实施方案》的排放要求。水泥项目需达到《山西省水泥行业超低排放改造实施方案》的要求。拟建的焦化减量置换项目，在保障安全生产的前提下，焦炉炉体加罩封闭。 9、根据生态环境部《关于进一步规范城镇（园区）污水处理环境管理的通知》（环水体〔2020〕71号），园区管理机构按照“三同时”原则（污染治理设施与生产设施同步规划、同步建设、同步投运），分期建设、分组运行园区污水处理设施。新建冶金、电镀、有色金属、化工、印染、制革、原料药制造等企业，原则上布局在符合产业定位的园区，其排放的污水由园区污水处理厂集中处理。	
	环境 风险 防控	1、优化开发区产业布局，危险物质与人口集中区之间形成风险缓冲区。具体为：华清组团不得建设“两高”项目，赵城开发区现有铁路专用线西侧、南侧不得建设煤焦化工、煤化工、精细化工、危废处置等项目，不得设置易燃、易爆和有毒有害物质暂存、贮存设施。 2、赵城开发区北界、东界、南界，三维组团、山焦组团现有铁路专用线东北侧设置绿化隔离林带，林带宽度不少于 50m。 3、推进开发区内临汾循环经济产业园（危废处置项目）的尽快建成运行，减少危废暂存量，降低危废暂存环境风险。 4、依托开发区环境保护相关机构，设立开发区环境风险应急管理办公室。开发区环境风险应急管理办公室主要职责为制定和完善突发环境风险事故应急预案，组织预案演练；组织突发环境事故应急处置人员进行有关应急知识和处理技术的培训；组织环境风险定期巡查；发生突发环境事件时，根据应急预案及时向县、市等上级生态环境管理部门汇报，请求支援。 5、鉴于开发区财力有限，且环保监管相关职能尚未落实，近期开发区应急监测、应急处置主要依托洪洞县、临汾市的生态环境、消防、安全、卫生等相关部门，开发区环境风险应急管理办公室应定期邀请县级环境风险应急管理部门开展环境	本项目生产过程中涉及的危险物质为废机油、氢氧化钾、氢氧化钠。企业应加强设备管理维护，预防意外泄漏事故；定期对职工进行必要的安全培训，提高安全防范风险的意识，对于新员工必须经过安全培训后才能进行生产作业；设置必要消防设备；危废贮存库及搅拌罐周围进行重点防渗，并设置导流装置及导流槽。本项目现阶段生活污水排入旱厕，定期清掏，待园区污水管网及污水处理站建设完成后，进入园区污水管网。

	事故应急演练，发生环境事故时，按照各级环境风险应急预案的规定，及时上报上级环境风险应急管理部门。开发区远期应逐步形成自身的应急监测能力和处置能力。 6、建立环境风险三级防控体系，落实开发区企业应急事故池、初期雨水收集池等应急设施的建设，控制和防止突发事件时事故水流出企业厂区，实现应急情况下储存事故水、消防水、初期雨水的目的。 7、建设完善的雨污排水系统。 8、压实企业环境风险防范的主体责任。 9、加强开发区内部企业间联动。	
资源开发利用要求	1、土地资源可利用开发区总面积 25.04 平方公里，建设用地总面积 20.695 平方公里。 2、主要工业项目用水负荷《山西省用水定额》的要求。 3、土地利用效率：应满足《工业项目建设用地控制指标》（国土资发[2008]24号）有关要求。	本项目租用洪洞县浩溢煤焦化有限公司土地，不新增占地，项目供水、供电均依托园区供给，符合要求。

综上，本项目的建设符合“三线一单”的要求。

3、与《临汾市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的符合性分析

根据《临汾市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目厂址所在地属于涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素的重点管控区域内，详见附图 3。

该环境管控单元的生态环境准入清单为：进一步优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源能源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题，实现减污降碳协同效应。

本项目与临汾市生态环境准入总体清单的符合性分析见表 1.1-5：

表 1.1-5 临汾市生态环境准入总体清单

序号	管控类别	管控要求	本项目符合性
1	空间布局约束	1.遏制“两高”项目盲目扩张。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设	符合。本项目为腐殖酸有机肥生产项目，不属于“两高”项目。

			项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。2.新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。3.新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。4.优化焦化钢铁企业布局。汾河谷地平川区域焦化企业按照“退城入园、退川入谷”的原则，钢铁企业按照“入园入区，集聚发展”的要求，实施关小上大、转型升级、布局调整。5.市区城市规划区 155 平方公里区域范围内禁止建设洗选煤企业；高铁、高速沿线两侧 1 公里范围内不得新建洗选煤企业。6.对洗选煤企业项目建设审批手续不全的、违规占用基本农田、在自然保护区、风景名胜区、集中式饮用水水源保护区、泉域重点保护区、湿地公园、森林公园、山西省永久性生态公益林等依法划定需特别保护的环境敏感区范围内的项目予以取缔关闭。	
	2	污染物排放管控	1.定期通报降尘量监测结果，降尘量最高值高于 9 吨/月平方公里的市县要开展降尘专项整治。2. 2021 年 10 月底前，全面完成钢铁企业在产设备超低排放改造。3.焦化行业超低排放改造于 2023 年底前全部完成。4.年货运量 150 万吨以上工业企业公路运输的车辆要全部达到国五及以上标准，其中位于市区规划区的钢铁等企业，进出厂大宗物料 2021 年 10 月 1 日前要全部采用铁路或管道、管状带式输送机等清洁方式运输，公路运输采用国六排放标准及以上的汽车或新能源车辆。	符合。本项目物料通过汽车方式外运，物料运输量未达到 150 万吨，本评价要求项目使用车辆采用国六排放标准及以上的汽车或新能源车辆。
	3	环境风险防控	1.项目防护距离应符合相关国家标准或规范要求。装置外部安全防护距离要符合《危险化学品生产、储存装置个人可接受风险标准和社会可接受风险标准》要求。2.在环境风险防控重点区域如居民集中区、医院和学校附近、重要水源涵养生态功能区等，以及因环境污染导致环境质量不能稳定达标的区域内，禁止新建或扩建可能引发环境风险的项目。3.加强汾河、沁河等流域及饮用水水源地水环境风险防控工作，确定重点水环境风险源清单，建立应急物资储备库及保障机制。	符合。本项目生产过程中涉及的危险物质为废机油、氢氧化钾、氢氧化钠。企业应加强设备管理维护，严防泄漏的发生；定期对职工进行必要的安全培训，提高安全防范风险的意识，对于新员工必须经过安全培训后才能进行生产作业；设置必要消防

				设备；危废贮存库及搅拌罐周围进行重点防渗，并设置导流装置及导流槽。因此，本项目的环境风险可控。
4	资源利用效率	水资源利用	1.水资源利用上线严格落实“十四五”规划相关目标要求。2.实施最严格水资源管控，加强岩溶泉域水资源的保护和管理。	符合。本项目所在厂址不涉及泉域，本项目与周围泉域的位置关系见附图9。本项目水资源利用量相对较少，满足资源利用上线要求。
		能源利用	1.煤矿企业主要污染物达标排放率达到100%。2.保持煤炭消费总量负增长，积极推进碳达峰碳中和目标愿景。	符合。本项目不属于煤矿企业，运营期内不涉及原煤的使用，能源消耗主要为水、电，但是其资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会突破区域资源利用上线。
		土地资源利用	1.土地资源利用上线严格落实国土空间规划和“十四五”相关目标指标。2.严守耕地红线，坚决遏制耕地“非农化”，防止“非粮化”。3.以黄河干流沿岸县（市、区）为重点，全面实行在塬面修建软埝田、塬面缓坡地建果园、陡坡耕地全面退耕造林并实行封禁、沟底打坝造地建设高标准基本农田的水土保持治理模式，促进黄河流域生态保护和高质量发展。4.开展黄河流域历史遗留矿山生态修复项目，推动矿山生态恢复治理示范工程建设。	符合。本项目租用洪洞县浩溢煤焦化有限公司土地，属于工业用地，不涉及耕地及基本农田的占用，项目不涉及矿山开采；满足土地节约集约利用的管理要求。

4、与《洪洞县国土空间总体规划（2021-2035年）》的符合性分析

《洪洞县国土空间总体规划（2021-2035年）》统筹划定了“三区三线”，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。遵循生态优先、严格管控、奖惩并重的原则，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。从严格控制建设占用永久基本农田，任何单位和个人不得擅自占用或改变用途。严格实行建设用地总量与强度双控，强化城镇开发边界对开发建设行为的刚性约

	束作用，适当增加布局弹性。 规划形成“两区三心、两轴两带”的开发保护总体格局。“两区”：即县域西部和东部的生态功能保育区和中部的城乡发展集聚区；“三心”：即县域中部南北向城镇综合发展主核心和城镇综合发展副中心；“两轴”：即县域城市南北向发展轴和城市东西向发展轴；“两带”：即县域东西两侧的沿吕梁山生态景观带和沿太岳山生态景观带。 本项目与洪洞县国土空间规划相对位置关系图见附图4，本项目位于城镇开发边界，不占用永久基本农田、生态保护红线，处于城镇综合发展副中心，本项目的建设能够满足洪洞县国土空间总体规划相关要求。 5、与汾河流域污染防治相关文件的符合性 (1)《山西省人民政府关于坚决打赢汾河流域治理攻坚战的决定》（山西省人民政府令 第262号） 《山西省人民政府关于坚决打赢汾河流域治理攻坚战的决定》中第十一条要求“在汾河干流河道水岸线以外原则上不小于一百米、支流原则上不小于五十米，划定生态功能保护线，建设缓冲隔离防护林带和水源涵养林带，改变农防段种植结构，提高汾河流域河流自净能力”。 (2)《山西省黄河（汾河）流域水污染治理攻坚方案》（晋政办发〔2020〕19号） 《山西省黄河（汾河）流域水污染治理攻坚方案》第十六条规定“汾河及入黄主要支流沿岸堤外50米、其支流堤外30米范围内实施植树种草增绿，建设绿色生态廊道，改善断面水质，保护河流生态空间”。 (3)《山西省汾河流域水污染防治条例（2018年修订）》 《山西省汾河流域水污染防治条例（2018年修订）》第十六条规定“汾河源头至太原市尖草坪区三给村干流河岸两侧各3公里范围、三给村以下干流河岸两侧各2公里范围为重点排污控制区。在太原市城市规划区范围内和汾河流域其他行政区域的重点排污控制区范围内，禁止新建炼焦、冶炼、洗煤、选矿、造纸、化工、电镀等严重污染水环境的企业；已建成的严重污染水环境的企业，应当限期改造或者搬迁。具体办法由省人民政府制定。禁止在太
--	---

	原市尖草坪区三给村以上汾河干流和水体开发污染水环境的旅游项目。” (4) 《山西省汾河保护条例》 《山西省汾河保护条例》第十五条规定“省人民政府应当根据生态保护的要求，在汾河源头宁武雷鸣寺至太原市尖草坪区三给村干流河岸两侧各三公里范围、三给村以下干流河岸两侧各二公里范围内划定重点排污控制区；在重点排污控制区内应当规定限制和禁止建设的产业清单、禁止排放水污染物和执行更严格污染物排放要求的行业清单”；第四十八条规定“汾河流域县级以上人民政府应当在汾河干流河道管理范围以外不小于一百米，支流不小于五十米划定生态功能保护线，建设缓冲隔离防护林带和水源涵养林带，提高汾河流域河流自净能力”。 洪洞县地表水系分布图见附图8，厂址西侧距汾河约5.2km，不属于上述需要划定为生态功能保护线和保护河流生态空间的区域。本项目为腐殖酸有机肥制造，不属于汾河流域重点排污控制区内禁止建设的重污染项目。现阶段生活污水排入旱厕，定期清掏，待园区污水管网及污水处理站建设完成后，进入园区污水管网。因此，本项目的建设符合汾河流域污染防治相关文件的要求。 6、与《山西省生态环境厅关于严格山西省生态环境厅关于严格汾河谷地重点行业建设项目环评审批管理工作的通知》(晋环函(2023)1061号)的符合性分析 《山西省生态环境厅关于严格山西省生态环境厅关于严格汾河谷地重点行业建设项目环评审批管理工作的通知》中“四、坚守质量底线，严格建设项目环境准入—（三）坚守底线红线要求。坚持环境质量“只能变好，不能变坏”的底线，严格落实重点行业污染物排放总量和产能总量控制要求，严控汾河谷地区域重污染行业规模，严禁新增钢铁（不含短流程炼钢）、焦化、煤化工（煤制天然气、煤制油、煤制甲醇、煤制烯烃）、炼油、电解铝、水泥熟料、平板玻璃（不含光伏玻璃）、铸造（不含高端铸件）等产能，不符合相关布局要求的产业和项目必须无条件退出。严守生态安全红线，禁止在汾河三给村以下干流河岸两侧水环境重点保护区范围内布局新建、改建、扩
--	--

	建“两高”建设项目和煤炭、洗煤、化工、造纸、制革、冶炼、水泥等存在环境风险的项目。对大气环境质量和水环境质量超标且持续恶化的区域，实行区域限批，除民生、节能减排项目外，暂停新增大气、水污染物排放建设项目环评审批。” 本项目属于化学原料和化学制品制造业，根据《山西省“两高”项目管理目录（2024年版）》，本项目不属于“两高”项目。本项目位于临汾市洪洞经济技术开发区赵城现代煤化工园，属于汾河谷地水污染防治重点流域，本项目位于汾河东侧5.2km，距离汾河较远。项目租用洪洞县浩溢煤焦化有限公司土地，本项目位于城镇开发边界，不占用永久基本农田、生态保护红线，运营期废气经过处理后达标排放，废水综合利用不外排，固体废物合理处置，对周围环境产生的影响可接受。
--	---

二、建设项目工程分析

2.1项目组成

本项目建设内容为：年加工 1000 吨腐殖酸钾颗粒。项目总占地面积 26666.7m²（40 亩），其中管理用房 460m²、门房 37.5m²、磅房 45m²、生产车间 1188m²、晾晒棚 37 座、地面硬化、管道铺设；购置搅拌机、提升机、破碎机、皮带机、振动筛、泥浆泵、地磅、变压器、监控及消防等生产设备以及其他附属设施。

本项目主要工程组成见表 2.1-1。

表 2.2-1 本项目主要建设内容一览表

类别	名称		主要建设内容	备注
主体工程	生产车间		1 间，钢结构建筑，占地面积 1188m ² ，设置一条腐殖酸钾生产线，安装破碎机、搅拌机、提升机等设备	利旧（租赁）
	晾晒棚		厂区南侧设置晾晒棚 32 个（26 个 37m×10.25m×3m、6 个 38m×10.25m×3m），厂区北侧设置晾晒棚 5 个（47.5m×9.3m×3m）	新建
辅助工程	办公生活区		1 座，砖混结构，占地面积 810m ²	利旧（租赁）
	磅房		1 间，砖混结构，占地面积 45m ²	利旧（租赁）
	门房		1 间，砖混结构，占地面积 37.5m ²	利旧（租赁）
储运工程	原料区		位于生产车间东南侧，占地面积 270m ²	/
	成品区		位于位于生产车间北侧，占地面积 240m ²	/
	运输		原材料运入和产品运出均采用达到国六排放标准的汽车或新能源车，公路运输方式	/
公用工程	供水		用水来自园区自来水管网	依托
	供热		车间不采暖，办公生活区使用空调采暖	新建
	供电		项目用电接自赵城供电所，厂区内置一台 200KVA 变压器	新建
环保工程	废气	运输扬尘	厂内道路硬化，洒水抑尘；物料运输时采用新能源汽车或国六标准及以上的车辆，尽量采用厢式货车	新建
		风化煤上料、粉碎及搅拌罐投料工序	在给料斗入料口、粉碎机进出料口、搅拌罐投料口分别设置集气罩，经集风管道引至 1 台布袋除尘器处理后的经 15m 高排气筒 DA001 排放	新建

建设内容

	废水	生活污水	生活污水进入厂区内化粪池，定期清掏	利旧（租赁）
		初期雨水	厂内建设 1 座 350m ³ 初期雨水池	新建
	固废	生活垃圾	厂区设垃圾桶收集，送至当地环卫部门指定地点处置	/
		尾料	干燥后售卖至洪洞县万槐腐殖酸加工有限公司综合利用	/
		除尘灰	收集的粉尘全部回用于生产	/
		废机油、废油桶、含油抹布等	存放于危险废物贮存库（10m ² ），委托有危废处理资质的单位定期处置	新建
	噪声		采用低噪声设备；基础减振、消声、厂房屏蔽等措施	/

2.2 主要产品及产量

本项目产品方案见下表。

表 2.2-1 产品方案一览表

序号	产品名称	生产能力、生产量	产品信息
1	腐殖酸钾	1000t/a	1、规格：25kg/袋； 2、参数：片状固体； 3、特性：含钾、钠、腐殖酸等。

表 2.3-2 农业用腐殖酸钾的要求（GB/T 33804-2017）

项目	指标
可溶性腐殖酸含量%	≥40
氧化钾（K ₂ O）含量%	≥8
水不溶物含量%	≤20
钠（Na ⁺ ）含量%	≤2.0
pH 值（1:100 倍稀释）	7~12
水分含量（H ₂ O）%	≤15

2.3 主要原辅材料

本项目原辅材料见表 2.3-1。

表 2.3-1 本项目主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	用量	包装形式	规格	储存方式
1	风化煤	1200t/a	袋装	粒径≤5cm	密闭包装袋，原料区分区堆存
2	氢氧化钾	144t/a	袋装	25kg/袋	密闭包装袋，原料区分区储存
3	氢氧化钠	24t/a	袋装	25kg/袋	密闭包装袋，原料区分区储存

表 2.3-2 风化煤煤质化验指标

基本性质	指标
全水	≤27
灰分（干基）%	30-70
总腐植酸（干基）%	35-70
游离腐植酸（干基）%	35-65
有机质%	60
PH 值（1%水溶液）	4.5-5.5

2.4 主要生产设施及参数

本项目主要生产设备如表 2.4-1 所示：

表 2.4-1 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号规格	单位	数量	备注
1	粉碎机	山西鑫锐机械设备有限公司	台	1	0.5~1t/h
2	提升机	焦作佰万机械制造有限公司	台	1	0.5~1t/h
3	搅拌罐	河北精工不锈钢设备有限公司	台	2	1~2t/台
4	振动筛	激强设备加工厂	台	1	0.5~1t/h
5	物料泵	WH65-160	台	1	-
6	料仓	/	台	1	-
7	皮带机	新乡市特昌振动机械有限公司	台	1	-

粉碎机、提升机、振动筛产能为 0.5~1t/h，年工作天数为 210 天，每天 8h，则年产能为 840~1680t/a，可满足本项目 1000t/a 的需求。搅拌罐每次搅拌反应 2 小时，静置 2h，每次反应罐数为 2 罐。每天可完成约 2 次反应，每次反应 2~4t，则可反应 4~8t/d，840~1680t/a。可满足本项目产能需求。

2.5 劳动定员、工作制度

本项目劳动定员 16 人，年工作天数为 210 天（11 月至 3 月不生产），每天 1 班、每班 8 小时。

2.6 平面布置

本项目租用洪洞县浩溢煤焦化有限公司土地，用地类别属于工业用地，项目办公区位于厂区北侧，生产车间位于厂区东南侧，原料区位于生产车间东南侧，生产车间北侧设有成品区。厂区南侧设有危险废物贮存库。各生产单元分布明确，均按工艺流程布置，避免交叉和迂回。

综上，本项目厂区平面布置合理。厂区总平面布置图见附图 5。

2.7公辅工程

2.7.1 给排水

(1) 给水

本项目用水水源由园区自来水管网提供，能够满足本项目的用水需求。

本项目用水包括生活用水、生产用水、道路洒水、喷雾抑尘用水。

1) 职工生活用水

本项目劳动定员16人，公司不设食堂、住宿，根据《山西省用水定额 第4部分：居民生活用水定额》（DB14/T1049.4-2021），职工生活用水指标取70L/人·d，则本项目职工生活用水量为1.12m³/d（235.2m³/a）。

2) 生产用水

生产用水主要是搅拌罐用水，反应用水指标为2m³/t（风化煤），本项目年需用1200t风化煤粉，则生产用水量11.43m³/d（2400m³/a）。

3) 道路洒水

本项目道路面积为3000m²，根据《山西省用水定额第3部分》（DB14/T1049.3-2021）浇洒道路用水定额为1.5L/m²·d，则用水量为4.5m³/d（945m³/a）。

4) 车间抑尘用水

本项目生产车间进行洒水抑尘，洒水量按1.5L/（m²·次）、2次/d计，洒水面积按200m²计，则本项目每天生产车间洒水用量为0.6m³/d。水分随物料带走或蒸发损耗掉，不存在废水产生。

(2) 排水

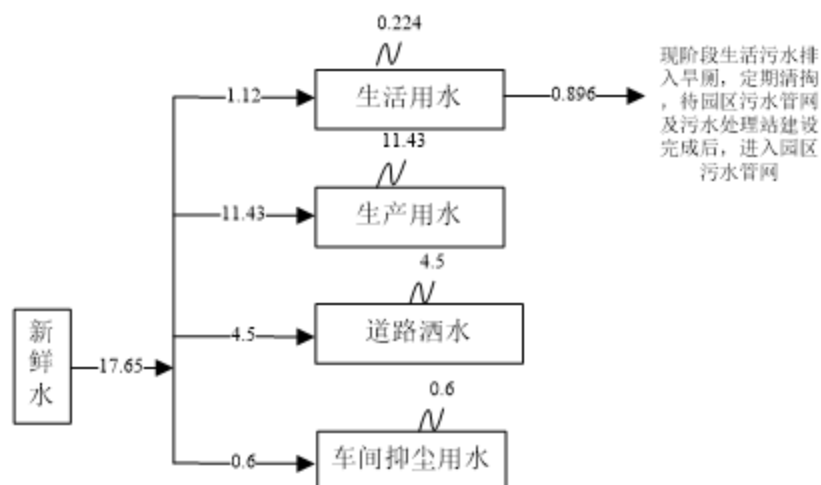
生活污水产生量按用水量的80%计，本项目生活污水产生量为0.896m³/d（188.16m³/a）。现阶段生活污水排入旱厕，定期清掏，待园区污水管网及污水处理站建设完成后，进入园区污水管网。

本项目建成后，全厂给排水情况统计见表2.7-1，水平衡见图2.7-1。

表 2.7-1 全厂给排水情况统计表

单位: m³/d

序号	用水项目	用水定额	新鲜用水量 m ³ /d	回用水量 m ³ /d	损耗水量 m ³ /d	废水量 m ³ /d
1	生活用水	70L/人·d	1.12	0	0.224	0.896
2	生产用水	3m ³ /t (风化煤)	11.43	0	11.43	0
3	道路洒水	1.5L/m ² ·d	4.5	0	4.5	0
4	车间抑尘用水	1.5L/(m ² ·次); 2次/d	0.6	0	0.6	0
合计			17.65	0	16.754	0.896

图 2.7-1 全厂水平衡图 单位: m³/d

2.7.2 供暖

本项目办公区采暖采用空调，生产车间不供热。

2.7.3 物料平衡

表 2.7-2 本项目物料平衡表 (单位: t/a)

物料投入			物料产出		
名称	数量 (t/a)	类别	名称	数量 (t/a)	
风化煤 1200t/a	风化煤(干)	876	成品	腐殖酸(干)	850
	水分	324		水分	150
氢氧化钾	144	固废	除尘灰	20	
氢氧化钠	24		尾料	174	
水	2400		水分	34.8	
		废气	颗粒物(有组织+无组织)	1.262	
		晾晒	水蒸汽	2537.938	
合计	3768	合计	合计	3768	

2.8 工艺流程和产排污环节

2.8.1 工艺流程

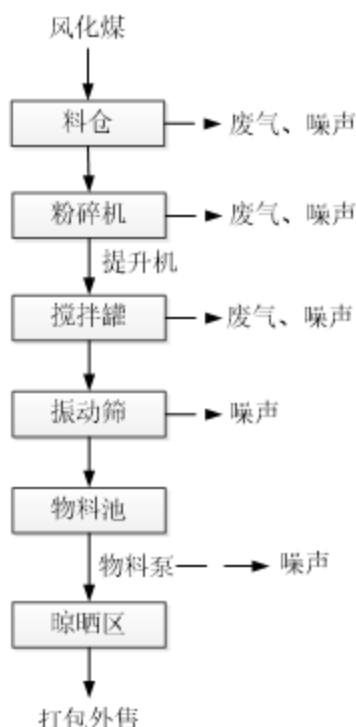


图 2.8-1 本项目工艺流程及产排污环节图

(1) 储存

本项目生产车间设有风化煤暂存区，将购买回来的风化煤（袋装）运至原料区进行堆存。

(2) 备料工序

备料时，将风化煤（袋装）倒入进料仓（1.0m×1.2m），由封闭皮带输送至粉碎机进行破碎（皮带机与粉碎机进口全封闭），将原料粉碎至 40-60 目，之后由提升机提升至搅拌工序。

(3) 搅拌筛选工序

根据生产配方要求，混料人员必须按照配方上给出的原料配比进行称量（氢氧化钾为风化煤的 12%，氢氧化钠为风化煤的 2%，水指标为 2m³/t（风化煤））。称量好原料后（氢氧化钠与氢氧化钾均为袋装，根据每袋重量按需加入），方可对各种原料进行混合。先加入二分之一水，在缓慢加入风化煤，当风化煤快加入

完毕时，继续加入水，同时加入氢氧化钾、氢氧化钠，直到水量加到符合要求为止（pH 值控制在 7~12）。准备工作完毕后，搅拌不能停止。此时开始计时，反应 2 小时，静置 2h。整个过程搅拌必须处于运转状态。每次反应罐数为 2 罐。

反应完成后进入振动筛进行筛选，筛下物（≤80 目）进入物料池（3.5m×3m×1.5m）。筛上物（>80 目）收集干燥后（自然晾晒一周）外售至洪洞县万槐腐殖酸加工有限公司综合利用。

（4）干燥工段

将物料池内的料液用物料泵全部抽到晾晒区，晾晒棚采用镀锌钢管+15s 膜，下端留有 50cm 的间隙排气，内部四周设置围堰（高 20cm），自然晾晒一周左右（产品水分≤15%）。晾晒的主要作用是使肥料经过微生物的作用，达到更好的成熟度和稳定性，从而提高肥料的品质和效果。晾晒过程中，腐植酸钾会经历微生物的作用，使其达到更好的成熟度和稳定性，从而影响肥料的最终质量和效果。腐植酸钾/钠的工艺原理实际上就是离子交换反应，也就是碱性溶液从风化煤中提取腐植酸（HA）的过程。物料晾晒过程的废气主要为水蒸气，无异味产生，无需收集处理。

（5）打包

产品干燥后在晾晒棚内进行人工打包，产品为片状物料，且含有一定水分，打包过程产生的粉尘可忽略不计。

2.8.2 运营期主要污染分析

1、大气污染物

- （1）运输扬尘 G1；
- （2）风化煤上料、粉碎及搅拌罐投料工序产生的颗粒物 G2。

2、废水

- （1）办公生活废水 W1；
- （2）初期雨水 W2。

2、噪声

本项目噪声主要来源于粉碎机、提升机、搅拌罐、振动筛、物料泵及风机等设备，噪声值约为 85dB(A)~95dB(A)。

	3、固体废物 (1) 筛分产生的尾料 S1; (2) 除尘灰 S2; (3) 废机油、废油桶、含油抹布等 S3; (4) 员工产生的生活垃圾 S4。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，租赁洪洞县浩溢煤焦化有限公司空地，占地类型为工业用地。经调查，该处场地之前租赁给山西佳瑞建材有限公司，建设了厂房、门房、磅房、办公室后停止建设，未进行生产。于2020年左右同洪洞县浩溢煤焦化有限公司解除土地租赁合同的协议。本项目占地范围内目前除山西佳瑞建材有限公司建设的厂房、门房、磅房、办公室外，其余用地尚未建设任何设施。本地块之前未建设过焦化项目，项目占地在租赁给山西佳瑞建材有限公司前一直未开发利用。 综合现场踏勘及调查分析，场地内一间厂房、门房、磅房、办公室为历史遗留的设施，本项目不存在未批先建情况，且厂房建设后未进行生产，不存在原有环境污染问题。

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	3.1 大气环境质量状况 (1) 大气基本污染物环境质量现状监测与评价 本次环境空气质量现状评价收集到了山西省临汾市生态环境中心发布的洪洞县 2023 年例行监测数据，详见表 3.1-1。由表可知，PM₁₀、PM_{2.5}、O₃-8h 第 90 百分位数平均浓度均超过环境空气质量二级标准，评价区所在地洪洞县属于不达标区。 (2) 大气其他污染物环境质量现状 本次环评引用《山西华维包装制品有限公司扩建工程项目环境影响评价报告表》中 2023 年 9 月 13 日-15 日对沙桥庄村 TSP 的大气现状监测数据，本项目所在区域环境空气中 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。监测数据统计结果见下表。具体检测报告见附件。 3.2 地表水环境质量现状 本项目周边距离最近的地表水体为位于项目西侧 5.2km 的汾河，根据《山西省地表水水环境功能区划》（DB14/67-2019），本项目场址所在区域位于汾河水系“石滩--甘亭”段，水环境功能为“农业与一般景观用水保护”，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准限值要求。2023 年各月水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2022）中 V 类水质要求。具体统计见下表。 3.3 声环境质量现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，未对声环境质量现状进行监测。 3.4 地下水 本项目用地范围内进行了地面硬化，危险废物贮存库等区域均按规范要求进行了防渗。现阶段生活污水排入旱厕，定期清掏，待园区污水管网及污水处理站建设完成后，进入园区污水管网。因此本项目不存在地下水环境污染途径，故本次环评不进行地下水环境现状调查。 3.5 土壤
----------------------	--

为了解场地土壤现状情况，2024年10月15日洪洞陆沣科技有限公司委托山西华涵净环境检测有限公司对土壤环境进行了监测，占地范围内设置3个表层样点，选取pH作为特征因子，具体点位见下表，采样布点示意图见附图7-2。

监测结果表明，监测点各项指标均可以满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1“建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）”中第二类用地筛选值要求。本项目场地土壤现状达标。

3.6 生态环境质量现状

本项目位于洪洞经济开发区，用地范围内没有生态环境保护目标，本项目不需要进行生态环境现状调查。

3.7 环境保护目标

本项目主要生态环境保护目标具体见下表，项目地理位置图见附图 1，四邻关系及保护目标图见附图 6。

表 3.7-1 主要生态环境保护目标表

环境要素	名称	坐标	保护对象	保护内容	相对项目位置	相对项目最近距离 (km)	环境功能区
环境空气	西沟村	E:111.723808 N:36.366600	居民	708 人	SE	0.467	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准
声环境	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标						
地下水	厂界外 500 米范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						
生态环境	本项目位于洪洞经济技术开发区赵城现代煤化工园，租用洪洞县浩溢煤焦化有限公司土地，项目用地范围内无生态环境保护目标。						

3.8 废气

本项目上料、破碎、搅拌工序产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的二级标准，见下表。

表 3.8-1 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率, kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	120	15	3.5	厂界外浓度最高点	1.0

3.9 噪声

本项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 要求，具体见表 3.9-1；本项目运营期内厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准，详见表 3.9-2。

表 3.9-1 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位: dB (A)

昼间	夜间
70	55

表 3.9-2 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
3	65	55

	3.10 固体废物 本项目产生的一般固体废弃物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；产生的危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。
总量控制指标	根据山西省环境保护厅关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标核定办法》的通知（晋环规[2023]1号），纳入固定污染源排污许可分类管理名录行业范围的建设项目新增主要污染物排放总量指标（指氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、二氧化硫、颗粒物），县（市、区）级负责审批环境影响评价文件的建设项目，由所在地县（市、区）级建设项目主要污染物排放总量核定部门按照相关要求出具建设项目主要污染物排放总量指标核定意见。 根据工程分析核算结果，本项目总量控制指标：颗粒物 0.202t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目为新建项目，租赁洪洞经济技术开发区赵城现代煤化工园内洪洞县浩溢煤焦化有限公司空地，目前有一间厂房、门房、磅房、办公室，需在原基础上改建。因此在施工期间的主要环境问题产生于工程建设施工过程中建筑材料运输、堆存、设备安装、办公装修等，产生的污染物主要有扬尘、噪声、废水、固体废物等，工程施工影响范围主要为工程施工区域，限制在厂区占地范围内。针对施工过程对环境的影响，拟采取的污染防治措施如下： 1、施工期环境空气防治措施 根据《临汾市人民政府关于印发临汾市空气质量持续改善行动计划的通知》(临政办发〔2024〕4号)、《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T 393-2007)以及《临汾市大气污染防治条例》等要求，针对本项目施工期产生的扬尘，做到确保扬尘污染控制达到“6个100%”，即：施工工地周边100%围挡；物料堆放100%覆盖；出入车辆100%冲洗；施工现场地面100%硬化；土方开挖100%湿法作业；渣土车辆100%密闭运输的相关要求。对此，评价要求的具体防治措施如下： (1) 施工场地要进行合理规划，文明施工，施工控制在占地范围内。施工时实行围挡封闭施工，围挡高度最少不能低于2m，且围挡要坚固、稳定、整洁、规范、美观；建筑工地必须用密目式安全网全封闭，封闭高度应高出作业面1.5m以上。 (2) 施工单位应当合理安排工期，在风速达四级及以上的天气情况下，应当停止易产生扬尘污染的施工作业，并采取相应的防尘措施。洒水措施应贯穿整个施工过程。洒水作用的效果，由使用频率而定，一般有效的洒水计划可减低50%以上的逸散性粉尘。为了防治洒水过多导致场地水土流失，评价要求施工洒水遵循少量多次的原则，施工现场每天洒水2~4次，每次洒水时控制洒水水量，以每次施工场地表面不起尘为准，派专人负责，严禁出现因洒水导致水土流失到施工场地外的情况。
-----------	--

(3) 易产尘的建筑材料不得随意堆放, 尽量避开在项目区的上风向, 要有专门的堆棚, 并在堆棚周围设置围挡, 减少扬尘的产生。

(4) 混凝土须购买商品混凝土, 不得在施工现场搅拌。

(5) 建筑材料的运输车辆一定要用篷布加盖严实, 严禁沿路抛洒, 减少运输中二次扬尘的产生。并且要求运输车辆进入生活区应低速行驶, 减轻对周围环境的影响。

(6) 进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆应采用密闭车斗, 并保证物料不遗撒外漏。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

(7) 施工单位应当在施工工地公示扬尘污染治理措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息, 避免因产生纠纷或事件而导致不必要的影响。

(8) 施工过程中渣土清运车辆均使用国 VI 排放标准的车辆或新能源车辆, 施工器械中非道路移动机械要全部采用国 IV 标准, 加强车辆的保养, 使车辆处于良好的工作状态, 严禁使用报废车辆, 以减少施工对周围环境的影响。

(9) 其它控制要求: 在施工工程中严禁施工现场焚烧油毡、橡胶、塑料、皮革、树叶、枯草等会产生有毒烟尘和恶臭气体的物质。

采取上述防治措施后, 本项目施工期对周边环境空气的影响较小。

2、施工期水环境防治措施

本次工程施工期间施工人员生活污水可直接排入现有旱厕, 定期清掏; 施工废水主要为物料拌合及路面喷淋水等产生, 仅含有少量混砂, 不含其它杂质, 这类废水排放量很小, 可通过将施工废水导排至现场集水池经沉淀后复用于施工环节, 不外排, 不利影响较小。

3、施工期声环境防治措施

本项目施工期的噪声主要为施工机械噪声、施工作业噪声、物料运输交通噪声。施工机械噪声主要由施工机械所造成, 多为点声源; 施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等, 多为瞬间噪声; 施工车辆的噪声: 大型载重车等属于交通噪声。单体设备声级一般均高于 85dB(A), 部分设备声源高达 110dB(A)。本项目距离侯村较

近，施工期产生的噪声可能引起扰民现象。

为了尽可能减小对项目厂址周围村庄的噪声影响，环评要求施工单位采取以下噪声防治措施，以最大限度地减少对环境的影响：

(1) 合理安排施工时间与布局：首先，制订施工计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工。除此之外，高噪声施工时间尽量安排在日间，减少夜间施工量，打桩机等禁止在夜间施工。

(2) 降低设备声级：设备选型上尽量采用低噪声设备，对动力机械设备进行定期的维修、养护、维修不良的设备常因构动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时声级；闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并禁止鸣笛。

(3) 降低人为噪音：按规定操作机械设备，遵守作业规定，减少碰撞噪声；尽量少用哨子、钟、笛等指挥作业。

(4) 加强监督管理：加强管理是以上减噪措施有效实施的保证，同时，还应与周围单位、居民建立联系，对受施工干扰的单位和居民应在作业前予以通知，求得大家的共同理解。此外，施工期间应设热线投诉电话，接受噪音扰民投诉，并对投诉情况进行积极治理或严格地限制作业时间。

在采取如上措施后，经距离衰减和合理配置施工机械等，可以使施工期噪声得到有效控制，施工时段噪声对周围环境的影响较小。

4、施工期固体废物防治措施

施工期产生的固废主要为建筑垃圾和施工人员生活垃圾等。本项目无弃土，地基开挖土方用于场地平整、地基回填利用。

对于建筑垃圾首先考虑废料的回收利用，对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收利用；不能回收利用的由建设单位外运至环卫部门指定地点，在外运过程中应适当洒水，并采用篷布遮盖，检验合格后方可上路。生活垃圾集中收集，由企业运送到环卫部门指定地点。

5、施工期生态防治措施

为防止施工期造成生态破坏、水土流失，采取以下防治措施：

(1) 施工场地要进行合理规划，文明施工，施工控制在占地范围内，不得超界线施工；在施工场地周边设围栏，尽可能减少土壤扰动。

(2) 避免在雨季进行大量土方施工，尽量缩短施工期。

(3) 施工时开挖的土方、废石，就地回填，不得随意抛弃；施工中注意采取洒水措施，防止施工扬尘对周围生态环境产生不利影响；施工期对于占地要及时压实，减轻因土质松散产生的水土流失；施工期要采取边施工、边建设、边恢复措施。

6、小结

总之，尽管施工过程中采取多种措施，由于施工过程的诸多不确定性和短期性，施工过程仍将对周围环境产生一定的影响。但本项目施工期影响是短期的、可逆和局部的，影响范围和程度有限，待工程完成后，所有影响将逐渐消失，影响较小。

4.1 废气

4.1.1 G1: 运输扬尘

本项目各类原料及产品的运输会产生运输扬尘，起尘采用下述经验公式进行计算：

$$Q_p = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.72}$$

$$Q'_p = Q_p \cdot L \cdot Q / M$$

式中： Q_p ——交通运输起尘量，kg/km·辆；

Q'_p ——运输途中起尘量，kg/a；

V ——车辆行驶速度，10km/h；

M ——车辆载重，30t/辆；

P ——路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，0.06kg/m²；

L ——运输距离，0.25km；

Q ——运输量，2700t/a。

经计算产生扬尘为 0.004t/a。

本项目采用 30 吨卡车运输物料，年运输量为 0.27 万吨，年需要 92 车次，原辅料均为袋装，且运输量少，本项目不建设洗车平台。本次评价提出减轻运输扬尘的防治措施如下：

①本次拟建项目可以控制的运输道路为厂区的道路，评价要求对全厂地面及进入厂区道路进行硬化，要注意保持该路面的清洁和相对湿度，当路面出现损坏及时修复，同时对该道路要进行定时洒水，并应视路面状况调整洒水频次。建立视频监控和门禁车辆识别系统及电子台账。

②对于厂区外的运输道路，严格控制运输扬尘的污染，厂方应要求运输单位采取以下措施：**a.**严格控制汽车装载量；**b.**运输车辆要加盖篷布，不得裸露物料运输；**c.**限制车速，特别是经过有村庄路段，要低速行驶，最大限度减少车辆抛洒。根据《柴油货车污染治理攻坚行动方案》，清洁运输车辆应为国 6b 汽车或新能源汽车，非道路移动机械应为国四及以上排放标准设备，定期对厂内的非道路移动

机械进行维修和保养。

采用上述措施后,可减轻运输扬尘量 70%,无组织扬尘排放量约为 0.0012t/a,从以上大气环境影响分析可以看出,本项目在采取环评提出的各环保措施后,运输扬尘的环境影响较小。

4.1.2 G2: 风化煤上料、粉碎及搅拌罐投料工序产生颗粒物

本项目风化煤上料、粉碎及搅拌罐投料工序均会有一定颗粒物产生,该工序年运行 210 天,每天运行 8h,年工作时间 $8\text{h/d} \times 210\text{d} = 1680\text{h/a}$ 。本项目风化煤粉碎工序产生颗粒物的量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(环境部公告 2021 年第 24 号)中的 3099 其他非金属矿物制品制造行业,破碎颗粒物产污系数为 1.13 千克/吨-产品,则经计算本项目粉碎工序颗粒物产生量为 1.13t/a。上料过程粉尘产生量按破碎工序 30%计算,则上料工序产生颗粒物为 0.339t/a。

本项目搅拌罐投料工序产物系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“2625 有机肥料及微生物肥料制造行业”中“前处理-有机肥-混配”产物系数为 0.37 千克/吨-产品,则本项目搅拌罐投料工序产生颗粒物为 0.37 吨。

由此可算得风化煤上料、粉碎及搅拌罐投料工序颗粒物年产生量:

$$G_{\text{产}} = 1.13 + 0.339 + 0.37 = 1.839\text{t/a}$$

则风化煤上料、粉碎及搅拌罐投料工序颗粒物产生浓度: $C_{\text{产}} = 1.839\text{t/a} \times 95\% \div 12000\text{m}^3/\text{h} \div 1680\text{h/a} \times 10^9 = 86.7\text{mg/m}^3$

本项目风化煤上料、粉碎及搅拌罐投料工序均位于全封闭生产车间内,拟采取的防治措施为:①在给料斗入料口设置 1 个三面围挡的柜式集气罩,同时为防止粉尘外溢,将出料口与皮带机进行全封闭设置;②在粉碎机进料口处设置 1 个封闭式集气罩;③在粉碎机出料口与提升机连接处设置 1 个封闭式集气罩;④2 台搅拌罐的投料口上分别设置集气罩。后将给料斗、粉碎机、提升机及搅拌罐投料产生的颗粒物经集气罩收集后通过风机引入 1 台布袋除尘器处理。

排风罩排风量按照《排风罩的分类及技术条件》(GB/T16758-2008)附录 A 中方法进行计算,计算公式: $Q = Fv$ ①

Q—排风罩排风量, m^3/s ;

F—排风罩罩口面积，m²；

v—排风罩罩口平均风速，m/s。

排风罩罩口平均风速参考《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）中的控制风速进行计算，则本项目各产尘设备除尘系统相关参数见下表。

表 4.1-1 集气罩相关参数一览表

设备	集气罩形式	集气罩罩口规格（m）	罩口风速（m/s）	计算风量（m ³ /h）
给料斗入料口	三面围挡的柜式集气罩	1.2×1.4	1.0	6048
粉碎机入料口	封闭式	1×1.2	0.4	1728
粉碎机出料口	封闭式	1×1.2	0.4	1728
搅拌罐投料口 1	侧吸式	0.5×0.5	1.0	900
搅拌罐投料口 2	侧吸式	0.5×0.5	1.0	900
风量合计	/	/	/	11304

由上表可知，本项目风化煤上料、粉碎及搅拌罐投料工序产生的废气需配备的风机风量合计为 11304m³/h，企业选配一台 12000m³/h 风量的风机，过滤风速为 0.8m/min，过滤面积不小于 250m²，滤袋材质为涤纶针刺毡覆膜滤袋，处理后的废气由 15m 高排气筒（DA001）排放。

除尘系统集尘效率取 95%、除尘效率大于 99%，布袋除尘器设计出口浓度为 10mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值的要求。本项目全部设备位于密闭车间内，同时环评要求企业生产时需定期对生产车间地面进行洒水降尘，减少无组织粉尘的排放量，车间无组织颗粒物车间阻隔及抑尘效率取 99%。

则风化煤上料、粉碎及搅拌罐投料工序颗粒物年有组织排放量：

$$G_{\text{排}}=10\text{mg/m}^3 \times 12000\text{m}^3/\text{h} \times 1680\text{h/a} \times 10^{-9}=0.202\text{t/a}$$

$$\text{无组织颗粒物年排放量：} G_{\text{无组织排放}}=1.839\text{t/a} \times (1-95\%) \times (1-99\%)=0.001\text{t/a}$$

本项目建成后，风化煤上料、粉碎及搅拌罐投料工序颗粒物产排情况见下表。

表 4.1-2 风化煤上料、粉碎及搅拌罐投料工序颗粒物产排情况表

污染源编号	废气因子	风量 m ³ /h	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
DA001	颗粒物	12000	1.839	86.7	0.202	0.12	10

无组织					0.001	0.0005	/
-----	--	--	--	--	-------	--------	---

4.1.3 其他分析

(1) 汽车尾气

原料和产品运输使用采用新能源汽车或国六标准及以上的车辆；尽量采用厢式货车，加强运输车辆的维修、保养，使其保持良好的技术状态。

采取以上措施后，道路扬尘排放量微，对区域环境空气影响较小。

(2) 除尘器放灰

项目生产工序配备的布袋除尘器应根据运行情况定期清灰，清灰过程中可能产生少量无组织颗粒物。灰斗放灰时，卸料口应与储灰袋密闭连接，减少无组织颗粒物的逸散。严格按照上述方式操作清灰时产生的无组织颗粒物较少，可忽略不计。

(3) 非正常工况废气环境影响分析

非正常排放指非正常工况下的排放，一般指生产设施开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

(1) 项目生产前先将环保设备启动，生产设备停止运行后才关闭环保设备，检修时不生产，因此开停车和设备检修过程不存在废气非正常排放。

(2) 本项目可能发生的非正常排放情况主要是环保设备失效，废气污染物未经处理，直接外排。即使环保设备发生故障等情况，可以随时停止生产进行检修，不会产生污染物的持续非正常排放。发生非正常工况响应时间（从故障/检修开始到停止生产）约为 1h，本项目非正常工况污染物核算见下表。

表 4.1-3 污染源非正常排放量核算表

污染源	排放原因	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
风化煤上料、粉碎及搅拌罐投料工序排气筒 DA001	环保设备发生故障	颗粒物	1000	0.12	1	1	立即停止生产，进行检修

由上表可见，非正常情况下污染物排放浓度及排放速率较正常情况要大很多，对环境影响较大。因此，环评要求企业一定要加强管理，定期检修废气治理装置，保持治理设施的良好运行状态；如果治理设施出现故障，立即停止运营，待治理设施检修好后，再恢复生产，杜绝非正常情况下的排放情况。

4.1.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南-磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料》（HJ 1088-2020）的要求制定了监测方案和监测计划，见下表。

表 4.1-4 本项目大气环境监测计划

废气	监测位置	监测项目	监测频率	执行标准
有组织	风化煤上料、粉碎及搅拌罐投料工序排气筒 DA001	颗粒物	半年 1 次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 标准
无组织	厂界上风向设 1 个参照点，下风向布设 4 个监控点	颗粒物	半年 1 次	

4.1.5 大气环境影响分析

由上分析可知，本项目各废气排放源均采用相应可行技术进行治理，净化后满足达标排放要求。预计项目建成后不会对周边环境产生明显不利影响。综上，本项目大气环境影响可接受。

4.2 废水

本项目厂区采用雨污分流。

1) 职工生活污水

生活污水产生量按用水量的 80% 计，本项目生活污水产生量为 0.896m³/d（188.16m³/a）。现阶段生活污水排入旱厕，定期清掏，待园区污水管网及污水处理站建设完成后，进入园区污水管网。

2) 初期雨水

初期雨水收集计算采用临汾地区暴雨强度计算公式：

$$q=1207.4(1+0.94\lg T)/(t+5.64)^{0.74}$$

式中：q——最大暴雨强度；

T——重现期（T=2 年）

t——降雨时间，一般取 15min；

初期雨水量计算公式为：

$$Q = q \times A \times \psi \times t$$

式中：Q——最大雨水量（m³/次）；

A——汇水面积（汇水面积=2.58 公顷）；

ψ ——径流系数（ $\psi=0.9$ ）；

t——初期雨水时间（15min）。

计算出最大暴雨强度为 $q=164.89$ 升/秒·公顷。经计算初期雨水量为 344.8m^3 。本评价要求在厂区的地势最低处建设一座 350m^3 的初期雨水池。厂区内雨水采用明渠导流收集，企业须对导流渠及初期雨水收集池进行防渗处理，收集的初期雨水经沉淀后均用于厂区道路洒水抑尘，不外排；同时配套建设初期雨水截断装置，在初期雨水池雨水入口处设手动阀，在降雨初期启动初期雨水阀门，将其引入初期雨水收集池，15min后关闭初期雨水阀门，开启雨水阀，将后期的清净水再切换到导流渠，通过重力自流经厂区西南侧雨水总排口流出；厂内须加强日常管理、检查、维护，正常情况下初期雨水池应保持低水位。

综上所述，采取相应的污染防治措施后，全厂无废水外排，项目对当地地表水环境的影响较小。

4.3 噪声

4.3.1 噪声源降噪措施表

本项目新增产噪设备包括粉碎机、提升机、搅拌罐、振动筛、物料泵及风机等设备，本项目主要噪声源降噪措施见下表。

表 4.3-1 噪声源强及防治措施表（室内声源） 单位：dB（A）

序号	建筑物名称	噪声源	源强	治理措施	运行时段	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB（A）	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
			（声压级/距声源距离）/（dB（A）/m）			X	Y	Z				声压级/dB（A）	建筑物外距离/m
1	生产	皮带	85/1	置于封闭车间	昼间	92	13	1	8	67	20	47	1

	车 间	机	内，选用 低噪声 设备，基 础减震									
2		粉 碎 机		95/1	92	18	1	8	77	20	57	1
3		提 升 机		85/1	92	23	1	8	67	20	47	1
4		搅 拌 罐 1		85/1	90	26	1	10	65	20	45	1
5		搅 拌 罐 2		85/1	92	26	1	8	67	20	47	1
6		振 动 筛		90/1	86	30	1	4	78	20	58	1
7		物 料 泵	90/1	室内安 装，基础 减震、柔 性接头	84	39	0.5	2	84	20	64	1

注：以厂界西南角为原点，厂界南侧边界为 X 轴，厂界西侧边界为 Y 轴，Z 轴为噪声源距离地面高度。

表 4.3-2 噪声源强及防治措施表 (室外声源) 单位: dB (A)

序号	区域	声源名称	空间位置			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	厂区	风机 1	84	39	1	90/1	选购低噪设备，设减振基础，安装消声器，管道接口采用软管相连	昼间
2		运输车辆	/	/	/	~75	限制车速、禁止鸣笛	间断

4.3.2 厂界噪声预测模式

根据本次建设项目声源的噪声排放特点，本次预测采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4—2021）中附录 A.1 推荐的工业噪声预测计算模式：

(1) 室外点声源噪声计算公式

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

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声压级, dB;

D_c ——指向性校正, dB

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB(A);

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB(A);

本次噪声预测计算将从偏保守角度出发, 仅考虑声波随距离的衰减 A_{div} , 对单个点声源的几何发散衰减用以下公式计算:

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

(2) 室内声源计算公式

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

式中: L_{p1} 、 L_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室内、外某倍频带的声压级, dB;

TL ——隔窗(或窗户)倍频带的隔声量, dB。

(3) 噪声贡献值计算

多源噪声叠加公式采用:

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

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M ——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

(4) 声环境保护目标处预测值计算

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中: L_{eq} ——预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值（现状监测值），dB。

本项目产生的噪声在各厂界的噪声预测结果见下表 4.3-3。

表 4.3-3 厂界的噪声预测值 (单位: dB(A))

编号		昼间贡献值(L_{eq})	昼间评价标准值(L_{eq})	是否达标
厂界四周	东	45.06	65	是
	南	35.13	65	是
	西	26.91	65	是
	北	22.66	65	是

由上表的预测结果可知：本项目夜间不生产，本项目运营后，生产车间设备噪声经车间隔墙阻隔、设备基座减震、安装消声器和空间距离的自然衰减后，项目四周厂界的贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类昼间标准限值（昼间 ≤ 60 dB(A)）的要求。

4.3.3 噪声防治措施

为降低各类设备产生的噪声对周围环境的影响，满足相应的区域声环境质量要求，应采取如下防治措施：

（1）选用低噪声设备，在设备选型中，同类设备中选择噪声较低的设备，在签订设备供货技术协议时，向制造厂提出设备噪声限值，并作为设备考核的一项重要因素。

（2）风机需安装隔声罩、减震底座，管道接口采用软管相连。

（3）废气管道设计时，应合理布置，流道顺畅，以减少空气动力性噪声。

（4）运营期加强对噪声设备的维护和保养等。

（5）本项目总平面设计充分考虑地形、声源方向性及车间噪声强弱，利用建筑物等对噪声的屏蔽、吸纳作用，进行合理布局，从而起到降低噪声影响的作用。

综上所述，本项目采取生产车全封闭、选用低噪声设备、设置减振基础等有效防治措施，能够降低噪声的传播，能有效的阻止生产设备产生的噪声对厂界的影响。

4.3.4 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，《排污单位自行监测技术指南-磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料》(HJ 1088-2020)噪声监测计划见下表。

表 4.3-4 厂界噪声监测指标及最低监测频次

监测点位	监测因子	监测频次
厂界四周	等效连续 A 声级	季度

4.4 固体废物

4.4.1 固体废物产生及利用处置情况

①尾料

本项目物料搅拌后筛分环节会产生一定量的尾料，约 208.8t/a，尾料含有一定的腐殖酸、氢氧化钾等，作为有机肥原料少量添加可降低成本，干燥后售卖至洪洞县万槐腐殖酸加工有限公司综合利用。2016 年 12 月 23 日临汾市环境保护局以临环函[2016]362 号文下发“关于洪洞县万槐腐殖酸加工有限公司年产 1 万吨腐殖酸建设项目环保备案的批复”，该项目目前已投入生产。

②布袋除尘器除尘灰

本项目风化煤上料、粉碎及搅拌罐投料工序配套一台布袋除尘器，收集的除尘灰量为 20t/a，经收集后全部回用于生产。

③废机油、废油桶、含油抹布等

本项目各机械设备维修会产生少量的废机油、废油桶及含油抹布及手套，废机油产生量约为 0.2t/a、废油桶产生量约为 0.05t/a、含油抹布及手套产生量约为 0.001t/a，废机油、废油桶、含油抹布及手套经收集后，暂存于危废贮存库内，统一委托有资质的单位处置。

④生活垃圾

本项目生活垃圾主要为厂区人员日常产生的生活垃圾。项目定员 16 人，每人每日产生生活垃圾按 0.5kg 计，经计算，年工作天数 210 天，生活垃圾产生量为 1.68t/a。在厂内办公生活区设置封闭垃圾桶，经集中收集后送环卫部门指定地点。

本项目各类固体废物的排放情况见下表。

表 4.4-1 固体废物产排情况及治理措施表

序号	固废名称	产生工序	产生量 t/a	排放去向
1	尾料	筛分环节	208.8	干燥后售卖至洪洞县万槐腐殖酸加工有限公司综合利用
2	布袋除尘器除尘灰	风化煤上料、粉碎及搅拌罐投料工序	20	全部回用于生产
3	废机油	机械维修、保养	0.2	暂存于危废贮存库，委托具有相应处理资质的单位进行定期处置
4	废油桶	机油包装	0.05	暂存于危废贮存库，委托具有相应处理资质的单位进行定期处置
5	含油抹布、手套	机械维修、保养	0.001	暂存于危废贮存库，委托具有相应处理资质的单位进行定期处置
6	生活垃圾	办公、生活	1.68	经集中收集后送环卫部门指定地点

表 4.4-2 危险废物汇总表

主要生产单元	名称	代码	产生量 (t/a)	处置量 (t/a)	有害成分	危险特性
设备维修	废机油	HW08: 900-249-08	0.2	0.2	矿物油	T, I
	废油桶	HW08: 900-249-08	0.01	0.01	矿物油	T, I
	含油抹布、手套	HW49: 900-041-49	0.001	0.001	矿物油	T/In

本项目设置一个全封闭危废贮存库，面积为 10m²。危废贮存库基本情况见下表。

表 4.4-3 危废贮存库基本情况表

序号	贮存场所	危险废物	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废贮存库	废机油	HW08	900-249-08	厂区南侧	10m ²	全封闭车间储存，废机油桶装加盖密封，含油抹布等装入塑料转运箱	0.5t	半年一次
2		废油桶	HW08	900-249-08				2个	
3		含油抹布、手套	HW49	900-041-49				0.01t	

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定，对本项

目中危险废物的收集、运输、转移及储存等提出以下管理要求：

(1) 危险废物贮存容器要求

① 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

② 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。

③ 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。

④ 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

⑤ 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。

⑥ 容器和包装物外表面应保持清洁。

(2) 危废贮存库污染控制要求

① 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

② 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

③ 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

④ 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑤ 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑥ 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

⑦ 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

（3）危废贮存库运行管理要求

① 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

② 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③ 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④ 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤ 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥ 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑦ 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

（4）危险废物的转运

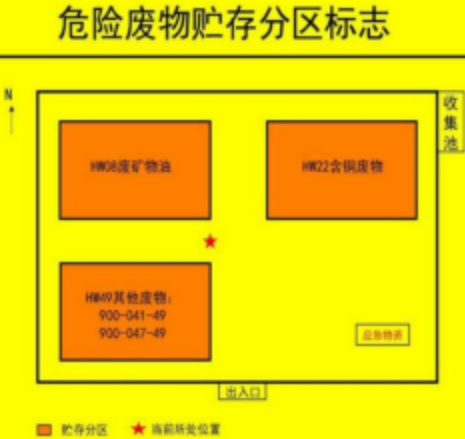
① 建设单位应安排专人负责将危险废物分类收集后，由专人负责运送至危废贮存库。盛装危险废物的容器上宜根据容器或包装物的容积按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求设置合适的标签，并填写完整，暂存间也应设置贮存标志。

② 危废贮存库不得接收未粘贴上述规定的标签或标签填写不规范的危险废

物；

③ 在转移危险废物前，建设单位须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，建设单位应当向当地环境保护行政主管部门申请领取国务院环境保护行政主管部门统一制定的联单。并在危险废物转移前三日内报告当地环境保护行政主管部门，并同时将其预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。

危险废物标志牌按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置。标志牌参考样式见下图：

 危险废物标签模板，包含以下信息：废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、主要成分、有害成分、注意事项、数字识别码、产生/收集单位、联系人和联系方式、产生日期、废物重量、备注。右侧有危险特性说明和二维码。	危险废物标签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1mm，边框外宜留不小于 3mm 的空白。
 危险废物贮存分区标志，显示不同类别废物的贮存区域，包括 HW18 废矿物油、HW22 含铜废物、HW49 其他废物。标志包含出入口、收集池、危险废物贮存位置等标识。	危险废物分区标志背景色应采用黄色，RGB 颜色值为 (255,255,0)。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为 (255,150,0)。字体颜色为黑色，RGB 颜色值为 (0,0,0)。危险废物分区标志的字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2mm。
 危险废物贮存设施标志，包含单位名称、设施编码、负责人及联系方式。右侧为危险废物警告标志，显示一棵枯树和一只死鸟，下方有“危险废物”字样。	危险废物设施标志背景颜色为黄色，RGB 颜色值为 (255,255,0)；字体和边框颜色为黑色，RGB 颜色值为 (0,0,0)；危险废物设施标志字体应采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示。危险废物贮存设施标志宜采用坚固耐用的材料（如 1.5mm~2mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于

3mm。危险废物贮存设施标志可采用横版或竖版的形式。

4.4.3 影响分析

综上所述，本项目产生的各类固体废物都按环评提出的要求进行合理处置和综合利用，不会对周围环境产生影响。

4.5 土壤、地下水影响分析

(1) 污染物类型及污染途径

经对本项目生产过程的全面分析，本项目运营期可能对地下水、土壤造成污染源、污染物类型和污染途径主要见下表：

表 4.5-1 项目地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径

序号	污染源	污染物类型	污染途径	
			地下水	土壤
1	搅拌罐泄露	pH	碱性溶液泄露污染地下水	垂直入渗
2	危废贮存库废机油泄漏	重金属、持久性有机物污染物	危废贮存库内废机油泄漏下渗，污染地下水	垂直入渗

(2) 预防措施

按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则进行地下水、土壤污染预防。在做好防止和减少跑冒滴漏等源头防治措施的基础上，进行分区防控，具体如下：

① 重点防渗区

重点防渗区：危废贮存库、搅拌罐区域、原料区。重点防渗区的防渗要求为：基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）或 2mm 厚的高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，防渗系数小于 10^{-10}cm/s 。

② 一般防渗区

一般防渗区：生产车间除搅拌罐其他区域、初期雨水池、晾晒区。防渗要求：等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

③ 简单防渗区

除重点防渗区、一般防渗区外的其他区域为简单防渗区，地面非绿即硬。

全厂防渗分区措施见下表。

表 4.5-2 全厂主要防渗分区措施表

序号	名称	防渗分区	具体措施
1	危废贮存库、搅拌罐区域、原料区	重点防渗区	采取下铺砌砂石基层，地面素土夯实上部采用混凝土结构，3:7 灰土基层 200mm；基础层采用 C25 抗渗混凝土浇筑，抗渗混凝土的抗渗等级不宜小于 P8，厚度在 200mm 以上，上层涂刷环氧树脂防腐地坪漆；污染区地面设计一定坡度，坡度根据竖向布置一般不小于 0.3%，且区域内不应出现平坡和排水不畅区
2	生产车间除搅拌罐其他区域、初期雨水池、晾晒区	一般防渗区	采用 C20 混凝土硬化，厚度 25cm，底部做防水层处理，采用防水剂、防冻剂与水泥砂浆混合涂层，厚度不低于 3cm，保证地面防渗性能
3	厂区道路及其它区域	简单防渗区	C20 混凝土硬化，厚度 25cm；基础土分层夯实，压实系数不小于 0.95

4.6 环境风险

4.6.1 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对全厂原辅材料、产品、副产品以及生产过程中排放的污染物、生产工艺等进行调查，涉及的主要风险物质为废机油、氢氧化钾、氢氧化钠。本项目危险废物储量、临界量及其与临界量比值见下表。

表 4.6-1 危险物质及临界量

风险物质	最大储存量 t	临界量 t	qi/Qi	$\sum qi/Qi$
废机油	0.2	2500	0.00008	0.48008 < 1
氢氧化钾	20	50	0.4	
氢氧化钠	4	50	0.08	

因此，本项目环境风险潜势为 I 级。评价工作等级为简单分析。

4.6.2 环境风险识别

（1）物质危险性识别

本项目涉及风险物质的物质为废机油、氢氧化钠、氢氧化钾，其理化性质及危险特性如下表。

表 4.6-2-1 废机油的理化性质及危险特性表

理化性质				
中文名称	废机油			
熔点	-95.3~94.3℃	引燃温度	320℃	闪点：230℃

沸点	69℃	溶解性	不溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮、氯仿等多数有机溶剂
密度	相对密度（水=1）0.879；相对蒸汽密度（空气=1）2.97	燃烧热	-4159.1kJ/mol
危险特性			
危险性类别	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应，甚至引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。		
危险特性	高闪点液体、可燃，并具有腐蚀性、属于危险废物		
灭火剂	用抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、沙土灭火		
健康危害	本品有麻醉和刺激作用。长期接触可致周围神经炎急性中毒；吸入高浓度本品出现头痛、头晕、恶心、共济失调等，重者引起神志丧失甚至死亡。对眼和上呼吸道有刺激性慢性中毒：长期接触出现头痛、头晕、乏力、胃纳减退；其后四肢远端逐渐发展成感觉异常，麻木，触、痛、震动和位置等感觉减退，尤以下肢为甚，上肢较少受累。进一步发展为下肢无力，肌肉疼痛，肌肉萎缩及运动障碍。神经-肌电图检查示感觉神经及运动神经传导速度减慢。		
应急处理			
泄漏应急处理	消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电服。作业时使用的设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在限制性空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，废弃物同属危废应委托处置。		

表 4.6-2-2 氢氧化钠的理化性质及危险特性表

物质名称	烧碱	主要成分	NaOH
物理化学性质	氢氧化钠，化学式为NaOH，俗称烧碱、火碱、苛性钠，溶解时散发出氨味，为一种具有很强腐蚀性的强碱，一般为片状或颗粒形态，易溶于水（溶于水时放热）并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气（潮解）和二氧化碳（变质）。NaOH是化学实验室其中一种必备的化学品，亦为常见的化工品之一。纯品是无色透明的晶体。密度2.130g/cm³。熔点318.4℃。沸点1390℃。工业品含有少量的氯化钠和碳酸钠，是白色不透明的晶体。有块状，片状，粒状和棒状等。式量40.01。氢氧化钠为白色半透明结晶状固体。其水溶液有涩味和滑腻感。 氢氧化钠在水处理中可作为碱性清洗剂，溶于乙醇和甘油；不溶于丙醇、乙醚。在高温下对碳钢也有腐蚀作用。与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应。与酸类起中和作用而生成盐和水。		
毒理学特性	职业接触限值：MAC2mg/m³。IDLH：10mg/m³。 急性毒性：小鼠腹腔 LD₅₀ 40mg/kg。有强烈刺激性和腐蚀性。吸入		

	后,可引起眼和上呼吸道刺激,化学性支气管炎,严重时引起肺炎、肺水肿。可致严重眼和皮肤灼伤。口服造成消化道灼伤
对人体和环境的急性、慢性危害	氢氧化钠(NaOH)常温下是一种白色晶体,该品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾会刺激眼和呼吸道,腐蚀鼻中隔,皮肤和眼与氢氧化钠直接接触会引起灼伤,误服可造成消化道灼伤,粘膜糜烂、出血和休克。 侵入途径:吸入、食入。 健康危害:该品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾会刺激眼和呼吸道,腐蚀鼻中隔,皮肤和眼与 NaOH 直接接触会引起灼伤,误服可造成消化道灼伤,粘膜糜烂、出血和休克。 该品不会燃烧,遇水和水蒸气大量放热,形成腐蚀性溶液;与酸发生中和反应并放热;具有强腐蚀性;危害环境。 燃烧(分解)产物:可能产生有害的毒性烟雾。
伴生、次生物质	遇水和水蒸气大量放热,形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。燃烧(分解)产物:可能产生有害的毒性烟雾。
基本应急处置方法	隔离泄漏污染区,周围设警告标志,建议应急处理人员戴好防毒面具,穿化学防护服。不要直接接触泄漏物,用清洁的铲子收集于干燥洁净有盖的容器中,以少量 NaOH 加入大量水中,调节至中性,再放入废水系统。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,收集回收或处理无害后废弃。

表 4.6-2-3 氢氧化钾的理化性质及危险特性表

物质名称	氢氧化钾	主要成分	KOH
物理化学性质	氢氧化钾,是一种无机化合物,化学式为KOH,白色结晶性粉末,是常见的无机碱,具有强碱性,0.1mol/L溶液的pH为13.5,溶于水、乙醇,微溶于乙醚,极易吸收空气中水分而潮解,吸收二氧化碳而成碳酸钾,主要用作生产钾盐的原料,也可用于电镀、印染等。 密度1.450g/cm³ (20℃); 熔点361℃; 沸点1320℃; 折射率1.421 (20℃) 饱和蒸气压0.13kPa (719℃); 溶于水、乙醇,微溶于乙醚		
毒理学特性	急性毒性 LD50273mg/kg (大鼠经口) 刺激性家兔经皮 50mg (24h), 重度刺激。 家兔经眼 1mg (24h), 中度刺激(用水冲洗)。 生态毒性 TLm80ppm (24h) (食蚊鱼)		
对人体和环境的急性、慢性危害	氢氧化钾常温下是一种白色晶体,该品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾会刺激眼和呼吸道,腐蚀鼻中隔,皮肤和眼与氢氧化钠直接接触会引起灼伤,误服可造成消化道灼伤,粘膜糜烂、出血和休克。 侵入途径:吸入、食入。 健康危害:该品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾会刺激眼和呼吸道,腐蚀鼻中隔,皮肤和眼与氢氧化钾直接接触会引起灼伤,误服可造成消化道灼伤,粘膜糜烂、出血和休克。 该品不会燃烧,遇水和水蒸气大量放热,形成腐蚀性溶液;与酸发生中和反应并放热;具有强腐蚀性;危害环境。		

伴生、次生物质	遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。
基本应急处置方法	隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，用清洁的铲子收集于干燥洁净有盖的容器中，以少量 KOH 加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。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，收集回收或处理无害后废弃。

本项目涉及风险物质的物质为废机油、氢氧化钠、氢氧化钾，可识别出本项目危险单元为危废贮存库及搅拌罐。本项目主要环境风险为①废机油泄漏；②废机油泄漏后遇明火可能引发火灾产生的烟气、消防废水等伴生/次生环境影响。③搅拌罐内氢氧化钠、氢氧化钾泄漏。

4.6.3 环境影响途径及环境危害后果

(1) 泄漏事故

废机油泄漏：若盛装的容器由于腐蚀穿孔或缺陷，破损发生泄漏；储存过程中，由于错误操作而泄漏；容器材质低劣不符合要求，在储存过程中也可能会发生泄漏。本项目废机油量少，危废间内地面防渗处理并设置导流装置及导流槽，泄漏事故可控制在危废暂存间内。

搅拌罐氢氧化钠、氢氧化钾泄漏原因有：若盛装的容器由于腐蚀穿孔或缺陷，破损发生泄漏；生产、储存过程中，由于错误操作而泄漏；容器材质低劣不符合要求，在储存过程中也可能会发生泄漏。本项目氢氧化钠、氢氧化钾量少，搅拌罐周围地面防渗处理并设置导流装置及导流槽，泄漏事故可控制在搅拌罐周围。

(2) 火灾事故

废机油所在危废贮存库发生火灾时，伴生的 SO_2 、CO 污染环境空气质量，但其贮量小，且危废贮存库单独设置，与周围有安全距离，对环境空气及下风向敏感目标影响较小。

4.6.4 环境风险防范措施

1) 废机油泄露：①切断火源。②迅速撤离泄漏污染区人员至安全地带，尽可能切断污染源，防止进入下水道。③小量泄漏：用塑料布覆盖泄漏物，减少飞散。勿使水进入包装容器内，用洁净的铲子收集泄漏物，置于干净、干燥、盖子较松的容器内，将容器移离泄露区。④大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用防爆

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。迅速将被污染的土壤收集起来，转移到安全地带，对污染地带沿地面加强通风，排除蒸汽。

2) **NaOH、KOH** 泄露：隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，用清洁的铲子收集于干燥洁净有盖的容器中，以少量 **NaOH、KOH** 加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。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，收集回收或处理无害后废弃。

3) 企业在技术和工艺等方面加强日常管理，预防意外泄漏事故。如发生废机油泄漏时，按照火灾防范和应急措施，严格控制可能引起火灾的原因，如明火、静电等不利因素。

4) 定期对职工进行必要的安全培训，提高安全防范风险的意识，对于新员工必须经过安全培训后才能进行生产作业。

5) 设置必要消防设备。

4.6.5 环境风险分析结论

本项目风险物质为废机油、氢氧化钾、氢氧化钠，风险发生的途径为泄露、火灾，采取环评规定的风险防范措施后，本项目的环境风险在可接受范围。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	原料、产品运输	颗粒物	厂内道路硬化，洒水抑尘；物料运输时采用新能源汽车或国六标准及以上的车辆，尽量采用厢式货车	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表2 二级标准
	风化煤上料、粉碎及搅拌罐投料工序排气筒 DA001	颗粒物	在给料斗入料口、粉碎机进出料口、搅拌罐投料口分别设置集气罩，经集风管道引至1台布袋除尘器处理后的经15m高排气筒 DA001 排放	
水环境	生活污水	COD、氨氮等	生活污水进入厂区内化粪池，定期清掏	/
	初期雨水	SS 等	厂内建设1座350m ³ 初期雨水池	/
声环境	生产设备、风机等	设备噪声	选用低噪声设备、对各产噪设备采用室内布置、减振基础、隔振基础、柔性连接方式等减振、消声和隔声措施；控制车辆行驶速度并加强管理；	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	无			
固体废物	筛分环节	尾料	干燥后售卖至洪洞县万槐腐殖酸加工有限公司综合利用	应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
	布袋除尘器收集的除尘灰	颗粒物	作为原料直接回用于生产	
	职工办公	生活垃圾	厂区内设置垃圾箱，定点收集，定期送环卫部门指定地点	/
	机械设备检修	废机油、废油桶、含油抹布等	集中收集，分区暂存于厂内的危险废物贮存库，委托有资质的单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗措施，危险废物贮存库、搅拌罐区域为重点防渗；生产车间除搅拌罐其他区域、初期雨水池为一般防渗区；厂区其他位置为简单防渗区。			
生态保护措施	厂区内及厂界进行适当绿化			
环境风险防范	主要危险物质：废机油、氢氧化钠、氢氧化钾；分布：危废贮存库、搅拌罐 ①定期对职工进行必要的安全培训，提高安全防范风险的意识，对于新员工必须经过安			

措施	全培训后才能进行生产作业。 ②设置必要消防设备。 ③危废贮存库、搅拌罐周围进行重点防渗，并设置导流装置及导流槽。
其他环境管理要求	企业应严格按照本次评价提出的环保设施，完成各种环保设施的建设；严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常进行；立环保设施档案卡，对环保设施定期进行检查、维护，做到勤查、勤记、勤养护；按照监测计划定期组织厂内的污染源监测；积极配合环保部门的检查、验收；定期总结数据，寻找规律，不断改进生产操作，降低排污。

六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，符合相关规划要求。评价认为，建设单位只要认真贯彻执行国家的环保法律、法规，在项目设计、施工和投产运行中切实落实本报告中提出的各项环保措施，确保污染治理设施的正常和稳定运行，严格执行环保“三同时”要求和排污许可要求的前提下，从环保角度讲，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				0.202t/a		0.202t/a	+0.202t/a
废水	-				-		-	-
一般工业 固体废物	尾料				208.8t/a		208.8t/a	+208.8t/a
	除尘灰				20t/a		20t/a	+20t/a
危险废物	废机油				0.2t/a		0.2t/a	+0.2t/a
	废油桶				0.05t/a		0.05t/a	+0.05t/a
	含油抹布、手套				0.001t/a		0.001t/a	+0.001t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

