

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 大同市晨弘煤业有限公司新建年产10万吨煤泥烘干项目  
建设单位(盖章): 大同市晨弘煤业有限公司  
编制日期: 2025年12月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1766367705000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	0pe611		
建设项目名称	大同市晟弘煤业有限公司新建年产10万吨煤泥烘干项目		
建设项目类别	22-042精炼石油产品制造；煤炭加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	大同市晟弘煤业有限公司		
统一社会信用代码	91140299MA7Y68MC3K		
法定代表人（签章）	张新兵 1402503007983		
主要负责人（签字）	张新兵 张新兵 1402503007985		
直接负责的主管人员（签字）	张胜伟 张胜伟		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	山西清韵环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91140105MA0L748J15		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
赵高龙	20220503514000000005	BH052201	赵高龙
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
赵高龙	建设项目基本情况、建设工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH052201	赵高龙



现有储料库（改造为煤泥原料库）



拟建烘干车间现状



拟建煤泥成品库现状



危废贮存库（改造）



办公生活区（利旧）



东侧和创商贸

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	大同市晟弘煤业有限公司新建年产 10 万吨煤泥烘干项目		
项目代码	2511-140254-89-05-296926		
建设单位联系人	张新兵	联系方式	13834127753
建设地点	<u>山西省大同市云冈区口泉乡羊坊村西 930m 处</u>		
地理坐标	(113 度 4 分 34.434 秒, 39 度 56 分 7.161 秒)		
国民经济行业类别	2529 其他煤炭加工	建设项目行业类别	42、煤炭加工
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <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	云冈经济技术开发区管理委员会	项目审批(核准/备案)文号	/
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	80
环保投资占比(%)	16.0	施工工期(月)	4 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地面积(m <sup>2</sup> )	12600
专项评价设置情况	无		
规划情况	《云冈经济技术开发区总体规划(2021-2035 年)》		
规划环境影响评价情况	2023 年 1 月 10 日, 山西省生态环境厅以晋环函〔2023〕26 号“关于《云冈经济技术开发区总体规划(2021-2035 年)环境影响报告书》的审查意见”, 对云冈经济技术开发区规划环境影响报告书出具了审查意见。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与规划的符合性分析  本项目与云冈经济技术开发区规划符合性分析见表1-1。由表1-1可知, 本项目的建设符合云冈经济技术开发区产业规划。  2、与规划环境影响评价的符合性分析  本项目与云冈经济技术开发区规划环评的符合性分析见表1-2。		

	<p>由表1-2可知，本项目的建设符合云冈经济技术开发区规划环评。</p> <p><b>3、与规划环境影响评价审查意见的符合性分析</b></p> <p>本项目与云冈经济技术开发区规划环评审查意见的符合性分析见表 1-3。由表 1-3 可知，本项目的建设符合云冈经济技术开发区规划环评审查意见。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、与《云冈区国土空间总体规划》（2021-2035 年）的符合性分析</b></p> <p>规划范围：国土空间总体规划范围为云冈区行政辖区。</p> <p>规划期限：2021 至 2035 年，远期到 2035 年，远景展望到 2050 年。</p> <p>城市定位：深度融入一带一路、京津冀协同发展战略，落实太原大同“双城记”的发展指引，定位云冈为：“西部都心·魅力云冈”。</p> <p>城市性质：清洁能源绿色发展示范区、文化旅游和生态康养发展示范区、先进制造业转型示范区、物流运输枢纽和冷链物流中心区、绿色碳汇中心与生态修复示范区。</p> <p>发展目标：到 2025 年，“西部都心”建设取得重大进展，区域创新生态基本形成，经济实力显著增强，改革开放深入推进，文化优势充分凸显，生态文明建设持续进步，社会治理效能明显改善，民生福祉大幅提升。</p> <p>到 2035 年，“魅力云冈”全方位呈现，人民群众现代化的高品质生活基本实现，基本实现区域治理体系和治理能力现代化，碳排放达峰后稳中有降，生态系统质量和稳定性进一步提升。</p> <p>到 2050 年，全面构建一流创新生态，科技实力实现大幅提升，平安云冈建设达到更高水平；资源型经济转型任务全面完成，为能源革命综合改革和解决资源型地区经济转型难题提供“云冈模式”。</p> <p>筑牢生态网络：筑牢七峰山自然生态安全屏障，以生态立区为根本，构建全区生态安全格局，严格落实自然保护地和生态保护红</p>

线，共筑京津冀生态安全屏障。强化资源保护：围绕生态休闲经济的发展中心，形成“大生态、大产业、大作为”的共识和产业发展格局，构建以现代服务业为先导，制造业高端化，农业现代化的现代产业体系。弘扬多元文化：结合“云冈石窟”、“口泉传统老街”、“矿山文化”等资源，以中心城区为旅游服务中心，打造历史文化风情旅游线路，将云冈区塑造成为塞北重要联系通道。完善公服配套：构建优质的公共服务设施体系，建设公平、优质、创新、开放的教育体系，建设服务均等的医疗服务体系，建设均衡优质、精准服务、彰显特色的福利服务体系。

本项目位于大同市云冈区口泉乡羊坊村西 930m 处，租赁羊坊村土地，占地性质为建设用地，不在生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界范围内，符合《云冈区国土空间总体规划（2021-2035）》。本项目与云冈区国土空间规划位置关系见附图 4。

## 2、产业政策的符合性

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第 40 号令《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的相关规定，本项目为“C2529 其他煤炭加工”新建项目，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的要求。

## 3、“三线一单”的符合性分析

根据环境保护部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知（环环评[2016]150 号）》的要求，“三线一单”中的三线是指“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线”，一单就是环境准入负面清单。本项目位于大同市云冈区口泉乡羊坊村西 930m 处，项目附近无风景旅游区、文物保护区及珍稀动物保护区等敏感因素。因此，本项目的建设不违背生态保护红线管理要求。

根据山西省“三线一单”数据管理及应用平台智能研判结果（附件 9），本项目位于云冈经济技术开发区塔山循环产业园大气环境高

	<p>排放重点管控单元（环境管控单元编码：ZH14021420003）。（具体位置见附图 7）。</p> <p>本项目为其他煤炭加工，项目与云冈经济技术开发区塔山循环产业园大气环境高排放重点管控单元的符合性分析见表 1-1。</p>		
<b>表 1-1 项目与云冈经济技术开发区塔山循环产业园大气环境高排放重点管控单元符合性分析一览表</b>			
管控类别	总体管控要求	本项目情况	符合性分析
空间布局约束	<p>1.执行山西省、重点流域、大同市的空间布局准入要求，入园企业需符合园区产业定位。</p> <p>2.严格控制高耗能、高耗水、高排污项目入园。</p>	<p>1.本项目符合空间布局准入要求，符合园区产业定位。</p> <p>2.本项目不属于高耗能、高耗水、高排污项目。</p>	符合
污染排放管控	<p>1.执行山西省、重点流域、大同市的污染物排放控制要求。</p> <p>2.开发区规划新增项目在区域大气环境稳定达标前，要求执行现役源 1.5 倍削减量替代，特征污染物监测超标要求按照倍量削减的原则进行削减。</p> <p>3.园区涉水企业应自行建设污水处理设施，提高污水回用率，确需排放的，要进入园区污水处理设施，严禁单独设置排污口。园区污水处理厂外排废水化学需氧量、氨氮、总磷三项主要污染物达地表水 IV 类标准。园区污水达到全收集、全处理。矿井水外排达到地表水 III 类标准。</p> <p>4.园区集中供热范围内的新建、扩建和技改项目一律不得再建自备锅炉。</p> <p>5.城镇生活污水实现全收集和全处理。城镇生活污水的全收集和全处理。城镇入河排污口水质应当达到地表水环境质量 V 类及以上标准。</p>	<p>1.本项目颗粒物执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）中限值要求。</p> <p>2.要求企业向大同市生态环境局云冈分局核定总量。</p> <p>3.本项目烘干废气分离水经管道收集后排入冷凝水收集池，除厂区回用后，剩余部分送和创商贸作为洗煤补水；初期雨水由初期雨水收集池收集后用于厂区洒水抑尘；车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用；生活污水沉淀后洒水抑尘。</p> <p>4.煤泥烘干车间由于滚筒烘干机的运行，室内温度较</p>	符合

		高，烘干车间内无需设置采暖设备；生活区采暖使用电采暖。 5.本项目生活污水沉淀后洒水抑尘。	
环境风险防控	1.所有入园企业应根据其涉及危险废物性质、使用情况等落实其事故风险防范、处置措施，制定突发环境事件应急预案，并注重于园区及当地环境管理部门等更高一级预案的联动，各企业应设置必要风险防范应急处置的设施如事故池等。 2.园区中煤化工企业危险废物应送有资质的单位进行处理，如需设置危险废物暂存场，暂存场严格执行《危险废物贮存污染控制标准》中的有关规定；如需设置危险废物安全填埋场要严格执行《危险废物填埋场污染物控制标准》的相关要求。 3.城镇污水集中处理设施的运营单位应当配套建设污水水质监测设施；在出现水质超标，或者发生影响城镇污水处理设施安全运行的突发情况时，应当立即采取应急处理措施。	1.本项目落实了事故风险防范、处置措施。 2.本项目不属于中煤化工企业。本项目危险废物集中收集后暂存于厂区危废贮存库，定期交由有资质单位合理处置。 3.不涉及。	符合
资源开发效率要求	1.园区内煤炭开采企业严格按照采矿许可证要求开发煤炭资源。 2.提高煤矸石利用效率，推行煤炭循环利用模式。 3.大力回用矿井水以及污水厂中水。 4.积极推行低影响开发建设模式促进雨水收集、处理和资源化利用；新建城区硬化地面，可渗透面积要达到40%以上。	1.不涉及。 2.不涉及。 3.不涉及。 4.本项目初期雨水由初期雨水收集池收集后用于厂区洒水抑尘。	符合

(2) 环境质量底线

①根据《2024年1~12月份全省各县（市、区）环境空气质量主要污染物浓度及同比改善情况》中云冈区的统计数据，云冈区

	<p>2024 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 均未超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准限值，本项目区域属于环境空气质量达标区域。本次评价引用河南析源环境检测有限公司对本项目南侧 2500m 处的杨家窑村的 TSP 现状监测结果，由监测结果可知，评价区未受到 TSP 污染。</p> <p>②距本项目最近的地表水体为西北侧 7.76km 的口泉河，为桑干河支流。根据《山西省地表水环境功能区划》(DB14/67-2019)，本项目位于永定河山区桑干河水系口泉河源头-桑干河入口，水体功能为工业与景观娱乐用水保护，水质要求为IV类，地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的IV类标准。根据大同市生态环境局发布的《大同市地表水环境质量报告》，口泉河秀女桥省考断面在 2025 年 1 月~2025 年 8 月的水质均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的IV类标准。</p> <p>项目运营过程中粉尘在严格采取环评提出的措施后，对大气环境容量贡献很小；本项目生产废水循环使用，不外排，生活污水沉淀后洒水抑尘，不外排，对地表水影响小；各设备噪声在采取隔声、减振等相关措施后可实现达标排放；产生的一般固废、危险废物以及生活垃圾均得到合理处置，对周围环境产生的影响很小。</p> <p>因此，在严格按照环评要求采取各项环保措施后，项目建设不会明显增加对区域环境的压力，符合区域环境质量控制的要求。</p> <p>(3) 资源利用上线符合性分析</p> <p>本项目占地性质为建设用地和未利用地；生产过程中主要消耗能源为电和水；原料煤泥来源于大同市云冈区和创商贸有限公司，该洗煤厂煤洗选能力为 2.0Mt/a，来源有保障。生活用水由羊坊村水井提供，生产用水为烘干废气分离废水及淋控水；供水、供电均可满足使用，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较小，不存在资源缺失，不存在资源开发利用上线限制。</p>
--	---

#### (4) 与环境准入清单的对照

根据表 1-1 分析，本项目符合“云冈经济技术开发区塔山循环产业园大气环境高排放重点管控单元的要求”，因此项目符合环境准入清单的相关管理要求。

综上所述，项目建设不违背区域的生态保护红线、环境准入清单，能够满足区域环境质量底线、资源利用上线的要求。

#### 4、与《山西省工业炉窑大气污染物综合治理实施方案》（晋环大气[2019]164号）符合性分析

项目与《山西省工业炉窑大气污染物综合治理实施方案》（晋环大气[2019]164 号）的符合性见下表。

**表 1-2 项目与《山西省工业炉窑大气污染物综合治理实施方案》的符合性**

序号	《山西省工业炉窑大气污染物综合治理实施方案》	本项目情况	符合性
1	严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，并符合园区规划环境影响评价要求，配套建设高效环保治理设施，落实国家和我省相关产业政策及产能置换办法。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、铸造、水泥、平板玻璃等产能。全省禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。	本项目位于云冈经济技术开发区塔山循环产业园，符合园区规划环境影响评价要求，项目采用电加热，滚筒干燥机产尘点设置有旋风+布袋高效除尘器。	符合
2	加大过剩产能和不达标工业炉窑淘汰力度。全面清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑，加快推进限制类工业炉窑升级改造。落实《山西省焦化行业压减过剩产能打好污染防治攻坚行动方案》，加快炭化室高度 4.3 米及以下且运行寿命超过 10 年的焦炉淘汰步伐。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。	本项目工业炉窑不属于《产业结构调整指导目录》中淘汰类和限制类工业炉窑，项目采用电加热，炉窑密封严密，且建有封闭的生产车间和原料、成品库，并在煤泥烘干及落料口废气采用旋风除尘+布袋除尘设施，处理	符合

			后的废气可达标排放。	
3	加快燃料清洁低碳化替代。2020年6月底前，现有以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑完成清洁低碳化燃料、技术和装备替代改造。全省铸造（10吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改电炉。禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%），玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。加大煤气发生炉淘汰力度，2019年底前全省基本淘汰炉膛直径3米以下燃料类煤气发生炉；集中使用煤气发生炉的工业园区，暂不具备改用天然气条件的，以及化肥行业固定床间歇式煤气化炉集中区域，2019年底前启动建设统一的清洁煤制气中心，取缔覆盖范围内的分散煤气发生炉，逐步淘汰化肥行业固定床间歇式煤气化炉，加快淘汰燃煤工业炉窑，重点区域2019年底取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。	本项目为电加热，不涉及煤气发生炉及燃煤工业炉窑。	符合	
4	实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。加大工业炉窑治理力度，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准特别排放限值及相关规定。暂未制订行业排放标准的工业炉窑，按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米考核评价，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于400毫克/立方米。各地有更严格管控要求的从严执行。	本项目煤泥烘干采用电加热，烟气经1套旋风除尘+布袋除尘设施处理后，废气可达标排放。	符合	
5	全面加强颗粒物无组织排放管理。在保障生产安全的前提下，工业炉窑生产工艺及相关物料储存、输送等无组织排放环节采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产生点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产生点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气	项目采用密闭烘干炉窑，且建有封闭的生产车间和原料库、成品库，物料采用全封闭皮带输送；厂区地面硬化，洒水车定期洒	符合	

	罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料应采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产生点应采取有效抑尘措施。	水，运输车辆采用篷布苫盖，厂区设1座洗车平台。	
6	加强涉工业炉窑企业运输结构调整。2020年，大宗货物年运量150万吨及以上，原则上全部修建铁路专用线；具有铁路专用线的，大宗货物铁路运输比例应达到80%以上。新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。	本项目为煤泥烘干项目，年运输量18.4万吨，销售范围为云冈区周边电厂，运距较短，采用公路运输。	符合

综上，本项目建设符合《山西省工业炉窑大气污染物综合治理实施方案》（晋环大气[2019]164号）的要求。

### 5、与地表水污染防治相关文件的符合性

2019年4月12日，山西省人民政府以第262号令发布了《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》，根据“决定”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。

《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）第十六条要求：提升河流沿岸生态缓冲带防护水平。加强河流堤外缓冲隔离防护林带建设，留足河道、湖泊和滨河带保护范围，在国家相关政策范围内，有序推进还林、还草、还湿、还滩，非法挤占的要限期退出。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。

距本项目最近的地表水体为西北侧7.76km的口泉河，为桑干河

支流，本项目所在地属于海河流域。本项目运营期废水循环利用不外排，不会对区域水环境造成污染破坏。因此，本项目的建设不违背《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》《山西省黄河（汾河）流域水污染防治攻坚战方案》的要求。

## 6、与墙框堡水库水源地的位置关系分析

引黄入晋工程北干线下土寨分水闸起，途经偏关、平鲁、朔州、山阴、怀仁到大同市南郊区的墙框堡水库，输水线路全长 156.54km，其中输水隧洞 1 条，长 43.67km；地下泵站 1 座，装机 8500kw，安装 PCCP 管 112.87km；建调节水库 4 座，即大梁水库、耿庄水库、金沙滩水库、墙框堡水库，总库容 3834.4 万  $m^3$ 。干线路程近期年引水 2.96 亿  $m^3$ ，远期年引水 5.6 亿  $m^3$ 。据测算，如果完全用足 5.6 亿  $m^3$  的年供水能力，可有效解决同朔地区的缺水问题。2008 年 9 月 23 日，国家发改委批准建设北干线路程。

山西省万家寨引黄入晋工程北干线下土寨分水闸起，途经偏关、平鲁、朔州、山阴、怀仁到大同市南郊区的墙框堡水库，为全库盆土工膜防渗平原围封水库，坝轴线总长约 2.8km，水库正常蓄水位 1034.78m，相应库容 218.3 万  $m^3$ ，调节库容 195.3 万  $m^3$ ，死水位 1028.68m，相应死库容 15 万  $m^3$ ，坝顶高程 1038m，坝顶宽 6m，最大坝高 11.2m。建筑物主要由碾压均质土坝、进水系统、出水系统及事故放空系统等建筑物组成。

黄河水引入大同后先注入墙框堡水库。库区周边布置绕坝公路并与进场公路相连接。水库上游接北干线下土寨分水闸，下游采用坝下埋管型式与市黄河供水公司供水管线相接，主要功能为当上游供水管线进行检修或出现事故时保证向市内不间断供水，同时起到调节下游水厂用水波动及承担 8-9 月间部分供水调蓄任务等。

墙框堡水库水源地一级水域为水库正常蓄水位下水域，面积为 0.475km<sup>2</sup>。外围控制区为以水库东侧坝轴线以外分别向东、南、西、北向以外 500m 范围，面积 2.176km<sup>2</sup>。

	<p>本项目建设场地距离水库外围控制区边界约 7.05km。</p> <p><b>7、与《山西省林业和草原局、山西省生态环境厅关于落实沙区开发建设项目建设项目环境影响评价制度的通知》（晋林造发〔2020〕30号）、关于印发《山西省防沙治沙规划（2021—2030 年）》的通知（晋林漠发〔2024〕6 号）的符合性分析</b></p> <p>根据《山西省防沙治沙规划（2021—2030 年）》，我省列入防沙治沙范围的包括大同市云冈区、平城区、新荣区、云州区、左云县、阳高县、天镇县、浑源县，朔州市朔城区、平鲁区、怀仁市、应县、右玉县、山阴县，忻州市河曲县、保德县、偏关县、神池县、五寨县，共 19 个县（市、区）及省直杨树林局、五台林局和管涔林局；根据《全国防沙治沙规划（2021-2030 年）》区域划分情况，本项目位于大同市云冈区，大同市云冈区属于京津冀山地丘陵沙地综合治理区的 28 个重点县之一。</p> <p>按照《全国防沙治沙规划（2021-2030年）》中该区域概况及主要防治措施：采取工程、生物措施相结合、乔灌草相结合，推进沙化土地综合治理；实施坝上草原保护和沙化草原治理；实施人工乔木林更新改造、人工灌木林抚育平茬。结合本项目特点，为防治土地沙化，提出以下防沙治沙措施：</p> <p>①应将施工作业范围控制在项目占地范围内，减少对周围土地的扰动；②尽量缩短建设工期，并对裸露地面及物料堆放区采取遮盖措施等，施工场地加强洒水抑尘，土方作业避开雨季和大风天气，以减少水土流失；③加强项目所占区域地面硬化和绿化，不宜绿化区尽量硬化；在厂区四周及进入道路两侧搞好绿化工作。</p> <p>在此基础上，项目实施后不会造成土地进一步沙化，实现项目开发和沙化土地工作和谐发展。</p>
--	--

表 1-1 本项目与规划的符合性分析

序号	类别	规划要求	本项目情况	符合性
1	规划定位	以节能环保和现代煤化工为主导产业，园区内塔山园区以火力发电、燃煤固废综合利用为主导产业，利用已有煤矿，建设坑口电厂，将煤炭资源就近转化为绿色清洁的电力能源，降低了煤炭转运等的能源消耗，节能环保；同忻园区内以固废资源综合利用、高效节能环保装备为主导产业，积极探索园区内已有水泥等企业固废综合利用方式，发展高端节能环保装备；清能园区以碳基新材料、火力发电为主导产业，利用当地丰富的煤炭资源，发展新型节能环保碳基新材料，对已有的电力企业“上大压小”，关闭小型机组，新上更为环保的大型发电机组；煤化工园区以煤基化工材料、生物基新材料为主导产业，整合当地丰富的煤炭资源、电力资源，发展新型煤化工产业，利用园区内原材料丰富等特点，发展新型节能环保生物基新材料产业。	本项目位于塔山园区内，对洗煤厂煤泥烘干后外售周边电厂，符合塔山园区规划定位。	符合
2	产业规划	坚持以能源革命为抓手，充分发挥煤炭传统产业、煤电一体化、现代煤化工、先进装备制造、新能源、固废综合利用、建材等主导产业的群体、市场和生产成本优势，构建云冈经开区“2+3+X”现代工业体系。即现代煤化工和节能环保产业 2 个主导产业，培育新能源、新一代信息技术和装备制造 3 大战略新兴产业，加速发展现代物流服务业、科技创新服务业、工业旅游业等现代服务业。	本项目位于塔山园区内，对洗煤厂煤泥烘干后外售周边电厂，符合塔山园区规划定位。	符合
3	基础设施规划	塔山园区用水来自于墙框堡水厂，可为开发区供水量为 40 万 m <sup>3</sup> /d。区域共设两套供水系统，即市政供水系统和中水回用系统。生活生产和消防用水共用一套市政供水管网。干管每 120m 之内设地下式消火栓一座，并尽量靠近道路交叉口和大型公共设施。供水管网沿道路环枝状敷设，保证供水可靠性。	本项目位于塔山园区内，距离供水管网较远，生活用水由羊坊村水井提供，生产用水为烘干废气分离废水及淋控水。	
4	污水工程	规划要求塔山园区各个企业应内部设置污水处理系统和工业废水循环系统，循环利用剩余部分且经处理达标后的废水排入市政污水管道，	本项目位于塔山园区内，距离污水管网较远且厂区仅有值班产生的生活污水，	

	规划	与生活污水一并进入污水处理厂进行处理。 现状塔山污水处理厂位于园区中部，用地 2.76ha，处理规模 0.4 万 m <sup>3</sup> /d，该污水处理厂主要接收塔山煤矿、塔山选煤厂、山西漳电大唐塔山发电有限公司等企业的生产废水，处理后回用于选煤厂生产补水、园区绿化用水等环节，不外排。规划新建污水处理厂位于塔山循环经济产业园东侧，用地规模 9.23ha，设计处理规模 6 万 m <sup>3</sup> /d，其中 3.6 万 m <sup>3</sup> /d 被处理成中水，主要用于浇洒道路、绿地、广场等，以及回用于工业生产。	沉淀后洒水抑尘。	
5	供热规划	塔山循环经济产业园热源由塔山电厂一期工程（2×60 万千瓦项目）和新建 2×100 万千瓦电厂项目提供。开发区采用二次热网系统，即由热电厂供应高温热水，通过水-水热力站，换成低温热水，为各类建筑供热。热力站按街坊设置，每座热力站供热面积 10 万 m <sup>2</sup> -15 万 m <sup>2</sup> 左右。	本项目距离供热管网较远，煤泥烘干车间由于滚筒烘干机的运行，室内温度较高，烘干车间内无需设置采暖设备；生活区采暖使用电采暖。	

表 1-2 本项目与规划环评的符合性分析

序号	清单类型	规划环评环境准入清单要求	本项目情况	符合性
1	产业定位	1.符合开发区规划定位及产业结构。 2.其他：规划项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中限制类和淘汰类项目。 3.煤化工园区不再规划建设煤制烯烃、煤制油等重污染传统煤化工项目。	本项目对洗煤厂煤泥烘干后外售周边电厂，符合园区产业布局。本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中限制类和淘汰类项目。	符合
2	空间布局约束	1、落实好企业搬迁污染场地的调查要求。根据《土壤污染防治法》、《工矿用地土壤环境管理办法》、《污染地块土壤环境管理办法》，现有电厂关停搬迁前，应制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，并开展土壤和地下水环境初步调查，编制调查报告。 若调查发现用地污染物含量超过国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准的，应当参照污染地块土壤环境管理有关	本项目租赁羊坊村土地。本项目不设大气防护距离，距离最近的村庄为东侧约 0.93km 的羊坊村。 西万庄水源地已废止，距离最近的地表水口泉河约 7.76km，不在河道管理范围内。	

		<p>规定开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。</p> <p><b>2、防护距离</b> 入园企业充分考虑环境保护要求，按照国家对入区项目防护距离设定要求，控制好与周边敏感点之间的防护距离，防护距离内不应有长期居住的人群。</p> <p><b>3、水源地保护</b> 规划范围内涉及西万庄水源地一级保护范围内划为禁止开发区，区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目。</p> <p><b>4、基础设施保护</b> 原则上开发区规划的重要的基础设施包括主路、绿化带、市政设施用地不能改变其用地。</p> <p><b>5、在口泉河、甘河河道管理范围内不得规划建设焦化、化工、制药、有色冶炼、造纸、电镀等高风险项目和危险化学品仓储设施，避让口泉河、甘河河道管理范围。</b></p>		
3	污染物排放管控	<p><b>1.污染物排放要求:</b> 加快完善区内污水收集管网，确保污水收集率达到 100%；外排水中化学需氧量、氨氮、总磷、全盐量达到《污水综合排放标准》(DB14/1928-2019) 中其他排水水污染物排放限值二级标准，其余指标执行《城镇污水厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。</p> <p><b>2.开发区及重点行业大气、水主要污染物和特征污染物允许排放量满足环境质量底线区清单的污染物排放总量要求；新增项目要求清洁生产水平达到一级或同行业国际先进水平，有特别排放限值的污染物排放标准执行特别排放限值或更严格的排放限值。</b></p>	本项目生产废水除厂区回用后，剩余部分送和创商贸作为洗煤补水。生活污水沉淀后洒水抑尘。本项目主要能源为电能，清洁生产水平可以达到同行业先进水平。	

4	环境风险防控	<p>1、应严格限制具有重大环境风险源的工业生产项目进入，并必须制定完善的环境风险防控措施。</p> <p>2、危险废物收集、贮存、运输严格按照《危险废物贮存污染控制标准》等标准、规范进行，对废润滑油、废活性炭等可综合利用的危险废物委托有资质单位回收利用，不能综合利用的危险废物送危险废物处置中心处置，危险废物无害化处理处置率稳定在 100%。</p> <p>3、对易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮运等新建、改扩建项目，在入驻项目环评中提出严格管控要求和环境风险应急方案。</p> <p>4、建立“入区企业——开发区——区域”三级环境风险防范体系、重点防控企业生产、储存和运输过程可能涉及危险物质，并实施风险源分级管理，建立企业安全风险防范措施及开发区环境风险事故三级防控措施。优化开发区各风险源布局、防范环境风险，建立环境风险预警体系及应急监测体系。</p> <p>5、制定完善的环境风险应急预案，配备相应的应急物资和应急队伍，定期进行演练，强化与县（区）级和市级应急救援联动工作。</p>	厂区采取分区防渗措施，危废贮存库作为重点防渗区，原料库、生产车间、成品库等为一般防渗区，办公区、道路等为简单防渗区。评价要求企业制定环境风险应急预案。	
5	资源开发利用要求	<p>1、开发区范围内原则上禁止新建燃煤或其他高污染燃料供热锅炉或项目。</p> <p>2、本规划对地下水资源进行保护，逐步减少、取消对地下水的开采。规划开发区优先采用再生水、中水等。具备条件的地区，优先使用矿井疏干水、再生水。</p> <p>3、入园企业应优先采用工业余热、集中供热等供热供汽设施，确需建设自备热电站的，应符合国家及地方的相关控制要求。</p>	本项目不新建锅炉，不开采地下水。煤泥烘干车间由于滚筒烘干机的运行，室内温度较高，烘干车间内无需设置采暖设备；生活区采暖使用电采暖。	

表 1-3 本项目与规划环评审查意见的符合性分析

序号	规划环评审查意见要求	本项目情况	符合性
1	坚持生态优先，推动园区高质量发展。《规划》实施应贯彻落实山西省和大同市“十四五”生态环境保护规划，“两山七河一流域”规划。依据环境资源承载力及环境质量改善目标，围绕节能环保和现代煤化工两大主导产业，进一步优化《规划》的产业结构和开发建设时序，加大园区循环化改造力度，进一步促进“煤电热、煤电建、煤化工”循环化发展，协同推进开发区高质量发展和生态环境高水平保护。	本项目不涉及。	符合
2	严格环境准入，推进减污降碳协同增效。做好与国土空间规划的衔接，落实生态环境分区管控要求，严格项目环境准入，拟建“两高”项目需按程序报省政府批准同意后方可实施。入区项目生产工艺、装备水平、资源能源利用和污染控制水平应对标国际国内先进水平，煤电项目应满足最严排放浓度限值及总量控制要求，推动园区绿色低碳发展。口泉河、甘河穿开发区河段两侧应划定生态功能保护线，按要求建设绿色生态廊道。加强开发区西侧边山的生态修复、大宗物流沿线防护及与主城区之间的生态防护。	本项目利用烘干滚筒烘干煤泥后外售周边电厂，主要能源消耗为电能，不属于“两高”项目。 本项目距离最近的地表水为口泉河，位于本项目北侧约 7.76km，可以满足绿色生态廊道距离要求。	
3	强化减排措施，持续改善大气环境质量。严格落实区域消减方案，着力推进现有煤电、煤化工等企业升级改造，加强颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物等污染物的控制。充分利用现有铁路专用线，进一步提高大宗货物铁路运输比例，做好铁路专用线与封闭管道或管状带式输送机衔接，打通铁路运输“最后一公里”，原煤等大宗物料运输以铁路、封闭管道或管状带式输送机为主，新能源汽车或达到国六排放标准的汽车作为补充。推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放，对逸散 VOCs 和产生异味的主要环节采取有效的密闭与收集措施。	本项目煤泥由洗煤厂通过汽车运输至厂区，干煤泥土存放于成品库，物料输送为全封闭。 本项目无 VOCs 排放。	
4	严格用排水管理，保障区域水环境安全。坚持“以水定产，量水而行”原则，合理控制产业规模。用水实施分质分级利用，工业用水优先采用污水处理厂再生水，提高水循环利用率。按照“清污分流、雨污分流”的原则，实现园区内企业初期雨水收集处理不外排，加强工业废水、生活污水等收集和集中处理，推进塔山循环产业园、同忻循环产业园、清洁能源产业园废水近零排放，推动实现现代煤化工产业园废水循环利用零排放。污水处理设施、化工原料储罐以及危险废物暂存间等划为重点污染防治区，做好重点区域的	本项目生产废水除厂区回用后，剩余部分送和创商贸作为洗煤补水，厂区设置初期雨水收集池，生活污水沉淀后洒水抑尘。	

	防渗措施，设置地下水监测井，开展地下水跟踪监控，确保区域水环境安全。		
5	强化固废处置以及声环境、土壤环境保护。按照“减量化、资源化、无害化”的原则，进一步拓展开发区一般工业固废的综合利用途径和方式，推进固废综合利用向高精尖产业转型发展，持续提升工业固废的资源化综合利用水平。科学划定开发区声环境功能区划，合理规划运输路线，避让居民聚集区，采取隔离绿化带等措施，减轻噪声影响。加强生产全过程的土壤污染防治，建立土壤环境跟踪监测，对开发区内及周边敏感目标用地进行跟踪监测。	本项目固体废物均得到合理处置；本项目物料储存全部采用全封闭储库，物料输送为全封闭；危险废物暂存于危废贮存库，定期委托有资质单位处置。本项目优先选用低噪声设备，生产设备均置于生产车间内，同时对高噪声设备采取基础减震、设置软连接等措施。	
6	加强基础设施建设，提升环境服务水平。按照“基础设施先行”的原则，依托规划热电联产项目加快推进配套实施的集中供热管网建设，完成区域散煤替代清零目标，持续改善区域大气环境质量。强化园区集中式污水处理、中水回用设施以及配套管网工程建设，加强甘河、口泉河两侧现有企业、河道两侧居民污水的收集处置。加快现代煤化工产业园工业废水集中处理装置建设，保障园区基础设施建设与规划实施相匹配。	本项目不涉及。	
7	健全风险防控体系，严防生态环境风险。强化开发区水环境风险防控，现代煤化工产业园应落实环境风险三级防控措施，加强环境风险防控体系建设并编制应急预案；设置满足要求的事故废水收集系统，严控对口泉河、甘河以及西万庄集中供水水源的环境风险。完善开发区危险废物收集、贮存、转运、处置和利用体系，园区内涉及重大危险源的生产装置、储存区应建设视频监控设施。	本项目不涉及。	
8	健全规划环评实施机制，落实跟踪评价制度。开发区应重视规划实施面临的生态环境制约因素，认真落实规划优化调整建议和减轻不良生态环境影响的各项措施，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。	本项目不涉及。	

## 二、建设项目建设工程分析

建设 内容	1、建设内容		
	大同市晟弘煤业有限公司成立于 2021 年，位于山西省大同市云冈经济技术开发区口泉乡羊坊村西，为对周边洗煤厂产生的煤泥进行烘干服务，大同市晟弘煤业有限公司拟租赁羊坊村土地建设煤泥烘干项目。云冈经济技术开发区管理委员会于 2025 年 11 月 11 日对大同市晟弘煤业有限公司新建年产 10 万吨煤泥烘干项目进行了备案，项目代码为 2511-140254-89-05-296926，建设规模及内容为：本项目租用 18.9 亩建设用地，新建钢结构煤泥烘干车间一间建筑面积 1000 平方米，购置设备一台，项目建成后，年烘干煤泥约 10 万吨。		
	主要建设内容包括：煤泥烘干车间、煤泥成品库以及配套的辅助工程及环保工程等。具体建设内容详见下表 2-1。		
	表 2-1 工程主要建设内容表		
	名称	项目	建设内容
	主体工程	煤泥烘干车间	占地面积 1000m <sup>2</sup> ，地面全部硬化防渗。内置一条煤泥烘干生产线，该生产线包括上料系统、滚筒装置（螺旋推进器、滚筒干燥机）1台、出料装置。
	储运工程	煤泥原料库	地面硬化，彩钢封闭结构，占地面积 400m <sup>2</sup> ，高 15m，最大储存量 4300t，储存外购煤泥，可以满足煤泥 14.1 天储存量。配套建设 1 座 10m <sup>3</sup> 淋控水收集池，沉淀后用于洒水降尘。
辅助工程	煤泥成品库	地面硬化，彩钢封闭结构，占地面积 350m <sup>2</sup> ，高 15m，最大储存量 3800t，可以满足 14.9 天储存量。	新建
	运输	进出场煤泥采用汽车运输；生产线采用全封闭皮带输送。	新建
公用工程	办公室	一座 1F 砖混结构办公室，五间 1F 值班休息室，建筑面积 450m <sup>2</sup> 。	新建
	供水	生活用水由羊坊村提供，生产用水为烘干废气分离废水及淋控水，水量、水质满足需要。	依托
	供电	接自云冈经济技术开发区供电电网，厂内自备一台 7000kVA 变压器。	依托

		供热	煤泥烘干车间由于滚筒烘干机的运行，室内温度较高，烘干车间内无需设置采暖设备；生活区采暖使用电采暖。	新建
环保工程	废气	干燥烟气	煤泥烘干废气及经集气罩收集的煤泥出料工序废气经一台气液分离装置分离后，再通入一套旋风除尘+布袋除尘设施进行处理，处理后废气经 1 根 15m 高排气筒排放。布袋除尘器配套风机风量为 18000m <sup>3</sup> /h，过滤面积不小于 429m <sup>2</sup> ，过滤风速不大于 0.7m/min，除尘器设计粉尘出口浓度为 10mg/m <sup>3</sup> 。	新建
		输送转运粉尘	原料输送采用封闭螺旋输送机输送，在输送物料的皮带跌落点分别安装通口口袋，以降低跌落点；烘干煤泥输送采用封闭螺旋输送机输送，抑尘效率 90%。	新建
		成品煤泥堆放	设 1 座全封闭煤泥成品库，地面硬化防渗并配套喷雾降尘设施。	新建
		运输扬尘	限制汽车超载，运输工具底部覆盖防渗漏膜，物料面全部篷布苫盖，道路洒水，进出厂前轮胎清洗等，综合抑尘效率 80%以上；厂内非道路机械（重型柴油装载机）尾气排放达到“国六”标准。	依托
	废水	淋控水	原料库配套建设 10m <sup>3</sup> 淋控水收集池，沉淀后用于洒水降尘。	新建
		烘干废气分离水	气液分离器分离后回收废水约 2400t/a (7.27m <sup>3</sup> /d)，经管道收集后排入 20m <sup>3</sup> 冷凝水收集池，除厂区回用后，剩余部分送和创商贸作为洗煤补水。	新建
		洗车废水	厂区出口处设置自动洗车平台 1 座，采用二级沉淀池沉淀后进入清水池回用。沉淀池单个容积 25m <sup>3</sup> ，清水池容积 30m <sup>3</sup> 。洗车台安装供暖设施，满足冬季正常使用，洗车台前安装抖车台，洗车台后有风干系统，防止洗车平台管路结冰，保证其正常运行。	依托
	初期雨水			
		初期雨水	厂区南侧建设 1 座 160m <sup>2</sup> 初期雨水收集池，絮凝处理后用于洗煤补水。	依托
	固废	生活污水	厂区不设食堂和住宿，洗漱水水质简单，泼洒抑尘，厂区设置旱厕，定期清掏。	依托
		除尘灰	收集后作为产品外售。	新建
		生活垃圾	厂区设垃圾桶，集中收集后委托当地环卫部门处置	依托
	废矿物油、废油		设有 1 座 20m <sup>2</sup> 危废贮存库，废矿物油、废油桶在危废暂存间暂存，及时委托有资质单位处置。	依托

	桶			
	噪声	基础减震、封闭厂房、设绿化隔离带		新建

## 2、主要生产设备

表 2-2 主要生产设备汇总表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
<b>一、进出料系统</b>				
1	进料输送机	800m×17m, 传动功率 11kw	台	1
2	原料仓进料输送机	600m×10m, 传动功率 11kw	台	1
3	出料输送机	800m×17m, 传动功率 11kw	台	1
4	三轴煤泥打散	功率 11kw×2	台	1
<b>二、热源系统自备</b>				
1	电热风炉	功率 5814kw	台	1
<b>三、烘干系统</b>				
1	滚筒烘干机	Φ2.8m×20m, 传动功率 160kw	套	1
<b>四、除尘系统</b>				
1	旋风除尘器	/	套	1
2	布袋除尘器	风量 31000m <sup>3</sup> /h 过滤面积不小于 862m <sup>2</sup> 过滤风速不大于 0.6m/min	套	1
<b>五、辅助系统</b>				
1	变压器	7000kVA	套	1

产能符合性分析：1 台滚筒烘干机满负荷生产能力为 40t/h，烘干机运行时间约为 8h/d，则日烘干能力为  $40 \times 8 = 320$ t，年工作 330d，本项目设置 1 台烘干机，则年烘干能力为 10.56 万吨，可满足 10 万吨/年煤泥烘干生产要求。

本项目主要为干燥煤泥中的水分，水的比热容约为 4.2KJ/kg·°C，一般进料温度按照 10°C 计算，煤泥中的水分加热到 100°C 后变为水蒸气随着烟气排出，同时煤泥加热到 100°C，煤泥的比热容为 1.26KJ/kg·°C。本项目年进料约为 10 万吨，煤泥含水率由 28.56% 降低到 12.56%，产品为 8.4 万吨，每年蒸发水量约 1.6 万吨。煤泥烘干年运行时间为 2640h，每小时需蒸发水分的量为 6.06 吨，每小时需烘干煤泥的量为 31.82 吨（其中干煤泥 27.82 吨、水分 4.0 吨）。

根据厂家提供的资料，烘干 1kg 水需要吸收热量 540kcal。则蒸发 6.06 吨水和烘干 31.82 吨煤泥需热量为： $6.06 \times 10^3 \times 540 + 27.82 \times 10^3 \times (100 - 10)$

$\times 1.26/4.186 + 4.0 \times 10^3 \times (100-10) \times 4.2/4.186 = 4387256$  大卡/h。热风炉热效率按 90% 计算，则本项目需要的热值为 487.47 万大卡。

因此，本项目选用 1 台 500 万大卡的电热风炉可行。

### 3、生产规模及产品规格

本项目年处理原料湿煤泥约 10 万吨（含水率为 28.56%），来源为周边洗煤厂产出的煤泥。烘干后煤泥低位发热值 3661 大卡，全水分 12.56%，作为产品外售给电厂（煤质成分化验表见附件）。

表 2-3 产品方案一览表

原料（万吨/年）		产品（万吨/年）	
湿煤泥 (含水率为 28.56%)	10	干煤泥（含水率为 12.56%）	8.4
		水分蒸发	1.6
合计	10	合计	10

表 2-4 产品组分表

分类	全水分	灰分	挥发分	硫分	固定碳	低位发热量
	%Mt	%Aad	%Vdaf	%Std	%FCa	kcal/kg
烘干煤泥	12.56	38.28	22.92	0.46	36.09	3661

### 4、职工定员及工作制度

本项目劳动定员为 10 人，年工作 330d，每天工作 8h。本项目职工全部为附近村庄的村民，不在厂区内外宿、洗浴及就餐。

### 5、厂区平面布置图

厂区内主要布置有煤泥原料库、煤泥烘干车间、煤泥成品库、办公区、危废贮存库、洗车平台、初期雨水收集池等，厂区总体布置详见附图 2。

### 6、原辅材料及能源消耗

表 2-5 主要原材料消耗统计表

序号	名称	单位	年用量	备注
1	湿煤泥	t/a	10 万	大同市云冈区和创商贸有限公司产出的煤泥
2	电	万 kW·h	1592	市政电网

大同市云冈区和创商贸有限公司为社会独立洗煤厂，位于大同市云冈区口泉乡羊坊村西 1.02km 处，位于本项目南侧 50 米，现已建成 1 条 200 万吨/年入洗原煤和矸石生产线，采用“跳汰+压滤”生产工艺。大同市生态环境

局云冈分局以同云冈环函〔2019〕71号对该项目环评进行了批复，2020年6月19日大同市生态环境局对项目竣工环境保护验收进行了登记，编号为2020-140214-0019，煤泥产生量约为30万吨/年，煤泥经汽车运输至厂区煤泥原料库。

## 7、公用工程

### (1) 给排水:

#### 给水:

生活用水由羊坊村水井提供，生产用水为烘干废气分离废水及淋控水。

##### ①职工生活用水

本项目劳动定员10人，职工均为当附近的村民，且厂区内不设职工食堂及浴室，职工使用旱厕，参照山西省质量技术监督局关于印发《山西省用水定额》(DB14/T1049.4-2021)中的第4部分居民生活用水定额，职工生活用水量按70L/人·d计，则职工生活用水量为0.7m<sup>3</sup>/d。

##### ②煤泥库淋控水

本项目煤泥原料库及产品库煤泥最大储存量8100t，地面硬化防渗。淋控水产生量按照煤泥储存量的0.1%计算，则煤泥库淋控水产生量为8.1m<sup>3</sup>/d。此部分淋控水收集到库内收集池后，循环使用不外排。

##### ③洗车平台用水

本项目年运输量18.6万t/a，每辆车的装载量为20t，每天运输车辆运输次数为29次，根据《山西省用水定额》(DB14/T1049.3-2021)，循环用水冲洗补水按40L/(辆·次)计，用水量为1.16m<sup>3</sup>/d(382.8m<sup>3</sup>/a)。

##### ④道路洒水

厂内道路面积约为100m<sup>2</sup>，道路用水量(水泥或沥青路面)为0.20-0.50L/(m<sup>2</sup>·次)，本次评价取最大值0.50L/(m<sup>2</sup>·次)，每天洒水2次计，则道路洒水用水量为0.1m<sup>3</sup>/d。

##### ⑤烘干废气分离水

本项目烘干工序废气中含水汽约1.6万t/a，经气液分离器分离后回收废

水约 15%，其余水分随废气排空，则废水产生量约 2400t/a (7.27m<sup>3</sup>/d)，回收废水经管道收集后排入 20m<sup>3</sup> 冷凝水收集池，除厂区回用后，剩余部分送和创商贸作为洗煤补水。

### 排水：

生活污水泼洒抑尘，旱厕定期进行清掏；洗车废水沉淀处理循环使用。

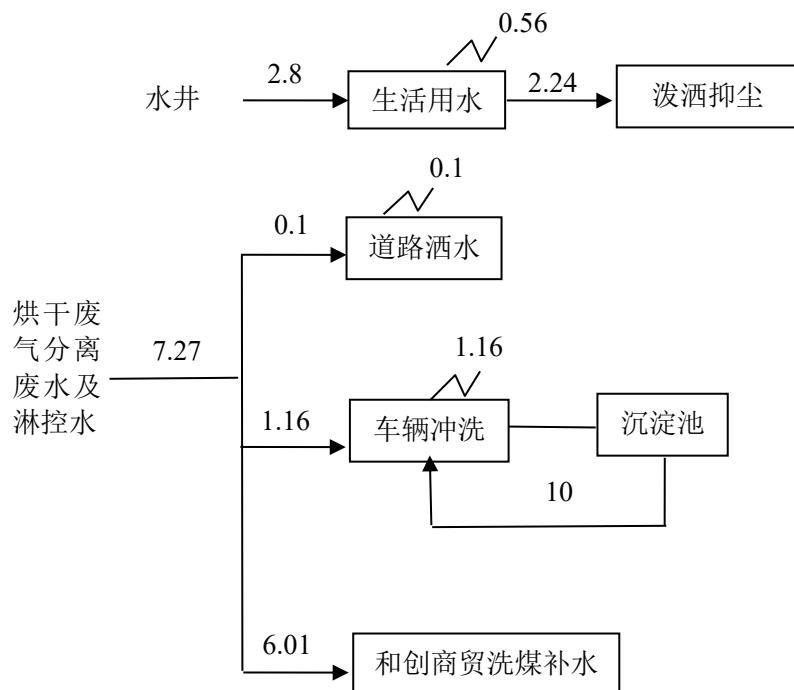


图 1 项目运营期水平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

### (2) 供热

煤泥烘干车间由于滚筒烘干机的运行，室内温度较高，烘干车间内无需设置采暖设备；生活区采暖使用电采暖。

### (3) 供电

本项目供电电源由接自云冈经济技术开发区供电电网，厂内自备一台 7000kVA 变压器。

工艺流程和产排污环节	<p><b>生产工艺简介</b></p> <p>本项目煤泥含水率约 28.56%，大同市云冈区和创商贸有限公司煤泥经汽车运输至原料库暂存。运输工具底部铺防渗漏膜，顶部全部封闭苫盖。</p> <p>1、湿煤泥输送</p> <p>煤泥原料库中煤泥经装载机、封闭上料螺旋输送机输送至干燥滚筒与热烟气直接接触进行烘干。</p> <p>2、湿煤泥干燥脱水</p> <p>原料湿煤泥由装载机送至煤泥烘干车间的打散喂料机内，打散后由全封闭皮带传输机输送至滚筒烘干机，干燥后的煤泥产品由全封闭出料皮带机转载后送入煤泥成品库。</p> <p>针对煤泥的高水分、高粘度细颗粒易结块的特性，本项目采用双轴打散喂料机进行给料，上部采用刀片式搅拌打散，使物料避免团结大块。下部采用双轴双向螺旋输送，螺旋轴采用同轴双向集中出料，使物料从两侧向中心运动，可以通过变频调速灵活控制进料量的大小，实现定量给料。</p> <p>本项目滚筒烘干机采用顺流烘干方式，高温热风与湿物料由同一侧进入烘干机，可以利用高温热风获得很高的蒸发强度；湿料煤泥先经过导料区，在此区与高温热风接触迅速蒸发水分，形不成粘结便被导入下一个工作区，也即抄起清理区，物料落下时易形成粘结滚筒壁现象，因此，在此区设置清扫装置，保障煤泥湿料下形成厚度均匀的料幕且避免黏壁，继续进行高效率的热交换，进而经过高温干燥后的煤泥进入倾斜扬料板区，物料在此区已不具有粘结现象，经过充分热交换后物料达到所要求的水分状态；最后，煤泥进入出料区，物料在此区滚动滑行至排料口，完成整个烘干过程。</p> <p>干燥滚筒热源由电热风炉提供。电热风炉、滚筒烘干机之间采取密闭管道连接，电热风炉可以对空气进行加热，产生的热空气直接进入滚筒烘干机，与湿煤泥进行热交换，水分在高温（300-500°C）环境中被蒸发，最终得到干燥后的煤泥水分在 12%左右，滚筒烘干机上方设有排气孔，烘干蒸气与出料口废气经收集后进入旋风除尘器+布袋除尘器，经处理后由 15m 高排</p>
------------	---

气筒排放。

电热风炉主要用于风道中的空气加热，结构上采用了钢板支撑电热管以减少风机停止时电热管的振动，在接线盒中装有超温控制装置。通道外壁至加热器接线盒夹有 100mm 厚的保温材料，一方面减少整个通道的对外散热，另一方面也减少了接线腔内的温度。电热风炉主要是将所需要的空气流从初始温度加热到所需要的空气温度，最高可达 500°C。

### 3、成品煤泥入库

入成品库储存待售。

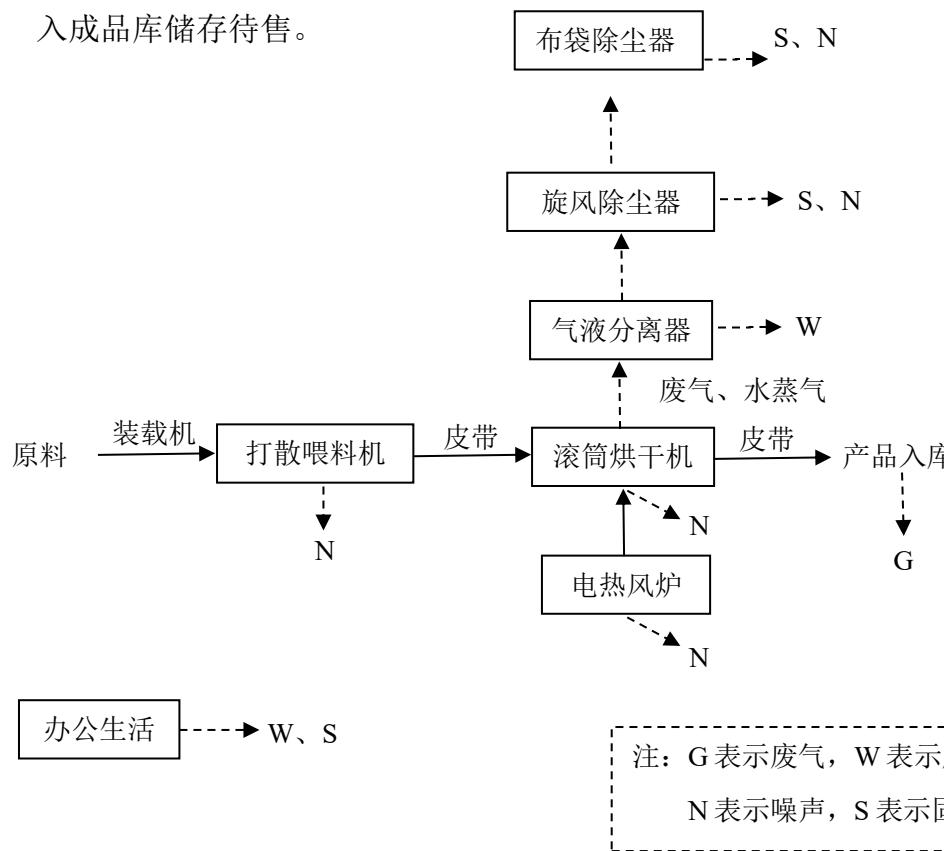


图 2 生产工艺流程及产排污环节图

## 主要污染工序

### 1、施工期污染影响因素分析

#### (1) 大气污染物

①施工扬尘、运输扬尘。

#### (2) 水污染物

①施工期产生的施工废水，主要是设备冲洗水；

	<p>②施工人员的生活污水。</p> <p>(3) 固体废物</p> <p>①废弃包装物，主要为设备包装物；</p> <p>②施工人员的生活垃圾。</p> <p>(4) 噪声</p> <p>本项目产生的噪声主要为施工期施工机械设备产生的噪声及车辆运输噪声。</p> <p>(5) 生态环境</p> <p>本项目施工期生态影响主要表现对地表植被的影响，主要为物料堆放将带来水土流失等影响。</p>
--	---

## 2、运营期污染影响因素分析

### (1) 废气

G1：滚筒烘干机烘干废气；

G2：产品堆存装卸扬尘；

G3：输送转运扬尘。

### (2) 废水

W1：原料库淋控水；

W2：烘干废气分离水；

W3：车辆冲洗废水；

W4：初期雨水；

W5：办公产生的生活污水。

### (3) 噪声

N：项目运营期噪声源主要是各种设备运行产生的噪声。

### (4) 固废

S1：布袋除尘器回收的除尘灰；

S2：生活垃圾；

S3：废矿物油、废油桶。

与项目有关的原有环境污染问题	本项目属于新建项目，拟建区域现状为空地，不存在与项目有关的原有环境污染问题。
----------------	--

### 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 大气环境质量现状					
	3.1.1 大气例行监测					
	本次评价收集了云冈区环境空气例行监测点位2024年监测数据，各评价因子的浓度、标准及达标判定结果见表3.1-1。					
	表 3.1-1 区域空气质量现状评价表					
	污染物	评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	评价标准/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 /%	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	15	60	25.00	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	24	40	60.00	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	27	70	81.43	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	26	35	74.29	达标
	CO	95 百分位日平均质量浓度	1000	4000	25.00	达标
	O <sub>3</sub> _8h	90 百分位日最大 8 小时平均质量浓度	153	160	95.63	达标
由表 3-1 可知，SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 和 PM <sub>2.5</sub> 年平均质量浓度占标率分别为 25.00%、60.00%、81.43% 和 74.29%。CO 95 百分位日平均质量浓度和 O <sub>3</sub> 90 百分位日最大 8 小时平均质量浓度占标率分别为 25.00%、95.63%。评价区内 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 均未超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准限值，本项目区域属于环境空气质量达标区域。						
(2) 特征因子环境空气质量现状						
本次评价引用河南析源环境检测有限公司对本项目南侧 1.74km 处的杨家窑村的 TSP 现状监测结果，监测时间为 2024 年 6 月 21 日-27 日。监测点的总悬浮颗粒物 24 小时平均浓度监测值情况列于表 3-2。						
表 3-2 总悬浮颗粒物 24 小时平均浓度监测数据统计表						
序号	监测点位名称	样品数	24 小时平均浓度值范围 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最大值占标准百分比 (%)	超标率 (%)
1#	杨家窑村	7	0.094-0.096	0.3	32.00	0
评价区		7	0.094-0.096		32.00	0
由表 3-2 可知，监测点连续监测 7 天，共得到 24 小时平均值 7 个，其浓度范围在 0.094-0.096 $\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，在所有样品中均未超过《环境空气质量标						

准》(GB3095-2012)中二级浓度限值，最大浓度占标率 32.00%。由此可见，评价区未受到 TSP 污染。

### 3.2 声环境

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南-污染影响类》，此次评价不对声环境质量现状进行监测。

### 3.3 地表水环境

本项目周边地表水体为北侧约 7.76km 处的口泉河，根据《山西省地表水环境功能区划》(DB14/67-2019)，属于海河流域永定河山区桑干河水系口泉河，“源头-桑干河入口”河段，水环境功能为工业与景观娱乐用水保护，水质要求为IV类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准。根据大同市生态环境局发布的《大同市地表水环境质量报告》，口泉河秀女桥省考断面在 2025 年 1 月~2025 年 8 月的水质均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的IV类标准。

### 3.4 生态环境

本项目占地性质为建设用地、未利用地，用地范围内无生态环境保护目标，未进行生态现状调查。

### 3.5 地下水、土壤环境

本项目厂址周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水保护目标。

根据生态环境部办公厅《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》(环办环评〔2020〕33 号)文件中“建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）区域环境质量现状，地下水及土壤环境”的要求，地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查，且本项目现有厂区内地面均进行了硬化处理，浓缩池、初期雨水收集池等均采取了相应的防渗措施，不存在土壤和地下水污染途径，故本项目不对土壤和地下水环境质量现状进行监测。

环境 保护 目标	<h3>3.5 大气环境</h3> <p>距离最近的村庄为东侧约 0.93km 的羊坊村，厂址 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区、村庄等人群较集中的区域等保护目标。</p> <p><b>表 3.5-1 环境空气保护目标表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">保护目标 名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="4">保护对象</th><th rowspan="4">保护内容</th><th rowspan="4">环境功 能区</th><th rowspan="4">相对 方位</th><th rowspan="2">距厂界 距离/m</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7">厂址 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区、村庄等人群较集中的区域等保护目标。</td><td></td></tr> </tbody> </table>							保护目标 名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功 能区	相对 方位	距厂界 距离/m	X	Y	厂址 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区、村庄等人群较集中的区域等保护目标。							
保护目标 名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功 能区	相对 方位	距厂界 距离/m																		
	X	Y																							
厂址 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区、村庄等人群较集中的区域等保护目标。																									
<h3>3.6 声环境</h3> <p>厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。声环境保护目标详见表 3.6-1。</p> <p><b>表 3.6-1 声环境保护目标表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">相对方位</th><th rowspan="2">距厂界距离/m</th><th rowspan="2">环境功能区</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5">厂界外 50 米范围内无声环境保护目标</td><td></td></tr> </tbody> </table>							名称	坐标/m		相对方位	距厂界距离/m	环境功能区	X	Y	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标										
名称	坐标/m		相对方位	距厂界距离/m	环境功能区																				
	X	Y																							
厂界外 50 米范围内无声环境保护目标																									
<h3>3.7 地下水环境</h3> <p>本项目不位于泉域范围内，厂界外 500 米范围内不涉及热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水资源。地下水环境保护目标详见表 3.7-1。</p> <p><b>表 3.7-1 地下水环境保护目标表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>保护目标名称</th><th>位置关系</th><th>目标含水层</th><th>保护要求</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">厂界外 500 米范围内不涉及热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水资源。</td></tr> </tbody> </table>							保护目标名称	位置关系	目标含水层	保护要求	厂界外 500 米范围内不涉及热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水资源。														
保护目标名称	位置关系	目标含水层	保护要求																						
厂界外 500 米范围内不涉及热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水资源。																									
<h3>3.8 生态环境</h3> <p>本项目位于占地性质为建设用地、未利用地。项目用地范围内无生态环境保护目标，见表 3.8-1。</p> <p><b>表 3.8-1 生态环境保护目标表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>保护目标名称</th><th>位置关系</th><th>保护要求</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">项目用地范围内无生态环境保护目标。</td></tr> </tbody> </table>							保护目标名称	位置关系	保护要求	项目用地范围内无生态环境保护目标。															
保护目标名称	位置关系	保护要求																							
项目用地范围内无生态环境保护目标。																									
<h3>3.9 废气</h3> <p>厂界无组织颗粒物执行《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 表 5 规定的煤炭工业作业场所无组织排放限值要求；干燥废气中颗粒物执行《工</p>																									

## 放控制标准

业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56号)中限值要求。详见表3.9-1、3.9-2。

表 3.9-1 煤炭工业无组织排放限值

污染物	监控点	作业场所	
		煤炭工业所属装卸场所	煤炭贮存场所、煤矸石堆置场
	无组织排放限值/(mg/Nm <sup>3</sup> )	无组织排放限值/(mg/Nm <sup>3</sup> )	
颗粒物	周围外浓度最高点	1.0	1.0

表 3.9-2 干燥废气污染物排放标准

污染源	执行标准	污染物	标准值: mg/m <sup>3</sup>
干燥滚筒排气筒	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56号)	颗粒物	30

## 3.10 噪声

本项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)噪声排放限值, 详见表3.11-1; 本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准, 具体标准值详见表3.11-2。

表 3.11-1 建设期环境噪声排放标准限值 单位: dB (A)

噪声限值	
昼间	夜间
70	55

表 3.11-2 运营期厂界环境噪声排放标准限值 单位: dB (A)

类别	标准值	
	昼间	夜间
2类	60	50

## 3.11 废水

生产废水循环使用, 不外排。生活污水沉淀后洒水抑尘。

## 3.12 固体废物

一般工业固体废物处置应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关规定。

	<p>本项目运营期危险废物暂存在工业场地危废贮存库，定期交由有资质单位处理。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。厂区采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p>
总 量 控 制 指 标	<p>根据山西省生态环境厅关于印发《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）的规定，对建设项目实行污染物总量控制，总量控制因子为氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮。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建设环境影响评价文件审批前，建设单位需按本办法规定取得主要污染物排放总量指标。</p> <p>废气二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放量分别不大于 3 吨/年，挥发性有机物排放量不大于 0.3 吨/年；废水化学需氧量排放量不大于 1 吨/年和氨氮排放量不大于 0.5 吨/年的建设项目，主要污染物排放总量指标可直接予以核定，不需进行主要污染物总量置换。结合本项目的排污特征，确定本项目的大气污染物总量控制因子为颗粒物，颗粒物为 0.475t/a。</p>

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目主要工程内容为新建煤泥原料库、煤泥成品库、煤泥烘干车间及设备的安装和调试，以及洗车平台、危废贮存库、初期雨水收集池等环保设施的建设。</p> <p><b>4.1 环境空气污染防治措施</b></p> <p>根据《山西省深入推进扬尘污染防治工作方案》中关于加强施工扬尘管控要求，建设单位应当在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息，确保做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、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”，推行“阳光施工”“阳光运输”。</p> <p>评价根据防治要求，针对项目施工扬尘采取了以下防治措施：</p> <p>(1) 设置施工标志牌并标明当地生态环境保护主管部门的污染举报电话。</p> <p>(2) 施工工地按“六个百分百”的要求进行施工，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。</p> <p>(3) 对施工场地内运输通道及时清扫，减少汽车行驶扬尘；运输车辆进入施工现场应低速行驶，减少产尘量。</p> <p>(4) 合理布局施工场地：施工应根据当地风向、风速变化规律，合理布置施工场地。</p> <p>(5) 施工使用的水泥、石灰、砂石、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，采用密闭存储的方式。</p> <p>(6) 对施工道路定时洒水抑尘。</p> <p>(7) 采用新能源汽车或者达到国六排放标准的汽车运输，并定期检修维护。</p> <p><b>4.2 水环境污染防治措施</b></p> <p>项目建设期生产废水（建材喷洒水等）对环境的影响较小，对环境影响的主要为施工人员生活污水，主要措施为：</p> <p>(1) 施工场区生活污水沉淀后洒水抑尘；</p>
-----------	---

(2) 施工现场设置集水沉淀池，设备冲洗废水经沉淀池收集、沉淀后用于施工现场洒水抑尘。

#### 4.3 声环境污染防治措施

(1) 降低设备声压等级，施工单位应尽量选用低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械；对动力机械设备应进行定期维修、养护，维修不良的设备常因松动部件的振动和消声器的损坏而增加其工作声压级；闲置不用的设备应立即关闭等。

(2) 对使用产噪声级超过 80dB（A）以上的施工设备与机械时，应尽可能的将其置于相应的厂库内，隔断其噪声传播。

(3) 夜间（22:00~次日 6:00）停止施工，如果有特殊情况一定要夜间施工，应对施工机械采取降噪措施，在工地周围设置临时声障设施，并向生态主管部门提出申请，经批准后才可以施工；

(4) 施工单位应文明施工，对运输到施工现场的材料、设备要轻装轻卸，避免突发性噪声的产生。施工现场合理布局，以避免局部声级过高，尽可能将施工阶段的噪声影响减至最小，并尽可能避免在同一区段安排大量强噪声设备同时施工。

#### 4.4 固体废物处置措施

施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。

建筑垃圾主要是废钢材、木材等，建设单位对建筑垃圾进行了分类处置，对钢板、木材等下角料进行分类回收利用。生活垃圾主要为施工人员办公产生的生活垃圾，经收集后由环卫部门统一处置。

#### 4.5 生态保护措施

本项目占地类型为工业用地，厂地路面需进行硬化处理，道路两侧栽种植物，灌木选择刺梅、连翘、大叶黄杨、女贞等，花卉选择菊花、月季等，草种选择小冠花、苜蓿等。这些措施可补偿工程建设中损失的自然植被面积，增加了场区内的植被，可对改善区域生态环境起到促进作用。

运营期环境影响和保护措施	一、环境空气影响分析		
	本项目运营期大气污染物主要为 G <sub>1</sub> : 干燥废气(颗粒物); G <sub>2</sub> : 成品堆存、装卸扬尘。		
	表 4-1 本项目废气污染物排放信息表		
	产排污环节	G <sub>2</sub> : 成品堆存、装卸扬尘	G <sub>1</sub> : 滚筒烘干机废气
	污染物种类	颗粒物	颗粒物
	污染物产生量	0.685t/a	113.6t/a
	污染物产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	--	2392.47
	排放形式	无组织	有组织
	治理设施	治理设施名称 处理能力 收集效率 治理工艺去除率 是否为可行技术	全封闭车间, 地面硬化 气液分离+旋风除尘+布袋除尘 设计风量 18000m <sup>3</sup> /h 100% >99.7 是
	排放口	污染物排放浓度	0.002t/a 10mg/m <sup>3</sup>
	基本情况	污染物排放量	-- 0.475t/a
	排口	高度	-- 15m
	本情况	排气筒内径	-- 0.6m
	监要求	温度	-- 80°C
	测因子	编号	-- DA001
	要频次	名称	-- 废气治理装置排放口
	求监测	类型	-- 一般排放口
	求频次	地理坐标	-- 113.076317°, 39.935255°
	求监测	排放标准	《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56号)
	求频次	监测点位	厂界上下风向 排气筒进、出口
	求监测	监测因子	颗粒物 颗粒物
	求频次	监测频次	每半年一次 每年一次

**G<sub>1</sub>: 滚筒烘干机废气**

正常工况排放:

煤泥在烘干滚筒中，随着煤泥水分散失以及滚筒滚动，会产生水蒸汽、颗粒物。参考《逸散性工业粉尘控制技术》，烘干废气中粉尘产生量约为原料用量的 0.1%，本项目年烘干煤泥 10 万吨，则烘干工序粉尘产生量为 100t/a。

### (1) 烘干废气

本项目烘干废气主要有两部分：一部分是湿煤泥烘干产生的水蒸气；另外一部分是电热风炉鼓入烘干机的热风。具体计算如下：

① 水蒸气：本项目利用滚筒干燥机将煤泥烘含水率由 28.56% 烘干至 12.56%，水分蒸发量为： $W=G \times (W_1 - W_2) / (1 - W_2)$

式中：W——水分蒸发量，t；

G——烘干前湿物料量，100000t；

$W_1$ ——烘干前含水量，28.56%；

$W_2$ ——烘干后含水量，12.56%；

所以  $W=18298.26t$

$$V=18298.26t \times 1000 \div 2640h = 6931.16kg/h;$$

水分蒸发风量： $Q=V/n \times V_m$

式中：W——水分蒸发速率，kg/h；

n——气体物质的量，18；

$V_m$ ——标况下气体摩尔体积常数，22.4L/mol；

经计算，水分蒸发需要的风量为  $8625.44m^3/h$ 。

② 热风：项目滚筒烘干机配套电热风炉风量为  $5000m^3/h$ 。

通过以上计算可以得到，烘干废气产生量为  $13625.44m^3/h$ 。烘干机为密闭结构，烘干废气由烘干机上部排气口引出。

### (2) 烘干机出料粉尘

经烘干机烘干的煤泥，自干燥机落至输送皮带上会有粉尘产生，本次环评要求在出料口设置集气罩，集气罩尺寸为  $0.6m^2$  ( $0.6m \times 1.0m$ )。

排风量按下式计算：

$$Q=F \times \mu \times t$$

F—滚筒烘干机出料口集气罩的截面积 ( $m^2$ )， $0.6m^2$ ；

$\mu$ —排风系数 ( $m^3/s \cdot m^2$ )，取值 1.2；

t—时间，3600s。

经计算，出料口集气罩设计风量为  $2592m^3/h$ 。

干煤泥出料工序粉尘起尘浓度按照  $2000mg/m^3$  计算，则出料工序粉尘产生量为  $13.69t/a$ 。

### (3) 污染防治措施及污染物排放

由于煤泥烘干过程产生大量水汽，会对除尘器造成腐蚀等，本次环评要求每条生产线煤泥烘干废气及经集气罩收集的煤泥出料工序废气经一台气液分离装置分离水分后，再通入旋风除尘+布袋除尘器进行处理，处理后废气经  $15m$  高排气筒排放，粉尘排放浓度为  $10mg/m^3$ 。

汽水分离器工作原理是根据离心分离原理和破沫捕雾技术，流体从进口进入分离器内部作螺旋运动，在离心力和急剧改变方向的作用下气体和液体分离，液体顺着分离器外筒的内壁流入储液装置，气体从分离器内筒经过破沫器进一步分离后从气体出口排出，进入布袋除尘器进行除尘，回收废水经管道收集后排入现有洗选煤项目浓缩池，综合利用不外排。气液分离器工作原理见下图 3。

经计算，烘干工序及出料工序废气总量为  $16217.44m^3/h$ ，考虑除尘系统漏风及管路损失等因素，要求布袋除尘器配套风机保留 10% 的余量，则布袋除尘器配套风机风量约为  $18000m^3/h$ ，过滤风速不大于  $0.7m/min$ ，过滤面积不小于  $429m^2$ 。根据以上计算，烘干工序及出料工序粉尘产排情况如下：

A、粉尘产生量： $100t/a + 13.69t/a = 113.69t/a$ ；

B、粉尘产生浓度： $113.69 \times 10^9 \div (18000 \times 330 \times 8) = 2392.47mg/m^3$ ；

C：粉尘排放浓度： $10mg/m^3$

D：粉尘排放量： $10 \times 18000 \times 330 \times 8 \times 10^{-9} = 0.475t/a$ 。

本项目烘干废气及经集气罩收集的煤泥出料工序废气经处理后排放浓度

满足《山西省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(晋环大气〔2019〕164号)中其他工业炉窑污染物浓度限值。

#### G<sub>2</sub>: 成品堆存、装卸扬尘

转载采用全封闭输送带，基本不产尘；项目产品为烘干后的煤泥，煤泥储存于一座封闭式产品库内，面积为350m<sup>2</sup>，储存量为3800t，封闭式产品库可有效减少粉尘污染。

##### a) 颗粒物产生量

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”，固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，

颗粒物产生量核算公式如下：

$$P=ZC_y+FC_y=\{N_c\times D\times(a/b)+2\times E_f\times S\}\times10^{-3}$$

式中：P指颗粒物产生量t/a；

ZC<sub>y</sub>指装卸扬尘产生量t/a；

FC<sub>y</sub>指风蚀扬尘产生量t/a；

N<sub>c</sub>指年物料运载车次，本项目成品库运载车次4300次/年。

D指单车平均载运量20t/次；

(a/b)指装卸扬尘概化系数(单位：千克/吨)，a指各省风速概化系数，山西省0.0010m/s，b指物料含水率概化系数，煤泥产品库为0.1256；

E<sub>f</sub>指堆场风蚀扬尘概化系数，本项目储库全封闭，故不考虑风蚀；

S指堆场占地面积，成品库占地面积为350m<sup>2</sup>。

经计算，成品库粉尘产生量为0.685t/a。

##### b) 防治措施

项目成品煤泥均堆存于全封闭厂房内，成品库设置1套固定式雾化喷淋洒水装置，南北和东西走向每隔2m安装1个喷头，使之形成网格化布局，单个喷头辐射范围为5~10m之间。雾化洒水设施覆盖整个堆场表面，喷头可

自动旋转，角度可调，合理布局避免盲区出现，定时洒水，出入口安装自动门，配备移动式雾炮机，车辆进、出成品库时，大门开启的同时开启雾炮机降尘，车辆进出厂区时，经洗车平台对车身进行冲洗。

### c) 颗粒物排放量

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”，工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：

$$Uc = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

Uc 指颗粒物排放量（单位：吨）；

C<sub>m</sub> 指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），采取雾化洒水、出入车辆冲洗控制效率取 78%；

T<sub>m</sub> 指堆场类型控制效率（单位：%），密闭式堆场控制效率取 99%；

经计算，颗粒物排放量为 0.002t/a。

### G<sub>3</sub>: 运输扬尘

厂区道路硬化，定期洒水抑尘，依托洗煤生产线在厂区进出口设置的 1 座洗车平台，配套 1 座容积为 50m<sup>3</sup> 的沉淀池，洗车废水循环使用不外排，抑尘效率 90%。

道路扬尘主要为汽车运输煤泥产生的粉尘，运输采用 20 吨车辆，运输道路长 220m。运输量为 564t/d，则每天需运输约 29 车次，运输路线为水泥路面，其拉运过程中道路运输扬尘产生量与道路路况、车辆行驶速度以及道路积尘率有关系。

参照生态环境部 2014 年发布的《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》中道路扬尘源排放量的计算方法。

道路扬尘量等于调查区域所有铺装道路与非铺装道路扬尘量的总和。每条道路的扬尘排放量计算公式如下：

$$W_{Ri} = E_{Ri} \times L_R \times N_R \times (1 - \frac{n_r}{365}) \times 10^{-6}$$

式中：

- 1)  $W_{Ri}$  为道路扬尘源中颗粒物 PM<sub>i</sub> 的总排放量, t/a。
- 2)  $E_{Ri}$  为道路扬尘源中 PM<sub>i</sub> 平均排放系数, g/(km•辆)。
- 3)  $L_R$  为道路长度, km。
- 4)  $N_R$  为一定时期内车辆在该段道路上的平均车流量, 辆/a。
- 5)  $n_r$  为不起尘天数, 通过实测 (统计降水造成的路面潮湿的天数) 得到; 在实测过程中存在困难的, 可使用一年中降水量大于 0.25mm/d 的天数表示。

对于铺装道路, 道路扬尘源排放系数计算公式:

$$E_{Pi} = k_i \times (sL)^{0.91} \times (W)^{1.02} \times (1 - \eta)$$

式中:  $E_{Pi}$ ——为铺装道路扬尘中 PM<sub>i</sub> 排放系数, g/km;  
 $k_i$ ——产生扬尘中 PM<sub>i</sub> 的粒度乘数,  $k$  取 3.23g/km;  
 $sL$ ——为道路积尘负荷, 取 1.0;  
 $W$ ——为平均车重, t。平均车重表示通过某等级道路所有车辆的平均重量;

$\eta$  为污染控制技术对扬尘的去除效率, 取 66%,

经计算, 铺装道路扬尘排放系数为 17.47g/km, 则运输道路扬尘为 0.037t/a。

汽车运输扬尘主要是沿途超载抛洒及道路行驶引起的二次扬尘, 因此, 对物料运输提出具体要求: 运输车辆采用国六排放标准及以上的汽车或新能源车辆; 限制汽车超载, 汽车运输采用篷布苫盖; 运输汽车出厂前对轮胎、车体进行清洗, 并及时清扫路面; 对道路进行硬化, 并要对路面经常清扫和洒水。采取以上措施可抑尘 60%, 治理后道路扬尘 0.015t/a。

另外，运输车辆尾气沿运输道路呈线状无组织排放，运输车辆尾气的排放量不大，通过大气扩散及植物吸附等措施进行处理。

采取以上措施后无组织扬尘排放量小，对周围环境影响较小。

## 二、水环境影响分析

生活污水洒水抑尘，旱厕定期清掏；初期雨水收集后用于道路洒水；车间淋控水收集后排入车间内沉淀池，车辆冲洗废水沉淀后循环使用。本项目运营期无废水外排。详述如下：

1) 生活污水：本项目劳动定员 10 人，职工均为当附近的村民，且厂区不设职工食堂及浴室，职工使用旱厕，生活污水产生量为  $0.56\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水泼洒抑尘。

2) 烘干废气分离水：本项目烘干工序废气经管道收集后排入  $20\text{m}^3$  冷凝水收集池，综合利用不外排。

3) 煤泥淋控水：新建 1 座煤泥原料库用于存放湿煤泥，湿煤泥库地面上已进行硬化防渗。在库内地势最低处设置 1 个淋控水池，容积为  $10\text{m}^3$ ，淋控水经收集后循环使用不外排。

4) 洗车平台：在厂区出口处建设 1 座洗车平台。主要建设内容包括沉淀池一座（容积  $25\text{m}^3$ ）、清水池一座（ $30\text{m}^3$ ）以及配套的回水系统。洗车台安装供暖设施，满足冬季正常使用，洗车台前安装抖车台，洗车台后有风干系统，防止洗车平台管路结冰，保证其正常运行。

洗车废水重力回流至沉淀池，经二级沉淀后清水进入清水池储存后循环使用。沉淀池底泥定期清理，清理方式为人工清淤。底泥产生量较小，主要成分为煤泥，混入原料湿煤泥中回收。

### 5) 初期雨水

本项目初期雨水收集计算采用大同地区暴雨强度计算公式：

$$q = \frac{1532.7(1+1.08 \lg T)}{(t+6.9)^{0.87}} \quad (\text{L/s·公顷})$$

式中：q——最大暴雨强度，L/(s.公顷)；

T——重现期（T=2年）

$t$ ——地面集水时间，取15min；  
 计算出最大暴雨强度分别为138.524升/秒·公顷。  
 厂区雨水流量计算公式为： $Q = q \times A \times \psi \times t$   
 式中： $Q$ ——最大雨水量（ $m^3$ /次）；  
 $A$ ——汇水面积；  
 $\psi$ ——径流系数（ $\psi=0.9$ ）；  
 $t$ ——初期雨水时间（15min）。  
 工业场地汇水面积为 $12600m^2$ ，取前15min雨水为初期雨水，经计算初期雨水量为 $141.36m^3$ 。为有效收集工业场地初期雨水，厂内建设雨水管网，并在东南侧地势较低处建设初期雨水收集池，容积 $160m^3$ ，并建设了初期雨水收集系统，对初期雨水进行收集后回用于绿化洒水。

表 4-2 废水产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产排污环节		办公生活	初期雨水	洗车平台	原料储存
类别		生活污水	初期雨水	车辆冲洗废水	淋控水
污染物种类		CDO、氨氮、总磷、SS、BOD、PH	SS	SS	SS
污染物产生量和浓度		$739.2m^3/a$	—	—	—
治理设施	处理能力	—	—	—	—
	治理工艺	洒水抑尘	沉淀	沉淀	沉淀
	治理效率	—	—	—	—
	是否为可行技术	是	是	是	是
废水排放量		0	0	0	0
污染物排放量和浓度		0	0	0	0
排放方式		无	无	无	无
排放去向		洒水抑尘	不外排	不外排	不外排
排放规律		—	—	—	—
排放口基本情况	编号	—	—	—	—
	名称	—	—	—	—
	类型	—	—	—	—
	地理坐标	—	—	—	—

排放标准		—	不外排	不外排	不外排
监测要求	监测点位	—	—	—	—
	监测因子	—	—	—	—
	监测频次	—	—	—	—

### 三、声环境影响分析

#### (1) 噪声源

本项目在投入运营后，噪声污染主要来源于设备噪声和运输噪声。产生噪声的设备主要为生产设备（N）等，它们所产生的噪声源大多为稳态连续声源，生产期间对环境的影响表现为稳态噪声影响。其噪声值介于 80~90dB(A)之间。

#### (2) 防治措施

为进一步防止高噪声设备对周围环境的影响，建设单位应从设备选型、隔声、减振和厂区绿化隔声等方面降噪。

①对设备底部增设减振基础，并对风机管路采用合理的连接方式，为防止管道气流性振动产生噪声，设置软连接，在管道上包扎或涂刷阻尼材料；

②作业之前一定要检查相关设备，不要有任何的松动或者晃动，以减少机械振动和摩擦的噪声；给相关设备加润滑油以减少自身噪声的产生；

③在操作噪声较大的设备时，可给员工配戴耳塞、耳罩等必要的防护用品；

④对于原料、产品运输，运输车辆在经过村庄时应限制车速（20km/h），禁止鸣笛，加强管理，避开居民休息时间（22时至06时），可大大减少对居民的影响；

⑤绿化是降噪的有效手段，在厂区整体绿化中，要进行绿化结构设计，有效降低厂区内噪声影响，尤其应加强厂址东侧裸露区一侧的绿化。

#### ⑥加强管理

建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

表 4-3 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距离内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	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
1	烘干车间	烘干滚筒	/	80/1	隔声罩，消音，基础减振，厂房隔声	-199.1	118.2	1	13.51	64.9	8h/d	26	38.9	1
2		风机	/	85/1		-184	133.8	0.5	5.06	70.3	8h/d	26	44.3	1
3	原料库	装载机	50型	85/1		-222.6	136.2	1	3.75	74.0	8h/d	26	48.0	1
4	成品库	装载机	50型	85/1		-71.8	116.3	1	24.76	68.9	8h/d	26	42.9	1

运营期环境影响和保护措施	<p>(3) 预测模式</p> <p>预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 推荐的公式:</p> $L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$ <p>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 <math>A_{div}</math>。</p> <p>对单个点声源的几何衰减用以下公式计算:</p> $L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$ <p>两个以上的多个噪声源同时存在时, 总声级计算公式为:</p> $L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$ <p>现状监测值与预测贡献值叠加的预测总声级计算公式为:</p> $L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$ <p>以上式中:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>r: 预测点到声源的距离;</li> <li><math>A_{div}</math>: 距离衰减, dB;</li> <li><math>A_{atm}</math>: 空气吸收衰减, dB;</li> <li><math>A_{bar}</math>: 遮挡物衰减, dB;</li> <li><math>A_{gr}</math>: 地面效应, dB;</li> <li><math>A_{misc}</math>: 其他多方面效应, dB;</li> <li><math>L_p(r)</math>: 声源衰减至 r 处的声压级, dB;</li> <li><math>L_p(r_0)</math>: 声源在参考距离 <math>r_0</math> 处的声压级;</li> <li><math>r_0</math>: 预测参考距离, m;</li> <li><math>L_0</math>: 预测点的噪声现状值, dB。</li> <li><math>D_C</math>: 指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 <math>L_w</math> 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB。</li> </ul> <p>本次噪声预测计算从偏保守出发, 只考虑声波随距离的衰减 <math>A_{div}</math>, 以保</p>
--------------	---

证实际效果优于预测结果。

#### (4) 预测结果及评价

本项目评价范围内存在噪声敏感点，项目厂界噪声以工程噪声贡献值作为评价量进行分析预测，本项目对场地四周的噪声预测结果见下表。

本项目夜间不生产，对运营期昼间厂界噪声进行了预测，其预测结果见表。

表 4-4 厂界噪声预测值 dB (A)

预测位置	昼 间	
	贡献值	标准
厂界北	45.0	60
厂界东	44.7	
厂界南	34.9	
厂界西	38.7	
达标情况	达标	

根据上表可知，噪声预测结果均未超标，本项目厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准要求。

#### 监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 开展自行监测，监测要求见下表。

表 4-5 噪声监测要求一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	备注
1	项目四周厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	委托监测

## 五、固废环境影响分析

表 4-6 固体废物排放信息汇总表

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量
生产过程	除尘灰	一般工业固体废物	——	固体	——	113.125t/a	袋装	收集后作为产	113.125t/a

程 办 公 生 活	生 活 垃 圾	危险废物 HW08 (900- 214-08)	矿物油	固 体	T,I	1.65t/a	封 闭 垃 圾 箱	品回 收	1.65t/a
	废 矿 物 油			液 体				由当 地环 卫部 门处 理	
设备维护	废 油 桶	危险废物 HW08 (900- 214-08)	矿物油	固 体	T	4 个/a	危 废 贮 存 库	定期 由有 资质 的单 位处 置	0.2t/a
									4 个/a

S<sub>1</sub>: 布袋除尘器回收的除尘灰

本项目经除尘器去除的粉尘量为 113.125t/a，收集后作为产品回收。

S<sub>2</sub>: 生活垃圾

本项目劳动定员 10 人，区内及办公室设置生活垃圾箱，生活垃圾产生量按0.5kg/人·天计，生活垃圾年产生1.65t/a，收集后由园区环卫部门集中处置。

S<sub>3</sub>: 废矿物油、废油桶

废矿物油年产生量约 0.2t/a、废油桶年产生量约 4 个/a，集中收集后暂存于危废贮存库，及时由有资质单位运走处置。

废矿物油使用封闭铁皮桶盛放，容器参数：直径 0.8 公分，高 1.2m。

① 危险废物贮存场所

危废贮存库采取防风、防雨、防晒、防渗措施，根据危废的种类不同分区暂存，地面防渗层采用 2mm 厚高密度聚乙烯，上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化(渗透系数 $\leq 1\times 10^{-10}$ cm/s)，墙裙粉刷 2mm 环氧树脂防渗漆，地面无裂隙，危废贮存库设置明显的危废标志牌，废矿物油采用加盖桶装的方式暂存于危废贮存库。其中废矿物油最大储存能力为 2t。贮存时按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求执行。

项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-7。

**表 4-7 危险废物贮存场所基本情况表**

序号	贮存场所名称	危险废物名称	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	废矿物油、废油桶	HW08	900-214-08	工业场地西侧	20m <sup>2</sup>	桶装	0.5t	6个月

## ②运输过程的环境影响分析

本项目危险废物从设备维修区由专人及时收集并使用专用容器贮放于危废贮存库，危险废物厂外转运由有资质的危废处置单位负责，危险废物由专用容器收集，专车运输，防止出现散落、泄漏等情况。

工业场地设 1 座 20m<sup>2</sup> 危废贮存库，产生的危废设置分区，贮存生产运行产生的各类危险废物。危废贮存库按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行了建设，进行严格的防渗措施，并设置完善的导流系统，可满足工程危险废物贮存的要求。企业危险废物分区堆放，定期处置，企业有规范的管理、转运、台账及标识标志。

危废贮存库满足下述要求：

### 1) 暂存要求

A. 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

B. 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。

C. 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。

D. 贮存设施地面与裙脚采取了表面防渗措施；表面防渗材料与所接触的

物料或污染物相容，采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其它防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还进行了基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ），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  $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其它防渗性能等效的材料。

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

F. 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

G. 容器和包装物污染控制要求：容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。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。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。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。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。容器和包装物外表面应保持清洁。

H. 贮存设施运行环境管理要求：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。

危险废物标签按照（HJ1276—2022）设置，参考样式见下图：



图1 危险废物贮存、处置场警告图形符号

## 2) 转移要求：

A.根据《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第23号）的要求进行。

B.危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接受人（以下分别简称移出人、承运人和接受人）在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。

移出人、承运人、接受人应当依法制定突发环境事件的防范措施和应急预案，并报有关部门备案；发生危险废物突发环境事件时，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，并按相关规定向事故发生地有关部门报告，接受调查处理。

## C.移出人应当履行以下义务：

对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；

	<p>建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；</p> <p>填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；</p> <p>法律法规规定的其他义务。</p> <p>移出人应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。</p> <p>3) 处置要求：</p> <p>建设单位拟委托有资质单位对项目运行期间产生的危险废物进行处置。</p>
	<h2>五、土壤、地下水影响分析</h2> <p>本项目对土壤及地下水的污染途径主要从运行期水、气、固废三个方面进行分析。运行阶段，本项目废气污染物为颗粒物，处理后达标排放；运营期无废水直接外排；危废贮存库按照重点防渗区标准进行防渗处理，正常情况下不会对土壤环境造成影响，固体废物均可得到合理处置。但是如果危废贮存库防渗层破损，危险废物发生泄露事故，会对土壤环境造成影响。</p> <p>①大气沉降情况下定性分析结果</p> <p>本项目运营期废气为颗粒物，不会引起土壤中重金属含量的增加。采取环评提出的措施后排放量较小，可达标排放，大气沉降作用对土壤环境影响甚微。</p> <p>②事故状态下，危险废物定性分析结果</p> <p>本项目运行过程中所产生的危险废物暂存于危废贮存库，定期由有资质的单位进行处置。危废贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求做好防渗，且本项目危险废物产生量较小，储存设施泄露及防渗层破损同时发生的几率很小。</p>

	<p>本次评价按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则保护地下水及土壤环境，减小影响。</p> <p>a、“源头控制”：严格按照上述规范进行项目环保工程的施工及验收，加强生产工艺管理、设备检修与维护工作，减少废水及淋溶水的跑、冒、滴、漏，从源头上控制污染源。</p> <p>b、“分区防控”：做好分区防渗工作，采取分区防渗的原则，将整个场地划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，并采取相应的防渗措施，达到规定的防渗技术要求。其中重点污染防治区指可能泄漏被列入 GB8978-1996 中表 1 和 GB5085.6 中所列剧毒、有毒、致癌性物质、致突变性物质、生殖毒性物质持久性有机污染物及其它需重点防治的特征污染物的区域；非污染区主要指办公生活区、绿化区等。</p> <p>环评要求建设单位应加强管理，防止污染物的跑、冒、滴、漏。将全厂需要防渗区域分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单防渗区。其中重点污染防治区包括危废贮存库，要求不仅渗透系数小，而且牢固耐久。</p> <p>防渗设计及施工应严格按照有关技术规范中的要求实施。对其它不敏感部位，应进行相应的硬化或绿化。</p> <p>c、“污染监控”：制定地下水环境影响跟踪监测计划，监控地下水水质情况，如发现异常应立即上报当地环境行政主管部门并查找原因，针对性的采取补救措施。</p> <p>d、“应急响应”：如污染源监控水井的水质监测结果出现异常的情况，建设单位应立即上报当地环境行政主管部门。</p> <p>厂区防渗主要分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。重点防渗区主要是危废贮存库，防渗系数<math>&lt;10^{-10}</math>cm/s；一般防渗区为原料库、车间、成品库等，防渗系数 <math>10^{-7}</math>cm/s；道路、办公生活区等为简单防渗区，一般硬化即可。</p>
--	--

表 4-8 项目防渗分区一览表

防渗区域	防渗结构形式	防渗区域及部位	具体要求
重点防渗区	危废贮存库	底部	等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
一般防渗区	原料库、生产车间、成品库、洗车平台、初期雨水收集池等	底部	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
简单防渗区	办公区、道路等	底部	$C_{30}$ 混凝土硬化；基础土分层夯实，压实系数不小于 0.95

## 六、生态影响分析

本项目运营期对生态环境的影响主要是生产过程中排放的干燥废气对周围生态环境的影响。污染物将通过干沉降和湿沉降以及降雨过程沉降于植物和地表，最终转入土壤并累积于土壤之中，其对生态系统的一些过程，如分解过程、矿质化过程、养分循环和初级生产可能产生不利影响，从而直接或间接影响土壤和植被，导致农田产量下降。

为尽可能减轻该部分污染物对周围生态环境的影响，拟采取以下措施：

(1) 加强废气净化装置及生产设备的管理和维护，确保废气净化装置达到设计水平并稳定运行，加强物料的管理，减小有机废气的排放总量，这是减轻生态负面影响的关键因素；

(2) 在厂区四周设置围墙、种植树木等多种形式的围挡，尽可能限制无组织排放有机废气的扩散范围及强度；

采取以上措施后，运营期的有机废气对周围生态环境的影响很小。

## 七、环境风险影响分析

(1) 评价等级判定

1) 危险物质及工艺系统危险性(P)的分级确定

分析本项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 确定危险物质的

临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q)和所属行业及生产工艺特点(M)，按照附录C对危险物质及工艺系统危险性(P)等级进行判断。

环境风险评价工作等级划分见表4-9。

表4-9 评价工作级别

环境风险潜势	IV、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

## 2) 危险物质数量与临界量的比值(Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录B、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)相关资料，本项目涉及到的原辅材料、产品、中间产品中危险物质主要有生产过程矿物油，对照风险导则中附录B中表B.1 突发环境事件风险物质及临界量，并结合本项目实际，对本项目Q值进行计算，具体见表4-10。

表4-10 本项目Q值计算表

序号	危险物质名称	q <sub>1</sub> 储存量(t)	Q <sub>1</sub> 临界储量(t)	Q值
1	矿物油(机油、润滑油等)	0.2	2500	0.00008
合计		0.2	2500	0.00008

由上表可知，Q小于1，项目风险潜势为I，本项目只需要进行环境风险简单分析。

## (2) 环境敏感目标情况

本项目使用矿物油(润滑油)的设备顶部均进行防渗，并设置钢制托盘收集废油，危废暂存库建成具有防水、防渗、防流失、防晒的专用危险废物贮存设施贮存危险废物。贮存设施必须防渗，基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。有足够的地面承载能力,并能确保雨水不会流至贮存设施内，贮存设施应封闭，以防风、防雨、防晒、防渗漏。采取环评要求措施后，出现险情的风险度较低。

### (3) 环境风险识别

本项目在建设过程可能存在着一定的环境风险，矿物油储存桶破裂、泄漏、运输车辆发生事故等，都会对项目区周围的土地、空气、地表水、地下水和生态环境、自然等环境造成较大的不利影响，因此必须采取多种措施进行预防，杜绝或大大减少事故风险的发生。

### (4) 环境风险影响分析

本项目在建设过程可能存在着一定的环境风险，矿物油储存桶破裂、泄漏、运输车辆发生事故等，都会对项目区周围的土地、空气、地表水、地下水和生态环境、自然等环境造成较大的不利影响，因此必须采取多种措施进行预防，杜绝或大大减少事故风险的发生。

项目原辅料均采用陆路汽车或槽车运输，所有化学品运输均委托专业运输单位担任运输任务，项目运输风险影响相对较小；而物料储存系统风险影响相对较大。矿物油储存桶破裂、泄漏将影响正常的生产，并且很容易下渗影响地下水，甚至威胁人群安全。

### (5) 环境风险防范措施及应急要求

本项目使用矿物油（润滑油）的设备顶部均进行防渗、并设置钢制托盘收集废油，危废暂存库建成具有防水、防渗、防流失、防晒的专用危险废物贮存设施贮存危险废物。贮存设施必须防渗，基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ),或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。有足够的地面承载能力,并能确保雨水不会流至贮存设施内，贮存设施应封闭，以防风、防雨、防晒、防渗漏。采取环评要求措施后，出现险情的风险度较低。

### (6) 结论

综上所述，本项目物料储存过程一般不会泄漏。在加强场地管理，保证防渗措施发挥作用的情况下，场地不会发生物料泄漏风险。本项目距离下游最近村庄为羊坊村，危废贮存库远离村庄，因此，即使场地发生泄漏，短时间也不会对村庄造成危害。

## 八、生态环境影响分析

本项目占地性质为建设用地、未利用地，草地植被覆盖率较低，动物稀少，按照《全国防沙治沙规划（2021-2030 年）》中该区域概况及主要防治措施：采取工程、生物措施相结合、乔灌草相结合，推进沙化土地综合治理；实施坝上草原保护和沙化草原治理；实施人工乔木林更新改造、人工灌木林抚育平茬。结合本项目特点，为防治土地沙化，提出以下防沙治沙措施：①应将施工作业范围控制在项目占地范围内，减少对周围土地的扰动；②尽量缩短建设工期，并对裸露地面及物料堆放区采取遮盖措施等，施工场地加强洒水抑尘，土方作业避开雨季和大风天气，以减少水土流失；③加强项目所占区域地面硬化和绿化，不宜绿化区尽量硬化；在厂区四周及进入道路两侧搞好绿化工作。在此基础上，项目实施后不会造成土地进一步沙化，实现项目开发和沙化土地工作和谐发展。

## 8、环境管理与监测计划

企业在健全了环境管理体制与管理机构的基础上，还必须健全环保管理规章制度，做到“有法可依、有章可循”，才能保证环保工作健康、持续地运转。各项规章制度应体现环境管理的任务、内容和准则，使环境管理的特点和要求渗透到企业的各项管理工作中。

大同市晟弘煤业有限公司委托第三方监测机构开展监测工作，并安排专人专职对监测数据进行记录、整理、统计和分析。对监测结果的真实性、准确性、完整性负责。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定监测计划如下：

**表4-9 环境监测计划一览表**

类别	监测点位	监测因子	适用标准	监测频率
大气	煤泥烘干车间排气筒	颗粒物	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）	1 次/年
	厂界无组织排放监控点	颗粒物	《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）	1 次/年

	声	厂界四周	Leq (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准	1次/季度， 每次昼夜各 监测一次

## 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	原料库	颗粒物	全封闭车间，地面硬化防渗；库内设置淋控水池	《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）无组织烟（粉）尘排放浓度：1mg/m <sup>3</sup>
	干燥滚筒尾气	颗粒物	废气经一台气液分离装置分离后，再通入一套旋风除尘+布袋除尘设施进行处理，处理后废气经1根15m高排气筒排放。布袋除尘器配套风机风量为18000m <sup>3</sup> /h，除尘器设计颗粒物排放浓度为10mg/m <sup>3</sup> 。	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）有组织颗粒物：30mg/m <sup>3</sup>
	产品堆存装卸扬尘	颗粒物	地面硬化防渗，全封闭车间	《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）无组织烟（粉）尘排放浓度：1mg/m <sup>3</sup>
地表水环境	生活污水	COD、氨氮 SS	泼洒抑尘	合理处置
	初期雨水	SS	絮凝处理后用于厂区洗煤补水。	合理处置
	车辆冲洗废水	SS	洗车平台沉淀处理后循环使用。	循环利用
	淋控废水	SS	原料库设置1座淋控水池。	合理处置
	烘干废气分离水	SS	气液分离器分离后回收废水经管道收集后排入20m <sup>3</sup> 冷凝水收集池，综合利用不外排。	循环利用

<b>声环境</b>	生产设备使用	噪声	尽量选用低噪声设备，加强维护；产噪设备基础减震、密封隔音；设置降噪绿化带。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类
<b>固体废物</b>	办公生活垃圾：厂区内外及办公室设置生活垃圾箱，收集后运至环卫部门指定地点；除尘灰收集后作为产品回收；废矿物油、废油桶集中收集后暂存于危废贮存库，及时由有资质单位处置。			
<b>土壤及地下水污染防治措施</b>	源头控制、分区防控、污染监控、应急响应			
<b>生态保护措施</b>	(1) 加强废气净化装置及生产设备的管理和维护，确保废气净化装置达到设计水平并稳定运行，加强物料的管理； (2) 在厂区四周设置围墙、种植树木等多种形式的围挡，尽可能限制无组织排放有机废气的扩散范围及强度；			
<b>环境风险防范措施</b>	制定应急方案并定期演练			
<b>电磁辐射</b>	本项目不属于电磁辐射类项目，本次评价未开展电磁辐射影响分析工作。			
<b>其他环境管理要求</b>	<p><b>环境管理和环境监测计划</b></p> <p>本项目属于生产性项目，在生产过程中的环境管理内容包括以下几点：</p> <p>(1)认真贯彻执行《环保法》，实行清洁生产，把环保工作落到实处；  (2)谁主管，谁负责，责任到人，分级管理；  (3)对环保设备定期保养，发现问题立即处理，保证运行率达 90%以上；  (4)严格执行环保设施的操作规程，确保环保设施的正常运行；  (5)建立环保设施台账，认真做运行记录；  (6)如发现擅自停用或拆除环保设施，依据《环保法》予以处罚；  (7)废气净化装置如有发生突发事故，要及时向环保部门汇报，及时抢修，使废气净化设施及时正常运行，确保污染降到最低程度。</p> <p><b>排污许可管理要求</b></p> <p>(1) 认真贯彻执行《环保法》，认真落实排污许可申报、备案制度，做到持证合法排污、达标排污；  (2)制定固定源自行监测计划，并认真落实。</p>			

## 六、结论

本评价认为从环保角度出发，大同市晟弘煤业有限公司新建年产 10 万吨煤泥烘干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				0.475t/a		0.475t/a	+0.475t/a
废水	/							
	/							
一般工业 固体废物	生活垃圾				1.65t/a		1.65t/a	+1.65t/a
	除尘灰				113.125t/a		113.125t/a	+113.125t/a
危险废物	废矿物油				0.2t/a		0.2t/a	+0.2t/a
	废油桶				4个/a		4个/a	+4个/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

# 委 托 书

山西清韵环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》，本项目需进行环境影响评价工作，建设单位委托贵单位对大同市晟弘煤业有限公司新建年产10万吨煤泥烘干项目进行环境影响评价。希按有关规定及时开展工作。

特此委托

委托方（盖章）：大同市晟弘煤业有限公司

2025年11月19日

受托方（盖章）：山西清韵环保科技有限公司

2025年11月19日



# 山西省企业投资项目备案证

项目代码：2511-140254-89-05-296926

项目名称：大同市晟弘煤业有限公司新建年产10万吨煤泥烘干项目 项目法人：大同市晟弘煤业有限公司

建设地点：云冈经济技术开发区口泉乡羊坊村西 统一社会信用代码：91140299MA7Y68MC3K

建设性质：新建 项目单位经济类型：私营企业

计划开工时间：2026年01月

项目总投资：500.0万元（其中自有资金500.0000万元，申请政府投资0.0000万元，银行贷款0.0000万元，其他0.0000万元）

## 项目单位承诺：

遵守《企业投资项目核准和备案管理条例》（国务院令第673号）、《企业投资项目核准和备案管理办法》（国家发展改革委令第2号）和《山西省企业投资项目核准和备案管理办法》（山西省人民政府令第258号）有关规定和要求。

建设规模及内容：本项目租用18.9亩建设用地，新建钢结构煤泥烘干车间一间建筑面积1000平方米，购置设备一台，项目建成后，年烘干煤泥约10万吨。

2025年1月11日

