

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 山西乐凯强煤炭有限责任公司煤炭仓储物流项目

建设单位（盖章）： 山西乐凯强煤炭有限责任公司

编制日期： 2026年6月



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、 建设项目工程分析	21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	33
四、主要环境影响和保护措施	38
五、环境保护措施监督检查清单	60
六、结论	62



厂界现状



厂界现状



厂界现状



厂界现状

打印编号: 1776821566000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	8s0xoa		
建设项目名称	山西乐凯强煤炭有限责任公司煤炭仓储物流项目		
建设项目类别	04-006烟煤和无烟煤开采洗选; 褐煤开采洗选; 其他煤炭采选		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	山西乐凯强煤炭有限责任公司		
统一社会信用代码	91140214MAEY266F2D		
法定代表人 (签章)	孟凯		
主要负责人 (签字)	孟凯		
直接负责的主管人员 (签字)	孟凯		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	山西权发工程设计咨询有限公司		
统一社会信用代码	91140200MA0KXTNA23		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
吴海燕	03520250613000000089	BH046298	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
吴海燕	建设项目基本情况、建设项目工程分析、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、结论等	BH046298	



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源
和社会保障部、生态环境部批准颁发，
表明持证人通过国家统一组织的考试，
取得环境影响评价工程师职业资格。

姓 名： 吴海燕

证件号码： 130521198501254522

性 别： 女

出生年月： 1985年01月

批准日期： 2025年06月15日

管 理 号： 03520250613000000089



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



一、建设项目基本情况

建设项目名称	山西乐凯强煤炭有限责任公司煤炭仓储物流项目		
项目代码	2512-140214-89-01-996715		
建设单位联系人	孟 凯	联系方式	13191121172
建设地点	山西省大同市云冈区口泉乡张留庄村东南 800 米处		
地理坐标	(113 度 9 分 35.906 秒, 39 度 54 分 52.855 秒)		
国民经济行业类别	G5920 通用仓储	建设项目行业类别	四、煤炭开采和洗选业—其他煤炭采选 069—煤炭储存、集运 149-装卸搬运和仓储业中的“其他”；
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	大同市云冈区行政审批服务管理局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2512-140214-89-01-996715
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	80
环保投资占比（%）	10	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	28000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p style="text-align: center;">1、三线一单控制要求符合性分析</p> <p style="text-align: center;">(1) 与生态保护红线的符合性分析</p> <p>本项目位于山西省大同市云冈区口泉乡张留庄村东南 800 米处，大同市人民政府于 2021 年 6 月 29 日以“同政发[2021]23 号”文件发布了《关于印发大同市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》，建立了大同市“三线一单”生态环境分区管控体系，以改善生态环境质量为核心，建立以“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，推动“省域副中心城市”、“能源革命综改示范地”和“晋北和环首都生态涵养地”战略建设，实现大同市生态文明建设迈上新台阶。</p> <p style="text-align: center;">生态保护红线</p> <p>生态环境管控单元分为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类，实施分类管控。</p> <p>优先保护单元：主要包括生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区、泉域重点保护区，以及生态功能重要和生态环境敏感脆弱的区域等。依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇开发建设，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。加强水土流失生态脆弱区域生态保护红线和重要生态空间的保护，依法禁止或限制大规模开发，严格矿山开采等产业准入，加强矿区的生态治理与修复，提高水源涵养能力，保护森林生态系统，有效减少泥沙入河。在桑干河、大清河河流谷地，“长城、太行”旅游产业布局区以及人居环境敏感区，严控重污染行业产能规模，推进产业布局与生态空间协调发展。</p> <p>重点管控单元：主要包括城市建成区、市级以上经济技术开发区和产业园区、大气环境布局敏感区和弱扩散区，以及开发强度高、污染物排放量大、环境问题相对集中的区域等。进一步优化空间布局，加强污染物排放总量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</p>
---------	---

现减污降碳协同效应。加快调整优化产业结构、能源结构，严控“两高”企业准入门槛，加快实施城市规划区“两高”企业搬迁，完善能源消费双控制度。实施企业绩效分级分类管控，强化联防联控，持续推进清洁取暖散煤各县（区）人民政府、大治理，严防“散乱污”企业反弹，积极应对重污染天气。以资源环境承载力为约束，全面推进现有化工、钢铁、水泥、建材等重污染行业企业逐步退出城市规划区和县城建成区，推动“两高”产能向资源禀赋好、环境承载力强、大气扩散条件优、铁路运输便利的各县（区）人民政府、大区域转移。鼓励化工、水泥、建材等传统产业实施“飞地经济”。桑干河流域加强流域上下游左右岸污染统筹治理，严格入河排污口设置，实施桑干河入河排污总量控制，积极推行流域城镇生活污水处理厂“厂—网—河”一体化运营模式，大力推进工业废水近零排放和资源化利用，实施城镇生活再生水资源化分质利用。

一般管控单元：指优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。主要落实生态环境保护基本要求，执行国家、省及我市相关产业准入、总量控制、排放标准等管理规定，推动区域生态环境质量持续改善。

大同市生态环境分区管控总体准入清单要求：污染物排放总量严格落实“十四五”相关目标指标。新、改、扩建涉及大宗物料年货运量 150 万吨以上的大型工矿企业运输的建设项目，原则上全部修建铁路专用线，大宗货物清洁运输比例达到省级要求。严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标，上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的县（区）、水环境质量未达到要求的县（区），相关污染物应按照国家建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代

（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM₁₀）年平均浓度不达标的县（区），二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。科学布局危险废物处置设施和场所，危险废物暂存库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设，填埋场要严格执行《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）的相关要求。严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求，桑干河干流及主要支流浑河、口泉河、七里河、御河、十里河、坊城河等沿岸范围内的重要湖（库）和饮用水水源保护区，禁止新建焦化、化工、农药、有色冶炼、造纸、生物制药、电镀等高风险项目和危险化学品仓储设施。严格控制非农建设占用耕地工业项目，商业旅游、农村宅基地等建设项目在选址时应尽量利用未利用地基闲置土地，尽量不占或少占耕地。

根据《大同市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，本项目位于山西省大同市云冈区口泉乡张留庄村东南 800 米处，属于大同市云冈区一般管控单元内。本项目为煤炭仓储建设项目，不属于“两高”项目，不属于焦化、化工等重污染行业，符合相关产业准入；不违背国家及山西省的产业政策，符合大同市生态环境分区管控总体准入清单要求。本项目运行资源消耗量较少，在区域可承受范围内。本项目运营期废气主要污染物为颗粒物，采取本次评价提出的环保措施后，可以达标排放；生产废水主要为洗车废水，沉淀后循环使用，生活污水水量较少，水质简单，用于厂内泼洒抑尘，不外排；洗车平台沉淀的泥沙均收集后混入产品。因此，本项目的建设符合《大同市人民政府关于印发“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（同政发【2021】23 号）中的一般管控单元的要求。

综上所述，本项目的建设不违背生态保护红线的要求。大同市

生态环境管控单元图见附图 6。

(2) 与环境质量底线的符合性分析

环境空气：本项目环境空气质量例行监测资料引用大同市云冈区 2024 年环境空气质量数据，由监测数据可以看出，本地区环境空气污染物基本项目 SO₂、NO₂、O₃、CO、PM_{2.5}、PM₁₀ 达标，本地区为达标区。

本次评价委托内蒙古宏智检测技术有限公司对 TSP 进行环境空气质量现状监测。监测结果可知，区域 TSP 现状日均监测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级浓度限值要求。

地表水：距离本项目最近的地表水为南侧 0.2km 的于家园河，是鹅毛河的支流，属于桑干河水系，根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019），本项目位置位于“东榆林水库出口—册田水库出口”段，水质要求为IV类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。根据山西省朔州市生态环境局公布的《2025 年 1 月~2025 年 12 月朔州市地表水环境质量报告》，古家坡断面 2025 年 1 月及 7 月地表水水质未能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准，主要超标污染物为氨氮，五日生化需氧量，主要超标原因为生活污水排放及雨水污染。其余月份地表水水质均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准。

声环境：根据声环境现状监测结果可知，厂址四周昼间噪声最大值 53dB(A)，夜间噪声值最大值 43dB(A)，昼、夜间噪声均未超《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，说明本区域声环境质量较好。

(3) 与资源利用上线的符合性分析

项目建设过程中所利用的资源主要为水资源、电均为清洁能源，资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 与环境准入负面清单的符合性分析

本项目为煤炭仓储建设项目，不属于“两高”项目，采用的资源主要为水、电等清洁能源，运营期无组织粉尘排放采取了严格的防治措施，大气污染物可做到达标排放，项目的建设不违背大同市城市发展规划的要求。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类建设项目。因此，本项目符合环境准入负面清单的相关管理要求。

项目建设与《大同市人民政府关于印发“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（同政发【2021】23号）中准入清单符合性分析如下表所示：

表 1-1 项目建设与同政发【2021】23号符合性分析一览表

管控维度	管控要求	项目	符合性
空间布局约束	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、相关规划环评和相关行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	项目不属于“两高”项目；要求建设单位严格落实总量控制。	符合
	严格控制高碳、高耗能、高排放项目建设，市城市规划区、县城规划区不再布局包括产能置换项目在内的任何钢铁（不含短流程炼钢）、铸造（不含高端铸件）、水泥、有色项目，区域内现有产能只减不增。	项目不属于高碳、高耗能、高排放项目，不属于钢铁项目。	符合
	推进城市建成区及周边重污染企业搬迁退出，加快清理不符合城市功能定位的污染企业。	项目区域不属于城市建成区。	符合
	生态保护红线范围内原则上按照禁止开发区进行管理，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	项目用地属于建设用地，不属于生态保护红线划定范围。	符合
	坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，严格限制煤炭开发和加工、化工、纺织、造纸等高耗水和低效用水产业发展。持续推进城市产业布局化和升级替代，加快推进工业企业“退城入园”。	项目不属于煤炭开发，仅为煤炭仓储。	符合
污染物排放管控	污染物排放总量严格落实“十四五”相关目标指标。	项目废气主要为无组织粉尘，要求建设单位严格落实环保措施，确保其达标排放。	符合
	水泥企业稳定达到超低排放水平，各生产环节满足《山西省水泥行业超低排放改造	项目不属于水泥企业。	符合

		实施方案》（晋环发【2021】16号）相关要求。		
		新、改、扩建涉及大宗物料年货运量150万吨以上的大型工矿企业运输的建设项目，原则上全部修建铁路专用线，大宗货物清洁运输比例达到省级要求。	项目年货运量小于150万吨。	符合
		禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或其他清洁能源。	项目位于山西省大同市云冈区口泉乡张留庄村东南800米处，区域不属于禁燃区。	符合
		按照《大同市关于划定禁止使用高排放非道路移动机械区域的通告》有关要求，禁用区内禁止使用高排放道路移动机械。	项目不属于该区域，且厂区内不得使用国I及以下非道路移动机械。	符合
		严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	项目废气主要为无组织粉尘，要求建设单位严格落实环保措施，确保其达标排放。	符合
	环境 风险 管控	强化重污染天气、饮用水水源地、有毒有害气体等重点领域风险预警，健全环境风险应急预案和应急响应措施，提高突发环境污染事件应急处置能力。	要求建设单位严格落实重污染天气管理工作。	符合
		科学布局危险废物处置设施和场所，危险废物暂存库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单（GB18598-2019）的相关要求建设，填埋场要严格执行《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）的相关要求。	项目厂区设有危废贮存库，要求建设单位严格落实评价中危废贮存库建设要求，则符合《危险废物贮存污染控制标准》中相关要求。	符合
		严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求。桑干河干流及主要支流浑河、口泉河、七里河、御河、十里河、坊城河等沿岸范围内的重要湖（库）和饮用水水源地保护区，禁止新建焦化、化工、农药、有色冶炼、造纸、生物制药、电镀等高风险项目和危险化学品仓储设施。	距本项目最近的地表水为项目南侧约0.2km处的于家园河，项目不涉及饮用水水源地保护区，且项目不属于焦化等高风险项目和危险化学品仓储。	符合
	资源 利用 效率	加快推进城头会泉域和水神堂泉域重点保护区的保护和生态修复。	项目所述区域无泉域分布。	符合
		加强水资源开发利用红线管理，严格取用水总量及取水许可管理；到2030年大同市用水总量控制在7.4亿立方米以内，万元工业增加值用水量控制在40立方米以下。	项目用水量较少。	符合
		加强清洁低碳能源体系建设，大力发展非化石能源，严格落实煤炭消费等量减量替代措施。	项目为煤炭仓储，不涉及煤炭燃烧等。	符合
		新建、改建、扩建项目“两高”	项目不属于“两高”项	符

		项目须达到强制性能限额标准。	目。	合
	土地资源	严格控制非农建设占用耕地工业项目，商业旅游、农村宅基地等建设项目在选址时尽量利用未利用地及闲置土地，尽量不占或少占耕地，确需占用耕地的，必须符合土地利用总体规划和城市总体规划，做到“占一补一”“占优补优”，并依法办理农用地转用审批手续。	项目用地属于建设用地，不存在占用农田等。	符合

2、与山西省“三线一单”生态环境分区管控意见符合性分析

2020年12月31日，山西省人民政府下发了《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（晋政发〔2020〕26号）。本项目建设地点位于山西省大同市云冈区口泉乡张留庄村东南800米处，属于“晋政发〔2020〕26号”文中的一般管控单元，其生态环境准入清单为：主要落实生态环境保护基本要求，执行国家及我省相关产业准入、总量控制、排放标准等管理规定，推动区域生态环境质量持续改善。

本项目为煤炭仓储建设项目，不属于“钢铁、焦化、铸造、水泥、平板玻璃”等行业及“两高”企业；运营期废气可达标排放，无废水外排。因此，本项目的建设不违背“晋政发〔2020〕26号”的要求。

3、与《大同市云冈区“十四五”生态环境保护规划》符合性

（1）规划期限

规划基准年为2020年，规划目标年为2025年，统筹考虑“十四五”期间乃至2030年的环境保护目标任务，做实近期，谋划远期。

（2）持续产业结构优化调整

①落后产能淘汰压减

严格落实“三线一单”生态环境分区管控体系，严守生态保护红线，严格控制高碳、高耗能、高排放项目建设，为转型发展项目腾出环境容量。

“十四五”期间，严格执行产能减量置换政策，制定年度化解煤炭及其他高煤耗行业过剩产能计划，积极稳妥推进化解煤炭及其他高煤耗行业过剩产能。严格按照国家发改委产业政策目录和有关行业生产标准及《山西省淘汰落后生产工艺产品目录》要求，明确“十四五”期间煤电及其他高煤耗等行业淘汰标准、工作目标、政策措施及要求，依法依规关停不符合强制性标准的燃煤机组和落后生产设备及工艺设施。

②重点行业绿色转型

倡导并确立绿色发展理念，推动工业企业走上低碳绿色发展道路，加快培育和发展节能环保产业，着力把能源资源节约和大气污染治理的政策要求有效转化为节能环保产业发展的市场需求，促进重大环保技术装备、产品的创新开发与产业化应用。

③产业布局优化调整

强力推进产业结构调整，加快生态产业化和产业生态化，坚决遏制高污染高耗能企业准入。

④非电行业超低排放改造

在钢铁等非电行业开展大气污染物超低排放改造试点。

(3) 运输结构调整再突破，协同推进交通领域降碳减污

①货物运输绿色转型

提高铁路运输能力。进一步扩大干线铁路运能供给，全面推进煤炭钢铁、电力、水泥、煤化工等大型工矿区企业以及大型物流园区、交易集散基地新建或改建铁路专用线，进一步强化与铁路干线路网的衔接。

②车辆结构升级

大力推广新能源车辆。加大新能源或清洁能源车推广力度，推进公交、环卫、邮政、轻型物流配送等作业车辆采用新能源或清洁能源汽车，加快新能源非道路移动机械的推广使用。

加快推进重型柴油车升级。2021年7月1日起，全面实施重型

柴油车国六排放标准，禁止生产、销售不符合国六排放标准的重型柴油车。

③车油联合管控

强化机动车环保排放监管。严格规范机动车环保检测机构管理，严厉打击弄虚作假行为。重型柴油货车日运输量 10 辆及以上的重点用车单位，全部安装门禁和视频系统，记录进出厂运输车辆完整车牌号。

④非道路移动源污染防治

开展工程机械等非道路移动机械污染控制。建立非道路移动机械使用登记备案制度。

本项目位于山西省大同市云冈区口泉乡张留庄村东南 800 米处，符合“三线一单”生态环境分区管控体系中相关要求，不涉及生态保护红线，不属于高碳、高耗能等项目；

根据《大同市云冈区“十四五”生态环境保护规划》，本次评价提出以下要求：①要求建设单位运输车辆尽可能使用新能源车辆，不得使用不符合国六排放标准、国六以下排放标准的重型柴油车；②要求建设单位于出入口安装门禁和视频系统，且记录进出厂运输车辆完整车牌号；③要求建设单位对厂区内装载机等非移动道路机械做好使用登记。

则项目建设单位符合《大同市云冈区“十四五”生态环境保护规划》中相关要求。

4、与《山西省大气污染防治条例》符合性分析

本项目与《山西省大气污染防治条例》（第七次会议修订）第三章第一节燃煤污染防治要求符合性分析见下表：

表 1-2 《山西省大气污染防治条例》分析

序号	防治条例内容	本项目情况	符合性
1	设区的市、县（市、区）人民政府根据区域煤炭消费总量控制目标，制定本地区煤炭消费总量控制计划并组织实施。	本项目为煤炭仓储建设项目，储存的物品中包含煤炭，不违背本地区煤炭消费总量控制计划要求。	符合

2	<p>各级人民政府应当限制高硫分、高灰分煤炭开采。新建煤矿应当同步配套建设煤炭洗选设施，使煤炭的硫分、灰分含量达到规定标准。已建成的煤矿除所采煤炭属于低硫分、低灰分或者根据已达标排放的燃煤电厂要求不需要洗选的以外，应当限期建成配套的煤炭洗选设施。</p>	<p>本项目为煤炭仓储建设项目，不涉及高硫分、高灰分煤炭的开采以及煤炭洗选。</p>	符合
3	<p>存放煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰等物料，应当采取防燃、防尘措施，防止大气污染。</p>	<p>本项目建设全封闭式仓库，设置有防燃、防尘措施，严禁厂区内物料露天堆放。</p>	符合

本项目为仓储物流建设项目，主要运输物料为木材木板、建筑石料及煤炭，进出厂均为汽车运输，主要排放的大气污染物为颗粒物。本次评价提出了严格的污染治理措施，建设封闭式仓库，并配套建设喷雾洒水装置，运输车辆加盖篷布或者使用厢车运输，并严禁超载，防治物料泄露、抛洒。采取以上措施后，废气可达标排放，无废水外排。本项目尚未开始建设，拟于取得环评批复后开工建设，建设完成投入生产前，应进行排污许可证申领及竣工环境保护验收，验收合格后方可投产。

5、选址合理性分析

本项目位于山西省大同市云冈区口泉乡张留庄村东南 800 米处，厂区西北侧 0.8km 处为张留庄村，根据本项目勘界报告（地址位于怀仁市毛家皂镇里八庄村，是张留庄村的一块飞地，但是权属大同市云冈区口泉乡张留庄村）中土地利用现状图企业北面为水浇地、旱地，南侧为 208 国道中二浙线路段，东西两侧为工业用地，但经现场勘察项目用地周边均为荒地。

本项目年储存和转运建筑石料及煤炭总计约 13 万吨，其中煤炭约 10 万吨，建筑石料约 2 万吨，木材木板约 1 万吨；厂区内无加工工序，属于一般工业活动的仓储类建设项目。结合勘界报告本项目地类性质为建设用地中物流仓储用地，不占用基本农田、耕地。

项目采取全封闭措施后，废气可达标排放；厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准，固废均可得到合理处置；项目无生产废水产生，洗车废水经沉淀池沉淀处理后循环利用，不外排；**喷淋用水蒸发，不外排**。少量生活污水

水收集后回用于道路洒水抑尘，不外排。则项目区域环境敏感点对项目的建设不存在限制要求。

本项目为煤炭仓储建设项目，对增强区域煤炭稳定供应和应急保障能力，落实《关于印发2022年山西省煤炭储备能力建设实施方案》（晋能源信监发〔2022〕204号）的要求具有重要意义；大同市云冈区行政审批服务管理局于2025年12月10日对本项目出具了山西省企业投资项目备案证，项目代码：2512-140214-89-01-996715。

本项目采用全封闭储库，全厂及道路进行了硬化处理，储库内设置有喷雾抑尘设施，厂区进出口处设1座车辆清洗平台对车身及轮胎进行冲洗，厂区内设置有1座初期雨水池，收集场地内的初期雨水；通过采取以上环保设施，无组织粉尘排放量大幅下降，且项目无废水外排不会对区域植被及农业生态环境造成影响，对区域生态环境影响较小。

综上所述，从环保角度考虑，项目选址是可行的。

6、与《大同市云冈区国土空间总体规划（2021-2035年）》（公示版）符合性分析

《大同市云冈区国土空间总体规划（2021-2035年）》（以下简称《规划》）中：

（1）规划原则

坚持严守底线原则。以优先保护、严格准入为原则，综合平衡保护和发展的关系，推动形成绿色发展方式和生活方式，努力实现以最少的建设用地满足最优的经济增长需求。

坚持因地制宜原则。结合云冈当地实际情况与“双评价”结果，合理确定不同类型空间开发保护目标、任务、约束要求、规划导向和策略，制定完善规划规则。

坚持刚弹结合原则。明确刚性管控和约束性要求；同时保持规划弹性，提高规划韧性，允许规划“留白”，应对社会经济发展的不

确定性。

(2) 区域联动与城市定位

优化调整产业结构，与周边区县形成产业联动。强化能源产业转型优化；旅游服务产业联动互动；物流运输产业引领带动。

健全交通网络体系，完善与周边县区的交通联动。加快旅游铁路、绕城高速公路、国道等的交通线路调整与建设。

强化区域生态治理，完善与周边县区的生态联动。以绿色低碳治理为核心，强化对河流水系以及山脉等的生态修复。

共建区域服务平台，激活与周边区县的服务联动。以大数据交流交换为原则，打造智慧服务核心，联动带动周边区县服务配套升级，搭建公共资源共享平台。

(3) 发展目标

①2025-近期目标：“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。

②2035-远期目标：“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。

③2050-远景目标：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”。

(4) 区域高质量协同发展

水资源统筹与保障：协同大同市域，配置水资源。市政廊道衔接：强化云冈供电网络与省网及“西电东送”电力通道的衔接廊道。

区域综合防灾体系构建：统筹协调流域防洪工程、区域疏散救援空间与应急保障基础设施。加强对山地及森林生态系统保护，共同维

护大同市连绵山体森林生态屏障。重点加强区域生态系统的综合治理与生态修复，加强流域综合整治和生态建设，建设生态保护带。整合森林公园、山体、湿地系统等生态资源，构建大同市一体化的生态网络。鼓励云冈与周边高校合作办学，促进云冈教育水平提升。建立创业就业试验区，积极推进青年创业就业扶持。支持以独资、合资或合作等方式合作共建医疗、养老等服务机构，为居民在云冈医疗养老创造便利条件，共建大同市国家级旅游目的地，推进共享区域旅游资源。

（5）美丽国土空间新格局

①统筹划定三条控制线：永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界。

②构建“一轴、两核、三带、四区、多节点”的全域空间结构。

③优化国土空间规划分区：生态保护区、生态控制区、农田保护区、乡镇发展区、城镇发展区、矿产能源发展区。

（6）优化空间格局

①一主一副：

云冈主中心：打造现状建成区的核心区，在核心片区形成综合中心。

口泉副中心：对接五一街、口泉老街，衔接经济技术开发区，打造云冈地区副中心。

②一廊双轴

一廊：甘河生态绿廊--西北向东南穿越城区的甘河生态廊道。

双轴：西南部开发区至东北西花园地区承接主城区的主轴线；北部至南部贯通平旺地区、云冈新区、恒安新区的副轴线。

③六区：云冈新区、恒安新区、平旺地区、口泉地区、西花园片区、经济技术开发区。

本项目为煤炭仓储建设项目，位于山西省大同市云冈区口泉乡张留庄村东南 800 米处，根据勘测定界报告书（附件 5）可知，项

目用地为建设用地；根据《规划》中的规划图可知，项目不涉及永久基本农田、生态保护红线。因此，本项目不违背《云冈区国土空间总体规划》（2021-2035年）中的相关要求。项目与大同市云冈区三区三线图见附图7。

7、项目与全国防沙治沙规划符合性分析

本项目位于山西省大同市云冈区口泉乡张留庄村东南800米处，根据《全国防沙治沙规划（2021-2030年）》，云冈区属于半干旱沙化土地类型区，本项目在全国防沙治沙规划范围内。

根据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环境影响评价制度的通知》（晋林造发【2020】30号）中的相关要求：1.各有关部门要高度重视防沙治沙工作，在审批防沙治沙范围内开发建设项目环境影响报告书（表）时，要增设专门的防沙治沙内容，提出对沙区植被的保护与修复内容，做好保护与修复工作，尽量减少对沙化土地的破坏，避免沙化土地进一步发生，实现项目开发与沙化土地保护和修复工作和谐共生发展；2.落实国土空间规划和“三线一单”管控要求，在生态保护红线和生态空间范围内依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，区域内优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。

本项目为煤炭仓储建设项目，为防治土地沙化，本环评提出以下措施：

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。采取以上措施后，项目区域可以有效防沙固沙，防止土地沙化。

8、与《山西省深入推进扬尘污染防治工作方案》符合性分析

为深入推进扬尘污染防治，持续改善山西省环境空气质量，保障人民群众身体健康，山西省生态环境厅发布关于《山西省深入推进扬尘污染防治工作方案》的通知。项目与该方案的符合性分析如下表。

表 1-3 与《山西省深入推进扬尘污染防治工作方案》符合性分析

序号	具体要求	项目情况	符合性分析
1	深入开展城市保洁清洗行动。针对近期我省持续出现沙尘过境，为切实有效遏制沙尘过后造成二次污染，各市县结合疫情防控要求，利用一周时间集中对城市建成区范围环线、城市道路、人行道、单位庭院、楼宇建筑、居民小区、公共场所、设施等，进行全面彻底保洁清洗。充分发挥机械化作业效能，增加冲洗、洒水和雾炮拦尘作业频率，确保道路、树木、绿化带清洗见本色，路面无浮土、无积泥、无积水，达到护栏净、路面净、便道净、墙根树根电杆根净，桥体、桥墩、桥栏无尘土附着的效果。对企事业单位等各类庭院、楼顶、居民小区院落、楼顶依据产权落实精细化清扫保洁，确保屋顶上无垃圾、无杂物、无明显尘土积存；院内道路清洗见本色，无积存垃圾、尘土；绿化冲洗见本色，绿地内无垃圾。此后形成长效机制，每季度至少开展一次全面的保洁清洗，巩固和保持清洗效果。	本项目位于山西省大同市云冈区口泉乡张留庄村东南800米处，不在城区范围内。	符合
2	深入开展工业企业无组织排放治理。开展钢铁、水泥、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理。厂区料场路面应实施硬化，出入口应配备车轮、车身清洗装置或者采取其他控制措施。装卸过程中，应配备除尘设施，同时采取洒水喷淋措施。物料储存应采用入棚、入仓储存，并设有洒水、喷淋、苫盖等综合措施进行抑尘。工业企业生产过程中，上料系统应密闭运行，生产设备、废气收集、	本项目为煤炭仓储建设项目，不属于钢铁、水泥、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业，不涉及燃煤锅炉。项目厂房为全封闭储料库并在距离地面一定高	符合

		<p>除尘收集系统应同步运行，确保废气有效收集，车间不可有可见烟尘外逸。上料系统、生产设备、废气收集系统或者污染治理设施发生故障或者检修时，应停止运转对应的生产工艺设备，待检修完毕后投入使用。</p>	<p>度处的水平面上设喷雾管。项目厂区道路实施硬化，车辆出入设置洗车平台。在运输过程中，运输车辆为厢式车，防止煤炭及其他储煤物洒落，并且定期对道路清理，保持清洁。</p>	
	3	<p>深入开展施工工地扬尘污染治理。严格落实建筑施工扬尘“六个百分之百”，将防治扬尘污染费用纳入工程造价，规模以上施工工地安装视频监控设施，并接入当地监管平台。各类土石方开挖施工，必须采取有效抑尘措施，确保不产生扬尘污染。暂时不能开工的裸露空置建设用地和因旧城改造、城中村改造、违法建筑拆除等产生的裸露空置地块要及时全部进行覆盖或者绿化。遇有大风或重污染天气，应按规定停止土方开挖、回填、拆除等可能产生扬尘的作业，落实重污染天气应急响应扬尘防治差异化管控措施。施工现场渣土、垃圾应及时清运，在场地内堆存的，应遮盖密闭式防尘网。扎实开展非道路移动机械监管，做好进出施工现场信息登记，严禁未经信息编码登记的非道路移动机械进入施工现场作业。充分发挥大型施工企业、重点项目示范引领和带动作用，适时组织观摩，以点带面，提高扬尘污染防治水平。</p>	<p>本项目在施工过程中严格落实建筑施工扬尘“六个百分之百”，落实施工场地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗等，施工现场渣土、垃圾应及时清运，合理规划、科学管理，则项目施工活动不会对周围环境造成明显影响。</p>	符合
	4	<p>深入开展物料运输扬尘污染治理。强化散装物料运输源头监管。督促货运源头单位采取密闭或其他措施防止出场(厂)车辆发生遗撒。严禁未采取有效封闭措施货车出场(厂)。运输渣土、土方、砂石、垃圾、灰浆、煤炭等散装、流体物料的车辆，应当采取密闭措施，按照规定安装卫星定位装置，并按照规定路线、时间行驶，在运输过程中不得遗撒、泄漏物料。加强对重点区域(路段)、</p>	<p>本项目为煤炭仓储项目，在物料运输过程中采取密闭措施，合理布置运输车辆的行驶路线，并按照规定路线、时间行驶。</p>	符合

	重点时段、重点对象的执法检查, 严查未有效密闭运输车辆, 依法重处违法装载行为。依法严查渣土运输车辆未按规定时间、路线行驶, 沿途抛洒、随意倾倒等行为。严格执行案件抄告、移送制度, 实现违法行为闭环治理。		
5	深入开展道路扬尘污染治理。对城市建成区主次干道及人行道、慢行道, 高速公路和省、市、县、乡级公路积土积尘进行全面清理清洗, 并实行定期保洁、机械化清扫、定时洒水制度, 部分路段辅以人工清扫, 综合使用冲、刷、吸、扫等工艺, 有条件的地方要使用道路抑尘剂, 及时清理清洗积尘路面, 路面范围内达到路见本色、基本无浮土。加大巡查力度, 强化对市政道路、背街小巷等地段的砂堆、渣堆、煤堆、土堆、垃圾堆等“五堆”清理。重污染天气应急期间, 根据空气质量变化情况增加抑尘或者降尘措施实施频次。	本项目位于山西省大同市云冈区口泉乡张留庄村东南800米处, 不在城区范围内。	符合
6	深入开展各类露天堆场扬尘污染整治。工业企业堆场料场要建立防止扬尘的责任制度和记录台帐。粉末状的物料全部存入封闭式料库或料仓; 颗粒状的物料全部入棚, 暂时无法入棚的必须规范堆放, 进行全覆盖, 并采取洒水或者防风抑尘网等措施减少扬尘污染; 块状的物料全部覆盖, 暂时无法覆盖的必须规范堆放, 并采取洒水或者防风抑尘网等措施减少扬尘污染。露天矿山、垃圾填埋场、建筑垃圾消纳场等应采取苫盖、喷淋、道路硬化等防治扬尘污染措施, 设置车辆清洗设施。	本项目为煤炭仓储建设项目, 煤炭在全封闭的厂房内堆放, 且储煤区配备整套干式喷雾设施; 在厂区大门出入口处设置车辆冲洗平台, 厂区道路硬化。	符合

9、与大同市云冈区“禁煤区”建设实施方案符合性分析

根据大同市云冈区人民政府办公室印发的《大同市云冈区“禁煤区”建设实施方案》(云政办发[2020]72号), 云冈区禁煤区范围为: 东至大运路→大忻线, 北至和瑞街, 西、南至环城高速, 涉及口泉乡、西韩岭乡部分区域, 总面积为15.2平方公里。禁煤区内2020年10月30日起, 通过实施以热电联供集中供热为主、“煤

改电”“煤改气”或其它分散式清洁取暖为辅等多种方式，达到“禁煤区”范围内除煤电、集中供热和原料用煤企业外禁止储存、销售、燃用煤炭及其制品的目标。按照空气质量改善的需要扩大“禁煤区”范围。

本项目不在云冈区“禁煤区”范围内，不违背《大同市云冈区“禁煤区”建设实施方案》。本项目与云冈区“禁煤区”相对位置关系见附图 8。

10、与《山西省推进多式联运发展优化调整运输结构工作实施方案（2022—2025 年）》的符合性分析

山西省人民政府办公厅于 2022 年 11 月 8 日印发了《山西省推进多式联运发展优化调整运输结构工作实施方案（2022—2025 年）》（晋政办发〔2022〕88 号），本次环评对该文件中与本项目的相关要求符合性分析如下：

表 1-4 与《山西省推进多式联运发展优化调整运输结构工作实施方案（2022—2025 年）》相关要求符合性分析

序号	《山西省推进多式联运发展优化调整运输结构工作实施方案（2022—2025年）》		本项目情况
1	工作目标	到 2025 年，公、铁、空、水多式联运发展水平明显提升，煤炭、矿石、粮食等大宗货物及集装箱中长距离运输以铁路为主，运输结构显著优化。全省铁路货运量比 2020 年增长 10%左右。我省煤炭主产区大型工矿企业中长距离运输（运距 500 公里以上）的煤炭和焦炭中，铁路运输比例力争达到 90%。	本项目不属于全省重点煤矿企业，不属于钢铁、电解铝、电力、焦化等重点工业企业；本项目煤炭来源和售出主要是周边附近煤矿，不属于长距离运输，故来煤和售煤采用汽车运输；环评要求涉及公路

	2	重点任务	<p>推动大宗物资“公转铁”。鼓励工矿企业等实施大宗货物“公转铁”、“散改集”，中长距离运输时主要采用铁路运输，短距离运输时优先采用封闭式皮带廊道或新能源车。加快推动铁路专用线建设,新建或迁建煤炭、矿石、焦炭等大宗货物年运量 150 万吨以上的物流园区、工矿企业及粮食储备库等，原则上要接入铁路专用线或管道。</p>	<p>运输车辆必须达到国六标准或采用新能源（甲醇）车辆；厂内非道路移动机械全部达到第四阶段排放标准或使用新能源机械。本项目年运量为13万吨，小于150万吨，无需设置铁路专用线或管道。</p>
<p>综上所述，本项目基本符合《山西省推进多式联运发展优化调整运输结构工作实施方案（2022—2025 年）》中的相关要求。</p>				

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、建设项目名称、性质</p> <p>项目名称：山西乐凯强煤炭有限责任公司煤炭仓储物流项目</p> <p>建设单位：山西乐凯强煤炭有限责任公司</p> <p>建设性质：新建</p> <p>2、建设地址：</p> <p>本项目位于山西省大同市云冈区口泉乡张留庄村东南 800 米处，厂址中心地理坐标 E:113 度 9 分 35.906 秒，N: 39 度 54 分 52.855 秒。本项目厂区西北侧 0.3km 处为张留庄村，根据本项目勘界报告（附件 5）中土地利用现状图企业北面为水浇地、旱地，南侧为 208 国道中二浙线路段，东西两侧为工业用地，但经现场勘察项目用地周边均为荒地。地理位置图见附图 1。四邻关系见附图 2。</p> <p>3、项目投资及来源</p> <p>项目总投资为 800 万，全部由企业自筹解决。</p> <p>4、占地面积</p> <p>本项目占地面积为 28000 m²。</p> <p>5、劳动组织及定员</p> <p>本项目劳动定员 15 人，其中技术人员和管理人员各 1 人，生产人员 13 人。年工作日 300 天，实行 1 班工作制，每班工作 8 小时。</p> <p>6、生产规模</p> <p>本项目物流仓库用于建筑石料、煤炭及木材木板的储存和转运，年仓储规模约 13 万吨。</p> <p>7、主要建设内容</p> <p>本项目主要建设内容为独立式物流仓库配套的主体工程、辅助工程、公用工程以及环保工程。</p>						
表 2-1 本项目工程内容一览表							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">工程组成</th> <th style="text-align: center;">工程建设内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">封闭式厂房</td> <td>新建 1 座全封闭钢结构储料库（100 米×80 米×12 米），里面设置三个区域，位于厂区西部，屋面用彩</td> </tr> </tbody> </table>		工程组成		工程建设内容	主体工程	封闭式厂房	新建 1 座全封闭钢结构储料库（100 米×80 米×12 米），里面设置三个区域，位于厂区西部，屋面用彩
工程组成		工程建设内容					
主体工程	封闭式厂房	新建 1 座全封闭钢结构储料库（100 米×80 米×12 米），里面设置三个区域，位于厂区西部，屋面用彩					

			钢板封闭，上部采用弧形网架结构。建筑石料区域面积占 1600 m ² （20 米×80 米），煤炭区域面积占 4800 m ² （60 米×80 米），木材木板区域面积占 16000 m ² （20 米×80 米），厂区地面全部硬化，用于煤炭、建筑石料及木材木板分区储存。耐火等级应不低于二级，封闭式储煤场屋顶承重构件距煤堆的距离不小于 5m，同时内部应设置灭火器、防火沙等。
辅助工程	办公生活区		位于厂区南侧，1 座，建筑面积 200 m ² ，砖混结构
	磅房		厂区入口处，1 座，占地面积 10 m ²
	门房		厂区门口处，1 座，建筑面积为 10 m ²
	旱厕		厂区南侧，1 座，建筑面积为 5 m ²
公用工程	供电		由附近变电站引 10KV 专线接入，厂区配备 250KVA 变压器一台，可满足项目用电需求
	供水		由张留庄村自来水提供，厂区内设一座 30m ³ 钢制水箱进行储水，厂区不设水井。
	采暖		生产不采暖，办公区采暖采用电暖器
环保工程	环境空气	储料库（装卸、储存粉尘）	本项目设置 1 座储料库，全封闭独立式仓库配套喷淋洒水装置及雾炮车。设置自动启闭库门，库门设置自动喷雾装置，煤炭入场后在储库内装卸、堆存，不露天堆存，库内设置设置“顶棚悬挂式喷雾系统+移动式雾炮车”组合方案，抑尘覆盖率 100%。顶棚喷雾系统：沿库顶横梁每 5 米安装一组 360° 旋转喷头，形成“天幕式”降尘层。移动式雾炮车：针对粉尘浓度峰值区域（煤炭装卸处）进行精准降尘。
		车辆运输扬尘	在厂区大门入口设置车辆清洗平台（20m×3m）车辆出厂区时清洗轮胎；在运输过程中运输车辆为厢式车，防止煤炭及其他储料物洒落，定期对道路清理，保持清洁
	水环境	车辆冲洗废水	厂区出口处设 1 座长 20×3m 的洗车平台并配套 1 座 20m ³ 三级沉淀池，车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后循环利用，不外排
		生活污水	洗漱废水用于厂区洒水抑尘，旱厕定期清掏用于周边农田施肥，不外排
		雾炮机用水 喷淋用水	雾炮机用水及喷淋水几乎全部蒸发或随煤带走

	初期雨水	在厂区地势低洼处建设1座容积为150m ³ 的初期雨水收集池，集中收集后回用于道路洒水，不外排
固废	生活垃圾	厂区设封闭式垃圾桶，定期交由当地环卫部门处理
	煤泥、破损石材及木屑	定期清理外售
	废矿物油、废油桶	在厂区南侧建一座面积为5m ² 的危废贮存间，废矿物油、废油桶存放于危废贮存间，定期委托有资质单位处置
	噪声	运输车辆减速、禁止鸣笛，设备采取基础减振、厂房隔声等措施降噪
	绿化	厂区设置300m ² 绿化面积

8、产品方案

本项目年储存和转运建筑石料和煤炭总计约13万吨，其中建筑石料约2万吨，木材木板约1万吨，以及煤炭约10万吨。项目产品方案见下表。

表2-2 产品方案表

序号	储存类别	储存量	单位
1	建筑石料	2	万 t/a
2	木材木板	1	万 t/a
3	煤炭	10	万 t/a

(1) **建筑石料**：主要包括大理石、花岗岩、石灰石等多种石料。设计年购石料约2万吨，年销售石料约2万吨/年。尺寸大小依据客户需求进行暂存、转运、外售，不进行加工、破碎、筛分。

(2) **木板木材**：主要包括松木、桦木、桦木等。松木板材厚度多为30mm、40mm、50mm、75mm、100mm、150mm等，颜色主要有白松、红松、黑松等。尺寸大小依据客户需求进行暂存、转运、外售，不进行加工、破碎、筛分。

(3) **煤炭**：本项目储存煤炭主要为原煤，包括烟煤、无烟煤等。设计年购销烟煤、无烟煤等煤炭10万吨，即储煤量为10万吨/年。粒度为25mm-100mm。项目不进行加工、破碎、筛分及配煤，仅对煤炭进行暂存、转运、外售。

本次环评要求项目销售的煤须符合《商品煤质量管理暂行办法》的有关规

定，不得向明确管制地区销售灰分 $\geq 16\%$ 、硫分 $\geq 1\%$ 的散煤、向城市高污染燃料禁燃区和禁煤区销售不符合规定标准的劣质煤。运输方式均为汽车运输。本项目所存储煤均应满足以下成分见表 2-3。本项目贮存煤炭来源为山西大同等地，相关指标见表 2-4。

表 2-3 《商品煤质量管理暂行办法（2014）》质量要求

项目	指标
灰分 Ad	褐煤 $\leq 30\%$ ，其它煤种 $\leq 40\%$ 。
硫分 St, d	褐煤 $\leq 1.5\%$ ，其它煤种 $\leq 3\%$
其它指标	汞 (Hgd) $\leq 0.6\mu\text{g/g}$ ，砷 (Asd) $\leq 80\mu\text{g/g}$ ，磷 (Pd) $\leq 0.15\%$ ，氯 (Cl _d) $\leq 0.3\%$ ，氟 (Fd) $\leq 200\mu\text{g/g}$ 。

表 2-4 相关指标

序号	检测项目		单位	检测结果
1	全水分	M _t	%	7.4
2	水分	M _{ad}	%	1.92
3	灰分	A _d	%	20.70
4	挥发分	V _{daf}	%	31.59
5	焦渣特征		/	4
6	固定碳	FC _d	%	53.20
7	全硫	S _{t,d}	%	1.76
8	高位发热量	Q _{gr,d}	MJ/kg	26.32
9	低位发热量	Q _{net,ar}	MJ/kg	23.45
10	氟	F _d	$\mu\text{g/g}$	181
11	氯	Cl _d	%	0.028
12	砷	As _d	$\mu\text{g/g}$	11
13	磷	P _d	%	0.007
14	汞	Hg _d	$\mu\text{g/g}$	0.415

本项目设置一座全封闭储煤棚，全封闭彩钢结构，煤炭的有效储存面积为 1600 m²，储存高度约 12m，则有效容积约 15600m³。根据煤炭的密度为 1.20g/cm³，考虑到企业储料库屋面采用彩钢板封闭，并结合企业提供的资料，煤炭的有效存储量为有效容积的 65%，则煤炭有效存储量（最大存储量）约为 1.2168 吨。本项目设计储料煤炭 10 万吨，周转周期为 30 天，周转次数 10 次，则设计存储量为 1 万吨，满足要求。

9、主要生产设施及参数

本项目建成后主要设备参数见表 2-5。

表 2-5 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	位置	备注
1	变压器	250kVA	1 台	厂区	/
2	地磅	50t	1 座	大门旁侧	/
3	装载机	/	2 台	储库内	用于储库内煤炭装入运输车辆
4	顶棚悬挂式喷雾系统+移动式雾炮车	/	1 套顶棚喷雾系统, 1 辆移动式雾炮车	储库、固定装卸点等	顶棚喷雾系统: 沿库顶横梁每 5 米安装一组 360° 旋转喷头, 形成“天幕式”降尘层。移动式雾炮车: 针对粉尘浓度峰值区域(煤炭装卸处)进行精准降尘
5	洒水车	5m ³	1 台	厂区	/

10、总平面布置

本项目总占地面积 28000 m², 厂区东南侧为雨水收集池、南侧为危废贮存库和旱厕。全封闭钢结构储料库位于厂区西部, 办公区位于厂区南侧。在厂区大门进口设置洗车平台, 以保证车辆清洁, 在厂区进口处设置磅房, 总平面布置满足生产工艺流程要求, 布置紧凑合理, 人流、物流合理, 生产区域与辅助区域功能分区明确, 处理流程通畅、有利生产、方便管理。厂区平面布置示意图见附图 3。

11、公用工程

(1) 给水水源

本项目水源由张留庄村现有供水管网接入, 水压为 0.3MPa, 能满足生活系统所需水压。厂区内设一座 30m³ 钢制水箱进行储水, 厂区不设水井。其水质、水量可以满足生产需求。

(2) 给水系统

本项目用水包括: 生活用水、喷淋用水、车辆冲洗用水、道路洒水、绿化用水、雾炮机用水。

(3) 用水量

①生活用水

本项目劳动定员为 15 人, 厂区不设食堂, 职工均为附近村民, 厂区设置旱厕, 生活污水主要是职工洗漱用水, 按 50L/人·天计算, 则生活用水量为 0.75m

³/d (225m³/a)。

②喷淋用水

储料库喷淋用水量按 1.0L/m²·d 计，根据企业提供的资料，本项目喷雾区域为煤炭和建筑石料区，喷淋区域的总建筑面积为 1700 m²，工作天数按 300 天计，则用水量约为 1.7m³/d (510m³/a)。储料库喷淋洒水采用顶装喷雾系统，喷淋水几乎全部蒸发或随煤带走。

③车辆冲洗用水

本项目在出口处设置洗车平台一个，用于清洗出厂运输车辆车身及轮胎泥沙，出厂运输车辆载重按 25t 计算，根据仓储物料，年运输量约 26 万吨，则年运输车辆为 10400 辆，平均约 35 辆/d。根据《山西省用水定额 第 3 部分：服务业用水定额》(DB14_T 1049.3-2021) 载重汽车冲洗用水按 60L/辆·次计，则运输车辆清洗用水总量 2.1m³/d (630m³/a)，洗车废水经沉淀后循环利用，新鲜水按用水量 20%计算，补水量 0.42m³/d (126m³/a)。

④道路洒水

根据《山西省用水定额第 3 部分服务业用水定额》(DB14/T1049.3-2021)，道路用水定额为 1.5L/(m²·d)，本项目道路面积为 1000 m²，则道路用水量为 1.5m³/d (450m³/a)。生活污水 0.6m³/d (180m³/a) 回用于道路洒水，道路洒水新鲜水量为 0.9m³/d (270m³/a)。

⑤绿化用水

根据《山西省用水定额第 3 部分服务业用水定额》(DB14/T1049.3-2021)，浇洒草坪、绿化用水定额为 1.5L/(m²·d)。项目非采暖期为 200 天，采暖期为 100 天，采暖期无绿化用水。本项目绿化面积为 300 m²，则非采暖期绿化用水量为 0.45m³/d (90m³/a)。

⑥雾炮机用水

根据企业提供的资料雾炮机每小时耗水量在 500L (0.5m³)，每天工作 2 小时，工作天数按 300 天计，则用水量约为 1m³/d (300m³/a)。雾炮机用水几乎全部蒸发或随煤带走。

(4) 排水系统

①生活污水

本项目生活污水产生量按用水量的 80%计，约为 0.6m³/d（180m³/a）。生活污水主要为洗漱废水，用于厂区洒水抑尘，不外排。厂区设有旱厕，定期清掏用于周边农田施肥。

②生产废水

本项目生产废水主要为洗车废水、雾炮机废水、喷淋废水；洗车废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排。雾炮机废水及喷淋废水几乎全部蒸发或随物料带走。项目用水及排水量见表 2-6，本项目水平衡图见图 2-1、2-2。

表 2-6 项目用水量及排水量 单位：m³/d

序号	名称	用水单位	用水标准	用水量		排水量	
				日用水量/m ³	年用水量/m ³	日排水量/m ³	年排水量/m ³
1	生活用水	15 人	50L/人·d	0.75	225	/	/
2	喷淋用水	1700 m ²	1.0 L/m ² ·d	1.7	510	/	/
3	车辆冲洗	35 辆·次	60L (辆·次)	2.1	630	/	/
4	道路洒水	1000 m ²	1.5L/ (m ² ·d)	用水量 为 1.5， 生活污水 0.6， 其他是 新鲜水 0.9	270	/	/
5	绿化用水	300 m ²	1.5L/ (m ² ·d)	0.45	90	/	/
6	雾炮机用水	2h/d	0.5m ³	1	300	/	/
总计			非采暖期	6.9	2025	/	/
			采暖期	6.45	1935	/	/

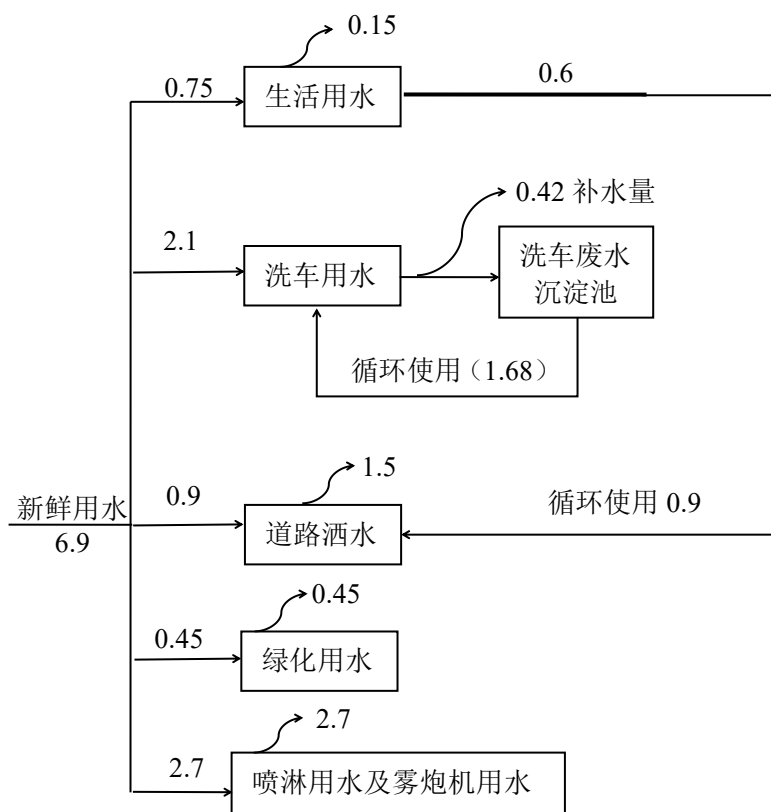


图 2-1 项目非采暖期水平衡图 (m³/d)

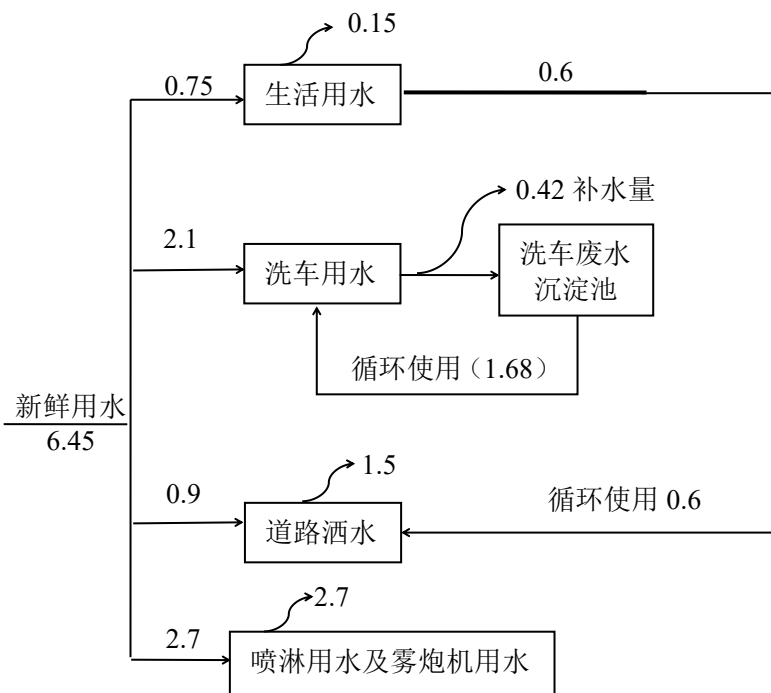


图 2-2 项目采暖期水平衡图 (m³/d)

12、供热

本项目生产不采暖，办公区采暖采用电暖器。

13、供电

本项目供电来源由附近变电站引 10KV 专线接入，厂区配备 250KVA 变压器一台，可满足项目用电需求。

14、门禁视频系统

根据《山西省生态环境厅关于加强重点用车单位门禁视频系统建设及联网工作的通知》（晋环函[2021]369号）中要求，本项目出入口设置道闸编号标牌，标牌应保障在视频监控和照片内清晰可见；在保障安全的前提下，单个道闸宽度应小于 2 辆载货车辆宽度；配备门禁和视频监控系统，监控运输车辆进出厂区情况，且建立 24 小时不间断供电系统；门禁视频系统与监管系统联网，且具备车辆信息采集、车辆信息校验、车辆进出厂管理、信息统计、照片采集、视频监控、数据储存和交换等功能；记录运输车辆电子台账，视频监控、台账数据保存六个月以上。

一、施工期

项目施工期主要建设内容为一般土建工程，包含基础工程、主体工程、安装工程、工程验收等。主要以扬尘、噪声、固体废物污染物为主，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。施工期的工艺流程及产污情况图示见图 2-2。

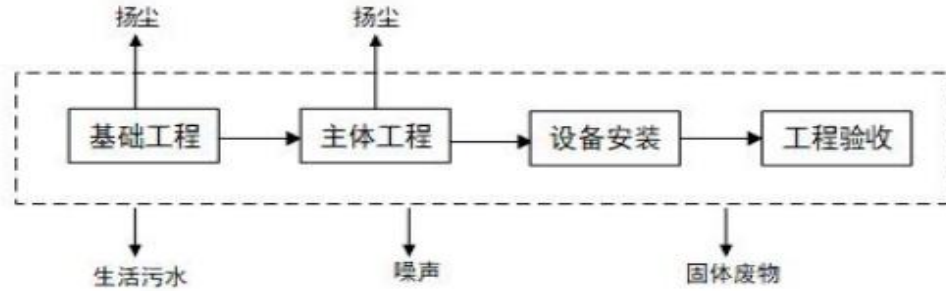
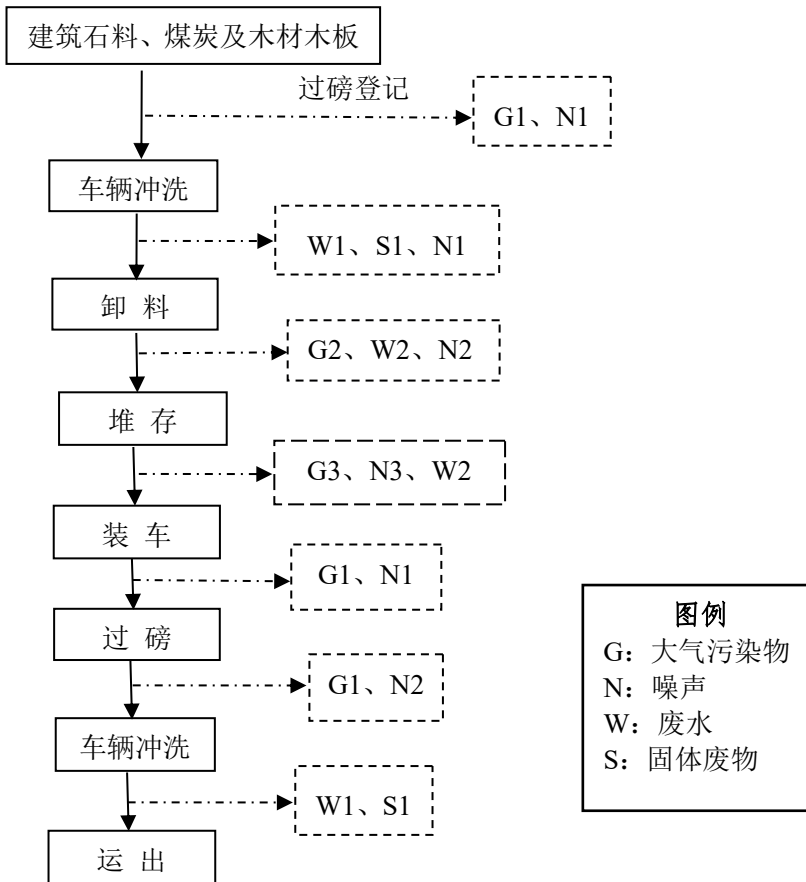


图 2-3 施工期工艺流程及产污环节示意图

二、运营期



图例
 G: 大气污染物
 N: 噪声
 W: 废水
 S: 固体废物

图 2-3 本项目工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述:

①物料进厂:

本项目建筑石料、煤炭及木材木板由 25t 左右的全封闭厢式车运来后经过地磅称重后按序运至仓库卸车平台卸车。本环评要求企业对厂区内的道路进行硬化并派专人管理,经常维护以保持良好的路面状况;专人清扫抛洒在道路上的散状物料,对道路经常洒水可起到抑尘作用。

②卸料:

卸车平台采用后卸式卸货。在卸货时同时进行喷淋洒水,卸车过程中,控制卸车速度,避免粉尘大量产生,卸完后空车经地磅过秤驶出。建筑石料和煤炭直接卸至仓库内的输送皮带上,由全封闭输送通廊及输货栈桥送至仓储区。建筑石料和煤炭采用封闭式仓库储存,储存区设固定+移动洒水抑尘设备,洒水喷射半径全面覆盖整个储存区。卸车完毕后,检查车辆是否已清空,并清理车上的残留物,防止石料和扬尘飘散到周围环境。对于车辆和卸车区域,使用清扫工具或吸尘设备清除煤尘和粉尘,确保现场整洁。

③分类堆存:

将建筑石料、木材木板及煤炭按不同类别进行简单的区分后在成品区堆存。根据原煤的种类、粒度、湿度和硫分等特性,进行分类储存,煤堆不宜过高,以便于管理和散热,定期测量煤堆的温度,发现温度异常升高时,应迅速采取降温措施,如喷水;根据石料的种类、规格和用途,进行分类堆放,以便于后续的使用和管理。在储存过程中,定期或根据需要对煤堆、石料堆进行洒水,以降低扬尘的飞扬。洒水的时间、频率和量应根据环境气象、风向、风速等因素综合确定。

	<p>④产品运出：</p> <p>运输车辆空车经地磅过秤进入仓储区，由装载机将产品装载至运输车辆，在装载过程同时进行喷淋洒水，然后全封闭厢式车经过地磅称重后按序运出厂外。</p> <p>三、产排污环节</p> <p>1、施工期</p> <p>工程施工影响范围主要为厂址邻近区域，施工活动的影响主要为生活废水、固体废物、噪声排放对附近区域自然、生态环境的影响。其中以施工噪声和废气对环境的影响比较显著。</p> <p>2、运营期</p> <p>废气： 储料库物料堆放 G3；装卸扬尘 G2;车辆运输扬尘 G1。</p> <p>废水： 生活污水 W3;车辆冲洗废水 W1;pemlin 水 W2。</p> <p>固体废物： 初期雨水收集池、洗车平台沉淀煤泥 S1;生活垃圾 S2。</p> <p>危险废物： S3 设备车辆维修废矿物油、废矿物油桶。</p> <p>噪声： 各种设备运行 N2、N3 及运输车辆噪声 N1。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，根据现场踏勘，无与本项目有关的原有污染问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>1、环境空气：</p> <p>(1) 常规因子</p> <p>根据2025年云冈区环境空气质量监测资料，监测项目为SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、CO、O₃。区域空气质量现状评价具体监测数据及达标情况详见表3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 2025 年云冈区环境大气污染物浓度数据 单位：μg/m³ (co)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>评价指标</th> <th>现状浓度 (μg/m³)</th> <th>标准值 (μg/m³)</th> <th>占标率 (%)</th> <th>达标 情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>20</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>20</td> <td>40</td> <td>50</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>51</td> <td>60</td> <td>85</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>23</td> <td>30</td> <td>76.7</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>百分位数日平均质量浓度</td> <td>0.9mg/m³</td> <td>4mg/m³</td> <td>22.5</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>百分位数 8h 平均质量浓度</td> <td>132</td> <td>160</td> <td>82.5</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>监测结果显示云冈区内环境空气 CO、NO₂、SO₂、PM_{2.5}、O₃、PM₁₀ 未超过《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中过渡阶段浓度限值要求。由此判定：本项目区域环境空气质量为达标区。</p> <p>(2) 特征因子</p> <p>本项目特征污染物 TSP。委托内蒙古宏智检测技术有限公司于 2026 年 1 月 14 日至 1 月 16 日对本项目周边张留庄村进行检测，监测项目为 TSP，连续监测 3 天。监测结果见表 3-2，项目所在区域环境空气质量良好。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 监测结果及达标情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>监测点位</th> <th>监测项目</th> <th>采样个数</th> <th>浓度范围 (μg/m³)</th> <th>标准值 (μg/m³)</th> <th>最大浓度 占标率%</th> <th>超标率%</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>张留庄村</td> <td>TSP</td> <td>3</td> <td>91~263</td> <td>300</td> <td>87.67%</td> <td>0</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上表监测结果可知，监测期间的 TSP 可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中过渡阶段浓度限值要求，项目所在区域环境空气质量良好。</p> <p>2、地表水环境</p> <p>距离本项目最近的地表水为南侧 0.2km 的于家园河，是鹅毛河的支流，</p>							污染物	评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标 情况	SO ₂	年平均质量浓度	12	60	20	达标	NO ₂	年平均质量浓度	20	40	50	达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	51	60	85	达标	PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	30	76.7	达标	CO	百分位数日平均质量浓度	0.9mg/m ³	4mg/m ³	22.5	达标	O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	132	160	82.5	达标	监测点位	监测项目	采样个数	浓度范围 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	最大浓度 占标率%	超标率%	达标情况	张留庄村	TSP	3	91~263	300	87.67%	0	达标
	污染物	评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标 情况																																																											
	SO ₂	年平均质量浓度	12	60	20	达标																																																											
	NO ₂	年平均质量浓度	20	40	50	达标																																																											
	PM ₁₀	年平均质量浓度	51	60	85	达标																																																											
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	30	76.7	达标																																																											
	CO	百分位数日平均质量浓度	0.9mg/m ³	4mg/m ³	22.5	达标																																																											
	O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	132	160	82.5	达标																																																											
	监测点位	监测项目	采样个数	浓度范围 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	最大浓度 占标率%	超标率%	达标情况																																																									
	张留庄村	TSP	3	91~263	300	87.67%	0	达标																																																									

属于桑干河水系，根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019），本项目位置位于“东榆林水库出口—册田水库出口”段，水质要求为IV类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。本次评价采用朔州市生态环境局官网公布的2025年1月至2025年12月朔州市地表水环境质量状况，选取古家坡监测断面。水质状况见表3-3。

表3-3 古家坡断面监测结果统计表

断面名称	时段	执行标准	水质类别	控制级别	本月水质状况
古家坡	2025年1月	IV类	劣V类	国控	重度污染
	2025年2月		IV类	国控	轻度污染
	2025年3月		III类	国控	良
	2025年4月		IV类	国控	轻度污染
	2025年5月		III类	国控	良
	2025年6月		III类	国控	良
	2025年7月		V类	国控	中度污染
	2025年8月		IV类	国控	轻度污染
	2025年9月		III类	国控	良
	2025年10月		III类	国控	良
	2025年11月		III类	国控	良
	2025年12月		IV类	国控	轻度污染

由上表可知，2025年1月至2025年12月，古家坡断面2025年1月及7月地表水水质未能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准，主要超标污染物为氨氮，五日生化需氧量，主要超标原因为生活污水排放及雨水污染。其余月份地表水水质均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准。

3、声环境

本项目位于山西省大同市云冈区口泉乡张留庄村东南800米处，为了解该项目所在区域的声环境质量现状，企业委托内蒙古宏智检测技术有限公司对厂址四周噪声进行了监测。

内蒙古宏智检测技术有限公司于2026年1月28日对项目厂址四周进行

了噪声现状监测，昼、夜各监测了1次。本次噪声监测共布设了4个监测点，监测期间天气无雨雪，风力小于5m/s，其性能满足GB3587和GB/T17181的规定，并定期校验。

表3-4 噪声现状监测结果表 单位：dB(A)

序号	监测点位	检测结果		执行标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1	厂址东侧	50	42	60	50
2	厂址南侧	53	43	60	50
3	厂址西侧	50	41	60	50
4	厂址北侧	49	40	60	50

4、生态环境

本项目所在地位于农村地区，周边以农田生态系统为主，未见需特殊保护的野生动物、濒危或珍稀物种等，周围主要为人工植被，无国家保护级的植物分布。

5、地下水、土壤环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，原则上不开展地下水和土壤环境质量现状调查，本项目封闭式储库地面均硬化，初期雨水池、沉淀池及危废贮存库等均满足防渗要求，基本无污染途径，故本次评价未进行地下水和土壤环境质量监测。

根据现场调查，本项目环境保护目标情况如下。

表3-5 主要环境保护目标

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	厂界外500米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域保护目标							
地下水	明确厂界500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源							
声环境	厂界外周边50米范围内无声环境保护目标				《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区		/	/

环境保护目标

污染物排放控制标准

废气

1、本项目施工期产生的废气执行《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)。

表 3-6 施工场地扬尘排放浓度限值

监测项目	TSP	PM ₁₀
浓度限值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	500	80

2、本项目煤炭、建筑石料及木材木板物料运输、装卸及堆放粉尘执行《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)中表 5 中标准限值。

表 3-7 《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)

类别	污染物	作业场所	
作业场所	监控点	煤炭工业所属装卸场所	煤炭储存场所、煤矸石堆置场
		无组织排放限值(mg/Nm^3) (监控点与参考点浓度差值)	无组织排放限值(mg/Nm^3) (监控点与参考点浓度差值)
	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

废水

本项目运营期生活污水主要为职工洗手洗脸水,水质简单,直接用于厂区洒水抑尘,满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)水质管控要求;生产废水主要为洗车废水。洗车废水经沉淀池沉淀后循环使用,不外排;雾炮机废水及喷淋废水几乎全部蒸发或随物料带走。

噪声

(1) 施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)。

表 3-8 建筑施工厂界环境噪声排放限值 单位: dB (A)

昼间	夜间
70	55

(2) 项目运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位: dB (A)

目标	类别	昼间	夜间
厂界四周	2类	60	50

固体废物

(1) 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关规定。

(2) 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关规定。

总量
控制
指标

无

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目施工期的主要环境影响为施工扬尘和施工噪声。固体废物得到合理处置，不会存在二次污染问题，本项目施工期为6个月，施工场地周边近距离范围内无敏感目标。</p> <p>施工期的不利环境影响均短期影响，随着施工期的结束，其环境影响将结束。</p> <p>1、环境空气保护措施</p> <p>为防止施工对环境空气造成污染，根据《山西省深入推进扬尘污染防治工作方案》晋环委办函〔2022〕4号，施工过程中需要采取如下污染防治措施：</p> <p>(1) 根据《建设工程施工现场管理规定》，设置施工标志牌并标明当地环境保护主管部门的污染举报电话。</p> <p>(2) 施工工地要做到“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、土方开挖湿法作业100%、渣土车辆100%密闭运输。</p> <p>(3) 禁止施工现场搅拌混凝土，全部采用预拌商品混凝土。</p> <p>(4) 施工物料运输车辆要合理选择运输路线，尽可能避开集中居民区和主要交通干道，按照批准的路线和时间进行物料运输。</p> <p>(5) 施工场地边界设置高度2.5m以上的围挡。</p> <p>(6) 土方的开挖、运输和填筑等施工过程，遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆盖防尘网。</p> <p>(7) 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，应密闭存储。</p> <p>(8) 施工过程产生的弃土及建筑垃圾应及时清运，在场区内堆存应覆盖防尘网并定期洒水压尘。</p> <p>(9) 施工工地内及工地出口至铺装道路间硬化地面采用用水冲洗的方法清洁积尘，道路定时洒水抑尘。</p> <p>(10) 此外，环境管理部门应加强监督管理，发现问题及时处理、警告，</p>
-----------	--

督促施工单位建设行为的规范性要求。

2、水环境保护措施

(1) 为减少施工期废水对周围环境的影响，在项目区设置 1 座 4m³ (2m×2m×1m) 的沉淀池，施工人员产生的生活污水、施工机械和运输车辆清洗废水经沉淀池处理后，可用作施工物料混合用水、降尘、喷洒，不外排。

(2) 对于雨季，由于施工现场地表裸露、土方及建筑材料堆积，降雨时受雨水冲击冲刷，初期雨水中将携带有大量泥沙。本项目在施工现场修建简易雨水排水渠，出口设置雨水沉淀池。

3、声环境保护措施

要求施工期采取以下噪声防治措施，以最大限度地减少噪声对环境的影响。

(1) 施工单位应使用低噪声机械设备，如选择液压机械取代燃油机械等，并及时维修保养，严格按操作规程使用各类机械。

(2) 合理安排施工时间，晚 10:00 以后至次日早晨 6:00 禁止使用产生噪声的机械设备；由于工艺或工程进度要求需在夜间施工时，需事先征得环保部门的同意，并树立公告牌向周边居民说明情况。

(3) 合理安排施工，防止高噪声设备同时进行施工。

(4) 运输车辆严格按照规定行驶路线行驶，行驶线路要尽量绕开居住区，路过噪声敏感目标时减速慢行并禁止鸣笛。

(5) 为避免局部地区声级过高，在同一施工点不要安排大量施工机械，尽量将强噪声设备分散安排，尽量避免同时运转，同时相对固定的机械设备尽量入棚操作。

4、固体废物处置措施

施工单位对施工期间产生的建筑垃圾、废弃土石方进行拣选，堆放过程中进行遮盖措施，委托第三方进行填埋处置。

项目施工前清运车辆应采用封闭形或采用篷布进行遮盖，清运车辆应每天清洗，严禁轮胎带土上路。未能及时清运的建筑垃圾及废弃土石方要集中堆放，并进行遮盖，防止起尘或因雨水冲刷产生二次污染。施工人员产生的生活垃圾定期交由当地环卫部门集中处置，禁止乱堆乱放。

一、废气

1、废气污染源及防治措施

本项目废气产污环节、治理措施、排放情况、排放口情况一览表如下：

表 4-1 废气污染源产生排放情况表

产污环节	污染物种类	产生情况		排放形式	污染治理措施		排放情况	
		产生量 (t/a)	初始浓度 (mg/m ³)		治理设施名称及工艺	是否为可行技术	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)
运营期环境影响和保护措施	颗粒物	6.11	/	无组织	全封闭独立式仓库配套喷淋洒水装置及雾炮车。库内设置设置“1套顶棚悬挂式喷雾系统+1台移动式雾炮车”组合方案，抑尘覆盖率 100%。储料库汽车出入口全部设置自动启闭库门，库门设置自动喷雾装置；装卸/转运采用装载机，装卸转运时装载机尽量靠近车辆，并尽可能缩小装卸时的高差	是	0.611	<1.0
		1.643			①厂外运输车辆采用国六标准，全封闭箱式运输，严禁超速超载；厂内非移动车辆采用国三以上标准②厂区进出口处设洗车平台，对出厂的运输车辆的轮胎及底盘等部位进行清洗；③全厂道路地面硬化，厂区定期洒水清扫路面		0.246	

2、污染源源强核算

本项目在运行中产生的大气污染源及污染物主要有：运输车辆扬尘、煤炭、建筑石料及木材木板装卸装车扬尘等。主要污染物为颗粒物。

(1) 物料装卸粉尘

本项目设置 1 座全封闭储料库。储料库采用全封闭混凝土钢网架结构，钢筋混凝土基础，库底部加固，库内地面硬化。所有煤炭、建筑石料及木材木板的储存、装卸等作业活动均在全封闭储库内进行，不露天储存或作业。储料库汽车出入口全部设置自动启闭库门，库门设置自动喷雾装置，仅当汽车在进出时打开，煤炭、建筑石料及木材木板储存或装卸作业时保持关闭，

以减少粉尘逸散。储库内设置“顶棚悬挂式喷雾系统+移动式雾炮车”组合方案，抑尘覆盖率 100%。顶棚喷雾系统：沿库顶横梁每 5 米安装一组 360° 旋转喷头，形成“天幕式”降尘层。移动式雾炮车：针对粉尘浓度峰值区域（装卸处）进行精准降尘。另外要求储库内地面硬化，减少堆存起尘。

通过以上措施，库内装卸等工序抑尘效率可达到 90%以上。

参照《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》（环保部公告（2014 年第 92 号）），堆场的扬尘源排放量是装卸、运输引起的扬尘与堆积存放期间风蚀扬尘的加和，计算公式如下：

$$W_Y = \sum_{i=1}^m E_h \times G_{Yi} \times 10^{-3} + E_w \times A_Y \times 10^{-3}$$

式中：

- 1) W_Y 为堆场扬尘源中颗粒物总排放量，t/a。
- 2) E_h 为堆场装卸运输过程的扬尘颗粒物排放系数，kg/t。
- 3) m 为每年料堆物料装卸总次数，总次数为 5200 次。
- 4) G_{Yi} 为第 i 次装卸过程的物料装卸量，t。
- 5) E_w 为料堆受到风蚀作用的颗粒物排放系数，kg/p m^2 ；因储料库为全封闭结构，故取 0。

- 6) A_Y 为料堆表面积， m^2 。

装卸、运输物料过程扬尘排放系数的估算

$$E_h = k_i \times 0.0016 \times \frac{(\frac{u}{2.2})^{1.3}}{(\frac{M}{2})^{1.4}} \times (1 - \eta)$$

- 1) E_h 为堆场装卸扬尘的排放系数，kg/t。
- 2) K_i 为物料的粒度乘数；取 0.74。
- 3) u 为地面平均风速，m/s；取 1.5m/s。
- 4) M 为物料含水率，%；取 10%。
- 5) n 为污染控制技术对扬尘的去除效率，%；取 90%。

根据上述公式可以计算出堆场装卸运输过程的扬尘颗粒物排放系数：

$$E_h=0.74 \times 0.0016 \times 40.47 \times 0.1=0.0047\text{kg/t}。$$

根据公式计算得出装卸颗粒物排放量为：

$$W_y=0.0047 \times 25 \times 10^{-3} \times 5200=0.611\text{t/a}。$$

本项目建筑石料、木材木板及煤炭储存于全封闭式储料库内，分区堆放，所以本项目物料装卸过程中颗粒物的产生量总计约为 6.11t/a，排放量总计约为 0.611t/a。

为防止煤尘、木屑及石料飞扬，在后续运营过程中应加强管理，设置专人对煤炭、石料及木材木板装卸、转运及储存过程进行管理，确保环保设施运转正常，全封闭钢结构储料库周边无明显积水，冬季喷雾抑尘装置能够正常运转，转运过程无抛洒，将项目无组织粉尘排放降至最低。

(2) 道路运输扬尘

物料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，20km/h；

M ——车辆载重，25t/辆；

P ——路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，0.25kg/m²；

L ——运输距离，0.5km；

Q ——运输量，26 万 t/a。

经计算产生扬尘约为 1.643t/a。

汽车运输过程的主要污染为汽车超载沿路抛洒、道路扬尘。评价要求建设单位采取以下治理措施：

①为了不影响周围环境，根据“山西省推进运输结构调整实施方案”要求，对运输扬尘采取以下清洁运输要求：

涉及公路运输车辆必须达到国六标准或采用新能源（甲醇）车辆；厂内非道路移动机械全部达到第四阶段排放标准或使用新能源机械。

对出场前对运输汽车车辆轮胎进行清洗，设置车辆清洗平台，对出场前的运输汽车车辆轮胎进行清洗，清洗废水经沟渠进入沉淀池后循环使用，不外排；厂区对地面、道路进行全部硬化和厂界绿化，储煤场地平整夯实后以灰土和片石为垫层，然后设 200mm 的混凝土硬化路面，同时配备移动洒水车，对进出道路的路面进行洒水抑尘，保持路面清洁和相对湿度。

②根据《山西省深入推进扬尘污染防治工作方案》晋环委办函（2022）4号，原料运输时采用封闭箱式货车，并在物料表面喷洒覆盖剂。严格限制汽车超载，避免车辆沿路抛洒；在易起尘路段减速慢行，降低扬尘。

③设置洗车平台，运输车辆出厂前对车体、轮胎进行清洗，并对路面进行清扫和洒水，保持路面的湿度和清洁度。

洗车平台要求如下：

a.建设 1 座车辆冲洗平台，长×宽为 20m×3m，冲洗平台设有抖车区、洗车平台、四周集水沟、沉淀池、排水系统等；

b.每车清洗时长应达到 1 分钟以上，严禁带泥上路；

c.配套 1 座 20m³ 的沉淀池，洗车废水经沉淀后循环使用，不外排。沉淀池池底水泥硬化；

d.在确保行车安全、清洗效果的前提下，使用单位根据实际情况调整清洗及控水时间。

④根据《重点行业移动源监管与核查技术指南》（HJ1321-2023）要求，“年度日均载货车辆进出 20 辆次及以上，或日运输量 150t 以上的单位”需安装视频门禁监控系统。本项目年运输量约 26 万吨，进出厂运输车辆载重按 25t 计算，则年运输车辆为 10400 辆，平均约 35 辆/d，满足安装视频门禁监控系统。

根据《视频门禁系统建设技术规范》，视频监控要保证画面清晰，监控到运输车辆进出情况、车辆种类、车辆封闭情况、车辆冲洗情况等工作情况

的视频记录与生态环境部门联网，相关资料保存 6 个月以上备查。确保出入场区运输车辆无带泥上路、抛洒现象，从源头上杜绝道路扬尘污染。

⑤运输车辆的管理，定时对运输司机进行教育培训，加强环保意识。

⑥厂内配备洒水车，每天洒水 1 次。

⑦非道路移动车辆定期保养、检修，定期在洗车平台进行清洗。

采取上述措施后，去除率可达到 85%，则交通运输扬尘量约为 0.246t/a。

另外，本次评价要求厂区加强场地绿化及地面硬化。采取以上措施后，本项目产生的废气对周围环境影响很小。

3、废气环境影响分析

本项目设全封闭储料库，内设喷水、通风等设施，地面硬化，采取此措施后，减少扬尘量 99%以上。项目无组织废气排放能够满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)排放要求，能够满足达标排放。

项目在生产过程中的大气污染源主要为：储料运输产生的扬尘，石料及煤炭装卸和堆放产生的粉尘；项目采取的污染防治措施包括对厂区生产区及运输道路进行水泥硬化，全封闭运输车辆；同时配备洒水车、洗车平台，保持车辆与路面清洁和相对湿度；上述无组织粉尘管控措施，基本满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》中的相关要求，运营期无组织颗粒物排放满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)中表 5 中标准限值要求及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 要求。。

项目在采取合理有效的环境保护措施的前提下，能够做到达标排放，对周边环境影响较小。

表 4-2 废气监测要求

环境要素	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气	厂界上风向设 1 个参照点，下风向扇形布设 4 个监控点	颗粒物	1 次/年	《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)

二、废水

表 4-3 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	洗车	初期雨水	抑尘喷雾
-------	------	----	------	------

	类别	生活污水	洗车废水	初期雨水	雾炮用水及喷淋水
	污染物种类	COD、氨氮、 总磷、SS、 BOD、pH	SS	SS	SS
	污染物产生 量和浓度	180m ³ /a	---	---	---
治理 设施	处理 能力	---	20m ³ 沉淀池	150m ³ 初 期雨水池	---
	治理 工艺	生活污水收 集后回用于 厂区道路洒 水抑尘，不 外排	厂区出口处设 1 座长 20×3m 的洗车平台并 配套 1 座 20m ³ 三级沉 淀池，车辆冲洗废水经 沉淀池沉淀处理后循 环利用，不外排	集中收集 后回用于 道路洒 水，不外 排	几乎全部蒸发或随 物料带走。
	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	不外排	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					
<p>1) 源强核算及达标性分析</p> <p>(1) 生活污水</p> <p>本项目生活污水产生量按用水量的 80%计, 约为 0.6m³/d (180m³/a), 主要污染物为 COD、BOD₅、SS。生活污水主要为洗漱废水, 用于厂区洒水抑尘, 不外排。厂区设有旱厕, 定期清掏用于周边农田施肥。</p> <p>(2) 车辆冲洗废水</p> <p>厂区出口处设 1 座长 20m×宽 3m 洗车平台并配套 1 座 20m³ 的沉淀池, 车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后循环利用, 不外排。</p> <p>(3) 雾炮用水及喷淋水</p> <p>项目雾炮机废水及喷淋废水几乎全部蒸发或随物料带走。</p> <p>(4) 初期雨水</p> <p>厂区东南侧设置初期雨水收集沉淀池, 收集前 15 分钟的雨量, 经沉淀后回用于场地、道路降尘洒水, 不外排。</p> <p>评价根据太原工业大学采用数理统计法编的计算公式, 对本项目应设置的初期雨水收集池容积进行了计算, 计算公式如下:</p> $q = \frac{1532.7(1+1.08 \lg T)}{(t+6.9)^{0.87}}$ $Q = \phi q f t$ <p>其中: Q——15 分钟降雨量 (m³) q——暴雨强度 (L/s·公顷) φ——径流系数 (取 0.45) f——汇水面积, 28000 m² T——重现期 (2a) t——收集时间 (15min)</p> <p>计算得暴雨强度约为 129.270 升/秒·公顷, 初期雨水量 146.592m³, 为满足初期雨水的收集需求, 本项目拟建设 1 座 150m³ 的初期雨水收集池。</p>						

2) 厂区废水不外排保证性分析

本项目废水主要为生活污水、洗车废水、雾炮用水及喷淋水和初期雨水，生活污水主要为洗漱废水，用于厂区洒水抑尘，不外排；洗车废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排；少量雾炮用水及喷淋水几乎全部蒸发或随物料带走；初期雨水经厂区雨水收集池收集沉淀后，用于厂区洒水抑尘，不外排。

综上所述，只要严格执行以上环保措施，本项目废水经处理后均综合利用，不外排。可保证本项目厂区废水不外排。

三、噪声

1) 噪声源强

项目运营期主要噪声源是装载机、泵等设备噪声以及车辆运输噪声等，根据预测噪声源强在 75~60dB (A) 之间。各主要产噪设备噪声源强及具体治理措施见表 4-4。

表 4-4 本项目运营期噪声产生、治理及排放情况

编号	主要噪声设备	台数 (台)	声级 dB (A)	特性	治理措施
1	装载机	2	75~80	连续	厂房隔声，基础减振
2	泵类	2	75~80	连续	厂房隔声，基础减振

2) 降噪措施

本次环评建议建设单位采取以下降噪措施：

(1) 并及时检查维修，防治生产设备在不良条件下运行而造成机械噪声值增加的情况发生，从声源上控制噪声的级别；

(2) 设备减振：对振动较大的设备安装设置减振垫，；

(3) 车间内工作人员配戴相应的噪声防护设施，如耳塞、耳套等。

本项目噪声防治措施是成熟可行的，可一定程度减轻噪声源强和车间噪声。应注意的是项目的平面布置设计，强噪设备布置时考虑强噪设备与车间维护结构保持一定间距，避免直接接触产生结构传声。

3) 噪声预测

本次评价将噪声源按点声源处理，预测模式采用《环境影响评价技术导

则《声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测模式对项目厂界（场界、边界）噪声贡献值进行计算预测：

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

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，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。

本项目为新建项目，本次评价给出厂界噪声贡献值，厂界噪声贡献值见表4-5。

表 4-5 本项目厂界噪声贡献值 单位 dB (A)

预测点	昼间		夜间	
	贡献值	标准值	贡献值	标准值
项目北侧	38.25	60	/	50
项目西侧	39.45	60	/	50
项目南侧	40.44	60	/	50
项目东侧	38.63	60	/	50

由表4-5噪声预测结果可知，通过采取基础减震、隔声、消声、距离衰减等噪声防治措施后，本项目噪声对周围声环境影响较小，运营期厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，因此本项目运营期间噪声对周边环境影响较小。

4) 监测计划

本项目噪声监测计划见下表。

表 4-6 噪声监测计划表

环境要素	监测点	监测项目	监测频次	备注

噪声	设在厂界外 1m 处	L_{eq}	每季一次，每次昼夜各监测 1 次	委托有资质的单位进行监测
----	------------	----------	------------------	--------------

四、固体废物

1、固体废物产生及利用处置情况

见表4-7及4-8。

表 4-7 项目固废产生及处理方式情况汇总表

主要生产单元	固废名称	固废分类	产生量	综合利用量 (t/a)	处置量 (t/a)	综合利用或处置方式
设备检修和保养	废矿物油	危险废物	0.06t/a	0	0.06t/a	定期委托有资质单位处置
设备检修和保养	废油桶	危险废物	0.01t/a	0	0.01t/a	定期委托有资质单位处置
雨水收集池、洗车平台沉淀池	煤泥	一般工业废物	0.3t/a	0	0.3t/a	定期清理外售，综合利用
建筑石料生产工序	破损石材		10t/a	0	10t/a	
办公区	生活垃圾	生活垃圾	2.25t/a	0	2.25t/a	送环卫部门指定地点统一处理

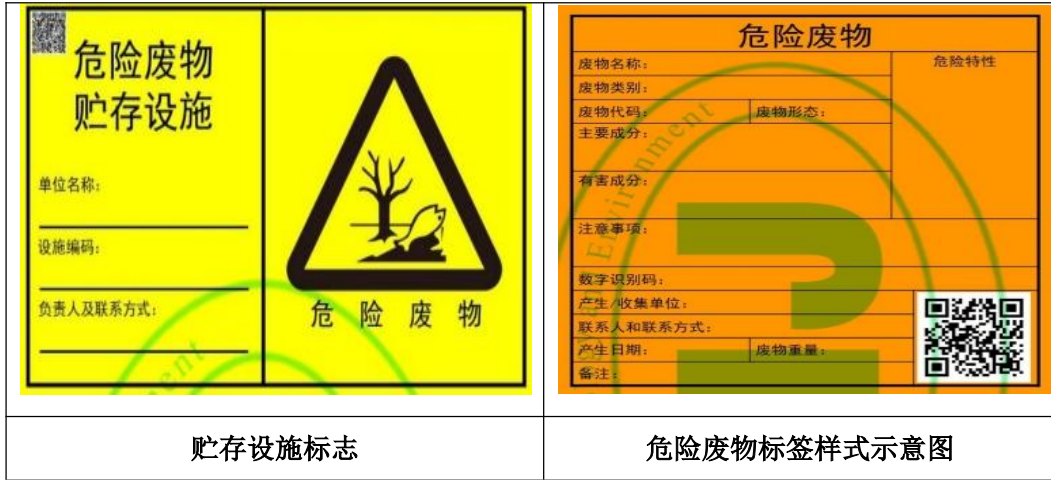
表 4-8 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危废特性	污染防治措施
1	废矿物油	HW08	900-214-08	0.06	设备检修维护	液态	碳氢化合物	多环芳烃	每 1 年次	T, I	收集后暂存于危废贮存间，定期委托有资质单位处置
2	废油桶	HW49	900-041-49	0.01	维修	固体	矿物油	矿物油	每 1 年次	T, I	定期委托有资质单位处置

在厂区设置 1 间 5 m²的危废贮存库，将产生的废矿物油及废油桶收集于危废贮存库内，定期交由有资质单位回收处理。

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置导流槽和集液池，地面铺设一层 2mm 厚环氧树脂防渗层，并按照《危险废物识别标

志设置技术规范》（HJ1276-2022）完善危废贮存库相关标志标识。



贮存设施标志

危险废物标签样式示意图

2、环境管理要求

本项目固体废物主要包括办公区产生的生活垃圾，初期雨水收集池、洗车平台沉淀煤泥和危险废物（设备维护及检修过程会产生废矿物油、废油桶）。

1) 生活垃圾

职工生活垃圾产生量按平均每人每天 0.5kg 计算，项目定员 15 人，生活垃圾年产生量为 2.25t/a，厂区设置封闭垃圾桶集中收集，由当地环卫部门定期收集后统一处理。

2) 煤泥（一般工业固废）

项目雨水收集池和洗车平台沉淀池底部会沉积沉渣，沉渣成分主要为煤泥，煤泥产生量为 0.3t/a，定期清理出售。

3) 破损石材

本项目建筑石料工序在生产过程中会产生一定量的破损石材，根据企业提供的资料，这些破损石材预计产生量为 10t/a，定期清理出售综合利用。

4) 危险废物

本项目在设备检修和保养时会有少量废矿物油和废油桶产生，预计废矿物油产生量为 0.06t/a，废油桶产生量为 0.01t/a。收集后暂存于危废贮存间，定期委托有资质单位处置。

5) 危险废物防治措施

根据本项目储料库布置情况、危险废物的特征以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令 第五号）中相关规定，本次评价要求在厂区西南侧建一座面积为 5 m²的危废贮存库，危废贮存间入口设置 30mm 围堰、导流槽、1m³ 事故收集池。危险废物存放于危废贮存间，定期委托有资质单位处置。

（1）危废贮存库建设要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，本次环评对项目产生危险废物建设提出以下要求：

①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。

②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。

③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。

④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。贮存的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 10⁻⁷cm/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 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

⑤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。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

（2）危废贮存库容器和包装物管理要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定，对项目产

生危险废物的容器和包装物污染控制要求管理要求如下：

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。

(3) 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。

五、土壤、地下水环境

1、污染途径及环境影响分析

1) 污染源

本项目产生的废水主要为生活污水、车辆冲洗废水、雾炮机废水、喷淋水和初期雨水,本项目对地下水的影响主要为洗车平台废水、雾炮机废水、喷淋水和初期雨水液态废物中可能含有石油类,生活污水收集后回用于厂区道路洒水抑尘,不外排;车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后循环利用,不外排;少量喷淋水及雾炮机废水几乎全部蒸发或随物料带走。厂区污水处理设施防渗、防水措施不完善,危废贮存间防渗层破坏,厂区内沉淀池渗漏废水、危废贮存库废矿物油可能下渗从而会污染地下水、土壤。

2) 地下水、土壤环境保护措施与对策

①设计施工要求

本项目厂房按照标准化厂房建设;危废贮存库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)设计施工,正常状况下不会污染地下水、土壤环境。

②源头控制措施

本项目应加强日常管理,提高水的重复利用率,减少污水产生量,洗车废水循环利用不外排;少量喷淋水及雾炮机废水收集后引入洗车平台配套建设的沉淀池,沉淀后循环利用,不外排;生活污水收集后回用于厂区道路洒水抑尘,不外排。危险废物严格按照贮存要求存放于厂区危废贮存间,定期委托有资质单位运走处置。

③防渗分区划分及管理要求

分区防渗是根据不同装置的防渗要求,进行不同程度的防渗处理,消减污染物的渗入速度,有效防止地表泄漏对地下水、土壤的影响。本项目防渗

染防治分区见表 4-9。

表 4-9 防渗污染防治分区表

序号	装置	防渗分区	防渗技术要求
1	危废贮存间	重点防渗区	防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能
2	储料库、初期雨水收集池、洗车平台沉淀池	一般防渗区	防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能
3	厂区道路、办公区	简单防渗区	硬化，下部粘土垫层夯实

分区防渗管理要求：

为了确保防渗措施的防渗效果，施工过程中建设单位应加强施工期的管理，严格按防渗设计要求进行施工，并加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。

其它措施：加强废气处理设施运行管理，同时，应加强厂区绿化，建议种植苜蓿等吸附力较强的植物，进一步减少废气排放对周边土壤环境的影响。

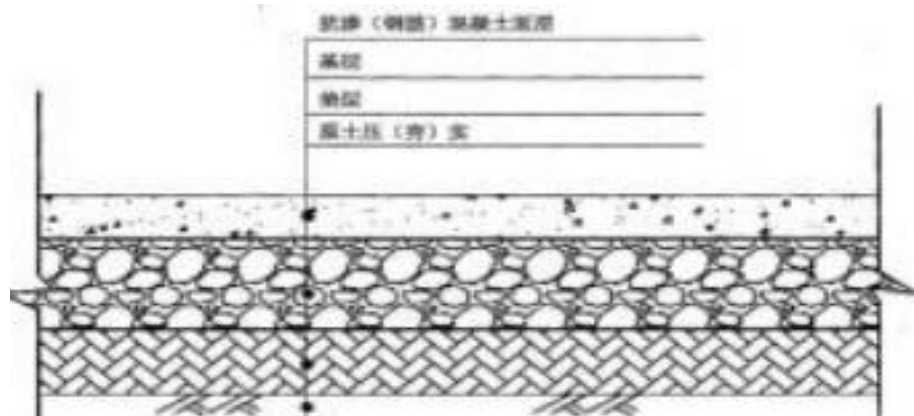


图 4-1 本项目分区防渗结构示意图

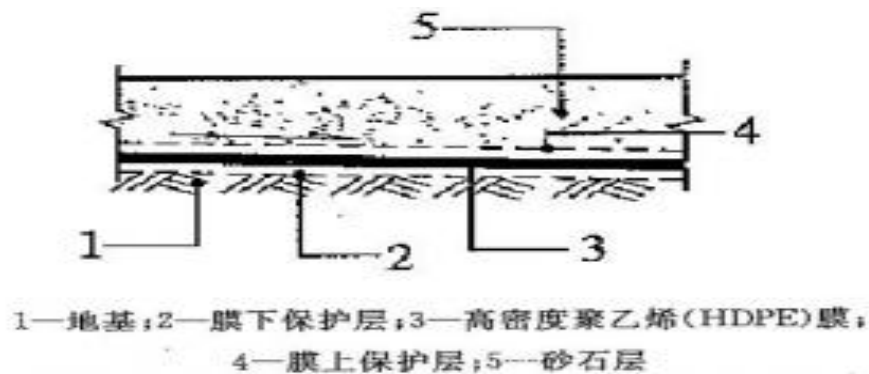


图 4-2 一般防渗区图示结构示意图

本次环评要求：建设单位对地下水及土壤潜在的污染源做分区防渗，防治污染地下水及土壤事故的发生。

采取上述措施后，不会对土壤和地下水产生明显影响，因此，本项目不布设跟踪监测点。

六、生态

本项目所在地位于农村地区，周边以农田生态系统为主，未见需特殊保护的野生动物、濒危或珍稀物种等，周围主要为人工植被，无国家保护级的植物分布。

七、环境风险

1) 危险源辨识

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），对工程重大危险源进行识别。识别依据是物质的危险特性及其数量。

在单元中的危险品数量等于或超过《危险化学品重大危险源辨识》标准和《关于开展重大危险源监督管理工作的指导意见》的临界量时，将作为事故重大危险源。重大危险源的辨识指标有两种情况：单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目废矿物油最大存在量共为 0.06t，小于临界量，故本项目不存在重大危险源。

2) 临界量分析

本项目的风险物质为废矿物油，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，废矿物油临界量为 2500t。

根据上述计算，本项目废矿物油最大存在量共为 0.06t，则 $Q < 1$ 。进行简单分析。临界量分析见表 4-10。

表 4-10 危险源分布和重大危险源临界值情况表

风险源	风险物质	最大储存量 (t)	《建设项目环境风险评价技术导则》 (HJ169-2018) 附录 B 临界量 (t)

危废贮存库	废矿物油	0.06	2500
-------	------	------	------

3) 风险事故源项分析

本项目生产过程中涉及的危险化学品物质为废矿物油，废矿物油在厂内以桶装形式储存。因此，项目运行过程中潜在的危险因素为废矿物油储存。使用过程中，由于操作不当等因素，不慎泄漏并流出厂外后流入附近河流，可能对地表水体和水源地造成污染；若遭遇明火可能导致火灾事故，燃烧后伴生/次生的有害物质进入环境空气可能造成污染；灭火产生的洗消废水若不及时收集并流出厂外，流入附近河流可能对地表水体和水源地造成污染。

故本项目可能产生的环境风险事件如下：

①涉气环境风险事件：

废矿物油泄露引发火灾对大气环境的影响；

②涉水环境风险事件：

a、废矿物油泄漏；

b、洗消废水外排。

4) 环境风险防范措施

本项目风险防范设施如下：

①严格按照相关设计规范和标准落实防护设施，制定安全操作规程制度，加强安全意识教育，加强监督管理，消除事故隐患。

②厂区设置消防水冷却系统及泡沫灭火系统，按规定配备各种移动式小型灭火设备。

③废矿物油应保证完好无损，配备大容量的置换桶，发生泄漏时可以安全转移。

④加强巡视检查，建立系统规范的评估、审批、作业、监护、救援、应急程序、事故报告等管理制度。

⑤加强危废贮存间地面防渗，危险废物分区存放并设置围堰，围堰加强防渗，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

⑥厂区实行雨污分流，设雨水导流渠，并在初期雨水收集池入口和雨水

排放口设置阀门，安排专人管理。

本项目废矿物油一旦发生泄露，可被围堰拦截在危废间内。本项目厂区实行雨污分流，并在雨水排放口设置阀门，若废矿物油不慎流出围堰，或洗消废水未及时收集，及时关闭雨水阀门可将污染物拦截在厂区内，不会对地表水和水源地造成污染。

一般情况下，发生上述风险事故几率较小，为进一步减少风险产生的几率，避免风险情况的出现，企业应加强风险管理，提高风险防范意识，制定应急预案及预防职工中毒相关预案，减轻风险情况造成的危害程度。

建设项目环境风险简单分析内容见表 4-11。

表 4-11 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	山西乐凯强煤炭有限责任公司煤炭仓储物流项目			
建设地点	(山西)省	(大同)市	(云冈)区	山西省大同市云冈区口泉乡张留庄村东南 800 米处
地理坐标	经度	113°9' 35.906"	纬度	39°54'52.855"
主要危险物质及分布	矿物油直接购买使用，产生的废矿物油储存在危废贮存间内专用油桶中			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	<p>①本项目大气环境风险主要是废矿物油发生泄漏引发的火灾、爆炸对周边大气环境造成的环境影响。废矿物油泄漏造成的火灾和爆炸属于短期事件，持续时间较短，采取合理的应急和风险防范措施后，大气环境风险可接受。</p> <p>②本项目水环境风险主要是废矿物油泄漏事件，由于危废贮存间周围设置围堰，厂区实行雨污分流，并在雨水排放口设置阀门，污染物泄露后能够被及时拦截在厂区内，采取合理的应急和风险防范措施后，不会对地表水和水源地造成污染，水环境风险可接受。</p> <p>③本项目地下水和土壤风险主要是废矿物油泄漏事件，由于厂区全部硬化并设置围堰，危废间加强防渗，采取合理的应急和风险防范措施后，对地下水、地表水、土壤环境影响较小，环境风险可接受。</p>			
风险防范措施要求	<p>①严格按照相关设计规范和标准落实防护设施，制定安全操作规程制度，加强安全意识教育，加强监督管理，消除事故隐患；</p> <p>②厂区设置消防水冷却系统及泡沫灭火系统，按规定配备各种移动式小型灭火设备；</p> <p>③废矿物油应保证完好无损，配备大容量的置换桶，发生泄漏时可以安全转移；</p> <p>④加强巡视检查，建立系统规范的评估、审批、作业、监护、救援、应急程序、事故报告等管理制度；</p> <p>⑤对围堰和危废贮存间地面加强防渗；</p> <p>⑥厂区实行雨污分流，设雨水导流渠，并在初期雨水收集池入口和雨水排放口设置阀门，安排专人管理。</p>			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目在采取防范措施和制定事故应急预案后，对厂外环境的风险影响处于可以接受的范围内，但企业仍需要提高风险管理水平和强化风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围。

综上，本项目可能产生的环境风险可接受。

八、环境管理要求

环境管理与环保治理措施一样重要，是保证建设项目排污达到相应标准、控制建设地周围区域环境质量不下降的一个重要技术手段。

在生产过程中对整个厂区的环保工作，项目废气、废水、噪声和固体废物处理处置情况进行监督管理，对外的环保协调工作，履行环境管理和环境监控职责，现分述如下：

1) 环境管理职责

- 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建立各种环境管理制度，并经常检查监督；
- ③编制项目环境保护规划并组织实施；
- ④领导并组织实施项目的环境监测工作，建立监控档案；
- ⑤抓好环境教育和技术培训工作，提高职工素质；
- ⑥建立项目有关污染物排放和环保设施运转的规章制度；
- ⑦负责日常环境管理工作，并配合生态环境管理部门做好与其它社会各界有关环保问题的协调工作；
- ⑧制定突发性事故的应急处理方案并参与突发性事故的应急处理工作；
- ⑨定期检查监督环保法规执行情况，及时和有关部门联系落实各方面的环保措施，使之正常运行。

九、环保措施汇总、环保投资

本项目总投资 800 万元，环保投资 80 万元，占总投资的 10%，各项环保措施从经济角度是可行的。

表 4-12 本工程环保投资一览表

治理项目	污染源	环保措施	投资（万元）
------	-----	------	--------

	废气	物料堆放和装卸粉尘	全封闭独立式仓库配套喷淋洒水装置及雾炮车。库内设置设置“1套顶棚悬挂式喷雾系统+1台移动式雾炮车”组合方案，抑尘覆盖率100%。储料库汽车出入口全部设置设置自动启闭库门，库门设置自动喷雾装置；装卸采用装载机，装卸时装载机尽量靠近车辆，并尽可能缩小装卸时的高差	20
		汽车运输扬尘	厂区道路地面硬化，定时洒水，保持路面相对湿度，采用密闭箱车运输，限制车速，进场前对车体、轮胎进行清洗	5
	废水	洗车废水	厂区入口处设置洗车平台，并配套建设20m ³ 沉淀池，洗车废水经沉淀后循环利用，不外排	7
		生活污水	职工生活区厕所为旱厕，生活污水主要为职工洗手洗脸水，水质简单，直接用于厂区道路洒水抑尘，不外排	2
		雾炮机用水及喷淋水	经库内四周集水槽收集后进入沉淀池，沉淀后回用于仓储区洒水	3
		初期雨水池	厂区地势较低处建设一座150m ³ 初期雨水收集池	3
	固废	废矿物油及废油桶	在厂内的1座5m ² 的危废贮存库暂存，委托有相应危废处置资质的单位处置	10
		泥沙及破损石料	分类收集后外售	3
		生活垃圾	送环卫指定地点处置	2
	噪声	生产设备	选用低噪声设备、设备基础减震、建筑隔声	5
		运输噪声	禁止鸣笛、限制车速，禁止夜间行驶	5
	其他	视频门禁监控系统	视频监控要保证画面清晰，监控到运输车辆进出情况、车辆种类、车辆封闭情况、车辆冲洗情况等工作情况的视频记录与生态环境部门联网，相关资料保存6个月以上备查	15
	合计		/	80

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放源(编号)	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	储料库物料堆放、装卸粉尘	粉尘	全封闭独立式仓库配套喷淋洒水装置及雾炮车。库内设置设置“1套顶棚悬挂式喷雾系统+1台移动式雾炮车”组合方案，抑尘覆盖率100%。储料库汽车出入口全部设置设置自动启闭库门，库门设置自动喷雾装置；装卸采用装载机，装卸时装载机尽量靠近车辆，并尽可能缩小装卸时的高差	颗粒物排放执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中表5中标准限值
	车辆运输扬尘	扬尘	在厂区大门入口设置1座车辆清洗平台（20m×3m），车辆出厂区时清洗轮胎；在运输过程中运输车辆为厢式车，防止煤炭及其他储料物洒落，定期对道路清理，保持清洁；厂外运输车辆采用国六以上标准，全封闭箱式运输，严禁超速超载；厂内非移动车辆采用国三以上标准	
地表水环境	生活污水	COD、BOD、SS、NH ₃ -N	洗漱废水用于厂区洒水抑尘，旱厕定期清掏用于周边农田施肥，不外排	/
	车辆冲洗废水	SS	厂区出口处设1座长20×3m的洗车平台并配套1座20m ³ 三级沉淀池，车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后循环利用，不外排	
	雾炮机用水及喷淋水	SS	少量雾炮用水及喷淋水几乎全部蒸发或随物料带走	
	初期雨水	SS	在厂区西北侧建设有1座容积为150m ³ 的初期雨水收集池，集中收集后回用于道路洒水，不外排	
声环境	装载机	泵类	运输车辆减速、禁止鸣笛，设备采取基础减振、厂房隔声等措施降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
	泵类			
电磁辐射	/	/	/	/

固体 废物	职工 生活	生活垃圾	厂区设封闭式垃圾桶，定期交由当地环卫部门处理	/
	初期雨 水收集 池、洗车 平台沉 淀池	煤泥	定期清理外售	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	建筑石 料工序	破损石材		
	设备检 修与维 护	废矿物油、 废油桶	在厂区西南侧建一座面积为 5 m ² 的危废贮存库，废矿物油、废油桶存放于危废贮存间，定期委托有资质单位处置	《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	环评要求：对危废贮存间进行重点防渗，防渗层采用等效黏土防渗层≥6.0m，保证渗透系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；，一般防渗区（储料库、初期雨水收集池、洗车平台沉淀池）防渗技术要求：等效黏土防渗层≥1.5m、≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；简单防渗区（厂区道路、办公区）防渗技术要求：一般地面硬化。本项目必须按照环评要求，保证区域防渗措施的完好，使其不对地下水、土壤产生污染。			
生态保 护措施	利用建筑物四周的空闲地带、道路两侧空地和厂界四周进行绿化，选择抗尘树种，并种植少量的花卉、草皮等植物，在路旁种植小乔木、灌木和绿篱。			
环境风 险防范 措施	<p>1、各类危险废物须进行申报登记，厂区建立符合标准的专门贮存设施和场所，妥善保存并设立危险废物标示牌，控制危险物质在厂区内的贮存量，交由有危险废物经营许可证的单位收集、运输、贮存和处理处置；</p> <p>2、企业应制定危废转移制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪，确保危险废物均得到合理处置；</p> <p>3、加强对工人的安全生产和环境保护教育和管理，按规定进行安全操作技术培训，严格规范操作；</p> <p>4、编制突发环境事件应急预案并成立应急救援组织机构。</p>			
其他环 境管理 要求	<p>1、严格执行各项生产和环境管理制度，保证生产的正常运行；</p> <p>2、严格按照环评报告及批复要求进行建设，建设完成后根据《排污许可管理条例》及时进行排污登记，并进行竣工环境保护验收，验收合格后方可正式生产运营，运营期间做好环境设施保养与维护，处于正常状态下运营。</p>			

六、结论

综上所述，山西乐凯强煤炭有限责任公司煤炭仓储物流项目符合国家及地方的相关环保政策要求，所排污染物能实现达标排放，对区域环境质量现状影响较小，厂址选择合理。建设单位应按设计及环评提出的污染防治措施严格执行，加强环境管理。在此前提下，本项目的建设从环保角度讲是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	粉尘	/	/	/	/	/	/	/
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/
	SO ₂	/	/	/	/	/	/	/
	NO _x	/	/	/	/	/	/	/
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	煤泥	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	+0.3t/a
	破损石材	/	/	/	10t/a	/	10t/a	+10t/a
危险废物	废矿物油	/	/	/	0.06t/a	/	0.06t/a	+0.06t/a
	废油桶				0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a

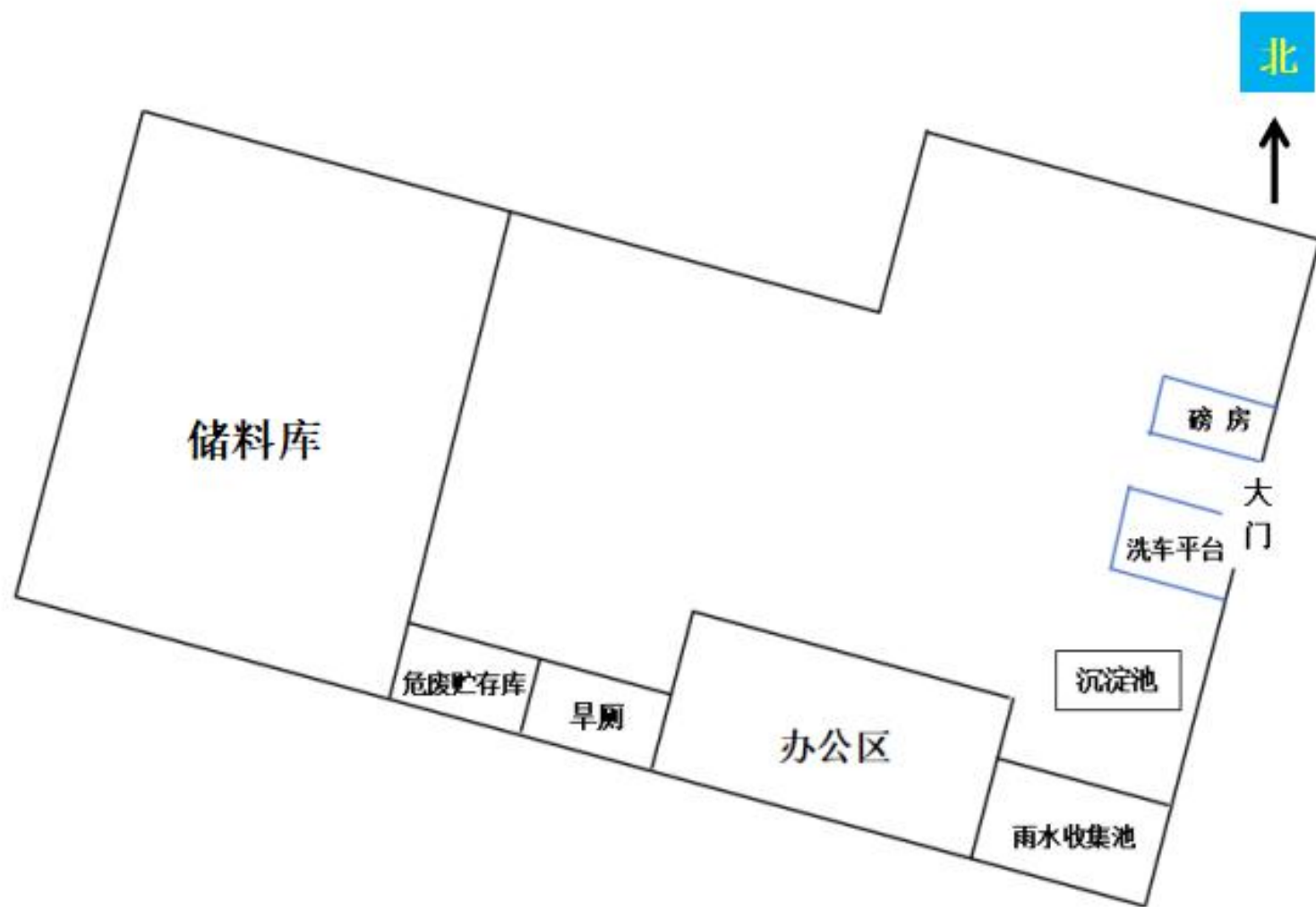
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



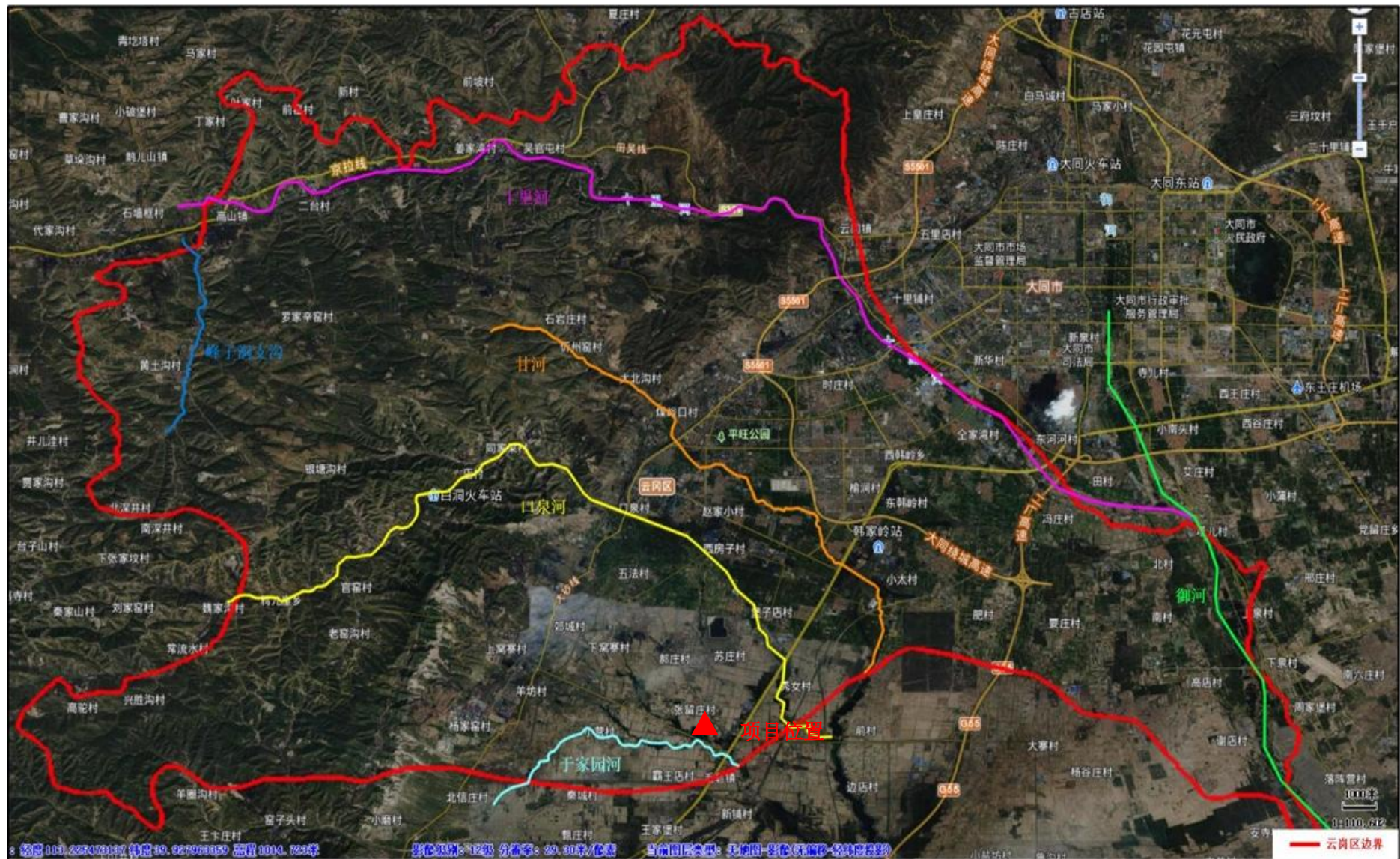
附图1 地理位置图



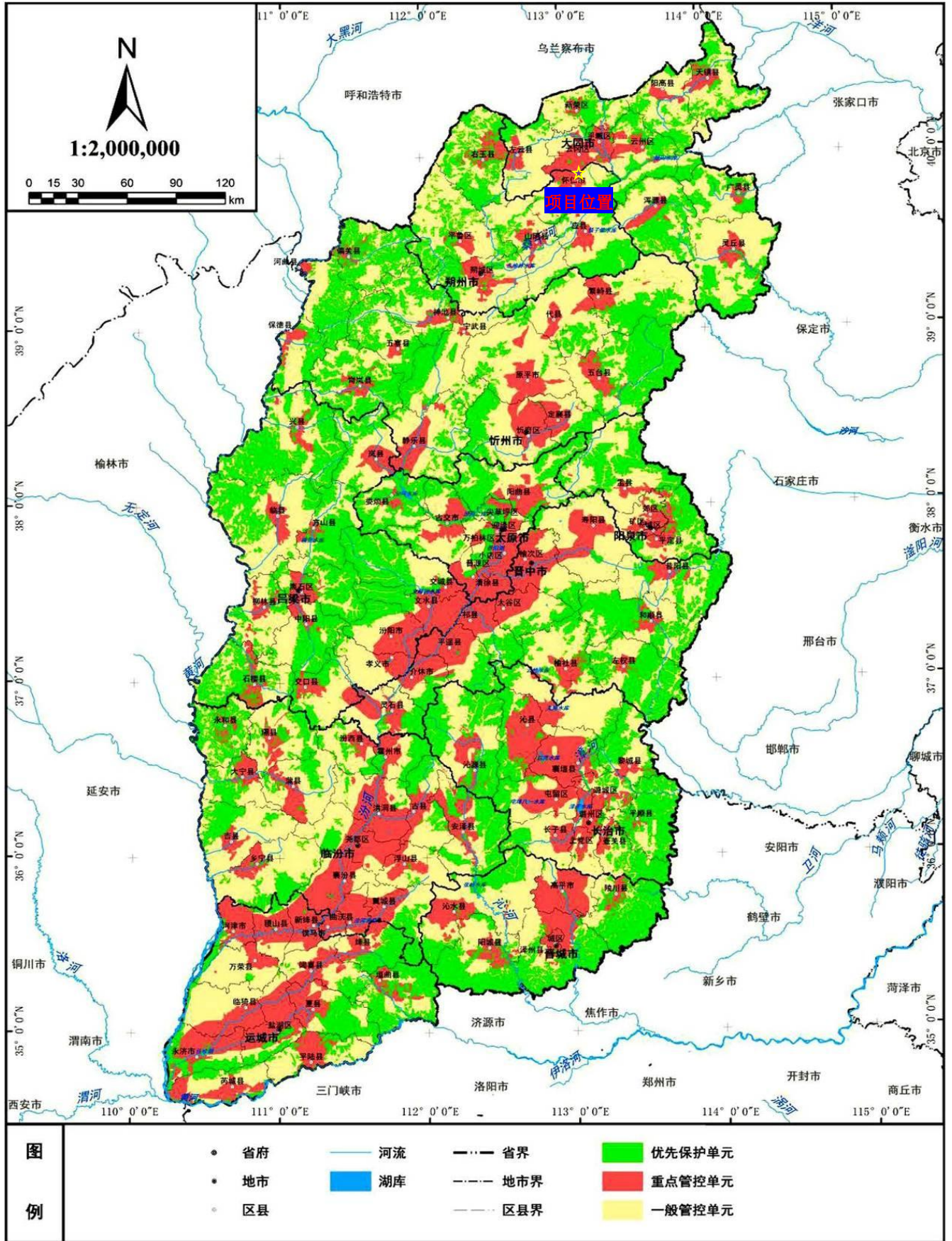
附图 2 项目四邻关系图



附图3 厂区平面布置示意图

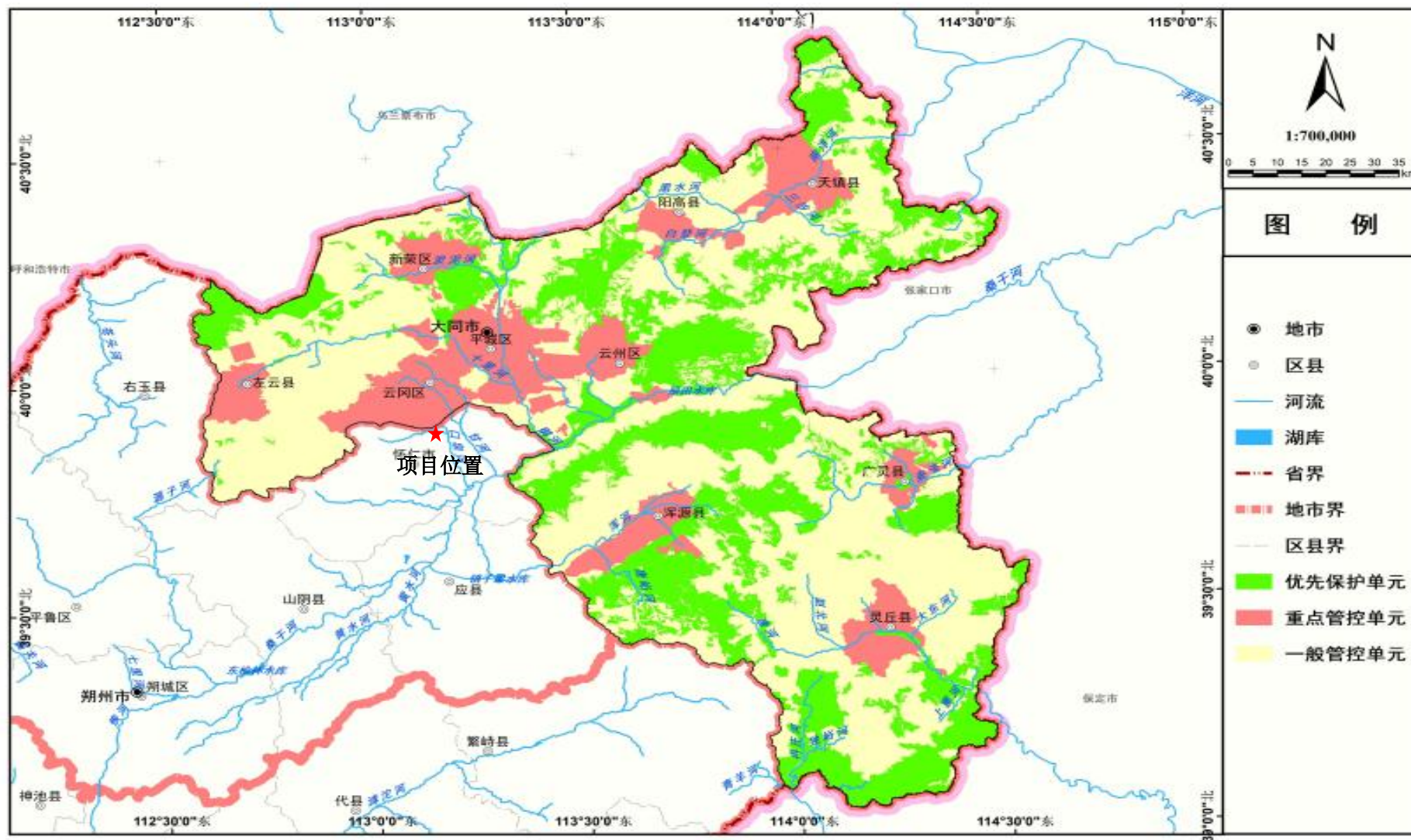


附图 4 地表水系图

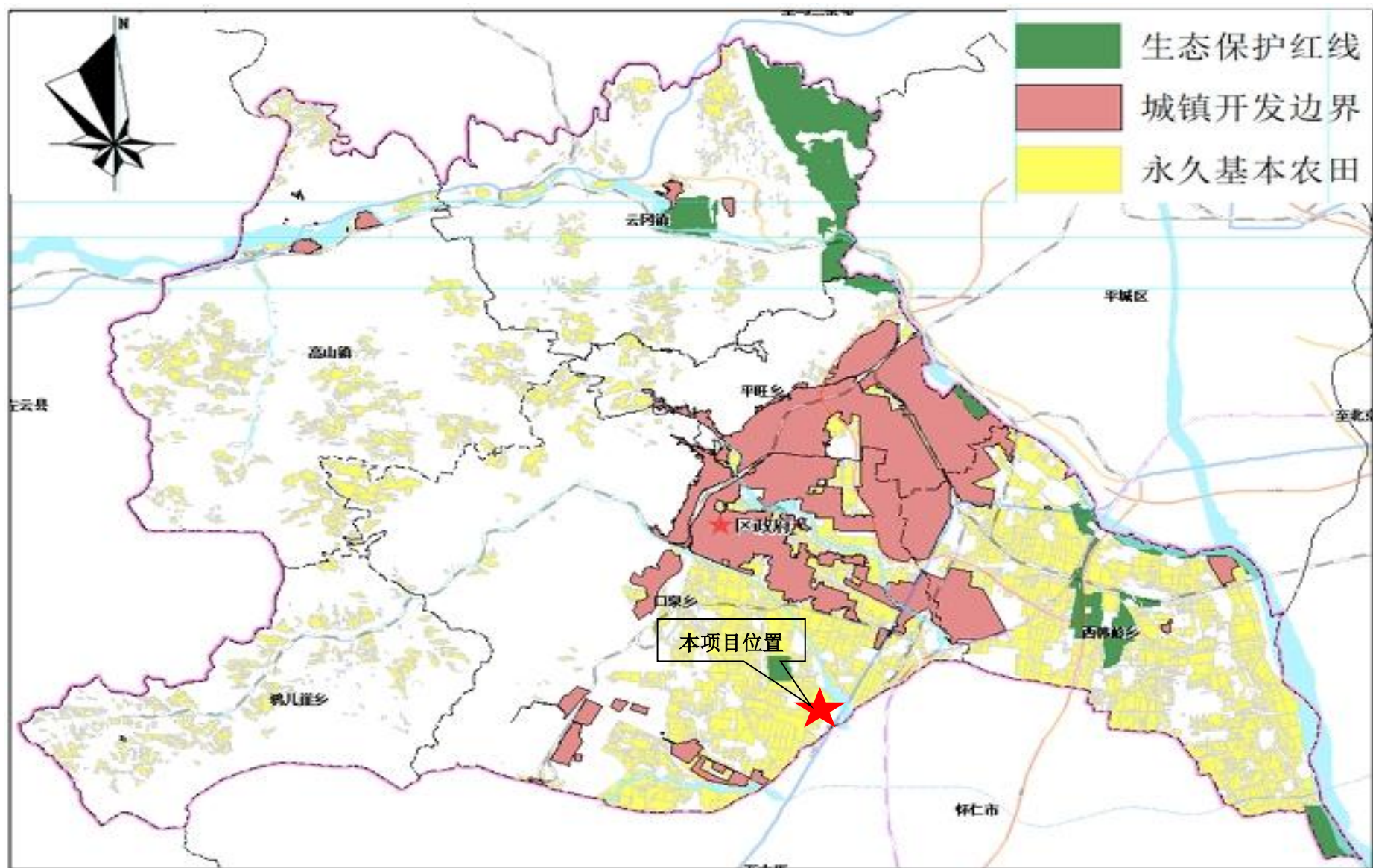


附图 5 本项目与山西省“三线一单”生态环境管控单元位置关系图

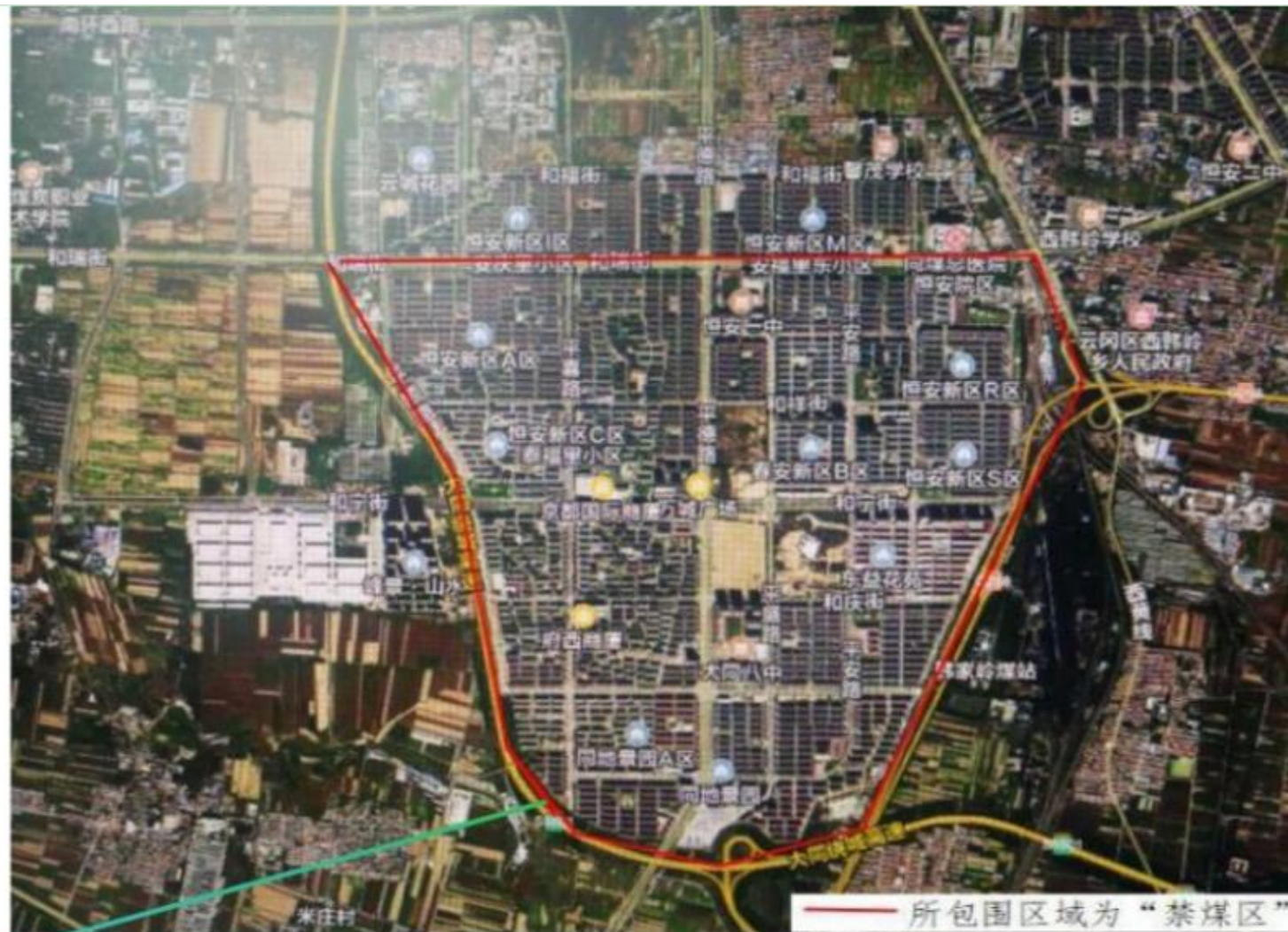
大同市生态环境分区管控单元图



附图 6 本项目与大同市生态环境管控单元分布图



附图 7 本项目位置与大同市云冈区三区三线位置关系图



距离本项目 9.5km

附图 8 与云冈区“禁煤区”相对位置关系图



附图9 监测点位示意图

附件 1 委托书

环评委托书

委托方：山西乐凯强煤炭有限责任公司

受托方：山西权发工程设计咨询有限公司

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国家建设项目环境保护管理的有关规定，现委托山西权发工程设计咨询有限公司承担山西乐凯强煤炭有限责任公司煤炭仓储物流项目的环境影响评价工作，望接受委托后尽快开展工作。



2025 年 10 月 15 日

附件2 备案证



山西省企业投资项目备案证

项目代码：2512-140214-89-01-996715

项目名称：山西乐凯强煤炭有限责任公司煤炭仓储物流项目

建设地点：大同市云冈区口泉乡张留庄村

建设性质：新建

计划开工时间：2026年02月

项目法人：山西乐凯强煤炭有限责任公司

统一社会信用代码：91140214MAEX7F6F2D

项目单位经济类型：私营企业

项目总投资：800.0万元（其中自有资金800.0000万元，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：仓储物流基地，总占地面积28000m²，新建1座独立式物流仓库2000m²及相应附属设施。项目建成后，仓库分区分类仓储，主要存储煤炭、建筑石料、木材木板等物料，仓储规模约13万吨。

2025年12月10日



附件3 营业执照



营业执照

SCJDGL (副本) SCJDGL

统一社会信用代码
91140214MAEX7F6F2D (1-1)

扫描二维码
国家企业信用信息公示系统
了解更多登记、备案、许可、监管信息



注册资本 叁佰万圆整

名称 山西乐凯强煤炭有限责任公司

成立日期 2025年09月26日

登记机关

类型 有限责任公司(自然人独资)

住所 山西省大同市云冈区口泉乡张留庄村南1号

SC 2025年09月26日

法定代表人 孟凯

经营范围 一般项目：煤炭及制品销售；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；装卸搬运；非金属矿及制品销售；矿山机械销售；砖瓦销售；建筑材料销售；饲料原料销售；建筑装饰材料销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；城市绿化管理；金属材料销售；防火封堵材料销售；涂料销售（不含危险化学品）；五金产品零售；固体废物治理；园林绿化工工程施工；机械设备租赁；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
许可项目：道路货物运输（不含危险货物）；饲料生产。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）



国家市场监督管理总局监制

