

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 东海县双湖建筑用片麻岩矿产资源开发项目

建设单位(盖章): 东海县创岩矿业有限公司

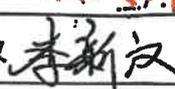
编制日期: 2025年2月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1739515420000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	689k6h		
建设项目名称	东海县双湖建筑用片麻岩矿矿产资源开发项目		
建设项目类别	08—011土砂石开采（不含河道采砂项目）		
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）	 东海县创岩矿业有限公司		
统一社会信用代码	91320722MAD013EH71		
法定代表人（签章）	赵登攀 		
主要负责人（签字）	陈实 		
直接负责的主管人员（签字）	李新汉 		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	 连云港意文环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91320706MA260K5M2B		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
周奎恩	2014035320350000003509320554	BH018698	
<b>2 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
周奎恩	建设项目基本情况，建设内容，生态环境现状、保护目标及评价标准，生态环境影响分析，主要生态环境保护措施，生态环境保护措施监督检查清单，结论。	BH018698	



编号 320705000202201040046

统一社会信用代码

91320706MA260K5M2B (1/1)

# 营业执照

(副本)



扫描二维码登录“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。

名称 连云港意文环境科技有限公司

注册资本 200万元整

类型 有限责任公司(自然人独资)

成立日期 2021年05月13日

法定代表人 张德华

营业期限 2021年05月13日至\*\*\*\*\*

经营范围 许可项目：各类工程建设活动，建设工程设计（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，具体经营项目以审批结果为准）  
一般项目：环保咨询服务；环境保护专用设备销售；科技推广和应用服务；工业设计服务；工程管理服务；安全系统监控服务；安全咨询服务；安全技术防范系统设计施工服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；专用化学产品销售（不含危险化学品）（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）

住所 连云港市海州区人民东路139号A幢二单元302-172室

登记机关



2022年01月04日

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它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的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: HP 00014389  
No.



持证人签名:  
Signature of the Bearer

2014035320350000003509320554  
管理号:  
File No.

姓名: 周奎恩  
Full Name  
性别: 男  
Sex  
出生年月: 1975年06月  
Date of Birth  
专业类别: /  
Professional Type  
批准日期: 2014年05月  
Approval Date

签发单位盖章:  
Issued by  
签发日期: 2014年09月04日  
Issued on



# 江苏省社会保险权益记录单

## (参保单位)



请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

参保单位全称: 连云港意文环境科技有限公司

现参保地: 海州区

统一社会信用代码: 91320706MA260K5M2B

查询时间: 202401-202412

共1页, 第1页

单位参保险种	养老保险	工伤保险	失业保险	
缴费总人数	7	7	7	
序号	姓名	公民身份号码(社会保障号)	缴费起止年月	缴费月数
1	周奎恩	320705197506093539	202401 - 202412	12

### 说明:

- 本权益单涉及单位及参保职工个人信息, 单位应妥善保管。
- 本权益单为打印时参保情况。
- 本权益单已签具电子印章, 不再加盖鲜章。
- 本权益单记录单出具后有效期内(6个月), 如需核对真伪, 请使用江苏智慧人社APP, 扫描右上方二维码进行验证(可多次验证)。



打印时间: 2024年12月13日

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	东海县双湖建筑用片麻岩矿矿产资源开发项目		
项目代码	2410-320722-89-01-251889		
建设单位联系人	李新汉	联系方式	18360661818
建设地点	江苏省连云港市东海县山左口乡双湖村		
地理坐标	119 度 30 分 2.798 秒， 35 度 38 分 48.023 秒		
建设项目行业类别	八、非金属矿采选业 10/11 土砂石开采 101（不含河道采砂项目）/其他	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）/长度（km）	129000
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）	东海县政务服务管理办公室	项目审批（核准/备案）文号（选填）	东海政务备〔2024〕102号
总投资（万元）	36351.86	环保投资（万元）	402.5
环保投资占比（%）	1.1	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>1、《连云港市矿产资源总体规划（2021—2025 年）》 审批机关：连云港市人民政府 审批文件及文号：《市政府关于印发连云港市矿产资源总体规划（2021-2025年）的通知》（连政发〔2022〕85号）</p> <p>2、规划名称：《东海县矿产资源总体规划（2021-2025年）》 审批机关：东海县自然资源和规划局 审批文件及文号：-</p> <p>3、《连云港市国土空间总体规划（2021—2035 年）》</p> <p>4、规划名称：《东海县国土空间总体规划（2021-2035年）》</p>		

	<p>审批机关：江苏省人民政府</p> <p>审批文件及文号：《省政府关于连云港市赣榆区、东海县、灌云县、灌南县国土空间总体规划(2021-2035年)的批复》（苏政复〔2023〕39号）</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>/</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1、与《连云港市矿产资源总体规划（2021—2025年）》相符性分析</b></p> <p>根据《连云港市矿产资源总体规划（2021—2025年）》，按照资源合理利用与保护相统一、资源开发与环境保护相协调的原则，全市设立开山采石禁止开采区、重点开采区、集中开采区和省级重要矿产保护矿区等4类分区，部署开采规划区块。</p> <p>其中开采规划区块，与国土空间规划相协调，综合考虑资源赋存条件、矿床规模与勘查控制程度、开采规划分区管制要求、区内开发强度调控目标、安全绿色生产的因素，侧重在重点开采区、集中开采区内合理部署开采规划区块，优化矿产开发布局。</p> <p>本项目不在划定的禁止开采区内，符合国土空间规划，本项目属于建筑用片麻岩开采，保障基础设施建设对砂石土类矿产资源的合理需要，项目建设与《连云港市矿产资源总体规划（2021—2025年）》相符。</p> <p><b>2、与《东海县矿产资源总体规划（2021-2025年）》相符性分析</b></p> <p>根据《东海县矿产资源总体规划（2021-2025年）》中规划的建筑石料集中开采区，落实省级、市级规划部署要求，划定3个矿泉水、1个冶金用白云岩、1个建筑用玄武岩开采规划区块。另外，为保障东海县经济社会发展对建筑石料的需求，综合考虑资源赋存条件、开采技术条件、开采规划分区管制要求、区内开发强度调控目标和安全绿色生产等因素，新划定建筑石料开采规划区块6个。</p> <p>本次拟设矿区为东海县山左口乡双湖村建筑用片麻岩，是东海县矿产资源开采规划内的区块。项目建设符合《东海县矿产资源总体规划</p>

(2021-2025 年)》。

### 3、与《连云港市国土空间总体规划（2021—2035 年）》相符性分析

根据《连云港市国土空间总体规划（2021—2035 年）》中“第51条矿产资源保护与利用”内容：1、合理控制开发强度，提升矿产资源集约利用水平坚持生态保护优先，完善矿产资源开发利用分区管理制度，结合经济社会发展对矿产资源的需求，稳定资源供给，差异化调控不同矿产开发强度，统筹协调矿产资源开发利用与生态保护，促进矿产资源综合利用水平提升。加快推进绿色矿山建设，将地热、矿泉水纳入绿色矿山建设之列，实现绿色矿山建设矿种全覆盖。形成全国绿色矿山示范、省级绿色矿山跟进的递队式发展模式。全市绿色矿山建成率大中型矿山建成比例为90%，小型矿山建成比例达到60%以上。加快实施矿山地质环境重点治理恢复工程。

2、推进矿地融合发展，优化矿产资源开发模式按照生态文明建设和矿区可持续发展要求，探索矿产资源开采与土地资源、采矿地下空间资源的保护、利用或整治一体化协调发展的矿业开发模式。创新矿业废弃地复垦利用新机制，统筹规划矿区资源，优化矿区城乡建设用地布局，改善矿区生态环境，实现矿产资源、土地资源集约化利用。

本项目为东海县山左口乡双湖村建筑用片麻岩，项目合理开发利用资源，采用先进成熟的开采运输，确保高效经济，边开采、边治理、边恢复。本项目建设与《连云港市国土空间总体规划（2021—2035年）》相符。

### 4、与《东海县国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性分析

根据《东海县国土空间总体规划（2021-2035年）》，产业发展策略第二产业为：坚持“工业立县、产业强县”战略不动摇，抢抓国家实施中国制造2025重大机遇，围绕硅产业、新循环经济产业、新材料产业、矿业产业为代表的四大主导产业，突出链条延伸、集群推进、园区承载、高端发展，完善开发园区、乡镇工业集中区基础设施建设，优化企业服务环

	<p>境，打造先进石英材料产业链、新循环经济产业链、新材料产业链和矿产品加工四大特色产业集群。</p> <p>“矿产资源保护利用”章节中矿产资源开采规划区块：按照统筹规划、因地制宜、发挥优势、规模开采、集约利用原则。规划开采规划区块14个，其中矿泉水 3个，冶金用白云岩 1个，<b>建筑石料 10个</b>。另有 3个石榴子石现有勘查区，在条件成熟后转为开采规划区块。</p> <p>本项目为建筑用片麻岩开采，符合《东海县国土空间总体规划（2021-2035年）》中的主导产业及矿产资源开采规划。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策及规划相符性</b></p> <p>（1）产业政策</p> <p>经查询《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，为允许类。因此，本项目符合国家产业政策要求。</p> <p>（2）用地规划相符性</p> <p>本项目用地不在《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》等中的“限制用地项目”和“禁止用地项目”名录内。</p> <p>根据连云港市东海自然资源和规划局出具的用地规划红线图，本项目用地范围属于划定的独立采矿用地区范围，项目符合用地规划。符合《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》（自然资发〔2024〕273号）。</p> <p><b>2、“三线一单”相符性分析</b></p> <p>（1）生态红线</p> <p>I、与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）相符性分析</p> <p>经查询《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），距离厂界最近的国家级生态保护红线区域为东海青松岭省级森林公园，在本</p>

项目的东侧约 2.11km 处，项目所在地不在国家级生态保护红线区域范围内。

## II、与生态空间管控区域相符性分析

经查询《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省自然资源厅关于连云港市东海县生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕417号），距离本项目最近的生态空间保护区域为李埏水源涵养区，位于本项目东侧约 1.71km 处。项目相关的生态空间管控区域范围如下。

**表1-1 项目周边生态红线区域**

红线区域名称	主导生态功能	范围		距项目边界相对位置	
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	最近距离	相对位置
李埏水源涵养区	水源涵养	/	包括李埏林场和李埏乡的邵家五联、窝子、黑豆涧村及恰恰、石寨、东李埏村等;双店镇的昌梨水库;温泉镇的东连湾水库、西连湾村;磨山林场、磨山水库及周边的王朱洲村、阚朱洲村、阚朱洲水库等	E	1.71km
东海青松岭省级森林公园	自然与人文景观保护	东海青松岭省级森林公园总体规划中确定的范围(包含生态保育区和核心景观区等)	/	E	2.11km

对照可知，项目不在生态红线管控区内，本项目的建设符合生态空间管控区域的要求。

### (2) 环境质量底线相符性

根据《关于印发连云港市环境质量底线管理办法（试行）的通知》（连政办发[2018]38号）要求，本环评对照该文件进行相符性分析，具体分析结果见表 1-2 所示。

表 1-2 项目与连政办发[2018]38 号的符合性分析表

指标设置	管控内涵	项目情况	相符性
1、大气环境质量管控要求	到 2020 年，我市 PM <sub>2.5</sub> 浓度与 2015 年相比下降 20% 以上，确保降低至 44 微克/立方米以下，力争降低到 35 微克/立方米。到 2030 年，我市 PM <sub>2.5</sub> 浓度稳定达到二级标准要求。主要污染物总量减排目标：2020 年大气环境污染物排放总量（不含船舶）SO <sub>2</sub> 控制在 3.5 万吨，NO <sub>x</sub> 控制在 4.7 万吨，一次 PM <sub>2.5</sub> 控制在 2.2 万吨，VOCs 控制在 6.9 万吨。2030 年，大气环境污染物排放总量（不含船舶）SO <sub>2</sub> 控制在 2.6 万吨，NO <sub>x</sub> 控制在 4.4 万吨，一次 PM <sub>2.5</sub> 控制在 1.6 万吨，VOCs 控制在 6.1 万吨。	根据《2023 年度东海县生态环境质量状况公报》，项目所在评价区域为环境空气质量不达标区，超标因子为 PM <sub>2.5</sub> 和臭氧。为进一步推进空气质量改善，2024 年 5 月 20 日东海县大气污染防治工作联席会议办公室发布了《关于印发东海县 2024 年大气污染防治工作计划的通知》（东大气办〔2024〕6 号）等相关治理方案文件，明确了相关空气质量改善目标，项目所在区域环境空气质量可得到改善。随着大气大气污染防治方案的认真落实，项目所在区域环境质量可以得到进一步改善。	相符
2、水环境质量管控要求	到 2020 年，地表水省级以上考核断面水质优良（达到或优于 III 类）比例达到 72.7% 以上。县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于 III 类比例总体达到 100%，劣于 V 类水体基本消除，地下水、近岸海域水质保持稳定。2019 年，城市建成区黑臭水体基本消除。到 2030 年，地表水省级以上考核断面水质优良（达到或优于 III 类）比例达到 77.3% 以上，县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于 III 类比例保持 100%，水生生态系统功能基本恢复。2020 年全市 COD 控制在 16.5 万吨，氨氮控制在 1.04 万吨，2030 年全市 COD 控制在 15.61 万吨，氨氮控制在 1.03 万吨。	项目所在区域主要河流为白马河。根据连云港市东海生态环境局发布的《2023 年度东海县生态环境质量状况公报》，2023 年全县 16 个地表水省控断面（含 7 个国控断面）中，14 个断面水质各项指标年均值均达到 III 类，水质优 III 类比例 87.5%，IV 类比例 12.5%，无劣 V 类断面，区域地表水环境质量较好。	相符

3、土壤环境风险管控要求	利用国土、农业、环保等部门的土壤环境监测调查数据，结合土壤污染状况详查，确定土壤环境风险重点管控区域和管控要求。	本项目不向土壤环境排放污染物，项目实施后不会改变土壤环境功能类别。	相符
<p>综上，本项目与《市政府办公室关于印发连云港市环境质量底线管理办法（试行）的通知》（连政办发[2018]38号）要求相符。</p>			
<p>（3）资源利用上线相符性</p>			
<p>根据《连云港市战略环境评价报告》中“严控资源消耗上线”内容，其明确提出了“资源消耗上限”管控内涵及指标设置要求，本环评对照该文件进行相符性分析，具体分析结果见表1-3。</p>			
<p><b>表 1-3 项目与当地资源消耗上限的符合性分析表</b></p>			
指标设置	管控内涵	项目情况	符合性
1、水资源总量红线	以水资源配置、节约和保护为重点，强化生活、生产和生态用水需求和用水过程管，严格控制用水总量，全面提高用水效率，加快节水型社会建设，促进水资源可持续利用和经济发展方式转变，推动经济社会发展与水资源承载力相协调。	本项目新鲜用水量为1140m <sup>3</sup> /a，项目新鲜水使用量较小，不开采地下水。	符合
	严格设定地下水开采总量指标	本项目所用水量均来自市政给水管网，不开采使用地下水，不涉及地下水开采总量指标。	符合
	2020年，全市用水总量控制在29.43亿立方米以内，万元工业增加值用水量控制在18立方米以内。	根据计算，用水指标约为0.47m <sup>3</sup> /万元。	符合
	2030年，全市用水总量控制在31.4亿立方米以内，万元工业增加值用水量控制在12立方米以内。		符合
2、能源总量红线	考虑到连云港市经济发展现状情况，以及石化基地、精品钢基地及大港口的发展战略需求，综合能源消耗总量将在较长一段时间内，保持较高的增速，因此综合能源消耗总量增速控制3.5%-5%，2020年和2030年综合能源消耗总量控制在2100万吨标准煤和	项目能源消耗为7.667吨标准煤，根据计算，能耗指标约为0.002吨标准煤/万元。	符合

3200 万吨标准煤。

注：项目用电量 6 万 kwh/a，用水量为 1140m<sup>3</sup>/a，根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）折标煤系数分别为：0.1229kgce/(kw.h)、0.2571kgce/t。则折标煤约 7.667t/a。

根据《市政府办公室关于印发连云港市资源利用上线管理办法（试行）的通知》（连政办发[2018]37 号）中明确提出了“资源消耗上限”管控内涵及指标设置要求，本环评对照该文件进行相符性分析，具体分析结果见表 1-4。

表 1-4 与当地资源消耗上限的符合性分析表

指标设置	管控内涵	项目情况	符合性
水资源消耗	严格控制全市水资源利用总量，到 2020 年，全市年用水总量控制在 29.43 亿立方米以内，其中地下水控制在 2500 万立方米以内；万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别要比 2015 年下降 28% 和 23%；农田灌溉水有效利用系数提高至 0.60 以上。工业、服务业和生活用水严格按照《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014 年修订）》执行。到 2030 年，全市年用水总量控制在 30.23 亿立方米以内，提高河流生态流量保障力度。	1、项目用水 1140m <sup>3</sup> /a，主要用水为职工生活用水。 2、项目不开采使用地下水，不涉及地下水开采总量指标。	符合
土地资源消耗	国家级开发区、省级开发区和市区、其他工业集中区新建工业项目平均投资强度分别不低于 350 万元/亩、280 万元/亩、220 万元/亩，项目达产后亩均产值分别不低于 520 万元/亩、400 万元/亩、280 万元/亩，亩均税收不低于 3 万元/亩、20 万元/亩、15 万元/亩。工业用地容积率不得低于 1.0，特殊行业容积率不得低于 0.8，化工行业用地容积率不得低于 0.6，标准厂房用地容积率不得低于 1.2，绿地率不得超过 15%，工业用地中企业内部行政办公生活设施用地面积不得超过总用地面积的 7%，建筑面积不得超过总建筑面积的 15%。	项目位于连云港市山左口镇双湖村，项目用地属于采矿用地，符合相关用地规划。项目用地不占用基本农田，项目不属于用地供需矛盾特别突出地区。	符合
能源消耗	加强对全市能源消耗总量和强度“双控”管理，提高清洁能源使用比例。到 2020 年，全市能源消费总量增量目标控制在 161 万吨标煤以内，全市煤炭消费量减少 77 万吨，电力行业煤炭消费占煤炭消费总量比重提高到 65% 以上。各行业现有企业能耗严格按照相应行业国家(或省级)标准中对应的单位产品能源消耗限额执行，新建企业能耗严格按照相应行业国家（或省级）标准中对应的单位产品能源消耗准入值执行。	项目主要使用能源主要为电能，不使用煤炭，因此不涉及煤炭消费减量控制等指标要求。同时，项目能耗较小。	符合

根据上表分析，本项目与当地资源消耗上限要求相符。

(4) 生态环境准入清单

本项目为土砂石开采，对照《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法(试行)》(连政办发[2018]9号)，其分析见表 1-5。

表 1-5 区域环境准入负面清单

指标设置	管控内涵	项目情况	符合性
连云港市基于空间单元的环境准入要求及负面清单管理要求	(1) 建设项目选址应符合主体功能区划、产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划、生态保护红线等要求。新建有污染物排放的工业项目应按规划进入符合产业定位的工业园区或工业集中区。	本项目属于土砂石开采项目，位于连云港山左口镇，属于采矿用地，项目符合主体功能区划、城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划、生态保护红线等要求。	符合
	(2) 依据空间管制红线，实行分级分类管控。禁止开发区域内，禁止一切形式的建设活动。风景名胜区、森林公园、重要湿地、饮用水源保护区、生态公益林、水源涵养区、洪水调蓄区、清水通道维护区、海洋保护区内实行有限准入的原则，严格限制有损主导生态功能的建设活动。	距离本项目最近的生态红线为李埭水源涵养区，位于本项目的东侧，最近距离约为1710m。	符合
	(3) 实施严格的流域准入控制。水环境综合整治区在无法做到增产不增污的情况下，禁止新(扩)建造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等水污染重的项目，禁止建设排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物以及持久性有机污染物的工业项目。	本项目为土砂石开采项目，不属于造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等水污染重的行业；且无含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物以及持久性有机污染物的排放。	符合
	(4) 严控大气污染项目，落实禁燃区要求。大气环境质量红线区禁止新(扩)建大气污染严重的火电、冶炼、水泥项目以及燃煤锅炉。禁燃区禁止销售、使用一切高污染燃料项目。	本项目不属于表中禁止范围，项目生产使用的能源主要是水、电，不使用高污染燃料。项目不属于火电、冶炼、水泥项目，不涉及燃煤锅炉。	符合
	(5) 人居安全保障区禁止新(扩)建存在重大环境安全隐患的工业项目。	本项目所在地不属于人居安全保障区且不属于工业类项目。	符合
	(6) 严格管控钢铁、石化、化工、火电等重点产业布局。钢铁重点布局在赣榆临港产业区，石化重点布局在徐圩新区，化工项目按不同园区的产业定位，布局在具有其产业定位的园区内，严格执行《市政府关于印发连云港市深入推进化工行业转型发展实施细则的通知》(连政办发(2017)7号)和《关于印发连云港	本项目为土砂石开采项目，不属于钢铁、石化、化工、火电等行业。	符合

	市化工产业建设项目环境准入管控要求和负面清单的通知》（连环发〔2017〕134号）。重点建设徐圩IGCC和赣榆燃气热电联产电厂，其他地区原则上不再新建燃煤电厂。		
	（7）工业项目应符合产业政策，不得采用国家、省和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目；限制列入环境保护综合名录（2015年版）的高污染、高环境风险产品的生产。	本项目属于土砂石开采，项目符合产业政策，不采用淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不属于限制列入环境保护综合名录（2021年版）的高污染、高环境风险产品的生产。	符合
	（8）工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准，新建企业生产技术和工艺、水耗、能耗、物耗、产排污情况及环境管理等方面应达到国内先进水平（有清洁生产标准的不得低于国内清洁生产先进水平，有国家效率指南的执行国家先进/标杆水平），扩建、改建的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产先进水平。	本项目排放污染物达到国家和地方规定的污染物排放标准，生产技术和工艺、水耗、能耗、物耗、产排污情况及环境管理等方面达到国内先进水平。	符合
	（9）工业项目选址区域应有相应的环境容量，未按要求完成污染物总量削减任务的区域和流域，不得建设新增相应污染物排放量的工业项目。	项目选址区域拥有相应的环境容量。	符合

对照上表，本项目不属于《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）》（连政办发[2018]9号）。

本项目为土砂石开采项目，对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不在其中，因此本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》。

（5）项目与《市生态环境局关于印发<连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>具体管控要求的通知》（连环发〔2021〕172号）相符性

根据《市生态环境局关于印发<连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>具体管控要求的通知》（连环发〔2021〕172号），本项目在一般管控单元内，并对照管控要求进行了相符性分析，具体见表1-6。

表 1-6 与连环发〔2021〕172号相符性分析

环境管控单元名称	管控类别	重点管控要求（省域）	企业情况	相符性
----------	------	------------	------	-----

山左口镇	空间布局约束	(1) 各类开发建设活动应符合国土空间规划、城镇总体规划、土地利用规划、详细规划等相关要求。	本项目为东海县划定的采矿区，项目建设符合国土空间规划、土地利用规划等相关要求。	符合
	污染物排放管控	(1) 落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。(2) 进一步开展管网排查，提升污水收集效率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。(3) 加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。	项目建成后不涉及排污总量。	符合
	环境风险防控	(1) 加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。(2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	项目采取有效的环境风险防控措施；项目建成后编制《突发环境事件应急预案》，并加强培训演练。	符合
	资源利用效率要求	(1) 优化能源结构，加强能源清洁利用。(2) 提高土地利用效率，节约集约利用土地资源。	项目用水量相对较小；项目属于采矿用地，不占用基本农田；项目主要使用电能，不使用高污染燃料。	符合

**(6) 与《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(苏政发[2020]49号) 相符性分析**

根据江苏省环境管控单元图，本项目属于淮河流域，执行重点区域(流域)生态环境分区管控要求，本项目与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发[2020]49号)中江苏省省域生态环境管控要求相符性分析见表 1-7。

**表 1-7 本项目与江苏省省域生态环境管控要求相符性分析**

管控类别	流域重点管控要求(淮河)	企业情况	相符性
空间约束布局	1.禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。	1.本项目不属于条例规定的“禁止新建制	符合

	<p>2.落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。</p> <p>3.在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场</p>	<p>革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型“企业”的范围内；</p> <p>2.本项目不涉及通榆河一级保护区、二级保护区。</p>	
污染物排放管控	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度	本项目不涉及排污总量	符合
环境风险防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道	本项目不涉及剧毒化学品以及通过内河运输的其他危险化学品	符合
资源利用效率要求	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高能耗和重污染的建设项目	本项目所在区域非限制缺水地区，项目也非高耗水、高能耗和重污染的建设项目	符合

(7) 其他政策相符性分析

①与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》(环发〔2005〕109号)相符性

《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》(环发〔2005〕109号)，对矿产资源开发规划与设计、矿山基建、采矿、选矿和废弃地复垦等阶段的生态环境保护与污染防治要求及相符性分析见表 1-8。

**表 1-8 与矿山生态环境保护与污染防治技术政策的相符性**

序号	内容	本项目情况	相符性
1	<p>(一) 禁止的矿产资源开发活动1、禁止在依法划定的自然保护区(核心区、缓冲区)、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域内采矿。</p> <p>2、禁止在铁路、国道、省道两侧的直</p>	<p>1、项目不在划定的自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊、基本农田保护区内采矿，项目已经取得采矿许可证；</p>	符合

	<p>观可视范围内进行露天开采。</p> <p>3、禁止在地质灾害危险区开采矿产资源。</p> <p>4、禁止新建对生态环境产生不可恢复利用的、产生破坏性影响的矿产资源开发项目。</p> <p>(二) 限制的矿产资源开发活动</p> <p>1、限制在生态功能保护区和自然保护区(过渡区)内开采矿产资源。生态功能保护区内的开采活动必须符合当地的环境功能区规划,并按规定进行控制性开采,开采活动不得影响本功能区内的主导生态功能。</p> <p>2、限制在地质灾害易发区、水土流失严重区域等生态脆弱区内开采矿产资源。</p>	<p>2、项目不在国道、省道、铁路两侧直观可视范围内开采;</p> <p>3、项目所在位置不属于地质灾害危险区开采资源,属于东海县矿产资源分布区;</p> <p>4、项目采矿区不在生态功能保护区和自然保护区,用地取得国土部门规划选址意见书,符合当地规划。</p> <p>5、项目采矿采取边保护边开采方式开采,按要求编制水土保持及生态保护方案,减缓对区域生态环境影响。</p> <p>6、本项目不属于地质灾害易发区、水土流失严重区域等生态脆弱区。</p>	
2	<p>1、对矿山勘探性钻孔应采取封闭等措施进行处理,以确保生产安全。</p> <p>2.对矿山基建可能影响的具有保护价值的动、植物资源,应优先采取就地、就近保护措施。</p> <p>3.对矿山基建产生的表土、底土和岩石等应分类堆放、分类管理和充分利用。</p> <p>4、矿山基建应尽量少占用农田和耕地,基建临时性占地应及时恢复。</p>	<p>1、本项目勘探性钻孔已采取封闭等措施进行处理;</p> <p>2、矿区区域范围内无具有保护价值的动植物资源。</p> <p>3、项目采取露天开采,对矿山基建产生的夹石土、底土和岩石等应分类堆放、分类管理和充分利用,临时性占地较少,将采取相应的植被恢复措施,符合相关要求。</p> <p>4、矿山基建已尽力减少农用地,已制定复垦方案,开采结束后按复垦方案恢复占用土地功能。</p>	符合
3	<p>矿井水、选矿水和矿山其它外排水应统筹规划、分类管理、综合利用</p>	<p>项目作为露天开采项目,排水条件好,矿井涌水合理规划利用</p>	符合
4	<p>宜采取修筑排水沟、引流渠,预先截堵水,防渗漏处理等措施,防止或减少各种水源进入露天采场和地下井巷。</p>	<p>本项目属于露天石料开采,不存在地下井巷。开采场设置了截(排)水沟,采场设置了沉淀池,降水径流经沉淀后通过水泵排入加工区沉</p>	符合

		淀池，场内回用。	
5	宜采用安装除尘装置，湿式作业，个体防护等措施，防治凿岩、铲装、运输等采矿作业中的粉尘污染。	本项目使用先进的凿岩设备，钻机设备配备除尘装置，采矿、铲装、运输等作业采用喷雾抑尘。	符合
6	应根据采矿固体废物的性质、贮存场所的工程地质情况，采用完善的防渗、集排水措施，防止淋溶水污染地表水和地下水。	项目为片麻岩开采，矿物质为一般石料，矿区采取了截（排）水措施。	符合
7	矿山开采企业应将废弃地复垦纳入矿山日常生产与管理，提倡采用采（选）矿—排土（尾）—造地—复垦一体化技术。	本项目为露天开采，剥离、排土堆存于临时排土场，便于生态恢复用土。矿区已制定土地复垦方案。	符合
8	矿山生产过程中应采取种植植物和覆盖等复垦措施，对露天坑、废石场、尾矿库、矸石山等永久性坡面进行稳定化处理，防止水土流失和滑坡。废石场、尾矿库、矸石山等固废堆场服务期满后，应及时封场和复垦，防止水土流失及风蚀扬尘等。	项目不设废石场、尾矿库、矸石山等，露天坑已开采平台，每一级均设置挡土墙，平台种植绿化或使用土工布覆盖。项目已制定了服务期满后的复垦方案。	符合
9	采用生物工程进行废弃地复垦时，宜对土壤重构、地形、景观进行优化设计，对物种选择、配置及种植方式进行优化。	开采结束后利用现有项目储存的剥离表层土进行露天坑植被恢复，优先采用当地物种，尽可能恢复开采前的原有植被物种水平。	符合

综上所述，本项目采用先进的采矿技术，制定了有效可行的生态保护计划，项目的建设符合《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》的各项要求。

②与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范》（HJ651-2013）符合性分析

项目与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范》（HJ651-2013）符合性分析见下表。

**表 1-9 与矿山生态环境保护与恢复治理技术规范的相符性**

序号	内容	本项目情况	相符性
1	禁止在依法划定的自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等重要生态保护地以及	项目不在自然保护区、风景名胜区内，开采区不涉及敏感区域；不在铁路、国道、省道两侧	符合

	其他法律法规规定的禁采区域内采矿。禁止在重要道路、航道两侧及重要生态环境敏感目标可视范围内进行对景观破坏明显的露天开采。	的直观可视范围内。也不在禁采区内	
2	矿产资源开发活动应符合国家和区域主体功能区规划、生态功能区划、生态环境保护规划的要求，采取有效预防和保护措施，避免或减轻矿产资源开发活动造成的生态破坏和环境污染。	本项目符合区域主体功能区规划，符合连云港市和东海矿山总体规划，不属于禁采及限采区范围内，对开采矿区制定了预防和保护措施，合理开采、有效治理，降低了对生态破坏和环境污染	符合
3	坚持“预防为主、防治结合、过程控制”的原则，将矿山生态环境保护与恢复治理贯穿矿产资源开采的全过程。根据矿山生态环境保护与恢复治理的重点任务，合理确定矿山生态保护与恢复治理分区，优化矿区生产与生活空间格局。采用新技术、新方法、新工艺提高矿山生态环境保护与恢复治理水平。	项目将矿山生态环境保护与恢复治理贯穿矿产资源开采的全过程，确定了合理的生态保护和恢复治理分区，采取边开采边治理的措施，对“三废”采取了合理、先进的治理工艺，制定了水土保持与复垦方案	符合
4	恢复治理后的各类场地应实现：安全稳定，对人类和动植物不造成威胁；对周边环境不产生污染；与周边自然环境和景观相协调；恢复土地基本功能，因地制宜实现土地可持续利用；区域整体生态功能得到保护和恢复。	根据制定的防治措施、水保、复垦等方案，项目对人类和动植物不造成威胁；对周边环境污染很小；可以达到与周边自然环境和景观相协调；且基本恢复土地基本功能，对矿区因地制宜实现土地可持续利用；区域整体生态功能得到保护和恢复。	符合
5	在国家和地方各级人民政府确定的重点（重要）生态功能区内建设矿产资源基地，应进行生态环境影响和经济损益评估，按评估结果及相关规定进行控制性开采，减少对生态空间的占用，不影响区域主导生态功能。在水资源短缺、环境容量小、生态系统脆弱、地震和地质灾害易发地区，要严格控制矿产资源开发。	本项目不在国家和地方各级人民政府确定的重点（重要）生态功能区内，不在水资源短缺、环境容量小、生态系统脆弱、地震和地质灾害易发地区。	符合
6	采矿产生的固体废物，应在专用场所堆放，并采取有效措施防止二次污染；禁止向河流、湖泊、水库等水体及行洪渠道排放岩土、含油垃圾、泥浆和其他固体废物。	本项目剥离土、沉渣用于矿区复垦及绿化覆土；除尘灰收集后有资质单位处理；废润滑油、废油委托有资质单位处置；生活垃圾交由	符合

		环卫部门处理，固废均合理堆放、利用，不产生二次污染，不会进入附近水体。	
7	排土场、采场、尾矿库、矿区专用道路等各类场地建设前，应视土壤类型对表土进行剥离。对矿区耕作土壤的剥离，应对耕作层和心土层单独剥离与回填，表土剥离厚度一般情况下不少 30cm；对矿区非耕作土壤的采集，应对表土层进行单独剥离，如果表土层厚度小于 20cm，则将表土层及其下面贴近的心土层一起构成的至少 20cm 厚的土层进行单独剥离；高寒区表土剥离应保留好草皮层，剥离厚度不少于 20cm。剥离的表层土壤不能及时铺覆到已整治场地的，应选择适宜的场地进行堆存，并采取围挡等措施防止水土流失。	本项目表土剥离厚度>30cm。剥离的表土临时堆放用于复垦。	符合

③根据《关于组织实施<江苏省颗粒物无组织排放深度整治实施方案>的函》（苏大气办[2018]4号），其他行业重点企业，物料加工与处理过程中易散发粉尘的工艺环节（如破碎、粉磨、筛分、混合、打磨、切割、投料、出料（渣）、包装等）应采取密闭设备，或在密闭空间内进行。不能密闭的应采取局部气体收集处理、洒水增湿等控制措施。

本项目采矿、运输、加工过程中产生的粉尘采取收集处理或洒水降尘等措施，符合《江苏省颗粒物无组织排放深度整治实施方案》（苏大气办[2018]4号）要求。

④与关于印发《连云港市 2022 年扬尘污染专项整治工作方案》的通知（连大气办[2022]3号）相符性分析

表 1-10 与连大气办[2022]3号相符性分析

序号	文件名称	主要内容	本项目情况	相符性
1	《连云港市 2022 年扬尘污染专项整治工作方案》	1.工地周边 100%围挡。围挡高度设置不低于 2.5 米；围挡及围挡附近整洁、无积尘。 2.裸土、物料堆放 100%覆盖。覆盖物需采用密目式防尘网（网目数不低于 2000 目/100cm <sup>2</sup> ）或防尘布，并保证覆盖物清洁。建筑工地在建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目式安全	1、本项目工地周边设置 100%围挡，围挡高度 2.5m，围挡及围挡附近整洁、无积尘。 2、临时排土场全部采用密目式防尘网覆盖，建筑垃圾集中、分类堆放，采取 100%	相符

		立网或防尘布；集中、分类堆放建筑垃圾，24小时内不能及时清运的，采取100%覆盖、洒水等防尘措施。	覆盖、洒水等防尘措施。	
		3.出入车辆100%冲洗。所有驶出工地的工程车辆车身和车轮进行了清洗，未见车轮带泥上路现象，工地配备自动化冲洗设施及车辆未冲洗抓拍设备或视频监控，并将相关数据推送至有执法权的监管部门。	3.所有驶出工地的工程车辆车身和车轮进行清洗，无车轮带泥上路现象。	
		4.施工现场地面100%硬化。路面采用现浇混凝土浇筑、可周转使用的预制板拼制等不易起尘的硬化方式。路面、路牙边等无污渍、积尘，路面保持整洁，见本色。	4.矿区外围道路采用混凝土路面，矿区内部道路采用泥结碎石路面及可周转使用的预制板拼制等不易起尘的硬化方式，道路不易起尘，路面、路牙边等无污渍、积尘，路面整洁，见本色。	
		5.工地100%湿法作业。工地配备了可覆盖全部易起尘作业范围的自动喷淋或雾炮设施；土方开挖、清运建筑垃圾等易起尘作业时，采取了洒水、喷淋等湿法作业。	5.工地配备了2台雾炮洒水车，土方开挖、清运建筑垃圾等易起尘作业时，采取了洒水、喷淋等湿法作业。	
		6.渣土车辆100%密闭运输。散装建筑材料、建筑垃圾、土方、砂石运输车辆100%密闭运输，无车辆超载和抛洒滴漏等问题。	6.建筑材料、建筑垃圾、土方、砂石运输车辆100%密闭运输，严禁车辆超载和抛洒滴漏等问题。	

⑤与《省生态环境厅关于印发江苏省重点行业堆场扬尘污染防治指导意见（试行）的通知》（苏环办[2021]80号）相符性

根据《省生态环境厅关于印发江苏省重点行业堆场扬尘污染防治指导意见（试行）的通知》（苏环办[2021]80号），本项目与其相符性分析见表1-11。

表1-11 与苏环办[2021]80号相符性分析

行业	文件要求	本项目情况	相符性
施工场地	1.物料存储环节 对水泥稳定（级配）碎石/水泥混凝土拌和站、预制场、钢筋加工场、沥青混凝土拌和站实施封闭管理，混凝土拌和站、预制场应设置自动喷淋设施，鼓励建立水泥拌和、预制一体化封闭厂房。石灰石消解过程必须密闭进行，其他产生扬尘的物料应当密闭贮存；不具备密闭贮存条件的，在其周围设置不低于堆放高度的围挡并有效覆盖。建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应及时	本项目不设置水泥稳定（级配）碎石/水泥混凝土拌和站、预制场、钢筋加工场、沥青混凝土拌和站。 建筑土方、工程渣土、建筑垃圾及时运输到指定场所进行处置。	相符

		运输到指定场所进行处置。		
	2.施工作业环节	<p>建设工程开工前，建设单位应当在施工现场周边设置不低于 2.5 米的围挡，施工单位应当对围挡进行维护。围挡底部设有防溢座，围挡拼接处无缝隙，且保持围挡及围挡附近整洁；围挡进行美化，与周边环境相符；密目式安全网或防尘布的覆盖率达 100%，并保证覆盖物清洁。在建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目式安全立网或防尘布。</p>	<p>工程开工前，建设单位将在施工现场周边设置不低于 2.5 米的围挡，施工单位应对围挡进行维护。围挡底部设有防溢座，围挡拼接处无缝隙，且保持围挡及围挡附近整洁；围挡进行美化，与周边环境相符；密目式安全网或防尘布的覆盖率达 100%，并保证覆盖物清洁。在建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目式安全立网或防尘布。</p>	相符
	2.施工作业环节	<p>土方开挖、清运建筑垃圾等作业时，应当采取洒水、喷淋等湿法作业，存放超过 48 小时以上的临时存放的土方、建筑垃圾应采用防尘网覆盖。风速达到 5 级及以上时，应暂停土方开挖、土方回填、灰土拌和、摊铺整平、路面基层清理、沥青洒布、沥青混凝土摊铺。因大风、空气重污染，按照相关规定停止产生扬尘污染的施工作业后采取定时洒水、覆盖等降尘措施，并对施工现场内可能被大风损坏的围挡、覆盖等措施进行巡检，及时修复。</p>	<p>土方开挖、清运建筑垃圾等作业时，项目采取洒水、喷淋等湿法作业，存放超过 48 小时以上的临时存放的土方、建筑垃圾采用防尘网覆盖。风速达到 5 级及以上时，暂停土方开挖、土方回填、灰土拌和、摊铺整平、路面基层清理、沥青洒布、沥青混凝土摊铺。因大风、空气重污染，按照相关规定停止产生扬尘污染的施工作业后采取定时洒水、覆盖等降尘措施，并对施工现场内可能被大风损坏的围挡、覆盖等措施进行巡检，及时修复。</p>	相符
	3.物料装卸、运输、输送环节	<p>建筑垃圾、土方、砂石浆等流散物料，应当依法使用符合要求的运输车辆。散装建筑材料、建筑垃圾、土方、沙石运输车辆必须封闭或苫盖严密，装卸物不得超过车厢挡板高度，防止材料沿途泄露、散落或者飞扬。</p>	<p>建筑垃圾、土方、砂石浆等流散物料，依法使用符合要求的运输车辆。散装建筑材料、建筑垃圾、土方、沙石运输车辆封闭或苫盖严密，装卸物不超过车厢挡板高度，防止材料沿途泄露、散落或者飞扬。</p>	相符
<p>对施工现场内主要道路和物料堆放场地进行硬化，对其他场地覆盖或者临时绿化，对土方集中堆放并采取覆盖或者固化措施。路面清扫时，宜采用人工洒水清扫或高压清洗车冲刷清扫。</p>		<p>对施工现场内主要道路和物料堆放场地进行硬化，对其他场地覆盖或者临时绿化，对土方集中堆放并采取覆盖或者固化措施。路面清扫时，采用人工洒水清扫。</p>	相符	
<p>施工作业大门处应设置自动洗车设施，施工车辆除经泥、冲洗后驶出工地，禁止车容车貌不洁、车箱未密闭、车轮带泥上路行驶。</p>		<p>施工作业大门处设置自动洗车设施，施工车辆除经泥、冲洗后驶出工地，禁止车容车貌不洁、车箱未密闭、车轮带泥上路行驶。</p>	相符	

	4.监测控制环节	在拌和站、预制场、施工便道主要出入口及易产生扬尘的施工区域，安装环保在线监测、视频监控等智慧工地管理系统，扬尘监测数据传输至现场管理机构的监管平台	本项目不设置拌和站、预制场，在施工便道主要出入口及易产生扬尘的施工区域，安装环保在线监测、视频监控等智慧工地管理系统，扬尘监测数据传输至现场管理机构的监管平台	相符
其他类型堆场	物料装卸、运输、输送环节	加强物料装卸、输送、运输等各个环节的全过程控制，结合现场实际情况，配合各类除尘、抑尘措施。粉状物料运输车辆应采用密闭车斗或罐车；块状物料应尽可能封闭或苫盖严密。物料转运时转运设施应采取密闭措施，转运站和落料点配套抽风收尘装置。露天装卸物料应采取洒水、喷淋等抑尘措施，密闭输送物料应在装卸处配备吸尘、喷淋等。场地道路应进行硬化，定期清扫、洒水。	本项目加强物料装车、输送、运输等各个环节的全过程控制，结合现场实际情况，配合各类抑尘措施。块状物料尽可能封闭或苫盖严密。物料转运时转运设施应采取密闭措施。露天装卸物料采取洒水、喷淋等抑尘措施，密闭输送物料在装卸处配备喷淋等。场地道路进行硬化，定期清扫、洒水。	相符
<p>(6) 与《砂石行业绿色矿山建设规范》(DZ/T0316-2018)中有关环保内容的符合性分析见下表 1-12。</p> <p>表 1-12 本项目与 DZ/T0316-2018 符合性分析表</p>				
	<b>内容</b>	<b>DZ/T0316-2018</b>	<b>项目情况</b>	<b>是否符合</b>
总则	4.1	矿山应遵守国家法律法规和相关产业政策，依法办矿。	项目依法拍得采矿权，依法办理相关手续。符合	相符
	4.2	矿山应贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念。遵循因矿制宜的原则，实现矿产资源开发全过程的资源利用、节能减排、环境保护、土地复垦、企业文化和企地和谐等统筹兼顾和全面发展。	企业按相关要求遵循资源利用、节能减排、环境保护、土地复垦、企业文化和企地和谐等统筹兼顾和全面发展等相关要求。	相符
	4.3	矿山应以人为本，保护职工身体健康，预防、控制和消除职业危害。	企业按相关要求制定职业健康、预防、控制等相关制度.保护职工身体健康。	相符
矿区环境	5.2.3	矿山生产过程中应采取喷雾、喷洒水或生物纳膜、加装除尘设备等措施处置粉尘，工作场所粉尘浓度应符合GBZ 2.1-2007的规定。应对输送系统、生产线、料库等采取有效措施进行抑尘；做好车辆保洁，车辆驶离矿区必须冲洗，严禁运料遗撒和带泥上路，保持矿区及周边环境卫生。	项目无组织排放环节采用洒水车、喷雾炮等方式除尘；输送及堆料场均定期通过洒水降尘措施；车辆外运前进行冲洗。	相符

		5.2.4 应采用合理有效的技术措施对高噪音设备进行降噪处理，工作场所噪声限值应符合GBZ 2.2-2007 的要求，工业企业厂界噪声排放限值应符合GB12348 的要求。	项目采用中深孔爆破，爆破形成的大块矿石采用配备有液压锤的挖掘机二次破碎，避免二次爆破噪声；所有设备均优化布置，预测结果显示，厂界噪声排放限值符合GB12348 中2 类要求。	相符
资源 开发 方式		6.1.3 应贯彻“边开采、边恢复”的原则，及时治理恢复矿山地质环境，复垦矿山占用土地和损毁土地。治理率和复垦率应达到矿山地质环境保护与土地复垦方案的要求。	开发利用方案是“边开采、边恢复”的原则，及时治理恢复矿山地质环境。复垦矿山占用土地和损毁土地。企业将严格按照复垦方案的要求开展复垦工作。	相符
		6.3.6 干法生产应配备高效除尘设备，并保持与生产设备同步运行。湿法生产应配置泥粉和水分离、废水处理和循环使用系统。	项目开采出来的毛石直接外售，项目不配套建设石子及机制砂加工生产线，毛石开采过程使用雾炮喷淋降尘。进出车辆配套洗车场和沉淀池，洗车废水经处理后循环使用，沉淀泥渣交给专业公司处理。	相符
		6.3.7 生产加工车间的产尘点要封闭，有利于形成负压除尘；皮带运输系统廊道应选用封闭方式，防止粉尘逸撒。	项目开采出来的毛石直接外售，项目不配套建设石子及机制砂加工生产线。	相符
		6.3.8 应选用低噪声生产设备；对高噪强振的设备，应采取消声、减振措施；合理设计工艺布置，控制噪声传播。	项目优先采用先进的低噪声设备，采取减震、消声，合理布局等措施。	相符
		6.3.9 砂石骨料成品堆场（库）应地面硬化，分类或分仓储存。	项目开采出来的毛石直接外售，项目不配套建设石子及机制砂加工生产线，开采出来的毛石直接装车外售石子及机制砂工厂进行下一步加工生产。	相符
	资源 综合 利用		7.2 石粉利用：石粉收集后应充分合理利用。钙质石粉和吸附性较低的硅质石粉可用于生产水泥、混凝土和砂浆，或进行产品深加工，提高产品附加值；吸附性较高的硅质石粉可用于生产砂浆、环保透水砖、新型墙体材料、陶瓷、水泥用硅质原料等。	本项目爆破及开采过程中随着毛石会产生少量石粉，开采过程中，石粉随着毛石一起外售建材加工厂进一步加工成如砂浆、水泥等建筑用材料。
		7.3 泥粉利用：湿法生产中的沉淀泥浆经脱水干化后形成的泥粉或泥饼，可用于新型墙体材料、土地复垦和土壤改	沉淀泥浆主要为石粉泥，经自然晾干后形成的泥粉交由附近砖厂生产环保砖。	相符
		7.4 表土和渣土利用：对排土场堆放的剥离表土或筛分后的渣	项目剥离的表土在排土场单独存放，用于后续复垦，绿化。	相符

	土，用于环境治理、土地复垦和复绿等。		
	7.5 废水利用：应配备完善的生产废水处理系统，经过固液分离处理后的清水应100%循环利用。	洗车槽边配备隔油机、沉淀池，分离后的上清液泵送至洗车槽再次用于洗车。隔油机产生的油污定期刮收集在危废暂存，定期作为危废通过小微企业危废收集平台委托有资质单位进行处置。下部沉渣由有资质单位处理综合利用，本项目清水可实现100%循环利用	相符
	8.3.1 矿石开采和砂石生产过程中，粉尘排放应符合GB 16297的规定；对于环保要求严格的地区，要采取更有效的措施，控制粉尘排放，并达到地方环保要求的标准。	矿石开采过程中，粉尘排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准限值。	相符
	8.3.2 生产企业应建立粉尘监测网络与评价制度，编制监测控制方案，并针对监测控制对象定期组织第三方监测和自我监测。	评价对无组织颗粒物的监测提出了要求及监测计划，后续项目运营过程中按要求进行落实。	相符
	8.3.3 矿石开采和砂石生产过程中的粉尘控制应遵循源头抑制、过程协同控制、末端监控、系统联动集成的治理思路，达到节能环保和清洁生产的目的。	项目采用湿式凿岩，开采、堆放及运输过程进行雾炮喷淋和洒水降尘作业，从源头抑制粉尘产生；开采过程中采用洒水抑尘。	相符
	8.3.4 矿区应配置洒水车、高压喷雾车等设备，对无组织排放粉尘进行抑尘、降尘；宜采用水雾增湿除尘穿孔凿岩技术，在输气管道的回风过程中进行收尘。	项目配置洒水车、雾炮喷淋等设备，项目采用“湿式凿岩”加工技术，钻孔设备配套收尘系统。	相符
	8.3.5 应在装载机、破碎机、筛分机、整形机、制砂机、输送机端口等连续产生粉尘部位安装高效除尘装置。	项目未配套石子加工生产线气管道的回风过程中进行收尘处置。	相符
	8.4.1 矿区及厂区应建有雨水截（排）水沟和集水池，地表径流水经沉淀处理后达标排放。	项目矿区配套建设雨水截（排）水沟，平常情况下收集的初期雨水全部回用于矿区日常作业中。遇暴雨季节收集的雨水量增大，厂区回用不了收集的后期雨水，收集的雨水通过临时堆土场南侧沉淀池沉淀处理后达标排放，主要用途为周边农作物灌溉用水。	相符
	8.4.2 矿区及厂区的生产排水、雨水和生活污水，应实现雨污分流、清污分流。	项目按照雨污分流设置排污系统。	相符
	8.4.3 检验化验室排出的有害废	项目无有害废水产生，不设置	相符

	水应单独收集，经无害化处理后达标排放或循环利用。	化验室	
	8.5 废油等废物的处理：生产中产生的废油要集中收集，设置独立的场所存放，并交有资质单位处理；蓄电池、滤袋等废物，应无害化处理或交有资质的第三方处置。	项目日常工作产生的废润滑油、废油属于危险废物，单独存放并定期交由有资质单位处理。	相符
	10.1.1 应建立产权、责任、管理和文化等方面的企业管理制度。	企业将严格按绿色矿山建设要求，制定相关产权、责任、管理和文化等方面的企业管理制度。	相符
	10.1.2 应建立质量管理体系、环境管理体系和职业健康安全管理体系，确保对质量、环境、职业健康与安全的管理。	企业取得相关环保手续后、采矿证后将建立质量管理体系、环境管理体系和职业健康安全管理体系等。加强对质量、环境、职业健康与安全的管理。	相符
⑦与《连云港市扬尘污染防治管理办法》相符性分析			
<b>表 1-11 与《连云港市扬尘污染防治管理办法》相符性分析</b>			
<b>序号</b>	<b>要求</b>	<b>本项目情况</b>	<b>相符性</b>
1	工业企业应当符合下列扬尘污染防治要求：（一）将扬尘污染防治纳入企业日常管理，（二）在物料堆存、传输、装卸等环节按照规范要求采取措施防止扬尘污染；（三）绿化或者遮盖厂区内裸露地面，硬化道路，定期清扫、洒水降尘；（四）法律、法规、规章规定的其他防尘要求。	本项目扬尘污染防治纳入企业日常管理。采场扬尘采取配备2台雾炮洒水车、钻孔机自带收尘装置、湿式作业等措施；露天采场产生的各类扬尘，采用洒水抑尘，物料装卸采用洒水对矿石和表层土表面进行洒水降尘，道路硬化，定期清扫、洒水降尘。	相符
2	建设单位应当符合下列扬尘污染防治要求：（一）依法需要进行环境影响评价的工程，将扬尘污染的评估和防治措施列入建设项目环境影响评价文件；（二）将防治扬尘污染的费用列入工程造价，及时足额拨付施工单位；（三）综合协调多个施工单位同时施工时的扬尘污染防治工作；（四）要求施工单位制定扬尘污染防治方案，落实扬尘污染应急管控要求，并委托监理单位负责方案的监督实施；（五）法律、法规、规章规定的其他防尘要求。	本项目正按要求进行环境影响评价工作，将扬尘污染的评估和防治措施纳入本环评文件，本项目将防治扬尘污染的费用列入工程造价，及时足额拨付施工单位；施工单位将制定扬尘污染防治方案，落实扬尘污染应急管控要求，并委托监理单位负责方案的监督实施。	相符
3	贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料的港口码头、堆场等场所，应当符合下列扬尘污染防治要求：	本项目临时排土场采取围挡、遮盖、喷淋、绿化、设置防风抑尘网等防尘	相符

	<p>(一)对物料堆放区域进行地面硬化,并采取密闭、围挡、遮盖、喷淋、绿化、设置防风抑尘网等防尘措施;</p> <p>(二)采用密闭输送设备作业的,在落料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施;</p> <p>(三)在出口设置车辆清洗设施;</p> <p>(四)划分物料堆放区域和道路界限,及时清除散落的物料,保持道路整洁;</p> <p>(五)法律、法规、规章规定的其他防尘措施。</p>	<p>措施;在矿区出入口设置洗车平台,对车辆进行清洗,临时排土场与道路划分界限,及时清除散落的物料,保持道路整洁。</p>	
4	<p>运输煤炭、垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的车辆,应当符合下列扬尘污染防治要求:</p> <p>(一)采取密闭或者其他措施防止物料遗撒;</p> <p>(二)按照规定的时间和路线行驶;</p> <p>(三)装卸过程中采取密闭或者喷淋等防尘措施,车辆冲洗干净后出场;</p> <p>(四)法律、法规、规章规定的其他防尘措施。</p>	<p>本项目散装沙石运输车辆封闭或苫盖严密,装卸物不超过车厢挡板高度,防止材料沿途泄漏、散落或者飞扬。车辆严格按照规定的时间和路线行驶,装卸过程中采取喷淋的防尘措施,在矿区出入口设置洗车平台,车辆冲洗干净后出场。</p>	相符

## 二、建设内容

### 1、地理位置

本项目矿区隶属于连云港市东海县山左口乡双湖村，位于东海县北西  $300^\circ$  方向约 25km，山左口乡北北东  $23^\circ$  方向约 5.5km。矿区中心地理坐标为：东经  $118^\circ 30' 2.15''$ ，北纬  $34^\circ 38' 47.48''$ 。矿区周边乡村公路网发达，数百米内有双马路、双五路、蛇马路，可与主干公路相通。南距 S236 省道 5km，东距 X209 县道 5km，交通便利。项目交通地理位置如见图 2-1。

地理位置

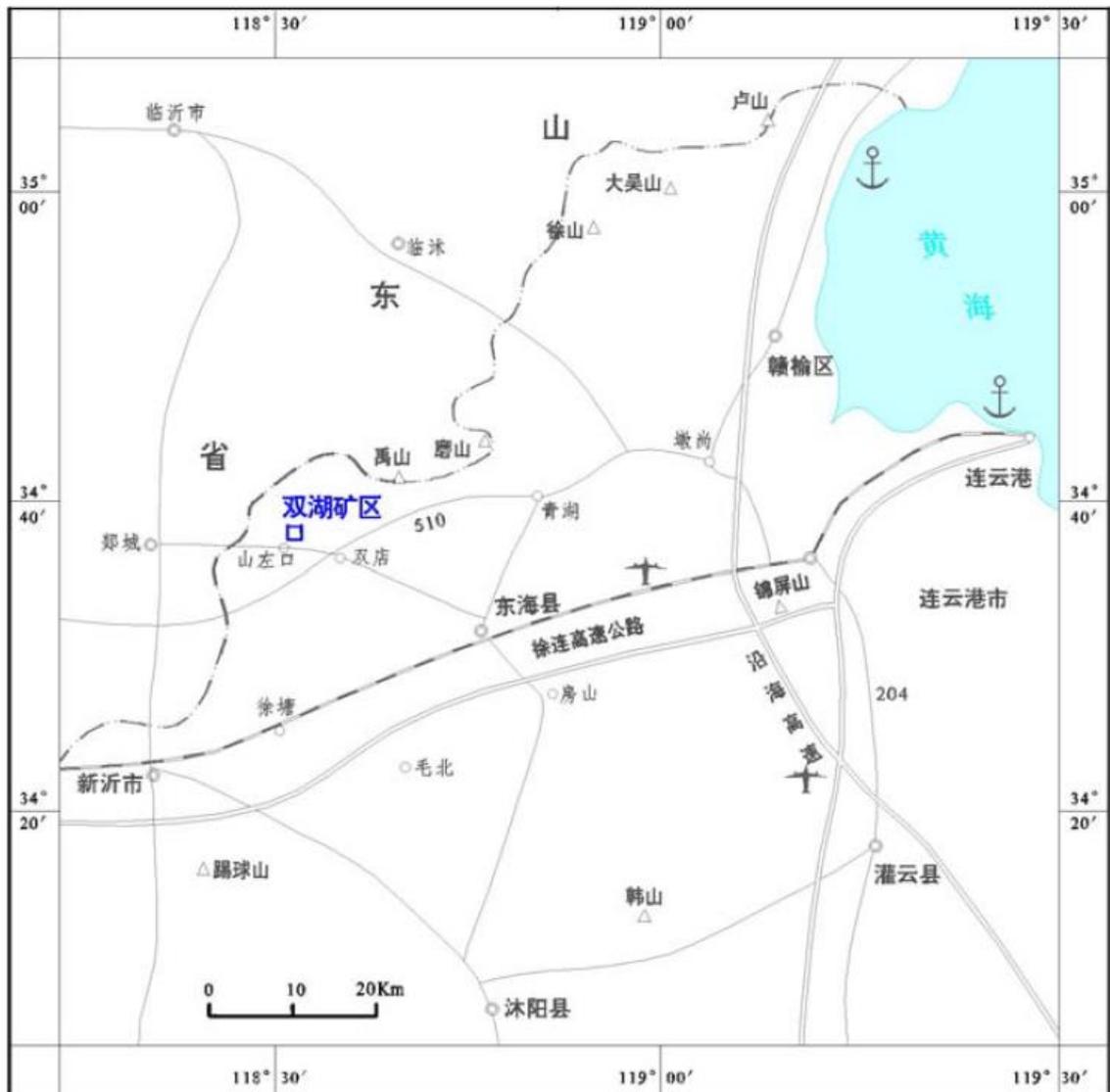


图 2-1 交通地理位置图

项目组成

近年来，随着长三角一体化战略的实施，江苏省大力发展交通及基础设施建设，省内高铁建设发展迅速，境内的重特大高铁工程项目（北沿江高铁江苏段、盐宜高铁、通苏嘉甬铁路、淮宿高铁江苏段）相继开工建设，将扩大建筑石料的需求量。

及规模

2013年以来江苏省对露采矿山加大了整顿力度，对小型建筑石料及建筑用砂开采矿山陆续关停，在淘汰落后产能的同时，建筑石料类矿权新设置较少。2015年以来，江苏省工程建设所需的各种建筑石料大部分来自安徽、浙江、江西，甚至远到湖南、湖北、重庆等省市，全省供应能力远小于日益增长的市场需求，建筑石料市场有效供应严重不足，砂石资源越发紧张。本项目骨料母岩为片麻岩，可生产精品骨料，片麻岩精品骨料可用于修建高铁、高速公路、沥青路面、高楼等。为此东海县创岩矿业有限公司投资36351.86万元建设东海县双湖建筑用片麻岩矿矿产资源开发项目项目。

根据备案建设内容：项目占地面积223.392亩（采矿区面积193.392，加工区面积30亩），总投资人民币36351.86万元。其中固定资产投资22000.00万元，在加工区内新建加工厂房及其配套设施约9355m<sup>2</sup>，国内购置潜孔钻机、挖掘机、推土机、破碎机、输送机、筛分设备、除尘设备、自卸车、洒水车、变压器、水泵、地磅等矿山开采加工设备41台（套），以开采片麻岩矿石为原料，采用原矿→开采→矿石→输送→鄂破→进入中仓→圆锥破碎→输送→筛分→石子骨料等国内先进生产工艺；项目建成后，可形成年平均开采加工125.18万吨建筑用片麻岩石料的生产能力。

本项目分期建设，一期建设采矿区，二期建设加工区，一期开采后的矿石直接外售，二期矿石加工区另开展环评，不在本次评价范围内。根据《建设项目分类管理名录》（2021年版），本项目属于“八、非金属矿采选业 10/11 土砂石开采 101（不含河道采砂项目）/其他”，应编制环境影响报告表。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》，本项目属于“采矿业”，应按“生态影响类”编制报告表。

我单位接受委托后，认真研究了该项目的有关资料，在踏勘现场的社会、自然环境状况，调查、收集有关建设项目资料的基础上，根据项目所在区域的环境特征、结合工程污染特性等因素，编制了本项目环境影响报告表。

## 1、项目组成及规模

### （1）矿区范围

拟设矿区范围面积0.129km<sup>2</sup>，共由4个拐点坐标圈定，拐点坐标见表2-1。

表2-1 拟设矿区范围拐点坐标表（2000 国家大地坐标系）

拐点编号	X	Y	面积
------	---	---	----

1	3836599.09	40362332.20	0.129 km <sup>2</sup>
2	3836568.67	40362749.06	
3	3836263.27	40362737.04	
4	3836293.44	40362312.80	

注：本采矿区内含河道，河道不在本项目开采范围内。

(2) 服务年限：6.1年（含基建期1年）。

(3) 工作制度：项目劳动定员38人，采用300天/a，2班/天，8h/班；

(4) 开采方式：凹陷露天开采，最低开采标高为+30m，位于最低侵蚀基准面以下。

为了降低环境风险事故发生的概率，矿区不设专门的油库或储油罐，由车辆（包括挖掘机和卡车）均自行外部加油或加油站直接配送，采矿厂各种可移动的车辆和设备的维修、保养工作直接由维修单位提供支持，矿区不进行柴油及润滑油的暂存。

矿区不设专门的火工材料库，爆破工作由当地民爆公司负责，根据每日各类型炸药的需求量当天由民爆公司送达、装填、开展爆破工作，爆破完成后民爆公司负责废雷管的回收，炸药及其爆炸废物不在厂区暂存。

矿区不设施产品堆场，爆破产生的片麻岩石块，由自带破碎锤的挖掘机直接装填转移至相应运输车辆外售，剥离产生的表土存放于临时堆场，风化片麻岩等土方直接由运输车辆外售建材公司，产品不在厂区暂存。

本项目具体建设内容见下表。

表 2-2 项目组成一览表

项目组成		主要内容	技术指标	备注
1	主体工程	采矿工程	开采量 125.18 万 t/a，服务年限：6.1 年（含基建期 1 年）	对划定矿区范围进行开采
2	辅助工程	产品堆场	本项目不设石料堆场，采出的石料随采随卖	
		临时堆场	矿山不设永久排土场，临时排土场占地面积约 1200m <sup>2</sup> ，位于矿区南侧	
		办公区	场地作为办公生活及其它辅助设施场地	
3	公用工程	给水	用水量 1140t/a，区域自来水管网	
		排水	在采矿场+60m、+45m 标高台阶平台设置排水沟，将大气降水及矿坑涌水排出场外，或汇集至坑内集水坑由水泵抽排出矿坑外，生活污水经化粪池预处理后由吸粪车外运。	
		供电	区域 10kV 供电线路，矿山用电主要为凹陷排水用电，用电量 6 万 kw/h，采用双电源供电，一路为市电（由主电所引	

			来)，另一路为备用电源（由柴油发电机引来）。	
		爆破	矿山不设炸药库，所需爆破器材和物品定期供应	外协
4	储运工程	地上运输	矿山采用公路汽车运输方案	
5	环保工程	废水	本项目雨季时矿坑积水、表土淋滤及矿坑涌水回用于洒水抑尘，剩余经沉淀池沉淀后外排至附近沟渠；车辆冲洗水经沉淀池沉淀后循环使用不外排，生活污水经化粪池预处理后由吸粪车外运。	
		废气	钻孔过程中采用湿法作业且钻机自带收尘设施，表土剥离扬尘、露天采场产生的各类扬尘采用洒水抑尘；临时排土场扬尘采取洒水、绿化、撒播草籽、实施苫盖等措施。运输道路采取道路洒水、加强道路养护、设立车辆进出口轮胎冲洗点、运输车辆密闭运输、严格控制运输车辆超载超限泼洒行为、限速等措施。	
		固废	生活垃圾交由环卫部门处理，剥离土、沉渣用于矿区复垦及绿化覆土；除尘灰收集后有资质单位处理；设置一般固废库 10 m <sup>2</sup> ，在矿区东南侧。	
			废润滑油、废油委托有资质单位处置，设危废暂存间 10m <sup>2</sup> ，在矿区东南侧	
		噪声	移动噪声源、固定噪声源通过距离衰减对敏感点影响较小；爆破噪声为间断噪声，影响时间短暂	
		水土保持	优化排水方式及途径，场地平整尽量做到挖填方平衡；植物措施，选用适于矿区种植生长快、易成活、抗病害与周边植被相适应的常绿树木	
复垦	道路和场地的边坡植草护坡，主要以恢复地形地貌及防止水土流失为主。			

## 2、产品方案

本项目主要产品方案见表2-3。

表2-3 产品方案一览表

序号	名称	产能t/a	规格	运输方式
1	片麻岩	125.18万	小于800mm	汽车运输

## 3、主要设备

本项目主要设备见表2-4。

表2-4 主要采矿设备表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	潜孔钻机	115mm	台	2	带收尘
2	潜孔钻机	90mm	台	1	带收尘
3	液压挖掘机	2 m <sup>3</sup>	台	1	/
4	液压挖掘机	1 m <sup>3</sup>	台	2	配破碎锤
5	装载机	1.7m <sup>3</sup>	台	1	/
6	推土机	160	台	1	/
7	矿用汽车	20t	辆	11	/
8	洒水车	10t（带炮雾机）	辆	2	/

9	排水泵	560kW	台	4	/
---	-----	-------	---	---	---

#### 4、主要原辅材料

表2-5 主要原辅料一览表

类别	名称	消耗量	单位	备注
原料	乳化炸药	280	t/a	由爆破公司负责使用，不暂存
	数码电子雷管	13850	发/a	
	导线	3万	m/a	
辅料	柴油	420	t/a	矿区不设专门的油库或储油罐，随用随采
	润滑油	5	t/a	

乳化炸药采用塑料复合膜装药、U型卡扣封口制成的油包水型(W/O)粘膏状体，其本身具有雷管感度。具有抗水性强、爆轰性能好、爆炸过程环保、使用安全度高、爆炸产物中有毒气体含量低等特点。药卷密度 $0.95-1.3g/cm^3$ ，殉爆距离 $\geq 3cm$ ，爆速 $\geq 3200m/s$ 猛度 $\geq 12mm$ 。

#### 5、周围状况

矿区外围为水浇地或林地。

#### 6、临时排土场

矿山剥离物主要为表土及风化层，总剥离量为 $8.9万m^3$ ，剥离表土用于开采终了平台的复垦绿化，风化层主要作为工程填方等综合利用，剥离物可全部综合利用。

矿山不设永久排土场，临时排土场占地面积约 $1200m^2$ ，堆放高度不大于 $10m$ ，可堆放至周边地形标高，不形成高台阶，容量约 $1200m^3$ ，表土及风化层分开堆放，便于转运。本项目采用边开采边治理的生态恢复措施，剥离物堆放不超过1个月，约 $7417m^3$ ，临时排土场可满足周转要求。该位置周边环境相对较简单，下游无民房等建筑物，在矿区范围以外有利于剥离物中转外运，不占耕地、基本农田、林地，征地方便，是较理想的临时堆场场址。

临时排土场外围设置截水沟，防止外围汇水冲击临时排土场坡脚。同时周边设置围挡，采用密目式防尘网覆盖。

#### 7、运输线路

##### (1) 矿区运输

进场运输道路按矿山三级道路干线标准进行掘筑，其基本参数如下：

①出入沟路面宽度  $4.5m$ （外部联络道路宽 $8m$ ，会车平台长 $\times$ 宽为 $8m \times 8m$ ）

- ②最大纵坡 8%
- ③平均纵坡  $\leq 6.5\%$
- ④开拓沟横坡（内向） 3%
- ⑤堑沟坡面角  $\leq 45^\circ$
- ⑥最小转弯半径 20m
- ⑦回头曲线半径 15m
- ⑧开拓沟总长度 450m

（2）采矿工作面开拓、运输

+60m 水平采用直进式联接，+45m、+30m 采矿工作面采用螺旋沟联接，各采矿工作面采用移动坑线运输。

（3）外部运输

外部运输具体方案待后期进行专项设计，本次评价不涉及外运内容。

## 8、开采工艺技术

### 8.1 开采工艺

根据圈定的开采范围，以+30m 标高作为终采基准面。开采时划分为+60m 标高以上及+60m~+45m、+45m~+30m 3个水平分层，台阶高度15m。

回采顺序：总的开采顺序为从上而下分台阶开采，初期工作线沿地形等高线布置，首采+60m 标高以上部分，主要为风化层回采，由北部进入，可采用挖掘机直接挖掘、铲装，基本自北向南推进。凹陷开采时工作线可南北向布置，自东向西推进。

采矿工艺：穿孔—爆破—二次破碎—装载—运输。

采用潜孔钻机穿孔，非电导爆系统起爆，多排孔微差爆破进行回采，爆破的矿石落到台阶平台上，用挖掘机装车运输。

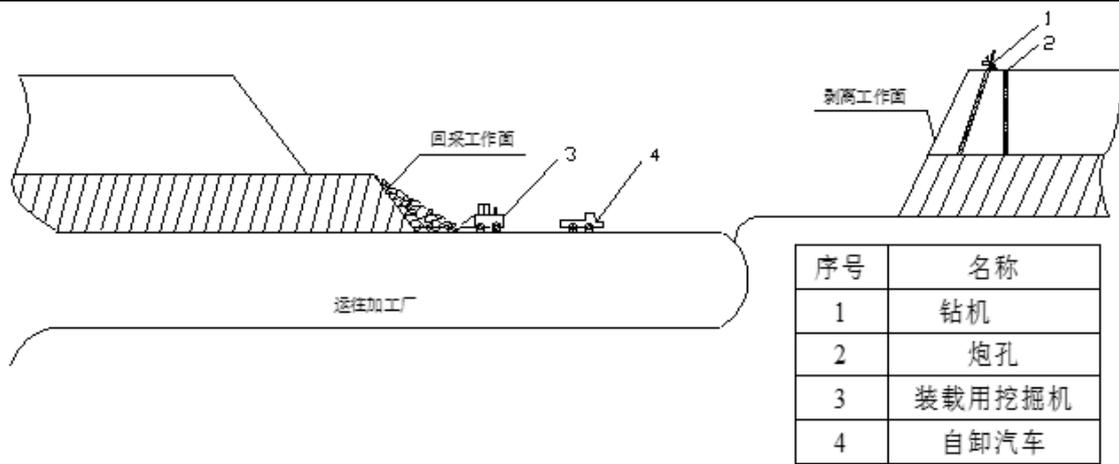


图2-2 采矿工艺示意图

### 8.2台段高度确定

根据GB16423—2020《金属非金属矿山安全规程》，台段高度为挖掘设备最大挖掘高度的1.5倍以内，结合目前施工常用机械，按斗容 $2\text{m}^3$ 挖掘机计算，其最大挖掘高度大于10m，设置台段高度15m满足要求。

### 8.3采掘要素

- ①台阶高度：类比本地区其他同类矿山取 15m（南东部为10m）
- ②台阶宽度：5m
- ③清扫平台宽度：本矿共计3个台阶，不设清扫平台。
- ④工作台面坡面角： $75^\circ$
- ⑤工作平台最小宽度：20m
- ⑥装载工作线长度：60~80m
- ⑦循环工作面个数：1-2个
- ⑧同时作业台阶个数：1-2个

## 9、公用工程

### (1) 给水

生产用水主要是采场洒水降尘、爆破堆洒水、道路洒水降尘、临时排土场洒水降尘及车辆冲洗等，采矿区、临时排土场、道路采用雾炮洒水车降尘。矿山日用水量约为 $203.33\text{m}^3/\text{d}$ ，生产用水直接回用采场收集雨水及矿坑涌水，采用洒水车运送。生活用水 $3.8\text{m}^3/\text{d}$ ，采用附近自来水管网。

### ① 采矿生产用水

生产用水主要包括露天采场穿孔、爆堆、破碎、铲装工作面降尘、临时排土场降尘、运输道路降尘、汽车冲洗等，总用水量为 $202.33\text{m}^3/\text{d}$ 。

### ② 生活用水

矿山劳动定员共计38人，采用3班制，用水定额以 $50\text{L}/\text{班}\cdot\text{人}$ 计，生活用水量为 $3.8\text{m}^3/\text{d}$ 。

### (2) 排水

雨季采场汇水 $322.6\text{m}^3/\text{d}$ ，临时排土场雨季汇水为 $5.95\text{m}^3/\text{d}$ ，无雨季节，矿坑正常涌水量 $627.7\text{m}^3/\text{d}$ 。项目采场降尘洒水、道路降尘洒水、临时排土场降尘洒水、爆破堆洒水全部蒸发或进入土壤，不外排；车辆轮胎冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排，每天补充新鲜水约 $5\text{m}^3$ 。生活污水经化粪池预处理后由吸粪车外运。

项目水平衡见图2-5。

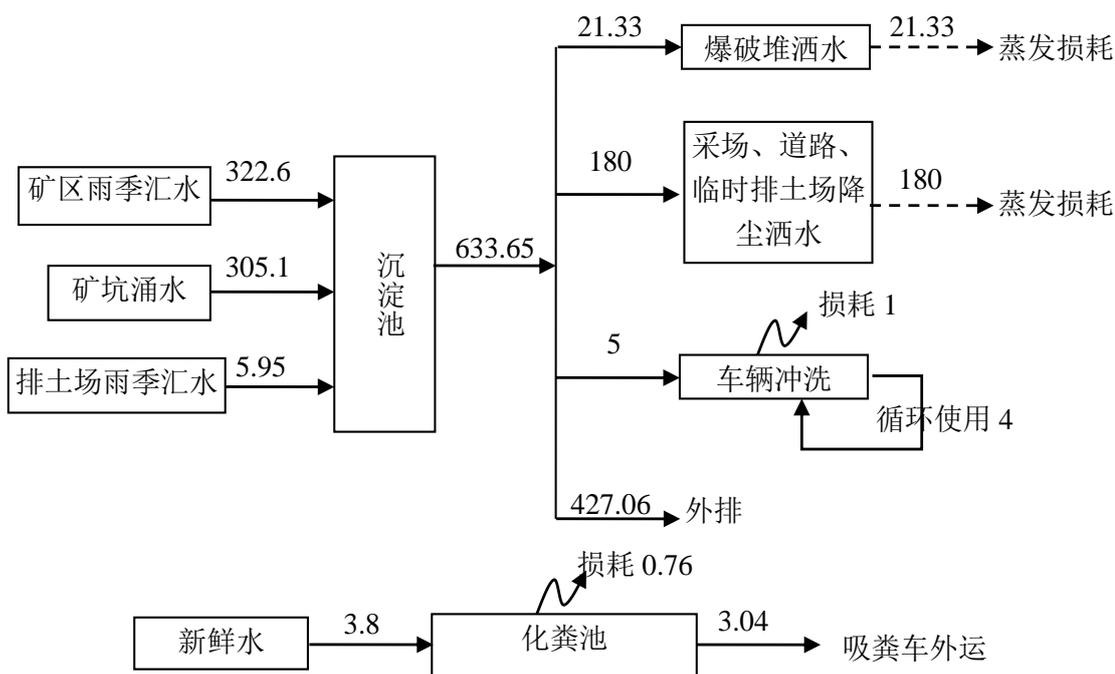


图 2-3 运营期水量平衡图 单位： $\text{m}^3/\text{d}$

### (3) 供电

矿山上级电源为当地 $110\text{kV}$  变电站，区内供电充裕。电源由附近村庄 $10\text{kV}$  供电线路架空线路接入。矿山开采设备均为柴油动力，无需供电。矿山用电主要为凹陷排水用电，采用双电源供电，一路为市电（采用电杆架空方式敷设至蓄水池附近平台排

	<p>水泵配电房），另一路为备用电源（由柴油发电机引来），矿区柴油不做存储，需用时就近加油站购买。</p> <p>（4）储运工程</p> <p>原材料的运入主要为燃油及炸药，可采用汽车运输。燃油直接从附近加油站购买，矿区不做存储。项目内不设炸药库，不储存爆破器材，委托专业的爆破单位进行爆破作业。每次爆破前由爆破单位直接送至采场，未用完的剩余爆破材料经清点后由爆破单位运回。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">总 平 面 及 现 场 布 置</p>	<p>1、施工布置情况</p> <p>本项目施工期主要是场地准备、基建剥离、土建施工与设备安装等工作。施工人员住在邻近的村庄内，不在施工场地住宿，不设置食堂，施工内容主要包括露天矿山、产品外运道路、值班室、地磅、门卫室、洗车台、危废暂存间、厂区内道路及铺砌、卸矿平台路面、厂区排水沟等。</p> <p>2、矿区布置情况</p> <p>（1）采场总平面布置</p> <p>由采矿场、辅助生产生活区、矿山道路、临时排土场、危废暂存间、洗车台等几部分组成。</p> <p>（2）采矿场</p> <p>采矿场处于矿区范围内，采矿场占地面积0.129平方公里，最终台阶高度15m；开采时划分为+60m标高以上及+60m~+45m、+45m~+30m 3个水平分层。</p> <p>（3）辅助生产生活区</p> <p>矿山的辅助生产生活区包含办公室、材料库、修理间、值班室等，位于矿区外东南侧。</p> <p>（4）洗车台及危废暂存间</p> <p>洗车台及危废暂存间位于矿区外东南侧，属于施工及运营期临时占地，本矿场退役后复垦恢复为原状，占地面积合计约20m<sup>2</sup>。占用土地类型为一般农用地，在设计爆破警戒线以外。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">施 工 方</p>	<p>1 施工工艺</p>

施工周期：本项目基建工程需要1年。

施工时序如下：

(1) 进场道路施工



图2-4 进场道路施工工艺流程图

施工期需要修建矿山开拓运输道路，为三级道路。矿区外部联络道路宽8m，采用混凝土路面，出入沟路面宽度 4.5m，矿区内部道路采用泥结碎石路面。

①地表清理、路基施工

道路施工首先采用挖掘机、推土机等机械设备对道路路基进行清理，产生的表土采用运输车辆运输至临时排土场，路基清理、填筑后采用压路机进行压实。

该过程挖掘机、推土机、压路机、运输车辆等机械设备会产生机械车辆尾气、扬尘、噪声、表土。

②面层施工

路基施工结束后，铺上碎石用压路机等设备进行压实。该过程压路机、运输车辆等机械设备会产生机械车辆尾气、扬尘、噪声。

(2) 截、排水沟施工

+60m、+45m 标高台阶平台须按规定设置排水沟，排水沟可布置在台阶坡底，一侧浆砌块石（或其他符合要求的管状排水沟），利用上部台阶坡面自然形成梯形断面。其中+60m 标高平台汇水可通过向东、西两侧台阶排水沟向北侧界外低洼处疏排，终了台阶排水沟可结合覆土复垦复绿种植土堤修筑；+45m 标高最终靠帮台阶平台需通过坡面排水沟排入+30m 宕底。

开采+45m、+30m 标高分层矿石时，北部穿过矿区的季节性冲沟应、在境界外封

堵或改道联通，防止流入采场。

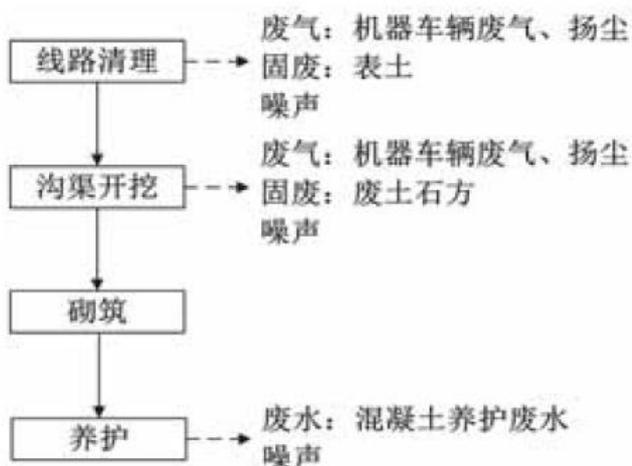


图2-5 截、排水沟施工工艺流程图

截、排水沟施工首先放线，然后采用挖掘机等机械设备对沟渠基础进行清理，产生的表土采用运输车辆运输至临时排土场。沟渠基础进行清理后，采用挖掘机等机械设备进行开挖，产生的表土采用运输车辆运输至临时排土场。

该过程挖掘机、运输车辆等机械设备会产生机械车辆尾气、扬尘、噪声、表土。

### ②砌筑、养护

截、排水沟基础开挖结束后，人工进行砌筑施工，然后进行养护。

该过程会产生混凝土养护废水、噪声。

### (3) 沉淀池施工



图2-6 沉淀池施工工艺流程图

### ①基础开挖

沉淀池施工首先采用挖掘机等机械设备对基础进行开挖，产生的表土采用运输车辆运输至临时排土场。

该过程挖掘机、运输车辆等机械设备会产生机械车辆尾气、扬尘、噪声、表土。

## ②砌筑、养护

沉淀池基础开挖结束后，人工进行砌筑施工，然后进行养护。

该过程会产生混凝土养护废水、噪声。

## (4) 临时排土场施工

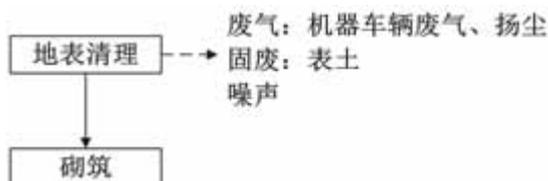


图2-7 临时排土场施工工艺流程图

临时排土场施工首先采用挖掘机等对临时排土地表进行清理，产生的表土采用运输车辆运输至临时排土场。清理后，进行挡土墙砌筑。

该过程挖掘机、运输车辆等机械设备会产生机械车辆尾气、扬尘、噪声、表土。

## 2、营运期工艺

### (1) 开采顺序

总的开采顺序为从上而下分台阶开采，初期工作线沿地形等高线布置，挖掘单壁沟，基本垂直矿体走向推进。凹陷开采时工作线可南北向布置，自东向西推进。

### (2) 采矿工艺

采用自上而下分台阶开采。

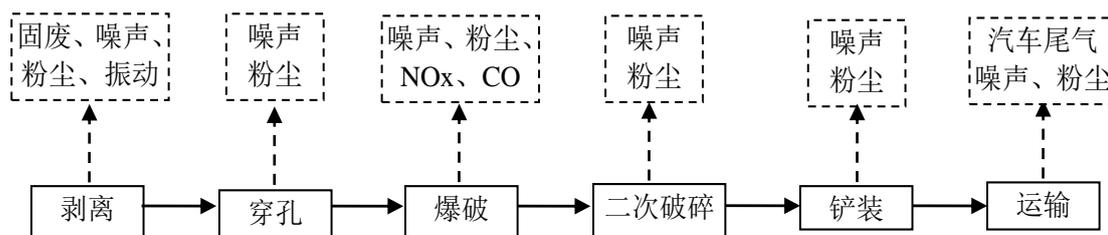


图 2-8 本项目开采工艺流程图

#### ①剥离

剥离物主要为第四系表土及风化层，无需爆破，采用液压挖掘机直接挖掘剥离、铲装。少量弱风化层可随着采掘作业进程一并剥离。

#### ②穿孔

矿山自上而下按15m的台阶逐层开采，需要穿孔爆破。钻孔采用Φ90和Φ115两种孔径，其中Φ90孔径多使用在山体原始地面和靠帮时预裂爆破，为了更好地控制爆破

	<p>飞石及减小爆破振动；Φ115孔径使用在标准平台已形成、矿石完整性较好的地方，增加穿孔效率。本项目潜孔钻机自带布袋除尘装置，钻机头部设置有集气罩，粉尘经管道进入设备后方布袋除尘器处理后，场地内无组织排放。</p> <p>③ 爆破</p> <p>采用深孔、宽孔距、小抵抗线爆破，起爆方式为数码电子雷管逐孔起爆，乳化炸药爆破。爆破工作均在白天进行，钻孔孔长17.4m，装药长度12.5m，每孔装药量145~165kg。爆破产生爆破粉尘，爆破过程中采用洒水抑尘的方式，减少扬尘的排放。</p> <p>④ 二次破碎</p> <p>大于800mm的石块，采用液压挖掘机配破碎锤对石块进行敲击，使得原矿块度小于800mm，以利于装车及破碎。</p> <p>⑤ 装载</p> <p>根据采场工作面布置、生产能力，设计采用1台2m<sup>3</sup>的液压挖掘机进行装矿作业，采用2台1m<sup>3</sup>的液压挖掘机进行辅助作业。装载过程亦采用洒水抑尘的方式，减少扬尘的排放。</p> <p>⑥ 运输</p> <p>设计选用20t 自卸汽车11辆，运输过程产生粉尘，场内道路配喷雾降尘设施，并配备洒水车不定时洒水降尘，以减少扬尘排放。</p>
其他	无

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

#### 1、生态环境现状

##### (1) 主体功能区划

根据《市政府关于印发连云港市主体功能区实施规划的通知》（连政发〔2016〕70号），项目所在区域属于限制开发区域。限制开发区域要保持农业生产空间稳定，促进基本农田集中连片布局，积极推进分散工业用地的整合撤并和搬迁，控制新增建设空间，适度保障集镇和特色村庄建设的用地。本项目为采矿用地，不属于村庄建设的用地，不占用基本农田，项目建设符合连云港市主体功能区实施规划。

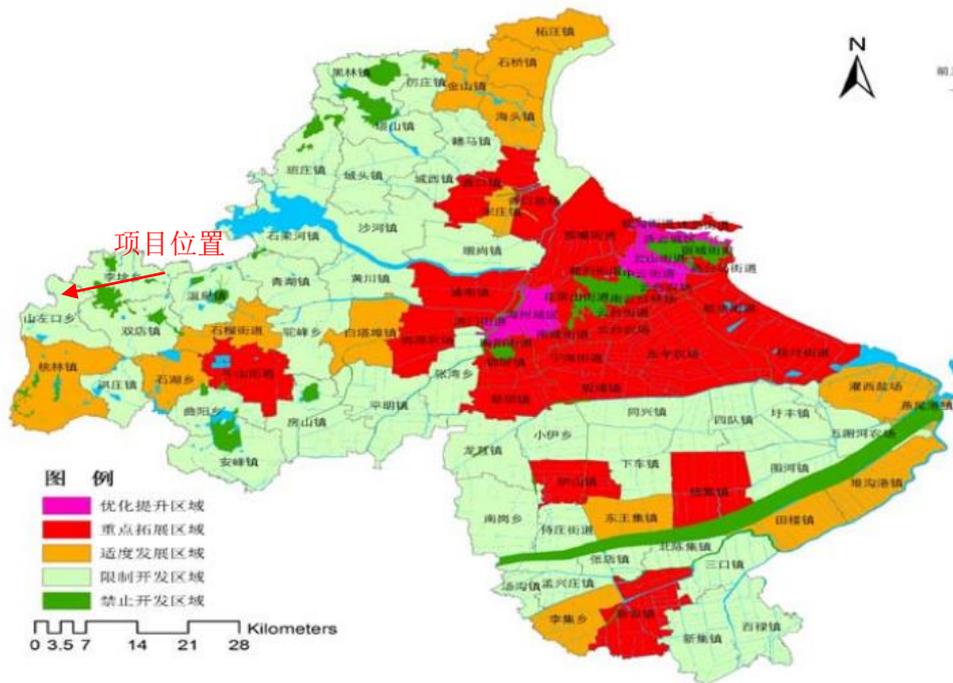


图 3-1 本项目在连云港市主体功能位置

##### (2) 生态功能区划

###### ①江苏省生态功能区划概况

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）和《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），本项目不涉及生态保护红线及生态空间管控区。

###### ②本项目区域生态功能区划

本项目所在区域位于“11-5 东海县低山丘陵水源涵养生态功能区”。

# 江苏省生态功能区划图

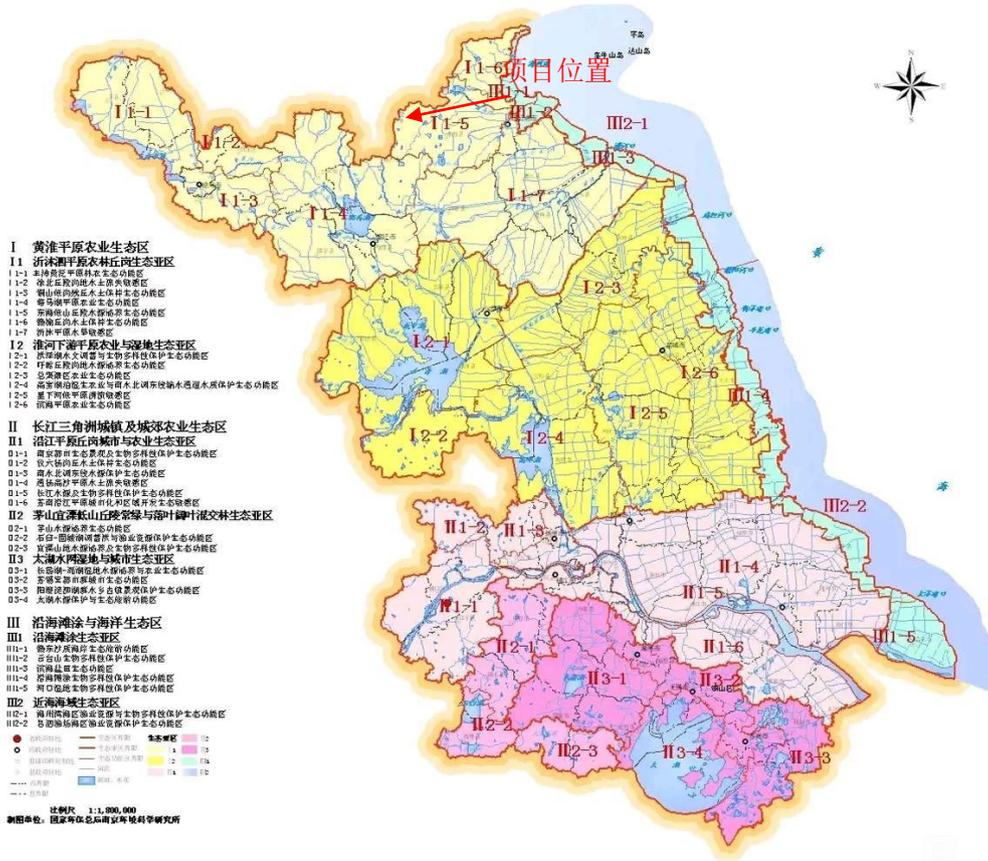


图 3-2 本项目在江苏省生态功能区划中的位置

## (3) 生态系统现状

本项目位于东海县山左口镇，根据连云港市东海县国土空间规划，项目周边主要为水浇地及林地，因此本工程属于农田生态系统。

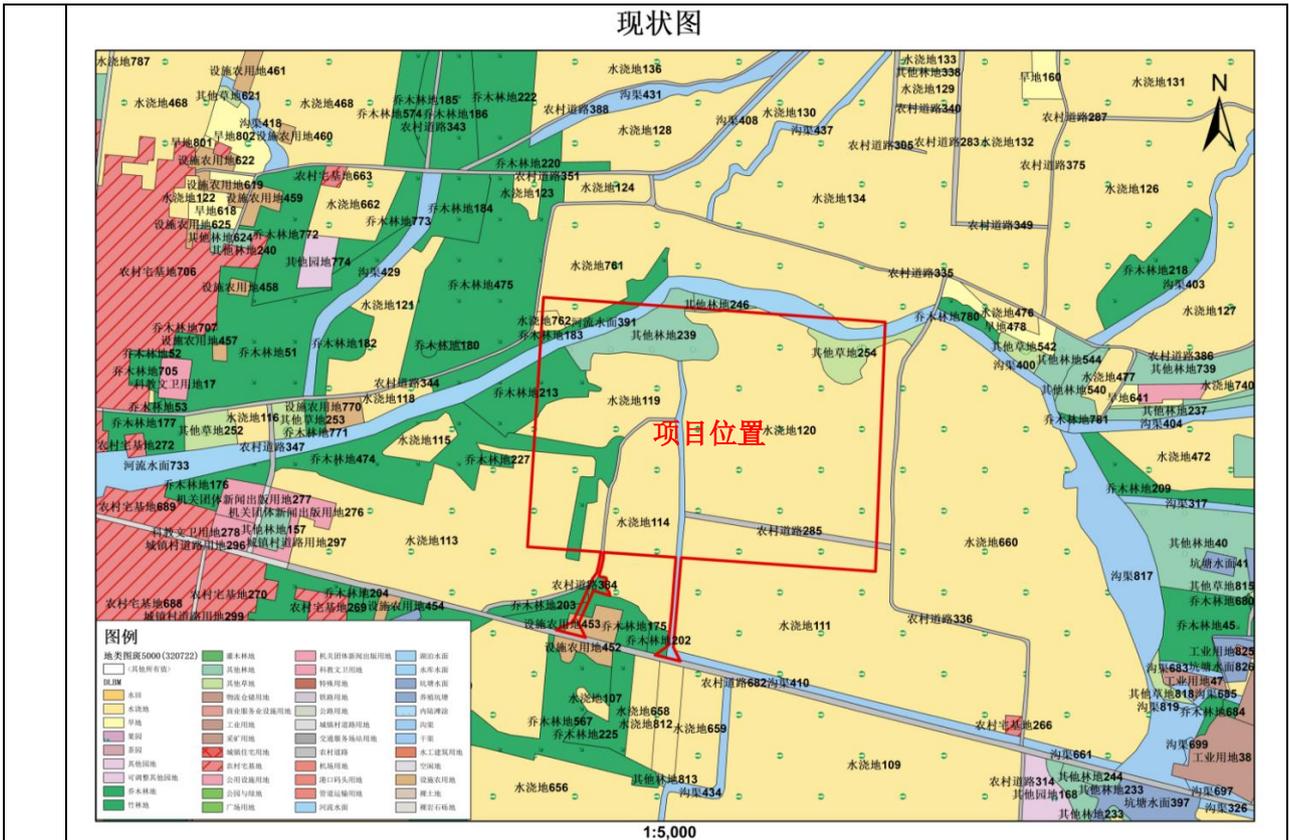
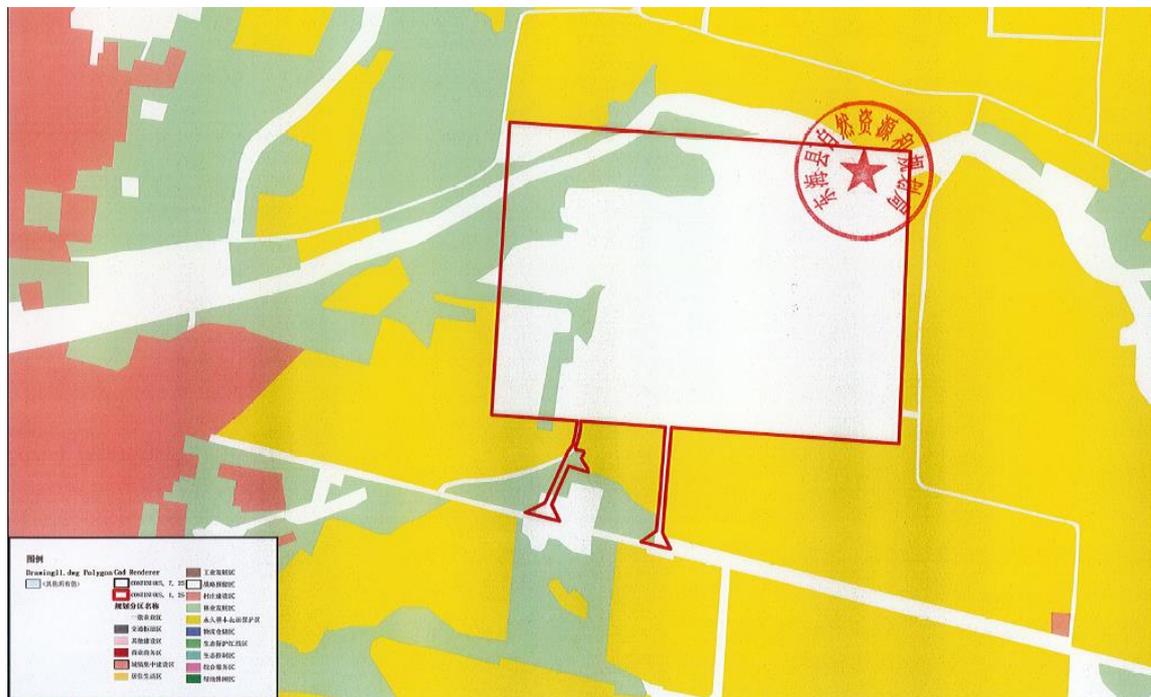


图 3-3 土地利用现状图



#### (4) 土地利用现状

本工程结合现有的资料，对评价范围内的土地利用现状评价，根据现场调查结果，

按照《土地利用现状分类标准》(GB/T21010-2017)进行分类,本工程评价范围内土地利用现状主要为林地、水浇地。

#### (5) 植被现状

本项目位于东海县山左口镇,区域植被类型相对简单,评价区树木多以温带落叶、阔叶树为主,现主要为杨树,另有水杉等少量树种。草本植被以桑科的葎草、禾本科狗尾草、狗牙根、野艾蒿等组成草本植物群落,为连云港地区常见种。灌草丛主要位于未利用的类型地块内。其他水生植被主要包括芦苇、菰、喜旱莲子草等。经现场踏勘及资料调查分析,评价区范围内未发现古树名木分布。

#### (6) 陆生动物资源现状

根据资料统计:矿区周围两栖爬行动物:灌丛区有青蛙、蟾蜍多见于草丛和沟塘。鸟类:以雀形目占优势,主要有麻雀、大山雀等。兽类:主要有田鼠、刺猬等。昆虫:菜粉蝶、蛾类、跳虫、蚂蚁、虻等。经分析,评价范围内未见珍稀濒危的野生动物分布。

#### (7) 水生生物资源

本项目附近地表水体为白马河,主要为鲫鱼、草鱼、鲢鱼、鳙鱼、泥鳅等几十种淡水鱼类及底栖动物、浮游生物等,没有珍贵物种。本项目评价范围水体无鱼类集中式产卵场、索饵场及越冬场等“三场”分布。

### 2、环境空气质量现状

根据《2023 年度连云港市生态环境状况公报》、《2023 年度东海县生态环境质量状况公报》,2023年东海县SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。PM<sub>2.5</sub>和臭氧浓度超标。

针对不达标问题,连云港市制定了《连云港市“十四五”生态环境保护规划》,连云港市制定了《连云港市空气质量达标规划》《关于印发连云港市 2023 年大气污染防治工作计划的通知》(连大气办(2023)5 号)、《连云港市 2024 年大气污染防治工作计划》(连污防指办[2024]34 号)等相关治理方案文件,通过采取以上措施后,本项目所在地超标污染物能够得到有效控制,环境空气质量逐步改善。

### 3、地表水环境质量现状

	<p>项目所在区域附近水域为白马河，水环境质量标准按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准执行。根据连云港市东海生态环境局发布的《2023年度东海县生态环境质量状况公报》，2023年全县16个地表水省控断面（含7个国控断面）中，14个断面水质各项指标年均值均达到III类，水质优III类比例87.5%，IV类比例12.5%，无劣V类断面。区域地表水环境质量较好。</p> <p><b>4、噪声环境质量现状</b></p> <p>该项目位于连云港东海县山左口镇，根据连云港市市区声环境功能区划，项目所在位置为2类声环境功能区。</p> <p>根据连云港市东海生态环境局发布的《2023年度东海县生态环境质量状况公报》，依据《声环境质量标准》（GB3096—2008）评价，2023年县城区1、2、3和4a类共8个功能区声环境昼间、夜间平均值均达标。因此，可以认为本项目所在区域声环境能满足《声环境噪声标准》（GB3096-2008）2类标准要求。。</p> <p><b>5、地下水环境质量现状</b></p> <p>根据东海生态环境局的2023年资料统计：东海县地下水除铁、锰和总大肠菌群超标外，其他监测项目均符合GB/T14848-2017中III类标准。</p> <p>东海县地下水水质状况良好。</p> <p><b>6、土壤环境质量现状</b></p> <p>根据《2023年度东海县生态环境质量状况公报》，2023年东海县通过防治结合、管控结合、齐抓共管，重点建设用地安全利用和农用地安全利用得到有效保障，土壤污染重点行业企业遗留地块得到有效监管，土壤污染重点监管单位年度自行监测和土壤污染隐患排查制度得到有效落实，县域土壤环境质量保持良好。</p>
与项目有关的原有环境污	<p>根据现场调查，项目所在区域主要为耕地、林地，无与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题。</p>

染和生态破坏问题



图3-5 矿区现场照片

**生态环境保护目标**

根据调查，本项目周边无风景名胜区、自然保护区等需要特殊保护的目标，无集中式饮用水源准保护区、补给径流区，以及其他国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区。本次项目周边主要环境保护目标见表3-1。

**表 3-1 本项目周边主要环境保护目标**

环境要素	环境保护对象名称	坐标		方位	距离 (m)	保护内容	环境功能	环境功能区划
		经度	纬度					
大气环境	双湖村	119.49282	34.64524	NW	255	人群	环境空气二类区	(GB3095-2012) 二级
环境要素	环境保护对象名称	方位	距离		环境功能		执行标准	
水环境	白马河	紧邻	/		灌溉用水		(GB3838-2002) III类	
环境要素	环境保护对象名称	方位	距离 (m)	规模		环境功能		

生态环境保护目标

素					
生态	李埏水源涵养区	E	1710	140.45km <sup>2</sup>	水源涵养
	东海青松岭省级森林公园	E	2110	14.28 km <sup>2</sup>	自然与人文景观保护
地下水	评价范围内无地下水环境敏感目标				

### 1、评价标准

#### (1) 环境空气质量评价标准

项目区属于环境空气质量功能二类地区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。主要指标见表3-2。

**表3-2 环境空气质量评价标准单位：μg/m<sup>3</sup>**

污染物	取值时间	浓度限值	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级标准
	24小时平均	150	
	1小时平均	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	
	24小时平均	80	
	1小时平均	200	
PM <sub>10</sub>	年平均	70	
	24小时平均	150	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	
	24小时平均	75	
CO	24小时平均	4000	
	1小时平均	10000	
O <sub>3</sub>	24小时平均	160	
	1小时平均	200	

#### (2) 地表水环境质量评价标准

本项目周边水体主要为白马河，白马河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。具体见表3-3。

**表3-3 地表水环境质量标准 单位mg/L**

项目	pH	COD	NH <sub>3</sub> -N	总氮	总磷	石油类
III类	6~9	≤20	≤1.0	≤1.0	≤0.2	≤0.5
标准来源	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）					

#### (3) 声环境质量评价标准

项目所在地位于连云港东海县山左口镇双湖村，噪声功能区划为2类区。区域环境

噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求，见表3-4。

**表3-4 声环境质量评价标准**

执行标准	标准值，dB(A)	
《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准	昼间 60	夜间 50

**2、污染物排放控制标准**

(1) 大气污染物

项目施工期扬尘执行江苏省《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022），运营期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中单位边界大气污染物排放监控浓度限值。机械和车辆燃油尾气CO、HC、NO<sub>x</sub>、颗粒物执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）及其修改单中的第四阶段的排放限值。

**表3-5 废气排放浓度限值**

类别	标准名称	标准限值	
		评价因子	标准限值
废气	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	颗粒物	无组织：0.5mg/m <sup>3</sup>
		氮氧化物	无组织：0.12mg/m <sup>3</sup>
		一氧化碳	无组织：10 mg/m <sup>3</sup>
		非甲烷总烃	无组织：4.0mg/m <sup>3</sup>
	《施工场地扬尘排放标准》 (DB32/4437-2022)	TSP	500μg/m <sup>3</sup>

**表 3-6 非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值（第四阶段）**

额定净功率（P <sub>max</sub> ） (kW)	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO <sub>x</sub> (g/kWh)	HC+NO <sub>x</sub> (g/kWh)	PM (g/kWh)
P <sub>max</sub> > 560	3.5	0.40	3.5	-	0.10
130 ≤ P <sub>max</sub> ≤ 560	3.5	0.19	2.0	-	0.025
75 ≤ P <sub>max</sub> < 130	5.0	0.19	3.3	-	0.025
56 ≤ P <sub>max</sub> < 75	5.0	0.19	3.3	-	0.025
37 ≤ P <sub>max</sub> < 56	5.0	-	-	4.7	0.025
P <sub>max</sub> < 37	5.5	-	-	4.5	0.60

(2) 废水：正常情况下本项目无生产废水外排，生活污水经化粪池预处理后由吸粪车外运。

非正常情况下会产生采场雨季汇水、临时排土场雨季汇水、矿坑涌水，采场地表汇水、临时排土场汇水及矿坑涌水经沉淀处理后，部分回用，多余部分外排至附近沟渠。

(3) 噪声

施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中有关规定,具体详见表3-8。

**表 3-8 建筑施工场界环境噪声排放限值**

标准值 (dB (A))	
昼间	夜间
70	55

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。夜间偶发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。具体数值见表 3-9。

**表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 (单位: dB(A))**

类别	昼间	夜间
GB12348-2008 中的 2 类	60	50
夜间偶发噪声	75	65

(4) 固体废弃物排放标准

一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中相关要求。危险固体废弃物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的要求执行。

其他

**总量控制指标**

大气污染物:不涉及有组织废气排放。

水污染物:废水主要为洗车废水和生活污水,经处理后回用,不涉及外排总量。

固废:固废均得到安全有效处置。

**总量平衡方案:**

本项目无污染物外排,不需申请总量。

## 四、生态环境影响分析

施  
工  
期  
生  
态  
环  
境  
影  
响  
分  
析

### 1、施工期生态环境影响分析

#### (1) 对植被的影响分析

施工期对生态环境的影响主要是由于项目建设占地所致，工程的建设将会导致局部地貌发生变化，地表植被的铲除或压占将会改变地表局部生态景观类型与格局；同时区域植被覆盖面积减少，将造成生物量的短期内减少。建设项目工程主要占地区域为采场、运输道路、临时排土场等区域。

施工期主要生态影响有矿区道路建设、截排水沟等的开挖，造成对原地表植被进行彻底的破坏，工程占地也会破坏原地表植被。但是，相对工程所在区域而言，施工场地占地面积不大，采取相应的植被保护措施，并在施工结束后及时采取植被恢复措施后，不会因此而对区域内的生态环境产生明显的不利影响。

经现场勘查与调查，评价范围内未发现列入国家和地方重点保护的珍稀树种和古树名木。

#### (2) 对生物量的影响分析

采场、运输道路、临时排土场的土地占用，造成植被的破坏，进而造成生物量的损失，建设项目采取边开采边治理，运营期结束后按矿山地质环境保护与土地复垦方案对矿区进行生态修复，矿区损失生物量将得到恢复。

#### (3) 对动物的影响分析

建设项目对野生动物的影响途径来自植被破坏、通道阻隔、施工噪声等，影响的表现很少是对野生动物个体造成直接的伤害，施工机械噪声和人员活动噪声是对野生动物的主要影响因素。

工程施工占地，人类活动增加，缩小了野生动物的数量和种类；施工期如处在野生动物的繁殖季节，甚至会影响野生动物的生殖繁衍。另一方面体现在由于工程占地导致了野生植被损失，减少了野生动物的食物资源。施工期的这些影响都将在施工阶段及运营初期使周边区域野生动物的种类、数量有所减少。

由于施工作业对该区域植被的破坏以及对环境的干扰等会使两栖类、爬行类、鸟类及部分兽类迁离该地区。但由于施工作业持续时间有限，施工作业对野生动物的影响有限，不会导致动物种群数量的明显下降，也不会对动物的群落结构产生明显的影响。

#### (4) 水土流失影响分析

施工期地表植被的破坏、原生地貌的改变、土体结构的破坏、地表的大面积裸露、松散土体的临时堆存，为水土流失的发生发展创造了条件。工程所在区内大量流失的松散土壤势必埋压下游耕地，淤积下游河道、沟渠、水塘和水库等，严重的会造成河道堵塞。施工期采场区域是产生新增水土流失量较大的区域，在水土保持措施布设时，应以这个区域为重点。对于其它水土流失相对不突出的区域，也应制定有针对性的防治方案，设置相应的防治措施，减少施工过程中的水土流失量。

根据项目区的气候和地形特点，水土保持措施要结合施工特点和工程性质合理布设，形成综合防治体系，根据立地条件、周围地形、植被状况进行相应工程措施和植物措施。在采取上述措施后，工程实际水土流失量小，在环境可接受范围内。

## 2、施工期水环境影响分析

施工期水污染源主要来自施工生产废水、配套设施施工产生的混凝土养护废水和施工人员的生活污水。施工生产废水为施工机械车辆冲洗用水以及雨季汇水。

施工期生产废水的特征污染物主要为SS、石油类，其产生量较小。施工场地设置临时隔油池、沉淀池，施工废水处理后回用于施工场地抑尘用水，不外排。混凝土养护废水，含大量SS，SS约5000mg/L，pH约11。混凝土养护废水为间歇式排放，经沉淀池处理后SS小于70mg/L，处理后回用于施工场地洒水抑尘，不外排。

生活污水主要污染物为COD、BOD<sub>5</sub>、SS等，施工人员约40人，生活污水排放量约为1.6m<sup>3</sup>/d，项目不设施工营地，施工人员均来自于附近居民，

施工期生活污水纳入各村庄配套污水处理装置处理。

施工期雨季汇水特征污染物主要为SS。施工场地四周设置截排水沟和沉淀池，沉淀后雨季汇水在沉淀池暂存，用于非雨季施工场地抑尘用水，不外排。

因此，本项目施工期废水均能得到有效处理，对当地地表水体造成影响较小。

### 3、施工期大气环境影响分析

施工期施工过程中对大气环境的影响主要为施工扬尘、施工机械设备燃油废气和运输车辆产生的少量施工车辆机械尾气。

#### (1) 施工扬尘

施工期间的扬尘主要来自场地平整、砂石堆放、车辆运输时，若遇大风天气，将会产生大量的扬尘。施工期间的作业扬尘对施工现场局部区域产生TSP 污染，其污染范围和程度与施工工艺、施工管理及气象条件等多种因素有关，采用先进的施工工艺和科学的施工管理，可基本将TSP污染范围控制在施工区域范围内。

根据同类项目施工现场运输引起扬尘的现场监测结果，运输车辆下风向50m处TSP 浓度为11.625mg/m<sup>3</sup>，下风向100m处TSP浓度为9.694mg/m<sup>3</sup>，下风向150m处TSP浓度为5.093mg/m<sup>3</sup>。一般情况下，在自然风作用下产生的扬尘一般影响范围在100m~150m内。如果施工阶段对汽车行驶路面勤洒水（每天4 次~5 次），可以使空气中粉尘量减少70%左右，可以收到很好的降尘效果。当施工场地洒水频率为4次/天~5次/天时，扬尘造成的TSP污染距离可缩小到20m~50m范围内。

#### (2) 施工机械设备燃油废气

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，尾气均会排放一定量的非甲烷总烃、NO<sub>x</sub> 等，排放量小，且属间断性无组织排放。同时施工场地扩散条件良好，在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，确保排放的污染物能够满足《非道路移动机械

用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）中第四阶段标准限值要求的前提下，对当地大气环境的影响程度较弱。

### ③运输车辆尾气

运输车辆要定期保养，车辆废气符合汽车尾气排放标准，降低尾气排放浓度，并配合交管部门搞好施工期周围道路的交通管理，避免因施工而造成交通堵塞，减少因此产生的废气怠速排放。加强对施工机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，运输车辆均使用0#柴油，以减少尾气污染物的排放。综上所述，施工期在严格落实本报告中提出大气污染防治措施后，施工期大气污染物对环境空气造成不利影响较小。

## 4、噪声环境影响分析

施工期噪声源主要为各类施工机械。本项目平整场地、排水沟、矿山道路等施工主要为机械施工，主要施工噪声机械设备有推土机、挖掘机等；物料运输过程车辆等。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）中有关规定，主要施工设备噪声级见表4-1。

表4-1 主要施工设备噪声源强一览表

产噪设备	测点距施工机械的距离 (m)	声压级 (dB (A))	产噪设备	测点距施工机械的距离 (m)	声压级 (dB (A))
装载机	5	95	移动式空压机	5	100
推土机	5	87	混凝土搅拌机	5	90
挖掘机	5	87			

在施工过程中，这些施工机械往往是同时作业，噪声源辐射量的相互叠加，声级值将更高，辐射范围也更大。施工机械噪声主要属中低频噪声，预测其影响时可只考虑其扩散衰减，预测模型可选用：

$$L_p=L_{p0}-20\lg(r/r_0)$$

式中：L<sub>p</sub>---距离为 r 处的声级，dB(A)；

L<sub>p0</sub>---参考距离为 r<sub>0</sub> 处的声级，dB(A)；

由上式可计算出噪声值随距离衰减情况见表 4-2。

表4-2 主要施工机械不同距离处的噪声级单位：dB(A)

施工机械	距机械r (m) 处声压级 (dB)								
	10	20	30	50	100	150	200	300	400
推土机	81	75	71.5	67	61	57	56	51	50
挖掘机	81	75	71.5	67	61	57	56	51	50
装载机	89	84	80.5	76	71	66	64	59	53
自卸汽车	79	73	69.5	65	59	55	53	49	47
商砼车	84	78	74.5	70	64	60	58	54	52

由上表预测结果，对照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的标准，昼间单台设备的达标距离为50m-100m；夜间，单台设备的达标距离为150m-350m。

因施工机械位置具有一定的不确定性，假设一次有三台台高噪声机械同时施工，当多台设备同时运行时，声级按下式叠加计算：

$$L_{eq} = 10\lg(\sum 10^{0.1L_i})$$

式中：Leq：预测点的总等效声级，dB(A)；

Li：第i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

不同距离处的叠加声级计算结果详见表4-3。

表4-3 多台施工机械施工噪声预测结果一览表

施工机械组合	距机械r (m) 处声压级 (dB)								
	10	20	30	50	100	150	200	300	400
土石方阶段	90.51	84.51	81.01	77.05	71.05	66.98	65.05	60.02	53.69
混凝土阶段	84	78	74.5	70	64	60	58	54	52

由于施工机械位置具有一定不确定性，且施工机械经常会多台设备同时施工，多台机械同时施工时，对照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)有关规定，昼间达标距离为50m-150m；夜间达标距离为300m。

### 5、施工期固体废物环境影响分析

施工期排放的固体废物主要是生活垃圾、建筑垃圾，施工现场废弃的建筑垃圾宜分类回收，施工中产生的碎砖、石、砼块、黄沙等建筑垃圾，应及时收集作为地基的填筑料。各类建材的包装箱袋应派专人负责收集分类存放，统一运往废品收购站回收利用。施工期工人数约40 人，按每人每

	<p>天产生的垃圾量1kg/人·d 计，垃圾产生量为40kg/d，经统一收集后交由当地环卫部门进行处理。</p> <p>综上，在对项目各项固体废物采取以上措施处理后，均得到合理有效处置，项目施工期固体废物对项目所在区域环境产生影响较小。</p>
运营期生态环境影响分析	<p><b>1、大气环境影响分析</b></p> <p><b>1.1废气源强</b></p> <p>建设项目运营期大气污染源主要为：表土剥离扬尘、采场扬尘（穿孔、爆破、二次破碎、铲装）、爆破废气、临时排土场扬尘、采场及外部运输扬尘、机械车辆尾气。</p> <p>（1）表土剥离扬尘</p> <p>项目表土剥离及开采过程中会产生粉尘，产生量参照《逸散性工业粉尘控制技术》-矿物开采行业，除去覆盖层作业中剥离逸散尘排放因子0.0365kg/t（覆盖层），本项目矿区总剥离量为8.9万m<sup>3</sup>（1.48万m<sup>3</sup>a），表土的平均密度1350kg/m<sup>3</sup>，则剥离扬尘产生量为4.39t（0.73t/a）。本项目采用在剥离工作面洒水增加土壤持水率、降低挖斗卸料高度等措施防尘。采用以上综合措施防尘后，采剥扬尘的抑尘效率可达90%以上，则采取措施后的运营期表土剥离粉尘排放量可降至0.439t（0.073t/a）。</p> <p>（2）采场扬尘</p> <p>①穿孔粉尘</p> <p>凿岩穿孔过程中会产生大量粉尘，本项目采用的全液压潜孔钻机均配备捕尘装置。根据《逸散性工业粉尘控制技术》-矿物开采行业，钻孔颗粒物排放系数，产生的粉尘量为0.004kg/t（开采石料），项目年开采建筑用岩125.18万t/a，则钻孔产生的粉尘量为5.007t/a。</p> <p>项目钻机穿孔过程中采用湿法作业，钻机采用自带收尘设施的钻机，建设项目矿山配套10t雾炮洒水车2台，对作业面等进行洒水、喷雾，粉尘的综合源强可降低90%左右，采取上述措施后无组织排放。则钻孔凿岩的粉尘排放量为0.5t/a。</p>

## ②爆破扬尘

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021 年第24 号）中“1019 粘土及其他土砂石开采行业系数手册”中石灰岩开采，颗粒物产污系数为0.0114kg/t-产品。则项目采场扬尘产生量14.27t/a。建设项目矿山配套10t雾炮洒水车2台，爆破后及时对作业面等进行洒水、喷雾，粉尘的综合源强可降低90%左右，采取上述措施后的采场扬尘在采场无组织排放。则项目采场扬尘排放量均为颗粒物1.427t/a。

## ③破碎粉尘

原矿控制块度为小于1000mm，以利于装车，大于1000mm石块则采用液压挖掘机配破碎锤进行敲击。矿石破碎过程中将产生一定量的粉尘，根据建设单位提供资料，需要进行破碎的矿石量约为19万t/a。根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），破碎粉尘按0.05kg/吨原料计，粉尘产生量为9.5t/a。破碎粉尘采用喷淋洒水降尘处理后无组织排放。喷淋抑尘效率按90%，则无组织粉尘排放量为0.95t/a。

## ④露天采场装卸起尘

在露天矿接近地表时，主要污染源是采场装车起尘，因此选用公式是装卸车起尘的公式：

$$Q=0.00523 \times (U)^{1.3} \times (H)^{2.01} \times (W)^{-1.4};$$

$$q=Q \times M$$

式中：Q—卡车及吊斗铲倾卸起尘量，kg/m<sup>3</sup>；

U—尘源风速，m/s；本工程取 3.1m/s；

W—含水率，%；

H—装卸高度，m；本工程取 3m；

q—源强，kg/a；

M—装车量，m<sup>3</sup>/a；本工程取 325.468 万 m<sup>3</sup>/a（2.6g/cm<sup>3</sup>）。

当含水率为 6%时，粉尘产生量  $Q=0.0169\text{kg/m}^3$ ，则  $q=54.87\text{t/a}$ 。

在铲装前和装车后，采用洒水对矿石和表层土表面进行洒水降尘，该

粉尘在矿区范围内可沉降90%，则铲装粉尘排放量为5.487t/a。

## (2) 爆破废气

露天开采正常生产时，使用乳化炸药进行爆破，爆破废气主要污染因子为二氧化氮、一氧化碳。根据美国国家环保总局AP-42资料，每吨炸药产生二氧化氮8kg，一氧化碳的产生量6.3g/kg炸药，建设项目炸药使用量为280t/a。则爆破废气产生量均为NO<sub>2</sub>2.24t/a、CO1.764t/a，在采场无组织排放。

## (3) 临时排土场扬尘

建设项目设1座临时排土场，临时排土场起尘量按《大气环境影响评价实用技术》中推荐的经验公式计算：

$$Q_p = \beta \times (W/4)^{-6} \times U \times AP$$

式中：Q<sub>p</sub>——起尘速率（mg/s）；

β——经验系数，本项目取值1.06×10<sup>-4</sup>；

W——矿石表面含水率（%），取6；

U——起尘风速，本工程取3.1m/s；

AP——堆场面积（m<sup>2</sup>），1200 m<sup>2</sup>。

经计算，在正常情况下本项目表土堆场的起尘速率为0.034mg/s。临时表土堆场采取洒水、表土面上撒播草籽并实施苫盖等措施来抑制扬尘，预计可降低粉尘排放量80%，则本项目表土堆场的粉尘排放速率为0.007mg/s（0.116t/a）。

## (4) 道路扬尘

### ①场内道路扬尘

矿山设计选用的运输设备为核准载重20t汽车。汽车在有散状物料的道路上行驶的扬尘，选用上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式估算，经验公式为：

$$Q_p = 0.123 \left( \frac{V}{5} \right) \times \left( \frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \times \left( \frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

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

式中：Q<sub>p</sub>——道路扬尘量，kg/km 车；

$Q'_p$  ——总扬尘量, kg/a  
 $V$  ——汽车行驶速度, km/h;  
 $M$  ——汽车载重量, 20t;  
 $P$  ——道路表面物料量, kg/m<sup>2</sup>;  
 $L$  ——道路长度。

按运输车辆载重20吨, 行车速度20km/h, 道路经硬化处理后, 道路表面粉尘量取0.2kg/m<sup>2</sup>,  $Q_{i\text{载重}}=0.636\text{kg/km 辆}$ ,  $Q_{i\text{空载}}=0.196\text{kg/km 辆}$ 。

据估算, 平均每天发空车、重载各19辆次, 各块段到外部道路的平均长度约200m, 矿山配套2台雾炮洒水车, 对道路采取洒水、加强养护、运输车辆密闭运输、严格控制运输车辆超载超限泼洒行为、限速等措施, 粉尘可降低90%左右, 洒水后项目采场运输道路扬尘排放情况见下表。

表 4-4 车辆运输扬尘情况表

车辆	载重情况		运输 距离	车辆数量	扬尘排放量 t/a	
	载重	空载			载重	空载
矿石运输车辆	20t	10t	0.2km	19	2.42	0.744

②外部运矿道路

矿山外部运输采用外包运输方式, 运输车辆由地方运输力量承担。项目外部运输路线长度约1.2km, 根据计算, 则项目露天开采时运输扬尘产生及排放情况见表4-5。

表 4-5 车辆运输扬尘情况表

运输路线区间	运输距离	扬尘产生量 t/a	污染防治措施	扬尘排放量 t/a
矿石运输(空车)	1.2km	4.465	道路硬化和加强运输道路洒水	0.893
矿石运输(重车)		14.508		2.901
合计		18.973		

(6) 机械车辆尾气

建设项目开挖及装卸自动化水平较高, 在矿区使用了挖掘机、潜孔钻机、汽车等燃油设备, 这些设备在工作时将产生燃油废气, 其主要的污染因子包括SO<sub>2</sub>、CO、NO<sub>x</sub>、烃类、烟尘等, 产污系数分别为19Sk<sub>g</sub>/t原料、CO 0.4kg/t、NO<sub>x</sub> 0.26 kg/t、烃类0.25kg/t、烟尘1.38kg/t。本项目使用柴油量

为420t/a，按国六柴油S取0.001，则产生量为SO<sub>2</sub>0.008t/a、CO0.168t/a、NO<sub>x</sub>0.109 t/a、烃类0.105t/a、烟尘0.58t/a。通过选用符合标准的工程机械及油品，并加强对机械、车辆的维修保养减少机械废气的排放。

### 1.2运营期大气环境影响影响分析

本项目无组织排放主要为粉尘，因污染源分散且源强大小不等，本项目无组织排放预测选取污染源集中区：采矿废气、排土场和和运输扬尘，作为预测面源。其中采矿区污染源包括爆破废气、铲装等扬尘。无组织大气污染源参数见表4-6。

表 4-6 无组织大气污染源参数表

污染源		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放高度 m	面积 m <sup>2</sup>
采矿区	扬尘	2.95	0.61	5	129000
	NO <sub>2</sub>	2.24	0.467	5	
	CO	1.764	0.3675	5	
运输扬尘		6.958	1.45	3	
临时排土场		0.116	0.024	3	1200

#### (1)大气环境保护距离

采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的大气环境保护距离模逐一计算本项目中的各无组织源的大气环境保护距离，通过预测，厂界内各污染因子最大落地浓度低于环境质量标准，因此本项目不设大气环境保护距离。

#### (2)卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）规定，无组织排入有害气体的生产单元（生产区、车间、工段）与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：

C<sub>m</sub>为环境一次浓度标准值（毫克/米<sup>3</sup>）；

Q<sub>c</sub>为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（公斤/小时）；

r为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（米）；

L 为工业企业所需的卫生防护距离（米）；

A、B、C、D 为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

无组织排放多种有害气体时，按  $Q_c/C_m$  的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。无组织排放多种有害气体的工业企业，按  $Q_c/C_m$  的最大值计算其所需卫生防护距离，但当按两种或两种以上有害气体的  $Q_c/C_m$  计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

该地区的平均风速为 3.4m/s，A、B、C、D 值的选取见表 4-7。

**表 4-7 卫生防护距离计算系数**

计算系数	5 年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000< L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	50	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

本项目无组织污染物排放的卫生防护距离计算结果见表 4-8。

**表 4-8 卫生防护距离计算结果**

污染源	污染物	环境标准值 (小时平均, mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	卫生防护距离 计算值 (m)	提级后距 离 (m)
采矿区	颗粒物	0.9	2.06	12.237	50
	CO	10	0.467	0.119	50
	NO <sub>2</sub>	0.2	0.3675	7.584	50
临时排 土场	颗粒物	0.9	0.024	0.947	50

由上表所计算结果，本项目卫生防护距离为以矿区为边界设置100米范围、临时排土场设置50m范围，根据现场调查，卫生防护距离内无环境敏感目标，周围状况满足卫生防护距离的要求。

建设项目位于连云港市东海县山左口镇，建设项目厂界500m范围内敏

感目标较少。采场扬尘采取雾炮洒水车对作业面等进行洒水、喷雾，钻孔工序采用带收尘装置的设备，其他工序采用湿式作业等措施降尘；临时排土场扬尘采取洒水、表土面上撒播草籽并实施苫盖等抑尘措施；运输道路扬尘采取道路洒水、加强道路养护、设立车辆进出口轮胎冲洗点、运输车辆密闭运输、严格控制运输车辆超载超限泼洒行为、限速等措施降尘；机械车辆尾气采取机械车辆定期维修，选用优质柴油等措施。采取上述措施处理后，营运期废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3无组织排放监控浓度限值。

因此，建设项目的建设对周边环境影响较小。

## 2、水环境影响分析

### 2.1 废水源强

#### （1）生产用水

##### ① 采矿用水

本项目采矿用水主要包括爆破堆洒水。根据建设单位提供的资料，每3天爆破一次（雨天不爆破），工作日为300天，非雨天按240d计算（年降雨时段为60天），爆破面洒水按每次80.0m<sup>3</sup>计，则项目爆破抑尘用水21.33m<sup>3</sup>/d（6400m<sup>3</sup>/a），这部分水全部以蒸发形式损失，不外排。

##### ② 洒水抑尘用水

主要包括表土剥离、采场降尘、道路抑尘、临时排土场降尘，根据建设单位提供的资料，用水量约为180m<sup>3</sup>/d。采场及运输道路降尘采用洒水车进行洒水，该部分水全部以蒸发形式损失，不外排。

##### ③ 车辆冲洗水

矿区车辆轮胎冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排，车辆清洗用水量约为5m<sup>3</sup>/d，该部分用水因车轮带走或蒸发损耗，损耗系数约为20%。产生的废水（4m<sup>3</sup>/d）经车轮冲洗处设置的沉淀池处理后回用于车辆冲洗，定期补充损耗。损耗水量约为1m<sup>3</sup>/d。

##### ⑦ 生活污水

项目劳动定员38人，矿山不设置食宿，用水定额以50L/班·人计，废水排放量约为用水量的80%，则本项目生活污水产生量为912t/a，生活污水经化粪池预处理后由吸粪车外运。项目生活污水污染物产生及排放情况见表4-9。

**表 4-9 本项目主要水污染物产生及排放情况**

污水类型	污染物名称	产生状况		治理措施	排放状况	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
综合废水 912m <sup>3</sup> /a	COD	400	0.3648	化粪池	300	0.2736
	氨氮	30	0.02736		30	0.02736
	SS	300	0.2736		200	0.1824
	TN	40	0.03648		40	0.03648
	TP	5	0.00456		5	0.00456
排放去向	吸粪车外运					

## (2) 雨季采场汇水

### a.地表排水

矿区北部+54m标高封闭圈以上降水可排入北部季节性冲沟，侵蚀基准面标高+50m，+45m、+30m标高工作面大气降水为矿坑积水主要来源，设置集水坑采用水泵抽排，宕口积水抽排至界外冲沟和路边水沟。由于矿界外为农田，种植有农作物，且地形平缓，汇水面积很小，因此，本方案不在境界外设置截水沟。

+60m、+45m 标高台阶平台须按规定设置排水沟，排水沟可布置在台阶坡底，一侧浆砌块石（或其他符合要求的管状排水沟），利用上部台阶坡面自然形成梯形断面。其中+60m 标高平台汇水可通过向东、西两侧台阶排水沟向北侧界外低洼处疏排，终了台阶排水沟可结合覆土复垦复绿种植土堤修筑；+45m 标高最终靠帮台阶平台需通过坡面排水沟排入+30m 宕底，开采+45m、+30m 标高分层矿石时，北部穿过矿区的季节性冲沟应在境界外封堵或改道联通，防止流入采场。

### b.凹陷开采排水

凹陷开采时，采场内部汇水只能汇集到最低开采水平的集水坑内，再由机械排水排出采场。

根据在连云港市东海县气象局收集的气象资料，当地年均降雨量

913mm, 年均蒸发量855.1mm, 属于陆地外流区, 平日少雨, 日平均降雨量仅 $913/365=2.5\text{mm/d}$ 。

### c. 矿坑涌水

根据微水试验结果, 详查区水文孔的流量 $Q_1=0.96\text{ m}^3/\text{d}$ ; 含水层厚度为孔口至+28m 标高,  $h=36\text{m}$ ; 渗透系数 $k=0.011\text{ m/d}$ ; ; 矿坑涌水量估算方式如下:

详查区形态近似为矩形, 东西长400m, 南北宽300m, 详查区引用半径使用公式 $r_0 = \eta (400+300) / 4$  ( $300/400=0.75$ ,  $\eta$  取1.18),  $r_0=206.5\text{ m}$ 。

影响半径使用公式 $R = 2s \sqrt{HOK}$

$H_0$  -含水层初始水头高度 (29m)

$K$  -渗透系数 (0.011m/d)

$s$  -矿坑内地下水设计降深 (27m)

$R = 30.5\text{m}$ 。

补给半径使用公式 $R_0 = R + r_0$   $R_0=237.0\text{m}$ 。

矿坑涌水量使用如下公式,

$$Q = \frac{1.366K(2H-s)s}{\lg R_0 - \lg r_0}$$

$Q$  -矿坑涌水量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )

$K$  -渗透系数 (0.011m/d)

$s$  -水位降深 (27m)

$H$  -含水层厚度 (36m)

$Q=305.1\text{m}^3/\text{d}$ , 矿坑涌水量较小。

详查区岩性单一, 以二长片麻岩为主, 含水层主要为二长片麻岩中的裂隙含水层, 为弱富水性, 在矿山供排水中, 所提供的水量很少。

根据降水汇流理论, 由地表汇集到露采矿坑中的大气降水量的计算公式为:

$$Q = 0.001 \times A \times F$$

式中:  $Q$ —预计矿坑大气降水充水量

F—汇水面积 (m<sup>2</sup>)

A—大气降水 (东海县年均降水量为913mm, 日均降水量仅2.5mm; 近20年日最大降水量出现于2019年8月10日-11日, 该值也是东海县百年一遇最大降雨量, 面均降雨量364.3mm。)经计算, 矿坑日均水量为322.6 m<sup>3</sup>, 日最大水量为26463.4 m<sup>3</sup>。

### 3.采坑水涌水量计算

采坑日均涌水量:  $322.6\text{m}^3/\text{d}+305.1\text{m}^3/\text{d}=627.7\text{m}^3/\text{d}$ 。

采坑日最大涌水量:  $46994.7\text{m}^3/\text{d}+305.1\text{m}^3/\text{d}=47299.8\text{m}^3/\text{d}$ 。

正常涌水时, 采场平均每天排水627.7m<sup>3</sup>/d。

最大暴雨时, 考虑采坑最多淹没时间为7天 (按2天暴雨、5天正常涌水情况计算), 每天排水20h。则最大暴雨时采场排水能力= $(47299.8\times 2+630.28\times 5)\div 7\div 20=698.22\text{ (m}^3/\text{h)}$ 。

项目设计选用4台MD型矿用自平衡多级泵, 可以随着开采水平的不断降低, 逐渐增加水泵级数。额定流量700m<sup>3</sup>/h, 功率560kw, 正常时1台工作, 特大暴雨时4台工作 (2800 m<sup>3</sup>/h), 能够满足排水要求。

排水管设两路, 一路工作, 一路备用, 任意一条排水管路检修时, 其他排水管路应能完成正常排水任务。集水坑满足水泵连续排放 1h 的要求。集水坑上口尺寸长×宽×高为20m×20m×5m, 按65°放坡, 容积约1700m<sup>3</sup>。收集的雨水用于生产洒水降尘、边坡绿化, 在集水坑上部的采场外围设置同一尺寸1700m<sup>3</sup>的沉淀池, 多余汇水需要经过沉淀处理后外排至附近沟渠。

#### (4) 临时排土场雨季汇水

采用年平均降水量法来进行计算表土堆场淋滤水产生量, 计算公式为:

$$Q=10^{-3} C I A$$

式中: Q—淋滤水, m<sup>3</sup>/a;

C—渗出系数, 一般取 0.2~0.8, 本项目取 0.5;

I—年平均日降雨量, mm/a, 项目区 I 为 913mm/a;

A—堆场面积, m<sup>2</sup>, 本项目表土堆场面积 1200m<sup>2</sup>。

经计算,临时排土场雨季汇水为 547.8m<sup>3</sup>/a,按每年 6~8 月为雨季(t=92 天),雨季平均每天汇水约 5.5m<sup>3</sup>/d。

临时排土场外围设置截水沟,表土堆场作防渗处理,在表土堆场下游建挡护设施,将淋滤水全部引入沉淀池,经自然沉降后,用于露天采场、运输道路和表土堆场抑尘用水,多余部分外排至附近沟渠。

## 2.2 排水影响分析

本项目生活污水产生量为 3.04m<sup>3</sup>/d,水量较小,生活污水经化粪池预处理后由吸粪车外运。

项目在临时排土场外围修建排水沟,在排土场下游建挡护设施,在矿区西北侧建沉淀池,将淋滤水、雨季矿坑涌水及淋滤水全部引入沉淀池,沉淀池采用混凝土浇筑,经自然沉降后,于表土堆场及矿区抑尘用水。回用不完部分外排至附近沟渠,对地表水环境基本无影响。

## 3、声环境影响分析

### 3.1 噪声源强

项目矿山为露天开采,昼间进行生产,深夜不进行生产,采矿机械为移动性机械,因此难以采取隔声屏障措施,主要靠空气传播衰减和人工声屏障阻挡隔声。一般情况下,采矿机械为按顺序轮流作业,很少出现几种机械在同一地方同时作业。开采过程中,钻机、挖掘机、推土机、运输汽车等均为移动声源,各个设备在开采区内移动分散作业,在同一点作业的可能性非常小。考虑最不利影响,假设各种设备均有一台在距离敏感点最近的开采边界工作。考虑采场周边有山体和植被遮挡,屏障隔声量在 10~20dB(A),对于没有天然山体及植被的地方,可在作业区边界设置局部人工屏障措施,隔声量取 15dB(A)。

项目建成后生产区域的噪声贡献值如下表。

表 4-7 项目主要噪声源强及排放情况(室外)

建筑物	声源名称	数量/ 台(套)	声源强度	声源控制措施	运行时 段
			声压级 /dB(A)		
露天采场	潜孔钻机	3	95	选用低噪声	16h/d

	矿用汽车	11	90	设备, 安装减振装置	16h/d
	挖掘机	3	90		16h/d
	装载机	1	90		16h/d
	推土机	1	95		16h/d
	洒水车	2	90		16h/d
	排水泵	4	90		16h/d

### 3.2 噪声影响预测模式

项目选用《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。根据声环境评价导则的规定, 选用预测模式, 应用过程中将根据具体情况作必要简化。

#### (1) 基础公式

##### ① 噪声贡献值

由建设项目自身声源在预测点产生的声级。

计算公式为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{wi}} \right)$$

式中:  $L_{eqg}$  —— 噪声贡献值, dB;

$T$  —— 预测计算的时间段, s;

$t_i$  ——  $i$  声源在  $T$  时段内的运行时间, s;

$L_{wi}$  ——  $i$  声源在预测点产生的等效连续 A 声级, dB。

##### ② 噪声预测值

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

计算公式为:

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

式中:  $L_{eq}$  —— 预测点的噪声预测值, dB;

$L$  —— 建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

$L_{eqb}$  —— 预测点的背景噪声值, dB。

#### (2) 室外声源

户外声传播衰减包括几何发散 ( $A_{div}$ )、大气吸收 ( $A_{atm}$ )、地面效应 ( $A_{gr}$ )、障碍物屏蔽 ( $A_{bar}$ )、其他多方面效应 ( $A_{misc}$ ) 引起的衰减。

a) 在环境影响评价中, 应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减, 计算预测点的声级, 分别按式 (A.1) 或式 (A.2) 计算。

$$L_p(r) = L_w + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中:  $L_p(r)$  ——预测点处声压级, dB;

$L_w$  ——由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

DC ——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  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

$A_{div}$  ——几何发散引起的衰减, dB;

$A_{atm}$  ——大气吸收引起的衰减, dB;

$A_{gr}$  ——地面效应引起的衰减, dB;

$A_{bar}$  ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

$A_{misc}$  ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中:  $L_p(r)$  ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$  ——参考位置  $r_0$  处的声压级, dB;

DC ——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  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

$A_{div}$  ——几何发散引起的衰减, dB;

$A_{atm}$  ——大气吸收引起的衰减, dB;

$A_{gr}$  ——地面效应引起的衰减, dB;

$A_{bar}$  ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

$A_{misc}$  ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

b) 预测点的 A 声级  $LA(r)$  可按式 (A.3) 计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级  $[LA(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (A.3)$$

式中:  $LA(r)$  ——距声源  $r$  处的 A 声级, dB(A);

$L_{pi}(r)$  ——预测点 ( $r$ ) 处, 第  $i$  倍频带声压级, dB;

$\Delta L_i$  ——第  $i$  倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时, 可按式 (A.4) 计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (A.4)$$

式中:  $L_A(r)$ ——距声源  $r$  处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的 A 声级, dB(A);

$A_{div}$  ——几何发散引起的衰减, dB。

点声源的几何发散衰减:

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) \quad (A.5)$$

式中:  $L_p(r)$  ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$  ——参考位置  $r_0$  处的声压级, dB;

$r$  ——预测点距声源的距离;

$r_0$  ——参考位置距声源的距离。

式 (A.5) 中第二项表示了点声源的几何发散衰减:

$$A_{div} = 20\lg(r/r_0) \quad (A.6)$$

式中:  $A_{div}$  ——几何发散引起的衰减, dB;

$r$  ——预测点距声源的距离;

$r_0$  ——参考位置距声源的距离。

### 3.3 预测结果

噪声在室外空间的传播, 由于各种介质的吸收与反射, 以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素, 计算时只考虑噪声控制措施及噪声随距离的衰减时噪声源对外环境影响情况。

本项目夜间不生产, 各噪声源对厂界噪声贡献值见表 4-8。

**表 4-8 厂界预测结果达标分析表 (单位: dB (A))**

噪声源	衰减距离 (m)										标准值	达标距离	
	1	10	20	30	40	50	60	80	100	200			

采 矿 场	96.1 2	76.1 2	70.1 0	66.5 7	64.0 8	62.1 4	60.5 5	58.0 5	56.1 2	50.1 0	6 0	8 0
-------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	--------	--------

采场作业设备的噪声达标距离在 80m 外，结合项目平面布局，运营期以上区域场界噪声基本能达标，但若靠近采场边界作业时，则可能造成场界超标，但边界作业时间短且边界范围基本无噪声敏感点。故通过衰减、降噪、隔声措施后，项目采场对所在地声环境质量影响不明显。

项目采矿场所涉及声源均为移动源，故无法评价项目对采矿场四周及周边声环境敏感点的贡献值，本项目移动源叠加后，最远噪声达标距离为 80m，距离本项目最近的噪声环境敏感点在本项目达标影响范围线之外，故本项目对周边声环境敏感目标的影响处于可接受水平。

### 3.4 爆破噪声影响预测分析

建设项目在运营是将产生爆破噪声，它持续时间短，但强度大，瞬时噪声可达 120dB (A)。对爆破产生的强噪声采用点声源的几何发散模式进行预测。已知点声源的 A 声功率 LAW，且声源处于半自由空间，采用的衰减计算公示如下：

$$L_A(r) = L_{AW} - 20 \lg(r) - 8$$

式中：LAW——点声源的 A 声功率级，dB (A)；

r——离点声源的距离，m；

LA (r) ——距离点声源 r 处的 A 声功率级，dB (A)。

预测结果见表 4-9。

表4-9 爆破噪声影响预测表

类型	L <sub>AW</sub>	L <sub>A</sub> (r)									
		100	200	300	400	500	600	800	1000	1500	2000
一般 爆破	130	90	84	80.5	78	75.7	74.4	71.9	70	65.5	64
深孔 爆破	120	80	74	70.5	68	65.7	64.4	61.9	60	56.5	54

从上表可见，在以爆破点为中心，深孔爆破时半径为 1000m 范围外的噪声可以达到昼间 60dB (A) 的标准。本项目主体工程采用深孔爆破，可使爆破噪声影响比一般爆破时降低很多。

采场爆破时，项目停止生产，工作人员等均撤离至爆破警戒线外。爆破噪声为瞬时性噪声，不进行爆破时，该种噪声影响即不存在。爆破噪声属于空气动力性噪声，其实质是炸药在介质中爆炸所产生的能量向四周传播时形成的爆炸声。炸药爆炸后在一定体积内瞬间产生大量高温高压的气体产物并以超音速向周围膨胀，在离爆源较近的地方空气中产生的波动表现为冲击波；在离爆源某一距离的地方就衰减以声波形式传播。爆破噪声随距离的衰减变化较小。本项目为凹陷矿，考虑采场周边有岩体和邻近农作物等植被遮挡，屏障隔声量在 10~20dB (A)，对于没有岩体及植被的方向，可在作业区边界设置局部人工屏障措施，隔声量取 15dB (A)。

因此建设单位在做好相应的防治措施后，矿区 200m 安全防护距离内无环境敏感点，矿区爆破频率低，且属于瞬时噪声，爆破噪声对周围敏感点影响在可接受范围内。

### 3.5 爆破振动影响分析

矿山开采需用一定量炸药爆破，爆破时通过炸药能量的释放，使炮孔周围介质破碎，同时由于爆破应力波作用又使远处介质产生剪应力和拉应力，使介质产生裂隙；剩余的一部分能量以波的形式传播到地面，引起地面质点的振动，形成爆破地震。地面结构受爆破地震的影响，爆破振动所造成的边坡稳定性、边坡质量和爆区附近建(构)筑物的安全问题。爆炸地震波是造成爆区附近居民和工农业生产设施破损的重要原因。为了不致损伤破坏爆体周围的建筑与设备，严格控制爆破振动是极为重要的。因此，本环评主要进行爆破震动影响分析。

根据我国《爆破安全规程》(GB6722-2003)中规定了各式建筑物、构筑物安全震速判据，见表4-11，爆破地震度及其与最大震速的关系见表4-12。

表4-11 建(构)筑物地面质点安全振动速度

保护对象类别	安全允许振动速度 V(cm/s)		
	<10Hz	10~50Hz	50~100 Hz
土窑洞、土坯房、毛石房	0.5~1.0	0.7~1.2	1.1~1.5
一般砖房、非抗震的大型砖块建筑物	2.0~2.5	2.3~2.8	2.7~3.0
钢筋混凝土框架房屋	3.0~4.0	3.5~4.5	4.2~5.0

表4-12 爆破振动烈度表

烈度	爆破地震最大震速(cm/s)	振动标志
I	<0.2	只有仪器才能记录到
II	0.2~0.4	个别人静止情况下才能感觉到
III	0.4~0.8	某些人或知道爆破的人才能感觉到
IV	0.8~1.5	多数人感到振动，玻璃作响
IV	1.5~3.0	陈旧建筑物损坏，抹灰撒落
VI	3.0~8.0	抹灰中有细缝，建筑物出现变形

注：自VII~X，建筑物破坏程度加剧。

根据以上资料，对矿山邻近建(构)筑物的安全振速按以下原则计算：

钢筋混凝土框架房屋：V≤4cm/s；

一般民用建筑物：V≤2.0cm/s；

根据《爆破安全规程》(GB6722-2014)，爆破地震安全距离可按下式计算：

$$R = (K/V)^{1/a} Q^m$$

式中：R——爆破振动安全距离，m

Q——微差爆破的起爆段最大药量

V——安全振动速度

m——药量指数，取1/3

K、a——与爆破区域地形、地质等条件有关的系数和衰减指数，K=150，a=1.5。

经计算，当矿山工作台阶高度为15m，单孔装药量不大于165kg，采用逐孔爆破时，根据爆破振动计算，爆破振动的安全距离约为100m。本项目周边100m范围内无居民区，爆破振动对周边设施均不会产生影响。矿山采用松动爆破，生产时应严格按设计要求进行穿孔、装药、填塞，可不考虑空气冲击波对周边的影响。

### 3.6厂外运输噪声影响分析

矿山外运输道路由于车辆来往频繁，产生噪声，属于线声源，其噪声级一般为85~105dB(A)。本项目通过严格控制装载量、及时清洗车辆轮胎、车辆经过居民区时减速慢行、控制汽车鸣笛等措施，加之距离的衰减后，可使本项目交通运输对环境的影响降到最低。

#### 4、固体废物影响分析

##### (1) 剥离表土

本项目露天开采基建过程中总剥离表土8.9万m<sup>3</sup>，根据主体工程设计，露天采场剥离的表土堆存于临时排土堆场用于矿区复垦及绿化覆土。

##### (2) 生活垃圾

本项目劳动定员均为38人，人均生活垃圾按每人0.5kg/d计，生活垃圾产生量为5.7t/a，派专人负责生活垃圾的收集及转运工作，交由环卫部门集中处理处置。

##### (3) 沉渣

本项目车辆冲洗平台及采场、临时表土堆场沉淀池泥渣产生量约为24t/a，沉渣定期清掏，暂存于临时表土堆场用于矿区复垦及绿化覆土。

##### (4) 除尘灰

建设项目凿岩钻孔工序采用带收尘装置的设备，收尘装置会产生除尘灰，产生量均约为4.5t/a，收集后交由有资质单位处理，建设单位需加强管理，禁止除尘灰任意丢弃，产生扬尘等污染。

##### (5) 废润滑油

根据建设单位提供资料，场内机械设备维修保养产生废润滑油，产生量为2.0t/a，委托有资质单位处置。

##### (6) 废油

本项目污水处理设施置规范完善的隔油机，分离去除洗车废水中的悬浮油，定期打捞，根据企业提供资料及类比调查，废油产生量约为0.05t/a。该浮油主要成分为废矿物油。

**固体废物属性判定：**根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）可以判定出本项目产生的废物均不为副产物，均为固体废物；再根据《国家危险废物名录》（2025年）、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）的规定，判定固废属性，具体见表4-7。

表 4-7 本项目固体废物属性判定表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	种类判断		判定依据
						固体废物	副产品	
1	剥离土	采场	固	表土、草等	8.9 万 m <sup>3</sup>	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	沉渣	沉淀池	固	片麻岩	24t/a	√	/	
3	除尘灰	凿岩钻孔废气收集	固	片麻岩	4.5 t/a	√	/	
4	废润滑油	设备维修	液	矿物油	2.0t/a	√	/	
5	废油	隔油池	液	矿物油	0.5 t/a	√	/	
6	生活垃圾	办公	固	/	5.7t/a	√	/	

本项目固体废物产生量及处理处置情况如表 4-8。

表 4-8 本项目固体废物产生量及处理处置情况

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	产生量	处置利用方式
1	剥离土	采场	固	表土、草等	S05	900-099-S05	8.9 万 m <sup>3</sup>	矿区复垦及绿化覆土
2	沉渣	沉淀池	固	片麻岩	S07	900-099-S07	24t/a	
3	除尘灰	凿岩钻孔废气收集	固	片麻岩	S59	900-099-S59	4.5t/a	由有资质单位处理
4	废润滑油	设备维修	液	矿物油	HW08	900-214-08	2.0t/a	委托有资质单位处理
5	废油	隔油池	液	矿物油	HW08	900-214-08	0.5t/a	
6	生活垃圾	办公	固	/	S64	900-099-S64	5.7t/a	环卫部门外运处理

#### 4.1 固体废物环境影响分析

矿区内设置若干成品垃圾箱，用于收集生活垃圾，生活垃圾收集后交环卫部门清运，不会对周围环境产生影响。除尘灰产生后即交由有资质单位处理，不会影响周边环境。剥离土与沉渣堆存于临时排土堆场回用于矿区复垦及绿化覆土。

本项目设计临时堆场（排土场）面积约1200m<sup>2</sup>，基本能满足矿山剥离表土量的临时堆放。一般固废位于厂区拟建一般固废暂存间约10m<sup>2</sup>，可暂存一般工业固体废物约10t，所以一般固废暂存间最大暂存量和临时堆土场有足够容积满足本项目一般固废的暂存需求。除此之外，本项目还应按照

《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）、《关于进一步落实一般工业固体废物环境管理的通知》（连环发〔2024〕5号）中规定的要求，建立健全一般工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环防治责任制度，建立一般工业固体废物管理台账，采取措施有效防治工业固体废物污染环境，做到内部管理严格、转移处置规范、管理台账清晰。

矿区内设置10m<sup>2</sup>危废暂存间用于存放废润滑油及废油，可暂存危险废物约10t，大小可以满足储存要求。企业危废通过小微企业危废收集平台委托有资质单位进行处置。

#### 4.2环境管理要求

##### （1）一般固废影响分析

本项目设有临时排土场约1200m<sup>2</sup>，一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求建设。

本项目临时排土场暂存能力为1200m<sup>3</sup>，需暂存的剥离表土产生量为3708m<sup>3</sup>，其他一般固废直接产生后直接综合利用，不在厂区暂存，最大暂存量满足要求，所以本项目临时排土场有足够容积满足本项目一般固废的暂存需求。除此之外，本项目还应按照《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）、《关于进一步落实一般工业固体废物环境管理的通知》（连环发〔2024〕5号）中规定的要求，建立健全一般工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环防治责任制度，建立一般工业固体废物管理台账，采取措施有效防治工业固体废物污染环境，做到内部管理严格、转移处置规范、管理台账清晰。

根据项目开采方案，采矿权范围内产生的剥离土量为8.9万m<sup>3</sup>，耕作层剥离土岩采用20t矿用自卸汽车通过采场内外部道路运至排土场堆存，后期用于采场复垦、绿化和回填料用土，其余不能利用的土方直接外售综合利用。

建设单位在排土场两侧及下游设置专用排水沟用于收集大气降水形成的地表径流，排土场边坡和坡顶平台汇水，统一引向设在排土场下游的沉淀池，经沉淀后向下游水系排放。建设单位需严格按照水土保持方案和土地复垦方案实施水土保持和生态恢复工程，在开采期间采取相关的防护措施，可以将矿山开采期间覆土可能造成的环境不良影响降至可以接受的程度。

排土场对环境的影响主要体现在对环境空气、地表水体、地下水体和自然景观等环境要素上，其影响程度与弃土的物理化学性质、弃土堆存量、堆存高度及场地的处理方式上，主要有：

#### ①弃土场扬尘对大气环境的影响

弃土场起尘条件主要取决于堆土的粒度、表面含水量和风速的大小，以及堆场的位置、大气湿度和堆存方式等。一般情况下，弃土在存放过程中，表面水分逐渐蒸发，遇大风天气就容易产生风蚀性扬尘。项目产生弃土通过洒水、压实处置，产生扬尘的可能性小。

#### ②弃土淋溶水对环境的影响

弃土露天堆放，受风吹和日晒、雨淋、天气温度变化等外界因素的影响，有可能发生一定的物理变化，但项目为花岗岩矿露天开采，表层废石弃土，为一般性固体废物，与周围土壤环境一致，且排土场周围按规范设置截流沟，排土场地面积不大，场地雨水总量不大，在其下方设置沉淀池收集地表径流，水质多为SS，对环境造成的影响较小。

综上所述，项目固体废物在运输过程中不会对环境产生影响。强化固废产生、收集、贮放等各环节的管理，各类固废按照类别分类存放，杜绝固废在厂区内散失、渗漏，达到无害化目的，各类固废均得到有效处置，避免产生二次污染。

### (2) 危险废物环境影响分析

#### ①危险废物贮存场所环境影响分析

##### i. 危废贮存措施选址可行性

本项目位于连云港市东海县山左口镇，周边以农田和村庄为主，远离

易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线防护区域。危废贮存设施选址基本满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。本项目危险废物贮存场所选址相符性见表4-25。

表4-25 选址相符性分析

标准	内容	相符性分析
《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）	①贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。②集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。③贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。④贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	本项目选址能够达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）中相关要求。

危废按要求收集堆放于危废暂存间，危废暂存间位于采场区东南侧，面积为10m<sup>2</sup>，危废暂存间地面做防渗，危废暂存间设置相应的标识牌。危废暂存间要防风、防雨、防晒，避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线防护区域。地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造；用以存放装有废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝；设计堵截泄露的裙角。

为减少危废暂存间改造对厂房的原有基础的破坏。危废暂存间按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的要求，地面防渗在原有地面的基础上进行防渗处理，防渗层至少2mm 厚的人工材料，渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s。

ii、危废贮存设施能力分析

矿区内设置10m<sup>2</sup> 危废暂存间用于存放废润滑油及废油，转运周期按6个月设计，废润滑油、废油最大存储了约1.25t。因此，设置10m<sup>2</sup>危废暂存间可以满足本项目的危废贮存及转运需求。

iii、危废贮存设施主要环境影响

① 大气环境影响

厂内危废主要为废润滑油、废油，采用密闭桶贮存，危废暂存间防风、防雨、防晒，可有效避免危废扬散。在危废产生后，本项目及时委托危废处置单位进行处置，根据《危险废物贮存污染物控制标准》(GB 18597-2023)“6.2.3 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合GB 16297 要求。”，根据前文分析，废润滑油、废油主要由矿物油（为高沸点、高分子量烃类和非烃类混合物）组成，常温下一般不会挥发，且本项目废油全部存放于密封桶内，正常生产工况下，基本无挥发性气体产生，所以厂区危废暂存库暂无需设置气体净化装置，若后期厂区新增其他易挥发有机废气的危险废物，再同步配置废气处置设施。

#### ②地表水环境影响

危废贮存设施若不重视监管，如果在产生源处未及时收纳进入危废库，若暴雨溢流会导致废润滑油、废油被雨水携带进入水体、或是堆放过程飘入空中的废物细小颗粒，通过降雨的冲洗沉积、凝雨沉积以及重力沉降和干沉积而落入地表水系，水体都可溶入有害成分，毒害水生生物，或造成水体富营养化，导致生物死亡等。后期采矿场将设专人对危废贮存设施进行规范管理，危废贮存做到防雨、防风、防晒、防流失，危废进入地表水可能性较小，不会对周边水体环境造成显著影响。

#### ③地下水、土壤环境影响

废润滑油、废油未及时收集进入危废库，其有害成分通过地表径流和雨水的淋溶、渗透作用，通过土壤孔隙向四周和纵深的土壤迁移。在迁移过程中，由于土壤的吸附能力和吸附容量很大，固体废物随着渗滤水在地下水中的迁移，使有害成分在土壤固相中呈现不同程度的积累，导致土壤成分和结构的改变，间接又对在该土壤上生长的植物及土壤中的动物、微生物产生了危害。

本次项目按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求建设

危废仓库，确保危废贮存区域地面与裙角用坚固、防渗的材料建造；地面采用耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。通过采取以上措施，可有效防止危废贮存过程中物料渗漏对土壤和地下水产生显著影响。

#### ④危险废物运输过程环境影响分析

本项目危险固体废物在包装运输过程中若发生散落、泄漏，有可能对周围的大气、土壤、地下水等造成污染，影响周边环境质量。因此在收集前按照《关于印发工业危险废物产生单位规范化管理实施指南的通知》（苏环办[2014]232号）及《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办[2024]16号）中规定的要求，对危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，采用相应的污染控制标准；全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫码“二维码”转移。综上所述，项目危险废物在运输过程中不会对环境产生影响。

综上所述，项目危险废物在运输过程中不会对环境产生影响

#### ⑤委托利用或者处置的环境影响分析

根据《江苏省强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》“严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目”的要求，建设项目所有危险废物必须落实利用、处置途径。本项目位于连云港市，连云港市有多家单位均可以处理本项目生产过程中产生的危废。本项目产生的危险废物可委托上述单位进行处置，项目建成后危废处置可落实，因此对周边环境影响较小。

通过以上分析，本项目满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，不会造成二次污染，从环保角度考虑，项目危废对环境的影响很小。

项目运营期产生的危险废物有废润滑油、废油。企业必须在投产前与有资质单位签订危险废物处理协议，否则不得进行运营。

本项目危险废物主要为洗车废水处理过程产生的废油、设备维护产生

废润滑油，其主要风险为危险废物未及时收集入库造成的暴雨溢流、暂存期间飘入空中的危险废物细小颗粒进入土壤、空气和地表水造成的危害，本项目在落实危废及时入库、危废库按照要求规范建设、及时委托有资质单位转运处置等要求后，后期运营过程中按照突发环境事件应急预案做好相关风险防范措施后，本项目危险废物对周边环境影响较小，处于可接受水平。

### 5、土壤、地下水环境影响分析

项目污染物对土壤、地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入土壤或包气带，根据本项目厂区各生产功能单元是否可能对土壤、地下水造成污染及其风险程度，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

**简单防渗区：**没有物料或污染物泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域或者部位。

**一般防渗区：**裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。

**重点防渗区：**位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位。

本项目防渗分区设施见表4-9。

**表4-9 建设项目分区防渗表**

分区	厂区分区	防渗要求
重点防渗区	生活污水处理设施、危废暂存间	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	沉淀池	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	厂区道路等其他部分	一般硬化地面

采取以上地下水防治措施后，能够保证项目产生的污染物对项目区地下水的影响较小。

### 6、生态环境影响分析

采石的过程一般都伴随着植被的破坏、表土的剥离、岩石开采等过程。

这些过程破坏了生态系统的稳定与良性循环，产生了一定的环境影响和危害。

### (1) 植被破坏

由于石料的开采，会使矿区树木、草地等被铲除，破坏了大面积的植被和地貌景观。采完结束后如不采取有效措施加以恢复，将造成严重的土地沙化和水土流失，甚至地表塌陷和裂缝等严重地质危害。

矿区一般土质并不十分肥沃，植物生长缓慢，土层较浅，植被一旦被破坏，将带来数年甚至数十年不能恢复的后果，而且植被的破坏会一定程度上改变原有的生态，导致物种的消失。

### (2) 土壤破坏

主要表现在表土的剥离，岩石被开采与破碎，使得整个土壤结构和层次受到破坏，土壤生态系统的功能被恶化。当遇到雨水时，会产生水土流失，严重时会造成滑坡。这些都使得土壤资源的减少和恶化。

### (3) 水土流失

矿区的建设和运营会造成一定程度的水土流失。不仅采石本身要挖掘岩体，而且还要破坏植被、剥离表土，车辆、机械场内反复扰动，产生的废土也要占用一定的空间，这些都可能造成项目地的水土流失。通常情况下，露天采石场水土流失的主要特点和危害：破坏面积大、流失程度大、恢复难度大。

#### ① 矿石开采、废渣堆放可能造成对周边及下游的影响

矿区开采活动下游有农田、道路、村庄等设施 and 建筑，建设及生产中岩土剥离和排放活动形成松散土石堆积体，若得不到及时有效的拦挡，将向下游倾泻，侵占旱地、道路，压埋植被，影响周边生态环境。受地形因素影响，遇暴雨山洪发生时，极有可能造成滑坡、泥石流等严重的地质灾害，对下游的生态环境或群众生产生活造成较大威胁。

#### ② 对矿内生产的影响

工程将扰动原地貌、破坏植被，使项目区水土保持功能在一定时期内

大为降低甚至丧失，从而可能造成局部的水土流失，破坏生态环境。

为提高水土流失防治的效果，应采取工程措施和植物措施相结合进行防治，施工时间应安排在非雨季，开采期间应在进口上方设置截水沟，应当提高防治标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控可能造成的水土流失，并严格按照《水土保持方案》合理建设排土场，做好水土保持工作，把水土流失的影响降到最低。

#### （4）生物量减少

项目建设区域内无珍稀濒危保护动、植物的自然分布。因此，该区域的开发建设不会对这些物种产生影响。

通过植被现状调查，区域植物中以狗尾草群落、白茅群落、狗牙根群落、野艾群落等较为常见，尽管项目的开发建设会导致项目区生物多样性降低，但不会导致物种灭绝，对于整个大区域的植物物种多样性不会产生明显影响。项目周围区域均为耕地，动物具有自主迁徙的能力，随着项目区域的开发建设，项目区内的动物将迁徙到外围的其它区域。因项目开采区域占地面积较小，区域内动物数量较少，故项目区动物迁徙到周边区域，不会对相应区域动物数量和环境适宜性产生明显不利影响。

项目的开采，使得开采区植被类型将消失。根据《矿山地质环境保护与土地复垦方案》，复垦工程选择适合当地生长的具有一定稳定性和适应性，生长快的乡土树种，各水平安全平台植物群落中上层以乔木为主，爬藤为辅，根据实际情况选择灌木、爬山虎等，在安全平台内外两侧植藤本植物，其他非采矿场区域临时占地复垦为一般农用地，由农民种植相应的农作物。项目区植被类型为采矿结束后复植的区域常见植被群落类型，因此，项目的开采不会对区域植被类型多样性产生明显不利影响。

#### （5）对农业生产的影响

该项目影响农业生产的途径有二：一是污染物经水、气进入土壤再进入农作物，在农作物体内富集，影响农作物的生长；二是通过大气直接影响农作物的光合及呼吸作用，从而影响作物的正常生长。

本次工程主要的外排污染物为无组织粉尘，在生产过程中产生的粉尘污染对植物的影响主要表现在对作物光合作用的影响上。粒径大于1 μm的颗粒物在扩散过程中可自然沉降，吸附于植物叶片上，阻塞气孔，影响生长，使叶片褪色、变硬，植物生长不良。

颗粒物与SO<sub>2</sub>的协同作用可增强SO<sub>2</sub>的毒性，加大叶片受害症状。另外，粉尘落到田间会影响土壤透水透气性，不利于植物吸收土壤养分，间接造成植物生长缓慢。生活污水经化粪池预处理后由吸粪车外运，车辆清洗废水沉淀后循环利用。因此，预测项目正常生产时不会增加各水体的污染负担，不会对当地农业产生影响。只要环保措施建设到位，并加强管理，不会对农作物产生影响。

## 7、环境风险影响分析

### (1) 风险调查

建设项目炸药采用配送制，每次配送量2.8t，不设置炸药库；矿区不设柴油罐，采矿及运输机械设备所需柴油、润滑油全部由当地加油站配送，每日最大配送量共5t。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJT169-2018）附录B.1内容，本项目涉及的风险物质主要为炸药、柴油、废润滑油、废油。

表 4-10 风险物质的危险性识别

序号	试剂名称	一次最大存储量 (t)	临界量 (t)	qn/Qn
1	柴油/润滑油	5	2500	0.002
2	乳化炸药（硝酸铵）	2.8	50	0.056
3	废润滑油	2	2500	0.0008
4	废油	0.5	2500	0.0002
合计				0.059

本项目  $q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$  的计算结果为 0.059 < 1。该项目 Q 值 < 1。该项目环境风险潜势为 I，为简单分析。

### (2) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求，环境风险评价的风险识别范围主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别

以及危险物质向环境转移的途径识别。

① 物质危险性识别

物质危险性是指由于物质的化学、物理或毒性特性，使其具有易导致火灾、爆炸或中毒的危险。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B 的辨别方法，同时根据项目使用的原辅材料为炸药、非电雷管及导爆管，项目运营过程产生废油，由于项目不涉及炸药的加工和储存工作，爆破所需爆破器材和炸药由外包的爆破公司提供，不在项目场贮存，因此项目不涉及炸药危险物质。

②生产系统危险性识别

a.生产装置和工艺

爆破作业以及工作面的作业活动等可能引起崩塌、滑坡、泥石流等灾害。

b.储运设施

本项目主要风险物质储存场所为危废暂存间，位于洗车台东侧，占地面积为10m<sup>2</sup>。

c.公用工程和辅助生产设施

项目机械和车辆运输过程需要使用柴油，因车辆油箱因飞石撞击等导致破损或有关人员违规使用火种，导致火灾爆炸事故。

d.环境保护设施

项目雾炮喷淋和洒水车设施正常运行时，可以保证废气中污染物达标排放。当雾炮喷淋和洒水车设施发生故障时，会造成大量未处理达标的废气直接排入周边空气中，对环境空气造成较大的影响；

进入废水处理系统的主要废水为洗车生产废水，如果出现事故，洗车沉淀池出现溢流现象，会对环境造成危害。

③危险物质向环境转移的途径识别

项目生产风险识别及可能影响环境的主要途径见下表。

表4-30 项目环境风险识别及影响途径一览表

风险源项	可能导致后果	影响途径
------	--------	------

采 矿 场	废气处理设施	雾炮喷淋设备故障造成大量未处理达标的废气直接排入空气中	空气扩散
	废水处理系统	造成废水溢流进入土壤、地下水和地表水环境	地表漫流、垂直入渗
	危废暂存库	危废暂存间防渗层损坏导致废油进入土壤和地下水从而污染环境；废油暂存期间因事故导致流进入土壤、地下水和地表水环境，火灾导致的次生、伴生风险物质进入外环境中	空气扩散
	塌方	岩石或矿层陷落入矿坑中，导致一系列的矿山安全事故和人身伤亡事故；地形地貌改变，要采取控制措施	生态环境
	排土场溃坝	出现泥石流，威胁下游安全，要立即采取防范对策措施	生态环境

## (2) 环境风险分析

### ①大气环境风险分析

建设项目涉及的风险物质中柴油、废润滑油、废油均具有挥发性，且其具有易燃特性，乳化炸药具有易爆特性。若由于员工操作不当，机械设备中柴油会发生泄漏事故，炸药发生爆炸事故，泄漏或爆炸的物质将挥发至大气环境中造成大气环境污染事故，泄漏柴油物质一旦遇到明火，也将发生火灾、爆炸事故。

### ②地表水环境风险分析

建设项目涉及的风险物质中柴油、废润滑油、废油具有一定毒性。若由于员工操作不当，发生泄漏事故，若没有采取相应的收集措施，泄漏的柴油、废润滑油、废油将通过地面径流至附近地表水体中造成地表水环境污染事故。建设项目施工、运营期若截排水沟、沉淀池破损、堵塞，场内雨季汇水未能有效处理，将通过沟渠外排，将对附近地表水质产生影响。

### ③地下水环境风险分析

建设项目涉及的风险物质中柴油、废润滑油、废油具有一定毒性。若由于员工操作不当，柴油、废润滑油、废油发生泄漏事故，若没有采取相应的防渗措施，泄漏的物质将可能通过地面渗入地下水体造成地下水环境污染事故。

### ④采场崩塌事故环境影响分析

生产过程中的工作台阶坡面角过大、台阶根底超挖、局部出现伞岩等，

或边坡参数不合理等都可能会引起台阶的崩塌。另外，边坡受爆破震动作用和雨水冲刷，降低了边坡的稳定性，如不采用减震爆破、截排水等措施，仍然容易引起边坡滑坡坍塌。根据地质报告，该区地质构造简单，没有大的断裂。根据矿体的赋存条件，设置了合理的台阶高度，每个阶段开采结束时，及时清理平台，同时要加强边坡安全管理和维护，可确保矿区安全生产。

#### ⑤临时排土场发生滑坡环境风险分析

建设项目设置1座临时排土场用于储存开采范围剥离的表土。临时表土堆场采用覆盖式多台阶分层排土工艺，整个排土过程由下而上逐层排弃，采用汽车—推土机排土方式。根据设计，临时表土堆场台阶边坡角 $\leq 27^\circ$ ，边坡角均在在稳定角度内，边坡基本稳定。

在非正常情况下（地震、集中降水或不当排土等），有发生滑坡的可能性，可能引起滑坡和泥石流等地质灾害，临时表土堆场所在的地形为自然凹沟，下游主要为林地和农用地，根据分析可知，只要加强表土堆场的堆存高度、坡度、截洪沟等参数优化设计，则发生滑坡、泥石流的可能性很小，即使发生事故，也不会造成环境次生问题，更不会出现生命损失，因此表土堆场滑坡事故其对环境的影响在可接受的范围之内。

### （3）环境风险分析结论

根据项目环境风险分析，项目建设运营过程中各种环境风险物质均未构成重大危险源，风险潜势为I，评价等级为简单分析。

建设单位在严格落实本报告的提出各项事故防范和应急措施，以及其他有关安全、水保、地质治理等相关报告中的措施，加强管理的前提下，可最大限度地减少可能发生的环境风险。若发生事故，将影响范围控制在较小程度内，减小损失。项目属于非金属矿采选，因此为健全项目的突发环境事故应急机制，提高企业应对涉及公共危机的突发环境污染事故的能力，评价建议及时编制环境风险应急预案，并进行备案，严格执行风险防范措施，定期进行应急演练，防止事故的发生。

本评价认为，在采取本报告提出的风险防范措施及有效的综合管理措施前提下，项目所产生的环境风险可以控制在可接受风险水平之内。

### **8、服务期满后环境影响分析**

矿山生产总服务年限6.1年，矿山服务期满后，采选工业场地等对生态环境的直接破坏影响也随之结束，不再有新的不利影响产生。服务期满后，矿山景观不能很快地恢复到原来状态，需要通过人工开展土地复垦来恢复矿山植被。在落实土地复垦措施后，矿山生态环境将得到恢复和改善。

### **9、闭矿期后矿区生态环境影响**

矿山服务期满后，建设单位应按相关规定如期办理闭矿手续。矿山退役期如不落实水土保持方案、复垦计划以及生态恢复，则对开发区域带来的环境影响是极为严重的。其主要的 environmental 问题是植被破坏造成的水土流失、改变土地利用方式对地貌景观的破坏等问题。因此退役期的环境保护措施和生态恢复是矿山环境保护的重要环节。

矿山闭矿分几步完成，闭矿计划将包括：矿区的系统评估；开发活动的规划；在维持正常生产的同时，即着手进行地貌和生态系统的重建；对闭矿计划和复垦活动的可能效果进行评价。

本项目服务期年限6年，退役后，项目对周围环境的影响主要包括开采区退役后环境影响、生态恢复与复垦两个方面。矿山在衰竭后期至报废期的时段内，与初采期和盛采期相比对自然环境诸要素的影响将趋于减缓，主要体现在以下几个方面：

(1) 随着资源的枯竭，与矿山开发有关的矿产开采、加工和利用的各产污设备也将完成其服务功能，因此，这些产污环节也将减弱或消失，如露天开采地面污废水的排放、设备噪声、环境空气污染物等，区域环境质量有所好转。

(2) 在矿山项目关闭之后，项目场地还将继续产生水土流失，因此应对土地进行恢复为耕地。

(3) 在矿山退役后，矿山开采场所景观与自然景观不相协调，应对其

平整，恢复植被以减轻对自然景观的影响。

(4) 项目退役后，露天开采场的开采面、开采平台以及露天开采场区等仍存在很大的水土流失隐患，应采取有力措施予以防范。

(5) 矿山地质环境保护与土地复垦预防目标为预防地质灾害发生，减少对环境影响和土地资源破坏。通过工程和生物措施，彻底消除地质灾害，恢复植被和地貌景观，逐步改善生态环境。

#### 十、项目退役期环境影响评价本矿山

本项目退役后，不再产生生产废水和废气、生活污水、固体废物和工业噪声，也不再会对环境产生不利影响。但若矿山退役期不落实水土保持方案、复垦计划以及生态恢复，则对开发区域带来极为严重的环境影响。其主要的 environmental 问题是植被破坏造成的水土流失、改变土地利用方式对地貌景观的破坏、采空区形成的高陡边坡等潜在的环境安全等问题。因此退役期的环境保护措施和生态恢复是矿山环境保护的重要环节。

##### (1) 退役期地表水环境影响分析

项目退役，不再产生生产废水。按照项目土地复垦方案，本矿山开采完成后全部为工矿用地，建设但对仅需对矿山地质环境治理无需复垦，因此，项目退役后不会对周围地表水体产生影响。

##### (2) 退役期固体废物影响分析

项目开采期不设置永久排土场，无废弃表土固废。退役后在拆除原有建构筑物过程中产生的固体废物，由于项目的构筑物不是很多，主要的是临时值班室、危废暂存间、污水处理设施拆除过程产生的废物，建议建设将其运至政府部门指定的地方堆放，不得随意弃置，造成二次污染。

##### (3) 退役期声环境影响分析

项目退役后在拆除原有建构筑物和搬运设备过程中产生的噪声，由于项目的构筑物不是很多，拆除过程不会造成太大的噪声影响，只要建设单位合理安排好时间拆除，不在午间休息及晚上进行拆除即可。

##### (4) 退役期大气环境影响分析

	<p>项目退役后只要大气影响是拆除构筑物及搬运过程产生的粉尘废气，建议建设单位采用原有的洒水车进行路面洒水，保持路面湿润，这样产生的粉尘不会对大气环境及附近的敏感点造成明显的影响。</p> <p>(5) 退役期生态环境影响分析</p> <p>项目开采完毕后，采场区范围内由于标高较低(+30m)，可自然蓄水成为水库，用于周边农作物的灌溉水源地，同时以减缓对含水层的影响，矿区边缘会存在裸露的岩石和地表，在大风情况下会产生扬尘，在按照复垦方案要求及时做好复垦和水土保持工作后，对区域的水土保持、地形地貌以及景观风貌等方面影响较小。</p>
<p>选址 选线 环境 合理性 分析</p>	<p>建设项目位于连云港市东海县山左口镇双湖村。区域属农村地区，人口相对分散，周边植被以林地为主。根据调查，本项目周边水文地质情况简单，交通、电力等基础设施完善，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、森林公园、文物保护单位、基本农田等环境敏感区。</p> <p>居民区位于爆破危险区之外。后续矿石加工区距采矿场近，运输距离短；交通方便，利于外部运输；场地开阔，地势平坦，因此本项目选择是合理的。</p>

## 五、主要生态环境保护措施

施工  
期生  
态环  
境保  
护措  
施

### 1、施工期生态保护措施

#### (1) 植被保护措施

施工过程中除必要的新增占地建设内容，施工过程中使用的建材堆放等，尽量堆放在工程占地范围内，避免破坏植被。施工作业带应画出施工红线，禁止施工人员越线施工。施工期土方等严禁就地倾倒覆压植被，同时采取护坡、挡土墙等防护措施。严格划定施工范围和人员、车辆的行走路线，避免对施工范围之外的区域的植被造成碾压和破坏。

对施工范围内的地表植被，施工前应先剥离移地养护保存，以便施工中或施工后恢复利用。

建设项目的建设会造成该地区生物量一定程度的减少，工程施工结束后，应及时对施工便道等临时占地植被恢复，把剥离的表土回填至周围的植被恢复区内，在“适地适树、适地适草”的原则下，树种、草种应以选择当地优良的乡土树种草种为主，保证绿化栽植的成活率，并通过建立外来物种环境影响评价制度和加强外来物种引进的监管工作等来防止外来物种的入侵，保护本地物种。制定管理制度，加强宣传，严格控制施工作业带，减少占地。

#### (2) 动物保护措施

做好保护野生动物的宣传工作，提高施工人员的保护意识，严格遵守《中华人民共和国野生动物保护法》，严禁在施工期捕猎野生动物尤其是国家级野生保护动物及列入省级的野生保护动物，严禁掏鸟蛋，捕杀鸟类。

优选施工时间，在不影响工程进度的前提下，尽量避开野生动物活动的高峰时段。施工期间加强堆料场防护，加强施工人员的各类卫生管理，避免生活垃圾、生活污水的直接排放，减少污染，最大限度保护动物生境。

生物群落的完整性是维持生态系统和食物网稳定性的重要因素。项目区域是灌草灌丛生物群落和居民点生物群落等多种群落的交汇处，生物群落边缘效应特征十分显著，因此要切实加强保护陆生动物赖以生存的植物群落。尽量减少对陆生动物、植物群落的破坏，对在工程建设区域内的各类生物群落予以保护。

施工期制定严格的施工纪律和规章制度，规范施工行为。严格控制施工人员数

量、设备和施工作业时间。严格划定施工范围，严禁越界施工，严禁施工人员进入非施工区域或从事与施工活动无关的活动，特别是要杜绝捕杀、伤害、惊吓、袭击动物等行为。

施工期和运行期若发现野生动物的幼体或鸟卵等尤其是保护野生动物的幼体或鸟卵，要及时通知林业部门专门人员进行救护。

在采取以上措施后，本项目施工期对动物影响较小。

### **(3) 水土流失保护措施**

施工结束后，施工便道等施工临时占地应及时进行土地复垦及水土保持工作。施工废水在其施工区低洼处修建临时隔油池、临时沉淀池，修建简易排水沟引导废水流入隔油池、沉淀池，沉淀池上层清水回用于施工场地抑尘用水。及时在开挖面和存放地的裸露土地上植树种草、恢复植被，恢复土地的使用条件，及时归还当地恢复利用。对于的确需要在坡度大于15°的地区施工区域，施工时应及时在坡脚处设置草袋挡土墙挡护或坡面种植草本植物等防护措施加以防护，以减少水土流失现象发生。

## **2、施工期废水保护措施**

施工期水污染源主要来自施工生产废水、配套设施施工产生的混凝土养护废水和施工人员的生活污水。施工生产废水为施工机械车辆冲洗用水以及雨季汇水。

施工场地设置临时隔油池、沉淀池，施工废水处理后回用于施工场地抑尘用水，不外排。项目不设施工营地，施工人员均来自于附近居民，施工期生活污水纳入各村庄配套污水处理装置处理。

混凝土养护废水产生量较小，经简易沉淀池沉淀处理后回用于运输道路和施工场地洒水抑尘，不外排。

施工期雨季汇水特征污染物主要为SS，施工场地四周设置截、排水沟和沉淀池，沉淀后雨季汇水在沉淀池暂存，用于非雨季施工场地抑尘用水，不外排。

建设单位施工期需加强废水及雨季汇水的收集及处理，禁止废水及雨季汇水直接排入往外环境。在严格落实上述措施后，对地表水环境影响较小。

## **3、施工期大气保护措施**

### ① 施工扬尘

为防止材料运输中产生道路扬尘，应定时对道路洒水抑尘。施工运输车辆行驶速度限制在15km/h以下，既可减少扬尘量，又可降低车辆噪声，同时有利于施工现场安全。卸料时，应尽量降低高度，对散状物如沙子、石子堆场也可采取洒水抑尘措施。

为防止物料堆场扬尘的污染，本评价建议，散状建材应设置简易材料棚。在天气干燥、风速较大时，易扬尘物料应采用帆布或物料布覆盖。

运进或运出砂石等易产生扬尘的材料，应采取封闭运输。风速过大时停止施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理，根据《重污染天气应急预案》启动Ⅲ级（黄色）预警以上或气象预报风速达到五级及以上时，不得进行土方挖填和转运、拆除、道路路面鼓风机吹灰等易产生扬尘的作业。

加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工，建设工程施工现场应全封闭设置围挡墙，围挡高度不得低于2.5m，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化。运输车辆应采取密闭措施，并逐步安装卫星定位系统。推行道路机械化清扫等低尘作业方式。在开工前制定建筑施工现场扬尘控制措施，施工现场出入口道路实施硬化并配备车辆冲洗设施。对驶出施工现场的机动车辆冲洗干净，方可上路。

施工现场扬尘防治按六个百分之百要求进行施工，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、拆迁工地100%湿法作业、渣土车辆100%密闭运输。在严格落实以上措施后，施工期产生的扬尘污染将得到有效控制，对施工人员以及周边居民的影响基本在人们可接受范围之内，对区域大气环境影响不大。

### ②施工机械、车辆尾气

施工机械、车辆以柴油为燃料，会产生一定量的废气，主要污染物为CO、NO<sub>x</sub>等，建设单位拟采取以下措施，减小尾气对大气环境的影响：使用符合国家标准工程车辆及施工机械，淘汰老、旧车辆及施工机械，使用符合燃油标号的油料；推广环保新技术，更新控制排放物装置，使用新型节油净化器和燃油增效剂，达到净化空气作用的同时又节省了燃油；为了保证尾气达标排放，所有燃油机械及运输车

	<p>辆需安装尾气净化器；定期对施工机械进行维修、保养，始终保持发动机处于良好的状况，降低尾气中有害成分的浓度。综上所述，施工期在严格落实本报告中提出大气污染防治措施后，施工期大气污染物对环境空气造成不利影响较小。</p> <p><b>4、施工期噪声保护措施</b></p> <p>合理安排施工时间：首先，制订施工计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工。除此之外，高噪声施工时间尽量安排在日间，减少夜间施工量。合理布局施工现场：避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高。</p> <p>降低设备声级：设备选型上尽量采用低噪声设备；固定机械设备与挖土、运土机，如挖掘机机、推土机等，可通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械设备进行定期的维修、养护、维修不良的设备常因构动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时声级；运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛次数。运输要采用车况良好的车辆，并应注意定期维修、养护；在沿线敏感区段禁止鸣笛；一般情况应禁止夜间运输量。</p> <p>建设单位在进行工程承包时，应将有关施工噪声控制纳入承包内容，并在施工和工程监理过程中设专人负责，施工单位应主动接受环保部门的监督管理和检查。</p> <p><b>5、施工期固体废物保护措施</b></p> <p>(1) 禁止在运输过程中沿途丢弃、遗撒固体废物。</p> <p>(2) 在施工人员产生的生活垃圾，交当地环卫部门统一处理。</p> <p>(3) 按计划和施工的操作规程，严格控制并尽量减少余下的物料。一旦有余下的材料，将其有序地存放好，妥善保管，可供周边地区修补乡村道路或建筑使用。</p> <p>(4) 对收集、贮存、运输、处置固体废物的设施、设备和场所，应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用。</p>
运营期生态环境保护措施	<p><b>1、生态环境保护措施</b></p> <p>本着“先保护后开发，边保护边开发”以及考虑生态环境效益的综合经济效益最大化原则，运营期的生态恢复措施考虑采用绿化带修复。根据矿区的气候、土壤、水文、地形等方面的自然生态条件综合考虑其在生态修复中的功能，做出合理的安排。</p>

### **(1) 对植物的保护措施**

在采矿过程中全面贯彻执行野生植物保护的相关法律法规，加强对采矿人员的法制教育、宣传和管理的工作，增强采矿人员的环保意识。采矿单位要加强采矿管理，严格要求采矿队伍有组织、有计划的采矿，尽可能减少对矿区及矿区周边植被的破坏。在采矿区建立防火及火警系统，确保采矿区周边林木资源的安全。采矿区设置明显的警示标志，严禁损毁征地红线范围之外的植物和植被资源。

### **(2) 对野生动物的保护措施**

根据调查，采矿区有一些常见的小型动物分布，无大型野生珍稀动物分布。为避免采矿及生产影响，应在采矿区设置警示牌，标明采矿及生产活动区，严令禁止到非采矿及生产区域活动。并制定有关生态环境保护管理制度，加强对采矿人员进行相关的培训，规定活动范围，要求他们严格遵守的各项管理制度。严禁采矿及生产人员捕猎野生动物。

### **(3) 水土保持防治措施**

为了能有效地控制项目区的水土流失，根据本项目特点和防治措施布局原则，提出具体对策和措施，水土保持防治措施体系由采矿区、表土临时堆场2大防治区构成。主要包括表土回填、撒播植草、栽植乔木、建临时排水沟、沉砂池等。

### **(4) 土地复垦预防控制措施**

土地复垦预防控制措施按照“统一规划、源头控制、防复结合”的原则，按照项目特点、施工方式及工艺等，制定工程土地复垦的预防控制措施。预防控制措施主要包括以下几个方面：

①由于取土是对土地损毁最严重的方式，会完全改变原有土体的自然结构，因此，本工程为避免新增损毁土地，采用矿区熟土，可完全避免这种土地损毁方式，减少土地损毁面积。

②由于矿山开采为生产破坏性行动，只有在闭矿期后才能进行土地复垦，但在采矿期间工程也应对各类场地采取相应的工程及植物防护措施，减少及避免水土流失的发生，尤其是对原有土地的表土、耕植土要进行妥善的单独堆存，为以后的土地复垦提供可用的土源。

### (5) 生态恢复分区

为达到环境效益与经济效益、社会效益的统一，必须严格控制工程对生态环境的影响。对照《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》（DZ/T0223-2011）附录表F，将矿山地质环境保护与恢复治理分为三个区，即重点防治区（I区）、次重点防治区（II区）和一般防治区（III区）。

表5-1 项目矿山生态环境恢复治理分区表

分区	分布	备注
重点防治区（I区）	露天采场	/
次重点防治区（II区）	临时堆场区	/
一般防治区（III区）	除了重点防治区以外的区域	/

露采区：由于露天开采对地形地貌的破坏较严重，影响了地貌景观美，为此在采场闭坑后需要对地形地貌景观破坏进行防治和复垦。

①表土剥离：为保证土地治理与复垦时有足够的表土资源，剥离后表土将其运至排土场指定的表土堆放处储存并采取保护措施。

②台阶及坡面治理复垦设计：根据治理复垦方向的确定，露采区台阶复垦为其他林地。边坡栽培进行复绿。

治理复垦前，先进行台阶的碎石清理。坡面进行斜坡减载，主要采用挖掘机开挖，使边坡达到安全稳定状态；场地平整后，对台阶进行表土覆盖。

#### ③坑面恢复治理与复垦设计

根据恢复治理与复垦方向的确定，清理石渣，闭坑之后，坑面残存不少采石留下的石渣垃圾等，需要在平整覆土之前进行清理石渣工作；土地平整：为了防止水土流失，闭坑后对坑面进行土地平整。

#### ④采场边坡采用植物的方式进行掩盖式覆绿。

表土临时堆场：采取复垦与绿化相结合的综合治理方案，采用先平整后覆土植树、植草等绿化方法进行土地复垦；然后在采用穴式或土壤全面置换等方法增加植被成长土壤的母质性能，保证复垦后废石堆上植物正常生长。

### (6) 生态恢复保障措施

#### ①技术措施

露天采场、表土临时堆场、生活办公区等应科学设置，绕开地质环境脆弱区和

敏感区、选择合理坡角、视土壤类别对表土进行剥离堆放，适时采取防洪、疏排水、边坡防护、工程拦挡、表层覆盖等措施，防止发生土地损毁，避免或减少对地形地貌景观和天然林草植被的破坏。

### ②组织保障

为保障复垦工程的实施，本矿应设立恢复治理与土地复垦管理机构，全面负责矿区恢复治理与土地复垦工作。

### ③技术保障

复垦实施中，根据该复垦方案的总体框架，与相关技术单位合作，编制阶段性实施计划，及时总结阶段性复垦实践经验，修订复垦方案。加强与相关技术单位的合作，加强对国内外具有先进复垦技术矿山的学習研究，及时吸取经验，修订复垦措施。根据实际生产情况和土地损毁情况，进一步完善复垦方案，拓展复垦报告编制的深度和广度，做到所有复垦工程遵循报告设计。

## 2、大气污染防治措施

### (1) 采场扬尘

建设项目为露天开采，大气污染物主要是在采场工作面产生的粉尘。采场剥离、穿孔、破碎、铲装、运输等设备产生的粉尘，为非固定源，建设项目露天采场抑尘拟采取以下治理措施：

①针对钻机粉尘，采用湿式作业，同时钻孔机自带除尘器，能够有效减少粉尘量；

②爆破方式采用控制爆破，降低用药量并在爆破前洒水控制，减少扬尘量和爆破废气量；

③干燥季节矿区露天开采时，扬尘、粉尘产生量较大，洒水抑尘，有效控制产尘量，尽量减少扬尘的散布面积；

④建设项目配置2台雾炮洒水车，用于表土剥离、采矿穿孔、破碎、装运等工序降尘。雾炮风力强劲，射程高远，穿透性好，覆盖范围广，工作效率高，喷雾速度快，对容易产生尘的堆场喷雾除尘时，喷出雾粒较小，与粉尘接触时，易吸附粉尘颗粒，起到快速抑尘降尘作用。

## **(2) 爆破废气**

为减轻爆破废气对大气环境的影响，建设单位拟采取以下措施：

①在爆破前向爆破现场洒水，使地面保持潮湿，可有效地抑制粉尘飞扬。

②采用深孔爆破技术，采取合理的炮孔网，选择正确的爆破参数，控制一次爆破用药量，可以减少粉尘产生量；

③由专门技术人员进行爆破，通过规范作业：大风天气禁止爆破，小风天气爆破减少用药量。矿工远离放炮点，且站在放炮点上风向，减轻粉尘对人员健康的危害；

④正确选用爆破参数，加强装药和填塞作业的管理，以降低爆破工作废气产生量。

⑤爆破后勤于洒水抑尘，有效控制产尘量，尽量减少扬尘的散布面积。

## **(3) 临时排土场扬尘**

为减轻临时排土场扬尘对大气环境的影响，建设单位拟采取以下措施：

①建设项目配置雾炮洒水车，定期对临时排土场洒水、喷雾，减小扬尘产生量；

②临时排土场采取绿化、撒播草籽，并实施苫盖等措施，抑制扬尘。

## **(4) 运输道路扬尘**

为减轻运输道路扬尘对大气环境的影响，建设单位拟采取以下措施：

①项目配置雾炮洒水车，采取道路洒水、加强道路养护、设立车辆进出口轮胎冲洗点、运输车辆密闭运输、严格控制运输车辆超载超限泼洒行为、限速等措施。采场道路必须全程硬化（泥结碎石路面）；

②道路边坡裸露地表加盖防尘网或及时撒播草籽、种植植被等进行绿化。

## **(5) 机械车辆尾气**

机械车辆尾气控制主要通过预防为主。项目运营期设备用油应采用国家第六阶段车用柴油标准。严禁使用其它污染相对较重的燃料。确保汽车尾气排放达到汽车尾气规定的排放标准。对不达标的设备及运输设备应及时检修或停用。

## **3、水污染防治措施**

### **(1) 露天采场雨季汇水及矿坑涌水污染防治措施**

露天采场最低开采标高为30m，露天采场封闭圈标高54m，采场最低开采标高与封闭圈标高差24m，无法采用自流排水，设计封闭圈以下采用机械排水。设计在集水坑上部的采场外围设置沉淀池容积为1700m<sup>3</sup>。矿坑涌水、采场雨季汇水通过排水沟排入沉淀池处理，雨季汇水主要污染物为SS，预计浓度为1800mg/L，沉淀时间不小于2小时，类比《宣城市狸桥镇金云村三岔路采石厂年产100建筑石料用灰岩技改项目竣工环境保护验收调查报告》中采坑积水监测数据可知，经沉淀后的悬浮物浓度约32mg/L，沉淀池出水部分用于采场、临时排土场、道路洒水抑尘、洗车用水，剩余部分外排附近沟渠，满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084—2021）中旱作物标准。

#### （2）临时排土场雨季汇水污染防治措施

临时排土场外围设置截水沟，表土堆场作防渗处理，在表土堆场下游建挡护设施，将淋滤水全部引入沉淀池，根据类比《宣城市狸桥镇金云村三岔路采石厂年产100万吨建筑石料用灰岩技改项目竣工环境保护验收调查报告》中沉淀池监测数据可知，经沉淀后的悬浮物浓度约32mg/L，沉淀池出水部分用于采场、临时排土场、道路洒水抑尘、洗车用水，剩余部分外排至附近沟渠。

#### （3）车辆冲洗水污染防治措施

建设项目在场区出入口设立车辆进出口轮胎冲洗点，配备1套洗车平台，洗车平台配套沉淀池，车辆冲洗水经沉淀处理后的水循环使用不外排。

#### （4）生活污水污染防治措施

生活污水经化粪池预处理后由吸粪车外运。

建设单位运营期需加强废水及雨季汇水的收集及处理，禁止废水及雨季汇水直接排入外环境。在严格落实上述措施后，运营期对周边地表水环境影响较小。

### 4、噪声污染防治措施

#### （1）开采设备噪声污染防治措施

采场主要噪声源为挖掘机及运输车辆等，设备均为露天作业、流动源，无法对噪声设备采取具体有效的噪声防治措施，只能从源头上削减，建设单位在生产过程中应做到：

①尽量选用低噪声设备。生产设备均采用性能好、噪声发生源强小和生产效率高的设备；

② 禁止夜间进行爆破作业；

③对于挖掘机、装载机、运输等车辆按现行车辆环保要求设置定期检验，确保车辆噪声环保达标。对水泵电动机安装消声器，水泵采取隔振和消声措施，可以降低噪声贡献10-20dB(A)。

④维持设备处于良好的运行状态，避免因设备运转不正常时造成的厂界噪声超标。

⑤在建设项目厂区及厂区周围加强绿化植树，以提高消声隔音的效果。

## **(2) 运输噪声污染防治措施**

①为防止进矿道路运输噪声对环境造成的影响，应采取以下防治措施：

进矿车辆应严格执行机动车辆噪声限值控制标准；严格控制机动车辆鸣笛、刹车和其他影响信号装置噪声等偶发噪声；重点控制、定期保养和修理高噪声车辆的刹车机构、发动机罩、车体板件等涉噪设备。

②严格控制进出矿区车辆的运输，同时应控制进出车辆车速，尽量降低车速，分散进出；同时要求夜间（22:00~次日6:00）禁止运输。

③加强运输车辆的维护管理，确保运输车辆在最佳工况下行驶。

## **(3) 爆破噪声污染防治措施**

### **1、声源控制**

爆破噪声是由于爆炸空气冲击波引起，若不采取有效的控制措施，不仅会对爆区附近建筑物产生破坏，对人也可能会产生伤害。拟采取的预防措施如下：

①控制单孔药量和一次起爆药量

爆破的单段药量越大，爆破噪声越大；单段药量越小，爆破噪声越小。因此，降低爆破噪声的关键在于降低爆破单段药量，通常采取缩小孔网参数和降低单耗的措施。按照控制爆破振动速度分区的爆破药量进行控制。

②孔内分段装药

采用孔内分段装药，延时爆破。在孔内使用两种不同段别的雷管，采取地表逐

孔起爆的方式，可降低单段炸药量，降低爆破噪声。合理分段长度确定：上部分段高度适当减小，上部分段高度1~1.5m。下分段的能量用来破碎、移动介质。

### ③微差时间优化

现场爆破时适当减小炮孔间的延时时间，避免前鞭炮孔对后鞭炮孔自由面造成大的改变，引起炸药能量过早外泄，形成超标的爆破噪声。

④)保证堵塞长度和堵塞质量并采用反向起爆，以防止高压气体从炮孔中冲出，避免因采用过小的堵塞长度，而产生冲天炮。

⑤对地面雷管进行覆盖。

⑥在地表空间不应有裸露导爆索。若进行预裂爆破时，应对地面导爆索进行全覆盖。

⑦尽量提高炸药的爆炸能量的利用率，减少形成空气冲击波的能量，从而最大限度地降低空气冲击波的强度。

## 2、从传播途径上控制措施

在采场与周边环境设置绿化隔离带。凸出地面的有利地形条件会对噪声产生阻隔作用。

3、合理安排每次爆破时间(采取定时爆破)，并加强与附近村民的沟通，将爆破周期及时间提前告知附近村民，尽量减少爆破噪声对周围村民的影响。

## 5、固体废物污染防治措施

### (1) 危险废物处置措施可行性

本项目场内机械设备维修保养产生废润滑油、废油2.5t/a，拟建危废暂存间10m<sup>2</sup>，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)设计建造，设计最大贮存及转运周期为6个月。废润滑油、废油采用密闭桶装，暂存于危废间内。危废暂存间满足存储需求，危废转运时由专人负责，并配置专用运输工具，轻拿轻放，及时检查容器的破损密封等性能，杜绝危废在厂区内转运产生的散落、泄漏情况。本项目产生的废润滑油、废油委托有资质单位处置。

### (2) 生活垃圾处置措施及可行性

场内购置若干带盖垃圾桶暂存生活垃圾，定期由环卫清运，处置方式可行。

### (3) 一般固废处置措施及可行性

露天开采基建生产过程中剥离表土及沉淀池沉渣堆存于临时表土堆场用于矿区复垦及绿化覆土，布袋除尘收集的粉尘收集后有资质单位处理。营运期每日有专车将副产物运出不在场内暂存。

综上所述，项目产生的固体废物通过以上方法处理处置后，对周围环境及人体不会造成危害，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的，对周围环境的影响较小。

## 6、环境风险防治措施

项目不产生废石块、尾矿，矿区不设废石场、尾矿库。企业应建立环境管理台账，配套建设废水处理、环境监测、环境应急等污染防治设施。

### (1) 大气环境风险防范措施

建设项目通过加强机械设备管理、定期检修，可有效预防机械设备中柴油发生泄漏事故，机械设备中柴油泄漏造成的大气环境风险可得到有效控制。

### (2) 地表水环境风险防范措施

建设单位通过加强员工培训，防止人为造成沉淀池、截排水沟损坏，同时应定期对沉淀池、截排水沟进行维护，并加强检查。一旦发生破损，立即对其进行修复。在采取上述措施后，雨季汇水对周边地表水环境风险可得到有效控制。

### (3) 地下水环境风险措施

建设项目通过加强机械设备管理、定期检修，可有效预防机械设备中柴油发生泄漏事故，机械设备中柴油泄漏造成的地下水环境风险可得到有效控制。

### (4) 露天采场边坡引发滑坡、崩塌、泥石流防范措施

建设项目主要地质灾害隐患主要为露天采场开采可能引发的地质灾害，后期需要消除地质灾害隐患，建议建设单位采取以下措施进行防护：

①矿山在临近靠帮边坡开采中，采用控制爆破技术，留设规范边坡。

②在矿山开采阶段进行危岩清理，采场边坡跟进式复绿。

③做好露天采场的防洪工作。露采场修建截、排水沟等防护措施。

④边坡维护。在做好边坡监测的基础上，预留一定的风险准备金对边坡实施维

护。

⑤矿山闭坑后，也要对矿山可能存在的地质灾害进行排查，并及时处理。

#### (5) 临时排土场引发崩塌、滑坡预防措施

建设项目拟对临时排土场采取以下措施进行防护：

①在临时排土场坡面上播撒草籽或种植植被进行护坡和水土保持。

②临时排土场的阶段高度、总堆置高度、平台宽度、相邻阶段同时作业的超前堆置高度、坡面角应严格按照设计要求进行。

③将大块岩石堆置在底部，增强基础的稳定性。临时排土场进行排弃作业时，圈定危险范围，并设立警戒标志，无关人员不应进入危险范围内。

④为拦截临时排土场上部的积水汇入排土场，设计在临时排土场四周设置截、排水沟，排水沟采用矩形断面。

⑤为了防止临时排土场受雨水冲刷影响发生滚石、滑坡等地质灾害，在临时排土场下游设置挡土墙，挡土墙采用重力式浆砌挡土墙。

⑥在临时排土场设置安全标志。

#### (6) 应急预案

建设单位应依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等的要求，企业应按照国家规范要求，开展突发环境事件风险评估，编制突发环境事件应急预案，包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控与预警、应急响应、应急保障、售后处理、预案管理与演练等，并报生态环境主管部门备案。

### 7、服务期满后矿区生态保护措施

闭矿后恢复措施引用方案主要为：采场截、排水沟+平台覆土种植侧柏、金属防护栅栏、警示牌等。

#### (1) 采场截、排水沟

矿区开采形成的+60米以上边坡和坡顶设置截（排）水沟（图5-1），并引水至+60m平台内侧排水管最终流入北侧河流。纵向排水沟每隔50米布置1条。截（排）水沟上底宽为0.5m，下底宽0.2m，沟深度为0.3m，侧壁倾斜度为1: 0.5，壁

厚度0.1m。截（排）水沟总长度约为750.36m，方量约71.28m<sup>3</sup>，采用水泥混凝土预制而成。石方开挖量约150m<sup>3</sup>。

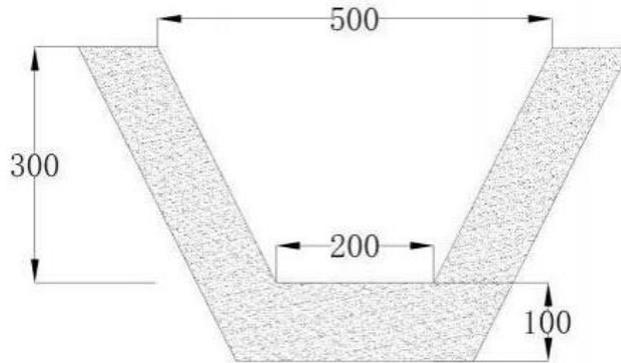


图 5-1 截（排）水沟结构断面图（图中尺寸单位为 mm）

矿区开采形成的+60m 平台内侧设置DN500 排水管，并引水至北侧河流。排水管总长度约为700.61m。

#### （2）平台覆土绿化

本矿山开采后，矿山最终留有3 个边坡平台。矿区最低侵蚀基准面标高为+50m，因此仅对+60m 平台覆土种树绿化。

①覆土：覆土厚0.8m，覆土面积为3749.71 m<sup>2</sup>，覆土约2999.77 m<sup>3</sup>，考虑5%的运输损失量和松散度，覆土约3149.76 m<sup>3</sup>。土方来源于开采剥离物。

②平台绿化：平台绿化应选择适合当地生长、具有一定稳定性和适应性的乡土树种。综合地形及坡度因素，选取树种为侧柏，造林密度为行距2 米，株距2 米。树苗采用二年生苗，要求地径不小于1.2cm，苗高不低于100cm，且顶芽饱满，无病虫害和机械损伤；栽植前留干高80cm 截顶，栽植时做到根舒压实，上面增一层松土成龟背形。

造林季节必须选择冬季和早春。栽植时先沿行距划好行定位线，然后再沿行定位线按株距确定株定位点。在各株定位点挖坑种植，行与行之间坑口呈“品”字型排列。

栽植侧柏面积为3749.71m<sup>2</sup>，共计938 株。治理效果图见图5-3。

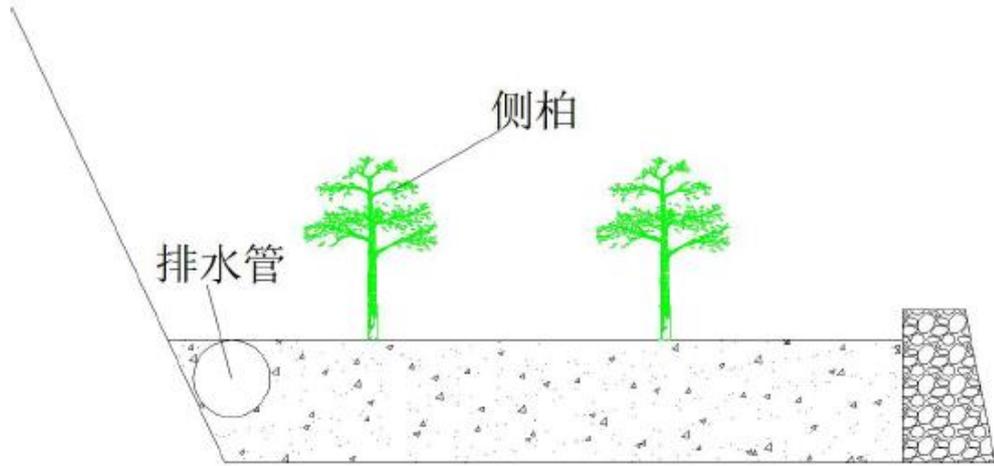


图 5-3 平台治理效果图

### (3) 警示牌

为保护群众生命安全，设计在评估区四周等有安全隐患，以及人员经常经过的地段安装警示标牌，提醒周边群众注意安全。共设计安装警示牌15 块。

警示牌规格1.0×1.5m，黄底黑字，材质为彩钢板，两端为两根方形钢管杆，规格40×40×2.5mm，杆至警示牌下端高1.5m，方形钢管基础尺寸0.3×0.3×0.4m，采用素混凝土C30，垫层厚0.1m，每边宽出基础0.1m，采用素混凝土C15。

### (4) 清理坡面危岩

对露天采矿场不稳定边坡进行危岩清理和削坡治理，尤其是节理、裂隙发育部位和现有的崩塌、滑坡地质灾害隐患点。

### (5) 地质环境监测

建立一定数量的监测点。监测矿区土地、植被资源的占用和破坏情况，监测矿区水土流失状况，监测采场终了边坡、堆土堆边坡、矿山道路边坡的稳定状况。

经相应生态治理措施后，矿山退役期在短时间内虽会造成一定的影响，但当植被生长茂盛后，不良影响可以彻底消除，从而最大程度降低矿山开采造成的岩石裸露、危岩陡坡、植被破坏、水土流失等生态影响。

## 8、运行期环境监测计划

本工程的运行期环境监测计划见表5-1。

表5-1 运营期环境监测计划表

类别	监测项目	监测点位	监测点数	监测频率
----	------	------	------	------

	大气	颗粒物	上风向2~50m范围内设1个参照点,下风向2~50m范围设3个监控点	4	1次/年
	噪声	噪声	采矿区四周	4	1次/季度
其他	<p><b>1、环境管理</b></p> <p>建设项目的环境管理工作应由专人负责,为加强环境管理提供组织保证,配合环境保护主管部门依法对企业进行环境监督、管理、考核,以及接受生态环境分局在具体业务上给予技术指导。</p> <p>环境管理机构主要职责如下:</p> <p>(1) 根据公司规模、性质、特点和国家法律、法规,制定全公司环保规划和环境方针,并负责以多种形式向相关方面宣传;</p> <p>(2) 负责制定和实施公司的年度环保培训计划,负责公司内外部的环境工作信息交流;</p> <p>(3) 监督检查各部门环保设施的运行管理,尤其是了解污染治理设备的运行状况以及治理效率;监督检查各生产工艺设备的运行情况,确保无非正常工况生产事故的发生;</p> <p>(4) 负责应急计划的监督、检查;负责应急事故的协调处理;指导各单位对环保设施的管理;指导各单位应急与预防工作;对公司范围内重点危险区域部署监控措施;</p> <p>(5) 负责公司环境监测技术数据统计管理;</p> <p>(6) 负责全公司环保管理工作的监督和检查;组织实施全公司环境年度评审工作;</p> <p>(7) 负责公司的环境教育、培训、宣传,让环境保护意识深入职工心中。</p> <p><b>2、排污许可</b></p> <p>企业应严格按照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》实施排污许可证制度。根据查询,本项目属于其中“六、非金属矿采选业10, 7.土砂石开采101中不涉及通用工序重点管理及简化管理的”,属于登记管理类别,因此项目应在验收前进行排污许可登记。</p>				

表5-2 项目污染防治措施及“三同时”措施一览表

时段	要素	具体内容	环保对策措施及预期效果	投入使用时间	总投资（万元）
施工期污染物处理	水环境	施工废水	排水沟、隔油池、沉淀池	与主体工程同时施工、同时设计、同时运行	2
		雨季汇水	简易排水沟、沉淀池		2
		混凝土养护废水	简易沉淀池		1
	大气环境	施工扬尘	洒水抑尘、封闭施工、物料遮盖		10
		施工机械、车辆尾气	尾气净化器、加强日常维护保养		10
	固体废物	生活垃圾	委托环卫部门处理		0.5
	声环境	机械、车辆噪声	采用低噪声设备、加强保养等		5
运营期污染物处理	水环境	临时排土场、露天采场雨季汇水	临时排土场、露天采场雨季汇水设置排水沟，经沉淀池处理后雨季汇水与矿坑涌水部分回用于矿区洒水，剩余外排附近沟渠	35	
		矿坑涌水			
		洗车废水	沉淀池	5	
		生活污水	化粪池	3	
	大气环境	采场扬尘	2台雾炮洒水车、设备自带收尘装置、湿式作业	30	
		临时排土场扬尘	洒水、绿化、撒播草籽、实施苫盖	20	
		场内运输道路扬尘	道路洒水、加强道路养护、设立车辆进出口轮胎冲洗点、运输车辆密闭运输、严格控制运输车辆超载超限泼洒行为、限速等	10	
	固体废物	沉淀池沉渣	临时排土场暂存	2	
		表土		0	
		除尘灰	由有资质单位处理	0	
		废润滑油、废油	有资质单位处置	3	
		生活垃圾	委托环卫部门处理	0	
	噪声	设备运行噪声	采用低噪声设备、加强保养	2	
		车辆噪声	加强保养	2	
环境风险防控	采场设置排水沟；临时排土场设置排水沟、挡		30		

环保投资

		土墙；编制环境风险应急预案等		
	生态	1、采用边采边复垦缩短占地时间和减小占地面积；符合《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》的相关要求。2、水保措施先行，采取工程措施和植物措施避免水土流失3、实施“边开采，边治理”，实行生态修复的动态。		150
	闭矿期生态恢复	按照复垦方案要求，对矿区进行复垦绿化，种植树木恢复生态环境		80
	<b>总投资</b>	/		402.5

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	合理进行施工布置，精心组织施工管理，尽可能的减小永久占地面积和临时用地面积，减少植被破坏面积；表土分层剥离、分层堆放；禁止工作人员捕食野生动物等	落实环评提出的生态保护措施	采用边采边复垦缩短占地时间和减小占地面积；符合《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》的相关要求；水保措施先行，采取工程措施和植物措施避免水土流失；实施“边开采，边治理”，实行生态修复的动态等。	落实环评提出的生态保护措施
水生生态	施工废水设临时隔油+沉淀池处理后回用于设备冲洗、场地洒水抑尘等，不外排。	措施均落实到位，没有改变水体功能	(1) 采场及临时表土堆场初期地表径流设沉淀池沉淀后回用于矿区抑尘，后期矿坑涌水经沉淀处理后外排；(2) 车辆冲洗水经“隔油+沉淀池”处理后循环利用。	没有改变水体功能
地表水环境	雨季汇水设置简易排水沟、沉淀池处理后回用	不外排	临时排土场、露天采场雨季汇水、矿坑涌水设置排水沟，经沉淀池处理后雨季汇水、矿坑涌水部分回用洒水，剩余外排入附近沟渠。	/
	混凝土养护废水设置简易沉淀池处理后回用	不外排	生活污水生活污水经化粪池预处理后由吸粪车外运	/
	雨季汇水设置简易截排水沟，经沉淀池处理后回用	不外排	车辆冲洗水经沉淀池处理后循环使用不外排	不外排
	施工废水设置隔	不外排	/	/

	油池、沉淀池处理后回用			
地下水及土壤环境	加强施工现场管理，严禁机械漏油，应阻断其下渗，危废暂存间设置防渗措施，以免污染土壤和地下水。	落实相关措施，对周围地下水及土壤影响较小	加强生产管理；加强工业场地地面硬化；采取分区防渗措施；修建截排水沟，沉砂池等措施。	合格
声环境	机械、车辆噪声采用低噪声设备、加强保养等措施	满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	设备运行噪声采用低噪声设备、加强保养等措施；车辆噪声采取限速、加强保养等措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
振动		/	控制爆破药量、深孔爆破等措施	/
大气环境	施工扬尘采取洒水抑尘、封闭施工、物料遮盖等措施；施工机械、车辆尾采取尾气净化器、加强日常维护保养等措施。	施工期未对周边大气造成影响	采场扬尘采取配备2台雾炮洒水车、钻孔机自带收尘装置、湿式作业等措施；露天采场产生的各类扬尘采用洒水抑尘；临时排土场扬尘采取洒水、绿化、撒播草籽、实施苫盖等措施。运输道路采取道路洒水、加强道路养护、设立车辆进出口轮胎冲洗点、运输车辆密闭运输或加盖苫布、严格控制运输车辆超载超限泼洒行为、限速等措施。	满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准
固体废物	生活垃圾交由环卫部门处理，建筑垃圾回收利用	固废得到合理有效处置	剥离土、沉渣用于矿区复垦及绿化覆土；除尘灰收集后由有资质单位处理；废润滑油、废油委托有资质单位处置；生活垃圾交由环卫部门处理	固废得到合理有效处置

电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	采场设置截、排水沟；临时排土场设置截排水沟、挡土墙；编制环境风险应急预案等	满足突发环境风险事故应急要求
环境监测	/	/	厂界无组织颗粒物：监测 1 次/年；项目四周边界噪声：监测 1 次/季度。	严格执行
其他	施工期人群健康，采用定期检查等措施	严格执行	/	/

## 七、结论

### 一、结论

综上所述：本项目位于连云港市东海县山左口镇，项目的建设符合国家和地方产业政策，不违反《江苏省国家级生态保护红线规划》、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》相关规定，拟采用的各项污染防治措施合理、有效，大气污染物、水污染物、噪声均可实现达标排放，固体废物可实现零排放，因此在下一步的工程设计和建设中，在严格落实建设单位既定的污染防治措施和本报告中提出的各项环境保护对策前提下，从环保角度看，本项目在拟建地建设是可行的。

说明：上述评价结果是在建设单位提供的有关资料基础上得出的，建设单位对所提供资料真实性负责。评价结论仅对以上的建设地点、工程方案、建设规模负责。若项目的建设地点、工程方案、建设规模发生大的变化时，应另行评价。

### 二、建议

- 1、落实各项安全防范措施，杜绝安全事故的发生。
- 2、按照环保相关法规和本环评的要求，平时加强管理，保证装置的正常运行，严格实行“三同时”制度，即污染治理设施要同主项目同时设计、同时建设、同时投产。

附件 1

## 声 明

我单位已仔细阅读了连云港意文环境科技有限公司编制的东海县创岩矿业有限公司《东海县双湖建筑用片麻岩矿矿产资源开发项目》环境影响报告表，该环境影响报告表所述的项目建设地点、规模、内容、工艺等资料为我单位提供，无虚报、瞒报和不实。项目环境影响报告表中所提出的污染防治措施与我单位进行了沟通，我单位承诺该项目的环保设施将严格按环境影响报告表和审批意见进行设计、建设、运行并及时维护，保证环保设施正常运行。

如环境影响报告表中项目建设地点、规模、内容、生产工艺及污染防治措施等与我公司实际情况有不符之处，则其产生的后果我公司负责，并承诺承担相关的法定责任。

特此声明

建设单位（盖章：）东海县创岩矿业有限公司

日期：2024年 月 日



附件 2

## 委 托 书

连云港意文环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》规定，结合我公司的实际情况，特委托贵公司对我单位“东海县双湖建筑用片麻岩矿矿产资源开发项目”进行环境影响评价，并编制环境影响报告表。

特此委托。



## 江苏省投资项目备案证



备案证号：东海政务备（2024）102号

项目名称：东海县双湖建筑用片麻岩矿产资源开发项目  
项目法人单位：东海县创岩矿业有限公司

项目代码：2410-320722-89-01-251889  
项目单位登记注册类型：国有

建设地点：江苏省连云港市东海县东海县山左乡双湖村  
项目总投资：36351.86万元

建设性质：新建  
计划开工时间：2024

建设规模及内容：项目占地面积223.392亩（采矿区面积193.392亩，加工区面积30亩），总投资人民币36351.86万元。在加工区内新建加工厂房及其配套设施约9355m<sup>2</sup>，国内购置潜孔钻机、挖掘机、推土机、破碎机、输送机、筛分设备、自卸车、洒水车、水泵、地磅等矿山开采加工设备及41台（套）以开采片麻岩矿石为原料、采用原矿→开采→碎石→筛分→圆锥破碎→鄂破→进入中仓→圆锥破碎→筛分→石子骨料等国内先进生产工艺；项目建成后，可形成年平均开采加工125.18万吨建筑用片麻岩石料的生产能力。

项目法人单位承诺：对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责；项目符合国家产业政策；依法依规办理各项报建审批手续后开工建设；如有违规情况，愿承担相关的法律责任。

安全生产要求：要强化安全生产管理，按照相关规章制度压实项目建设单位及相关责任主体安全生产及监管责任，严防安全生产事故发生；要加强施工环境分析，认真排查并及时消除项目本身与周边设施相邻等可能存在的安全隐患，保障施工安全。

东海县政务服务管理办公室  
2024-10-17

## 连云港市企业环保信用承诺书

单位全称	东海县创岩矿业有限公司
社会信用代码	91320722MADG13EH71
项目名称	东海县双湖建筑用片麻岩矿矿产资源开发项目
项目代码	2410-320722-89-01-251889
信用 承诺 事项	<p>我单位申请建设项目环境影响评价审批<input checked="" type="checkbox"/>, 建设项目环保竣工验收<input type="checkbox"/>, 危险废物经营许可<input type="checkbox"/>, 危险废物省内交换转移审批<input type="checkbox"/>, 排污许可证审批发放<input type="checkbox"/>, 拆除或者闲置污染防治设施审批发放<input type="checkbox"/>, 环境保护专项资金申报<input type="checkbox"/>, 并作出如下承诺:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、我单位所填报的相关信息及提供的资料情况属实, 如有不实, 自愿接受处罚。</li> <li>2、严格遵守环保法律、法规和规章制度, 做到诚实守信。</li> <li>3、严格按照环保行政许可和审批的要求组织建设和生产活动, 确保企业污染防治设施正常运行, 各类污染物达标排放; 规范危险废物贮存、处置。</li> <li>4、严格落实持证排污、按证排污, 做到排污口规范化管理, 污染物不直排、不偷排、不漏排。</li> <li>5、按规定编制企业环境应急预案, 积极做好企业环境应急演练工作。</li> <li>6、严格按照环保专项资金相关使用规定落实资金的使用, 做到不弄虚作假、不截留、挤占、挪用资金。</li> <li>7、同意本承诺向社会公开, 并接受社会监督。</li> </ol> <p>企业法人(签字): 赵攀印</p> <p style="text-align: right;">  </p>



统一社会信用代码  
91320722MADG13EH71 (1/1)

编号 320722666202404020042



扫描二维码登录“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。

# 营业执照

(副本)

名称 东海县创岩矿业有限公司

注册资本 5000万元整

类型 有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)

成立日期 2024年04月02日

法定代表人 赵登攀

住所 江苏省连云港市东海县牛山街道自清路8号

经营范围

许可项目：非煤矿山矿产资源开采；河道采砂；建设工程施工；道路货物运输(不含危险货物)。(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，具体经营项目以审批结果为准)  
一般项目：选矿、金属矿石销售；建筑用石加工；建筑材料销售；非金属矿物制品制造；非金属矿物及制品销售；矿物洗选加工(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)



登记机关

2024年04月02日

国家企业信用信息公示系统网址：  
<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过  
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制



附件 6

东海县山左口镇双湖村驻地东侧、双湖矿区地块报批(规划)红线图



CGS2000坐标, 中央子午线为120°  
1985国家高程基准  
GB/T 20257.1-2017 国家基本比例尺地图图式 第一部分:  
1:500 1:1000 1:2000地形图图式  
东海县三维测绘有限公司于2023年11月制图

制图员: 程芳磊 勾文娟  
绘测员: 程芳磊  
检查员: 王光霞

## 同意建设证明

连云港市东海生态环境局：

东海县创岩矿业有限公司投资 36351.86 万元建设的东海县双湖建筑用片麻岩矿矿产资源开发项目，位于连云港市东海县山左口双湖村，项目建设符合山左口总体规划，同意建设。

特此证明！

东海县山左口镇人民政府

2025 年 1 月 23 日



## 共同监管证明

连云港市东海生态环境局:

东海县创岩矿业有限公司在东海县山左口双湖村的东海县双湖建筑用片麻岩矿矿产资源开发项目，目前已经进入环评审批阶段。该项目符合山左口镇整体规划，现申请贵局对该项目进行审批。审批后我镇将安排专人监管，如出现环保问题，我镇将配合环保部门进行处罚直至关停。

东海县山左口镇人民政府

2025年1月23日



# 技术咨询合同书

项目名称： 东海县双湖建筑用片麻岩矿矿产资源开发项目环境影报告表编制

委托方（甲方）：东海县创岩矿业有限公司

顾问方（乙方）：连云港意文环境科技有限公司

签订地点： 连云港市

签订日期：

## 一、项目名称

东海县创岩矿业有限公司东海县双湖建筑用片麻岩矿矿产资源开发项目环境影响报告表编制工作，并支付相应的技术服务报酬。双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国民法典》的规定，达成如下协议，并由双方共同恪守。

## 二、咨询的内容、形式和要求

- 1、内容：东海县创岩矿业有限公司东海县双湖建筑用片麻岩矿矿产资源开发项目；
- 2、形式：提交上述报告一式叁份；
- 3、要求：项目环境影响报告表内容符合中国国家及地方法律规定、规范，并通过主管部门备案。

## 三、履行期限

- 1、技术服务进度：项目环境影响报告表：自乙方收到所需项目的全部资料后 15 个工作日提交环境影响报告表；
- 2、报告启始时间是在甲乙双方合同签订生效，甲方提供有关编制报告所需资料齐全有效前提下；报告完成时间是在甲方按时提供齐全资料，否则应以甲方提供资料齐全之日起顺延。
- 3、技术服务质量要求：满足国家政策、法规、技术标准要求；满足合同要求。

## 四、委托方的协作事项

- 1、于合同签订后 7 日内提供必须的有关资料和数据，并对资料、数据的真实性负责。
- 2、按合同约定时间支付费用。
- 3、配合乙方开展工程分析和现场调查工作。

## 五、报酬及其支付方式

- 1、合同金额：费用元整；此费用为东海县创岩矿业有限公司东海县双湖建筑用片麻岩矿矿产资源开发项目环境影响报告表编制费。
- 2、支付方式：



取得环境影响报告表编制完成并取得批复后5个工作日内一次性支付；乙方提供增值税专用发票。

## 六、违约金或损失赔偿额的计算方法

如甲方未按约定支款项且逾期超过一周以上的，应向乙方支付总费用的10%作为违约金，乙方负责对报告的修改完善工作，直至通过审查，因甲方要求变更而发生的费用按乙方实际工作情况协商另行结算。

## 七、争议的解决办法

- 1、双方友好协商解决；
- 2、向连云港海州区人民法院起诉。

## 八、其他有关约定事项

- 1、本合同自合同签订之日起生效，至设计文件通过审查或甲方认可，合同费用全部付清后终止。
- 2、因甲方提供资料不及时和支付费用不及时，报告提交时间顺延。
- 3、当工程发生变更时，甲方应及时通知乙方，双方根据工程的变化情况及时协商修改或停止工作事宜。在甲方资料提交给乙方以后不得单方撤销项目。如因甲方不配合提供相关材料造成乙方无法完成报告或报告得不到审批的，视为乙方完成合同约定的内容，甲方应付清所有款项。

## 九、本合同一式两份，甲乙双方各执两份。

甲方（盖章）：

法定代表人：

开户银行：

账号：

乙方（盖章）：

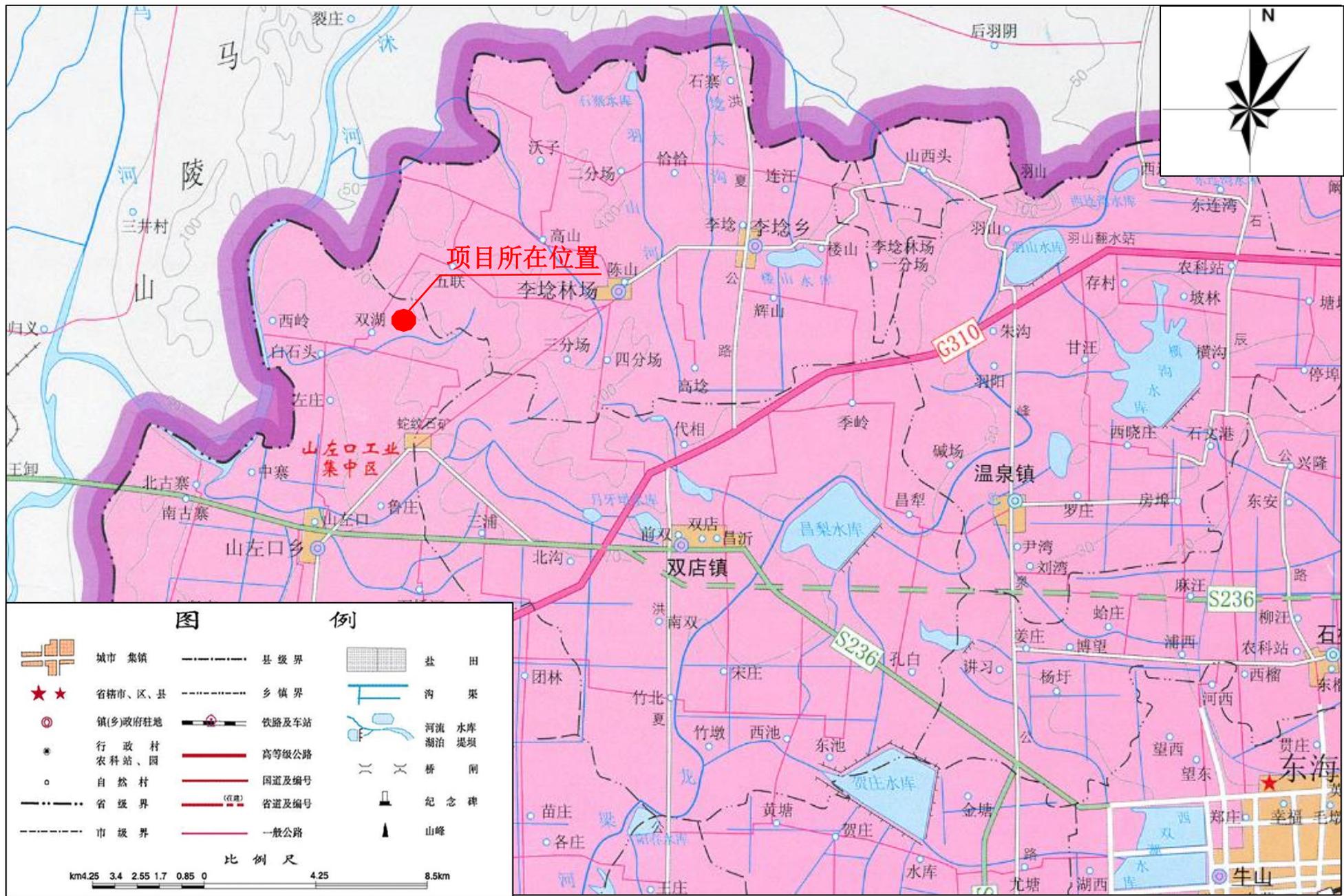
连云港意文环境科技有限公司

法定代表人：

开户银行：中国建设银行股份有限公司连云港新海支行

账号：32050165203600003554

2025年1月17日

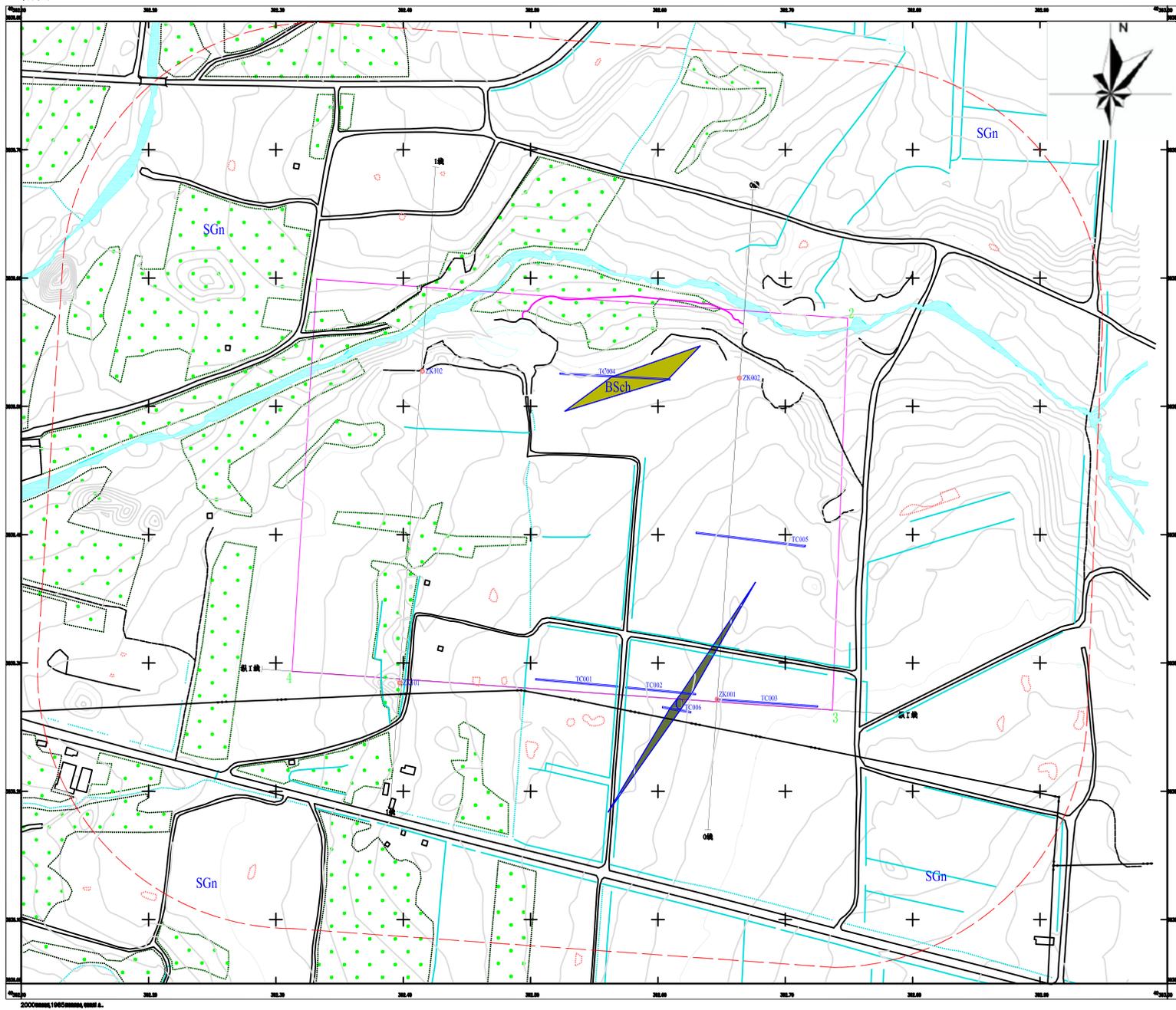


附图1 项目所在地理位置图

附图2 施工总平面布置图

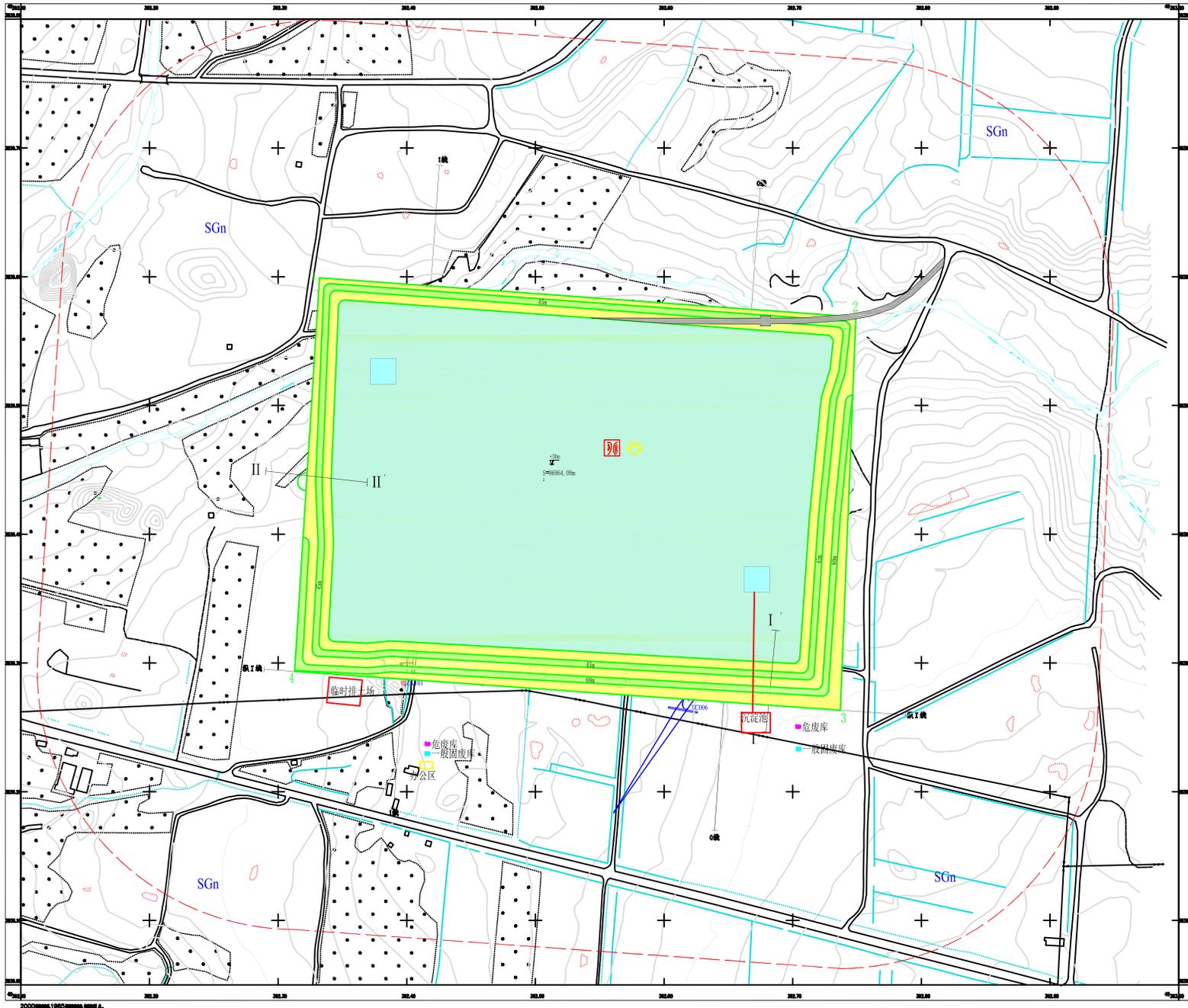
附图1

1:1000



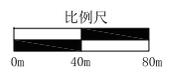
- 图 例
- SGn 宋山片麻岩
  - BSch 黑云斜长片岩
  - 碳酸角闪岩
  - 季节性沟渠
  - 地质界线
  - 拟设矿区范围及拐点编号
  - 爆破警戒线
  - 民用供电线路
  - 勘探线及编号
  - ZK102 钻孔及编号
  - TC001 施工探槽及编号
- 比例尺
- 0m 40m 80m

附图3 矿区开采平面图

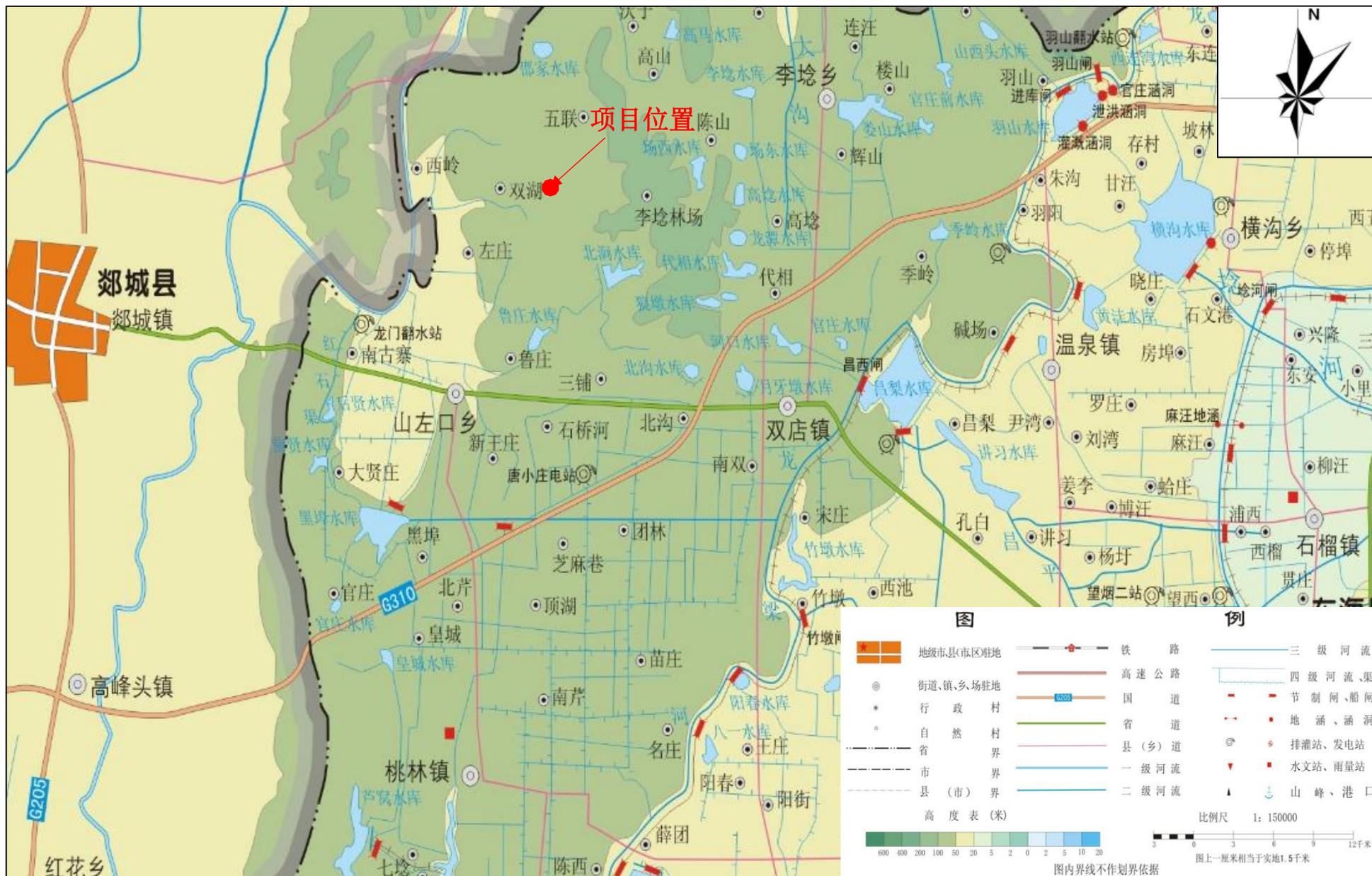


图例

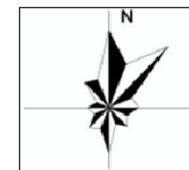
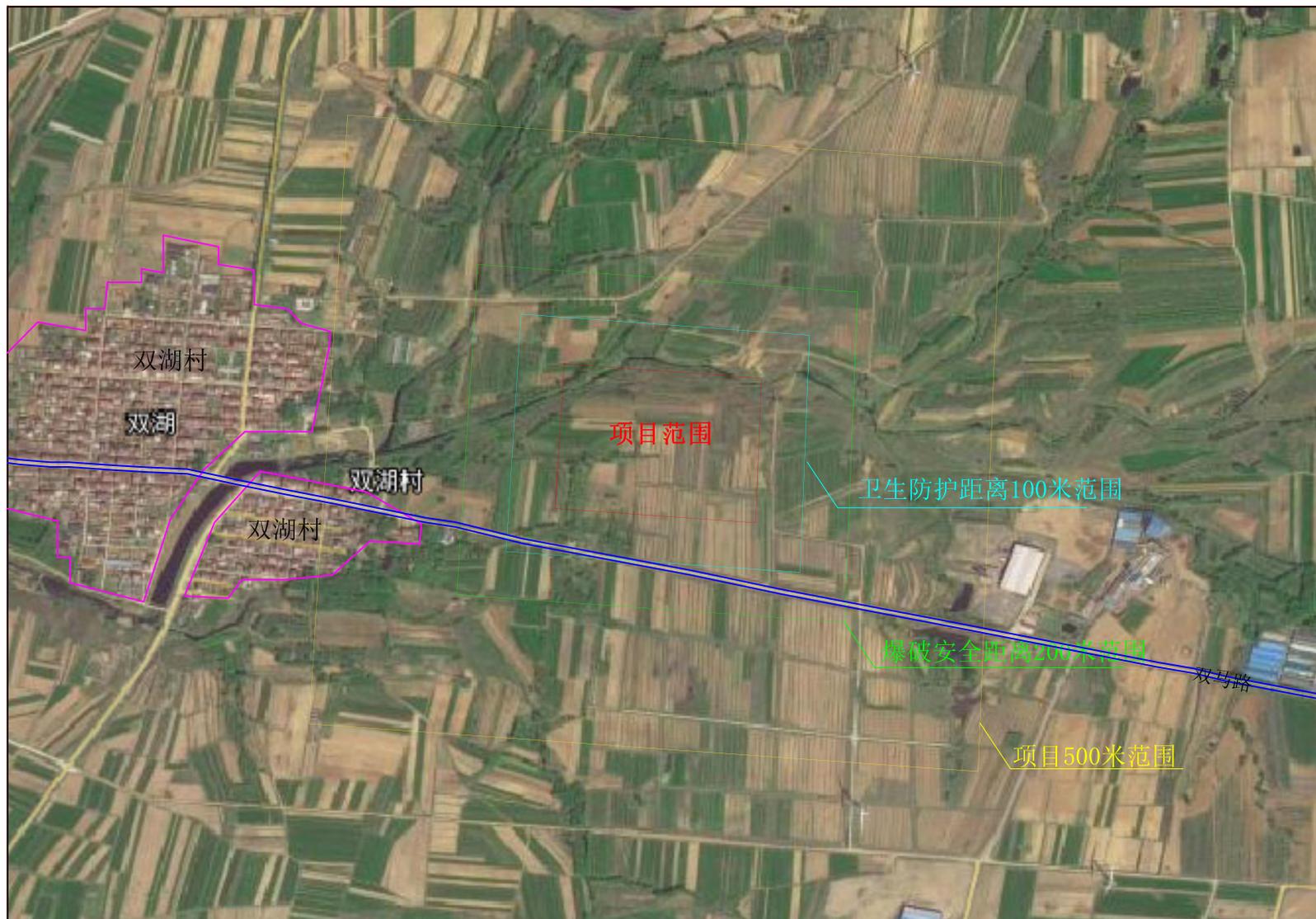
- SGn 宋山片麻岩
- BSch 墨云斜长片岩
- C 碳质角砾岩
- [Symbol] 季节性沟渠
- [Symbol] 地质界线
- [Symbol] 拟设矿区范围及拐点编号
- [Symbol] 爆破警戒线
- [Symbol] 民用供电线路
- [Symbol] 钻孔及编号
- [Symbol] 剖面位置及编号
- [Symbol] 开拓沟
- [Symbol] 终采边坡
- [Symbol] 终采平台
- [Symbol] 终采底平面
- [Symbol] 集水坑
- [Symbol] 无组织废气源
- [Symbol] 噪声源
- [Symbol] 雨水排口



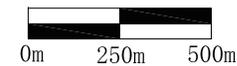




附图5 项目所在地水系图



比例尺



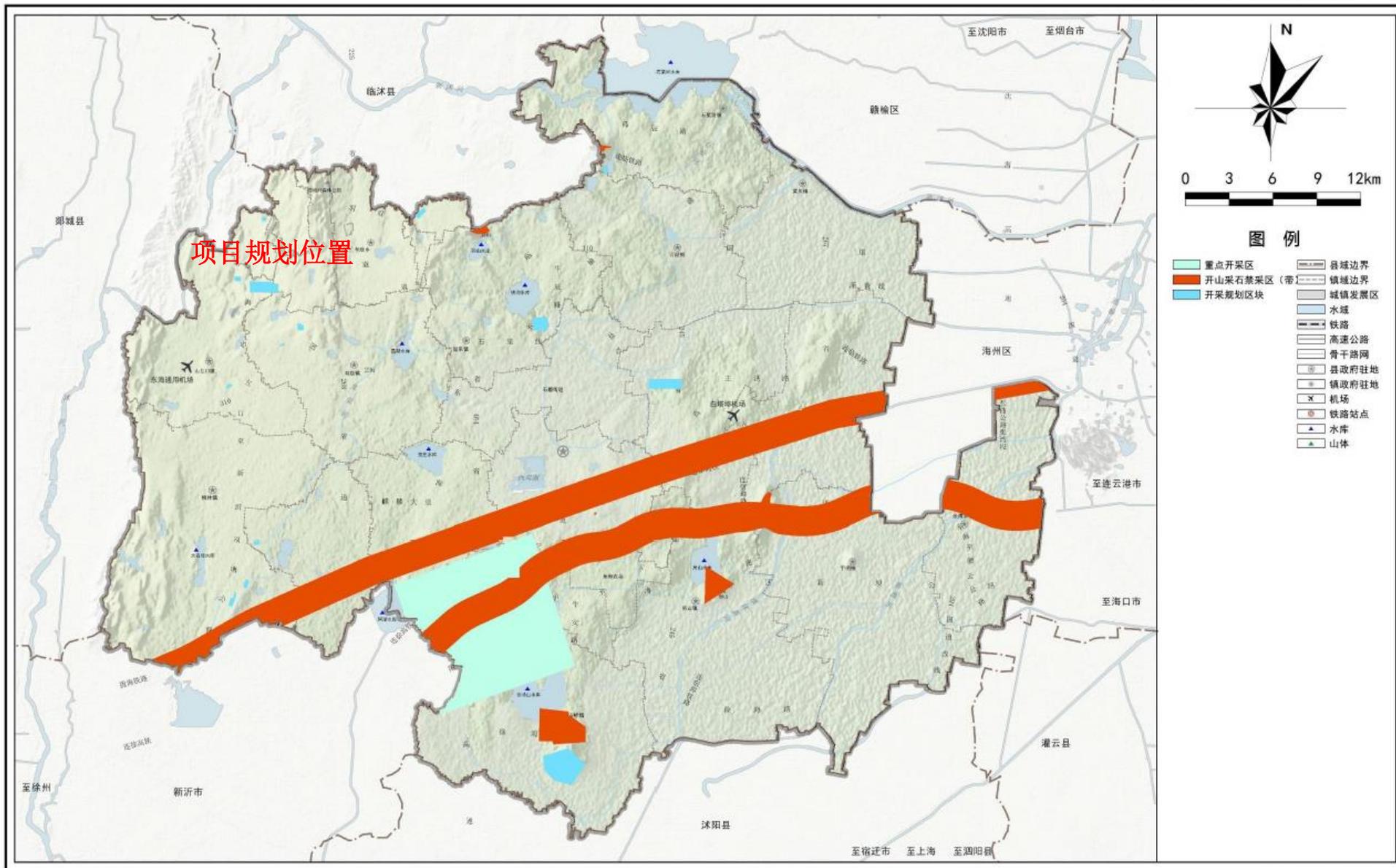
图例

- 项目范围
- 敏感目标
- 道路

附图6 项目周边概况图

# 东海县国土空间总体规划(2021-2035年)

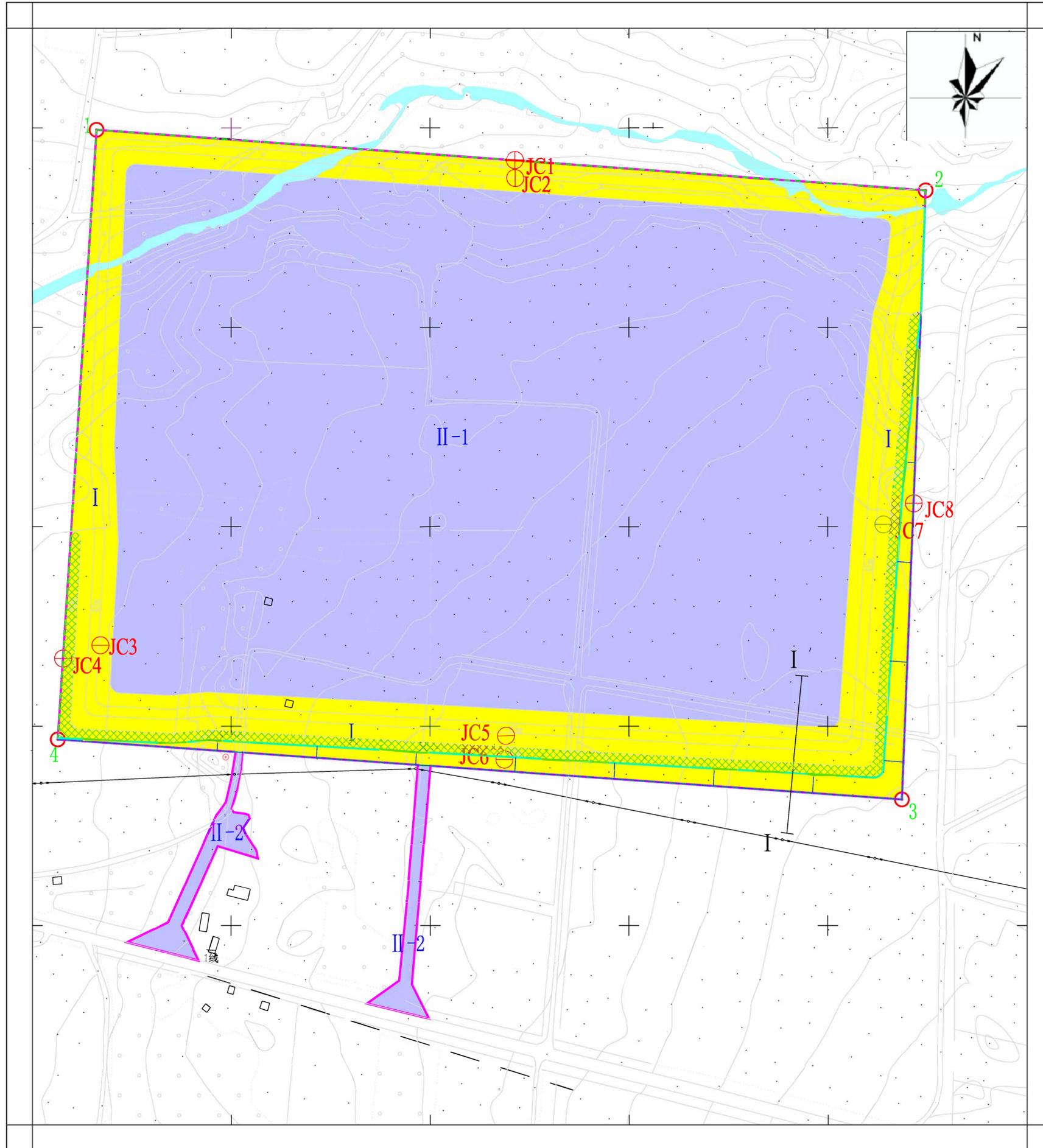
## 县域矿产资源规划图



附图7 东海国土空间规划图

# 附图8 东海县双湖建筑用片麻岩矿矿山地质环境治理工程部署图

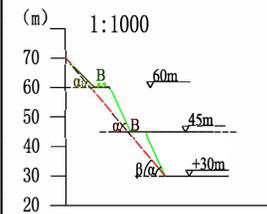
1:1000



图例

- 季节性沟渠
- 地质界线
- 拟设矿权范围及拐点编号
- 民用供电线路
- 评估区范围界线
- I 矿山地质环境重点防治区
- II 矿山地质环境次重点防治区
- 平台内侧排水管
- 截(排)水沟
- 平台覆土种植乔木
- 地质灾害监测点
- 剖面位置及编号

I—I'剖面图



最终台阶坡面角 $\alpha_1=45^\circ$ ,  $\alpha_2=65^\circ$ ,  
台阶宽度 $B=5m$ , 最终边坡角  
 $\beta=49^\circ38'$

矿山地质环境保护与恢复治理分区表

分区	亚区	面积 (ha)	主要地质环境问题	地质环境影响程度	工程治理要求
重点防治区	重点防治区 (I)	3.20	地质灾害影响程度较严重, 地质灾害影响程度较严重, 土地复垦影响程度较严重	严重	(1) 设置警示牌及警示灯, 设置地质灾害监测点; (2) 平台覆土种植乔木; (3) 设置截排水沟; (4) 设置排水管道, 设置排水井; (5) 设置监测点, 矿山地质环境动态监测点。
	次重点防治区 (II-1)	9.70	地质灾害影响程度较严重, 土地复垦影响程度较严重	较严重	设置警示牌。
次重点防治区	次重点防治区 (II-2)	0.20	地质灾害影响程度较严重, 土地复垦影响程度较严重	较严重	设置警示牌及警示灯, 设置地质灾害监测点。

矿山地质环境治理工程主要工程量统计表

序号	工程项目名称	单位	工程量
1	警示牌工程	警示牌	15
2	截排水工程	水泥混凝土预制	71.28
3		土方开挖	150.00
4	采场平台复绿工程	DNS00 排水管	700.61
7		土地平整	3.75
8	监测	土方回填	31.50
9		侧柏栽植	938
10	管护	边坡稳定性监测	2988
11		环境恢复监测	24
12	管护	植被浇灌管护	600

中煤长江生态环境科技有限公司			
东海县双湖建筑用片麻岩矿矿山地质环境治理工程部署图			
编制	顾晓军	图序号	4
制图	顾晓军	图号	4
审核	陈 强	比例尺	1:1000
审定	顾伟伟	日期	2024.12
总工程师	张 琳	资料来源	自编

2000国家坐标系, 1985国家高程基准, 等高距为1米。

附图9 现场照片





