

# 青海西旺矿业开发有限公司都兰县白石崖铁矿区外围铁矿 矿产资源开发利用方案（修编）

## 评审意见

西宁曼星工程咨询有限公司受青海西旺矿业开发有限公司委托编制了《青海西旺矿业开发有限公司都兰县白石崖铁矿区外围铁矿矿产资源开发利用方案(修编)》。提交审查的开发利用方案成果资料有：开发利用方案文本 1 本，图纸 17 张。青海省矿产开发学会于 2024 年 3 月 24 日邀请专家，对该方案进行评审（专家名单附后），通过专家评议和会议充分讨论后，提出修改意见，西宁曼星工程咨询有限公司按照修改意见进行了认真修改、补充，经复核后形成专家组评审意见如下：

### 一、编制目的及依据

2007 年 4 月青海西旺矿业开发有限公司取得白石崖铁矿区外围铁矿采矿许可证（证号：C6300002010122210100597）。2023 年 4 月青海嘉泽矿产勘查有限公司编写提交了《青海省都兰县白石崖铁矿区外围铁矿资源储量核实报告》并通过了评审。根据《资源储量核实报告》，矿山储量发生了变化。同时原开发利用方案编制于 2007 年，已不适应现行的法律、法规、规程、规范，且无绿色矿山建设相关内容设计。故 2024 年 2 月青海西旺矿业开发有限公司委托西宁曼星工程咨询有限公司依据《青海省都兰县白石崖铁矿区外围铁矿资源储量核实报告》编制《青海西旺矿业开发有限公司都兰县白石崖铁矿区外围铁矿矿产资源开发利用方案（修编）》。

### 二、优点与成果

1、采矿权内控制的（KZ）+推断的（TD）总矿石量 982.71 万 t

(Fe 矿石 848.28 万 t; Zn 矿石 134.43 万 t)。

M11 异常区铁矿石与铅锌矿石共 (伴) 生, 设计采用混采混选, 设计利用资源量为 981406.9t, 设计平均品位 Fe34.57%、Zn0.46%、Pb0.10%。可采矿石量 814567.7t。

M14 异常区设计利用资源量为 623380.7t, 矿石为混采混选, 设计平均品位 Zn3.49%、Pb0.04%、S4.33%。可采矿石量 517405.98t。

M18 异常区铁矿石与铅锌矿石为独立赋存, 设计采用分采分选, 设计利用资源量为 3828550.6t, 其中: 铁矿石量 3758903t, 设计平均品位 45.90%; 铅锌矿石量 69647.2t, 设计平均品位 Zn3.34%、Pb0.91%。可采矿石量 3177697t。

设计利用的资源储量叙述清楚, 可采储量确定合理。

2、依据采矿许可证, 本矿生产规模为 50.0 万 t/a, 本方案确定生产规模仍为 50.0 万 t/a。其中: M11 异常区 10 万 t/a、M14 异常区 15 万 t/a、M18 异常区 25 万 t/a。

3、矿山对铁矿石和锌矿石进行分采分选, 采出的矿石经自有选厂处理后对外销售, 最终产品为铁精矿 (67%)、锌精矿 (40%) 和硫精矿 (45%)。选矿工艺及产品方案与矿石类型相符。

4、矿山 M11、M14、M18 异常区已有开拓工程采用竖井开拓。本次修编采用沿用原开拓系统。

设计采用的采矿方法为阶段出矿的分段嗣后充填采矿法、无底柱分段崩落法及浅孔留矿嗣后充填采矿法。该开发利用方案推荐的矿山开采方式、开拓系统及采矿工艺可靠, 与矿体赋存特征相符。

5、设计地下开采的回采率为 83%, 贫化率为 10%, Fe 回收率 79%, Zn 回收率 82%, 共 (伴) 生矿产资源综合利用率 48%, 符合国家有关

“三率”指标要求。

6、方案对环境保护、绿色矿山、职业安全与健康进行了系统论述，采取了相应的防范措施。

7、方案估算了总投资，并进行财务效益分析、亏损平衡分析，参数选择基本合理，项目财务基本可行。

### 三、问题与建议

1、矿区除“M11 异常区、M14 异常区、M18 异常区”以外其他异常区已查明资源量规模较低，均小于 50 万 t，设置开拓系统无法满足《关于加强非煤矿山安全生产工作的指导意见》（矿安〔2022〕4 号）中“独立生产系统设计生产规模和服务年限应当达到国家、地方规定的最低标准（青海省铁（地下开采） $\geq 10$  万 t/a），且设计服务年限不得低于 5 年”的要求。建议矿山开发过程中加强其它异常区的地质探矿工作。

2、矿区地处高原荒漠，生态环境脆弱，一旦破坏很难恢复，在进行矿业开发的同时应高度重视环境保护和生态恢复工作，加强在环境工作方面的力度和投入，保证经济环境协调发展。

3、矿山应严格按照本《方案》进行开发利用。

### 四、结论

该开发利用方案的设计依据较充分，设计方案基本合理，设计内容基本符合“矿产资源开发利用方案”编写内容的要求，设计回采率指标符合《国土资源部关于铁、铜、铅、锌、稀土、钾盐和萤石等矿产资源合理开发利用“三率”最低指标要求（试行）的公告》（〔2013〕第 21 号）中对开采回采率、选矿回收率、共伴生资源利用率的规定，储量核实报告可作为方案的设计依据，专家组经过合议，认为：《青

海西旺矿业开发有限公司都兰县白石崖铁矿区外围铁矿矿产资源开发利用方案（修编）》内容齐全，方案基本合理，符合《矿产资源开发利用方案编写内容要求》的要求，评审予以通过。

专家组组长：



2024年04月15日

**青海西旺矿业开发有限公司都兰县白石崖铁矿区外围铁矿  
开发利用方案（修编）审查会专家名单**

姓名	单位	职称或职务	类别	签字
李开远	青海煤矿设计院	高级工程师	主审	
许木元	青海金石资产评估公司	高级工程师	评审员	许木元
祁万涛	青海煤矿设计院（退休）	高级工程师	评审员	祁万涛
田生玉	青海省自然资源厅（退休）	高级工程师	评审员	田生玉
管明寿	青海省地质环境监测总站（退休）	高级工程师	评审员	管明寿