

中华人民共和国地质矿产行业标准

DZ/T XXXXX—XXXX

固体矿产勘查概略研究规范

Specification for scoping study of mineral resource exploration

(报批稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

目 次

前 言	III
固体矿产勘查概略研究规范	1
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 目的任务	1
4 基本原则	1
5 基本要求	1
6 基本内容	2
7 报告编写	5
附 录 A（资料性附录） 普查阶段概略研究报告编写提纲	7
附 录 B（资料性附录） 详查、勘探阶段概略研究报告编写提纲	13
参考文献	19

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国自然资源部提出。

本标准由全国自然资源与国土空间规划标准化技术委员会（SAC/TC93）归口。

本标准起草单位：中国地质科学院郑州矿产综合利用研究所、自然资源部矿产资源储量评审中心、自然资源部矿产资源保护监督司、河南省有色金属地质矿产局、河南省地质矿产勘查开发局、中国地质图书馆、中冶长天国际工程有限责任公司。

本标准起草人：冯安生、郭保健、张亮、杨强、陈红、万会、李剑、刘建芬、赵军伟、曹飞、燕长海、王志光、马冰、焦守敬、刘新号、王道颖、李世祥、崔先万、邓星良。

固体矿产勘查概略研究规范

1 范围

本标准规定了固体矿产勘查工作中概略研究的目的任务、基本原则、基本要求、基本内容、报告编写等。

本标准适用于固体矿产勘查可行性评价工作，是开展固体矿产勘查概略研究及其成果验收的依据，也是固体矿产勘查监督管理的技术依据之一。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 13908 固体矿产地质勘查规范总则

GB/T 17766 固体矿产资源储量分类

GB/T 25283 矿产资源综合勘查评价规范

GB/T 33444 固体矿产勘查工作规范

DZ/T 0033 固体矿产勘查/矿山闭坑地质报告编写规范

3 目的任务

通过了解分析矿产勘查项目的地质、采矿、加工选冶、基础设施、经济、市场、法律、环境、社区和政策等因素，初步拟定矿产资源开发技术经济参数，对项目的技术可行性和经济合理性进行简略研究，为是否开展下一步工作提供依据。

4 基本原则

4.1 遵循法律法规、产业政策，贯彻生态环境保护要求。

4.2 执行有关管理规定和技术标准要求。

4.3 根据不同勘查阶段选择适宜的评价方法。

4.4 结合勘查区内部及外部建设条件，合理选取技术经济参数。

4.5 坚持资源综合勘查、综合评价、综合开发、综合利用。

5 基本要求

5.1 地质勘查工作应达到 GB/T 13908、GB/T 33444 规定的普查及以上程度。

5.2 全面了解勘查区的自然地理、内外部建设条件、经济社会现状、周边资源开发利用情况，以及有关法律、政策等。

5.3 普查阶段通常采用静态评价方法，详查、勘探阶段一般采用动态评价方法。

5.4 应根据勘查工作成果及勘查区实际情况合理选取评价参数，现有成果及相关资料不能满足参数选取要求时，可通过类比方式确定。

5.5 采用类比方式的，应选择与勘查区主矿产及矿石类型一致，开采技术条件、矿石加工选冶技术性能等具有可类比性的矿山（勘查区），拟定开采方式、产品方案及技术经济参数等。

5.6 概略研究工作应由具有相应能力的矿产地质、水文地质工程地质环境地质、采矿、选矿、技术经济等专业人员共同完成。

5.7 勘查项目有工业指标论证报告的，可直接引用或借鉴工业指标论证成果。

6 基本内容

6.1 市场形势分析评价

简述矿产品国内外市场供需状况及趋势、可能的销售渠道和价格走势等。

6.2 内部建设条件评价

6.2.1 地质资源条件

包括勘查工作程度、矿体特征、矿石矿物组成、矿石质量、主矿产及共生伴生矿产资源储量等。

6.2.2 开采技术条件

依据水文地质工程地质环境地质工作成果，评价对矿山开采技术经济条件的影响。普查阶段无相关工作成果时，可收集有关资料类比评价。

6.2.3 矿石加工选冶技术条件

根据矿石加工选冶技术性能试验研究成果，拟定矿石加工选冶工艺流程、产品方案，确定产品产率、产品质量、选矿回收率等。无试验研究成果的，可通过类比分析矿石的可选性，拟定工艺流程、产品方案及相关技术参数。选矿厂建设投资和成本费用等可采用扩大指标法确定。

6.3 外部建设条件评价

包括勘查区位置、自然地理及交通条件，供水水源（方向）、供电、通讯、原材料、燃料以及劳动力供应、当地经济社会发展现状等。分析上述因素是否满足资源开发的需要，以及对未来矿山建设投资和生产成本费用的影响。

6.4 生态环境影响分析

了解并说明勘查区是否存在自然保护区、生态保护红线、水源地等，分析判断勘查区资源勘查开发活动对生态环境的影响。类比拟定生态环境恢复治理方案及有关费用。

6.5 资源开发其他影响因素分析

分析法律法规、产业政策、社会影响因素等，了解永久基本农田、城镇开发边界及重要建（构）筑物等分布情况，评述对资源勘查开发的影响。

6.6 采矿系统模拟

在内外建设条件评价、生态环境影响分析、资源开发其他影响因素分析的基础上，类比拟定未来矿山可能的开采方式、采矿方法、开拓方案、矿山建设规模及服务年限，开采回采率、贫化率（废石混入率）等。估算未来矿山开发的采矿系统建设投资和采矿成本费用。

6.7 经济效益评价

6.7.1 产品销售价格确定

6.7.1.1 应考虑价格信息资料的时效性及适用性。

6.7.1.2 产品计价方式应与产品标准（或市场通用）计价原则一致，或能够通过产品标准（或市场通用）明确符合产品方案的计价原则。

6.7.1.3 对价格较低的产品，采用其他地区公开市场价格扣除运费方式确定当地市场价格时，应关注运费的敏感性，以判断该方式的适用性。

6.7.1.4 通常可采用价格算术平均值确定销售价格，结合矿山服务年限及价格变化幅度，分析预测未来的价格变动趋势。对价格波动不大的产品，可采用近3~5年的市场平均价格；对价格波动较大的产品，可采用近5~8年的市场平均价格。产品销售价格是否含税的计算口径应一致。

6.7.2 评价内容

普查阶段通常采用静态评价方法，评价指标主要包括利润总额、投资利润率、投资回收期等。详查、勘探阶段一般采用动态评价方法，评价指标主要包括财务净现值、财务内部收益率等。

6.7.3 计算公式

6.7.3.1 利润总额

$$V = \sum_{i=1}^n \frac{(P \times \gamma - c) \times Q \times K}{(1 - \rho)} - J - t \dots \dots (1)$$

式中：

V -利润总额，元；

P -精矿销售价格，元/吨；

γ -精矿产率；%

c -原矿成本费用，主要包括采矿成本、选矿成本、管理费用、营业费用、财务费用、推销费用、生态环境恢复治理费用等，元/吨；

Q -资源储量（矿石量），吨；

K -开采回采率，%；

ρ -贫化率，%；

J -总投资，包括建设投资（不包括生产期更新改造投资）、流动资金等；

t -税费，包括增值税及附加、资源税等；

n -矿种。

6.7.3.2 投资利润率

$$PR = \frac{R}{J} \dots \dots (2)$$

$$R = \frac{V}{a} \dots \dots (3)$$

DZ/T XXXXX-XXXX

式中:

PR -投资利润率;
 R -年平均利润总额;
 a -矿山服务年限。

6.7.3.3 投资回收期

$$T = \frac{I}{R} \dots\dots (4)$$

式中:

T -投资回收期。

6.7.3.4 财务净现值

$$FNPV = \sum_{t=1}^n (C_i - C_o)_t (1 + i_c)^{-t} \dots\dots (5)$$

式中:

$FNPV$ -财务净现值;
 C_i -现金流入量;
 C_o -现金流出量;
 i_c -设定的折现率;
 n -计算期年数。
当 $FNPV \geq 0$ 项目可行。

6.7.3.5 财务内部收益率

$$\sum_{t=1}^n (C_i - C_o)_t (1 + FIRR)^{-t} = 0 \dots\dots (6)$$

式中:

$FIRR$ -项目财务内部收益率;
 $(C_i - C_o)_t$ -第 t 年的净现金流量。

6.8 不确定性分析

6.8.1 盈亏平衡分析

6.8.1.1 BEP (生产能力利用率)

$$BEP_{\text{生产能力利用率}} = \frac{J_1}{R_1 - C_{\text{可变}} - t_{\text{年}}} \times 100\% \dots\dots (7)$$

式中:

$BEP_{\text{生产能力利用率}}$ -矿山生产能力利用率盈亏平衡点, %;
 J_1 -年固定总成本费用, 万元/年;
 R_1 -年产品销售收入, 万元/年;
 $C_{\text{可变}}$ -年可变成本费用, 万元/年;

$t_{\text{年}}$ -年税费，包括增值税及附加、资源税等。

6.8.1.2 BEP（产量）

$$BEP_{\text{产量}} = \frac{J_1}{P - c_1 - t_1} \times 100\% \dots\dots (8)$$

式中：

$BEP_{\text{产量}}$ -矿山年产量盈亏平衡点，吨；

P -精矿销售价格，元/吨；

c_1 -单位精矿可变成本费用， $c_1 = \frac{c}{\gamma}$ ，元/吨；

t_1 -单位产品税费，包括增值税及附加、资源税等。

6.8.1.3 BEP（产品售价）

$$BEP_{\text{产品售价}} = \frac{J_1}{O} + c_1 + t_1 \dots\dots (9)$$

式中：

$BEP_{\text{产品售价}}$ -矿山产品售价盈亏平衡点，元/吨；

O -设计生产能力。

6.8.2 敏感性分析

测定某个不确定因素的敏感性分析公式为：

$$S_{AF} = \frac{\Delta A/A}{\Delta F/F} \dots\dots (10)$$

式中：

S_{AF} -评价指标A对于不确定性因素F的敏感度系数；

$\Delta F/F$ -不确定因素F的变化率（如矿产品价格， ΔF 为产品价格变动后的值减去变动前的值， F 为矿产品价格变动前的值）；

$\Delta A/A$ -不确定因素F发生 ΔF 变化时，评价指标A的相应变化率（如当产品价格变动 ΔF 时，矿山投资总利润额变化差 ΔA 与价格变动前的比值）。

6.9 风险评价

6.9.1 评述勘查区未来资源开发在政策法规、经济社会、市场、生态环境等方面及建设生产可能存在的风险，重点分析说明影响程度较高的风险因素。

6.9.2 普查阶段应重点说明资源量不确定性的风险及可能带来的影响。

6.10 综合分析

综合分析市场形势、勘查区内外建设条件、生态环境影响、矿产资源开发其他影响因素等，初步评价下一步工作的可行性，并为资源量类型划分提供依据。

7 报告编写

7.1 概略研究内容可作为地质报告的一部分，必要时也可单独编制概略研究报告。

DZ/T XXXXX-XXXX

7.2 作为地质报告一部分时，题目、摘要、研究概况、声明、附图、附表、附件、参考文献等可视情况与地质报告相关章节合并，地质资源条件、开采技术条件、矿石加工选冶技术条件等章节可从略。

7.3 普查阶段概略研究报告编写提纲见附录 A，详查、勘探阶段概略研究报告编写提纲见附录 B。

附 录 A
(资料性附录)
普查阶段概略研究报告编写提纲

XX省(市、自治区)XX县(市、区、旗或矿田、煤田)XX矿区(矿段、勘查区)XX矿普查概略研究报告

A.1 摘要

简述勘查单位、勘查工作时间,勘查区位置、面积、勘查程度、资源量,主要成果、存在的主要问题及建议。一般控制在400字以内。

A.2 研究概况

A.2.1 目的任务

阐述概略研究的主要目的及任务。

A.2.2 研究单位与人员工作背景及工作过程

说明报告编写单位相关工作背景,主要研究人员的从业经历等。描述工作时间和工作过程。

A.2.3 研究依据及方法

报告编写依据的相关规定、技术标准,研究方法及其合理性。

A.2.4 基础资料评价

说明参考引用的历史数据和其他信息(如历年来的地质勘查报告、矿石加工选冶试验研究报告、开采技术条件研究成果和自然地理、经济社会现状及有关类比资料等)的来源,评价其可靠性。

A.2.5 矿业权情况

说明发证机关、发证时间、勘查许可证编号、探矿权人、勘查项目名称、拐点坐标、面积及有效期限等。

A.2.6 地质工作情况

简述本次及以往地质工作情况,投入工作量、质量,以及取得的地质资料。

A.3 市场形势分析

A.3.1 国内外XX矿(指主矿产及共生伴生矿产)资源市场状况

简述矿产品在国内外市场的供需状况及趋势、可能的销售渠道和价格等，并说明价格的确定依据和合理性。

A.4 内部建设条件

A.4.1 地质资源条件

A.4.1.1 勘查区地质

简述勘查区地层、构造、岩浆岩发育情况等。

A.4.1.2 矿床地质

说明勘查工作程度，矿体规模、产状、形态、厚度及品位变化情况等矿体特征。

A.4.2 开采技术条件

A.4.2.1 水文地质条件

描述勘查区地形地貌、气象水文特征等；简述区域水文地质条件、勘查区所处水文地质单元特征，简述勘查区水文地质条件、水文地质勘查类型。

A.4.2.2 工程地质条件

描述矿体围岩的岩性特征、结构类型等内容；简述勘查区内可能影响工程地质条件的各类地质因素，可能出现的主要工程地质问题，以及勘查区的工程地质勘查类型。

A.4.2.3 环境地质条件

描述勘查区环境现状，具备类比条件时，简述未来矿山开发可能产生的环境地质问题。

A.4.3 采矿系统模拟

在内外建设条件、环境影响分析、矿产资源开发影响因素论证的基础上，遵循法律法规、管理规定、产业政策和有关技术标准，贯彻生态环境保护和安全生产要求，通过类比同类型矿山，大致拟定勘查区矿产资源未来可能的开采方式、生产规模、服务年限、开采回采率、贫化率（废石混入率）等，估算采矿项目建设投资和采矿成本费用。

A.4.4 矿石加工选冶技术条件

通过类比或依据矿石加工选冶试验研究成果，分析矿石的可选性，大致拟定选矿工艺流程、产品方案、产品产率、选矿回收率、产品质量等。类比估算选矿厂建设投资和选矿成本费用等。

A.5 外部建设条件

A.5.1 自然地理

简述勘查区地理位置、地形地貌，勘查区所处地区的气象、水文，以及地震动峰值加速度等。

A.5.2 勘查区基础设施情况

简述经济社会发展现状、矿产资源开发情况、供水水源（方向）、供电、交通、通信、原材料、燃料以及劳动力供应等。

A.5.3 外部建设条件分析

大致分析勘查区外部条件是否能够满足矿产资源开发的需要，以及对未来矿山建设投资和生产成本费用的影响。

A.6 生态环境影响分析

简述勘查区是否存在自然保护地、生态保护红线、水源地等，大致判断勘查区资源勘查开发活动对生态环境的影响。通过类比，大致估算矿山地质环境治理恢复费用。

A.7 勘查区资源开发影响因素

分析法律法规、产业政策、社会影响因素等，大致了解永久基本农田、城镇开发边界及重要建（构）筑物等分布情况，简述对资源勘查开发的影响。

A.8 总投资和运营成本估算

A.8.1 投资构成和投资估算

根据内外部建设条件、环境影响分析、勘查区矿产资源开发影响因素等，类比同类型矿山，大致估算总投资。

A.8.2 生产成本费用估算

根据拟定的生产工艺和产品方案，类比同类型矿山，大致估算相应的成本费用。

A.9 经济、社会效益分析

A.9.1 经济效益分析

A.9.1.1 经济指标估算

通常采用静态经济评价方法，估算未来矿山开发的利润总额、年利润、投资利润率、投资回收期等

相关经济指标，可参照表 A.1。

A.9.1.2 盈利能力分析

对项目的投资效果指标和盈利能力进行简略评价，根据评价结果，说明矿床有无进一步的投资机会、能否进行下一步勘查；无进一步投资价值的，应提出终止工作的建议。

A.9.2 社会效益分析

结合当地实际情况，简要评述资源开发在促进区域经济社会发展、社会稳定、就业及改善基础设施等方面的作用和意义。

A.9.3 主要技术经济指标汇总

根据勘查区实际情况填写主要技术经济指标，类比同类型矿山的应在备注中标明。

表A.1 主要技术经济指标表

序号	项目	单位	指标	备注
一	地质资源			
1	资源量			
1.1	矿石量	万吨		
1.2	品位	% (克/吨)		
1.3	金属量 (矿物量)	吨 (千克)		
二	采矿			
1	拟定生产规模	吨/年		
2	服务年限	年		
3	开采方式			
4	拟定采矿方法			
5	开采回采率	%		
6	贫化率 (废石混入率)	%		
三	选矿 (选冶)			
1	产品方案			
2	选矿回收率	%		
3	精矿产率	%		
四	投资			
1	项目总投资	万元		
1.1	建设投资 (含设备投资)	万元		
1.2	流动资金	万元		
1.3	其他	万元		
五	原矿成本费用			
1	单位矿石成本费用	元/吨		
1.1	采矿成本	元/吨		

表 A.1 主要技术经济指标表

序号	项目	单位	指标	备注
1.2	选矿（选冶）成本	元/吨		
2	管理费用	元/吨		
3	摊销费	元/吨		
3.1	地质勘查费			
3.2	矿业权出让收益			
3.3	其他	元/吨		
4	营业费用	元/吨		
5	财务费用	元/吨		
6	环境治理恢复费用	元/吨		
7	其他	元/吨		
8	总原矿成本费用	元/吨		
六	经济指标			
1	产品销售价格	元/吨		
2	税费			
2.1	资源税	万元		
2.2	增值税（销项税与进项税差）及附加	万元		
3	利润总额	万元		
4	年利润	万元		
5	投资利润率	%		
6	投资回收期	年		
7	投资利税率	%		
8	所得税	万元		
9	税后净利润	万元		
10	其他经济效果指标			

A.10 风险识别分析

识别并分析勘查区未来资源开发可能面临的风险，重点说明资源量的不确定性及可能带来的影响。

A.11 结论

综合分析市场形势、勘查区内外部建设条件、生态环境影响、矿产资源开发其他影响因素等，简略评价下一步工作的可行性，并为资源量类型划分提供依据。

A.12 声明

A.13 附图

DZ/T XXXXX-XXXX

A. 13. 1 勘查区交通位置图（也可作为报告正文绪论部分的插图）

A. 13. 2 勘查区地形地质图

A. 13. 3 有代表性的勘查线剖面图（有时可与资源储量估算剖面图合并）

A. 13. 4 资源量估算图

A. 13. 5 其他附图

A. 14 附表（资源量估算汇总表等）

A. 15 附件（矿业权权属证明材料、有关资质证明、类比矿山的有关资料等）

A. 16 参考文献

附录 B (资料性附录)

详查、勘探阶段概略研究报告编写提纲

XX省(市、自治区)XX县(市、区、旗或矿田、煤田)XX矿区(矿段、勘查区、井田)XX矿详查(勘探)概略研究报告

B.1 摘要

简述勘查单位、勘查工作时间,勘查区位置、面积、勘查程度、资源量,主要成果、存在的主要问题及建议。一般控制在 400 字以内。

B.2 研究概况

B.2.1 目的任务

阐述概略研究的主要目的及任务。

B.2.2 研究单位与人员工作背景及工作过程

说明报告编写单位相关工作背景,主要研究人员的从业经历等。描述工作时间和工作过程。

B.2.3 研究依据及方法

报告编写依据的相关规定、技术标准,研究方法及其合理性。

B.2.4 基础资料评价

说明参考引用的历史数据和其他信息(如历年来的地质勘查报告、矿石加工选冶试验研究报告、开采技术条件研究成果和自然地理、经济社会现状及有关类比资料等)的来源,评价其可靠性。

B.2.5 矿业权情况

说明发证机关、发证时间、勘查许可证编号、探矿权人、勘查项目名称、拐点坐标、面积及有效期限等。

B.2.6 地质工作情况

简述本次及以往地质工作情况,投入工作量、质量,以及取得的地质资料。

B.3 市场形势分析

B.3.1 国内外XX矿(指主矿产及共生伴生矿产)资源市场状况

简述矿产品在国内外市场的供需状况及趋势、可能的销售渠道和价格等,并说明价格的确定依据和

合理性。

B.4 内部建设条件

B.4.1 地质资源条件

B.4.1.1 勘查区地质

简述勘查区地层、构造、岩浆岩发育情况等。

B.4.1.2 矿床地质

说明勘查工作程度，矿体规模、产状、形态、厚度及品位变化情况矿体特征。

B.4.2 开采技术条件

B.4.2.1 水文地质条件

简述勘查区地形地貌、气象水文特征等；简述地下水的补给、径流、排泄条件及水质特征，地下水、地表水与矿床的补排关系；简述含（隔）水层的岩性、厚度、产状、分布、埋藏条件，含水层的富水性，矿体顶、底板隔水层的稳定性等内容及水文地质勘查类型。

B.4.2.2 工程地质条件

简述矿体围岩的岩性特征、结构类型、近矿围岩强度、结构面的发育情况等内容；总结勘查区内可能影响工程地质条件的各类地质因素，可能出现的主要工程地质问题，说明勘查区的工程地质勘查类型。

B.4.2.3 环境地质条件

描述勘查区环境现状，简述矿产资源开发可能产生的地表变形，诱发的地质灾害，以及对地下水、地表水、生态环境产生的影响等，说明勘查区的地质环境质量。

B.4.3 采矿系统模拟

在内外建设条件、环境影响分析、矿产资源开发影响因素论证的基础上，遵循法律法规、管理规定、产业政策和有关技术标准，贯彻生态环境保护和安全生产要求，根据勘查工作成果及勘查区实际情况，通过类比同类型矿山，初步拟定矿产资源未来可能的开采方式、开拓方案、采矿方法、生产规模、服务年限、开采回采率、贫化率（废石混入率）等，估算采矿项目建设投资和采矿成本费用。

B.4.4 矿石加工选冶技术条件

B.4.4.1 矿石加工选冶技术条件

通常应依据矿石加工选冶试验研究成果，分析矿石的可选性，初步拟定选矿工艺流程、产品方案、

产品产率、选矿回收率、产品质量等。可采用扩大指标法估算选矿厂建设投资和选矿成本费用等。

B.4.4.2 废弃物及尾矿处理

类比同类型矿山（或依据试验结果），推荐废弃物（废水、废石、废渣等）及尾矿处理工艺。对有毒、有害、危险废弃物，说明可能的处理方案及依据，并估算相应的成本费用。

B.5 外部建设条件

B.5.1 自然地理

简述勘查区地理位置、地形地貌，勘查区所处地区的气象、水文，以及地震动峰值加速度等。

B.5.2 勘查区基础设施情况

简述经济社会发展现状、矿产资源开发情况、供水水源（方向）、供电、交通、通信、原材料、燃料以及劳动力供应等。

B.5.3 外部建设条件分析

分析勘查区的外部条件是否能够满足矿产资源开发的需要，以及对未来矿山建设投资和生产成本费用的影响。

B.6 生态环境影响分析

说明勘查区是否存在自然保护地、生态保护红线、水源地等，初步判断勘查区资源勘查开发活动对生态环境的影响。通过类比，估算矿山地质环境治理恢复费用。

B.7 勘查区资源开发影响因素

分析法律法规、产业政策、社会影响因素等，了解永久基本农田、城镇开发边界及重要建（构）筑物等分布情况，评述对资源勘查开发的影响。

B.8 总投资和运营成本估算

B.8.1 投资构成和投资估算

根据内外部建设条件、环境影响分析、勘查区矿产资源开发影响因素等，类比同类型矿山或采用扩大指标法，估算各项投资。

B.8.2 生产成本费用估算

根据拟定的生产工艺和产品方案，估算相应的成本费用。

B.9 经济、社会效益分析

B.9.1 经济效益分析

B.9.1.1 经济指标估算

估算矿山开发的利润总额、年利润、投资利润率、投资回收期以及财务净现值、财务内部收益率等相关经济指标，可参照表 B.1。

B.9.1.2 盈利能力分析

对项目的投资效果指标和盈利能力进行初步评价，根据评价结果，提出下一步工作建议。

B.9.2 社会效益分析

结合当地实际情况，评述资源开发在促进区域经济社会发展、社会稳定、就业及改善基础设施等方面的作用和意义。

B.9.3 主要技术经济指标汇总

应根据矿山实际情况填写主要技术经济指标，类比同类型矿山的应在备注中标明。

表 B.1 主要技术经济指标表

序号	项目	单位	指标	备注
一	地质资源			
1	资源量			
1.1	矿石量	万吨		
1.2	品位	% (克/吨)		
1.3	金属量 (矿物量)	吨 (千克)		
二	采矿			
1	生产规模	吨/年		
2	服务年限	年		
3	开采方式			
4	采矿方法			
5	开采回采率	%		
6	贫化率 (废石混入率)	%		
三	选矿 (选冶)			
1	产品方案			
2	选矿回收率	%		

表 B.1 主要技术经济指标表

序号	项目	单位	指标	备注
3	精矿产率	%		
4	选矿工艺			
5	精矿产品年产量	吨		
四	投资			
1	项目总投资	万元		
1.1	建设投资（含设备投资）	万元		
1.2	流动资金	万元		
1.3	建设期利息	万元		
1.4	其他	万元		
五	原矿成本费用			
1	单位矿石成本费用	元/吨		
1.1	采矿成本	元/吨		
1.2	选矿（选冶）成本	元/吨		
2	管理费用	元/吨		
3	摊销费	元/吨		
3.1	地质勘查费			
3.2	矿业权出让收益			
3.3	其他	元/吨		
4	营业费用	元/吨		
5	财务费用	元/吨		
6	环境治理恢复费用	元/吨		
7	其他	元/吨		
8	总原矿成本费用	元/吨		
六	经济指标			
1	产品销售价格	元/吨		
2	税费			
2.1	资源税	万元		
2.2	增值税（销项税与进项税差）及附加	万元		
3	利润总额	万元		
4	年利润	万元		
5	投资利润率	%		
6	投资回收期	年		
7	投资利税率	%		
8	所得税	万元		
9	税后净利润	万元		
10	财务净现值			
11	财务内部收益率	%		
12	其他经济效果指标			
七	盈亏平衡点			
八	敏感性分析			

B. 10 风险识别分析

识别并分析勘查区未来资源开发可能面临的风险，重点说明影响程度较高的风险因素。

B. 11 结论

综合分析市场形势、勘查区内外部建设条件、生态环境影响、矿产资源开发其他影响因素等，初步评价下一步工作的可行性，并为资源量类型划分提供依据。

B. 12 声明

B. 13 附图

B. 13.1 勘查区交通位置图（也可作为报告正文绪论部分的插图）

B. 13.2 勘查区地形地质图

B. 13.3 有代表性的勘查线剖面图（有时可与资源储量估算剖面图合并）

B. 13.4 资源储量估算图

B. 13.5 其他附图

B. 14 附表（资源量估算汇总表等）

B. 15 附件（矿业权权属证明材料、有关资质证明、类比矿山的有关资料等）

B. 16 参考文献

参 考 文 献

- [1] MT/T 1151 煤炭工业矿井工程建设项目可行性研究报告编制标准
- [2] YS/T 3003 黄金工业项目可行性研究报告编制规范
- [3] 建标[2011]186号 建设项目评价术语标准
- [4] 国家发展改革委、建设部 建设项目经济评价方法与参数(第三版)
- [5] 中国国际工程咨询公司 投资项目可行性研究指南