

《矿产资源经济与管理》教学大纲

全日制本科 地质学、资源勘查专业用

课号：(27041500) 30 学时 2 学分

一、 本课程的性质和任务

地质矿产类专业必修课。在地质、勘查主要专业课程修完之后，就矿产资源开发所开设的一门综合应用课程，主要任务在于使学生掌握有关核心概念，清楚矿业与社会发展的关系，认识相应政府机构的设置与沿革，了解矿产资源评价基本方法与管理主要内容及法规，熟悉矿床技术经济评价的流程与方法，尤其理解净现值、内部收益率、敏感性分析等动态财务评价方法，知道北美、澳洲、香港上市的 NI 43-101、JORC 标准与矿业公司上市运作的管理特点以及 GemCom SURPAC 等基于地学统计学的三维矿业软件特征。

二、 本课程的基本要求

1、 对能力培养的要求

通过学习，要求能够适应国家法规以及国内、国际矿业市场，具备关于矿床技术经济评价、可行性研究、财务动态分析等矿产资源开发的基本能力，可以初步应对政府管理机构、地矿勘查院或地质队、国营、私营、外资或合资矿业公司等不同部门的基本需要。

2、 本课程的重点难点

了解矿产资源管理法规、机构与职能、国内外矿业市场特征及矿业开发主要考虑因素等为本课程的重点，掌握矿床技术经济评价基本方法为本课程的难点。

3、 先修课程及基本要求

本课程应安排在第四学年第二学期，在学完矿床学、矿石可选性研究、采矿与矿山设计、找矿勘探、矿山工程（井巷工程）等专业课程之后。

三、 课程内容

1、 教学基本内容

第一章、矿产资源的有关概念

资源、矿产资源、矿床、经济地质学、矿产资源具有不可再生性、矿产资源在数量上是动态的、不确定的。

第二章、 矿业与社会发展

- 第 1 节. 历史时期的划分
- 第 2 节. 西方殖民时期的作用
- 第 3 节. 对币制的贡献
- 第 4 节. 与高科技产业的关系
- 第 5 节. 新一轮矿业低潮及其特征

第三章、 矿产资源管理沿革与现状

- 第 1 节. 历史发展
- 第 2 节. 现行法规与政府管理-主要机构调整
- 第 3 节. 国有地质队伍
- 第 4 节. 矿山运营
- 第 5 节. 科学研究
- 第 6 节. 证券市场
- 第 7 节. 能源开发

第四章、 矿产资源评价方法

- 第 1 节. 矿产勘查
- 第 2 节. 矿点检查或评价
- 第 3 节. 矿床远景评价
- 第 4 节. 成矿预测
- 第 5 节. 矿产资源潜力评价

第五章、 矿床技术经济评价内容与案例

有关法规、矿床技术经济评价、矿产资源核算、探矿权转让估价中一般考虑的因素、矿床技术经济评价实际应用中的主要原则、计算收益与核算成本、煤矿与金属矿床开发的主要差异。

- 第 1 节. 概略技术经济评价—福建省上杭县铜金矿区北西段铜矿床（普查）
净现值、折现率、基准收益率、内部收益率。
- 第 2 节. 主要纳税 资源税 增值税
- 第 3 节. 固体矿产资源/储量分类（GB/T 17766—1999）及可行性研究主要内容
- 第 4 节. 初步技术经济评价—贵州省榕江县八蒙锑矿床（详查）
敏感性分析。

第5节. 国外技术报告-NI 43-101 报告、澳洲 JORC Code

第六章、地学统计学及储量计算新方法

与经典统计分析的差异。变异函数及结构分析。克里格法可如实反映矿体各处品位变化及不同矿块的复杂形态，有利于探采工程设计并可更准确地估算储量/资源量。

第七章、基于 GIS、3D 可视化的矿产资源评价系统

GemCom, Surpac, Demine 国内外主要软件介绍。

2、 课外作业

本课程仅指定一些参考文献，没有专门的课外作业。

3、 实验课

本课程没有专门实验课。

4、 集中实习安排

本课程没有集中实习安排。

四、 使用大纲说明

1、 学时分配表

顺序	周次	授课章节及 内容摘要	学 时				目的与要求	方式 方法	作业 及备注
			讲 课	实 验	习 题	上 机			
1	1	第一章 矿产资源；第二章、矿业与社会发展 第1节. 历史时期的划分	2				规范有关概念、认识历史分期、	授课	
2	1	第二章 第2节. 西方殖民时期的作用	2				淘金热与移民潮、矿业对经济与民主贡献	授课	
3	1	第3节. 对币制的贡献、第4节. 与高科技产业的关系、第5节 矿业低潮	2				认识金本位制与矿业发展、纳斯达克指数	授课	
4	2	第三章、矿产资源管理沿革与现状 第1节. 历史发展	2				了解管理沿革、私企兴起、上市公司	授课	
5	2	第三章 第2节. 现行法规与政府管理 第3节. 国有地质队伍	2				了解政府职能沿革与有关机构、矿业权等	授课	

6	2	第三章 第4节. 矿山运营 第5节. 科学研究	2				了解矿山运营管理、科研机构等	授课	
7	3	第三章 第6节. 证券市场 第7节. 能源开发	2				了解矿业上市融资、中国能源管理现状	授课	
8	3	第五章、矿床技术经济评价内容与案例 第1节. 概略技术经济评价	2				要求掌握普查结果技术经济评价内容方法	授课	
9	3	第五章、第1节. 概略技术经济评价; 净现值、折现率、内部收益率等	2				要求掌握普查结果技术经济评价内容方法	授课	
10	4	随堂习题、测试(矿床技术经济评价计算)			2		能计算理论回收率、折现率等并举一反三	介绍、测试	占总成绩 30%。
11	4	第五章、第2节. 主要纳税、第3节. 固体矿产资源/储量分类	2				了解资源税、增值税纳税及可行性研究	授课	
12	4	第五章、矿床技术经济评价内容与案例 第4节. 八蒙梯矿敏感性分析	2				要求掌握敏感性分析	授课	
13	5	第五章 第5节. 国外技术报告-NI 43-101 报告、JORC Code	2				了解加拿大 NI 43-101 报告、JORC 标准	授课	
14	5	第六章、地学统计学及储量计算新方法	2				意义、变异函数及结构分析、实效	授课	
15	5	第七章基于 GIS、3D 可视化的矿产资源评价系统	2				GemCom 、SURPAC 等, 介绍考试	授课	

2、教学方法提示

使用多媒体，讲解中适时提问，计算题详解，随时答疑问题。

3、考核方式

随堂测试占 30%，期末考试占 70%。

五、课程教材及主要参考书

1、自编 PPT 打印件（包括第一至第七章）。

2、主要参考资料：

- ① 李万亨编著.《矿产经济与管理》.中国地质大学出版社,2002.
- ② 戴自希、王家枢编著.《矿产勘查百年》.北京:地震出版社,2004.
- ③ 齐亚彬、范宴良主编.《矿床技术经济评价案例》.北京:地质出版社,1992.
- ④ 《中华人民共和国矿产资源法》(1986年4月12日第六届全国人民代表大会第4次会议通过).
- ⑤ 《中华人民共和国矿产资源法实施细则》(1994年3月26日中华人民共和国国务院令 第152号)。

执笔人：周军

系或教研室主任：

主管院长（部、系主任）：