

## 基于实物期权理论的矿产资源最优投资策略模型

朱磊<sup>1,2</sup>, 范英<sup>2</sup>, 魏一鸣<sup>2</sup>

1. 中国科学技术大学管理学院, 合肥230026;
2. 中国科学院科技政策与管理科学研究所能源与环境政策研究中心, 北京100190

## An Optimal Investment Model for Mineral Resources Based on Real Option Theory

ZHU Lei<sup>1,2</sup>, FAN Ying<sup>2</sup>, WEI Yi-ming<sup>2</sup>

1. School of Management University of Science and Technology of China, Hefei 230026, China;
2. Institute of Policy and Management, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

Download: PDF (0KB) HTML (1KB) Export: BibTeX or EndNote (RIS) Supporting Info

**摘要** 矿产资源投资周期长、数额大、且不确定性高,应用传统的净现值方法来评估矿产资源投资价值具有很大的局限性。本文运用实物期权理论,通过建立矿产资源最优投资的策略模型,讨论了在矿产品价格以及汇率存在不确定性的情况下,如何对海外矿产资源价值进行评估的问题,并以国内某海外矿产资源项目为例,验证了模型的有效性。研究表明,相对于传统的净现值法,实物期权方法可以更好地考虑未来的不确定性对矿产资源项目估值的影响;汇率风险是对海外矿产资源投资的影响很大;矿产资源丰度差异对矿产资源价值的影响很大。

**关键词:** 实物期权 矿产资源 投资决策模型

**Abstract:** Traditional NPV approach has limitations in evaluating mineral resources investment because of the long cycle, large amount and high uncertainty of mineral investment. This paper applies real option theory to establish an optimal strategy model for mineral resources investment, discusses how to evaluate overseas mineral resources under the uncertainties of mineral prices and exchange-rate. An overseas mineral project has also been taken as an example, to examine the validity of the model. The results show that: Compared to NPV approach, real option approach can better consider the uncertainties effect on mineral resources evaluation, the volatility of exchange-rate has great impact on overseas mineral investment, the quality of mineral resources also affect the value of mineral resources.

收稿日期: 2008-12-02;

基金资助:

国家自然科学基金资助(70825001, 70425001, 70733005)

**作者简介:** 朱磊(1982- ).男(汉族).中国科学技术大学与中国科学院科技政策与管理科学研究所联合培养博士研究生,研究方向:能源经济管理。

引用本文:

朱磊, 范英, 魏一鸣. 基于实物期权理论的矿产资源最优投资策略模型[J]. 中国管理科学, 2009, V17(2): 36-41

没有本文参考文献

- [1] 黄炎. 负债企业控制权转移的时机和均衡价格[J]. 中国管理科学, 2012, 20(5): 178-184
- [2] 杨金强, 杨招军. 部分信息下实物期权的定价和风险对冲[J]. 中国管理科学, 2011, 19(4): 9-16
- [3] 谷晓燕, 何锋, 蔡晨. 风险条件下基于实物期权的研发项目多阶段评价模型[J]. 中国管理科学, 2011, 19(4): 68-75
- [4] 邢小强, 仝允桓. 新技术商业化过程中的不确定性、学习与投资决策[J]. 中国管理科学, 2010, 18(5): 137-144

### Service

- 把本文推荐给朋友
- 加入我的书架
- 加入引用管理器
- Email Alert
- RSS

### 作者相关文章

- 朱磊
- 范英
- 魏一鸣

- [5] 张新华, 赖明勇, 叶泽.寡头发电商投资阈值与容量选择模型及其分析[J]. 中国管理科学, 2010,18(5): 106-112
- [6] 钟渝, 刘名武, 马永开.基于实物期权的光伏并网发电项目成本补偿策略研究[J]. 中国管理科学, 2010,18(3): 68-74
- [7] 孙卫, 尚磊, 梁矾华.基于削减量与交易费用的垄断厂商治污技术投资决策模型研究[J]. 中国管理科学, 2010,18(3): 33-37
- [8] 薛明皋, 苏丽丽.风险溢价、不确定性与专利投资的多阶段性[J]. 中国管理科学, 2010,18(3): 1-9
- [9] 张红波, 王国顺.资源松弛视角下企业技术创新策略选择的实物期权模型[J]. 中国管理科学, 2009,17(6): 170-176
- [10] 邢小强, 仝允桓.基于实物期权的新技术投资决策实证研究[J]. 中国管理科学, 2009,17(4): 30-38
- [11] 陈珠明, 杨华李.基于实物期权的企业兼并行为分析[J]. 中国管理科学, 2009,17(1): 29-35
- [12] 薛明皋.具有技术许可联盟的R&D投资决策[J]. 中国管理科学, 2008,16(4): 104-110
- [13] 梁铄, 唐小我, 倪得兵.二维信息不对称下的实物期权投资研究[J]. 中国管理科学, 2008,16(3): 137-144
- [14] 吴崇, 胡汉辉.经营者投资组合管理下的长期激励问题研究[J]. 中国管理科学, 2007,15(6): 125-131
- [15] 余冬平.基于二重随机因素的对称双头垄断期权博弈模型[J]. 中国管理科学, 2007,15(5): 113-118