

# 辽宁岫岩地区钨矿的地质情况与可持续发展对策

■  
焦  
斌

**摘要:**文章通过分析岫岩地区钨矿赋存的地质情况,根据地区实际情况选择资源开发最优方案,为优化矿产资源合理配置、矿业生产布局以及长期开发利用的发展战略决策提供依据,旨在促进辽宁岫岩地区钨矿的可持续发展。

**关键词:**辽宁;岫岩地区;地质;可持续发展

岫岩县黑钨矿床是近些年在辽宁省内寻找到的唯一钨矿勘查基地,也是东北地区重要的钨矿产区。该地区具有独特的区域钨资源形成带,其研究程度较高。近年来,有关该地区的钨资源潜力评价及钨矿资源开发措施文献较少,目前的开发遵循依据是《辽宁省矿产资源总体

规划》事实表明岫岩地区由于经济的快速发展,区域经济正面临着越来越大的矿产资源供应压力。鉴于当地钨矿资源产业的发展和地区经济的迫切需求,合理开发利用当地钨矿资源,根据当地的资源区域特征来建立相应的研究系统和开发策略显得极其重要。本文通过矿产资源地质条件来分析岫岩地区范围内钨矿资源蕴藏形势。运用典型矿区钨矿资源的赋存条件,结合当地国民经济的发展对该行业的现状及其发展趋势做出了综合的分析及预测。

## 一、矿区地质概况

岫岩县钨矿矿山分布于东西向中段,各矿区地质条件状况基本类似。

### (一)地层

岫岩县矿区除缺失三叠系及泥盆系、志留系个别统外,各时代地层均有分布。前震旦系:由深变质岩组成,韧性剪切带发育,为区内最老地层。震旦系—奥陶系:一套巨厚的浅变质复理石、类复理石建造,偶夹碳酸盐岩、硅质岩层。构成本区的褶皱基底,大面积出露。泥盆系—二叠统:为一套以浅海相为主的碎屑岩、碳酸盐岩建造,有限分布于晚古生代的凹陷盆地中。侏罗系—第三系:一是杂色—红色湖盆沉积,散布于全区的中新世盆地内;二是陆相火山沉积。

### (二)构造

岫岩县地区处于复合部位,地壳运动频繁,构造变形错综复杂,具多旋回、多方向叠加复合的特点。特别是受板块与块体的联合作用,挤压隆起和拉张断陷时断时续,造成醒目的三纵三横格架。

## 二、岫岩地区钨矿开发潜力评价

岫岩地区的钨矿资源潜力评价主要是以现已探明的矿产资源/储量,特别是经济可采的基础储量和建成的矿山企业为对象,根据矿山生产和经营决策的需要进行地质评价、经济评价两个项目内容的综合评价。

### (一)地质评价

岫岩地区评价程度属较高区,充分体现了该地区矿业发展的重要性。地质评价通过岫岩县钨矿矿产资源的潜在价值、矿产资源的保证度来进行评价。

### (二)经济评价

2008年我国钨品出口50254.8吨,增幅为2.3%,基本持平;出口额为152562.7万美元,增幅为35.9%,历史上钨品出口额第一次突破15亿美元。在进口量中,钨

粉及钨材比例下降;其原因是钨矿砂及其精矿进口量增加。从进口钨品看,除未锻轧钨和钨条杆外,各种钨品进口量都较上年增加,特别是钨矿砂及其精矿,继上年超过8000吨后,2009年突破1万吨,是上年的101.7%,占进口钨品量的78.3%。同时,与上年相比,废碎料进口量也继续增长。这说明我国钨工业对国外钨原料的利用进入一个新的时期。

1、钨金属需求量预测。2010年,钨的市场需求仍会增加,其供应量也在继续增加,短期的价格上升和下降频率加快。同时钨品出口新政策出台,规定大部分钨品出口从退税转为加税,进口钨品也将继续增加;由于价格上涨,使用废钨作原料更加广泛,这些因素必将影响原钨的供需矛盾,使钨精矿以及各种钨品的价格可能回调性很大。目前我国十分重视这个问题,在控制钨品出口、钨精矿生产量、钨的冶炼加工规模,使国内钨供需处于相对平衡。根据岫岩县国民经济和社会发展“十一五”计划,到2010年岫岩县国民生产总值要达到5.52亿,年均增长12.8%,这就要求为能源工业和原材料工业提供更多的矿物原料。

2、主要钨矿产品经济价值。岫岩县的主要钨矿产品有仲钨酸铵、三氧化钨、氧化钨粉、蓝色氧化钨、硬质合金、钨条等。2009年钨品出口价格上升,所有钨品的出口价格均好于上年,其中钨酸钠、偏钨酸铵、钨铁、钨粉、碳化钨和混合料的年平均价格是近年最好价格。

3、主要矿区经济潜力评价。某钨矿位于辽宁省岫岩县城西南约15km,交通便利,开采条件优良。矿区共探明WO<sub>3</sub>储量5.56万吨,现保有储量4.16万吨,达大型钨矿规模。某钨矿区是一个开采历史悠久的老矿区,地质勘查工作也经历了多次。早期勘探的主要矿体,也是矿山一直开采的主采矿体,经过采探结合,发现其深部脉体变宽,品位变富,增加了工业储量。某矿的外围,有新增资源的潜力区多处,在投入一定地质工作量下,有再次取得找矿突破的较大可能,预测该地区矿产资源总量可达22万吨。某钨矿床的扩储充分说明该地区实现资源潜力的可能性,对岫岩地区的钨矿资源战略勘查也提供了一个方向。

## 三、岫岩地区钨矿可持续利用对策

从当前的实际情况来看,我国经济的快速发展与资源供应短缺的矛盾将会愈来愈突出,资源短缺和环境条件对经济发

■ 张 玮

# 武汉生物基因制药产业价值创造能力分析

**摘要:**武汉生物基因制药产业相对北京、深圳、山东等经济发达城市比较薄弱,但是武汉医药产业发展基础较好。文章以武汉生物基因制药产业为例,描述武汉基因工程制药产业的现状,探讨分析该产业的产业价值创造能力,旨在提出有利于增强武汉生物技术制药产业价值创造能力的发展思路。

**关键词:**生物基因制药;产业;产业价值创造

生物基因制药产业虽然是目前的朝

阳产业,但是一项新药的研制周期很长,大概需要10—15年,花费10亿美元左右。武汉基因制药产业由于产业瓶颈的存在,导致产业价值创造能力受阻,产业瓶颈作为产业最有价值的部分,在产业层面上看,产业链上的资源瓶颈、生产能力瓶颈、某项关键技术瓶颈、上下游生产规模是否匹配等因素都是影响价值创造的因素,从而影响着产业价值的创造。

## 一、武汉生物基因制药产业的现状

我国生物技术经近十几年的发展,

已经有一个初具规模和一定竞争力的研究队伍,武汉地区生物技术研究实力和水平仅次于北京、上海、广州,在转基因动植物等领域的研究水平则居国内领先地位。目前,武汉已建立继光谷之后的第二个高技术产业基地“生物谷”,初步形成关南、庙山、东西湖、沌口等四个生物医药产业相对集中的工业园区。因此,在一定程度上,武汉具备发展生物基因制药产业的基础。

## (一)生物基因制药产业发展势头

政策和法规的持续性。

总之,在矿区经济发展中,必须建立在以环境保护为核心的技术体系基础上,努力改善和提高矿区经济的运营质量和效益,保持区内企业强劲的经济增长和市场扩张能力,是矿区合理开发利用的基本要求。

## 参考文献:

- 1、王安建,王高尚.矿产资源与国家经济发展[M].地震出版社,2002.
- 2、项长兴.多金属生产矿山综合品位的确定及经济效益评价[M].有色冶金出版社,2003.
- 3、谢英亮.矿山表外矿资源可利用性技术经济分析应用研究[M].资源科学出版社,2006.
- 4、陈希廉,张玉衡.矿产经济学[M].中国国际广播出版社,2003.
- 5、沈振宇,朱学义.国有矿产资源总价值计量模型[M].中国地质矿产经济出版社,1999.

(作者单位:辽宁省地质矿产研究院)

展的制约,以及资源和环境对经济发展承受能力的严重不足,成为目前必须严肃对待的有关国家经济安全和持续发展的大问题。紧密结合崇义地区钨业发展的历史、现状和实际,探讨岫岩得天独厚的钨矿资源开发利用与可持续发展战略是非常必要的。

目前世界钨工业所消耗的钨资源80%—90%都是来自中国。中国钨储量占世界的比例已开始明显下降,资源优势在逐步减弱。从目前实际情况来看,岫岩县易采钨矿资源已逐年显著减少,已开始出现钨矿产品供应相对短缺和紧张的现象。针对生产总量过大、采选回收率低、资源浪费严重、环保形势严峻、社会代价沉重等一系列问题,对岫岩地区钨资源开发利用采取适当的可持续发展对策是非常必要的举措,对于钨矿资源可持续发展的关键是在于需要从多个方面建立起可持续调控的框架体系。

第一,矿产资源开发利用过程中,资源供给利用速度不应快于其新增地质

储量的速度,或开发能力低于其他资源的替代能力,要杜绝掠夺式开采、开发及利用。

第二,矿产资源开发利用过程中,环境容量适度,要保护好生态环境,达到生态效益的持续性;大力发展生态矿业,充分提取利用矿产资源中的有用组分;在时间和空间尺度上,重视代内与代际、区内与区外对矿产资源的需求和对生态环境利用的公平性。

第三,矿产资源开发利用过程中,加快技术进步与创新,使矿产资源开发利用的产值应大于其输入成本,大力发展资源节约型经济,不断降低矿业的输入成本;搞好综合利用的深、精加工,变粗放式经营为集约化经营,保证矿业的合理分配,达到社会效益的持续性。

第四,矿产资源开发利用过程中,要推行资源价值化,控制经济过度增长,实行矿产资源的有偿开发利用,加强矿业的宏观调控,达到矿业开发的持续性;完善矿产资源管理体制、政策和法规,保持其