

⑨  
37-41

# 广西与邻省矿产资源互补性研究 Complementarity of Mineral Resources Between Guangxi and Its Neighboring Provinces

李永球  
Li Yongqiu

P617.2  
TD98

(广西地质矿产厅科技信息中心 南宁 530023)  
(Science and Technology Center, Department of Geology and  
Mineral Resources of Guangxi, Nanning, 530023)

**摘要** 从矿产资源丰度、开发利用程度、矿产品生产、供应与需求等方面论述广西与云南、贵州、湖南、广东、海南5个邻省之间存在的矿产资源互补性,提出广西10种矿产资源可弥补邻省对矿产资源需求的不足,邻省中9种矿产资源可为广西经济建设服务

**关键词** 矿产资源 互补性 邻省

**中图法分类号** P 617

硫铁矿  
广西, 云南, 贵州, 广东

**Abstract** Viewed from the abundance, development and utility of mineral resources, the production, supply and demand of mineral resources products, the paper discusses the possible complementarity of mineral resources between Guangxi and Yunnan, Guizhou, Hunan, Guangdong, Hainan provinces, and proposes 10 kinds of mineral resources which can make up the shortage of mineral resources needed by neighboring provinces and 9 kinds of mineral resources from neighboring provinces which can be used for the economical construction of Guangxi.

**Key words** mineral resources, complementarity, neighboring provinces

从地理位置、矿业经济上看,广西与邻省具有很强的矿产资源互补性,广西部分优势矿产资源可弥补邻省对矿产资源需求的不足,而且邻省中部分主要矿产资源可为广西经济建设服务。随着南昆铁路的开通,这种互补性已成为现实。

广西已发现矿产115种,占全国已发现矿种的68.45%,有探明储量矿产98种,占全国有探明储量矿产的65%,有保有储量的矿产地数1 032处,已开发利用的矿产地数546处,矿产地



矿产有：油页岩、天然气、宝石、钛、铝、锆、化肥用灰岩、压电水晶、熔炼水晶、沸石、玻璃用脉石英、高岭土、饰面用大理岩13种。可见，邻省矿产资源丰富，某些优势矿产资源可弥补广西经济建设的需求。下面提出可从邻省引进9种矿产资源，并对其进行概述。

## 1 煤

广西劣势矿产，保有储量21.1亿吨，占全国总量0.21%，矿石质量差，煤种不全。目前产量远不能满足消费。邻省中，贵州的煤炭资源最为丰富，保有储量为507.3亿吨，约占全国总量的5%，素有“西南煤海”之称。贵州既有炼焦用的气煤、肥煤、焦煤、瘦煤，又有大量的无烟煤与贫煤，尚有褐煤和丰富的石煤及泥炭。特别是炼焦用煤，储量达106亿吨，约占全国总量的4%，排于山西、安徽、山东之后而居全国第4位。其中主产出区位优势，主要集中分布于贵州西部的六盘水及毕节两地<sup>[2]</sup>。煤炭年产量5 472万吨，省内消费量4 240万吨，剩余1 102万吨，目前仍有88.87%的储量尚未利用，开发潜力巨大。云南省的煤炭资源也比较丰富，保有储量240亿吨，居全国第8位，具有大中型矿区集中、煤种齐全、基本配套等特点。在保有储量煤资源中，褐煤约占65%，烟煤占18%，无烟煤占17%。储量丰富的无烟煤和褐煤是云南煤炭资源最大的优势。近年，云南省利用煤炭占其保有储量的33%，年生产原煤2 803万吨，消费1 708万吨，外销能力达1 000多万吨，但受铁路运输的制约，外销不畅，供大于求。因此，广西首先考虑通过南昆铁路以不同的合作开发方式从贵州、云南引进煤炭资源。

## 2 磷

广西劣势矿产，磷矿石保有储量4 384.6万吨，居全国第17位，磷矿石品位低、难选，利用率仅为0.91%。年产磷矿石仅4.4万吨，磷肥年产量17.17万吨，远不能满足广西磷工业发展要求。在邻省中，云南省磷矿远景储量224亿吨，保有储量32.5亿吨，居全国第2位，平均品位22.6%，比全国平均品位高5.68个百分点， $P_2O_5$ 含量于30%的富矿3.45亿吨，居全国首位。大型、特大型矿区资源量占全省的93.3%，大部分磷矿可露天开采，是国内开发利用条件较好的磷资源产地。云南省磷矿石年产量534万吨，磷肥（折纯量）年产量60万吨，实物量237万吨（其中重钙21万吨，磷铵19万吨），黄磷13万吨，磷酸18万吨，磷酸五钠10万吨。目前，云南省优质磷矿石、磷铵、重钙、黄磷及五钠产量均居全国第一，磷矿石总量、磷肥总量、磷酸产量居全国第二位，除满足云南省需要外，还有调出及出口能力，是中国三大磷化工基地之一。贵州省磷矿也是全国三大磷基地之一，磷矿保有储量26.3亿吨，居全国第3位，矿床具有分布相对集中、矿石品位富、质量优等特点。主要集中于开阳、瓮安、福泉、织金4个县，其中开阳、瓮福和织金新华三大磷矿占全省探明储量总数的96%以上，优质磷矿则集中于开阳、瓮福两区。大中型规模的储量产地27处，占全省的二分之一，大于5 000万吨有9处。 $P_2O_5$ 含量高，全省平均超过22%，远高于全国平均水平，大于30%的优质富矿占全国的37%。开阳磷矿是国内外著名的特大型富矿产区，保有储量占全省总量的12%， $P_2O_5$ 平均含量高达34.2%，占全国富矿总量的27%，且外部开发条件好，交通方便，水资源及能源丰富；瓮福磷矿是全省正在兴建的最大磷矿，保有储量占全省总量的32%， $P_2O_5$ 平均含量高达26%，大于30%的富矿占该区总量的14%，约有五分之一以上的储量可以露采，尤其是部分矿石经选矿后，可直接作生产高效复合肥的原料，其质量是全国少有的<sup>[3]</sup>。贵州省年产磷矿石354.7万吨，有较强的开采能力，是中国重要的磷输出省。因此，广西应考虑利用南昆铁路引用云南省和贵州省的磷

矿资源。

### 3 盐矿

为广西缺口矿产。在邻省中,云南省盐矿保有储量154.29亿吨,居全国第3位,开采矿石量179万吨,产原盐43万吨。以内陆湖泊相沉积岩盐为主,一般有钙芒硝、硬石膏、氯化钾共生,矿石平均含NaCl为58.51%,属中低品位盐矿。云南省原盐基本自产自销,少量供邻省区调节空缺。湖南省盐矿保有储量35.7亿吨,居全国第7位,矿石年量92万吨,食盐产量56.7万吨。因此,广西可考虑从云南省和少部分从湖南省引进盐矿资源。

### 4 硅藻土

为广西缺口矿产。目前只有10个省区探明储量。在邻省中,云南省是全国三大硅藻土基地之一,保有可利用储量8520.4万吨,居全国第2位,储量上亿吨的矿山就有3个,是云南省优势非金属矿产。年产量(原土)2.5万吨。现有硅藻土制品厂10多家,开发的主要产品有:(1)助滤剂。腾冲县已形成1万吨级以上助滤剂生产线,每年向省外销售硅藻土助滤剂4000t;(2)高强轻质保温材料。产品已系列化,粉、管、板、砖产品皆有,并能生产体积密度0.1kg~1.0kg,常温耐压强度1.0MPa~15.0MPa的系列隔热保温产品;(3)瓷盒。是国内唯一的生产基地;(4)喷灌混凝土填料。达到挪威同类产品的水平;(5)水泥混合材料;(6)废水处理剂;(7)饲料添加剂;(8)钒触媒载体;(9)微孔硅酸钙;(10)混凝土轻骨料、陶粒、农用载体、砂腊、白炭黑、森林播种分离剂等产品<sup>[4]</sup>。广西可考虑从云南引进所需的硅藻土矿产或制品。

### 5 硫铁矿

广西硫铁矿保有储量9478.5万吨,居全国第12位,为广西平势矿产。硫铁矿产利用率达80.54%。由于受开采能力制约,硫铁矿产量仅为15万吨,自产硫还不能满足广西生产硫酸的需要(硫酸产量为57.43万吨),加上其他用途,有较大的硫缺口。在邻省中,广东省硫铁矿保有储量5.0亿吨,居全国第2位,为广东省的优势矿种,也是中国硫铁矿的重要产区之一,其中云浮大降坪硫铁矿是中国目前储量最大、含硫最高、质量最佳的特大型硫铁矿床,称为中国的“硫都”。广东省硫铁矿开采能力较强,年产矿石量301.76万吨,调往省外和出口量为35.6万吨<sup>[5]</sup>。广西应考虑从广东省调入硫铁矿。

### 6 石墨

为广西缺口矿产。湖南省隐晶质石墨保有储量33803万吨,居全国第1位,为湖南省优势矿产资源,石墨产量4.13万吨,除满足本省外,还供应各省及出口创汇。其中郴州鲁塘石墨矿,矿石质量好,品位高(67%~94%),供外贸出口。但目前其石墨矿还没有得到很好的开发利用。因此,广西可与湖南合作开发并引进其石墨矿。

### 7 石膏

广西石膏矿保有储量59967.1万吨,居全国第13位,从资源保有总量来看是可以保证经济建设需求的,但由于矿石质量或投资等问题未形成规模生产,储量利用率仅为2.42%,年产

矿石量25.4万吨,远不能满足需求。在邻省中,湖南省石膏矿保有储量24.2亿吨,居全国第4位,石膏矿年产量280万吨,除满足自身需求外,可输出省外,其加工产品石膏粉、石膏板有一定出口能力。云南省石膏矿保有储量7.0亿吨,居全国第12位,矿石质量好、易采、生产成本低,是云南省优势非金属矿种之一,年产矿石量26.5万吨,每年出口越南2 000 t。广西除了加强自身石膏矿开发外,尚可从湖南和云南两省购进石膏矿。

## 8 铁矿

广西劣势矿产,保有储量20 358.4万吨,占全国总量的0.43%,居全国第26位。铁矿床规模小而分散、矿石品位低且质量差,难于利用,利用率仅为27.6%。年开采铁矿石量113万吨,而广西生铁产量96.76万吨,钢产量88.78万吨。可见,广西铁矿生产远不能满足钢铁工业和国民经济发展需要。在邻省中,云南省铁矿保有储量21.76亿吨,居全国第6位。富矿比例较高,富矿保有储量3.7亿吨,高、平炉富矿居全国第1位,主要集中于滇中(新平、峨山)地区,利于铁矿基地建设。可利用储量以混合铁矿石、磁铁矿石为主,选冶性能较好,但坑采铁矿比例占80%以上。而且,云南省铁矿仍有50%以上属低铁、高磷、高硫、组分复杂的难选贫矿,而且矿床分布偏僻,近期难以利用,仅能保证本省经济发展需要。云南省年开采铁矿石量319.6万吨,成品矿产量246.37万吨,生铁产量180.75万吨,钢铁产量140.5万吨。云南省钢铁主要供本省使用,少量出口。广东省铁矿保有储量5.86亿吨,居全国第18位,以矽卡岩型磁铁矿床为主,具有点多面广、量大、品位高、有色金属成分多等特点,易于开采,是全国小型富铁矿基地之一<sup>[5]</sup>。广东省目前铁矿利用率67%,铁矿石成品矿年产量为454.7万吨,生铁产量141万吨,钢产量207.4万吨,其省内消费铁矿石仅为224.3万吨,有较强的外销能力,但由于运力不足,调往省外仅为83.1万吨,年末库存达129万吨。海南省铁矿保有储量2.61亿吨,居全国第23位,资源量并不多,但以富铁矿为主,产出集中,铁矿利用率42%。石碌铁矿是中国主要的富铁矿生产矿山,也是海南省仅有的一座铁矿山,年产矿石量312.4万吨,省内消费仅为4.8万吨,调出省外达228万吨,所产富铁矿石供应全国多家重点钢铁企业。因此,广西可从云南省、广东省、海南省购进铁矿石进行深加工。

## 9 铂族金属

为广西冷门矿产。邻省中唯有云南省探明储量(金属)73.56吨,居全国第2位,以铂、钯为主的矿石占98%,铂+钯平均品位 $1.05 \times 10^{-6}$ 。弥渡金宝山矿区占全省储量62%。由于矿石品位偏低,除元谋朱布外,其他矿区尚未开发利用,已利用储量仅占9%。1个独立矿山、2个伴生矿山合计年生产能力(金属)100 kg,有2 kg钯出口。广西可从云南省引进铂和钯。

### 参考文献

- 1 李永球. 广西矿产资源开发利用现状、存在问题和对策. 华南地质与矿产, 1997, 52(4): 57~62.
- 2 韦天蛟. 论贵州煤矿的资源优势及其开发战略. 贵州地质, 1996, 46(1): 93~97.
- 3 韦天蛟. 贵州矿产资源特点. 贵州地质, 1993, 34(1): 91~95.
- 4 于瀚. 云南非金属矿的开发利用. 矿产保护与利用, 1995, (4): 14~16.
- 5 杨蔚宁. 广东省矿产资源及其开发利用现状. 矿产资源开发, 1997, 增刊: 41~47.

(责任编辑: 邓大玉)