

文章编号: 1001-1412(2000) 04-0373-04

# 发展云南磷化工的战略构想

黄仲权

(云南省矿产资源管理委员会, 云南 昆明 650041)

**摘要:** 磷矿是云南的优势矿产, 资源潜力大, 富矿比例高, 发展前景好, 产业有基础, 应进行宏观调控, 促进磷矿运输, 调整产品结构, 发展深加工, 提高经济效益。

**关键词:** 磷矿; 发展战略; 对策; 云南

**中图分类号:** P619.21; F407.1

**文献标识码:** A

磷矿是云南的优势矿产, 我国磷矿资源主要集中在滇、黔、川、湘、鄂五省, 保有储量占全国的 77.5%, 云南磷矿资源主要集中在滇中、滇东的昭通、曲靖、昆明、玉溪、文山等地州(市), 分布面积达 499.2 km<sup>2</sup>, 有永善、东川、昆明三个聚磷区, 九大磷矿带, 有 24 个上亿吨的磷矿, 探明储量 59.88 亿 t, 预测资源量 > 200 亿 t。云南磷矿有效成分  $w(\text{P}_2\text{O}_5)$  平均 22.56% (不包括等外品), 比全国平均品位 16.87% 高出 5.68 个百分点。

## 1 发展云南磷工业的战略构想

随着改革开放的不断深入, 传统农业向农业现代化转变, 农业的增产大约一半来自化肥、农药的贡献, 农业现代化必须要有农用工业现代化作保证。我国化肥产量从 1992 年的 2 099 万 t 上升到 1997 年的 2 719 万 t (纯量), 仅次于美国居世界第二位, 但我国人均化肥占有量仅为世界人均占有量的一半。新中国建立以来化肥工业不断发展, 其中 1978 ~ 1995 年, 年均递增 5.9%。“八五”末期全国化肥年均生产能力达 2 819 万 t, 实际产量为 2 450 万 t, 磷肥 699 万 t, 钾肥 20 万 t, 实际产量为 2 450 万 t, 氮、磷、钾比例为 1 : 0.26 : 0.01, 氮肥产量居世界第一位, 磷肥居第二位, “八五”期间全国新增磷矿生产能力 871 万 t, 磷矿石年产量已达 2 200 万 t, 居世界第三位。

我国磷肥产量虽然增长较快, 但与农业生产的需求相比还有一定的差距, 据国家统计局统计, 1997 年我国施用化肥量为 3 849 万 t, 实际仅 2 719 万 t, 只能满足需求量的 71% 左右, 其中氮肥、磷肥、钾肥只能满足需求量的 89%, 60% 和 5%。专家们指出, 国产化肥要完全满足农

收稿日期: 2000-03-13; 修订日期: 2000-05-04

作者简介: 黄仲权(1927-), 男, 四川乐山人, 高级工程师, 1953 年毕业于重庆大学地质系, 先后在云南省地质矿产厅第一地质大队、云南省矿产资源管理委员会和云南省煤炭厅地质学会从事地质勘查、技术管理工作, 撰写学术论文 100 余篇。

业需要至少需 10~15 年,主要表现在:(1)数量不足、产品结构不合理,不能适应农业发展的需要,目前世界上几个主要国家氮、磷、钾比例一般为:1 0.62 0.57,而我国为 1 0.27 0.01,产品中高浓度优质磷复肥少,发达国家复混肥的施用量已达总施肥量的 70%~80%;(2)企业规模小,全国有磷肥企业 529 家,其中大中型企业约占 6%,小型磷矿产量占全国磷矿石产量的 64%,露天矿产量占 2/3;(3)技术装备落后;(4)行业的总体水平比较低;(5)磷矿山企业经济效益差,缺乏进一步发展的活力。

我国是世界磷肥施用量最多的国家,我国 1 亿  $\text{hm}^2$  (15 亿亩)耕地中有 0.67 亿  $\text{hm}^2$  (10 亿亩)缺磷,其中 0.33 亿  $\text{hm}^2$  (5 亿亩)严重缺磷。1978~1995 年,磷肥的消费量年均递增 7.0%,农业部提出的磷肥需求量分别为 2000 年 900 万 t,2010 年 1 200 万 t。1997 年我国磷肥生产能力已达 893.13 万 t,产量 640 万 t,与规划要求相比无论生产能力、产量、品种、质量都有较大差距。据权威部门的分析,今后我国磷肥的需求量仍将有较大幅度的增长,为保证 21 世纪初粮食达到 5 亿 t 以上,棉花达到 500 万 t,其他经济作物亦要相应增长的目标,今后化肥需求量将达到 3 700 万 t (纯量),其中磷肥 900 万 t,占 24.32%。

为此,云南磷肥、磷化工的发展战略应纳入全国磷肥、磷化工总体发展战略的框架内,结合云南发展磷业的实际情况来考虑。

根据当今世界磷业发展的趋势,磷业必须进行结构优化的战略方针,必须把结构优化提到重要的战略地位,实现数量增长与结构优化并重,并以结构优化带动或支撑数量的增长。

依托资源优势建设和构筑云南磷肥-磷化工基地,不仅符合化工部“九五”计划中化肥工程的战略目标,也是落实中央重视农业,重视化肥生产的一项具体措施。云南省第五次党代会提出,把磷化工作为云南省新的支柱产业,开发磷业发展地区经济,兼顾全国磷肥、磷化工的发展,继续支援全国 24 个缺磷省市的磷矿供应,实现资源的合理配置。按照这个战略构想,云南磷业的发展方向应是:以市场经济为导向,经济效益为中心,以资源为基础,依托现有企业,合理布局,优化结构,协调发展。云南磷业发展目标是 2005 年,全省磷矿 1 200 万 t、化肥(纯量) 250 万 t (其中氮肥 100 万 t,磷肥 150 万 t)、黄磷 30 万 t、磷酸 30 万 t、饲料 10 万 t、三聚磷酸钠 30 万 t。在数量增长的基础上,品种、质量和技术经济指标明显改善,经济效益显著提高,磷矿资源开发与保护成效显著,成为云南经济的一大支柱产业,并带动相关业的发展,到 2005 年产值要比 1995 年增长 125%,利税增长 254%,出口创汇增长 88.7%,按有关部门的规划到 2005 年,出口磷矿 500 万 t,黄磷 5 万 t,钙镁磷肥 30 万 t,磷酸 3 万 t。

## 2 对策与建议

### 2.1 依托现有基础走集约化发展之路

建国以来,特别是“七五”、“八五”期间国家已投入磷资源开发资金 5.3 亿元,形成磷矿开采能力 454 万 t (不包括乡镇集体、个体),占全国同期产量的 30% 以上,累计产磷矿 7 651 万 t,供给全国 29 个省市区 370 家工厂,目前云南已形成磷肥生产能力(纯量) 65.4 万 t,在建的大中型项目 9 个,新增磷铵 554 万 t,重钙 44 万 t。

据国家计委“七五”科技攻关课题《全国磷资源开发系统研究》意见到2000年对滇池地区经济合理的开发规模为1530万t,占全国同期2488万t的61.50%,并选定首期开发的有昆阳、海口、澄江、尖山、安宁、晋宁和江川,投产后年创产值8.6亿元,实现利税3.8亿元,投资还本期7年。由于种种原因目前尚未完全落实。

2000~2010年,磷矿山的发展要依托现有的企业进行改扩建,采用先进技术,提高装备和管理水平,加大开采强度,增加产量,提高质量,到2005年或稍长的时期内,初步形成一批具有国际水平,在行业中起到支柱作用的现代化大型磷矿开采企业。为此,一要抓好四个结合(矿肥结合、矿化结合、矿电结合、供需结合),建设大型磷复肥项目与多氮少磷的省(区)进行品种调剂;二要加速重点国有企业的技术改造和发展磷化工高新技术及精细化工为内容的“科技兴化,科技兴肥”战略;三要实施跨地区、跨行业、跨部门、跨所有制的大公司、大集团战略与建设国内最大的磷化工、磷肥基地结合起来,以吸引外资为重点,全方位对外开放,建立以转变经济增长方式为目标的经营管理模式,确保跨世纪、高起点的经济规模,加大国产化的力度,依托现有基础走集约化发展之路。

## 2.2 加快产品结构调整

产品结构不合理就不能适应农业生产的需要。如今农民对化肥品种、质量的要求远大于对数量的要求。产品中中高浓度优质磷复肥少,1997年我国磷肥生产能力已达893.13万t,产量为640万t,磷复肥产量占磷肥总产量的18.24%,发达国家复混肥施用量占总施肥量的70%~80%,据测算施用复肥可提高约10%的化肥利用率,每年可节省化肥1100万t(按我国1995年化肥产量计算),并可节约建设投资150亿元,同时可减少因施肥不当造成几十亿元的经济损失。目前我国已能生产粮食、经济作物、水果、蔬菜、花卉等专用复混肥五大系列(包括氮、磷、钾复混肥;含微量元素的复混肥;含各种有机质的畜禽粪、腐植酸、糖渣等复混肥)70多个品种,计有1700多个复混肥生产企业,生产能力达2000万t左右,但多数企业的生产规模较小,产量仅达生产能力的32.5%。由于我国复混肥尚处于发展阶段,复混肥的施用量还不到总施肥量的1/10,与发达国家相比差距很大。云南发展复混肥资源丰富,配套程度高,产品有市场,应提高开发力度。

## 2.3 正视乡镇磷矿的历史地位和作用

云南乡镇磷矿在全省磷业中具有举足轻重的地位,要继续认真贯彻《矿产资源法》和产业政策,通过规划布局和投资引导等手段,把乡镇磷矿的发展纳入行业管理的轨道,为此,一要鼓励乡镇磷矿通过以骨干企业为龙头,以产权联结为纽带,走集团发展、规模经营之路,建立与国有矿山相互支持、相互补充、协调发展的关系;二要继续推行“五统、五帮助、一控制”管理小矿的经验,即统一规划、设计、价格、销售、运输;帮助群采、集选、集运、技术指导、质量控制、人员培训;控制采掘(剥)计划;三要依靠科技进步,加强管理,强化质量意识,降低贫化损失率,坚持贫富兼采、难易兼采,合理配矿;四要按照新颁布的矿石质量标准合理开采,在矿山质量监控中心的统一归口管理下,大中型磷矿均应完善取样、化验管理制度,乡镇磷矿要在比较集中的地区,依靠大矿或市区化工主管部门,建立质量监控中心,进一步完善磷矿山的质量监控网络;五要坚持好矿好用,对口使用,使矿石质量与后续加工产业对矿石质量的要求对路,逐步建立稳定的供销关系。

## 2.4 依托地缘优势, 发展对外贸易

目前云南省以氮、磷复合肥为主的化肥产品有 20 余种产品销售全国 24 个省市区, 出口日本、菲律宾、越南等国。南亚和东南亚国家人口众多是传统农业国, 对磷、硫矿石的需求与日俱增, 每年都要从美国、摩洛哥等进口磷矿石 900 万 t, 其中印度就达 400 多万 t、印尼 100 多万 t, 我国云南省与东南亚部分国家接壤, 与泰国、缅甸、越南、老挝等国陆路、海运交通较为方便, 出口磷矿石、化肥具有运距短、运费少的优势, 从目前的价格计算, 若每年出口 200 万 t 磷矿便可收益 4 亿元。

## 参考文献:

- [1] 云南省统计局. 云南省统计年鉴[ K ]. 北京: 中国统计出版社, 1991. 1992. 1993. 1994. 1995. 1996. 1997.
- [2] 云南省矿产资源管理委员会. 云南省矿业发展战略研究( 1986 ~ 2000 ) [ R ]. 昆明: 云南省地质矿产厅, 1986. 437-465.
- [3] 云南省地质矿产局第一地质大队. 云南省区域矿产总结( 第十五篇 磷矿 ) [ R ]. 昆明: 云南省地质矿产厅, 1998.
- [4] 云南省计划委员会. 云南国土资源[ M ]. 昆明: 云南科技出版社, 1987. 249-255.
- [5] 黄仲权. 云南磷矿业的现状、问题与对策[ J ]. 自然资源, 1994( 3 ): 29-34.
- [6] 黄仲权. 云南磷矿资源优势与深度开发[ J ]. 中国地质矿产经济, 1995, 8( 4 ): 19-21.

# DEVELOPMENT STRATEGY OF PHOSPHORUS CHEMICAL INDUSTRY IN YUNNAN PROVINCE

HUANG Zhong-quan

(Yunnan Provincial Administration of Mineral Resources, Kunming 650041, China)

**Abstract:** Yunman province is abundant with phosphorus mineral resource and attention should be paid to development of the provincial phosphorus chemical industry. Megascopic control, transportation improvement, structure adjustment of products and refinement are the strategy to make profit.

**Key words:** Phosphorus ore; development strategy; countermeasure; Yunnan province