

## 46-48, 54 巩固提高冶金地质超硬材料产业有关问题的探讨

卢进

(冶金部地质勘查总局·北京·100711)

TQ 164.8



工作研究

冶金地质超硬材料产业经过十多年的风风雨雨,总的看是在不断发展的,经济效益和安置效益显著,已成为冶金地质主要支柱产业之一。近两年来,超硬材料行业步入低潮,市场竞争日趋激烈,很多企业在微利甚至亏损的情况下艰难地经营着,直接影响着超硬材料产业的发展和全系统工业企业的整体经济效益。如何摆脱目前的困难局面,使冶金地质超硬材料产业再度辉煌,已是摆在我们面前的紧迫任务。

## 1 发展现状和问题

冶金地质超硬材料产业在全国起步是早的,特别是1992年以后取得了引人注目的发展。目前全系统拥有六面顶压机200余台,固定资产总值1.3亿元,从事超硬材料及制品生产的厂家和研究的单位三十多个,从业人员2500多人。据统计,1995年全系统金刚石单晶年产量为2500万克拉,实现销售收入6000多万元,占冶金地质工业企业总收入的近三分之一。金刚石制品及辅助原材料也得到迅速发展。除锯片、钻头、电镀制品等传统产品外,还开发了复合片烧结体、拉丝模、金刚石磨轮、磨片、触媒材料、传压介质、锯片基体等几十个系列品种制品。科技工作也取得了较好成绩,Φ23腔体合成工艺得到大规模推广应用,成效显著;真空热压烧结工艺、钻头金刚石均布技术、金

刚石滚动镀衣设备等一批科研成果在生产中发挥了重要作用。从总体规模看,冶金地质超硬材料产业已是有相当的基础和实力,在国内超硬材料行业中占有不可忽视的地位。然而,大部分超硬材料企业规模小,管理不善,缺乏开拓市场的能力,出现大面积亏损。据1995年的情况表明,金刚石压机在7台以下的有14家,占74%;10台以上的只有5家,仅占26%。1994年,全系统超硬材料业亏损最为严重,共亏损1009万元。1995年,通过强化管理,取得了明显成效,但仍没摆脱亏损的局面。

形成这种局面的原因是多方面的。一是地勘单位为摆脱单一的产业格局,纷纷寻找项目,而超硬材料业是相对熟悉的产业,在市场火爆时一哄而起,结果是压机还没安装好市场就出现了严重滑坡。二是地勘单位较分散,大量富余人员需要安置,使其很难集中资金重点发展一个企业。三是由于资金匮乏,很多企业从固定资产到流动资金均是靠高息集资或银行高息贷款筹建的,从一开始就背上了沉重的包袱,挣的钱还不够还银行利息,根本谈不什么效益。西南局广元金刚石厂借216万元贷款上了6台压机,每年仅利息一项就需40万元。四是一些老企业体制不顺,机制不活,管理不严,以及多年积累的矛盾被一时的效益、辉煌掩盖了,在市场形势不好、竞争激烈时就暴露无遗。五是超硬材料的科研重点不突出,课题重复设立,科研与生产脱节,科技成果不能很好地转化

本文于1996年3月收到,张启芳编辑。

为经济效益。因此,形不成拳头产品,没有技术储备。

冶金地质超硬材料产业面临的这种状况,如果不花大力气解决,势必会带来一些不可避免的问题。

(1)产品覆盖面小,对市场缺少冲击力。现有超硬材料企业,除少数外,由于产品在市场中所占的份额小,很难找到大的固定客户,占据大市场的能力很差,只能靠零敲碎打维持生计,销售费用高,还经常受骗上当。

(2)资金分散,难以形成冶金地质超硬材料产业在全国同行业中心优势,与国际先进水平的差距越拉越大。

(3)管理粗放,不利于企业集约化经营。由于规模小,大部分超硬材料企业沿袭过去那种作坊式的企业管理模式,企业基础管理工作十分薄弱,与现代化大生产、高效益的要求十分不协调。

(4)技术装备得不到更新,人才流失严重,缺乏竞争能力和发展后劲。导致企业在亏损的边缘苦苦挣扎二、三年后,走向自我消亡的境地。

## 2 认清形势,统一思想,坚定冶金地质超硬材料产业再度辉煌的信心

冶金地质系统自七十年代中期建成投产本系统第一家燕郊金刚石制品厂以来,为冶金地质多种经营的发展做出了突出贡献,功不可没。现在所遇到的问题是发展中的问题,前进中的问题,符合市场经济的一般规律。正确认识形势,统一思想,坚定信心,对冶金地质超硬材料的再度辉煌是非常重要的。

(1)与发达国家相比,发达国家的超硬材料设备、工艺技术水平要领先我国十几年。我国在产量方面已跃居世界大国之列,但在质量方面仍属于中低档水平。我们不能大规模生产高品质人造金刚石。我们的压机主要是 $6\times 800$ 吨,吨位低、压腔小、产量低。

另外,制品品种少,应用领域窄,制品质量不高,档次低又缺少一定规模,缺乏竞争力。目前,在超硬材料领域,美国的通用公司和德比尔斯公司在超硬材料生长、烧结技术、超高温高压腔体容积、温度压力控制技术水平、生产规模、产品品种、质量、检测技术、应用技术等诸多方面都处于领先地位。这说明,我国超硬材料业,当然包括冶金地质超硬材料仍然有漫长的路要走。

(2)从市场看,目前我国人造金刚石总的耗用量约为1.2~1.3亿克拉,每年出口量为2000~3000万克拉,而我国的生产量大约在2.0亿克拉左右,金刚石供过于求的局面已基本形成。但随着国民经济的发展,尤其是建筑业、汽车工业的发展,以及超硬材料制品的使用领域不断拓宽,超硬材料产业将保持不断发展的态势。仅石材工业一项,1995年全国约耗金刚石9300万克拉,到2000年三石(花岗石、大理石、水磨石)产量可达6000万 $m^2$ ,耗金刚石达1.6亿克拉。按近20年世界人造金刚石耗用量年平均增长15%速度计算,到2000年,我国人造金刚石需求量约为2.8~3.2亿克拉。市场有前景,谁能把握机会,谁就能占领市场,取得新的发展。

(3)从冶金地质内部情况看,超硬材料行业虽然处在低谷,竞争非常激烈,但扭亏增盈向前发展还是大有希望的,关键是练内功,增效益。燕郊金刚石工业公司在外部市场没有大变化的情况下,能在1994年亏损600多万元的形势下,1995年一举扭亏增盈,整个职工队伍士气大振,信心倍增。燕郊金刚石工业公司是个大单位,包袱重、问题多、困难大,能取得如此成绩,对全系统超硬材料业很有启示,大大增强了我们扭亏增盈的信心。

## 3 巩固提高冶金地质超硬材料产业的思路和对策

冶金地质超硬材料产业在经历一段时间的高投入、快速发展后,进入市场相持阶段,即市场仍然存在,但竞争日趋激烈,企业进入优胜劣态、生死存亡的关键时期。困难在考验着每个企业,但同时也给予每个企业同等的发展机遇,或许生存发展,或许被市场淘汰。因此,在指导思想,要在适应市场,从严管理,内涵挖潜,巩固提高,扭亏增盈上下功夫。这即符合冶金地质经济发展的整体思想,也符合冶金地质超硬材料产业的现实情况。

(1)转变观念,适应市场。超硬材料产业面对的是一种竞争激烈、变化莫测的市场。由于受长期计划经济条件下形成的观念的束缚,如何进一步使我们的思想认识随着市场的变化而变化,这一点仍然困惑着我们的企业。一是超硬材料业由高峰步入低谷,正是市场经济的特有规律——供求关系发挥作用的结果,是正常现象。不适合这种变化,恰恰反映出我们对市场经济、市场规律还认识不清,只适应“求大于供”的卖方市场,而不适应“供大于求”的买方市场。二是过去超硬材料产业长期处在一种“皇帝女儿不愁嫁”的优势地位,忽视内部管理。必须转变观念,下决心从管理上作文章找回失去的价格优势。任何抱怨市场变动,期盼市场好,持消极等待的态度都不利于超硬材料产业的发展。主动迎接市场的挑战,是所有超硬材料企业面临的唯一选择。

(2)严格管理,练好内功。从深入改革入手,认真抓好企业经营机制的转换,使企业能真正按企业的机制去运作。一是要建立健全新形势下的各项管理制度,制度要科学,执行要严格。二是要以财务管理为中心,以资金为重点,努力降低成本。三是要从采购、入库、出库、投料生产、废料回收等全过程切实加强管理,层层分解物耗指标并与工资奖励挂钩,杜绝跑、冒、滴、漏等浪费现象。四是要狠抓营销工作,制订相应的奖励政策,加

强货款的回收力度。当前,超硬材料企业产品积压严重,应该引起企业和各级部门的高度重视。

(3)充分挖掘现有设备的潜力,走内涵发展的路子。有人认为大型化才是超硬材料业发展的趋势,在某种意义上讲是正确的,但目前无论从资金、原材料、技术、人才等方面考虑都难以实现。现有的六面顶压机潜力仍有存量,目前的工艺技术水平还很一般。金刚石单晶生产适当的提高单产在技术上是可行的。目前国内各厂家大多数单产8克拉左右。可以通过努力,找出效益最好的单产和高强比的关系。另外,用现有设备稍加改造,把温度、压力的控制再精化一些,就可以生产30/40SMD<sub>25</sub>金刚石。用现有设备生产生长型微晶已被实践证明可行,也可以用现有设备生产聚晶新型复合片和生长型烧结体。

(4)依靠科技进步,加强对高新技术的攻关,优先对投入不太大的高附加值新产品的研究开发,加大力度扶持如微蒸发镀膜、钼、钛项目,SMD<sub>25</sub>(30/40)项目,三明治刀头、新型复合片项目等。要使企业成为科技进步的主体,加速新技术的应用和科研成果的转化。要重视科技人员流失严重的问题。尽可能地合理使用和发挥现有科研骨干的作用,注意他们的知识更新,不断改善他们的工作和生活条件,改进和完善科研奖励制度,重奖作出突出贡献的科技人员,用精神和物质相结合的办法,鼓励科技人员多出成果,多创效益。

(5)合理调整布局,优化超硬材料企业资产配置,提高集约化经营水平和抵御市场冲击能力。厂点过于分散,规模过小,技术管理落后,人才缺乏,扭亏无望,应对这些厂实行资产重组,以形成规模化生产优势,实现规模化经营,将促进经营者以严肃的态度筹划企业的经营,更多的考虑企业的管理,有

(下转第54页)