

中国稀土资源的可持续发展之路

张 权, 薛春纪

(中国地质大学地质过程与矿产资源国家重点实验室, 中国地质大学, 北京 100083)

稀土元素家族包括原子序数从 57 至 71 的 15 个镧系元素和与它们同属 III_B 族的钪、钇 2 个元素。由于具有优异的光、电、磁等特性, 它们可以与其他元素组成种类繁多、用途各异的新型材料, 可以大幅提高其他产品的质量和性能, 而被广泛地应用于国民经济和国防工业的各个领域, 被形象地喻为“工业维生素”和“新材料之母”。当今世界, 每 6 项新技术的发明, 就有一项离不开稀土。在强调人与自然和谐发展的 21 世纪, 稀土作为低碳经济、绿色能源、高科技等各行业发展的必不可缺的原材料, 正日益成为驱动经济社会可持续发展的新动力。可以毫不夸张的说, 稀土已经成为现代高科技产业和国际竞争中的重要战略资源。

1 世界稀土资源的分布状况

稀土元素在地壳中的丰度并不稀少, 甚至比铜还要高, 但由于它们比较分散, 能真正成为可开采的稀土矿并不多, 造成它们在世界上的分布极不均匀。现已探明的稀土资源主要集中在分布在中国、美国、印度、前苏联、南非、澳大利亚、加拿大、埃及等几个国家和地区。根据美国地质调查局 2008 年公布的数据, 世界已探明的稀土工业储量为 1.1235 亿吨, 其中, 中国占 46%, 前苏联占 17%, 美国占 12%, 澳大利亚占 5%, 印度占 1%, 其他国家和地区共占 19%。

2 中国稀土产业现状

中国稀土资源十分丰富, 品种也相对齐全, 各种类型矿床都有。到目前为止, 中国已探明储量的稀土矿区有 60 余处, 分布在全国的 22 个省(区), 其中绝大部分的稀土资源分布在内蒙古、江西、广东、四川、山东等地。自 1988 年中国首次成为世界上最大的稀土矿产品生产国以来, 中国一直供应着全世界绝大多数的稀土需求。2008 年, 全国稀土矿产品产量为 12.48 万吨, 稀土冶炼分离产品产量为 13.53 万吨, 稀土产品出口量为 3.95 万吨, 国内消费稀土产品 7 万吨, 中国稀土产业实现了探明储量第一、产量第一、出口量第一、应用量第一等 4 个世界第一。然而, 中国稀土产业“四个第一”的背后却暴露出以下几个突出的问题: ① 非法开采、盗采、乱采滥挖等活动猖獗, 资源浪费严重; ② 产能严重过剩, 供需失衡, 资源流失国外; ③ 产业集中度低, 稀土加工冶炼企业众多, 难以成行产业优势; ④ 出口过量, 竞争无序, 价格游离于企业掌控之外; ⑤ 稀土产品应用开发滞后, 产品趋于雷同, 附加值低, 缺乏自主知识产权, 资源优势难以转化为产业优势; ⑥ 科研、管理、经营人才匮乏且分布不集中, 难以形成合力。

3 解决上述问题的对策

(1) 针对非法开采、盗采、乱采滥挖等活动, 稀土元素矿产所在地政府应组织国土、公安、环保、工商、电力等部门成立一个联合执法组, 各部门之间相互协调、紧密配合, 以共同执法的形式加强对非法

开采、盗采、乱采滥挖等活动的打击力度,同时加强矿山巡逻,及时发现、及时制止。

(2) 针对产能过剩的问题,国家应提高稀土行业准入门槛,从生产规模、工艺装备、资源综合利用、能源消耗和环境保护等多个方面限制个人和企业涉足稀土元素行业。

(3) 针对稀土元素产业集中度低的问题,政府应该适时出台政策,鼓励优势企业对相对处于劣势地位的企业进行兼并重组,使资源聚向资金雄厚、技术发达、管理高效和履行社会责任能力强的优势企业,以提高稀土元素行业集中度。

(4) 针对出口过量,引发出口企业降价竞销,产品价格游离于出口企业掌控之外的问题,应既要严格控制出口量,又要实行国家层面的稀土元素储备。

(5) 针对稀土元素产品应用开发滞后,产品趋于雷同,附加值低,缺乏自主知识产权,资源优势难以转化为产业优势的突出问题,国家一方面要建立稀土元素专项资金,加大对稀土元素开发应用的投入,提高中国稀土元素资源开发应用技术水平,促进资源产品向深加工产品转变,开发出一批拥有自主知识产权的高端产品,打破国外对我们的垄断。另一方面,国家相关部门要引导企业加快淘汰落后生产能力,推动稀土元素产业结构调整升级,促使企业加快建立技术创新体系,使企业成为研究开发、技术创新和成果应用的主体。

(6) 针对科研、管理、经营人才匮乏且分布不集中的问题,稀土元素产业界应注重与高校、科研院所密切合作,大力培养高素质人才。稀土元素企业要从自身发展需要出发,对管理人员、技术人员、操作人员三个层次积极开展多渠道、全方位的培训,全力构建学习型企业。

4 总 结

中国是稀土元素资源大国,建国以来,中国的稀土元素产业取得了举世瞩目的成就,实现了稀土元素储量、生产量、出口量、消费量,四个“世界第一”。但是,我们的稀土元素产业也面临着不少问题。非法开采、盗采,资源浪费严重;生产粗放,环境污染严重;产业集中度低,产能过剩,出口过量,企业之间为了蝇头微利竞价销售,大量资源外流;科研力量不足,稀土元素应用开发滞后,产品缺少创新,没有形成核心竞争力,陷于卖资源的落后境地。

为了实现中国稀土元素产业的可持续发展,我们必须摒除地方、企业利益之争,一切以产业大局为重,以保护国家战略资源为重,以国家长远利益为重,要以科学发展观为指导,秉承“整合资源、优化结构、控制总量、保护环境、强化产业”的原则,彻底改变过去依靠资源优势,以高投入、高消耗、高污染来支撑经济增长的发展方式,竭力推进企业重组与资源整合,加快淘汰落后产能,推动稀土元素产业结构调整升级,加大稀土元素应用科研投入,提高应用水平,降低资源消耗,减少环境污染,真正实现由资源优势向产业优势和经济优势的转变,最终实现稀土元素产业的可持续发展。