



English Version | Contact us

首页	组织机构	院士信息	咨询与研究	院士增选	学术交流	国际交流合作	院士行	院地合作
院士建议	院士风采	出版工作	《中国工程科学》	光华工程科技奖	院机关工作	院大事记	综合信息	

全文搜索

搜索范围

站内搜索

搜索

您现在的位置: 首页 / 院士建议 / 院士建议 / 正文

邱定蕃：有色金属循环利用正当其时

作者：陈彬 来源：科学时报 发布时间：2007-5-16 23:13:56

“循环经济这一概念属于经济学家研究的范畴，作为从事资源研究的人员，有些经济问题我们并不太了解，但有一点必须明确：资源循环是循环经济的核心。”在接受《科学时报》采访时，中国工程院院士、有色金属冶金专家邱定蕃指出，以3R（Reduce、Reuse、Recycle）为原则的资源高效利用在循环经济中处于核心地位，而其中有色金属的循环利用更有着特殊意义。

有色金属不循环，循环经济无从谈起

在谈到有色金属的循环问题时，邱定蕃说，有色金属的回收与再利用既有必要性，又有可能性和有效性。

据了解，有色金属是金属中的重要一员，在目前发现的109种化学元素中，有64种属于有色金属。一方面，我国目前对有色金属的需求量非常大，铜、铝、铅、锌等常用有色金属严重缺乏；另一方面，有色金属再生循环在我国所占比重仅为25%左右，回收企业也只有5000~6000家，而且大部分为小企业，回收质量难以保证。

同时，有色金属在生产环节上耗能较高，目前总能耗已超过6000万吨标准煤。而且环境污染严重，废水中含有大量有毒物质，废气中成分复杂、难以治理，固体废物量大、利用率低，这些都阻碍了有色金属的生产，也在客观上突出了循环使用的重要性。

“铜、铅之类的有色金属最有可能得到循环，这也是解决资源短缺的唯一出路。”邱定蕃说。

邱定蕃介绍，从化学观点来看，铜、铅、锌等有色金属的化学结构更加稳定，具有很强的惰性，这使它们可以反复使用。“有色金属不像石油，用完之后就没了。铜用完后还是铜，这也表明在科学性上，有色金属的循环利用是可能的。”

“另一方面，有色金属的循环利用价值更高，也更贵。目前市场上每吨铜的价格大多在七八万元，铅锌的价格更能达到几十万元一吨，这要比一般的纸张、塑料高得多，在巨大的利润面前，企业会有更高的积极性，这就是有效性。”

“与化学、化工等其他领域相比，有色金属的循环可能性更大，在我看来，有色金属如果不能循环，那国家的循环经济就是空的。”邱定蕃说。

在研究中，邱定蕃发现了这样一条规律：越是发达国家，其有色金属的回收利用率往往越高，日本、西欧以及美国、加拿大等国的回收率一般都能在50%左右，有的甚至更高。他指出，在这方面我们的差距很大，还有很多路要走，但国家已经开始重视到这一问题，在“十一五”规划中也第一次出现了对有色金属回收利用的内容，这在以前是没有过的。

立法是第一大问题

近年来，邱定蕃在呼吁有色金属循环利用的同时，也一直强调立法的重要作用。

“立法是我国资源环境的第一大问题，这里不但指有色金属，也包括其他方面的问题。”邱定蕃说，“值得庆幸的是，我国在这方面的工作已经开始运作，《循环经济法》初稿已经有了，国家发改委也有了一些关于废旧电器以及其他一些废旧设施回收利用的条例。但值得注意的是，有色金属的回收利用必须要有一整套配套系统。以日本为例，目前既有一套完整的资源法规，同时又有包括包装袋、塑料回收利用等在内的一整套辅助法规，这点很值得我们学习。”

立法之外，邱定蕃还提出要重视科技对循环利用的重要性，而如何从二次资源（不是“废物”）中提取有色金属，本身便是一个科技问题，需要用科技手段去解决。

“过去我们基本上都是从矿石中分离资源，而二次资源与矿石成分结构完全不同。比如，铜在矿石中一般是以氧、硫的化合物形式存在的，而二次资源的成分则要复杂得多，可能是氧化物，也可能是有机物或其他一些形式，其间不仅要根据不同的二次资源进行具体的研究，甚至还要考虑到多种相关学科结合的问题，这中间还有大量的工作需要我们来。”

邱定蕃指出，受一些原因的限制，我国的有色金属回收企业过去多为个体、民营以及中小企业，回收质量和工艺体系都比较落后，且存在环境污染等问题，对此国家应主动加以引导和重组，组建现代化企业，改变过去小而分散的生产模式。

“对于这个相当有潜力的行业，政府、科研单位都应给予足够重视。希望国家能够加大支持力度，从政策、税收等各方面支持那些真正搞资源循环的企业，要逐步引导企业的合并、重组，形成较大规模的企业集团。”

“与环保教育一样，在资源回收利用的问题上，国家应该对群众开展教育活动，让他们知道如何做才能使资源真正得到回收利用。”邱定蕃说。

[关闭窗口](#) 

[关于我们](#) | [网站地图](#) | [联系方式](#) | [招聘信息](#) | [广告业务](#) | [收藏本站](#) | [设为首页](#)

Copyright © 2006 中国工程院
ICP备案号: 京ICP备05023557号

地址: 北京市西城区冰窖口胡同2号
邮政信箱: 北京8068信箱
邮编: 100088
电话: 8610-59300000 传真: 8610-59300001
网站管理电话: 8610-59300292
Email: bgt@cae.cn