

特别策划:

铜生态健康风险评价及控制研究专辑

序 言

中国是世界上最早发现和使用铜的文明古国之一。从三千年前的青铜器时代,一直到十五世纪前,我国炼铜和加工技术在世界上遥遥领先。直到今天,铜与铜合金产品在生产和生活中起着不可替代的作用。随着工业化和城市化发展,铜应用范围和市场的增加,铜的需求量也随之增加。尤其在我国,精铜消费量约从 1990 年的 73 万吨增至 2013 年的 810 万吨。据保守估计,过去 50 年排放到全球环境中的铜总量高达 9139 万吨左右。尽管铜是维持生命所必需的微量营养元素,但过量的铜会对生态环境和人类健康带来一定的风险,所以由含铜三废排放所导致的生态环境和人类健康问题越来越引起人们的广泛关注。中国环境保护部和国土资源部于 2014 年 4 月 17 日发布的全国土壤污染状况调查公报数据显示,我国土壤调查点位铜超标率为 2.1%,且铜污染事件时常发生。因此,评价及控制铜的生态健康风险对环境保护和产业的可持续发展显得至关重要。

近年来,在地球化学、环境科学、分析化学、生物学、流行性病学、医学等领域的科研人员的共同努力下,全球在“铜生态健康风险评价及控制”方面取得了一系列显著的成就。

为了能够给从事相关研究的科研工作者提供一个集中交流的平台,进一步促进铜研究的发展和深入,在国际铜业协会健康,环境与可持续发展项目的资助下,《生态毒理学报》编辑出版了“铜生态健康风险评价及控制”专辑,集中报道了国内外最新的研究成果。我们非常荣幸地邀请到国内外专家和学者撰写相关综述和研究论文,也感谢国内外同行的踊跃投稿。本专辑不仅包括了不同环境(城市,农田,矿区土壤和淡水,海水水体),而且涵盖了陆地生物,水体生物和人体健康,从不同的角度报道了环境中铜的生态健康风险评价以及控制途径和指标。其中,部分论文还研究了铜的生态毒理学的机理以及新技术在环境中铜的应用等。虽然本专辑论文是众多研究成果的一部分,但我们希望本专辑所呈现的方法,结果和思路能为在科技和管理岗位工作的读者们提供一定的知识和启迪,以促进我国铜生态健康风险评价及控制方面的研究与交流,为我国环境中铜的污染控制提供科技支撑。

客座主编:



中国农业科学院农业资源与农业区划研究所