序言

赵天从先生是我国著名的冶金学家、有色金属冶金教育家，中国现代锑冶金工业的奠基者。他终身致力于我国有色金属冶金的教学和科学研究，以卓越的学术成就和高尚的师德风范，为我国有色金属冶金事业做出了不可磨灭的贡献。

赵天从先生早年毕业于北洋大学工学院矿冶系，后留学伦敦帝国大学理工学院。20世纪40年代初，他研制了“碱性空气氧化法精炼纯锑工艺”和“间接法制取锑白工艺”，第一次把中国金属锑产品的品位提高到99.8%，达到当时国际最高水平，中国生产的锑锭成为免检出口产品，其核心技术在国内沿用至今，被誉为“赵氏炼锑法”。20世纪80年代中期，他又首创“氯化—水解法制取锑白工艺”，为我国的锑冶金保持国际领先水平做出了巨大贡献。他研究开发的这两项工艺，奠定了我国现代锑冶金工业的基础，赵天从先生的名字与我国锑冶金紧密地联系在一起。

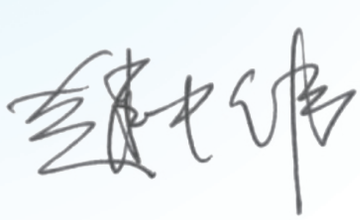
赵天从先生不仅是杰出的冶金学家，更是高瞻远瞩的教育家。1952年，他参与筹建中南矿冶学院(现中南大学)，任有色金属冶金系教授、教研室主任、系副主任，并兼中国科学院长沙矿冶研究所研究员。他参照当时苏联经验设计我国有色金属冶金专业的教学体系，组织制定教学计划，发动教师翻译、编写教材，很快培养出一支具有较高学术水平的教师队伍。他是我国建立学位制度后的首批博士研究生导师，培养了我国有色金属冶金领域的第一位博士，共培养硕士10人、博士21人。他严以律己、宽以待人、言传身教，中南矿冶学院老院长陈新民院士称他为“矿冶园里的第一圣人”。他的学生们都说，“赵天从”这个名字本身就是一本教科书，是一门值得人们去研究的课程。

赵天从先生学术造诣深厚，著作等身。他结合教学、科研实践，撰写了数百万字的讲义、教材、专著和论文，出版著作和教材11部。他以10余年精力，主编了约350万字的《有色金属提取冶金手册》和约80万字的《重金属冶金学》。他那集50多年生产、科研、教学经验于一书的《锑》专著，自1987年问世后畅销全国，获得国家新闻出版署颁发的1990年中国第五届优秀科技图书一等奖。以《锑》为主体内容并由他主持翻译、校阅的英文版《The Metallurgy of Antimony》，被送到北京和德国法兰克福国际图书博览会参展，并被世界一些著名图书馆收藏。

尤为可贵的是，赵天从先生以其深广的学术造诣和对学科发展的敏锐洞察力，以及对社会的高度责任感，预见到粗放冶金方式的严重后果，高瞻远瞩地提出了“无污染冶金”这一战略性的学科方向。他提出的“无污染冶金”集清洁冶金工艺、“三废”治理及资源循环利用、冶金过程节能降耗于一体，有着深广的学术含义。随着我国经济的高速发展，环境与资源的矛盾日益突出，包含在“无污染冶金”学科方向内的环境保护和资源节约已成为我国的基本国策。

赵天从先生一生不慕荣利、克己奉公，将毕生才智与热忱倾注于中国有色金属冶金事业。他的人生轨迹，折射着中国知识分子深植于心的家国情怀与使命意识，以躬身力行践行了"科技报国"的崇高理想。先生虽已作古，但精神永驻；其思想光芒，犹如灯塔照亮前路。当前，我国有色金属冶金事业继往开来、欣欣向荣，众多后学以赵天从先生为楷模，恪守学术本真、勇闯科技前沿、锐意自立自强，共同谱写中国有色金属冶金事业高质量发展的崭新篇章。

谨以此刊，致敬赵天从先生诞辰120周年！愿先生学术思想永续传承，冶金精神薪火赓续！



丙午之秋 于岳麓山下

客座主编简介



赵中伟，中南大学教授、博士生导师，中国工程院院士，有色金属冶金专家。现任中南大学学术委员会主任、湖南省稀有金属冶金与材料制备重点实验室主任，兼任中国金属学会冶金过程物理化学委员会委员、中国有色金属学会稀有金属冶金学术委员会副主任委员、中国钨业协会理事。长期从事有色金属冶金提取与分离的研究。发明了难冶钨资源深度开发应用关键技术、低品位白钨矿硫磷混酸协同浸出技术、选择性沉淀法钨钼分离技术、电化学脱嵌法盐湖卤水提锂技术。获国家科技进步一等奖1项(排1)、国家技术发明二等奖2项(排1、4)、中国专利金奖1项(排1)、中国有色金属工业科学技术一等奖3项(均排1)。入选教育部“长江学者奖励计划”特聘教授、百千万人才工程国家级人选，获全国创新争先奖状、全国优秀科技工作者、全国杰出专业技术人才、全国五一劳动奖章、何梁何利科学与技术进步奖、全国模范教师、湖南光召科技奖等荣誉。



周孑民，七七级本科生，冶金学博士，热能工程与工程热物理二级教授、博士生导师，享受政府特殊津贴专家。主要从事热工设备(如冶金炉窑)及过程的计算器仿真、优化与节能，及热物性测试新方法的研究。先后曾于挪威科技大学从事博士后研究，任瑞典皇家工学院、查尔姆斯大学客座教授，历任中南大学应用物理与热能工程系主任、能源与动力工程学院院长、能源科学与工程学院院长等职。2002年受命组建能源领域新学院，主导建成了国家一级学科和重点学科，主持科研项目100余项，发表论文300余篇，出版专著教材8部，获国家科技进步奖及省部级奖项9项，2013年捐资50万元设立“能源之星”奖学金，退休后仍担任教学督导并指导学生获国际可再生能源技术设计大赛奖。



杨天足，中南大学二级教授，博士生导师。主要从事复杂有色金属资源的高效分离与利用、难处理金矿的预处理、铂族金属的分离与提纯、重金属的熔池熔炼等方面的研究。先后主持或参加国家“305”项目、“973”课题、“863”课题、“水专项治理”课题、“国家重点研发专项”、“湖南省重大专项”课题等国家和省部级课题的研究工作，主持40余项与企业合作的课题。多项研究成果应用于生产实践中，科研成果获省部级科技一等奖3项、二等奖3项；其中“选择性分离贵锑中贵贱金属的技术及产业化”获2012年度湖南省技术发明奖。“含铋物料富氧双侧吹熔池熔炼新技术与产业化”获2014年度中国有色金属工业科技进步奖、2016年度湖南省科技进步奖。发表学术论文200余篇；申请发明专利80余件，已授权60余件；著有《贵金属冶金及产品深加工》和《配合物冶金理论与技术》，参编专著2本。



徐盛明，清华大学核能与新能源技术研究院研究员，博士生导师。精细陶瓷北京市重点实验室和放射性废物处理北京市重点实验室副主任；国家重点研发计划“战略性矿产资源开发利用”重点专项总体专家组专家和科技部重点领域咨询专家组专家，特种化学电源全国重点实验室和贵金属功能材料全国重点实验室学术委员会委员；担任《Circular Energy & Resources》副主编、《Transactions of Nonferrous Metals Society of China》等7个杂志编委。主要从事锂离子电池相关材料制备、退役动力电池等有色金属二次资源循环与材料化利用等研究。作为项目负责人，已承担国家重点研发计划项目、国家自然科学基金重点项目和NSFC-联合基金重点项目等40余项，已在 Advanced Materials；Energy and Environmental Science；Advanced Energy Materials；Angewandte Chemie International Edition；ACS Nano，Energy Storage Materials等期刊发表论文340余篇(被SCI论文引用9 880余次，h指数51)。获授权中国发明专利32件。曾获省部级一等奖项8项，以及清华大学优秀博士学位论文指导教师、清华大学骨干人才支持计划中国环境科学学会第四届青年科技奖等荣誉。

客座编辑简介



唐朝波，中南大学冶金与环境学院副教授，硕士生导师，主要从事重金属清洁冶金、精细冶金、冶金固废清洁化处置、二次资源回收等方面研究工作。主持国家自然科学基金面上项目、国家科技支撑项目等国家级和省级科研项目多项，主持企业横向科研合作项目多项。多项科研成果获得省部级奖励。



孙丰龙，中南大学冶金与环境学院副教授，博士生导师，入选中国科协“第七届青年人才托举工程”、湖南省科技创新类湖湘青年英才。主要从事稀有金属提取与分离方向的研究，主持国家自然科学基金青年/面上基金项目，参与国家自然科学基金重点项目以及科技部重点研发项目等。