

“钨”脊登顶者是学生“最满意的老师”

中国工程院院士、中南大学教授赵中伟：“个人渺小，平台伟大”，认真科研不负“院士”二字



11月27日，中国工程院院士赵中伟(右三)正在和团队一起探讨。

用民歌普及消防知识 他们把安全唱得更动听



扫码看视频

民歌和消防知识，看似无关联，却在湖南张家界这支志愿队得到了融合。

张家界民歌志愿救援消防队由15人组成，他们当中有村支书、有“星光大道”冠军，有当地的土家族阿妹……来自各行各业的志愿者，为了更好地宣传消防知识走到一起，利用自身优势，选择了用唱民歌的方式来给大家普及消防知识。为此，他们还专门谱写了一首朗朗上口的“消防歌”。11月28日，恰逢消防宣传月，“消防歌”又在张家界各处唱响。

消防安全宣传与民歌的碰撞

“烟蒂虽小是火种哎，灭火安全请记牢。失火不要慌哟，立即逃生不贪财……”唱起“消防歌”，志愿者田彩的脸上满是光彩。作为张家界民歌志愿救援消防队的一员，她除了是演唱者还是团队的主持人。

“这首消防歌是用桑植民歌小调改编的，我们与消防员商讨过后重新填词。曲调简单上口，不过几个哼唱，消防知识便牢记于心。”田彩介绍，这也是志愿队一开始选择这种宣传模式的初心，“就是希望大家能够记得住、说得出、做得到。”

这支民间志愿队成立于2008年，2019年被正式命名为“民歌志愿消防救援队”，他们以节目主持、文艺表演、现场体验等丰富多彩的形式，传承民歌经典，传播消防知识。

每次演出前，选定的消防民歌都十分有讲究，先由消防部门负责选定消防知识，再由队员们进行改良，用土家话和汉语双语进行说唱，将民族语言、消防知识、乡土特色有机结合在一起。

在他们的影响下，无数村庄内都传唱起带着土家族专有旋律的消防歌。

亲身经历，所以倍感责任重大

如田彩一般，团队骨干成员廖亚萍也在用自己的方式努力宣传消防知识。作为张家界市永定区四都坪乡四都坪村党支部书记，她感觉责任更大。“我本身就是学习民歌的，所在的扎扎朵组合也是当地小有名气的民歌组合，我加入志愿队更是应该。”

2015年，扎扎朵组合一名成员所在村子里，一个小女孩因防火意识不强，用火不慎被严重烧伤。火灾发生后，廖亚萍第一时间利用自身影响力组织募捐，为小女孩送去医疗费。

“如果小女孩能掌握消防安全常识，如果父母能够教育小孩安全用火，这场火灾完全可以避免。”从那时起，廖亚萍更是深刻地认识到消防安全的重要性。

她与志愿队内的其他成员一起奔走在宣传一线。志愿队组织创作了“防火歌”“火灾面前莫心慌”“消防演练歌”等多首消防民歌，与消防救援人员互学互动，指导创作的消防情景舞蹈《使命》登上张家界春晚舞台，在全市各个舞台唱响消防好声音，宣传普及消防知识。

文/视频 三湘都市报全媒体记者 田甜



扫码看视频

11月27日，中南大学物理楼四楼，冬日的暖阳透过玻璃窗洒进办公室，中南大学教授赵中伟正在和团队商量下一步的科研计划。

当天是公布赵中伟当选为中国工程院院士的第五天，当记者问及其感受时，他思虑了一会，郑重地说了八个字“个人渺小，平台伟大”。在他看来，之所以能当选，与学校给予的平台分不开，接下来唯有继续认真科研，才能对得起“院士”这两个字。

文/图/视频 三湘都市报全媒体记者 杨斯涵

【冶金报国】

婉拒技术输出，技术只转让给国内企业

对于赵中伟来说，走上科研之路仿佛是冥冥中的注定。

1982年，在邯郸市永年一中读初三的赵中伟面临着两个选择：一条路是读中专，三年后立马就能参加工作领工资；而另一条路则是继续高中学习，参加高考进入大学深造。“在当时的我看来，科研更适合我，于是我选择了进入高中。”赵中伟回忆道，也正是当时的决定为其走科研之路埋下了种子。

1985年，赵中伟考入中南大学(原中南矿冶学院)冶金系，并在此师从赵天从教授、李洪桂教授，完成了从本科到博士的学业。1995年，赵中伟获博士学位，他毅然放弃了去北京工作的机会，选择在中南大学留校任教，“我求学期间就一直想搞科研，而钨属于稀有金属，在世界范围内都研究得较少，于是就提起了兴趣，从硕士开始从事钨冶炼研究，一直做到现在。”

1995年提出关键技术构思，1996年课题组开始试验，1997年投入生产的“选择性沉淀法从钨酸盐溶液中除钼锡锑”的工艺，成功解决了长期困扰国内外冶金界的钨钼深度分离难题，成为钨冶炼的标配工艺，钨钼深度分离技术获得2001年国家技术发明二等奖。

十多年来，由赵中伟领军开发的系列技术，创造出巨大经济效益和经济价值的同时，也让中国的钨冶炼技术始终领先全球。

团队研究发明的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、钨焙砂强碱分解-离子交换转型除杂技术，为我国钨钼冶炼技术水平引领世界作出了突出贡献。曾获得“2011年国家科技进步一等奖”的“难冶钨资源深度开发应用关键技术”更是突破了国内外长期认为白钨矿不能碱分解的理论禁锢，解决了我国钨资源的高效利用与清洁生产问题，为我国钨资源使用提供了技术支撑，产品性能达到国际先进水平。

随着科技成果的运用，美国、哈萨克斯坦等国企

业的代表多次找到中南大学寻求技术合作。赵中伟考虑到钨的重要战略地位，婉拒技术输出，只转让给国内企业。

【仁爱育人】

化繁为简，让学生眼睛“发亮”

“研”能出实效，而“教”则让人更有魅力。

一周四节课，主讲《冶金原理》课程，作为中南大学的一名教授，除了科研外，赵中伟几十年如一日，把育人作为最重大的责任。

赵中伟告诉记者，11月24日，远在美国的任鸿九老先生给他写了一封信，信中不仅有祝贺，也有关怀。“任老是那样的热爱祖国，热爱母校，热爱专业，虽然远在美国，却一直惦记着我们。”说到这里，赵中伟红了眼眶，也就是这种情怀深深地打动着，让他始终坚持一线育人。

“科研工作者就是把复杂的事情变简单，教师则应该用简单通俗的语言将复杂的问题讲清楚。”《冶金原理》是一门纯理论性的课程，在赵中伟的课上，学生座无虚席，听了还想听。多年的理论积累和实践经验使他在讲课时能够旁征博引，往往仅用一根小小的粉笔头就能够将一些很复杂的专业理论简洁而形象地在黑板上板书出来。

不仅如此，赵中伟还要求学生多读与专业相关领域的书籍。2022年，赵中伟在写给中南大学学生的信中强调，“多读书对学习和科研创新是至关重要的……要学会借鉴其他领域的成果或经验，将其转化为自己科研的基石。”在他看来，“科研的肌肉”好比做实验的能力，“灵活的大脑”好比思考的能力。

正因为如此，在每年的教学检查中，赵中伟都被学生评为“最满意的老师”；同时，赵中伟也多次获得中南大学“我最喜爱的老师之最佳教学创新奖”“我最喜爱的老师之最佳教学手段老师”“湖南省优秀教师”等荣誉。

在赵中伟眼中，学生就是未来。尽管科研工作无比繁忙，但他仍然坚持开展本科、研究生和博士生教学工作，近百名冶金专业博士生从他的课堂和实验室走出来，成为中国冶金事业新的充满活力的力量。