



2019年8月7日
星期三
己亥年七月初七
总第3033期

四川省科学技术协会主管、主办 四川科技报社出版 社长、总编辑：沈军 国内统一刊号：CN51-0046 邮发代号：61-71 网址：www.sckjw.com.cn 新闻热线：028-65059830 本期共8版



中华人民共和国成立70周年
The 70th Anniversary of the Founding of
The People's Republic of China

作为一种重要的合金元素，钒被称为“工业味精”，主要用于钢铁工业以提高钢的强度和韧性，广泛应用于机械、汽车、造船、铁路、航空、桥梁、电子技术、国防工业等行业。

从1980年开始，中国由一个钒的进口国，变成钒的出口大国，而中国钒工业的崛起主要得益于攀枝花钒钛磁铁矿的开发利用。随着1972年攀钢雾化提钒技术的投入使用，中国钒实现从无到有的突破，这其中凝聚着许许多多科研人员的心血和智慧，孙朝晖便是其中一员。

1984年，孙朝晖从东北工学院（今东北大学）毕业后分配到攀钢集团研究院有限公司（以下简称“攀钢”），从事攀枝花钒钛资源综合利用工艺与装备技术及应用技术研究。自此，他便与钒结下了不解之缘。

近日，记者专访了这位钒产业技术领域的著名专家。



ZM 四川 “最美科技工作者”
SI CHUAN “ZUI MEI KE JI GONG ZUO ZHE”

人物名片：

攀钢集团研究院有限公司教授级高级工程师，钒钛资源综合利用国家重点实验室副主任。第十二届、十三届全国政协委员，“新世纪百万人才工程”国家级人选、2019年四川“最美科技工作者”。先后承担多项国家“九五”“十五”“十一五”重点攻关、科技支撑项目和国家“973”课题，共取得各级科研成果20余项。其中钒氮合金产品的成功开发和应用，打破国外技术垄断，为国家创造了巨大的经济效益。先后荣获国家技术发明奖二等奖、四川省科技进步奖一等奖、何梁何利基金“科学与技术创新奖”等奖项。获发明专利和实用新型专利授权56项。

孙朝晖：打破大国垄断的“尖兵”

奋斗

在挫折中前行

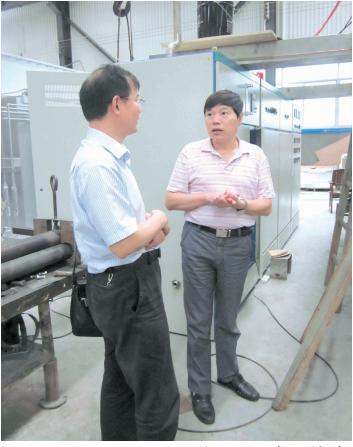
攀西地区是我国钒钛磁铁矿的主要成矿带，也是世界上同类矿床的重要产区之一，探明储量约占全国储量的59.1%，名列全国第一、世界第三位。钒钛磁铁矿不仅是铁的重要来源，而且伴生钒、钛、铬、钴、镍、铂族和铀等多种元素。“矿石中含有元素多是优势，但相伴而来的提取难度和所需技术也更高，加之世界上同类型的矿床少，开发利用也少，可借鉴的技术就更少。因此每一次技术提升都是我们的原创，都是靠我们自己的智慧做出来的。”采访中，孙朝晖自豪地说。

我国在钒钛合金产品开发上起步较晚，关键在于钒钛合金产

业化技术难度大。到20世纪90年代，也只有美国战略矿物公司下属的钒公司实现了钒钛合金商业化生产，他们可以在价格上左右国际市场。

孙朝晖介绍，1998年4月，美国钒公司第一次来中国推销钒钛合金产品。在攀钢的学术报告厅，国际著名微合金钢专家考斯基说：美国从1968年就开始进行研究，用了20多年时间才实现商业化生产。攀钢对这项新技术表示出浓厚兴趣，当试探着希望引进该技术时，美方只撂下一句话：“技术转让和合资生产均不可能，你们只有采购产品，需要多少，就供应多少。”

“美国人的高傲刺伤了大家的自尊心，但也激发我们下决心干出名堂来，让他们瞧瞧！”想起往事，孙朝晖心情难以平复。在这种刺激下，攀钢随即抽调精兵强将成立了课题组进行攻关。孙朝晖和课题组成员马不停蹄，跑遍全国，进行常压冶炼炉相关信息的调研，最终大胆提出了“采用连续式常压工艺，进行钒钛合金产业化生产”的思路。几经波折，课题组攻克了世界领先的钒钛合金商业化生产技术，巩固了攀钢钒生产大企业的地位。



与同行讨论技术

坚持

三十年只做一件事

30余年来，孙朝晖取得多项技术发明和成果，但在他看来，自己只做了一件事，就是攀枝花钒钛资源综合利用研究开发工作，“从某种意义上说这件事也还没做完，还有很大的提升空间。”孙朝晖说。

从一名普通的技术人员到如今的领军人才，孙朝晖默默地坚持着。当攀钢钒钛合金产业化成功后，国内外许多企业纷纷通过各种方式与孙朝晖接洽。有企业高薪聘请他，但孙朝晖却没有动摇。“一方面，我觉得自己在钒钛领域还有可以发挥的空间，还有很多事可以做。这么多年坚持下来，我觉得自己对科研还是很有兴趣。就像啃骨头，啃着啃着觉得挺有味道。另一方面，既然当初选择了这个行业，就应该坚持。你看历史上那些有成就的人，哪个不是把事当事做的？”孙朝晖如是说。他也常常鼓励身边的年轻人，“我们做科研工作从某种意义上说其实是很枯燥的，也常常会各种诱惑和选择，如果没有耐心很难坚持下去。就像在沙漠里跋涉，没走过去很可能就被困死在那，而坚持下去就有可能走到绿洲。而那种从沙漠看见绿洲的喜悦又是别人无法体会的。”

也正是因为三十年如一日的坚持，孙朝晖先后负责或参与的课题和开发的项目，获得国家技术发明二等奖1项，中国钢铁工业协会、中国金属学会冶金科学技术特等奖、一等奖各1项，四川省科技进步奖10余项。申请了70余项专利，有56项已获授权，其中《钒钛合金产品研发及产业化技术研究》以及钒钛合金国家标准GB/T20567-2006制订与颁布，迅速在攀钢转化为现实生产力，形成了8000吨/年的生产能力，为攀钢创造了巨大的直接经济财富。同时钒钛合金的生产迅速在全国范围内得到推广，为我国优质高强度钢筋发展、普及起到了极大的促进作用，也为提高我国钢筋产品质量、确保建筑物安全性，同时为淘汰落后产能，取缔中频炉非法生产“地条钢”的执法活动提供了基础。

尽责

为经济社会发展鼓与呼

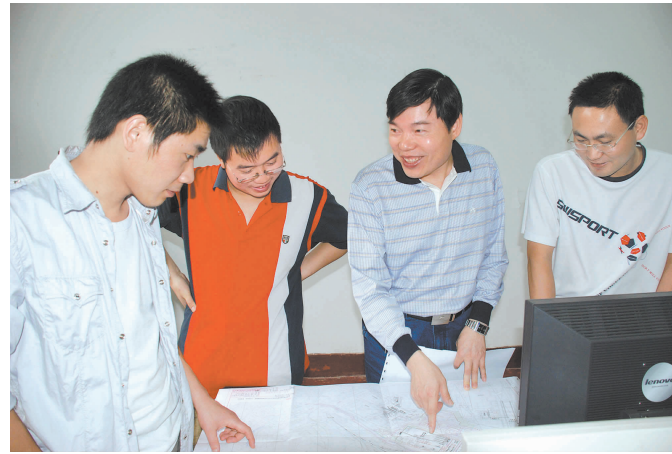
孙朝晖出生在江西，到攀枝花工作30余年，对于他来说，攀枝花早已是自己的第二故乡了。因而，作为政协委员，他心系攀枝花的发展。在他看来，钒钛资源的创新开发，关系到地区发展的前途与方向。“攀枝花矿床的钒钛含量在全国是最高的，作为第4代结构材料的主要代表，钒钛在航空航天、大型舰船等重大工程领域发挥着关键作用。因此，我个人一直认为钒钛是国家的战略资源，我们需要有紧迫感。”孙朝晖说。

作为全国政协委员，孙朝晖先后针对攀西战略资源创新开发试验区资源开发与利用、大型国企改革与发展、国家财税改革与转移支付、国家科技体制改革与知识产权保护等以第一提案人身份提出了20余条提案，得到了全国政协、国家科技部、国家发改委、国家财政部等的高度关注。其中，就“关于出台攀西战略资源创新开发试验区科技支撑配套政策的提案”，全国政协经济委员会组织相关部门、全国政协委员和专家到攀西实地调研，为后来的每年一次省

(四川)一部(国家发改委等)联席会议机制的建立铺平了道路；就“关于加大攀西战略资源创新开发试验区财税支持力度的建议”等提案，国家在煤炭行业实行资源税按价计征试点，2016年已推广到全国整个矿山产业。

在今年的全国两会上，孙朝晖再次提出提案，建议将攀枝花红格南矿区的区划功能由“对国民经济具有重要价值矿区”调整为“国家规划矿区”。“开发红格南矿区可以进一步提高资源保障能力。”孙朝晖说，一方面它是攀枝花建设国家钒钛战略资源接续区，开发利用有助于加快建设攀西战略资源创新开发试验区；另一方面，利用其区位优势可辐射周边落后地区。“作为政协委员，肯定要为地方的经济社会发展呼吁。”孙朝晖说。

(本报记者 马静璠)



指导年轻科技工作者

本版责编：廖梅 美编：乌梅

欢迎订阅2019年四川科技报

国内统一刊号：CN51-0046 全国公开发行人 邮发代号：61-71

《四川科技报》创刊于1957年，是四川省科学技术协会主管、主办的全省唯一的省级科技类报刊，报名由郭沫若先生题写。

该报秉持宣传全省科学技术成就、普及科学知识的办报宗旨，围绕四川科技、经济发展战略，解读最新政策，报道新闻热点，竭力为全省科技工作者和广大群众服务，积极推进四川高质量发展，推动治蜀兴川再上新台阶。

地址：成都市人民南路四段11号 省科协七楼
邮编：610041



《四川科技报》已列入四川省委、省政府文化惠民扶贫项目，藏区六项民生工程计划，为我省贫困地区群众全面提供科技信息、致富门路等脱贫成功经验。

每周三、五出版 彩色印刷 每期八版
全国各地邮局均可订阅 全年订价：198元
四川科技网：<http://www.sckjw.com.cn>

订阅热线：(028)65059825
新闻热线：(028)65059830