

■本报记者 王静

2013年1月18日,冬日的北京人民大会堂热情四溢,2012年度国家科技奖颁奖仪式正在这里举行。

在明亮而柔和的灯光中,郑哲敏伴着喜庆乐曲走上主席台,从国家主席胡锦涛手里接过鲜红烫金的国家最高科技奖获奖证书。

热烈的掌声中,这位老科学家笑了,笑得那么欣慰,那么灿烂。

获奖不是偶然

中科院力学所所长樊普告诉记者,郑哲敏是爆炸力学的奠基人之一。

郑哲敏1980年当选中国科学院院士,1994年当选中国工程院院士。1993年,他因为在爆炸力学理论和应用方面的贡献当选为美国工程院外籍院士。周光召如此评价他:“您独立地与国际上同时提出了新的力学模型——流体弹性模型;您在核爆方面比国外更早地提出了描写岩体的‘饱和模型’和‘迟滞模型’,计算出了各种因素对核爆效应的影响。您的成就证明您获得这一称号是当之无愧的。”

中科院力学所前所长洪友士是郑哲敏的学生、助手、同事和朋友。当2009年我国决定编撰《20世纪中国知名科学家学术成就概览》时,他被指定为郑哲敏的撰稿人。



CFP供图

洪友士说,郑哲敏曾告诉他写作时应遵循的原则是:“第一,科研工作要反映我国回国后的科研经历。第二,所述主要研究成果要有一定的创新性、一定分量;既然要讲,就应该全面,有整体性,而且通俗,因为读者多半是非本行的……”

中科院院士白以龙说:“几十年来,郑先生确实高人一筹。爆炸力学理论和应用获奖不是偶然。”

在白以龙看来,郑哲敏从来没有简单地用现有方法解决问题,而是对问题进行前瞻性研究。他所开展的工作均为国家之急需。当许多人被问题所困扰时,他能从现象中看到关键点,找出规律,并进行思考和实验,继而从概念层面来突破,解决问题,并推广到应用。

成就源自小碗

中科院力学所的人都知道,他们所几十年前诞生了一只非同寻常的小碗。

爆炸,并不都是破坏

——记两院院士、国家最高科技奖获得者郑哲敏

那只小碗是中国爆炸力学研究的重要起点,是中国力学研究走向世界的标志性物件。

时间回溯到1960年秋天一个下午,力学所操场上发生了一次小小的爆炸。硝烟散尽后,一片薄薄的铁板被炸成了一个“小碗”。

在这只碗出现前,爆炸在人们心中一直是一种破坏性的力量。这只碗的出现,表明爆炸控制恰当,其能量能够发挥良好的加工、制备、创造和建设作用。这只碗表明,郑哲敏和他的团队对爆炸成形以及相关水下爆炸问题有了很深的认识。

这个爆炸成形实验,当时力学所的钱学森预见一门新学科正在诞生,他将之命名为爆炸力学。由此,中国爆炸力学研究进入快速发展期。

中科院力学所副所长黄晨光介绍说:“几百年来,力学对介质的认识,主要分为固体和流体两大类,然后根据他们的变形和响应特征来建立力学分支学科。郑先生提出的概念和理论,突破了传统的约束,建立了一套基本的力

学理论和方程,也就是流体弹性理论。它能够对同一介质,根据压力和强度的比值,自动判断和处理同一介质在不同条件下的属性和相应规律。一个介质在高压下可能流体的属性明显,在低压下固体的属性为主,在中间状态两种属性都需要同时考虑。”

对于郑哲敏提出的判断标准,同行曾建议以他的名字命名为“郑哲敏数”,但被他拒绝了。

流体弹性理论是郑哲敏学术上的高峰。他很快将以此为基础的爆炸力学成功应用于强爆炸、常规兵器、爆炸加工、爆炸筑堤等各方面。

“他在学术领域的拓展,没有什么东西能阻挡。”黄晨光说。

上世纪80年代,郑哲敏前瞻性地看到海洋油气资源的战略地位,组织中科院十余个研究所开展海洋工程研究。

此后,他又在力学所建立了非线性力学国家重点实验室,倡导建立了环境力学实验室、流固耦合系统力学重点实验室等。

慈祥与严厉

如今,郑哲敏步入高龄,时年88岁。老人家“隔代亲”情怀表现十分明显。对待年轻人,特别是青年学生,郑哲敏总是非常慈祥、和蔼。只要年轻人有一点点思想火花,他就会很开心地给予了鼓励。

然而,郑哲敏对待研究员的态度则完全不同。不论什么年龄,什么职务,什么场所,只要发现问题,他就会当面指出,毫不留情。力学所的研究员对他总是又敬又怕。

黄晨光记得,几年前,郑哲敏要他的团队作一项能够满足国家重要需求的研究,他因为研究方向与之不完全吻合,表现出了犹豫情绪。郑哲敏狠狠地批评了他:“力学所一直是国家需要什么就做什么,我回国的时候也不懂爆炸,不也做了?你现在为什么不能做?”

批评之后,郑哲敏凭借深厚的学术功底,亲自在网上查找了该研究方向的最新进展,然后整理、推演出相关方法,并为黄晨光他们讲解相关知识。几年后,他们的工作便收获颇丰。

力学所研究员李世海攻读博士期间,曾担任青年力学学术组织的负责人,社会活动一时多了起来。郑哲敏知道后,非常生气地对他说:“你瞎折腾什么?静心做些该做的事情吧。”

目前,李世海在力学所正开展灾害地质力学基础研究。郑哲敏对此非常支持,并告诫他:“这是个大难题,但也是国家的重大需求。”

急国家之所急,是郑哲敏永远不变的情怀。

■本报记者 陆琦

他的名字,与我国国防科技发展史上的多个第一紧密相连:我国第一部自动化三坐标雷达、我国第一部中低空兼顾雷达、我国第一代机载预警系统……他,就是著名雷达专家、中国预警机事业的开拓者和奠基人王小漠。

2013年1月18日,王小漠登上北京人民大会堂主席台,从国家主席胡锦涛手中接过2012年度国家最高科学技术奖。

在50多年的科研生涯中,王小漠为我国国土防空网的建设完善作出了重大贡献,引领实现了国产预警机事业的跨越式和系列化发展,使我国实现从国土防空型向攻防兼备型的跃升。

圆雷达强国梦

王小漠是新中国培养的第一代雷达专家。“做出中国人自己的雷达是我们这代人追求的目标。”

上世纪60年代初,刚参加工作的王小漠就担起了重任:担任我国第一部三坐标引导雷达的副主持设计师。他大胆地突破了传统设计的模式,创造性地提出了脉内扫描的方法,简化了复杂的雷达高频系统,解决了三坐标雷达的技术难关——威力、精度、时间的矛盾。

70年代初,王小漠支援三线,在偏远的贵州山区继续三坐标雷达研制,并担任主持设计师。他大胆创新,采用了多项新技术,十三年磨一剑,



CFP供图

成功研制出我国第一部自动化三坐标雷达。

如今回想起来,王小漠的那份使命感和荣誉感溢于言表,“一定要给国家争气,所以无论遇到困难还是压力,始终保持旺盛的精力”。

在三坐标雷达研制成功之后,王小漠开始对地面雷达的低空防御技术着力开展攻关。他带领团队,以超常规的速度成功研制我国第一部中低空兼顾的微波雷达,使我国在低空雷达方面赶上了世界先进水平。

造民族争气机

2009年10月1日,国庆60周年阅兵式上,由王小漠主导研制的预警机作为领航机型,引领机群,米秒不差飞越天安门广场。

拥有预警机是中国几代人的期望,在这一刻,终于实现了。坐在观礼台上的王小漠激动地欢呼:“这是我们搞的!”两行热泪随即落了下来。预警机因技术高度密集,系统十分复杂,世界上只有美、俄、以色列等少数国家具备研制能力。

“预警机是我们搞的”

——记中国工程院院士、国家最高科技奖获得者王小漠

上世纪80年代,在雷达科一线摸爬滚打了几十年的王小漠,义无反顾地投身到我国预警机研制事业中,规划实施了机载预警雷达的关键技术攻关,并逐步突破了机载雷达关键技术。

为了加快预警机研制,我国开展预警机对外合作。作为项目中方技术总负责人,王小漠坚决要求中方主导研制方案,并在国内同步研制,为自主研制打下了坚实的基础。

“唯有掌握核心技术,拥有自主知识产权,才能将祖国发展与国家安全的命运牢牢掌握在自己手中。”王小漠坚定地讲。

就在合作方方面撕毁合同、中国预警机事业就要被扼杀在摇篮里时,王小漠积极向中央领导和有关部门建议,自主研制国产预警机,“一定要争口气”。

空警2000预警机立项后,王小漠又提出利用国产飞机实现预警机出口的设计,并担任原型机总设计师。他不顾年老体弱,在条件简陋、紧张

忙碌的外场试验现场,顶着40多摄氏度的高温和机上90多分贝的噪声,坚持奋战在一线,经常加班到凌晨,连着一干就是两个多月。

在工程最为关键的时刻,王小漠在外场遭遇车祸,腿骨严重骨折。一个月后,又一无情打击接踵而至,王小漠被诊断出身患淋巴瘤。

“这一消息无异于晴天霹雳,令每一个人焦急万分。”王小漠的学生、中国电子科技集团公司电子科学研究院副院长陆军回忆:“躺在病床上的老师依然带着镇静平和的笑容,心怀对预警机事业的牵挂。病情稍有好转,他就拖着虚弱的身体赶到试验现场。”

正是由于这种勇于奉献、顽强拼搏的精神,使得我国成为继美国、瑞典、以色列之后第四个能够出口预警机的国家。

引未来创新路

在陆军眼中,王小漠既是实践家又是战略家。

早在预警机事业之初,王小漠就意识到,除了装备大型预警机外,还应形成中国自己的预警机装备系列,他开始在心中描绘我国预警机体系化发展的谱系蓝图。

继空警2000、空警200国产两型预警机创造了世界预警机发展史上的9个第一之后,王小漠提出了基于国产平台开发预警机的方案,摆脱了我国预警机对国外飞机平台的依赖,加速了我国多型预警机的研制进程。

在王小漠的辛勤耕耘下,我国国产预警机家族不断发展壮大,与此同时,一支技术过硬、作风良好的人才队伍也成长了起来。

“工程不是一个人干起来的,而是一个团队去完成的。”王小漠不止一次提到,站在他背后的,是整个中国电子科技集团公司,是预警机工程的组织抓总单位。作为预警机工程的总顾问,王小漠主动推荐优秀年轻专家担任总设计师,并亲自担任“幕后总师”,倾心指导年轻的总师们确定总体技术方案,开展技术攻关、系统集成和试验试飞方案等重大工程研制事项。

就这样,王小漠将整个预警机研制团队“捏”在了一起,在空前的挑战下创造出了空前的成绩。

“我们的目标是真正的国际领先,其他国家都以我们的预警机为追赶目标。”王小漠还在谋划祖国预警机未来发展的蓝图,还在为预警机事业发掘更多的“千里马”。

王小漠打算用获得的奖金设立一项雷达奖励基金,用以培养和激励雷达领域的优秀青年人才。

中科曙光 Sugon

a bright idea

study education lesson

教育信息化 赢在智高点

曙光, 助力建设教育强国

16年以来,中科曙光依托在超算计算与网络安全领域的扎实功底,锐意进取,以尖端产品整合教育云平台,为教育体系提供定制化的云服务;从推动农村中小学现代远程教育建设,到携手百所高校卓越创新、终身国际,从原创高性能计算的开发和建设,到教育科研、学科建设的领军人,从数字化校园的先行者,到中国教育云传奇书写者,曙光以卓越的计算力和安全力,推动教育信息化跨越式发展,为建设教育强国和人才强国贡献更大力量!

曙光, 计算决定未来

了解曙光: 010-56308000 www.sugon.com

Sugon 是曙光信息产业股份有限公司(简称“曙光”)在中国及全球范围内有关国家或地区注册的商标,享有法律保护。英特尔、英特尔标识、至强和 Xeon Inside 是英特尔公司在美国和其他国家的商标。

Server · Storage · Solution · Service
服务器 · 存储 · 解决方案 · 信息服务