

# 清明，我们为逝去的科学家扫墓

## 于无声处壮国威

——缅怀中国工程院院士彭士禄

◎本报记者 陈瑜

3月30日9时，渤海湾晴空万里，碧波粼粼。伴随着激昂的《英雄核潜艇》之歌，轮船到达指定海域，您和夫人的骨灰在这里海撒。

作为我国核潜艇第一任总设计师，您一生对祖国的海洋有着割舍不下的情怀。

上世纪70年代，我国核潜艇研制进入最紧张、也是最关键的时刻，您曾多次来到这里坐镇指挥，带领大家从零起步，克服千难万阻，仅用6年时间就成功实现毛主席发出的“核潜艇，一万年也要搞出来”的宏愿。

海撒当天，曾经与您一同奋战在核潜艇研制一线的“老战友”，纷纷自发来到码头，送您最后一程。

回忆起与您相处的点点滴滴如数家珍，眼泪却早已湿润了眼眶。在他们眼里，您心肠特别软，一点都没有大领导的架子；研究问题，不仅在会议室，更多的是在一线，广泛倾听老工人老技术人员意见，在艇上的狭窄空间里钻来钻去，实地察看，然后综合分析……

主持设计建造了我国第一座核潜艇陆上模式堆，参与成功研制第一艘核潜艇，引进第一座百万千瓦级核电站大亚湾核电站，组织自主设计建造第一座大型商用秦山二期核电站，为中国核动力的研究设计建造做



了开创性的工作……您的一生，是真切地为祖国和人民奉献的一生。作为中国核动力领域的开拓者和奠基者之一，您名副其实、受之无愧。

生前您嘱托，希望和夫人一起与大海相伴，永远守望祖国的海洋。安息吧，您的传奇故事将激励后来者，尽心铸牢共和国和平之盾，将祖国建设得越来越强大。

## 牛角两尖探宇宙

——缅怀中国科学院院士王绶璁

◎本报记者 陆成宽

王老，您好。1月28日，98岁的您驾鹤西游。这是您离开后的第一个清明，我们以文字遥祭您的英魂。

您曾经是造船专业的高材生，凭着对天文的热情，27岁那年，您放弃苦学多年的造船技术，拥抱梦想，改学天文学，正式开启“追星”生涯。

作为中国射电天文学开创者，您曾长期主持我国天文学的总体发展，为天文事业整整奋斗了70年，为中国现代天文学的发展作出了巨大贡献。您领导研制成功我国首台射电天文望远镜、米波综合孔径射电望远镜系统等重要

观测设备，取得了多项巡天观测科学成果；为突破天文学发展瓶颈，您提出实现超大规模光谱巡天的科学思想，今天已成为国际上巡天观测的主要手段。

您与科学同仁共同提议的国家“九五”重大科学工程“大天区面积多目标光纤光谱望远镜(LAMOST)”已建设成为我国光学天文主要创新平台。

浩瀚宇宙中，国际编号为3171号的小行星被命名为“王绶璁星”，标志着先生您在天文领域的杰出贡献。“牛角两尖探宇宙，象牙一塔隐云霄。”这是您淡泊名利、勤勉治学的真实写照。

潜心治学之余，您还高度重视科学教育与青少年科技人才培养。在颐养天年的年纪，您又扛起“科普教育事业”的大旗，“大手



牵小手”，创办青少年科技俱乐部，探索我国青少年科学素质培养之路。

作为“为明日杰出科学家创造机遇”的领路人，您被科学后辈们尊敬而亲切地称为“科学启明星”。

您曾在《临江仙·书怀》一词中写道：“浮沉科海勉相随，人重才品节，学贵安钻迷。”您的科学精神和人格魅力，为科学界树立了光辉典范，永远值得我们尊敬、学习和怀念。

## 为国执笔作长缨

——缅怀中国科学院院士周毓麟

◎实习记者 王烁

如果可以选择生命的起点，您是否还选1923年？

您可还记得，里弄深处传出算盘的清脆，弹奏着您数学梦想的序曲？“谁借我几个指头？”您曾这样表达一个孩子对数字的好奇。心之所善，九死无悔。哪怕旁人曾劝您“读数学不好找工作，读工科好找饭碗”，在那个生存是第一需求的动荡年代里，您还是走进了同济大学数学系的课堂。

新中国成立，您进入清华园。您把大多数人都难以理解的“偶数维单位球上不存在

连续而又处处不为零的切向量场”变成地球上不可能处处有和风的想象。此后，做有用的数学在您心中萌芽。求学莫斯科，您便放弃已有成就的拓扑学，转向对国家更有用的偏微分方程。

1964年，我国第一颗原子弹实验成功。那时人们还不知道，4年前的春天，您悄然走进那个没有挂牌的院落，东方巨响震惊世界的背后，您和同事们在草稿中度过无数日夜，为试验完成了“9次演算”。

改革开放，再一次转变研究方向，您的目光投向为应用领域提供基础理论支撑。有人说您“诚恳地工作，诚实地生活”，不以大师自居，更没有门派之见，您却说“国家需要我，是我的荣幸”。



“东风”已成护国利器，超级计算机光耀世界。中科院院士、华罗庚数学奖、苏步青应用数学奖……又逢春江水暖时，这些您都不再记得的过往，世人永不会忘却！

学问何曾高阁中，为国执笔作长缨。非是独守当年月，那得今夕万家灯。方多解丈夫志，弦章三易走从容。功名向来身外事，死生一笑浪涛通。

## 为“核”戍边献芳华

——缅怀中国工程院院士李冠兴

◎本报记者 陈瑜

记忆中，您戴着金丝边眼镜，头发梳得一丝不苟，穿着整齐无痕的外套或衬衫，您生于上海，16岁时独自赴清华大学求学，并从此与“核”结缘。

在我国，提起核燃料与核材料专家，大家第一个想到的一定是您。您是一位谦和而执着的学者，也是一位德艺双馨的智者，您诠释了风度与才华的完美融合，也谱写了科学家与管理者的“双料”传奇。

1967年，您投身我国核事业的最前沿，毅然奔赴位于包头二〇二厂。您说，学的就是核材料专业，所以到核材料厂是最

对口的。

您在二〇二厂一待就是50余年。几十年如一日，说起来容易做起来难，但您做到了。2001年，花甲之年的您临危受命，出任二〇二厂厂长。在那个“搞原子弹的不如卖茶叶蛋”的年代，您带领二〇二厂职工，建成了我国首条也是目前唯一重水堆核燃料元件生产线。如今，这条重水堆核燃料元件生产线已安全稳定运行20余年。

您宁移白首之心，不坠青云之志，从求学清华到扎根工厂，从出国留学到当选院士，用执着与坚守成就了最美芳华，也达成愿望：“我愿一生从事核材料工作。”

1999年，59岁的您被评为中国工程院院士，在核工业企业科技人员中史无前



例。大城市、大企业和国外的高薪聘请函如雪片一样纷沓而至，作为当时包头市唯一的一名院士，您依然选择留在那里。随缘素志，是您给自己树立的人生目标。您说：“有些东西不是金钱能买到的，人总有点精神。”

虽然已经离开，但您的崇高品德和学术精神值得我们永远学习！

## 三峡之子写忠诚

——缅怀中国工程院院士郑守仁

◎本报记者 马爱平

“我走了以后，你们要多替我回三峡看看。”这是您生前重病卧床最常说的话。

您81年的生命定格在2020年7月24日。长江西陵峡畔三峡坝区十四小区办公楼205室那盏灯，再也没能亮起。

您出生于淮水岸边，童年时的您见过洪水肆虐下万物不存的景象，立志要当水利工程师，水利报国。

您如愿了。从事水利工作57年来，您先后负责乌江渡、葛洲坝导流设计、隔河岩等现场全过程设计，并主持了“国之重器”——三峡工程设计与现场勘测、设计、科研工作。

1994年，54岁的您被任命为三峡工程

设计局局长，并被任命为长江委总工程师，负责三峡工程全部技术工作。从1994年到2019年的25年三峡岁月里，您几乎没有节假日与假期。“大脑中除了三峡工程还是三峡工程，三峡工程几乎就是郑总生活的全部，甚至就是郑总的命。”您的同事说。

三峡工程号称“全球一号水电工程”，被称为“科技博物馆”、世界级难题“题库”。自全面负责三峡工程设计以来，您攻克了一系列重大技术难题，把一个个问号变成了惊叹号。在葛洲坝导流围堰和大江截流设计中，您提出“钢筋石笼”龙口护底方案，实现首次碾压长江。

随着三峡工程各项工作陆续结束，往昔热闹忙碌的办公大楼空空荡荡，您却不曾离



开。三峡坝区一套简陋的工房——“三峡坝区十四小区4316号”，两间14平方米并没有相通的屋子，是您和妻子的家，你们在这里相守了26年。

“把三峡工程搞好，就是我这辈子最大的心愿。”“只要三峡工程需要我一天，我就在这里坚守一天。”您常说。

作为一名水利工程师，三峡工程是您治水生涯的巅峰杰作。您的生命早已和三峡大坝融为一体。

## 定位北斗报国情

——缅怀中国工程院院士许其凤

◎本报记者 张强  
通讯员 潘志强

2020年7月31日，北斗三号全球卫星导航系统正式开通。这标志着我国成为世界上第三个独立拥有全球卫星导航系统的国家。

这光辉的一刻，您没有等到。就在20多天前，您离开了我们。作为中国卫星导航定位专家，您留给北斗事业的一切，都会永远被铭记。

2004年，北斗二号卫星导航系统工程立项研发。作为中国最早开展卫星大地测量与GPS技术研究的学者之一，您承担起我国第二代卫星导航系统的星座设计工作。发射多少颗卫星、卫星的发射高度以及怎么进

行排列等前期设计，都需要您一一计算。

当时，很多人建议我国采用与已经很成熟的美国GPS类似的设计方案。然而，您仔细分析判断后认为，中国必须要“另起炉灶”。您提出了建立符合我国国情的“区域卫星导航系统”设想，走出了一条适合我国阶段需求的异于GPS、GLONASS等系统的星座建设方案，成为全球首个采用地球同步轨道卫星(GEO和IGSO)建设卫星导航系统的国家。

与主流方案比较，采用您的方案卫星数减少一半，而且在定位精度和可靠性上还远高于当时的其他方案，同时节约建设经费数十亿元。

卫星需要定位，人生更需要定位。作为战略支援部队信息工程大学的一名老教授，



您曾说：“我是一名普通的老战士，也是一名普通的老教师。以知识筑牢空间长城，以心血铸就和平之盾，是我义不容辞的责任，也是我始终不渝的强烈愿望。”

如今，北斗系统已应用到社会的方方面面，全球也有超过120个国家和地区使用北斗系统。如果能看到这一切，想必您定会深感欣慰。

## 毕生追梦铸神盾

——缅怀中国科学院院士陈定昌

◎本报记者 付毅飞

“中国梦，就是要强国、强军、富民、复兴。”您曾说，“我一生的最大追求，就是在实现中国梦上做了一些工作。”

20世纪60年代初，钱学森提问：激光能不能做一个信号源，像无线电一样，也能做各种各样的探测和制导应用？

您为“激光之问”交出了答案，推动先期调研任务变成了预研项目。作为项目组长，您带队建成了世界上第一部激光雷达样机。

这不仅是能力的体现，更是您前瞻性眼光和创新胆识的初步显露。此后数十年，您逐渐成了一位致力于前瞻性地策划、布局

引领方向的战略科学家。“20年前走得不对，20年后就没有结果。”您常说，创新要瞄准十年二十年，必须站在时代的前沿，要有前瞻性，紧抓关键技术的攻关、集成，才会形成更精良的设备。这种指导思想直接维持了技术优势，推动了专业发展，让我国空天防御事业步入快速发展车道。

1984年，您出任航天工业部二院二部主任，在二院研制第二代防空导弹的同时，您和一些专家前瞻性地提出第三代防空导弹设想。第三代防空导弹系统的成功，使我国成为世界上继美国、俄罗斯后第三个具有自主研制同一水平装备能力的国家，标志着我国导弹研制、试验能力跨入了世界先进行列。



在研制第三代防空导弹的同时，您又将目光瞄向了第四代。当年您提出的发展规划设想，已被事实证明富有远见之明，您提出的空域和体系思想一直沿用至今。

2020年9月7日，83岁的您离开了我们。人们在告别仪式上献上了挽联：“毕生追梦，无私奉献。”

## 但得众生皆远“艾”

——缅怀中国科学院院士曾毅

◎本报记者 付丽丽

明年，中国艾滋病疫苗有望开展Ⅲ期临床研究。可惜，这个好消息，您却听不到了。艾滋病病毒、肿瘤病毒，您一生都在和它们打交道。

2020年7月13日，您永远地离开了我们，留下您未竟的事业、未完成的研究。时光回溯到1981年，艾滋病在大洋彼岸的美国首次被科学家发现。当时国内谈“艾”色变，大型医院、科研机构都“退避三舍”。您领衔的实验室是唯一一个研究艾滋病病毒的实验室。

您总说，病毒无国界。1987年，一名美国艾滋病患者在云南死亡，得到消息后，您

赶赴昆明，采集血样。仅一周多的时间，您和团队就成功分离到第一个中国艾滋病病毒毒株。随后，又研发出我国最早的艾滋病病毒诊断试剂，为全国大范围的艾滋病诊断、防控奠定了基础。

上世纪70年代，病毒与癌症的关系是国际前沿研究领域，科学家们试图厘清癌症是否由病毒引起，究竟哪些病毒可以诱发哪种癌症。

出生于广东的您，对鼻咽癌产生了浓厚的兴趣，您在全国各地收集了上千例鼻咽癌患者样本后发现，鼻咽癌患者EB病毒筛查均呈阳性，证实了鼻咽癌与EB病毒之间的关系。

是您，建立了简便、安全的血清学诊断方法。用消毒针刺破手指头抽血，经免疫酶法检测，即可判断结果。在国内广泛应用



后，鼻咽癌的早期诊断率从20%至30%提高到80%至90%，很多病人的生命得以挽救。

卸任公职后，已耄耋之年的您依然心系艾滋病防控，您说，艾滋病疫苗没有成功前，最好的预防就是宣教。

如今，您可以放心了。您的学生中国疾病预防控制中心艾滋病首席专家邵一鸣和他的团队，正在继续您未竟的事业——推进艾滋病疫苗研发进入最后阶段的Ⅲ期临床试验。