

## 清明，我们缅怀逝去的科学家

## 铸盾长空写忠诚

——缅怀中国工程院院士王小谟

◎本报记者 付毅飞

2023年3月12日上午，八宝山殡仪馆东礼堂外，身着正装、胸戴白花的人们排着蜿蜒的长队，依依不舍地与您告别。

2013年您获得国家最高科学技术奖时，曾这样评价自己：一辈子就做了一件事——研制雷达，然后负责将世界上最先进的各种技术一起应用到预警机上。

祖国和人民不会忘记，是您推动我国国土防空网实现从地面向空中的飞跃。

20世纪90年代初，预警机凭借在海湾战争中的抢眼表现，成为世界关注的焦点，但当时该技术在我国几乎是空白，研制预警机成为我国国防建设的当务之急。

研究了半辈子雷达的您，心里早有把握。在国防科工委组织的预警机研

发分析会上，您坚定地提出：我国研制预警机的条件已经具备。

当国家决定与国外合作研发预警机后，您作为中方负责人，创造性提出背脊式、大圆盘、三面有源相控阵雷达的新型预警机方案，带领团队解决了许多外方专家认为无法克服的难题。

同时，您力排众议，坚持同步安排国内配套研制，使我国在较短时间内掌握了多项重大关键技术，牢牢把握了预警机发展的主动权。正因如此，当合作方受西方大国阻挠施压，单方面终止项目后，您带领团队仅用不到一年时间就成功造出样机。

此后，您又承担我国出口型号预警机项目总设计师等重任。您手把手培养的空警-2000总设计师陆军、空警-200总设计师李超强等一大批业务



骨干，如今已成为我国军事电子领域的中坚力量。

虽已晚年，您仍心系事业。2022年5月17日，已经83岁的您再次出征，瞄准攻关网络信息体系建设的机遇与挑战，领衔成立王小谟空基技术实验室。

2023年3月6日14时06分，山河俱哀。您在自传文章里写道：“一路走来，与中国电子工业风雨兼程同心同行，拥抱着春华秋实的峥嵘岁月，我深深地感觉到，自己很幸运！”

## 结缘快堆献终身

——缅怀中国工程院院士徐铎

◎实习记者 都芑

“铎”，是化学元素“铀”的旧译，这是热爱化学的父亲为您取的名字。“工程物理是为国家研究核工程的，中国要是没有核，就要被人欺负。”父亲对您说的这一句话，让您与核工程结下不解之缘。

刚工作不久的您，第一次听到“快堆”的概念时就被迷住了。总有待遇条件更好的单位向您伸出橄榄枝，但您总是淡淡地回应：“快堆，我放不下。”

快堆研制的历程波澜起伏。1970年，您参加了我国第一个快堆零功率装置——东风六号的启动实验。几十年过去，当天的场景您仍然历历在目，“我忘

不了那一天，6月29日，夜里11点多，恰好轮到我是值班组长。快堆装置实现了临界，当时，我和大家一起鼓掌庆祝，场面激动人心。”然而，这次突破后不久，我国快堆研究一度陷入停滞。1971年，由于国家建设的需要，研发队伍从北京搬迁到“三线”。很多人纷纷选择离开，但您决定跟着队伍在大山深处扎下根来。

坚守换来了转机。1986年，在“国家高技术研究发展计划”（863计划）的支持下，快堆项目开始预研。1995年12月，中国实验快堆被批准立项。2000年5月，核岛浇筑第一罐混凝土，中国首座实验快堆开工建设序幕。2010年7月21日，中国实验快堆实现临界，次年并网发电，我国成为世界上第八个拥



有快堆技术的国家。紧随其后的还有示范快堆和商业快堆。2017年12月29日，中核集团示范快堆工程土建开工，我国快堆发展进入快车道。

择一事、终一生，您在快堆领域一待就是半个多世纪，将一生都献给了快堆。虽然您已离开我们，但您热爱的快堆事业正在飞速发展，您的精神也将激励我们不断向前，取得新的突破！

## 一枝一叶系一生

——缅怀中国科学院院士王文采

◎本报记者 陆成宽

2022年11月16日，北京落叶纷飞的时候，您走了。

96年的人生，植物研究一直是您的头等大事。

为摸清我国植物资源的家底，您从1950年开始野外调查，走遍了祖国的大江南北，从阴湿的云南热带雨林到陡峭的四川悬崖，采集到了大量的植物标本，获得了丰富的一手研究资料。

为了采集植物标本，增加对植物形态变异的认识，您从不惧艰险。

1958年，在云南勐腊热带雨林考察时，您不幸感染恶性疟疾，持续高烧不

退。命悬一线之际，中国科学院昆明植物研究所的4名青年为您紧急输血1600毫升，才将您从“鬼门关”拉了回来。

几十年间，您对我国植物分类学进行了广泛而深入的研究，共发表28个新属约1370个新种，是毛茛科、苦苣苔科、荨麻科等类群分类研究的集大成者。

然而，常年在放大镜和显微镜下凝视植物的细微结构，给您的眼睛带来了巨大损伤。

2019年元宵节过后，90多岁的您感到左眼不适，助手急忙陪您去医院检查。检查过程中，助手才得知，您的右眼竟然在10年前就已经失明了，而您从未对周围的人提及。

仅靠一只眼睛，10余年间，您一直



坚持在标本馆里看显微镜、作研究，出版了多本著作，完成了几十篇论文。

您倾尽一生为植物建立“档案”，却不希望自己被“看见”。两次获得国家自然科学奖一等奖，您都没主动告诉至亲。

如今，虽然您已经离开了我们，但您对植物科学事业的执着追求和谦虚自省的君子风范，会永远指引和激励后来人。

## 潜心化学拓前沿

——缅怀中国科学院院士唐有祺

◎本报记者 唐芳

2022年11月8日，晶莹的雪花还没来得及飘落，您就永远地离开了。

您是中国化学界的泰斗，两次在化学学科的转折关头力挽狂澜，亲历并推动了现代化学在中华大地的生根、萌芽、发展、峥嵘的历史进程。

您不断开拓化学前沿，是我国晶体和结构化学的奠基人、化学生物学的倡导者、分子工程学的开创者。

1951年9月，您从美国留学后回到祖国仅1个月，就在清华大学开设“分子结构和化学键本质”课程，跨出晶体化学、结构化学在中国启蒙的第一步。您发表的首批晶体结构和结构化学论文，

澄清了困扰化学界多年的共振论本质问题，为我国晶体化学和结构化学作出了奠基性贡献。

曾记否，1955年，您主导建成新中国首个X射线结构测定实验室，在我国测定了第一批晶体结构，为我国化学界和晶体学界培养造就了一批栋梁之材。

1965年9月，中国在世界上首次人工合成了结晶胰岛素。您提议，下一步应进行胰岛素晶体结构测定。最终，1971年，猪胰岛素晶体结构的测定全面完成，消息一出，震惊世界。

年逾古稀，您开拓了化学生物学与分子工程学的疆土。30多年来，我国解析了多个重要蛋白质的结构，所发展的功能蛋白质设计和药物设计方法在国内外得到广泛应用。而分子工程学，



正成为世界化学、生物、材料等学科共同的前沿和热点。

回顾1977年和1997年，“化学应该隶属于物理学”的观点风行，您两度挺身而出，秉笔直言，捍卫了化学作为基础学科的独立地位。

您是化学世界的百年求索者，在波澜壮阔的一生中，您的目光总能穿越时空，着眼于中国科学更远的未来。是您，撑起中国化学一片天。

## 踏遍江河兴水利

——缅怀中国工程院院士钱正英

◎本报记者 付丽丽

2022年10月22日，99岁的您离开了我们，告别了您一生为之奋斗的水利事业。

从小，您就秉承父志，要成为中国第一批女工程师。淮河泛滥，土木工程专业的您成为堵口复堤的技术负责人。解放战争期间，您又担负起山东省黄河复堤防汛工程的重任，正式投身水利事业。

新中国成立后不久，年轻的您担任了水利部副部长。长期的工作生涯中，您时刻不忘长江、黄河、淮河、珠江等7大流域的治理以及大中型水利水电工程的建设，经常实地查勘、调研、指导，足迹遍及大江南北、千山

万水。

作为三峡工程早期规划的推动者和论证工作的担纲者，您对三峡工程的规划建设始终保持极为审慎的专业态度，认为在时机不成熟的情况下工程不应仓促上马，主张通过葛洲坝建设为三峡工程锻炼队伍，积累经验。

1992年4月，长达5年的三峡工程论证工作宣告完成。您依然谨言慎行，“工程可行性论证的任务已完成，但可行性研究阶段以后，需要深入研究解决的问题还很多，设计科研等前期工作量还很大。我们必须兢兢业业，努力工作，站好最后一班岗”。

随后，尽管您离开了水利部，但您依然心系水利。面对黄河断流、水



资源短缺等问题，您带领团队先后承担6项中国工程院重大咨询项目，进一步探索人类、自然与水利之间的关系，为这些问题求解。2002年，您明确提出“树立‘人与自然’和谐相处理念”。

“苟利国家生死以，岂因祸福避趋之。”您客厅里悬挂着您最喜欢的民族英雄林则徐的名句，这是您家国情怀、赤子之心的真实写照，您的精神将永远激励着后人不断前行。

## 矢志光学耀中华

——缅怀中国科学院院士徐叙瑛

◎实习记者 沈唯

“徐叙瑛教授的名字是与我国发光学科的开创和发展分不开的。”这是我国著名物理学家黄昆生前对您的评价。

1950年，中国科学院成立不久，亟须各方人才。得知固体发光在我国是空白领域且国家迫切需要时，您毅然放弃了自己钟爱的研究方向，服从组织决定，到中国科学院物理研究所从事固体发光科学研究。

这次改行，让您潜心发光学研究几十个春秋。

出国深造归来，您先后倡导建立了我国第一个发光学研究室，组建了我国发光学专业，开创了我国第一个发光学专业……您用大半辈子的心血，让我国的

发光科研在世界高科技领域中占有一席之地。

您以开拓创新的精神对待科研工作。您常说，“要做就做别人没有做过的，不能局限于自己熟悉的领域”。

围绕发光机理，您开展了系统性、独创性的研究。您将光探针的实验方法，首次应用在癌症早期诊断中；您立足影响薄膜电致发光的“瓶颈”问题，首次提出“分层优化”方案；您发现了固态阴极射线发光，在国际上首创了第三代场致发光模型。

作为学者，您贡献卓著、成果颇丰；作为导师，您诲人不倦、甘为人梯。您说：“我的责任就是把青年一代带到国际比赛的起跑线，让更多的年轻人超过自己。”

对待学生，您总是那么和蔼可亲、



充满耐心，手把手地教学生查资料、找选题、写论文，哪怕手抖得厉害，还要坚持为学生修改英文论文。如今，您的弟子有的奋战在科研一线，有的投身兴办实业，有的像您一样已为人师。

2022年7月12日，您离开了我们，享年100岁。

“照亮全中国”，是您毕生愿景。您的名字，也将永远在中国发光学领域的发展历程上熠熠生辉，为后来人照亮追寻光的方向。

## 一寸丹心付麦田

——缅怀中国科学院院士庄巧生

◎本报记者 马爱平

2022年5月8日，您永远离开了我们，您的生命定格在105岁的春天。

大国再失巨匠！您的仙逝是我国农业科学领域的重大损失。

“要摸爬滚打在麦田中，学会同小麦对话。”这是您终其一生践行的座右铭。

20世纪50年代，您在西藏高原提出了“在海拔3000米到4000米的河谷农区种植晚熟冬小麦”的理想，并付诸实践，开启了一场大规模的引种和选育实验。您把小麦种植的海拔高度提升了700米，为丰富当地居民的饮食，起到了重要的推动作用。

条锈病的大暴发，让您开始重新审

视和调整育种的方向，此后10年中，您育成了抗条锈病的小麦新品种“北京8号”。20世纪60、70年代，“北京8号”成为华北平原上的主栽品种之一，最大种植面积达到2000多万亩。您育成的“北京10号”，同样在北京、河北等地广泛推广，最大种植面积达到1000多万亩。

近70年来，您带领团队育成新品种，累计推广超过4亿亩，为我国小麦育种和生产，作出了巨大的贡献。

“我一生只做了两件事：一是育成10来个优良小麦品种，并在生产上应用；二是编写了几本与小麦或育种有关的专著，为国家农业科技事业留下些许历史记录。仅此而已，微不足道。”您在自传中这样写道。

的确！对您来说，最大的满足是下



田看小麦如何抽芽、拔高和结穗。“该下地时还下地，特别是开春到麦收的季节，至少要去一次试验地，这对我来说是一种难以向他人说清道明的特殊享受。”您如是说。

然而，我们永远不会忘记！70年来，薪火不绝，中国的小麦育种，已经站在了世界的前列。今天，中国小麦品种，100%完全自主，其中，有您不可磨灭的一份贡献。

## “焊”为强国志凌云

——缅怀中国科学院院士潘际銮

◎本报记者 何亮

曾几何时，清华园的林荫道上有这样一道风景：夕阳下，您乐呵呵地蹬着半旧的电动自行车，夫人李世豫坐在后座上，空气仿佛都变得温馨而甜蜜……

有人说，那个年代的人很稳。爱上一个人，就是一辈子；做一份工作，就坚持几十年，而您恰是那个年代的真实写照。2022年4月19日，带着对焊接事业的无限眷恋，您永远离开了我们。

在清华机械工程系焊接馆，您的名字——“潘际銮”三个字高挂在门厅的墙壁上，名列首位。1955年，您在这里筹建起清华大学的焊接专业。“学焊接？焊洋铁壶、修自行车吗？”有人如此

嘲笑。您不以为意：“这个有用！”

“让中国焊接技术闪耀世界”，为了这个当时看来遥不可及的梦想，您开始了潜心追逐。

20世纪60年代初，成功研制我国第一台电子束焊机；70年代末，成功研制独具特色的电弧传感器及自动跟踪系统；80年代，为我国自行建设的第一座核电站——秦山核电站担任焊接顾问；进入新世纪，攻克高铁轨道焊接接口难题，造就“中国时速”……

您用一个个这样的“焊接点”，让中国核电站“密不透风”，让中国高铁轨道“天衣无缝”，让自己的国家在焊接领域站在了世界的最前沿。

传统焊机焊接大直径钢罐体时，罐内充满着高温有毒气体，救护车需一直在场，随时准备抢救工人。这种绝境让



您下定决心，一定要实现大型工件的焊接自动化，把工人解放出来。

经过20多年的攻坚克难，您终于带领团队克服了世界性难题，研制出爬行式全位置弧焊机器人，完全实现了机器人的独立操作。

焊接馆实验室墙上，您写给团队的几句话赫然醒目：“知难而进，勇于攀登；团结合作，共同战斗；只求贡献，淡泊名利。”年轻老师、学生路过时，总会抬头望一眼这殷殷的嘱托。