



今天:第十个全国科技工作者日

上海两位科学家入选“最美科技工作者”

本报讯 (记者 马亚宁)今天是第十个全国科技工作者日。昨天,中宣部、中国科协向全社会发布“最美科技工作者”先进事迹,于宗仁、孔海南、苏权科、宋仁德、陈蕾、金海族、赵洋、桂海潮、徐洪杰、黄桂云等10位同志光荣入选。其中,有两位科学家来自上海,他们

分别是上海交通大学教授孔海南和中国科学院上海应用物理研究所原所长徐洪杰。

“最美科技工作者”自觉胸怀“国之大事”,面向世界科技前沿、

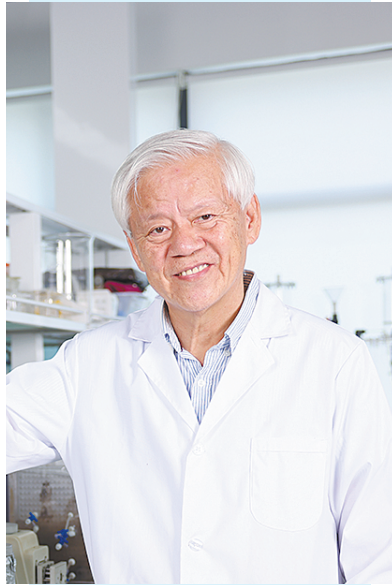
面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康,积极投身高水平科技自立自强。他们有的长期潜心核技术基础研究和应用,勇攀世界科技高峰;有的崇尚医德

精研医术,积极破解癫痫治疗难题;有的坚持科研与科普并重,努力让投身基础研究成为更多青少年的人生追求……来自上海的入选者孔海南教授,带领团队二十载

扎根洱海、科学治湖,铸就全国湖泊治理标杆样本,如今年过七旬仍活跃在上海交大课堂与新进教师讲堂;中国科学院上海应用物理研究所原所长徐洪杰,毕生为国家兴核所、建光源、创钚能,参与铸就了两大国之重器,最后累倒在了岗位上。

孔海南

从军工厂机修工到环境科学家,孔海南从海外归国到扎根洱海,带领团队二十载扎根一线、科学治湖,铸就全国湖泊治理标杆样本。如今,这位年过七旬的科学家仍活跃在上海交大学生课堂与新进教师讲堂上,今年已迎来第102场亲自讲授的大思政课;他联络在交大校园建立“大理滇樱园”,打造“微型洱海”,也推动海菜花从洱海湖面走向包括上海在内的城市餐桌。



徐洪杰

张江科学城里,形似“鸚鵡螺”的上海光源静静旋转,照亮着微观世界;甘肃武威的戈壁滩上,世界唯一运行的钚基熔盐实验堆稳定运转,孕育着能源未来。这两处看似毫无关联的地方,却都凝结着同一个人的毕生心血,他叫徐洪杰。

他两度选择在学术生涯黄金期“归零重启”,只因“国家需求就是科技工作者的天职”;他15年不发论文、16年不申奖项,在大科学工程建设征途甘坐“冷板凳”……2025年9月,70岁的徐洪杰直至生命最后时刻,仍在为学生备课、规划团队未来。他用一生践行了“国家需要,我必竭尽所能”的誓言。



二十年洗一湖 交出一份“洱海答卷”

一生与水相连

1978年国家恢复高考,在军工厂担任机修工人的孔海南,怀着科技报国的理想,报考同济医科大学国内首个环境医学专业,守护绿水青山的人生选择由此展开。

1987年8月,孔海南作为中国政府公派交流学者,到日本国立环境研究所水环境部工作。1998年10月,他作为联合国教科文组织专家首次考察洱海,十几平方公里“水下森林”的生态奇观让他终生难忘。然而,20世纪90年代末,洱海遭受严重富营养化侵袭,水质急剧恶化。彼时,中国七大重点流域污染问题凸显,年过半百的孔海南再也坐不住了。

2000年,他放弃海外工作与安定生活,回国到上海交通大学任教,成为环境学院首位“海归”教授。“我们要用30年的时间,还洱海一个更好的生态。”此后,他联合国内同行专家建言献策,推动设立国家水体污染控制与治理科技重大专项。2006年,洱海被纳入重点治理对象,孔海南担任洱海项目首席科学家。

治理洱海没有现成模板,孔海南把实验室搬到田间地头、河流湖畔。十余年间,他每年驻守洱海超过200天,日均步行三万步,走遍洱海周边每个村落、每条河流;团队对34个采样点全年监测,完成三万次采样、十六万次水质分析,用一手数据支撑科学治湖。

这份工作,对患有房颤性心脏病、高血压等基础疾病的孔海南并不轻松。项目经费未到位前,他曾个人积蓄垫付,团队为节省开支从乘飞机改为坐火车。常年在高原坚守,让他的身体一次次亮起红灯。他曾在洱海治湖一线两次因突发疾病晕厥。为了尽量减少发病风险,他自制低盐饮食,随身携带心脏节律监视器与袖珍心电图机。2012年项目验收阶段,他咬牙坚持到验收通过,才紧急返回上海接受两次大型心脏手术。有人问他怕不怕,他只说:“项目是国家交下来的任务,任务没完成,我不敢倒下。”

一朵花的回归

一度不堪重负的洱海逐步重现昔日大理“母亲湖”风采,治理成果被称为“全国湖泊治理的生态样本”,被列为国家水专项重大标志性成果。“洱海保护模式”更成为“美丽中国”建设的一面旗帜,让人们坚信通过科学治理能够重现江河湖海的青山绿水。

一度因污染减少的海菜花重新在洱海盛开。水清则花盛,水污则花败,被视为水质“试金石”与“风向标”的海菜花的回归,对孔海南和团队来说,是生态修复成效的直观见证。

孔海南没有让海菜花只停留在湖面上,又以创新思维探索“绿水青山就是金山银山”的转化路径。他推动当地成立企业大面积养殖海菜花,联系上海交大农学院陆伯勋食品中心攻克保鲜技术,并牵线上海蔬菜集团,让海菜花进入上海市场。原本娇嫩、难以长途运输的高原时鲜,得以走出洱源,进入更多城市餐桌。目前,洱源海菜花已形成覆盖全国近20个省市的销售网络,带动全年累计用工超9万人次、发放工资总额超1200万元。

对孔海南而言,治湖也是育人。2019年,他捐出个人积蓄200万元,联合企业设立“上海交大洱海保护人才教育基金”。如今,上海交通大学云南(大理)研究院已有60多位科研人员,现任院长王欣泽甚至把全家迁到大理,一年300天在这里。

今年4月,上海交大“海菜花开”主题微展馆在闵行校区揭牌。此前,孔海南还将海菜花移植到交大南苏园,打造近20平方米“微型洱海”。当小白花在上海校园盛开,一片湖泊的治理故事,也有了新的讲述方式。

本报记者 易蓉

一辈子做创新 铸就两大“国之重器”

从零起步建光源

1995年,40岁的徐洪杰接到一项任务:争取建设中国首台第三代同步辐射光源——上海光源。

彼时,不惑之年的他,深耕离子束物理研究多年,正值科研黄金期。接下这副担子,意味着要放弃自己擅长的方向,全身心投入到一项前途未卜的大工程中。“既然国家需要,我必竭尽所能。”他没有丝毫犹豫。这一干,便是15年。

大科学装置建设之难,远超常人想象。从可行性研究到正式立项,整整用了十年。最艰难的时候,技术骨干团队陷入焦灼等待,人心浮动。2001年,他挑起上海光源工程指挥部总经理和上海应物所所长两副重担。年终总结会上,徐洪杰和班子成员谈到深夜,这位铁汉子眼眶湿润:“要是完不成任务,我就从楼上跳下去。”这句破釜沉舟的誓言,震撼了在场所有人。

2004年12月,上海光源破土动工。一支年轻的团队,要在52个月内建成世界一流光源工程。同行看来,这几乎不可能。

困难接踵而至。一次,美国供应商临近交货前突然“躺平”,称关键部件技术难度太大无法交付。工期紧迫,徐洪杰在紧急会议上拍板:“我们自己干!”攻关小组连续奋战上百个日夜,硬是啃下了这块“硬骨头”。

老同事回忆,“徐所长就像个不知疲倦的陀螺”。他有严重的腿疾,常年奔波导致腿部肿胀,需穿刺排液。每次医生要求住院,他穿刺后立刻忍着剧痛返回岗位。出差途中曾晕倒在机场,回家的车上谈着工作就睡着了。自从工程开始,他很少在凌晨两点前入睡。

天道酬勤。上海光源创造了“破土动工三年出光”的世界纪录。2010年1月通过国家验收,中国成功加入世界级同步辐射俱乐部。如今,这里已服务超过4.7万名用户,成为我国产出品成果最多的大科学装置之一。

戈壁滩上拓钚能

2009年,55岁的徐洪杰再次面临重大选择——面向国家能源安全战略需求,中国科学院决定部署钚基熔盐堆前瞻研究。这是最前沿的第四代核裂变技术,需长期投入,短期难见成效。

当时,徐洪杰完全可以继续留在功成名就的光源领域,可他再次选择了转身。

我国铀资源对外依存度高,而钚资源储量居世界第二。发展钚基熔盐堆,是保障能源安全的战略之举。他带领一批科研人员,就近转行、边干边学,踏上一条荆棘丛生的攀登之路。“在核领域,没有短平快的捷径。”徐洪杰对团队说,“必须有定力,准备好二三十年就做一件事。”

没有成熟技术,没有相关设备,仅有的资料是几十年前的技术档案和几百篇外国实验室公开报告。年过半百的徐洪杰再次从“学生”做起,如饥似渴地啃起核反应堆物理、热工水力等新知识。他常用龟兔赛跑激励团队:“兔子总有犯错、偷懒的时候,这就是乌龟跑赢的机会。”

用了五年,团队在实验室全面掌握钚基熔盐堆科学技术,在高温合金、高纯熔盐等关键技术上实现突破。国际核能界赞叹“中国正引领全球熔盐堆研发”。2017年,实验堆选址甘肃民勤的戈壁滩。徐洪杰带领团队从黄浦江边奔赴祁连山下——有人一年300多天离家,有人孩子出生时不在身边,有人春节主动请战坚守岗位。

2023年10月,实验堆首次临界;2024年6月17日首次满功率运行——这一天,恰是我国第一枚氢弹爆炸成功57周年纪念日。

如今,“鸚鵡螺”里无数科研人员在探索微观世界的奥秘;千里之外的戈壁滩上,钚基熔盐堆正稳步运行。而那个为之呕心沥血的人,已经走远,但他留下的精神火炬,仍在燃烧。 本报记者 邵阳