

# 院士做科普 让科学知识流行起来

## ——记“科学与中国——千名院士·千场科普”行动一周年

□ 科普时报记者 史诗

“科学普及是实现创新发展的重要基础性工作。”2023年7月20日,习近平总书记给“科学与中国”院士专家代表回信,对科技工作者支持和参与科普事业提出殷切期望。

一年后的今天,“科学与中国——千名院士·千场科普”行动一周年系列科普活动在京举行。2023年度国家最高科学技术奖获得者李德仁院士、薛其坤院士,以及神舟飞船首任总设计师戚发轫院士,分别以《论天地互联的智能遥感卫星与应用——从珞珈卫星到东方慧眼星座》《高温超导》《中国航天与航天精神》为题作科普报告。

李德仁院士生动讲述了我国遥感卫星地面处理系统“从无到有”“从有到好”的发展历程;薛其坤院士用鲜活生动的语言、深入浅出的讲解,带领大家领略神奇的超导世界;戚发轫院士饱含深情讲述了中国航天取得的伟大成就,鼓励大家学习老一辈科学家攻坚克难、爱国奉献的精神。

“科学与中国”组委会主任、中国科学院学部科普与教育工作委员会主任杨玉良在总结一年来的工作时表示,通过科普报告、访谈、视频、图书等多种形式,组委会开展逾千场科普活动,足迹覆盖30个省、自治区、直辖市,走进香港、澳门特别行政区,受到了社会各界的热烈欢迎和广泛好评。

20余年开展科普活动2000余场次,“科学与中国”院士专家巡讲活动,成为我国科普事业蓬勃发展的一个缩影。2023年6月,在“科学与中国”20周年之



图为“科学与中国——千名院士·千场科普”行动一周年系列科普活动现场。

际,路甬祥、王志珍、赵忠贤、杜祥琬等20位两院院士致信习近平总书记,汇报巡讲活动取得的成绩和体会,并于一个月后收到总书记的回信。

面对国家的期望,两院院士们也对自己提出了新要求。2023年9月2日,“千名院士·千场科普”行动正式启动,杨玉良宣读《“千名院士·千场科普”倡议书》,号召两院院士“每年至少参加一次面向社会公众的科学普及活动”,实现“每年有千名以上两院院士参与千场

以上科普活动”的目标。

中国探月工程首任首席科学家欧阳自远院士分享道,“做科普能得到公众的支持,就像永远有一股热浪在推动你前进”。

物理学家高鸿钧院士说:“我不知道能在谁的内心埋下科学启蒙的种子,但我相信一定有种子能够长成参天大树!这是我坚定投身科普事业的信念之源。”

在许多院士看来,科普就是自己的分内事。会上,种康、焦念志、刘嘉麒、

孙和平、汪景琇、尹浩等多位院士,“科学与中国”组委会成员单位,地方科协围绕科学普及和科学教育工作的新形势、新思路和新方法等展开了充分讨论,并提出了下一步工作方向。

“科学与中国”数字化管理与科普服务平台也于同日上线并投入使用,该平台将实现院士科普资源的长期保存和高效利用,为高质量科普资源惠及更广大民众提供全面、融合的数据资源。

## 李德仁： 愿90岁时“东方慧眼”星座建成

□ 科普时报记者 史诗



“预计7月27日左右,湖南省华容县团洲垸排水完毕。”

7月20日,在“科学与中国——千名院士·千场科普”行动一周年系列科普活动上,2023年度国家最高科学技术奖获得者李德仁院士,谈到了洞庭湖团洲垸一线堤防决口抢险救援中,团队研制的珞珈系列科学试验卫星发挥了重要作用,快速计算流速、水深等数据,推动灾害评估进行。

在题为《论天地互联的智能遥感卫星与应用——从珞珈卫星到东方慧眼星座》的科普报告中,李德仁生动讲述了我国遥感卫星地面处理系统“从无到有”“从有到好”的发展历程,并展示了团队研制的珞珈系列科学试验卫

星在数百公里高空俯瞰到的场景,从百姓出行到智慧城市,从资源调查到环境监测,从灾害评估到防灾减灾。

“我们还可以用遥感卫星来种田。”李德仁解释说,农业生产中从插秧到收获各个环节,遥感卫星的数据都可以算得很准。“哪里缺水、哪里缺氮磷钾等,农作物长势怎么样,病虫害情况如何,一目了然。”

“以前,天上的遥感、导航、通信卫星各忙各事,没有联通,所提供的服务老百姓用不上。”为此,李德仁带领团队启动珞珈系列科学试验卫星工程,研制发射了4颗珞珈系列卫星。

让中国人在测绘遥感领域拥有自己的数据,这是李德仁的心愿。2022年起,李德仁带领团队开展了“东方慧眼”智能遥感卫星星座项目论证工作。2023年4月,“东方慧眼”一期工程正式启动。

“珞珈三号01星是‘东方慧眼’星座的首星。未来,还要发射200多颗此类卫星。”李德仁期待,2030年自己90岁时,“东方慧眼”星座建设完成,建立空天信息全球实时智能监测网,实现“看得快、看得清、看得准、看得全、看得懂”的目标。

## 薛其坤： 期待高温超导的“中国发现”

□ 科普时报记者 史诗



“超导材料能不能做成衣服,让人像神仙一样飞起来?”一位小学生现场发问。

“当然可以。只要所用材料在日常穿着的条件下有超导现象,利用超导体的抗磁性,就可以实现磁悬浮。”薛其坤微笑回应:“如果有一天做成了这样的衣服,一定送给你一件。”

7月20日,在“科学与中国——千名院士·千场科普”行动一周年系列科普活动上,2023年度国家最高科学技术奖获得者薛其坤院士,以《高温超导》为题作科普报告,并回答现场观众的提问。

顾名思义,超导就是超级导电。超导体的电阻为零,意味着电子在材料里“跑”的时候没有阻碍。“绝对的零电阻,是超导的神奇所在。”薛其坤说,超导研

究很重要。历史上有10位物理学家因为研究超导拿了诺贝尔奖。在现有条件下,超导态目前只能在低温或非常高的压力下实现,成本较高且应用场景非常有限,这也激发了科学家寻找更高温度超导体的热情。

超导材料到底有什么用?“我国每年输电损耗高达1000多亿度,几乎等于三峡电站一年发电量;在超大电流通过时,普通材质的导线可能瞬间融化,用超导材料制成的导线仅头发丝粗细,却能存储100安培的大电流,且几乎不发热。”薛其坤说,这对于推动社会可持续发展有巨大贡献。

薛其坤和团队抓住的另一个重大科学机遇是高温超导。2012年,他们发现单层硒化铁与钛酸锶衬底结合而产生界面高温超导,这一发现挑战了国际主流共识。如今,薛其坤仍奋战在科研第一线。“科学未知的探索可以极大地满足人的好奇心和好胜心,让人着迷。”在薛其坤眼中,貌似偶然性的科学发现实际上都有其必然性,重大科学难题和关键技术核心技术的解决,需要久久为功。

薛其坤期待,在高温超导领域继续取得新的“中国发现”。

本版图片由主办方提供