

# 奖励科学家做科普，哪些方式最有效

□ 张伟民



表彰与奖励是激励事业发展和社会进步的重要举措,是引导事业和社会良性发展不可或缺的一环。在我国,无论是从科技人才培训,还是项目申请、论文发表、职称评定、表彰奖励等各环节,都具备完整的体系,这个体系激励着科研人员投身到科技创新的事业当中。

相较于科学研究,科普在广大科研人员中的受重视程度则大打折扣。大多数科学家在完成科研工作后,没有动力将科研成果转化成吸引公众,特别是青少年感兴趣的科普内容。科学的发展离不开公众的理解与支持,而公众对科学的正确认知,是避免信谣传谣的关键。

为实现这一目标,我们需要面向公众普及科学知识。特别是对于青少年群体,兴趣和爱好是他们追求目标的最大动力。向他们开展科学普及,能够激发他们对科学的热爱,吸引更多优秀的后备人才源源不断地投身科学事业,为科学发展注入新的活力。

## 《中华人民共和国科学技术普及法》

### 第一章 总则

**第十三条** 对在科普工作中做出突出贡献的组织和个人,按照国家有关规定给予表彰、奖励。

国家鼓励社会力量依法设立科普奖项。

### ■ 案例 ■

#### 三部门为科普工作先进集体和个人颁奖

2024年8月,为表彰先进,弘扬正气,振奋精神,激励广大科普工作者进一步做好新时代科普工作,科技部、中央宣传部、中国科协决定对2020年以来在科普工作中作出突出贡献的北京青少年网络文化发展中心等195个单位授予“全国科普工作先进集体”称号,对中国医学科学院北京协和医院谭先杰等302名个人授予“全国科普工作先进工作者”称号。

科普工作的重要性不言而喻,但其激励机制明显滞后。如何激励更多科学家和科技工作者成为科普的主体,激励科学爱好者投身科普工作中,新修订的《中华人民共和国科学技术普及法》中提到的“对在科普工作中做出突出贡献的组织和个人,按照国家有关规定给予表彰、奖励”正逢其时。这彰显了对科普工作的高度认可,让投身科普事业的群体切实感受到自身的付出收获了尊重与肯定,激励他们在科普之路上步

履不停、砥砺奋进,持续为科普事业添砖加瓦。

此外,国家鼓励社会力量依法设立科普奖项。这一新举措打开了一扇多元激励机制的大门,是对国家主导的奖励体系的有益补充。社会力量的参与能够带来更多元的奖励标准和视角,涵盖更广泛的科普领域和人才类型,如同涓涓细流汇聚成海,使科普人才奖励体系更加丰富和完善。社会力量设立的科普奖项可以针对特定的科普领域,设

立独具特色的科普奖项,为专注于这些细分领域的人才提供专属的荣誉和激励,进一步激发创新活力。

对在科普工作中作出突出贡献的组织和个人给予表彰、奖励,这将对整个科普领域的人才生态产生深远影响。它既是一种肯定,也是一种价值导向,引导更多科学个体和组织积极投身科普事业,激发他们的科普原创力和工作热情,有助于形成良性循环,吸引更多精通各类专业知识的科研人员涌入科普领域。

从激励科普作品创作角度而言,科普作品是向大众传播科学知识的重要载体。当科普工作者了解到,自己在创作优秀科普作品、开发优质科普资源过程中付出的努力能够得到表彰与奖励,这无疑会转化为一股强大的创作动力。这样一来,更多高质量的科普作品将应运而生,持续丰富科普资源的宝库,为大众带来更多接触科学、了解科学的机会。

科普工作是提升全民科学素养、推动科技发展的重要基石。我们相信,科普事业将迎来更加辉煌的明天,科普成果必定会反哺到科技创新的事业当中。

(作者系中国气象学会科普部高级工程师)

# 地震勘探,照亮地球内部的明灯

□ 李甫



近期,缅甸发生7.9级地震,日本千叶县发生5.0级地震,我国四川雅安市名山区发生2.4级地震,这些地震事件引发了公众的广泛关注。一般来说,震级每增加1级,能量增大30倍左右。那么,地震等级是怎么判定的呢?

地震震级是通过测量地震波能量来判定的。地球内部岩层突然破裂时,会释放能量形成地震波。

### 什么是地震波

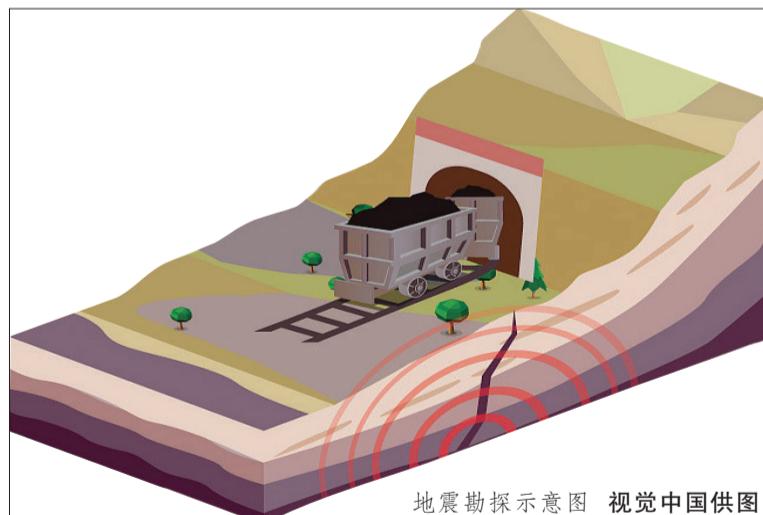
地震波按照自身的传播方式分为纵波、横波和面波。纵波像一位快速的信使,能够在固体、液体和气体中迅速传播;横波则像一位优雅的舞者,它只在固体中摇曳身姿;面波是两种波相遇后激发的混合波。

地震发生时产生的地震波传向四面八方,当这些波在地下深处传播时,在遇到介质变化时会突然改变速度,就像是在告诉我们:“嘿,这里有变化哦!”

### 地震波能用来勘探资源

借助于地震波的发现和研究,人们发展了地震勘探理论,并实际应用到资源勘探中。

地震勘探的工作原理主要是通



地震勘探示意图 视觉中国供图

过人工制造震动形成地震波,这些地震波在地下传播,当遇到不同地层界面(如岩层界面、矿体界面等)时,会根据界面上下介质的弹性差异产生反射波或折射波。这些波传播的时间、速度、振幅等信息被信号接收器获取,再通过高性能计算机处理和解释,就形成反映地下结构、岩石性质,甚至是流体性质的三维图像,这个过程就好比给地下空间做了一次“B超”。

地球包含地壳、地幔与地核,这已是科学常识。我们知道,地球的半径有6300多千米,而人类能够钻探的最大深度不超过13千米。如果地球是一颗鸡蛋,我们甚至都还没打透鸡蛋壳。但科学家通过系统分析地震波穿过地球的速度差异,

再结合地质理论,就可以大致推断出地下资源的位置和范围。例如我们所熟知的大庆、胜利、塔里木等大油田,都离不开地震勘探方法的应用。

地震勘探是地球物理勘探中最重要、解决油气资源勘探问题最有效的方法之一。2024年,中国石油集团东方地球物理勘探有限责任公司完成的“陆上宽频宽方位高密度地震勘探关键技术与装备”项目,摘得2023年度国家技术发明奖一等奖,这一技术也成功实现了我国石油天然气万米探测的历史性突破。毫无疑问,地震勘探正引领我们迈入向地球深部进军的“高清时代”。

(作者系中国地质调查局廊坊自然资源综合调查中心助理工程师)

科普时报讯(记者张英贤)4月4日,“两弹一星”元勋郭永怀先生116周年诞辰纪念日在中国科学院力学研究所(以下简称“力学所”)举办,来自中国科学院、北京大学、北京理工大学等多个科研院所的老科学家与学生代表,在郭永怀雕像前举行庄严的祭奠仪式,向郭永怀、李佩等先辈致以深切的哀思并敬献花篮。

在“钱学森科学和教育思想研究会”的推动下,北京市陈经纶中学分校成立了“郭永怀班”,该班级成为全国基础教育领域首个以“两弹一星”元勋命名的班级。在此次纪念活动中,陈经纶中学分校学生代表参观了位于力学所的钱学森办公室、郭永怀办公室和力学科普馆,近距离感受老一辈科学家的科研生活与工作氛围,以及我国科学家在力学领域的艰辛探索与辉煌成就。

现年89岁的力学所等离子体研究室前任主任陈允明教授,作为1962年由郭永怀招收的3位研究生之一,回顾了导师当年的谆谆教诲。陈允明表示:“郭永怀对学生要求很严,经常告诫我们,回国的目的是报效祖国。我们乃至后来的科学工作者都应该成为祖国科学事业的铺路石,要有吃苦耐劳的思想准备,不要被名利所累。”

活动现场,音乐剧《爱在天际》编剧、导演郁百杨教授,“钱学森科学和思想教育研究会”秘书长李伟格还给学生们分享了郭永怀的成长经历和科学家故事。

中国工程院院士周立伟,北京大学教授、中国力学学会原副理事长武际可为到场师生题写寄语。

郭永怀诞辰116周年纪念活动在京举行