

中国公众科学素质促进联合体成立

厚植创新沃土 打造科普生态

【**科普时报讯**（记者**李苹**）12月18日，中国公众科学素质促进联合体成立大会在北京举行。在中国科协倡导下，125家具有重要影响的企业、媒体、学会、高校、科研文化机构共同发起成立该联合体，探索中国科普事业新模式，打造社会化科普新引擎。

习近平总书记高度重视科学普及，强调“科技创新与科学普及同等重要”“为青少年的梦想插上科学的翅膀”“厚植沃土才能百花齐放，科技创新有赖公众科学素质提升”。党的十九届四中全会指出，推进国家治理体系和治理能力现代化，完善科技创新体制机制，健全符合科研规律的科技管理体制和政策体系。党中央的指示精神为提升全民科学素质指明了根本方向。

当今世界正经历百年未有之大变局，新科技革命和产业变革方兴未艾。科学素质是人类进步之基、可持续发展之根、文明互鉴之魂，对促进人的全面发展、服务人民美好生活、推动我国向科技强国进军，具有越来越重要的意义。北大政府管理学院《公民科学素质与经济社会发展研究》表明，公民科学素质提升对于经济发展、创新能力、政府治理、公众参与等均有正相关作用，科学素质每提升1个百分点，地区具有本科及以上学历的人口比重就对数就提升0.10，人均人力资本提升约214元。

长期以来，我国科普工作实行政府主导模式，为公民科学素质从低起点快速提升到8.47%，接近创新型国家门槛起到了关键作用，充分彰显了中国特色的社会主义制度优势。同时从世界主要科技强国的经验来看，这些国家虽然没有政府主导的自上而下的科普动员系统和科学传播组织体系，但依靠社会内生动力，高校、企业、科技社团等各类社会机构自发积极参与科学传播，如剑桥、牛津、哈佛等世界一流大学的传播团队都不少于几十人，基本上每个院系都有负责传播的职员，英国皇家学会、德国马普学会、美国科促会等科学机构都提供免费科学传播服务，对于提升公众科学素质、激发创新动力发挥了重要作用。美国国家科学基金会科研成果进行强制性公众教育的要求，从制度激励层面更是功不可没。进入新时代，我国科普事业迎来历史性“拐点”，需要充分激发全社会科学普及的内生动力，实现政府主导和多元参与“双轮驱动”。

中国公众科学素质促进联合体顺应时代发展大势，是贯彻落实习近平总书记“两翼同等重要”指示和党的十九届四中全会精神的积极探索，掀开了中国科普的崭新一页。联合体将构建新时代社会化科普大生态，推动科普价值向经济、社会、文化、生态等领域全方位拓展，优化国家创新体系，融入全球创新网络。联合体充分汇聚各方力量，共同打造社会化参与、市场化运作、制度化保障、信息化支撑、国际化交流的有效机制，为国家治理体系和治理能力现代化注入强劲动力。

中国公众科学素质促进联合体以搭建社会化科普平台、发展公益性科普事业、繁荣科普产业、扩大优质科普供给、举办科普表彰奖励、开展国际交流合作等为战略重心。成立仪式上，各成员单位共同发布《中国公众科学素质促进宣言》，奏响了提升公众科学素质的新时代强音。宣言强调，追求服务国家战略、履行社会责任、满足人民需求相统一，推动科学普及与科技创新两翼齐飞，弘扬科学精神，传播科学知识，打造科普生态，为建设世界科技强国厚植创新沃土，为实现中华民族伟大复兴和构建人类命运共同体贡献力量。

会议推选第十届、十一届全国人大常委会副委员长、第十二届全国政协副主席、中国科协名誉主席韩启德为首任理事长，中国科协副主席、书记处书记孟庆海为执行副理事长。韩启德表示，将牢记使命，恪尽职守，为推动我国科普事业创新发展、服务国家和人民做出贡献。中国科协党组书记、常务副主席、书记处第一书记怀进鹏出席开幕式并致辞。华为、科大讯飞、中核集团、航天科工、腾讯、中国华能、三快在线（美团）7家单位向中国科技馆发展基金会下设的公众科学素质促进专项基金捐赠3700万元，专门用于发展社会化科普事业。相关部委、各发起单位代表等约400人出席大会。

中国公众科学素质促进宣言

当今时代，科技革命和产业变革方兴未艾，科技与经济社会协同发展。科学素质是人类进步之基、可持续发展之根、文明互鉴之魂，日益成为走向未来的通行证、社会进步的风向标、文明交流的新纽带。应中国科学技术协会倡导，125家企业、媒体、学会、高校、科研机构就促进中国公众科学素质共同宣告：

我们以提升中国公众科学素质为共同使命，追求服务国家战略、履行社会责任、满足人民需求相统一，推动科学普及与科技创新两翼齐飞，弘扬科学精神，传播科学知识，打造科普生态，为建设世界科技强国厚植创新沃土，为国家治理体系和治理能力现代化注入强劲动力，为实现中华民族伟大复兴和构建人类命运共同体贡献力量。

我们致力于科普生态系统能力建设，发挥成员多样性及各社会影响力优势，实现功能互补、良性互动，为科普发展创造新机遇，拓展新空间，开辟新模式，打造新引擎，实现合作共赢，为本行业、本领域科普率先垂范。

我们专注以下领域：搭建社会化科普平台，发展公益性科普事业，繁荣科普产业，扩大优质科普供给，举办科普表彰奖励，开展国际交流合作，建设国家创新体系，融入全球创新网络。希冀通过以上努力，让科普更好惠及公众，让科学精神蔚成社会风尚，让科学普及成为科技工作者普遍自觉，让科学梦想成为每个青少年的成长动力与快乐源泉，使蕴藏在亿万人民中间的创新智慧充分释放、创新源泉充分涌流。

我们秉持包容、合作、共享理念，愿与一切有志于公众科学素质促进者一道，共建新时代科普大生态。千里之行、始于足下。让我们以梦想为帆、奋斗为桨，扬帆起航，驶向辉煌明天，共创美好未来。

活火山到底能不能参观游览



活火山到底能不能参观游览？灾难是否可以避免？新西兰怀特岛火山12月9日突然喷发后，引发专家热议。

新华社一篇文章报道说，怀特岛位于新西兰北岛丰盛湾地区，是新西兰一处著名旅游景点，其火山长期活跃，经常喷发浓烟和气体，地表温度高，

景观奇特，人们可以乘船或直升机游览该火山岛。

怀特岛火山历史上曾多次喷发。最近数月，新西兰地理科学研究院科学家多次警告，怀特岛火山近期有趋于喷发的明显迹象。

英国开放大学行星地球科学教授戴维·罗瑟里对媒体说，从2000年到现在，怀特岛有5次独立喷发事件，这次喷发是第6次，也是最大一次。“我了解怀特岛是私人所有，地方政府没有登岛控制权。但鉴于这场不可预测的、中等规模的、致命的火山喷发，怀特岛旅游公司允许游客前来参观所承担的责任将引‘发质疑’。”

澳大利亚莫纳什大学地球、大气与环境学院名誉教授雷·卡斯说，怀特岛的火山每3至5年就会经历一次“爆炸式喷发”，让人们乘船或直升机参观无人岛火山太危险了。

英国东英吉利大学地球物理学讲师杰茜卡·约翰逊则表示，科学家能做的最多是持续监测火山，并及时发布信息。

让科普更有意义和担当

“典赞·2019科普中国”揭晓盛典落下帷幕。出于一种特殊的情缘，我对这一盛大活动给予了特别的关注。

2019年1月，我受邀撰写发表在《人民日报》上的一篇文章中有这样一段记述：“难忘一年前，‘典赞·2017科普中国’的推举，让我有幸成为2017年‘十大科学传播人物’……。透过整个‘典赞’活动期间众多热诚的关注和点赞，我真切感受到了科普的温度，科学的魅力，事业的荣光；更深刻地理解了科普的价值和意义，更坚定了投身科普的理想信念，更增强了奉献科普的使命担当。”

我亦感到自豪，为幸得“典赞”嘉勉的自己，为日新红火的科普事业，也为常年深耕于科普园地的科普同仁。

这两年先后参加“典赞·2018科普中国”和“典赞·2019科普中国”的相关评审工作，我得以更多地了解那些优秀的科技工作者和科普工作者，并且见识了他们为创新科普形

式、铸造科普精品所付出的巨大努力和所取得的优异成绩。

譬如，中国科学院院士、著名数学家林群，抱着让初学者也能理解和运用微积分的心愿，多年来一直不遗余力地开展数学科普教育。他的演讲视频被微信、微博等多家媒体平台广泛传播，产生了热烈的反响。

譬如，中国科学院计算机研究所研究员王元卓，致力于“做好玩的科普”，因创作《流浪地球》、《星际穿越》和《火星救援》三部经典科幻电影中数十个知识点的手绘讲解图而受到过亿人次关注，并发起和组织了多个大型科普活动，启动了多项有重要意义的科普工作。

譬如，中南大学教授徐海，致力于探索科学传播的有效方式，特别针对化学被“妖魔化”这一社会现象，宣传“化学创造美好生活”的科学理念。他以动漫、歌曲等形式创作的《名侦探柯南与化学探秘》系列科普课程，成为中南大学

“最受欢迎选修课”。

譬如，来自安徽省地震局的牛望，一直致力于传播“有用、有趣、有料”的防灾技能和理念，积极落实防震减灾科学传播创新化、协同化、社会化和精准化要求，并通过各种传播方式，直接服务数十万人。

譬如，北京交通大学国家级物理实验教学示范中心教师陈征，这个“科学实验大玩家”，担任《加油！向未来》《透视新科技》《挑战吧太空》等多个电视科普节目和多部实验类舞台剧的科学策划顾问，以科普剧、短视频、科普出版物、线下讲座、科学表演、教育培训等多种形式传播科学知识。

这些“科学传播人物”的作为，业已超越了“一个人科普”，做起了“大事业”。他们让科普更有意义和担当。

“典赞”是一种评价，一种激励，更是一种垂范。它树立了科学普及和科学传播的标杆，唤起了公众积

极参与科普的热情，同时也大大提升了科普的社会关注度。

科普的出发点和归宿，是提高公众科学素质，为人的全面发展服务。在科学普及与科技创新已被视作实现创新发展两翼的今天，可以想见，一旦全社会的科普活力被激发出来，在全社会推动形成讲科学、爱科学、学科学、用科学的良好氛围，使蕴藏在亿万人民中间的创新智慧充分释放，则创新发展的科普之翼定能与科技创新之翼并展共振，助力创新型国家建设。

我相信，我们将很快迎来一个科普的“黄金时代”。

为“典赞”活动点赞！



探索火星生命 这航天器为何以她的名字命名

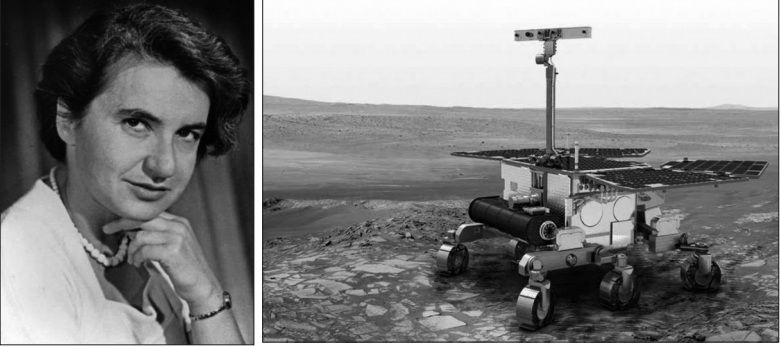
□ 李大光

美国宇航局（NASA）首席科学家最近宣布：“我们即将发现外星生命，但世界还没有准备好。”美国国家航空航天局首席科学家吉姆·格林博士警告说，世界还没有为在另一颗行星上发现生命做好准备，尽管这可能只有几年的时间。

明年夏天，美国宇航局和欧洲航天局的两艘“漫游者”号探测器将前往火星，在岩石上水平钻孔，并深入地表，希望能找到生物存在的证据。这些任务是人类有史以来回答“宇宙中只有我们吗？”这个问题的最好机会。

吉姆·格林博士在两项任务中都发挥了重要作用。他告诉《每日电讯报》，其中一项或两项任务都有可能成功，这将产生深远的影响。然而，他认为地球还没有准备好。“这将是革命性的。”他说，“这就像哥白尼说‘不，我们绕着太阳转’。这是一个完全具有革命性的创举，它将开启一个全新的思路。我认为我们还没有为结果做好准备。接下来会发生一系列全新的科学问题。这就是我们的生活吗？我们的生命之间有什么关系？生命可以从一个星球移动到另一个星球吗？我们有一个火星，恰好在一个合适的环境下，这个星球根据它所处的化学环境产生了生命，但是，这些生命与我们有什么不同？”

在火星核心，通过“漫游者”上的一个小孔进入一个移动实验室，在



那里火星物质被粉碎，并被检查是否含有有机物。生命的确定可能在着陆后的几周或几个月内完成。同样，美国宇航局的“火星2020”号探测车也将将在火星表面的岩层中钻孔，然后将样本留在试管中。这些试管随后将被收集并送回地球进行检测。这将是火星上的物质首次被带回地球。

欧洲的ExoMars漫游者计划于2021年3月登陆火星，将钻到地下6.5英尺深的地方采集样本。该“火星车”被命名为“罗莎琳德”（Rosalind）。罗莎琳德·富兰克林（Rosalind Franklin，1920~1958）是英国科学家，以发现脱氧核糖核酸（DNA）的分子结构而闻名。富兰克林还对病毒的结构提出了新的见解，帮助奠定了结构病毒学领域的基础。

作为女性，富兰克林受到了不公正的待遇。因为父亲不相信女性能接

受高等教育，而差一点失去在剑桥大学上学的机会。幸运的是，她得到了母亲的支持，因而得以在剑桥大学纽纳姆学院学习物理化学，并于1941年毕业。10年后，她在国王学院找到了一份工作。她用X光衍射技术拍了DNA结构的照片，即著名的“照片51”，最终帮助发现了DNA的双螺旋结构。她的发现使得英国的弗朗西斯·克里克和美国的詹姆斯·沃森在1962年获得诺贝尔生理学或医学奖。

像许多早期的放射线和X射线先驱一样，富兰克林由于长期高强度的照射而患上了肿瘤。她于1958年去世，享年37岁。她的去世不仅对她和她的家人来说是一场悲剧，对全世界来说也是一场悲剧。严格地讲，DNA双螺旋结构的发现，富兰克林的贡献更大，尤其是发现了几种病毒

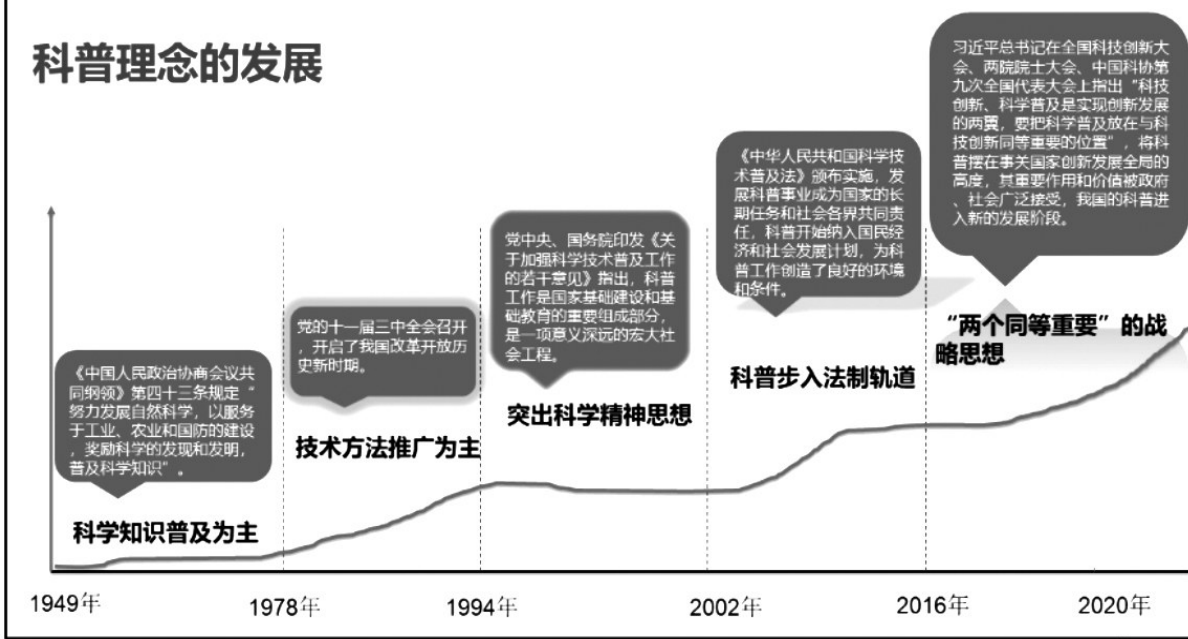
的结构。她的贡献被镌刻在她的墓碑上，她对这一领域的贡献极大地推动了医学的发展。

近些年来，女性在科学技术领域的地位越来越受到学术界的重视。法国欧莱雅公司与联合国教科文组织共同创立了“世界杰出女科学家成就奖”，旨在提高和鼓励女性在科学领域工作和奉献的项目，奖金为10万美元。参与评选的科学家主要是生命科学和材料科学领域。参与地区则是非洲和中东、亚洲以及太平洋地区、欧洲、拉丁美洲和加勒比海地区、北美洲。

航空航天领域似乎在纠正科学界重男轻女的状况中起到重要的作用。最近，美国宇航局宣布，在火星上登陆的第一个人很可能是女性。美国宇航局计划第59次探险将于2020年3月29日进行，其中包括宇航员安妮·麦克莱恩和克里斯蒂娜·科赫，以及主要的EVA（太空行走）飞行控制员杰基·卡其。据美国宇航局网站称，这次太空行走将持续大约7个小时。1978年，首批6名女性加入了美国宇航局的宇航员队伍。据称，如今，在现役宇航员中，有34%是女性。

（作者系中国科学院大学教授、国际科学素养促进中心研究员）

十 摇曳烛光十



（上接第1版）

科普为“谁”

浅究，它拨开迷雾；深究，它强大心灵。这就是科普的魅力。因为科普是为了人民，满足人民对美好生活的向往。科普是为了国家，助力国家成为科技强国。

近日，习近平主席在回答意大利众议长菲科提问时“我将无我，

不负人民”的深情表达迅速刷屏，赢得广泛赞誉。这个答案深刻反映了他爱人民的一腔赤诚、为民的真挚情怀。人民立场是马克思主义的根本政治立场。中国共产党人坚定地继承了马克思主义的人民立场。党的十八大以来，习近平总书记多次强调：“人民对美好生活的向往，就是我们奋斗的目标”。党的十九大报告

始终强调，要“坚持以人民为中心”。

新时期的科普事业要践行以人民为中心的发展思想，把惠民、利民、富民、改善民生作为科学普及的重点方向。通过科学普及提高人民获取和运用科技知识的能力；提高就业、创业以及应对各种挑战的能力；提高识别和抵制愚昧迷信、伪科学的能力；提高科学生活、享

科普为“谁” “谁”来科普

受现代文明成果的能力；促进决策的科学化，提高公众行使民主权利和参与公共事业能力；提高科普的现代治理能力，提升科普资源供给水平，满足公众日益增长的个性化多元化科普需求。

创新驱动是国家命运所系。国家力量的核心支撑是科技创新能力。创新强则国运昌，创新弱则国运殆。站在新时代的起点，审视国家改革创新的新需求，构建适应国家创新发展需要的科学文化，进一步发挥科普作用，为创新驱动发展提供文化支撑，是科普的历史使命和社会责任。

在社会文化氛围上，体现科学精神与人文精神的高度融合，既强调科技对发展经济、增强核心竞争力等国家目标的关键作用，激发整个社会的创新意识 and 激情，也强调科技创新对人类尊严的坚守，强调科技创新必须有利于人、社会、自然的和谐和可持续发展。强化科学普及，为创新驱动发展提供文化支撑，践行科普的历史使命和社会责任。弘扬科学精神，传播科学思

想，倡导科学方法，打造有利于原始创新发展的创新文化环境，形成更加高效、更有活力的创新生态系统，走出一条中国特色的科技创新发展道路。

人类只有一个地球，各国共处一个世界，2012年11月，党的十八大明确提出要倡导“人类命运共同体”意识。2019年10月，党的十九届四中全会提出，坚持和完善独立自主的和平外交政策，推动构建人类命运共同体。人类命运共同体这一全球价值观包含相互依存的国际权力观、共同利益观、可持续发展观和全球治理观。

通过科普为国家间的互联互通搭建桥梁，充分利用全球创新资源，站在大视域、大科普、大创新的高度，建立科普人才互访机制、科普联合研究机制、科普展览与活动交流等方面的国际交流合作机制，实现资源共享、经验共享，推动科普和人文交流，提高科技影响力和创新能力。科普作为新的合作渠道将为未来的国际科技和经济合作提供新的可能。

“谁”来科普

隋朝时期的思想家王通在《文中子·事君》说“大德将颠，非一木所支也。”明末清初的史学家张岱在《募修岳鄂王祠姆疏》也说过“盖众易举，独力难支。”面对新时期的科普，独木难支，众擎易举。科普不只是某个部门、社会机构或单位的工作，应当是全社会的共同责任。要从过去的科普管理，上升为科普治理，形成政府、社会、市场、公民共治的局面。

任何一个人获取科学知识都是有限的。任何一个人和一个部门开展科普工作的能力都是有限的。任何一个部门都不可能担负全部的科普工作。未来的科普需要每一个人的参与。相信可以通过全国13亿多人民戮力同心来担起这副重担，把科普这项具有时代意义的工作做好，共同倡导“科普人人，人人科普”。每个人都有科学普及的责任，每个人都都有接受科普的义务。美美与共，天下大同。

（作者系武汉大学理学博士，中南民族大学教师，2019全国“十佳科普使者”）