

深瞳工作室出品

采写:本报记者 孙瑜 策划:陈瑜 李坤 刘莉

郑若涵现在是中国核动力研究设计院的一名博士研究生。11年前的一束“光”，将他与“核”联系在一起。

2013年，还在读高二的郑若涵获得首届“魅力之光”杯核科普知识竞赛一等奖并参加了主办方组织的夏令营活动。在这个夏令营里，他见到了李冠兴院士、周大地研究员，走进了位于浙江海盐的秦山核电基地，与核电站周边居民代表访谈，并对核工业产生了浓厚兴趣。

近日，第十一届“魅力之光”核科普活动暨第三届全国核科普讲解大赛总决赛画上圆满句号。11年来，这束“光”激发了包括郑若涵在内的一批又一批青少年对核工业的兴趣以及有关科技创新的想象力。

“魅力之光”科普活动，是核科普发展的缩影，也折射出我国科普事业的进步。《国家科普能力发展报告(2022)》显示，“十三五”期间我国科普能力发展指数稳步提升，2020年达到2.84，相较2015年增长约40%。2022年，我国具备科学素质的比例上升到12.93%，为我国进入创新型国家行列提供了有力支撑。

7月20日，习近平总书记给“科学与中国”院士专家代表的回信中提到，科学普及是实现创新发展的重要基础性工作。希望你们继续发扬科学报国的光荣传统，带动更多科技工作者支持和参与科普事业，以优质丰富的内容和喜闻乐见的形式，激发青少年崇尚科学、探索未知的兴趣，促进全民科学素质的提高，为实现高水平科技自立自强、推进中国式现代化不断作出新贡献。

8月22日，陈孝平、桂建芳、刘经南、邓子新、孙和平、丁汉、徐红星7名院士联名发起科普倡议书，呼吁广大科技、科普工作者积极投身科普传播事业，满足人民群众日益增长的科普需求。

中国科普研究所所长、研究员王挺在接受科技日报记者采访时说：“未来，我国科普事业还要不断‘破圈’，以大科普发展格局和全民科学素质的广泛提高支撑高水平科技自立自强，赋能中国式现代化。”

被“光”照亮的人生

2011年，日本福岛发生核事故，我国部分地区公众争相抢购碘盐。

虽然事件很快平息，但核能行业从业者深刻意识到，社会缺乏对核能和核安全防护知识的基本知识。中国核电电力股份有限公司(以下简称中国核电)党委副书记张国华告诉记者：“举办‘魅力之光’科普活动的初衷，就是希望公众尤其是代表祖国未来的青少年更加了解核，提升国民科学素质。”

中国核电推动科普工作的目标，与中国核学会不谋而合。

时任中国核学会理事长的李冠兴院士认为，核电的发展需要公众的支持和理解，尤其中学生作为未来公民，是提升核能和核技术科学认知的重点人群。要把宣传重点放到青少年身上，通过宣传，吸引更多的青少年热爱核科学事业、从事核科学事业，使该事业后继有人。

2013年，在中国核学会与中国核电的全力合作下，首届“魅力之光”杯核科普知识竞赛暨夏令营活动在秦山核电基地举办，20名中学生身临“核”境，与核有了一次近距离接触。

来自贵州大山的侗族女孩吴倩香现在在霞浦核电的工作人员。通过竞赛，吴倩香共赢得4次参加核科普夏令营的机会。用吴倩香的话说，“魅力之光”杯核科普知识竞赛就是“打开了一扇门”——一扇让多年后的她义无反顾加入核电团队的大门。

至今她仍清晰记得，李冠兴在2015年第三届“魅力之光”核科普活动颁奖仪式上轻轻拍了拍自己的肩膀说：“坚持下去，你很棒！好好加油，未来靠你们了！”



图1 “魅力之光”核科普活动夏令营学员们认真听讲。



图2 “科普大篷车”进校园，湖北宜昌徭归县实验小学学生体验科普设备“辉光球”。



图3 中国空间站举行“天宫课堂”第三课，刘洋展示太空水培种子。视觉中国供图



图4 河北秦皇岛海港区新征南里社区小朋友学习灯笼相关的科普知识。视觉中国供图

构建新时代大科普发展格局，我国科普事业不断“破圈”

“这句话成为我高考毫不犹豫选择电力院校、择业选择核电的最大动力。每每想到这句话，我依然备受鼓舞……”吴倩香说，“‘魅力之光’带给我走出大山看世界的机会，见证了我从懵懂无知到满腔热情的蜕变，它将核电带入我的生命，让我有了努力的方向和奋斗的动力！”

“面对面”接触院士，对学生是一种激励。中国核电党群部有关负责人告诉记者：“作为主办方，我们坚持每届‘魅力之光’夏令营活动都邀请院士和孩子们交流，让孩子们近距离感受院士风范。”

2016年，年届八旬的中国科学院院士王乃彦仍为参加第四届“魅力之光”夏令营的51名营员带来了一场网络直播。这也是我国核科学家首次化身网络主播做科普。

参加过“魅力之光”核科普活动的孩子们，不少现已成为科普工作者。

在今年“魅力之光”活动现场，兰州大学杨梦遥留下感言：“作为一个核专业的学生，我不仅学习到更多的核科学知识，同时也明白了科普的意义——提高公众对科学的认知和理解。以后我也将更多地参与到科普活动中！”

连续举办11年，“魅力之光”核科普活动吸引了超过500万公众的关注，网络传播量超过1亿，让数百名青少年走进核电基地了解核电技术。

蹚出一条特色科普路

近年来，公众对科学知识的需求日益增长，包括核工业在内，各行各业科普工作“百花齐放”，蹚出一条条科普事业创新发展的路径。

在航天领域，“天宫课堂”将科学课堂搬到距离地面400公里外的太空，吸引了越来越多的青少年追逐航天梦想。“天宫课堂”结合我国载人飞行任务，让中国航天员担任“太空教师”，把中国空间站变成“太空教室”，以天地协同互动的方式为青少年授课。

“信息技术的发展支撑了天地协同互动方式，也拓展了科普的教育内容和传播渠道。天宫课堂让孩子们产生很强的‘临场感’和‘代入感’，从而激发他们对我国航天科技事业的认同感、自豪感和精神共鸣。”王挺评价说。

大科学装置所在地以“文旅融合”为突破口，将科普与自然人文风光相结合，让公众在享受自然风光的同时，也让公众将科学知识带回家。

青海省海西蒙古族藏族自治州茫崖市冷湖镇位于甘青新三省区交界处，平均海拔2800米。这里常年寒冷多风，干旱少雨，昼夜温差大。因有着规模宏大、形态各异的雅丹地貌，被游客称为“火星小镇”。

2017年，当地政府启动“冷湖火星小镇计划”，打造以科学为核心、以科普科幻为辐射的文创旅游基地。现在，越

来越多人慕名而来，在这里体验模拟登陆火星，参与“火星任务”。

在四川，围绕高海拔宇宙线观测站拉索(LHAASO)、子午二期圆环太阳风射电成像望远镜、大型光学红外望远镜(LOT)等国家重大科技项目，以天文高科技研究、天文科普探秘、高原生态观光、康巴文化体验为特色的国际天文旅游目的正在建设中。

不只科普文旅基地，在多方合力下，一些科普项目探索构建了科普多元化投入机制，使科普以更加灵活的方式融入公众日常生活。

广西企业试点运行的科普大篷车，为地方科普事业注入了“企业力量”。2020年，一家名叫博世科的环保类企业

连续举办11年，“魅力之光”核科普活动吸引了超过500万公众的关注，网络传播量超过1亿，让数百名青少年走进核电基地了解核电技术。

科普仍需不断“破圈”

科学普及是实现创新发展的重要基

础性工作。党的二十大报告将科普作为提高全社会文明程度的重要举措，强调“加强国家科普能力建设”。

2021年6月，国务院印发《全民科学素质行动规划纲要(2021—2035年)》；2022年8月，科技部、中宣部、中国科协联合印发《“十四五”国家科学普及发展规划》；2022年9月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于新时代进一步加强科学技术普及工作的意见》，构成了新时代大科普发展格局的顶层设计。

“构建新时代大科普发展格局，首先要用‘大科普’理念来做科普。科普不只是科学知识的传播，还涵盖科学精神、科学思想、科学方法的普及，以及国家整体性科技教育和创新文化建设。”王挺指出，面对当前的时代之变、人民之需，科普更需要摒弃路径依赖和惯性思维，以更高的站位、更宽的视野，实现全面提升创新。

这是科普现代化的命题，也是科普新的“破圈”之路。具体来看，王挺认为，科普还需加强科普人才队伍建设，推进科普产业高质量发展，解决科普发展不平衡、资源配置不均等问题。

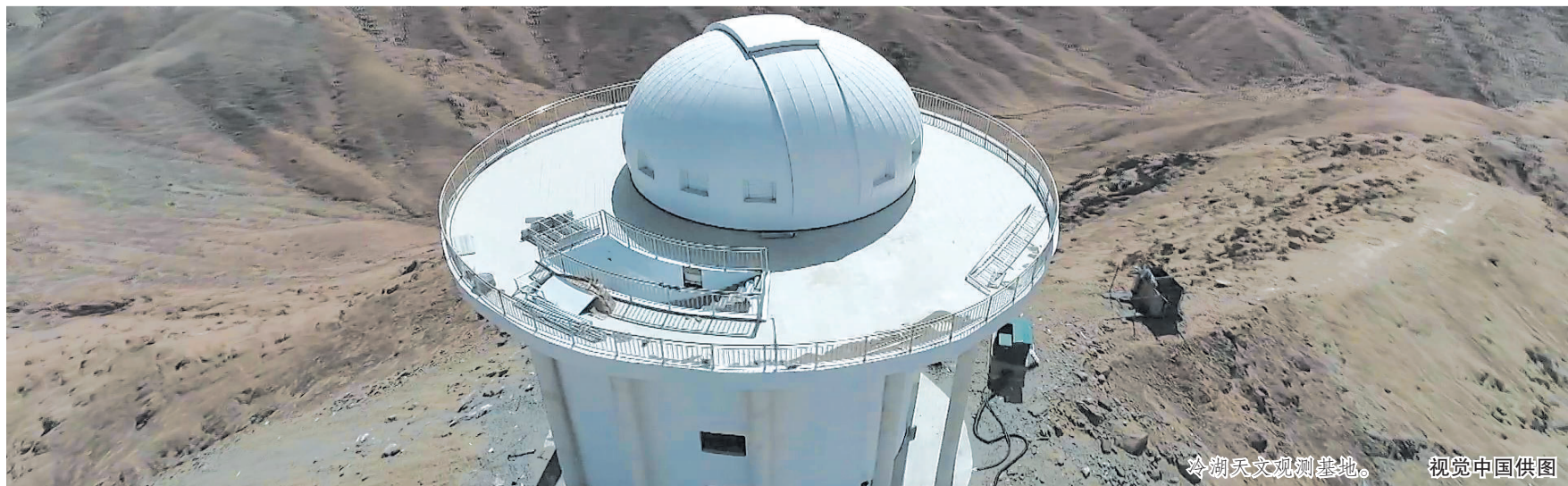
“发展不平衡的问题依然存在。”王挺说。

数据显示，2022年我国东部和西部地区公民科学素质水平差距为5.04个百分点，比2020年进一步拉大，城镇居民和农村居民差距达7.98个百分点。

我国东西部科普资源还存在“硬件上东多西少”“软件上东高西低”的现象。东部地区科技馆的建筑面积比中部和西部地区大，西部地区尤其缺乏科普教育人员、科普创作人员和优质的科普内容。

上海科技馆科学传播与发展研究中心副主任朱娴建议，借助“互联网+”的力量，探索在有限的场馆空间内，传播更多的科学内容，通过线上线下教育资源的结合，构建面向更多人的在线资源库。

王挺也认为，当以数字化手段“破”科普资源配置不均之题。“比如，利用新媒体平台建设权威、科学的线上科普资源库。”



冷湖天文观测基地。视觉中国供图