



本报讯(中青报·中青网记者张渺)记者从中国科协获悉,近日,2025年中国科协青年科技人才培育工程博士生专项计划(以下简称“博士生专项计划”)启动,中国科协组织人事部负责人就有关情况进行了解答。

2025年博士生专项计划的理念、思路和模式总体上与2024年试点工作保持一致,在系统总结试点经验基础上进一步完善工作机制,突出“政治训练、专业锻炼、社会历练”培育重点,提出了有针对性的优化举措。

这位负责人介绍了博士生专项计划的主要变化:一是明确反对“唯帽子”倾向,将“青年科技人才托举工程博士生专项计划”更名为“青年科技人才培育工程博士生专项计划”;二是完善推荐模式、扩大遴选规模;三是扩大覆盖范围,取消仅面向高校的限制,扩展到面向所有具有博士学位授权的高校和科学研究院机构;四是加强对于培育对象的考核,明确所有培育对象须在培育周期(2年)内完成不少于240学时的培育活动;五是优化资助方式,对博士生的经费资助将采取更加灵活的方式。

这位负责人解释,今年在申请条件中增加了“原则上距离毕业时间在2年以上”的要求,以确保入选者有充足的时间和精力参与各类培育活

动。对距离毕业时间不满两年的博士生,如立志长期在国内从事科技工作,在承诺攻读博士学位期间完成不少于240学时培育活动的基础上,也可申请参加。这一计划的目的不是“发帽子”,而是在博士生成长阶段积极导入学术组织资源,提供更多学术成长机会,实现政治训练、专业锻炼与社会历练的有机结合。“博士生专项计划”将为入选者提供组织吸纳、学术兼职和学术资助

三方面培育服务,还将为入选者提供参加中国科协年会、世界青年科学家峰会、世界科技与发展论坛、世界公众科学素质促进大会等重大活动的机会,全方位为青年科技人才搭建交流学习的平台。

此外,今年的新要求“基本保持原有试点工作的延续性”,2024年试点期间建立的服务平台、学术资助机制、国情研修体系等核心举措将全部保留,并在2025年工作中进一步优化升级;入选者

博士生的培育周期、资助标准、服务内容均按原试点方案执行,同时可额外享受2025年新增的“社会历练”等培育服务,“确保培育权益只增不减”。

据了解,该试点项目自2024年9月启动实施,一年来共有179家全国学会对来自129所高校的3225名博士生进行培育,入选者人数明显增加。据中国科协初步统计,培育对象共申请12607项学术资助,其中资助发表学术论文4580篇、参加学术会议7760项、开展出国(境)交流267项。除学术资助外,全国学会和省级科协积极开展培育工作,绝大多数博士生被发展为全国学会的学生会员,累计开展了1000多项培育活动。中国科协还将培育对象纳入“领航计划”国情研修和中国科协年会等活动,组织博士生到国家重大工程项目和科学家精神教育基地等地考察,超过六成的博士生已完成研修学习。

“数字技术为解决全球问题提供新途径”

曾经局限于特定地理位置的科研设施和野外台站,或许可以转变为无边界的实验室。夏雪建议,打造关键生态系统的“数字孪生”体验馆,用VR/AR、360度全景摄影等技术完成这项工作,让无法亲临野外台站的学生在线“走进”雨林,获得沉浸式的学习体验。还可以构建一个高质量、开源的科学教育资源库,将科学影像、专家视频、数据集和科学故事系统整合,向全国中小学教师免费开放。

正如可持续发展大数据国际研究中心主任郭华东院士在ANSO科学创新大会上指出的那样,大数据、人工智能、数字基础设施、数字孪生和物联网等技术能提供数据支撑,增强决策能力,在推动实现可持续发展的过程中发挥着关键作用。

“利用数字技术的力量,能为解决全球问题提供新途径。”郭华东说。

他展示了北京、巴黎、纽约和迪拜这几座国际大都市夜间灯光的景象,这是由可持续发展科学卫星1号(简称SDGSAT-1)拍摄的影像。这是世界上首颗专门服务可持续发展目标的科学卫星,“瞄一眼”就能看到300公里。如今,超过40万景图像通过“SDGSAT-1开放科学计划”向100多个国家的科学家共享。

用郭华东的话说,这一举措“意义非凡”,不仅促进了全球科研合作,更让各国科学家“能基于这些图像展开更深入研究”。

他展示的另一项技术是LingXi SDGs大模型,它同样是专门为可持续发展打造的,有着强大的知识储备,拥有容量极大的数据资源和多源多模态知识库,能为可持续发展研究提供海量数据支撑。其专业化智能代理在文献调研中“表现出色”,引文准确率超90%。

“这些技术正在改变知识传递的方式。”据郭华东介绍,这款专用AI还能生成包含政策建议的综合专业报告,为可持续发展决策提供有力依据。

作为此次ANSO科学创新大会的亮点之一,人工智能发展与治理国际研究网络旨在搭建关于全球人工智能发展与治理研究的交流合作平台。网络邀请ANSO各成员单位推荐专家,共同应对人工智能发展带来的技术挑战、伦理风险与治理难题。

“全球性挑战亟须集体应对,新兴技术既带来了前所未有的机遇,也带来复杂的挑战。”何宏平说。

科研成果跨越国界 赋能可持续发展

中青报·中青网记者 张渺

在中国科学院西双版纳热带植物园(以下简称“版纳植物园”),工程师夏雪主持“高级生态学与保护生物学野外培训班”。该培训班面向共建“一带一路”国家和地区,旨在培养生物多样性研究及保护人才,目前学员共覆盖33个国家。而夏雪的工作之一,就是给这些有着不同的文化背景、学术训练程度和经济发展水平的学员编制标准化和定制化教程,“实现科研与教育双效驱动”。

10月28日至29日,“一带一路”国际科学组织联盟(ANSO)科学创新大会在北京举行。与会专家围绕数字技术赋能可持续发展、国际科学合作促进可持续发展的经验与未来路径等核心议题,分享了各自的观点与成果。包括夏雪在内的多个优秀自然教育案例和人物,在10月30日至31日举办的ANSO第四届会员大会上被分享推介。

如何让“讨论”走向“行动”,最终实现“科学创新助力可持续未来”的目标?从版纳植物园里的国际化野外培训班,到科学创新大会上发起的“人工智能发展与治理国际研究网络”,或许,答案就藏在一个个具体的实践和探索中。

提升发展中国家的科研能力建设

“在促进发展中国家科研能力建设方面,我们取得了更多实质性进展。”在ANSO科学创新大会的开幕式上,中国科学院副院长、ANSO副主席何宏平公布了一组数据。过去6年,中国科学院为100多个国际协作研究项目提供种子基金,这些项目聚焦于粮食安全、水安全与保障、公共卫生、污染控制、生态系统安全、环境保护及生

物多样性保护等领域。

另外,有300多名国际研究人员获得了中国科学院提供的访问奖学金,他们可以在中国科学院的实验室与中国科学家合作半年,共同应对现实挑战。

中国科学院还为来自世界各地的3000多名国际青年学子提供奖学金,资助他们攻读STEM(科学、技术、工程和数学)领域的硕士或博士学位,其中多数青年学子来自共建“一带一路”国家和地区。

用何宏平的话说,中国科学院依托遍布全国的100余家研究机构、多个国家级重点实验室以及数十个世界级大型科学设施,以“强大的科研实力”为ANSO实现两大核心使命提供了有力支撑,一是提升发展中国家的科研能力建设,二是推动基于科学的可持续发展。

如何将科研设施和成果有效转化为教育资源,仍然值得探讨。在版纳植物园,夏雪对此深有体会:“不能仅仅满足于举办科普活动,需要打破思维定式。”

夏雪主持的培训班,实践着ANSO倡导的“开放、包容、普惠”理念。在“开放”方面,培训班将版纳植物园在热带生态学、保护生物学等领域的科研成果和技能,如森林动态大样地建设、动植物关系研究等,转化为培训核心课程,向学员无偿开放。

“我们的野外台站、科研设施就是他们的课堂和实验室。授课老师更是无私分享自己的技能。这种‘开源式’的科研共享,正是科学‘开放’精神的具体体现。”夏雪对中青报·中青网记者说。

“包容”则体现在“尊重差异”与“多元融合”,课程设计强调案例多样性,鼓励学员分享各自家乡的挑战与智慧,而且通过深度互动,建立超越国界的“科学共同体”认同感。关于“普惠”,项目特别关注来自东南亚、南亚等发展中国家,且缺乏先进研究条件的青年科技人员,通

过提供奖学金和系统培训,缩小“科研鸿沟”,让他们掌握能够在本国立即应用的生态学和保护生物学研究技能与科学思维方法。

这个项目已经催生出可持续的合作网络。10

年来,平均每位学员都与7名培训班同学建立了紧密合作关系,并与6名培训班同学及2名导师保持长期合作。部分学员所在机构,如泰国农业大学,已成为常年合作单位。

“我们期待进一步加强与其他成员的伙伴关系和具体合作,以实现ANSO通过科技创新促进全球可持续发展的目标。”这是ANSO科学创新大会上何宏平提出的愿景。

从“被动科普”到“主动设计”

喜马拉雅山脉冰冻圈监测、粮食安全保障、植物多样性保护……在ANSO科学创新大会上,谈到可持续发展,这些都是与会专家关心的话题。

“中国科学院拥有全国乃至全球都瞩目的科研资源和成果,但如何将它们系统性地‘转化’为滋养国家科学教育体系的‘养分’?”在这片热带雨林里的实地教学中,包括夏雪在内的自然教育工作者,正在试着建立一套全新的“翻译”和“链接”机制。

他们将“榕树-榕小蜂协同进化关系”这一前沿研究成果,设计成既能面向专业青年科研人员的深度研讨会,也能面向中小学生的科普活动。

“科研人员是教育内容的权威,但未必是教育产品的设计专家。”夏雪认为,应该设立专门的岗位或项目,资助教育设计师、课程开发专家、科技馆展陈专家与一线科学家组成团队。由科学馆确保内容的科学性和前沿性,由教育设计师将其转化为符合不同年龄段学生认知规律、富有吸

引力的课程、教具、展览或数字产品。

这种分层设计的思路,也体现在对植物园和野外台站的利用上。夏雪建议推行一个体系化的开放计划,将其明确为国家科学教育的基础设施。对小学生开展基于科研成果设计的自然游戏,对中学生开设“科研实习”项目。对大学生和研究生,这些场所则成为“野外实习基地”和“科研实践平台”。

“让我们的科研人员定期走进中小学,参与学校的科学社团活动,甚至共同设计校本课程。”夏雪向中青报·中青网记者说,版纳植物园已经开展了“成长中的望天树”项目,不定期邀请科研人员进学校,目前已举办120余期。同时,不定期组织中小学科学教师到研究机构进行深度研修。

于现荣的实践经历,则展示了另一种协同模式。作为生态环境部首批特邀观察员,她曾经在青海三江源国家级自然保护区和三江源国家公园工作,出版了三江源第一本自然教育教材《家住三江源》,指导两所学校创建国际生态学校。

9月23日,ANSO与中华人民共和国人与生物圈国家委员会及国际动物学会联合发布了《自然保护国际合作倡议》,其中建议以科技赋能自然保护,融合科研机构、高校、国际组织等力量,开展理论研究,制定国际标准,培养专业人才,引入新兴科技,为保护地提供前沿性、系统性的自然保护方案。

“自然保护不仅是外部力量助力提升保护地居民生态环境科学素养,更是内部动员汲取本土智慧、传递环保实践,是双向的融会贯通。”于现荣认为,这是“国际标准”能够顺利转化为“本土行动”的关键因素。

“不仅要分享国际理念与实践,也要同地方智慧与实际作适当融合调整,实现共商、共建和共享。”于现荣说。



11月6日,山东省青州市农民抢抓农时,植保无人机、翻耕机等科技设备助力立冬农忙。视觉中国供图



让地震应急避险演练常态化开展得到了落实。

她说,2022年至2025年,作为全国首批开展“地震科普携手同行”主题活动的省份之一,云南省组织全省6000余所中小学校参与活动,培养7000余名教师成为防震减灾科学传播师,组织开校园防震减灾科普讲座和应急避险疏散演练近1.7万场,730余万人次学校师生参与。

随着防震减灾知识宣传纳入《云南省2025年进中小学校省级事项清单》,云南中小学校持续开展了防震减灾开学第一课、全省中小学生防震减灾知识竞赛、作品创作等多项科普活动。

谈及防震减灾云南方案的实效,王勇说:“今年,缅甸7.9级地震发生后,保山、德宏震感强烈,保山一中、瑞丽一中等中小学校临‘震’不乱,有序避险,就是非常好的案例。”

记者见到保山一中副校长罗朝春时,他拿出

样做。

为了让地震科普和应急演练工作真正走进基层,杨芳介绍,当地还组织编写、制作了覆盖从小学到大学各年龄段的宣教材料,包括教材、慕课、宣传片等,其中还有部分少数民族语言的版本,面向全省各级各类学校推广。

在边境城市德宏傣族景颇族自治州芒市,记者随机向一名正在参观地震科普展馆的小学生提问:“你知道地震波都有什么波吗?”小男孩胸有成竹地说:“纵波和横波。”

德宏州防震减灾局副局长郑定玺说:“我们从州、县防震减灾部门抽调业务骨干,组建了一支防震减灾‘科普讲师团’,定期深入校园开展讲座,指导地震应急避险疏散演练,特别突出‘实战性’。”

近期,中国地震局与教育部联合印发了《中小学校地震应急避险疏散演练指南》(以下简称《指南》),指导中小学校规范开展地震应急避险疏散演练。这是国家层面首个专门针对中小学校的地震应急避险疏散演练指南。

记者从中国地震局了解到,《指南》的编写吸取了全国各地中小学开展地震演练的探索经验,其中包括云南的工作思路——用云南省地震局相关负责人的话来说,就是“让地震避险成为‘肌肉记忆’”。

身边的科学

科普进校园:让地震避险成为“肌肉记忆”

中青报·中青网记者 张茜

如果地震来了正在教室里上课,什么时机逃生最合适?

今年10月11日云南鲁甸县发生4.8级地震时,鲁甸县第一中学师生地震避险监控视频显示,地震波到来时,同学们迅速蹲下抓住课桌腿,并用书本护住头部,待地震晃动明显减轻后,开始有序跑出教室。

云南省地震局公共服务处处长王勇告诉记者,地震撤离要“因地制宜”。具体到校园场景,考虑到一般情况下校园建筑抗震设防等级较高,在建筑物安全性有保障的前提下,通常学生应该先就地避震,等晃动过去再撤离,如果人群在晃动过程中撤离,容易摔倒、踩踏,反而造成损伤。他表示,不少云南中小学生都已经通过地震演练掌握了这个知识点。

这是“十四五”期间学校常态化开展地震演练产生实效的一个缩影。在今年9月国务院新闻办召开的介绍“十四五”时期应急管理改革发展成就发布会上,应急管理部党委委员、中国地震局局长王昆介绍,过去五年,公众参与科普活动年均超过1.5亿人次,防震避险能力不断增强。联

手机展示了今年3月28日缅甸发生7.9级地震时,当地出现震感后保山一中学生的反应。监控视频中,多个班级的学生在教室发生晃动时迅速下蹲,抓住课桌,用书本挡住头;离教室门近的同学或老师打开教室门,畅通逃生通道;待晃动结束后,班级同学有序撤出了教室。

罗朝春表示,在此次地震中,学校全员3000余人仅用1分15秒完成安全撤离、零伤亡。他说,这靠的是日常演练养成习惯,再让习惯变成“条件反射”。

“有时候早晨升旗前就会广播通知。”该校学生李云希告诉记者。罗朝春说,在保山市地震局的指导下,该校每月都会开展地震避险演练,时间可能设定在各个时段,包括上午、中午、下午、晚上,每个老师都要清楚地震时自己的职责是什么,学生也要知道接收到指令之后该怎

样做。