

# 扩大『创新朋友圈』 壮大『科技共同体』

第三届世界科技与发展论坛助推国际合作

本报记者 张保淑

当前，新冠肺炎疫情的冲击与国际单边主义的危害相叠加，国际科技合作与交流活动遭遇“断崖式”下跌。在此“阴冷”的背景下，由中国三大“国”字号科技机构即由中国科协、中国科学院、中国工程院联合主办，联合国教科文组织、国际科学理事会、世界工程组织联合会协办的第三届世界科技与发展论坛在京举行。

本届论坛以“开放·信任·合作”为主题，汇聚来自约20个国家和地区、200多位嘉宾线上线下结

合形式积极参与，其中包括丁肇中、安德烈·海姆等多位诺贝尔奖科技奖得主。与会嘉宾围绕“科学：人类社会共有财富”“创新：可持续发展之道”“信任：包容发展治理之基”“合作：风险挑战应对之策”四大议题，探讨如何推动全球科技创新、提升科技治理与科学文化、增进全球科技共同体互信合作等，形成了一股凝聚科技界共识、携手应对挑战全球性挑战、推动经济社会发展的强大“暖流”。

## 表达科技共同体的普遍心声

“科学技术是人类智慧的结晶。当前新一轮科技革命和产业变革加速演进，科学技术为应对和解决重大传染性疾病、气候变化、可持续发展等全球性发展难题和挑战提供了新路径。作为科学技术创新的贡献者、推动者，我们科技共同体在此倡议，真诚携手、共同努力，让科技更好地造福人类，为全世界人民所及、所享、所用，为人类文明的可持续发展做出贡献。”作为本届论坛取得的一大重要成果，《260家科技共同体发布“开放、信任、合作”倡议》（以下简称《倡议》）开幕式，表达出国际科技界团结一致、合作前行的普遍心声。

为促进国际科技界更密切互动交流，《倡议》进一步提出相关具体措施，其中包括“维护科学开放的合法界限，建立平衡适度的开放原则，保护个人隐私、数据安全和知识产权”“基于无国界、无障碍、无歧视的原则，信任尊重合作者的能力、贡献和价值取向”“理解、关注和响应不同主体合作诉求，寻求合作交流的‘最大公约数’，共同推进国际科技合作”“积极参与政府相关部门政策议题的讨论，为科技决策提供全面准确、客观真实的意见和建议”。

## 发布本年度人类社会发展十大科学问题

创新是推动经济社会发展，应对人类共同挑战的决定性因素。本届论坛针对气候变化等人类可持续发展面临的挑战，设置了“开放科学与开源创新发展论坛”，邀请世界自然遗产专家委员会中方主任、中国科学院院士刘嘉麒以《低碳发展：双碳背景下的全球气候变化》为题作主旨报告，生动阐释了气候变化下双碳发展目标的全球视角和中国担当，提出要进一步加强国际合作，协调好碳达峰和碳中和之间的关系，做应对气候变化的先驱者。

此外，针对中小企业科技创新中面临的难题、女性科技工作者和青年科技工作者成长过程中面临的

制约因素，本届论坛设置了“中小企业国际创新发展论坛”“女科学家主题论坛”“青年前沿科技论坛”，与会嘉宾站在自己的专业视角，根据自己的工作经历和经验，纷纷提出真知灼见。

本届论坛汇聚一批全球著名科学家，不仅畅谈论道，而且为国际科技创新切实起到了引领作用。在闭幕式上，本届论坛发布了“2021年度人类社会发展十大科学问题”。据中国科学院院士郭华东在发布时介绍，这些问题主要围绕联合国2030年可持续发展议程提出的17个发展目标，内容涉及生态、医疗、信息三大领域，遴选并发布十大科学问题，有助于促进世界科技思想交流，凝聚全球科学家智慧和力量，推动实现联合国可持续发展目标。

此外，本届论坛还发布了“2021年度化学领域十大新兴技术”，其中包括区块链技术、半合成生命体、超浸润性、RNA和DNA的化学合成、单细胞代谢组学。

## 各方嘉宾精诚团结，推动论坛取得丰硕成果

本届论坛取得丰硕成果是与会嘉宾精诚团结、携手推动的结果。作为中国科学院外籍院士，丁肇中多年来不遗余力促进国际科技合作和交流，其研究工作也从中获益匪浅。他在通过视频参加本届论坛的发言中，以自己的科研经历为例，通过现身说法阐释国际科技合作的重大意义。丁肇中表示，他领导的国际空间站阿尔法磁谱仪实验和欧洲核子中心研究一直得到包括中国科学家在内的国际科技界大力支持，他们为取得相关科研成果作出了重要贡献。

联合国副秘书长刘振民在论坛开幕视频致辞中表示，科学、技术和创新是可持续发展目标进展和应对气候变化的核心。正是认识到这一点，联合国会员国建立了联合国技术促进机制，将其作为2030年可持续发展议程的重要组成部分。现在面临的挑战是，如何激发、利用科技变革的潜力，促进实现可持续发展目标。他指出，国际社会只有在开放、信任和合作的基础上，通过多方利益相关者共同参与的方式，一切才会变得不同。

中国科协主席万钢在论坛开幕式致辞中指出，应对新冠肺炎疫情、全球气候变化等全球性挑战，需要全球科技界加强抗疫、绿色发展、数字经济等领域合作，破解人类社会面临的共同挑战和世界性重大科学难题，实现更加强劲、绿色、健康的全球发展。

## 中国国际科技合作赢得点赞

中国科技对外奉行全方位、多层次、宽领域开放合作的方针，受到与会嘉宾的普遍欢迎和高度赞赏。据了解，中国已同160多个国家和地区建立了科技合作关系，签署了超过110份科技合作协议，还有约200份中外部门间合作协定涉及科技合作。

据中国科学院院长侯建国在论坛发言中介绍，中国科学院建院70余年来，先后与全球130多个国家的科研机构、大学、企业建立合作关系；今后将继续在推动国际合作中发挥积极作用，以更加开放的态度加强国际科技交流，推动建立更加开放高效的交流合作渠道。

中国工程院院长李晓明在论坛发言中指出，全球范围内知识、技术创新速度加快，科技发展呈现多点突破、交叉融合的态势，以开放推动和引领创新已成为大势所趋；中国工程院愿同国际工程科技界一道，推动工程科技的开放合作和互惠共享，让科技更好增进人类福祉。

近年来，中国科学家在国际大科学计划领域非常活跃，不仅积极参与由外方牵头的国际热核聚变实验堆计划、平方公里望远镜阵列等旗舰项目，而且领衔一些国际大科学计划项目，比如，大亚湾核反应堆中微子实验，该实验从全球多个实验方案中脱颖而出，形成了由中科院高能物理研究所所长王贻芳领导，世界7个国家和地区的40个机构组成的国际合作研究队伍。

随着中国科技实力不断增强，大型科研基础设施进一步建设，中国科学家将围绕空间科学、脑科学、环境科学等，积极培育、发起新的国际重大科学计划，吸引世界优秀科学家联合开展研究，为推进人类科学认知和技术创新作出更大的贡献。

## 链接

## 2021年人类社会发展十大科学问题

### 生态领域：

- ① 如何建立以自然为基础的循环经济，实现可持续生产和消费，使人类和地球都受益？
- ② 气候变化与生物多样性丧失之间的复杂关系和反馈机制是什么？
- ③ 如何在维持生态系统和保护生物多样性的同时构建陆地生态碳汇，促进碳中和目标的实现？

### 医疗：

- ④ 重大疾病病理机制、疾病间病理关联及早期诊断策略是什么？
- ⑤ 如何利用数据和信息技术来帮助控制和缓解全球大流行病？
- ⑥ 远程人工智能诊断专家系统如何变革传统医疗诊断系统？

### 信息：

- ⑦ 人脑信息处理机制及人类智能形成机制是什么？
- ⑧ 数字革命如何改变人类社会的可持续发展模式？
- ⑨ 高速、开放的信息传播及机器智能对未来人类社会结构的影响机制是什么？
- ⑩ 在一个日益被追踪和连接的世界里，人们如何确保个人隐私和安全？（第三届世界科技与发展论坛发布）



500米口径球面射电望远镜（FAST）“中国天眼”是目前世界上最大、最灵敏的单口径射电望远镜，能够接收到100多亿光年以外的电磁信号。从今年3月31日0时起，“中国天眼”向全球天文学家征集观测申请。截至今年11月中旬，国外科学家已有30余份申请约800个机时，其中一半左右的申请机时得到支持。“中国天眼”已经成为“世界天眼”，成为国际科技合作与交流的典范。

## 浙江金华

## 首条氢能源公交专线开通



近日，浙江省金华市首条氢燃料公交车示范线——55路氢能源公交专线正式开通。该路公交车长8.5米，可载客60人。车搭载的核心驱动单元——60kW燃料电池发动机是名副其实的“金华制造”。（人民图片）

## 贵州贵阳

## 南方电网全力消纳贵州清洁能源

本报电（记者苏滨）近日，南方电网贵州贵阳500千伏息烽变电站黔峰双回路扩容改造项目顺利完成，为有效解决贵州黔西北地区新能源消纳问题，建设国家新型电力系统，迈出坚实步伐。

“工程时间紧，任务重，安全管控难度大。工期最紧时，几十号人在100平方米左右狭小空间内，同时开展土建、吊装、高空作业等10多个工作面作业，最终实现零隐患、零事故投运。”南方电网贵阳供电局500千伏息烽变电站站长罗毅说，建成后，每年可增加毕节地区清洁能源消纳电量超10亿千瓦时，节约标准煤50万吨以上，减少碳排放可超140万吨。

绿水青山就是金山银山。近年来，贵州电网公司持续推动能源供给侧结构优化调整，启动大规模光伏风电基地输电规划，加快推进新能源消纳重点电网项目建设，特别是新能源资源富集地区骨干网架建设，全力服务新能源接入和消纳。

“电网企业作为承担消纳责任的第一类市场主体，不仅要落实好可再生能源电力消纳保障机制，还要推动各市场主体共同完成可再生能源电力消纳责任权重。”贵州电网公司电力调度控制中心总经理张涛表示，将配合各级能源主管部门完成风电、光伏等新能源消纳能力测算和校核评估工作，优先保障风电、光伏消纳。

“十三五”末，贵州新能源装机规模1672万千瓦，在南方电网五省区中装机规模最大、增速最快。预计到“十四五”末，贵州新能源装机约4085万千瓦，新能源装机占比由2020年的22.4%提升至2025年37.3%，新能源发电量占比由2020年的6.62%提升至16.9%。

## 理想信念教育是高校思政工作首要任务

罗建晖

习近平总书记强调，高校思想政治工作关系高校培养什么样的人、如何培养人以及为谁培养人这个根本问题。高校思想政治工作是高等教育事业提供坚实的思想保障和正确的价值指引，其首要任务是扎实开展理想信念教育，向青年学生宣讲和传播马克思主义科学理论，增进他们对于主流意识形态的认同、坚定他们跟党走中国特色社会主义道路实现中华民族伟大复兴的信念，为同学们健康成长奠定坚实科学的思想基础。

理想信念教育是引导青年学生进行正确的政治判断与选择、防范形形色色的西方社会思潮渗透影响、培育堪当民族复兴大任时代新人的必然要求。

青年时期是人生的宝贵年华，大学生是“早上八九点钟的太阳”，系好“人生的第一粒扣子”对于他们而言至关重要。大学生群体的思想还处于被塑造和社会化的关键阶段，思想状况存在着明显的差异性和多层次性，其对于自身所感受到的新事物新观念新思想有着强烈的探索欲望。在青年成长的拔节孕穗期，迫切需要理想信念教育引导青年学生在政治方向的判断以及政治道路的选择上进行深入思考，让他们认识到马克思主义科学真理的光辉，感受到我们党百年以来秉持初心使命做出的艰辛探索以及取得的卓越成就。

我们在打开改革开放大门的同时，面临着形形色色的西方社会思潮的冲击和影响。在市场经济环境中，伴随着社会经济成分、组织形式、利益关系、分配方式等日益多元化，必然引起思想文化和意识形态领域的多样化。在这种错综复杂的情况下，迫切需要青年学生开展理想信念的教育，以高度的政治敏锐性和政治鉴别力来抵制一切错误思潮的侵蚀，引导学生学会用马克思主义的立场观点方法去深刻认识社会思潮的本质，全面提高思想政治素质。

当前，我国全面建成小康社会的第一个百年目标已经胜利实现，党正带领全国人民昂首迈入第二个百年目标的奋斗征程。青年学生是未来中国社会的政治走向和社会面貌。在这样一个风云激荡、催人奋进的节点，迫切需要青年学生开展理想信念的教育，激发他们树立远大理想，努力成为堪当民族复兴大任的时代新人，全身心投入到建设社会主义现代化强国的历史浪潮中去，真正成为中国特色社会主义事业的优秀建设者和可靠接班人。

怎样才能抓好理想信念教育呢？对青年学生开展理想信念教育，必须遵循教育规律、紧贴时代发展脉搏，结合学生成长需求、抓住活思想和新问题，同时注重思想政治工作的特殊性，“润物细无声”才能取得实效。

高校思想政治工作者要高度重视指导学生研读经典著作、关照现实问题。马克思主义经典著作能够穿越时空而闪耀光芒，能够跨越时空而价值永恒。青年学生研读经典、领悟原理，认真学习马克思主义中国化、时代化的创新成果，特别是习近平新时代中国特色社会主义思想，有助于帮助他们打牢理想信念的根基。同时把握时代脉搏、回应时代提出的挑战，结合世界发展新趋势、国家发展新形势、社会发展的新倾向，立足中国特色社会主义的伟大实践，把“百年未有之大变局”等道理融入学生关注的热点事件。今年元月以来，中国人民围绕“新冠肺炎疫情防控”“打赢脱贫攻坚战”“党的百年奋斗历程”等时事热点精心准备思政课，邀请英雄模范、领导干部、专家学者共同授课，同学们普遍感到受益匪浅。

高校思想政治工作者要高度重视走进学生内心、准确把握同学们的成长需求，解决青年学生在观察客观世界和体验社会生活所产生的疑难困惑。积极建立多种形式的社会实践实习基地，广泛开展社会调查、生产劳动、社会公益、志愿服务等社会实践活动，在亲身参与国家建设的过程中胸怀“国之大事”、在实践中引导学生找到如何与社会同频共振、如何健康成长的青春答案。

高校思想政治工作者要高度重视增强工作的亲和力 and 影响力，促进理想信念教育方法手段的变革创新，找准在哪用情、如何用力。如果思想教育与解决实际问题脱节，就会变成流于空洞的说教。如果教师授课时照本宣科、枯燥乏味，不懂得尊重学生、不掌握学生遇到的实际困难、不了解学生观察接触社会的偏好习惯，就不可能受到学生欢迎。尤其在网络深刻嵌入青年学生的日常学习生活的今天，现实世界和网络空间的理想信念教育要齐头并进、相辅相成。只有紧紧把握思想政治工作的特点规律，在“润物细无声”、潜移默化中才能真正使得理想信念教育取得实效。（作者为中国人民大学党委学生工作部部长）