

科技在乡村振兴中如何“挑大梁”

■本报记者 李晨

“真是玩命地想把乡村振兴这条路创出来。”3月4日，全国人大代表、中国工程院院士张福锁接受《中国科学报》采访时说。

为探索一条延长农业产业链、助农增收、促进乡村振兴的道路，张福锁2022年在云南洱海待了240多天，指导当地农民种植高价值农作物，正确施用有机肥。通过这一年的努力，当地农户的作物亩产值达到万元以上，农业污染减少50%。

今年两会上，代表委员热议在乡村振兴战略实施过程中，科技应当扮演何种角色。

培养新农人迫在眉睫

已经担任三届全国人大代表的中国工程院院士、沈阳农业大学教授陈温福，今年作为全国政协委员参会。乡村一直是出身农民家庭的他挂念的地方。

“乡村现在缺的是人。未来10年、20年，谁来种地？农民怎么能活得比较体面、有尊严？搞农业能不能挣钱？这是最核心的问题。”陈温福说，要搞乡村振兴，留住一部分“80后”“90后”年轻人，让他们成为真正懂技术、会管理的新农人最为重要。

“我长期从事农业教育工作，原来讲求精英教育，现在是时候把农民的职业教育、短期培训抓起来了。”陈温福认为，新农人培育工作已经迫在眉睫，急需未雨绸缪，做好顶层设计。

张福锁的设想是每个村都配套稳定的科技人才队伍。他鼓励全国农业院校的专业硕士研究生去搞农业科技应用。“一个村有一两个这样的人，就可以把农业院校里的知识、把全国的农业科技力量都转移到当地去。”

全国政协委员、中国农业科学院蔬菜花卉研究所研究员李宝聚也深有感触。

“上了大学为什么就不能去农村？”他说观念应该改变。

完成学业后回农村进行家庭经营，“这样的新农人更容易接受新的农业技术，掌握新的管理手段”。李宝聚强调，要给这样的新农人普及最新的科学知识，发挥农业科技推广部门的作用，借助线上线下手段帮助他们提高自身素养。

实现均衡的增产增收致富

张福锁说，当前，“实现均衡的增产增收致富，对乡村振兴非常重要”。

15年前，张福锁和同事在河北省曲周县白寨乡创建了第一个科技小院。农业专家和农科学子走出实验室、校园，把农业科技带到了田间地头。如今，科技小院遍布全国各地。

“现在老百姓种地的水平提高了，产量一直在增加。要进一步实现乡村振兴，必须通过科技创新提高资源利用效率、提升农民能力，把社会组织的能力发挥到最大。”张福锁说，基于科技小院每年进行的全国性分析调研得知，当前区域差异仍然较大，甚至在同一个镇村里，农户的差异也较大。

“我们发现，每个村里都会有10%左右的种田能手，然而绝大多数农户做得不够好。”如何让大部分农户赶上，实现小农户的均衡增产增收？张福锁说，要把科技带到他们身边去，借助科技小院在村里零距离、零时差、零门槛、零费用地帮扶农户。

科技小院这些年的经验是，在一个地区——小到一村，大到一县，只要技术人员“沉下去”，花一两年时间帮助农户解决实际问题，就能使农作物整体产量提高10%到20%。

张福锁还强调，科技知识和当地农户创

造的经验要结合起来，产生真正适应当地实际的技术。“我们常说的技术是科研中放之四海皆准的原理。但实际应用中，技术要适应地域差异。农民有好用管用的经验，帮扶的科研人员应将其融入技术方案，跟农民商量着一起解决问题。”

“我们农业不是缺好的品种、产品和技术，而是不能很好地将其推广到需要这些产品和技术的农村去。”李宝聚从事蔬菜技术研究已经33年，为了教会农民使用新的蔬菜种植技术，他经常在乡村做推广培训。

有一年，在浙江苍南，当地大棚番茄感染青枯病、根腐病等土传病害，面临绝收。“实际上，我们有很好的防治青枯病的办法，但当地农民不知道。”在李宝聚团队的帮助下，3年内当地推广抗青枯病嫁接技术约4万亩，占大棚番茄面积80%。番茄产量大大提高，完成了产业升级。

“一个地方发展农业，怎么精准引选适宜的高价值品种、采用合适的种植养殖技术，需要当地技术推广部门做好指导工作。”李宝聚说。

为了实现在农民身边、跟着农民一起解决问题、让农民消化利用科学技术，张福锁认为，国家应建立“永久牌”的农业科技帮扶平台。

这个平台首先要让产业振兴与组织振兴、文化振兴结合起来。“乡村振兴归根结底得依靠当地。”张福锁说，当地农民的农业技能提高了，政府的组织能力提高了，百姓的文化氛围改善了，才能实现乡村的长久兴旺。“乡村振兴急需‘组合拳’，科技支撑不能碎片化。”

2022年，张福锁帮助洱海农户引进种植了中国工程院院士王汉中研发的高价值富

乡村振兴急需“组合拳”

张福锁说，他们按照这样的思路改变洱海治理模式——不是简单禁止施用农药化肥，而是在适当温度湿度条件下科学施用有机肥。这不仅减少肥料养分50%的损失，还增产30%以上。

“利用科技帮助老百姓实现绿色增产增收，在减少污染的同时把环境保护变成主动行为，变成增加农民福祉的行为。”张福锁表示，绿色发展是发展观的一场深刻革命，只有转变观念，乡村振兴才能真正实现。

集思广议

朱松纯委员：

像“两弹一星”一样发展通用人工智能

本报讯 “通用人工智能是未来10~20年国际科技竞争的战略制高点，其影响力相当于信息技术领域的‘原子弹’。”全国政协委员、北京通用人工智能研究院院长朱松纯委员，将发展通用人工智能提升到当代“两弹一星”的高度，抢占全球科技与产业发展制高点。

“半年前，中国很多专家认为通用人工智能是一个遥不可及的目标，然而最近ChatGPT的出现让大家感到，通用人工智能似乎近在眼前。”在他看来，通用人工智能将在诸多领域产生颠覆性影响，是各国争相布局的新兴战略领域。

“如果我国能率先实现

真正的通用智能体，将掌握国际科技竞争的‘胜负手’。”朱松纯说，我国应加快通用人工智能战略布局，从国家层面规划和组建自主可控的通用人工智能研发技术集群、产业集群和基金组成的全链条生态。

朱松纯建议，我国应将发展通用人工智能提升到当代“两弹一星”的高度，并由中央统筹部署，凝聚人才、科研、产业与资本的优势力量，规范发展路径，尽快出台我国通用人工智能发展路线图。要建立测试标准，规划底层的认知架构、核心算法、操作系统、编程语言、体系结构与芯片，形成“产学研用”创新链条。（赵广立）

姜明委员：

建设黑土地土壤产能数字模拟大科学装置

本报讯 目前，我国已经建立或正在筹建500米口径球面射电望远镜（FAST）、中国散裂中子源、地球系统数值模拟、高海拔宇宙线观测站等大科学装置，但针对农业的大科学装置尚处于空白。

全国政协委员、中国科学院东北地理与农业生态研究所所长姜明表示，建设黑土地土壤产能数字模拟大科学装置，可以科学精准评估土壤产能及地力提升，为农业集约化、数字化管理和高质量产出提供国际领先的研究平台。

据介绍，黑土地土壤产能数字模拟大科学装置拟占地15万~20万平方米，总投资约50亿元，包括土壤质量

演变数字模拟、作物生长精准调控模拟、土壤—作物协同智慧模拟、界面物质质量交换监测、大数据采集与模拟平台等5个模块。建成后，将形成全球土壤样品年均收集分析20万~30万份的能力，建成世界最大的土壤数据数字化信息库，并实现作物新品种产量潜力的高通量发掘与评估。

为了高效推进该大科学装置建设，姜明建议，成立由地方政府与中国科学院组成的联合申请专班；高层谋划、积极对接，系统推进大科学装置立项；开展专门科研项目，准确把握大科学装置的科学问题与成效预估。（沈春蕾）

记者观会

嗨，两会上的年轻人

■李思辉



春风和煦，春光如黛。全国两会上，处处见“青春”。

3月5日，十四届全国人大一次会议首场“代表通道”开启，海军辽宁舰某中队“90后”少校政治教导员朱悦萌代表，一身戎装回答记者提问，飒爽英姿引来无数称赞。

吊线、抹灰、找平……农民工出身的“95后”邹彬，已是第二次当选全国人大代表。从16岁跟着父亲到工地打工，到砌墙砌出世界一流水平，年轻“大国工匠”的故事励志而感人。

1998年出生的奥运健儿张雨霏，是江苏代表团中年龄最小的一位。2021年，她在东京奥运会上斩获2金2银，打破世界纪录，成为年轻“蝶后”。她的身上激荡着拼搏奋斗的中国特色。

全国两会是举国关注的参政议政平台，是世界观察中国面貌、中国气象

的一扇窗口。两会上既有年资深厚的代表委员共商国是，也有一批“90后”代表委员传递着年轻人的声音。

希望国家出台政策，让更多年轻人在“白发产业”中发挥青春的光和热；关注高标准农田建设，为山区老百姓利益发声；呼吁加大对工匠人才的权益保障，为农民工群体利益鼓与呼……年轻的代表委员们，心系国家人民、胸怀天下苍生，眼里有光、心中有爱、言之有理，构成一道道魅力四射的青春风景。

青丝与白发共勉，春华与秋实交辉，两会上活跃的青春身影，体现了两会代表委员的来源广泛性、身份多元性、结构合理性，也向世界展现着中国青春的模样、澎湃的活力！

嗨，两会上的年轻人，为你们点赞、为你们骄傲、为你们自豪！期待两会上更多的“青春之声”。



3月7日，北京，全国政协十四届一次会议第二场“委员通道”集体采访活动在人民大会堂新闻发布厅举行，邀请部分全国政协委员接受媒体采访。中华职业教育社副理事长苏华（左）、奇安信科技集团董事长齐向东（中）、中国政法大学校长马怀德（右）接受媒体采访。图片来源：视觉中国

履职故事

郭国平：中国要有自己的强大量子算力

■本报记者 王敏



受访者供图

“大国，要有大算力。中国要建立起自己的强大量子算力。这既是国家重大需求，也是中国科技工作者的职责所在。”作为一名基层量子计算科技工作者，全国人大代表、中国科学院量子信息重点实验室副主任郭国平时刻在思考一个问题——如何加快我国量子计算研发和应用推广。

今年是郭国平作为全国人大代表履职的第一年。在两会上，他提出了《关于贯彻落实中央经济工作会议精神加快我国量子计算研发和应用推广》的建议。

2022年，中央经济工作会议首次明确提出加快量子计算等前沿技术研发和应用推广。如何落实中央经济工作会议决策部署，尽快提升中国量子计算能力，为国家经济积蓄“量子算力”支撑、为国家安全建立“量子算力”防线，是我国当前需要面对的重要问题。

46岁的郭国平是国内最早开始从事量子计算研发和应用推广的科研人员之一。“我们这群人是‘站’在桌子前，开始了中国量子计算研究的第一步。当时的实验室简陋到只有一张桌子、一把椅子，唯一一把椅子还被坐坏了，我们只有‘站’着搞研究。”郭国平回想起20年前，中国的量子计算研究刚刚艰难起步。

科研工作者经过20多年的艰苦奋斗，于2021年交付一台国产量子计算机给中国用户使用，使我国成为世界上第三个具备量子整机交付能力的国家。

在郭国平看来，当好一名人大代表，最基本的就是要积极切实反映群众愿望，为群众多做实事，站在国家和人民的角度，用科研精神践行履职。

为此，当选人大代表后，郭国平就一直思考，如何推进量子计算技术创新与产业化落地，让量子计算更贴近老百姓的生活，真正为人民生活赋能。

几乎每天上午10点，郭国平都准时召开座谈会，与青年科研工作者交流；深入实验室，与中国最新型量子计算机“悟空”的攻关团队沟通，了解科研一线的进展与困难。同时，他还走访安徽省部分量子科技企业，更广泛地听取企业的声音。

郭国平直言，相比发达国家，我国量子计算产业面临着成本技术、国际合作、产业化落地等方面的问题。

“比如，我国量子计算技术研发成本高、商业化难，研发和应用之间断层明显；而国际上，量子计算的研制开发已经由龙头企业主导。”郭国平列举了一个数据，与中国量子算力“携手”开发应用的央企占比不到央企总数的5%。

“我建议，加强国家统筹，由相关部门牵头出台加快我国量子计算应用落地的政策措施。”郭国平说，例如，鼓励使用国产首台量子计算机，引导国产量子计算机进入我国经济体系，尽快对国民经济形成实际算力支撑。强化企业创新主体地位和责任，鼓励央企及大型国企率先开展量子计算应用赋能场景示范，在金融、生物医药、新材料、人工智能、气象预报、密码破译、智能制造等领域开展先行探索，以应用“反推”行业技术发展。

“关键技术是要不来、买不来、讨不来的”。对此，郭国平建议，加强量子计算核心软硬件产品和技术攻关，加快自主量子计算生态构建。

量子计算不是一代人能够完成的事业。郭国平希望从“娃娃”抓起，从源头上加强对量子计算的科学客观认识，逐步在中国形成对量子计算的共识，最终形成一代代中国量子计算人接续奋斗的良好局面。

郭国平表示：“未来我将继续发挥专业所长，把科研一线的声音传递到全国两会上，为国家教育、科技、人才的发展建言献策，为国家开辟发展新领域新赛道贡献力量。”

刘忠军代表：

深化国家重点科研项目管理

本报讯 5年来，全社会研发投入强度从2.1%提高到2.5%以上，科技进步贡献率提高到60%以上，创新支撑发展能力不断增强。其中，国家重点研发项目的立项与执行起到举足轻重的作用。

“然而，回顾重点研发项目执行情况不难发现，有些项目能够优质完成，取得了丰硕成果，甚至使某一学科领域的科学问题取得重大突破。有些项目却并未取得预期成果，在一定程度上使宝贵的科研经费打了水漂儿。”这使全国人大代表、北京大学第三医院教授刘忠军深感忧虑。

刘忠军建议，进一步深

化国家重点科研项目管理。主要措施为，在对相关项目进行中期评估审核的基础上，明确建立项目终审时的评优及激励机制。比如，针对终审为优秀并具有显著研发前景与重要科学或产出价值的项目，开辟再次申报及专门评审的途径。

刘忠军表示，执行优秀项目已显示出自身研发价值及团队的综合实力，继续深入研发获得重大成果的机会较大。“建立上述激励机制可在很大程度上增加重点研究项目的科学性与管理性，激发科研团队探索与研发的积极性，同时显著提高科研基金投入的产出效果。”（崔雪芹）

童金南委员：

设立公众“长江日”

本报讯 “增强公众的生态文明意识，调动全民保护长江的自觉性和积极性，对长江经济带的高质量发展至关重要。建议国家为长江设立一个专门的节日——‘长江日’。”两会期间，全国政协委员、中国地质大学（武汉）教授童金南在接受《中国科学报》采访时建议。

他建议将“长江日”设在每年10月的第二个周末。此时是长江汛期后的低水位，既有利于长江垃圾清理、对披岸自然景观进行科普，又是秋高气爽的户外活动好时节。

关于“长江日”活动内容，他表示，可充分利用媒体和其他形式，广泛宣传有关长江的科学知识、长江与中华民族的关系、长江在中国发展中的地位、长江环境现状，以及长江生态环境保护的意义、绿色生产、生活方式等。

同时，可动员沿江广大群众参与长江生态环境保护的公益活动，如组织沿江群众到江边进行垃圾清理、开展河、湖清淤活动等。此外，可在每年的“长江日”发布长江生态环境现状年度报告书。（冯丽妃 温才妃）