

代表委员谈科技自立自强⑧

事关学术话语权 这个平台必须建

◎本报记者 陆成宽

做过科学研究的人都清楚，一篇只有十几页的论文，背后的各种实验数据可能会有成百上千页。这些隐含了科研工作者大量心血的数据，最后的归宿往往都是在科研人员的个人电脑中“沉睡”。

如果把这些数据开放共享，不仅可以提高科研效率，而且可能产生难以预料的社会和经济价值。《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》明确提出，将“构建国家科研论文和科技信息高端交流平台”作为强化国家战略科技力量的任务之一。

“但科研数据往往都成为生产者的‘私产’，作为科学研究的重要组成部分，科研数据共享仍是一块难以融化的‘坚冰’。”全国两会期间，全国政协委员、中国科学院院士、《中国科学数据》主编郭华东对科技日报记者坦言。

没有自己的平台就只能依托别人

17世纪第一批科学期刊创建以来，逐渐形成了研究结果公开发表与开放交流机制。然而，受限于当时的媒介及传播技术，以期刊论文为典型代表的研究成果在发表时，作为研究结果证据的数据不得被精简和极度省略。

北疆林海绿色足迹

生态良好的大兴安岭林区航拍。

内蒙古森工集团供图



“砍树人”变“看树人” 北疆林海的绿色足迹世代延伸

◎本报记者 张景阳

阳春三月，首都之北2000公里外的内蒙古大兴安岭仍被冰雪覆盖。

“上山喽！”走，看看咱的孩子去！”

一大早，内蒙古森工集团满归林业局有限公司北岸林场第七小队的护林员们穿好棉衣，扛起工具，走进了茂密的森林。

他们所说的“孩子”，就是这片大家看护了几十年的林场。看到一颗去年种下的小树苗在大雪和寒风中倔强地成长着，护林员们欣慰至极。

2015年3月31日，内蒙古大兴安岭根河林业局乌力库玛林分场517工作队，伐木工人王铁昌喊着洪亮的伐木号子，伐倒了自己职业生涯中的最后一棵树。

义务植树40载
北京城市绿化率达48.5%

科技日报北京3月11日电（记者马爱平）3月12日是中国植树节，今年是全民义务植树开展40周年。记者从首都绿化委员会办公室了解到，据统计，义务植树运动开展40年来，北京已有超过1亿人次通过各种形式参加义务植树活动，植树2.1亿株。

40载沧海桑田。从开展义务植树前的1980年到2020年底，北京市森林覆盖率由12.83%提高到44.4%，森林蓄积量达到2520万立方米；城市绿化覆盖率由20.08%提高到48.5%，人均公共绿地面积达到16.5平方米。

40年来，北京市创建首都森林城镇30个，首都绿色村庄1026个，新增首都绿化美化花园式单位6718个、首都绿化美化花园式社区511个。单位庭院生机盎然，社区家园温馨和谐，绿色村庄风景如画。

近年来，为了让市民植树尽责更加便利，北京不断细化八大类37种尽责形式，形成了“春植、夏认、秋抚、冬防”四季尽责的北京品牌，变一季植树为全年尽责。

近年来，随着信息技术的飞速发展，我们已经具备了把翔实的科学数据公开的技术条件。如今，科学数据走出“深闺”，成为科学研究的亮点和法宝，推动产生新的科学发现成为可能。

对于科学数据公开共享的作用，郭华东解释，一方面，作为研究成果的证据，数据是重复科学试验、确保研究成果真实可靠的检验基础；另一方面，大数据时代，科学研究正在从模型驱动向数据驱动模式进行转化，许多学科领域的科学发现以数据为基础。同样的数据，采用不同的研究视角或不同的挖掘工具与分析手段，可能会有不同的发现。因此，科学界和出版界日益认识到科学数据开放共享的必要性。

与此同时，作为科研论文的载体，科技期刊为研究成果提供了一个同行交流的平台，直接体现国家科技竞争力。

“这些年，在国家的大力支持下，我国的科技期刊进步非常明显，不少期刊的影响因子提高很快，说明发表在期刊上的论文引起了科学家们的广泛关注，但与西方的一些著名杂志相比，我国科技期刊的影响力还是有差距。”全国政协委员、中国科学院院士、中科院理论物理研究所所长蔡荣根告诉科技日报记者。

蔡荣根表示，学术期刊不仅仅是学术成果的交流平台，实际上事关我国的学术话语权，我们必须做强自己的科技期刊。

郭华东也认为，我国科技期刊水平需要进一步提高。“虽然这些年国家大力支持科技期刊发展，但我国的科技期刊与国际科技期刊的水平还有相当大的差距。”郭华东说，全球知名的期刊数据库被世界几大出版集团垄断，我国也缺乏被国际上广泛认可的有影响力的期刊数据库。

“目前，期刊论文和科研数据的高端交流平台，都是西方人占据主导地位。如果我们没有自己的高端平台，那就只能依托别人，这就会形成一种虹吸效应，越来越多的优秀论文和数据都会投到国外的平台。”中国科学院计算机网络信息中心研究员、《中国科学数据》常务副主编黎建辉强调。

平台建设是一项战略性和基础性工作

因此，“我国提出构建国家科研论文和科技信息高端交流平台，这个平台建成后，能够为服务国家战略科技布局、强化国家战略科技力量提供信息化基础环境，进而助力创新型国家建设，实现科技自立自强。”郭华东说。

他强调，除了提高研究结果的可检验性和公信力以保障科学的自我修正能力之外，科学数据的开放共享还能为更多的科学研究提供丰富的基础材料，扩展科学研究的范围，扩张科学研究的视角，产生更多的科学知识，以及使它们可以为科研以外的生产活动开发利用，产生难以预料的社会和经济价值。

“我们自主研发的科学数据银行，就是一个论文关联数据存储平台。”黎建辉举例说，这个平台能够为论文关联数据的汇聚、管理、开放、共享提供高效的解决方案，为落实科研诚信、培育共享文化、加快数据流转和促进国际合作提供平台和服务保障。

2020年，科学数据银行被施普林格·自然列为推荐的通用型数据存储库。截至目前，该推荐单元仅有7家存储库，科学数据银行是国内唯一一家。

“有了自己的平台以后，我们的论文支撑数据就可以存放到自己的平台，为我国科学家服务，甚至为全球科学家服务；同时，只有有了平台，中国的科学家才可以参与国际上类似平台相关国际规则的制定，才能发出中国自己的声音。”郭华东说。

蔡荣根表示，总体上说，我国科技期刊的水平还赶不上科学研究的水平。国家重视科研论文和科技信息高端交流平台的建设，是办好科技期刊的第一步，同时也要在经费上给予足够的保障，更重要的是，还要鼓励科研人员把优秀论文投给国内科技期刊，特别是一些大科学工程和重大科学项目产出的重要科技成果。

郭华东认为，国家科研论文和科技信息高端交流平台的建设，是一项战略性和基础性工作，需要国家长期持久支持。同时，平台也需要通过长期持续的数据积累才能展现出其内在的应用价值。

两会声音

◎本报记者 陈瑜

今年的政府工作报告再次强化企业创新主体地位。

作为国家技术创新体系的重要组成部分，企业国家重点实验室与依托高等院校和科研院所等建设的国家重点实验室互为补充，更侧重引领和带动行业技术进步。

“企业国家重点实验室如果用得好，人才、资源能力配得上，将助力企业奔向‘星辰大海’。”3月10日，全国人大代表、深圳光启高等理工研究院院长、超材料电磁调制技术国家重点实验室主任刘若鹏用诗意的表达，阐释科技自立自强背景下企业国家重点实验室的美好前景和责任担当。

出“硬招”鼓励企业支持基础研究

“2021年需要制造的超材料量将超过企业过去11年的总和，今年还要实现第三代超材料规模量产，第四代超材料也在紧张研制中。”刘若鹏说，这些成绩的取得，离不开超材料电磁调制技术国家重点实验室的支撑。

2010年1月6日，以中铁隧道局集团为依托的盾构及掘进技术国家重点实验室开工建设。

“现在，在‘上山、入地、下海’的超长隧道、超大断面隧道、高水压隧道的建设方面，我国更有底气。”盾构及掘进技术国家重点实验室主任洪开荣同样认为，这与盾构实验室的建设密切相关，“我们联合相关单位开展系统性研究，实现了国产盾构/TBM从无到有、从有到优、从优到强的跨越。”

企业国家重点实验室在运行中，也遭遇过“成长的烦恼”。

洪开荣坦言，企业重点实验室所依托的企业，大都希望研究成果立见成效，形成效益和利润，因此，大多数投入给了应用技术研究，应用基础理论与共性关键技术方面研究投入明显不够。这并不利于实验室长远发展。

投入不足是多数企业国家重点实验室的共性问题。

“中铁隧道局集团对实验室运行高度重视，除每年投入固定资产的折旧费近700万元外，近5年来仅投入科研经费就达5100万元。”但洪开荣算了一笔账：每年光实验室50多人的工资性支出就要上千万元，为此大家要投入大量精力申报国家级、省部级项目与课题。近5年来，实验室获得国家级项目经费约2170万元。虽然这一数字已是企业国家重点实验室的“翘楚”，实验室还是必须走向社会，争取一些横向经费。

洪开荣建议，国家出台针对企业国家重点实验室的经费支持政策，对企业投入基础研究实行税收优惠，支持实验室重视应用基础理论和关键共性技术研究，同时将国有企业在国家重点实验室的科技投入经费纳入考核指标。

试点推广“贝尔实验室”群创新模式

过去一年，刘若鹏对深圳5家企业国家重点实验室进行了调研，获得了这样一组数据：通过核心底层专利布局，累计获得国内外授权专利达到2000余件，占据各领域的领先地位；发表论文276篇，在包括《自然》在内的国际顶尖学术期刊发文9篇；制定国际、国家及行业标准近2000项，引领行业发展方向。

“我们这个领域一直有这么一句话，你

十三届全国人大四次会议在京闭幕

（上接第一版）

栗战书指出，在全面建设社会主义现代化国家新征程上，人大工作更好发挥职能作用，必须在思想上、政治上、行动上更加自觉做到旗帜鲜明用习近平新时代中国特色社会主义思想统领人大工作，长期坚持习近平新时代中国特色社会主义思想，确保人大工作沿着正确的方向不断向前发展；旗帜鲜明坚持党对人大工作的全面领导，把党的领导贯穿人大工作全过程，各方面，使党的主张通过法定程序成为国家意志和人民共同行动，保证党的路线方针政策决策部署在国家工作中得到全面贯彻和有效执行；旗帜鲜明走中国特色社会主义政治发展道路，更加自觉坚持党的领导、人民当家作主、依法治国有机统一，切实增强政治判断力、政治领悟力、政治执行力，为改革开放和社会主义现代化建设提供稳定的政治环境和有力的政治保障；旗帜鲜明以习近平法治思想为指导，在全面依法治国中发挥重要作用，坚定不移走中国特色社会主义法治道路，紧扣建设中国特色社会主义法治体系、建设社会主义法治国家这个总目标，加快完善中国特色社会主义法律体系，以良法支撑和保障全面依法治国实践；旗帜鲜明围绕党和国家工作大局谋划和开展工作，依法行使立法权、监督权、决定权、任免权，正确有效发挥人大职能作用，切实做到党和国家中心工作在哪里，人大工

用好国家重点实验室
助力企业奔向「星辰大海」

的科学研究走得越深入，技术突破后带来的影响力和产业变革才能越大。要想大树长得高，必须得根扎得实。”刘若鹏说，一棵创新的参天大树，一定有一颗在地下生长出同样深度根茎网络的基础研究的种子，所以底层科学研究对整个科技创新企业的重大突破至关重要，也是决定性的。“这些基础研究和产品技术不一样，需要人才、科研设施投入、长时间的积累。”

刘若鹏建议，加大人才培养力度，改革人才评价体系，增强国家在前沿技术领域的人才梯队力量。

但他表示，目前工程学位授予权主要在学校，而学校的特长并不在于工程化研究，建议依托企业国家重点实验室，先行先试授予其工程硕士、博士培养权利。

刘若鹏同时特别提到，依托华为、中兴、光启、华大基因和中广核5家企业，深圳建设了5个国家重点实验室。这些实验室的目标已不仅是产业发展。他建议，支持深圳先行示范区改革发展国家重点实验室，总结推广“贝尔实验室”群的创新模式，挑战世界科技前沿课题。美国贝尔实验室是一个以企业为依托、从事重大基础科学研究的实验室，因为众多的科学成就广为人知。

刘若鹏建议，按照“贝尔实验室”模式，不预设研究项目，让深圳企业国家重点实验室及其产业实体，面向国家战略需求，根据自身研发框架和技术路线图，自行设立涉及其领域跨发展的底层科学研究课题，由科学家决定科学研究的实验方向。事后政府再专门组织年度综合评估并总结其科技成果，给予实验室及其产业实体补贴等。

栗战书说，在全面建设社会主义现代化国家新征程上，人大工作更好发挥职能作用，必须在思想上、政治上、行动上更加自觉做到旗帜鲜明用习近平新时代中国特色社会主义思想统领人大工作，长期坚持习近平新时代中国特色社会主义思想，确保人大工作沿着正确的方向不断向前发展；旗帜鲜明坚持党对人大工作的全面领导，把党的领导贯穿人大工作全过程，各方面，使党的主张通过法定程序成为国家意志和人民共同行动，保证党的路线方针政策决策部署在国家工作中得到全面贯彻和有效执行；旗帜鲜明走中国特色社会主义政治发展道路，更加自觉坚持党的领导、人民当家作主、依法治国有机统一，切实增强政治判断力、政治领悟力、政治执行力，为改革开放和社会主义现代化建设提供稳定的政治环境和有力的政治保障；旗帜鲜明以习近平法治思想为指导，在全面依法治国中发挥重要作用，坚定不移走中国特色社会主义法治道路，紧扣建设中国特色社会主义法治体系、建设社会主义法治国家这个总目标，加快完善中国特色社会主义法律体系，以良法支撑和保障全面依法治国实践；旗帜鲜明围绕党和国家工作大局谋划和开展工作，依法行使立法权、监督权、决定权、任免权，正确有效发挥人大职能作用，切实做到党和国家中心工作在哪里，人大工

作就跟进到哪里，党和国家大局是什么，人大工作就重点安排什么；旗帜鲜明坚持以人民为中心，发挥代表主体作用，尊重代表、依靠代表、服务代表，充分发挥人大代表作用，使人民当家作主更加有效地落实到国家政治生活和社会生活之中。

栗战书说，在中国共产党迎来百年华诞的历史时刻，我们要更加紧密地团结在以习近平总书记为核心的党中央周围，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，同心协力，担当尽责，朝着实现中华民族伟大复兴的中国梦奋勇前进。

下午3时43分，栗战书宣布：中华人民共和国第十三届全国人民代表大会第四次会议闭幕。大会在雄壮的国歌声中结束。

在主席台就座的还有：丁薛祥、刘鹤、许其亮、孙春兰、李希、李强、李鸿忠、杨洁篪、杨晓渡、张又侠、陈希、陈全国、陈敏尔、胡春华、郭声琨、黄坤明、蔡奇、刘永、魏凤和、王勇、王毅、肖捷、赵克志、周强、张军、张庆黎、刘奇葆、帕巴拉·格列朗杰、董建华、万钢、何厚铨、卢展工、马飏、陈晓光、梁振英、夏宝龙、杨传堂、李斌、巴特尔、汪永清、何立峰、苏辉、郑建邦、辜胜阻、刘新成、何维、邵鸿、高云龙，以及中央军委委员李作成、苗华、张升民等。

中央和国家机关有关部门、解放军有关单位、各人民团体有关负责人列席或旁听了大会。

外国驻华使节旁听了大会。

植树更要“植”观念

◎寇勇

“孟春山水唤新翠，正是植树好时节。”今年是我国第43个植树节，与往年一样，各地各部门都在开展热热闹闹的植树活动。人们相携而出，挥锄执锹，种下一棵棵树苗，为城乡添上一抹绿色，为家园植入一份美好。

就植树本身而言，种下一棵树，大自然就可以收获一丛绿。数据显示，一棵树平均一天能吸收15公斤二氧化碳，一公顷森林一天所造氧气足够七八百人一天吸用。此外森林的种种生态功能，如涵养水源、改良土壤、减少污染等，对保护人类生存发展的基本环境起着不可替代的作用。毫不夸张地说，善待一棵树，就是善待我们赖以生存的美好。

近些年来，为解决我国经济社会发展面临的资源环境问题，践行绿色发展理念已上升为党和政府大力倡导的重要国家战略。“绿水青山就是金山银山”“山水林田湖草是一个生命共同体”“生态兴则文明兴，生态衰则文

明衰”等绿色发展观，在推进生态文明建设、指导产业绿色转型特别是乡村振兴等方面，发挥着至关重要的作用，这是一面大旗，也是一盘“大棋”。如果说，植树节设立的初衷，是为了鼓励人们绿化祖国、保护环境，那么在一脉相承的新时代，一年一度的植树节活动不仅要在形式和内容上脚踏实地，更应在观念的植入上有所提升和创新。

当前，随着脱贫攻坚的收官和“十四五”的开局，我国的新农村建设逐步进入到乡村振兴的“大考”行列。一张好的答卷，展示的是浓墨重彩的美丽乡村“三农”新风貌，反之则有可能落入牺牲自然资源和生态环境的窠臼。诚如习近平总书记所强调的，全面实施乡村振兴战略的深度、广度、难度都不亚于脱贫攻坚，必须加强顶层设计，以更有力的举措、汇聚更强大的力量来推进。

乡村振兴的内涵十分丰富，但其外延主要体现在生态振兴和产业振兴，重要的是在保护生态基础上的产业振兴。因此，如何立足乡村自然禀赋和顺应资源、人文本色，寻求产业优势

性和净化大气环境等生态过程形成的“绿色水库”“绿色碳库”“生物多样性基因库”和“净化环境氧吧库”四个生态库的评估核算结果可以看出，内蒙古大兴安岭重点国有林区的四个生态价值均超过了每年千亿元大关。

从过去依靠采伐树木吃饭到今天绿色GDP逐年增加，北疆林海的发展紧跟新时步伐，不但没有掉队，还走在了产业生态化和生态产业化的前列。

去年，内蒙古森工集团公开大规模招聘高校毕业生，3000多人报名，这在20年来还是第一次。“老一代护林员平均年龄已经50岁，我再有3年也要退休了，希望更多的年轻人能够加入到护林队伍中，从我们的手中接接力棒。”护林员陈刚的希望和邀请是发自内心的，“让松桦杨柳和山川河流作证，大兴安岭，我们会世世代代守护下去。”