



需处理好三对关系 国家实验室建设

□ 贾宝余



海洋国家实验室

大创新目标，贯通前沿研究、技术攻关和成果转化的创新价值链，依托最具核心优势的科研单元，整合全国其他具有竞争力的科研力量，并促进各类机构之间创新性的合作，在力量配置上体现“博”。

“源”与“流”的关系

知识创新的源流奔涌向前，有赖于知识创新价值链的有力整合和衔接。在古代，人们认知世界多从宏观和整体的视角出发得出概括性的结论。18世纪以来日趋显著的“知识分工”，使得人们掌握的知识越来越精细，知识总量不断增加，但仅有“知识分工”是远远不够的。美国复杂系统科学的首创者约翰·H.米勒认为，现代科学的核心假定，是相信还原论的力量，只需要了解世界，但还原主义并不等于建构主义，也就是说，即便我们懂得了组成世界的所有简单组件，也不能仅凭这一点，就认为我们已经理解了这个世界。要了解由各部分重建的世界，我们必须有一个关于各部分如何互动的理论来支撑。因而，在知识分工的基础上，还需要“知识整合”。

没有知识分工必将缺乏认知深度，对事物内在运行机理缺乏把握；没有知识整合必将缺乏认知广度，对事物全貌缺少判断。从这个视角来看，国家实验室和其他创新主体之间并非替代关系，而是依存关系。以学科作为建制基础的传统研究所，为国家实验室提供学科应用基础知识和科研后备人才，培育优势研究领域，体现学术创新之“源”；以任务作为导向的国家实验室为传统研究组织提供学科交叉、集成应用和成果转化平台，侧重知识整合之“流”。

学科创新之“源”是知识整合之“流”的基础，知识整合之“流”是学科创新之“源”的延伸，两者共同拓展知识边界、服务国计民生。事实上，“源”“流”之间的关系，也是学科和任务的关系。1956年开展的“十二年科技规划”及随后启动的“两弹一星”研究，形成的“任务带学科”“学科促任务”等思路方法和战略路径，也对国家实验室建设具有一定的启发性。

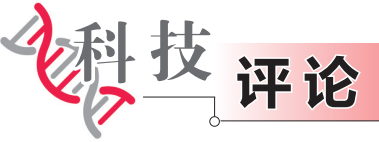
在这个意义上，新建的国家实验室和传统的科研院所，均是国家创新体系的核心组成部分，并形成错落有序、功能互补、良性互动、竞争择优的创新生态和协同创新格局。此外，考虑到我国创新体系的实际和延续性，除了冠有国家实验室名称的机构之外，其他符合国家实验室功能定位的科研院所、工程研究院、创新研究院、技术研发中心等，也可尝试纳入国家实验室序列管理。

“动”与“静”的关系

据报道，美国国有国营型（GO-GO）国家实验室，在保持高水平的核心骨干科研团队的同时，也形成了一支流动的科研队伍。开展大项目时，常常组建大的团队进行联合攻关，项目结束后，团队科研人员各自回到原机构或重新寻找新岗位。如美国国立卫生院采用3-5-3年共计11年的连续评议淘汰制，大约只有5%的人能最终成为终身岗位科研人员。在流动科研人员队伍建设方面，美国能源部下属国家实验室的LDRD项目（实验室主导的研究和开发项目）值得借鉴。LDRD是实验室负责人唯一可自主支配资金的研发活动，占实验室总支出的6%，主要是为实验室解决重大技术挑战提供种子资金，吸引和留住人

才，主要受益人是作为实验室研究主力的博士后群体。LDRD项目一方面为当前研究提供替代性技术方案、发展颠覆性技术，另一方面为年轻科研人员提供有效激励。应该说，国内科研机构的研究生教育与LDRD项目扮演相似功能，但两者的主要区别在于，LDRD项目是发展种子技术和培育高端科研人员的机制，是与工业界开展人才争夺竞争的机制，而研究生教育是利用自身科研优势面向社会培养人才的机制，是履行社会责任和实现自身持续发展的机制。从服务核心目标方面看，两种机制各有优劣，对国家实验室而言，LDRD机制应该说更为直接和集约。这种“动”“静”结合的团队建设机制，保证了创新竞争力，但严苛的竞争机制也迫使更多年轻科研人员向提供高薪的企业研发机构流动。在我国国家实验室建设中，应汲取经验教训，建设一支由高级研究员、工程师、技术员等构成的核心骨干人才队伍；同时，通过项目合同制等方式，建立一支由特聘研究员、访问学者、博士后等组成的流动科研队伍。

总之，国家实验室是国家战略科技力量的一种重要组织形态和功能定位，其核心特征是国家急需、战略导向、系统集成、前瞻引领、不可替代。除了上述三方面关系之外，国家实验室建设中，还需处理好资助管理与运行管理、核心任务与后备任务、国家责任与社会责任、当前发展与持续发展、建立机制和退出机制等关系。



信息网络安全 的隐患及防护

□ 陈庆修

随着现代信息技术的迅速发展和广泛运用，围绕网络系统的控制与反控制、窃密与反窃密、渗透与反渗透越来越具有高科技抗衡的特点，其范围也由传统的政治、经济、军事、科技、外交、金融等重点领域向社会生活各方面延伸。因而，主动了解信息安全隐患并加以有效防护才是积极的应对之策。

网络安全隐患的存在形式

恶意软件窃密。从安全角度看，软件设计难免百密一疏，存在先天技术缺陷。大型软件每1000—4000行源程序就可能存在一个漏洞。许多软件在设计时，为了方便用户使用、开发和资源共享，故意预留许多“窗口”。用户在使用过程中，如果缺乏必要的安全鉴别和防护措施，攻击者就可能利用上述漏洞侵入信息系统破坏或窃取信息。倘若使用的软件是“舶来货”，信息安全所面临的危险就更大。

新的恶意软件可以跨越硬件进行窃密，这类软件利用大多数设备上的电路以及无线电信，把办公设备变成窃听器或监听设备。这类恶意软件能够对计算机操作系统和嵌入式设备进行隐蔽探测，通过秘密植入特定功能程序，可以记录诸如网络内部结构、键盘操作、口令密码等信息。这类软件的厉害之处是将目标设备本身变成窃密发射器，以黑客选定的频率振动，便于无线电接收。这类恶意软件能够绕过所有传统的网络安全防御，无法通过网络流量日志来发现数据流出，因而很难被发现。

打（复）印机泄密。与软件泄密相比，文档打（复）印环节，信息泄密更难发觉。打印机和复印机里面都有一块体积不大的核心芯片，它的存储记忆功能相当强大，能储存任何经它复印、扫描、发送过的文字和图像，在维修和报废环节，容易造成泄密，而且泄密破坏力更大，后果更严重。

新式打（复）印机不仅能连接电脑进行打印操作，甚至还能通过网络、蓝牙、无线网络与互联网、手机、平板电脑等设备连接。从某种程度上说，这类打（复）印机也可以称作“电脑”，它拥有显示屏幕和内置应用程序，可以直接访问网页。通过网络可以入侵联网打（复）印机，发送异常指令、利用其发送传真、改变其液晶屏读数、变更固有设置、发动拒绝服务攻击等，甚至能够通过对其安装恶意软件来进行远程控制。黑客能够监控网络中的流量，并从中捕获和抽取从计算机向其发出的文件内容。如果对打（复）印机的固有设定及控

制机制未加保护，那么就可能修改并重新打（复）印最近内容、打开保存在设备中的文件副本。黑客还可以让打（复）印机振动，以摩尔斯电码的形式发送资料，然后通过无线电天线来接收这些信息。

网络连接泄密。黑客是网络系统常见的非法入侵者，通过寻找并利用信息系统的脆弱性和软件漏洞，刺探窃取计算机口令、身份标识码或绕过计算机安全控制机制，非法进入计算机网络或数据库系统窃取信息。在网络上传输的信息、入网的计算机及其所存储的信息会被黑客窃取、篡改和破坏，网络也会受到攻击，其硬件、软件、线路、文件系统等都会遭到破坏。

全球每18秒就有一起黑客事件发生，它对非保密的计算机信息系统的攻击成功率达88%，被查出的只占5%。黑客攻击网络的方法主要有IP地址欺骗、发送邮件攻击、网络文件系统攻击、网络信息服务攻击、扫描器攻击、口令攻击、嗅探攻击、病毒和破坏性攻击等。

无线上网安全隐患更大，信号暴露于空中，除了黑客隐患外，窃密者还可利用特殊接收设备直接进行信息拦截，即使传输信号采用了加密技术，也能被破解。因而，涉密计算机必须拆除具有无线联网功能的硬件模块。

安全检查与防护

首先，要对系统漏洞、可能的攻击者及攻击目的、可能使用的攻击工具及攻击目标、攻击可能导致的后果进行安全风险分析和评估。在此基础上，有针对性地设计包含物理防护、网络防护和数据防护的防御系统，以保证系统安全（用户端安全、数据服务器安全、数据网络传输安全）和内部工作网络安全平台安全。其中，网络防护的主要目的是隔离、检测和认证；数据防护包括移动数据管理、操作系统安全和传输加密。

其次，涉密资料不能通过接入网络共享打印机来打印，电脑与打印机间不能用无线连接方式，硬件维修要清除硬盘数据并到指定有保密资质的维修点。涉密单位要尽量购买保密性能好的打印机、复印机和传真机等。

最后，窃密手段随着信息技术的进步而升级，如影随形。要确保信息安全，就要提高防范意识，知其然知其所以然，采取针对性措施及时堵塞漏洞，把泄密风险消灭于萌芽之际、化解于无形之中。



（上接1版头条）引导民营企业抓住乡村振兴带来的发展机遇，积极投入绿色有机农业生产经营，提升农产品的供给质量，促进新能源和环境治理等技术在农村的推广应用，推动城乡融合发展，加快推进农业农村现代化。引导民营企业树立生态文明观，大力发展绿色制造，实现节约资源、保护环境和促进生产的有机统一，推动生态文明建设和美丽中国建设。制定并落实工商联服务军民融合工作的意见，继续举办军民融合高科技成果展和军民两用技术创新应用大赛等活动，打造军民融合工作品牌，促进经济建设和国防建设协调发展、平衡发展、兼容发展。开展民营企业参与“一带一路”建设和走出去培训，引导和服务有条件、有实力的民营企业开展国际产能和装备制造合作；充分发挥工商联民间外交优势，加强与境外特别是“一带一路”沿线国家和地区工商社团的交流合作，推动境外中资企业商会组织建设。

激发和保护企业家精神，为高质量发展注入活力

党的十九大报告指出，“激发和保护企业家精神，鼓励更多社会主体投身创新创业。建设知识型、技能型、创新型劳动者大军，弘扬劳模精神和工匠精神，营造劳动光荣的社会风尚

和精益求精的敬业风气”。企业家是经济活动的重要主体，是市场经济中的“关键少数”和特殊人才。企业家精神是经济发展的重要源泉，是企业家发现机会、创造价值的精神力量。

在当前经济转向高质量发展阶段，有些企业因为经营理念落后、创新能力不足、营商环境不佳等原因，看不清发展方向，找不到转型路标，企业经营困难，失去发展信心。在这种情况下，激发和保护企业家精神，对于推动经济实现高质量发展意义重大。党的十八大以来，党中央非常关心企业家队伍成长和发挥作用，高度重视企业家精神培育和民营经济发展。特别是2017年9月，中共中央、国务院印发《关于营造企业家健康成长环境弘扬优秀企业家精神更好发挥企业家作用的意见》（以下简称《意见》），充分体现了以习近平同志为核心的党中央对企业家群体、企业家精神、企业家作用的高度重视。工商联将认真贯彻落实《意见》精神，持续加强爱国主义教育，组织开展民营企业纪念改革开放40周年系列活动，培养企业家国家使命感和民族自豪感，深化非公有制经济人士对中国共产党、对中国特色社会主义的政治认同、思想认同和感情认同，以产业报国、实业强国为己任，积极参与国家发展战略，

开展优秀中国特色社会主义事业建设者表彰和“弘扬企业家精神，争做新时代表率”活动，注重培养敬业精神、劳模精神和工匠精神，发挥先进典型示范带动作用。贯彻落实《中共中央国务院关于完善产权保护制度依法保护产权的意见》，积极参与设立全国统一的企业维权平台，推动甄别纠正一批社会反映强烈的产权纠纷案件，整合资源探索建立法律服务中心、维权中心和中小微企业法律援助机制，帮助民营企业依法保护合法权益，让企业家安心发展。企业文化是企业家精神在企业的扩展和外在表现，优秀的企业文化是推动企业持续健康发展的内生动力。工商联将积极引导民营企业从优秀的中华优秀传统文化中汲取养分，学习探索现代化的管理方式和手段，培育具有中国特色的企业文化，探索总结中国企业新时代管理模式，全面提升民营企业的文化底蕴和管理水平。

做新时代表率”活动，注重培养敬业精神、劳模精神和工匠精神，发挥先进典型示范带动作用。贯彻落实《中共中央国务院关于完善产权保护制度依法保护产权的意见》，积极参与设立全国统一的企业维权平台，推动甄别纠正一批社会反映强烈的产权纠纷案件，整合资源探索建立法律服务中心、维权中心和中小微企业法律援助机制，帮助民营企业依法保护合法权益，让企业家安心发展。企业文化是企业家精神在企业的扩展和外在表现，优秀的企业文化是推动企业持续健康发展的内生动力。工商联将积极引导民营企业从优秀的中华优秀传统文化中汲取养分，学习探索现代化的管理方式和手段，培育具有中国特色的企业文化，探索总结中国企业新时代管理模式，全面提升民营企业的文化底蕴和管理水平。

推动构建亲清政商关系，为高质量发展优化环境

党的十九大报告指出，“构建亲清新型政商关系，促进非公有制经济健康发展和非公有制经济人士健康成长”。构建亲清新型政商关系，是优化营商环境的重要内容，是完善社会主义市场经济体制、构建公平市场环境、推动企业健康发展的必然要求。党的十八大以来，中共中央加大反腐败力度，查处了一批

腐败分子和不法商人，官商勾结现象有所收敛。同时，在一些国家机关工作人员中依然存在不敢担当、不愿与企业家联系交往，或者与企业家交往心里不踏实、怕有嫌疑的现象。2016年3月4日，习近平总书记提出，为了推动经济社会发展，领导干部同非公有制经济人士的交往是经常的、必然的，也是必需的。这种交往应该为君子之交，做到亲清两个字。工商联将从让市场在资源配置中起决定性作用，更好发挥政府作用的角度出发，广泛开展调查研究、建言献策，推动政府职能转变，深化“放管服”改革，推动实施完善市场准入负面清单制度，破除歧视性限制和各种隐性障碍，营造更加公平有序的市场环境。围绕规范交往行为、加强联系服务、推动政企沟通、优化法律环境、营造舆论环境等方面，制定践行亲清新型政商关系的措施并抓好落实。持续开展“法律三进”活动，引导非公有制经济人士自觉把守法诚信作为安身立命之本，坚守契约精神，在经营管理和政商交往中不越规矩、不踩红线、不破底线，遵纪守法办企业，光明正大搞经营。积极探索新时代商业道德伦理建设，弘扬社会主义核心价值观，提升民营企业形象，让企业家成为受尊重的社会公众人物，引领社会新风尚，为国家富强和民族复兴凝聚正能量。

（上接1版二条）通过认真深入的调查，周恩来掌握了大量第一手情况。5月7日他向毛泽东汇报了调查情况，谈了四点看法：第一，食堂问题。绝大多数甚至于全体社员包括妇女和单身汉在内都愿意回家做饭。目前主要解决如何解散食堂和社员回家后如何做饭的问题。第二，社员不赞成供给制，只赞成把“五保户”包下来和照顾困难户的办法。第三，社员迫切要求恢复高级社时的评工记分办法。包产到队、以产定分、包活到组的方法能够真正实现多劳多得，提高农民的生产积极性，势在必行。第四，邯郸专区旱灾严重，麦收减产。目前最主要的问题是恢复社员的体力和恢复富力问题。在此期间，毛泽东还收到其他领导人从各地发来的调查报告，普遍不赞成办公共食堂，不赞成在分配上实行供给制。

当年5月21日至6月12日，中共中央讨论并修改了《农村人民公社工作条例（草案）》，形成修正草案。其中，最重要的修改：一是取消供给制；二是规定办不办食堂，“完全由社员讨论决定”，实际上取消了公共食堂制度，为国民经济调整开了个好头。

在中央工作会议上，周恩来谈了自己的体会。他说：庐山会议以来，由于我们缺乏分析，而把反右倾和工作上的问题混淆起来，更重要的是没有实事求是，所以尽管想搞好一点，结果却是适得其反。在分配上的平均主义，劳动关系上的命令主义，上层建筑上的规章制度一般化、简单化，认识上的主观片面性，作风上的“五风”问题，有些问题

在理论上说不通。为什么会产生这些问题呢？周恩来说：“那时，就是有点革命，不能深思熟虑，不能冷静下来。”“欲速则不达，跌了大跤。”刘少奇在一旁插话说：“看来，搞社会主义光有好的道德、好的感情、好的干劲不行，还要适应客观规律。这一跤是要跌的，跌得越痛越好，跌得不痛就感受不深。”

周恩来主持的邯郸调查和其他领导人主持的调查研究，促使中央逐步纠正了前一阶段一些错误的判断和决定，制定出一些符合实际情况的政策，从而为贯彻执行国民经济调整的方针，克服严重的经济困难，创造了重要条件。中央领导同志带头深入实际调查研究，不仅使党的决策更加贴近实际，而且对推动全党调查研究之风兴起，产生了重要影响。

前事不忘，后事之师。2017年12月25日至26日，习近平总书记在中央政治局民主生活会上指出：“要在全党大兴调查研究之风，推动党中央大政方针和决策部署在基层落地生根。”“中央政治局的同志要拜人民为师，向人民学习，放下架子、扑下身子，接地气、通下情。‘身入’更要‘心至’，开展深入细致的调查研究，抓住老百姓最急最忧最怨的问题，解决好群众最关心最直接最现实的利益问题，真正把功夫下到察实情、出实招、办实事、求实效上。中央政治局的同志要以身作则，推动各级干部动起来、深下去，使调查研究在全党蔚然成风。”

（作者系中央文献研究室第二编研部副主任、编审）