

“中国式”地震预警的“官”“民”之争

本报记者 盛利

两会交锋

“草台班子”王敏的“ICL地震预警系统”，中国地震局的“国家地震烈度速报与预警工程”，如今正陷于中国地震预警的“官”“民”之争。

两会开始前两周，云南巧家发生了4.9级破坏性地震。王敏所在的成都高新区防震减灾所高调宣布，“我国首次实现对破坏性地震的成功预警”。而在几天之后，中国地震局及具体负责地震预警系统研发的福建省地震局，通过媒体连续公布了自己的最新研究进展。

一场“中国式”地震预警的“官”“民”竞赛就此拉开了序幕。

一方高调宣布，基于现有技术能够提前4年实现“地震预警梦”；一方面则凭借官方身份，发布了投入20亿元、5年建成“国字号”地震预警系统的宏伟蓝图。

关于地震预警的技术路线图尚无定论，但他们之间的摩擦已经折射出公共服务领域科技创新管理滞后、规范缺乏等诸多问题。这也引起了诸多代表、委员的关注。

一场由地震引发的思考：谁来评判科技创新的价值

据中国地震台网测定，3月3日13时41分15秒，云南大理白族自治州洱源县发生了5.5级地震。但和2月19日云南巧家发生的4.9级破坏性地震不同，这一次中国没有再一次成功预警。

14时33分，记者连线了正火速赶往震区的王敏。他告诉记者，“由于震中100千米附近没有检测仪器，所以这次震级、震中位置都有偏差”，他们的检测仪器是在13时41分35秒发出的信息。根据他的说法，他们将赶往震区免费安装自己研发的检测仪器，预计明天就会安装完毕。

而此前那场不期而至的地震，也震动着在京参加两会的代表、委员的神经。

四川宜宾学院教授魏琴代表，针对这场地震预警的“官”“民”竞赛表明了态度，“评判科技创新成果的价值，是看它对这个领域的贡献，不管是民间的还是国家的，走在前面的都应予以承认和支持。”

在她看来，这场争论背后更深层是公共安全领域科研管理体系健全的问题，“用官方

技术还是民间技术，这其中可能涉及未来的国家投入和市场布局。”

根据王敏介绍，在云南巧家地震之前，“官”“民”之争一直处于引而不发的状态。

2010年，成都高新减灾研究所研发的“ICL地震预警系统”初步成功，并于次年由一家美国企业采购，用于刚刚经历了大地震、死亡人数超过22万人的海地防震减灾，这是我国自主研发地震预警技术首次走出国门。

2012年9月，“ICL地震预警技术系统”通过四川省科技成果鉴定，成为目前国内唯一通过省部级科技成果鉴定的地震预警技术系统。

但让王敏颇为尴尬的是，作为我国防震减灾主管部门之一的国家地震局从未对此表态和回应，“我们得到了各路地震专家及科技部、四川省、成都市各级科技经费的支持，但地震主管部门自始至终的冷漠态度，让人不解。”

有业内人士指出，中国地震局在地震预警方面，存在着“裁判员”和“运动员”并行的现象。对于这样的复杂情形，魏琴认为，这其实与院所之间科研项目竞争是同质化的，“有可能在某些领域，地震局相关项目的研发水平需要提升，这也就需要开门合作，没必要把民营企业的研究成果关在门外。”

实践先行与规划后置：出路在“官”“民”合作

在争论浮出水面之前，“官”“民”各自进行着自己的布局。

在民间，尽管先后获得了科技部门近3000万元研发资金支持，王敏的研究仍然缺乏科研资金。

王敏告诉记者，由于缺乏“国字号”行政支持，又需要大量建设基站试验，自己只能绕开“上层”，与各市、县级防震减灾部门直接对接洽谈。目前，他们在四川、云南、甘肃等地进行的10000余次地震预警试验均源于此。

相比而言，代表官方的中国地震局，因为多重因素掣肘，科研进展相对民间似乎显得缓慢了许多。

在2009年5月开始实施的《防震减灾法》以及《国家防震减灾规划(2006—2020年)》中，地震预警与烈度速报工程已被列入中国地震局“十二五”重点建设项目之一。但

时至今日，“国家地震烈度速报与预警工程”仍未立项。即便是目前进展顺利的“地震预警与烈度速报系统”的研究与应用项目，也仍处于等待验收阶段。

在一些代表看来，民间是否真的快和官方是否真的慢，成为此次地震预警之争的关键所在。

“防震减灾工作涉及地震预测、预报、预警、应急等方面，及感应、检测、分析、传输等科研领域。”在防灾科技学院副院长刘春平委员看来，成都高新区防震减灾所采用的技术，是利用地震波与无线电波之间的速度差进行的地震预警，仅是防震减灾整体工作的一个方面。

相比民间机构的要“速度”，刘春平认为，官方机构做的是一个系统的事情，“在

预警领域，有民营企业参与当然是好事，但从国家整个防震减灾工作出发，这不仅是某一领域技术突破的问题，还涉及规划统筹、政策法规制定等方面。无论民间或政府，企业或研究机构，都应该按照行业标准来开展工作。”

中国工程物理研究院总体工程研究所型号总师许建南代表说，“国字号”与“民间”研发的最大差别在于，规划的全局性和科研的可持续性，“在经费投入、研究稳定性上，可行性高不高、总体方案是否细致，设计理念规划是否完备，这些都需要系统考虑。”

日前，中国地震局加速发力，他们通过媒体表示，“国家地震烈度速报与预警工程”已进入发改委立项程序，计划投入20亿元，用5年时间建设覆盖全国由5000多个台站组成的国

家地震烈度速报与预警系统。

听闻国家地震局地震预警方案，王敏显然无法理解，“按照我们的方案，能够基于现有技术，提前4年实现我国‘地震预警梦’，而且投入相对较低。”

对于“速度”还是“规划”的争议，魏琴表示，“当前，国家鼓励以企业为主体的科技创新体系建设，企业的自主创新成果能够解决一些行业共性问题、促进行业进步，作为国家层面应该采取多种方式予以支持。”

当然，她也承认，地震预警属于比较敏感的公共安全科研领域，政府部门有自己的规划，“但对拥有先进技术的企业，可以通过协商，在一定程度上采纳一些先进技术，并给予后补偿，使企业赢得合理利润。”

(本报北京3月3日电)



3月3日下午，国家最高科学技术奖获得者孙家栋委员(右)出席全国政协十二届一次会议。

本报记者 洪星摄

业界动态

科学事业单位开展财务制度培训

本报讯(记者刘垠)财政部教科文司和科技部科研条件与财务司2月28日举行科学事业单位财务制度培训会议，向38个部委所属的160家中央级科研院所相关人员讲解新修订的《科学事业单位财务制度》。

今年1月1日正式施行的新《财务制度》，是1997年《科学事业单位财务制度》的修订版，增设了“内部成本费用管理”和“财务监督”两章，共增加三十三条。新《财务制度》加强了科学事业单位预算、收支和结转结余管理；结合科学事业单位业务特点，加强了科研项目资金管理；适度引入权责发生制，规范内部成本费用管理；加强财务监督，建立健全科学事业单位财务监督制度。

值得关注的是，新《财务制度》充实和加强了科研项目资金财务管理的内容，明确单位是承担的科研项目预算管理的责任主体，对科学、合理、真实地编制科研项目预算提出明确要求，并规定科研项目经费预算要按要求进行公开等。同时，加强了科研项目经费支出管理，明确规定科研项目资金，应当按照国家有关规定或者合同要求进行管理，不得截留、挤占、挪用和违反规定转拨资金，不得虚列支出，不得以任何形式谋取私利。

中国罕见疾病防治联盟在山东成立

本报讯(通讯员许双庆 记者孙明河)我国首家罕见疾病防治全国性组织——中国罕见疾病防治联盟2月27日在山东省医学科学院正式成立，我国第一个罕见病防治国家科研项目——国家科技支撑计划《中国罕见疾病防治研究与示范》同时在此间启动，来自13个省份17家单位医学领域的代表参加了今天召开的联盟成立和项目启动会议。

罕见疾病又称“孤儿病”，是指患病率很低、罕见的疾病。世界卫生组织将罕见病定义为患病人数占总人口的0.65%—1%之间的疾病或病变，是一个涵盖了6000种疾病的抽象概念。罕见疾病进展迅速，死亡率很高，目前仅有约1%的罕见病有有效治疗药物。

我国首架大型运输机首飞现场总指挥唐军代表：运-20后续实验和试飞正在进行中

代表委员带来新消息

本报北京3月3日电(记者马爱平)我国首架大型运输机运-20，承载了无数中国人的期望和梦想。今天，大型运输机首飞现场总指挥、中航工业西安飞机工业(集团)有限责任公司董事长唐军代表接受科技日报专访时透露，“我国依靠自己力量研发成功的大型多用途运输机，在复杂气候条件下，能够确保物资、人员长距离运输，填补了国内空白，这对推动我国国民经济、国防建设，应对抢险救灾、人道主义援助都具有重要意义。”

唐军透露，3月2日，运-20于西部某试飞中心进行了2次地面滑行试验，其采用了全新的涂装，除雷达罩外，原先的黄色机身涂装已经全部更换为灰黑色。“目前，后续实验、试飞正在进行中，其他工作会按照计划稳步推进。”

大型运输机一般是指最大起飞重量大于100吨小于200吨的运输机，而超过200吨的运输机被称为超大型运输机。目前，大型运输机的代表机型是美国C-17运输机和俄罗斯的伊尔-76运输机。据了解，早在上世纪90年代初，我国就开始了大型运输机的研制工作，2006年，大飞机项目被列入国家中长期科技发展规划。

今年1月26日下午15时整，中国国产大型运输机运-20首飞成功。运-20代号“鲲鹏”，首飞历时1小时，它由中国中航工业西飞主要研制，使我国成为继美国、俄罗斯等国之后有能力研制大型运输机的国家之一。

探月卫星总指挥、总设计师顾问叶培建委员：嫦娥三号最大挑战是在月球上过夜

本报北京3月3日电(记者刘晓莹)“即将在今年下半年执行的嫦娥三号发射任务，是我国探月工程二期‘落’月的‘最重要的角色’。”中国航天科技集团五院探月卫星总指挥、总设计师顾问叶培建委员在接受科技日报记者采访时说，“要突破的技术很多，其中一个最重要的难点就是解决月夜生存的问题。”

“月球的一天相当于地球的十四天白天。在月球表面中午会很热，最高气温能达到150摄氏度；而晚上又会很冷，最冷能达到零下170摄氏度。”叶培建说，“关键是冷的时候没有太阳，这就意味着没有电，因此，要解决月夜生存问题，还要解决防冷、防热等问题，要突破很多技术。”

作为阿波罗计划结束后重返月球的一个软着陆探测器，嫦娥三号着陆器上携带近紫外月基天文望远镜、极紫外相机、巡视器上携带了测月雷达。“这些都是世界月球探测史上的创举。”叶培建说。

当被问及嫦娥三号着陆后将完成哪些探测任务时，叶培建说：“嫦娥三号着陆器和行驶器组成，着陆器将落在月球上，落到哪里就对哪里进行科学探测；月球车释放出来后，在月球表面进行行走，走到哪里探测到哪里。”

“嫦娥三号还会在月球表面采一些样，进行‘就位分析’，然后将分析的结果传回来。”叶培建说，“我们还将首次获得月球降落和巡视区的地形地貌和地质构造的相关数据。”

据介绍，嫦娥三号探测器将突破月球软着陆、月面巡视勘察、月面生存、深空探测通信与遥控操作、运载火箭直接进入地月转移轨道等关键技术。

(上接第一版)

尤其让孙聪自豪的是，歼-15采用的是国产WS-10发动机。发动机被称为制造业皇冠上的明珠，而相比民航发动机，军用发动机面临的工况更为复杂。“经过多年的反复改进，现在国产发动机达到基本可用状态。”他说。

他还透露，钛合金和M100钢的3D打印技术已应用于新机试制过程，主要是主力承力部分。“2002年，3D打印技术刚刚萌芽时，我们就进行相关技术研发，通过打印技术，目前已具备一定产业能力。”

同时也担任“鹞鹰”飞机(歼-31)总设计师的孙聪表示，希望“鹞鹰”飞机未来和歼-20进行高低任务搭配，保持持续打击能力，同时也希望

代表委员访谈

谢和平代表：科技经济“破墙”首要解决“观念”脱节

本报记者 盛利

“一些科研项目立项，仅凭科学家爱好和探索的需求，忽视企业和产业发展；一些企业，急于求成，仅盯住产值利润、保值增值，忽视长远竞争力。这些都不利于科技与经济结合。”四川大学校长、中国工程院院士谢和平代表认为，科技经济“破墙”，首先必须解决企业、高校院所的研发立项思路、考核标准、发展理念等多个“观念”脱节的问题。

在谢和平看来，我国的科技与经济脱节，源于计划经济时代“大学搞基础研究，院所搞重大攻关、企业负责生产”的分工体制。“一些科学家仅凭自己爱好、研究需求

申请项目，这对于学术前沿理论探索、自然科学是可以的，但对技术创新、对应用性研究就不应该这样了。应由企业提出需求，再由高校院所来做。”谢和平认为，“我们正逐步走向科技强国，应该由一批人专门去探索世界关注的科学问题、学术前沿；也要有人去研究社会经济、产业发展的现实技术问题。”

谢和平认为，改革开放以来，我国企业逐渐重视技术创新的重要性，但从根本上说一些观念仍亟待改变。

“一些世界500强企业，起步之初处于严酷的市场竞争之中，他们对自身研究机构、

科研人员和科技投入非常重视，很多公司将营业收入的5%而不是利润的5%用于研发；很多企业，研发人员动辄千人，在世界各地都有研究机构。”在谢和平看来，相比而言，我国企业存在着明显差距。

谢和平认为，作为技术创新的主体，企业要先成为创新投入的主体，然后才是技术研发主体，必须按照与国际接轨的思维来发展现代企业。这样才能真正参与国际竞争。只有拥有核心技术，企业才有长远的竞争力，而不是靠一时的产品，一时的市场份额体现竞争力。

另一方面，是企业在成果转化中的观念

“脱节”。大学院所科研成果要转变为生产力，涉及诸多环节。现在企业往往希望这个专家或者成果一来，马上就能成为产品，就有装置、有成熟技术，产生实际效益。但实验室出来的成果用于生产实践，也面临再创新、很多适用技术研究。”他认为，“企业应该允许这些成果继续改进、继续创新，企业只有理解和认同，才会有效解决这些产学研脱节问题。”

最后，是企业评价标准的“观念”脱节。他说，企业经营特别是国有企业经营者，绩效考核主要指标是产值利润、税收贡献、保值增值等，而非长远发展。“企业有没有人才队伍、核心技术、核心竞争力能确保长期立足，对于这个问题思考也脱节。”

他说，解决上述脱节问题，需要政府、企业和高校院所，同步推动深层次科技体制改革，进一步优化政策环境，加快创新驱动国家战略的实施。

(本报北京3月3日电)

吴以岭委员：谨防雾霾成为肺癌致病的“头号杀手”

本报北京3月3日电(记者吴颖)一段时间以来，雾霾时常“光顾”以华北为首的我国多个地区，成为老百姓最为关心的话题。全国两会也不例外，无论是在政协新闻发布会上，还是在人民大会堂前记者对委员的围追堵截中，环境、空气都成为绕不开的问题。

“雾霾比‘二手烟’对人体造成的损伤更加严重，很可能取代吸烟成为肺癌头号致

病杀手。”中国工程院院士、以岭药业董事长吴以岭委员今天在接受科技日报采访时指出，人每次呼吸吸入肺部深处吸入大约50万个微粒，但是在雾霾天气中，“比这个多100倍。”据他介绍，我国每年因城市空气污染导致的超额死亡达17.8万人。目前城市的肺癌患病率明显高于农村，“这主要是因为大气污染颗粒中的主要致癌物‘苯并芘’的浓度每增加1倍，肺癌发病率就增加3.3倍。”

另外，医院住院率跟二氧化硫与降尘浓度水平，有雾霾的天数成正比。

“今年两会，我就要提出这方面的提案。”吴以岭认为，“政府是环境质量的主要责任人”，政府有关部门要尽快出台相关治理制度，首先对工业污染企业进行规范治理，对不符合环保要求的企业限停生产；对建筑行业等容易造成扬尘的企业进行现场扬尘监测。他提出，要重点限制机动车尾气

贾康委员：对二手房征收20%所得税是权宜之计

本报北京3月3日电(记者操秀英)“对二手房交易征收20%所得税不是更长更合理的对策，从长远来看，应该有更多更合理的方法，组合配套后，再做动态优化。”全国政协十二届一次会议开幕前，财政部财政科学研究所所长贾康委员一出现便被记者包围住。

记者将近日被热议的“如何看待二手房交易征收20%所得税”的话题抛给他。贾康

认为，这一措施确实可以对投机性的二手房交易起到抑制作用，但也误伤了改善性需求。从长远看，应有更合理的方法组合配套实施。

他分析，这一规定如抑制了二手房交易，将使一些有刚性需求的购房人涌入新房市场，导致新楼盘升温。他认为，应通盘考虑，强调新政里的统筹框架，不仅要调控商品房市场，还要加紧保障房建设，处理好市

场短期调控和长期制度建设问题。

贾康表示，新规虽有利有弊，但是从管理部门来说，这是针对眼下情况的一个必要措施。“接下来要出台长效机制，交易和保有环节的税收要整体优化，逐步推进保有环节的税收制度。”

“房产税试点了这么长时间，为什么一直没有进一步动向？”有记者追问。

“中国的事情确实比较复杂，我想今年