



中科院党组召开 2016 年度民主生活会

本报讯 1月19日，中国科学院党组召开2016年度民主生活会。中科院党组书记、院长白春礼主持会议，院党组成员参加会议。中央组织部、中央纪委机关和中央国家机关工委有关部门负责同志到会指导。

会上，白春礼通报了中科院党组2016年度民主生活会对照检查材料，随后和党组书记刘伟平、党组成员李志刚、张亚平、相里斌、张涛、何岩、邓麦村紧密结合自身思想实际、岗位职责、工作经历，在政治合格、执行纪律合格、品德合格、发挥作用合格四个方面进行了党性分析；对照《关于新形势下党内政治生活的若干准则》和《中国共产党党内监督条例》要求，着重从理想信念、政治纪律和政治规矩、作风、担当作为、组织生活、落实全面从严治党责任六个方面查找存在的问题，深刻剖析了原因，并提出了具体的整改措施。党组成员王恩哥作了书面发言。

各位院党组成员一致表示，要牢固树立政治意识、大局意识、核心意识、看齐意识，特别是核心意识、看齐意识，始终在思想上行动上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致，坚决拥护和维护习近平总书记作为党中央和全党的核心，始终做到向党中央看齐，向党的理论路线方针政策看齐，坚决贯彻落实党中央、国务院的各项决策部署。大家本着对事业、对组织、对同志高度负责的精神，坦诚相待、开诚布公，严肃认真开展了批评和自我批评，达到了统一思想、增进团结、互相提醒、共同提高的目的。

白春礼代表中科院党组作了会议总结，并对下一步有关工作提出明确要求：一是要认真抓好各项举措的整改落实。二是要以民主生活会为契机，把十八届六中全会精神的宣传贯彻引向深入。三是要用好民主生活会成果，使全面从严治党各项要求在中科院向纵深推进。四是要以更大的勇气和魄力落实“三个面向”“四个率先”要求，深入实施“率先行动计划”。（柯讯）

大局意识、核心意识、看齐意识，特别是核心意识、看齐意识，始终在思想上行动上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致，坚决拥护和维护习近平总书记作为党中央和全党的核心，始终做到向党中央看齐，向党的理论路线方针政策看齐，坚决贯彻落实党中央、国务院的各项决策部署。大家本着对事业、对组织、对同志高度负责的精神，坦诚相待、开诚布公，严肃认真开展了批评和自我批评，达到了统一思想、增进团结、互相提醒、共同提高的目的。

白春礼代表中科院党组作了会议总结，并对下一步有关工作提出明确要求：一是要认真抓好各项举措的整改落实。二是要以民主生活会为契机，把十八届六中全会精神的宣传贯彻引向深入。三是要用好民主生活会成果，使全面从严治党各项要求在中科院向纵深推进。四是要以更大的勇气和魄力落实“三个面向”“四个率先”要求，深入实施“率先行动计划”。（柯讯）

中科院与江西省签订新一轮合作协议

本报北京1月22日讯(记者王佳雯)今天下午，中国科学院与江西省人民政府在北京签订新一轮院省科技合作协议，并举行院省科技合作座谈会，回顾总结近年来中科院与江西省科技合作工作取得的进展，研究部署“十三五”期间双方重点任务。中科院党组书记、院长白春礼与江西省委副书记、省长刘奇出席签约仪式，并在座谈会上作重要讲话。

白春礼表示，“十二五”期间，通过共同努力，双方在科技成果转化、共建平台等科技合作层面取得了显著进展，为双方合作打下了坚实基础。他希望，以签署新一轮协议为契机，针对下一步江西省发展需求，双方合作的力度将得到进一步加强。

白春礼介绍了中科院近年来取得的丰硕成果，特别是今年习近平总书记的新年贺词中提

到的四项2016年重大科技创新进展中，中科院占了3.5项；近日召开的国家科学技术奖励大会上，中科院也摘得国家最高科学技术奖和自然科学奖一等奖等多个奖项。

他还介绍了山西煤化所煤制油技术、过程解耦耦合减少煤燃烧污染物排放等与民生紧密相关的技术成果，并结合江西省在扶贫方面的需求，着重介绍了中科院以牧草替代玉米种植缓解广西水土流失以及狐尾藻治污等科技成果在扶贫方面取得的良好成效，同时表示中科院将结合江西省相应需求，开发有针对性的精准扶贫技术。

白春礼强调，院地合作应主要抓两点：一是中科院应围绕当地迫切需要解决的关键核心技术，结合当地政府需求，针对“卡脖子”问题开展集中攻关；二是充分把中科院已有成

熟技术在适宜的推广地区推广，只有因地制宜、符合当地经济发展需求，双方合作才能更好契合，达到事半功倍的效果。他指出，中科院会一如既往地支持江西省的发展，同时不断开拓新的合作领域，扎扎实实将双方合作在已有水平上推上一个台阶。

刘奇表示，近年来，江西省与中科院通过密切合作，取得了许多积极成效，江西省切实享受到中科院带来的红利，对此他深表感谢。他指出，发展不足仍是当下江西省最大的矛盾，希望中科院一如既往地关心、支持江西老区的发展。

他说，中科院是创新发展最重要的动力源，而处在发展关键阶段的江西省，发展不足的最大短板便在于创新、在于人才。他希望，中科院在继续支持江西省发展的同时，在人才、脱贫和

军民融合方面更多地与江西省牵线搭桥，帮助江西发展实现量质并升。

中科院副院长、党组成员张亚平，江西省副省长谢茹代表双方在合作协议上签字。

据了解，近年来，中科院与江西省展开了全方位、深层次合作，在共建区域创新与转化平台、科技成果转化、人才交流与培养等方面取得显著成果。据不完全统计，“十二五”以来，中科院有30多个研究所与江西省开展科技合作，转移转化的产业项目累计达100多项，累计为地方企业新增销售收入114亿元，新增利税19亿元；为企业新增销售收入从2011年的10.6亿元猛增到2016年的44亿元。

中科院党组成员、秘书长邓麦村与江西省政府党组成员、秘书长、办公厅主任张勇等院省相关部门负责人出席座谈会和签约仪式。

我国立项研制 全海深载人潜水器

新华社电 记者从中国船舶重工集团公司获悉，我国全海深载人潜水器研制工作已立项研制，它将具有载人到达全球所有深海作业的能力。

中船重工副总经理邵开文表示，2017年，中船重工在科技创新方面，将全海深载人潜水器等一批深海装备项目作为重点，深化智慧海洋工程建设方案。

全海深载人潜水器由中船重工第702研究所牵头研制，其牵头研制的“蛟龙”号载人潜水器，2012年夏曾在马里亚纳海沟下潜至7062米，标志着我国具备了载人到达全球海洋面积99.8%的海域作业的能力。目前承担的全海深载人作业型潜水器，将具备覆盖全球海洋100%海域的作业能力。

邵开文在谈及中船重工2016年重大科研项目取得积极进展时说，中船重工正在研制的4500米载人潜水器，已完成载人舱加工和测试，正在开展总装调试。

与“蛟龙”号相较，4500米载人潜水器拥有5个观察窗，能满足更多视角科学观察；载人舱同为3座，但有楼梯方便出入舱；舱内操控界面更加舒适。

此外，中船重工武昌船舶重工集团有限公司承建的“蛟龙”号母船已在建造中，预计这艘准4000吨级为“蛟龙”号深潜作业提供支持及维护的专用母船，2019年3月交付使用。

业内专家认为，全海深载人潜水器、4500米载人潜水器和“蛟龙”号母船建成投入使用后，将会显著提升我国全面开展大洋国际海域资源环境的综合调查能力，同时也将大大提升我国海洋探索的探测能力与研究水平。自主创新的技术突破，将继续创造着“中国深度”。大洋深处的无穷奥秘，将会更多地展现在世人面前。（刘诗平）



1月20日，实操评估考试结束后，潜水器回到母船。
1月19日至20日，海南省海事局在三亚市举行了我国首次民用载人潜水器操作员考试，此项考试将为推进我国民用潜水器的产业化发展提供有力支持。
新华社发(汪蓓 摄)

嫦娥五号获新突破 将创四个“首次”

据新华社 承担我国探月工程“绕、落、回”三步走中最后一步任务的嫦娥五号探测器，近日已完成着陆器推进子系统正样热试车，这标志着嫦娥五号研制工作中的关键一步取得成功。

记者1月22日从负责嫦娥五号抓总研制工作的中国航天科技集团公司获悉，研制工作目前正进行探测器正样阶段的最后冲刺，开展总装测试阶段各项相关工作，嫦娥五号技术状态和质量受控，计划进展顺利。

按计划，8.2吨重的嫦娥五号将于2017年11月底，由我国目前推力最大的长征五号运载火箭从中国文昌航天发射场进行发射。

此次任务有望实现我国开展航天活动以来的四个“首次”：首次在月球表面自动采样；首次从月面起飞；首次在38万公里外的月球轨道上进行无人交会对接；首次带着月壤以接近第二宇宙速度返回地球。

中国航天科技集团公司五院月球探测卫星总指挥顾问兼总设计师顾问叶培建院士介绍，嫦娥五号包括轨道器、返回器、上升器、着陆器四部分。到达月球轨道后，轨道器和返回器绕月飞行，着陆器和上升器在月面降落。着陆器用所搭载的采样装置在月面采样后，装入上升器所携带的容器里。

随后上升器从月面起飞，与轨道器、返回器组成的组合体进行交会对接，把采集的样品转移到返回器后分离。轨道器、返回器组合体飞向地球，在距离地面几千公里时分离，最后返回器回到地球。（白国龙、余晓洁）

对转基因“阴谋论”的技术批评

姜韬

去年12月16日，黑龙江官方公布了省人大通过将于今年5月1日起实施的《黑龙江省食品安全条例》。《条例》规定，该省依法禁止种植转基因玉米、水稻、大豆等粮食作物，禁止非法生产、经营和为种植者提供转基因粮食作物种子，禁止非法生产、加工、销售、进口转基因或者含有转基因成分的食品农产品。该条例的通过立即引发强烈社会反响。由于黑龙江方面对该规定的解读是基于转基因“这种技术还不能准确回答安全不安全”这一认识，以及禁止种植本身也缺乏法律支持，因此受到来自科学界和法律界的批评。

一直以来，关于转基因都流传着一种说法，认为转基因是西方特别是美帝国主义算计中国的阴谋。这种阴谋论，最早源于某位重量级学者把存在一个历史悠久超越国家的神秘组织控制世界的说法引入中国公众视野。当然，还由于中国特定阶段的社会环境，一些人不甘于对社会现象做常识性和一般性解释，进而转向阴谋论的语境。但是，从专业技术角度可以分析出，以阴谋论说支撑转基因是没有技术基础的，也是不会成立的。

通常来说，技术的保护方式有两种：一种以技术秘密的方式来保护，另一种则是公开的以专利的形式进行保护。转基因有一个很重要的特点，就是逆向工程非常容易实现。如今DNA测序非常简单，通过向商业测序机构购买服务，大规模的测序很容易破解转基因产品，因此，转基

因无法通过“技术秘密”的方式保护，必须靠专利来保护。也就是说，从头设计研发一个转基因产品很难。是高新技术，但如果有一个转基因产品做出来了，再仿制它就很容易。好比写一本《红楼梦》很难，但大量印刷则非常容易。

转基因技术主要由三个方面构成。一是特定的功能基因。要得到特定的功能基因很困难，但一旦得到了，只要把它的序列搞清楚，那么很容易被复制和克隆，而且把这个遗传信息存到电脑里就可以无限地存储和传播。二是高效的表达载体。它的实质是一个DNA不同功能区的特定排列组合，也是很容易被克隆和复制的。三是高效的转基因转移技术，包括基因编辑技术。比如基因枪是非常广泛的转基因方法，效率可能没有依赖特定穿梭载体转化效率高，但是能确保任何情况下实现基因的转移。因此，美国不可能封锁转基因的核心技术。而我国在这方面的某些应用上，目前已处于领先水平。

之所以说关于转基因的阴谋论在技术上不成立，根本原因是基因的唯一价值是它包含的信息，而这个信息对应它的DNA序列，测序后就可以进行数字化存储和传播，任何国家、企业都无法对基因序列保密。比如在先进的种子企业，每个农作物植株都有ID，这就是用的基因序列。如果有人偷走一株水稻并进行了育种和销售，那也可以追溯回来。如果有什么“转基因定时炸弹”，那第一时间就会被发现并用基

因组编辑予以解除。还有，公斤级的目的蛋白（假如是有毒生物武器的活性成分）所对应的载体——转基因作物则为数吨，既笨重又无法实现封闭性的生产、储存、运输以及准确的释放，如何做一种武器来使用？所以说，转基因阴谋论只是外行人的一种臆想了。

反转基因的诸多谣言中有一个“质疑”：为什么美国的很多技术，比如国防技术对中国严格保密，但是对推销转基因技术却很积极？其实这很容易理解，因为转基因技术是专利保护，有时间压力，必须在专利法规定的专利保护期（比如15年）内尽快推广以获取经济回报，这是正常的经济现象。相反，很多军事武器的核心技术都是以高精度加工、高性能材料、高精尖微电子技术、高抗干扰高速信息处理和传输技术以及机器源代码为特征，一旦公开则无法保护，而且军事应用无法追究，所以只能以技术秘密的方式保护其利益、维持其优势。这些技术显然与转基因技术有着明显不同。

即便是战争状态下，按照阴谋论的说法，某跨国公司试图用转基因作物专利卡住我国，从而导致粮食短缺危机，我国相关机构或单位仍可以强行使用这个专利而不用承担法律责任。类似情况在印度已经发生多次，印度政府不认可对某些药物的专利保护，因此跨国公司的一些原创药物在印度被仿制和廉价销售。此举虽然引起制药巨头的强烈不满，但也只能靠谈判来解决。

从上面的分析可以得出如下结论：首先，转基因核心技术是控制不了的，没法保守秘密。其次，不用担忧转基因专利垄断，因为靠专利垄断威胁粮食安全，同样可以因所在国强制使用某项专利而不攻自破。需要指出的是，我国在转基因领域已经进行了富有成效的技术积累，目前已拥有各项转基因专利1097项。比如，我国科学家自主开发的20多个Bt蛋白基因，转基因玉米也很先进。所以，基于正常的经济活动，专利许可和专利权可以购买、转移，不存在强买强卖，而且专利期过了就必须放弃使用，这些都是阳谋，与所谓的阴谋无关。而其中的关键，还在于我们自己掌握相关核心技术及专利，进而占据转基因技术的制高点。

（作者系中国科学院遗传与发育生物学研究所高级工程师）



邮箱：jyan@stimes.cn

LAMOST FAST等科技资源将全面“上云”
天文大数据联合研究中心成立

本报北京1月22日讯(记者丁佳)今天，中国科学院国家天文台与阿里云计算有限公司在北京签订合作协议，揭牌成立“天文大数据联合研究中心”，双方将共同推进大数据时代的天文学科学研究和科普教育工作。

根据合作协议，国家天文台与阿里云计算有限公司合作，在国家天文台—阿里云计算大数据联合研究中心将采用联合主任负责制，设立科学研究、技术发展、平台教育、科普教育等工作组，参照国家重点实验室的管理模式，每年支持3-5个开放研究课题，招收3-5名博士后，围绕“天文大数据”这一核心主题开展相关工作。

中科院国家天文台台长严俊表示，跨界合作对双方都有促进和提高，国家天文台与阿里云计算“融合”是科学大数据与丰富的云资源和深厚信息技术的“融合”，在天文学上结出硕果的同时，将在更广阔的领域内发挥引领和示范作用，推进大数据的应用创新和技术发展。

双方将以中国虚拟天文台为抓手，逐步实现国家天文台科技资源的“上云”，如天文学研究和科普教育需要的科学数据、在线服务、软件工具、数据处理系统、分析挖掘环境等，其中包括郭守敬望远镜(LAMOST)、500米口径球面射电望远镜(FAST)、明安图太阳射电日像仪、中国SONG项目、NVST太阳真空望远镜等设备的观测数据，以及远程天文观测网络和数据驱动的特色科普教育项目。

LAMOST是我国天文学领域第一个国家大科学工程项目，是世界上光谱巡天效率最高的望远镜。自2009年落成以来，已经获得超过700万条体的光谱，是世界最大的天体光谱库。目前LAMOST的原始数据和产品数据规模已经超过50TB。中科院国家天文台郭守敬望远镜运行和发展中心常务副主任赵永恒认为，数据“上云”后向全世界开放，将大大提升LAMOST观测数据的显示度和利用率。

FAST于2016年9月25日在贵州落成，被称为“中国天眼”，是具有我国自主知识产权、世界最大单口径、最灵敏的射电望远镜。FAST进入正式科学观测后，每天将产生50TB的数据。

远程天文观测和特色科普教育是国家天文台和阿里云计算的另一重要合作内容。阿里云计算胡晓明希望双方能够借助“互联网+”、大数据、云计算等先进理念和手段，更好地普及天文学知识，在我国乃至全球开展特色天文学科普教育。双方还将积极推进公众远程天文观测网络和直播平台的建设。数据驱动的特色科普教育活动将包括互动式数字天文厅院线建设和以公众超新星搜寻为代表的全民科学项目等。

据了解，2016年10月13日，双方在杭州云栖大会上共同发布缔结战略合作的消息。三个月来，双方就合作的具体事项和内容进行了多次磋商，达成了共建天文大数据联合研究中心的意向，并完成了合作协议详细条款的编写工作。