

习近平致信祝贺第四届世界互联网大会开幕强调 尊重网络主权 发挥伙伴精神 共同搭乘互联网和数字经济发展的快车

代表、国际机构负责人和专家学者、企业家等各界人士表示诚挚的欢迎，希望大家集思广益、增进共识，深化互联网和数字经济交流合作，让互联网发展成果更好造福世界各国人民。

习近平在贺信中指出，当前，以信息技术为代表的新一轮科技和产业革命正在萌发，为经济社会发展注入了强劲动力，同时，互联网发展也给世界各国主权、安全、发展利益带来许多新的挑战。全球互联网治理体系变革进入关键时期，构建网络空间命运共同体日益成为国际社会的广泛共识。我们倡导“四项原则”、“五点主张”，就是希望同国际社会一道，尊重网络主权，发扬伙伴精神，大家的事由大家商量着办，做到发展共同推进、安全共同维护、治理共同参与、成果共同分享。

习近平强调，中共十九大制定了新时代中国特色社会主义的行动纲领和发展蓝图，提出要建设网络强国、数字中国、智慧社会，推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，发展数字经济、共享经济，培育新增增长点、形成新动能。中国数字经济发展将进入快车道。中国希望通过自己的努力，推动世界各国共同搭乘互联网和数字经济发展的快车。中国对外开放的大门不会关闭，只会越开越大。

王沪宁出席开幕式并发表主旨演讲。他表示，习近平主席的贺信，充分体现了对全球互联网发展趋势的深刻洞察，对网络空间发展治理规律的准确把握，对中国同世界各国携手发展互联网和数字经济的真诚愿望。习近平主席在党的十九大报告中对坚持和平发展道路、推动构建人类命运共同体以及深化互联网和数字经济合作等进行了深刻阐述，不仅对中国互联网发展提出了新的要求，也为中国同世界各国开展网络合作提供了新的机遇。中国愿同各国一道，顺应互联网发展带来的历史机遇，以数字经济为重要驱动力，推动网络空间开放、合作、交流、共享，携手共建网络空间命运共同体。要鼓励创新创造、增强发展活力，促进开放合作、拓展发展空间，推动包容共享、夯实共赢基础，强化协同联动、凝聚互动合力，促进安全可控、构建良好秩序，建设安全稳定繁荣的网络空间。

黄坤明在开幕式上宣读了习近平的贺信。

泰国副总理巴金·詹东、蒙古副总理恩赫图布辛、联合国副秘书长刘振民、苹果首席执行官蒂姆·库克、思科首席执行官罗卓克、互联网之父罗伯特·卡恩、阿里巴巴董事局主席马云等分别在开幕式上致辞。

当天，王沪宁还会见了出席大会的中外嘉宾代表，参观了互联网之光博览会。

第四届世界互联网大会12月3日至5日举行，主题为“发展数字经济 促进开放共享——携手共建网络空间命运共同体”。来自五大洲80多个国家和地区的政府代表、国际组织负责人、互联网企业领军人物、互联网名人、专家学者等共1500多名嘉宾参加大会。

新华社杭州12月3日电 第四届世界互联网大会3日上午在浙江省乌镇开幕。国家主席习近平发来贺信，代表中国政府和中国人民，并以他个人的名义，向大会的召开致以热烈的祝贺，向出席会议的各国

我国成功发射 陆地勘查卫星一号

新华社酒泉12月3日电 (李国利 李潇帆)12月3日12时11分，我国在酒泉卫星发射中心用长征二号丁运载火箭，成功将陆地勘查卫星一号发射升空，卫星进入预定轨道。

据介绍，这颗卫星主要用于开展陆地资源遥感勘查。

这是长征系列运载火箭的第257次飞行。

图为12月3日，搭载陆地勘查卫星一号的长征二号丁运载火箭在酒泉卫星发射中心升空。

新华社发(甄哲摄)



科技供给侧改革 老基地迸发新能量 ——创新驱动看辽宁(一)

本报记者 杨仑

“机器人自动生产机器人?”在沈阳新松机器人股份有限公司数字化智能车间里，这一幕正在发生。

干净整洁的厂房，鲜见工人的身影，只有机器运转时的嗡嗡声。在中国制造2025的背景下，以新松机器人为代表的高新技术企业，正在引领辽宁老工业基地向高精尖领域转型升级，像大黑粗脏累苦的“大老板”时代，已经一去不复返了。

近日，科技日报记者分赴辽宁省各地市，看到推进科技供给侧改革给辽宁老工业基地带来的真切变化。

给政策 老基地多了“新脸孔”

“摸摸看，感觉有什么不同?”在丹东产业技术创新与育成中心里，高新区副主任姜泓托着一件雨衣笑着对记者说。记者用手掂了掂，最直观的感觉就是轻、薄。“这是我们的企业与中国人民解放军军事科学院军需工程技术研究所、国家纳米科学中心合作的最新产

“蛋结构”材料能有效杀伤肿瘤细胞

最新发现与创新

科技日报讯(记者吴长锋 通讯员周慧)记者从合肥工业大学了解到，该校生物与医学工程学院钱海生教授课题组，首次制备出由上转换荧光纳米颗粒与合金半导体组成的蛋黄—蛋壳结构复合材料，在近红外光下可激活产生高活性氧物质，在肿瘤治疗与有机染料废水治理领域具有广阔应用前景。相关成果日前发表在国际著名学术期刊《应用催化》上。

超氧自由基、单线态氧和羟基自由基等

活性氧类物质可损伤细胞内DNA、溶酶体、线粒体等从而杀死细胞。而近红外光可以避免人体中的水分和血红蛋白对其吸收，更好地穿透人体组织到达深部的肿瘤组织，且相比于可见光和紫外光对人体正常细胞和组织的伤害更小。因此，近红外光下激活产生高活性氧物质的催化纳米材料体系是目前纳米医学与环境化学等领域的研究热点之一。

研究表明，合金的II—VI族复合半导体具有较好的光稳定性以及光活性。然而，由于上转换荧光纳米颗粒与II—VI族半导体的晶格失配度非常高，化学制备上转换纳

米粒子与II—VI族半导体组成的核壳结构复合材料一直是材料领域的难点。

针对这一难题，科研人员成功地研发了一种简单的模板辅助水热法，首次制备出上转换荧光纳米颗粒与合金半导体组成的蛋黄—蛋壳结构复合材料。对其蛋黄—蛋壳纳米结构形成的生长机理研究表明，该结构具有较高的荧光能量转移效率以及高活性氧生成能力。同时，这一新型材料的纳米结构具有非常好的生物相容性，并能够将水中的有机污染物降解为二氧化碳和水分子，可广泛用于生物医学、环境化学与能源领域。

丹东高新区，却吸引了中科院高能物理所、国家纳米科学中心、山东科学院激光研究所等一大批专家及其团队，同样科技含量十足。有人气才有发展。人口流失一直是困扰

辽宁老工业基地的难题，但在丹东仪器仪表产业园，却是一番截然不同的景象。年轻的工人衣着整洁，步子又快又轻，成群结队地走进工厂、车间。

(下转第四版)

共和国长子浴火重生

杨仑

辽宁曾被誉为共和国工业的摇篮，当之无愧的“长子”，钢铁、冶金、石油、化工等行业创造了无数个全国第一。然而近年来，经济下行、GDP增速滑落，曾经的巨人似乎步履维艰。

痛定思痛，背负着重重的压力，辽宁人重整旗鼓，秉承着创新驱动发展的理念，向老工业基地的全面振兴迈出了坚实的步伐。科技是国家强盛之基，创新是民族进步之魂。在科技创新的大竞赛里，辽宁正在迎头赶上、奋起直追。

科技创新，首重人才。如何解好孔雀东

南飞这道必答题，辽宁给出了两个答案。一是政策，加大人才政策的供给，辽宁走在了全国前列。评职称不用看论文，只看成果转化结果；以知识价值为导向的激励政策，鼓舞了科研人员的士气，提振了信心；二是发展，辽宁省产业结构正在由“大老板”向“高精尖”转型，一批行业内领先的小巨人企业正在辽宁快速集聚、发展，用钱留人，不如用企业留人。

科技创新，效率当先。辽宁虽然在近年遇到了经济下行的桎梏，但雄厚的家底仍在。就科研机构而言，辽宁有着一批大院大所和大专院校。科技供给侧改革，就是要打破束缚科技创新的制度约束，重新调整科技力量的布局结构，让科技研发与产业需求无

缝对接。改革就要敢担当，就要硬碰硬。科研院所改革，高新区的管理单位也在改革，一切围绕提升科技创新能力。机制体制的改革提升了效率，为辽宁科技创新的大发展铺平了道路。

科技创新，落实才能展现它的生命力。今年，辽宁省把工作落到实处，走出去，请进来。让科技成果不再墙内开花墙外香，把优惠政策落实到每一个企业、科研人员身上。

一壶水没有烧开，有人说这壶不行，旧了该扔；有人说这水不好，烧出来也不甘甜。但正确的做法是添一把柴，把火烧得更旺。在“悬崖下”“投资不过三三”的论调当中，辽宁正在添柴加火，踏实前行。



“超级月亮”现身天宇

这是12月3日傍晚在云南昆明滇池边拍摄的“超级月亮”和城市景观。

当晚，“超级月亮”现身夜空。据了解，“超级月亮”指的是新月或满月时，月亮与地球的距离比平时更近，因此看起来更大、更圆。

新华社记者 蒿以光摄

星际空间没有“航天器4S店”，NASA挥动魔法棒——

“旅行者1号”一组沉睡37年的推进器被唤醒

本报记者 房琳琳

如果启动车库里存放了几十年的汽车，估计你不会对引擎还能发动抱有希望。但据美国国家航空航天局(NASA)官网12月2日报道，其“旅行者1号”航天器上搭载的一组推进器，在“沉睡”了37年后，于太空深处成功完成点火测试。

“旅行者1号”是NASA飞得最远、速度最快的航天器，也是恒星际空间唯一的人造物体。这个1977年从地球出发飞行了40年的航天器，基本靠调姿推进器来定向。这些推进器以微小的脉冲方式，像喘口气那样，几毫秒就能启动，然后让飞船方向稍微旋转，使其

天线指向地球，与地球指挥中心保持通信。

但自2014年以来，工程师们注意到，调姿推进器开始老化，随着时间的推移，需要更多次“喘息”才能释放跟以前相同的能量。然而遗憾的是，在距离地球210亿公里的地方，并没有负责保养的“航天器4S店”。

项目团队召集了一个推进器专家组来研究这个问题。他们分析预测了航天器在不同场景下的响应情况，最后同意用一种不同寻常的方法来拯救“旅行者1号”——唤醒沉睡37年之久的一组航迹修正推进器(TCM)。

TCM被放置在航天器背面，尺寸和功能与调姿推进器完全相同。在任务初期，“旅行者1号”飞越太阳系木星、土星等重要卫星时，

工程师们通过TCM使航天器按设定轨迹飞行。但自1980年11月8日以来，它们进入了休眠状态。

NASA喷气推进实验室首席工程师克里斯·琼斯说：“团队挖掘了数十年的数据，检查了用过的汇编语言编写的软件，以确保安全地测试这种将用于定向飞船的推进器。”

11月28日，工程师们首次点燃了沉睡37年的TCM，测试了其使用10毫秒脉冲定位飞船的能力。当测试结果通过太空传回地球时，他们已经急切地等待了19小时35分钟——29日，团队确认TCM工作状态与调姿推进器同样完美！工程师陶德·巴伯说：“重启这些推进器，就像手握神奇的指挥棒，我们非常兴

奋。对这一选择的质疑现在已烟消云散，我们松了口气。”

“旅行者”项目经理苏兹·多德表示：“这组推进器在37年后仍能正常使用，可将‘旅行者1号’的使用寿命延长2年到3年。”据介绍，团队下一步可能对“旅行者2号”进行类似的测试，虽然它的调姿推进器性能还不错，但未来几年，它也将进入星际空间，并面临同样的定向能力下降带来的挑战。

顺便说一句，这组强大的MR-103型推进器由美国火箭引擎制造商洛克达因(Aerojet Rocketdyne)公司研发，“卡西尼”号和“黎明”号探测器用的也是它。

(科技日报北京12月3日电)

物种选择说后又一流行观点——

生物演化“红皇后假说”再被阐释

科技日报北京12月3日电(记者张梦然)“红皇后假说”和达尔文的物种选择说一样，是具有广泛影响力的演化生物学观点之一。据英国《自然》杂志日前发表的一篇演化生物学报告，一项最新模拟研究对该假说提供了一种解释，其认为要理解不同演化驱动因素之间的相互作用，得看一个种群在其演化过程中所处的阶段。

目前，有两种假说可以在一定程度上解释遗传结构的进化——物种选择说和“红皇后假说”(The Red Queen Hypothesis)。“红皇后假说”描述了物种之间持续的演化竞争，其由美国芝加哥大学进化生物学家利·范·瓦

伦提出，用以解释他所观察到的物种恒定灭绝风险定律，即一个分类群的灭绝可能性，与其存在的时间长度没有关系。

但这个发现与迄今许多化石记录都不符。根据化石记录显示，类群的丰度、多样性或地理范围在时间上呈“帽子”似的分布形态——分类群通常在初期比较匮乏，中间达到高峰，末期重新又匮乏。因而，“年长”类群无可避免的衰退与灭绝随机性之间存在明显矛盾。“红皇后假说”也被认为只强调了物种生存环境中的生物学因素，而真实的生物进化应由物理环境和生物环境共同决定，假说是否存在片面性，尚需进一步验证。

此次，芬兰赫尔辛基大学研究团队模拟表明，如果考虑一个分类群的扩张高峰，而不是最终的灭绝，那么就能化解这个矛盾。研究人员认为，在某个物种高峰期，能限制它们的更可能是竞争相关因素，而限制其初始多样化和最终灭绝的，与随机非生物效应的关系更大。

本论文的结果意味着，在探究某个物种可能何时灭绝或者是否可能灭绝时，应该考虑的不是其最终的衰退和灭绝，而是它是否已度过了高峰期。

何以为生？何以灭亡？这不仅仅是每个

生命个体所面临的问题，更涉及每个物种，甚至整个宇宙。生与灭之间，似无常而随机，又似有踪可寻。无论如何，这或许是宇宙间最重要的现象之一。作为“身在此山中”的人类，要参透宇宙万物生存与灭亡的真谛，恐怕还需不断修正自己提出的各种假说。

