

万钢对中德科技创新合作提四点期望

科技日报柏林4月13日电(记者顾钢)由中国科技部、德国联邦教研部共同主办的中德第四次创新大会13日在柏林举行,为期两天的会议围绕中德两国创新合作展开多个议题讨论。中国科技部副部长万钢、德国联邦教研部国务秘书薛特博士参加了大会并讲了话。

万钢在致辞中说,创新是推动中德两国合作的强大动力。这次大会就是要明确下一步创新方向、确定合作重点、构建合作平台。

万钢说,创新将为中国经济结构调整提供新的动力。2015年中国全社会的研发支出达到14220亿元,比2010年增长一倍,特别重要的是研发结构发生了深刻变化,企业的研发支出超过77%,R&D经费占GDP的比重达到2.1%,获取的专利数达159万件,占世界第二位。在载人航天、探月工程、载人深海探测等方面取得了举世瞩目的成就,在机器人研究、量子通讯、干细胞研究等领域取得重大科研成果。中国开发的一系列产业成套装备,有力地支撑了高铁、风电、光伏、特高压输电、第四代移动通信、超级计算机等高新技术产业发展。

万钢介绍说,中国新出台的“十三五”规划明确中国的经济增长目标要保持在6.5%以上,到2020年全社会的研发支出要达到2.5%以上。

是研发结构发生了深刻变化,企业的研发支出超过77%,R&D经费占GDP的比重达到2.1%,获取的专利数达159万件,占世界第二位。在载人航天、探月工程、载人深海探测等方面取得了举世瞩目的成就,在机器人研究、量子通讯、干细胞研究等领域取得重大科研成果。中国开发的一系列产业成套装备,有力地支撑了高铁、风电、光伏、特高压输电、第四代移动通信、超级计算机等高新技术产业发展。

万钢介绍说,中国新出台的“十三五”规划明确中国的经济增长目标要保持在6.5%以上,到2020年全社会的研发支出要达到2.5%以上。

新华社北京4月13日电

党中央、国务院高度重视山东济南非法经营疫苗系列案件,3月28日,国务院批准成立部门联合调查组,并同时成立国务院工作组。4月13日,国务院常务会议听取了山东济南非法经营疫苗系列案件调查处理工作汇报。

2015年4月,山东省济南市公安局食品药品环境犯罪侦查支队会同食品药品监管局稽查支队,破获庞某、孙某(二人系母女)非法经营疫苗案。公安机关查明,犯罪嫌疑人庞、孙二人在未获取营业执照、药品经营许可证情况下,利用网络聊天工具,获取二类疫苗购销信息,购入二类疫苗加价销售给下游非法经营人员。在犯罪嫌疑人的22个银行账户(卡)中,涉嫌非法经营收款金额3.1亿元,支出2.6亿元。2015年5月、6月,公安部治安局、食品药品监管总局稽查局分别对此案挂牌督办。两名犯罪嫌疑人已于2015年6月2日被济南市公安局依法逮捕。

济南疫苗案调查进展通报

联合调查组成立后,深入开展实地调查,推进全国协查联动,加大案件查办督促指导力度,组织对查扣疫苗开展安全性有效性评估,排查管理责任落实情况,严肃问责失职渎职人员,抓紧修订《疫苗流通和预防接种管理条例》,建立健全疫苗管理长效机制。截至2016年4月11日,共立刑事案件192起,刑事拘留202人,已批准逮捕22人;已查实涉案药品经营企业45家;初步核实涉案疫苗流入接种单位59家。根据已查明情况,依法依纪对国家食品药品监管总局、国家卫生计生委和山东等17个省(区、市)相关责任人予以问责,有关方面先行对357名公职人员等予以撤职、降级等处分。下一步还要坚决依法严惩违法犯罪和失职渎职行为,并根据案件查处情况,提出进一步问责处理意见。

专家组对查扣的12个品种32批次产品进行质量检验,已经完成19批次样本的检验,其中17批次样本的效力指标全部合格;一个乙肝免疫球蛋白(不属于疫苗)效力不合格;一个狂犬免疫球蛋白(不属于疫苗),效力合格,但大小蛋白分布指标不合格。剩余批次产品正在检验中。专家组结合对涉案疫苗安全性特征、疫苗热稳定性、接种异常反应监测、疫苗可追溯性监测、典型样本调查等分析评估,认为接种涉案疫苗不会带来常规不良反应以外的安全性风险,未发现涉案疫苗有效性下降的情况。专家组初步判断,涉案疫苗受种者不需要进行补种,如果受种者存在疑惑,可到当地预防接种单位咨询,评估认为需要补种的可在原接种单位自愿免费补种,具体由所在地政府组织实施。

山东济南非法经营疫苗系列案件既有监管责任不落实、监管力量不足和接种单位使用准入把关不严等原因,也反映了二类疫苗市场存在多渠道经营、基层疾控机构和接种单位保障政策落实不到位、现有法律法规对违法行为惩治力度不够等问题。国务院责成有关部门按照国务院常务会议要求,针对查找出的漏洞和制度上的缺陷,建立和完善疫苗管理的长效机制,加强疫苗质量监管和接种使用管理,实施新修订的《疫苗流通和预防接种管理条例》,完善统一权威食品药品监管体制机制,全面普及疫苗接种科学知识,增强对国产疫苗的信心,确保预防接种工作有序开展。

霍金宣布启动“突破摄星”计划 “纳米飞船”将以20%光速奔向半人马座

科技日报北京4月13日电(记者刘霞)据英国《自然》杂志网站13日报道,俄罗斯亿万富翁尤里·米尔纳和著名科学家斯蒂芬·霍金12日宣布,将携手启动又一个1亿美元的项目——“突破摄星(Breakthrough Starshot)”计划,目的是研制一款直径约10厘米、重几克的新型“纳米飞船”,并让数千艘这样的飞船组成舰队,向距离太阳系最近的恒星半人马座阿尔法星进发,并发回图像。

项目团队的设想是,利用传统火箭发射母体太空

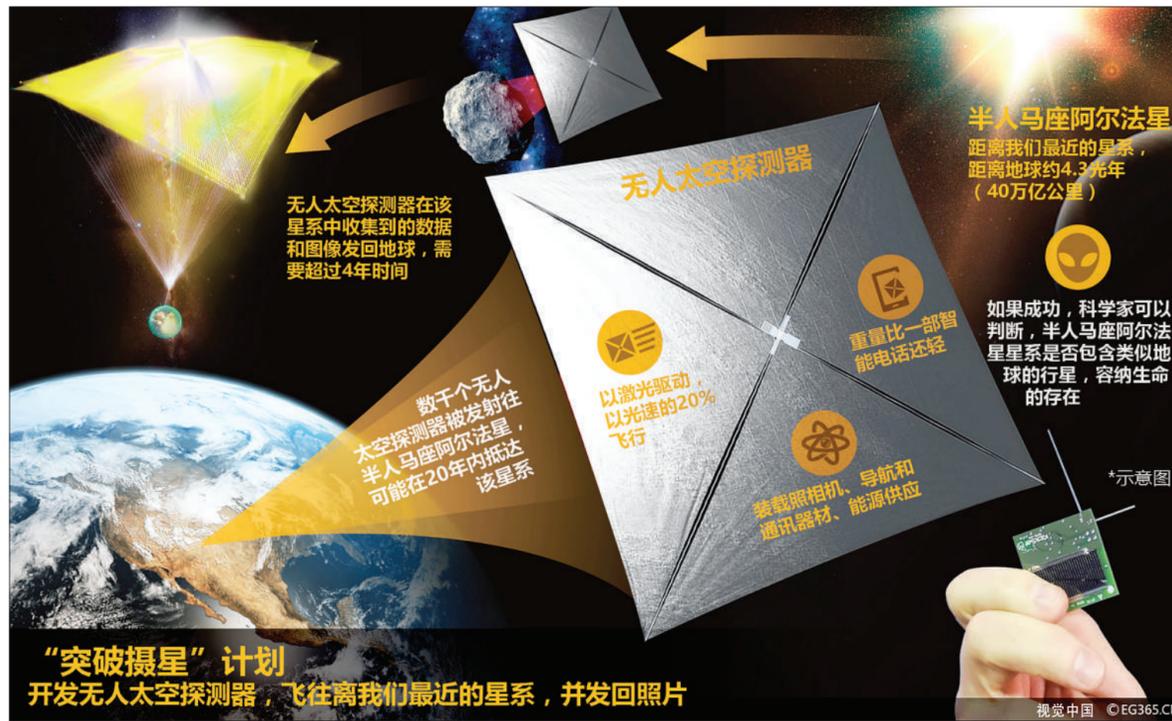
船,将数千个配备太阳帆的“纳米飞船”带往地球的高空轨道。随后,飞船开帆,一个长约1公里的光束发射高性能激光,在数分钟内将“纳米飞船”加速到20%的光速,驱动其飞向目标。“纳米飞船”经过约20年飞行后,将到达距离太阳系最近的恒星——半人马座阿尔法星,传回在其内拍摄的行星图像。据悉,每个飞船配备有照相机、内置GPS接受系统、传感器等,可对经过的行星或小行星进行研究,飞船到达目的地后通过搭载的小型激光器将数据传回地球。

天文学家们认为,半人马座阿尔法星的“宜居带”内可能存在类似地球的行星。但其距地球约40万光年,即使乘坐今天最快的太空船,飞抵那儿也需3万年。米尔纳说:“55年前的4月12日,苏联宇航员尤里·加加林首次进入太空;今天,我们准备迈出下面的一大步——走向星际空间。”

新项目由去年刚从美国国家航空航天局(NASA)艾姆斯研究中心负责人位置退休的彼得·沃登负责,还有一个由顶级科学家和工程师组成的顾问委员会。霍

金在自己的微博上表示,该项目负责人马克·扎克伯格也将加入新计划。沃登说,他们已向NASA、欧洲空间局以及其他太空机构接洽,希望获得支持或开展合作,所有数据也都将公开发表。

科学家们提出该项目面临20项技术挑战,并坚信能够克服。但有专家称,这些前往系外空间探索的“纳米飞船”能够采集回的数据有限,如此大的投资似乎并不值得。去年,米尔纳和霍金曾携手启动旨在寻找外星生命的另一个1亿美元项目。



左图 4月12日,在纽约新世贸中心观景台,斯蒂芬·霍金在发布会上介绍“突破摄星”计划。右图 嘉宾在发布会上展示名为“星片”的电脑芯片。 新华社记者 李畅翔摄

有关专家认为——

现有技术实现“突破摄星”计划是科幻

科技日报北京4月13日电(记者何亮)北京时间4月13日8时8分,英国著名物理学家斯蒂芬·霍金在新浪微博上宣布,他与俄罗斯亿万富翁尤里·米尔纳启动了“突破摄星”计划——要研发出一台“纳米飞船”,通过光束把它推动到1/5的光速,在发射后20年左右到达半人马座阿尔法星,并发送回来在那个星系中发现的行星的图片。

这条消息瞬间点燃中国网民的参与热情,截至记者发稿,已经转载8万多次,评论近10万条,收获38万“赞”和200万粉丝。但是,与网民对霍金教授的狂热关注形成强烈反差的是,中国科学家对计划的质疑给网民的热情泼了“一瓢冷水”。

“按照目前的技术原理来讲,至少在我们有生之年,‘突破摄星’计划是完全看不到的。”中国航天科工二院研究员杨宇光在接受科技日报记者采访时表示,“突破摄星”计划提出的方案在工程上不可能实现。杨宇光解释道:光束推进飞行器的想法是基于光压的原理。就像太阳照到我们身上会产生热量一样,将光照到一个物体上面,物体在不断获得能量的同时也会产生压力,但压力是微弱的。根据计算,如果将1克的物体加速到光速的20%,需要获得1.8万亿焦耳的能量,它相当于400吨TNT炸药的能量。虽然霍金没有选择日光而是用超强的激光,但是要想推到光速的20%,需要的总能量比一个原子弹爆炸的总能量还要高。这样强的能量集中到克级质量的探测器上,是现有材料无法抵挡的,而且复杂结构的飞行器也无法承受超高加速度。

《国际太空》杂志主编庞之浩在接受科技日报记者采访时也表示,现行的推进技术是“突破摄星”计划的难题之一。“在地面用激光推进一个邮票大小的飞行器前进,当飞行器远离以后,瞄准都很困难,更不要说准确地持续性光压推进。虽然,光子火箭很早就已经提出,在理论上‘呼声’也很高,但是在工程上难以实施,所以至今一直作为一个概念而存在。”庞之浩说。

除了推进器技术,通讯问题也是一个关键。庞之浩介绍说,现在飞行最远的探测器——旅行者一号飞行了30多年,到达星际空间,所传回的信号要延迟17个小时。相对于旅行者一号,邮票大小的探测器抵达半人马座阿尔法星并成功拍摄照片,也需要4年多的时间才能将照片传回地球,这需要多大的能耗才能传回信号?能否测控又成了考验人类科学的一个难点。

农业部这样表态转基因

科技日报北京4月13日电(记者马爱平)日前,我国科研人员克隆了100多个重要基因,获得1000多项专利,取得了抗虫棉、抗虫玉米、耐除草剂大豆等一批重大成果,我国自主基因、自主技术、自主品种的研发能力显著提升。13日,农业部就社会公众和新闻舆论关心的农业转基因情况召开发布会。

农业部科技教育司司长廖西元介绍,今年中央1号文件强调,要“加强农业转基因技术研究和监管,在确保安全的基础上慎重推广”。全球转基因研发发展势头强劲,研发对象更加广泛,已涵盖了至少35个科,200多个种,涉及大豆、玉米、棉花、油菜、水稻和小麦等重要农作物,以及蔬菜、瓜果、牧草、花卉、林木及特用植物等;研究目标更加多样,由抗虫和抗除草剂等传统性

状向抗逆、抗病、品质改良、营养保健拓展;转基因技术更加精准,基因编辑技术、定点重组技术的突破使基因操作实现安全化、精准化。

廖西元强调,中国作为农业生产大国,必须在转基因技术上占有一席之地,为此,国务院2008年批准设立了转基因重大专项,支持农业转基因技术研发。目前,我国基因克隆技术已经达到世界先进水平,专利总数仅次于美国,居世界第二位;在国际上率先将基因编辑技术应用于水稻、小麦等作物育种,创新了基因剔除、定点重组等安全转基因技术;培育出一批抗虫水稻、抗虫玉米、抗除草剂大豆新品种,育成新型转基因抗虫棉新品种147个,减少农药使用40万吨,增收节支社会经济效益450亿元;布局建设了转基因生物安全评价和检测

监测技术平台,研制了一批转基因生物安全评价和检测监测新技术、方法、标准;形成了稳定的人才队伍,构建了完善的转基因生物及产品安全评价和检测检测技术体系,有能力确保转基因产品研发和产业化安全。

廖西元指出,“十三五”期间,我国将以核心技术为主的抢占科技制高点战略,瞄准国际前沿和重大需求,克隆具有自主知识产权和“育种价值”的新基因;以经济作物和原料作物为主的产业化战略,加强棉花、玉米品种研发力度,推进新型转基因抗虫棉、抗虫玉米等重大产品的产业化进程;以口粮作物为主的技术储备战略,要保持抗虫水稻、抗旱小麦等粮食作物转基因品种的研发力度,保持转基因水稻新品种研发的国际领先地位。

全球转基因作物种植面积连增19年 多国农民从中获益超1500亿美元

科技日报北京4月13日电(记者王小龙)全球转基因作物种植面积从1996年的170万公顷上升至2015年的1.797亿公顷。从转基因作物商业化种植元年1996年算起到2014年连续增长了19年。国际农业生物技术应用服务组织(ISAAA)13日发布的转基因作物应用情况年度报告披露了这一数据。

报告称,自1996年起,已有20亿公顷的可耕地种植了转基因作物。这项技术每年帮助多达1650万小型农户及其家庭摆脱了贫困,总计脱贫人口达6500万。

ISAAA的数据显示,2015年,拉丁美洲、亚洲和非洲的转基因作物种植面积占到全球转基因作物总种植面积的54%。发展中国家转基因作物的种植面积已连

续四年超过发达国家。由于引入转基因Bt棉花,印度成为全球最大的转基因棉花生产国,2015年印度有770万户种植了1160万公顷的转基因棉花。

中国2015年转基因作物种植面积仍为370万公顷,较2014年减少20万公顷,仍位于世界第六位,品种包括棉花和木瓜。美国位居第一位,种植面积为7090万



野生大熊猫罕见雪景照 新华社发