

国产新型预警机有望亮相胜利日阅兵

据新华社北京8月27日电(记者张玉清 张汨汨 黄书波)记者从阅兵空中梯队指挥部了解到,由我国自主研制的最新型预警机有望在阅兵当日首次亮相。届时,它将率领某型指挥通信飞机,与两款主战歼击机组合成预警指挥梯队,紧跟领队机梯队飞越天安门。

“2009年,空警-2000、空警-200两型预警机亮相阅兵式,给人留下深刻印象。而本次阅兵,我们预警机家族的最新成员将有望出场。”预警指挥梯队长机机长宋现平说,这是一款我国自主研制的中型、全天候、多传感器空中预警与指挥控制飞机,主要承担空中巡逻警戒及指挥控制任务。

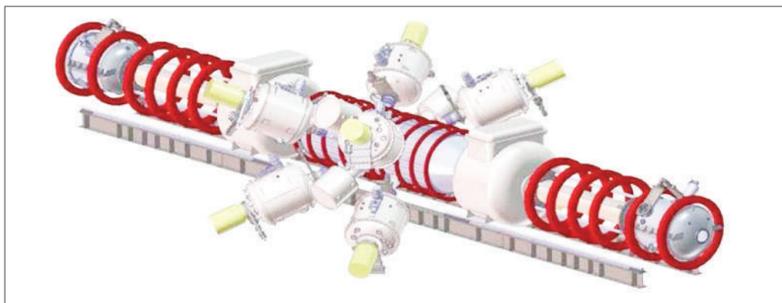
与预警机搭配出场的是我国自行研制的某中型指挥通信飞机,在未来战场上,它主要用于扩大通信覆盖范围,并形成对作战飞机的辅助指挥和延伸指挥。

据新华社北京8月27日电(记者张玉清 张汨汨 黄书波)记者从阅兵空中梯队指挥部了解到,与2009年不同的是,在接受检阅的同时,预警机还将担负阅兵式的低空安保任务。“届时,预警机上的雷达将进入工作状态,担负空中梯队的探测、指挥等任务,空军还将派出一名中校,登上预警机担任空中指挥员。”阅兵空中梯队指挥部一位负责人说。

大型预警机列装部队以来,在奥运空中安保、世博会空中安保、各大演习演练及多项重大任务和作战行动中,出色发挥了空中指挥、预警探测、电子对抗等多种功能,成为名副其实的“空中指挥所”。

在领队机梯队中,为大型预警机护航的是空军八一飞行表演队的歼-10表演机。这也是表演队由歼-7改装歼-10之后首次飞越天安门。

人类朝可控核聚变又迈进一步 美将千万度过热气体稳定保持5毫秒



三阿尔法能源公司的热核聚变反应装置。

科技日报北京8月27日电(记者王小龙)一家名为三阿尔法能源的美国私人投资公司日前宣称,他们建立了一个装置,让球型过热气体在1000万摄氏度的

温度下,稳定地保持了5毫秒。这个看似极其短暂的一瞬,却超过了以往采用同样技术的其他的尝试,第一次证明了人们能将这种过

热气体保持在一个稳定的状态。这一温度已高到足以维持核聚变反应的程度,代表了热核聚变技术一个可能的突破点,让人们距离这种丰富、廉价的清洁能源又近了一步。

目前主导核聚变研究的主要是一些大型的政府投资项目,如正在建设的耗资高达200亿美元的国际热核聚变实验堆(ITER)计划,以及美国能源部投资40亿美元的国家点火装置(NIF)。由于这些项目极其复杂、投资巨大,不少人对其能否收回成本表示担忧。一些新兴创业公司试图找到另外一种方法,开发出更为简单和便宜的热核聚变设备。三阿尔法能源便是其中的一员。

热核聚变是一个看似简单,实际极难实现的过程。当气体被加热到足够高的温度后,其原子就会失去电子,形成一种电子和离子的混合气体,也就是通常所说的等离子体。在足够外力的作用下,其中离子就会熔合在一起,同时释放出巨大的能量,这个过程就是

核聚变。要让核聚变安全可靠,必须将这些等离子体束缚起来,但人类已知的材料中没有哪个能承受得住如此之高的温度。

美国《科学》杂志网站报道称,为了解决这个问题,科学家们想出了两个办法:一种是惯性约束核聚变(如NIF),另一种是磁约束核聚变(如ITER)。三阿尔法能源使用的就是第二种方法,他们采取了一种被称为反向位形(FRC)的结构来约束等离子体。这种方法早在上世纪60年代就为人所知,但几十年来科学家们只能将等离子体保持0.3毫秒。通过使用这种方法,他们声称能将氢和硼加热到1000万摄氏度。没有达到更高的温度是因为他们用尽了燃料,而此前的不少研究都是由于设备损坏或者熔毁被迫停机。

这项来自美国加州的科研团队称,该研究距离让氢和硼发生核聚变所需的30亿摄氏度的高温仍然还有很大的差距,下一步,他们将设备进行升级,有望将其所能达到的温度提高10倍。

我国水污染防治形势严峻

全国人大常委会组织开展水污染防治法执法检查显示

科技日报北京8月27日电(记者陈瑜)我国水环境质量不容乐观。27日在十二届全国人大常委会第十六次全体会议上,全国人大常委会副委员长陈昌智做水污染防治法执法检查报告时表示,2014年,全国地表水972个国控断面中,劣V类水质断面比例比2005年减少17个百分点,基本丧失水体使用功能的为9.2%;24.6%的重点湖泊呈富营养状态,不少流经城镇的河流沟渠黑臭,近海海域污染状况不容乐观。

根据2015年监督工作计划安排,全国人大常委会组织开展了水污染防治法执法检查。

“污染物排放量大、水生态受损重、水环境隐患多。”陈昌智说,2014年,我国化学需氧量、氨氮排放量分别为2294.6万吨和238.5万吨。农业源和生活源已上升为主要的污染物排放源。工业结构性污染特征明显,造纸、化学原料和化学制品制造业、纺织业等四个行业占到工业源排放量的一半以上。一些地方产业布局不合理,约80%的化工、石化企业布设在江河沿岸,带来较高环境风险隐患,还有一些缺水地区、水污染严重地区和敏感地区仍未有效遏制高耗水、高污染行业的快速发展。2014年,环境保护部直接调查处理的重大及敏感突发环境事件中,超过60%涉及水污染。

农业和农村水污染防治问题突出。我国水产品养殖产量已占总产量的73.6%,养殖过程中饲料投喂、药物使用不规范,对水环境造成污染。

饮用水水源保护区制度落实不够到位。全国329个城市中,集中式饮用水水源水质全部达标的城市为278个,达标比例为84.5%。86个地级以上城市141个水源一级保护区,52个水源二级保护区内未完成整治工作,且缺乏明确的考核制度和责任规定。

“当前,我国水污染防治形势非常严峻,水污染防治任务十分艰巨。”陈昌智在报告中建议,进一步深化认识,落实责任,加大水污染防治工作力度;强化饮用水水源保护,依法保障饮用水安全;加强农业和农村水污染防治;强化工业和船舶水污染防治;建立健全水污染防治长效机制;加快完善水污染防治法律制度。

何必拥堵在“名校独木桥”前

徐玢

科技观察家

怀揣着梦想和高校录取通知书,又有一大批新鲜面孔即将步入大学校园。然而,也有做出不同选择的高中毕业生。据《中国青年报》报道,为了心目中的“好大学”,不少已收到大学录取通知书的毕业生选择了另一身份:高考复读生。

从某个角度看,高考复读生的“更新换代”是一种进步。从过去为了上大学而复读,到现在为了上好大学而复读,从侧面印证着高等教育的普及率。但无法否认,本能进入大学的青年人选择“回炉再造”,从某

种程度上说,是对教育资源的浪费。而产生这种浪费的原因之一,是我们的高校建设缺乏个性。

如果让高考考生列出心目中的“好学校”,你会发现它们惊人地相似。在衡量“好学校”的指标中,985、211、师资力量、热门专业设置、就业情况必然榜上有名。因此,不难理解为什么大学录取率已经高达80%,与“好学校”失之交臂的考生还是那么多。手持着相同的标准奔着相同的目标而去,其结果当然是千军万马拥堵在“名校独木桥”前。

考生的选择折射出我国高校建设的现状。目前我国已有高校近两千所,它们近年的发展步调却趋同:建

大楼、引人才、促就业、建“一流”。虽然不同的高校本应有不同的个性、不同的文化和精神内涵,但在趋同的发展模式下,对一所高校水平的评价被抽象为各种数据、各种排名。你可以批评考生在选大学时过于盲目。但实际情况是,抛开这些抽象的指标,很难准确评价和区分这些高校。

瞄准“好大学”再次出发的高考复读生固然勇气可嘉,但笔者以为,年轻的学子眼界也不妨放宽些,不必拥堵在“名校独木桥”前,同时也寄望于教育改革的深化,能够有更多个性鲜明、内涵丰富的大学进入考生的视野。



8月27日,观众在上海犹太难民纪念馆内参观。当日,上海犹太难民纪念馆完成了新展布展,重新与公众见面。展厅用历史图片、实物展品、多媒体互动屏等方式,展现犹太难民在日军管控的隔离区内的衣食住行。

新华社记者 丁汀摄

抗肿瘤,不妨模拟病毒

科技日报多伦多8月27日电(记者冯卫东)加拿大研究人员以结肠癌干细胞为靶标,发现了一种可模拟病毒并触发抗癌免疫反应的机制。27日在线发表在《细胞》期刊上的此项研究成果,为理解抗肿瘤机制的重大转变指明了方向,同时也确定了对抗结肠癌干细胞的最佳药物目标。

多伦多大学医学院生物物理学助理教授丹尼尔·卡瓦略称,模拟病毒可诱导免疫系统将肿瘤细胞视为需要被摧毁的感染源。研究表明,病毒模拟是一种可行的抗肿瘤策略。目前,结肠癌的复发率约为50%,名列癌症相关致死病因的前三位。

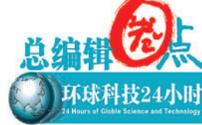
研究小组在临床前实验中复制了人类结肠癌,并使用生物信息学分析证明,低剂量的化疗药物“地西他滨”可通过诱导病毒模拟靶向癌细胞。

地西他滨经美国食品和药物管理局批准,可用于治疗骨髓增生异常综合征和白血病,并正在进行包括治疗大肠癌在内的实体瘤癌症的临床试验。卡瓦略研究小组发现,这种表现遗传治疗药物可通过化学修饰DNA(脱氧核糖核酸)激活识别病毒的一个路径。

卡瓦略称,研究发现了打开结肠癌干细胞中抗病毒反应的高敏性开关。研究成果的另一个重要意义是,因为地西他滨诱导的抗病毒反应是高度免

疫原性的,其与免疫疗法相结合,可通过促进个体的天然防御机制抵抗疾病,这将进一步推进个性化癌症治疗药物的开发。即将开展的临床试验,将了解以该种方式靶向结肠癌干细胞是否会保证治疗效果的持久性。

在癌症治疗中,有一点很重要——区分肿瘤细胞和正常细胞。模拟病毒,就是为了要“引燃”人体的免疫反应,判断出敌我,算是一种变相的“以毒攻毒”。癌症患者可以选择的治疗方案本就不多,如果未来这种抗肿瘤新策略在更大规模的临床试验中可以证明持久有效,无疑将开启癌症治疗史上新的一页。



成都:科研人员离岗创业,人事关系保留3年

科体改革进行时

科技日报成都8月27日电(蒲江 记者盛利)8月27日,记者从成都政府新闻办获悉,日前成都出台《关于进一步做好新形势下就业创业工作的实施意见》提出,从创业扶持、就业服务、税费优惠等方面积极促进就业创业。其中,成都市属高校、科研院所专业技术人员,经单位同意在职和离岗创业,可在三年内保留人事关系。

《意见》提出,将以市场化手段支持创业载体建设,培育创新创业公共平台,鼓励、吸引和支持各类投资主体建设创客空间、创业咖啡、创新工场、孵化大楼、孵化园区等新型孵化平台和众创空间,并减半收取创业服务平台建设项目基础设施配套费。对新认定的国家、

省、市级大学生创业孵化园,给予10万元至30万元的奖励。同时,加大对初期创业政策支持力度,将小额贷款调整为创业担保贷款,最高额度10万元,2年内由财政给予全额贴息;在鼓励大学生创业方面,除最高10万元的创业补贴,还将向符合条件的创业青年大学生提供额度最高为50万元的创业信用贷款,并给予贷款利息50%的补助。

扩大创业扶持范围是《意见》一大亮点,在成都多种形式的创新创业,都可得到相应政策支持。其中,属属高校、科研院所专业技术人员,经单位同意在职和离岗创业,可在三年内保留人事关系;在成都进行网络创业的商户,就算未进行工商登记注册,也可享受灵活就业人员扶持政策。

有多少次创业会因缺钱死去?

企业家、投资人谈创新创业的“畸形数字”

本报记者 韩义雷

“一说O2O都O2O去了,哪有那么多可O的地方呢?”谈起创业者、投资者对于工业、深度技术的忽视,盛景网联董事长彭志强颇多感慨,“千团大战,万团大战,这是一个内耗。”8月25日—26日,来自世界各地的业界大佬聚集北京,在中关村国际创业节上探讨资本对于创新创业的影响。“VC(风险投资)98%的投资额度在TOC(针对消费市场)领域”,“天使投资金额约为VC的1/30”,彭志强谈起了一个个“让人们不安的畸形数字”。

孤单的“天使”:天使投资金额约为风险投资的1/30

“美国有30多万天使投资人,仅硅谷就有7万多。而中国,在天使投资人最活跃的地方——中关村,也不过1万人左右。”此前,天使成长营、执行院长徐勇在接受科技日报记者采访时说,整个中国的天使投资人不会超过1.5万人。

徐勇将中国的股权投资结构称为“枣核形”,大量资金挤在VC阶段,而早期的天使投资以及后端的并购资金相对较少。对此,彭志强给出了一组“畸形数字”,“在硅谷,天使投资和VC之间的金额比值大概是1:3,而我国大概在1:30”。

天使投资人不足,创业“金种子”得不到及时有效的支持,不利于“创业新生代”的崛起,进而影响经济的转型升级。

对于我国早期投资活跃度亟待提高的问题,彭志强希望,“更多人去投资天使甚至种子期的项目,只有这样才能让整个生态系统更加均衡、更加健康。一旦众多的钱拥堵在VC领域,收益回报就会下降,让更多资本抱观望态度”。

让“天使”不再“孤单”,瀛和律师机构联合创始人申伟认为,要突破诸多障碍。一是制度障碍,相关鼓励政策和细则还不够,投资人和创业者的利益不能得到有效保障。二是除了项目本身不确定性这一固有风险外,还有不少人为了风险,如诚信缺失、公司管理不规范、商业机密外泄等。

断裂的链条:让创业者心惊胆颤的“C轮死”

“C轮死”,一个让创业者心惊胆颤的名词。易凯资本创始人王冉根据数据推算提出,“90%的创业者难过C轮关”。

对于“C轮死”,彭志强谈到了链条的断裂,“A轮有很多活跃的投资人,但到了B轮和D轮,基本上就很少能拿到充裕的人民币投资了。我们去拿美元,5000万美元到1亿美元的投资,其实非常普遍。但人民币投资里面缺少这样的环节。”

(下转第八版)