

■环球短讯

空客新飞机燃油效率将提升20%

新华社巴黎9月24日电(记者韩冰、张雪飞)空中客车公司24日发布公告说,在未来6年内,该公司将设法使其研制的空客A320neo系列飞机的燃油效率提升20%。

这一燃油效率是指飞机使用一定量的燃油所能飞行的距离。据空客介绍,A320neo系列飞机包括多种机型。其中,A320neo型客机按计划将在2015年开始交付。

空客说,该公司将通过不断优化客舱布局和改进发动机来提升A320neo系列飞机的燃油效率。比如安装最新一代轻薄座椅,使用“智能卫生间”拓展客舱空间,采用新型高效发动机等。这些新技术能在保证飞机安全性的前提下,更高效地利用客舱空间,增加座位数量,提高经济效益。预计,这些改变能使空客A320neo系列飞机的燃油效率到2020年全部提升20%。

空客公司提供的数据显示,目前A320neo系列飞机共获得来自全球60家客户的3257架确认订单,占据同级别飞机市场60%的份额。

日本通过显微授精方式孵化出鸟类

新华社东京9月23日电(记者蓝建中)日本静冈大学日前宣布,该校副教授笹原知宏领导的一个研究小组利用显微授精方式孵化出了鹌鹑,这将有助于培育品质更优良的家禽。

在治疗人类不孕时,显微授精已是比较常用的方法,即在显微镜下将单个精子直接注射到卵细胞胞浆内从而达到授精的目的。不过,对于卵很大且受精方式与人类不同的鸟类,则迄今还没有成功的先例。

人类的受精是只有一个精子进入一个卵细胞的“单精受精”,但是鸟类的受精是有数十个精子进入卵细胞的“多精受精”,不过能成功结合的仅是其中一个精核,其余未与卵核结合的精核将退化消失。由于鸟类的卵本身很大,在体外再现鸟类的受精过程非常困难。

研究人员在将鹌鹑的精子注入卵子时,先向一个精子中注入相当于100个精子的蛋白质等提取物,再现了有很多精子进入卵子的状态,从而成功通过显微授精方式孵化出了鹌鹑的雏鸟,并确认雏鸟长大后拥有正常的繁殖能力。

研究小组指出,利用这项成果,有望培育出能大量产卵或肉质更好的鸡等具有优良遗传性质的家禽,甚至能利用克隆技术,使保存有冷冻组织的日本产朱鹮等已经灭绝的野生鸟类复活。

世界知识产权组织将积极推进创新

新华社日内瓦9月22日电(记者施建国、刘美辰)世界知识产权组织总干事弗朗西斯·高锐22日表示,世界知识产权组织将为积极推进创新发挥重要作用。

世界知识产权组织成员大会当天在日内瓦开幕。高锐在会上说,创新已成为经济发展的关键,成为社会是否有能力应对新挑战的关键,“在创意和文化作品的制作、发行和消费方面,从发明印刷机算起,我们正在经历600年来最深刻的一场革命”。

高锐表示,在创新和数字革命带来的种种挑战面前,希望世界知识产权组织通过制定政策、建设平台、开创作业发挥重要作用。他同时呼吁各成员进一步加强互动,为实现共同目标而努力。

高锐今年5月再次当选世界知识产权组织总干事,任期6年。世界知识产权组织是推广知识产权政策、服务、信息和合作的联合国专门机构,成立于1967年,总部设在瑞士日内瓦,目前有成员187个。

火星探测的梦想与现实

本报记者 常丽君

从9月22日到24日两天内,美国和印度的火星探测器前后脚抵达火星,顺利入轨,让这个9月成为人类的“火星月”。迄今为止,火星探测器中的空间轨道器成员已增至5个:美国航空航天管理局(NASA)的“火星侦察轨道器”、“奥德赛”和“火星大气与挥发物演化”(Maven)探测器,欧空局的“火星快车”和印度的“曼加里安”。同时,火星上还有两辆漫游车,NASA的“好奇”号和“机遇”号在摸爬滚打。

“曼加里安”(Mangalyaan,印地语“火星飞船”)是印度的第一个火星轨道任务,绕行火星飞行而不着陆。重量为1350千克,耗资仅7500万美元,据说由国内技术制造,这也让印度一跃成为深空探测精英俱乐部国家。

见证入轨

“曼加里安”号火星探测器自去年11月5日发射,经过了6.66亿公里的旅行,在本周一到达火星重力场外层,其主液燃发动机在休眠了300天后成功点火。印度空间研究组织(ISRO)证实,“曼加里安”经历了“完美的按计划”的4秒钟燃烧,调整了它的运动轨迹,成功进入火星重力轨道。

印度总理莫迪23日晚到达班加罗尔(Bangalore),在ISRO指挥中心与科学家们一同见证了卫星的最后入轨。

印度方面表示,这次成功标志着

一个拥有12亿人口的发展中国家的一项重大成就。印度虽然有很多穷人,但她也有一个充满活力的科技教育系统,培养了数百万的程序设计师、工程师和博士,他们迅速成为中产阶级。

对于今后的研究方向,ISRO主管拉克里希南说,虽然空间局希望能很快发射一颗漫游器到月球上,也想发射另一个航天器去研究太阳,但还是集中在商业和导航卫星应用上。印度非政府团体“德里科学论坛”的拉胡南达表示,印度“可能受到某些限制,因为我们在纯科学探索和理念操演方面无法承担那么多开销”。

“曼加里安”号成功入轨展示了印度在设计、计划、管理和操作深空任务方面的能力。印度已经成功发射了一颗月球轨道器Chandrayaan-1,并在2008年发现了月球上有水的关键证据。但他们的主要研究仍在开发用于商业和导航卫星应用的技术,为公司或政府发射卫星或研究设备到太空,这些服务会带来巨大的回报。“如果我们打算赚钱,我们将走这条路。”拉胡南达说。

历史曲折

让探测器成功进入火星轨道绝非易事。全世界尝试过的火星计划已有41次,其中23次失败了,失败率过半。

NASA一共向火星发射了21颗探测器,其中15颗几乎取得了完全的或超出计划的成功,成功率高达70%。首次成功是在1964年,“水手4号”(Mariner 4)航天器飞越火星,传回了21张模糊的火星表面图。1971年,美国“水手9号”成为有史以来第一枚成功进入环绕火星轨道的探测器。此外,还有“海盗1号”、“火星探路者”号释放的第一辆火星车“索杰纳”,寿命已超过13年的“火星奥德赛”飞船等等。

苏联到其1990年解体为止,一共向火星发射了17个探测器,但这些探测器几乎全部失败了,只有3个取得了成功或部分成功,而这3个目前已不再工作。1996年俄罗斯宣布实施该国独立之后的首次火星探测计划“火星96”,但在发射时便发生爆炸而失败;然后是日本在1998年发射该国第一颗火星探测器“希望号”(Nozomi),尽管发射成功,却最终入轨失败。

欧洲空间局(ESA)2003年发射了“火星快车”(Mars Express)轨道器,并搭载了英国研制的着陆器“猎兔犬2号”(Beagle-2)。虽然“火星快车”成功进入了轨道,并从2003年一直工作至今,“猎兔犬”在降落火星之后便失踪了。

其他国家最新的一次尝试发生在2011年。经过多次协商和计划推迟,中国决定将本国研制的多颗火星探测器“萤火一号”搭载在俄罗斯将要发射的“福布斯-土壤号”探

测器上,由俄罗斯发射,共同飞往火星实施探测。然而不幸的是,由于俄罗斯方面火箭故障,探测器联合体未能进入预定轨道,项目最终失败。

去年11月18日,NASA的“火星大气与挥发物演化”(Maven)探测器成功发射,今年9月21日(美国东部时间)成功入轨;“曼加里安”号是去年11月5日发射,今年9月24日成功入轨。

科学目标

火星一直被认为是人类移民“希望的土地”。它有个大气层能屏蔽宇宙射线,希望到火星探险及移民的人甚至组成了一个火星协会。火星协会领导罗伯特·鲁宾说:“眼月球的宜居性比起来,火星就像是航海时代的北美对格陵兰。”“奥德赛”和“凤凰”号火星车曾发现火星土壤含水的证据。

火星是怎样形成的?它的气候系统是怎样的?是否具备形成生命的条件?宇宙其他地方是否还有生命存在?迄今为止,所有火星探测仪器传来的数据都还不足以解答这些问题。

印度“曼加里安”探测器计划沿椭圆形轨道飞行至少6个月,轨道最近点离火星表面365千米,最远点8万千米。它的科学目标包括:用5个太阳能仪器收集数据,帮助确定火星天气系统是怎样运作的;人们相信



印度空间研究组织(ISRO)主席拉克里希南向记者展示火星轨道器模型。探测器由印度国产技术开发,超低预算,仅7500万美元。

火星上曾有大量的水,现在这些水哪儿去了;研究火星上的甲烷,甲烷是地球生命过程中的一种关键化学成分,而地质过程中也会产生。

专家认为,“曼加里安”号收集的数据不仅能帮人们回答这些问题,也是对美国Maven研究任务的补充。

今日视点

联合国气候峰会见证中国担当

新华社记者 王雷 顾震球 闫亮

气候变化,正在让许多国家付出人文、环境和财政代价。只有成功应对这一挑战,全球社会和经济的可持续发展方可免除一大威胁。

本月23日,联合国气候峰会在纽约联合国总部举行,包括120多位国家元首或政府首脑在内的政府、企业、金融机构和民间团体代表出席峰会。

中国国家主席习近平特使、国务院副总理张高丽出席峰会并发表讲话。中国声音坚定响亮,中国立场引起共鸣。峰会,见证了中国作为一个负责任大国在应对气候变化方面的积极有为、勇于担当和战略眼光。

为了地球的未来,为了人类的命运,中国同其他各国特别是发展中国家一道,积极应对气候变化的挑战。

中国声音响彻峰会

此次峰会尤为引人注目之处在于,包括中国在内的发展中国家在峰会上阐明了在气候变化问题上的立场和应对行动,发出了自己的呼声。

张高丽在峰会上说,中国在发展中国家中最早制定实施应对气候变化国家方案,近期又出台《国家应对气候变化规划》,确保实现2020年碳排放强度比2005年下降40%—45%的目标。中国致力于积极推进节能减排、低碳发展和生态建设,取得显著成效。

张高丽指出,作为一个负责任的大国,今后中国将以更大力度和更好效果应对气候变化,主动承担与自身国情、发展阶段和实际能力相符的国际义务。中国将尽快提出2020年后应对气候变化行动

目标,碳排放强度要显著下降,非化石能源比重显著提高,森林蓄积量要显著增加,努力争取二氧化碳排放总量尽早达到峰值。

从张高丽的讲话可以看出,在应对气候变化方面,中国目标明确,战略清晰,立场鲜明,态度积极。

除中国外,巴西、埃及等多个发展中国家领导人在峰会上强调,2015年巴黎气候大会力争达成的新协议应坚持“共同但有区别的责任”原则。他们呼吁发达国家在对发展中国家的资金注入、技术转让和能力建设等方面做出切实行动。

巴西总统罗塞夫说,新协议必须具有普遍性和法律约束力,尊重《联合国气候变化框架公约》原则,特别是平等及“共同但有区别的责任”原则,同时必须在减排、适应能力以及实施方式等方面强劲有力,并应促进可持续发展。

埃及总统塞西说,应对气候变化,需要国际社会团结一致,按照公平、平等、“共同但有区别的责任”原则,根据各自能力、历史责任来应对。马来西亚总理纳吉布也呼吁各国兑现减排融资和技术转让承诺。

在应对气候变化方面,中国有伙伴,有知音。

新协议出台有挑战

虽然此次联合国气候峰会为2015年在巴黎举行的《联合国气候变化框架公约》缔约方大会起到了“凝聚政治动力”的总动员作用,但巴黎气候大会要想达成一项全球应对气候变化的新协议,仍面临着千难万险和挑战。

首先,《联合国气候变化框架公约》相关谈判是各国协商应对气候变化问题的主要

机制。此次气候峰会不属于正式谈判的一部分,峰会期间也未举行任何谈判。其次,此次峰会虽然取得了不少成果,许多政府、企业、金融机构和民间团体领袖宣布采取行动应对气候变化,但相关承诺和倡议能否真正得到落实尚未可知。

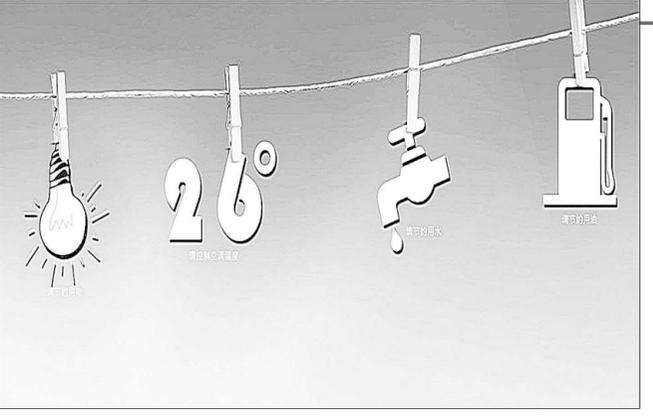
虽然各国一致认为应在2015年达成一项新的全球气候协议,在今年6月德国波恩进行的气候谈判中,各方也围绕一份新协议进行了商讨,但在新协议的要素构成以及各国为应对气候变化所作贡献的内容方面,各方存在不少分歧。

例如,发展中国家要求新协议应平衡反映减缓、适应、资金、技术转让、能力建设等要素,各方贡献也应该包括这些内容;部分发达国家却把“贡献”片面理解为减排,极力淡化其向发展中国家提供资金支持、技术转让等责任。

日前,发展中国家继续敦促发达国家提高其《京都议定书》第二承诺期减排指标,并加强对发展中国家的资金、技术转让和能力建设支持,但这些问题没有得到发达国家的积极回应和落实。

一些发达国家仍然坚持将自己的减排目标与其他国家、甚至发展中国家的行动力度挂钩。这些都是新协议达成道路上面临的挑战,仍需通过今年10月的波恩第三轮气候谈判、年底的利马气候变化大会等正式谈判解决。

关于新协议问题,张高丽强调,中国坚定支持2015年巴黎会议如期达成协议。他提出三点倡议:一要坚持公约框架,遵循公约原则;二要兑现各自承诺,巩固互信基础;三要强化未来行动,提高应对能力。他在第二点倡议中说,各方要落



实已达成的共识,特别是发达国家要提高减排力度,并落实到2020年每年向发展中国家提供1000亿美元资金支持和技术转让的承诺。

发达国家应有诚意

联合国气候峰会可以说是2015年巴黎《联合国气候变化框架公约》缔约方大会前最重要的一次会议,关系到新的全球气候协议能否达成。它也是联合国就气候变化问题聚集各国领导人最多的一次峰会,因此备受关注。

联合国秘书长潘基文在峰会闭幕时介绍了他为此次峰会所作的“主席总结暨成果文件”中的五个要点:一是各国领导人就在2015年巴黎气候大会上达成富有意义和具有普遍性的气候协议作出了强有力的承诺,二是公共和私营部门指明了气候融资途径,三是政府和企业领导人支持通过多种手段实施定价机制,四是证明了加强应对气候的能力是一项明智而必要的投资,五是建立新联盟应对各种气候挑战。

从上述成果来看,峰会确实起到了“凝聚政治动力”的总动员作用,为清除未来气候谈判中存在的政治障碍作出了一定贡献,从而为在2015年达成新气候协议营造了积极氛围。同时,峰会还促成了一系列减少温室气体排放和增强应对气候变化能力的具

体行动。可以说,此次联合国气候峰会基本实现了潘基文会前的既定目标,取得了预期成果。

不过,应该清醒地认识到,近年来气候谈判进展缓慢,主要原因在于发达国家至今仍没有算好气候变化的历史、现实和道义三笔账:

历史账:气候变暖很大程度上是发达国家历史累积的碳排放造成的;现实账:发展中国家人均碳排放量远远比不上发达国家人均碳排放量;道义账:西方国家历史累积的碳排放造成了气候变化问题,现在又将高能耗、高排放的产业移至发展中国家。发达国家在享受来自发展中国家价廉物美产品的同时,也在享受本国干净的环境,而发展中国家却为此付出高昂代价。

令人遗憾的是,发达国家既不认自己的历史账,也不认自己的现实账,对已经做出的技术转让与资金支持等承诺迟迟不兑现,不是提高价码,就是加高门槛,在气候变化谈判中缺乏明显的诚意,导致谈判进展缓慢。

历史、现实和道义三笔账合在一起,犹如一面镜子,映射出发达国家在气候变化谈判问题上的真实面目:只顾眼前利益,忽略长远利益,只顾一己私利,缺少全球视角。

北京:高校院所科技成果可自主处置

(上接第一版)

在此之前,北京一直在推动科技成果转化相关改革。2010年,北京探索开展科技成果转化处置权限改革试点,明确了市属科研单位对拥有的科技成果可以进行产权转让或注销产权,包括调拨、捐赠、出售和转让等,但对科研单位科技成果转化处置权限有明确限制:一次性处置单位价值或批量价值在800万元以下的,由所在单位按照有关规定自主进行处置,报市财政部门备案;而一次性处置800万元以上的,仍需经主管部门审核同意后报市财政部门审批。

不过,科技成果的时效性,决定了科技成果转化处置的紧迫性,审批环节手续繁琐,往往会导致错失科技成果转化良机。与此同时,由于政府和科研单位之间对科技成果转化关系不明晰,科研单位在进行科技成果转化时瞻前顾后、畏手畏脚。

“改革是复杂的系统工程,是深层次利益格局的调整,是对科学规律的认识和尊重。”在北京市科委主任闫傲霜看来,“原有制度在当时的历史条件下有存在的合理性,发展过程中逐步成熟细化,‘安全、保险’,但当它们成为创新的阻碍,形成了藩篱,就必须破除,必须改

革,必须创新。”

改革:政府“做减法”,科研单位和科研人员“做加法”

“今天的科技体制改革改什么?打破科技体制机制束缚是改革的主要任务。”王小兰认为,“当下,经济下行,企业转型,只能依靠创新实现升级。”

深知科技成果转化中的“四把剑”问题,王小兰认为:“改革,首先要为创新源头的大院、大所、高校松绑,再次释放他们的创新活力。只有他们活了,我们企业才能活。”

7月12日,国务院常务会议决定,在国家自主创新示范区和自主创新综合试验区,选择部分中央级事业单位,开展为期一年的科技成果转化使用、处置和收益管理改革试点。

在孙逢春看来,这对解决事业单位的处置权问题是一个重大利好。而北京的改革,正契合了国家的改革精神。

“创新是探索实践,探索难免有失败;创新是为天下先,难免有风险。我们追求的是

成功,因此要有智慧。这种智慧来自于深入的调查研究,来自于科学的思考判断,来自于宽广的视野胸怀,来自于高度的责任感。”闫傲霜说。

闫傲霜介绍,在充分调研的基础上,《意见》明确提出,除涉及国家安全、国家利益和重大公共利益的外,科技成果的知识产权由承担单位依法取得。赋予承担单位自主处置权。对于依法取得的科技成果,可自主决定合作实施、转让、对外投资和实施许可等科技成果转化事项。

而在明确了科技成果转化权之后,《意见》还提出,高等学校、科研机构科技成果转化所获收益可按70%及以上的比例,划归科技成果转化完成人以及为转化作出重要贡献的人员所有,剩余部分归转化单位用于科学技术研究开发与成果转化工作。科技成果转化所获收益用于人员激励支出的部分,经批准可一次性计入当年单位工资总额,但不纳入工资总额基数。

“《意见》在政府‘做减法’的同时,更加突出强化的是科研单位的‘加法’,是科研人员创新创业积极性的‘加法’。”有关专家表示。

期待:国家政策和相关细则尽快出台

“一个标志性文件”,为创新创业“松绑助力”,这是王小兰眼中的《意见》。

在提到对于北京改革的进一步期待时,王小兰说,“美国国家有成果强制转化的法案《拜杜法案》,要求科研成果必须击鼓传花式地转移出去”,而要实现我国的“击鼓传花”,“需要上下联动的改革体制设计”。

王小兰说,现在各地方都做了许多改革的先行先试,都是有含金量的改革方案,但依靠地方却改不下去,“由于许多事权集中在中央”,“明显存在地方政府积极,中央各部门改革动力不足及不一致的问题”。

“改革按什么方式推进?自下而上,还是自上而下,需要明确。”王小兰建议,“建立上下联动的改革机制。鉴于中国地大,科技领域众多,改革可采取顶层设计与实践相结合的方式”。

国务院发展研究中心技术经济部部长吕薇和王小兰的观点不谋而合。在吕薇看来,“创新政策是综合政策,需要科技政策、教育

政策、财税金融政策、贸易政策、产业政策、竞争政策、社会保障政策的协调配套。一项创新政策往往涉及多个部门,不是单个部门能够落实的。如,技术转移中科技人员股权激励政策就要涉及科技、工商、国资、财政、税务等多个部门。而目前我们有些政策比较‘原则’,需要进一步细化和相关部门配合,把政策落到实处”。

作为北京的科技主管,闫傲霜表示:“每个政府部门都是改革的参与者、组织者和推动者。我们要认真审视自己的工作,不去简单抱怨别人不改革,别人是障碍,这样,改革就会顺畅得多。同时,也不能因为超出自己的职责范围就不闻不问,应该主动沟通协调,出主意、想办法,共同为改革想招、一起为改革发力。”

“北京改革对各地有启示作用,希望接下来能有细则出台。”来自高校的孙逢春的期待则更为明确,“在过去多年里,我校在科技成果转化中进行了很多努力。我也知道,对各地而言,要想从根本上解决科技成果转化处置权、收益权问题,国家政策应该尽快出台。”

(科技日报北京9月24日电)