

快速 可靠 便捷 低廉 固体运载火箭长征十一号首飞成功

科技日报北京9月25日电(记者付毅飞)记者25日从中国航天科技集团公司获悉,由该集团公司一院抓总研制的长征十一号固体运载火箭,于当日9时41分从酒泉卫星发射中心成功发射,标志着我国在固体运载火箭领域的关键技术取得重大突破,对于完善我国运载火箭谱系,提升进入空间能力具有重大意义。

经过约10分钟的飞行后,长十一火箭成功将中国航天科技集团公司八院研制的浦江一号卫星等4颗微小卫星送入预定轨道,这些卫星将用于开展航天新技术、新体制、新产品等空间试验。

长征十一号运载火箭是我国新型四级固体运载火箭,全长20.8米,箭体直径2.0米,重58吨,起飞推力120吨。该火箭700公里太阳同步轨道运载能力为350公斤,低轨运载能力可达700公斤。该火箭采用国际通用箭接口,可满足不同任务载荷、不同轨道的多样化发射需求。

作为我国长征系列火箭家族第一型固体运载火箭,长征十一号也是我国新一代运载火箭中唯一固体型号,具有“快速、可靠、便捷、低廉”优势,主要用于满足自然灾害、突发事件等紧急情况下的微小卫星发射需求。

此次发射任务的成功,标志着我国具备了微小卫星快速组网能力,对提升我国快速进入空间能力具有里程碑意义,也将有力促进我国小卫星的规模化发展和应用。

(相关报道详见三版)

习近平抵达华盛顿 继续对美国进行国事访问 出席美国总统奥巴马在白宫举行的欢迎仪式

科技日报华盛顿9月24日电(记者何屹 田学科)国家主席习近平24日乘专机抵达美国首都华盛顿,继续对美国进行国事访问。

下午5时40分许,习近平乘坐的专机抵达华盛顿安德鲁斯空军基地。美国副总统拜登和夫人专程来到机场,热情欢迎习近平和夫人彭丽媛。美国儿童向习近平夫妇献花。礼兵分列红地毯两侧。军乐队奏响中美两国国歌。

王沪宁、栗战书、杨洁篪等陪同人员同机抵达。

习近平是在结束对西雅图的访问后来到华盛顿的。当地时间24日上午,习近平乘专机离开西雅图。奥巴马总统代表、华盛顿州州长英斯利和夫人、联邦政府高级官员和西雅图市市长默里偕当地政要和各界友好人士到机场送行。

华盛顿是习近平此次美国之行的第二站。结束对西雅图的访问后,习近平将赴纽约出席联合国成立70周年系列峰会。

科技日报华盛顿9月25日电(记者何屹 田学科)

9月25日,美国总统奥巴马在白宫南草坪举行隆重仪式,欢迎国家主席习近平对美国进行国事访问。习近平在致辞时强调,合作共赢是中美关系发展的唯一正确选择。我们要坚定信念,携手合作,共同谱写中美关系发展新篇章。

9月的华盛顿金风送爽,秋色宜人。8时30分许,嘹亮的军乐响起,仪仗队进入白宫南草坪列队迎接,手持中美两国国旗的礼兵站立在面向南草坪的白宫阳台和两旁台阶上,参加欢迎仪式的各界人士早早来到南草坪等候。

9时许,习近平和夫人彭丽媛乘车来到白宫南草坪,在下车处受到奥巴马和夫人的热情迎接。在奥巴马陪同下,习近平走进欢迎区,沿着红地毯走上检阅台。乐队奏响中美两国国歌,礼炮鸣21响。习近平在奥巴马陪同下检阅了仪仗队。身穿传统军服的军乐队吹响了笛子和军号,鼓乐齐鸣,齐步走过检阅台,接受检阅。欢迎人群挥舞中美两国国旗向习近平欢呼致敬。习近平同站在前排的代表亲切握手,向他们问好。

(下转第三版)

科技日报华盛顿9月25日电(记者何屹 田学科)国家主席习近平25日在华盛顿同美国总统奥巴马举行会谈。习近平就下阶段中美关系发展提出重要建议,强调要推动中美关系始终沿着正确轨道向前发展。双方同意继续努力构建中美新型大国关系。

习近平指出,中美关系是世界上最重要的双边关系之一。建交36年来,中美关系历经风雨,但始终向前,得到历史性发展。2013年6月我同奥巴马总统在安纳伯格庄园会晤,就共同努力构建中美新型大国关系达成共识。两年多来,中美关系不断取得新进展,给两国人民和世界人民带来许多福祉。中方愿同美方一道,坚持不冲突、不对抗、相互尊重、合作共赢,不断拓展双边、地区、全球层面务实合作,以建设性方式管控分歧和敏感问题,推动中美关系始终沿着正确轨道向前发展。

习近平就下阶段中美关系发展提出6条建议。一是保持高层和各级别密切交往,用好中美战略与经济对话、人文交流高层磋商、商贸联委会等重要对话机制,继续发挥高层战略沟通对中美关系的引领和推动作用。二是拓展和深化经贸、两军、反恐、执法、能源、环保、基础设施等领域务实合作。三是密切人文交流,厚植支持两国关系的社会基础。四是尊重彼此在历史文化传统、社会制度、发展道路、发展阶段上的差异,努力使之成为相互借鉴和共同进步的的动力。五是继续就亚太地区事务深化对话合作。六是共同应对各种地区和全球性挑战,充实中美关系战略内涵,为国际社会提供更多公共产品。

奥巴马表示,美中两国在很多问题上具有共同利益,在诸多领域合作取得重要进展。美方感谢中方在推动达成伊朗核问题全面协议、实现朝鲜半岛无核化、阿富汗重建等方面发挥的重要作用,愿同中方就相关问题保持密切协调。双方还应该加强气候变化、医疗卫生、打击野生动植物走私等领域合作。

习近平强调,两军关系是中美关系重要组成部分。双方要保持两军高层交往势头,用好机制性对话,开展更多联演联训。中方将应邀参加“环太-2016”联合演习,并于11月派员赴西雅图参加人道主义救援减灾灾兵演训。

习近平指出,中美同为安理会常任理事国,对维护世界和平与安全负有特殊责任。在联合国维和问题上拥有广泛共同利益。双方应继续就维和事务保持交流合作,为促进联合国维和事业、维护国际和平安全作出新的贡献。

(下转第三版)

习近平同奥巴马举行会谈 就下阶段中美关系发展提出六条建议

推动中美新型大国关系不断向前发展

科技日报华盛顿9月24日电(记者何屹 田学科)国家主席习近平24日晚在华盛顿布莱尔国宾馆同美国总统奥巴马举行中美元首会晤。

24日下午,习近平抵达美国首都华盛顿不久,即应奥巴马邀请来到白宫。奥巴马在门前热情迎接。然后,两国元首沿宾夕法尼亚大街一同步行前往布莱尔国宾馆。两国元首边走边谈,奥巴马对习近平来美国进行国事访问表示热烈欢迎。习近平表示,很高兴对美国进行国事访问,我在西雅图的行程愉快而富有成果。我期待通过在华盛顿的国事活动,同你就两国关系和双方共同关心的问题深入交换意见,争取达成更多共识和成果。

月朗风清,夜色中的布莱尔国宾馆幽雅静谧。两国元首进行了长达3个小时的会晤,就治国理政、中美关系等共同关心的重大问题深入交换意见。美国副总统拜登、美国国务卿克里等美方官员出席。

习近平指出,2013年6月我们在安纳伯格庄园会晤时,达成中美两国共同构建新型大国关系的重要共识。去年11月你对我进行国事访问期间,我们在瀛台再次长谈。这样的深入沟通,有助于中美关系发展指明方向、注入动力。

习近平强调,改革开放是中国的基本国策,也是今后推动中国发展的根本动力。中国开放的大门永远不会关上,外国企业今后在华投资兴业,将会有更为开放、宽松、透明的环境。走和平发展道路是中国的战略选择,是我们基于对历史、现实、未来的客观判断所得出的结论。同时,我们要坚定维护自身主权、安全、发展利益。

习近平指出,中国是现行国际体系的参与者、建设者、贡献者,同时也是受益者。改革和完善现行国际体系,不意味着另起炉灶,而是要推动它朝着更加公正合理的方向发展。中国提出的“一带一路”、亚洲基础设施投资银行倡议,都是开放、透明、包容的,有利于有关国家发展经济,增加就业,减少贫困,欢迎包括美方在内的有关各方积极参与。

(下转第三版)



9月25日,美国总统奥巴马在华盛顿白宫南草坪举行隆重仪式,欢迎国家主席习近平对美国进行国事访问。

新华社记者 李学仁摄

刘海涛:深谋远虑“感知梦”

本报记者 过国忠

他有着传教士般的执着,寻找一切机会布道他心中的“物联网圣经”。

只要提起物联网,他就有了小伙子一样的劲头。沙哑的声音滔滔不绝地讲着,甚至不时不眨眼睛,就像一头好斗的“公牛”。

有人说,他是中国物联网产业的领军人物;有人说,他是物联网的专业推销员。

这些,他并不在意。“谁掌握了标准,谁就掌握了未来,互联网的标准是美国人制定的,但物联网的标准是中国主导的,而未来是属于物联网的,也是属于中国的。”

“他让人与万物沟通无障碍;在高科技领域,他发现了一片崭新的蓝海,让世界听到了来自中国的物联网涛声。”2009CCTV中国经济年度人物评选,他获得了“年度

创新奖”,而这一年是他专著物联网研究的第十个年头。

他就是国家物联网基础标准工作组组长、无锡物联网产业研究院院长刘海涛。

“砸锅卖铁”也要把“感知中心”建起来

“人生的巧合,往往蕴含着必然。”这句普普通通的话,道出了刘海涛和物联网的缘分。

不少人说,如果没有2009年8月7日时任总理温家宝到无锡考察,可能就没有今天的感知科技,没有今天的无锡物联网产业研究院,可能也不会有如今刘海涛在物联网领域的世界影响力。

这一点,刘海涛并不否认。在他看来,这不仅是他

个人与中国物联网的一种机缘,也是中国物联网的发展机遇。

1999年,在美国召开的移动计算和网络国际会议提出,“传感网是下一个世纪人类面临的又一个发展机遇”。那时的刘海涛,刚从中国科学技术大学毕业后,进入中科院的研究所,成为小卫星计算机的主设计师。

(下转第三版)

让企业在国家创新决策中“发声” ——《深化科技体制改革实施方案》系列解读之一

本报记者 贾婧

科体改革进行时

在日前发布的《深化科技体制改革实施方案》(以下简称《实施方案》)中,把“建立企业主导的产业技术创新机制,激发企业创新内生动力”放在了“建立技术创新市场导向机制”的首条位置。

“这次改革突出了企业在国家创新决策中的作用,提出加强企业在国家创新决策制定中的对话机制,并通过扩展渠道把企业的一些意见和建议纳入到国家创新计划的决策过程中。”中国科学技术发展战略研究院科技体制与管理研究所副研究员张亦东在接受科技日报记者采访时表示,这就把企业的意见尽量在国家科技计划和决策中得以体现,这是今后在强化企业技术创新主体方面的一个重要举措。

“我们一直强调的就是企业技术创新主体地位的

问题。”张亦东介绍,2006年《中长期科技发展规划纲要》发布以后,我国企业技术创新主体地位确实得到极大地提高,特别是在研发投入和科研成果的产出和应用上。但是,企业在国家政策的制定和参与过程中一直都缺少渠道和途径,导致企业在国家创新决策的制定中发挥的作用相对薄弱,所以《实施方案》将多年科技政策改革的一些经验与之前国务院发布的《关于实施创新驱动发展战略的若干意见》进行了有机的结合。

苏州信达生物制药有限公司总裁俞德超在看到《实施方案》后,对于文中明确提出的“企业家和产业专家要在国家创新决策相关咨询组中占较大比例”深表认同。他表示,以往对一个国家的长期战略定位,企业人员很少有机会参与其中,方案发布后在这方面进行了加强。“企业人员对于产业趋势有清晰体会并且在工作中有一线的经验。创新是一个系统的工程,我们搞药物研发,研

制一个创新药物品种只是万里长征第一步,重要的是要从国家的审批体系、医保体系、进入物价的招标体系等方面从系统上解决创新的问题。”俞德超说,新的实施方案能够对每一个工业板块进行系统的梳理,让一线的产业专家参与到长远国家规划的制定中来,还需要配套系列的实施方案才能够真正有效。

《实施方案》出台后,在政府财政支持方面,更多采用后补助和间接投入的方式,对企业技术创新的投入方式转变为普通性财政收入政策为主。对此,张亦东表示,未来普惠性的投入方式会加强,但这种加强是一种完善,并不是对以前工作的一种否定。采取后补助的方式有个条件,就是必须要事先发生,这就要求企业在搞研发项目的时候必须要有财力把项目做完,最起码要见成果了才能申请,前期需要大量投入。

(下转第三版)

水中二氧化碳可用微型马达迅速清除

科技日报北京9月25日电(记者常丽君)最近,美国加州大学圣迭哥分校科学家设计出一种酶功能化的微型马达,能在水中自动行驶,迅速清除二氧化碳并将其转化成有用的碳酸盐,将来有望用于清除海洋中的二氧化碳污染,遏制海洋酸化。

据每日科学网近日报道,研究团队由纳米工程教授兼首席研究员杰夫·王带领。他们设计的微型马达比头发丝还细小,本质上是个6微米长的管子,外表面是一层含有酶碳酸酐酶的聚合物,能加快二氧化碳和水的反应速度,形成重碳酸盐,在水中加入氯化钙,能帮助把重碳酸盐转化成碳酸盐。

研究人员实验展示了微型马达从饱和溶液中迅速清除二氧化碳的能力。在5分钟内,从离子水溶液中清除90%的二氧化碳。微型马达对海水溶液也同样有效,在同样时间内能清除88%的二氧化碳。研究人员解释说,微型马达能在溶液中迅速而持续地运动,清除二氧化碳效率极高。因为微型马达的自动运动会引发溶液有效混合,使二氧化碳转化得更快。

为了在水中给微型马达供应燃料,他们添加了过氧化氢和微型马达的铂内表面反应,产生氧气气泡,推进微型马达四处运动。即使水溶液中所含的过氧化氢只有2%到4%,微型马达的速度也能超过100微米/秒。

但燃料供应有个缺点,过氧化氢是一种强氧化性的添加剂,铂金属材料也很昂贵。他们的下一步计划是,

造出一种能靠水来推进的碳捕获微型马达。

“将来,我们有可能把这些微型马达作为水处理系统的一部分,就像一种水脱碳装置。”论文合著者、王实验室研究生凯文·考夫曼说,“如果微型马达能用环境要素做燃料,将更容易升级,更环保也更便宜。”

二氧化碳是环境中的主要温室气体,这一概念论证研究对缓解二氧化碳增加前景光明。论文第一作者、王研究团队的博士后科学家伦达·辛格说:“用这些微型马达来抵抗海洋酸化和全球变暖,这种可能令人兴奋。”

相关论文发表在本月的《应用化学》杂志上。

化学的神奇之处就在于,两种或几种物质一混合,就能生成第三种或N种完全不同的东西。但具体怎么混合,比例多少,先放啥后放啥,都是要开动脑筋的。“微型马达”的高超之处在于,不仅搞清楚了这些问题,还充分利用了化学反应产生的动力,使其变成了“捕碳小超人”。这就是“棋高一着”的最佳诠释,所有人都能想到的步骤不算高明,能明确步骤之后的方向还能实践出来才是高手。这也应该是创新思维的另一个角度吧。

