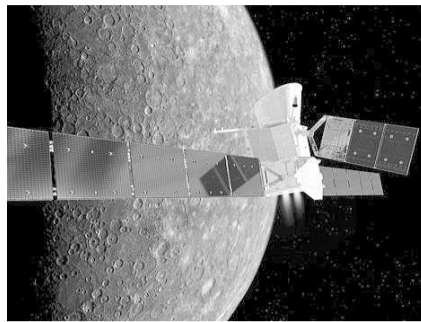


欧日探测器近日升空奔赴水星



BepiColombo接近水星的模拟图 图片来源:欧洲航天局

科技日报北京10月16日电(记者刘霞)据俄罗斯卫星网15日报道,欧洲首个水星探测任务“比皮科伦坡”(BepiColombo)将于20日发射升空。该任务由欧洲航天局(ESA)与日本宇宙航空研究开发机构(JAXA)联合进行,预计2025年到达水星,将进一步揭示水星的秘密。

水星是太阳系中离太阳最近、最小、迄今航天器拜访最少的一颗行星。根据ESA的计划,“比皮科伦坡”将在为期一年的任务中收集数据,其后任务可能再延长一年。

“比皮科伦坡”航天器高6.4米,由两个

模块组成,即JAXA的水星磁层轨道器(MMO)和ESA的水行星轨道卫星(MPO)。一旦抵达水星轨道,这两个模块将分离进入各自的轨道,互为补充,研究水星的内部结构和磁场产生的特点,确定水星的起源还是液体,探究水星的起源与演变历程,获取有关太阳星云组成和行星系统形成的信息,从而帮助我们更好地了解太阳系的整体演化历史。

过去,仅有两架探测器拜访过水星,其中一架是美国国家航空航天局(NASA)的“水星10号”(Mariner 10),在1974年—1975年间,“水星10号”3次飞掠水星,并传回近距离拍

摄的水星照片。另一架是NASA的“信使”(MESSENGER)号探测器,该探测器于2008年—2009年间,3次飞掠水星,随后于2011年3月进入水星轨道。

“比皮科伦坡”任务将是ESA首次将航天器送往比金星更热的地区,该机构之前所有的星际飞行任务都是前往太阳系内相对寒冷的地方。到达水星后,航天器将需要承受高达350℃的高温。

ESA将“比皮科伦坡”任务称为其长期科学计划的“基石”之一。他们表示,虽然这一任务“身价不菲”,但为进一步探索太空和了解宇宙提供了巨大的机会。

下个60年,NASA何去何从

公私合营或成主流 推动更深层次太空探索

今日视点

本报记者 刘霞

将人类送上月球是美国国家航空航天局(NASA)1958年10月1日正式成立时的首要目标之一。六十年沧桑砥砺,一甲子春华秋实。NASA不仅实现了载人登月的目标,还将其在载人飞行任务领域的视野扩展到了火星。

60年前,私人太空飞行只是科幻小说和电影中才会出现的情节。但世易时移,像太空探索技术公司(SpaceX)、“蓝色起源”(Blue Origin)公司等航天巨头,目前正致力于让这一梦想成为现实。

在私人公司不断涌现,私人太空旅行也有望成为现实的未来,NASA将何去何从?美国太空网最近与3位来自产业界的航天专家进行了交谈。这些专家认为,NASA未来60年的面貌将与前60年有很大差异。NASA应进一步加强与私人公司合作,专注于更“精细”的太空探索项目,比如载人火星登陆等。

从月球出发

NASA是60年前时任美国总统艾森豪威尔签署《美国公共法案85-568》后正式创建的。

迄今为止,NASA已成功执行很多太空任务,但首先映入人们脑海的当属“阿波罗11号”。这项任务在1969年首次将人类送上月球,执行任务的宇航员分别为指令长尼尔·阿姆斯特朗和登月舱驾驶员巴兹·奥尔德林。阿姆斯特朗也因此成为“登月第一人”,他踏上月球后说的“这是个人的一小步,却是人类的一大步”从此也成为家喻户晓的名言。

60年来,除了征服月球外,NASA还完成了对太阳系的“初始认知”,利用空间工具造访了太阳系内所有行星和很多矮行星、卫星、

小行星和彗星。

“旅行者1号”(Voyager 1)航天器已进入星际空间,“旅行者2号”(Voyager 2)正朝星际空间进发;“卡西尼号”以及哈勃和开普勒望远镜等航天器也向地球发回大量令人惊叹的图片。这些探测活动和照片,彻底改变了人类对宇宙及其形成的理解。

公私合营或双赢

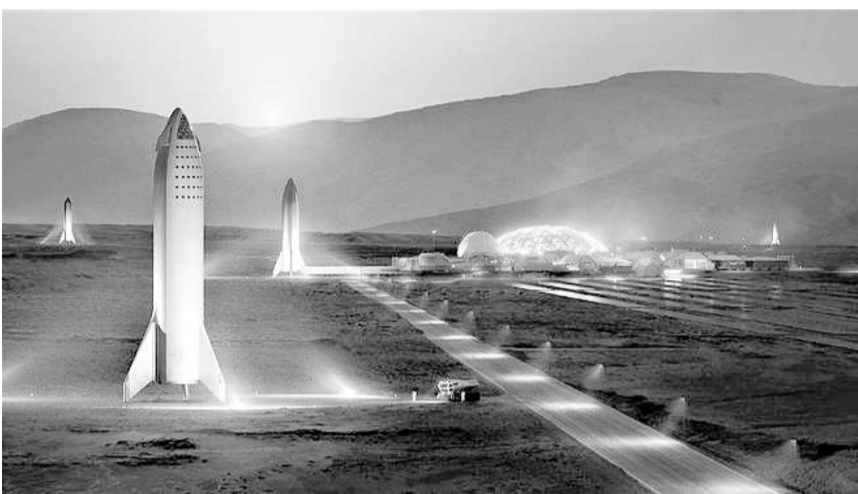
但如今,NASA也面临不少危机。部分原因在于SpaceX和“蓝色起源”等公司,走在新一波太空商业浪潮的最前沿,此外,还不断有小型航天公司涌入,步入了长期以来一直是NASA和其他政府航天机构的专属领域,NASA与这些机构的合作也不断增多。

斯坦福大学航空航天系兼职教授斯科特·哈伯德对美国太空网表示,全球约75%的航天企业已经商业化。

非营利性商业航天联合会主席厄里克·斯塔默表示,目前NASA与私营部门合作的项目中,最受瞩目的是“商业航天员计划”。自从NASA的航天飞机于2011年7月退役以来,就一直依靠俄罗斯的航天飞行器将宇航员送往太空。“商业航天员计划”希望能研制出美国自己的载人飞船,携带宇航员进出国际空间站。为此,NASA同SpaceX和波音公司签订了数十亿美元的合作,这两家公司正在分别制造“载人龙飞船”(Crew Dragon)和CST-100“星际飞机”(Starliner)。这些飞船计划于明年某个时候开始运送宇航员。

此外,还有不断成熟的商业货运计划。该计划由NASA同SpaceX和诺斯洛普格朗曼公司签订,用机器人将货物运往国际空间站,这两家公司目前已完成了很多次这样的飞行。

哈伯德说:“如果没有蓬勃发展的太空飞行私人部门,我认为,深空探索是不可持续的。利用私营部门已证明的降低成本的方式,对未来可持续的太空探索至关重要。”



SpaceX的BFR太空飞船站在红色星球前哨“火星基地阿尔法”旁(艺术图)。

图片来源:美国太空网

NASA商业太空飞行主任菲尔·麦卡里斯特也提倡这些公私合作伙伴关系。麦卡里斯特称,私营公司的优势在于它们“反应更快速、行动更敏捷,做决定更果敢”。而NASA的官员们召开了“各种各样的会议,举行了很多讨论,耗费的时间往往比私营企业更长”。“私营部门希望快速行动并获得成本效益,而NASA拥有60年的人类太空飞行经验……两者实际上能够有效地相互补充。”

专注于精细项目

哈伯德和斯塔默也都表示,尽管NASA的预算比其他国家航天机构的预算多很多,但对于其雄心勃勃的目标来说,费用仍然太昂贵。为了获得最大收益,“必须利用私营部门的创新和技术,让NASA做一些‘精细’项目”。

斯塔默解释说,“精细”项目指“推动更深层次太空探索的项目”,比如,重返月球和

探索火星等。

不久前,美国副总统兼国家航天委员会会长迈克·彭斯和NASA局长吉姆·布莱恩斯订申请了在月球轨道上建造太空站的计划,该计划将让人类在月球上获得全新的永久驻地。据悉,这项月球计划完成后,NASA将继续致力于火星探测任务。

据西班牙埃菲社今年10月4日报道,NASA首席历史学家比尔·巴里表示,踏上那颗红色星球已成为NASA的一大要务,“我们仍在为实现这一目标不懈努力。我们将在本世纪30年代末开展载人火星任务,尽管这一时间将取决于资金以及我们的国际和贸易盟友的情况。”

此外,NASA还将继续深入探索太阳系。目前正在计划探索木卫二,还有一系列新一代望远镜正在建造中,包括最早将于2021年发射的詹姆斯·韦伯太空望远镜等。

(科技日报北京10月16日电)

风险指数分析显示 海平面上升严重威胁世界遗产地

科技日报北京10月16日电(记者张梦然)据英国《自然·通讯》杂志16日发表的一项环境科学报告,科学家建立了一项风险指数,分析了到本世纪末,海平面上升对沿海世界遗产地造成灾害的状况。基于该指数可对这些世界遗产地进行排名。报告称,由于海平面上升,位于地中海地区的联合国教科文组织(UNESCO)世界遗产地(包括威尼斯、比萨大教堂广场、罗得中世纪古城)正面临海岸侵蚀和沿海洪水的严重威胁。

地中海地区有多处地方被列入UNESCO世界遗产名录,其中许多都位于沿海地区。海平面上升会对这些遗产地构成威胁,需要通过地方层面的风险信息才能制定适应性规划。

德国基尔大学研究人员莱纳·雷曼及其同事,此次将模型模拟与世界遗产地的数据相结合,建立了一项风险指数。这项指数针对地中海地区49处沿海的UNESCO世界遗产地,评估了到本世纪末海平面上升对其所造成的沿海洪水和海岸侵蚀威胁。

研究团队发现,37处遗产地可能会遭受百年一遇的洪灾(指洪灾在任意一年的发生几率为1%);42处遗产地已经面临着海岸侵蚀的威胁。到2100年,整个地中海地区出现洪水和侵蚀的概率分别会上升50%和13%。除了威尼斯的阿拉伯老城以及土耳其的桑索斯和莱顿遗址这两处遗产地以外,该地区其它遗产地均面临其中一项风险。

研究点名指出了亟须制定适应性规划的地区。科学家们建议,鉴于这些遗产地都是标志性景点,或可用来提高公众对气候变化的意识。

与火灾不同,海平面上升的灾害是一点点显现的,比文化风化雷击更慢,甚至一代人都无法意识到其严重。或许百年后的一轮秋雨,才会让古建筑的根基轰然塌陷。科学家展望的未来有助于当代人未雨绸缪,人们也因为科学内容的传播而拓展了生命的尺度。



联合国呼吁努力实现“零饥饿”目标

科技日报联合国10月15日电(记者冯卫东)联合国秘书长古特雷斯在“世界粮食日”到来之际发表致辞,呼吁政府、企业、机构和个人携手努力,共同应对饥饿,为建立可持续的粮食系统作出贡献。

古特雷斯说:“在我们这个富足的世界里,还有九分之一的人口没有充足的食物。大约8.2亿人还在忍饥挨饿,他们当中大多数都是女性。大约1.55亿儿童长期营养不良,可能将终生受到发育迟缓的影响,全世界将近一半的婴儿因为饥饿而死亡,我们不能坐

视不管。值此世界粮食日,我们要下定决心消除饥饿,建设一个人人都有健康和营养饮食的世界。我们再次承诺:维护每一个人的基本食物权,不让任何人掉队。”

食物权是一项基本人权。联合国粮农组织将每年的10月16日定为世界粮食日,以纪念粮农组织成立,并在全球范围内提高对饥饿状况、粮食安全以及营养膳食的意识,推动国际社会采取行动,共同实现2030年可持续发展议程所提出的“零饥饿”目标。

创新连线·联盟

《创新连线·国际科技传播联盟》开栏的话:

全球化科技信息的快捷互通,对加强国际间科技乃至经济的合作共赢,起着不可替代的提速增效作用。9月20日,由科技日报社发起的“国际科技传播联盟”(IUSTC)首批7家成员单位共同签署了稿件互换协议,旨在提高国际间泛科技新闻的交流与发布效率,营造重要媒体、智库、信息服务机构间的多边合作与共赢局面。《科技日报》作为联盟主席单位的核心纸媒,从即日起开设专栏,定期选择、刊发联盟成员单位及时推送的新闻,呈现来自一手可靠信源的资讯,以期“催化”如火如荼的创新型国家建设,并助推构建人类命运共同体。

俄民用超音速飞机或2030年后量产

俄罗斯茹科夫斯基中央气流动力学研究院院长瑟帕洛在俄航天集团演播室公布的一段采访中表示,俄民用超音速飞机或在2030年后开始量产。

瑟帕洛说:“超音速项目的工作正在按照国际集团框架以及工贸部签署的合同进行。我们认为需要2—3年才能进行技术演示,另外还需要10—15年来实现民用

飞机的量产。”瑟帕洛指出,目前俄科学家面临的问题是,如何使飞机的经济性和安全性得到兼顾。其所在研究院正在与莫斯科航空学院和图波列夫设计局共同研发全系列民用超音速飞机,包括用于商业运输的公务机和大型客机。(来源:俄罗斯卫星通讯社)

葛兰素史克 Shingrix 进入带状疱疹疫苗市场

科睿唯安的年度行业预测报告《2018年最值得关注的药物预测》指出,一款带状疱疹疫苗——葛兰素史克公司潜在的重磅药物 Shingrix 即将进入市场。Shingrix 目前已在美全境销售,并于2018年3月底在欧盟和日本获批上市。

三分之一的美国人在一生中会感染带状疱疹,据估美国每年有100万带状疱疹病例。带状疱疹是由水痘带状疱疹病毒引起的,当水痘患者康复后,机体中的病毒会一直处于休眠状态,这些病毒在几年后

会被重新激活而引发带状疱疹,目前病毒被重新激活的机制还未知。

2017年10月美国FDA批准 Shingrix 上市,使之成为十多年来获批的首个新带状疱疹疫苗。Shingrix 是唯一一个在所有年龄组研究中实现≥90%免疫的带状疱疹疫苗,美国疾病控制和预防中心于2018年1月起正式推荐在50岁及以上的成年人中使用。

(来源:科睿唯安) 栏目主持人:房琳琳;文字整理:李钊

聚焦医疗健康与智能制造主题

欧美同学会举办首届中德科技文化论坛

科技日报柏林10月15日电(记者顾钢)欧美同学会(中国留学人员联谊会)近日在柏林自由大学举办首届中德科技文化论坛,以“中德合作:医疗健康与智能制造”为主题,下设“大健康时代的中德科技创新与展望”“智能制造的全球机遇与中德企业合作”“中德大学:合作与交流”3个分论坛,围绕中德科技文化交流关键问题,对促进中德两国进一步务实合作,进一步推动双方科技创新战略有效对接,深化人文交流,促进两国经济发展和互

信关系起到积极推动作用。

全国人大常委会副委员长、欧美同学会会长陈竺发表了题为《从治愈急性早幼粒细胞白血病到人人享有健康》的主旨报告,指出新中国成立以来,特别是改革开放以来,中国在医疗卫生领域取得的长足进步,中国的医疗体制改革在保障人权,促进中国发展方面起到了重要作用。

柏林自由大学副校长莫汉称,过去数十年,借助大量改革措施,中国在建设创新

型社会的各个方面取得长足进步。如今,中国已经在部分科技领域取得世界领先地位。德国高校和科研机构非常有兴趣参与到中国的发展进程中去。他坚信,合作是找到创新发展方案、解决全球性问题的关键途径。

德国联邦议员、联邦议院数字议程委员会成员谢斯基认为,德国在数字经济和人工智能方面反应较慢,但德国对数字经济和人工智能的政策、法规和伦理方面

研究较多,他希望中德在这方面加强合作,取长补短。

在论坛上,德国默克集团全球政策、外部事务和公司事务资深总裁梅西,美国医学与生物工程院院士、香港城市大学生物医学工程讲座教授张元亨,复旦大学中国研究院院长张维为等21位专家学者作了专题报告,分别就医疗健康和智能制造领域,以及中德在科教文化领域的广泛合作进行了研讨。

500多所海外院校10月来华招生

科技日报讯(记者华凌)记者从中国教育国际交流协会获悉,作为中国留学市场的风向标,2018中国国际教育展将于10月20—21日在北京开幕。据悉,近20个国家权威机构领衔500多所海外院校来华同场“打擂”抢生源。

该教育展由中国教育国际交流协会主办,已连续举办18年,秉承国家展团、主办国机制,接受海外正规院校、倡导现场面试的价值理念,赢得了海外权威教育机构和优质院校的广泛认可,树立了一个国内相当规范的品牌形象,成为海外院校进入中国市场的主流宣传渠道。

据介绍,今年来自澳大利亚、加拿大、法国、德国、俄罗斯、新西兰、英国和美国等各个留学主流国家的国家级教育机构组团,将成为展会最耀眼的亮点,各海外院校聚集在“国家展团”麾下,竞相摆台,大唱主角,立体

化全方位展示各自的优质教育资源,演绎各国留学优势,传播留学权威资讯,使该展会成为中国学生和家长们一年一度的“出国留学第一课”。

今年俄罗斯将作为主办国参展。目前在俄罗斯就读的中国学生超过3万人,在中国就读的俄罗斯学生约1.8万人。在中国,俄语是几大热门外语之一。而俄罗斯2019年将把中文纳入“国家统一考试”,这是俄罗斯最重要的高等教育入学考试,相当于中国的高考。中俄两国政府已确定到2020年将双边的教育交流人数增加到10万人。

此外,值得关注的是,今年“一带一路”沿线国家在本次教育展上异军突起,东南亚、西亚和中东欧地区共有14个国家的100余所院校进驻展览,预计留学趋势将继续深化。



新西兰公司全球首推“空中出租”

新西兰航空公司与新西兰西风航空公司10月16日共同宣布,双方已签署协议,致力于在新西兰推出全球首个自动驾驶的“空中出租”服务项目。

图为新西兰西风航空公司提供的空中出租原型机“科拉”的资料照片。新华社发(托马斯·海因塞尔摄)