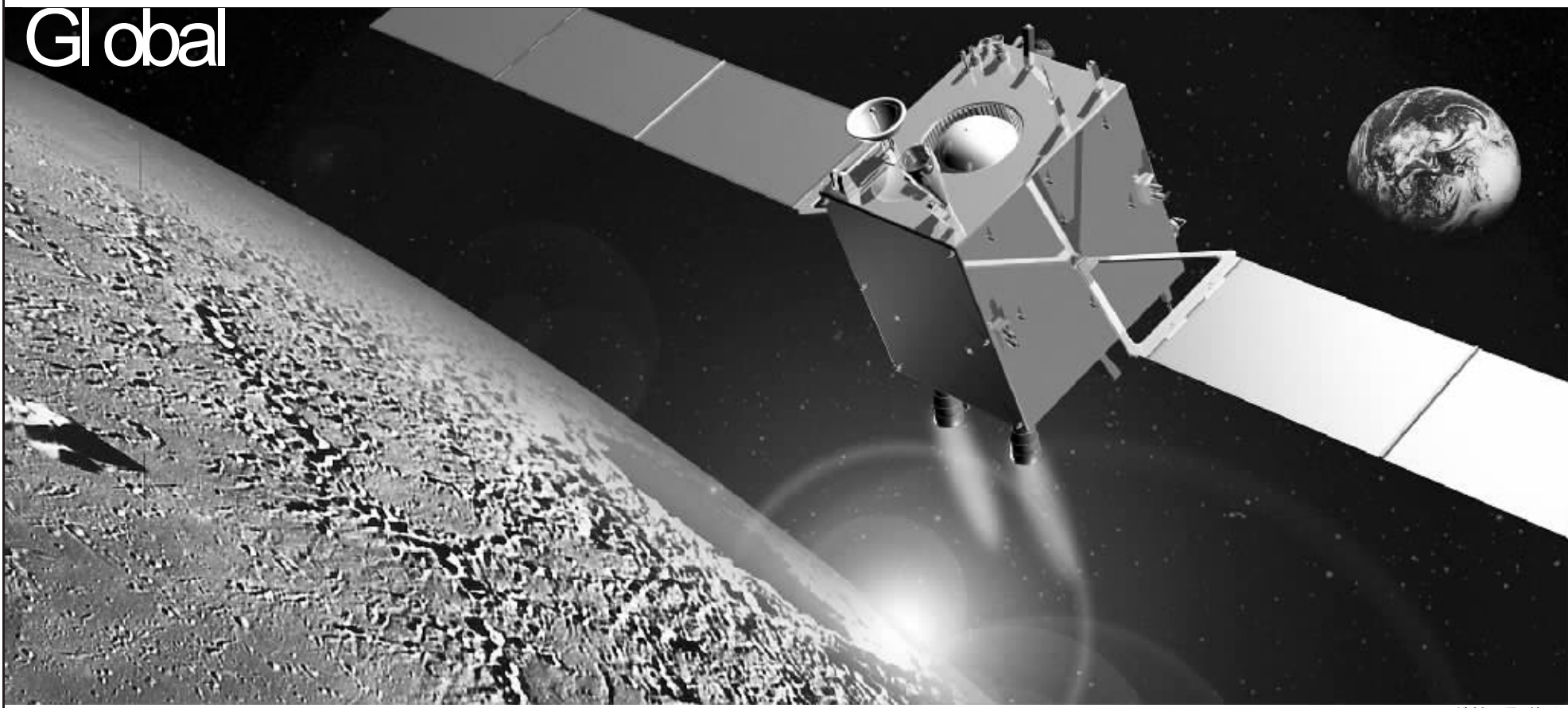


Global



“嫦娥一号”效果图

“嫦娥”有望年内奔月 中国卫星产业亟需扩大应用领域

11日上午,国防科工委副主任、国家航天局局长孙来燕在接受中国政府网访谈时表示,中国首颗月球探测卫星“嫦娥一号”已经进入到发射基地,并将在年底前进行发射。专家称,如果成功发射,不仅能促进我国高科技产业的发展,更能为整个人类的能源需求贡献积极力量。孙来燕还表示,据美国卫星工业协会与美国福创公司2007年6月发布的《卫星产业状况报告》中的数据,2006年全球航天产业中卫星运营服务业收入占到总收入的59%。在这方面我国还有一定的差距,因此我国要把卫星应用及运营服务业作为重点推进产业化。

◎本报记者 李雁争 徐庚利 于祥明

行程 “嫦娥一号”将绕月飞行一年

孙来燕说,“嫦娥一号”已经进入发射基地,现在的一切进展都很顺利。按照计划,长征3号甲被选为月球探测卫星的运载火箭,发射场选在西昌卫星发射中心。据南京大学天文学系萧树园教授透露,发射成功后,“嫦娥一号”将绕月飞行一年。据介绍,我国的探月工程虽然刚刚起步,但事实上中国科学家对于月岩的研究却已有近20年历史。萧树园说,尽管对月岩进行了研究,但由于我国积累的月球三维立体影像一直残缺,“嫦娥一号”实现绕月飞行后,我国将会绘制一张完整的月球三维立体影像,详细拍摄月球每一平方米的

“土地”,同时探测月球的铁、钛等14种元素含量和分布,对地月空间环境进行考察。萧树园透露,在完成既定目标后,“嫦娥一号”可能会主动撞月,完成拍摄近距离高分辨照片、拍摄撞击时的瞬间情况争取供地面分析等任务。此前,欧洲航天局的“智慧一号”卫星已经成功撞月。中国天体化学学科的开创者、登月计划首席科学家、中国科学院院士欧阳自远介绍说,中国探月工程分“绕、落、回”三个阶段。在“嫦娥一号”实现“绕”的目标后,有关部门亦争取在2010年前和2020前实现“落”和“回”的目标。

实力 中国航天现已具备五大能力

届时,“嫦娥一号”将向世界证明中国的空间探索能力,以及航天技术的综合实力。孙来燕介绍说,通过50多年的发展,中国航天具备了五大能力。一是进入空间能力。截至目前,我国已经研制成功12种型号长征系列运载火箭,覆盖了近地轨道、太阳同步轨道、地球同步静止轨道的全部轨道范围。二是卫星制造能力。到目前为止,中国已经自行研制和发射了80多颗人造地球卫星,包括通信、遥感、导航定位、科学实验卫星等几大系列,为国民经济各个领域提供优质服务。三是载人航天能力。从1999年中国发射了第一艘无人飞船之后,连续发射了神舟2号、神舟3

号、神舟4号,在此之后我们又发射了神舟5号、6号载人飞船并取得圆满成功,使中国成为世界上第三个掌握载人航天技术的国家。四是空间探索能力。“嫦娥一号”是继人造地球卫星、载人航天之后,中国航天事业又向深空探测迈出的重要一步。五是航天的基础与保障能力。中国还建设了甘肃酒泉、四川西昌和山西太原三个航天发射场和覆盖广泛的航天测控网。孙来燕说,“航天事业是一个国家国力的重要标志,如果把我们的国家整体科技事业比做一条龙,那么航天科技事业就是龙头。”

重点 扩大卫星应用领域做大产业

“只有应用领域的扩大,需求的增多,才能把应用的市场培育起来,才能把这个产业做大。至于要采取的措施,我想在推进航天产业化的进程中,将卫星应用及运营服务业的发展作为重点。”孙来燕说。据孙来燕透露,在中国航天技术现有的基础上,有关部门正在研究、制定国家关于卫星应用产业发展指导意见,加强国家对卫星应用产业的宏观管理和政策引导,促进卫星应用产业多元化的发展。他认为,从中国的客观情况来看,卫星通信广播产业需要政府的大力扶持。他说,虽然相关中央企业已经取得了一定成就,但是与国际的差距依然很大。未来中国还要继续发展新型移动通信、宽带多

媒体、数字音频和图像广播等业务卫星,大力支持卫星通信广播终端、地面系统及设备的核心技术开发和生产制造,提高地面设备的国产化程度和应用比例。他还强调,一定要促进国内卫星通信企业合理的整合,形成具有产业规模和国际市场竞争力的卫星通信企业。在卫星导航产业方面,孙来燕指出,下一步中国要以建立自主卫星导航系统为主要任务,加快建立民用导航产业体制,提高卫星导航应用的基础保障能力,大力促进卫星导航终端设备的产业化,把导航定位接收机放在手机、手表当中,使卫星导航定位的使用范围越来越广,不断推进卫星导航运营关联产业的发展。

新闻观察

能源紧缺掀起“二次探月潮”

◎本报记者 李雁争

在中国“嫦娥一号”飞天之前,日本“月亮女神”已经在9月离开地球;明年,印度也将发射本国的首个月球探测器。在亚洲国家纷纷进入外太空的同时,美国、俄罗斯等老牌航天国家也在对月球进行着更深入的研究和探索。专家指出,与上世纪探月高潮不同,本轮探月高潮不仅体现了各国科技实力和经济实力,还从一个侧面体现了地球能源的日益紧缺。

世界进入第二次探月高潮期

在中国、日本的探月计划有条不紊展开的同时,印度也不甘示弱。按照印度政府的计划,探月器“月球首航1号”将在2008年4月发射升空。印度还计划在2015年前发射载人航天飞船,还希望在2020年前实现登月。这两项计划预计将投入15亿美元。印度太空研究机构负责人奈尔博士表示:“这两项计划将完全由印度自主完成,印度将倾全国之力,调集国内最好的实验室和研发机构参与这些计划。”

此外,发达国家之间也已展开合作。10月初,俄罗斯航天署署长阿纳托利·佩尔米诺夫与美国航天局局长迈克尔·格里芬签署了关于共同探索月球和火星的协议。其中一份协议是关于将研究中国子的俄罗斯“Land”仪器安装在明年即将发射的美国探月器上。俄罗斯的仪器能帮助美国探月器在月球极地区寻找水源。地球上的一次探月高潮期开始于1959年,在冷战背景下,美国和前苏联展开了月球探测的激烈竞争,实施了规模浩大的月球探测计划,每年成功发射的月球探测器多达3-8枚。这种不计成本、不计回报的计划在1976年终止。

消费大国迫切寻求替代能源

但是这一轮的探月高潮期和上一次有本质不同。用印度空间研究组织的话说,它将有助于印度解决可持续发展问题,因为月球上潜在的氦-3资源对于印度能源战略的意义可能“相当巨大”。随着全球经济的快速发展,地球上的石油、煤炭,所有储量加起来,也只能满足人类这样消耗50多年。而对于50年后的前景,一个人也许不用考虑那么长远,但一个国家就不能不考虑了。

各国早就千方百计地从太阳能、水能、风能、生物能中寻找新的替代能源。但是这些能源各有局限。比如太阳能的能量密度太低,难以成为大规模的工业能源;水能将对生态、生物链产生难以估量的影响;生物能再生速度也难以赶上能源消耗增长的需要。

目前,欧盟和中国、美国、日本、韩国、俄罗斯、印度等国正在致力于研究开发可控核聚变发电,代表项目就是“国际热核反应堆”,各国计划在30年到50年之间投入商业化应用。

而对于“国际热核反应堆”来说,最好的燃料是氦-3,而地球上的氦-3极为稀缺,估算总量只有几吨到十几吨。正当人们进行艰苦探索之际,专家们通过分析“阿波罗”号载人登月飞船带回的月球岩石样品发现,月球上有大量地球上稀有的物质氦-3。

月球资源可供地球用上万年

专家测算,如果在10-15平方公里范围内挖掘并加工深度为3米的月球岩石,就可以提取约1吨的氦-3,足以保证一个功率1000万千瓦的发电机组工作1年。每燃烧1公斤氦-3就可产生19兆瓦的能量,足够供莫斯科市照明用6年多。用美国的航天飞机往返运输,一次可运回20吨液化氦-3,可供美国一年的电力。中国每年大约只需要10吨氦-3,就可以满足全年能源的需要。按照全球目前的能源需求水平,一年有100吨氦-3就能满足全世界的消耗。据测算,月球上的氦-3储量大约有100万吨到500万吨,甚至有人估算有5亿吨。这些氦-3一年用航天飞机运输三五次就够了。按照这样的推算,月球上的氦-3可供地球用上几千年甚至上万年。

专家们对在月球上采掘加工氦-3并运回地球发电进行了成本对比分析,得出的结论是完全划算。因为在发电量相同的情况下,使用月球上的氦-3,其花费只是目前核电站发电成本的10%。如果以目前的石油价格为标准,每吨氦-3价值高达40亿到100亿美元,这都是月球上的无价之宝。

除了氦-3,月球上还有硅、铁、铝、钛和钙等多种资源,可以用来直接生产建材建造房屋。另外,月球的两极可能存有1100万至3.3亿吨水冰,它们不仅可以满足人在月球上生存的需要,水如果分解成氧和氢,也可以成为重要燃料。美国布朗大学地质学系教授、



航天局局长孙来燕 资料图

资深知名行星地质学家卡尔·佩特斯甚至表示,虽然尚不清楚哪些资源会最有价值,但月球将成为我们这些地球居民打算移居的首要之地,这是不争的事实。

俄罗斯欲率先建立月球基地

专家指出,可能开发利用的资源不仅只有氦-3,其太阳能也有很广阔的开发利用前景,月球上甚至可以建立一个能源基地。月球上的太阳能极为丰富的,因为没有大气层的影响,太阳辐射可以长驱直入,每年到达月球范围的太阳光辐射能量高达12万亿千瓦,相当于目前地球上一年消耗的各种能源所产生的总能量的2.5万倍。采用目前非常成熟的光电转换技术,在月球上进行太阳能发电是比较容易的。

根据测算,如果用光电转化率为20%的太阳能发电装置,每平方米太阳能电池每小时可发电2.7千瓦时,若采用1000平方米的电池,则每小时可产生2700千瓦时的电能。这些电能同样可以通过激光或微波传输到中继卫星,再传送到地球电力接收站,直至送到全球各地用户。

俄罗斯航天署署长阿纳托利·佩尔米诺夫介绍说,俄罗斯计划于2025年前将宇航员送上月球,2027年生产建材建造房屋。虽然佩尔米诺夫没有透露月球考察基地的具体职能,但是专家指出,第一个在月球上安营扎寨的国家,无疑将在未来能源的竞争中占领制高点。

内部意见不一 日本央行再次推迟加息

◎本报记者 朱周良

经过两天的会议,日本央行昨日宣布,维持基准利率在0.5%的低水平不变,这样的结果也早在市场预期之中。专家指出,在美国次贷危机的负面影响尚未完全消除、福田新内阁刚刚组建的背景下,央行不管是在主观意愿还是客观压力方面都不大可能急于再次加息。在央行宣布按兵不动后不久,日本政府随即出面表示欢迎。不过,央行内部在加快利率正常化步伐一事上的分歧却依然明显,本次又有一位决策委员投票要求加息,这也为日本尽快实施第三次加息埋下了伏笔。

次贷危机还待评估

日本央行在为期两天的金融政策会议后发表声明宣布,将银行间的无担保隔夜拆借利率维持在0.5%不变。日本在去年7月实施了多年来首次加息。今年2月,央行再次加息25个基点,至0.5%,但此后迟迟没有启动预期中的第三次加息。0.5%的利率在主要发达经济体中处于最低水平,助长了全球范围内日元套利交易的大肆泛滥,日本的货币政策也因此在国际上广受诟病。

在昨天的新闻发布会上,日本央行行长福井俊彦为再次延缓加息作出了辩解。他表示,央行维持基准利率不变,是因为需要更多时间来评估美国次级抵押贷款危机对全球经济的影响。他表示,美国房地产市场调整期可能会更长,而决定其经济前景的主要因素是房价的下跌程度。

福井俊彦表示,尽管自央行上月19日的例会以来,美国和欧洲经济状况有所改进,但整体上仍存在不确定性。福井称,穆迪昨天将日本信用评级由A2上调至A1,这显示出外界对日本政府采取的改善经济状况的措施给予肯定。

福井俊彦称,虽然全球经济可能会保持扩张态势,但央行必须谨慎审查全球经济和金融市场的发展动向,因为这些仍不稳定。他还排除了本月G7会议会影响日本央行货币政策的可能性,称日行将会根据对经济和物价的自有认知来决定政策。他还表示,央行将及时采取货币政策,同时密切观察日本经济所面临的风险因素。

央行内部分歧犹存

分析人士注意到,此次日本央行的决议,依然不是全票通过,而是和前几次一样的8比1。这可能表明央行内部在加快利率正常化步伐方面仍存在争议,所以,10月31日的下次会议上仍不能排除可能宣布加息,届时日本将公布半年度经济展望报告。

本次投票结果也是日本央行连续第四次出现内部意见分歧,央行货币政策委员会中认为是最具鹰派作风的理事水野温氏投票反对保持基准利率不变。与过去三次的会议一样,水野温氏提议提升基准利率,但该提议再一次被否决。

就在昨天的会议之前,有分析师就预计,日本仍可能在今年晚些时候上调利率,比如12月份。而央行将在10月31日发表的半年度经济展望报告将成为一大关键。业内人士指出,由于日本央行将在这份报告中详细阐述对经济及物价情况的预期,因而该报告将成为判断央行是否会在2007年年底前加息的关键依据。

日本央行10月1日发表的9月短期调查显示,尽管近来全球金融市场出现动荡,但日本企业,至少是在大型制造业企业中,其商业景气状况仍出人意料地乐观。

经济持续温和扩张

同样在昨天,日本央行公布了10月的月度报告,对日本经济作出了较为积极的评估。报告维持了对10月份日本经济的评估不变,同时指出日本经济正持续温和扩张。央行还表示,预计未来几个月日本经济将继续保持增长。

虽然担心美国经济可能下行且有可能波及日本经济的风险,但央行成员还未看到足够的证据能够让其下调对日本经济和物价的观点。央行继续认为,日本国内经济和物价将如央行4月预期的那样持续增长。在4月份,日本央行曾预计,日本经济增幅年率将达到约2%,较日本潜在的长期增长率略高。央行委员会可能将在31日的下次政策会议上讨论是否改变上述观点,届时,届时的半年度展望报告将包括央行对经济和物价的最新预期。

11日公布的月度报告还显示,日本企业信心仍然整体上升,符合央行在1日发表的9月短期报告中的预期。报告称,企业盈利保持高位,商业信心继续上升,但在某些行业中的企业仍保持谨慎。由于8月生产数据强劲,央行略微上调其对其工业产值的评估,并称,鉴于国内和国外需求都在增长,工业产值延续增长势头。

内阁高官表示欢迎

在央行宣布不加息后不久,新组建的福田内阁中即有多位官员出面表示欢迎。事实上,在本次会议上,不少内阁成员就频频发声,暗示央行要谨慎考虑利率调整,以为新内阁上任营造良好的政策氛围。

分析人士表示,随着日本经济近年来持续恢复,同时长期困扰该国的通缩状况逐步扭转,利率正常化的话题早就被提上日程。然而,出于维持经济增长以创造有利执政环境的考虑,执政党一直在加息问题上对央行施压。本次例会是日本央行在福田内阁上台以来首次召开议息会议,新内阁自然不希望央行马上加息,惟恐对经济增长带来较大打击,从而带来社会和政局不稳定的风险。

本周早些时候,多位日本政府官员都出面喊话。新任日本财务大臣额贺福志郎9日表示,希望央行能够利用其货币政策来支持经济复苏,并敦促央行的政策决定与政府政策相一致,以此来支持日本经济的复苏。日本经济财政大臣大田弘子也表示,预计央行在作出货币政策决定时将谨慎分析经济和物价形势。

而在得知央行继续按兵不动的消息后,新上任的日本自民党调委会、前财务大臣谷垣祯一首先表示了“欢迎”。他表示,部分物价数据依旧疲软,因此还不能认为日本已经摆脱了通货紧缩。