

从数量和规模上看,全球航天舞台上商业航天的比重正日益增加

# 站在宇宙“风口”上

## “太空经济”的壮丽画卷

在SpaceX的背后,是一幅正在徐徐展开的“太空经济”壮丽画卷。

太空经济包括各种太空活动所创造的产品、服务和市场,如空间技术与产品、卫星应用、空间科学、太空工业、太空农业、太空资源利用、太空能源、太空旅游、航天及太空文化产业、航天支援与保障服务以及其他相关产业等。

新兴的太空经济正在改变地球上人类生活的方方面面。太空经济日益呈现出基础性、强关联性、高促进性和高增长性的特征。

随着近年来机器人技术、通信技术、火箭推进技术、火箭跟踪技术等航空航天技术的进步,太空对于人类来说变得越来越“触手可及”,出于科研和商业等民用目的的太空飞行和探索越来越频繁。

对政府来说,通过私人公司进行火箭发射,将宇航员或货物送入太空,可以减少大量的资金成本。

由于符合多方利益,且有助于提升创新效率,此前几乎仅限于以政府为中心的太空领域项目,正在向私营企业与资本敞开大门。

从数量和规模上看,全球航天舞台上唱大戏的主角,正逐渐变为商业航天。

美国航天基金会去年7月发布的《航天报告2018》显示,2017年全球商业航天规模达2114.5亿美元,超过全球航天经济总量的55%。同时,2017年,全球商业航天共发射267个航天器,占全球航天发射总数的60.3%,创历史新高。

2017年底,摩根士丹利发布“太空颠覆系列”报告,观察到如今太空领域已划分为卫星发射、卫星互联网、深空探测、月球登陆、地球观测、小行星采矿、太空碎片、太空旅游、太空研究以及太空制造等11个子行业,全球约有90家私营公司正“处于颠覆太空产业的最前沿”。

这意味着,被NASA寄予厚望的两艘商业飞船可能均无法在年内完成载人飞行任务。

纯粹的商业行为和扩张的潜在市场催生了企业和资本的热情。

在强劲需求的牵引下,一些具有集成化、产品化、模块化先天优势的“商业火箭”,未来可能像汽车一样实现批量生产,像互联网产业一样实现技术的迭代狂奔,从而在需求、产量、技术与成本等要素间构建起良性循环。

## 积极而有序的政策选择

由于其广阔的商业前景与特殊、敏感的技术、产业定位,商业航天、乃至整个太空经济的生长与发展,与国家政策紧密相关。积极推进、有序发展,是世界很多国家政府在此问题上的一致选择。

去年3月20日,日本首相安倍晋三宣布了政府支持航天创发展的“一揽子计划”,以支持该国航天初创企业发展。

该计划包括设立1000亿日元(9.4亿美元)的支持基金,提出“航天商业投资结对平台”帮扶计划,为航天创企寻找人才以及设法让这些企业同日本宇宙航空研究开发机构(JAXA)开展技术合作。

该计划旨在提升日本私营航天业的竞争,推动日本航天事业的发展,并以此促进日本经济增长,其发展目标是在2030年初将市场规模扩大至2.4万亿日元。

几乎与日本同时,英国在去年3月和5月先后通过《航天工业法案》和《促进航天产业繁荣》文件。

前者允许民用公司使用英国太空中心的高超声速飞行器和高速点对点发射器,以促进空间技术的商业开发;后者阐述了英国航天发展的4个优先事项,为未来十年英国航天发展提出发展愿景。

目前,中国涉足商业航天领域的民营企业已超过60家,与“国家队”形成差异化竞争,正逐步成长为航天领域的有力补充。

2018年,星际荣耀、零壹空间、蓝箭航天3家民营企业进行了5次火箭发射。

## 毕振山

近日,埃及全民公投通过宪法修正案,将总统任期由4年改为6年,且可连任一次,这意味着埃及总统塞西可能会执政到2030年。自从2014年以来,塞西治下的埃及经济形势向好,安全形势改善,地区影响力也在恢复之中。如今埃及周边国家和地区乱局持续,塞西的长期执政或许有利于埃及保持稳定。

在4月20日至22日埃及举行的全民公投中,宪法修正案以88.83%的支持率获得通过。此前,埃及议会已经以531票赞成、22票反对、1票弃权的结果通过了该修正案。

根据修正案,总统任期由现在的4年延长为6年,且可以再次参选。修正案还包括以下内容:重新设立议会上院,其中三分之二议员由选举产生,三分之一议员由总统任命;恢复副总统职位;将25%的议席分配给女性候选人;禁止未经最高军事委员会同意任命国防部长。

修正案通过后,埃及总统塞西理论上可以一直执政到2030年。现年65岁的塞西2014年首次当选埃及总统,2018年获得连任。两次投票虽然投票率均不足五成,但塞西的得票率都在97%左右,显示出埃及民众对塞西的执政存在一定程度的认可。

塞西2014年上任时,埃及刚刚经历动乱,百废待兴。他从经济发展、打击恐怖主义等方面着手,试图使埃及恢复昔日的荣光。

在经济方面,塞西采取多种经济改革措施,积极吸引外资,大力发展基础设施。2016年,埃及政府与国际货币基金组织(IMF)签署了一项120亿美元的贷款协议,埃及为此启动了为期3年的经济改革计划,包括削减补贴、增加税收和对本币埃镑实行浮动汇率等。在这些改革措施的刺激下,2017至2018财年埃及的国内生产总值(GDP)增速达到5.3%,同期失业率降至个位数。据IMF预测,2018至2019财年埃及经济有望增长5.5%。

在安全方面,埃及政府强力打击恐怖主义,对西奈半岛等地的极端分子多次展开反恐行动,仅今年就已经打死了上百名恐怖分子。根据埃及方面的统计,2014年埃及境内的恐怖袭击数量高达481起,2017年降至22起,2018年只有8起小规模恐怖袭击。得益于安全形势的改善,埃及的旅游业恢复顺利。

由于近几年国力下降,曾经是中东强国之一的埃及在中东地区的影响力大不如前。为恢复影响力,塞西采取了低调、务实和平衡的对外政策。一方面,埃及在地区事务上不强出头,在美俄等大国之间寻求平衡;另一方面,埃及积极从俄罗斯、欧洲和美国等方面购买先进武器,提升军事实力。

不过,埃及的低调并不意味着毫无立场。在巴以问题上,埃及主张达成公正和全面的解决方案,保障巴勒斯坦人的权利。埃及还在巴以冲突中多次扮演调停者的角色。在对伊朗问题上,埃及暂时没有加入美国试图组建的“中东战略联盟”,即所谓的“阿拉伯版北约”,该联盟意在向伊朗施压。在利比亚问题上,埃及表示支持利比亚打击恐怖主义、极端主义组织的努力。

4月11日苏丹发生政变后,埃及目前的外部环境实际上已经相当糟糕:东有巴以冲突,南有苏丹动荡,西有利比亚内战,阿尔及利亚“变天”。此时埃及修宪延长总统任期,不少分析认为其意在进一步维持稳定。尽管埃及国内也存在质疑塞西执政的声音,但如果埃及像邻国一样失去了稳定,任何问题的解决恐怕都将无从谈起。

# 周边动荡,埃及修宪求稳定



图说:4月17日,美国维吉尼亚州沃洛普斯飞行试验场,诺斯罗普-格鲁曼公司的安塔瑞斯号运载火箭当天携带“天鹅座”货运飞船发射升空。(东方IC)

梁凡

500多年前,出于对未知与财富的渴望,欧洲的航海者和探险家们以性命为赌注,撞开了人类新时代与全球化的大门。

而今,随着太空技术的不断成熟,一些同样拥有冒险精神的人们,正试图开启更为深远的征程……

## 并不鲜见的失利

美国当地时间4月20日下午,佛罗里达州卡纳维拉尔角空军基地,太空探索技术公司(SpaceX)的载人“龙”飞船进行发动机试射。

测试中,这艘“功勋飞船”成功完成了大部分测试项目,但在最后一项静点火试

验中出现问题,测试现场发生爆炸,浓烟滚滚,所幸无人员伤亡。

对于事故原因,SpaceX尚未给出最终结论。

外媒认为,受这次测试故障的影响,“龙”飞船首次向国际空间站运送宇航员的飞行任务时间表,很可能不得不作出修改。

不过,对于SpaceX的此次测试失利,NASA表示,双方的合作没有因此而受到“威胁”。

事实上,类似的测试失利、甚至是正式发射的失败,在商业航天领域并不鲜见。

去年6月,美国波音公司的“星际客机”飞船

进行发动机测试时出现问题,随后其不载人试飞多次推迟,迄无定期。

这意味着,被NASA寄予厚望的两艘商业飞船可能均无法在年内完成载人飞行任务。

## 环球语录

### 提名人选

“新一代领导人将赢得公众的信任,带领国家朝着战略方向前进。”

——哈萨克斯坦执政党“祖国之光”党当地时间4月23日举行第19次大会,该党主席、哈首任总统—民族领袖纳扎尔巴耶夫在会上提名现总统托卡耶夫为党派候选人,参加将于今年6月9日举行的提前总统选举。

### 不会离开

“我不会离开政治……我们一起将在下次选举后返回总统办公厅。”

——乌克兰4月21日举行第二轮总统大选,泽连斯基击败现任总统波罗申科,以绝对优势当选。波罗申科表示,他接受乌克兰人民作出的选择,下个月将离任,但他不会离开政坛,计划在下次选举中再次成为国家元首。

### 呼吁合作

“我们呼吁科技公司的领导者加入我们,帮助我们在巴黎的峰会上实现消除网络暴力极端主义的目标。”

——新西兰总理阿德恩4月24日宣布,新西兰和法国将与科技公司合作,在社交媒体上打击恐怖主义和极端主义的传播。阿德恩在一份声明中说,她和法国总统马克龙将于5月15日在巴黎共同主持“克赖斯特彻奇峰会”,讨论防止社交媒体被用于宣传恐怖主义的问题。

### 拿走垃圾

“他们最好将这个东西拉走,不然我会把船开到加拿大,将他们的垃圾丢在那里。”

——菲律宾总统杜特尔特4月23日要求加拿大收回非法运往马尼拉的数吨垃圾。2013年至2014年间,加拿大一家企业向菲律宾发来了103个集装箱共计2450吨物品,箱子上标着“塑料”。然而,菲律宾海关检查员发现,这些集装箱中真正装的竟是“货真价实”的垃圾,包括生活垃圾、塑料垃圾甚至成人纸尿裤等。此后菲政府多次要求加方将垃圾运走,但加政府称无权强迫私人托运人将货物退回加拿大。

### 乔不知情

“我不能代表其他人发言,我不知道斯里兰卡政府可能掌握何种其他消息来源,我只能告诉你,我们(美国)事先并不知情。”

——美国驻斯里兰卡大使阿莱娜·特普利茨4月24日表示,对于斯里兰卡21日发生连环爆炸案一事,美国事先并不知情。此前,曾有斯里兰卡政府官员声称,美国和印度情报部门都曾警告过斯里兰卡政府,教堂和游客集聚的地点可能遇袭。

(梁凡 辑)



## 法媒称巴黎圣母院大火中存在“人为错误”

4月24日,法国巴黎,工人转移一座巴黎圣母院的雕像。

据法国媒体24日报道,调查人员发现巴黎圣母院大火中存在“人为错误”。法国资讯电视台BFMTV援引调查人员的话说,巴黎圣母院的火灾报警器在当地时间15日18时20分发出第一次警报,但负责查看火情的人员找错了地方,是一次“人为错误”。20分钟后,报警器发出第二次警报,大火此时已熊熊燃烧。

新华社记者 高静 摄

## 将“一带一路”连上“一条河”的巴西人

新华社记者

访问学者。从那以后,对中国的热爱和深入研究,使他成为巴西知名的中国问题学者。

“中国是巴西最大的贸易伙伴,是最主要的投资者之一,并且是世界第二大经济体,这对其他很多国家来说也非常重要。”卡瓦略说。

他叫埃尔万·卡瓦略,是南美洲最大智库——热图利奥·瓦加斯基金会的法学教授,也是位“中国通”。他主要研究中国的“一带一路”倡议,现在是巴西在这个领域最前沿的学者;“高文勇”是他给自己起的中文名字。

过去一年,卡瓦略频繁往返中巴两国录制节目。在新一期节目中,他邀请到巴西国际贸易领域的专家谈“一带一路”倡议下的中巴合作。

卡瓦略对“一带一路”有着独特的理解,他在向别人推介这一倡议的时候,通常会说“一带一路”河。他解释说,“里约”就是“河流”的意思,里约这座城市连通了巴西和“一带一路”。

“1812年,国王若昂六世邀请中国茶农前来种植茶树,这就是中巴友谊的起点。”卡瓦略说,20世纪初,为纪念华人对巴西农业和城市建设作出的贡献,里约人将一座中式亭子建造在蒂茹卡公园的观景台——就是期刊封面上那座亭子。

在“中巴友谊起点”之后大约200年,卡瓦略本人也与中国结缘。2013年,他自费前往中国,成为复旦大学金砖国家研究中心一名

卡瓦略试图通过更多的渠道、更丰富的角度帮助巴西人认识中国。去年,他自筹经费,创办了电视节目《文勇谈中国》。

“中国是开放的、现代的、创新的,富有创业精神。”卡瓦略在一档节目中如是说。

这些年,“一带一路”在巴西的影响越来越大,卡瓦略也越来越忙。他为当地机构解读中国政策,翻译经济、法律、文化等多个领域的中国书籍,为中资企业提供法律咨询。今年43岁的卡瓦略觉得,自己“忙得值得”。

(据新华社里约热内卢4月24日电)

## 蒙彼利埃的“丝路中文课”

新华社记者 杨一苗

向东,经过中国喀什、敦煌、西安等城市,来到以丝绸著称的苏州,最终通往中国的首都北京。图中还画有骆驼、桑蚕等图案。

这幅地图是由学校中文教师朱斯蒂娜·卡普利安和学生们一起完成的。卡普利安说:“我因为喜欢中国文化而开始学习中文,把丝绸之路画出来给孩子们看,可以让他们更直接地了解这条连接东西方的重要通道。”

蒙彼利埃成都小学是当地较早开设中文课程的学校之一。2011年,为庆祝蒙彼利埃与成都结为友好城市30周年,两市决定互建

成都小学和蒙彼利埃小学。

目前,汉语教学已被纳入法国国民教育体系。根据法国教育部制定的汉语教学大纲,选择中文作为第一外语的学生,在小学毕业时应掌握255个汉字的听、说、读、写。

蒙彼利埃成都小学中文教师陶瑞峰告诉记者,“丝路中文课”教学法将这255个汉字分成了26个单元,并选取丝绸之路上的26个著名城市与之对应。每个单元的教学都会通过图片、音乐、视频等方式,讲述这些城市的历史,并说明其在丝绸之路上发挥的作用。

比如,为中国城市吐鲁番设计的对应游

戏是《西游记》,中国的长城、熊猫、兵马俑和《西游记》里的主要人物图片排列摆放在一副棋盘上。根据骰子的数字不断前进,第一个到达棋盘中央“西天取经”便是获胜者;新疆库车的石窟壁画艺术享誉海内外,克罗尼耶便为库车设计了一款壁画拼图游戏。

目前,蒙彼利埃共有6所中小学开设了中文国际班,是法国第一个中文课程从小学到高中全覆盖的城市。

(据新华社巴黎4月23日电)

## 澳大利亚悬崖屋

澳大利亚西南部有一栋名符其实的悬崖屋——垂直建在岩石表面,并用支撑梁固定在悬崖边上。

这一概念建筑看起来几乎是悬崖本身延伸。建筑师表示,他们的目标是“让它看起来与海洋融为一体”。



这套将中文学与丝绸之路历史文化知识相结合的教学法由当地弗朗索瓦·拉伯雷小学的中文教师帕特里克·克罗尼耶设计。为了让孩子们在“玩中学”,克罗尼耶还设计了一款好玩易学的丝绸之路主题游戏,这也成为“丝路中文课”的一大特色。

比如,为中国城市吐鲁番设计的对应游