

世界最强运载火箭带跑车飞向火星

## “猎鹰重型”或重塑运载火箭游戏规则

新华社华盛顿2月6日电(记者周舟、林小春)现役世界最强运载火箭“猎鹰重型”6日成功发射,在约10万人的现场“围观”下,携带着一辆红色特斯拉电动跑车飞往火星。这种火箭推力大、可回收,被认为将重塑重型运载火箭行业的游戏规则。

当地时间15时45分(北京时间7日4时45分),“猎鹰重型”从美国佛罗里达州肯尼迪航天中心39A发射台腾空而起,拖着熊熊尾焰直入蓝天。1969年,“土星5号”火箭正是从这

座发射台升空,首次将人类送往月球。

“猎鹰重型”由美国私企太空探索技术公司研发,第一级由3枚“猎鹰9”的一级火箭捆绑而成。发射约8分钟后,它两侧的助推器同时在发射场附近陆地回收成功,但中间的火箭芯级落入海中,没能按计划降在回收船上。

目前,火箭第二级正飞向地球与火星间的椭圆环绕日轨道。

“猎鹰重型”携带了一辆红色特斯拉跑车,车上播放1969年登月那年戴维·鲍伊演

唱的经典歌曲《太空怪人》。跑车里有一个身着黑白太空服的假人,仪表盘上用英文写着“别惊慌”,而车辆电路板上印着“由人类在地球制造”。

“真是看起来太假了。”在发射成功后的记者会上谈到“跑车上天”时,太空探索技术公司创始人埃隆·马斯克说:“也许有一天外星人会发现这辆车,这些家伙们会怎么想呢?”

“猎鹰重型”一级共有27个发动机,是“土星5号”登月火箭以来发射能力最强的运

载火箭。

“猎鹰重型”也是一款可重复使用的运载火箭,可将约64吨有效载荷(相当于一架满载的波音737飞机)送入近地轨道,发射能力是现役排名第二的“德尔塔4”重型火箭约两倍,而发射成本只有后者约三分之一。火箭从一开始就按照载人标准设计,有潜力将宇航员送上月球甚至火星。马斯克说,“猎鹰重型”具有可回收、成本低等特点,如果取得成功,将给火箭市场带来深远影响。

## 世界「重型火箭」知多少

新华社华盛顿2月6日电(记者周舟、林小春)美国太空探索技术公司重型运载火箭“猎鹰重型”6日首飞成功,这个第一级就拥有27个引擎的“大家伙”是世界现役最强运载火箭。但“猎鹰重型”也并非一枝独秀,运载火箭界还有哪些“大块头”?

怎样才能算得上“重型火箭”?根据美国航天局网站的定义,一般来讲重型运载火箭的有效载荷较大,如有史以来最强大的“土星5号”火箭可将超过100吨载荷送入近地轨道,但在1973年最后一次发射后,它已经退役。

国际上常见的现役重型运载火箭有如下四种。

“德尔塔4”型火箭——本世纪初美国低成本火箭研究计划的产物,是具有11吨到25吨近地轨道运力的中型运载火箭。第一级采用液氢和液氧作为燃料。这种火箭在本世纪初推出后,因成本低廉、性能可靠而一炮走红。

“宇宙神5”型火箭——由美国联合发射联盟公司生产,近地轨道运力约19吨,地球同步转移轨道运力约9吨。由于所用发动机为俄罗斯生产,美国国会立法禁止美国相关机构今后使用“宇宙神5”型火箭,这也是该公司研发“火神”火箭的原因。

“阿丽亚娜5”型火箭——欧洲生产的大推力运载火箭,1996年首次试验发射,1999年投入商业发射。火箭可将20吨载荷送至近地轨道,将10吨载荷送至地球同步转移轨道。

“安加拉5”型火箭——俄罗斯的大型运载火箭,2014年首次发射成功。火箭近地轨道运力近25吨,地球同步转移轨道运力可达7吨以上。

此外,还有四种重型运载火箭正在研发过程之中。

“新格林”火箭——这是亚马逊公司创始人杰夫·贝索斯创建的蓝色起源公司计划推出的大推力运载火箭,将使用7个以天然气和液氧为燃料的发动机驱动,其三级版本高95米,第三级装备使用液氢与液氧的发动机,可将载荷发射至近地轨道以外。

“火神”火箭——这是美国联合发射联盟公司推出的新一代火箭,计划于2019年取代公司现有的“宇宙神5”型火箭,并有望最终取代“德尔塔4”型火箭。这种火箭第一级可以空中回收,但回收方案与美国太空探索技术公司的“猎鹰”系列火箭不同。据介绍,它的第一级发动机会在高空与火箭燃料箱分离,然后打开降落伞减速,下降到一定高度再派直升机将其抓住。

“太空发射系统”火箭——这是美国航天局深空探索计划的一部分,该计划打算将人送上火星。这种火箭由航天飞机演变而来,预计燃料为液氢和液氧。据美国航天局网站说,“太空发射系统”的最高载荷可达130吨。

“新能源”火箭——俄罗斯国家航天事务集团表示将以曾经可与“土星5号”媲美的苏联“能源”火箭技术为基础,改进“格魯什科”科学生产公司制造的RD-171型火箭发动机,在未来5至7年研制出近地轨道运载能力达160吨的超重型运载火箭,用于探索月球及其他天体的任务。



## “猎鹰重型”首飞看点都在这里

新华社华盛顿2月6日电(记者林小春、周舟)带着红色特斯拉电动跑车,世界现役最强重型运载火箭“猎鹰重型”6日从美国佛罗里达州升空,飞向遥远的火星。这次发射缘何引人注目?火箭牛在什么地方?对全球太空行业影响几何?

## 运力仅次于登月火箭

研制“猎鹰重型”的太空探索技术公司虽然只是一家私人公司,但实力堪比国家航天机构。2017年,美国全年发射29次,其中太空探索技术公司占18次,全部成功。公司创始人埃隆·马斯克被誉为“硅谷钢铁侠”,除航天外,还在互联网、电动汽车和能源方面取得了令人咋舌的成就。

“猎鹰重型”发射引人注目,在于它填补了太空探索技术公司的两项不足,即进入地球同步轨道的能力和飞出地球之外的载人探索能力。这两个领域都需要大推力火箭。

按照太空探索技术公司的说法,该火箭发射时可产生约227万千克的推力,相当于18架波音747飞机。

在历史上,只有上世纪的“土星5号”登月火箭的运力比“猎鹰重型”更强。

美国行星学会航天专家贾森·戴维斯认为,“猎鹰重型”足以满足现有航天发射市场绝大部分用户发射地球同步转移轨道卫星的需求,所以“即便对一家经常做大事的航天公司而言,这也是一桩大买卖”,将促进商业发射市场上的竞争。

## 风险优势共存

“猎鹰重型”的成功首秀其实没看上去那么容易。首先,该火箭有27个发动机并联工作,出问题的概率很大,所以马斯克才一直强调,火箭有可能在发射台上爆炸,只要升空就算成功。

其次,3枚“猎鹰9”火箭组成的第一级在飞行中可能产生共振,导致火箭结构出现问题;而上部级火箭外层可能结冰,冰块可能像“炮弹”一样落在两侧的箭锥上。

第三,火箭上面级将经过地球上空的范艾伦辐射带,大量辐射和高能粒子可能会破坏火箭系统。

尽管存在巨大风险,“猎鹰重型”的独特架构也有着其他重型火箭无法比拟的独特优势。首先,重型火箭使用频率相对较低,“猎鹰重型”可以在需要时利用“猎鹰9”火箭改装,而太空探索技术公司的主要竞争对手联合发射联盟就不得不同时维持“宇宙神5”型和“德尔塔4”重型两种火箭,所以“猎鹰重型”可能减少了一些维护费用。

其次,“猎鹰9”以第一级可回收著称,“猎鹰重型”把这一特点提升到了一个新高度,从而有望大幅降低进入太空的成本。此次发射中,虽然中间的火箭芯级落入海中,但回收无人船仅有100米,而两侧的助推器同时在发射场附近的陆地上回收成功。太空探索技术公司目前为“猎鹰9”定的发射价是6200万美元,而“猎鹰重型”是9000万美元。

鉴于“猎鹰重型”的研发投入只有5亿美元,而且可重复使用,美国火星学会发表声明说:“这是一场革命。”

## 新太空竞赛

此次首飞中,“猎鹰重型”还带着一辆红色特斯拉跑车。马斯克自己形容,这事干得“傻乎乎但又有趣,但傻而又有趣的事件很重要”。也许这种与众不同的思维,正是这位科技“狂人”累累有惊人之举的缘故吧。

至少在火箭上,马斯克不满足于只拥有“猎鹰9”和“猎鹰重型”。他在发射前电话记者会上透露,“猎鹰重型”还能再捆绑两枚“猎鹰9”火箭,组成“猎鹰超重型”火箭,从而有更大的运力。另外,太空探索技术公司接下来将重点研制“大猎鹰火箭”,用于载人。

马斯克认为,他将能以不比“猎鹰9”火箭贵很多的价格提供超重型或接近超重型火箭的运力,并很自信地说:“如果它取得成功,其他重型火箭就没戏了。”

美国商业太空飞行协会主席埃里克·斯托默发表声明称赞,“猎鹰重型”的成功首飞“代表着太空探索技术公司和商业太空行业的一个重要里程碑”,为2018年的商业太空飞行开了一个好头。

在太空探索技术公司之外,美国航天局正在研制“太空发射系统”大推力运载火箭,亚马逊公司创始人杰夫·贝索斯创建的蓝色起源公司计划推出“新格林”火箭,联合发射联盟正在打造新一代“火神”火箭,其他一些航天大国也都有自己的大推力火箭发展计划。

马斯克在发射后记者会上说,希望“猎鹰重型”的试飞将鼓励其他公司和国家发展更强大的火箭。“我们需要一场新的太空竞赛,”他说,“竞赛令人兴奋。”

## 赴日旅游谨防「黑出租」

新华社东京2月6日电(记者王佳)临近春节旅游季,日本媒体报道,一些在日华人以机场为中心,利用私家车向游客提供接送机等载客服务,有的司机还身兼导游,带乘客前往景点并提供随行讲解服务。

这些私家车的车牌是白色的,有别于绿色车牌的运营用小轿车,在日本被称为“白出租”,其实就是“黑出租”。在日本,用私家车有偿载客违反《道路运输法》,属于违法行为。一旦被检举,司机可能被判处3年以下有期徒刑及300万日元(约合18万人民币)以下罚款。而乘坐者也面临一定风险。

## 乘坐“黑出租”有风险

在日本,出租车运营前需向国土交通省备案并获得出租车业务运营许可,方可获得绿色车牌;出租车司机还需考取有载客资格的专用驾照。

“黑出租”比日本正规出租车要价低,司机还能说中文,在中国游客中深受欢迎。很多游客选择“黑出租”服务,但并未意识到这是违法服务。

北京的赵女士告诉记者,自己一家人赴日旅行时曾使用此类机场接送服务。司机师傅风趣有礼貌,又是中国人,交流上没有障碍,而且提供服务的7座车型能放下很多行李,比普通出租车更能满足一家人出行的需要。

“我不知道是黑车啊,不是正规APP的服务吗?”像赵女士这样在日本莫名其妙坐上“黑出租”的中国游客不在少数。

尽管日本法律专家指出乘坐“黑出租”并不违法,但仍存在一定风险。

首先,“黑出租”的司机通常不具备正规出租车司机所拥有的载客资格专用驾照,其驾驶能力能否胜任载客服务值得推敲;第二,有关部门并未强制私家车购买某些正规出租车必备的保险,一旦发生交通事故,“黑出租”的乘客可能得不到充分赔偿;第三,“黑出租”的乘客虽不必承担法律责任,但可能需要配合警方调查,会耗费大量时间,引来不必要的麻烦;最后,“黑出租”并未在日本国土交通省完成必要的备案,存在安全隐患。

## 警方加大打击力度

事实上,“黑出租”的存在早已引起日本警方的注意。最近数月,警方已加大力度打击机场和旅游景点的“黑出租”服务。

据日媒报道,大阪府警方去年10月底逮捕了数名涉嫌在关西机场长期提供“黑出租”服务的中国人。去年11月17日,东京警方逮捕两名涉嫌长期在新宿提供“黑出租”服务的韩国籍男子。今年2月1日,日本爱知县警方宣布,逮捕涉嫌在名古屋开“黑出租”的酒驾友博等4人。记者从一些日本朋友处了解到,“黑出租”司机也包括日本当地人。

不过,“黑出租”发现容易,但取证较难。日本警方说,大部分“黑出租”的司机和乘客之间使用外国的手机APP沟通和付费,警方很难取证。如果司机和乘客都称只是接送朋友,不涉及经济利益,警方也无能为力。

尽管如此,日本警方仍在加大力度打击“黑出租”。据《产经新闻》报道,日本警方近期在东京羽田机场开展集中取缔“黑出租”行动,发现有私家车在航站楼乘客下车口处停留就上前盘问,要求司机出示驾照及车检证等证件。

在东京市区,警方也加大了管制力度。一名在日华人告诉记者,日前他在东京某交通枢纽车站接女友下班时曾在车站附近短暂停留,遭到两名警察盘问。他向警方解释为何临时停车,女友到场后也接受询问,警方看两人描述一致才放行。

## 网约车发展不顺

网约车“黑出租”受欢迎,从侧面反映出日本传统出租车行业难以满足市场需求的现实。

日本政府观光局的数据显示,2016年访日游客数量超过2400万人次,其中中国游客达640万人次;到2020年东京奥运会时这一数字或进一步增加。

然而,面对如此大的市场需求,日本出租车司机说中文的却不多。为迎接2020年奥运会,日本出租车界正探讨引进相关英语会话考试以提升司机英语交流能力,却未引进类似的中文培训和考试环节。

国人可能对网约车已习以为常,但这一行业在日本的发展并不顺利。日本传统出租车业非常成熟,要想改变业态及运营方式相当难,致使想分走利益蛋糕的网约车发展严重受阻。

日本全国配车及出租车联合会曾发表声明说:“日本出租车是世界上最安全、放心的交通工具,决不允许存在安全问题的黑车合法化。”

在日本学习政治法律专业的王先生认为,网约车等新兴业态虽不成熟,但在某种程度上也能推动传统行业转变,以适应新时代的市场需要。

日本政府也意识到旅游服务资源难以满足市场需求这一问题。日本国会已通过相关法案,允许私家车在个别缺乏公共交通工具的空白地带提供有偿载客服务。

## 德国联盟党和社民党就联合组阁协议达成一致

新华社柏林2月7日电据德国媒体报道,德国联盟党和社会民主党(社民党)7日就联合组阁协议达成一致。

联盟党和社民党联合组阁谈判的最后一轮会谈于6日开始。经过20多个小时的艰难谈判,双方代表7日上午就组阁协议达成一致,除各领域主要政策外,双方还确定了未来政府各部门领导权在党派间的分配情况。

根据这份协议的内容,社民党近期将组织全党约46.4万名党员进行投票,对是否参加组阁作出最终决定。若投票结果支持参加组阁,新一届政府有望在3月底前组建成功。届时,德国将结束在去年大选后一直未能组建新政府的局面。

去年9月,德国举行联邦议院选举。此后,联盟党先同自民党和绿党尝试组阁,但未获成功。今年1月,联盟党同社民党展开试探性组阁谈判,并于12日达成一致。21日,社民党特别党代会以微弱优势表决通过同联盟党展开组阁谈判的决议。26日,谈判正式启动。

## 一再“封杀”中国企业,谈何“公平贸易”

## 新华时评

今年1月以来,华为、阿里等中国企业在拓展美国市场时纷纷遇挫,被美方以“国家安全”为由拒之门外。特别是华为手机产品一再遭到美方电信运营商的“封杀”。

一边是中国市场欢迎苹果手机在华销售,一边是美国市场禁止华为手机赴美销售;同样是销售手机,一个是装有“美国芯”的苹果手机可以进入中国千家万户,一个是装有“中国芯”的华为手机不能超过美国雷池半步。二者反差之大,明眼人一看便知,谁在设置贸易壁垒

如果说美方出于安全考虑,禁止其政府部门采购中国企业的科技产品尚可理解,但这一次却是阻止中国手机进入美国民间市场。这也就是说,一贯以自由竞争的市场经济著称的美国政府,却在用“看得见的手”阻挠外国产品进入本国市场。美国的这种做法给外界传递了一个信号,为了少数人利益,市场经济原则、消费者的知情权和选择权,统统可以不讲。

美国总统特朗普一再强调“公平贸易”。从这些案例可以看出,美国式的“公平贸易”是以牺牲别国的公平为代价的。一方面,中

国对美贸易和投资敞开大门,美国的苹果、思科、微软等产品多年在中国热销,而且中国对美国金融和服务业开放力度越来越大;另一方面,中国华为手机进入美国市场,蚂蚁金服收购美国企业却一再遭到阻挠。这种将本国利益高于国际规则之上的“公平贸易”怎么能立得住脚?

应该看到,美国对中国产品和企业封锁的背后是对中国快速发展的戒备,是对中国科技快速进步的担忧。美国商务部长在不久前召开的瑞士达沃斯论坛上表达了美国高科技对美国构成挑战的担忧。但实

际上,中国创新能力与发达国家相比仍有较大差距。

实行保护主义并不能真正锁住竞争对手,反而会自缚手脚。在经济全球化的时代,没有与世隔绝的孤岛。中国品牌实力的增强、声誉的扩大,正是得益于40年来改革开放的不断推进,在开放中成长壮大。

将中美经贸问题政治化,最终只会损害两国企业和消费者利益。唯有摒弃冷战思维,不断做大共同利益的蛋糕,才能推动中美经贸关系朝着正确的方向发展。(记者于佳欣、王攀)新华社北京2月7日电