

中国火箭未来发展路线图出炉 核动力穿梭机 有望2040年星际往返

中国运载火箭的“摇篮”、中国航天科技集团公司第一研究院,昨天迎来一“甲子”。建院60周年之际,该院系统规划了长征系列运载火箭的能力建设前景与发展蓝图。记者采访了相关专家,以时间顺序解读《2017—2045年航天运输系统发展路线图》诸多看点。

综合 新华社

2020年 长征八号“首飞”

低成本中型运载火箭长征八号计划在2020年“首飞”。根据此前消息,“长征八号”的芯级基于“长征七号”和“长征三号甲”设计,将捆绑两个120吨级固体助推器。“长征八号”将大大减少发射中低轨道卫星的费

用,在商用发射市场前景可观。这意味着,通过对在役火箭实施智能化改造,使长征系列运载火箭可以面向全球提供多样化的商业发射服务,包括“太空顺风车”“太空班车”等低成本高可靠的商业发射服务。

2025年 亚轨道太空旅游成为现实

亚轨道一般是指距离地面20至100千米的空域,这块空域处于现有飞机的最高飞行高度和卫星最低轨道高度之间。

中国航天科技集团公司一院科技委主任鲁宇说,亚轨道运载器的外形像是空天飞机,“它在亚轨道上

飞行,然后返回地球”。这意味着,普通人也可以安全“上天”。

此外,空射运载火箭将把发射快速、发射能力提升到小时级,智能化低温上面级也将投入使用。运载火箭将对空间站运营维护、无人月球科考站建设等重大设施形成强有力的支撑。

2030年 重型运载火箭“首飞”

“重型运载火箭现在还在关键技术攻关和论证阶段,取得了一些标志性的进展。”中国航天科技集团公司一院运载火箭系列总设计师龙乐豪说,比如已做出来10米级的箭体锻环结构,推力将近500吨级的液氧煤油发动机的联合实验也取得成功。

根据规划,中国重型运载火箭直径接近10米,使用推力达到500吨级

的液氧煤油发动机、推力达220吨的液氢液氧发动机。运载火箭能力将从目前的20多吨提升到百吨级。

鲁宇表示,届时中国的火箭型谱将更完善,中国航天运输系统水平和能力将进入世界航天强国前列。重型运载火箭还将为载人登月提供强大支持,并为火星采样返回提供充足的运载能力。

2035年 运载火箭实现完全重复使用

该路线图指出,以智能化和先进动力为特点的未来一代运载火箭实现“首飞”,高性能智能化空间运输系统将实现广泛应用。

中国航天科技集团公司一院火

箭公司总裁唐亚刚说,随着运载火箭实现完全重复使用,更多的普通民众将有希望乘坐二级可重复使用的运载器遨游太空,实现“飞天”梦想。

2040年 核动力空间穿梭机的星际往返

根据路线图,“动力”成为2040年的关键词。一方面,成功研制组合动力两级重复使用运载器;另一方面,核动力空间穿梭机出现重大突破,运输工具有效支持大规模的空间资源勘探和开发,小行星采矿和

空间太阳能电站有望成为现实。“2040年至2045年,未来一代运载火箭将投入应用,空间运输系统将实现长时间多次星际往返”。鲁宇说,中国航天运输工具更智能、更多样,进出空间也会更便捷、更高效。

2045年 全面实现航天强国目标

“我们提出2045年全面建成航天强国的目标。”中国工程院院士、中国航天科技集团科技委顾问王礼恒说。

到那时,中国具备规模人机协同探索空间的能力,装备和技术总体处于国际领先。到那时,进出空间和空间运输的方式将出现颠覆性变革,包括成功研制组合动力单级入轨重复

使用运载器。到那时,新型动力进入实用性开发,“天梯”“地球车站”“空间驿站”等建设有望成为现实。

鲁宇畅想,在先进运输系统的支持下,针对太阳系内的行星、小行星、彗星等目标的人机协同探索可以常态化、规模化开展,探索和利用空间进入高速增长期。



津巴布韦总统穆加贝与夫人格蕾丝资料图片 视觉中国供图

穆加贝仍未现身 津巴布韦首都街头显平静

津巴布韦军方15日宣布采取行动,控制总统罗伯特·穆加贝及其家人,要把穆加贝“身边的犯罪分子”绳之以法,但否认发动军事政变、否认实施“军管”。

南非总统雅各布·祖马15日下午说,他同穆加贝通了电话,后者被软禁在家,但“安好”。

国际媒体报道,津巴布韦首都哈拉雷街头当天显示平静。非洲联盟、联合国等多方敦促津巴布韦政府与军方和平化解目前的政治危机。

据新华社

自称津巴布韦执政党的“推特”账户称,先前被穆加贝解除副总统职务的埃默森·姆南加古瓦将担任过渡领导人。这一说法有待证实。

路透社分析,尚不清楚军方的行动是否会为穆加贝37年的执政画上句号,但军队将领眼下似乎只想阻止“第一夫人”格蕾丝·穆加贝掌权。

过去三年来,围绕穆加贝“接班人”之争,津巴布韦执政党内部分歧加剧,逐渐分裂成两大阵营;一方以75岁的姆南加古瓦为首,他曾经出任国防部长和国家安全部长,得到军方和参加过民族独立解放运动的老一代支持;另一方以52岁的格蕾丝为首,被称为“40一代”,多是四五十岁、没有经历过民族独立战争的少壮派。

本月6日,穆加贝宣布解除姆南加古瓦职务,指认他觊觎总统宝座,甚至求助巫医。姆南加古瓦8日说,因人身安全受威胁,他已经离开津巴布韦。外界

普遍认为,穆加贝解职姆南加古瓦,是给格蕾丝出任副总统、继而“接班”铺路。

在津巴布韦很有影响力的退伍军人协会15日表态支持军方,认为穆加贝不应继续担任总统和非洲民族联盟—爱国阵线主席,要求这一执政党设立调查委员会,调查穆加贝以及他为何允许格蕾丝侮辱老兵和军队。

截至当天下午,哈拉雷街头显示平静,只是市中心地带的交通没有往日繁忙。法新社报道,哈拉雷居民大多数都没有太过留意出现在街头的军人,正常上下班。

据路透社报道,天黑后,坦克封锁了道路,持有自动武器的士兵坚持巡逻,但没有阻拦街头步行的人。

就津巴布韦政局突变是否为“政变”,美国没有表态。

中国外交部发言人耿爽16日在主持例行记者会时说,希望津巴布韦有关方面妥善处理内部事务。

天天出彩

福彩15选5(2017313期)			体彩排列3(17313期)		
中奖号码:2 4 8 9 11	每注奖金	2908元	中奖号码:3 0 6	每注奖金	1040元
特别奖 0注	0元		本地中奖注数 383注	每注奖金	346元
一等奖 61注			组选3 0注	每注奖金	173元
			组选6 722注		
福彩3D游戏(2017313期)			体彩排列5(17313期)		
中奖号码:2 3 2	每注奖金	1040元	中奖号码:3 0 6 4 9	每注奖金	100000元
江苏中奖注数 247注	1040元		一等奖 79注		
组选3 810注	346元				
组选6 0注	173元				
体彩7位数(17179期)			福彩双色球(2017135期)		
中奖号码:5 4 0 2 8 3 2	每注奖金	0元	红球号码:1 6 7 14 18 26	每注奖金	7923669元
特别奖 0注	0元		蓝球号码:16		
一等奖 8注					

体彩鸡毛信

体彩大乐透再送2注千万大奖 奖池43.84亿

11月15日,体彩大乐透第17134期开出2注千万头奖,包括1注1600万元追加投注头奖和1注1000万元基本投注头奖。当期开奖过后,大乐透奖池滚存至43.84亿元。(苏缙)