

本刊记者/李娜

# 日本新型火箭堪比洲际导弹吗

日本共同社9月14日消息,日本宇宙航空研究开发机构(JAXA)当天14时在日本鹿儿岛县的内之浦宇宙空间观测所成功发射了新型火箭“埃普西隆”1号机,并将卫星顺利送入预定轨道。有媒体称“‘埃普西隆’火箭与美MX洲际弹道导弹相当,完全有可能成为洲际导弹”,情况果真如此吗?军事科技专家们并不都这样认为。

## 12年来首次发射新型火箭

自2001年发射“H2-A”火箭以来,“埃普西隆”是日本时隔12年后发射的首款新型火箭。其特点是“低成本且发射相当便捷”,其研发目的在于“降低进入太空的门槛”。日媒称这或许成为日本太空开发实现重大飞跃的契机。

据日本《读卖新闻》9月15日报道,“埃普西隆”火箭瞄准小型卫星发射市场,其发射费用仅为38亿日元(约0.38亿美元),经改良后将下降至30亿日元,这一价格区间足以和世界上其他同类火箭相抗衡。早在发射前,中国国防科技信息网就发表文章称,“埃普西隆”运载能力比JAXA以前的M-5火箭运载能力小1/3,但成本预计为M-5的一半。

据媒体报道,作为因成本太高而于2006年退役的M5火箭的后续机型,“埃普西隆”最为革命性的突破在于通过大胆尝试节省了人力。为削减发射成本,“埃普西隆”采用了大量的IT技术,通过人工智能可自动完成发射前的检查工作,组装所需时间也仅需约7天,缩短为原来的1/6。加之通过网络连接设备,可灵活利用两台电脑进行“移动操控”的模式,节省了参与准备及发射工作所需的人力成本。此外,“埃普西隆”还力求减少新技术研发并灵活利用既有技术,这样既帮助削减了成本,同时也提高了技术的可靠性。比如需要最大推力的第一级火箭使用了“H2-A”两侧的固态助推火箭,第二、第三级火箭则是其前身“M-5”火箭第三、四级火箭的改良版。外界期待这一兼顾价格和性能的

技术未来可应用于日本政府明年起着手研发的新一代火箭H-3上。

不过“埃普西隆”的发射并非一帆风顺,此前曾两度因技术故障而推迟发射。8月上旬因发现部分线路存有问题,JAXA将原定于8月22日的发射日期推迟到8月27日。27日,在发射前19秒,火箭自检发现箭体姿态异常。智能化检测系统随即终止发射流程。30日,JAXA召开新闻发布会公布调查报告称,箭载计算机与地面控制中心的数据通信出现了微小时间差:当箭载计算机发送有关火箭姿态的数据时,地面控制中心的电脑接收数据比预定时间滞后了0.07秒,导致控制中心的测试系统误报姿态异常。至9月14日,终于发射成功。

## 与洲际导弹可互换吗

2012年7月韩国媒体报道称,“日本已拥有性能极优秀的液体燃料火箭,但还不断开发固体燃料火箭,难道不是为了军事目的吗?”美国《纽约时报》也报道说,“埃普西隆”大小的固体火箭可应用于洲际弹道导弹发射。的确,在导弹发射中采用固体燃料发射的类型较多,“埃普西隆”运载火箭被疑可与洲际弹道导弹互换并非空穴来风。“埃普西隆”运载火箭,真的可以代替洲际弹道导弹吗?

航天专家《国际太空》主编**庞之浩**在接受新华社采访时表示,运载火箭目前大多使用液体燃料,但液体火箭需装配燃料输送系统,固体燃料火箭是将固态燃料直接装入燃烧室,因此后者可以更简单、快速地发射。正因如此,在导弹中用固体燃料发射的类型较多。而导弹与运载火箭的最主要区别是导弹运载器的有效载荷是弹头,运载火箭的有效载荷是航天器。从理论上讲,日本的“埃普西隆”火箭确实可以用于导弹发射,这种“改造”是比较容易的。鉴于“埃普西隆”火箭的近地轨道运载能力为1.2吨,因此假如对其进行改造,变成中程或中远程导弹问题不大。

不过,也有观点认为“埃普西隆”只是

一款具备多项固体弹道导弹特征的运载火箭而已。网易“163军情观察室”第302期制作了“埃普西隆”专题。其中资料显示,“埃普西隆”能否实现和弹道导弹功能的互换,要考虑很多问题。首先是发射周期,“埃普西隆”的发射周期虽然已缩至7天,在运载火箭中绝无仅有,但对于弹道导弹来说还远远不够,并不具备作战能力。此外,与弹道导弹接到发射指令后可在数小时内完成发射前检测并实施发射相比,“埃普西隆”火箭检测方式所需时间长达数天,无法快速反应;第三,“埃普西隆”因运载能力不够大,投送范围有限;第四,“埃普西隆”因其91吨的过大质量,无法进行机动部署。因此,“埃普西隆”火箭被总结为“与弹道导弹具有很大差异”。

对于上述观点,军事专家、海军军事研究所研究员**李杰**告诉《科技导报》,目前“埃普西隆”与实际导弹还是有差别的,火箭只是运载工具,而导弹还具有制导系统。不过,“埃普西隆”虽然是运载工具,却已经具备了远程或中远程发射能力,即导弹的技术基础。假如增加制导系统,“埃普西隆”转化为导弹使用并不难。虽然“埃普西隆”1号机目前还有上述多项不宜作为弹道导弹的问题,但对于日本的技术和工业基础来说,这些都是可以解决的。“因此日本新型火箭可以作为洲际弹道导弹使用这个命题,从技术层面来看是成立的”,李杰说。



9月14日,“埃普西隆”运载火箭成功从日本鹿儿岛发射升空。

图片来源:新华社