



第十三次海上发射任务在海阳近海取得圆满成功

# 一箭八星「太空拼车」

本报讯(YMG全媒体记者 庞磊 张怡 通讯员 姜祥 徐盛世)9月24日上午10时31分,在海阳市附近海域,由中国运载火箭技术研究院抓总研制的总长约31.8米、总重约140吨的捷龙三号遥四运载火箭竖立在“东方航天港号”发射船上。随着点火指令发出,捷龙三号运载火箭尾焰喷薄而出,采用“太空拼车”的方式,将天仪41星、星时代-15卫星等八颗卫星送入500公里高度的太阳同步轨道,海阳第十三次海上发射任务取得圆满成功。

浩瀚无垠的太空,激发着人们对飞天梦想的不懈追求。在距离火箭发射点位2.8公里的连理岛观礼区和万米金滩上,随着倒计时的结束,数万名游客的目光紧紧追随者烈焰的轨迹,撕裂长空的轰鸣和现场鼎沸的欢呼声响彻海天。“火箭承载着我们对未知宇宙的向往,能够亲眼见证火箭发射,我真是太激动了。”游客张先生说,直到尾焰逐渐消散,才意识到自己早已热泪盈眶。

“这是捷龙三号遥四运载火箭首次在连理岛附近执行太阳同步轨道任务。”东方航天港集团副总经理张华介绍,在本次发射的8颗卫星中,天雁15星是海阳市本土企业最终前沿(山东)航天科技有限公司研制的技术试验卫星,将主要用于对地观测光学图像数据获取和处理技术验证。

据悉,为确保航落区安全性,此次发射采用了大偏航技术,型号在弹道方案设计上进行了多次迭代和复核算,并组织相关专家对方案进行审核确认。通过本次发射成功验证了该点位发射太阳同步轨道的可行性,同时大幅提升了捷龙三号火箭海上发射的任务适应性和发射经济性。

作为我国唯一一个既能生产制造又具备发射条件的海上发射母港,海阳东方航天港瞄准“国际一流商业航天海上发射母港、国家级空天信息产业园”的目标定位,2019年以来,先后保障完成了国内首次海上发射、首次海上商业化应用发射、首次“一站式”海上发射和国内民营火箭的首次海上发射等13次发射任务,累计将75颗卫星送入太空,已形成了标准化海上发射保障机制体制,初步具备常态化海上发射能力。

以海上发射为牵引,五年来,海阳抢抓太空互联网列入国家新基建的重要机遇,通过高端产业的示范引领助推区域高质量发展,开启了商业航天发展之路。当地已招引集聚航空航天产业项目23个,总投资约273亿元,初步形成发射链、火箭链、卫星链、文旅链多点突破、全面发力的高质量发展态势。

本报讯(YMG全媒体记者 庞磊 张怡 通讯员 姜祥 徐盛世)9月24日上午10时31分,在海阳市附近海域,由中国运载火箭技术研究院抓总研制的总长约31.8米、总重约140吨的捷龙三号遥四运载火箭竖立在“东方航天港号”发射船上。随着点火指令发出,捷龙三号运载火箭尾焰喷薄而出,采用“太空拼车”的方式,将天仪41星、星时代-15卫星等八颗卫星送入500公里高度的太阳同步轨道,海阳第十三次海上发射任务取得圆满成功。

浩瀚无垠的太空,激发着人们对飞天梦想的不懈追求。在距离火箭发射点位2.8公里的连理岛观礼区和万米金滩上,随着倒计时的结束,数万名游客的目光紧紧追随者烈焰的轨迹,撕裂长空的轰鸣和现场鼎沸的欢呼声响彻海天。“火箭承载着我们对未知宇宙的向往,能够亲眼见证火箭发射,我真是太激动了。”游客张先生说,直到尾焰逐渐消散,才意识到自己早已热泪盈眶。

“这是捷龙三号遥四运载火箭首次在连理岛附近执行太阳同步轨道任务。”东方航天港集团副总经理张华介绍,在本次发射的8颗卫星中,天雁15星是海阳市本土企业最终前沿(山东)航天科技有限公司研制的技术试验卫星,将主要用于对地观测光学图像数据获取和处理技术验证。

据悉,为确保航落区安全性,此次发射采用了大偏航技术,型号在弹道方案设计上进行了多次迭代和复核算,并组织相关专家对方案进行审核确认。通过本次发射成功验证了该点位发射太阳同步轨道的可行性,同时大幅提升了捷龙三号火箭海上发射的任务适应性和发射经济性。

作为我国唯一一个既能生产制造又具备发射条件的海上发射母港,海阳东方航天港瞄准“国际一流商业航天海上发射母港、国家级空天信息产业园”的目标定位,2019年以来,先后保障完成了国内首次海上发射、首次海上商业化应用发射、首次“一站式”海上发射和国内民营火箭的首次海上发射等13次发射任务,累计将75颗卫星送入太空,已形成了标准化海上发射保障机制体制,初步具备常态化海上发射能力。

以海上发射为牵引,五年来,海阳抢抓太空互联网列入国家新基建的重要机遇,通过高端产业的示范引领助推区域高质量发展,开启了商业航天发展之路。当地已招引集聚航空航天产业项目23个,总投资约273亿元,初步形成发射链、火箭链、卫星链、文旅链多点突破、全面发力的高质量发展态势。

2024东方航天港产业发展大会举办,航天产业全链条顶尖研究机构加速组建,多项星箭产研共建协议达成;三年后,烟台有望实现——

# 百发火箭量产 百颗卫星上天

YMG全媒体记者 庞磊 张怡 通讯员 骆健 摄影报道



2024东方航天港产业发展大会现场。

## 新闻深10

9月24日上午,在捷龙三号遥四运载火箭发射成功、从北半球中纬度地区“追太阳”梦圆之际,我市召开2024东方航天港产业发展大会,省委常委、市委书记江成为国家最高科学技术奖获得者、中国科学院院士、中国工程院院士李德仁颁发“战略性新兴产业培育突出贡献奖”。

来自高校科研院所、航空航天企业、投资机构、金融机构等200余名院士专家和代表齐聚一堂,共同见证东方航天港发展新阶段:烟台市人民政府与武汉大学共建东方航天港研究院,烟台国丰集团与之江实验室、地卫二空间技术(杭州)有限公司、陆海空间(烟台)信息技术有限公司共建星座,与陕西航天科技集团有限公司共建新型运载动力总装试验基地等多个项目落地烟台。

三年后,烟台市有望实现“百次海上发射、百发火箭量产、百颗卫星上天、百亿营业收入”。

### 聚焦三大领域 布局三大园区

烟台海上发射实现“十三连捷”,东方航天港“前港后厂、北固南液、系统集成、出厂发射”的能力布局明晰,距离“全国最大、配套最全、集聚效应最强”的商业运载火箭生产基地总目标又近了一步。

展开产业链图谱,“一站式”发射服务模式一目了然,足以诠释为何是烟台东方航天港成为全国唯一的海上商业发射母港:可满足我国70%的商业卫星入轨发射需求,具备“近海一周两发、远海两周一发”的保障能力。

“海上发射优势日益突出,2019年首次海上发射,国内固体运载火箭首次海上发射,首次海上商业应用发射,首次近岸海上发射,全球最大固体运载火箭海上发射。成功保障海上发射任务13

次,累计发射卫星75颗。”市委副书记、市长郑德雁在会上指出,站上万亿新起点的烟台深入落实航天强国战略,抢抓商业航天发展机遇,聚焦“星、箭、弹”三大领域,重点布局打造东方航天港、烟台卫星产业园和空天海战略装备智造城三大园区,初步构建起“天上有星、陆上有箭、海上有船”商业航天产业体系,快速形成国内首个集海上发射、星箭产研、配套集成、卫星应用、航天文旅于一体的商业航天产业合作场景,东方航天港卫星产业垂直系统体系加快聚链成群,集群成势。

瞄准建设国际一流的商业航天海上发射母港和国家级空天信息产业园目标,形成“一站式”发射服务模式,实现常态、高频的海上发射态势指日可待。

在发射端,烟台市力争到2027年组织保障海上发射100次以上;在能力端,到2027年建成投用2个半固定式海上平台、多个固液发射工位、1艘机动发射船和1艘智能化指挥船,形成“固液兼容、冷热兼备”的商业运载火箭海上发射母港和“机动发射+岸基发射”的海上发射新模式。到2027年实现“百次海上发射、百发火箭量产、百颗卫星上天、百亿营业收入”,用5年时间集聚形成国内领先的商业航天产业集群。

### 开辟新赛道 重塑新优势

仰望星空逐梦九天,再接再厉乘势而上。

2024年是加快建设航天强国的关键之年,“商业航天”作为“新增长引擎”首次被写入政府工作报告。作为新质生产力的代表,烟台举全市之力推动商业航天建设“天地空一体化”的网络布局,开辟了新的产业发展赛道。

航空航天高端装备制造蓬勃兴起,全市设立总规模20亿元的航天产业基金,培育山东微纳卫星创新中心、海上航天装备创新中心等16个国家级、省级科创平台,建成全国最大整箭总装总测基地。启动建设卫星工厂,打造柔性卫星生产线。投用固体火箭总装测试基地,推进液体火箭发动机试车基地建设,打造全国新型空天运载动力试验中心,预计到2027年火箭制造能力突破年产100发。布局整星制造及核心部件配套能力,到2027年全面实现量产能力。

作为拥有目前国内唯一的海上发射母港的城市,烟台围绕“星、箭、船”三大核心能力建设,形成了海上有船、陆上有箭、天上有星总体格局,启动了卫星星座组网,具备了星箭研制发射一体化优势,目前已落户山东长征火箭、九天行歌、东方空

间、星河动力等头部火箭制造企业,具备年产50发火箭的能力。

### 校地政企携手 共谋发展引擎

自2022年起,东方航天港产业发展大会已举办三届,步入耄耋之年的中国科学院院士、中国工程院院士李德仁从未缺席。此次来烟台,头顶国家最高科学技术奖光环的老人,精神矍铄地走上了台,从省委常委、市委书记江成手中接过“战略性新兴产业培育突出贡献奖”证书。

科技创新催生新产业、新模式、新动能,是发展新质生产力的核心要素。我国商业航天市场潜力巨大,将成为万亿元级的新兴产业。

从2003年武汉大学牵头建设“高分辨率对地观测系统”,到2022年启动我国新一代智能遥感星座建设,再到2023年全球首颗基于天地互联网的智能遥感卫星—珞珈三号01星(烟台一号卫星)发射成功,武汉与烟台结下了不解情缘。

星座落户卫星数据产业园以来,开放地球引擎系统平台陆续上线,9家上下游企业相继入驻。一星多用、多星组网、多网融合、智能服务,空天数据应用加速崛起,星座运营体系构建成型。

“计划到2030年研制发射卫星252颗,组成低轨对地观测卫星星座,实时感知地理信息。”武汉大学测绘遥感信息工程国家重点实验室副主任王密掷地有声地说。

共话商业航天发展新方向,共谋未来产业发展新引擎,是校地政企义不容辞的使命。

中国科学院院士、武汉大学校长张平文认为,武汉大学与烟台市在空天信息领域携手合作,前期取得一系列显著成果。此次与烟台市签署全面合作协议,共建东方航天港研究院,是链接学校和政府的重要平台,也是落实全面合作的有力抓手。双方将深度合作,将研究院建设成为服务山东、服务烟台地方经济发展的重要载体。

据张平文介绍,瞄准国家商业航天战略需求,东方航天港研究院致力于打造从火箭研制与发射、卫星和载荷研制、遥感卫星星座的运营和管理,到遥感数据生产和服务的航天产业全链条的全国顶尖研究机构。研究院按照“六个一”模式建设,包括一个国家级平台、一个星座、一个成果转化基地、一个研究生实践基地、一支产业基金、一个产业运营公司。其中,国家级平台,在空天信息领域建设全国重点实验室、国家技术创新中心等国家级平台1家以上,谋划布局国家实验室(基地);星座方面,武汉大学与烟台市共同争取在国家层面得到政策支持;成果转化基地,研究院在烟台建设打造成果转化基地,推动武汉大学相关成果在烟台转移转化;研究生实践基地,由武汉大学每年派遣博士、硕士研究生在烟台实践基地培养;产业基金,依托烟台市航天产业基金,设立东方航天港研究院基金;成立产业运营公司,开展商业模式开发和成果应用示范推广。