

多地“入局”商业航天 山东已实现“造发一体”

4月24日,神舟十八号载人飞行任务新闻发布会在酒泉卫星发射中心举行。中国载人航天工程新闻发言人林西强在会上表示,经总指挥部研究决定,瞄准北京时间4月25日20时59分发射神舟十八号载人飞船,飞行乘组由航天员叶光富、李聪、李广苏组成,叶光富担任指令长。

4月24日,我们同时迎来了第九个“中国航天日”,这代表着中国商业航天发展已进入第九个年头。

在中央政策推动下以及地方政府寻找经济新动能的热情鼓动下,围绕商业航天的新一轮投融资热潮渐起。由于商业航天产业带动力强、关联产业多,北京、上海、天津、深圳、武汉、宁波等多个地区陆续出台商业航天发展政策,商业航天产业园区和基地也在多个城市落地。

从去年中央经济工作会议提及商业航天到今年被写进政府工作报告,商业航天又迎来新的机遇。业内认为,中国已开启“商业航天2.0时代”。

多地部署商业航天产业

2015年被视为中国商业航天发展元年。当年国家发改委等部门联合发布《国家民用空间基础设施中长期发展规划(2015—2025年)》,引导社会资本参与国家民用空间基础设施建设,标志着中国航天迈向政府与市场相结合的道路。

2024年对商业航天来说意味着什么呢?

根据中国航天科技集团发布的《中国航天科技活动蓝皮书(2023年)》显示,2024年是加快建设航天强国的关键之年,预计中国航天全年实施100次左右发射任务,有望创造新的纪录,中国首个商业航天发射场将迎来首次发射任务,多个卫星星座将加速组网建设。

艾媒咨询数据则显示,中国商业航天市场规模自2015年以来保持高速增长,2017—2024年年均增长率保持在20%以上,预计2024年商业航天市场规模约达2.34万亿元。

由于商业航天产业带动力强、关联产业多,北京、上海、天津、深圳、武汉、宁波等多个地区陆续出台商业航天

发展政策,商业航天产业园区和基地也在多个城市落地。

针对航空航天产业的支持政策。北京市印发了《北京市促进未来产业创新发展实施方案》,其中在未来空间领域提出面向未来太空探索需求,重点发展商业航天、卫星网络等细分产业。

在促进商业航天领域的发展方面,上海则提出到2025年,形成从火箭、卫星、地面站到终端的全覆盖产业链。新引进和培育10家商业航天重点企业,培育5家具备科创板上市条件的硬核企业,扶持一批民营“专精特新”优势企业,实现空间信息产业规模超2000亿元。

江苏则将发展商业航天任务列入了整个省的航空航天产业三年行动计划(2023—2025年),并提出重点发展火箭发动机及主要结构部件、微小卫星、有效载荷和分系统研发制造。推动卫星数据与地理信息及互联网数据的深度融合,重点发展高精度定位终端和服务运营商,加快集成导航定位、通信、信息增值服务的位置运营服务平台建设,推进北斗省域广泛覆盖和深度应用。

去年6月,广州生产的“力箭一号”运载火箭以“一箭26星”的方式将试验卫星顺利送入预定轨道,刷新了我国一箭多星的最高纪录,这也让人们对于广州的商业航天产业发展充满了期待。如今,随着广州不断加大政策扶持力度,以及中科宇航、吉利航天等龙头企业纷纷落地,广州商业航天产业链正愈发壮大。

“一箭26星”发射成功吸引了不少客户,中科宇航(广州)装备工业有限公司副总经理李秦峰说:“现在我们已经有不少订单在排队,甚至有的已经排到后年了。目前我们的客户主要是国内的商业卫星公司及科研机构。今年计划实施5次发射任务。”

“太空旅游未来将是非常好的商业航天项目,普通人在经过锻炼符合相关的标准后就可以来到太空观光。”李秦峰介绍,亚轨道飞行器单次可搭载7名乘客,最大飞行高度将达100千米—120千米,乘客经过简单的专业培训,即可获得约10分钟的“宇航员”体验,其中包括约3分钟摆脱地球引力的失重感体验。

细数中国航空航天的“山东力量”

在中国航空航天事业发展中,山东从不缺席。

济南高新区是济南空天信息产业的核心集聚区。据统计,济南高新区已拥有空天信息产业相关企业60余家,年营收超百亿元。济南高新区依托已经布局的卫星星座,制定空天信息产业规划,绘制产业地图,按图索骥,围绕产业链关键环节加快项目招引,推动包括卫星平台及载荷研发、卫星总装、卫星测试、卫星运营在内的卫星产业链在济南高新区初步形成。而随着车联网、无人驾驶技术的不断成熟,以及比亚迪、吉利等更多新能源车企业在济南落地整车生产项目,济南高新区正着手打造卫星应用产业示范区。

而在青岛,胶州市、城阳区、西海岸新区等已经成为空天信息产业核心集聚区。在胶州市,建设并运营

全国首个低轨未来出行星座项目;在城阳区,建设低轨卫星产业园,打造低轨卫星通信产业发展高地;在西海岸新区,已集聚为我国先进吸气式发动机自主创新提供支撑的“仲华”热物理试验装置、国内首条液体火箭低温推进剂铝合金贮箱HOETS产线项目等。

说起山东的航天航空产业,不得不提海阳这座小城,海阳市大力发展商业航天产业,实现了火箭卫星“山东造、山东发”,为经济社会发展注入新动能。

目前,以东方航天港为平台,海阳已实现了集星箭研制、配套服务、卫星应用、航天文旅于一体的全链条商业航天产业集群。

塑强商业航天产业核心竞争力,海阳市设立了总规模20亿元的航天产业基金,撬动更多社会资本投入,加速完善产业链。陆海空间公司成立之初,就获得了

五千万元投资,围绕陆海空间的卫星产业,还带动了火箭、载荷、测控等产业。

依托东方航天港的海上发射能力和商业火箭核心资源,烟台市和武汉大学合作了“东方慧眼”项目,未来将发射约200颗在轨卫星开展通遥一体应用。

截至目前,海阳东方航天港累计保障完成10次的海上发射任务,成功将57颗卫星送入既定轨道,累计招引集聚产业项目21个,总投资271亿元,预计到2030年,海阳市的商业航天海上发射母港、国家级空天信息产业园区全面建成,培育起全链条、低成本、高附加值的战略性新兴产业集群。

航空航天产业是国家战略性新兴产业,近日,《山东省航空航天产业发展规划》已经省政府同意,聚力打造全国航空航天产业新高地。

商业航天将带动众多产业链

中信证券研报预计,商业航天时代,航天活动遵循以盈利为主要目的、遵循市场机制,因此运载火箭的低成本、大运力是未来的趋势。参考SpaceX的发展历程,预计未来十年中国商业火箭核心受益于卫星星座建设,市场空间将达千亿规模。

星际荣耀副总经理、董事会秘书李勇鹏表示,商业航天产业链特别长,是典型的链主型行业。以火箭为例,研发、生产涉及到所有的工程学科,所以在产业链从材料到制造再到应用,方方面面的带动效应和需求非常强。

“上游包括基础材料、零部件、芯片等电子元器件的生产加工。再往下是分系统级的制造,比如卫星上的天线、陀螺等等。然后是系统级,包括火箭的生产和卫星的总装生产。产业链下游是发射服务环节,之后是应用端。比如去年华为、小米推出了卫星通话功能的手机就是应用端的例子。”李勇鹏说道。

在中国宇航学会会员、航天科普传播专家白国龙看来,商业航天作为有着万亿产业的潜力赛道,不仅能够带动航空航天产业上中下游的域内企业,同时有着很强的溢出效应。

“以山东海阳为例,该市是一个仅有50多万人口的

县级市,但却依托优越的地理位置和港口条件,发挥航天、海工等工业制造基础雄厚的独特优势,打造航天海上发射母港。同时作为商业航天产业体系的重要组成部分,海阳航天文旅产业也迅速发展,每年都吸引大量游客观礼火箭发射,航天文旅板块也成为带动当地经济发展的新引擎。”白国龙说。

白国龙分析,商业航天将为教育、文旅、科普、传媒、市场营销等领域带来新的增长机遇。比如这两年白酒、汽车、首饰、服饰、数码3C等品牌纷纷选择商业火箭作为品牌营销合作的平台。与此同时,不少地方也开展航天旅游、航天研学、航天科普,这些来自其他领域的合作也反向推动了商业航天发展,增加了其在大众心中的认知,也让更多投资机构关注到该领域。

谈到商业航天的未来应用,中山大学航天航空学院副院长张锦绣教授告诉记者,未来整个商业航天产业链中,卫星制造和发射服务大约仅占20%,其余80%集中在卫星地面设备制造和服务应用,比如车联网无人驾驶,低空经济无人机和飞行汽车智能导航和高速通信网等等。“未来,随着天上的卫星越来越多,更重要的是把后端的的地面设备和产业应用做上来。”

张锦绣介绍,低轨遥感卫星,特别是合成孔径雷达卫星星座,无论白天黑夜,无论刮风下雨都可以获得海量遥感数据,这可应用于城市楼宇、桥梁等大型设施的安全监测,如城市超高层建筑每年的沉降形变等。目前因为数据获取不及时和不均匀,还无法实现有效监测,但随着低轨卫星星座的建设,基于卫星遥感数据实现城市大型设施的数字化监测将成为可能。此外,海量遥感数据在农村还可以用于监测农作物的种植率、生产情况,甚至病虫害等。

本报综合整理
编辑:郝宗耀

相关链接

“大国重器”社会课堂——爱国主义教育航天展火热进行中

■青岛财经日报/首页新闻记者 孙梦

4月12日至6月2日,以“逐梦苍穹,点亮未来”为主题的“大国重器”社会课堂——爱国主义教育航天展在青岛市西海岸新区金沙滩啤酒城举办。长度近50米高7米的火箭残骸实物、展示火箭发展全过程的3D裸眼大屏、长征系列运载火箭模型、天和核心舱1:1互动体验舱、天问一号探测器仿真模型等在展览现场倾力呈现。

本次展览拥有1.5万平方米的超大展陈空间,巧妙贯穿航天展双主题线,室内外共设置了11大主题展区,具体包括“开启星辰”“问梦天宫”“九天揽月”“国之脊梁”“逐梦之路”“登天之梯”“登陆月球”“火星探秘”“星空影院”“科学迷宫”等。

本次航天展由中国遥感应用协会、中国高科技产业化研究会指导,由青岛出版集团、青岛城运控股集团主办,由《商周刊》社、青岛城运文化旅游集团、青岛城运控股交运集团承办,《瞭望中国》杂志社、《中国阳光》杂志社为支持单位。



在研学导师带领下,学生们正在参观长征二号F火箭实物。

