



改革网



中国发展改革微信

十年发展 商业航天越来越“接地气”

□ 本报记者 杜 壮
□ 见习记者 赵紫宸

以2015年《国家民用空间基础设施中长期发展规划(2015—2025年)》(以下简称《发展规划》)出台为起点,经过10年发展的中国商业航天,如今已从初期的技术探索阶段迈入产业化爆发期。对于北京来说,商业航天不仅是“十四五”时期重点布局的战略性新兴产业,也是推动产业升级、培育经济新动能的关键赛道。

目前,北京拥有商业航天领域高新技术企业超300家,商业航天百强企业、上市企业和独角兽企业均占全国半数以上。在“2024中国商业航天企业百强”榜单上有46家在京,占据全国近半壁江山。6月17—18日,“活力中国调研行”北京站调研团队分别走进银河航天方舟实验室(以下简称“银河航天”)、蓝箭航天空间科技股份有限公司(以下简称“蓝箭航天”)、星河动力航天科技股份有限公司(以下简称“星河动力”),探访北京商业航天创新路径。

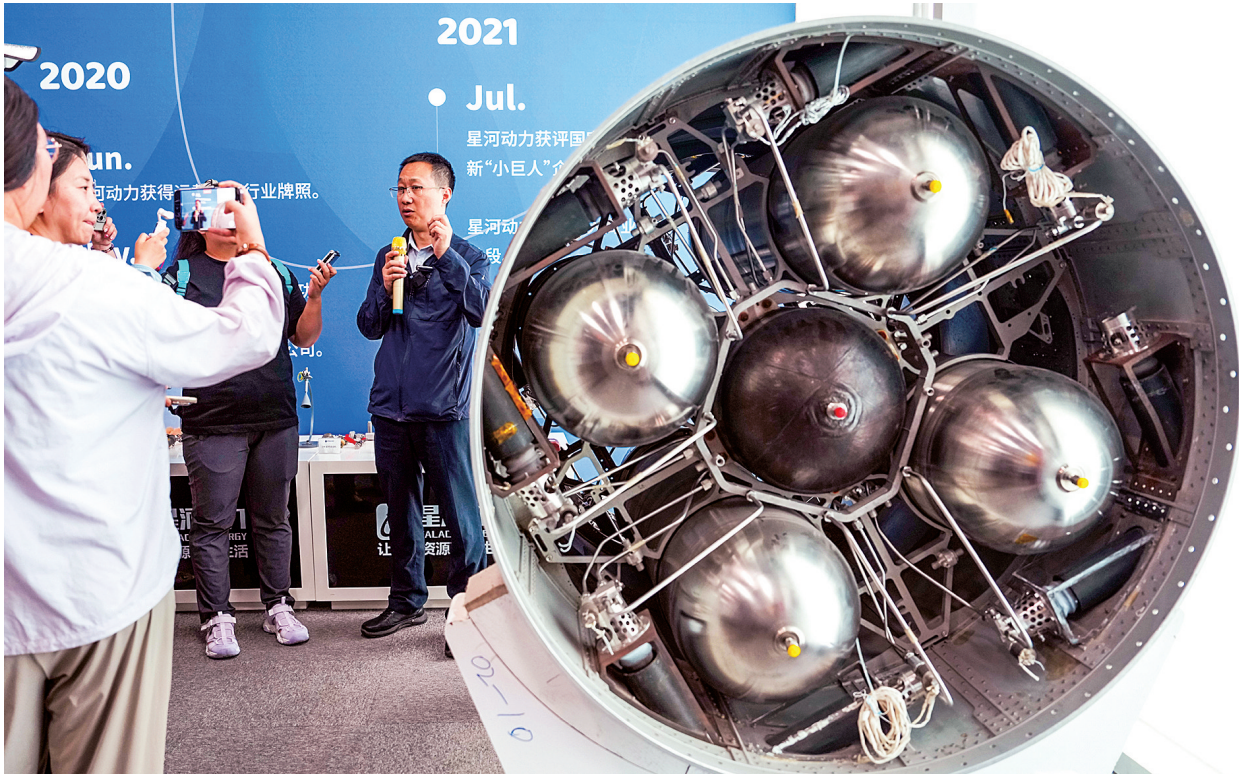
已到能够“结出果实”的阶段

商业航天,一般指以市场化方式提供航天产品和服务的产业,涵盖火箭发射、卫星应用、太空旅游等领域。

2015年被业内称为“中国商业航天元年”,国家发展改革委等多部门联合颁布的《发展规划》,首次提出鼓励社会资本步入航天领域。2024年、2025年,商业航天连续两年被写入《政府工作报告》,蓝箭航天等民营商业航天企业相继成立,一批创业者涌入这一新兴领域。

今年5月17日12时12分,一束耀眼的火焰划破长空,蓝箭航天自主研发的“朱雀二号”改进型遥二运载火箭在东风商业航天创新试验区成功点火升空,将搭载的6颗商业卫星精准送入预定轨道。在蓝箭航天北京总部的展厅里,“朱雀三号”火箭尾部1:1的模型非常抢眼。蓝箭航天副总裁、规划发展中心总经理张静茹表示,它采用的是尾部九机并联设计,指的是在其火箭第一级(芯一级)的尾部同时并联安装9台发动机,共同提供推力。这是“朱雀三号”火箭最核心、最具标志性的技术特点之一。

“过去谈商业航天,总觉得它离现实还远,现在我们已经看到了它的具体成果。”银河航天联合创始人、副总裁刘畅在接受记者采访时表示,“商业航天已经到了能够‘结出果实’的阶段。”



近年来,北京市发挥航天领域创新资源丰富的优势,加快推进商业航天产业创新发展。图为北京星河动力航天科技股份有限公司的执行总裁夏东坤在北京经济技术开发区向媒体介绍“谷神星一号”运载火箭轨姿控发动机。

新华社记者 郑焕松 摄

自2018年成立以来,银河航天已完成25颗自主研制卫星的发射任务,涵盖通信、遥感等多个领域,构建起低轨宽带通信试验网络“小蜘蛛网”,并推动中国低轨卫星互联网实现“首次出海”。

在方舟实验室现场,我国首款应用柔性太阳翼的在轨卫星吸引了记者的目光,它单层太阳板厚度仅约1毫米,收纳状态下不足5厘米厚,展开后可达9米长、2.5米宽,具备轻量化、可折叠、模块化等特点,显著提升了太阳能采集效率和堆叠发射能力。

“在外部技术封锁加剧的背景下,关键技术的自主可控是底气。”刘畅指出,从通信载荷到星载计算机,从太阳翼到柔性结构,银河航天几乎实现了全链条核心环节的自主研制,具备了“从0到1”向“从1到100”跃升的基础。

关键在于打破传统局限

商业航天如何实现商业模式突破,是目前行业发展面临的关键课题。

企业家们不约而同地对记者表示,商业航天实现商业模式的突破,关键在于打破传统航天的高成本、低频率局限,通过技术创新、规模效应和生态构建,开辟可持续的盈利路径。

开拓市场是很多企业努力的方向。银河航天星座通信系统架构师林广荣指出,当前全球仍有1/3人口无法接入互联网,而卫星互联网相当于在太空中修建信息“高速公路”,为全球网络连接提供新的解决方案。

在刘畅看来,低轨通信的一个重要应用就是“手机直连卫星”。这意

味着,用户在沙漠、山区或信号盲区等环境中,普通手机也将能够直接接入低轨卫星网络,保持通信在线。这一能力的实现可显著提升通信覆盖范围,是商业航天走向大众生活的重要突破口。

企业若想提升性能、扩大市场占有率并提供更优质服务,持续降低成本是必经之路。重复使用火箭可实现数十次发射,通过成本分摊大幅降低单次发射成本。这一技术突破带动了卫星入轨成本下降,为商业航天应用创造更广阔的经济空间。在星河动力执行总裁夏东坤看来,可重复使用火箭是降成本的有效方式,但不是唯一方式。

“实现产品可重复使用是降低生产成本的重要方向,不过这需要克服较长的研发周期与技术挑战。企业可以通过灵活调整发射时间与密度、扩大生产规模等方式降低成本。”夏东坤举例道:“将生产量提升1倍,成本可以降低20%以上,同时也有助于削减运营成本。这就要求企业通过高密度发射与提高周转率,在降低成本的同时,进一步优化产品性能。”

“我们对未来市场持积极乐观态度。”夏东坤说,太空作为亟待开发的重要资源,其空间广度与资源丰富度超越陆地、海洋和天空,蕴含着巨大的发展潜力。

“南箭北星”格局初步形成

目前,北京的商业航天涵盖了运载火箭、卫星制造、地面站及终端设备、卫星应用服务全产业链,产业链条国内最全,且“南箭北星”格局已经

初步形成。其中“南箭”以经开区、丰台区、大兴区为主,聚集了蓝箭航天、星际荣耀、星河动力、中科宇航等全国70%以上的商业火箭整箭企业,拥有全国最全的火箭研制产业链,取得了火箭领域多个“第一”;“北星”以海淀区为主,集聚了微纳星空等商业卫星制造企业,形成了全国卫星制造产业链最全的聚集区,整星研制能力全国领先。

多项政策的出台加速了商业航天产业的发展。2024年出台的《北京市加快商业航天创新发展行动方案(2024—2028年)》明确提出八大重点任务,包括星座建设、空间基础设施完善与制度创新先行试点,为民营企业提供了制度“缓冲带”与发展“跳板”。

2024年北京共完成蓝箭航天、星河动力、航景创新、凌空天行、微纳星空、九天行歌、雷格讯等7家企业的投资决策,投资金额10亿元。

商业航天作为国家和多地“十四五”规划的重要内容,也成为了“十五五”时期备受关注的新质生产力代表产业之一。

赛迪研究院发布的报告显示,我国商业航天产业链生态已步入成长期,有望在“十五五”时期末或“十六五”时期迈入产业成熟期。届时,我国商业航天法规制度和政策标准体系将更加健全,商业模式更加成熟,在全球航天领域占据领先地位。

夏东坤表示,希望“十五五”期间政策能延续,可以继续出台好政策,通过降低发射和卫星制造成本,让商业航天真正走进老百姓生活,发挥示范效应。

均交易额达110亿美元,显示出极高的市场影响力和投资吸引力。

从主题上看,“十巨头”代表了人工智能/技术发展、自给自足、全球化、服务消费及中国股东回报改善等五大投资趋势。高盛表示,拥有资本投资人工智能研究和基础设施的公司最有可能在长期保持竞争力。这10家公司集中在互动媒体、IT服务、软件和医疗技术等积极拥抱人工智能的行业。

“已形成的优势、较高的行业进入壁垒以及大力投资于增长资本支出(包括研发)的坚定承诺,是中国民企提升竞争优势和比较优势、为股东创造股权回报以及在美国和中国股市上均跑赢同行业公司的必要条件。”高盛称。

高盛预计,未来两年,这10家公司的盈利复合增长率(CAGR)将达到13%,当前市盈率为16倍。

聚 焦

5月份工业高质量发展取得新成效

□ 本报记者 张海莺

国家统计局近日发布的数据显示,5月份,规模以上工业增加值同比增长5.8%,比上月增长0.61%。

国家统计局工业司统计师孙晓表示,5月份,宏观政策组合效应持续显现。多数行业和产品实现增长,装备制造业支撑有力,消费品制造业稳定增长,制造业高端化、智能化、绿色化持续推进,工业高质量发展不断取得新成效。

装备制造业8个行业均保持增长

5月份,宏观政策组合效应持续显现,工业生产保持较快增长态势。

从整体增速来看,5月份,全国规模以上工业增加值同比增长5.8%,保持稳健增长态势;剔除季节因素后,环比实现0.61%的增长。

细分三大门类,制造业以6.2%的增速领跑,高于全部规模以上工业0.4个百分点;采矿业增长5.7%,电力、热力、燃气及水生产和供应业增长2.2%。

行业与产品层面,41个大类行业中,35个行业增加值同比增长,增长面达85.4%;623种主要工业产品中,326种产品产量实现增长,增长面为52.3%。其中,装备制造业成为工业增长的“顶梁柱”,5月份,规模以上装备制造业增加值同比增长9.0%,增速高于全部规模以上工业3.2个百分点,对工业生产增长的贡献率高达54.3%,其占比连续27个月保持在30%以上,工业产业结构持续优化。

“装备制造业8个行业均保持增长。”孙晓表示,汽车行业产销两旺,当月增加值增长11.6%,较4月份加快2.4个百分点;铁路船舶航空航天、电气机械、电子等行业更是保持两位数高速增长,增速分别为14.6%、11.0%、10.2%。

高端智能绿色化发展成主流

5月份,制造业高端化、智能化、绿色化趋势愈发显著。

高端制造业引领高质量发展,

短 评

巩固工业经济持续回升向好基础

□ 张海莺

5月份,工业经济数据展现出我国工业领域的蓬勃活力与积极变化,勾勒出一幅既有增长亮点,又存挑战的发展图景。

5月份,工业生产保持较快增长态势。尤其值得瞩目的是,装备制造业以9.0%的增速成为核心引擎,对工业增长贡献率超54%,其连续27个月占比超30%的结构优势,凸显制造业转型升级的坚实步伐。同时,5月份数据表明,制造业高端化、智能化、绿色化持续推进,新质

规模以上高技术制造业增加值同比增长8.6%,拉动全部规模以上工业增长1.4个百分点。其中,飞机制造、工业控制计算机及系统制造、电子元件及电子专用材料制造等领域分别增长18.7%、15.5%、14.5%;发电机组、全集装箱船、地面通信导航定向设备等产品产量分别增长43.1%、40.9%、25.0%。

随着数字经济与工业深度融合,其带动作用日益增强。5月份,数字产品制造业增加值增长9.1%,远超整体工业增速。科技创新与产业创新加速融合,智能化产品需求明显扩大,智能无人飞行器制造、智能车载设备制造增加值分别增长85.9%、29.5%,机器人减速器、工业机器人产量分别增长1倍和35.5%。

在绿色发展浪潮下,新能源产品和绿色材料需求持续扩大,企业创新能力提升推动绿色产品供给不断扩大。5月份,新能源汽车、汽车用锂离子电池、动力电池产量分别增长31.7%、52.5%。

“两新”政策持续释放消费潜力

今年以来,“两新”政策进一步落地见效,为工业生产注入强劲动力。孙晓表示,各地区“两新”政策加力扩围,持续释放消费潜力,带动相关行业和产品快速增长。

5月份,在设备更新政策推动下,电机制造、船舶及相关装置制造、锅炉及原动设备制造等行业增加值同比分别增长23.3%、12.8%、11.8%;金属轧制设备、气体分离及液化设备等产品产量分别增长34.3%、33.6%。

以旧换新方面,汽车报废置换更新补贴政策带动汽车产量增长11.3%,充电桩产量增长26.0%;消费品“以旧换新”带动平板电脑、电动自行车、5G智能手机等产品产量,分别增长了30.9%、20.5%、13.4%。

企业效益预期也有所改善,1—4月份,规模以上工业企业利润同比增长1.4%,制造业企业利润同比增长8.6%。宏观政策效果显现,促进企业生产经营预期改善,5月份,制造业采购经理指数较上月上升0.5个百分点。

生产力引领转型升级,成为我国工业穿越周期波动的动力之一。须持续筑牢这一优势,夯实经济回升向好的根基。

总体看,5月份工业生产保持稳定增长态势。但也要看到,外部环境复杂变化,国内有效需求依然偏弱,工业企业盈利承压。

下一阶段,应继续完整准确全面贯彻新发展理念,构建新发展格局,培育壮大新质生产力,以高质量发展的确定性应对各种不确定性,不断巩固工业经济持续回升向好基础。

重点推荐

政策利好助上海国际金融中心建设迈向更高能级

2版

健全横向生态补偿机制 让“好水”有“好价”

3版