

编者按

2023年9月,习近平总书记在黑龙江考察调研期间,首次提出“新质生产力”这一概念,释放出鲜明的信号。“新质生产力”是指在科技创新驱动下,通过产业创新和升级,实现的一种生产力跃迁。企业应该如何以科技创新引领产业全面振兴,如何积极培育战略性新兴产业和未来产业,形成“新质生产力”,带动新经济增长点不断涌现?本报从今日起推出《解码“新质生产力”》栏目,聚焦我省新产业、新模式、新动能,发掘鲜活案例,为企业培育竞争新优势提供参考。

记者 于泊升 杜春娜

城东有群“望星星”的人 让“济南造”卫星飞向天外

在山东省推动空天信息产业发展背景下,一家以“济南卫星”为名的企业在济南高新区显现雏形。2023年12月24日上午,高新区算谷产业园内,济钢卫星总装制造基地项目正在建设,建筑主体模样清晰可见。“本月底,我们的科研楼与厂房就要完成主体框架结构施工,并完成所有工艺设备招标。”济南卫星集团董事长盛桂军在现场查看了施工进度表,今年底,他们的首颗“济南造”卫星将下线与泉城见面。

空天信息产业是济南乃至山东近两年来的“热词”,济南空天信息产业集群已成为山东省15个未来产业集群之一。

在盛桂军和他的团队眼中,空天信息产业是高端装备制造和新一代信息技术集合体,既有作为上游产业的卫星装备研究、制造、测试及中游产业的卫星在轨运营,又有作为下游产业的信息处理、通信等技术开发利用。

“空天信息产业,说白了就是向天要发展,利用低空、高空甚至天外空间。”盛桂军说,除了上空,空天信息还涵盖地面产业发展,是空地一体的立体产业。“卫星制造出来,火箭把它送上太空轨道,卫星采集数据后传回地面,地面设施进行收集、处理,并开发利用。”

目前,济南已相继升空齐鲁一号、四号等遥感卫星,泉城一号卫星升空后,济南成为国内第一个完成商业航天“通信、导航、遥感”三个重要领域全面布局的城市。

“济南空天信息产业已经起步,有了地面设备和卫星运营服务能力,打通中游、下游产业链。”盛桂军说,济南立志打通空天信息产业上中下游全产业链,上游的卫星研发、设计、制造等亟待发展。

“2023年6月,在高新控股和济钢集团支持下,济南卫星集团成立,瞄准卫星设计、研发、总装制造以及后续应用。”盛桂军称,他们是山东卫星研发制造“排头兵”,不光要让以济南为名的卫星升空,还要让“济南造”卫星飞向天外,补足济南空天信息产业链中卫星制造这一关键环节。

“在卫星领域,国内有不少像航天五院一样的‘国家队’,研制卫星为国家的交通、气象、水利等行业服务。”盛桂军认为,他们的出现,相当于在国内同行业中拉起一支山东“地方队”。“仰望星空,全球在轨卫星数千颗,不久后,我们的卫星也会成为天外一员。”

不断增长的市场需求 让“烧钱”变“挣钱”

空天信息产业能带来什么,它与经济发展、社会生活的关联度有多高?对于这个问题,盛桂军向很多人解释过,“社会生产生活很多地方离不开卫星,我们出门时会用到导航,工作需要天气预报,外出旅游,遥感能让你看到目的地实景……这些生活化场景与卫星息息相关。”盛桂军的办公电脑内一直存着一份文件,这是他整理的空天信息产业覆盖范围,足有九大领域,170多个专业门类。“航海、通信、应急救援、工业发展、民生服务、环境治理都可以用到,空天信息产业已经‘腾空而起’。”

『济南造』卫星,逐梦万亿空天市场 半年拉起一支『地方队』,三年内年产能将达到百颗

2023年12月21日至22日,中国共产党山东省第十二届委员会第五次全体会议暨省委经济工作会议举行。会议提出,要在科技创新引领现代化产业体系上塑造新优势,抢先布局未来产业,培育更多“新质生产力”。大气层外,数千颗人造卫星伴飞地球,空天领域形成万亿市场。北纬36度线上,位于京沪黄金节点的济南,在高新区向天外发射多颗“山东元素”卫星后,一跃成为“逐鹿”空天市场的“生力军”。



“齐鲁二号”“齐鲁三号”卫星发射升空。 新华社资料片

盛桂军展示了一组数据,2019年国内空天信息产业规模已超4200亿元,2017年至2019年间复合增长率约15.5%。2022年,复合增长率超过16.4%,预计2025年后可达万亿产业规模。“通信是空天信息目前应用最广泛的领域,山区、戈壁、海上通信需求不断增大,单独这一块的市场前景就很大。”

在大众印象中,空天信息产业尤其是卫星制造成本大,地方发展这一新业态前期过于“烧钱”。对于这一点,盛桂军并不担心。“2023年9月,新质生产力概念首次被提出,强调整合科技创新资源,引领发展战略性新兴产业和未来产业。”盛桂军认为,空天信息产业作为未来产业,卫星制造、卫星运营、应用开发形成的全产业链模式会带动大规模就业,并对周边产业形成拉动,与空天信息产业有关业态也会借新质生产力“东风”,形成可观的经济效益。“就济南卫星集团一家企业来看,未来投产后,将拉动园区周边近百亿产值增长。”

“我们初期一年可产20颗500公斤卫星,三年内年产能将达到百颗。”

盛桂军说,济南空天信息产业集群可覆盖绝大部分应用领域,不断增长的市场需求,完备的制造能力,让看似“烧钱”的卫星制造变得“挣钱”。

高新技术产业组团 空天信息带来“双向奔赴”

济南高新区已布局导航卫星、遥感卫星等重点星座建设,有山东产研院等科研机构,一批卫星应用企业也正在高新区快速集聚。

值得注意的是,高新区还有不少其他门类产业可与空天信息产生关联,空天信息产业将为他们带来一场“双向奔赴”。

2023年12月24日,山东神戎电子股份有限公司内,一批大型监控设备正在生产线上组装。在高新区落户20年,神戎电子已具有行业领先的红外热成像及加固电子信息产品技术。

神戎电子技术负责人陈大明对空天领域发展颇为关注,他们曾在神舟十二、十三、十四号载人飞船返回舱着陆时捕获热点图像,实时跟踪摄录

返回舱姿态,并同步输出视频图像。

“我们这种光学成像技术也可用到卫星上,目前我们主要在地面装置光学设备,在卫星上同样可以。”陈大明一直关注济南空天信息产业集群建设,在应用领域,他们掌握的计算机技术也可以应用在卫星数据地面接收、处理、开发利用等领域。“空天信息产业发展,为济南新一代信息技术企业打开了新空间,让我们有更多‘用武之地’。”

在济南,像神戎电子一样可与空天信息产业关联的企业还有很多。济南是国家软件产业基地,有大批新一代信息技术龙头企业,为打开应用市场提供了基础。

济南高新区发改科经部副部长王起棣表示,打造最优空天信息产业发展环境从来不是“单打独斗”,济南改革转型已经“聚点成线”“连线成片”,良好的生态环境将确保产业可持续发展。

目前,济南高新区已发射在轨卫星十余颗,规划发射卫星超过160颗。“今年力争引进火箭及零部件制造、卫星载荷等项目落地,加快构建空天信息产业集聚区。”王起棣说,高新区将举办空天信息产业招商活动,并加快空天信息领域卫星核心器件制造、总装总测、终端设备制造、数据信息应用、示范产业集成应用等空天信息全产业链条布局,加快形成新质生产力。

建学校引人才 济南迈向产业制高点

卫星数据需求增加,万亿市场打开后,多地开始加快空天信息产业布局。北京、上海作为“主力军”,不仅有“国家队”入驻,还有地方“强队”,是近年来空天信息产业主要聚集地。在江淮地区,安徽省“巢湖一号”卫星升空后,合肥市加快了空天信息产业集群建设。重庆市则较早两江新区成立相关产业投资单位,已吸引中国星网(中国卫星网络集团有限公司)项目在内的3000多个项目落户。

多地“逐鹿”空天信息市场,竞争加剧,但王起棣很看好济南和山东的空天信息产业发展。“首先从地理位置看,济南是北京、上海间重要节点,在京沪轴线的黄金位置。”在王起棣眼中,作为东部沿海经济大省的省会城市、黄河流域中心城市,济南处在“三大国家战略机遇叠加”黄金期。

济南工业底子好,有全部41个工业大类,是全国拥有工业门类最多的城市之一,为发展空天信息产业打下基础。“工业强市”战略推进以来,济南已形成四大支柱产业,其中,高端装备、智能制造产业规模达到4000亿级,以浪潮为代表的新一代信息技术产业也达到4000亿级规模。“两个4000亿为空天信息产业‘生根发芽’提供了‘暖房’。”王起棣说。

同时,在战略层面,济南市空天信息产业发展确定了“产、学、研”的战略布局。“济南此前没有商业航天基础,像一张‘白纸’,这几年奋起直追,后来居上。”业内人士看来,济南不仅在打通全产业链,还持续打造科研和教育等创新优势,为地区空天信息产业发展集聚储备人才。

2021年10月,山东省人民政府印发《山东省“十四五”教育事业发展规划》,提出筹建空天信息大学等高水平创新型大学。目前,国内首所空天信息大学已经确定落户章丘,计划招生10000人。它与齐鲁研究院的成立,将与空天信息产业发展形成良性循环。