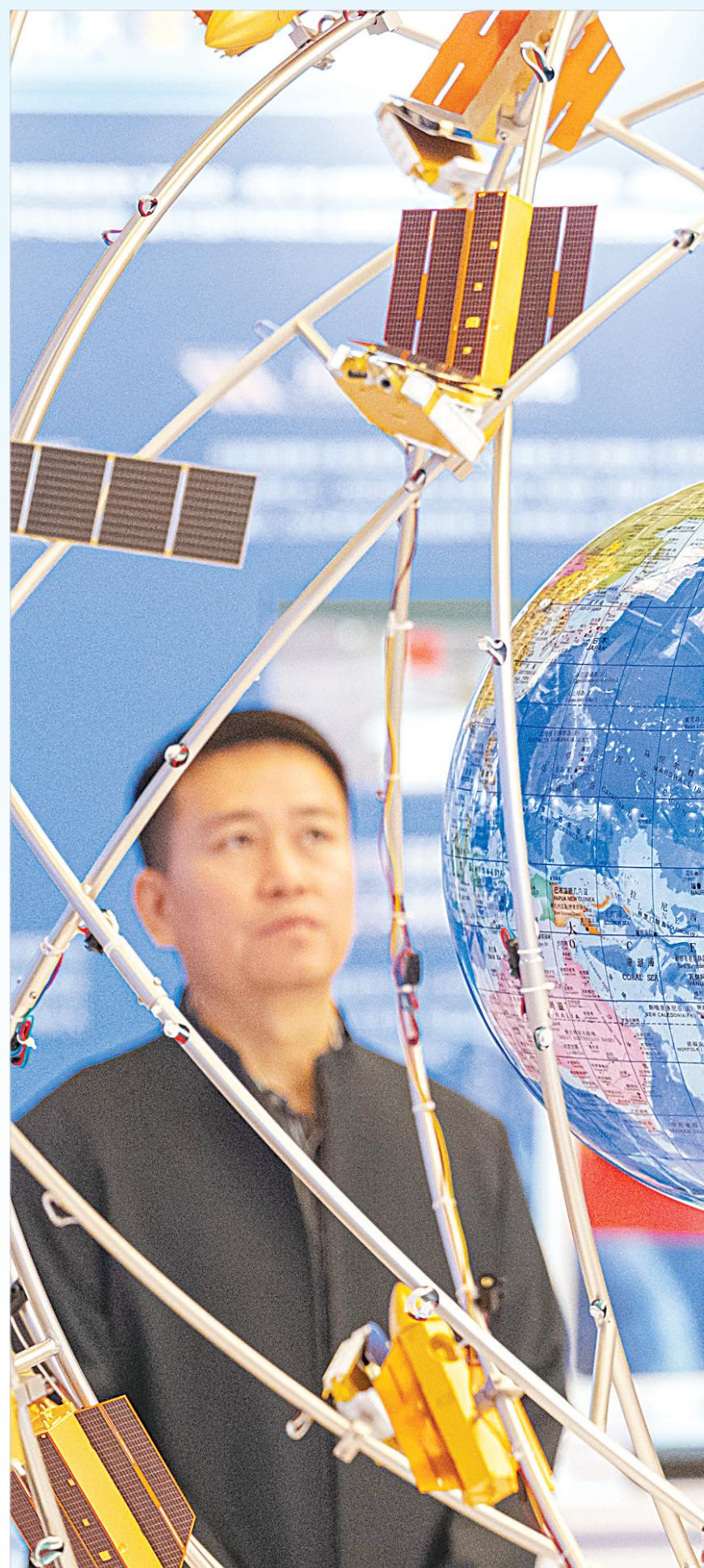




“四链”并举“四区”协同逐梦航天强省



12月3日,一名嘉宾在“楚天”星座的模型前参观。
(湖北日报全媒记者 任勇 摄)

做大做强武汉国家航天产业基地,建设航天强省。

——《中共湖北省委关于制定全省国民经济和社会发展第十四个五年规划的建议》提出

建设具有全国影响力的商业航天创新发展高地

原始创新

- 争创空天信息领域国家实验室或国家实验室在鄂重要基地

产业布局

- 以武汉为中心,以襄阳、宜昌、孝感、黄冈为支撑,全省协同发展,重点建设10个商业航天创新特色园区

航天制造

- 重点突破大推力固体和液氧甲烷火箭发动机、低成本可重复使用火箭、卫星平台及载荷等技术瓶颈,形成年研制60发运载火箭、500颗商业卫星能力

航天配套

- 依托武汉光电子产业和襄阳、宜昌、孝感等地配套系统制造基础优势,重点发展卫星应用终端设计制造、地面运控系统软硬件开发等业务,做大做强航天动力试验、部组件和元

器件生产等细分产业

应用服务

- 每年发布十大卫星应用示范项目,推动以北斗为代表的终端产品配备年增100万台(套)以上

航天新业态

- 培育太空制造、太空能源开发利用等航天新业态

基础设施

- 建设空间基础设施,加速“楚天”星座建设并形成运营能力,同步完善地面站网配套

扩大合作交流

- 服务承担更多国家战略任务

做好人才保障

- 组建省商业航天专家咨询委员会

强化政策导向

- 发起设立商业航天发展基金和支持航天原创科技成果转化的天使基金



12月3日,嘉宾在迪迩五号模型前参观。
(湖北日报全媒记者 任勇 摄)

文字整理 江卉 制图 徐云

访谈嘉宾

龚健雅

中国科学院院士、
武汉大学宇航科学与技术研究院院长

这是立足国家战略依托自身优势
面向未来发展的关键布局

湖北日报全媒记者:湖北省“十五五”规划建议提出,做大做强武汉国家航天产业基地,建设航天强省。湖北建设航天强省,有何重大意义?有哪些独特的基础和优势?

龚健雅:湖北是我国商业航天的重要策源地,2015年李德仁院士和我联合多位院士向中央提出关于发展商业航天的建议,2016年武汉商业航天产业基地获批国内首个国家级商业航天产业基地,先后举办10届中国(国际)商业航天高峰论坛,还高质量举办了首届中拉航天合作论坛和2024年“中国航天日”主场活动,习近平总书记对论坛致贺信,张国清副总理宣读贺信并讲话,其间发布《武汉宣言》,湖北迎来融入航天国际合作交流的重大机遇。

湖北在“十五五”规划建议中提出建设航天强省,核心是“做大做强武汉国家航天产业基地”,这是立足国家战略、依托自身优势、面向未来发展的关键布局,标志着航天产业成为驱动全省高质量发展、培育新质生产力的核心引擎之一。

建设航天强省对湖北意义重大。其一,是服务国家大局的主动担当。国家加快建设“航天强国”,湖北凭借武汉国家航天产业基地的先发优势,能为国家航天事业贡献关键力量。其二,是重塑省域竞争优势的战略支撑。航天技术是尖端科技集成,能带动新材料、高端制造、电子信息等前沿产业发展,抢占未来科技与经济制高点。其三,是发展新质生产力的实践。以航天产业作为新质生产力的代表,通过商业航天推动建设空天地一体化网络布局,开辟新发展赛道,构建创新产业新生态。

几十年来,中国航天从0到1,一步步将“问天”梦变为现实。在这过程中,湖北始终是我国航天事业发展的重要力量,建设航天强省优势明显。

一是科研实力雄厚。湖北区域综合创新能力居全国第七,拥有高水平战略科技力量,有航天相关国家重大科技基础设施2个、国家级创新平台23个、省部级创新平台50多个,还有航天三江集团、航天科技四十二所等骨干科研单位。湖北在通信、测绘、遥感、北斗导航等领域基础研究国际领先。

二是人才优势显著。湖北是全国三大智力密集区之一,拥有100多所高校、93位“两院”院士、200余万在校大学生,其中航天领域院士11位、6所重点院校建立空间信息相关学科,武汉大学遥感技术学科连续9年全国第一。

三是产业链条完整。湖北拥有全部41个工业大类,光电子信息等五大支柱产业迈入万亿级,为航天产业规模化发展提供强大支撑。全省航天产业上下游企业超300家,覆盖火箭研制、整星制造、配套产业、测运控、卫星应用等各领域,形成完整产业链。

四是应用场景丰富。湖北地处祖国腹地、长江之“腰”,是重要生态屏障、粮食主产区和先进制造业基地,在流域综合治理、智慧城市建设等领域卫星应用需求旺盛,推进通导遥卫星技术与新技术融合发展前景广阔。

“四链”并举打造航天创新发展高地

湖北日报全媒记者:湖北省“十五五”规划建议提出,做大做强武汉国家航天产业基地。以武汉国家航天产业基地(中国星谷)为抓手建设航天强省,在您看来,湖北应从哪些方面发力?

龚健雅:当下商业航天发展迅猛、竞争激烈,湖北应立足实际,坚持“四链”并举,深化“一中心、四基地”产业格局,构建“箭、星、网、端”全产业链生态,加速建成全国有影响力的新商业航天创新发展高地。

火箭链方面。中国星谷已建成我国首个现代化商业火箭产业园,具备固体和液体火箭核心试验及年产30发火箭总装测试能力。“快舟”系列固体火箭常态化发射、谱系化发展,在同类火箭发射次数、载荷质量和入轨卫星数量上居全国首位。应强化企业创新主体地位,重点突破大推力固体和液氧甲烷火箭发动机、低成本可重复使用

等技术瓶颈,加速可重复使用液体火箭和大推力固体火箭研制。

卫星链方面。中国星谷率先建成国内首条小卫星柔性智能生产线,实现多型卫星共线柔性批量生产,具备年产240颗小卫星能力,湖北“快舟”湖北星已达8次18颗。武汉大学主持研制了5颗珞珈系列遥感卫星,其中“武汉一号”发射一年多以来,在轨运行稳定、数据质量优良,受到用户的好评,正在武汉等地开展应用。下一步,应支持链主企业与省内高校联合,在卫星通遥一体、北斗导航增强、遥感能力分析等重点领域突破关键核心技术。

依托中国星谷,培育引进龙头企业,延伸壮大卫星上下游产业链,推动整星研发规模发展,特别是发展具有湖北特色的卫星星座。同时,支持企业参与国家卫星互联网建设和商业卫星组网,助力构建天地一体化空间基础设施。

数据链方面。湖北已建成武汉通导遥一体化卫星数据公共服务平台,接入80颗卫星数据资源;打造“一网”

“一图”、“一中心”等数据平台,为全省各领域数字化综合治理提供高精度高质量数据支撑。接下来,应将加强天地一体规划,引导企业协同布局卫星测运控、通讯、导航增强等地面站网系统,鼓励企业面向全球建设地面站网节点,满足星座规模化运营需求,研发空天信息协议产品和终端芯片、模组。

服务链方面。目前,湖北依托武汉大学成立高分湖北中心,累计分发卫星遥感影像30余万景,“武汉一号”卫星已经发布了1000多平方公里0.5米高分辨率遥感数据,武汉大学研发了全球首个遥感深度学习框架

LuoJiaNET,湖北省相关部门标注了900万样本,研发了10多类遥感AI大模型。下一步,应聚焦流域综合治理、智慧城市、自然灾害、应急等重点领域先行先试。积极开拓大众消费应用场景,基于卫星数据应用服务,支持软件产品、终端设备的设计、开发和制造,提升应用效能和用户体验。

“四区”协同逐梦航天强省

湖北日报全媒记者:锚定建设航天强省,湖北提出建设商业航天原始创新引领区、商业航天基础设施先行区、商业航天产业发展集聚区与商业航天应用服务示范区,“四区”建设有哪些丰富内涵?

龚健雅:在建设航天强省的新征程中,湖北借助“四区”协同推进,具有很强的前瞻性和操作性。

打造商业航天原始创新引领区。湖北充分发挥科教大省优势,紧密结合高校科研、企业转化与政府引导,打造航天技术创新策源地。应积极搭建产学研合作平台,打通实验室到生产线通道。省政府与航天科工集团签署战略合作备忘录,推动国家级成果转化。武汉大学、华中科技大学等高校也与航天科工集团等龙头企业建立合作关系,将高校理论模型与企业任务需求精准对接。

打造商业航天基础设施先行区。湖北构建“以武汉为中心,多市协同、天地一体”的现代化商业航天基础设施网络。加速建设“东方慧眼”星座、“楚天”星座,快速形成全球运营服务能力。同步完善地面支撑系统,优化布局卫星地面接收站等设施,形成覆盖全省、互联互通的地面站网。以中国星谷为核心,建设分工明确、协同发展的特色园区。

打造商业航天产业发展集聚区。一是做大做强整星制造龙头,依托科工火箭、空间公司、云成卫星等企业,通过规模效应降低成本,形成产业“压舱石”。二是实施精准“聚链”工程,围绕火箭链引进液体发动机等配套项目,围绕卫星链发展相控阵天线等关键分系统,补强产业链与服务链,引入商业航天运营、遥感数据智能解译等企业。三是构建“龙头企业—上市企业—专精特新”梯度培育体系,通过专项政策培育一批专精特新“小巨人”,推动产业总规模到2028年突破1000亿元,形成具有国际竞争力产业集群。

打造商业航天应用服务示范区。推动“空天信息与数字经济、实体经济深度融合”,反哺上游产业。可从三个维度推进:一是研发协议产品和终端,推动北斗三号高精度芯片、模组低成本化,激励在车载导航等领域规模化应用。二是开展“场景革命”,在自然灾害、应急救援、交通运输、农林植保等重点行业和手机直连卫星等大众消费领域开放场景,牵引技术迭代与商业模式创新。三是深化“五谷”联动协同,推动星谷与光谷、车谷、网谷、药谷等产业耦合,开发“车路空”一体化智慧交通等跨界融合产品,赋能湖北“51020”现代产业集群,形成需求与供给的良性循环。

湖北通过“四区”协同推进,在原始创新、基础设施、产业发展、应用服务等方面全面发力,助力航天强省建设,必将成为湖北加快建成中部地区崛起重要战略支点注入新动能。

(湖北日报全媒记者 江卉 通讯员 郑光权 仵倩玉)