

活力中国调研行

“京”字号商业航天叩问苍穹

本报记者 张伟

6月18日,本报记者跟随“活力中国调研行”北京市主题采访团走进北京商业航天企业,见证了集中体现高质量发展、新质生产力、科技创新与高端制造能力深度融合的商业航天“北京实践”。

5月19日19时38分,在山东省附近海域,中国商业航天的明星产品“谷神星一号”火箭第20次发射成功,将4颗卫星送入轨道。

5月份,“京”字号商业航天企业动作不断:蓝箭航天空间科技股份有限公司(以下简称“蓝箭航天”)自主研发的“朱雀二号”改进型遥二运载火箭成功点火升空;北京中科宇航技术有限公司“力箭一号”遥七运载火箭成功发射;“塔大胡杨一号”卫星由“力箭一号”遥七运载火箭成功发射……从“全球首枚液氧甲烷火箭成功入轨”,到“百台液体发动机批量交付”全面提速,蓝

箭航天正在以“更快、更强、更可靠”的能力,锻造商业航天新质生产力的北京“星河样本”。2023年,蓝箭航天自主研发的“朱雀二号”遥二火箭成功发射,成为全球首款成功入轨的液氧甲烷运载火箭,不仅填补了国内空白,也为中国液体火箭领域打开了更环保、更高效、更具复用潜力的发展路径。与此同时,该企业在酒泉东风试验基地建成我国首个液氧甲烷地面发射工位,这也是国内首个由民营企业主建主运的商业火箭发射平台,为我国多样化航天发射能力注入“商业动能”。

“短短几年,蓝箭航天从‘制造一枚火箭’,跨越至‘年产百台发动机、数十枚火箭’的能力跃迁,跑出一条科技型企业高质量发展的‘加速度’。”蓝箭航天媒体公关负责人李晓明介绍说,从

北京亦庄总部到长三角地区,蓝箭航天围绕液体运载火箭构建了覆盖研制、生产、试验、发射的完整产业链条。

翻开北京星河动力航天科技股份有限公司(以下简称“星河动力”)的成绩单,亮点满满:2020年11月7日,“谷神星一号”火箭首飞成功,中国民营商业运载火箭首次进入500千米太阳同步轨道;2021年12月7日,“谷神星一号”连续发射成功,中国民营火箭首次实现连续发射成功和首次一箭多星商业发射;2023年1月9日,“谷神星一号”实现五连胜,中国民营商业运载火箭进入规模化发射新阶段;2023年9月5日,“谷神星一号”运载火箭首次海上发射取得圆满成功;2024年6月6日,“爱神星”首飞成功,商业航天首次实现火箭末级留轨创新应用……

在火箭领域,星河动力自研的“谷神星一号”运载火箭凭借高频次发射成为行业著名的“劳模火箭”。星河动力联合创始人、副总裁夏东坤随即以2023年为例,他说当年,星河动力航天完成7次火箭发射,取得了商业航天企业全球排名第三、国内排名第一的佳绩。

作为我国商业航天领域第一家独角兽企业,银河航天(北京)网络技术有限公司(以下简称“银河航天”)是我国领先的卫星互联网解决方案提供商和卫星制造商。记者在采访中了解到,目前,银河航天已成功发射自主研发的25颗技术先进卫星,包括全球首颗高频低轨毫米波卫星、我国首次批量研制的低轨宽带通信卫星、我国首颗使用柔性太阳翼的平板可堆叠卫星,批量研制的SAR卫星、中高层大气临边探测遥感卫星等。

“京”字号商业航天企业动力澎湃,其背后深层次的原因是什么?

“经过多年的培育,北京市的商业航天赛道呈现出百花齐放态势,商业卫星、商业火箭、商业测控等企业如雨后春笋般不断涌现,全产业链商业化落地提上日程,产业链生态不断完善。在政策、技术和市场的同频共振



“朱雀二号”改进型遥二运载火箭

之下,‘京’字号商业航天企业迎来前所未有的发展机遇。”夏东坤说。

北京市科委、中关村管委会相关负责人表示,为加快推动商业航天创新发展,北京市科委、中关村管委会会同市区各部门重点从核心技术攻关、高能级平台创新、重大项目投资招引、产业布局优化、央地协同、国际合作等方面统筹发力,取得积极进展。目前,北京市拥有商业航天领域高新技术企业超过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。

国内知名科技咨询机构泰伯智库此前发布的“2024中国商业航天企业百强”榜单显示,46家百强企业在北京。北京市的商业航天企业涵盖运载火箭、卫星制造、地面站及终端设备、卫星应用服务全产业链,产业链条为国内最全,且“南箭北星”格局初步形成。



“谷神星一号”运载火箭发射。



银河航天方舟实验室技术人员测试灵犀03星。

渭南高新区全力打造低空经济新引擎

耿杨洋

在近日举行的第九届丝绸之路国际博览会暨中国东西部合作与投资贸易洽谈会上,渭南高新区低空经济展区成为焦点。展台中央,一架HE-1A型多功能固定翼无人机模型吸引了许多参展者的目光。

2024年9月,这架由陕西华鹰众行航空科技有限公司(以下简称“华鹰航空”)自主研发的无人机在榆林市靖边县的无人机试验测试中心首飞成功。如今,华鹰航空无人机生产总装基地落地渭南高新区,实现了渭南区域低空经济产业链从“0-1”的突破。

“选择渭南高新区,是出于区位与资源的双重考量。”华鹰航空总经理张文表示,渭南市紧邻航空重镇阎良,坐拥国家民航科研试飞基地与蒲城内府通用机场双重资源,地理协同与专业保障优势显著。

更让该企业心动的是渭南高新区对企业“拎包入住”的诚意——场地适配、设施完善、政

策优惠等优势条件精准化解了企业重资产投入的顾虑。华鹰航空无人机生产总装基地建成后,将成为无人机结构生产、系统集成与交付试飞的“大本营”,HE-1A型无人机将在此进入量产总装阶段。

量产的背后,是硬核技术实力作为支撑。

张文介绍说,HE-1A型无人机定位多功能大型运输机的最大起飞重量达4000公斤,有效载荷能力达2000公斤。尤为关键的是,该无人机能在复杂电磁环境、短距简易跑道(砂石、草地)、高原海岛及昼夜全天候条件下稳定运行,并配备空投装置与机翼多功能挂点,可快速转换任务模块,适用于应急救援、物流运输、通信中继等多个领域。

“100%自主知识产权的核心飞控系统与庞大的故障数据库,是无人机飞行安全的基石,也是产品高质量准时交付的底气所在。”张文说。这份底气正在转

化为市场动能——HE-1A型无人机聚焦物流运输痛点,投产后将满足大型支线物流、复杂地形物资投放及应急救援需求。

一架无人机的腾飞,不只是整机组装。如今,渭南高新区正着力构建“整机牵引—部件协同—场景驱动”产业生态,已形成以无人机整机制造为核心,陕西华诚领航电磁科技有限责任公司的高精度电磁阀、渭南木王智能科技有限公司的精密金属探针、铂力特(渭南)增材制造有限公司的轻量化点阵结构材料等关键配套协同发展的产业格局。

在陕西聚高增材智造科技发展有限公司的3D打印生产线上,机器快速运转,批量生产无人机零部件。

“在无人机研制领域,3D打印具备快速研制、轻量化设计、低成本短周期等优势。”陕西聚高增材智造科技发展有限公司总经理舒英杰介绍说,“从机翼到油路管道,3D打印让设计迭代

与适配效率大幅度跃升。我们依托西安交通大学的科研团队成立集3D打印工艺研发、成果转化与应用推广于一体的特种材料增材制造产业研究院,力争在材料更新与工艺改进方面发挥‘3D打印+航空’的更多优势。”

产学研的深度融合为渭南高新区低空经济产业发展再添动力。“依托秦创原增材制造产业创新聚集区,渭南高新区打造高校研发+企业转化+平台服务‘三位一体’创新体系。”渭南高新区火炬科技发展有限公司董事长白冠宇说。

铂力特(渭南)增材制造有限公司研发的无人机钛合金结构件一体化成型技术,通过拓扑优化设计与增材制造工艺融合,不仅实现了核心部件减重30%,还将量产良品率提升至98%以上;陕西益信伟创智能科技有限公司联合西安交通大学团队攻关研发的耐高温复合材料技术,突破600摄氏度高温环境下材料性能保持率超90%的技术瓶颈,

为工业级无人机拓展高温作业场景提供关键材料支撑。

低空经济浪潮奔涌,渭南高新区已精准卡位。作为战略性新兴产业,低空经济产业链条长、场景广,既涵盖传统通航,又深度融合无人机支撑的生产服务新模式,对构建现代化产业体系意义深远。

“渭南高新区紧抓国家战略机遇,立足陕西厚实的航空工业根基与西安都市圈协同势能,系统布局全产业链:以华鹰航空无人机生产总装基地为核心驱动,以秦创原增材制造产业创新聚集区和空域管理改革试点为双引擎,通过优化政策服务、开放应用场景、集聚要素资源三大支撑体系,推动全链技术突破与应用落地。”渭南高新区发展和改革局局长李喆说。

如今,渭南这片热土正以清晰的路径与坚实的步伐,为低空经济新“引擎”注入澎湃动能,驱动区域经济向更高远的天空蓄势“起飞”。