



流水线上造卫星



■《瞭望》新闻周刊记者熊琦 邓楠

自动抓取、视觉定位、力学感知,短短几秒,零件被放置指定位置,出库、装配、总装、测试……上万个卫星零部件根据指令自动入库、配送,生产流程完全实现智能化。走进武汉国家航天产业基地的卫星产业园,由航天科工二院空间工程总体部建设运营的全首条小卫星智能生产线,现场一片繁忙景象。

近年来,依托武汉国家航天产业基地,火箭产业园、卫星产业园、磁电产业园等产业集群,在湖北武汉拔地而起。作为全国首个商业航天产业基地,这里搭建起了一条完整的商业航天产业链,涵盖卫星设计研制、整星交付、火箭发射、芯片研制、数据获取、数据加工、下游行业应用,等等。

一座崭新的航天新城,正在长江边跃然崛起。

像造汽车一样造卫星

记者在小卫星智能生产线上看到,几位工程师守在电脑或控制屏前,下达生产任务后,零部件库自动将物料出库,通过自动导向车转运至相应智能生产工位,依次完成舱板部装、整星总装以及综合测试、载荷测试等系列测试和试验,产品生产合格后下线入库,等待后续任务。

我国通信、遥感等卫星星座快速发展,对低轨卫星星座的构建等产能要求大增,传统制造模式难以满足需求。在全球航天领域竞争日益激烈的背景下,提高快速批量生产能力、部署智能卫星产业链至关重要。

打造人机协同智能生产线,进一步破解传统卫星制造中装配重量大、难度高、质量不一致等痛点。“机械臂按照精密工艺参数设定的标准化作业流程工作,一定程度上消除了人工操作可能带来的误差。”航天科工二院空间工程总体部智能制造事业部调度人员易明说。

提升制造质量的同时,人机协同制造大大提高了卫星制造效率。据了解,这条小卫星智能生产线经过多次迭代优化,已经实现不同型号卫星的柔性共线生产。易明说,在多品种变批量的生产模式下,智能生产线能够快速响应并服务于卫星批量生产,自动化率达到50%以上,生产效率提高40%以上,单星周期缩短80%以上,实现了制造向智造的蜕变。

据介绍,这条智能生产线于2018年启动,2021年5月完成首星下线,成为我国建成并投入使用的第一条卫星智能生产线,2023年顺利完成卫星批量生产任务,并对外输出智能制造能力。目前,作为兼容1000公斤以下各型卫星生产的“造星工厂”,已具备年产200余颗小卫星的批产配置能力。

“借助武汉的航天产业集聚力量,我们在行业内率先开展自动化和智能化转型,切实感受到为企业自身带来的提升。”航天科工二院空间工程总体部副主任设计师陈超说,未来将聚焦输出智能制造解决方案、对外共享生产线产能两个方向,推广智能制造经验。

目前,空间工程总体部二期工程已经开工,将建设卫星配套产品部组件研制厂房与科研配套保



航天科工火箭技术有限公司火箭产业园生产的快舟火箭。

障中心,预计明年下半年投入使用后,将具备卫星核心部组件、单机产品自主研制和吨级以上大卫星平台总装集成测试的能力。

星座计划带动全产业链发展

去年7月,航天科工二院空间工程总体部宣布,正式启动“楚天”遥遥一体星座建设,规模组网将达516颗卫星,目前已完成首发试验星研制。

卫星作为复杂的航天器,涉及卫星本体、电源系统、卫星载荷等数十项单机产品,星座组网对配套产品的产业带动能力较强,星座计划有利于商业航天全产业链的发展。

在产业链上游,星座建设带动了卫星制造、火箭生产的需求,还推进了上游相关企业的生产模式创新。

在“造星工厂”对街,就是航天科工火箭技术有限公司总装车间,“星箭一条街”模式大幅缩短对接试验的距离和时间。“卫星与火箭逐级对接好再携手发运,不光提升了整体发射服务履约效率,也节约了客户成本。”航天科工火箭技术有限公司总装总调车间副主任代道义说。

航天科工二院空间工程总体部主任邹广宝说,在产业链中游,卫星批量化发射入轨组成星座后,面临复杂程度远超传统单个卫星的测控要求,进而带动卫星测控厂家发展和卫星地面站建设。

在航天基地所在地的武汉市新洲区双柳街道,武昌船舶重工、华夏精冲在内的多家企业,以承揽工装加工、工艺焊接等方式,纷纷融入商业航天产业链“朋友圈”。同时,多家相关企业通过完善航天质量文化、打造航天工业标准,不断提升区域产业能级。

“加入商业航天‘朋友圈’,构建起商业航天的全新生态。”武汉市新洲区区长舒基元说,新洲区成立了航天专班,正围绕运载火箭及发射服务、卫

星平台及载荷等领域,推行产业链招商,加大投资力度。

在产业链下游,即星座建成后的应用,离不开终端厂商研制和推广更多类型的卫星接收终端。同时,卫星星座产生的海量数据,将为更多社会生产应用注入变革新动能。

去年4月,武汉市卫星及应用产业创新中心,正式启动了卫星数据应用技术研发项目。经过一年基础建设,项目已组建了满足平台运行的基础技术与研发管理团队,并在全国首创实现“通导遥”卫星数据一体化服务。此外,该平台汇聚卫星通信、卫星遥感、卫星导航、空基数据、地面数据等数据资源,累计接入卫星80余颗,具备了构建天空地一体化应用的服务能力。

商业航天产业发展,离不开材料、电子、机械、装备制造等传统产业,以及人工智能、云技术等新兴产业的支撑。邹广宝说,湖北拥有较多种类的产业类型,且材料、电子信息和机械制造等产业优势突出,可充分发挥区位优势、产业、人才等优势,吸引更多前沿、创新型企

业落地,形成产业集聚效应。随着火箭、卫星、磁电、行云等四大主体产业园建成投产,武汉在全国率先在同一基地内,形成卫星、火箭、应用“齐聚”的格局,统筹推进航天电子产业园、信息产业园、新材料产业园、产业港创业园、航天大数据科创中心建设。

作为国家商业航天产业基地,武汉锚定“中国航天第三极”发展目标,聚焦打造商业航天、高端装备、新材料三大产业集聚区,积极招引相关产业项目入驻。截至目前,产业基地入驻项目17个,协议总投资近160亿元。

冲击千亿产业集群

沿着新落成的星谷大道疾行,映入眼帘的除了最早落成的火箭产业园外,卫星产业园、行云卫星科技园、磁电产业园等产业园区拔地而起,

星罗棋布,正在逐渐形成完整的商业航天产业集群。

“商业航天要成为新增长引擎,需要产业链上下游相互协作、双向奔赴。”邹广宝说,企业自身需要降低研制成本,加大研发投入,加快建设速度,提高运营质量,才能在激烈的商业航天产业竞争中赢得市场青睐。

根据行业机构数据,2015年以来,中国商业航天市场增长迅速,2017年至2024年增长率均在20%以上。到2025年,中国商业航天市场的规模将达2.8万亿元。

作为全国商业航天的重要组成部分,武汉商业航天产业集群正在快速发展,有望达到千亿级产业规模。

数据显示,2023年湖北省商业航天及关联产业产值达560亿元,而武汉占据较大部分,武汉国家航天产业基地累计投资近200亿元。按照业内商业航天1:10以上的投入产出比,预计在“十四五”末,该基地将建成千亿元产值的航天产业基地,逐步形成千亿元产业的商业航天生态圈。

产业园区的聚集,助力着商业航天赋能各行各业。位于长江流域的湖北,已经在长江流域治理中引入卫星应用。航天宏图长江中游地区卫星运营中心项目,可以提供常规和应急模式下的多种遥感数据,针对重大应急响应的观测需求,开展卫星紧急调度服务,及时获取最新高分辨率遥感数据辅助应急救援指挥。

卫星数据正在应用于更多社会治理领域。今年4月,武汉市政府牵手航天行云科技有限公司,汇聚国内外通信、导航、遥感卫星数据资源,打造武汉市卫星数据应用公共服务平台,为城市治理提供应用解决方案。如今,中欧班列集装箱监管系统、运营车辆监管系统、城市“两违”监管系统、水务和湖泊监测应用系统、数字农业监测应用系统等,已经接入该平台。

推动商业航天更好赋能各行各业,提升产业链上下游的贯通协作,离不开政策在技术攻关、人才支撑、资金投入等方面的支持。“在国有资本投入、税收优惠、数据管理、卫星运营等方面,相关部门应加大政策支持,在卫星研制基础设施、商业航天发射场等方面,加大投入力度和加快建设速度。”邹广宝说。

7月16日,武汉市发布《推进商业航天突破性发展若干措施》,内容涵盖支持可重复使用火箭研发、卫星通导遥一体化、航天配套分系统、空间信息应用等商业航天重大关键核心技术攻关,给予单个项目最高3000万元支持,并赋予技术路线自主选择权和资金使用支配权。

以武汉市新洲区为例。在人才政策方面,新洲区量身定制各类优厚政策吸引人才。舒基元说,对能为地方高质量发展带来重大影响、重大突破的国内外一流人才,给予最高3000万元综合支持,以满足航天产业的人才需求。

此外,湖北省发布的《湖北省突破性发展商业航天行动计划(2024—2028年)》提出,到2028年,建成具有全国影响力的商业航天创新发展高地,突破关键核心技术20项以上,全省商业航天及关联产业规模争取突破1000亿元。

面向未来,武汉国家航天产业基地正以其智能化、高效化、产业化的特点,将成为中国商业航天产业的重要一极。

市委常委会召开会议

(上接第一版)要坚持以科技创新引领产业创新,加强关键核心技术攻关,支持龙头企业牵头组建产业创新联合实验室,推动科技成果就地转化和产业化。要充分发挥“链长+链主+链创”机制作用,大力培育领军企业和“专精特新”中小企业,促进产业链上下游、大中小企业融通创新,推动产业链补链强链。要抓紧储备实施一批重大项目,持续壮大产业规模,推动产业向价值链中高端迈进。要加强要素配置保障,加大助企帮扶力度,为产业高质量发展营造良好环境。

会议还研究了其他事项。

坚定信心扎实做好 四季度经济工作 努力完成全年经济社会发展目标任务

(上接第一版)

新华未来城项目是江江区城市更新的示范项目。郭元强现场察看项目规划设计和开发建设进展情况,要求相关部门加强服务保障,推动项目顺利开工建设。他强调,要着力优化投资环境,提振投资信心,加快推进重大项目建设,持续扩大有效投资,充分发挥投资在稳增长中的关键作用。要扎实有序推进城市更新改造,积极探索房地产发展新模式,统筹推进城区面貌更新、功能提升、民生改善、产业转型。

郭元强在调研中强调,今年还有不到三个月时间,各区各部门要切实增强做好经济工作的责任感和紧迫感,抓住用好中央近期出台的一系列政策机遇,全力以赴扩投资、促消费、稳工业、守住兜牢民生底线,推动经济持续回升向好。要加大助企帮扶力度,认真倾听企业意见建议,用好各项惠企政策,解决企业实际困难,不断优化营商环境,激发企业活力。要抓好各项改革任务落实,努力以改革的办法破解发展难题。要更好统筹当前和长远,用发展的眼光看待问题、解决问题,多做打基础、利长远的事,持之以恒谋创新、促转型,坚定不移推动高质量发展。

市领导陈劲超、曾晟参加调研。

《真探·一九二七》展现革命精神 武汉出品的微短剧 获国家级推荐

长江日报讯(记者高萌 通讯员田聪)日前,在首届中国广播电视精品创作大会微短剧论坛上,“跟着微短剧去旅行”创作计划第四批推荐剧目正式发布,由武汉市委宣传部、武汉市委党史研究室、武汉市文化和旅游局出品,武汉广播电视台与武汉市委党校联合制作的微短剧《真探·一九二七》成功入选。

《真探·一九二七》取景于湖北武汉毛泽东旧居纪念馆、八七会议会址纪念馆等十余处城市红色地标。每集7分钟,共6集,讲述了一名女记者以城市漫步的方式,探寻1927年中共中央在武汉的红色历史,展现了先辈的革命英雄主义精神。

自9月30日全网推出以来,该剧在各大平台上表现亮眼,仅“映像武汉”各平台累计播放量超500万人次,相关话题总阅读量突破6400万人次。此外,该剧还获央视视频、人民日报视频客户端“视界”等央媒推荐播出,国庆期间总阅读量突破亿级。10月13日,微电影版在央视电影频道官网上线。在海外,长江国际传播中心旗下账号发布首集获国外网友点赞。

武汉市委党校教员、教授翟一博肯定了该剧鲜活的表达力和专业精神。这部“年轻态”的微短剧还受到了众多年轻人的喜爱,不少网友表示因短剧对武汉历史文化有更深入了解,还有网友计划来武汉打卡红色地标或参观博物馆。“今年是新中国成立75周年,希望营造来武汉‘打卡’的文旅新风尚,讲好武汉故事,展现城市精神和形象。”创作团队负责人说。

高金华同志逝世

长江日报讯 武汉市文化和旅游局退休干部高金华同志,因病医治无效,于2024年10月14日逝世,享年86岁。

高金华同志系湖北省武汉市人,1959年9月参加工作,1959年4月加入中国共产党。

行前通知其本人。
报名电话:027-85481611,027-85481632(传真)

(上午8:30—11:30 下午14:30—17:30)
电子邮箱:jhqrdbgs@163.com

四、其他事项

(一)《湖北省电梯使用安全条例(草案)》请登录湖北人大网(<http://www.hppc.gov.cn/p/35131.html>)查询。

(二)对条例(草案)的其他意见和建议,也可以书面形式或者电子邮件形式反馈省人大常委会法制工作委员会经济法规处(邮政编码:430071 电子邮箱:srdjfc@163.com)。

武汉市人大常委会办公厅
2024年10月15日

用心做精品引来知名品牌合作 上市公司派设计师来汉正街上班

■长江日报记者张衡 通讯员詹欧 蔡毅

硚口区汉正街云尚时尚中心写字楼26楼的豪齐威服装公司有一间不对外开放的房间,门锁密码只有公司总经理占诗得和他的设计师知晓。

房间里陈列的物品记录着一家汉正街普通商户从零起步到站稳市场历程。占诗得告诉长江日报记者,他们曾上门寻求与上市公司合作却被拒,如今,这家上市公司不仅主动上门下单,还派出自己的设计师到汉正街上班。

一款单品卖出50万件的背后

近日,记者走进了豪齐威服装公司这间“保密室”,在上百平方米房间里的陈列架上密密麻麻地挂着200多件款式各异、色彩、材质不同的男装。

“这里的男装基本上都是公司近5年设计的畅销款。”占诗得解释,每当设计师遭遇设计瓶颈,就会来“保密室”借鉴这些单品成功的元素,寻找新的灵感。

“好比儿时学写作文,遇见精彩的段落,会用笔抄写到笔记本上。服装设计也是如此,怎么穿得舒适、怎么设计有美感,在消费者认可的服装款式上都能找到答案。”

这是占诗得2009年从黄冈蕲春一家国企辞职后来汉正街打拼养成的一个习惯,也是他持续推出畅销款男装的原因。

初到汉正街,占诗得在宝善堂背街的深巷里租了一间民房作为服装开发部。一间仅20平方米的房间,一张大桌子,几台电脑,3名设计师身



占诗得向客户介绍今年的新款服装。

长江日报记者张衡 摄

兼设计、打板、打样兼职。

“汉正街寸土寸金,我们就在房间墙脚处支起两块门板,隔出一间小屋子作为储藏间。”占诗得回忆说,白天在商铺里招呼客户,晚上在服装开发部里,琢磨消费者认可的款式,小到拉链、袖口的设计,大到服装的面料、充绒量。

2013年,占诗得开发出一款羽绒服成为了当时的“爆款”。“那是一款色彩鲜艳的羽绒服,我们花了一个月时间去分析前两年畅销款式的面料、

色系的发展趋势,推演当年的流行色,还通过新闻报道获知那年冬季将是一个寒冬,为此我们增加了充绒量,设计了太空帽。”占诗得说,服装潮流趋势不断演变,最终是色系、款式、工艺等方面的升级,分析过往亦是有所可循。

当该款羽绒服推向市场,全国各地的客商纷至沓来,两个月就卖了50万件。

此后,豪齐威服装公司一发不可收,组建起了20余人的设计团队,每年要推出上百款服装,其

武汉市人大常委会办公厅 关于举行《湖北省电梯使用安全条例(草案)》立法听证的公告

(四)关于电梯更新申请条件。根据民法典有关要求,条例(草案)第三十二条规定了既有住宅加装电梯的申请条件,明确了加装电梯参与表决及同意的业主比例。对于经常发生故障的电梯,能否适用上述条款启动电梯更新工作?

(五)电梯安全领域还存在哪些突出问题?对条例(草案)其他条款有何意见建议?

二、立法听证陈述人、旁听人

听证陈述人是应邀参加听证会、围绕听证内容发表意见的人员,从报名参加听证的公民

中根据报名顺序、所持观点、行业特点等遴选。旁听人从报名人数中确定。

三、立法听证报名时间、方式

凡年满18周岁的公民,有意作为听证陈述人、旁听人参加本次听证的,请于10月22日前以电话、传真或者电子邮件等方式向武汉市江江区人大常委会报名。报名时应当说明姓名、职业、住址、联系方式,报名作为听证陈述人的,还应提供对听证内容所持基本观点及理由。听证陈述人和旁听人名单确定后,将于听证会举