

抢占新赛道

党的二十届三中全会提出,“加强新领域新赛道制度供给”“引导新兴产业健康有序发展”。战略性新兴产业、未来产业,作为生成和发展新质生产力的主阵地,是武汉发展后劲的关键支撑。

向科技创新要新质生产力,在武汉经济发展的主战场,一批重大科创平台加速落地,产业创新“裂变”不断激活,科教人才优势正加快转化为创新发展优势。在深空,“武汉一号”卫星在太空俯瞰满城“国旗红”;在深地,中石化钻出亚洲陆地最深水平井;在关键核心攻关领域,中国光谷企业发布全球速率最高的光模块之一……

立足“2万亿”新起点,站在产业发展的风口浪尖,唯有抢占新赛道,培育新经济增长点,才能突出重围。武汉以科技创新攻坚闯关,塑造经济高质量发展新动能,彰显新时代重镇担当。



“武汉一号”卫星发射。



钻万米深井。



无人机巡检。



“龙鹰一号”展出。



1.6T高端光模块。

“武汉一号”在太空俯瞰满城“国旗红”

9月23日接受采访时,“武汉一号”卫星总设计师、武汉大学宇航科学与技术研究院副院长曾国强介绍,根据轨道特性,今年国庆假期期间,这颗以“武汉”命名的卫星,将会在武汉上空拍摄,在太空俯瞰满城“国旗红”。

今年5月21日中午12时15分,“武汉一号”卫星发射升空,它是由武汉大学自主研发的我国首颗专门为城市定制的专用光学遥感卫星。

这颗拥有高精度智能遥感技术的卫星,以每秒7公里的速度高速飞行,能够在530公里之外的广袤太空中,精准地捕捉到地面上细微的变化。川流不息的长江大桥、风景如画的东湖磨山景区、新近启用的华中科技大学青山校区、繁华热闹的光谷广场……高精度“武汉一张图”中,东湖湖面的游船、桥梁上穿梭往来的车辆,清晰可见。

据介绍,在轨测试三个月后,“武汉一号”卫星

运行稳定,已通过在轨测试专业评审,截至9月23日24时,该卫星已成功执行近千次任务,拍摄目标点940余个,累计收集了超过11TB的原始数据。其中,对武汉地区完成拍摄任务29次。

也是在这个月,“武汉一号”正式宣布开始提供数据服务,并与福建一家遥感应用企业签订了价值1800万元的数据服务的采购大单,意味着武汉市在商业航天和空天信息产业方面迈出了坚实

的一步。

随着“武汉一号”卫星进入正式运营阶段,提供的高质量遥感数据,将迅速“落地”。

自然资源管理、农业林业监测、应急管理、环境监测及智慧城市……9月底,涉及卫星数据应用领域的多家城市相关部门相关负责人,密集研讨“武汉一号”卫星场景应用。

紧急情况无人机5分钟内到现场

9月20日下午3时30分,位于光谷生态大走廊南三驿站的球形机库舱门缓缓开启,一架共享无人机“嗡”地快速升空,开始30分钟的生态大走廊日常巡检。

负责该项目的普宙科技项目总监常雷介绍:“机库是无人机的‘家’,里面有空调,盛夏舱内温度也能维持在30℃以下,能帮助无人机自动起降、自动充电、自动巡飞。”

在光谷,像这样的无人机自动机库有128处,186架无人机随时待命,已实现518平方公里的全

区域覆盖。全区任意区域一旦发生紧急情况,无人机5分钟内就能到达现场。“前段时间,我们在进行压力测试时,有100多架无人机在光谷上空忙碌。”常雷说。

2022年,东湖高新区政数局与普宙科技携手开启全国首个“共享无人机”联合试点工程——武汉东湖高新区低空共享无人机应用示范区项目的建设。

集成各式各样AI算法程序的无人机,已经练就了“火眼金睛”——指定区域的裸露渣土、乱停乱放的非机动车、禁捕水域的非法船只都“无处遁

形”,被无人机“拍照取证”,实时上传到低空监测预警中心,供相关部门处置。

9月20日下午5时,普宙科技运维工程师黄浩杰轻滑预警管理列表,当日已经有“证据”入库。“项目运用了国内首创的低空运营系统——低空AI中台,让无人机更加聪明地执行更多任务。”黄浩杰说。

今年,普宙科技研发的S200系列无人机安装了“智慧眼”和“智慧脑”,巡检精度也有了进一步提升。无人机上12组摄像头能充分感知周围环境,AI计算模块已经精确到厘米级。

帮应急管理局进行江河湖库夏季防溺水巡查劝导、为城管部门寻找隐藏在建筑屋顶的违章搭建……常雷直言,近两年,他和同事们与东湖高新区职能部门反复沟通交流,共同挖掘越来越多的城市治理应用场景。

就在今年8月初,湖北发布加快低空经济高质量发展行动方案,到2027年,力争产业规模突破1000亿元。目前,武汉聚集了1.6万家光电子信息企业,形成了完善的产业链和上下游配套体系,这一优势正逐渐和无人机产业互为成就。

光通信“心脏”居全球领先水平

一支支形似U盘的光模块一字排开,看似大小相近,速率却大不相同。9月23日,长江日报记者在华工科技子公司华工正源看到,全新一代1.6T高端光模块,被摆放在企业展厅最显眼处。

9月11日至13日,第25届中国国际光电博览会在深圳开幕,华工正源总经理胡长飞率领团队参展。开幕当日,两款全新一代1.6T高端模块产品重磅发布。

“我们刚发布的这两款产品,是目前全球速率最高的光模块之一,处于全球领先水平,预计2025年实现量产。”胡长飞告诉记者,这两款光模块产品,在展会现场进行了实时动态展示,受到参展方和社会各界的广泛关注,展位前的询问者络绎不绝。

光模块承载着光电转换的重任,是通信网络和数据中心算力网络中必不可少的核心部件,被称为

光通信的“心脏”。当前,400G和800G光模块是市场需求旺盛的主力产品。

华工正源新发布的两款1.6T光模块,搭载华工正源自主研发的单波200G硅光芯片,能更好激发人工智能的澎湃算力。

“在生成式人工智能对算力指数级增长的强力需求下,数据和智算中心对高端光模块的需求量预计在未来3年内会高速增长。”胡长飞说,1.6T甚至

更高速的光模块,将成为支撑数据中心向更高算力进军的有力支撑。

2022年,华工正源率先发布搭载自研芯片的800G光模块,完成关键核心技术国产替代。不到两年时间,企业又开发出1.6T高速光模块,算力提升4倍,成功抢占新一代技术制高点,实现了跨越式创新。胡长飞告诉记者,如今,3.2T等更高速光模块产品也已提上研发日程表。

7纳米车规级智能座舱芯片闪耀国际车展

前不久,在德国法兰克福电动车展上,国内首款7纳米车规级智能座舱芯片“龙鹰一号”与吉利银河E5纯电SUV一同亮相,展台被观众围得水泄不通。这是继年初的美国CES电子消费展之后,“龙鹰一号”再次闪耀国际舞台。

“龙鹰一号”,这款由总部位于武汉经开区的湖北芯擎科技有限公司主导设计的芯片,采用7纳米制程工艺,集成了87层电路,拥有88亿晶体管,填补了国产高端车规级处理器领域空白。搭载了这

款芯片的银河E5,成为国内首款“舱泊一体”旗舰车型。

一颗汽车芯片从立项到量产装车,一般要3到5年。而芯擎科技只用了18个月,被外界形容为“光速”。

根据中国汽车工业协会数据,每辆电动汽车所需芯片数量将提升至1600颗,数倍于传统燃油车,而更高级别智能汽车的需求量可能提升至3000颗/辆。

汽车越“聪明”,使用的芯片越多,对芯片算力的要求也越高。

长江日报记者了解到,“龙鹰一号”能够实现“舱泊一体”,一个重要原因是其中加入了2颗NPU(嵌入式神经网络处理器),大大提升算力。而国外主要竞品厂商,只有1颗NPU内核,很难为“舱泊一体”提供算力支持。

芯擎科技创始人、董事兼CEO汪凯介绍,“舱泊一体”等高度集成的计算平台,能帮助主机厂节

省开发时间和成本,实现降本增效。

截至目前,“龙鹰一号”累计出货超过40万片,已为20余款车型装上中国“芯”,其中不乏领克08等畅销车型。这样的速度和成绩单,让芯擎科技成为年度本土高阶智能座舱计算平台量产的第一名。

如今,黑芝麻智能、芯擎科技、亿咖通等行业龙头集聚武汉,“车芯联动”“光车同行”,给未来发展带来更多想象力。

不断刷新纪录钻万米深井探宝藏

在光谷落地生根的中国石化江汉石油工程公司,正积极投身于新疆塔里木盆地的深地勘探项目,挖掘深地“宝藏”。

“这口井完井深度达9432.55米,垂直深度7212.53米,水平位移为3439.34米,相当于在地下钻出一个珠穆朗玛峰的高度。”江汉石油工程公司的副总经济师熊智慧在接受长江日报记者的采访时,分享了这一突破性的成果。近期,跃进3-3XC井不仅成了新疆顺北油气田基地的最深井,更是一举刷新了亚洲陆地最深井的纪录,成为亚洲陆地上的第一深水平井。

他介绍,塔里木盆地作为中国最大的内陆含油气盆地,其沙漠下蕴藏着十亿吨级别的石油资源,但这些资源的储层平均埋藏深度超过了7000米,是全球范围内商业开采最深的油气田之一。2022年8月,中国石化在塔里木盆地实施了“深地工程”钻探,这是我国地球深部探测领域的重大工程。此后,一系列超过8000米深度的深井相继开钻。

跃进3平台坐落塔里木盆地内的胡杨林保护区,工人们与时间赛跑,不断挑战技术的极限。高达60多米的钻机矗立在现场,身穿红色制服的技术

人员在自动化的猫道上来回忙碌,每一根重达一吨、长达近10米的钻杆都被迅速吊起,并通过电动顶驱精准地送入井口。

该公司技术发展部副经理胡云峰介绍,在这里,每向下深入一米,都意味着要面对更加复杂和极端的地质条件。为了全力打成打好跃进3-3XC井,他们成立了现场项目钻井组,开展技术攻关。“这不仅是对工程技术极限的一次挑战,更彰显了人类探索未知世界的勇气与智慧。”

经过反复研究试验,科研人员创新性地提出了超深层储层立体成像技术和缝洞体精细雕刻

技术,“这些技术能够像CT扫描一样透视地球深部,使得断裂识别的精度从30米提升到了15米。”胡云峰介绍,这项技术已被布置于超过80个井位。

如今,在深地采油领域,中国石化已经掌握了超深层油气高效快速钻探的关键技术,不断刷新着深地钻探纪录。截至目前,江汉石油工程公司已经在该区域累计完成38口井(其中包括25口新钻井)的钻探,实现了从“无法钻探”到“钻得又快又准”的飞跃,为端牢中国“能源饭碗”提供了坚实的技术保障。