

领跑“遥感+医学”融合创新领域 中国补齐全球遥感卫星“健康”空白



9月24日,李德仁院士举着望远镜现场观摩人民健康号卫星发射。

■长江日报记者汪洋 赵萌萌 杨佳峰
通讯员杜巍巍 邹亚琴

“卫星帆板展开正常,遥测信号正常……”9月24日12时10分左右,收到“武汉大学人民医院健康号”(以下简称人民健康号卫星)发送的遥测数据后,武汉大学人民医院医学遥感信息研究院核心成员一片欢腾,“本次发射任务圆满成功!”

“遥感+医学”交叉创新“全球首颗”

武汉大学教授王绍举作为人民健康号卫星的总设计师,全面统筹卫星设计、研发、生产等所有工作,他在接受长江日报记者采访时介绍,人民健康号卫星是一颗科学实验卫星,其成功发射意味着遥感、医学两大学科交叉融合的全新探索。

谈及研制该卫星的初衷,人民健康号卫星首席科学家、中国科学院院士、武汉大学人民医院医学遥感信息研究院院长龚健雅介绍,地球观测组织 GEO 发布《GEOSS 全球地球综合观测系统》制定的九大社会服务(健康、灾害、森林、能源、水体、气候、农业、生态、海洋)中,目前唯独缺失针对健康领域的专用遥感监测卫星,在数据源头上限制了医学与遥感信息领域进一步交叉融合。

2022年4月,武汉大学人民医院与武汉大学测绘遥感信息工程国家重点实验室、宇航科学与技术研究院达成战略合作,联合成立全球首家医学遥感信息研究院“武汉大学人民医院医学遥感信息研究院”。人民健康号卫星是遥感信息研究院成立之后,“遥感+医学”推出的首个重磅融合科技创新。

“了不起!中国人在遥感卫星服务人民健康和生态环境领域,作出了新的努力和尝试!”国家最高科学技术奖获得者、中国科学院院士、中国工程院院士李德仁现场观摩发射成功后表示。

武汉大学人民医院党委书记万红慧介绍,遥感是用科学方法诊断地表特征,医学是用科学方法诊断器官和体表特征,二者密切相关。“医学+”融合创新理念打破学科壁垒,为人类健康探寻新路。

为地方性疾病防治提供科学依据

卫星能实时捕捉温度、湿度、气压、风速等气象关键指标。一旦出现气温骤降、气压增高、降水异常等气象,医疗和气象部门便能够迅速提醒公众。华中科技大学同济医学院公共卫生学院副教授陈梁凯说:“气象骤变与心脑血管疾病发生率升高有密切联系。有了这一健康提醒,公众可提前加以预防,降低心脑血管重大疾病的发生。”

“人民健康号卫星可通过获取影响健康的环境因子数据,辅助医学和公共卫生工作。”王绍举告诉记者。人类生活的地球圈层中,影响健康的环境因子可分为“水—土—气—生—人”五大维度,即水环境、土壤环境、大气环境、生态环境及人类活动,涵盖地表水、重金属污染、温室气体、生态系统、工业化等多方面。

以人民健康号卫星获取的多源遥感数据为基础,与地面站点观测数据相结合,研究院将建立智能反演模型对这些环境要素高精度反演。

万红慧介绍,人民健康号卫星发射成功只是“第一步”,科研团队后期会进一步完善卫星数据采集各项功能,同时探索建立更大范围的联动机制,把各项宝贵数据挖掘好、整合好、运用好,争取更快产出高质量研究成果,解决更多生命健康难题。

发掘卫星的商业前景

除9月24日发射升空的珞珈四号01星外,珞珈一号、珞珈二号、珞珈三号等系列卫星,主要验证通导遥一体化智能遥感卫星技术。2018年6月2日,李德仁院士牵头研制的武汉大学首颗科学试验卫星——武汉大学珞珈一号01星成功发射入轨,该卫星成功验证了低轨导航增强技术支撑“北斗”高精度导航服务走向全球的可行性,同时通过夜光遥感支持联合国可持续发展目标。

随后几年,珞珈三号01星,以及珞珈二号01星、珞珈三号02星(武汉一号)相继升空,武汉已成为目前商业航天底蕴最扎实的城市之一。

李德仁院士表示,在万物互联时代,要抓紧建设基于天地互联网的时空信息实时智能服务(PNTRC)系统,推动遥感在国内外各行业的应用,如 PNTRC+精准农业、PNTRC+智能电网、PNTRC+工业、PNTRC+国防、PNTRC+可穿戴……珞珈系列卫星成功发射实现了多模、智能、实时和开放,使得卫星遥感从 B2B(企业到企业, Business to Business)、B2G(企业到政府, Business to Government)到 B2C(企业到消费者, Business to Customer)。“我们期待它的后续卫星‘东方慧眼’星座形成产业联盟,引领我国商业遥感卫星创新发展。”

在李德仁院士看来,商业遥感卫星的发展也有原则,要遵照商业化运营的法则,讲质量、讲成本、讲效益,讲投入产出比,以保障可持续发展;要坚持独立自主创新原则坚持通导遥一体化,实现一星多用、多星组网、天地融合、智能服务;不仅要抓好专业用户。还要努力开拓大众用户,抓好商业遥感卫星产业联盟,并努力开拓国内市场和国际市场,做大卫星产业。



长江日报讯(记者冯雪 通讯员章墨添)“蔚来能源于2017年落户光谷,是因为我们看好武汉所提供的机遇。”9月24日,在市投促局举办的一场“投资武汉·大家谈”企业代表座谈会上,蔚来汽车高级副总裁、蔚来能源总经理沈斐感慨,蔚来能源作为蔚来体系内除汽车制造外最重要的业务板块,投资武汉、扎根武汉,有望和武汉本地发展合作伙伴一起打造更丰富的产业生态圈。

这次会议,是武汉今年围绕落户企业举办的首次交流活动。来自2023年7月以来已签约落户的21家重点投资企业代表们,晒进度、谈收获、说挑战,表示要不遗余力地推动项目在汉落地生根、开花结果。

据了解,今年1—8月,我市签约10亿元以上重点项目304个,开工(开业)128个,项目计划总投资1517.2亿元,同比增长17.5%。

今年5月,蔚来能源总部二期项目落子光谷。8月,蔚来能源宣布总部落户光谷数字经济产业园。会上,沈斐透露,将在全国新建超过3000座换电站、数万台充电桩和相关配套设备。“目前,换电站生产基地已经在汉开始建设,截至9月23日,已有400人进驻并开展工作,预计到2025年底,工厂将形成年产1500座换电站的产能,年产值达25亿元以上。”

“我们东西湖区项目首期开工16万余平方米,计划于2025年投入运营!”新想控股集团有限公司总经理吴岳慧回忆起项目在武汉实施过程中的经历时,仍深感“激动与感慨”。新想控股集团2022年进入武汉,分别参与了江夏区和东西湖区两个产业园区的升级改造。其中,位于江夏区的产业园区已于2023年12月建成并投用,已引入专精特新企业3家、国家高新技术企业10家、国家科技型中小企业7家。

会上,东软睿驰汽车技术(上海)有限公司党委书记、副总裁孙健也带来了好消息。他说,2023年底,公司与日本阿尔卑斯阿尔派公司合资,注册成立睿驰阿尔派车载硬件生产基地,项目拟投资28亿元。“目前,基地基础装修已完成,预计今年10月开始试产,2025年将进入量产阶段,年产能达60万套。”

“我们将继续把营商环境作为最重要的生产力、竞争力与吸引力,以企业评价为第一评价,以市场主体感受为第一感受,全力当好服务企业的‘金牌店小二’,为大家在武汉投资兴业、安居乐业引路、护航。”武汉市投促局有关负责人表示。

数字经济产业园 明年5月投用

打造汽车软件和车规级芯片企业集聚区

长江日报讯(记者徐丹 通讯员孙亚云)9月24日,“AI创新驱动 智享软件未来”主题论坛在武汉经开区举行。武汉智能汽车软件园发展有限公司总经理、执行董事宗良琼在会上透露,目前正在建设中的数字经济产业园一期项目将于明年5月投用,目标打造汽车软件和车规级芯片企业集聚区。

当前,武汉经开区抢抓“软件定义汽车”产业变革机遇,高起点规划、高品质建设武汉智能汽车软件园。宗良琼介绍,目前正全力协调推进武汉东软软件园、中国电子云研发基地、车谷数字经济产业园等软件园核心载体建设,力争早日形成一二、三期可持续软件生态发展格局。

数字经济产业园总建筑面积约73万平方米,集研发、生产、中试、办公、生活、休闲功能于一体。其中一期面积约10万平方米,预计明年5月投用。

“到2025年底,总量约73万平方米的产研及配套功能用房全部开工建设,未来3年我们将提供全功能的承载空间、全流程的保障机制、全周期的科创服务。”宗良琼说。

按照《关于加快建设武汉中国软件名城引领软件和信息技术服务业高质量发展的方案》,武汉将加快智能网联汽车等新兴领域软件技术创新研发。到2025年,我市软件业务收入规模突破4000亿元,力争达到4500亿元。

武汉前8月签约超十亿元项目304个

重点落户企业纷纷晒投资进度

社会主义核心价值观

富强
民主

文明
和谐

自由
平等

公正
法治

爱国
敬业

诚信
友善



讲文明 树新风
长江日报公益广告