

这群大学生给桥梁装上“智慧眼”

一旦发现船可能撞桥 系统立即发出警报

长江日报讯(记者江洋 通讯员于霁)浙江兰溪衢江大桥的桥面上,有双“眼睛”24小时紧盯江面。这双由摄像头、毫米波雷达、水位计等设备组成的“眼睛”——监测网络,将江面上的船舶动态实时传输至“桥梁主动防撞监管平台”。一旦发现有可能“撞桥”,系统立即向船主发出声光警报,为避免碰撞发出黄金处置时间。

近日,长江日报记者走进武汉理工大学航运学院实验室,该院刘文教授轻点鼠标,电子屏上即时展现衢江大桥的“智慧防御网”。画面中货船正有序通过桥区,船舶编号、航速、吃水深度等数据显现在平台界面,这些实时数据也同步显示在当地桥梁管理部门的办公室里。

这套由刘文团队指导学生研发的系统,拥有完全自主知识产权,可让桥梁防撞从“被动防御”转为主动。

据长江航务管理局数据,2014年至2022年长江干线发生21起船舶撞桥事故,直接损失超1亿元。团队核心成员、武汉智感视界科技公司法人代表鲍梦薇说:“这项研究源于一次令人揪心的撞桥事故。”

还在武汉理工大学读研一的鲍梦薇告诉记者,传统防撞手段如“事后打补丁”,要么给桥墩穿上“防护甲”硬抗撞击,要么升级驾驶员

帮驾驶员瞭望得更准,但疲劳驾驶、大雾天气等隐患始终是悬在头顶的。

“我们要让桥梁自己‘看见’危险。”刘文教授打比方说,系统就像给桥梁配备了“智能警卫”,通过船舶自动识别系统AIS锁定每艘船的“电子身份证”,再用毫米波雷达获取船舶动态信息,结合AI赋能的摄像头视觉分析,构建出精度达厘米级的船舶航行轨迹模型。当船舶航向与桥梁中轴线夹角超过安全阈值,或通航净高不足时,平台会同步向桥梁安全监管部推送警报,联动桥区广播实时喊话。

目前,由鲍梦薇等30余名学生组成的创业团队已将技术转化为产品,其研发的“视觉感知增强系统”斩获多项人工智能领域国家级奖项,合作企业正将这方案推向长江黄金水道上的多座桥梁。

据了解,全国有数十万座桥梁,交通运输部正在部署对所有桥梁进行安全隐患排查。刘文教授带领学生研发的这套“智慧眼”系统已在兰溪衢江大桥“上岗”。在一次实测中,一艘货船因驾驶员打盹偏航,系统提前5分钟发出警报,避免了一起潜在事故。眼下,团队仍在继续优化系统功能,他们希望让桥梁防撞系统成为智能航运的“标准配置”,为交通动脉装上更坚固的“数字护栏”。



刘文教授和参与研发的学生团队。

长江日报记者江洋 摄

加快打造重大科技基础设施集群

东湖科学城加速攻坚创新提速

长江日报记者陈智 李佳 通讯员阮航

在光谷生物城医疗器械加速器园区,走进武汉奥绿新生物科技股份有限公司(以下简称“奥绿新”)四楼的医工融合实验室,临床医生与工程师的协作场景打破了传统科研的边界。

中南医院耳鼻喉科陈雄教授正手持植入式舌下神经刺激系统原型样机,与研发工程师讨论电极表面涂层工艺、涂层材料的生物安全性:“这里形状上需要更加圆润,要保证良好的密封性,材料选择要具有良好的生物相容性,避免电极长期植入后引发炎症反应。”

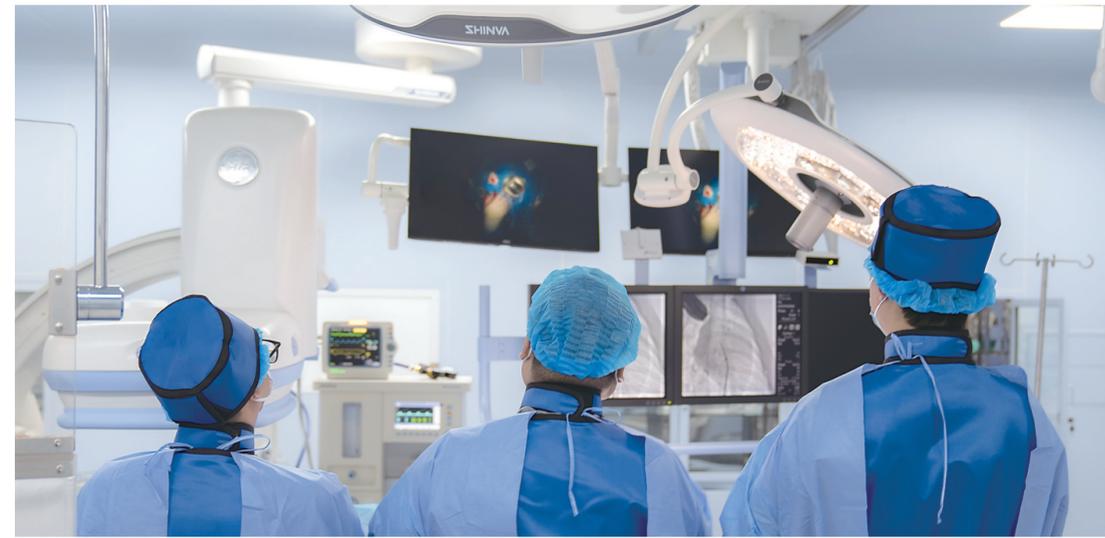
面前的屏幕上,实时呈现着电极在动物实验中的信号传导数据,这是“植入式舌下神经刺激治疗技术”项目的核心部件,该部件即将完成概念验证。

在奥绿新的动物实验中心内,国内外近30位临床专家教授正在参加微创心肌除颤系统的动物实验操作培训班,这款由同济医院心外科魏翔教授创意、奥绿新耗时6年转化的创新器械,已让一千余名肥厚型心肌病患者告别开胸手术——这是东湖科学城医工融合生态的生动注脚。

作为全国引领的“一站式医工融合孵化平台”,奥绿新已摸索出“成果遴选+项目孵化+概念验证+中试孵化+共享智造”一站式全链条的医疗器械科技成果转移转化体系。据奥绿新创始人、总经理吴斌介绍,公司已累计服务300余位三甲医院专家,包括7位两院院士,将400多个临床创意转化为医疗器械,其中约70款产品已获证上市。“期待通过医工融合,贡献更多‘中国智慧’和‘中国方案’。”吴斌说。

在光谷科学岛东南部,光谷科学岛首个国家大科学装置——深部岩土工程扰动模拟设施(以下简称地镜设施)项目建设已进入科研装置安装调试阶段。

鸟瞰地镜设施,3处圆形穹顶建筑合围,如3块鹅卵石般坐落在绿草如茵的园区



在武汉奥绿新生物科技股份有限公司,医工融合生态氛围浓厚。

内,建筑顶部布满了太阳能光伏板。与半年前的航拍照片相比,项目现场大变样,园区内及周边道路焕然一新。

“目前,项目已全面进入科研装置安装调试和系统集成验证阶段。”中国科学院武汉岩土力学研究所相关负责人介绍,大吨位扁平柔性加载、三相似模型试样制备等六项关键技术开发基本完成,主控系统冷态试验、热态试验和监测舱系统耐高温高压测试成功。

地镜设施项目由中国科学院武汉岩土力学研究所主持建设,将打造未来的“中国地镜”。

3块“鹅卵石”分别为样机实验室、测试

分析中心和岩样制备中心。该负责人解释,采集地下深处的岩石后,进行制样、实验、分析,对深地岩体做最严格的试验。正如给人做肠镜、胃镜,这一大科学装置则是给岩石做“地镜”。

据了解,项目投用后,能全面揭示工程扰动条件下深部岩土体结构、状态与行为演变规律,将为交通、水利、能源等领域工程建设加速向深部拓展提供重要科技支撑。

驱车沿高新大道东行,光谷科学岛的建设热潮扑面而来。未来一路南延线的施工现场,300余台工程机械昼夜轰鸣,这条连接科学岛与主城区的“创新动脉”,将于年内贯通。

走进东湖科学城展厅,100平方公里的创新版图跃然眼前。东湖高新区科创局相关负责人介绍,截至2025年4月,湖北东湖科学城建设按照“三步走”战略加速推进,主体框架初步成型,科技创新平台、基础设施、产业协同等领域取得阶段性突破。尤其是产业协同与创新生态持续深化,以生命健康领域为例,奥绿新等企业依托东湖科学城大科学装置,在植入式器械、磁控技术等方面开展跨学科攻关。

当前,东湖科学城正加速攻坚,推动科学城从“框架成型”向“功能深化”升级,加速构建“弓箭型”空间结构,为湖北打造全国科技创新高地提供战略支撑。

光谷崛起“数据之弧”

达梦中国数据库产业基地竣工



达梦中国数据库产业基地。

长江日报讯(记者江文汉 通讯员李秋影)近日,国内首个以“数据库”命名的全产业链创新基地——达梦中国数据库产业基地竣工。作为光谷数字经济产业基地的重要组成部分,这座弧形玻璃幕墙建筑群的总建筑面积达8万平方米。

达梦中国数据库产业基地位于东湖新技术开发区未来二路核心区域,由1栋百米高层厂房与2栋多层厂房围合构成。中建八局华中公司项目负责人介绍,建筑群采用“天圆地方”设计理念,通过开放式公共绿地和错落有致的玻璃幕墙,实现现代工业建筑

与自然景观的有机融合。地下1层与地上23层的复合结构内,不仅规划了研发测试等核心功能区,还配备学术会议中心、员工倒班宿舍等配套空间,构建产学研一体化的创新生态。

作为国产数据库领军企业,武汉达梦数据库股份有限公司的产业布局将实现重要跨越。这家2000年创立于光谷的科技企业,先后攻克数百项关键技术,去年6月12日更以“国产数据库第一股”身份登陆科创板。新落成的产业基地将承载其战略升级使命,设置研发、测试、验证、服务四大技术

中心与展示、学术会议两大交流平台,形成覆盖基础研究到产业应用的全链条创新体系。

“预计8月完成整体搬迁。”企业相关负责人透露,入驻后,达梦计划加大研发投入,联合高校、科研院所、产业链上下游企业,开展集群数据库、高性能分布式关系数据库、云数据库产品研发等重大项目建设,进行行业关键共性技术攻关,健全信创技术创新和应用生态,不断提升企业核心竞争力。

值得关注的是,该基地紧邻光谷科学岛等创新策源地,这将极大促进产学研合作。

打造世界知名文化旅游目的地

2000余场文化旅游活动、多项优惠政策,还有100多个文旅消费新场景和新产品上新……4月22日,长江日报记者从湖北省文化和旅游厅召开的“五一”假期旅游消费工作通气会获悉,“五一”假期,全省文旅系统精心策划推出系列旅游节庆、文化传承、艺术展演、旅游演艺、经典剧目等丰富的文旅产品,共计推出2000余场文化旅游活动(其中,500余场文艺演出活动,超50项主题美术展览)和多项优惠政策,上新6大类100多个文旅消费新场景和新产品,诚邀四海宾朋畅游荆楚。

100+多元消费场景 带来全新体验

今年以来,湖北文旅项目不断上新,特别是“五一”前夕,一大批场景创新的文旅产品和服务开放迎客,湖北将重点推出和打造微度假市集、夜游演艺、体旅融合、数智文旅、乡村田园、自驾廊道等6大类文旅新项目新产品,从新开的湖北省博物馆“穿越青铜纪”VR剧场、辛亥革命博物院《穿越·汉阳兵工厂》到经典的武汉“夜上黄鹤楼”光影秀,从孝感祥云湾戏曲园到恩施山山水水全县域沉浸式夜游,从黄冈罗田燕窝村非遗体验到咸宁通城县大坪乡内冲瑶族村感受民俗风情,从荆门圣境山低飞体验到松滋流水风景区飞驰越野,最后落地神农架木鱼镇、武当太极湖等高品质民宿集群,营造出独特湖北特色的场景体验。

其中,“五一”期间,《夜上黄鹤楼》将启动“霓裳鹤影·国潮夜宴”主题活动,打造“可赏、可玩、可晒”的沉浸式国潮夜游盛宴。木兰不夜城推出渔灯造型打卡场景,上新渔灯巡游、渔灯快闪、渔灯火舞秀等节目,举办浪漫烟花秀、国潮音乐节等国风夜游系列活动。

500+文艺演出经典剧目 带来视听盛宴

来自伦敦的英文原版音乐剧《日落大道》将登陆琴台大剧院,荆楚文化代表作《乐和长歌》全国巡演归来,将在湖北剧院回馈全国游客和观众……“五一”期间,湖北充分发挥演艺资源集聚的优势,将安排超500场国内外高品质的文艺演出,50余场主题美术展览。

湖北剧院、琴台大剧院、中南剧场、湖北三峡演艺集团、保利剧院(黄冈)等演出院线全线营业,营造浓郁艺术氛围,满足老中青不同年龄段文艺爱好者的需求。湖北省京剧院等省牌重点院团擦亮“京韵大舞台”惠民品牌演出,武汉市市直院团开展地方戏剧上游船、汉剧进黄鹤楼驻演等振兴武汉戏曲大码头系列活动,推出由梅花奖得主及国家一级演员领衔主演的京剧、汉剧、黄梅戏、花鼓戏等经典剧目展演。各市州专业院团深入推进文旅融合,开展进景区(街)演出活动。

1600余场次群文活动营造充实假期

全省各级公共图书馆、文化(群艺)馆将增加优质公共文化产品和服务供给,推出文艺演出、文化讲座、展览展示、阅读推广等各类惠民文化活动1600余场次。4月22日,举办长江读书节启动仪式,将在全省范围内开展2025年全省公共图书馆服务宣传周系列活动。4月29日,将举办“中国梦·劳动美”湖北省优秀群众文艺作品惠民演出暨2025中国光谷社区文化季惠民演出。武汉市将指导各市区举办歌颂劳动美的社区文化活动、阅读推广活动200余项。火热开展的基层群众文化活动也将极大地丰富“五一”假日生活。

多项减免措施助推市场消费持续升温

“五一”期间,全省17个市州超200余家景区共同联动,以全域联动、多维创新的姿态,通过门票减免、折扣优惠、组合套票等方式,诚邀国内外游客共赴“诗与远方”的美好之约。

此外,省文旅厅大力实施“轻松出行”便民工程,联手中石化湖北分公司,推出“文旅养车卡”10万张、“自驾游优惠券包”30万份,在100座加油站打造星级自驾驿站。联合顺丰快递,在机场、高铁站等交通枢纽和酒店、景区外围设置自助寄递柜,提供行李寄存、特产寄送服务,解决游客行李和土特产寄递难题。

“五一”期间,纳入全省文化文物单位高水平开放高质量发展的博物馆延长开放时间1小时以上,其他博物馆根据实际延长开放时间。同步实施错峰闭馆和开展发布机制,省博将通过增加志愿者讲解员数量、公益免费讲解场次、优化语音导览内容和覆盖范围等措施最大限度满足观众游览需求。“湖北文旅”微信小程序将在“五一”期间正式上线,为游客生成定制化旅游线路,实现“千人千面”个性化服务,助力游客一键畅游湖北。

长江日报记者黄丽娟 通讯员鄂文雅

《夜上黄鹤楼》奉上沉浸式国潮夜游盛宴

「五一」期间百余种消费新场景带来全新体验

讲文明 树新风
长江日报公益广告

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