



医院科研人员正在进行试验 受访单位供图

近年来,东莞市科技局通过加大对医疗卫生领域科技投入,实施粤莞联合基金、市社发项目、市科技特派员等科技项目和重大科技创新平台,提升东莞市临床医疗技术高质量发展,推动科技创新成果更好地惠及社会民生,提升公众的健康获得感。

广东东莞:

加强医学科研,提升公众健康获得感

◎本报记者 龙跃梅

近日,广东医科大学附属东莞第一医院(东莞市东南部中心医院)作为牵头单位获批国家自然科学基金区域创新发展联合基金重点支持项目,获直接经费259万元。这是东莞市医疗机构首次获得这一类项目的支持,实现了零的突破。

此次获批项目为“结核分枝杆菌功能基因组T细胞抗原的筛选及自组装纳米疫苗的构建与免疫学研究”,由广东医科大学附属东莞第一医

院精准医学中心主任徐广贤教授担任负责人,并联合相关单位,目标是研制出新型结核病疫苗,为结核病的防控提供重要的理论技术支持。

科研能力是推动医院高质量发展的重要基石,是国家三级公立医院绩效考核的重要指标,关系到广大人民群众的健康幸福。近年来,东莞市科技局通过加大对医疗卫生领域科技投入,实施粤莞联合基金、市社发项目、市科技特派员等科技项目和重大科技创新平台,提升东莞市临床医疗技术高质量发展,推动科技创新成果更好地惠及社会民生,提升公众的健康获得感。

基础研究项目“根深叶茂”

近日,在东莞市人民医院,硼中子俘获治疗法(BNCT)项目正在如火如荼地建设。硼中子俘获治疗法是近年来国际肿瘤治疗领域新兴的快速发展精准治疗手段。

东莞市人民医院重点推进硼中子俘获治疗法项目的开展,在纳米硼药研究、癌症BNCT临床策略、平台建设三方面齐头并进。博士后李耀亚、丁丹丹在2022年国家自然科学基金立项中,再次获得两项与硼药研究相关的青年基金项目,进一步推进硼药研发进程。研究员李振华与BNCT相关的研究获得广东省基础与应用基础研究基金区域联合基金项目(重点项目)立项。

“医院脱离了大学的支撑很难走得深、走得远。无论是导师队伍、科教能力,都离不开高层次人才的支持。单靠医院的资源很难在基础研究上有很大突破。”东莞市人民医院副院长区彩文说。

东莞市科技局相关负责人介绍,近年来,东莞推动重大平台和高校开展基础研究,深化校地合作,引进高校的源头创新活水。

早在2020年,东莞市政府就与南方医科大

学签订了协议,在东莞市人民医院的基础上,共建南方医科大学附属东莞医院,借助大学的平台和资源,推动医院学科建设、科研教学的发展。

据悉,东莞市人民医院积极申报2022年国家自然科学基金项目70项,经南方医科大学推荐上报40项。目前,共立项面上项目3项、青年基金项目9项,资助金额376万元。

不仅如此,2019年,东莞联合广东省科技厅和广东省基金委设立5年2亿元规模的粤莞联合基金,2021年将基金总资金规模扩大到2.6亿元。该基金的实施有效推动了市内外企事业单位,围绕人民健康,组织科研人员投身基础与应用基础研究。

目前,东莞的省基金依托单位从2018年的33家发展到2022年的81家,其中生物医药领域企事业单位共35家。各依托单位积极参与基础研究,先后申报了2400余项粤莞联合基金项目。其中,广东医科大学(东莞校区)获立项77项、2090万元,东莞市人民医院获立项39项、1690万元,有效支撑了生物医药领域科学研究和产业发展。

搭好平台集聚高层次人才

钻研癌症领域8年,在实验室内揭秘生命的奥秘,探寻科学的魅力,广东医科大学庄满娇博士的科研路在东莞有了新的成果。

近日,庄满娇针对染色体外环状DNA的研究,入选国家自然科学基金青年科学基金项目。据悉,紫杉醇是一种常见的化疗药物,广泛应用

于各种癌症。在治疗前期紫杉醇的治疗效果较好,但是在后期会产生耐药性。经过实验,庄满娇发现,紫杉醇产生耐药性与微管蛋白 β 3呈正相关性,进而导致治疗效果下降,后续还需要继续做实验验证。

治疗癌症是一项难攻克的生命课题。由于癌症发病率、死亡率高,投入治疗癌症研究的学者众多。在这样的热门领域中想要做出创新,做得精准,获得项目资助,对于学者而言就是挑战。“做研究非常耗费资金。”庄满娇说,“例如10微升抗体要四五千元,同时抗体的种类很多,需要按照需求更换。一瓶500毫升进口血清要四五千元,经常做细胞实验,一两个月就要购置新的血清。没有资金支持,很多实验无法开展。”庄满娇说,东莞在发展科学基础研究上是下了功夫的,不仅有充沛的扶持资金,同时扶持的项目也很多。

社发项目“助燃”医疗卫生领域创新

东莞市第九人民医院,作为全市唯一的新冠肺炎确诊病例定点救治医院,医院全体医护人员为全市疫情防控 and 病救治作出了重要贡献。由于医院成立时间较短,疫情防控工作任务繁重等原因,医院存在高端医学人才引进困难、科研条件不足、医护人员申报科研项目指标少等问题。

今年,该医院在科研项目上实现了突破。该院党委书记潘海恩介绍,今年东莞市科技局增设了“抗疫专题”社发项目,医院实现了重点项目零的突破,重点项目立项6项、面上项目立项3项,全院上下医护人员受到极大鼓舞。

2022年,东莞市科技局统筹专项资金增设面向抗疫一线医护人员的社发重点项目(抗疫专题),增加医护人员面上课题申报和立项指标,并在项目立项中向医护人员倾斜。项目实施以来,全市医疗卫生单位立项数量较去年相比大幅增加,其中重点项目同比增长68.19%,面上项目同比增长13.17%。

科技日报记者在东莞采访时了解到,与其他科技计划项目相比,社发项目不直接产生经济效益,但面向社会民生领域、面向人民生命健康,服务于1000多万名市民的民生福祉。东莞通过实施社发项目,提升了社会民生领域特别是医疗卫

“科研人员很看重一座城市的科研平台。”庄满娇表示,东莞要成为科技与科创的发源地,能够吸引人才、留住人才,诞生重大成果,就需要搭建一个完善的科研平台,有资金、实验室、器材、交流对象等完善的配套,才能更深入地发展。

区彩文认为:“人才选择城市发展看重的是健全的科研平台、广阔的发展空间,能够在学术上有所成就。有位博士后曾说,正是看上了东莞拥有国内唯一自主制造的BNCT,才决定在这里发展。”

东莞市科技局相关负责人介绍,近年来,东莞以松山湖科学城建设为契机,加快引进高层次人才4000多名,包括院士工作站3个,博士后工作平台116个,重点实验室、工程技术中心903个,集聚基础研究人才近万人,其中高层次人才1187人。

生领域科技创新水平,在东莞市医疗卫生界取得了较为显著的成绩。

东莞市中医院近年来在全国医院绩效考核中逐年稳步提升,2018年、2019年、2020年这三年在全国三级公立医院绩效考核中均提升10名,目前排名全国第41名、省内第4名,仅次于2个省级与深圳的中医院。

该院取得以上优异成绩,其中一个很重要的原因是科研经费稳步提升,其中很大部分的科研经费均来源于市社发重点项目。据统计,该院近三年承担了市社发重点项目共25项,市财政支持项目经费达320万元,且医院均给予超过10万元/项的自筹配套经费,有效提升了医院科研经费投入。

今年,为鼓励创建东莞市高水平医院建设项目的医疗机构,进一步提升医院科技创新、人才培养、学科建设和教学水平,争创成为高水平临床研究型医院、粤港澳大湾区区域医疗中心,东莞市科技局从2023年市社发项目中开始增设“高水平医院建设专项”。目前,获创建东莞市高水平医院建设项目的医疗机构共有市人民医院、市中医院等2家医院,该2家医院积极申报2023年“高水平医院建设专项”共40余项。

济社会的全面推进。

为推动历史文化资源向文化生产要素转化,破解城市生态级历史文化数据库建设难题,南京文投集团旗下文都云数字科技公司制定了一套城市历史文化资源大数据平台解决方案,通过打造数据母库、数据金库、数据超市三大核心功能板块,激活文化数据要素,畅通数据交易渠道,赋能文化创意生产,全产业链释放文化数据价值,创造数字化新资产。

在这套解决方案的支撑下,依托南京丰厚的历史文化资源,南京文投集团推出了“文枢”金陵历史文化资源大数据平台,关联了超3亿条目的南京文化资源数据。

进入平台界面,“南京旧影数据库”“南京非遗数据库”“南京传统民俗数据库”等主题词条如浩瀚宇宙中的颗颗星辰闪烁浮动,每一颗都承载着特定的南京记忆,为用户点亮特定知识仓库。

这个平台不仅将城市文化符号融入数字化记忆,同时,也在尝试跑通文化数据确权、交易服务的商业模式。今年10月,南京文投集团获得江苏省首个全国文化大数据交易中心“综合席位”,形成数据交易全流程服务模式。散落在城市的文化资源,经过标准处理后的数据要素进入生产流通环节,赋能文化创意生产,进而得到价值体系的评估确认,实现资源到资本再到资产的有序转化。

地方动态

成果竞拍“落地生金” 浙江上虞院校资源引进渐显成效

科技日报讯(洪恒飞 记者江耘)11月下旬,2022年浙江科技成果竞价(拍卖)会上虞专场在绍兴上虞举行。经过多轮竞价角逐,8项科技成果现场成交,交易总额879.5万元。记者注意到,其中7项来自上虞引进落地的高校研究机构。

绍兴上虞地处长三角南翼,北邻上海、西近杭州、东接宁波,是浙江大湾区智能制造的核心区之一。近年来,上虞区持续推进八大产业集群培育工程,实施“一个支柱产业对接一所知名大学优质学科”,围绕引进大学、引进人才,坚持从产业出发,共建大学研究院,以期推动上虞新材料、高端装备制造等多个优势产业发展壮大。

此次竞拍的8项科技成果起拍价为791.5万元,增值率11.12%。其中,起拍价为400万元的“高端固化剂端氨基聚醚技术”经过多轮角逐,最终以425万元成交,为全场最高成交价。

截至11月底,上虞已引进3所应用型大学,天津大学、武汉理工大学等12家大学研究院,引进项目团队108个、教授(副教授)288人,6个实验室投入使用。随着大学研究院建设的不断推进,对当地经济社会发展的推动作用正日益显现。

上虞区科技局相关负责人表示,利用区位和资源优势,上虞积极打造曹娥江实验室等高能级科创平台,加快推进曹娥江科创走廊建设,持续引进院校科技资源,深化拓展政产学研合作,全社会R&D经费支出占GDP比重达到3.25%,全区综合实力跃居全国百强区第33位,科技创新指数位居全省12位,夺得浙江省科技创新鼎。

24项标准涵盖银耳全产业链 福建古田食用菌产业高质量发展

科技日报讯(杨钰 记者谢开飞)2021年,古田县银耳产量达36万吨,产值达17亿元!11月25日,“国家银耳标准化区域服务与推广平台”项目培训班在福建古田举办,邀请相关专家对银耳产业链各个流程的相关国家标准作了解读。现场还为多家银耳生产基地、菌包厂、烘干厂,授予“国家标准实施示范点”工作牌。

记者从会上获悉,近年来古田县银耳产业的稳步增长,正是得益于国家银耳标准化区域服务与推广平台的建设和实施。该县大力推进银耳标准化建设工作,成立了全国银耳标准化工作组,制定相关银耳标准24项,涵盖银耳生产、原辅料和产品经营、电子商务、质量检测等全产业链。

据介绍,“国家银耳标准化区域服务与推广平台”于2021年11月获批立项建设,是银耳领域首个国家级标准化服务平台,由古田县食用菌产业发展中心、福建省农科院农业工程技术研究所联合承担。该平台将推动并规范全国银耳产业标准化实施示范区的建设,完善标准解释权限管理,鼓励更多的企业严格执行标准,提高银耳的产品质量和生产效率,增强全国银耳产业核心竞争力。

“标准作为国家基础性制度之一,全方位支撑高质量发展。国家银耳标准化区域服务与推广平台的建设,辐射和带动了银耳全产业链标准体系和全过程质量管控,造福一方百姓,撑起乡村振兴‘致富伞’。”福建省农科院农业工程技术研究所副所长赖富波说。

目前,古田县已发布实施《银耳菌种质量检验规程》《银耳栽培基地建设规范》等15项标准,打造多个省市级优质农产品(食用菌)标准化示范基地。2021年农业农村部分全国农业全产业链重点链和典型县建设名单,古田作为食用菌全产业链典型县榜上有名,走出了一条“因菌业而兴、因菌业而强”的菌业发展道路。全县农业人口中70%的家庭从事食用菌产销活动,70%劳动力从事与食用菌产业相关工作,农民现金收入的70%来自食用菌产业。



外来嘉宾在标准化示范基地实地观摩考察 受访者供图

高科技赋能城市管理 浙江诸暨让违建无处遁形

科技日报讯(洪恒飞 杜萌颖 袁天一 记者江耘)用无人机巡查,拍下照片后,将照片共享至店口镇的经发办、应急和消防安全管理办、环保所、市场监管所等执法机构……不久前,在浙江绍兴,诸暨市“三改一拆办”带队用无人机在店口镇漚池工业园区进行巡查。

店口镇行政执法中队队长彭正波说,借助无人机能避免多次扰民扰企,原本肉眼看不到的边边角角,也能清楚拍下,提高工作效率。

今年以来,绍兴诸暨市出台《诸暨市违法建筑查处规范》《诸暨市违法建筑分类处置办法》,深入开展控违拆违工作,打出控违拆违组合拳,加强对工业园区的违建管控巡查。

作为诸暨市首个利用3D建模打破原有的平面化管理的乡镇,枫桥镇形成建筑物直观立体化管理,推动新增违建管控数字化赋能,将对工业园区内的现有建筑物、树木等呈现立体化场景。

“目前,我们已对高速北出口的两创智造工业园区内所有场景进行模型建立,从采集到建模共花了7天。后续将探索结合无人机航拍、卫星遥感监测、云计算等高科技,让违建无处遁形。”诸暨市综合行政执法局局长陈军涛说。

诸暨市“三改一拆办”负责人介绍,截至目前,全市今年共处置违法建筑面积99万平方米,拆后土地利用率达95.1%。

数字技术让南京历史文化遗产“活”起来

◎本报记者 张晔

打开手机,选定喜欢的人物,依托室内高精度定位系统,观众就能以第一视角“走入”古画中;依托数字技术,1500年前的南朝石刻辟邪化身小萌宠,还能穿越时空和你讲述它的前世今生;戴上VR眼镜,南京大报恩寺遗址的珍贵文物“琉璃拱门”便活了起来,拱门上数只“神兽”游走飞舞……

11月24日,2022中国(南京)文化和科技融合成果展览交易会(以下简称融交会)在南京拉开帷幕。

与往年展会众多企业炫技相比,今年的展会给人的最大感受是,数字人、数字孪生、虚拟现实与增强现实、人工智能等炫酷科技,为传统文化场景提供新一代数字技术支持,文化元宇宙带来的虚实结合新体验,也让古都南京众多的历史文化遗产“活”了起来。

人物入画穿越宋代金陵古城

清代冯宁的《伤杨大章画(宋院本金陵图)》,生动描绘了宋代南京的城市面貌和各阶层人民的日常生活,被誉为“南京版《清明上河图》”。

这幅收藏在南京德基美术馆的珍贵画卷,分为乡野景致、秦淮街市和郊野风光三部分,共绘

制人物形象533个、动物90只。画中的古城门、商业街、秦淮河、书院学堂、鸭饕店、羊马墙等,都是古都金陵繁华与变迁的印迹。

为了让珍贵文物活起来,让历史“说话”,德基美术馆将前沿科技引入文物数字化中,在全长近110米、高3.6米的大屏幕上,画卷被放大百倍,首创了“人物入画、实时跟随”的互动观展模式,实现观众以第一人称的视角“走入”古画,与画中人交流互动。

“金陵图数字艺术展”由室内高精度定位系统(UWB)、Unity引擎、智能管理系统等技术模块组成,观众以“个个数厘米级”的精准定位、自主决策的移动端交互模式,无感体验第一人视角入画漫游,在寓教于乐中穿越到繁华喧嚣的宋代金陵城,在时光流转中感受城市变迁。

数字化让南朝石刻触手可及

位于南京栖霞街道甘家巷西的萧景墓石刻,是全国重点文物保护单位,现存的石望柱、石辟邪距今已有1500年历史。

像这样的南朝石刻,南京还有20余处,大多位于郊区,仅有少数散落的石刻收藏在博物馆。作为不可移动文物,南朝石刻的保护面临着政策和现实难题。

去年以来,南京文投集团、江宁麒麟科创园等分别开展了南朝石刻的数字化修复和动

漫形象打造,通过三维扫描获取石刻的高精度三维模型数据后,对缺失部分进行复原再造,1500年前的辟邪终于跨越时空,以本来面目呈现在世人眼前。

专家介绍,在数字文物艺术修复工程中用到数字采样、智能处理、虚拟展示等技术,并使用模型空间数据驱动的方法,综合运用三维激光扫描技术、近景摄影测量技术等修复手段,最终实现文物艺术品的数字修复,再现优秀文物艺术品原貌。

完成数字化修复只是第一步,为进一步提炼、展示南朝石刻蕴含的文化精髓,南京文投集团还将其设计成动漫形象,并进行文创素材提取、数字内容生产、跨界数字营销,让更多文物和文化遗产在数字时代活起来、玩起来、火起来。

文化资源向数据资产转化

文化数字化是文化与科技的“双向奔赴”。南京,作为“六朝古都,天下文枢”,文脉悠长,底蕴深厚,在2500年的历史长河中,留下了丰富的文化遗产。无论是历史文化资源数据,还是国家级文物宝藏,往往独立存在于各自的数据库、档案夹,甚至封存于仓库存档。

如何精准提炼城市文化基因的脉络传承,推动优秀地方文化创造性转化、创新性发展,关乎着这座城市的文化底座夯实、文化创新再生及经