

以创新推动高质量科研,同济大学科研工作大会将吹响新年冲锋号

# 强化基础前沿交叉研究,全面融入上海科创中心建设

■本报记者 樊丽萍

从顶层设计层面系统谋划大学未来的科技工作。同济大学今天召开的科研工作大会上,一份名为《关于全面提升科技创新质量的若干意见》(以下简称《意见》)将发布,征求广大教师的意见和建议。记者从学校了解到,以推动原始创新和交叉研究,带动学校高质量发展成为《意见》初稿的一大亮点。

在这份不足万字文件初稿中,“交叉”成为当之无愧的关键词。从强化基础前沿交叉研究、形成交叉研究特色品牌,到加强学科交叉平台建设,完善交叉成果认定、人才培养等机制——“交叉”一词出现超过30次。

落实十九届五中全会精神,我国在“十四五”时期以及更长时期的发展,对提升创新能力、实现科技自立

自强提出了更为迫切的要求。在同济大学最新绘制的下一个五年科研与社会服务蓝图中,一个信号是明确的,也代表了一批“双一流”高校在提升创新能力上的思考:要“面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求,面向人民生命健康”加强布局,努力推动“从0到1”的原始创新,努力解决“真问题”“大问题”,在提升科技创新质量上出新招、出实招。尤其是在前沿交叉领域,需要高校在“布子”时进一步创新机制、加强系统设计。

就在近日,嫦娥五号任务再次成功实现月面软着陆,其中也凝结着同济大学航天测绘遥感与深空探测研究团队的重要科学技术贡献。这一由同济大学测绘、土木、信息、物理等多学科教师组成的研究团队,凭借多年自主研究的遥感空间信息可置信度理论方法,以高可信度探测出月石月坑障碍,从而助力嫦娥五号完成高难度

落月。这仅是同济大学以高水平科研成果为国家重大工程任务保驾护航的案例之一,也是通过学科交叉提升科研能力和水平的最新案例。

一流城市孕育一流大学,一流大学成就一流城市。全面融入上海科创中心建设,“同济力量”也跃然纸上,学校将推进各科学中心、重大科技基础设施、重大专项、新型研发机构的培育建设,具体包括:正抓紧建设的海底观测网、统筹推进建设上海自主智能无人系统科学中心、无人系统多体协同重大科技基础设施、无人系统智能医疗研发与功能转化平台;推动多重灾害全息实验系统重大科技基础设施工作进程,加快上海智能建造研发与转化功能型平台建设;推进细胞干性与命运编辑前沿科学中心、长三角可持续发展研究院建设等。

就在今年9月,同济大学与上海市

城市运行管理中心联合发布了七项人工智能研究成果,涉及自主智能无人系统全域感知智能技术、高实时一屏集控数字孪生管理系统、城市运行重大风险防范与应急管理体系框架等,为防疫、应急、设施运维等城市运行领域再添助力。

随着新一轮科技革命和产业革命的推进,同济大学正以人工智能促进传统学科内涵提升、赋予传统学科发展新动能。未来五年,学校还将加强医学生命基础研究与转化研究,医学与理科、工科及文科的交叉融合。《意见》提及,将重点聚焦人工智能医学、干细胞治疗、脑科学、心脏、肿瘤及感染免疫等前沿研究领域的工作,促进学科交叉与融合;继续推进干细胞研究中心、脑科学研究中心、心脏研究中心和癌症研究中心建设,达到国内领先和国际一流水平。

大数据成为人类获取知识的“第四范式”,我国作为科研数据产出大国——

# 科研数据服务亟需从“采矿”变为“炼金”

■本报记者 沈湫莎

大数据是继实验、理论推演、计算机模拟之后,人类获取知识的“第四范式”。我国作为科研数据产出大国,面对科研数据时代的到来,我们准备好了吗?前不久,在2020浦江创新论坛科技创新资源分论坛上,专家表示科研数据不能只停留在“采矿”阶段,要提高数据挖掘的“炼金”能力,加快建设高质量的数据服务体系,为创新资源增彩,为科技发展赋能。

## 科学家看好大数据

要把“采矿”和“炼金”的关系说清楚,先得弄清大数据和科研正在如何碰撞。上海市科委副主任傅国庆表示,随着以互联网、云计算和大数据为代表的

数字经济的迅速发展,科学数据已成为传播速度最快、影响面最广、开发应用潜力最大的科技资源,科技创新进入了数据驱动的“第四范式”时代。近年来,随着越来越多的大科学设施建设和重大科学实验的开展,中国科研进入到前所未有的大数据时代。以脑科学为例,用电子显微镜重构大脑神经网络,一立方毫米大脑的图像数据就能产生一两个PB(2的50次方,即1024TB)的数据。

中国科学院院士、分子生物学家赵国屏说,自基因组工程诞生以来,科研数据的生产达到了一个新的数量级——TB(2的40次方)级的数据量。随着合成生物学的提出,生物学、物理学、信息科学、化学等学科加速融合汇聚,产生的数据早已迈过“大数据的门槛”,继天文学、物理学之后,生命科学研究也进入到

了“第四范式”。

## 谁来提供解决方案?

在科研数据的产出上,中国已成为名副其实的大国,但相当部分国内科研人员仍然要为保存、处理数据而烦恼。以生命科学为例,在美国国家生物技术信息中心(NCBI)、欧洲生物信息中心(EBI),科学家不仅可免费使用存储在这些数据库中的数据,且有大批计算机专家和生物学家维护着数据库,免去了科研人员的后顾之忧。基于这种完备的科研数据服务,一些科学家在中国做研究,数据却要拿到国外去分析。赵国屏认为,国内科学界应打破这种“花了力气却不知道怎么用”的局面,否则会错失不少机遇。

中国科学院院士、上海国际人类表

型组研究院院长金力表示,人类表型组计划将对人的体质、分子、免疫、菌群、功能表型及临床表型等特征“精确测量”,并分析它们之间的关系,这需要强大的数据支撑,必须掌握我们自己的数据“炼金术”。

对此,《上海科技创新资源数据三年行动计划(2021-2023)》正式发布,《计划》明确提出打造支撑“1+1+N+X”科学数据生态体系的技术载体。上海科技创新资源数据中心主任朱悦介绍,“1+1+N+X”科学数据体系为1个科学数据管理中心、1个科学数据运营中心、N个专业科学数据分中心与X个科学数据产业应用构建的科学数据生态体系。中心希望借此打通不同数据库间的分割与壁垒,实现异地存储和跨云管理,由此提供高水平的科研数据服务。

# 跨年夜申城部分道路将交通管制

本报讯(记者何易|周晨)记者从市公安局获悉,为确保2021年元旦期间本市道路交通安全、有序,避免发生长时间、大范围交通拥堵,维护良好社会秩序和公共安全,根据《中华人民共和国道路交通安全法》有关规定,本市部分道路将采取交通管制措施。

2020年12月31日20时至2021年1月1日1时,自外白渡桥/北苏州路路口起,沿北苏州路—西藏北路—北京西路—成都北路—延安东路—西藏南

路—复兴东路—外马路至黄浦江边止组成的范围内(不含上述道路)禁止一切车辆通行。延安高架路南侧江西路下匝道实施临时关闭措施(仅允许车辆从外滩隧道通行)。

交通管制期间,执行任务的警车、消防车、救护车、工程抢险车等车辆准许在交通管制范围。市公安局将根据道路实际情况,提前或推迟交通管制时间,扩大或缩小交通管制范围。请广大市民事先做好出行安排,积极配合公安交通管理工作。

# 上海大学附属孟超肿瘤医院揭牌

本报讯(记者李晨琰)为细胞免疫治疗快速发展再添助力,昨天,上海大学附属孟超肿瘤医院揭牌。包括诺贝尔化学奖得主迈克尔·莱维特、诺贝尔医学奖或生理学获得者厄温·内尔等在内的36位诺贝尔奖获得者发来视频祝贺。

今年6月6日,上海大学与上海细胞治疗集团签署战略合作协议,双方在上海孟超肿瘤医院基础上建立“上海大学附属孟超肿瘤医院”,目标是建成国际一流精准医疗中心,国际顶尖“免疫治疗+”为特色的临床研究型医院,以及国际一流细胞治疗临床试验基地及转化应

用平台。细胞治疗是上海细胞治疗集团主要研究方向之一。未来,上海大学附属孟超肿瘤医院将依托其科技创新能力,以白泽T技术(即通过表达抗体的CAR-T细胞,改变肿瘤局部免疫环境的同时杀灭肿瘤细胞)为核心手段,以纳米抗体研发、非病毒载体转染为两大核心技术平台,以期实现细胞治疗0到1的突破。

上海大学附属孟超肿瘤医院院长程传苗介绍,在不断加强基础医学研究的同时,医院也将不断拓展国际视野,在全球范围内吸纳医学科技英才。

## 精心研究讲好上海“四史”故事

(上接第一版)在广泛听取各方意见基础上,就进一步发掘保护、用好用足红色资源,精心组织“四史”研究,大力发掘精神财富,讲好上海“四史”故事等提出建议。

会议审议了“携手推动飞机船舶租赁业发展,深化沪港国际航运中心合作”课题调研报告。市政协港澳台侨委员会课题组组织数百人次内地及港区政协委员、专家同步参与调研,围绕深化沪港国际航运中心合作,打造金融外汇、专业服务、数字信息、人才交流、政策创新平台提出路径对策。

会议审议了“优化张江科学城企业创新策源生态研究”调研报告。市政协和浦东新区政协联合成立课题组,面向93家张江企业开展问卷调查,系统分析科学城企业创新策源生态的优势特征、生态短板,提出引导科技创新资源向科学

城聚集、培育高水平研究机构、推进大科学设施集群建设等建议。

会议审议了“发挥地区政协在社区治理中的作用”市区政协协同联动课题调研报告。市政协地区政协联络指导组牵头,黄浦区政协、静安区政协共同参与,就地区政协助力社区治理现状和存在的问题深入走访、座谈,从完善基础工作平台、打造基层协商品牌、加强协商能力建设、强化制度机制保障等方面提出具体建议。

会议审议了政协上海市委员会强化委员责任担当更好履职尽责工作规则(修订草案)、政协上海市委员会专门委员会工作条例(修订草案),听取了关于政协头条运行情况及下一步工作计划的汇报。

市政协副主席方惠萍、周汉民、王志雄、张恩迪、李逸平、徐逸波、金兴明出席。

## 让市民群众欢度平安祥和节日

(上接第一版)于绍良指出,要聚焦重点问题,结合城市数字化转型,加强滚动排查和研判分析,落实管控措施,及时消除隐患。要聚焦重点物品,组织开展安全生产大检查、火灾隐患和消防违法行为大排查等。要聚焦重点部位,全面提升社会面防控等级,完善各类应急处突预案,落实快速

反应机制,做到第一时间发现、第一时间处置。要聚焦重点时段,切实做好应对大客流、极端天气等复杂情况的准备工作。各区、各部门、各单位要进一步强化组织领导,密切协同配合,广泛发动群众,加强督促检查,形成齐抓共管的强大合力,共同构筑起维护社会安全稳定的铜墙铁壁。市领导舒庆主持会议。

CULTURE EDUCATION LEISURE ART 上报传悦坊

南上海再添限研吾商业地标力作 上海报业集团文化地产封面作品亮相奉贤正核心商区



10万m<sup>2</sup>文化商业综合体 打造人文创新大城 上报传悦坊

办公单元建面200m<sup>2</sup>起 热销中 旺铺建面50m<sup>2</sup>起 招商&销售同步



United Cultural Center 传悦坊

总部经济 | 创意办公 | 文化商业 | 餐饮娱乐

5191 9900

上海·南奉公路7888弄8号(近望园南路)

然而出

实景图

开发商/上海上报传悦置业发展有限公司 建筑设计/限研吾建筑都市设计事务所 施工单位/上海建工一建集团有限公司

本广告仅供参考,广告中具体确定的内容请以购房合同附件

上海报业(集团)有限公司 51919900 2020.12.25