



我研究团队研发出全脑细胞解析平台

科技自立自强

科学导报讯 11月23日,笔者从海南大学获悉,由中国科学院院士骆清铭、李向宁教授、李安安教授领衔的研究团队,成功研发全脑细胞架构解析平台,并首次绘制完成小鼠全脑20种关键类型细胞的三维分布图,揭开

大脑皮层与小脑的神经信号平衡机制,为脑科学研究提供统一、可靠的参考依据。该研究由海南大学联合华中科技大学展开,相关成果日前发表在《自然·通讯》上。

在哺乳动物大脑中,神经元的精准位置与排列方式,是搭建神经环路的核心,但传统研究受到技术的限制,难以精细解析整个大脑的相关情况。针对这一难题,团队结合转基因小鼠模型与荧光显微光学切片断层成像技术,获取了小鼠全脑连续亚微米级高清图像,

图像清晰度与数据完整性均达到前所未有的水平。依托该平台,研究人员能清晰识别大脑内所有被标记的单个细胞,还将这些细胞精准对应到参考脑模板中,最终完成20种关键细胞的全脑三维图谱绘制。

团队创新融入生物信息学分析方法,借助高分辨率三维细胞分布图谱和大规模无监督聚类算法,把小鼠全脑分成均匀的三维网格,再归为不同类别,对应到参考脑模板后展开深入研究。这种方法在已知脑区中发现了

独特的三维排列模式,说明大脑或许存在更精细的功能划分区域。此外,研究人员通过全脑尺度的信息整合分析还发现,大脑皮层整体偏向“兴奋性”神经信号,小脑则偏向“抑制性”神经信号,这一信号平衡机制,为脑疾病研究提供了全新方向。

李安安表示,该成果填补了全脑单细胞分辨率分布图谱的国际研究空白,推动脑科学研究从传统“宏观描述”升级到精准“精细解析”阶段。

王祝华 王一钦

锚定国家科技战略的未来航向

——2025年两院院士增选深度观察

科技新观察

中国科学院、中国工程院(以下简称“两院”)11月21日公布2025年院士增选结果,分别选举产生中国科学院院士73人,中国工程院院士71人。本次增选后,我国院士队伍结构进一步优化。

院士是我国科学技术方面和工程科技领域的最高荣誉称号,院士制度是党和国家为树立尊重知识、尊重人才导向,凝聚优秀人才服务国家设立的一项重要制度。

每两年进行一次的院士增选备受关注。它是一面镜子,映照出中国学术界的真实生态,是对时代人才需求的最直观回应;它更是风向标,昭示着中国科技战略的未来航向。

严明纪律:
以制度刚性筑牢风清气正“防火墙”

今年8月,在公布2025年院士增选有效候选人名单时,中国科学院发布的一则通知引起广泛关注。

“不以任何形式,由本人或通过所在单位及相关人员实施说情打招呼”“严格遵守‘静默

期’要求”……《关于进一步强调2025年中国科学院院士增选工作纪律的通知》公布的六项纪律规定,堪称历年最严。其中,“静默期”要求候选人不得主动接触评审专家、不得在各类媒体以提升知名度为目的进行虚假宣传,力求最大程度减少非学术因素对评审的干扰。

中国工程院则发布了《关于进一步强化院士增选纪律的通知》,强调院士不得参加候选人及其单位在增选期间组织的活动,不得违反规定私下接触候选人及其委托人;候选人不得以汇报、请教、征求意见等名义拜访院士等。

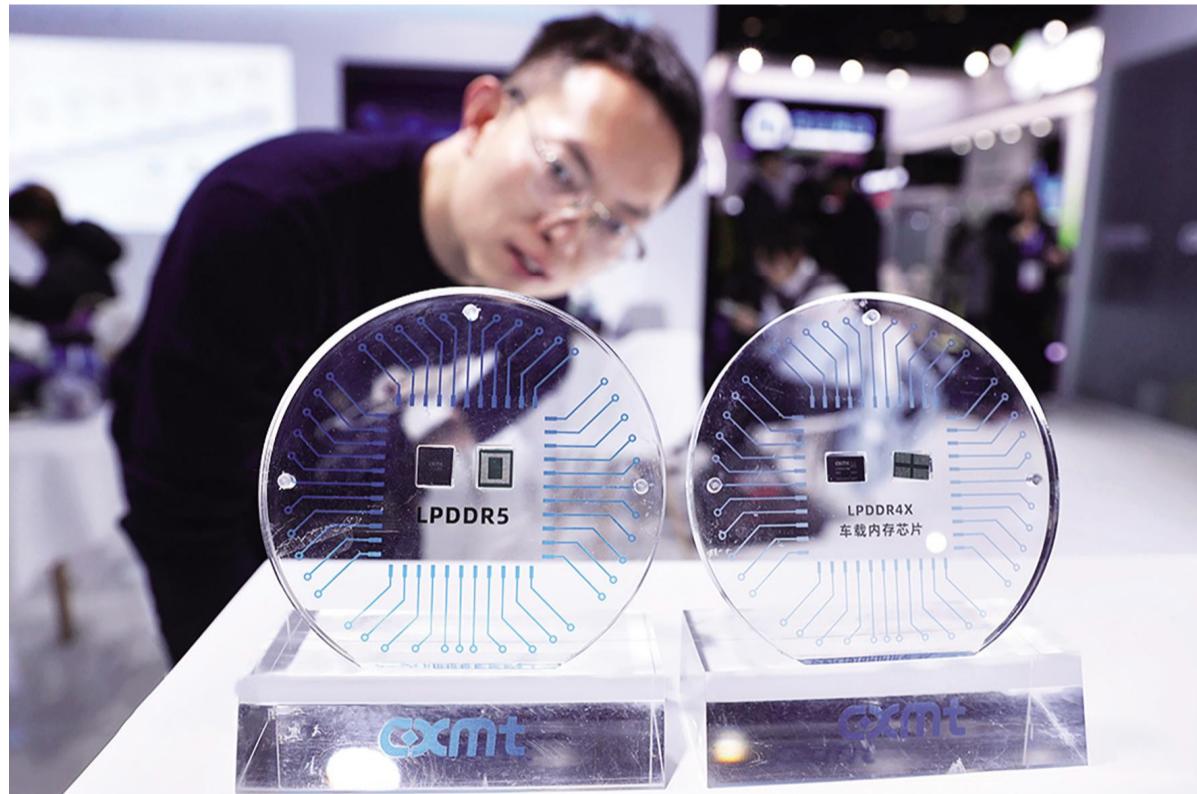
“两院为进一步严肃评审纪律,今年增加多条举措,包括增加‘静默期’、缩短院外专家

从接到通知到报到的时间、严禁申请人及单位拉票、打招呼等行为。这虽不能完全杜绝这些现象,但明显严格了纪律,取得了成效。”中国工程院院士张伯礼表示。

评审的公平公正一直是院士制度改革的重要内容之一,近年来,持续完善的纪律框架为院士增选工作划定清晰的红线。

2021年,中国科学院开始全面推行承诺书制度,要求所有初步候选人签署《中国科学院院士初步候选人承诺书》。该院学部工作局还向候选人所在单位党政负责人发出公开信,要求其共同维护风清气正的增选环境,抵制任何不当助选行为。

2023年5月,中国工程院常务会议审议通过了《中国工程院关于严肃院士增选纪律的“八不准”》。中国工程院还出台了《中国工程院院士增选中防止说情打招呼办法》,明确候选人应承诺不以任何形式,本人或通过所在单位及他人实施说情打招呼。(下转A3版)



学习贯彻党的二十届四中全会精神

五台县:到村工作大学生是推动乡村振兴重要力量

科学导报记者 武竹青 通讯员 金俊贤

党的二十届四中全会提出,优化区域经济布局,促进区域协调发展。“我们围绕基层治理、民生服务、产业发展、公共建设等工作重点,在任用到村工作大学生上,根据专业特长定岗,落实岗位与经济发展相协调的用人机制。”11月25日,忻州市五台县台城镇镇长张俊飞说。

近年来,台城镇先后考入到村工作大学生19人,镇党委、镇政府围绕全镇工作重心,创新制定了“以学认岗、以岗定聘、以聘定责、以责定任”的“一认三定”用人机制。即由到村工作大学生依据县委组织部制定的工作要求,结合自己的所学专业,在农村

这个广阔的天地里选择能够发挥所学专业的岗位,去填补农村缺乏知识型人才的空白,尽情施展学有所用的才华与智慧,让理想在希望的田野自由翱翔。

走进五台县台城镇走马岭村党群服务中心大院,一幢二层小楼容纳了村“两委”的各个职能部门,而电商中心就占据了一层楼的大部分房间。有影视制作间、带货直播间、线上产品订购间等一整套电商流程能工车间。村党支部书记助理、到村工作大学生王慧正忙得不可开交,一会儿让王嘉杰替换影视制作间背景,一会儿调试直播间灯光、让主播孙瑞霞注意形态表现。“多亏了这些娃们给农产品寻出路,她们每天都是这样工作。”走马岭村党支部书记王军感激地说。

“党的二十届四中全会提出,要优化提

升传统产业,培育壮大新兴产业和未来产业,促进服务业优质高效发展,构建现代化基础设施体系,我们作为知识型村干部就要挑起这个担子。”王慧说。在镇党委、镇政府的支持下,他们联手建起了走马岭村电商工作室,并在全县14个乡镇组建了“电商联络组”。电商工作室统一标准,为农产品精心设计包装,拍摄全套电商产品图,推送给国内自媒体博主,实现了带货销售。

为了提高农产品的美誉度和信誉度,台城镇党委、镇政府又依托县城优势,集中全县优势农产品在走马岭村办起了农产品展示馆,通过线上线下推出6大类56种农产品。馆内阳白乡蜂蜜、陈家庄花椒、台城镇六道木文创手串等已形成了品牌效应,日均销售达6000元,单日成交额最高达3万元。

“孩子是乡村的未来,助学是最实在的民生”。这是台城镇到村大学生们的共同理念。从今年5月起,走马岭村到村工作大学生们充分利用自媒体平台优势,向全社会发起了“金秋助学”倡议,多方筹集助学资金为孩子们排忧解难,在国庆节期间举办了助学活动,为全村127名不同年龄段的学生发放了总计5.09万元的助学金和物品。

“经过几年的摸索,到村工作大学生们充分发挥所学知识,已逐步形成组织支持型、自主创业型、知识服务型、双向选择型、引资参与型、独资干事型六种干事创业类型。”台城镇党委书记安军伟深有感触地说,他们已融入农村这个广阔的天地,正以饱满的精神状态、良好的发展态势,服务农村发展,成为推动乡村振兴的重要力量。

K 创新大家谈

chuangxin dajidian

不久前,国务院办公厅印发《关于加快场景培育和开放推动新场景大规模应用的实施意见》,首次在国家层面对场景培育开放进行系统部署。看似细微的“场景”二字,实则内蕴驱动产业变革、催生颠覆性技术的巨大能量,是撬动全局创新的重要支点。

创新的火花不会在真空中迸发,而是在具体场景的磨砺中绽放。历史上,许多重大创新并非源于技术的单点突破,而是源于新场景的开拓与需求的精准捕捉。当前,新一轮科技革命和产业变革深入推进,谁能更快、更好地创造出丰富而高质量的实践场景,谁就能在新赛道上抢占先机,掌握主动。

场景的真正价值根植于培育、依托于开放。开放意味着打破藩篱,让数据、资源、机会在更广阔的空间奔涌交汇。政府部门要勇于率先“吃螃蟹”,根据自身实际情况,开放城市管理、公共服务、政府运行等公共场景,为新技术、新产品提供“试验田”和“磨刀石”。同时,要积极引导龙头企业、平台企业开放产业链、供应链资源,形成大中小企业融通创新的生动局面。此外,还应建立公平、透明的规则体系,保障各类经营主体平等获取场景资源、参与竞争。

必须看到,当前各地在场景供给与开放上仍存短板。一些地方对场景的理解还停留在“盆景”式的项目展示阶段,缺乏“森林”式的生态培育。部分领域存在数据孤岛、行业壁垒,优质场景资源未能充分向社会开放。场景创新的激励机制和风险容错机制亦有待完善。着力破解这些问题,通过系统性的政策引导,变“被动等待”为“主动培育”,变“零星散落”为“体系布局”,变“封闭独立”为“开放共享”,才能真正让场景的活水奔涌起来。

首次在国家层面对场景培育开放进行系统部署,彰显发展理念与发展方式的深刻变革,这要求我们从过去侧重于技术研发的“供给推动”,转向技术与市场需求协同演进的“双向奔赴”,让技术创新在真实生态的复杂考验中,完成从“样品”到“产品”再到“产业”的飞跃。这种以场景为牵引的创新,能凝聚产学研用各方力量,形成攻克关键核心技术的强大合力,也能让创新成果直接服务于经济社会发展和民生改善。

场景培育和开放不是一道“选择题”,而是一道关系能否在新一轮创新竞争中占据主动的“必答题”。以坚定决心引场景之活水、灌创新之良田,今日深耕的“场景”,必将化作明日引领发展的科创“胜景”。

K 创新前沿

山西道路预警防护设施获得多项国家专利

科学导报讯 记者马骏 11月20日,记者从山西交控集团获悉,近日,山西交控养护集团自主研发的“晋路养”系列道路预警防护设施获得多项国家专利。其中,“晋路养道路预警装置”获国家发明专利授权,“晋路养AI移动哨兵”获1项实用新型专利及1项外观设计专利。

“晋路养道路预警装置”针对传统道路预警设备响应慢、场景适配性差、警示效果有限等痛点,创新融合“多传感器感知+智能分级预警+可视化提示”技术,搭配激光爆闪灯、定向声波发生器等装置,实现超前预警,有效缩短驾驶员反应时间,降低通行风险,尤其适用于高速公路、城市主干道及养护施工区。

“晋路养AI移动哨兵”深度融合AI与视频监控技术,构建“实时监测—智能识别—风险研判”全链条监管体系,破解了传统人工巡检效率低、隐患识别不准等难题。该系统可全天候运行,大幅提升巡检效率,并实现对未戴安全帽、未穿反光衣等违规行为的毫秒级识别与预警,成为施工现场的“隐形卫士”。

近年来,山西交控养护集团持续加大研发投入,围绕道路检测、养护施工与安全保障等关键环节推进技术攻关。“晋路养”系列成果标志着在养护施工智能监管领域取得新的突破,为交通养护行业的智能化升级注入新动力。养护集团将继续推动人工智能、物联网等新技术在养护领域的深度融合与应用转化,为行业安全监管与安全生产提供更坚实的技术支撑。