

2021年世界人工智能大会·探营

植入脑机接口 创口小如针眼

有望解决渐冻症、高位截瘫、癫痫等重大脑疾病

本报讯(记者 杨珍莹)一只小老鼠,颅内被植入了一片神经元几乎感受不到的超薄、超柔、高通量神经信号采集芯片。当小鼠运动、进食时,与神经信号处理接口电路直接相连的电脑就可以实时反映其脑电信号的变化情况……近年来,脑机接口正在打开人类的“脑洞”:2020年9月,埃隆·马斯克创办的脑机接口企业Neuralink(神经链接)公司,将一枚看起来像硬币的微型脑机接口设备,植入小猪的大脑内部,并根据采集到的信号,成功预测了小猪的行进路线;今年5月,斯坦福大学的研究者利用商用硬质电极,让瘫痪患者不用手也能快速打字。

在2021世界人工智能大会即将召开之际,记者走进中科院上海微系统所,揭开了由微系统所自主开发的“免开颅微创植入式高通量柔性脑机接口”的神秘面纱。据介绍,该系统可应用于临床重大脑疾病诊治和脑功能探索,是解决渐冻症、高位截瘫、癫痫等重大脑疾病的重要手段,也是“人+物”三元共融万物感知的核心技术。

脑电极如何植入到大脑中?科研人员在现场做出了解释。首先,需要应用和电脑CPU芯片类似的工艺,制作出发丝般粗细的柔性脑电极;然后再在麻醉后的小鼠大脑上轻轻开一个小孔,直径甚至比毛孔还小,尽可能减少创伤;然后将脑电极植入后,小鼠

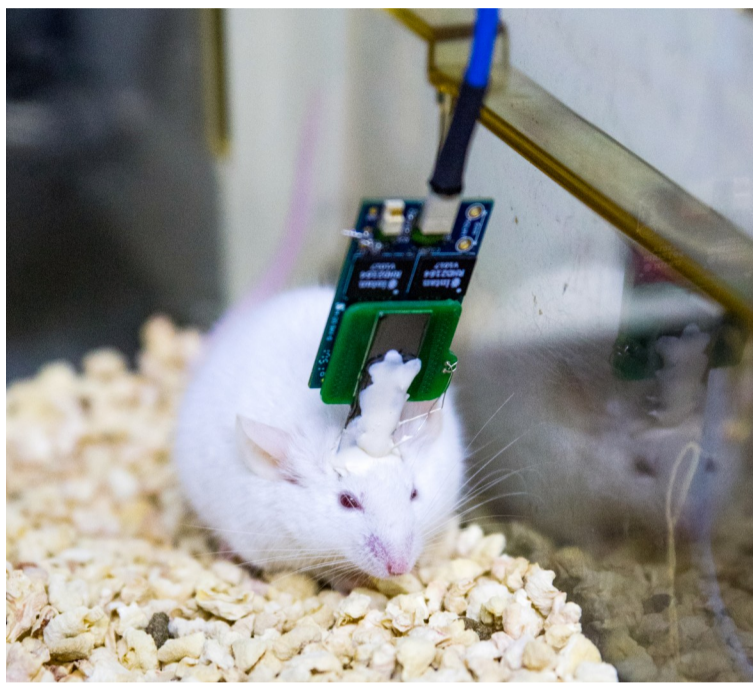
仍可灵活自由地活动,留在大脑内部的神经电极则可以把小鼠的脑电波传入电脑,后期可进行解码与人工智能预测。

中科院上海微系统与信息技术研究所副所长陶虎研究员告诉记者,微系统所自主开发的“免开颅微创植入式高通量柔性脑机接口”,在植入创伤、长期在体安全性等关键指标方面,目前已达到甚至部分超越了马斯克的脑机接口公司Neuralink。

研究团队现场还展示了实验动物内容与自动手术植入机器人。在植入过程中,脑机接口通过脑立体定位仪精准找出所需植入的脑区,可视化电极在脑谱图的位置,并使用自动手术机器人完成微创植入。该过程实现了10微米级精度控制,节约了80%的植入时间成本,最终植入尺度小于输液针孔口径。

“我们目前已实现单器件集成2640通道,马斯克Neuralink公开报道数据为单器件1024通道。”陶虎说,“此外,相较国外植入式的脑接口,我们团队主要聚焦于微创免开颅的脑机接口技术,也就是因为我们的电极非常小,可以在头骨上打一个小孔就能放进去,有点像平时我们做针灸一样,带来的创伤是非常小的。”

记者了解到,目前该系统已应用于鼠、兔、猴等多种动物模型,并能够实现术后急性信号(术后30分



小鼠神经信号处理接口电路与电脑相连,就可以采集到脑电信号。

本报记者 金鑫 摄

钟内)采集和长达8个月的稳定神经信号跟踪。

“大脑是我们最重要也是最复杂的一个器官,也是相对于其他动物更具有优势的器官。脑机接口作为人类大脑和外界装备以及外界世界直接沟通的一个渠道,它可以充分发挥我们大脑的优势。”陶虎说。

据悉,陶虎研究团队使用有线、无线记录两种脑电信号采集模式,完成了包括癫痫在内一系列动

物疾病模型的搭建与采集。团队可以按需定制电极种类与动物疾病模型,目前已为包括深圳先进院、华山医院、瑞金医院等在内的20多家科研院所和医院提供脑机接口关键器件与装备、植入手术培训。

“未来3到5年内最大的用途就是临床,去治疗重大的神经疾病,希望帮助患者恢复感知和运动能力。之后的10年到15年,运用的方向将走得更远些。”陶虎说。

交行不断加强科技赋能 持续推动传统贸易金融业务数字化转型

本报讯(记者 须双双)人工智能技术在金融领域的前瞻性应用有哪些?2021世界人工智能大会前夕,记者走进位于浦东新区银城中路188号的交银金融大厦一探究竟。

上海正全面推进城市数字化转型,其中,数字经济将成为一股重要的驱动力。在此背景下,交行不断加强科技赋能,加大资源投入和人才培养,业务与技术开发等机制成效开始彰显。

在金融领域,交行积极践行数字化转型,致力于为客户提供更好的财富管理。通过与海

关总署国家口岸管理办公室合作打造的“交银e关通平台”,各进出口企业可实现“账户开立、税费缴纳、国际结算、贸易融资”等各类本外币金融服务的一站式办理,金融服务质效得到显著提升。

而手续更为繁复的国际贸易交流,如今也可在交行Easy证和Easy贷的帮助下,实现信用证、贸易融资等授信类国际业务全流程、全线上、无纸化办理,缩短业务时间。

除了企业服务外,交行还配合上海市医疗付费“一件事”推广和“便捷就医”数字化转型需求,将AI技术应用于群众的日常经济活

动。已覆盖全市400余家公立医疗机构的“惠民就医”项目,减少了患者排队缴费时间,让AI技术实实在在做到“为民服务”。

此次世界人工智能大会上,针对隐私计算技术,交行将展现该项目当下的一些主流技术流派以及在新兴网络技术领域的应用场景及案例。据悉,目前交通银行已将隐私计算技术应用于政务数据共享、普惠金融、生物识别等多个领域,促进“金融AI+”生态模式变革。

交行联合上海移动、上海电信、富数科技等三方共同申报的基

于多方安全计算的中小微企业融资服务项目,已纳入人行上海总部第一批“监管沙盒”,该项目联合多方数据,多维度评估中小企业真实运营情况,在控制风险的前提下,进一步提高交行的融资服务精度,进一步提升中小微企业普惠金融获取的便利性,精准识别客户贷后的潜在信用风险,缓解中小微企业融资难问题。

相关负责人表示,通过信息化、数字化、智能化升级,交行将继续推动传统贸易金融业务数字化转型,不断赋予传统贸易融资产品新的生命力。

社区、校区、居民区“三区联动” 回应群众“急难愁盼” 化解“走不进校园”难题



本报讯(记者 李继成)开放日取消,孩子无法提前体验幼儿园生活怎么办?0-3岁的小孩家长该如何做到科学育儿?祝桥社区秋亭居民区下辖两个商品房小区,小区内学龄前儿童较多。由于疫情防控原因,居民区对口幼儿园今年不开放校园开放日,无法让孩子提前体验幼儿园生活,这急坏了居民区里年轻的父母。秋亭居民区党总支第一时间了解居民的难题后,依托祝桥社区红色四方联盟平台,联系辖区内联盟单位百熙幼儿园,化解“走不进的校园”难题。

据悉,秋亭居民区党总支与百熙幼儿园以“喜迎建党百年”为契机,开展“童心向党、勇往直前”亲子活动,以5名党员+5名团员组成的送教队伍,为即将入园的小朋友和

家长提供了一对一的创意手工辅导,将“走不进的校园”主动走进居民区,走进幼儿家庭。百熙幼儿园党员团员老师以“喜迎建党百年”为主题为幼儿家庭带来不同形式的创意美术特色活动。秋亭居民区党总支和百熙幼儿园还在居民的见证下,签约了下一阶段的党建共建协议,通过共建联动将更多实惠送到老百姓身边。

据了解,祝桥社区党委自党史学习教育启动以来,坚持把“多办实事、为民服务”作为党员服务群众的出发点和落脚点,通过社区、校区、居民区的“三区联动”,为群众的“急难愁盼”,想办法、找方向。

为了让0-3岁的小孩家长立体化、全方位、全时段地知晓,享用科学育儿资源,缓解家长育儿焦虑情绪,



一对一的创意手工辅导。

□祝桥秋亭居委 供图

祝桥社区还依托红色四方联盟平台,盘活社区“家门口15分钟生活圈”阵地资源,联合百熙幼儿园为辖区内家长带来科学育儿指导公益活动,为家长们科普科学育儿的重要性,加强了社区、家庭、学校的紧密联系。

活动特邀了浦东新区妇幼保健

院儿童保健专家朱菊芳医生,为在

场家长开展育儿讲座,聆听讲座的家长纷纷表示受益匪浅。百熙幼儿园的老师还特意将入园前的家长作了“幼儿入园准备”的讲座。在讲座中让家长全面了解入园前各项准备工作,更好地了解幼儿园教育理念的同时,也帮助家长消除焦虑感。

杭迎伟调研民心工程和政府实事项目

本报讯(记者 赵天宇)昨日下午,市政府副秘书长、区委副书记、区长杭迎伟先后赴海桐小学、东方锦绣幼儿园锦绣部和三林中学,调研民心工程和政府实事项目。

区领导一行首先来到海桐小学,这里是花木街道小学生爱心暑托班的办班点位。教室内,30余名小学生正在老师的指导下练习汉字书写,同时还有大学生志愿者在一旁辅助。杭迎伟了解了爱心暑托班运行情况,听取了团区委、教育局的相关汇报,并向老师、志愿者表达了慰问。

随后,区领导一行来到东方锦绣幼儿园锦绣部。为满足暑期入托需求,幼儿园在3个园所开设3个暑期班,提供丰富的课程内容。杭迎伟仔细询问了家长需求、活动安排、收费情况,并实地查看了幼儿园的设施设备。

在三林中学,区领导一行调研校内操场、体育馆等硬件设施,并听取了相关体育场馆的开放事宜。杭迎伟表示,民心工程的评判标准是老百姓的获得感与满意度,要把民心工程办好、办实、办持续,回应老百姓的急难愁盼。

副区长李国华参加调研。

世博地区汇集周边社区 推动产城融合发展

本报讯(见习记者 张诗欢 记者 许素菲)“融合”,一直是世博地区强化党建引领,推进各项工作过程中的“关键词”。如何进一步以党建聚合力、融合促发展?昨天,世博地区产城融合项目发布和党群服务中心启动仪式举行,将推动世博地区发展并更好服务党员群众。区委常委、副区长杨朝出席。

世博地区相关负责人表示,世博地区的融合,更重要的是产城的融合。如何让世博地区的发展惠及周边社区,管理局、街镇如何加强对企业的服务,都是世博地区正在探索、实践和大力推动的工作。结合“学党史、办实事”的要求,世博地区推出“企业社区心连心、产城融合耀世博”的产城融合项目,通过党建牵头,梳理出6个产城融合项目。其中“链在一起、爱在家里”社区帮扶项目,由周家渡街道与益海嘉里金龙鱼集团开展党建结对,后者为前者捐赠价值14万余元的粮油物资及3万余元用于购买日常清洁用品,并在街道开展社区中央厨房项目试点,进一步服务保障社区人群就餐;世博耀滨江人才公寓“家门口服务站”共建共享项目,为企业人才工作提供助力和保障,目前已有以区域央企为主的近十家企业积极响应;世博地区健康服务进楼宇项目,由世博地区综合党委、总工会牵头,与世博医联体的牵头单位浦南医院以及公利医院的上海工匠杨铁毅工作室合作,在世博地区党群服务中心设置“上海市园区(楼宇)健康服务站”,对接医疗优势资源。

前阶段,世博地区还出台了《世博地区党群服务阵地建设办法》,其中对于借助社会资源,建设为世博地区党员群众服务的共享式党群服务站进行了设计,目前已有3家单位通过了申请与审核。现场还对“世博地区共享式党群服务站”进行了授牌,世博航伽文化活动驿站、星动力科创空间、瑞泰口腔培训基地获授牌。

结合世博地区特点,为进一步加强区域化党建、楼宇党建,世博地区党群服务中心也在当天揭幕。党群服务中心的建设得到了区域内各方面支持,国网中兴有限公司通过党建共建为中心提供了免费的场地空间支持。国网中兴有限公司副总经理、党委委员李辉表示,下一阶段将与世博管理局切实把党群服务中心建设好、维护好、管理好、运营好,为世博地区入驻企业的发展和区域党建能级提升提供有力支持。

世博地区综合党委副书记曾裕伟介绍,世博地区党群服务中心建成之后,将从为党员提供便捷服务、为来自五湖四海的青年工作者提供政务服务、为群众提供日常生活服务等方面着手,打造具有世博特色的好环境、好服务。

上海天文馆门票价格方案确定 普通门票30元/人

本报讯(记者 许素菲)近日,经浦东新区人民政府同意,上海天文馆门票价格方案已确定,普通门票价格定为30元/人。该方案将自上海天文馆开业之日起正式实施。

上海天文馆是上海市政府“十三五”期间投资建设的大型科普场馆,位于临港新城,总用地面积约58602平方米,总建筑面积约38164平方米,总展示面积约15000平方米。

在前期实地调研,重点调查基础上,区发改委综合考虑,初步拟定上海天文馆门票价格方案。按照《上海市政府制定价格行为规则》《上海市定价听证目录》以及《上海市〈政府制定价格听证办法〉实施细则》等相关要求,区发改委于2021年4月27日召开上海天文馆门票价格方案听证会。

听证会上,全体听证会参加人均发表意见。参加人对门票价格方案表示认可,认为该价格在市民可承受范围内;同时,参加人也充分肯定了本次定价工作,认为流程规范,考虑周全。

根据听证会征求意见的情况,区发改委建议将普通门票价格30元/人作为上海天文馆门票价格的实施方案,并报送区政府。目前,该方案已获区政府批复,将自上海天文馆正式开业后开始执行。

