

送上诚挚祝福 表达由衷敬意

# 全国各地热烈庆祝第三十六个教师节

“黑发积霜织日月，粉笔无言写春秋。”第36个教师节来临之际，全国各地各校纷纷举行形式多样的庆祝活动，向辛勤工作在教育战线的广大教师和教育工作者送上节日慰问和祝福。

9月9日上午，湖南省首届“教书育人楷模”颁奖典礼暨庆祝第36个教师节大会在长沙举行。湖南省委书记杜家毫，省委副书记、省长许达哲会见优秀教师代表，代表湖南省委、省政府向全省广大教师和教育工作者致以节日问候和崇高敬意。

“大家用实际行动，充分展现了人民教师献身教育、甘为人梯的崇高境界，无私奉献、呕心育人的可贵品格，爱岗敬业、厚德载物的职业操守，不愧是教书育人的楷模。”杜家毫向受到表彰的优秀教师表示祝贺时说。他要求，各级党委、政府和有关部门要不折不扣抓好各项教育政策措施的落实，切实保障教师待遇，办好人民满意的教育。

“作为一名光荣的人民教师，面对国旗，我庄严宣誓：忠诚党的教育事业，履行教师神圣职责，恪守教师职业道德，引领学生健康成长……”第36个教师节来临之际，青岛市各中

小学纷纷开展教师“立德树人 为人师表 清廉从教”活动，教师们宣誓表示，要时刻铭记教书育人的使命，做塑造学生品格、品行、品位的“大先生”。

广西举办2020年全区优秀教师先进事迹报告会，广泛宣传本地优秀教师的先进事迹，进一步激发全区广大教师投身教育发展的热情。

“经此战役后，我对自己作为教师兼医生的身份有了全新的认识，我应该时刻记得自己教师的身份，而不仅仅是一名临床医生。”右江民族医学院援鄂医疗队队长陆亿在会上动情地说。

日前，2020年辽宁省华育奖教奖学表彰大会在沈阳召开。一批教师获评“辽宁省华育十佳农村中小学校长”等荣誉称号。

“希望广大教师认真履行‘传道、授业、解惑’的神圣职责，坚守教育报国初心，勇担筑梦育人使命。”辽宁省教育厅副厅长花蕾代表辽宁省委教育工委、省教育厅向全省教师致以节日问候时表达了上述期望。

西安工业大学举行2020年新入职教师宣誓仪式。全体

新入职教师在2020年陕西省“师德标兵”王鹏教授的带领下，面向国旗庄严宣誓。

今年5月起，湖北开展2020“寻访荆楚好老师”大型公益活动。日前，该活动评选结果出炉，两名教师获特别奖，30人(团队)获“荆楚好老师”荣誉称号。他们中有科研攻关打破国外垄断的高校教授，有扎根大山13年的特岗教师，有10年来带聋哑学生舞出精彩人生的特教教师……活动评选过程中网上浏览量近千万人次，获点赞400多万，产生了广泛的社会影响。

9月9日上午，宁波市举行优秀教师代表座谈会。与会教师代表们立足本职岗位，分享了温暖而感人的教书育人故事，畅谈自己在工作中的感悟和心得。

“在援藏的日子里，我将努力帮受援学校打造一支优秀教师队伍，给这段宝贵的人生经历画上一个完美的句号。”远程参会的宁波第四中学生物教师孙军满怀激情地说。

(统稿：记者 李澈 采写：记者 阳锡叶 孙军 欧昌昌 刘玉 冯丽 程墨 史望颖 通讯员 杨飞 吴彦) 来源：中国教育报

新华社杭州9月1日电(记者朱 涵、殷晓圣)浙江大学联合之江实验室1日在杭州发布一款包含1.2亿脉冲神经元、近千亿神经突触的类脑计算机。该计算机使用了792颗由浙江大学研制的达尔文2代类脑芯片，神经元数量规模相当于小鼠大脑。

据介绍，类脑计算指用硬件及软件模拟大脑神经网络的结构与运行机制，构造一种全新的人工智能系统。这是一种颠覆传统计算架构的新型计算模式，被视为解决人工智能等领域计算难题的重要路径之一。类脑计算机工作原理类似于生物的神经元行为，信号来时启动，没有信号就不运行，相较于传统计算机能降低能耗、提升效率。

据了解，研究团队还研发了专门面向类脑计算机的操作系统“达尔文类脑操作系统”，实现对类脑计算机硬件资源的有效管理和调度，支撑类脑计算机的运行和应用。

记者在实验室内看到，3台1.6米高的标准服务器机箱并排而立，黑色外壳内，红色信号灯不断闪烁。研究人员介绍，目前该类脑计算机已经实现了多种智能任务，例如将类脑计算机作为智能中枢，实现抗洪抢险场景下多个机器人协同工作；模拟不同脑区建立神经模型，为科学研究提供更快更大规模的仿真工具；实现“意念打字”，对脑电信号进行实时解码等。

“数据正成为国家基础性战略资源，计算能力是国家综合实力的重要标准之一。类脑计算有望成为未来计算的重要形式。”中国科学院院士、浙江大学校长吴朝晖说，该亿级神经元类脑计算机是浙江大学“双脑计划”的重要成果。“双脑计划”希望借鉴大脑的结构模型和功能机制，建立引领未来的新型计算机体系结构。

之江实验室主任朱世强表示，研究团队下一步将继续研发支撑更大神经元规模的类脑计算机软硬件技术体系，并逐步实现开源开放。

## 我国科学家发布亿级神经元类脑计算机

## “脑机接口”火了，还有哪些难题待解？

“骨骼战甲”的瘫痪少年就通过意念控制开球第一球，一些研究也已经展示了病人在病床上即可使用意念控制机器人完成手部基本动作。

华南理工大学脑机接口与脑信息处理研究中心主任李远清分析，相比过往的研究，马斯克这次展示的技术，说明其在大脑信号采集技术方面取得了很大进步；其创新点在于把过去很粗很硬的植入性电极做到了很小很软，并且一次性集成植入上千个电极，这种成果是突破性的。

而在复旦大学类脑智能科学与技术研究院副院长王守岩看来，这次最重要的突破是脑机接口各项技术的系统集成。脑机接口涉及多学科领域，从电极、电子到神经科学；从世界各地报道的成果来看，有些单项技术突破远比这次展示的强。“但如何将这些技术集成整合在一起，一直是这个领域的挑战。而马斯克展示了一种可能，即通过产学研合作的模式推动从科学研究成果到产品应用的实现。”他说。

### 治疗脑部疾病？还远着呢

马斯克称，脑机接口技术将能解决包括失眠、抑郁、健忘等在内的诸多脑部疾病问题。但专家认为，以目前的技术水平来看，这还是遥远的未来。

当前，国内外脑机接口研究领域均面临一些尚未突破的前沿问题，特别是脑科学和神经科学。此次马斯克演示猪的脑电信号和运动轨迹，在业内人士看来，这种信息“还比较宏观，功能单一”。“科学家对运动功能解码已经做了很多，但与大脑高级功能如情感、疼痛、记忆相关的解码更加复杂，人类还知之甚少。”王守岩说。

电子科技大学四川省脑科学与类脑智能研究院院长尧德中表示，脑机接口用于脑部疾病治疗，前提是把脑部疾病的致病机制和机理搞清楚，这样才能破解大脑信号背后的意义并进行有效干预。“人类开展神经科学和脑科学研究已有上百年，但很多机制还远远没有搞清楚，这个过程不可能一下子发生天翻地覆的突破，肯定是循序

渐进的。”

此外，“读”信号难，但“写”信号更难。脑机接口是一个交互过程，不仅要读懂脑信号，还要能进行干预和治疗。专家分析，“读”和“写”背后涉及的神经解码和编码机制仍然是一个“黑箱”，科学家对这个问题的了解还处在非常初级的阶段，积累很少。

诸多工程技术也需突破，比如植入材料的生物兼容性问题。在此之前，科学家也遇到过植入设备被人体或实验对象慢慢排斥，并导致采集的信号衰减等问题。此外脑机接口系统带宽不足，难以支撑未来脑机之间高速通信的需求，也是限制脑机接口可用性的主要瓶颈。

科研伦理也是一大挑战。尧德中分析，此前已经有一些动物保护组织抗议马斯克的脑机接口研究，而在这次发布会上没有选择智力水平更高的猴子甚至人来做展示，或许是跟猪的伦理争议更低有关。“猪的智力水平是比较低的。这次并没有去解读猪的高级功能，而且也没有对猪进行控制。”

目前，复合型人才培养严重缺失也是制约脑机接口发展的重要因素。脑机接口研究对学科交叉的要求非常高，只有在计算机、电子工程、机械控制和系统神经科学等方面都有扎实基础的复合型人才方能胜任该领域前沿研究，而国内外这方面人才储备相对不足。在发布会上，马斯克在介绍完最新成果后也发布了多个岗位的招聘需求。(下转第四版)



脑机接口是在人与外部设备间创建的直接信息连接通路 能把人的思维活动转换为命令信号

新华社广州8月31日电(记者马晓澄、王琳琳)北京时间8月29日，美国知名企业家埃隆·马斯克用三只小猪展示了其旗下“神经连接”公司最新的脑机接口技术，引起广泛关注。

业内专家认为，虽然这次展示的技术有创新性，但人类要真正实现将脑机接口用于治疗脑部疾病，甚至于记忆存储、意念控制，仍然有诸多难题需要破解。

### 这次最大突破是系统集成

脑机接口是在人与外部设备间创建的直接信息连接通路。脑机接口系统将脑信号作为输入信号，然后经过信号处理，从中辨别出人的意图，最后把人的思维活动转换为命令信号，可以实现对外部设备的控制与外界的交流；进一步，也可以再通过电刺激方式将信息输入大脑，与大脑进行交互。

在发布会上，马斯克展示了一个只有硬币大小的脑机接口设备，这款设备用于植入大脑中，建立大脑与外界的联系。据介绍，植入大脑的过程通过一台类似缝纫机的机器人就可以实现，手术可以在1小时之内用微创的方式完成。

马斯克还用小猪展示了脑机接口的最新成果。当工作人员给小猪喂食食物并进行触碰时，通过脑机接口设备读取的小猪大脑信号显示其处于活跃状态。而通过进一步读取其脑电信号，可以预测小猪的运动步伐和模式。

事实上，获取以及简单解读小猪大脑信号并非前沿技术，读取老鼠等动物甚至人类大脑信号在此之前已有先例。早在2014年巴西世界杯，一个身穿“机械



植入大脑的过程通过一台类似缝纫机的机器人实现 1小时内即可用微创方式完成手术