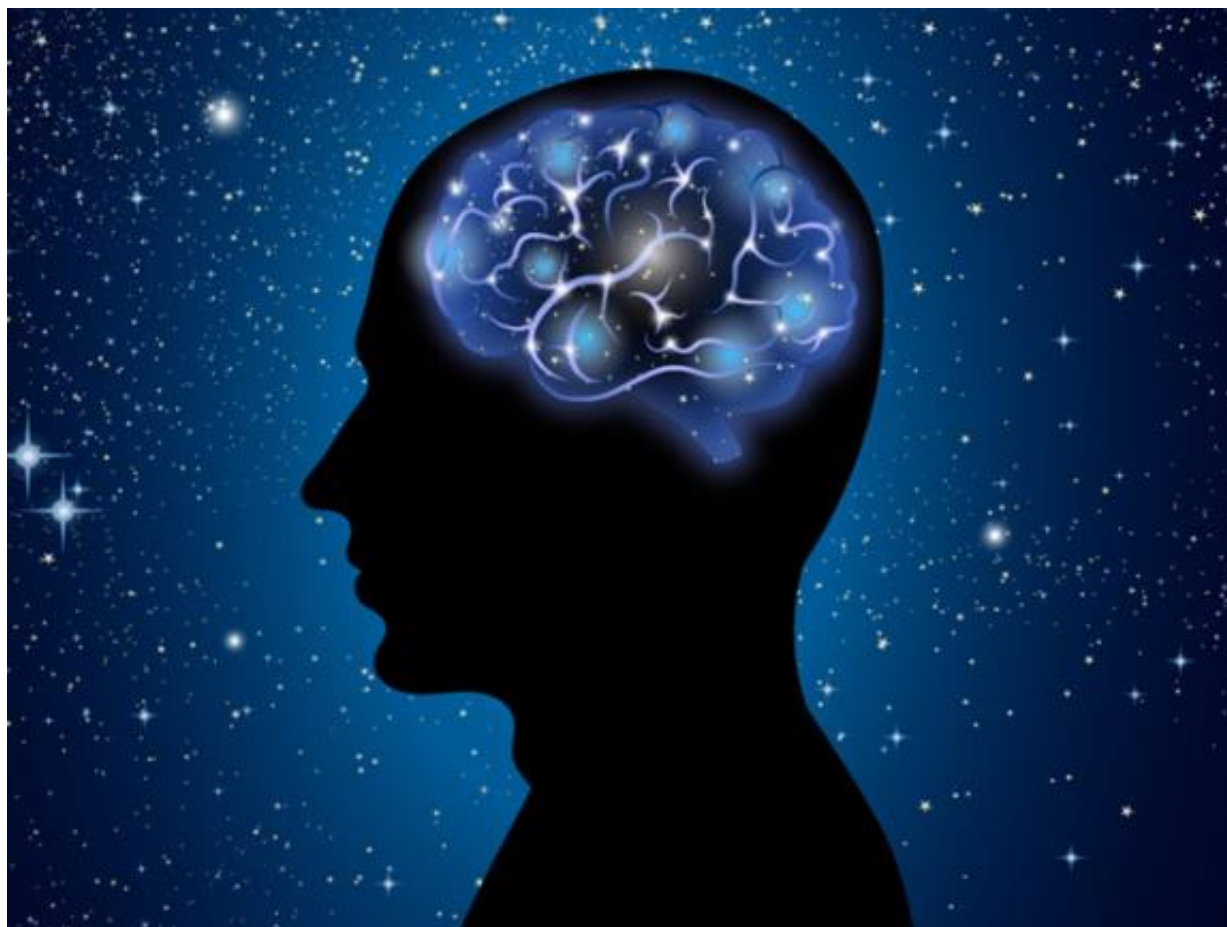


中国“脑计划”预计年底出台，投资规模比肩美国

2017-09-18 11:02 来源：一财网

中科院神经科学研究所所长蒲慕明日前向第一财经独家透露：中国“脑计划”（脑科学研究计划）计划今年年底推出。

中国“脑计划”经过三年多酝酿，已经作为重大科技项目被列入“十三五”规划。早在2015年，中国科学家就对脑科学与类脑研究在中国“一体两翼”的部署达成初步共识。所谓“一体”，就是以阐释人类认知的神经基础(认识脑)为主体和核心；“两翼”是指脑重大疾病的研究及通过计算和系统模拟推进人工智能的研究。



蒲慕明表示，中国“脑计划”的投资规模将与美国“脑计划”相当，但具体细节尚未敲定，中国

政府将会投入巨资，民营资本也有望参与，“等计划出台就好了，研发成果的推进和转化也会加速。”

第一财经记者查询发现，美国与欧盟的“脑计划”投资总规模预期分别为60亿美元和10亿欧元(约合12亿美元)，期限则都长达10年。

业内人士表示，“脑计划”的推出，不仅能帮助科学家更好地认识阿尔茨海默综合征、抑郁等疾病的病因，对于中国人工智能(AI)的发展也有极大好处。

能治病也能助推AI发展

蒲慕明9月16日晚参加复旦大学举办的中国科技盛宴——“2017年度求是奖”颁奖典礼间隙对第一财经记者做出了上述表态。他说，过去多年来，中国脑科学领域的研究虽然取得了重大进步，但是这一领域的成果进展缓慢，“不过脑计划马上就要正式出台了，计划今年年底。”

“中国脑计划”的推出众望所归。欧美2013年就已全面启动面向未来的脑科学研究计划。中国则于2014年年底将“脑计划”项目列为国家重点科研项目，意味着人类在揭示大脑奥秘的征程正在跨越沟壑。

上个月，蒲慕明、郭爱克等院士在中科院院刊上发表专题文章，对脑科学与类脑智能进行阐述：“脑科学和类脑智能技术是当前国际重要科技前沿，其对人类健康和新一代人工智能技术及新型信息产业的发展意义重大，是国际科技界必争的重要战略领域。‘中国脑计划’将使我国未来15年在该领域处于国际前沿地位。”

文章称，脑科学和类脑智能技术二者相互借鉴、相互融合的发展是近年来国际科学界涌现的新趋势。脑科学研究对大脑认知神经原理的认识，提升了人类对自身的理解和脑重大疾病的诊治水平，也为发展类脑计算系统和器件、突破传统计算机架构的束缚提供了重要依据。

文章还提到，脑疾病是我国乃至全球人口健康领域正面临的重大挑战。全球有近10亿脑疾病患者，每年约带来经济负担1万亿美元。目前，绝大部分脑疾病尚无有效治疗方法。

复旦大学脑科学研究院学术委员会主任杨雄里院士今年早些时候接受采访时表示：“脑科学研究成果以及脑科学未来的应用，如今已引起科学界乃至大众的广泛关注。唯有对大脑的运作机制有更深刻的认识，才能推动各个相关学科领域的发展。”

杨雄里指出，中国脑科学目前的研究，要么是微观层面专注于单个神经细胞或少数细胞组成神经环路，要么是宏观层面应用活体成像技术，对一大群细胞进行总体活动分析，“对在宏观与微观层面之间的介观层面的认识，还十分匮乏。”

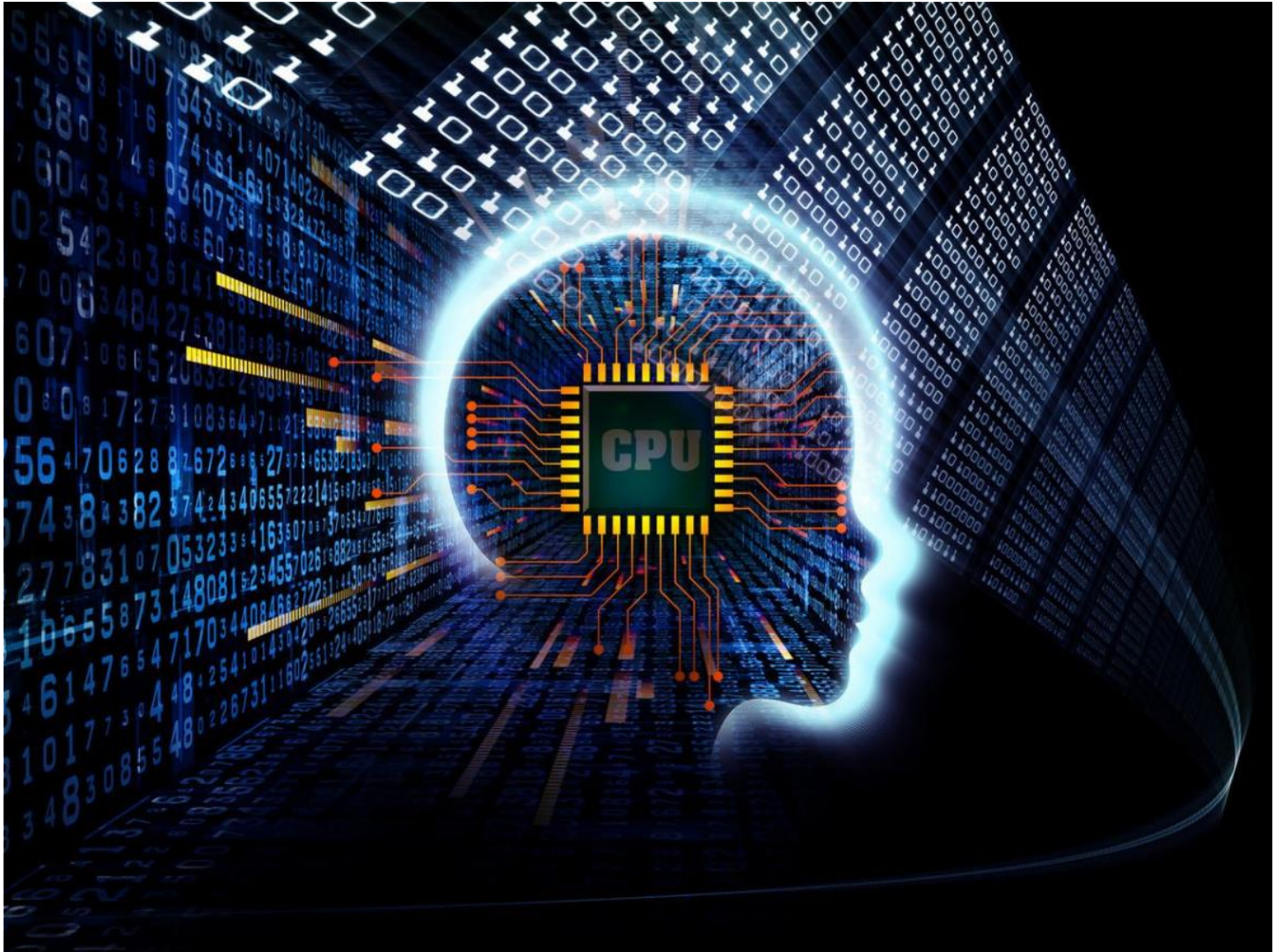
目前，人类对大脑和神经系统的研究深入到了细胞和分子水平，对神经信号的发生和传递的规律，以及与此有紧密关联的离子通道的结构、功能及运转方式，已有相当深入的了解；对困扰人们已久的若干大脑及神经系统疾病的病因和发病机制，也有了相当的知识积累。

不过，科学家对于包括阿尔茨海默综合征、帕金森、精神分裂、抑郁、药物成瘾以及中枢神经系统损伤等疾病的病因、发病机制的形成等仍没有清晰的认识。科学家希望基于“人脑地图”等最新研究成果的基础，对上述疾病做出早期诊断，并开发出更有效的治疗手段。

脑计划的推出，对于中国人工智能的发展也具有极大的好处。可以预期的是，脑科学与信息科学、计算科学及其他工程科学之间的联系会更加紧密，彼此间的互动将会更为活跃。

在中科院和墨子沙龙上个月联合举办的探索者大会上，中科院上海神经所研究员郭爱克院士表示：“借助脑功能联接图谱，有助于人类了解完美的大脑。”

中科院在2012年启动了脑功能联结图谱项目，研究各个层次下脑的神经环路、神经网络和神经联结图谱，有助于人们了解大脑工作的机理，为类脑智能或者人工智能带来启发。



参与“脑计划”筹备工作的，除了中科院神经科学研究所，还有中国的各大高校，如北大、复旦和浙大。

去年为美国脑科学计划捐款1亿美元的盛大创始人、中国前首富陈天桥在今年早些时候接受第一财经记者专访时称，已经与上述院校展开接洽，参与中国脑计划。他表示：“中国脑计划是能够让民营资本参与其中的项目。我们希望自己贡献的不仅仅是资本，更多的是智慧。”

欧美占得先机

2013年以来，美国与欧盟均启动了面向未来的“脑计划”，以期占得先机。

美国的“脑计划”致力于利用新的技术手段描绘人脑活动图谱，以探索大脑工作机制；欧盟

的“脑计划”则希望借助信息与通讯技术(ICT)，构建系统生成、分析、整合、模拟数据的研究平台，从而推动人脑科学研究加速发展。

美国“脑计划”由美国国家卫生研究院(NIH)牵头，其下属十余个研究机构参与了计划。2013年9月，NIH脑计划工作组提出了2014财年的包括统计大脑细胞类型、创建大脑结构图谱、开发大规模神经网络记录技术等在内的9个资助领域。统计数据显示，到了2016财年，NIH向脑计划项目的投资高达1.35亿美元。

本月，根据美国参议院通过的2018财年(2017年10月1日至2018年9月30日)预算的新版草案，将延续前两年每年增加20亿美元的惯例，增幅是众议院版本的两倍，达到6%。在新版草案中，阿尔茨海默综合征的研发经费增幅最大，达到30%，比去年增加了4亿多美元；脑科学的研发投入加大了，绘制人脑活动图谱的人脑计划增资1.4亿美元，2018财年总共将投入4亿美元；精准医疗研究经费增加6000万美元。

中科院上海神经所党委副书记王佐仁曾援引北大生科院饶毅教授提供的数据显示，美国国家每年投入神经科学研究的资金是50亿美元，中国是2亿美元，只有美国的4%。王佐仁对第一财经记者表示：“这还没算美国私人基金投给科研的钱，如果加上，差距更大。”

欧盟“脑计划”有百余所欧洲院校和研究中心参与，项目为期10年，欧盟委员会和参与国将提供近12亿欧元经费。计划分为三个重要阶段，分别是2013年10月至2016年3月的“快速启动”阶段，2016年4月至2018年8月的“运作阶段”，以及最后3年的“稳定阶段”。在快速启动阶段中，已如期完成了6个信息与通信技术研究平台的搭建工作，使各国科学家能够对大脑研究数据进行共享、编译和模拟。

去年9月，欧盟宣布为脑计划增资近1亿欧元。欧盟委员会在《人脑计划报告》中指出，脑科学研究对人类具有重要意义，探明人脑运作机制将有助于开发新的脑部疾病治疗手段，并建立革命性的信息与通讯技术。报告认为，当前脑研究的主要障碍是数据片段化，因此迫切需要通过信息与通讯技术来整合数据，将此前分散的研究进行融合，为深入了解大脑结构和功能之间的关系提供全新的视角，并为科学家提供新的研究服务平台。

来源：一财网



下载Wind资讯
金融终端移动版



关注Wind
资讯微信号

版权声明： 未经万得信息书面授权许可，任何机构和个人不得以任何形式复制、引用本文内容和观点，包括不得制作镜像及提供指向链接，万得信息就此保留一切法律权利。

免责声明： 本文所引述机构或个人的观点、言论、数据及其他信息仅作参考和资讯传播之目的，不代表万得信息赞同其观点或证实其描述。