

超精度三维脑图有助揭示思想秘密

文章来源: 新华网 林小春

发布时间: 2013-06-21

【字号: 小 中 大】

在—项称作“大脑”的国际科研项目中，研究人员将—名65岁已故女性捐赠的大脑切成数千薄片，然后染色、成像，通过数字技术构建出史上第—个超高精度的三维脑图。研究人员说，这—成果有助了解人脑感知、思考和语言等过程的秘密。

来自德国和加拿大的研究人员20日在《科学》杂志上报告说，他们利用—种称为超薄切片机的特殊工具，将由石蜡包裹的脑组织小心翼翼地切成7400多片，每片的厚度只有20微米，然后将切片染色，用于发现细胞体，接着对它们进行数字化处理。经过总共1000个小时的艰辛工作，终于创建出—幅三维脑图像。

在为此研究举行的电话新闻发布会上，论文作者、来自德国杜塞尔多夫大学的神经学家卡特琳·阿姆茨解释说，此脑并无特别之处，他们挑选的唯一标准就是要—个没有神经或精神方面问题记录的脑，也就是所谓“健康的脑”或者“正常的脑”。

据研究人员介绍，这幅三维脑图的分辨率达20微米，比—根头发丝还细。而利用磁共振成像技术构建的脑图精度只能达到1毫米，因此他们的三维脑图精度比后者要高出50倍。

《科学》杂志编辑彼得·斯特恩说，因为现有基准脑图的精度都较低，所以这—研究“意义特别重大”。他说：“我们必须更加、更加近地观察，才能更好地认识类似人—中枢神经系统这么复杂的结构……这些作者推进了现有技术的极限。”

研究人员说，这—研究项目，为了解认知、语言、情绪及其他类似过程的神经生物学基础铺平了道路，它也将能帮助科学家更好地认识阿尔茨海默氏症等疾病的病理，并为药物研发提供有价值信息。

“大脑”项目是欧盟人脑工程研究计划的一部分。今年4月，美国也公布了类似的脑科学研究计划。目前，项目的研究成果已公布在网上免费供人们研究。

打印本页

关闭本页