

收藏本站 设为首页

English 联系我们 网站地图 邮箱 旧版回顾



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展,  
率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

[首页](#) [组织机构](#) [科学研究](#) [人才教育](#) [学部与院士](#) [资源条件](#) [科学普及](#) [党建与创新文化](#) [信息公开](#) [专题](#)

搜索

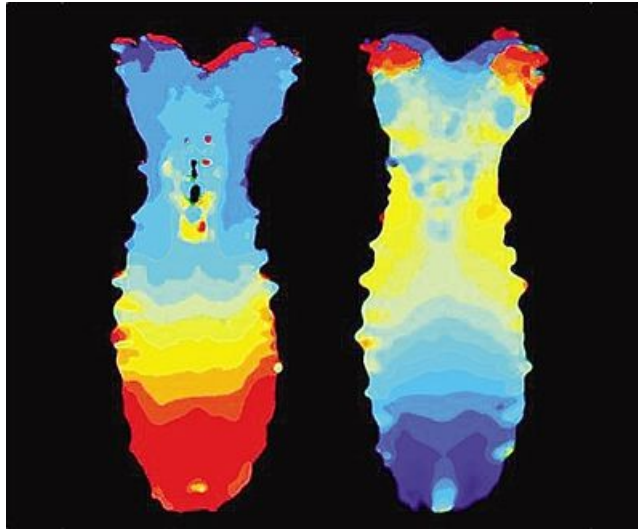
首页 &gt; 科技动态

看到“思想”不是梦

## 首次拍摄到复杂生物神经系统活动影像

文章来源: 科技日报 王小龙 发布时间: 2015-08-14 【字号: 小 中 大】

我要分享



图像显示果蝇在向后爬(左)和向前爬(右)时神经系统的图像。蓝色代表首先被激活的区域, 红色代表最后才被激活的区域。

美国科学家日前成功拍摄到一段果蝇幼虫在移动时全身神经系统活动的动态影像。对如此复杂且处于运动之中的生物体来说, 此举尚属首次。研究人员认为, 该研究将为人类人脑等更复杂神经系统的研究奠定基础。

一直以来, 人们对生物体大脑和神经的活动非常感兴趣, 但苦于无法看到其处于活跃状态时的动态影像。而此前类似的研究更多地限于如线虫这样的微小生物, 或是复杂动物神经系统的局部。

在新的研究中, 美国霍华德·休斯医学研究所的菲利普·凯勒和他的同事采用了一种名为光片显微的技术, 对一只仅有几毫米长的果蝇幼虫的神经系统进行观测。在实验中, 实验装置会从两侧发出激光照亮整个样本, 经过基因改造的果蝇的神经系统会在受激后发出荧光。通过安装在果蝇背部和腹部的两台摄像机, 研究人员就能创建出高清晰度的3D影像。摄像机会以每秒5次的频率抓取图像, 整个过程持续一个小时的时间, 分辨率足以看清单个神经元。

凯勒说: “通过对神经系统各个不同部分在同一时间进行成像, 我们能够看到神经系统的活动, 并确定其工作模式。这能帮助科学家了解大脑和神经之间相互作用, 以及最终产生行为的过程。”

这项工作提供了一种获得生物体中神经实时影像的方法, 为一些研究更大的有机体奠定了基础。下一步, 研究人员还将通过这种方法对成年果蝇、斑马鱼以及小鼠胚胎的神经活动进行研究。

相关论文发表在《自然通讯》杂志上。

(责任编辑: 侯雷)

## 热点新闻

## 中科院与铁路总公司签署战略合作...

中科院举行离退休干部改革创新形势...  
中科院与内蒙古自治区签署新一轮全面科...  
发展中国家科学院中国院士和学者代表座...  
中科院与广东省签署合作协议 共同推进粤...  
白春礼在第十三届健康与发展中山论坛上...

## 视频推荐

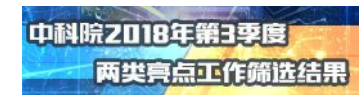


【新闻联播】“率先行动”  
计划 领跑科技体制改革



【新闻直播间】中科院: 粤  
港澳交叉科学中心成立

## 专题推荐



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们  
地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864