



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



意识之流非连续 无意识间隔可达400毫秒

## 新模型解释大脑如何产生意识

文章来源：科技日报 常丽君 发布时间：2016-04-18 【字号：小 中 大】

我要分享



据瑞士洛桑联邦理工学院（EPFL）网站报道，该校与其他大学研究人员合作，提出了一种两阶段模型，解释了大脑是如何处理无意识信息，并把它们从无意识转入有意识的。按照这一模型，意识并不是连续生起的，而是每隔一段时间生起一瞬间，意识之间是长达400毫秒的无意识状态，在这段间隔里没有时间感。

研究人员在发表于最近《科学公共图书馆·生物》上的论文中指出，人们感觉周围的世界是流畅无间的，但这是一种幻觉。近来一些实验表明，外界信息并非连续地进入意识认知，而是大脑在离散的时间点收集这些信息，经处理后呈现出来。就像每秒24帧的电影胶片，因为放得太快而让我们误以为是连续的。

研究人员研究了以往发表的心理和行为实验的数据，用一个两阶段模型描述了意识的信息处理过程。首先是无意识阶段：大脑处理某个事物特征，如颜色、形状、持续时间等，在无意识状态以很高的时间频率分析它们，在此期间没有时间感，也感觉不到事物特征的变化，时间特征被编码为数字标记，就像编码颜色、形状那样。然后是意识阶段：无意识处理完成后，大脑同时给出所有特征，形成最终“画面”，即大脑最后呈现的东西，让我们意识到这些信息。

整个过程从外部刺激到意识认知，持续时间可达400毫秒。从生理学角度看，这段延时相当长。论文第一作者、EPFL精神物理学实验室的迈克尔·赫佐格解释说：“因为大脑想给你最好、最清晰的信息，这要花大量时间。让你意识到它的无意识过程没什么好处，因为这会让人非常困惑。”

研究人员指出，这是第一个关于意识如何生起的两阶段模型，为大脑如何管理意识提供了一种更复杂的解释，对大脑处理信息与我们认知世界之间的关系提供了有益见解。

（责任编辑：侯茜）

### 热点新闻

#### “一带一路”国际科学组织联盟...

联合国全球卫星导航系统国际委员会第十...  
中科院A类先导专项“地球大数据科学工程...  
中科院与巴基斯坦高等教育委员会和气象...  
白春礼：以创新驱动提升山水林田湖草系...  
中科院第34期所局级领导人员上岗开班

### 视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【朝闻天下】“一带一路”国际科学组织联盟成立

### 专题推荐

