

---

# “脑联网”研究旨在升级人类智能

作者：writer 来源：新华网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/5199.html>

*本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！*

“脑联网”研究旨在升级人类智能。用科技刷新大脑——未来这可能不再是一种口号，而是现实。将大脑与互联网直接相连，提升人类智能甚至构建全球超级大脑，这种脑联网研究当下受到越来越多关注。

硅谷知名企业家埃隆·马斯克日前透露，他创建的脑机交互技术公司神经连接即将发布新消息。而近期在国际期刊《神经科学前沿》上发表新论文的研究人员也预测，未来几十年内，人脑/云接口将有突破。

脑机接口研究，是脑联网的一大基础。半个世纪以来，这一领域已有不少进展，成果主要体现在为残障人士实现视觉、听觉以及肌肉运动等方面的辅助功能。相关研究大多是通过将大脑以某种形式与外部设备连接，实现脑电波信号与相关指令信号间的转换。

这些应用看起来已足够科幻，但让大脑直接联网显然比联机更加大胆。马斯克曾表示，通过高带宽数字接口将机器与人类大脑相接，以大脑思考的速度传输信息，将有助于升级人类智能。

而根据《神经科学前沿》上述论文作者之一小罗伯特·弗雷塔斯的说法，新试验已经取得一定进展。据介绍，他们的想法是将纳米机器人植入大脑，充当大脑和超级计算机之间的联络员，实现信息的矩阵式。

研究人员在论文中说，这种脑机交互技术除了能够帮助直接、即刻获取人类积累的几乎所有方面的知识，还有其他一些潜在应用，包括改善教育、智力、娱乐、旅行和其他互动体验的能力。

研究人员也承认，要想将大脑提升到云计算的高级水平，必须先在技术和医学领域取得一定进展。比如，要将大量纳米粒子安全地植入大脑，先要对它们的生物相容性进行进一步研究，才能考虑将其用于人类发展。

随着这些技术和其他有前景的(脑机接口)技术以越来越快的速度发展，‘思想互联网’可能在世纪之交前成为现实。论文第一作者努诺·马丁斯表示。

不过，相关研究面临的困难也可想而知：技术方面，这一领域涉及医学、生物学、物理、电气工程、机器学习、信号处理和模式识别等学科，需要在多方面取得突破;伦理方面，植入式脑机接口试验也有阻力。

相关论文信息：doi: 10.3389/fnins.2019.00112

---

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发