

全球前沿技术 十大热点趋势

□ 整理 | 陈冰 制图 | 刘绮黎

在全球一体化的发展背景之下，前沿技术对于人类发展和社会进步的推动作用愈发凸显。2020 浦江创新论坛上首次发布了《全球前沿技术发展趋势报告》。报告基于 168 个信息源的 299386 篇资料，解读出 954640 个科技名词，并选择 2020 年以来综合总热度或增长率较为突出的词汇形成了 TOP1000 的热点技术榜单。

其中，脑机接口、软体机器人、神经形态芯片、基因编辑和类石墨烯二维材料这五个领域是整个全球前沿中热点中的热点，中国在这个方向上有一定实力和话语权。

热点 01

脑机接口

从上个世纪 70 年代美国就开始布置脑机接口，**目前已经成为最新的研究热点**，而且它跟人工智能方面的应用密切结合在一起。无论是科学研究还是产业化发展，都在全面地部署。结合人工智能来看，它有一些深度的东西已经在往经济社会领域延展。



热点 02

软体机器人

这是中国重要的有优势的领域，它是对刚性机器人的一个重要补充，其界面是柔软的或者是柔性的。目前超弹性硅胶材料开发、3D 打印以及和记忆相关的智能材料是研究的三大方向。

热点 03

神经芯片

神经芯片和脑机接口有点相关，但它是一个相对独立的，具有共性的元器件，**掌握这个就掌握未来神经形态芯片的制高点**。



热点 04

基因编辑

随着法国和德国的科学家获得了这方面的诺贝尔奖，这个领域又成为了研究的热点，从 2010 年开始到 2015 年前后形成了高峰。**基因编辑面临着脱靶效应和完善相关技术体系的两大技术难题**。此外，还面临着巨大的伦理争议。

热点 05

类石墨烯二维材料

2012 年以后关于二维材料以及相应的新现象、新功能不断涌现。**以石墨烯为首，相关的二维材料正在以前所未有的速度步入产业领域**。

