

《科学》杂志：2015 年度最佳

年度突破——2015 年最重要发现

- 1、CRISPR——被誉为“基因剪刀”的 CRISPR 基因组编辑技术
- 2、A big year for small worlds——矮行星之年，“新视野”探测器与冥王星“约会”
- 3、Kennewick Man's kin——肯纳威克人的骨架，证实早期美洲人来自亚洲
- 4、**Reproducibility in psychology**——心理学研究的可复制性

许多心理学实验结果都无法重复，而今提出的一种解决方法是“预注册”

(preregistration)，即在做实验前就公布实验方案，最终无论结果如何都会公布结果与统计分析，从而保证实验的透明性，避免研究人员仅选择有利的那部分数据。

- 5、Homo naledi comes out of the dark——发现新人种 Homo naledi
- 6、Deep mantle plumes rise to the test——地幔柱存在证据被找到
- 7、A vaccine against Ebola——研制埃博拉疫苗
- 8、Yeast engineered to brew opioids——用酵母合成阿片类止痛药
- 9、Lymphatic vessels: The brain's well-hidden secret——淋巴管：隐藏在大脑最深处的秘密
- 10、Quantum weirdness confirmed——量子纠缠状态获证实

原文标题：SCIENCE-The best of 2015

原文链接：<http://news.sciencemag.org/scientific-community/2015/12/best-2015>

《麻省理工技术评论》：2015 年十大技术突破今何在

《麻省理工技术评论》(MIT Technology Review) 在每年 2 月都会评选出年度十大突破性新兴技术。2015 年 12 月 26 日, 历经 10 个月的发展后该杂志对当年 2 月评选出的创新技术进行总结。

1、Magic Leap

增强现实技术魔术飞跃, 利用一种头戴式装置实现虚拟 3D 物体与真实世界的无缝衔接, 该技术超越虚拟现实技术更容易让人类视觉系统相信接收到的虚拟物体是真实的。

2、Nano Architecture

纳米架构, 一种微型晶格, 可以精密订制材料结构, 确保强度和弹性, 重量极轻, 非常节能且用途很广。

3、Car-to-Car Communication

汽车间通信, 距离相近的车辆通过无线技术自动共享车速和方向等信息, 从而减少车祸事故。目前中国汽车品牌“长安”正在测试, 有望于 2018 年大规模应用。

4、Project Loon

“Project Loon”是 Google X 实验室的计划之一, 利用高空气球在全球范围内的偏远地区建设庞大的移动通信网络。2015 年 10 月, 谷歌与印度尼西亚政府签订协议开展目前为止最大规模的测试。

5、liquid biopsy

液体活检, 一种基于 DNA 测序的验血方法, 在癌症发生早期(甚至症状出现之前)检测肝癌及其他癌症。2015 年该方法正在广泛应用, 但是其效力和效果目前还不明确。

6、Megascale Desalination

百万级规模海水淡化, 海水淡化的成本将大幅下降, 并支撑某一国家的大部分用水。

7、Apple Pay

苹果支付, 苹果的移动支付服务使用户可以在日常生活中将手机变为钱包, 实现快捷而安全的支付。

8、Brain Organoids

类脑器官, 在实验室中利用人类干细胞培育出三维神经元集群, 以全新方式理解阿尔茨海默症、精神分裂症和癫痫等大脑疾病, 并试验可能的治疗手段。2015 年, 耶鲁大学一个研究团队利用该技术探索遗传学在自闭症发病中的作用, 基于遗传工程学 (genetic

engineering) 方法培养源于自闭症患者的类脑器官。

9、 Supercharged Photosynthesis

加速的光合作用，一种先进的基因工具，粮食作物从太阳光转化能量的速度将会大幅提升，从而提高粮食产量。

10、 Internet of DNA

DNA 互联网，使 DNA 数据库能进行通信。

原文标题：MIT-10 Breakthrough Technologies of 2015: Where Are They Now?

原文链接：<http://www.technologyreview.com/news/544996/10-breakthrough-technologies-of-2015-where-are-they-now/>

中科院心理所信息中心

《麻省理工技术评论》：2015 年度最佳技术贡献

- 1、 第一台能够喷射融化玻璃的 3D 打印机（The first 3-D printer able to squirt molten glass through a nozzle）
- 2、 可以维持心脏体外存活与搏动的装置（A device keeps hearts alive and beating outside the body）
- 3、 戴上虚拟现实头盔可以操控泰迪熊玩具（VR headset lets man inhabit teddy bear）
- 4、 利用单细胞基因组学技术研究单个人体细胞（Single human cells captured in bubbles for genomic analysis）
- 5、 砌砖机器人工作速度是人类的 3 倍（A bricklaying robot works three times as fast as a human）
- 6、 一种可以帮助人形机器人（humanoid robot）摔倒时避免受伤的算法（Scary humanoid robots that just fall over）
- 7、 “猎鹰 9” 火箭第一级返回目标降落地点（The Falcon 9 rocket lands on its launchpad）

原文标题：MIT-The Best Technology GIFs of 2015

原文链接：<http://www.technologyreview.com/news/545001/the-best-technology-gifs-of-2015/>

《麻省理工技术评论》：2015 年虚拟现实领域 TOP 6 大事

- 1、 HTC and Valve show off the Vive VR headset
- 2、 Oculus unveils its first consumer headset, Rift, and Oculus Touch hand controllers
- 3、 Microsoft shows off speedy progress with HoloLens, its holographic headset
- 4、 Cameras envision new ways to film virtual reality
- 5、 Google Cardboard goes out to New York Times Sunday print subscribers
- 6、 Samsung starts selling its new Gear VR

原文标题：The 6 Most Important Things That Happened in Virtual Reality in 2015

原文链接：<http://www.technologyreview.com/news/544866/the-6-most-important-things-that-happened-in-virtual-reality-in-2015/>

中科院心理所信息中心