

# 资讯快报

(第 439 期)

北京电子科技职业学院图书馆  
北京经济技术开发区资讯中心

2019 年 6 月 19 日

## 生物医药

### 【延长特定脑电波 可增强学习能力】

根据媒体信息缩编，原文来源于《Science》

美国纽约大学医学院主持的一项国际研究发现，人为延长大鼠的一种脑电波时长可以增强短期记忆，这种方法未来有望用于治疗人类记忆障碍等疾病。

实验中，研究人员让大鼠在迷宫中寻找糖水，并每次放置在相反位置，大鼠只有在记住前一次路线并在下一次走相反方向时才能得到糖水。当大鼠思考时，研究人员用脑电图观测大鼠脑部与记忆存储和定向功能相关的海马体放电过程。

研究人员在大鼠海马体神经元中加入光敏感通道，使关联迷宫最佳路径记忆的“尖波涟漪”时长延长到原来的两倍。结果显示，大鼠找到糖水的能力提高了 10% 到 15%。研究还发现，延长“尖波涟漪”的时间，可以让原本不活跃的神经元参与到放电过程中来，这表明这些神经元具有可塑性。

## 【消除一半“山中因子” 干细胞获取高十倍】

百泰生物药业有限公司信息员孙伟红提供，原文来源于《Nature Chemical Biology》

土耳其 Koç 大学医学院和牛津大学研发团队改进了诺贝尔医学和生理学奖获得者山中伸弥教授开发的“细胞重编程”方法，缩短了细胞生产时间，并取得更大成功。

山中的方法被称为“细胞重编程”，可以获得类似于我们所知道的胚胎早期的多能性细胞。由于这些细胞可以通过转化身体现有细胞（如皮肤细胞）获得，所以它们被称为诱导多能干细胞，简称为 iPS。但这个方法有两点需要改进：细胞转化需要很长时间，大约 3-4 周；重新编程的成功率很低，大约是十万分之一。

用来将山中因子转移给皮肤细胞的病毒有时会表现出叛逆的行为——将自身插入染色体任意部分。研究人员用化学物质替代病毒，靶向试验后，观察到两种化学物质产生了预期结果——将皮肤细胞转化为了干细胞。这意味着，4 个山中因子中的 2 个不再是必要的，这种方法将等待时间缩短到大约一周。更重要的是，成功率却提高 10 倍。

## 新能源

### 【航天绿色燃料 首次太空测试】

根据媒体信息缩编，原文来源于科技日报

NASA 将首次在太空测试一种无毒的玫瑰色液体燃料以及推进系统，这一“绿色推进剂注入任务”（GPIM）本月将帮助美国太空探索技术公司（SpaceX）的“猎鹰重型”火箭升空，未来有望为前往

月球或其他天体的航天器提供动力。GPIM 旨在缩短处理过程以及准备发射所需的时间。

这种高性能燃料由空军研究实验室（AFRL）开发，推进剂由羟基硝酸铵与氧化剂混合而成，燃烧后会产生一种肼的替代品。肼是目前航天器常用的高毒性燃料，处理这种液体需要严格的安全预防措施——防护服、厚橡胶手套和氧气罐。

GPIM 首席研究员克里斯托弗·麦克林解释道：“利用这种燃料和推进系统有两大好处。首先，航天器可以在制造过程中加油，因此能简化发射流程，从而节省成本。另一个好处是，新燃料比肼更稠，性能提高近 50%，这意味着航天器可以使用更少的燃料工作更长时间。”

## 人工智能

### 【车载智能诊断系统 事故现场预测伤情】

根据媒体信息缩编，原文来源于环球时报

发生交通事故后，最重要的是为患者争取到抢救的“黄金时间”。韩国与以色列正联合研制车载人工智能系统，它能在车祸发生后及时向医院和急救车提供对伤者情况初步诊断的医疗服务。

该技术由韩国现代汽车公司与以色列 MDGo 公司联合研制。当事故发生时，车载互联汽车系统可以利用各种传感器搜集乘客的乘车位置、车辆速度、撞车部位、是否系有安全带等数据，并将其实时传输给人工智能分析服务器。服务器对数据进行分析后生成报告，并立

刻发送给医院和急救车，以便伤者在事故现场得到最佳的紧急治疗。

除了提供医疗服务外，这些数据还可以用于车辆设计。现代汽车表示，“根据 MDGo 的乘客外伤分析系统，对车载安全设备的结构和位置进行重新设计，可以大大提高预防事故的技术。”

## 【精确复制声音 真假话语难辨】

根据媒体信息缩编，原文来源于 SiliconANGLE

脸书人工智能研究中心近日表示，他们成功克隆了微软总裁比尔·盖茨的声音。虽然模仿人类语言是件难事，但是现在，研究员们似乎已经取得了进展。

研究人员展示了他们的研究，机器模仿着盖茨的腔调发声，“请给你珍爱的朋友发一封充满爱意的短信”。最不可思议的是，这台机器在说“珍爱(cherish)”时，准确无误地捕捉到盖茨不断上升的语调变化。这项技术被称为 MelNet，可以用来复制人类的语调。到目前为止，盖茨和其他许多人的声音都被它完美再现。

研究人员称，克隆的音频取自各类 Ted 演讲。他们通过使用一种叫做光谱图的东西来训练机器，成功地克隆了声音。研究小组表示，几乎完美地复制一个句子并不难，难的是复制那些在长达几十秒或几分钟的时间里，显示了情绪变化的复杂语调。尽管如此，在只涉及简短对话的情境中，这项技术可能会带来革命性的变化。

---

报：开发区领导、电科院领导

拟稿：王娅娟 李海涵

送：开发区部门领导、社区领导、企业领导

潘瑞雪 靳慧慧

发：电科院二级学院及有关部门、资讯中心信息员

审稿：刘鹏飞

网站：<http://tsg.dky.bjedu.cn>

邮箱：[dky\\_xxfw@126.com](mailto:dky_xxfw@126.com)

电话：87220739