

# 改变人类未来的五大科技

据英国网融时报网3月14日报道，五大科技将改变我们未来的生活方式。这五大科技是生物科技、人工智能、可再生能源、网络接入技术和智能家电。

## 生物科技

2001年基因测序的价格高达1亿美元，如今仅为1000美元左右。价格下跌再加上DNA测序所需时间缩短，带来了生物技术领域的革命：基因黑客技术，能够开启和关闭基因、操纵生物学让其为我们所用。

这种新技术的最激进分支是“基因编辑”：利用分子“剪刀”剪切和粘贴我们的DNA编码的过程，其用途包括治愈癌症和艾滋病等疾病。名为Crispr的新的基因剪切与粘贴工具用来创造抗病的小麦和大米品种、改变酵母菌以制造生物燃料并治疗动物失明。最终，它或许可用于消除人类胚胎中的缺陷。

## 人工智能

人工智能已经嵌入到我们每天使用的产品中。据说，深度学习和神经网络等技术会模仿人脑：它们会识别大量数据集中各种大的模式，以实现图片的归类、识别声音和做出决定。

下一步是通用型人工智能：这种算法不需要被教授具体技能（例如下棋或一门新的语言），而是会通过试错法来习得技能，就像儿童所做的那样。

## 可再生能源

在能源领域，研究人员正试图建造一个核聚变反应堆，利用与太阳发光发热原理相同的过程，创造出一个清洁能源来源。法国正在建造一个190亿美元的核聚变反应堆ITER。其他创新计划包括：人工光合作用，在实验室中制造碳水化合物为汽车提供动力；高海拔风电厂，把风筝和热气球作为空中风力涡轮。冰岛正在投资发展地热技术，通过钻探开采地下热能。

## 网络接入技术

WiFi是现代眼中理所当然的家庭标配。随着更多设备与“物联网”相连，WiFi的未来取决于降低其在联网设备上消耗的电量。

最终，WiFi可能会被另一种新的超高速连接技术Li-Fi取代，这种技术利用光通过空气（而非无线电波）传输信息。灯泡将作为这项技术的路由器。Li-Fi样机的数据传输速度是WiFi的100倍，几十部电影可以在几分钟之内下载完毕。

## 智能家电

智能手机并非唯一的互联网接入门户。典型的智能家电是可以自动备货的冰箱，能够自动补充牛奶。这种创新带来的方便远不止是不再需要靠嗅觉来判定食品是否变质。汽车现在变成了电脑，随着这些电脑变得更为智能，汽车将实现自动驾驶，可能会减少交通事故导致的死亡。  
新华网 2017.3.14



## 超级高铁测试并没达到时速1200公里

比国内高铁速度还低

特斯拉公司首席执行官埃隆·马斯克2013年提出真空管道列车计划“超级环”的构想，方法是让乘客进入压力管道中，以近乎音速的时速运行。如今有了新的进展。世界上第一条真空管高铁“超级环”首次对外公布了该项目试验管线铺设的画面。

### 超级高铁测试画面首次公布

据央视新闻报道，试验场位于美国内华达州的沙漠地区，施工人员正在吊装和拼接“超级环”行进轨道的管线，管线直径达3.3米，目前铺设长度已经达到500米。根据计划，该管线将铺设3公里，用于“超级环”完整的技术测试。

“超级高铁”是一种远距离运输方式。实质上，它就是排出空气形成真空空间的长管道，它悬浮于地面之上，以便减小天气和地震对其影响。搭载乘客或货物的悬浮舱在近乎真空的管道中依靠电力行驶，让人们以时速1200公里的速度旅行。

早前测试超级高铁最高时速只达到186公里

目前我国的高铁最高速度设计是350公里，而在去年5月，“超级高铁”在美国内华达州沙漠地区成功进行了测试。测试时速达到了每小时186公里，距离每小时1200公里的设计时速还有很大距离。

除了马斯克，我国正在研制超级磁悬浮列车，采用真空管设计，未来的时速可达每小时2900公里。在西南交通大学的牵引动力国家重点实验室超导技术研究所，科学家首次成功完成载人高温超导磁悬浮环形轨道测试。据介绍，这一项目的重要意义在于打造世界上第一个真空运输系统原型，有望向现实应用推进。从理论上来说，最高时速可达2900公里，是马斯克超级高铁的3倍。

科技传媒网 2017.3.16

## “刷脑时代”到来？

脑电波激发科技创新

基于脑电波识别的“刷脑登录”你听说过吗？最近，西班牙科学家研制出了可读取脑电波的耳机。这能用脑电波充当个人密码，实现“刷脑登录”离现实更进了一步。在早期的研究中，美国科研人员曾对45名志愿者进行过实验，让他们浏览特定图片和信息，然后用计算机系统绘制其大脑产生的脑电波特征复合图，即“脑纹”。结果显示，根据“脑纹”对受试者进行身份识别的准确率接近100%。由于每个人的“脑纹”独特且不可用外力强取，不会丢失，科学家视之为理想的生物密码。

脑电波不仅能为我们提供一种理想的生物密码，它也是实现“意念控制”的神器。最近，来自美国科学团队研发了一个特殊的反馈系统，使人类操控者能够通过“意念（脑电波信号）”向机器人传达对应的信息，让机器人感知到操控者的想法。此外，各类脑波控制机械臂、意念控制轮椅更是给亿万残障人士带来了福音。

在确认犯罪这一应用领域，基于脑电波的“大脑指纹测试”技术可以揭示犯罪嫌疑人是否撒谎。  
《人民日报海外版》2017.3.16

## 超级计算机可帮助人类寿命延长十年

爱尔兰超级计算机总部——高端计算中心主任简·克里斯多弗·德斯普拉特宣称，超强的计算能力也代表着无数可能性，这就是超级计算机能为社会带来的好处。事实上，超级计算机可以大幅改善医学研究和实践活动，从而帮助延长人类寿命5到10年。

如果将多台计算机连接起来，实际上，它就成了超级计算机。与普通计算机不同，超级计算机的性能不是按照每分钟百万指令计算来衡量的，而是通过每分钟浮点预算衡量。超级计算机能够进行更快、更高层次的运算，完成更复杂的运算任务，比如核研究、天气模拟预测等。

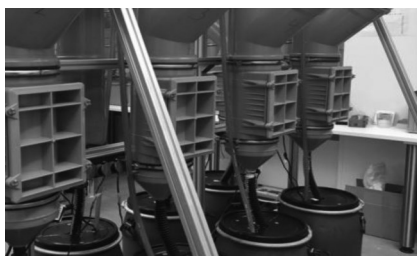
德斯普拉特等人正利用超级计算机进行医学研究。超级计算机能够运行深度人工智能学习，可以利用遗传学的进步提高个性化医疗。尽管许多超级计算机正被用于常规计算，但不久的将来它们会取得明显进步。这些进步可让它们提供更快、更精确的诊断。

超级计算机如今已被应用于气候建模，而预测天气模式可更准确地帮助应对潜在灾难，也能促进基础设施发展。在爱尔兰，超级计算机还可帮助确认洪水泛滥的地区，也能帮助确定建立风力发电机的最佳位置。

网易科技 2017.3.17文/小小



尽管味道稍微有点苦，但这些西红柿完全是可食用的



这样一个装有大量尿液的实验室却没有任何令人不悦的气味。

## 未来火星旅程食物这样造 尿液种植的西红柿你吃不吃？

当你走进位于科隆的德国航空航天中心，步入植物生理学家Jens Hauslage的办公室时，首先会看到一个装满了尿液的水族缸——就放在办公桌上。

在水族缸中央竖着两根高约1米的透明塑料管，其顶部都伸出一棵枝繁叶茂，看起来很健康的西红柿，已经可以看到正在盛开的花和几个亮红色的果实。这些西红柿的皮有点韧，味道稍微有点苦，这种口感上的不足或许与它们的种植方法有关。这些西红柿是专门为了太空种植而培育的。装满尿液的水族缸、塑料管和西红柿都是在一颗卫星上进行实验的原型，而实验的目的便是证明西红柿可以在月球或火星上成功种植，正在进行的这项奇怪实验或许能为未来的火星探险旅程提供食物。

目前，国际空间站上几乎所有的食物都来自从地球发射的货运飞船，宇航员只在太空中用水培法获得了少量生菜和卷心菜叶片。另一方面，国际空间站上所用的水大部分都来自宇航员的尿液。

这是一个人工控制的、实验室版本的氮循环，类似过程在地球的土壤和水体无时无刻不在发生着。除了尿液，这个闭合的生物学系统还能用来处理食物残余或凋落的枯叶。有趣的是，这样一个装有大量尿液的实验室却没有任何令人不悦的气味。

德国航空航天中心的科学团队正准备将这项技术带到太空。

新浪科技 2017.3.15文/任天

## “夸父追日”，只为回答三大问题

据《山海经·海外北经》记载，相传在黄帝王朝的时代，夸父族其中一个首领想把太阳摘下，放到人们的心里，于是就开始了逐日，最后在奔于大泽路途中被渴死；而在希腊神话中，伊卡洛斯和父亲代达罗斯使用蜡和羽毛造的翼逃离克里特岛时，因为飞得太高，双翼上的蜡遭太阳融化跌落水中丧生。

尽管这些“先辈”们追逐太阳的故事充满了浓烈的悲情色彩，但从未阻止人类对太阳系的探索。

### “太阳探测器+”将启航

美国国家航空航天局（NASA）计划于2018年启动“太阳探测器+”任务，探测器将以前所未有的近距离接近太阳——地球距离太阳约1.49亿公里，而“太阳探测器+”将到达距太阳600万公里区域，研究太阳风和太阳表面

释放的能量粒子。NASA戈达德太空飞行中心的研究科学家艾瑞克·克里斯蒂安说：“这将是我们的第一个探日任务，我们不能到达太阳的正表面，但探测器离太阳的距离足以回答三大重要问题。”

### 试图回答三大问题

首先，这一探测任务希望弄清楚为什么太阳表面（光球层）的温度比其大气层（日冕）的温度低很多。日冕是太阳大气的最外层，其内部分别为光球层和色球层。NASA的数据显示，光球层的温度仅为5500摄氏度，日冕层的温度高达200万摄氏度。

其次，科学家们想要厘清太阳风（太阳向外发出的物质流）如何获得速度。克里斯蒂安说：“太阳会在各个方向吹动带电粒子流，速度为150万公里/小时，但我们并不知道太阳

风是如何被加速的。”再次，这一探测任务将厘清为什么太阳有时候会释放出高能粒子，这些所谓的太阳高能粒子对于无保护的宇航员和航天器来说是一个威胁。

### 热和辐射是巨大挑战

但飞行到距离太阳600万公里之内的区域也面临诸多挑战。最大的挑战是热。科学家们设计出了一个11.4厘米厚的碳复合材料隔热板，这种隔热板可以对抗航天器外部1370摄氏度的高温。

此外，这一探测器也拥有特殊的热管——热辐射器，会将渗透进隔热板的热辐射到太空。

这次任务将是无人探索任务。如果一切按照计划进行，“太阳探测器+”将是有史以来最接近太阳的人造物。

《科技日报》2017.3.17文/刘霞