



● 新知解碼

# 当高科技遇上电商

人工智能、云计算、人脸识别……飞速发展的高科技层出不穷，在人们还一知半解时，高科技的触角早已渗透进了各行各业，并掀动着翻天覆地的变化。当高科技遇上电子商务到底会碰撞出怎样的火花？那些看似可望而不可及的高科技又如何在实践中发挥作用？

## 电子商务平台 = 大数据 + 云计算

淘工厂是阿里巴巴旗下 1688 事业部的一个平台，致力于帮助淘宝卖家与工厂之间建立联系并提供相应服务。淘工厂的发展与高科技脱不了关系，淘工厂事业部总经理袁炜认为，“除了利用大数据和云计算的方式实现精准匹配等服务之外，我们还将商业逻辑和商业要素融入到实际算法中，以提供真正符合商业规律的服务。”

## 大宗商品物流 = 半无人仓库 + 物联网

电子商务的产业链中少不了物流。钢源城是一个大宗商品电子交易平台，服务对象包括钢材、焦煤、铁矿石等。钢源城 CEO 赵颖表示，“钢源城在运营过程中应用了物联网、大数据、云计算、GPS 等技术。例如应用 GPS 技术，我们能够对产品进行实时监控，这样不仅提高了工作效率，而且也降低了运营风险。同时，我们还利用物

网等技术创建了半无人仓库，节省了人力成本，同时也能够让操作人员在规定时间内找到想要的东西。”

## 电子合同 = 加密算法 + 身份识别

通过电子商务平台进行交易的双方往往相距甚远，此时就需要一种能够远程、在线签订协议或合同的方式。法大大是一家提供在线电子合同缔约、证据托管的服务平台。法大大副总裁杨春光介绍，“人脸识别、指纹识别等身份识别技术能够确认签订电子合同者的真实身份；256 位的国际通用加密算法则能够有效保障电子合同的安全性。此外，云端存储技术等互联网技术也为海量电子合同的签订、储存等提供了可能。”

## 智能客服机器人 = 大数据 + 人工智能

由于市场范围较广、用户人数较多，电子商务平台往往会在短时间内收到数以万计的信息，为了迅速处理这些信息并及时回应，研究人员想到了人工智能技术。网易七鱼致力于为企业提供智能客服机器人，帮助企业提高工作效率，降低成本。智能客服机器人的发展经历了好几个阶段，从最初的 FAQ（常见问题解答）软件，发



展成为具备一定学习能力的智能系统。同时，大数据技术为智能客服机器人提供了海量学习资源，使其能够得到充分的训练，进而为用户提供更加完整、有效的解决方案。

## 风险控制 = 自动外呼 + 活体检测

包括电子商务在内，与线上交易有关的一切活动都需要考虑到风险控制。美利金融是一家互联网消费金融服务机构，为用户提供贷款。美利金融风险运营部总经理乔木表示，“风险控制少不了高科技，比如用户在使用某些服务的时候，需要对摄像头张嘴、摇头，这就是在通过活体检测技术进行身份验证；在与用户进行电话沟通的时候，我们能够根据实际情况实现自动外呼，这样既能较快地为产品服务，也能够提高工作人员的工作效率。此外，我们在提供汽车贷款的时候，还会利用 GPS 定位等技术来防止恶意诈骗等行为，进而降低风险。”

赵鹏

● 创意展台

## 日本研发脚臭鉴定机器狗



据日本媒体报道，日本北九州职业技术学校企业“next technology”开发了一款鉴别脚臭味强度的机器狗。该机器狗预计 2018 年春季起售。

这款机器狗名叫“小花”，是一只长 15cm 的毛绒玩具。在它的鼻子上有一个传感器，根据臭味的强弱，小花会有 3 种反应：如果是微臭，小花会靠近；如果是中度臭，小花会汪汪叫；如果是很臭，小花就会昏厥。小花做出昏厥反应的臭味的标准是连续穿了两天的鞋子的味道。将来，小花还将追加喷洒除臭剂的功能。

日前，在北九州市政府，“next technology”公司 36 岁的社长龙本隆准教授等人向市长北桥健治展示了这款机器狗。小花闻了闻市长的脚，慢慢地靠近市长。市长说：“让机器人走进人们的生活，这个想法很好。”

杨乐

## 可将钢铁融化的“雷人”建筑



能将钢铁融化的建筑你可曾见过？它建立在法国南部比利牛斯山脉，之所以选在这里，主要是因为该地海拔高，并且阳光直射的时间长、天数多。它是由法国科学家 Felix Trombe 设计制造而成的，是举世闻名的“雷人”建筑之一，他们的目标是想融化矿石然后提取高纯度的材料，用以制造并且改进新的耐火材料。

Odeillo 由 1 万面独立的镜子组成，奇特的外观发挥着巨型放大镜的作用，在它的对面山坡上还有 63 个日光反射镜，总共占地约 2000 平方米。反射镜可以准确地把阳光反射到曲面镜上，并聚集到焦点上来，瞬间便能产生 3500 摄氏度的高温。它超越传统设备的地方在于它的速度和纯净，一旦阳光对准目标就会瞬间加热。它还能用来熔炼钢铁以及发电，全部过程不需要其它任何的电力或者化石燃料，也不会造成任何污染物，甚至能把二氧化碳转化为能源。

史元

未来爱迪生

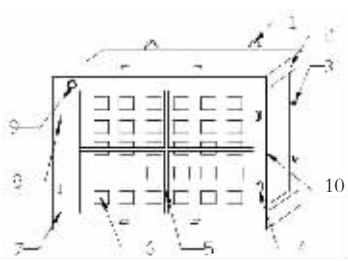
## 太阳能光伏墙砖

目前太阳能电池组件发电主要安装在建筑物屋顶，因使用面积小，发电量有限。尽管已有太阳能玻璃幕墙发电装置，但玻璃幕墙不能保留传统建筑风格，不但成本高，而且还不通风、透气、透光，影响室内人体健康。

这种太阳能光伏墙砖便于安装固定；压边板内的卡槽与框架上的卡扣结合，使得单片墙砖相互固定连接成为一个整体，美观自然；框架内部设有隔热层，防止太阳直射使墙砖内部温度过高损坏电池，又能隔绝室内外温度传导；每片太阳能光伏墙砖都设有一个指示灯，指示灯可以发出 3 种颜色，每种颜色代表一种不同的工作状态，可以直观地判断电路工作情况，方便更换损坏的墙砖。

图中：1.挂钩，2.框架，3.螺丝孔，4.卡扣，5.防护栏，6.太阳能板，7.压边板，8.卡槽，9.指示灯，10.导线。

徐超俊



● 科海泛舟

## 为什么气象卫星能预报农作物产量？

天气预报影响着我们每个人的生活安排。对于农民来说，气象信息不仅指导出行，对庄稼收成也有重要的实际作用，农作物生长得好不好也可以由气象卫星来预报。

气象卫星是一种人造地球卫星，专门从太空对地球及其大气层进行气象观测。按其轨道的不同，有地球静止气象卫星和极轨气象卫星两种。卫星上载有可见光、红外线、微波等各种遥感仪器，可获得云系分布概貌，还能监测大气层中某些气象要素的分布和变化。例如，云、地面或海面温度、大气温度和大气湿度的垂直分布、风和各种辐射资料。

不同种类的植物或同一种植物不同品种、不同长势状况和健康程度，具有不同的植物形态和细胞结构，叶绿素和水的含量差别也较大，因此它们对太阳辐射中不同的光谱波段会出现不同的反射率和光谱特征，这就是利用气象卫星预报农作物产量的物理基础。农业气象工作人员根据卫星传感器收集到的地面资料，可以判断耕地上农作物的生长状况，计算出反映农作物生长状况的指数，

利用数学统计模型，进而就可以预报出农作物单位面积的产量了。

影响农作物生长和产量高低的因子很多，地形地貌、土壤的湿度和温度、病虫害、气候异常（如发生旱涝灾害）等都是很重要的决定因子。这些环境因子也可以通过气象卫星进行实时监测。1986 年，吉林省东辽河流域大暴雨致使洪涝成灾。当时，气象部门利用气象卫星资料测算出了准确的灾区分布和农作物坏死面积，成为气象卫星遥感监测水灾的首例。

但必须指出的是，地面上监测到的资料也很重要，地面上定点和非定点的监测资料是对卫星资料的有力支持，解译卫星遥感资料、建立定量解译标准、组建相关模式都要依据地面监测资料。

气象卫星除了能监测灾害性天气、动态监测农作物生长以外，还能探测森林和草原火灾，分析鱼群活动情况，监测海雾、海冰、冰川、环境污染等。事实上，卫星遥感技术现已广泛应用于军事、工农业生产和科学研究的许多领域，并收到了显著的效果。

沈岩

● 身边的高科技

## 奇！石墨烯能当皮肤亦可诊断癌症

石墨烯材料将可用于病人皮肤重建。近日，在重庆石墨烯研究院有限公司 2017 年成果发布会上，“石墨烯高分子复合人工皮肤的研制”等涉及到石墨烯在电子信息智能终端、复合材料以及生物医疗领域的 5 个项目签约，同时 3 项石墨烯产品最新成果进行了展示。

据了解，“石墨烯高分子复合人工皮肤的研制”是世界范围内首次开展石墨烯人工皮肤的临床应用研究，有望开辟石墨烯应用新领域。重庆石墨烯研究院与四川大学高分子材料工程国家重点实验室、第三军医大学西南医院的科研人员合作，率先在国际上开展石墨烯—高分子复合人工皮肤的实验研究。

团队利用石墨烯为原材料，结合医学、仿生学、分子与纳米复合技术、计算机辅助设计等，解决石墨烯分散问题，优化形态结

构，研制出可应用于促进皮肤创面修复的石墨烯高分子复合型人工皮肤。

据统计，我国烧伤创伤者超过 3000 万人次/年。当前创面治疗存在创面修复困难、治疗效果差、复发率高等问题。与现有人工皮肤相比，石墨烯用于人工皮肤的优势在于：石墨烯具有良好的力学性能、巨大的比表面积、良好的生物相容性、无毒无味；复合材料中的氧化石墨烯具有强大的抑菌作用，赋予人工皮肤抗菌性，起到杀菌消炎效果；石墨烯可调控复合材料内部孔结构，促进气体交换，加速伤口愈合；石墨烯可通过改变细胞外胶原排列而明显改善创面修复质量。

目前，该团队已经攻克膜成型制备过程中的成孔及孔径调控技术、石墨烯的表面改性和均匀分散技术、人工皮肤性能测试技术、石墨烯—橡胶弹性复合材料的制

备技术，成功制备出石墨烯—硅橡胶复合人工皮肤和石墨烯—聚氨酯复合人工皮肤两种产品。

除此之外，石墨烯在临床诊断上的应用也取得进展。重庆石墨烯研究院有限公司外籍专家 Chaker Tlili 项目团队攻克了基于石墨烯微电极的电化学传感器加工制备、石墨烯微电极的修饰以及阵列化的 miRNA 电化学检测 3 大关键技术，实现对人类体液中的 4 种肺癌 miRNA 生物标记物在石墨烯传感器上产生的电化学信号进行检测，研制出一种便携式的诊断仪，有望实现对早期肺癌进行体外诊断和预警。

“石墨烯早期肺癌诊断仪”具有高灵敏度、高选择性、高精度、高准确度，无需标记和快捷便宜等特点。2018 年它将通过相关部门认证，一旦通过认证将惠及百姓。

雍黎

## 打个手势 玻璃秒变电视

随着科技的进步，智能产品已经覆盖了生活的方方面面。很多产品都讲究柔和的曲面，超薄的载体，传统而笨拙的电器时代已经渐行渐远。一家叫 SX 的公司就展示了一款透明电视，当电视关机时，它就是一块超薄透明的玻璃。

SX 表示，这款电视屏幕采用最新的 OLED 技术制造，只要按下按钮，或者打个手势，电视屏幕就会立刻显现出来，而在电视未开启之前，它就是一块普通的滑动玻璃柜门，可以清楚地看到里面陈列的物品，但是一经触碰，玻璃柜门竟然变成了一台电视机！

OLED（有机发光半导体）一般用于电视屏幕、电脑显示器、便携式系统手持式游戏机和智能手机的设备中创建数字显示器。OLED 视角广、画质均匀、反应速度快、较易彩色化，所以说 OLED 是一种不同于 CRT、LED 和液晶技术的全新发光原理。

曲然