

微创新

告别“关键词”，搜索 2.0 时代来了

有图有线索

无论是图片、物体，还是地理位置，对可视化搜索来说，都不再依赖于键盘来输入文字，而是将真实的物理世界信息转化为互联网信息，而转化的媒介——摄像头将是移动互联网时代的又一个入口。

■尤歆飞

李靖至今还记得第一次使用搜索引擎的震撼感觉。

那是在 2002 年，当时还在复旦读研的她，在谷歌上输入自己的名字之后，竟然能找到自己以前在报社实习时写的所有署名稿件；输入自己研究生导师的名字，屏幕上跳出的是他历年发表的各种文章，以及别人引用到他论文、观点的文章列表……

十多年后，李靖带着儿子在旧金山旅游。在朋友帮助下安装、使用“Alice Who”之后的那几分钟里，这款搜索软件让她有了当年刚刚开始用谷歌的感受。“Alice Who”是一家美国创业公司开发图像搜索 App，只要使用者将手机摄像头对准某一栋建筑或某一家餐厅，它就会告诉你这是什么地方，或是这家餐厅叫什么名字。如果你需要，它还能让你一键转入 Yelp（美国版的大众点评）、FourSquare（基于地理位置的社交软件），让人们了解餐厅的详细信息和食客的评价……

以谷歌为代表的搜索引擎技术已经推出十多年，期间这项技术尽管不断升级完善，但至今尚未出现革命性的变化，包括“Alice Who”在内的“可视化搜索”技术的发展和探索，被认为有机会成为搜索领域的下一个引爆点。谷歌、微软必应（Bing）、Pinterest 等互联网大鳄已经将“可视化搜索”作为重点战略去开拓，搜索的“2.0 时代”已经到来。

巨头布局“可视化搜索”

“可视化搜索”不是新鲜名词。早在 2008 年，TinEye 第一次推出基于图像定位技术的图片搜索引擎；在 2010 年，谷歌推出一款名为“Goggles”的 App，能够让用户以手机拍照的方式，不用输入关键词就可以进行搜索。

打开“Goggles”应用，就会开启拍照模式，取景之后按拍摄键，相机自动对焦并且拍摄照片，之后程序就会分析照片里面的成分，并且在谷歌上面搜寻。如果拍的是景点照片，搜寻出来的就是这个景点的名称与地点；搜寻书本的话，可以告诉人们什么书；不过它也有些限制，例如拍摄动物、家具、服饰之类的东西，就不能搜到了。

近两年，可视化搜索有了进一步的突破。2012 年，图片社交网站 Pinterest 以黑马姿态红遍全球后，顺势

推出了可视化搜索引擎 Guided Search，只要点一下图片中的搜索工具，在任何想要买的东西周围画一个框，比如一盏灯、一双鞋或者一件上衣，然后 Pinterest 运用深度学习图像技术，搜索出与这个图片相似的产品，找到那些相关电商的链接。这一“搜索+推荐”功能更贴近网络消费的需求，也引领了一阵新的消费潮流。

当然，谷歌和微软两大互联网巨头，似乎不甘让后生抢尽风头。在微软必应（Bing）搜索将可视化搜索技术植入智能手机 App 之后，谷歌也宣布，收购机器学习技术开发商 Moodstocks。Moodstocks 是一家图像识别技术公司，推出了智能手机图像识别应用程序 Moodstocks Notes，它可通过照片识别书籍、CD、海报、传单和酒标等对象。下载该应用程序后，对准照片扫描，用户就可以浏览其他人对该商品的

光照等多个维度对图片提取出近千乃至上万个特征点；然后，对关键特征点进行筛选过滤、编码压缩及高性能索引；如果两张图片中的“特征点”大多匹配成功，即可大概率地认为两张图片是一样的。

对于相对复杂的实景或实物视觉搜索，则需要涉及到“计算机识图”的功能，随着计算机视觉技术的发展，人们开发了不同的手段来帮助机器“认识”物体。大部分技术是基于同一基础的，那就是点状云（Point Cloud）。它们通过 3D 扫描物体，构建点状云，然后用点状云训练机器的算法，让机器能够辨识出这个物体。然

四款当红搜图 App

在超市里选食品

PhooDi 是一款在超市里帮助你选择食品的手机应用。打开 PhooDi，对准商品进行扫描，就能了解到这款食品的营养成分、出厂信息、更多食用方法等信息，甚至得到这个商品的促销券。

百科助手

Junaio 也是一款实景增强现实移动浏览器。用户可以扫描：图片、条形码等，然后通过 Junaio 获得自己需要的信息，大到一本畅销书的作者背景，小到一瓶红酒的产地和生产者的个人资料。

买对家具

Ballard Designs 是一家古典风范的家居生活用品网站，该品牌推出了家居用品目录，还与技术公司合作，推出图像搜索手机应用软件。下载这个应用，选择购物图片上的商品，就能呈现这个商品的全景效果。

找到你要的图片

TinEye 是一家加拿大技术公司研发的相似图片搜索引擎，输入本地硬盘上的图片或者输入图片网址，即可自动帮你搜索相似图片。TinEye 主要用途包括：发现图片的来源与相关信息、追踪图片信息在互联网的传播、找到高分辨率版本的图片、找到有你照片的网页等。

说明及评论。

可以预见的是，随着技术的发展，未来基于“可视化搜索”的功能将会越来越强大，衍生的服务和应用也会越来越精彩纷呈。

趣味功能背后的“黑科技”

“可视化搜索”这项有趣而实用的功能，背后的技术可不简单。

博云视觉是国内一家专注于视觉搜索与分析技术研究和应用的科技创新公司。其副总裁冯栋介绍说，可视化搜索在原理上和人们之间确认图片是一样的，核心技术是基于人类底层生物视觉特征，借助计算机从包括像素矩阵、颜色、纹理、梯度、形状、

而，这种标准的技术，在室内识别物体、人脸较为准确，却不擅长识别户外建筑；在户外，随着光线的变化，不但建筑反光的颜色和强度会变化，阴影会变化，建筑物周围的行人、停放的车辆，也会影响机器对其的识别。如文章开始提到的“Alice Who”这款应用，在识别精度上仍处于不断发展和完善的过程中。

如今，我们已经习惯于用声音来搜索各类信息，譬如说苹果手机中的 Siri 功能，不仅可以用来搜索资料、操控智能家电、还能实现对话式的问答。然而，用声音来搜索声音的应用却刚刚起步。

来，就会产生强大的化学作用。

可视化搜索和电商的融合，可以帮助用户快速找到他们所需要的商品。对于商家而言，这是莫大的福音；而用户也可以获得便利，快速找到“明星同款”产品。譬如，如果有人对某位明星的外衣或手袋感兴趣，只需用手机扫一扫明星的照片，就能获得该商品的品牌、价格及相关销售

“以声搜声”应用刚起步

Midomi 是一个搜索音乐的网站。只要将外部的乐曲录下播放给 Midomi 听，或者直接在它面前哼唱几句，它就能“听懂”这段音乐，并且告诉你歌曲的名字，专辑名称和作者。

用声音来搜索信息已不具备太大难度，然而只以“声音”作为搜索的目标，范围却相对狭隘。这也是“以声搜声”应用和服务较少的原因之一。

于实体店，在价格以及商品选择上，电商占有巨大优势，唯一的软肋是获取时间。线上购物从完成订购到货物送达，最快也要一天时间。这也是为什么当我们急需某样物品时，最合理的选择是出门去店里买。不过，悬浮仓库的出现让事情有了转机。在这个设想中，神出鬼没的无人机能够让消费者在几分钟内就买到想要的东西。譬如想要一份早餐，订购之后或许在你刷牙的时候，无人机就会徐徐飞来，为你带来热腾腾的早晨，基本可以实现想起什么就可以在网买到什么。不得不说，这对于消费者购物方式来说会有重大变化。

从物流配送角度来看，亚马逊现在在美国第一大电商，其会员计划 Prime 是公司营收的重要组成部分，而 Prime 服务的最大卖点，就是所谓的“单日送达”承诺。“单日送达”对于物流要求极高，而目前在美国和欧洲，亚马逊物流主要依赖于第三方快递公司（包括 UPS、联邦快递、美国邮政等）。关键流程受制于人，这也是亚马逊不惜重金开发无人机送货服务的根本原因。

从长期发展来看，“空中悬浮仓库”+无人机送货一旦普及，不仅能一举解决亚马逊未来发展的最大瓶颈，它对现有的全球物流模式也将是颠覆性的——抛弃了地面公路和人力，实现空中送货，完全自动化，极大节约了物流成本。甚至还会对未来的房屋建筑有所改变。未来的楼房和办公空间，也许会专门建立一个小区作为无人机送货的对接点，就像目前所有办公楼的底层都有收发室一样。

无论如何，“空中悬浮仓库”这个设想都非常前卫激进、甚至异想天开。一方面，目前的无人机技术还不足以实现这一野心勃勃的计划；另一方面，“空中悬浮仓库”这一超前构想，也对无人机的空中监管相关法规提出了挑战。

图：CFP

一周

品牌溢价

■朱伟

这个星期，网上一篇《诺基亚有什么好怀念的》文章，朋友圈里有不少人在转。

事情的起因，是所谓的“诺基亚回归”——获得诺基亚品牌 10 年使用权的芬兰公司 HMD 联手代工巨头富士康，本周在拉斯维加斯的 CES 大展现场宣布，推出成立以来的第一款产品“诺基亚 6”。HMD 选择京东作为中国的首发电商平台，而京东标出的预售价是 1699 元，1 月 18 日正式开售，最快春节前发货。

HMD 称，诺基亚 6 用了“全周贴合”的工艺，屏幕和边框间的缝隙基本看不出来。据来自现场媒体记者的描述，真机看起来做工精致，不过配置过低。虽然售价超过了 1500 元这个中档机的底线，但诺基亚 6 使用的处理器是高通骁龙 430，和小米的千元机红米 4 一个级别，而在电池和充电方面，5.5 寸的诺基亚 6 电池只有 3000 毫安，尺寸更小的红米 4 电池容量反而更大。

如此平庸的一款安卓手机，在几乎所有人都没有看到真身的前提下，只因为一个“Nokia”的 Logo，竟然引来一片叫好声。“王者归来”、“做工扎实”、“北欧工匠精神”、“芬兰味道”……忙着蹭热度的媒体，说什么样的好话都有。就在这个时候，来了这篇一门心思踢馆的《诺基亚有什么好怀念的》，让人眼前一亮。

文章写道，诺基亚回归这件事，就是富士康设计生产了一款和红米配置相当，工艺和华为荣耀相仿，宣传片停留在罗永浩还没有做锤子之前手机行业平均水准的千元智能机，然后贴上了诺基亚的牌子，取了一个极具中国特色的名字“6”，在中国的一家电商上独家销售，就要卖 1699 元。

我真的不知道他们到底怀念的是什么？

在诺基亚衰落的日子，我们用上了设计堪称工艺品，拍照足以干掉卡片机 iPhone，同时也有 1000 元满足日常需求，2000 元不服老的分，3000 元就要×天×地×空气的国产安卓机。

有人说是质量，但是诺基亚除了砸核桃的段子，到底质量好在哪里？

有人说是良心，万年大塑料用了那么多年，在北京房价均价 1 万的时候旗舰就卖 6999 的价格，中端三四千，低端也要 2000。一直到走下坡路的时候诺基亚才拿出一部设计出彩的 N9，这个设计一直用到关门。

有人说是工匠精神，一个公司虽然有 100 年历史换了七八次主营业务、一直是职业经理人当道，哪里培养工匠精神？

网名“老道消息”的这位作者很为诺基亚脑残粉们的智商捉急，在他看来，诺基亚 6 的价格，充其量也就值 1 千元，开价 1699 元“说明诺基亚这个品牌的溢价是 699 元”，而 699 元人民币大约相当于 100 美元。“诺基亚这个品牌卖给 HMD 和富士康子公司的价格是 3.5 亿美元，中国市场需要至少 350 万个傻瓜，他们才可以收回成本”。

350 万这个数字算多吗？收回成本很难吗？在独家销售诺基亚 6 的京东上，截至本周四晚间 11 点，诺基亚 6 的预约人数已经超过 33 万，而离正式抢购还有 6 天时间。“老道消息”虽然说出了大实话，但他对中国市场的特殊性，真的是严重低估。不服的话，这里说一个比诺基亚“王者归来”桥段还要夸张的：

话说 2016 年 3 月，国内汽车媒体忽然集中报道这样一条消息：来自德国的宝沃汽车正式宣布进军中国市场。这条消息，让许多汽车业老江湖都感觉一头雾水：宝沃，宝马+沃尔沃？啥来头？

宝马和沃尔沃当然不会擦出火花弄出一个宝沃，宝沃（Borgward）还真是一个创立于 1919 年的德国汽车品牌，不过 1961 年就已经停产，自此从人们视线中消失。蹉跎的是，两年前 2015 年的法兰克福车展上，销声匿迹 54 年的宝沃忽然宣布复出，首款产品 BX7 都市 SUV 正式亮相。2016 年 4 月的北京车展上，宝沃高调宣布进入中国市场，推出的第一款车正是 BX7，而 BX7，是由北汽旗下的福田汽车生产的。

宝沃和宝马、沃尔沃都没关系，那它和这家主打卡车、大客车的福田是什么关系？接下来，网上挖细节的人越来越多，情节也更加复杂，不过如果删繁就简，关键几步的套路还是很简单：2014 年，福田收购宝沃品牌（据说花了 500 万欧元），德国宝沃转身成了福田的子公司；接下来，德国宝沃再成立宝沃中国，并委托福田旗下的车厂为其代工生产，在广告中，BX7 的定义是“德国宽体智能 SUV”，这款车，厂商给出的指导价是最低 17 万，顶配 30 万——在国内，同样是起步款，卖得最火的本土 SUV 哈弗 H6，售价是 12 万。

所以，对比“咸鱼翻身”后宝沃的品牌溢价，诺基亚 6 这次“王者归来”，还是值得怀念的。

把仓库悬在你头顶上，亚马逊想这么干

■张斌

早在 4 年前，亚马逊就开始申请空中悬浮仓库专利，并于去年 4 月份获得批准。这一构想的核心，是通过飞艇建立空中悬浮仓库、即“空中仓储中心”并搭配无人机完成货品运送分发。有意思的是，这一专利直到去年底才被一家技术媒体披露，由于各大科技公司今年都在展开无人机送货服务的测试，亚马逊的这项专利开始引发诸多讨论。

根据亚马逊的构想，在这个空中悬浮仓库物流体系中，空中仓储中心将悬停在距地面 13700 米的空中，而其所在的位置通常是亚马逊预计市场对某些商品需求激增的地方。飞艇上包含着“精选货品”以及一支无人机舰队：如果客户订购存储在附近飞艇上的物品，飞艇内的无人机会受到指令前去搭载物品，导航到交付地点，整个过程将会在几分钟内完成。

悬浮仓库实用价值何在？一个很实际的例子，比如在一些体育赛事或音乐节现场，飞艇上可以预先装上可能受欢迎的物品，然后悬停在场馆附近上空。观众可以在观看现场时使用手机购买食物、运动衫、纪念品等飞艇上的货品，几分钟后，便会收到无人机送来的货物。

媒体报道称，整个体系中，无人机从高空下降，依靠重力作为动力，这一过程中只使用很少的电量。而中转运输的任务，则会交给小型飞艇来完成——无人机在送完货物后便进入小型飞艇，通过小型飞艇再次运送到“空



为无人机送货做铺垫

中仓储中心”，这样可以大量节省无人机的耗电，另一方面，目前测试的无人机都无法飞到 13700 米高空，因此需要由小型飞艇“摆渡”到“空中仓储中心”。此外，小型飞艇还可以从地面仓库取得燃料和补给等，并接送工作人员往返于地面和“空中仓储中心”。

在悬浮仓库这一超前构想中，未来无人机的配送区域将不再只是把货物送到自提点或者收货柜，而是“点对点”送到每个用户指定的收货区域。与此同时，“空中仓储中心”也不会固定于某一个地理节点，而是可以根据天气、预期的需求和实际需求等因素，灵活移动到不同的区域，随时调整。如果技术成熟，整个空中物流体系可以实现完全自动化以及远程控制。

在今年内，包括亚马逊在内的几家电商公司将陆续测试各自的无人机送货服务。无人机送货被认为是解决未来物流配送的前瞻性构想。不过，无人机送货虽然方便迅速，节省了大量人力，但是无人机运营的安全问题却一直备受困扰，比如：当无人机遭遇安全事故，该怎么办？

应对安全问题，亚马逊申请了另一项相关专利。该专利通过搭建一个庞大的无人机机群网状网络，可以实现无人机彼此之间的信息共享，包括关键的飞行信息，并通过核对信息的方式判断飞行器是否损坏或者被黑客入侵。一旦无人机被黑客入侵而失控

或者被击落，还可以自动打开空气气囊或者降落伞以降低对地面的冲击力。在保护机器的同时，也避免无人机对地面设施以及人员造成严重伤害。

无人机送货面临的另一个难题，是集散仓库的位置，受限于无人机的电量瓶颈，距离仓库较远的目的地是无法使用无人机配送的。这个时候，“空中悬浮仓库”的出现，似乎是解决问题的 Goodman。

颠覆未来物流产业

对于亚马逊这个“空中悬浮仓库”设想，业内人士做出这样的解读。

从消费者层面来看：消费者购物的选择，通常依据三个因素：价格、商品选择种类以及获取的时间。相对