



双周科事

本报记者周琳

### 未来已来，只是没有平均分布

前两天黑妹去了某宝在上海举办的“造物节”，重点体验了一下VR Show这个区域，老实说没兴奋起来。譬如说VR购物听上去很酷炫，但身为女性，实在很难从身材好、穿得少的“买家秀”中获得好感；再譬如说VR过山车，渣画质和视角缺失导致黑妹觉得好像是在空中慢慢漂移，还不如乐园里的全景裸眼3D有代入感。

去年凭借AR视频“一条鲸鱼跳上来，跳下去”而火遍网络的公司Magic Leap也来了，还发布了一个AR购物视频。大概就是说，用户在装修时如果要提一个台灯，通过Magic Leap的设备就可以查看台灯摆放位置的合适尺寸和高度。系统推荐台灯后，用户点击下就可以查看台灯摆放在桌子上的效果。这一技术也被他们称为MR（混合现实，将虚拟现实和增强现实结合起来），和微软今年上半年发布的HoloLens视频类似。这家公司拿到了谷歌的大笔融资，其实从谷歌、苹果等公司近期的动作中大概可以看出：未来已来，只是还没有平均分布。

#### 去年在购买智能手表的今年都去买VR了

最新数据显示，今年第二季度，全球智能手表出货量350万块，相比去年同期减少32%；苹果的“Apple Watch”4月至6月供货量同比减少55%，仅为160万块。

数据要连起来看才有意思，消费技术协会(CTA)半年报预计，从年增长率上看，VR在技术领域具备压倒性优势。VR设备的销量较去年增长296%，达到80万台。其总营收预计可达4.32亿美元，同比增长332%。这就是黑妹说的，去年买可穿戴设备的人，今年就去买VR头盔了。

有一段时间可穿戴设备特别火，但现在物联网的应用中心，似乎不再是在人身上附着东西，而是把家里的物件、外面闲散的资源先连起来。除非，柔性电子材料有大突破，可穿戴设备不再是手机的附件，而是整个取代手机。智能手机会火，是因为它真正解除了人们“上厕所只能读牙膏”的无聊，而智能手表、手环、监测仪等产品，都没有摆脱“不必要”这一魔咒，又没有创造“更有趣”这一春药，最后红火只出现在资本和传媒中，市场上一直难有兴奋表现。

#### 之前赢了的阿尔法狗现在帮谷歌省电了

七月的第三周，阿尔法狗打败了柯洁，占据了世界围棋排行榜的榜首位置。后来，由于李世石表现不佳连累了这位老对手，柯洁又扳回了一城。全世界都在期待柯洁和阿尔法狗正式开战，黑妹也想大喊一句，为了联盟！

阿尔法狗能干什么？2014年初，谷歌豪掷数亿美元，收购了AI工程师兼神经科学家Demis Hassabis等人联合创立的科技公司DeepMind。日前这一公司发文宣布，利用深度学习算法，帮助谷歌数据中心的冷却系统节约用电40%。报道说，“谷歌在数据中心用的电太多了，几个百分点就意味着每年几百万美元，节约电力的算法分分钟能给公司省一大笔钱。而这个算法的开发团队就五六个人，花的时间也只有两三个月。”

#### 曾让狗变成大力神的“剪刀手”现在要“编辑”人类了

自然科研公号此前表示，中国科学家即将成为全世界首个把CRISPR-Cas9基因编辑技术修饰的细胞注入人体的团队。由四川大学华西医院的肿瘤学家卢钟领导的团队，计划从下月起在肺癌患者身上测试这种细胞。临床试验目前已经获得了华西医院伦理委员会的批准。这项临床试验将招募化疗、放疗等常规治疗无效的转移性非小细胞肺癌患者。此事尚未得到其他来源的确认。

CRISPR技术一直被称为“基因剪刀”“上帝之手”。去年10月，《分子细胞生物学》杂志上的论文表示，中国科学家小组利用CRISPR-Cas9技术成功培育两只肌肉生长抑制素(MSTN)基因敲除狗，其肌肉在4月龄时就显得比普通狗更为发达，成年以后将具有更强的运动能力。除此之外，科学家们还编辑过猪、山羊、蝴蝶、猴子、以及人类胚胎。

在当前的实验中，团队将从招募参加临床试验的患者血液中采集T细胞（一种免疫细胞），然后使用CRISPR-Cas9技术来敲除细胞中的一个名叫PD-1的蛋白编码基因，这种蛋白质通常是细胞免疫反应的一个检查点，可以防止免疫细胞攻击健康的细胞。经过基因编辑的细胞在实验室进行培养增殖后，回输到患者的血液中，研究团队希望它们能对癌细胞发起攻击。

这一技术从诞生就一直存在争议中前行，毕竟在技术风险与治疗回报之间，没有谁真的有“上帝之手”，可以权衡利弊。但毫无疑问的是，在谨慎中前行，而非在犹疑中固步，才可能享受新技术带来的人类之光。

#### 其他科技事件

本周还有一些科技事件包括——迄今最精确人类大脑图谱出炉(美国华盛顿大学的研究小组表示，绘制出了迄今最全面、最精确的人类大脑图谱，其中97个人类大脑皮层区域此前从未描述过，属于首次公布，有望首先在神经手术中获得应用)。

日本软银收购ARM(由于挣钱太少，股东把被称之为“手机心脏”的ARM给卖了。软银老大孙正义说，迷茫时要考虑遥远的未来)。

### 有关SCI的非议，看似是它“躺枪”，实则表达了人们对科研评价体系的再认识

# 是否该让SCI“走下神坛”了

## 一场有关SCI的讨论

被科研界统称为SCI的科技文献检索系统又叫科学引文索引，已有50多年历史。实际上它是一个庞大的引文数据库，通过科研论文被引用的频次来体现科研成果和学术期刊的影响力。

科研界通常所说的SCI期刊，就是指被其数据库所收录的学术期刊，每年这些期刊都有相关的影响力因子排名。

SCI历史上曾几“倒手”，它本是由美国的科学信息研究所独立编制发布，但1992年科学信息研究所被汤森公司收购，此后随着汤森公司和路透社合并，“东家”又变成了汤森路透。不久前，汤森路透又决定将其出售给和科研毫无关系的私募股权公司Onex和霸菱亚洲投资，让人们看到了它商业性的一面。

于是“SCI大讨论”再次出现：SCI体系换了“东家”还靠谱吗？我们对它过分依赖了吗？科研水平的进步到底要靠什么来衡量？

大讨论本身，凸显了这套评价体系在全球科研工作者心中的分量。而有关它的非议，看似是SCI“躺枪”，实则表达了人们对科研评价体系的再认识。

制图：电讯/刘新华

霍国庆认为，SCI指标被很多科研机构当做首要的甚至是唯一的评价标准，成为申请经费、评奖和职称的主要依据，暴露很多弊端。在这种导向之下，发SCI论文成为研究人员做科研的出发点和首要目的，而不是国家需求或个人兴趣；其次，很多科研项目止于发表论文，没有实现成果产业化，也就没有真正转化为竞争力。

事实上，在同样重视SCI评价的一些西方国家也存在类似忧虑。2001年诺贝尔经济学奖得主乔治·阿克洛夫以及2013年诺贝尔经济学奖得主罗伯特·席勒在合著的新书《钓鱼：操纵与欺骗的经济学》中，对影响因子排名一类的评价指标的弊端直言不讳，“(美国)大学教授发表文章的期刊也有排名……学生为了考试而学习，老师为了考试而教学，教授为了满足期刊发表指标的指标而搞科研，这些都造成了巨大的扭曲……”

#### 易“偏差”的评价

如今，科研人员竞相向SCI影响因子更高的期刊投稿，但影响因子高的“好期刊”，是

否真能反映出单个科研成果的质量？对此，科学界也有不同的看法。

从计算方法看，影响因子实则是一个平均数，通常是以某一刊物在前两年发表的论文在当年被引用的总次数，除以该刊物前两年发表论文的总数，得出该刊物当年的影响因子数值。因此理论上，一种刊物的影响因子越高，影响力越大，所发表论文传播范围也更广。

但一些学者研究发现，就算是国际顶尖学术期刊，除了少数极为出色的论文，大部分论文的引用也是远远低于平均值的。来自英国帝国理工学院、皇家学会等科研机构以及《自然》《科学》等期刊出版方的高级编辑，不久前合作撰写的一份报告分析了其中弊端。他们认为，两个全球顶级杂志中，常有一小部分论文被引用次数非常高，导致影响因子在均值计算过程中出现偏差。而引用出现偏差的指标，来评判科研人员水平，必然产生评价扭曲。

报告作者发现，多数论文被引用次数都达不到发表它们的期刊的影响因子数值水平。难怪2013年诺贝尔生理学或医学奖得主兰迪·谢克曼认为“影响因子的高低对

# 汪品先院士：我们可以用汉语开国际会议

本报记者张建松

两年一度的“地球系统科学大会”7月4日在上海光大会展中心拉开帷幕。来自海内外逾千名华人学者汇聚一堂，进行学科交叉、横跨地球各个圈层的学术交流。与一般国际会议不同，地球系统科学大会使用汉语辅以英语作为主要交流语言。

地球系统科学大会迄今已举办四届，会议规模一届比一届大。自2010年首次举办以来，中国科学院院士、同济大学海洋地质国家重点实验室汪品先教授是以汉语为主要会议语言的倡导者。

“近年来，随着中国科研经费投入大幅增加，中国科研成果在国际舞台上的亮度日益增

强，举办地球系统科学大会是想打造一个以汉语为载体的国际学术交流平台。”汪品先在接受本报记者专访时说，“建设创新型国家，需要有创造性的思考。这种深层次的思考，离不开文化的滋养。对于不同学科的科研人员来说，只有用母语进行交流的时候，才最有可能带来创新的火花。”

毫无疑问，在当今科学界，英语是全球最常用的语言。中国改革开放30多年来的科学进展，很大程度上也得益于国际合作与交流，其载体也是英语。但随着经济发展、综合国力提升，中国科学家如何既跟国际接轨，又保持自身相对的独立性，已成为亟待深思的问题。

汪品先认为，和经济发展一样，中国科学研究也面临着从“外包”向高附加值的“深加工”和

“中国原创”方向转型。和经济战线一样，科学界的这种转型要求在加强“外贸”的同时，也要扩大“内需”，建成既有国际交流、又能相对独立的“内贸市场”。他认为，中国科学的迅速发展，是世界华人科学家用汉语交流的原动力。打造以汉语为载体的国际学术交流平台有着相当广阔的空间。目前，国际顶级学术期刊上有不少华人科学家的名字，完全可以把他们请进来用汉语交流。经验表明，用汉语的直接交流，特别有利于不同学科的交叉、有利于新兴方向的引入、有利于青年学者视野的开拓。地球系统科学大会的宗旨就在于跨学科交流，使用母语交流效率更高。

放眼历史，世界的“通用语言”也不是一

成不变的，各个历史时期都有自己的“通用语”作为国际交流工具。科学界的交流语言，也是随着“通用语”而变化的。牛顿的论文是用拉丁文写的，爱因斯坦的论文是用德文写的。历史上，通用语言都是随着国家兴衰而变化，科学界同样如此。

汉语是世界上最大的语种，是超过14亿人的母语。“在科学局限于欧美的年代里，绝大多数中国人与科学无缘，汉语与科学很少发生关系。随着中国科学的发展和普及，随着世界科学力量布局的变化，为什么最多人使用的语言，就不能用作科学的载体？”汪品先说，“语言是文化传承的主角，以汉语作为载体的中华文化，在科学创新中应当具有潜在的优势。”

这种标准衡量，雅虎虽然超越创业阶段，近年来得分似乎逐年下降。

如今，如果以一句话归纳一家企业，对谷歌的界定是全球最大搜索引擎服务商，对脸书的描述是全球最大社交平台，而对雅虎，已再难找到简单表述，因为“门户网站”一说几乎无人遗忘。

一句话表述，未必准确，却可以是一种尺度，衡量企业是否外在有市场卖点以及内在有技术创新焦点。失去技术焦点，终将失去市场卖点，雅虎搜索和邮件服务现在不如谷歌、移动终端和社交媒体业务不如脸书。

有媒体认为，雅虎出售核心业务是公司努力转型的失败，但雅虎首席执行官玛丽莎·迈耶称，作为一家曾经改变世界的公司，雅虎未来将继续改变世界。

沉沦，市场因素有之，企业内在因素甚之。雅虎传奇有始有终，但愿能为后代创业人士提供借鉴。

# 核心业务一卖了之，雅虎“虎落平阳”

新华社旧金山电(记者徐勇)美国雅虎公司25日宣布以48.3亿美元向美国电信运营商韦里逊公司出售核心业务，并退出信息技术行业，转型为一家投资机构。雅虎不再“虎”，创建于今21年、影响一代人的雅虎传奇告一段落。

总部位于加利福尼亚州“硅谷”的雅虎1995年由美国斯坦福大学研究生杨致远和大卫·费罗创建。当时正值互联网时代初期，凭借初创企业冲劲，历年推出搜索引擎、电子邮件、即时通信、网页广告等业务，无不走在技术创新前沿。在中国，很多人或多或少都接触过雅虎，更因创始人之一是华人，对这家技术类企业自然多些关注、多些在意。

桌面电脑年代，雅虎运营的“门户网站”汇聚信息、集成服务，诠释了“网络内容供应商”(ICP)概念，这有别于先前的“网络接入服务商”(IAS)，即最初提供电话拨号上网、之后转为有线宽带服务的企业。

诞生一年多后，雅虎于1996年上市，成为信息技术行业传奇，成就硅谷创业造富“英雄”。那一时期，雅虎几乎无敌。1999年至2000年间，雅虎企业市值曾超过1200亿美元。当时尽管没有提出“生态”的概念，即依托核心技术形成核心产品和服务，但雅虎在一定程度上独立构成生态。

只是，上市企业要承受业绩压力，职业经理人也要着力满足投资者期望。与多数上市企业相同，雅虎的技术创新也以推升经营业绩为导向。从2001年开始，与雅虎相关的消息大多不再涉及技术和业务，更多的则是管理层变动、首席执行官换人以及与投资者纠纷等。就在股价升至最高峰的时候，雅虎向谷歌公司“外包”网络搜索服务，给了后者“长脸”的机会，同时为自身走下坡路埋下伏笔。

同样置身硅谷、同样由斯坦福大学毕业生创办的谷歌堪称业务生态建设的成功者。这家

于1998年创建、2004年上市的网络公司依托搜索引擎开创广告业务，后续利用邮件收集用户信息，为定向投放个性化广告创造条件。反观雅虎则是生态调整的失败者，因过早受到资本市场牵制、经理人主导及技术人员边缘化，导致创新不足、整合不力。

从提供上网服务的网络接入服务商，到借助网站呈现信息的网络内容供应商，雅虎迈出一大步；然而，在从网站到社交媒体、从有线互联网进阶无线网、以及与桌面电脑转向移动终端的趋势同步方面，雅虎落后许多步。由于自身创新不足，雅虎按美国企业界通行做法，历年以并购方式寻求拓展业务，最后一次是2013年耗资11亿美元收购轻博客网站“汤博乐”涉足社交网络，而后者市值估价如今已跌去将近三分之二。

在硅谷，创新创业大赛众多，通行评判标准是以100为满分，技术占30%、团队占30%、市场潜力占30%，其他占10%，以