

# Win7 停服：用户“后院”如何“扎篱笆”

■本报记者卜叶 计红梅

1月14日，微软官方宣布正式停止支持 Windows 7(简称 Win7)。除付费政企用户外，后续运行 Win7 的电脑将无法获取软件更新和技术支持，这将使此类电脑承受更多的安全威胁。消息一经发布，引起公众担心，停服后 Win7 用户“后院”的安全如何保证？今后能否一劳永逸地解决此类事件带来的安全问题？

为此，1月18日，中国计算机学会青年计算机科技论坛(CCF YOCSEF)以“Win7 停服，中国该怎么办？”为主题组织业内专家展开讨论。

## 停服意味着什么

“Win7 停服：我们将失去什么？”360集团首席安全技术官郑文彬表示，Win7 停服意味着微软不再针对 Win7 施行漏洞修复和纵深防御策略，也不再提供安全防护机制。在他看来，Win7 停服之后，最严重的就是国内 Win7 用户面临“零日漏洞”威胁。例如，2017 年发生的“永恒之蓝”等一系列病毒勒索和攻击就是利用了 Windows XP(简称 XP)停服后的零日漏洞。而安全公司、用户都不知道，但已被潜在攻击者掌握的漏洞，也就是所谓“在野漏洞”，影响尤其严重。

2014 年 XP 停服后，尽管微软中国联合腾讯、联想发起 XP 支持行动——“扎篱笆计划”为中国 XP 用户保驾护航，但此后曝出的重大安全漏洞仍让“扎篱笆的小伙伴们”惊慌失措。因此，虽然当时已经停服，但微软依然提供了修复补丁。

“此次停服后是否还会出现重大安全漏洞？微软是否会提供补丁？我们不得而知。”郑文彬说。

数据显示，截至 2019 年 12 月，全球范围内 Windows 10 系统(以下简称 Win10)市场份额占比达到 54.62%，Win7 位居第二，为 26.64%。而在我国，Win7 使用人群尤其庞大，截至 2019 年 10 月，依然有超过 57% 的用户在使用 Win7，用户体量达两三个亿。

中国计算机学会计算机安全专业委员会委员、公安部第一研究所原所长严明提示，国内 Win7 用户中有大量政府用户。此前，政府采购清单所列的 Windows 操作系统只包括 Win7、Win8、Win10 等均未被列入政府采购清单，因此 Win7 的使用率在政务系统中的比例比较高。

此次，微软发布的停服声明中有一个重要信息，此次停服的对象不包括付费政企用户。



“Win7 停服是坏事也是好事。应对停服带来的安全影响，最根本的方案还是加快国产化替代，截至目前，我国在这方面已经取得了一定进展。”

这是否意味着付费政企用户可以高枕无忧？专家们认为，微软对付费政企用户的定义以及后续将对这类用户提供怎样的技术支持尚未公布，政企用户还应谨慎对待此次停服事件。

## 重大安全事件还是正常商业行为

微软这项涉及数亿人的决定激起无数涟漪，不少网友将停服与重大安全事件联系在一起。“Win7 不是只对中国停服，而是面向全球的。”严明说。

他补充说，威胁国家安全的主要风险包括，是否对关键信息基础设施安全稳定运行造成了影响，导致大量个人信息和重要数据泄露、丢失、毁损、出境等；产品和服务因为政治、外交、贸易等非技术因素而供应中断；对国防军工、关键信息基础设施相关技术和产业的影响等。

由此可见，微软此次停服的举动更像是一个正常的商业行为。

从微软视角，此次停服“可能是其业务重心由 PC 端向移动端和云生态转移的重大节点”。中国信息安全研究院副院长左晓栋认为，“业态发生变化于行业发展而言是正常情况。Win7 停服的确是一个意义深远的事件，但与 XP 停服不同，这次停服我们更从容，在政策和技术方面准备也更充分。”

左晓栋特别强调，要基于商业背景探讨停服事件，尊重正常的商业行为。

问题是，停服后，微软的退出是否意味着用户与 Win7 之间的桥梁断了？用户发现漏洞向谁反映？

“我国关于计算机安全漏洞的通报、预警有明确的机制，并没有专业漏洞库。”左晓栋此话一出，给了广大用户吃了一颗定心丸。

不过，严明提醒，用户发现漏洞后应按法律程序上报，不能随意发布操作系统漏洞信息。通常补丁发布前，漏洞信息不能向公众透露，以防止大面积的恶意攻击。

# AI 创业竞相崩殒 丧钟为谁而鸣？

■本报见习记者 程唯珈

Roadstar.ai: 融资 1.28 亿美元，死于 A 轮，内讧。

Jibo: 融资 7270 万美元，死于 B 轮，竞争。

Aria Insights: 融资 3900 万美元，死于 B 轮，资金链断裂。

Seven Dreamers: 融资 9500 万美元，死于 B 轮，资金链断裂。

……

这是不久前网上流传的一份 2019 年人工智能(AI)创业“死亡名单”。其中，以无人车、机器人为首的全球 10 家明星创业公司，陆续死于资金链断裂和市场竞争，止步 B 轮融资。

曾有创业者将 AI 赛道比喻为“热带雨林”，即看上去资源很丰富，但进去后需要强大战斗力才能存活。“如果说早几年的资本涌入，概念热炒就像游戏中的打排位赛、淘汰赛，那么，现在已经进入决赛圈了。”梅卡曼德公司创始人兼 CEO 邵天兰告诉《中国科学报》。

然而，在这场智能化的赛道上，翻车现象屡见不鲜。如何才能弯道超车？哪家企业又将活到最后？创业者们期待着答案。

## 无人车项目“门槛太高”

为何无人车领域阵亡惨重？用库柏特科技与落地公司创始人兼 CEO 李森的话说，这是个“高危”项目。

接受《中国科学报》采访时，李森表示，不同于一些带有人脸识别功能的小型科技产品，无人车需要准确地感知道路环境，自动规划行车路线并控制车辆行驶，一旦判断失误就容易造成安全事故。因此，对于消费者而言，这种风险使他们对于这一新科技望而却步。

“即使拥有高附加值的自动驾驶技术，为了保险起见他们可能还是青睐于传统汽车。”李森说。

其次，无人车另一难点在于它是一项系统工程。“不仅需要打通技术生产线，之后还涉及到产业、资本融合等多环节的运作，实现产业化应用非常艰

难。”李森补充说。

在李森看来，这类项目“国家队”更有优势。“国家队”可以集中各领域的专家力量协同合作，一般的企业很难做到面面俱到。所以很多无人车运行环境只能限定于特定环境，例如厂房，或仅具备某单一功能等。”

将目光投向国际市场，无人车竞争更加激烈。作为谷歌在汽车领域的创新项目，Waymo 这家提供无人驾驶服务的创业公司，一度被著名机构摩根士丹利估值高达 1750 亿美元，超过了 Uber、特斯拉等无人驾驶汽车公司市值的总和。

“无人车研发无论从技术本身还是资助力度上看，门槛都实在太高了！”李森表示，想让无人车技术真正落地，可能要以 10 年为周期计算。

这也可以解释此类项目为何多在 B 轮融资上“夭折”。“B 轮融资主要考验产品的规模化落地能力，需要看客户的反馈等。我们可以看到那些阵亡的无人车企业，创建时间都不是很长。因为投资方不愿意源源不断地将钱投在这种高风险且一时见不到预期回报的产业上。”他说。

## AI 产品应用落地是关键

不仅无人车，很多 AI 产品的应用与落地都是一个难以突破的瓶颈。

作为这场资本寒冬的幸存者之一，如今库柏特科技有限公司已完成 B 轮 1.5 亿元的融资，旗下主打产品是一款拥有“分拣”视觉的智能机器人。

不可幸免的是，该智能机器人在早期投入市场时，反响并不显著。

李森回忆，产品原本投放于电商物流领域，负责分拣仓储中的口红、面膜等美妆产品。“当时我们机器人的性能和机械跟很多同行都比较好，水准是非常高的。但是，交付一两年后就傻眼了，发现没法大规模开辟市场。”

眼见 AI 创业未半却要中道崩殒，于是公司制定了“以慢打快”的策略，寻找适合的领域并长期积累沉淀。

之后，公司将机器人投放在不同领域进行市场检验，包括但不局限于零售和医药行业领域。多番比较下，最终选择了食品行业，负责对不同花纹的香菇的分拣工作，最终大获成功。

“有的时候并不是说你的技术高超，就一定拥有很好的市场。”李森总结称，技术创新和规模落地须两手抓，简言之就是让技术和市场相匹配。

这样的例子并不少见。邵天兰表示，有时甚至还会出现“全行业踏空”的情景。

在零售领域，也有创业者提出用 AI 赋能零售业，打造无人商店、智能货架以及无人收银结算台等，效果却不尽如人意。

“就这个方面来说，至今没有一家能够彻底做好，几乎全部落败。”邵天兰告诉记者，后来大家发现这是个不靠谱的事，结账只是店里的一个环节，后续还需要有人上货、打扫卫生等。无人商店非但没有降低成本，甚至适得其反。

而一旦技术和市场出现严重脱节，就容易出现资金链断裂问题，这对于 AI 初创企业可谓“致命一击”。

2019 年，同样主打智能机器人的梅卡曼德公司已通过 B 轮融资。邵天兰回忆，2018 年公司一度陷入“鸡生蛋蛋生鸡”的困境。“你没有服务过知名客户，其他知名客户也就不会来找你。而投资方看你没有知名客户，就不愿意给你继续投钱……”

有什么办法可以解决？“我们是通过快速响应、拼命加班加点工作，硬抗过去的。”他无奈地说。

## AI 创业的“马太效应”

资本寒冬下，融资、业务难度成倍增加，任何因素都可能让企业彻底倒下。对于初创企业，如何活下来恐怕是创业者最关心的话题。

36 氪提供的数据显示，2019 年前 11 个月我国投资总额同比下降 29.5%，

## 后续安全如何保障

记者获悉，目前微软也向坚守 Win7 的用户抛出了“橄榄枝”，建议用户最好尽快支付 139 美元完成 Win7 到 Win10 的升级。

业内专家表示，升级到 Win10 后，微软后续是否还将收费不得而知。

更令人忧心的是，在工业控制方面使用 Win7 系统的制造企业将何去何从？

严明解释说，制造企业的生产线往往要争分夺秒，想让 Win7 系统停下来很难。例如，化工企业的工业控制系统，把反应停下来给操作系统升级是难以想象的。芯片生产企业也同样存在这一问题。

郑文彬表示，在 Win7 系统上打补丁的方式并不适用于制造企业，因为这种方式往往需要重启计算机。此外，验证补丁是否发挥了作用也很困难。

不想升级的 Win7 用户还有其他解决办法吗？

郑文彬介绍了 360 所提供的五大服务内容，分别是漏洞补丁分析、漏洞缓和、操作系统/应用程序加固、威胁情报+微补丁、隔离和虚拟化。

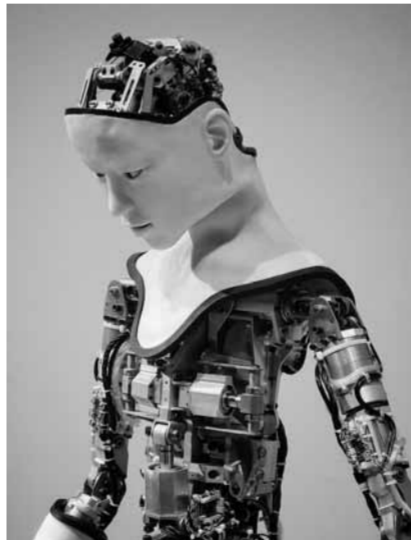
不过，这些服务并不能完全替代微软的措施。“漏洞是一个不断被发现的过程，严格意义上说目前这些产品或服务还不能完全替代微软此前提供的支持，但能够应对核心漏洞产生的安全危机。”郑文彬说。

左晓栋认为，以前都是操作系统厂商从境外远程为国内用户安装补丁，这是一种不安全的方式。应当在境内设置专门的升级服务器，并对所有补丁进行独立安全评估，“政府可以在这方面发挥作用”。

在严明看来，“Win7 停服是坏事也是好事”。应对停服带来的安全影响，最根本的方案还是加快国产化替代。截至目前，我国在这方面已经取得了一定进展。

不过，他也指出，研发一款操作系统并不难，关键是有没有适宜该操作系统使用的生态环境。更重要的是，即使研发出国产操作系统，目前也没有挖掘漏洞的团队提供技术支持。不能提供系统化解决方案的国产操作系统，未来可能面临重大安全漏洞。

此番 Win7 停服，北京交通大学工业互联网安全研究中心主任陶耀东认为是一个机会。“Win7 停服后，此前对停服的预案和安排是否充分、是否需要再制订一个‘扎篱笆计划’、是否应该对我国乃至全球的安全投入重新进行研判等，都是业界应该思考的。”



投资案例数量同比下降 18.7%，327 家初创企业先后倒闭，55% 的企业最后一刻也未获得投资，绝大多数企业都倒在了 A 轮融资前。

中国科学院沈阳自动化研究所副研究员张华良在接受《中国科学报》采访时表示，相关部门应该加大扶持力度，拓宽 AI 产品的应用领域和行业，以便积极挖掘中小企业的潜力。

“尽管投资额下降，但并不代表市场把 AI 赛道堵死了。”邵天兰打了一个形象的比喻：如今的 AI 赛道上，更像是把原先奔跑的 10 辆车减少到了 4 辆。

同时，某种程度上，AI 创业已出现了“马太效应”。他透露，市场对于头部企业更为偏爱和耐心，更愿意投资和花时间给它们完善产品的机会。所谓的资本寒冬，其实并没有对这些企业的创收造成太大影响。

“创业本就是九死一生，想要活下去就要永远站在第一位，至少在某方面要站在第一位。”邵天兰表示，资本寒冬对 AI 初创企业来说压力巨大，只有不断提高企业的竞争力，在实践中不断打磨产品，才能在激烈的市场竞争中占稳脚跟。

## 前沿扫描

近日，英国兰卡斯特大学(Lancaster University)教授马努斯·海恩和他的团队发明了一种新型存储设备。这种存储设备可以改变计算机、智能手机和其他设备的工作方式。相关成果日前发表于电气与电子工程师学会(IEEE)旗下的《IEEE 电子器件汇刊》。

存储器是微型计算机系统中用来存放程序和数据的基本单元或设备。存储器容量越大，能存放的信息就越多，计算机的能力也就越强。存储器作为计算机系统重要组成部分，争取更大的存储容量、获得更快的存取速度、减小存储器载体的体积等都是今后研究的重要方向。

目前，存储器主要分为动态随机存取存储器和闪存两种，两者之间具有互补的关系。

动态随机存取存储器是一种被广泛应用的存储器，由一个晶体管和一个存储电容组成。它的优点在于速度快，主要用于主动(工作)存储器。但此类存储器也有缺点，最显著的就是易失性。这是因为它靠电路中栅极电容来储存信息，而电容器上的电有可能会泄漏，这意味着断电时信息会出现丢失问题，所以不能用于随时记录存储的数据，需要定时进行刷新。总的来说，动态随机存取存储器集成度较高，存取速度较低，一般用于需要较大存储容量的场合。

快闪存储器是一种不需要电力就能保存资料的、可重写的记忆体，是非易失性的，可以随时随地存储数据，很方便，但是速度非常慢。它适合数据存储，但不能用于活动内存。市面上的存储卡、U 盘、MP3 播放器、数码相机和大部分手机都是使用快闪存储器。

新的这项研究展示了单个存储单元是如何以阵列的形式连接

在一起形成随机存取存储器的。此外，研究人员预测，这种芯片至少能达到动态随机存取存储器相匹配的速度和性能，效率要高 100 倍，还具有非易失性的额外优势。

研究人员将这种新的非易失性随机存取存储器命名为超随机存取存储器，是所谓的“通用存储器”的一种有效实现。它结合了动态随机存取存储器和闪存的优点，而且几乎没有缺点。

马努斯·海恩表示：“这篇新论文中发表的研究成果代表了存储器领域一个重大进步，为超内存的实现提供了清晰的蓝图。”

研究人员利用一种叫做共振隧穿的量子力学效应，解决了宇宙记忆的悖论。这种效应是利用一个小电压使得一种屏障从不透明转变为透明。

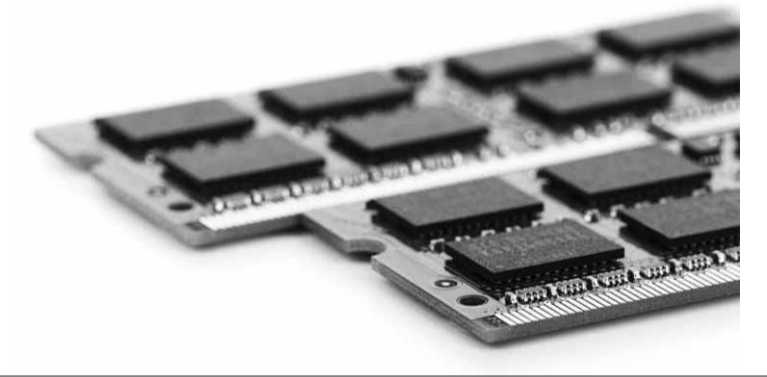
研究描述了这一过程的复杂模拟，并且提出了用于存储单元的读出机制，这种读出机制能够将逻辑状态之间的对比度提高许多数量级，从而允许单元与大量阵列连接。研究还表明共振隧穿屏障在不透明性和透明性之间急剧转变，这种转变促成了具有高比特密度的高度紧凑结构。

下一步，研究人员将针对工作存储器芯片的可制造性进行研究，包括器件阵列的制造、器件的缩放和硅的应用等。

相关论文信息：<https://doi.org/10.1109/TED.2019.2957037>

# 「通用存储」迈向超内存愿景

(付峻编译)



## 速递

### 北京政务信息系统“入云”进度达到 98.2%

据新华社电 记者从 1 月 20 日召开的北京市 2020 年经济和和信息化工作会议上获悉，为推动社会经济发展环境持续优化，2019 年北京市 1028 个政务信息系统迁入市级政务云，开放公共数据 8500 多万条。

据介绍，北京市目前已有 52 家市级部门的 1028 个政务信息系统迁入市级政务云，系统入云进度达到

98.2%。在目录区块链系统中，53 个市级部门基本完成“上链”，16 个区开展三级目录体系建设，线上数据共享流程同步开启。截至 2019 年底，市级单位开放公共数据资源 1416 类、8500 多万条记录，通过数据汇聚共享开放，有效支撑了“领导驾驶舱”、城市规划管理、一网通办等重点领域应用。(阳娜)

### 首届全国人工智能大赛落幕

本报讯 1 月 18 日，经过 82 天的角逐，首届全国人工智能大赛落下帷幕。中国科学院旗下人工智能创企云从科技与香港理工大学分别摘得大赛“跨镜追踪 Person Re-ID”和“AI+4K HDR”两个奖项的一等奖。

据了解，全国人工智能大赛由深圳市政府于 2019 年 8 月设立并主办。大赛立足人工智能实际应用的前沿创新技术，设立“AI+4K HDR”和“跨镜追踪 Person Re-ID”两个奖项。浙江大学、中国科技大学、上海交通大学、字节跳动、云从科技等 3000 多个专业团队、4000 多名选手报名

参赛。“跨镜追踪 Person Re-ID”又称行人重识别技术。该技术可以广泛应用于智慧治理、智能商业、智慧出行、金融科技等领域，是当前计算机视觉领域的研究热点。云从科技资深算法工程师袁余峰介绍，此次参赛，云从科技提出“基于感受野的行人多粒度特征提取理论”，实现对行人衣着、姿态、配饰等语义信息的提取，有效克服了该技术应用场景下缺少人脸、图片模糊、光线变化、姿态多变等跨镜追踪中常见的困难。(赵广立)

### 北京急救中心携京东方共创“物联网+院前急救”模式

本报讯 在 1 月 20 日“国家急救日”当天，京东方健康科技与北京急救中心在京举行“物联网+院前急救”项目签约仪式。双方将共同打造“物联网+院前急救”新模式，推动物联网技术与院前急救全过程深度融合，助力院前急救效能提升。

据悉，双方将在北京建设试点项目，通过京东方智慧急救解决方案实现急救中心、家庭、社区急救站、急救

车信息同步互通，一键视频呼叫 120，还可以自动定位、实时监测并传输患者信息，自动报警异常数据，存档患者的急救档案数据。同时，北京急救中心还将与京东方健康科技协同优化传统院前急救模式，打造全国“物联网+院前急救”示范项目，推进京东方智慧急救解决方案在家庭、社区、航空、公路和其他多种场景的应用。(计红梅)