

科技解码

# 黑洞能帮人类“星际穿越”吗

当靠近黑洞的表面时，宇宙飞船的不同部位所受的引力会有巨大的差别，足以把飞船撕碎，再也飞不出黑洞

神秘天体黑洞终于被人类“看到”了。数百名科研人员参与合作的“事件视界望远镜”项目10日在全球多地同时召开新闻发布会，发布他们拍到的第一张黑洞照片。

照片“主角”是室女座超巨椭圆星系M87中心的超大质量黑洞，其质量是太阳的65亿倍，距离地球大约5500万光年。照片展示了一个中心为黑色的明亮环状结构，看上去有点像甜甜圈，其黑色部分是黑洞投下的“阴影”，明亮部分是绕黑洞高速旋转的吸积盘。

黑洞这个让天文学家兴奋了近百年的烧脑概念，是否真有可能如同一些科幻电影中出现的场景，在某种特殊条件下可以成为供人类进行星际穿越的神秘时空隧道呢？

中国科学院国家天文台研究员苟利军介绍说，有一些物理学家认为黑洞可以充当星际空间旅行通道的作用，知名物理学家斯蒂芬·霍金曾说，在黑洞的最中心，是平行宇宙的另外一个入口。通过黑洞，可以快速到达在地球上看起来非常遥远的地方，或者另外一个平行宇宙。

陈学雷表示，即使是拍摄到了黑洞照片，人们对于黑洞的了解也仍然处于很初级的水平，距离人们想象中的“星际穿越”“时空旅行”可能还太过遥远，目前看来这些设想基本没有可能性。

事实上，科学界普遍认为，尽管黑洞在很大程度上还是一种十分神秘的天体，人类对此知之甚少，但根据理论，黑洞肯定是无法帮我们进行星际穿越的。宇宙中的黑洞大都是从恒星演化而来的，大质量恒星的核心在晚年通过引力坍塌，使得原子被完全压碎，它们全都集中到一个体积无限小的奇点中。由此产生就透光也无法逃脱的扭曲时空，这样的时空区域就被称作黑洞。

如果宇宙飞船飞入黑洞之中，不但无法实现星际穿越，而且再也飞不出黑洞。事实上，对于恒星级黑洞，宇宙飞船根本就无法在完好无损的情况下飞入黑洞之中。这是因为当足够靠近黑洞的表面时，宇宙飞船的不同部位所受的引力作用将会有巨大的差别，这种潮汐力能够把宇宙飞船撕碎。而对于超大质量黑洞，虽然宇宙飞船能够穿过黑洞的表面，但随着与奇点的距离越来越远，无比巨大的引力也会把飞船撕碎，何况是人类。总之，飞入黑洞之中肯定是无法帮助实现星际穿越。

不过，利用黑洞给宇宙飞船加速度是可以实现的，前提是这个黑洞是一种具有自旋的克尔黑洞，这在电影《星际穿越》中曾使用过。此外，利用黑洞强大的引力时间膨胀效应，还可以使太空旅行者去往未来的地球。

想要实现星际穿越，其实需要通过虫洞，而非黑洞。虫洞能够把宇宙中两处相隔遥远的地方连接起来，当飞船穿过虫洞之后，就能实现大范围的空间穿越。不过，虫洞只是一种理论模型，目前还没有证据可以证明这个理论的正确性。（宗和）

不但有智能门铃、门锁、插线板，还有智能机器人、音箱、路由器……

# 来看！“智慧家庭”有多炫酷



在客厅中，“软件大脑”将控制、连接“智慧家电”

随着人工智能、移动互联网与家庭生活的持续深度融合，全景化智能时代正迎来更大的想象空间

回到家中，通过智能音箱控制空调暖气；躺在沙发上，智能机器人端来咖啡；想吃蛋糕，控制智能电器开始制作……

日前，在深圳举行的第七届中国电子信息博览会、中国智慧家庭高峰论坛上，“智慧家庭”的科技新风扑面而来。

## AI赋能：从“智能家具”到“智慧家庭”

智能门铃、智能烟雾报警器、智能水浸报警器、互联互通的智能“家庭套装”……一系列黑科技，新元素令深圳会展中心充满“智慧”的色彩。

“海尔已经建立了200多种品类、数千款型号的智能家电互联互通生态和矩阵化入口。”海尔相关负责人说，通过智慧家庭助手“小优”，发出“打开空调”“扫地机前进”

“打开灯”等命令，可以让消费者更便利地享受“智慧客厅”生活。

从以前单一的“智能家具”，到成套、定制化的“智慧家庭”，人工智能是一把重要的“钥匙”，而行业的竞争也由“单体竞争”演变形成了“生态竞争”。“TCL要实现AI赋能、全时AI响应，以及全屋AI融合。”TCL智能终端业务群CEO王成表示，TCL要进一步深化从家电企业向智能科技领先公司的转型。

联想集团执行副总裁兼中国区总裁刘军说，联想不仅对平板和手机等产品进行了智能化升级，还推出了智能插线板、路由器、门锁等一系列智能产品，这些产品都内嵌了人工智能技术和联想搭建的开放的云平台，可以场景化地感知客户需求并提供相关服务。

当离家还有10分钟路程时就可以用手机远程打开家里

的空调，电饭煲“知道”主人的口味……

展望未来，随着人工智能、移动互联网与家庭生活的持续深度融合，全景化智能时代正迎来更大的想象空间。一些专家认为，未来2至3年，家庭互联网将逐步构建生态圈，预计2023年能够实现智能化普及。

## 硬件升级：为“客厅经济”插上“翅膀”

在智慧家庭构成的“客厅经济”中，智能音箱是重要入口之一，通过声音的识别输入信息，由“软件大脑”控制、连接“智慧家电”。

“但光有软件的大脑还不够，还要有硬件的手臂。”智能机械臂企业越疆科技创始人刘培超说，现在，已经有不少服务机器人走进家庭，但大多还只是可以交互对话、吸尘

洁面，而该公司想让服务机器人长出智能的手臂，为客厅经济插上“翅膀”。

“当你下班回到家，机器人就能通过语音互动，确认身份后通过智能家居接口开灯、开门，并播放一段音乐来让你放松心情。”优必选公司CEO周剑向记者描述了服务机器人成为家庭伴侣的智慧场景。

在TCL集团董事长兼CEO李东生看来，随着消费时长和场景的不断扩大，智能显示终端的出货量也在持续增长，新的场景正催生硬件性能不断提升。

“2018年被视为8K电视元年，预计2022年8K电视渗透率将会达到20%，8K电视显示屏的超高清画质将会引发面板市场巨大的需求。”李东生说，2019年则被视为折叠屏手机的元年，根据预测数据，2021年全球折叠屏手机出货量将达到3000万台。（孙飞）

## 新鲜事儿

### 癌细胞血检设备可戴在手腕上

美国研究人员在新一期英国《自然·通讯》杂志上发表报告说，他们开发出一种可穿戴设备原型机，可连续收集患者血液中活体癌细胞，提高癌症诊断和治疗效率。

肿瘤每分钟可向血液释放超过1000个癌细胞，但一次抽血查出的癌细胞不会超过10个，因此即便晚期癌症患者也可能难以通过传统的抽血法检测出来。

美国密歇根大学等机构的研究人员新开发的小型设备能够戴在手腕上，通过连接手臂上的静脉血管，可连续几个小时直接从血管中“抓取”癌细胞。设备芯片采用了纳米材料氧化石墨烯。（周舟）

美国密歇根大学等机构的研究人员向健康的狗注入人的癌细胞，在注射后的两个小时内，利用这种设备来筛查狗体内1%到2%的血液，并每隔20分钟抽血一次作为对照。结果显示，设备上的芯片从每毫升血液获取的癌细胞是抽血法的3.5倍。这些癌细胞在实验后会被狗体内的免疫系统所清除，不会造成后续伤害。

论文通讯作者、美国密歇根大学副教授萨尼莎·纳格拉说，新方法与传统抽血法的区别就像可连续拍摄的摄像头和每5分钟拍1张照片的相机的区别。

研究人员预计这种设备可在未来3到5年内开始临床试验。（周舟）

### 电动汽车电池能续航960公里

瑞士Innolith公司日前表示，将推出一款锂电池，单次充电至少可供电动汽车续航600英里（约965.4公里），突破了目前电动汽车电池的供能上限。

该公司已经为这款能量密度为1000 Wh/kg的新型电池申请了专利。这种新电池的耐用性是松下生产的特斯拉Model 3电池的3倍左右，Model 3单次充电续航里程为300英里（约482.7公里）。

公司首席执行官在一份声明中称，Innolith电池的秘密在于运用了一种“无机电解质”的溶液。除了更高效的汽车供能，该技术还将比目前使用的基于电解液

（湿式）的锂电池更加安全，且后者使用的挥发性化学物质极易起火。

该公司表示，德国实验室目前仍在“研发”该产品，这种新型锂电池还需要三到五年才能投产。

然而与其他同类实验室相比，该说法更具有前景。目前该公司的一款电池正在由PJM Grid电力公司进行测试，该公司在美国的特拉华州、伊利诺伊州、俄亥俄州等地开展业务。

该公司在一份声明中还表示，其正在寻求在德国生产这种新型电池，并将这项技术最终授权给其他制造商和电池公司。（刘文英）

## 看图知新

Kan tu zhi xin

### 飞行汽车“Nexus”力争2025年达到实用化



在日本，推进以垂直起降来移动的“飞行汽车”走向商用服务的行动已经出现，日本住友商事将携手美国贝尔直升机德事隆公司力争在2025年将“飞行汽车”推向实用化。

贝尔公司不久前披露了正在开发的用于载人的飞行汽车“Nexus”。Nexus为5座，续航里程达到约240公里。（日新）

### 两足轮式机器人吸盘能提起15公斤箱子



近日，美国波士顿动力公司展示了其升级版的两足轮式机器人Handle在仓库里搬箱子的场景，其灵巧度、可达性和平衡性都给人留下了深刻印象，其表现甚至胜过人类。

这是一款专为物流搬运而设计的机器人，利用调节自身配重保持平衡，可以提起最重达15公斤的箱子。

此前波士顿动力已经推出过一款Handle机器人，大体设计类似，但触手并非吸盘，而是采用双手柄设计。（王雯）

### 机器人消防系统射程可达70米



日本总务省消防厅日前在东京都内展示了用于工厂油罐等大规模火灾的机器人消防系统。该系统由侦察用无人机和喷水机器人等4台设备进行配合，可在灾害等危险的现场替代人类展开活动。

其中2台设备为侦察用，无人机从上空、行驶机器人从地面分别确认起火处等。其余2台设备负责喷水或将水管延长至相关人员能安全作业的地方。该喷水机器人射程达到70米，1分钟可喷水4千升。（俊卿）

# 拒绝购买才能停止杀戮，请不要购买犀牛角制品！

没有买卖就没有伤害  
停止对犀牛角制品的购买  
才能从根源上抑制对犀牛的伤害  
一个人的力量可能微不足道  
但将你我力量汇聚在一起就会很强大  
让我们一起爱护犀牛  
期待有一天它们的庇护所  
不只是动物园

