

“喷出冲天蓝光的行星发动机、洞悉一切的量子计算机、高耸入云的太空电梯……今年春节期间,中国原创科幻电影《流浪地球2》热映,片中层出不穷的“硬科技”元素让观众大呼过瘾。从科幻回归科学,想象中的它们能实现吗?记者采访了相关领域的科学家。”
■新华社电

《流浪地球2》里的“硬科技”能实现吗?

科学家们这样说——

行星发动机造得出来吗?

影片中,人类计划给地球安装上万座巨大的行星发动机,推动地球开启“流浪之旅”,这些发动机依靠重核聚变产生的巨大能量。长期研究核聚变能源的中科院合肥物质科学研究院等离子体物理研究所副研究员王腾介绍,核聚变反应是将两个原子核重新结合,生成一个较重的原子核的过程,其间能够产生巨大的能量,“利用这一能量推动地球,原理上是说得通的。”

然而实现重核聚变绝非易事,重核聚变是采用硅等元素作为聚变原料,这样的聚变首先要克服原子核之间的静电斥力,越重的原

子核所带电荷越多,越难以产生聚变。“我们当前广泛研究的可控核聚变均采用轻核聚变。”王腾说,其聚变原料氘和氚是自然中最轻元素——氢的两个同位素,相较重核聚变而言更容易实现。

王腾告诉记者,可控核聚变是目前世界最前沿的重大科学问题之一,经过全人类70余年的共同努力,核聚变研究已从实验装置进入实验堆和工程堆“章节”。“让聚变能推动星球旅行可能为时尚早,但点亮一盏灯大有希望。”王腾说。

量子计算机真的无所不能?

电影中,拥有超强算力和自我意识的量子计算机550系列让人惊叹。“很显然,它已经是一台优秀的通用量子计算机了。”中国计算机学会量子计算专业组秘书长郭国平教授认为,未来量子计算有望在我们的生产生活中发挥重要作用。

据介绍,学术界把量子计算发展分为“实现

量子计算优越性”“实现专用的量子模拟机”“构建可编程通用量子计算机”三个阶段。

一位国内量子计算领域知名学者表示,目前国内外量子计算机研发已实现第一阶段目标,达到第二阶段目标是当前学术界主要的研究任务,距离科幻电影中所展示的应用至少还需要10年到15年左右的时间。

太空电梯的关键是什么?

电影中,高耸入云、连接天地的太空电梯运行场景震撼。“最核心的问题是要找到合适的材料用作电梯的缆绳。”长期研究新型材料的中国科学技术大学副研究员管庆方认为,“太空电梯”代表着人类对材料极限性能的追求。

一根合格的太空电梯缆绳需要具备如下能力:首先强度足够大,其次需要考虑材料在极端条件下的服役性能。

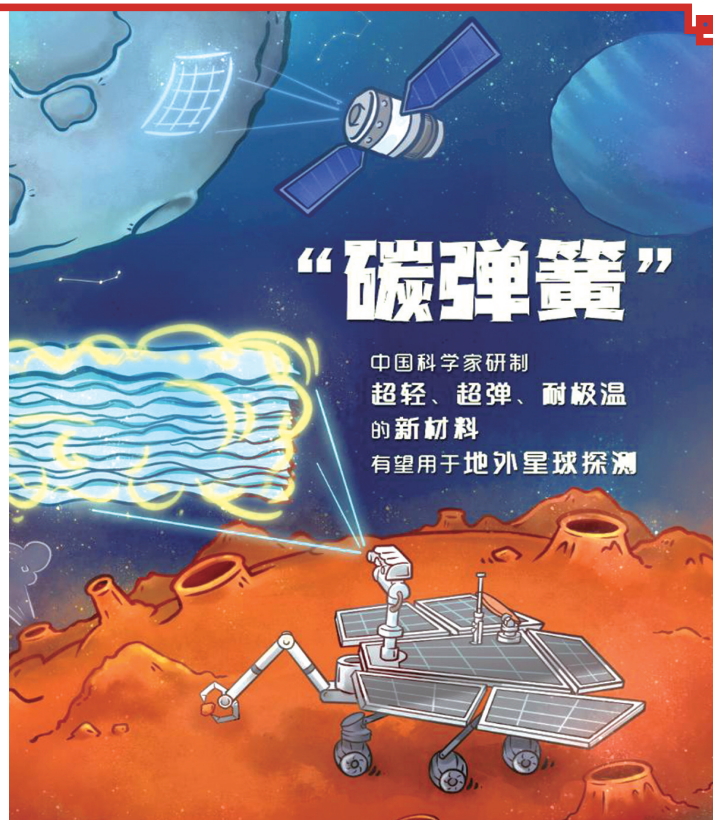
“人类将不断突破材料的极限性能,发展全新的材料。”管庆方说。

机器狗啥时能真正进入生活?

电影中,智能机器狗“笨笨”憨态可掬,令人印象深刻。中国科学技术大学教授陈小平认为,其实人工智能等技术已经飞入寻常百姓家,活跃在生产生活的诸多领域。

目前,人工智能还未能真正完全以人的姿态

参与你我的生活。但是,学习能力、感知能力乃至决策能力在一些机器人身上已有体现。陈小平认为,未来的人工智能将如何发展,有没有可能、有没有必要采用和人的智能一样的工作原理?这对人类将产生怎样的影响?还需要进一步探讨。



中国科学技术大学研发的新材料“碳弹簧”。

春节黄金周消费观察: 年味浓人气旺开门红

■新华社电

今年春节是中国疫情防控进入新阶段后的首个春节。春节“返乡潮”叠加各地出台的刺激消费政策,使得兔年春节年味浓、人气旺、消费市场“开门红”。

在陕西的白鹿原影视城景区,以关中民俗体验为主打的春节文化大餐,配上陕西美食的腾腾香气,地道的陕西年味扑面而来。白鹿原影视城景区讲解员杨萌说:“自2023年元旦到现在,白鹿原影视城客流量有了明显的上升。今年春节期间客流人次能达到26万人次左右,消费大概能达到1000万左右。”

携程集团数据显示,2023年春节假期旅游产品预订量同比上涨45%,人均旅游花费同比提升53%;其中长线旅游订单占比达七成,订单量同比增长72%。

这个春节,北京、上海、武汉、济南等地知名老字号饭店年夜饭销售火爆。各地线下餐饮生意加快恢复。在长沙,各大“网红”餐馆迎来了客流量高峰。

文和友合伙人、长沙文和友总经理孙平说,“餐馆现在每天的排位数达到将近三千桌左右,我们主营的小龙虾销量已经远超疫情前。所以我们现在整个团队在2023年都非常有信心,把我们整体的销售额做到一个更高的高度。”

在美团平台上,今年标记“春节不打烊”的商家接近百万家,覆盖餐饮、景点、酒店、KTV、美发等多类服务,满足各地消费者多样化的春节消费需求。

在重庆传统风貌区山城巷,一壶煮茶,配上中式糕点,“围炉煮茶”既古朴又“出片”,成为这个春节人们过年的新风尚,也给传统茶馆带来了人气和消费。据了解,许多茶馆的营业额较去年春节增长了七八倍。

春节档电影市场历来都倍受关注。今年春节档,《流浪地球2》《满江红》《无名》《交换人生》《深海》等多部影片上映,丰富多样的影片类型吸引了大批观众走进影院。数据显示,据猫眼专业版实时数据显示,截至1月27日10时,春节档电影总票房突破61亿元。

上海电影家协会副主席石川认为,今年国产影片春节档是做足了准备,现有7部影片上映,类型也很丰富。片方抓住了观众的消费窗口期,所以这次票房的表现非常好。

兔年春节假期,优质供给持续发力,服务零售呈现供需两旺新趋势,餐饮、旅游、出行、休闲娱乐等多板块消费快速回暖,为提振全年消费市场、促进经济发展开好头。

SKYL 寿康永乐

购正宗名酒 到寿康永乐

放心又平价 好酒进万家

