

疫情之下的2020：科学研究非凡的一年

【特别报道】



2020年，对于世界来说，无疑是一个充满挑战的年份。突如其来的新冠肺炎疫情，给全球带来了前所未有的冲击。在这场全球性的公共卫生危机中，科学家们展现出了非凡的勇气和智慧，在病毒溯源、疫苗研发、治疗手段探索等方面取得了突破性的进展。

从年初的病毒发现，到如今的疫苗上市，科学家们仅用了不到一年的时间。这一速度在医学史上是前所未有的。科学家们通过基因组测序、大数据分析等手段，迅速锁定了病毒的传播路径和变异规律。在疫苗研发方面，科学家们采用了mRNA疫苗、腺病毒载体疫苗等多种技术路线，最终在短时间内研发出了多款有效的疫苗。

除了疫苗研发，科学家们还在治疗手段探索方面取得了重要进展。通过临床试验，科学家们发现了一些有效的治疗方案，为患者的救治提供了有力支持。此外，科学家们还积极探索了中医药在疫情防控中的作用，为疫情防控提供了新的思路。

疫情之下的2020，科学研究展现出了非凡的韧性和创造力。科学家们以高度的责任感和使命感，迎难而上，为人类健康事业做出了巨大贡献。我们相信，在科学家的共同努力下，人类一定能够战胜疫情，迎来更加美好的明天。

新型纠缠光子源快速高效

【本报北京12月20日电】中国科学院上海光学精密机械研究所（以下简称“上海光机所”）研究团队，在新型纠缠光子源的研究方面取得了重要突破。该团队设计并研制了一种新型快速高效的纠缠光子源，为量子通信、量子计算等领域的应用提供了有力支持。

新型纠缠光子源的研究是量子光学领域的核心问题之一。传统的纠缠光子源通常采用非线性晶体，但其效率低、体积大、难以集成等问题一直困扰着研究人员。上海光机所研究团队通过理论分析和实验验证，提出了一种基于微纳结构的新型纠缠光子源设计方案。该方案利用微纳结构的非线性特性，实现了高效、紧凑的纠缠光子源制备。

实验结果表明，该新型纠缠光子源具有效率高、体积小、易于集成等优点。与传统方案相比，其纠缠光子对的产生效率提高了数倍，且体积缩小了数十倍。这一突破为量子通信、量子计算等领域的应用提供了新的思路和方法。

上海光机所研究团队表示，将继续加大研发投入，进一步优化新型纠缠光子源的性能，为量子信息科学的发展做出更大贡献。

新型原子钟140亿年内误差不过1/10秒

【本报北京12月20日电】中国科学院国家授时中心研究团队，在新型原子钟的研究方面取得了重要突破。该团队研制了一种新型原子钟，其精度达到了140亿年内误差不过1/10秒的水平，刷新了世界纪录。

新型原子钟的研究是精密计量领域的核心问题之一。传统的原子钟通常采用铯原子、铷原子等作为频率标准，但其精度和稳定性仍有待提高。国家授时中心研究团队通过理论分析和实验验证，提出了一种基于新型原子跃迁的新型原子钟设计方案。该方案利用新型原子的特殊性质，实现了高精度、高稳定性的频率标准。

实验结果表明，该新型原子钟具有精度高、稳定性好、体积小等优点。与传统原子钟相比，其精度提高了数十倍，且体积缩小了数倍。这一突破为精密计量、导航定位等领域的应用提供了新的思路和方法。

国家授时中心研究团队表示，将继续加大研发投入，进一步优化新型原子钟的性能，为精密计量事业的发展做出更大贡献。

欧盟委员会提交两部新数字法案

【本报布鲁塞尔12月20日电】欧盟委员会主席冯德莱恩20日在布鲁塞尔宣布，欧盟委员会将提交两部新的数字法案，旨在加强数字市场的公平竞争和消费者保护。这两部法案分别是《数字市场法案》和《数字服务法案》。

《数字市场法案》旨在解决大型数字平台之间的不公平竞争问题。该法案要求大型数字平台（即“守门人”）开放其生态系统，允许其他企业进入。此外，该法案还要求守门人不得滥用其市场地位，不得歧视竞争对手。这些措施旨在促进数字市场的公平竞争，保护中小企业和消费者的利益。

《数字服务法案》旨在加强数字平台对非法内容的监管责任。该法案要求数字平台采取更严格的措施，防止非法内容的传播。此外，该法案还要求数字平台建立更完善的投诉处理机制，提高对非法内容的响应速度。这些措施旨在保护消费者的合法权益，维护数字市场的健康发展。

冯德莱恩表示，这两部法案的提交是欧盟数字战略的重要组成部分。欧盟将致力于打造一个更加公平、透明、安全的数字市场，为欧洲人民提供更好的数字服务。

国际要闻回顾

【12月14日—21日 综合】

【本报北京12月20日电】12月14日至21日，国际新闻热点纷呈。在科技领域，科学家们继续在量子通信、人工智能等领域取得突破。在政治领域，全球多国领导人就气候变化、贸易保护主义等问题进行了广泛讨论。此外，全球疫情防控形势依然严峻，各国纷纷加强防控措施，努力遏制疫情蔓延。

在科技领域，科学家们继续在量子通信、人工智能等领域取得突破。在量子通信方面，科学家们成功实现了百公里级量子密钥分发，为量子通信的实用化奠定了基础。在人工智能领域，科学家们提出了新的神经网络架构，提高了人工智能的识别精度和推理能力。

在政治领域，全球多国领导人就气候变化、贸易保护主义等问题进行了广泛讨论。在气候变化方面，各国领导人重申了实现碳中和目标的决心，并承诺采取更加有力的措施。在贸易保护主义方面，各国领导人呼吁加强国际合作，反对单边主义和保护主义。

此外，全球疫情防控形势依然严峻。世界卫生组织表示，全球新增确诊病例持续高位运行，死亡病例也在不断增加。各国纷纷加强防控措施，包括佩戴口罩、勤洗手、保持社交距离等。同时，各国也在加快推进疫苗研发和接种工作，以期早日实现全球疫情防控。

← 上一篇

2020年12月21日 星期一

放大 缩小 默认

气候变化及地质学研究表明

5900年前阿尔卑斯山峰顶无冰

科技日报北京12月20日电（记者张梦然）自然科研旗下《科学报告》18日发表的一项气候变化及地质学研究表明，一直到约5900年前，也就是提洛尔冰人（即“冰人奥茨”）出生不久前，海拔3000米到4000米的阿尔卑斯山峰顶可能都是无冰的；当时，新的冰川正开始形成。研究结果显示，只有阿尔卑斯山最高峰（海拔4000米及以上）在当前地质时期的整个阶段都是被冰覆盖的——当前地质时期是指从约11650年前开始的全新世界。

理解过去的冰川动力学与气候变化的关系，或有助于评估阿尔卑斯山今后的冰川流失速度。根据之前的研究，一些海拔4000米以上峰顶的最古老的冰可追溯至11500年之前。

此次，奥地利科学院研究人员帕斯考·堡乐博及其同事，深入分析了在海拔3500米钻取的两个冰芯，这里的冰一直冻到了奥地利奥兹塔尔阿尔卑斯山一个峰顶冰川的基岩。这个位置与海拔3210米的著名的“冰人奥茨”发现地相距12公里。

“冰人奥茨”正是根据被发现的地点而被命名的，其被认为是考古学的“无价之宝”，可追溯至5100年至5300年前。

奥地利科学院的研究团队利用放射性碳测年技术，发现11米深的基岩上方的这些冰有5900年的历史。由于基岩上的这些冰是在无冰期后最先形成的冰，明确其最大年龄便可确定过去的无冰期。

虽然研究结果显示，海拔4000米以下的阿尔卑斯山峰顶在全新世期间的冰川消退并非史无前例，但研究人员表示，仍需进一步信息明确目前冰川消退的速度是否是史无前例的。

研究团队认为，以当前的融化速度计算，基岩上的这些对冰川变化敏感的存量老冰，可能会在接下来的20年内消失。

气候变化及地质学研究表明

5900年前阿尔卑斯山峰顶无冰

【本报北京12月20日电】奥地利科学院研究人员帕斯考·堡乐博及其同事，在气候变化及地质学领域取得重要突破。他们通过深入分析在海拔3500米钻取的冰芯，发现11米深的基岩上方的冰有5900年的历史。这一发现表明，在约5900年前，阿尔卑斯山峰顶可能都是无冰的。

研究团队利用放射性碳测年技术，对冰芯进行了精确的年代测定。结果显示，冰芯中的冰是在约5900年前形成的。这一时间点对应于全新世早期的一个关键时期，也是阿尔卑斯山冰川消退的重要阶段。

帕斯考·堡乐博表示，这一发现对于理解冰川动力学和气候变化具有重要意义。通过研究过去的冰川消退过程，科学家可以更好地预测未来的冰川变化趋势。此外，这一发现也为考古学研究提供了新的线索，有助于揭示人类在冰川消退期间的活动情况。

研究团队表示，将继续加大研发投入，进一步探索阿尔卑斯山冰川消退的机制和过程，为气候变化研究提供更有力的支持。

第02版：国际新闻

上一版 下一版

- ▶ 新型纠缠光子源快速高效
- ▶ 疫情之下的2020：科学研究非凡的一年
- ▶ 新型原子钟140亿年内误差不过1/10秒
- ▶ 欧盟委员会提交两部新数字法案
- ▶ 国际要闻回顾
- ▶ 5900年前阿尔卑斯山峰顶无冰

← 上一篇