《科学》预测2025年科学新闻头条

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/31152.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

《科学》预测2025年科学新闻头条。政策

科学家为特朗普第二次入主白宫作准备

当选美国总统唐纳德·特朗普1月20日才上任，但他一再承诺缩减政府规模和削减开支，这已经让美国研究界感到不安。他的几位提名人已承诺重组他们即将监管的科学机构，其中包括美国国立卫生研究院。人们还担心政府可能会对拨款进行政治干预，并破坏整个政府的科学诚信政策。在特朗普第一届政府中“失宠”的气候变化、保护和可再生能源研究，以及旨在打造更具包容性的科研队伍的计划等新目标，可能会再次受到挤压。预计控制参众两院的共和党国会议员将继续对美国高等教育进行广泛的调查。

传染病

H5N1不断演变的威胁

今年流感领域面临两个主要问题。一是美国能否消除目前在奶牛中大规模暴发的可能始于2023年底的H5N1禽流感病毒。根据2024年12月的一项联邦命令，散装牛奶检测可能有助于更早识别受感染的牛群，并遏制病毒传播。在牛身上进行的疫苗试验也有望产生结果，科学家希望能更好地理解为什么大多数感染H5N1病毒的人只会出现轻微的眼部感染，而那些与鸟类接触后被感染的人通常会患上更严重的疾病。二是H5N1在哺乳动物中的传播以及被人类频繁感染，是否会为其提供更多的进化途径，并最终引发疫情暴发。科学家对这种病毒正在适应人类并在人与人之间传播的迹象保持警惕。

气候变化

排放量终于达到峰值了？

科学家希望今年能够成为对抗气候变化的一个关键转折点——全球温室气体排放达峰的一年。主要由化石燃料燃烧驱动的年排放量似乎已接近稳定，在过去两年中每年增加约1个百分点，2024年总计416亿吨。电动汽车、可再生能源和重新造林的迅速崛起，与为人工智能提供动力的消耗能源的数据中心以及在疫情后反弹的燃料需求等相反因素抗衡。但是，即使到达了这一里程碑，也可能需要几十年时间才能实现“净零”排放，使排放量恢复到工业化前水平。即便如此，现有

二氧化碳带来的温暖还将持续数个世纪。

考古

古代骨骼中的生活方式线索

在新的一年里，科学家希望在识别早已去世的人骨骼中的化学特征方面取得飞跃，为他们的行为提供新线索。医生、法医和生物医学研究人员长期以来一直在人们的头发、血液、尿液和唾液样本中追踪人们摄入的食物、饮料和药物的代谢物。现在，研究人员正在骨骼等保存完好的组织中研究这种代谢组学变化。2024年，考古学家在数百名于1700年至1855年间生活的英国人的骨骼中发现了吸烟留下的化学特征，为了解他们的健康和社会习俗提供了窗口。科学家希望在其他古代骨骼样本中找到更多的化学特征，包括我们人类祖先的骨骼样本。目前正在进行的一项研究正在观察埃及木乃伊的代谢物，以更好地了解结核病和瘟疫等疾病如何影响社会的各个阶层。其他研究旨在深入挖掘古代人是如何让自己快乐的，追踪酒精、烟草和古可等改变情绪物质的代谢物。

全球健康

注射疫苗可以降低疟疾发病率

公共卫生专家和政策制定者希望，在已经大规模推广两种疟疾疫苗的17个国家，今年儿童疟疾病例和死亡人数明显减少。撒哈拉以南非洲的十几个国家今年将这种疫苗纳入了儿童常规疫苗接种计划，全球疫苗免疫联盟（GAVI）估计，2024年，约有500万儿童在12个月内至少接种了推荐的四剂疫苗中的一剂。今年，GAVI的目标是覆盖25个国家的1400万儿童。尽管收集疟疾病例、住院和死亡的综合数据十分棘手，但研究人员表示，在儿童接种疫苗的地区，应该有可能看到疾病发病率下降。2019年至2023年期间，加纳、肯尼亚和马拉维的试点项目覆盖了200多万名儿童，结果显示，疫苗接种使重症疟疾住院儿童入院人数减少了近1/3，总死亡率降低了13%。

多样性

多样性倡议遭抨击

美国旨在限制高等教育和研究机构多样性、公平性和包容性（DEI）倡议的法律预计将在今年加大力度，以2023年以来12个州已经颁布的14项法律为基础，共和党控制的国会也可能处理这个问题。迄今为止通过的一些法律限制将联邦或州提供的资金用于DEI活动；许多学校取消了DEI办公室和职位，并禁止雇主要求员工接受多元化培训。作为回应，一些大学调整了政策，停止了一些DEI方面的工作。例如，2024年12月，美国密歇根大学不再要求在教师招聘和晋升计划中提出多样性声明。当选总统特朗普还誓要取消教育机构的DEI管理人员，并削减他们教授批判性种族理论和性别教育的资金。总之，这些举措可能会影响DEI研究资金的分配、临床试验中不同人群的招募，以及大学从代表性不足的群体中吸引和留住科学家的努力。

天文学

描绘变化的天空

薇拉·鲁宾天文台将于今年首次亮相，这是一个由美国资助的巡天望远镜，它将改变天文学的许多领域。天文台的主镜长8.4米，每隔3天就会记录下从智利山顶上看见的整个天空的变化。鲁宾

天文台拥有有史以来最大的相机，以及紧凑灵活的结构，可以在5秒内改变位置。通过将图像与早期的图像进行比较，它可以精确定位移动、亮度发生变化、突然出现或消失的天体，比如以前未知的彗星和小行星、遥远星系中爆炸的恒星，或者九号行星——一颗假想的海王星之外的巨行星。鲁宾天文台每晚将发现多达1000万次这样的“瞬变”。它的其他任务包括追踪加速宇宙膨胀的暗能量的历史，以及描绘暗物质如何塑造星系演化。



薇拉·鲁宾天文台。图片来源：ALIRO PIZARRO D í AZ/RUBIN OBSERVATORY/NSF/AURA

?

营养

新的指导方针会削减牛肉吗？

关于美国政府是否会将限制红肉消费作为推荐健康饮食的一部分，一场争论正在酝酿之中。大约每5年，美国农业部、卫生与公众服务部会联合发布一次膳食指南，后者会影响食品标签以及学校和其他机构的膳食。预计它们将在今年发布新的指导方针。不久前，一个由营养学家和公共卫生专家组成的咨询委员会提出了对该指南的建议，呼吁减少红肉和加工肉类的消费，转而多食用豆类和其他植物蛋白。尽管这是主流的营养建议，但它迅速遭到美国农业州工业界和国会议员的批评。当选总统特朗普的政府可能会拒绝这一建议，5年前，他的第一届政府的膳食指南拒绝了此前咨询委员会提出的限制糖和酒精消费的建议。

作者：文乐乐 来源：中国科学报

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发