

彗星模拟图  
图/视觉中国

前沿发现

○清华大学团队研制出世界首款“天眸芯”



“可在极低的带宽和功耗代价下，实现每秒10000帧的高速、10bit的高精度、130dB的高动态范围的视觉信息采集。这不仅突破传统视觉感知范式的性能瓶颈，而且能够高效应对各种极端场景，确保系统的稳定性和安全性。”

研究团队聚焦类脑视觉感知芯片技术，借鉴人类视觉系统的基本原理，将开放世界的视觉信息拆解为基于视觉原语的信息表示，模仿人视觉系统的特征，形成两条优势互补、信息完备的视觉感知通路。

此次研制出的“天眸

○准爸爸备孕前的饮食习惯，可能对下一代的健康有决定性影响

专业的期刊《自然—遗传学》今年发表的一篇研究论文显示，准爸爸在备孕前的饮食习惯，可能对下一代的代谢和行为特质造成影响。这一研究方向已成为医学界探索的一个新兴热点。

之前有很多篇研究报告指出，男性的饮食对后代的代谢、心血管功能、癌症风险、神经生物学、行为及生殖健康等诸多特性具有决定性作用，但一直未明确男性哪些具体的饮食成分引发了上述影响。而本次研究发现，男性饮食中

这些发现均表明，男性对后代的影响是由宏观营养素平衡和能量摄入之间的交互作用驱动，并非仅仅由过度或营养不足导致的简单结果。这意味着，针对有计划生育的男性，建议考虑膳食宏观营养素平衡及能量摄入。

○发现“再生因子”REF1，或能显著提高植物再生能力

山东农业大学李传友教授团队研究发现，植物因细胞受伤而产生的“再生因子”REF1，是引发组织修复和器官再生的原初受伤信号分子。这项发现将为植物基因研究领域带来显著应用价值，或为生物育种中解决作物遗传转化效率低等瓶颈问题，提供便捷普惠的方案。相关成果报

(浩源 整理)

↑著名的“哈雷彗星”于1986年“回归”时的照片 (NASA图片)

# 下一颗“世纪彗星”近了更近了！

——超级明亮的“紫金山-阿特拉斯”彗星9-10月期间可裸眼观看

A 8万年一次轨道运行，有望成为“大彗星”

□ 克莉斯汀  
对天文有兴趣的人应该知道，著名的“哈雷彗星”已于2023年12月9日到达其轨道距离地球的最远点，我们短期内都很难再看到它的踪影——虽然它在此日期后便立即开始了“回归之旅”，但预计要到2061年7月左右才会再次离太阳最近。

不过，2024年依旧是值得彗星迷们期待的一年，新年伊始便已有多颗适合用双筒望远镜和小型天文望远镜观测的明亮彗星陆续登场。比如2024年3月期间出现的“皮士-布鲁克斯”彗星。

目前，彗星观测已“渐入佳境”，尤其一颗“紫金山-阿特拉斯彗星”(C/2023 A3 Tsuchinshan-ATLAS)值得万众期待——它将于北京时间2024年9月28日到达“近日点”(距离太阳最近点)，亮度预计超过“肉眼可见”的亮度阈值，成为天空中一颗耀眼的明星。

我们知道，通常情况下，彗星都来自太阳系的最外层，会显示为一个看似恒星的中央核心，被称为“伪彗核”，它是由气体和尘埃组成的致密反射性包裹层，靠近其真正的“彗核”，而真“彗核”可能因为太小，根本无法被观测到。

而彗星亮度预测是基于彗星体的大小(它们直径通常在10公里左右)以及彗星在接近太阳时因碎屑物质脱落而变亮的速度。彗星的亮度等级可以通过多种方式来描述，包括视星等、彗发凝结度，等等。其中，视星等是衡量天体亮度的标准，与天体的发光能力和天体到观测者的距离有关，亮度越高，星等数值越低。

B 观测可能无难度，但小心月亮带来“光污染”

根据目前的轨道数据来看，6月初，“紫金山-阿特拉斯”彗星将位于室女座西部，它会离开室女座中的星群“室女座之碗”，移入狮子座的南面，此时它的亮度预计在9等上下；到8月底到9月初，它的亮度才可能会超过裸眼阈值(即裸眼可观测的程度)，成为一颗典型的“裸眼彗星”。

预计到9月28日，它将到达“近日点”，亮度达到0.6等，会在日出之前升上地平线，成为晨间天体；10月10日左右，是我们观看该彗星最佳景象的最佳时期，它会在夜空出现——此时彗星的亮度将略有减弱，但预计仍会达到0.8等，出现在日落后的西方低空；10月初它可能会忽然“失踪”，因为届时从地球上看，它将非常接近太阳，因而被太阳的万丈光芒所遮蔽；如果在此期间它仍能“幸存”，那么直到10月中旬，这颗彗星的亮度仍将保持在1等左右，