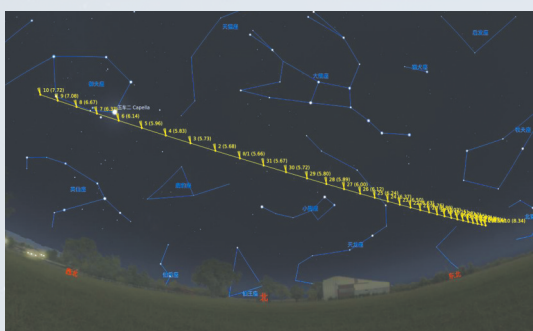


C/2022 E3在太阳附近的轨道。

## 5万年一遇 或肉眼可见

## 这颗彗星春节期间将造访地球



C/2022 E3彗星1月10日至2月10日凌晨2点左右在深圳地区天空位置模拟图。深圳天文台供图

天文学家近日表示，一颗新发现的彗星将在春节期间飞经地球，为5万年来首见，届时或可用肉眼直接观测。

这是一颗直径1公里、带着迷你尾巴的彗星，它的编号是C/2022 E3。2022年3月由兹威基瞬态研究设施首次观测发现。它于本月12日通过近日点，2月1日通过远地点，届时若观测条件良好，肉眼或清晰可见。这颗与地球有5万年之约的“绿点”上一次造访地球，还是在人类旧石器时代晚期。

2023年春节前后，在与地球相遇5万年后，它又来了。可能这是你一生唯一一次与它相遇的机会。

西华师范大学物理与天文学院老师任安炳告诉华西都市报、封面新闻记者，2月1日左右，成都市民或可借助双筒或单筒天文望远镜，观测到这位天外来客。届时，它大约在北极星的正上方，亮度最大。如果你是天文爱好者，你还可以在2月1日左右，选择天气晴朗、大气透明度较高、无雾霾的地方，比如四川稻城县，用肉眼看到这颗彗星。深圳天文台表示，“观测彗星和流星不同，需要具备天气条件和彗星的亮度条件，目前我们也正在观测这颗彗星，暂时还没有拍摄到照片。”

## 科学家揭示 玻璃蛙隐身秘密

生活在中南美洲雨林中的玻璃蛙是隐身高手，睡眠时会变得几乎全身透明，躲过猎食者。

美国研究人员不久前在美国《科学》杂志撰文报告，玻璃蛙这一神奇本领或许源于它们能够把血液中的红细胞集中于肝脏，从而令全身变得透明。

只有曲别针大小的玻璃蛙是夜行动物。它们白天栖身树叶下睡觉时，把全身绿色皮肤变成一片透明，使得自己在日光照射之下好似露珠，以便躲过蜘蛛、蛇等天敌的捕食。到了夜间，它们醒来觅食或交配，身体又要变为一种不透明的红棕色。

研究人员把几只玻璃蛙带回实验室观察，发现它们睡眠时身体透明度比活动时高34%到61%，进而推测玻璃蛙身体变透明或血管中缺乏红细胞相关。

研究报告作者之一、美国杜克大学生物学家卡洛斯·塔沃阿达说，这种动物睡觉时血管中似乎没有血液，醒来时血液开始流动，降低了身体透明度。

塔沃阿达和同事因此利用光声成像技术，绘制玻璃蛙红细胞吸收光线时产生的超声波图像。结果显示，玻璃蛙白天睡觉时，肝脏充满红细胞并因此膨胀约40%。其他树蛙的肝脏通常只能储藏12%的红细胞，玻璃蛙的肝脏却能储存全身红细胞的89%。

研究报告另一作者、美国自然历史博物馆生物学家杰西·迪莉亚说，这意味着玻璃蛙的血液在一天中几乎有12个小时不输送氧气。至于玻璃蛙如何做到这一点，研究人员尚不清楚。对大多数动物来说，如果血液几个小时不输送氧气就意味着死亡。

厄瓜多尔基多圣弗朗西斯科大学生物学家胡安·曼努埃尔·瓜亚萨明说，这项研究“完美揭示”玻璃蛙如何通过将血液“隐藏”在肝脏而令身体变得透明。

玻璃蛙将大量红细胞集中于身体某一部分却没有凝血，这也令研究人员不解。未参与研究的一些科学家认为，解开这个谜题或有助探索治疗人类血凝相关疾病的更好方法。

据新华社



在哥伦比亚山区新发现的一种玻璃蛙。新华社发

正飞越深圳市天文台的C/2021 A1 伦纳德彗星。深圳市天文台供图

### 在晴朗无霾的地方肉眼可见

C/2022 E3由天文学家布莱斯·博林和弗兰克·马西于2022年3月2日利用兹威基瞬态设施首次观测发现。当时，这颗彗星的视星等为17.3等，距离太阳约4.3天文单位(6.4亿公里)。该天体最初被认为是一颗小行星，但随后

的观测显示它有一个非常凝聚的彗发，表明它是一颗彗星。

“该彗星在距离地球最近时，其亮度在5.4星等。星等数值越小，天体越亮。肉眼可观测的极限星等是6等，考虑2月1日为农历正月十一，月光较亮

会增加背景亮度，所以很难凭肉眼在城市等地方观测到，建议准备双筒或单筒天文望远镜进行观测。想要用肉眼观测到，需要在晴朗无云无雾霾、远离城市灯光的户外。”任安炳这样建议天文爱好者。

### 上次造访地球还在旧石器时代

C/2022 E3彗星1月12日通过近日点时和太阳的距离大约会是1.6亿千米，2月1日通过远地点，和地球的距离大约会是4200万千米。C/2022 E3彗星的轨道周期大约为5万年，这意味着它上一次靠近太阳和地球时，人类社会还处在旧石器时代晚期，而那个时期

尼安德特人还在地球上生活着。

华西都市报、封面新闻记者从深圳天文台了解到，1月10日在深圳地区，C/2022 E3彗星约在凌晨1时45分在东北方向出地平线，直至天文曙光前都适宜观测。随后彗星出地平线时间越来越早，1月27日至2月2日，彗星在北

天极附近，成为拱极星，整夜不落。其中2月1日距离地球最近，预测亮度最亮，观测条件最佳，唯一不利的因素是当晚有月光影响。2月10日后，彗星预测亮度为6.5星等，只有在环境很好的地区才能裸眼可见，随后亮度将持续降低，不适宜观测。

### 直径一公里的绿色小彗星

巴黎天文台天体物理学家尼古拉·比韦说，这颗彗星直径据估算约为1公里，散发绿光，可能来自太阳系外围的“奥尔特云”，可能在此次造访后“被永久逐出太阳系”。詹姆斯·韦布空间望远镜也将密切关注这颗彗星，不过不会拍摄图像，而是研究其成分。

相比上一颗肉眼可见的“新智慧星”，即将造访地球的这颗彗星体积小得多，但距离地球会更近。“新智慧星”2020年7月飞经地球，吸引了不少天文爱好者。此前最近的一颗肉眼可见、影响力比较大的彗星是1997年的海尔波普彗星。

不少人会好奇，为什么彗星头部会发绿光？

彗星头部通常都会有绿色，越接近太阳越明显。这可以解释为阳光把彗星上的有机分子分解为二元碳分子，该分子继续光解时，会发出绿光。来自美国的一项科学研究解释，长期以来，科学家一直怀疑，一些彗星周围的绿光来自二元碳活性分子的分解。为了在实验室中验证这一点，研究人员使用紫外激光从氯化碳分子中剥离了氯原子，然后用高强度的光轰击剩余的二元碳分子。这个反应需要分子吸收两个光子，而不是吸

收一个光子，然后在分子分解时产生一个绿色的光子。研究人员在美国《国家科学院院刊》网络版报告上说，届时，分子会衰变并发出一种特有的绿色光子。而且此实验结果与天文观测结果一致。

“彗星一般是非球体，典型的大小在10公里。目前已经发现的最大彗星是C/2014 UN271，其宽度约140公里。”任安炳介绍。在成都市区，在天气好的情况下，爱好者可以借助双筒或单筒天文望远镜对C/2022 E3彗星进行观测。  
华西都市报·封面新闻记者 张峥 闫雯雯 综合新华社

### 生活服务广告

**遗失公告**  
广元德新肾病医院有限责任公司不慎将广元德新肾病医院行政章，编号：5108025056133 遗失，特声明作废。  
广元德新肾病医院有限责任公司  
■赵景康身份证 510802200005011714 于2023年1月11日遗失，声明作废。  
■成都市成华区沙河阳光幼儿园遗失四川省政府非税收入通用票据（手工）壹本空白票据（票号：162286826—162286850），声明作废。