

地球拍全身照？ 我们怎么给

“很多小朋友都知道，地球的形状并不是一个完美的正球体，而是呈现为一个两极（南极、北极）稍扁、赤道（位于地球正中间的一条东、西方向的线）略鼓的不规则球体。人类是怎么知道地球的形状的呢？原来，我们会定期给地球拍照。而拍照技术，从古代到现代也有了巨大的进步。”



产于1839年由达盖尔监制的相机，是世界上第一台商品相机。
图据长春中国光学科学技术馆
微信公众号



地球
图据天地图四川

1

古人以何种方式了解地球？

在摄影技术尚未发明之前，人们对地球的了解主要依赖于直接观察和地图绘制。古人通过观察太阳、月亮和星星的位置变化，以及对地形地貌的直接观察，来推测地球的形状。例如，古希腊哲学家毕达哥拉斯提出地球是球形的假设，而亚里士多德通过观察月食时地球在月球上投下的影子进一步证实了这一点。

那时候，人们对于地球的记录是通过手绘实现的。

2

早期摄影技术的发展

19世纪，摄影技术的发明为地球拍照带来了革命性的变化。1839年，法国人达盖尔公布了他的摄影术发明，这使得人们能够固定并保存影像。随后，英国科学家塔尔博特发明了卡罗版摄影术，进一步提高了影像的质量和可复制性。这些技术的发展为后来的遥感技术和卫星拍照奠定了基础。

20世纪初，随着航空技术的发展，人们开始利用飞机为地球进行拍照。1909年，第一张有据可查的从飞机上拍摄的航空像片在意大利上空拍摄。航空摄影技术的发展极大地提高了地图绘制的精确度。

20世纪中叶，随着航天技术的进步，卫星遥感技术成为地球拍照的新手段。1960年，探险者6号卫星第一次从太空空间拍摄了地球像片。卫星按照轨道可以分为静止卫星和极轨卫星，通过扫描方式对地球进行观测。静止卫星由于其高度和地球自转角速度的限制，需要通过调整观测仪器的角度来获得不同位置的数据。

3

现代地球拍照技术更精准

现代地球拍照技术已经发展到一个全新的水平。卫星和航天器装备了先进的超高清相机阵列，能够拍摄出超过亿级像素的图像，并保持丰富的细节和饱满的色彩。相机内置的自适应光学系统可以实时补偿大气扰动和空间站轻微振动造成的图像模糊。此外，遥感技术可以获取高空间分辨率、大范围覆盖、高精度的影像资料，对这些影像进行处理、分析、展示和传输，能够更加深入地服务于现代社会。

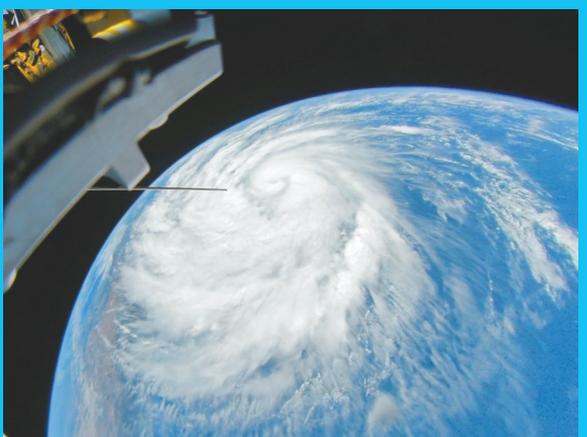
随着技术的不断进步，我们对地球的了解也越来越深入。未来的地球拍照技术将更加精确和高效，不仅能提供更高质量的地球图像，还将在环境监测、资源管理、灾害预防等领域发挥更大的作用。

张雪 华西都市报-封面新闻记者 叶海燕

本文相关资料来源：四川测绘地理信息局



煤山与紫禁城，由北向南低空拍摄。图据北京日报



台风眼。图据科技日报(影石创新供图)