





M31 仙女座大星云



M31 仙女座大星云



观天巨眼400年——光学望远镜的开展

- 在没有望远镜的年代，人们只能凭借自己的双眼观察各类天体来研究它们的运动规律和各种性质。自从1609年意大利科学家伽利略创造了天文望远镜之后，古人梦想中的千里眼变成了现实。在望远镜约400年历史中的前300多年，光学望远镜几乎是获取天体信息的唯一手段，光学天文学也几乎成为天文学的代名词。近几十年来由于射电天文和空间天文的崛起使光学天文

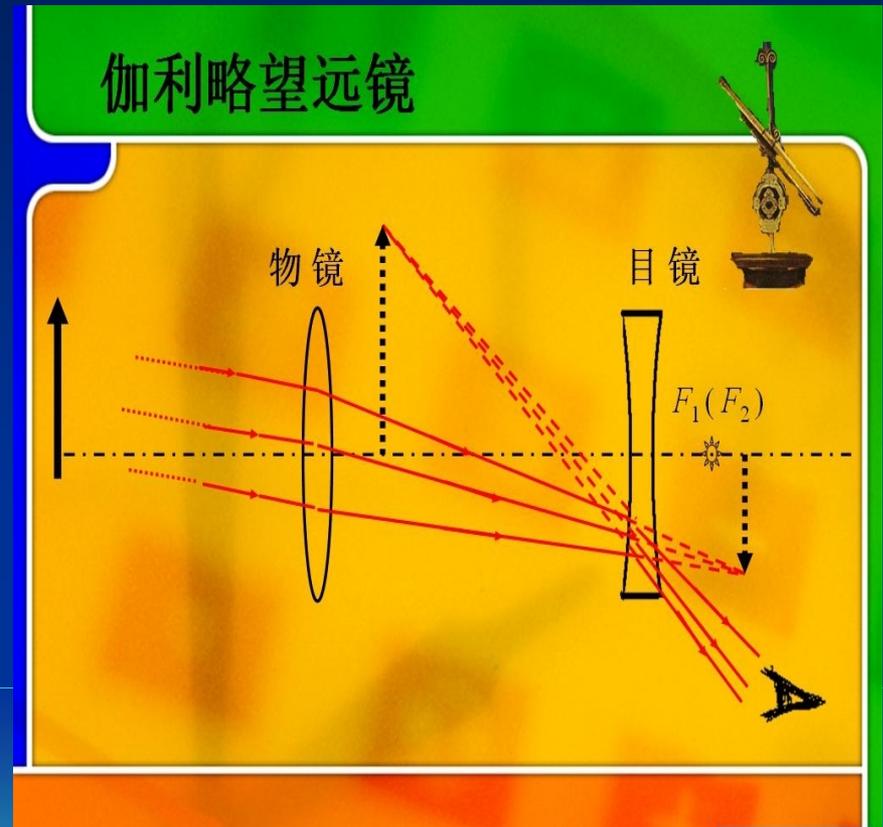
一、天文望远镜的创造和早期光学望远镜

- 光学望远镜，是天文学家的主要工具之一，大多数天文学上用的光学望远镜，都是由一片大的曲面镜，代替透镜来聚焦，这样可以确保灵敏的探测器能用最大限度收集从遥远星球发出的管线，而透镜那么会在光线通过时把其中的一局部吸收。
- 光学天文望远镜主要有三大类：折射式望远镜、反射式望远镜和折反射式望远镜。
- 折射式望远镜利用透镜作主镜收集光线并将光线屈折到焦点上。
- 反射式望远镜那么使用一块凹透镜作主镜，将入射光线反射后会聚到焦点上。
- 折反射式那么是在反射镜的根底上在入口处加一块称为修正镜的透镜。



1.人类第一架光学望远镜——伽利略的折射式望远镜

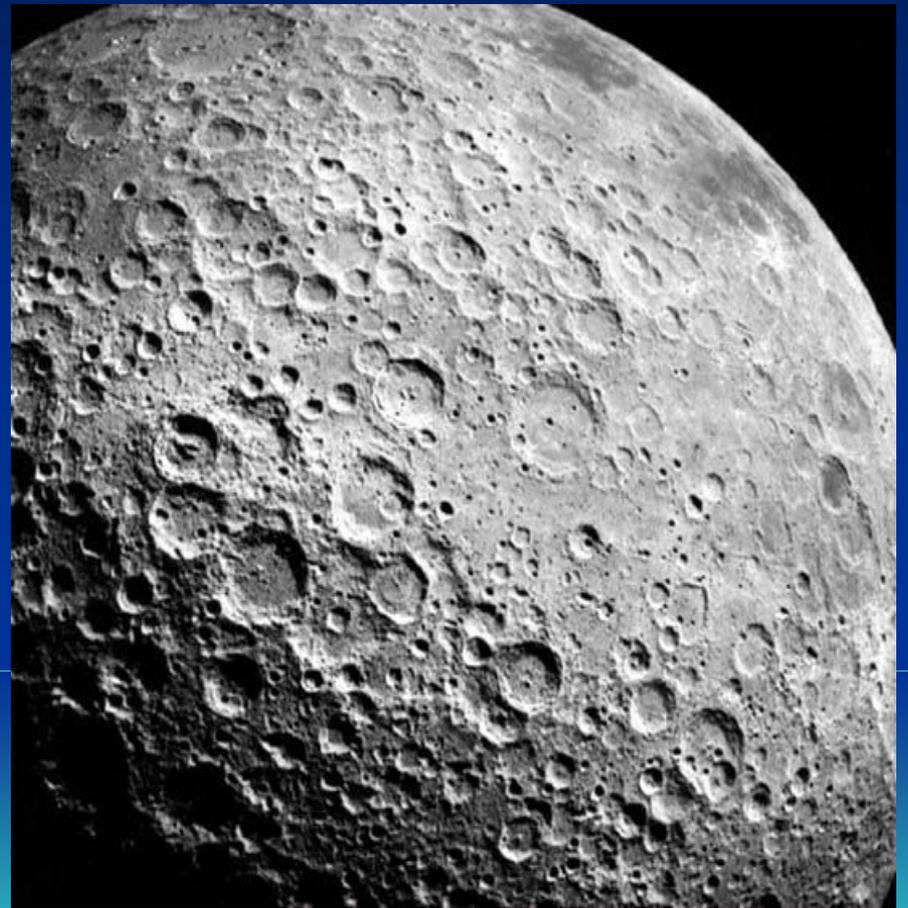
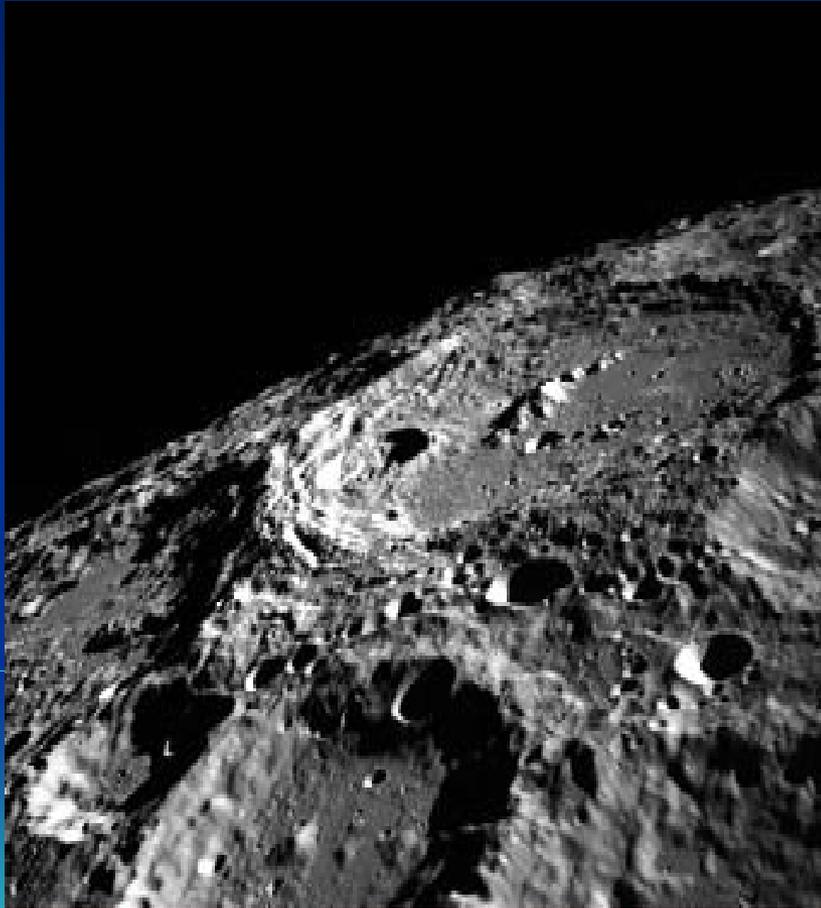
- 1609年意大利著名物理学家伽利略创造了人类历史上第一架天文望远镜。他制作的天文望远镜都是折射式望远镜，是用一块凸透镜作物镜，一块凹透镜作目镜。虽然他研制的几架望远镜的口径都只有几厘米，但却获得了许多震惊世界的新发现。他发现了太阳外表的黑子，月球外表凹凸不平的环形山，木星的4颗卫星，以及金星的圆缺变化。更令人吃惊的是，当他把望远镜对准了夜空中那条柔和的光带——银河时，看到了多如牛毛的星星。



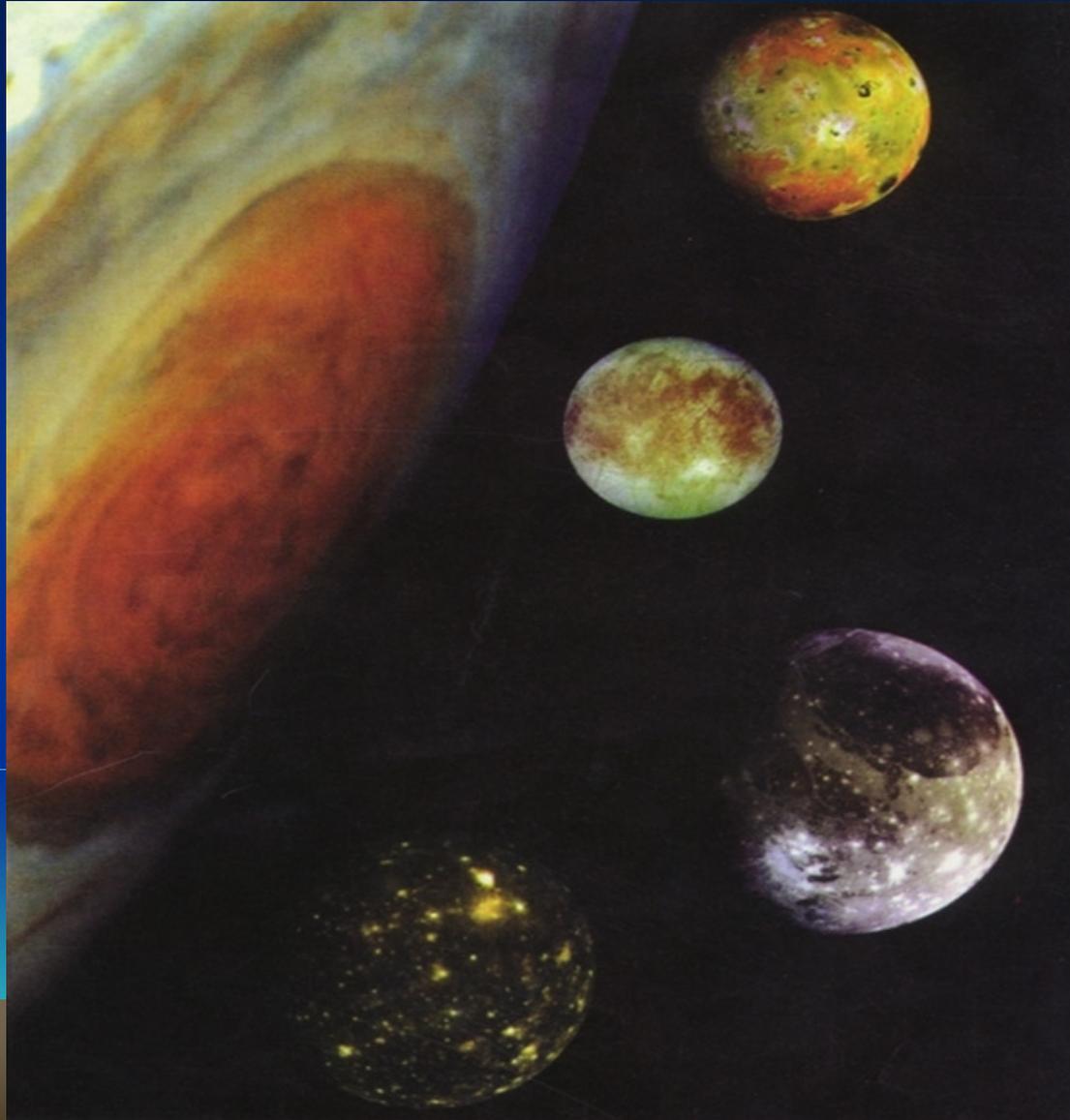
太阳外表的黑子



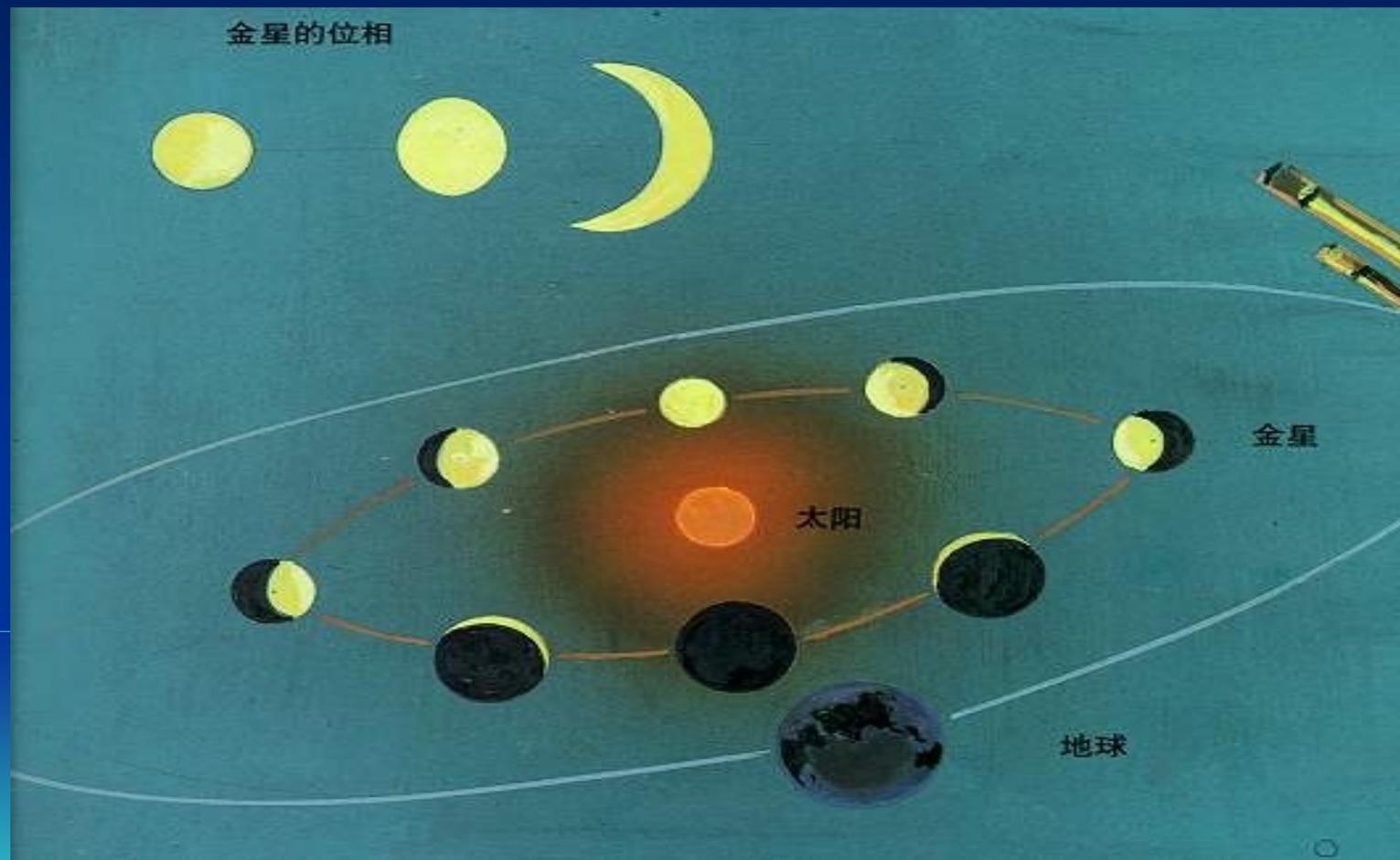
2001/03/29 09:36 UT



木星的4顆衛星



金星的圆缺变化



银河



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/466121011005011003>