

宇宙

在晴朗无云的夜晚，我们仰望天空，看到满天星斗熠熠发光，产生无限的遐想：宇宙到底是什么样子呢？

何谓宇宙？中国古代哲人认为“四方上下曰宇，往古来今日宙。”宇宙是时间和空间的统一，是万事万物的总称。千百年来，人类一直在通过各种方式探索、认识宇宙，产生了各种观点和学说。直到20世纪60年代，依靠现代空间探测技术，人类才对宇宙空间有了比较清楚的认识。

宇宙由不同形态的物质组成，我们把这些物质统称为天体。有些天体是我们肉眼可以看到的。在北半球，我们肉眼能够看见的最遥远的天体系统是仙女星系，它距离地球200多万光年。有些天体需要借助望远镜或其他空间探测手段才能观测到，还有一些天体是现有技术无法观测到的。

科学家按照体积、质量、温度、成分、形态等物理和化学性质将宇宙中的天体划分为星云、恒星、行星、卫星、彗星、流星体和星际物质等。其中星云和恒星是宇宙中的基本天体，是构成宇宙的主要物质形态。



上排：从左至右依次为猎户座大星云、太阳（恒星）、土星（行星）

下排：从左至右依次为天王星的卫星之一、海尔-波普彗星、划过天际的流星体

图 1-1-2 宇宙中的部分天体

名词链接：光年:是长度单位，用来计量光在宇宙真空中沿直线传播了一年时间的距离。1光年约为 9.46×10^{12} 千米。

宇宙中的天体都在不停地运动着。邻近的天体相互吸引，形成了以质量大的天体为中心，其他天体围绕这个中心旋转的天体“集团”，科学家称它们为天体系统。天体系统的规模相差悬殊，在已发现的天体系统中，按其规模可分为可观测宇宙、星系、恒星系统和行星系统四个层次。

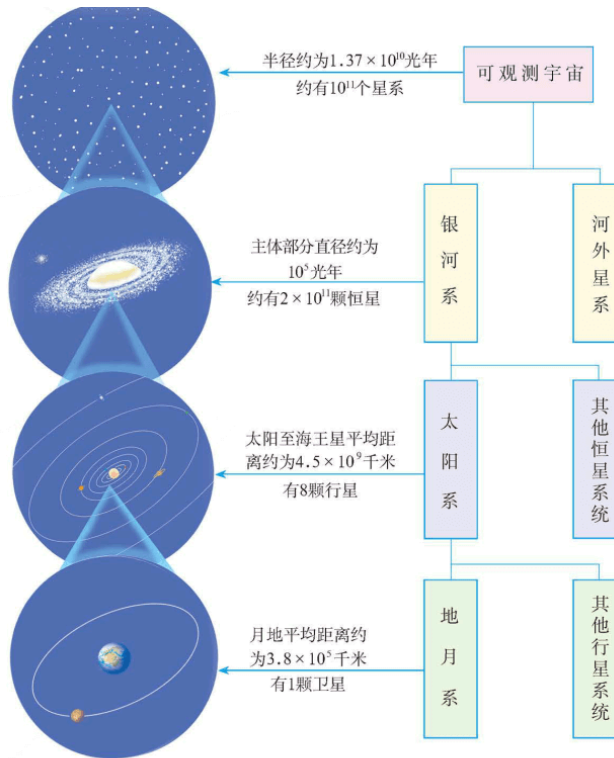


图 1-1-3 天体系统的四个层次