

行星地球

在太阳系的八颗行星中，水星、金星、地球、火星更靠近太阳，有固体表面，体积较小，称为类地行星。木星、土星、天王星和海王星远离太阳，主要由气体构成，其中木星、土星因体积巨大，称为巨行星，天王星、海王星因与太阳相距很远，称为远日行星（图 1.9）。

- ① 轨道倾角是指其他行星公转轨道面与地球公转轨道面的夹角。夹角越小，则与地球公转轨道面越接近。
- ② 偏心率是椭圆焦点到中心的距离与椭圆半长轴长度之比，它决定椭圆的形状。比值越小，椭圆越接近圆。

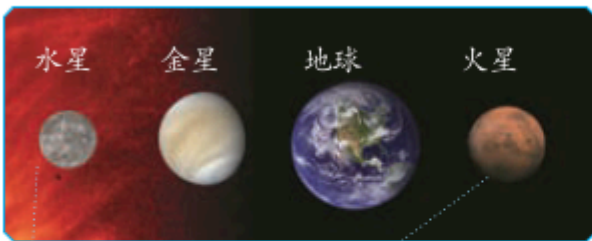


图 1.9 太阳系行星的体积和位置示意



八颗行星都围绕太阳公转，而且公转方向具有同向性，公转轨道面具有共面性，公转轨道形状具有近圆性（表 1.2）。

表 1.2 行星轨道倾角与偏心率

行星名称	水星	金星	地球	火星	木星	土星	天王星	海王星
轨道倾角 ¹	7.0°	3.4°	0°	1.9°	1.3°	2.5°	0.8°	1.8°
偏心率 ²	0.206	0.007	0.017	0.093	0.048	0.054	0.047	0.009

可见，无论是从距日远近、自身的体积，还是从公转方式来看，地球都只是太阳系中一颗普通的行星。然而，地球又是太阳系中一颗特殊的行星。根据人类目前所掌握的宇宙信息，地球是八颗行星中唯一存在高级智慧生命的星球。地球上具有适宜高级智

慧生命生存和繁衍的 温度、水、大气等条件，这与地球在太阳系中的位置、自身的体积和质量有关，也与地球有一个安全的宇宙环境有关。

目前，地球是人类在宇宙中唯一的家园。随着人类对宇宙探索的深入，航天活动日益频繁，留在太空中的垃圾越来越多。地球的宇宙环境亟待保护，这是全人类共同的责任。

[下载PDF](#)