

# 地球的自转

在茫茫宇宙中，地球与其他星球一样，都处在不断的运动之中。

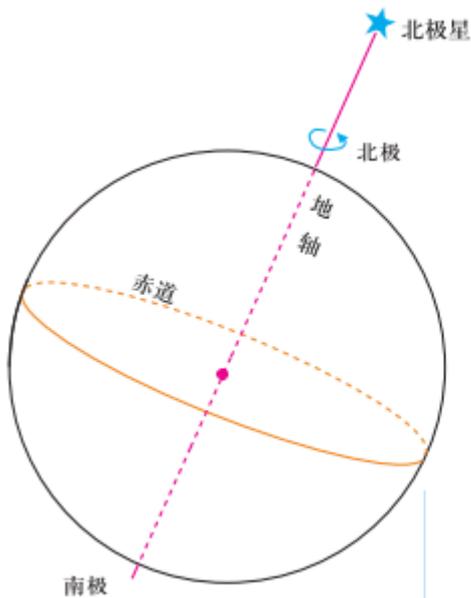


图 1.2 地球自转示意

## 思考

如果从北极上空看地球，它是做顺时针方向旋转，还是做逆时针方向旋转？如果从南极上空看，情况又是怎样呢？

地球绕其自转轴的旋转运动，叫作地球的自转（图1.2）。地球的自转轴叫作地轴，它的北端始终指向北极星附近。在地球上的人们感觉不到地球的自转，在北半球观察，恒星似乎围绕北极星附近的某点（地轴北端指向的星空位置）做圆周运动。北半球纬度越高，北极星相对地平线的高度越高。

地球自西向东自转，自转一周的时间是1日。选定的参照物不同，1日的时间长度略有差别，名称也不同。如果以太阳为参照物，则1日的时间长度为24时，称为太阳日。如果以遥远的恒星为参照物，则1日的时间长度为23时56分4秒，称为恒星日。恒星日是地球自转的真正周期。

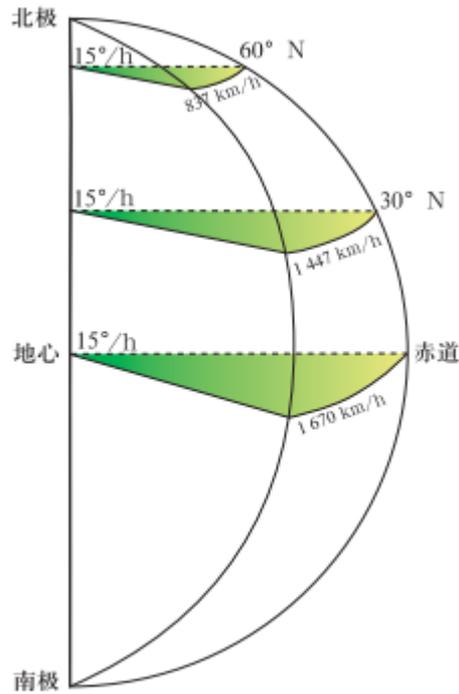


图 1.3 地球自转角速度和线速度

地球自转的速度可以用角速度和线速度来描述 (图1.3)。根据自转周期, 可以算出地球自转角速度约为 $15^{\circ}$ 每时。地球表面除南北两极点外, 任何地点的自转角速度都相等。由于不同纬度的纬线圈长度不同, 所以, 不同纬度地区的自转线速度有差异。

思考: 1. 地球自转线速度由赤道至两极有什么变化规律?

2. 南北两极点的角速度和线速度分别是多少?