

二. 地球的公转

地球在自转的同时，还围绕着太阳自西向东公转，其公转轨道为接近正圆的椭圆，太阳位于其中的一个焦点上。随着地球公转，日地距离不断变化。每年1月初，地球位于近日点附近，公转速度较快；7月初位于远日点附近，公转速度较慢。地球公转一周所需的时间为365日6时9分10秒，称为1恒星年。

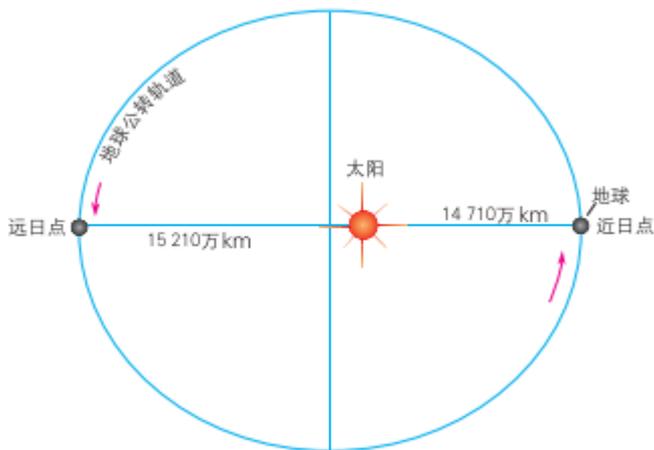


图1-2-2 地球的公转

太阳直射点的回归运动

地球绕太阳公转的轨道平面叫黄道平面。通过地心与地球自转轴垂直的平面叫赤道平面。黄道平面与赤道平面的夹角称为黄赤交角。目前，黄赤交角是 $23^{\circ}26'$ ，在一定时期内可以视为定值。随着地球在公转轨道上位置的变化，地表受到太阳垂直照射的点（简称太阳直射点）就会改变，表现为太阳直射点在南、北回归线之间往返移动。

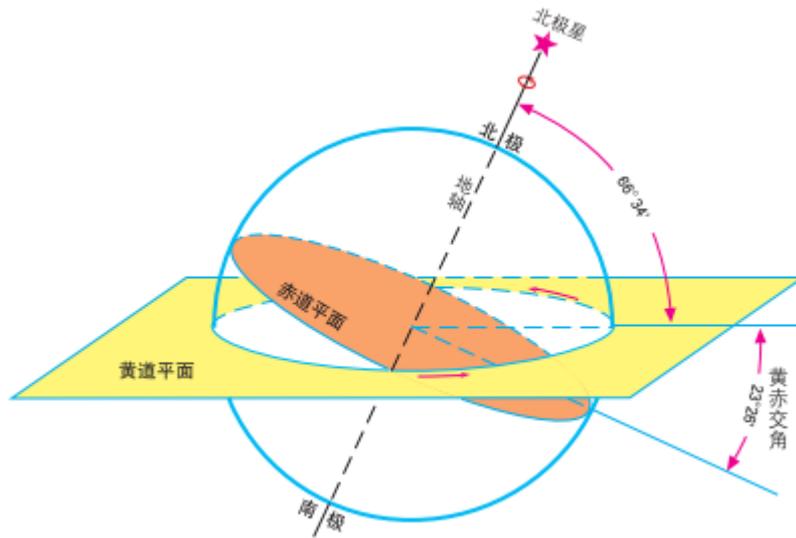


图1-2-3 黄赤交角

夏至日时，太阳直射点位于北纬 $23^{\circ}26'$ ；此后太阳直射点逐渐向南移动，秋分日时，太阳直射于赤道上；当移到南纬 $23^{\circ}26'$ 时，即为冬至日；此后太阳直射点开始向北移动，春分日时，太阳又直射于赤道上。

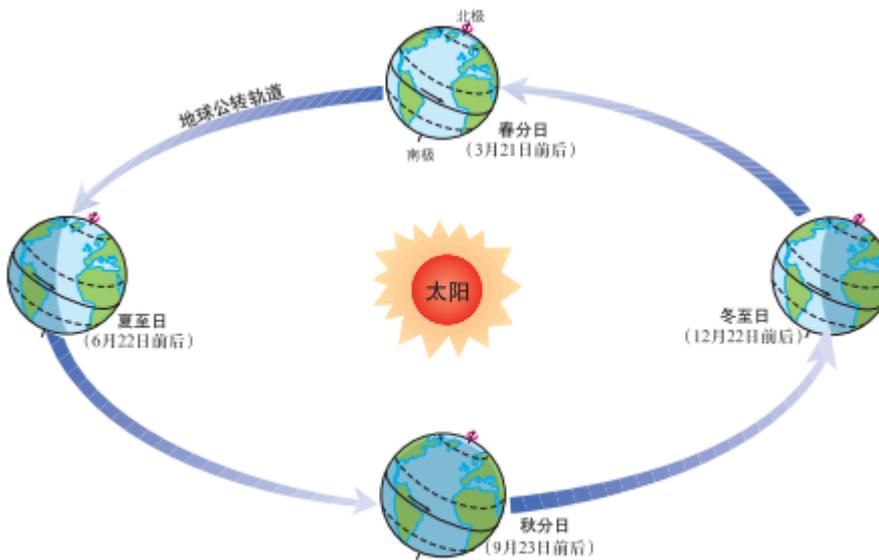
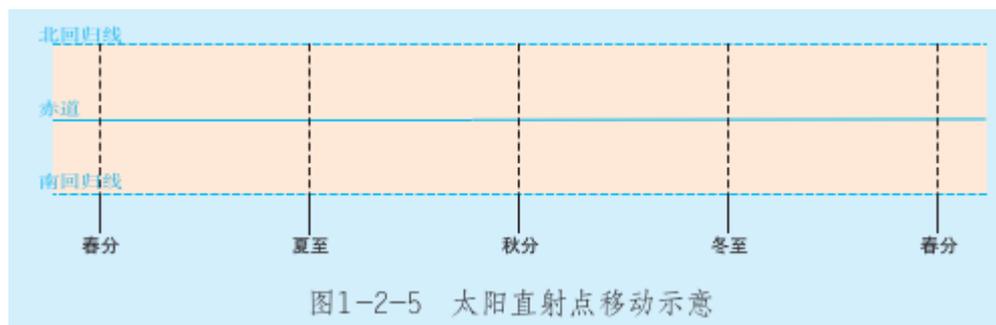


图1-2-4 二分二至日地球的位置

太阳直射点在南、北回归线之间的这种周期性往返运动，称为太阳直射点的回归运动。其运动周期为365日5时48分46秒，叫作1回归年。

活动：探究太阳直射点的移动规律

1.请在图1-2-5中标出二分二至日太阳直射点所在的位置，并用平滑的曲线连接起来表示太阳直射点的移动轨迹。



2.在绘制的太阳直射点移动示意图中，标出元旦时太阳直射点所在的大致位置，并说明其移动的方向。

3.根据以上活动成果，归纳一年中太阳直射点的移动规律。