

地球的自转和公转（第二课时）

1543年, 哥白尼
《天体运行论》出版,
提出地球绕太阳公转
(Revolution)。



哥白尼

二、地球的公转

公转的轨道形状、方向、周期、速度

三、黄赤交角及其影响

黄赤交角

太阳直射点的移动

二、地球的公转

动动手

- 学习任务一：模拟地球的公转
- 模拟过程中注意：地轴指向、公转轨道形状、公转方向、公转速度

地球公转

- 地轴指向：地轴始终指向北极星附近
- 轨道形状：公转轨道是近似于正圆的椭圆
- 公转方向：公转方向与自转方向相同，自西向东
- 公转速度：公转速度在近日点附近最快，远日点附近最慢

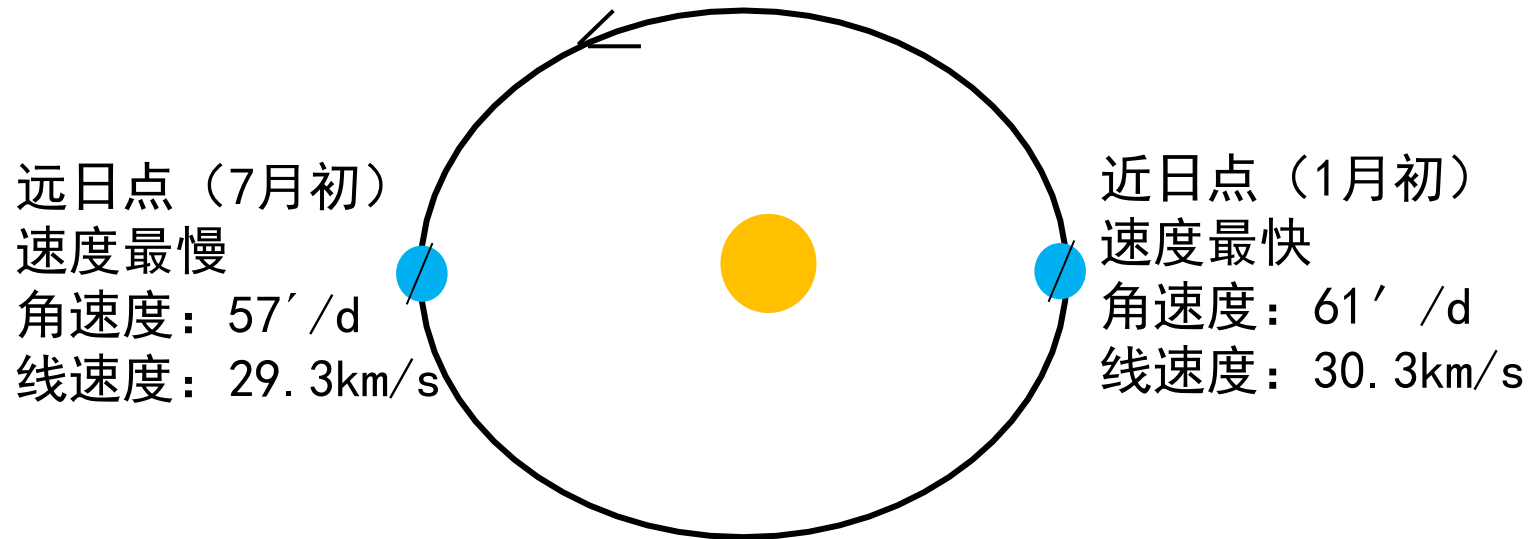
动动笔

- 绘制地球公转轨道示意图，标注方向，近日点和远日点的位置、时间、速度快慢。



动动笔

- 绘制地球公转轨道示意图，标注方向，近日点和远日点的位置、时间、速度快慢。



公转周期

一年 {

回归年：365天5小时48分46秒，太阳为参

照

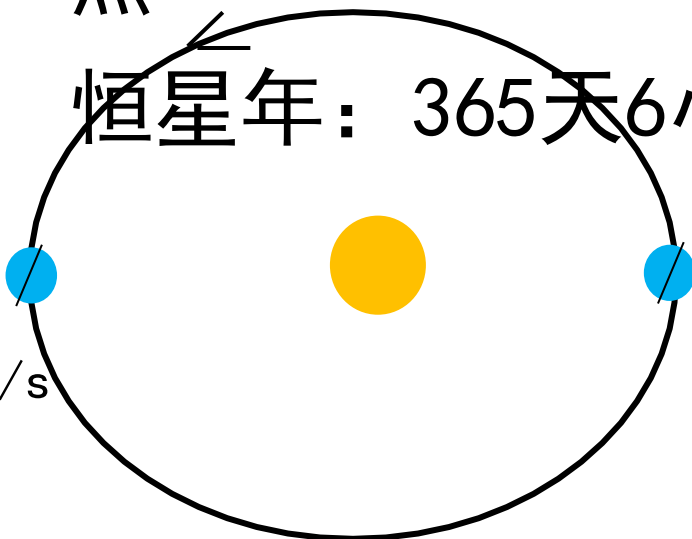
恒星年：365天6小时9分10秒，恒星为参照

远日点（7月初）

速度最慢

角速度：57' /d

线速度：29.3km/s



近日点（1月初）

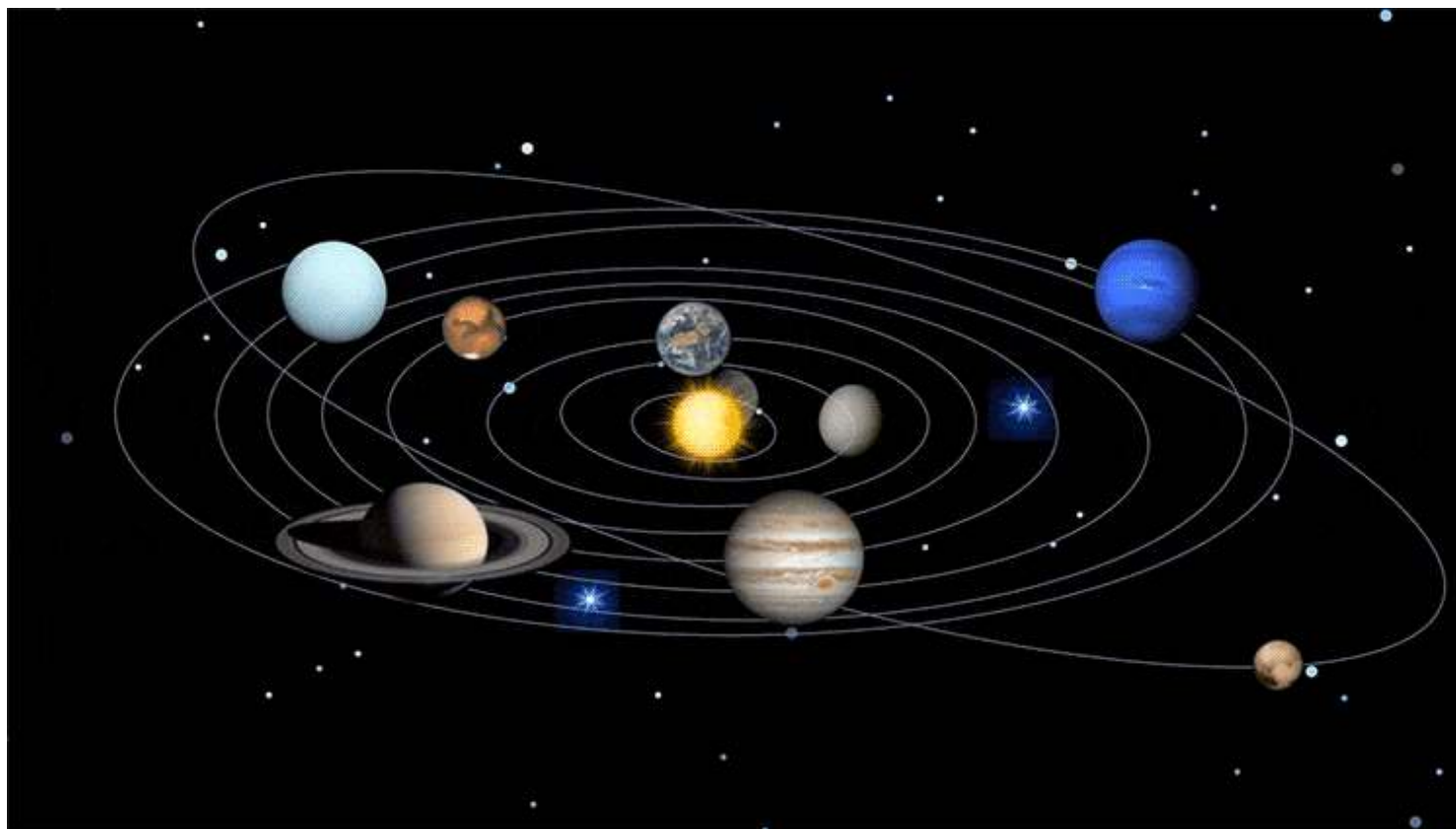
速度最快

角速度：61' /d

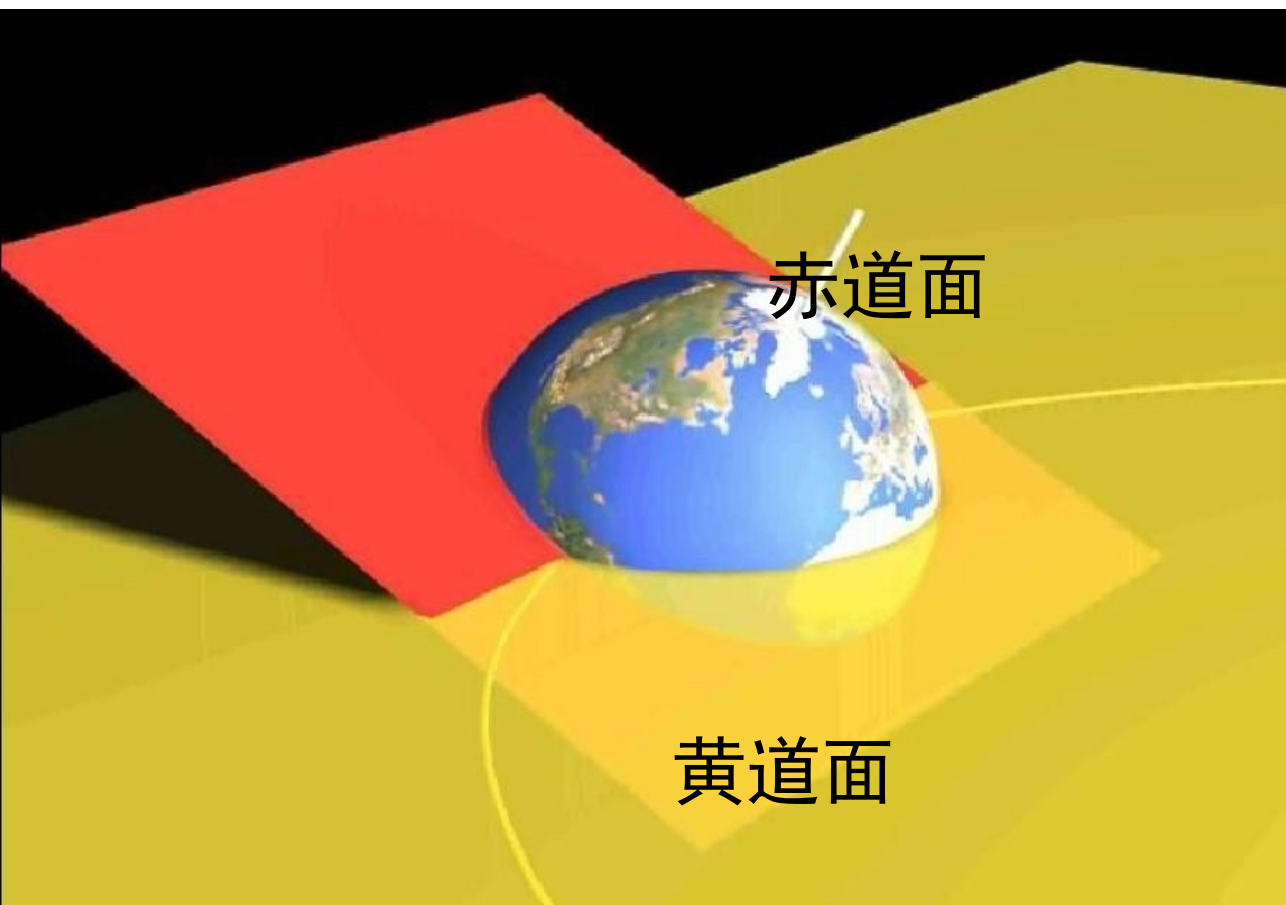
线速度：30.3km/s

- 西方公历：古埃及人创立，后经改造，协调平均历年与回归年的长度。耶稣诞生为元年。平年365天，闰年366天，4年一闰，满百年少闰一次，但到第400年再闰一次……使平均历年与回归年相适应。
- 中国农历：取月相的变化周期为月的长度，加入干支历“二十四节气”成分，参考太阳回归年为年的长度，通过设置闰月以使平均历年与回归年相适应。
- 课后读P6自学窗：《授时历》——我国历史上使用时间最长的历法。

地球自转轨道面和公转轨道面之间有何关系？



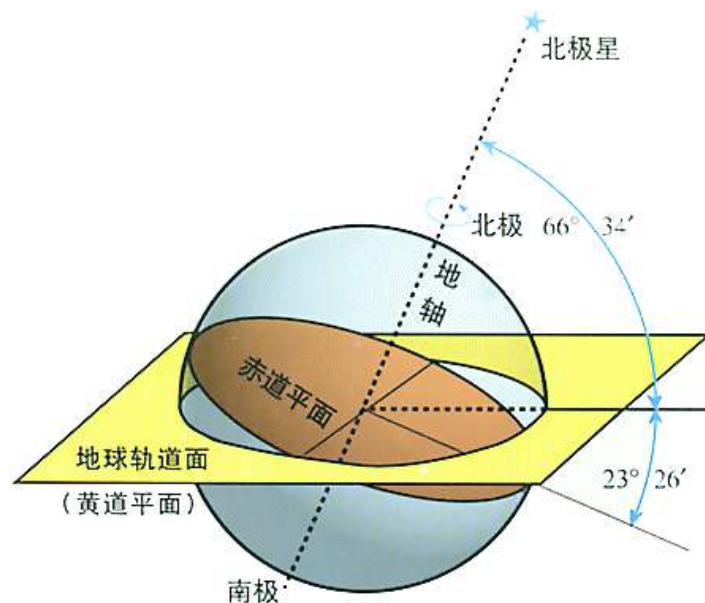
地球公转轨道面（黄道面）和地球自转轨道面（赤道面）之间的夹角——黄赤交角



三、黄赤交角及其影响

动动笔

- 学习任务二：画出黄赤交角示意图，注意黄道面、赤道面、地轴的关系。



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/318115030026006120>