

# 关于高中地理有关 经纬网的部分

# 一、地球的形状和大小

**形状：不规则球体**

**大小：**

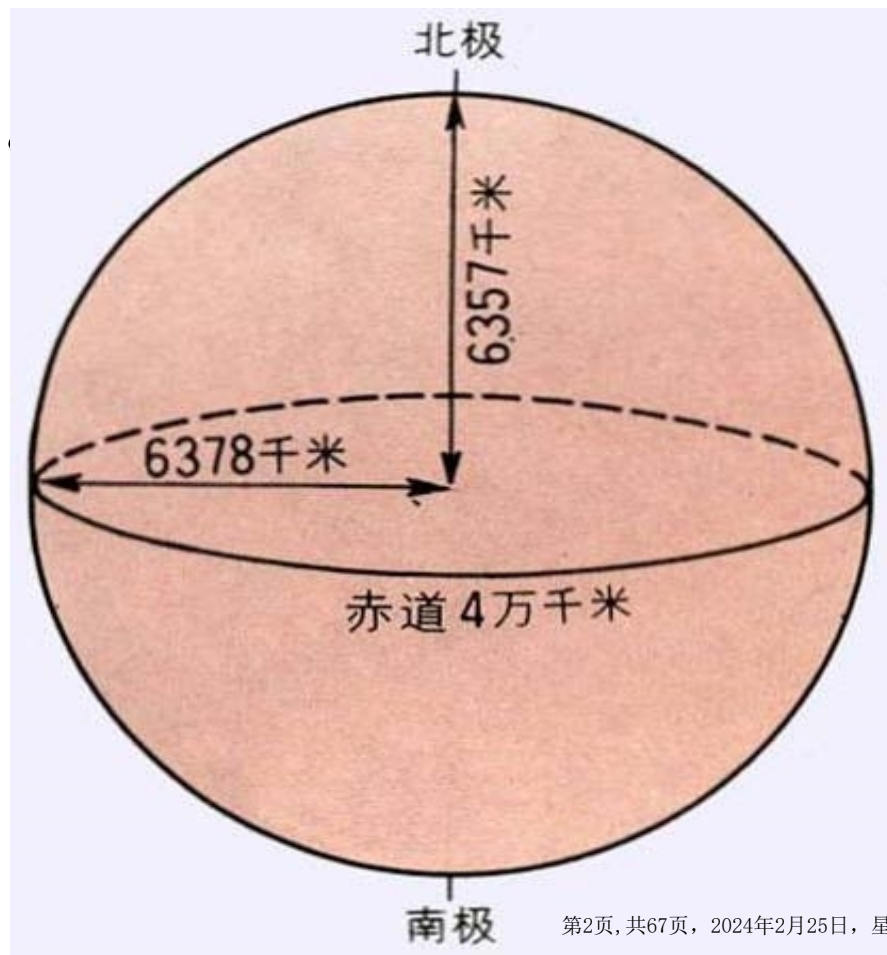
地球的平均半径为6371千米，赤道半径6378千米，极半径6357千米。

赤道周长约为4万千米。

地球的表面积为5.1亿平方千米。

**地球仪：地球的模型**

**地轴**是地球的自转轴。地轴穿过地心，与地球表面相交于两点叫两极。指向北极星附近（即北方）的一点叫**北极**；与北极相反的一点叫**南极**。



## 二、经纬网

### (一) 纬线和纬度

1、**纬线概念**：纬线是地球仪上**与赤道平行的线**。

### 2、**纬线的特征**：

(三点：形状、方向、长度)。

纬线是一个 。

• **长度** ：赤道是最大的纬线圈，越往两极，纬线圈越小，最后成一点。

• 纬线指示 方向。

• 纬线**彼此平行**，每条纬线与每条经线垂直相交。



### 3、纬度的划分：

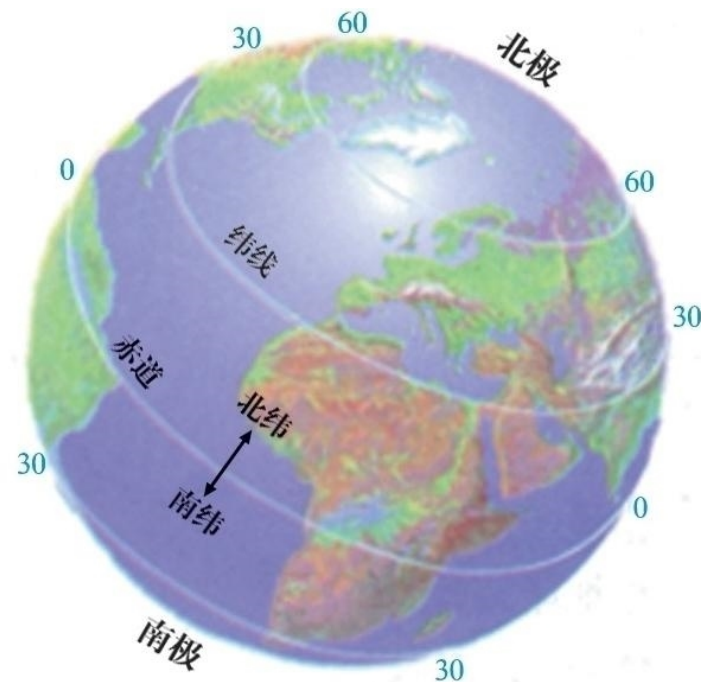
赤道是零度纬线。

赤道以北的纬度叫**北纬**，用“N”作代号；  
赤道以南的纬度叫**南纬**，用“S”作代号。

北纬、南纬各有 $90^\circ$ 。

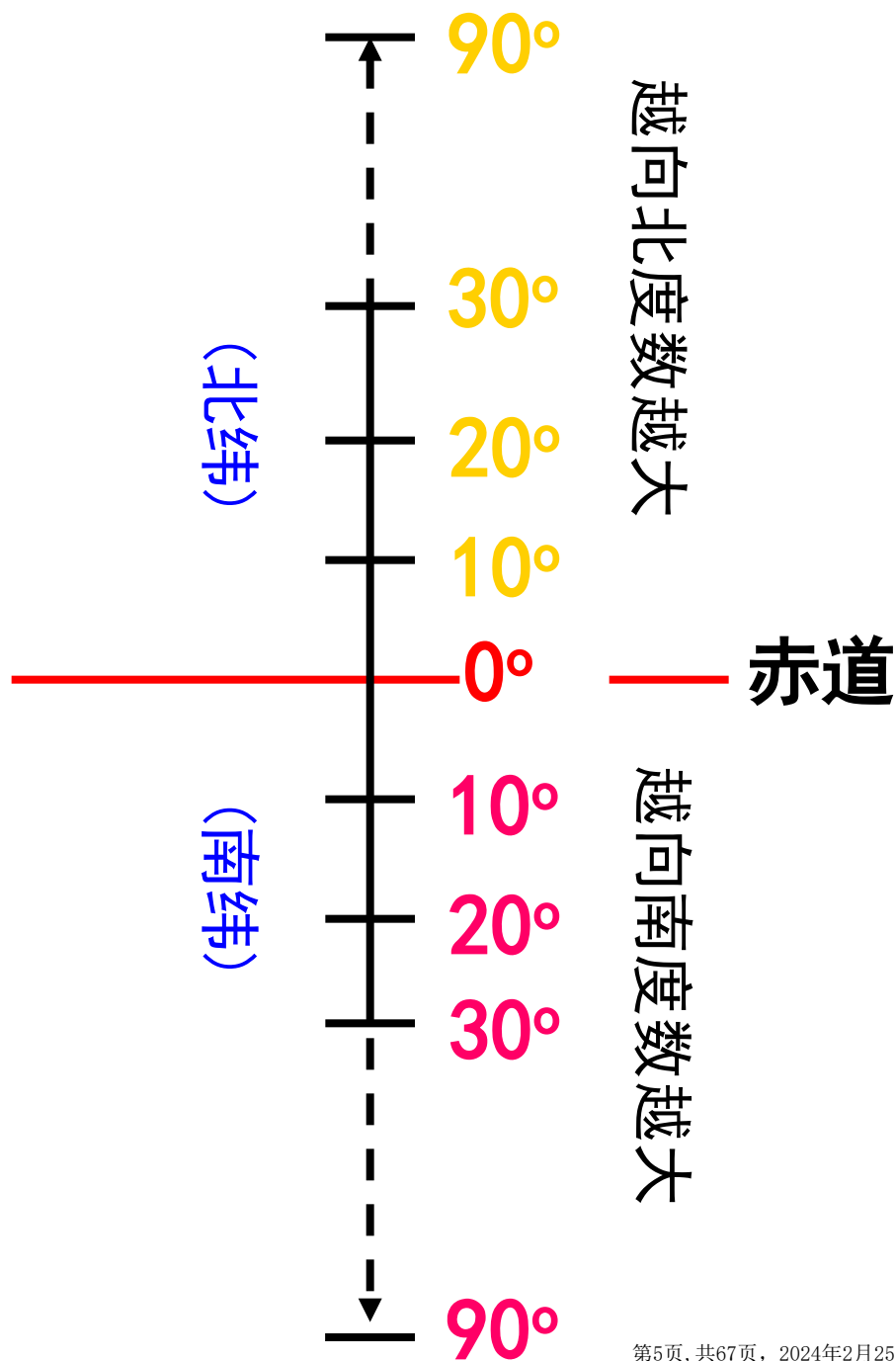
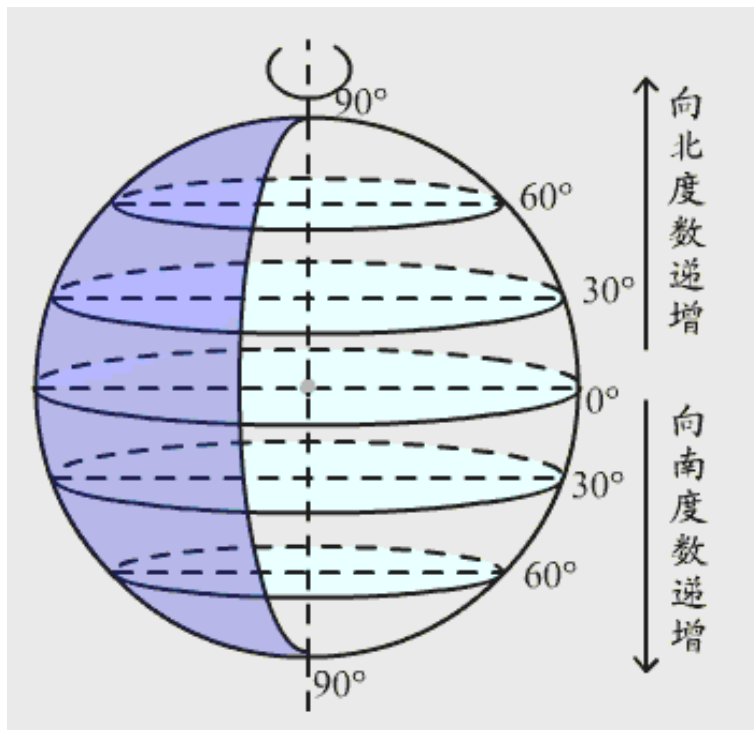
赤道为 $0^\circ$ ，向两极递增，极点为 $90^\circ$ ；

一个纬度间的距离即**1纬距**约为111km。



**必须描述南纬或北纬，否则无法确定一个地点的地理位置。**

## 4、纬度的变化规律

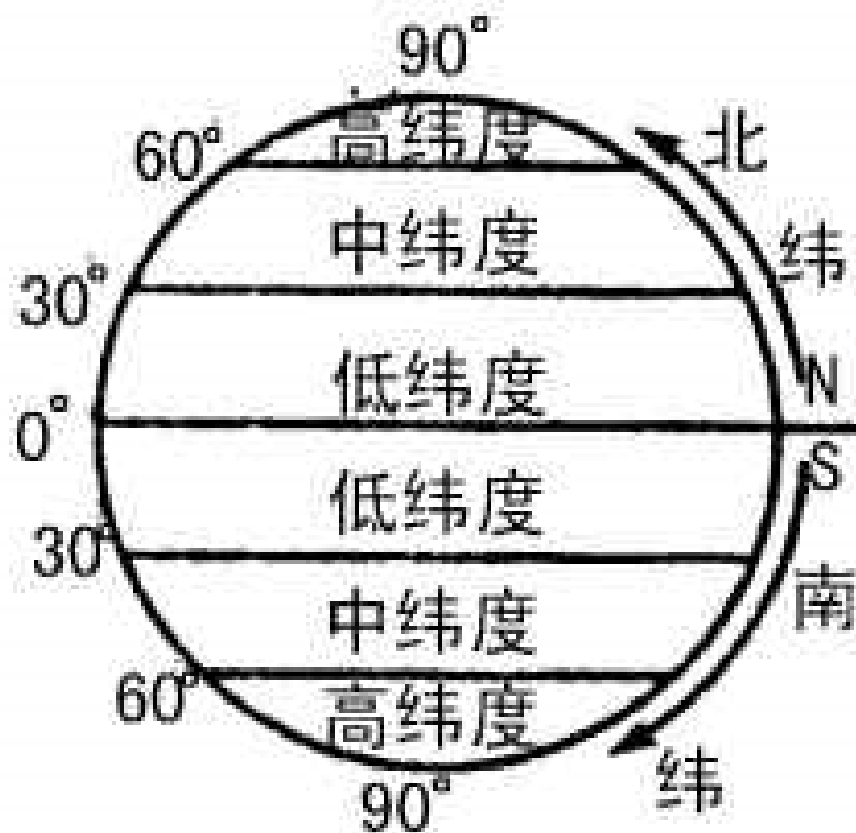


## 5、低纬、中纬和高纬的划分：

低纬度 $0^{\circ} \sim 30^{\circ}$ ；

中纬度 $30^{\circ} \sim 60^{\circ}$ ；

高纬度 $60^{\circ} \sim 90^{\circ}$



## 6、南北半球划分：

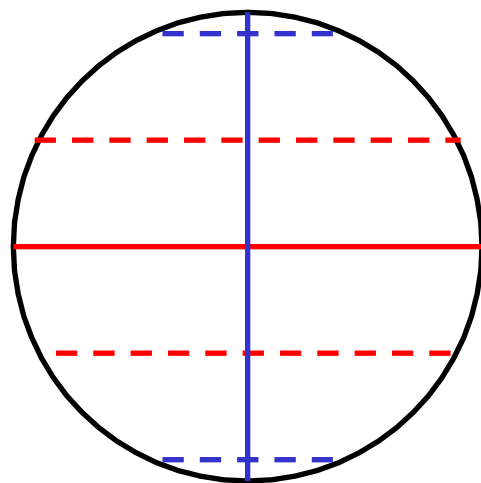
赤道以**北**为北半球，  
赤道以**南**为南半球。

## 7、五带的分界线：

(1) **南、北回归线**：即南、北纬 $23^{\circ} 26'$ ，是太阳能够垂直照射的最南、最北界线，也是热带与温带的界线。

(2) **南北极圈**：即南北纬 $66^{\circ} 34'$ ，是有无极昼、极夜的界线，也是温带与寒带的界线。

**注：只有这四条纬线用虚线表示！**



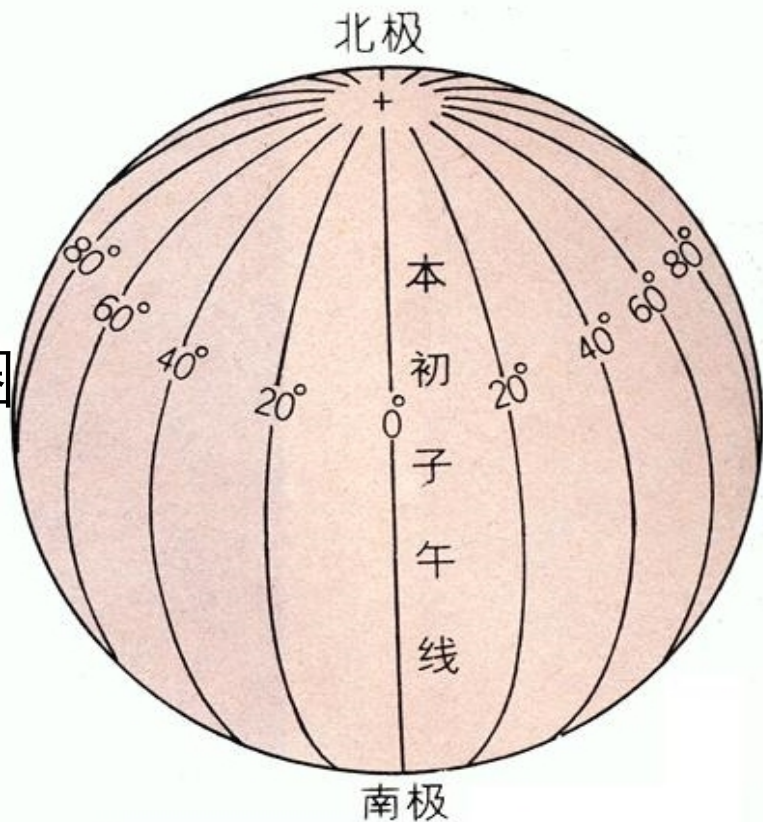
## (二) 经线和经度

### 1、经线的概念：

经线是地球仪上连结南北两极的线，也叫**子午线**。

### 2、经线的特征：

- 所有经线**长度都** 。
- 两条相对应的经线构成一个**经线圈**  
(经线是**半圆**) 。
- 经线**指示** 方向。
- 经线**相交于南北两极**。





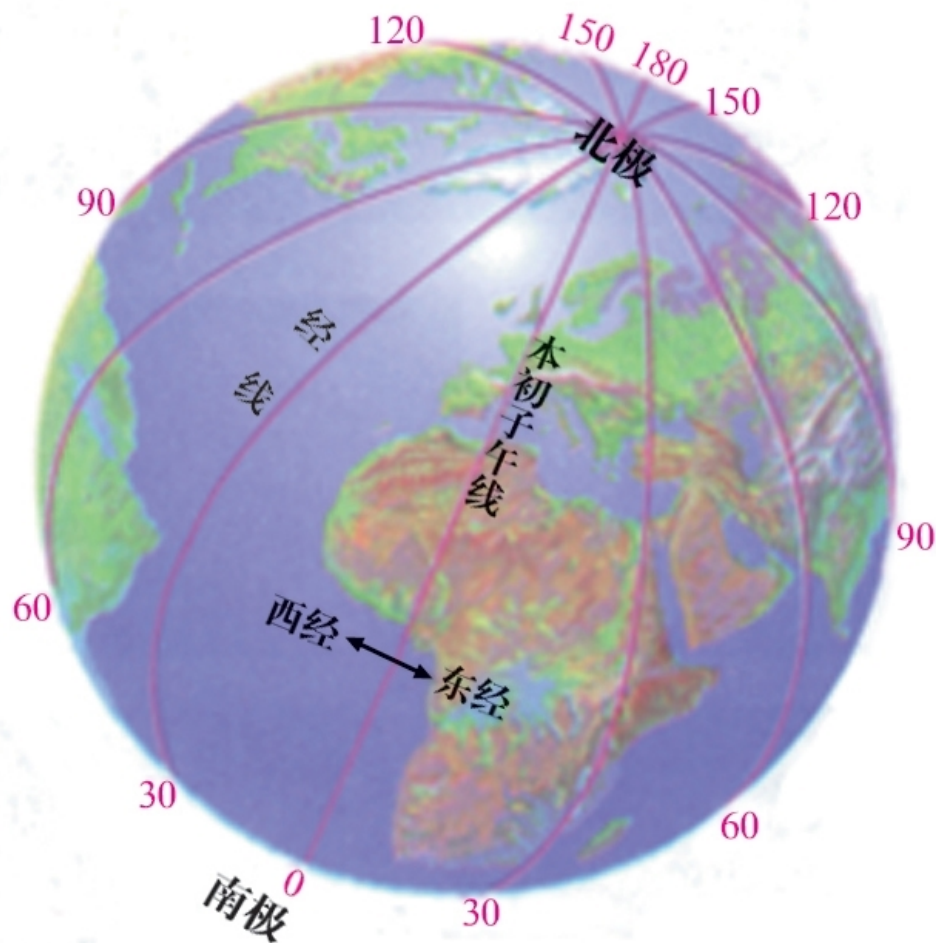
### 3、经度的划分：

实际上经度是两条经线所在平面之间的夹角。

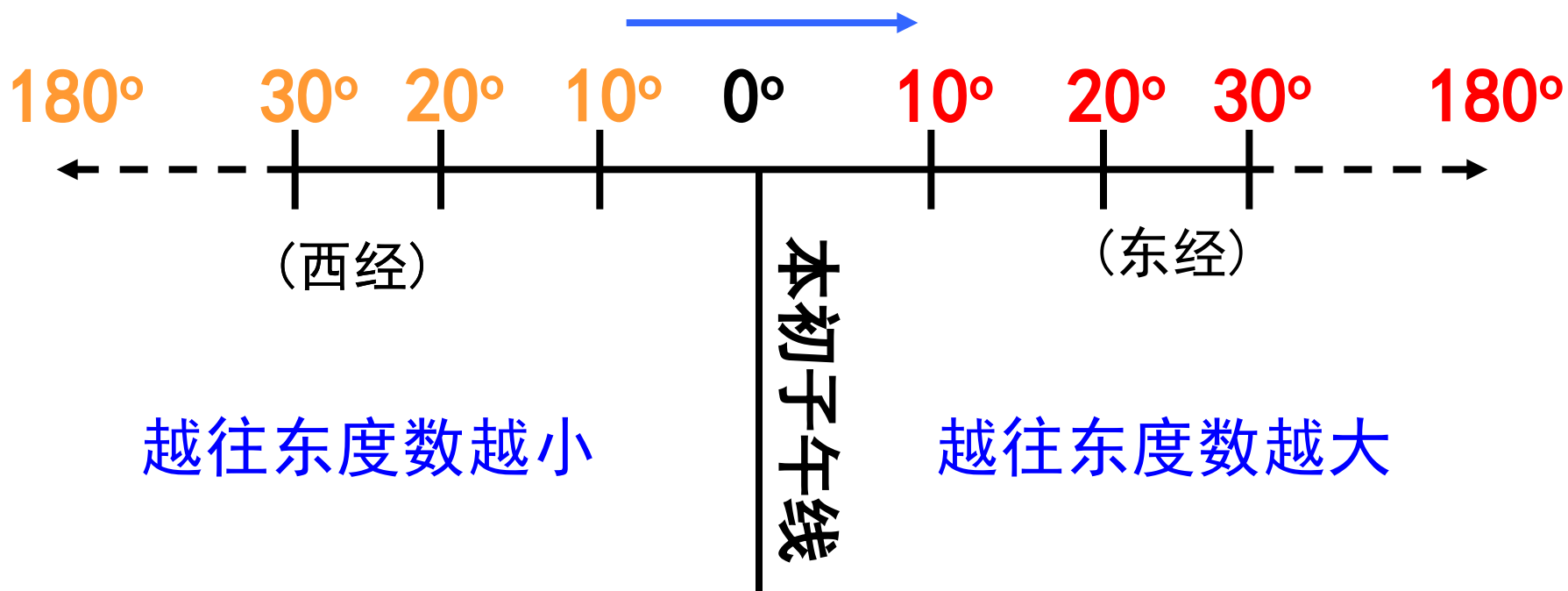
国际上规定，把经过英国伦敦格林威治天文台旧址的经线定为 $0^{\circ}$  经线，也叫**本初子午线**。

从本初子午线向东、向西各分作180度，以东的 $180^{\circ}$  属于**东经**，用“E”作代号；以西的 $180^{\circ}$  属于**西经**，用“W”作代号。

东西 $180^{\circ}$  经线合为一条经线。  
除 $0^{\circ}$ 和 $180^{\circ}$  经度外，均应描述东、西经度。

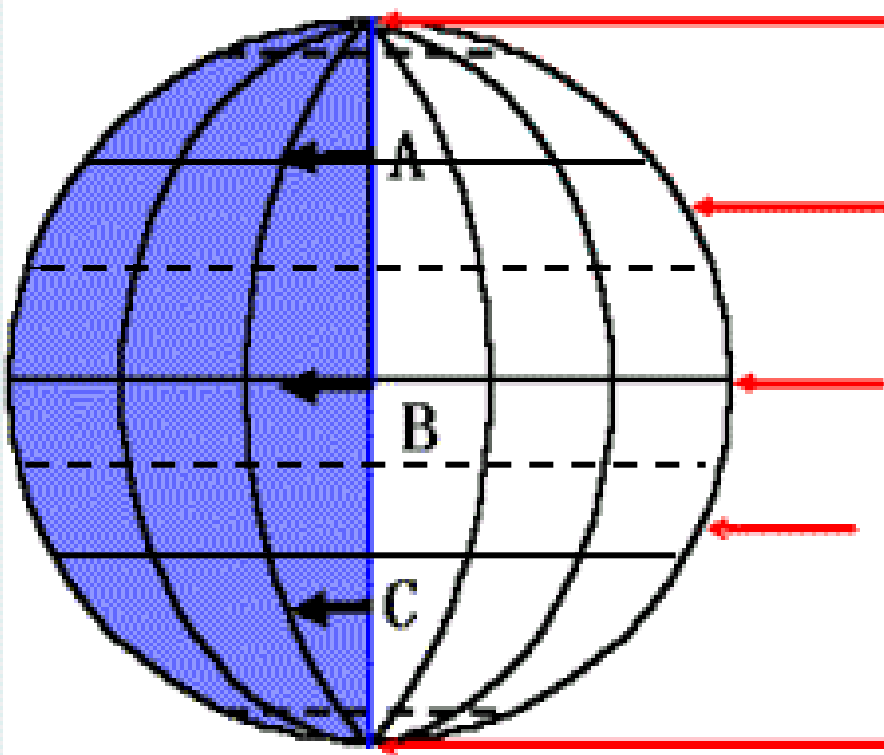


## 4、经度的变化规律



# 投影图

## (一) 侧视图

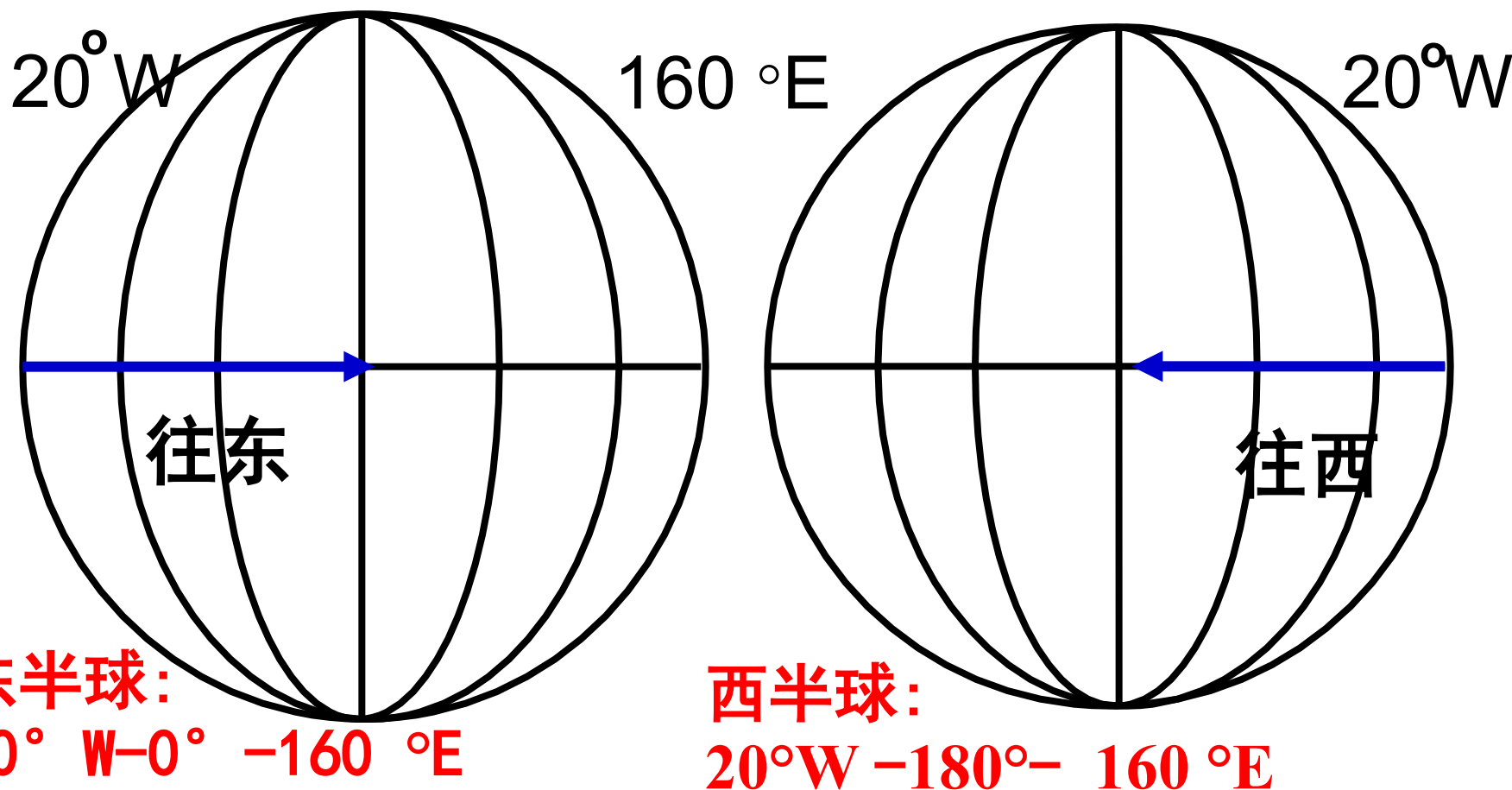


两分日日照图

- 1、经线为弧线
- 2、纬线为直线
- 3、看到的是半个地球，两条经线相差 **30度**
- 4、南北回归线  
南北极圈



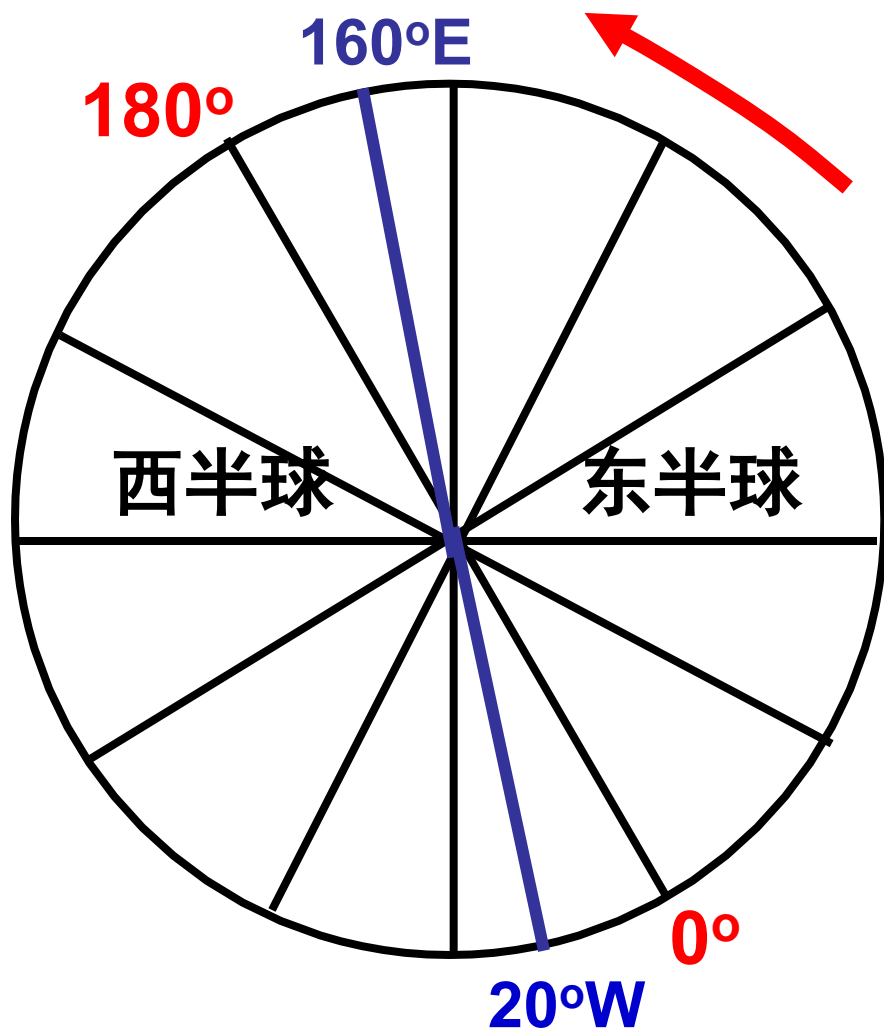
## 5. 东西半球划分：侧看



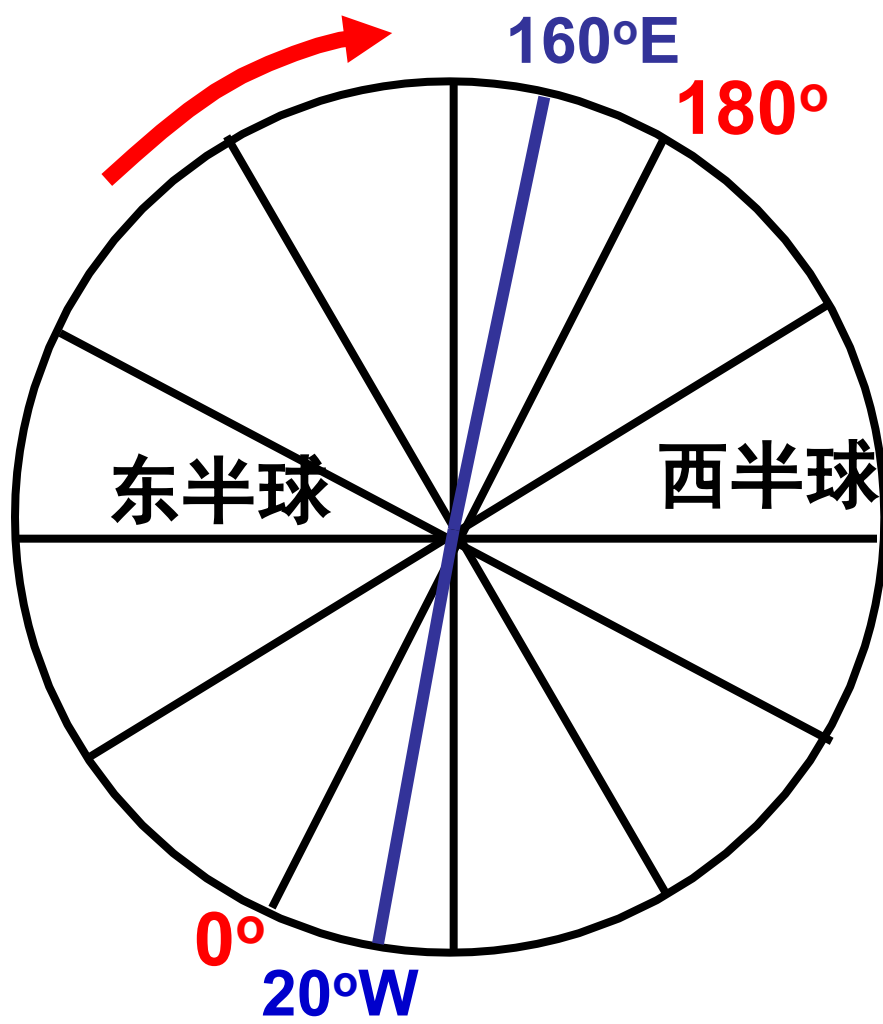
$20^{\circ} W$ 右为东半球，左为西半球

$160^{\circ} E$ 右为西半球，左为东半球

# 东西半球划分:从极地上空看



北极上空看



南极上空看

# 经线和纬线的比较

		经 线	纬 线
概念		在地球仪上，连接南北两极并同纬线垂直相交的线。	在地球仪上，沿着东西方向，环绕地球仪一周的圆圈。
特点	形状	半圆，且相交于两极，两条正对的经线组成经线圈，平分地球	自成圆圈，且相互平行；赤道平分地球
	方向	南北（有限的）	东西（无限的）
	长度	都相等(2万千米)	自赤道向两极渐短，除赤道外，同一长度的纬线各有两条。

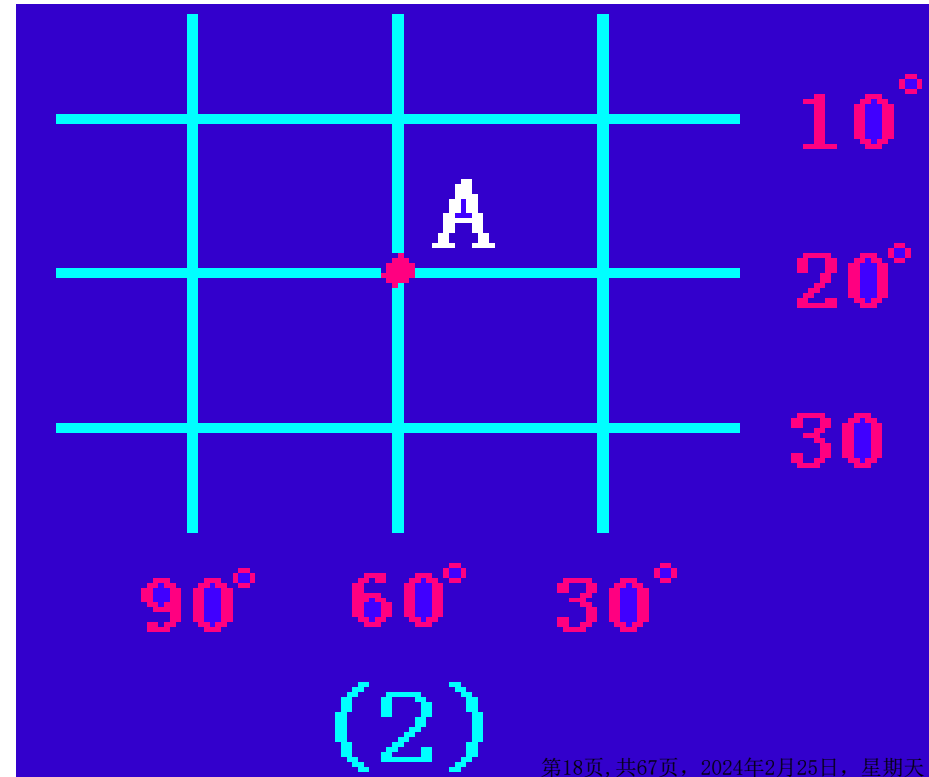
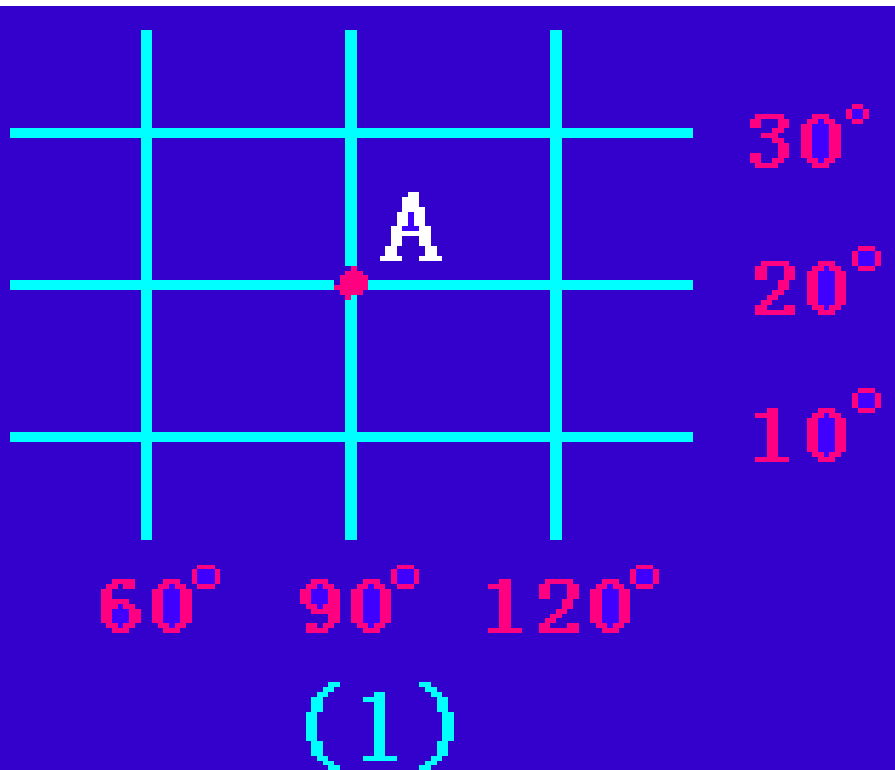
		经 线	纬 线
量 度	概念	给经线标注度数	给纬线标注度数
	划分	从本初子午线向东、向西各分180度	从赤道向南、向北各分90度
	几何意义	本地子午线平面与本初子午线平面之间的夹角(两面角)	本地点到球心的连线与赤道平面的夹角(线面角)
	表示	标明东经(E)或西经(W), $0^\circ$ 、 $180^\circ$ 除外	标明北纬(N)或南纬(S), 赤道( $0^\circ$ ) 除外



	经 线	纬 线
著名 经 纬线	0°、180°、20° W、 160° E经线	赤道、南北回归线、南 北极圈、极点
区域 划分	20° W~160° E为东半球 160° E~20° W为西半球	赤道划分南北半球； 低中高纬的划分； 热带温带寒带的划分

## 习题训练:

1. 读图 (1) : A 地在南北半球的 北 半球, 东西半球的 东 的 东 半球, 地理坐标是  $20^{\circ}\text{N}$   $90^{\circ}\text{E}$
2. 读图 (2) : A 地在南北半球的 南 半球, 东西半球的 西 的 西 半球, 地理坐标是  $20^{\circ}\text{S}$   $60^{\circ}\text{W}$



某船上有一人面对北方，看北极星出现在地平线上，此时他的右边是西半球，左边是东半球，这时该船的地理坐标是

A 西经 $20^{\circ}$ 、纬度 $0^{\circ}$

B 经度 $180^{\circ}$  纬度 $0^{\circ}$

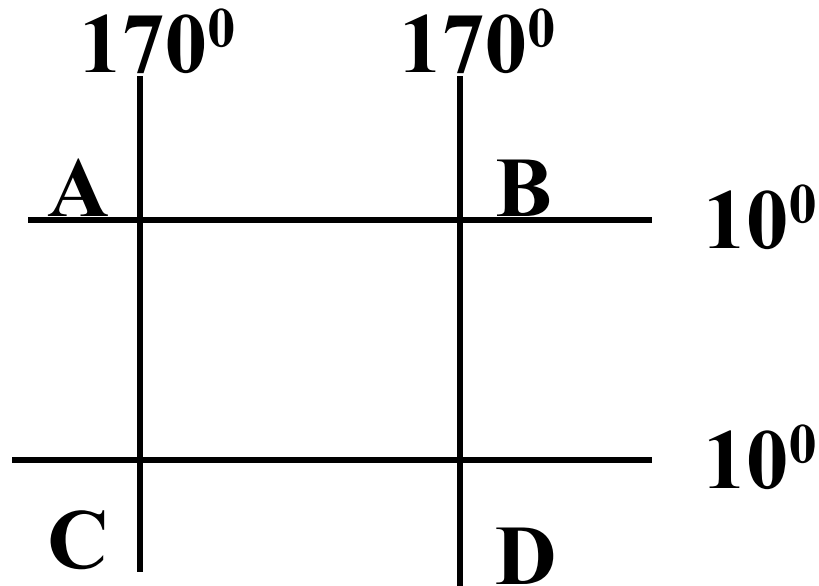
 C  $160^{\circ}\text{E}$  纬度 $0^{\circ}$

D 经度 $180^{\circ}$   $90^{\circ}\text{N}$

在下面的经纬网图中，既位于南半球，又位于西半球的有

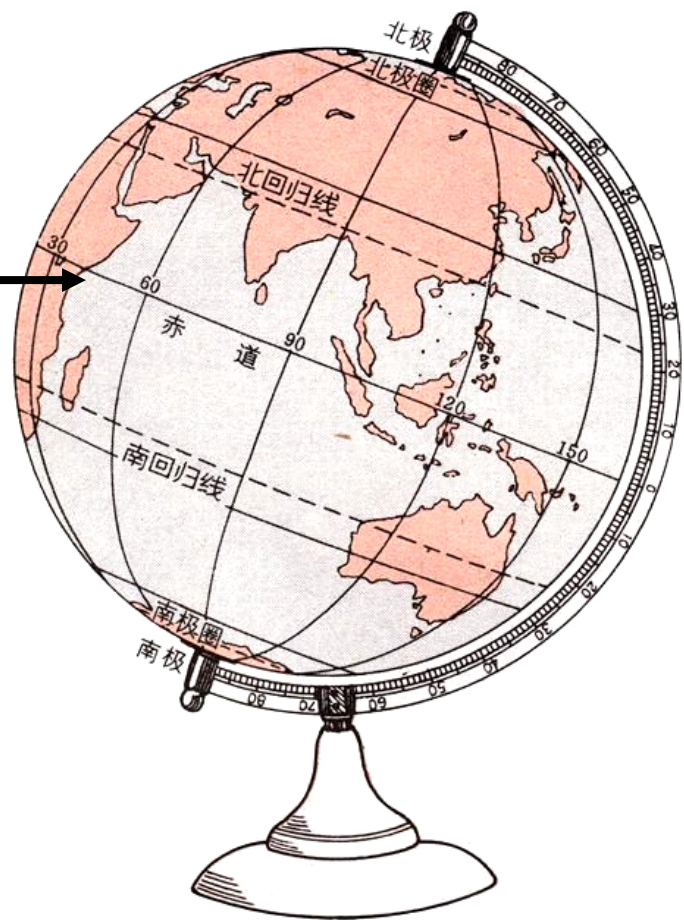
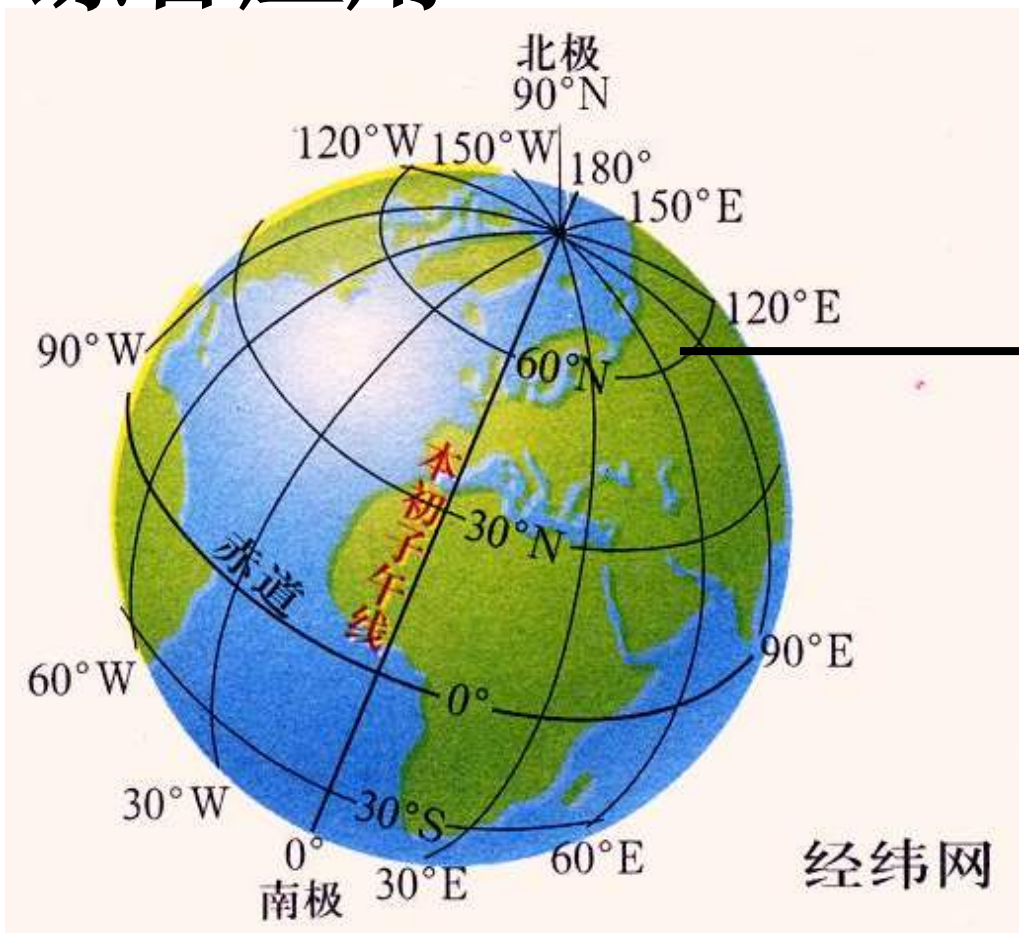
A、A点    B、B点

C、C点    D、D点



# 三、经纬网的 综合应用

确定位置和方向，  
判断区域和距离



# 1、确定地理坐标（**纬度**，**经度**）

确定地球表面任一点的地理位置。

确定地理位置不仅要看**经度**和**纬度**，还要正确区分

**东经度**和**西经度**    **南纬度**和**北纬度**

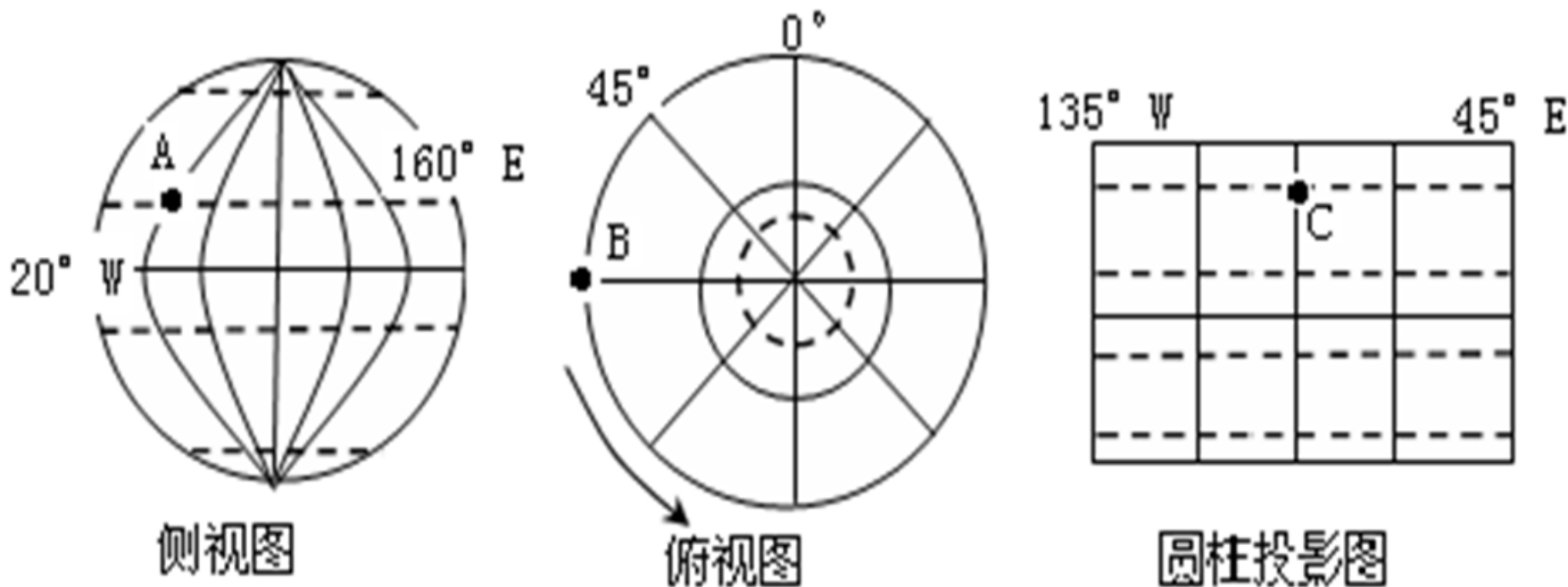
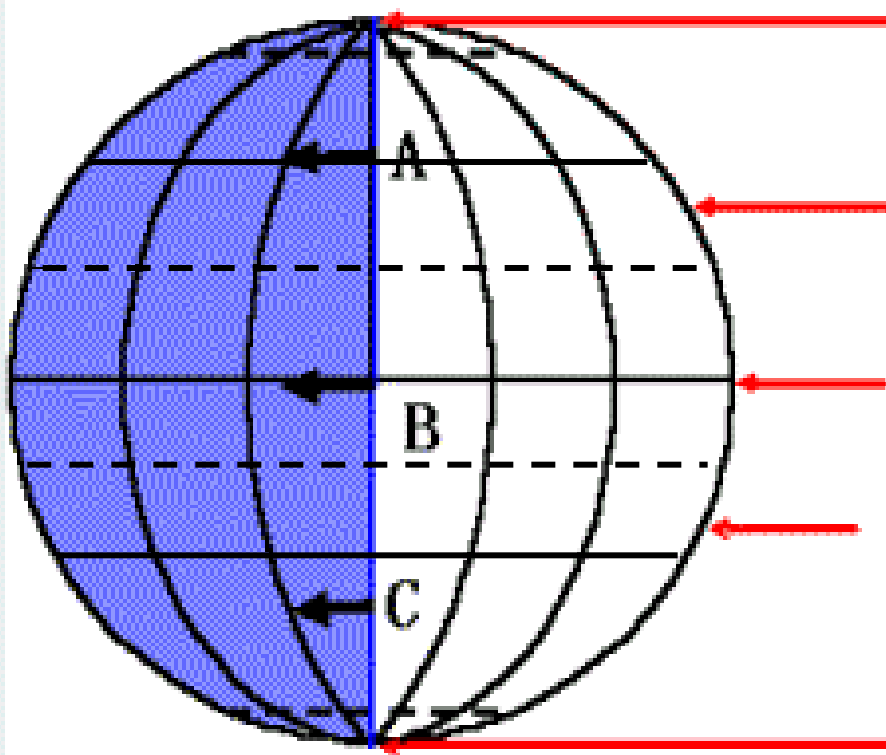


图1-2

# 投影图

## (一) 侧视图

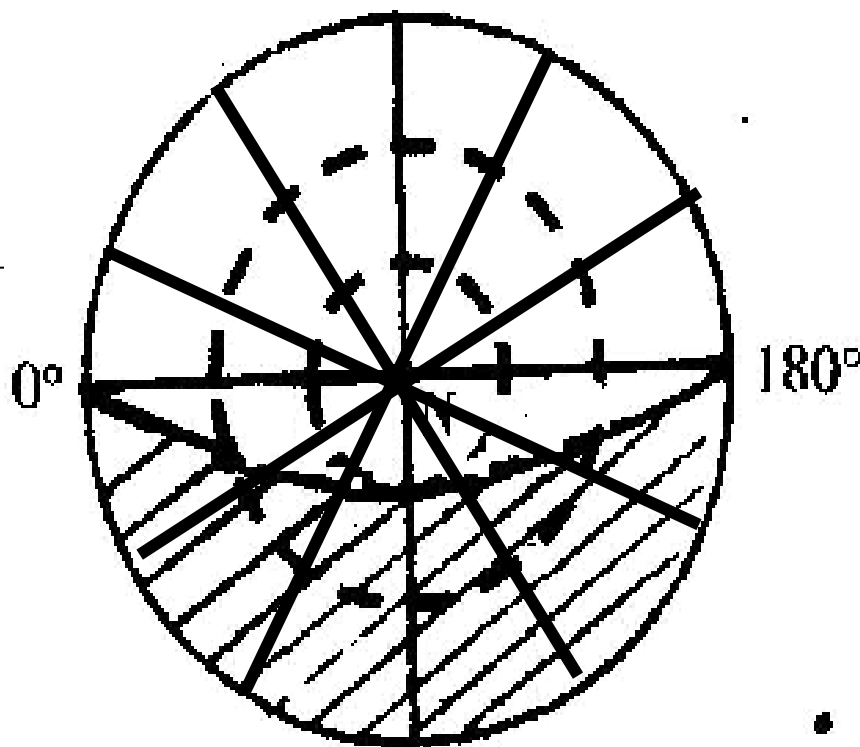


两分日日照图

- 1、经线为弧线
- 2、纬线为直线
- 3、看到的是半个地球，两条经线相差 **30度**
- 4、南北回归线  
南北极圈

# 投影图

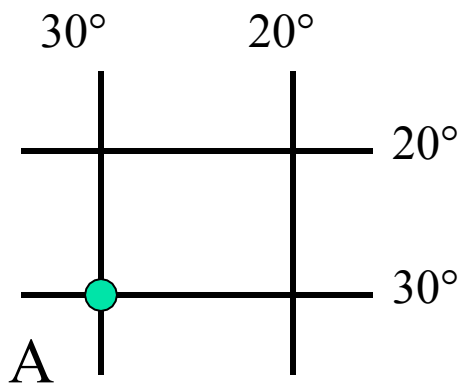
## (二) 俯视图



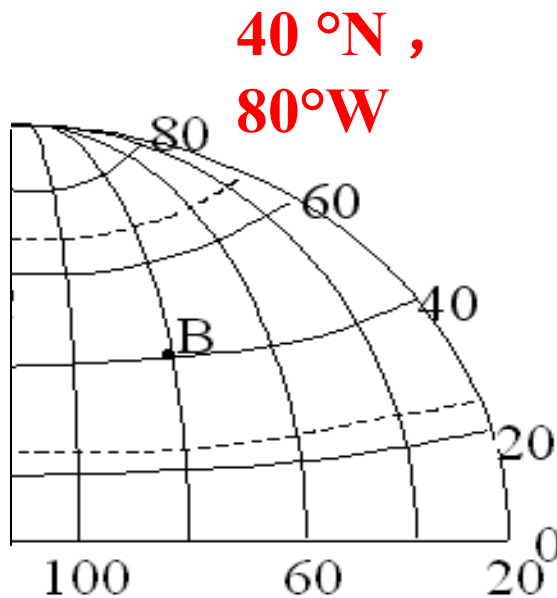
- 1、经线为直线
- 2、纬线为圆
- 3、看到的是半个地球，两条经线相差 **30度**
- 4、最外面的大圆是 **赤道**
- 5、南北回归线  
南北极圈



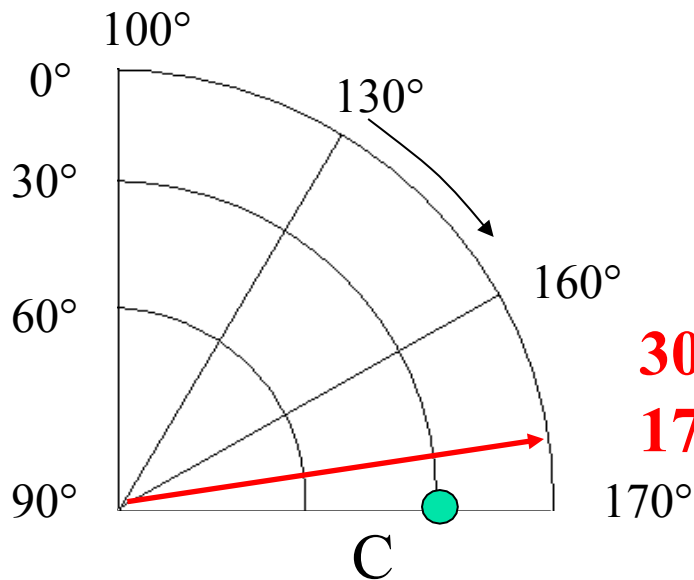
# 判读各点的地理坐标



**30°S ,  
30°W**



**40°N ,  
80°W**



**30°S ,  
170°W**

### 3、确定方向

用经纬网可准确地确定方向，其基本规律是：  
经线指示南北方向，纬线指示东西方向。

(1) 依据经度判断东西方向(应用“劣弧定向”

①两个相比较的地点同是东经，则经度数值大的在东面，经度数值小的在西面。

②两个相比较的地点同是西经，则经度数值小的在东面，经度数值大的在西面。

③两个相比较的地点分别为东经和西经：

两地经度数和  $< 180^\circ$ ，东经度的地点在东面；

两地经度数和  $> 180^\circ$ ，西经度的地点在东面；

两地经度数和  $= 180^\circ$ ，不分东西。

## (2) 根据两地纬度判断南北方向

- ①若两地**都是北纬**，则纬度数值**大**的地点位置**偏北**，数值**小**的地点位置**偏南**。
- ②若两地**都是南纬**，则纬度数值**小**的地点位置**偏北**，数值**大**的地点位置**偏南**。
- ③若两地中的一地为北纬，另一地为南纬，则**北纬**的地点位置**偏北**，**南纬**的地点位置**偏南**。
- ④**北极点**是地球上**最北**地点，它四周**都是南方**，**南极点**则相反。

(3) 用经纬网确定两点相互方位时，应注意的问题：

- ①位于**同一经线**上两点为**正南、正北**关系，  
位于**同一纬线**上两点为**正东、正西**关系。
- ②东西方向是**相对**的，理论上**没有**最东、最西地点。
- ③若两点**既不在**同一条经线上**又不在**同一条纬线上，  
在确定两点间的方位时，先看两点**所在经线**，确定是  
哪点在东，哪点在西；再看两点**所在纬线**，确定哪点  
在南，哪点在北，然后把此两点**结合在一起**，即可确  
定两点之间的相互方向。

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/947102012010006060>