

# 关于地球的宇宙环境 与圈层结构

## 【考点分析】

**考点一：地球的宇宙环境**

**考点二：航天基地的区位分析**

**考点三：太阳辐射对地球的影响**

**考点四：太阳活动对地球的影响**

**考点五：地球的圈层结构**

# 【考点一：地球的宇宙环境】

## 1、天体和天体系统

### (1) 概念

宇宙间的各种物质通称为**天体**，它们之间相互吸引和相互绕转，形成了多层次的**天体系统**。

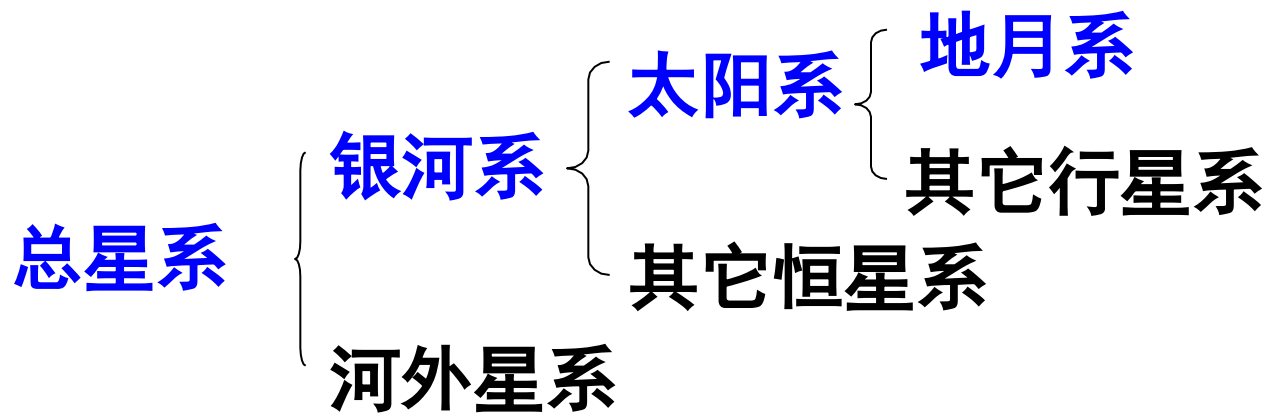
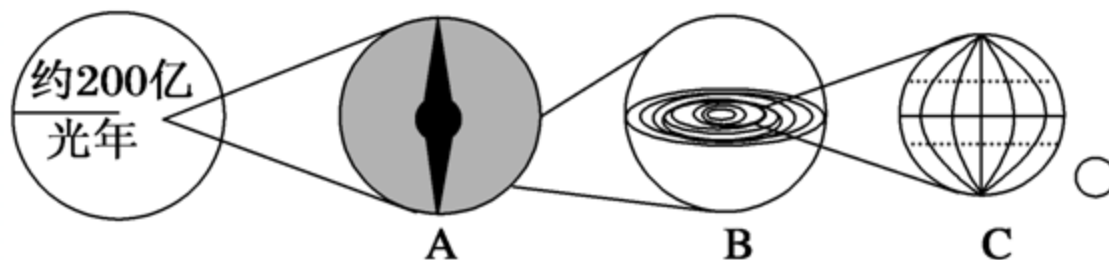
### 天体有哪些类型？（七类）

恒星、星云、行星、卫星、彗星、流星、星际物质

最基本

# 【考点一：地球的宇宙环境】

## (2) 天体系统的层次划分



# 思考：

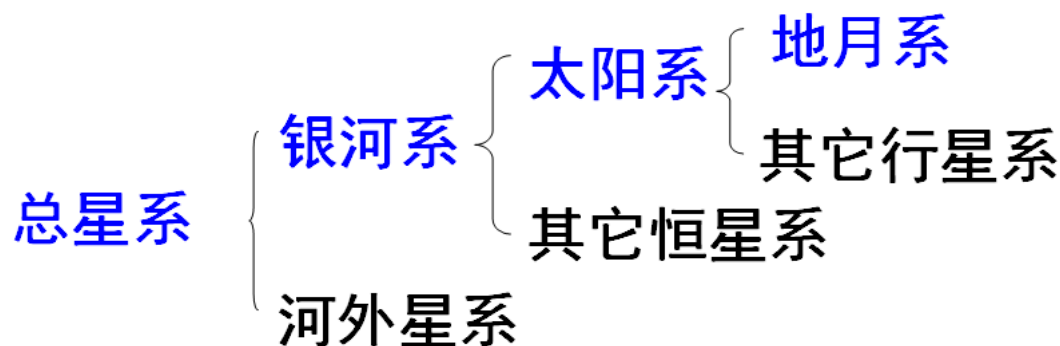
1、太阳系中神奇的星球是指谁？神奇的关键点是什么？

**地球**

**有生命的存在**（适合生物的生存和繁衍）

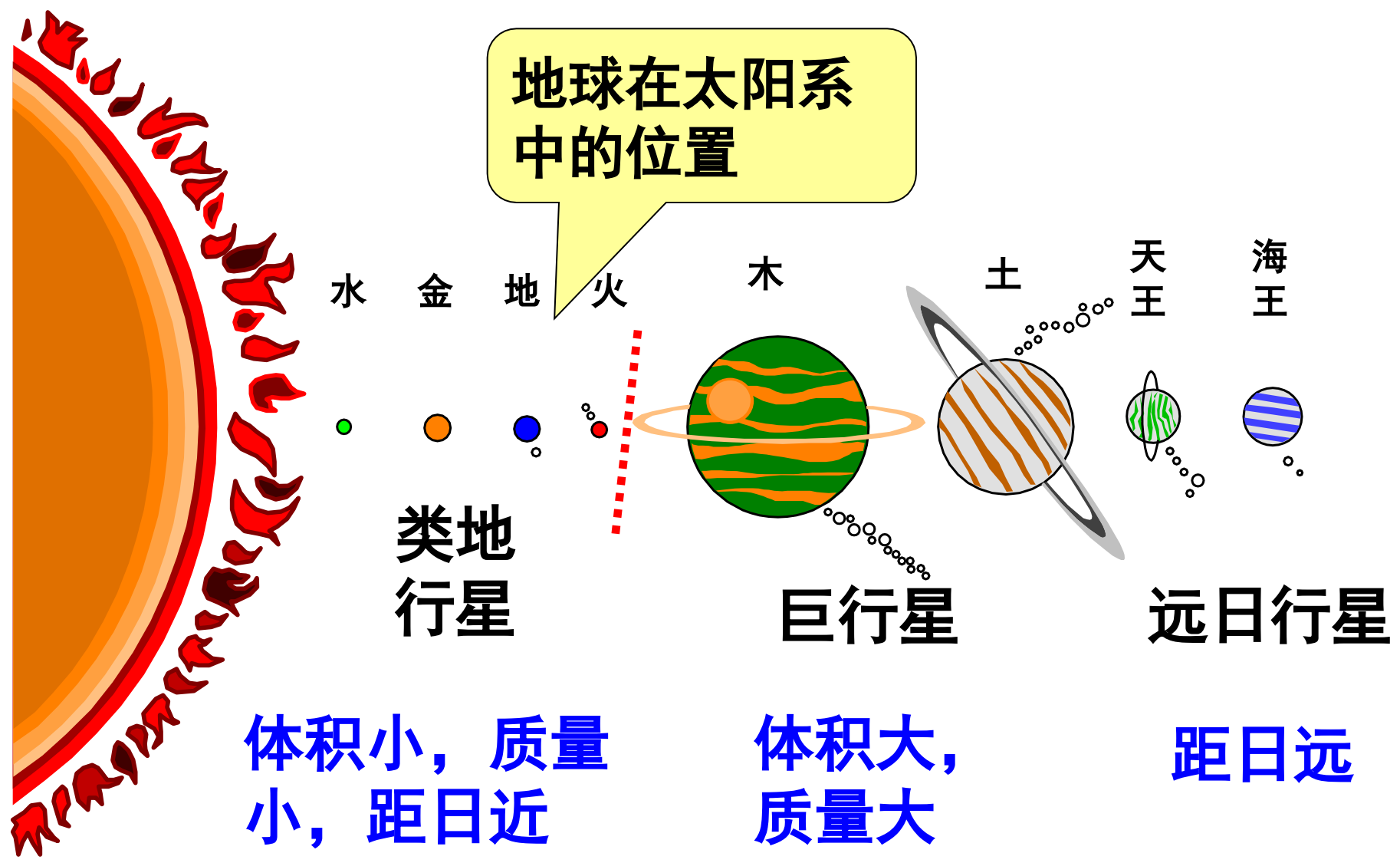
2、地球的普遍性如何体现？

①地球在宇宙中的位置很普通



②在太阳系中的位置也普通

### ③地球质量、体积大小也很普通



地球在太阳系中的位置

水 金 地 火 木 土 天王 海王

类地行星

巨行星

远日行星

体积小, 质量小, 距日近

体积大, 质量大

距日远

## ④地球运动方向、运动轨道也很普通

### A.与其它行星运动方向一致

(同向性) 自西向东

### B.运动轨道形状都接近圆

(近圆性)

### C.与其它行星几乎在同一平面上运动

(共面性)

水星	自 西 向 东	7°	0.206
金星		3.4°	0.007
地球		0°	0.017
火星		1.9°	0.093
木星		1.3°	0.048
土星		2.5°	0.005
天王星		0.8°	0.051
海王星		1.8°	0.006
冥王星		17.1°	0.256
	公转方向	轨道倾角	偏心率
特征			

## 5、地球存在生命的条件（特殊性）

### ①外部条件——“安全”和“稳定”

安全的宇宙环境、  
稳定的光照条件、  
自转周期适中

### ②自身条件

A、温度适宜

B、液态水

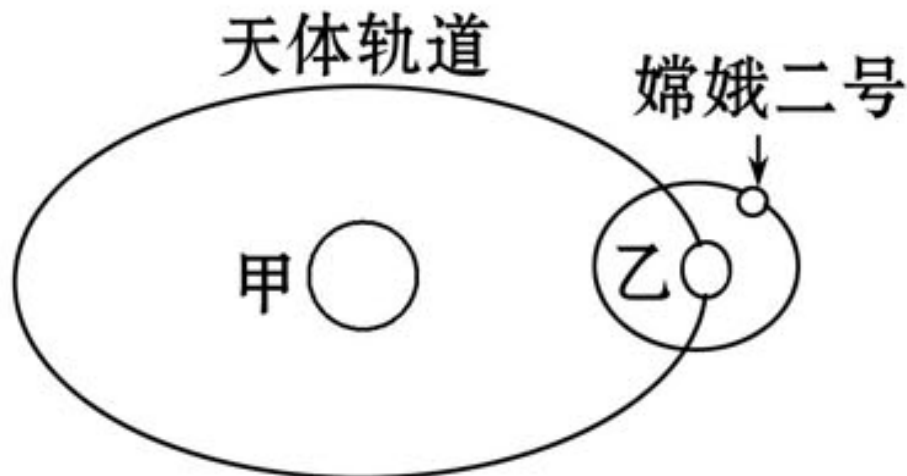
C、适合的大气条件

——日地距离、自转周期适中

——质量、体积适中



## 【提升训练】



1. “嫦娥二号”于2010年10月1日在西昌卫星发射中心发射成功，右图为“嫦娥二号”月球探测卫星运行示意图，比右图中所示天体系统高一级的天体系统是

A. 总星系

B. 银河系

C. 河外星系

D. 太阳系



地球上所有九级自然天体系统！

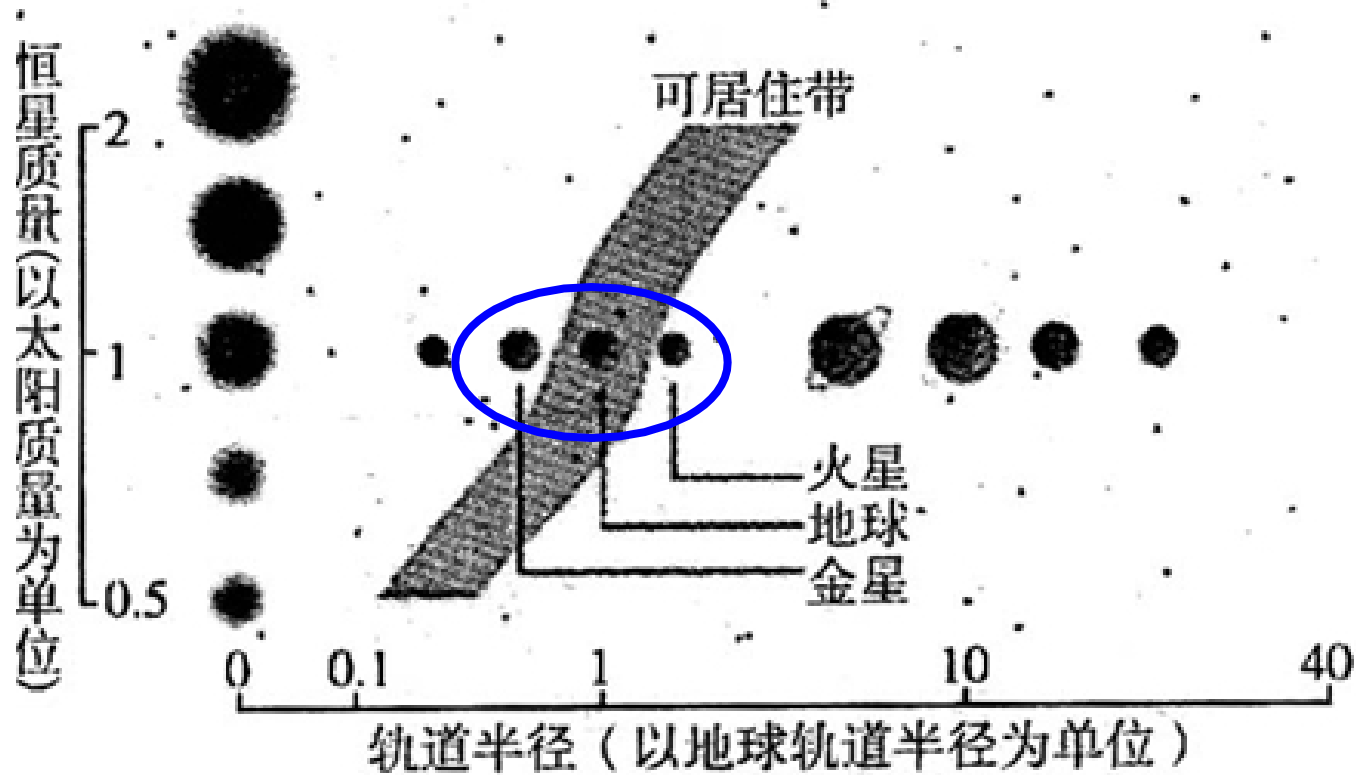
### 3. 月球与地球存在哪些主要差异？

**月球是卫星，地球是行星**

**月球上没有水、没有大气，而地球上**

**月球的自转周期长（30天），而地球自转周期短（1天）**

4. “生命宜居带”是指恒星周围适合生命存在的最佳区域。在下图所示的“生命宜居带”中，可能出现生命的主要影响因素是



**A. 温度条件**

**B. 恒星质量**

**C. 行星体积**

**D. 大气成分**

5. “天上星星亮晶晶，数来数去数不清。”这个民谣中所说的星星，基本上都是：

A. 行星

B. 恒星

C. 卫星

D. 彗星

6. 站在地球的什么位置，肉眼可以见到恒星数量最多？

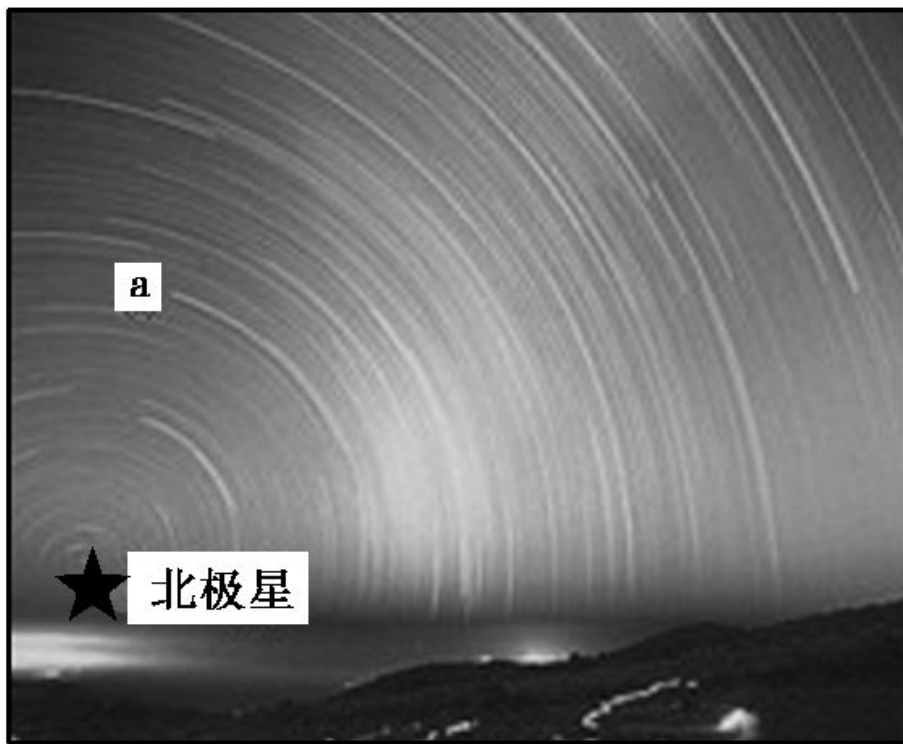
**赤道**

**纬度越低，所看到的恒星越多**

下图所示照片是摄影师在夜晚采用连续曝光技术拍摄的。照片中的弧线为恒星视运动轨迹。读图回答下题。

7. 据图判断, 摄影师拍摄的地点位于

- A. 低纬地区
- B. 中纬地区
- C. 北极附近
- D. 南极附近





## 考点二：航天基地的区位分析 卫星发射与回收

### 1、发射基地的区位要求

①气象条件：晴天多、阴雨天少，风速小，湿度低

②纬度因素：纬度低，自转线速度大

③地形因素：地形平坦开阔

④海陆位置：大陆内部气象条件好，隐蔽性强，人烟稀少，安全性强；海上人类活动少，安全性强

⑤交通条件：内外交通便利

⑥安全因素：出于国防安全考虑，有的建在山区、沙漠地区，有的建在地广人稀处

# 著名航天基地的地理区位及条件分析

著名航天基地	经纬度	条件
甘肃酒泉	41° N, 100° E	气候干旱，大气透明度好，人烟稀少，交通便利
四川西昌	28° N, 102° E	纬度相对较低，气候湿润但洁净，交通便利
山西太原	38° N, 113° E	航天工业基础较好，温带季风气候，冬春季天气晴朗



## 2、回收场地的区位要求

地势平坦，视野开阔，便于搜救；人烟稀少，有利于疏散人群；气候干旱，多晴朗天气；地质条件好。

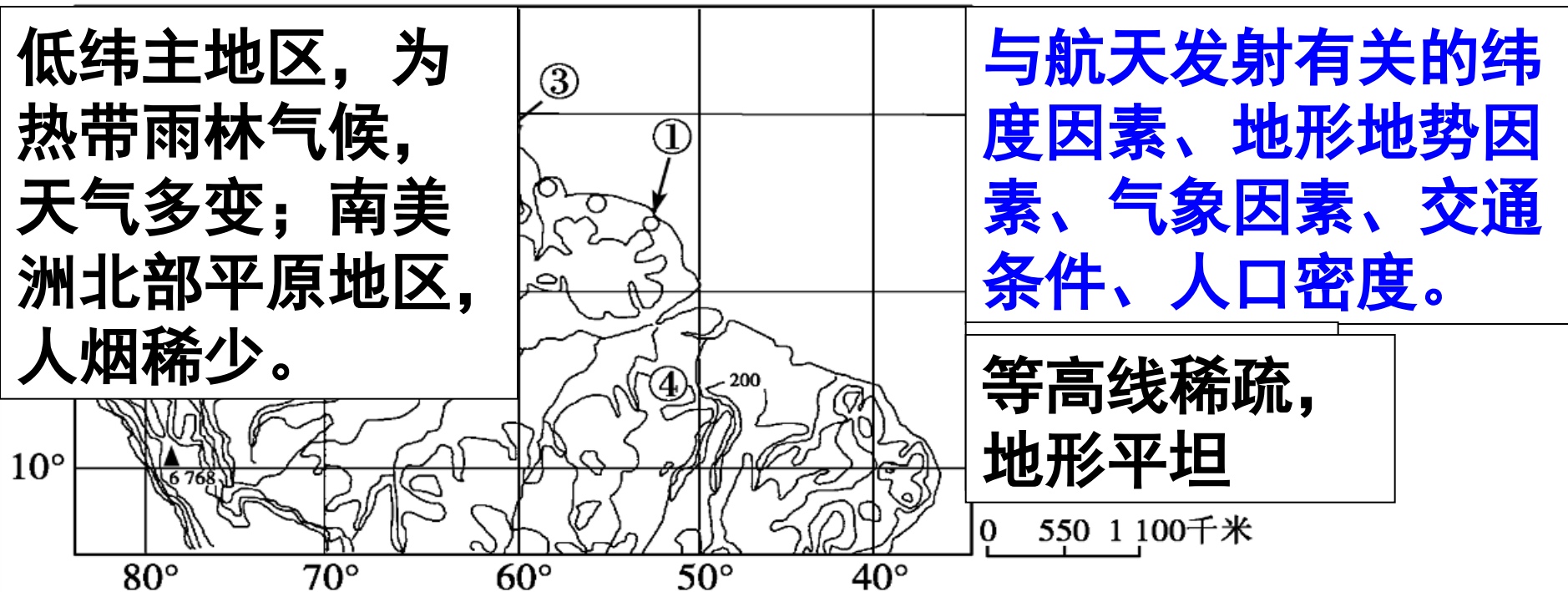
## 3、发射时间

一般选择在晴朗无云的夜晚，主要是便于定位和跟踪观测。

## 4、发射方向

一般与地球运动方向一致，向东发射可充分利用自转线速度的作用，节约能源

# 下图是“世界某区域略图”。读图完成P12. 2问题



简述①地建设航天发射基地的有利条件和不利因素

**有利条件：纬度低，海运便利、地形平坦开阔、人口稀少等。**

**不利因素：天气多变，阴雨天多**

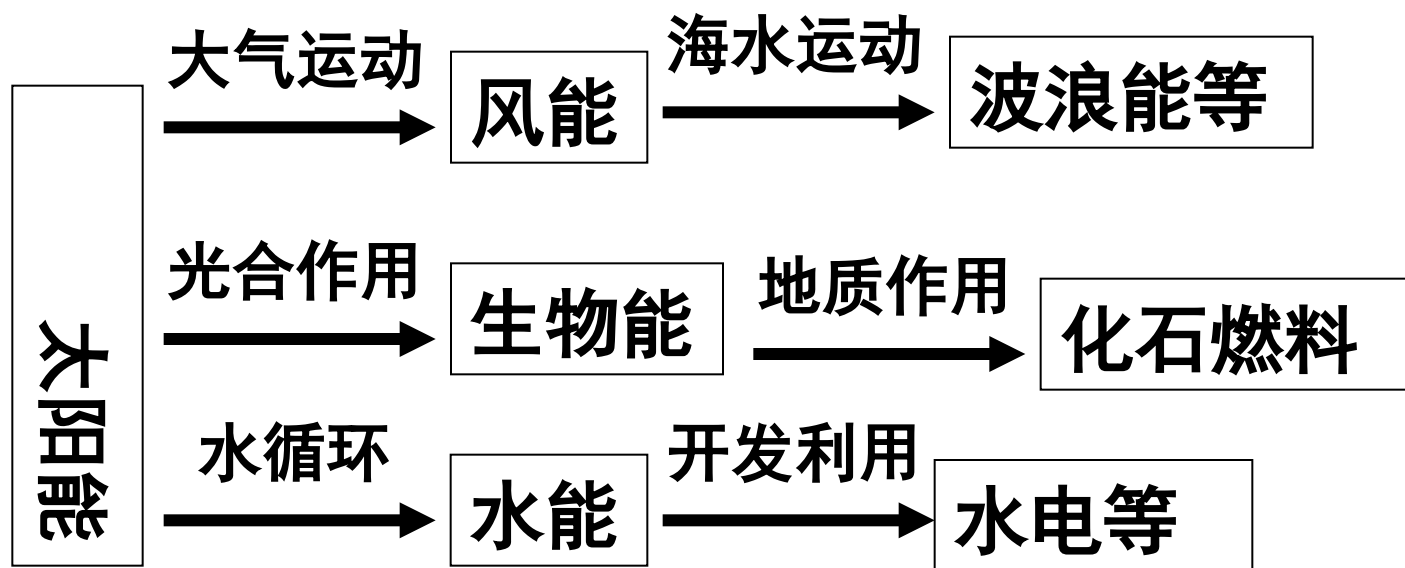
# 考点三：太阳辐射对地球的影响

## 1、太阳辐射

### (1)太阳辐射对地球的影响

①直接为地球提供 光热 资源

②为地球提供动力和能源



# 下列能源有哪些不是来自太阳辐射的能量

~~地热~~、水能、太阳能、~~核能~~、风能、  
海浪能、生物能、石油、天然气、  
~~潮汐能~~

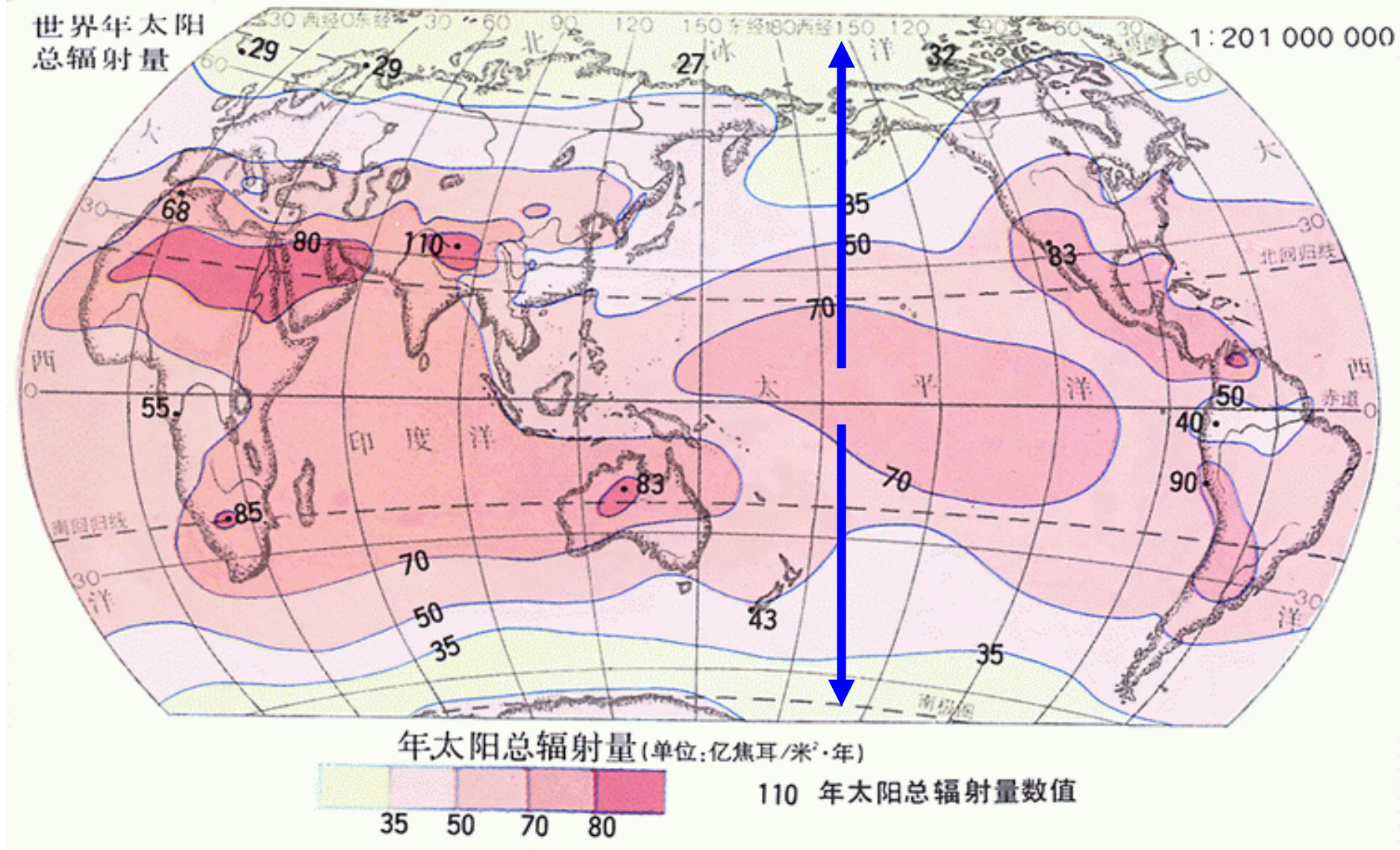
# 影响太阳辐射的因素：

①纬度（正午太阳高度）

②天气状况（云量、日照时间）

③海拔（空气密度）





**读图：描述太阳辐射的分布规律。 由低纬向高纬递减**

**原因：纬度越高，正午高度角越小，获得太阳辐射越少**

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/285021240034011202>