



教辅图书



功能学具



学生之家

基础教育行业专研品牌

30⁺年创始人专注教育行业

全品选考专题

知识清单

ZHISHIQINGDAN

浙江省

地理

主 编 肖德好

CONTENTS

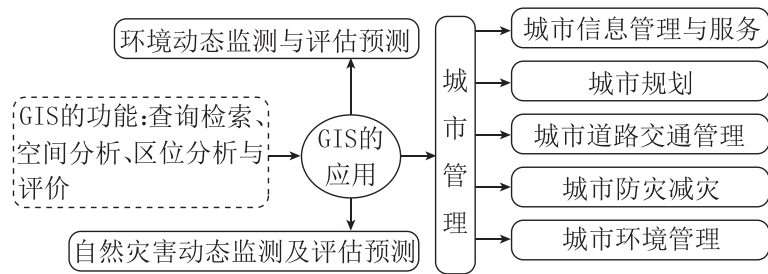
目录

主题一	宇宙环境类	001
主题二	地质地貌类	009
主题三	大气环境类	014
主题四	水体环境类	021
主题五	地表环境类	026
主题六	人口与城镇类	030
主题七	产业活动类	034
主题八	区域发展与协作类	039
主题九	国家安全类	046



知识点 1 地理信息技术

1. 地理信息系统（GIS）



2. 遥感（RS）

应用领域		具体内容	应用方向
资源普查	矿产资源	蕴藏矿产的地区有许多是地质断裂带或特殊构造带，借助遥感技术较容易发现矿产的存在	人们只需要分析遥感图像就可以划定蕴藏矿产的大致区域
	生物资源	通过遥感图像解译或图像处理技术，获取植被的分布、类型、结构、健康状况、产量等信息	为农业、林业、城市绿化、环境保护等部门提供服务
环境与灾害监测	环境监测	监测土地荒漠化、土壤盐碱化、海上冰山漂流、海洋生态、全球气候变化及其影响、植被变化、水体污染、大气污染等	有利于人们了解环境变化，使环境得到保护和改善
	灾害监测	监测旱灾、水灾、滑坡、病虫害、森林火灾、泥石流、地震等	有利于防灾减灾

3. 全球卫星导航系统（GNSS）

应用领域	功能表现	具体用途
军事	定位、导航	主要给航行中的军舰、飞机及导弹提供定位和导航信息，同时也广泛应用于野外军事行动中单兵和移动装备定位及跟踪
测量	定位	GNSS 已广泛应用于大地测量、资源勘查、地壳运动形变观测、地基测量
交通	定位、导航	对车辆进行跟踪、调度管理、合理分配，从而以最快的速度响应用户的乘车或配送请求，降低能源消耗，节省运行成本。同时 GNSS 对车辆还具有导航功能
救援	定位、导航	可对消防人员、救护人员、交通警察进行应急调遣，从而提高对火灾、犯罪现场、交通事故等紧急事件的响应效率
农业	定位	实施精准农业耕作及捕鱼

4. 地理信息技术的判别

(1)“点”与“面”判断

“点”	全球卫星导航系统(如地壳的微小移动)
“面”	遥感或地理信息系统(如洪涝影响范围)

(2)“想”与“看”区分

“想”	地理信息系统
“看”	遥感

(3)关键词判断地理信息技术

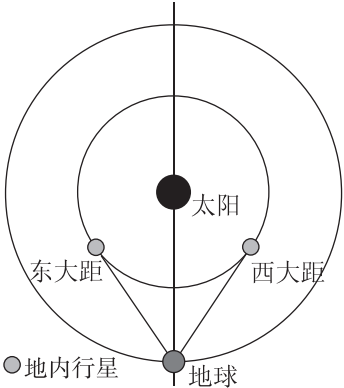
“获取”	遥感
“定位”“导航”“精确”“精准”等	全球卫星导航系统
“分析”“处理”“查询”“预测”	地理信息系统

知识点 2 天体位置关系判断

1. 行星位置的观测

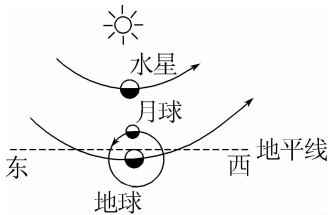
(1)地内行星(水星和金星)

大距是从地球看出去行星和太阳的最大夹角,通常指水星或金星和太阳的夹角。西大距时,行星位于太阳西侧,出现在东方天空;东大距时,行星位于太阳东侧,出现在西方天空。



地内行星在绕日运行过程中有时会处在太阳与地球之间。这时,地球上的观测者可看到一小黑圆点在日面缓慢移动,这就是凌日现象。从地球上,水星或金星自东向西掠过日面,即从日面的东侧进入,从西侧退出。地内行星与太阳的视运动方向是一致的,都是东升西落。

同时涉及月球的运动可以参照下图:

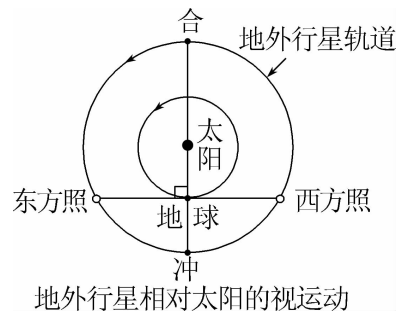


(2)地外行星

地外行星运行到与太阳、地球形成一条直线,且行星与太阳分居地球两侧的状态为冲日。此时行星与太阳此升彼落,视运动方向都是东升西落;从地球上看来,冲日时太阳照亮整个行星表面,行星最亮,最适宜观测。

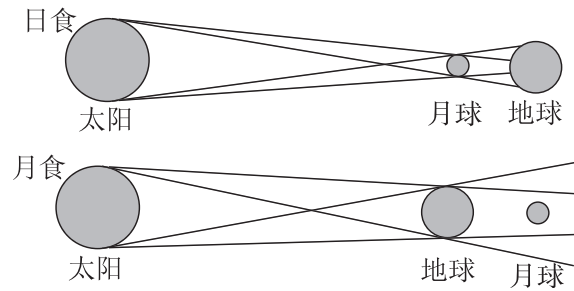
从地球角度看,当行星与太阳间距角为 90°时出现大距,其中行星在太阳东侧 90°时叫东方照,位于太阳西侧 90°时称为西方照;东方照时地外行星在正午时从东方升起,西方照时地外行星在正午时从西方落下。

冲、合、方照时,天体之间的相互关系如下图。



2. 日食、月食的观测

日食是月球向东运行时遮住了太阳,所以是从西侧开始进入太阳面,从太阳面的东侧退出,即日食西侧先缺;月食是月球向东运行时穿过地球的影子,月球的东侧先进入地球的影子,东侧先缺。



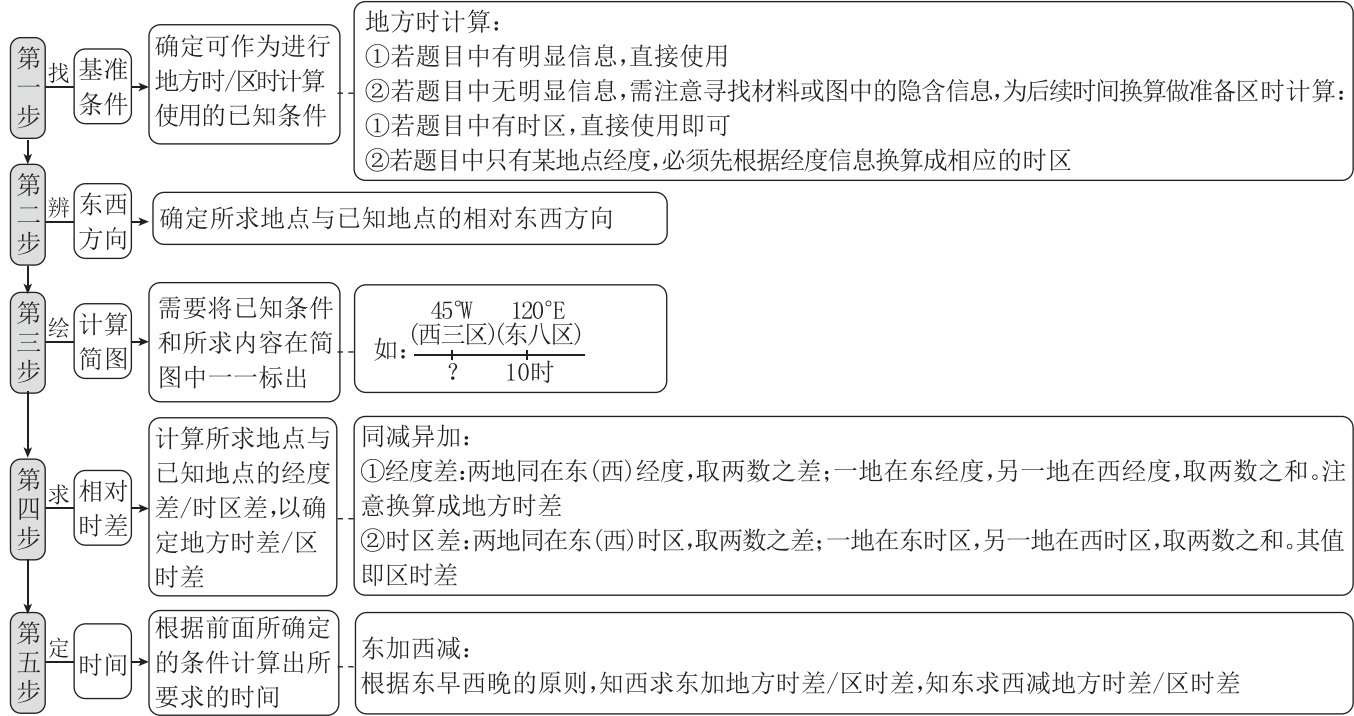
知识点 3 地方时与区时的计算

1. 挖掘时间计算的隐含条件

时间	依据
地方时 0 时	当地的子夜时刻为地方时 0 时
	夜半球(夜弧)的中央经线的地方时为 0 时
	正好出现极昼且太阳高度为零的点所在经线的地方时为 0 时
	晨昏线与纬线圈相切的点出现极昼,则该切点所在经线的地方时为 0 时
地方时 6 时	晨线与赤道交点所在经线的地方时为 6 时
	春、秋分日各地日出的地方时为 6 时
	赤道上全年日出的地方时为 6 时

时间	依据	
地方时 12 时	当地的正午时刻为地方时 12 时	
	昼半球(昼弧)的中央经线的地方时为 12 时	
	太阳直射点所在经线的地方时为 12 时	
	一天中 (不考 虑极点 地区)	日影最短的时刻为地方时 12 时
		太阳直射井底的时刻为地方时 12 时
		太阳高度最大的时刻为地方时 12 时
		太阳升到最高的时刻为地方时 12 时
		直射的地方影子出现在正下方的时刻为地方时 12 时
		日影朝向正南或正北的时刻(极昼地区为日影最短时刻)为地方时 12 时
	正好出现极夜且太阳高度为零的点所在经线的地方时为 12 时	
	晨昏线与纬线圈相切的点出现极夜,则该切点所在经线的地方时为 12 时	
地方时 18 时	昏线与赤道交点所在经线的地方时为 18 时	
	春、秋分日各地日落的地方时为 18 时	
	赤道上全年日落的地方时为 18 时	
需要记忆的 区时	北京时间(我国的通用时间)	东八区区时
	美国的西部时间	西八区区时
	美国的东部时间	西五区区时
	格林尼治时间	中时区区时

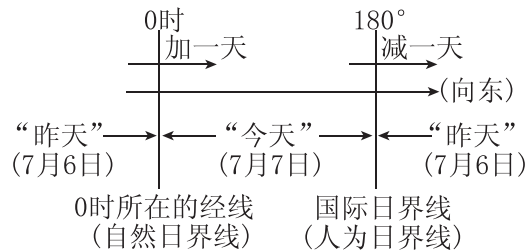
2. 不同类型时间计算的思路



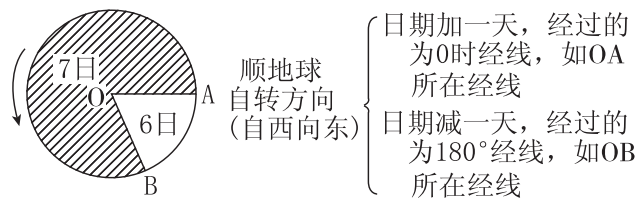
知识点 4 日期范围的计算

图示法理解日界线及日期变更

(1)经线示意图

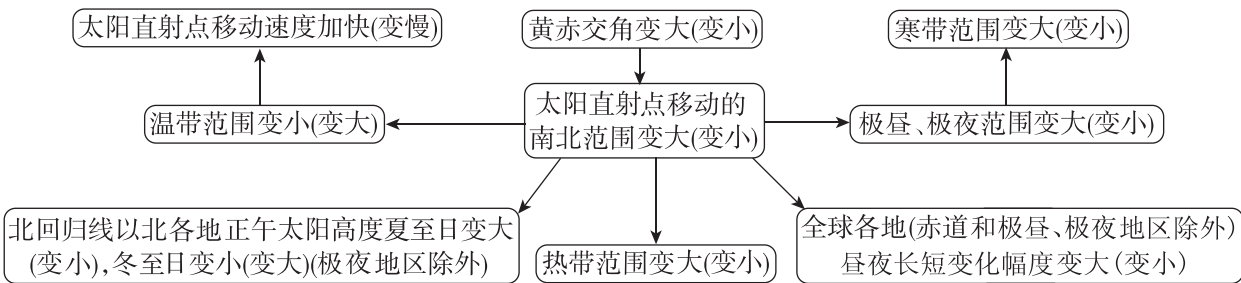


(2)极地投影图

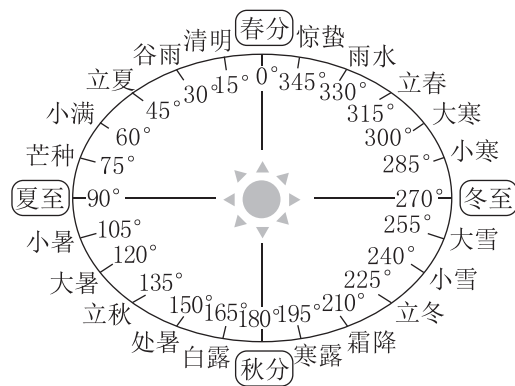


知识点 5 黄赤交角的变化与四季更替

1. 黄赤交角变化的影响



2. 二十四节气



(1)基本规律

- ①任意相邻的两个节气时间相隔约 15 天。
- ②相对于夏至或冬至对称的两个节气,当日太阳直射点所在纬度大致相同。对于任何一地,关于夏至日或冬至日对称的两天,其日出日落方位、正午太阳高度、昼夜长短等均大致相同。如芒种日与小暑日、立冬日与立春日。

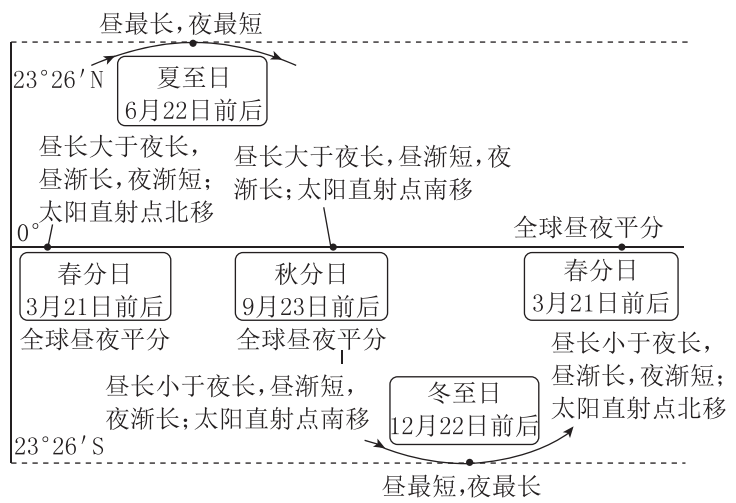
(2)二十四节气与人类活动

二十四节气源于我国黄河流域,各节气冠以反映自然气候特点的名称,反映一年四季变迁,是指导农事活动的主要依据。

- 第一类—反映季节的。立春、立夏、立秋、立冬用来表明季节,划分一年为（农历）四季。
- 第二类—反映太阳高度变化的。春分、秋分为反映太阳高度变化的重要节点,夏至、冬至为反映太阳高度变化的转折点。
- 第三类—反映气候特征的。小暑、大暑、处暑、小寒、大寒反映气温变化和热量状况,雨水、谷雨、小雪、大雪反映降水状况,白露、寒露、霜降反映水汽凝结、凝华现象。
- 第四类—反映物候现象的。小满、芒种反映有关作物的生长状况;惊蛰、清明反映自然物候现象,惊蛰预示万物惊醒复苏,清明表示空气清新,草木返青,是农作物播种的大好时光。

知识点 6 昼夜长短的变化规律与计算

1. 昼夜长短的季节变化规律（北半球，极昼、极夜区除外）



2. 昼夜长短的纬度变化规律

递增规律	①太阳直射点所在南北半球昼长夜短,且纬度越高,昼越长(极昼地区全天白昼) ②另一半球昼短夜长,且纬度越高,夜越长(极夜地区全天黑夜) ③太阳直射点向哪个方向移动,哪个半球白昼变长、黑夜变短
变幅规律	①赤道处全年昼夜平分 ②(非极昼、极夜地区)纬度越高,一年中昼夜长短的变化幅度越大 ③极昼、极夜地区一年中昼长(夜长)变化幅度为 24 小时
极昼、极夜规律	①极昼(极夜)的起始纬度=90°-太阳直射点的纬度 ②纬度愈高,极昼(极夜)出现的天数愈多
对称规律	①同一纬线上各点的昼夜长短相同(同线等长) ②南、北半球纬度数值相同的两地,在同一天,一地的昼长等于另一地的夜长

3. 昼夜长短的对称规律

时间对称规律	①日出、日落的地方时以当地时间 12 时为中心对称 ②已知日出或日落地方时,可据此推算昼长
日期对称规律	由于太阳直射点的回归运动,同一地点关于夏至日或冬至日对称的两个日期的正午太阳高度、昼夜长短、日出日落方位大体一致

知识点 7 太阳高度和正午太阳高度

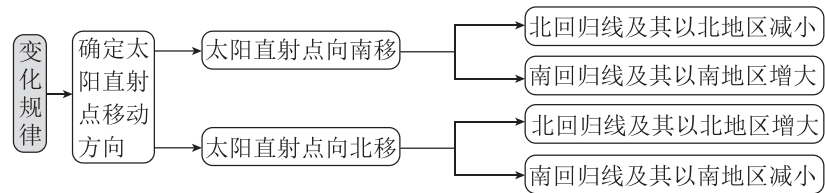
1. 正午太阳高度分布与变化的判断、计算

(1) 分布规律



(2) 计算： $H=90^{\circ}-$ 太阳直射点与所求地点纬度差。

(3) 变化规律(不含极夜地区)



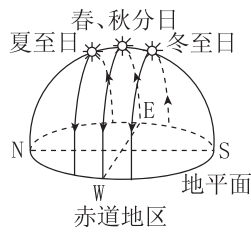
2. 太阳高度的实践应用方向

- (1) 太阳高度的大小影响地物遮阴面积的大小,与夏季人们选择乘凉地关系密切。太阳高度小,遮阴面积大;太阳高度大,遮阴面积小。
- (2) 太阳高度的大小影响室内太阳光的进深。太阳高度较小时,太阳光可射进房间深处。
- (3) 正午太阳高度可以影响楼间距、楼高。为了保证各楼层都有良好的采光,楼与楼之间应当保持适当距离。一般来说,纬度较低、高度较小的楼间距较小,纬度较高、高度较大的楼间距较大。
- (4) 太阳高度影响光伏发电板的倾角调整。太阳高度较小时,光伏发电板的倾角较大;反之,倾角较小。

知识点 8 太阳视运动

1. 赤道及热带

(1) 太阳周日视运动图示

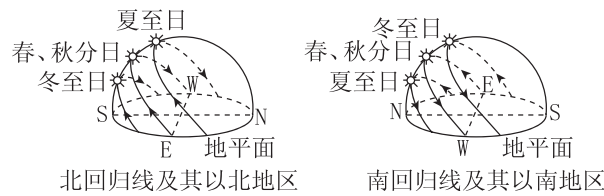


(2) 日出日落方位

在二分日时,太阳直射赤道,全球各地太阳正东方向升起,正西方向落下(极点除外)。

2. 北(南)温带

(1) 太阳周日视运动图示

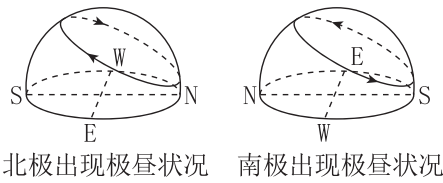


(2) 日出日落方位

就某一地点而言,在太阳直射点向北运动期间,太阳升落的方位将日渐偏北;反之则日渐偏南。

3. 北（南）极圈内

(1)太阳周日视运动图示

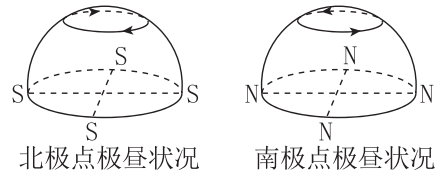


(2)日出日落方位

北极圈及其以北(极点除外)出现极昼的地区,太阳升起、落下均为正北方向;南极圈及其以南(极点除外)出现极昼的地区,太阳升起、落下均为正南方向。

4. 北（南）极点

(1)太阳周日视运动图示

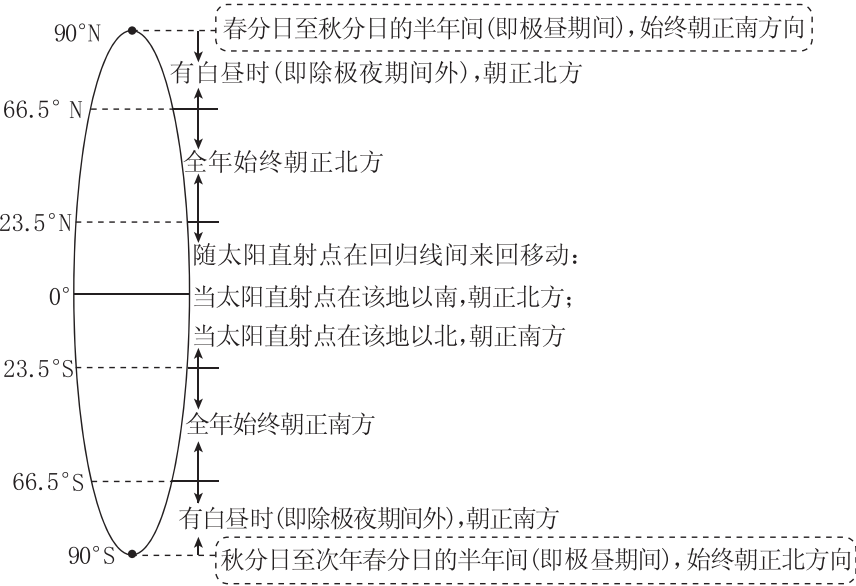


(2)日出日落方位

南、北极点上,太阳高度在一天中不变,即太阳周日视运动轨迹总是与极点的地平圈平行。

5. 正午日影的朝向及长短变化关系

(1)正午日影朝向的规律



(2)正午日影朝向的应用

时间尺度	判读	实际应用
一天时间	判断当地地方时	当日影朝向正北或正南且日影最短时,当地的地方时为 12 时(极点除外)
一年时间	判断当地所在半球及大体纬度范围	在有白昼的时期,正午日影始终朝向正北方,则该地位于北回归线以北地区(北极点除外)或南极点
		在有白昼的时期,正午日影始终朝向正南方,则该地位于南回归线以南地区(南极点除外)或北极点
		正午日影有一段时间朝向正南方,有一段时间朝向正北方,则该地在南、北回归线之间