

## 一、地理学科的特点

学习地理，要了解地理学科的特点。了解了地理学科的特点，对于掌握地理学习方法很有好处。下面对地理学科的几个特点予以简要介绍。

### （一）综合性

综合性是地理学科的一个很重要的特点。地理学科的综合性主要表现在以下几个方面。

地理环境具有整体性的特点，组成地理环境的各要素相互联系，相互制约，相互渗透。地理环境是地理研究的对象，在认识全球的地理环境或一个区域的地理环境时，必须要进行综合分析。

### （二）地域性

地理知识内部联系密切 在地理教材中 不仅有各地理要素的综合 还有自然地理与人文地理的综合、系统地理与区域地理的综合、中国地理与世界地理的综合。

解决地理问题需要有多种能力。如阅读地图和其他地理图表的能力 发现与获取地理信息的能力 比较、分析地理事象的能力，等等。

地理学科不仅涉及地理事象的地理分布和空间结构，而且要阐明地理事象的空间差异和空间联系，并且揭示地理事象的空间运动和空间分布的规律。在学习地理时，掌握地理事象的地理分布是最基本的要求，也是学好地理最重要的基础。当然，学习地理不能只停留在对地理事象分布的掌握，还应该比较不

同地域地理事象分布的差异，掌握分布规律，分析产生的原因。

例：关于大气污染的内容，不只是地理学科涉及到，化学学科、生物学科也都有这方面的内容。但是地理学科关于大气污染的内容的侧重点与化学学科、生物学科有所不同。地理学科会涉及到大气污染状况的地理分布，以及这种分布产生的原因，还涉及大气污染的空间移动，包括移动的规律及其产生的原因。

### （三）动态性

地理学科涉及的内容，无论是自然环境，还是人类社会，都在不断运动，不断变化。在学习地理知识、分析地理现象和讨论地理问题时，都应注意动态变化，用发展变化的观点看问题；要注意获取关于地理的新信息，关注当前的热点问题。

例 1：关于我国多年平均年降水量的分布状况。这个年降水量各年实际上是不一样的，有年际变化；在一年中各季节又不同，有季节变化。这些变化有一定规律，要掌握规律及其成因。也有不符合规律的变化，要认识特殊变化带来的影响。

例 2：20 世纪 90 年代苏联解体，世界上一下子多出来 10 多个国家。我国每年春季要召开全国人代会，会议文件提供大量关于我国经济发展的重要信息。

### （四）实践性

对于地理学科的实践性要从两个方面理解：① 地理学科涉及的知识与人类生产生活实际联系紧密。② 学习地理离不开地理实践活动。学习地理不能仅仅通过课堂，或仅仅从地理课本获取知识。学习地理，如果不走向社会，不走进大自然，不仅难以提高地理实践能力，对于不少地理知识也不可能深入理解，真正掌握。经常进行社会调查和自然考察与观察，可以使自己的能力得到提高，并养成良好的习惯和科学素养，对于将来的发

展很有好处。

例 关于月相变化 课本中有相关文字和示意图 但是当提出这样的问题：“清晨 6 点钟看到月亮在头顶上空，所看到的月相应该是什么样子？请把它画出来。”不少同学感到困难。如果能坚持一个月或几个月的月相观察，这类问题就容易回答。

## 二、关于地球宇宙环境知识的学习

### (一) 认识太阳对地球的影响

太阳对于地球有着非常重要的意义，对地球产生极大的影响。对此，我们可以从以下两点来认识。

#### 1. 太阳辐射

(1) 太阳辐射为地球提供了光和热，地球表面的能量基本上来自于太阳辐射。虽然地球内部的能量也向地表“输送”，地表还可以得到其他天体的能量，但是这些能量与地球表面接受到的太阳辐射能相比，是微乎其微的。

(2) 太阳辐射能是地理环境形成和变化的重要因素。太阳辐射能对地球表面的温度，对水、大气和生物活动具有根本性意义。

思考：假设得不到太阳辐射，地球表面是什么样子？还有没有植物生长？还能不能进行农业生产？还有没有阴、晴、雨、雪等天气现象？

(3) 太阳辐射为人类生活生产提供能源。太阳辐射能是重要能源。煤、石油、水能等能量的形成都离不开太阳辐射。

思考：假设没有太阳，人类生活会变成什么样子？人类还能不能在地球上生存下去？

#### 2. 太阳活动

(1) 太阳活动的标志。太阳黑子的多少和大小，是太阳活动强弱的重要标志。太阳耀斑爆发与太阳黑子相关，它也是太阳活动情况的标志。太阳活动强弱变化的周期大约为 11 年。

(2) 太阳活动对地球的影响。对大气电离层的影响：耀斑爆发

会引起电离层扰动，影响无线电短波通信。对地球磁场的影响：产生“磁暴”现象。对气候产生的影响使两极高空大气出现“极光”。气候变化 灾害性天气的出现也和太阳活动状况有一定关系。

思考：为什么世界各国都很重视对太阳活动的观测和预报？  
(提示：目前主要是预防不利影响)

## (二) 用比较的方法理解在太阳系中为什么只有地球独具适合生命物体生存的环境

在太阳系中除了太阳外 还有其他数目众多的天体 像地球这样的大行星就有 9 颗 但是到目前为止 除了地球之外 在其他星球上还没有发现有生命的物体，这是什么原因呢？学习时可将太阳系中各天体（主要是九大行星）的情况进行比较，从比较中理解地球上存在生命物体的条件。

课本中有“太阳系九大行星比较”表 从表中可以看到 距太阳近的行星表面温度高，距太阳远的行星表面温度低，地球离太阳的距离适中 使地球表面平均温度为  $22^{\circ}\text{C}$ 。保持  $0\sim 100^{\circ}\text{C}$  之间的温度，是水能经常保持液态的温度，这对生命的存在有重大意义。在表中还列出了各行星的体积和质量大小，地球的质量和大小适中，其产生的引力能吸引并保存大气层。

阅读“太阳系九大行星比较”表可以发现 金星虽然比水星距离太阳远，但其表面温度比水星高，这是什么原因呢？这与大气成分有关，表上列出金星大气中主要是二氧化碳，二氧化碳是温室气体，具有保温作用。金星的情况，为防止地球上大气中二氧化碳增加的意见找到例证。

通过认识太阳系中只有地球上具有生命物质存在的条件，进一步树立珍惜地球的观念，自觉保护地球环境。

思考：比较地球和月球的大小，分析月球上为什么不具备生命物质存在的条件。

### (三) 连续观察一阶段月相变化

月球是地月系的两个成员之一。人类已从了解宇宙、认识宇宙，逐步转为开发宇宙的时代。高中地理教材对于地球以外的天体除了太阳以外重点讲述的就是月球。

月球是夜空中最明亮的天体。月相变化是夜空中最引人注目的天象。课本中讲述了各种月相，以及月相变化的规律，应当说这部分内容难度是不大的。但是如果如果没有生活经验，按课本中的文字和图像去硬记知识，掌握起来就不容易。正确的学习方法是进行月相观察。观察的方法和要求如下：

#### 1. 观察的时间

连续观察两个月，或至少连续观察一个月。这里，特别强调连续，不要间断。其实在连续观察的日子里，每天用的时间并不多，在傍晚、或睡觉前、或清晨月亮在夜空出现的时间是变化的，观察的时间也应有所不同。观察几分钟。

#### 2. 观察内容

月亮的样子，即月相，要特别注意月亮凸出部位的指向，还要注意月相的变化。② 月亮在天空的位置，如果当天观察的时间与前一天时间相同，就要比较月亮在天空的位置有什么不同。

#### 3. 记录

对于观察到的现象要作好记录，要注意记录中应写上观察的日期（包括农历日期）和时间。

经过一个月或两个月观察后，对记录资料进行分析，找出规律性的东西。

通过观察月相，可以得到多项收获。首先，关于月相和月相变化的知识将得到掌握，再就是可使自己对自然现象的观察产生兴

趣。如果真的做到了每天不间断的观察 还会使自己毅力得到锻炼。

思考：1. 如果是在傍晚看到娥眉月，月亮凸出部位指向哪个方向？如果是在清晨看到娥眉月，月亮凸出部位指向哪个方向？

2. 想一想 半夜 12 点能不能看到娥眉月？为什么？通过观察验证你的推断。

## （四 改变条件进行思维 理解地球自转的地理意义

关于地球自转的地理意义，课本上讲了四点：①产生昼夜交替；②产生地方时（不同经度的地方，地方时不同）；③使地球上物体水平运动产生偏向；④对地球的形状产生影响。我们在学习时，不能停留在记住这四句话。为了更好地进行理解，可以将地球自转的情况加以改变，然后分析在地球自转情况改变后会带来哪些变化。

思考：1. 如果地球自转的方向为自东向西，将会带来怎样的变化？

2. 如果地球自转周期变为 48 小时，其影响将会产生怎样的变化？如果地球自转周期与公转周期同步，地球上还有昼夜更替吗？地球上的环境还会和现在一样吗？如果地球只有公转，没有自转 情况又如何？

## （五 利用“太阳直射点变化示意图”理解太阳直射点的变化

一年之中，太阳直射点在地球表面怎样有规律地移动？不同半球不同纬度的地区正午太阳高度和昼夜长短一年中是怎样变化的？如果只看课本中的文字表述很吃力，借助太阳直射点变化示意图（图 1）理解和记忆就容易多了。

从图 1 可以看出：

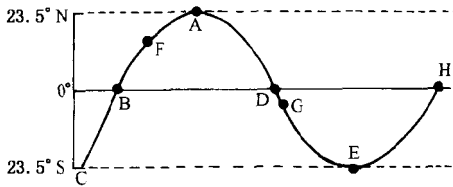


图 1

(1) 北半球冬至日(12月22日)太阳直射在南回归线上 北半球夏至日(大约6月22日)太阳直射在北回归线上 春分日(大约3月21日)和秋分日(大约9月23日)太阳直射在赤道上。

(2) 从 C 点至 A 点(即从北半球的冬至日至夏至日,或12月22日至6月22日)太阳直射点从南向北移动 从 A 点至 E 点(即从北半球的夏至日至冬至日,或6月22日至12月22日)太阳直射点从北向南移动。

(3) 在图上还可以判断任意一天太阳直射点的大约位置及直射点的移动方向。如5月1日太阳直射点的位置大约在图上的 F 点(在赤道与北回归线之间),太阳直射点将继续向北移动。再如10月1日,太阳直射点的位置大约在图上的 G 点(在赤道与南回归线之间),太阳直射点将继续向南移动。

(4) 根据太阳直射点的位置,判断某地正午太阳高度角及昼夜长短的状况,以及变化趋势。

如6月22日太阳直射在北回归线上,是北半球一年中白天最长的一天,而且越往北白天越长,在北极圈及其以北的地区出现极昼;这一天是南半球一年中白天最短的一天,而且越往南,白天越短,在南极圈及其以南的地区出现极夜。在6月22日以后,北半球白天将逐渐变短,北极圈内的极昼范围逐渐缩小;南半球白天将逐渐变长,南极圈内的极夜范围逐渐缩小。

在6月22日还是北回归线及其以北的地区正午太阳高度最大的一天,这一天以后正午太阳高度将逐渐变小,这一天是南半球各纬度正午太阳高度最小的一天,这一天以后正午太阳高度将逐渐变大。

再如太阳直射 B 点这一天，全球正午太阳高度从赤道向两极递减，全球昼夜平分。这一天以后，北半球白天将长于黑夜，而南半球黑夜将长于白天。

又如 5 月 1 日，太阳直射点在北半球（图上 F 点），北半球昼长于夜，并且白天继续增长，北回归线及其以北的地区正午太阳高度处于一年中较大值，并且将继续增大。

思考：1. 图 1 中从 A 点至 H 点，太阳直射点移动的方向是怎样的？北半球和南半球的昼夜长短分别发生怎样的变化？

2. 图 1 中从 B 点至 D 点，北京的正午太阳高度发生怎样的变化？昼夜长短发生怎样的变化？我国南极中山站的昼夜长短发生怎样的变化？

## 六）地球上极昼极夜现象学习要点

(1) 只有在北极圈及其北极圈内和南极圈及其南极圈内才有极昼极夜现象的出现。

例：曾有媒体报道“我国考察队员在南极长城站度过了漫长的极夜”，这个报道肯定有误。因为南极长城站没有位于南极圈之内，那里不可能出现极夜现象，更不用说漫长的极夜了。

(2) 在北极圈内和南极圈内，越靠近北极圈或南极圈的地方极昼极夜的天数越少，越靠近两极的地方极昼极夜的天数越多，在南极点和北极点，差不多半年黑夜，半年白天。

例：曾有媒体报道“我国考察队员在南极中山站度过了长达半年的极夜”，这个报道同样有误。南极中山站位于南极圈内，有极夜现象出现，但是其位置离南极点还有相当的距离，那里极夜的时间不可能长达半年。

(3) 只有在北半球的夏至日，北极圈及其以北的全部地区出现极昼，南极圈及其以南的全部地区出现极夜；只有在北半球的冬至日，北极圈及其以北的全部地区出现极夜，南极圈及其以南的全部地区出现极昼。

例 有人说,他在 5 月 1 日到达了位于北极圈的一个地方,在那里他连续 24 小时看到不落的太阳。这个人肯定在撒谎,因为在这一天,北极圈上不可能出现极昼现象。

## (七) 日出方向的变化与昼夜长短的变化

问题 在上海 夏天是朝北的房间会出现西晒 还是朝南的房间会出现西晒?为什么?在冬天是朝北的房间有太阳光射进来,还是朝南的房间有太阳光射进来?为什么?

日出、日落是常见的现象,一般对一年中太阳日出日落方向的变化不大注意,碰到日出日落方向的变化与昼夜长短的变化关系的问题更是觉得无从着手。这就提醒我们,在学习有关内容时注意观察,联系实际,如观察上面问题中提出的现象,思考解决上面提出的问题。

我们平时说太阳东方升起 西方落下 其实是不严密的。严格地讲,在全球范围,一年中只有春分日和秋分日看到的太阳是从正东方升起,在正西方落下。另外,在赤道上一年中每天都看到的是太阳从正东方升起,在正西方落下。

在北半球 以北京为例 太阳升起的方向和落下的方向在一年中变化的情况是:春分日以后,太阳升起的方向逐渐向北偏,太阳落下的方向也逐渐向北偏,到了夏至日,太阳升起的方向与太阳落下的方向达到一年中向北偏的角度最大值。夏至日以后,太阳升起的方向与太阳落下的方向向北偏的角度逐渐变小,到了秋分日,太阳从正东方升起,正西方落下。秋分日以后,太阳升起的方向和太阳落下的方向逐渐向南偏,到了冬至日,太阳升起的方向与太阳落下的方向达到一年中向南偏的角度最大值。冬至日以后,太阳升起的方向与太阳落下的方向向南偏的角度逐渐变小,到了春分日 太阳从正东方升起 正西方落下。

在不同纬度地区 太阳升起方向与太阳落下方向向北偏 向南偏) 的角度大小不同 纬度愈高 向北偏 向南偏 的角度愈大。

日出方向的变化与昼夜长短的变化有什么关系呢？

从上文可以知道，日出方向的变化与昼夜长短的变化是相关的，变化的周期是一致的。在北半球，某地白天最长的一天，即该地太阳升起方向与太阳落下方向向北偏的角度最大的一天；白天最短的一天，即该地太阳升起方向与太阳落下方向向南偏的角度最大的一天。昼夜平分 即太阳从正东方升起 正西方落下。

现在可以回答上面的问题：上海在夏天，太阳升起的方向和落下的方向分别是东偏北和西偏北，阳光可以从朝北窗口射进来，下午朝北房间会出现西晒；在冬季，正午高度角较小，再加上太阳升起的方向和落下的方向分别是东偏南和西偏南，阳光一天中较长的时间可以从朝南窗口射进来。

思考：1. 为什么在上海同样大小、同样层次、同样质量的房间，朝南房间的售价比朝北房间贵？

2. 5月1日 在泰山顶上看日出 日出的方位是东方 是东偏北 还是东偏南？

## （八）学习四季的形成应注意的几个问题

### 1. 四季的形成

四季的形成直接与太阳正午高度的周年变化和昼夜长短的周年变化相关。

由于黄赤交角的存在，在地球围绕太阳公转的过程中，产生了太阳正午高度的周年变化和昼夜长短的周年变化，这种变化是四季形成的原因。

### 2. 四季的划分

一年中，太阳正午高度最大、白天最长的季节就是夏季，太阳正午高度最小、白天最短的季节就是冬季。从冬季向夏季过渡的季节为春季，从夏季向冬季过渡的季节为秋季。这种四季的划分又称天文四季，一般四季的划分时间要比天文四季滞后。

### 3. 四季明显的地区

地球上并不是每一个地区都有明显的春夏秋冬四季。按纬度位置讲，中纬度地区春夏秋冬四季分明。还要注意的，南北半球季节相反。

思考：为什么在热带（南北回归线之间）地区没有春夏秋冬四季变化？（提示：从太阳正午高度的周年变化和昼夜长短的周年变化状况以及气温变化的情况进行考虑。）

### 三、关于自然环境知识的学习

#### (一) 观察岩石标本 学习岩石类型

按照成因，可将岩石分为岩浆岩、沉积岩和变质岩三大类。

岩浆岩：岩浆岩的形成与岩浆活动相关，它是岩浆冷却凝固形成的岩石。常见的有花岗岩、玄武岩。

沉积岩 沉积岩的形成与风化、侵蚀、搬运、沉积等地质作用有关，它是沉积物经过压紧固结作用而形成的岩石。层理分明和保存有生物化石是沉积岩的两个重要特征。常见的有页岩、石灰岩。

变质岩：变质岩的形成与变质作用有关，它是已生成的岩石在岩浆活动、地壳运动产生的高温、高压条件下 原来岩石成分、性质发生改变形成的岩石。常见的有大理岩、板岩。

学习时不要死记课本上的有关文字，应当观察岩石标本。通过观察岩石标本 可以看到各种不同的“石头”把它们进行比较，区分不同岩石的特点，探究这些特点的形成原因，学习会变得有趣 变得更有意义。

建议在野外活动或旅游时 对看到的岩石进行观察 如果可能，收集一些岩石标本 举办岩石标本展览 同学之间进行标本交流。

#### (二) 地质构造与地表形态

地壳运动引起的地壳变形、变位 称为地质构造。通过学习地质构造要掌握以下知识：

(1) 主要的地质构造类型，并能从简单的地质构造示意图上进行识别。主要的地质构造类型有褶皱和断层。背斜和向斜是褶

皱的基本形态。多个断层又可组合成地垒和地堑。

(2) 地质构造与地表形态的关系。许多高大的山脉都是褶皱山脉。地垒常形成块状山地，地堑常形成谷地，断层常形成陡崖。

要注意的是，地表形态还受到外力作用的影响。如背斜，岩层向上拱起，地表形态应为山岭，但是背斜顶部经侵蚀有可能成为谷地，反过来，向斜构造又可能成为山岭。在读图时要根据岩层新老关系进行识别。

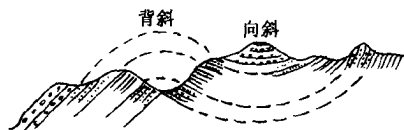


图 2

图 2 所示为背斜成谷、向斜成山的示意图。

### (三) 板块构造学说学习要点

关于地壳运动有多种理论，目前在世界上影响较大的是板块构造学说。在学习时要抓住以下几个要点。

#### 1. 板块的划分

要通过地图掌握六大板块的名称、范围。在读图时，要特别注意板块之间的界线。板块之间的界线分为生长边界（海岭、断层）和消亡边界（海沟、造山带）这里都是活动的构造带。还要注意，是将“岩石圈”划分为若干板块而不是将“地壳”划分为若干板块。

思考：根据板块构造学说，将岩石圈分为哪六大板块？太平洋板块周围有哪几个大板块？

#### 2. 板块的运动

板块漂浮在软流层之上，以水平运动为主。 ② 板块相对

移动过程中，发生彼此碰撞和张裂，形成了地球表面的基本面貌。

### 3. 板块构造学说的形成

板块构造学说产生于 20 世纪 60 年代后期，该学说的形成经历了三个阶段：大陆漂移说—海底扩张说—板块构造说。产生于 20 世纪初的大陆漂移说是德国地球物理学家魏格纳提出来的，对于他的创新精神和为科学献身精神的事迹要有所了解。

### 4. 板块构造学说的运用

用板块构造学说解释火山、地震的形成和分布，解释高大褶皱山脉的形成，解释太平洋西部深海沟——岛弧链的形成，解释大西洋和东非大裂谷的形成等。

思考：环太平洋是世界上火山、地震集中分布的地带，什么原因？用板块构造学说予以解释。

## （四）板块运动与褶皱山脉及海底地形的形成

板块运动主要是指板块间的相对移动。由于板块运动，产生了板块的碰撞和板块的张裂，板块的碰撞和板块的张裂对地表形态的形成和变化产生了很大的作用，学习时要联系实例进行分析。

实例 1 喜马拉雅山脉的形成。

大陆板块和大陆板块碰撞可形成高大的褶皱山系，喜马拉雅山脉的形成就是如此，它是由印度板块和亚欧板块相碰撞而形成的。

实例 2：日本岛弧和日本海沟的形成。

大洋板块和大陆板块碰撞，大洋板块俯冲在大陆板块下面，俯冲处形成深海沟，大陆板块被抬升形成岛弧，日本岛弧和日本海沟是由太平洋板块和亚欧板块相碰撞形成的。马里亚纳岛弧和马里亚纳海沟的形成也是如此。

实例 3：大西洋海岭的形成。

大洋板块张裂处岩浆活动强烈，岩浆上涌，火山爆发，形成了大西洋海岭。

思考：东非大裂谷的形成也是板块张裂的结果，这里会变为第二个“大西洋”吗？

## （五）结合大气环境学习大气的组成

关于大气的组成，看起来很简单，是由干洁空气、水汽和尘埃组成，干洁空气中主要有氮、氧以及氩、二氧化碳、臭氧等。如果仅仅只到此为止，肯定不行，还应该进一步掌握大气各成分的意义，如氧气对于人类生命活动的意义，二氧化碳对绿色植物的意义，等等。在学习大气各成分的意义时，又不能停留在记住这些意义上，还要放到大气环境的背景中去认识、去理解。

绿色植物进行光合作用一定要有二氧化碳，它对于地球上有机物的形成具有非常重要的意义。但是人类面临的大气环境问题之一是大气中二氧化碳含量的增加，由于二氧化碳被称为温室气体，二氧化碳含量的增加会导致大气升温，给环境带来一系列的影响。

大气中水汽的含量不大，但水汽是天气变化的主要角色。平流层大气中水汽含量极少，几乎没有，到了平流层，就看不到阴雨现象。大气中的水汽含量不仅影响到降水量的多少，还影响到植物的生长和人的身体健康。为什么我国在冬天特别强调防火？这就与我国冬季大气中水汽含量少，容易发生火灾有关。大陆上空的水汽很多是来自海洋，但是陆地上的水面、植物，特别是树林，通过蒸发蒸腾作用，使局部地区空气中水汽含量也比较多。森林调节气候的途径之一，就是调节大气中水汽含量，城市树木绿地对调节城市小气候发挥着不可忽视的作用。

在学习高中地理以前，肯定都知道人离不开氧气，但是对大气中的氧气状况不大会关心。在学习中可以联系以下实例进行思考。

思考：1. 初到高原地区的人感到身体不适，要到“氧吧”去吸氧。为什么？

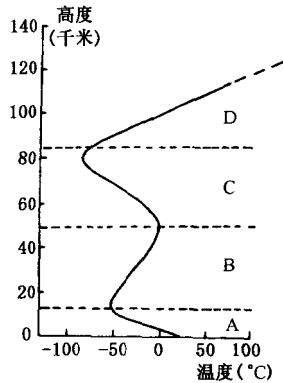
2. 有些大城市的中心区曾测到大气中氧气含量较低。为什么会产生这种现象？怎样防止这种现象的发生？

## （六）利用大气温度垂直变化图学习 大气垂直分层

学习大气垂直分层，要利用大气温度垂直变化图（见图 3）通过读图可以看出其特点，以及由此引发的一些问题。

（1）大气的温度随高度变化，这种变化分为大气温度随高度的升高而升高，大气温度随高度的升高而降低等不同情况。这种不同的变化是大气垂直分层的重要依据。

（2）分析大气的温度随高度变化，为什么在不同高度会有不同的情况。低层大气（即对流层）的温度随



高度的升高而降低，什么原因呢？对图 3

对流层大气受地面影响大，对流层大气

主要靠吸收地面辐射的热量而升温，所以对对流层大气近地面温度高，高空温度低。平流层大气主要靠臭氧吸收太阳辐射（吸收紫外线）而升温，气温随高度的升高而升高。

（3）分析大气的温度随高度的不同变化带来的不同影响。对流层为什么被称为“对流”层？就是因为这一层大气有显著的垂直方向的对流运动。为什么会产生对流运动？因为大气温度下面高，上面低。中间层的气温也是随高度升高而降低，也产生大气对流运动，所以中间层又被称为高空对流层。为什么平流层大气运动以“平流”为特征？因为该层大气的温度是上面高，下面低。

当然，除了温度的垂直变化外，还有其他一些特征需要掌握。

如大气的成分。大气圈中水汽和固体尘埃基本上都集中在对