

# 试题演练-综应 联考 C 类 2018 年上



---

粉笔事考·官方微信

## 全国事业单位联考 2018 年上半年《综合应用能力（C 类）》

### 一、科技文献阅读题：请认真阅读文章，按照每道题的要求作答。（50 分）

材料一：

沙尘天气是风将地面尘土、沙粒卷入空中，使空气混浊的一种天气现象的统称。作为沙尘天气的一种，沙尘暴是沙暴和尘暴两者兼有的总称，是强风把地面大量沙尘卷入空中形成的。

对沙尘暴强度的等级划分，一般采用风速和能见度两个指标，其中能见度是世界气象组织各成员国用于区分不同等级沙尘暴天气的重要指标。伴随着沙尘暴的发生、发展和平息，空气动力学等效直径 $\leq 40\mu\text{m}$ 的粉尘气溶胶粒子(DM40)能够代表绝大多数沙尘暴颗粒，且通常可以长距离输送形成较大范围的影响，因此被认为是表征沙尘暴的重要参数。然而，目前尚无技术手段直接观测 DM40，考虑到沙尘暴期间大气气溶胶的主要成分是沙尘气溶胶，我国在监测沙尘暴天气时，选择接近的物理量 PM40(空气动力学等效直径 $\leq 40\mu\text{m}$ 的气溶胶粒子)作为沙尘暴天气的重要指标；大气飘尘(PM10)在有较大强度和较大影响范围沙尘暴发生期间，可以近似地表征空气动力学等效直径 $\leq 10\mu\text{m}$ 的沙尘气溶胶粒子，也可作为另一个补充指标，而且 PM10 可被人体吸入，对于评价沙尘暴对人的健康影响具有重要作用；大气降尘可以反映一个较长时间段沙尘暴颗粒的总体特征，而且采集的沙尘暴样品能够对其理化特征进行后续分析、评估其影响等，也是一种沙尘暴天气监测指标；在沙尘暴潜在源地、自然状况下测得的浅层土壤湿度对沙尘暴数值预报准确性的提高也有较大影响，也被列为一个沙尘暴天气监测指标。

2006 年，依据《中华人民共和国气象法》，中国气象局制定了新的《沙尘暴天气等级》国家标准，依据沙尘天气当时的地面水平能见度划分了沙尘天气的等级，依次分为浮尘、扬沙、沙尘暴、强沙尘暴和特强沙尘暴 5 个等级。具体定义如下：

——浮尘：当天气条件为无风或平均风速 $\leq 3.0$  米/秒时，尘沙浮游在空中，使水平能见度小于 10 千米的天气现象。

——扬沙：风将地面尘沙吹起，使空气相当混浊，水平能见度在 1 千米—10 千米以内的天气现象。

——沙尘暴：强风将地面尘沙吹起，使空气很混浊，水平能见度小于 1 千米的天气现象。

——强沙尘暴：大风将地面尘沙吹起，使空气非常混浊，水平能见度小于 500 米的天气现象。

——特强沙尘暴：狂风将地面尘沙吹起，使空气特别混浊，水平能见度小于 50 米的天气现象。

沙尘暴的发生、发展和消亡是一个包含大气、土壤和陆面相互作用的复杂过程。沙尘暴的研究也是一个多学科相互交叉的复杂问题。由于不同的学者所处的观察角度不同，研究的出发点和方法不同，分析中所用的样本资料及其覆盖面和代表性不同，得出的看法也不尽相同，从而也就不可避免地存在一些学术争论。

比如近 50 年中国沙尘暴的变化趋势是在增多还是减少？有人认为是以增多为主，也有人认为是以减少为主，还有人认为虽然沙尘暴总数在减少，但强沙尘暴在不断增多。

比如在导致沙尘暴形成的因素方面：有学者认为，过去及未来几十年内，北半球中纬度内陆地区降水量变化不大，但温度显著升高，地表蒸发加大，土壤变干，荒漠化土地面积逐年扩展，沙尘暴的地表沙尘物质条件越来越丰富，使得沙尘暴增多、增强；而另一些学者认为，气候的自然冷暖变化取决于大气环流的调整变化，区域性气候变暖，意味着冷空气活动偏弱，大风天气偏少，沙尘暴的动力条件减弱，使得沙尘暴减少、偏弱。

又比如沙尘的来源，有人认为沙漠和天然戈壁是沙尘的来源，挡住了沙漠和戈壁，就挡住了沙尘暴；但也有学者指出沙尘来源不是天然戈壁，而是干旱农田和退化牧场，当具备一定的气象条件时，干旱农田和退化牧场很可能产生扬沙或沙尘暴。

可以说，沙尘暴是特定的荒漠化环境和气象条件相结合的产物。目前我国北方有四大沙源地：新疆塔里木盆地边缘，甘肃河西走廊和内蒙古阿拉善地区，陕、蒙、晋、宁西北长城沿线的沙地、沙荒地旱作农业区，以及内蒙古中东部的沙地。而我国 81% 的沙尘天气发生在 3 月至 5 月，究其原因，在于我国春季北方地区多风，在质地轻粗、植被稀疏的干旱地表，当风速超过起沙风速时，便容易引发沙尘暴。

沙尘暴的主要危害方式是：强风、沙埋、土壤风蚀和大气污染。沙尘暴给群众生活带来种种不便的同时，也给经济社会造成巨大损失。那么，沙尘暴就真的是“有百害而无一利”吗？

沙尘暴对沙尘的输送在一定程度上弥补了一些地区的土壤不足，如撒哈拉沙漠每年因沙尘暴向亚马逊盆地东北部输入的沙尘量有约 1300 万 t，相当于该地区每年每公顷增加 190kg 的土壤。我国黄土高原的形成，沙尘暴功不可没。此外，沙尘暴刮走一些地方土壤中肥沃的浮土，也给降落地增加了土壤中的养分。科学家对夏威夷大气微粒的化验结果显示，这些土

壤来自中国西北地区干旱苍凉的荒原，即造就夏威夷最初土壤的养料源自遥远的欧亚大陆。科学家认为，如果没有沙尘暴，夏威夷只是一些兀立在海里的巨型岩石，没有土壤，没有花草，充其量只会成为海鸟的栖息地。科学家还发现，地球上最大的绿肺——亚马孙河流域的雨林也得益于沙尘暴。其重要的养分来源之一也是空中的沙尘，沙尘气溶胶含有铁离子等有助于植物生长的成分。

酸雨是伴随工业发展产生的一个环境问题。在我国，工业排放的  $\text{SO}_2$  是导致酸雨的主要物质。南北方  $\text{SO}_2$  排放程度大致相当。但为什么酸雨主要出现在长江以南，北方只有零星分布呢？学术界对这一现象早有解释：北方多风沙，来自沙漠的沙粒偏碱性，北方土壤、飘尘也偏碱性，这些含钙的硅酸盐和碳酸盐都会中和大气中的一些酸性物质。科学家甚至已经测算出沙尘暴对酸雨的影响，即沙尘及土壤粒子的中和作用使中国北方降水的 PH 值增加 0.18~2.15，韩国增加 0.15~0.18，日本增加 0.12~0.15。

美国化学家约翰·马丁发现，太平洋近赤道的区域、太平洋东北区和南大洋中铁的浓度太低，以致这些区域的浮游植物生长受到严重抑制。他发现，铁抵达海洋表面的途径是通过风吹起的沙尘输送的，因为沙尘中含有丰富的铁，增加了浮游植物的生长能力，使其从大气中吸取了更多的  $\text{CO}_2$ ，降低了  $\text{CO}_2$  的浓度。海洋浮游植物吸取  $\text{CO}_2$  的作用不亚于陆地植物。科学界指出，每年大气中约有 1000 亿 t 的  $\text{CO}_2$  被吸收了，其中陆生植物吸收大约 520 亿 t，而剩下的被浮游植物吸收了。而且，与陆生植物相比，海洋浮游植物的繁殖速度更快，发展空间更大。

事实上，沙尘暴自古就有，有史书将这种天气记载为“雨土复地，亦如雾”。我国出土的汉简上便有关于沙尘暴的记载，据《汉书·成帝纪》记载，汉成帝建始元年（公元前 32 年）“夏四月，黄雾四塞”。所谓“黄雾四塞”现在看来正是指强风夹带大量沙尘，导致能见度极低的沙尘暴。而沙尘天气导致的环境压力，也成为塞外战乱和北方游牧民族内迁频率增大的重要原因，进而带来我国历史上的几次民族大融合。

在长期受干旱气候控制、荒漠化比较严重的地区，人们治理沙尘暴能够达到的目标只能是最大程度地降低它给人们带来的影响和损失。只有我们以理性的眼光来看待沙尘暴，才能趋其利、避其害，从而保护和建设好我们赖以生存的地球家园。

**根据文章（材料一），回答下列问题。**

**1. 辨析题：对下面的句子作出正误判断，并进行简单解析不超过 75 字。**

北方沙尘中的钙元素和铁元素中和了大气中的酸性物质，这是导致我国北方地区酸雨分

布较少的原因。

2. 单项选择题：各选项中只有一个最符合题意，请写出正确选项的序号。

根据我国《沙尘暴天气等级》，风将地面尘沙吹起，使空气混浊，当水平能见度小于 1 千米时，被称为（ ）。

- A. 扬沙
- B. 沙尘暴
- C. 强沙尘暴
- D. 特强沙尘暴

下列不属于沙尘暴带来的积极作用的是（ ）。

- A. 造就了夏威夷的美景
- B. 培育了亚马孙的雨林
- C. 堆积形成了黄土高原
- D. 给沙化地区带来土壤

3. 多项选择题：各选项中至少有两个符合题意，请写出正确选项的序号。

根据文章，沙尘暴的主要成因有（ ）。

- A. 强劲持久的风力
- B. 地表松散干燥的沙尘
- C. 区域性气候变暖
- D. 荒漠化土地面积改变

我国监测沙尘暴天气时采用的指标包括（ ）。

- A. PM10
- B. PM40
- C. 浅层土壤湿度
- D. 大气降尘

下列古诗描写或记录了沙尘天气的有（ ）。

- A. 大漠沙如雪，燕山月似钩。何当金络脑，快走踏清秋。
- B. 眼见风来沙旋移，经年不省草生时。莫言塞北无春时，总有春来何处知。
- C. 杨柳招人不待媒，蜻蜓近马忽相猜。如何得与凉风约，不共沙尘一并来。
- D. 二郎山下雪纷纷，旋卓穹庐学塞人。化尽素衣冬未老，石烟多似洛阳尘。

根据文章，下列说法不正确的有（ ）。

- A. 近年中国沙尘暴爆发总数在减少，但沙尘暴强度增加
- B. 海洋浮游植物比陆生植物对减少温室气体的作用更大
- C. 中国的沙尘暴天气极大地缓解了韩国、日本的酸雨
- D. 历史上北方游牧民族内迁与沙尘天气带来的环境压力有关

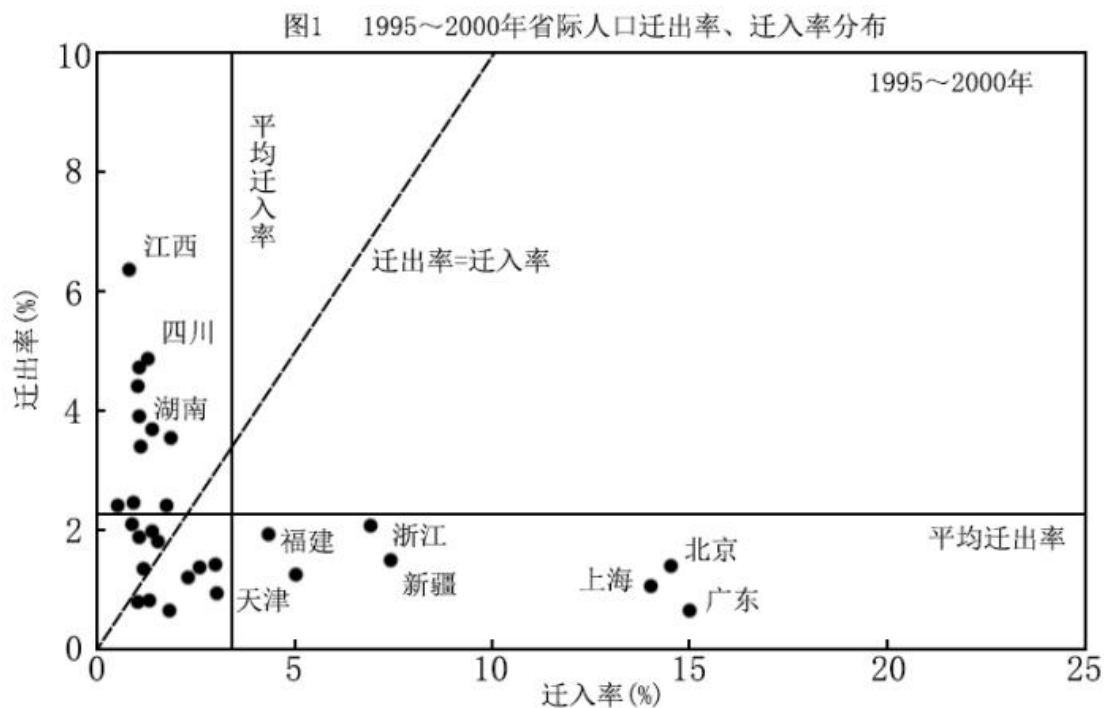
4. 请给本文写一篇内容摘要。

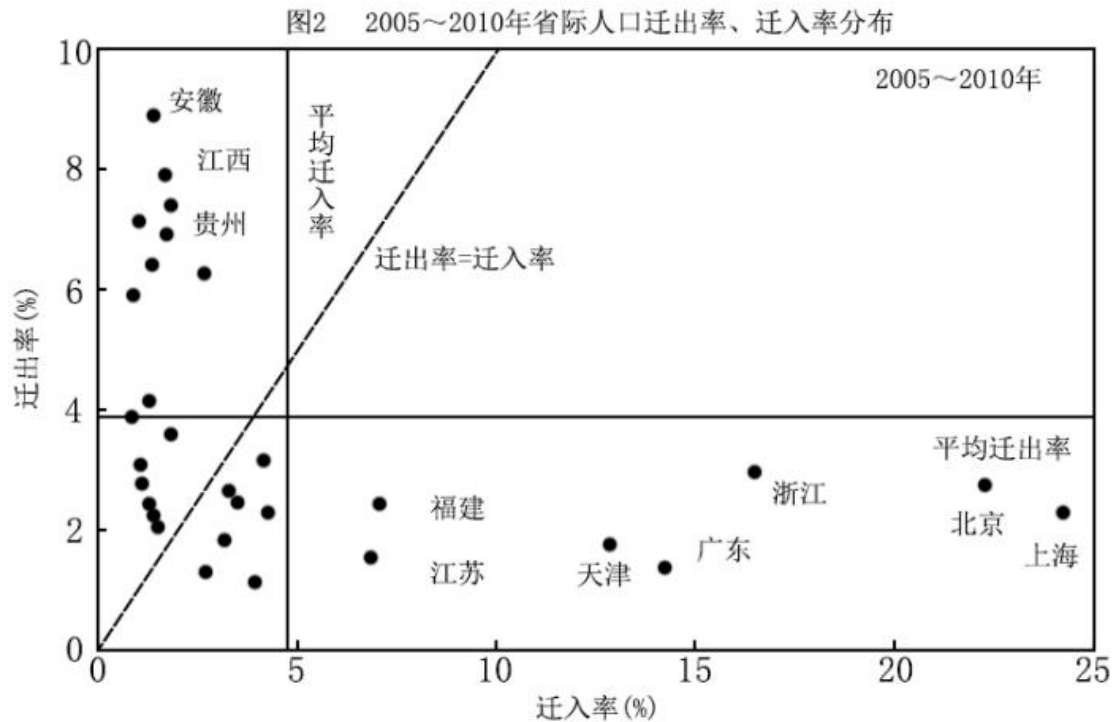
要求：全面、准确，条理清楚，不超过 300 字。

二、科技实务题:请阅读给定材料（材料二），按照要求作答。（50 分）

材料 2:

以下为我国省际人口（不含重庆市和港、澳、台地区）迁出率、迁入率的分布图。其中，图 1 为 1995~2000 年我国省际人口迁出率、迁入率分布图，图 2 为 2005~2010 年我国省际人口迁出率、迁入率分布图。图中每一个黑点代表一个省级行政区。





1. 根据图 1 和图 2，说明江西省的人口迁移特点及人口迁移变化情况。（10 分）

要求：简明扼要，不超过 75 字。

2. 根据图 1 和图 2，概括、比较北京市和上海市的人口迁移特点和变化情况。

要求：全面、准确，不超过 250 字。

3. 根据图 1 和图 2，分析归纳我国省际人口迁移的四个主要趋势。

要求：恰当提炼，分条作答，每条不超过 50 字。

三、材料作文题：请阅读给定材料（材料三），按照要求作答。（50 分）

材料 3

1.一群蚂蚁围着一块相对于它们是“巨型”的食物，朝着家的方向移动，后方的蚂蚁向上“抬”，前方的蚂蚁向前“拉”。研究人员分析发现，搬食物的蚂蚁越多，回家的速度也就越快。整个蚂蚁团队就这样将“巨型”食物搬回了家。

2.我国载人航天工程 1992 年立项，2003 年神 zhou 五号成功升入太空。这项浩大工程由 100 多个科研机构、3000 多个工厂、数以万计的人员协同完成。美国的载人登月工程“阿波罗计划”在高峰时期，有 2 万家企业、200 多所大学和 80 多个科研机构参加，从设计、生产、试验到成功地登上月球，整个工程的顺利完成是与超过 30 万名科学家的通力协作分不开的。



3.1999 年，美国宇航局发射升空的火星气候探测者号(Mars Climate Orbiter)，自身飞行系统软件使用公制单位计算推进器动力，而地面控制团队却用英制单位发送导航指令，结果导致卫星在进入火星轨道的过程中失去联络，任务失败，造成了 3 亿多美元的损失。

4.墨子号量子卫星的发射成功，标志着我国已经跻身国际一流的量子信息研究行列。量子卫星是中科院空间科学先导专项首批科学实验卫星之一，由中科院国家空间科学中心总负责，每一个细分领域都有专业的团队来完成。中国科学技术大学负责科学目标的提出和科学应用系统的研制，中科院上海微小卫星创新研究院负责研制卫星系统，中科院上海技术物理研究所联合中科大研制有效载荷分系统，中科院国家空间科学中心牵头负责地面支撑系统研制、建设和运行。

现代社会中，行业分工趋于精细，专业人做专业事已成为现代人的共识。以往单打独斗的工作模式已不适应当前社会发展需要，协同作战比以往更重要。

根据给定材料 3，联系实际，自拟题目，写一篇议论文。

要求：观点明确，条理清晰，论证充分，语言流畅，字数 800~1000 字。

## 参考答案及解析

### 第一题：科技文献阅读题

#### 第 1 题：辨析题

1. 辨析题：对下面的句子作出正误判断，并进行简单解析。

美国新墨西哥大学和西北大学的研究人员推测，“隐形海洋”里的水可能是存在于地幔中的林伍德石中的水分子。

#### 【答题演示】

##### 第一步——审题

提取题干关键词，定位材料。

1. 辨析题：对下面的句子作出正误判断，并进行简单解析，不超过 75 字。【辨析题，考生需要对句子作出正误判断之后，再进行相应解析，本题需要注意作答字数在 75 字以内。】

北方沙尘中的钙元素和铁元素中和了大气中的酸性物质，这是导致我国北方地区酸雨分布较少的原因。

【(1) 题干中“北方”属于地名，“酸雨”属于专有名词，均可以作为关键词进行定



位；（2）辨析题一般解题思路为：将材料原句与选项进行对比，完全一致则为正确，如有不一致的地方则判断为错误。答案组织思路一般为：正误判断+概括选项表述+定位原文所在段落+找出原句进行对比+得出结论。（3）该句意为北方地区酸雨分布较少的原因是北方沙尘中的钙元素和铁元素中和了大气中的酸性物质，回归原文的时候可以关注北方地区是否酸雨分布较少，其原因是否是沙尘对大气中酸性物质的中和作用，以及沙尘中是否有钙元素和铁元素三个方面。】

## 第二步——定位资料，提取要点

北方沙尘中的钙元素和铁元素中和了大气中的酸性物质，这是导致我国北方地区酸雨分布较少的原因。

【通过“酸雨”可以定位到第 11 段。】

**段 11：**酸雨是伴随工业发展产生的一个环境问题。在我国，工业排放的是导致酸雨的主要物质。南北方排放程度大致相当。但为什么酸雨主要出现在长江以南，北方只有零星分布呢？学术界对这一现象早有解释：北方多风沙，来自沙漠的沙粒偏碱性，北方土壤、飘尘也偏碱性，这些含钙的硅酸盐和碳酸盐都会中和大气中的一些酸性物质。科学家甚至已经测算出沙尘暴对酸雨的影响，即沙尘及土壤粒子的中和作用使中国北方降水的 PH 值增加 0.18~2.15，韩国增加 0.15~0.18，日本增加 0.12~0.15。

【（1）根据原文“但为什么酸雨主要出现在长江以南，北方只有零星分布呢”可知，北方地区酸雨的确分布较少。（2）根据原文“学术界对这一现象早有解释：北方多风沙，来自沙漠的沙粒偏碱性，北方土壤、飘尘也偏碱性，这些含钙的硅酸盐和碳酸盐都会中和大气中的一些酸性物质”可知，分布较少的原因是北方沙尘中含钙的硅酸盐和碳酸盐中和了大气中的酸性物质。对比选项可知，选项表述中“铁元素”在原文中并未体现，属于无中生有，选项与原文不符。由此可以得出，选项错误。】

## 第三步——按题目要求整理要点

【辨析题：对下面的句子作出正误判断，并进行简单解析。按照“正误判断+概括选项表述+定位原文所在段落+找出原句进行对比+得出结论”的思路组织答案。】

【答案】错误。选项认为沙尘中的钙元素和铁元素中和了大气中的酸性物质。但根据原文第 11 段，是含钙的硅酸盐和碳酸盐中和了大气中的酸性物质，“铁元素”属于无中生有。

## 【参考答案】

错误。选项认为沙尘中的钙元素和铁元素中和了大气中的酸性物质。但根据原文第 11

段，是含钙的硅酸盐和碳酸盐中和了大气中的酸性物质，“铁元素”属于无中生有。

**第2题：单项选择题：各选项中只有一个最符合题意，请写出正确选项的序号。**

1. 根据我国《沙尘暴天气等级》，风将地面尘沙吹起，使空气混浊，当水平能见度小于1千米时，被称为（ ）。

- A. 扬沙
- B. 沙尘暴
- C. 强沙尘暴
- D. 特强沙尘暴

### 【答题演示】

#### 第一步——审题

提取题干关键词，定位材料。

2. 单项选择题：各选项中只有一个最符合题意，请写出正确选项的序号。【单项选择题，考生只需要选一个最符合题意的选项即可，并按要求填涂在答题卡对应的位置上。】

（1）根据我国《沙尘暴天气等级》，风将地面尘沙吹起，使空气混浊，当水平能见度小于1千米时，被称为（ ）。

- A. 扬沙
- B. 沙尘暴
- C. 强沙尘暴
- D. 特强沙尘暴

【本题属于细节查找题，让考生选出水平能见度小于1千米属于哪一种沙尘暴天气等级。题干中的“《沙尘暴天气等级》”和“1千米”都方便进行定位，完成定位即可解答此题。】

#### 第二步——定位资料，提取要点

根据我国《沙尘暴天气等级》，风将地面尘沙吹起，使空气混浊，当水平能见度小于1千米时，被称为（ ）。

〔通过选项中“《沙尘暴天气等级》”可以定位到第3段。〕

**段3：**2006年，依据《中华人民共和国气象法》，中国气象局制定了新的《沙尘暴天气等级》国家标准，依据沙尘天气当时的地面水平能见度划分了沙尘天气的等级，依次分为浮尘、扬沙、沙尘暴、强沙尘暴和特强沙尘暴5个等级。具体定义如下：

——浮尘：当天气条件为无风或平均风速 $\leq 3.0$ 米/秒时，尘沙浮游在空中，使水平能见度小于10千米的天气现象。

——扬沙：风将地面尘沙吹起，使空气相当混浊，水平能见度在1千米—10千米以内的天气现象。

——沙尘暴：强风将地面尘沙吹起，使空气很混浊，水平能见度小于1千米的天气现象。

——强沙尘暴：大风将地面尘沙吹起，使空气非常混浊，水平能见度小于500米的天气现象。

——特强沙尘暴：狂风将地面尘沙吹起，使空气特别混浊，水平能见度小于50米的天气现象。

〔根据原文“沙尘暴：强风将地面尘沙吹起，使空气很混浊，水平能见度小于1千米的天气现象”可知，小于1千米的称作“沙尘暴”。由此得出要点：本题选择B选项。〕

### 第三步——按题目要求整理要点

【单项选择题：各选项中只有一个最符合题意，请写出正确选项的序号。】

【答案】B

## 【参考答案】

2. (1) B

(2) 下列不属于沙尘暴带来的积极作用的是（ ）。

- A. 造就了夏威夷的美景
- B. 培育了亚马孙的雨林
- C. 堆积形成了黄土高原
- D. 给沙化地区带来土壤

## 【答题演示】

### 第一步——审题

提取题干关键词，定位材料。

下列不属于沙尘暴带来的积极作用的是（ ）。

- A. 造就了夏威夷的美景
- B. 培育了亚马孙的雨林
- C. 堆积形成了黄土高原

D. 给沙化地区带来土壤

【本题属于细节查找题。可以通过主题词“沙尘暴”和表示作用的提示词如“造成了”“带来了”等定位到分析影响的段落。也可以通过选项中大量的地名进行定位。需要注意的是本题是“选非题”，要选出不属于积极作用的选项。】

### 第二步——定位资料，提取要点

【通过选项中的“夏威夷”“亚马孙”等地名可以定位到第10段。】

**段10：**沙尘暴对沙尘的输送在一定程度上弥补了一些地区的土壤不足，如撒哈拉沙漠每年因沙尘暴向亚马逊盆地东北部输入的沙尘量有约1300万t，相当于该地区每年每公顷增加190kg的土壤。我国黄土高原的形成，沙尘暴功不可没。此外，沙尘暴刮走一些地方土壤中肥沃的浮土，也给降落地增加了土壤中的养分。科学家对夏威夷大气微粒的化验结果显示，这些土壤来自中国西北地区干旱苍凉的荒原，即造就夏威夷最初土壤的养料源自遥远的欧亚大陆。科学家认为，如果没有沙尘暴，夏威夷只是一些兀立在海里的巨型岩石，没有土壤，没有花草，充其量只会成为海鸟的栖息地。科学家还发现，地球上最大的绿肺——亚马孙河流域的雨林也得益于沙尘暴。其重要的养分来源之一也是空中的沙尘，沙尘气溶胶含有铁离子等有助于植物生长的成分。

【本题属于选非题。（1）根据原文“沙尘暴对沙尘的输送在一定程度上弥补了一些地区的土壤不足，如撒哈拉沙漠每年因沙尘暴向亚马逊盆地东北部输入的沙尘量有约1300万t，相当于该地区每年每公顷增加190kg的土壤”可知，沙尘暴能够输送土壤，但是是由撒哈拉沙漠向亚马逊盆地输入，是从沙化地区输出，而选项D是说给沙化地区带来土壤，与原文不符，D项当选。（2）根据原文“我国黄土高原的形成，沙尘暴功不可没”可知，形成黄土高原肯定是沙尘暴带来的积极影响，即C.堆积形成了黄土高原属于沙尘暴带来的积极作用，可以排除。（3）根据原文“科学家认为，如果没有沙尘暴，夏威夷只是一些兀立在海里的巨型岩石，没有土壤，没有花草，充其量只会成为海鸟的栖息地。”可知，现在夏威夷的美需要归功于沙尘暴，即A.造就了夏威夷的美景属于沙尘暴带来的积极作用，可以排除。（4）根据原文“科学家还发现，地球上最大的绿肺——亚马孙河流域的雨林也得益于沙尘暴。”可知，亚马孙河流的雨林也是沙尘暴带来的积极作用，因此B.培育了亚马孙的雨林也需要排除。综上可知，本题选D。】

### 第三步——按题目要求整理要点

【单项选择题：备选项中只有一个最符合题意。】

【答案】D

## 【参考答案】

2. (2) D

3. 多项选择题：各选项中至少有两个符合题意，请写出正确选项的序号。

(1) 根据文章，沙尘暴的主要成因有（ ）。

- A. 强劲持久的风力
- B. 地表松散干燥的沙尘
- C. 区域性气候变暖
- D. 荒漠化土地面积改变

## 【答题演示】

### 第一步——审题

提取题干关键词，定位材料。

根据文章，沙尘暴的主要成因有（ ）。

- A. 强劲持久的风力
- B. 地表松散干燥的沙尘
- C. 区域性气候变暖
- D. 荒漠化土地面积改变

【本题属于细节查找题，可以通过关键词“沙尘暴”和表示原因的提示词“由于”“因为”“成因”等共同进行定位。选项方面：选项 A 和 B 都没有合适定位的关键词，风力和沙尘都是材料高频词，强劲持久和松散干燥属于形容词，不适合用于定位。选项 C 属于专有名词，选项 D 中荒漠化土地面积也属于专有名词，均可以用于辅助定位。】

### 第二步——定位资料，提取要点

【通过“沙尘暴”和提示成因的关键词，定位到段 1。】

**段 1：**沙尘天气是风将地面尘土、沙粒卷入空中，使空气混浊的一种天气现象的统称。作为沙尘天气的一种，沙尘暴是沙暴和尘暴两者兼有的总称，是强风把地面大量沙尘卷入空中形成的。

【根据原文“沙尘暴是沙暴和尘暴两者兼有的总称，是强风把地面大量沙尘卷入空中形成的”可知，沙尘暴的成因之一有强风，和 A 选项“强劲持久的风力”表述一致。由此得出要点：A 选项符合题意，当选。】

【通过“沙尘暴”和提示成因的关键词“究其原因”，定位到段 8。】

**段 8：**可以说，沙尘暴是特定的荒漠化环境和气象条件相结合的产物。目前我国北方有四大沙源地：新疆塔里木盆地边缘，甘肃河西走廊和内蒙古阿拉善地区，陕、内蒙古、晋、宁西北长城沿线的沙地、沙荒地旱作农业区，以及内蒙古中东部的沙地。而我国 81% 的沙尘天气发生在 3 月至 5 月，究其原因，在于我国春季北方地区多风，在质地轻粗、植被稀疏的干旱地表，当风速超过起沙风速时，便容易引发沙尘暴。

【根据原文“究其原因，在于我国春季北方地区多风，在质地轻粗、植被稀疏的干旱地表，当风速超过起沙风速时，便容易引发沙尘暴”可知，沙尘暴的成因之一是质地轻粗、植被稀疏的干旱地表，这样的地表富余干燥松散的沙尘，和 B 选项表述意思相同。由此得出要点：B 选项符合题意，当选。】

【通过“沙尘暴”和提示成因的关键词“形成因素”，定位到段 6。】

**段 6：**比如在导致沙尘暴形成的因素方面：有学者认为，过去及未来几十年内，北半球中纬度内陆地区降水量变化不大，但温度显著升高，地表蒸发加大，土壤变干，荒漠化土地面积逐年扩展，沙尘暴的地表沙尘物质条件越来越丰富，使得沙尘暴增多、增强；而另一些学者认为，气候的自然冷暖变化取决于大气环流的调整变化，区域性气候变暖，意味着冷空气活动偏弱，大风天气偏少，沙尘暴的动力条件减弱，使得沙尘暴减少、偏弱。

【（1）根据段 6 的段首可知，本段核心话题就是沙尘暴的成因。（1）一部分学者的观点认为，温度升高后导致荒漠化土地面积逐年扩展，使得沙尘暴增多、增强。（该观点表述和 D 选项一致）（2）下文另一些学者则认为，区域性气候变暖，带来的结果是沙尘暴减少、偏弱。（该观点表述和 C 选项一致）（3）综合来看，两位学者的观点是矛盾的，目前尚未达成共识，语气上是不确定的。由此得出要点：C 选项和 D 选项都不能选择。】

### 第三步——按题目要求整理要点

【多项选择题：备选项中有两个或两个以上符合题意。】

【答案】AB

### 【参考答案】

3. （1）AB

（2）我国监测沙尘暴天气时采用的指标包括（ ）。

A. PM10



- B. PM40
- C. 浅层土壤湿度
- D. 大气降尘

## 【答题演示】

### 第一步——审题

提取题干关键词，定位材料。

我国监测沙尘暴天气时采用的指标包括（ ）。

- A. PM10
- B. PM40
- C. 浅层土壤湿度
- D. 大气降尘

【本题属于细节查找题，找出所有监测沙尘暴天气所采用的指标即可。可以通过题干中的“监测沙尘暴”作为关键词进行定位，也可以利用选项进行定位。】

### 第二步——定位资料，提取要点

〔通过“PM10”“PM40”等较为显眼的字符很容易定位到段2。〕

**段2：**对沙尘暴强度的等级划分，一般采用风速和能见度两个指标，其中能见度是世界气象组织各成员国用于区分不同等级沙尘暴天气的重要指标。伴随着沙尘暴的发生、发展和平息，空气动力学等效直径 $\leq 40\mu\text{m}$ 的粉尘气溶胶粒子(DM40)能够代表绝大多数沙尘暴颗粒，且通常可以长距离输送形成较大范围的影响，因此被认为是表征沙尘暴的重要参数。然而，目前尚无技术手段直接观测 DM40，考虑到沙尘暴期间大气气溶胶的主要成分是沙尘气溶胶，我国在监测沙尘暴天气时，选择接近的物理量 PM40(空气动力学等效直径 $\leq 40\mu\text{m}$ 的气溶胶粒子)作为沙尘暴天气的重要指标；大气飘尘(PM10)在有较大强度和较大影响范围沙尘暴发生期间，可以近似地表征空气动力学等效直径 $\leq 10\mu\text{m}$ 的沙尘气溶胶粒子，也可作为另一个补充指标，而且 PM10 可被人体吸入，对于评价沙尘暴对人的健康影响具有重要作用；大气降尘可以反映一个较长时间段沙尘暴颗粒的总体特征，而且采集的沙尘暴样品能够对其理化特征进行后续分析、评估其影响等，也是一种沙尘暴天气监测指标；在沙尘暴潜在源地、自然状况下测得的浅层土壤湿度对沙尘暴数值预报准确性的提高也有较大影响，也被列为一个沙尘暴天气监测指标。



〔（1）段2中间从“我国在监测沙尘暴天气时”处开始，后续内容全是对监测指标的描述。（2）根据原文“选择接近的物理量PM40（空气动力学等效直径 $\leq 40\mu\text{m}$ 的气溶胶粒子）作为沙尘暴天气的重要指标”可知，PM40是我国监测沙尘暴天气时采用的指标之一，由此可以得出：B选项当选。（3）根据原文“大气飘尘（PM10）……也可作为另一个补充指标”可知，PM10是我国监测沙尘暴天气时采用的指标之一，由此可以得出：A选项当选。（3）根据原文“大气降尘……也是一种沙尘暴天气监测指标”可知，大气降尘是我国监测沙尘暴天气时采用的指标之一，由此可以得出：D选项当选。（4）根据原文“自然状况下测得的浅层土壤湿度对沙尘暴数值预报准确性的提高也有较大影响，也被列为一个沙尘暴天气监测指标”可知，浅层土壤湿度也是我国监测沙尘暴天气时采用的指标之一。由此得出要点：C选项符合，当选。〕

### 第三步——按题目要求整理要点

【多项选择题：备选项中有两个或两个以上符合题意。】

【答案】ABCD

### 【参考答案】

3.（2）ABCD

（3）下列古诗描写或记录了沙尘天气的有（ ）。

- A. 大漠沙如雪，燕山月似钩。何当金络脑，快走踏清秋。
- B. 眼见风来沙旋移，经年不省草生时。莫言塞北无春到，总有春来何处知。
- C. 杨柳招人不待媒，蜻蜓近马忽相猜。如何得与凉风约，不共尘沙一带来。
- D. 二郎山下雪纷纷，旋卓穹庐学塞人。化尽素衣冬未老，石烟多似洛阳尘。

### 【答题演示】

#### 第一步——审题

提取题干关键词，定位材料。

下列古诗描写或记录了沙尘天气的有（ ）。

- A. 大漠沙如雪，燕山月似钩。何当金络脑，快走踏清秋。
- B. 眼见风来沙旋移，经年不省草生时。莫言塞北无春到，总有春来何处知。
- C. 杨柳招人不待媒，蜻蜓近马忽相猜。如何得与凉风约，不共尘沙一带来。

D. 二郎山下雪纷纷，旋卓穹庐学塞人。化尽素衣冬未老，石烟多似洛阳尘。

【本题是一道较为创新的题目，选项是古诗，只需阅读诗句，选出所有描述或记录沙尘天气的古诗即可。站在出题人的角度思考，本题肯定不是考察考生对古诗词的积累，因此要选出记录沙尘天气的诗句，最简单的办法是先在脑海里建立起对沙尘天气的感知，即强风从地面卷起大量沙尘。再关注选项诗词中有没有提到“风”“沙”“尘”等相关字眼，结合句意选出能体现沙尘天气的选项。】

### 第二步——定位资料，提取要点

A. 大漠沙如雪，燕山月似钩。何当金络脑，快走踏清秋。

【第一句提到“沙”字，诗句大意为：平沙万里，在月光下像铺上一层白皑皑的霜雪。连绵的燕山山岭上，一弯明月当空，如弯钩一般。根据大意可知，本诗主要描绘沙漠，并未提到沙尘天气形成相关的另一因素：风，因此 A 选项排除。】

B. 眼见风来沙旋移，经年不省草生时。莫言塞北无春到，总有春来何处知。

【第一句提到了“风”和“沙”，诗句大意为：在沙漠上风一吹，看那沙尘满天飞旋，在这茫茫的沙碛上怕是永远看不到草木生长了吧。根据诗词大意可知，本诗明确描述出沙尘天气，因此 B 选项当选。】

C. 杨柳招人待媒，蜻蜓近马忽相猜。如何得与凉风约，不共尘沙一并来。

【第二句提到“凉风”和“尘沙”，诗词大意：怎样才能与凉风相约，让它来时不要挟带尘沙呢？根据诗词大意可知，本诗描述了沙尘天气，因此 C 选项当选。】

D. 二郎山下雪纷纷，旋卓穹庐学塞人。化尽素衣冬未老，石烟多似洛阳尘。

【第二句提到“尘”字，诗词大意：二郎山下纷纷扬扬飘着雪花，人们效仿边塞地区的习俗住在盘旋直立的帐篷里。虽然积雪已渐化尽但冬天的寒气尚未退尽，看那帐篷中吐出的黑色煤烟仿佛洛阳街上的尘土一样多。根据诗词大意可知，本诗主要描写冬天景色，并未提到沙尘天气形成的另一因素：风，因此 D 选项排除。】

### 第三步——按题目要求整理要点

【多项选择题：备选项中有两个或两个以上符合题意。】

【答案】BC

### 【参考答案】

3. (3) BC

(4) 根据文章，下列说法不正确的有（ ）。

- A. 近年中国沙尘暴爆发总数在减少，但沙尘暴强度增加
- B. 海洋浮游植物比陆生植物对减少温室气体的作用更大
- C. 中国的沙尘暴天气极大地缓解了韩国、日本的酸雨
- D. 历史上北方游牧民族内迁与沙尘天气带来的环境压力有关

## 【答题演示】

### 第一步——审题

提取题干关键词，定位材料。

根据文章，下列说法不正确的有（ ）。

- A. 近年中国沙尘暴爆发总数在减少，但沙尘暴强度增加
- B. 海洋浮游植物比陆生植物对减少温室气体的作用更大
- C. 中国的沙尘暴天气极大地缓解了韩国、日本的酸雨
- D. 历史上北方游牧民族内迁与沙尘天气带来的环境压力有关

【本题属于细节查找题，题干只表明这是一道选非题，定位方面需要通过选项中的关键词来进行，A选项“中国沙尘暴”包含地名，B选项“海洋浮游植物”属于专有名词，C选项“日本、韩国”属于地名且有标点符号，D选项“北方游牧民族”属于专有名词，以上均可以用于定位。】

### 第二步——定位资料，提取要点

- A. 近年中国沙尘暴爆发总数在减少，但沙尘暴强度增加

【通过“中国沙尘暴”定位到段 5。】

**段 5：**比如近 50 年中国沙尘暴的变化趋势是在增多还是减少？有人认为是以增多为主，也有人认为是以减少为主，还有人认为虽然沙尘暴总数在减少，但强沙尘暴在不断增多。

【注意本题是选非题。根据本段原文可知，关于近年中国沙尘暴的变化趋势是存在争议的，“沙尘暴总数在减少，但强沙尘暴在不断增多”这一观点无法确认对错，语气上是不确定语气，而选项表述是肯定语气，选项与原文不符。由此得出要点：选非题，A 选项当选。】

- B. 海洋浮游植物比陆生植物对减少温室气体的作用更大

【通过“海洋浮游植物”定位到段 12。】

**段 12：**美国化学家约翰·马丁发现，太平洋近赤道的区域、太平洋东北区和南大洋中

铁的浓度太低，以致这些区域的浮游植物生长受到严重抑制。他发现，铁抵达海洋表面的途径是通过风吹起的沙尘输送的，因为沙尘中含有丰富的铁，增加了浮游植物的生长能力，使其从大气中吸取了更多的  $\text{CO}_2$ ，降低了  $\text{CO}_2$  的浓度。海洋浮游植物吸取  $\text{CO}_2$  的作用不亚于陆地植物。科学界指出，每年大气中约有 1000 亿 t 的  $\text{CO}_2$  被吸收了，其中陆生植物吸收大约 520 亿 t，而剩下的被浮游植物吸收了。而且，与陆生植物相比，海洋浮游植物的繁殖速度更快，发展空间更大。

【根据原文“每年大气中约有 1000 亿 t 的  $\text{CO}_2$  被吸收了，其中陆生植物吸收大约 520 亿 t，而剩下的被浮游植物吸收了”可知，陆生植物吸收 520t 温室气体，海洋浮游植物则吸收剩余的 480t 温室气体，很明显海洋浮游植物比陆生植物对减少温室气体的作用更小，选项与原文不符，选项错误。由此可以得出要点：选非题，B 选项当选。】

C. 中国的沙尘暴天气极大地缓解了韩国、日本的酸雨

【通过“韩国、日本”定位到段 11。】

**段 11:** 酸雨是伴随工业发展产生的一个环境问题。在我国，工业排放的是导致酸雨的主要物质。南北方排放程度大致相当。但为什么酸雨主要出现在长江以南，北方只有零星分布呢？学术界对这一现象早有解释：北方多风沙，来自沙漠的沙粒偏碱性，北方土壤、飘尘也偏碱性，这些含钙的硅酸盐和碳酸盐都会中和大气中的一些酸性物质。科学家甚至已经测算出沙尘暴对酸雨的影响，即沙尘及土壤粒子的中和作用使中国北方降水的 pH 值增加 0.18~2.15，韩国增加 0.15~0.18，日本增加 0.12~0.15。

【根据原文“沙尘及土壤粒子的中和作用使中国北方降水的 pH 值增加 0.18~2.15，韩国增加 0.15~0.18，日本增加 0.12~0.15”可知，来自中国北方的沙尘及土壤粒子的确可以增加降水的 PH 值，但仅通过增加“0.15~0.18”和“0.12~0.15”无法判定能够“极大地”缓解韩国和日本的酸雨，C 选项表述与原文表述不符。由此可以得出要点：选非题，C 选项当选。】

D. 历史上北方游牧民族内迁与沙尘天气带来的环境压力有关

【通过“北方游牧民族”定位到段 13。】

**段 13:** 事实上，沙尘暴自古就有，有史书将这种天气记载为“雨土复地，亦如雾”。我国出土的汉简上便有关于沙尘暴的记载，据《汉书·成帝纪》记载，汉成帝建始元年（公元前 32 年）“夏四月，黄雾四塞”。所谓“黄雾四塞”现在看来正是指强风夹带大量沙尘，导致能见度极低的沙尘暴。而沙尘天气导致的环境压力，也成为塞外战乱和北方游牧民族内迁频率增大的重要原因，进而带来我国历史上的几次民族大融合。

〔原文“沙尘天气导致的环境压力，也成为塞外战乱和北方游牧民族内迁频率增大的重要原因”表述与 D 选项表述意思完全相同。由此可以得出要点：选非题，D 项排除。〕

### 第三步——按题目要求整理要点

【多项选择题：备选项中有两个或两个以上符合题意。】

【答案】ABC

### 【参考答案】

3. (4) ABC

## 4. 科技文献阅读题主观题-作答目标不明确类

根据文章（材料 1），回答下列问题：

请给本文写一篇内容摘要。

要求：全面、准确，条理清楚，不超过 300 字。

### 【答题演示】

#### 第一步——审题

通过勾画题干关键点，明确题目类型、材料范围、答题要素和要求等。

请给本文（材料 1）【提示我们阅读给定材料 1】写一篇内容摘要【①“内容摘要”提示本题题型是作答目标不明确类主观题，即摘要题。②注意摘要题作答思路：划分材料逻辑层次，并且提炼每一层次的主要内容】。

要求：全面【全面地梳理层次、寻找要点】、准确【①注意答题时要依据材料，避免主观臆断；②词句表达要尊重原文：优先使用材料里表述规范的原词原句；但如果原文明显口语化、啰嗦、过于抽象时，需要对其进行概括归纳，使之更加规范、准确】，条理清楚【层次分明，分条罗列，标清序号】，不超过 300 字。

#### 第二步——阅读资料，提取要点

##### 材料

【材料预览：快速浏览材料发现，材料围绕沙尘暴展开，并且材料通过自然段划分材料逻辑，结合题干的“内容摘要”可知要概括出材料中各个段落的主要内容，因此需要有意识

地关注段落文意明确材料逻辑层次，并且重点阅读材料中与主题和逻辑层次相关的总结性、观点性的句子，以便快速提炼要点。】

**段 1：**沙尘天气是风将地面尘土、沙粒卷入空中，使空气混浊的一种天气现象的统称。作为沙尘天气的一种，沙尘暴是沙暴和尘暴两者兼有的总称，是强风把地面大量沙尘卷入空中形成的。

【**阅读技巧：**材料首段引出材料主题，注意提取与主题相关的要点。“作为沙尘天气的一种，沙尘暴是沙暴和尘暴两者兼有的总称，是强风把地面大量沙尘卷入空中形成的”引出主题：沙尘暴，由此可得出要点：①**本文的主题是沙尘暴。**同时，该句介绍了沙尘暴的性质，与主题相关，由此可得出要点：②**定义：沙尘暴是强风把地面大量沙尘卷入空中形成的一种沙尘天气。**】

**段 2：**对沙尘暴强度的等级划分，一般采用风速和能见度两个指标，其中能见度是世界气象组织各成员国用于区分不同等级沙尘暴天气的重要指标。伴随着沙尘暴的发生、发展和平息，空气动力学等效直径 $\leq 40\mu\text{m}$ 的粉尘气溶胶粒子(DM40)能够代表绝大多数沙尘暴颗粒，且通常可以长距离输送形成较大范围的影响，因此被认为是表征沙尘暴的重要参数。然而，目前尚无技术手段直接观测 DM40，考虑到沙尘暴期间大气气溶胶的主要成分是沙尘气溶胶，我国在监测沙尘暴天气时，选择接近的物理量 PM40(空气动力学等效直径 $\leq 40\mu\text{m}$ 的气溶胶粒子)作为沙尘暴天气的重要指标；大气飘尘(PM10)在有较大强度和较大影响范围沙尘暴发生期间，可以近似地表征空气动力学等效直径 $\leq 10\mu\text{m}$ 的沙尘气溶胶粒子，也可作为另一个补充指标，而且 PM10 可被人体吸入，对于评价沙尘暴对人的健康影响具有重要作用；大气降尘可以反映一个较长时间段沙尘暴颗粒的总体特征，而且采集的沙尘暴样品能够对其理化特征进行后续分析、评估其影响等，也是一种沙尘暴天气监测指标；在沙尘暴潜在源地、自然状况下测得的浅层土壤湿度对沙尘暴数值预报准确性的提高也有较大影响，也被列为一个沙尘暴天气监测指标。

【**阅读技巧：**通过段落文意明晰材料逻辑层次，关注关联词，围绕主题和逻辑层次提取要点。（1）“对沙尘暴强度的等级划分……用于区分不同等级沙尘暴天气的重要指标”介绍了划分沙尘暴等级的指标，通过文意可知可明确本节逻辑层次：强度等级，围绕该层次提取要点：**强度等级：一般采用风速和能见度两个指标划分等级。**（2）“伴随着沙尘暴的发生、发展和平息……因此被认为是表征沙尘暴的重要参数”承接上文“其中能见度是世界气象组织各成员国用于区分不同等级沙尘暴天气的重要指标”继续介绍国际上以能见度中的



粉尘气溶胶粒子(DM40)为划分沙尘暴强度等级的指标,通过关联词“因此”提示结论性信息,补全主语“DM40”,可得出要点:国际上多以DM40为重要参数。(3)“然而,目前尚无技术手段直接观测DM40……也被列为一个沙尘暴天气监测指标”介绍了我国划分沙尘暴强度等级的指标,通过关联词“然而”表转折提示重点,后文以三个分号“;”提示并列关系,舍去表原因和修饰性的表述,可概括提取要点:我国以PM40、PM10、大气降尘、浅层土壤湿度为指标。(4)整合本段要点:③强度等级:一般采用风速和能见度两个指标划分等级,国际上多以DM40为重要参数;而我国以PM40、PM10、大气降尘、浅层土壤湿度为指标。】

段3: 2006年,依据《中华人民共和国气象法》,中国气象局制定了新的《沙尘暴天气等级》国家标准,依据沙尘天气当时的地面水平能见度划分了沙尘天气的等级,依次分为浮尘、扬沙、沙尘暴、强沙尘暴和特强沙尘暴5个等级。具体定义如下:

段4: ——浮尘:当天气条件为无风或平均风速 $\leq 3.0$ 米/秒时,尘沙浮游在空中,使水平能见度小于10千米的天气现象。

段5: ——扬沙:风将地面尘沙吹起,使空气相当混浊,水平能见度在1千米—10千米以内的天气现象。

段6: ——沙尘暴:强风将地面尘沙吹起,使空气很混浊,水平能见度小于1千米的天气现象。

段7: ——强沙尘暴:大风将地面尘沙吹起,使空气非常混浊,水平能见度小于500米的天气现象。

段8: ——特强沙尘暴:狂风将地面尘沙吹起,使空气特别混浊,水平能见度小于50米的天气现象。

【阅读技巧:段3-段8介绍了我国沙尘暴的等级,可合并阅读。通过段落文意明晰材料逻辑层次,关注标点符号提示的逻辑结构,围绕主题和逻辑层次提取要点。(1)段3“2006年……依次分为浮尘、扬沙、沙尘暴、强沙尘暴和特强沙尘暴5个等级”介绍了我国划分的沙尘暴等级,承接上文继续介绍沙尘暴的强度等级,逻辑层次与段2一致,围绕该层次提取要点:④我国将沙尘天气划分五个等级:浮尘、扬沙、沙尘暴、强沙尘暴、特强沙尘暴。(2)段3尾句“其定义如下:”通过冒号“:”提示“总-分”关系,段4-段8分别详细介绍五个等级的标准,是对要点④的解释说明,为重复信息,可略读。】

段9: 沙尘暴的发生、发展和消亡是一个包含大气、土壤和陆面相互作用的复杂过程。沙尘暴的研究也是一个多学科相互交叉的复杂问题。由于不同的学者所处的观察角度不同,研究的出发点和研究方法不同,分析中所用的样本资料及其覆盖面和代表性不同,得出的看法也



不尽相同，从而也就不可避免地存在一些学术争论。

**段 10:** 比如近 50 年中国沙尘暴的变化趋势是在增多还是减少？有人认为是以增多为主，也有人认为是以减少为主，还有人认为虽然沙尘暴总数在减少，但强沙尘暴在不断增多。

**段 11:** 比如在导致沙尘暴形成的因素方面：有学者认为，过去及未来几十年内，北半球中纬度内陆地区降水量变化不大，但温度显著升高，地表蒸发加大，土壤变干，荒漠化土地面积逐年扩展，沙尘暴的地表沙尘物质条件越来越丰富，使得沙尘暴增多、增强；而另一些学者认为，气候的自然冷暖变化取决于大气环流的调整变化，区域性气候变暖，意味着冷空气活动偏弱，大风天气偏少，沙尘暴的动力条件减弱，使得沙尘暴减少、偏弱。

**段 12:** 又比如沙尘的来源，有人认为沙漠和天然戈壁是沙尘的来源，挡住了沙漠和戈壁，就挡住了沙尘暴；但也有学者指出沙尘来源不是天然戈壁，而是干旱农田和退化牧场，当具备一定的气象条件时，干旱农田和退化牧场很可能产生扬沙或沙尘暴。

【阅读技巧：段 9-段 12 介绍了有关沙尘暴的学术争论，可合并阅读。通过段落文意明晰材料逻辑层次，关注关联词，围绕主题和逻辑层次提取要点。（1）段 9 “沙尘暴的发生、发展和消亡是一个包含大气、土壤和陆面相互作用的复杂过程。沙尘暴的研究也是一个多学科相互交叉的复杂问题”说明本节将介绍对沙尘暴的研究，提示与上文逻辑层次不同，注意辨析逻辑层次。“由于不同的学者所处的观察角度不同……从而也就不可避免地存在一些学术争论”通过关联词“由于……从而”提示因果关系，关注结论性信息，明确本节逻辑层次为：学术争论。（2）段 10 段首疑问句“比如近 50 年中国沙尘暴的变化趋势是在增多还是减少？”通过“比如”提示本段围绕段 9 “学术争论”进行列举，注意提取总结性信息。“有人认为……但强沙尘暴在不断增多”通过关联词“还有”表并列，对段首疑问句进行回答，说明本段呈“总-分”结构，提取总结性信息，可得出要点：争论聚集于变化趋势。（3）段 11 “比如在导致沙尘暴形成的因素方面：……使得沙尘暴减少、偏弱”与段 10 结构相同，通过冒号“：”提示“总-分”结构，提取总结性信息，可得出要点：争论聚集于形成因素。（4）段 12 “又比如沙尘的来源……干旱农田和退化牧场很可能产生扬沙或沙尘暴”与段 10、段 11 结构相同，呈“总-分”结构，提取总结性信息，可得出要点：争论聚集于沙尘来源。（5）整合段 9-段 12 要点：⑤学术争论：目前，学术争论聚焦于变化趋势、形成因素及沙尘来源。】

**段 13:** 可以说，沙尘暴是特定的荒漠化环境和气象条件相结合的产物。目前我国北方有四大沙源地：新疆塔里木盆地边缘，甘肃河西走廊和内蒙古阿拉善地区，陕、蒙、晋、宁西北长城沿线的沙地、沙荒地旱作农业区，以及内蒙古中东部的沙地。而我国 81% 的沙

天气发生在3月至5月，究其原因，在于我国春季北方地区多风，在质地轻粗、植被稀疏的干旱地表，当风速超过起沙风速时，便容易引发沙尘暴。

【**阅读技巧：通过段落文意明晰材料逻辑层次，关注关联词，围绕主题和逻辑层次提取要点。**】（1）“目前我国北方有四大沙源地”“而我国81%的沙尘天气发生在3月至5月”说明本段主要介绍我国的沙源地和沙尘暴多发时间，由此可明确本段逻辑层次：**地点时间**。（2）段首“可以说，沙尘暴是特定的荒漠化环境和气象条件相结合的产物”承接上文，引入话题，无要点，可略读。（3）“目前我国北方有四大沙源地：……以及内蒙古中东部的沙地”介绍我国的沙源地，通过冒号“：”提示“总-分”结构，提取总结性信息，可得出要点：**我国有四大沙源地**。（4）“而我国81%的沙尘天气发生在3月至5月……便容易引发沙尘暴”介绍我国沙尘暴多发的时间，其中“究其原因”提示因果关系，提取结论性信息，可得出要点：**沙尘天气大多发生在3月至5月**。（5）整合本段要点：**⑥地点时间：我国有四大沙源地，沙尘天气大多发生在3月至5月。**】

**段 14：**沙尘暴的主要危害方式是：强风、沙埋、土壤风蚀和大气污染。沙尘暴给群众生活带来种种不便的同时，也给经济社会造成巨大损失。那么，沙尘暴就真的是“有百害而无一利”吗？

【**阅读技巧：通过段落文意明晰材料逻辑层次，关注关联词，围绕主题和逻辑层次提取要点。**】（1）“沙尘暴的主要危害方式是……也给经济社会造成巨大损失”说明本段主要介绍沙尘暴的危害，本段尾句“那么，沙尘暴就真的是‘有百害而无一利’吗？”承上启下，说明下文将介绍沙尘暴的意义，“危害”和“意义”可以合并为“影响”，由此可明确本节逻辑层次：**影响**。（2）“沙尘暴的主要危害方式是：强风、沙埋、土壤风蚀和大气污染”介绍了沙尘暴四种危害方式，通过冒号“：”提示“总-分”结构，提取总结性信息，可得出要点：**沙尘暴有四种危害方式**。（3）“沙尘暴给群众生活带来种种不便的同时，也给经济社会造成巨大损失”介绍沙尘暴危害的内容，通过关联词“同时”提示并列关系，提取前后要点可得：**带来生活不便与经济损失**。（4）“那么，沙尘暴就真的是‘有百害而无一利’吗？”进行过渡，无实际要点，可略读。（5）整合本段要点：**⑦影响：沙尘暴有四种危害方式，带来生活不便与经济损失。**】

**段 15：**沙尘暴对沙尘的输送在一定程度上弥补了一些地区的土壤不足，如撒哈拉沙漠每年因沙尘暴向亚马逊盆地东北部输入的沙尘量有约1300万t，相当于该地区每年每公顷增加190kg的土壤。我国黄土高原的形成，沙尘暴功不可没。此外，沙尘暴刮走一些地方土壤中肥沃的浮土，也给降落地增加了土壤中的养分。科学家对夏威夷大气微粒的化验结果显示，

这些土壤来自中国西北地区干旱苍凉的荒原，即造就夏威夷最初土壤的养料源自遥远的欧亚大陆。科学家认为，如果没有沙尘暴，夏威夷只是一些兀立在海里的巨型岩石，没有土壤，没有花草，充其量只会成为海鸟的栖息地。科学家还发现，地球上最大的绿肺——亚马孙河流域的雨林也得益于沙尘暴。其重要的养分来源之一也是空中的沙尘，沙尘气溶胶含有铁离子等有助于植物生长的成分。

【**阅读技巧：通过段落文意明晰材料逻辑层次，关注段落结构和关联词，围绕主题和逻辑层次提取要点。**（1）通过段 14 段尾过渡句可知本段介绍沙尘暴的意义，与段 14 逻辑层次相同，同属于“影响”。（2）“沙尘暴对沙尘的输送在一定程度上弥补了一些地区的土壤不足”通过“弥补了”提示正面结果，即意义，可提取要点：**弥补了土壤不足**。（3）“如撒哈拉沙漠每年因沙尘暴向亚马逊盆地东北部输入的沙尘量有约 1300 万 t……我国黄土高原的形成，沙尘暴功不可没”以亚马逊盆地和我国黄土高原为例，举例说明沙尘暴可以弥补土壤不足，重复前文观点，可略读。（4）“此外，沙尘暴刮走一些地方土壤中肥沃的浮土，也给降落地增加了土壤中的养分”通过关联词“此外”表并列，“增加了”提示意义，由此可提取要点：**增加了土壤养分**。（5）“科学家对夏威夷大气微粒的化验结果显示……沙尘气溶胶含有铁离子等有助于植物生长的成分”以夏威夷和亚马逊雨林为例，举例说明沙尘暴可以增加土壤养分，重复前文观点，可略读。（6）整合本段要点：**⑧弥补了土壤不足，增加了土壤养分**】

**段 16：**酸雨是伴随工业发展产生的一个环境问题。在我国，工业排放的 SO<sub>2</sub> 是导致酸雨的主要物质。南北方 SO<sub>2</sub> 排放程度大致相当。但为什么酸雨主要出现在长江以南，北方只有零星分布呢？学术界对这一现象早有解释：北方多风沙，来自沙漠的沙粒偏碱性，北方土壤、飘尘也偏碱性，这些含钙的硅酸盐和碳酸盐都会中和大气中的一些酸性物质。科学家甚至已经测算出沙尘暴对酸雨的影响，即沙尘及土壤粒子的中和作用使中国北方降水的 PH 值增加 0.18~2.15，韩国增加 0.15~0.18，日本增加 0.12~0.15。

【**阅读技巧：通过段落文意明晰材料逻辑层次，围绕主题和逻辑层次提取要点。**（1）本段主要介绍沙尘暴可以缓解酸雨问题，即沙尘暴的意义，与段 14-段 15 逻辑层次相同，同属于“影响”。（2）“酸雨是伴随工业发展产生的一个环境问题……，北方只有零星分布呢？”介绍了酸雨的分布，作为背景铺垫，未出现与主题和层次相关的要点，可略读。（3）“学术界对这一现象早有解释……这些含钙的硅酸盐和碳酸盐都会中和大气中的一些酸性物质”对前文酸雨的分布问题进行解答，介绍了沙尘暴中的碱性沙尘可以中和酸性物质，抑制酸雨形成，由此可概括提取要点：**⑨抑制酸雨形成**。（4）“科学家甚至已经测算出沙尘

暴对酸雨的影响……日本增加 0.12~0.15” 通过数据说明沙尘暴可以使各国的降水 PH 值增加，即酸性降低，与要点⑨重复，可略读。】

**段 17:** 美国化学家约翰·马丁发现，太平洋近赤道的区域、太平洋东北区和南大洋中铁的浓度太低，以致这些区域的浮游植物生长受到严重抑制。他发现，铁抵达海洋表面的途径是通过风吹起的沙尘输送的，因为沙尘中含有丰富的铁，增加了浮游植物的生长能力，使其从大气中吸取了更多的 CO<sub>2</sub>，降低了 CO<sub>2</sub> 的浓度。海洋浮游植物吸取 CO<sub>2</sub> 的作用不亚于陆地植物。科学界指出，每年大气中约有 1000 亿 t 的 CO<sub>2</sub> 被吸收了，其中陆生植物吸收大约 520 亿 t，而剩下的被浮游植物吸收了。而且，与陆生植物相比，海洋浮游植物的繁殖速度更快，发展空间更大。

【**阅读技巧：**通过段落文意明晰材料逻辑层次，关注关联词，围绕主题和逻辑层次提取要点。（1）本段主要介绍沙尘暴可以降低 CO<sub>2</sub> 浓度，即沙尘暴的意义，与段 14-段 16 逻辑层次相同，同属于“影响”。（2）“美国化学家约翰·马丁发现，太平洋近赤道的区域、太平洋东北区和南大洋中铁的浓度太低，以致这些区域的浮游植物生长受到严重抑制”介绍了浮游植物生长受到抑制的问题，作为背景铺垫，未出现与主题和层次相关的要点，可略读。（3）“铁抵达海洋表面的途径是通过风吹起的沙尘输送的……降低了 CO<sub>2</sub> 的浓度”介绍了沙尘中的铁能增加浮游植物的生长能力，从而使其吸收更多 CO<sub>2</sub>，降低 CO<sub>2</sub> 浓度，通过关联词“因为”“使”，以及提示结果的标志词“增加了”“降低了”提示因果关系，提取最终的结果，可得要点：⑩降低 CO<sub>2</sub> 浓度。（4）“海洋浮游植物吸取 CO<sub>2</sub> 的作用不亚于陆地植物……发展空间更大”通过浮游植物和陆生植物的对比，强调浮游植物吸收 CO<sub>2</sub> 能力强，未涉及本文主题“沙尘暴”，可略读。】

**段 18:** 事实上，沙尘暴自古就有，有史书将这种天气记载为“雨土复地，亦如雾”。我国出土的汉简上便有关于沙尘暴的记载，据《汉书·成帝纪》记载，汉成帝建始元年（公元前 32 年）“夏四月，黄雾四塞”。所谓“黄雾四塞”现在看来正是指强风夹带大量沙尘，导致能见度极低的沙尘暴。而沙尘天气导致的环境压力，也成为塞外战乱和北方游牧民族内迁频率增大的重要原因，进而带来我国历史上的几次民族大融合。

【**阅读技巧：**通过段落文意明晰材料逻辑层次，关注关联词，围绕主题和逻辑层次提取要点。（1）本段主要介绍沙尘暴带来民族大融合，即沙尘暴的意义，与段 14-段 17 逻辑层次相同，同属于“影响”。（2）“事实上……导致能见度极低的沙尘暴”介绍了我国历史上对沙尘暴的记载，作为背景铺垫，未出现与本节层次“影响”相关的要点，可略读。（3）“而沙尘天气导致的环境压力……进而带来我国历史上的几次民族大融合”通过“原因”“进

而带来”提示因果关系，提取最终的结果，可得要点：⑪带来民族大融合。】

**段 19：**在长期受干旱气候控制、荒漠化比较严重的地区，人们治理沙尘暴能够达到的目标只能是最大程度地降低它给人们带来的影响和损失。只有我们以理性的眼光来看待沙尘暴，才能趋其利、避其害，从而保护和建设好我们赖以生存的地球家园。

【**阅读技巧：**通过段落文意明晰材料逻辑层次，围绕主题和逻辑层次提取要点。（1）“在长期受干旱气候控制、荒漠化比较严重的地区，人们治理沙尘暴能够达到的目标只能是最大程度地降低它给人们带来的影响和损失”提示本段主要介绍沙尘暴的治理，由此可明确本段逻辑层次：**治理**。（2）“人们治理沙尘暴能够达到的目标只能是最大程度地降低它给人们带来的影响和损失”介绍治理的目标，可提取要点：**降低影响和损失**。（3）“只有我们以理性的眼光来看待沙尘暴……从而保护和建设好我们赖以生存的地球家园”通过“只有”提示治理的做法，可提取要点：**要理性看待沙尘暴**。（4）整合本段要点：⑫**要理性看待沙尘暴，降低影响和损失**。】

### 第三步——按题目要求整理要点

【本题要求“写一篇内容摘要”，摘要题答案组织的思路是：按材料不同逻辑层次分类分条书写。本文通过自然段划分材料逻辑，可以作为要点分类的依据。整理语言，梳理要点。】

【**要点①**点明主题，可以单列一条】本文的主题是沙尘暴。

【**要点②**介绍了沙尘暴的定义，可以单列一条】一、定义：沙尘暴是强风把地面大量沙尘卷入空中形成的一种沙尘天气。

【**要点③④**介绍了沙尘暴的强度等级，可以整理合并为一条】二、强度等级：一般采用风速和能见度两个指标划分等级，国际上多以 DM40 为重要参数；而我国以 PM40、PM10、大气降尘、浅层土壤湿度为指标，将沙尘天气划分五个等级：浮尘、扬沙、沙尘暴、强沙尘暴、特强沙尘暴。

【**要点⑤**介绍了有关沙尘暴的学术争论，可以单列一条】三、学术争论：目前，学术争



论聚焦于变化趋势、形成因素及沙尘来源。

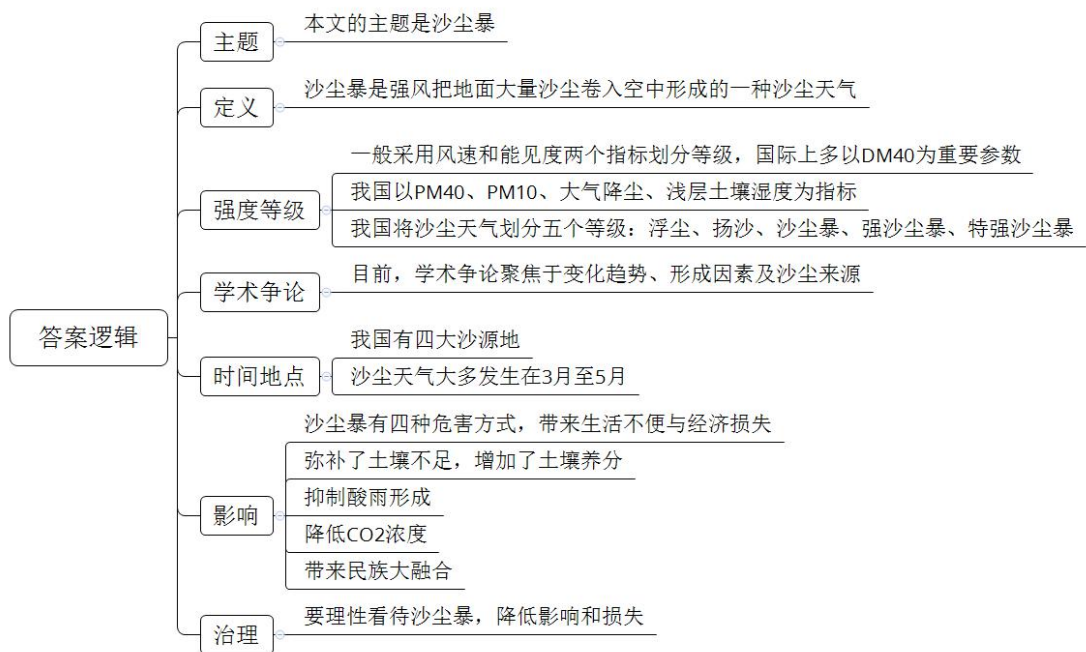
【要点⑥介绍了我国沙源地和沙尘暴多发时间，可以单列一条】四、地点时间：我国有四大沙源地，沙尘天气大多发生在 3 月至 5 月。

【要点⑦⑧⑨⑩⑪介绍了沙尘暴的影响，可以整理合并为一条】影响：沙尘暴有四种危害方式，带来生活不便与经济损失，但也弥补了土壤不足，增加了土壤养分，抑制酸雨形成，降低 CO<sub>2</sub> 浓度，带来民族大融合。

【要点⑫介绍了沙尘暴的治理，可以单列一条】六、治理：要理性看待沙尘暴，降低影响和损失。

### 【参考答案】

摘要：本文的主题是沙尘暴。一、定义：沙尘暴是强风把地面大量沙尘卷入空中形成的一种沙尘天气。二、强度等级：一般采用风速和能见度两个指标划分等级，国际上多以 DM40 为重要参数；而我国以 PM40、PM10、大气降尘、浅层土壤湿度为指标，将沙尘天气划分五个等级：浮尘、扬沙、沙尘暴、强沙尘暴、特强沙尘暴。三、学术争论：目前，学术争论聚焦于变化趋势、形成因素及沙尘来源。四、地点时间：我国有四大沙源地，沙尘天气大多发生在 3 月至 5 月。五、影响：沙尘暴有四种危害方式，带来生活不便与经济损失，但也弥补了土壤不足，增加了土壤养分，抑制酸雨形成，降低 CO<sub>2</sub> 浓度，带来民族大融合。六、治理：要理性看待沙尘暴，降低影响和损失。



## 第二题：科技实务题

1. 根据图 1 和图 2，说明江西省的人口迁移特点及人口迁移变化情况。（10 分）

要求：简明扼要，不超过 75 字。

### 【答题演示】

#### 第一步——审题

通过勾画题干关键点，明确题型、题目的主题、答题要素、资料范围和要求等。

1. 科技实务题：请根据给定材料 2 【提示本题阅读材料范围为材料 2】，按照每道题的要求在答题卡相应位置作答。（50 分）

根据图 1 和图 2 【提示本题阅读材料范围为材料 2 中的图 1 和图 2】，说明江西省的人口迁移特点及人口迁移变化情况 【（1）“说明……特点及人口迁移变化情况”提示本题为分析概括题。（2）“江西省的人口迁移特点及人口迁移变化情况”提示本题作答主题为江西省人口迁移，作答任务有两个，分别为特点和变化情况，特点需要注意对主题的描述和数据情况，变化情况需要注意对比。】。（10 分）

要求：简明扼要，不超过 75 字。

#### 第二步——阅读资料，提取要点

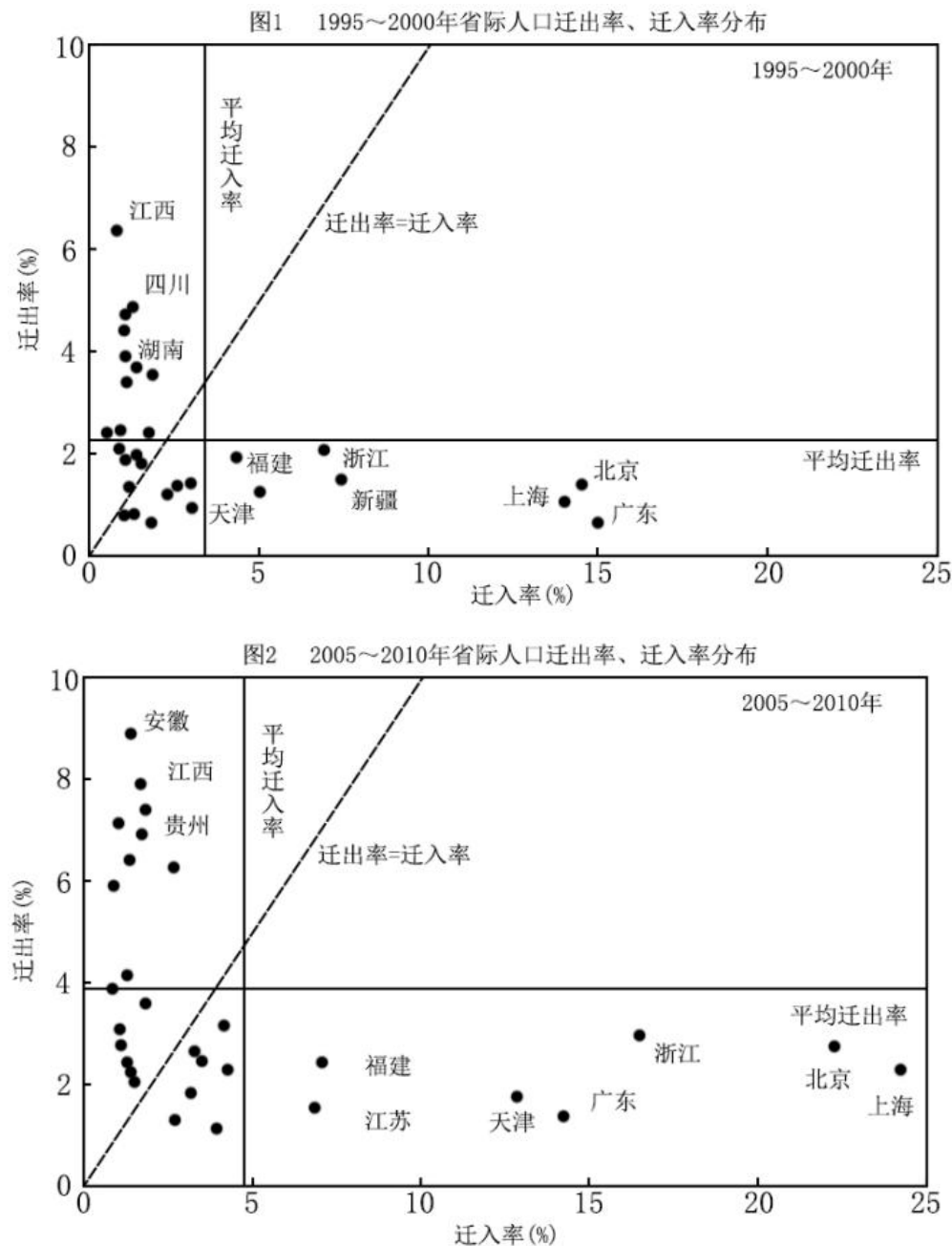
材料 2：

以下为我国省际人口（不含重庆市和港、澳、台地区）迁出率、迁入率的分布图。其中，



图1为1995~2000年我国省际人口迁出率、迁入率分布图，图2为2005~2010年我国省际人口迁出率、迁入率分布图。图中每一个黑点代表一个省级行政区。

〔本段主要为了引出图1和图2，不是材料阅读范围，略读。〕



〔（1）材料为图形材料，阅读时需要注意标题、横纵坐标、点、横线、虚线等的代表意义；本题图形标题为省际人口迁出率、迁入率分布，与主题相关，横坐标表示迁入率，纵坐标代表迁出率，图中的点代表各个省份，由点向横纵坐标做垂线可以得到该点代表省份的迁入率和迁出率；此外图中有两条实线和一条虚线，分别代表全国平均迁入率、迁出率和迁出率等于迁入率。（2）本题需要找到江西省的人口迁移特点和变化情况，需要定位到图中

代表江西省份的点，此点代表省份人口迁移情况，由迁出率和迁入率共同组成，因此可以从迁入率和迁出率两个角度描述特点：通过观察发现，无论是图1还是图2，江西省均在平均迁出率上方和平均迁入率左边，也就代表着江西省人口迁出率大于全国平均迁出率，人口迁入率小于全国平均迁入率；除此之外，图中还有虚线代表迁入率等于迁出率的情况，而江西省在此线左上方，代表江西省自身迁出率大于迁入率，由此可以得到江西省人口迁移特点：①江西省迁出率高于平均值；迁入率低于平均值。本省迁出率高于迁入率。（3）针对江西省人口迁移的变化情况，两图分别代表不同的时间段，因此要对两图中的迁入率、迁出率进行比较；从迁出率来看，图1代表的1995年至2000年迁出率约为7%，图2代表的2000年至2005年迁出率约为8%，有所上升；从迁入率来看，图1代表的1995年至2000年迁入率约为1%，图2代表的2000年至2005年迁入率约为1%，基本保持不变；由此可以得到要点：②2005~2010年1995~2000年相比，迁出率提高，从7%提高至8%，迁入率基本保持不变，约为1%。】

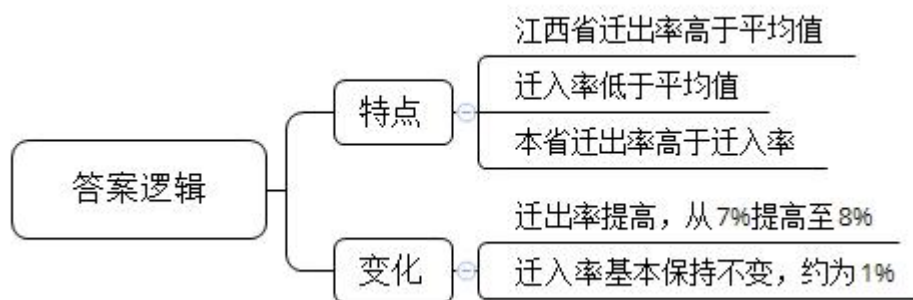
### 第三步——按题目要求整理要点

【要点①是关于“人口迁移特点”的，可以单列为一条】1. 江西省迁出率高于平均值；迁入率低于平均值。本省迁出率高于迁入率。

【要点②关于“人口迁移变化情况”的，可以单列为一条】2. 2005~2010年1995~2000年相比，迁出率提高，从7%提高至8%，迁入率基本保持不变，约为1%。

### 【参考答案】

1. 江西省迁出率高于平均值；迁入率低于平均值。本省迁出率高于迁入率。
2. 2005~2010年1995~2000年相比，迁出率提高，从7%提高至8%，迁入率基本保持不变，约为1%。



2. 根据图1和图2，概括、比较北京市和上海市的人口迁移特点和变化情况。

要求：全面、准确，不超过250字。

## 【答题演示】

### 第一步——审题

通过勾画题干关键点，明确题型、题目的主题、答题要素、资料范围和要求等。

2. 根据图1和图2【出现“根据”一词，提示本题阅读材料范围为图1和图2】，概括、比较北京市和上海市的人口迁移特点和变化情况【（1）“概括、比较……特点和变化情况”提示本题为分析概括题；（2）本题主题为北京市和上海市人口迁移，需要在图中关注代表北京和上海的图形情况；（3）题干任务较多，需要进行梳理并明确任务：一是概括北京市人口迁移特点和变化情况，二是概括上海市的人口迁移特点和变化情况，三是比较北京市和上海市的人口迁移特点，四是比较北京市和上海市的人口迁移变化情况，共四项任务，做题时可以按照顺序一项一项作答即可。】。

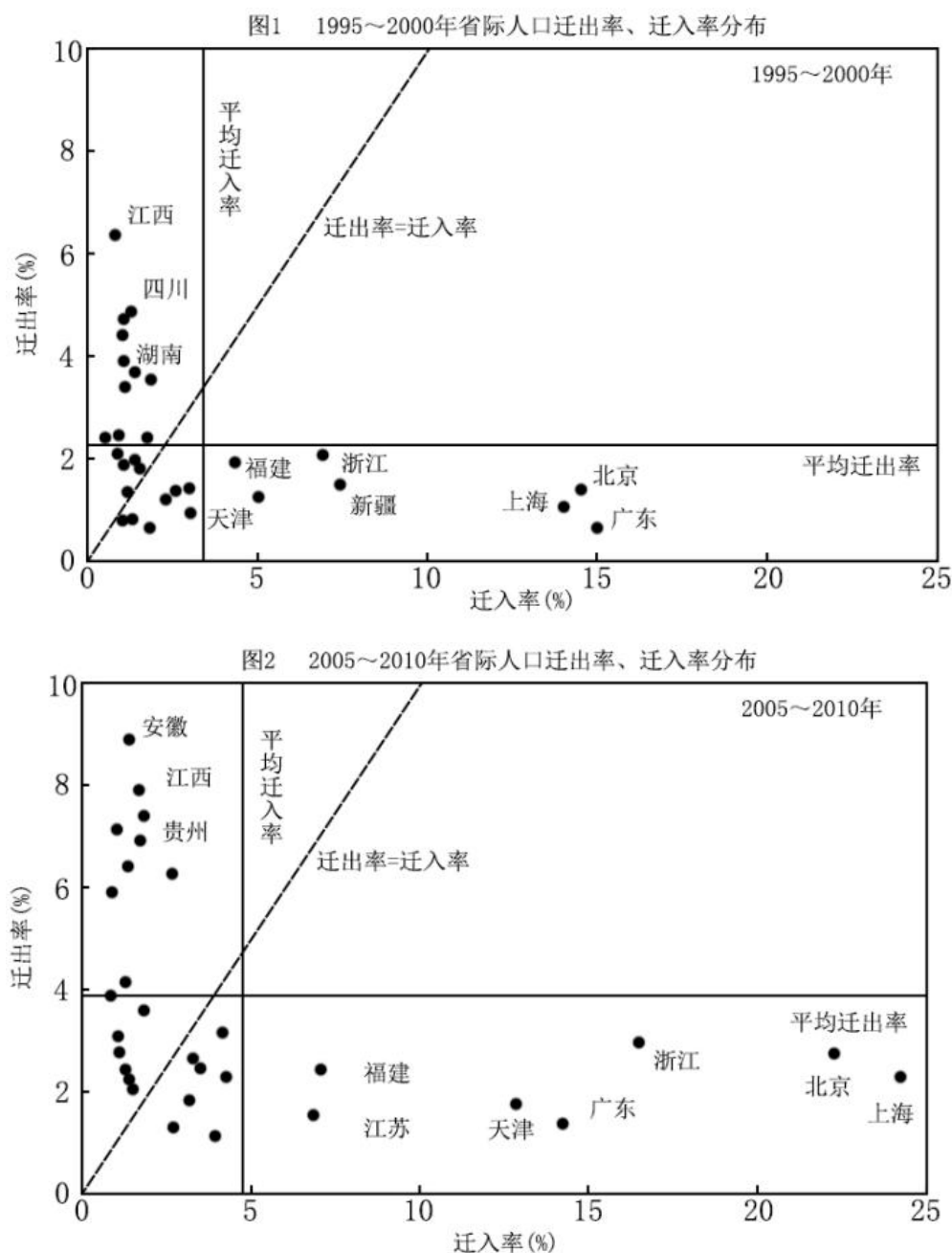
要求：全面、准确，不超过250字。

### 第二步——阅读资料，提取要点

材料2：

以下为我国省际人口（不含重庆市和港、澳、台地区）迁出率、迁入率的分布图。其中，图1为1995~2000年我国省际人口迁出率、迁入率分布图，图2为2005~2010年我国省际人口迁出率、迁入率分布图。图中每一个黑点代表一个省级行政区。

〔本段主要为了引出图1和图2，不是材料阅读范围，略读。〕



〔（1）材料为图形材料，阅读时需要注意标题、横纵坐标、点、横线、虚线等的代表意义；本题图形标题为省际人口迁出率、迁入率分布，与主题相关，横坐标表示迁入率，纵坐标代表迁出率，图中的点代表各个省份，由点向横纵坐标做垂线可以得到该点代表省份的迁入率和迁出率；此外图中有两条实线和一条虚线，分别代表全国平均迁入率、迁出率和迁出率等于迁入率。（2）本题第一个任务是要概括北京市人口迁移特点和变化情况，需要定位到图中代表北京市的点，此点代表北京人口迁移情况，由迁出率和迁入率共同组成，因此可以从迁入率和迁出率两个角度描述特点：通过观察发现，无论是图1还是图2，北京市均在

平均迁出率下方和平均迁入率右边，也就代表着北京市人口迁出率大于全国平均迁出率，人口迁入率小于全国平均迁入率；除此之外，图中还有虚线代表迁入率等于迁出率的情况，而北京市在此线右下方，代表北京市自身迁出率小于迁入率，由此可以得到北京市人口迁移特点：①北京市迁出率低于平均值；迁入率高于平均值。本市迁出率低于迁入率。（3）针对北京市人口迁移的变化情况，两图分别代表不同的时间段，因此要对两图中的迁入率、迁出率进行比较；从迁出率来看，图1代表的1995年至2000年迁出率约为1.5%，图2代表的2000年至2005年迁出率约为2.5%，有所上升；从迁入率来看，图1代表的1995年至2000年迁入率约为15%，图2代表的2000年至2005年迁入率约为22%，有所提升；由此可以得到要点：②2005～2010年1995～2000年相比，迁出率略有提高，从1.5%提高至2.5%，迁入率大幅提高，从15%提高至22%。（4）综合（2）（3）的方法，可以找到上海的人口迁移特点以及变化情况：③上海迁出率低于平均值；迁入率高于平均值。迁入率高于迁出率。2005-2010年与1995-2000年相比，上海迁出率略有提高，从1%提高至2%，迁入率大幅提高，从14%提高至24%。（5）比较北京市、上海市的人口迁移特点，可以从迁入率、迁出率进行比较，从迁出率来看，图1和图2中代表北京的点均在上海上面，因此迁出率北京大于上海；从迁入率来看，图1中代表北京的点在上海右边，大于上海，图2中代表北京的点在上海左边，小于上海，因此迁入率由北京略大于上海变为小于上海；从迁入率和迁出率比较的角度来看，无论图1还是图2二者均是迁入率大于迁出率，由此可以得到要点：④北京的迁出率略高于上海，迁入率由北京略高于上海变为低于上海。两市迁入率均高于迁出率。（6）比较北京市、上海市人口迁移变化情况，综合要点②③可知，北京是迁出率由1.5%提升至2.5%，变化幅度为1%，上海市迁出率由1%提升为2%，变化幅度为1%，二者迁出率提高幅度相近；北京迁入率由15%提升至22%，提升幅度为7%，上海迁入率由14%提升至24%，提升幅度为10%，上海迁入率的提高幅度大于北京，由此可以得到要点：⑤2005-2010年与1995-2000年相比，两市迁出率的提高幅度相近；上海迁入率的提高幅度大于北京。】

### 第三步——按题目要求整理要点

【要点①②是关于“北京市人口迁移特点和变化情况”，可以合并为一条】一、北京市：  
1. 迁出率低于平均值；迁入率高于平均值。本市迁出率低于迁入率。2. 2005～2010年1995～2000年相比，迁出率略有提高，从1.5%提高至2.5%，迁入率大幅提高，从15%提高至22%。

【要点③是关于“上海市人口迁移特点和变化情况”，可以单列为一条】二、上海市：  
1. 迁出率低于平均值；迁入率高于平均值。迁入率高于迁出率。2. 2005-2010年与1995-2000年相比，迁出率略有提高，从1%提高至2%，迁入率大幅提高，从14%提高至24%。

【要点④⑤是关于“北京市和上海市人口迁移特点和变化的比较情况”，可以合并为一条】三、比较：1. 北京的迁出率略高于上海，迁入率由北京略高于上海变为低于上海。两市迁入率均高于迁出率。2. 2005-2010 年与 1995-2000 年相比，两市迁出率的提高幅度相近；上海迁入率的提高幅度大于北京。

## 【参考答案】

一、北京市：1. 迁出率低于平均值；迁入率高于平均值。本市迁出率低于迁入率。2. 2005~2010 年 1995~2000 年相比，迁出率略有提高，从 1.5%提高至 2.5%，迁入率大幅提高，从 15%提高至 22%。

二、上海市：1. 迁出率低于平均值；迁入率高于平均值。迁入率高于迁出率。2. 2005-2010 年与 1995-2000 年相比，迁出率略有提高，从 1%提高至 2%，迁入率大幅提高，从 14%提高至 24%。

三、比较：1. 北京的迁出率略高于上海，迁入率由北京略高于上海变为低于上海。两市迁入率均高于迁出率。2. 2005-2010 年与 1995-2000 年相比，两市迁出率的提高幅度相近；上海迁入率的提高幅度大于北京。



3. 根据图 1 和图 2，分析归纳我国省际人口迁移的四个主要趋势。

要求：恰当提炼，分条作答，每条不超过 50 字。

## 【答题演示】

### 第一步——审题

通过勾画题干关键点，明确题型、题目的主题、答题要素、资料范围和要求等。

3. 根据图 1 和图 2【提示本题材料范围为图 1 和图 2】，分析归纳我国省际人口迁移的四个主要趋势【（1）“分析……趋势”提示本题为分析概括题；（2）本题主题为“我国省际人口迁移”，主题较为宏观，属于对全国人口迁移趋势的把握，阅读材料时要注意图形的整体特点；（3）“四个主要趋势”一是说明此题需要回答四个趋势，注意做好分类；二是说明此题作答任务为趋势，即未来如何变化，需要注意两张图由于时间不同产生的我国人口迁移的变化，并由此预测出主要趋势。】。

要求：恰当提炼，分条作答，每条不超过 50 字。

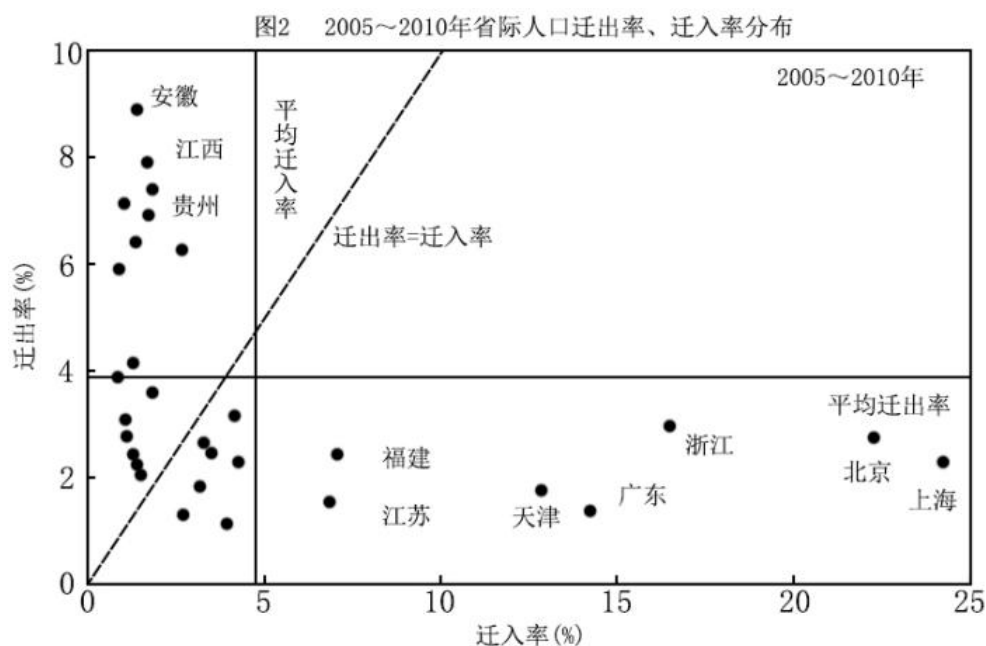
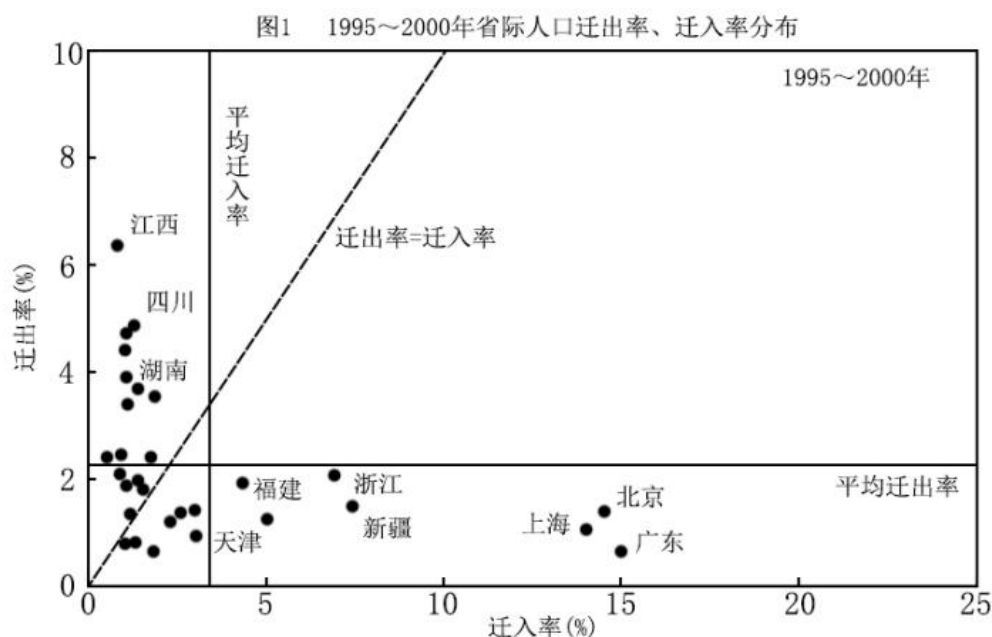
## 第二步——阅读资料，提取要点

材料 2：

以下为我国省际人口（不含重庆市和港、澳、台地区）迁出率、迁入率的分布图。其中，图 1 为 1995～2000 年我国省际人口迁出率、迁入率分布图，图 2 为 2005～2010 年我国省际人口迁出率、迁入率分布图。图中每一个黑点代表一个省级行政区。



〔本段主要为了引出图1和图2，不是材料阅读范围，略读。〕



〔（1）材料为图形材料，阅读时需要注意标题、横纵坐标、点、横线、虚线等的代表意义；本题图形标题为省际人口迁出率、迁入率分布，与主题相关，横坐标表示迁入率，纵坐标代表迁出率，图中的点代表各个省份，由点向横纵坐标做垂线可以得到该点代表省份的迁入率和迁出率；此外图中有两条实线和一条虚线，分别代表全国平均迁入率、迁出率和迁入率等于迁出率。（2）图1和图2整体外在形式一样，两图中代表全国省际人口迁入情况的有平均迁入率、平均迁出率、迁入率=迁出率三条线，以及所有的点的分布情况，由此我们可以从这几个方面来概括趋势。（3）从平均迁入率和平均迁出率来看，图2均比图1要高，

说明无论是迁入还是迁出都更多，人口的平均迁移是扩大的，由此可以得到要点：①平均迁移呈扩大趋势。平均迁出率从2%左右提高到4%左右，平均迁入率从3%左右提高到5%左右。(4)从整体上看，迁入率=迁出率一条线将代表全国省份的点分布在两侧，我们可以从两侧点的数量以及特点上进行分析，从数量上来看，图1和图2数量未发生变化，由此可以得到要点：②迁出率大于迁入率的省市数量和迁出率小于迁入率的省市数量，在两个时间段基本相同。从特点上来看，无论是图1还是图2，分布在左上角的是安徽、江西、贵州、四川等中西部省份，分布在右下角的大多是北京、上海、广东等东部省份，由此可知人口一直是由中西部迁移至东部，并且中西部迁出率和东部迁入率越来越大，相反中西部迁入率和东部迁出率变化不大，由此可以看出中西部人口变化趋势以及东部人口变化趋势，分别得到要点：③人口从中西部迁出。中西部迁出率提高，最高值从7%左右提高到8%-10%；中西部迁入率变化小，均为1%-2%；④人口向东部地区流入。东部地区迁出率变化小，均为2%左右。东部地区迁入率提高，最高值从15%左右提高到20%-25%。】

### 第三步——按题目要求整理要点

【要点①是关于“平均迁移趋势”，可以单列为一条】1. 平均迁移呈扩大趋势。平均迁出率从2%左右提高到4%左右，平均迁入率从3%左右提高到5%左右。

【要点②是关于“迁入迁出省份数量”，可以单列为一条】2. 迁出率大于迁入率的省市数量和迁出率小于迁入率的省市数量，在两个时间段基本相同。

【要点③是关于“中西部人口变化趋势”，可以单列为一条】3. 人口从中西部迁出。中西部迁出率提高，最高值从7%左右提高到8%-10%；中西部迁入率变化小，均为1%-2%。

【要点④是关于“东部人口变化趋势”，可以单列为一条】4. 人口向东部地区流入。东部地区迁出率变化小，均为2%左右。东部地区迁入率提高，最高值从15%左右提高到20%-25%。

### 【参考答案】

1. 平均迁移呈扩大趋势。平均迁出率从2%左右提高到4%左右，平均迁入率从3%左右提高到5%左右。

2. 迁出率大于迁入率的省市数量和迁出率小于迁入率的省市数量，在两个时间段基本相同。

3. 人口从中西部迁出。中西部迁出率提高，最高值从7%左右提高到8%-10%；中西部迁入率变化小，均为1%-2%。

4. 人口向东部地区流入。东部地区迁出率变化小，均为 2% 左右。东部地区迁入率提高，最高值从 15% 左右提高到 20%-25%。



第三题：材料作文：请阅读给定材料（材料 3），按照作答要求作答。（60 分）

## 【答题演示】

### 第一步 审题

通过勾画题目的关键信息，去找出文章的主题及其写作角度以及材料范围，写作要求等。

阅读材料 3【材料范围给定，直接阅读材料 3 即可】，联系实际，自拟题目，写一篇议论文【题目中没有明确文章主题，我们要通过阅读给定材料 3，根据材料内容，找到主题。材料 3 讲了 4 个故事，分别讲了蚂蚁团队集体把“巨型”食物搬回了家、航天工程由多个单位共同才能完成、探测器号因为和地面配合失败导致失败、墨子号协同作战取得胜利。由此可以概括出他们的共同点是“团结协作”，因此本文的主题可以初步确定为：团结协作。围绕主题文章写作方向可能是团结协作的内涵、团结协作的重要性、如何团结协作等】。

要求：观点明确，条理清晰，论证充分，语言流畅，字数 800~1000 字。

### 第二步 阅读材料，来寻找文章的主题和角度（核心观点）

材料 3：

段 1：1. 一群蚂蚁围着一块相对于它们是“巨型”的食物，朝着家的方向移动，后方的蚂蚁向上“抬”，前方的蚂蚁向前“拉”。研究人员分析发现，搬食物的蚂蚁越多，回家的速度也就越快。整个蚂蚁团队就这样将“巨型”食物搬回了家。

〔本段介绍蚂蚁团队朝着一个方向努力，“朝着家的方向移动”最后将“巨型”食物搬回了家，可以提炼出观点：①团结协作需要目标一致。〕

**段 2:** 2. 我国载人航天工程 1992 年立项, 2003 年神舟五号成功升入太空。这项浩大工程由 100 多个科研机构、3000 多个工厂、数以万计的人员协同完成。美国的载人登月工程“阿波罗计划”在高峰时期, 有 2 万家企业、200 多所大学和 80 多个科研机构参加, 从设计、生产、试验到成功地登上月球, 整个工程的顺利完成是与超过 30 万名科学家的通力协作分不开的。

【由高频词“协同”“协作”可知, 本段与“团结协作”相关。(1) 由我国载人航天工程由很多科研机构、工厂、人员协作完成的事例看出, 团队协作需要科学规划和合理分工。(2) 通过美国“阿波罗计划”的事例中“与超过 30 万名科学家的通力协作分不开的”, 依然在强调, 团队协作需要科学规划和合理分工。因此, 可以提炼出观点: ②团结协作需要科学规划、合理分工。】

**段 3:** 3. 1999 年, 美国宇航局发射升空的火星气候探测者号 (Mars Climate Orbiter), 自身飞行系统软件使用公制单位计算推进器动力, 而地面控制团队却用英制单位发送导航指令, 结果导致卫星在进入火星轨道的过程中失去联络, 任务失败, 造成了 3 亿多美元的损失。

【本段介绍美国宇航局发射探测者号的反面事例, 因为相互协作出现标准不统一, 最终失败, 可以提炼出观点: ③团结协作需要有统一标准、协调沟通。】

**段 4:** 4. 墨子号量子卫星的发射成功, 标志着我国已经跻身国际一流的量子信息研究行列。量子卫星是中科院空间科学先导专项首批科学实验卫星之一, 由中科院国家空间科学中心总负责, 每一个细分领域都有专业的团队来完成。中国科学技术大学负责科学目标的提出和科学应用系统的研制, 中科院上海微小卫星创新研究院负责研制卫星系统, 中科院上海技术物理研究所联合中科大研制有效载荷分系统, 中科院国家空间科学中心牵头负责地面支撑系统研制、建设和运行。

【本段介绍墨子号卫星发射成功, 主要由于有总负责的单位, 也有细分的专业团队共同配合才取得了成功。因此, 可以提炼出观点: ④团结协作要把专业的事交给专业的人来做。】

**段 5:** 现代社会中, 行业分工趋于精细, 专业人做专业事已成为现代人的共识。以往单打独斗的工作模式已不适应当前社会发展需要, 协同作战比以往更重要。

【由本段中的“行业分工趋于精细, 专业人做专业事已成为现代人的共识”可以提炼出观点: ⑤行业分工, 专业的事给专业的人来做。】

### 第三步 根据第一步的审题、第二步的阅读, 确立文章框架

**标题:** 团结协作 行稳致远

**开头:**

1. 点题：可以通过材料中的蚂蚁搬家，引出“团结协作”这一主题，并适当作出解释。

2. 解题：由①②③④⑤得出，团结协作，要合中有分，也要分中有合。

#### 分论点：

1. 由①得出：团结协作需要目标一致。【根据资料 3，同时联系实际，可以考虑从（1）目标一致性的重要性，（2）列举我国航天事业发展、红军长征胜利的事例等方面来论证这一论点。】

2. 由②④⑤得出：团结协作需要科学规划、合理分工、把专业的事交给专业的人来做。【根据资料 3，同时联系实际，可以考虑从（1）行业分工的背景、原因，（2）美国逆全球化的行为等方面来论证这一论点。】

3. 由③得出：团结协作需要有统一标准、协调沟通。【根据资料 3，同时联系实际，可以考虑从（1）统一标准的重要性，（2）列举“美国宇航局发射火星气候探测者号的任务失败”的事例等方面来论证这一论点。】

结尾：回扣主题

#### 【参考答案】

##### 团结协作 行稳致远

自然界中蚂蚁作为个体的力量是弱小的，但蚂蚁团队却可以将“巨型”食物搬回家，大自然向我们揭示了其中的奥秘，那便是团结协作。“团”可以理解为个体“物”的聚集，“结”意味着不仅要“物”的聚集，更要拧成一股绳，它不是乌合之众，而是心神合一；“协作”便是分工和配合。从中可见，团结协作，要合中有分，也要分中有合。

“合”要做到目标一致，只有心往一处想、劲往一处使，团结协作才会有力量。思想决定行动，不同的个体或团队之间如果貌合神离，没有统一的目标，就如同一盘散沙，力量便无法聚合。在我国航天事业的发展中，参与者有上万家企业、上百所大学、近百个科研机构，如果他们各自只考虑自己而无视整体的目标，就不会有登月的成功。同理，红军能够爬雪山，过草地，走过两万五千里，最终取得长征的胜利，这里面闪烁的也是共同目标的力量。为了革命的胜利、人民的幸福这一共同目标，让几万名红军成为了一支“钢铁之师”。

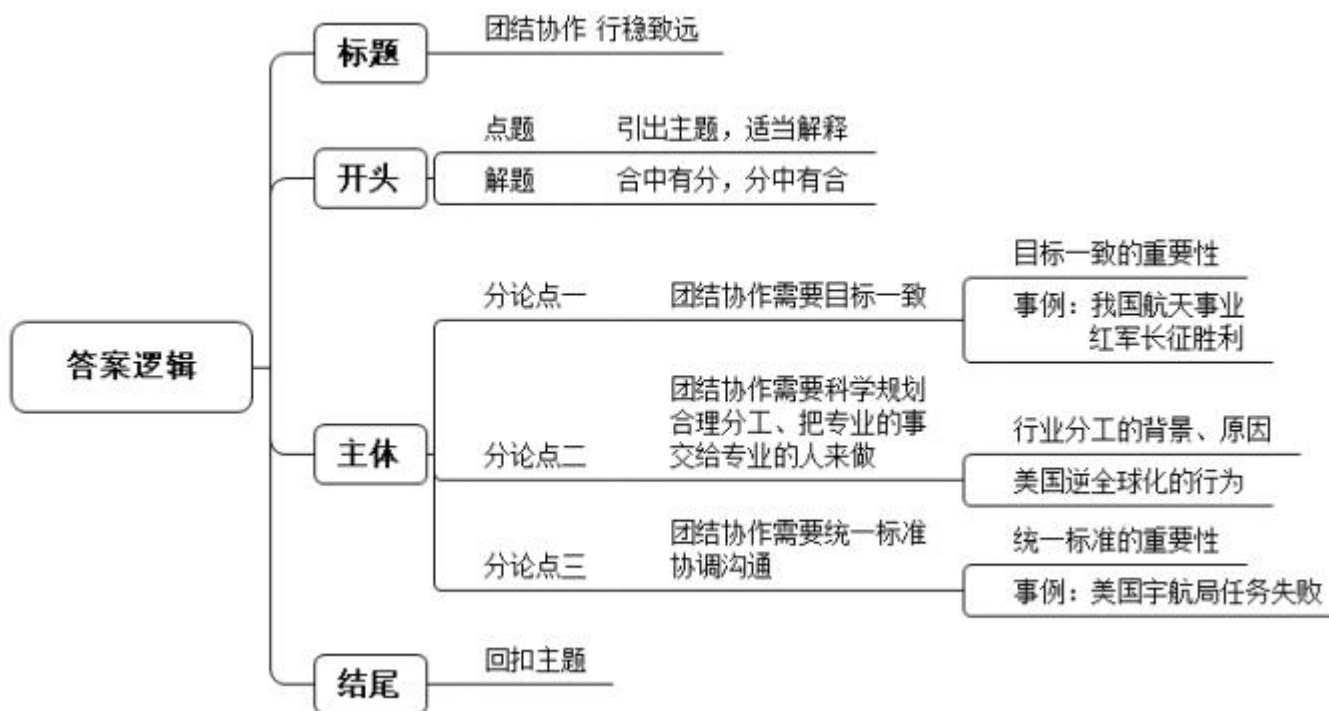
除了“合”，也要重视“分”，“分”是科学规划、合理分工，把专业事交给专业的人去做。伴随社会进程的加快，行业分工趋于精细，单打独斗已经不能适应当前的社会发展要求，协同作战显得尤为重要。马克思在《共产党宣言》里提到，资产阶级在不到一百年的统治中所创造的生产力，比过去一切时代所创造的全部生产力还要大，这其中除了机器的应用，凸显的就是分工的力量。全球化大潮下，美国逆全球化的行为必然会影响全球经济的复苏，

只有彼此分工，发挥各自优势，才能互利共赢。毋庸讳言，注重“合”中有“分”，方是团结协作的题中之义。

分工可以带来精细化、专业化，但如果标准不一，就会导致事倍功半，自然也不会带来理想的结果。

为了协作，分工就要有统一的标准，注重协调沟通、统筹管理，这样的“分”才能避免争论和矛盾。多主体协同作战要有统一标准，专业分工才能在有序的“轨道”内行驶。美国宇航局发射升空的火星气候探测者号的任务失败，便是系统自身与地面控制的度量单位标准不统一所造成。让不同团队按照统一标准、规定路线，实现不同工作的有效对接，团队合作才能发挥出真正的聚合效应。

“没有人是一座孤岛，每个人都是大陆的一片，整体的一部分”，英国诗人多恩的话放到今天这个时代，说出了一个事实：团结协作才有未来。







## 免责声明

本刊主要为进行公司内部交流，非商业用途。所提供的内容仅供浏览者了解粉笔及作个人参考之用。浏览者在未取得粉笔许可前，任何人士均不得以任何方法或形式复制、出版、发放及抄袭本刊内容作商业或非法之用途，违者必究。

# 遇见不一样的自己

come to meet a different you