



# 第一节 常见的天气系统（一）

广州市第二中学 冯嘉茵





# 学习目标

1. **（综合思维）** 运用示意图，分析锋及其带来的天气变化。
2. **（区域认知）** 结合实际案例，解释常见天气现象的具体成因。



# 知识回顾

## 一、大气的受热过程和大气运动

### (一) 大气的受热过程

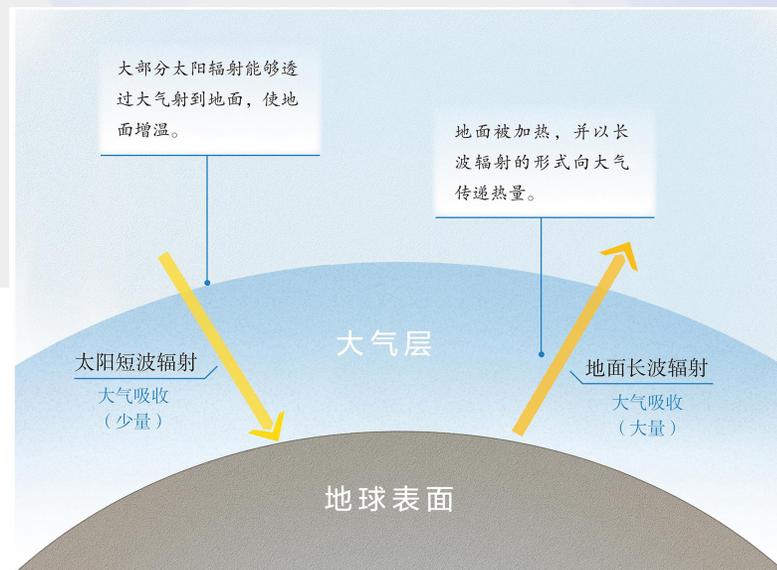


图2.9 大气的受热过程示意

### (二) 大气的热力环流和大气的水准运动

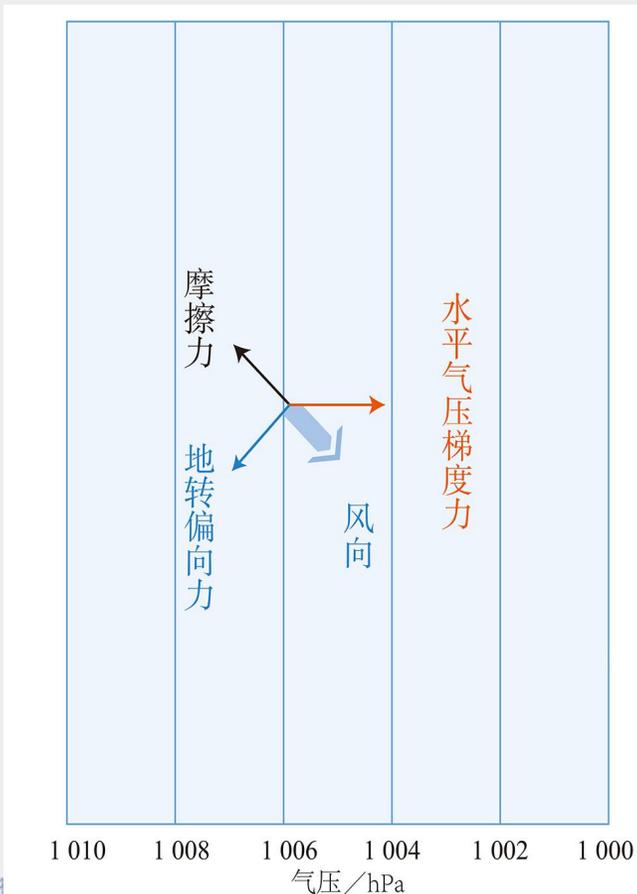
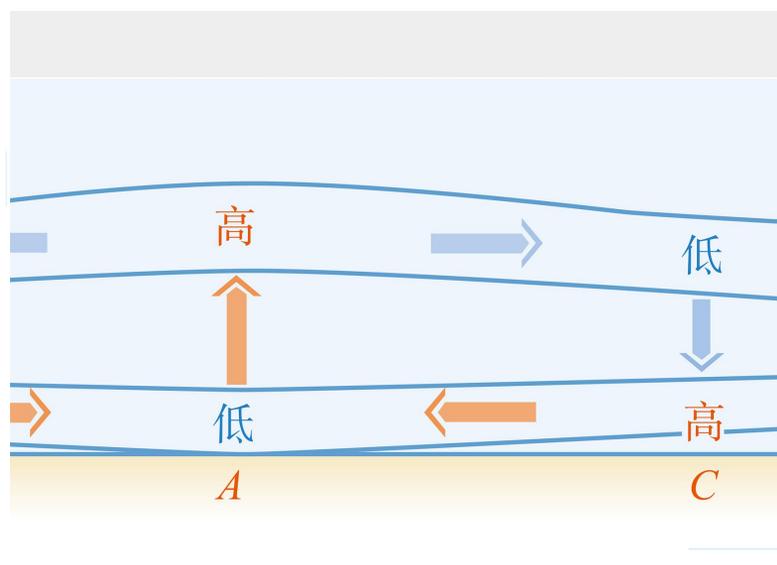


图2.16 在水平气压梯度力、地转偏向力和摩擦力共同作用下的风向（北半球近地面）

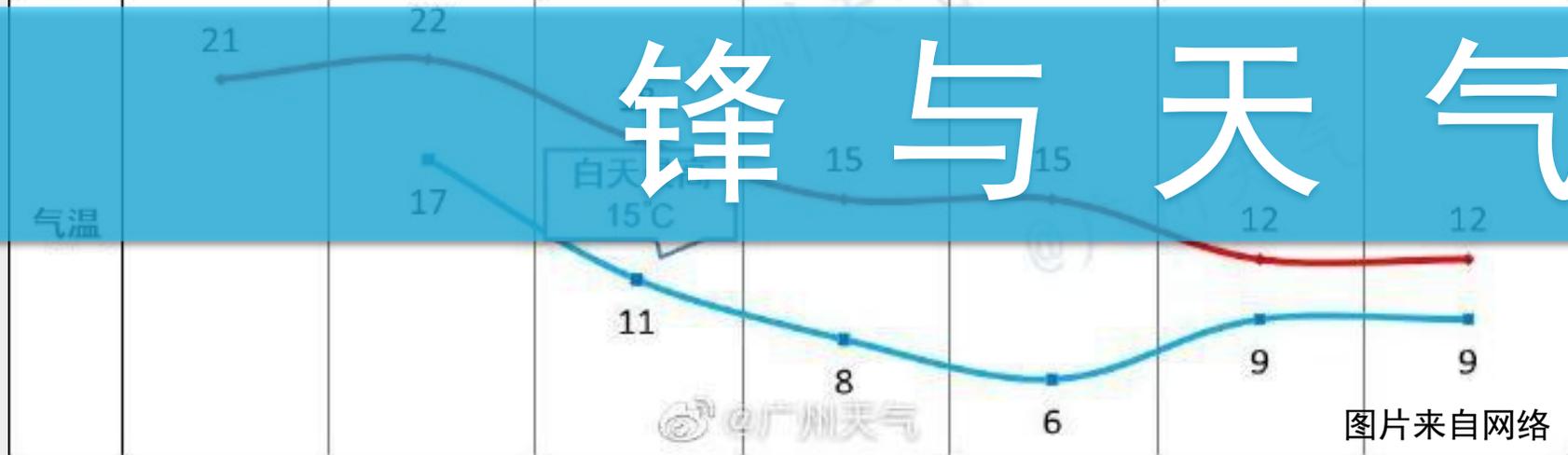


# 2022年广州春节期间的天气变化过程

星期	周四/廿五	周五/廿六	周六/廿七	周日/廿八	周一/除夕	周二/初一	周三/初二
日期	27日	28日	29日	30日	31日	2月1日	2日
天气	阴天间多云 有小雨 早晚有轻雾	多云到阴天 有零星小雨 早晚有轻雾	阴天 有小雨	小雨转多云	多云	阴天 有小到中雨	阴天 有小到中雨
雨量	1-5	0-2	3-8	1-5		5-10	5-10

• 冬季引起广州降温天气是如何产生的？

## 锋与天气



## 基础概念：气团

**气团的概念：**是指水平方向上温度、湿度等物理性质比较均匀，垂直方向上物理性质也很相似的大范围空气。

**气团的尺度：**水平范围几百到数千千米，厚度几千米到十几千米

**气团的分类：**冷气团、暖气团。

**性质：**冷气团——冷空气密度大而重、温度低、气压高

暖气团——暖空气密度小而轻、温度高、气压低

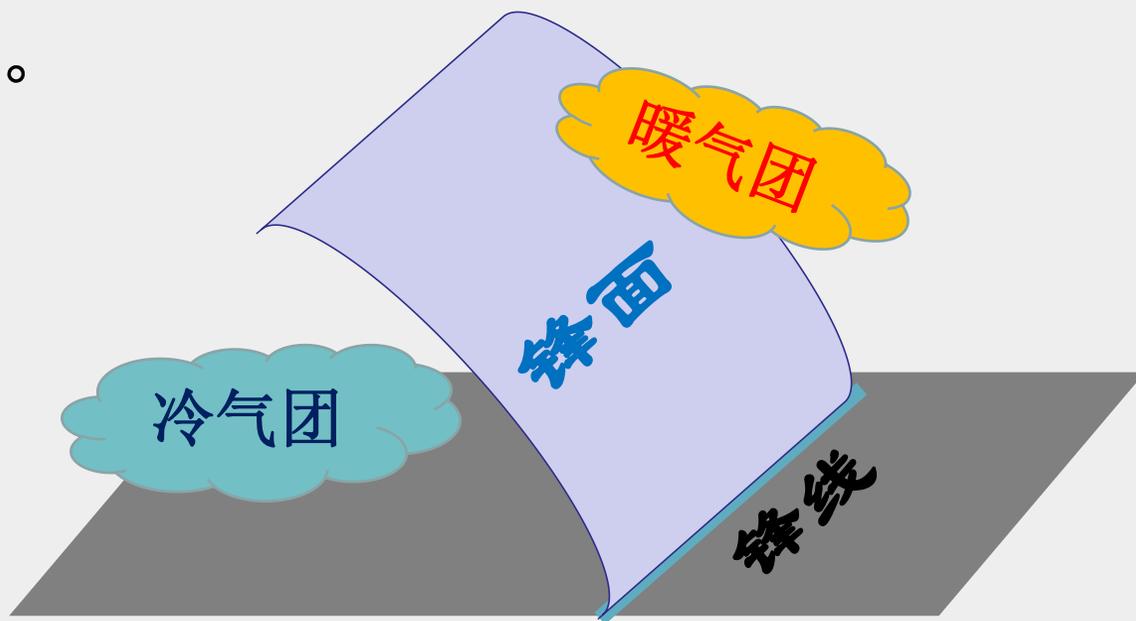


受单一气团控制的地区，天气稳定。

图片来自网络

## 基础概念：锋

- 锋面：冷暖气团的交界面。
- 锋线：锋面与地面的交线。
- 锋： 由锋面和锋线共同构成。



图片来自网络



图片来自网络

# 锋的分类：

---

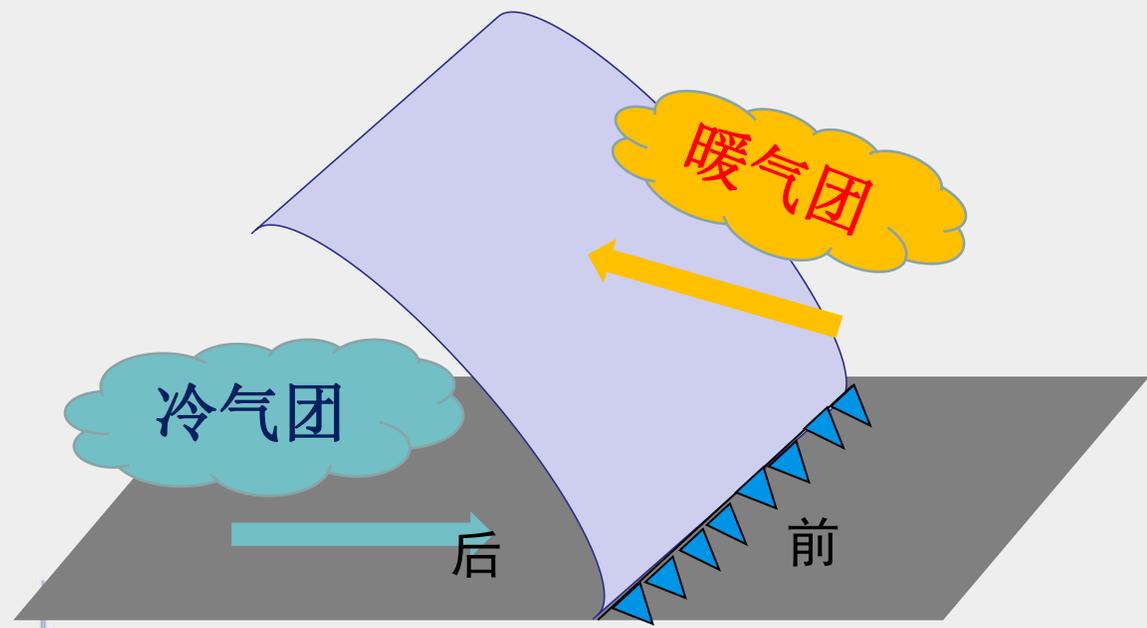
冷锋

暖锋

准静止锋

# 冷锋与天气

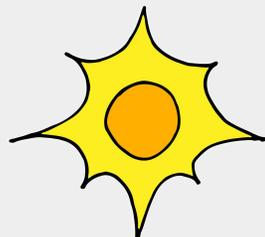
- 冷锋：冷气团主动向暖气团移动的锋。



图片来自网络

# 冷锋：过境前

单一暖气团控制  
气温较高、气压较低、天气晴朗



暖气团



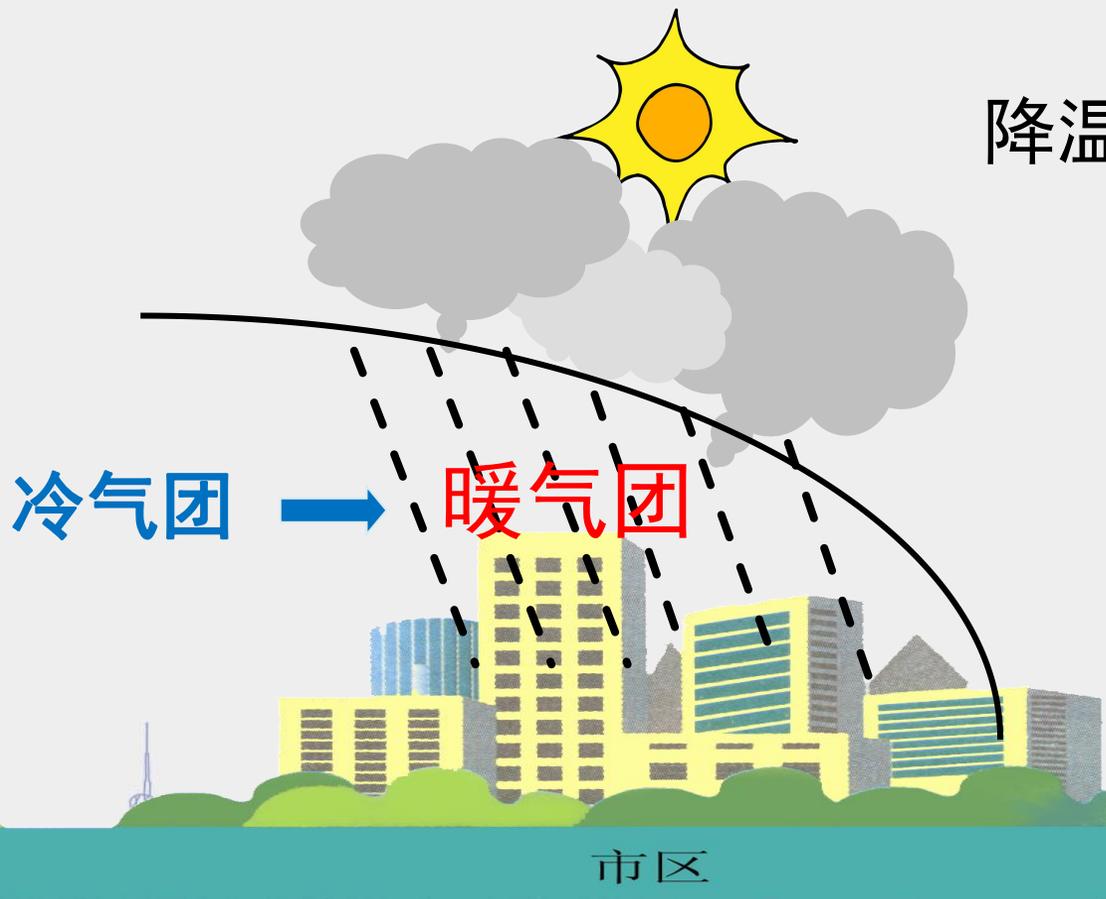
图片来自网络

郊区

市区

郊区

# 冷锋：过境时

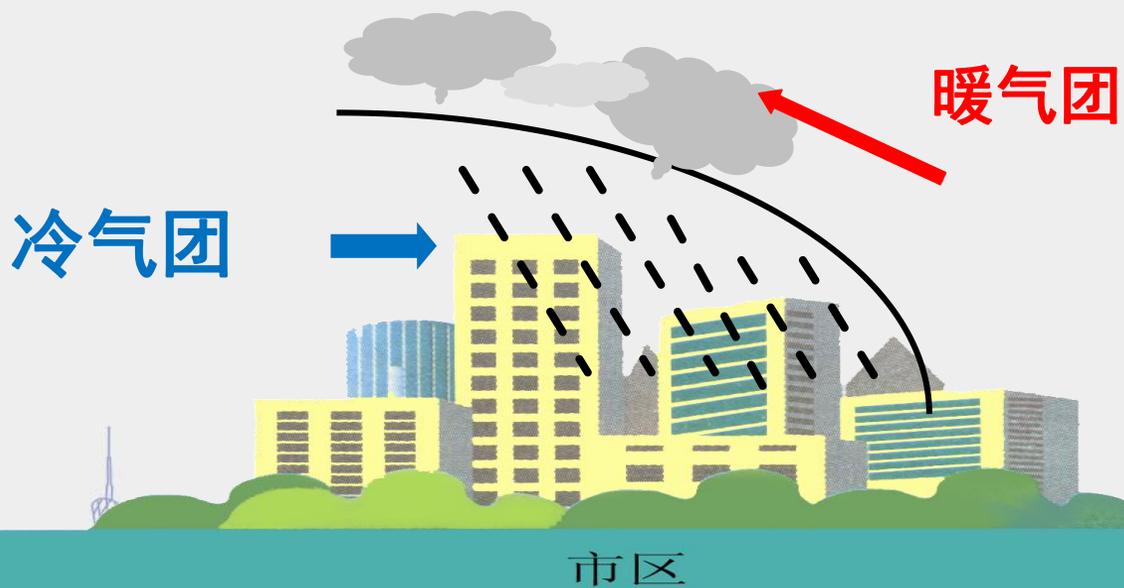


冷锋控制  
降温、大风, 产生降水

图片来自网络

# 冷锋：过境后

单一冷气团控制  
气温较低、气压较高、天气转晴



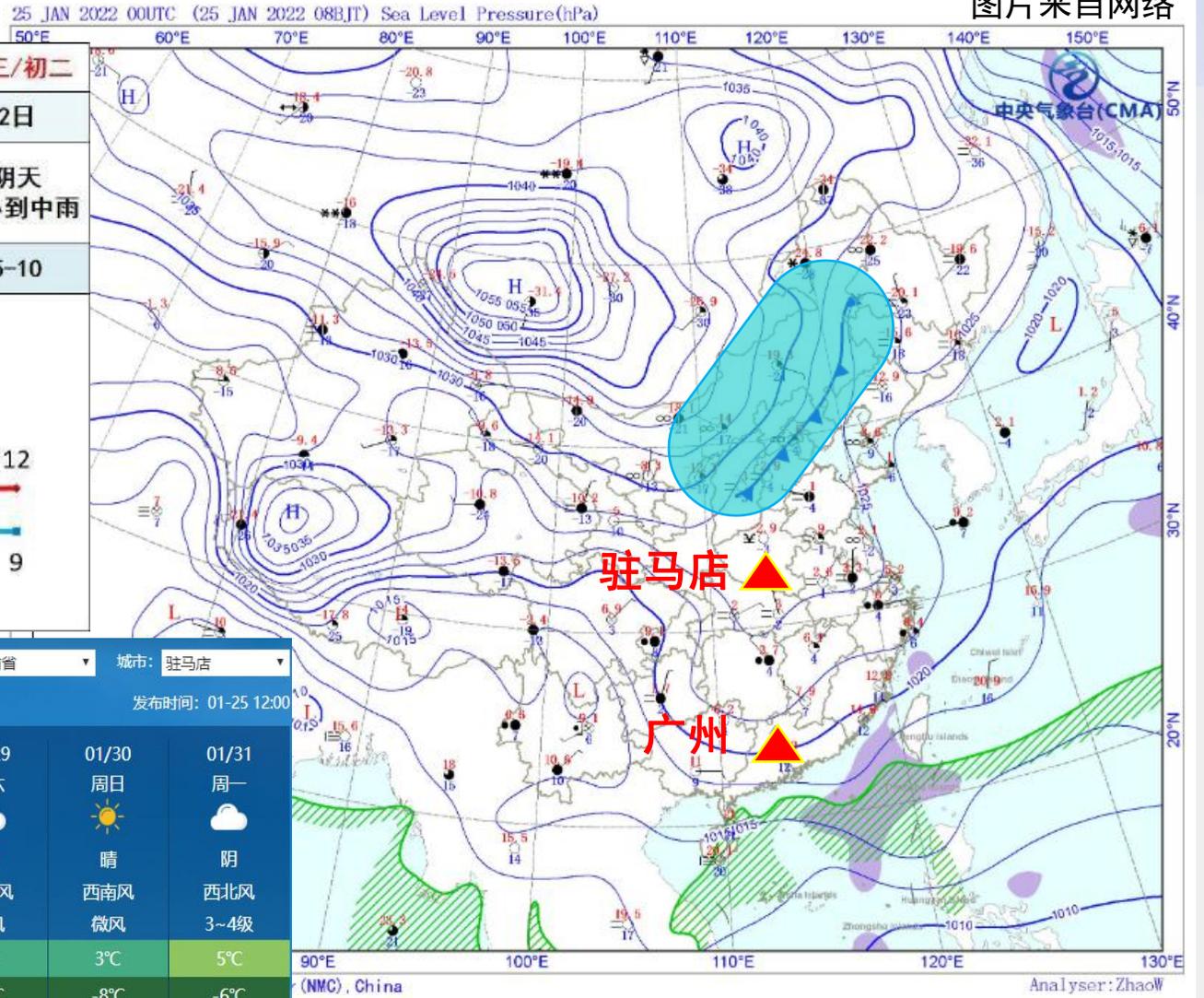
图片来自网络

郊区

市区

郊区

星期	周四/廿五	周五/廿六	周六/廿七	周日/廿八	周一/除夕	周二/初一	周三/初二
日期	27日	28日	29日	30日	31日	2月1日	2日
天气	阴天间多云 有小雨 早晚有轻雾	多云到阴天 有零星小雨 早晚有轻雾	阴天 有小雨	小雨转多云	多云	阴天 有小到中雨	阴天 有小到中雨
雨量	1-5	0-2	3-8	1-5		5-10	5-10
气温	21	22	18 白天最高 15°C	15	15	12	12
		17	11	8	6	9	9



当前位置: 首页 / 河南省 / 驻马店天气预报

省份: 河南省 城市: 驻马店

11:10更新

发布时间: 01-25 12:00

驻马店

2.1°C

日出07:24 日落17:50

01/25 周二	01/26 周三	01/27 周四	01/28 周五	01/29 周六	01/30 周日	01/31 周一
阴	雨夹雪	大雪	小雪	阴	晴	阴
东风 微风	东北风 3~4级	东北风 3~4级	东北风 3~4级	西北风 微风	西南风 微风	西北风 3~4级
7°C	3°C	2°C	0°C	2°C	3°C	5°C
-1°C	0°C	0°C	-7°C	-7°C	-8°C	-6°C
多云	小雪	大雪	阴	多云	阴	阴
东风 微风	东北风 3~4级	东北风 3~4级	北风 微风	西风 微风	西南风 3~4级	西北风 3~4级

降水量: 0mm

东南风: 微风

相对湿度: 74%

体感温度: -0.5°C

空气质量: 轻度污染

舒适度: 冷, 很不舒适

2022年1月25日8时中国近地面  
气压分布图。

# 锋的分类：

---

冷锋

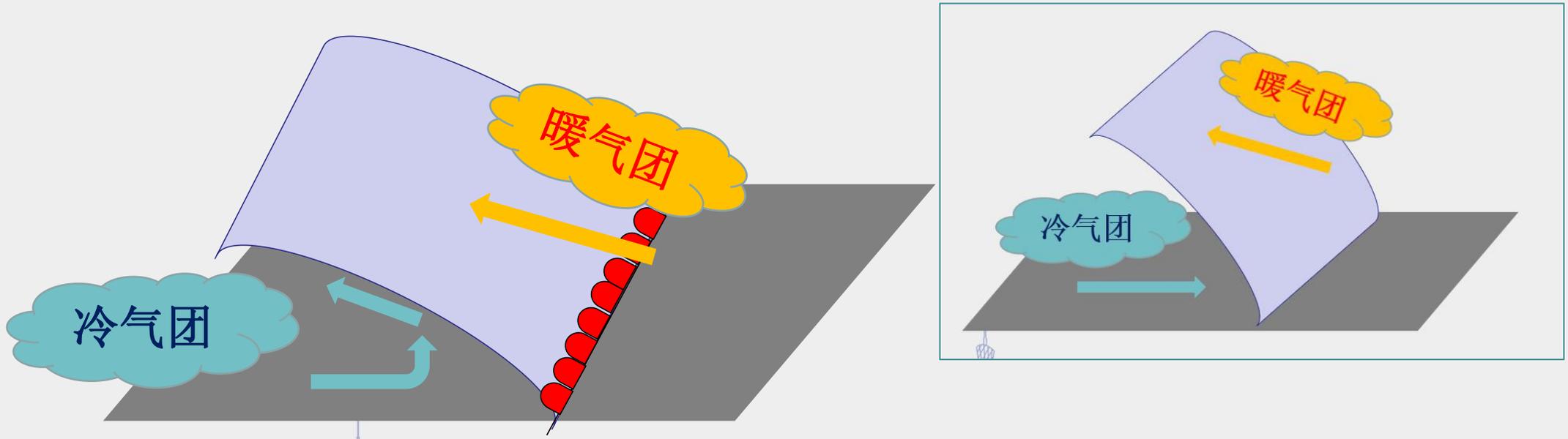
暖锋

准静止锋



# 暖锋与天气

暖锋：暖气团主动向冷气团移动形成的锋。

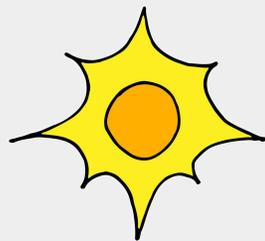


图片来自网络



# 暖锋：过境前

单一冷气团控制  
气温较低、气压较高、天气晴朗

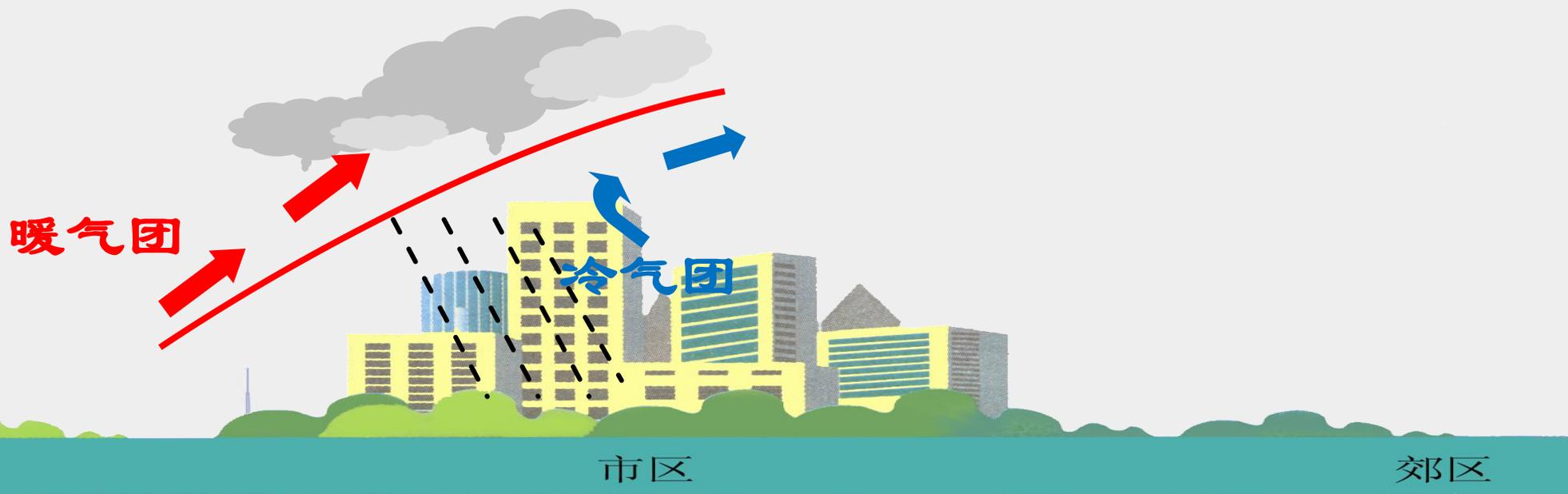


图片来自网络



# 暖锋：过境时

暖锋控制  
云层增厚，产生持续阴雨天气



图片来自网络

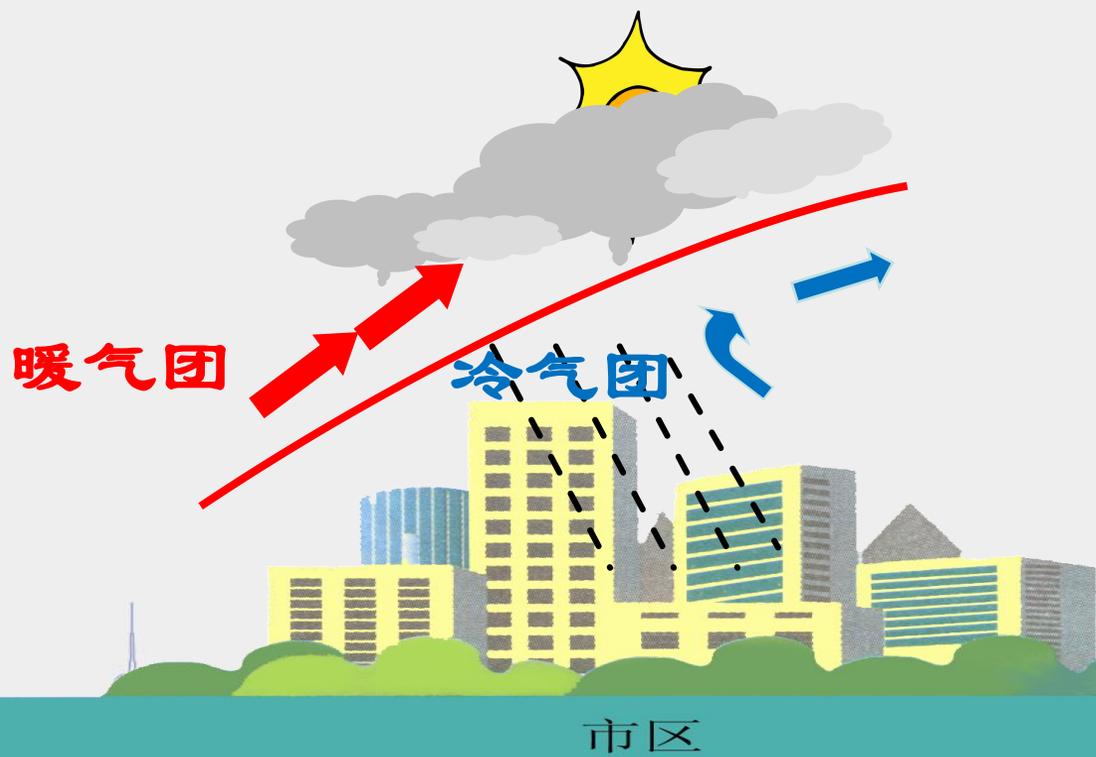
郊区

市区

郊区

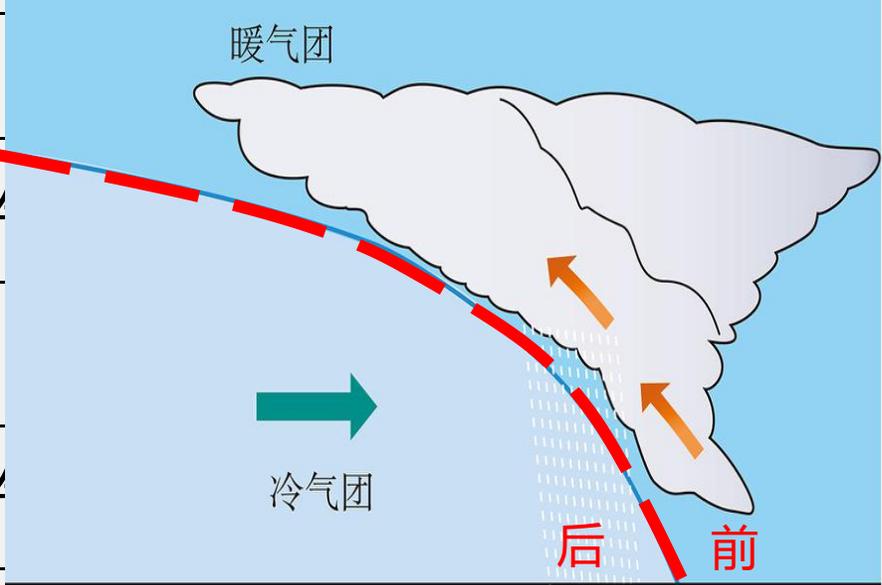
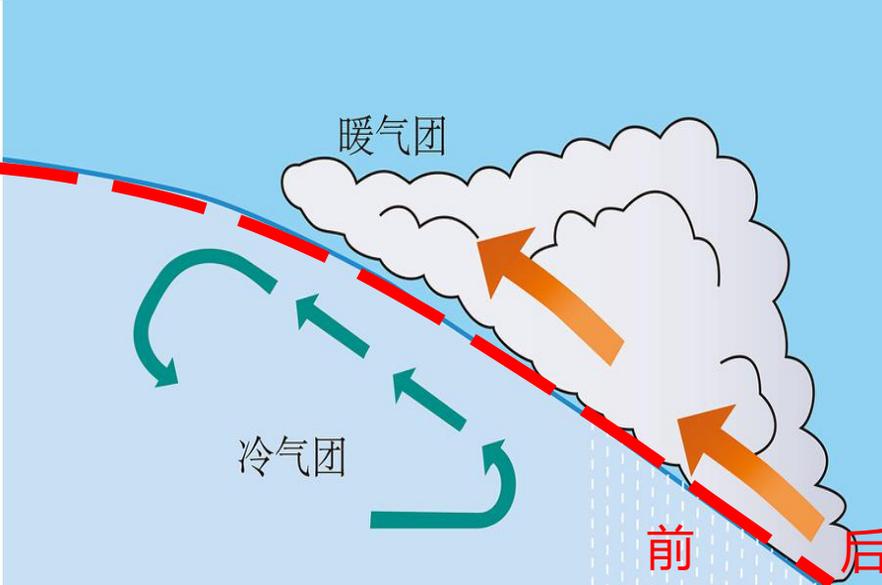
# 暖锋：过境后

单一暖气团控制  
气温升高、气压降低、天气转晴



图片来自网络

# 总结

	冷锋	暖锋
气团运动方向	冷气团主动移向暖气团	暖气团主动移向冷气团
表示符号		
过境前天气状况	暖气团控制区，天气晴朗	暖气团控制区，天气晴朗
过境时天气状况	暖气团被抬升，形成层状云，降水集中在锋后	暖气团被抬升，形成层状云，降水集中在锋前
过境后天气状况	冷气团控制区，天气转晴	冷气团控制区，天气转晴
降水区域	锋后	锋前
降水强度	强度大、历时短	强度小，历时长



# 寒潮

时间：秋末、冬季、初春

对应天气系统：冷锋



图片来源网络





# 沙尘暴

时间和地点：春季北方地区  
对应天气系统：冷锋

视频来源于网络

短短几分钟后 沙尘暴覆盖整个城市  
瞬间风力达到8级 高达几十米

# 一场春雨一场暖

对应天气系统：暖锋



图片来源网络

# 锋的分类：

---

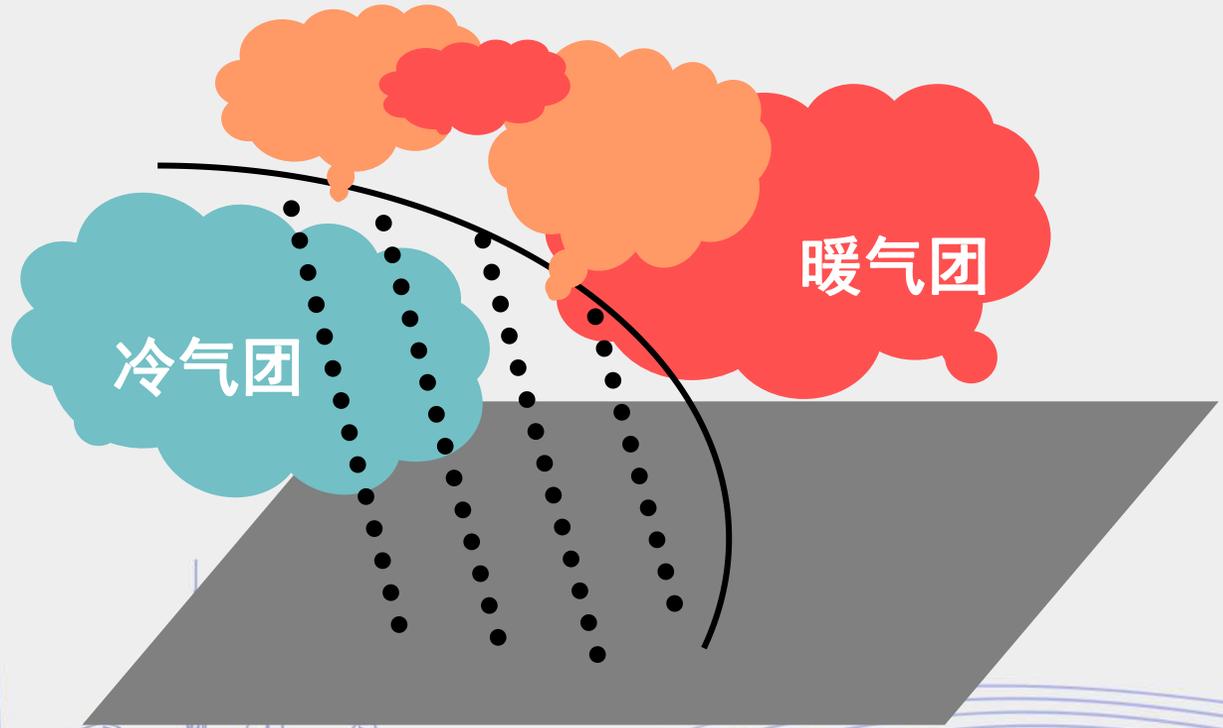
冷锋

暖锋

准静止锋

# 准静止锋与天气

- 准静止锋：冷暖气团势均力敌，或遇地形阻挡，移动缓慢或很少移动，使锋面来回摆动的锋。



图片来自网络



图片来源于网络

## 梅雨(江淮准静止锋)

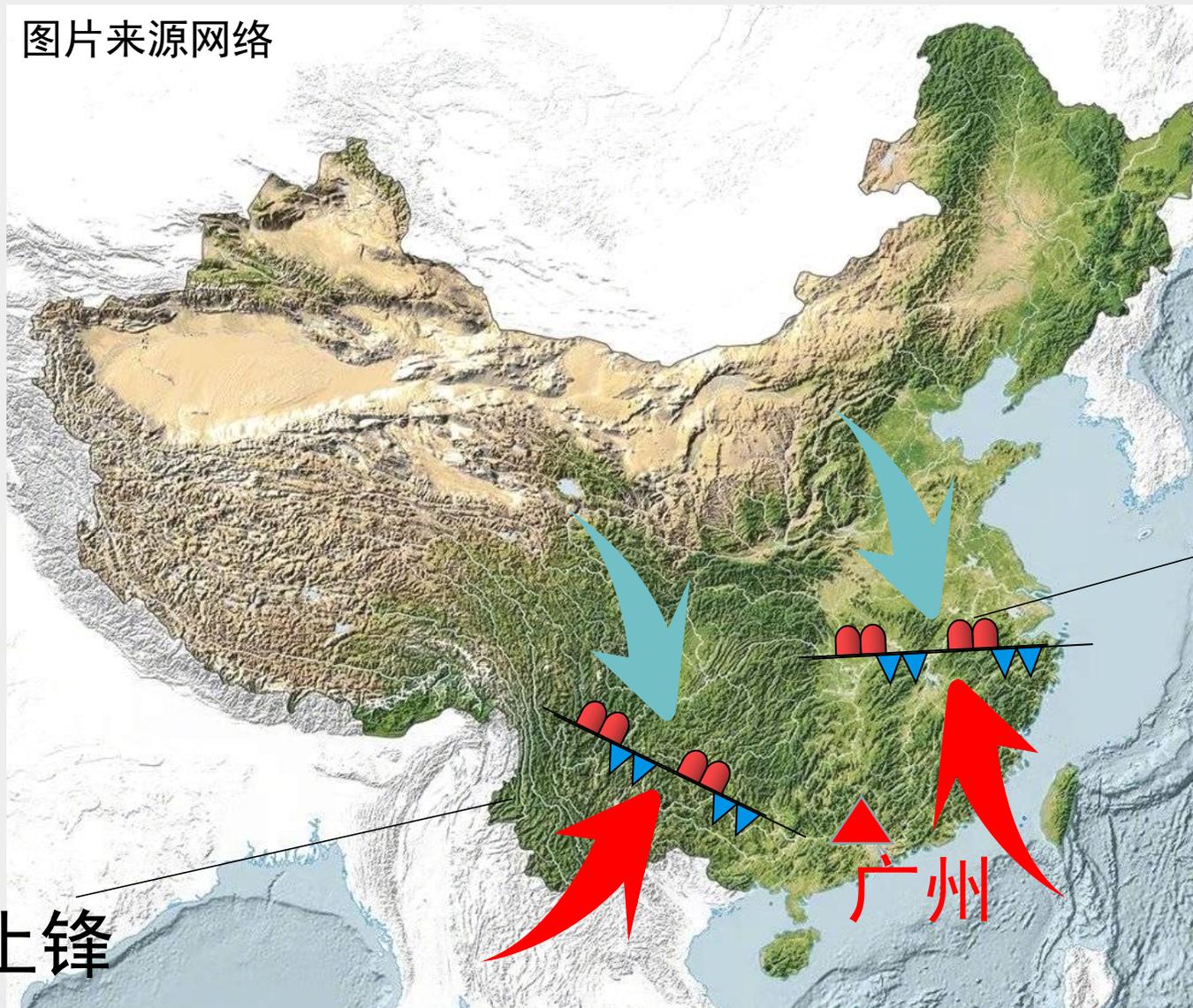
时间：六月下旬-七月上旬

地点：长江中下游地区

对应天气系统：准静止锋

# 准静止锋与天气

图片来源网络

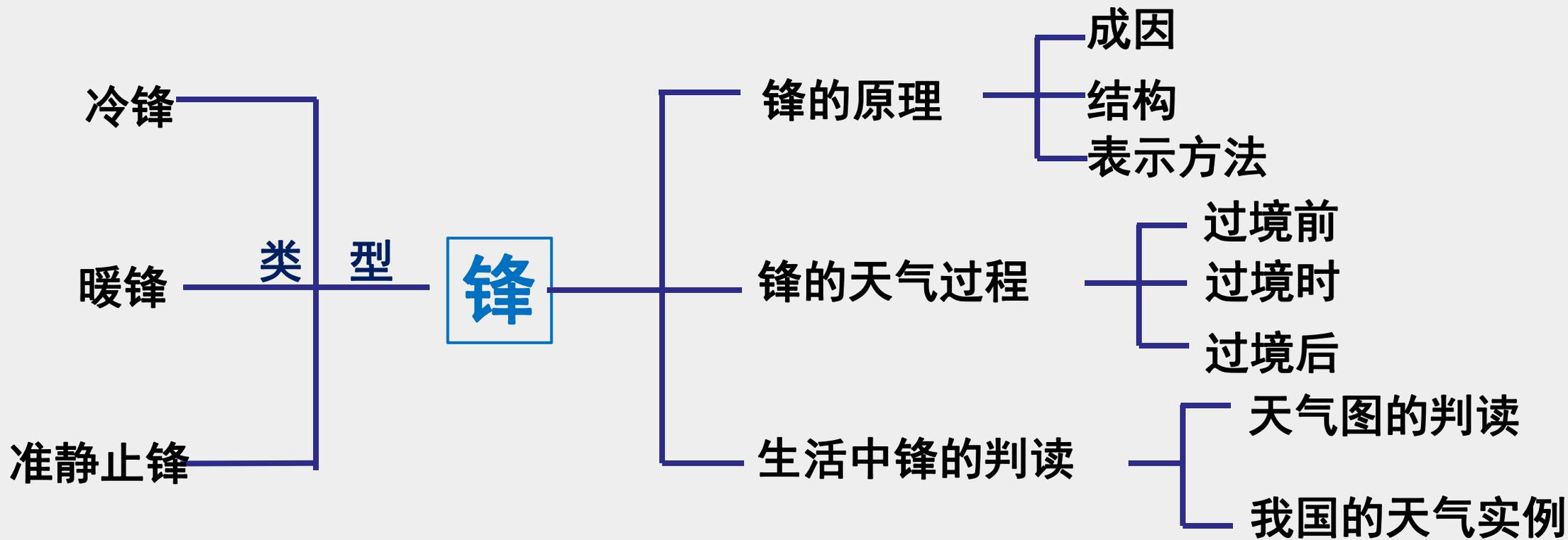


冬春季的  
昆明准静止锋

夏季6-7月的  
江淮准静止锋

广州

# 课堂归纳



# 广州春季的“回南天”现象





# 谢谢观看!

---

