

# 第二章 环境污染与防治

## 第三节 大气污染及其防治







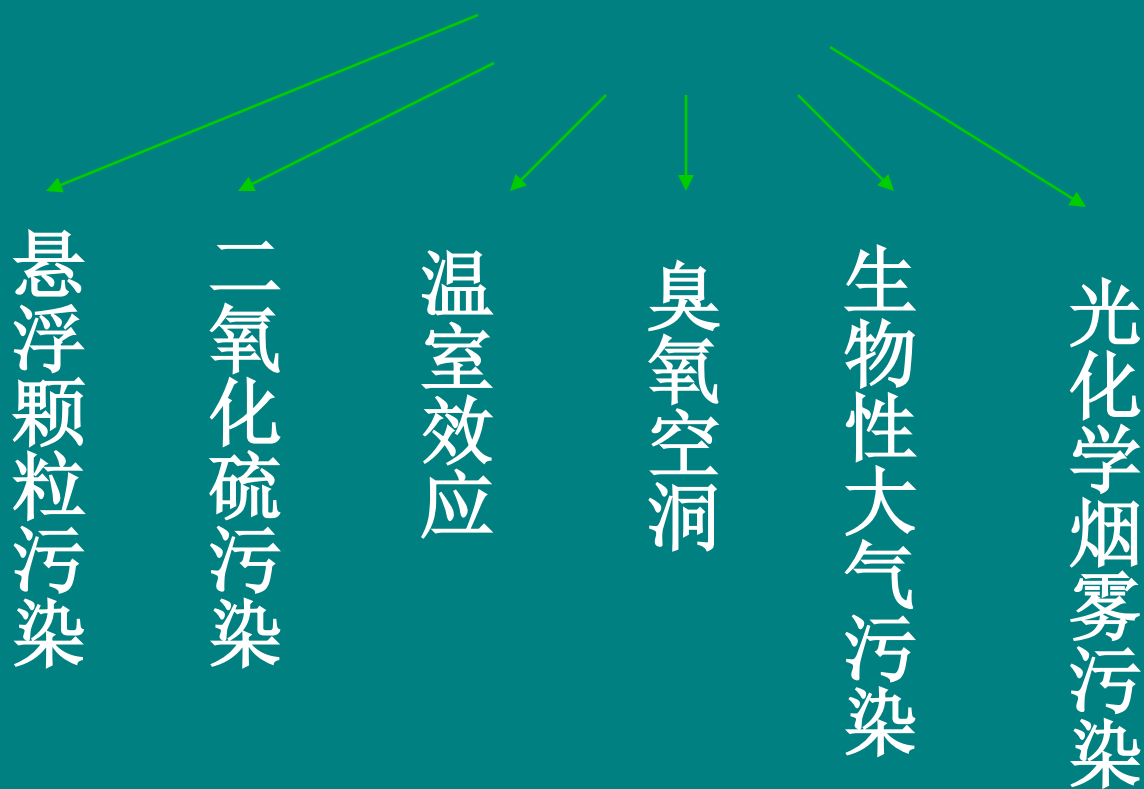
O<sub>3</sub>:我快完了

SO<sub>2</sub> CO<sub>2</sub>:  
哈哈，你死定了

GOD  
SAVE ME!

# 大气污染物

## Family tree



# 防治

# 什么是大气污染？

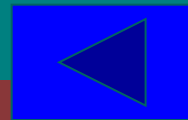
由于自然或人为的原因，大气圈中的原有成分被改变，而且增加了某些有毒有害的物质，致使大气质量恶化，影响了原有的生态平衡，严重威胁着人体健康和正常的工农业生产，并对建筑物及各种设备设施造成损害，这种现象称为大气污染。

# 博帕尔毒气泄漏事件

事件的污染源： 联合碳化物工厂

事件的污染物： 45吨剧毒性甲基  
异氰酸盐气体

事件造成的危害： 1 750人当即丧生， 2  
万人终生残废， 受毒气影响的人数达50  
万， 还有无数牛、羊、家禽死去。 多年以  
来一直危害着博帕尔市民的健康， 继续吞  
噬着人们的生命。



# 选择在地球生活的N个理由

你们好！我是悬浮颗粒物。本人身材娇小，粒径小于 100 微米；因粒小体轻，平日居无定所，能在大气中长期飘浮，飘浮范围从几公里到几十公里，可在大气中造成不断蓄积，使污染程度逐渐加重。我喜欢在地球居住，尤其是历史悠久的中国。理由如下：

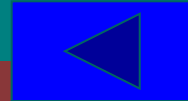


**NO.1** 这里燃料燃烧时产生的烟尘、生产加工过程中产生的粉尘、建筑和交通扬尘、风沙扬尘以及气态污染物经过复杂物理化学反应在空气中生成的相应的盐类颗粒，很适合我的繁衍。

**NO.2** 我能随人们呼吸空气而进入肺部，以碰撞、扩散、沉积等方式滞留在呼吸道不同的部位，粒径小于5微米的多滞留在上呼吸道。持续不断的作用会导致慢性鼻咽炎、慢性气管炎。

# NO.3 我能降低大气透明度，减少地面紫外线的照射强度；紫外线照射不足，会间接影响人类儿童骨骼的发育。

虽然人类为了对付我已经采取了一些措施，如加强对施工工地和拆迁工地的扬尘的管理，扩大道路的喷水清洁措施，发展区域集中供暖，减少分散烟囱，改造锅炉、改进燃料的燃烧方法，安装净化除尘设备，利用一切空地种植花草树木使城市绿化等。但是因为地面扬尘和燃煤排放的烟尘还大量存在，所以我们的家族依然快乐地生活着。



# 1号通缉令

# 嫌疑犯照片

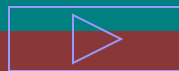
嫌疑犯：二氧化硫  
年龄：不详 性别：酸性

地址：all over the world

籍贯：化石燃料的燃烧、含硫矿石的冶炼，硫酸、磷肥、纸浆生产等产生的工业废气。

逮捕原因：

- 1、刺激呼吸道。
- 2、二氧化硫和悬浮颗粒物的联合毒性作用。
- 3、二氧化硫的促癌作用



可能逃向：



此类犯罪预防措施：减少二氧化硫的排放，燃料脱硫。

法医鉴定：



犯罪纪录：



# 酸雨对植物的危害



重酸区的稻田



治理后的稻田





遭酸雨腐蚀的雕像



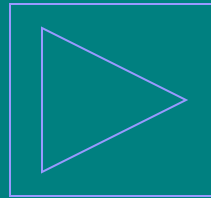
工厂肆意排放废气



被酸雨侵蚀的林木



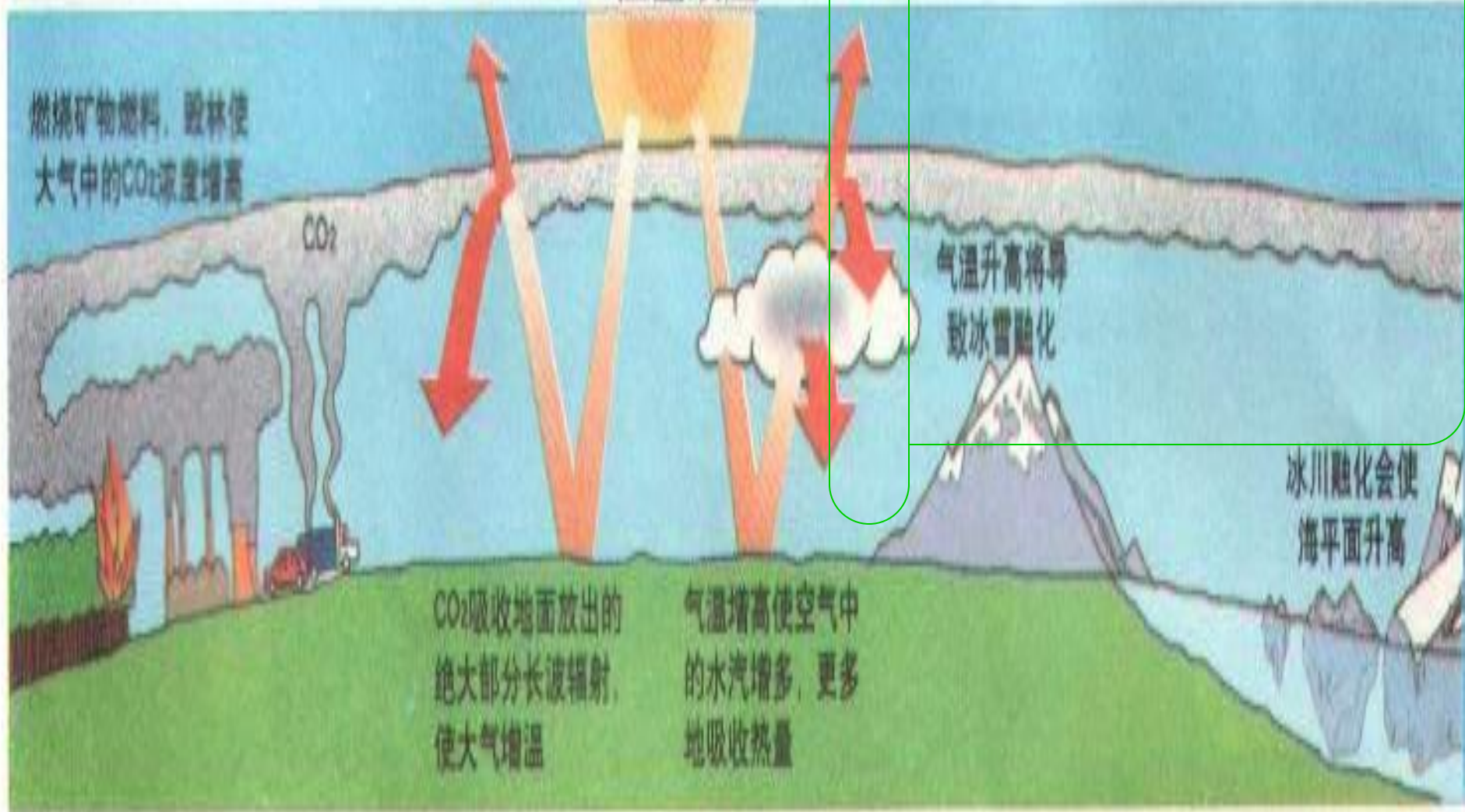
酸雾



遭酸雨腐蚀的树

# 全球变暖

## 温室效应







# 回复

亲爱的地球：

鉴于你病情之严重、社会危害之大，特此批准休假，日期取值范围  $(-\infty, +\infty)$ 。

另附治疗方案：

减少矿物燃料的使用，开发利用新能源，大力植树造林。

上帝

2002AD

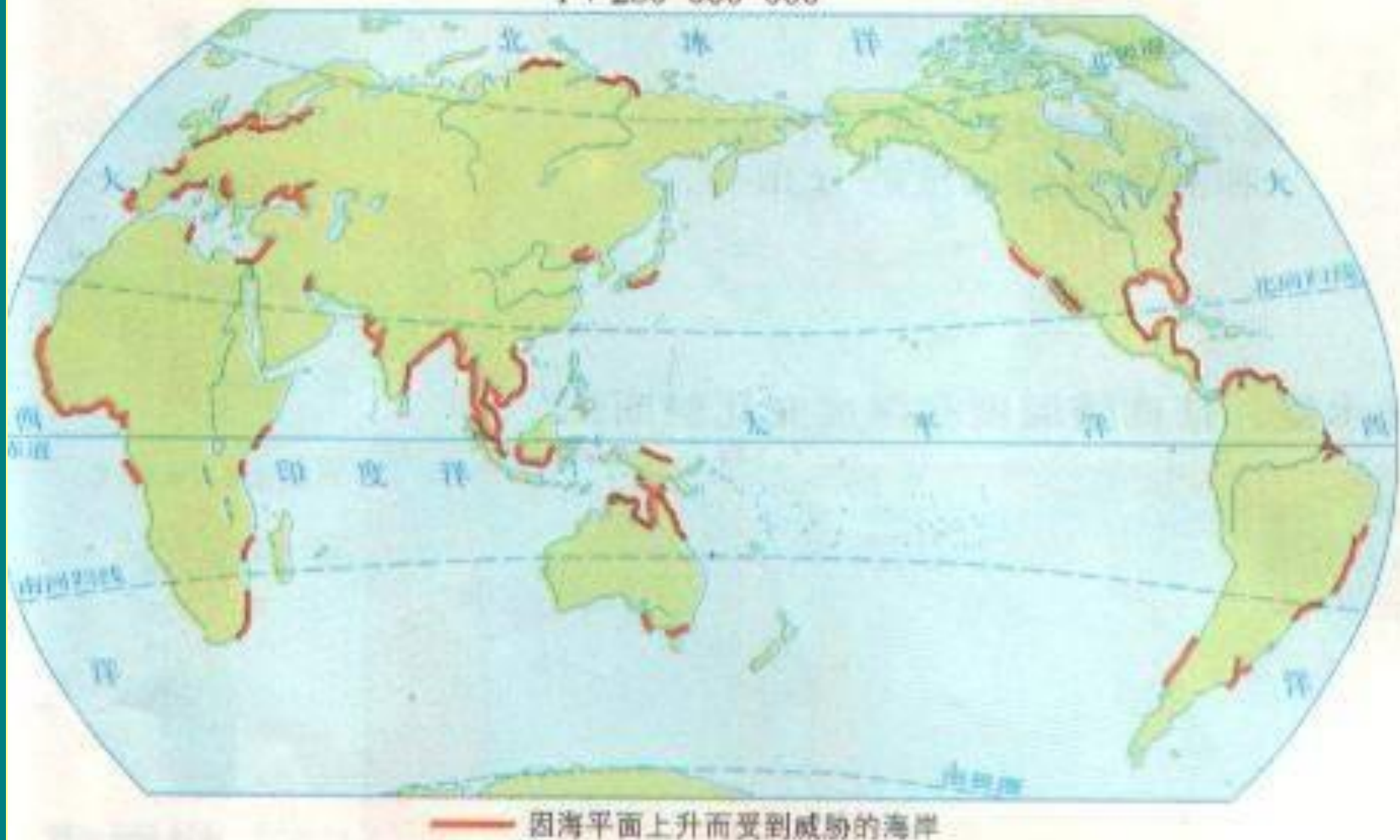


地球健康时的留影

另：请速将5寸免冠近照一张寄至上帝办公室。

# 全球变暖使海平面升高

1 : 280 000 000



地球近照





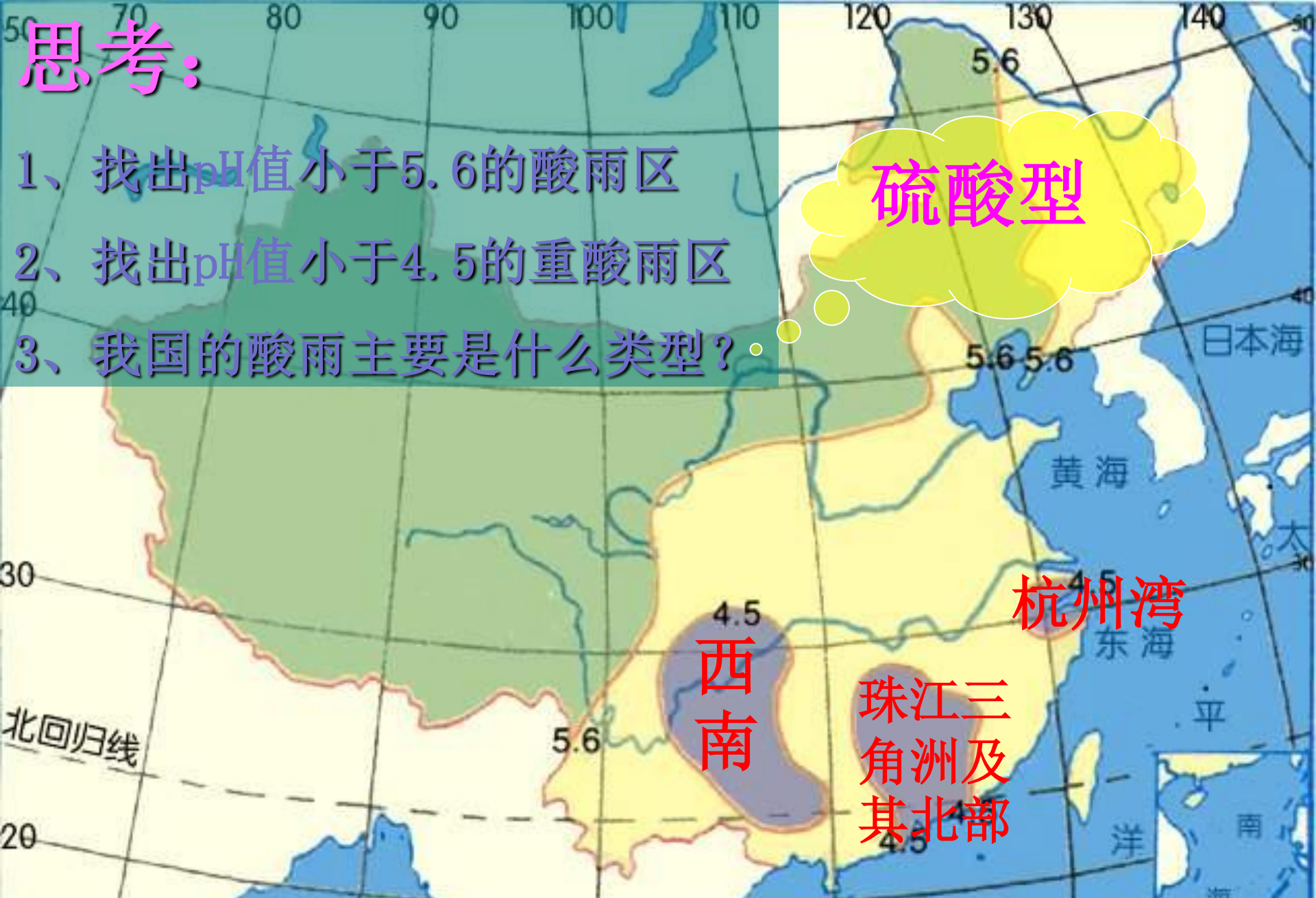
¼ Æ 仕		2						
ï ä	É Ë Ê	É Ó Ï Ê	Ë Ó Ñ Æ		¼ Æ Á (Á Æ)	¼ Æ PHÖ		Ë Ó Á Ï Ï Ó Á (%)
			Ê Á	Ö Ê	Ê ä	¶ Ï	¼ Ö	
â ã	(ö )	(ö )	Á	Ê	ä	Ï	Ö	(%)
Ê Æ	1	6	6	100.0	47.3	3.84	3.98	100.0
						4.24		



# 思考:

- 1、找出pH值小于5.6的酸雨区
- 2、找出pH值小于4.5的重酸雨区
- 3、我国的酸雨主要是什么类型?

硫酸型



1992-1993年中国年平均降水pH值的分布





雨中垂钓



# 大气污染防治

- 大气污染的主要来源：**能源生产和消费**
- 大气污染防治：**节能和提高能源效率、开发洁净煤技术、开发新能源、利用可再生资源、控制机动车污染，以及工业污染方面。**