



天相投资顾问有限公司
TX Investment Consulting Co., Ltd.

我们面临怎样的未来？

天相宏观及策略组 仇彦英

2009年1月

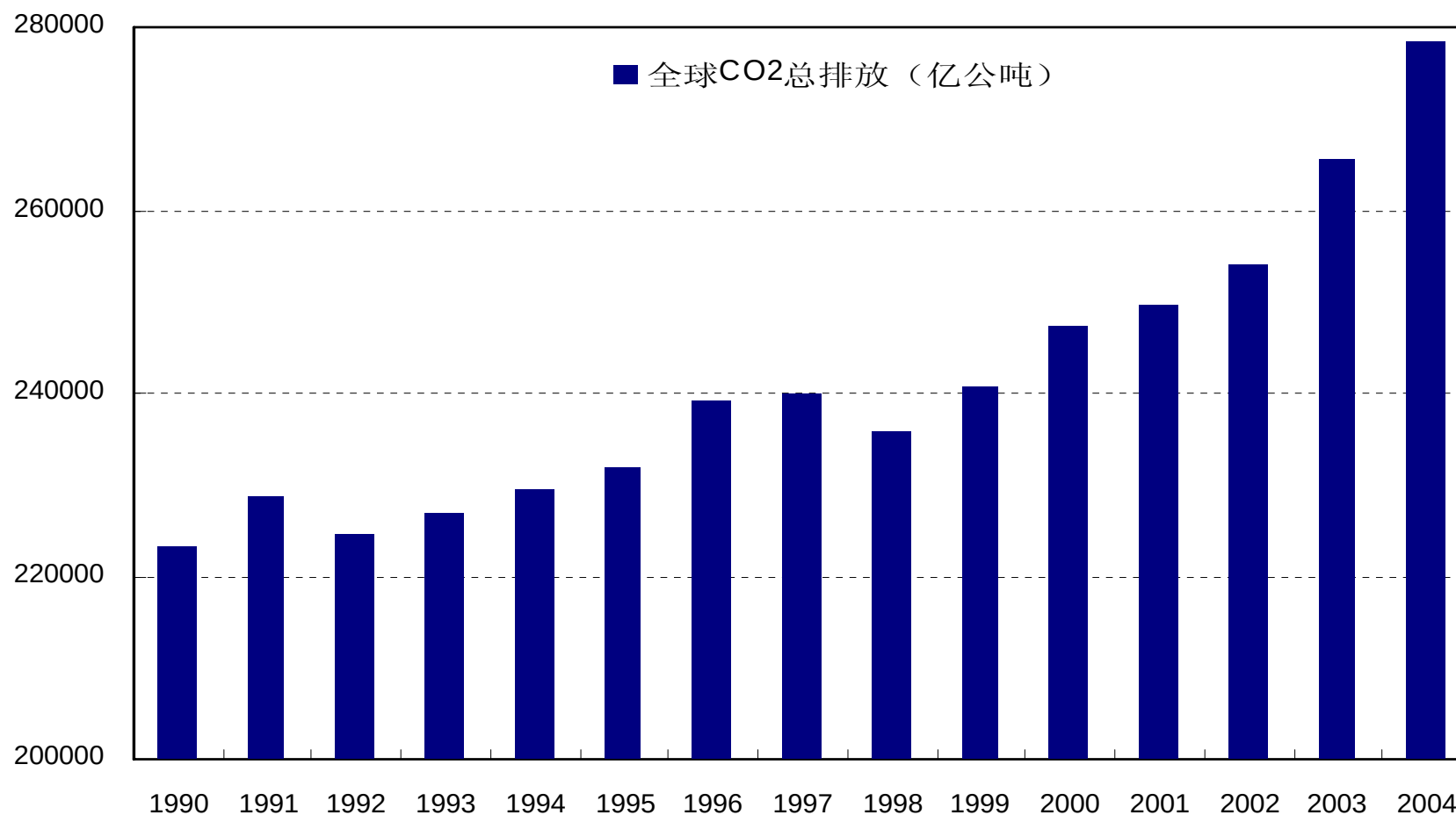
近20年来的大灾难

年份	灾难事件	年份	灾难事件
1988	亚美尼亚地震	2006	热带风暴碧利斯（菲律宾、台湾、中国东南部）
1988	云南澜沧—耿马地震	2006	台风桑美（玛丽安娜群岛、菲律宾、中国东南沿海）
1988	中国特大干旱	2006	美国、欧洲极度炎热天气
1992	安德鲁飓风	2008	百年不遇的南方雪灾
1992	Polly台风	2008	中国汶川地震
1994	中国特大干旱	1993	美国寄生虫感染
1995	日本阪神地震	1996	疯牛病—英国
1995	辽宁大洪水	2003	疯牛病—加拿大
1995	美国极度炎热天气	2003	SARS
1998	中国长江洪水	2003-2006	禽流感
1999	台湾集集大地震	1990	海湾战争
2003	超强台风伊布都（菲律宾、中国华南地区）	2001	美国911事件
2004	查理和伊万飓风	2004	西班牙马德里火车爆炸事件
2005	卡特里娜飓风	2005	伦敦火车和巴士爆炸事件
2005	台风麦莎（中国华东地区）	2008	印度孟买连环恐怖袭击

主要内容

- ✓ 碳排放对经济的约束增强
- ❖ 全球经济面临“增长陷阱”
- ❖ 全球能源供给“瓶颈”
- ❖ 三大约束问题的求解
- ❖ 如何投资新能源类股票

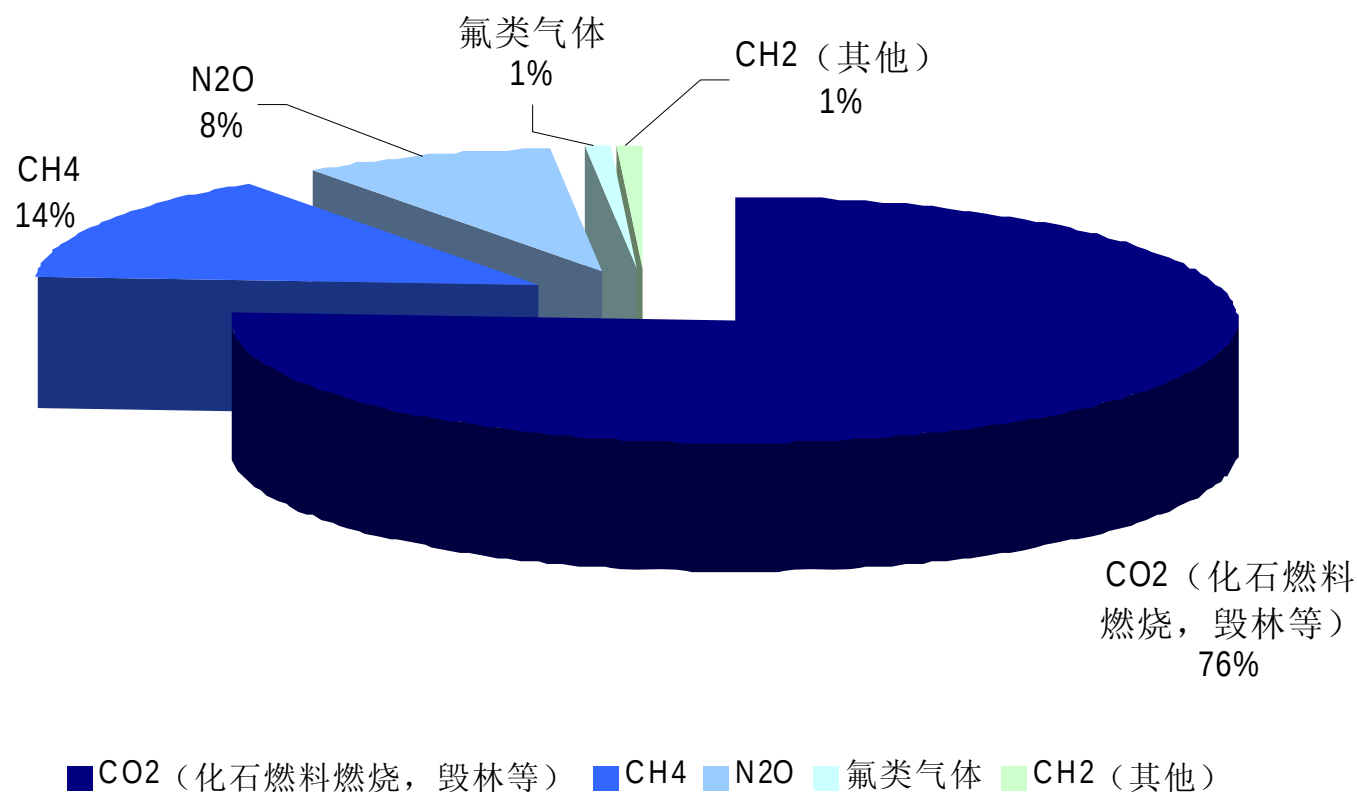
碳排放对经济的约束增强



资料来源：联合国环境规划署；天相投资顾问有限公司

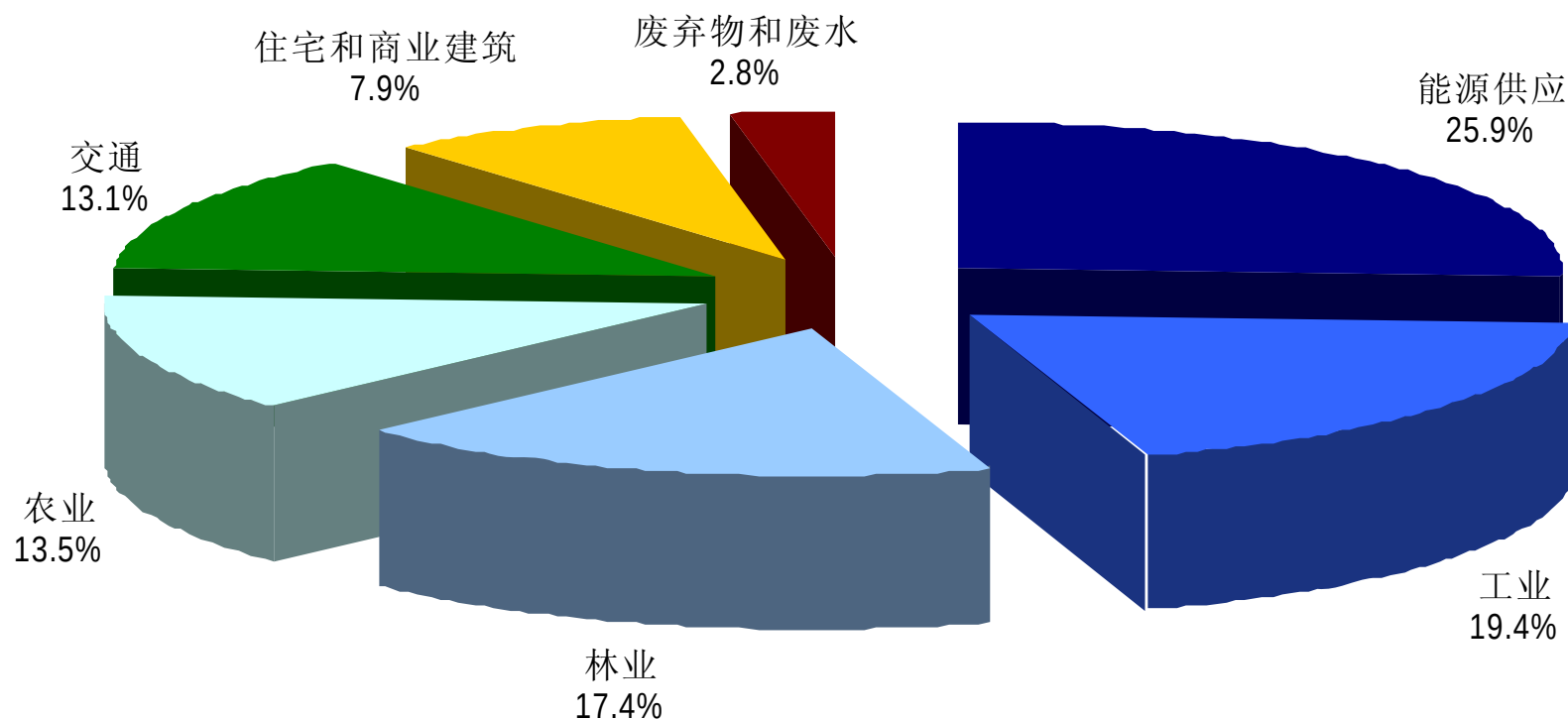
CO₂排放占全球总排放的最大比重

按CO₂当量计算的不同温室气体占2004年总排放的份额



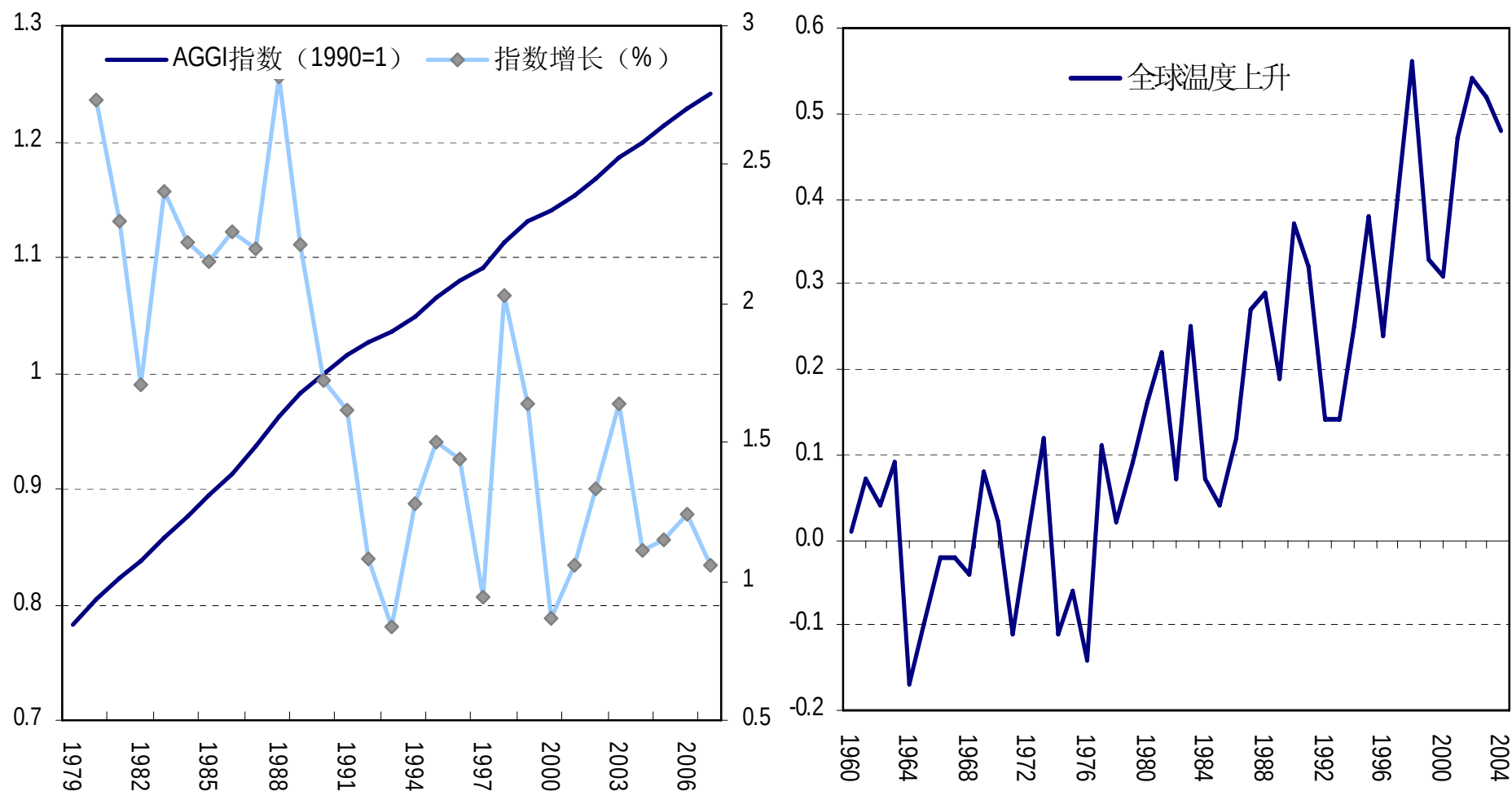
工业和能源行业是CO₂大量排放的主因

按CO₂当量计算的不同行业排放量占2004年总人为温室气体排放的份额



■ 能源供应 ■ 工业 ■ 林业 ■ 农业 ■ 交通 ■ 住宅和商业建筑 ■ 废弃物和废水

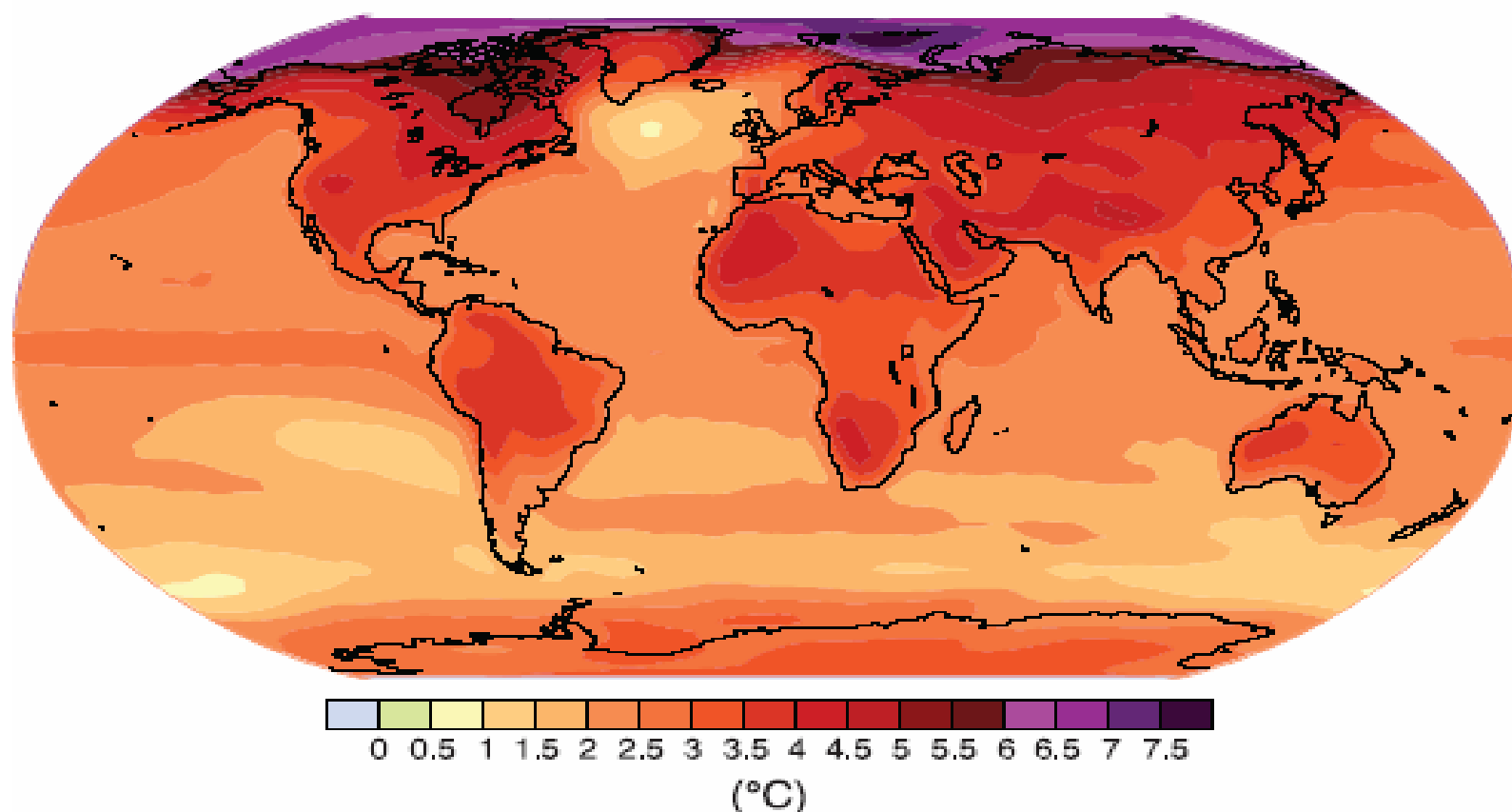
全球温室效应不断加强



资料来源: NOAA Research; NASA; 天相投资顾问有限公司

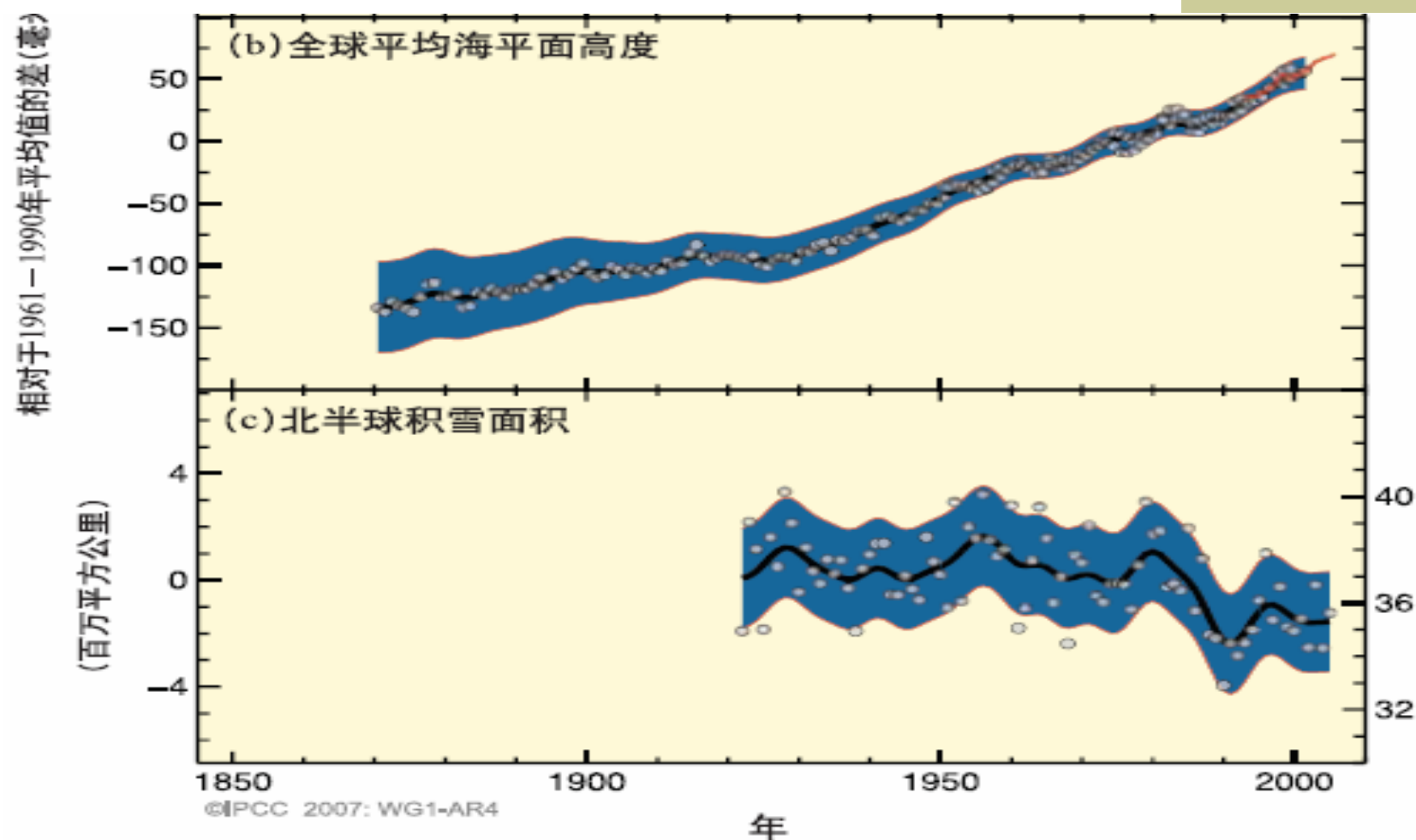
预估21世纪后期地表温度变化

地表温度升高的地理分布型态



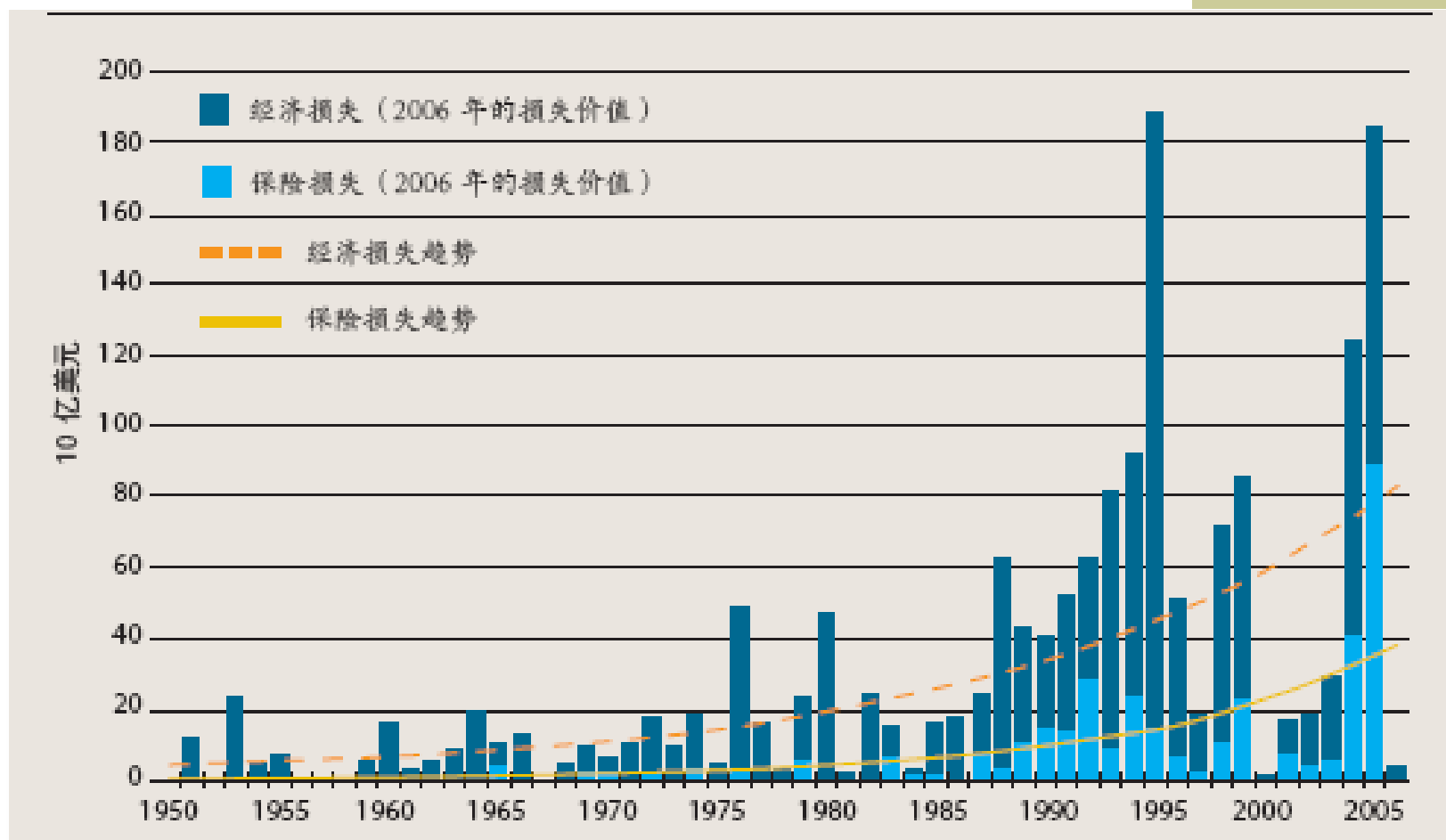
资料来源：IPCC：《全球气候评估报告》；天相投资顾问有限公司

温室效应加速海平面上升



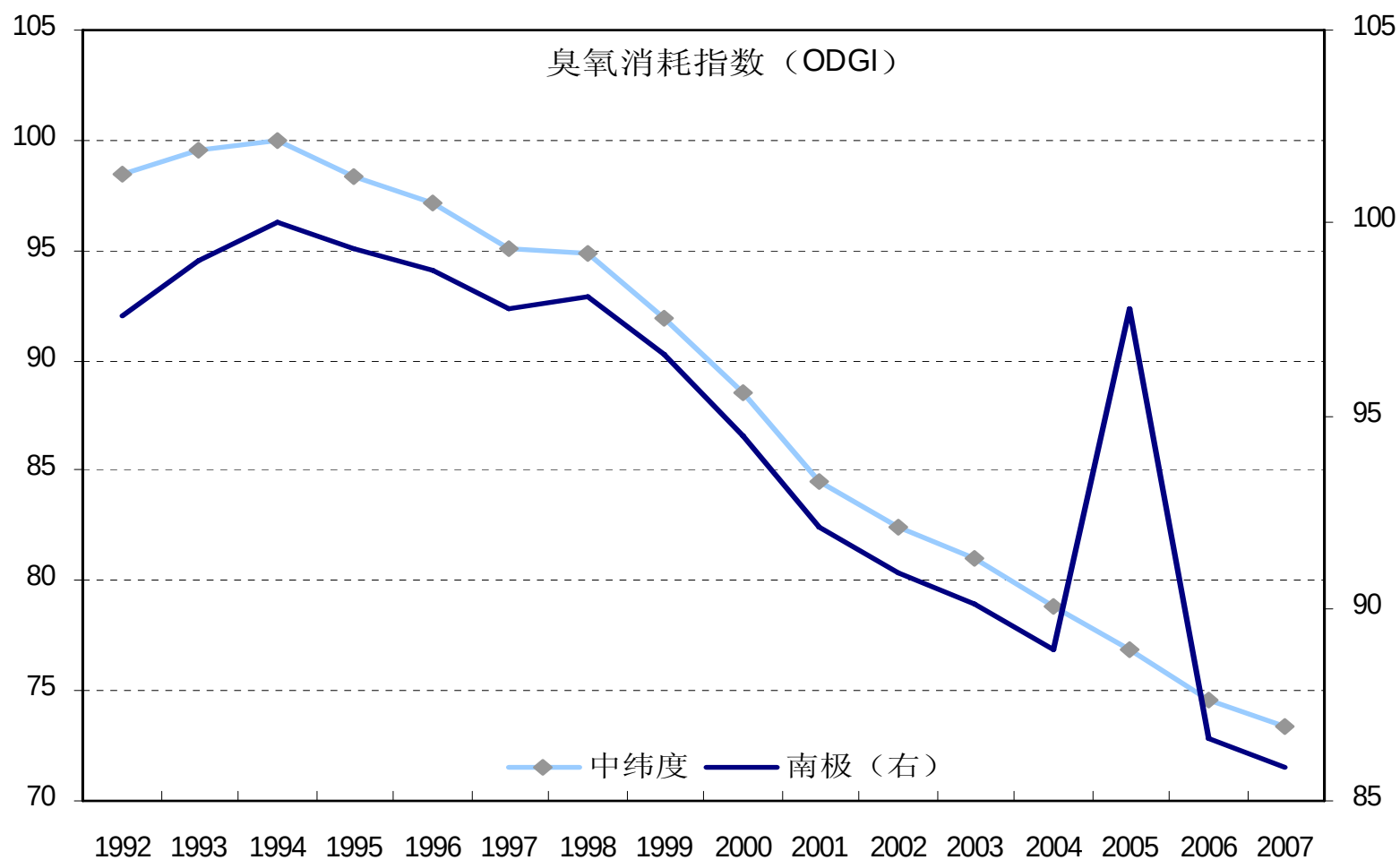
资料来源：IPCC：《全球气候评估报告》；天相投资顾问有限公司

全球极端天气造成的直接经济损失增加



资料来源: IPCC:《全球环境评估报告》(2001); 罗施(2007); 天相投资顾问有限公司

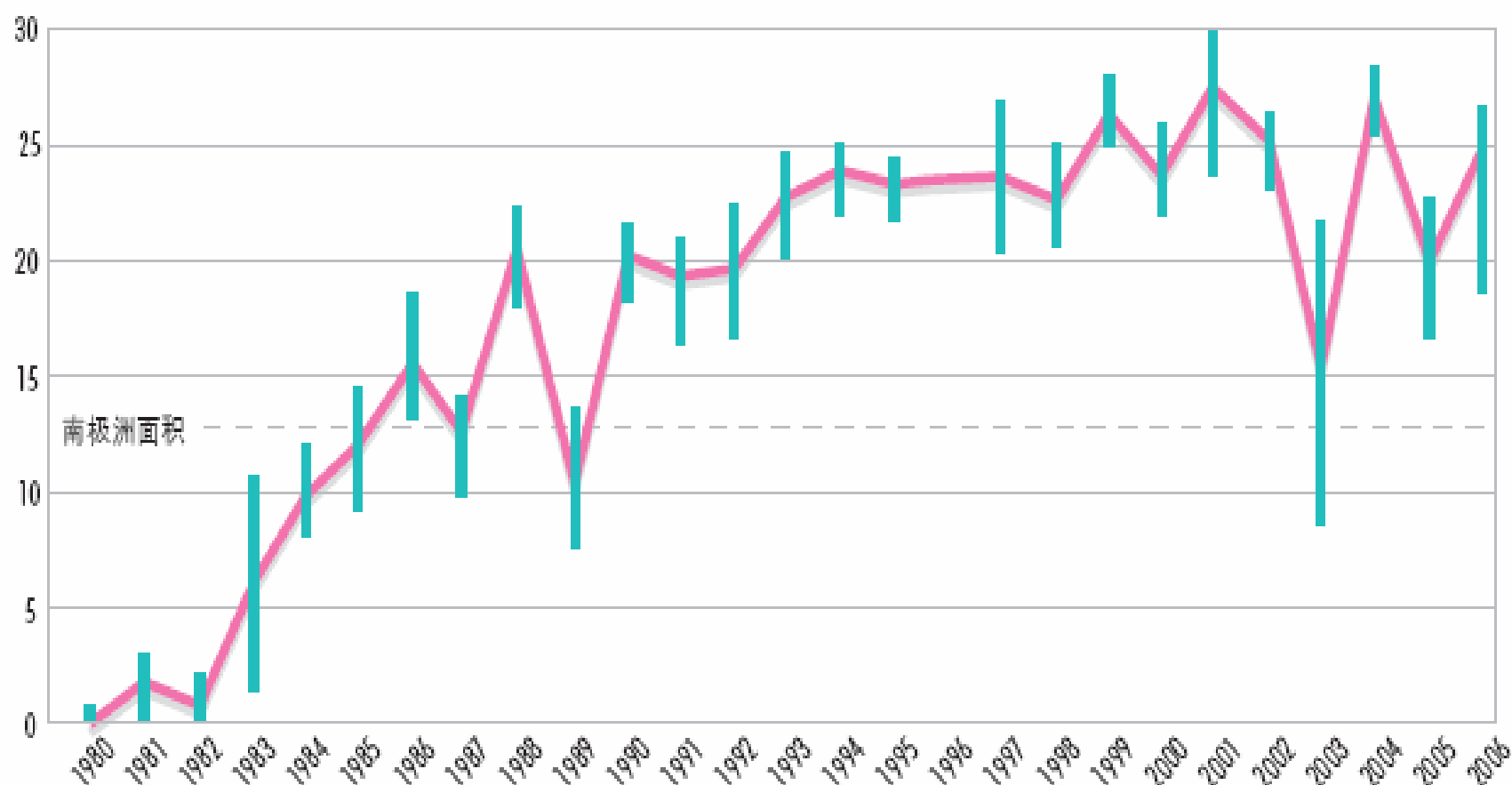
温室效应加剧南极臭氧急剧减少



资料来源: NOAA Research; NASA; 天相投资顾问有限公司

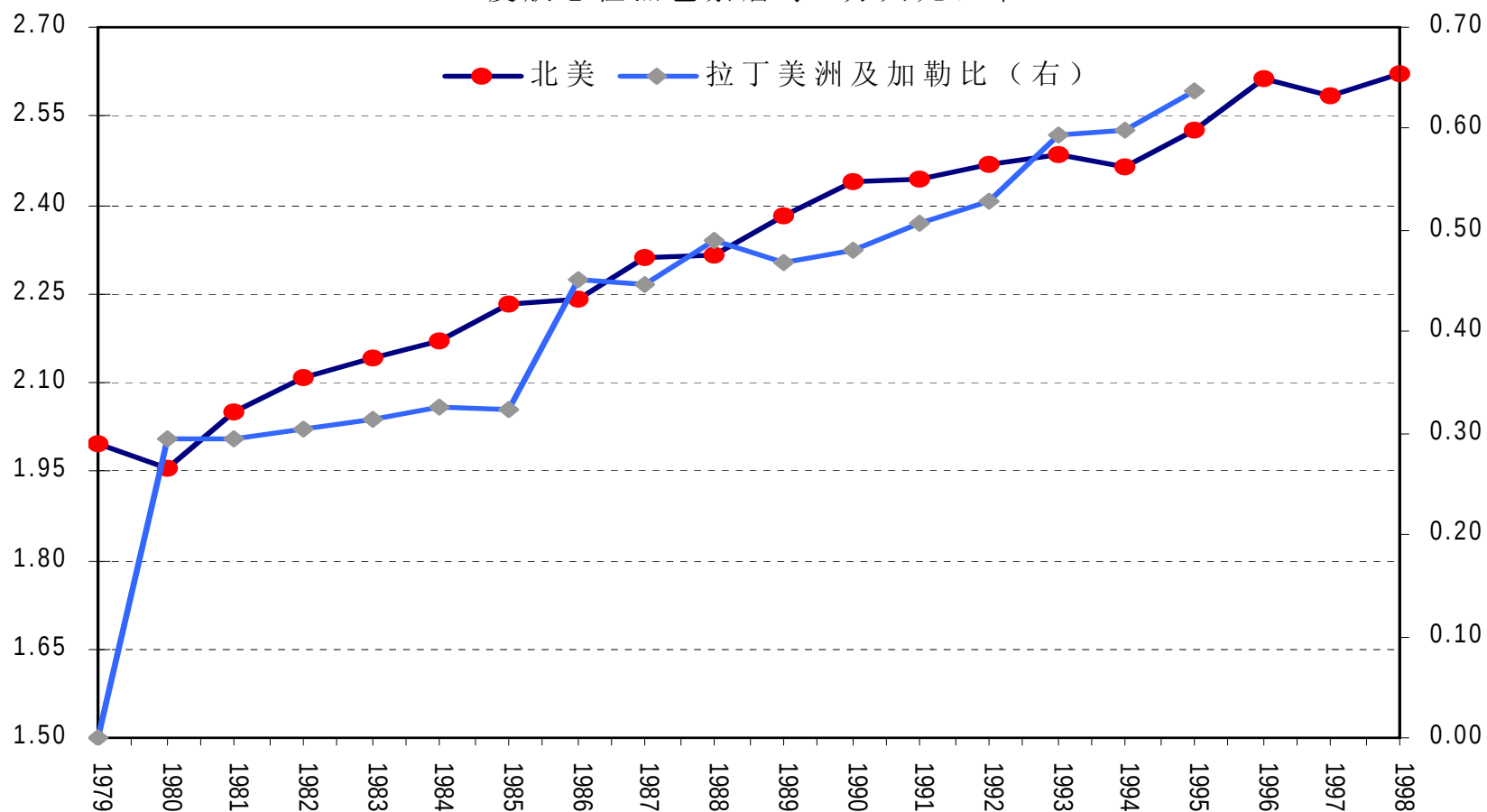
南极“空洞”面积增加

图：南极臭氧层“空洞”面积变化（红色：30空洞面积平均；蓝色：最大和最小面积；百万平方公里）



皮肤恶性黑色素瘤死亡率上升

皮肤恶性黑色素瘤每10万人死亡率

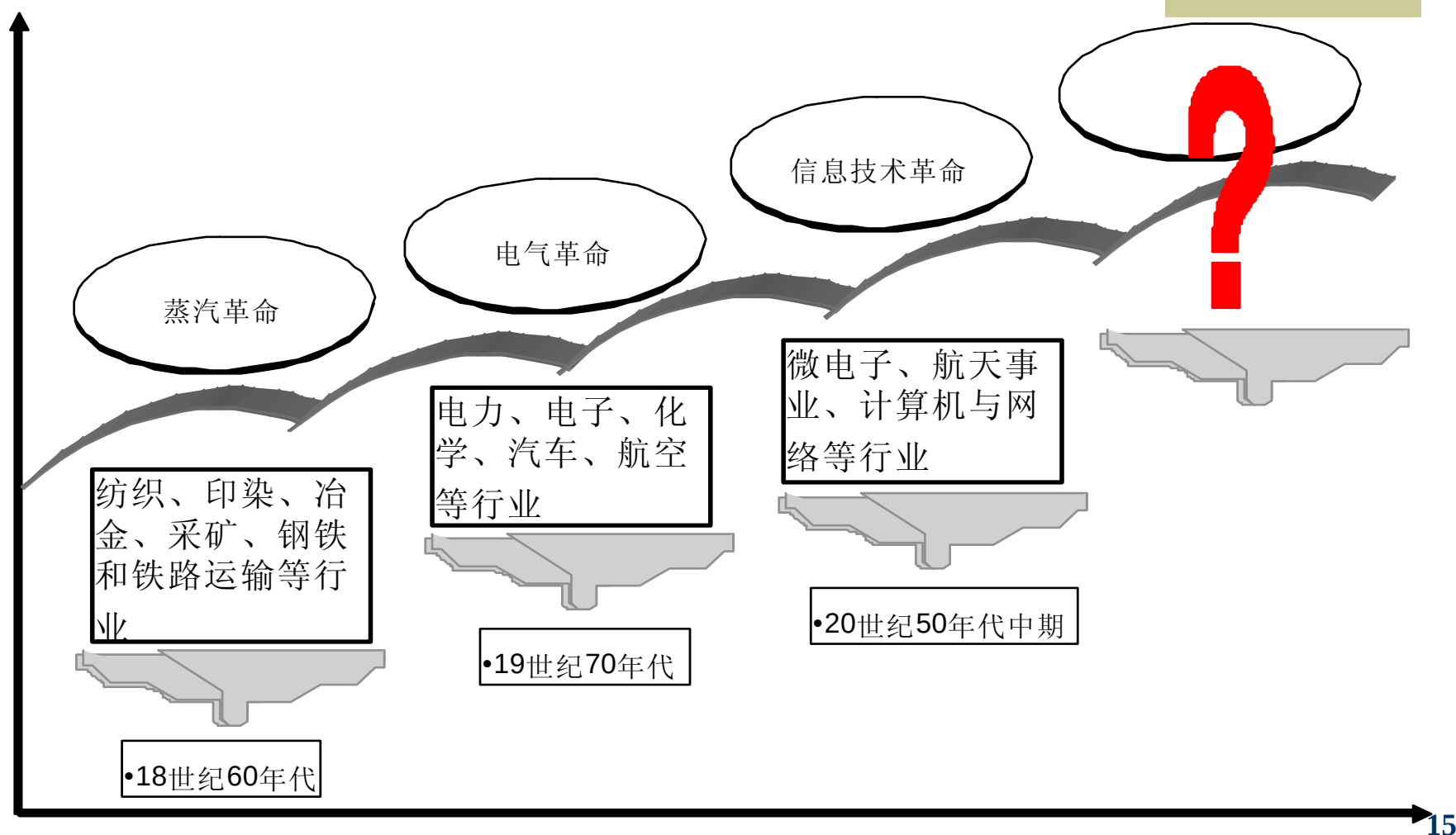


资料来源: WHO; 天相投资顾问有限公司

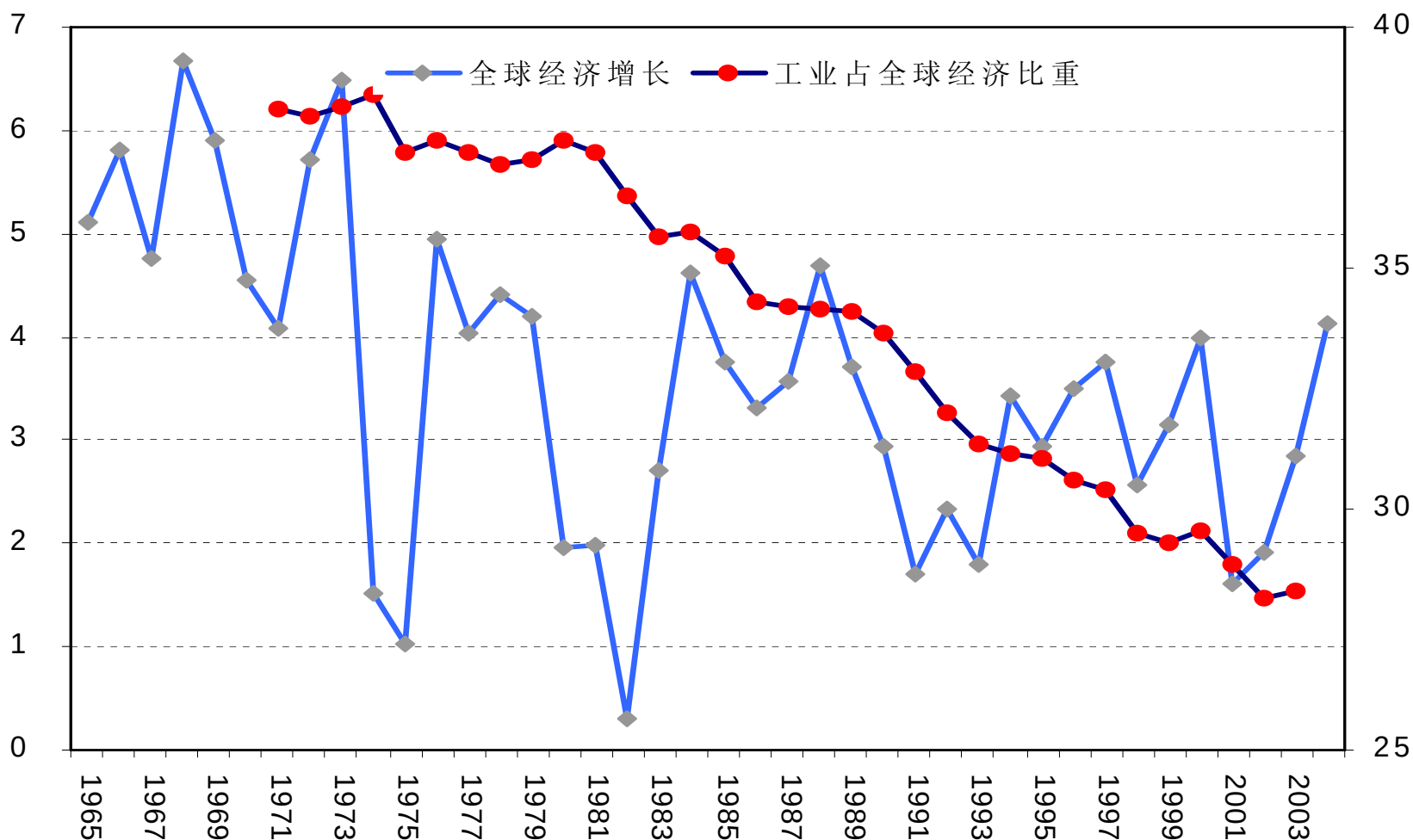
主要内容

- ❖ 碳排放对经济的约束增强
- ✓ 全球经济面临“增长烦恼”
- ❖ 全球能源供给“瓶颈”
- ❖ 三大约束问题的求解
- ❖ 如何投资新能源类股票

当前全球经济增长面临“增长烦恼”

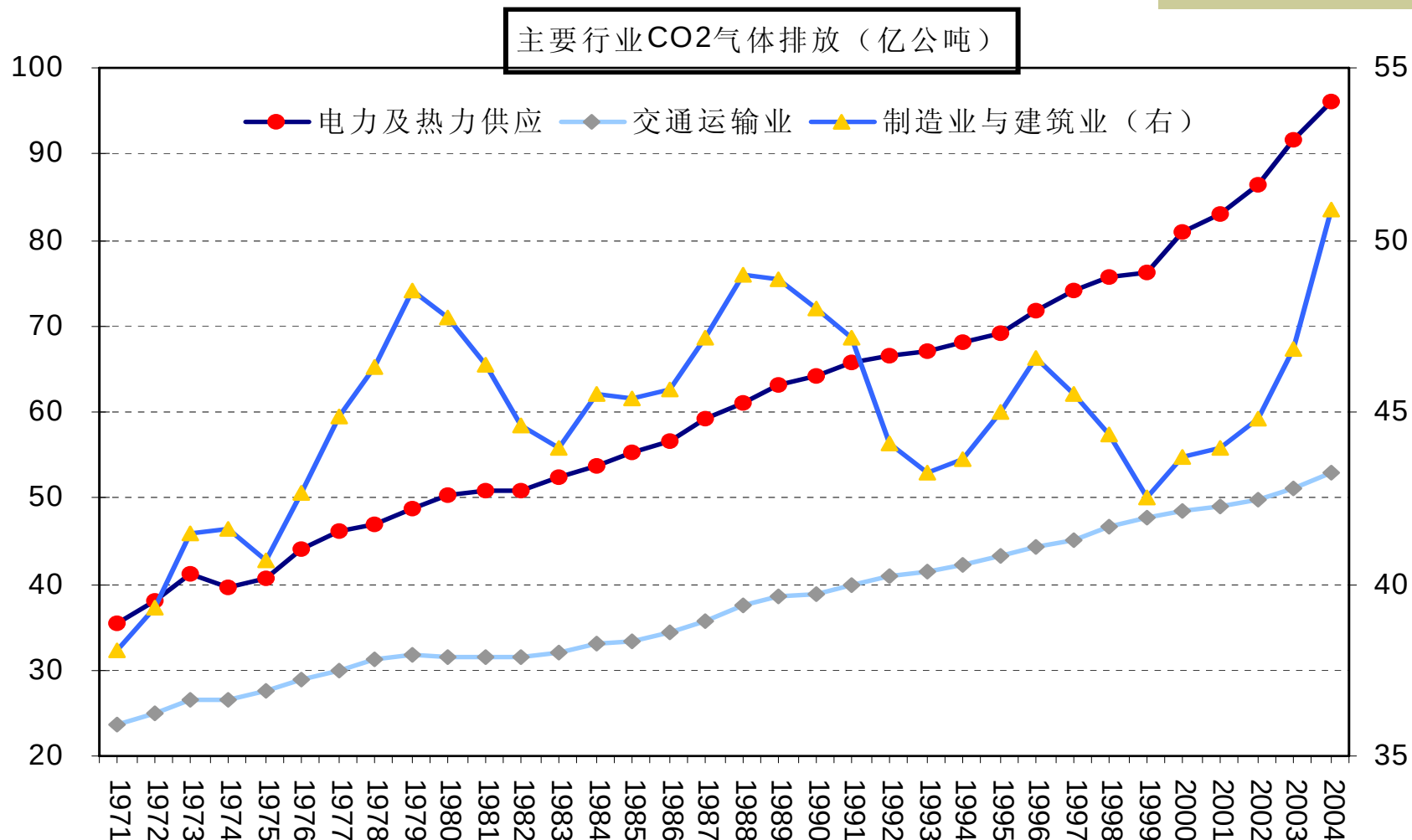


全球经济增长的边际效应递减



资料来源: WB; 天相投资顾问有限公司

经济增长同时引致温室气体大量排放

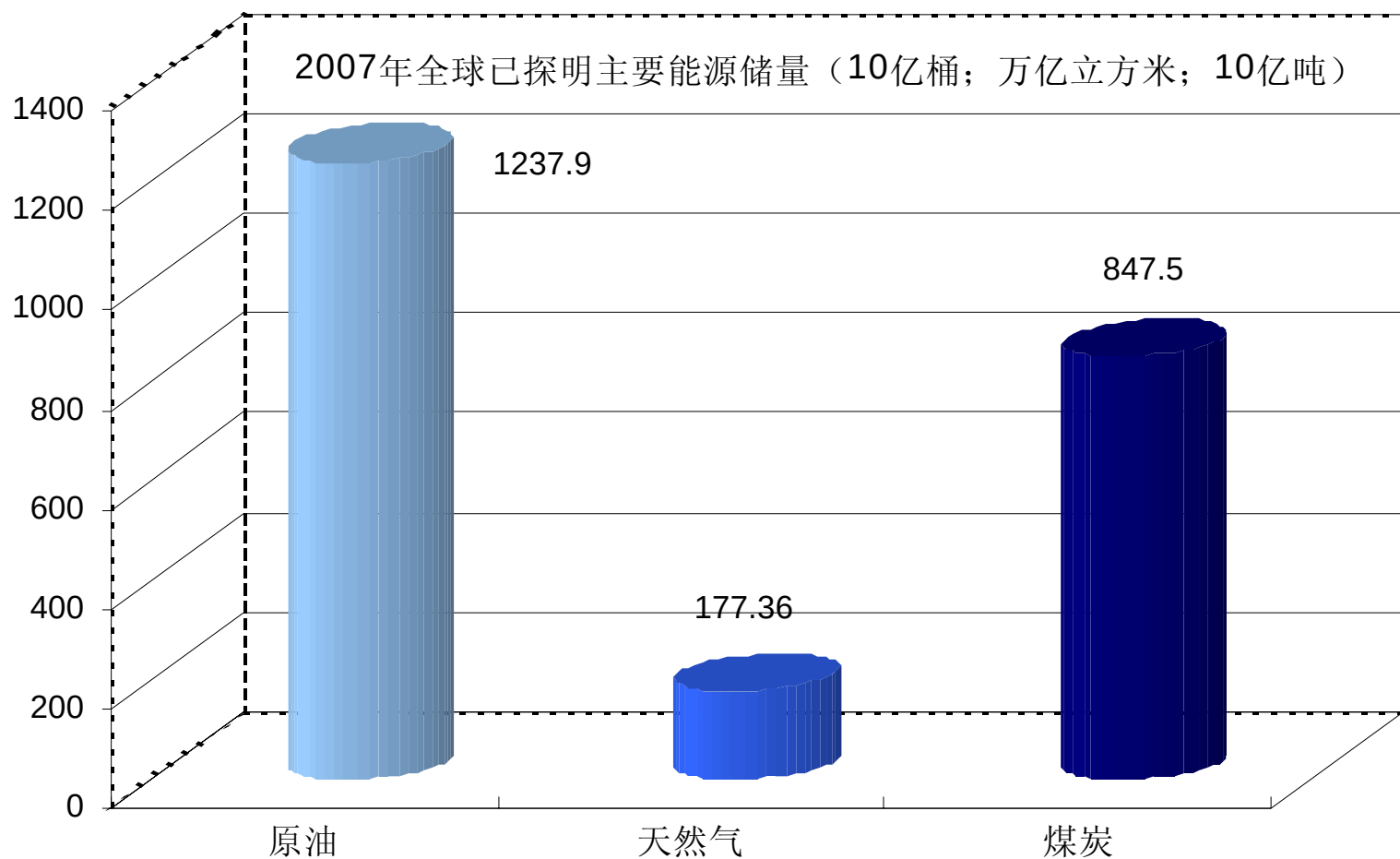


资料来源：IEA；天相投资顾问有限公司

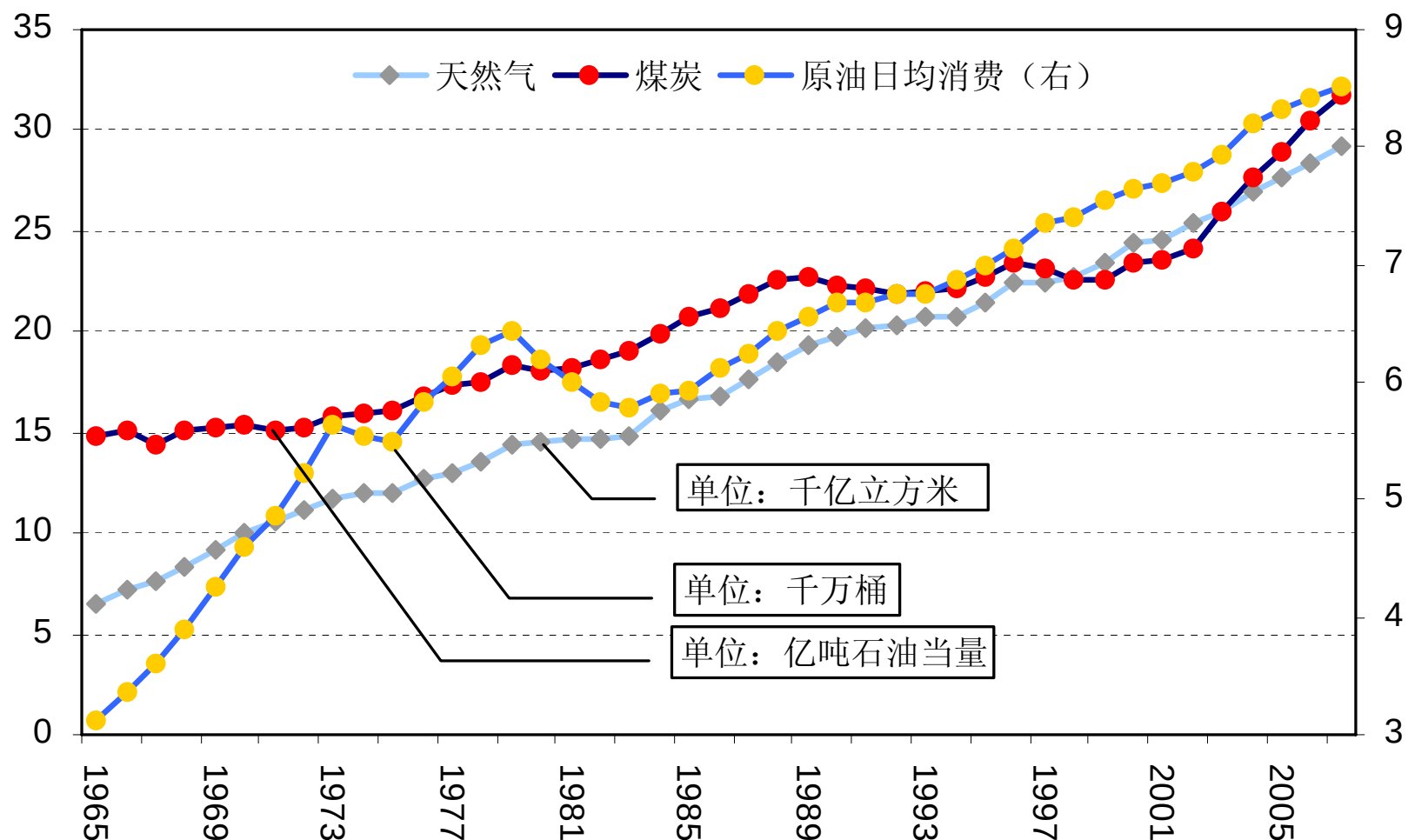
主要内容

- ❖ 碳排放对经济的约束增强
- ❖ 全球经济面临“增长烦恼”
- ✓ 全球能源供给“瓶颈”
- ❖ 三大约束问题的求解
- ❖ 如何投资新能源类股票

全球能源供给有限



全球能源消费与日俱增

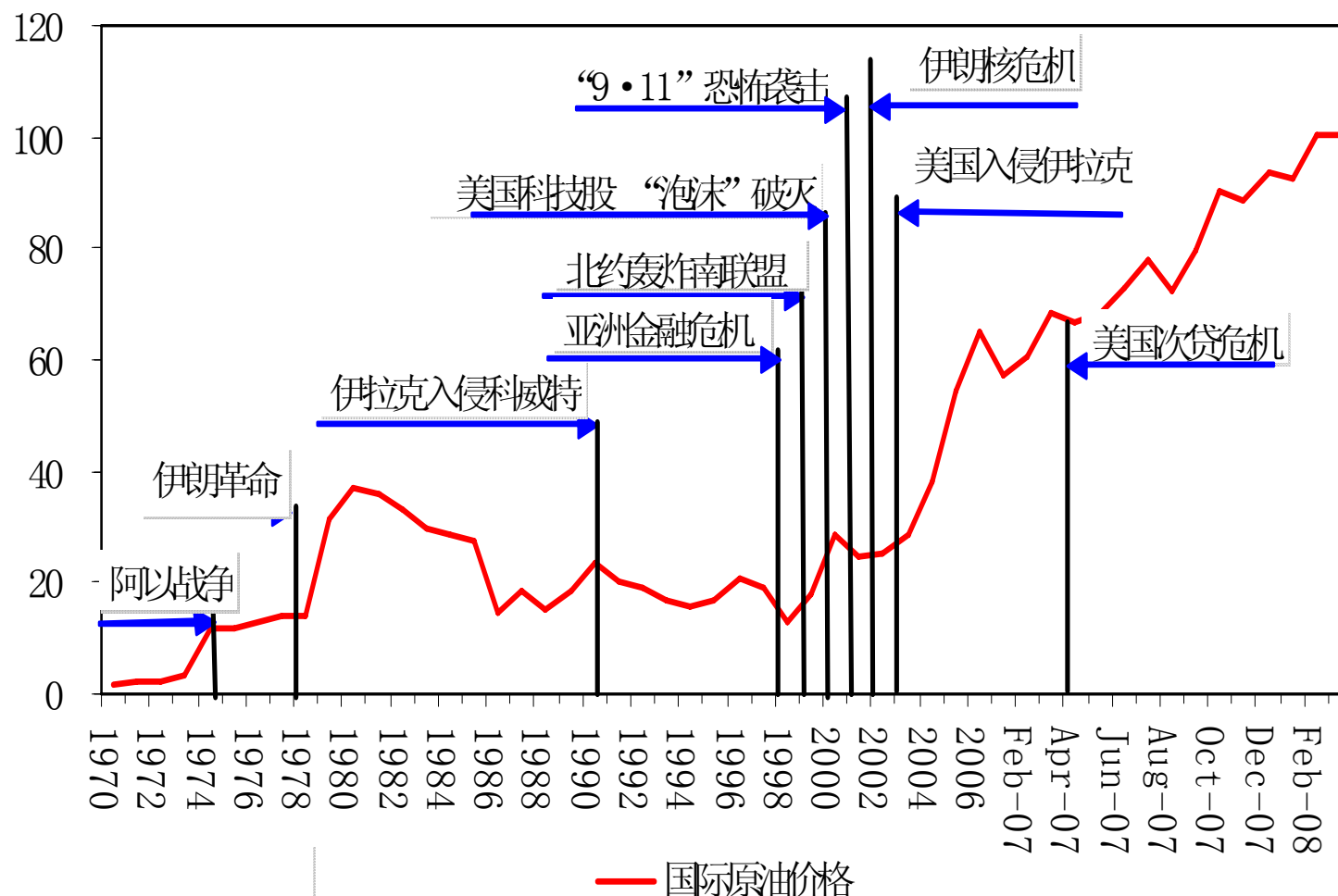


资料来源: BP国际能源统计; 天相投资顾问有限公司

供需失衡及地缘政治加剧原油价格上涨

注：1970—1984
为沙特拉斯塔努
拉公司公布的阿
拉伯轻质原油价
格；

1985—2007为布
伦特原油现货价
格；2007—2008
年3月为布伦特
期货价格

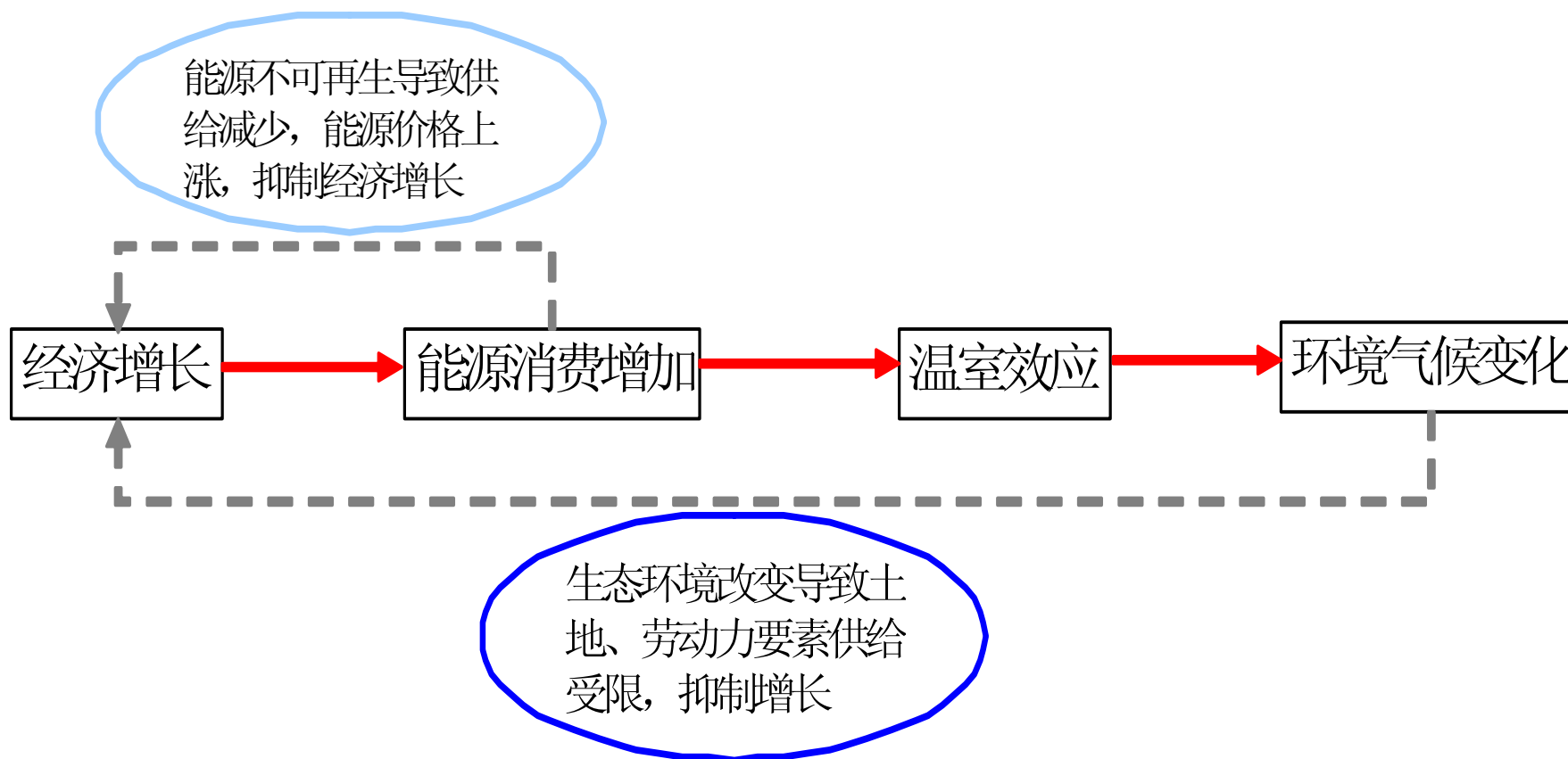


资料来源：BP国际能源统计；Bloomberg;天相投资顾问有限公司

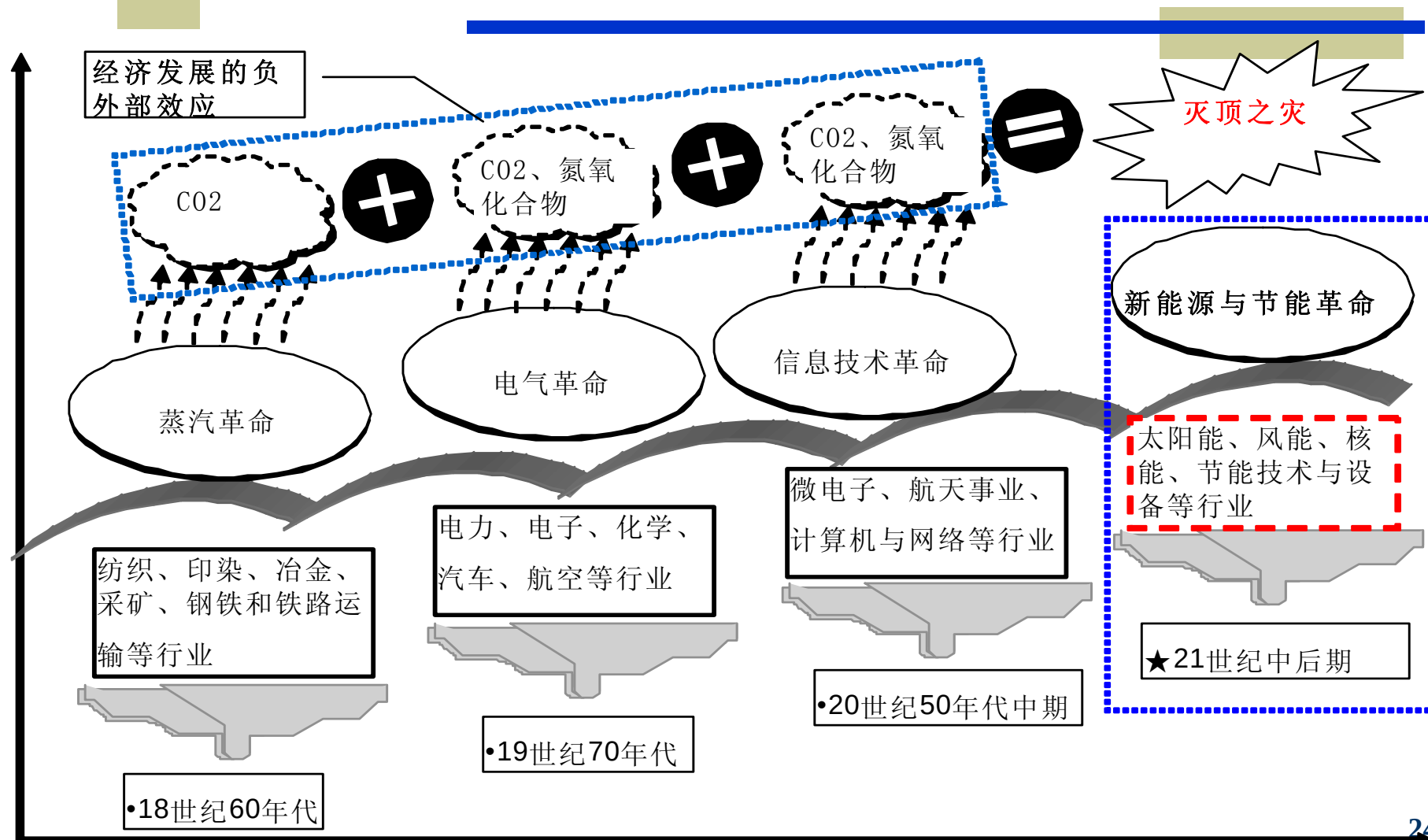
主要内容

- ❖ 碳排放对经济的约束增强
- ❖ 全球经济面临“增长烦恼”
- ❖ 全球能源供给“瓶颈”
- ✓ 三大约束问题的求解
- ❖ 如何投资新能源类股票

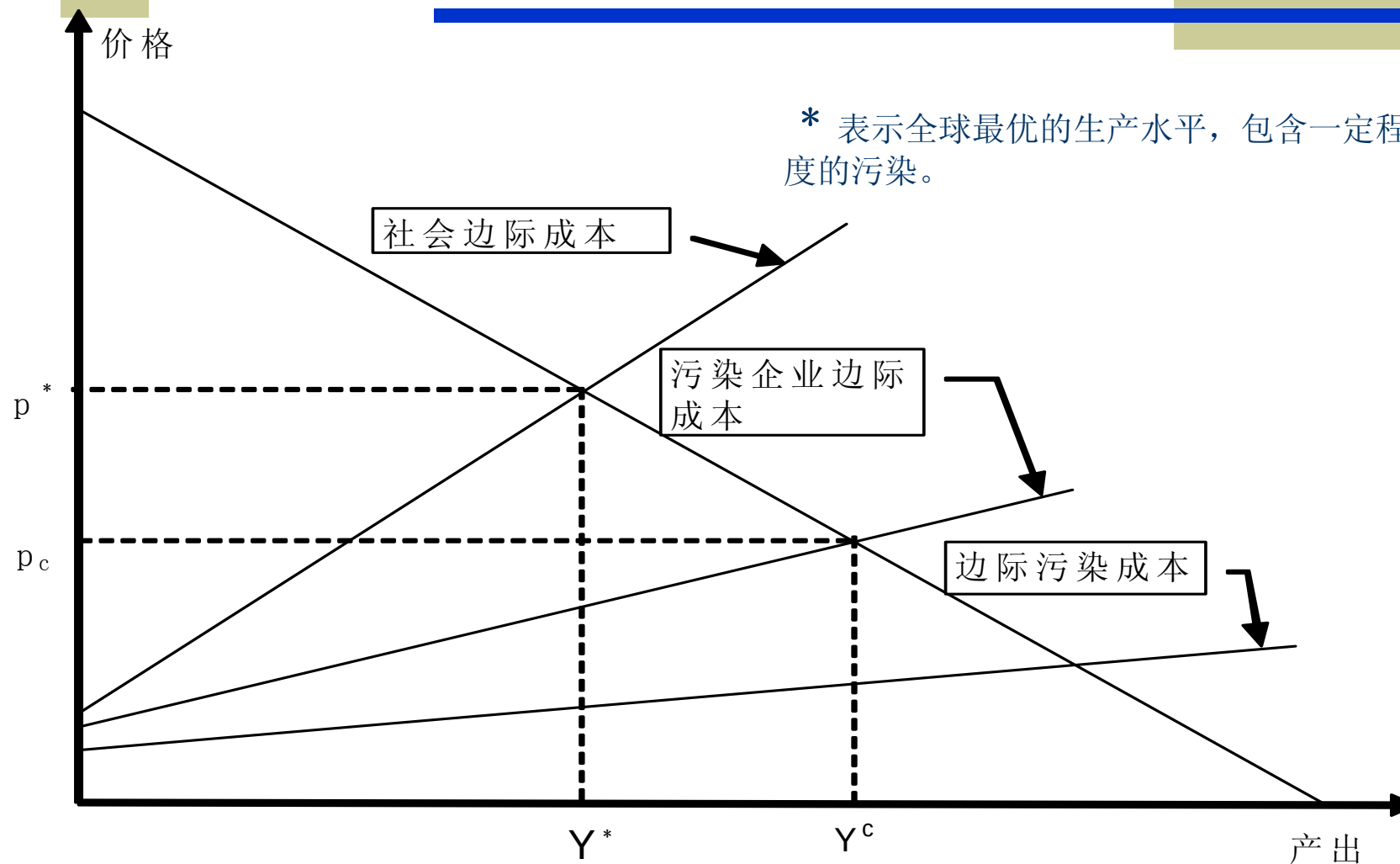
传统经济增长模式的“陷阱”



传统经济增长无法解决负外部效应



外部效应影响社会供给



资料来源：丹尼斯·卡尔顿，杰弗里·佩罗夫《现代产业组织》；天相投资顾问有限公司

外部效应内部化应对环境挑战

外部性理论内容

庇古方法

•为了实现帕雷托最优，国家必须利用国家拥有的征税权力，对那些制造外部影响的企业和个人征收一个相当于私人与社会边际成本差额的税收或给予同等数量的补贴。

科斯方法

•科斯认为，外部性完全可以由私人合约得到解决，亦即基于自愿交易的私人合约行为对市场运转有着自我修正的效能。只要产权界定清晰，在交易成本为零的情况下，在不论谁拥有产权，资源的配置都是有效率的。

应对环境挑战的策略

•当前措施：

- (1) 扩大碳排放交易市场规模；
- (2) 对污染企业征税；
- (3) 推出行政性强制节能措施，推广节能设备；

•未来措施：

- (1) 生产环节：用财政手段支持与鼓励新能源如风能、核能、太阳能、秸秆乙醇等技术开发，并用税收手段支持新能源生产降低新能源相关产品的成本；
- (2) 消费环节：财政手段鼓励消费者使用新能源产品；

主要内容

- ❖ 碳排放对经济的约束增强
- ❖ 全球经济面临“增长烦恼”
- ❖ 全球能源供给“瓶颈”
- ❖ 三大约束问题的求解
- ✓ 如何投资新能源类股票

不同类型新能源优缺点对比

新能源类型	优点	缺点
核能	1、核能发电不会向大气排放污染物，也不会排放引发温室效应的二氧化碳；2、核燃料发电能量高，比普通化石燃料高几百万倍；3、核能发电成本中，核燃料费用成本较低；4、核电站投资成本大；	1、核能发电产生放射性核废料，处理难度较大；2、核能发电热效率较低；3、核反应堆有放射性物质，万一发生事故，对生态及民众损害较大；4、核能发电具有光明前景的核聚变，研发进展缓慢，到真正商业运行需要50年左右；5、核裂变燃料全球能源储备有限；6、不可再生；
太阳能	1、取之不尽，用之不竭；2、不污染环境，随处皆有；3、可再生；	太阳能利用装置，效率偏低，成本较高，制造过程需要消耗大量能源；
风能	1、取之不尽，用之不竭；2、不污染环境，随处皆有；3、可再生；4、成本低；	1、涡轮噪音大；2、受地域限制 3、大规模利用风能可能影响大气环流，导致气候异常；
水能	对水和空气污染小；	1、受地域限制；2、水电站建设可能引发生态灾难；3、水电站建设可能引起国家间政治纷争；
地热能	用之不竭，没有污染	受地域限制；

投资策略

从不同类新能源优缺点对比可以发现，不同类型的新能源在研发、运营等方面存在短期或长期的负面因素或限制性影响。从全球经济与人类社会环境可持续发展的角度，新能源或替代能源的开发应该遵循经济与环境可持续发展的模式，不重蹈以前的覆辙。尽管新能源存在诸多限制，但在发展战略上应给予力度更大的支持与鼓励。从可行性的角度出发，节能的推广与利用更具有可行性。因此，在投资策略上，我们建议关注节能设备开发的相关的上市公司。

- 一、资源类
- 二、设备类
- 三、运营类

投资选择 (1)

类别	上游资源上市公司	设备厂商及涉及到上市公司	下游运营商及涉及到上市公司
节能类 (丁思德)	上游资源: MDI、组合聚醚; 涉及上市公司: 烟台万华, 红宝丽		暂无
新能源汽车 (李孟海)	贵研铂业、吉恩镍业、包钢稀土、厦门钨业、西藏矿业	科力远、宁波韵升、卧龙电气、中信国安、杉杉股份、江苏国泰、同济科技、复星医药、长城电工、新大洲A	长安汽车、一汽轿车、上海汽车、中国南车、时代新材、万向钱潮、中通客车、金龙汽车、宇通客车、福田汽车
太阳能 (肖世俊)	多晶硅: 川投能源、天威保变、乐山电力、通威股份、南玻A、航天机电、江苏阳光、银星能源、特变电工; 硅片: 中环股份、有研硅谷;	电池片及组件: 天威保变、拓日新能、航天机电、特变电工、安泰科技	暂无
风能 (肖世俊)	磁性材料: 中科三环; 铸件: 华锐铸钢; 叶片: 中材科技、天奇股份、鑫茂科技、力源液压; 电机: 长城电工、湘电股份、东方电气、中国南车; 齿轮箱: 中国高速传动、太原重工; 轴承: 湘电股份; 电控系统: 许继电气、国电南瑞	整机: 金风科技、东方电气、上海电气、天威保变、湘电股份、华仪电气、长征电气、银星能源	国电电力、华电国际、鲁能泰山、上海电力、大唐发电、国投电力、金山股份、宝新能源、银星能源

投资选择 (2)

类别	上游资源上市公司	设备厂商及涉及到上市公司	下游运营商及涉及到上市公司
核能 (李亚辉)	中成股份、自仪电气、兰太实业	东方电气、上海电气、奥特迅、海陆重工、中核科技、哈空调	申能股份
水能 (李亚辉、王小建)	暂无	东方电气、上海电气、浙富股份	长江电力、桂冠电力、川投能源、国电电力、黔源电力、西昌电力、乐山电力、文山电力、桂东电力、闽东电力、申能股份、赣能股份、大唐发电、明星电力、三峡水利、ST梅雁、国投电力、岷江水电、广安爱众、郴电国际、华能国际、韶能股份
地热能 (肖世俊)	暂无	暂无	暂无
天然气发电 (王小建)	暂无	东方电气、上海电气	广州控股
生物质发电 (王小建)	暂无	华光股份	华电国际
绿色照明 (赵磊)	蓝宝石、稀有金属 (镓、铟) 等, 上市公司	芯片及灯具生产厂商有: ST 三安; 主推公司: 浙江阳光、佛山照明、士兰微、联创光电、同方股份	暂无



天相投资顾问有限公司
TX Investment Consulting Co., Ltd.

谢 谢!

仇彦英

021-58824282-819

qiuyy@txsec.com