

本科生《宏观经济学》(2008春)

Chap01 宏观经济学研究方法

董志强

d_zq@163.com

宏观经济学研究经济作为整体或总量的行为。

例如对如下总量的考察：

A) 国内生产总值(GDP)

B) 就业/失业总量

C) 构成 GDP 的消费支出(C)、私人投资(I)、政府消费和投资(G)、净出口(NX)

亦考察这些总量的价格或某些具体的价格，如：

A) 一般价格水平(P)：产品和服务的典型或平均的价格

B) 工资率(w)：劳动力的价格

C) 利率(R)：借款成本或贷款回报

D) 汇率(ϵ)：以外币形式表示的本国货币价格

关注的问题：

A) 经济中的各种总量和价格是如何确定的？

B) 政策怎样影响这些变量？

1.1 中国的四大宏观指标情况

四大宏观指标:

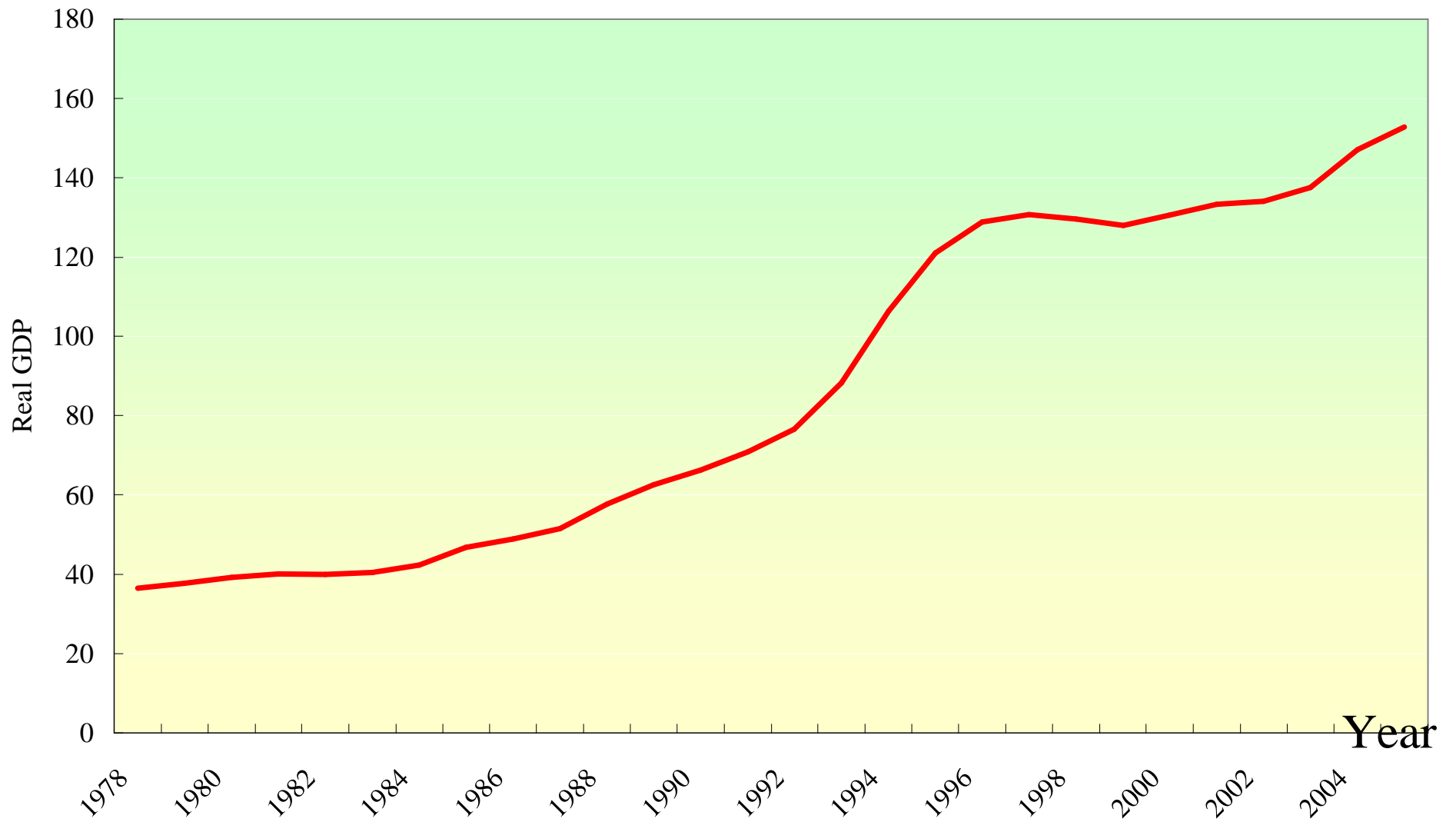
n GDP: 产出

n 失业率: 就业/失业

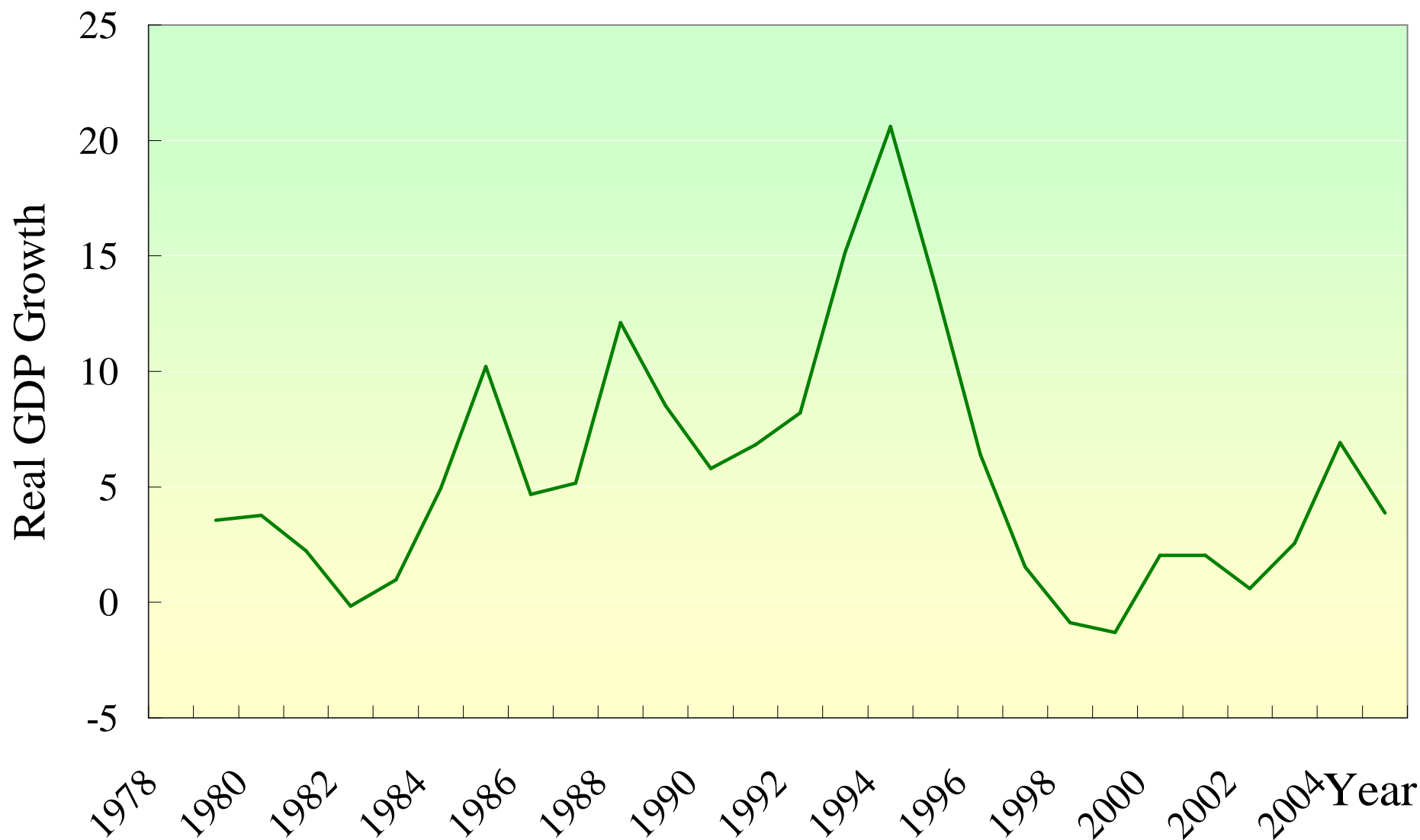
n 工资和物价: 价格水平

名义变量与真实变量:

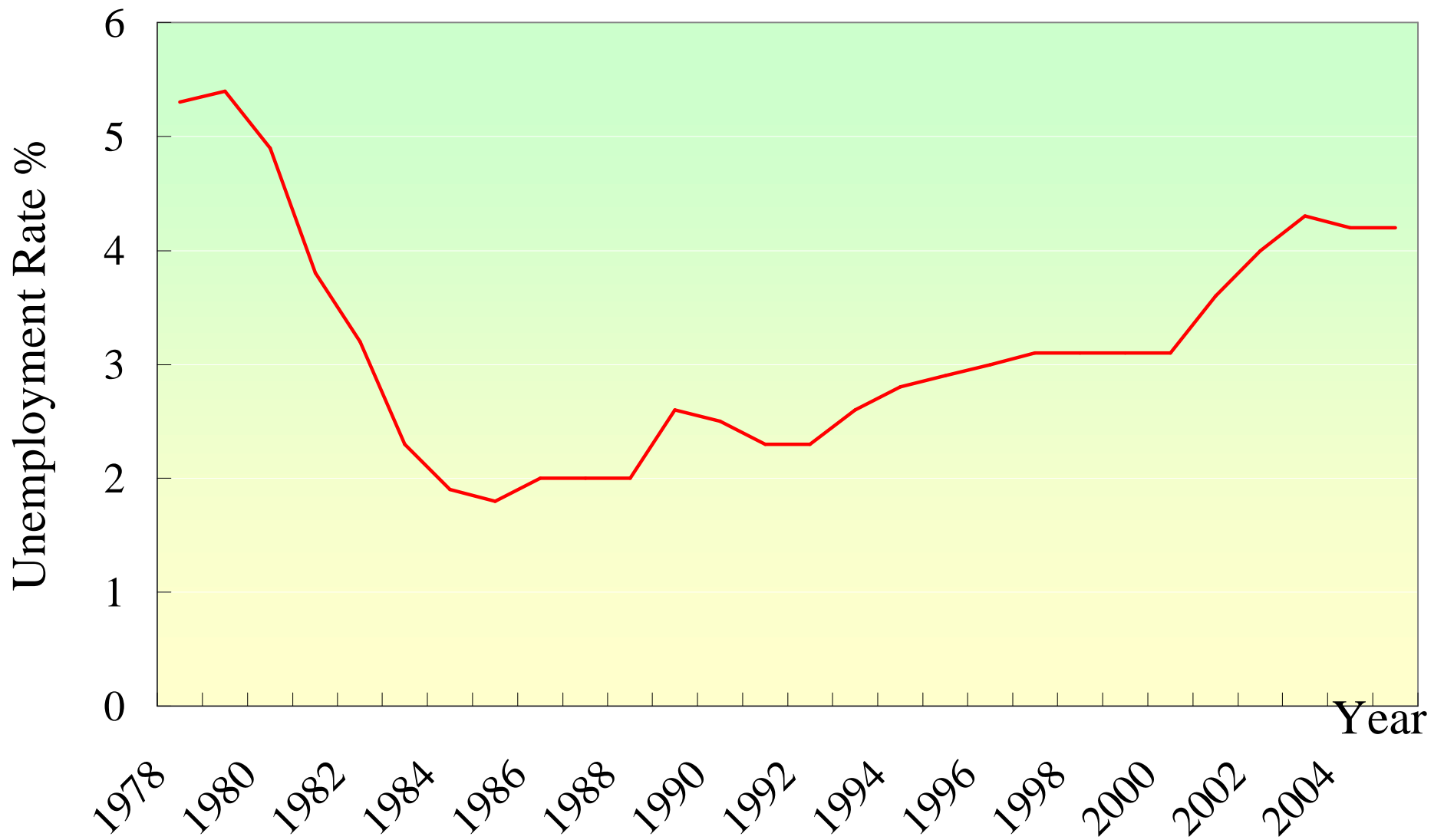
除非特别说明, 我们关注的都是真实变量



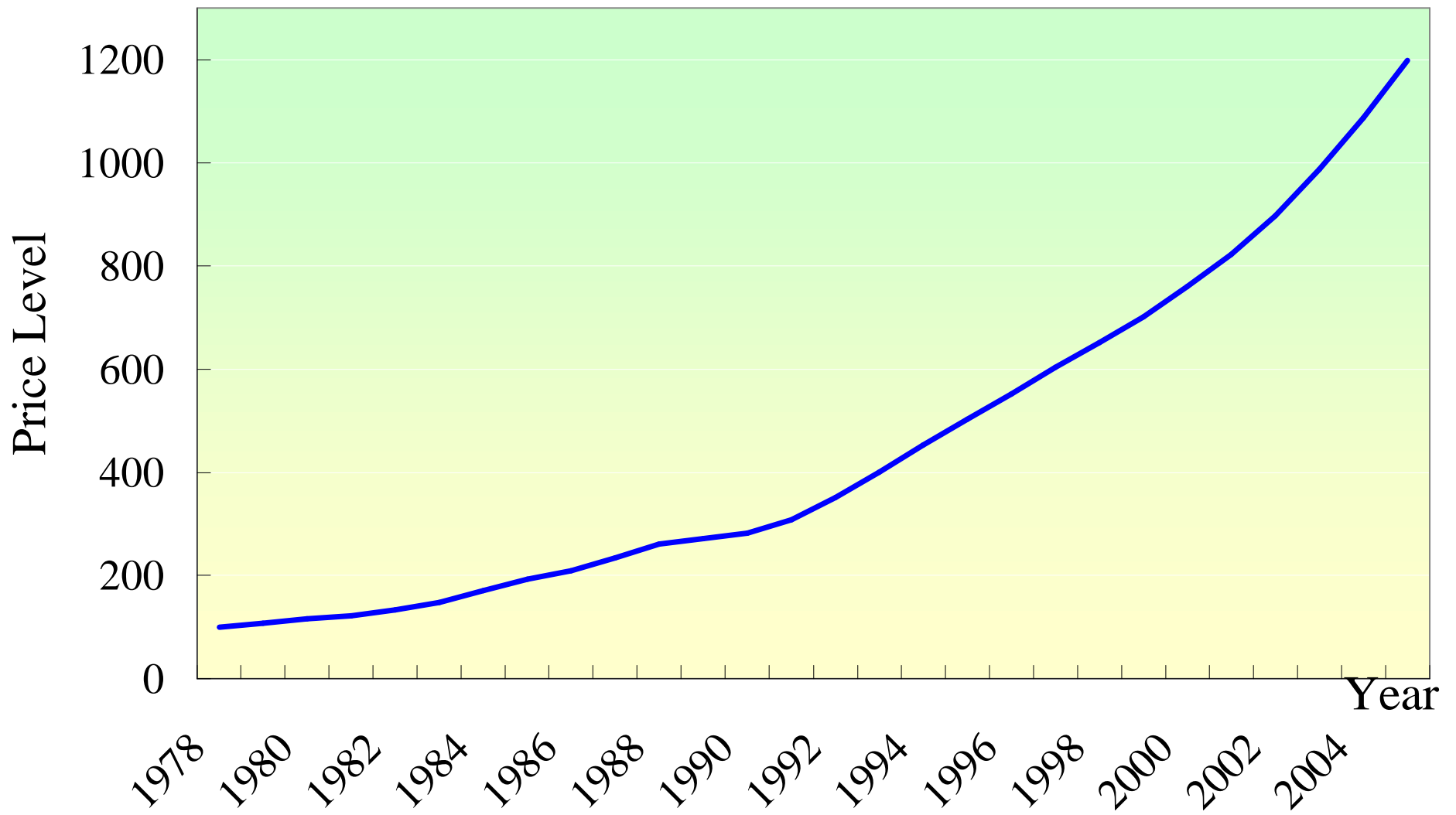
1978-2005中国的真实GDP变化（单位：亿元）



1978-2005中国的真实GDP增长率（单位：%）

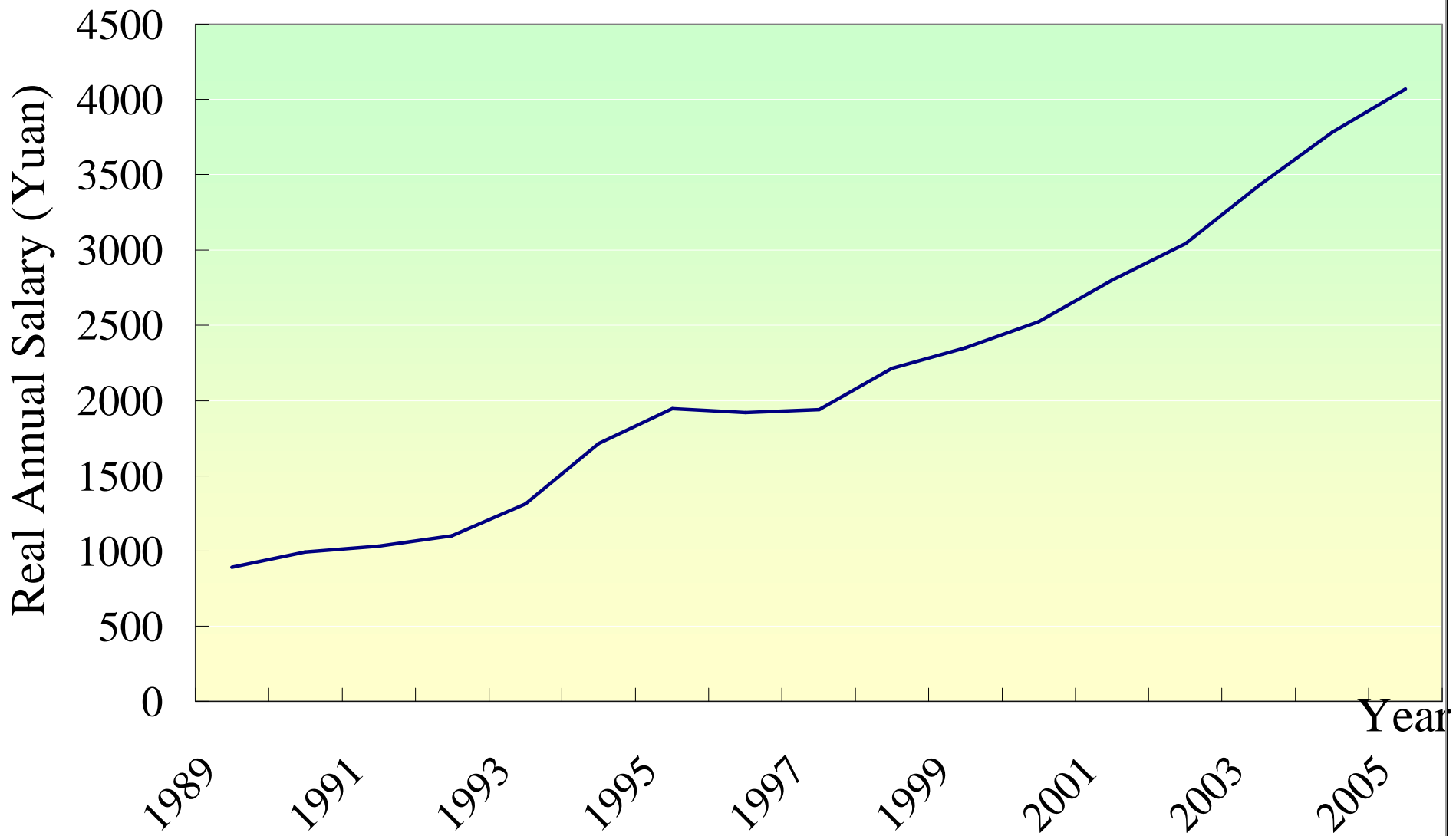


1978-2005中国的城市登记失业率

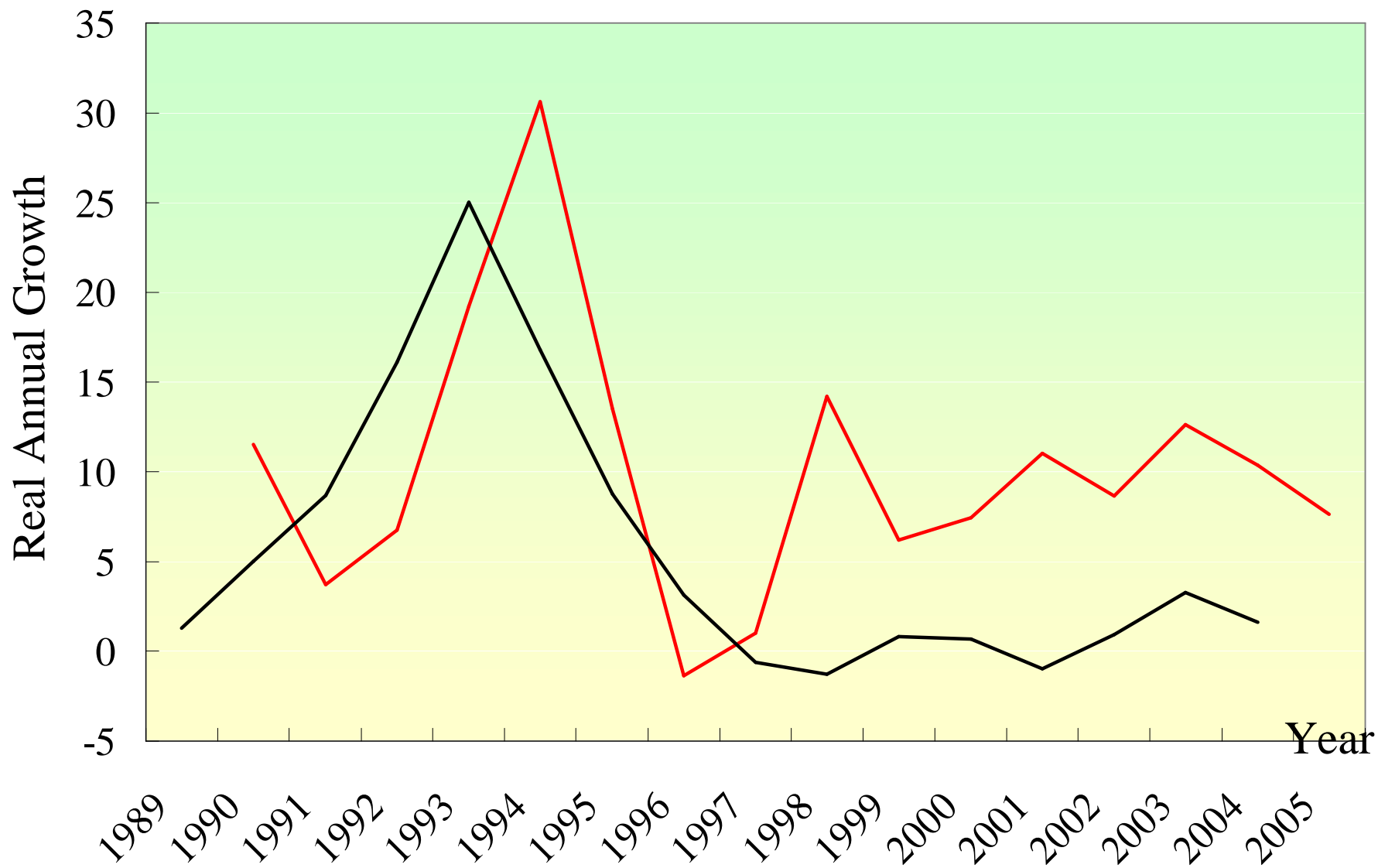


1978-2005中国的物价水平变化(1978=100)

此处物价水平的采用了 GDP 平减指数。

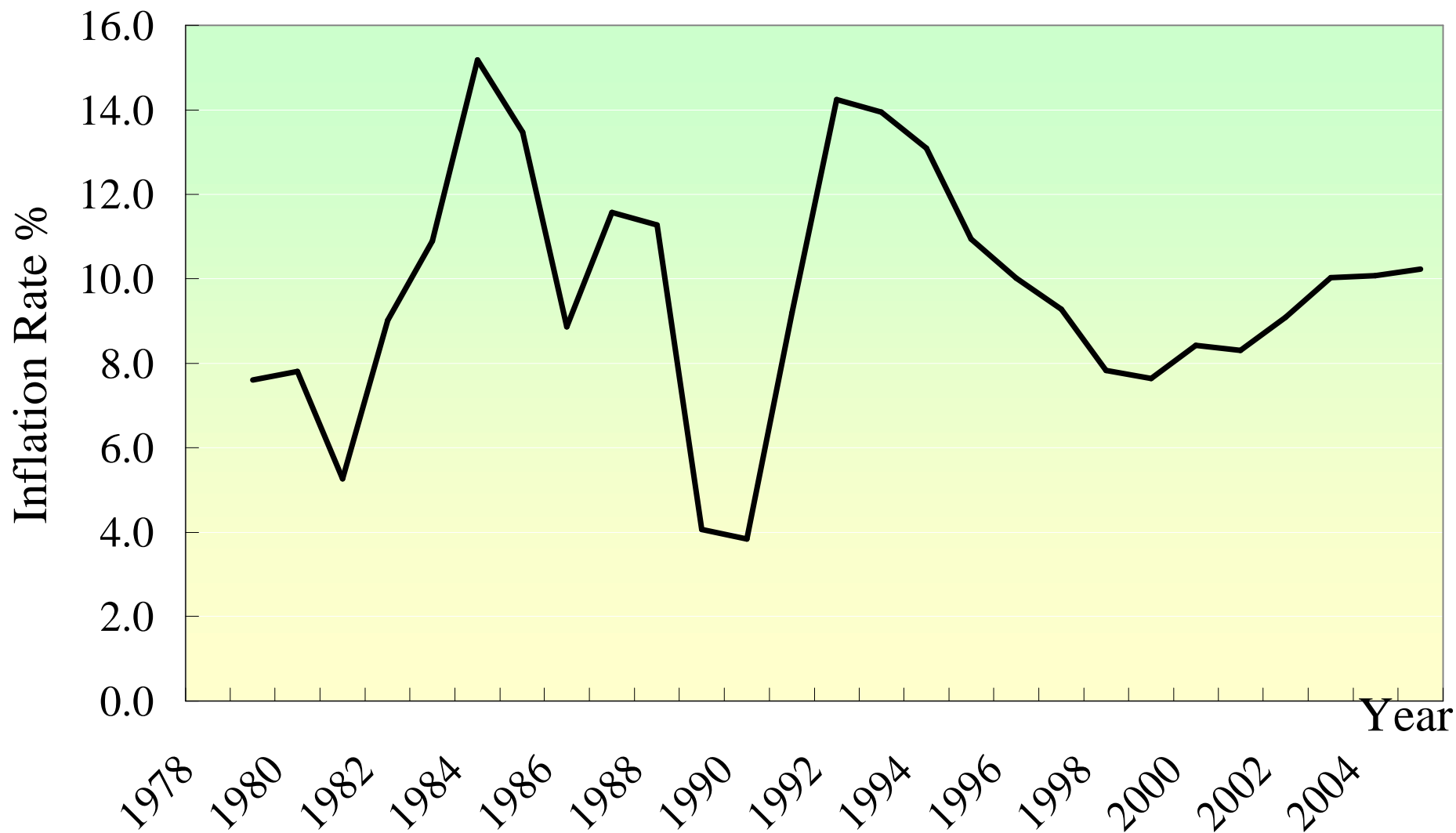


1989-2005中国职工平均工资(1978年不变价)



1989-2005中国职工平均工资增长率

近年的工资增长率(红线)维持在一定的水平上,但是可支配收入(黑线)的增长却很低。Why?



1978-2005中国的通货膨胀

注：该图标是 GDP 评减指数各年的变化率。

1.2 宏观经济学研究方法

现象、模型与经济理论

宏观经济学的微观基础

- n Chap2 讨论孤立经济主体选择问题
- n Chap3 存在商品市场和信贷市场的选择
- n Chap4 引入货币需求
- n Chap5 市场出清的基本原理
- n Chap6 引入劳动力市场

市场出清模型的应用

- n Chap7-8, 通货膨胀
- n Chap9-11, 经济波动和经济增长
- n Chap12-14, 政府支出、税收和公债
- n Chap15-16, 扩展到多个国家的分析
- n Chap 17-20, 货币因素与实际经济运行的相互作用

1.3 国民收入账户原理

GDP

国内生产总值(GDP) 指按市场价格计算的一个国家(或地区)所有常住单位在一定时期内生产活动的最终成果。

国内生产总值有三种表现形态,即价值形态、收入形态和产品形态。

从价值形态看,它是所有常住单位在一定时期内生产的全部货物和服务价值超过同期投入的全部非固定资产货物和服务价值的差额,即所有常住单位的增加值之和;

从收入形态看,它是所有常住单位在一定时期内创造并分配给常住单位和非常住单位的初次收入之和;

从产品形态看,它是所有常住单位在一定时期内最终使用的货物和服务价值减去货物和服务进口价值。

在实际核算中,国内生产总值有三种计算方法,即生产法、收入法和支出法。三种方法分别从不同的方面反映国内生产总值及其构成。

计入 GDP:新住房和销售; 自由住房的应付租金收入; 政府财产应付租金收入等

不计入 GDP: 二手房销售; 耐用消费品(汽车、家电等)应付租金收入等

名义 GDP 和实际 GDP

猪肉产出价值的变化

| | 2007 年 | 2008 年 | 增长率 |
|----|--------|----------|------|
| 价格 | 8 元/kg | 16 元/kg | 100% |
| 数量 | 1 万 kg | 1.2 万 kg | 20% |

计算猪肉的 GDP 和真实 GDP 应考虑什么？

GDP 的缺陷

- n 有精神价值的东西(如诗歌、文学作品的价值)未计入
- n 不能反映社会的幸福程度
- n 排除了大量的非市场活动(家庭主妇的劳动价值、地下经济等)
- n 不包括闲暇的价值
- n 但是, 在没有更好的指标之前, GDP 是相对不那么糟糕的指标

GDP 的核算

n 支出法

$$GDP=C+I+G$$

NOTE: 宏观经济学中“投资”是指对厂房、设备等实物的投资，与日常生活所谓的买股票、房产等个人金融“投资”是不同的概念。

$$\text{Net Domestic Product(NDP)}=GDP-\text{折旧}$$

| 年份 | 最终消费支出 | | | 资本形成总额 | | |
|------|----------|---------|---------|----------|---------|--------|
| | 绝对数 (亿元) | | | 绝对数 (亿元) | | |
| | 居民消费支出 | | 政府消费支出 | 固定资本形成总额 | 存货增加 | |
| | 农村居民 | 城镇居民 | | | | |
| 2001 | 49213.2 | 15791.0 | 33422.2 | 17665.1 | 37754.5 | 2014.9 |
| 2002 | 52571.3 | 16271.7 | 36299.6 | 19119.9 | 43632.1 | 1932.9 |
| 2003 | 56834.4 | 16305.7 | 40528.7 | 20615.1 | 53490.7 | 2472.3 |
| 2004 | 63833.5 | 17550.6 | 46282.9 | 23199.4 | 65117.7 | 4050.7 |
| 2005 | 70906.0 | 19014.1 | 51891.9 | 26012.1 | 77464.4 | 2095.4 |

n 产出法（计算各部门增加价值）

2004 年中国 GDP(增加值法)

| 行 业 | 增加值 (亿元) | 增加值构成 (%) |
|---------------------|-----------------|--------------|
| 总 计 | 159878.3 | 100.0 |
| 第一产业 | 21412.7 | 13.4 |
| 农林牧渔业 | 21412.7 | 13.4 |
| 第二产业 | 73904.3 | 46.2 |
| 工业 | 65210.0 | 40.8 |
| 采矿业 | 7628.3 | 4.8 |
| 制造业 | 51748.5 | 32.4 |
| 电力、燃气及水的生产和供应业 | 5833.3 | 3.6 |
| 建筑业 | 8694.3 | 5.4 |
| 第三产业 | 64561.3 | 40.4 |
| 交通运输、仓储和邮政业 | 9304.4 | 5.8 |
| 信息传输、计算机服务和软件业 | 4236.3 | 2.6 |
| 批发和零售业 | 12453.8 | 7.8 |
| 住宿和餐饮业 | 3664.8 | 2.3 |
| 金融业 | 5393.0 | 3.4 |
| 房地产业 | 7174.1 | 4.5 |
| 租赁和商务服务业 | 2627.5 | 1.6 |
| 科学研究、技术服务和 地质勘查业 | 1759.5 | 1.1 |
| 水利、环境和公共设施管理业 | 768.6 | 0.5 |
| 居民服务和其他服务业 | 2481.5 | 1.6 |
| 教育 | 4892.6 | 3.1 |
| 卫生、社会保障和社会福利业 | 2620.7 | 1.6 |
| 文化、体育和娱乐业 | 1043.2 | 0.7 |
| 公共管理和社会组织 | 6141.4 | 3.8 |

注：本表行业分类为按新国民经济行业分类（GB/T 4754-2002）划分，农林牧渔服务业包括在第一产业中。

n 收入法

表 1.7

计算 1995 年国民生产总值、国民收入、个人收入
和个人可支配收入的数据 (10 亿美元)

| | |
|-------------------|-------|
| 国内生产总值 (GDP) | 7 254 |
| 加: 从世界其余地区得到的要素收入 | 208 |
| 减: 向世界其余地区支付的要素收入 | 215 |
| 等于: 国民生产总值 (GNP) | 7 247 |
| 减: 折旧 | 826 |
| 等于: 国民生产净值 (NNP) | 6 241 |
| 减: 企业间接税 (及有关项目) | 607 |
| 等于: 国民收入 | 5 814 |
| 减: 公司利润 | 587 |
| 社会保险金 | 660 |
| 减去扣还款的工资增加 | 3 |
| 加: 政府转移支付 | 1 000 |
| 利息收入的净调整 | 314 |
| 个人股息收入 | 215 |
| 企业转移支付 | 23 |
| 等于: 个人收入 | 6 115 |
| 减: 个人税收和非税收支付 | 794 |
| 等于: 个人可支配收入 | 5 321 |

资料来源: 美国商务部:《当前商务概览》, 1997 年 3 月。

价格

n 隐含 GDP 价格平减指数

$$\text{隐含GDP价格平减指数} = \frac{\text{名义GDP}}{\text{真实GDP}} \times 100\%$$

$$\text{真实GDP} = \frac{\text{名义GDP}}{\text{隐含GDP价格平减指数}} \times 100\%$$

n 消费价格指数 (CPI)

n 生产价格指数(PPI)

附录：中国现行的国民收入核算指标

国内生产总值(GDP) 指按市场价格计算的一个国家(或地区)所有常住单位在一定时期内生产活动的最终成果。国内生产总值有三种表现形态，即价值形态、收入形态和产品形态。从价值形态看，它是所有常住单位在一定时期内生产的全部货物和服务价值超过同期投入的全部非固定资产货物和服务价值的差额，即所有常住单位的增加值之和；从收入形态看，它是所有常住单位在一定时期内创造并分配给常住单位和非常住单位的初次收入之和；从产品形态看，它是所有常住单位在一定时期内最终使用的货物和服务价值减去货物和服务进口价值。在实际核算中，国内生产总值有三种计算方法，即生产法、收入法和支出法。三种方法分别从不同的方面反映国内生产总值及其构成。

国民总收入(GNI) 即国民生产总值，指一个国家(或地区)所有常住单位在一定时期内收入初次分配的最终结果。一国常住单位从事生产活动所创造的增加值在初次分配中主要分配给该国的常住单位，但也有一部分以生产税及进口税(扣除生产和进口补贴)、劳动者报酬和财产收入等形式分配给非常住单位；同时，国外生产所创造的增加值也有一部分以生产税及进口税(扣除生产和进口补贴)、劳动者报酬和财产收入等形式分配给该国的常住单位，从而产生了国民总收入的概念。它等于国内生产总值加上来自国外的净要素收入。与国内生产总值不同，国民总收入是个收入概念，而国内生产总值是个生产概念。

三次产业 三产业的划分是世界上较为常用的产业结构分类，但各国的划分不尽一致。我国的三次产业划分是：

第一产业是指农、林、牧、渔业。

第二产业是指采矿业，制造业，电力、煤气及水的生产和供应业，建筑业。

第三产业是指除第一、二产业以外的其他行业。

劳动者报酬 指劳动者因从事生产活动所获得的全部报酬。包括劳动者获得的各种形式的工资、奖金和津贴，既包括货币形式的，也包括实物形式的，还包括劳动者所享受的公费医疗和医药卫生费、上下班交通补贴、单位支付的社会保险费、住房公积金等。对于个体经济来说，其所有者所获得的劳动报酬和经营利润不易区分，这两部分统一作为劳动者报酬处理。

生产税净额 指生产税减生产补贴后的余额。生产税指政府对生产单位从事生产、销售和经营活动以及因从事生产活动使用某些生产要素(如固定资产、土地、劳动力)所征收的各种税、附加费和规费。生产补贴与生产税相反，指政府对生产单位的单方面转移支出，因此视为负生产税，包括政策亏损补贴、价格补贴等。

固定资产折旧 指一定时期内为弥补固定资产损耗按照规定的固定资产折旧率提取的固定资产折旧，或按国民经济核算统一规定的折旧率虚

拟计算的固定资产折旧。它反映了固定资产在当期生产中的转移价值。各类企业和企业化管理的事业单位的固定资产折旧是指实际计提的折旧费；不计提折旧的政府机关、非企业化管理的事业单位和居民住房的固定资产折旧是按照统一规定的折旧率和固定资产原值计算的虚拟折旧。原则上，固定资产折旧应按固定资产当期的重置价值计算，但是目前我国尚不具备对全社会固定资产进行重估价的基础，所以暂时只能采用上述办法。

营业盈余 指常住单位创造的增加值扣除劳动者报酬、生产税净额和固定资产折旧后的余额。它相当于企业的营业利润加上生产补贴，但要扣除从利润中开支的工资和福利等。

支出法国内生产总值 是从最终使用的角度反映一个国家(或地区)一定时期内生产活动最终成果的一种方法，包括最终消费支出、资本形成总额及货物和服务净出口三部分。计算公式为：

$$\text{支出法国内生产总值} = \text{最终消费支出} + \text{资本形成总额} + \text{货物和服务净出口}$$

最终消费支出 指常住单位为满足物质、文化和精神生活的需要，从本国经济领土和国外购买的货物和服务的支出。它不包括非常住单位在本国经济领土内的消费支出。最终消费支出分为居民消费支出和政府消费支出。

居民消费支出 指常住住户在一定时期内对于货物和服务的全部最终消费支出。居民消费支出除了直接以货币形式购买的货物和服务的消费支出外，还包括以其他方式获得的货物和服务的消费支出，即所谓的虚拟消费支出。居民虚拟消费支出包括如下几种类型：单位以实物报酬及实物转移的形式提供给劳动者的货物和服务；住户生产并由本住户消费了的货物和服务，其中的服务仅指住户的自有住房服务和付酬的家庭雇员提供的家庭和个人服务；金融机构提供的金融媒介服务；保险公司提供的保险服务。

政府消费支出 指政府部门为全社会提供的公共服务的消费支出和免费或以较低的价格向居民住户提供的货物和服务的净支出，前者等于政府服务的产出价值减去政府单位所获得的经营收入的价值，后者等于政府部门免费或以较低价格向居民住户提供的货物和服务的市场价值减去向住户收取的价值。

资本形成总额 指常住单位在一定时期内获得减去处置的固定资产和存货的净额，包括固定资本形成总额和存货增加两部分。

固定资本形成总额 指生产者在一定时期内获得的固定资产减处置的固定资产的价值总额。固定资产是通过生产活动生产出来的，且其使用年限在一年以上、单位价值在规定标准以上的资产，不包括自然资产。可分为有形固定资本形成总额和无形固定资本形成总额。有形固定资本形成总额包括一定时期内完成的建筑工程、安装工程和设备工器具购置(减处置)价值，以及土地改良、新增役、种、奶、毛、娱乐用牲畜和新增经济林木价值。无形固定资本形成总额包括矿藏的勘探、计算机软件等获得减处置。

存货增加 指常住单位在一定时期内存货实物量变动的市场价值，即期末价值减期初价值的差额，再扣除当期由于价格变动而产生的持有收益。存货增加可以是正值，也可以是负值，正值表示存货上升，负值表示存货下降。存货包括生产单位购进的原材料、燃料和储备物资等存货，以及生产单位生产的产成品、在制品和半成品等存货。

货物和服务净出口 指货物和服务出口减货物和服务进口的差额。出口包括常住单位向非常住单位出售或无偿转让的各种货物和服务的价值；进口包括常住单位从非常住单位购买或无偿得到的各种货物和服务的价值。由于服务活动的提供与使用同时发生，一般把常住单位从非常住单位得到的服务作为进口，非常住单位从常住单位得到的服务作为出口。货物的出口和进口都按离岸价格计算。

直接消耗系数 也称为投入系数，记为 $a_{ij}(i,j=1,2,\dots,n)$ 它是指在生产经营过程中第 j 产品(或产业)部门的单位总产出所直接消耗的第 i 产品部门货物或服务的价值量，将各产品(或产业)部门的直接消耗系数用表的形式表现，就是直接消耗系数表或直接消耗系数矩阵，通常用字母 A 表示。

完全消耗系数 指第 j 产品部门每提供一个单位最终使用时，对第 i 产品部门货物或服务的直接消耗和间接消耗之和。将各产品部门的完全消耗系数用表的形式表现，就是完全消耗系数表或完全消耗系数矩阵，通常用字母 B 表示。

机构单位 指有权拥有资产和承担负债，能够独立地从事经济活动并与其他实体进行交易的经济实体。

机构部门 将相同性质的机构单位归并在一起，就形成机构部门。资金流量核算将常住机构单位划分为以下四个机构部门：非金融企业部门、金融机构部门、政府部门、住户部门。与常住单位发生经济往来关系的非常住单位组成国外部门，在资金流量核算中也视同机构部门。

非金融企业与非金融企业部门 非金融企业指主要从事市场货物生产和提供非金融市场服务的常住企业，它主要包括从事上述活动的各类法人企业。所有非金融企业归并在一起，就形成非金融企业部门。

金融机构与金融机构部门 金融机构指主要从事金融媒介以及与金融媒介密切相关的辅助金融活动的常住单位，它主要包括中央银行、商业银行和政策性银行、非银行信贷机构和保险公司。所有金融机构归并在一起，就形成金融机构部门。

政府单位与政府部门 政府单位指在我国境内通过政治程序建立的、在一特定区域内对其他机构单位拥有立法、司法和行政权的法律实体及其附属单位。政府单位的主要职能是利用征税和其他方式获得的资金向社会和公众提供公共服务。通过转移支付，对社会收入和财产进行再分配。它主要包括各种行政单位和非营利性事业单位。所有政府单位归并在一起，就形成政府部门。

住户与住户部门 住户指共享同一生活设施、部分或全部收入和财产集中使用、共同消费住房、食品和其他消费品与消费服务的常住个人或人群体。所有住户归并在一起，就形成住户部门。

非常住单位与国外部门 所有不具有常住性的机构单位都是非常住单位。将所有与我国常住单位发生交易的非常住单位归并在一起，就形成国外部门。

初次分配总收入 初次分配是生产活动形成的净成果在参与生产活动的生产要素的所有者及政府之间的分配。生产活动的净成果是增加值。生产要素包括劳动力、土地、资本。劳动力所有者因提供劳动而获得劳动报酬；土地所有者因出租土地而获得地租；资本的所有者因资本的形态不同而获得不同形式的收入：借贷资本所有者获得利息收入；股权所有者获得红利或未分配利润；政府因直接或间接介入生产过程而获

得生产税或支付补贴。初次分配的结果形成各个机构部门的初次分配总收入。各部门的初次分配总收入之和就等于国民总收入，亦即国民生产总值。

经常转移 转移是一个机构单位向另一个机构单位提供货物、服务或资产，而同时并没有从后一机构单位获得任何货物、服务或资产作为回报的一种交易。经常转移包括扣除资本转移外的所有转移。其形式有收入税、社会保险付款、社会补助和其他经常转移。

可支配总收入 在初次分配总收入的基础上，通过经常转移的形式对初次分配总收入进行再次分配。再分配的结果形成各个机构部门的可支配总收入。各部门的可支配总收入之和称为国民可支配总收入。

总储蓄 指可支配总收入用于最终消费后的余额。各部门的总储蓄之和称为国民总储蓄。

资本转移 指一个部门无偿地向另一个部门支付用于非金融投资的资金，是一种不从对方获取任何对应物作为回报的交易。资本转移具有不同于经常转移的两个特征，一是转移的目的是用于投资，而不是用于消费；二是资本转移其实物形式往往涉及除存货和现金以外资产所有权的转移；其现金形式往往涉及除存货以外的资产的处置。资本转移包括投资性补助和其他资本转移。

净金融投资 它反映机构部门或经济总体资金富余或短缺的状况。从实物交易角度看，它是指总储蓄加资本转移收入减资本转移支出减非金融投资后的差额。从金融交易角度看，它是金融资产的增加额减金融负债的增加额之后的差额。

通货 指以现金形式存在于市场流通中的货币，包括本币和外币。

存款 指金融机构接受客户存入的货币款项，存款人可随时或按约定时间支取款项的信用业务。包括活期存款、定期存款、住户储蓄存款、财政存款、外汇存款和其他存款等。

贷款 指金融机构将其所吸收的资金，按一定的利率贷放给客户并约期归还的信用业务。包括短期贷款、中长期贷款、财政贷款、外汇贷款和其他贷款。

证券（不含股票） 由债券购买者承购的或因销售产品而拥有的，可在金融市场上交易并代表一定债权的书面证明。包括政府债券、金融债券、企业债券、商业票据、支付固定收入但不提供法人企业残余价值分享权的优先股等。

股票及其他股权 指股票购买者及直接投资者对其投资企业净资产所拥有的权益。股票是股份公司签发的证明股东投资并按其所持股份享有权益和承担义务的权益性证券。其他股权是机构单位以直接投资的方式用除股票、债权性证券以外的土地、房屋及建筑物、机器设备、存货、资源资产等实物资产，商标、专利权、土地使用权、特许使用权、商誉等无形资产及货币资金直接向其他单位进行的投资。通常以股权证、出资证明书、参与证或类似的单据为凭证。

保险准备金 指对人寿保险准备金和养恤基金的净权益、保险费预付款和未结索赔准备金。

结算资金 指金融机构用于结算目的汇兑在途的资金。

金融机构往来 指各金融机构之间的资金往来，包括同业存放款和同业拆借款。

准备金 指各金融机构在中央银行的存款及缴存中央银行的法定准备金。

中央银行贷款 指中央银行向各金融机构的贷款。

经常项目 包括货物、服务、收益及经常性转移。

货物进出口 指通过我国海关进出口的货物。货物的进出口值都按离岸价格估价。离岸价格可视为进口商在出口商边境领取货物时支付的购买者价格。当进口商领取该货物时，该货物已装载到进口商自己的运载工具或其他运载工具，出口商已为该货物支付了出口税或获得了出口退税。

服务进出口 指常住单位与非常住单位之间相互提供的服务。包括运输服务、旅游服务、通讯服务、建筑服务、保险服务、金融服务、计算机和信息服务、咨询服务、广告、宣传服务、电影音像服务、专有权利使用费和特许费、其他商务服务、政府服务。

收益 指常住单位与非常住单位之间因相互提供生产要素而产生的收入，包括劳动者报酬和投资收益。其中投资收益包括直接投资、证券投资和其他投资的收益和支出，以及直接投资收益的再投资。

资本项目 包括移民转移、债务减免等资本性转移。

金融项目 包括直接投资、证券投资和其他投资。

直接投资 指外国、港澳台地区在我国和我国在外国、港澳台地区以独资、合资、合作及合作勘探开发方式进行的投资。

证券投资 指我国对外国、港澳台地区发行的股票、债券等有价值证券和我国购买外国、港澳台地区发行的股票、债券等有价值证券。

其他投资 指除直接投资和证券投资以外的所有对外金融资产与负债交易项目。包括外国提供给我国和我国提供给外国的贸易信贷、贷款、货币和存款以及其他资产。

储备资产增减额 指我国在黄金储备、外汇储备、在国际货币基金组织的储备头寸、特别提款权、使用基金信贷等方面本年末与上年末余额之间的差额。负号表示储备资产增加，正号表示储备资产减少。