

经济学原理
NSD经济学双学位2020年秋季学期

第17讲
失业问题与菲利普斯关系

卢锋

主要内容

- 讨论：什么是充分就业？
- 1) 劳动市场几个概念
- 2) 不同类型的失业
- 3) 奥肯定律
 - 讨论：中国奥肯关系
- 4) 失业代价和治理
- 5) 菲利普斯曲线

中国就业政策演变 与“充分就业”概念的提出

- 上世纪90年代中期学术界开始讨论我国是否应实行“充分就业（full employment）”目标问题。
- 针对世纪之交就业形势，2002年9月召开“全国再就业会议”部署积极扩大就业再就业方针。
- 2007年通过《中华人民共和国就业促进法》，规定实行积极就业政策。2010年前后高层不同场合提出充分就业目标。

中国就业政策演变 与充分就业概念提出？

- 十二五《就业促进规划（2011-2015）》提出“努力实行充分就业”目标。目前政府宏观政策目标通常包含“比较充分的就业”。
- 什么是经济学的“充分就业”？这一概念在中国运用有什么特点？为此要了解劳动市场、就业、失业等基本经济学概念及其关系。

劳动力市场几个基本概念（1）

——适龄劳动人口、劳动参与率

- 一般把15-64岁定义劳动适龄人口,我国则区分性别规定男16-60岁、女16-55岁为劳动适龄人口。
- 劳动适龄人口减去部分人口构成劳动力:
 - 丧失劳动能力、在校学生和待升学者、家务劳动者、不愿工作或放弃找工作的主动或被动赋闲者等等。
- 劳动力占适龄劳动人口比例被定义为劳动参与率。

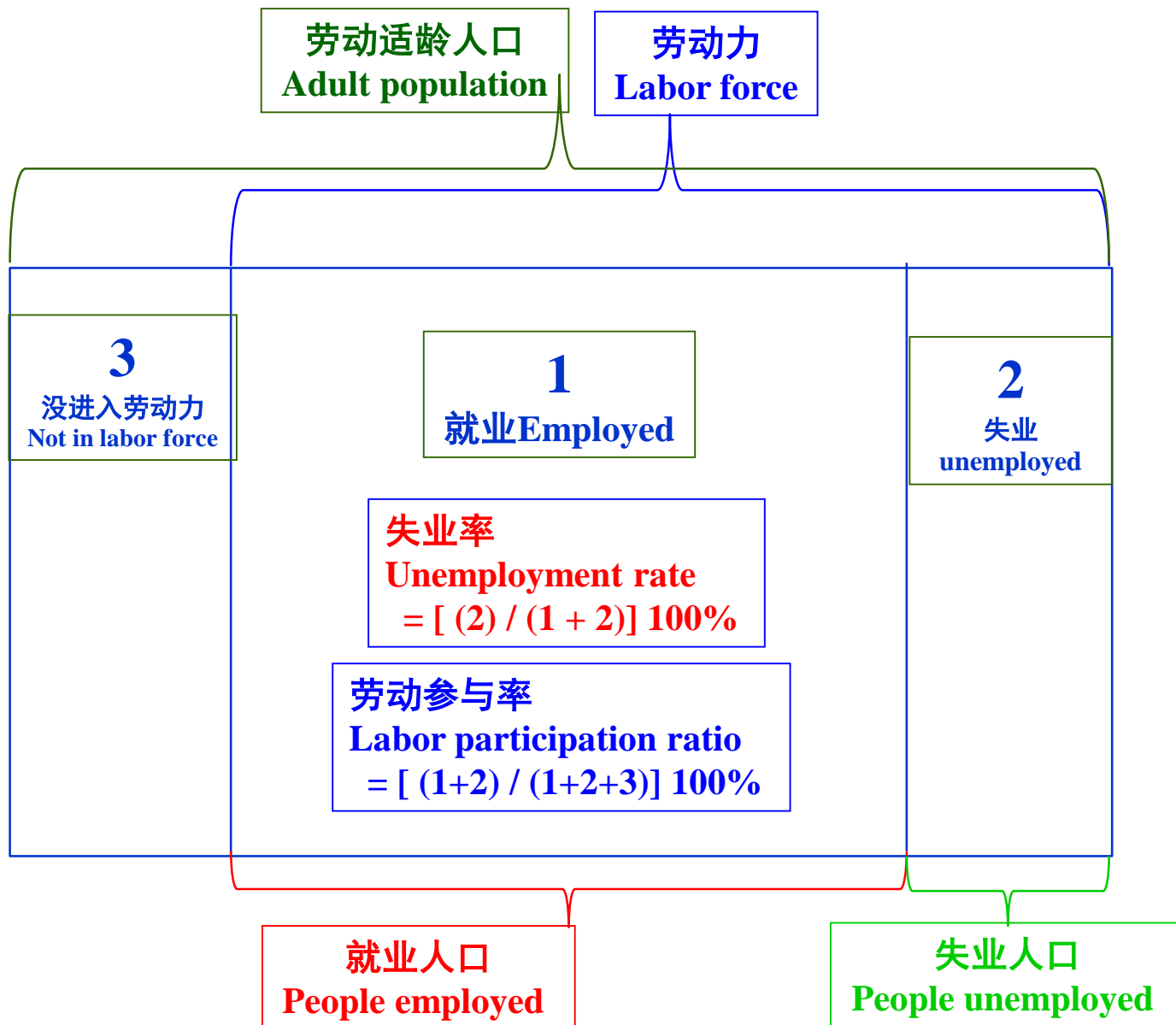
劳动力市场几个基本概念 (2)

——就业、失业、失业率

- 就业指劳动适龄人口中为获取报酬或经营收入所从事的工作与活动。
- 失业指劳动适龄人口中有工作能力、正在寻找工作但是没有工作的状态。
- 失业率是指失业人数占劳动力人数比例：

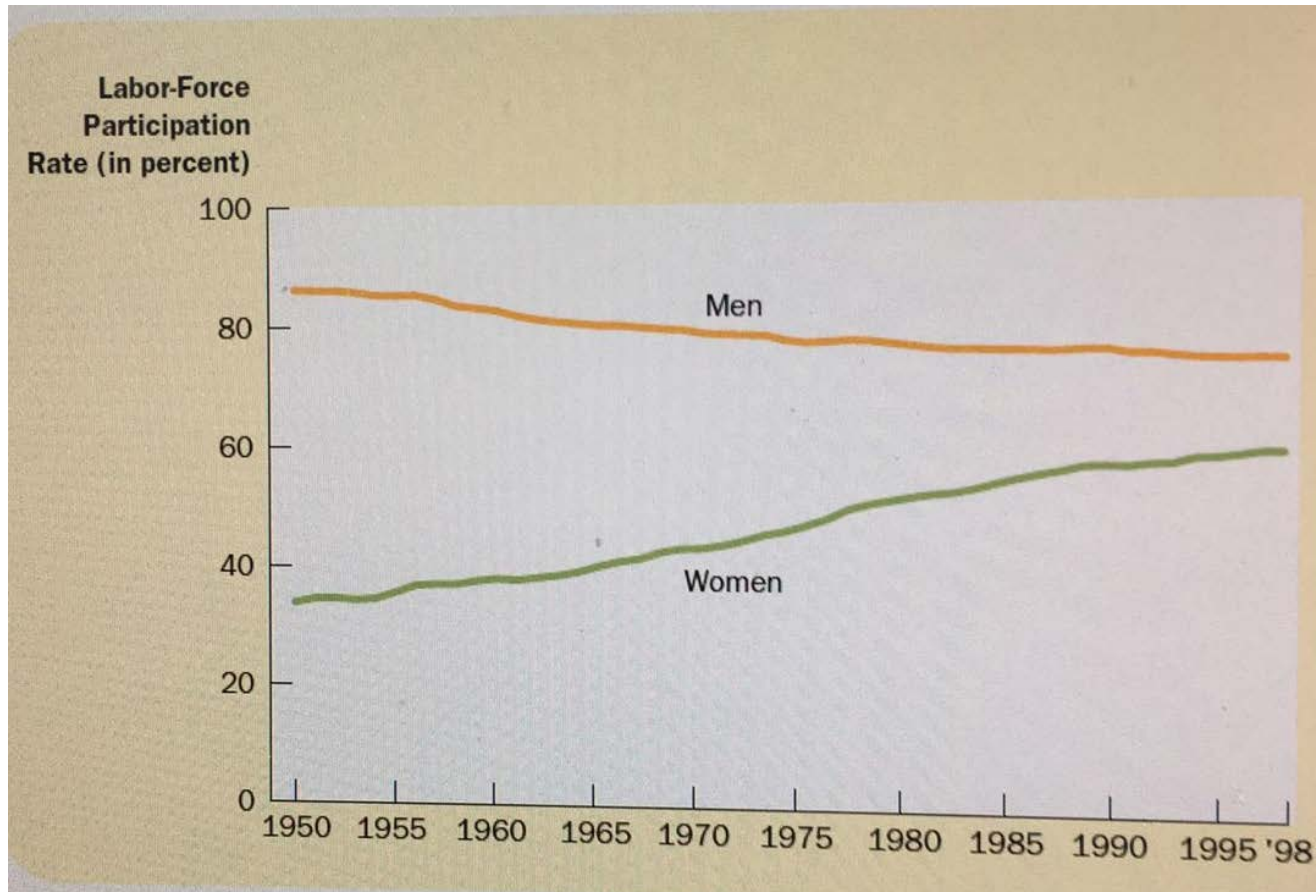
$$\text{失业率} = \frac{\text{失业人数}}{\text{就业人数} + \text{失业人数}}$$

相关概念之间关系



美国20世纪后半期劳动参与率演变

- 分性别劳动适龄人口参与率变动趋势数据显示，女性参与率大幅提升，男性参与率显著下降。



发达国家劳动参与率变动原因

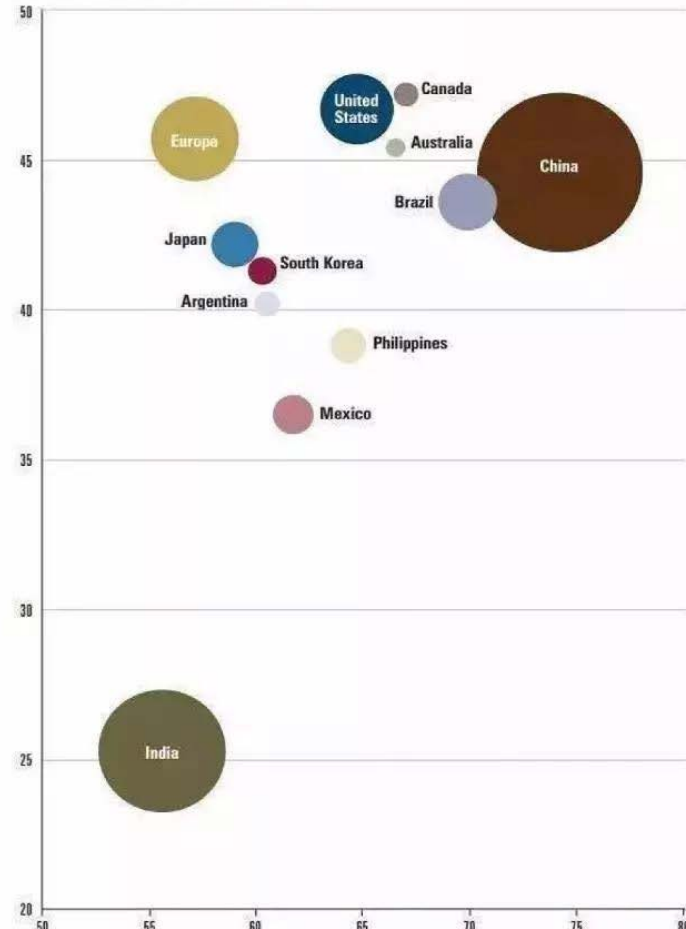
- 女性劳动参与率提升：
 - 新技术如洗衣机、冰箱等减少了家务劳动工作量；
 - 普通家庭儿女生育抚养数下降减少母亲投入时间；
 - 男女平等女性独立意识提升和女性社会地位提升；
- 男性劳动参与率下降：
 - 年轻男性人口平均上学受教育时间延长；
 - 随着越来越多的女性就业，做家务的“家庭主男”增加；

2010年若干国家劳动参与率比较

- 各国劳动参与率，圆的面积代表劳动力规模体量，中国排名第一；
- 横轴代表劳动参与率，中国达到76%，也位居世界第一。

Labor force size, gender composition, and participation rates, selected countries, 2010

Women's share of the labor force (percent)



我国劳动参与率居G20成员首位



1990-2018年，虽然中国劳动参与率呈现下降趋势，但无论是与其他新兴经济体比较，还是与发达经济体比较，中国也是居于首位。

图3-10 G20成员劳动参与率：中国与其他新兴经济体
(1990-2018, %)

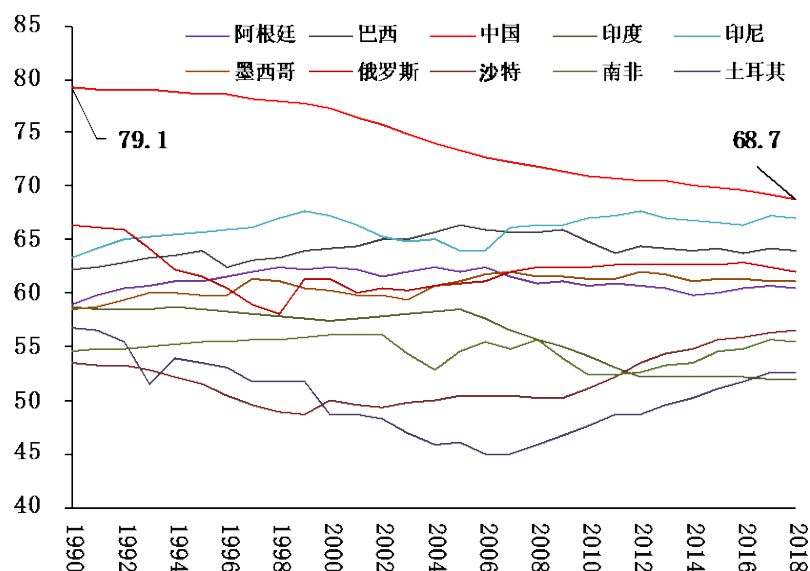
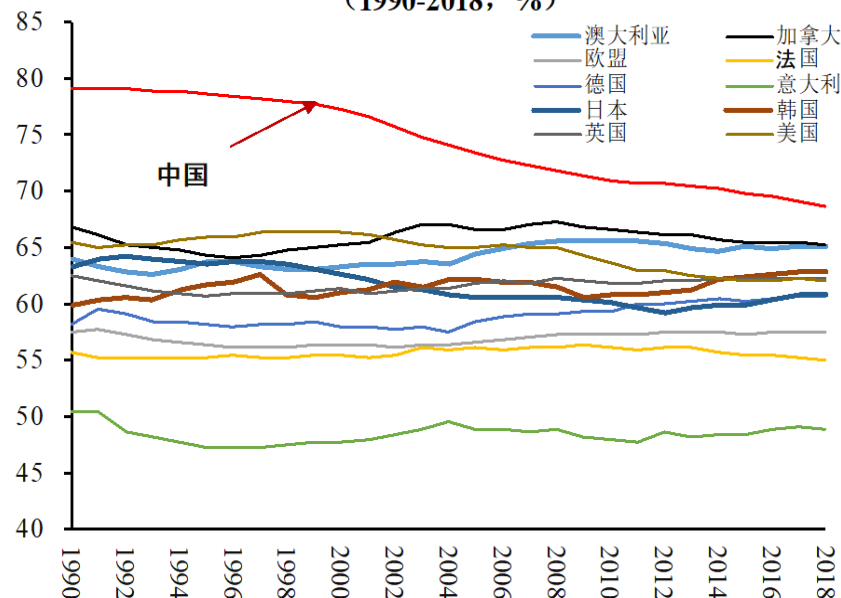


图3-11 G20成员劳动参与率：中国与发达经济体
(1990-2018, %)



数据来源：国际劳工组织数据库。

我国女性劳动参与率也居首位



1990-2018年，中国妇女劳动参与率高于其他经济体，但差距在不断缩小。

图3-12 G20成员女性劳动参与率：中国和其他新兴经济体（1990-2018，%）

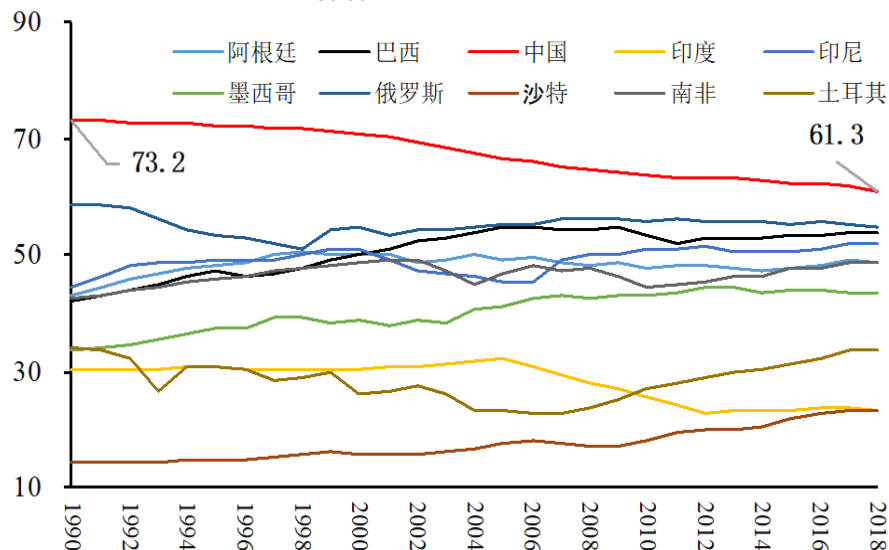
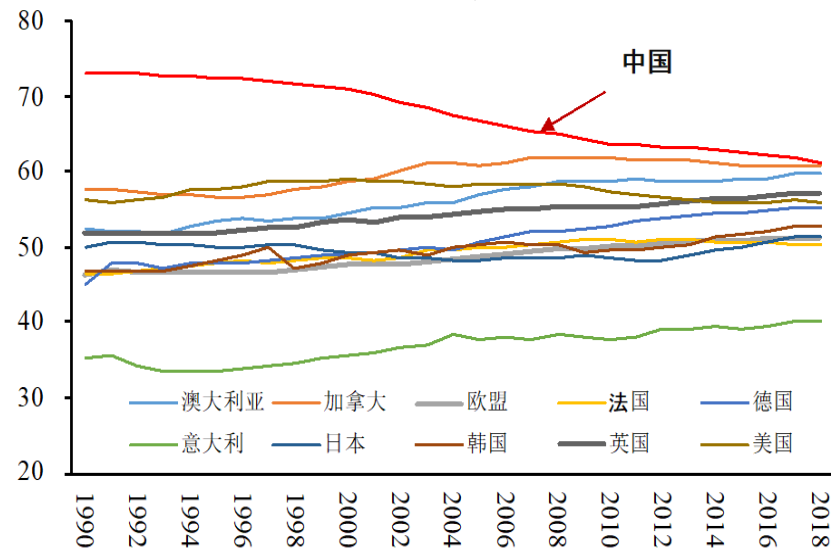


图3-13 G20成员女性劳动参与率：中国和发达经济体（1990-2018，%）



数据来源：国际劳工组织数据库。

失业问题重要性与度量困难

- 经济学基本问题是有效配置稀缺资源，提高社会成员经济福利。失业意味着劳动力处于没有工作的“闲置”状态，并且带来多层面的其它经济和社会问题。
- 统计定义劳动力年龄界限，满足寻找工作条件，暂时性失业等方面存在国别差异。
- 失业数据来源不同：一些国家用住户调查方式获得信息，一些国家用领取失业救济人数等社保数据，还有利用就业和劳动力数据推算。

失业统计的高估和低估

- 有实际自愿离开工作，然而为得到失业补贴还表示在寻找工作，发生高估计问题。
- 有的失业工人愿意获得工作，但是长期找不到工作，失去继续寻找耐心。由于停止找工作的行动，没有被统计为失业人员，发生低估问题。

失业原因和种类

- 标准经济学教科书讨论失业，一般以具有成熟市场经济制度的发达国家为对象，失业主要表现为摩擦型失业、结构型失业和需求不足失业等类型。
- 如果把观察视野扩展到发展中国家以及体制转型国家，还可以发现与二元经济和体制转型相联系的特殊失业形态。

摩擦性失业

- 摩擦性失业（frictional unemployment）与劳动力市场短期变动相联系：
 - 实际生活中工作机会和人们择业行为不断变动。如有人不满意目前工作而“跳槽”；一家互联网公司被并购后部分技术员工需要找新工作；大学生毕业后进入劳动力市场等。
 - 这些人虽能找到新工作，然而由于劳动力市场信息不完全，找到新职位需要一段时间，会有一部分人处于“转岗之间”失业状态中。

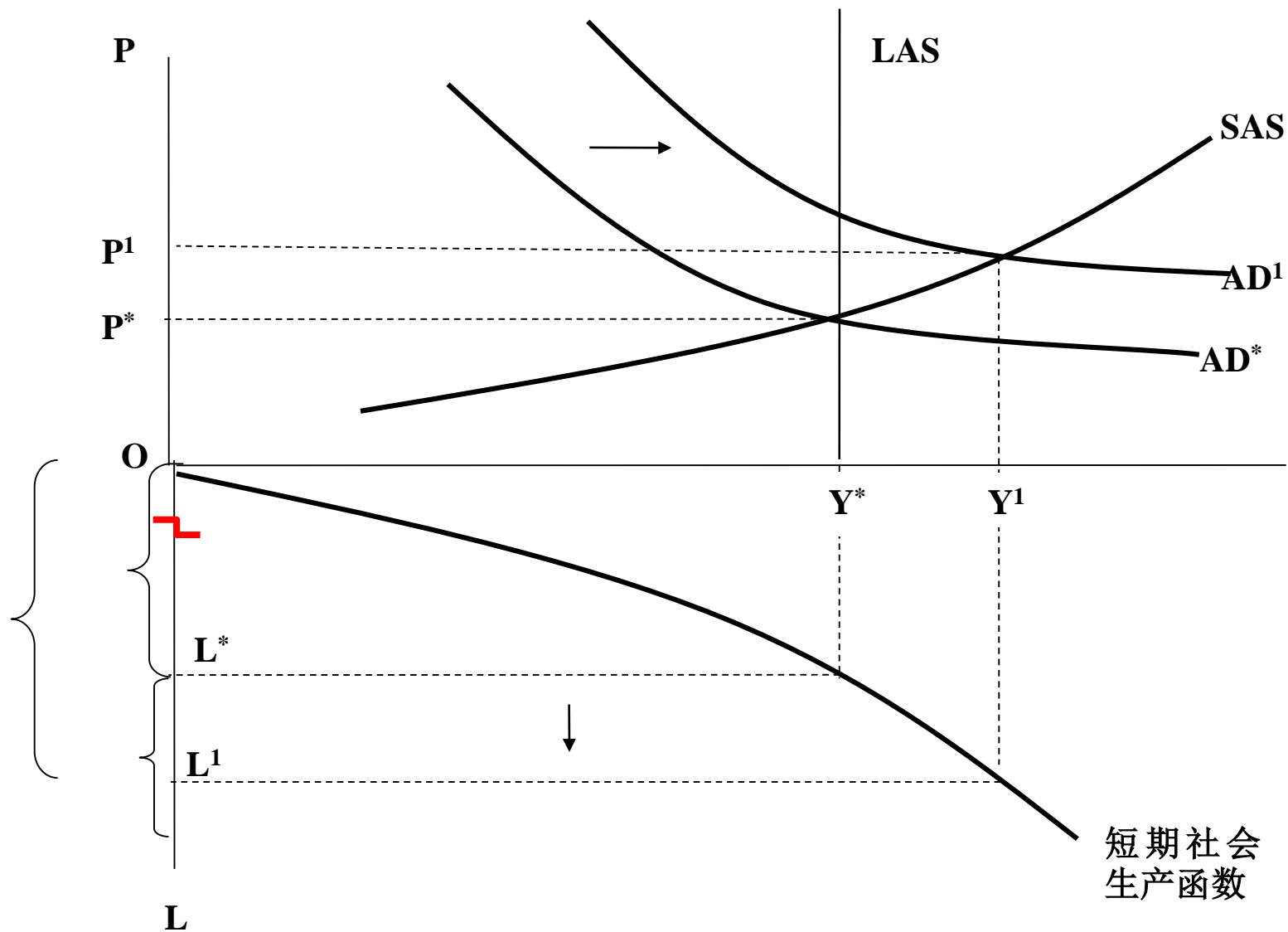
结构性失业

- 结构性失业（structural unemployment）与劳动力市场较长期变动相联系。
 - 随着技术和经济发展，不同地区，行业，工种的劳动力供求不断发生结构变动。一方面劳动力需求随技术、经济、偏好等因素改变而变动，另一方面劳动力供给难以立刻作出充分反应，需要或长或短滞后期才能完成必要调节。
 - 即便劳动力供求总量大体相等，结构不一致也会导致失业。

自然失业率

- 与“摩擦和结构性失业”对应的失业率称为“自然失业率”。
- 这里“自然”指经济中“潜在产出（potential output）”得以实现的失业率；所谓潜在产出指资源得到充分利用同时不导致通货膨胀的产出水平。
- 依据自然失业率概念，即便资源得到充分利用，实现了充分就业（full employment），也不等于没有失业。

充分就业示意图



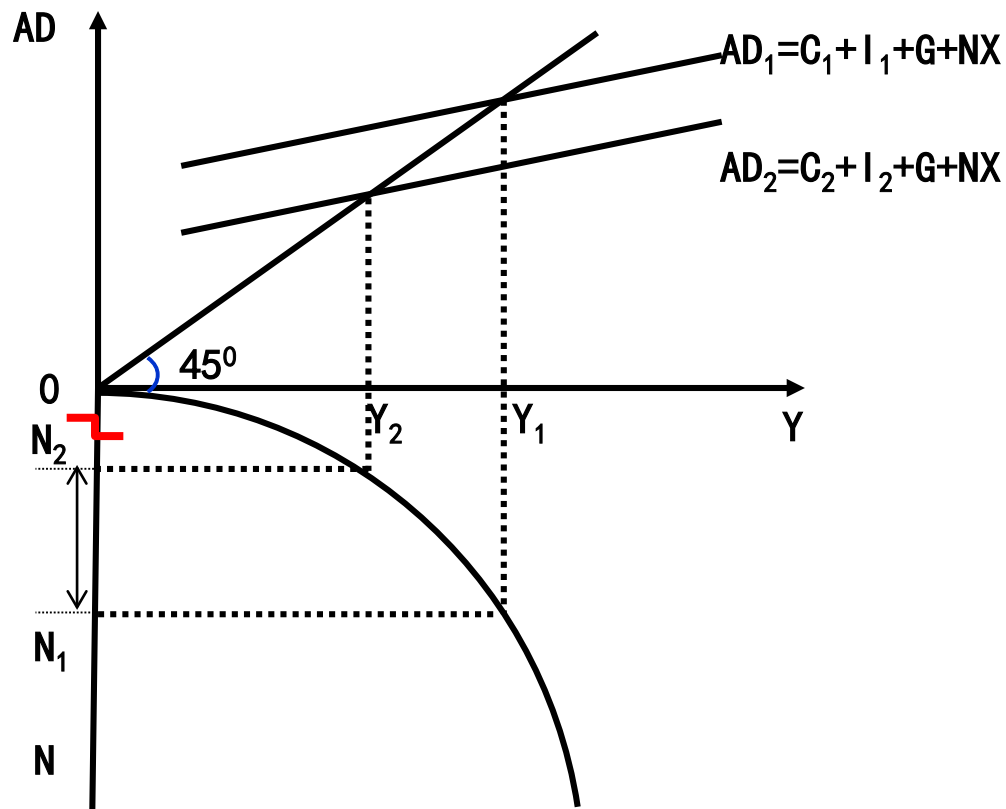
需求不足导致的失业

Demand-deficient unemployment

- 与宏观经济景气周期相联系的失业，指总需求相对不足减少劳动力派生需求所导致的失业。
- 经济繁荣高涨时对产品和劳务费总需求上升，对劳动派生需求量也上升，失业率比较低；在经济衰退和萧条阶段，对产品和劳务总需求萎缩，劳动力派生需求量下降，失业率较高。

总需求不足导致失业图解

- 假定 N_1 是充分就业状态，则 Y_1 表示现实总需求和总供给相等的经济规模达到潜在总供给。如果由于某种原因总需求线向下移动，现实总产出降为 Y_2 ，并导致相当于 $(N_1 - N_2)$ 的失业。



宏观经济波动与失业关系

- 需求不足失业意味着失业率与经济增长率存在反向关系。由于宏观经济运行存在周期波动，失业率变动也应存在某种周期形态。
- 美国经济学家阿瑟·奥肯 (Arthur Okun) 对美国经验数据进行分析，发现经济增长率与失业率变动之间存在显著联系，提出所谓“奥肯定理”。

奥肯简介

Arthur M. Okun 阿瑟·奥肯（1928-1980）

- 1) Professor of Yale University
- 2) US Council of Economic Advisers Member (1964-69), Chairman (1968-69)
- 3) Brookings Institution Senior Fellow (1969-80)



“Potential GNP, Its measurement and Significance ”
in Proceedings of the Business and Economics Statistics
Section, American Statistical Association (Washington, DC:
American Statistical Association, 1962.), 98~103. 该文中
提出 “奥肯定律” （Okun’s Law）。

教科书奥肯定理

- 美国经济学家奥肯（Arthur Okun）分析美国经验数据发现，经济增长率与失业率变动之间存在显著联系：
- 失业率变动 = $[-0.5(\text{GDP增长率} - 3\%)]$
 - GDP增长率为3%时失业率不变。增长率高于（或低于）3%时，失业率下降（或上升）幅度等于增长率超过3%部分的一半。例如经济增长率为5%时，失业率会下降1个百分点 $[(5\% - 3\%) / 2]$ 。
- 这一经验关系被称为奥肯定律（Okun's Law）。

美国奥肯关系：季度数据！

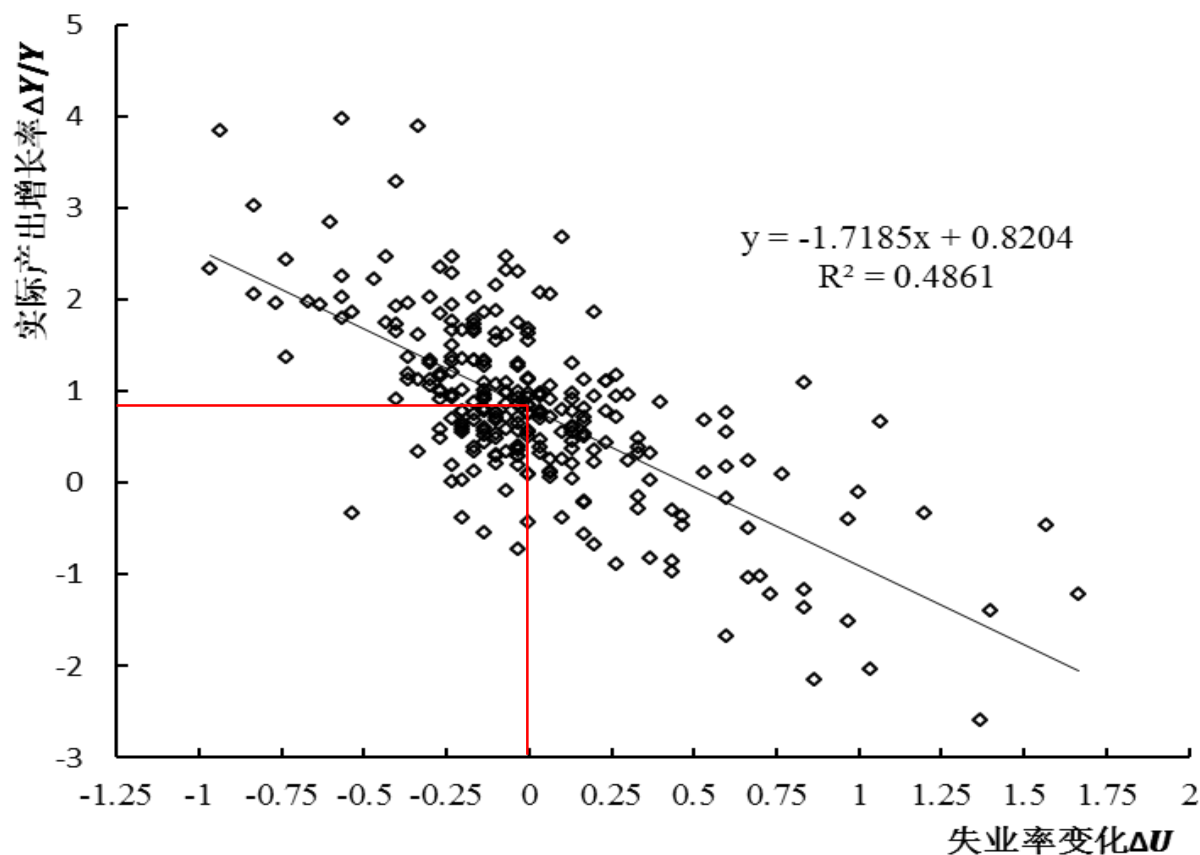


图 1 美国奥肯定律（1948Q2-2013Q4, %）

资料来源：美国经济分析局(Bureau of Economic Analysis, BEA)和美国劳工统计局(Bureau of Labor Statistics, BLS)。

美国奥肯关系：年度数据！

——美国奥肯关系是否变形？

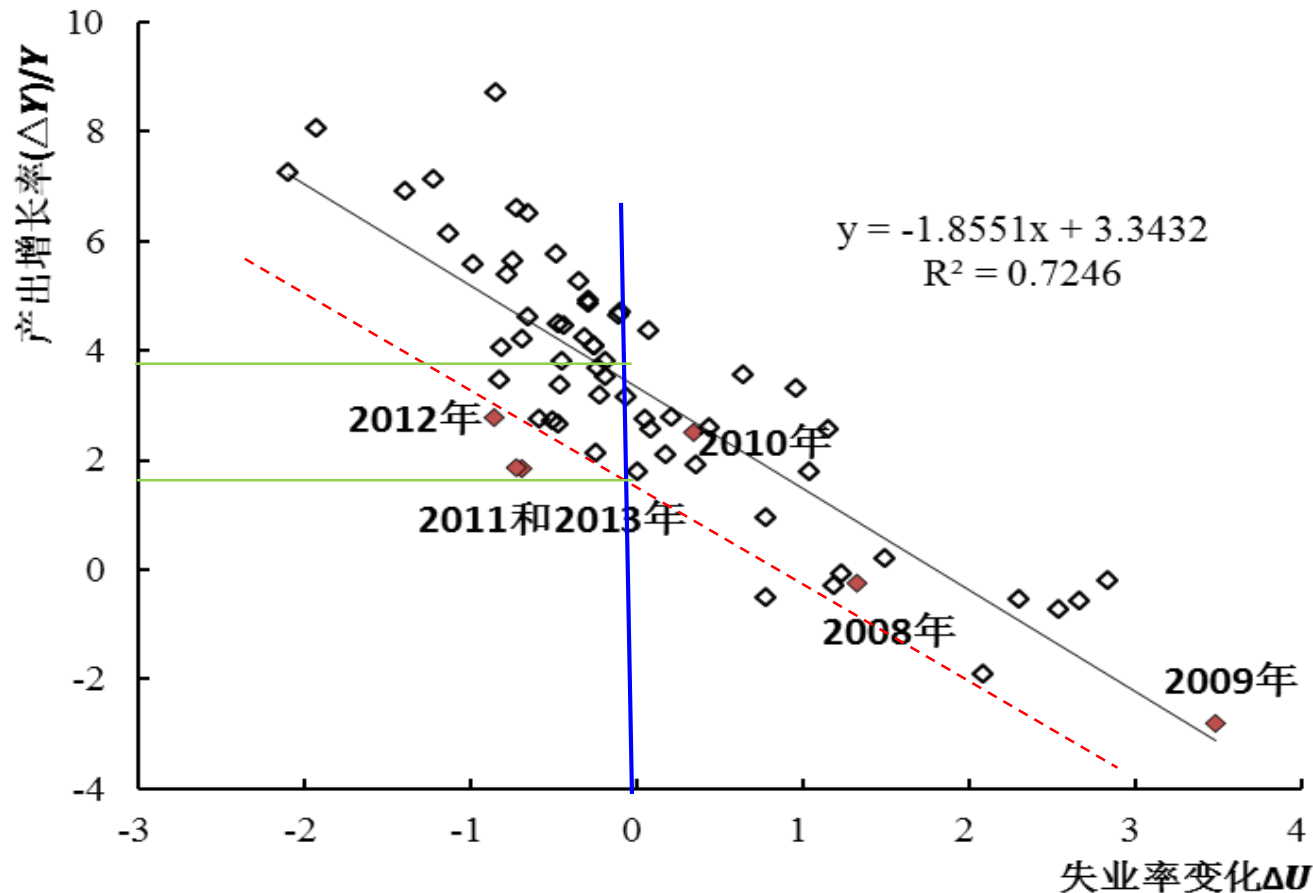
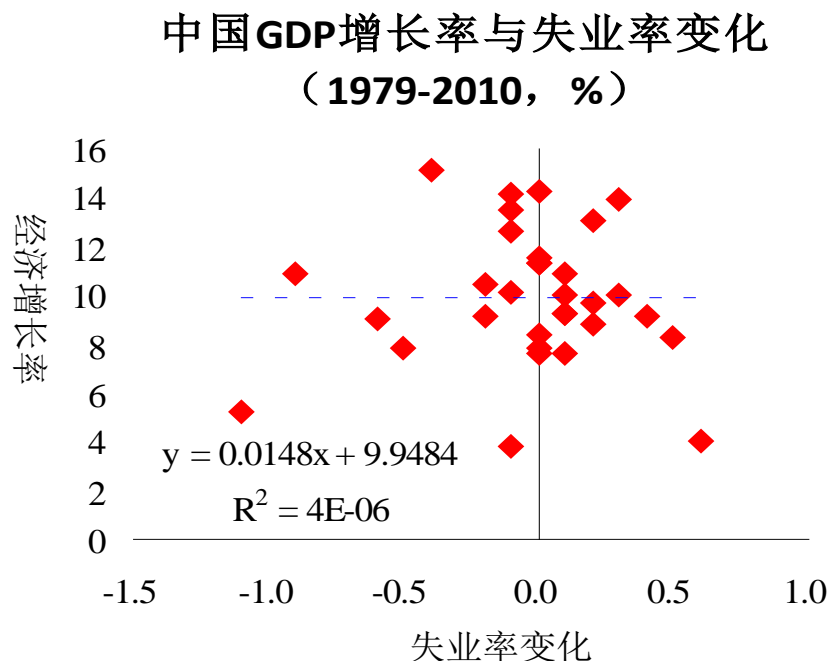


图 2 美国奥肯定律（1949-2013，%）

资料来源：美国经济分析局(Bureau of Economic Analysis, BEA)和美国劳工统计局(Bureau of Labor Statistics, BLS)。

奥肯定律在中国 “水土不服”

- 问题在于，我国官方失业率与GDP增长率之间不存在教科书奥肯定律描述的显著反向关系。



- 然而学界仍有大量研究从不同侧面讨论奥肯定律适用性问题.....

问题究竟在哪里？

- 对中国这样转型经济，农业劳动力趋势性转移是劳动市场运行基本特征。标准模型用失业率作为刻画劳动市场唯一指标，套用过来不适应。
- 揭示宏观周期与劳动市场关系的适当模型，应引入农业劳动力转移变量提出广义奥肯定律模型，对广义模型而言教科书模型是适用于发达国家的特例情形。

中国农业劳动力占比及国际比较

- OECD国家占比过去一个多世纪从53%下降到目前约10%。中国占比从改革前超过70%下降到2010年35.6%，推测2030年将降低接近10%。

图1、发达国家和经济体农业劳动力比率
(1880年代-1990年代)

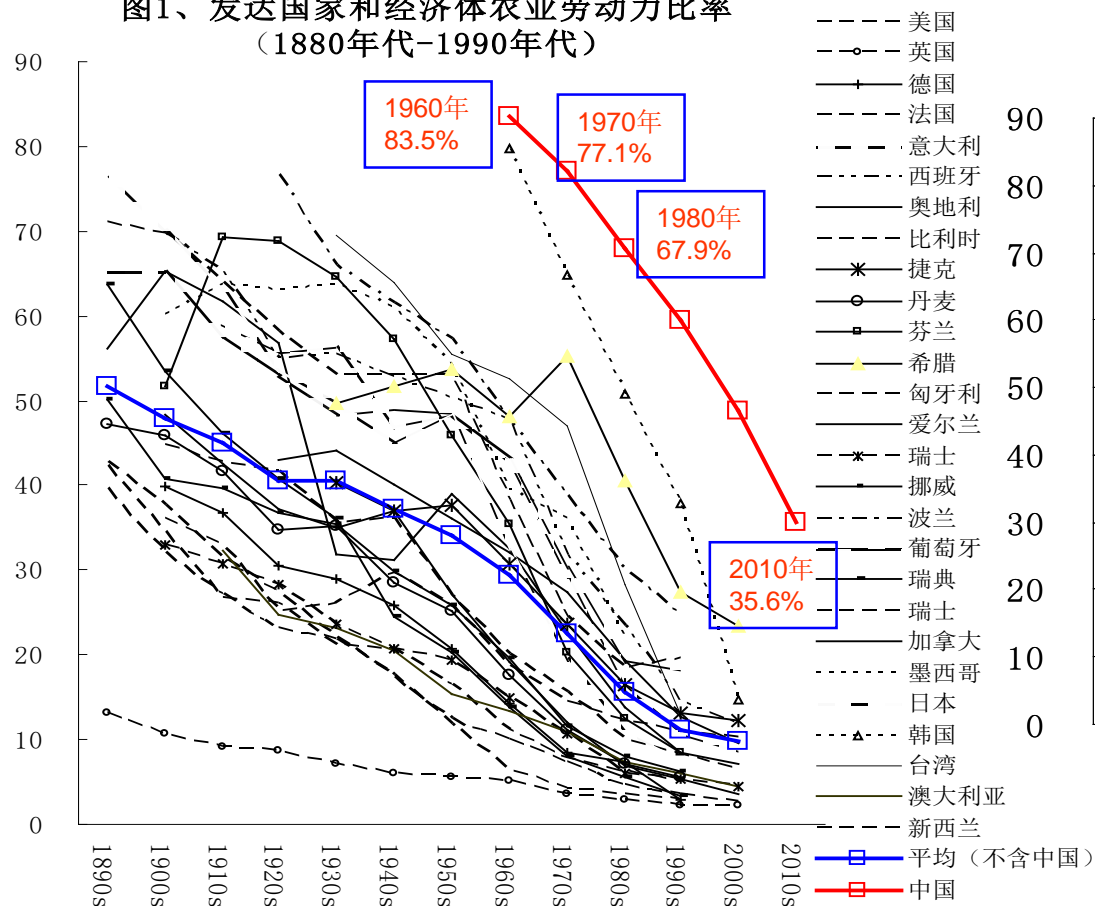
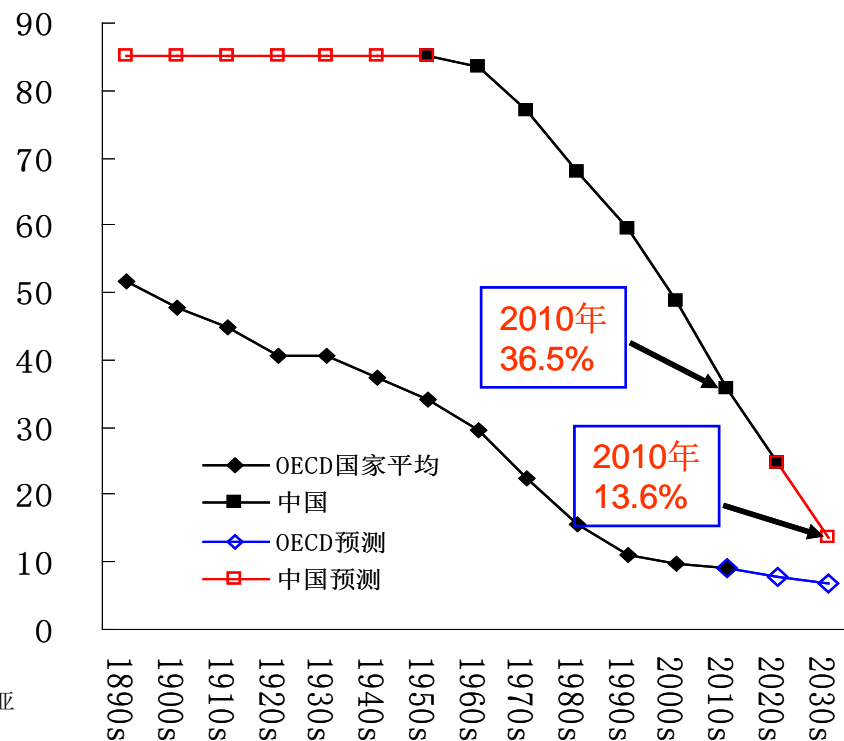


图2、中国与OECD经济体农业劳动力占比
(1880-1990年代)



中国就业总量增长与结构演变



1978-2018年，中国创造了3.7亿总就业，城镇从业人员增加3.4亿。一产就业占比从70.5%下降到26.1%。

图3-2 中国年末从业人员：全国和城镇
(1978-2018, 亿人)

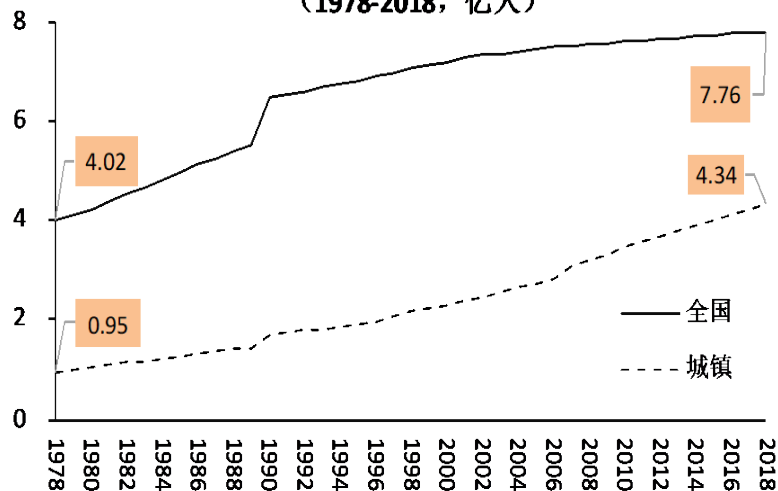
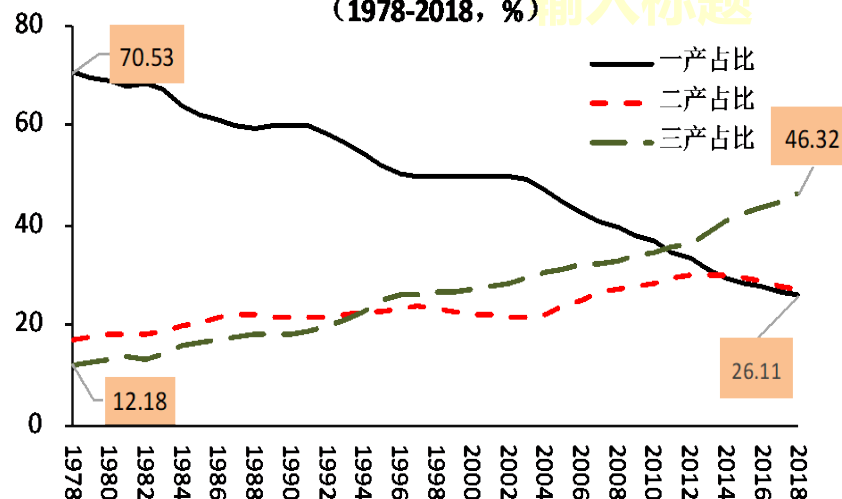


图3-3 中国三次产业就业人员占比
(1978-2018, %)

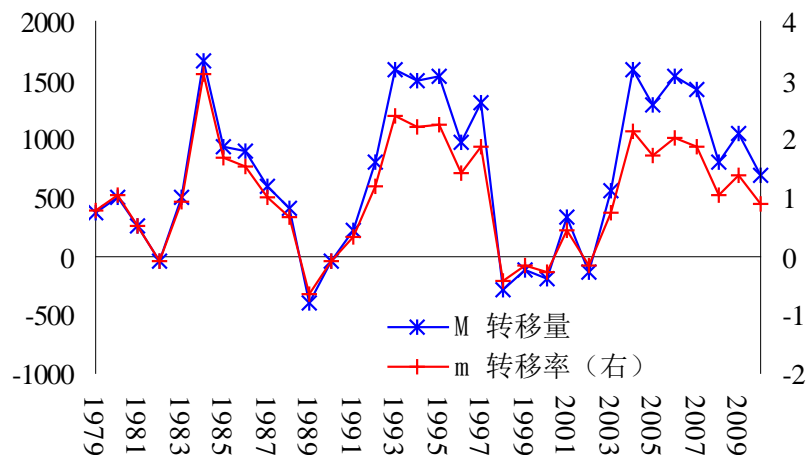


数据来源：国家统计局。

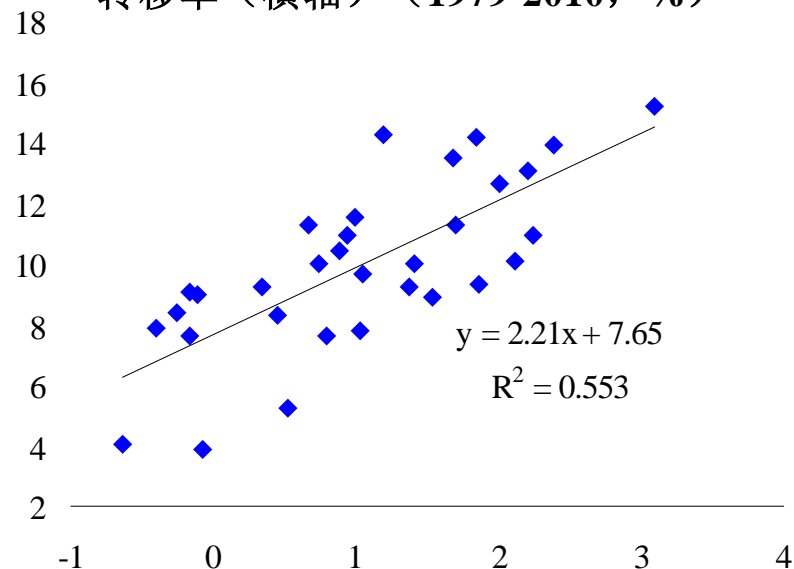
农业劳动力转移数量和比率估测

- $M = (\text{非农部门就业改变量}) + (\text{失业数变化}) - (\text{上期非农劳动力乘以非农经济活动人口增长率})$ 。
- $m = (\text{一产劳动力转移}M) \div (\text{社会劳动力总量}L)$

农业劳动力转移量及占劳动力总量
比例估计 (1979-2010, 万人, %)

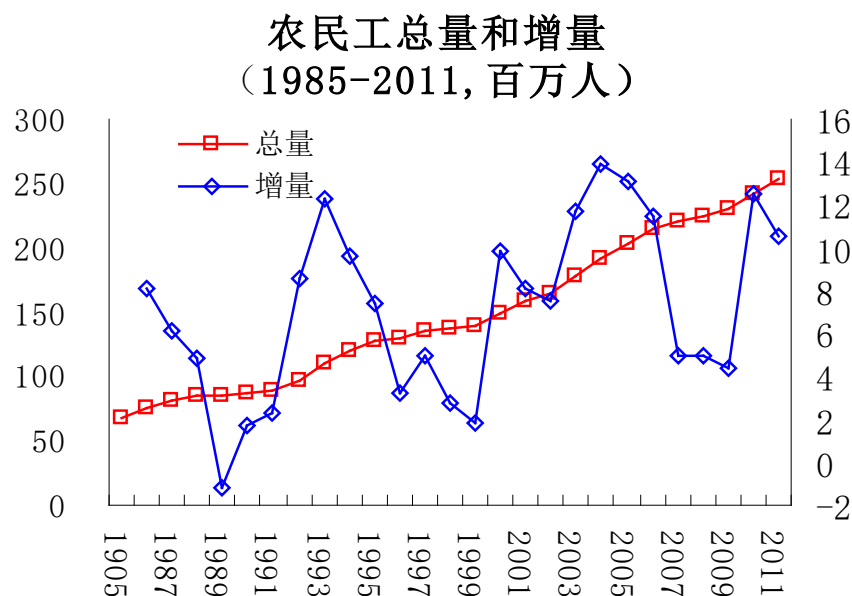


GDP增长率 (纵轴) 与农业劳动力
转移率 (横轴) (1979-2010, %)

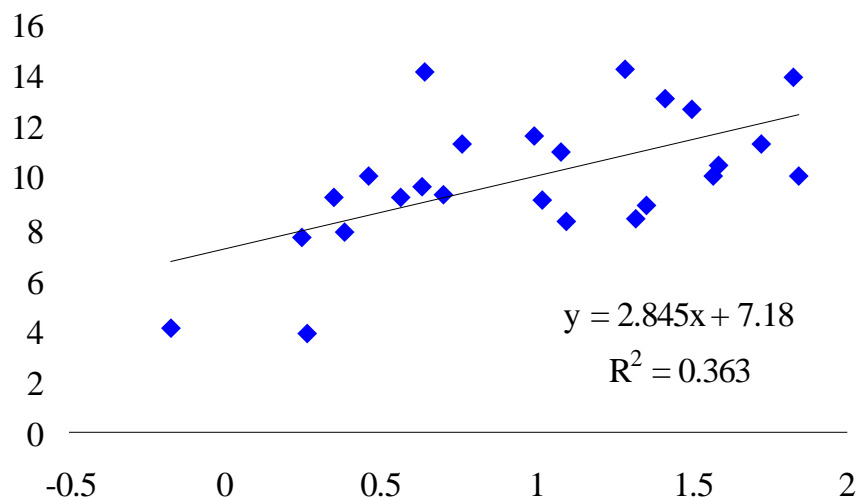


农民工总量和年增量

- 我国特定体制环境下，农业劳动力转移主体很大程度采取了“农民工”这一历史形式，因而农民工也是劳动力转移的度量指标之一。但是数据起始时期从1985年开始。



GDP增长率（纵轴）与农民工增量
比率（横轴）（1985-2010, %）



失业率指标定义讨论

- 城镇登记失业率指标主要受到两方面质疑：
- 一是没有考虑农业劳动力失业。一般认为大陆农业存在大量剩余劳动力。不过在大部分农户仍保留承包地条件下，农业劳动力利用粗放或就业不充分与失业仍有不同。在可选择方法中，假定没有农业失业可能是误差较小方法。
- 二是失业人员没有考虑上世纪90年代以后数量增加的下岗工人。对此应作调整，应把下岗看作失业计算失业率。

我国城镇失业率不同指标演变



1) 失业率定义特点仅限于城镇劳动力市场。2) 该指标剧烈波动主要是消化计划时期“暗含失业”的累积效果。3) 失业率总体稳定，导致奥肯关系失效。

图3-6 中国城镇登记失业率
(1978-2018, %)

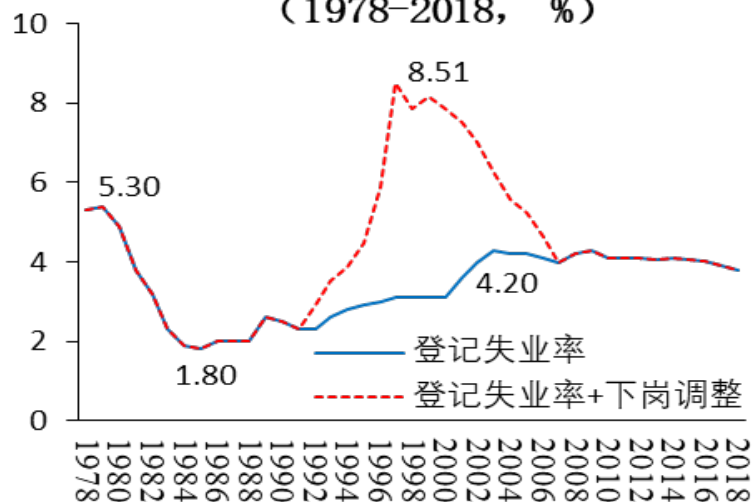
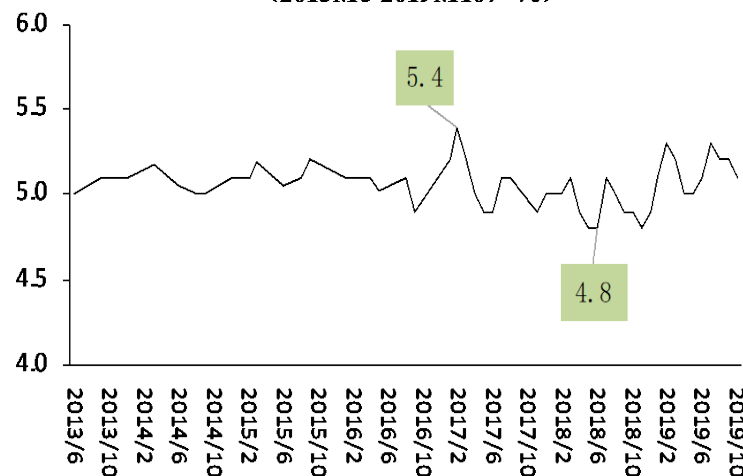


图3-7 中国近年调查失业率
(2013M6-2019M10, %)



数据来源：国家统计局。

对中国城镇失业率数据点评.....

- 如果剔除制度和政策转型影响后，城镇失业率趋势值不高，在4%-5%上下。
- 说明高速增长环境下解决传统城镇就业问题难点在于应对制度转型释放的失业压力，更为根本问题在于解决长期劳动力转移的挑战。
- 失业率观察值的周期性特点不明显，因而仅用失业率估计奥肯关系是利用了不适当模型得到的不显著关系。

用产出缺口方式表达广义模型

$$g_t = \beta_0 + \beta_1 m_t - \beta_2 \dot{u}_t$$

$$g_n = \beta_0 + \beta_1 m_n$$

由于在潜在增长率的路径上，可假设失业率变动值为零，这时失业率实际值可解释为自然失业率；

即 $\dot{u}_t = 0$, $u_t = u_n$ ；所以：

$$g_t - g_n = \beta_1 (m_t - m_n) - \beta_2 (u_t - u_n)$$

- 观察中国经验数据并做计量检验。

中国广义奥肯关系估计结果（1）

- 1) m系数显著而稳定，1%m变动伴随约2.2%增长率同向变动。
- 2) 官方失业率和调整失业率或符合不合预期或结果不显著。
- 3) 常数项系数7.5%上下，解释为无劳动转移增长率。

	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
劳动力转移速度(m)	2.093*** (0.335)	2.096*** (0.346)	2.158*** (0.332)	2.183*** (0.334)
失业率 1 的变化		0.225 (1.165)		
失业率 2 的变化			-0.318 (0.195)	
失业率 3 的变化				-0.414* (0.239)
常数项	7.598*** (0.517)	7.603*** (0.523)	7.516*** (0.509)	7.474*** (0.512)
R2	0.506	0.507	0.521	0.522
时间段	1979-2012	1979-2012	1979-2012	1979-2012

中国广义奥肯关系估计结果（2）

- 用农民工代替非农就业估计结果类似：农民工指标系数显著而稳定，系数值略高为2.6上下。失业率变量仍是或符号不合预期或结果不显著。常数项系数略低为7.2%上下。

	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
劳动力转移速度(农民工)	2.594*** (0.777)	2.517*** (0.799)	2.629*** (0.803)	2.622*** (0.796)
失业率 1 的变化		-1.982 (2.029)		
失业率 2 的变化			0.123 (0.174)	
失业率 3 的变化				0.183 (0.218)
常数项	7.182*** (0.975)	7.427*** (1.073)	7.136*** (1.024)	7.149*** (1.014)
R2	0.313	0.336	0.316	0.317
时间段	1986-2012	1986-2012	1986-2012	1986-2012

中国经济转型期的奥肯关系



农业劳动力转移相对于其长期趋势的短期变动与宏观经济周期涨落存在显著关系，表明农业劳动力转移对经济增长具有显著贡献。

我国非农就业增加量对趋势偏离（横轴）与GDP增长率（纵轴）（1979-

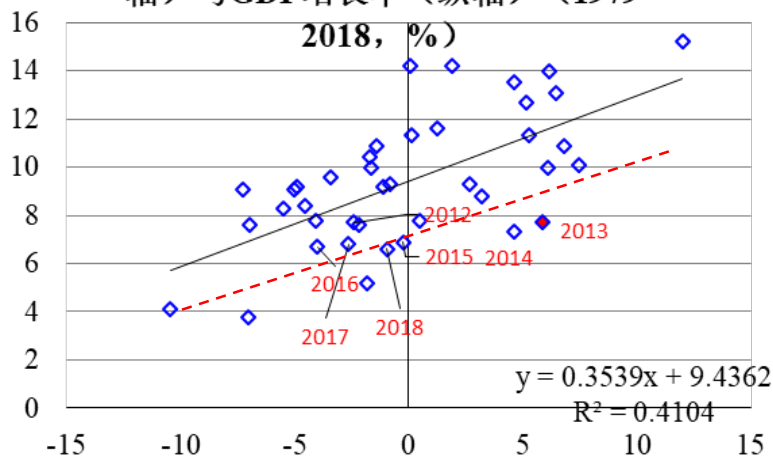
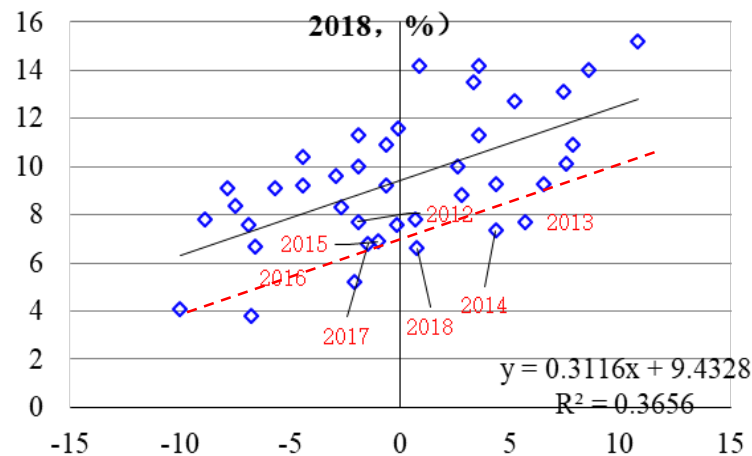


图3-9 中国一产劳动力转移量对趋势偏离（横轴）与GDP增长率（纵轴）（1979-



领导人阐述就业重要性

- 2020年5月28日，李克强总理在记者会上谈道：
 - “中国是一个人口众多的发展中国家，我们人均年收入是3万元人民币，但是有6亿人每个月的收入也就1000元，……现在又碰到疫情，疫情过后民生为要。
 - 就业是最大的民生。没有就业那就是9亿张吃饭的口，有了就业就是9亿双可以创造巨大财富的手。”

失业的代价和危害

- 1) 经济代价：造成人力资源浪费。
- 2) 社会代价：给失业者及其家庭带来精神和心理伤害。
- 3) 政治影响：过高失业率还可能影响政治稳定。

失业的治理

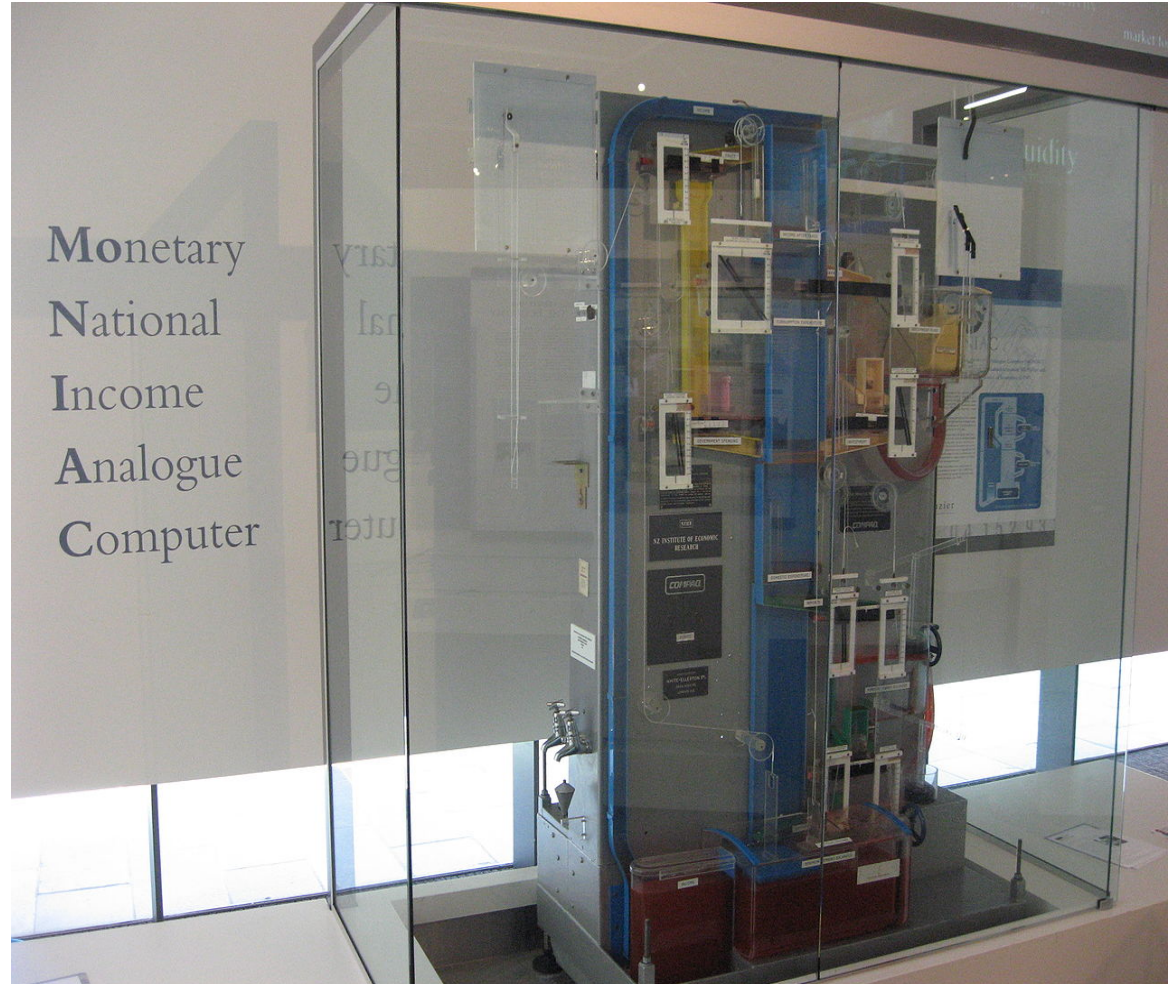
- 教育普及和劳动力技能培训，树立现代就业观念，有助于提高劳动力市场灵活性，减少结构性摩擦性失业。
- 运用宏观调节政策工具降低经济周期不景气阶段需求不足失业。
- 实施正确发展战略促进经济持续增长，逐步减少发展型失业和体制转型伴随的失业。
- 建立包括失业保险的现代社会保障制度，保证失业人员基本生活需要得到满足。

菲利普斯曲线与发明人传奇经历

- 威廉 菲利普斯 (William Phillips: 1914-1975) 是一位有传奇经历的新西兰籍经济学家。中学辍学到澳大利亚，干过鳄鱼猎手和电影管理员 (crocodile hunter and cinema manager) 。
- 1937年到中国，抗战爆发后坐火车途径苏联到英国。1938年在英国学习电机工程。二战参加皇家空军，在东南亚被俘在日本战俘营呆了几年，通过难友学习中文。
- 战后32岁菲利普斯进LSE学社会学，很快被经济学吸引，1949年利用水力学原理发明一种解释凯恩斯经济学的hydraulic macroeconomics教学模型。

菲利普斯的水力学宏观经济模型

- 模型中玻璃管子装有不同颜色水流，运用动力学原理，使这些彩水流来流去，模拟国民收入流程。
- 这个称作MONIAC模型原型陈列在Leeds大学经济系，其他大学经济系也用它。这个设计帮助他在伦敦经济学院获得教职。

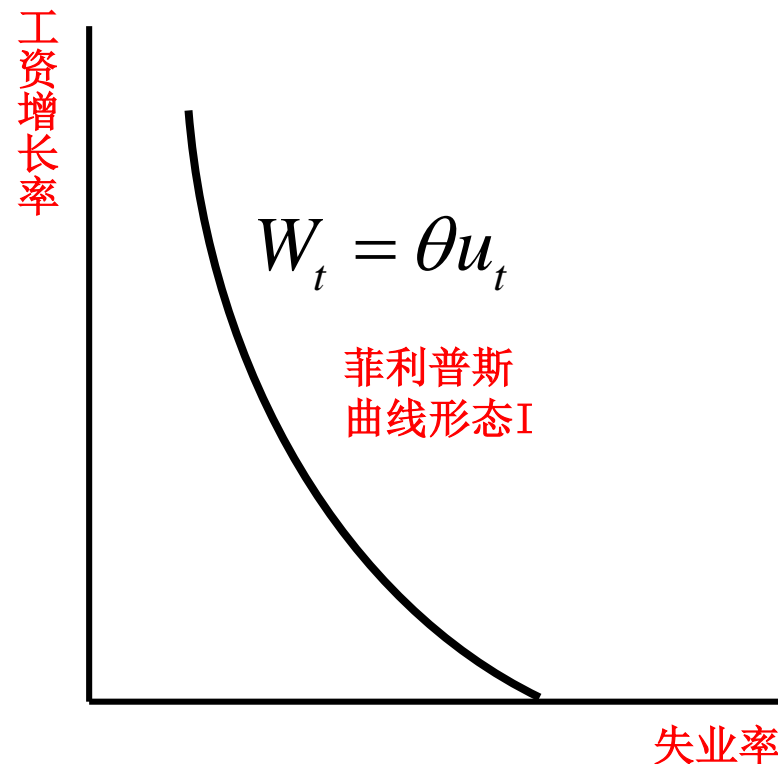


菲利普斯曲线(1)

- 1958年他在英国LSE担任教职时，在该校期刊《经济学》（*Economica*）上发表论文分析英国百年失业率与工资数据（“The Relationship between Unemployment and the Rate of Change of Money Wages in the United Kingdom 1861-1957”. *Economica* 25 (100): 283–299）。
- 发现二者存在显著反向关系：失业率较低时工资上升较快，反之亦然。解释是失业率较高时经济不景气，工人要求涨工资压力较低。失业率较低时劳动市场供不应求，工人更有机会获得涨工资机会。

“失业率+工资” 的菲利普斯曲线(1)

- 1958年在LSE任教时在该校期刊“经济学”发表论文分析英国百年失业率与工资数据 (“The Relationship between Unemployment and the Rate of Change of Money Wages in the United Kingdom 1861-1957”. *Economica* 25 (100): 283-299)。
- 发现二者存在显著反向关系：失业率较低时工资上升较快，反之也然。解释：失业率较高时经济不景气，工人要求涨工资压力低。失业率较低时劳动市场供不应求，工人更有机会涨工资。

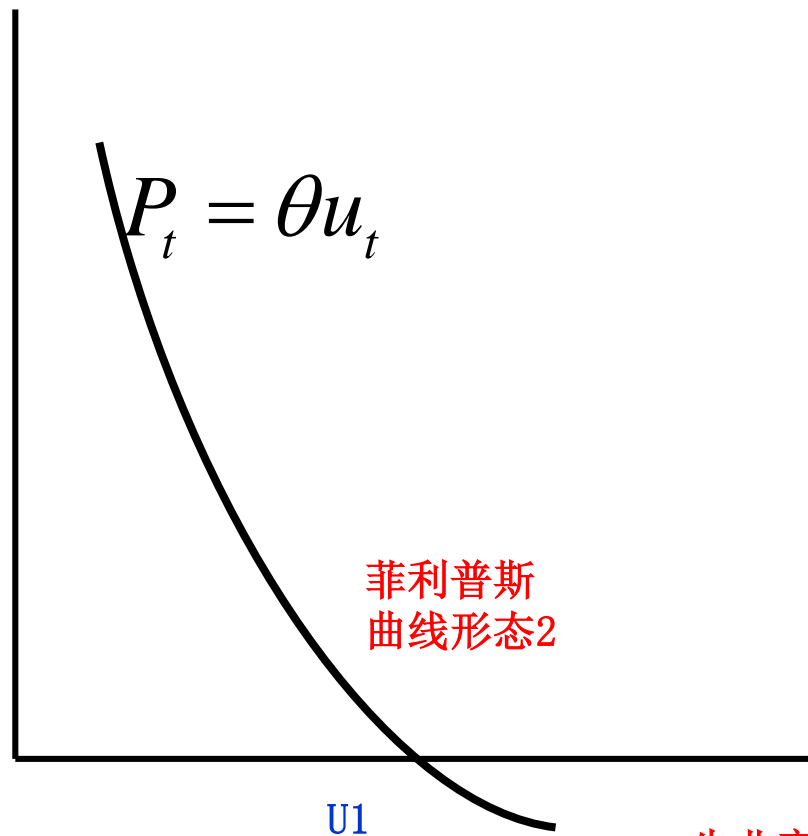


“失业率+通胀”的菲利普斯曲线(2)

萨缪尔森和索洛1960年AER发表的“关于反通货膨胀政策”分析，用美国物价上涨率与失业率之间的关系，他们将之命名为菲利普斯曲线。

把物价上涨率代替工资增长，微观经济学依据“成本加成定价法”：平均的利润率形成的。

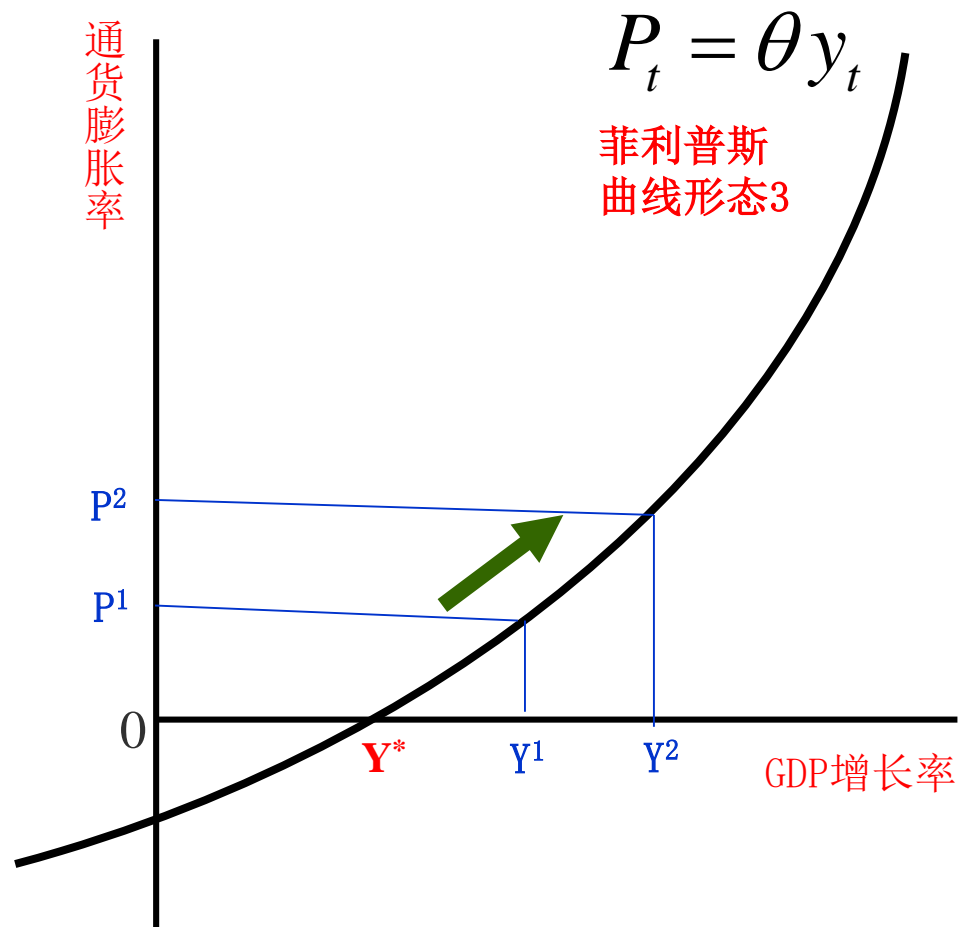
通货膨胀率



失业率

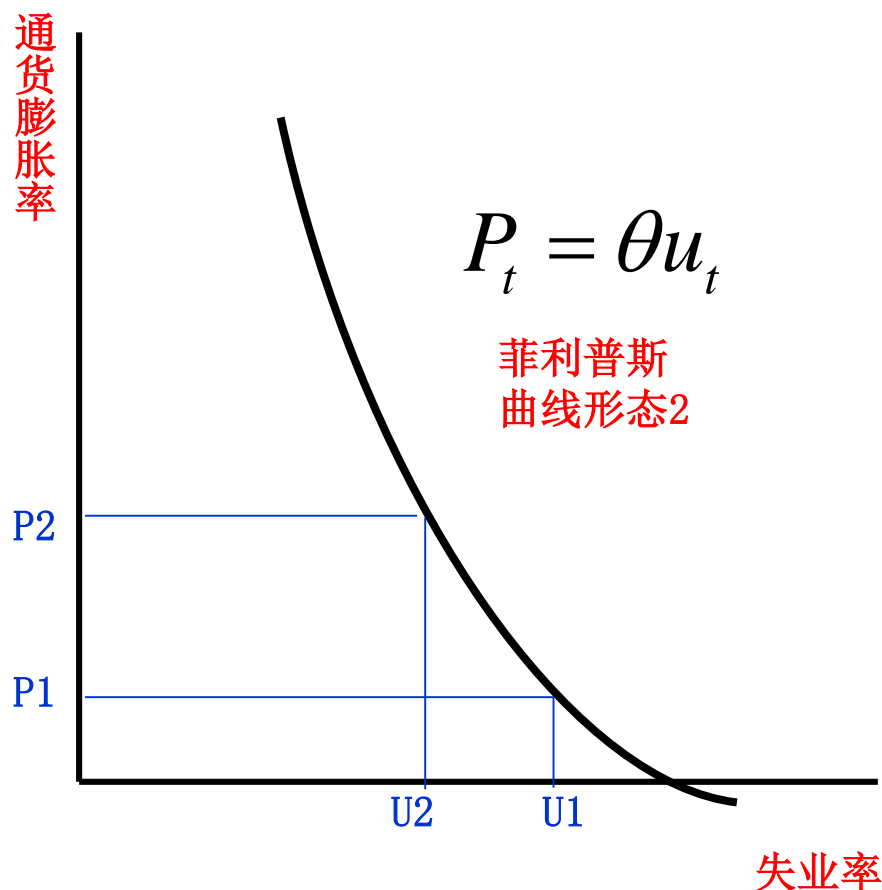
菲利普斯曲线(3)

- 依据奥肯定律描述的关系，失业率与经济增长率存在反向关系。因而“曲线2”可以转换为“曲线3”。
- 通胀率与增长率正向联系，作为“凯恩斯-新古典综合”理论的总供给曲线。



“菲”曲线提供政策选择菜单

- 对政府宏观政策依据选择菜单（menu）：
- 承受一个较高的通胀率（从P1到P2），可以得到较低失业率（U1到U2）或较高增长率……



“菲” 批评者获得2006年诺奖

- The Royal Swedish Academy of Sciences has decided to award The Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 2006 to:
- Edmund S. Phelps（菲尔普斯）
Columbia University, NY, USA
- “for his analysis of inter-temporal tradeoffs in macroeconomic policy”（宏观经济政策跨期置换的分析）.

菲尔普斯教授分析思路

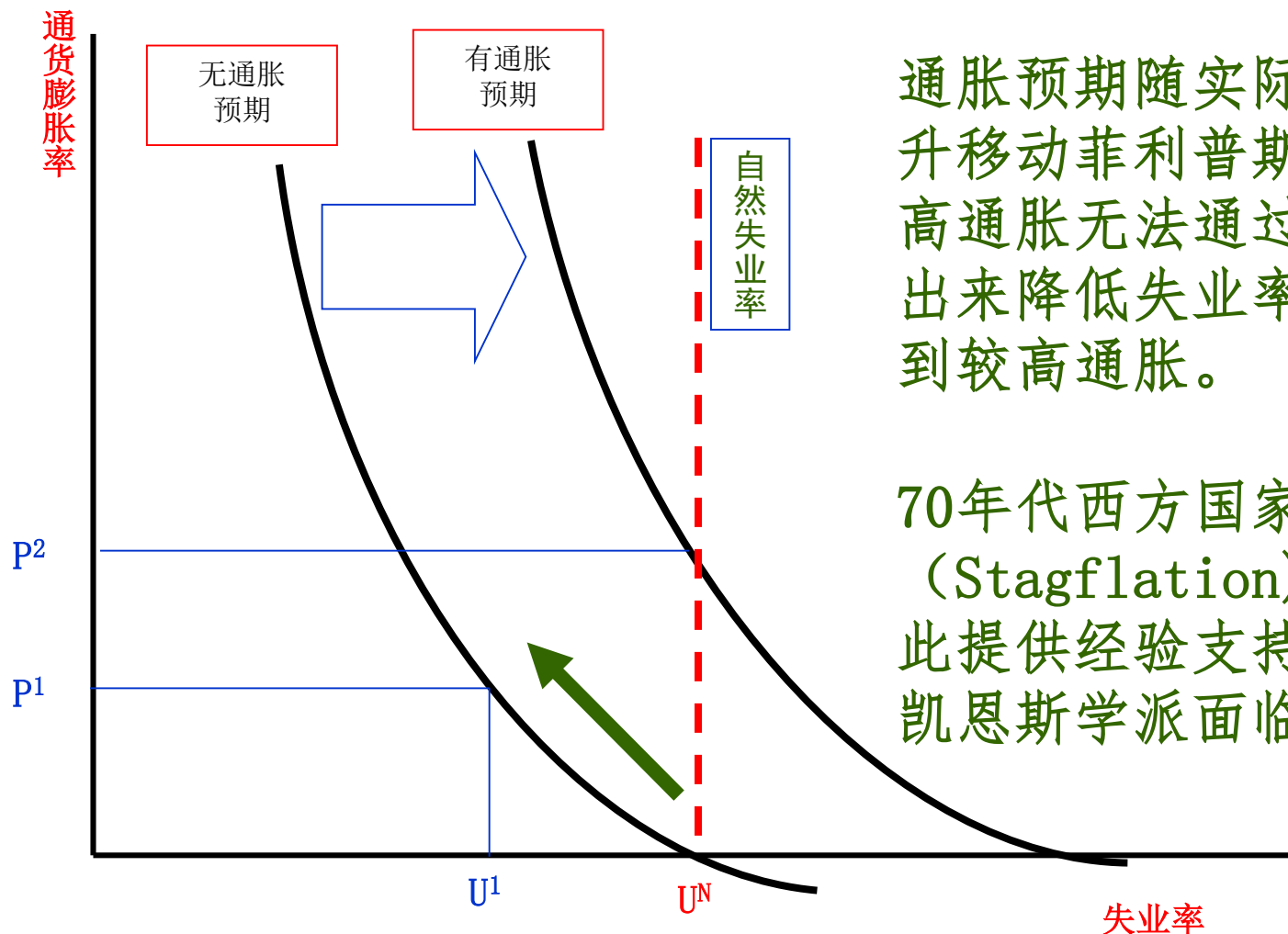
- 上世纪50-60年代假设稳定的通胀与失业置换关系（a stable tradeoff）如日中天时，菲尔普斯等人从信息和预期角度，对工资和价格决定方式提出新观点。
- 认为市场主体行为受预期因素影响：通胀较低时对未来通胀预期较低，谈判工资时要求涨工资冲动较低，菲利普斯曲线比较平稳。通胀较高时通胀预期较高，于是在政府实行通胀政策时积极要求涨工资。

包含预期变量的菲利普斯曲线

- 因而，通胀不仅取决于失业率还取决于未来通胀预期，提出“包含预期变量的菲利普斯曲线（the expectations-augmented Phillips curve）”。

$$P_t = \theta u_t + P_t^e$$

带预期的菲利普斯线作用机制



通胀预期随实际通胀上升移动菲利普斯线，较高通胀无法通过增加产出来降低失业率，仅得到较高通胀。

70年代西方国家滞涨（Stagflation）形势对此提供经验支持，传统凯恩斯学派面临挑战！