

陈 珂 / 著

ZICHAN JIAGE, TOUZI XINGWEI
YU CHANYE JIEGOU YOUHUA

资产价格、投资行为 与产业结构优化

复旦大学出版社

目 录

导言	1
第一章 我国产业结构的变动实践	15
第一节 我国产业重型化发展趋势	15
第二节 世界产业结构变动趋势	17
第三节 货币政策在产业发展及产业结构调整中的作用 ...	26
第四节 本章小结	28
第二章 货币、投资与产业结构优化理论	30
第一节 货币供给与产业结构演变的一般理论	30
第二节 资产价格与投资行为	35
第三节 产业结构演进理论的发展	39
第四节 产业结构优化的内涵	51
第五节 产业结构的均衡发展	57
第六节 本章小结	59
第三章 基于优化目标的产业结构仿真分析	61
第一节 产业结构优化导向目标选择的理论基础	61
第二节 产业结构优化及工业化发展前景	70
第三节 产业结构优化仿真模型设计	72
第四节 产业结构优化模型仿真估计及分析	76
第五节 本章小结	83
第四章 我国产业结构变动的政策分期及滞后影响分析	84
第一节 改革开放以来产业结构的变化	84
第二节 改革开放以来我国工业化进程的演进及其 影响因素分析	87

第三节	我国制造业产业间贸易优势与产业内贸易状况 ...	95
第四节	本章小结	103
第五章	我国制造业部门的景气增长及波动增长核算分析	104
第一节	制造业部门增长与波动形态的测定	104
第二节	制造业部门景气增长与波动的三个阶段	106
第三节	从增长核算看增长与波动的三个阶段	108
第四节	本章小结	118
第六章	要素产出效率变动估计模型的发展	120
第一节	新古典生产函数与超越对数生产函数	120
第二节	随机前沿生产函数和自由分布方法	123
第三节	TFP 变动的三种理论模型及其差异	129
第四节	生产函数法的局限及 Nordhaus 指数生产率 分析的方法	141
第五节	本章小结	144
第七章	投入产出导向制造业资本要素生产率分析	145
第一节	制造业劳动要素和技术要素近 10 年来的贡献 ...	147
第二节	不同导向资本要素生产率估计模型	153
第三节	各地区各行业不同导向资本生产率实证分析	155
第四节	资本要素生产率的收敛性分析	169
第五节	本章小结	173
第八章	资本配置结构对制造业产出的影响	175
第一节	制造业资本配置的产出效率估计模型	177
第二节	OLS 及 ABond GMM 实证分析模型	179
第三节	制造业各行业资本配置效率分析	181
第四节	各地区制造业资本配置效率分析	190
第五节	本章小结	198
第九章	资本投入在地区间和制造业行业间的溢出效应估计	200
第一节	资本溢出效应概述	200
第二节	资本溢出估计模型	202

第三节	我国制造业两类资本溢出效应的实证分析	207
第四节	不同类型资本溢出相关关系估计	213
第五节	本章小结	227
第十章	均衡货币资产价格估计及货币工具效力评价	228
第一节	货币政策作用机理概述	231
第二节	最适货币资产价格模型及评价体系的构建	233
第三节	货币供给最适价格及货币政策效力的实证研究	238
第四节	本章小结	250
第十一章	人民币对内价格形成机制研究	253
第一节	市场化及非市场化货币价格的含义	253
第二节	货币对内价格研究的理论进展	255
第三节	人民币对内价格模型估计指标	257
第四节	人民币对内价格协整模型研究	260
第五节	本章小结	270
第十二章	人民币对外价格的长期稳定性及可预测性	273
第一节	时间序列变量波动性一般特征	273
第二节	人民币对外价格波动率研究相关文献回顾及 评述	276
第三节	人民币对外价格波动率估计模型	279
第四节	人民币对外价格波动的平稳性检验和溢出 效应估计	289
第五节	EGARCH 模型估计及政策含义分析	292
第六节	本章小结	299
第十三章	制造业分行业虚拟资产价格变动的非线性 ARFIMA 估计	301
第一节	虚拟资产价格波动与制造业实体经济运行 的联系	301
第二节	ARFIMA 模型方法的研究进展	303
第三节	非线性 ARFIMA 估计模型的构建	306

第四节	制造业虚拟资产价格波动的实证研究	310
第五节	本章小结	328
结语		330
附录 1	标准国际产业分类目录(ISIC)	338
附录 2	制造业产业分类目录(联合国工业发展组织)	340
附录 3	北美产业分类目录及代码(制造业部分,1997 年版) ...	341
附录 4	13 次准备金率变动基本情况	342
方法学附录 1	向量误差修正模型(VECM)介绍	344
方法学附录 2	条件异方差自回归(ARCH)模型族	346
参考文献		359

图 表 目 录

图 A.1	我国制造业产出及其波动(1978—2005)	6
表 A.1	世界工业增加值年均增长率及与我国的比较(%)	6
图 A.2	中、美霍夫曼比例比较(1992/01—2006/05)	8
表 A.2	主要工业国工业增加值在国民总产出中的比重与中国的比较(%)	9
表 A.3	工业增加值的构成(%)	10
表 A.4	各行业工业增加值按国家类别区分占世界总产出的比重(%)	11
图 A.3	以 HP 滤波估计的资产形成及制造业增加值变动周期(1965—2004)	12
表 1.1	1000—1998 年全球主要地区人均 GDP、人口及 GDP 增长估计(%)	18
图 2.1	美国市场各类货币供给数量月度变化(1959/01—2006/10)	31
图 2.2	三种代表性的货币政策传导机制	38
表 2.1	各产业发展阶段霍夫曼比例参考值	43
表 2.2	经济发展过程中的标准结构	45
表 3.1	不同政策导向的产业结构优化仿真估计	77
表 3.2	中性导向下我国 13 个主要行业产出及占 GDP 比重变化	80
表 3.3	污染控制导向下我国 13 个主要行业产出及占 GDP 比重变化	81
图 4.1	1952—2004 年及 1978—2004 年重化工业产值占工业总产值的比重	88
表 4.1	增长准备期我国工业化进程演进的统计分析	89
图 4.2	2000/1—2006/5 轻、重工业对工业总产值的贡献	92
表 4.2	高速增长期我国工业化进程的统计分析	92
表 4.3	我国工业产品进出口贸易发展状况	96
表 4.4	我国主要工业产品国际竞争力指数变化	99
表 4.5	我国主要工业产品产业内贸易指数变化	101
图 5.1	我国制造业部门增长率的波动曲线	104

表 5.1	我国制造业部门产出波动率	105
表 5.2	产业景气循环指标	107
表 5.3	我国制造业部门增长的丹尼森要素分类(1953—2005)	109
表 5.4	1978—2005 年我国制造业部门增长的因素分析(单位: %)	111
图 5.2	我国制造业部门增长率及劳动与资本要素贡献波动 (1978—2005)	112
表 5.5	改革开放以来我国制造业实际产出增长率对潜在增长率 的偏离	117
图 7.1	各地区劳动产出比(万元/人)	148
图 7.2	各地区总资本产出比	148
图 7.3	各地区固定资本产出比	149
图 7.4	各地区流动资本产出比	149
图 7.5	以 VECM 估计的我国 1997、2000 和 2004 年各省(区、市) TFP 结果	152
图 7.6	各省(区、市)TFP 年平均贡献(%)	153
表 7.1	产出导向的我国各地区资本要素生产率变动(1995—2004)	156
表 7.2	投入导向的我国各地区资本要素生产率变动(1995—2004)	158
表 7.3	产出导向的我国各制造业行业资本要素生产率变动 (1997—2004)	160
表 7.4	投入导向的我国各制造业行业资本要素生产率变动 (1997—2004)	163
表 7.5	各地区资本数量变动效率指数估计	165
表 7.6	各地区资本运用效率变动指数估计	167
表 7.7	各地区资本要素生产率指数估计	170
表 7.8	中国各地区不同时期资本要素生产率收敛性的估计	172
图 8.1	各分组中代表性行业的工业增加值动态	176
表 8.1	资本配置效率聚类及分析数据描述	182
表 8.2	行业序列的单位根检验	184
表 8.3	以 OLS 法估计不同类型资产的制造业行业增加值边际收益	187
表 8.4	以 ABond 法估计不同类型资产的制造业行业增加值边际收益	188
表 8.5	地区聚类分组结果	190
表 8.6	地区聚类估计数据描述	191
表 8.7	各地区产出与资本配置数据序列的单位根检验	192
表 8.8	以 OLS 法估计不同类型资产的制造业地区增加值边际收益	194

表 8.9	以 ABond 法估计不同类型资产的制造业地区增加值边际收益	196
表 9.1	资本溢出效应估计数据基本统计信息	208
表 9.2	年度行业资本溢出效应系数 VEC 估计	209
表 9.3	各年度地区资本溢出效应系数 VEC 估计	212
表 9.4	1995—2004 年我国地区间各类资产溢出系数年均值估计	214
图 9.1	6 个代表性地区的总资本年均溢出估计	216
表 9.5	1997—2004 年我国行业间各类资产溢出系数年均值估计 (行业序列)	218
表 9.6	1997—2004 年我国行业间资产溢出系数年均值估计 (系数大小序列)	219
表 9.7	1997—2004 年我国行业间固定资产溢出系数年均值估计 (系数大小序列)	220
表 9.8	1997—2004 年我国行业间流动资产溢出系数年均值估计 (系数大小序列)	221
图 9.2	10 个代表性行业溢出系数图	226
表 10.1	方差分析中各变量正态检验数据	237
表 10.2	全国银行间同业拆借市场不同交易品种历史交易数据描述	239
表 10.3	CVM 估计结果	240
表 10.4	交易商边际支付意愿	241
表 10.5	两回购市场年度交易总量(单位:亿元)	242
表 10.6	货币数量及固定资产投资变动估计原始数据描述	242
表 10.7	对货币数量及固定资产投资变动估计	243
表 10.8	货币当局政策效力估计原始数据	244
表 10.9	货币当局政策效力估计	247
表 10.10	制造业总体产出与部门间产出差异估计	249
表 11.1	货币对内价格动态估计数据(1993—2006 年季度值)	259
表 11.2	各拟分析变量的单位根检验	262
表 11.3	对实际存款对数序列平稳性的进一步检验	262
表 11.4	最大化特征根协整估计	265
表 11.5	货币对内价格各影响因素估计	265
表 11.6	VECM 滞后二阶估计结果	267
图 11.1	中国利率市场化模型变量协整关系	268
图 11.2	基于误差修正模型的冲击响应	269
表 11.7	基于误差修正模型的 LNI 的方差分解	270

图 12.1	2000 年以来人民币实际汇率(左)及汇率改革后汇率(右)走势	274
图 12.2	人民币汇率及世界 5 种主要货币汇率走势图	275
表 12.1	11 国(地区)汇率波动率比较	284
表 12.2	研究期间内 6 国(地区)汇率及其波动率的统计描述	286
图 12.3	人民币汇改后 6 币种汇率波动率分布曲线合并图	288
图 12.4	人民币汇率改革后 6 币种汇率与汇率波动率合并图	289
表 12.3	6 币种汇率的平稳性检验	290
表 12.4	汇率日波动率的 VAR 回归结果	291
表 12.5	Granger 因果检验的卡方判别结果	292
表 12.6	GARCH(1,1)和 GARCH(3,2)模型下各币种的 Engle-Ng 检验结果	293
表 12.7	6 币种汇率波动率集聚性分析	294
表 12.8	6 币种 EGARCH 模型估计结果	296
图 13.1	深圳股票市场制造业各行业分类指数日走势图	302
表 13.1	深市制造业分行业上市公司基本信息	312
表 13.2	各波动率序列及制造业日指数原始数据的基本统计描述	313
表 13.3	宏观经济波动率与股票波动率 Granger 因果关系的卡方检验	314
表 13.4	向量自回归估计误差的方差分解表(8 阶滞后)	316
图 13.2(1)	食品饮料行业指数 8 阶滞后脉冲响应图	317
图 13.2(2)	纺织服装行业指数 8 阶滞后脉冲响应图	318
图 13.2(3)	木材家具行业指数 8 阶滞后脉冲响应图	318
图 13.2(4)	造纸印刷行业指数 8 阶滞后脉冲响应图	319
图 13.2(5)	石化塑胶行业指数 8 阶滞后脉冲响应图	319
图 13.2(6)	电子行业指数 8 阶滞后脉冲响应图	320
图 13.2(7)	金属非金属行业指数 8 阶滞后脉冲响应图	320
图 13.2(8)	机械设备行业指数 8 阶滞后脉冲响应图	321
图 13.2(9)	医药生物行业指数 8 阶滞后脉冲响应图	321
表 13.5	制造业指数的长记忆检验	324
表 13.6	制造业各行业股指的长记忆估计	325

导 言

从 20 世纪末至今大约 10 年时间,中国制造业结构发生了迄今最为剧烈的变动。这种变动,既表现为产业间结构的变动,也表现为产业内结构的变动。产业间结构变动是指制造业与其他产业间的比例关系的变化;产业内结构变动则表现为制造业各行业的产出比例关系的变化。前一种变化包括制造业与第一产业、第三产业的比例关系等;后一种变化具体表现为:重化工业和初级产品业近年来快速增长,而其他行业的增长则相对平缓,从而导致近年产业内结构更加重型化的发展趋势(根据《中国统计年鉴》可比口径的 37 个制造业行业的数据估计)。同时,由于产业内结构的变化,也必然引起全国各地制造业结构发生相应的变化。

这种变化的历史背景和现实意义在于:它是中国处在经济快速发展时期的变化,也是经济全球化、新经济和资源环境约束情况下的变化。对中国长期经济发展来说,制造业结构的这些变化,其利弊在目前尚难逆料;但考察并了解导致这一变化趋势的成因,仍可以更好地对长期经济发展形成预期,以利于制定稳定的经济发展策略,保证经济平稳、健康地运行。

在中国工业化进程中,由于各要素配置效率及世界经济环境的变动,必然会在发展过程中出现许多波动。表现在产业结构上的变动,必然包括产业间结构及产业内结构的变动。在一个科学、合理的发展过程中,产业的变动与市场的发展环境、约束条件及产业政策密切相关。但因在一个时期内,其中约束条件相对稳定不变,因而可以根据这些条件,制定相应的发展策略,以支持经济的可持续发展。

下述观点应当成为人们认识中国经济发展逻辑的前提,即:完成工业化是中国经济发展所必需的。其原因是:(1)中国是一个大国。一个大国经济体,其产业结构应当相对齐全、合理并且协调发展,才

能称得上是健康的经济体,其持续发展的能力才有基本的保障。如果产业构成不完整,而其经济建设的努力却又能不受制于人,那是很难想象的。(2)中国是一个发展中国家。发展中国家完善其劳动力构成,需要一个相对长期的工业化过程才能实现。一般说来,在这一过程的初期,往往是通过工业化,使农业溢出的劳动力有转移的渠道和方向;而在其中、后期,随着劳动力整体素质的逐渐提高,经济进一步发展也就储备了更为适当的劳动力资源。(3)中国是一个穷国。穷国的底子薄,资本要素相对缺乏,在短期内限制了产业向更高层次的升级。工业化过程,也是资本不断积累的过程。因而它也是一个必不可少的过程。只有通过工业化,才能一方面积累足够的具有良好素质的劳动力,另一方面积累更充足的资本。这就是我国经济在整体上跃上一个新台阶的基本保证。总而言之:完成工业化,为中国经济发展积累了资金、劳动力和经验,并使中国经济的规模和品质由小到大,由弱到强,由相对依赖而完全自立。

到今天,我国的制造业已经发展到了一个新的水平。这是经过改革开放艰苦奋斗的结果。在这个过程中,有两个因素对我国产业结构的优化起了十分明显的促进作用:一是亚洲金融危机,二是中国加入 WTO。亚洲金融危机期间,东南亚各国的货币普遍大幅贬值,而此时中国政府则宣布保持稳定汇率的政策。这在客观上大大帮助东南亚各国增强了抗御危机的能力,但与此同时,人民币实际汇率的上升不可避免地削弱了中国出口产品的国际竞争力。在此压力下,迫使中国企业必须提供更具国际竞争力的产品。这真是“逼上梁山”!当此之时,中国企业选择了两种应对策略:一是改进工艺流程以降低成本;二是改变出口产品以避免与东南亚各国出口产品的同质性。事实证明,这两种应对策略都迅速地提升了中国的产业结构水平。与此相较,中国加入 WTO 所带来的冲击更是巨大的和全面的。这种巨大的冲击,迫使中国的产业结构必须迅速适应跨国层面的竞争。风险蕴涵机遇:这两大因素和事件,在过去的 10 年间,明显地促进了我国产业结构的优化。

通过出口产品的数量和质量变动,可以体察到中国产业结构的前述优化。海关总署最新的统计表明:自“入世”以来,中国外贸规模

已扩大3倍多,中国外贸进出口总额由2001年的5096亿美元,快速上升到2005年的17580亿美元;中国占世界贸易总额的比重,也由2001年的3.9%增加到2005年的7.5%以上。不仅总量有了明显的提升,出口商品结构也发生了重大变化:2005年我国的制成品出口数量已经占到出口总量的94%,其中机电产品占56%;高新技术产品出口占比也由2001年的17.5%增加到2005年的28%。凡此都说明,在这5年里,中国的产业结构得到了极大的提升。

然而,中国制造业的这种快速发展,仍然受到现实的多重约束。其中最重要的约束来自发达国家的产业发展水平。众所周知,目前世界制造业依然以美、欧和日本为中心,虽然自改革开放以来,中国制造业增长确实是全球最快的:其中,1985—1990年的工业生产指数上升了145%,1991—2004年又上升了205%;而制造业大国如美国、日本的增长相对较低,日本在20世纪90年代甚至出现了负增长。正是我国制造业的快速增长,促进了其在全球份额中的不断增长。在1997—2003年的7年间,中国在世界制造业增加值中的比重由3.5%上升到5.4%,其中焦炭、石油及核燃料行业,金属制品行业,电话、电视及通讯设备行业的占比更是超过了10%(见第10页表A.3)。但是,这个占比与北美占世界份额27%、日本占世界份额15.8%相比,其差距是一目了然的。不容忽视的是,目前中国制造业的总体规模仅相当于美国的1/6、日本的1/3,而人均劳动生产率更是只及美国的1/25、日本的1/26、德国的1/20!这些骇人的数据显示:中国的产业结构优化还有很长的路要走。而在这个漫长的征程中,必然有许多困难有待克服。与此同时,还有一个因素是不能忽略的,即:我国的工业化发展环境与发达国家工业化时期的环境相比,已经发生了重大变化。其中主要的是:全球化和环境资源约束的影响,已经明显地大于以往。可见,中国工业化的这步棋是必须走的,也是不易走好的,但又是非走好不可的。这就是现实,这就是国情。一言以蔽之,顺利完成工业化是影响中国整体经济进一步发展的关键棋局。

中国制造业结构在目前出现了两大特征:一是重化工业明显快速发展;二是电子信息产业等技术密集型产业快速发展。这是因为

在经济全球化背景下,作为外商投资的主要领域,制造业产业融入国际经济分工的步伐较其他产业更快,规模也更大。与此同时,重化工业的快速增长(见第8页图A.2),还可能维持相当一段时间。然而,从中、长期来看,明显制约中国经济持续、快速增长的因素将包括能源、资源、环境这几个方面。因此,中国亟须走新型工业化道路,并在此过程中,增强创新能力,提高制造业在国际分工中的地位,加快发展装备制造业,注重产业的地区优化布局,引导发展产业集群,等等。只有经过这样全方位的持续努力,才可能促进制造业的进一步发展,同时提高其国际竞争力。

为了实现这一目标,充分了解我国目前制造业发展的基本情况,掌握近年来影响产业结构变动的原理和机制,从而为新型工业化道路的设计提供足够的信息,就成了十分必要和急切的课题。所谓变动原理,主要涉及工业化道路的基本模式、产业结构优化的可选择路径、产业结构优化过程中的重要影响因素等。本书的第一、第二、第三章试图对此进行考察和研究。而变动机制则包含其运行机制和传导机制。运行机制是指各要素在产业发展过程中所扮演的角色及承担的责任,以及此类角色和责任在不同发展阶段表现出的不同特征。传导机制是指实现政策的途径,其中包括传导媒介的选择与综合运用以及信息搜集与反馈等。在结构优化过程中,所谓传导媒介即是政策工具。本书在第十至第十三章会具体进行研讨。

我国制造业经过近年来的发展,明显地表现出如下特征:一是增速快;二是产业内结构突显重型化变动趋势;三是一方面工业增加值占国民总产出的比重不断下降,另一方面全部国有及规模以上非国有工业企业的工业增加值在总产出中的比重却又不断上升;四是劳动生产率低;五是创新能力弱;六是资本集成度低。由此可以得到一个结论:我国仍然处在工业化的中期发展阶段。

考察了我国近年的产业结构变化,给人印象深刻的是其影响机制,主要体现在投资的作用上。根据凯恩斯理论,货币通过投资行业最终影响产出。因而,可以认为是货币的导向作用,方才导致了产业结构的上述变动。不过,货币主义关于货币中性的理论认为:货币仅在短期内影响产出,而在长期则对产出不发生影响。这一结论也得

到了许多经验研究的支持。但是我们也注意到,货币主义的货币理论是建立在货币数量论基础上的,而许多基于这一理论的研究,并没有注意到货币对资产价格的变动以及产出所产生的影响。而我国近年来政策措施中频繁运用的,正是数量与价格调整相结合的策略,它们已经成为实实在在地改善宏观经济环境的政策选择。在政策手段上,数量调整主要通过准备金率的调整、公开市场操作等手段实现;价格调整则通过调整利率水平实现。与此同时,自 2005 年 7 月后,我国的汇率形成机制也更加灵活,货币对外价格正在逐步上升。货币对内价格和对外价格的同时调整,不仅满足了国内、国际政治的需要,也改变了投资行为和投资策略。这一过程还将继续。正是因为这些改变,才最终形成了我国制造业发展的基本特征。

这些基本特征,包括四个发展特征和一个传导机制。现以数据进行分析。

一、制造业产出的快速增长

由图 A.1 可知:(1)自 1998 年以来,我国的制造业产业一直呈上升趋势,其平均年增长超过 GDP 增长水平。(2)1989—1993 年的增长水平更高,因为这一时期出现了改革开放后的第一次大规模投资,特别在其后期,由房地产投资带动的对下游产品的需求急速放大,导致全社会总量投资水平迅速扩张,从而引发了一轮资金价格的快速上升。(3)1997 年后的投资则表现得相对温和。(4)2003—2004 年出现了投资过热现象,不过由于得力的宏观调控措施,这一轮投资过热现象很快就降了温。(5)近期制造业快速增长,主要是因为“入世”后中国制成品对外贸易的大幅增加。可以认为,相对于前一轮的投资周期,后一轮投资周期更加健康,而其产出水平的上升呈现出一种可持续的趋势。

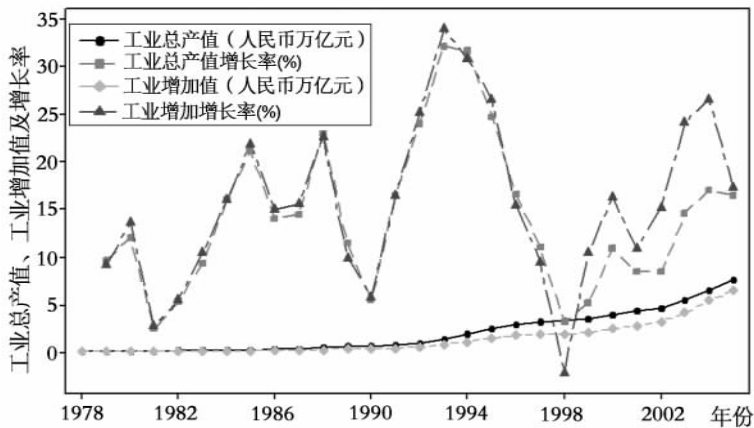


图 A.1 我国制造业产出及其波动(1978—2005)

我国制造业的快速增长,也可以通过横向比较发现。从表 A. 1 中可以看到:与世界上三类不同经济发展阶段的国家的平均值相比,我国工业增加值年均增长率在多数时期都高于他国,也高于世界平均增长水平。这说明我国的制造业各行业都有显著增长。其中,近 5 年产出增长更快于前 5 年。从产出结构来看,我国各行业的生长中,代表更先进生产技术的行业的生长,要快于除初级产品及原材料产品外的其他行业的生长。这指示着产业内结构的健康变动。

表 A.1 世界工业增加值年均增长率及与我国的比较(%)

国家类别/ 行业类别/年份	发达国家		转轨国家		发展中国家		全球情况		中国	
	1993—1998	1998—2003	1993—1998	1998—2003	1993—1998	1998—2003	1993—1998	1998—2003	1995—1999	2000—2004
食品饮料	1.2	0.7	-2.4	6.3	3.3	1.8	1.5	1.1	14.2	9.7
烟草	1.4	-2.7	-8.4	11.7	3.7	-4.9	2.1	-3.3	10.2	15.2
纺织品	-0.7	-4.1	-2.6	5.3	0.9	1.0	-0.2	-2.0	6.0	5.7
服装	-3.6	-7.7	1.6	3.7	1.7	1.4	-2.2	-4.6	10.3	9.0
皮革制品	-2.0	-5.8	-5.4	1.8	-1.5	0.0	-2.0	-3.4	10.1	12.4
木材加工	1.7	-0.7	0.6	7.4	0.7	-0.2	1.5	-0.4	13.4	14.4
纸品	1.2	-0.2	-3.9	11.3	3.9	2.1	1.4	0.4	12.6	14.2

续表

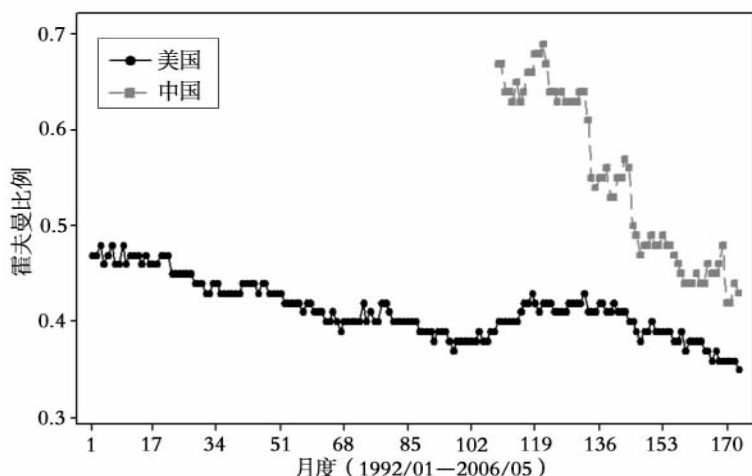
国家类别/ 行业类别/年份	发达国家		转轨国家		发展中国家		全球情况		中国	
	1993—1998	1998—2003	1993—1998	1998—2003	1993—1998	1998—2003	1993—1998	1998—2003	1995—1999	2000—2004
印刷	1.7	-0.8	5.6	5.6	2.1	0.3	1.8	-0.6	13.5	14.7
焦炭、石油及核燃料	2.0	-0.8	-2.3	4.3	4.4	0.7	2.6	0.0	7.1	50.0
化学制品	3.5	2.2	-5.3	8.4	6.0	3.3	3.7	2.5	7.3	29.2
橡胶及塑料制品	3.6	0.8	3.3	12.3	4.1	3.0	3.7	1.5	14.0	12.4
非金属矿物产品	1.4	-0.5	-2.0	5.9	4.0	2.3	1.8	0.4	0.1	6.9
初级产品	1.9	0.5	-4.9	6.6	4.8	3.8	2.0	1.4	12.5	44.6
金属制品	2.9	-0.6	0.3	12.2	3.2	2.9	2.9	0.2	2.8	28.1
机械设备	4.1	-1.1	-1.4	6.7	3.0	4.6	3.8	-0.2	3.1	22.8
办公计算机	13.0	6.1	-3.7	14.2	8.2	13.7	12.6	6.7	4.0	15.6
电子机械及设备	4.6	1.5	1.1	15.3	5.1	5.4	4.6	2.0	13.7	18.7
电话、电视及通讯设备	16.2	9.8	8.0	17.8	11.4	15.2	15.0	11.2	21.2	24.6
医疗、精密及光学设备	2.8	2.6	-3.2	10.2	0.7	2.3	2.5	2.7	18.6	21.4
汽车、拖车及半拖车	4.6	2.6	5.8	6.5	5.3	6.9	4.7	3.2	10.4	25.9
其他交通设备	2.4	-1.1	-5.9	7.7	8.0	5.8	2.8	0.4	—	—
家具制品	0.4	-2.4	5.1	8.9	2.0	0.7	0.6	-1.7	10.2	20.1
均值	2.92	-0.08	-0.91	8.64	3.86	3.28	3.05	0.8	10.24	19.79

资料来源：联合国工业发展组织。

二、产业内结构的重型化变动趋势

图 A.2 中显示了在研究期间,中、美霍夫曼比例的变动状况。其中,美国数据为 1992—2006 年的月度值,中国数据为 2001—2006 年的月度值。数据显示:中国的霍夫曼比例在不足 5 年里下降了 0.22 个单位,同一期间美国的霍夫曼比例下降不到 0.1 个单位。这说明我国的产业内结构正在发生快速变化。根据霍夫曼比例标准,目前中国已经处于产业重型化阶段。需要注意的是,计算中、美两国霍夫曼比例时的统计标准是不同的。中国的数据是根据轻重工业产出比

重计算的,而美国的数据是根据非耐用品与耐用品的比重计算的。显然,中国的两类产业构成与美国的两类产业构成是不同的(详见附录3中资本品和消费品两分法中的行业分类)。不过,毋庸置疑的是:中国产业的重型化发展趋势仍然明显存在。



注:美国数据为1992/01—2006/05月度值,中国数据为2001/01—2006/05月度值。

资料来源:中国数据来自国家统计局,美国数据来自美国商务部经济分析局。

图 A.2 中、美霍夫曼比例比较(1992/01—2006/05)

三、工业增加值在总产出占比变化趋势

1995—2004年10年间中国及主要工业国工业增加值在国民总产出中的比重数据见表A.2。从中可看到两个特点:一是中国的制造业在总产出中的比重基本保持了不变的状态,即10年间占比仅从40.7%下降到39.3%;二是与主要工业国相比较,中国的制造业在总产出中的比重并不显著偏高:2004年同期相比,英国为34.3%,法国为24.5%,德国为30.3%。这说明中国产业间结构已经相对比较合理。因此,目前产业结构调整的主要任务,应该是产业内结构的优化,而产业间结构变动似可作为次要目标。