
全球生产下 制造业与服务业融合发展研究

On the Integration and Development of
Manufacturing and Service Industry under
Global Production

刘维刚 夏杰长 倪红福 © 著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

全球生产下 制造业与服务业融合发展研究

On the Integration and Development of
Manufacturing and Service Industry under
Global Production

刘维刚 夏杰长 倪红福 © 著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

全球生产下制造业与服务业融合发展研究/刘维刚, 夏杰长, 倪红福著. —北京: 经济管理出版社, 2019. 1

ISBN 978-7-5096-6345-5

I. ①全… II. ①刘… ②夏… ③倪… III. ①制造业—产业发展—研究—中国 ②制造业—服务经济—经济发展—研究—中国 IV. ①F426.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 017129 号

组稿编辑: 申桂萍

责任编辑: 申桂萍 赵 杰

责任印制: 黄章平

责任校对: 陈 颖

出版发行: 经济管理出版社

(北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 A 座 11 层 100038)

网 址: www.E-mp.com.cn

电 话: (010) 51915602

印 刷: 北京玺诚印务有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 720mm×1000mm/16

印 张: 12

字 数: 161 千字

版 次: 2019 年 3 月第 1 版 2019 年 3 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5096-6345-5

定 价: 49.00 元

· 版权所有 翻印必究 ·

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部负责调换。

联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974 邮编: 100836

刘维刚，北京工业大学经济与管理学院讲师。主要研究领域：服务经济学和国际贸易理论。

夏杰长，中国社会科学院财经战略研究院副院长、研究员。主要研究领域：服务经济理论和政策。

倪红福，中国社会科学院经济所副研究员。主要研究领域：宏观经济模型及其应用、国际经济学和产业经济。

目 录

第一章 绪 论	1
第一节 融合发展推动产业升级	1
第二节 中国制造业和服务业发展概况	3
一、制造业与服务增加值	3
二、制造业与服务就业	8
三、制造业与服务生产率	13
第二节 结构安排	16
第二章 全球生产下制造业生产率效应：生产分割视角	21
第一节 引 言	22
第二节 数据、变量和估计策略	27
一、数据来源	27
二、变量设定	29
三、估计策略	35
第三节 结果汇报	35
一、初步结果	35
二、生产分割结构的效应	39
三、企业所有制结构与生产分割	42



四、管理层级与生产分割	44
第四节 稳健性检验	48
一、重估生产率	48
二、引入工具变量	49
第五节 小 结	52
一、本章结论	52
二、政策启示	53
附 录	54
一、封闭经济下生产分割长度的定义	54
二、全球投入产出模型下生产分割的定义	55
 第三章 全球生产下制造业技术进步：服务投入视角	59
第一节 引 言	59
第二节 机制分析	63
一、创新效应	63
二、分工效应	64
第三节 数据、变量与估计策略	65
一、数据来源	65
二、变量选择	66
三、估计策略	69
第四节 实证结果分析	70
一、基准回归结果	70
二、稳健性检验	73
第五节 扩展结果与作用机制分析	77
一、服务投入的结构	77
二、企业特征	78
三、作用机制分析	83

第六节 结论与启示	86
一、本章结论	86
二、政策启示	87
第四章 全球生产下中国制造业出口内涵服务动态变迁	89
第一节 引 言	90
第二节 中国制造业出口内涵服务构成的特征	93
一、整体情况	93
二、行业特征	95
三、服务构成变化	98
第三节 国际比较分析	100
一、总体特征	100
二、行业特征	101
第四节 实证分析	105
一、数据、变量和模型	105
二、实证结果	107
第五节 结 论	110
附 录	111
A1 制造业出口内涵服务化分解	111
A2 行业层面服务占比情况	114
A3 行业层面 ST 的变动	115
第五章 全球生产下服务业贸易对制造业作用的重估	117
第一节 引 言	117
第二节 相关理论和文献回顾	120
一、全球价值链中服务业的作用	120
二、全球价值链视角下出口中服务业作用的测度方法	122



第三节 方法和数据	125
一、测度服务业对出口的贡献——基于全球投入产出模型的测算方法	125
二、测度制造业企业内置服务活动创造的价值	126
第四节 测算结果分析	129
一、中国服务业出口增加值分解	129
二、服务业增加值出口行业结构	131
三、主要国家服务业增加值出口的比较分析	134
四、中国出口中制造业内置服务活动创造的价值	138
第五节 结论与启示	140
一、本章结论	140
二、政策启示	141
第六章 中国经济发展的主导：制造业与服务业融合发展	143
第一节 引言	143
第二节 工业成为中国经济的主导产业的传统标准	145
第三节 变化中服务业的新本质特征	149
一、现代服务业呈现出高生产率特征	149
二、服务业与制造业的界限日益模糊	150
三、服务业在全球价值链体系中发挥着越来越重要的作用	151
第四节 全球价值链视角下服务业在国际贸易中的作用	152
一、基于全球投入产出模型的计算方法	153
二、中国三次产业出口增加值分解	155
三、世界主要国家服务业增加值出口的比较分析	158
第五节 结论与启示	161
一、本章结论	161
二、政策启示	161

第七章 结束语：推动中国制造与中国服务双融双赢.....	163
一、生产性服务业是制造业转型升级的重要支撑	163
二、服务业和制造业融合是全球产业发展的重要趋势	165
三、中国制造与中国服务“双赢”战略的结合点	166
四、实施中国制造和中国服务“双赢”战略的政策建议	168
参考文献.....	171
后 记.....	183

第一章 绪 论

第一节 融合发展推动产业升级

我国制造业目前正受到双重挤压，即部分高端制造业向发达国家回流，一些劳动密集型制造业向劳动成本、商务成本更低的发展中国家转移。农业领域也面临着低效率、低附加值、生产经营方式落后的问题。如何推动制造业产业升级，实现农业现代化，提升产业综合竞争力，提高我国产品在全球价值链中的位置，是一项紧迫而艰巨的任务。

现代产业界限日益模糊、工业服务化、服务产品化、产业融合是产业发展的重要特征与趋势。推动实现“中国制造 2025”战略和农业现代化的宏伟目标，需要用跨界融合的理念，即在制造业和农业两大产业中嵌入知识含量较高的生产性服务业，实现生产性服务业与制造业融合互动发展、生产性服务业与农业的有机融合。

目前，我国已进入工业化中期的后半段，正处于由工业大国向工业强国转变阶段。从国际经验看，在这个阶段单兵突进地发展工业或者服务业都不可取。一些国家和地区因为制造业过度转移而选择了单一发展服务业的道路，动摇了国内实体经济的基础，也削弱了其国际竞争力。我们必须



吸取这方面的教训，既要继续筑牢制造业基础，也要保持现代服务业的良好发展势头，采取适合我国国情、务实的产业发展战略，坚持走现代服务业和先进制造业双轮驱动之路。

坚持现代服务业和先进制造业双轮驱动，主要基于两个方面的考量：一是在工业化中后期发展阶段，对于我国这样人口众多、制造业和服务业都有良好基础和广阔市场的大国而言，现代服务业和先进制造业都需要大发展，都是实现强国富民目标的产业基础；二是产业融合已成为现代产业发展的一个重要特征。服务业与制造业之间的关系越来越密切，彼此融合与互动发展是大势所趋，其最突出的特征就是“工业服务化、服务产品化”。

坚持现代服务业和先进制造业双轮驱动，并不意味着国家对其各用力50%，而是要努力实现两者的融合与互动发展。基本途径是在制造业中注入更多更高质量的服务元素。这样做，既可为服务业发展赢得更大市场空间，又可为制造业升级提供有力支撑。强大的工业是经济强国的基础。推进中国制造业强国建设，固然需要工业自身的努力，但也需要研发与设计、软件与信息服务、质量控制、现代物流、营销渠道等知识密集型服务业与制造业的深度融合与互动。只有制造业身体上具有知识密集型服务业“聪明的大脑”，传统制造业才能走向“中国智造”，实现现代服务业和先进制造业的双赢。

推进生产性服务业与制造业融合互动发展，发挥生产性服务业对制造业升级转型的作用，可从以下四个方面着手：一是鼓励制造业分离发展服务业。国际国内经验表明，推动生产性服务环节专业化、社会化发展与做强、做专、做精制造业密切相关。这样做，既能释放服务市场需求，培育专业化的服务供应商，又可以让制造业企业专注于自己的“主业”，是“一举两得”的选择。二是推动制造业延伸产业链，在最终产品中增加更多的服务元素，实现服务化经营，从而增加制造业盈利的空间。三是改变过去制造业“重物质要素、轻服务要素”投入的传统做法，更加注重投入



“研发设计、软件信息、质量控制、现代物流、供应链管理、检验检测、融资租赁、节能环保解决方案”等知识密集型服务要素，给制造业的身体装上“聪明的大脑”，助推“中国制造”走向“中国智造”。四是改革工业化与信息化融合方式。过去强调较多的是在工业制造环节运用信息技术，但这有明显局限。我们不仅要重视制造生产过程的信息化、智能化，更要把信息化渗透于生产价值链的全过程，并实现网络立体式深度融合，将研发设计、加工制造、营销服务产前、产中和产后三大产业环节整合在共同的网络化信息平台上，并以此为基础打造若干智能制造产业集群，依托这个平台推动服务与制造全价值链深度融合，使生产性服务业成为支撑“工业 4.0”、建设制造业强国的重要推力。

第二节 中国制造业和服务业发展概况

一、制造业与服务业增加值

改革开放 40 年来，中国第二、第三产业增加值由 1978 年的 1775.2 亿元和 905.1 亿元增长到 2017 年的 334622.6 亿元和 427031.5 亿元。第二产业增加值占 GDP 的比重在 1980 年达到历史最高的 48.1%，然后下降至 1990 年的 41%；之后呈现上升趋势，到 1996 年达到 47.1%；1997~2006 年，呈现缓慢下降然后上升的态势，在 2002 年达到 44.5%，然后上升到 2006 年的 47.6%；2006 年之后则呈现不断下降的趋势，2016 年下降至 39.9%。工业是第二产业最重要的组成部分，其变化趋势和第二产业基本一致。与第二产业和工业不同，第三产业占 GDP 的比重呈现出不断增加的趋势，由 1979 年的 22.3% 逐步增加至 2017 年的 51.6%。需要注意的是，2012 年第三产业占 GDP 的比重首次超过第二产业占 GDP 的比重，且

在 2015 年首次超过 50%，如图 1-1 所示。

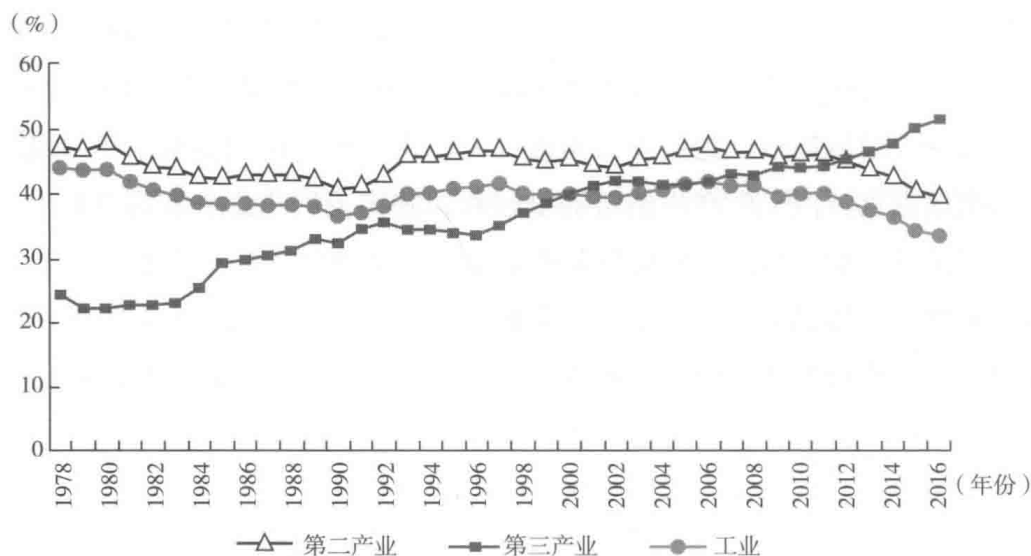


图 1-1 第二、第三产业和工业占 GDP 比重

资料来源：《中国统计年鉴》。

根据国民经济行业分类，工业包含了制造业。囿于数据的可获得性，图 1-2 只展示了 2004 年到 2015 年间制造业和服务业对 GDP 贡献度（占 GDP 比重）的情况。通过图 1-2 可见制造业和服务业对 GDP 贡献度呈现出显著的差异。制造业的重要性呈现下降趋势，占 GDP 的比重由 2004 年的 32.06% 逐步下降到 2015 年的 29.49%，而服务业（第三产业）的增加值占 GDP 的比重由 41.29% 上升到 50.43%。2004 年，服务业增加值是制造业的 1.29 倍，而 2015 上升到 1.71 倍。

本章使用全球投入产出表数据分析制造业主要行业的动态变化特征。选取 2014 年占制造业增加值的比重前 6 位的行业。食品、饮料和烟草制品制造（C10-C12）^① 占制造业增加值的比重比较稳定，2000~2007 年占

^① 本章附表给出了全球投入产出表数据的行业分类。

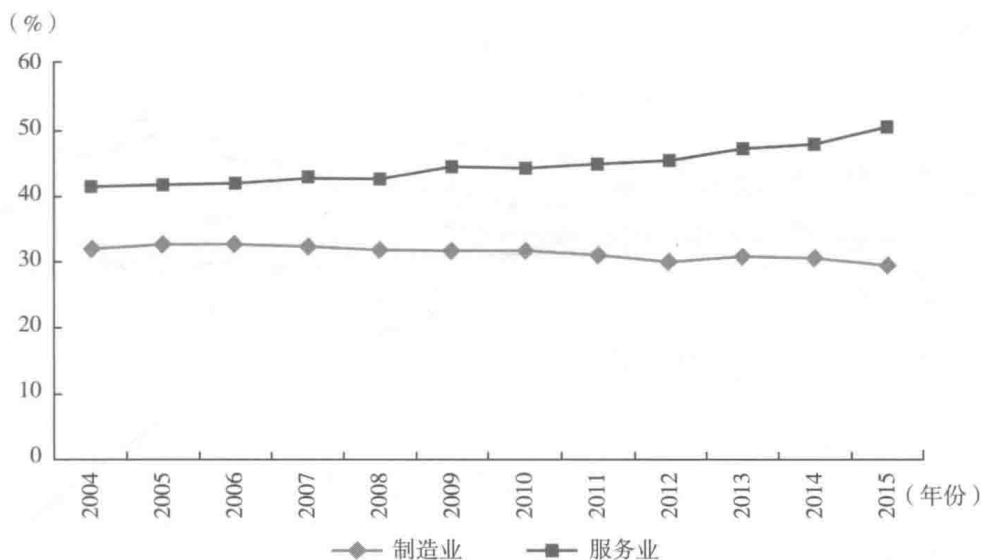


图 1-2 制造业和服务业对 GDP 贡献度

资料来源：《中国统计年鉴》。

比略有下降，由 12.67% 下降到 10.74%，然后逐步上升到 2014 年的 13.53%。基本金属制造业（C24）的占比在 2008 年之前呈现持续上升趋势，2008 年之后则不断下降，2014 年占制造业增加值的比重为 9.1%。汽车、拖车和半挂车的制造（C29）的增长速度较快，呈现不断增加趋势，由 2000 年的 3.81% 增加到 2014 年的 7.46%。纺织品、服装和皮革制品制造（C13-C15）的占比呈现下降趋势，由 2000 年的 12.67% 下降到 2014 年的 8.35%。机械设备制造（C28）的占比在 2000~2009 年呈现小幅度上升，之后则呈现下降趋势。计算机、电子和光学产品制造（C26）的占比呈现出多阶段特征，2000~2004 年呈现上升态势，由 7.15% 增加到 9.78%，然后逐年下降至 2009 年的 6.71%；2010 年上升至 8.74%，之后又略有下降，2014 年占比为 8.59%，见图 1-3。

图 1-4 进一步分析了服务业构成的变化。在过去 40 年间，住宿和餐饮业占服务业增加值的比重呈现下降趋势，由 1978 年的 4.9% 下降到 2016 年的 3.5%；交通运输服务业除在 1990 年略有上升外，也呈现出下降

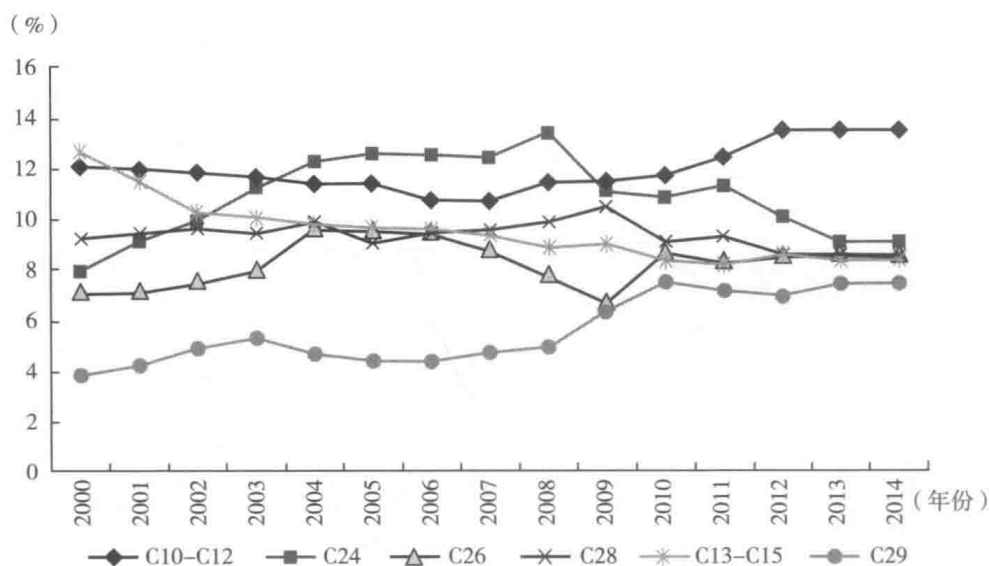


图 1-3 制造业主要行业贡献度

资料来源：WIOD。

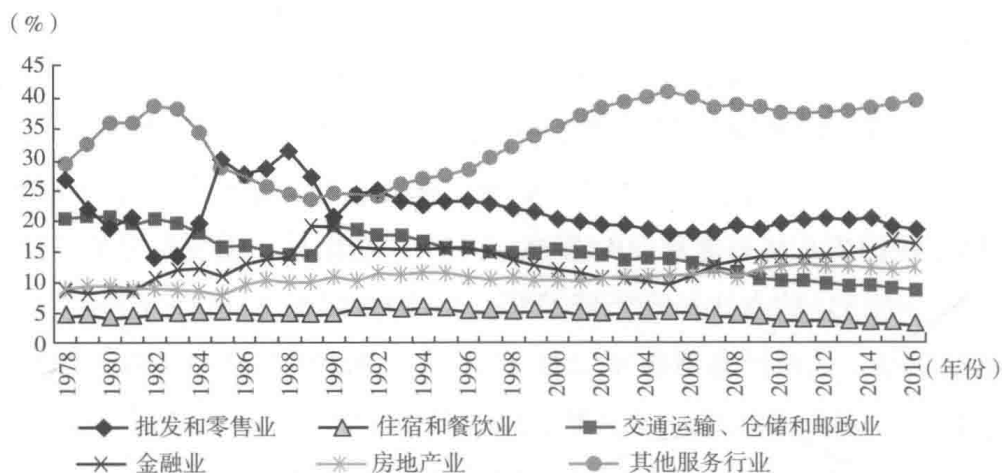


图 1-4 服务业发展 40 年：行业贡献度

资料来源：《中国统计年鉴》。

的趋势，2016 年达到历史最低的 8.7%；房地产业则呈不断上升趋势，由 1978 年的 8.8% 增加至 2016 年的 12.5%；金融业则呈现出先上升后下降，然后再上升的态势。1978~1989 年呈上升趋势，由 8.8% 上升到

19.1%，然后下降到2005年的9.6%，2016年上升到16.2%。批发和零售业在1992年之前波动较大，之后则呈下降趋势。2016年，批发和零售业占服务业增加值的比重下降到18.5%。需要注意的是，其他服务业占服务业增加值的比重呈现出不断增加然后趋于稳定的态势。1989年，其他服务行业占比为23.4%，逐步增加到2005年的41%，之后稳定在40%左右。

根据国民经济行业分类，图1-4中的其他服务行业包含了8个服务行业。囿于数据的可得性，图1-5描述了2004~2015年这8个服务行业的变化情况。租赁和商务服务业，科学研究、技术服务和地质勘查业这几个服务行业呈现出先下降然后小幅平稳上升的态势，分别由2004年的3.94%和2.64%下降到2007年的3.26%和2.53%，然后逐步上升到2015年的4.94%和3.89%。水利、环境和公共设施管理业占服务业增加值的比重基本在1%左右，文化、体育和娱乐业占比也相对稳定，维持在4%左

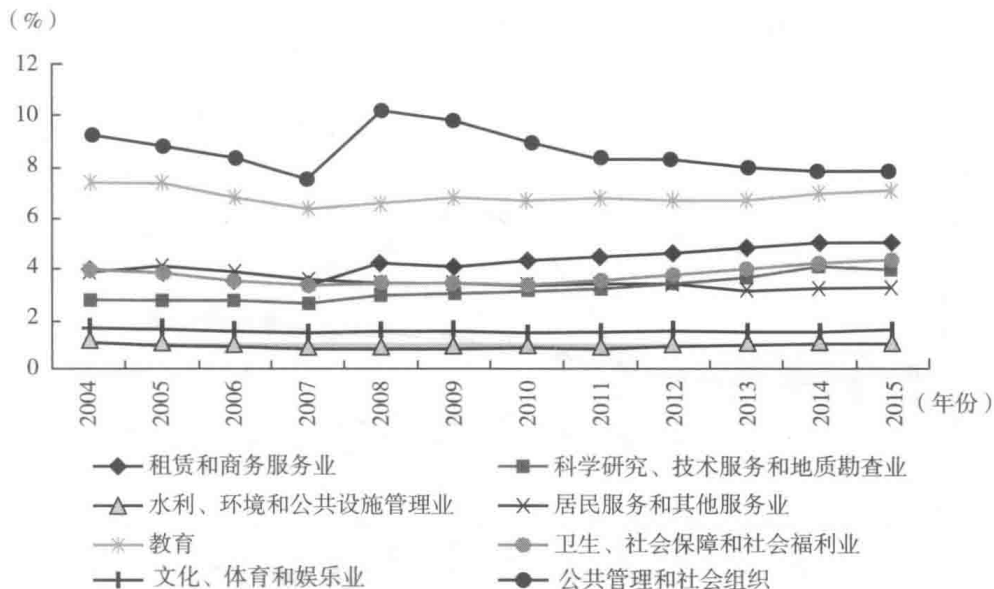


图1-5 其他服务行业占服务业增加值比重

资料来源：《中国统计年鉴》。



右，而居民服务和其他服务业、公共管理和社会组织占服务业增加值的比重呈现下降趋势。教育占比也呈现出小幅下降趋势，而在近三年才略有上升。卫生、社会保障和社会服务业呈现上升趋势，由 2004 年的 3.93% 增加到 2015 年的 4.32%。综合这 8 个服务行业的变化趋势来看，基本上契合了图 1-5 中其他类服务业稳定的特征。

二、制造业与服务业就业

服务业和制造业对就业人员吸纳的趋势也呈现出不同的特征。根据 WIOD 公开的社会经济数据，加总 56 个行业就业人员数得到全行业就业人员数据，然后分别计算服务业和制造业的就业人数。图 1-6 描述了 2000~2014 年制造业就业人数和服务业就业人数占总就业人数比重的变化情况。服务业吸纳就业人员数超过制造业所吸纳就业人数，而且服务业吸纳就业人数的占比呈现不断上升趋势。2000 年，服务业吸纳就业人数占总就业人数的 24.34%，而制造业吸纳就业人数占比为 15.34%。2014 年，制

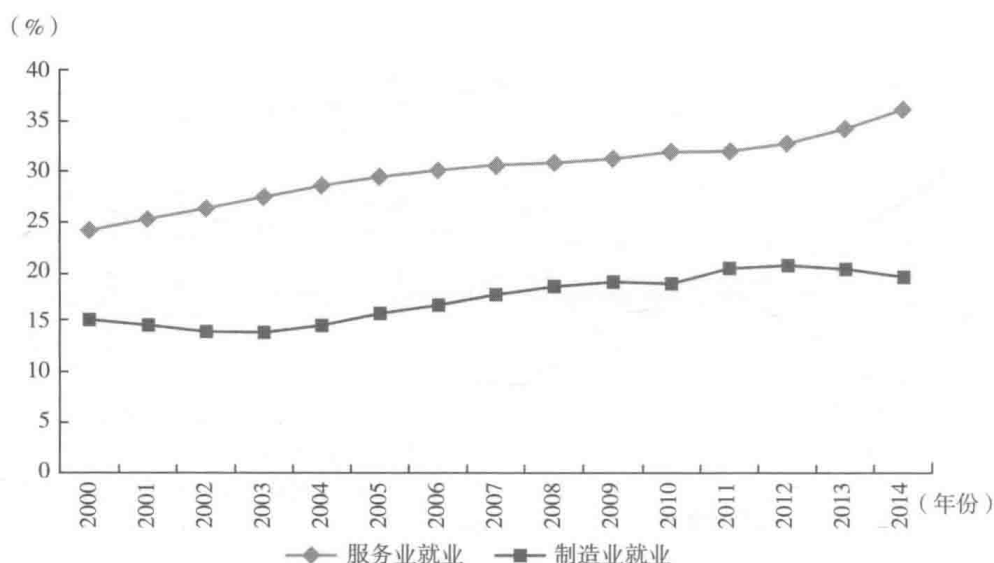


图 1-6 制造业与服务业就业人数情况

资料来源：WIOD。