

制造驱动还是服务驱动? ——基于中国产业关联效应的实证研究

余典范,张亚军

(上海财经大学 国际工商管理学院,上海 200433)

摘要:本文利用1987—2010年间中国投入产出表以及相应年份的延长表,运用投入产出分析方法全面测算并比较了服务业与制造业之间关联变化的特征。研究发现中国制造业和服务业的关联效应总体上趋于上升的态势,制造业对经济增长的拉动作用远远高于服务业,制造驱动经济发展在产业关联上具有显著的特征。但服务业的溢出效应要高于制造业,其对于制造业发展的支持作用非常明显,而制造业对服务业的带动作用则较小。从制造业的产业关联来看,技术密集型行业在内生发展和溢出机制上都要优于资本和劳动密集型行业。尽管在研发、信息与商务服务上的溢出效应有了较大的进展,但金融、流通等与制造业转型升级比较密切的服务业的溢出效应还相当低。因此优化供给推动与需求拉动的产业关联机制,突破地方保护、贸易壁垒等制度性的障碍,完善制造与服务的生态系统建设是实现中国产业融合发展的关键所在。

关键词:产业关联;乘数效应;反馈效应;溢出效应

中图分类号:F223;F121.3 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-9952(2015)06-0019-13

一、引言

中国产业结构长期以来存在着“一产不稳、二产不强、三产滞后”的不合理现象,这实际上反映了中国产业的自生能力与产业之间联动效应不显著的问题,即产业关联效应没有充分发挥。对于中国这样的大国来说,各产业的协同发展显得尤为重要,中国“十二五”规划中提出要“促进经济增长向依靠第一、第二、第三产业协同带动转变”。现阶段不论是发展先进制造业、战略性新兴产业还是现代服务业,其目的一方面在于借此向产业价值链高端攀升,更为重要的是希望这些高端产业能充分发挥产业关联效应,有效带动相关产业的发展,这就需要不断优化产业关联机制。特别是在我国经济发展步入“新常态”的新形势下,更需要我们挖掘新的增长动力、提升结构转型的内涵。因此,大力发挥产业关联效应、推动产业融合发展对提升中国产业的整体水平进而实现产业的转型升级具有重要现实意义。

在理论认识方面,产业联动发展的重要性得到了广泛认同,特别是在服务业和制造业的互动关系方面。大多数学者认为,制造业与服务业之间更多地表现出一种共生互动关系,从

收稿日期:2015-01-16

基金项目:国家社会科学基金重大项目“中高速增长阶段经济转型升级研究”(14ZDA021);国家社会科学基金青年项目“加快推进中国自主创新技术成果产业化的体制机制与政策措施研究”(11CJY017);上海市教育委员会科研创新重点项目“基于产业关联视角的中国产业转型研究”(13ZS054)

作者简介:余典范(1979—),男,湖南常德人,上海财经大学国际工商管理学院讲师;

张亚军(1985—),女,河南濮阳人,上海财经大学国际工商管理学院博士研究生。

制造业中分离出的服务业为制造业提供了比原制造业内部更具效率和更高质量的专业性服务,促进了制造业的增长;同时,制造业的增长也会对服务业产生一定需求效应,从而显著促进服务业的发展(Park 和 Chan,1989;Coffay 和 Bailly,1991)。植草益(2001)和周振华(2003)的研究还发现,伴随着信息通讯技术的广泛应用以及分工的不断深化,服务业与制造业之间的依赖性在加强,而且生产性服务业会渗透到制造业的每一个加工环节,两者之间的边界变得模糊,呈现融合趋势。

同时制造业与服务业互动的关系也得到了经验研究的支持,针对制造业与服务业的共生互动关系,陈宪和黄建锋(2004)构建了简单线性回归模型,研究表明服务业尤其是生产性服务业与制造业之间存在着动态的互补关系。胡晓鹏和李庆科(2009)利用 1997 年和 2002 年苏、浙、沪三地投入产出表,通过中间投入率、中间需求率等指标对生产性服务业和制造业的共生关系进行了系统评价,研究发现生产性服务业对制造业的依赖性大于制造业对生产性服务业的依赖性。吕铁(2007)通过测算中间需求率和中间投入率指标,发现中国服务业的发展及其与制造业的关联关系仍处于较低水平。高觉民和李晓慧(2011)构建了生产性服务业与制造业互动机理模型,发现生产性服务业及其内部各部门与制造业均呈现互动发展关系。Markusen(1989)运用数理方法证明,随着市场扩张,厂商数目和生产规模会扩大,分工更加细化,使生产性服务业与制造业不断分离,从而促进生产性服务业不断发展。而生产性服务业通过提供专业化服务,有利于制造业降低成本,提高效率。然而,在服务业对制造业的嵌入关系方面,黄莉芳(2011)利用 1992—2007 年四张中国投入产出表研究发现中国服务业对制造业的中间投入率偏低,并且在中间需求率上表现为对自身和其他服务业的需求,而不是对制造业部门的需求。

上述研究大多从某个侧面对中国服务业与制造业的产业关联进行了局部的分析,但在深入理解二者的关系上,以下两方面的问题还需要进一步澄清与完善。一是从理论与实践上看,产业之间的关联一定是存在的,我们的研究除了证明二者之间“是否”存在关联以外,更关注二者存在怎样的联系以及各产业关联效应的差别;二是从动态的角度来看,中国制造业与服务业的关联效应发生了怎样的变化,在中国产业转型发展中,这些产业的内生发展与产业关联效应具有哪些动态变化的特征。针对上述两方面的问题,与以往文献相比,本文首先扩大了研究的样本量,利用 1987—2010 年间的投入产出表以及相应年份的延长表,构建了一个相对完整的投入产出数据系列,全面测算并比较了服务业与制造业之间关联变化的特征,这有利于全面把握我国制造业与服务业产业关联的动态变化;其次,相比于传统的产业关联分析,本文运用结构分解的方法将制造业与服务业之间的关联效应进行细分分析,这有利于从自身发展机制与外部关联机制等方面深刻认识我国产业的转型发展,对有效推动中国产业的融合发展具有重要的参考价值。

二、投入产出模型的分解与数据说明

(一)投入产出分解模型

在研究制造业与服务业之间的关系方面,大多数的研究基于计量分析方法,但这一方法缺乏稳健性,由于不同的研究者所建立的模型和选取的指标存在差异往往会导致所得结论不尽相同,甚至完全相反;同时,计量分析方法也无法细分产业关联效应。而投入产出分析方法作为产业结构研究的重要工具,在分析产业关联上具有独一无二的优势。一方面其分析框架相对稳定;另一方面,在分解产业关联的各种效应方面也有着计量技术无法比拟的优

势。在产业关联效应的分解方面,Miller 和 Blair(1985)提出的投入产出结构分解方法得到了广泛的应用,潘文卿和李子奈(2007)运用结构分解方法分析了中国区域之间的溢出效应和反馈效应;余典范等(2011)运用这种方法对 2002 年和 2007 年中国 51 个产业的关联状态及其变化进行了分析。本文将针对制造业与服务业的投入产出系统,运用投入产出的结构分解技术,重点对中国制造业与服务业的内部发展机制以及产业关联机制进行分解,深入剖析不同产业发展的驱动力量。服务业和制造业组成的投入产出系统可用如下的标准投入产出矩阵形式表示:

$$\begin{bmatrix} A_{11} & A_{12} \\ A_{21} & A_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \end{bmatrix} \quad (1)$$

其中下标 1 代表服务业部门,2 代表制造业部门。 A_{ii} 为部门 i ($i=1,2$) 的直接消耗矩阵, A_{ij} 表示部门 j ($j=1,2$) 内各产业对部门 i 内各产业的消耗系数矩阵, X 为部门产出, Y_i 为部门 i 的最终产品。由模型(1)式,可以得出制造业部门和服务业部门总产出的表达式,如对于服务业产业群 1 而言,有如下等式:

$$X_1 = [(I - A_{11}) - A_{12}(I - A_{22})^{-1}A_{21}]^{-1}Y_1 + [(I - A_{11}) - A_{12}(I - A_{22})^{-1}A_{21}]^{-1}A_{12}(I - A_{22})^{-1}Y_2 \quad (2)$$

上式表明,部门 1 即服务业的总产出由两部分组成:一是为满足本部门最终使用需要的产出,包括服务业内部不同产业间的相互作用效应以及服务业与其他产业间的相互作用效应;二是为满足制造业最终使用的产出,它是制造业最终产出的变化对服务业的一种溢出效应。为了分解出乘数效应、产业间溢出效应与反馈效应,可以将(2)式写成如下形式:

$$X_1 = [I - (I - A_{11})^{-1}A_{12}(I - A_{22})^{-1}A_{21}]^{-1}(I - A_{11})^{-1}Y_1 + [I - (I - A_{12})^{-1}A_{12}(I - A_{22})^{-1}A_{21}]^{-1}(1 - A_{11})^{-1}A_{12}(I - A_{22})^{-1}Y_2 \quad (3)$$

为了明确各种关联效应的内涵,可将 $M_{ii} = (I - A_{ii})^{-1}$ 定义为部门内乘数效应,代表了本部门的内生增长机制。显然,这一乘数效应只是(2)式或(3)式中的一部分,并不代表部门 i 最终产出增加时所带来的该部门总产出的全部增加量。部门 i 总产出的增加中还包含部门 j 对部门 i 的溢出效应以及部门 i 通过影响部门 j 再反过来影响部门 i 的部门间反馈效应所带来的部分。

同样的道理可以将 $B_{ij} = (I - A_{ii})^{-1}A_{ij}$ ($j \neq i$) 定义为部门间溢出效应,表示部门 j 对部门 i 的溢出效应,可见,产业间溢出效应依赖于产业内的乘数效应。

定义 $F_{ii} = (I - B_{ij}B_{ji})^{-1}$ 为部门间反馈效应,它表示产业部门 j 一单位产出增加导致产业部门 i 产量变化之后的反馈作用,可见产业间反馈效应依赖于产业间的溢出效应。因此,(3)式可写成:

$$X_1 = F_{11}M_{11}Y_1 + F_{11}M_{22}B_{12}Y_2$$

基于上述定义,标准的制造业和服务业之间的投入产出模型可进行如下乘法形式的分解:

$$\begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} F_{11} & 0 \\ 0 & F_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} I & B_{12} \\ B_{21} & I \end{bmatrix} \begin{bmatrix} M_{11} & 0 \\ 0 & M_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \end{bmatrix}$$

或者说可以将反映最终产出对总产出影响的里昂惕夫逆矩阵 $(I - A)^{-1}$ 分解为部门内乘数效应、部门间溢出效应与部门间反馈效应的乘积:

$$(I - A)^{-1} = \begin{bmatrix} F_{11} & 0 \\ 0 & F_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} I & B_{12} \\ B_{21} & I \end{bmatrix} \begin{bmatrix} M_{11} & 0 \\ 0 & M_{22} \end{bmatrix} \quad (4)$$

为了进一步明确分解式的经济含义,对(4)式进行计算可得:

$$(I-A)^{-1} = \begin{bmatrix} F_{11}M_{11} & F_{11}B_{12}M_{22} \\ F_{22}B_{21}M_{11} & F_{22}M_{22} \end{bmatrix} \quad (5)$$

上式表明产业之间的关联效应往往是交织在一起的,这提示我们产业转型发展不能脱离产业之间的关联,产业发展的动力机制并不仅仅是完善自身的发展机制,还在于建立更为广泛、紧密的产业技术经济联系,这样的产业发展才更有生命力。为了将溢出效应与反馈效应中的乘数效应加以分离,我们可以对分解式(5)进行如下加法形式的转化:

$$(I-A)^{-1} = \begin{bmatrix} M_{11} & 0 \\ 0 & M_{22} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 & B_{12} \\ B_{21} & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} M_{11} & 0 \\ 0 & M_{22} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} F_{11}-I & 0 \\ 0 & F_{22}-I \end{bmatrix} \begin{bmatrix} I & B_{12} \\ B_{21} & I \end{bmatrix} \begin{bmatrix} M_{11} & 0 \\ 0 & M_{22} \end{bmatrix} \quad (6)$$

(6)式将两类部门之间的产业关联影响分解为三个部分:右边第一项表示部门内乘数效应,表示 1 单位的最终产出所引起的本部门产出水平的变化,是部门内生发展水平的体现;第二项表示部门间溢出效应,表示 1 单位的最终产出所引起的另一部门产出水平的变化,是典型的关联作用;第三项表示部门间的反馈效应,表示 1 单位的最终产出在通过对另一部门的关联影响之后又反馈到部门自身,从而为本部门所创造价值的大小,反馈效应实质上也体现了产业间的关联影响。这样分解的好处在于不仅能够观察产业本身发展机制的变化,而且能够了解不同产业之间技术经济联系的动态演变。

(二)数据说明

本文所采用的数据是中国统计局编制的投入产出表以及相应的延长表,中国从 1987 年开始编制全国投入产出表,每 5 年进行一次大规模的编制,至今已公布了 5 次,由于 5 年编制一次时间间隔较长,为了分析的需要,国家统计局逢“0”和“5”的年份会编制相应的投入产出延长表。为了动态地反映中国制造业与服务业内生发展机制和产业关联机制,与以往研究仅仅采用单张投入产出表不同,我们选取了 1987—2010 年 5 张投入产出表和 5 张延长表共 10 张投入产出表,以期对上述机制进行全面的剖析。由于投入产出表在编制的过程中不断地对部门进行调整和扩充,为了分析的一致性,往往需要对原表产业进行归并,但数据合并处理往往会造成较大的数据信息损失。因此,我们在进行分析时,首先对原始数据进行了静态的比较分析,然后再对 10 张投入产出表合并进行比较分析。

三、中国制造业与服务业之间的产业关联效应

为了对中国服务业和制造业在产业关联上的转型发展有一个总体认识,本部分从原始数据开始对制造业与服务业内各种效应进行总体测算,力争保留细分产业最真实的关联特征。^① 然后分别对制造业和服务业的细分行业进行分析,深入了解每一类产业关联效应的演变特点。

^① 在 5 张投入产出表中:1987 年共 72 个制造业部门,27 个服务业部门;1992 年共 73 个制造业部门,27 个服务业部门;1997 年共 72 个制造业部门,34 个服务业部门;2002 年共 72 个制造业部门,34 个服务业部门;2007 年共 81 个制造业部门,45 个服务业部门。在 5 张延长表中:1990 年共 18 个制造业部门,8 个服务业部门;1995 年共 18 个制造业部门,8 个服务业部门;2000 年共 18 个制造业部门,13 个服务业部门;2005 年共 17 个制造业部门,16 个服务业部门;2010 年共 39 个制造业部门,16 个服务业部门。

（一）服务业和制造业相互影响的关联效应

表 1 为制造业与服务业总体效应的测算结果，为了进行总体效应的比较，同时为了解决每一张投入产出表之间部门分类的差异，我们用产值权重进行了加权处理，这样尽量保留投入产出表中的原始关联效应。从 5 张正式的投入产出表的结果来看，每一年制造业的产业关联总效应都要高于服务业的总效应，譬如 2007 年服务业的加权平均总效应是 1.6908，制造业为 2.5106。也就是说在当年的生产技术和结构状态下，由于服务业产业关联的影响，增加 1 单位服务业的最终产出将拉动两大类部门所组成的经济系统产出增加 1.6908 个单位，而制造业 1 单位最终产出可带动 2.5106 个单位总产出的增加。可见，制造业对经济增长的拉动力量远远高于服务业，前者是后者的 1.48 倍。而 2007 年之前的情况莫不如此，因此，制造驱动经济的发展在产业关联上具有显著的特征。

从纵向的时间趋势来看，制造业和服务业的关联效应总体上趋于上升的态势，这意味着中国经济在产业融合发展机制上是不断优化的。总体上制造业的产业关联效应在增长，从 1987 年的 2.0056 增长到了 2007 年的 2.5106，增长了 25%；而服务业的产业关联总效应则有所反复，在经历了上世纪 90 年代的上涨后，在 2002 年和 2007 年均出现了一定的下滑。将 5 张延长表与 5 张投入产出表的总效应进行比较发现（图 1），从更为完整的时间序列来看，比较理想的结果应该是二者呈现一致向上的协调发展，但实际上二者在多数情况下呈现出一种逆反的关系，发展“相对独立”。按一般的国际经验来看，服务业和制造业的良性互动是建立在市场机制完善、产业结构合理、创新能力强大、产业发展健康等基础之上的，而这些方面恰恰是中国的薄弱环节。与此同时，过去很长时间中国外向型的产业发展模式也在一定程度上抑制了中国制造业与服务业的关联发展，特别是代工的模式导致了我国许多制造业的中间产品都从国外进口，而高端服务也大都外包给跨国公司。这样就导致“需求引导”与“供给推动”的机制在中国制造业与服务业产业关联效应中并不显著。

为了进一步厘清制造业与服务业之间的产业关联效应，我们需要对其中各种效应的结构进行分解。从表 1 与表 2 可以看出，制造业和服务业的产业关联效应存在着较大的不同。对于服务业而言，2007 年乘数效应、溢出效应和反馈效应分别为 1.2176、0.4002 和 0.0730，也就是说增加 1 单位服务业对经济产生 1.6908 单位的产出过程当中，有 1.2176 单位的产出增量是通过服务业部门内部自身的产业循环而引致的，有 0.4002 单位的产出增量是通过服务业部门与制造业部门发生关联而引起的，其产出增量发生在制造业部门，是服务业部门对制造业部门的一种驱动，而另外的 0.073 单位的产出增量则是在通过服务业部门与制造业部门之间的关联互动之后反馈到服务业部门，其产出增量发生在服务业部门。同时，2007 年制造业部门的乘数效应、溢出效应和反馈效应分别为 2.1026、0.2850 和 0.1230。而且，从 10 张投入产出表的时间序列来看，制造业与服务业均呈现乘数效应 > 溢出效应 > 反馈效应的态势，而且乘数效应远大于溢出效应和反馈效应，其中服务业乘数效应的贡献稳定在 60%—75% 之间，制造业乘数效应则基本稳定在 80% 以上。这进一步表明了中国经济发展过程中，制造业与服务业的发展相对独立，内生发展效应贡献相对较高。

在溢出效应方面，制造业与服务业也有着明显的差别，对于服务业部门，1 单位最终产出带来的增长中，溢出效应在 20%—32% 之间，而制造业的溢出效应基本徘徊在 10% 左右。二者的间接反馈效应大致相当，都在 10% 以下。从价值创造的结果来看，2010 年增加 1 单位服务业的最终产出为经济创造的贡献中，1.3561 单位的最终产出来自于服务业部门，

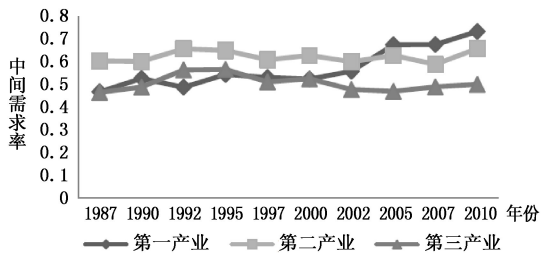
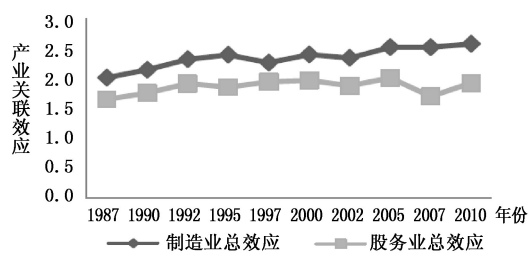


图 1 1987—2010 年中国制造业与服务业的产业关联效应 图 2 1987—2010 年三次产业的中间需求率
资料来源：根据历年中国投入产出表计算绘制。

0.5574 单位来自制造业部门，两者比重分别为 70.87% 和 29.13%。但是增加 1 单位制造业的最终产出为经济创造的贡献中，有 2.3135 单位来自制造业部门，仅有 0.2554 单位来自服务业部门，两者的比重分别为 90.06% 和 9.94%。而且，从溢出效应的绝对值看，服务业的溢出效应要大大高于制造业的溢出效应。

从上述的比较中可以看出，服务业在国民经济发展过程中对于制造业具有较强的溢出效应，服务业对制造业的推动效应比较显著，反之制造业对于服务业的带动作用则较小，因此，尽管从产业关联的总体效应上制造驱动经济发展是长期以来中国经济发展的显著特征，但制造业的发展对服务业的需求效应并不显著。制造业与服务业之间的产业关联效应在本质上是一种需求与供给关系以及由此产生的技术经济联系，上述中的溢出效应与反馈效应正是其中的实现机制。制造业是服务业的重要需求部门，制造业的分工深化会增加对服务业特别是对研发服务、咨询、商务服务等生产性服务业的中间需求，这一效应会促进相关服务业的发展。为了直观说明这一点，我们可以考察三次产业的中间需求率，结果发现第二产业的中间需求率要高于第三产业（图 2），说明中国当前的产业发展对服务业的中间需求要低于第二产业。这一现象表明我国制造业在发展过程中并未在分工上走向深化，在当今全球分工进一步深化以及制造服务化发展的大趋势下，我们的制造业发展模式依然粗放，制造业的转型依旧缓慢。因此，中国经济转型的动力要向服务经济驱动转化，除了完善服务业的自我强化发展机制、提高服务业的专业化、社会化以外，制造业在创新发展、深化分工、价值链方面应该率先实现升级，这不仅能提高制造的效率，而且也是提升制造业在价值链中的地位，提高产业整体获利能力的重要方面，这样才能为服务业的发展提供更大的空间，夯实中国经济转型的基础。

表 1 1987—2007 年以投入产出表计算的中国服务业和制造业部门的关联效应

		效应					贡献(%)				
		1987 年	1992 年	1997 年	2002 年	2007 年	1987 年	1992 年	1997 年	2002 年	2007 年
服务业	总效应	1.6432	1.9034	1.9344	1.8688	1.6908	100	100	100	100	100
	乘数效应	1.1602	1.2378	1.2320	1.2566	1.2176	70.61	65.03	63.69	67.24	72.01
	溢出效应	0.4259	0.5313	0.5983	0.4973	0.4002	25.92	27.91	30.93	26.61	23.67
	反馈效应	0.0571	0.1343	0.1041	0.1149	0.0730	3.47	7.06	5.38	6.15	4.32
制造业	总效应	2.0056	2.3113	2.2553	2.3344	2.5106	100	100	100	100	100
	乘数效应	1.7706	1.8412	1.9211	1.8992	2.1026	88.28	79.66	85.18	81.36	83.75
	溢出效应	0.1825	0.3163	0.2114	0.2860	0.2850	9.10	13.68	9.37	12.25	11.35
	反馈效应	0.0525	0.1538	0.1227	0.1491	0.1230	2.62	6.65	5.44	6.39	4.90

表 2 1990—2010 年以延长表计算的中国服务业和制造业部门的关联效应

		效应					贡献(%)				
		1990 年	1995 年	2000 年	2005 年	2010 年	1990 年	1995 年	2000 年	2005 年	2010 年
服务业	总效应	1.7447	1.8446	1.9564	1.9986	1.9136	100	100	100	100	100
	乘数效应	1.1690	1.2018	1.2507	1.2415	1.2545	67.00	65.15	63.93	62.12	65.56
	溢出效应	0.5051	0.5353	0.6045	0.6207	0.5574	28.95	29.02	30.90	31.06	29.13
	反馈效应	0.0706	0.1076	0.1012	0.1364	0.1016	4.05	5.83	5.17	6.82	5.31
制造业	总效应	2.1354	2.3860	2.3912	2.5119	2.5688	100	100	100	100	100
	乘数效应	1.8751	2.0039	2.0414	2.0649	2.1797	87.81	83.99	85.37	82.20	84.85
	溢出效应	0.1823	0.2605	0.2248	0.2674	0.2554	8.54	10.92	9.40	10.65	9.94
	反馈效应	0.0779	0.1216	0.1250	0.1796	0.1338	3.65	5.10	5.23	7.15	5.21

(二)制造业子行业的产业关联特征

为了数据的可比性以及分析的需要,我们将 5 张正式的投入产出表与 5 张延长表的相关产业进行合并,建立 1985—2010 年共 10 年相对比较连续的产业关联表,经过合并后的产业包括 16 个制造业部门和 7 个服务业部门共 23 个产业部门。^① 这样我们就可以对细分的产业进行总体的比较和动态分析,以便于更加深入地了解产业内部以及产业之间的关联效应。

从制造业的乘数效应来看,排在前面的依次为电子及通信设备制造业、交通运输设备制造业、电气机械及器材制造业、仪器仪表及文化办公用机械制造业以及通用专用设备制造业等技术密集型的产业,这些产业的内生发展机制较为显著,而且,我们考察更为细分的 70 多个制造业的投入产出表也会发现同样的事实。而紧随其后的大多是劳动密集型产业,资本密集型产业则大多排名靠后。因此,从产业关联的角度来看,中国技术密集型产业总体而言在自主发展的道路上取得了较大的进展,这些行业无论在规模还是在技术上都是进步较快的产业。从时间趋势上来看,2010 年与 1987 年相比,几乎所有行业的乘数效应都呈增大的趋势,表明这些行业的自主发展能力都在提高,但仔细分析中间的变化过程发现,制造业的乘数效应并不是一直上升的趋势,中间的升降多有反复,特别是在 1998 年、2008 年后其乘数效应都有一个下降然后上升的过程,可见制造业的内生机制还不是很稳定,易受外界经济环境变化的影响,但制造业也具备了一定的自我修复能力。

表 3 1987—2010 年中国制造业部门的乘数效应

	1987 年	1990 年	1992 年	1995 年	1997 年	2000 年	2002 年	2005 年	2007 年	2010 年	均值
I1	1.2415	1.1919	1.3305	1.3199	1.3267	1.2974	1.3412	1.3901	1.4485	1.4673	1.3355
I2	1.8745	1.9430	1.9859	2.1655	2.0012	2.1163	1.9522	2.0073	2.3113	2.1944	2.0551
I3	1.9436	2.0572	2.0840	2.3825	2.1120	2.2206	2.0699	2.1483	2.4001	2.4320	2.1850
I4	1.8523	1.9575	1.9457	1.9629	1.9753	2.0153	1.8252	1.9541	1.6786	2.2068	1.9374
I5	1.8270	1.9126	1.8748	2.1258	2.0040	2.0889	1.9027	2.1334	2.1884	2.3913	2.0449
I6	1.0813	1.1962	1.1212	1.2278	1.2173	1.1776	1.1692	1.2558	1.7259	1.1832	1.2356

① 16 个制造业部门分别为:食品制造及烟草加工业(I1)、纺织业(I2)、服装皮革羽绒及其制品业(I3)、木材加工及家具制造业(I4)、造纸印刷及文教用品制造业(I5)、石油加工、炼焦及核燃料加工业(I6)、化学工业(I7)、非金属矿物制品业(I8)、金属冶炼及压延加工业(I9)、金属制品业(I10)、通用、专用设备制造业(I11)、交通运输设备制造业(I12)、电气机械及器材制造业(I13)、电子及通信设备制造业(I14)、仪器仪表及文化办公用机械制造业(I15)、其他制造业(I16)。7 个服务业部门分别为:交通运输及仓储、邮电业(I17)、批发和零售贸易业(I18)、公用事业及居民服务业(I19)、科研服务(包括文教体卫等,I20)、金融保险业(I21)、公共管理和社会组织(I22)、信息服务及商务服务等行业(I23)。限于篇幅,各年度细分行业的数据没有列出,感兴趣的读者可以向作者索取。

续表3 1987—2010年中国制造业部门的乘数效应

	1987 年	1990 年	1992 年	1995 年	1997 年	2000 年	2002 年	2005 年	2007 年	2010 年	均值
I7	1.7684	1.7742	1.8351	2.1257	1.9807	1.9916	1.9087	2.0051	2.3090	2.1858	1.9884
I8	1.6537	1.8413	1.6751	1.7648	1.7449	1.7604	1.6012	1.7360	1.9500	1.9159	1.7643
I9	1.7872	1.9523	1.7383	1.8387	1.9240	1.9126	1.8414	1.9449	1.9293	1.8741	1.8743
I10	2.0013	2.1408	2.0691	2.1341	2.1269	2.0619	2.0734	2.1783	1.7798	2.3403	2.0906
I11	2.0362	2.1942	2.0623	2.1991	2.1418	2.2117	2.1513	2.2592	1.9771	2.4650	2.1698
I12	2.2145	2.3358	2.1937	2.4169	2.4336	2.5695	2.3004	2.4718	2.3086	2.7229	2.3968
I13	2.1254	2.2577	2.1185	2.2981	2.3554	2.4187	2.1919	2.3512	2.1568	2.6068	2.2881
I14	2.3748	2.5190	2.1903	2.4038	2.5634	2.8876	2.6281	2.9279	2.5171	2.9458	2.5958
I15	1.9416	2.1785	1.9852	2.1594	2.1167	2.4281	2.1088	2.5385	2.4061	2.7213	2.2584
I16	1.9959	2.2644	2.0231	2.0720	1.7336	1.5911	1.6022	1.6776	2.1447	1.7962	1.8901

从溢出效应看,排在前面的依然是电子及通信设备制造业、交通运输设备制造业、电气机械及器材制造业等技术密集型产业,这些产业对服务业的溢出效应较为显著,因此我们在提服务业发展战略时不能忽视先进制造业的发展,只有这些产业发展了,才能对服务业特别是生产性服务业产生更多的需求效应。而劳动密集型行业和资本密集型行业的溢出效应相差不多,排在最后的为食品制造及烟草加工业、石油加工和炼焦及核燃料加工业,这两个行业由于自身的行业特性,对服务业的溢出效应有限。而制造业各行业的反馈效应要明显低于乘数效应和溢出效应,排在前面的依然为技术密集型行业,表明这些行业与服务业之间的互动关系最为密切。服装皮革羽绒及其制品业、木材加工及家具制造业等劳动密集型行业的反馈效应紧随其后,资本密集型行业的反馈效应则相对较弱。反馈效应作为产业间关联效应的一种,其与溢出效应有着较为一致的变化态势,当某一产业对服务业的溢出效应较大时,其同时接收到服务业的反馈效应也较大。从时间趋势来看,大多数制造业的溢出效应应有三个较为明显的转折阶段,分别是 1992 年、2002 年以及 2007 年后的时期,这几个时间段也恰恰是中国三次制造业大投资的时期,但这些投资在扩大制造业规模时,并没有使制造业在发展内涵上得到相应提升,对服务业的带动效应反而出现了下降。

事实上制造业溢出效应的这种阶段性特征与中国的经济体制变革有着重要的关联。1992 年邓小平南巡讲话后,市场经济体制的初步确立推动了投资的发展,市场供给不足导致了生活必需品制造业产业部门的迅速发展,但这些制造业部门对相关的服务业需求还较弱。随着中国逐渐融入全球化,制造业部门分工日益深化,服务外包活动有了较快发展,这突出表现为上世纪 90 年代中后期溢出效应的大幅提升。随着中国加入 WTO 之后,出口的快速增长为制造业创造了大规模的需求,以劳动密集型产业为代表的中国制造迅猛崛起,但以代工为主要模式的制造业发展单兵突进,企业对服务的需求没能实现同步提升,溢出效应反而有所下降。在 2008 年金融危机后,全球经济的疲软使得制造业同样陷入了发展的困境,其对服务业的发展带动效应同样趋弱。但反观反馈效应则有所不同,其在 1992 年的转折时期与溢出效应类似,但在 2002 年与 2007 年的转折期,其受到服务业的反馈效应反而有所增强,表明这些时期服务业对制造业的支撑作用在增强,服务业对经济风险具有较强的抵御能力。因此,“新常态”下发展服务经济是稳增长、增强中国经济抗风险能力的重要战略方向。

(三)服务业子行业的产业关联特征

在 7 个服务业部门中,乘数效应最大,其次为溢出效应与反馈效应。平均来看乘数效应排在前面的有批发和零售贸易业、金融保险业、公共管理和社会组织行业,其均值超过 1.2

(见表 6),表明这些行业的内生发展机制较为显著,1 单位最终产出的增加能给经济体创造超过 1.2 单位的产出。而交通运输及仓储、邮电业,公用事业及居民服务业等的乘数效应较低。从时间趋势来看,服务业的乘数效应变化比较平稳,因此加快服务业的发展有利于经济的平稳增长。

表 4 1987—2010 年中国制造业部门的溢出效应

	1987 年	1990 年	1992 年	1995 年	1997 年	2000 年	2002 年	2005 年	2007 年	2010 年	均值
I1	0.1614	0.1480	0.1635	0.0829	0.1227	0.1279	0.2103	0.1714	0.0992	0.1807	0.1468
I2	0.2158	0.1837	0.3374	0.2668	0.2004	0.2238	0.2704	0.2133	0.2514	0.2066	0.2370
I3	0.2284	0.1981	0.3934	0.2800	0.2177	0.2524	0.3536	0.3006	0.2715	0.2775	0.2773
I4	0.1918	0.1878	0.3479	0.2954	0.2726	0.3364	0.3304	0.2958	0.2063	0.2781	0.2743
I5	0.1939	0.1808	0.3596	0.2826	0.2388	0.2707	0.3271	0.3167	0.3106	0.2903	0.2771
I6	0.0868	0.1496	0.1882	0.2753	0.1275	0.0861	0.1606	0.1672	0.1722	0.0820	0.1495
I7	0.1814	0.1559	0.3276	0.2302	0.2208	0.2214	0.2956	0.2596	0.2153	0.2694	0.2377
I8	0.1589	0.1808	0.3056	0.2531	0.2420	0.2883	0.3324	0.2874	0.1766	0.2717	0.2497
I9	0.1561	0.1817	0.3343	0.2980	0.2222	0.2236	0.2725	0.2212	0.4279	0.1849	0.2522
I10	0.1920	0.2094	0.3680	0.3354	0.3040	0.3470	0.3363	0.2806	0.3708	0.2533	0.2997
I11	0.2015	0.2148	0.3815	0.3291	0.2350	0.2791	0.3417	0.3017	0.3716	0.2979	0.2954
I12	0.2136	0.2158	0.3933	0.3340	0.2390	0.2463	0.3360	0.3145	0.4204	0.3247	0.3038
I13	0.2147	0.2129	0.3963	0.3291	0.2766	0.2775	0.3661	0.3247	0.3306	0.3255	0.3054
I14	0.2383	0.2265	0.4511	0.3218	0.2638	0.2419	0.3836	0.3665	0.3477	0.4147	0.3256
I15	0.1919	0.2153	0.3863	0.3259	0.2555	0.2887	0.3611	0.3410	0.2784	0.3481	0.2992
I16	0.2307	0.2225	0.3643	0.2898	0.1878	0.1716	0.2222	0.1900	0.2837	0.1735	0.2336

表 5 1987—2010 年中国制造业部门的反馈效应

	1987 年	1990 年	1992 年	1995 年	1997 年	2000 年	2002 年	2005 年	2007 年	2010 年	均值
I1	0.0583	0.0713	0.0855	0.0381	0.0680	0.0708	0.0923	0.0973	0.0393	0.0871	0.0708
I2	0.0694	0.0736	0.1750	0.1128	0.1055	0.1178	0.1180	0.1210	0.0945	0.0952	0.1083
I3	0.0735	0.0759	0.2048	0.1192	0.1176	0.1364	0.1550	0.1794	0.1046	0.1362	0.1303
I4	0.0624	0.0779	0.1817	0.1308	0.1468	0.1827	0.1477	0.1670	0.0778	0.1336	0.1308
I5	0.0658	0.0751	0.1883	0.1215	0.1260	0.1432	0.1441	0.1757	0.1125	0.1377	0.1290
I6	0.0326	0.0799	0.1002	0.1278	0.0680	0.0469	0.0737	0.0853	0.0616	0.0399	0.0716
I7	0.0606	0.0654	0.1697	0.1034	0.1182	0.1191	0.1312	0.1495	0.0815	0.1320	0.1131
I8	0.0520	0.0769	0.1596	0.1156	0.1276	0.1557	0.1449	0.1602	0.0733	0.1292	0.1195
I9	0.0516	0.0810	0.1717	0.1322	0.1174	0.1212	0.1240	0.1223	0.1297	0.0867	0.1138
I10	0.0625	0.0887	0.1913	0.1473	0.1530	0.1751	0.1534	0.1648	0.1236	0.1218	0.1381
I11	0.0643	0.0884	0.1976	0.1447	0.1235	0.1480	0.1516	0.1734	0.1266	0.1439	0.1362
I12	0.0683	0.0885	0.2044	0.1453	0.1266	0.1325	0.1497	0.1829	0.1557	0.1540	0.1408
I13	0.0686	0.0866	0.2044	0.1428	0.1481	0.1493	0.1621	0.1892	0.1059	0.1560	0.1413
I14	0.0729	0.0832	0.2329	0.1373	0.1418	0.1303	0.1653	0.2114	0.1259	0.1814	0.1482
I15	0.0591	0.0855	0.1998	0.1441	0.1327	0.1526	0.1620	0.1991	0.0962	0.1657	0.1397
I16	0.0765	0.0885	0.1902	0.1281	0.1005	0.0930	0.0977	0.1065	0.0985	0.0829	0.1062

从服务业的溢出效应来看,科研服务、公用事业及居民服务业、交通运输及仓储、邮电业等产业排在前面,而且整体上服务业的溢出效应高于制造业的溢出效应,表明中国服务业对制造业的推动效应强于制造业对服务业的带动效应。值得注意的是金融业的溢出效应处于较低的水平,其对制造业和实体经济的支撑带动作用没有充分发挥,自身的循环发展机制是其主要发展模式。金融业的溢出效应过低意味着中国制造业的融资渠道依然不畅,金融对制造的供血机制亟需完善。一般认为,生产性服务业和消费性服务业在发展过程中应当是自生发展和关

联发展并重,只不过生产性服务业的发展更加强调其他产业的需求而消费性服务业的发展更加强调产业自身发展机制。但动态的时间趋势表明,中国大多数的生产性服务业和消费性服务业的溢出效应并不大(多数都小于 1)且并没有一致的上涨趋势,生产性服务业的溢出效应还比较滞后,这表明中国生产性服务业还有很大的发展潜力与空间,如果这些产业的关联机制得以完善,将会对中国经济起到更大的促进作用。

表 6 1987—2010 年中国服务业部门的产业关联效应

		1987 年	1990 年	1992 年	1995 年	1997 年	2000 年	2002 年	2005 年	2007 年	2010 年	均值
乘数效应	I17	1.1320	1.1003	1.1802	1.0854	1.1436	1.1441	1.2453	1.2908	1.2060	1.2865	1.1814
	I18	1.2693	1.3488	1.3409	1.3038	1.2801	1.3341	1.3152	1.1937	1.1683	1.2747	1.2829
	I19	1.0679	1.0757	1.1708	1.1306	1.2394	1.2824	1.2616	1.2016	1.2058	1.2210	1.1857
	I20	1.1428	1.2138	1.1238	1.1639	1.1854	1.1947	1.1679	1.1781	1.1403	1.1485	1.1659
	I21	1.0524	1.0612	1.3205	1.2386	1.3272	1.2136	1.3474	1.3564	1.3655	1.3669	1.2650
	I22	1.2109	1.1741	1.2827	1.2681	1.3418	1.3831	1.2247	1.3584	1.2456	1.2584	1.2748
	I23	1.1752	1.0923	1.1491	1.0638	1.1370	1.2016	1.3936	1.2163	1.1481	1.2379	1.1815
溢出效应	I17	0.4075	0.5948	0.5189	0.5680	0.5439	0.6359	0.5245	0.6371	0.5237	0.7204	0.5675
	I18	0.3957	0.4602	0.5615	0.4025	0.6017	0.6246	0.4649	0.3348	0.1282	0.2647	0.4239
	I19	0.2924	0.4047	0.5779	0.5002	0.8271	0.7890	0.5956	0.7233	0.5579	0.7515	0.6019
	I20	0.7118	0.7140	0.6367	0.6718	0.7015	0.6654	0.5450	0.7578	0.3732	0.7700	0.6547
	I21	0.0368	0.0518	0.4843	0.4194	0.3365	0.2212	0.2649	0.3364	0.2705	0.2655	0.2687
	I22	0.3664	0.4285	0.5454	0.5521	0.5633	0.5320	0.5242	0.4958	0.3819	0.3919	0.4781
	I23	0.5066	0.4706	0.4284	0.4971	0.3799	0.4030	0.4529	0.7279	0.4176	0.6073	0.4891
反馈效应	I17	0.0523	0.0848	0.1408	0.1326	0.0903	0.0998	0.1141	0.1298	0.0810	0.1099	0.1035
	I18	0.0556	0.0634	0.1476	0.0771	0.1019	0.1048	0.1055	0.0701	0.0213	0.0458	0.0793
	I19	0.0403	0.0569	0.1540	0.0986	0.1398	0.1284	0.1324	0.1450	0.0865	0.1327	0.1115
	I20	0.0976	0.0950	0.1765	0.1247	0.1208	0.1153	0.1251	0.1579	0.0589	0.1390	0.1211
	I21	0.0050	0.0071	0.1341	0.0846	0.0575	0.0377	0.0602	0.0704	0.0467	0.0464	0.0550
	I22	0.0493	0.0597	0.1519	0.1131	0.0978	0.0928	0.1181	0.1022	0.0678	0.0682	0.0921
	I23	0.0744	0.0819	0.1074	0.0625	0.0624	0.0684	0.1027	0.1495	0.0662	0.1088	0.0884

为了更加深入分析服务业的溢出效应特征,我们对未进行合并的服务业进行了分析,这里挑选了排名前三与后三的行业进行对比分析(见表 7)。^① 可以发现,20 世纪 80、90 年代,溢出效应排在前面的主要是一些消费性服务业,其对制造业的溢出效应一般都小于 1,而进入 21 世纪后,像计算机服务、信息服务、商务服务以及科学研发业的溢出效应处于领先地位,且多数的溢出效应都超过 1,表明这些产业对制造业的拉动效应显著。而金融保险、房地产业以及批发零售业的溢出效应则长期处于较低水平,对制造业的溢出效应相当有限。从综合服务业总体的溢出特征和细分行业的特征来看,服务的总体关联效应还有待提高,而

①5 张基本流量表中的服务业部门分别为:航空货运业(BS1)、管道运输业(BS2)、粮油商业(BS3)、物资供销仓储业(BS4)、铁路客运业(BS5)、航空客运业(BS6)、房地产业(BS7)、卫生事业(BS8)、社会保障和社会福利业(BS9)、文化艺术和广播事业(BS10)、科学研究事业(BS11)、金融业(BS12)、计算机服务业(BS13)、软件业(BS14)、批发业(BS15)、零售业(BS16)、商务服务业(BS17)、物业管理业(BS18)、公共设施管理业(BS19)、其他社会服务业(BS20)、农林牧渔服务业(BS21);5 张延长表中的服务业部门分别为:货运邮电业(ES1)、商业(ES2)、饮食业(ES3)、旅客运输业(ES4)、信息传输、计算机服务和软件业(ES5)、批发和零售贸易业(ES6)、金融业(ES7)、保险业(ES8)、房地产业(ES9)、租赁和商务服务业(ES10)、研究与试验发展业(ES11)、科学研究事业(ES12)、文教卫生科研事业(ES13)、教育文化艺术和广播影视业(ES14)、卫生体育和社会福利业(ES15)、卫生、社会保障和福利业(ES16)、公用事业及居民服务业(ES17)、社会服务业(ES18)、行政机关(ES19)。

且亟需解决服务业关联中的结构性问题，尽管我们在研发、信息与商务服务上的溢出效应有了较大进展，但金融服务、流通领域等与制造业转型升级比较密切的服务业还有很大的提升空间。

表 7 1987—2010 年典型服务业部门溢出效应的比较

	1987 年	1990 年	1992 年	1995 年	1997 年	2000 年	2002 年	2005 年	2007 年	2010 年
排名前三的行业及溢出效应值	BS6	ES13	BS6	ES13	BS20	ES12	BS13+14	ES10	BS13	ES16
	0.8596	0.7161	0.8838	0.6893	1.2764	1.2490	1.3156	1.3450	1.6046	1.1207
	BS8	ES1	BS8	ES1	BS8	ES15	BS17	ES12	BS14	ES11
	0.9386	0.6032	0.8790	0.6267	0.9986	1.0372	1.0201	1.0519	1.4220	1.0029
排名后三的行业及溢出效应值	BS10	ES2	BS1	ES4	BS11	ES18	BS11	ES5	BS19	ES10
	0.8181	0.4628	0.8076	0.6256	0.9948	0.8226	0.7994	0.9411	1.2230	0.9966
	BS3	ES7+8	BS3	ES2	BS7	ES7+8	BS7	ES9	BS18	ES9
	-0.3734	0.052	-4.8201	0.4221	0.2248	0.2332	0.1826	0.1635	0.1177	0.2539
排名后三的行业及溢出效应值	BS12	ES17	BS4	ES7+8	BS21	ES9	BS9	ES7+8	BS16	ES6
	0.025	0.4063	0.2425	0.4388	0.2467	0.2625	0.2404	0.3402	0.1242	0.2773
	BS2	ES19	BS5	ES3	BS12	ES14	BS12	ES6	BS15	ES7
	0.1418	0.4312	0.2623	0.5080	0.3470	0.4332	0.2479	0.3493	0.1621	0.2831

四、主要结论与政策建议

本文重点从乘数效应、溢出效应和反馈效应考察了产业关联在我国产业转型动力机制方面的动态效应，并系统、全面地运用 10 张投入产出表深入分析了制造业与服务业之间的融合发展机制，得出了以下的基本结论：一是制造业和服务业的关联效应总体上趋于上升的态势，这意味着我国产业融合发展机制不断优化，并对经济的增长起到了倍增的推动作用。其中，制造业对经济增长的拉动力量远远高于服务业，制造驱动经济发展是我国长期经济增长的突出特征，并且这种效应有继续强化的趋势。二是制造业与服务业均呈现乘数效应>溢出效应>反馈效应的特征，而且乘数效应占据着相对主导的地位，表明我国产业的发展依然比较“封闭”，产业的互动发展机制还亟需完善。在溢出效应方面，服务业的溢出效应要远高于制造业。反之制造业在国民经济发展中对服务业的带动作用则较小。三是从制造业的产业关联来看，技术密集型行业在内生发展机制和溢出机制上都要优于资本密集型和劳动密集型行业。四是服务业的乘数效应变化比较平稳，加快服务业的发展是中国经济稳增长、促发展的重要动力，大多数的生产性服务业和消费性服务业的溢出效应并不大，对经济的促进作用还亟需提高。

基于上述分析，本文提出以下几点政策建议：

第一，完善需求拉动与供给推动机制，重塑制造业与服务业的融合发展效应。产业转型发展一定是制造与服务的双转型。制造业产业链较短和服务外部化程度低是我国制造业无法有效促进生产性服务业发展的主要原因。因此，政府应在延伸制造业产业链和促进制造业服务外部化方面做出合理的制度安排，完善制造业的自主创新发展机制扩大制造业需求效应，摆脱先天资源禀赋边际成本上升的约束，培育和提升新的比较优势，加快技术进步，促进出口的多样化、生产技术复杂化，把具有较低生产率水平的制造业培育成为具有较高的相对生产率的产业，由此形成更高的分工层级和拓展制造业产业链的空间。与制造业相比，中国服务业长期以来存在产业过度管制、低效管制和对外开放不足的显著特征。因此，可以借助自贸试验区的建设积极探索服务业的开放、降低服务业的进入壁垒、重塑服务业发展机

制。以“负面清单”的管理模式、事中事后的监管模式优化政府的管理机制,完善市场制度以及公共政策体系,夯实服务经济发展的基础。

第二,突破地方保护、贸易壁垒等制度性的障碍,降低中国制造业与服务业发展的“冰山成本”。产业之间关联效应的提高重点在于生产要素、商品之间的自由流动。目前,由于国内市场分割比较严重,许多地方的对内开放程度远小于对外开放的程度。由于存在着各种隐形的、变相的地区市场壁垒,各区域之间商品自由流通、要素流动受限,物流成本高企,目前中国的物流成本占GDP的比重接近20%,过高的物流成本导致生产与消费之间形成严重的梗阻效应。因此,首先要着力打破各种形式的地区封锁和地区壁垒,提高国内市场区域一体化水平。按照中央简政放权的思路,清理各种含有地区保护主义条款的文件、规章和制度;加快出台有利于建设规范平等、公平自由、竞争有序的市场环境的法律法规及政策文件,推动体制创新。其次,应积极推进区域经济合作机制的建设。加快体制创新的步伐,发挥合作各方的优势,优化区内各种资源的配置,实现跨地区、跨行业、跨所有制的联合与合作,为资本、劳动力等各类要素在区域间的自由流动创造条件,推动形成开放、统一、有序的大市场。

第三,从技术创新与制度创新双管齐下促进制造业与现代服务业的融合发展,不断催生新产业业态和新商业模式。制造业与服务业特别是现代服务业的融合发展本质上是由于技术进步、管制放松与管理创新,在产业边界和交叉处发生技术融合,改变了原有产业产品的特征和市场需求,导致产业之间或同一产业不同行业相互渗透交叉,从而呈现一种新型的竞争与合作关系,逐步形成产业之间产品、业务与市场全面融合的动态发展过程。因此,技术创新和制度创新是打破技术与制度壁垒的必由之路。一方面,应从政府购买、消费补贴等需求侧重点鼓励信息技术、新能源技术、节能环保技术等等的推广和应用,并鼓励这些技术与服务业态的结合,发挥其在制造业与服务业融合中的黏合剂和推进剂作用,不断培育诸如移动互联、电子商务等新型业态的发展,实现制造技术与服务形态的深度融合,拓展整个产业系统的发展空间和获利能力。另一方面,从机制和组织方式上完善制造与服务之间的融合机制。一是有效促进服务外包的发展,积极扶持企业承接高水平的外包服务,在“干中学”中掌握国际先进管理理念,逐步融入并主动拓展国际网络渠道,提高规模化、国际化、信息化水平。二是着力推动制造业的“主辅分离”,引导大型制造企业提升管理创新和业务流程再造能力,拓展技术研发、品牌运作、集成服务等高附加值业务;鼓励制造企业有针对性地剥离服务部门,以产业链整合配套服务企业,推进服务向专业化、市场化、社会化方向发展。此外,仍需继续完善服务配套平台的建设,注重制造、服务产业生态系统的建设,提升产业的融合发展能力。

主要参考文献:

- [1]陈宪,黄建锋.分工、互动与融合:服务业与制造业关系演进的实证研究[J].中国软科学,2004,(10): 65—71.
- [2]高觉民,李晓慧.生产性服务业与制造业的互动机理:理论与实证[J].中国工业经济,2011,(6):151—160.
- [3]胡晓鹏,李庆科.生产性服务业与制造业共生关系研究——对苏、浙、沪投入产出表的动态比较[J].数量经济技术经济研究,2009,(2):33—46.
- [4]黄莉芳.中国生产性服务业嵌入制造业关系研究——基于投入产出表的实证分析[J].中国经济问题,2011,(1):28—37.
- [5]吕铁.生产者服务业与制造业互动发展——来自投入产出表的分析[J].中国经济问题,2007,(2):59—64.
- [6]潘文卿,李子奈.中国沿海与内陆间经济影响的反馈与溢出效应[J].经济研究,2007,(5):68—76.

- [7]植草益.信息通讯业的产业融合[J].中国工业经济,2001,(2):24—27.
- [8]余典范,干春晖,郑若谷.中国产业结构的关联特征分析——基于投入产出结构分解技术的实证研究[J].中国工业经济,2011,(11):5—15.
- [9]Coffey W J, Bailly A S. Producer services and flexible production: An exploratory analysis [J]. Growth and Change, 1991, 22 (4): 95—117.
- [10]Markusen J R. Trade in producer services and in other specialized intermediate inputs[J]. American Economic Review, 1989, 79(1): 85—95.
- [11]Miller R E, Blair P D. Input-output analysis: Foundations and extensions[M]. London: Cambridge University Press, 1985.
- [12]Park S H, Chan K S. A cross-country input-output analysis of intersectoral relationships between manufacturing and services and their employment implications[J]. World Development, 1989, 17(2):199—212.

Manufacturing-driven or Service-driven? An Empirical Research Based on the Effect of Industrial Linkage in China

Yu Dianfan, Zhang Yajun

(School of International Business Administration, Shanghai University
of Finance and Economics, Shanghai 200433, China)

Abstract: Based on input-output tables from 1987 to 2010 and the extension tables in corresponding years, this paper employs input-output analysis method to measure comprehensively and compare the features of changes in industrial linkage between service and manufacturing sectors. It shows that the linkage effect between manufacturing and service sectors has a rising tendency as a whole; the manufacturing-driven role in economic growth is far stronger than the service-driven role, and manufacturing-driven economic development has significant characteristics in industry linkage. But the spillover effect of service industry is much stronger than the one of manufacturing; and the service industry's support for the development of manufacturing industry is very obvious; on the contrary, the leading role in service industry by manufacturing industry is small. From the perspective of industrial linkage of manufacturing industry, as for endogenous development mechanism and spillover mechanism, technology intensive industries are better than capital intensive and labor intensive industries. Although the spillover effects on research and development, information and business services have been made great progress, the spillover effects of service industries like finance and circulation field, which are closely related with transformation and upgrading in manufacturing are still very low. The integrated industry development in China also lies in improving the industrial linkage mechanism driven by supply and demand breaking institutional obstacles like local, protection and trade barriers and improving the construction of ecological system of manufacturing and service industries.

Key words: industrial linkage; multiplier effect; feedback effect; spillover effect

(责任编辑 石头)