

城镇居民信息消费对产业结构影响的实证研究

——以重庆市为例^{*1}

邓维斌 齐捷 万晓榆

(重庆邮电大学经济管理学院, 重庆 400065)

【摘要】:信息消费作为新兴消费方式,对产业结构升级转型存在何种影响,成为亟待研究的课题。文章以重庆市为研究对象,引入产业结构高级化率,先进行协整分析从整体上验证两者之间是否存在均衡关系,再运用投入产出理论,通过诱发系数深入探究信息消费对产业结构升级影响的机理。研究结果显示:重庆市城镇居民信息消费与产业结构高级化率之间整体存在着长期均衡的正向关系,对产业结构转型升级具有推动作用,究其原因信息消费对第三产业部门和第二产业中的战略性新兴产业部门的生产诱发效果显著高于其他产业,且其对重庆市战略性新兴产业发展的推动作用要高于居民消费。因此,发展城镇居民信息消费更有利于推动产业结构转型升级。

【关键词】:信息消费;产业结构;协整分析;投入产出分析;战略性新兴产业

【中图分类号】:F047.3 **【文献标识码】:**A **【文章编号】:**1673-8268(2018)02-0087-09

信息消费是指直接或间接以信息产品和信息服务为消费对象的消费活动^[1]。随着全球范围内信息技术的加速创新以及信息技术与产业的深度融合,涌现了大量的新产品、新服务和新业态^[2],居民信息消费需求被不断激发,与汽车消费、住房消费并列成为当今社会三大经济消费热点^[3]。中国也在2013年开始相继发布了《国务院关于促进信息消费扩大内需的若干建议》和《关于实施新兴产业重大工程包的通知》等多项政策,以促进信息消费发展。

同时,在信息技术不断革新的背景下,产业结构调整升级已经成为我国政府促进经济社会发展的一个关键问题。而产业结构调整实质是市场需求的变化^[4],其决定市场需求的三驾马车中消费需求又被众多经济学家认为是最重要的部分,也是促进产业结构升级转型的最终动力^[5-6]。信息消费作为新兴消费的重要组成部分和知识消费的代表,在居民消费生活中占据着越来越重要的地位^[7],其对产业结构调整具有何种影响,是否会推动产业结构转型升级,成为亟待研究的课题。

目前,国外没有关于信息消费主题的研究,国内关于信息消费对产业结构影响的研究较少,朱晓铭^[8]在其毕业论文中对全国居民信息消费对产业结构的影响进行了实证研究,结果表明,居民信息消费结构对产业结构变迁存在影响;郑丽^[9]在研究信息消费对经济增长和产业结构调整实证研究中,验证了居民信息消费对产业结构升级具有一定的推动作用。虽然以上两位学

¹ *收稿日期:2017-03-09

基金项目:国家社会科学基金项目:新兴信息消费的环境评估及治理研究(15XGL024);教育部人文社会科学规划

基金项目:大数据时代海量电信客户价值评价方法研究(15XJA630003);重庆市社会科学规划一般项目:重庆市新兴信息消费的环境评估及治理研究(2015YBGL111)

作者简介:邓维斌(1978-),男,重庆人,副教授,博士,主要从事智能信息处理和通信运营研究;齐捷(1990-),男,安徽六安人,硕士研究生,主要从事信息消费研究;万晓榆(1963-),男,重庆人,教授,博士,主要从事通信运营管理和信息消费研究。

者都在一定程度上验证了信息消费对产业结构转型升级的影响，但在研究中还存在方法选择单一、处理过程存在瑕疵等问题，这使得其验证结果缺乏科学性和说服力，而且其对象是基于全国的研究，结果是否适用于地方区域仍需进一步验证。

因此，笔者在已有学者的研究基础上，以重庆市为研究对象，引入产业结构高级化率作为产业结构升级转型指标，先进行协整分析，从整体上验证居民信息消费与产业结构高级化率之间是否存在正向长期均衡关系，再运用投入产出理论深入探究居民信息消费对各产业部门的影响，从而揭示信息消费影响产业结构的内在机理，以期为相关政府部门制定相应政策提供理论基础和科学依据。

一、重庆市城镇居民的信息消费与产业结构现状

重庆市作为西部开发的排头兵，积极抓住信息消费发展机遇，早在 2014 年就实现了 610 亿元的信息消费规模，并成功获批成为国家首批电子商务试点城市和信息消费试点城市，有效促进了居民信息消费的发展。在信息技术不断革新的背景下，重庆市作为全国典型老工业基地也在不断加大产业结构调整升级力度，并从 2011 年年初就发布了关于促进产业结构升级和发展十大战略性新兴产业的相关政策，建立了“西永微电产业园”等新兴产业园区。以重庆市为例进行研究，更具实际指导意义。

（一）重庆市城镇居民信息消费现状

关于居民信息消费的支出，国家相关部门还没有进行统计，因此，无法获取直接有效的数据，而学术界尚未形成统一的测度方式。基于国家统计局的可得数据，学者经常通过以下四种测度方式获取居民信息消费额：（一）将“医疗保健、交通通信和娱乐文化教育”支出作为信息消费的支出^[10]；（二）在第一种方法基础上将医疗保健支出乘以相应的系数计入信息消费^[11]；（三）将“通讯和娱乐文化教育”支出作为信息消费支出^[12]；（四）将“医疗保健、通信和娱乐文化教育”支出作为信息消费支出^[13]。其中，第三种测度方法被认为更加贴近居民的信息消费状况，也在近年的相关研究中得到了广泛运用。因此，笔者也将采用该方法对重庆市城镇居民信息消费进行测度。

本文选取了 1999 年至 2015 年间的国家统计年鉴数据，从人均信息消费支出、信息消费系数和信息消费倾向三个方面，对重庆市城镇居民信息消费的结构变动进行了分析，其中：

信息消费支出=通信支出+娱乐文化教育支出；

信息消费系数=人均信息消费支出/人均消费支出；

信息消费倾向=人均信息消费支出/人均可支配收入。

信息消费系数的大小可以直观反映居民信息消费的水平及其社会信息化发展程度^[14]，信息消费倾向在一定程度上又反映了居民信息消费的需求水平^[15]。重庆市城镇居民信息消费的变动情况如图 1、2 所示。

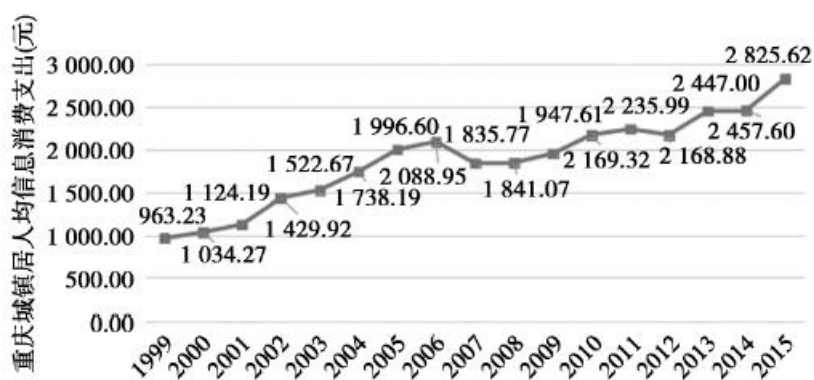


图1 重庆市城镇居民人均信息消费支出示意图

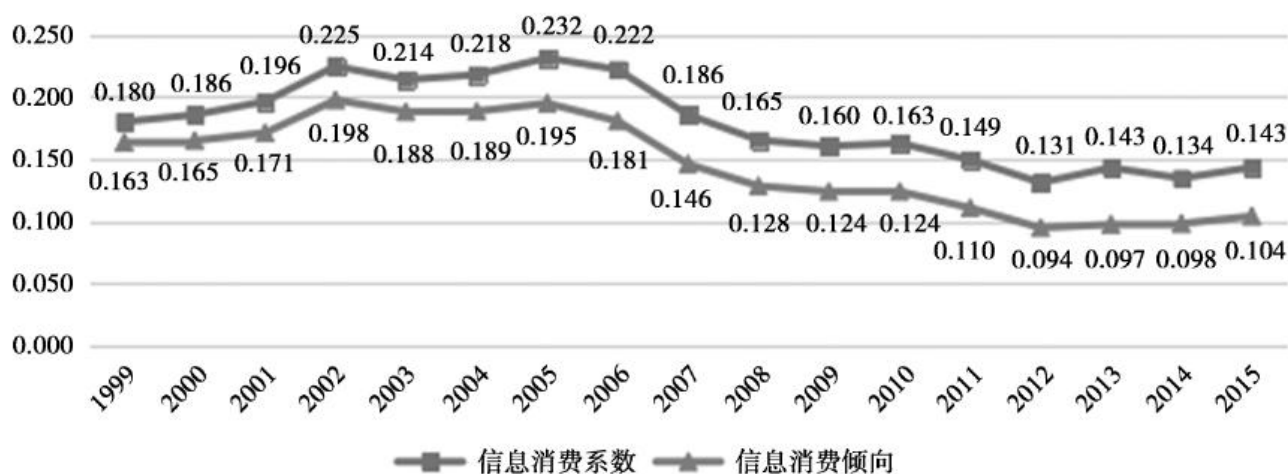


图2 重庆市城镇居民信息消费系数与信息消费倾向示意图

从图1可以看出，重庆市城镇居民人均信息消费支出在逐年增加，从1999年的近1000元，增长到2015年的近3000元，年均增长比例12.1%，高于GDP的年均增长速率。从其增长的态势可以看出，1999年至2005年，重庆市城镇居民人均信息消费增长速率较快，其主要原因是重庆市自1997年直辖以来，加大了基础设施和城镇文化教育投入，以及在“十五”五年规划中，国家提出的“西部大开发战略”进一步促进了重庆的经济发展，并在2005取得了初步成效。通过直辖前期的产业结构调整 and “西部大开发战略”的推进，重庆市居民收入在前期得到了较大提升，但是在2005-2012年期间，重庆市城镇居民信息消费产生了一定的波动，增长速率缓慢，其中2007年和2008年出现了负增长，这与全球金融危机、中国宏观经济不景气有一定的关系。在2013年过后，居民信息消费出现了高速增长，主要原因是2013年“宽带中国战略”的实施和重庆市在2012年末和2013年末相继获得“首批跨境电子商务试点城市”和“首批信息消费试点城市”资格，有效助推了社会信息化建设和居民消费结构升级进程。

图2显示出重庆市城镇居民信息消费系数与信息消费倾向整体趋势保持一致，这与两者的定义相符合，即随着信息消费系数的提升，居民愿意花更多的钱进行信息消费，居民可支配收入将更多地花在信息消费上，信息消费倾向增加，反之亦然。而且，图2中的信息消费系数与信息消费倾向整体趋势相同，大致可分为三个阶段：第一个阶段，指随着重庆市直辖和“西部大开

发战略”的实施，居民收入水平得到提升，信息消费基础得到加强，居民信息消费倾向和信息消费系数在缓慢增长；第二个阶段指国家于 2006 年免除九年义务教育，使得居民在文化教育支出中的比例减少，且随着收入和居民生活水平的提升，居民可消费对象增加，旅游、买房和置业等成为消费新宠，致使居民信息消费系数和信息消费倾向呈现下降趋势；第三个阶段指随着国家“宽带中国战略”等政策的实施，进一步提升了居民信息消费水平，致使信息消费系数和倾向在 2012 年后得到了有效提升。

(二) 产业结构现状

根据第一克拉克定律，随着社会经济发展，劳动力的分布会由原始的第一、第二、第三产业向第三、第二和第一产业转移，其劳动力在第三产业占比越高，说明该经济社会的产业结构越高。从国民收入视角来看，产业结构的演变规律可以用各产业的产值代替劳动力的分布，即 GDP 的构成由以第一产业为主向以第三产业为主进行转变。

本文从统计年鉴中选取了重庆市 1999-2015 年间 GDP 三大产业的占比，对重庆市整体的产业结果变动进行分析，结果如图 3 所示。

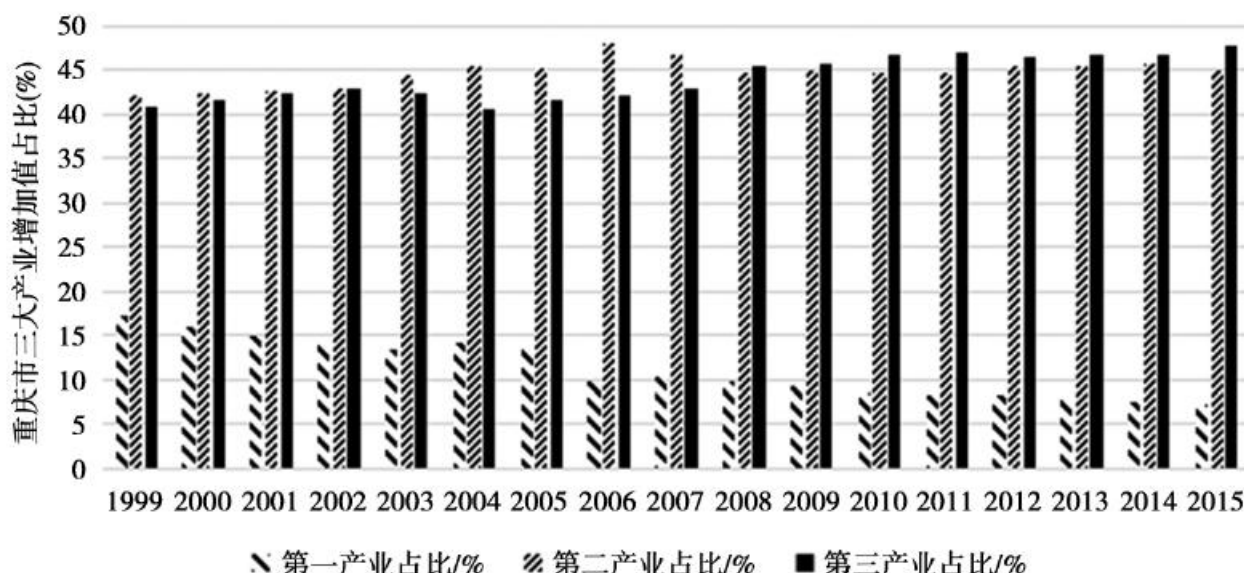


图 3 重庆三大产业占比趋势图

从图 3 中可以看出，1999 年至 2015 年期间，重庆市第一产业增加值占比在逐年减少，说明其对经济增长的贡献率在不断降低；第二产业在三大产业中的占比先增后降，其中在 2006 年达到最大值，占 GDP 的近一半，但在 2006 年其对经济增长的贡献在不断降低；第三产业的占比在不断增长，其在 2008 年超过了第二产业，成为重庆市经济增长的支柱产业。由此可以看出，重庆市的产业结构也在不断优化升级。

对重庆市产业结构升级衡量常用的办法是用第二、第三产业的产值占 GDP 的比重来代表，由于重庆市地理条件和老工业基地等原因，使得传统衡量方法不具说服力；其次，付凌晖认为传统的衡量方法仅描述了产业结构的变动情况，没有反映产业结构的升级^[16]。因此，他提出了产业结构高级化率的指标。具体步骤为：

第一，先计算三次产业增加值占 GDP 的比重，然后构建三维向量

$$X_0 = (x_{1,0}, x_{2,0}, x_{3,0}) \quad (1)$$

第二，分别计算 X_0 与产业由低层次到高层次排列的向量 $x_1=(1, 0, 0)$ ， $x_2=(0, 1, 0)$ ， $x_3=(0, 0, 1)$ 的夹角 θ_1 ， θ_2 ， θ_3

$$\theta_j = \arccos \left[\frac{\sum_{i=1}^3 (x_{i,j} \cdot x_{i,0})}{\sum_{i=1}^3 (x_{i,j}^2)^{1/2} \cdot \sum_{i=1}^3 (x_{i,0}^2)^{1/2}} \right], j = 1, 2, 3 \quad (2)$$

第二，计算产业高级化率 W ，计算公式为

$$W = \sum_{k=1}^3 \sum_{j=1}^k \theta_j \quad (3)$$

W 越大说明产业结构高级化水平越高。根据国家统计局相关数据计算可知，重庆市 1999-2015 年间的产业高级化率，详如图 4 所示。

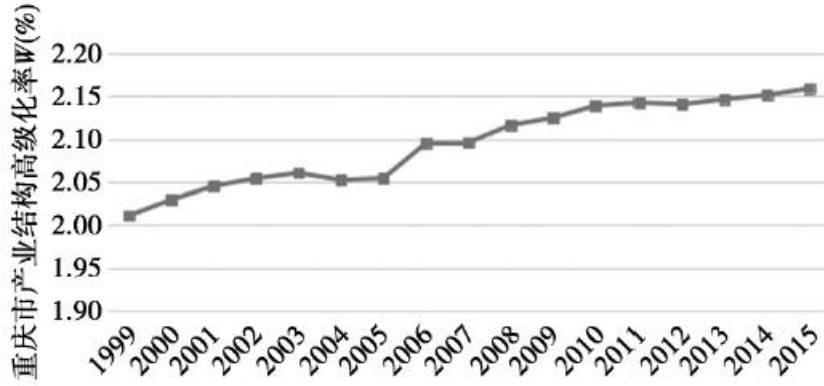


图 4 重庆市产业结构高级化率示意图

从图 4 可以看出，重庆市产业结构高级化水平基本上呈直线上升趋势，仅在 2003 年至 2005 年间出现了微量下滑，这与重庆市在“十五”计划期间，加大农村基础设施投入，提升农业现代化和农业生产水平有关。总体来说，重庆市产业结构水平在不断提高，市场资源配置效率在不断提升，产业结构在不断优化升级，变得更加合理。

二、城镇居民信息消费对产业结构升级影响的协整分析

(一) 变量选取与数据来源

在考察居民信息消费对产业结构影响的研究中，笔者使用协整分析法先从整体上验证两者间是否存在长期均衡关系。因此，笔者选取了 1999 年至 2015 年间重庆市城镇居民人均信息消费支出 (CI) 和产业结构高级化率 (W) 2 个指标进行协整分析，数据来源于《重庆市统计年鉴》。根据上文的分析可以看出，2 个变量之间存在着明显的时间趋势，且为非平稳的时间序列，所以本文对其均进行取对数处理，得到城镇居民人均信息消费支出对数 (LCI) 和产业结构高级化率对数 (LW)，以防止伪回归的出现。

(二) 单位根检验

在对变量进行协整检验之前，需要对变量的单位根进行检验，看其是否存在同阶单位根，从而防止伪回归的存在。对单位根的检验有 LLC、ISP、ADF 和 PP 检验等方法，本文采用最常用的 ADF 方法对 LCI 和 LW 的单位根进行检验，结果如表 1 所示。

表 1 ADF 单位根检验

变量	检验类型	检验值	5%临界值	平稳性
LCI	(c, t, 3)	-1.693 7	-3.759 8	不平稳
LW	(c, t, 3)	-2.121 0	-3.759 7	不平稳
LCI 一阶差分	(c, t, 0)	-2.003 6	-1.968 4	平稳
LW 一阶差分	(c, t, 0)	-3.984 2	-3.791 2	平稳

由表 1 可知，LCI 和 LW 的原始序列在 5% 的显著性水平下均为非平稳序列，即接受原假设，存在单位根；但是其一阶差分在 5% 的显著性水平下均通过了 ADF 单位根检验，为平稳序列，说明这 2 个变量之间存在同阶单位根，可进行协整检验。

(三) 变量的协整检验

由于本文验证的是 2 个变量之间的协整关系，可以使用 E-G 两步骤法对 LW 和 LCI 之间的协整关系进行检验。由于 LW 和 LCI 均为 I(1) 序列，所以先使用 OLS 最小二乘法进行协整回归，得到协整方程

$$\begin{aligned} LW_t &= 0.267\ 351\ 279\ 973 + 0.062\ 816\ 144\ 620\ 8^* LIC_t + \varepsilon_t \\ &\quad (4.277\ 386) \qquad\qquad (7.528\ 575) \\ R^2 &= 0.801\ 923, DW = 0.566\ 899 \end{aligned} \tag{4}$$

(4) 式中: R^2 表示为决定系数,表示因变量能够被自变量解释的比例;DW用于检验随机误差的一阶自相关性,其值越接近0,表示其存在自相关性的可能性越大,越接近2,表示无自相关性比例越大。从结果来看,模型存在序列相关性,模型的拟合结果较好。但对残差进行LM检验时,发现残差存在较强的一阶自相关性,应引入适当的滞后项,得到短期的非均衡模型,估计结果如下

$$\begin{aligned}
 LW_t = & 0.087\ 26 - 0.007\ 50^* LIC_t + 0.014\ 80^* LIC_{t-1} + 0.814\ 24^* LW_{t-1} + \varepsilon_t \\
 & (1.573\ 397) \ (-0.353\ 522) \quad (0.739\ 437) \quad (5.417\ 949) \quad (5) \\
 & R^2 = 0.940\ 149, DW = 2.334\ 082
 \end{aligned}$$

结果的拟合度提高,解释变量T通过检验。再进行LM检验,得到LM的概率P值为0.3615,小于检验方法F的P值0.5189,则接受原假设,模型已经消除了自相关性,说明变量LCI与LW之间存在长期的稳定关系。

要确定两者之间的协整关系,需要对残差序列进行单位根检验,同样采用ADF单位根检验,检验结果如表2所示。

表 2 残差的单位根检验

变量	检验类型	ADF 检验值	5%临界值	平稳性
ε_t	(c, Δ , 3)	-4.060 543	-3.791 172	平稳

从表2中可以看出,残差序列的单位根检验为平稳序列,2个变量之间存在着协整关系,即2个变量之间存在着正向的长期稳定均衡关系。因此,长期来看重庆市城镇居民人均信息消费支出对重庆市的产业结构高级化率的影响效度为(0.0148-0.0075)/(1-0.814)=0.0393,即城镇居民人均信息消费支出每增加1个百分点,重庆市产业高级化率将提升0.0393个百分点,由此可以看出,加大重庆市城镇居民信息消费可以促进重庆市产业结构优化升级。

三、重庆市城镇居民信息消费对产业结构的投入产出分析

(一) 计算过程和数据选取

1. 生产诱发系数的计算

生产诱发系数指某一单位最终需求项目所诱发的各个产业的生产额,它既揭示了各最终需求项目对各个产业的诱发程度,又揭示了消费、投资或者出口等对产业结构所产生的影响。所以,通过计算重庆市城镇居民信息消费的诱发系数,可以一窥其对重庆市产业结构升级转型影响的内在机理。诱发系数的计算过程如下

第一,计算第*i*部门的生产诱发额

$$Z_{iL} = (I - A)^{-1} \cdot Y_{iL}, (i, L = 1, 2, \cdots, n) \quad (6)$$

第二，计算第 i 部门的生产诱发系数^[17]：

$$W_{il} = \frac{Z_{il}}{Y_L}, (i, L = 1, 2, \dots, n) \quad (7)$$

(6) 式中: $(I-A)^{-1}$ 为列昂惕夫逆矩阵; A 为直接消耗系数; Y_{il} 为最终需求项 L 对产业部门 i 的需求; Z_{il} 为最终需求项对第 i 部门的生产诱发额; W_{il} 为生产诱发系数; Y_L 表示最终需求项目对各个产业部门的总需求的合计数。

2. 数据选取及处理

因为我国投入产出表在 2002 年划分部门发生了改变，且重庆市在 2002 年的投入产出表没有对“废品废料”进行统计，所以笔者选择 2007 年和 2012 年的投入产出表进行分析。同时，考虑到进口产品会对本文探究信息消费对产业结构升级产生干扰，故本研究采用中国投入产出学会课题组的处理方式，将各年投入产出表中“各部门的流入产品占该部门总使用的比例”作为剔除系数^[18]，利用该系数对各年流量表进行剔除处理，得到新的流量表(由于篇幅限制，在此不对流量表进行展示和分析)，后文的分析都基于新的流量表进行处理。

根据上文的研究，结合国家统计局相关分类规则，将居民信息消费的“通信和文教娱乐服务”项目继续细化为“通讯工具、通讯服务、文化娱乐用品、教材、教育费用和文化娱乐服务”六个细项，通过查阅《中国价格及城镇居民家庭收支调查统计年鉴》，获取了 2007 年和 2012 年重庆市城镇居民信息消费数据。将信息消费各细项按照对号入座的方式，分别作为产业部门的最终消费项归入处理后得到的新投入产出表(教材和文教用品作为一类归入“造纸印刷及文教体育用品制造业”)，根据生产诱发系数计算过程，得到 2007 年和 2012 年重庆市城镇居民信息消费对各产业的生产诱发增加值和生产诱发系数。

(二) 基于三次产业的影响分析

依据国家的产业门类分类，笔者对重庆市城镇居民信息消费细项依次归入三次产业中。根据上文的投入产出理论，分别计算了 2007 年和 2012 年重庆市城镇居民信息消费对重庆市三次产业的诱发增加值与诱发系数，结果详见表 3、表 4 所示。

表 3 2007 年重庆市城镇居民信息消费对三次产业的诱发分析统

部门	信息消费细项	城镇居民信息 消费支出 (亿元)	信息消费诱发 增加值 (亿元)	居民信息消费 诱发系数 W_{IC}^{2007}	消费诱发系数 W_{IC}^{2007}
第一产业	通讯工具	0.00	1.88	0.01	0.20
第二产业	文教娱乐用品	63.46	117.47	0.47	0.66
	教材				
	通讯服务				
第三产业	教育费用	186.21	235.16	0.94	0.54
	文化娱乐服务				
合计		249.66	354.61	1.42	1.40

表 4 2012 年重庆市城镇居民信息消费对三次产业的诱发分析统计表

部门	信息消费细项	城镇居民信息 消费支出（亿元）	信息消费诱发 增加值（亿元）	信息消费诱发 系数 W_{IC}^{2012}	消费诱发系数 W_{IC}^{2012}
第一产业		0.00	4.10	0.01	0.22
	通讯工具 文教娱乐用品 教材				
第二产业		96.15	126.57	0.31	0.41
	通讯服务				
第三产业	教育费用 文化娱乐服务	311.79	359.70	0.88	0.55
合计		407.94	490.36	1.20	1.18

首先，从信息消费诱发的增加值来看，2007 年分别为 1.88 亿元、117.47 亿元和 253.16 亿元，2012 年分别为 4.1 亿元、126.57 亿元和 359.70 亿元，整体来看增加值在上升。此外，从横向来看，重庆市城镇居民信息消费对第三产业的诱发增加值要大于第二产业，第二产业的诱发增加值大于第一产业，这说明重庆市城镇居民信息消费对第二产业和第三产业增加值的贡献要大于第一产业，发展居民信息消费对提升产业优化升级具有积极意义。

其次，从诱发系数来看，2007 年和 2012 年重庆市城镇居民信息消费对第三产业和第二产业的诱发效果要显著高于第一产业，依次为 $W_{1IC}^{2007} < W_{3IC}^{2007} < W_{2IC}^{2007}$ 和 $W_{1IC}^{2012} < W_{2IC}^{2012} < W_{3IC}^{2012}$ ($0.20 < 0.54 < 0.66$ 和 $0.22 < 0.41 < 0.55$)，说明信息消费的发展对生产部门的拉动作用主要体现在第三和第二产业上，由此可以得出，发展城镇居民信息消费对提升产业结构转型升级具有积极作用。此外，与居民消费对三次产业的诱发系数对比，可以得出居民信息消费对第一和第二产业的诱发系数要低于居民消费的诱发系数 ($W_{1IC}^{2007} < W_{1C}^{2007}$, $W_{2IC}^{2007} < W_{2C}^{2007}$, $W_{1IC}^{2012} < W_{1C}^{2012}$, $W_{2IC}^{2012} < W_{2C}^{2012}$)，但居民信息消费对第三产业的诱发系数要显著大于居民消费的诱发系数 ($W_{3IC}^{2007} > W_{3C}^{2007}$, $W_{3IC}^{2012} > W_{3C}^{2012}$)，且居民信息消费对三次产业的诱发总值也要高于居民消费，这说明发展居民信息消费对产业结构的优化升级要高于仅仅强调发展居民消费。

(三) 基于 42 部门的影响分析

将重庆市城镇居民信息消费各细项分别归入对应的 42 个产业部门，计算得出信息消费对各产业部门的诱发系数和诱发增加

值。笔者按照系数大小将影响较大的前 15 个产业部门的结果进行排列，具体详见表 5 所示。

从表 5 可以看出，2007 年和 2012 年受重庆市城镇居民信息消费影响的前 5 个部门都是与城镇居民信息消费直接相关的产业部门，其中 2007 年前 5 个部门总的诱发增加值为 281.49 亿元，总诱发系数为 1.127，即居民信息消费每增加 100 亿元，将使得前五部门的产出增加 112.7 亿元；2012 年前 5 个部门总的诱发增加值为 458.67 亿元，诱发系数变化不大，为 1.124。

表 5 重庆市城镇居民 2007 年和 2012 年信息消费的诱发系数较高的前 15 个部门

产业部门	2007 年信息消费诱发系数		产业部门	2012 年信息消费诱发系数	
	诱发增加值 (亿元)	诱发系数		诱发增加值 (亿元)	诱发系数
教育	75.806 65	0.303 63	信息传输、计算机服务和软件业	146.009 2	0.357 9
造纸印刷及文教体育用品制造业	74.178 35	0.297 11	文化、体育和娱乐业	107.000 4	0.262 3
信息传输、计算机服务和软件业	71.504 11	0.286 40	造纸印刷及文教体育用品制造业	100.378 3	0.246 1
文化、体育和娱乐业	44.194 57	0.177 02	教育	74.267 6	0.182 1
通信设备、计算机及其他电子设备制造业	15.811 21	0.063 33	通信设备、计算机及其他电子设备制造业	31.029 3	0.076 1
批发和零售业	10.969 19	0.043 94	石油和天然气开采业	21.963 8	0.053 8
交通运输及仓储业	9.989 78	0.040 01	房地产业	14.309 8	0.035 1
电力、热力的生产和供应业	8.006 55	0.032 07	化学工业	10.902 8	0.026 7
住宿和餐饮业	7.011 72	0.028 08	仪器仪表及文化办公用机械制造业	7.878 0	0.019 3
化学工业	6.191 35	0.024 80	批发和零售业	6.147 8	0.015 1

金融业	5.462 11	0.021 88	租赁和商务服务业	5.035 6	0.012 3
仪器仪表及文化办公用机械制造业	5.015 65	0.020 09	研究与试验发展业	4.101 3	0.010 1
租赁和商务服务业	3.923 42	0.015 71	住宿和餐饮业	3.684 9	0.009 0
金属冶炼及压延加工业	3.417 05	0.013 69	水的生产和供应业	3.402 6	0.008 3
交通运输设备制造业	3.287 25	0.013 17	金属冶炼及压延加工业	2.974 4	0.007 3

使用该种方法进行分析，会使相关部门的处理结果数据较高，所以间接产业部门的影响才最能反映信息消费对产业结构的影响。从 2007 年的分析结果来看，受间接影响的前十大产业部门中，有“批发零售”“交通运输及仓储业”“电力、热力的生产和供应业”“住宿和餐饮业”“金融业”和“租赁和商务服务业”等 6 个第三产业部门，诱发增加值总计 45.36 亿元，诱发系数总和 0.179，即居民信息消费每增加 100 亿元，将带动这 6 大部门产出增加 17.9 亿元。而间接影响的第二产业部门仅有 4 个：“化学工业”“仪器仪表及文化办公用机械制造业”“金属冶炼及压延加工业”和“交通运输设备制造业”，根据重庆市战略性新兴产业的发展目标和敖永春等学者关于重庆市战略性新兴产业的研究成果^[19]，以上 4 个产业部门均为重庆市大力发展的战略性新兴产业。

2012 年受间接影响的前十大产业部门中，第三产业也有 6 项，除“批发零售”“住宿和餐饮业”“租赁和商务服务业”外，新增了“房地产”“研究与试验发展业”和“水的生产和供应业”，诱发增加值为 36.65 亿元，诱发系数为 0.09。第二产业与 2007 年相似，只有 4 项：“石油和天然气开采业”“化学工业”“仪器仪表及文化办公用机械制造业”“金属冶炼及压延加工业”，也是与重庆市大力发展战略性新兴产业相关的产业部门。

若综合考虑直接影响和间接影响，2007 年和 2012 年受信息消费影响效果最显著的前 15 个产业中无第一产业，第二产业仅有 6 个部门，且 5 个部门与重庆市大力发展战略性新兴产业相关。诱发效果最明显的为第三产业，有 9 个产业部门。由此可以看出，信息消费对产业结构升级产生正向影响的机理是其带动了第三产业和第二产业中的战略性新兴产业的生产，对其具有明显的推动作用，有力地促进了重庆市产业结构的升级转型。

(四) 基于战略性新兴产业的影响分析

大力发展战略性新兴产业是重庆市实现产业结构转型升级的重要战略决策，受到了重庆市各界人士的广泛关注。笔者结合文献^[19]的研究成果，使用投入产出法分析重庆市城镇居民信息消费对重庆战略性新兴产业的发展影响，并与居民信息消费进行比较，结果如表 6 所示。

表 6 2007 年和 2012 年重庆市城镇居民信息消费对战略性新兴产业的诱发影响

项目	2007 年	2012 年
----	--------	--------

	居民信息消费	居民消费	居民信息消费	居民消费
消费额（亿元）	249.664 8	14 085 816.49	407.944 4	32 632 800
各部门诱发增加值合计 W（亿元）	354.612 04	19 736 546.85	490.364 2	38 608 452
战略性新兴产业诱发增加值合计 WE（亿元）	109.764 70	5 540 291.976	160.884 4	8 707 278.1
WE/W(%)	30.95	28.07	32.81	22.55
战略性新兴产业诱发系数合计	0.439 6	0.393 3	0.394 4	0.266 8

从表 6 中可以看出，2012 年重庆市城镇居民信息消费对重庆市战略性新兴产业的诱发增加值 WE 要高于 2007 年，这说明重庆市城镇居民信息消费支出的增加对重庆市战略性新兴产业的拉动作用在不断增加。其次，从重庆市城镇居民信息消费与居民消费的比较可以发现，2007 年和 2012 年重庆市城镇居民信息消费对战略性新兴产业诱发增加值占总诱发增加值的比例高于居民消费的诱发增加值比例，由此可以看出，重庆市城镇居民信息消费对战略性新兴产业的诱发效果要高于其他产业。最后，从对战略性新兴产业的诱发系数来看，2007 年和 2012 年重庆市城镇居民信息消费对战略性新兴产业的诱发系数之和要高于居民消费，由此可以看出，城镇居民信息消费对战略性新兴产业的推动作用要高于城镇居民消费。因此，在大力发展城镇居民消费支出时，重点促进城镇居民信息消费将有利于拉动重庆市战略新兴产业的发展，推动重庆市产业结构的转型升级。

四、结论及建议

（一）结论

由上述研究结果可知，重庆市城镇居民信息消费对拉动重庆市战略性新兴产业和第三产业的效果要显著高于第一产业和传统制造业，这促进了重庆市产业结构的转型升级。同时，重庆城镇居民信息消费对第三产业和战略性新兴产业的拉动作用要明显高于居民消费。因此，发展城镇居民的信息消费有利于促进产业结构转型升级。由于本文以重庆市为例，研究结果是否适用于其他省市还有待进一步研究。

（二）政策建议

本文通过实证研究验证了重庆市城镇居民信息消费对产业结构优化升级具有推动作用，故根据研究成果特提出如下建议：

第一，加速信息技术新成果的普及应用。研究显示，通讯工具对重庆市第三产业和战略性新兴产业的诱发增加值和诱发系数较高，且拉动作用不断增大。因此，在利用信息消费推动产业结构转型升级中应加速推进通信技术新成果的转化与应用。首先，应加大大地通信技术新成果的转化，将西永微电园、茶园信息产业园等信息技术相关成果通过推介会、博览会等进行区域推广和宣传，同时政府在惠民补贴和对外宣传中应对该类产品加大政策倾斜，并率先在智慧及智能城市建设中使用新产品和新技术，提升新成果的公信度和公认度，进而助推通信新成果的普及应用。其次，加大引进外部通信技术新成果，如智能语音家

电、智能机器人和智能无人操作系统，放开市场准入权限，允许新产品、新模式和新理念的商品市场建立，从而形成新产品消费人群集聚，吸引相关产业入渝，推动产业结构转型升级。

第二，挖掘文化娱乐消费新热点。研究结果显示，居民文教娱乐服务消费支出对重庆市战略性新兴产业发展的拉动作用越来越大，因此，应该大力挖掘居民文化娱乐消费的新需求和新热点，有效推动产业结构转型升级。发现文娱消费新热点应从两个视角进行着力：一是在现有的图书、电影和 KTV 等传统文娱消费的基础上，将新技术与新产品不断融入，打造新的消费服务，在大学城及各大商圈打造 VR 消费长廊、电子书吧、环球影院、5D 电影、虚拟小镇等新兴消费市场。二是打造新兴文娱产业园，着眼于当前网络直播、网上 KTV(唱吧)、网络听书、网络神剧、网络电视等网络新媒体和新文化，着力引进和培育一批相关企业，构建区域文娱新产业，并与相关高校、科研机构合作，进行网络消费者行为及网络文娱模式研究，探索文娱产业未来的新方向，尽早占领居民网络文娱消费新市场。

第三，创新公众信息服务新模式。在居民信息消费各细项中，通讯服务对重庆市战略性新兴产业的诱发增加值和诱发系数最高，拉动效果也最大，且其拉动作用还在随着时间推移而不断加大。因此，若要通过加快居民信息消费促进产业结构转型升级，就要全面创新公众信息服务新模式。首先，全面利用云技术、大数据、高速移动互联网等新兴信息技术，构建区域网络安全环境，改进传统交通、社区服务、政务审批等公众服务模式，打破区域服务壁垒，建立跨区域一体化的综合服务体系实现全面的智能化自助终端服务、交通体系一体化、综合缴费一站化等新兴服务模式；其次，破除政府部门权限壁垒，突破传统政商合作模式，在现有的资源整合的前提下，进一步推进教育资源信息、医疗资源信息、地理资源信息等优质信息共享，根据信息类别和重要性进行分类，在保证信息安全的前提下，对社会开放信息共享接口，从而促进企业创新公众信息服务模式。

参考文献：

- [1] 贺修铭. 信息消费概念的确立及其理论基础——兼论信息消费学的建设 [J]. 图书情报工作, 1996(4):45-51.
- [2] 张红历, 梁银鹤. 中国省域城镇居民信息消费差异分析 [J]. 情报科学, 2016(2):9-14.
- [3] 李旭辉, 李超, 魏瑞斌. 基于 CSSCI 的信息消费被引文献计量研究 [J]. 图书馆工作与研究, 2014(4):104-108.
- [4] 张中华. 论产业结构、投资结构与需求结构 [J]. 财贸经济, 2000(1):13-17.
- [5] YINSJ. Speeding up the Transformation of China's Economic Development Pattern by Exerting the Orientation Function of Consumer Demand [J]. Journal of Hunan University of Commerce, 2011(3):5-10.
- [6] 孙元欣, 于茂荐. 上海扩大消费需求与产业转型分析 [J]. 上海经济研究, 2010(2):98-104.
- [7] 何伟, 夏苹栋. 信息化与中国产业结构优化 [J]. 重庆邮电大学学报(社会科学版), 2006(5):684-685.
- [8] 朱晓铭. 我国居民信息消费结构对产业结构影响分析 [D]. 合肥:安徽财经大学, 2012:42-65.
- [9] 郑丽. 我国居民信息消费及对经济增长和产业结构影响研究 [D]. 北京:北京邮电大学, 2014:139-150.
- [10] 蒋序怀. 略论我国居民信息消费的现状及其存在的问题 [J]. 消费经济, 2000(5):33-37.
- [11] 张同利. 我国居民信息消费问题研究 [J]. 审计与经济研究, 2005(6):58-61.

-
- [12] 杨京英, 吴钢华, 闫海琪. 信息消费系数初探 [J]. 数据, 2006(7):14-15.
- [13] 汪卫霞. 我国居民信息消费核算及其特征分析 [J]. 情报理论与实践, 2010(8):47-51.
- [14] 吴钢华, 杨京英, 闫海琪. 信息消费系数及其测算方法研究 [J]. 图书情报知识, 2007(2):69-71.
- [15] 叶元龄, 赖茂生. 我国农村居民信息消费需求的区域比较 [J]. 情报杂志, 2012(5):144-149.
- [16] 付凌晖. 我国产业结构高级化与经济增长关系的实证研究 [J]. 统计研究, 2010(8):79-81.
- [17] 许宪春, 齐舒畅. 最终需求对国民经济及其各部门的诱发分析——2002 年投入产出表系列分析报告之四 [J]. 统计研究, 2007(2):9-15.
- [18] 张亚雄, 刘宇, 李继峰. 中国区域间投入产出模型研制方法研究 [J]. 统计研究, 2012(5):3-9.
- [19] 敖永春, 金霞. 区域战略性新兴产业的分阶段选择模型及应用——以重庆市为例 [J]. 重庆邮电大学学报(社会科学版), 2016(3):119