

DOI: 10.19333/j.mfkj.2016110230306

基于投入产出分析的浙江省纺织品制造业发展研究

李明洁, 卢安

(北京服装学院 商学院, 北京 100029)

摘要: 文章基于浙江省最新的投入产出数据,对浙江省纺织工业的总产出、产业波及效果和产业结构进行了研究分析。得出浙江省纺织品制造业总产出逐年增加,但增长率逐年下降,为调整产业结构的结果;浙江省纺织品制造业的感应度和影响力系数都高于社会平均水平,与其他产业关联较为密切,为政府应重点扶持的产业;对于中间投入率和中间需求率的分析可知浙江省纺织品制造业属于中间产品型产业部门,具有生产资料的性质,附加值较低。

关键词: 纺织品业;投入产出;关联度;波及效果;产业结构;浙江省

中图分类号: TS 10 **文献标志码:** A

Research on the development of Zhejiang province textile manufacturing industry based on input-output

LI Mingjie, LU An

(School of Business, Beijing Institute of Fashion Technology, Beijing 100029, China)

Abstract: Based on the latest input-output table of Zhejiang Province in 2012, this paper analyzed the total output, the industrial spillover effects and the industrial structure. First, the total output of textile industry increased year by year belongs to the pillar industry in Zhejiang Province, cut growth rate decreased year by year, in order to adjust the industrial structure of the results. Second, the sensitivity of the textile industry and influence coefficient was higher than the social average, and other industries are more closely related to the government should focus on supporting the industry. Finally, the analysis of intermediate input rate and intermediate demand rate showed that Zhejiang textile industry belongs to intermediate product type industry department, with the nature of the means of production, the added value was low.

Keywords: textile industry; input-output; correlation degree; spillover effect; industrial structure; Zhejiang Province

纺织业一直是我国具有悠久历史的传统行业,也是我国经济中主要的先导行业。经过几十年的发展,我国纺织业已经成为具有较强竞争力的支柱产业。随着我国纺织业的发展,也带动了其他关联产

业和整体国民经济的旺盛发展,但随着产业升级和价值链的不断优化,我国纺织业逐步陷入了生产方式粗放、附加值率低、污染严重、产品同质化严重等诸多困境。浙江省纺织品制造业产值占全省GDP的四分之一左右,是浙江省当之无愧的支柱产业,自2000年起,一直保持着持续的产业总量增长,但从增速来看,无论是产业总产出增长速度,还是占全省GDP的增长速度,自2010年起都发生了显著的下滑。针对浙江省纺织品制造业所遇到的瓶颈期,确定该产业部门的整体运行状态以及和其他产业的关联关系就显得尤为重要。本文在对浙江省纺织品制造业进行定性分析的基础上,借助最新发布的2012

收稿日期: 2017-05-15

基金项目: 国家留学基金管理委员会青年骨干教师项目(201609970012); 我国废旧纺织品回收再利用体系研究项目(PITBIFT_TD_007); 北京市社会科学基金研究基地项目(16JYDIB035)

第一作者简介: 李明洁, 硕士, 主要研究方向为产业经济学。

通信作者: 卢安, E-mail: sxylan@bift.edu.cn。

年浙江省投入产出数据^[1],对该产业的产业波及效果、产业类型进行了定量分析,对浙江省纺织品制造业转型升级和持续发展具有较为积极的参考价值。

1 浙江省纺织品制造业总产出分析

浙江省投入产出表每5年更新一次,最新的数据为2012年投入产出表。2007年浙江省纺织品制造业总产出达到4 867.7亿元,同比增长了43%,2007年到2010年间总产出增加了2 263.32亿元,同比增长了46.5%,2012年产出达到7 226.55亿元。浙江省纺织品制造业总产出逐年增加,2010年到2012年增长率较小,只有1.3%,可能是由于政府调整产业结构,加大力度发展第三产业的原因^[2]。2005年浙江省GDP占全国GDP的比例为7.2%,2007年为6.9%,2010年为6.7%,2012年为6.4%。从纺织品制造业总产出占GDP的份额来看,2005年占比25.4%,2007年占比26%,2010年占比25.7%,2012年占比20.9%。总体来看浙江省纺织品制造业的总产出一直占到浙江省GDP的1/4左右,属于浙江省的支柱产业^[3],2010年到2012年相对占比下滑,是因为浙江省GDP增速达到25%,纺织品制造业增速为1.3%的原因^[4]。

2 浙江省纺织品制造业产业波及效果分析

由于产业间前向和后向关联,任何一个产业的生产活动变化都会影响到其他产业,其他产业的变化也会波及到该产业^[5]。把一个产业对其他产业的影响叫做影响力,将该产业受到其他产业的影响程度称为感应度^[6]。

2.1 感应度系数分析

感应度系数表示当其他产业各增加一个单位的最终产品时,该部门受到的需求感应程度^[7],计算公式如式(1)所示:

$$e_i = \frac{\sum_{j=1}^n C_{ij}}{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n C_{ij}} \quad (i, j = 1, 2, \dots, n) \quad (1)$$

式中: e_i 为第*i*产业的感应度系数;*i*、*j*分别为投入产出表中的行和列;*n*为投入产出表中的产业部门数; C_{ij} 为里昂锡夫逆矩阵系数表*C*中的元素。根据2012年浙江省的投入产出表,可以计算出各产业感应力系数降序表和纺织品制造业感应力系数,如表1所示。

表1 2012年浙江省各产业感应度系数

行业	感应力系数	行业	感应力系数
金属冶炼和压延加工品	4.551 107 274	专用设备	0.736 058 609
化学产品	3.432 400 650	交通运输设备	0.730 823 898
电力、热力的生产和供应	2.155 679 131	食品和烟草	0.657 719 388
金融	1.932 326 847	木材加工品和家具	0.638 859 963
其他制造产品	1.820 285 751	住宿和餐饮	0.602 249 853
煤炭采选产品	1.655 565 275	仪器仪表	0.570 734 492
交通运输、仓储和邮政	1.541 837 053	纺织服装鞋帽皮革羽绒及其制品	0.559 304 442
石油和天然气开采产品	1.391 093 566	非金属矿和其他矿采选产品	0.530 882 074
批发和零售	1.289 013 855	居民服务、修理和其他服务	0.511 273 836
造纸印刷和文教体育用品	1.282 377 186	房地产	0.498 100 909
电气机械和器材	1.173 905 555	金属制品、机械和设备修理服务	0.486 862 397
纺织品	1.017 672 953	科学研究和技术服务	0.473 062 547
通信设备、计算机和其他电子设备	1.017 200 022	燃气生产和供应	0.452 438 533
通用设备	0.987 653 382	废品废料	0.427 647 359
石油、炼焦产品和核燃料加工品	0.970 429 207	文化、体育和娱乐	0.416 693 782
租赁和商务服务	0.954 826 888	水的生产和供应	0.399 632 417
农林牧渔产品和服务	0.888 543 503	教育	0.399 583 681
金属矿采选产品	0.857 426 216	公共管理、社会保障和社会组织	0.392 349 518
金属制品	0.846 594 495	卫生和社会工作	0.386 905 431
信息传输、软件和信息技术服务	0.829 060 133	建筑	0.372 971 599
非金属矿物制品	0.791 105 552	水利、环境和公共设施管理	0.369 740 782

如果 $e_i > 1$, 说明在国民经济体系增加一个单位的产出时, 该产业的需求程度高于社会平均水平。从表 1 可以看出, 纺织品制造业的感应度系数为 1.02, 排在第 12 位, 略高于社会平均水平, 说明国民经济水平整体的提升对纺织品制造业会有一些的拉动, 但不会很明显^[8]。

2.2 影响力系数分析

影响力系数表示当某部门增加一个单位最终产品的生产时, 对其他其他产业产出的影响程度^[8]。计算公式如式(2)所示:

$$e_j = \frac{\sum_{i=1}^n C_{ij}}{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n C_{ij}} \quad (i, j = 1, 2, \dots, n) \quad (2)$$

式中: e_j 为 j 产业的影响力系数; C_{ij} 为里昂锡夫逆矩阵系数表中的数字; i, j 分别为投入产出表中的行和列; n 为投入产出表中的部门总数。

根据 2012 年浙江省投入产出表可以得出各行业影响力系数降序表和 2012 年纺织品制造业影响力系数表, 如表 2 所示。

表 2 2012 年浙江省影响力系数降序表

行业	影响力系数	行业	影响力系数
通用设备	1.459 645 871	卫生和社会工作	1.029 233 545
金属制品	1.373 820 923	其他制造产品	1.023 185 852
交通运输设备	1.349 490 855	煤炭采选产品	1.003 661 992
租赁和商务服务	1.336 753 381	废品废料	0.974 048 176
金属矿采选产品	1.319 658 746	仪器仪表	0.909 751 082
石油、炼焦产品和核燃料加工品	1.316 671 009	建筑	0.884 692 979
信息传输、软件和信息技术服务	1.300 969 681	化学产品	0.842 841 343
非金属矿物制品	1.251 271 957	房地产	0.825 753 623
造纸印刷和文教体育用品	1.246 258 579	金属制品、机械和设备修理服务	0.820 462 593
纺织服装鞋帽皮革羽绒及其制品	1.238 527 601	水的生产和供应	0.819 843 253
纺织品	1.231 934 891	居民服务、修理和其他服务	0.816 909 496
农林牧渔产品和服务	1.229 290 478	住宿和餐饮	0.727 463 942
交通运输、仓储和邮政	1.221 420 306	教育	0.722 359 271
石油和天然气开采产品	1.200 423 472	公共管理、社会保障和社会组织	0.711 906 317
金融	1.180 211 627	金属冶炼和压延加工品	0.696 180 904
批发和零售	1.172 075 560	电气机械和器材	0.694 637 615
通信设备、计算机和其他电子设备	1.134 584 692	非金属矿和其他矿采选产品	0.643 691 925
专用设备	1.133 150 399	科学研究和技术服务	0.614 212 994
文化、体育和娱乐	1.084 815 517	水利、环境和公共设施管理	0.571 430 026
食品和烟草	1.083 713 826	燃气生产和供应	0.437 102 542
木材加工品和家具	1.031 903 044	电力、热力的生产和供应	0.334 038 120

若 $e_j > 1$ 表示某产业产出的增长对其他部门的波及程度高于社会平均水平。从表 2 得知, 浙江省纺织品制造业的影响力系数为 1.23, 排在第 11 位, 说明纺织品制造业产出的增长对浙江省其他产业的拉动作用高于社会平均水平, 对国民经济的带动性较强^[10]。

3 浙江省纺织品制造业产业类型分析

根据产业的中间需求率和中间投入率可以将产业分为 4 种类型, 分别是中间产品型基础产业部门、中间产品型产业部门、最终需求型基础产业部门和最终需求型产业部门。

3.1 中间需求率分析

中间需求率用各产业部门的中间需求与该产业的最终需求之比来表示, 计算公式如式(3)所示:

$$G_i = \frac{\sum_{j=1}^n x_{ij}}{\sum_{j=1}^n x_{ij} + Y_i} \quad (i = 1, 2, \dots, n) \quad (3)$$

式中: G_i 为第 i 产业的中间需求率; $\sum_{j=1}^n x_{ij}$ 为各部门对 i 部门产品的中间需求之和; Y_i 为第 i 产业部门的最终需求部分。根据 2012 年浙江省投入产出表可以计算出各产业部门和纺织品制造业的中间需求

率如表3所示。其中部分产业中间需求率大于1的原因是对这些产业的需求依靠进口和国内省外流入。石油和天然气开采业总产出为零,完全依靠进口和省外流入。中间需求率指标代表着某部门产品

作为其他产业部门的原料的程度。由于中间需求率+最终需求率=1,所以一般来说,中间需求率越高,最终需求率越低,该部门就越带有生产原料产品的性质。反之,则越带有生产最终产品的性质。

表3 2012年浙江省各部门中间需求率降序表

行业	中间需求合计/万元	总产出/万元	中间需求率
煤炭采选产品	15 732 823	80 875	194.532 587 300
金属矿采选产品	3 628 850	476 651	7.613 222 253
废品废料	8 979 128	3 957 108	2.269 113 706
非金属矿和其他矿采选产品	3 975 507	1 804 747	2.202 805 712
金属冶炼和压延加工品	111 658 847	55 801 653	2.000 995 329
金属制品、机械和设备修理服务	3 135 652	2 114 632	1.482 835 784
非金属矿物制品	28 079 805	22 490 346	1.248 527 035
石油、炼焦产品和核燃料加工品	16 680 031	15 219 547	1.095 961 069
电力、热力的生产和供应	41 342 862	43 102 013	0.959 186 338
化学产品	114 187 455	126 871 614	0.900 023 665
金融	45 362 769	52 296 619	0.867 413 035
租赁和商务服务	19 419 687	22 640 188	0.857 752 904
交通运输、仓储和邮政	30 595 136	36 160 216	0.846 099 371
农林牧渔产品和服务	21 606 420	26 586 699	0.812 677 798
通信设备、计算机和其他电子设备	17 735 921	24 558 010	0.722 205 138
造纸印刷和文教体育用品	26 943 357	38 216 070	0.705 026 891
科学研究和技术服务	6 073 981	8 765 967	0.692 904 844
仪器仪表	5 153 478	7 884 873	0.653 590 489
批发和零售	34 109 775	54 666 796	0.623 957 823
居民服务、修理和其他服务	5 291 595	8 583 829	0.616 460 906
纺织品	43 612 163	72 265 536	0.603 498 783
信息传输、软件和信息技术服务	9 633 772	16 435 359	0.586 161 337
金属制品	18 988 667	33 124 607	0.573 249 578
水的生产和供应	1 014 654	1 807 928	0.561 224 783
电气机械和器材	32 942 418	59 747 989	0.551 356 097
木材加工品和家具	10 172 814	19 072 680	0.533 370 979
燃气生产和供应	1 055 303	2 028 778	0.520 166 820
通用设备	27 938 293	57 921 249	0.482 349 630
文化、体育和娱乐	2 170 000	4 730 920	0.458 684 569
交通运输设备	21 173 058	48 985 526	0.432 230 900
其他制造产品	2 298 043	5 493 941	0.418 286 800
食品和烟草	12 132 125	30 506 473	0.397 690 189
专用设备	8 988 613	24 811 407	0.362 277 440
住宿和餐饮	7 186 261	19 960 997	0.360 015 134
纺织服装鞋帽皮革羽绒及其制品	13 510 332	49 644 722	0.272 140 350
水利、环境和公共设施管理	719 757	3 528 553	0.203 980 782
房地产	4 910 039	24 122 901	0.203 542 642
教育	1 866 273	12 169 004	0.153 362 839
卫生和社会工作	1 877 933	13 914 870	0.134 958 717
公共管理、社会保障和社会组织	1 742 011	17 293 306	0.100 733 255
建筑	2 623 626	90 979 939	0.028 837 412
石油和天然气开采产品	15 465 426	0	-

从表3可以看出,纺织品制造业的中间需求率为0.603,除去中间需求率大于1的若干行业,排在

所有部门中的13位,说明纺织品制造业生产的产品较多的被用于其他部门的生产,纺织品制造业部门

是具有原料产业性质的部门。

3.2 中间投入率分析

中间投入率是指某产业部门在1年的生产中中间投入与总投入之比,计算公式如式(4)所示:

$$F_j = \frac{\sum_{i=1}^n x_{ij}}{\sum_{i=1}^n x_{ij} + D_j + N_j} \quad (j = 1, 2, \dots, n) \quad (4)$$

式中: F_j 为 j 产业的中间投入率; $\sum_{i=1}^n x_{ij}$ 为 i 部门在生产过程中的中间投入之和; D_j 为 j 产业在1年内的全部折旧费; N_j 为 j 产业创造的价值。根据2012年浙江省投入产出表可以得出各产业的中间投入率,和纺织品制造业中间投入率,如表4所示。

表4 2012年浙江省各产业中间投入率降序表

行业	中间投入合计/万元	总投入/万元	中间投入率
燃气生产和供应	1 734 108	2 028 778	0.854 754 931
金属冶炼和压延加工品	47 446 774	55 801 653	0.850 275 421
石油、炼焦产品和核燃料加工品	12 898 262	15 219 547	0.847 480 020
化学产品	103 340 569	126 871 614	0.814 528 686
纺织品	58 488 485	72 265 536	0.809 355 168
电气机械和器材	48 128 442	59 747 989	0.805 524 049
其他制造产品	3 174 281	3 957 108	0.802 171 940
造纸印刷和文教体育用品	30 075 226	38 216 070	0.786 978 515
纺织服装鞋帽皮革羽绒及其制品	38 829 210	49 644 722	0.782 141 755
通用设备	45 138 968	57 921 249	0.779 316 206
非金属矿物制品	17 489 200	22 490 346	0.777 631 434
交通运输设备	37 900 115	48 985 526	0.773 700 276
通信设备、计算机和其他电子设备	18 992 481	24 558 010	0.773 372 150
建筑	70 216 836	90 979 939	0.771 783 723
金属制品	25 470 935	33 124 607	0.768 943 010
木材加工品和家具	14 628 735	19 072 680	0.766 999 446
电力、热力的生产和供应	32 581 072	43 102 013	0.755 906 041
仪器仪表	5 915 318	7 884 873	0.750 210 942
食品和烟草	22 709 895	30 506 473	0.744 428 732
金属矿采选产品	349 415	476 651	0.733 062 555
科学研究和技术服务	6 351 510	8 765 967	0.724 564 672
其他制造产品	3 972 558	5 493 941	0.723 079 844
专用设备	17 546 295	24 811 407	0.707 186 618
非金属矿和其他矿采选产品	1 270 474	1 804 747	0.703 962 384
租赁和商务服务	15 889 284	22 640 188	0.701 817 670
水的生产和供应	1 113 844	1 807 928	0.616 088 694
卫生和社会工作	8 496 845	13 914 870	0.610 630 570
金属制品、机械和设备修理服务	1 276 570	2 114 632	0.603 684 234
交通运输、仓储和邮政	21 803 385	36 160 216	0.602 966 116
煤炭采选产品	47 753	80 875	0.590 454 405
住宿和餐饮	11 375 074	19 960 997	0.569 865 022
水利、环境和公共设施管理	1 943 646	3 528 553	0.550 833 727
文化、体育和娱乐	2 528 674	4 730 920	0.534 499 421
信息传输、软件和信息技术服务	7 840 348	16 435 359	0.477 041 481
教育	5 263 469	12 169 004	0.432 530 797
居民服务、修理和其他服务	3 620 240	8 583 829	0.421 751 179
批发和零售	21 454 662	54 666 796	0.392 462 401
农林牧渔产品和服务	9 907 899	26 586 699	0.372 663 752
金融	16 669 215	52 296 619	0.318 743 646
公共管理、社会保障和社会组织	4 802 833	17 293 306	0.277 727 868
房地产	3 031 755	24 122 901	0.125 679 536
石油和天然气开采产品	0	0	-

中间投入率指标用来衡量生产单位该部门商品需要投入其他部门的产品的数量,由于中间投入 + 折旧 + 附加值 = 该产业的总投入,因此存在中间投入率 + 附加值率 = 1 的等式。若某产业中间投入率越高,其附加值率就越低。从表 4 可知,纺织品制造业的中间投入率达到 0.8,排在所有部门的第 5 位,说明浙江省纺织品制造业是一个高中间投入率,低附加值的产业。未来浙江省应加大纺织品制造业升级转型力度,努力提高纺织品制造业附加值。产业立体结构划分见表 5,可以看出,纺织品制造业属于 II 型中间产品型产业部门,对上游产业的带动性强,下游企业对其依赖性也较强^[11]。浙江省纺织品制造业属于支柱型企业,应加大与其他产业间的互联互通,对其产业链进行进一步的完善。

表 5 产业立体结构划分

项目	中间需求率小	中间需求率大
中间投入率大	III 型最终需求型产业部门	II 型中间产品型产业部门
中间投入率小	IV 型最终需求型基础产业部门	I 型中间产品型基础产业部门

4 结束语

浙江省纺织品制造业总产出逐年上升,增长速度有所放缓,但依然是浙江省的支柱型产业。浙江省纺织品制造业对浙江省国民经济拉动性较强,受其他产业影响略强,是政府应当扶持的产业。从产业类型分析可以得出,浙江省纺织品制造业属于中

间产品型产业部门,具有生产资料的性质,且附加值率较低,应转变纺织品制造业生产方式,大力培养专业人才,增大产品差异化,提高其稀缺性以达到提高其附加值率的目标。

参考文献:

- [1] 浙江省统计局. 浙江省统计年鉴: 2015 [M]. 北京: 中国统计出版社, 2015.
- [2] 卢安, 郝淑丽. 服装产业组织学 [M]. 北京: 人民出版社, 2013: 23.
- [3] 陈蓉蓉. 我国金融业与其他产业关联研究 [D]. 南京: 南京工业大学, 2014.
- [4] 张永庆, 金锐, 汪文森. 中国产业区域效应与区域地位比较 [J]. 上海金融, 2014(9): 18 - 22.
- [5] 刘利民. 中国金融业的产业关联分析 [J]. 经济研究导刊, 2016(7): 88 - 92.
- [6] 王江芳. 基于投入产出分析的我国纺织业发展对策研究 [D]. 福州: 福建师范大学, 2013.
- [7] 阿地力·吾布力, 聂春霞, 杨海珍. 基于投入产出分析的新疆纺织业发展研究 [J]. 新疆社会科学, 2015(9): 42 - 29.
- [8] 中共中央党校经济学教研部. 中国产业结构调整问题调查 [M]. 北京: 中共中央党校出版社, 2015: 82 - 89.
- [9] 李明志. 产业组织理论 [M]. 2 版. 北京: 清华大学出版社, 2014: 45.
- [10] 胡星辉. 中国纺织服装业上市公司发展研究 [M]. 北京: 经济科学出版社, 2016: 87.
- [11] 徐斌. 产业结构优化与转型升级 [M]. 南昌: 江西人民出版社, 2015: 23.