

基于 SCP 的江苏省医药制造业分析^{*1}

李树祥 褚淑贞

(中国药科大学国际医药商学院, 南京 211198)

【摘要】:应用 SCP 分析法对江苏省医药制造业市场结构, 企业行为和企业绩效进行分析。通过分析发现, 江苏省医药制造业现存的主要问题是:规模不断增长但是产业集中度低, 虽然研发投入不断增加但是企业自主创新能力仍然较弱, 江苏省医药产业的销售利润率、新产品销售率和主营业务收入增长率都出现了一定程度的下降。并根据分析结果提出了建议:支持医药企业间兼并重组, 构建创新平台推动创新。

【关键词】:SCP 分析; 医药制造业; 政策建议

DOI:10.14059/j.cnki.cn32-1276n.2017.02.021

0 前言

医药制造业是国民经济中的重要产业, 江苏省医药制造业在全国医药制造业中占有比较重要的地位, 根据《中国高技术统计年鉴》2012 年和 2013 年披露的数据, 江苏省医药制造业的总资产、主营业务收入、利税和利润位居全国第二位。截至 2013 年, 全省制药企业共 795 家, 资产总计 1860.4 亿元, 实现利税 458.2 亿元。全省医药产品的结构:属纯原料生产企业 85 家, 占 17.97%; 纯制剂企业 136 家, 占 28.75%; 原料和制剂都生产的企业 117 家, 占 24.74%; 江苏是医药制剂大省, 有制剂生产的企业达 253 家, 占 53.49%[1]。

随着江苏省医药制造业的不断发展, 医药企业的产品生产、销售和新产品的研发实力得到不断加强, 但是仍然存在一些问题, 本文将引用 SCP 产业分析方法对江苏省医药制造业进行分析。SCP 研究范式是由哈佛学派的经济学家贝恩提出来的, 其将产业分解为市场结构—市场行为—绩效三个方面, 形成了产业组织理论的 SCP 分析框架。本文将依据《中国高技术统计年鉴》中披露的一系列江苏省医药制造业统计数据从行业市场结构—企业行为—企业绩效三个方面对江苏省医药制造业进行分析。

1 江苏省医药行业市场结构分析

SCP 分析框架中, 市场结构主要表明了市场中各要素之间的关系和特征, 其包括:市场规模, 市场集中度, 进入退出壁垒等。

1.1 市场规模

¹**基金项目**:江苏高校哲学社会科学研究项目——“江苏省医药产业区域关联分析——基于社会网络分析法”(项目编号 2015SJD118; 项目负责人:李树祥)成果之一; 江苏省软科学研究项目——“江苏省创新型生物医药产业园区集群化发展路径研究”(项目编号:BR2016045; 项目负责人:褚淑贞)成果之一。

作者简介:李树祥, 管理学博士, 中国药科大学国际医药商学院讲师, 研究方向:组织社会网络、医药制造业行业分析; 褚淑贞, 中国药科大学国际医药商学院教授, 研究方向:医药产业政策。

江苏省医药制造业通过多年的发展,行业规模不断扩大,效益也不断提升,经过多年的发展,医药企业的数量有了很大的增加,尤其是2010年之前,每年医药企业都有较大规模的增加。2010年后,随着一系列的医药企业兼并重组和一些不满足监管要求的医药企业的淘汰,药企数量开始有所降低(见图1),但是从全国医药制造业总量的占比来看,江苏省医药企业所占比重基本是呈现出逐年增长的态势。

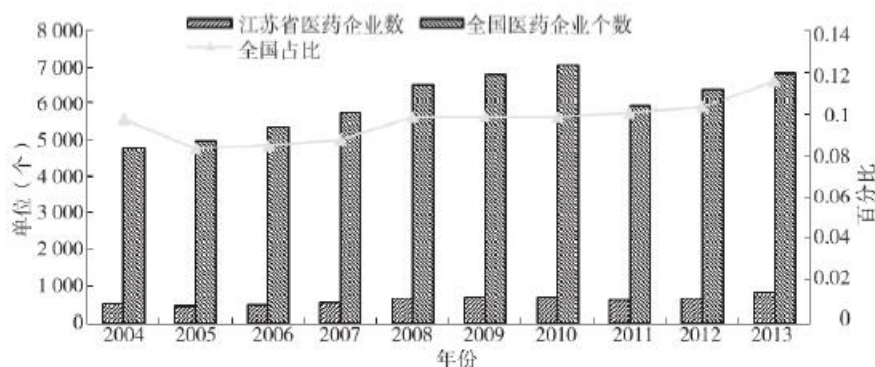


图1 2004—2012 江苏省医药企业数量

根据中国高技术统计年鉴披露的数据(2005—2014)江苏省医药制造业主营业务收入从2004年的360.4亿元增长为2013年的2813.8亿元,增长了近8倍,增长率在2008年达到峰值0.337后,呈现出下降的趋势,但是从全国医药制造业的主营业务收入占比情况来看,江苏的占比基本呈现出逐渐增长的态势,在近两年达到了13%。

1.2 市场集中度

市场集中度指标是产业分析中非常重要的指标,可以测量行业市场中的集中程度,通过集中度可以表现出行业市场的垄断程度。最常见的测量指标是市场的绝对集中度指标:

$$CR_n = \sum_i X_i / X$$

X_i 表示在市场中居于第*i*位的企业在生产、销售和利润等方面在市场中的指标数; X 表示整个市场中所有企业的生产、销售和利润等方面的指标数之和; CR_n 表示市场中前*n*家企业的市场集中度。

近几年,随着江苏省医药制造业的不断兼并重组,省内医药行业的集中度开始有了提升,但是随着不断有新的医药企业的加入,医药行业的集中度出现了一些波动。根据王玉芬等的研究,在2007到2009三年间,江苏省医药行业集中度分别为: $CR_1=24.72\%$, $CR_2=22.58\%$, $CR_3=20.58\%$ ^[2]。本文依据2012年的数据分析,江苏省规模以上医药制造业企业平均销售收入不足3亿元,同时本文分析了江苏省医药制造业排名前4^[2]的医药企业销售收入的 $CR_4=20.10\%$,销售收入最高的扬子江药业,其销售收入335亿元。

² ①数据来源:2012年度中国医药工业百强企业榜单,中国医药工业信息中心,发布人:中国医药统计网, <http://www.yytj.org.cn/Info.aspx?newsid=246>。

1.3 市场进入退出壁垒

对于进入壁垒的测量可以通过规模经济、产品差别、法律政策等来分析。日本经济学家植草益提出了规模障碍系数:障碍系数的测算 $d=1/N^{[3]}$, 其中 N 表示行业中企业的数目。根据《中国高技术统计年鉴》历年数据披露, 本文计算了 2004 年到 2013 年的江苏省医药行业障碍系数, 可以看出障碍系数和企业数量正好是反比关系, 近几年随着江苏省医药行业企业数量的减少, 导致障碍系数的降低, 就全国范围来看, 医药制造业的障碍系数也表现出类似的趋势, 见图 2。

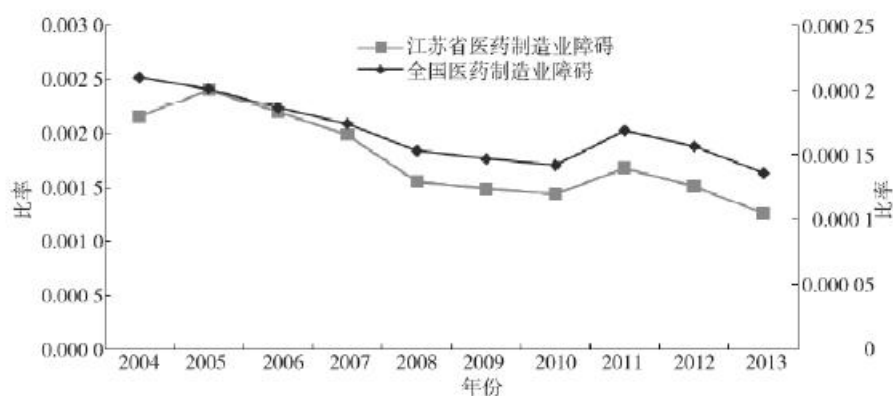


图 2 江苏省医药制造业障碍系数

技术壁垒: 从我国医药行业的整体来看, 由于行业整体的研发实力较弱, 导致大多数医药企业主要以仿制药为主, 医药企业并没有投入太多的资源进行原研药的研究, 江苏省内医药制造业企业也表现出类似的情况, 所以当前来看医药技术壁垒并不是很突出。政策壁垒: 在我国医药制造业中相关的行政政策法规主要包括《药品管理法》、《药品生产企业管理条例》等相关法规, 由于药品的特殊性, 新进入企业需要满足获得产品批号和 GMP (药品生产质量管理规范) 认证等多方面的要求, 同时江苏省结合本省的实际推出了一些政策, 例如, 《江苏省医疗器械委托生产监督管理规定》, 《江苏省廉价药品遴选办法》, 《江苏省基本药物供货企业诚信记录公示制度(试行)》等。但从国际视角看, 我国医药企业产品的上市许可要求和产品的质量标准并不高, 总的来说政策法规壁垒并不高^[4]。

医药行业退出壁垒包括多个方面: 经济壁垒, 医药行业投入较大, 在退出时设备成本、人员安置成本等过高, 导致退出成本高。同时地方政府出于就业等方面的考虑往往阻止一些医药企业退出, 在一定程度上又增加了产业的退出壁垒。

产品差别壁垒, 产品的差别较难用一项具体的指标来计算, 本文应用江苏省医药行业新产品产值占行业总产值的比例来表示。从图 3 可以看出从 2004 年到 2013 年, 江苏省医药行业新产品产值率基本处于波动的状态, 在 2010 年达到了最高的 25.7%^[5], 随后又有所回落。

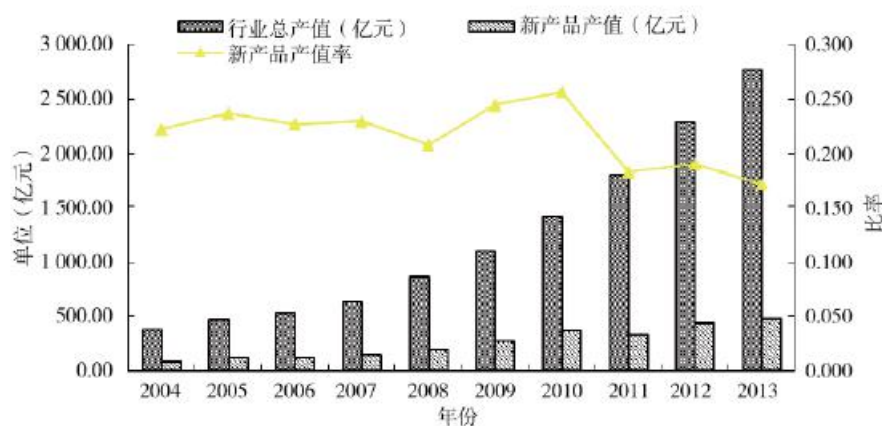


图3 2004—2012年江苏省医药制造业新产品产值率

2 江苏省医药制造业企业市场行为分析

市场行为指企业在考虑了市场的供求和同行业企业关系的基础上,所采取的行为,本研究主要通过价格行为,广告行为和研发行为对江苏省医药企业的市场行为进行分析。

2.1 价格行为

目前我国对药品定价分为企业自主定价、政府定价和政府指导价三种。国家发展改革委员会在2015年5月份发布了《推进药品价格改革的意见》,意见提出在2015年6月1日起除麻醉药品和一类精神药品仍实行最高出厂价格和最高零售价格管理外,其他药品政府定价均予以取消。随着这项政策的逐步落实,医药制造企业在药品定价方面将会有更大的自主权。

2.2 广告行为

广告,即是通过某种形式的媒体,公开而且广泛的向公众传递产品信息的一种手段。但是由于药品的特殊性,药品和其他商品相比受到更多的法规约束。医药广告费用从全国来看,2012年全年医药生物板块公布广告费用的有108家,总费用68.78亿元,和2011年相比增加了11亿元^[6]。就江苏省医药制造业来说,由于数据收集比较困难,全省医药制造业的广告投入很难测算出来,本文主要依据上市公司年报所披露的数据进行分析。江苏省医药制造业上市企业共8家,但是由于多数上市企业在年报中并没有明确给出公司的广告成本,本文统计了联环药业列出广告宣传费用23.65/25.51万元(2014/2013);江苏吴中列出广告费用1465.51/2174.52万元(2014/2013);四环药业广告宣传推广费用425.14/374.62万元(2014/2013),其他企业仅仅以销售、推广费用概括。从以上数据可以看出近两年医药制造企业的广告投入有较大的波动,表现出下降的趋势。

2.3 研发行为

研发强度,是指企业/行业在研发的投入和收入的比值,研发强度表明了企业/行业可以投入水平的高低,高的研发强度也表明了企业/行业的创新能力。本文依据《中国高技术统计年鉴》所披露的数据,对江苏省2004年到2013年10年间的医药制造业研发强度(研发投入/营业收入)以及全国医药制造业研发强度的变化情况绘制图4。从图中可以看出,江苏省医药行业的研发强度虽有波动,但基本上符合全国医药制造业研发强度的波动趋势,同时江苏省医药制造业的研发强度明显高于全国水平。本文同时分析了江苏省医药制造业在全国研发机构、研发人员以及研发经费投入的占比情况,研究发现江苏省在医药制造业研发机构数量上,在全国占比逐年增加,但是研发人员占比却相对平稳,说明江苏省在医药研发人才方面需要更多的积累,但研发经费投入占比

表现出下降的趋势,这也说明行业在研发方面的投入需要加大。

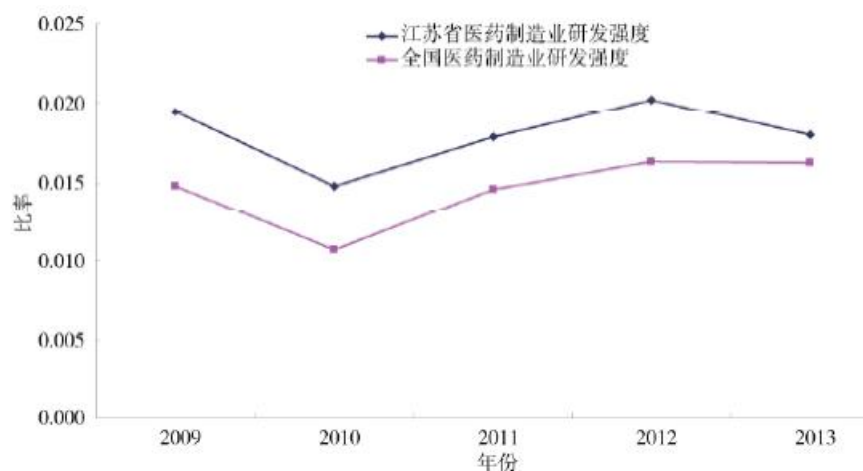


图4 2004—2012 年江苏省医药行业研发强度

3 江苏省医药制造业绩效分析

3.1 利润率

本文对利润率的分析将通过销售利润率、资产利润率和成本费用利润率来说明。

由于数据所限,本文分析了2004年到2013年江苏省医药行业销售利润率、资产利润率,根据分析发现销售利润率、资产利润率表现出相类似的波动规律,从2004年到2008年销售利润率和资产利润率连续上涨,2008年之后出现了下降,在2011年之后开始恢复上涨表明医药行业的销售收益水平,资产盈利能力以及获利能力向好的趋势^[7]。

本文还依据江苏省统计局所披露的历年规模以上工业企业主要经济效益指标,分析了医药行业的成本费用率,产品销售率以及资产负债率三个指标,用来反映企业在当期发生的所有成本费用所带来的收益的能力,产品已实现销售的程度和总资产中有多大比例是通过借债来筹资的。从2004—2013年的统计年报中可以看出,江苏省医药制造业的产品销售率近几年基本维持在95%以上,保持较高的比率,同时成本费用率保持在10%左右,表明医药行业在营业费用、管理费用和财务费用所占的主营业务成本基本处于合理的位置^③。

3.2 新产品销售率

新产品销售率表明了新产品销售收入在主营业务收入中的比率,也即新产品带来的收入比重。本文依据《中国高技术统计年鉴》所披露的数据,分析了江苏省以及全国2004—2013年的医药制造业新产品销售收入比率,通过分析发现,近几年来江苏省医药制造业新产品销售收入比率在2010年达到最高26%后,连续三年处于20%以下,2011和2013年虽然新产品销售收入有所增长,但是其所占的比重却并不高,同时全国医药制造业新产品销售收入比率却呈现出上涨的态势,说明江苏省在新产品销售利润方面需要进行改善。

³ ②数据来源:http://www.jssb.gov.cn/tjxxgk/tjsj/tjnq/jstjnj2014/index_212.html。

3.3 企业成长能力

企业成长能力分析的目的是为了说明企业的长远扩展能力,企业未来生产经营实力。

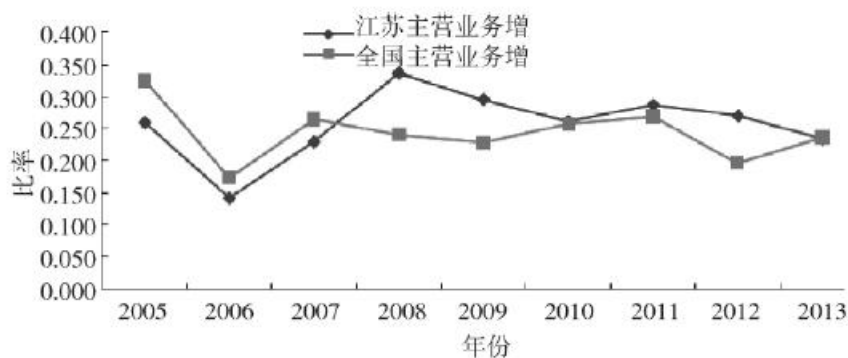


图5 2005—2013年江苏省/全国医药行业
主营业务收入增长率分布

分析2004—2013年的江苏省医药制造业主营业务收入数据,在近十年里,江苏省医药制造业主营业务收入从2004年的360.4亿元增长到2013年的2813.8亿元,增长了8倍多。同时本文还分析了江苏省医药制造业主营业务收入增长率和同期全国数据的比较,从图5数据来看2005到2013年间江苏省医药行业的利润总额仍然保持了逐年增长的态势,但是从增长率来看却出现了较大的波动。2006—2008年增长率较快,但是2008年以后医药行业利润的增长率开始下降。江苏省和全国相比基本呈现出类似的趋势,而且近几年来江苏省的医药制造业主营业务收入增长率要高于全国水平,这也说明了从国内来看江苏省医药企业的成长能力较好。

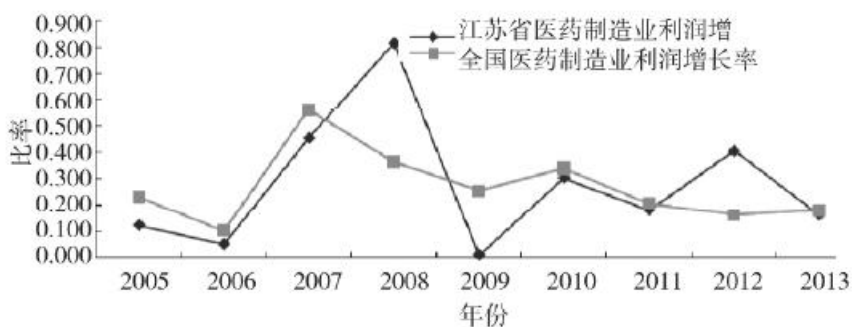


图6 2005—2013年江苏省/全国
医药行业利润增长率对比图

同时对江苏省医药制造业主营利润增长率和全国数据做对比分析,从图6可以看出,从2005—2013年,江苏省医药制造业的利润增长率呈现出较大的波动,在2008年增长率达到最高的81%之后出现了下降,全国的医药制造业的利润增长率波动相对来说幅度较小,而且在最近几年江苏省的利润增长率与全国数据相比并没有表现出明显差距,这也说明江苏省医药制造业的盈利能力需要进一步提高。

3.4 技术创新能力

创新是促进行业发展的最大的动力之一,尤其是对属于高新技术的医药行业,企业的创新能力不仅可以推动行业技术的发展而且通过创新可以提升企业自身的竞争实力。特别是从政府提出建立创新型国家以来,医药制造业的专利数申请有了显著的增长,数据显示从2010年开始专利申请数和专利拥有数分别从576/678增长到2013年的1889/1882。同时为了有效分析江苏省专利数量在全国的比重,本文将2004—2013年江苏省医药制造业的专利申请数和有效专利数与全国医药制造业的专利申请数据做了比值分析,可以发现在专利申请方面江苏省所占的比重在2009年达到了较高的比重,之后出现了下降的趋势,这也说明虽然江苏省医药制造业的专利申请逐年增长,但是在全国的占比却呈现出下降的趋势,需要在研发方面加大投入,提高行业的研发能力。

4 研究结论及政策建议

4.1 研究结论

通过分析可以看出,江苏省医药制造业经过多年的发展,不管是在行业规模还是行业研发创新方面都取得了很大的进步,医药行业研发经费的投入占到了全国总量的20%,而且研发人才和研发机构的数量在全国居于重要地位。但是在研发人才、企业盈利能力方面还有很多不足之处。江苏省医药制造行业企业较多而且分散,导致集中度较低,虽然医药制造业整体规模大,但是有竞争优势的大企业集团不多,同时行业集中度低则必然会导致激烈的竞争,进而会影响到企业的盈利能力。

4.2 政策建议

4.2.1 鼓励联合兼并提高市场集中度

江苏省医药行业企业众多,也培育了多个医药园区,但是医药企业多而分散的情况仍然突出,医药制造行业企业小而分散导致行业竞争过于激烈,企业无法集中精力进行新药的研发和创新,为了在激烈的竞争中生存,只能着眼于短期的利益。因此江苏省可以通过鼓励医药企业之间的联合重组或者其他多种方式的联合,形成几个大型的医药制造业集团,这样更容易吸引更高端的人才,而且也具备较强的资金能力,从而也有利于推动行业创新。

4.2.2 培养自主创新能力

从前面的分析可以看出,江苏省医药制造业在研发创新方面还比较弱,虽然近几年,企业在研发上面投入在逐渐增大,也开发了一些新产品,但是具有创新意义的原研药仍然比较缺乏。在本文关于研发行为的分析中,也可以看出虽然研发机构的占比在增加,但是投入和人才的占比却增长缓慢或者下降,这也说明江苏省医药制造业不仅仅是要增加研发机构,更多的是要储备研发人才,投入更多的研发经费才能提升创新能力。在研发投入方面虽然从国内来看,江苏省的医药制造业研发强度高于全国水平,但是和国际医药企业相比,仍然有着巨大的差距,据相关研究显示大型跨国医药企业的研发投入往往占到销售收入的15%~20%,但是目前国内医药企业在研发的投入仅约为销售收入的3%^[2],存在着巨大的差距,因此江苏省医药企业仍然需要加大在创新方面的投入。

4.2.3 提升创新平台

原有的产学研联合创新平台中,各关联体相互较为松散,缺乏宏观层面的协调和指导,而且创新机制不完善,导致了创新平台不能很好地发挥研发优势。政府应该鼓励企业和高校以及科研院所联合组建“2011协同创新平台”,通过“2011协同创新平台”实现企业与科研院校的联合创新,最大发挥创新平台中各个参与方的优势,推动创新,实现企业、院校和地方在创新方面的深度融合。突破原有的壁垒体系,释放各体系的创新要素。

江苏省内有众多的科研院校,其中不乏有在医药行业有传统优势的院校,江苏省可以通过建立协同创新平台,将这些资源转化为行业竞争优势,推动医药行业的跨越式发展。

4.2.4 探索多元化的融资渠道

医药制造业,是一个高投入高风险的行业,需要大量的资金投入才能保证该行业的持续快速发展,江苏省现有的金融系统还不能完全满足医药制造业发展的需要,现在江苏省医药制造业的上市公司还比较少,大多数中小医药制造企业融资困难,因此要想推动江苏省医药制造业的快速发展需要充分利用国家投融资政策,探索多元化的融资渠道拓宽融资路径,为医药制造业的快速发展提供资金支持,随着国家对新三板上市企业的区域放开,更多的优质中小企业可以通过新三板进行融资,为创业型企业的快速发展提供资金保证。

参考文献:

[1] 江苏省发改委. 江苏省医药行业基本情况及 2013 年运行分析[EB/OL]. (2014-01-27) [2016-09-03].

http://www.jsdpc.gov.cn/xxgk/jjfbz/201401/t20140126_393393.html.

[2] 王玉芬,申俊龙,熊宣文. 基于集中度的江苏省医药制造业竞争力分析[J]. 中国证券期货, 2010(12):66-67.

[3] 曹阳,洪亮,宋文,等. 中国生物医药制造业 SCP 分析[J]. 中国新药杂志, 2013, 22(4):411.

[4] 徐伟. 中国制药产业的 SCP 分析[J]. 全国商情, 2009(22):8.

[5] 江苏省统计局. 江苏省统计年鉴[EB/OL]. <http://www.jssb.gov.cn/2013nj/nj11.htm>.

[6] 上市药企去年广告费超 68 亿哈药股份占比逾 13%[EB/OL]. (2013-05-14) [2016-09-03].

http://news.xinhuanet.com/fortune/2013-05/14/c_124706315.htm.

[7] 江苏省统计局. 江苏省统计年鉴[EB/OL]. <http://www.jssb.gov.cn/2014nj/nj11/nj1105.htm>.