

• 药事管理 •

基于因子分析法的 16 家中药上市公司成长性评价实证研究

冯莉钧, 贾秀才, 汤少梁

南京中医药大学卫生经济管理学院, 江苏 南京 210023

摘要: 运用因子分析法, 选取 2014 年 16 家中药上市公司的 8 个财务指标, 建立中药上市公司成长性综合评价体系, 对 16 家中药上市公司成长性进行综合评价。结果表明, 16 家中药上市公司之间的规模、成长性差异显著, 整体成长性表现有待提高。在规模能力、盈利能力、成长能力方面, 吉林敖东 (得分 29.492)、白云山 (得分 31.809)、通化东宝 (得分 42.110) 分别位列第一位。成长性最好的是白云山 (得分 31.089), 最差的是太极集团 (得分 -7.053)。应从加大科研开发的投入, 增强创新力度, 提高中药上市公司创新能力; 加强优势资源整合, 优化产品结构, 实现中药上市公司规模化和可持续化发展; 树立品牌意识, 加强内部管理, 增强中药上市公司的市场竞争力等方面进一步提升和优化我国中药上市公司的成长性。

关键词: 成长性评价; 中药上市公司; 因子分析法; 规模能力; 盈利能力; 成长能力; 创新能力

中图分类号: R288 **文献标志码:** A **文章编号:** 0253-2670(2017)03-0616-07

DOI: 10.7501/j.issn.0253-2670.2017.03.029

An empirical study on growth evaluation of 16 Chinese materia medica listed companies based on factor analysis

FENG Li-jun, JIA Xiu-cai, TANG Shao-liang

School of Health Economics and Management, Nanjing University of Chinese Medicine, Nanjing 210023, China

Abstract: Eight financial indicators of 16 listed companies of Chinese materia medica (CMM) in 2014 were selected by factor analysis method. A comprehensive growth evaluation system was established, so as to make an empirical research on growth evaluation among 16 CMM listed companies. Results show: Sixteen CMM listed companies' scale and growth differences among the companies is significant, and overall growth performance should be improved. On the aspect of scale ability, profitability, and growth ability, Jilin Aodong Medicine Industry Group Co., Ltd. (score 29.492), Guangzhou Baiyun Mountain Pharmaceutical Co., Ltd (Baiyun Mountain) (score 31.809), Dongbao Pharmaceutical Co., Ltd. (score 42.110) separately ranked first. The best growth is Baiyun Mountain (score 31.089), and the worst is Taiji Group Co., Ltd. (score -7.053). Some suggestions should be put forward: Increase research and investment, enhance innovation, improve the management ability of CMM listed companies; Strengthen the integration of advantageous resources and optimize the structure of products, realizing the scaled and sustained development of CMM listed companies; Establish brand awareness and strengthen internal management, so as to enhance the market competitiveness of CMM listed companies, etc.

Key words: growth evaluation; Chinese materia medica (CMM) listed companies; factor analysis; scale ability; profitability ability; growth ability; innovation ability

2015 年 4 月,《中医药健康服务发展规划 (2015—2020 年)》和《中药材保护和发展规划 (2015—2020 年)》相继出台,中药行业逐渐成为国

家重点支持产业,越来越受到投资机构的关注。随着中医药体制改革全面推进和不断深化,中药产业发展获得了良好的政策支持,中药上市公司的发展

收稿日期: 2016-09-11

基金项目: 2016 年国家自然科学基金资助项目 (71673148); 2015 年度教育部人文社会科学研究规划基金项目 (15YJA630060); 2015 年度江苏省社会科学基金项目 (15GLB014)

作者简介: 冯莉钧 (1990—), 男, 河北邢台人, 硕士, 研究方向为医药国际贸易、卫生事业管理。Tel: 15895976232 E-mail: 965371948@qq.com

*通信作者 汤少梁 (1969—), 男, 安徽芜湖人, 教授, 博士生导师; 主要研究方向为医药产业经济、卫生政策研究等。

Tel: (025)85811679 E-mail: tangshaoliang@126.com

速度越来越快,同时,中药产业化生产经营、中药生产组织的现代化也对中药上市公司提出了新要求,使其发展前景具有很多不确定性。公司的成长性评价正是对公司未来发展能力的一种预测,是对公司的生存和发展能力给予客观评价,从而进一步认识企业在市场竞争中所处的地位和发展趋势,为企业进行长期经济决策提供动态的依据^[1]。近年来我国对上市公司成长性评价的研究进展有了显著提高,但是专门针对中药产业进行研究却屈指可数^[2]。本文以 2014 年 16 家沪深 A 股中药上市公司为样本,基于因子分析法,试对我国中药上市公司的成长性进行评价,并对其发展提出对策建议。

1 研究方法

一个简单易行、科学合理的公司成长性评价方法是评价中药上市公司可持续发展能力,预测公司未来经营状况的必要前提。与杜邦分析法、平衡计分卡法等传统的成长性评价方法相比,因子分析法的基本思想是通过分析多个变量之间协方差矩阵的内部依赖关系,将相关性比较密切的几个变量归为一类,每一类变量成为一个公因子,以较少的几个公因子反映全部变量^[3]。因此,它是评价中药上市公司成长性的一个比较好的方法,能够对影响中药上市公司成长的众多因素进行有效的分类,通过主成分分析和公因子提取,

构建一个关于成长性评价的总体变量,根据公因子函数,获得成长性得分和排名,从而科学合理地评价中药上市公司的成长性^[4]。

2 样本选择与指标选取

2.1 样本选择

截止 2015 年 12 月 31 日,我国沪深两市共有 137 家中药上市公司,本文采用概率抽样方法,遵照随机原则,从中选取了同仁堂、云南白药、东阿阿胶、康缘药业、白云山、华润三九、吉林敖东、天士力、健康元等 16 家涉及中成药、中药材、中药原料与制剂等主营业务的多元化中药上市公司,作为中药上市公司企业成长性评价研究的样本。选择中药上市公司是因为其建立了比较规范的财务制度,信息透明度相对较高,具有一定的代表性。本文采用 EpiDate3.0 软件建立数据库并进行核查,应用 SPSS 19.0 统计软件完成数据的整理与分析。所涉相关数据均来源于证券之星网站——2014 年医药板块上市公司的财务报告,见表 1。

2.2 指标选取

通过对国内外学者关于企业成长性相关理论的研究,得知医药上市公司成长性影响因素较多,非财务性指标数量多且选择和量化有一定的难度,权衡利弊之后,本文选择财务性指标。由于单一指标对于公司成长性评价的局限性,更多的

表 1 16 家中药上市公司部分财务数据

Table 1 Financial data of 16 CMM listed companies

公司名称	营业收入/元	净利润/元	净资产收益率/%	每股税后利润/元	营业利润率/%	净利润增长率/%	营业收入增长率/%	近 3 年营业收入平均增长率/%
同仁堂	9.69	7.64	12.17	0.582	15.48	17.56	5.88	25.19
云南白药	18.81	25.00	20.02	2.410	15.04	7.58	24.18	19.17
东阿阿胶	4.01	13.70	23.06	2.088	39.71	12.51	-2.19	10.35
康缘药业	25.60	3.23	12.79	0.640	14.11	7.46	14.79	18.51
九芝堂	1.41	2.46	15.28	0.830	14.53	9.28	2.95	4.93
桐君阁	4.75	-0.04	0.97	0.014	0.09	-12.10	5.87	-1.24
白云山	18.80	12.10	11.10	0.923	7.25	20.23	57.32	50.29
中新药业	7.09	3.79	9.01	0.480	5.83	5.23	7.09	14.81
昆明制药	4.12	3.08	12.80	0.857	8.24	30.58	9.43	24.85
金陵药业	2.77	2.45	8.45	0.391	11.01	28.99	5.56	7.13
华润三九	7.28	10.70	12.27	1.060	16.88	-6.14	4.56	16.11
太极集团	6.96	-2.64	0.92	-0.650	3.75	-60.05	2.23	-1.78
天士力	12.57	14.50	17.36	1.320	13.59	24.59	10.79	29.99
吉林敖东	2.24	14.20	11.22	1.580	63.42	33.48	34.55	25.36
通化东宝	1.45	2.77	12.41	0.270	22.56	54.09	22.06	26.32
健康元	7.42	6.84	8.00	0.229	9.89	19.65	16.33	10.44

学者选用多个指标来进行综合评价^[5]。根据客观性、系统性、可比性和可操作性的原则,从规模能力、盈利能力和增长能力 3 个维度选取 3 个一级指标和 8 个二级指标(具体评价指标系见表 2)建立中药上市公司成长性评价指标体系^[6],对其成长性进行评价。

表 2 中药上市公司成长性评价指标体系

Table 2 Growth evaluation system of CMM listed companies

一级指标	二级指标	说明
规模能力	营业收入 (X_1)	主营业务收入+其他业务收入
	净利润 (X_2)	利润总额-所得税费用
盈利能力	净资产收益率 (X_3)	净利润/净资产
	每股税后利润 (X_4)	公司税后利润/公司总股数
	营业利润率 (X_5)	营业利润/全部业务收入
成长能力	净利润增长率 (X_6)	本期净利润/去年同期净利润-1
	营业收入增长率 (X_7)	本期营业额/去年同期营业额-1
	近 3 年营业收入平均增长率 (X_8)	(本期营业收入/3 年前营业收入) ^{1/3} -1

表 3 KMO 与 Bartlett 检验

Table 3 KMO and Bartlett test

适合度检验		计算值
Kaiser-Meyer-Olkin 度量		0.692
Bartlett 的球形度检验	近似卡方	91.345
	df	28.000
	Sig.	0.000

3 实证研究

3.1 适合度检验

在进行因子分析之前,用 KMO 与 Bartlett 球形度检验^[7]进行适合度检验。KMO 量为 0.692>0.6; Bartlett 球形度检验近似卡方值为 91.345,显著性为 0.000,表明原有指标变量之间有相关性,适合进行因子分析(表 3)。

3.2 主成分因子提取

应用主成分分析法提取公共因子,根据原始特征值>1 的原则,提取 3 个公共因子,其特征值分别为 3.955、1.752 和 1.301;方差贡献度分别为 49.439%、21.904%和 16.257%;累积贡献率达到 87.601%,大于一般标准的 80%,能够准确反映评价指标的内容,全面地对中药上市公司进行成长性评价,见表 4。

表 4 因子分析的总方差

Table 4 Total variance of factor analysis

成分	旋转前因子			旋转后因子		
	特征值	贡献率/%	累积贡献率/%	特征值	贡献率/%	累积贡献率/%
1	3.955	49.439	49.439	3.013	37.662	37.662
2	1.752	21.904	71.343	2.384	29.797	67.459
3	1.301	16.257	87.601	1.611	20.141	87.601
4	0.651	8.131	95.731			
5	0.188	2.345	98.077			
6	0.099	1.234	99.311			
7	0.047	0.584	99.895			
8	0.008	0.105	100.000			

3.3 因子载荷矩阵旋转和公共因子命名

为了保证所提取因子的质量,应用方差最大法进行因子旋转(具有 Kaiser 标准化的正交旋转法),使各个因子的载荷向 0 和 1 两级分化,从而获得旋转后的公共因子载荷阵^[8]。净利润和营业收入在因

子 1 上载荷较大,体现公司资本实力,将其命名为规模能力因子,该因子对成长性的贡献最大,达到 37.662%;净资产收益率、每股税后利润和营业利润率在因子 2 上载荷较大,反映了公司的增值能力,将其命名为盈利能力因子,该因子对成长性的贡献

达 29.797%；净利润增长率、营业收入增长率和近 3 年营业收入平均增长率在因子 3 上载荷较大，属于增长变量指标^[9]，将其命名为成长能力因子，该因子对成长性的贡献达 20.141%，见表 5。

3.4 因子得分和排名

运用回归法求的因子得分系数矩阵（表 6），从而获得 3 个公因子的得分函数，即 $F_1=0.127 X_1+0.228 X_2+0.199 X_3+0.220 X_4+0.133 X_5+0.147 X_6+0.149 X_7+0.188 X_8$ ； $F_2=0.442 X_1+0.004 X_2-0.227 X_3-$

表 5 旋转后的因子载荷矩阵

Table 5 Rotated factor loading matrix			
指标	成分		
	1	2	3
营业收入	0.502	0.739	-0.433
净利润	0.900	0.007	-0.367
净资产收益率	0.788	0.398	-0.261
每股税后利润	0.871	0.311	-0.331
营业利润率	0.526	0.616	-0.249
净利润增长率	0.581	-0.227	0.637
营业收入增长率	0.588	-0.573	0.428
近 3 年营业收入平均增长率	0.743	-0.438	0.387

$0.177 X_4-0.352 X_5-0.130 X_6+0.327 X_7+0.250 X_8$ ； $F_3=-0.333 X_1-0.282 X_2-0.201 X_3-0.254 X_4+0.192 X_5+0.490 X_6+0.329 X_7+0.298 X_8$ ； $F=0.43 F_1+0.34 F_2+0.23 F_3$ 。

根据 3 个公因子的得分函数，由 SPSS 的输出结果获得各个主因子的得分，再根据各个主因子得分，获得中药上市公司的成长性综合得分，见表 7。

表 6 因子得分系数矩阵

Table 6 Factor score coefficient matrix

指标	成分 ^a		
	1	2	3
营业收入	0.127	0.422	-0.333
净利润	0.228	0.004	-0.282
净资产收益率	0.199	-0.227	-0.201
营业利润率	0.220	-0.177	-0.254
每股税后利润	0.133	-0.352	0.192
净利润增长率	0.147	-0.130	0.490
营业收入增长率	0.149	0.327	0.329
近 3 年营业收入平均增长率	0.188	0.250	0.298

a-旋转在 6 次迭代后收敛^[6]

a-Rotation converges after 6 iterations

表 7 16 家中药上市公司的各因子、成长性得分及排名

Table 7 Each factor, growth scores, and ranks of 16 CMM listed companies

公司	规模能力因子		盈利能力因子		成长能力因子		成长性	
	得分 F_1	排名	得分 F_2	排名	得分 F_3	排名	得分 F	排名
白云山	29.375	2	31.809	1	33.011	3	31.089	1
通化东宝	22.532	4	-3.392	12	42.110	1	18.220	2
吉林敖东	29.492	1	-10.818	15	40.009	2	18.176	3
天士力	21.315	5	4.485	6	15.046	6	14.151	4
云南白药	22.924	3	9.863	3	2.320	13	13.744	5
昆明制药	15.629	8	1.196	10	22.043	4	12.197	6
康缘药业	15.330	9	12.924	2	4.577	12	12.039	7
同仁堂	15.774	7	1.936	9	13.042	8	10.441	8
健康元	12.744	10	3.365	8	13.945	7	9.831	9
金陵药业	10.573	12	-4.797	13	16.862	5	6.794	10
中新药业	9.048	13	4.308	7	5.065	11	6.520	11
华润三九	11.090	11	0.663	11	-1.644	14	5.616	12
东阿阿胶	17.421	6	-17.510	16	5.754	9	2.861	13
九芝堂	8.626	14	-7.106	14	5.331	10	2.519	14
桐君阁	-0.335	15	5.027	5	-6.120	15	0.158	15
太极集团	-8.009	16	9.743	4	-30.094	16	-7.053	16

4 实证分析结果

4.1 成长性总体评价

为了便于比较和分析,将 16 家中药上市公司成长性综合得分划分为 4 个区域(图 1):第 1 个区域是 F (综合得分) ≥ 15 , 表示成长性良好;第 2 个区域是 $10 \leq F < 15$, 表示成长性一般;第 3 个区域是 $5 \leq F < 10$, 表示成长性较差;第 4 个区域是 $F < 5$, 表示成长性很差。

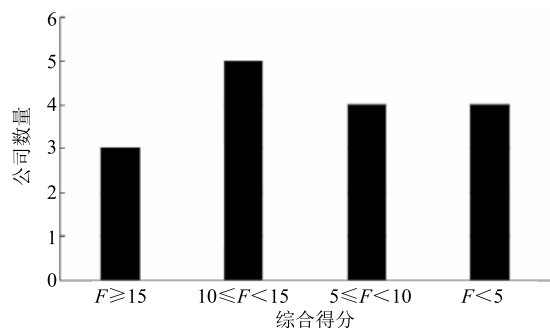


图 1 16 家中药上市公司成长性综合得分分布

Fig. 1 Comprehensive score distribution map of 16 CMM listed companies

从图 1 来看,16 家中医药上市公司成长性差异明显,总体表现有待提高。成长性最好的是白云山(31.089),最差的是太极集团(-7.053),两者得分相差 38.142,成长性差异显著,主要原因有 2 点:一是中药上市公司受国家政策影响比较大,如白云山药业紧随国家政策,在“健康中国”背景下大力发展大健康之路,借力夏季达沃斯论坛召开之际,推出多款新产品,建立大健康产品体系,增长势头迅猛。同时,旗下的拳头产品纳入医保目录后,销量明显上升,从而提高其成长性;二是有些中药上市公司的产品结构单一,严重依赖国内市场,且不重视研发投入和技术创新,随着竞争加剧,利润空间越来越小,成长性不佳^[6]。成长性良好的仅有 3 家样本公司,占样本总量的 18.75%。成长性和较差的分别有 5 家和 4 家样本公司,分别占了样本总量的 31.25%和 25.00%,两个样本数量之和占了样本总量的 56.25%。另外,成长性很差的有 4 家公司,占了样本总量的 25.00%。虽然成长性很差的公司只有 4 家,但从总体情况看,中药上市公司的成长性整体表现有待提高。

4.2 成长性动力评价

通过 16 家中药上市公司的各因子、成长性得分及排名(表 7)可以得知:在规模能力因子(F_1)方面,吉林敖东(29.492)、白云山(29.375)和云

南白药(22.924)得分排名前 3,营业收入和净利润高,表明公司的规模水平较高,尤其是吉林敖东,其得分远高于其他公司。近年来,吉林敖东始终坚持“大品种、多品种群”的发展战略,不断加大研发投入,完善内部控制体系,加大市场营销力度,使公司管理水平不断提升,实现了公司主营业务收入和净利润的稳步增长。目前,该公司的拳头产品“安神补脑液”经过多年的技术质量竞争,最终成为吉林敖东独家生产品种,形成了其独特的竞争优势。云南白药不断挖掘云南及周边地区中药资源优势,延伸拓展“老字号”中华传统医药品牌,长期品牌忠诚度的客户群体稳定,市场前景广阔。由于急支糖浆、藿香正气口服液等产品的价格调整滞后,以及 GMP、GSP 改造投入大量资金,导致太极集团营业外收入同比减少约 2.1 亿元,影响了其规模能力。

在盈利能力因子(F_2)方面,白云山(31.809)、康缘药业(12.924)和云南白药(9.863)得分排名前 3,净资产收益率和每股税后利润是反映中药上市公司成长性的核心指标,良好的盈利状况不仅可以使公司获得更多的利润,提供更多的留存收益,还可以获得更多自身发展需要的资金支持,从而推动公司综合实力和竞争能力的提高。白云山净资产收益率为 11.11%,同比增长 16.38%。近年来,该公司大力推进实施“效益规模 136 工程”,始终坚持“大南药”“大健康”和“大商业”三大升级发展战略,并积极布局电子商务、医疗健康及资本财务三大新业态,有效应对医改政策及市场激烈竞争等因素的影响,实现了经营业绩持续稳定的增长,并以其出色的主营业务经营能力,一直保持着较高的成长效率水平^[10]。康缘药业持续推动心脑血管(银杏二萜内酯葡胺注射液)、抗肿瘤(消癌平软胶囊)、抗感染(橘红痰咳泡腾片)、妇科(益坤宁片)等领域后备创新中药品种上市工作,其中,心脑血管代表产品银杏二萜内酯葡胺注射液进入部分省市医保目录,使其药品销量大增,营业利润大幅增长,因此盈利能力因子得分较高,具有较强的成长性。由于原材料成本的上涨和药品价格政策的限制使得阿胶浆成本倒挂现象严重,阿胶及系列产品销量出现大幅下降,导致以“阿胶浆”为主打产品的东阿阿胶盈利能力变成 16 家中药上市公司较弱的一家公司,严重影响其成长性。

在成长能力因子(F_3)方面,通化东宝(42.110)、

吉林敖东(40.009)和白云山(33.011)得分排名前 3, 净利润增长率和营业收入增长率高, 表明公司能够获得较好的经济效益和成长性, 从而为公司扩大规模、开展技术创新提供坚实的资金支持。通化东宝净利润增长率达 54.09%, 营业收入增长率为 22.06%, 该公司始终立足自主创新, 不断优化产品结构, 致力于研究开发糖尿病治疗领域的产品, 并凭借重组人胰岛素系列产品领先的技术优势和研发实力, 获得了市场认可和较好的企业品牌影响力, 在同行业的国内品牌中起到主导作用。太极集团、桐君阁等在成长能力方面较弱, 这类公司多处于生命周期的成熟期, 成长性一般不太强^[11]。

5 结语与对策

中药上市公司的成长性对公司的盈利、中药行业的兴衰和社会经济的发展起到十分关键的作用, 这些公司成长的持续性不仅对中药产业做大做强, 而且对相关产业的带动作用都是十分重要的。在确定的 16 家中药上市公司作为评价对象的基础上, 基于财务视角运用因子分析法求得成长性的综合评价价值, 得出我国中药上市公司之间成长性差异显著, 整体成长性表现有待提高。运用因子分析评价中药上市公司成长性, 能够对影响中药上市公司成长的众多因素进行有效的分类, 科学合理地评价中药上市公司的成长性具有十分重要的理论意义和现实意义。本文在构建中药上市公司成长性评价指标体系时并未选取非财务指标, 主要是因为非财务指标很难取得, 但仍造成指标体系不够全面^[12]; 另外的不足是只选取了 2014 年的截面数据, 并未选取多年的数据对中药上市公司成长的动态进行分析。

为了进一步提升和优化我国中药上市公司的成长性, 发挥其在大健康时代和新医改中保障国民健康的积极作用, 笔者就此提出相应的对策建议。

5.1 加大科研开发的投入, 增强创新力度, 提高中药上市公司的创新能力

中药产业是技术含量高、知识密集型产业, 只有拥有自主创造的技术优势, 才能为该公司的成长性提供源源不断的动力支持。中药上市公司应重视研发能力的培育, 加大对科研开发的投入, 研制符合市场需求的药品, 以科技创新驱动公司发展, 提高中药上市公司创新能力, 以优化中药上市公司成长性, 增强中药上市公司竞争力^[13]。中药上市公司要不断增强自主研发能力, 创新中药研究平台。例如, 吉林敖东的规模能力居于 16 家中药上市公

司首位, 正是由于其注重科研能力建设, 增加了对中药科学研究的资金投入。康缘药业围绕创新中药研发流程, 组建了包括提取精制平台、制剂平台、标准研究中心、中试放大平台、药物筛选平台等在内的能够完成创新中药研究全过程的康缘现代中药研究院^[14]。中药上市公司只有掌握核心技术, 才能提高盈利能力, 增强竞争优势。因此, 为促进中药上市公司的长远发展, 应加大公司的研发投入与创新力度。

5.2 加强优势资源整合, 优化产品结构, 实现中药上市公司规模化和持续化发展

中药上市公司应加强中药优势资源的整合, 优化产品结构, 实现规模化经营^[15]。通过联合、重组等形成战略联盟, 实现资源的优化配置和规模经济, 优化产品结构, 促进中药产业现代化和国际化, 在国际市场中保持竞争优势^[16]。同时, 中药上市公司可以引进高技术、国际化中医药人才为公司效力和服务, 提高公司的盈利能力, 保障中药行业的现代化和持续化发展。在国家“互联网+”“健康中国”“一带一路”战略的大力扶持和机遇与挑战并存的大环境下, 只有不断加强优势资源整合, 优化产品结构, 实现规模化经营, 中药上市公司才能引领风尚、披荆斩棘走向现代化和国际化发展之路, 中药产业才能更加健康成长。

5.3 树立品牌意识, 加强内部管理, 增强中药上市公司的市场竞争力

随着经济全球化和中药市场竞争日渐激烈的态势, 中药上市公司的品牌影响力对提升企业形象和提高市场竞争力起着非常重要的作用。中药上市公司只有树立品牌意识, 不断加强品牌建设, 才能增强其市场竞争力和提高公司效益, 促进产业转型升级。此外, 一个中药上市公司的健康发展离不开良好的内部管理制度。一方面应完善中药上市公司的内部控制体系, 另一方面要提高其内部管理与运营能力, 进而全方位地提高企业的经营业绩, 保持中药上市公司长期的成长性^[17]。

参考文献

- [1] 康琳婕, 曹朝晖. 基于因子分析法的河北省上市企业成长性研究 [J]. 企业经济, 2016(2): 148-152.
- [2] 隗建广. 我国农业上市公司绩效评价的实证分析 [J]. 新会计, 2014(1): 33-34.
- [3] 熊逸韬. 我国中小板上市公司成长性与债务融资关系研究 [D]. 湘潭: 湘潭大学, 2014.

- [4] 帅 梅. 创业板上市企业成长性研究 [D]. 北京: 财政部财政科学研究所, 2013.
- [5] 谷 燕. 关于公司成长性研究的综述 [J]. 价值工程, 2009, 28(12): 13-17.
- [6] 张军波, 朱丽丽. 基于因子分析法的生物制药上市公司成长性评价研究 [J]. 商业会计, 2013(13): 92-94.
- [7] 刘 敏. 企业发展能力指标的循环分析 [J]. 中国农业会计, 2013(5): 37-38.
- [8] 李文勤. 创业板上市公司成长性评价浅析——基于因子分析法 [J]. 商业会计, 2014(4): 62-64.
- [9] 潘 燕. 基于因子分析法的安徽省各市财政支出比较研究——以 2012 年为例 [J]. 经营管理者, 2015(1): 186-187.
- [10] 舒 燕, 巫任泽. 基于因子聚类分析的中药产业上市公司竞争力实证研究 [J]. 世界科学技术——中医药现代化, 2014, 16(3): 490-495.
- [11] 王亚芳. 中小企业研发投入与业绩相关性研究 [D]. 保定: 河北大学, 2011.
- [12] 王海东. 新形势下中医药产业国际化之研究 [D]. 南京: 南京中医药大学, 2009.
- [13] 胡莹莹, 徐 文, 王玉强. 中药上市公司经营业绩的实证分析 [J]. 中国药事, 2015, 29(8): 788-792.
- [14] 任 壮. 产学研合作推进中医药产业发展 [EB/OL]. 中国中医药报 [2015-5-19]. http://health.gmw.cn/2014-05/19/content_11356708.htm.
- [15] 张笑笑, 汤少梁. 基于全产业链管理的中药材“价格虚高”对策研究 [J]. 中国药房, 2016, 27(4): 437-440.
- [16] 江苏康缘药业股份有限公司. 康缘引领创新中药产业化发展之路 [J]. 世界科学技术——中医药现代化, 2010, 12(4): 1-3.
- [17] 胡长丽, 冯国忠. 我国中药类上市公司经营业绩实证分析 [J]. 中国医药技术经济与管理, 2007(6): 60-66.