

Evaluating the Operational Performance Level of Chinese Traditional Medicine Listed Companies Based on Factor Analysis

Kanlun Chen, Sheng Li, Qin Lin, Ruixi Zhang

Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu Sichuan
Email: 540624432@qq.com, soonl@sina.com

Received: Mar. 19th, 2018; accepted: Apr. 4th, 2018; published: Apr. 11th, 2018

Abstract

OBJECTIVE: To analyze and evaluate the annual financial indicators of Chinese listed companies in 2015, understand their operating conditions and improve the level of business performance and provide a reference of the development of Chinese medicine industry. **METHODS:** The 13 financial indicators of 57 listed companies in Shanghai and Shenzhen stock markets in 2015 were selected to construct the evaluation index system of enterprise operating performance level. By using factor analysis, the key indexes and ranking of the performance level of listed companies were obtained in the results, to analyze the Chinese medicine listed companies in the operation of the existing problems and discuss the problem. **RESULTS:** The factor of solvency, profitability, operation ability and growth ability were extracted by factor analysis. The results show that there are significant differences in the performance level of Chinese medicine listed companies, and the performance of the same company is related to the internal factors. **CONCLUSION:** The comprehensive strength of Chinese medicine listed companies is uneven. Making reasonable asset reorganization plan and increasing R & D investment are conducive to improve the overall performance of enterprises. Improving the solvency of the old proprietary Chinese medicine listed companies becomes the key to advance the overall performance. Old Chinese medicine listed companies should use the advantages of profitability to play its leading role in the industry.

Keywords

Chinese Medicine Listed Companies, Factor Analysis, Financial Index, Overall Operational Performance, Suggestion

基于因子分析法评价我国中成药上市公司运营绩效水平

陈侃伦, 李 胜, 林 琴, 张瑞曦

成都中医药大学, 四川 成都
Email: 540624432@qq.com, soonl@sina.com

收稿日期: 2018年3月19日; 录用日期: 2018年4月4日; 发布日期: 2018年4月11日

摘要

目的: 对2015年我国中成药上市企业的年度财务指标分析和评价, 了解其运营状况, 为提高企业运营绩效水平、促进中成药产业发展提供参考。**方法:** 选取2015年沪、深两市57家中成药上市公司13个财务指标, 构建企业运营绩效水平评价指标体系, 采用因子分析法, 得出影响中成药上市公司运营总绩效的关键指标及排名情况, 分析中成药上市公司在运营过程中存在的问题, 并进行讨论。**结果:** 通过因子分析提取出偿债能力、盈利能力、运营能力、成长发展能力4个因子。从得分结果看出, 中成药上市公司运营总绩效水平存在显著差异性, 同一公司业绩与内部各因子具有相关性。**结论:** 老牌中成药上市公司综合实力参差不齐。制定合理资产重组计划、加大研发投入有利于企业提高运营总绩效, 提升偿债能力成为老牌中成药上市公司提高运营总绩效的关键, 老牌药企应当利用盈利能力优势, 发挥其行业领头作用。

关键词

中成药上市公司, 因子分析法, 财务指标, 运营总绩效, 建议

Copyright © 2018 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

中成药上市公司是我国中医药发展的中坚力量, 近期政府出台一系列中医药相关政策使其进入“发展新时代”。《中医药发展“十三五”规划》[1]要求预期到2020年中药工业规模以上企业主营业务收入由2015年的7867亿元提升至15,823亿元, 年均增长15%。同时《“健康中国2030”规划纲要》[2]中指出要求充分发挥中医药独特优势, 发展中医药健康服务, 加快打造全产业链服务的跨国公司和国际知名的中国品牌, 推动中医药走向世界。这些政策为中成药上市公司的成长提供了良好历史机遇, 为优化我国中成药上市公司运营能力, 提升其运营总绩效水平, 在剔除经营存在问题的部分公司后, 笔者选取我国沪、深两市57家中成药上市公司的部分年报数据作为样本, 通过因子分析来探索各财务指标与运营绩效的关系, 发现存在的问题, 并给出提高我国中成药上市公司运营绩效水平的对策建议, 以期评价结果可作为中成药上市企业调整运营战略、优化运营模式的指导和参考蓝本, 促进企业提升市场竞争力, 推动我国中医药产业健康发展。

2. 文献综述

由于中成药上市公司的特殊性, 国外对中成药上市公司研究甚少。通过研读国内学者的研究成果可发现, 前人对公司综合运营能力评价主要从股权结构、治理结构、资本结构、技术创新能力四个方面进

行绩效水平分析。

2.1. 股权结构

陈珩[3]等对医药类上市公司的股权结构与经营绩效进行了回归分析,发现国有股比例与经营绩效呈不显著的正相关关系,流通股和公司绩效不显著相关;资产负债率与经营绩效呈显著负相关关系。曹阳[4]等对2013年我国沪、深两市医药行业的所有上市公司的股权结构与企业绩效进行相关性分析,提出股权集中度、股权制衡度与企业绩效之间呈显著的正相关关系,流通股比例与企业绩效之间呈正向关系,但并不显著。闫冠韞[5]等对医药上市公司并购绩效进行实证研究,提出样本公司在短期内绩效得到提升,但长期来看,绩效出现下滑;我国医药企业的并购活动,没有真正在优化组合的前提下获得规模性收益,其原因主要是企业轻视了并购后的战略、文化、人力资源、渠道和组织结构的整合。

2.2. 治理结构

智越[6]等对2010~2012年医药上市公司治理结构与综合绩效进行实证研究,提出董事会规模与公司绩效未呈现明显的相关关系,但过多的董事会人数对公司业绩并没有有利的影响,反而臃肿的董事会成员数还会造成公司业绩的下滑;经理层薪酬与公司绩效呈现正相关关系,越高的经理层薪酬意味着越高的公司绩效。郭丹丹[7]等对我国大中型医药制造企业研发投入的影响因素进行实证研究,提出政府层面应增加对大中型医药制造企业的资金支持,通过专业保护、科技创新奖励、税收优惠等政策引导其增强创新意识。企业层面应努力扩大自身规模,提高盈利水平,推动研发水平的提高。

2.3. 资本结构

张一南[8]等采用最小二乘法以对2005~2007年间沪、深两市62家医药制造上市公司的财务报表进行回归分析,发现我国医药制造上市公司的资本结构保持较低的负债水平;我国医药制造上市公司的资本结构对经营绩效存在显著为负的影响。聂丽[9]和彭麓霖[10]分别对我国沪、深两市医药上市公司进行资本结构研究,提出我国医药制造上市公司的资本结构对经营绩效存在显著为负的影响;优化资本结构能有效降低代理成本,提高公司治理效率能有效改善经营绩效。

2.4. 技术创新能力

邱家学[11]对我国医药制造业关联及波及效应进行分析,提出我国医药制造业属于典型的中间产品型产业,医药制造业对国民经济的带动能力强,但附加价值率低;医药制造业目前总体还处在依靠增加生产要素投入来增加产出的粗放型经济增长阶段,其产业波及效应较往年有更广泛的趋势。张莹[12]等对我国28个省市医药制造业技术创新能力进行评价分析,得出江苏、山东、浙江医药制造业排名前三,甘肃、山西、宁夏排名靠后,提出对于创新能力较高的省市医药制造业应保持创新优势的基础上,进一步提高技术创新能力,力求和国际接轨;对于技术创新能力较低的省市医药制造业应充分认识其不足之处,制定相关政策,提高技术创新能力。茅宁莹[13]等采用DEA法对我国医药制造业技术创新效率进行实证研究,提出我主要省(区、市)技术创新效率存在差异,总体趋势受政策的影响较大。国家应当借鉴国内、外经验制定并完善相关政策法规,以促进我国医药制造业创新效率的提高。

通过研读文献可以看出,上述研究主要集中对医药类上市公司的公司内部结构进行评价,且单独分析中成药上市公司运营总绩效水平的研究较少;且较多地使用多年前的数据,与当前的企业运行实际情况存在脱节,同时缺少有关中药上市公司如何调整公司战略、优化自身资源、提高运营能力的综合绩效分析与评价。因此,本文使用2015年中成药上市公司年报数据对其进行分析,以期得出更具说服力的结论。

3. 资料来源与样本选择

3.1. 研究样本的选择

本文选取 2015 年我国沪、深两市 59 家中成药上市公司作为样本, 鉴于数据的代表性、可获得性、可比性等原则, 剔除财务报表异常及主营业务非中药中成药制造的企业。例如: 1) 神州易桥(000606), 原名青海明胶股份有限公司, 2015 年公司年度财务报表显示净利润亏损 1.59 亿元, 同年公司进行重大资产重组, 主营业务由传统医药制造业转变成为“企业互联网服务业务为主导, 制造业务为支撑”的双主业发展模式, 同年存在经营问题, 予以剔除。2) 莱茵生物(002166), 主营业务包含植物制品、农副土特产品研发、生产、销售; 保健食品研发、销售及技术转让; 食品添加剂、饮料的研发、生产及销售等, 其中 2015 年主营业务收入植物提取占总营收 8.76%, 故予以剔除。

剔除后选取 57 家中药及中成药上市企业(福瑞股份、启迪古汉、奇正藏药、特一药业、青海春天、泰和健康、江中药业、紫鑫药业、上海凯宝、千金药业、亚宝药业、嘉应制药、仁和医药、太龙药业、龙津药业、方盛制药、葵花药业、中新药业、贵州百灵、汉森制药、以岭药业、精华制药、西藏药业、振东制药、康缘药业、中恒集团、神奇制药、昆药集团、沃华医药、众生药业、益佰制药、九芝堂、佛慈制药、吉林敖东、益盛药业、珍宝岛、羚锐制药、香雪制药、马应龙、佐力药业、康美药业、通化金马、必康股份、康恩贝、太安堂、华润三九、辅仁药业、东阿阿胶、健民集团、天士力、同仁堂、白云山、片仔癀、云南白药、双龙股份、太极集团), 通过 WIND 咨询、同花顺软件及中信证券通达信软件收集数据, 以 2015 年年报数据为研究样本, 建立基于因子分析的上市公司运营绩效水平评价体系, 对影响企业运营绩效的因子按重要程度排序, 并对中药及中成药行业中各上市企业按运营总绩效得分高低排名。

3.2. 评价指标体系的构建

鉴于中药及中成药产业占医药制造业总资产比例较少的特点, 为更准确反映中成药上市公司的运营特点, 基于全面性、可比性和客观性的原则, 本文采用以下 13 个财务指标: 基本每股收益(X_1)、每股净资产(X_2)、每股未分配利润(X_3)、净资产收益率(X_4)、经营净利率(X_5)、营业利润率(X_6)、流动比率(X_7)、速动比率(X_8)、流动资产周转率(X_9)、固定资产周转率(X_{10})、资产负债率(X_{11})、现金总负债比率(X_{12})、资产负债比率(X_{13})。

4. 统计分析

使用 SPSS22.0 软件, 对 2015 年 57 家中成药上市公司的 13 个财务指标及相关数据进行因子分析[14]。

4.1. 数据标准化处理

数据标准化处理是指对评价指标数值进行无量纲化处理, 进而消除变量间在数量级和量纲上的不同, 增强指标的可比性。本文使用 Z-score 法进行数据标准化。

4.2. 数据有效性检验

使用 KMO 模型和 Bartlett 球度检验因子分析是否适用。KMO 统计量越接近 1, 则变量间的相关性越强, 因子分析的效果越好; Bartlett 球度检验是从检验整个相关矩阵出发, 如果相关性 P 值 < 0.01 , 则各变量相关性极显著, 适宜做因子分析。本文数据经 KMO 模型和 Bartlett 球度检验后结果显示, $KMO = 0.690$, 接近 0.7; $P = 0.00 < 0.01$, 表明适合做因子分析。同时在共同度值检测中, 13 个指标的共同度值均在 0.7 水平附近, 说明所选指标和数据对公因子的依赖程度高, 因子分析的结果准确性高。详见表 1。

Table 1. KMO and Bartlett's tests**表 1.** KMO 与 Bartlett 检验

Kaiser-Meyer-Olkin 测量值	0.690
Bartlett 球形检验卡方检验值	849.613
自由度值(df)	78
显著性水平值(P 值)	0.000

4.3. 确定因子载荷并对主因子进行命名解释

采用主成分分析法, 抽取 4 个公因子, 按照特征根大于 1 并且累计贡献率大于 80% 的原则提取, 贡献率达到 85.118%, 具有较高的代表性。详见表 2。

为了更好的解释公因子的实际含义, 根据因子载荷大小, 使用最大方差法进行因子旋转。结果显示指标 X_7 、 X_8 、 X_{11} 在因子 1 上载荷较高, 可命名为偿债能力指标; X_1 、 X_2 、 X_3 在因子 2 上载荷较高, 可命名为盈利能力指标; X_4 、 X_5 、 X_6 在因子 3 上载荷较高, 可命名为运营能力指标; X_9 、 X_{10} 、 X_{12} 在因子 4 上载荷较高, 而 X_{13} 因子在四个主因子的载荷中, 只有在因子 4 上载荷为正, 即成正相关, 而研究选取的其他指标在因子 1、因子 2、因子 3 上的载荷正相关程度更高, 因此命名 X_9 、 X_{10} 、 X_{12} 、 X_{13} 为成长发展能力指标。详见表 3。

4.4. 因子得分计算

提取公因子能够达到降维的目的后, 使用回归法估算因子得分矩阵, 计算因子得分。再由公因子的贡献率为权重, 计算总绩效得分。因子得分公式和运营总绩效得分公式如下。详见表 4。

$$F_1 = -0.026X_1 + 0.024X_2 + 0.026X_3 - 0.103X_4 - 0.045X_5 - 0.046X_6 + 0.279X_7 + 0.286X_8 - 0.039X_9 + 0.047X_{10} + 0.264X_{11} + 0.087X_{12} - 0.25X_{13} \quad (1)$$

$$F_2 = 0.267X_1 + 0.402X_2 + 0.356X_3 - 0.123X_4 + 0.009X_5 - 0.017X_6 - 0.016X_7 - 0.027X_8 + 0.027X_9 + 0.041X_{10} + 0.09X_{11} - 0.229X_{12} - 0.076X_{13} \quad (2)$$

$$F_3 = 0.009X_1 - 0.228X_2 - 0.157X_3 + 0.48X_4 + 0.344X_5 + 0.379X_6 - 0.079X_7 - 0.081X_8 - 0.033X_9 - 0.032X_{10} - 0.15X_{11} + 0.342X_{12} + 0.1X_{13} \quad (3)$$

$$F_4 = 0.08X_1 - 0.008X_2 + 0.04X_3 + 0.17X_4 - 0.2X_5 - 0.189X_6 + 0.049X_7 + 0.026X_8 + 0.38X_9 + 0.424X_{10} - 0.078X_{11} + 0.223X_{12} + 0.036X_{13} \quad (4)$$

$$Z = (F_1 \times 27.985 + F_2 \times 24.658 + F_3 \times 16.943 + F_4 \times 15.534) / 85.118 \quad (5)$$

5. 运营绩效分析

通过 SPSS22.0 计算得出 57 家中成药上市公司 2015 年的运营总绩效, 考虑上市公司间产品社会影响力及企业规模不同, 依据其在运营总绩效、偿债能力指标、盈利能力指标、运营能力指标、成长发展能力指标五个方面的表现, 选取 31 家公司进行归类研究。详见表 5。

5.1. 老牌中成药上市公司综合实力参差不齐, 需注重各指标全面发展

以吉林敖东、东阿阿胶、江中药业、片仔癀为首的老牌中成药上市公司运营绩效水平较高, 并保持较好的成长发展能力水平。太极集团、康美药业、康恩贝三家上市公司的运营总绩效水平已处在较低位置, 在成长发展能力水平上同样处于落后状态。总体呈现运营总绩效水平较高, 但在成长发展能力和偿债能力方面需要进行较大幅度的改进。

Table 2. Total variance explained
表 2. 解释总方差

公因子	提取平方和载入			旋转平方和载入		
	特征值	贡献率/%	累计贡献率/%	特征值	贡献率/%	累计贡献率/%
1	4.930	37.927	37.927	3.638	27.985	27.985
2	3.109	23.913	61.840	3.206	24.658	52.643
3	1.995	15.345	77.185	2.202	16.942	69.585
4	1.031	7.933	85.118	2.019	15.534	85.118

Table 3. Rotated component matrix
表 3. 旋转后的因子载荷矩阵

	因子1	因子2	因子3	因子4
X ₁	0.014	0.869	0.379	0.200
X ₂	0.017	0.971	0.097	0.026
X ₃	0.072	0.932	0.193	0.121
X ₄	0.052	0.276	0.783	0.358
X ₅	0.210	0.475	0.716	-0.384
X ₆	0.229	0.443	0.753	-0.363
X ₇	0.925	-0.045	0.092	0.069
X ₈	0.943	-0.085	0.077	0.021
X ₉	-0.196	0.079	-0.055	0.774
X ₁₀	0.119	0.163	0.055	0.855
X ₁₁	0.851	0.170	0.067	-0.175
X ₁₂	0.554	-0.181	0.523	0.428
X ₁₃	-0.838	-0.195	-0.142	0.088

Table 4. Component score coefficient matrix
表 4. 因子得分矩阵

	F1	F2	F3	F4
X ₁	-0.026	0.267	0.009	0.080
X ₂	0.024	0.402	-0.228	-0.008
X ₃	0.026	0.356	-0.157	0.040
X ₄	-0.103	-0.123	0.480	0.170
X ₅	-0.045	0.009	0.344	-0.200
X ₆	-0.046	-0.017	0.379	-0.189
X ₇	0.279	-0.016	-0.079	0.049
X ₈	0.286	-0.027	-0.081	0.026
X ₉	-0.039	0.027	-0.033	0.380
X ₁₀	0.047	0.041	-0.032	0.424
X ₁₁	0.264	0.090	-0.150	-0.078
X ₁₂	0.087	-0.229	0.342	0.223
X ₁₃	-0.250	-0.076	0.100	0.036

Table 5. Rankings of Chinese medicine listed companies operating performance
表 5. 中成药上市公司运营绩效排名

排名	运营总绩效	偿债能力指标	盈利能力指标	运营能力指标	成长发展能力指标
吉林敖东	1	27	1	2	3
云南白药	2	26	2	39	25
东阿阿胶	4	16	3	11	7
江中药业	5	7	11	20	6
片仔癀	6	6	7	29	55
佛慈制药	7	1	41	53	26
方盛制药	8	3	18	34	37
汉森制药	10	4	27	48	22
九芝堂	11	20	29	1	57
昆药集团	12	31	9	32	34
桂林三金	13	14	43	5	12
白云山	16	45	13	31	31
上海凯宝	17	10	50	14	5
华润三九	19	42	5	24	13
同仁堂	21	22	15	33	51
仁和药业	22	18	54	8	9
马应龙	25	19	26	30	40
珍宝岛	26	40	4	18	39
葵花药业	27	35	6	40	45
天士力	29	53	8	17	49
嘉应制药	30	12	36	37	1
精华制药	31	9	10	54	10
以岭药业	32	17	22	38	35
贵州百灵	36	32	52	7	17
康美药业	41	48	31	13	4
佐力药业	43	25	46	44	42
振东制药	47	47	19	51	56
康恩贝	49	51	48	22	36
泰合健康	53	30	40	57	2
太极集团	56	57	47	41	47
通化金马	57	49	49	47	20

5.2. 制定合理资产重组计划、加大研发投入有利于企业提高运营总绩效

嘉应制药、泰和健康、上海凯宝分别通过企业并购重组、加大产品研发投入等方式提升公司的新药研发能力和市场竞争力，而老牌企业葵花药业、太极集团、同仁堂则由于其在成长发展能力上的薄弱导

致运营总绩效水平处于行业下游。

5.3. 提升偿债能力成为老牌中成药上市公司提高运营总绩效的关键

老牌药企如太极集团、康恩贝、康美药业、白云山、华润三九，由于其总资产的庞大、产品社会影响力大、生产销售成本居高不下的原因，导致偿债能力指标水平相对于新型中药中成药上市公司处于弱势地位。老牌药企应当丰富自身融资渠道，优化配置债务的期限结构，充分利用对无息负债的管理和利用水平来促进其运营总绩效的提高。

5.4. 老牌药企应当利用盈利能力优势，发挥其行业领头作用

吉林敖东、云南白药、东阿阿胶、康恩贝、葵花药业等老牌药企业经营历史悠久，拥有更为牢固和稳定的销售渠道，同时由于其产品相对于新型中成药上市公司已形成更为人知的社会影响力，因此更需要稳固和利用其盈利能力优势的“长板”弥补在成长发展能力和偿债能力方面的“短板”。这和惠萌^[15]的研究结果相吻合，即企业更应重视反应盈利能力的各项指标，并以此指导运营、经营计划制定，以提升盈利能力为重点，增强市场竞争力，促进运营总绩效水平上升。

6. 结语

“十三五”是我国中医药发展的关键时期，中成药上市公司作为行业的领袖应当把握时代的机遇，实现企业自我发展的目标，更要不断优化自身运营绩效水平，实现自身产能结构的优化升级，实现我国中医药产业的振兴。本文采用因子分析法对中成药上市公司的经营业绩进行实证分析，排除企业主观因素的干扰，结论与企业实际情况基本吻合。分析结果显示，中药企业无论是老牌药企还是社会影响力相对较弱的小型药企都应注意自身全方面、多角度的平稳发展，才能在可持续的前提下逐步实现自身新的突破。中药企业在运营过程中应当把握盈利能力的优势，积极主动开展企业合并、资产重组计划，整合更多优势资源，促进自身的运营绩效水平提高。本文的结论也为企业寻找适合自身发展的途径，提高自身市场竞争力提供了参考依据。但本文只限于进行财务指标数据的定量分析，若能结合企业运营管理的定性分析，其运营绩效评价结论则会更有指导意义。

参考文献

- [1] 中央政府门户网站. 中医药发展“十三五”规划[EB/OL]. http://www.gov.cn/xinwen/2016-08/11/content_5098925.htm
- [2] 新华网. “健康中国 2030”规划纲要[EB/OL]. http://news.xinhuanet.com/health/2016-10/25/c_1119786029.htm
- [3] 陈珩. 上市公司股权结构与经营绩效的实证分析——基于医药类上市公司的数据[J]. 财会通讯, 2011(21): 85-87. <https://doi.org/10.16144/j.cnki.issn1002-8072.2011.21.005>
- [4] 曹阳, 徐欣. 我国医药上市公司股权结构与企业绩效相关性实证研究[J]. 中国药房, 2015, 26(16): 2161-2164.
- [5] 闫冠韞, 马治勇. 医药上市公司并购绩效的实证研究[J]. 哈尔滨商业大学学报(社会科学版), 2009(5): 36-40.
- [6] 智越, 邱家学. 我国医药上市公司治理结构与绩效关系评价[J]. 上海医药, 2015, 36(15): 55-58.
- [7] 郭丹丹, 冯国忠. 我国大中型医药制造企业研发投入影响因素的实证分析[J]. 中国药事, 2015, 29(5): 466-470.
- [8] 张一南. 我国医药上市公司资本结构与经营绩效关系的实证研究[J]. 商业经济, 2010(22): 76-79.
- [9] 聂丽. 医药公司资本结构与经营绩效关系实证研究[J]. 中国卫生事业管理, 2014, 31(8): 571-572, 589.
- [10] 彭麓霖. 上市公司资本结构与经营绩效关系分析——基于 A 股 41 家医药上市公司的实证研究[J]. 财经界(学术版), 2015(14): 108-109. <https://doi.org/10.16266/j.cnki.cn11-4098/f.2015.14.088>
- [11] 邱家学, 缪丹, 虞巧巧, 等. 我国医药制造业关联及波及效应分析[J]. 中国药房, 2013, 24(33): 3073-3075.
- [12] 张莹, 陈玉文. 我国 28 个省市区医药制造业技术创新能力评价[J]. 中国药房, 2013, 24(17): 1539-1542.

- [13] 茅宁莹, 张帅英, 褚淑贞. 基于 DEA 方法的我国医药制造业技术创新效率的实证研究[J]. 中国药房, 2012, 23(5): 391-394.
- [14] 薛薇. 统计分析与 SPSS 的应用[M]. 第四版. 北京: 中国人民大学出版社, 2011: 276-278.
- [15] 惠萌. 基于因子分析的公司盈利能力综合评价——以陕西省 24 家上市公司为例[J]. 西安石油大学学报(社会科学版), 2013, 22(2): 15-21.

知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2160-7311, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>
期刊邮箱: mm@hanspub.org