

基于文献计量的《力学学报》载文被引分析解读

王惠翔^{*1)} 陶彩军[†]

^{*}(青岛理工大学图书馆, 青岛 266033) [†](中国科学院力学研究所, 北京 100190)

摘要 利用中文科技期刊引文数据库中的数据, 对中文核心期刊《力学学报》载文在 1990~2008 年 6 月的 19 年间, 被国内中文期刊引用情况(包括被引论文的频次分布、年代分布、引用期刊分布和核心著者分布等)的调查研究与分析解读, 揭示《力学学报》在中国学术界的整体水平及主要影响.

关键词 期刊研究, 力学学报, 载文被引, 核心著者, 分析解读

中图分类号: G350 文献标识码: A 文章编号: 0459-1879(2009)05-0783-06

引言

引用是科学文献的基本属性之一。在整个科学文献体系中, 科学文献之间并不是彼此孤立存在的, 而是相互联系的。科学文献的相互引用, 表明科学知识和成果的继承和利用; 反映了文献之间及学科之间相互联系, 进而推动着科学的发展。利用引文分析法对学术期刊进行测定与评价, 其目的就是从科学文献引证的角度来透视期刊的学术水平和总体质量。《力学学报》(双月刊)由中国力学学会和中国科学院力学研究所主办, 1957 年创刊, 国家杰出贡献科学家钱学森院士任第一届主任编辑。国内外公开发行。创刊 50 多年来, 一直以其研究成果的高水平、学术信息的新颖性受到国内外力学界和学术界的重视。尤其是改革开放 30 年来, 作为中国力学研究综合性学术刊物, 注重坚持学术创新, 服务国家需求, 引领学科前沿, 刊载了很多力学专业领域具有较高学术水平和创造性的研究成果和学术论文。

《力学学报》在反映中国力学学科领域最新研究成果, 促进中国力学事业可持续发展等诸方面均做出了不懈的努力。

《力学学报》从 2003 年起被国际公认的 3 大权威检索工具之一美国《工程索引》(EI) 收录, 同时还被英国的《科学文摘》(SA)、日本的《科学技术文献速报》(JICST) 和俄罗斯的《文摘杂志》(AJ) 等多种光盘版、电子版国际检索及科技文摘数据库收录, 在国内外学术界均产生了积极的影响。鉴于

此, 本文拟就《力学学报》(不包括《力学学报》英文版) 载文在 1990~2008 年 6 月间被国内期刊引用情况进行一次系统调查, 并对有关数据进行必要的定量研究与分析解读。

1 数据来源与调查方法

本文依据重庆维普资讯有限公司出版的《中文科技期刊引文数据库》(简称 VIP) 1990~2008 年 6 月网络版引文数据^[1]为统计源, 利用其“引文检索”功能, 在“引文”项目中输入“力学学报”检索词, 检索出 1990~2008 年 6 月间 VIP 来源期刊引用过《力学学报》的论文。对检索出的论文的题目、第 1 作者、年代、引用期刊等进行记录, 对重复、错误的记录予以剔除。针对统计调查结果, 从被引论文频次分布、年代分布、引用期刊分布和核心著者分布等项目进行整理归纳、研究分析, 客观揭示和解读《力学学报》在中国学术界整体水平与主要影响。

2 载文被引与分析解读

2.1 被引频次分布

期刊的影响力可以根据期刊所刊载论文被引用的频次得到体现。期刊载文的被引用频次的调查分析, 是评价研究某一专业期刊学术质量和办刊水平的重要途径之一。一种专业期刊载文的被引篇数越多, 被引频次越高, 则该刊的质量越高, 影响越大^[2]。表 1 给出了《力学学报》载文被引频次分布。

2008-09-27 收到第 1 稿, 2009-08-06 收到修改稿。

1) E-mail: whx@qtech.edu.cn

表1 《力学学报》载文被引频次分布

Table 1 Frequency of distribution of the quoted in Chinese Journal of Theoretical and Applied Mechanics

Citation frequency	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
quantity	560	309	179	108	89	47	42	42	24	13	22	20	13	10	4	5
proportion/%	36.74	20.27	11.74	7.09	5.84	3.08	2.76	2.76	1.57	0.85	1.44	1.31	0.85	0.66	0.26	0.33
Citation frequency	17	18	19	20	21	22	24	26	29	33	34	36	41	58	Total	
quantity	7	3	6	2	5	1	1	2	2	1	3	1	2	1	1524	
proportion/%	0.46	0.20	0.39	0.13	0.33	0.07	0.07	0.13	0.13	0.07	0.20	0.07	0.13	0.07	100	

引文的集中性与离散规律告诉我们，大多数论文很少被人关注，高被引率的论文永远是少数。高被引率的论文是期刊之所以高质量、高水平的主要贡献者，它们构成了高质量、高水平期刊的核心内容。由表1看出，1990~2008年6月间，国内期刊引用《力学学报》发表的论文1524篇，被引总频次5680次(篇均被引3.73次)。单篇论文被引最多达到58次(均为他引)，说明《力学学报》在中国学术界被关注的程度比较高。

2.2 被引论文的年代分布

对被引论文的年代分布进行调查分析，一方面可以从时间上了解被引文献的出版、传播和利用情况，同时也可以从中获得专业文献老化程度的可靠指标，为文献的科学管理、有效利用和评价提供依据。表2是他引、自引分开后的载文被引篇数和被引篇次的年代分布。括号外数据为他刊引用数据、括号内数据为本刊自引数据，被引论文的年代分布分析则以他刊引用数据为准。

表2 被引论文的年代分布

Table 2 Ages of distribution of the quoted theses

Ages	Citation number	Accumulated citation number	Citation times	Accumulated citation times	Ages	Citation number	Accumulated citation number	Citation times	Accumulated citation times
1957	3	3	5	5	1989	44(4)	287(44)	173(28)	823(133)
1958	4	7	6	11	1990	51(10)	338(54)	194(20)	1017(153)
1959	3	10	6	17	1991	57(8)	395(62)	177(26)	1194(179)
1960	3	13	5	22	1992	49(11)	444(73)	155(24)	1349(203)
1962	1	14	1	23	1993	48(8)	492(81)	143(21)	1492(224)
1963	3(3)	17(3)	8(5)	31(5)	1994	60(5)	552(86)	302(33)	1794(257)
1964	6(1)	23(4)	17(1)	48(6)	1995	56(3)	608(89)	260(20)	2054(277)
1965	3(1)	26(5)	8(1)	56(7)	1996	73(3)	681(92)	378(38)	2432(315)
1966	1	27	2	58	1997	69(6)	750(98)	295(30)	2727(345)
1974	1	28	1	59	1998	72(3)	822(101)	438(32)	3165(377)
1978	7(2)	35(7)	34(2)	93(9)	1999	62(4)	884(105)	297(23)	3462(400)
1979	9(1)	44(8)	29(1)	122(10)	2000	63(2)	947(107)	265(26)	3727(426)
1980	12(1)	56(9)	35(7)	157(17)	2001	77(3)	1024(110)	326(27)	4053(453)
1981	19(3)	75(12)	47(5)	204(22)	2002	83(8)	1107(118)	321(31)	4374(484)
1982	25(6)	100(18)	78(10)	282(32)	2003	78(7)	1185(125)	296(51)	4670(535)
1983	27(1)	127(19)	76(7)	358(39)	2004	73(12)	1258(137)	192(30)	4862(565)
1984	22(1)	149(20)	53(6)	411(45)	2005	56(16)	1314(153)	126(36)	4988(601)
1985	12(7)	161(27)	26(12)	437(57)	2006	35(10)	1349(163)	63(12)	5051(613)
1986	29(3)	190(30)	67(18)	504(75)	2007	6(4)	1355(167)	6(8)	5057(621)
1987	23(4)	213(34)	65(14)	569(89)	2008(1~6)	1(1)	1356(168)	1(1)	5058(622)
1988	30(6)	243(40)	81(16)	650(105)					

由表 2 看出：(1) 《力学学报》被引论文年代分布范围非常广泛，即最早的是 1957 年（创刊年）发表的论文，最近的是 2008 年 2 月发表的论文，时间跨度为 51 年，表明《力学学报》载文产生学术影响的持久力；(2) 由表 2 同时可以看出：被引篇数的峰值出现在 2002 年，被引 83 篇，占被引论文总数 1356 篇的 6.12%；被引篇次的峰值出现在 1998 年，被引 438 篇次，占被引论文被引总数 5058 篇次的 8.66%，可以预计，随着数据累计的增加，被引峰值将呈现后移趋势，这也是文献老化带来的必然结果。调查时，我们还发现，论文发表 2~3 年后，被引量才会达到高峰，符合专业期刊载文被引的基本规律。

2.3 引用期刊分布

通过对某刊论文被引用期刊分布调查，可看出某一期刊的载文被引所涉及的学科范围，该刊的读者群及影响范围。同时对于把握某一期刊在引文网络环境中的地位和作用具有十分重要的意义。一种期刊被越多期刊引用，说明这种期刊的影响范围越

大，一种期刊被某一类期刊引用的频次越高，表示这种期刊与这类期刊的关联性和相似性越大。《力学学报》1524 篇被引论文（包括本刊自引），被引总数 5680 篇次（包括本刊自引）分别来自全国除海南、贵州和西藏之外的 28 个省市自治区的 742 种期刊，涉及《中文科技期刊引文数据库》（VIP）收录期刊类别中 40 多个学科和专业的有关期刊 506 种和清华大学、北京大学等 236 所大学学报。其中引用《力学学报》载文最多的是力学学科期刊，引用论文 2182 篇次，占被引论文被引总数 5680 篇次的 38.42%。表明主体学科，即同行间学术观点的互相借鉴依然是科学交流的主流，相邻学科、交叉学科次之。《力学学报》载文被众多学科领域期刊的广泛引用，涵盖了中国图书馆图书分类法所列自然科学所有大类的全部类目。这说明《力学学报》在中国自然科学领域中的知识交流、学科渗透和理论借鉴等方面均发挥了很好的作用。也进一步说明力学学科是各类工程的基础，往往是各类自然科学学科的工具。在 742 种引用期刊中，引用《力学学报》载文 60 次以上的期刊 16 种，见表 3。

表 3 引用《力学学报》载文 60 次以上的期刊分布

Table 3 Periodicals distribution of quoting theses 60 and above in Chinese Journal of Theoretical and Applied Mechanics

Journal title	Times cited	Proportion/%	Journal title	Times cited	Proportion/%
Acta Mechanica Sinica	622	10.95	Chinese Journal of Rock Mechanics and Engineering	103	1.81
Advances in Mechanics	249	4.38	Journal of Vibration Engineering	92	1.62
Applied Mathematics and Mechanics	242	4.26	Journal of Mechanical Strength	80	1.41
Engineering Mechanics	240	4.23	Journal of Vibration and Shock	78	1.37
Chinese Journal of Solid Mechanics	197	3.47	Acta Physica Sinica	73	1.29
Chinese Quarterly of Mechanics	137	2.41	Mechanics in Engineering	66	1.16
Chinese Journal of Computational Mechanics	109	1.92	Journal of Experimental Mechanics	62	1.09
Chinese Journal of Applied Mechanics	106	1.87	Journal of Hydrodynamics(Ser. A)	60	1.06

由表 3 可见：《力学学报》等 16 种期刊仅占 742 种来源期刊的 2.16%，但引用《力学学报》发文合计 2516 篇次，占被引论文被引总数 5680 篇次的 44.30%，可以认定这 16 种期刊是中国力学研究领域的重要期刊。

在引用《力学学报》载文超过 60 次的 16 种期刊中，有 12 种为力学类期刊，说明力学本学科的期刊对《力学学报》的关注度最大。这是《力学学报》注重力学学科学术研究导向作用，注重发表力学学科领域各种具有创新性重头学术研究论文而产生的

必然结果; 是《力学学报》讲究宏观学术视野、立足力学实践的刊物风格的真实反映; 是《力学学报》反映学科前沿、学科重大理论与实践问题的必然结果; 是《力学学报》学术影响力和权威性得以展现的必然结果.

调查还发现: 机械科学和航空航天科学期刊也较多引用了《力学学报》所载论文, 说明在机械科学和航空航天科学领域有一些论文的研究主题与《力学学报》相关度较大, 因而作者对《力学学报》的关注度也较大. 力学与机械科学和航空航天科学三者在吸引彼此文献信息上呈现出一定关联性和紧密性, 这对繁荣中国力学理论与实践研究具有深远意义.

2.4 核心著者分布

任何一门学科的科学研究都有自己的核心著者. 《力学学报》其深邃影响力的形成同其有一支高水平的核心著者群的支撑分不开. 因此, 研究该刊载文著者构成, 掌握其核心著者, 不仅有助于期刊的自身建设与发展, 也可窥视中国力学研究的整体现状, 有助于对中国力学前沿动态的把握和了解. 核心著者应在学科内具有不可替代性即重要性, 并在学科内具有突出的影响力. 在文献计量学中, 用于测评核心著者的指标有两个: 一是发文量(即重要性评价), 二是被引量(即影响力评价). 本文利用这两个指标对《力学学报》的核心著者进行测评.

2.4.1 发文量

依据发文量确定核心著者候选人. 发文量是指某一著者在某一时期在某刊物发表论文的数量, 是著者对某一刊物贡献大小的一项重要指标^[3], 是著者研究成果的直接反映, 也是测定核心著者非常客观的主要的评价指标之一. 统计结果显示: 1980~2008 年 6 月间《力学学报》共出版 165 期, 总计发文 2699 篇, 第 1 著者总计 1806 人, 人均发文量 1.5 篇. 依据普赖斯定律^[4] 核心著者的最低发文数为 N 篇: 计算公式为 $N \cong 0.749(\sqrt{\eta_{\max}})(\eta_{\max} \text{ 为发文最多著者的发文篇数})$. 据统计, 1980~2008 年 6 月间在《力学学报》上发文最多的著者累计发表论文 14 篇. 可得 $N = 2.80$, 取 N 的整数值 3 即为《力学学报》核心著者候选人的最低发文量. 调查统计结果显示 1980~2008 年 6 月间在《力学学报》上发文 3 篇以上的著者 192 人, 他们便是核心著者候选人(限于篇幅名单略).

2.4.2 被引量

核心著者候选人被引量(不含著者及其合著者的引用). 作为刊物的核心著者, 不仅要有一定数量的发文量, 而且其论文也要具有一定的影响力, 而被引量是反映论文影响力大小的一项重要指标, 论文被引量越大, 论文的质量就越高, 受关注的程度就越大^[5], 论文被引量也就成了测定核心著者的另一个重要指标. 因此, 在确定核心著者时, 我们不仅要考虑著者发表论文的数量, 还要考虑论文的被引量. 依据《中文科技期刊引文数据库》(VIP) 统计出《力学学报》192 名核心著者候选人论文的被引量(不含著者及其合著者的引用), 被引频次最多为 86 次, 最少为 1 次, 22 位候选人的论文没有被引用的记录.

2.4.3 计算候选人发文量和被引量的折算指数

核心著者候选人发文量折算指数 = 核心著者候选人发文量 / 核心著者候选人平均发文量; 核心著者候选人被引量折算指数 = 核心著者候选人被引量 / 核心著者候选人平均被引量. 其中, 核心著者候选人平均发文量(被引量)= 核心著者候选人发文量(被引量) / 核心著者候选人总量. 统计显示《力学学报》192 名核心著者候选人累计发文量 802 篇, 累计发文被引量为 1652 次(不含著者及其合著者的引用), 经计算 192 名核心著者候选人平均发文量为 4.18 篇, 平均被引量为 8.6 次.

2.4.4 计算候选人的综合指数

重要性和影响力需要从著者的研究数量和研究质量两方面综合考虑. 因此, 只有对其发文量和被引量综合加权, 找出二者的最高结合点, 才能对著者做出核心的测评. 这里我们用加权平均的办法对 192 名核心著者候选人做出测评. 对每位著者而言, 设 X 为其发文量, Y 为其论文被引量, Z 为其综合指数(即学术水平值). 至于发文量与被引量的权重孰大孰小, 不同的研究者有不同的观点. 本文认为: 其重要程度可以认为是相同的(即同等重要). 因此, 本文将发文量(即重要性) 和被引量(即影响力) 权重值分别定为 0.5 和 0.5, 则核心著者候选人的综合指数计算公式为核心著者候选人综合指数 $Z = \text{核心著者候选人发文量折算指数 } X \times 0.5 + \text{核心著者候选人被引量折算指数 } Y \times 0.5$, 即

$$Z = 0.5X + 0.5Y \quad (1)$$

2.4.5 依据综合指数确定核心著者

利用式(1)对192名核心著者候选人的发文量和被引量进行综合,即得出每位著者的综合指数(即学术水平值)。依据每位著者的综合指数选取综合指数 ≥ 1.5 (1.5即为综合指数的平均值)的著者为核心著者28名(见表4),占核心著者候选人192名的14.58%。笔者认为他们可以作为《力学学报》(1980~2008年

6月间)的核心著者,同时依表4综合指数(即学术水平值)排序可反映出核心著者的影响力。在中国力学学科研究领域,有些《力学学报》的知名著者、重要著者虽然没有列入表4《力学学报》核心著者排名序列,但他们对《力学学报》的成长同样做出了很大贡献。

表4 《力学学报》的核心著者综合指数排序

Table 4 Sort composite index of core authors in Chinese Journal of Theoretical and Applied Mechanics

Authors	Numbers	Times cited	Composite index	Authors	Numbers	Times cited	Composite index
Zhong Wanxie	13	83	6.381	Cheng Changjun	4	27	2.048
Liu Diankui	7	86	5.837	Zhang Xiong	3	29	2.045
Xie Heping	7	66	4.674	Gao Zhi	11	11	1.956
Sui Yunkang	10	53	4.277	Tang Renji	8	17	1.945
Mei Fengxiang	9	51	4.042	Liu Dayou	7	17	1.825
Zhao Yueyu	4	53	3.559	Zhou Youhe	6	17	1.706
Liu Yanzhu	14	29	3.361	Rong Jianhua	3	23	1.696
Li Jie	6	45	3.334	Chen Yushu	5	18	1.645
Guo Zhongheng	7	27	2.407	Huang Wenbin	3	22	1.638
Su Mingde	8	24	2.352	Gao Yunxi	3	22	1.638
Zhang Hanxin	6	28	2.346	Li Guochen	10	7	1.603
Gu Yuanxian	4	29	2.164	Gao Yuchen	5	17	1.586
Ding Haojiang	6	24	2.113	Hu Ping	5	16	1.528
Xing Yufeng	9	17	2.065	Cheng Yumin	3	20	1.522

表4所列28名核心著者,他们已成为《力学学报》科学的研究的中坚力量(核心著者),且大部分著者都是中国力学研究领域的知名专家学者。其中有中国科学院院士、中国工程院院士;有本学科学术造诣深厚的教授、博士生导师;也有年富力强的中青年学科学术带头人。这表明《力学学报》能广泛吸引高层次著者队伍,注重形成自己的核心著者团队,重视依靠本学科高水平的专家学者,以提高并形成著者队伍的高素质高水平,保证刊物的高质量高品位,进而增强其在国内外学术界的学术影响力。

3 结语

任何一种期刊,其价值都是通过其论文的价值来体现的。高水平的论文总是希望发表在本学科质量高的期刊上,而高质量的期刊正是因为刊登了这些高水平的论文,其声誉才更大、影响才更广。基于上述分析解读,可以得出以下结论:

(1)《力学学报》作为中国力学学科领域的综合性权威性学术刊物,始终坚守较高的学术品位,发表了一批能够体现中国力学界的具有较高研究水平的论文,论文发表后得到了学术界,尤其是力学界的广泛关注。其中有些论文已成为本学科研究领域的

重要文献,有些则成为国家级科技成果奖的重要组成部分^[6~8];有些则在相关领域得到应用,并取得很好的效益^[9,10]。这些文章的发表,为国家的经济、科技和国防建设做出了重要贡献。

(2)《力学学报》是中国力学研究人员进行力学研究的主要信息源,是反映中国力学研究成果的主要窗口。《力学学报》的前瞻性、时代性、学术性使其在很大的程度上影响和代表着中国力学理论研究与实践研究的最新进展和今后的发展趋势。

(3)《力学学报》在构建中国力学理论体系,活跃中国广大力学工作者的学术思想和学术成果的交流,凸显中国力学实践和事业发展的轨迹等诸方面均发挥了重要作用。该刊自1957年创刊以来,一直在学术界很活跃,现今力学界的学术带头人,领导者,国家自然科学奖以及其它国家级和部委级科技奖获得者,许多早期就是该刊的作者,而且科技奖的成果很多是首发在《力学学报》上^[11]。

《力学学报》历经半个世纪的风雨一路走来,成为今天“国家期刊奖百种重点期刊”之一,“中国期刊方阵期刊(双奖期刊)”,全国中文核心期刊等,这些荣誉使其成为中国自然科学的主流期刊。面向未来,《力学学报》将继续在引领中国力学研究自

立于世界学术之林的征途中发挥更大的促进和推动作用。

参考文献

- 1 重庆维普资讯有限公司.《中文科技期刊引文数据库》1990-2008年6月(网络版), (Chongqing VIP Information. Chinese Scientific and Technical Journals Database 1990-2008. 6 (Net Version) (in Chinese))
- 2 王惠翔.《情报科学》载文被引分析. 情报科学, 2002, 20(2): 148~150 (Wang Huixiang. Citation analysis of information science. *Information Science*, 2002, 20(2): 148~150(in Chinese))
- 3 周维垣,寇晓东.无单元法及其工程应用. 力学学报, 1998, 30(2): 193~201 (Zhou Weiyuan, Kou Xiaodong. Element-free method and its application in engineering. *Acta Mechanica Sinica*, 1998, 30(2): 193~201 (in Chinese))
- 4 李沛.《现代情报》1996-2005年核心著者测评. 现代情报, 2006(12): 5~7,9 (Li Pei. The identification and evaluation of core authors of modern information, 1996-2005. *Modern Information*, 2006(12): 5~7,9(in Chinese))
- 5 罗式胜.文献计量学概论. 广州: 中山大学出版社, 1994 (Luo Shisheng. Bibliometrics Introduction. Guangzhou: Sun Yat-sen University Press, 1994 (in Chinese))
- 6 雷正保,钟志华,李光耀等.受冲薄壁结构动力效应的显式有限元分析. 力学学报, 2000, 32(1): 70~77 (Lei Zhengbao, Zhong Zhihua, Li Guangyao, et al. Finite element method for the evaluation of dynamic effects of thin-walled structure in impacting processes. *Acta Mechanica Sinica*, 2000, 32(1): 70~77(in Chinese))
- 7 周华民,张宜生,李德群.气体辅助注射成型气体穿透界面计算模型研究. 力学学报, 2002, 34(3): 328~334 (Zhou Huamin, Zhang Yisheng, Li Dequn. A study on gas in terface-penetrating solution of gas-assisted injection molding. *Acta Mechanica Sinica*, 2002, 34(3): 328~334(in Chinese))
- 8 丁千,陈予恕,叶敏等.一类非自治滞后-自激系统的主共振与锁模现象. 力学学报, 2002, 34(1): 123~130 (Ding Qian, Chen Yushu, Ye Min, et al. The primary resonance and mode-locking in a certain self-excited system with hysteretic non-linearity. *Acta Mechanica Sinica*, 2002, 34(1): 123~130(in Chinese))
- 9 宁交贤,宁烽,黄爽等.飞机进气道流场压力畸变数据采集与处理系统. 力学学报, 1997, 29(3): 336~342 (Ning Jiaoxian, Ning Feng, Huang Shuang, et al. Data acquisition and processing system used for flow field distortion of aircraft inlet. *Acta Mechanica Sinica*, 1997, 29(3): 336~342(in Chinese))
- 10 屈秋雅.《力学学报》论文作者研究. 力学学报, 1994, 26(4): 508~512 (Qu Qiuya. A study on article authors of «Acta Mechanica Sinica». *Acta Mechanica Sinica*, 1994, 26(4): 508~512(in Chinese))

(责任编辑:陶彩军)

ANALYZING AND INTERPRETING THE QUOTED THESES IN THE CHINESE JOURNAL OF THEORETICAL AND APPLIED MECHANICS BY LITERATURE METROLOGY

Wang Huixiang^{*1)} Tao Caijun[†]

^{*}(Library of Qingdao Technological University, Qingdao 266033, China)

[†](Institute of Mechanics, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China)

Abstract Based on the database of Chinese Technological Journal(cited) created by Vip information Ltd., the paper is analyzed and studied the quoted passages in Chinese Journal of Theoretical and Applied Mechanics over the last19 years (1990~2008.6). It aims at impartially shedding light on how to refer and use the quoted theses in Chinese Journal of Theoretical and Applied Mechanics scholars as well as this journal's whole level and role in Chinese academia.

Key words journal research, Chinese Journal of Theoretical and Applied Mechanics, the quoted theses, Core authors, analyzing and interpreting

Received 27 September 2008, revised 6 August 2009.

1) E-mail: whx@qtech.edu.cn