

中国高被引指数分析

ZHONGGUO GAOBEIYIN ZHISHU FENXI

(2011年版)

曾建勋 © 主编



中国科学技术信息研究所
北京万方数据股份有限公司

科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

中国高被引指数分析

(2011年版)

曾建勋 主编

中国科学技术信息研究所
北京万方数据股份有限公司

图书在版编目(CIP)数据

中国高被引指数分析:2011 年版 / 曾建勋主编. -北京:科学技术文献出版社,2011.9
ISBN 978-7-5023-7013-8

I. ①中… II. ①曾… III. ①期刊-文献计量学-指数-中国-2011 IV. ①G255.2
②G350

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 185613 号

中国高被引指数分析（2011 年版）

策划编辑：	周国臻	责任编辑：	周国臻	责任出版：	王杰馨
出 版 者	科学技术文献出版社				
地 址	北京市复兴路 15 号 邮编 100038				
编 务 部	(010)58882938, 58882087(传真)				
发 行 部	(010)58882868, 58882866 (传真)				
邮 购 部	(010)58882873				
网 址	http://www.stdp.com.cn				
发 行 者	科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销				
印 刷 者	北京时尚印佳彩色印刷有限公司				
版 次	2011 年 9 月第 1 版 2011 年 9 月第 1 次印刷				
开 本	787×1092 1/16 开				
字 数	901 千				
印 张	39.75				
书 号	ISBN 978-7-5023-7013-8				
定 价	298.00 元				



版权所有 违法必究

购买本社图书，凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者，本社发行部负责调换

中国高被引指数分析（2011年版）

主任编委 贺德方

副主任编委 陈家昌 蒋勇青 郑彦宁 张玉华 宋培元

主 编 曾建勋

副 主 编 潘云涛 赵 捷

编写人员 王立学 李旭林 周 杰 王 星 池国强 刘敏健
常迎春 苏 静 袁 旭 王 青 王慧颖 肖 涵
李学慧 卢 东 杨代庆 杨桂先 程 斌 杨 希
王 佳 何 洁 张 蓉 苑 梦 王 娜 沈 丹

中国高被引指数数分析（2011年版）

通信地址：北京市海淀区复兴路15号 100038

中国科学技术信息研究所信息资源中心

网 址：<http://www.istic.ac.cn>

电 话：010-58882369 58882061

传 真：010-58882321

电子信箱：library@istic.ac.cn

前 言

近几年来,基于引文进行文献情报计算、知识关联分析已成为科学监测和科学评价的重要手段。针对期刊的各种计量指标如总被引频次、影响因子等不断深入人心,被社会广为应用。然而,除了基于引文的期刊影响力分析外,还可以进行文献计量指标的深度分析,特别是针对地区、论文、作者、研究机构、期刊、图书、会议等进行高被引指数分析,从中了解高影响力的学者、研究机构(大学)、地区(城市)和学术期刊在某一学科领域的影响和贡献,获得各个领域学术研究的进展、影响和趋势报告,为科技人员提供一种动态的、综合的、基于网络的研究分析环境。

从2006年开始编制的《中国期刊高被引指数》,能够测定各因素(论文、作者、机构等)对期刊被引频次的贡献率,从中了解期刊的论文被引用概率和学科平均影响因子,了解对期刊引用贡献最大的论文、作者、研究机构,成为期刊编辑部计算和遴选高被引作者、高被引论文和高被引机构的重要参考工具。

为了更加科学地利用海量科学论文引文数据,遴选各学科高被引科学论文,合理测算科研机构的学术影响力,探索科研基础能力的评估方法,使引文统计分析结果更具有可应用性。我们在《中国期刊高被引指数》的基础上,深化了高被引指数的分析,编制成《中国高被引指数分析》。

《中国高被引指数分析》由中国科学技术信息研究所信息资源中心联合北京万方数据股份有限公司以《中国期刊引证报告(扩刊版)》中统计的我国正式出版的各学科6000余种中、英文期刊(不包括少数民族语种期刊和港、澳、台地区出版的期刊)为统计源刊,经过对期刊引文数据的规范化处理之后,依托国家工程技术数字图书馆(<http://www.istic.ac.cn>)“知识(链接)服务”系统进行统计分析、数据挖掘和知识链接,再以图谱、表格等方式加以展现,按年编卷出版,是为原有《中国期刊高被引指数》的改进版。针对期刊的原有高被引统计指标将在可索取的对应光盘中予以展现。

《中国高被引指数分析》以高被引论文为基础,按论文所属学科类别统计,从主题、期刊、作者、机构、图书、会议等多个角度分学科进行高被引分析,全面地展现各个学科领域的高被引情况。按学科领域反映高被引论文、高被引期刊、高被引作者、高被引机构、高被引图书、高被引外文期刊、高被引学术会议等,并利用共词分析方法、同被引分析方法,借助可视化工具,进行高被引论文的主题关联分析、高被引作者合著关系分析,力求直观地展现领域内的核心研究主题的分布情况,揭示各领域高被引作者的科研合作情况。

在整个编写过程中,尽管力求严格规范,细致准确,精益求精,但由于一些实际情况,例如期刊的更名合并、引用文献著录不规范、期刊缩简写各异或学报版本叠更、作者重名、机构演化变更等,给我们的统计、分析和编写工作带来了很大困难。因此错误和疏漏在所难免,诚望广大读者不吝赐教,批评指正。

编者

2011年8月

目 录

第 1 章 绪论.....	1
第 2 章 数学领域高被引指数.....	7
第 3 章 物理领域高被引指数.....	17
第 4 章 化学领域高被引指数.....	27
第 5 章 天文学、地球科学领域高被引指数.....	37
第 6 章 生物科学领域高被引指数.....	47
第 7 章 预防医学、卫生学领域高被引指数.....	57
第 8 章 中国医学领域高被引指数.....	67
第 9 章 基础医学领域高被引指数.....	77
第 10 章 临床医学领域高被引指数.....	87
第 11 章 内科学领域高被引指数.....	97
第 12 章 外科学领域高被引指数.....	107
第 13 章 妇产科学、儿科学领域高被引指数.....	117
第 14 章 肿瘤学领域高被引指数.....	127
第 15 章 神经病学与精神病学领域高被引指数.....	137
第 16 章 皮肤病学与性病学领域高被引指数.....	147
第 17 章 五官科学领域高被引指数.....	157
第 18 章 特种医学领域高被引指数.....	167
第 19 章 药学领域高被引指数.....	177
第 20 章 农业科学领域高被引指数.....	187
第 21 章 农业工程领域高被引指数.....	197
第 22 章 植物保护领域高被引指数.....	207

第 23 章 农作物领域高被引指数.....	217
第 24 章 园艺领域高被引指数.....	227
第 25 章 林业领域高被引指数.....	237
第 26 章 畜牧兽医领域高被引指数.....	247
第 27 章 水产、渔业领域高被引指数.....	257
第 28 章 通用技术领域高被引指数.....	267
第 29 章 矿业工程领域高被引指数.....	277
第 30 章 石油、天然气工业领域高被引指数.....	287
第 31 章 冶金工业领域高被引指数.....	297
第 32 章 金属学与金属工艺领域高被引指数.....	307
第 33 章 机械、仪表工业领域高被引指数.....	317
第 34 章 能源与动力工程领域高被引指数.....	327
第 35 章 电工技术领域高被引指数.....	337
第 36 章 无线电电子学、电信技术领域高被引指数.....	347
第 37 章 自动化技术、计算机技术领域高被引指数.....	357
第 38 章 化学工业领域高被引指数.....	367
第 39 章 轻工业、手工业领域高被引指数.....	377
第 40 章 建筑科学领域高被引指数.....	387
第 41 章 水利工程领域高被引指数.....	397
第 42 章 交通运输领域高被引指数.....	407
第 43 章 航空、航天领域高被引指数.....	417
第 44 章 环境科学、安全科学领域高被引指数.....	427
第 45 章 马克思主义、列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论领域 高被引指数.....	437
第 46 章 哲学、心理学领域高被引指数.....	447

第 47 章	社会科学总论领域高被引指数.....	457
第 48 章	政治领域高被引指数.....	467
第 49 章	法律领域高被引指数.....	477
第 50 章	经济学领域高被引指数.....	487
第 51 章	经济计划与管理领域高被引指数.....	497
第 52 章	农业经济领域高被引指数.....	507
第 53 章	工业经济领域高被引指数.....	517
第 54 章	交通与旅游经济领域高被引指数.....	527
第 55 章	贸易经济领域高被引指数.....	537
第 56 章	财政、金融领域高被引指数.....	547
第 57 章	文化、文学与艺术领域高被引指数.....	557
第 58 章	新闻出版领域高被引指数.....	567
第 59 章	图书情报档案领域高被引指数.....	577
第 60 章	教育领域高被引指数.....	587
第 61 章	体育领域高被引指数.....	597
第 62 章	语言文字领域高被引指数.....	607
第 63 章	历史领域高被引指数.....	617

第1章 绪论

1.1 数据来源

《中国高被引指数分析》由中国科学技术信息研究所信息资源中心联合北京万方数据股份有限公司，以《中国期刊引证报告（扩刊版）》中统计的我国正式出版的各学科 6000 余种中、英文期刊（不包括少数民族语种期刊和港、澳、台地区出版的期刊）为统计源刊，经过对期刊引文数据的规范化处理之后，依托国家工程技术数字图书馆（<http://www.istic.ac.cn>）“知识（链接）服务”系统进行统计分析、数据挖掘和知识链接，再以图谱、表格等方式加以展现，按年编卷出版，是原《中国期刊高被引指数》的改进版。

根据论文主题，《中国高被引指数分析》参考《中国图书资料分类法（第四版）》的学科分类，将统计源论文划分为 62 个领域，详情见表 1-1。

表 1-1 《中国高被引指数分析》领域分类

章节序号	领域名称	备 注	章节序号	领域名称	备 注
2	数学		25	林业	
3	物理	含力学	26	畜牧、动物医学、狩猎、蚕、蜂	简称畜牧兽医
4	化学		27	水产、渔业	
5	天文学、地球科学		28	一般工业技术	简称通用技术
6	生物科学		29	矿业工程	
7	预防医学、卫生学	含一般理论、现状与发展、外国民族医学	30	石油、天然气工业	
8	中国医学		31	冶金工业	
9	基础医学		32	金属学与金属工艺	
10	临床医学		33	机械、仪表工业	
11	内科学		34	能源与动力工程	含原子能技术
12	外科学		35	电工技术	
13	妇产科学、儿科学		36	无线电电子学、电信技术	
14	肿瘤学		37	自动化技术、计算机技术	
15	神经病学与精神病学		38	化学工业	
16	皮肤病学与性病学		39	轻工业、手工业	
17	五官科学	含耳鼻咽喉科学、眼科学、口腔科学	40	建筑科学	
18	特种医学		41	水利工程	
19	药学		42	交通运输	
20	农业科学	含农业基础科学、农学(农艺学)	43	航空、航天	
21	农业工程		44	环境科学、安全科学	
22	植物保护		45	马克思主义、列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论	
23	农作物		46	哲学、心理学	含逻辑学、伦理学、美学、心理学
24	园艺				

章节 序号	领域名称	备 注	章节 序号	领域名称	备 注
47	社会科学总论		57	文化、文学与艺术	含文化理论、世界各国文化与文化事业；文学；艺术
48	政治				
49	法律				
50	经济学	含世界各国经济概况、经济史、经济地理	58	新闻出版	含信息与传播理论、新文学、新闻、广播、电视及出版事业
51	经济计划与管理		59	图书情报档案	含图书馆学；博物馆学；情报学；档案学；科学、科学研究
52	农业经济				
53	工业经济	含信息产业经济(总论)、邮电经济			
54	交通与旅游经济	含交通运输经济、旅游经济	60	教育	
55	贸易经济		61	体育	
56	财政、金融		62	语言文字	
			63	历史	

在 2005—2009 年间,《中国高被引指数分析》的统计源刊上共刊载论文 952.3 万篇,其中有 181.6 万篇在 2010 年获得过引用,累积被引频次为 307.2 万次。特别说明:针对期刊的高被引指数仍然按期刊原有分类体系提供各学科期刊的各项高被引统计指标,包括五年载文量、被引频次、五年影响因子、被引率以及期刊被引 50%贡献论文/作者/机构的数量及前 10 位的列表等,相关指数请查询可索取的对应光盘。

1.2 高被引分析指数

为全面反映、客观评判领域的高被引以及领域内期刊的高被引情况,本书采用 14 项计量指数来描述和揭示各领域和各期刊的被引用情况,具体包括:

(1) 五年载文量

某期刊前 5 年刊载的论文总数,本书特指期刊在 2005—2009 年间的载文量。

(2) 被引频次

在科学计量学领域,被引频次常被用于体现学术论文受其他学者关注的程度,并进一步用于反映学术论文的影响力(注:被引频次并不必然是学术水平的直接体现)。如无特殊说明,本书中的“被引频次”指的是:2005—2009 年间发表的论文,在 2010 年一年内被引用的次数。

在需要按照被引频次排名的地方,本书采用统一的规则计算排名:将被引频次相等的论文计为同一排名。通常情况下,学术论文的被引频次具有典型的长尾偏斜分布特征,即被引频次越低,论文数量的分布就越多。

(3) 被引率

某期刊前 5 年刊载的论文中,在统计当年获得过引用的论文占载文总数的比例。被引率

反映期刊论文被利用的情况，被引率越高的期刊，其刊载论文的被引用概率越高。具体算法为：

$$\text{被引率} = \frac{\text{某期刊前 5 年刊载并在统计当年被引用过的论文数量}}{\text{某期刊前 5 年刊载的论文总量}}$$

(4) 期刊五年影响因子

期刊五年影响因子定义为：期刊前 5 年刊载的论文在统计当年被引用次数的平均值。具体算法为：

$$\text{期刊五年影响因子} = \frac{\text{期刊前 5 年刊载的论文在统计当年被引用的总频次}}{\text{期刊前 5 年刊载的论文总量}}$$

(5) 期刊被引 50%论文累积指数

某期刊前 5 年所刊载的论文，在统计当年被引频次的 50%是由多少篇高被引论文贡献的。现以期刊 A 为例说明具体算法（ $k_1 < 50$ ）：

表 1-2 被引 50%论文累积指数示例

期刊A论文被引次数分布	16	15	...	10	9	...	1
被引次数相同的论文篇数(m)	1	2	...	4(m_1)	3(m_2)	...	147
期刊A被引次数累积比例($k\%$)	1.6	4.6	...	49.7(k_1)	52.4(k_2)	...	100
期刊A被引论文累积篇数(r)	1	3	...	81(r_1)	84(r_2)	...	377
期刊A累积被引次数	16	46	...	497	524	...	1000

$$\text{被引 50\%论文累积数} = r_1 + m_2 \left(\frac{50 - k_1}{k_2 - k_1} \right) = 81 + 3 \times \left(\frac{50 - 49.7}{52.4 - 49.7} \right) = 81.33$$

(6) 期刊被引 50%机构累积指数

某期刊前 5 年所刊载的论文，在统计当年总被引频次的 50%是由多少个高被引机构（按第一作者的机构计算）贡献的。具体算法原理可参考表 1-2。

(7) 期刊被引 50%作者累积指数

某期刊前 5 年所刊载的论文，在统计当年被引频次的 50%是由多少位高被引作者（按第一作者计算）贡献的。具体算法原理可参考表 1-2。

(8) 高被引论文 TOP 10

在某一领域 2010 年被引用过的论文中，按照论文的被引频次由高到低排序，排名前 1% 的论文定义为“高被引论文”。

在某一领域的高被引论文中，按照论文的被引频次由高到低排序，排在前 10 位的论文定义为“高被引论文 TOP 10”。

(9) 高被引期刊 TOP 10

在某一领域中，按照期刊五年影响因子的大小由高到低排序，排名前 10 位的期刊定义

为“高被引期刊 TOP 10”。

(10) 高被引外文期刊 TOP 10

在某一领域中,按照刊载论文的总被引频次由高到低排序,排名前 10 位的外文期刊定义为“高被引外文期刊 TOP 10”。

(11) 高被引作者 TOP 20

在某一领域中,按照论文第一作者累计论文的被引频次,可以获得作者被引频次的高低排序。本书列出被引频次排名前 20 位的论文作者,并将其定义为“高被引作者 TOP 20”。

(12) 高被引机构

在某一领域中,按照论文第一作者发文时所在机构累计论文的被引频次,可以获得机构被引频次的高低排序。本书将被引频次排名前 10 位的高等院校/医院定义为“高被引高等院校/医院 TOP 10”;将被引频次排名前 5 位的科研院所/医院定义为“高被引科研院所/医院 TOP 5”。需要说明的是,本书将出现在高被引机构中的行政管理单位划分为“科研院所”类别。

(13) 高被引图书 TOP 10

在某一领域中,将 2010 年获得过引用的图书(合并同一图书的不同版次)按照被引频次由高到低排序,排名前 10 位的图书定义为“高被引图书 TOP 10”。

(14) 高被引学术会议

在某一领域中,将 2010 年获得过引用的会议论文被引频次累计为会议的被引频次,可以获得会议被引频次的高低排序。从中可以列举高被引学术会议,包括中文会议和外文会议。

1.3 分析框架和方法

本书以高被引论文为基础,从关键词、期刊、作者、机构、图书、会议等多个角度构建综合分析框架,全面地展现各个领域的高被引情况(见图 1-1)。分析框架由 5 个部分构成:

(1) 高被引论文分析

①高被引论文 TOP 10。限于版面,仅列出论文的第一作者姓名、论文题名、来源期刊、发表年份和被引频次。

②高被引论文主题关联分析。在某一领域中,高被引论文的研究主题分布可以在一定程度上反映该领域的研究侧重点或研究热点。本书对高被引论文中的作者关键词进行共词分析并加以可视化,力求直观地展现领域内的核心和热点研究主题的分布情况。在高被引论文主题关联图中,连接线越粗,代表链接强度越大;连接线越多,代表关联关系越多;关键词的位置未赋予特定意义。

共词分析是一种研究词语共现现象的计量分析方法,其原理是:具有概念内涵的两个词语在指定范围内多次地共同出现,则假定它们之间存在着某种主题关联,共现频率越高则认为主题关联越紧密。

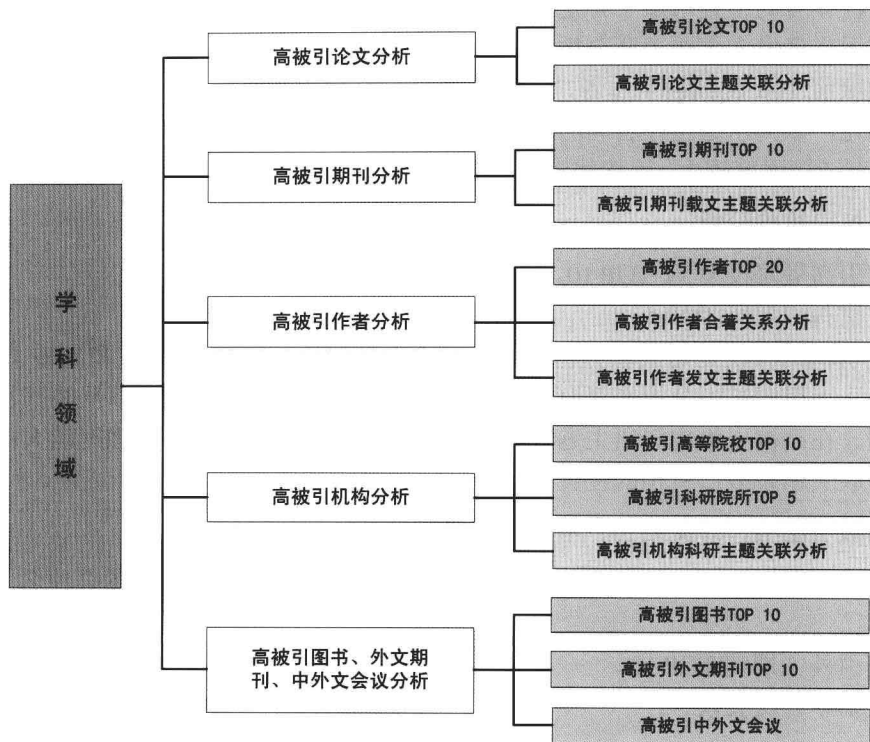


图 1-1 《中国高被引指数》分析框架

（2）高被引期刊分析

①高被引期刊 TOP 10。

②高被引期刊载文主题关联分析。期刊同被引分析可以揭示期刊在载文主题方面的内在关联。抽取五年影响因子 TOP 10 期刊，采用同被引分析方法获取它们各自与其他期刊在 2010 年的同被引情况并加以可视化，以揭示其载文主题上的关联。在高被引期刊载文主题关联图中，连接线越粗，代表链接强度越大；连接线越多，代表关联关系越多；期刊的位置未赋予特定意义。

同被引分析是一种研究两篇文献同时被引用现象的计量分析方法，其原理是：两篇文献被多篇文献同时引用，就假定它们之间具有某种主题关联性或相似性，同被引次数越多表明主题越接近。

（3）高被引作者分析

①高被引作者 TOP 20。

②高被引作者合著关系分析。

以总被引频次排名前 20 位的高被引作者为分析对象，不区分作者署名次序，分析他们各自的论文合著情况并加以展现，力求从论文发表的角度揭示各领域高被引作者的科研合作情况。在高被引作者合著关系图中，连接线越粗，代表链接强度越大；连接线越多，代表关

联关系越多; 作者的位置未赋予特定意义。

③高被引作者发文主题关联分析。

取各领域前 100 位高被引作者, 采用同被引分析方法获取他们在 2010 年的同被引情况并加以可视化, 以揭示这些作者间的研究主题关联。在高被引作者发文主题关联图中, 连接线越粗, 代表链接强度越大; 连接线越多, 代表关联关系越多; 作者的位置未赋予特定意义。

(4) 高被引机构分析

①高被引高等院校/医院 TOP 10。

②高被引科研院所 TOP 5。

③高被引机构科研主题关联分析。以领域内的高被引高等院校/医院和高被引科研院所/医院为对象, 采用同被引分析来获取机构的同被引情况并加以可视化, 以反映其在科研主题方面的关联。在高被引机构科研主题关联图中, 连接线越粗, 代表链接强度越大; 连接线越多, 代表关联关系越多; 机构的位置未赋予特定意义。

(5) 高被引图书、外文期刊、中外文会议

①高被引图书 TOP 10。限于版面, 仅列出图书的主要责任人姓名、图书题名、出版社和被引频次。

②高被引外文期刊 TOP 10。

③高被引中外文会议。

1.4 其他说明

(1) 在统计论文被引时, 本书将 2005—2009 年 (共 5 年) 的论文数据都统计在内。如果在统计的时间范围内期刊更名, 则将更名前后的被引频次累加为新刊名的被引频次。

(2) 在统计中, 同一机构的重名作者无法排重, 只能按同一作者对待。合并归一了有多个机构的高被引作者。

(3) 为了便于统计, 当一位作者有 2 个或 2 个以上的作者机构时, 均按其第一个机构名称进行统计。如果统计机构被引频次, 则只计算第一作者的第一个机构名称。

(4) 所有论文分类遵循《中国图书资料分类法 (第四版)》, 由于标引过程中对论文的理解偏差, 可能存在论文所分学科领域不精确的现象。

(5) 所有统计源期刊的基本指数请查阅可索取的对应光盘。

第2章 数学领域高被引指数

2.1 数学领域论文概况

2005—2009 年间，数学领域共发表论文 85423 篇，其中 80%以上的论文来源于 398 种期刊和 752 所机构；上述论文有 13119 篇在 2010 年获得过引用，总被引频次为 19447 次，总体被引率为 15.36%；高被引论文数量有 163 篇，累积被引频次为 1385 次，最高被引频次为 45 次，平均被引频次为 8.50 次（见表 2-1）。另外，数学领域 2010 年共发表学术论文 19198 篇，有 565 篇在当年获得引用，总被引频次为 668 次。

表 2-1 数学领域论文分布情况

论文发表年	论文总篇数	总被引频次	被引率 (%)	高被引论文			
				论文篇数	最高被引频次	总被引频次	篇均被引频次
2005	13543	3195	15.01	38	21	348	9.16
2006	16036	3730	15.47	36	26	292	8.11
2007	19026	4350	15.19	36	45	315	8.75
2008	18651	4608	16.84	36	15	296	8.22
2009	18167	3564	14.17	17	14	134	7.88
合计	85423	19447	15.36	163	45	1385	8.50

从数学领域论文被引的区域分布来看，累积被引频次较高的省、直辖市或自治区依次是江苏、北京、陕西、湖南和山东，较高的地市则依次是辽宁大连、江苏徐州、山东青岛、广西桂林和江苏镇江。

2.2 高被引论文分析

2.2.1 高被引论文 TOP 10

在数学领域，被引频次位居前 10 位的论文（表 2-2）平均被引频次为 20.8 次，是全部高被引论文平均被引频次的 2.4 倍。其中，被引频次最高的是沈昌祥于 2007 年发表的《信息安全综述》，随后两篇分别是王国俊于 2006 年发表的《计量逻辑学（I）》和王国俊于 2005 年发表的《(L)ukasiewicz n 值命题逻辑中公式的真度理论和极限定理》。

表 2-2 数学领域高被引论文 TOP 10

序号	第一作者	论文题名	期刊名称	年份	总被引频次
1	沈昌祥	信息安全综述	中国科学 E 辑	2007	45
2	王国俊	计量逻辑学(I)	工程数学学报	2006	26
3	王国俊	(L)ukasiewicz n 值命题逻辑中公式的真度理论和极限定理	中国科学 E 辑	2005	21
4	周文华	基于熵权的北京城市生态系统健康模糊综合评价	生态学报	2005	20
5	吴俊	复杂网络抗毁性测度研究	系统工程学报	2005	19
6	陈守煜	工程可变模糊集理论与模型——模糊水文水资源学数学基础	大连理工大学学报	2005	18
7	党耀国	以 $x(1)(n)$ 为初始条件的 GM 模型	中国管理科学	2005	17
8	张忠辅	图的距离不大于 β 的任意两点可区别的边染色	数学学报	2006	17
9	钱峰	数据删除模型对于广义岭估计的影响	南通大学学报(自然科学版)	2008	15
10	史开泉	P-集合	山东大学学报(理学版)	2008	15

2.2.2 高被引论文主题关联

在数学领域，高被引论文篇均包含 4.1 个关键词，共包含不重复的关键词 606 个，关键词之间的共现关系见图 2-1（共现 1 次不显示）。由图可知：“非紧性测度”以及与拟合有关的主题在该领域得到了较多的关注；其他关键词则较为分散，领域内的研究热点并不明显。

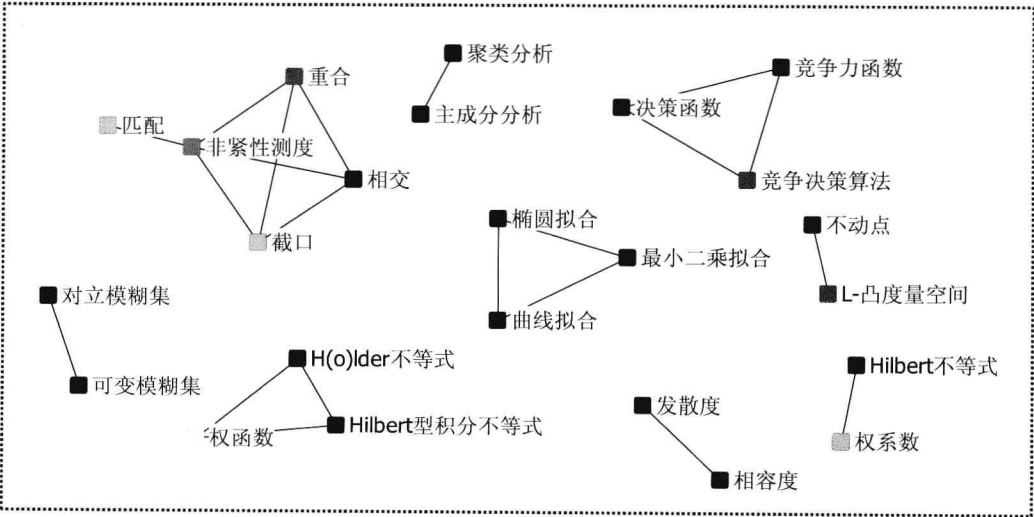


图 2-1 数学领域高被引论文主题关联

2.3 高被引期刊分析

2.3.1 高被引期刊 TOP 10

在数学领域，五年影响因子位居前 10 位的期刊见表 2-3，前 3 位分别是《系统工程学报》、《数理统计与管理》和《生物数学学报》；各刊的五年影响因子和被引率的对比见图 2-2，它们在 2006—2010 年的五年影响因子变动情况见图 2-3。

表 2-3 数学领域高被引期刊基本指数

序号	期刊名称	五年 载文量	2010 年 被引频次	被引率 (%)	五年影 响因子
1	系统工程学报	566	544	48.23	0.961
2	数理统计与管理	710	603	41.69	0.849
3	生物数学学报	481	323	38.25	0.672
4	计算数学	195	125	35.38	0.641
5	四川师范大学学报（自然科学版）	951	585	39.64	0.615
6	数学学报	783	436	32.31	0.557
7	运筹与管理	881	476	33.26	0.540
8	数学进展	449	208	26.06	0.463
9	模糊系统与数学	776	348	25.39	0.448
10	工程数学学报	872	369	26.61	0.423

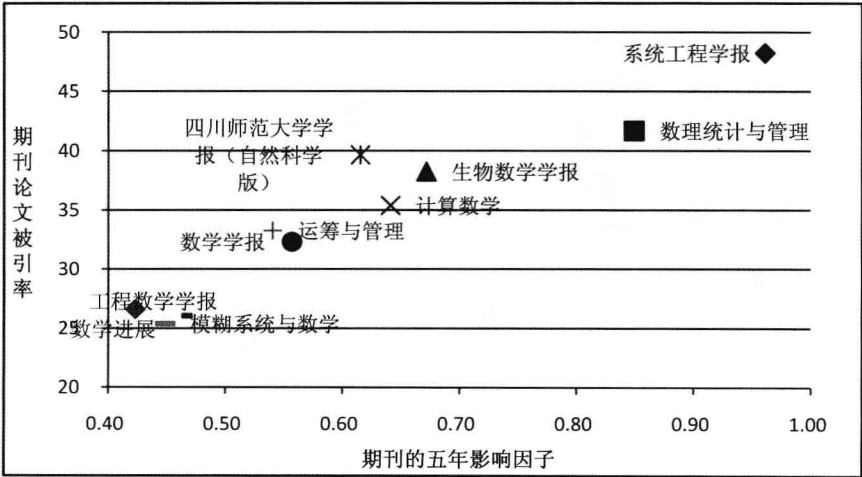


图 2-2 数学领域高被引期刊五年影响因子及被引率对比