

基于 CSSCI (2000 - 2011 年) 的我国法学 学科知识图谱研究

沈 逸 史艳慧 苏新宁

摘要 本文以 2000 - 2011 年间 CSSCI 收录法学来源期刊发文及引用信息为数据来源,从关键词、被引文献和被引作者、作者合作等角度绘制我国法学学科知识图谱。文章通过可视化图谱直观呈现 2000 - 2011 年间我国法学学术热点、核心文献、作者合著、作者共被引等科研情况,有助于认识我国法学学科知识的结构特征,发现我国法学研究领域中重要影响力的学者及其合作情况。

关键词 知识图谱; 法学; CSSCI; 共引分析; 共现分析

中图分类号: G255

文献标识码: A

文章编号: 1004—3926 (2014) 09—0229—08

作者简介: 沈逸 (1992 -), 女, 江苏宝应人, 西南财经大学法学院, 研究方向: 法学评价。四川 成都 611130 史艳慧 (1991 -), 女, 山东青州人, 南京中医药大学经贸管理学院, 研究方向: 文献计量。江苏 南京 210023 苏新宁 (1955 -), 男, 江苏南京人, 南京大学信息管理学院教授, 研究方向: 信息分析与科学评价, 信息智能处理分析。江苏 南京 210093

引言

随着可视化技术、复杂网络和社会网络分析法的兴起与发展, 知识图谱已成为当今科学计量学学界共同关注的前沿课题, 目前正被国内外学者广泛应用于各学科、研究领域的计量研究。本研究立足于知识图谱的理论与方法, 以 CSSCI (2000 - 2011) 收录法学来源期刊数据为基础, 选用美国 Drexel 大学知识图谱绘制工具 Citespace III 分析我国法学研究现状。通过知识图谱梳理我国法学学科发展脉络, 促进学者之间的交流与合作, 从而有助于进一步地推动我国法学的可持续发展。

对于法学的文献计量研究, 近年来国内学者取得了一系列成果。苏力基于 CSSCI 数据, 通过文献引证分析研究, 考察了法学学者的被引情况^[1]。凌斌通过对 CSSCI (1998 - 2001) 引文数据的统计, 对中国主流法学引证情况进行统计分析, 得出中国主流法学界的引证特点, 并给出了完善引证评价机制所需努力的方向^[2]。杨明以 CSSCI (2004 - 2006) 中 20 余种法学期刊引文数据为研究对象, 通过被引次数、被引速率、影响因子和被引广度的分析, 对法学期刊学术影响力进行了客观、综合、全面的阐述^[3]。杨华以 CSSCI (2004 -

2006) 收录法学期刊为研究对象, 从篇均引用文献数、期刊基金论文占有比例、期刊作者地区分布以及作者机构论文比例等方面对法学期刊进行了分析比较, 客观、综合、全面的评估了法学期刊的学术规范^[4]。胡玥以中南财经政法大学期刊信息检索中心二次文献转载数据和 CSSCI 法学期刊 Web 即年下载率数据对我国法学期刊进行比较分析, 并对法学期刊的学术水平与学术质量进行了客观评价^[5]。张琳以特征因子计量方法对 CSSCI 收录 21 种法学期刊进行统计分析, 并将特征因子与影响因子在法学期刊评价研究中的应用效果进行了对比^[6]。

本文利用知识图谱理论与方法作为研究手段, 考察 2000 - 2011 我国法学研究的知识结构与演化。知识图谱是以科学知识为计量研究对象, 通过图形可视化技术显示科学知识的发展进程与结构关系的研究方法。美国德雷克赛尔大学的陈超美开发了识别与可视化科学文献新趋势与新动态的开源应用程序 Citespace^[7], 大连理工大学刘则渊、陈悦等学者将科学知识图谱的理论以及 Citespace 工具介绍给国内学界, 并运用该软件进行了学科、期刊计量研究, 推动了我国科学知识图谱研究^[8]。在可视化分析前, 文章对相关发文及引用数据进行了清洗, 主要包括去除公告、通

法、经济法、公共利益、形势政策、宪政、和谐社会、法学研究、犯罪构成和检察机关是这 12 年来法学学者们使用最多的关键词,并且是中介中心度都比较高的关键节点。为了更清晰地反映关键词之间的关联及其出现的年份信息,特绘制关键词

Time Zone 视图 2,该视图是由一系列标识时区的颜色相间的柱形区域构成,这些时区按照时间顺序从左向右排列,节点的位置代表其出现的年份信息,由此可以直观地看出各年度出现的关键词。

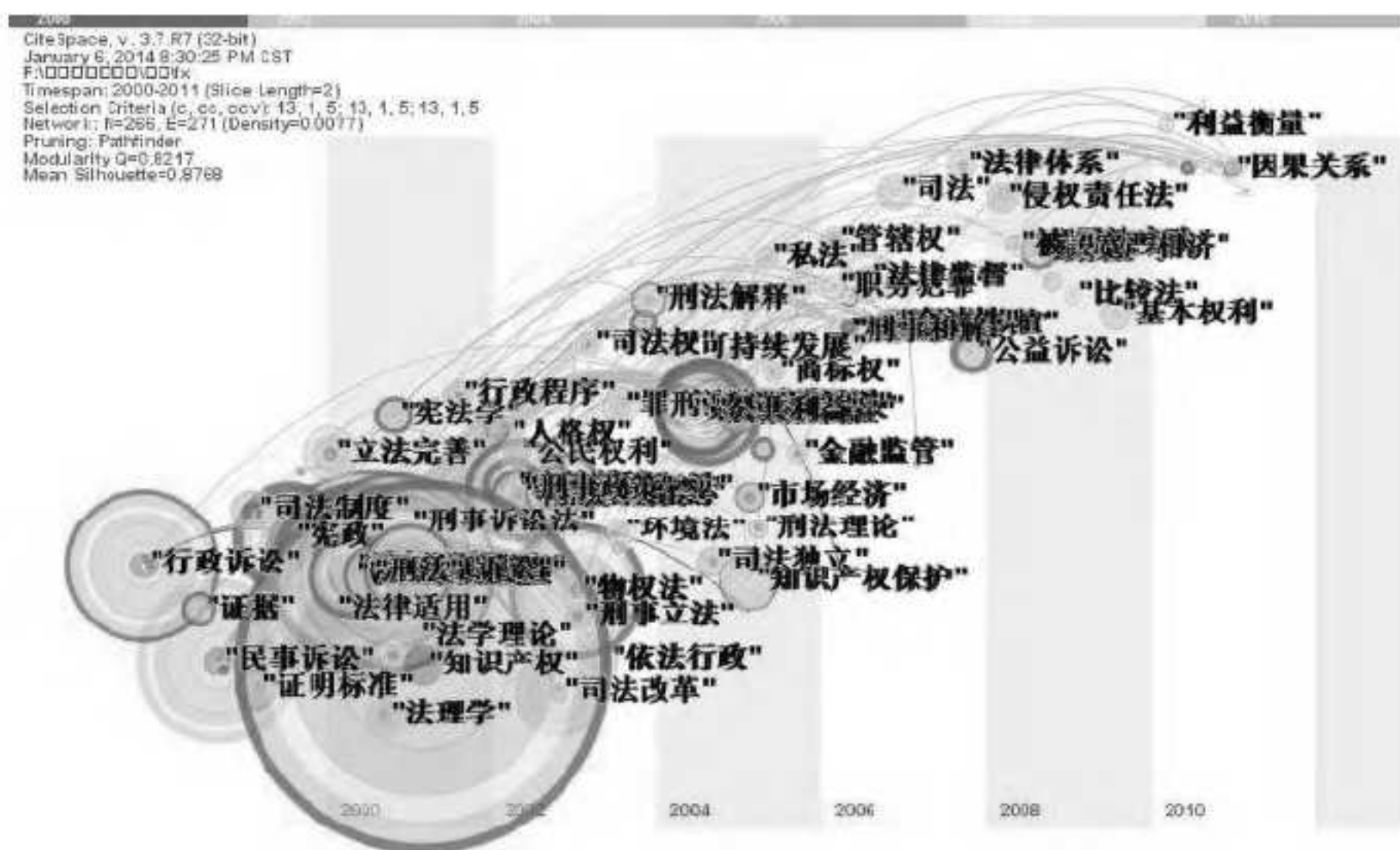


图 2 2000-2011 年 CSSCI 法学来源期刊关键词共现图谱 Time Zone 视图

综合表 1、图 1 和图 2 中的信息,从整体可以看出我国法学学科是一个相对比较成熟的学科,这十二年间的研究重点没有产生过大的变化。下面将这十二年我国法学的研究主题归纳为以下八大领域:

(1) 法理学研究,这部分关键词位于图谱右上角,主要涉及关键词包括法学研究、法学理论、法理学、法学教育、中国法学、立法等。

(2) 民商法学研究,这部分关键词位于图谱左上部分,主要涉及关键词有:知识产权、著作权法、经济法、合同法、著作权、公司法、著作权保护、物权法、民法典、知识产权保护、版权保护、人权、公共利益、人权保障、反垄断法等。其中著作权法、民法典研究在 2002 年左右成为学术热点,并在此后的民商法类的研究中占有重要的比重。

(3) 刑法研究,这部分关键词位于图谱中部偏右。主要涉及关键词包括刑法、刑事政策、和谐社会、刑事责任、罪行法定、刑法、刑事诉讼法、刑事一体化等,刑法是法学学者一直以来研究的重点。其中,和谐社会在 2004 成为法学界的研究热点,而与之较多共现的多为刑法研究关键词。

(4) 诉讼法研究,这部分关键词位于图谱中部偏下。包括民事诉讼、行政诉讼、刑事诉讼、民事诉讼法、刑事诉讼法学等关键词。2007 年刑事诉讼法学研究成为法学研究热点关键词,反映了当

年我国刑事诉讼法修正案的提出对法学研究的影响。

(5) 行政法研究,这部分关键词整体频次较少,在图谱中并不明显,少量出现在图谱右下,相关关键词主要包括行政法、行政行为、行政许可、依法行政等。

(6) 宪法研究,涉及关键词较少,主要位于图谱左下角。热点关键词为宪法、人权保障、司法独立等。这部分研究相对变化较少,学者较多关注我国宪法本身。

(7) 司法制度研究,这部分关键词主要位于图谱下方左侧,相关关键词有司法改革、司法公正、司法制度、司法解释、司法审查等。

(8) 犯罪学研究,主要涉及关键词为犯罪、犯罪构成、死刑等。这部分研究位于刑法研究部分的右下,2007 年左右在构建和谐社会的背景下,犯罪学与刑事法治、宽严相济的形势政策以及刑事被害人国家补偿制度一起成为学者角度关注的热点。

二、法学文献共被引图谱及分析

本节将绘制 2000-2011 年 CSSCI 法学来源期刊文献共被引图谱,来揭示这十二年来法学研究的知识流动及其演进。经过适当参数调整,选取相关图谱如下:

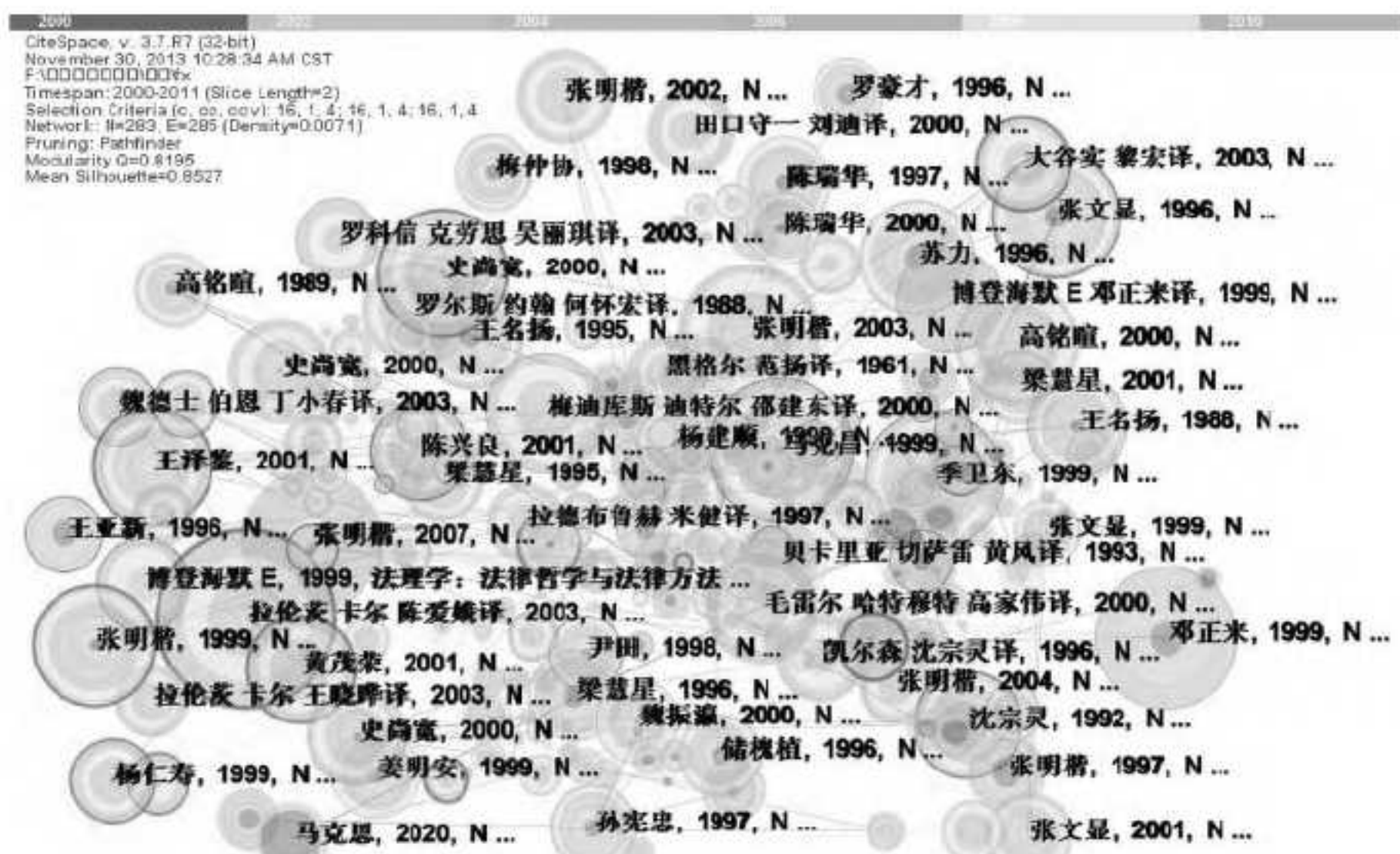


图3 2000-2011年CSSCI法学来源期刊共被引图谱

图中根据文献的被引频次来控制节点标签的显示数量,节点大小代表了相关文献的被引频次,节点颜色代表年份信息,每个节点由里到外圆环的厚度表示对应年份的被引次数,节点间连线的颜色表示这两篇文献首次共被引的年代信息。文章列出了图2中被引频次前30篇,如表2所示:

表2 2000-2011年CSSCI法学来源期刊高被引文献

频次	中介中心度	作者	篇名	年
564	0.13	(美)博登海默著,邓正来译	法理学:法律哲学与法律方法 [M]	1999
292	0.83	(德)卡尔·拉伦茨著,陈爱娥译	法学方法论 [M]	2003
244	0.01	张明楷	刑法学 [M]	2003
241	0.31	马克昌	犯罪通论 [M]	1999
239	0.03	张明楷	刑法学 [M]	2007
236	0.28	季卫东	法治秩序的建构 [M]	1999
216	0.53	张文显	二十世纪西方法哲学思潮研究 [M]	1996
215	0	高铭喧	刑法学 [M]	2000
213	0.69	史尚宽	民法总论 [M]	2000
205	0.03	苏力	法治及其本土资源 [M]	1996
203	0.72	张明楷	外国刑法纲要 [M]	1999
200	0.18	(德)迪特尔·梅迪库斯著,邵建东译	德国民法总论 [M]	2000
198	0.79	王泽鉴	民法总则 [M]	2001
194	0.08	(德)哈特穆特·毛雷尔著,高家伟译	行政法学总论 [M]	2000
186	0.01	王名扬	美国行政法 [M]	1995
184	0.04	史尚宽	债法总论 [M]	2000
181	0.68	黄茂荣	法学方法与现代民法 [M]	2001
181	0.54	沈宗灵	现代西方法理学 [M]	1992
179	0.1	(美)罗尔斯著,何怀宏等译	正义论 [M]	1988
173	0.19	史尚宽	物权法论 [M]	2000
173	0.12	王名扬	法国行政法 [M]	1988
170	0	(意)切萨雷·贝卡里亚著,黄风译	论犯罪与刑罚 [M]	1993

167	0.07	张明楷	刑法的基本立场 [M]	2002
166	0	陈瑞华	刑事审判原理 [M]	1997
165	0.01	梁慧星	民法总论 [M]	1996
163	0.51	陈兴良	本体刑法学 [M]	2001
157	0.08	孙宪忠	德国当代物权法 [M]	1997
155	0.01	姜明安	行政法与行政诉讼法 [M]	1999
154	0.07	张文显	法哲学范畴研究 [M]	2001
154	0.04	(奥)凯尔森著,沈宗灵译	法与国家的一般理论 [M]	1996

表2中30篇引文可以看做2000-2011年我国法学研究的重要知识源流,可以看出所有的高被引文献均是专著,表明我国法学研究相对成熟。其中中介中心度较大的关键文献有:(美)博登海默著、邓正来译的《法理学:法律哲学与法律方法》,(德)卡尔·拉伦茨著、陈爱娥译的《法学方法论》,马克昌的《犯罪通论》,季卫东的《法治秩序的建构》,张文显的《二十世纪西方法哲学思潮研究》,史尚宽的《民法总论》,张明楷的《外国刑法纲要》,(德)迪特尔·梅迪库斯著、邵建东译的《德国民法总论》,王泽鉴的《民法总则》,黄茂荣的《法学方法与现代民法》,沈宗灵的《现代西方法理学》,(美)罗尔斯著、何怀宏等译的《正义论》,史尚宽的《物权法论》,王名扬的《法国行政法》以及陈兴良的《本体刑法学》。这些著作连接了其他高被引文献,在知识流动中具有重要作用。

为了更好地得出我国法学研究的引文时间推演进程,特绘制了Timeline视图4,按中介中心度的大小来控制节点标签的显示,图中节点所在的位置表示所代表引文的发表时间,各条横向粗线的长短代表各个聚类所跨时间的长短。

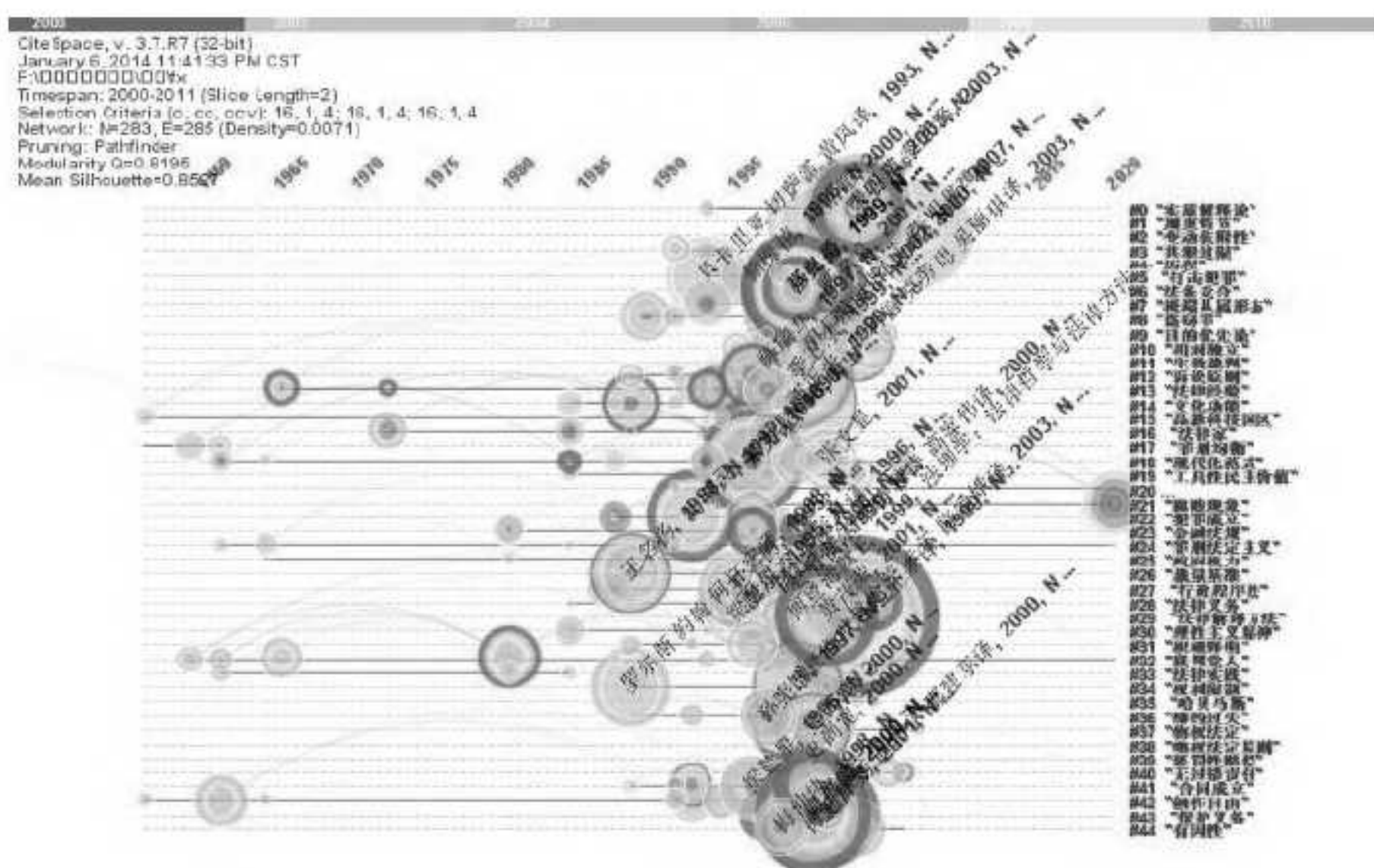


图4 2000-2011年CSSCI法学来源期刊文献共被引图谱 Timeline 视图

由图4可以发现,引文发表年份分布在1956至2007的时间段内,并主要集中在1985到2010年间,图像上2020数据为作者未标注出版年的引文。通过综合图3的聚类信息以及表2的各个指标信息,结合图4的引文年代及研究热点与知识源流间的对应信息,可以将2000-2011这12年来我国法学研究论文的引用文献归纳为以下六大类别,并得到各个领域对应的知识源流演进的关键路径:

(1) 法理学研究方面:1961年(德)黑格尔著、范扬、张企泰译的《法哲学原理》,1987年邓正来、姬敬武译的美国博登海默著的《法理学:法哲学及其方法》,1992年沈宗灵的《现代西方法理学》,1993年张文显的《法学基本范畴研究》,1994年(美)波斯纳著、苏力译的《法理学问题》,1996年苏力著的《法治及其本土资源》、张文显的《二十世纪西方法哲学思潮研究》、(奥)凯尔森著、沈宗灵译的《法与国家的一般理论》、(英)哈特著、张文显等译的《法律的概念》,1997年(德)拉德布鲁赫著、米健、朱林译的《法学导论》,1999年邓正来译的美国博登海默著的《法理学:法律哲学与法律方法》、张文显著的《法理学》、季卫东著的《法治秩序的构建》、杨仁寿的《法学方法论》,2001年张文显著的《法哲学范畴研究》,2003年(德)伯恩·魏德士著、丁小春、吴越译的《法理学》、(德)卡尔·拉伦茨著、陈爱娥译的《法学方法论》,2004年(德)阿图尔·考夫曼著、刘幸义等译的《法律哲学》,2006年邓正来著的《中国法学向何处去:建构“中国法律理想图景”时代的论纲》。以上被引文献构成了我国法理学研究知识源流演进历程中的关键路径。

(2) 民商法研究:1996年梁慧星的《民法总

论》、(德)罗伯特·霍恩等著、楚建译的《德国民商法导论》,1997年孙宪忠的《德国当代物权法》,1998年王泽鉴的《民法学说与判例研究_第一册》、梅仲协著的《民法要义》,2000年(德)迪特尔·梅迪库斯著、邵建东译的《德国民法总论》、梁慧星的《中国物权法草案建议稿》、史尚宽著的《民法总论》和《债法总论》、《物权法论》、魏振瀛著的《民法》,2001年王泽鉴著的《民法总则》、梁慧星的《民法总论》、黄茂荣的《法学方法与现代民法》、曾世雄的《损害赔偿法原理》,2005年张新宝著的《侵权责任法原理》,2006年(德)马克西米利安·福克斯著、齐晓琨译的《侵权行为法》、(德)迪特尔·施瓦布著、郑冲译的《民法导论》。以上被引文献构成了我国民商法研究知识源流演进历程中的关键路径。

(3) 刑法研究:1996年储槐植著的《美国刑法》,1997年张明楷著的《刑法学》、陈瑞华的《刑事审判原理》,1999年张明楷著的《外国刑法纲要》、高铭暄的《刑法学》,2000年高铭暄著的《刑法学》,2001年陈兴良著的《本体刑法学》、(日)野村稔著、全理其、何力译的《刑法总论》,2002年张明楷著的《刑法的基本立场》、马克昌著的《比较刑法原理:外国刑法学总论》,2003年张明楷著的《刑法学》、(日)大谷实著、黎宏译的《刑法总论》,2004年张明楷著的《刑法分则的解释原理》,2005年许玉秀著的《当代刑法思潮》,2007年张明楷著的《刑法学》(第5版)及《外国刑法纲要》、(日)西田典之著、王昭武、刘明祥译的《日本刑法总论》,2008年(日)大谷实著、黎宏译的《刑法讲义总论(新编第2版)》。以上文献构成了我国刑法研究

知识源流演进历程中的关键路径。

(4) 诉讼法研究:1996年(日)谷口安平著、王亚新、刘荣军译的《程序的正义与诉讼》,2000年陈瑞华著的《刑事诉讼的前沿问题》,(日)田口守一著、刘迪等译的《刑事诉讼法》,2003年(德)克劳思·罗科信著、吴丽琪译的《刑事诉讼法》,2004年(德)托马斯·魏根特著、岳礼玲、温小洁译的《德国刑事诉讼程序》。以上文献构成了我国诉讼研究知识源流演进历程中的关键路径。

(5) 行政法研究:1988年王名扬著的《法国行政法》,1995年王名扬著的《美国行政法》,1996年罗豪才的《行政法学》,1997年徐炳的《行政法》,1998年杨建顺著的《日本行政法通论》,1999年姜明安著的《行政法与行政诉讼法》,(日)盐野宏著、杨建顺译的《行政法》,2000年(德)哈特穆特·毛雷尔著、高家伟译的《行政法学总论》。以上文献构成了我国行政法学知识源流演进历程中的关键路径。

(6) 犯罪学研究:1993年(意)贝卡里亚著、黄风译的《论犯罪与刑罚》,1999年马克昌著的《犯罪通论》。以上2篇文献构成了我国犯罪学知识源流演进历程中的关键路径。

此外,1992年(意)彭梵得著、黄风译的《罗马法教科书》在法史学研究中较多被引,2000年苏力著的《送法下乡:中国基层司法制度研究》在司法制度研究中较多被引。

三、法学作者共被引图谱及分析

本节将绘制2000-2011年我国法学作者共被引图谱,展现十二年间对我国法学研究产生重要影响的作者。统计所有引文的第一作者可知,100次及以上的有263位,200次及以上的有130位,文章将被引频次大于475的前三十位作者视为我国法学研究和参考的重要学者。

表3 2000-2011年CSSCI法学来源期刊高被引作者

频次	中介中心度	作者	频次	中介中心度	作者
1730	0.35	王利明	747	0.92	沈宗灵
1580	0.1	陈兴良	689	0.77	季卫东
1526	0.38	张明楷	657	0.69	陈光中
1492	0.41	梁慧星	616	0.27	王名扬
1310	0.71	王泽鉴	582	0.09	郑成思
1252	0.12	高铭喧	570	0.09	江平
1187	0.25	马克思	566	0.1	杨立新
1152	0.95	张文显	559	0.04	储槐植
1112	0.05	赵秉志	515	0.04	贺卫方
1079	1.1	苏力	511	0.06	吴汉东
970	0.29	邓正来	498	0.02	徐国栋
967	0.04	马克昌	487	0.04	江伟
918	0	最高人民法院	486	0.07	梁治平
896	0.55	史尚宽	477	0	龙宗智
790	0.71	陈瑞华	475	0.06	姜明安

从表3可以看到王利明、陈兴良、张明楷、梁慧星、王泽鉴等人是我国法学领域最具有影响力的学者,部分学者被引较高与其译注密不可分,如邓正来译的《法理学:法律哲学与法律方法》得到了很多学者的引用。经过参数调整后,作者共被引图谱如下:



图5 2000-2011年CSSCI法学来源期刊作者共被引图谱

由图5可以看到苏力、张文显、沈宗灵具有较高的中介中心度,说明这些学者在我国法学领域的知识流动上具有重要的作用。为了更直观的辨

清这些被引作者的具体影响领域,通过CiteSpace II的自动聚类标签算法LLR对图5中各个聚类进行标注,得到图6如下所示:

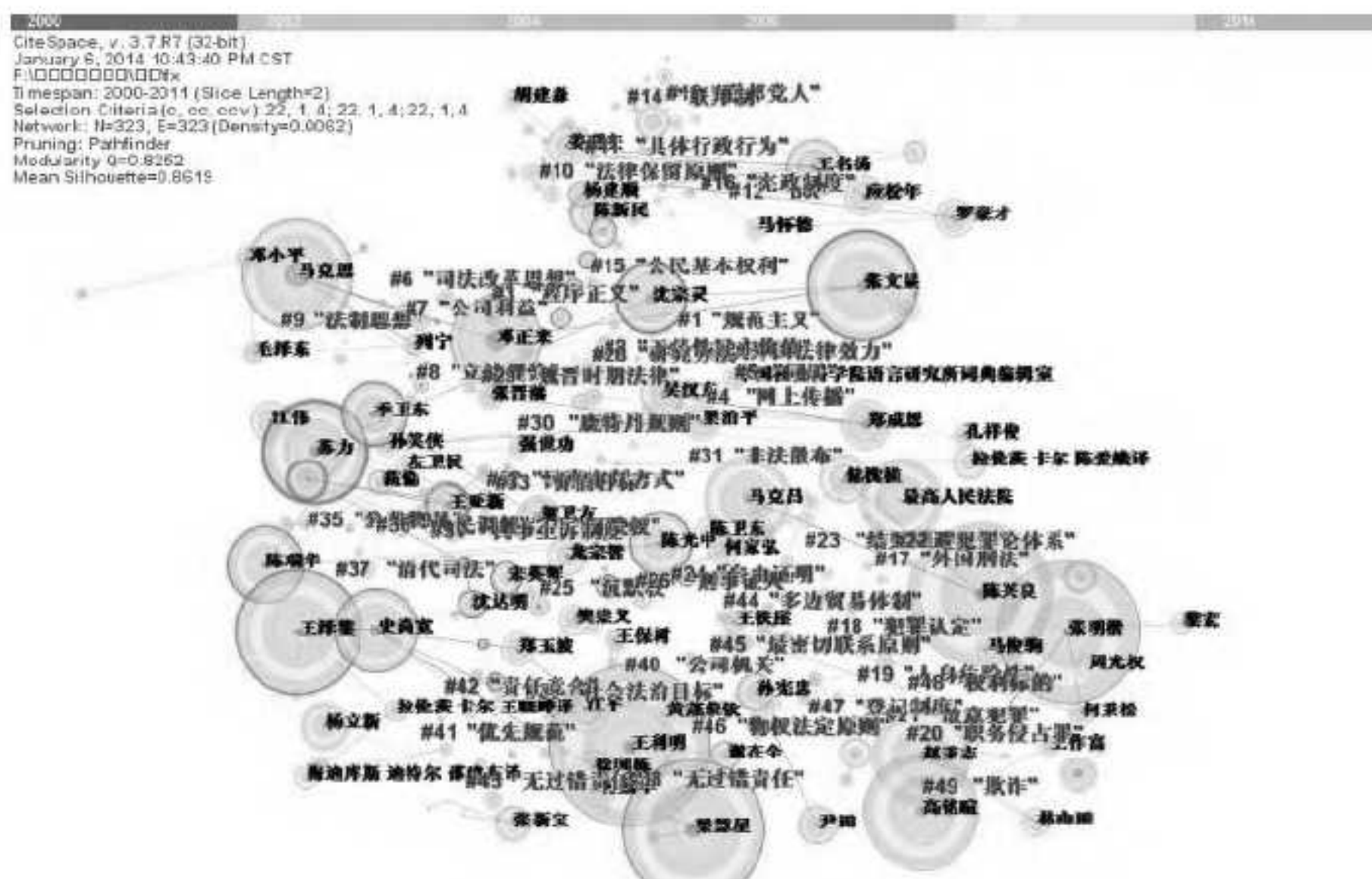


图6 2000-2011年我国法学期刊作者共被引图谱聚类视图(包含聚类标签)

图中带#标签词语表示对应聚类的中心关键词,可以用于考察我国法学学者所研究的具体领域。综合图5与6以及表3,并通过查证这些被引作者对应的高被引文献内容,作进一步的归纳、合并和分析,可以将这些被引作者划分为如下八大领域的学术群体:

(1) 法理学。主要的关键词高被引作者有:美国的博登海默、波斯纳;德国的拉德布鲁赫、伯恩·魏德士、卡尔·拉伦茨;国内学者沈宗灵、张文显、苏力、季卫东、邓正来、杨仁寿。

(2) 法史学。主要的关键词高被引作者为意大利的彭梵。

(3) 民商法学。主要的关键词高被引作者有:国内学者梁慧星、孙宪忠、王泽鉴、梅仲协、史尚宽、魏振瀛、黄茂荣、曾世雄、张新宝;德国的罗伯特·霍恩、迪特尔·梅迪库斯、马克西米利安·福克斯、迪特尔·施瓦布。

(4) 刑法学。主要的关键词高被引作者有:国内学者储槐植、张明楷、赵秉志、高铭暄、陈兴良、马克昌、许玉秀;日本学者野村稔、野村稔、西田典之等作者。

(5) 诉讼法学。主要的关键词高被引作者有:日本学者谷口安平、田口守一;国内学者陈瑞华;德国学者克劳思·罗科信、托马斯·魏根特。

(6) 行政法学。主要的关键词高被引作者有:国内学者王名扬、罗豪才、徐炳、杨建顺、姜明安;日本学者盐野宏;德国学者哈特穆特·毛雷尔。

(7) 司法制度。主要的关键词高被引作者为国内学者苏力。

(8) 犯罪学。主要的关键词高被引作者为国内学者马克昌、意大利学者贝卡里亚。

可以发现,法理学、民商法学、刑法学、诉讼法学、行政法学领域都拥有较多高影响力作者,其中以民商法学为最,除了较多国内重要学者外,还汇聚了较多国外学者的研究成果。另外需说明的是这八大领域并不是互相孤立的,研究上存在着一定的交叉,一些高被引作者同时对多个领域具有重要的贡献。

四、法学作者合作图谱及分析

本节将绘制作者共现图谱,以揭示这十二年我国法学学者间科研合作状况,从另一角度揭示我国法学研究的学科特征。统计发现,共有发表文章5篇以上(包含5篇)的作者共479人,发表文章10篇以上(包含10篇)的作者399人,发表文章15篇以上(包含15篇)的265人,发表文章20篇及以上的150人,发表文章25篇及以上的80人,因而认为前位作者是2000-2011这12年来法学领域的高产学者,具体信息如表3所示:

表4 2000-2011年CSSCI法学来源期刊高产作者

作者	发文量	作者	发文量	作者	发文量
赵秉志	95	陈瑞华	45	刘宪权	38
陈兴良	69	韩大元	45	章武生	38
王利明	66	董之伟	43	关保英	37
张明楷	50	张千帆	43	苏力	37
陈卫东	48	高铭暄	42	龙宗智	37
万毅	47	崔建远	40	谢晖	36
杨立新	47	左卫民	40	姜涛	36
李浩	46	胡玉鸿	39	何勤华	36
徐国栋	46	吴汉东	38	王迁	35
刘艳红	45	于志刚	38	薛军	35

由表4可知赵秉志、陈兴良及王利明是这十二年来发文量最多的学者。下面将通过作者共现

图谱来探究学者间的科研合作情况。以两年为一个时间片,经过参数调整后,选择的图谱如下



图7 2000-2011年CSSCI法学来源期刊作者共现图谱

图7中每个节点代表一个作者,节点有连线表示作者间有合作关系,连线的粗细表示作者间合作的强度,连线的颜色表示作者间首次合作的年份。由于法学学科较大,研究分支较多,因而学科中学者的合作整体不够理想。通过进一步考察,本文获取了较大的两个研究团体:

①以赵秉志为核心的团体,与他合作过的学者有:王秀梅、于志刚、许成磊、刘志伟、高铭暄、时延安、周加海、田宏杰等。通过查证可以发现这9位作者的所属机构均是中国人民大学,这9位作者组成了一个较大的合作群体,主要研究方向是犯罪学研究。

②以陈兴良为核心的团体,与他合作过的学者有:李继华、周振想、葛向伟、石磊、李克、胡云腾、王文华、蒋熙辉、郭立新、张明楷、梁根林、陈瑞华、白建军。通过查证可以发现这14位作者虽然来自不同单位,但基本位于北京,属于地区科研合作。他们主要研究方向包括刑法、民商法等。

小结

本文以CSSCI(2000-2011)收录法学来源期刊发文及引用作为数据来源,以知识图谱作为研究方法,从关键词共现、文献共被引、作者共被引、作者合作等角度可视化分析了我国法学科研发展。通过相关可视化图谱,文章分析了十二年间我国法学的主要研究分支,以及对这些研究分支产生重要影响的著作、学者,并进一步分析了我国

法学学者的科研合作情况。通过相关知识图谱,可以帮助我国法学研究学者更为清晰地把握学科发展脉络,促进我国法学研究的健康发展。

参考文献:

- [1] 苏力. 从法学著述引证看中国法学——中国法学研究现状考察之二[J]. 中国法学, 2003(2).
- [2] 凌斌. 中国主流法学引证的统计分析——以CSSCI为数据基础的一个探索性研究[J]. 中国社会科学, 2004(3).
- [3] 杨明. 我国法学期刊学术影响力分析[J]. 西南民族大学学报(人文社科版), 2009(2).
- [4] 杨华. 我国法学期刊学术规范化分析[J]. 西南民族大学学报(人文社科版), 2009(2).
- [5] 胡玥. 我国法学期刊二次文献转载及Web即年下载率分析[J]. 西南民族大学学报(人文社科版), 2009(2).
- [6] 张琳. 人文社会科学期刊特征因子评价研究——基于CSSCI法学期刊[J]. 图书情报工作, 2011(6).
- [7] Chen C. CiteSpace II: Detecting and visualizing emerging trends and transient patterns in scientific literature[J]. Journal of the American Society for Information Science and Technology, 2006, 57(3).
- [8] 陈超美, 陈悦, 侯剑华, 梁永霞. CiteSpace II: 科学文献中新趋势与新动态的识别与可视化[J]. 情报学报, 2009(3).
- [9] 陈悦, 刘则渊. 悄然兴起的科学知识图谱[J]. 科学学研究, 2005(2).
- [10] 刘则渊, 王贤文, 陈超美. 科学知识图谱方法及其在科技情报中的应用[J]. 数字图书馆论坛, 2009(10).

收稿日期: 2014-04-20 责任编辑 吴俊