

doi:10.3772/j.issn.2095-915x.2016.02.013

近五年我国重点高校情报学 硕士学位论文研究分析

宋佳, 何晓兰

(西南科技大学经济管理学院 绵阳 621010)

摘要: 本文主要选取我国 985、211 高校的有关情报学硕士学位论文的关键词为研究对象, 综合运用共词分析法、聚类分析等情报学研究方法来确定近五年我国重点高校情报学的研究方向热点, 针对他们对当前的研究热点以及对未来情报学的发展趋势进行分析, 找出优势, 提出不足。也可为非重点高校的情报学硕士专业的研究方向提供引导, 从而从整体上促进我国情报学硕士专业的良好发展。

关键词: 情报学, 硕士学位论文, 关键词, 共词分析

Research on the Master Thesis of Information Sciences in Recent Five Years

SONG Jia, HE XiaoLan

(School of Economics and Management, Southwest University of Science and Technology, Mianyang 621010, China)

Abstract: This study aimed at analyzing the key words of the master thesis of Information Sciences in several major universities of China. We applied co-term analysis, cluster analysis, and social network analysis to confirm the research direction of the information sciences of these universities in the recent five years. The result implied the hot topics and the trend of information science of these major universities, and also highlighted the strengths and weaknesses. Moreover, the results of this study can be applied as a reference for developing the information sciences of normal universities of China in the future.

Key words: Information sciences, master thesis, keyword, co-word analysis

作者简介: 宋佳 (1990-), 硕士。研究方向: 竞争情报与知识管理; 何晓兰 (1976-), 硕士生导师, 副教授。

1 引言

随着我国硕士研究生报考人数的不断增加,高校硕士研究生也在不断扩大。情报学是一门新兴学科,在我国发展较晚。截至2015年6月,我国大陆地区总共有情报学硕士点54个,博士生点48个^[1],本科设有图书馆学和档案学但没有情报学专业,而与之对应的是信息管理与信息系统专业。国外开设情报学的历史比较悠远,美国就是世界上最早开设图书馆学情报学的国家,于1887年就开设了图书馆专业,随后英国在1919年也开设了图书馆学。由此可见我国的情报学的发展才处于初级阶段。普遍认为情报学研究生教育是高层次的教育^[2],特别是情报学硕士学位论文,虽然没有期刊文献那么浓缩精华,但往往研究的是比较前沿的情报学理论和实践问题,其研究内容专业、深刻,而且研究主题广泛、多元化,能在一定程度上反映我国情报学教育的发展方向与水平^[3]。在我国众多高校当中,985高校和211高校是我国政府为建设若干所世界一流大学和一批国际知名的高水平研究型大学而实施的建设工程,选取他们的情报学硕士学位论文也是比较具有代表性和针对性,分析他们关于情报学的研究可以深入的了解我国情报学的研究热点、重点以及新趋势,同时也可以为非重点大学的情报学硕士专业提供一些引导作用,为我国情报学教育发展提供战略依据。

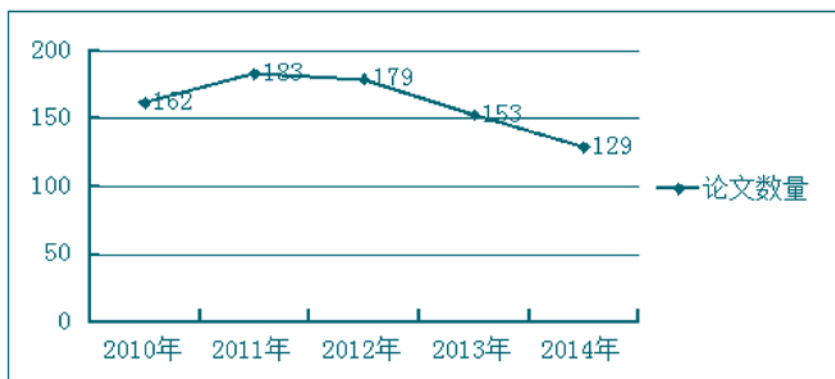
我国情报学的发展已有近40年,对于情报学的研究也是从单一走向多元化。在对近几年情报学的热点方向研究上,魏瑞斌采用词频统计和内容分析法对CSSCI收录的五种情报学期刊和三种图书情报综合期刊在1998年至2004年的关键词为研究对象,发现情报学研究热点主要在图书馆、信息、情报、知识管理上^[4]。邱均平,杨思洛等采用信息计量法、内容分析法等研究方法对我国改革开放30年以来情报学研究论文进行分析,认

为情报学发展有六大趋势,即情报学理论的确立、内容的知识化、方法的综合化、范式的整合化、应用的深化和环境的新变化^[5]。同样的,宣云儿,李晓菲运用文献计量学的词频分析法,利用题录当中的关键词信息分析近年来情报学研究的主要学科领域,进而分析情报学研究泛化问题^[6]。付立宏,李露琪从研究图书馆学情报学核心论文出发,以《图书馆学情报学》为统计源,对2008年至2013年收录的论文采取提取关键词词频统计分析,揭示近年来我国图书馆学研究热点在数字图书馆和图书馆服务、管理与教育上,情报学领域的研究热点在信息检索、网络数字环境、信息资源和知识管理上^[7]。吴丹,余文婷分析了近五年国内外图书情报学教育研究进展与趋势,发现近五年来该领域的研究主要围绕以下几个方面:课程内容的变革、教学方式的革新和教育对象的多元化等^[8]。这些研究大部分是从期刊文献入手,本文则从学位论文角度研究近五年我国情报学的热点方向。

2 研究设计

本文统计分析的数据来源于CNKI博硕士学位论文数据库,通过点击硕士旁学位授予单位导航,勾选出985、211高校,然后进行检索。总共检索到62所重点高校的情报学硕博论文。本文主要下载的是2010年至2014年这五年的学位论文来进行统计分析。通过检索与下载,总共下载了重点大学情报学专业的硕士学位论文共计806篇,具体每年论文数量如表1所示,从表1中可以看出,前三年是逐步增加,到2012年是最高峰,后来就开始慢慢减少。究其原因本文认为有几点,一是全国硕士研究生报考人数的减少导致情报学专业人数也有所减少,自然的硕士论文也相应减少;二是从下载下来的学位论文发现,有些高校近年来的硕士论文是呈减少的趋势。

表 1 我国重点高校情报学专业硕士学位论文数量统计表



本文对情报学硕士学位论文分析采用关键词分析法，关键词是为了文献标引工作而从学术论文中选择出来用来表示全文主题内容的术语，是未规范的自然语词^[9]。一个学术研究领域较长时间内的数量学术研究成果的关键词的集合，可以揭示研究成果的总体内容特征、研究内容之间的内在联系、学术研究的发展脉络与发展方向等^[7]。结合 Excel 表格对各年各关键词出现频次进行统计分析，然后运用齐普夫和布拉德福定律进行分析，利用 SPSS 软件进行聚类分析。

本文将 806 篇情报学硕士学位论文的关键词采用人工提取的方法，从每篇论文的关键词中，总共提取得到 13499 个关键词。利用 Excel 表格对关键词进行词频统计，在统计过程中对那些同一类关键词在不同文章中有相同或相似之意的进行合并，对不能反映研究主题的关键词进行剔除，比如“发展方向”“案例分析”“实证研究”等等，通过统计得到近五年的情报学研究方向的有效关键词 1502 个，为了便于分析，本文提取出前 10 位出现频率高的关键词来进行分析，具体如表 2 所示。

3 数据处理分析

表 2 的次数代表该关键词在学位论文中出现的多少，比例代表该关键词占当年前十位关键词总数的大小。从表 2 中可以看到网络一直是近几

3.1 关键词高频分析

表 2 2010—2014 年高频关键词汇总表

2010 年			2011 年			2012 年			2013 年			2014 年		
关键词	次数	比例	关键词	次数	比例	关键词	次数	比例	关键词	次数	比例	关键词	次数	比例
网络	43	17.5%	网络	55	20.7%	网络	63	22.2%	信息服务	55	20.9%	信息技术	42	19.3%
信息服务	40	16.3%	信息技术	35	13.2%	知识管理	40	14.1%	网络	51	19.3%	网络	39	17.9%
信息技术	30	12.2%	信息服务	34	12.8%	信息服务	37	13.0%	信息技术	39	14.8%	信息服务	33	15.1%
信息系统	26	10.6%	知识管理	30	11.3%	信息技术	34	12.0%	知识管理	33	12.5%	知识管理	27	12.4%
知识管理	26	10.6%	信息系统	23	8.6%	信息资源	27	9.5%	企业	23	8.7%	信息资源	17	7.8%
信息资源	21	8.5%	图书馆	23	8.6%	信息系统	20	7.0%	图书馆	18	6.8%	信息系统	15	6.9%
图书馆	18	7.3%	信息行为	18	6.8%	企业	19	6.7%	信息资源	14	5.3%	电子商务	13	6.0%
企业	18	7.3%	信息资源	17	6.4%	图书馆	17	6.0%	语义	13	4.9%	图书馆	13	6.0%
竞争情报	13	5.3%	电子商务	16	6.0%	电子商务	14	4.9%	电子商务	9	3.4%	企业	10	4.5%
数据挖掘	11	4.4%	企业	15	5.6%	竞争情报	13	4.6%	信息系统	9	3.4%	数据库	9	4.1%
总计	246	100%	总计	266	100%	总计	284	100%	总计	264	100%	总计	218	100%

年的研究热点,在第一和第二之间徘徊,毕竟互联网世界在这五年可谓发生翻天覆地的变化。通过统计看学位论文对网络的研究范围也很广,话题也比较新颖,比如对基于 Web2.0 和微博等有关话题的探讨推陈出新。信息服务、信息技术、信息系统、信息资源等一直以来都是情报学的热点研究方向,因为情报学的基础就是信息,情报学是研究信息的产生、传递、利用规律和用现代化信息技术与手段使情报流通的过程。而随着时代的发展,情报学已经不再局限于对文献或者信息的简单搜集整理了,它开始渗透到各个领域,研究方向也越来越广。首先,虽然情报学已经成为一门单独的学科,但它还是属于一级学科“图书馆、情报与档案管理”下的二级学科,所以与图书馆学有着很近的学科渊源,情报学硕士生们对图书馆的研究也还是占一席之地。其次,当下情报学研究吸纳并积极与当下热点话题结合,如企业、电子商务、知识管理、竞争情报等有关管理学和经济学方面也与情报学有所交集,也成为时下硕士生们研究新热点。说明了情报学与管理学和经济学相互之间渗透日益增强。

3.2 共词分析

共词分析法是对同一篇文章中词汇或名词短语共同出现的次数进行统计,以此为基础对这些词语进行分层聚类,从而揭示这些词之间的亲疏关系,进而分析它们所代表的学科和主题的结构变化^[10]。根据前面表2统计出来的高频词,从中选取这五年来总共出现次数最多的十个关键词进行分析。先统计出这十个关键词出现的总次数,然后算出比例,如“网络”在五年内总共出现251次,占这十个关键词总数(1227)的20.46%,以此类推“信息服务”(199次,16.22%)、“信息技术”(180次,14.67%)、“知识管理”(156次,12.71%)、“信息资源”(96次,7.82%)、“信息系统”(93次,7.58%)、“图书馆”(89次,7.25%)、“企业”(85次,6.93%)、“电子商务”(52次,4.24%)、“竞争情报”(26次,2.12%)。利用Excel表格里的数据透视表功能构建10*10的共词矩阵,如表3所示。该矩阵为对称矩阵,对角线上的数据表示该关键词出现的频次,也就是我们所说的相关度,而非对角线上的

表3 高频关键词共词矩阵

关键词	网络	信息服务	信息技术	知识管理	信息资源	信息系统	图书馆	企业	电子商务	竞争情报
网络	251	7	2	10	8	9	6	7	9	1
信息服务	7	199	6	1	4	3	28	3	7	0
信息技术	1	6	180	2	1	2	9	3	1	1
知识管理	10	1	2	156	2	4	8	21	1	1
信息资源	8	4	1	2	96	1	5	2	2	0
信息系统	9	3	2	4	1	93	5	7	3	1
图书馆	6	28	9	8	5	5	89	1	0	1
企业	7	3	3	21	2	7	1	85	7	22
电子商务	9	7	1	1	2	3	0	7	52	0
竞争情报	1	0	1	1	0	1	1	22	0	26

数据则表示不同关键词之间的共现频次。一般认为关键词在同一篇论文中出现的次数越多，则代表这两个主题的关系越紧密。因此，统计关键词两两出现的频率便可以形成一个共词网络，通过共词的高低可以反映出论文的研究方向热点。如表 3 里，“网络”这个关键词出现了 251 次，是近五年来情报学硕士学位论文研究的热点，如果单从这一个关键词来看是看不出作者研究的是哪方面的网络知识。通过共词分析，我们就可以知道它与“知识管理”出现的频次为 10，即代表存在有 10 篇情报学硕士学位论文的关键词同时标引了“网络”和“知识管理”，也就是说有 10 篇学位论文论述了有关“网络”和“知识管理”的关系，或者是在网络环境下有关知识管理的研究。从表 3 中我们还可以看出“企业”和“竞争情报”、“企业”和“知识管理”、“图书馆”和“信息服务”这三对关键词也是联系很紧密，究其原因随着市场的激烈竞争，企业要想在市场中占有地位必须要了解对手的情况，从而竞争情报才能发挥它的作用，企业如果仅仅只靠获取竞争情报而自身不管理好也没有用，所以企业知识管理应运而生。

图书馆本身就是为大众服务，所以它与信息服务的关系非常紧密。

3.3 聚类分析

关键词的共词矩阵建好以后就可以求出相关系数，目的是为了消除高频关键词出现频次次数悬殊而造成的影响，为此，我们就要进行相关矩阵分析。用 Ochiai 系数将关键词共词矩阵转化为相关矩阵，表示两个配对关键词之间的相关程度^[1]，Ochiai 系数的计算公式为：

$$\text{Ochiai系数} = \frac{A、B\text{两词同时出现的次数}}{\sqrt{A\text{词出现的总次数} * B\text{词出现的总次数}}}$$

通过计算得出高频词的相关矩阵，如表 4 所示。表 4 即为高频关键词的相关矩阵，里面的数字为相似数据，相关系数的取值在 0 ~ 1 之间，越靠近 1 就代表这两个关键词越相关，0 是代表他们不相关，而对角线上的 1 代表的是关键词自身的相关程度。从表 4 中看到，图书馆与信息服务、信息技术和信息资源相关度高，由于现在是信息技术时代，而图书馆是汇聚了几十万本书籍和相关工作人员的地方，如果没有一个好的管

表 4 高频关键词相关矩阵

	网络	信息服务	信息技术	知识管理	信息资源	信息系统	图书馆	企业	电子商务	竞争情报
网络	1.000	0.031	0.009	0.051	0.052	0.059	0.040	0.048	0.079	0.012
信息服务	0.031	1.000	0.032	0.006	0.029	0.022	0.210	0.023	0.069	0.000
信息技术	0.009	0.032	1.000	0.012	0.008	0.015	0.071	0.024	0.010	0.015
知识管理	0.051	0.006	0.012	1.000	0.016	0.033	0.068	0.182	0.011	0.016
信息资源	0.052	0.029	0.008	0.016	1.000	0.011	0.054	0.022	0.028	0.000
信息系统	0.059	0.022	0.015	0.033	0.011	1.000	0.055	0.079	0.043	0.020
图书馆	0.040	0.210	0.071	0.068	0.054	0.055	1.000	0.011	0.000	0.021
企业	0.048	0.023	0.024	0.182	0.022	0.079	0.011	1.000	0.105	0.468
电子商务	0.079	0.069	0.010	0.011	0.028	0.043	0.000	0.105	1.000	0.000
竞争情报	0.012	0.000	0.015	0.016	0.000	0.020	0.021	0.468	0.000	1.000

理系统是很难做好的，因此从这方面研究图书馆是广大硕士生们钟爱的论题之一。除了图书馆与其他关联度高以外，企业与知识管理、信息系统、电子商务和竞争情报的关联度也高，说明了硕士生们在选择论文研究方向上对企业的忠诚度很高，一是因为企业具有实证性与可行性，二是因为相关研究成果很多，学生易于写作。

为了更加直观说明关键词之间的相互关系，将表4所示的相关矩阵导入SPSS 19.0进行聚类

分析，得到情报学硕士学位论文高频关键词的层次聚类分析树状图和垂直冰柱图，如图1和图2所示。

从图1的树状图中我们可以看到“企业”和“竞争情报”、“图书馆”与“信息服务”、“网络”和“电子商务”距离最近，可以把它先归为一类。“竞争情报”是因为世界经济的发展使得情报领域向经济管理方向发展，而现代企业为了生存也会在激烈的市场竞争下需要为自己筹谋划策，

使用平均联接(组间)的树状图

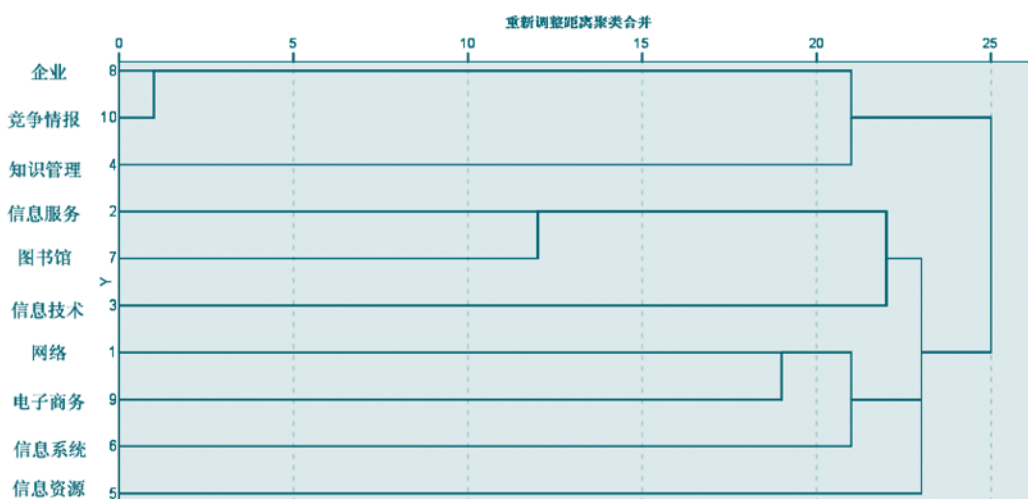


图1 学位论文高频关键词的层次聚类分析树状图

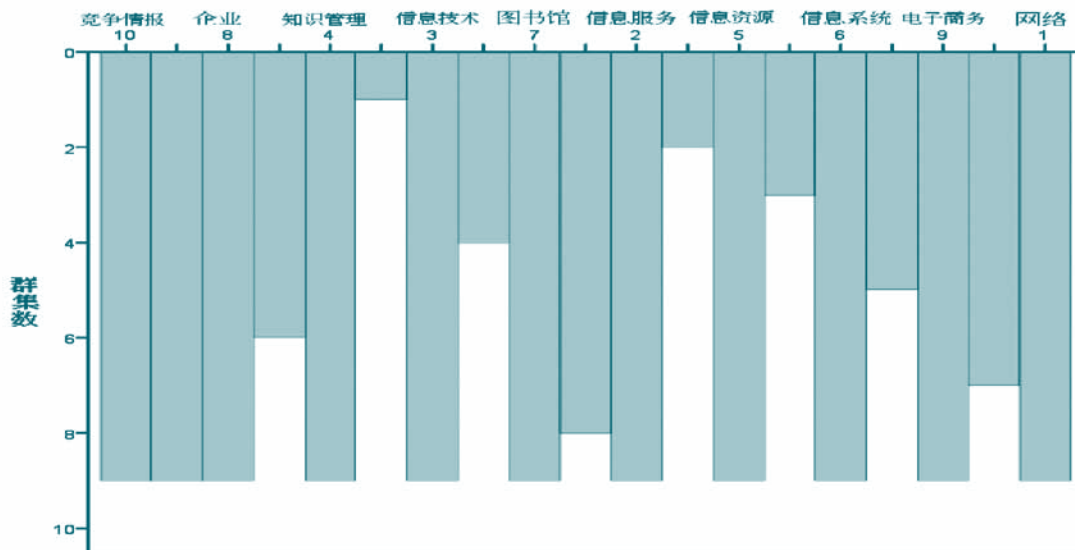


图2 学位论文高频关键词的垂直冰柱图

这就需要他们了解自己的对手，从而进行合法的情报获取。所以“企业”和“竞争情报”的关系是非常紧密的，这也是硕士生们论文研究中喜欢将二者放在一起的主要原因之一。大多数硕士生们能想到“图书馆”方面的研究热点会从它的性质出发，从而在与“信息服务”这一块才有较多交集，所以两者合并为一类。与之相同的还有“网络”和“电子商务”，二者的关联度也是相当高，“电子商务”是要靠“网络”依存，而“网络”发展也会促进“电子商务”的发展。总之，当两个关键词相交，或者与其他关联词联系紧密时它们的距离比较近，而当两者之间并没有什么交集或者联系不那么紧密时则它们的距离就比较远。

图2是高频关键词的垂直冰柱图，冰柱图的优点是不仅可以显示出不同类数时个案所属的分类结果，还可以表现出聚类过程。从图2我们可以看出，当聚成9类时，企业和竞争情报聚成一类；当聚成8类时，图书馆与信息服务聚成一类，以此类推就可以看出它们之间的聚类程度。从冰柱图中我们可以知道情报学硕士学位研究的主题主要分为以下三类：第一类是从“竞争情报”到“知识管理”为一类，许多高校都将竞争情报与知识管理作为一个研究方向，从而对它们的研究大多也是从企业出发；第二类是从“信息技术”到“信息服务”，大部分硕士生们在图书馆这方面的研究主要结合信息技术和信息服务；第三类是从“信息资源”到“网络”，这一类主要研究的是在网络背景下，对信息资源的评价、信息系统的构建和电子商务的发展。透过垂直冰柱图我们就可以清楚了解到当前硕士研究生的主要研究方向与大致分类。

关键词统计，并结合共词聚类分析可以大致看出我国重点大学情报学硕士学位论文的主要研究方向是网络环境下关于信息服务、信息技术等方面的探究，这主要是因为情报学的硕士研究生大多本科来源于信息管理与信息系统专业，他们在这方面对信息的研究就比较深入。其次就是对企业竞争情报与知识管理的研究，这主要是在世界市场经济的发展下，经济管理成为越来越多人关注的焦点。本文在统计这806篇重点高校情报学硕士学位论文时发现，有些重点高校的学位论文的研究方向比较趋同，如第四军医大学，学位论文的研究方向基本都以医学相关为基础，大部分高校某年要么基本都写图书馆方向，要么就写电子商务这一类。在情报学专业排名靠前的重点高校的学位论文涉及的研究方向就比较宽泛，一是他们本身就发展早，历史悠久，二是他们在这一领域的研究已经非常深入，比如武汉大学、北京大学、吉林大学，无论是在师资上还是在学术研究上他们都是业内著名的。这反映出我国高校情报学硕士生学位论文的研究方向选择上会受学校的影响较深，也可以说是受导师的影响。相对于国外来说，他们情报学的发展比我们成熟，所涉及的内容也很广泛，比如从哲学的角度看情报学研究，亦或是心理学与情报学的研究。不过从总体上来看我国情报学的发展处于增长态势，特别是近几年，在学位论文中也有对心理学、物流业、政府等有所研究，创新点还是在不断增加。从情报学硕士学位论文的研究方向可以看出虽然传统的研究点还是占大多数，但情报学与其他学科的交叉联系也越来越紧密。透过我国重点高校情报学硕士学位论文的关键词分析可以大致看出我国情报学未来研究热点。

4 结论与展望

通过对我国重点大学情报学硕士学位论文的

4.1 与大数据的结合

众所周知大数据已然成为当下最热门的词

语,而情报学又与大数据天生有着不可分割的联系。那究竟什么是大数据呢?国外学者麦肯锡将大数据的概念定义为:无法在一定时间内用传统数据库软件工具对其内容进行抓取、管理和处理的数据集合^[12]。不过随着大数据的发展,它对技术的依赖会越来越高,正如现在的云计算和互联网,大数据正是依靠计算机技术和互联网才得以发展,而现代情报学已经不像传统的情报学只是简单的文献搜集整理了,更多的是需要依靠技术来获取所需情报。虽然目前情报学硕士学位论文在大数据这方面涉及的很少,但是现在已经有很多研究学者在这方面有深入了解并在相关核心期刊上发表,相信以后大数据会成为一个新的研究方向,这是时代趋势。

4.2 与更多学科交叉

随着科技水平的不断发展,现有的各类学科已经不再像以前那样单独发展,更多的是学科的交叉性,而且也不是单一的两科相互交叉。情报学现在已与计算机学、经济学、管理学、数学等学科的渗透越来越强,也是大家研究中的重点应用。情报学与哲学的交叉在国外并不少见,由于我国情报学的发展相对滞后,估计在今后会有更多的研究学者关注哲学与情报学,因此也是一个研究热点方向。除了哲学,还有生物学、医学等等,在统计情报学硕士论文时也会看到有关这方面的研究,只是数量很少且研究还不是很深入,随着知识的不断扩张,以后这些必将成为广大研究者探讨的热点。

4.3 与“互联网+”结合

从蒸汽时代发展到现在的新科技时代,无论是产品的更新速度还是网络技术的发展都是令人目不暇接。互联网这个词从诞生的那天起就一直

是大家热议的话题,而如今“互联网+”的出现更是推动了整个互联网的发展。毫无疑问,作为一个科技行业的时髦新词,“互联网+”已经彻底取代了互联网思维,成为了各个领域各个行业的口头禅。伴随着知识时代的到来,推动当今社会发展的是无处不在的网络以及浩瀚如海的数据,“互联网+”不仅与传统行业融合,更加与技术、数据和知识融合,所以推动了互联网的不断创新,如时下流行的O2O。显然,在看我国情报学硕士学位论文中也讨论到有关智慧城市的建立,而“互联网+”作为智慧城市的本质特征将推动形成有利于创新涌现的生态。今后情报学与“互联网+”的融合会越来越深入,对它们的研究也会是未来新的热点研究方向。

5 结束语

本文主要通过提取学位论文的关键词,采用了共词聚类分析法和社会网络分析法对我国重点高校情报学硕士学位论文的研究方向进行研究分析,从多个角度来分析学位论文的研究热点及方向。笔者主要选取了重点高校的学位论文研究,目的在于为其他非重点高校的情报学专业提供一些引导,毕竟重点高校的研究更广泛、更深入。而且重点高校的研究也具有代表性,往往可以反映出我国整个情报学硕士研究现状,透过他们的研究热点我们就能知道当下情报学的主要研究方向,以后会往哪方面发展,这对我国情报学的发展也是有良好的助推作用。不过笔者才疏学浅,并不能简单通过对硕士学位论文的研究就能预见出以后情报学的发展趋势,只能通过近五年的学位论文关键词统计分析,浅谈对情报学未来发展的一点看法,希望对现有研究有所帮助。

参考文献

- [1] 中国研究生招生信息网硕士专业目 [EB/OL]. <http://yz.chsi.com.cn/zsm1/queryAction.do>, 2016-04-05.
- [2] 王知津, 李赞梅, 谢丽娜. 国外情报学研究生学位论文关键词分布特征分析 [J]. 情报理论与实践, 2011, 34(1):1-5.
- [3] 魏群义, 侯桂楠, 霍然. 近 10 年国内情报学硕士学位论文研究热点统计分析 [J]. 图书情报工作, 2012, 56(2):35-39.
- [4] 魏瑞斌. 基于关键词的情报学研究主题分析 [J]. 情报科学, 2006, 24(9):1400-1404.
- [5] 邱均平, 杨思洛, 王明芝, 等. 改革开放 30 年来我国情报学研究论文内容分析 [J]. 图书情报知识, 2009(3):5-17.
- [6] 宣云儿, 李晓菲. 基于词频统计的情报学研究泛化分析 [J]. 情报杂志. 2011(05).38-41.
- [7] 付立宏, 李露琪. 近年来图书馆学情报学核心论文主题分析 [J]. 图书馆学研究, 2014(16):2-6.
- [8] 吴丹, 余文婷. 近五年国内外图书情报学教育研究进展与趋势 [J]. 图书情报知识, 2015(3):4-15.
- [9] 刘京京, 孙丽, 徐少龙, 等. 2007-2011 年我国情报学研究热点分析 [J]. 情报科学, 2012(4).
- [10] 叶继元. 学术规范通论 [M]. 华东师范大学出版社, 2005.
- [11] 李文兰, 杨祖国. 中国情报学期刊论文关键词词频分析 [J]. 情报科学, 2005, 23(1):68-70.
- [12] Gruska D P. Network Information Flow[J]. Information Theory IEEE Transactions on, 2006, 72(1-3):167-180.