

基于信息熵的国家社科基金图书馆·情报与文献学 领域课题指南主题演化分析

梁美宏

(中国科学技术信息研究所, 北京 100038)

摘要: 运用信息熵方法对国家社科基金图书馆·情报与文献学历年课题指南主题进行定量处理, 从时间和主题两方面进行演化分析, 得出图书馆·情报与文献学课题指南主题的总体演化特征, 结合学科发展实际, 探讨课题指南对图书馆·情报与文献学发展的指导作用及指南设立的合理性, 并对指南设立提出建议。分析表明, 我国社科基金图书馆·情报与文献学课题指南熵值整体呈上升趋势, 学科研究范围越来越广, 指南涉及主题分布越来越均衡, 指南对学科发展有积极导向作用, 但在整体及某些具体主题的把握上仍有待进一步加强。

关键词: 信息熵; 国家社科基金; 主题演化; 图书馆·情报与文献学; 课题指南

中图分类号: G350

文献标识码: A

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2016.01.011

Theme Evolution Analysis of “Library, Information and Archival Science” in National Social Science Fund Subject Guide by Information Entropy Method

LIANG Meihong

(Institute of Scientific and Technical Information of China, Beijing 100038)

Abstract: This article analyzes quantificationally the subjects of the CY Theme guide which come library, information and archival science on national social science fund by information entropy method from evolution of time and theme, so obtain all of evolution features from the subjects of theme guide of library, information and archival science. According to the results and development situation of disciplines, the paper discusses the subject guide's effect on disciplines development and the reasonable of subject guide's setting and puts forward some recommendations for subject guide's setting. It is found that the entropy of overall “library, information and archival science” in national social science fund presents increasing trend, the range of study is more and more broader, the theme of subject guide is more and more balanced. The subject guide has positive effect on discipline-oriented, but the grasp of the overall topics and some specific topics still to be further strengthened.

Keywords: information entropy, national social science fund, theme evolution, library information and archival science, subject guide

1 引言

国家社会科学基金(简称“社科基金”)设立

于1991年, 其课题指南包括了社科基金建议的研究方向和题目, 通常是该领域的研究热点, 具有很强的方向指导性, 每年发布一次。课题指南作

作者简介: 梁美宏(1991—), 女, 中国科学技术信息研究所硕士研究生, 研究方向: 知识组织。

基金项目: 国家自然科学基金面上项目“基于海量数字资源的科研关系网络构建研究”(71273251)。

收稿时间: 2015年11月25日。

为重要的研究领域指导性资源，通过研究课题指南中的主题变化和趋势，可以把握领域研究热点的演化规律以及学科领域间的关联关系。目前，研究人员对社科基金课题指南的研究主要通过基本的统计学、文献学方法得出现状、趋势、导向作用等结论，研究缺乏整体宏观性、系统性，如乔玉成^[1]用主题词频数统计和相似度统计法对1999—2009年体育学社科基金课题指南进行统计分析，仅对指南涉及主题的出现频次进行统计分析；郜正亚^[2]将2011年社科基金项目课题指南从理论、方法、技术、业务4个角度进行归类来统计分析图书馆学的研究热点，从指南条目数量及主题特征等方面进行分析探讨；林艳丽、李坚^[3]描述与分析1999—2011年社科基金课题指南数量特征，探索我国社会保障领域研究动态及发展轨迹。

信息熵是用来衡量系统不确定性、有序性和信息量多少的尺度，学者已将信息熵用于领域的主题及趋势研究中，如雷会珠^[4]等利用信息熵对我国竞争情报进行研究，并指出信息熵原理对系统研究有重大意义；王居平^[5]用信息熵方法结合组合预测方法对中国数字图书馆进行定量趋势分析；王莉亚等^[6]运用信息熵理论对信息整合主题进行深入分析，得出主题演化规律。社科基金历年课题指南可看作一个有耗散结构特征的综合系统，因此，可以用信息熵来研究该系统的演化特征。熵值变化与社会环境变化、学科自身的发展等都有很大的关系，通过对熵进行分析，可在量化分析的基础上挖掘产生变化的原因，为下一步工作提供参考。

本文拟用信息熵方法对社科基金图书馆·情报与文献学（简称“图情档”）课题指南中的主题，从时间、主题两方面进行统计分析，结合学科的发展，探讨课题指南的指导作用，并对指南设立提出建议。

2 信息熵分析方法

“熵”是热力学中的度量名词，它用来衡量系统中不可逆的能量消耗程度大小。熵定律表

明，一个绝热系统的全部熵值不会自动减少，即一个孤立系统倾向于增加混乱程度。在一定环境下，系统的熵存在一个极大值，此时系统达到相对稳定状态^[7]。正因为熵的这种系统性特点，熵广泛用于自然科学、社会科学各领域，利用其参考值和变化值进行分析研究，可以得出研究对象的发展演化情况。

Shannon将热力学的熵引入到信息论中，作为对不确定性的测量，熵越高表示能传输的信息越多，熵越低表示能传输的信息越少。信息熵的计算公式为：

$$H(x) = - \sum_{i=1}^m p(x_i) \log p(x_i) \quad (1)$$

其中， $H(x)$ 表示变量 x 的熵值； $p(x_i)$ 为第 i 个变量 x_i 发生的概率；对数使用的底为10，熵值单位是dit^[8]。

利用信息熵可以判断和度量系统发展过程中有序性、规则性、多样性的状态转化过程及程度。通过信息熵来分析国家社科基金课题指南的主题演化情况，可以得到该系统在发展过程中的主题序化状态、研究主题范围及热点的演变情况等，从而可定量阐述学科发展的规律及趋势。

对社科基金历年课题指南所涉及主题的熵值从以下3个维度进行计算并分析：（1）从时间维度计算历年主题熵值，整体把握我国社科基金课题指南的发展演化情况，并依据每年熵值大小讨论影响熵值变化的原因，分析课题指南演化的具体情况。（2）计算历年主题的熵变值（熵值之差），通过熵变值分析热点变化状态。（3）从主题维度，分别计算各主题历年熵值，对比不同主题熵值大小，探索学科研究热点，分析课题指南对学科发展的指导情况。

3 数据来源与主题提取

对全国哲学社会科学规划办公室官网公布的1999—2014年“图书馆·情报与文献学”历年社科基金课题指南中图情档案课题数的统计，如表1^[9]所示。

（1）主题词切分：对历年社科基金课题指南

表1 1999—2014年社科基金图情档案课题名称数统计

年份	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	合计
数量/个	7	7	11	12	16	20	30	37	47	77	71	51	65	62	78	75	666

表2 1999—2014年社科基金图情档案课题指南中的主题类别及其主题词

类号	主题类标签	类中部分主题词
1	档案管理	电子文件、安全管理、永久保存、档案法等
2	图书馆组织机构	新兴产业、国际竞争力、运行机制、组合架构、文化遗产、产业融合等
3	资源建设与共建共享	资源开发利用、共建共享、数据库建设等
4	数字资源与开放获取	数字化、检索技术、书目控制、长期保存、机构知识库、开放获取、信息共享等
5	图书馆服务	参考咨询、服务营销、文献信息工作、多元文化服务等
6	知识管理	知识管理、创新、传播、转移、整合, 科技成果转化等
7	大数据	大数据、云计算、云服务、互操作、信息抽取等
8	竞争情报	核心竞争力、竞争情报、反竞争情报等
9	网络舆情	应急管理、危机管理、网络舆情、突发事件、内容管理等
10	知识组织	本体、语义网、叙词表、可视化、社会网络、关联数据、资源聚合、链接分析、知识挖掘等
11	信息生态	信息素养、信息技术、信息社会、信息异化、信息消费、信息战略等
12	高校教育与人才培养	教育模式、学科建设、人才培养、人才需求等
13	图书馆职业规范	素质教育、馆员规范、职业资格认证、职业价值等
14	用户研究	服务模式、用户需求、移动服务、知识服务、个性化定制、用户行为分析等
15	全民阅读	阅读推广、新媒体阅读、社区/企业/基层图书馆、弱势群体、儿童服务、阅读困难群体等

中课题的名称进行分词, 并将其中的虚词、连词、标点符号去掉, 合并同义词, 得到495个主题词。

(2) 主题词共现关系获取: 所谓主题词共现关系, 就是利用文献中共同出现的关键词之间的关联强度, 两两统计一组关键词在同一篇文献中共同出现的频率, 利用包容系数、聚类分析等方法, 把分析对象之间错综复杂的共词网状关系进行简化, 以数值、图形直观地表示出来, 从而可确定某一学科或领域的研究热点变化趋势。

(3) 主题识别: 将共现对转化为共现矩阵, 通过对共现矩阵进行聚类以获取主题分布情况。为提高聚类结果的准确度, 对共现矩阵进行降维处理, 去除了共现次数较低的关系对。最终将主题聚为15个类, 每一类包含该主题相关的主题词。例如: “档案管理”类包含的主题是与档案管理相关的研究内容, 有电子文件、安全管理、档案法等; “资源建设与共建共享”类下的主题有资源开发利用, 资源共建、共享等。每个类的主题

类标签及类中部分主题词如表2所示。

4 主题的熵值

根据主题提取结果计算各类主题历年频率(当年出现频次占当年所有主题频次之和的比率), 精确度到小数点后两位数, 计算公式为:

$$p(x_i) = \frac{t_i}{t_1 + t_2 + \dots + t_j + \dots + t_n} \quad (2)$$

其中, $p(x_i)$ 表示第*i*个主题 x_i 在某年的频率, t_j 表示第*j*个主题在该年的频次, n 表示该年主题个数。 $i=1, 2, \dots, n; j=1, 2, \dots, n$ 。

利用信息熵公式计算出各主题熵值, 如表3所示。

4.1 历年主题熵值变化

历年主题熵值如图1所示。通过图1可看到, 16年来社科基金图情档学科的课题指南涉及主题的信息熵熵值整体随时间呈上升趋势, 这表明课题指南包含的主题范围越来越广, 涉及内容越来越多, 不同主题之间课题的数量也趋于均

衡。具体来看1999年熵值为历年最低，2000年熵值相比上一年增加0.17，2000年以后一直到2005年，熵值每年稳步增加，每年的增长值在0.07左右，2006年熵值出现第一次下降，比上一年下降0.03，2007年熵值大小比2006年下降0.01，2008年熵值再次开始上升，上升幅度为0.06，此后一

直都保持缓慢增长趋势，增长值在0~0.03。2013年前后为高熵值分布区域。

根据图1及表3，结合各年熵值波动的情况及主题频率分布，得出图情档学科课题指南历年演化路线（图2）：1999—2005年熵值历年上升趋势较为迅速。2005年至今熵值的上升趋势较之

表3 各类主题频率及信息熵值

主题词	年份																各主题信息熵
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
资源建设与共建共享	47.06%	14.29%	14.29%	0.00%	18.18%	13.95%	4.44%	15.15%	21.33%	12.37%	12.24%	11.24%	9.17%	7.14%	4.92%	8.47%	1.64
数字资源与开放获取	11.76%	0.00%	14.29%	6.90%	12.12%	9.30%	17.78%	18.18%	5.33%	4.12%	12.24%	15.73%	12.84%	12.50%	16.39%	11.86%	1.61
图书馆服务	23.53%	14.29%	0.00%	13.79%	6.06%	13.95%	4.44%	0.00%	10.67%	10.31%	6.12%	6.74%	11.01%	10.71%	13.11%	8.47%	1.42
大数据	0.00%	0.00%	14.29%	13.79%	12.12%	9.30%	4.44%	9.09%	5.33%	10.31%	10.20%	4.49%	5.50%	7.14%	4.92%	6.78%	1.23
图书馆组织机构	0.00%	28.57%	14.29%	34.48%	18.18%	9.30%	13.33%	12.12%	13.33%	10.31%	6.12%	11.24%	9.17%	8.93%	9.84%	13.56%	1.17
档案管理	5.88%	0.00%	0.00%	3.45%	9.09%	6.98%	6.67%	6.06%	6.67%	9.28%	6.12%	7.87%	4.59%	7.14%	6.56%	3.39%	1.06
竞争情报	0.00%	0.00%	14.29%	3.45%	0.00%	0.00%	2.22%	7.58%	8.00%	9.28%	8.16%	8.99%	2.75%	8.93%	10.66%	10.17%	1.00
网络舆情	0.00%	0.00%	28.57%	0.00%	6.06%	0.00%	4.44%	6.06%	10.67%	6.19%	4.08%	8.99%	5.50%	7.14%	1.64%	6.78%	0.95
知识组织	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.06%	0.00%	4.44%	3.03%	5.33%	8.25%	14.29%	4.49%	17.43%	8.04%	5.74%	5.93%	0.88
信息生态	0.00%	14.29%	0.00%	6.90%	0.00%	0.00%	17.78%	3.03%	2.67%	4.12%	4.08%	4.49%	3.67%	5.36%	4.92%	8.47%	0.87
高校教育与人才培养	0.00%	0.00%	0.00%	6.90%	6.06%	4.65%	4.44%	0.00%	5.33%	4.12%	4.08%	0.00%	0.00%	8.93%	3.28%	1.69%	0.63
图书馆职业规范	11.76%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%	13.95%	4.44%	3.03%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.50%	0.00%	1.64%	0.00%	0.55
知识管理	0.00%	14.29%	0.00%	6.90%	6.06%	9.30%	8.89%	12.12%	5.33%	10.31%	12.24%	4.49%	6.42%	4.46%	7.38%	7.63%	0.51
用户研究	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	9.30%	0.00%	3.03%	0.00%	0.00%	0.00%	6.74%	5.50%	0.00%	4.92%	5.08%	0.42
全民阅读	0.00%	0.00%	0.00%	3.45%	0.00%	0.00%	2.22%	1.52%	0.00%	1.03%	0.00%	4.49%	0.92%	3.57%	4.10%	1.69%	0.35
各年信息熵	0.59	0.76	0.76	0.87	0.96	0.98	1.05	1.02	1.01	1.07	1.04	1.08	1.07	1.09	1.10	1.09	

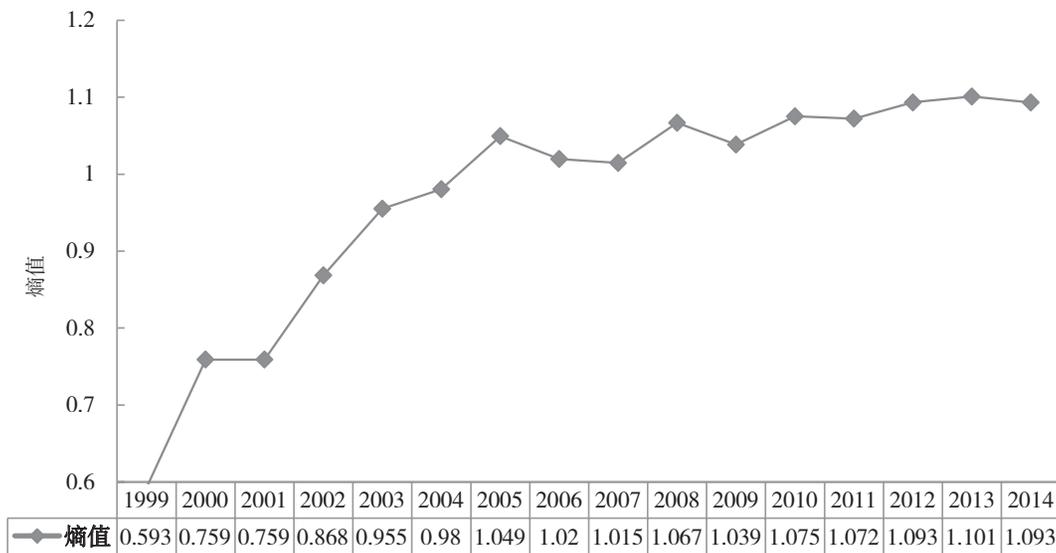


图1 历年主题熵值

前相对缓慢,说明社科基金图情档学科课题指南内容设定上;2005年以前每年信息流动较大,涉及内容变化较大,主题较多集中于某几个主题;2005年以后信息流动较小,每年涉及内容分布比较稳定;2013年熵值最大,说明该年主题比例为近16年最佳,系统最稳定。总体来看,整个系统不断向着主题越来越丰富,各主题数量越来越相对均衡的高熵状态发展。

与相关年份图情领域学者研究情况的对比分析结果如下。

1999年主题熵值为历年最低,指南主题主要集中在资源建设与共建共享、数字资源与开放获取、图书馆服务方面,这与文献中描述的规律一致:1998—1999年我国图情界正逢知识经济热潮,1999年迎头赶上文献资源建设问题新变化,研究者对未来发展趋势及资源建设的问题积极开展研究^[10-11]。

2002年指南主题多集中在图书馆服务、大数据和图书馆组织机构等方面,这也与王欣、钟萍等^[12]的研究基本一致。2003年、2004年熵值增加到0.9以上,指南主题内容开始增多,并广泛分布在各个类目下,当时我国图情领域研究内容变广、学科融合交叉研究增强,马恒通^[13]指出,新技术革命对学科的研究内容、前沿领域产生很大变革。

2005年熵值达到短期内最高点,指南主题已分布在14个类目下,主要集中于数字资源与开放获取、图书馆组织机构、信息生态等方面,这与耿波等^[14]通过对图情学科高频引文进行统计分析得出的2005年领域研究热点问题相符合。2006—2007年主题熵值稍有下降,但下降值不大。2006年图书馆服务、信息生态、高校教育与人才培养等主题信息量有所下降,资源建设与共建共享、大数据、竞争情报等主题信息量有所增加。2007年数字资源与开放获取、知识管理、大数据等主题信息量下降较多,图书馆服务、网络舆情、高校教育与人才培养方面信息量增加较多,说明课题指南内容设定较为稳定,同时,在一些主题上略有调整,阅读相关文献也发现这两年学科热点

研究较稳定,在主题侧重上稍有变化^[15-16]。

2007年以后,指南涉及的主题分布越来越均匀,主题信息熵逐年平稳增加,主题主要集中在数字资源与开放获取、资源建设与共建共享、图书馆服务、知识管理、竞争情报、知识组织、网络舆情等方面。总之,通过分析可发现,采用信息熵对课题指南主题分析得出的结论与学科发展情况基本吻合。

(1)社科基金图情档学科课题指南的主题内容不断增加,研究范围不断扩大,学科的交叉融合越来越广泛、专业面越来越宽,主题分布越来越均匀。

(2)课题指南内容设立与学科研究重点、热点基本保持一致,对科研人员研究方向、学科发展方向有良好的指导作用,但一些主题的分配仍需进一步合理化。

(3)主题范围暂时接近饱和状态,主题分布比例逐渐均衡,今后指南在设立研究课题时,有关专家在保持与往年主题稳定的同时,要关注整个学科发展的背景环境,根据实际情况做适当调整,制定出更加合理的指南来引导学科发展。

(4)社科基金在设立指南时可根据学科发展现状,在一定时期形成以某些主题为主导、其他主题灵活设置的有序稳定的课题指南,给予学科发展更好的指导,保证学科健康发展。

4.2 历年主题熵差变化

根据信息熵变理论,熵差大于0表示演化向无序状态转变,熵差为0表示演化过程没有实质变化,熵差小于0表示演化向有序状态转变。历年来主题的熵差如图2所示。从图2可知,2000—2014年每一年的熵差都有变化,除2006年、2007年、2009年及2014年熵差小于0外,其余每年熵差都大于0,说明基金课题指南主题内容几乎每年都有增加。从整体上来看,在熵差大于0的区域内,2000—2005年间的熵差值大于2008—2014年间的熵差值,说明近几年指南涉及的主题内容变化幅度小于指南设立初期,这与表3主题频率分布情况保持一致。熵差值在同一变化方向的转折程度较小,在不同变化方向的转折

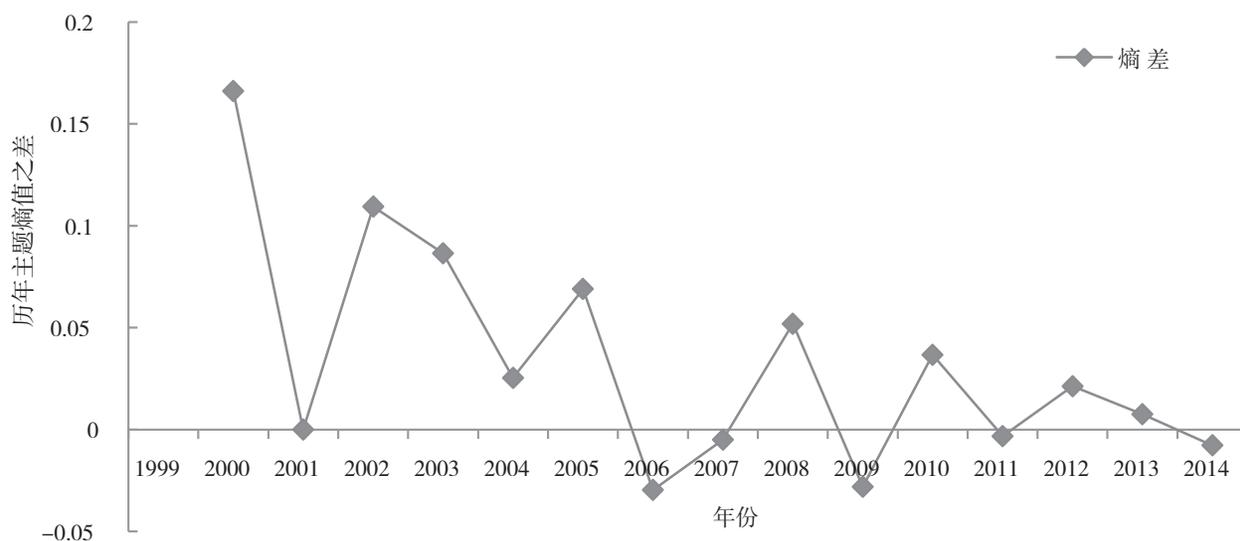


图2 历年主题熵差

程度很大，课题指南在研究内容出现变化之后能够及时吸纳并做出调整。

2000年主题熵变最大，说明基金指南设立最初两年指南内容信息流动较大，从主题频率分布情况可知1999年和2000年指南涉及主题个数分别为5、6，其中共同出现的主题有资源建设与共建共享、图书馆服务图书馆职业规范，虽然涉及主题总数相差不大。但相比1999年，2000年的主题分布较为均衡，除图书馆组织机构频率为28.57%，其余主题频率均为14.29%，而1999年资源建设与共建共享占主要内容，频率为47.06%，图书馆服务次之，占23.53%，其余主题则频率相对较低，档案管理为5.88%，数字资源与开放获取和图书馆职业规范均为11.76%等。

2001—2004年，每年熵差值在0.03～0.11，说明这几年熵值上升的幅度在稳步下降。指南内容信息流动幅度较为稳定。每年指南涉及7～10个主题，主题个数变化较大，但主题分布情况稳步调整。从主题频率分布可看到，由开始的某主题频率较高，其余主题频率基本相同逐渐转变为各主题频率都有一定差值且差值不大。

2005—2007年，2005年熵差值又有所增加，涉及主题增加到14个，主题频率分布在2%～17%，涉及的内容越来越多，主题分布更为均衡。2006年与2007年熵差出现负值，熵值

减小，是因为这两年主题分布略有侧重点。2006年指南涉及的13个主题中数字资源与开放获取、资源建设与共建共享这两个主题所占比重较大，频率分别为18.18%和15.15%，其他有4个主题频率为3.03%，1个为1.52%，其余5个主题频率在6%～12%。在2007年12个主题中资源建设与共建共享和图书馆组织机构主题为主要方向，频率为21.33%和13.33%，其他有5个主题频率为5.33%，1个主题频率为2.67%，其余4个主题频率在6%～11%。

2010—2014年熵差又开始正值波动，且波动幅度要小于2005年以前，涉及主题个数保持在12～15个，主题分布更为均衡，例如：2014年涉及的14个主题频率均匀分布在1.6%～13%，说明图情领域主题内容趋于稳定，新主题出现也较为稳定，且新主题出现后基金指南能够及时作出调整，指导科研走向。

上述分析表明，现有流程制度下设立的社科基金课题指南，能够较好地指导学科发展，但在整体上还可加强。首先，可以考虑结合学科发展特点和社会需求设立比较合理的主题数量，避免部分主题数量过多或过少，以保证各主题在合理研究范围内稳定而又快速地发展。其次，要加强对学科发展影响因素的关注与研究，强化对未来变化趋势的判断，使相关研究主题连续、更快地

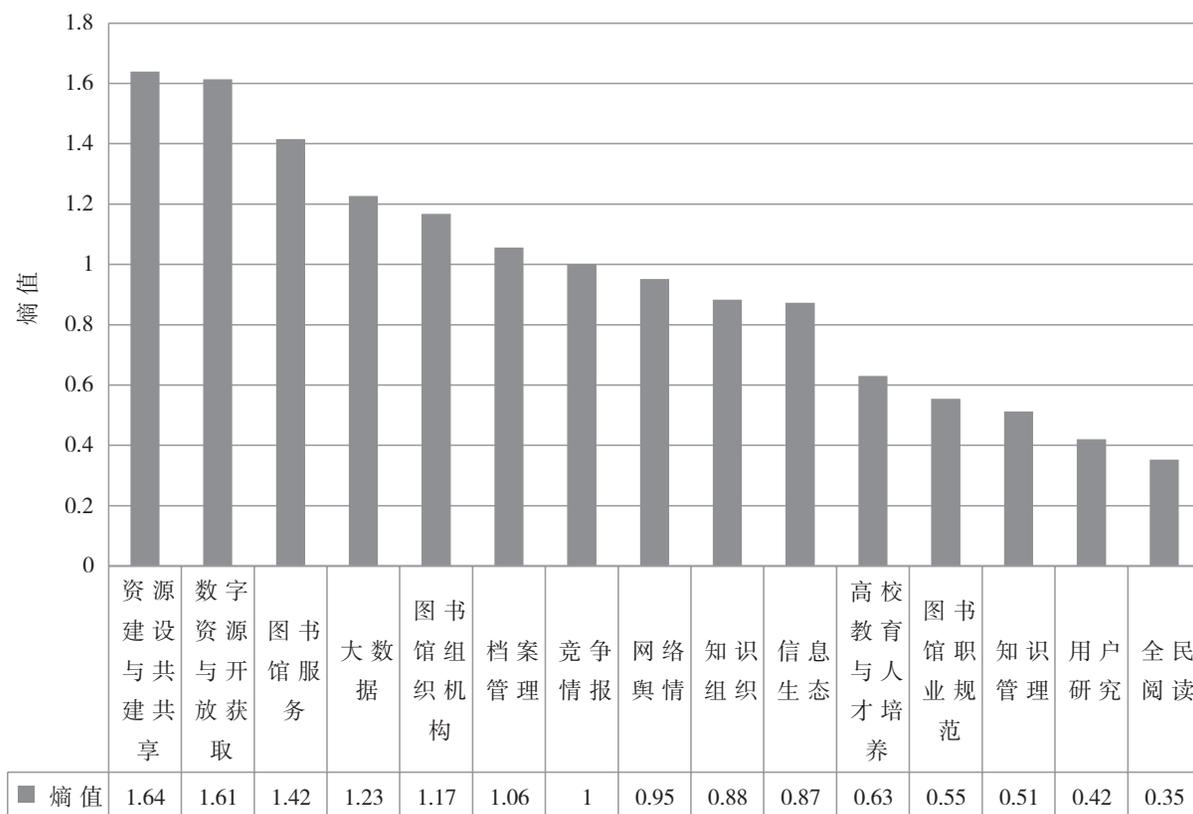


图3 近16年各主题词熵值

发展。

5 主题的演变

主题熵值柱状图如图3所示。从图3可知,16年来熵值排名前三的主题是资源建设与共建共享、数字资源与开放获取、图书馆服务,这与它们研究范围较为广泛多样且每年指南中公布的题目名称变化较为平稳有关。熵值较高的主题还有大数据、图书馆组织机构、档案管理等,说明国家社科基金在对图书情报档案学科的指导上,一直重视领域事业发展、资源建设等传统基础工作和用户服务等实践工作,同时注重关注大数据等领域热点问题,这与刘孝文^[17]在2007年的研究结论大体相同。熵值最低的是全民阅读,较低的还有用户研究、图书馆职业规范、高校教育与人才培养,这些主题熵值偏低的原因众多,如国家政策环境、人才素质、学科关注情况等。另外,熵值最高的主题词与熵值最低的主题词熵差较

大,说明社科基金图情档课题指南在不同主题课题的数量持续性研究导向上有明显的差别。

结合表3各主题历年频率分布的分析表明,熵值高的几个主题包含的内容较为丰富,而熵值低的几个主题较为具体。“资源建设与共建共享”涉及与图书情报档案学资源建设与管理相关的各项研究内容,从指南设立之初到现在一直分布稳定,除2000年频率出现一次低值(0.0%)外,其余各年频率都在10%~20%左右波动。“数字资源与开放获取”、“图书馆服务”、“大数据”和“图书馆组织机构”等主题的分布情况也比较均衡。16年间,除有一到两年出现较低频率外,其他各年都在一定范围内稳定波动。“竞争情报”于20世纪80年代进入我国,自2006年以来研究进入高峰期,2010年以后研究趋于平缓,其熵值处于中等水平,在历年课题指南中有所波动。这与竞争情报在我国遇到的政府环境、社会环境以及人员素质不够强、人才培养缺乏等都有

很大关系^[18-20]。“高校教育与人才培养”主题的熵值处于中等偏下位置，说明该主题历年课题数量差别较大。“用户研究”主题熵值排名靠后，一方面说明课题指南在此方面的重视程度有所偏低，另一方面与该主题研究易向其他主题扩散也有关系。“全民阅读”近几年来越来越受社会关注，但在基金指南中其每年出现数量差异较大，所占比例较低与整体主题的安排有关，另外也反映出该主题研究内容较具体，信息流动不大。

此外，分析表明历年指南主题重心有所转移：1999—2000年主题重心主要在资源建设与共建共享、图书馆组织机构、图书馆服务等方面，2001年主题重心转移到“网络舆情”，2002—2003年指南主题重心与1999年、2000年相吻合，2004年主题重心增加“图书馆职业规范”，2005年“信息生态”上升为重心之一，2006—2008年重心又与1999年、2000年一样回归基础建设工作，2009年主题重心转移到“知识组织”，2010—2013年指南主题主要重心分布更为均匀，2014年主题重心主要在“数字资源与开放获取”、“图书馆组织机构”、“竞争情报”等方面。

通过对主题熵值的分析，可知课题指南一直重视对“资源建设与共建共享”及“图书馆服务”主题的研究并且导向平稳，紧随其后的是基础业务工作以及跨领域问题、前沿热点问题等，这种指导模式有利于学科的健康发展。但通过对主题熵值的分析，也发现一些问题，如用户研究和人才培养均是图情档学科发展重要环节，但指南对这些主题的导向性差异较为明显，波动性较大，连续性不够。根据历年指南主题重心转移变化情况可预测未来课题指南主题内容设立情况。在以后的主题设立中应关注主题设立的连续性及分布情况，在了解主题涉及内容情况的前提下合理布局各主题数量，更好地引导科研方向及学科发展方向。

6 结论

信息熵将数据进行定量化处理，从多角度对问题进行分析可以产生不同的分析结果，其应用

对我国社科基金课题指南设立的结构调整具有指导意义。本文基于信息熵原理从时间、主题两方面对国家社科基金图情档学科近16年的课题指南进行分析，力求为社科基金指南设立提供参考建议，为领域的科研发展提供帮助。国家社科基金应强化课题指南设立的规范及流程建设，在设立指南前加强定性定量研究，将研究基础分析数据提供给专家，再由专家提出指南，确保能及时体现对最新热点主题的敏感性。此外，在部分主题的连续性及稳定性方面，有待加强，如人才培养、图书馆职业规范、用户研究等。

信息熵的分析表明，社科基金图情档学科课题指南对学科的发展导向作用明显，符合学科发展规律，但也存在一定改进的空间。

(1) 基金指南主题内容分布要保持相对均衡。从历年主题熵值变化情况来看，基金指南整体熵值的上升趋势表明图情档学科研究范围越来越广，内容分布越来越均衡，与学科发展趋势基本符合。近几年主题熵值缓慢升高，预测主题范围暂时接近饱和状态，但一些主题设立上存在不合理性。例如：近年来一直强调“以人为本”的图书馆思想，“图书馆服务”在2006年以后基金指南内容中一直占很大比重，但“用户研究”、“人才培养”这几个主题则没有明显上升趋势。在设立课题指南时，应考虑结合定量分析、学科发展情况及社会环境调整主题分布。

(2) 基金指南主题内容应保持一定连续性。通过历年主题熵变分析和主题熵值分析，部分主题历年分布差异较大，对一些重要主题导向差异性比较明显，历年波动性大，连续性不够，如“高校教育与人才培养”、“图书馆职业规范”、“全民阅读”等主题。基金指南设立前应加强关注学科发展环境及对未来趋势的判断，保证指南主题内容的连续性与稳定性，结合主题涉及的内容范围、所处社会环境及自身价值与意义合理设置主题数量。例如：根据主题熵差变化情况来推测未来熵差变化，结合社会发展、学科发展动态，提出数量更适宜、指导性更强的课题指南，更好地发挥基金指南作用，促进学科发展。

(3) 基金指南应重视领域重点热点问题。通过主题熵值分析, 课题指南始终关注学科事业发展、资源建设等研究, 重视跨领域、前沿热点问题。但从历年主题熵值变化来看, 熵值整体只升不降, 说明在热点、新问题方面的关注度仍有提升空间。在指南设立时, 可根据学科影响因素及自身发展现状, 在特定时间段设立以某些主题为主导、其他主题灵活设置的有序稳定的课题指南, 指导学科在整个社会环境下有序健康发展。

(4) 历年基金指南主题重心有一定变化趋势。随着研究内容逐渐增多、新主题出现, 基金指南主题重心逐渐开始转移, 从最初几年以“资源建设与共建共享”、“图书馆服务”等为主要主题重心的局面, 转变到近几年的主题重心历年均有变化的局面。其中除上述主题外, 历年成为主题重心的主题依次有“网络舆情”、“图书馆职业规范”、“信息生态”、“知识管理”、“知识组织”, 这与学科的发展趋势相符合。根据指南主题重心年度变化趋势可预测未来指南主题设立情况, 结合学科所处环境, 设立更为合理的课题指南, 可将“大数据”、“网络舆情”、“人才培养”等热点、重点问题适当调整为主题重心, 促进学科发展。

本研究中尚存一些问题需在将来作进一步探讨和改进。例如: 主题熵值趋势分析可从历年熵值变化率等多角度进行分析, 得出更深入的结论; 在验证结论时除依据相关文献研究外, 应结合更全面的其他相关信息, 以得出更准确的结论。

参考文献:

- [1] 乔玉成. 我国体育社会科学导向研究: 1999—2009年体育学国家社会科学基金课题指南的统计分析[J]. 体育学刊, 2010(5):12-20.
- [2] 郜正亚. 我国图书馆学学科研究热点分析: 基于2011年国家社科基金项目及课题指南的统计[J]. 图书馆工作与研究, 2012(5):8-12.
- [3] 林艳丽, 李坚. 我国社会保障问题研究进展综述: 基于国家社会科学基金课题指南及资助项目的统计分析[J]. 社会保障研究, 2012(1):97-109.
- [4] 雷会珠, 陈桂荣, 琚彤军. 信息熵在竞争情报计量分析中的应用[J]. 情报杂志, 2008(5):73-75.
- [5] 王居平. 中国数字图书馆发展趋势的组合预测方法[J]. 数字图书馆论坛, 2007(12):41-44.
- [6] 王莉亚, 张志强. 基于信息熵的信息整合主题演化研究[J]. 图书情报工作, 2012, 56(6):102-106.
- [7] 维基百科. 熵[EB/OL]. [2015-03-04]. <http://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%86%B5>.
- [8] 维基百科. 熵(信息论)[EB/OL]. [2015-03-04]. [http://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%86%B5_\(%E4%BF%A1E6%81%AF%E8%AE%BA\)](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%86%B5_(%E4%BF%A1E6%81%AF%E8%AE%BA)).
- [9] 全国哲学社会科学规划办公室网站[EB/OL]. [2015-03-04]. <http://www.npopss-cn.gov.cn/>.
- [10] 廖剑岚, 范并思. 感受知识经济走近数字化时代: 1998—1999年图书馆学情报学研究综述(上)[J]. 图书馆杂志, 2000, 19(2):18-22.
- [11] 廖剑岚, 范并思. 感受知识经济走近数字化时代: 1998—1999年图书馆学情报学研究综述(下)[J]. 图书馆杂志, 2000, 19(3):6-8, 10.
- [12] 王欣, 钟萍. 1993—2002年我国图书馆学文献的计量分析[J]. 大学图书馆学报, 2004(2):85-86, 8.
- [13] 马恒通. 图书馆学情报学研究的新进展:《当代图书馆学情报学前沿探寻》述评[J]. 中国图书馆学报, 2003, 29(2):80-81.
- [14] 耿波, 刘宁, 秦玉蓉, 等. 2002—2006年我国图书馆学情报学高频引文统计分析[J]. 情报资料工作, 2008(1):78-81.
- [15] 李品, 周金元. 中国图情领域2005至2009年研究热点透视: 基于国内外期刊发文词频统计的分析[J]. 国家图书馆学报, 2010, 19(4):36-40.
- [16] 刘晓波. 2006—2010年我国图书馆学、情报学研究特征及比较分析[J]. 图书情报工作, 2012, 56(23):54-58, 85.
- [17] 刘孝文. 试论我国图书馆学研究热点及走向: 基于国家社科基金课题指南和研究生培养方向的分析[J]. 情报资料工作, 2007(1):30-33.
- [18] 姜晓曦. 2000—2005年我国竞争情报研究述评[J]. 情报杂志, 2006, 25(10):109-112.
- [19] 尹丽棠. 我国竞争情报研究的动态及发展趋势研究[J]. 图书馆学研究, 2012(22):2-6.
- [20] 麦淑平, 邹薇, 颜庆佳, 等. 2006—2010年我国竞争情报论文的计量分析[J]. 图书馆工作与研究, 2012(2):24-29.