

我国信息政策的主题结构及演化

马费成 张斌 罗媛

(武汉大学信息资源研究中心, 湖北武汉 430072)

摘要: 首先确定我国国家信息政策的主要关键词, 并总结其特点, 可分为表征信息载体、表征信息权利、表征信息产业和信息市场、表征应用领域四大类。信息政策的发展过程以“五年计划”作为时间基准进行阶段划分, 基于词频分析, 发现政策的核心主题是信息资源、知识产权、信息产业和信息市场, 各阶段具体应用领域有所不同侧重。进一步地找出政策主题演化时的特点, 对国家信息政策体系构建提供参考。

关键词: 信息政策; 主题演化; 词频分析

中图分类号: G311

文献标识码: A

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2011.06.007

Theme Structure and Its Evolvment of National Information Policy

Ma Feicheng, Zhang Bin, Luo Yuan

(Center for the Studies of Information Resources of Wuhan University, Wuhan 430072)

Abstract: This paper chooses the main keywords of China national information policies, and summarizes its characteristics which can be divided into four categories as information carriers, information rights, information industry and information market, information applications. After that, we use “Five-Year Plan” as a time reference for dividing the information policy development process into different phases and find that the core theme of information policies are information resources, intellectual property, information industry and information market with word frequency analysis, but each phases focus on different specific information application. This paper aims to identify the characteristics of policy theme evolution, and provide a reference for building the framework of national information policy.

Keywords: information policy, theme evolution, word frequency analysis

1 引言

学科主题演化是指以词语为表征的学科主题在时间维度上的发展变化过程, 体现了某一学科的发展态势和未来走向^[1]。因此, 可借鉴学科主题演化的分析方法, 用以分析信息政策的主题演化, 利用时间维度的情报分析技术^[2], 寻求某阶段政策的热点主题, 并分析某一时间段内某一主

题的变化轨迹, 揭示出该主题缓慢进展、快速增长、达到巅峰以及逐渐衰落的演化进程。

由于信息政策的信息源主要来自文本型政策文献, 不管是检索, 还是聚类, 第一步的工作就是分词。以词频分析为核心, 统计能够揭示或表达政策文本核心内容的关键词或主题词的词频来分析政策调整热点和发展动向; 以共词分析为核心, 通过统计词语在相同文献中出现的分布特征

第一作者简介: 马费成 (1947-), 男, 武汉大学教授, 博士生导师, 武汉大学信息资源研究中心主任, 研究方向: 情报学理论与方法, 信息经济与信息资源管理。

基金项目: 国家自然科学基金项目“基于生命周期理论的数字信息资源深度开发与管理机制研究”(70833005)。

收稿日期: 2011年9月22日。

来分析词语间的亲疏关系，以及解释词语所代表文献主题的结构和演变等信息^[3]。

本文将围绕对信息政策的关键词展开分析，描述政策主题演化，以此勾勒我国国家信息政策的发展过程。

2 数据来源与实证流程

实证中使用的数据分为两大类：“政策数据”和“关键词数据”。政策数据是经由机器或人工采集到的政策文本（包括标题、发布部门、发布日期、效力级别、分类、文本等）；关键词数据是指对政策文本分词，抽取得到的可以表征政策主题的词语，计算得到的词频、数值和数量数据。目前，提供政策法规服务的网站或数据库有“北大法律信息网”、“中国法律资源网”、“万方政策法规”、“中国大法规数据库”等，可以通过从数据库商获取原始数据或者下载网页并析取内容建立数据库的方式来获取政策数据。实证流程（图 1）主要包括以下几个阶段：

(1) 政策数据收集阶段，即构建检索词表，

收集政策文本条目，建立数据库。

(2) 政策数据处理阶段，即根据数据的特性及未来分析的技术目标，将与信息政策不相关或相关程度不大的条目予以剔除。

(3) 关键词抽取阶段，即对政策文本进行分词处理，抽取表征政策主题的词语。

(4) 数据分析阶段，即系统地分析并产生统计数据表示的结果，描述政策主题演化。

3 检索词表与数据优化

为了保证政策文本获取的全面性，可以将以往学者建立的信息政策体系及其内容表述中所有相关的词语抽取出来，然后对这些词语加以合并整理，并根据词语所代表的信息政策调控的主题，分析词语间的主从关系、相关关系等，最后选取其中处于主导地位、具有综合意义的、能够代表一定信息领域的词语形成检索词表。学者杜佳采用了主辅关键词的方法用来获取国家信息政策并建立数据库，进行了探索性的研究^[4]。付真真、赵红斌沿用上述方法，在一个更大的数据集

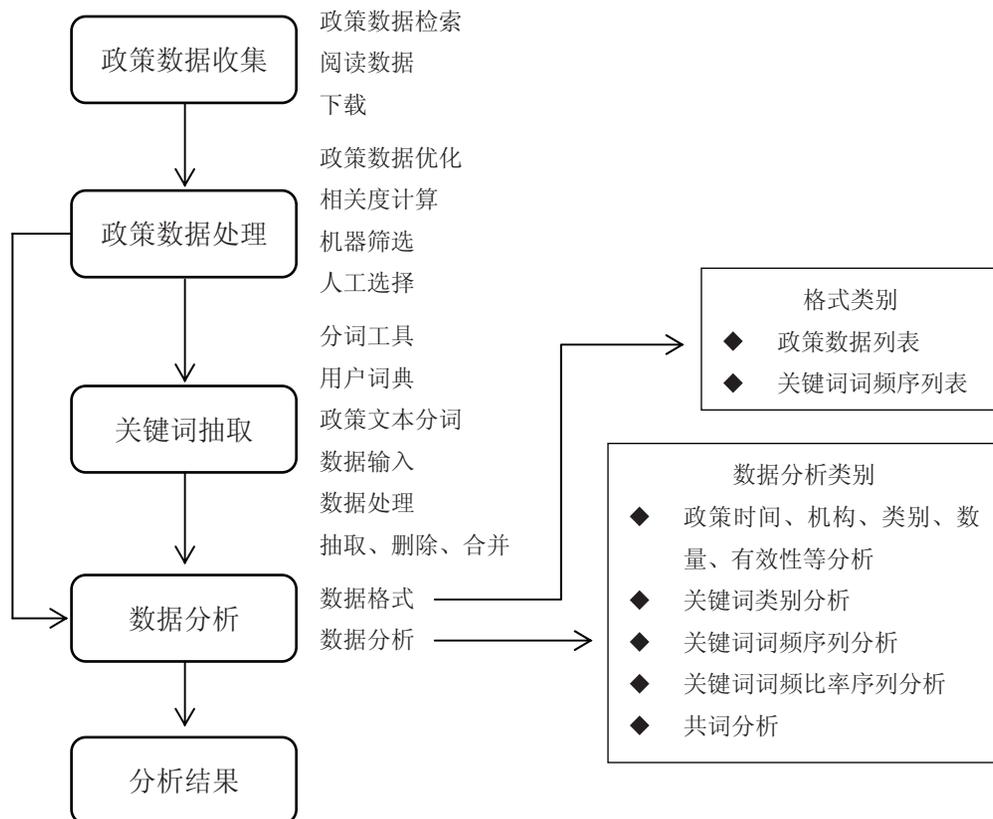


图 1 实证流程

上进行处理，并且引入了“阈值”用以筛选政策文本^[5]。在描述词语的主从关系、相关关系上，中国分类主题词表可以起到扩充相关的内容描述词并规范用词的作用，也对层级关系的划分提供了启发。由于政策本身强烈的公文色彩，国务院公文主题词表也可以提供一定的参照性。本文使用的检索词表由 115 个检索词组成，具体构建如表 1 所示。

在检索过程中，不可避免地检索出与信息政策并不相关或相关程度不大的条目，因此需要解决的一个突出问题就是去除无关条目。可以采用机器筛选与人工判断相结合的方法进行处理，得到目标数据集，步骤如下：

步骤 1：如果政策法规标题中含有检索词表中的检索词，视为有效数据，设为数据集 S_1 。

步骤 2：如果不含，参考 S. 琼斯设计的加权方法^[6]，对检索词分配一个与其在政策文本集中发生频率直接相符的权值，以此计算内容相关度。

$$P = \sum_{i=1}^m (\log_x(N/n_i) + 1)k_i$$

其中： P 表示内容相关度； i 表示第 i 个检索词，序号从 1 到 m ； k_i 表示第 i 个检索词在当前文本中出现的次数； $\log_x(N/n_i) + 1$ 表示第 i 个检索词的权值， N 表示样本空间中的政策文本总数， n_i 表示第 i 个检索词涉及到了其中的 n 篇。取出相关度排列靠前的数据条目，数据规模与 S_1 一致，设为数据集 S_2 。

步骤 3：数据集 $S_3 = S_1 \cup S_2$ ，再经人工判断，

剔除不相关数据，得到最终数据集 $S \subset S_2$ 。

将最终数据集 S 提取出全部政策文本内容，利用汉语分词工具对其分词。根据用户词典拆分文本，保证关键词的完整性，在词尾标明词语的词性。由于分词对象为政策文本，在拆分过程中特别需要对政府机构名进行有效识别，并加以区分。在完成分词后，对分词结果进行词频统计。为得到关键词，还需要对所得到的词汇进行如下处理：(1) 通过词尾的词性标注识别名词属性的词汇，并结合检索词表得到相关的词汇；(2) 泛指词汇虽然表明了政策的特征，但具体内容的指向性不强，予以剔除；(3) 上位词汇虽然代表的是整个研究领域，但过于宽泛，也失去了对具体内容的指向性，予以剔除；(4) 合并同义词，用指向性强的词汇代替指向性弱的词汇；(5) 将词汇按词频降序排列，选取词频累积百分比 95% 的词汇作为主要关键词，即 $\sum k_i / \sum k_n \geq 95\%$ 的前 i 个词汇。

4 关键词统计

在数据获取中，以“牺牲检准率、确保检全率”为原则，采用全文检索的方式收录数据，得到 96571 条记录^[7]。通过对政策数据优化，最终数据集 S 包含有 20812 条记录，并建立国家信息政策 (National Information Policies, NIPs) 数据库。分词工具采用由中科院计算技术研究所开发的 ICTCLAS 汉语分词系统，利用自编程序对分词结果进行词频统计，获得原始关键词 186 个，确定了前 80 个关键词 (95%) 进入主关键词表

表 1 检索词表

政策主题	检索词
信息资源	情报、图书、档案、政府信息、信息公开、商业信息、信息披露、信息共享、信息交流、信息采集、信息生产、信息传播、信息检索、数据、古籍、报刊、新闻、音像、电子出版物、公文、文件、公益信息、行政许可
知识产权	著作权、专利、商标、植物品种、域名、商业秘密、软件、集成电路、数据库、发明、版权、老字号
信息产业	信息服务、通信、电信、邮政、电子产品、广播、电视、电影、出版、咨询、广告、通讯、电报、文化产品、游戏产业、数字作品、动漫、动画
信息技术	计算机、微电子、信息系统、人工智能、AI、传感技术、专家系统、机器学习、信息管理
信息网络	因特网、信息基础设施、电子商务、电子政务、ISP、ICP、网络、互联网、信息网、国际联网、网站
信息安全	保密、隐私、计算机犯罪、系统安全、网络安全、信息保护、电子监管、网络欺诈、网络诈骗、计算机病毒、电子签名、数字签名、数字证书、电子认证
信息标准	技术标准、资费标准、产品标准、质量标准、设计标准
信息素养	专业培养、资格认证、考核制度、人才引进、远程教育、电化教育、信息素质
信息社会	机构设置、资金投入、改革、信息制度、信息创新、技术创新、信息化

(表2),其他关键词则进入备用词表。

信息政策是国家整体发展政策中的一部分,从这个意义上讲,信息政策体系的建设和整个国家的宏观规划紧密联系在一起。“五年计划”是对全国重大建设项目、生产力分布和国民经济重要比例关系等作出规划,为国民经济和社会发展的远景规定目标和方向。据此,以“五年计划”作为时间基准(1980年以前信息政策发布数量太少,将1949-1980年划为一个整体阶段,共计7个阶段)进行阶段划分,并对每个阶段进行词频统计并计算词频突发。表3列举了各阶段词频排列前15的关键词,累积百分比超过50%;表4列举了各阶段词频快速增长的前15个关键词($k_i \neq 0$),表5列举了各阶段词频突然出现的前10个关键词($k_i = 0$)。

5 数据分析

5.1 关键词的特点

从主关键词表中,可以发现信息政策关键词表现出了较为明显的类别特征,可分为表征信息

载体(C.)、表征信息权利(R.)、表征信息产业和信息市场(I.)、表征应用领域(A.)四大类。

(C.)表征信息载体:如文件、数据、档案、文书、音像制品、图书、报刊、期刊、公文、报纸、文献、杂志、电子出版物等,明显表示出了信息的载体形式。

(R.)表征信息权利:如专利、知识产权、商标、著作权、发明、版权等,表示了涉及信息权利的用词。

(I.)表征信息产业和信息市场:如出版、广播电视、通信、咨询、新闻、广告、软件、电影、邮政、印刷、电信、信息服务、通讯、影视、信息产业、动漫、动画等关键词,表示了我国的信息产业和信息市场的相关内容。

(A.)表征应用领域的关键词又可以大致分为两大类。一类是具有技术属性的(T.):如网络、电话、网站、信息系统、计算机、数据库、编码、管理系统、无线电、信息技术、电报等关键词,具有较为明显的技术特征。另一类是具有管理属性的(M.):如信息化、行政许可、信息公

表2 主关键词表

序号	关键词	词频	序号	关键词	词频	序号	关键词	词频	序号	关键词	词频
1	文件	65621	21	邮政	10141	41	公文	5054	61	密码	2594
2	数据	50244	22	音像制品	9331	42	归档	5015	62	版权	2486
3	出版	40686	23	信息系统	9124	43	管理系统	4873	63	图书馆	2427
4	网络	36697	24	计算机	9024	44	通讯	4852	64	信访	2330
5	档案	30708	25	信息公开	8972	45	影视	4804	65	信息资源	2200
6	广播电视	30666	26	保密	8850	46	无线电	4357	66	国家秘密	2158
7	专利	30314	27	数据库	8388	47	信息技术	4096	67	产品标准	1836
8	通信	24594	28	图书	7929	48	报纸	4022	68	秘密	1830
9	咨询	23794	29	印刷	7351	49	政府信息	3991	69	录音	1732
10	新闻	23642	30	电信	7029	50	编辑	3596	70	机构设置	1666
11	知识产权	20486	31	报刊	6917	51	记者	3569	71	电子政务	1631
12	商标	20435	32	情报	6907	52	质量标准	3557	72	信息共享	1617
13	广告	19202	33	编码	6816	53	域名	3531	73	动漫	1586
14	软件	17821	34	期刊	6742	54	信息管理	3198	74	动画	1528
15	电话	17558	35	媒体	6619	55	文献	3167	75	杂志	1521
16	信息化	13376	36	信息服务	5772	56	电报	2959	76	电子出版物	1507
17	行政许可	13284	37	信息披露	5635	57	发明	2931	77	盗版	1505
18	电影	12639	38	著作权	5361	58	信息安全	2712	78	采访	1431
19	网站	12368	39	技术创新	5066	59	信息产业	2655	79	远程教育	1429
20	文书	10957	40	技术标准	5065	60	电子商务	2643	80	商业秘密	1474

表 3 词频排列前 15 的关键词

序号	1949-1980	1981-1985	1986-1990	1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010
1	情报	档案	出版	文件	文件	文件	数据
2	出版	情报	档案	出版	出版	数据	文件
3	图书	专利	专利	档案	数据	网络	网络
4	文件	出版	文件	专利	广播电视	专利	出版
5	电报	商标	商标	商标	网络	广播电视	知识产权
6	文书	文件	通信	广播电视	档案	出版	档案
7	档案	发明	广播电视	通信	广告	行政许可	咨询
8	广播电视	图书	新闻	广告	商标	咨询	广播电视
9	图书馆	通信	情报	新闻	通信	软件	新闻
10	印刷	保密	图书	电影	新闻	通信	专利
11	编辑	广播电视	电影	数据	咨询	档案	电话
12	通信	归档	印刷	文书	专利	新闻	通信
13	书刊	电影	保密	咨询	计算机	广告	信息化
14	商标	文书	广告	软件	音像制品	电话	网站
15	新闻	咨询	文书	邮政	软件	知识产权	软件

表 4 词频快速增长排列前 15 的关键词 ($k_i \neq 0$)

序号	1981-1985		1986-1990		1991-1995		1996-2000		2001-2005		2006-2010	
	关键词	突发	关键词	突发	关键词	突发	关键词	突发	关键词	突发	关键词	突发
1	专利	90	著作权	50	微电子	27	域名	736	行政许可	914	老字号	87
2	机构设置	48	电化教育	49	知识产权	23	电子商务	268	网上支付	55	动漫	69
3	专用权	31	信息服务	21	报业	16	网站	167	电子支付	27	古籍	39
4	发明	25	知识产权	21	传感器	15	国际联网	138	信息公开	27	信息保护	21
5	管理系统	25	新闻	17	新闻发言人	13	信息化	59	ICP	23	电子监管	15
6	广告	21	影视	17	信息产业	12	技术创新	58	电子签名	22	信息安全标准	11
7	计算机	21	报纸	16	网络技术	11	信息安全	35	动画	16	读者服务工作	11
8	软件	20	信息资源	16	信息化	10	宽带	33	网吧	12	数字城市	7
9	设计标准	18	软件	15	信息服务	8	网络管理	31	信息共享	11	应用安全	6
10	古籍	17	计算机	15	资费标准	8	动漫	25	剧本	10	网上审批	6
11	录音	16	国家秘密	14	动画	8	多媒体	23	ISP	10	信息公开	6
12	咨询	16	采访	13	信息技术	7	植物新品种	19	网上银行	9	电子产品	6
13	公文	15	编码	12	信息传播	7	电子出版物	15	网络基础设施	9	信息标准	5
14	网络	14	无线电	11	信息共享	7	技术发明	11	信访	9	信息人才	5
15	图形	12	图像	11	资金投入	7	信息技术	11	信息技术标准	8	特殊标志	5

开、保密、情报、信息披露、技术创新、技术标准、归档、质量标准、域名、信息管理、信息安全、电子商务、图书馆、信访、国家秘密、产品标准、机构设置、电子政务、信息共享等带有明显的管理因素。表征应用领域的关键词在具体内容指向性方面更强。

5.2 政策主题演化

5.2.1 核心主题

表 3 中合计出现了 34 个不同的关键词，按其特点，大致集中在 C、R、I 三类中，说明这三类词构成了信息政策的核心主题，分别指向信息资源、知识产权、信息产业和信息市场。

表5 词频突然出现排列前10的关键词($k_i = 0$)

序号	1981-1985		1986-1990		1991-1995		1996-2000		2001-2005		2006-2010	
	关键词	突发	关键词	突发	关键词	突发	关键词	突发	关键词	突发	关键词	突发
1	音像制品	75	信访	80	信息披露	101	正版	81	网络游戏	194	支票影像交换系统	98
2	信息系统	22	政府信息	60	商业秘密	66	远程教育	78	电子认证	171	电子书	79
3	AI	19	密码	27	盗版	44	电子政务	73	数字证书	141	物联网	53
4	电子产品	13	计算机病毒	24	电子出版物	34	网上银行	58	电子监管	53	民政信息	41
5	信息管理	13	民政信息	11	反不正当竞争	24	网络安全	57	网上审批	19	信息制度	10
6	编码	10	控制技术	8	电子游戏	11	网吧	44	数字城市	13	信息生产	5
7	资格认证	8	资金投入	7	辅助管理	8	信息公开	29	在线支付	9	泛在网	3
8	通信安全	8	专业培养	6	植物新品种	7	远程医疗	28	传感技术	7	公益信息	2
9	数据库	7	信息采集	5	游戏机	5	计算机犯罪	23	游戏产业	4	数字作品	2
10	信息分类	7	信息传播	3	网络管理	5	信息社会	15	信息素质	2	机器学习	1

(1) 信息资源是政策调整的主要对象之一, 政府是最大的信息生产者、收集者、消费者和传播者, 其产生的信息也以文件、档案为主要信息载体加以保留, “文件”、“档案”出现的次数在各阶段都位于词频排列前面。

(2) 知识产权的出现是为了保护创造性智力成果权、工商业标记权以及信息作为资源而产生的产权, 涉及专利、商标、著作权、计算机软件、集成电路、植物品种保护、商业秘密保护、反不正当竞争、网络域名及数据库保护等多个方面, 促进技术创新和经济发展。

(3) 信息产业和信息市场是另一大政策调整的对象, “出版”、“广播电视”、“通信”的高频出现表明了三大信息产业集群出版印刷业、广播电视业、邮电通信业, 担负着信息交换的使命。我国分别制定了相应的且数量众多的政策法规, 内容涉及产业税收、体制改革、市场管理条例、资费管理规范、产业质量监督等。

5.2.2 突发主题

在表4和表5中, 出现的关键词大多属于表征应用领域(A.), 且各个阶段表现出了明显的差异性。1981-1985年间, “专利”不仅出现在词频列表的前面, 而且处于词频快速增长的首位, 我国1984年制定了《专利法》, 并且于1992、2000、2008进行了三次修订, 1985年颁布了《专利法实施细则》, 也于1992、2001、2002、2010

年进行了4次修订, 这表明知识产权领域从上世纪80年代开始进入了体系化建设。另外, 1984年《信息技术发展政策要点》以及计算机、微电子、软件和传感器4个专项信息技术发展政策要点也相应出台, “计算机”、“软件”也都处于词频快速增长, 这表明随着世界新技术革命的兴起, 与信息技术有关的政策法规引起了我国有关政府部门的密切关注。

1986-1990年间, “著作权”位于词频快速增长的首位, “知识产权”位于词频快速增长的第4位。在1986年《民法通则》中, 知识产权作为一个整体首次在中国的民事基本法中得以明确, 并被确认为公民和法人的民事权利, 该法也首次确立公民、法人等享有著作权(版权), 并在1990年颁布了《著作权法》, 这些法律进一步完善了知识产权法律体系。“电化教育”、“信息服务”、“软件”、“计算机”等位于词频快速增长的前列, 表明与信息技术发展相关的政策保持着稳步推进。“信访”、“政府信息”位于词频突然出现的前两位, 表明政策开始关注政策机构自身信息的管理以及如何与民众进行信息互动。“信息资源”作为独立概念也开始涉及, 比如: 1988年颁布了《开发利用科学技术档案信息资源暂行办法》; 1988年全国人大颁布了《保守国家秘密法》, 该法对国家秘密的概念、范围、密级、加密及解密等做出了系统的规定, 根据该法的有关精神, 1988年后

几乎所有的国务院下属机构都制定了与国家秘密法相应的实施细则，“密码”、“国家秘密”成为出发点。

1991-1995年间是中国改革开放推进最快的时期，知识产权领域的立法进程继续深化，“知识产权”依然是出发点，例如：1991年颁布了《计算机软件保护条例》、1992年颁布了《实施国际著作权条约的规定》、1993年颁布了《反不正当竞争法》等；在信息技术方面，国务院分别与1992年和1995年颁布了《国家中长期科学技术发展纲领》和《关于加速科学技术进步的决定》，强调了微电子、计算机等信息技术是现代科学技术和国民经济发展的支撑技术，与“微电子”、“传感器”相关的政策在该阶段得到了长足发展；与此同时，国家也发布了一系列以信息技术为支撑的信息产业发展政策，如：1992年的《关于加快发展第三产业的决定》，努力提升第三产业在国民经济中的比重，并将信息产业列为第三产业的发展重点；1993年美国提出了NII，其“信息高速公路”计划震动全球，之后我国也开始提出并部署“三金”工程，以求完善国家信息基础设施和实现信息化的转变；在经济快速发展的同时，“信息披露”、“商业秘密”、“盗版”等与信息有关问题也开始显现，在这方面国家也努力通过政策引导以求解决。

1996-2000年间，1996年全国人大批准了《国民经济和社会发展“九五”计划和2010年远景目标纲要》，将信息化的发展，信息基础设施的建设提到了应有的高度，并确立了我国于2010年初步建立以宽带综合业务数字技术为支撑的国家信息基础设施的远景目标。随着国家信息基础设施的不断完善和社会信息化的推进，信息政策的关注重点转入与信息技术和信息网络有关的政策法规建设，呈现出突飞猛进的发展，大部分的出发点都与之相关。

2001-2005年间，进入21世纪后，电子政务和电子商务的立法工作在信息政策中占据了重要地位。在电子政务方面，2002年出台了《电子政务建设指导意见》，2003年通过了《行政许可法》，对行政机关依法行政提出了更高的要求，“行政许可”位于词频快速增长的首位，2002年广州

市公布了《广州市政府信息公开规定》，之后各地省市都相继通过与政府信息公开有关的政策，进行初步尝试；在电子商务方面，在2001年公布的《关于国民经济和社会发展第十个五年计划纲要的报告》中，提出了“加快电子认证体系、现代支付系统和信用制度建设，大力发展电子商务”，2004年颁布了《关于加快我国电子商务发展的若干意见》和《电子签名法》，“电子认证、数字证书、网上支付、电子支付、电子签名”都是与之对应的出发点。

2006-2010年间，2007年通过的《政府信息公开条例》是我国政府信息公开制度建设的主要成就。除此之外，出发点偏向具体应用领域，比如：支票影像交换系统是中国人民银行继大、小额支付系统建成后的又一重要的金融基础设施，2006年颁布的《关于实施“振兴老字号工程”的通知》意在引导具有自主知识产权、优秀传统文化和独特技艺的老字号加快创新发展，发挥老字号在经济和社会发展中的重要作用，2006年的《关于推动我国动漫产业发展若干意见》和2010年的《关于发展电子书产业的意见》分别对新兴的动漫产业和电子书产业发展给出了指导意见，“物联网”作为新一代信息技术的重要组成部分。

6 结语

词频统计分析表明，我国信息政策的核心主题是信息资源、知识产权、信息产业和信息市场，而各个阶段的应用领域方面都有所不同侧重。通过梳理各个阶段具体的突发主题关键词，可以发现如下特点。

(1)我国信息政策的阶段热点大部分与当时的大政方针保持一致。

(2)我国信息政策的调整内容存在一定的滞后性，如1984年颁布了计算机、微电子、软件和传感器4个专项信息技术发展政策，但与“微电子”和“传感器”相关的政策在1991-1995期间才得到了长足发展。

(3)我国信息政策缺乏前瞻性，政策提上议程的决策时机依赖“机会窗”^[8]，只有机会降临、窗口洞开的时候，酝酿已久的政策才能顺利出台，如政府信息公开制度。

(4)前一阶段突然出现的或位于快速增长低位的突发点,容易成为下一阶段政策关注的重点,“信息标准”、“电子监管”、“物联网”或许成为“十二五”信息政策主要方向。

这里需要指出的是,利用词频分析,只是对国家信息政策主题演化进行初步探讨。事实上,在实证过程中,检索词表的组成并不是一成不变的,而是不断修订完善的过程,同时也是逐渐认识信息政策具体内容的过程。利用相邻阶段词频对比可以初步揭示信息政策主题突发点,对于主题间的关联,以及主题与子主题之间的关联的结构问题需要使用共词分析,进行主题聚类,以期进一步把握我国国家信息政策的发展趋势。

参考文献

- [1] Wang Chunxiu, Ran Meili. Theory Foundation Discussion about Quantitative Analysis of Subjects Theme Evaluation[J]. Modern Information,2008,28(6):48-50. (in Chinese)
〔王春秀,冉美丽.学科主题演化定量分析的理论基础探析[J].现代情报,2008,28(6):48-50.〕
- [2] Hua Bolin. The Information Process Technology Based on Text Resource Analysis [C]// Advances in Information Science, 8th Volumes, The Year Comment on 2008-2009. Beijing: National Defense Industry Press, 2010: 244-279. (in Chinese)
〔化柏林.基于文本信息分析的情报技术[C]//情报学进展,第八卷,2008-2009年度评论.北京:国防工业出版社,2010:244-279.〕
- [3] Feng Lu, Leng Fuhai. Development of Theoretical Studies of Co-Word Analysis [J]. Journal of Library Science in China, 2006, 32(2): 88-92. (in Chinese)
〔冯璐,冷伏海.共词分析方法理论进展[J].中国图书馆学报,2006,32(2):88-92.〕
- [4] Ma Feicheng, Du Jia. Present Appraisal and Countermeasure Study of Chinese Information Law Construction-Demonstration Analysis Based on "Chinese Information Law Database"(I): Structure and Data Realization of "Chinese Information Law Database" [J]. Journal of the China Society for Scientific and Technical Information, 2004, 23(1): 79-81. (in Chinese)
〔马费成,杜佳.我国信息法规建设现状评价与对策研究——基于“中国信息法规数据库”的实证分析(I):“中国信息法规数据库”结构及数据实现[J].情报学报,2004,23(1):79-81.〕
- [5] Ma Feicheng, Fu Zhenzhen, Zhao Hongbin. The Research of Domestic Information Policy Domain Division[J]. Journal of the China Society for Scientific and Technical Information, 2011, 30(1): 21-28. (in Chinese)
〔马费成,付真真,赵红斌.我国信息政策体系结构研究[J].情报学报,2011,30(1):21-28.〕
- [6] Qiu Junping. Information Metrology[M].Wuhan: Wuhan University Press,2007:148-150. (in Chinese)
〔邱均平.信息计量学[M].武汉:武汉大学出版社,2007:148-150.〕
- [7] Chinalawinfo Co.,Ltd.. The Judicatory Explain for Central Laws [DB/OL]. [2011-07-20].http://vip.chinalawinfo.com/newlaw2002/chl/index.asp. (in Chinese)
〔北大英华科技有限公司.中央法规司法解释[DB/OL]. [2011-07-20].http://vip.chinalawinfo.com/newlaw2002/chl/index.asp.〕
- [8] Xue Lan, Chen Ling. Studies on China's Public Policy Process by Western Scholars Perspectives and Implications [J]. Chinese Public Administration, 2005(7): 99-103. (in Chinese)
〔薛澜,陈玲.中国公共政策过程的研究:西方学者的视角及其启示[J].中国行政管理,2005(7):99-103.〕