

全国科技信息系统资源概况

陈久庚

(中国科学技术信息研究所, 北京 100038)

摘要: 全国科技信息系统的科技信息(情报)机构、职工、馆藏文献资料以及业务活动资金大部分聚集在华北和华东地区。随着经济和科学技术的发展以及社会对信息和情报需求的增长,这一资源配置将进一步完善和优化。配置中的各个参数是全国的宏观平均数据,可作为各部门(行业)和各地方优化自身资源配置的背景参考。

关键词: 科技信息系统; 资源; 人员; 资金; 文献资料

中国分类号: F062

文献标识码: A

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2012.06.014

Summarization of Resources in Nationwide Scientific & Technical Information System

Chen Jiugeng

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

Abstract: Information organizations, employees, literatures and operation actevety fund for nationwide scientific & technical information systems are enriched in North China and East China. along with the development of economy and science and technology as well as the growth of information needs in society, its allocation of resource would be more perfect and optimization. The parameters of resource allocation being nationwide macroscopic meaning datum, could be considered as the background reference to optimize trade and local resource allocation.

Keywords: scientific & technical information system, resource, employee, fund, documentation

全国科技信息系统经过55年的发展以及1985年以来20多年的体制改革,已形成一定规模,各科技信息(情报)机构在进行着为科学研究、技术创新和科技管理提供信息服务和情报服务。但是,尚未查看到有关概述现今全国科技信息系统开展这些服务的自身资源基础的文献。对此,本文根据互联网上政府网站发布的信息,对其中有关科技信息领域的数据进行整理,分析了人力、资金和馆藏文献资料,以及资源地域分布,以期呈现出全国科技信息系统资源的概貌。

1 机构、人员及其构成

(1)机构和职工总量。近10年间,全国主要机构,即县以上政府部门所属的民用科技信息(情

报)机构,从2001年的395家减少到2010年的341家,职工人数从18188人减少到15097人(表1)。机构和职工人数的减少并非削弱了信息服务和情报报务工作,而是深化改革提高了工作效率和服务效果,以及适应市场经济发展的缘故。从机构数和职工人数的变化来看,2002年部(委、局)属和省级部门属机构有较大的改革,2005年以后地市部门属机构则有较大的改革。

从表1可以看出,近年来,在全国约340家机构中,其中,部(委、局)属机构不到20家,职工人数占全国职工总人数的25%左右;省级部门属机构110多家,职工在50%以上;地市部门属机构200多家;部(委、局)属机构,职工不到24%。

(2)与研发人员的比例。2009年和2010年科

作者简介: 陈久庚(1935-),男,中国科学技术信息研究所研究馆员,研究方向:科技信息(情报)的基本概念与理论。

收稿日期: 2012年8月14日。

技信息人员与自然科学和技术领域研发(R&D)人员的比例分别为100:4.83和100:4.59,可以近似为100:5.00(表1)。换言之,对于100名R&D人员的研发活动,大体上有5名信息人员从事提供信息服务和情报服务的工作。

(3)业务人员。业务人员是指从事信息服务和情报服务、信息处理和经营活动以及业务管理的人员。业务人员有1.3万多人,占职工总人数的88%(表2)。在业务人员中,具有博士学位的人员约占3%,硕士约占15%,本科生约占50%,其他人员约占33%。可以看出,中等学历以下的其他人员的比例较小,而这类人员所占的比例宜大于大学学历人员。一般认为,从高学历到低学历呈金字塔是最佳的结构。

从职称来看,具有高级职称的业务人员超过了26%,中级人员不到34%,其他人员约占40%,初级以下的其他人员所占的比例较小(表3)。一般认为,从高级职称到初级职称应呈金字塔结构。

(4)女性职工。在业务人员中,女性达5800多

人,占44%左右(表3),并且一些地区和机构的女性业务人员甚至超过了这一平均比例。可见,妇女是一支重要的力量,应充分发挥妇女的作用。

2 资金来源和流向

全国科技信息(情报)机构每年所筹集到的业务资金在是28亿元以上,其中政府拨款约24亿元,占80%左右,是主要资金来源,按职工人头计,人均政府拨款约16万元(表4)。

此外,从表4还可以看出,其他方面的资金来源也不少,50亿元以上约占18%~20%,主要是各机构通过深化和拓展服务所取得的经营收入。例如技术性服务收入可达到政府拨款的20%~35%(表5)。

全国科技信息(情报)机构的流动资产,2001年为16.7亿元,2002年下降了约5亿元,2003年有所回升,2004年比起2001年来增加了1.3亿元,2005年上升到近20亿元(表6)。

在经费支出中,日常支出是10亿~14亿元,占总支出的40%~48%;其次是劳务费约8.4亿

表1 全国主要科技信息(情报)机构和职工人数

	机构 (家)	职工 人数 (A)	部(委、局)属			省级部门属*			地市部门属			科技领域 R&D人员 (B)
			机构 (家)	职工		机构 (家)	职工		机构 (家)	职工		
				人数	占A%		人数	占A%		人数	占A%	
2001	395	18 188	34	6 914	38.01	131	7 401	40.69	230	3 873	21.30	
2002	366	14 302	22	3 599	25.16	117	6 950	48.60	227	3 753	26.24	
2003	362	14 267	22	3 653	25.60	117	6 974	48.88	223	3 640	25.52	
2004	362	16 379	23	4 994	30.49	116	7 659	46.76	223	3 726	22.75	
2005	353	15 782	20	4 438	28.12	114	7 693	48.75	219	3 651	23.13	
.....	* *											
2009	340	15 000	18	3 752	25.01	115	7 769	51.79	207	3 479	23.20	310 836
2010	341	15 097	17	3 609	23.90	115	7 906	52.37	209	3 582	23.73	328 800

数据来源:科学技术部《全国科技机构统计数据集》^[1]。此统计数据集为全国县级以上政府部门属民用科技信息(情报)机构统计数据。其中,台湾地区、香港特区、澳门特区的统计数据暂缺。

注:(1)*为省级、副省级和计划单列城市部门属机构数与职工人数。(2)**在互联网上未查阅到2006-2008年的统计数据。(3)科技领域R&D人员与科技信息(情报)人员的比例:2009年310836:15000(B:A)=100:4.83;2010年328800:15097(B:A)=100:4.59。

表2 全国主要科技信息(情报)机构业务活动人员的学历

年份	机构 (家)	职工 人数	业务人员		博 士		硕 士		大 学		其 他	
			人数	占职工 人数%	人数	占职工 人数%	人数	占职工 人数%	人数	占职工 人数%	人数	占职工 人数%
2009	340	15 000	13 227	88.18	353	2.67	1 749	13.22	6 669	50.42	4 456	33.69
2010	341	15 097	13 306	88.14	400	3.00	1 971	14.81	6 628	49.81	4 307	32.38

数据来源同表1。

元，占30%左右；资产性的设备购置有5.5亿~5.7亿元，约占总体的20%。其他方面的支出都很少，在总支出的费用中只占几个百分点。除去支出外，每年结余1.7亿~2亿元(表7)。

3 馆藏期刊、资料

国家科技图书文献中心(NSTL)与公共图书馆

系统、高等教育文献保障系统和上海图书馆建立协作关系，组建了覆盖基础科学、工程技术、农业科技和医药卫生这四大领域的信息资源体系和国家级专业图书馆，从而形成了在全国范围覆盖主要部门(行业)和地区的科技信息资源的共建共享体系：基础科学信息资源体系、工程技术信息资源体系、农业信息资源体系和医药卫生信息资源体系^[2-7]。

表3 全国主要科技信息(情报)机构业务人员的职称与女性人员

年份	业务人员(人)	女 性		高 级		中 级		其 他	
		人数	占A%	人数	占A%	人数	占A%	人数	占A%
2009	13 227	5 880	44.45	3 494	26.42	4 440	33.56	5 293	40.02
2010	13 306	5 844	43.92	3 534	26.56	4 503	33.84	5 269	39.60

数据来源同表1。

表4 全国主要科技信息(情报)机构业务资金来源

年份	业务资金(A)(万元)	政府拨款		企业资金		金融贷款		国外资金		其 他	
		万元	占A%	万元	占A%	万元	占A%	万元	占A%	万元	占A%
2009	280 608	225 852	80.50	5 238	1.87	231	—	37	—	49 250	17.56
2010	311 079	242 979	78.11	6 147	1.98	50	—	33	—	61 869	19.89

数据来源同表1。

*按职工人头计，人均政府拨款：2009年15.06万元/人(225852/15000)；2010年16.09万元/人(242979/15097)。

表5 全国主要科技信息(情报)机构技术性服务收入

年份	机构数(家)	技术性服务收入(A)(万元)	政府拨款(B)(万元)	A/B(%)
2001	395	39 168	116 064	33.75
2003	366	24 203	114 460	20.27
2003	362	32 280	124 294	25.97
2004	362	53 591	152 705	35.09

数据来源同表1。

表6 全国主要科技信息(情报)机构的流动资产

年份	2001	2002	2003	2004	2005
流动资产(万元)	167 370	117 569	130 575	180 302	197 404

数据来源同表1。

表7 全国主要科技信息(情报)机构业务费用支出

年份	业务资金(A)(万元)	总支出(B)(万元)	日常支出		劳务费		资产性的设备费		土建费		外部支出	
			万元	占B%	万元	占B%	万元	占B%	万元	占B%	万元	占B%
2009	280 608	260 254	105 699	40.61	84 346	32.41	55 185	21.21	5 395	2.07	9 629	3.70
2010	311 079	293 084	141 358	48.23	83 956	28.64	57 054	19.47	4 215	1.44	6 501	2.22

数据来源同表1。

资金结余：2009年280608-260254(即A-B)=20354万元；2010年311079-293084(即A-B)=17995万元。

统计表明^[2], 2007年全国馆藏外文期刊1.6万种, 外文会议文献6800多种, 光盘数据库121种, 引进开通的网络版外文全文期刊322种, 网络版外文图书507种、词典数据库1种, 实验室方案指南数据库1种以及医学诊断事实型数据库1种, 采购网络版外文期刊55种和中文电子图书21万多种。原版外文刊物等文献资料的绝大部分都馆藏在北京和上海。

4 学术论著及专利

全国科技信息(情报)机构每年发表学术论文3300多篇(其中, 国外发表约200篇), 出版著作100多种, 软件著作权70~100件, 专利申请受理20多件, 并从事制订国家或行业标准和集成电路布图设计(表8)。这些学术论著、专利和成果将推动我国科技信息服务和情报服务工作的理论和

方法的发展。

5 地域分布

以下是2010年各地区的机构、职工和政府拨款(表9)。

(1)华东地区的科技信息(情报)机构最多, 有96家; 其次是华北地区, 53家; 东北地区和西南地区各有42家; 华中地区和华南地区都不到40家, 分别为39家和37家; 西北地区最少, 只有32家。全国44%的机构在华东和华北。

(2)华东地区的职工人数也是最多, 有4400多人, 华北地区次之, 有4300多人, 其他每个地区则只有1000~1500人。华北地区和华东地区的职工人数占全国职工总数的58%, 分别是西北地区职工人数的4倍, 是其他每个地区的3~3.6倍。在职工人数中, 业务人员的比例华中地区最高, 达94%;

表8 全国主要科技信息(情报)机构论著和专利

年份	发表学术论文(篇)		出版著作(种)	形成国家或行业标准(件)	集成电路布图设计登记(件)	软件著作权(件)	专利申请受理(件)	专利申请授权(件)	有效发明专利(件)
	总发表	国外发表							
2009	3321	175	104	280	1	97	20	6	5
2010	3424	205	109	12	0	77	24	10	1

数据来源同表1。

表9 2010年科技信息(情报)系统资源的地区分布

地区*	机构		职工			政府拨款		人均政府拨款(C/B)万元/人
	机构数	占机构总数%	职工人数(B)	业务人员		万元(C)	占政府拨款总数%	
				人数	占职工人数%			
东北地区	42	12.32	1255	1131	90.12	13708	5.64	10.92
华北地区	53	15.54	4372	3517	80.44	85594	35.23	19.58
华中地区	39	11.44	1211	1139	94.05	13160	5.42	10.87
华东地区	96	28.15	4415	4095	92.75	84710	34.86	19.19
华南地区	37	10.85	1479	1298	87.76	18441	7.59	12.47
西南地区	42	12.32	1304	1193	91.49	17259	7.10	13.24
西北地区	32	9.38	1061	933	87.94	10109	4.16	9.53
总计(A)	341	100.00	15097	13306	88.14	242979	100.00	16.09

数据来源同表1。

* 东北地区: 黑龙江, 吉林, 辽宁; 华北地区: 北京, 天津, 河北, 山西, 内蒙; 华中地区: 湖北, 湖南, 河南; 华东地区: 上海, 江苏, 浙江, 安徽, 江西, 福建, 山东; 华南地区: 广东, 广西, 海南; 西南地区: 重庆, 四川, 贵州, 云南, 西藏; 西北地区: 陕西, 甘肃, 青海, 宁夏, 新疆。

华东、西南和东北的比例都在90%以上;西北地区和华南地区分别为87.94和87.76%;华北地区业务人员的比例最低,占80.44%。

(3)华北地区的政府拨款最多,约85.6亿元;其次是华东,84.7亿元,两个地区的政府拨款占全国政府拨款总数的70%以上。华北地区和华东地区的人均政府拨款大约是每人20万元,超过全国平均每人16万元的25%。华南地区的政府拨款18.4亿元,人均拨款每人约12.5万元;西南地区的政府拨款约17.3亿元,人均拨款13万元;东北地区和华南地区的政府拨款分别为13.7亿元和13.2亿元,人均拨款约11万元。西北地区的数额最少,政府拨款10亿元,人均拨款才不到10万元,仅为华北地区和华东地区的一半,还不到全国平均每人16万元的60%。

不难看出,资源的富集程度与地区经济发展水平密切相关。由于京-津-唐地区和长江三角洲等区域经济的发展水平占优势,以及北京拥有各部门(行业)的信息(情报)中心,上海是经济高度发达的国际大都市等原因,华北和华东是资源最富集的地区。因此,要从两方面着手来减小或消除资源地域分布的不均衡,一是资源不足地区应因地制宜,加快发展经济;二是政府政策对资源不足地区倾斜,特别是资源不足地区的当地政府适当增加拨款,加大支持力度。

6 结语

经过55年的发展和1985年以来20多年的体制改革,现今,全国科技信息系统拥有的主要科技信息(情报)机构约340家、职工约1.5万人,以及1.6万种外文期刊等相当数量的馆藏文献资料,每年筹集到的业务活动资金约30亿元。

其中,职工人数的88%(1.3万多人)从事业务活动,从这些业务人员的构成来看,从高学历或高级职称到低学历或初级职称的人数比例,不是一般认为理想的金字塔结构,有待适当增加低学历或初

级职称人员的人数比例;每年业务活动资金的80%(约24亿元)来自政府拨款,人均政府拨款约为16万元,此外,各机构的技术性服务收入也是一笔较大的资金来源,可达政府拨款的20%~35%。

这些资源的大部分富集在华北和华东地区。全国机构的44%(约150家)和职工人数的58%(8700多人)在华东和华北,两个地区的职工人数分别在4400人左右,是西北地区职工人数的4倍,是其他每个地区的3~3.6倍;两个地区的政府拨款占全国政府拨款总数的70%以上,人均政府拨款约为20万元,西北地区则是它们的一半,每人不到10万元,其他地区为每人11万~13万元;北京和上海馆藏了绝大部分的原版外文刊物等文献资料。

在此资源配置下,各科技信息(情报)机构为科学研究、技术创新和科技管理提供信息服务和情报服务。这一资源配置将随着经济和科学技术的发展,以及社会对信息和情报需求的增长,进一步完善和优化。配置中的各个参数是全国的宏观平均数据,可作为部门(行业)和地方改善和优化自身资源配置的背景参考。

参考文献

- [1] 科学技术部:全国科技机构统计数据集[DB/OL].[2012-06-30].<http://www.sts.org.cn/sjkl/nbsjj>.
- [2] 国家科技图书文献中心.国家科技图书文献中心发展报告(2000-2007)[R].2008.
- [3] 国家科技图书文献中心[DB/OL].[2012-06-30].<http://www.nstl.gov.cn>.
- [4] 中国科学院文献情报中心[DB/OL].[2012-06-30].<http://www.las.ac.cn>.
- [5] 国家工程技术数字图书馆[DB/OL].[2012-06-30].<http://www.istic.ac.cn>.
- [6] 中国农业科学院:农业信息研究所[DB/OL].[2012-06-30].<http://aia.caas.net.cn>.
- [7] 中国医学科学院医学信息研究所[DB/OL].[2012-06-30].<http://www.imicams.ac.cn>.