

基于文献计量学的浙江海洋人文社会科学研究

赵红, 陈军刚

(宁波大学科学技术学院, 浙江 宁波 315211)

【摘要】通过对 2002—2011 年收录在中国期刊全文数据库 (CNKI) 的有关浙江海洋人文社会科学论文的年代分布、作者分布、机构分布等方面的定量描述和数据分析, 清晰可见浙江海洋人文社会科学论文在数量上呈现快速增长态势, 但并未形成核心作者群, 高等院校和政府机构是主要的产出机构。为推进浙江海洋人文社会科学的可持续发展, 今后应进一步提升海洋人文社会科学研究中的地位; 以学科平台建设推动海洋人文社会科学研究; 鼓励海洋人文社会科学的交叉研究; 培育海洋人文社会科学研究的 core 队伍。

【关键词】浙江; 海洋; 人文社会科学; 对策

【中图分类号】G350

【文献标识码】A

【文章编号】1001-5124 (2013) 02-0102 - 05

21 世纪是海洋世纪, 海洋在人类社会中的地位越来越重要, 作用越来越突出。面对日益严峻的人口、资源、环境问题, 海洋的确是“人类未来的希望”。随着人类向海洋世界的不断进军, 海洋科学得到了前所未有的发展, 同时, 也刺激了海洋人文社会科学的悄然兴起。所谓“海洋人文社会科学”, 不是和人文社会科学对立、对等的概念, 而是和自然科学之下的“海洋科学”相对应的概念。^[1]目前, 作为还不被人们所普遍重视的学科, 海洋人文社会科学的范畴并不是很清晰, 大致包括海洋经济学、海洋政治学、海洋社会学、海洋伦理学、海洋法学、海洋管理学、海洋文学等。同时, 海洋人文社会科学还包括了大量的应用性研究, 如与海洋相关的政府社会经济发展政策、发展战略的研究与制定等。海洋人文社会科学与自然科学的相互融合, 协调发展, 对于建设海洋强国具有至关重要的作用。那么, 作为打造海洋强省的浙江来说, 浙江海洋人文社会科学的研究现状便成为一项非常值得深入研究的课题。本文以 2002-2011 年收录在 CNKI 的浙江海洋人文社会科学的 900 篇论文为研究对象, 通过相关期刊论文的统计分析, 试图阐明近十年浙江海洋人文社会科学的研究现状, 提出推进浙江海洋人文社会科学可持续发展的对策建议。

一、文献检索

数据源于 CNKI《中国学术期刊网络出版总库》的全部期刊, 在分类目录下, 学科领域选择哲学与人文科学+社会科学 I+社会科学 II+经济与管理科学; 在标准检索栏目下, 主题选择“海洋”, 第一作者单位选择浙江省 11 个主要城市进行模糊检索。时间跨度 2002-2011 年, 截止日期 2012 年 2 月 9 日, 共计检索到 1107 篇。以是否属于海洋人文社会科学研究为标准, 从中筛选出相关研究文献 900 篇。

二、文献分析

(一) 年代分布

收稿日期: 2012 - 06 - 02

基金项目: 浙江省教育厅资助项目 (Y201120007)

第一作者简介: 赵红 (1979-), 女, 河北石家庄人, 讲师, 主要研究方向: 高等教育研究。E-mail: zhaohong@nbu.edu.cn

依据论文发表时间统计,得到论文时间分布表(表1),根据表1中的数据,利用 OriginPro8.1 软件绘制出论文增长率曲线(图1)。

表 1 论文发表的时间分布

年度 (<i>x</i>)	论文 数(篇)	论文 累积量(<i>y</i>)	论文 增长率
2002	32	32	
2003	44	76	37.5%
2004	32	108	-27.3%
2005	64	172	100%
2006	73	245	14.1%
2007	85	330	16.4%
2008	96	426	12.9%
2009	109	535	13.5%
2010	132	667	21.1%
2011	233	900	76.5%

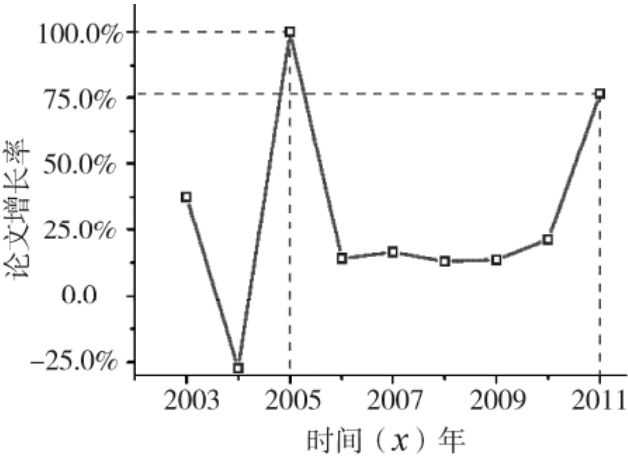


图 1 论文增长率曲线

由表1、图1可知,在2002-2010年有关浙江海洋人文社会科学的论文基本呈现出每年递增的趋势,虽然2004年有所波动,但在2005年就出现强势反弹,并在随后几年一直保持较为稳定的增长,直到2011年,论文篇数再次陡然剧增,发文量达233篇,比前一年132篇增长近77%,说明浙江海洋人文社会科学研究已经进入快速发展阶段。这与2011年2月国务院正式批复《浙江海洋经济发展示范区规划》,浙江海洋经济发展正式上升为国家战略有很大的关系。

为进一步分析浙江海洋人文社会科学的年代分布规律,我们引入普莱斯增长规律。根据表1中的数据,利用 OriginPro8.1 软件做指数函数曲线拟合,得到在2002-2011年间,浙江省海洋人文社会科学论文累积量*y*(篇)随时间*x*(年)的变化关系,即论文增长普赖斯曲线^[21]关系,其函数表达式为: $y=58.81e^{0.2733x}$,且其相关系数之平方 $R^2=0.9912$,拟合优度很高。这表明浙江海洋人文社会科学论文量随时间变化符合普赖斯增长规律(如图2),进一步印证了浙江海洋人文社会科学研究已进入快速发展阶段。

(二) 作者分布

根据第一作者的论文产出量,以每个作者发文量的递增顺序制成表2。

由表2可见,发表海洋人文社会科学研究领域论文的第一作者共有610位,其中发表1篇的467位,占作者总数的77%;发表2-4篇有125位,发表5篇及以上论文的作者共有18位。根据普赖斯定律,核心作者的最低论文数为: $M=0.749 \times (N_{\max})^{1/2}$,其中 $N_{\max}$ 是发文最多作者的论文数量,依据表2中的数据,发文最多作者共发表论文12篇,则 $M=0.749 \times (12)^{1/2} \approx 2.59$, M 值约为3,发文3篇及以上核心作者共63位,发表论文273篇,分别占了作者总数的10.3%和论文总数的30.3%。这些数据不符合普赖斯定律所规定的两个条件“核心作者人数占全体作者总数的20%;核心作者发文量占全部论文的50%”中的任何一项。这说明该领域的作者分布比较分散,大多数作者并没有形成持续的研究兴趣,只是偶尔涉及海洋人文社会科学研究,还没有形成较有影响力的核心研究群体。此外,研究中一个令人欣喜的现象是,作者的合作倾向越来越明显,900篇论文中有292篇是两个以上作者共同完成的,接近论文总数的三分之一,由此可以推测浙江海洋人文社会科学研究的广度和深度将在今后得到进一步提升。

表 2 论文发表的作者分布

论文数 x (篇/人)	作者数 y (人)	论文总数 (篇)
1	467	467
2	80	160
3	31	93
4	14	56
5	7	35
6	3	18
7	2	14
8	2	16
9	2	18
10	0	0
11	1	11
12	1	12
Σ	610	900

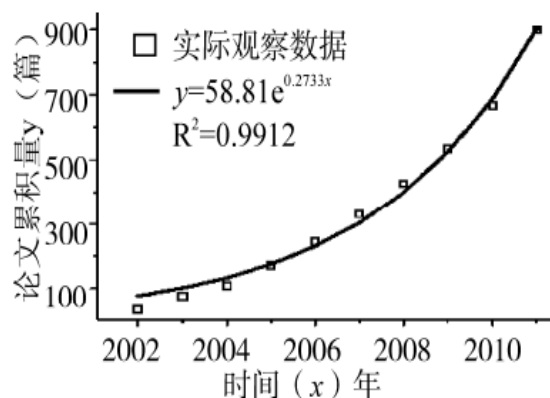


图 2 论文数量增长曲线

为进一步分析浙江海洋人文社会科学研究的作者分布规律，我们引入洛特卡定律。根据表 2 中的数据，利用 OriginPro8.1 软件做幂函数曲线拟合，得出浙江海洋人文社会科学论文数量 x (篇) 与作者数量 y (人) 的函数关系式： $y=467.00x^{-2.5360}$ ，且其相关系数之平方 $R^2=0.9999$ ，拟合优度特别高。以论文数量 x (篇/人) 作为横坐标，以作者数量 y (人) 作为纵坐标，作出了上述变化关系图像 (图 3)。

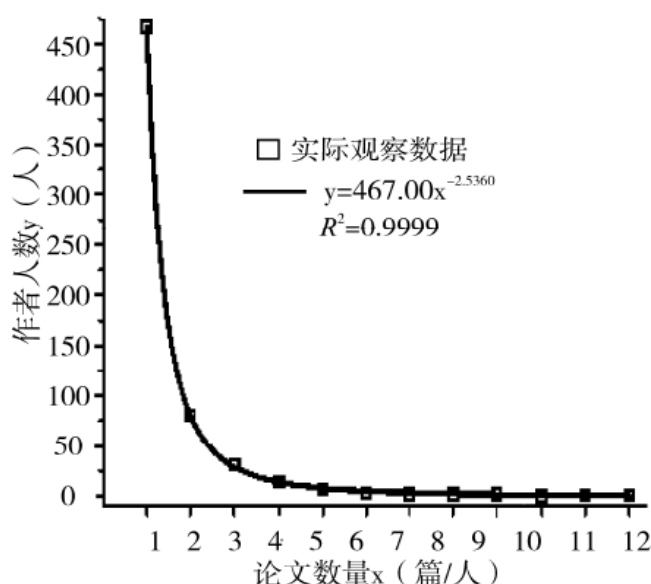


图 3 论文数量与作者数量的关系曲线

接着利用 SPSS16.0 软件对表 2 中的数据关系与理论数据关系做 K-S 检验，结果如表 3。

从上述检验结果可以看出，相伴概率为 1.00，远远大于显著性水平 0.05，说明所检验的两组样本分布不存在显著差异。也就是说，浙江海洋人文社会科学论文量随每人发文量的增加，作者人数呈现负幂函数减少规律，这正好符合论文数量与作者的

幂函数规律：^[3]

$$y = C \times \sum y \times x^{-k} ,$$

其中 x 为论文数量，y 为作者数量，作者总数：

$\sum y=610$ ，参数 $C=0.7656$ ， $k=2.5360$

表明论文数量 x（篇）与作者数量 y（人）的变化关系符合广义洛特卡定律。

表 3 作者分布实际观察数据与理论数据的 K-S 检验结果

项目名称		作者数量
Most Extreme Differences	Absolute	0.083
	Positive	0.083
	Negative	-0.083
Kolmogorov-Smirnov Z		0.204
Asymp. Sig. (2-tailed)		1.000

（三）机构分布

经统计，发表海洋人文社会科学研究领域论文的发文机构总共有 234 家，其中高等院校发文 534 篇，占论文总数的 59.3%；政府机构发文 261 篇，占论文总数的 29%；两者合计，共发文 795 篇，占论文总数的 88.3%，说明高等院校和政府机构是海洋人文社会科学研究的主要产出机构，特别是高等院校，在海洋人文社会科学研究中居于明显的主导地位。

根据各机构的论文产出量，以论文产出最多的 10 个机构发文量的递减顺序制成表 4。

表 4 论文产出最多的 10 个机构分布

机构名称	机构数	每个机构发文量	论文数	累积论文数	累积机构数
浙江海洋学院	1	260	260	260	1
宁波大学	1	89	89	349	2
浙江大学	1	31	31	380	3
浙江国际海运职业技术学院	1	22	22	402	4
舟山市委	1	16	16	418	5
浙江师范大学	1	15	15	433	6
浙江万里学院	1	15	15	448	7
浙江省海洋与渔业局	1	15	15	463	8
浙江省发展规划研究院	1	13	13	476	9
浙江省发展和改革委员会	1	11	11	487	10

由表 4 可以看出,浙江有关海洋人文社会科学研究最多的 10 个机构主要有两个来源,与上述主要产出机构相吻合。一是来自于高等院校,如浙江海洋学院、宁波大学、浙江大学等,在 10 个机构中占了 6 个。其中,仅浙江海洋学院一家发表论文数量就达到 260 篇,占论文总数的 29%。这些学校大多依托自身的学科优势,建立了专门的海洋人文社会科学研究机构,为开展相关研究奠定了坚实的基础。如浙江海洋学院的“中国海洋文化研究中心”、宁波大学的“浙江省海洋文化与经济研究中心”、浙江大学“海洋资源研究所”等。二是来自于与海洋经济密切相关的政府部门,包括舟山市委、浙江省海洋与渔业局、浙江省发展和改革委员会以及宁波市委。这些政府部门承担了大量有关海洋人文社会科学的应用性研究,为海洋经济的健康发展起到了良好的推动作用。

为进一步分析浙江海洋人文社会科学研究发文机构分布规律,我们引入布拉德福定律。将各机构的论文产出量分成大致相同的三个区:1 区是发文 31-260 篇的机构;2 区是发文 5-22 篇的机构;3 区是发文 1-4 篇的机构(表 5)。

表 5 论文产出机构分区

分区	每机构 发文量 (篇)	机构 数量 (个)	机构比 率%	论文 数量	论文数 比率
1 区	31-260	3	1.28%	380	42.22%
2 区	5-22	26	11.11%	237	26.33%
3 区	1-4	205	87.61%	283	31.44%

表 5 中的 3 个区的机构数比值为 3:26:205 $\approx$ 1:8:8²,即布拉德福(分散)系数 a=8。这说明在 2002-2011 年间,浙江海洋人文社会科学论文的发文机构分布符合集中与分散的布拉德福定律,^[4]即仅占 1.28%的 1 区中的 3 个机构集中发表了 42.22%论文;而占 87.61%的 3 区中的 205 个机构,分散地发表 31.44%的论文。

根据各机构的论文产出量,利用 OriginPro8.1 软件做分段函数曲线拟合,得到在 2002-2011 年间浙江海洋人文社会科学论文累积量 y(篇)与发文机构相应累积量 x(个)的变化关系表达式:

$$y = \begin{cases} 265.74x^{0.34156}, & 1 \leq x \leq 3, \\ 283.32\lg(x) + 207.77, & 3 < x \leq 234, \end{cases}$$

且其相关系数之平方 2R=0.9957,拟合优度非常高。以机构累积量的对数 lg(x)作为横坐标,以论文累积量 y(篇)作为纵坐标,作出了上述变化关系的图像,即布拉德福分布图(图 4)。

再次利用 SPSS16.0 软件对表 4 中的机构分布的实际观察数据与理论数据做 K-S 检验,结果如表 6。

从上述检验结果可以看出,相伴概率为 1.00,远远大于显著性水平 0.05,说明所检验的两组样本分布不存在显著差异,表明浙江海洋人文社会科学论文的核心产出机构为发文量 31 篇以上的 3 个机构,依次是浙江海洋大学、宁波大学、浙江大学,这三所机构共发文 380 篇,达到论文总数的 42.2%。

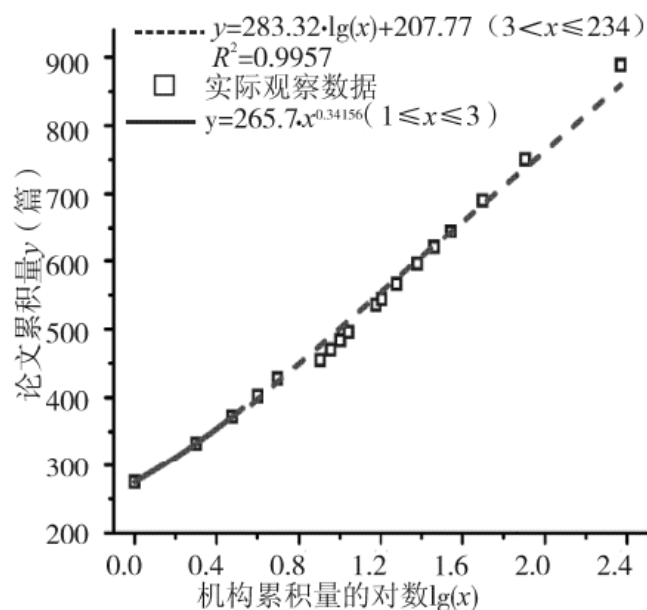


图 4 机构分布的布拉德福曲线

表 6 机构分布实际观察数据与理论数据的

K-S 检验结果

项目名称		机构的累积量
Most Extreme Differences	Absolute	0.056
	Positive	0.056
	Negative	-0.056
Kolmogorov-Smirnov Z		0.167
Asymp. Sig. (2-tailed)		1.000

三、对策建议

综观近十年来浙江海洋人文社会科学研究，虽然取得了一定成绩，但与海洋世纪的海洋开发热潮和越来越多迫切需要解决的海洋人文社会问题相比，仍存在很大差距。因此，我们必须正视问题，采取积极的态度、有效的措施，全面推进浙江海洋人文社会科学的可持续发展。

（一）提升海洋人文社会科学研究中的地位

建设海洋强国，是中国改革开放、融入世界经济的重大战略举措。随着人们对海洋重视程度的不断加深，海洋人文社会科学的重要性日益显现。从另一个角度讲，许多海洋自然科学成果转化成为生产力，在很大程度上依赖海洋社会科学，即将某个成果、某种发现如何最好、最快地推向市场，进而产生经济效益、推动社会向前发展。这既涉及成果所有者本人如何与市场接轨、结合的问题，也牵涉到政府政策的制定与导向问题，而这些问题恰恰就是属于海洋社会科学的研究范畴。因此，对海洋人文社会科学的研究，其重要性与战略意义绝不亚于对自然科学的研究，但是，目前我国对海洋人文社会科学研究的投入与重视程度都要远远小于后者。以此次统计数据为例，标注“基金项目”或“研究项目”的论文并不多见。检索全国哲学社会科学规划 2002-2011

年 10 年立项课题清单, 其中只有 38 个课题以“海洋”作为题名, 仅占 19707 个立项课题总数的 0.19%。所以, 无论是研究人员还是政府管理者都要加强自身的责任感和使命感, 从战略的高度充分认识到海洋人文社会科学在建设海洋强国过程中的重要意义, 切实加强海洋人文社会科学的研究工作。

（二）以学科平台建设推动海洋人文社会科学研究

海洋人文社会科学作为人文社会科学之下的一个子系统, 根植于藉以分支的原学科土壤。因此, 要提高海洋人文社会科学的研究水平, 必须依托原学科, 逐步完善自己的学科体系。2006 年, 浙江省海洋文化与经济研究中心正式在宁波大学挂牌成立, 成为浙江省首批哲学社会科学重点研究基地之一。中心集应用经济学、历史学、法学、外国语言文学、海洋科学等 5 个一级学科为一体, 致力于浙江海洋文化与经济领域的研究, 不仅极大地促进了海洋人文社会学科的建设, 而且取得了积极的研究成果。2009 年, 在多年教学科研实践的基础上, 浙江海洋学院将海洋人文科学、海洋社会与政治设置为校级重点学科, 为国家培养了大量急需的海洋人文型人才。同时, 也为该校海洋人文社会科学研究的繁荣和发展奠定了基础。但是, 我们必须清醒地认识到, 浙江海洋人文社会学科建设还处于起步阶段, 学科体系的构建和发展仍在研究和探索过程中, 需要政府和人文社科界的共同努力, 使其逐步完善, 不断成熟起来。

（三）鼓励海洋人文社会科学的交叉研究

现代海洋人文社会科学发展正处于高度发散与高度聚合相伴共生的特殊时期。随着研究的日益深入, 一方面学科不断分化, 出现了众多分支学科, 学科门类日益增多; 另一方面也出现了诸多依靠单一学科难以完成, 必须依靠多学科交汇、融合才能解决的研究任务, 比如一些应用成分比较高的研究课题, 海洋产业布局的研究、滨海旅游区规划的研究、海洋环保领域的研究等。实践证明, 这些研究课题需要经济、社会、管理等各学科, 甚至包括自然科学等学科的通力合作, 才能取得比较理想的研究成果。尽管前文的研究中已经发现, 作者的合作倾向日益明显, 但深入分析, 令人有所遗憾的是不同学科背景的跨学科合作却非常有限。因此, 要发展浙江海洋人文社会科学, 必须鼓励全面、综合的多学科交叉特别是文理交叉研究。为此, 作为高校, 要充分发挥海洋人文社会科学研究的群体优势, 通过研究所、研究基地、研究中心等平台建设, 加强各学科之间的交流合作, 增强承担国家重大研究项目的的能力, 提升科学研究水平; 作为政府, 则要进一步加强对政策引导, 鼓励学者进行国内国际重大海洋问题的合作攻关, 以联合研究推动科际整合, 以科际整合促进科学研究。

（四）培育海洋人文社会科学研究的核心团队

浙江海洋人文社会科学的核心作者是我省海洋人文社会科学研究领域的中坚力量, 他们的科学研究水平在很大程度上代表了全省海洋人文社会科学的研究水平, 具有重要的科学引领作用。但通过前文对核心作者的数据分析, 我们发现, 核心作者发表的论文数较少, 研究的专业化水平较低, 还没有形成真正有影响力的学术带头人和核心作者群。因此, 在稳定现有队伍的基础上, 积极培育核心作者群, 不断提高他们的科研水平, 成为保证浙江海洋人文社会科学可持续发展的重要基础。尽管近几年“浙江省海洋文化与经济研究中心”、“中国海洋文化研究中心”等研究平台相继建立, 也聚集了一批优秀的研究人员, 举办了一系列高水平、多层次的学术交流活动, 对全省海洋人文社会科学的发展起到了非常积极的作用。但队伍建设不是一朝一夕的事情, 而是一项长期的、复杂的系统工程, 需要立足当前, 着眼长远, 统筹兼顾。所以, 整合优势人力资源, 培育核心作者群, 将成为未来浙江海洋人文社会科学发展的一个重要努力方向。

参考文献:

- [1] 杨国桢. 论海洋人文社会科学的兴起与学科建设[J]. 中国经济史研究, 2007 (9): 107-114.
- [2] 邱均平. 信息计量学[M]. 武汉: 武汉大学出版社, 2007: 45-55.

[3] 邱均平, 王明芝. 1999-2008 年国内数字图书馆研究论文的计量分析[J]. 情报杂志, 2010 (2): 1-5.

[4] GOFFMAN W, MORRIS T G. Bradford's law and library acquisitions[J]. Nature, 1970, 26(5249): 922-923.