

近 10 年中国心理学研究态势的文献计量分析

卫炯圻^{1,2,3} 陈晶³ 王玮³ 雍武³ 谭宗颖^{1*}

¹中国科学院文献情报中心 北京 100190

²中国科学院大学 北京 100049

³中国科学院心理研究所 北京 100101

*E-mail: tanzy@mail.las.ac.cn

收稿日期: 2014. 02. 19 录用日期: 2014. 03. 09 发表日期: 2014. 04. 16

本文网址: [http://www.kmf.ac.cn/***\(*\)](http://www.kmf.ac.cn/***(*)) (上网后替换)

摘要: 利用 Thomson Data Analyzer 和 SPSS 等分析工具, 对 SCIE 和 SSCI 数据库中心理学研究相关文献进行统计分析, 并从研究规模和论文质量等方面对中日两国进行比较。结果发现: 中国心理学研究规模在这 10 年间呈跳跃式增长, 但相比其他学科, 作为一级学科的心理科学在中国依旧属于小学科, 且研究水平亟待提高; 认为中国大陆心理学研究机构需要只有更多地走出去, 与国际机构开展合作和交流, 才能提高论文的影响力。

关键词: 心理学 文献计量 研究态势分析

过去10年, 中国心理学研究取得了长足的进步, 表现在多个方面, 比如: 2004年国际心理学大会在北京举行; 2008年汶川地震中第一次有心理学家参与其中; 科技部将心理科学作为21世纪重点发展的学科之一^[1]; 心理学从不被公众了解或常常被误读的学科变成考研的大热门^[2]; 心理学图书近些年得以大量出版, 并经常占据各大图书销量榜榜首^[3]; 等等。目前尚缺乏可靠的数据显示中国心理科学研究在过去10年的发展情况, 本文通过文献计量方法对此进行一些尝试, 并通过与日本心理学研究现状做比较, 更清晰地揭示存在的问题, 为将来深入地进行内容分析抛砖引玉。

1 数据来源、分析工具和研究方法

本文中的文献信息来自于美国信息科学研究所 ISI 的 SCIE 和 SSCI 数据库: 将学科类别限定在心理学类(psychology), 并检索2002—2011年10年间的文献, 文献类型包括期刊论文(article)、会议论文(proceedings paper)和综述(review), 检索日期为2012年6月5日。因为采用单一数据源的局限, 本研究的数据并不能涵盖所有的心理学研究论文, 但是由于全面搜罗所有论文数据存在实际操作困难, 也缺乏分析所必要的引用数据, 而 SCIE 和 SSCI 数据库的代表性较强, 数据结构完整, 本研究即就以这两个数据库提供的数据来表征整个领域的研究情况。

数据收集完成后, 利用美国 Thomson 公司集团旗下的数据分析工具 Thomson Data Analyzer 对数据进行清洗和挖掘。在分析合作情况对中国心理学研究的影响时, 采用 SPSS 20.0 做 T 检验和方差分析。

2 10年间全球心理学论文发表概况

全球心理学 SCI/SSCI 论文数量逐年增加, 从2002年的19 283篇(占2002—2011年间心理学论文总数的

7.79%), 增长到2011年的31 616篇 (占2002-2011年间心理学论文总数的12.79%)。其中, 2006-2008年间增幅最大, 保持在8%以上, 如表1所示:

表1 全球心理学领域论文的年变化趋势

年份	数量 (篇)	占当年全球发文量的比例	增幅
2002	19 283	2.35%	
2003	19 776	2.31%	2.56%
2004	20 541	2.28%	3.87%
2005	21 148	2.23%	2.96%
2006	23 219	2.32%	9.79%
2007	25 096	2.39%	8.08%
2008	27 496	2.44%	9.56%
2009	29 281	2.50%	6.49%
2010	29 786	2.47%	1.72%
2011	31 616	2.49%	6.14%
合计	247 242	平均2.39%	

在这10年中, 心理学领域论文发文量排名前10位的国家依次是美国、英国、加拿大、德国、荷兰、澳大利亚、西班牙、法国、意大利和日本 (见表2)。中国排名第13位。亚洲国家中, 排名进入前10的只有日本, 排在第10位。因此, 笔者选取日本作为比较国家, 在以下的各项分析中重点在中、日两个国家间进行比较。

表2 2002-2011年心理学领域发文量排名前10位的国家

排名	国家	数量 (篇)	占全球发文量的比例
1	美国	129 595	52.42%
2	英国	30 944	12.52%
3	加拿大	18 822	7.61%
4	德国	17 326	7.01%
5	荷兰	11 984	4.85%
6	澳大利亚	11 473	4.64%
7	西班牙	7 070	2.86%
8	法国	6 909	2.79%
9	意大利	5 400	2.18%
10	日本	4 359	1.76%
...
13	中国	3 919	1.59%

3 中国年度心理学论文数量增长情况以及与日本的比较

中国在心理学领域的年发文数量从2002年的214篇增长到2011年的732篇, 增长了3.42倍 (这期间, 全球心理学总发文数量仅增长了1.64倍)。2006-2007年是增长最为显著的一年, 由267篇增长至369篇, 增幅达38.20%, 并且此后一直保持较快的增长速度, 2008年突破400篇, 2009年突破500篇, 2010年突破600篇, 2011年突破700篇, 可以说一年一个台阶。日本2002年发文量为382篇, 是当年中国发文量的1.78倍, 但此

后数年, 发文量仅小幅波动, 2003年、2008年和2010年甚至为负增长, 这使得中国在2008年以后超过日本, 2011年中国心理学发文量是日本的1.34倍。如表3所示:

表3 中国和日本心理学领域年发文量的变化趋势比较

年份	中国			日本		
	数量(篇)	增幅	占全球当年发文量比例	数量(篇)	增幅	占全球当年发文量比例
2002	214		1.11%	382		1.98%
2003	221	3.27%	1.12%	339	-11.26%	1.71%
2004	251	13.57%	1.22%	395	16.52%	1.92%
2005	231	-7.97%	1.09%	402	1.77%	1.90%
2006	267	15.58%	1.15%	427	6.22%	1.84%
2007	369	38.20%	1.47%	461	7.96%	1.84%
2008	439	18.97%	1.60%	432	-6.29%	1.57%
2009	561	27.79%	1.92%	495	14.58%	1.69%
2010	634	13.01%	2.13%	482	-2.63%	1.62%
2011	732	15.46%	2.32%	544	12.86%	1.72%
合计	3 919		1.59%	4 359		1.76%

4 中国心理学论文数量增幅与国内其他学科的比较

中国在2002-2011年间所有学科领域的SCI/SSCI 发文总量为935 150篇, 其中心理学发文量为3 919篇, 在所有学科中排第54位(见表4)。日本的情况与中国类似, 心理学发文量为4 359篇, 在所有学科中排第60位(见表5)。中国和日本的年均心理学发文数量都只有数百篇, 说明无论对中国还是日本, 心理学都属于规模较小、有发展潜力的学科领域。

表4 2002-2011年中国心理学领域发文量在国内各学科间的排名

排序	学科类别	数量(篇)	占当年各学科总发文量比例
1	CHEMISTRY	189 984	20.32%
2	PHYSICS	157 864	16.88%
3	MATERIALS SCIENCE	119 854	12.82%
4	ENGINEERING	111 512	11.93%
5	MATHEMATICS	58 299	6.23%
6	BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY	47 385	5.07%
7	COMPUTER SCIENCE	42 754	4.57%
8	METALLURGY METALLURGICAL ENGINEERING	35 228	3.77%
9	SCIENCE TECHNOLOGY OTHER TOPICS	34 867	3.73%
10	OPTICS	29 764	3.18%
...
54	PSYCHOLOGY	3 919	0.42%

表5 2002-2011年日本心理学领域发文量在国内各学科间的排名

排序	学科类别	数量(篇)	占当年各学科总发文量比例
1	PHYSICS	131 284	17.14%
2	CHEMISTRY	105 826	13.82%

(续表 5)

排序	学科类别	数量 (篇)	占当年各学科总发文量比例
3	MATERIALS SCIENCE	67 535	8.82%
4	ENGINEERING	67 064	8.76%
5	BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY	56 888	7.43%
6	NEUROSCIENCES NEUROLOGY	34 835	4.55%
7	PHARMACOLOGY PHARMACY	32 619	4.26%
8	SURGERY	24 953	3.26%
9	ONCOLOGY	24 516	3.20%
10	CELL BIOLOGY	21 955	2.87%
...
60	PSYCHOLOGY	4 359	0.57%

除了比较两国心理学发文量在国内各学科中的排名外, 本研究还分析了该排名的年度变化情况。由表6可见, 2002-2011年日本心理学发文量在本国各学科中排名基本稳定在第52-67名之间, 从没有进入50以内, 但基本上呈现轻微上升趋势; 中国心理学发文量在本国各学科中排名在第42-58名之间, 整体呈现下降的趋势。这说明虽然从2002年到2011年, 中国心理学研究者通过孜孜不倦的努力使得心理学研究的年均发文数量增长了3.5倍, 但是由于中国整体科研规模和研究水平提高迅速, 心理学相比于其他学科的发展, 仍有些落后。这个结果是仅与国际上其他国家进行数据比较所不能发现的。如果单从年发文绝对数量的增长上来观察, 中国心理学研究的进步是十分显明的, 每个心理学研究机构也容易发现本机构的研究成果逐年快速递增。但要特别注意的是, 这种增长一方面符合文献总量自然增长的情报学规律, 另一方面也处于中国整体科研水平大幅度提高的背景之下, 如果剔除这两个因素带来的增长, 中国的心理学研究者无疑还需要更加进取。

表6 2002-2011年中日心理学领域发文量在国内各学科中排名的变化趋势

年份	中国			日本		
	各学科发文总量 (篇)	心理学发文量 (篇)	学科排名	各学科发文总量 (篇)	心理学发文量 (篇)	学科排名
2002	39 649	214	42	74 945	382	61
2003	47 837	221	48	77 046	339	67
2004	59 342	251	51	77 592	395	62
2005	71 831	231	56	77 368	402	63
2006	85 764	267	58	77 788	427	61
2007	95 306	369	56	76 473	461	59
2008	109 048	439	55	76 947	432	60
2009	126 015	561	53	76 462	495	56
2010	138 619	634	54	74 877	482	58
2011	161 739	732	55	76 395	544	52

5 中国心理学论文质量与日本的比较

相对引文影响指数 (relative citation index, RCI) 是某个国家篇均被引频次与国际篇均被引频次之比, 可以用于评价某个国家在一个领域内论文的质量或相对影响力。RCI 指标大于1, 表示该国该领域的论文在给定期间的质量和影响力高于世界该领域论文的平均水平; 该指标小于1则相反^[4]。本文中以一年为一个时间段, 计算当前全球心理学发文的篇均被引频次, 并将该年全球发文数量前5位的国家以及日本和中国的篇

均被引频次情况呈现出来, 以此为基础计算出每年每个国家的 RCI, 以比较这10年来发文质量的变化情况。

从表7可以看到, 发文量居前4位的国家在过去10年间并没有大的变化, 篇均被引频次都在世界平均水平之上, 并保持稳定。美国在发文数量远远超过所有其他国家发文数量总和的情况下, 其与世界篇均被引频次之比仍然能保持在1.11-1.20间, 足见美国在心理学领域的绝对强大实力。中国的篇均被引频次最高出现在2008年, 达到0.96, 最低出现在2011年, 只有0.72, 始终没有达到世界平均被引水平, 反映出文章质量整体水平有待提高。RCI 的起伏也比较大, 说明研究活动不够成熟和稳定。不过, 相比日本, 虽然中国的篇均被引频次历年波动起伏不定, 但每年 RCI 指标都要好于日本。

表7 2002-2011年心理学领域发文量国际排名前5位国家以及中国和日本的年度发文篇数、篇均被引频次和相对引文影响指数

年份	排名	1	2	3	4	5	(n)	(n)	
2002	国家	美国	英国	加拿大	德国	澳大利亚	日本(9)	中国(13)	全球
	篇均被引频次	27.70	25.91	27.68	18.84	22.01	10.90	18.28	23.00
	RCI	1.20	1.12	1.20	0.82	0.95	0.47	0.79	
2003	国家	美国	英国	加拿大	德国	澳大利亚	日本(11)	中国(14)	全球
	数量(篇)	11 028	2 201	1 416	1 274	803	339	221	19 776
	篇均被引频次	26.79	26.24	24.08	19.82	21.85	13.39	19.10	22.73
2004	国家	美国	英国	加拿大	德国	澳大利亚	日本(9)	中国(14)	全球
	数量(篇)	11 308	2 365	1 566	1 302	881	395	251	20 541
	篇均被引频次	23.71	24.35	22.51	19.98	21.52	10.51	18.81	20.80
2005	国家	美国	英国	加拿大	德国	澳大利亚	日本(9)	中国(15)	全球
	数量(篇)	11 464	2 492	1 596	1 416	900	402	231	21 148
	篇均被引频次	20.21	19.74	20.69	16.49	18.71	9.92	14.34	17.58
2006	国家	美国	英国	加拿大	德国	荷兰	日本(10)	中国(15)	全球
	数量(篇)	12 317	2 831	1 773	1 604	1 059	427	267	23 219
	篇均被引频次	17.22	17.62	16.69	13.41	18.08	8.15	12.27	14.74
2007	国家	美国	英国	加拿大	德国	荷兰	日本(10)	中国(15)	全球
	数量(篇)	12 932	3 169	1 941	1 746	1 245	461	369	25 096
	篇均被引频次	14.10	13.55	13.04	12.36	15.30	6.58	10.60	12.07
2008	国家	美国	英国	加拿大	德国	荷兰	日本(14)	中国(13)	全球
	数量(篇)	14 150	3 237	2 045	1 982	1 433	432	439	27 496
	篇均被引频次	10.02	10.76	9.99	8.73	10.99	5.50	8.44	8.72
2009	国家	美国	英国	加拿大	德国	荷兰	日本(13)	中国(10)	全球
	数量(篇)	14 837	3 396	2 292	2 097	1 513	495	561	29 281
	篇均被引频次	6.56	7.01	5.96	6.39	7.42	3.76	4.82	5.78
2010	国家	美国	英国	加拿大	德国	荷兰	日本(14)	中国(10)	全球
	数量(篇)	14 949	3 523	2 302	2 284	1 684	482	634	29 785
	篇均被引频次	3.55	3.69	3.66	3.48	4.33	2.22	2.32	3.11
	RCI	1.14	1.19	1.18	1.12	1.39	0.71	0.75	

(续表 7)

2011	国家	美国	英国	加拿大	德国	荷兰	日本(14)	中国(9)	全球
	数量(篇)	15 784	3 672	2 441	2 392	1 765	544	732	31 627
	篇均被引频次	1.09	1.22	1.09	1.26	1.39	0.69	0.71	0.98
	RCI	1.11	1.25	1.11	1.29	1.42	0.70	0.72	

然而日本有若干日日期刊入选 SSCI, 因为当前主流学术语言为英语, 发表在其他语种的期刊上的文章被引率相对较低, 这在一定程度上降低了日本的篇均被引频次。中国目前尚没有一本心理学专业学术期刊入选 SCI 或 SSCI, 这本身就说明中国心理学科研水平尚待提高, 这是中国心理学者未来努力的方向。另一个值得的注意问题是, 在图1中, 中国心理学 RCI 的线性趋势呈现下降趋势, 日本则呈上升趋势, 这意味着虽然中国心理学发文数量总体上升, 但是低水平研究的增长速度可能大于高水平的研究, 这一现象是十分值得关注的。

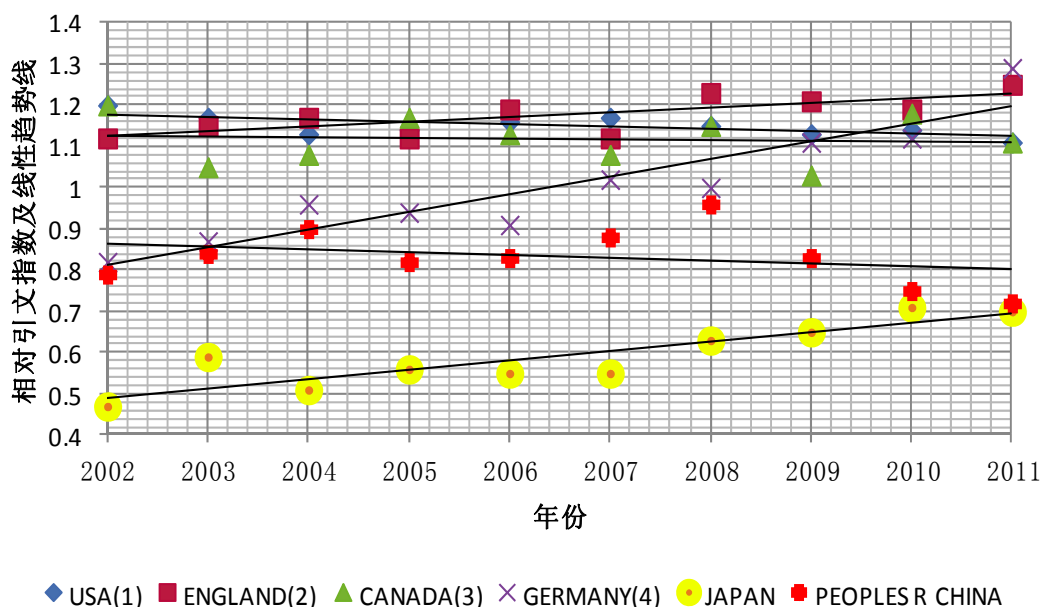


图1 相对引文影响指数的年变化趋势

6 合作因素对中国心理学论文影响力的作用

科研合作与产出之间的关系是科学学研究中的一个重要议题, 通常认为科研合作可以促进产出, 两者之间存在正相关关系, 特别是国际合作^[5]。但是许多实证研究的结果证明实际情况并不尽然, 两者之间受到多个变量的调节和影响, 比如有研究发现, 校内合作和国际合作都可以提高论文质量, 但是只有国际合作与未来研究产出之间呈正相关^[6]。也有研究者对合作是否可以带来论文数量的提高提出质疑, 他们统计发现, 按照发文数量来算, 的确符合通常预期, 但是如果将发文数量按照合作人数折算后来统计, 则合作并不会带来论文的高产^[7]。国内研究者对这个问题的回答也不相同。邱均平发现产出数量与合作没有关系, 但与学术影响力有关^[8]。苏芳荔对图书情报类的 4 种期刊进行抽样统计后认为, 国际合作并不优于国内合作, 合作频率与篇均被引频次也没有显著相关^[9]。

实际上, 合作与科研产出之间的关系必然会受到研究领域成熟程度、合作性质和形式等各种因素的影响, 表现出学科领域的差异。为了了解国际合作是否对中国心理学论文被引情况构成影响, 并显示这种影响

的效应有多大, 本文以中国大陆和香港的心理学 SCI 和 SSCI 发文情况为例做了统计分析。首先, 找出第一机构为香港和澳门的论文作为一类, 共 1 681 篇, 篇均被引频次为 8.32, 随后找出第一机构为中国大陆机构的论文, 作为另外一类, 共 1 052 篇, 篇均被引频次为 4.62。使用 SPSS 20 做独立样本检验, 篇均被引频次的差距达到了统计上的显著性水平 ($t=8.55, p<.001$)。因此可以说, 中国大陆心理学研究水平较港澳有着较大的差距, 特别是香港几所大学的心理学研究论文, 其数量和被引情况都远远超过中国大陆的研究机构。

在此基础上, 根据是否有合作 (暂不考虑合作性质), 进一步将上述两类拆分为 4 类, 即: 第一机构为港澳机构且有合作、第一机构为港澳机构且无合作、第一机构为中国大陆机构且有合作、第一机构为中国大陆且无合作。具体情况如表 8 所示:

表 8 有无合作对国内发文与港澳发文的影响分析

合作形态	数量 (篇)	篇均被引频次 (标准差)
无合作机构的港澳发文	776	6.79 (9.91)
有合作机构的港澳发文	905	9.63 (17.21)
无合作机构的国内发文	234	3.68 (6.39)
有合作机构的国内发文	818	4.89 (8.65)

采用单因素方程分析的统计方法, 可以发现虽然有合作机构的国内发文比没有合作机构的国内发文的篇均被引频次高了 1.21, 但是这个差异没有达到显著性水平。也就是说, 对中国大陆的心理学研究机构来说, 科研合作并没有带来论文水平的提升。但合作的积极效益在港澳地区却得到了体现: 有合作机构的港澳发文比没有合作机构的港澳发文的被引更多, 差异达到 2.84 ($p<.001$)。

通常认为与国际机构合作的文章质量会更好, 被引会更多。为了验证这个假设, 笔者以中国大陆机构发文情况为例做了更进一步的分析。将中国大陆研究机构在 2002-2011 年所发论文分为无合作、中国大陆机构间合作和国际或 (和) 港澳合作三类。每类所包含论文数及其篇均被引情况如表 9 所示:

表 9 国际合作对提升中国大陆机构发文被引水平的影响

合作形态	数量 (篇)	篇均被引频次 (标准差)
无合作	234	3.69 (6.39)
中国大陆机构间合作	341	4.08 (7.31)
中国大陆机构与国际机构或 (和) 港澳机构合作	338	5.59 (9.20)

统计分析表明, 中国大陆机构之间的合作与否并没有太大的区别, 只有与国际机构或港澳机构合作才能带来实际的差异, 因此只有更多地寻求国际间的合作, 才能真正提高文章的影响力。这对表 8 也给出了一种可能的解释, 即“有无合作”这一因素在中国大陆机构的被引分析中没有成为重要的影响因素, 原因就在于中国大陆机构间合作与否没有区别, 因此, 当仅仅分析有无合作两种情况时, 中国大陆机构间合作论文的篇均被引拉低了有合作论文的篇均被引平均值, 使得有合作与无合作两者之间的差距变小了。

7 结论

2002-2011 年我国心理科学的研究规模和水平逐年提高, 年发表论文数量已进入世界前 10 名, 超越了日本心理学研究的规模。但与此同时, 也暴露出了一些问题: ①与国内其他学科相比, 中国心理科学的研究规模还较小, 发展速度也并不突出。如果以发文数量作为评价指标的话, 中国心理学研究所取得的成绩应部分归功于中国科学界整体水平的提高和世界期刊论文数量的自然增长。②论文的影响力亟待提高。随

着研究规模的扩大, 中国心理学论文的影响力却有微降, 始终没有接近世界平均水平。解决办法之一是鼓励中国心理学家走出去, 多开展国际合作, 而国内机构间的合作并不能提高心理学论文的影响力。

参考文献：

1. 杨玉芳. 中国心理学研究的现状与展望[J]. 中国科学基金, 2003(3):141-145.
2. 考研: MBA 与法律硕士降温 教育与心理学热[EB/OL]. [2014-02-10]. <http://www.people.com.cn/GB/kejiao/40/20030120/911159.html>.
3. 金涛, 吕弘瑾. 从图书出版看心理学的普及[J]. 大众文艺:学术版, 2010(7): 21-21.
4. 中国科学院国际科技比较研究组. 中国与美日德法英五国科技的比较研究[M]. 北京: 科学出版社, 2009:66.
5. Wuchty S, Jones B F, Uzzi B. The increasing dominance of teams in production of knowledge[J]. Science, 2007, 316(5827): 1036-1039.
6. He Zilin, Geng Xuesong , Campbell-Hunt C. Research collaboration and research output: A longitudinal study of 65biomedical scientists in a New Zealand university[J]. Research Policy, 2009, 38(2): 306-317.
7. Lee S, Bozeman B. The impact of research collaboration on scientific productivity [J]. Social Studies of Science, 2005, 35(5): 673-702.
8. 邱均平, 温芳芳. 作者合作程度与科研产出的相关性分析——基于“图书情报档案学”高产作者的计量分析[J]. 科技进步与对策, 2011(5): 1-5.
9. 苏芳荔. 科研合作对期刊论文被引频次的影响[J]. 图书情报工作, 2011(10): 144-148.

(本文责任编辑: 易飞)