

# 从《地理学报》看中国地理学研究的特点与趋势 ——基于文献计量方法

钟赛香<sup>1</sup>, 曲波<sup>1</sup>, 苏香燕<sup>1</sup>, 毛鹏<sup>1</sup>, 游细斌<sup>2</sup>

(1. 武汉大学资源与环境科学学院, 武汉 430079; 2. 赣南师范学院地理与规划学院, 赣州 341000)

**摘要:** 本文基于文献计量方法, 分别从成长趋势、关键词、文献作者和研究机构等不同侧面对《地理学报》创刊以来至2013年3月中旬刊载的4420篇文献, 进行较为全面的分析。同时, 基于地理学三分法对自然地理、人文地理、地理技术等主要分支研究以及地理总论进行探讨, 旨在揭示代表中国地理学界最高学术水平的《地理学报》其发展特点与发展趋势。研究表明: ①《地理学报》在很大程度上可以反映中国地理学科最高学术水平的最新研究成果; ②《地理学报》年发文章存在显著差异, 其波动起伏与中国历史的大事件紧密相关; ③《地理学报》虽为综合性期刊, 但自然地理研究一直占绝大多数; ④《地理学报》具有较为稳定的学术研究队伍, 老学者居多, 需要进一步培养新的学科带头人; ⑤《地理学报》具有较强集聚效应, 中国地理学研究主体和研究内容具有明显区域性。

**关键词:** 地理学报; 文献计量; 知识生产; 发展态势; 网络关系分析

DOI: 10.11821/dlxb201408005

## 1 引言

文献计量是一种基于数理统计的定量分析方法, 它以科学文献的外部特征为研究对象, 研究文献的分布结构、数量关系、变化规律和定量管理, 进而探讨科学技术的某些结构、特征和规律<sup>[1]</sup>。目前已有众多国内外学者通过运用文献计量学的理论和方法来探究学科发展的趋势、学科之间的相互影响关系、学科领域的研究前沿与热点<sup>[2-5]</sup>, 依此对领域学者做出评价<sup>[6]</sup>。在中国地理学界, 也有部分学者运用论文统计或文献计量方法来研究地理学及其分支领域<sup>[7-8]</sup>、国内地理学期刊<sup>[9-13]</sup>、国际地理学期刊<sup>[14]</sup>以及地理学发展趋势<sup>[8, 15]</sup>。还有学者就中日地理学者的论文写作年龄<sup>[16]</sup>、中美期刊发文差异<sup>[17]</sup>进行对比分析。不过, 现有研究多局限于某一领域, 研究问题多限于载文数量、作者分布、期刊联系等方面, 体系不尽完备。

《地理学报》入选2012年中国最具国际影响力学术期刊<sup>[18]</sup>, 论文的数量和质量也在不断提高<sup>[19]</sup>。将《地理学报》、《地理研究》、《地理科学》、《地理科学进展》、《人文地理》、《经济地理》6大核心地理期刊的文献计量进行对比分析可知, 《地理学报》最为厚重、沉淀, 最能代表中国地理学界的学术发展水平与发展历程。因此, 本文选择对《地理学报》, 从数量、质量、时间序列、网络关系等角度对其载文量、作者、机构等多方面进行探讨, 梳理中国地理学发展的规律与特点, 以及“人”的关系、“地”的关系, 并指出中国地理学发展存在的问题。

收稿日期: 2013-09-21; 修订日期: 2014-07-10

基金项目: 国家基础科学人才培养基金项目 (J1103409); 2012年度武汉大学自主科研项目 (121101); 国家自然科学基金项目 (41371164) [Foundation: Fund for Fostering Talents in Basic Science of National Natural Science Foundation of China, No.J1103409; Fundamental Research Funds for the Central Universities of China and Innovation Foundation of Wuhan University, No.121101; National Natural Science Foundation of China, No.41371164]

作者简介: 钟赛香 (1978-), 湖南人, 理学博士, 研究方向: 城市与城市社会文化地理。E-mail: zhongsx.04b@whu.edu.cn

通讯作者: 游细斌 (1975-), 湖南人, 理学博士, 研究方向: 区域发展与城乡规划。E-mail: youxibin@163.com

2 数据来源、研究方法与结果

2.1 数据来源与研究方法

本文数据来源于中国学术期刊网络出版总库。在中国知网文献出版来源中检索“地理学报”，时间设定为1934.01.01-2013.04.30，导出全部文献数据，再录入文献被引频次(TC)和文献被下载频次(TD)，然后在MS Excel中进行文献计量统计分析。

2.2 基本特征

**2.2.1 文献类型** 《地理学报》从1934年创刊至2013年3月，共刊载文献4420篇，学术论文(3296; 74.57%，其中中文论文3196; 72.31%)、会议纪要(432; 9.77%)、书评(229; 5.18%)、介绍(89; 2.01%)、新闻(67; 1.52%)、目录(60; 1.36%)、讨论(48; 1.09%)、个人学术贡献(36; 0.81%)、人物悼念(25; 0.57%)、图表(14; 0.32%)、征稿简则(16; 0.36%)、笔谈(11; 0.25%)、笔记(1; 0.02%)，其中介绍包括机构介绍(36; 0.81%)、书报介绍(27; 0.61%)、人物传记(11; 0.25%)、基金项目(13; 0.29%)和期刊进展(2; 0.05%)。此外还有96篇归属于其他类，占2.17%，包括印证数据、投稿要求、书目、倡议、前言、附录、后记、决议等。其中3196篇中文学术论文和48篇讨论共3244篇文献为本文文献计量主体。

**2.2.2 年发文量** 图1可知，在不同年份，《地理学报》年发文量存在显著差异，历史上存在波动起伏，但整体上呈明显上升趋势。发文量从创刊时的16篇增加到2012年的144篇。

**2.2.3 基本特征** 作者数(AU)、被引频次(TC)、下载次数(TD)、页数(PG)分析《地理学报》3244篇文章，所涉AU为9040人次，AAU2.79人/篇；APG9.39页，大部分为7-11页；ATD448.42次/篇；ATC34.72次/篇。ATC明显高于其他地理学核心期刊，如《地理研究》1982-2013.3总刊载学术论文2914篇，ATC21.10次/篇(图2)；《地理科学进展》1999-2013.3总刊载学术论文2416篇，ATC16.12次/篇；《地理科学》1981-2013.3总刊载学术论文2818篇，ATC19.18次/篇。

2.3 成长趋势

根据《地理学报》(1934-2012年)各年份论文总数与基本特征值的差异，将《地理学报》划分为5个发展阶段(缺刊年份：1945，1949，1967-1977)(图1、2、3、4、5、6、7、8，表1)。

第一阶段(1934-1948)(136; 4.12%)：创刊至中华人民共和国成立前。该阶段文章较少；文章以单一作者为主，AAU1-1.2人/篇；除1934年外，ATC<10次/篇；ATD<100次/篇，仅少数年份超过100次/篇；论文没有基金资助。

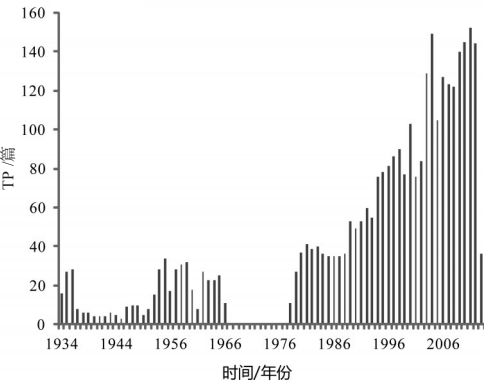


图1 各年份文章数目(TP)  
Fig. 1 Number of articles in each year

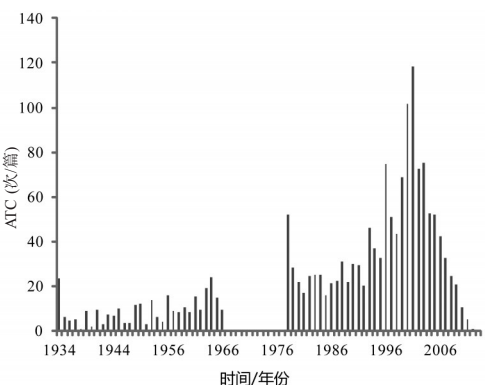


图2 平均每篇文章被引频次(ATC)  
Fig. 2 Average citations of each article in each year

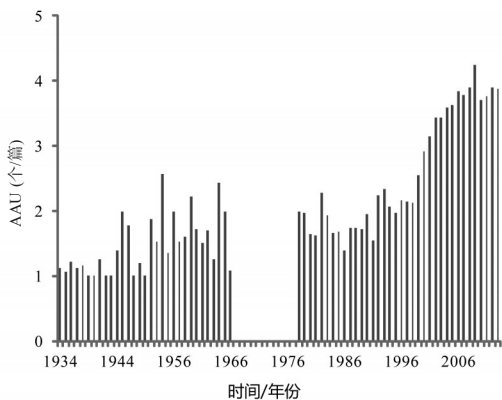


图3 平均每篇文章作者数 (AAU)

Fig. 3 Average number of authors of each article in each year

第二阶段 (1950- 1966) (343; 10.53%): 新中国成立至“文化大革命”之前。该阶段文章数增幅较大, 部分年份存在波动 (1961 年仅 8 篇); AAU1.5 人/篇 左右, 部分年份 (1954、1956、1959、1964 和 1965 年) 超过 2 人/篇; 除 1964 年外, ATC<20 次/篇; ATD<100 次/篇, 仅少数年份超过 100 次/篇; 论文没有基金资助。

第三阶段 (1978- 1989) (425; 13.17%): 该阶段为改革开放初期。在“文革”时期十年停刊, 改革开放后仅一年时间就恢复到上一阶段水平, 该阶段文章数增幅较大, 出现阶段性繁荣; AAU1.5~2 人/篇, 其中 1982 年最高为 2.28 人/篇; TD 略有上升但不显著, 主要处于 100~200 次/篇之间, 大部分<150 次/篇; 该阶段出现受基金资助论文, 但数量少。

第四阶段 (1990- 1999) (705; 21.71%): 1990 年代, 随着改革开放的深入与经济的发展, 文章数开始跃迁, 后期基本维持在每年 80 篇左右; AAU 大部分超过 2 人/篇; ATD、TC 上升明显; 基金资助处于 0.2~1.0 个/篇, 1999 年超过 1.0 个/篇。

第五阶段 (2000 至今) (1533; 47.15%): 除 2001~2002 年有小幅下降, 21 世纪以来文章数呈快速增长趋势, AAU 达 3 人/篇; 2000 与 2001 年 ATC 超 100 次/篇; ATD, 2005 年最大, 达 859.03 次/篇; 论文受基金资助数量急剧上升, 均大于 1 个/篇, 2007 年超过 2 个/篇。

2.4 三大分支基本情况

按照自然地理 (PG)、人文地理 (HG) 与地理技术三大分支及其他, 将本研究 3244 篇文献进行划分, 划分时考虑学科交叉。

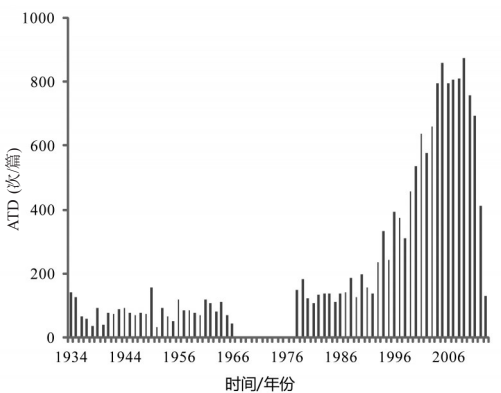


图4 平均每篇文章下载频次 (ATD)

Fig. 4 Average downloads of each article in each year

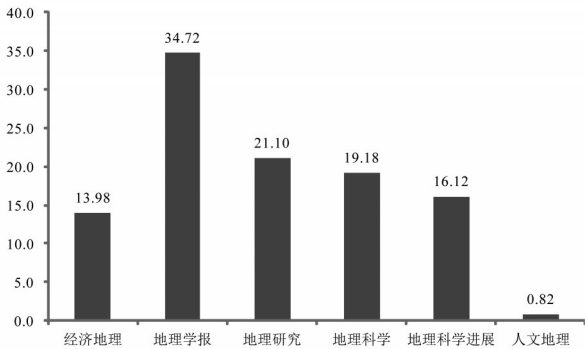


图5 每篇文章平均被引频次 (ATC) 期刊对比

Fig. 5 The comparison of different periods (ATC)

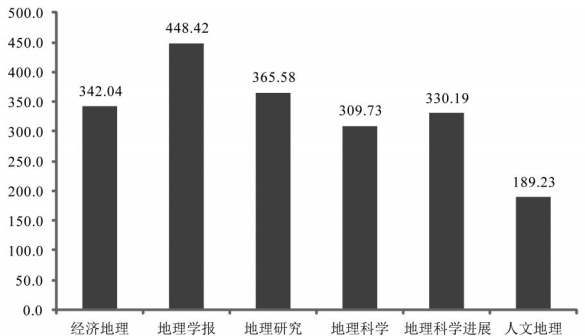


图6 每篇文章平均下载频次 (ATD) 期刊对比

Fig. 6 The comparison of different periods (ATD)

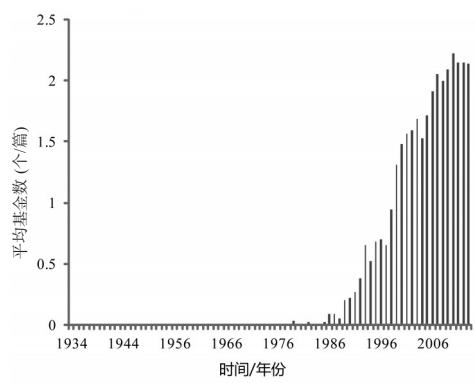


图7 论文平均受资助基金数

Fig. 7 Average number of supporting funds of each article in each year

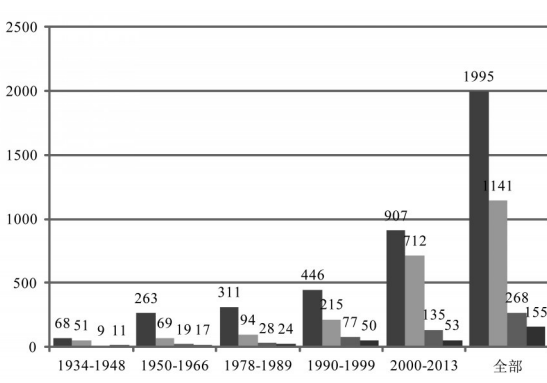


图8 不同时期三大分支数量

Fig. 8 Number of the 3 branches in different stages

**2.4.1 三大分支数量分析** 图8可知，3244篇文献中自然地理 (PG) 比重最大，达1995篇，占全部文章的61.50%，其次为人文地理 (HG，1141；35.17%) 和地理技术 (268；8.26%)。其他 (地理总论部分，134；4.78%)以地理学学科理论体系建设研究为主，较多阐述地理学及其分支的理论、学科进展趋势，偶有地理教育相关文献。

《地理学报》不同时期各类型文章的比例存在明显不同。其中自然地理一直是研究重点，尤以第三阶段和第四阶段最为突出，分别占论文总数的73%和63.17%；人文地理在第五阶段数量快速上升，占该时期论文总数的43.54%。

**2.4.2 三大分支TC、TD分析** 各类型文献的TC和TD (图9)，自然地理类文献由于其绝对的总量优势，在总TC统计中高居首位 (图9a)，达58780次，但在ATC中 (图9c)，人文地理类文献的最高，达45.2次/篇，其次为地理技术及其他，为37.93次/篇。

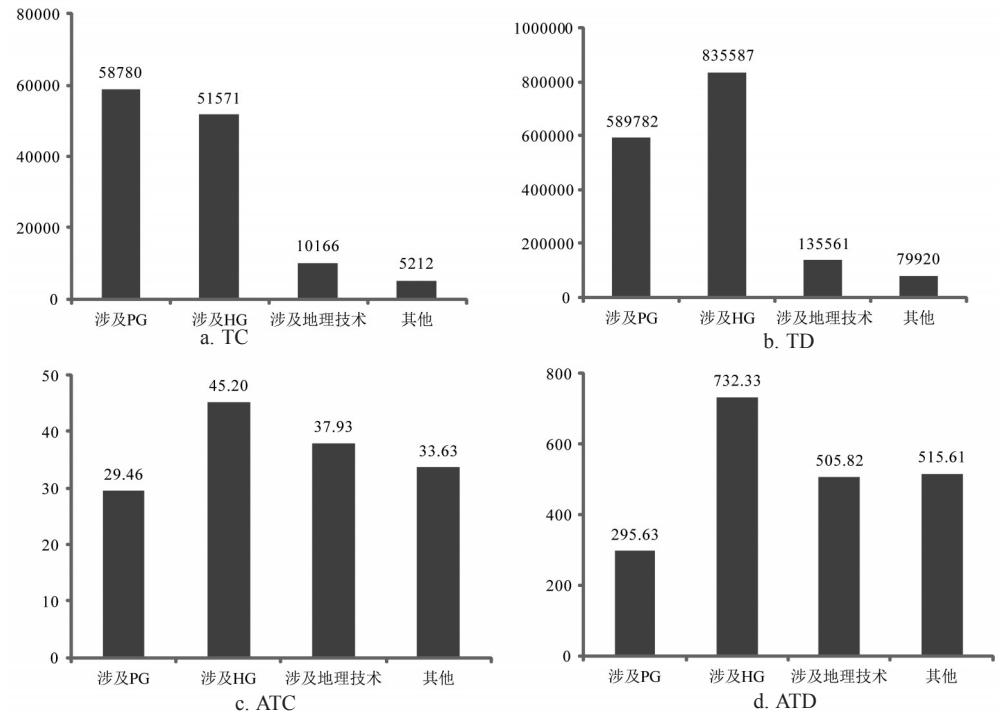


图9 三大分支总TC、TD与ATC、ATD

Fig. 9 Overall TC & TD and average ATC & ATD of three branches

总TD(图9b),人文地理超过自然地理与地理技术,为835587次。ATD统计(图9d)呈现与ATC相同的趋势,人文地理方向高达732.33次/篇,自然地理为295.63次/篇。

2.5 关键词分析

2.5.1 总体分析 在3342篇文献中,所涉关键词11603个,对语义一致者进行归并处理,如地理学与地理科学、北京与北京市、自然地理与自然地理学等,结果如表1。总量上排名前10的关键词有:中国、地理信息系统(GIS)、气候变化、北京、青藏高原、土地利用、遥感、广州、黄河、地理学,除“地理学”外,其他关键词都呈显著上升态势。

利用Netdraw进行数据可视化,各时期出现频次前30位除重后120个关键词之间相互关系(图10)。图10可知,关键词网络图复杂且通达,说明:首先,不同时期的关键词有一定的联系,即不同时期的研究主题有一定的相关性 with 继承性;其次,同一种关键词与多种不同关键词有联系,并且图中以红点居多,即合作K值大的点多,表明这些关键的联系很紧密,即地理学报文献主题之间的相关性很强;第三,120个关键词中,中国和苏联的链入总数最多,表明《地理学报》中,中国和苏联为重点研究区域。

2.5.2 三大分支关键词 分别统计各分支领域关键词类型与数目。统计时,依前述方法进行关键词归并,结果如表2。

表1 《地理学报》各时期出现次数最高的30个关键词  
Tab. 1 Top 30 most frequently used keywords in Acta Geographica Sinica

位 序	年份	次 数	位 序	年份	次 数	位 序	年份	次 数	位 序	年份	次 数	位 序	年份	次 数	位 序	年份	次 数
-	1934-2013		-	1934-1948		-	1950-1966		-	1978-1989		-	1990-1999		-	2000-2013	
1	中国	282	1	地理	13	1	苏联	29	1	青藏高原	10	1	GIS	39	1	中国	256
2	GIS	103	2	干燥	9	2	山地	17	2	自然地带	9	2	中国	21	2	气候变化	77
3	气候变化	93	3	西康	8	3	阶地	13	3	月份	8	3	香港	12	3	GIS	62
4	土地利用	60	4	华北	6	3	自然区划	13	3	地理环境	8	4	气候变化	11	4	北京	51
5	北京	57	4	地带	6	5	自然地理	12	3	土地类型	8	5	土地利用	10	5	遥感	47
6	青藏高原	54	4	地理学报	6	5	盆地	12	3	地理研究所	8	5	城市化	10	6	土地利用	44
7	遥感	51	4	西藏	6	7	平原	11	3	第四纪	8	5	珠江三角洲	10	7	青藏高原	35
8	黄河	40	8	气象研究所	5	7	农业生产	11	3	黄土高原	8	8	生态环境	9	8	空间格局	29
9	城市化	37	8	气候	5	9	自然地理学	10	9	海拔高	7	9	国际河流	8	9	城市化	27
9	降水	37	8	土地利用	5	9	黄土	10	9	泥石流	7	9	可持续发展	8	9	降水	27
11	空间格局	31	8	年雨量	5	9	河槽	10	9	海南岛	7	11	持续发展	7	9	广州	27
11	苏联	31	12	四川	4	9	谷地	10	12	地理系	6	11	青藏高原	7	12	黄河	23
11	长江	31	12	低气压	4	9	大陵	10	12	人文地理学	6	13	全球气候变化	6	12	长江	23
14	广州	29	12	渤海	4	9	寒潮	10	12	自然地理	6	13	长江	6	14	空间分布	22
14	气候	29	12	分篇	4	9	干燥	10	12	自然区划	6	15	环境演变	5	15	土地利用变化	21
14	新疆	29	12	山脉	4	17	地带	9	16	全新世	5	15	空间结构	5	16	新疆	20
17	地理学	28	12	平原	4	17	热带作物	9	16	亚热带	5	15	全球变化	5	16	人类活动	20
18	黄土高原	26	12	近二十年	4	17	综合自然区划	9	16	上海市区	5	15	构造地貌	5	18	气温	19
19	西藏	25	12	中国	4	20	黄河	8	16	国土规划	5	15	三角洲	5	19	时空变化	18
19	全新世	25	12	黄土	4	20	植被	8	16	自然地理学	5	15	数值模拟	5	20	上海	17
21	人类活动	23	12	中国气候	4	20	江流	8	16	谷地	5	15	太湖	5	21	全新世	16
21	空间分布	23	12	季雨量	4	20	地理学	8	16	毫巴	5	15	水资源	5	21	水资源	16
21	自然区划	23	12	昆明	4	20	植物	8	16	年降水量	5	15	长江口	5	23	气候	15
24	珠江三角洲	22	24	峡谷	3	20	地带性	8	16	巴托拉冰川	5	15	黄河	5	23	西藏	15
24	水资源	22	24	山岭	3	20	高原	8	16	盆地	5	15	海平面	5	23	塔里木河	15
24	土地利用变化	22	24	地理研究	3	27	自然地带	7	16	干燥度	5	15	海平面上升	5	26	区域差异	14
27	长江三角洲	21	24	地图	3	27	地理学家	7	16	气候变化	5	15	区域分异	5	26	长江三角洲	14
27	山地	21	24	四川盆地	3	27	地理科学	7	16	初步分析	5	15	泥石流	5	28	黄土高原	13
29	华北	20	24	地形雨	3	27	改造自然	7	16	克山病	5	29	晒	4	29	长江口	12
29	盆地	20	24	地理学者	3	27	特徵	7	16	泥沙	5	29	河床演变	4	29	空间分析	12



表3 发文量最大的FAU和TAU统计  
Tab. 3 Top 30 productive FAU and TAU in Acta Geographica Sinica

全体作者												第一作者												
位序	作者	TP	ATC	ATD	作者	ATC	TP	ATD	作者	ATD	TP	ATC	作者	TP	ATC	ATD	作者	ATC	TP	ATD	作者	ATD	TP	ATC
1	刘昌明	53	41	469	李秀彬	303	14	1236	保继刚	2125	9	125	任美镔	17	19	169	史培军	697	4	5311	刘纪远	6476	5	650
2	刘纪远	37	88	875	陈利顶	279	9	1319	陆大道	1479	20	71	朱诚	14	32	581	刘纪远	650	5	6476	史培军	5311	4	697
3	朱诚	28	16	290	徐中民	278	8	1076	顾朝林	1336	21	97	许炯心	14	15	303	傅伯杰	576	5	2635	闫小培	4662	4	148
5	郑度	22	41	483	程国栋	259	8	851	陈利顶	1319	9	279	吕炯	14	3	31	徐中民	371	6	1434	陆大道	3286	9	158
4	史培军	22	127	966	傅伯杰	240	12	1098	李秀彬	1236	14	303	顾朝林	13	156	2159	周成虎	368	5	2717	张捷	2989	6	169
6	顾朝林	21	97	1336	张增祥	197	9	1013	龙花楼	1177	8	93	陈传康	12	49	613	朱会义	245	5	1241	保继刚	2732	7	161
8	陈传康	20	30	368	陈晋	155	15	1017	周一星	1113	13	82	刘昌明	11	197	2260	刘盛和	205	4	2360	周成虎	2717	5	368
7	陆大道	20	71	1479	史培军	127	22	966	傅伯杰	1098	12	240	蔡运龙	11	140	1716	许世远	198	4	1806	黎夏	2671	7	140
10	刘彦随	19	56	1346	保继刚	125	9	2125	陆玉麒	1080	8	67	陈述彭	11	46	308	刘昌明	197	11	2260	傅伯杰	2635	5	576
9	周成虎	19	97	715	王军	99	8	828	徐中民	1076	8	278	胡焕庸	11	15	217	何春阳	191	4	2028	冷疏影	2558	4	128
11	施雅风	19	42	326	顾朝林	97	21	1336	樊杰	1061	17	73	樊杰	10	124	1804	陈亚宁	176	4	2278	刘彦随	2557	10	106
12	任美镔	19	17	151	周成虎	97	19	715	蔡运龙	1049	18	86	刘彦随	10	106	2557	陆林	173	4	2468	刘卫东	2506	6	60
18	崔之久	18	25	236	李小建	96	10	969	陈晋	1017	15	155	方创琳	10	100	2043	张捷	169	6	2989	陆林	2468	4	173
16	陈亚宁	18	39	506	叶嘉安	95	9	721	张增祥	1013	9	197	李小建	10	96	969	李克让	168	7	1357	刘盛和	2360	4	205
13	蔡运龙	18	86	1049	龙花楼	93	8	1177	许学强	997	11	85	朱震达	10	32	149	毛汉英	166	5	1517	陈亚宁	2278	4	176
15	王铮	18	44	839	郑红星	92	8	612	陆林	987	10	69	陆大道	9	158	3286	保继刚	161	7	2732	刘昌明	2260	11	197
17	金凤君	18	37	842	陈同斌	91	9	719	李小建	969	10	96	王铮	9	89	1678	陆大道	158	9	3286	李志刚	2184	4	50
14	黎夏	18	55	1039	刘纪远	88	37	875	史培军	966	22	127	贺灿飞	9	70	1574	许学强	156	6	1828	顾朝林	2159	13	156
24	郑景云	17	40	555	蔡运龙	86	18	1049	庄大方	963	10	82	杨吾扬	9	41	359	顾朝林	156	13	2159	曹小曙	2154	4	48
23	许世远	17	47	425	许学强	85	11	997	刘纪远	875	37	88	张其昀	9	3	127	李丽娟	156	5	1168	周一星	2066	7	153
21	张捷	17	60	1055	周一星	82	13	1113	程国栋	851	8	259	施雅风	8	100	774	周一星	153	7	2066	周素红	2058	5	43
26	何大明	17	13	345	庄大方	82	10	963	王军	828	8	99	尹国康	8	22	116	郑度	150	6	1770	方创琳	2043	10	100
19	樊杰	17	73	1061	李丽娟	78	10	584	叶嘉安	721	9	95	黄镇国	8	19	245	闫小培	148	4	4662	何春阳	2028	4	191
20	李克让	17	69	559	毛汉英	76	11	689	陈同斌	719	9	91	陈静生	8	12	84	黎夏	140	7	2671	刘小平	2019	5	50
22	张德锂	17	48	797	樊杰	73	17	1061	周成虎	715	19	97	徐近之	8	11	101	蔡运龙	140	11	1716	王成金	1994	4	58
25	葛全胜	17	36	571	陆大道	71	20	1479	毛汉英	689	11	76	李旭旦	8	5	122	龚道溢	134	6	1117	彭建	1952	4	116
28	许炯心	16	14	265	李克让	69	17	559	郑红星	612	8	92	李克让	7	168	1357	冷疏影	128	4	2558	许学强	1828	6	156
27	方创琳	16	63	1277	陆林	69	10	987	李丽娟	584	10	78	保继刚	7	161	2732	樊杰	124	10	1804	许世远	1806	4	198
29	陈晋	15	155	1017	陆玉麒	67	8	1080	李克让	559	17	69	周一星	7	153	2066	彭建	116	4	1952	樊杰	1804	10	124
30	章申	15	65	331	章申	65	15	331	章申	331	15	65	黎夏	7	140	2671	郑景云	112	6	1574	郑度	1770	6	150

注：红色表示6项数据均位列前30，紫色表示有5项数据位列前30，黑色表示某项指标位列首位。

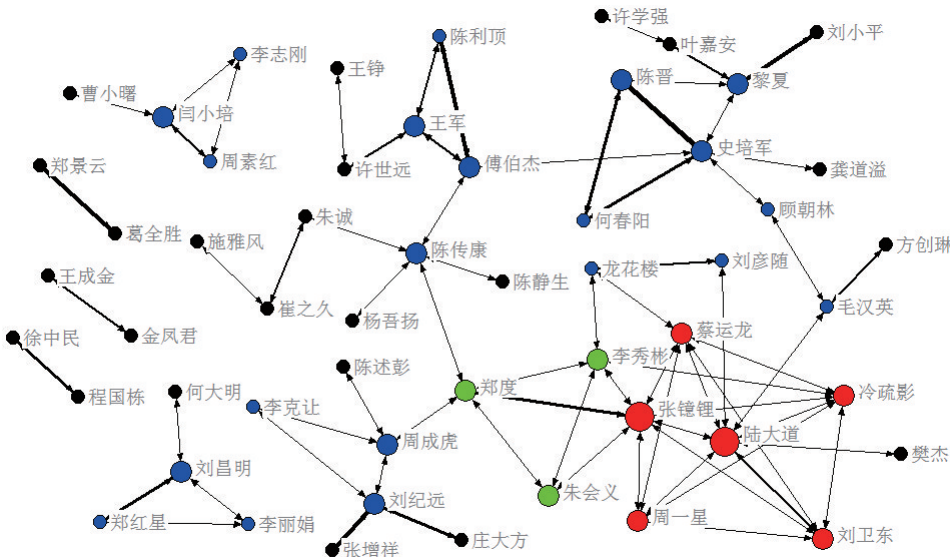


图 11 75 位作者的相互合作关系图  
Fig. 11 Network analysis of 75 authors' cooperation

k-cores analysis of co-author matrix (red nodes, k = 5; green nodes, k = 3; blue nodes, k = 2; black nodes, k = 1)

地理学PG、地理技术)进行分类,统计列出各方向以FAU和TAU身份发表文献位居前30的作者(表4)。

表4 三大分支研究方向发文量前30的FAU和TAU  
Tab. 4 Top 30 productive FAU and TAU of each of tree branch in Acta Geographica Sinica

No.	HG						PG						地理技术					
	FAU			TAU			FAU			TAU			FAU			TAU		
	FAU	TP	ATC	TAU	TP	ATC	FAU	TP	ATC	TAU	TP	ATC	FAU	TP	ATC	TAU	TP	ATC
1	顾朝林	11	123	顾朝林	18	112	许炯心	14	15	刘昌明	51	42	陈述彭	8	41	黎夏	16	56
2	李小建	10	96	刘彦随	18	52	吕炯	14	3	朱诚	26	17	黎夏	6	104	周成虎	8	102
3	樊杰	10	86	刘纪远	17	106	朱诚	13	21	刘纪远	21	69	周成虎	4	123	陈述彭	8	41
4	胡焕庸	10	16	樊杰	17	73	刘昌明	11	52	郑度	19	39	刘小平	4	32	刘小平	8	29
5	方创琳	9	84	金凤君	17	39	任美镔	11	18	陈亚宁	18	39	廖克	4	11	王劲峰	7	59
6	贺灿飞	9	67	陆大道	16	77	朱震达	10	32	崔之久	18	25	卓莉	3	36	史培军	7	55
7	刘彦随	9	67	方创琳	15	62	尹国康	8	22	李克让	16	70	马蔼乃	3	25	刘纪远	6	79
8	杨吾扬	9	35	张捷	13	74	黄镇国	8	16	施雅风	16	46	万庆	3	13	陈晋	6	31
9	陈传康	9	20	王铮	13	54	陈静生	8	12	许炯心	16	14	吴忠性	3	3	万庆	5	63
10	保继刚	7	155	闫小培	13	45	施雅风	7	74	何大明	16	13	方俊	3	0	刘岳	5	9
11	陆大道	7	106	陈传康	13	38	杜军	7	52	许世远	15	50	曾世英	3	0	廖克	5	9
12	蔡运龙	6	161	黎夏	12	62	李克让	7	45	章申	14	68	王劲峰	2	118	叶嘉安	4	127
13	周一星	6	126	许学强	11	85	钱宁	7	38	李炳元	14	47	吴炳方	2	111	何建邦	4	86
14	许学强	6	121	毛汉英	11	76	李景保	7	19	李卫红	14	38	张犁	2	92	王铮	4	39
15	龙花楼	6	74	贺灿飞	11	57	林承坤	7	11	吕炯	14	3	黄杏元	2	90	陈逸敏	4	13
16	毛汉英	5	96	李秀彬	10	379	侯光良	7	6	周成虎	13	113	何建邦	2	79	李少英	4	13
17	闫小培	5	74	陈晋	10	200	龚道溢	6	88	刘时银	13	28	布和散斯尔	2	40	方俊	4	0
18	王铮	5	70	李小建	10	96	郑度	6	54	郑景云	13	22	陶澍	2	28	刘盛和	3	203
19	冯健	5	64	陈田	10	71	倪晋仁	6	39	葛全胜	13	21	张鸿辉	2	27	蔡运龙	3	86
20	李文彦	5	43	陆林	10	69	李元芳	6	20	任美镔	13	17	陶海燕	2	26	陶海燕	3	41
21	周素红	5	40	杨吾扬	10	37	曾昭璇	6	11	龚道溢	12	58	林晖	2	24	卓莉	3	36
22	刘卫东	5	36	梁进社	10	37	傅伯杰	5	333	史培军	12	54	陈育峰	2	21	王勤学	3	33
23	朱竑	5	23	刘卫东	10	22	李丽娟	5	135	渡边正孝	12	18	廖一兰	2	15	曾永年	3	30
24	石忆邵	5	19	胡焕庸	10	16	郭其蕴	5	96	王勤学	11	22	梁启章	2	10	马蔼乃	3	25
25	龙瀛	5	10	保继刚	9	125	周淑贞	5	48	夏军	11	22	刘岳	2	8	陈晓翔	3	24
26	张其昀	5	4	周一星	9	102	邓慧平	5	43	傅抱璞	11	19	龙瀛	2	6	渡边正孝	3	20
27	朱会义	4	294	张文忠	9	42	吴正	5	43	张强	11	12	刘迪生	2	2	邵宇宾	3	20
28	刘盛和	4	184	王成金	9	26	杨桂山	5	36	傅伯杰	10	283	郑威	2	2	邵全琴	3	19
29	陆林	4	152	史培军	8	247	郑景云	5	36	李丽娟	10	78	李旭旦	2	1	林晖	3	17
30	陆玉麒	4	80	蔡运龙	8	152	傅抱璞	5	31	邵雪梅	10	54	姚永慧	2	1	闰国年	3	17

注:红色和紫色标注该领域作者FAU和TAU发文量一致的老一辈学者, No.依ATD, ATC, TP顺次由高到低排序。

2.6.3 作者群体的时间变迁 表5可知,《地理学报》不同时期的领军作者群存在较大差异。以FAU和TAU发文量统计均位居前30分析,从创刊到建国之前,发文作者以胡焕庸、张其昀、严德一、吕炯等为代表,这一时期载文量相对较少;从新中国成立到“文化大革命”之前,发文作者以赵松乔、杨吾杨、黄盛璋、张荣祖、任美镔、朱震达等为代表;改革开放初期至20世纪80年代末,发文作者以许学强、周一星、陈传康、汤奇成等为代表;90年代,发文作者以陈传康、顾朝林、樊杰、刘昌明、傅抱璞等为代表;21世纪以来,则以刘昌明、刘纪远、贺灿飞、刘彦随等为代表。另一方面,在《地理学报》发文量居前30且活跃期跨两时段及以上的学者主要有任美镔、陈传康、樊杰、顾朝林。

2.6.4 作者独著与合著分析 3244篇论文所涉作者5026人,合著率为70.35%。独著涉及作者为596人,占作者总数的11.86%;两人及以上的合著涉及作者4716人次。在合著论文中,2人合著的论文739篇,位居第一,占合著论文的32.38%;其他人次的合著情况依次递减,合著作者最多达17人。论文作者合作度是期刊在一定时期内每篇论文的平均

表5 各时期发文量前30的FAU和TAU  
Tab. 5 Top 30 productive FAU and TAU in each period (from 1934 to 2013)

1934-1948					1950-1966					1978-1989					1990-1999					2000-2013				
No	FAU	TP	TAU	TP	FAU	TP	TAU	TP	FAU	TP	TAU	TP	FAU	TP	TAU	TP	FAU	TP	TAU	TP				
1	胡焕庸	8	张其昀	9	赵松乔	3	张荣祖	7	许学强	3	陈传康	6	顾朝林	5	刘昌明	11	贺灿飞	8	刘昌明	38				
2	张其昀	5	胡焕庸	9	杨吾扬	3	任美镔	7	周一星	3	汤奇成	6	陈传康	5	陈传康	9	刘彦随	7	刘纪远	35				
3	严德一	2	吕炯	7	黄盛璋	3	朱震达	7	杨吾扬	3	杨吾扬	5	樊杰	4	傅抱璞	9	方创琳	6	朱诚	23				
4	徐近之	2	徐近之	6	孙敬之	2	吕炯	7	李文彦	3	吴祥定	4	阎小培	3	顾朝林	8	李小建	6	刘彦随	18				
5	沈汝生	2	李旭旦	6	任美镔	2	黄盛璋	6	陆大道	3	吴正	4	毛汉英	3	谭见安	8	龙花楼	6	陈亚宁	18				
6	翁文灏	1	严德一	5	章巽	1	陈静生	6	张文尝	2	章申	4	蔡运龙	3	张青松	8	保继刚	5	史培军	18				
7	陳長蘅	1	任美镔	5	蕭前椿	1	曾昭璇	5	魏村镇	2	李文彦	4	李小建	3	李克让	8	樊杰	5	葛全胜	16				
8	陈宗经	1	卢鋈	4	王嗣均	1	陈传康	5	宋家泰	2	周淑贞	4	杨开忠	2	章申	7	龙瀛	5	郑度	16				
9	范金台	1	涂长望	3	陈传康	1	陈述彭	5	董黎明	2	周一星	4	保继刚	2	毛汉英	7	冯健	5	张懿铨	16				
10	程璐	1	曾世英	3	卡尔娜乌荷娃	1	赵松乔	5	姚士谋	2	吴忱	4	崔功豪	2	陈育峰	7	刘卫东	5	黎夏	16				
11	洪思齊	1	谢家荣	3	陈锡康	1	沈玉昌	5	李为	2	钱宁	4	程连生	2	张朝生	6	石忆邵	4	金凤君	15				
12	陈述彭	1	朱炳海	3	周立三	1	罗来兴	5	钟功甫	2	沈玉昌	3	薛凤旋	2	韩慕康	6	王姣娥	4	郑景云	15				
13	陈爾寿	1	竺可桢	3	韩慕康	1	郑威	4	陈传康	2	刘昌明	3	韩光辉	2	何大明	6	王成金	4	李卫红	14				
14	杨利普	1	杨怀仁	2	吴友仁	1	罗开富	4	蔡人群	2	叶嘉安	3	方创琳	2	王铮	6	高晓路	4	刘卫东	14				
15	金祖孟	1	竺可桢	2	严重敏	1	杨纫章	4	曾世英	1	戴旭	3	胡序威	2	何建邦	6	陆玉麒	4	周成虎	14				
16	张印堂	1	毛汉礼	2	侯仁之	1	黄秉维	4	吴维棠	1	赵松乔	3	宁越敏	2	李炳元	6	刘小平	4	张捷	13				
17	李旭旦	1	丁驢	2	张同铸	1	祁延年	4	高松凡	1	高善明	3	张柏	2	邓慧平	6	闫小培	4	闫小培	13				
18	文振明	1	严钦尚	2	胡焕庸	1	陈吉余	4	姜德华	1	许学强	3	吴必虎	2	尹国康	5	曹小曙	4	方创琳	13				
19	林超	1	吴尚时	2	胡序威	1	徐淑英	4	陈田	1	龚高法	3	张文尝	2	朱诚	5	王铮	4	陆大道	13				
20	谢家荣	1	杨利普	2	B.Φ.瓦秀金	1	李恒	4	金其铭	1	张荣祖	3	陈航	2	张丕远	5	朱竑	4	蔡运龙	13				
21	刘恩兰	1	刘恩兰	2	A.别什科夫	1	高由禧	4	侯仁之	1	蒋忠信	3	周立三	2	黄镇国	5	周素红	4	陈晋	13				
22	徐益棠	1	李良骥	2	吴传钧	1	陈昌笃	4	景贵和	1	陆大道	3	叶嘉安	2	许炯心	5	李志刚	4	王仰麟	12				
23	繆鴻基	1	陈述彭	2	李文华	1	郑斯中	4	吴传钧	1	李文漪	3	刘毅	2	施雅风	5	李国平	3	李秀彬	12				
24	严钦尚	1	涂长望	2	萧俊城	1	夏开儒	3	瞿宁淑	1	周允华	3	陆林	2	张伟强	5	何凡能	3	许世远	12				
25	任美镔	1	黄秉成	2	李文彦	1	方俊	3	陈桥驿	1	梁进社	3	张耀光	2	樊杰	5	王茂军	3	渡边正孝	12				
26	杨利普	1	沈汝生	2	薛貽源	1	楼桐茂	3	凡杰	1	谭见安	3	梁进社	2	崔之久	5	陈雯	3	王勤学	12				
27	朱炳海	1	鄭子政	1	梁溥	1	郭敬辉	3	于洪俊	1	廖克	3	周一星	2	王颖	5	柴彦威	3	樊杰	12				
28	张松荫	1	范金台	1	杨钧	1	张同铸	3	方磊	1	杨勤业	3	林初昇	2	朱文郁	5	曹有挥	3	王铮	12				
29	鲍觉民	1	程璐	1	刘恩兰	1	曹廷藩	3	侯锋	1	林承坤	3	欧阳南江	2	周成虎	5	何春阳	3	龚道溢	12				
30	周淑贞	1	李春芬	1	曾世英	1	左大康	3	梁仁彩	1	张景哲	3	杜德斌	1	李日邦	5	顾朝林	3	顾朝林	12				

注：彩色标记是指文量居前30且活跃期跨两时段及以上的学者

作者数,《地理学报》在近80年内的平均合作度为2.79。表6显示了《地理学报》作者论文量、合作度和合著率的变化。

图12显示了每十年《地理学报》合著率和独著率的变化情况。随着年代推进,独著文章所占的百分比不断下降,而合著文章所占百分比却在不断上升。科研论文较高的合著率,一方面反映出作者良好的合作精神;另一方面也反映出论文学科交叉的程度、涉及领域的广度及学术研究的深度。同时,表明《地理学报》中论文的学科交叉与科研课题涉及面越来越广,群体联合研究成为趋势。

2.6.5 核心作者及作者复增量分析 核心作者也称为活跃作者,根据普赖斯理论,一个期刊发表论文数为某篇数(N)及以上的作者为该刊的核心作者,N的计算公式如下:

$$N = 0.749(\eta_{\max})^{1/2}$$

式中:η<sub>max</sub>为发表论文最多的作者发表的论文数。

表6 《地理学报》1934至今作者发文量与合作度

文献篇数										发文总数	作者人数	合作度	合著率(%)
发文作者数	1	2	3	4	5	6	7	8	≥9				
近79年合计	944	738	604	416	256	130	71	39	27	3244	5042	2.79	70.35

根据 1934 至今《地理学报》论文作者统计(取 FAU), 近 79 年间任美镠院士发文 17 篇, 为最高, 则  $N = 3.088$ , 故在《地理学报》发文 3 篇及 3 篇以上的作者即为核心作者, 共计 278 人(仅 FAU), 占 FAU 总人数的 14.05%, 发表论文 1247 篇, 占总发文量的 38.44%, 表明《地理学报》具有较为稳定的学术权威队伍, 刊物的学术水平和论文质量都能得到可靠的保证。

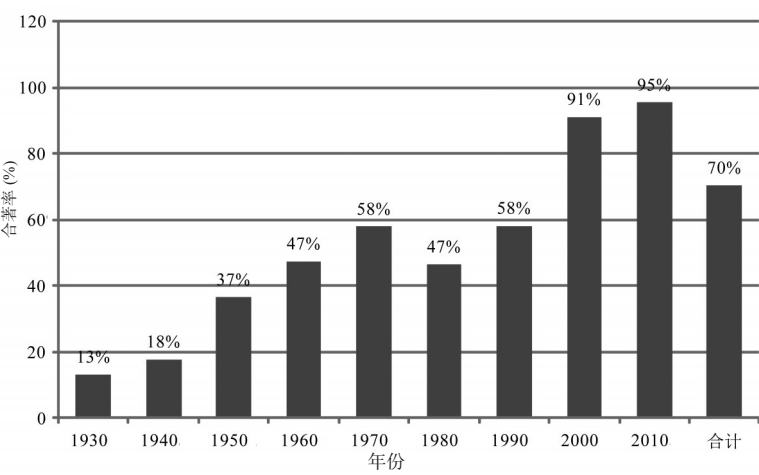


图 12 《地理学报》每 10 年合著率和独著率变化  
Fig. 12 Rate change of collaboration and single-author articles in Acta Geographica Sinica

基于洛特卡定律, 对 FAU 进行统计, 称在一段时间内发表一篇文章的作者为新作者, 发表两篇及以上的作者为老作者。若用  $A$ 、 $B$  分别表示同期在该刊发文的新、老作者,  $\Sigma$  表示该段时间所涉全体 FAU, 则称  $A/\Sigma$ 、 $B/\Sigma$  分别为论文增量、复量, 则有:

$$A/\Sigma + B/\Sigma = 1$$

一般若  $A/\Sigma$  趋向于 1, 说明该刊论文新作者过多, 而若  $B/\Sigma$  趋向于 1, 则说明该刊新作者太少。表反映了《地理学报》创刊至今 FAU 复增量的信息。

表 7 可知,《地理学报》的  $A/\Sigma$  约为 0.72, 这与洛特卡提出的理论最佳值  $A/\Sigma = 0.64$  相比显著偏高, 说明新作者比例偏高, 老作者比例偏低。

2.7 机构分析

2.7.1 机构发文量 根据作者通讯信息, 本研究的 3244 篇论文所涉机构达 1368 个。将所涉机构合并至高等学府或中科院研究所, 其中发文量前 30 的中国大陆机构如表 8 所示。

2.7.2 机构合作分析 1368 个机构中, 利用 netdraw 可视化发文量前 20 位机构的相互合作关系, 第一时期各机构之间没有合作关系。图 13-16 显示了后 4 个阶段中, 文献高产机构相互合作的网络关系。

图 13 显示, 1950-1966 年期间,  $TP > 1$  的 35 个机构中, 23 个机构存在合作关系。多个机构以中国科学院地理研究所为中心进行研究并发文, 合作密切, 其中以长江以北的北方高校和机构居多; 华南地区 4 大高校与机构, 以广州地理研究所为研究中心, 组成另一个机构合作群。

图 14 显示, 1978-1989 年期间,  $TP > 1$  篇的 55 机构中, 27 个机构有合作关系, 且只有一个明显的研究中心, 即中国科学院地理研究所, 相比前一时期, 机构合作网络在全国范围变大, 南北之间也有了一定的合作。

图 15 显示, 1990-1999 年期间,  $TP > 1$  的 99 机构中, 72 个机构有合作关系, 相比前两时期, 作者合作网络庞大, 也出现了多个机构合作中心。因 1975 年更名的中科院地理研究所, 在 1986 年更名为中科院国家计委地理研究所, 1997 又更名为中科院地理研究所, 所以, 中科院地理所依旧是合作中心, 且显示中科院国家计委地理所是另一个机构合作群中心。此外, 除北大城环系和中科院地理所这两个明显的合作群外, 还有多个小合作群

表 7 FAU 增量

Tab. 7 Number of new authors and old authors

$\Sigma$ (FAU)	A (新作者)	B (老作者)	$A/\Sigma$	$B/\Sigma$
1980	1425	555	71.97%	28.03%



一定提高,形成了中国科学院的地理资源所、南京地理湖泊所、寒旱所、青藏所等主中心,以及南大地理与海洋学院、华东师大地理系等次中心。其中,中国科学院地理科学与资源研究所链入数最多,网络最复杂,属程度最高的机构合作群中心。

2.7.2 机构国际发文量比较 将《地理学报》TP 前 10 的机构和学科评估高校排名

(0705 地理学, 2012 年) 中前 10 的机构, 除重后 14 大机构的国际发文量进行对比分析。国际发文量数据来源于美国科学信息研究所 (ISI) 的数据库, JCR 中 category 为 geography、Geography, Physical 和 Geosciences, Multidisciplinary 的 3 大类地理期刊 (图 17)。

3 结论与讨论

(1) 基于 TC/ATC 和 TD/ATD 的对比分析可知,《地理学报》在很大程度上可以反映我国地理学科最高学术水平的最新研究成果。

(2) 《地理学报》年发文量存在显著差异。年发文量在历史上有波动起伏, 且与历史的大事件紧密相关, 抗日战争、新中国成立和改革开放等对《地理学报》的发展产生重要

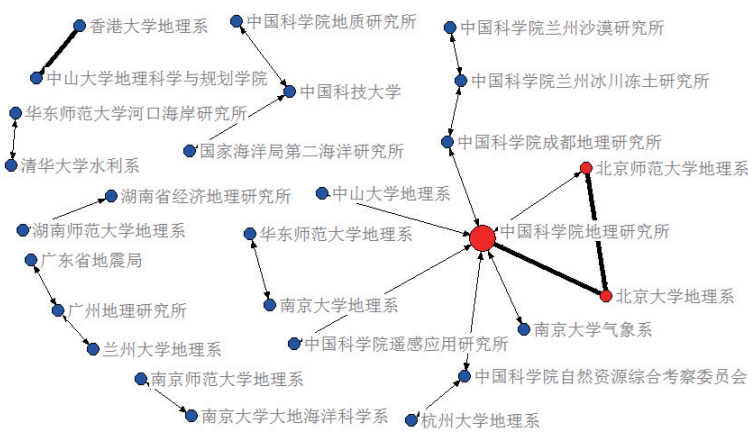


图 14 第三时期机构合作网络图

Fig. 14 Network analysis of cooperation among 23 institutions in 1978-1989  
*k*-cores analysis of co-institute matrix (red nodes, *k* = 2; blue nodes, *k* = 1)

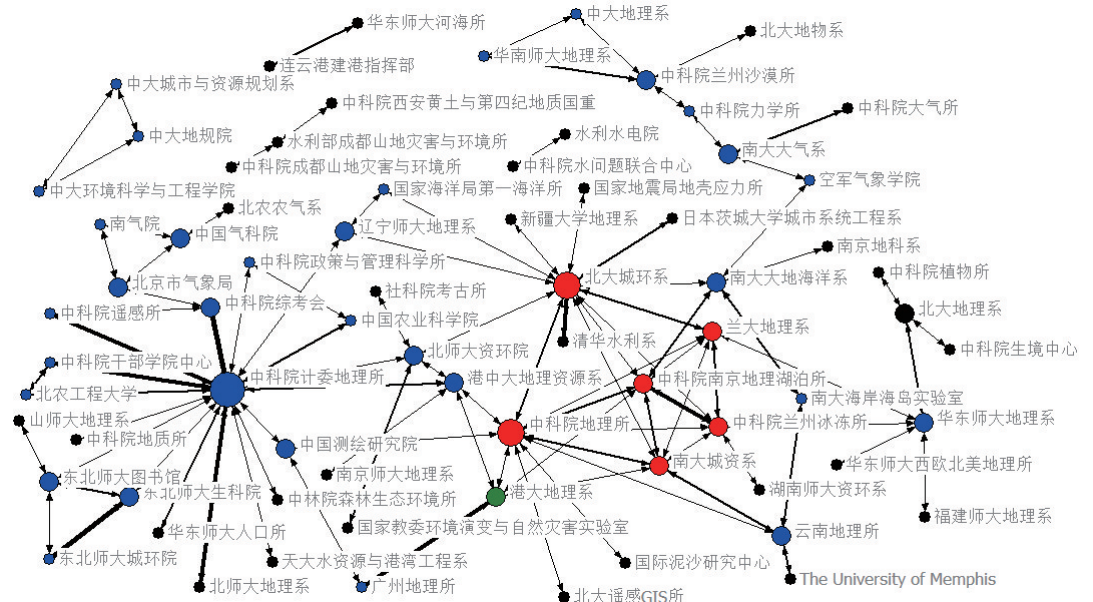


图 15 第四时期机构合作网络图

Fig. 15 Network analysis of cooperation among 23 institutions in 1990-1999  
*k*-cores analysis of co-institute matrix (red nodes, *k* = 5; blackish green, *k* = 3; blue nodes, *k* = 2; black nodes, *k* = 1)

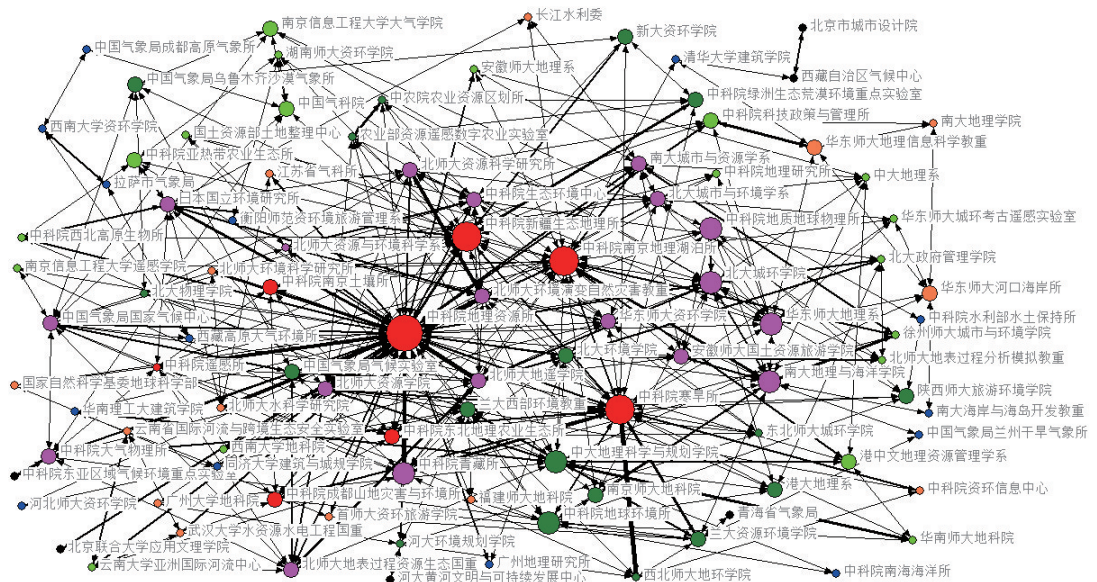


图 16 第五时期机构合作网络图

Fig. 16 Network analysis of cooperation among 23 institutions in 2000-2013

*k*-cores analysis of co-institute matrix (red nodes, *k* = 7; purple nodes, *k* = 6; blackish green, *k* = 5; green nodes, *k* = 4; orange nodes, *k* = 3; blue nodes, *k* = 2; black nodes, *k* = 1)

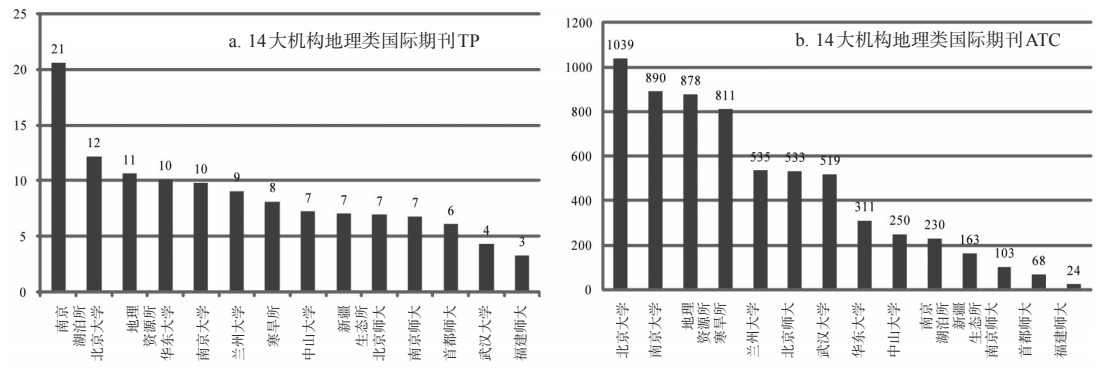


图 17 14 所机构国际期刊的 TP 与 ATC 对比

Fig. 17 TP and ATC comparison of 14 institutions in international geography journals

影响。从各年份论文AAU、ATC、ATD来看,除1978年改革开放外,1992-1993年是《地理学报》发展的重要时间断点。1992年初,邓小平南巡先后到武昌、深圳、珠海、上海等地,并发表了一系列重要讲话(南巡讲话),很有可能为我国学术发展带来鲜活的气息。该期刊可窥视我国地理学界发展的曲折之路。

(3)《地理学报》虽为综合性期刊,自然地理研究一直占绝大多数,但总的来说,研究实现了螺旋式上升。以地理学报为代表的中国地理学的发展,中华人民共和国成立前以自然地理理论研究为主;基础薄弱的解放初期,在苏联的帮助下,主要以摸清自然家底进行自然区划发展农业促进经济发展为主;改革开放以后,在基于自然地理的经济发展依旧核心的前提下,人文地理学得到复兴且呈较快发展态势;20世纪90年代,“GIS”和“RS”异军突起,信息技术与地理学完美结合,科技发展促进了地理学的快速发展与应用,研究领域进一步与经济、生态、城市和可持续发展相结合;21世纪以来,气候变化与土地利用变化备受关注,遥感、GIS等技术得到广泛应用。虽然自然地理仍然是重点,

但研究实现了螺旋式上升。同时,基于地理关注事物存在形式与时空变化独特视角的对城市的研究,其领域、应用内涵得以进一步扩展与深化。

(4) 地理学研究重点随时间变迁明显。从发展阶段来看,1934-1948年,主要关键词包括“西康”、“华北”、“西藏”等主要区域,“干燥”、“年雨量”、“季雨量”等“气候”要素,“地带”、“土地利用”、“平原”、“峡谷”、“荒地”等主要研究领域;1950-1966年“苏联”一跃成为频率最高的关键词,紧跟其后的是“山地”、“阶地”、“盆地”、“谷地”、“河槽”、“江流”、“大陵”等“自然地理”要素,“干燥”、“寒潮”等“自然地带”“特征”,以及在此基础上的“自然区划”,涉及“生物地理”、“植物”、“植被”、“热带作物”等的“农业生产”;1978-1989年,“自然地理”、“自然地带”、“自然区划”核心依旧,“泥石流”、“克山病”等“自然环境”受到关注,“土地类型”、“国土规划”、“国土整治”等“人文地理学”领域地位提升;1990-1999年,“GIS”独占鳌头,“可持续发展”、“全球气候变化”、“气候变化”、“海平面”、“海平面变化”、“海平面上升”等紧随其后,“中国”、“香港”、“珠三角”、“长三角”等区域的“空间结构”、“区域开发”、“城市化”位次提升,“黄河”、“土地退化”,“太湖”、“水资源”、“泥石流”等“生态环境”也受到关注;2000-2013年,“GIS”、“RS”鳌头依旧,“气候变化”、“土地利用变化”成为最受关注领域,研究对象的“时空变化”、“中国”以及“北、上、广”的“空间格局”、“土地利用”和“城市化”位次提升。从区域来看,中国地理学者以国内研究为主,尤以地理研究机构和人员集中的北、上、广等城市或城市群和以具有独特显著特征的区域,如南北存在明显差异的新疆、“世界屋脊”的西藏、核心河流黄河长江、水土流失严重的黄土高原等为主。从研究领域来看,重点涉及自然区划、气候、气候变化、土地利用、土地利用变化。同时遥感、GIS等技术的应用也成为了重要研究方向。

(5) 三大分支与地理总论,研究重点与热点明显。自然地理学分支中:多年来,青藏高原、黄土高原、黄河、长江、新疆、西藏等区域因其各自独特意义而成为地理学研究的热门对象。众国内知名地理学者致力于这几个区域的研究,取得了突出的成就;地貌方面的三角洲、山地、阶地、盆地等研究较多;1990年代以来,土地利用作为与现实联系密切的应用方向,成为地理学中的研究重点;近年来,气候变化成为社会研究热点;21世纪以来,GIS在自然地理研究中发挥着越来越重要的作用。人文地理学分支中,北上广和香港等城市以及珠三角、长三角等是研究的热点区域;城市化、土地利用、区域差异、人口、空间格局及分布、区划等是研究的核心主题;国内文化地理学的研究在整体上呈现内向型特征,集中于5大传统主题,尚未走进“文化转向”和“批判转向”的十字路口,与西方研究差距尚远。地理技术分支中,地图方面的研究较少且多集中在早期,GIS&RS为现期主要方向,空间分析、空间分布、空间自相关、时空变化等研究成为热点。地理总论方面,以对地理学及其各分支的理论探讨、发展趋势分析为主,围绕着人地关系、自然区划、地理环境、资源研究等主题,还对大学地理、地理系、地理研究所、地理学报等地理研究的行为主体作了相关研究。

(6) 中国地理学界后备力量雄厚,特别是新世纪以来学科发展势头进一步增强,人才不断涌现。不同发展时期有不同的领军作者群体,且在各个时期起到重要的学科引领作用。发文量前30的作者中既有老一辈地理学家,也有中青年作者。老一辈地理学家学术重在亲力亲为,中年学者学术在亲力亲为基础上形成了学术团队,青年学者则在前辈学者的指导下呈快速成长趋势。但作者复增量表明,《地理学报》具有较为稳定的学术研究队伍,老、中年学者居多,需进一步培养新的学科带头人,着力优化作者群结构。

(7) 地理学的研究具有明显区域性,《地理学报》具有较强集聚效应。在地理学界,全国前十的发文机构有8个位于北京,且中科院地理科学与资源研究所占据绝对优势。而高校机构中,京津冀、长三角和珠三角的北京大学、北京师范大学、南京大学、华东师范大

学、中山大学等高校是期刊发文的重要阵地,且其研究区域与学校所在区域较为一致。地理学报的发展过程中,高产机构相互之间的合作关系以及合作群体在不同时期有着不同的特征。总体上,随着时间的推移,机构之间的相互合作水平在提高,合作的地域跨度也在变大;且中国科学院地理科学与资源研究所的中心地位基本保持未变。

(8) 机构研究可知,中国地理类研究机构最初都源于建国前的史地系或地质地理系;之后史地、地质地理分开;1952年全国高等院校系进行大调整,对地理类相关学校和院系变动影响较大;20世纪90年代末2000初,众地理系频繁更名。更名原因有二:一是社会上普通民众对“地理学”的研究对象和内涵不清楚,造成招生困难、学生就业困难等;二是由于社会的发展,人类与自然关系在剧烈变化,社会需求越来越现实且紧迫,促使地理学科的快速拓展和延伸。在过去相当长一段时间里,人与自然的的关系从来没有变得像今天这样复杂与紧张;人类社会发展与环境资源的矛盾,也从来没有像今天地理学中这样得到全面的考察与诠释。作为研究自然系统与人类社会地域系统的学科,用“资源、环境、城市、GIS”等来诠释“地理学”,更切合世人对人类与自然的关系、社会发展与环境资源的矛盾日益强烈的关注。这些无法回避的问题,也需要现代地理学进行深入的研究,做出科学的回答。但频繁更名,加上分支机构丛生,让不同层级的学生难以适从,也让业内人士糊涂。另外发文时,大学、学院、院属系所和中心,存在跨级署名,各机构缺乏统一,使得机构认知更为复杂。实宜减少机构更名频率,统一机构期刊发文署名要求。

**致谢:**感谢武汉大学资环院洪松老师在文献计量领域卓有成效的研究及其对作者进行的相应指导;感谢武大资环院2010级地基班全体同学前期对6大核心地理期刊的分析,感谢2011级地基班贾靖雷同学对文中表格的修改完善。

## 参考文献 (References)

- [1] Nederhof Anton J. Bibliometric monitoring of research performance in the social sciences and the humanities: A review. *Scientometrics*, 2006, 66(1): 81-100.]
- [2] Yangge Tian, Cheng Wen, Song Hong. Global scientific production on GIS research by bibliometric analysis from 1997 to 2006. *Journal of Informetrics*, 2008, 2(1): 65-74.]
- [3] Liu Xingjian, Liang Zhang, Song Hong. Global biodiversity research during 1900-2009: A bibliometric analysis. *Biodiversity and Conservation*, 2011, 20(4): 807-826.]
- [4] Zhuang Yanhua, Thuminh Nguyen, Song Hong. Global remote sensing research trends during 1991-2010: A bibliometric analysis. *Scientometrics*, 2012, 96(1): 203-219.]
- [5] Wang Haijun, He Qingqing, Liu Xingjian et al. Global urbanization research from 1991 to 2009: A systematic research review. *Landscape and Urban Planning*, 2012, 104(3): 299-309.]
- [6] Andrew R Bodman. Measuring the influentialness of economic geographers during the 'great half century': An approach using the h index. *Journal of Economic Geography*, 2010, 10(1): 141-156.]
- [7] Jin Xiaobin, Cao Xue, Zhou Yinkang et al. Analysis of human geography articles published on the three Chinese authoritative geography journals in recent 30 years. *Scientia Geographica Sinica*, 2012, 32(10): 1186-1192. [金晓斌, 曹雪, 周寅康 等. 30年来中国地理学综合学术期刊中人文地理学论文载文分析. *地理科学*, 2012, 32(10): 1186-1192.]
- [8] Li Fan, Situ Shangji. Analysis on cultural geography literatures in China during the past twenty years. *Human Geography*, 2007, 22(1): 105-111. [李凡, 司徒尚纪. 近二十年来中国文化地理学文献分析. *人文地理*, 2007, 22 (1): 105-111.]
- [9] He Shujin, Zhao Xin. Analysis of the articles on human geography published in *Acta Geographica Sinica* in 1934-2004. *Acta Geographica Sinica*, 2004, 59(Suppl.): 198-204. [何书金, 赵歆. 地理学报70年来人文地理学的载文分析. *地理学报*, 2004, 59(增刊): 198-204.]
- [10] Zhou Tinggang. Analysis of the articles published on *Acta Geographica Sinica* from 1984-2003. *Acta Geographica Sinica*, 2004, 59(3): 468-475. [周廷刚. 地理学报1984-2003年论文分析. *地理学报*, 2004, 59(3): 468-475.]
- [11] Wang Xianwen, Liu Zeyuan, Luan Chunjuan et al. Analysis of SSCI human geography journals. *Acta Geographica Sinica*, 2009, 64(2): 243-256. [王贤文, 刘泽渊, 栾春娟 等. SSCI数据库中的人文地理学期刊分析. *地理学报*, 2009, 64 (2): 243-256.]
- [12] Shi Zhenhong. The influence of *Acta Geographica Sinica* in humanities and social sciences: Based on CSSCI statistical analysis. *Acta Geographica Sinica*, 2007, 62(12): 1327-1334. [施振宏. 《地理学报》在人文社会科学研究中

- 的影响力: 基于CSSCI的统计分析. 地理学报, 2007, 62(12): 1327-1334.]
- [13] Liu Ruiwen, Wu Dianting, Wu Qiaoxin. The venation of one-hundred years of development of geography in China: Based on the statistical analysis of articles in *Acta Geographica Sinica*. *Advances in Earth Science*, 2006, 21(9): 938-947. [刘睿文, 吴殿廷, 吴巧新. 中国近现代地理学发展脉络研究: 基于《地理学报》学术论文的统计分析. 地球科学进展, 2006, 21(6): 938-947.]
- [14] Zhu Hong, Chen Ningning. The Development and research characteristics of international social and cultural geography over the past decade: Based on the analysis of articles published in social and cultural geography. *Human Geography*, 2011, 26(5): 1-7. [朱竑, 陈宁宁. 近10年国际社会与文化地理研究的发展及启示. 人文地理, 2011, 26(5): 1-7.]
- [15] Zhu Hong, Lin Jie, Wei Lei. The research context of cultural geography in China indicated by a hundred issues of human geography. *Human Geography*, 2009, 24(5): 13-20. [朱竑, 林捷, 魏雷. 从百期《人文地理》看中国文化地理学的发展脉络. 人文地理, 2009, 24(5): 13-20.]
- [16] Liu Yungang, Liu Guanna. Distribution of the age of geographical contributors in China and Japan. *Acta Geographica Sinica*, 2009, 64(8): 1019-1024. [刘云刚, 刘冠娜. 中日地理学者的论文写作年龄对比分析. 地理学报, 2009, 64(8): 1019-1024.]
- [17] Wu Dianting, Wu Qiaoxin, Liu Ruiwen et al. Comparative study on the development venation of geography in China and America during the past hundred years. *Advances in Earth Science*, 2008, 23(6): 553-561. [吴殿廷, 吴巧新, 刘睿文等. 中美地理学近百年发展脉络的比较研究. 地球科学进展, 2008, 23(6): 553-561.]
- [18] Yao Lufeng, He Shujin, Zhao Xin. Academic influence evaluation of Chinese geographical journals in 2012. *Acta Geographica Sinica*, 2013, 68(3): 429. [姚鲁烽, 何书金, 赵歆. 2012年中国地理学期刊的国际影响力评价情况. 地理学报, 2013, 68(3): 429.]
- [19] Yao Lufeng, Zhao Xin, He Shujin. The development of *Acta Geographica Sinica* in 30 years after reform and opening-up. *Acta Geographica Sinica*, 2008, 63(11): 1227-1228. [姚鲁烽. 改革开放30年来《地理学报》的发展. 地理学报, 2008, 63(11): 1227-1228.]

## Progress in Chinese geography research reflected from *Acta Geographica Sinica* during 1934–2013: A bibliometrics analysis

ZHONG Saixiang<sup>1</sup>, QU Bo<sup>1</sup>, SU Xiangyan<sup>1</sup>, MAO Peng<sup>1</sup>, YOU Xibin<sup>2</sup>

(1. School of Resources and Environmental Science, Wuhan University, Wuhan 430079, China;

2. School of Geography and Planning, Gannan Normal University, Ganzhou 341000, Jiangxi, China)

**Abstract:** We performed a comprehensively bibliometric analysis of 4420 published articles of *Acta Geographica Sinica* during 1934–2013, with the perspectives of growth trends, key words, article authors and research institutions. Moreover, we analyzed the main affiliated branches, including physical geography, human geography and geographical techniques based on geographic trichotomy and the general geography. This paper aims at investigating the development trend and characteristics of *Acta Geographica Sinica*, a journal that represents the highest academic level in the field of geography in China. The results show that: a) *Acta Geographica Sinica* has reflected the latest research achievements of China's highest academic level in the field of geography to a large extent. b) The number of *Acta Geographica Sinica* yearly publications varies significantly, which is in accordance with important events of China. c) Although *Acta Geographica Sinica* is a comprehensive periodical, most of its publications are focused on physical geography. d) *Acta Geographica Sinica* has a stable group of academic and research scholars, thus there is a demand of new academic leaders. e) *Acta Geographica Sinica* has relatively high agglomeration effects and the research objects and contents of geography research in China are significantly concerned to special regions.

**Key words:** *Acta Geographica Sinica*; bibliometrics; scientific outputs; development trends; netdraw relationship analysis