

中国生态移民可视化研究分析

耿一睿¹, 苗红¹, 安烁¹, 孔云霄¹, 贾菲², 邓慧丽³

1. 宁夏大学 资源环境学院, 银川 750021; 2. 陕西省陇县第二高级中学, 陕西 宝鸡 721200;

3. 山东省泰安实验中学, 山东 泰安 271000

摘要: 我国生态移民工程自实施以来一直备受国内外学者关注。本研究以中国知网 1988—2017 年收录的生态移民相关研究文献为数据库, 运用 Citesapce 软件对生态移民研究主题、知识体系框架、热点、研究团队及机构进行梳理和分析, 结果发现: (1) 研究热点集中在生态环境保护和社会发展两个方面, 研究方法以定性结合定量为主, 研究主题历时萌芽—发展—成熟 3 个阶段, 注重实证研究, 欠缺理论研究。 (2) 研究区域具有趋同性, 多集中于西北地区的中小尺度研究, 微观尺度少。 (3) 生态移民研究已经形成了较稳定的, 具有不同学科背景的小型学术团队, 但彼此间合作较少, 未形成系统的合作关系网络。 (4) 中西部地区的高产研究机构较多, 但研究机构之间的合作较少, 形成了宁夏大学与中国科学院为核心、宁夏医科大学为核心的两个较为明显的合作群。

关键词: 生态移民; 可视化分析; Citespace; 中国

中图分类号: D632.4; X24

文献标志码: A

文章编号: 1673-9868(2020)05-0151-11

气候变化、环境危机和移民问题的紧迫性使得生态移民研究一直是国际组织、各国政府和学术机构研究关注的重点^[1]。自生态移民开始以来, 移民就开始对自然环境和社会生活产生不同程度的影响^[2]。国外生态移民研究主要集中在概念与分类的探讨^[3-4]、发生机理和相关理论的研究^[5]、移民后续发展问题的预测^[6-7]及生态移民对环境和社会经济文化方面产生的影响等。其中生态移民与环境的相互影响是国外研究的热点, 特别是生态移民所带来的社会经济、文化生活、生态环境等方面的影响。同时, 生态移民的后续安置、福利水平的提升和可持续发展已成为研究者以及政府政策制定者和执行者长期关注的焦点问题^[8-9]。

中国的生态移民(Ecological Migration)是生态环境保护与反贫困双重压力下的应对行动。近 30 年来, 国内不同学者对中国的生态移民进行了大量的研究, 早期主要从生态移民的原因、目的、行为等角度对生态移民的概念进行阐述^[10-12], 对生态移民的可行性、必要性、适应性、分类、安置模式等进行研究^[13-20]。随着生态移民工程的推进, 其研究重点逐步转向生态移民的后续稳定与可持续发展问题^[21], 涉及生态移民社会适应^[22]与文化重构^[23]、政策研究^[24]、安置后生存状态^[25-26](效益评价、生活质量、宜居环境、满意度)、后续产业与可持续生计^[27]、社会管理与福利保障、综合效益评价^[28]与风险评估^[29]等诸多研究视角。国内对生态移民的研究时间跨度长, 涉及内容广, 但对生态移民整体知识框架及演变分析涉及较少。因此, 有必要对其主题演变进程、研究框架、热点及研究团队进行分析, 以加深对生态移民研究领域的认识 and 把握。本研究基于科学计量方法, 使用 Citespace 软件, 通过关键词挖掘, 对中国生态移民研究进行可视化分析, 绘制知识图谱, 通过对过去研究成果的汇总和梳理, 有助于了解相关研究的空缺与不足之处, 为今后开展相关研究提供指导和建议。

1 数据与方法

1.1 数据来源

“生态移民”既指生态移民主体,也指生态移民这一活动行为.中国社科院民族学与人类学研究所召开的“生态移民与环境影响评估”国际研讨会指出,生态移民源于生态环境引起的问题,属于特殊类型的移民,是一个交叉性综合研究课题,很难对其做出全面的科学阐释^[30].一些研究者将生态移民与环境移民等同,一些研究者认为生态移民包括了环境移民、扶贫移民、灾害移民等^[31].基于以上,本研究以中国知网(CNKI)为数据来源,以生态移民和环境移民为主题词,对生态移民问题的相关研究进行检索统计,检索共得到 2 545 篇,筛除与主题无关、无作者、无关键词的文章,共得到 1 200 篇有效文章(表 1).

表 1 数据检索条件

类别	说 明	类别	说 明
数据来源	中国期刊网全文数据库(CNKI)	文献类别	期刊论文+硕博学位论文
检索条件	主题=生态移民 or 主题=环境移民	有效论文数量	1 200 篇
时间限制	无		

1.2 研究方法

将数据导入 Citespace 可视化软件中绘制图谱,结合文献阅读法,总结梳理生态移民的研究团队、机构、主题等.Citespace 软件是大连理工大学 WISE 实验室与陈超美博士联合研发的一款可视化分析软件,它通过可视化的手段分析科学知识结构、规律和分布情况^[32].将下载的 1 200 篇文献数据输入 Citespace 软件中:将时间跨度(Time Span)选为 1988—2017 年,时间片层(Time Splices)设置为每一年一个阶段,主题词来源(Term source)选择标题(Title)、摘要(Abstract)、作者关键词(Author Keywords)以及附加关键词(Keywords Plus),抽取研究对象的前 50 项(Top 50),选择寻径网络算法(原始图谱过于庞大、混乱,寻径网络算法使图谱更加清晰明了)(Pathfinder Network Scaling),并对合并后的网络进行裁剪(Pruning the Merged network),分别选择关键词(Keyword)、作者(Author)、机构(Institution)绘制生态移民领域知识图谱.

2 分析结果

2.1 关键词共现分析

2.1.1 研究主题时区分析

通过提炼关键词,可以分析研究领域的热点^[33],剖析研究主题.提取 1988—2017 年中每年出现频次最高的 50 个关键词进行关键词共现网络分析(图 1),图中共有 261 个节点,314 条连线,网络密度为 0.009 4,关键词之间具有一定的关联度,说明生态移民研究领域的研究主题较为集中.

对关键词进行时区可视化(图 2),了解生态移民的研究主题演进路径.时区可视化视图是将相同时区的关键词集中显示,且关键词所在时区代表其第一次出现的时间.

结合生态移民发文量变化曲线图(图 3),将生态移民的研究划分为 3 个阶段:

(1) 1988—2000 年,生态移民研究的萌芽阶段

这一时期研究文献数量较少,变化平稳.早期实施的移民工程以减缓环境造成的贫困为主导,1998 年特大洪涝灾害让生态移民开始被重视,从 2000 年开始,文献发文量略有上升.这一阶段对环境移民的研究较为常见,出现的关键词有“环境移民”“环境容量”“人口”“广西”“气候”“土壤”“生态移民”等.通过分析相关文献发现,国内对生态移民的研究开始于对环境移民的研究,研究方法主要以定性研究为主,内容主要停留在环境移民相关概念内涵的辨析、移民生存环境状态的分析等方面^[34],研究者多认为环境移民是贫困地区脱贫致富的一种手段,因此研究区域也多集中在西部贫困地区,同时也有研究者开始关注环境移民的可持续发展问题,如熊康宁^[35]对贵州喀斯特地区环境移民提出开发式扶贫、发展生态农业、建立多功能国家公园的可持续发展的路径.以生态移民命名或是为关键词的文章并不多见,最具有代表性的文章是

[illegible]

年份	篇数
1988	5
1992	5
1993	5
1995	5
1996	5
1997	5
1998	5
1999	5
2000	10
2001	10
2002	10
2003	15
2004	25
2005	25
2006	40
2007	35
2008	40
2009	50
2010	45
2011	35
2012	80
2013	135
2014	135
2015	160
2016	135
2017	225

图 3 1988—2017 年生态移民文献数量变化

(2) 2001—2010 年,生态移民研究的发展阶段

这一阶段,为了改善西部落后的状况,我国政府开始了大规模生态移民工程,因此发展阶段早期的研究主要以对生态移民相关政策研究为主。整体而言,发展阶段出现频率较高的关键词有 70 多个,词频数大于等于 10 的有“宁夏”“三江源”“可持续发展”“社会适应”“对策”“城镇化”“文化变迁”“生态环境”,可以看出发展阶段的研究区域主要集中在宁夏、三江源地区,在研究主题上也开始关注生态移民的社会适应问题,生态移民的生活、经济、生态环境的可持续发展问题及其制约因素,寻找影响移民社会适应能力的原因,如陶格斯^[37]对锡林郭勒盟镶黄旗生态移民的社会适应性进行分析,发现其在生活适应性方面较差,且搬迁前后经济收入的差异是影响其社会适应性的显著因素,提出对民族地区要根据地区特点进行搬迁移民。敏俊卿等^[38]对塔什库尔干塔吉克自治县生态移民所面临的社会文化适应性进行描述,提出要重视民族文化的传承,才能实现民族地区移民的真正发展。同时该时期大部分研究对生态移民的安置、教育等社会问题提出了对策,认为生态移民是解决区域经济发展的手段之一,是应对生态环境危机的政策措施。如王静爱等^[39]将生计、生态与教育相结合提出“生态教育移民”,并基于人地关系的和谐提出生态教育移民对策,王方捷等^[40]通过对巴东县的生态屏障建设与生态移民基本情况进行分析,提出可供选择的几种移民模式,即城镇集中安置、农村居民点安置、外迁安置、自谋职业安置,并对移民安置的风险进行分析,提出对应防范对策。

(3) 2011 年至今,生态移民研究的成熟阶段

“十二五”规划时期,国家政策对生态移民工程的推进促使生态移民研究成果数量上升。这一阶段的关键词多达 180 个,频数大于等于 15 的关键词有:“扶贫生态移民”“影响因素”“少数民族”“生计资本”“可持续生计”。这一时期的研究逐渐从宏观层面转向微观层面,视角也更为多元,生态移民的扶贫、文化生态重建、生计重构及少数民族地区移民社区发展等问题受到学者关注,出现了“扶贫生态移民”“精准扶贫”等新的概念,关于“扶贫生态移民”的研究以广西、贵州等地的相关研究为主,研究内容也侧重对移民就业、生计等民生问题的研究,如王飞跃等^[41]就贵州省遵义市务川县生态移民就业选择的影响因素进行实证研究,结合精准扶贫提出改善移民就业的策略。精准扶贫与生态移民工程的结合,丰富了生态移民工程的扶贫途径,因此精准扶贫背景下的生态移民研究主要集中在扶贫路径方面,且以定性研究为主,定量研究还较少。

2.1.2 研究热点问题

中介中心性代表了其在网络图谱中的媒介能力,中介中心性越高,关键词的地位就越高,控制的信息流就越多^[42]。关键词频数越高,说明其被关注程度越高。统计频数及中介中心性排在前 10 位的关键词(表 2)发现,“宁夏”出现的频数最高,“城镇化”的中心性最高,“三江源”“对策”“移民安置”不仅属于高频词汇,还具有高的中心性。由此可以看出生态移民的研究热点主要集中在生态环境保护和社会发展两个方面。移民安置区被看作是一个集社会—经济—自然为一体的生态系统,生态移民对生态环境的治理具有一定的积极作用^[43],从环境保护研究来看,对生态移民的研究往往侧重对人的研究,基于自然生态理论的研究还较少,因此生态移民相关研究在空间和内容方面仍具有较广的延展性。基于社会学理论对生态移民的研究主要是为了寻求移民地区人地关系协调发展的路径。如韩晓佳等^[44]利益相关者理论构建生态风险因子体系,对生态风险的认知和管理进行研究,万炜等^[45]首次提出“生态移民区划”的概念,对生态移民的区域政策制定具有一定的指导意义。基于经济学相关理论的研究主要集中在生态补偿机制、政策以及标准的制定上,如张林洪等^[46]以生态获益方的角度在水质改善、泥沙减少、保持土壤养分补偿等方面计算补偿收益,目前对生态补偿相关理论研究涉及较少,因此需进一步加强理论研究。此外生态修复作为生态移民的研究方向之一,同样受到研究者的关注。就目前的研究来看,虽然很多研究者针对特定研究区的生态现状提出相关的生态修复策略,但多以定性研究为主,定量研究较少。从社会发展研究来看,生态移民的可持续发展、社会适应、脱贫致富等社会问题是研究关注的重点,对可持续发展的研究往往是基于生计、就业等视角进行的,此外生态移民作为推进城镇化发展的路径之一,主要从城镇化发展路径及效应进行研究,且目前相关研究主要以论述、定性研究为主,衡量城镇化发展程度、城镇化效益等的定量研究还较少。

表 2 生态移民研究主要热点词汇

排序	关键词	频次	排序	关键词	中心性
1	宁夏	111	1	城镇化	0.84
2	三江源	100	2	三江源	0.61
3	可持续发展	65	3	生态保护	0.61
4	社会适应	34	4	生态修复	0.29
5	对策	34	5	移民安置	0.28
6	生态移民区	31	6	现状	0.28
7	移民	30	7	移民	0.27
8	扶贫生态移民	27	8	对策	0.22
9	移民安置	24	9	生态补偿	0.18
10	城镇化	22	10	建议	0.17

2.1.3 研究前沿辨识

突现表示某一变量在某一时间段突变、剧增. 通过查看关键词的突变值, 可以了解生态移民在特定时间内的研究热点. 根据 Citespace 制作突现词变化图(图 4)及突变时间表(表 3)可以看出: ①生态移民研究萌芽时期, “环境移民”表现出强突变性. 环境移民的概念一经提出, 就引起来了关注, 直到 2000 年生态移民的实施, 环境移民研究的热度才有所下降. ②生态移民研究的发展时期, 突现词数目上升, “移民安置” “生态环境” “三江源” “生态保护” “后续产业”都是这一时期研究的前沿问题. ③生态移民研究的成熟时期, “扶贫生态移民” “精准扶贫” “可持续生计”成为这一时期的研究前沿问题.

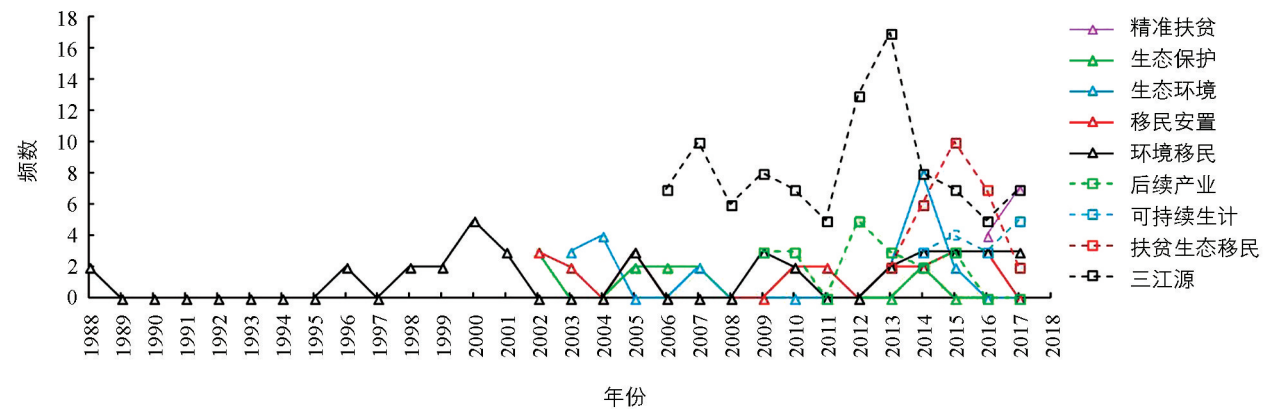


图 4 突现词变化图

表 3 突现词突变时间表

研究时期	关键词	突现值	突现起始时间	突现结束时间
萌芽时期	环境移民	10.67	1988	2001
发展时期	生态保护	4.91	2002	2007
	生态环境	4.19	2003	2004
	移民安置	4.16	2002	2005
	三江源	9.80	2006	2012
	后续产业	3.86	2009	2012
成熟时期	可持续生计	3.49	2014	2017
	扶贫生态移民	6.06	2014	2016
	精准扶贫	5.71	2016	2017

2.1.4 研究知识体系框架

对关键词进行分类统计,构建生态移民研究知识体系框架(图 5)。

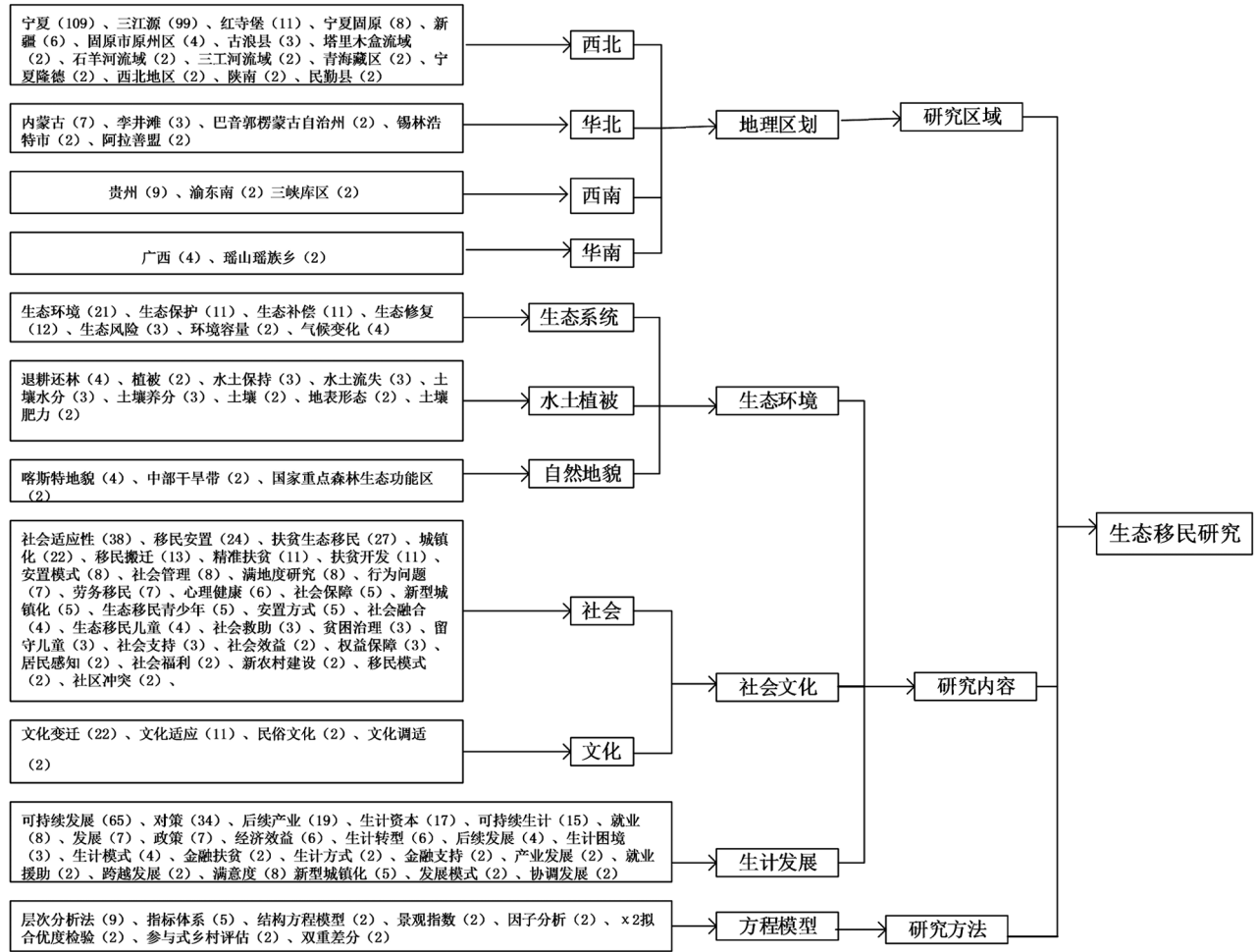


图 5 生态移民研究知识体系框架

首先,研究知识体系中的生态移民区域与我国生态移民地域一致,包括西北、华北、西南、华南,其中西北地区是研究的热点地区,尤其是宁夏和三江源地区,对华北地区生态移民的研究主要集中在草原牧区,西南、华南地区的生态移民研究主要集中在山地地区,但关注度不及西北地区。

其次,研究内容主要包括生态环境、社会文化、生计发展 3 个方向。生态方面的研究,多选择典型或特殊地貌类型区(如喀斯特地貌地区、干旱半干旱地区、农耕游牧交错带以及国家重点森林功能生态区等),一是关注安置区生态保护、生态风险、环境容量等方面的研究;二是对生态移民迁出区生态补偿、生态恢复、水土流失、水土保持、土壤肥力等的研究。社会文化方面主要集中在社会适应性、移民安置、城镇化问题、文化变迁、文化调适、民俗文化等。移民生计发展一直是学者关注的焦点,主要集中在可持续生计、生计模式、生计方式以及移民后的生计转型及可持续发展等方面,如产业发展、扶贫就业、经济效益等。

最后,在研究方法上,生态移民的研究以定性方法结合定量方法为主要方式,定量分析方法有层次分析法、因子分析法、参与式乡村评估法等,层次分析法使用的较多,层次分析法、因子分析法多用来对生态移民的社会、经济效益进行评价,参与式乡村评估法、 χ^2 拟合优度检验用于研究移民土地利用、发展模式,结构方程模型用于分析移民青少年行为问题。现有的研究方法多基于社会科学研究方法,研究方法相对来说不够丰富,因此在今后的研究中应注意研究方法的丰富化与复合化。

2.2 生态移民研究的学术团队

将 Citespace 中的 Node Type 设置为作者(Author),对生态移民研究领域的核心作者及研究团队进行

分析。目前我国生态移民研究领域的学者非常多, 但研究者之间的关联性不强, 合作度较低, 大部分研究者选择独立撰写论文, 小部分研究者选择团队化合作, 一般为 2~8 人(图 6)。

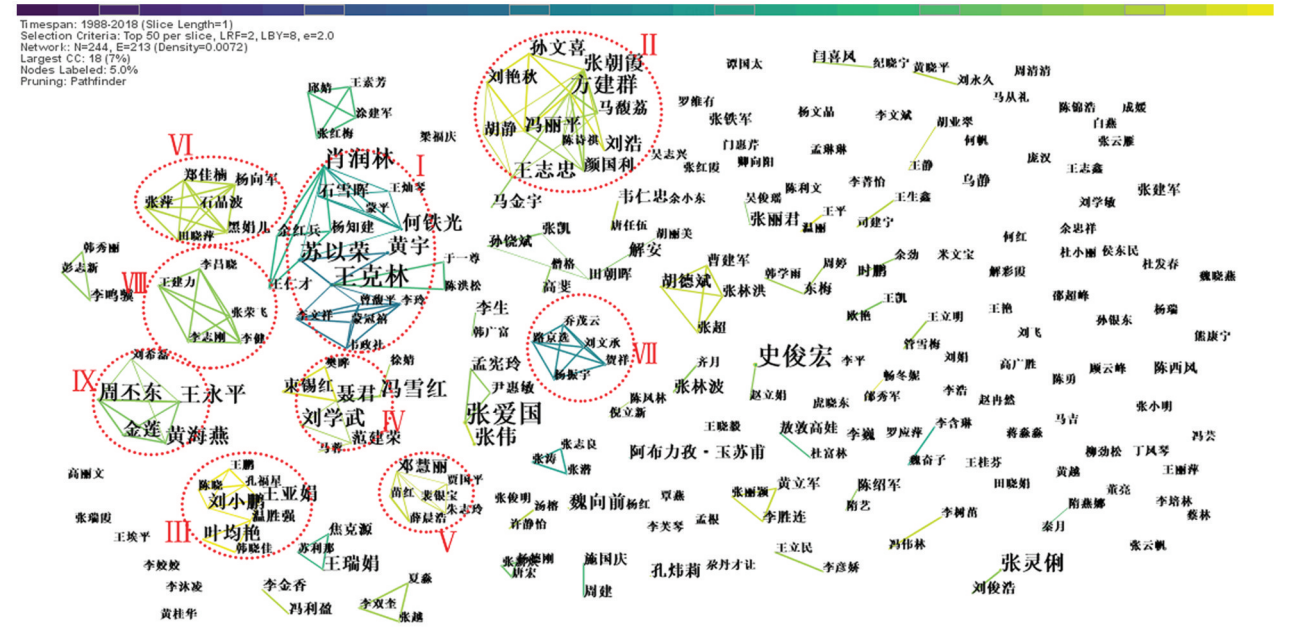


图 6 1988—2017 年间生态移民研究者合作网络图谱

筛选出团队合作人数大于 5 人(包括 5 人)的学术团队(表 4), 发现: ①华北地区以中国科学院的王克林、苏以荣、肖润林组成的研究团队为主; ②西北地区分别以宁夏医科大学方建群, 宁夏大学刘小鹏、苗红组成的研究团队为主; ③学术团队在研究区域的选取上, 往往选取工作、生活所在地理空间作为首要研究区域, 在研究内容上也各有侧重点, 呈现出研究内容多元化的特点。

表 4 合作团队一览表

合作团队	团队成员	研究重点
I	王克林、苏以荣、肖润林等共计 18 名成员	以喀斯特地区作为主要研究区域, 从社会、经济、生态、农业等方面对生态移民进行研究。
II	方建群、王志忠、张朝霞等共计 12 名成员	以生态移民的青少年儿童为研究对象, 对其心理、行为、认知以及家庭教育等问题进行研究。
III	刘小鹏、王亚娟等共计 8 名成员	选取宁夏生态移民安置区作为研究区域, 从地理学视角对安置区的景观、聚落、土地利用等进行研究。
IV	刘学武、冯雪红、束锡红等共计 8 名成员	以宁夏无土安置区作为主要研究区域, 对其产业、社会发展等问题进行研究
V	苗红、薛晨浩、邓慧丽等共计 6 名成员	基于社会、生态视角, 对宁夏生态移民生计、家庭以及生态移民区的自然环境进行研究。
VI	张萍、杨向军、石晶波等共计 6 名成员	选取宁夏为主要研究区域, 主要对生态移民所导致的土地利用变更的相关问题进行研究。
VII	乔茂云、路京选、刘文承等共计 5 名成员	主要对黑河流域额济纳绿洲的生态移民工程进行研究
VIII	张荣飞、王建力、李健等共计 5 名成员	基于农业视角对宁夏黄河流域的生态移民现状、家庭农场模式进行研究
IX	王永平、周丕东、金莲等共计 5 名成员	以少数民族地区贵州为主要研究区域, 从生态移民的可持续发展角度对生态移民问题进行探索。

分析作者发文量,史俊宏、张爱国、王克林的研究成果最多(表 5),史俊宏作为高产作者,以独立撰写论文为主,研究方向为农业经济、农业与农村发展等,他对生态移民的研究主要从移民生计角度出发,对少数民族居住的牧区生态移民进行研究.张爱国作为高产者之一(表 5),组建了稳定的合作团队(图 6),主要对移民后的生活状况进行研究.王克林与高产者肖润林、苏以荣等组成了生态移民研究领域最大的研究团队(研究团队 I).结合表 4—5 与图 6,可以看出高产作者已经组建了较为稳定的合作团队,但是团队之间学术交流有待进一步加强.

表 5 高产作者发文量统计表

作者	发文量	作者	发文量
史俊宏	11	方建群	8
张爱国	11	冯雪红	8
王克林	11	王永平	8
肖润林	9	王志忠	7
苏以荣	9	周丕东	7

2.3 生态移民研究的机构分布

科研合作网络分析不仅可以发现生态移民研究领域的核心机构,也可以发现机构之间的合作情况.分析近 30 年来高产机构(表 6),发现发文量排在前 10 名的机构多位于中西部地区,以宁夏地区为最多,与生态移民实施区一致.发文量最大的是宁夏大学资源环境学院.

表 6 高产机构发文量统计表

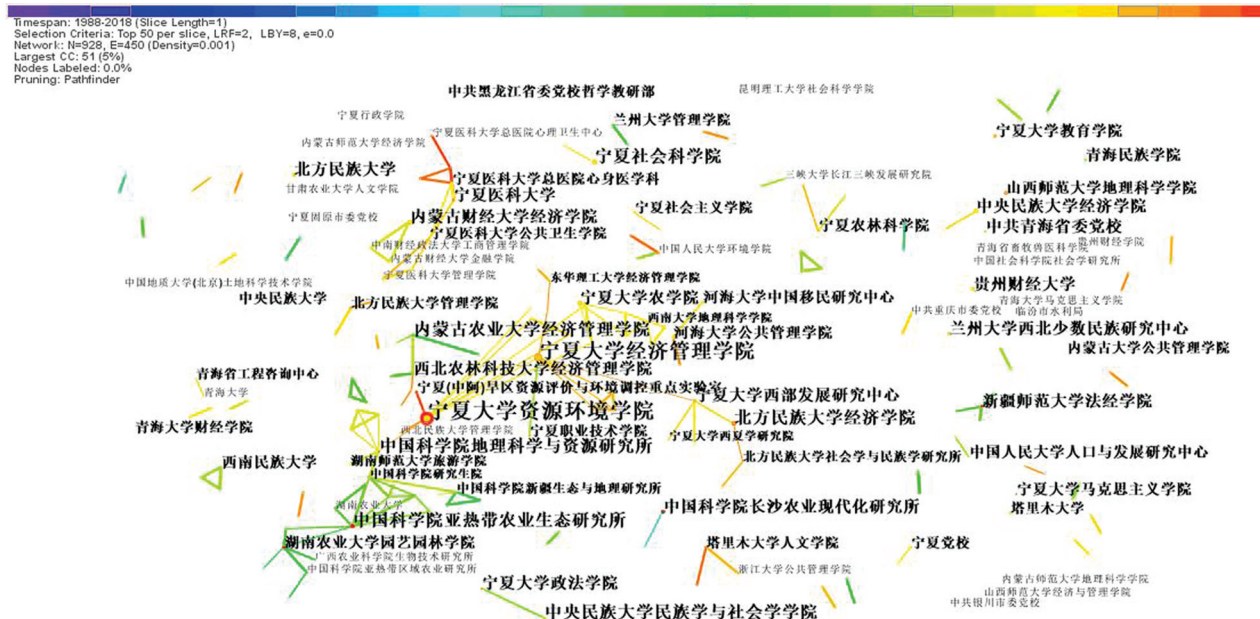
发文量	发文机构	发文量	发文机构
23	宁夏大学资源环境学院	11	北方民族大学经济学院
19	宁夏大学经济管理学院	11	内蒙古农业大学经济学院
12	中央民族大学民族学与社会学学院	11	宁夏社会科学院
11	中国科学院亚热带农业生态研究所	10	贵州财经大学
11	中国科学院地理科学与资源研究所	10	兰州大学西北少数民族研究中心

机构合作网络图谱(图 7)表明:①生态移民研究的机构数量较多,机构之间的合作表现出一定的跨地区性;②研究机构主要集中于高校及研究所(中心),以地理学科院系、生态研究所、社会科学院系、民族研究中心、经济学院等为主;③生态移民的研究已经形成了两个较为明显的合作机构群:合作群 I 以宁夏大学与中国科学院为核心,其内部的合作机构达 50 多个,无论是从研究区域,还是研究主题,都较为全面多元,合作群 II 以宁夏医科大学为核心,这一合作群主要以生态移民区的青少年儿童为研究主体.

3 结论与讨论

本研究基于 Citespace 软件对我国近 30 年来生态移民研究的学术团队、研究机构、研究主题和知识体系框架 4 个方面进行了梳理总结,得到以下发现:

- (1) 多学科背景的学术团队.近 30 年来,生态移民领域的研究已经形成了较为稳定的学术团队,不同的学术团队具有不同的学科背景,每个学术团队都较为关注其机构单位所在区域的生态移民研究,学术团队内部人数较少,多为师承关系,整体上并还没有形成系统的合作关系网络.因此在今后的研究中,学术团队之间应该加强学术交流.
- (2) 地缘优势的研究机构.中西部地区的高产机构较多,其中宁夏大学资源环境学院的发文量最大,研究机构集中在地理学科院系、生态研究所、社会科学院系、民族研究中心、经济学院系等,研究机构之间的合作较少,并形成了宁夏大学与中国科学院为核心、宁夏医科大学为核心的两个较为明显的合作群.



(4) 从研究知识体系来看,具有研究区共性和多元研究方向特点.研究区域选择具有较强的共性,西北地区的关注度较高,主要集中在地理条件恶劣、生态环境脆弱、人口贫困地区.研究内容主要包括生态环境、社会文化、生计发展 3 个方面,其学术贡献主要集中在应用实践,而对于理论研究还较欠缺.研究方法多基于社会科学研究方法,以定性结合定量为主,研究方法不够丰富,今后的研究应注意研究方法的丰富化与复合化.

参考文献:

- [1] 税 伟, 徐国伟, 兰肖雄, 等. 生态移民国外研究进展 [J]. 世界地理研究, 2012, 21(1): 150-157.
- [2] NORMAN M. Environmental Refugees [J]. Population and Environment, 1997, 19(2): 167-182.
- [3] 郭剑平, 施国庆. 环境难民还是环境移民——国内外环境移民称谓和定义研究综述 [J]. 南京社会科学, 2010(11): 93-98.
- [4] 陈 勇. 对西方环境移民研究中几个基本问题的认识 [J]. 中国人口·资源与环境, 2009, 19(5): 70-75.
- [5] 郭剑平, 施国庆. 环境移民的理论研究述评 [J]. 西北人口, 2013, 34(4): 34-38.
- [6] GRAEME H. Future Demographic Change and Its Interactions with Migration and Climate Change [J]. Global Environmental Change, 2011, 21(1): 21-33.
- [7] GEMENNE F. Why the Numbers Don't Add Up: a Review of Estimates and Predictions of People Displaced by Environmental Changes [J]. Global Environmental Change, 2011, 21(1): 41-49.
- [8] 刘小强, 王立群. 国内生态移民研究文献评述 [J]. 生态经济(学术版), 2008(1): 395-399.
- [9] 冯应斌, 郭元元, 欧阳庆. 易地扶贫搬迁农户宅基地复垦利益诉求分析 [J]. 西南师范大学学报(自然科学版), 2019,

44(3): 43-47.

- [10] 包智明. 关于生态移民的定义、分类及若干问题 [J]. 中央民族大学学报(哲学社会科学版), 2006, 33(1): 27-31.
- [11] 孟琳琳, 包智明. 生态移民研究综述 [J]. 中央民族大学学报, 2004, 31(6): 48-52.
- [12] 徐 婧, 冯雪红. 生态移民研究与反思 [J]. 广西民族研究, 2014(4): 149-157.
- [13] 贾耀锋. 中国生态移民效益评估研究综述 [J]. 资源科学, 2016, 38(8): 1550-1560.
- [14] 金 莲, 王永平, 马赞甫, 等. 国内外关于生态移民的生计资本、生计模式与生计风险的研究综述 [J]. 世界农业, 2015(9): 9-14, 251.
- [15] 黄 娅. 生态移民社会适应性研究综述 [J]. 佳木斯职业学院学报, 2015(8): 442-443.
- [16] 张梦媛. 我国生态移民研究综述 [J]. 才智, 2014(18): 276.
- [17] 李 东. 中国生态移民的研究——一个文献综述 [J]. 西北人口, 2009, 30(1): 32-35.
- [18] 郭欢欢, 李 波, 孙特生, 等. 国内生态移民研究综述 [J]. 价值工程, 2014, 33(3): 284-285.
- [19] 廖双双. 生态移民研究综述 [J]. 农村经济与科技, 2012, 23(4): 173-176.
- [20] 陈静梅. 国内生态移民研究述评(1990-2014) [J]. 贵州师范大学学报(社会科学版), 2015(3): 94-101.
- [21] 周 建, 施国庆, 孙中良. 基于模糊理论的生态移民安置区优化选择 [J]. 生态经济, 2009(5): 33-36.
- [22] 马金涛. 宁夏女性生态移民社会适应性研究 [D]. 银川: 宁夏大学, 2015.
- [23] 霍琳琳. 生态移民的传统家庭模式的变迁研究 [D]. 兰州: 西北民族大学, 2013.
- [24] 孔云霄. 宁夏生态移民政策感知研究 [D]. 银川: 宁夏大学, 2017.
- [25] 史俊宏. 基于 PSR 模型的生态移民安置区可持续发展指标体系构建及评估方法研究 [J]. 西北人口, 2010, 31(4): 31-35.
- [26] 张荣飞, 王建力, 李 健, 等. 宁夏生态移民村家庭农场模式探索——以黄河流域五堆子安置点为例 [J]. 西南大学学报(自然科学版), 2013, 35(8): 101-107.
- [27] 邓慧丽. 宁夏生态移民家庭碳足迹研究 [D]. 银川: 宁夏大学, 2016.
- [28] 东 梅, 刘算算. 农牧交错带生态移民综合效益评价研究 [M]. 北京: 中国社会科学出版社, 2011: 4.
- [29] 刘学武. 宁夏生态移民无土安置区风险评估研究 [J]. 地域研究与开发, 2016, 35(5): 175-180.
- [30] 赛 汉. 生态移民政策的文化根源分析——基于内蒙古自治区通辽市 W 村的调查 [J]. 贵州民族研究, 2010, 31(2): 68-71.
- [31] 卢 姗, 陈燕燕, 陈清怡. 生态移民安置社区规划探讨——以贺街镇扶贫生态移民工程修建性详细规划为例 [J]. 规划师, 2016, 32(2): 159-165.
- [32] 李 杰, 陈超美. CiteSpace: 科技文本挖掘及可视化 [M]. 北京: 首都经济贸易大学出版社, 2016.
- [33] 周首领. 基于 CiteSpace 图书情报核心期刊的可视化分析 [J]. 创新科技, 2015(9): 91-93.
- [34] 黄 宇, 苏以荣, 王克林. 桂西北肯福环境移民示范区土地利用对土壤肥力变化的影响 [J]. 土壤与环境, 2000, 9(4): 281-283.
- [35] 熊康宁. 贵州喀斯特地区的环境移民与可持续发展——以紫云县为例 [J]. 中国人口·资源与环境, 1999, 9(2): 64-67.
- [36] 任耀武, 袁国宝, 季凤瑚. 试论三峡库区生态移民 [J]. 农业现代化研究, 1993, 14(1): 27-29.
- [37] 陶格斯. 浅谈镶黄旗生态移民在呼和浩特市郊区的社会适应性 [J]. 华北农学报, 2006, 21(S3): 98-101.
- [38] 敏俊卿, 努尔古丽. 生态移民的社会文化适应研究——以塔什库尔干阿巴提镇为例 [J]. 西北民族研究, 2008(3): 25-31.
- [39] 王静爱, 史培军, 郝 璐, 等. 区域可持续发展中的生态教育移民 [J]. 北京师范大学学报(社会科学版), 2008(4): 139-145.
- [40] 王方捷, 段跃芳. 巴东县生态移民安置模式探讨 [J]. 三峡论坛(三峡文学·理论版), 2010(6): 44-48, 148.
- [41] 王飞跃, 孟晨曦. 扶贫生态移民就业选择的影响因素探析——基于贵州务川县的调查数据 [J]. 经济研究参考, 2017(62): 49-58.
- [42] SMALL H. The Synthesis of Specialty Narratives from Co-citation Clusters [J]. Journal of the American Society for In-

formation Science, 1986, 37(3): 97-110.

[43] 徐兆霞, 刘淑英. 西北地区生态移民项目对生态环境的影响 [J]. 农业科技与信息, 2015, 12(3): 65-66.

[44] 韩晓佳, 王亚娟, 刘小鹏, 等. 基于不同利益相关者认知分析的生态移民安置区生态风险识别 [J]. 应用生态学报, 2017, 28(9): 3061-3070.

[45] 万 炜, 张爱国. 基于生态环境敏感性的山西吉县生态移民区划研究 [J]. 云南地理环境研究, 2014, 26(1): 40-47.

[46] 张林洪, 张 超, 胡德斌, 等. 生态保护获益方应给予的补偿分析与计算 [J]. 生态经济, 2017, 33(7): 190-194.

Research of Visualization Analysis of Ecological Immigration in China

GENG Yi-rui¹, MIAO Hong¹, AN Shuo¹,
KONG Yun-xiao¹, JIA Fei², DENG Hui-li³

1. College of Resource and Environmental Science, Ningxia University, Yinchuan 750021, China;

2. Shaanxi Province NO. 2 High School, Baoji Shaanxi 721200, China;

3. Shandong Province Tai'an City Experimental School, Taian Shandong 271000, China

Abstract: China's ecological resettlement project has been receiving much attention from scholars at home and abroad since its implementation. Up to now, ecological immigration has been developed for more than 30 years, and scholars' enthusiasm for its research has not diminished. This paper takes the ecological immigration-related research literature from 1988 to 2017 collected by China Knowledge Network as the database source, and uses Citesapce software to sort out and analyze the ecological immigration research theme, knowledge system framework, hotspots, research teams and institutions. The results show that the research hotspots of China's ecological immigration focus on two aspects, namely, ecological environmental protection and social development. The research methods are mainly based on qualitative and quantitative analyses, and the research theme has undergone three stages: germination-development-maturation. On the whole, the study of ecological migration focuses on empirical research, and theoretical research is inadequate. In this study, a regional convergent inclination is found. Most of the study areas are concentrated on small-and medium-scale research in the northwestern region of China, and micro-scale researches are few in number. Some small and relatively stable academic teams for ecological immigration research having different academic backgrounds have been formed, but cooperation among them is poorly developed. On the whole, the research on ecological migration has not formed a systematic network of cooperation. There are a number of research institutions of high-yield study in the northwestern region or other ethnic areas of China. However, there is little cooperation among them. At the same time, two distinct cooperation groups have been formed, one with Ningxia University and Chinese Academy of Sciences as the nucleus and the other with Ningxia Medical University as its center.

Key words: ecological migration; visualization analysis; Citespace; China