

基于《三国志》的蜀汉政治网络分析

盛一涵 霍朝光

摘 要 理乱兴衰虽为政治现象,背后实为各种客观政治势力相互作用所致。为洞察蜀汉政权内部结构,文章以《三国志》为依据,通过文本挖掘方法量化蜀汉政治人物关系,借助社会网络分析方法,从蜀汉政治网络的整体特征、核心政治人物、内部历史变化、外部与其他国家共时对比四个方面,深度剖析蜀汉政治网络特征。研究表明,蜀汉政权的势力分野和权力结构变化与官员籍贯高度相关;与魏、吴相比,蜀汉权力中心相对更加集中,权力过渡更加平稳;实证了蜀汉政治史研究中新旧主客和诸葛亮用人问题的部分猜想,发现了个别人物地位与既往认知的不同之处并据此提出新的研究切入点。文章同时为史书的“远读”研究提供了参考借鉴。

关 键 词 蜀汉政权; 三国志; 政治网络; 社会网络分析; 文本挖掘

分 类 号 G250.74

作者简介 盛一涵,中国人民大学国学院本科生,Email:shengyihan@ruc.edu.cn; 霍朝光,中国人民大学信息资源管理学院讲师,Email:huochaoguang@ruc.edu.cn。

0 引言

三国时期,群雄竞起,局势动荡,留下了许多脍炙人口的英雄传奇,也留下了无数悬而未解的历史谜题。就蜀汉政治史而言,历史学者们着重从文献细节中探寻蜀汉内部势力纷争的痕迹,揣摩蜀汉的政治结构与诸葛亮的用人意图。日本学者狩野直祯提出以籍贯分类法研究蜀汉内部的政治势力^[1],对国内的蜀汉政治史研究产生重要影响。田余庆在《李严兴废与诸葛用人》《蜀史四题——蜀国新旧纠葛的历史追溯》两文中,串联蜀汉史上一些看似孤立的事件,深入剖析李严、廖立、来敏、孟达、黄权等人任免叛降的背景,将蜀汉政治势力

基金项目:本文系中国人民大学科学研究基金项目(中央高校基本科研业务费专项资金资助,22XNF053)成果之一。

分为“旧”和“主”、“新”和“客”两类。^[2]其中,前者为刘备入蜀前的益州官员,包括益州本地的豪强、投靠前益州牧刘焉刘璋父子的士人等,后者指跟随刘备入蜀的部众;并指出当时诸多官员任免纠纷的背后反映的是新旧两股势力之间的矛盾,诸葛亮辅政期间多次人事调整的目的正是协调新旧关系。其后学者多综合官员籍贯与政治经历探讨蜀汉政治势力构成,雷近芳《试论蜀汉统治集团的地域构成及其矛盾》称“刘备身边的起家功臣与戚谊”为故旧集团,其余官员则根据籍贯划分为荆楚集团、巴蜀集团、甘陇集团。^[3]尹韵公在《尹韵公纵论三国》中将蜀汉政权划分为三个政治集团:“一是刘备进川带入的荆州人士集团;二是刘璋留下的东州人士集团;三是本地的益州土著集团”。^[4]白杨在《诸葛亮治蜀与蜀汉政治生态演变研究》中,又将蜀汉政权内部势力分为元从势力、荆襄势力、益州势力、外附势力四种,并在此基础上探讨了诸葛亮的用人策略与益州、荆襄势力消长的关系,认为诸葛亮有效平衡了不同势力集团的利益,缓解了蜀汉政权内部的纷争。^[5]

史学界不乏对蜀汉政权结构嬗变背后规律的探索,但是传统的史学研究往往基于个案的质性分析,以逻辑串联事件,力求构建对历史的某种合理解释。随着数字技术的发展,社会网络理论给政治结构研究提供了新思路,国内学者已经应用网络分析方法在政治史领域开展了大量的研究。严承希借助符号分析方法对哈佛大学“中国历代人物资料库”(CBDB)进行实证探索与可视化分析,探索了两宋时期的政治网络,为研究宋代党争政治格局提供了一种新的思考方式。^[6]刘飞燕、高剑波基于CBDB人物库,对初唐、盛唐、中唐和晚唐四个时期精英的社会网络进行可视化呈现,研究从隋唐至宋大约七百年间精英社会网络的特征及其演化。^[7]文献与网络分析的结合也涌现出了一些成果,许超、陈小荷基于《左传》构建了春秋人物关系网络,以此来探查《左传》中反映的春秋社会历史和其中的关键人物。^[8]范文洁等人从《左传》中提取出描述战争的语句作为数据,自动抽取战争双方信息,实现《左传》战争计量及可视化研究。^[9]

由此可见,文本挖掘和社会网络分析等方法基于对史书文本的“远读”,能够从全局视角对相关历史问题进行分析。针对三国史研究中的蜀汉政治结构问题,本文以《三国志》为依据,通过文本挖掘方法量化蜀汉政治人物关系;借助社会网络分析方法,从蜀汉政治网络的整体特征、核心政治人物、内部历史演化、外部共时对比四个方面,深度剖析蜀汉政治网络特征,以期从实证的角度揭示蜀汉政权结构的变化路径,回应蜀汉政治史研究中势力分野和君权转移的重要问题。研究框架如图1所示。

1 数据处理及关系抽取

从历史研究角度而言,三国时期留存的史料非常有限。魏、吴的官修史书《魏书》《吴书》及鱼豢私撰的《魏略》均已亡佚,唯有西晋陈寿的《三国志》被尊为三国正史,流传至今,成为三国史研究最重要的历史文本。《三国志》叙事简明,剪裁得当,与《史记》《汉书》《后汉书》并称“前四史”,是中国历史上评价最高的史书之一。作者陈寿是巴西郡安汉县(今四川南充)人,前半生在蜀汉任职,蜀亡后,任西晋著作郎,最终完成《三国志》全书六十五卷:《魏书》三十卷,《蜀书》十五卷,《吴书》二十卷。由于蜀国无史,《蜀书》十五卷的内容是由陈寿亲自采集,虽不及魏、吴材料丰富,却是后人了解蜀汉政治的唯一入口。因此,本文选择以《三国志》文本^[10]为依据进行分析。

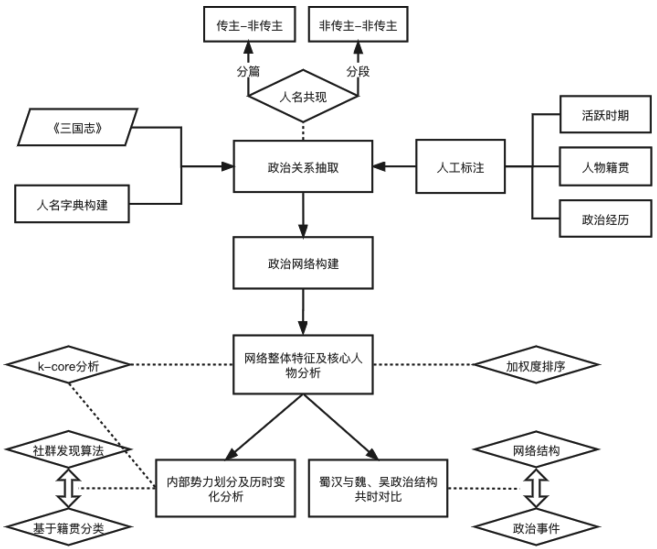


图 1 研究框架

政治关系构建依据以及人名字典构建。《三国志》为断代纪传体史书,除君主传记及《诸葛亮传》《陆逊传》二篇外,其他篇目均为大臣合传,如《关张马黄赵传》包含了关羽、张飞、马超、黄忠、赵云五人的传记。篇目之内,纪传体史书多按时间、事件分段,由此可以认定每个段落代表一个事件,出现在同一段文本的人共同参与了这一事件,据此可建立人物之间的政治联系。本研究首先对《三国志》的文本进行清理,将合传切分成单传,并按事件分段。同时整理了《三国志》中出现的所有蜀汉政治人物姓名及其别称(如表 1),以便能够准确地识别文本中的人名。

表 1 《蜀书》人物称谓示例		
姓名	别称 1	别称 2
刘备	先主	
刘禅	后主	
诸葛亮	诸葛丞相	丞相亮
李严	李平	

政治关系抽取示例。以《赵云传》为例,其人物信息操作逻辑如下。《赵云传》共四个段落,分别叙述了赵云参与长坂坡之战、进蜀、北伐以及死后谥号的情况。史书行文简洁,称前文中提到的人物多只用名,在个人传记中,除了最开始提示传主姓名,后文称传主也简称名,如《赵云传》全文都以“云”指赵云。但文本分析时却不能直接将“云”作为赵云的别称,一方面是为了避免同名或者名字为常用字等情况对文本处理造成干扰,譬如《张飞传》中“诗不云乎”的“云”就不指赵云;另一方面,在他人传记中被提及时,每一个事件人物全名至少会出现一次,因此无需统计简称,如下列示例(2)(3)段中都各出现了一次“诸葛亮”,其后才简称“亮”。只有蜀汉君主刘备与刘禅例外。《蜀书》以“先主”“后主”分别指代刘备刘禅父子,无简称,刘备、刘禅为蜀汉两任君主,本身即应处于蜀汉政治网络的中心位置,因此与“先主”“后主”共现的频数能够反映人物与政权中心的接近程度。为使抽取规则简洁,本研究中“先主”“后主”都视为全名。基于人物指称的上述特征,本研究以

人物全名、别称为标志,采用两种模式抽取人物关系,即传主与本传其他人物之间、其他参与人物两两之间的政治事件共同参与关系,详细关系抽取示例如表 2 所示。

数据示例:

(1) 赵云字子龙,常山真定人也。本属公孙瓒,瓒遣先主为田楷拒袁绍,云遂随从,为先主主骑。及先主为曹公所追於当阳长阪,弃妻子南走,云身抱弱子,即后主也,保护甘夫人,即后主母也,皆得免难。迁为牙门将军。先主入蜀,云留荆州。

(2) 先主自葭萌还攻刘璋,召诸葛亮。亮率云与张飞等俱溯江西上,平定郡县。至江州,分遣云从外水上江阳,与亮会于成都。成都既定,以云为翊军将军。建兴元年,为中护军、征南将军,封永昌亭侯,迁镇东将军。

(3) 五年,随诸葛亮驻汉中。明年,亮出军,扬声由斜谷道,曹真遣大众当之。亮令云与邓芝往拒,而身攻祁山。云、芝兵弱敌强,失利於箕谷,然敛众固守,不至大败。军退,贬为镇军将军。

(4) 七年卒,追谥顺平侯。(《三国志·蜀书·赵云传》)

表 2 《赵云传》关系抽取示例

传主	其他人物	关系权重
赵云	刘备	+5
赵云	刘禅	+2
赵云	诸葛亮	+2
赵云	张飞	+1
赵云	邓芝	+1
其他人物	其他人物	关系权重
刘备	诸葛亮	+1
刘备	张飞	+1
诸葛亮	张飞	+1
诸葛亮	邓芝	+1

政治人物节点以及政治关系全面抽取。基于上述关系模式和人工构建好的人物姓名及别称字典,本文调用 Python 中的 jieba 中文自然语言处理包,识别并抽取蜀汉政权人物节点与关系。如表 3 所示,最终获得 155 个人物节点、2134 条政治事件共同参与关系,由此构建蜀汉政治网络。

动态变化阶段划分和籍贯数据收集。为了能够对人物特征进行深入的统计分析,本研究在人物节点表格的基础上注明了活跃时期、籍贯、其他政治经历。从刘备称王(公元 219 年)到刘禅献降(263 年),蜀汉政权的延续时间约为四十五年,共历两代君主。但丞相诸葛亮在很长时间里实际掌握蜀汉的军政大权,其政治举措又是学术史讨论的重点,为了更好地回应学术史问题,本文将蜀汉政权分为刘备主政、诸葛亮辅政、后主主政三个时期,分别以刘备去世(223 年)、诸葛亮去世(234 年)为分割标志,并据此区分人物的活跃时期。籍贯一般取用人物祖籍,少数情况下依照史学研究的习惯取人物少年时期长期居住地(如诸葛亮籍贯取荆州),籍贯不详记为 0。对于曾投靠过刘璋、刘表等其他地方势力或者后来投降曹魏、孙吴的人物,亦进行相关政治经历的标注。最终人物节点表格如表 4 所示。

表 3 蜀汉政治人物关系表格示例

人物	人物	关系权重	关系类型
刘备	麋竺	10	无向的
刘备	关羽	41	无向的
刘备	孙乾	6	无向的
刘备	刘表	8	无向的
刘备	诸葛亮	84	无向的
刘备	张飞	23	无向的
刘备	赵云	8	无向的

表 4 蜀汉部分政治人物节点表格示例

姓名	活跃时期	籍贯	政治经历 1	政治经历 2
诸葛亮	[刘备主政,诸葛亮辅政]	荆州		
关羽	[刘备主政]	司州		
麋竺	[刘备主政]	徐州	陶谦	
法正	[刘备主政]	扶风	刘璋	
黄权	[刘备主政]	益州	刘璋	曹魏

2 蜀汉政治网络整体特征以及核心人物分析

蜀汉政治网络可视化。基于蜀汉政权政治网络,本研究利用 Hu Yifan^[11]弹性布局对其全时期的政治网络进行可视化,如图 2(见第 69 页)所示。其中人物节点大小由其 PageRank 值^①决定,代表了不同人物在政治网络中的影响力,边的粗细由关系权重决定,边越粗代表联系越密切。为了更直观地展现蜀汉官员的来源,本研究用节点颜色区别官员籍贯,并将部分官员曾经投靠的地方割据势力作为节点呈现在图中,如刘璋、刘表、公孙瓒等,但他们本身不在蜀汉政治结构之内。

蜀汉政治网络整体特征分析。为了更好地理解蜀汉政治网络的性质,本研究对其进行整体性网络结构分析,如表 5 所示。统计得出蜀汉全时期政治网络直径为 7,平均路径长度(任意两个人物节点之间距离的平均值)为 3.5,数值偏小,而网络的平均度、平均聚类系数偏大,这说明该网络内部联系紧密。这是因为本文选取的研究对象是蜀汉政治集群内部的人物关系,人物之间本身存在同事关系,且陈寿辑书时蜀汉官员资料多已

① PageRank 算法最初是一种网页排名算法,其基本思想应用到社会网络分析中,即一个节点的相连节点越多、相连节点在网络中越重要,该节点的 PageRank 值就越大。

散佚,能留下信息的多为参与过重要政治活动的中高层官员,人物之间的联系必然比一般的社会网络更加紧密。模块度是社会网络分析中常用的一种衡量社区划分质量的方法,其值越接近 1,表示网络划分质量越好。^[12] 计算得出蜀汉政治网络的模块度值为 0.236,说明在这样比较亲密的关系网络中,群体分裂趋势比较微弱,整体凝聚性较强。

基于加权重中心度的蜀汉政权核心人物分析。加权重中心度指节点所拥有的关系的总和,是测定网络中行动者重要性的最广泛使用的指标之一。^[13] 本文以加权重中心度,即节点所有关系权重的总和作为指标对蜀汉政治人物影响力进行排序,结果如图 3 所示(见第 69 页)。由图可知,蜀汉政权中,刘备与诸葛亮的影响力接近且远高于其他人,后主刘禅居于诸葛亮之后,与关羽、蒋琬等重臣没有明显差距。《蜀书·诸葛亮传》载刘备向诸葛亮托孤之语:“若嗣子可辅,辅之;如其不才,君可自取。”刘备给了诸葛亮易主自立的权力,诸葛亮却忠心不二,在刘备去世之后仍然殚精竭虑匡扶蜀汉,辅佐后主,成为一段流芳后世的佳话。然而从政治网络分析的视角看,刘备死后,蜀汉的君主虽一直是后主刘禅,丞相诸葛亮在政权中的影响力却远远高于后主,可以说实际接替刘备的政治角色和政治地位的人还是诸葛亮。

表 5 蜀汉全时期政治网络基本统计值	
平均度	16.8
平均加权重	70.9
网络直径	7
平均路径长度	3.1
图密度	0.11
平均聚类系数	0.72
模块度	0.236

值得注意的是,蜀汉政治人物的加权重统计图虽然呈现出一定的长尾特征,但从拟合函数来看,数据并不服从幂律分布^[14]。幂律分布在社会科学研究中的应用始于意大利经济学家帕累托发现的二八法则^①,其后幂律分布的特征被证明普遍存在于人类社会中。对于一个相对稳定的国家政权而言,其权力往往集中在小范围的政权核心内,即从理论上讲,国家政治人物影响力应该服从幂律分布特征。但本研究中的蜀汉政治网络本质上是《三国志》所载的蜀汉政治网络,而非一个自然形成的人类社会网络。因为史书的记载历来都是精英式的,被陈寿载入《蜀书》中的只有部分在蜀汉的历史进程中扮演了重要角色的人物,绝大部分中下层官员的信息已经不可考。这也意味着本文关于蜀汉政治结构的分析也会不可避免地受到史书信息局限性的影响,这是基于史书文献的传统史学研究同样面临的问题。

为了能进一步剖析蜀汉政权核心的人员构成,本文使用 k-core 分析对蜀汉政治网络进行分解,如图 4(见第 70 页)所示。k-core 是图论的一种基于网络拓扑结构的结点集合概念,指每个节点度值都不小于 k 的极大子图,常被用于揭示网络的核心区域以及划分网络的层次结构。^[15] 蜀汉政治网络中 k 值最大为 15,当 k = 15

① 二八法则,又称帕累托法则,指世界上 20% 的人掌握着 80% 的财富。

时,出现的节点即为蜀汉政权的核心人物。由图 4 可见,刘备与诸葛亮的节点几近重叠,早期随刘备征战的“五虎上将”关张马黄赵、后世名声不大但当时权位极高的简雍、糜竺等人名列其中,同为辅政大臣的诸葛亮与李严位置靠近,诸葛亮的继承人蒋琬、费祎、姜维等簇拥在后主周围。总的来说,基于事件关系构建的政治网络图所体现的蜀汉权力结构,与传统史学研究的认知大致吻合,验证了前人对蜀汉政权结构的分析。

但个别人物的出现仍然对蜀汉历史研究有提示意义。如图 4 最上方的人物节点黄权,是夷陵战败后(222 年)投降曹魏的蜀汉大将。过往的史学研究对黄权关注较少,没有将其作为蜀汉政权结构研究的线索,然而回查史料可以发现,黄权作为早早退出蜀汉政局的叛将多次出现在《蜀书》其他人物的传记中(如庞统、马忠传),与刘备入蜀、称王上表等诸多事件都存在关联,且刘备在黄权降魏后仍然礼待其家人,黄权之子黄崇亦是蜀汉将领。结合政治网络图,可以推测黄权作为益州土著官员,在蜀地应该有相当深厚的影响力,以黄权为切入点审视蜀汉内部政治结构也许是推进蜀汉政治史研究的新视角。

3 蜀汉内部势力动态变化分析

3.1 内部势力划分

基于籍贯和政治网络分析算法的内部子群势力划分。传统历史学研究对蜀汉政权的政治集团和权力分配提出了多种切分方法,其中籍贯是比较常用的一种方法。根据政权人物的籍贯,对其上色,假如以绿色代表籍贯是荆州的士人,以蓝色代表籍贯是益州的士人,以红色代表籍贯是扶风的士人,则按照籍贯划分的势力子群如图 5(左)(见第 70 页)所示。结合图 2 可以发现,蜀汉政治网络以刘备与诸葛亮为中心,按籍贯呈现出一定的分布规律,其中绿色荆州士人多居于政治网络的中心位置,紫色益州士人多环绕在外围,蓝色扶风士人人数虽然较少,但在网络中也占据着个别重要位置。与此同时,本文借助 V. D. Blondel、J. Guillaume 等人提出的社团发现算法^[16],依据事件参与抽取出来的人物政治关系权重,对蜀汉内部势力进行划分。结果表明,蜀汉政治网络主要有 5 个子群势力,如图 5(右)(见第 70 页)所示,网络上部主要为子群 3,左下为子群 0、2,右下及右部分别为子群 1、4。

籍贯分类和社团发现算法分类子群重合度分析。为了进一步对比算法子群分类与传统籍贯分类之间的异同,本文利用 Jaccard 系数作为群体重叠程度的指标。Jaccard 系数为两个集合的交集元素数与并集元素数之比, Jaccard 系数越大,代表两个群体间的重合度越高。^[17]如图 5 所示,左图为按籍贯之别进行的蜀汉政治网络子群聚类,以荆州、益州社群为主。右图为社团发现算法基于社团发现算法进行的社群聚类,其中以子群 3、子群 0 规模最大,占据了总数的近 70%。从划分出的子群规模对比,两种分类方法对蜀汉政治网络的结构分解是非常相近的。且由图中可以看出,两图的节点颜色分布在很大程度上重合,代表着两种分类得到的子群组成相近。表 6 中的 Jaccard 系数对比可以进一步证明这一点:社团发现算法划分出的两个主要子群 0、3,与出身荆州、益州的士人群体的 Jaccard 系数都达到了 0.4,代表荆州士人与子群 0、益州士人与子群 3 的重合度近 60%。这从政治网络的视角证明了蜀汉内部的势力划分与籍贯相关,荆益人士之间存在一定的势力分野。以此类推,将政治网络分析的结果与政治史研究的集团分析方法相观照,可以帮助我们更好地理解蜀汉政权的政治结构。

表 6 子群聚类-籍贯分类结果对比 Jaccard 系数

子群	籍贯	Jaccard 系数
0	荆州	0.4149
3	益州	0.4082
3	籍贯不明	0.1754
1	荆州	0.1132

3.2 内部势力变化分析

从动态的角度看,不同时期的政治网络 k-core 图也给我们提供了探索蜀汉内部权力集团消长的新路径。前文提到蜀汉政治网络中 k 值最大为 15,为了更清晰地呈现变化幅度,这里选择 k=10,即蜀汉相对核心的官员群体来呈现政治结构的变动。如图 6(见第 71 页)所示,相比于刘备主政时期,诸葛亮辅政时进入蜀汉政治网络中心圈层的益州本地士人明显增多,且这批益州士人大多与乱臣雍闿、朱褒、刘胄相关联,如马忠、张翼、张裔、张嶷等(图中红线代表人物之间的对抗关系)。结合文献记载,从刘焉刘璋父子任益州牧时开始,益州政权的政治重心就一直在北部的巴、蜀、汉中、犍为地区,益州南部少数民族聚集,虽受益州牧节制,实际上一直由益州本地人士担任太守,势力根基深厚。建兴元年(223 年)益州南方豪强雍闿起兵反叛,牂牁太守朱褒拥郡响应,此时刘备刚刚去世,蜀汉政权尚在风雨飘摇之中,这次叛乱在益州南部造成了相当大的负面影响。建兴三年,丞相诸葛亮南征镇压叛乱,在此过程中起用了许多益州本地出身的将领,如马忠、张嶷。因此,政治网络图中诸葛辅政时期益州官员地位的显著晋升与南征事件有一定关系。

另外,学术史上历来有观点认为诸葛亮是有意提拔益州官员,以缓解外来势力和益州本地势力的矛盾,平衡蜀汉政权中荆益集团的权力关系。^[18]刘备初入蜀时为了稳定局势,对益州本地势力确有一些笼络的举措,但正如《华阳国志》所记:“豫州入蜀,荆、楚人贵”^[19],总的来说,刘备时期很少有益州人士进入蜀汉的政治中心。白杨《诸葛亮治蜀与蜀汉政治生态演变研究》指出,相较刘备时期,诸葛亮大力提拔益州成员中有才干的士人,加强与益州高门士族的联络,从而深入控制益州本地势力,维护蜀汉政权的统治。

结合政治网络图可以看出,诸葛亮辅政之后蜀汉政权高层中益州人士显著增多,很多有才能的益州人士的确在诸葛亮辅政期间得到了重用,参与到了蜀汉中后期的军政大事之中。这批士人的起用与南方叛乱事件直接相关,但从全局网络来看,此举使荆益势力在后主主政时期基本能够分庭抗礼,确实有助于稳固权力结构,可以说是诸葛亮用人的高明之举。

4 蜀汉与魏、吴共时对比分析

与同时期政权进行横向比较也能很好地认识蜀汉政治结构特殊性。本研究用同样的数据处理方式得到了魏、吴两国主要政治人物的关系网络图,并用颜色区分出历代君主(图 7,见第 71 页)。相比之下,蜀与魏、吴

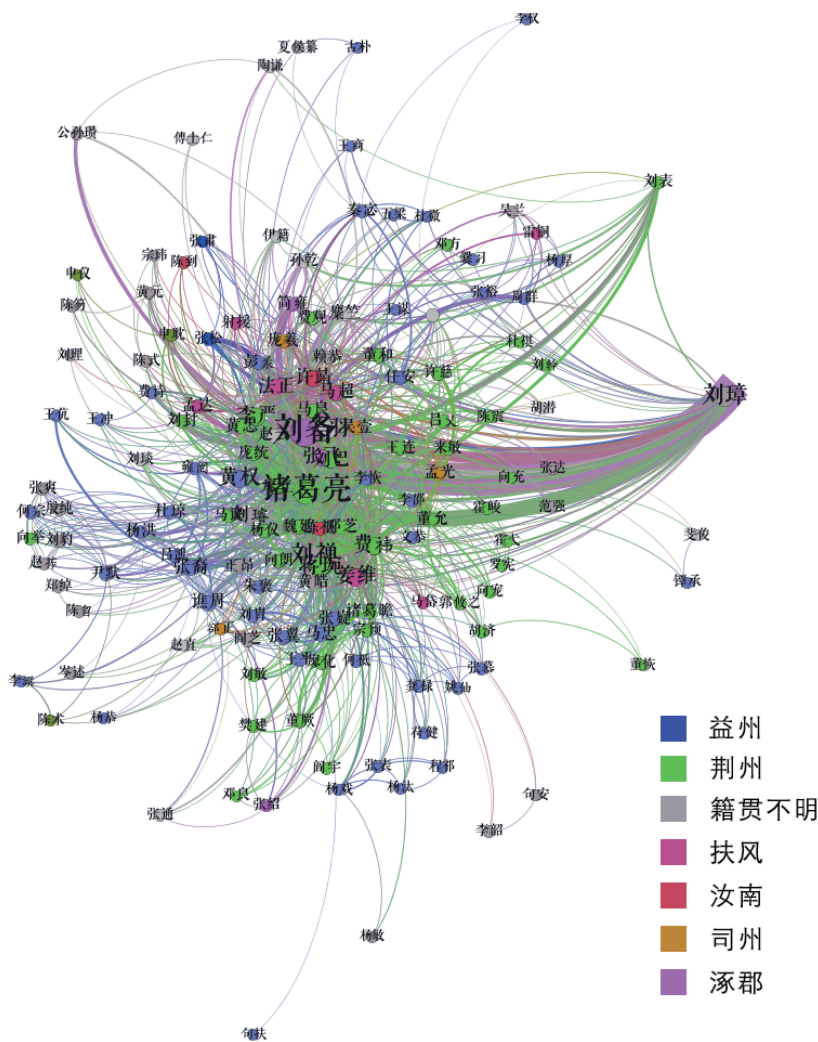


图 2 蜀汉政治网络图

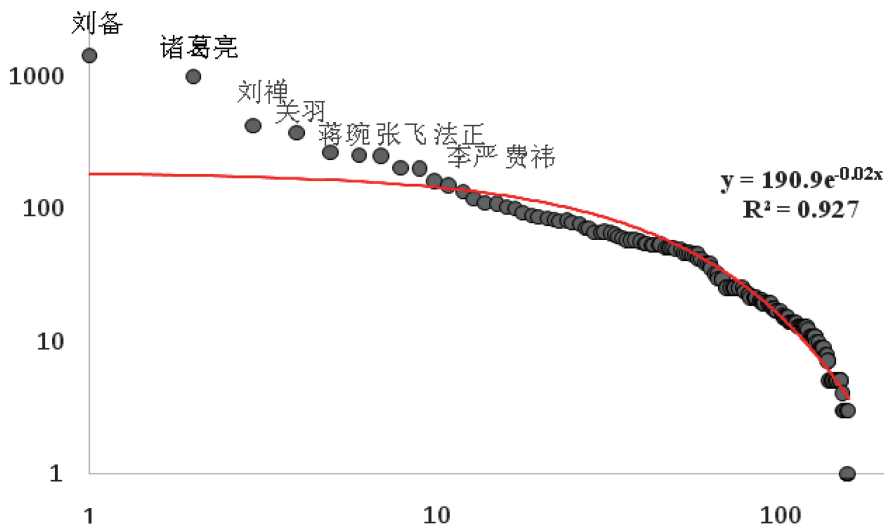


图 3 蜀汉政治人物影响力排序 (Log-Log)

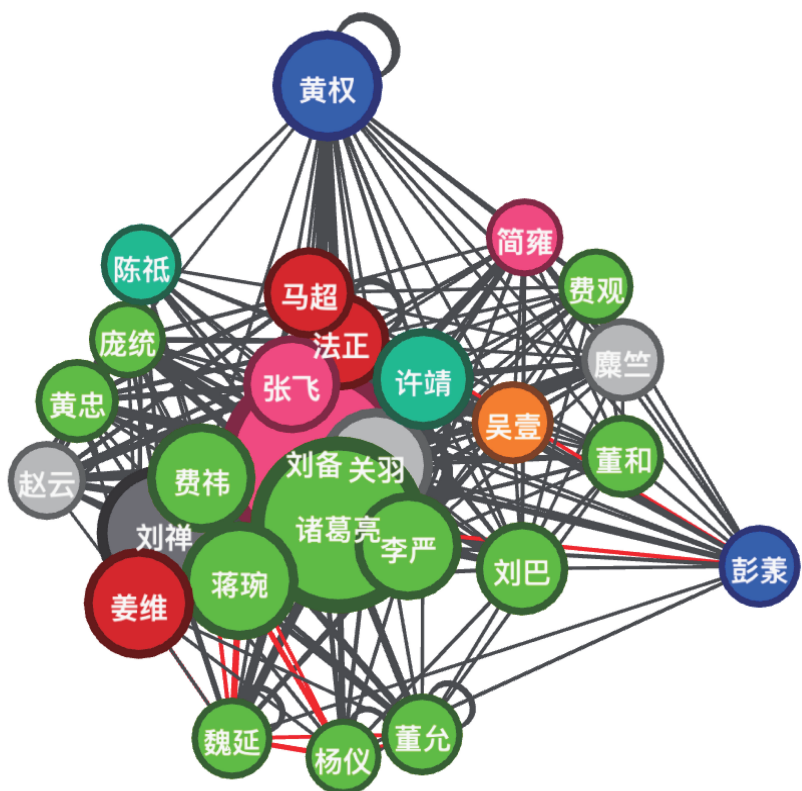


图 4 蜀汉全时期政治网络 15-core 图

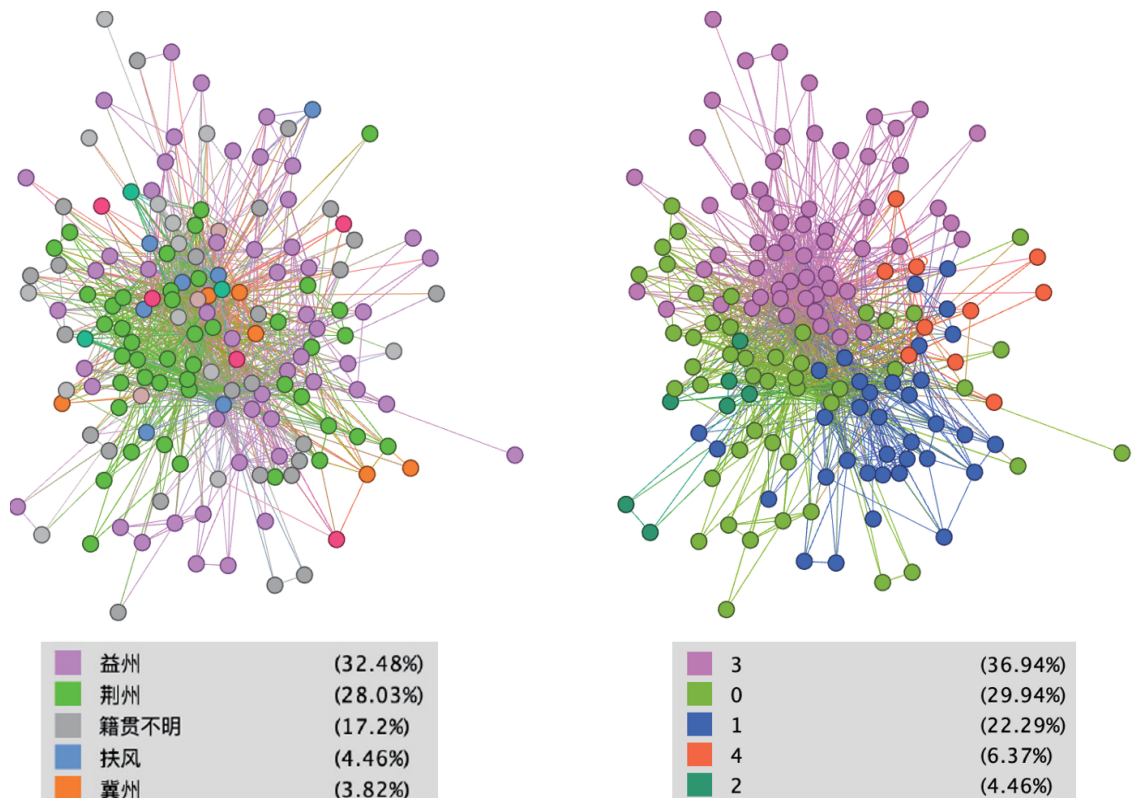


图 5 基于籍贯(左)和社团发现算法(右)的子群分类结果对比

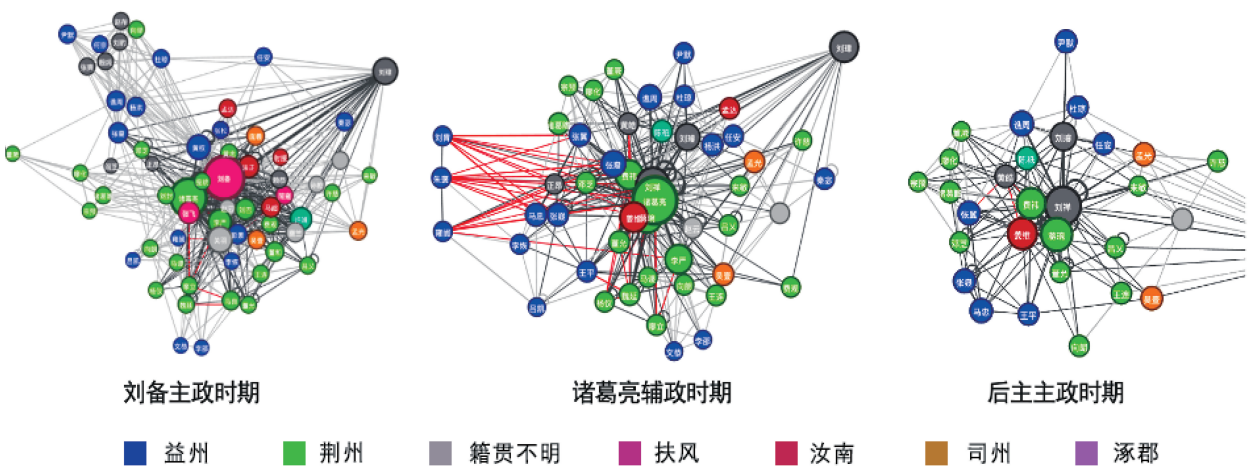


图 6 蜀汉政治网络动态演化图

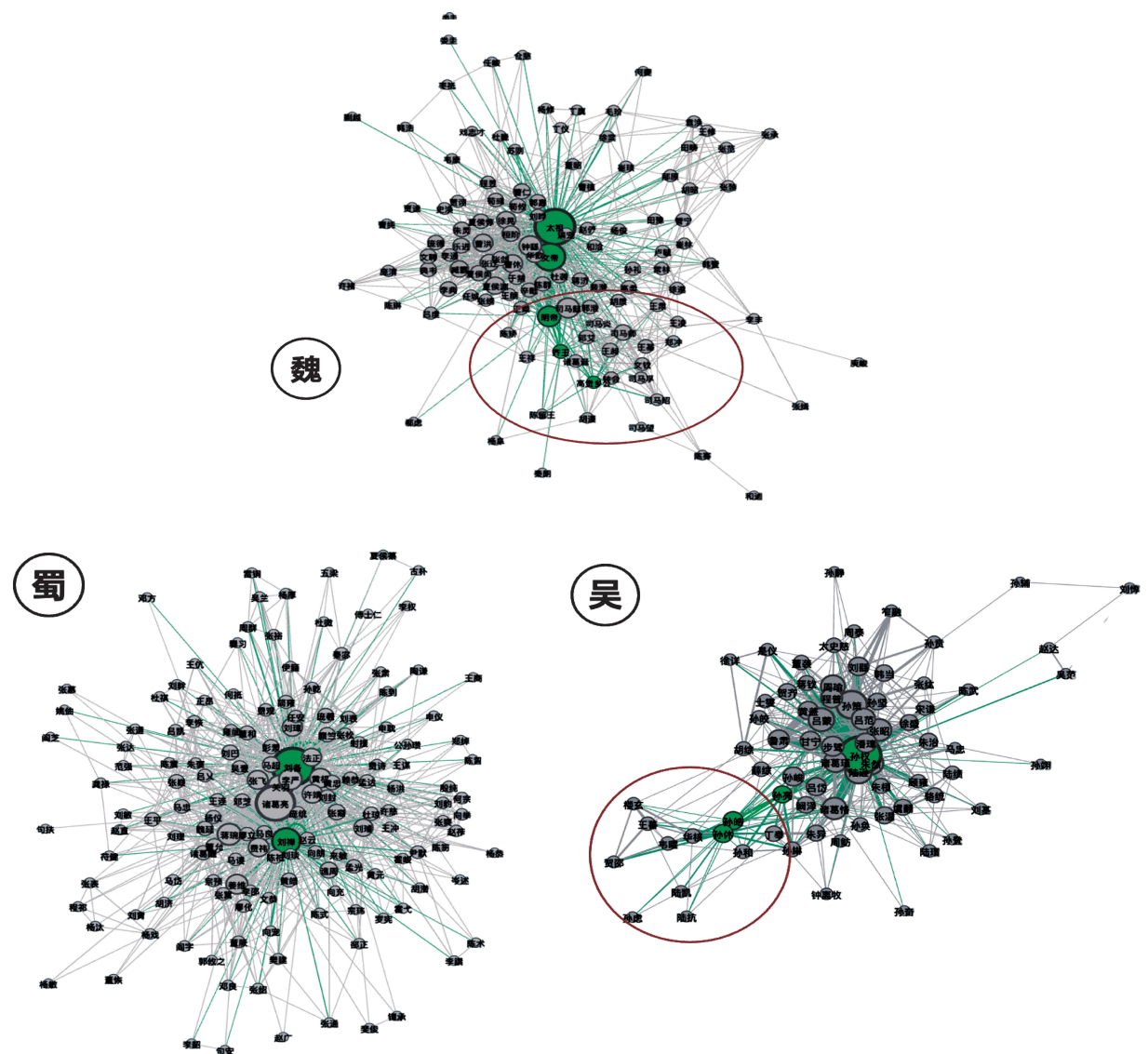


图 7 魏蜀吴三国政治网络对比

两国的政治网络存在明显差异:魏、吴的历任君主呈线状分布,政治网络不完全围绕着一个中心,图中圈出的部分看似形成了两国开国君臣之外的二代政治集团。“一朝天子一朝臣”,在忽略时间推移的全时期政治网络图中,君臣迭代、权力消长带来的政治形势变化表现为延伸出的新政治集团。但蜀汉却没有这一特征,其政治网络呈现为同心圆状,蜀汉政权的先主刘备、后主刘禅都居于圆心位置,网络主体为君臣次第展开的差序格局。那么为什么蜀汉政权没有形成围绕后主刘禅的二代政治集团呢?本文试从这一差异出发,进一步探讨蜀汉权力结构的演变。

考虑到官员自然更迭造成新生关系网络的可能性,首先需要对三国政治网络图的时间跨度加以说明。魏蜀吴皆于公元220年前后建国,蜀、魏皆享国四十余年,孙吴享国五十九年。因此从政治网络图跨越的时间来看,三国国祚相差不远,人物自然老去造成的官员更迭对三国政治影响的差别不会太大,正常的官员更迭不足以解释蜀汉与曹魏、孙吴两国在政治网络上的明显差异。

同样的时间段内,政治网络特征的差异当与三国不同的政治形势相对应。图中曹魏二代政治集团中的主要人物有明帝曹叡、齐王曹芳、高贵乡公曹髦及司马家族成员,孙吴则主要由孙休孙皓父子及陆抗、楼玄等孙吴晚期重臣组成。与蜀汉丞相诸葛亮一生鞠躬尽瘁不同,曹魏与孙吴在君权交替的过程中都出现过辅政大臣独揽大权、废帝另立的现象。曹丕为曹叡挑选的辅政大臣司马懿在高平陵事变后实质上掌握了曹魏的最高权力,其子司马师后废曹芳立曹髦,司马昭又弑曹髦立曹奂,最终袭夺了曹魏的帝位。如图中节点大小所显示的,司马家族成员的影响力已经超过了当时的几任君主。孙吴方面,孙权临终前将幼帝孙亮托付给了诸葛恪、孙弘、孙峻等辅政大臣,后大权落入孙峻及其从弟孙綝手中,孙綝又废黜孙亮,另立孙休为帝。虽然孙休后来成功斩杀孙綝,延续了孙吴王国,但从图中可以窥见这一场政治动荡对孙吴高层政局的颠覆性影响。

反观蜀汉,先主刘备在立国四年后便“中道崩殂”,此时蜀汉政权在益州尚且根基不稳,又接连在荆州战场上大败于孙吴,内忧外患之下刘备任命诸葛亮为顾命大臣,甚至口头上给予他易主自立的权力。一方面蜀汉政权最初面临的严酷形势让君臣矛盾无暇生长,一方面诸葛亮本人与刘氏父子互相信任,辅政期间,诸葛亮实质上执掌了蜀汉政权,却没有出现君臣内斗的乱象,甚至系统性地解决了蜀汉政权内部的诸多问题,大大缓解了刘备去世后蜀汉政权的政治危机,稳定了蜀汉政局。大批人才被诸葛亮选拔,从丞相幕府中走出,成为蜀汉政权的骨干,其中董允、费祎、蒋琬等人接任丞相之职,正是他们,在诸葛亮身亡之后辅佐后主刘禅稳定局势,继续谋求北伐。诸葛亮不仅没有谋权篡位,反而竭力缓解蜀汉内部的纷争,在开辟政治稳定的新局面后,又将权力交还给了君主刘禅,实现了蜀汉政治权力的平稳过渡。在政治网络中,这种平稳就显示为刘备、诸葛亮、刘禅紧密出现在蜀汉政治网络的中心。

综上所述,曹魏、孙吴政治网络中的其他核心团体,是威胁政权稳定的潜在风险,在权力交替和过渡的过程中如果不能有效平衡其他核心团队的影响,则会导致新政治团体的形成,进而颠覆原有政权。蜀汉政治网络的布局特征和鲁棒特性,正昭示了诸葛亮稳固蜀汉政治中心,保证王权平稳过渡的伟大功绩。

5 总结

本文以《三国志》为依据,通过文本挖掘方法量化蜀汉政治人物关系,又借助社会网络分析方法,从蜀汉政

治网络的整体特征、核心政治人物、内部历史变化、外部与其他国家共时对比四个方面,剖析了蜀汉政治网络结构。研究发现如下。

(1)蜀汉政治网络内部联系十分紧密,权力相对集中。刘备、诸葛亮二人在政治结构中的地位相近,是对蜀汉政权影响最大的政治人物,丞相诸葛亮是刘备政治角色和政治地位实质上的继任者。通过 k-core 分析发现,基于事件关系构建的政治网络图与史学界对蜀汉政权的认知大致吻合,但部分人物(如黄权)在政治网络中的位置值得研究者审视文献,深入探究。

(2)分群网络图与 Jaccard 系数显示,社团发现算法计算得出的子群与按籍贯分类得到的官员群体在很大程度上相近,表明蜀汉政权中的势力划分很可能与籍贯有关,荆益士人之间存在明显的势力分野。蜀汉政治网络的演变也显示出与籍贯关联的线索,印证了部分学者关于诸葛亮有意提拔益州官员平衡荆益势力的观点。

(3)与曹魏和孙吴政权相比,蜀汉的政治网络中没有出现明显的二代政治集团,这样的政治网络形状正表明蜀汉政权的权力集中,权力过渡平稳,与魏、吴相比政局更加稳定。

整体而言,相对传统史学研究在分析处理大量文本时采用的文字、表格形式,政治网络研究能够超越表层的史料汇集,更深入地串联人物,直观地体现史书中人物的复杂关系,在一定程度上对人物关系进行定性描述和定量研究,发现过去史学研究忽视的人物、问题和视角。

但作为历史政治网络的研究,本文还存在着一些不足:一是《三国志》中的数据不足以支撑复原完整的蜀汉政治人物网络,本研究得到只是蜀汉政权中心局部的关系网络,也因此不符合幂律分布的特征;二是本文采用的事件参与关系抽取方法具有一定的局限性,网络图不能体现人物具体的亲缘、同事关系。政治网络作为蜀汉政治人物关系走向的大致描述,能够回应史学研究上的一些问题,却难以触及历史更细小的枝节,统计图像提示的诸多信息仍需要回归文本进一步论证。因此,本文也可视为一篇概论性的蜀汉政治史论文,期待着来自史学研究的回应。

参考文献

- [1] 狩野直禎. 蜀汉政权的构造[J]. 史林, 1959(42): 87.
- [2] 田余庆. 秦汉魏晋史探微[M]. 北京: 中华书局, 1993.
- [3] 雷近芳. 试论蜀汉统治集团的地域构成及其矛盾[J]. 信阳师范学院学报(哲学社会科学版), 1992(4): 84-89.
- [4] 尹韵公. 尹韵公纵论三国[M]. 山西: 山西人民出版社, 2001.
- [5] 白杨. 诸葛亮治蜀与蜀汉政治生态演变研究[M]. 北京: 中国社会科学出版社, 2012.
- [6] 严承希, 王军. 数字人文视角: 基于符号分析法的宋代政治网络可视化研究[J]. 中国图书馆学报, 2018, 44(5): 87-103.
- [7] 刘飞燕, 高剑波. 隋唐至宋时期精英社会网络动力学的演化研究[J]. 数字人文, 2020(1): 118-127.
- [8] 许超, 陈小荷. 《左传》中的春秋社会网络分析[J]. 南京师范大学文学院学报, 2014(1): 179-184.
- [9] 范文洁, 李忠凯, 黄水清. 基于社会网络分析的《左传》战争计量及可视化研究[J]. 图书情报工作, 2020, 64(6): 90-99.

[10]陈寿,裴松之. 三国志[M]. 北京:中华书局,1982.

[11]HU Y. Efficient and high-quality force-directed graph drawing[J]. Mathematica journal,2005,10(1):37-71.

[12]PENG G S ,LIN G ,SHAN S H . Identification of overlapping and non-overlapping community structure by fuzzy clustering in complex networks[J]. Information sciences,2011,181(6):1060-1071.

[13]FREEMAN L C . Centrality in social networks :conceptual clarification[J]. Social network,1979,1(3):215-239.

[14]霍朝光,魏瑞斌,张斌. 基于 PageRank 和 Node2vec 的研究热点与集群发现——以国际深度学习研究领域为例[J]. 情报杂志,2020,39(8):174-179.

[15]CARMI S,HAVLIN S,KIRKPATRICK S,et al. A model of internet topology using k-shell decomposition[J]. Proceedings of the national academy of sciences of the United States of America,2007,104(27):11150-11154.

[16]BLONDEL V D,GUILLAUME J L,LAMBIOTTE R,et al. Fast unfolding of communities in large networks[J]. Journal of statistical mechanics theory & experiment,2008(10),10008.

[17]JACCARD P. The distribution of the flora in the alpine zone[J]. New phytologist,2010,11(2),37-50.

[18]许蓉生. 蜀汉政权重要官员的地域构成及变化——兼议诸葛亮的“贵和”精神[J]. 西南民族大学学报(人文社科版), 2005(12):323-326.

[19]任乃强. 华阳国志校注补[M]. 上海古籍出版社,1987.

The Political Network Analysis of Shuhan Based on *Three Kingdoms Annals*

Sheng Yihan Huo Chaoguang

Abstract Although the rise and fall is a political phenomenon,it is actually caused by various objective political forces behind it. In order to gain insight into the complicated relations of the Shuhan regime,this paper quantifies the relations of Shuhan political figures through text mining methods and analyzes the structure of Shuhan political network from four aspects;overall characteristics of Shuhan political network,core political figures,internal historical changes, and external co-temporal comparison with other countries,based on the *Three Kingdoms Annals*. The study shows that the power division and political structure changes of the Shuhan regime were related to the place of origin;compared with Wei and Wu,the Shuhan regime had more centralized power and smoother power transition. With objective facts, this study responds to the debate on the transmutation of the political structure of the Shuhan Dynasty from a global historical perspective,proposes new research entry points and also provides a reference for making full use of digital technology for historical research.

Key words Shuhan regime; Three Kingdoms Annals; political network; social network analysis; text mining