

长三角一体化发展特征与动力探究

——基于 TF-IDF 算法与格兰杰检验

关 硕, 赵 雪, 刘 毅

(大连理工大学公共管理学院, 辽宁 大连 116024)

摘要: 从政策观念视角出发, 深入探讨长三角区域一体化发展进程, 有助于洞察区域内生发展动力和经济增长潜力。应用话语制度主义和间断-均衡框架, 结合 TF-IDF(词频-逆文档频率)算法与格兰杰检验, 揭示长三角一体化发展特征与动因。研究发现: 建设主体对 5 个发展目标的注意力分配不均衡; 在创新共建目标方面, 地方主体的注意力变动会引起中央主体的注意力变动; 长三角一体化发展呈现小间断大均衡特征, 体现“自下而上”的地方主导模式。

关键词: 长三角一体化; 话语制度主义; 间断-均衡框架; TF-IDF(词频-逆文档频率)算法; 格兰杰检验

中图分类号: F124; F741 **文献标志码:** A **文章编号:** 1671-1807(2024)05-0040-08

长三角地区作为中国经济最活跃、开放程度最高和创新能力最强的地区之一, 在国内国际双循环新发展格局中发挥着不可忽视的作用^[1]。自 2010 年国务院首次批准实施长三角区域规划以来, 长三角一体化取得丰硕成果。2019 年, 国务院发布《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》, 标志着长三角一体化发展由地方创新行为上升为国家战略, 自此长三角一体化发展向高质量发展迈进。

国内外关于区域一体化的研究侧重各有不同。随着欧盟、东盟、亚太经合组织等一体化组织的建立, 一体化组织凝聚力政策、一体化指数的构建等成为其研究中心。欧盟设立了凝聚力基金, 以帮助欧洲落后的经济体, 并减少欧盟内部的区域差异。Madanipour^[2]等认为空间正义的提出是欧盟领土凝聚力政策的转折点, 对空间正义的强调是对社会和经济凝聚力的补充, 但领土凝聚力政策对空间正义的政策有限, 对空间失衡和社会不平等问题提供了必要但不足的回音。区域一体化有助于扩大市场、促进生产以及增加投资机会, 为实现经济增长, 有必要对一体化机制以及进展进行检测与评估, Recinos 等^[3]构建了中美洲一体化指数来衡量中美

洲区域的经济一体化的程度, 发现“深度一体化进程倡议”主导了当前的一体化趋势, 关税同盟是未来中美洲一体化的路径。总体来看, 一体化组织凝聚力政策、一体化指数的构建能够为我国的区域一体化研究提供一定的借鉴。

我国的一体化进程起步较晚, 从 20 世纪八九十年代起国家开始推进上海经济区、珠三角、环渤海经济带建设, 到如今区域协调发展战略的提出与推进, 长三角、珠三角、京津冀成为推动区域协调发展战略的重要组成部分。我国区域一体化进程正稳步推进, 加速发展。为了推动国家区域一体化战略的实施, 为其他地区的区域一体化建设提供经验和借鉴, 从这一角度出发, 国内学者对区域一体化政策的研究主要分为两类: 第一类是关注区域一体化对相关区域的影响。郭艺等^[4]认为, 区域一体化政策通过促进产业结构的现代化和城市技术水平的提升, 大大减少了城市碳排放, 而通过加强城市之间的经济联系, 在一定程度上增加了城市碳排放。王韧等^[5]发现, 区域一体化有助于减少城市债务增长, 在要素竞争或激励机制较强的地区, 这种缓解作用更强。第二类研究关注区域一体化扩容对相

收稿日期: 2023-12-01

基金项目: 国家自然科学基金面上项目(71774024); 教育部人文社科项目(22YJA630057); 辽宁省社会科学规划基金项目(L17BGL020)

作者简介: 关硕(2001—), 女, 吉林松原人, 硕士研究生, 研究方向为跨区域治理; 赵雪(1999—), 女, 辽宁锦州人, 硕士研究生, 研究方向为数字社会治理; 通信作者刘毅(1980—), 女, 辽宁大连人, 博士, 教授, 硕士研究生导师, 研究方向为数字公共管理、公共政策分析、跨区域治理。

关地区的影响。吴青山等^[6]研究发现,长江三角洲的扩容通过加速劳动力流动和提高最低工资标准,纠正了劳动力市场的扭曲,改善了劳动力等错配。学界在一体化扩容对城市的创新能力的影响效应方面则存在一定的分歧。董春风和何峻^[7]研究认为,长三角地区的一体化发展明显提高了城市的整体创新能力,也提高了原位城市和新城的创新能力,对原位城市创新能力的提高尤其明显。邵汉华等^[8]认为,长江三角洲的扩容明显提高了原城和新城的创新水平,而且对新城的影响大于对原地城市的影响。

可见,当前学界对区域一体化的研究主要集中在制度与行动层面^[9],如林盼^[10]通过对上海经济区概念的提出与演变的解析,分析长三角一体化制度设计的变化,田时中和王龙祥^[11]考察了税收努力、宏观税负对于长三角经济一体化的影响,但鲜有研究从观念角度对区域一体化发展动力进行解读。换言之,学界内多数研究注重研究外生资源对一体化发展的影响,而少有研究从区域内生潜力出发分析一体化发展的驱动力。

政策观念不仅影响政策的形成和实施^[12],还决定了政策执行的效果和影响^[13]。因此从政策观念出发,理解和分析长三角一体化发展动力具有重要的理论和现实意义。政策观念作为内生潜力的映射是观察长三角一体化发展的重要切口。通过对规模化文本进行语义挖掘与格兰杰检验以探讨以下核心问题:①长三角一体化发展变化过程有哪些特征?②促使长三角一体化政策从地方策略升级为国家战略的发展动力是什么?以期能够为长三角一体化发展提供更全面的理论支持和政策建议,推动该区域向高质量发展迈进。

1 理论框架

1.1 话语制度主义

话语制度主义(discursive institutionalism)强调内生观念,提供了联通政策观念和话语的动态解释框架,分析制度和话语如何在政治和社会环境中相互影响^[14]。话语制度主义下内生观念的映射即为内生潜力(endogenous potentials),指一个特定地区或社区所特有的、可以为社会经济发展而调动的内部资源、能力和实力^[15],它在认识层面假定了一个具有自主发展潜力的发展实体,其发展的真正动力产生于内部,依赖于内在的驱动力和本地资源,社会发展的诸多问题可以在地区内得到解决^[16]。

对内生潜力的理解集中在以下几个方面:①内生潜力淡化了地域边界的重要性,强调了“超地方”概念,即区域发展的分析单位不再是单独的某一地区,而是由不同地区构成的共同体。从这一角度出发,长三角地区若想以内生潜力为发展动力,需要主动融入一体化发展进程中来,强化区域协调发展,推进跨界区域共建共享,探索协调治理新机制。②内生潜力倡导地方主体的回归。这一点回应内生发展如何可能的问题。长三角在促进区域一体化建设的同时,也应重视自身发展,增强地方优势。提升地方原始创新能力,为长三角区域协调提供支撑。③内生潜力并不排斥外生资源所发挥的作用,而是重视内外互动的混合动力模式,但主张以内生潜力为主,外生资源为辅^[17],可以运用外生资源解决地方发展困境。

基于此,结合长三角一体化发展情境,对内生潜力提出如下假设。

假设1:长三角地区一体化进程中更注重区域协调;

假设2:长三角一体化的落实与推动主要由地方主导;

假设3:长三角一体化的发展兼顾内生潜力与外生资源。

1.2 间断-均衡框架

政策叙事中的观念变迁遵循着间断均衡的变化逻辑,政策变化与观念变化的内容与方向保持一致^[18]。间断-均衡框架(punctuated equilibrium)认为政策变迁过程中的稳定时期与突变时期是同一现象的一体两面,应该纳入同一分析框架中进行解释^[19]。它假定决策者具有有限理性,不可能同时处理所有问题,必然面临着注意力分配问题。当中央政策制定者对某一公共问题的注意力较少时,政策制定在地方即政策子系统中进行,并处于长期稳定状态;当中央政策制定者对某一公共问题的注意力增加时,该问题会由政策子系统上升到宏观政治系统中,宏观政治系统高度重视下,政策观念会发生重大改变,政策过程处于间断期,而在这一场域将推动政策变迁。宏观政治系统在子系统间分配注意力的过程就是政策行动的过程^[20]。

间断-均衡框架与长三角一体化发展语境相契合,倡导地区发展中地方政府与中央政府角色的转换以及地方政府、地方群众作为行动主体的回归,体现了“自下而上”的发展命题。该命题强调地区发展的主要原因应当是地方政府作为行动主体主

动利用优势资源促进地方自发行动来解决自身问题;中央政府的角色则从单一的资源提供者和政策干预者转向综合的协调者与掌舵者,下放权力,给予地方更多自主权和决策空间。“自下而上”的发展命题更具灵活性和适应性,既可以更好地应对间断期,也可以在均衡期提供一个创新路径和解决方案。由此提出以下假设。

假设4:“自下而上”的地方主导模式是长三角一体化政策上升为国家战略的主要发展动力。

2 研究设计

2.1 数据来源

长三角一体化政策观念主要受到中央与地方两大主体话语的影响,根据两大主体的不同,数据来源主要包括两部分:一是能够体现中央主体政策观念的话语——中央层面政府文件与报纸,二是能够体现地方主体政策观念的话语——地方层面政府文件与报纸。政策数据皆收集于中央政府网站、上海市、浙江省、江苏省、安徽省政府网站、北大法宝与中国知网数据库,能够保证数据的真实有效;报纸这一新闻媒体话语作为社会公众观念的载体,也作为数据来源之一,包括《人民日报》《光明日报》等中央级别报纸和《浙江日报》《江苏日报》等地方级别报纸。以“长三角”“长三角一体化”“长三角区域一体化”等为检索词,检索自2010年1月1日至2022年12月31日共10 923份文本数据,经过数据清洗,删除与主题无关或重复的文本,最终获取到的文本共计10 777份。其中,中央政府文件132份,地方政府文件2 312份;中央级报纸2 257份,地方级报纸6 076份。

2.2 构建主题词袋

运用机器学习进行词库训练是目前常用的一种语义分析方法^[21],但是它并不能广泛适用于长三角一体化语义数据。因此,研究中通过人工选词的方式构建长三角一体化政策观念主题词袋,一定程度上能够避免无意义的高频词成为语义关键词的情况。运用Nvivo软件对所收集到的新闻报纸、政策文本数据进行一、二、三级编码。将一级编码定义为政策目标,二级编码定义为实现这一目标的政策工具,三级编码定义为政策工具设置。编码的具体步骤如下。

首先,根据理论框架与内生潜力下长三角区域一体化内涵对政策目标进行解析及编码,由于长三角区域一体化内涵在于利用自身优势资源实现高质量一体化发展,故而结合《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》将政策目标编码为创新共建、绿

色共保、民生共享、区域协调、开放共赢。其次,根据中央发布的指导性文件,如《长江三角洲地区区域规划》《长三角地区一体化发展三年行动计划(2018—2020年)》等进行二级编码,形成长三角一体化政策观念变迁的政策工具体系。再次,三级编码的依据主要是上述文本中的发展要求与研究假设,由此完成政策工具设置。最后,根据设置好的三级词袋划分相对应的主题词,并对词袋进行最后的补充。在进行主题词划分时有两点需要进行说明:第一,由于收集的文本量过多,且数据集相对集中,因此采取系统抽样的方法,共抽取200份文本进行主题词划分;第二,为保证后期进行的词频-逆向文件频率(term frequency-inverse document frequency, TF-IDF)值加总有效、可靠,研究规定每一个三级编码都对应20个主题词。划分关键词包含两个步骤:一是提取可以纳入词袋的关键词;二是整合简化关键词,提取出现频率高或语义相近的词语为共有词,简化词袋。通过人工编码形成详细的语义挖掘词袋。具体编码中包括笔者在内的两名编码者,并使用归类一致性指数检查内容分析的可靠性。经计算,两位编码者的归类一致性指数为0.95,表明编码信度较高,因此主编码的结果可以作为进一步分析的基础。

2.3 主题词 TF-IDF 权值计算

在信息检索和数据挖掘领域,TF-IDF算法作为一种衡量词语重要性的加权机制被广泛采用。该算法旨在评估词语在给定的语料库文档中的重要程度。

$$TF_{i,j} = \frac{n_{i,j}}{\sum_k n_{i,k}} \quad (1)$$

$$IDF_i = \ln \frac{|D|}{|j:t_i \in d_j| + 1} \quad (2)$$

$$TF-IDF = TF_{i,j} \times IDF_j \quad (3)$$

式中:TF为词频; n 为某个词语在指定文档中出现的频次; $\sum_k n_{i,k}$ 为所有词语出现的次数总和;IDF为逆文档频率; $|D|$ 为语料库中文档的总数; $|j:t_i \in d_j|$ 为语料库中包含词语的文档数量。根据公式,一个词语的重要性与其在文档中的出现频率正相关,与其在语料库中的出现频率负相关。这意味着,如果一个词语在一个文档中频繁出现,而在语料库的其他文档中很少出现,那么它的TF-IDF值将会很高,表明该词语具有较强的区分能力,能够突显文档的独特性。

尽管如此,单纯依赖 TF-IDF 算法还不足以完全准确地进行长三角一体化政策文本的语义挖掘。因此,整合预构建的词袋技术来定量目标词汇将增强语义挖掘的准确性和效能。分析过程:①确定词袋中每一个关键词的 TF-IDF 值,得到 TF-IDF 值列表;②累加与三级指标相关的关键词的 TF-IDF 值,获得长三角一体化政策视角下的注意力分布状况;③利用相同的策略来确定政策目标的注意力分布,由下一级的 TF-IDF 值合计得出。

3 研究发现

3.1 长三角一体化发展变化特征

3.1.1 发展目标

如图 1 所示,5 个发展目标趋势曲线较为集中,央地主体对 5 个发展目标的注意力分布总体上并未出现明显失衡。其中,代表创新共建目标的折线略高于代表其他发展目标的折线,代表区域协调目标的次之。因此,纵向比较来看,两类主体对创新共建目标注意力分配最多,区域协调目标的注意力分配次之,对绿色共保、开放共赢、民生共享目标分配的注意力较少,主体的注意力分布略有不均。

从时间顺序来看,建设主体对五大发展目标注意力的波动较大。区域协调目标 2010—2012 年关注度下降,2012—2014 年关注度急剧上升,于 2014 年达到次高峰,2015—2018 年注意力变化较为平稳,2019 年注意力达到最高峰,2020—2022 年关注度再次下降,整体成波动下降的趋势。此外,创新共建目标的注意力变化也较为剧烈,2011 年该目标关注度达到最高峰,2017 年是次高峰,其余时间关注度波动起伏较大,总体波动下降。绿色共保、开放共赢目标与民生共享目标的代表折线均波动较大,有明显的波动高峰。

长三角一体化发展进程中,创新共建、区域协调协调、绿色共保、开放共赢、民生共享 5 个发展目

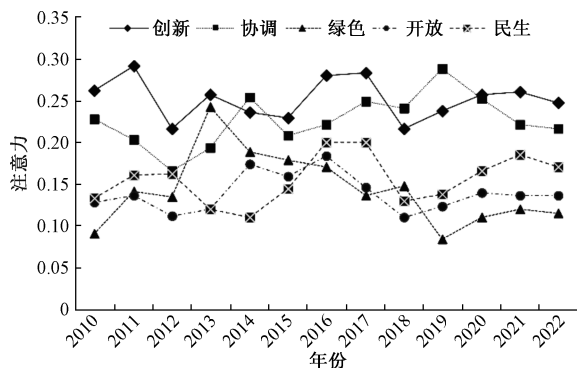


图 1 2010—2022 年政策目标注意力分配

标均得到了发展主体的关注,其中创新共建与区域协调目标受到的注意力最高,一定程度上能够体现出央地主体在推动长三角一体化发展中对这两个目标的重视。其中,区域协调目标获得的注意力分配总体上呈现出增加的趋势,根据前文对内生潜力的梳理,内生潜力淡化了区域边界,重视“超地方”的力量,强调区域内各地主动融入一体化进程。央地主体对区域协调目标分配的注意力随时间的发展总体呈现上升趋势,且对区域协调目标分配的注意力仅次于创新共建目标,一定程度上可以看出两类主体对一体化政策的重视,主动加强区域协调,推动一体化进程,假设 1 成立。

3.1.2 发展主体

由于中央主体与地方主体对 5 个发展目标分配的注意力不尽相同,为进一步比较其对 5 个发展目标的注意力分配情况,探析两类主体在不同时期对一体化进程的主导情况,需要对发展主体的注意力分布特征进行探讨。

图 2 为中央、地方政府对 5 个政策目标的注意力分配图,2010—2022 年,即长三角一体化政策提出的 13 年来,地方政府一直是长三角一体化的主要推动力量,长三角一体化发展主体呈现出地方政府主导、中央政府领导的特征。中央政府和地方政府是促进长三角一体化发展的重要主体,其中,地方政府基本占据推动长三角一体化的主要地位,中央政府在关键节点掌握推动一体化的主导权,如 2010 年、2016 年、2019 年。这 3 个年份也是长三角一体化政策发生变化的关键节点。2010 年中央政府正式发布长三角区域规划,将长三角地区确定为上海、浙江、江苏、安徽 4 地;2016 年国务院颁布长三角城市群发展规划,强调上海市的核心地位,构建“一核五圈四带”网络格局,初步构建长三角一体化的发展布局;2019 年国务院正式发布长三角一体化发展规划纲要,自此长三角一体化政策由地方政策上升为国家战略。

具体来看,地方政府对创新共建、民生共享、绿色共保、开放共赢 4 个政策目标的注意力分配均略高于中央政府,对区域协调政策目标的注意力分配则略低于中央政府。2010 年中央政府对 5 个政策目标的注意力分配均高于地方;2016 年,与地方相比,中央在区域协调、绿色共保目标的注意力分配更高,央地主体在创新共建目标的注意力分配趋于一致;2019 年,中央政府对于创新共建、区域协调、绿色共保 3 个目标的注意力分配略高于地方。其他

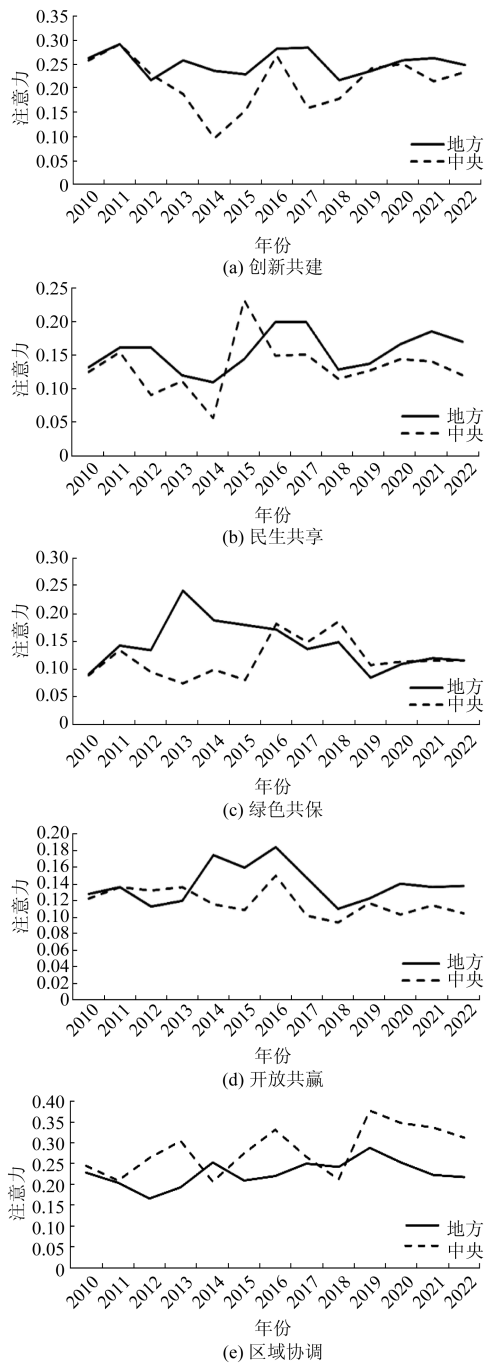


图2 2010—2022年5个政策目标中央政府注意力分配

时间节点地方政府对这5个目标的注意力普遍略高于中央。根据构建的分析框架,当中央下放权力到地方时,地方获得更大自主权,政策场域以政策子系统为主,政策过程处于均衡期;当中央掌握政策执行信息,对政策分配的注意力增加时,政策由子系统上升到宏观系统,政策过程处于间断期,政策变迁出现。由此,3个关键时间节点是长三角一体化政策发生间断的时间节点。总体来看,长三角一体化变迁特征为“大均衡小间断”,主要以地方为主导,地方主体是长三角一体化发展的主要驱动力

量,验证了假设2。

需要注意的是,“地方政府主导”并不意味着地方政府拥有绝对自主权。相反,地方政策需要得到中央认可,形成正式的发展规划。“领导者高度重视”可以体现出宏观政治系统对子系统政策的注意力分配,当宏观政治系统将注意力转移到子系统某一政策时,政策便会发生间断变化。此时,政策也由子系统上升到宏观政治系统,与长三角一体化发展由地方政策上升为中央战略相对应。

3.1.3 发展机制

由于地方主体对创新共建目标的注意力显著高于其他目标,因此为了厘清长三角一体化发展过程中所蕴含的内生潜力变化轨迹,回答长三角一体化发展机制问题,需对创新共建目标下的政策工具及其设置展开进一步探讨。

图3为创新共建目标下地方主体对政策工具设置的注意力分配情况,其中,创新共建目标的政策工具设置按其类型可分为依靠长三角内生潜力与外生资源两种。将运用内培推动科技创新、依靠产业基础推动产业发展与利用内部资源推动企业发

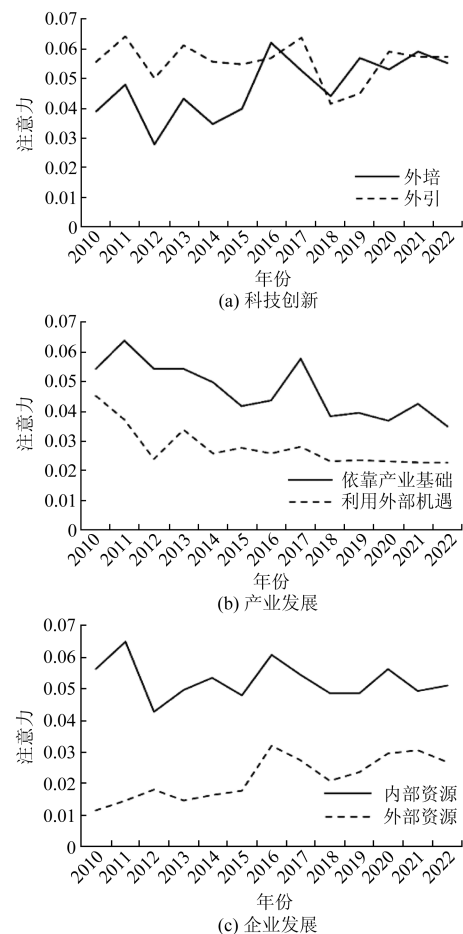


图3 2010—2022年创新共建政策工具设置注意力分配

展定义为内生潜力,将运用外引推动科技创新、利用外部机遇推动产业发展与利用外部资源推动企业发展定义为外生资源。

具体而言,地方主体对依靠产业基础推动产业发展与运用内部资源促进企业发展的注意力分配要远高于利用外部机遇与外部资源推动产业与企业发展;纵向来看,地方主体对产业、企业发展的内生与外生资源的注意力差距随时间发展而逐步缩小。这说明长三角地区经济发展主要依靠地方的内生潜力,产业发展主要依靠地区内高端装备、电子信息等产业基础;企业发展则依靠改善企业粗放式经营、进行技术研发等内部资源。同时,外生资源也发挥着越来越重要的作用。与产业、企业发展不同,长三角地区对科技创新的推动更注重内培和外引相结合,对内培与外引的注意力分配差距不大,2016年以前,外引的注意力分配略高于内培,而在2018年以后外引与内培的注意力分配差距缩小。可见,在促进科技创新方面,地方主体逐渐由依靠外生资源为主转向依靠内生潜力,最终内生潜力与外生资源相互交织,共同推进科技创新。

总体来看,在长三角一体化创新共建目标的落实与推进方面,长三角地区逐渐意识到依靠内生潜力推动一体化发展的重要性,逐步由依靠外生资源转向挖掘自身的内生潜力,内生潜力成为长三角一体化的主要发展机制。此外,长三角地区在依靠内生潜力的同时,并未完全排斥对外生资源的利用,总体上以内生潜力为主,外生资源为辅,内外资源的利用逐步交织,推动创新共建目标的落实,进而共同推进长三角一体化的发展,假设3成立。

3.2 长三角一体化发展动力

为了验证假设4,即长三角一体化政策上升为国家战略的主要发展动力是依靠地方政府“自下而上”的主动探索还是依靠中央政府“自上而下”的战略部署,运用格兰杰检验,对代表央地主体注意力分配情况的TF-IDF值进行双向因果检验。为了描述方便,将中央主体对创新共建、绿色共保、开放共赢、民生共享、区域协调5个政策目标值记为CXC、LSC、KFC、MSC、XTC;将地方主体视角下的5个政策目标值记为CXP、LSP、KFP、MSP、XTP。为消除时间序列中可能存在的异方差,对上述10个变量进行取对数处理,即为lnCXC、lnLSC、lnKFC、lnMSC、lnXTC、lnCXP、lnLSP、lnKFP、lnMSP、lnXTP。

3.2.1 单位根检验

应用时间序列数据构造模型时要求数据具有平稳性,因此首先对变量进行单位根检验,ADF(Augmented Dickey-Fuller)检验是常规时间序列数据进行检验的标准方法,单位根检验结果见表1。在5%的显著性水平下,lnCXP、lnXTP、lnLSP、lnKFC、lnMSC的 $P < 0.05$,说明可以达到平稳状态,但是剩余变量的 $P > 0.05$,不能拒绝存在单位根的原假设,为不平稳数据。但是将变量进行一阶差分后,在5%的置信水平下,除lnMSP以外的9个变量 P 均小于0.05,可以说明一阶差分后的变量不存在单位根,变量均达到平稳状态,可以进一步讨论协整关系。

表1 单位根检验结果

变量	水平序列		一阶差分	
	P	结论	P	结论
lnCXP	0.001 7	平稳	0.000 0	平稳
lnXTP	0.002 3	平稳	0.000 0	平稳
lnLSP	0.039 8	平稳	0.000 0	平稳
lnKFP	0.167 4	不平稳	0.000 1	平稳
lnMSP	0.201 5	不平稳	0.088 5	不平稳
lnCXC	0.136 8	不平稳	0.008 1	平稳
lnXTC	0.054 7	不平稳	0.000 2	平稳
lnLSC	0.388 0	不平稳	0.000 0	平稳
lnKFC	0.032 0	平稳	0.000 0	平稳
lnMSC	0.022 9	平稳	0.000 0	平稳

3.2.2 协整检验

在对原序列进行单位根检验时有部分变量不能通过平稳检验,因此对原序列进行一阶差分处理,能够消除时间序列中的随机性趋势。由于差分后的变量是一阶单整,需要对变量进行协整检验判断变量间是否存在长期均衡关系。采用EG(Engle-Granger)两步法协整检验,通过检验回归方程的残差项判断残差是否为平稳序列,如果残差平稳说明两个序列存在长期均衡关系,则称二者为协整关系。

通过EG两步法协整检验,验证回归残差是否平稳,首先建立OLS(普通最小二乘法)回归模型: $y = \beta_0 + \beta x + \epsilon$, (β_0 为常数项; β 为回归系数; x 为变量; ϵ 为残差)计算残差,再进行ADF协整检验。如果检验结果是平稳的,说明进行检验的两个变量之间存在协整关系,即两变量间存在长期稳定的关联关系,否则,可以判断两变量间不存在长期稳定的关联关系。

由于代表地方民生共享目标的变量lnMSP未能通过单位根检验,故而删除lnMSP与lnMSC,将

地方主体剩余的4个变量作为解释变量,中央主体剩余的4个变量作为被解释变量,进行OLS回归,将计算得到的残差记为 ϵ_1 、 ϵ_2 、 ϵ_3 、 ϵ_4 ,对残差进行ADF检验,其运行结果见表2。在5%的置信水平下, ϵ_2 、 ϵ_3 、 ϵ_4 的ADF值均大于5%的临界值-3.000, P 均大于0.05,并未通过ADF检验,说明地方主体与中央主体在区域协调、绿色共保、开放共赢等3个目标的注意力上不存在协整关系,不能进行格兰杰检验。只有 ϵ_1 小于5%的临界值-3.000, P 小于0.05,通过了ADF检验,说明地方主体的创新共建目标与中央主体的创新共建目标之间不会产生伪回归,并且存在长期稳定的协整关系。

表2 协整检验结果

残差序列	ADF	5%临界值	P	结论
ϵ_1	-4.212	-3.000	0.000 6	平稳
ϵ_2	-2.183	-3.000	0.212 3	不平稳
ϵ_3	-1.144	-3.000	0.697 4	不平稳
ϵ_4	-2.302	-3.000	0.171 3	不平稳

3.2.3 格兰杰检验

由协整检验结果可知, $\ln CXC$ 和 $\ln CXP$ 之间存在协整关系,可继续进行格兰杰检验。格兰杰因果检验的核心是检验某一变量是否会受到其他变量的滞后项影响,如果该变量受到另一变量的影响,则称作具有格兰杰因果关系,即某一变量是另一变量的原因,反之则说明不具有格兰杰因果关系。

首先根据赤池信息准则和贝叶斯准则,找出地方创新共建目标和中央创新共建目标的最优滞后阶数,即AIC(赤池信息准则)值和BIC(贝叶斯信息准则)值最小的滞后阶数。经计算,滞后3阶时AIC与BIC值最小,故接下来对滞后3阶进行格兰杰检验,检验结果见表3。在10%的显著水平下,“ $\ln CXP$ 不是 $\ln CXC$ 的格兰杰因”这一假设的 P 小于0.1,故拒绝原假设;而“ $\ln CXC$ 不是 $\ln CXP$ 的格兰杰因”这一假设的 P 大于0.1,故接受原假设。这说明地方创新共建目标注意力变化是中央创新共建目标注意力变化的格兰杰因,中央创新共建目标注意力变化不是地方创新共建目标注意力变化的格兰杰因,地方创新共建目标的注意力变化对中央创新共建目标的注意力变化具有显著的单向影响。

表3 格兰杰检验结果

原假设	滞后期	F	P	结论
$\ln CXP$ 不是 $\ln CXC$ 的格兰杰因	3	11.66	0.074 6	拒绝
$\ln CXC$ 不是 $\ln CXP$ 的格兰杰因	3	8.69	0.429 9	接受

这一检验结果在一定程度上能够验证假设4,即“自下而上”的地方主导模式是长三角一体化政策上升为国家战略的主要发展动力。与其他国家战略不同,长三角一体化政策的独特之处在于其最开始由各地方政府主动探索,充分利用地方优势资源谋求一体化发展,经过十几年的实践,长三角一体化由地方政策上升为国家战略。发生转变的关键在于经由地方政府的一体化实践,中央层面意识到一体化发展的重要性并谋求一体化未来的发展方向。由此,中央主体的政策观念发生转变,即中央主体认识到长三角地区对一体化的成功探索能够为中国实行区域一体化战略提供有益经验,宏观政治系统对长三角一体化政策的注意力分配进而增加,该政策也由子系统上升到宏观政治系统,实现了政策观念的变迁。

此外,地方对于创新共建分配的注意力变动会导致中央对于同一目标注意力分配的变动,这是因为创新发展是5个发展目标的核心,地方与中央主体对该目标所分配的注意力高于其他目标,地方提高创新能力不仅能够推动经济发展,还会带动协调、绿色、开放、共享目标的实现,进而增强地方内生潜力,实现自身发展与区域一体化发展的良性循环。

4 结论与展望

(1)长三角一体化发展过程呈现“小间断大均衡”的特征,其中2016年和2019年成为政策间断变化的关键时间节点,揭示了地方和中央在不同阶段的角色和影响。

(2)创新共建是5个发展目标的核心,区域协调是地方政府发挥内生潜力的前提,长三角地区一体化建设以内生潜力为主,外生资源为辅。

(3)长三角一体化政策上升为国家战略在一定程度上体现了“自下而上”的地方主导模式。从内生潜力角度来看,当前长三角地区对内生潜力的把握呈现非均衡的特征,对创新与协调的关注度远高于绿色、开放、共享目标。未来长三角地区应在挖掘自身创新能力和协调能力的同时,更加关注资源节约与环境保护、促进开放合作、改善民生等内容,进一步挖掘自身优势,推动一体化的高质量发展。

未来研究可以继续对内生潜力进行挖掘,识别其中的关键支持要素,进而帮助总结长三角地区发展核心动力,为长三角高质量一体化发展、西部大开发、中部崛起、东北老工业基地振兴建设提供有益经验,构建区域协调发展的新格局。

参考文献

- [1] 魏玻, 耿亮. 长三角地区绿色发展水平测度、耦合协调及动态演进[J]. 科技和产业, 2023, 23(10): 253-259.
- [2] MADANIPOUR A, SHUCKSMITH M, BROOKS E, et al. The concept of spatial justice and the European Union's territorial cohesion[J]. *European Planning Studies*, 2022, 30(5): 807-824.
- [3] RECINOS N J S, DEL P C, DELGADO M C. Measuring economic integration in developing countries: the case of Central America [J]. *Bulletin of Latin American Research*, 2023, 42(5): 692-706.
- [4] 郭艺, 曹贤忠, 魏文栋, 等. 长三角区域一体化对城市碳排放的影响研究[J]. 地理研究, 2022, 41(1): 181-192.
- [5] 王韧, 周万红, 贾文浩. 区域一体化对地方政府债务的影响机制与异质性分析[J]. 财政研究, 2022, 43(3): 37-58.
- [6] 吴青山, 吴玉鸣, 郭琳. 区域一体化是否改善了劳动力错配: 来自长三角扩容准自然实验的证据[J]. 南方经济, 2021, 39(6): 51-67.
- [7] 董春风, 何骏. 区域一体化发展提升城市创新能力了吗: 来自长三角城市群扩容的经验证据[J]. 现代经济探讨, 2021, 40(9): 109-118.
- [8] 邵汉华, 王瑶, 罗俊. 区域一体化与城市创新: 基于长三角扩容的准自然实验[J]. 科技进步与对策, 2020, 37(24): 37-45.
- [9] 张晓杰. 长三角基本公共服务一体化: 逻辑、目标与推进路径[J]. 经济体制改革, 2021, 39(1): 56-62.
- [10] 林盼. 区域经济一体化的早期实践: 改革开放初期上海经济区概念的提出与演变过程探析[J]. 中国经济史研究, 2023, 19(5): 142-154.
- [11] 田时中, 王龙祥. 税收努力、宏观税负与区域经济高质量发展: 基于长三角41个城市的实证[J]. 山西财经大学学报, 2023, 45(9): 111-126.
- [12] NORTH D C. *Understanding the process of economic change*[M]. Princeton: Princeton University Press, 2005.
- [13] HALL P A. Policy paradigms, social learning, and the state: the case of economic policymaking in Britain[J]. *Comparative Politics*, 1993, 25(3): 275-296.
- [14] 丁煌, 梁健. 话语与公共行政: 话语制度主义及其公共行政价值评析[J]. 上海行政学院学报, 2022, 23(1): 4-15.
- [15] SISTO R, LOPOLITO A, VLIET M V. Stakeholder-participation in planning rural development strategies: using backcasting to support local action groups in complying with CLLD requirements[J]. *Land Use Policy*, 2018, 70(1): 442-450.
- [16] 吴越菲. 内生还是外生: 农村社会的“发展二元论”及其破解[J]. 求索, 2022, 42(4): 161-168.
- [17] 张行发, 徐虹, 张妍. 从脱贫攻坚到乡村振兴: 新内生发展理论视角: 以贵州省Y县为案例[J]. 当代经济管理, 2021, 43(10): 31-39.
- [18] SHPAIZMAN I. Ideas and institutional conversion through layering: the case of Israeli immigration policy [J]. *Public Administration*, 2014, 92(4): 1038-1053.
- [19] 李文钊. 认知、制度与政策图景: 间断-均衡理论的重重解释逻辑[J]. 南京社会科学, 2018, 29(5): 63-74.
- [20] 王璐璐. 揭开政府管理型政策间断的“黑箱”: 以政府内部控制政策为例[J]. 财经问题研究, 2021, 42(3): 93-103.
- [21] 彭彬, 吕学强, 孙宁, 等. 基于CNN的消费品缺陷领域词典构建方法研究[J]. 数据分析与知识发现, 2020, 4(11): 112-120.

Exploration of the Characteristics and Dynamics of Integrated Development in the Yangtze River Delta Region: Based on the TF-IDF Algorithm and Granger Causality Test

GUAN Shuo, ZHAO Xue, LIU Yi

(School of Public Administration and Policy, Dalian University of Technology, Dalian 116024, Liaoning, China)

Abstract: An in-depth discussion of the Yangtze River Delta regional integration from the perspective of policy idea helps to gain insights into the endogenous development dynamics and economic growth potential of the region. Discourse Institutionalism and Punctuated Equilibrium frameworks were applied, combined with the TF-IDF (term frequency-inverse document frequency) algorithm and Granger test, the characteristics and motives of the Yangtze River Delta integration are revealed. It is found that the construction subjects allocate their attention to the five development goals unevenly; in terms of the innovation co-construction goal, the change in the attention of the local subjects causes the change in the attention of the central subjects. The policy changes of YRD integration are characterized by small interruptions and large equilibrium, reflecting the “bottom-up” local domination mode.

Keywords: Yangtze River Delta integration; discourse institutionalism; endogenous potential; TF-IDF (term frequency-inverse document frequency) algorithm; Granger test