

新安江流域行政区经济非均衡性的行政边界效应

任以胜¹ 陆林² 虞虎³¹

(1. 安徽师范大学 经济管理学院, 中国安徽 芜湖 241002;

2. 安徽师范大学 地理与旅游学院, 中国安徽 芜湖 241002;

3. 中国科学院地理科学与资源研究所, 中国 北京 100101)

【摘要】: 自然地理单元是支撑区域经济、社会和文化发展的基本要素, 行政区划常常造成相对独立的自然地理单元的人为割裂, 产生空间阻碍效应, 影响区域可持续发展。流域水资源作为一种流动性的自然资源要素, 贯穿于流域上下游行政区之间, 区划隔离效应更加明显。文章以新安江流域为研究对象, 综合采用经济增长收敛模型和改进的 Barro 回归分析方法, 探讨新安江流域行政区经济非均衡发展特征和行政边界效应, 揭示不同时段行政边界效应演化规律。研究表明: ①新安江流域行政区经济发展差距总体呈现“先收敛、后发散”的演化特征, 尚未形成一致收敛性, 经济非均衡性呈现“先缓解、后加剧”的“U”型变化态势。经济发展水平较低的空间单元发展速度相对较快, 朝着自身稳态的经济发展水平收敛, 具有显著的绝对收敛特征, 各行政区间经济发展的非均衡性趋于消除。②新安江流域经济增长存在典型的行政边界效应和结构性特征, 行政边界影响了经济发展差异的缩小速度, 限制了流域经济一体化。③省际行政边界对流域经济一体化发展产生了显著的屏蔽效应, 表现出差异化的演化过程, 非均衡性的省际行政边界效应从 2005-2011 年的 0.0023 上升到 2012-2017 年的 0.0244, 增速为 961%。

【关键词】: 行政区 非均衡 行政边界效应 新安江流域 经济发展水平

【中图分类号】: K902 **【文献标志码】:** A **【文章编号】:** 1000-8462(2020)09-0046-07

流域作为一种特殊的自然地理单元, 在长期的人类活动作用下产生了一种空间整体性强和区域关联度高的人地关系地域系统。流域水资源在时空上连续分布, 流域内各种自然要素之间、自然要素和经济要素之间联系密切, 上下游地区间相互联系、相互影响。行政区划是决定区域一体化发展的重要影响因素^[1-2]。长期以来, 行政区划的客观存在人为割裂了流域各要素和各区段之间的空间联系, 使得流域被不同行政区域分割管辖, 表现为流域管理上的“条块分割”、区域管理上的“部门分割”等状态。特别在城镇化快速发展的流域地区, 行政区划隔离效应更加明显, 表现出碎片化发展、非均衡发展倾向, 制约着流域经济一体化发展进程。基于行政区划视角开展流域经济一体化发展研究, 是探究流域协调发展新路径、实现流域管理与行政区管理相结合的积极尝试。

区域经济一体化是当今世界经济发展的重要趋势, 非均衡是区域经济差异的具体表现^[3], 非均衡发展的实质是区域差异性不断演变的最终表现^[4]。学术界对区域经济非均衡发展成因^[5]、非均衡空间格局^[6]、非均衡发展特征^[6]以及非均衡发展对区域

基金项目: 国家自然科学基金重点项目(41930644)。

作者简介: 任以胜(1988-), 男, 安徽肥西人, 博士, 讲师。主要研究方向为城市地理与城市经济。E-mail:renyiSheng88@163.com。
陆林(1962-), 男, 安徽芜湖人, 博士, 教授, 博士生导师。主要研究方向为城市地理。E-mail:llin@263.net。

协调发展影响^[7]等方面开展大量研究。行政区划影响区域经济非均衡发展,行政边界作为一种自然和体制作用下形成的综合性空间地理要素^[8-9],阻碍生产要素跨行政区域自由流动^[10],对区域发展具有显著的屏蔽效应^[11-13]和中介效应^[14-16],行政管理^[1]、区域空间地理位置^[17]、消费者本土偏好行为^[18]、区域异质性^[19]、名义汇率波动TM等是影响行政边界效应形成的主要因素。作为一种特殊类型的区域,流域和行政区是完全不同的两种区域^[21]。国内外学者对跨行政区流域的研究主要集中在跨行政区流域水污染治理^[22-23]、流域生态补偿^[24]、流域生态功能分区^[25]等方面,而较少研究跨行政区流域的行政边界效应问题。尽管国内外学者对区域经济非均衡、行政边界效应、跨行政区流域的研究取得了丰硕成果,但已有研究主要从行政区域尺度对区域经济发展非均衡性进行探讨,从流域尺度开展经济非均衡发展研究相对欠缺;主要探究流域水资源短缺和水污染问题,尚未揭示行政边界对流域经济一体化发展带来的影响。因此,基于行政边界视角对流域经济非均衡性和流域经济一体化发展进行研究具有明显的迫切性,是解决流域经济一体化发展的理论和现实需要。

基于此,本文以新安江流域为案例地,综合采用经济增长收敛模型和改进的 Barro 回归分析方法研究新安江流域行政区经济非均衡发展特征及其行政边界效应,揭示流域经济一体化过程中行政边界效应的演变规律,以期为推动流域经济一体化发展提供决策参考。

1 研究区概况、研究方法与数据来源

1.1 研究区概况

新安江发源于安徽省黄山市休宁县,横跨安徽和浙江两省,是安徽省内仅次于长江、淮河的第三大水系,是浙江省重要饮用水源地和华东地区重要战略水源地,因此流域一体化发展成为皖浙两省的关注重点。新安江流域范围包括安徽省黄山市的屯溪区、徽州区、歙县、休宁县全境,黄山区、黟县、祁门县的部分地区,安徽省宣城市绩溪县的部分地区,浙江省杭州市淳安县全境、建德市的部分地区(图1)。新安江流域总面积约11500km²,安徽省占58.8%、浙江省占41.2%;流域干流长度约359km,其中安徽省境内242.3km,占流域总长度的67.5%;浙江省境内116.7km,占流域总长度的32.5%。

作为区域经济的特殊空间,新安江流域各行政区经济发展存在显著差异,跨行政区合作发展滞后于经济一体化速度。2012年,在财政部、原环保部指导下,皖浙两省在新安江流域正式实施全国首个跨省流域生态补偿机制试点。2017年,新安江流域范围内的黄山市、宣城市、杭州市的GDP分别为645.7亿元、1188.6亿元、12556亿元,人均GDP分别为46742元、45582元、134607元,存在明显的区域差异性。由于行政区划上的条块分割,生产要素难以跨行政区自由流动与优化配置,黄山市、宣城市、杭州市的经济发展与行政区划出现了矛盾,存在明显的“行政区经济”结构态势,制约着新安江流域上下游地区经济协调发展。在快速城镇化背景下,新安江流域不同行政区间的行政区划利益格局加剧了区际竞争,“行政区经济”模式的弊端逐渐显现,破解“行政区经济”已经成为新安江流域经济一体化发展过程中的重大现实问题。

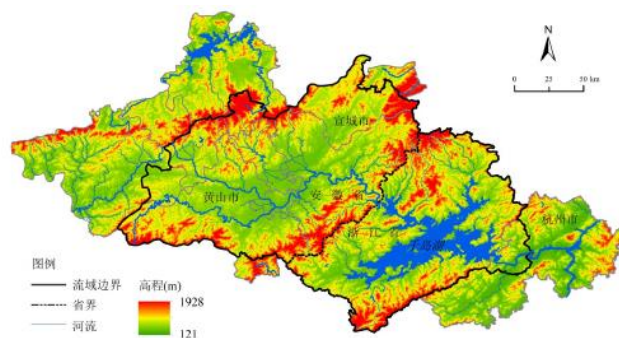


图1 新安江流域行政区划

1.2 研究方法

新安江流域经济作为一种特殊类型的区域经济,是一个生态系统与经济生产系统、社会文化系统紧密联系的人地耦合系统。由于受到现行行政边界的硬约束,新安江流域行政区经济发展差距长期存在。为分析新安江流域行政区经济发展的非均衡特征及其行政边界效应,本文采用经济增长收敛模型和 Barro 回归方程进行分析。

1.2.1 经济非均衡性测度模型

新安江流域范围内的黄山市、宣城市和杭州市经济发展水平、区位条件不同,本文选择收敛模型和 σ 收敛模型对新安江流域行政区经济发展的非均衡性特征进行动态研究。

① σ 收敛。经济增长 σ 收敛能够反映新安江流域行政区经济发展水平差异随时间的变动情况,主要用来分析新安江流域行政区经济发展水平的离差,是指新安江流域行政区经济发展水平的差距随着时间推移而逐渐缩小,最终经济发展落后的区县追赶上经济发达的区县。如果经济发展水平的离差随时间呈下降趋势,说明新安江流域行政区经济增长存在 σ 收敛,即经济发展的非均衡性逐渐缓解;反之,行政区经济增长不存在 σ 收敛,即经济发展的非均衡性不断加剧。为了克服单一指标的局限性,本文选取变异系数和泰尔指数两个指标对新安江流域行政区经济发展的 σ 收敛特征进行分析,揭示各区县经济发展非均衡性的动态变化规律。

变异系数是用来衡量新安江流域各区县经济发展差距的离中趋势,计算公式如下:

$$CV = \frac{\sigma}{\mu}, \sigma = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i - \mu)^2} \quad (1)$$

式中: y_i 为新安江流域第 i 个区县的人均 GDP; μ 为 y_i 的均值; σ 为 y_i 的标准差; n 为新安江流域区县个数。

泰尔指数是用信息论中的熵指数概念来衡量新安江流域各区县经济发展的相对差距,计算公式如下:

$$T = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{y_i}{\mu} \log \frac{y_i}{\mu} \quad (2)$$

② β 收敛。 σ 收敛结果表明新安江流域行政区经济发展的非均衡变化趋势,难以说明流域行政区整体经济发展的收敛速度,也不能量化流域行政区经济发展非均衡的总体特征。 β 收敛是经济发展速率的收敛,能够反映新安江流域行政区经济发展差距的长期变动规律。因此,为了分析新安江流域行政区经济发展差距随着时间推移的变动趋势,本文进一步采用收敛模型来衡量新安江流域行政区经济发展的收敛速度,明确新安江流域行政区经济发展实现均衡发展的速率。根据新古典经济增长理论的 β 收敛模型,构建新安江流域行政区经济发展的绝对收敛经典模型^[26],初始模型为:

$$\ln \left(\frac{y_{i,t}}{y_{i,0}} \right) = \alpha + \beta \ln(y_{i,0}) + \varepsilon_{i,t}, \varepsilon_{i,t} \sim N(0, \sigma^2) \quad (3)$$

式中: $y_{i,t}$ 为新安江流域第 i 个区县在 t 时期的人均 GDP; $y_{i,0}$ 为第 i 个区县初始期的人均 GDP。如果参数 β 为负值,表

明新安江流域行政区间人均 GDP 的平均增长率在 0-t 时间内与初始时期的人均 GDP 呈负相关关系，即经济发展落后区县的人均 GDP 增长速度比经济发达区县要快，因而存在 β 收敛。

在此基础上，得到新安江流域行政区经济发展收敛所达到的稳态值 γ_0 、收敛速度 θ 以及收敛的半生命周期 τ ：

$$\gamma_0 = \frac{\alpha}{1-\beta}, \theta = \frac{\ln(1+\beta)}{t}, \tau = \frac{\ln(2)}{\theta} \quad (4)$$

1.2.2 行政边界效应测度模型

行政边界的客观存在在一定程度上阻碍了区域一体化发展进程，二者是行政区内部相互对立的两个方面。1990 年代以克鲁格曼为代表的新经济地理学将空间概念引入经济系统，构建多种区域专业化和国际贸易流量的模型测度行政边界效应。根据条件 β 趋同分析框架，利用 Barro 回归方程分析新安江流域内皖浙两省的省际行政边界效应。Barro 回归方程为^[27]：

$$g_{i,t,t+T} = \alpha + \beta \ln y_{i,t} + \gamma X_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

式中： $g_{i,t,t+T} = \frac{\ln y_{i,t+T} - \ln y_{i,t}}{T}$ 表示新安江流域第 i 个区县 t 到 $t+T$ 时间内人均 GDP 的平均增长速度； $X_{i,t}$ 表示刻画新安江流域第 i 个区县在 t 时期保持稳定状态的一组变量； γ 表示 $X_{i,t}$ 的一组系数变量； $\varepsilon_{i,t}$ 表示残差项。

为了便于对新安江流域不同区县经济发展差距进行横向和纵向的比较，需要对 Barro 回归方程进行修改。现假设新安江流域内两个区县 A 和 B 经济发展具有相同趋同速度和趋稳定状态，则 Barro 回归方程为：

$$g_{A,i,t+T} - g_{B,i,t+T} = (\alpha_A - \alpha_B) + \beta \ln \left(\frac{y_{A,t}}{y_{B,t}} \right) + \gamma (X_{A,t} - X_{B,t}) + (\varepsilon_{A,t} - \varepsilon_{B,t}) \quad (6)$$

$$\text{由于 } g_{i,t,t+T} = \frac{\ln y_{i,t+T} - \ln y_{i,t}}{T} \cong \frac{\ln(y_{i,t+T}/y_{i,t})}{T},$$

令 $\bar{y}_i = \frac{y_{A,t}}{y_{B,t}}$ ，整理得到：

$$(\ln \bar{y}_{i+T} - \ln \bar{y}_i) / T = \alpha + \beta \ln \bar{y}_i + \gamma X_i + \varepsilon_i \quad (7)$$

新安江流域范围覆盖黄山市、宣城市和杭州市的 10 个区县，不同区县之间的空间距离影响各区县的经济联系和相互作用，相邻区县在经济上更容易实现经济互补。因此，在公式(7)基础上，通过引入距离 Distance、虚拟变量 Border 等控制变量，构建新安江流域行政区的行政边界效应测度模型：

$$(\ln \bar{y}_{i+T} - \ln \bar{y}_i) / T = \alpha_0 + \alpha_1 \ln \bar{y}_i + \alpha_2 \text{Border} + \alpha_3 \text{Distance} + \varepsilon_i \quad (8)$$

式中： $\bar{y}_{i,t+T}$ 、 $\bar{y}_{i,t}$ 分别表示新安江流域两两区县在 $t+T$ 和 t 时的人均 GDP 比值；Border 表示对省际行政边界进行度量的变量，如果跨省比较 Bonk=1，如果省内比较 Border=0；Distance 表示两个区县之间的距离； α_0 为常数项； α_1 、 α_2 、 α_3 为各变量的系数； ε_t 表示残差项。根据 α_2 的符号和数值能够定量分析新安江流域省际行政边界效应，判断省际行政边界是否影响新安江流域行政区经济一体化发展。如果 α_2 显著大于 0，表明新安江流域行政区存在省际边界效应，省际行政边界阻碍了新安江流域行政区的经济一体化发展。

为了准确判断新安江流域皖浙两省的省际边界区域样本在回归中是否存在显著差异，需要利用邹检验 (Chow Test) 对流域各区县是否存在结构性变化进行检验。因此，分别以新安江流域范围内安徽省和浙江省的区县样本构建两个无约束的回归方程，用新安江流域各区县的总样本构建一个有约束的回归方程，并用回归的残差平方和构造 F 统计量，计算公式如下：

$$F = \frac{(RSS - RSS_1 - RSS_2)/K}{(RSS_1 + RSS_2)/(N_1 + N_2 - 2K)} \quad (9)$$

式中：RSS、RSS1、RSS2 分别表示一个有约束方程和两个无约束方程的残差平方和；K 为方程的参数个数；N1、N2 分别表示两个无约束方程的样本数；F 统计量服从自由度为 (K, N1+N2-2K) 的 F 分布，如果计算出的 F 值大于给定 α 水平下的临界值，则拒绝两个无约束方程回归相同的假设，表明新安江流域行政区经济增长存在结构性变化，即省际行政边界对新安江流域行政区经济一体化发展具有一定影响。

1.3 数据来源

为保证空间单元数据的连续性，本文选择新安江流域范围内黄山市的屯溪区、徽州区、歙县、休宁县、黄山区、黟县、祁门县，宣城市的绩溪县，杭州市的淳安县、建德市等 10 个区县作为研究对象。2004 年，全国人大环境与资源保护委员会提出建立流域生态共建共享示范区的理念，将新安江流域生态补偿机制试点尺度迅速上升到国家尺度，开启了新安江流域行政区各级政府全面合作的新阶段。因此，本文以 2005-2017 年为研究时间段，数据主要来源于 2006-2018 年的《黄山市统计年鉴》《宣城市统计年鉴》《杭州市统计年鉴》以及各区县的《国民经济与社会发展统计公报》。新安江流域各区县之间的距离通过 Google 地图测量得到。

2 新安江流域行政区经济非均衡性

2.1 经济非均衡性特征

新安江流域行政区经济发展水平呈现“先收敛、后发散”的趋势，表明经济发展水平的非均衡性呈现先缓解后加剧的“U”型变化态势。黄山市、宣城市、杭州市等不同行政区域的社会经济发展速度不同、资源分布不均，致使新安江流域不同行政区经济发展差距日趋增大，经济发展非均衡现象具有不同的表征状态。

2005-2011 年，新安江流域行政区经济发展水平存在显著的 <7 收敛现象，表明该阶段新安江流域行政区经济发展差距持续减小，经济发展的区域非均衡特征正在逐渐消除，即经济发展水平在新安江流域行政区空间布局逐渐趋于合理化（图 2）。经济发展水平的变异系数和泰尔指数分别从 2005 年的 0.3579、0.0231 下降到 2011 年的 0.3038、0.0171，变动幅度为 -15.12%、-25.97%，总体呈现相同的下降趋势。2012-2017 年，新安江流域行政区经济发展水平处于发散性状态，表明该阶段新安江流域行政区经济发展差距不断增加，经济发展的区域非均衡特征趋于显性。自 2012 年新安江流域生态补偿机制试点实施以来，流域上游地区累计拨付补偿资金 37 亿开展农村面源污染治理、城镇垃圾污水治理、工业点源污染治理、河道综合治理和生态修复等方面的生态

环境治理，区域经济发展相对缓慢。

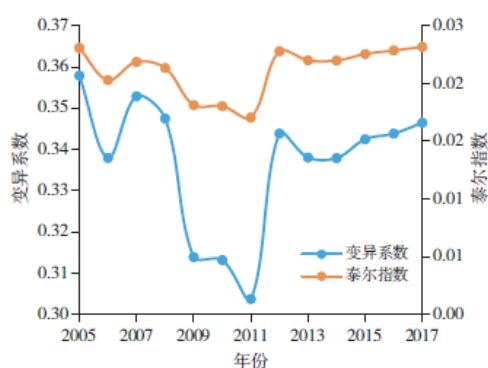


图 2 新安江流域经济非均衡性特征

2.2 经济非均衡速度

为更好研究新安江流域行政区经济发展的非均衡速度，根据新安江流域行政区经济发展的 σ 收敛结果和新安江流域生态补偿机制试点实践历程，将 2012 年作为新安江流域经济发展的分界点，将研究样本划分为 2005–2011 和 2012–2017 年 2 个时间段，并利用 OLS 分别对 2005–2011、2012–2017 和 2005–2017 年三个时间段进行绝对 β 收敛分析（表 1）。

新安江流域行政区经济发展存在绝对 β 收敛现象，各行政区间经济发展的非均衡性趋于消除。2005–2011、2012–2017 和 2005–2017 年期间，新安江流域经济增长的 β 估计值都为负值（-0.1175、-0.1837、-0.1480），表明新安江流域行政区经济发展存在绝对 β 收敛性，经济发展水平较高的浙江省经济发展速度低于经济发展水平较低的安徽省经济发展速度，最终随着时间的推移趋向一个更高的发展水平上。

新安江流域行政区经济实现均衡发展的收敛速度相对缓慢、收敛时间相对较长，存在明显的非均衡性。2005–2011、2012–2017 和 2005–2017 年期间，新安江流域行政区经济发展收敛速度分别为 0.96%、1.56% 和 1.23%，收敛时间分别为 72、44 和 56 年，表明新安江流域经济发展速度差距以每年 0.96%、1.56% 和 1.23% 的速度趋近于收敛的平衡状态，小于国外学者关于收敛速度在 2% 左右的结论^[28]。如果保持新安江流域行政区经济发展趋势不变，流域上游地区和下游地区人均 GDP 差距缩小一半分别需要 72、44 和 56 年的时间。新安江流域各级政府始终坚持以经济建设为中心，积极推进供给侧结构性改革，加快转变经济发展方式，持续增强经济增长的动力和活力，致使流域行政区经济发展的收敛速度加快、收敛时间缩短。

3 新安江流域行政区经济非均衡性的行政边界效应

3.1 行政边界效应的结构分析

皖浙两省内和新安江流域行政区经济发展存在趋同现象，但皖浙两省间的经济发展存在趋异现象。根据新安江流域 10 个区县的空间分布和地理位置，将其分为省内和省间两类样本，并对省内、省间和全部样本进行回归分析（表 2）。在省内和全部样本的回归结果中， α_1 为负数，且通过 1% 的显著性水平检验，表明新安江流域各区县经济发展差距缩小的幅度与初始差距呈负相关关系，即省内和流域内各区县经济发展存在趋同现象。在省间样本的回归结果中， α_1 为正数，表明安徽省和浙江省之间经济发展差距缩小的幅度与初始差距呈正相关关系，即皖浙两省间的经济发展不存在趋同现象，而是存在趋异现象^[29]。

新安江流域行政区经济发展存在明显的行政边界效应。为了深入分析新安江流域皖浙两省内部和两省之间区县经济发展是

否存在结构性变动，利用 Chow 检验得到 F 统计量为 6.630，通过了 1% 的显著性水平检验。因此，新安江流域皖浙两省各区县间经济发展差距的变化与流域全部样本的变化存在结构性变动，且两者的变动方向相反、变动存量存在显著差异，表明省际行政边界阻碍皖浙两省各区县间经济发展差异的缩小速度，即新安江流域行政区存在明显的行政边界效应。

表 1 新安江流域经济非均衡性特征速度

变量	2005-2011	2012-2017	2005-2017
α	1.5383	2.9923***	2.2094***
β	-0.1175	-0.1837*	-0.1480
γ_0	1.3766	2.5279	1.9246
θ	0.0096	0.0156	0.0123
τ	72	44	56
R^2	0.0140	0.0515	0.0082

注：*、**、***分别表示通过显著性水平为 10%、5%、1% 的统计检验。表 2-表 3 同。

表 2 新安江流域经济增长的空间差异

	省内	省间	全部
α_0	0.1540***	0.0498	0.1637***
α_1	-0.1854***	0.0571	-0.1798***
R^2	0.0462	0.0050	0.0573
N	29	16	45

注：实证模型为 $y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 y_{it-1} + \epsilon_{it}$

3.2 行政边界效应的时空演化

不同历史时期、不同空间尺度的行政区划边界的硬性约束在很大程度上阻碍了区域的集聚功能和辐射功能，直接影响区域经济一体化发展。伴随着新安江流域行政区经济社会快速发展，行政区行政边界效应呈现出差异化的时空演变特征。为了揭示行政边界效应的时空演变规律，参照新安江流域行政区经济非均衡性特征，本文对 2005-2011、2012-2017 和 2005-2017 年三个时间段的行政边界效应进行测度。

行政边界对新安江流域行政区经济一体化发展存在一定的阻碍作用，但具有经济一体化发展趋势。新安江流域是一种特殊的地理空间单元，在现有的行政管理体制下，流域行政区经济依然存在，难以形成合理分工、共赢发展的协同发展格局，区域行政壁垒现象日益突出。2005-2011、2012-2017 和 2005-2017 年新安江流域皖浙两省回归方程的 α_2 分别为 0.0023、0.0244 和 0.0125，表明皖浙两省的省际行政边界对新安江流域行政区经济一体化发展存在阻碍作用，表现为显著的屏蔽效应，且随着时间的推移，边界屏蔽效应不断增加，流域经济一体化程度不断下降。三个时间段的分别为 -0.0225、-0.0210 和 -0.0218，且通过了显著性检验（表 3），表明新安江流域皖浙两省间的经济发展水平在不同时间段内呈现趋同特征，存在经济一体化发展趋势。

新安江流域行政区的空间距离对经济一体化的作用不明显。2005-2011、2012-2017 和 2005-2017 年新安江流域皖浙两省回

归方程的为-0.0001，但没有通过显著性检验，表明新安江流域行政区间的空间距离对流域经济一体化发展的影响不大。这是由于新安江流域各县县间的距离相对较近，区县之间的交通基础设施合作持续推进、时空距离不断缩小，商品、服务、信息等生产要素能够跨区域自由流动。

表 3 新安江流域行政区行政边界效应

	2005-2011	2012-2017	2005-2017
α_0	0.0162**	-0.0129***	0.0028
α_1	-0.0225**	-0.0210***	-0.0218***
α_2	0.0023	0.0244***	0.0125*
α_3	-0.0001	-0.0001	-0.0001
R^2	0.0179	0.1991	0.0504
N	45	45	45

4 结论与讨论

①新安江流域行政区经济发展水平的非均衡性呈现“先缓解、后加剧”的“U”型变化态势，行政区经济实现均衡发展的收敛速度相对缓慢、收敛时间相对较长。新安江流域经济作为一种特殊类型的区域经济，流域各县县经济发展差距较为明显，总体发展呈现先下降后上升的“U”型变化趋势，具有“先收敛、后发散”的演化特征，尚未形成一致收敛性。新安江流域行政区经济发展存在绝对收敛现象，经济发展水平较低的空间单元发展速度相对较快，朝着自身稳态的经济发展水平收敛，各行政区间经济发展的非均衡性特征趋于消除。正确对待新安江流域行政区经济发展的非均衡现象，促进生产要素跨行政区有序自由流动，打破行政区划壁垒，实现从行政区经济到流域经济的转变是流域经济发展的现实需求。

②新安江流域行政区经济发展差距存在结构性变动，变动存量存在显著差异，省际行政边界阻碍了各县县经济发展差异的缩小速度。随着新安江流域行政区经济发展速度的加快，流域各县县间的经济合作网络、一体化程度和相互依存度不断加深，区县之间经济发展差距缩小幅度与初始差距将呈负相关关系。但行政边界的硬约束阻碍了流域各县县经济发展差异的缩小速度，对新安江流域经济一体化发展具有负面影响。流域行政区经济发展的结构性问题主要是由于供给结构和需求结构的不匹配，会持续影响流域经济发展质量，结构性问题已经成为新时代流域发展亟待解决的重大问题。因此，科学划分政府与市场的边界，理顺政府与市场的关系，是实现流域高质量发展的基本路径。

③省际行政边界对新安江流域行政区经济一体化发展具有一定的阻碍作用，表现为显著的屏蔽效应。新安江流域作为一种特殊的地理空间单元，流域范围内不同行政区划单元的资源禀赋、市场开放程度、经济发展水平和行政管理体制等因素不尽相同，不同历史时期行政区划边界的硬性约束阻碍了流域行政区经济的集聚功能和辐射功能。从动态角度看，新安江流域行政区经济非均衡性的省际行政边界效应呈上升趋势，不同时间段呈现出不同的结构性波动和差异化的演化过程。在中国现行的行政管理体制下，行政区经济具有一定的对外排斥性，行政区经济非均衡性的行政边界效应会一直存在。流域一体化是流域经济社会发展的总体趋势，坚持以新安江流域生态补偿机制试点为契机，突破边界屏蔽效应束缚，加强市场体制、公共服务、产业发展、基础设施、管理体制等一体化建设，促进行政区经济向经济区经济转变是实现皖浙两省优势互补、合作共赢的现实需求。

参考文献:

[1]王开泳,陈田,刘毅. “行政区划本身也是一种重要资源”的理论创新与应用(1). 地理研究, 2019, 38(2):195-206.

-
- [2]任以胜, 陆林, 朱道才. 区域协调发展战略下的行政边界研究框架[J]. 经济地理, 2019, 39(3):29-36.
- [3]芦惠, 欧向军, 李想, 等. 中国区域经济差异与极化的时空分析[J]. 经济地理, 2013, 33 的:15-21.
- [4]陈恒, 苏航, 魏修建. 我国物流业非均衡发展态势及协调发展路径[J]. 数量经济技术经济研究, 2019, 36(7):81-98.
- [5]闫东升, 杨瑾, 高金龙. 长江三角洲人口与经济的非均衡格局及其影响因素研究[J]. 地理科学, 2018, 38(3):376-384.
- [6]李健, 郭俊岑, 苑清敏. 两指数分解下京津冀经济非均衡发展的空间计量分析[J]. 干旱区资源与环境, 2017, 31(12):20-26.
- [7]蒋丽芹. 旅游经济非均衡发展区域实现包容性增长的战略与策略——以泛长三角旅游区为例[J]. 经济地理, 2012, 32(6):167-172.
- [8]王成龙, 刘慧, 张梦天. 边界效应研究进展及展望[J]. 地理科学进展, 2016, 35(9):1109-1118.
- [9]王成龙, 刘慧, 张梦天. 行政边界对城市群城市用地空间扩张的影响——基于京津冀城市群的实证研究[J]. 地理研究, 2016, 35(1):173-183.
- [10]Landry A. Borders and big Macs [J]. Economics Letters, 2013, 120(2):318-322.
- [11]Baumann H. Enclaves, borders, and everyday movements: Palestinian marginal mobility in East Jerusalem [J]. Cities, 2016, 59:173-182.
- [12]王成龙, 刘慧, 张梦天. 基于结构方程模型的京津冀城市用地行政边界效应分析[J]. 自然资源学报, 2016, 31(7):1127-1137.
- [13]程金龙. 中原经济区省际边界区域经济格局时空演化[J]. 经济地理, 2018, 38(3):30-36.
- [14]陈永林, 谢炳庚, 杨贤房, 等. 多引力作用下的省际边界县域经济空间格局及发展思路——以赣粤闽客家聚居区为例[J]. 经济地理, 2018, 38(1):46-51.
- [15]Karaman O, Islam T. On the dual nature of intra-urban borders :The case of a Romani neighborhood in Istanbul [J]. Cities, 2012, 29(4):234-243.
- [16]Park J Y, Kwon C, Son M. Economic implications of the Canada-U. S. border bridges: applying a binational local economic model for international freight movements[J]. Research in Transportation Business & Management, 2014, 11(8):123-133.
- [17]Landry A. Borders and big macs [J]. Economics Letters, 2013, 120(2):318-322.
- [18]Xing W, Li S. Home bias, border effect and internal market integration in China: Evidence from inter-provincial value-added tax statistics [J]. Review of Development Economics, 2011, 15(3):491-503.

-
- [19]李天籽. 中国沿边的跨境经济合作的边界效应[J]. 经济地理, 2015, 35(10):5-12.
- [20]Gorodnichenko Y, Tesar L L. Border effect or country effect? Seattle may not be so far from Vancouver after all [J]. Social Science Electronic Publishing, 2009, 1(1):219-241.
- [21]陈湘满, 刘君德. 流域区与行政区的关系及其优化[J]. 人文地理, 2001, 16(4):67-70.
- [22]李胜, 陈晓春. 基于府际博弈的跨行政区流域水污染治理困境分析[J]. 中国人口·资源与环境, 2011, 21(12):104-109.
- [23]Tyler Z. Transboundary water pollution in China: An analysis of the failure of the legal framework to protect downstream jurisdictions [J]. Columbia Journal of Asian Law, 2006(2):572-613.
- [24]李洁, 宋晓谕, 吴娜, 等. 渭河流域甘肃段生态补偿成本测度与分区[J]. 经济地理, 2018, 38(1):180-186.
- [25]王传辉, 吴立, 王心源, 等. 基于遥感和GIS的巢湖流域生态功能分区研究[J]. 生态学报, 2013, 33(18):5808-5817.
- [26]洪国志, 胡华颖, 李郁. 中国区域经济发展收敛的空间计量分析[J]. 地理学报, 2010, 65(12):1548-1558.
- [27]李郇, 徐现祥. 边界效应的测定方法及其在长江三角洲的应用[J]. 地理研究, 2006, 25(5):792-802.
- [28]Barro R J, Sala-i-martin X. Convergence across states and regions [J]. Brookings Papers on Economic Activity, 1991(1):107-182.
- [29]佟金萍, 马剑锋, 秦腾, 等. 漳河流域跨界水资源冲突的边界效应研究[J]. 生态经济, 2015, 31(12):136-141.