经济发展、金融支持与新型城镇化的协调性及影响因素研究

——基于四川省 18 个地级市的面板数据分析

刘泉钧

【摘 要】本文运用 2007-2015 年的固定效应面板数据，探索了四川省经济发展、金融支持与新型城镇化三者之间耦合协调度的时空变化规律,运用回归模型分析了耦合协调度的影响因素。研究表明,考察期内四川省经济发展、金融支持与新型城镇化之间的耦合协调度处于轻度失调且变化不大，而经济发展的滞后是影响协调发展的重要因素。成都市外的各市州，耦合协调度差异不大，绝大部分处于失调阶段。其中成都平原经济区的整体协调性好于全省，川东北与川南经济区低于全省水平。而提高金融相关比率、优化产业结构、加大科技投入以及推进新型城镇化等对于耦合协调度的提升具有积极意义。本文最后对四川省打造西部金融中心提出相关政策建议。

【关键词】经济发展；金融支持；新型城镇化；熵值法；耦合协调

【中图分类号】F299.2 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1008-5947（2017）03-0057-07

一、问题提出以及前人研究成果

（一）问题的提出

新型城镇化是坚持以人为本，以新型工业化为动力，以统筹兼顾为原则，全面提升城镇化的质量和水平，是要走一条协调发展的城镇化建设道路。从新型城镇化的内涵与标准来看，全国范围内的城镇化仍存在着诸多显著的问题。四川省作为西部落后地区，其新型城镇化的推进更面临着多方面的挑战。首先四川省各地市经济发展与城镇化严重不平衡，四川省在城市发展上形成了“一城独大”的局面,2015 年省会城市成都市 GDP 高达 10801 亿元,接近全省总 GDP 得 1/3;常住人口城镇化率高达 71.47%，远超过四川省平均的常住人口城镇化率 47.69%。区域与城市之间发展的不协调逐年扩大，这是四川省在推进新型城镇化进程中面临的最大的难题。其次，金融支持不能匹配新型城镇化的发展。到 2015 年底，金融业增加值占 GDP 比重为 7%，但是直接融资占比仅有 17%，而且金融支持效率即银行业存贷比仅有 67%，造成大量资金外流出川，金融发展存在着一定的不合理。金融结构的不合理与金融体系的不完善使得资金的供给与需求存在着很大的不对等，使得金融支持与新型城镇化建设之间存在着巨大的不协调。而且在经济发展步入新常态的新时期，新型城镇化作为国家战略，解决好城镇化过程中出现的各种不协调现象，探索经济发展、金融支持与新型城镇化三者之间的协调发展规律，已然具有重大的理论与现实意义。本文以四川省 18 个地级市为样本，①探究了经济发展、金融支持与新型城镇化耦合协调度的时空变化特征，对于推进四川省新型城镇化建设，深化落实中供给侧结构性改革，打造西部金融中心，促进经济、金融与城镇化之间协调发展等具有重要的理论价值与现实意义。

（二）前人研究成果与探索空间

回顾前人的研究，笔者发现前人针对经济发展、金融支持与新型城镇化两两之间的协调问题有大量的研究。

1.经济发展与城镇化的协调关系方面

作者简介：刘泉钧，中共四川省委党校区域经济教研部金融学硕士研究生，研究方向：区域金融。（四川 成都 610071）

Henderson（2000）首先提出城镇化率与经济增长要协调发展，不能错位过多。Reinhard Madlener，Yasin Sunak（2001）[1]指出不同的城市城市结构与经济发展水平存在差异，需要制定多元化的政策，使得城镇化速度与经济发展水平协调发展。而且李克强总理（2012）指出大部分拉美国家现代化进程出现反复，出现各种城市病等社会问题，其主要原因就在于经济发展和产业支撑与城镇化之间存在着严重的不协调[2]。朱孔来、李静静和乐菲菲（2011）[3]研究了城镇化水平与经济增长的动态关系。以中国 1978—2009 年城镇化率和人均 GDP 年度时间序列数据为基础，建向量自回归（VAR）模型，运用脉冲响应函数和方差分解分析了城镇化进程与经济增长之间的动态影响，结果显示中国现阶段城镇化进程与经济发展不协调。然后他们进一步采用 2000-2009 年中国 31 个省市的城镇化率和人均 GDP 的面板数据，通过运用面板数据的单位根检验和面板数据协整检验，最终得出中国城镇化进程与经济发展水平之间却存在长期稳定的均衡关系。利用中国省域面板数据，项本武和张鸿武（2013）[4]也得到了类似结论。但是大部分学者的研究将经济增长作为经济发展主要的考虑因素，只研究了经济增长与城镇化之间的关系。在新的经济时期，经济发展具有更加丰富的内涵，因此如何在中国处于新时期新常态的经济大环境下丰富衡量经济发展的内涵与指标以及在新型城镇化的背景下扩展传统城镇化的内涵，并将二者统一结合起来，进一步考察二者的协调关系，值得进一步研究。

2.金融支持与新型城镇化的协调性方面

陈雨露（2013）[5]论证了金融支持对于新型城镇化的重要性，提出金融发展必须适应新时期产业结构的调整，金融体系的设立也必须要满足新型城镇化的需要，两者之间需要协调发展。郭娜（2013）[6]则建立了银行业金融支持与城镇化发展的耦合协调度模型，模型结果显示虽然中国银行业金融发展与城镇化发展之间存在很显著的正相关关系，但是两者的协调性却很低。杨慧和倪鹏飞(2015)[7]在建立了新型城镇化与金融支持综合评价指标体系的基础上也采用了耦合度模型进一步研究了两者的协调度，得出了类似的结论。结果显示，虽然中国城镇化发展与金融支持间协调性逐年在提高，但金融支持长期滞后于城镇化的发展。这些研究都表明了在全国视域下的金融支持与新型城镇化两者协调性并不高，存在一定的滞后性。

3.经济发展与金融支持的协调性方面

河北省金融学会课题组（2005）[8]论证了金融与经济的协调性最终体现为货币供求关系的总量协调性和结构协调性，这为后来学者研究金融发展与经济发展的协调性指明了方向。比如李守伟、何建敏（2009）[9]在基于货币供求总量和结构的基础上选取了衡量协调性的指标，利用中国 1991~2007 年的全国数据进行了实证分析，他们采用的协调度测度模型是基于模糊数学中的隶属度函数所构建的。张华泉、孙超英、陶彦君（2011）[10]则利用系统耦合原理具体分析了县域经济发展与县域金融的耦合性，认为县域经济和县域金融的良性耦合体现出两个系统的协调发展。阮尹、吕海萍、南中信（2016）[11]具体研究了舟山市金融发展与经济增长的协调性，他们采用的也是耦合协调度模型。

综上所述，学界针对经济发展与新型城镇之间以及金融支持与新型城镇化之协调性的研究很多，但综合考虑经济发展、金融支持与新型城镇化三者之间的协调性研究并不多，并且缺乏更为细致具体的区域协调问题的研究。因此本文结合四川省经济发展、金融发展与新型城镇化的实际情况，选择合适的指标衡量综合发展水平，利用耦合协调度模型考察省级区域内经济发展、金融支持与新型城镇化三者之间协调性的时空变化规律。

二、系统耦合协调度模型

物理学上将两个或多个系统相互作用彼此影响的现象称为耦合。耦合度则是度量各个系统之间相互作用相互影响的强度。当经济发展、金融支持与新型城镇化三个子系统之间相互促进，相互关联，彼此配合时，我们称之为良性耦合，此时耦合度值比较高。耦合协调则是在耦合的基础上进一步发展起来的，指系统之间或系统要素之间良性耦合，良性协调，良性循环的关系。耦合协调在经济发展、金融支持与新型城镇化三个子系统之间具体表现为：新型城镇化的快速发展能显著带动经济发展与金融发展，同时金融支持的不断发展也能实现城镇化的快速推进与带动经济发展。耦合度与耦合协调度最大的不同在于耦合协调度不仅关注系统之间相互作用的强弱，又关注系统间良性耦合，同步发展的强弱。因此本文既要分析经济发展、金融支持与新型

城镇化三者之间的耦合程度，更要关注三系统之间的良性耦合程度，即耦合协调程度。

（一）建立三系统的综合评价函数

由于经济发展、金融支持与新型城镇化之间存在着协调互动作用，因此不妨将三者看成三个子系统，因此建立 E（x）、F（y）、U（z）分别代表经济发展、金融支持和新型城镇化发展的综合评价函数；

$$E(X)=\sum_{1}^{m} w_{xj}\,x_{ij},\ F(Y)=\sum_{1}^{m} w_{yj}\,y_{ij},\ U(Z)=\sum_{1}^{m} w_{uj}\,z_{ij}$$

其中，w_{xj}、w_{yj}、w_{uj}分别代表各子系统中的指标权重，由下文中的熵值法确定。计算得出的系统综合评价函数值越大，说明该系统的发展水平越高。反之，若子系统得分越低，说明水平越低。经济发展、金融支持与新型城镇化三者之间是一个多层次、复杂的系统。三个子系统之间存在着相互联系、彼此促进的作用关系，但同时也会存在着相互影响，彼此制约。因此只有各个子系统之间相互配合、互相协调，才能形成正向合力，整个系统才能协调推进。

（二）指标选取及权重确定

1.指标选取与数据来源

在前人研究的基础上，秉承指标选取的综合性、可获得性、精简性原则，本文构建了经济发展、金融支持和新型城镇化的指标评价体系。指标系统、层次和各个指标描述如表 1 所示。

各指标数据均来自 2007-2015 年《四川统计年鉴》和《中国城市统计年鉴》，其中缺失的数据根据现有数据的发展趋势用指数平滑法来估计拟合适当的数据予以补齐。

表1　三系统综合评价指标体系

综合系统	准则层	衡量指标	指标属性
经济发展	经济规模	地区生产总值 GDP	正向
	产业结构	非农产业占比	正向
	资本	固定资产投资	正向
	创新发展能力	R&D 经费经常费支出	正向
	经济环境	城镇居民人均可支配收入	正向
金融支持	金融支持规模	人民币各项存贷款余额与 GDP 比重	正向
	金融支持效率	人民币各项贷款余额与存款余额比	正向
新型城镇化	人口城镇化	城镇人口占总人口比重	正向
	产业城镇化	第三产业产值占 GDP 比重	正向
	空间城镇化	建成区面积占国土面积比重	正向
	绿色城镇化	建成区绿化覆盖率	正向
	城乡一体城镇化	城乡居民收入比	负向
	生活城镇化	人均社会固定资产投资额	正向

2.熵值法原理及计算步骤

“熵”是一个热力学概念，在物理学中主要反映系统的混乱程度，现在已广泛运用于各类经济研究以及指标评价。具体计算步骤为：

（1）原始数据标准化处理

正向指标：

$$x'_{ij} = (x_{ij} - \min x_{ij}) / (\max x_{ij} - \min x_{ij})$$

负向指标：

$$x'_{ij} = (\max x_{ij} - x_{ij}) / (\max x_{ij} - \min x_{ij})$$

其中，x_{ij}表示第 i 个样本、第 j 项指标的原始数值，$\bar{x}$和S_j分别表示第 j 项指标的平均值和标准差；由于熵值法的运用中会有对数运算，因此标准化后的数据不能直接使用，因此为合理解决负数带来的困扰，需要对标准化后的数据进行一定的平移，对每个标准化后的数值加上 A，即平移幅度

$$Z_{ij} = x'_{ij} + A$$

（2）计算第 j 项指标下第 i 个城市所占指标比重P_{ij}

$$P_{ij} = \frac{Z_{ij}}{\sum_1^n Z_{ij}} \ (i = 1,2,\dots,n; j = 1,2,\dots,m)$$

其中，n 为城市数量，m 为指标个数

（3）计算信息熵e_j

$$e_j = -k\sum_1^n P_{ij} \ln P_{ij}, \ e_j > 0$$

$$\text{其中} k = 1/\ln n$$

（4）计算指标的差异系数h_j

$$h_j = 1 - e_j$$

（5）计算指标权重 w_j

$$w_j = \frac{h_j}{\sum_1^m h_j}, j = 1,2 \ldots m$$

（三）建立耦合度模型

根据耦合度的概念及耦合机制，我们可以利用离差系数来推导三系统的耦合协调度模型。

离差系数 C_v 的基本公式为：$C_v = \frac{\sigma}{\mu}$，其中 σ 和 μ 分别表示三系统之间的标准差与均值。其值越小说明耦合度越高，反之则耦合度低。公式表示为：

$$C_v = \frac{\sqrt{\frac{1}{3}\{[E(X)-\mu]^2 + [F(Y)-\mu]^2 + [U(Z)-\mu]^2\}}}{\frac{1}{3}(E(X)+F(Y)+U(Z))}$$

简化后得：

$$C_v = \sqrt{\frac{27}{1+2\frac{E(X)F(Y)+F(Y)U(Z)+E(X)U(Z)}{E^2(x)+F^2(y)+U^2(z)}} - 3}$$

因此要求 C_v 的最小值 $MIN\ C_v$，即令

$$C_0 = \frac{E(X)F(Y) + F(Y)U(Z) + E(X)U(Z)}{E^2(X) + F^2(Y) + U^2(Z)}$$

当 C_0 越大时，C_v 也就越小，表明系统间耦合性越好。

因此，本文选择 C_0 作为耦合度模型，且 $C_0 \in [0,1]$，C_0 越大说明经济发展、金融支持与新型城镇化发展的耦合性越好，反之则越差。

（四）建立耦合协调度模型

但是耦合度只反映了经济发展、金融支持与新型城镇化三个子系统之间的作用强度，无法全面反映三系统间的整体功能与协调性。因此对耦合度模型做出改进[12]，得到耦合协调度模型。计算公式如下：

$$D=\sqrt{C_0\times T}$$

$$T=\alpha E(X)+\beta F(Y)+\gamma U(Z)$$

其中，D 为耦合协调度；T 为经济发展、金融支持与新型城镇化三系统的综合发展指数；α、β、γ 为待定系数。经济发展、金融支持与新型城镇化三个子系统在整体协调中作用是不同的，由前人研究可知，经济发展、金融支持与新型城镇化三者之间互相影响，金融发展支持新型城镇化的推动，新型城镇化又为经济发展提供最大的动力。反过来，经济进一步发展又使得金融和城镇化进一步发展。由于金融作为整个经济系统的润滑剂，在三个子系统协调作用中起到了较为关键的因素，因此本文取 $\beta=0.4$，那么 $\alpha=\gamma=0.3$；

（五）耦合协调度的等级分类

为了更好地说明经济发展、金融支持、新型城镇化三者之间耦合协调性的程度，秉承科学合理的原则，本文综合前人研究结果，根据现时期经济发展实际情况与政策需要，将耦合协调度等级进行分类：见下表 2。

表2 耦合协调度等级分类表

耦合协调度 D	0-0.09	0.1-0.19	0.2-0.39	0.4-0.49
协调等级	极度失调	重度失调	中度失调	轻度失调
耦合协调度 D	0.5-0.59	0.6-0.79	0.8-0.89	0.9-1
协调等级	初级协调	中级协调	良好协调	优质协调

三、实证分析

（一）四川省级经济发展、金融支持与新型城镇化发展分析

根据四川省 2007-2015 年的数据，利用熵值法与子系统综合发展评价函数可以得出各个子系统的全省平均综合评价得分，见下图 1：

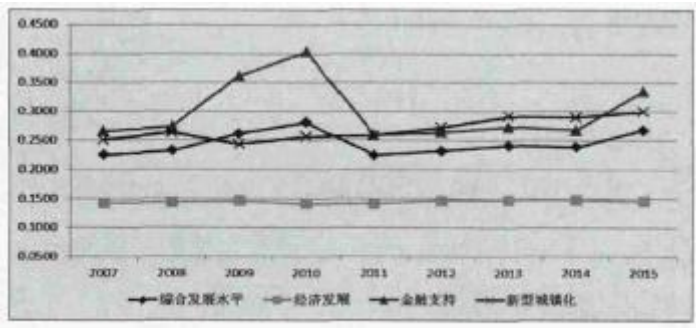

图1　2007-2015年四川省三系统综合发展水平图

由图1可以看出，从2007年到2015年，全省平均的经济发展水平徘徊在0.15附近并没有得到明显的提高，基本上处于停滞状态。但是计算出的省会城市成都的经济发展得分很高，由此可见整个四川省经济发展不平衡的问题显而易见。而且我们可以明显看出，四川省整体经济发展水平长期滞后于金融支持与新型城镇化水平发展水平。在金融支持方面，基本可以分为两个阶段，第一个阶段 2007-2010 年，由于全球金融危机的爆发，中央采取“四万亿”救市政策，造成流动性大幅增加，同时也由于2008年汶川地震，灾后重建，大量金融资金支持基础设施建设，使得2008-2010年金融支持发展水平大幅上升；第二个阶段则是2011-2015年，金融支持水平平稳上升。但总体来说，全省平均下来的金融发展水平处于中等偏下水平。新型城镇化方面，虽然得分不高，但总体呈现出平稳上升的阶段，表明四川省新型城镇化有很大的发展空间与潜力。上述分析可知，经济发展、金融支持与新型城镇化三者之间相互促进，基本发展一致。然而金融支持与经济发展和新型城镇化发展三者之间存在着一定的不协调，经济发展水平在考察期内一直滞后于新型城镇化水平，而新型城镇化水平在 2008-2011 年期间也落后于金融支持发展水平。

（二）各地级市经济发展、金融支持与新型城镇化耦合协调度分析

本文基于2007-2015年四川省18个地级市的面板数据，利用熵值法与耦合协调度模型计算出四川省各市州经济发展、金融支持与新型城镇化的耦合协调度，见下表3。图2、图3、分别给出了全省②和三个经济区的耦合协调度变化。

表3　2007-2015年四川省18个地级市耦合协调度表

地区	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	均值	排名
成都市	0.9795	0.9917	0.9139	0.9051	0.9970	0.9761	0.9792	0.9808	0.9798	0.9670	1
绵阳市	0.5464	0.5756	0.5240	0.5271	0.5701	0.5422	0.5472	0.5368	0.5433	0.5459	2
攀枝花	0.5267	0.5126	0.4801	0.4143	0.5142	0.5396	0.5554	0.5315	0.5965	0.5099	3
德阳市	0.3856	0.4714	0.5100	0.4776	0.4862	0.5086	0.5609	0.4704	0.4753	0.4759	4
乐山市	0.4117	0.4238	0.4281	0.4517	0.4285	0.4795	0.4625	0.4613	0.4634	0.4436	5
泸州市	0.3557	0.3766	0.3864	0.3920	0.3852	0.3985	0.4235	0.4058	0.4554	0.3975	7
资阳市	0.3878	0.3919	0.4206	0.4042	0.3953	0.4029	0.3940	0.4296	0.4048	0.4033	6
宜宾市	0.3716	0.3703	0.3636	0.3880	0.3701	0.3907	0.3976	0.4141	0.4122	0.3865	8
眉山市	0.3646	0.3470	0.3835	0.3796	0.3478	0.3619	0.3654	0.3676	0.3810	0.3664	9
遂宁市	0.3424	0.3436	0.4125	0.3660	0.3402	0.3548	0.3635	0.3754	0.3983	0.3641	10
南充市	0.3485	0.3613	0.3625	0.3651	0.3188	0.3297	0.3367	0.3515	0.3684	0.3470	11
内江市	0.3285	0.3219	0.3189	0.3581	0.3001	0.3075	0.3252	0.3161	0.3482	0.3213	12
自贡市	0.1922	0.2701	0.2878	0.4313	0.3157	0.2252	0.2880	0.2886	0.3562	0.3192	13
达州市	0.2899	0.3036	0.3994	0.4011	0.2887	0.2851	0.2881	0.3054	0.3130	0.2191	14
广元市	0.3104	0.3090	0.3588	0.3468	0.3276	0.3152	0.3241	0.3168	0.2215	0.3145	15
广安市	0.3291	0.3291	0.3418	0.3469	0.3019	0.2611	0.2764	0.2878	0.3055	0.3078	16
雅安市	0.1852	0.2978	0.2901	0.2946	0.2926	0.2831	0.3156	0.3121	0.3191	0.2934	17
巴中市	0.2111	0.2101	0.2313	0.2161	0.1804	0.2009	0.2863	0.3178	0.3598	0.2462	18
全省	0.3809	0.4004	0.4128	0.4130	0.3977	0.4034	0.4138	0.4152	0.4289	0.4073	
成都平原经济区	0.4504	0.4802	0.4853	0.4752	0.4822	0.4890	0.4911	0.4925	0.4994	0.4829	
川东北经济区	0.2958	0.3029	0.3387	0.3356	0.2934	0.2776	0.3019	0.3159	0.3118	0.3070	
川南经济区	0.3120	0.3315	0.3627	0.3849	0.3425	0.3555	0.3636	0.3556	0.3939	0.3581	

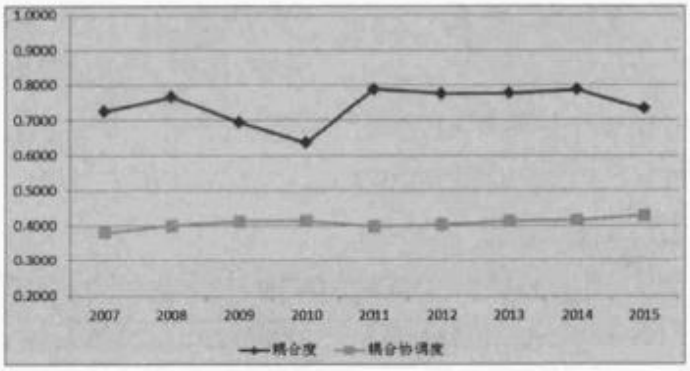

图2　2007-2015年全省耦合度与耦合协调度变化趋势图

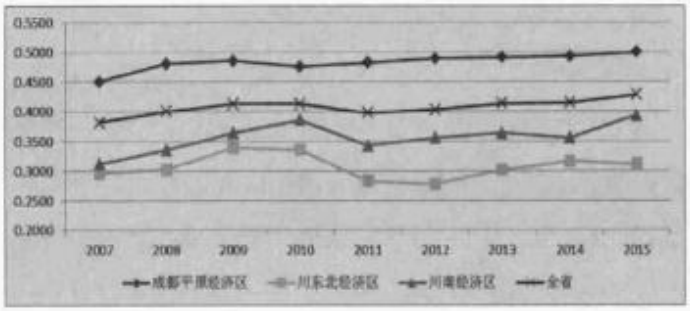

图3　四川省三大经济区耦合协调度趋势图

1.从全省来看，2007-2015 年耦合度均值达到了 0.75，说明经济发展、金融支持与新型城镇化三个子系统之间呈现出较为明显的相互作用关系，耦合度较强；但是耦合协调度均值仅为 0.4073，处于轻度失调区间，说明由于经济发展、金融支持与新型城镇化三者之间并不是良性耦合，各子系统的发展反而会制约其它系统的发展。而且从图 3 我们可以看出 2007 年到 2015 年，全省平均耦合协调度并没有明显的变化趋势，变化差异不明显，说明在过去的 9 年期间，四川省经济发展、金融支持与新型城镇化之间的不协调问题并没有得到解决，协调性没有得到改善。结合图 1 来看，经济发展水平长期滞后于新型城镇化发展水平与金融支持水平，已成制约新型城镇化发展的重要因素，因此提高四川省整体经济发展水平对于新型城镇化的协调发展具有重要的意义。

2.从各个地级市（图 2）来看，省会城市成都市一枝独秀，2007-1015 年耦合协调度均值达到了 0.9670，处于优质协调区间。

说明成都市的经济发展、金融支持与新型城镇化三者之间变现出较高水平的协调性。成都市作为西南地区的重要城市，是四川省的经济、金融、商贸中心，工业化程度高，金融服务业发达程度等都排在全省第一。同时成都也拥有优越的技术水平，这样就吸引了大量的劳动力以及大批的国内外企业，产生了集聚效应。属于典型的新型城镇化的推进不断扩大市场规模，增加资金和商品的需求和供给，拉动消费，释放内需，从而推动了经济和金融的发展；同时经济发展与金融支持的进一步发展，使得资源配置的效率进一步提高，使得生产要素向成都市聚集，推动新型城镇化的发展。因此成都市三者的协调性在全省处于最高水平。但是，除成都市以外，仅绵阳市和攀枝花市的耦合协调度超过了 0.5，处于初级协调阶段，其余 15 个城市都处于失调阶段。绵阳和攀枝花两个城市，虽然没有省会成都市那么成熟的市场条件以及技术水平，在经济发展、金融支持和新型城镇化等各方面落后于成都，但是绵阳经济体量排名全省第二，并且绵阳以它特有的区位优势吸引了大量的资源，而且绵阳作为国家第二批新型城镇化城市，在国家政策的扶持下，在军民融合等产业发展优势下，绵阳市的城镇化也不断推进；而攀枝花虽然经济体量较小，但工业化程度高，工业带动经济发展同时金融深化程度相对较深，而且人均 GDP 与城镇化率居全省前列，因此两个城市经济发展、金融支持与新型城镇化之间呈现出一定的协调性。对于其它城市来说，由于基础设施、科技水平、以及产业结构等处于相对落后阶段，虽然经济发展、金融支持与新型城镇化三者之间耦合度较高，但三者综合发展水平较低，各子系统之间相互制约作用强于相互促进的作用，使得经济发展、金融支持与新型城镇化发展之间耦合协调性较低，三者发展欠协调，属中度失调与轻度失调。但我们也能看到，如果这些地区能向成都、绵阳等城市学习先进的经验与协调发展的思想，必能使得全省协调发展水平进一步提高。

3.从图 4 来看，全省三大经济区经济发展、金融支持与新型城镇化之间普遍是一种失调状态，且 9 年来并没有显著变好，失衡问题严重。具体来看，成都平原经济区在以成都为核心集聚区域资源，三者之间协调性高于全省平均水平，而川东北与川南经济区则落后于全省平均水平。结合图 1 各个子系统综合发展指数，我们可以看出 2008 年到 2010 年金融支持发展水平增加推动了各经济区协调性的增加，尤其是川东北经济区，因此提高各个经济区以及四川省总体金融支持水平对于促进协调发展具有重要的意义。

四、影响因素探讨

对于经济发展、金融支持与新型城镇化三者协调性的影响因素，国内外大多数学者都是从制度层面来分析，认为体制因素是城镇化与经济发展、金融发展失调的最主要因素。因此一个良好有序的体制体系是经济发展、金融支持与新型城镇化三者协调发展的前提。有了这个前提，为了更具体地解释四川省经济发展、金融支持与新型城镇化发展之间耦合协调性的时空变化差异，本文试图从以面板数据回归模型来研究这一问题，以期对今后四川省发展战略从协调视角提供一定的建议与依据。结合四川省发展的具体情况，本文采用学界普遍使用的指标，主要考虑以下五个影响变量：①人均 GDP；采用人均 GDP 可以粗略地代表经济发展的水平。②金融相关比率（FIR）；国内外研究都常常采用 FIR 来表示金融发展的水平。③城镇化率；人口城镇化率是用来表示城镇化水平最常用的指标。④产业结构；即第二三产业占比。⑤研发经费投入（R&D）；表示科技发展水平。结合 2007-2015 年的四川省 18 个地级市的面板数据③，选取固定效应回归模型，运用 Eviews8.0 软件进行回归计算，回归结果见下表 4。

表 4　耦合协调度影响因素回归分析表

影响因素	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
人均GDP	-0.036342	0.027549	-1.31915	0.1893
金融相关比率	0.082049	0.032387	2.533415	0.0124
城镇化率	0.135853	0.084329	1.611003	0.1094
产业结构	0.45034	0.196273	2.294439	0.0233
研发经费投入	-0.00158	0.010135	-0.156162	0.8761

从上表我们可以看出，①金融相关比率在接近 1%的水平下显著，且与耦合协调度成正相关。金融相关比率越高，耦合协调性越好，这表明金融发展水平已成制约经济发展、金融支持与新型城镇化三者协调发展的重要因素。②产业结构在 5%的水平下

显著，说明产业结构也是制约耦合协调发展的重要因素，二三产业占比越高，能促使劳动力向城市流动同时促进城市发展，因此调整好产业结构，促进产业结构升级对于协调发展具有重要的作用。③城镇化率在 10%的水平下显著，且与协调度成正相关。表明，推动新型城镇化建设也是协调发展的重要部分。④而研发经费投入和人均 GDP 与耦合协调度之间没有显著关系，且人均 GDP 与协调度成负相关，这与以前的研究结论和经济直觉不符。可能原因是本文选取的指标单一，而且两者之间或存在着一定的共线性。各地科研经费的投入量与地区生产总值有很大的关系，尤其是在四川省各市的贫富差距巨大的情况下，科研经费投入的多少与地区 GDP 基本挂钩。因此，这两个变量具体怎么影响协调性还需进一步研究。

然后分别考察人均 GDP 与研发经费投入与耦合协调度的关系，我们可以看出，两者都与耦合协调度成显著正相关，这说明加强科技能力与实现经济增长，提高经济发展水平也是有利于经济发展、金融支持与新型城镇化三者的协调发展。见下表 5。

表5 耦合协调度与人均GDP和研发经费投入的回归分析

Variable	Coefficient	t-Statistic	Prob.
C	3.335955	54.61007	0
人均GDP	0.059943	5.147552	0
Variable	Coefficient	t-Statistic	Prob.
C	3.485929	75.50117	0
研发经费投入	0.028101	3.560651	0.0005

五、小结

研究结果表明，考察期内（2007-2015 年）四川省经济发展、金融支持与新型城镇化之间的耦合协调度很低，处于轻度失调，且 9 年考察期内变化不大。其中经济发展的滞后是影响协调发展或为最主要的因素。成都市集聚了大量资源要素，但并没有很好地辐射周围地市。因此各市州除成都市处于优质协调外，其它地市绝大部分处于失调阶段，耦合协调度较低且差异不大。其中成都平原经济区的整体协调性好于全省整体协调性，全省好于川东北与川南经济区。最后的回归分析表明：提高金融相关比率、优化产业结构、加大科技投入以及推进新型城镇化等对于耦合协调度的提升具有积极意义。因此针对四川省经济发展、金融支持与新型城镇化三者发展失调的问题，结合上文耦合协调性影响因素的分析结论，本文提出如下几点建议。

1.在快速推进城镇化建设和经济发展的同时，同步加强金融支持，促进三者协调发展。构建以成都为中心的西部金融中心建设格局，不仅要着力提升西部金融中心的集聚能力，更要发挥以成都为中心的辐射能力，带动全川整体发展；构建具有四川特色的地方金融体系，加强有利于产业结构优化升级的金融服务，为产业城镇化的推进提供支撑；创新多元化的融资产品，构建多层次、广覆盖的数字普惠金融体系，为人口城镇化创造有利条件；强化城乡一体化金融基础设施建设，健全农村信用体系，为城乡一体化城镇化打下坚实的基础。优化中小城镇金融生态环境，扩大金融支持规模，扩宽多元化融资渠道，夯实金融基础设施，推进四川省总体经济情况与新型城镇化建设良好发展。

2.稳发展，保增长。四川省经济发展水平长期滞后于金融发展与城镇化建设，因此要使得三者协调发展，必须要加快经济发展的步伐。加快推进产业结构转型升级，落实供给侧结构性改革。奋力促进经济发展方式转向质量效益型，经济结构要以调整存量、优化增量并举。同时加强各地市州，各经济区域间的产业经济合作，以核心城市带动外围城市实现资源要素的高效流动。加大科研经费投入，培育新时期的创新发展的新动力与新机制，要因地制宜地大力发展高新技术产业，深入实施《中国制造 2025 四川行动计划》，加快构建现代产业体系，在新一轮科技革命和产业变革中抢占先机、赢得主动。在经济新常态背景下，稳中求进，提高经济发展水平，与新型城镇化与金融支持三者协调发展。

3.快速推进新型城镇化建设。新型城镇化是“人”的城镇化，提高户籍人口城镇化率，首先要深化体制改革，破除体制障碍。尤其是深化户籍制度改革，加快推进农业转移人口市民化。城镇化的过程中要以人为本，把人的发展放在首位。既要切实保障和改善民生，又要构建资源节约、环境友好型城镇，要实现以人的城镇化和绿色城镇化来推动新型城镇化的协调发展。要

统筹城乡关系，加强城乡规划建设，推进县（市）域“多规合一”。建立大中小城镇和农村地区的区域协调发展模式，既要加快中心城区功能提升，又要大力推动县级、小城镇的经济建设，同时还要依据县域农村发展实际情况，创建新型农村社区，发展农村金融，推动经济、金融与新型城镇化协调发展。

注释：

①民族自治地区发展有其独特性，而且考虑到横截面上各地级市指标的可对比性，故剔除去凉山、甘孜、阿坝三州。

②除去凉山、甘改、阿坝三州。

③数据来自于各年度四川省统计年鉴与中国城市统计年鉴。（其中为了减少数据的异方差性，同时排除其它干扰因素和减少数据波动的干扰，将在数据整理的基础上，分别对所有变量乘以 100 后取对数。）

参考文献：

[1]Reinhard Madlener，Yasin Sunak. Impacts of urbanization and urban structures and energydemand：What can we learn for urban energy planning and urbanization management Sustainable Cities and Society，2011（1）：45-53.

[2]李克强.协调推进城镇化是实现现代化的重大战略选择[J].行政管理改革，2012（11）：4-10.

[3]朱孔来，李静，乐菲菲.中国城镇化进程与经济增长关系的实证研究[J].统计研究，2011（9）：80-87.

[4]项本武，张鸿武.城市化与经济增长的长期均衡与短期动态关系——基于省际面板数据的经验证据[J].华中师范大学学报（人文社会科学版），2013（2）：47-54.

[5]陈雨露.中国新型城镇化建设中的金融支持[J].经济研究，2013（2）：10-12.

[6]郭娜.我国银行业金融支持与城镇化协调发展研究——基于系统耦合视角的实证分析[J].农村金融研究，2013（8）：51-55.

[7]杨慧，倪鹏飞.金融支持新型城镇化发展的对策研究[J].经济纵横，2015（2）：63-68.

[8]河北省金融学会课题组.金融与经济协调性研究

[J].金融研究，2005（8）：150-162.

[9]李守伟，何建敏.金融与经济协调发展的测度模型与实证[J].经济纵横，2009（19）：107-109.

[10]张华泉，孙超英，陶彦君.四川县域经济和县域金融发展的耦合性研究[J].四川行政学院学报，2011（1）：101-104.

[11]阮尹，吕海萍，南中信.舟山市金融发展与经济增长的耦合协调性研究[J].时代金融，2016（10）：48-49.

[12]钱丽，陈忠卫，肖仁桥.中国区域工业化、城镇化与农业现代化耦合协调度及其影响因素研究[J].经济问题探索，2012（11）：10-17.