

目 录

摘要	I
ABSTRACT	III
第 1 章 绪论	1
1.1 研究背景及意义	1
1.1.1 研究背景	1
1.1.2 研究意义	2
1.2 研究内容、方法及技术路线	3
1.2.1 研究内容	3
1.2.2 研究方法	3
1.2.3 技术路线	3
1.3 可能的创新点	4
1.3.1 研究角度的创新	4
1.3.2 研究对象创新	5
第 2 章 研究综述	6
2.1 共同富裕的内涵及实现途径	6
2.1.1 共同富裕的内涵	6
2.1.2 共同富裕的实现途径	6
2.2 收敛性研究现状	7
2.2.1 区域空间外溢效应相关文献	7
2.2.2 三类区域经济收敛相关文献	10
2.3 西部地区经济差距及收敛性研究现状	12
第 3 章 区域经济收敛相关理论基础	15
3.1 共同富裕的理论基础	15
3.1.1 邓小平同志对共同富裕的理论阐述	15
3.1.2 习近平总书记关于共同富裕的理论阐述	15
3.2 宏观经济增长稳态理论基础	16
3.2.1 哈罗德-多马模型(Harrod-Domar model)	17
3.2.2 索罗模型(Solow growth model)	17
3.2.3 内生增长模型(The Theory of Endogenous Growth)	17
3.3 空间计量经济学基本模型及收敛性分析理论基础	18
3.3.1 空间自回归模型 (SAR)	18
3.3.2 空间误差模型 (SEM)	19
3.3.3 空间杜宾模型(SDM)	19
3.4 区域经济收敛的基本类型	19
3.5 共同富裕、宏观经济增长与区域经济收敛等理论的联系	20
第 4 章 理论模型构建与数据说明	22
4.1 理论模型	22
4.1.1 σ 收敛检验模型	22
4.1.2 区域经济空间外溢效应及 β 收敛性检验模型	23

4.2 空间相关性检验与空间矩阵设定	24
4.2.1 空间相关性检验	24
4.2.2 空间矩阵设定	24
4.3 数据来源、变量说明及描述性分析	25
4.3.1 变量说明与数据来源	25
4.3.2 描述性分析	27
第 5 章 西部地区经济发展现状分析	29
5.1 西部地区人均 GDP 现状分析	29
5.1.1 东、中、西部地区实际人均 GDP 现状	29
5.1.2 西部地区代表地级市人均 GDP 现状	30
5.2 西部地区城乡居民收支现状分析	30
5.2.1 东、中、西部地区城乡居民收支比较	30
5.2.2 西部地区代表地级市城乡居民收支发展状况	34
第 6 章 西部地区地级市经济收敛实证分析	36
6.1 空间相关性检验	36
6.2 西部地区地级市实际人均 GDP 收敛分析	38
6.2.1 实际人均 GDP σ 收敛分析	38
6.2.2 实际人均 GDP β 收敛分析	40
6.3 城乡居民消费支出收敛分析	43
6.3.1 城乡居民消费支出 σ 收敛分析	43
6.3.2 城乡居民消费支出 β 收敛分析	44
6.4 本章小节	44
第 7 章 结论与建议	49
7.1 研究结论	49
7.2 政策建议	50
7.3 研究的不足与未来展	51
参考文献	53
致谢	57
硕士期间论文发表和课题参与情况	58

共同富裕视阈下西部地区经济收敛研究 —基于 84 个地级市的实证检验

摘要

2021 年 12 月，中央经济工作会议于北京召开。会议强调要正确认识和把握实现共同富裕的战略目标和实现途径。我国处于社会初级阶段，要实现共同富裕既要不断解放和发展生产力，不断创造和积累社会财富，又要防止两级分化。会议还强调，区域政策要增强发展的平衡性协调性，要深入实施区域重大战略和区域协调发展战略，促进东、中、西和东北地区协调发展。西部地区占全国国土总面积 70%以上，人口占全国总人口 1/3 以上，这决定了西部地区的发展对于全国整体实现共同富裕至关重要。

本文基于共同富裕的经济内涵，利用 2006-2020 年西部地区 84 个地级市的面板数据，采用包含空间外溢效应的区域经济收敛模型，并使用距离权重矩阵、二阶反距离权重矩阵和反经济距离权重矩阵对西部地区地级市间实际人均 GDP 和城乡居民人均消费支出的空间外溢效应和收敛性进行考察。以空间外溢作用表征先富带动后富经济增长，以收敛性表征地区间经济差距的缩小，据此判断西部地区地级市经济发展成果共创共享现状。

通过研究得出以下结论：（1）西部地区地级市实际人均 GDP 和农村居民人均消费支出在整个研究期内不存在 σ 收敛，城镇居民人均消费支出存在 σ 收敛现象。其中，在 2006-2020 年这个时间段，西部地区地级市实际人均 GDP 存在 σ 收敛的证据。（2）西部地区地级市实际人均 GDP、城镇和农村居民人均消费支出在三种权重矩阵下均存在绝对 β 收敛和条件 β 收敛。其中农村居民人均消费支出的收敛速度最快，在三种权重矩阵下条件 β 收敛系数分别为 -0.526、-0.534 和 -0.528。（3）空间外溢效应明显，一个地级市的实际人均 GDP、城乡居民人均消费支出以及部分控制变量的增长会给邻近区域带来正向的空间外溢效应（财政支出水平对城镇居民消费支出其产生一定负面溢出效应）。

据此，本文提出以下对策建议。首先，推进跨区域创新合作。西部地区实际人均 GDP 的增长和城乡居民消费支出存在显著的空间外溢效应，因此各地政府应该积极寻求跨区域创新合作与互助，实施“富邻”的发展政策，这可以形成共赢共富的局面，充分发挥空间溢出效应。其次，加快区域金融中心建设，增强金融集聚强，以解决长期以来金融发展对西部地区经济增长产生的负面作用。通过金融中心建设，形成规模效应，一

方面可以提高金融服务效率，降低金融服务成本，优化金融资源的配置；另一方面可以更好的发挥金融集聚的辐射效应与扩散效应，为邻近省市的经济增长创造有利条件。最后，需要加大财政支出。一方面，经济性财政支出对区域经济高质量发展的实现至关重要，通过保证经济性财政支出稳定，可以在稳定推进本地级市的经济高质量发展，通过空间外溢效应也可以带动周边地级市发展；另一方面，需要增加社会性财政支出，推进经济成果“共享”。共享是经济层面共同富裕特别重要的内容，通过社会保障体系，提高公共服务的供给水平，建立一套涉及区域、城乡公平协调且更为科学的基本公共服务供给体系，有效缩小社会贫富差距，实现经济层面的共同富裕。

关键词：西部地区，共同富裕，经济差距，经济收敛

A STUDY OF ECONOMIC CONVERGENCE IN WESTERN
CHINA FROM THE PERSPECTIVE OF COMMON PROSPERITY
—EMPIRICAL TEST BASED ON 84 PREFECTURE-LEVEL CITIES

ABSTRACT

In December 2021, the Central Economic Work Conference was held in Beijing. The conference stressed the need to correctly understand and grasp the strategic goal and ways to achieve common prosperity. China is in the primary stage of society, and to achieve common prosperity requires both the continuous liberation and development of the productive forces and the continuous creation and accumulation of social wealth, and the prevention of polarisation. The conference also stressed that regional policies should enhance the balance and coordination of development, and that major regional strategies and regional coordinated development strategies should be implemented in depth to promote the coordinated development of the East, Central, West and Northeast regions. The western region accounts for more than 70 per cent of the country's total land area and more than one third of the country's total population, which determines that the development of the western region is crucial to the overall achievement of common prosperity for the whole country.

Based on the economic connotation of shared prosperity, this paper uses panel data of 84 prefecture-level cities in the western region from 2006 to 2020, a regional economic convergence model that includes spatial spillover effects, and a distance weight matrix, a second-order inverse distance weight matrix and an inverse economic distance weight matrix to investigate the spatial spillover effects and convergence of real per capita GDP and per capita consumption expenditure of urban and rural residents among prefecture-level cities in the western region. The spatial spillover effects are examined. The spatial spillover effect is used to characterize the economic growth of the first rich leading the second rich, and the convergence is used to characterize the narrowing of the economic gap between regions, according to which the current situation of co-creation and sharing of the fruits of economic

development among prefecture-level cities in the western region is judged.

The following conclusions are drawn through research: (1) The actual per capita GDP of prefecture level cities in the western region and the per capita consumption expenditure of rural residents did not exist throughout the entire research period σ Convergence, per capita consumption expenditure of urban residents exists σ Convergence phenomenon. Among them, during the period from 2006 to 2020, the actual per capita GDP of prefecture level cities in the western region existed σ Evidence of convergence. (2) The actual per capita GDP of prefecture level cities in the western region and the per capita consumption expenditure of urban and rural residents all have absolute values under the three weight matrices β Convergence and conditions β Convergence. The convergence speed of per capita consumption expenditure of rural residents is the fastest, under the conditions of three weight matrices β The convergence coefficients are 0.526, 0.534, and 0.528, respectively. (3) The spatial Spillover effect is obvious. The actual per capita GDP, per capita consumption expenditure of urban and rural residents and the growth of some control variables of a prefecture level city will bring positive spatial Spillover effect to the neighboring regions (the level of fiscal expenditure will have a certain negative spillover effect on the consumption expenditure of urban residents).

Accordingly, this paper puts forward the following countermeasure suggestions. First, promote cross-regional innovation cooperation. The growth of real GDP per capita and consumption expenditure of urban and rural residents in the western region has significant spatial spillover effects, so governments should actively seek cross-regional innovation cooperation and mutual assistance, and implement the development policy of "enriching neighbours", which can form a win-win situation and give full play to the spatial spillover effects. Secondly, the construction of regional financial centres should be accelerated to strengthen financial agglomeration in order to address the negative effects of financial development on the economic growth of the western region over time. Through the construction of financial centres and the formation of scale effects, on the one hand, the efficiency of financial services can be improved, the cost of financial services can be reduced

and the allocation of financial resources can be optimised; on the other hand, the radiation effect and diffusion effect of financial agglomeration can be better brought into play, creating favourable conditions for the economic growth of neighbouring provinces and cities. Finally, fiscal expenditure needs to be increased. On the one hand, economic fiscal expenditure is crucial to the realisation of high-quality regional economic development, and by ensuring stable economic fiscal expenditure, it can steadily promote the high-quality economic development of this prefecture-level city and drive the development of neighbouring prefecture-level cities through the spatial spillover effect; on the other hand, it is necessary to increase social fiscal expenditure and promote the "sharing" of economic achievements ". Sharing is a particularly important element of common prosperity at the economic level. Through the social security system, the level of public service provision is improved and a more scientific system of basic public service provision involving regional, urban and rural equity and coordination is established to effectively narrow the gap between rich and poor in society and achieve common prosperity at the economic level.

Keywords: western region; common prosperity; economic GDP; economic convergen

第 1 章 绪论

1.1 研究背景及意义

1.1.1 研究背景

1992 年初，邓小平同志南巡时在深圳指出：“走社会主义道路，就要逐步实现共同富裕。”共同富裕这一构想便这样提了出来：让有条件的一部分地区先发展起来，其余地区发展慢点，先发展起来的地区带动后发展的地区，最终达到共同富裕。在这一构想下，如果先富地区的财富不断增加，而落后地区的财富却不断减少，这将导致两极分化的出现。解决这一问题可行的方法之一是，让先富起来的地区应该多缴纳一些税款，以支持相对落后地区的经济发展。1999 年，让一部分地区先富起来的第一步构想已经完成，但针对第二步构想而言，1999 年至今，仍进程缓慢，这是社会主义制度下所不能接受的。

2017 年 10 月 8 日，习近平总书记在进行党的十九大报告时首次提出，我国经济已由高速发展阶段转向高质量发展阶段。同时，在报告中强调，中国特色社会主义进入新时代，我国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾^[1]。发展的不平衡，强调的是发展的空间结构不平衡，不同区域、不同行业、不同领域以及不同群体之间的发展差异或差距较大。而发展的不充分，更多表现为公共服务和物品的不充分。2021 年 12 月中央经济工作会议在北京召开，会议强调要正确认识和把握实现共同富裕的战略目标和实践途径。在社会主义制度下，既要不断解放和发展生产力，不断创造和积累社会财富，又要防止两级分化。会议还强调，区域政策要增强发展的平衡性协调性。要深入实施区域重大战略和区域协调发展战略，促进东、中、西部和东北地区协调发展^[2]。2022 年 10 月 16 日，在党的 20 大报告中，习近平总书记再次指出：“共同富裕是中国特色社会主义的本质要求，也是一个长期的历史过程。我们坚持把实现人民对美好生活的向往作为现代化建设的出发点和落脚点，着力维护和促进社会公平正义，着力促进全体人民共同富裕，坚决防止两极分化^[3]。”

共同富裕提出至今，其内涵不断丰富，从以往只侧重经济内涵转向经济、社会、政治内涵同时关注、从侧重物质生活转向物质生活与精神生活同时注重的局面。自邓小平同志提出共同富裕构想以来，到习近平总书记提出我国社会主要矛

盾的转变，再到 2021 年中央经济会议的召开及 2022 年二十大的召开，都表明推进共同富裕建设已经是我国不得不面对的一个课题。

西部地区作为中国的相对欠发达的地区，其面积占全国国土总面积 70%以上，人口占全国总人口 1/3 以上，这决定了西部地区的发展对于全国整体实现共同富裕有着至关重要的作用。西部大开发战略在 2000 年首次正式实施，2010 年中共中央、国务院又启动了新一轮战略，西部地区经济取得了长足发展，区域经济综合实力大幅度提升，但经济发展水平与东部地区相比仍存在着较大差距。就人均可支配收入而言，2014 年、2017 年、2020 年东、西部地区城乡居民人均可支配收入分别为 25954.0 元与 16867.5 元，33414.0 元与 20130.3 元，41239.7 元与 25416.0 元。城乡居民人均可支配收入分别为 28843.9 元与 10488.9 元，36396.2 元与 13432.4 元，43833.8 元与 17131.5 元。这样的现象显然有违经济层面的共同富裕内涵，这为本文研究的展开提高了实践依据。西部地区作为中国发展较为落后的地区，近年来通过结合共同富裕思想，部分省市得到了政策与相关资源的支持，率先发展起来，成为了相对富裕的地区。在此情形下，本文基于共同富裕的经济内涵，探讨西部地区经济发展是否存在正向空间外溢效应？在存在外溢效应的前提下，西部地区先富地区与其他地区间的经济差距是否在不断缩小并呈现收敛的性质？呈现何种收敛？这将做为本文研究的主要内容。

1.1.2 研究意义

（1）理论意义

近年来关于共同富裕的较为丰富上展开，不管是从理论上分析其内涵、实现途径等方面，还是探讨共同富裕的现状或实现途径的实证研究均非常之多。本文在此基础上进行延申，从共同富裕的相关理论出发，认为共同富裕的一个重要表现是先富地区能够通过空间外溢效应带动周边地区经济发展、缩小经济发展差距进而实现共同富裕。根据这一观点，构建含空间外溢的区域经济收敛模型，探讨西部地区地级市（不包含自治州）间的经济差距动态变化及经济发展的收敛性，以此反应西部地区共同富裕的部分发展现状，在一定程度上补充了对共同富裕在现状及实现途径上研究的不足，也丰富了共同富裕的经济内涵。

（2）实践意义

通过对西部地区地级市 2006-2020 年的空间外溢性和收敛性进行探讨，可以更好的了解西部地区的经济发展格局以及该地区发展差距的动态变化。如果存在收

敛，通过收敛速度可以判定西部地区经济发展成果共享的现状，为推动共同富裕提供了一定的实践支撑。基于实证分析的结果，为西部地区各地级市制定政策促进地区经济、地区居民消费增长提供理论支撑。与此同时，通过实证分析西部地区地级市实际人均 GDP 与城乡居民消费支出以及各控制变量的变化对邻近地级市的实际人均 GDP 与城乡居民消费支出增长是否存在正向空间外溢效应。如果存在，这将为西部地区展开跨区域合作提供一定的指导。

1.2 研究内容、方法及技术路线

1.2.1 研究内容

本文基于共同富裕这一视角，探讨西部地区经济收敛现状。首先，通过理论梳理，将共同富裕的经济内涵与空间计量经济理论、新古典经济增长理论和区域经济学中关于经济发展差距的相关理论结合，作为研究的理论基础。其次，利用收集的西部地区 84 个地级市 2006-2020 年相关数据进行实证分析，得到西部地区地级市城乡居民人均消费、实际人均 GDP 的收敛系数和空间外溢系数。最后，利用实证所得结果，解决上述的重点问题，并在此基础上提出具体的对策建议，为我国推动区域经济高质量发展，解决社会主要矛盾以及推进共同富裕建设提供一定的实践依据。

1.2.2 研究方法

①空间面板数据模型方法。以区域做为研究对象时，空间相关性决定了在模型构建时需要考虑使用空间面板数据模型。

②收敛性分析方法。利用空间面板数据模型和收敛性的检验方法结合起来，在检验经济收敛性是否存在时考虑纳入空间外溢效应系数。

③指标降维相关方法。许多控制变量不能简单得到，需要建立指标体系，这往往需要主成分分析、数据包络方法进行指标体系降维。

1.2.3 技术路线

流程图或示意图是说明研究技术路线的两种基本方法，梳理一个清晰且合理的技术路线可保证研究的顺利进行，确保最终能实现既定目标。本文的技术路线如图 1.1 所示：

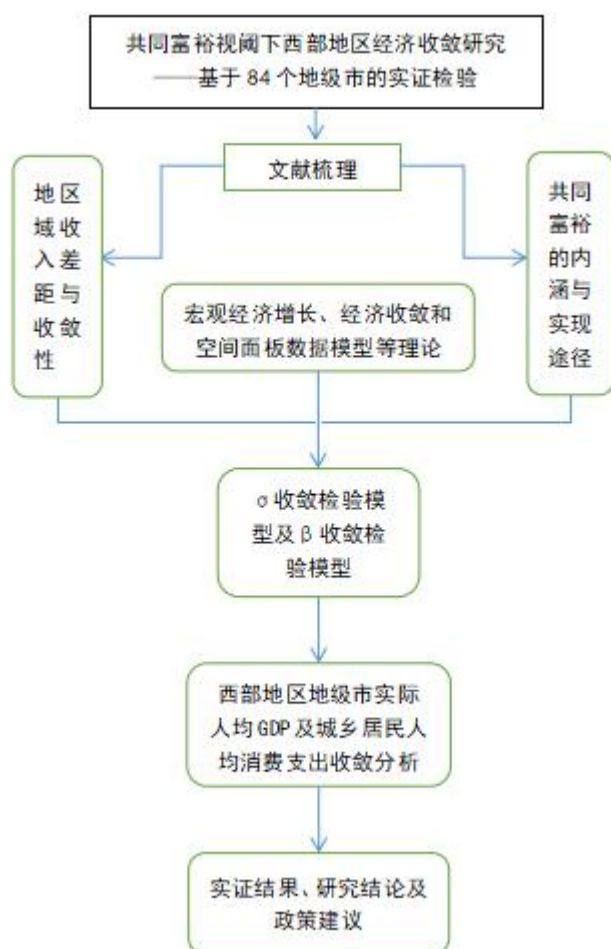


图 1.1 技术路线图

1.3 可能的创新点

1.3.1 研究角度的创新

共同富裕这一概念提出较早，关于这一领域的理论研究已经极为丰富，但实证研究在近几年才开始兴起，主要原因在于共同富裕内涵的不断丰富。本文基于共同富裕相关理论，立足共同富裕经济内涵，分析区域经济的空间外溢性和收敛

性，通过实证分析探讨西部地区地级市经济层面共同富裕的发展现状。

1.3.2 研究对象创新

以往以西部地区做为研究对象的实证分析，大多在省级层面展开研究，以地级市为研究对象的研究较少。本文使用西部地区 84 个地级市作为研究对象展开研究，用以探讨区域经济外溢作用和收敛性。

第 2 章研究综述

2.1 共同富裕的内涵及实现途径

2.1.1 共同富裕的内涵

共同富裕思想是邓小平理论的重要组成部分之一，具有丰富的内涵。理论包括共同富裕的目标、途径和方式等方面，是一个完整的体系^[4]。潘玲霞（2009）提出邓小平社会主义本质理论逻辑严密且有清晰的层次，最终归宿是“共同富裕”。国家想要摆脱贫困，需要不断解放生产力、发展生产力，为最终实现共同富裕这一目标提供基础和条件。消灭剥削，消除两级分化，是共同富裕的必要条件，但不是充分条件^[5]。共同富裕作为邓小平理论中提出的社会主义的根本目标，其重要性显而易见。

随着相关学者对共同富裕理念的深入研究以及习近平总书记对于这一理念的多次阐述，现如今，物质财富的共同富裕与精神财富的共同富裕以成为共同富裕最基础的内涵。随着专家学者的不断研究，共同富裕的内涵不断丰富。郁建兴，任杰（2021）在其研究中指出，当代中国的共同富裕需要在发展性、共享性和可持续性方面得到体现^[6]。而刘培林和钱涛等（2021）则认为，共同富裕的实质在于全体人民共同创造并分享日益美好的生活，该理念的具体内涵可以从政治、经济和社会三个层面进行解读。其中，政治层面的内涵体现了新时代中国特色社会主义的内在要求，经济层面的内涵则关乎全国人民共同创造和分享日益丰富的物质财富和精神成果，而社会层面的内涵则体现为占主体数量的中等收入阶层构成的和谐稳定的社会结构^[7,2-3]。

2.1.2 共同富裕的实现途径

关于共同富裕的实现途径，诸多专家学者进行了梳理。薛宝贵，何炼成（2018）认为先富带动后富不会自然形成，需要外力介入，由政府主导来构建带动机制，通过鼓励劳动致富、发挥国有资本与集体资本、扶持贫困阶级、加强制度设计等方式实现共同富裕^[8]。根据程恩富和张建刚（2013）的研究，其认为实现社会主义共同富裕有两个路径可供选择。第一，坚持“国民共进”理念，即在“国退民进”的大背景下，加强、优化和扩大公有制经济的发展。第二，确立以民生建设为核

心的发展模式，将政府的资源投入和政策制定转向普惠型，从而实现共同富裕。而覃成林和杨霞（2017）则提出先富地区带动其它地区发展有以下两种途径，以实现共同富裕。其一是先富地区对周边发展相对落后的其它地区产生正向的空间外溢效应，从而带动其它地区发展。其二是先富地区在政府的统一安排下，通过转移支付、对口支援等方式帮助其它地区发展。第一种方式是主要途径，第二种方式是重要补充^[10]。刘培林，钱滔（2021）等人认为解决好区域和城乡发展不平衡、不充分的问题是实现共同富裕的首要任务。在高质量发展进程中，必须持续提高人均收入水平，缩小区域、城乡间收入差距，促进区域间、城乡间的共同发展，才能保障全面富裕、共建共富、逐渐共富^[7,11]。

由此可见，对于通过先富带动后富，进而实现共同富裕的实现途径而言，主要有政府主导，市场为辅以及市场机制主导，政府补充两种观点。本文认为在市场经济主导的中国，后者为更适当的途径。针对后者的研究，促进城乡、区域间的经济发展，必然需要考虑先富地区对与其它地区的空间外溢效应。

2.2 收敛性研究现状

2.2.1 区域空间外溢效应相关文献

国内现有的研究中单独针对共同富裕的研究较少，大多从理论上展开。程恩富和张建刚（2013）的研究指出，当前中国经济发展成果分配不合理问题日益凸显，在此背景下必须高度重视和贯彻邓小平有关解决共同富裕的理论^[9,2]。其指出，中国公有制经济体量不断下降，而私有制经济大幅提升，是导致我国贫富差距不断突出的首要原因和根本原因。随着空间经济学和经济地理学的发展，越来越多的专家学者开始探讨区域内各地区是否存在空间外溢效应，并探究其是否会影响其他地区相关经济指标，但研究的结论不尽相同。

针对要素的跨国溢出效应。Holod D, Reed Iii R（2004）探讨了知识要素的跨国溢出对经济增长的影响。通过研究发现，经济一体化程度的提高会促进增长，但最大的收益来自国家经济协调，而不是全球经济一体化，即溢出效应并不明显^[11]。Yeoh B. K, Arsad(2007)考察了美国、英国和日本三个发达国家对五个东盟国家（马来西亚、泰国、印度尼西亚、新加坡和菲律宾）股市的空间溢出效应。实证结果表明，与英国相比，东盟股市的收益受日本和美国的影响更大。从区域主导市场日本到所有东盟国家，都观察到了显著的溢出效应。就波动性而言，世界领先市

场美国和英国只影响某些东盟市场。在规模较小的市场对规模较大的市场的影响方面，日本股市的回报率受到所有五个东盟市场积极且显著的影响。与此同时，美国和英国股市的回报受到泰国、新加坡和菲律宾股市的影响。总的来说，东盟市场的变动会影响美国、英国和日本这三个发达国家的市场^[12]。

针对要素的跨省际溢出效应。Yilmaz S ,Haynes K E 等学者（2010）通过研究发现美国一个州的电信基础设施投资会对本州经济增长有显著正向作用，但也会对周边其他州的电信投资及经济增长产生负面溢出效应。此外，距离越近的州受到的负面溢出效应越大^[13]。潘文卿（2012）使用探索性空间数据分析工具研究了 1998-2009 年间中国各省人均 GDP 的空间格局与特征。其通过建立一个表征市场潜能对地区经济发展影响的新经济地理学模型，揭示中国地区经济增长如何受到周边地区的经济发增长影响的。分析发现，一方面，地区的经济增长仍脱不开本地的要素积累。另一方面，地区间经济增长的溢出效应显著的影响着中国地区的经济增长^[14]。李敬，陈澍等学者（2014）采用网络分析法，将中国区域经济增长的空间关联性进行了全新的诠释。通过运用 VAR Granger causality、QAP 相关分析和 QAP 回归分析等方法进行研究。研究结果表明，中国区域经济存在空间关联关系，但紧密程度不高，各省市间存在稳定的空间溢出作用^[15]。王少剑，王洋等（2015）对广东省区域经济发展的溢出效应及其驱动因素进行时空动态分析。发现对广东省区域经济增长而言，空间溢出效应的作用非常明显。在控制变量中全球化、简政放权和固定资产投资是广东省空间溢出效应的三大核心因素，而市场化、城镇化水平和储蓄水平是广东空间溢出效应的间接驱动因素^[16]。张海龙，黄镜淳等（2019）考察了 2007-2016 年中国 288 个地级市的在区域协调发展中的空间溢出效应。发现地级市经济增长具有显著的相关性，也存在明显的空间溢出效应，城市的发展与其相邻城市具有较强的依赖性^[17]。Shahzad S , Ferrer R(2019)探讨了美国国际旅游业、经济增长等一系列宏观经济和金融指标之间的空间溢出效应。实证结果显示，旅游业增长、经济增长和选定的宏观金融因素之间有显著的相互作用，在 2008 年全球金融危机加剧之后，这些因素显著增加。此外，美国的国际旅游业增长是宏观经济因素空间溢出效应的主要受益者^[18]。Marinos T ,Belegri-Roboli A 等（2022）利用希腊 2000-2013 年期间各地区的相关面板数据，结合动态空间杜宾模型，估计了交通设施对区域经济增长的溢出效应。发现交通基础设施对区域经济增长具有显著的的空间溢出效应^[19]。B W J A , A W K（2022）使用空间杜宾面板数据模型，探讨中国 29 个省市渔业知识溢出对旅游经济增长的

时空效应和区域异质性。研究发现,渔业隐性知识溢出和隐性知识都能积极促进旅游业增长,且渔业隐性知识溢出的总效应更强。就渔业知识的空间溢出效应而言,渔业专利可以跨越地理距离到达渔业从业人员通常居住地以外的区域。渔业知识溢出对旅游经济增长的影响具有时空异质性,且从东部到西部的影响逐渐减弱^[20]。

在国内,以区域为对象的研究较多,赵伟光(2015)使用柯布道格拉斯生产函数结合空间滞后模型,考察空间溢出效应对“京津冀”一体化影响程度,并将其与“珠三角”、“长三角”地区进行比较。研究发现,“京津冀”地区区域经济关联性逐渐加强,但相较于“珠三角”、“长三角”地区一体化程度较低。三个地区的区域发展结构均表现为“中心—外围”的模式。然而,“京津冀”地区的发展差距较为明显,京津两地之间的极化现象比较严重,向周边地区开放和经济溢出效应的趋势并不明显^[21]。Sun C, Yang Y 等(2015)应用空间杜宾模型模型,对中国环渤海地区的经济增长进行了研究,发现该地区的经济增长受空间溢出效应显著的影响^[22]。周文通,孙铁山(2016)结合贝叶斯空间计量理论,以京津冀区县的经济数据为基础,研究了该地区经济发展的空间溢出效应。研究发现,就平均空间溢出角度而言,京津冀区县人力资本对周边区县经济增长会产生显著负面的空间溢出效应。但从边际空间溢出角度和局部空间溢出角度考虑,京津冀各区县的经济增长联系不断加强,本区县要素增长对周边区县具有显著的正面空间溢出效应,同时该地区呈现出“核心—边缘”的空间结构。此外,研究还发现,各区县的投资和公共支出对自身经济增长会产生显著的带动作用,而各区县的投资活动则会对周边地区产生负面的溢出效应,并且公共支出对周边地区的“竞争效应”仍然存在,且会随着时间的推移逐步加强^[23]。此后,周文通(2016)继续探讨京津冀区县经济增长的空间溢出效应。发现本区县投资和公共支出会对本区县经济增长产生显著正面的溢出效应。同样,这种正面效应会随时间不断加深。与此相反,各区县的投资活动会对周边地区产生负面的溢出效应,且公共支出对周边地区的“竞争效应”依然存在,且会随之间发展而逐步加强^[24]。任以胜,陆林等(2018)考察了长三角城市群在扩展空间范围前后各城市经济增长的空间关联性 & 空间溢出效应。发现长三角城市群在空间范围扩展前后经济增长均显著的正相关,并且距离越近相关性越强。与此同时,空间溢出效应明显,在长三角城市群区域经济增长具有重要作用^[25]。蔡冰冰,赵威等(2019)采用空间自相关模型探讨长江经济带外向型经济的空间溢出效应。结果表明,整体来看,长江经济

带外向型经济呈现出较强的空间集聚特征和显著的正向空间溢出效应。此外，从上中下游来看，各变量对长江经济带上、中、下游地区外向型经济的空间溢出效应存在明显差异^[26]。

2.2.2 三类区域经济收敛相关文献

一、区域经济差距的相关理论研究

降低区域经济增长差距毫无争议是实现共同富裕的一个重大议题，所以如何合理解释区域经济增长的差距，并为缩小区域经济政策的制定和实施提供理论支撑就吸引一大批专家学者的注意力。

针对区域经济差距的理论，存在着多种观点。缪尔达尔的累积循环因果理论认为，随着经济的持续积累，区域经济差距将不断扩大。相反，威廉姆森提出的倒“U”型理论、弗里德曼提出的中心—外围理论以及赫希曼提出的不平衡增长理论则认为，区域间的经济差距将先扩大再缩小^[27]。此外，在新古典增长理论指出，由于资本的边际报酬递减性质，人均资本存量较低地区的资本收益率会高于人均资本存量较高地区，从而导致两者之间的经济差距逐渐缩小，区域间的人均收入趋向平衡，区域经济增长呈现出收敛特性。

二、研究三类收敛的相关文献

近年来，关于经济增长收敛的的实证研究主要检验其是否具有以下三类收敛性质： σ 收敛、 β 收敛和俱乐部收敛。首先， σ 收敛是指区域内个体人均收入的差距随时间的推移而减小；其次， β 收敛分为 β 绝对收敛和 β 条件收敛，二者的主要区别在于经济收敛时区域内个体是都具有具有完全相同的基本经济特征。最后，俱乐部收敛是基于条件 β 收敛的基础上诞生的，根据 Barro 和 Sala-Martin 的经典定义，俱乐部收敛是指一组初始发展条件、结构相似的经济体最终会收敛于一个相同的稳态。换言之，只有当各个经济体的初始经济结构特征相似且初始收入水平相近时，该组经济体才会呈现俱乐部收敛现象^[28]。

（一） σ 收敛相关文献

林光平，龙志和（2006）利用人均 GDP 变量探讨中国 28 个省市经济增长的 σ 收敛状况。经过深入研究，二人发现，在考虑省市间的经济发展的空间相关性后，在使用一般收敛方法进行 σ 收敛研究所，可以显著地减少误差。经过修正后，中国省市经济发展将再次呈现 σ 收敛趋势^[29]。宁朝山，任海平（2020）使用非参数随机前沿模型所测算出的中国省级全要素生产率，再结合泰尔指数的分解，判

断中国省级区域层面是否存在 σ 收敛。通过泰尔指数的分解发现, 全国各省全要素生产率的差距在不断缩小, 并且全要素生产率的差距主要由地区差异造成^[30]。

(二) β 收敛相关文献

林光平, 龙志和二人(2005)采用空间经济计量方法, 使用实际人均 GDP 探讨中国 28 个省市经济增长的 β 收敛情况。研究发现, 自 1978 年以来, 我国 28 个省份的增长呈现出明显的 β 收敛趋势, 但收敛速度较慢^[31]。何江, 张馨之(2006)也深入探讨了我国省级区域经济增长的 β 收敛性, 取得了一定的成果。研究发现中国省级区域确实存在条件 β 收敛, 同时还发现在各省市的经济增长过程中, 经济外溢的存在是各省市经济增长的动力之一^[32]。陈晓玲, 李国平(2006)结合空间面板数据模型分析中国省级 1978-2004 年间各子时段经济增长的 β 收敛状况。研究发现, 中国省级经济体的空间相关性和集聚性在不断增强, 中国省级地区经济增长存在 β 条件收敛, 但各子时段经济收敛速度呈现差异^[33]。Battisti M, Vaio G D (2008)评估了整个欧洲地区经济增长和收敛问题, 将混合回归方法应用于 β 收敛模型, 处理数据中存在的空间依赖性, 对数据应用局部过滤。结果发现欧洲地区空间相关性很明显, 如果扩展到整个样本, β 绝对收敛、 β 条件收敛和俱乐部收敛可能并不明显, 但在排除少数表现为异常值的区域后, 少数区域显示出较快的收敛速度^[34]。张学良(2009)使用空间统计和空间计量相关分析方法, 探讨中国长三角地区 132 各县市经济增长的收敛性。研究发现, 长三角县市经济增长具有明显的中心-外围现象, 在经济增长过程中存在显著的空间外溢性。与此同时, 长三角各县市区经济增长不存在 β 绝对收敛, 但存在 β 条件收敛^[35]。Cook S (2011)使用基于高增长率和低增长率的条件概率分析方法对英国地区房地产行业房价的收敛性进行分析, 检验英国地区房价的 β 收敛性。结果表明, 虽然在整个可用样本中没有检测到 β 收敛的存在, 但就房地产市场周期而言, 有大量证据表明收敛存在且尤其是在经济低迷时期更为明显^[36]。龙志和, 陈芳等人(2012)采用空间面板分析方法, 从县域经济层面深入分析我国区域经济 β 收敛特征。研究发现, 县域经济个体间存在着显著的空间相关性和正向空间外溢效应, 这种外溢效应主要通过地区间人员流动、技术扩散以及贸易往来等途径实现。也就是说, 地区间存在的正向溢出效应缩小了中国县域经济的差距, 促进了县域经济增长的趋同^[37]。何雄浪, 郑长德(2013)等通过建立空间面板数据模型。分析中国省级地区经济增长的绝对 β 收敛以及财政政策与人力资本对中国省级地区经济增长的条件 β 收敛的影响。研究发现, 在整个研究期内, 中国经济增长均不存在绝对 β 收敛, 但

存在条件 β 收敛^[38]。郭英彤, 郭辉 (2017) 使用空间计量模型探讨中国省级人力资本质量对省级区域经济增长条件 β 收敛的影响。研究发现, 在考虑空间相关性后, 中国省域经济存在显著的条件 β 收敛, 且收敛速度较快^[39]。孙向伟和陈斐 (2017) 通过动态空间杜宾模型, 将中国 339 个地区划分为五大区, 从空间和时间两个维度探究了中国区域经济发展的收敛性。结果显示, 五大区域经济增长均存在条件 β 收敛, 其中收敛速率由高到低分别为: 东部、西南、中部、东北、西北。考虑到空间相关性的影响, 五大区域的经济社会发展收敛速率显著高于一般收敛分析模型, 这是由于空间关联产生的溢出效应所致^[40]。

(三) 俱乐部收敛相关文献

Shen K, Ma J (2002) 基于区域经济收敛相关理论, 探讨自 1949 年以来中国各, 经济增长是否呈现俱乐部收敛, 研究发现中国各省经济增长存在俱乐部收敛^[41]。Phillips (2007) 使用空间面板收敛模型来探索国际股票市场的趋同动态。结果表明, 样本中 42 个县中有 37 个县的股票市场形成了一个统一的趋同俱乐部。结果还表明, 在某些行业中, 有更多的股票价格趋同俱乐部, 且股价的波动性比股价表现出更多的俱乐部趋同证据^[42]。Qin C L, Tang Y (2007) 通过马尔可夫链, 探讨了河南省 1990-2004 年间四个时间段的俱乐部收敛性状况。研究发现, 河南省区域经济增长存在四个收敛俱乐部, 即高人均收入俱乐部、中高人均收入俱乐部、中低人均收入俱乐部和低人均收入俱乐部。同时还发现河南省区域经济增长的水平和空间结构越来越不平衡^[43]。覃成林, 刘迎霞等 (2012) 运用包含空间外溢的区经济增长收敛模型分析中国长三角地区的俱乐部收敛状况。发现空间外溢效应是导致长三角地区空间俱乐部趋同一大因素, 空间俱乐部收敛客观存在^[44]。陈丰龙, 王美昌等 (2018) 使用全球夜间灯光数据结合空间计量模型, 分析中国 274 个城市 1992-2013 年中国区域经济增长的俱乐部收敛状况。研究发现, 中国城市经济增长总体上存在绝对 β 收敛和条件 β 收敛。大多数城市群并未形成俱乐部收敛, 且俱乐部收敛仅出现在相对富裕的城市群内^[45]。董雪兵, 池若楠 (2020) 客观分析了中国各省在时间和空间视角下实际人均 GDP 的收敛性问题。研究发现, 中国改革开放 40 年来, 中国省级区域经济存在“收敛—发散—收敛”的现象。与此同时, 中国省级区域经济存在俱乐部收敛特征, 但是会随着时间推移而变化^[46]。

2.3 西部地区经济差距及收敛性研究现状

关于仅研究西部地区收入差距的研究不多, 但可以在按以东中西部为研究对

象的文章中,找到部分证据。就西部地区城乡收入差距问题而言。王艺明,蔡翔(2010)通过理论分析认为财政支出在理论上可以影响城乡收入差距,并通过实证分析进行检验。检验结果表明在西部地区财政支出严重不足,其中的基本建设支出、农业支出、行政管理支出、文教科卫、福利保障支出、企业改造支出均会显著的拉大城乡收入差距^[47]。胡晶晶,黄浩(2013)通过研究发现自1997年以来,西部地区城乡居民收入差距的变化受二元经济结构的影响并不显著,城乡收入差距的变化很大程度是受到政府政策性因素影响导致,比如城市化的政策扩大城乡收入差距^[48]。

就不同省市间经济差距问题。郭爱君,贾善铭(2010)对西部地区1952-2007年经济增长的收敛性进行深入分析。通过结构变量和虚拟变量的引入,分析影响西部地区经济收敛的因素。结果表明,随着改革开放和西部大开发的实施,西部省级区域经济增长没有 β 收敛的证据,而且经济发散有所增强^[49]。张振强(2013)使用西部11省区的面板数据,将 σ 收敛和经济增长因素相结合分析,对西部地区经济收敛性问题进行实证分析。研究发现,在1990-2010年间,研究对象经济增长在研究区间内并不表现出明显收敛性,而仅在某些特定的时间段才存在^[50]。王淑新等(2012)通过建立一个旅游空间差异影响因素的分析框架,基于收敛理论分析了西部地区2000-2009年旅游经济的空间收敛特征及影响因素。研究结果表明,西部地区旅游经济呈现出显著的 σ 收敛和 β 收敛。其中,旅游业从业人员数量、城镇居民可支配收入和旅游资源禀赋水平对该地区旅游经济的增长发挥出主要推动作用^[51]。张文爱(2015)利用SPDM的理论与方法,对1978-2013年西部省级经济增长的 β 收敛性进行实证检验。结果表明,不论是整时段还是分时段,西部地区人均产出均不存在绝对 β 收敛,城镇居民收入比农村居民收入具有更强的发散性。空间交互效应对西部地区经济发展发展具有重要影响。从人均产出和人均收入两个角度考察,在各时段固定效应和随机效应SAR模型中,空间滞后因子对二者的增长率均有显著的影响。在SEM模型中,干扰项的空间滞后因子同样具有统计显著的正向影响^[52]。

2.4 研究评述

通过回顾地区经济发展空间溢出相关的文献可以发现,就地区间经济增长空间外溢性而言:第一,不管研究区域是否相同,区域间的经济增长存在着明显的外溢作用,先富地区可以通过外溢作用对其他地区的经济增长产生影响;第二,空间外溢作用的效果不尽相同,有可能对邻近区域产生负面作用,但多数情况下

会产生正向效应，带动周边地区经济的发展。

由于普遍存在的正向空间外溢效应，先富地区的会通过其经济增长及相关要素影响周边其他地区的经济增长，从而促进整个大区域的在整体上快速发展起来。但是，值得关注的问题是，在先富地区在带动后富地区时，二者间经济发展的差距是如共同富裕所想那样在不断缩小呢？通过上述的文献回顾可以发现自改革开放以来中国关于区域经济的收敛性质研究有以下特征：（1）就收敛性而言，诸多专家学者的研究表明中国区域经济在大多数区域会呈现呈现条件 β 收敛，只有少许研究中发现存在俱乐部收敛和 σ 收敛且基本不存在绝对 β 收敛。（2）就研究时段而言，中国区域经济增长的收敛呈现阶段性。改革开放初期存在明显的收敛性质，中期收敛性质较弱，到 20 世纪后收敛性质又有所加强。（3）就研究对象而言，专家学者主要将地区分为三大地区、五大区域、省级区域和城市区域四类，发现无论如何划分区域，各区域都会出现收敛性，且东部地区的收敛性质及速度总是最强最高，西部地区最弱最低。一般来说，中国较为发达的地区（如长三角、京津冀、沿海城市等）的经济收敛性已经显现出来，即这些地区的经济差距不仅没有进一步扩大，反而会缩小到一个收敛的水平，这种发展模式正好符合共同富裕的理念。（4）就西部地区而言，可以发现这种收敛在很长时间内并不存在，且还有不断发散的趋势。从这一点可以看出，西部地区与其他地区不同，它虽然存在正向的空间溢出效应，但长期来看，经济并不会出现收敛现象。这一特殊性为本文研究西部地区先富地区是否能够带动后富地区一起发展，并不断缩小差距起到了基础性作用。不同于常规的区域划分方法，本文基于共同富裕经济内涵，将西部地区地级城市作为研究对象，探讨西部地区先富地区是否通过空间外溢带动其它地区发展、经济差距是否在不断缩小（是否存在收敛性质、收敛速度的快慢）等问题。

第3章 区域经济收敛相关理论基础

3.1 共同富裕的理论基础

3.1.1 邓小平同志对共同富裕的理论阐述

作为改革开放之初的一项重大战略安排：共同富裕旨在通过政策倾斜、财政支持让一部分具有比较优势的地区先行发展起来，其后再依靠这些先富地区带动其余地区实现共同富裕，共同富裕的这一思想在全国各地推广开来。现如今，先富地区已经实现富起来的目标，而后富地区仍发展缓慢，城乡或不同地区的发展差距仍然有继续扩大的趋势，中等收入群体比列依然偏低，这就使得仍处于社会主义初级阶段的中国不得不面对一个问题：先富地区是否真正能带动其他地区发展？由此可见，先富带动后富，缩小城乡、地区差距，实现共同富裕已是中国在解决新时代社会主要矛盾时所考虑的一个重点内容。

邓小平同志的共同富裕思想是他所有理论中的核心内容之一，其根本目标是使全体人民日子普遍好过、消除剥削和两级分化，最终实现全体人民的共同富裕。邓小平共同富裕思想具有两大核心要义：一是对“实现什么样的富裕”的科学回答。首先，共同富裕是社会主义的本质要求，既要打破平均主义，又要防止防止两级分化；其次，共同富裕即是政治问题又是经济问题。如果不能实现共同富裕，社会主义的实现就是空谈，也必然导致资本主义。二是创造性的提出以先富带动后富、最终实现共同富裕，对“怎样实现富裕”这一问题进行了科学回答。指出实现共同富裕根本方法是解放和发展生产力，只有解放和发展生产力，社会物质财富才会不断积累。指出实现共同富裕的根本途径是先富带动后富，而其中的关键在于需要有效的国家调控。允许和鼓励一部分地区和人民先富，以先富带动后富是达到共同富裕的捷径。同时，始终坚持公有制为主体，坚持和完善社会主义分配制度，各级政府要加强宏观调控。

3.1.2 习近平总书记关于共同富裕的理论阐述

习近平对于共同富裕的重要论述，是习近平新时代中国特色社会主义思想的重要组成部分，是在邓小平的共同富裕思想上继承并不断深化和展而来，为“什

么是新时代的共同富裕”“新时代如何实现共同富裕”等问题提供了明确解读。

2020年,《求是》期刊第10期中刊发了习近平总书记的《正确认识和把握我国重大理论和实践问题》一文,其中明确提出了达成共同富裕的战略目标和实现途径。只有在不断解放和发展社会生产力的同时防止两极分化,全体人民共同富裕建设进程才能不断推进。过去,中国经济状况是低收入水平下的平均主义。改革开放后,一部分地区、一部分人先富起来了,但收入差距也在不断扩大,资本的不合理集聚给经济造成了风险挑战^[53]。

习近平总书记再次提出,要实现这一目标,首先要通过全国人民齐心协力、共同奋斗,把“蛋糕”做大做好;其次,要采取科学合理的制度安排正确处理增长和分配关系,把“蛋糕”切分好;与此同时,需要构建一套科学完整的分配机制,构建初次分配、再分配、三次分配协调配套的基础性制度安排。为实现更好的公平正义,要坚持按劳分配为主体,提高初次分配中劳动回报的比重,完善按要素分配政策;要发挥再分配的调节作用,加大税收、社保、转移支付等的调节力度,提高精准性;要发挥好第三次分配的作用,吸引和鼓励有意向和能力的民营企业、社区群体参与公共慈善事业,但不能搞道德绑架式“逼捐”。

为实现共同富裕,要不断完善公共服务政策制度体系。不能搞“福利主义”那一套,也不能以高福利养“懒人”和不劳而获者。必须坚持尽力而为、量力而行,重在提升公共服务水平,在教育、医疗、养老、住房等公民最关心的领域精准提供基础公共服务,确保困难群众基本生活能够得到保证,不吊高胃口、不空头许诺。

3.2 宏观经济增长稳态理论基础

经济增长理论的发展历程可以大致分为四个时期。20世纪50年代,主要建立各种经济模型,探讨资本主义经济长期稳定增长的途径。60年代之后,开始对经济增长的各个驱动要素进行定量分析。70年代之后,主要关注经济增长的极限问题,讨论经济增长能否长期持续以及经济增长的价值标准等方面的问题。80年代以来,内生增长理论强调经济增长的根本动力不是来自外部,而是由经济体内部的因素所导致,其中技术进步是其中的一个重要因素。

自亚当斯密开始,关于宏观经济增长驱动因素的研究开展了两百多年。经过诸多经济学家的深入研究,总体而言,关于经济增长有以下三点共识。首先,长期里生产要素或资源的不断积累。其次,在技术水平短期内不变的前提下,生产

要素或资源的利用效率不断提升。最后，在长期里，技术进步是影响区域经济增长的一个主要因素。

3.2.1 哈罗德-多马模型(Harrod-Domar model)

哈罗德-多马经济增长模型(Harrod-Domar model)由 R.哈罗德和 E.多马在 1929-1931 年经济危机之后不久分别提出，是发展经济学中著名的经济增长模型。它建立在凯恩斯有效需求学说和投资与供求均衡的基础上，用简明的方法强调了存款和资产形成对国民经济增长的重要性，旨在寻找资本主义经济稳定增长的条件。在一定技术水平下，资本的形成是国民经济增长的唯一动力。因此政府应该采取有效措施增加储蓄率——这与凯恩斯主张政府干预思想一脉相承。由于资本—产出比例固定不变，致使在模型中忽略了价格的作用。与此同时，这一模型也没有考虑技术进步，过于强调储蓄和资本形成的作用，且结论是“经济增长是不稳定的”，所以并未成为经济增长理论的“正统”。

3.2.2 索罗模型(Solow growth model)

罗伯特·索罗(Robert Solow)于 20 世纪 50 年代建立了一种经济增长的新理论模型——索罗经济增长模型，又称作新古典经济增长模型、外生经济增长模型。在新古典经济学框架内建立，对哈罗德—多马模型做出了修正，是宏观计量学、发展经济学中著名的模型。索罗经济增长模型基于新古典经济学理论，包括（1）资本与劳动存在替代关系，资本产出比可以改变。（2）规模收益不变。资本与劳动的边际生产率递减。（3）市场完全竞争，价格机制起着主要调节作用。（4）存在技术进步。且技术进步是希克斯中性的，即资本劳动比例（技术系数）以及边际替代率不变。这一模型认为，为实现经济发展的稳态，即要求人均资本达到均衡不变。这样，在忽略技术进步时，人均产出也会达到稳定状态。若想要在稳态时的人均消费达到最大，就需要总产出和资本存量的增长率与劳动增长率相等，即资本的边际产出（MPK）等于人口的增长率（ n ）。

3.2.3 内生增长模型(The Theory of Endogenous Growth)

内生增长理论是一种重要的宏观经济学理论，源于 20 世纪 80 时代中期，被称为现代经济增长理论。它旨在探究不同国家之间由于时间推移而产生的经济增长差异，以便更好地理解经济增长的动力和机制，为经济政策的制订提供理论依

据。内生增长理论认为，国民经济可以通过内生技术的进步而不依靠外力推动实现增长，这一观点已经得到了广泛的认可。然而，随着理论不断发展，许多专家学者开始意识到，如何利用这一理论进行实证分析是其面临的重大问题。通过专家学者的不断努力研究，发现这种这一理论的实证研究事实上可以沿着两条路线进行。其一是进行跨国研究，寻找内生增长证据；其二是利用某地长期数据，分析单因素或多因素对其经济增长的作用。

3.3 空间计量经济学基本模型及收敛性分析理论基础

空间计量模型研究的起点在于正确认识空间截面个体之间的交互效应，即空间交互效应。这种效应反映了各截面之间的相互影响，根据 Tobler (1970) 所提出的“地理学第一定律” (First Law of Geography)，即：“所有事物都与其他事物相关联，但较近的事物比较远的事物更关联^[54]”。使得在研究区域问题时，必须考虑到各截面个体之间的空间效应，包括空间依赖性和空间异质性。由于标准的计量经济学已经考虑到横截面个体之间的异质性（如异方差），因此在空间计量模型中更加关注截面间的空间依赖性。

具体而言，空间交互效应反映了群体的平均行为对组成群体的个体行为的影响^[55]。根据这种影响的具体表现形式，可将空间交互效应分为三种类型，即内生交互效应、外生交互效应和关联效应。内生交互效应反映的是个体行为会随着群体行为的变动而变动；外生交互效应反映的是个体行为随群体中其他成员的外生特性的变动而变动；关联效应刻画的是在同一个经济系统中，各截面个体由于具有相似的个体特性或者面临相似的外部环境，因此导致个体往往表现出相似的行为。考虑到模型的可识别性，现实研究中往往不能将三种交互效应都包含在一个模型中。常用的模型如下。

3.3.1 空间自回归模型（SAR）

当模型中仅保留内生交互效应时，空间交互效应类似于时间序列模型中的被解释变量的滞后项，故这一类模型又被称为空间滞后模型（Spatial Lag Model）。空间自回归模型的数学表达式为：

$$y = \rho W y + X \beta + \varepsilon \quad \text{式 (3.1)}$$

其中：y 为被解释变量；X 为 $n \times k$ 的外生解释变量矩阵； ρ 为空间回归系数，

反映了样本观测值中的空间依赖作用，即相邻区域的观测值 Wy 对本地区观察值 y 的影响方向和程度； W 为 $n \times n$ 阶的空间权值矩阵； Wy 为空间滞后因变量， ε 为随机误差项向量。

3.3.2 空间误差模型 (SEM)

当在模型中仅考虑空间关联效应时，区内内部个体的相互作用通过随机扰动项表现出来。空间误差模型（Spatial Error Model）常用于分析误差项之间是否存在明显的序列相关，其数学表达式为：

$$\begin{aligned} y &= X\beta + \mu \\ \mu &= \lambda W\mu + \varepsilon \end{aligned} \quad \text{式 (3.2)}$$

其中： μ 为随机误差向量， λ 为 $n \times 1$ 阶向量，是截面因变量向量的空间误差系数， ε 为正态分布的随机误差向量。

参数 λ 衡量了样本观察值中的空间依赖作用，即相邻地区的观察值有 y 对本地区观察值 y 的影响方向和程度，参数 β 反映了自变量 X 对因变量 Y 的影响。

3.3.3 空间杜宾模型(SDM)

当模型中只保留了内生交互效应和外生交互效应，而不存在关联效应时，模型即为空间杜宾模型（Spatial Durbin Model）。空间杜宾模型的数学表达式为：

$$y = \rho Wy + X\beta + WX\theta + \varepsilon \quad \text{式 (3.3)}$$

其中： y 表示被解释变量； X 为 $n \times k$ 的外生解释变量矩阵； β 为自变量的系数； ρ 与空间自回归模型中所表示意思相同，即为空间回归系数； θ 是自变量空间滞后项的系数； Wy 为空间滞后因变量， ε 为随机误差项向量。

3.4 区域经济收敛的基本类型

区域经济收敛的基本类型有 σ 收敛、 β 收敛和俱乐部收敛三类。

σ 收敛探讨不同经济体间某变量的离差随时间推移而变化的情况，如果离差区域下降，则说明各地区这一变量存在 σ 收敛。

β 收敛分为绝对 β 收敛与条件 β 收敛，两种类型的 β 收敛存在一定区别。以经济增长为例，绝对 β 收敛意味着在一个样本或经济群体中，各经济增长具有均等化的趋势。最初贫穷的经济体将增长得更快，而较为富裕的经济体增长将放缓。于是，发展较差的经济体会追赶发展较好的经济体，并直到它们追赶上富裕的经

济体为止。从长期来看，群体中所有成员的人均收入会相同；对于条件 β 收敛，各个经济体仅仅收敛于自身的稳态，它们的稳态可能彼此不同。因此，即便在长期中，不平等仍然可能会持续，不同经济体的相对位置也会存在下去，换句话说，富裕的地区将仍然保持富裕，而贫困地区将依然贫困。加罗尔认为条件收敛的假说内在地与每个经济体只有惟一相同的稳态的观点契合。

俱乐部收敛与每个经济体存在着多重均衡点的假定相联系。现实中，由于经济个体的差异性，往往会产生多重均衡增长路径，因此，即便结构特征相同的国家或地区也不一定收敛于同一稳态，最后的增长结果还部分决定于初始条件。只有结构特征相同、初始条件相互近似的国家才最终收敛于同一稳态。结构特征和历史因素共同决定了经济增长的结果。

3.5 共同富裕、宏观经济增长与区域经济收敛等理论的联系

共同富裕的两个基本内涵为物质生活和精神生活上的共同富裕，其强调共同富裕是全体人民而不是少数人民的富裕，是物质与精神生活同时富裕，是有差距的富裕而不是均等的富裕，是分阶段而不是同时到达的富裕。要实现这一目标，首先要全国人民共同奋斗把“蛋糕”做大做好，然后通过合理的制度安排正确处理增长和分配关系，把“蛋糕”切分好。虽然共同富裕内涵丰富，但经济层面的共同富裕一直是其中的一个重要内容。同时，共同富裕也离不开经济层面的共同富裕，地区间、城乡间的经济增长、收入差距、成果共享等问题急待解决。考察宏观经济增长及其稳态的理论很多，随着这些理论的发展，技术进步、金融水平已经是考察宏观经济增长及其稳态时不得不考虑的因素。

与此同时，随着空间计量经济学的发展，在研究区域经济增长时，其空间因素即空间截面间的交互效应逐渐被认识并得以重视，空间计量模型开始运用与研究之中，区域间个体相互影响可以得以明确体现。仅考虑经济持续稳定增长并不符合共同富裕的经济内涵，还需要关注收入的分配，成果共享等问题。此时，区域经济收敛相关理论得以补充其中。以 β 收敛为例，绝对 β 收敛意味着在一个区域或经济群体中，各经济增长具有均等化的趋势。最初贫穷的经济体由于有一个高于较为富裕的经济体的增长速度，会产生追赶，并直到它们追赶上富裕的经济体为止。从长期来看，群体中所有成员的人均收入会相同；而对于条件 β 收敛，区域或经济体中各个经济体仅会收敛于自身的稳态，它们的稳态可能彼此不同。因此，即便在长期中，不平等仍然可能会持续，不同经济体的相对位置也会存在

下去，但是差距会保持不变，这恰好与共同富裕的经济内涵相合。基于此，本文提出以下两个假设：

H₀：西部地区区域经济增长不存在收敛性，空间溢出效应并不明显。

H₁：西部地区城乡居民人均消费支出不存在收敛性，空间溢出效应并不明显。

本文从实际区域经济增长以及城乡居民消费支出结合判断西部地区地级市经济收敛状况。针对本为的第二个假设而言，主要检验西部地区实际人均 GDP 在研究期内的 σ 收敛性和 β 收敛性以及一个地级市的实际人均 GDP 及相关影响因素的变化是否会对邻近地级市产生溢出效应。针对本文第二个假设而言，主要检验主要检验西部地区城镇居民和农村居民人均消费支出在研究期内的 σ 收敛性和 β 收敛性以及一个地级市的城镇和农村居民人均消费支出及相关影响因素的变化是否会对邻近地级市产生溢出效应。

第 4 章 理论模型构建与数据说明

4.1 理论模型

4.1.1 σ 收敛检验模型

随着诸多专家学者的不断研究，关于 σ 收敛的检验演化出诸多类型，其中包括传统的以离差趋势判断、变异系数 CV、泰尔指数等。

（一）以离差趋势判断 σ 收敛

基本模型为：

$$y_{it} = \ln(Y_{it})$$

$$\bar{y}_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N y_{it} \quad i=1, 2, 3, \dots, N, \quad t=1, 2, 3, \dots, T$$

$$\delta_t = \sqrt{\frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N (y_{it} - \bar{y}_t)^2} \quad \text{式 (4.1)}$$

当 $\delta_{t+1} < \delta_t$ 时，证明该区域此变量存在 σ 收敛。

本文解被释变量为实际人均 GDP、城镇居民生活消费支出及农村居民消费支出，在这里带入 y_{it} 即可。

（二）变异系数（CV）

变异系数（CV）是标准差与平均数的比值，用于消除单位和平均数的差异对变量离散程度比较的影响。它与级差、标准差和方差等测度一样，是反映数据离散程度的绝对值。变异系数的测度不仅受变量值离散程度的影响，还受变量值平均水平大小的影响。一般来说，变量值平均水平越高，其离散程度的测度值越大，反之则越小。

变异系数的计算公式为：变异系数 $CV = (\text{标准偏差 } SD / \text{平均值 } Mean) \times 100\%$

（三）泰尔指数

泰尔指数（Theil index）是用于衡量个人或地区间收入差距的指标，广泛应用于区域经济差距的分析。区域经济差距作为一个热点话题，衡量区域收入差异的

泰尔指数便频繁出现在学术文献中，已成为分析区域经济差异不可或缺的一个工具。

假设 a 是某一特定事件 A 将要发生的概率， $P(A)=a$ 。这个事件发生的集合 $E(a)$ 是 a 的减函数，用公式可以表达为： $E(a)=\log(1/a)$ 。当有 n 个可能的事件 $1,2,\dots,n$ 时，相应的概率假设分别为 $a_1,a_2,\dots,a_n$ ， $a_i \geq 0$ ，并且 $\sum a_i=1$ 。

熵或期望信息量可被看作每一件的信息量与其相应概率乘积的总和：

$$E(a)=\sum a_i h(a_i)=\sum a_i \log(1/a_i) \quad \text{式 (4.2)}$$

显然， n 种事件的概率 a_i 越趋近于 $1/n$ ，熵也就越大。如果 a_i 被解释为属于第 i 单位的收入份额， $E(a)$ 就是一种反映收入分配差距不平等的尺度。收入越平均， $E(a)$ 就越大。如果绝对平均，也就是当每个 a_i 都等于 $(1/n)$ 时， $E(a)$ 就达到其最大值 $\log(n)$ 。泰尔将 $\log(n)-E(a)$ 定义为不平等指数—泰尔熵标准。泰尔熵指数可以衡量组内差距和组间差距对总差距的具体作用。其公式为：

$$\text{泰尔熵标准指数 (T)} = \log(n) - E(a) = \sum a_i \log(na_i) \quad \text{式(4.3)}$$

基于现有研究中关于 σ 收敛的普遍检验方法，本文选择以离差趋势来判断西部地区地级市实际人均 GDP、城乡居民人均消费支出是否存在 σ 收敛。

4.1.2 区域经济空间外溢效应及 β 收敛性检验模型

区域经济空间外溢效应及绝对 β 收敛性检验模型的基本形式为：

$$g_{it} = C + \beta \ln y_{i0} + \rho W g_{it} + \gamma W \ln y_{j0} + \varepsilon \quad \text{式 (4.5)}$$

式 (4.5) 中 g_{it} 、 y_{i0} 分别表示区域内个体 i 的的经济增长率与期初经济水平； g_{jt} 、 y_{j0} 分别表示区域个体 j 的经济增长率与期初经济水平，用于测度邻近区域对本区域经济增长的影响； C 为常数； ε 为误差项； $W(n \times n)$ 为区域空间权重矩阵， n 表示区域个数； β 为收敛系数，若其显著为负，则表明区域经济增长会呈现收敛性质； ρ 为空间外溢系数，若其显著，表明空间外溢效应是影响区域经济增长的重要因素，系数为正表示影响正向，反之表示这一影响为负向； γ 为邻近区域期初经济水平估计系数，若其显著为正，表明邻近区域期初经济水平对本地区经济增长具有促进作用。众所周知，影响经济增长的因素很多，其中包括资本存量 (K)、人力资本 (L)、技术进步 (TFP) 以及金融发展水平等，将这些控制变量纳入模型中，即可为得到检验区域经济增长的条件 β 收敛模型，即在式 (4.5) 的基础上将控制变量引入模型得到式 (4.6)。具体形式如下：

$$g_{it} = C + \beta \ln y_{io} + \rho W g_{it} + \gamma W \ln y_{jo} + \theta_a X_{it} + \psi_a W X_{jt} + \varepsilon_{it}$$

$$(X = K, L, TFP, FN, IN; a = 1, 2, 3, 4) \quad \text{式 (4.6)}$$

4.2 空间相关性检验与空间矩阵设定

在空间计量分析中，权重矩阵的设定至关重要。其中常用的空间权重矩阵包括邻接矩阵、距离矩阵、距离倒数矩阵、经济距离矩阵等。

4.2.1 空间相关性检验

在进行空间计量分析前，需要对相关变量进行空间相关性检验，如果检验得出样本间不存在空间相关性，则不需要使用使用空间计量模型。衡量空间相关性指标主要使用莫兰指数(Moran's I)、吉尔里指数 (Geary's C)和 Getis-Ord 指数，目前一般使用由 Moran (1950) 提出的空间自相关指数(Moran's I),其主要分为全局莫兰指数和局部莫兰指数。

空间权重矩阵未标准化的全局莫兰指数表达式如下：

$$I = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{S^2 \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij}} \quad \text{式 (4.7)}$$

其中： $S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}$ ，为样本方差； w_{ij} 为空间权重矩阵的 (i, j) 元素，（用来度量区域 i 与区域 j 之间的距离）； $\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij}$ 为所有空间权重之和。如果想知道某区域附近的空间集聚情况，则可使用局部莫兰指数，其表达式如下：

$$I_i = \frac{(x_i - \bar{x})}{S^2} \sum_{j=1}^n w_{ij} (x_j - \bar{x}) \quad \text{式 (4.8)}$$

莫兰指数的取值范围为负一到一之间。当莫兰指数大于零时，表明各地区间某经济变量为空间正相关，即存在空间集聚现象；当其小于零时，表明各地区间某经济变量为空间负相关，即存在空间排斥现象；当其等于 0 时，表明各地区间某经济变量与区位的分布相互独立。Moran's I 的绝对值越大，表明所检验的经济变量的空间相关性越强。

4.2.2 空间矩阵设定

空间权重矩阵表示空间单位之间的相互依赖和相互关联的程度。权重矩阵的确定方法有多种，根据空间统计和空间计量经济学相关理论，一般可将现实的地理空间关联（地理空间权重矩阵）或者经济、社会联系考虑到模型中来（经济空

间权重矩阵或社会空间权重矩阵），以达到科学设定权重矩阵的目的。地理空间权重矩阵衡量的方法通常有两种主要方式，即相邻标准和距离标准。按照这两种方法确定的空间权重矩阵可为二进制的邻接空间权重矩阵或者用空间距离之倒数表示其中的任一元素。采用相邻标准或距离标准，可以定义空间对象的相互邻接关系，从而使得地理信息系统数据库中的相关属性可以准确地放到所研究的地理空间上进行比较；经济空间权重矩阵或社会空间权重矩阵则需要根据经济、社会关系的实际情况，作相应的设定。

本文选取地理距离矩阵、二阶反距离权重矩阵、用城乡居民年储蓄余额设定的反经济距离权重矩阵。地理距离权重矩阵中的元素 w_{ij} 满足以下条件，即当 $i \neq j$ 时， $w_{ij}=1/d_{ij}$ ，而当 $i=j$ 时， $w_{ij}=0$ 。其中， d_{ij} 为各地级市之间的地理距离，距离倒数恰好反映了城市间相关性与地理距离的衰减关系^[57]。地理距离数据是根据国家基础地理信息系统数据库和中经网等第三方数据库获得的经纬度数据计算得到的城市之间的直线距离。在地理权重矩阵的基础上，表示逆距离时可以添加不同的幂次 n ，当 n 取 2 时即为本文使用的二阶反距离权重矩阵^[17,21]。而反经济距离权重的元素 w_{ij} 由 i 地级市城乡居民年储蓄余额与 j 地级市居民年储蓄余额绝对差值的倒数表示^[58]。

三种矩阵都经过标准化处理后转换为空间权重矩阵再进入实证分析。

4.3 数据来源、变量说明及描述性分析

4.3.1 变量说明与数据来源

本文选取 2006-2020 年中国西部地区 84 个地级市的面板数据展开研究，部分地级市因设立时间过晚和数据不可得等原因而排除。在分析西部地区地级市实际人均 GDP 的收敛性时，选取的变量包括实际人均 GDP（PGDP）、金融发展水平（FN）、固定资本存量（K）、人力资本（L）和技术水平（TFP）五个变量；在分析西部地区城乡居民消费支出的收敛性时，选取的变量包括城镇居民收入（IN_cz）、农村居民收入（IN_nc）、城镇居民消费（CS_cz）、农村居民消费（CS_nc）和财政支出（FE）。具体而言，各变量的指标选取如下：

（1）实际人均 GDP（PGDP）。在现有的研究中，研究人员多采用实际 GDP 或者实际人均 GDP 来作为经济发展水平变量的替代指标，然后在进入模型前对数据进行对数化处理得到实际 GDP 或实际人均 GDP 的增长率变量来进行实证研究。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/396203152005010243>