

分类号 _____
U D C _____

密级 _____
编号 10741



硕士学位论文

论文题目 黄河流域经济高质量发展的评价研究

研究生姓名: 迟宏杰

指导教师姓名、职称: 王嘉瑞 教授

学科、专业名称: 理论经济学（西方经济学）

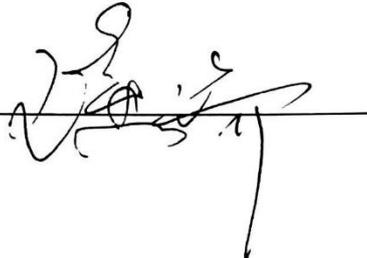
研究方向: 宏观经济理论与政策

提交日期: 2021年5月26日

独创性声明

本人声明所呈交的论文是我个人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。尽我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示了谢意。

学位论文作者签名： 迟宏杰 签字日期： 2021.5.26

导师签名：  签字日期： 2021.5.26

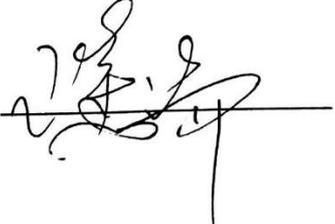
关于论文使用授权的说明

本人完全了解学校关于保留、使用学位论文的各项规定，同意（选择“同意”/“不同意”）以下事项：

1. 学校有权保留本论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文；

2. 学校有权将本人的学位论文提交至清华大学“中国学术期刊（光盘版）电子杂志社”用于出版和编入 CNKI《中国知识资源总库》或其他同类数据库，传播本学位论文的全部或部分内容。

学位论文作者签名： 迟宏杰 签字日期： 2021.5.26

导师签名：  签字日期： 2021.5.26

Research on Evaluation of High-quality Economic Development in the Yellow River Basin

Candidate : Chi Hongjie

Supervisor: Professor Wang Jiarui

摘 要

随着经济全球化一体化发展,各个国家都逐渐意识到经济发展质量对于国家取得长足进步和发展的重要意义,我国也不例外。伴随着改革开放的春风,四十多年的经济高速发展让我国获得经济总量这块大蛋糕的同时也造成了生态恶化、环境质量下降、产业结构不合理以及城乡发展差距拉大等社会环境问题,因此,经济的高质量发展问题越发得到重视,为了满足人民日益增长的美好生活的需要,经济高质量发展成为当前我国重要的国家战略。而黄河是我国的第二大河以及母亲河,黄河流域承载着我国九省区的人口,占据着重要的经济地位和生态地位。习近平总书记在主持召开黄河流域生态保护和高质量发展座谈会时将黄河流域的高质量发展视为重大国家战略。本文通过构建黄河流域经济高质量发展指标体系,对黄河流域九个省区的经济高质量发展水平进行测度,力求对黄河流域经济高质量发展进行全面客观的分析与评价,找到黄河流域经济高质量发展的受限短板,针对研究结果对黄河流域经济高质量发展提出相关政策建议,以期对促进黄河流域经济高质量发展起到积极的借鉴作用。

本文通过学习研究与经济高质量发展相关的概念和经济理论,并在五大发展理念指导下选取了“创新、协调、绿色、开放、共享”五大一级指标,在此基础上选取了25个基础指标,构建了包含经济、生态、社会等较为全面客观的经济高质量发展评价指标体系,同时搜集并整理计算了黄河流域所包含的九省区2005—2019年的指标数据,运用熵值法计算出指标权重和指标得分。一方面从时序上分析黄河流域各省区经济高质量发展总水平及各维度的发展变化情况;另一方面,运用地理空间方法从空间上反映黄河流域内部发展差距及变化情况。

基于上述研究得出结论:从一级指标来看,指标得分值基本分布在0.14~0.24之间,其中经济发展创新性和协调性得分最高,意味着黄河流域经济高质量发展关键要着力提高区域的创新能力,同时加强内部区域之间的经济交流互通以达到区域协调性发展;从各省区经济高质量发展综合评价得分来看,不同省区较为波动但总趋势都呈一个上升状态,其中山东省一直保持着领先优势,陕西省和四川省的质量提升最为明显,青海省、甘肃省以及山西省的质量提升速度最为缓慢,发展潜力不足,九省区在不同纬度下的表现则差异较大,波动较为剧烈;

从黄河流域内部空间地理区域差距上来看，东部省区总体发展质量最高、中部省区居中、西部省区发展质量最低，发展的不均衡问题显著，并且上游省区内部发展差距整体高于中下游省区内部发展差距，黄河流域大部分省区处于中高度和中低度经济发展质量水平，高度经济发展质量省区只有一个。因此，黄河流域经济高质量发展还有较大的提升空间，重点方向是解决该区域各省区协同协作共同发展问题，以增强黄河流域整体竞争力。

关键词：黄河流域；高质量发展；时序变化；空间分析

Abstract

With the integrated development of economic globalization, all countries have gradually realized the importance of the quality of economic development to the country's significant progress and development, and my country is no exception. With the spring breeze of reform and opening up, the rapid economic development of more than 40 years has allowed my country to obtain the big pie of economic aggregates, but also caused ecological deterioration, environmental quality decline, irrational industrial structure, and widening urban-rural development gap. Therefore, the issue of high-quality economic development is getting more and more attention. In order to meet the people's growing needs for a better life, high-quality economic development has become an important national strategy of our country. The Yellow River is my country's second largest river and its mother river. The Yellow River Basin carries the population of nine provinces and regions in my country and occupies an important economic and ecological status. General Secretary Xi Jinping regarded the high-quality development of the Yellow River Basin as a major national strategy when presiding over the symposium on ecological protection and high-quality development in the Yellow River Basin. By constructing a high-quality economic development index system for the Yellow River Basin, this paper measures the economic development quality of the nine provinces in the Yellow River Basin, and strives to conduct a comprehensive and objective analysis and evaluation of the high-quality economic development of the Yellow River Basin, and find out the high-quality economic development of the Yellow River Basin. Restricted shortcomings, based on the results of the research, put forward relevant policy recommendations for the high-quality economic development of

the Yellow River Basin, in order to play a positive role in promoting the high-quality economic development of the Yellow River Basin.

Through studying and researching concepts and economic theories related to high-quality economic development, and under the guidance of the five development concepts, this paper selects the five first-level indicators of "innovation, coordination, green, openness, and sharing", and selects 25 foundations on this basis. Indicators, a comprehensive and objective evaluation indicator system for high-quality economic development including economy, ecology, and society has been constructed. At the same time, the indicator data of the nine provinces included in the Yellow River Basin from 2005 to 2019 has been collected and calculated, and calculated using the entropy method. Calculate the index weight and index score. On the one hand, it analyzes the total level of high-quality economic development of the provinces and regions of the Yellow River Basin and the development changes in various dimensions from the time series; on the other hand, it uses the geospatial method to spatially reflect the development gap and changes within the Yellow River Basin.

Based on the above research, it is concluded that from the first-level indicators, the indicator scores are basically distributed between 0.14 and 0.24, among which the economic development innovation and coordination score is the highest, which means that the key to the high-quality economic development of the Yellow River Basin is to focus on improving Regional innovation capabilities, while strengthening the economic exchanges between internal regions to achieve regional coordinated development; from the comprehensive evaluation scores of the high-quality economic development of various provinces and regions, different provinces and regions are relatively fluctuating but the general trend is in an upward state. Shandong Province has always maintained a

leading edge. Shaanxi Province and Sichuan Province have achieved the most obvious improvement in quality. Qinghai Province, Gansu Province and Shanxi Province have achieved the slowest rate of quality improvement and lack development potential. The performance of the nine provinces at different latitudes is quite different. From the perspective of the spatial and geographic gaps within the Yellow River Basin, the overall development quality of the eastern provinces is the highest, the central provinces are in the middle, and the western provinces have the lowest development quality. The problem of development imbalance is significant, and the internal development of the upstream provinces. The overall gap is higher than the development gap within the middle and lower reaches of the provinces. Most of the provinces in the Yellow River Basin are at a medium-high and medium-low level of economic development quality, and there is only one province with high economic development quality. Therefore, the high-quality economic development of the Yellow River Basin still has a lot of room for improvement. The key direction is to solve the problem of coordinated development of all provinces in the region, so as to enhance the overall competitiveness of the Yellow River Basin.

Keywords: Yellow River Basin; High-quality development; Time series change; Spatial analysis

目 录

1 绪论	1
1.1 研究背景.....	1
1.1.1 单一追求经济高速增长引致经济社会问题日益突出.....	1
1.1.2 改革开放以来我国经济高速增长下的经济发展质量问题凸显.....	1
1.1.3 “五大发展理念”的提出为经济高质量发展注入新内涵.....	2
1.1.4 黄河流域战略地位凸显，发展质量亟待提高.....	2
1.2 研究意义.....	2
1.2.1 理论意义.....	2
1.2.2 实际意义.....	3
1.3 研究方法与内容.....	4
1.3.1 研究方法.....	4
1.3.2 研究内容.....	4
1.3.3 技术路线图.....	6
1.4 可能的创新之处与不足之处.....	6
1.4.1 可能的创新之处.....	6
1.4.2 存在的不足之处.....	7
2 理论基础及研究现状	8
2.1 相关概念界定.....	8
2.1.1 经济增长与经济发展.....	8
2.1.2 高质量发展.....	8
2.2 理论基础.....	9
2.2.1 经济发展理论.....	9
2.2.2 可持续发展理论.....	10
2.2.3 包容性增长理论.....	11
2.3 国内外相关研究.....	12
2.3.1 国外相关研究.....	12
2.3.2 国内相关研究.....	14
3 黄河流域经济发展概况	18

3.1 人口、经济总量和产业结构.....	18
3.2 各省（区）经济创新性发展现状.....	22
3.3 各省（区）经济协调性发展现状.....	25
3.4 各省（区）经济绿色可持续性发展现状.....	27
3.5 各省（区）经济开放性发展现状.....	29
3.6 各省（区）经济共享性发展现状.....	31
4 黄河流域经济高质量发展指数的测度与评价.....	40
4.1 数据收集与整理.....	40
4.2 指标体系的构建原则.....	40
4.3 指标体系的选取.....	41
4.4 综合评价法研究方法的选择.....	42
4.5 黄河流域各省（区）经济高质量发展综合评价.....	46
4.5.1 各省（区）综合指标得分情况分析.....	46
4.5.2 不同维度下各省（区）指标得分情况分析.....	47
5 黄河流域各省区经济高质量发展的时序及空间变化分析.....	52
5.1 黄河流域各省区经济高质量发展的时序变化分析.....	52
5.1.1 黄河流域各省区经济高质量发展排名及名次变化分析.....	52
5.1.2 黄河流域各省区不同维度下经济高质量发展排名及名次变化.....	54
5.2 黄河流域经济高质量发展的空间格局变化分析.....	59
5.2.1 早期分析.....	60
5.2.2 中期分析.....	62
5.2.3 后期分析.....	64
6 结论与建议.....	66
6.1 研究结论.....	66
6.2 政策建议.....	67
6.2.1 完善顶层设计，确保党组织各项工作落实到位.....	67
6.2.2 黄河流域创新性发展政策建议.....	68
6.2.3 黄河流域协调性发展政策建议.....	69
6.2.4 黄河流域绿色性发展政策建议.....	69
6.2.5 黄河流域开放性发展政策建议.....	70

6. 2. 6 黄河流域共享性发展政策建议.....	71
7 研究展望	73
参考文献	74
后 记	78

1 绪论

1.1 研究背景

1.1.1 单一追求经济高速增长引致经济社会问题日益突出

随着经济全球化的深入发展,世界各国都致力于本国的经济建设,经济不发展,人们就难以享受更好的物质精神生活,正由于经济在人类社会中的基础性、决定性地位使得人们长期热衷探索经济增长和发展之道,经济的增长与发展问题一直以来成为世界各国的研究热点,经济增长和发展的相关理论也在经济实践中不断丰富发展完善,在不同的历史阶段对经济发展起着重要影响,经济理论与时俱进的服务于不同时期的经济现实,解决不同的经济现实问题。

最初研究学者将眼光放在经济的增长问题上,本质是为了提高经济增长速度,积累更多地财富,但是这种仅仅追求经济增速和增量的模式并不是长久之计,人类社会出现了财富的两极分化、区域经济发展水平差距拉大、生态环境以及大气质量被严重污染破坏、矿产能源面临消耗枯竭等困境,这一系列的发展难题都是世界各国一味追求经济增速和增量造成的恶果,问题的产生催使各国将眼光放到经济的发展质量上。

1.1.2 改革开放以来我国经济高速增长下的经济发展质量问题凸显

中国在经济浪潮中取得了重大的成果,经济果实的愈发成熟造成的社会生态环境问题也愈发显著,近些年来,世界各国纷纷进入经济增速显著放缓新阶段,我国发展初期的人口红利已经逐渐消失,经济动能陈旧过时,驱动力减弱,加上前期经济高速增长带来的一系列环境污染、生态恶化、能源枯竭等问题,使得我国经济高质量发展面临困境,因此,我国放弃一味追求经济增速的旧发展模式,进而转变为追求经济高质量发展的新发展模式,由要素驱动发展转变为科技创新驱动发展,并以此为切入点,向经济高质量发展的新目标迈进。

1.1.3 “五大发展理念”的提出为经济高质量发展注入新内涵

“创新、协调、绿色、开放、共享”浓缩表述了中国经济高质量发展的深刻要义，经济的高质量发展必须是综合而全面的可持续性发展。2017年，习近平总书记在中国共产党第十九次全国代表大会上首次提出“高质量发展”的概念，是我国特色社会主义发展经济学与时俱进的重要创新，这也意味着中国经济踏上了由高速增长阶段转向高质量发展阶段的新征程，经济发展将更加注重发展质量而不是发展速度，“质量强国”已经成为我国的宏伟战略目标。

1.1.4 黄河流域战略地位凸显，发展质量亟待提高

2019年9月18日，习近平总书记提出黄河流域是我国重要的经济带，是打赢脱贫攻坚战的重要区域，并提出黄河流域生态保护和高质量发展的主要目标任务。黄河流域范围内承载着九省区的人口生活生产发展压力，其生态保护以及经济高质量发展的问题不容忽视，必须将其作为重大国家战略来实施。因此，本文在习近平新时代中国特色社会主义思想指导下对黄河流域各省区经济的高质量发展问题进行研究，能够对促进黄河流域各省区的经济发展质量的提升具有积极的参考意义，从而有利于黄河流域经济整体向高质量发展推进。

1.2 研究意义

1.2.1 理论意义

(1) 高质量发展问题涵盖了经济、社会、生态、文化和制度等方方面面的内容，评价体系的构建应该尽可能的全面完整，而这也是该项研究的重难点所在，由于涉及的方向较多，涉及面较广，目前国内外学者也是仁者见仁，智者见智，关于该研究的指标体系构建尚未形成大家公认的统一标准，进行本文写作前，我对研究高质量发展相关主题的文章进行了大量阅读和思考，对相关的经济理论进行了梳理，在反复研读学习十九大报告并领会其深刻要义后，构建黄河流域经济高质量发展的评价指标体系并进行测度评价，对丰富经济高质量研究具有一定理论意义。

(2) 本文构建了能有效反映“五大发展理念”的指标体系，在设计指标体系时将新时期经济高质量发展的深刻内涵融入其中，将创新、协调、绿色、开放、共享作为一级指标，以黄河流域特色指标为基础，丰富了现有的经济高质量发展指标评价体系，是对区域经济高质量发展的有益探索，丰富了中国特色社会主义经济理论的内容。

(3) 本文在选择研究方法时为了尽可能地使研究结论更具科学性客观性，首先排除了主观测算法，对因子分析法和熵值法这两种最常用的客观测算法都进行了一定尝试，并根据数据分析最终结果的合理性选择了熵值法。由于该方法不能有效处理零值和负值，本研究运用了一个对数据进行微小平移的方法重新对零值赋值，因为函数有连续性的性质，因此这一方法并不影响评价结果的客观性，还能实现结果的优化。

1.2.2 实际意义

(1) 在构建了黄河流域经济高质量发展指标体系基础上，通过搜集和整理2005年到2019年共15年的相关数据，对黄河流域九省区15年来的经济高质量发展水平进行评价研究，研究结果可以反映流域内各省区在经济、社会、生态、文化等方方面面的发展过程和发展趋势。对黄河流域的经济高质量发展变化进行时间上和空间上的双向研究，能够比较详细的了解黄河流域内部各省区横向及纵向的发展过程和变化趋势，并针对性的提出相应的发展对策，以期黄河流域整体向高质量发展更快迈进，对黄河流域更好的发展具有一定的现实意义。

(2) 利用 ArcGIS 平台画图将黄河流域九省区经济高质量发展评价结果在地理空间上直观的表达出来，可直观反映省区间以及区域发展差距，选取了15年间具有代表性的年份进行作图，一方面不仅可以从时间上看出黄河流域九个省区以及上、中、下游不同区域的发展变化情况，而且还可以通过横向比较看出它们的发展差距变化情况；另一方面有针对性的在创新发展方面、协调发展方面、绿色发展方面、开放发展方面以及共享发展方面为黄河流域提出较为全面的发展建议。

1.3 研究方法与内容

1.3.1 研究方法

(1) 文献分析法

文献分析是进行论文写作前打基础的重要环节,文献分析法通过对文献进行研读和思考,进一步产生客观深刻的理解,以期对论文创作有所启示。本文在对国内外关于经济增长和发展、经济高质量发展理论进行深入研读后,结合流域经济发展的相关研究,从中引出本文的观点和分析方法,对本文的研究具有重要的参考意义。

(2) 实证分析法

本文构建了黄河流域经济高质量发展评价指标体系,整理搜集了黄河流域九省区近 15 年来经济发展的相关指标数据,采用熵值法和简单的地理空间方法实证分析了各省区的经济高质量发展在各维度的表现情况,从时间、空间两方面进行分析并针对黄河流域发展的实际表现情况提出其经济高质量发展的政策建议。

(3) 比较分析研究法

纵向比较分析和横向比较分析是进行比较分析研究的两大方法,其中横向比较分析是以空间作为参照,分析不同目标区域或目标主体在同一时期表现的差异性;纵向比较分析则是聚焦于某时间点或某时间段,分析同一个目标区域或目标主体在不同时间区间内表现的差异。本文在对黄河流域 9 个省区近 15 年间的经济高质量发展水平进行测算后,做出整个流域横向空间比较分析和纵向比较分析。

(4) 综合评价法

综合评价法是将诸多相关指标转换为一个综合性指标来对研究主体进行评价的方法。本文利用熵值法确定权重,在此权重基础上计算出黄河流域各省区经济高质量发展的综合得分,并根据所测评的综合得分结果,对黄河流域内各省区经济高质量发展水平进行综合评价。

1.3.2 研究内容

在梳理相关学者的研究成果基础上,选取黄河流域为研究对象,以五大发展

理念为出发点构建相应的指标体系,对黄河流域九省区经济高质量发展水平在时间及空间上的变化和发展情况进行评价研究,其中经济高质量发展综合评价指数通过熵值法对 15 年来黄河流域九省区的具体指标进行测算,在指标的选取方面严格遵循五大发展理念,并在此基础上结合国家统计局官网上有关民生发展的指标构建了本文的指标体系。空间分析借助 ArcGIS 软件,利用黄河流域的地理信息数据,将流域内各省区 15 年的经济高质量发展指标综合评价结果导入软件,绘制黄河流域各省区发展质量的空间格局图,能直白明晰的看出各个省区的发展差距进而来分析黄河流域各省区经济发展质量的空间差异特征。

本文共 7 个章节,其具体内容如下:

第 1 章为绪论,首先介绍本文的研究背景与意义,并给出本文研究内容与研究方法,后对本文的创新点和不足之处进行了说明。

第 2 章是理论基础部分,对相关概念进行了解释界定;介绍了经济增长以及经济增长质量相关的基础理论,并对前人的研究成果进行了一定总结综述,进而为下文的黄河流域经济高质量发展的研究打下理论基础。

第 3 章对黄河流域及九省区的经济增长现状以及经济发展质量现状进行统计描述分析。

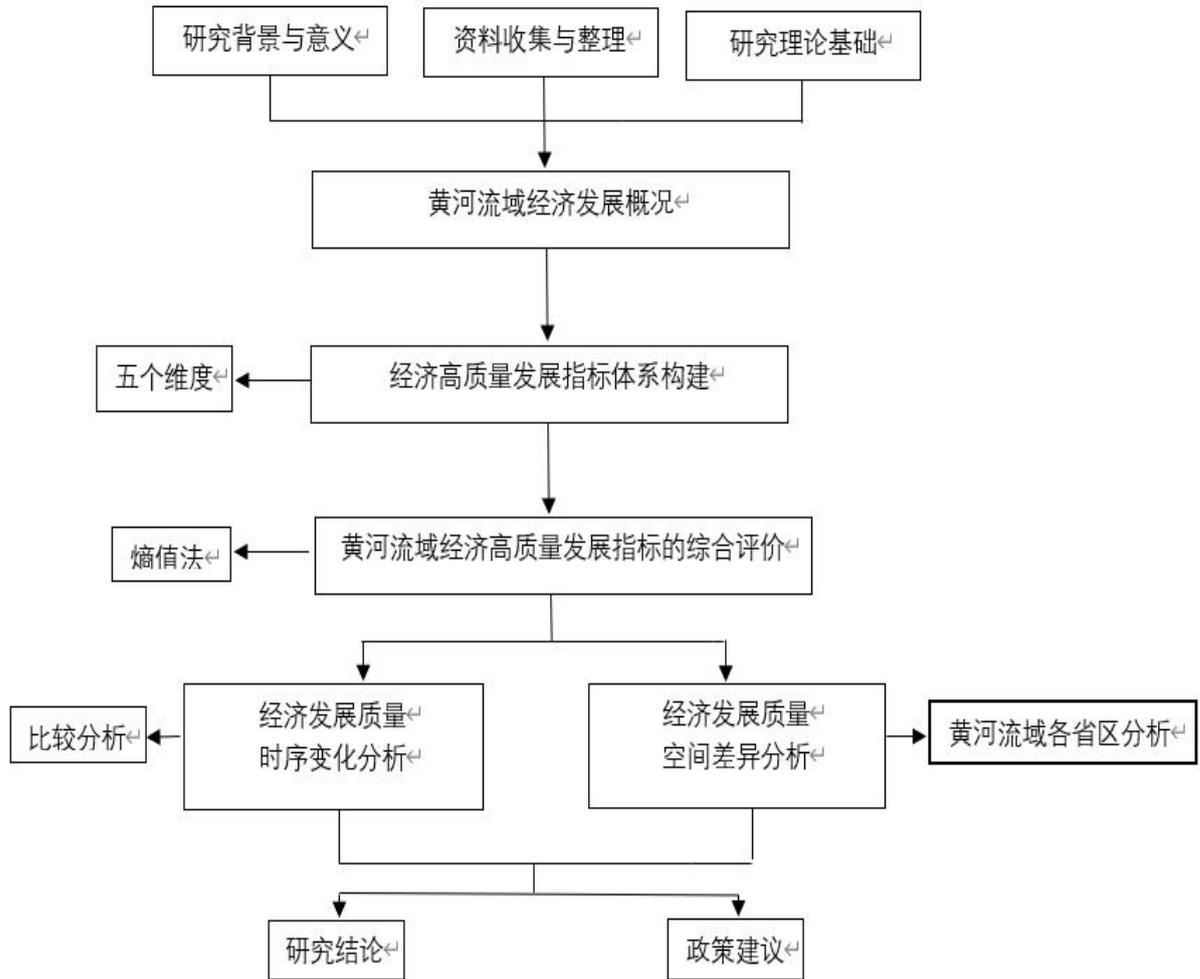
第 4 章为本文的核心章节,首先构建黄河流域经济高质量发展评价指标体系,并在此基础上对黄河流域九省区的经济高质量发展指数进行具体测算,分五个维度对黄河流域九省区经济发展评价结果进行横向和纵向两个方向的全面分析。

第 5 章对黄河流域各省区经济高质量发展进行时序变化分析以及空间比较分析。

第 6 章提出政策建议,针对黄河流域九省区经济高质量发展变化过程中存在的问题,据此来有针对性的提出促进该区域经济高质量发展的建议。

第 7 章为进一步研究展望。

1.3.3 技术路线图



1.4 可能的创新之处与不足之处

1.4.1 可能的创新之处

与现有文献相比，本文有可能的创新之处如下：本文选取黄河流域这一长期被忽视的重要流域为研究对象，在认真学习领悟习近平新时代中国特色社会主义思想基础上对经济发展质量及经济高质量发展的内涵进行了界定和外延。经济高质量发展本质上是一种规范性的价值判断，因此，难以准确界定其内涵，现有文献所给出的定义具有一定随意性，在指标的选取标准上也出现较为模糊的问题。本文以“五大发展理念”为依据，在指标选取上紧扣这一理念，并对测度黄河流域经济高质量发展所选取的指标体系进行了较为清晰的解释。

另外，本文不仅测算了 15 年来黄河流域内部九省区的经济高质量发展综合得分，还对九省区的经济高质量发展水平进行了横向和纵向对比分析，从时间上和空间上分别探讨黄河流域省区间经济高质量发展的变化规律，全面的对黄河流域经济高质量发展的时空趋势进行评价并由此提出针对性的建议。

1.4.2 存在的不足之处

首先，经济高质量本质上是一种规范性的价值判断，学者们并没有达成统一的评价标准，经济高质量发展涉及经济、社会、生态、文化方方面面的内容，本文所考虑到的部分指标其数据难以有效搜集，因此，指标体系构建并没有能完全覆盖其全部内涵，久远年份统计数据的缺失，导致不能在更长时间跨度上进行测度分析，较为遗憾，因此，不可避免会造成评价结果与实际情况有一定偏差。

其次，熵值法只是一种通过物理学原理对各个指标进行赋权的方法，尽管它在一定程度上避免了主观因素的影响，但此种方法只能进行一个相对数比较，无法进行绝对数比较，并且其采用的只是一种客观计量方式，无法真正反映现实因素，因而或多或少与实际权重有所偏差。

2 理论基础及研究现状

2.1 相关概念界定

2.1.1 经济增长与经济发展

经济增长主要反映数量上的变化,一般指在某一特定时间段内,一个国家或者地区所实现的超过前期产值的部分;而经济发展是指随着经济增长、产业结构的不断优化、城市化进程的逐步推进、广大居民生活水平的持续提高、国民收入分配状况的逐步改善,社会生活方方面面的改善和进步,整个社会发展有了质的飞跃和提升,通常经济发展比经济增长内涵要更为广泛。

经济增长的实现是经济发展的重要根基和前提,首先经济要实现一定的增长才可能谈发展,经济增长和经济发展的区别不仅仅是上述经济结果所界定的简单概念,经济增长和经济发展的过程也存在很大不同,其中经济增长主要是靠各种要素的投入量的增加所带来的产值的增长,而经济发展则较为复杂,与经济增长不同的是经济发展更强调的技术的进步即用有限的资源要素投入获得更大的产出,同时经济发展还能带来生态、社会、环境、人口等方面的进步发展,因此,其内涵更丰富、广泛,更符合新时代经济社会建设的新发展理念。

影响经济增长和经济发展的因素也有所不同,经济发展是通过经济结构的优化、产业结构升级,科学技术进步等途径进而带来经济总量的提高和人民生活改善;经济增长的影响因素则是劳动投入数量、资本投入数量、资源投入数量等。

2.1.2 高质量发展

在 2017 年中国共产党第十九次全国代表大会上,高质量发展这一新表述首次被提出,意味着我国即将由高速增长模式转型为高质量发展模式。标志着中国特色社会主义迈入新时代,我国经济发展迈入新发展阶段。推动高质量发展,既是保持经济持续健康发展的必然要求,也是适应我国社会主要矛盾变化、全面建成小康社会、全面建设社会主义现代化国家的必然要求,更是遵循经济发展规律的必然选择。第一,高质量发展是适应经济发展新常态的主动选择;第二,高质

量发展是贯彻新发展理念的根本体现；第三，高质量发展是适应我国社会主要矛盾变化的必然要求；第四，高质量发展是建设现代化经济体系的必由之路，只有把握好高质量发展的深刻要义才能向高质量发展迈进。

2.2 理论基础

2.2.1 经济发展理论

早在 20 世纪中期，刘易斯就提出了经济发展模型，他认为两部门劳动生产率的高低、两部门技术进步的类型、两部门的工资水平、人口增长率的高低这四个因素影响二元结构下的经济发展，他还将生产要素划为劳动、资本和土地三种，同时将创新要素也考虑其中，认为创新要素是促进经济发展的关键要素；同时他认为一个国家尤其是一个落后国家要想实现经济发展的目标，必须使其收入分配向资本家倾斜，关键是如何运用资本家所创造的利润。舒尔茨认为所有的生产要素都可以被资本化，他尤其强调人力资本的作用，人力资本带来的技术进步是实现所有生产要素向资本力量转换的重要驱动力，经济发展落后的国家主要是生产要素的低效率使用造成的后果，而经济发达的国家则恰恰相反。

关于我国国内经济发展的质量问题，邓小平同志早在 1966 年就提出“任何时候都要质量第一，不管劲头多大，都要把质量搞好。”他认为一国经济的优质发展，不单纯是追求生产产品质量的提高，更重要的是产业结构优化；而一国经济高效发展必须坚持科学技术是第一生产力的原则，科技是限制我国经济发展质量提升的拦路虎，因此，我国经济发展质量提升的关键在于科技和人才。后来科学发展观则提出以人为中心的发展理念，卫兴华等认为落实科学发展观不仅仅要注意效率提升还要更重视社会公平问题，处理好效率和公平的关系尤为重要。

经济发展不仅仅是经济层面的发展，还事关社会综合发展。传统经济发展理论的主体是物而不是人，并且发展的本质是以纯 GDP、纯 GNP 的增长为假设前提的，这样纯粹追求经济增量的做法将会使人类社会陷入一个有增长但无发展的困境。

经济发展理论也是时代发展的产物，是对经济增长问题的进一步深入探索，经济增长理论由过去一味追求生产要素积累投入带来经济总量的快速提升，到追

求依靠人力资本、知识资本的创新来获得经济增长质量提升是经济增长理论的一大进步；而经济发展理论强调在追求经济物质产物的同时，还将视野放大到人的全面发展，提高人们的生活水平和质量，满足人类的物质和精神需要。

2.2.2 可持续发展理论

可持续发展包含着深刻内涵，学者们的解释主要可划分为四个层面：从自然层面来理解，可持续发展指的是生态资源环境的绿色可持续；从经济层面来理解，可持续发展指的是在自然资源数量有限的现实下，通过对资源的高效利用来尽可能多的获得最大的经济效益；从社会层面来理解，可持续发展则指的是在保护好生态环境和资源约束条件下，能最大程度的满足人的需求，提高人的幸福感和满足感；从科技层面理解，可持续发展就是不断进行科技创新，通过不断更新旧技术采用新技术实现工业的转型升级，不断向更加环保更加高效的目标迈进，可持续发展理论给人类发展打开了新视野。

可持续发展理论把人、自然和经济作为一个统一的整体进行研究，人类的生存、生活、生产和发展都是基于自然资源的，因此，人类在追求自身欲望满足的同时，不可忽视对自然生态的保护。可持续发展作为当前主流的发展观。将其深刻含义总结为如下三点：其一，可持续发展理论重要的落脚点在于发展，尤其是经济发展，在可持续的前提下实现的经济发展是社会、人类取得长足进步的物质前提；其二，实现经济社会和大自然的协调发展是可持续发展的终极目标，以自然资源的过度浪费和破坏生态平衡为代价实现经济增长的发展模式最终会使发展面临恶性循环的困境，遏制发展步伐，实现人类社会和大自然协调的良性循环发展模式才能使得人类获得永续发展；其三，可持续发展最基本的要求在于合理的开发利用自然资源来发展经济，其底线是人类对自然资源的开放速度小于或等于自然资源的再生速度，给大自然以充分循环再生的时间，使自然资源可永续开发和利用。

本文绿色性这一指标构建与可持续发展理论有着重要的联系，主要考虑到了生态环境的绿色可持续发展对经济高质量发展的影响。

2.2.3 包容性增长理论

包容性增长又可称为包容性发展和共享式增长，是亚洲开发银行等国际组织在减贫战略研究中逐步发展起来的、具有丰富内涵的概念，主要指在经济增长结果的角度追求社会公平，各地区各产业协调发展的过程。格林（2010）认为只有同时具备公平合理的增长过程和结果的经济增长才是包容性增长，包容性增长尤其能减少弱势人群的不利处境。科威尔和坎布尔（2011）认为包容性增长注入了社会、环境和制度内涵，包容性增长的重点是在于经济与社会之间的平衡发展，尤其强调经济增长的实现要以机会公平为前提，经济社会中的各个阶层各个群体能够合理公平的享用经济发展果实，包容性增长与早期纯粹的追求经济增长所强调的重点有所不同。

不同地区之间实现协调性、平衡性发展是实现包容性增长的应有之义，考虑一个地区的经济增长是否促进了其他地区的经济增长，不能以一个地区的增长损害另一个地区的利益，也就是经济增长增加值的溢出效应，可以通过增加生态补偿机制和转移支付来推动落后偏远地区的发展，全面实现权利公平、机会公平、规则公平、分配公平四个公平，让经济果实尽可能公平惠及不同地理条件、不同发展水平的地区。包容性增长理论强调经济成果的共享性，但并不是指平均分配社会财富，而是通过加强对弱势群体的基础和技术教育，丰富他们的技能水平，提升竞争力，使他们有机会有能力参与到社会成果的分配中去，逐渐改善收入差距过大的经济大环境；在重视对弱势群体教育的同时，也要重点保证机会公平，弱势群体面临福利缺失、社会排斥，他们在政治文化领域、社会领域受到的不公正正是社会机制不健全的体现，而包容性增长理论就是要解决这些不公，完善教育、医疗、出行等公共服务设施，弱化甚至消除弱势群体受到的不公待遇。

本文共享性这一指标构建与包容性增长理论有着重要的联系，考虑到了经济成果共享性这一重要方面，共享性无疑是经济高质量发展的应有之义。

2.3 国内外相关研究

2.3.1 国外相关研究

(1) 经济增长的相关研究

自古以来,各国学者们都热衷于对经济增长问题进行研究,他们将如何促进经济的快速增长作为主要研究目的,最早研究经济增长问题可追溯于亚当·斯密(Adam Smith, 1776)的《国富论》,他在这一著作中提出了促进经济增长的方式不仅仅在于要素的投入,快速提高生产效率还依赖于有效的劳动分工。对经济增长问题的研究逐渐吸引了诸多后来的经济学者,著名经济学家熊彼特(Joseph Alois Schumpeter, 1911)在《经济发展理论》中强调了创新在经济增长中的重要作用,他将创新定义为一种新的生产函数,即生产要素的最优组合,它可以提高生产效率,进而促进物质财富的快速积累;后来西奥多·舒尔茨(Theodore Schultz, 1951)则认为提升劳动力的质量可以提升劳动效率,他主张对人力资本进行大规模投资,以获得更好的质量。有效的人力资本可以促进经济的快速增长,这就是他著名的人力资本理论,其最终目的依旧是研究如何让经济快速增长问题;卡马耶夫(Karma, 1983)在其著作《经济增长的速度和质量》中定义了经济增长质量的核心内容,他提出经济增长质量是在经济增长数量累积到一定阶段后可以实现质变,并且他将研究视角放在整个经济生产过程中,不要只看物质资料生产过程中最终的经济生产量这一结果,还要注重生产质量是否提高、生产要素是否有效利用等问题;萨缪尔森等(Samuelson, 1999)提出的经济增长理论将经济增长视为一种长期经济现象来分析一个经济体长期的经济增长趋势,从生产潜在能力的角度出发,他认为一个经济体的生产可能性边界向外扩张意味着该经济体潜在的经济增长能力有长期上升的趋势,经济生产能力提高是经济增长的重要内力。

上述经济学家主要研究了经济增长问题,通过提出影响经济增长的相关因素旨在解决如何能够促进国家经济增长效率长期增长的这一问题。在各国热衷于经济增长所带来了一系列突出的经济社会问题后,学者们逐渐意识到经济增长并不是经济发展,两者不能相提并论。

(2) 经济发展及经济发展质量的相关研究

上述经济增长是一个定量的概念。尽管后来的一些经济学家提出经济增长质量的内容涉及质量提高的一些因素,但重点仍然放在经济增长量的提高上。经济发展既包括“数量”概念,也包括“质量”概念,也就是说经济增长重点是量的增加,而经济发展则更加重视在经济增长过程中“质”的提升。关于经济发展和经济发展质量学者们有如下研究:

西蒙·史密斯·库兹涅茨(Simon Smith Kuznets, 1985)比较早的透过经济增长问题看到了经济发展质量的深刻内涵,他在《各国经济增长》中提出一个国家经济发展不仅仅是靠其经济总量增长所能概括的,经济的发展还应包括一个国家的财政收支平衡、社会和谐度、生态环境优劣和国民素质的全面提升等等。温诺·托马斯(Wino Thomas, 2001)进一步丰富了经济发展质量的内涵,他在将社会机会的公平分配以及生态环境的绿色性发展等因素考虑在经济发展中的同时,他还提出了一些国际因素对一个国家经济发展质量的重要影响,例如一个国家的治理结构和该国应对全球经济风险的能力等因素,他将经济发展视为经济增长的补充性内容,认为经济发展应该是经济增长过程中自然而然发生的,否则就是无效增长;罗伯特·巴罗等(Robert Barro, 2002)认为衡量经济发展质量的愿景不应仅限于狭窄的经济层面,而且还应看到许多社会人文因素。在他的《经济增长的数量和质量》一书中,他将影响经济发展的因素分为两个方面:狭义和广义,其中狭义的因素多为一些直接影响经济增长的指标,例如生产率、投资率、消费率等;广义因素则涉及影响社会发展方方面面的因素,例如国家政治体制、财富分配方式、人民健康水平、犯罪率的高低以及宗教问题;大卫·波伊尔(David Boyle, 2009)进一步提出经济发展重点和最终目的应该是满足人类的需求,与此同时,他的观点中还重点突出了人与自然的和谐发展是经济发展质量提高的基本前提,在这个前提下能够让人获得更大程度的满足感是追求经济发展质量的重要意义,一个经济体的经济要想获得长远的发展,一是要以满足人的需求为中心,二是必须坚持生态环境的绿色可持续,促进人与自然和谐相处即重点强调了人文和生态两大方面与经济发展质量的关系;后来的年轻学者们则将经济发展质量所包含的经济、社会、生态几大方面进行了具体细化研究,各自有各自不同的视角,康格斯(Engbers, 2016)重点研究了社会就业率、互联网建设、

经济资本量在提高一个国家经济发展质量中的重要作用,并最终关系到一国经济长期发展和运行的健康与否;基姆(Kim, 2017)认为不同的国家和地区由于其早期的贸易基础、储蓄基础、文化基础和宗教基础等都有很大区别,因此,最终不同经济体有不同的经济发展质量;伊尔琴科(Ilchenko, 2017)则研究了经济基础设施的建设、资本投资水平的提高、人民生活条件的改善对经济发展质量的重要积极作用,并基于这些因素提出相关的政策建议以提高经济发展质量。

综上所述,部分学者主要着手于微观的经济指标来研究其对经济发展质量的影响,另一部分学者则从经济、社会、生态等宏观方向研究经济发展质量问题,所有相关研究旨在为提高经济发展质量服务,虽然尚未形成一个统一的观点,但对于本文认识经济发展及发展质量有重要的启发作用。

2.3.2 国内相关研究

(1) 经济增长的相关研究

国内大部分学者从影响经济增长的相关因素出发分析总结出提高经济增长的方法途径,不同时期的学者在经济增长问题上所关注的重点也有所不同。早期,张培刚(1992)在《新发展经济学》一书中分析了我国在发展初期工业化进程中所产生的一系列问题,并在这个背景下提出人力资本、生态环境、经济增长成果的分配等因素对经济增长的影响。王积业(2000)从改革开放初期我国经济运行的现实表现入手研究我国经济增长问题,他认为主要依靠资本要素、人力要素积累的投入来促进经济产出增长不是长久之计,进行技术创新进而改进生产资料的利用效率则为上策,具体应该落实到以下四个方面:扩大产出投入比、优化生产要素的配置、优化生产要素间组合关系和提高生产要素的效率。刘国光(2001)和钟学义(2007)从我国社会主义经济制度的发展入手,认为经济增长的提高应该从根本上改变现有的粗放经济增长方式,转向集约型增长模式,这不仅仅能带来经济增长效率的提高还能给社会方方面面带来效益。

以上学者所作研究都是基于我国早期经济增长现实,他们意识到经济增长带来的问题后,逐渐探索到经济增长方式转变的重要性。

(2) 经济发展及经济发展质量相关研究

改革开放以来,经济发展质量得到越来越多的重视和研究。邓小平提出“科

技是第一生产力”，在经济发展过程中强调了科技创新的重要地位；胡锦涛提出“科学发展观”的发展理念，其核心是以人为本，着重强调了经济发展过程中人与自然的和谐以及人的全面发展的重要性；习近平新时代中国特色社会主义思想更进一步深化了质量内涵。

徐学敏（1998）是学术界较早提出经济发展质量问题的学者，但他研究经济发展质量仍旧是从经济效率的角度入手，他认为经济发展质量的实质是一种效率观念，质量表现为用最小的投入获得更大的产出，依靠质的提高实现量的扩张，以完成经济发展战略目标；王雅林（1997）和何明升（1997）提出了具有重要认识价值的“发展质量”这一概念，即资源满足需求的功能性与社会经济运行的优劣状态，一定程度上为理解经济发展质量奠定了基础；樊纲（2000）则对“发展”的概念进行了全新的阐述和界定，即经济发展质量不仅包括经济内容，还包含了社会公平、生态环境、能源消耗等诸多方面的内容。范舒（2011）和何伟（2013）在各自研究中都严格区分了经济发展和经济增长这两个概念，一个强调“质”一个强调“量”，指出经济发展质量是伴随着经济增长到一定程度后所带来的经济、政治、社会、生态各方面的内部优化，将经济发展质量总结为以下六大方面：稳定性、协调性、有效性、创新性、分享性和持续性，这六大方面涵盖了经济社会发展质量所应有的丰富内涵。宋明顺（2015）和姚升保（2015）等学者则进一步从经济、社会、生态等多方面研究经济质量问题，他们都强调了可持续发展的重要性，并从经济发展的过程、根本目标和可持续发展出发进一步充实经济发展质量的内涵。

从研究经济发展质量层面上看我国国内学者不仅关注到经济层面的问题，还将经济发展的视野逐渐放宽到社会层面、人文层面以及生态层面。

（3）高质量发展相关研究

党的十九大首次提出高质量发展后，国内一部分学者主要剖析经济高质量发展的深刻要义；一部分学者通过构建指标体系对经济体的高质量发展做出评价；另外还有部分学者重点在于研究实现高质量发展的政策。

任保平（2018）将高质量发展的内涵总结为经济发展、改革开放、城乡建设、生态环境、人民生活这五个方面的全面高质量，他认为高质量发展是经济发展到一定程度后应该达到的一种理想状态；师博、张冰瑶（2018）则立足于五大发展理念，深刻解读高质量发展内涵并从发展的基本面、社会成果、生态三大角度出

发,强调社会和谐和绿色生态对高质量发展的重要影响;刘志彪(2018)和何立峰(2018)两位学者立足于十九大报告,着眼于当前我国的主要矛盾,将满足人民对美好生活的需要作为高质量发展的重要准则,认为高质量发展应该重点提升人的幸福感和获得感。李新、秦昌波等(2018)则在深刻分析了高质量发展内涵之后突出强调了生态环境质量的重要性,在此基础上研究了绿色可持续发展推动经济高质量发展的实施路径,兼顾生态的高质量才能实现真正的经济高质量发展。

以上学者都是对高质量发展内涵进行剖析,另外有学者通过构建指标体系对经济高质量发展进行量化研究,冷崇总(2008)和罗序斌(2009)都是从经济层面构建指标体系的,前者从经济发展的有效性、充分性、协调性、持续性、创新性、稳定性和分享性七个维度构建指标评价经济发展质量,后者则从生产率、经济结构、技术进步和人力资源四个方面构建指标评价经济发展质量;钞小静(2012)和徐瑞慧(2018)进一步将生态环境和资源利用相关指标引入到质量指标体系中,通过实证研究得出生态指标对经济发展质量的重要影响。学者宋斌(2013)将社会的分享性指标引入经济高质量评价指标体系中,研究得出我国经济发展质量区域之间差距较大的结论;许永兵(2013)、刘晓玲(2013)、厉以宁(2013)伍凤兰(2014)几位学者分别从经济指标、社会指标以及生态指标入手并具体细化指标构建经济发展质量的评价体系,将经济效益、社会效益、生态效益指标综合得分视为地区经济发展质量高低的依据;后来学者袁晓玲(2017)将科技、教育和制度质量引进指标体系中,通过对指标贡献率进行测度,得出陕西省创新贡献率不足的结论;师博和任保平(2018)从增长的基本面和社会成果两大方面构建指标体系并对1992—2016年我国省级经济增长质量指数进行了测算比较。

还有一部分学者旨在研究促进高质量发展的对策,厉以宁(2016)、龚六堂(2017)、周振华(2018)、徐广生(2018)、贺晓宇、沈坤荣(2018)、陈昌兵(2018)、张银银(2018)上述学者都从创新这一角度出发,探究以创新为源头带动经济高质量发展的途径;郭春丽(2018)提出实现高质量发展应该进行的三大变革,即动力变革、效率变革和质量变革,这三大变革是实现高质量发展的关键对策;金碚(2018)从供给侧改革的主线开始,将改善供给系统的质量视为高质量发展的主要途径;赵大全(2018)认为高质量发展应该将互联网与实体经济充分融合,抓住互联网时代生产方式和生活方式变革所带来的机遇,以促进经济高质量发展升级;高淑桂(2018)则提出加大人力资本教育培养投入力度,走人力资本密集型发

展道路是实现高质量发展的重要途径；高建昆、程恩富(2018)、张军扩(2019)等学者重点强调了体制机制建设的重要性，提出实现我国经济高质量发展的关键点在于建设现代化经济体系，形成与高质量发展相对应的体制机制是落实高质量发展的关键。师博(2018)、任保平(2018)、洪功翔(2018)等学者分别从宏观调控和微观主体的角度出发，不仅提出了宏观经济高质量发展对策，还重点强调了微观主体(企业)的具体应对措施。

3 黄河流域经济发展概况

3.1 人口、经济总量和产业结构

由中国经济与社会发展统计数据库中黄河流域各省区 2005~2019 年的数据统计来看,黄河流域所覆盖的我国 9 省(区)的 GDP 总量从 2005 年的 5.15 万亿元增长到 2019 年的 24.74 万亿, GDP 总量增长最为迅速的时期在 2008 年以后,西部大开发战略对西部部分省(区)经济发展的辐射带动作用成效逐渐显现,使经济总量得到大幅度提升,进而带动了黄河流域经济总量的提升。

下表 3.1 为黄河流域九省(区) 2010-2019 这十年人口总量和 GDP 总量统计情况,黄河流域近十年来人口总量略微有所增长但基本上稳定的承载着全国百分之三十左右的人口,人口总量在全国人口占比略有下降,但就地区生产总值数据来看,这十年黄河流域九省(区)的 GDP 总量在全国所占比重为百分之二十多,具体由 2010 年的 28.5%下降至 2019 年的 24.97%,并且可以看出黄河流域 GDP 在全国 GDP 占比呈现一个稳步下降的趋势,意味着黄河流域九省区的经济发展存在一定程度的限制和制约,经济发展动力明显不足,人口吸引力不高,经济高质量发展受限。

表 3.1 近十年来黄河流域人口、经济发展概况

指标 (年份)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
全国年末 人口总数 (亿人)	13.41	13.47	13.54	13.61	13.68	13.75	13.83	13.90	13.95	14.00
黄河流域 人口总数 (亿人)	4.058	4.066	4.082	4.096	4.113	4.136	4.163	4.184	4.204	4.218
黄河流域 人口占比 (%)	30.26	30.18	30.15	30.10	30.07	30.08	30.11	30.10	30.13	30.13

续表 3.1 近十年来黄河流域人口、经济发展概况

全国 GDP 总量(万亿元)	41.21	48.79	53.86	59.30	64.36	68.89	74.64	83.20	91.93	99.09
黄河流域 GDP 总量(万亿元)	11.76	14.02	15.58	17.06	18.30	19.08	20.50	22.12	22.99	24.74
黄河流域 GDP 占比(%)	28.54	28.74	28.93	28.78	28.44	27.70	27.46	26.59	25.01	24.97

资料来源：中国统计局官网

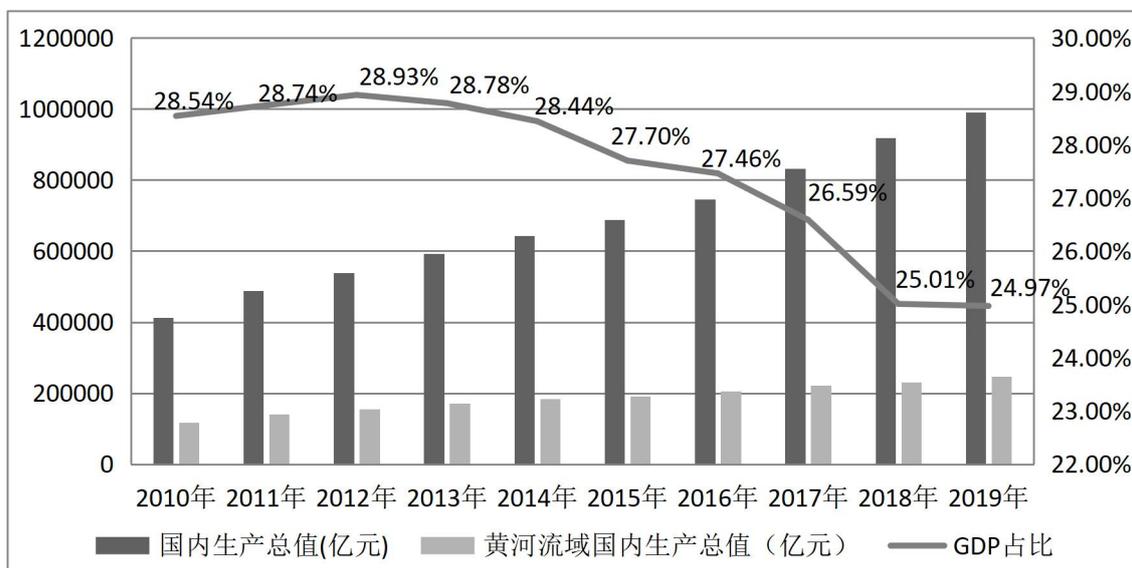


图 3.1 黄河流域 GDP 占全国比重统计图

如图 3.1 所示，根据中国统计局官网 2010-2019 年的数据统计分析，黄河流域 9 省(区)的 GDP 总量在 2010 年为 117604.9 亿元，2019 年则增至 247407.7 亿元，相比之下，全国 GDP 总量由 2010 年的 412119.3 亿元增长到 2019 年的 990865.1 亿元，可以看出，在此期间黄河流域生产总值在全国 GDP 总量的占比从 28.54%下降至 24.97%。由该图也可以看出，2010-2019 年期间，黄河流域 GDP 总量呈现一个缓慢增长的趋势，在全国 GDP 占比中呈现一个下滑趋势，意味着黄河流域经济发展速度较全国综合水平来说发展较为缓慢。

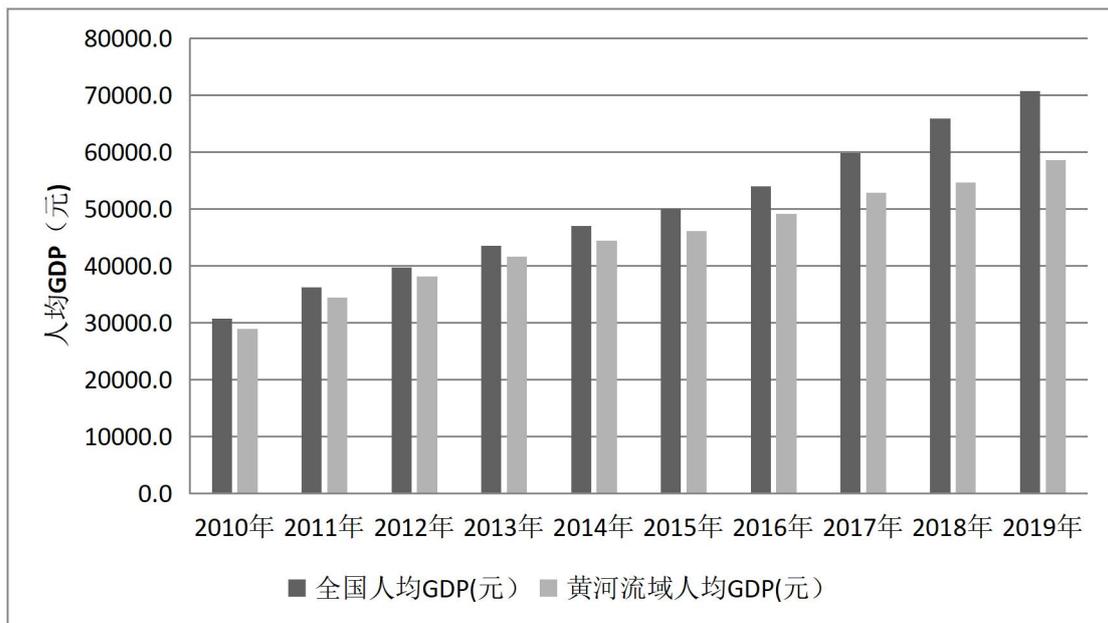


图 3.2 黄河流域人均 GDP 与全国人均 GDP 对比图

上图 3.2 反映了近十年来全国人均 GDP 和黄河流域九省（区）人均 GDP 的对比情况，从人均 GDP 情况来看，全国的人均 GDP 总量始终比黄河流域人均 GDP 总量高，并且随着时间推移，两者的差距呈现逐年扩大的趋势，意味着黄河流域人均生活水平与全国水平差距逐渐拉大。

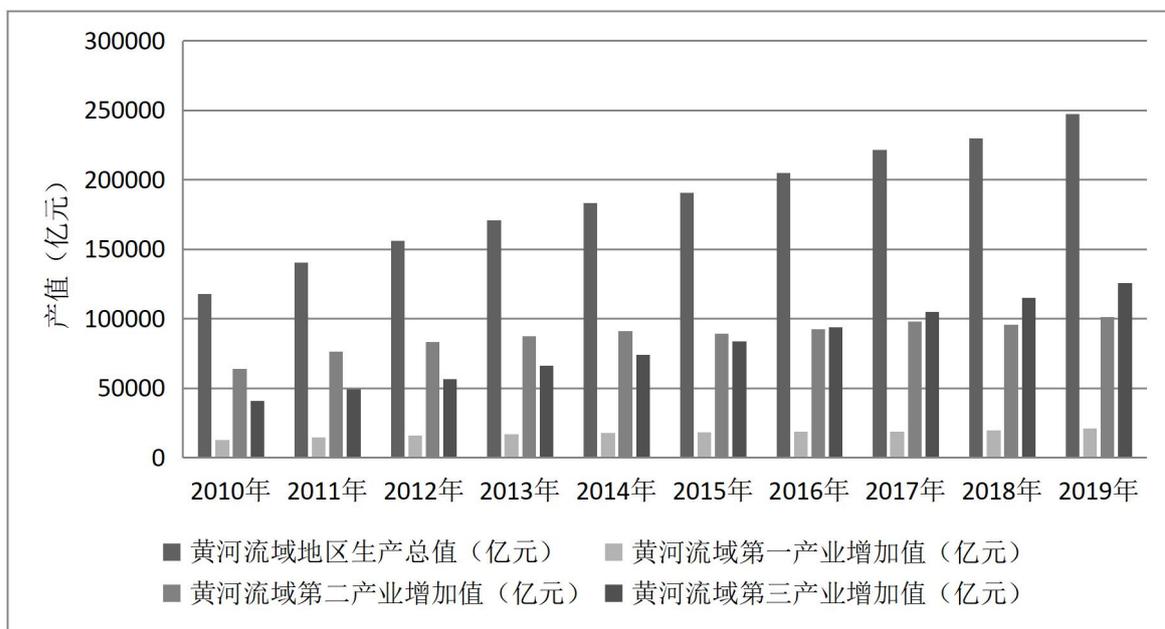


图 3.3 黄河流域三大产业产值增长情况图

由图 3.3 可知，近十年来黄河流域地区生产总值呈现稳步增长的趋势，黄河流域作为我国的农业主产区，随着经济发展的转型升级，农业依旧是黄河流域的

重要产业，第一产业增加值较为稳定；第二产业增加值呈稳步增长的态势，但是增长速度逐渐放缓；第三产业增加值近十年来增势迅猛。并且在 2016 年黄河流域第三产业增加值首超第二产业增加值，并呈持续增长的态势。

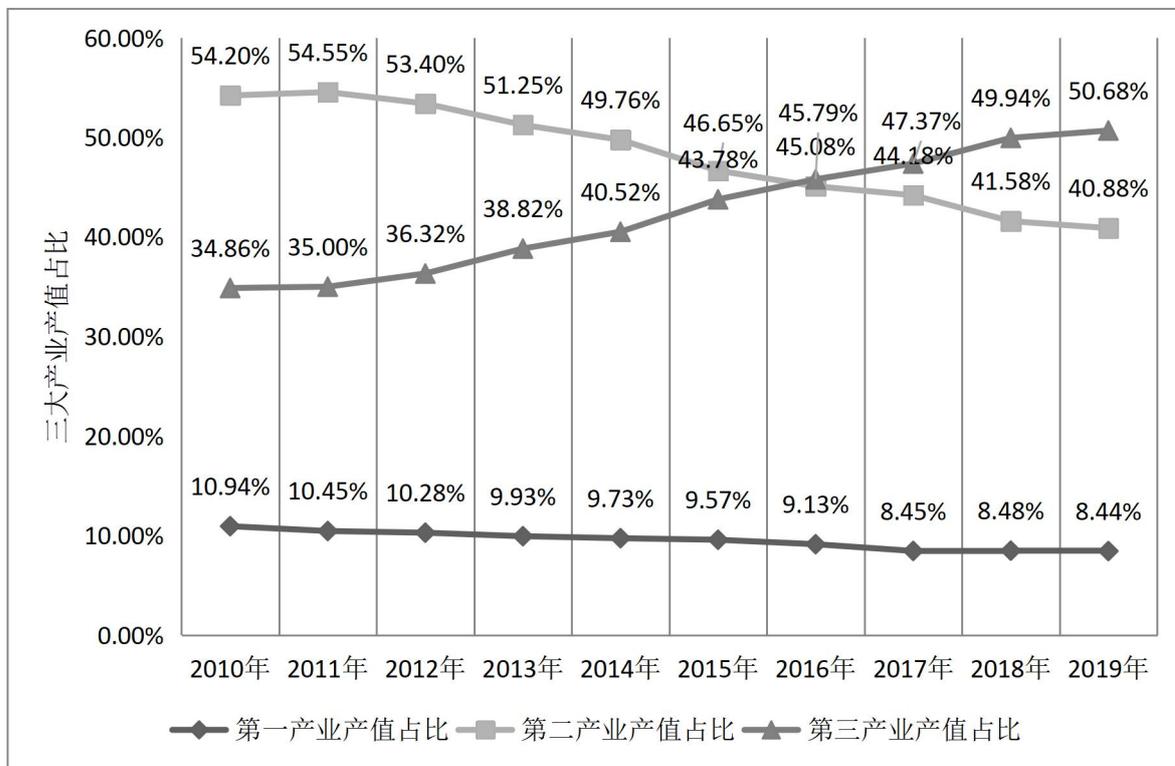


图 3.4 黄河流域三大产业产值占比情况图

由图 3.4 可知：黄河流域三大产业结构近十年来整体处于一个不断优化的过程，具体表现为：第一产业产值占比呈下降趋势，由 2010 年的 10.94% 降至 2019 年的 8.44%；第二产业产值占比呈显著下降趋势，由 2010 年的 54.20% 降至 2019 年的 40.88%；第三产业产值占比由 2010 年的 34.86% 增长到 2019 年的 50.68%，呈显著上升趋势，并且在 2016 年开始赶超第二产业成为产业结构中占比最大的产业，可见近十年来黄河流域整体的产业结构处于不断优化升级的状态，基于全国地区均处于一个产业优化期，所以黄河流域整体的产业优化升级在全国地区来看并不具有显著优势。

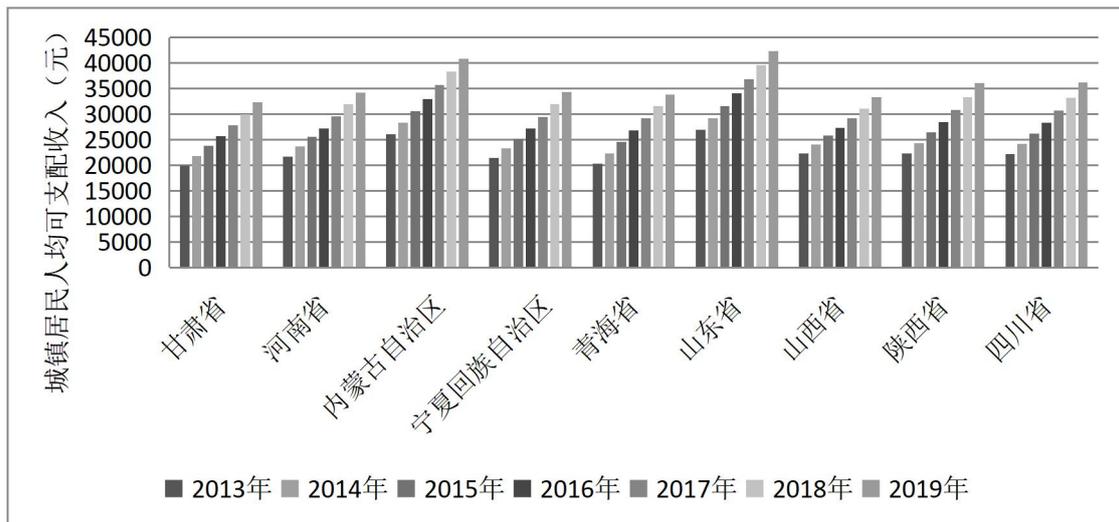


图 3.5 黄河流域各省区城镇居民人均可支配收入图

如图 3.5 所示,黄河流域九省区城镇居民人均可支配收入保持着一个稳步增长的态势,其中山东省和内蒙古自治区的城镇居民人均可支配收入水平处于前两位,山东省位于东部沿海,地理位置优越,并且环境、人口、外资等发展要素优越,经济发展水平较高所以人均可支配收入较高;内蒙古自治区地大物博、人口稀少,经济总量虽然缓慢增长但是人口较少,所以城镇居民人均可支配收入也处于较高水平。甘肃省城镇居民人均可支配收入由 2013 年的 20000 元增长到 2019 年的 32500 元,增长速度保持稳定,但在九省区中仍为最低水平,主要由于甘肃省近年来发展动力明显不足,经济总量水平较低,人口总量却比青海省、宁夏省等相邻省份要庞大,导致城镇居民人均可支配收入在黄河流域九省(区)中处于较低水平。

3.2 各省(区)经济创新性发展现状

科技研发中人力的投入和财力的投入与经济发 展的创新性水平息息相关,研究黄河流域的经济高质量发展问题,首先从各省区的经济发展的创新水平出发,下面主要统计了九个省区在科技研发中的人力和财力的投入力度,以反映各省区经济创新水平。

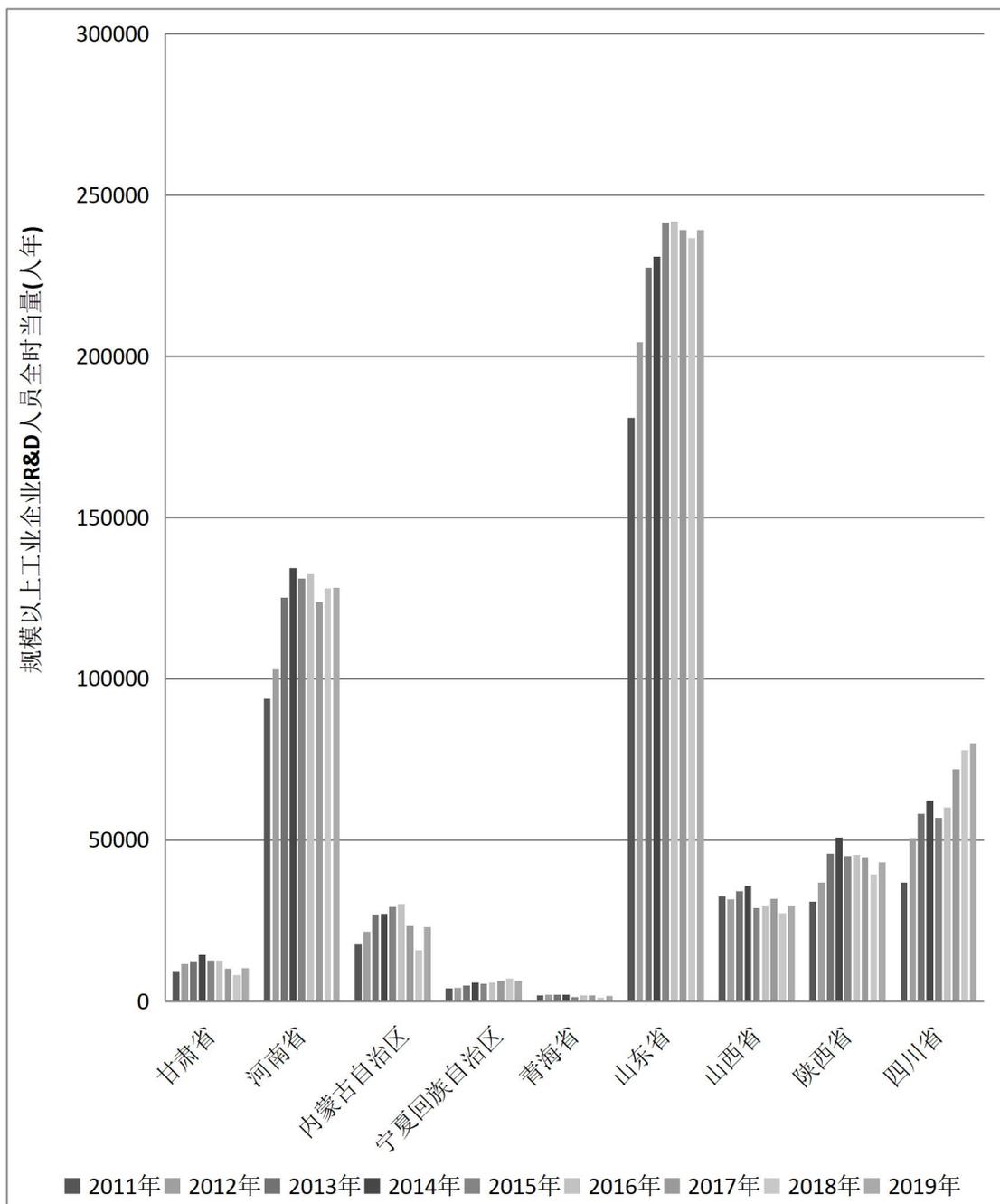


图 3.6 黄河流域各省区的科技人力投入情况

从图 3.6 中企业的科技研发人员投入量来看,在黄河流域九省(自治区)中山东省的科技人力投入远高于其他八省(自治区),河南省位于第二位;山东省和河南省拥有大量人才要素,高校毕业生以及科研院校较多,科研储备较为充足,但是科研力量薄弱的宁夏回族自治区和青海省本身科研院所及高校数量上就较为缺乏,并且其地理位置、经济发展前景对于人才来说吸引力不足,导致科研投入及创新水平难以取得进一步发展。

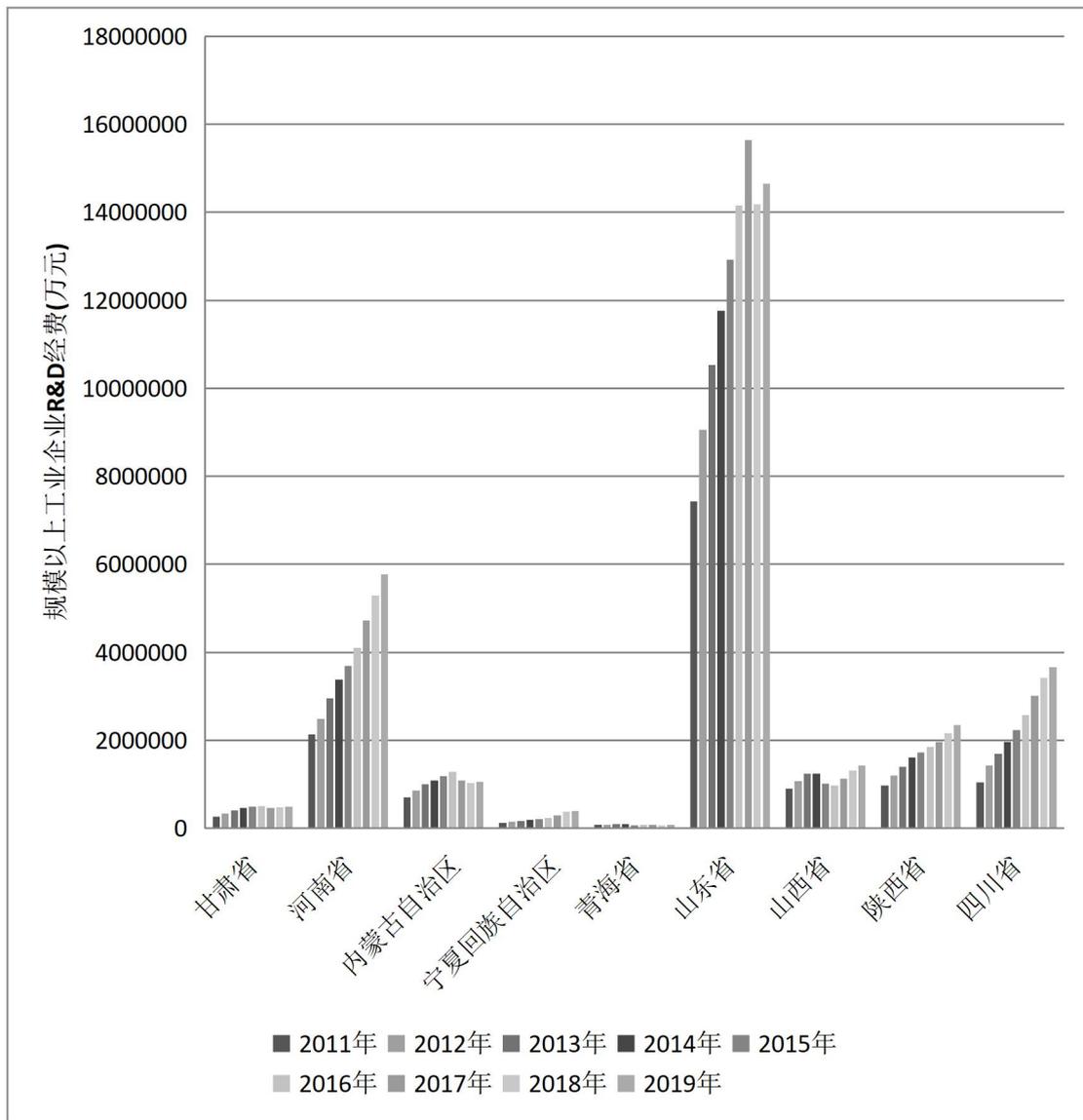


图 3.7 黄河流域各省区科研资金的投入情况

由图 3.7 中科研经费支出总量来看，依旧是山东省和河南省处于较高水平，与上面的科研人员投入情况结合起来看，山东省和河南省科研人员 and 科研经费投入较多，在科技发展与创新能力上处于较高水平，且人才储备较为充足；但是宁夏回族自治区和青海省二省在科研经费上支出明显不足，不利于其经济的可持续创新发展。从黄河流域整体看，整体创新能力处于较低水平，比起长江流域、珠江流域都有明显差距。

3.3 各省（区）经济协调性发展现状

随着乡村振兴战略的深入贯彻落实，我国城乡发展差距不断缩小，城乡一体化进程不断加快，城乡的协调性发展是衡量经济高质量发展的重要方面，下面由黄河流域各省区的城镇化率以及城乡人均收入、人均消费情况来看各省区协调性发展现状。

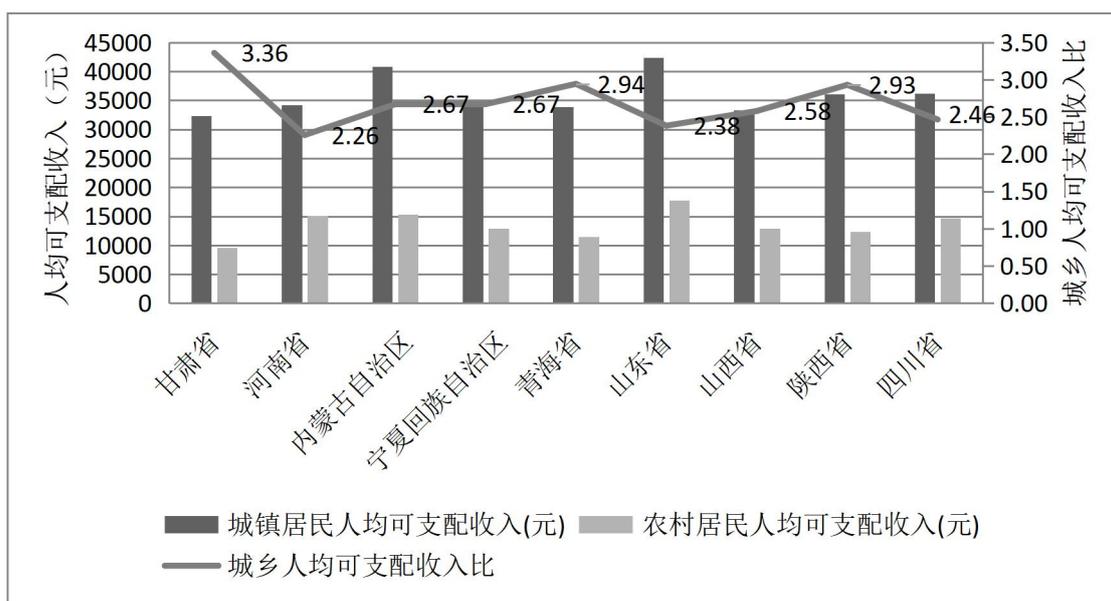


图 3.8 2019 年黄河流域各省区城乡人均收入对比情况

城乡发展协调问题一直以来是我国经济发展的一大制约短板，经济要实现高质量发展必须逐步缩小城乡发展差距，如图 3.8 所示，黄河流域各省（区）2019 年城乡收入对比显示：河南省和山东省城乡人均可支配收入差距在九省区中较小，城乡协调性发展较好；甘肃省、青海省、陕西省城乡人均可支配收入差距较大，城乡协调性发展较差，这三省的乡村多处于地势地形复杂的西部高原地区，气候的复杂性以及交通不便的问题大大阻碍了三省的乡村发展，因此，城乡收入差距明显，城乡发展不协调问题严重。

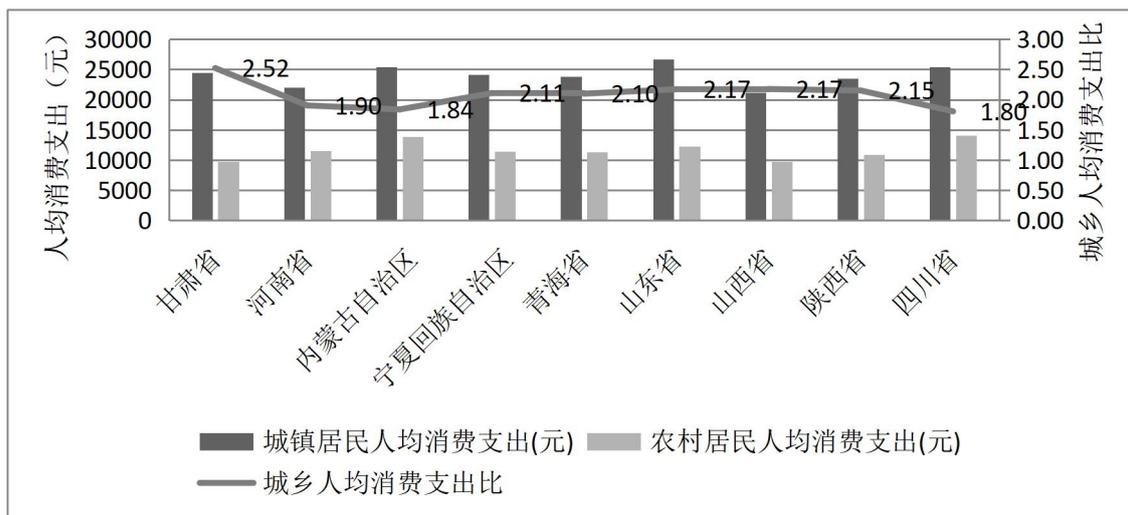


图 3.9 2019 年黄河流域各省区人均消费对比情况

人均消费可以更直观的表现出城乡收入中转换为现实购买力的那部分，这部分是直接提升人民生活水平和质量的部分，因此，图 3.9 中的城乡人均消费支出差距比图 3.8 中的城乡人均收入差距更能反映真实的城乡生活水平差距，就 2019 年最新数据统计来看：黄河流域各省（区）中甘肃省、陕西省和山西省的城乡人均消费支出比较高，城乡消费水平差距较大；而内蒙古自治区、河南省和四川省的城乡人均消费支出比较低，意味着这三省区的城乡消费水平差距较小，城乡实际生活水平协调性表现更好。

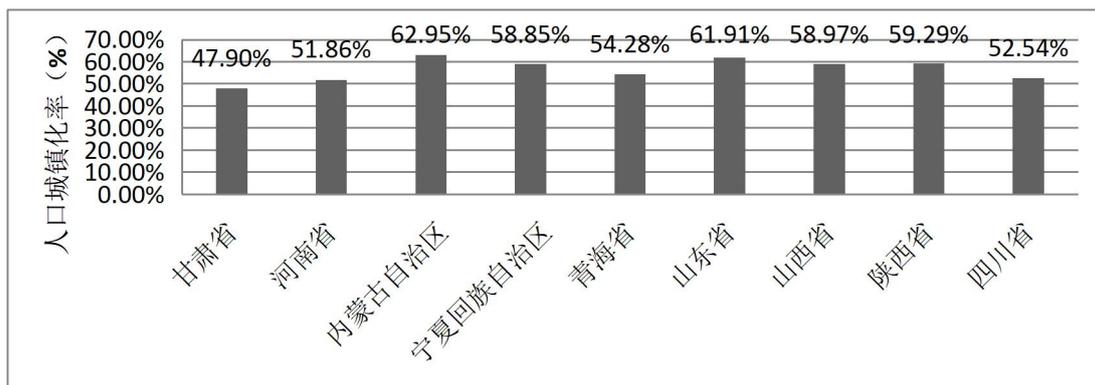


图 3.10 2019 年黄河流域各省区人口城镇化率情况

上图 3.10 中 2019 年黄河流域九省区人口城镇化率显示：内蒙古自治区以及山东省的人口城镇化率已高达 60% 以上，大部分省区城镇化率在 50% 以上，但甘肃省的人口城镇化率仍处于不到 50% 的水平，由此可见，黄河流域九省区人口城

镇化率差距较明显，并且结合上面城乡人均收入比来看，甘肃省的城镇化进度缓慢并且城乡收入差距较大，无疑会制约甘肃省经济高质量发展，同时黄河流域九省区城乡发展不同程度的差异以及城镇化率的差距也制约着黄河流域整体经济发展水平和经济发展质量的提升，是黄河流域整体值得重点考虑的发展难题。

3.4 各省（区）经济绿色可持续性发展现状

工业废水排放和二氧化硫排放直接危害经济绿色发展，其排放量是衡量经济绿色可持续发展的重要指标，下面由污染物排放情况入手，考察黄河流域各省区经济绿色可持续发展水平。

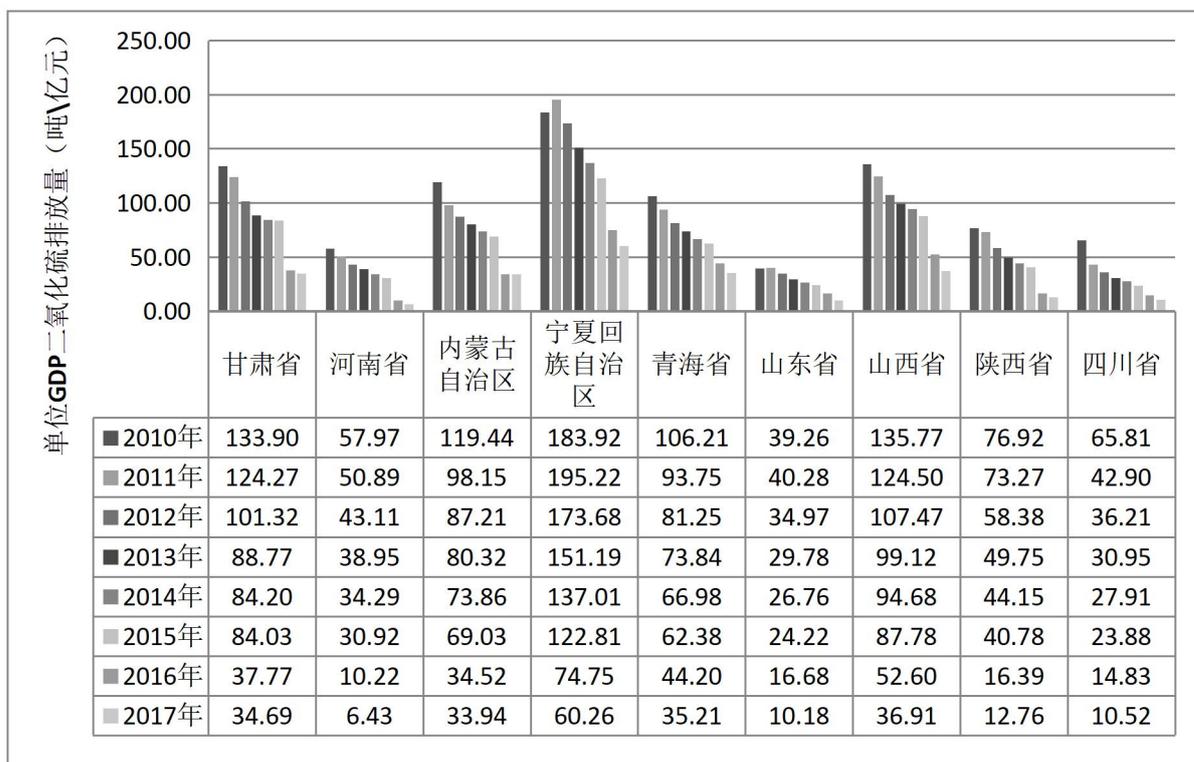


图 3.11 黄河流域各省区单位 GDP 二氧化硫排放量情况

由上图 3.11 中单位 GDP 二氧化硫排放量情况可以看出：自 2010 年以来，黄河流域各省区单位 GDP 二氧化硫排放量均呈下降趋势，是积极响应绿色发展的成果体现。其中宁夏回族自治区、山西省、甘肃省的单位 GDP 二氧化硫排放量位于前三，与传统产业结构落后以及产业结构转型升级进程缓慢有密切的关系；该三省的产业结构的转型升级问题亟待解决，否则会制约经济发展质量的提升；山东

省、河南省、四川省则在黄河流域九省区的单位 GDP 二氧化硫排放量中处于较低水平，得益于产业转型升级的高效性，以及产业创新能力的不断提升，如何加强黄河流域九省区的产业交流和产业互助，对减少黄河流域整体污染水平有至关重要的作用。

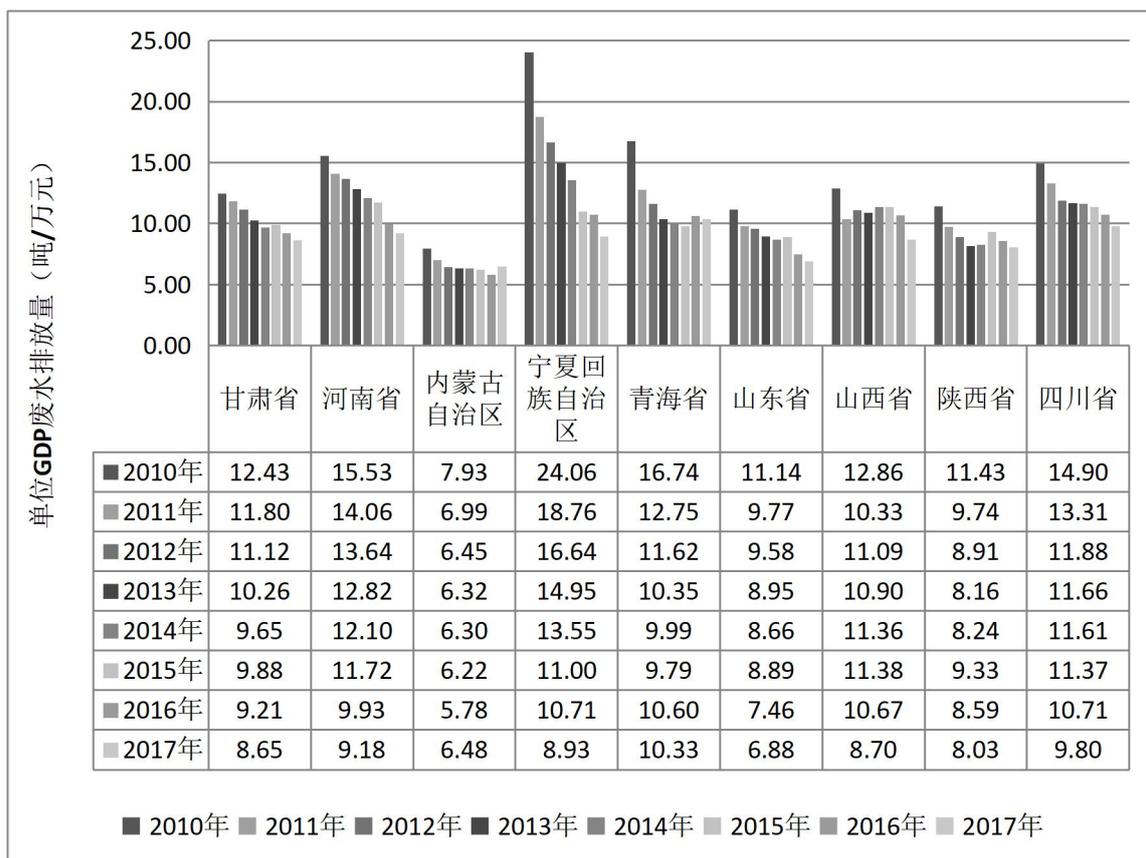


图 3.12 黄河流域各省区单位 GDP 废水排放情况

图 3.12 中单位 GDP 废水排放情况显示：自 2010 年以来，黄河流域整体及各省区单位 GDP 废水排放量呈逐年递减趋势，这是稳步向绿色高质量发展转型的体现。其中宁夏回族自治区排放减少趋势尤为明显，但在黄河流域九省区中仍处于排放量最高的水平；内蒙古自治区单位 GDP 废水排放量最小，但在 2017 年后有所回升；其他省份排放量居中，总的来说，黄河流域各省区绿色发展意识仍需继续强化，产业协调联动性不足、产业技术升级水平差距较大的问题尚待解决，黄河流域整体绿色可持续发展水平有待提升。

3.5 各省（区）经济开放性发展现状

经济发展开放性主要表现为经济的对外交流情况，外贸与外资利用水平的高低是一个省区对外开放发展程度高低的重要表现。

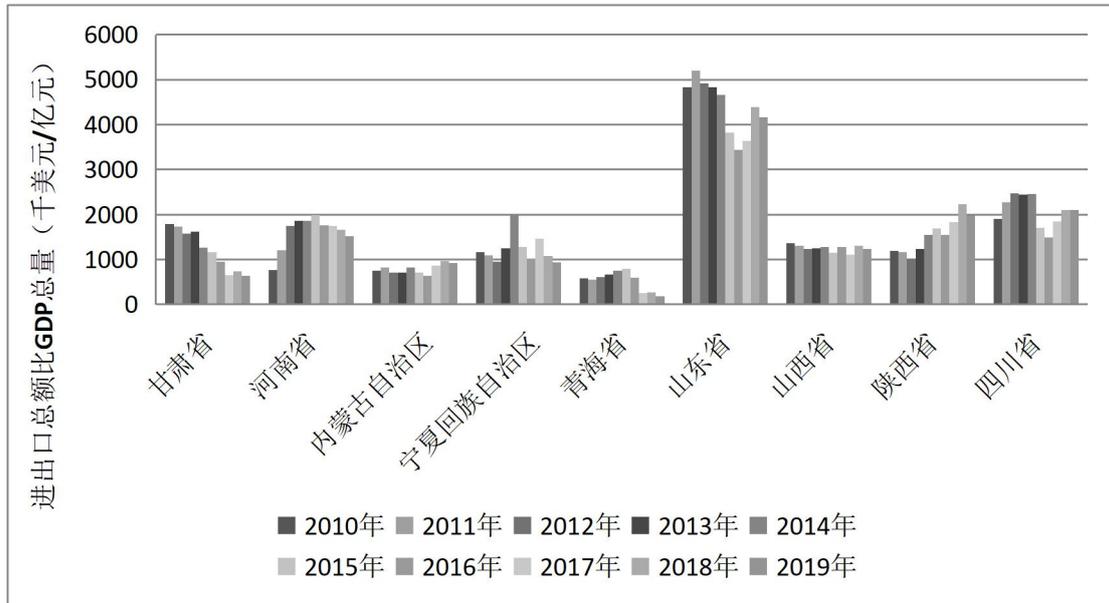


图 3.13 黄河流域各省区的外贸依存度

从图 3.13 中对外贸易依存度来看：黄河流域各省区的对外贸易表现参差不齐，差距较大，并且由于国际环境复杂，近些年来我国外贸情况也是时有波动。黄河流域九省区中山东省的外贸依存度远高于其他八个省区，显然，山东省位于东部沿海，拥有先天的地理位置优势，并且改革开放较早，贸易港口基础雄厚，外贸带动 GDP 增长效果明显；河南省、四川省、陕西省三省的外贸依存度处于次高水平，甘肃省、青海省和内蒙古自治区则外贸依存度最低，尤其是甘肃省和青海省近些年呈明显的下降趋势，究其原因可能一方面地理位置深处内陆，外联互动基础差；另一方面吸引并留住外资能力较弱，总体看来，黄河流域九省区外贸依存度差距较大、发展趋势波动不齐、规律性差，难以预测，东部省份应该协同带动西部省份的开放发展，逐步由东向西渗透，从而提升整个黄河流域的对外开放程度，进而带动黄河流域整体经济高质量发展。

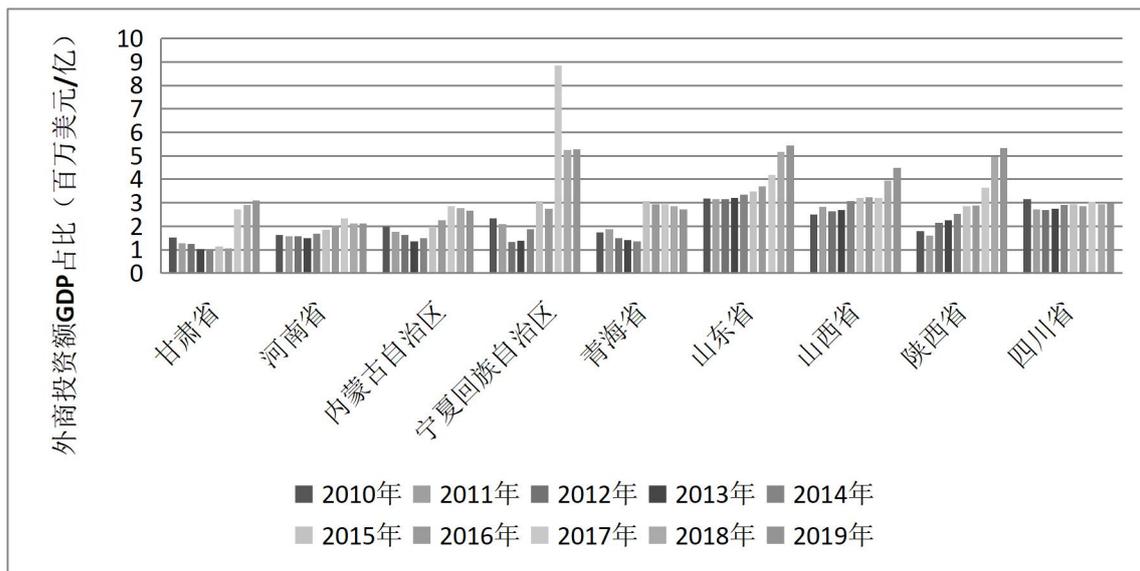


图 3.14 黄河流域各省区的外资依存度

从图 3.14 黄河流域各省区外资利用情况来看：各省区的外资利用表现参差不齐，差距较大，并且由于国际环境日益复杂，近些年来我国外资的引进和撤出时有发生，进而造成图示的剧烈波动。总体来看，大部分省区近三年的外资依存度较早些年份有了明显提升，可见利用外资拉动经济取得一定成效，根据宁夏商务动态网站统计，2017 年宁夏全年新设外商投资企业 24 家，实际利用外资额达 3.114 亿美元，外商投资增长达历史最新高度，因此其外资依存度有一个明显提升，近三年来山东省、陕西省较其他省区来说外资利用收益增长较为显著，而其他省区利用外资拉动经济增长进程较为缓慢。

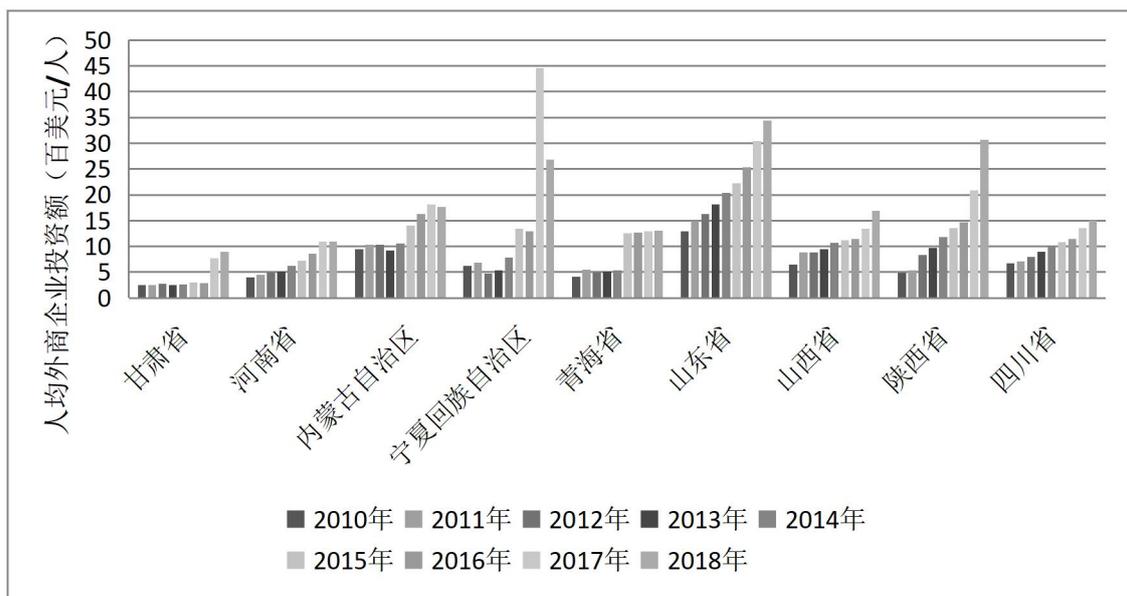


图 3.15 黄河流域各省区人均外商投资企业投资额

图 3.15 显示, 2010 年以来黄河流域各省区的人均外商投资企业投资额呈现波动发展状态, 总体趋势呈波动上升, 意味着黄河流域九省区的外商吸引力有了一个缓慢的提升, 未来发展空间较大。其中山东省、陕西省、四川省一直保持着人均外商投资额稳步上升的趋势, 其中山东省地理位置优势明显, 外商投资吸引力提升的基础较好, 一直保持一个良好的外资引进态势; 近几年来陕西省凭借悠久的历史底蕴, 外资吸引力明显增强, 在 2018 年有一个人均外商投资企业投资额的显著提升; 宁夏回族自治区在 2017 年在人均外商投资额达到一个新高度, 但是在 2018 年有所回落, 其他省份的人均外商企业投资额处于波动增长的趋势, 且时有回落, 可见吸引外资并长期保持外资企业吸引力是西部省区的重点难题。

3.6 各省（区）经济共享性发展现状

经济共享性是人民所切实分享到的经济发展果实, 人民所获得的切实的社会福利, 失业率是间接影响社会和谐稳定, 经济共享水平的重要指标, 与人民生活密切相关的公共基础设施建设以及政府在医疗、社会保障、社会服务上的财政支出等是直接影响人民生活质量, 影响人民幸福感的重要指标, 这些方面可以反映出黄河流域各省区的经济共享性水平的高低情况。

失业率的高低与人民生活幸福感及人民生活质量的提升息息相关, 并且失业率对整个社会发展及社会和谐稳定性有着重要意义。下表 3.2 数据显示, 自 2010 年以来黄河流域九省（自治区）的城镇登记失业率总体均有一个下降趋势, 个别年份略有回升。其中甘肃省失业率在九省之中处于最低水平, 意味着甘肃省在保就业方面做的比较好, 其相邻省区宁夏的失业率则处于比较高的水平, 2018 年的城镇登记失业率为 3.9%, 比甘肃省高了 1.1%, 河南省及青海省城镇登记失业率也处于较低水平, 其他省区处于中间水平, 不同省区之间的失业率仍有较大差距, 区域发展不均衡。

表 3.2 黄河流域九省区城镇登记失业率(%)

地区	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
甘肃	3.2	3.1	2.7	2.3	2.2	2.1	2.2	2.7	2.8
河南省	3.4	3.4	3.1	3.1	3.0	3.0	3.0	2.8	3.0
内蒙古	3.9	3.8	3.7	3.7	3.6	3.7	3.7	3.6	3.6
宁夏	4.4	4.4	4.2	4.1	4.0	4.0	3.9	3.9	3.9
青海	3.8	3.8	3.4	3.3	3.2	3.2	3.1	3.1	3.0
山东	3.4	3.4	3.3	3.2	3.3	3.4	3.5	3.4	3.4
山西	3.6	3.5	3.3	3.1	3.4	3.5	3.5	3.4	3.3
陕西	3.9	3.6	3.2	3.3	3.3	3.4	3.3	3.3	3.2
四川	4.1	4.2	4.0	4.1	4.2	4.1	4.2	4.0	3.5

资料来源：中国统计局官网

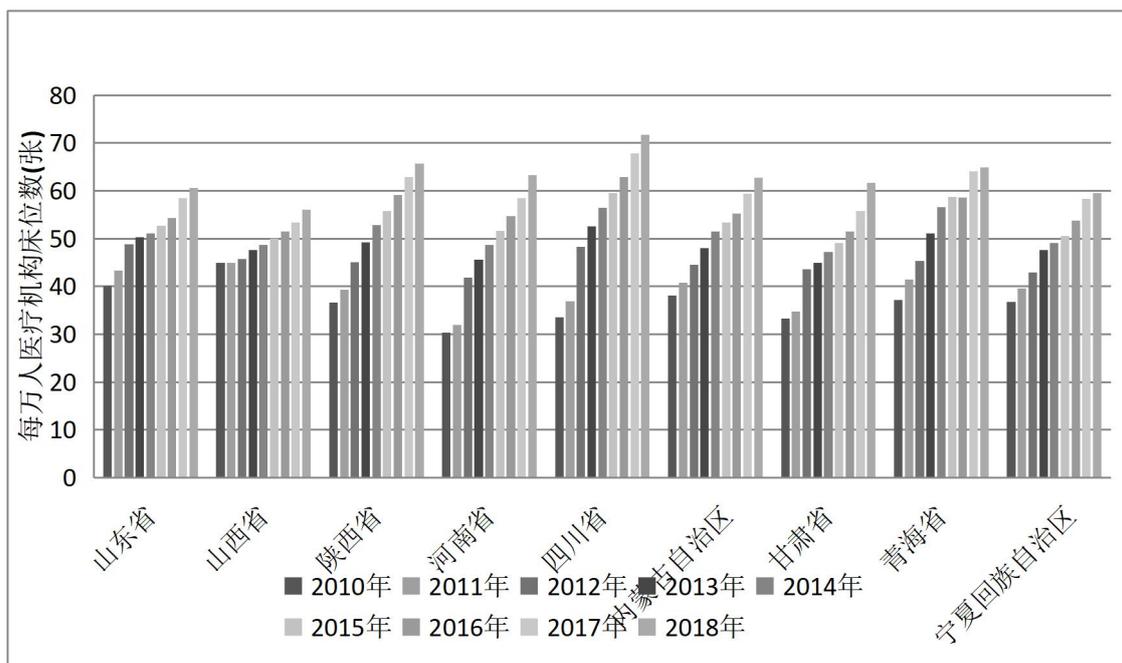


图 3.16 黄河流域各省区每万人医疗机构床位数

黄河流域九省区每万人医疗机构床位数自 2010 年均有不同程度的增长，可见医疗设施有明显改善，社会福利有一定程度提升，其中四川省的医疗床位数最为充足，其次是陕西省、青海省；相比之下，山西省、宁夏回族自治区每万人医疗机构床位数不足 60 张，与其他省区有所差距，社会医疗基础设施需要进一步提高改善。

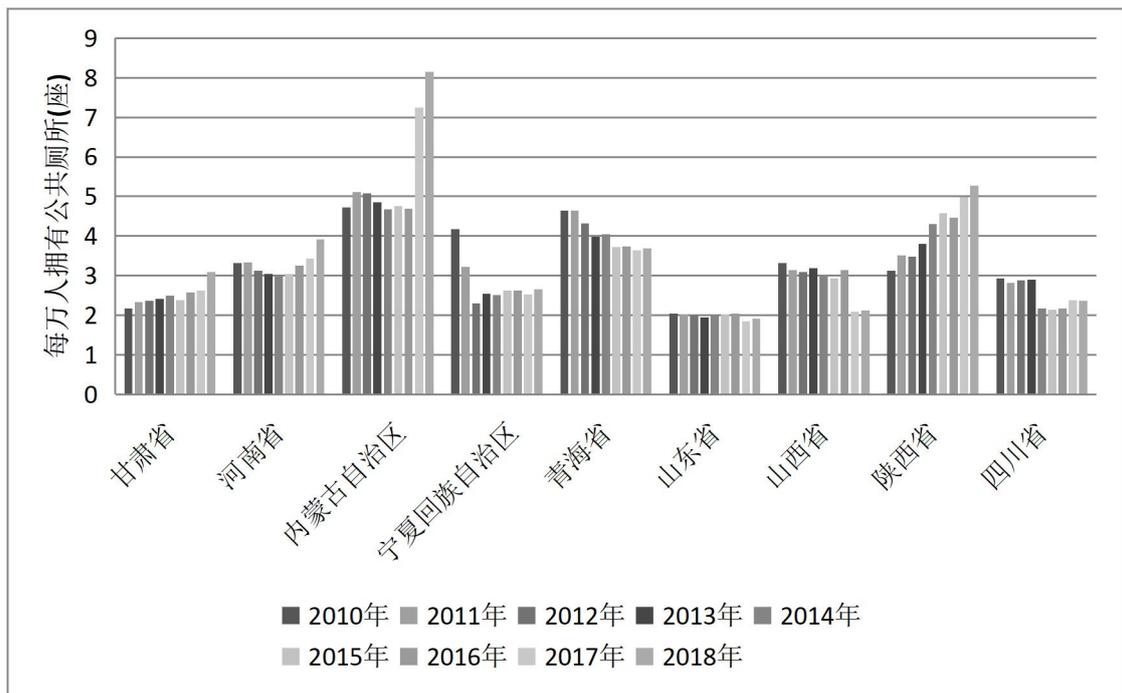


图 3.17 黄河流域各省区每万人拥有公共厕所数

从每万人拥有公共厕所数来看，黄河流域各省区自 2010 年以来的数据均有不同程度的波动，总体看来，内蒙古自治区每万人拥有公共厕所数最多，其次是青海省和陕西省；山东省、甘肃省、四川省的人均公共厕所数则较少，公共厕所作为日常公共基础设施便利人民生活，每万人拥有公共厕所数作为社会福利指标之一，也会影响人民日常生活质量，影响经济共享性水平。

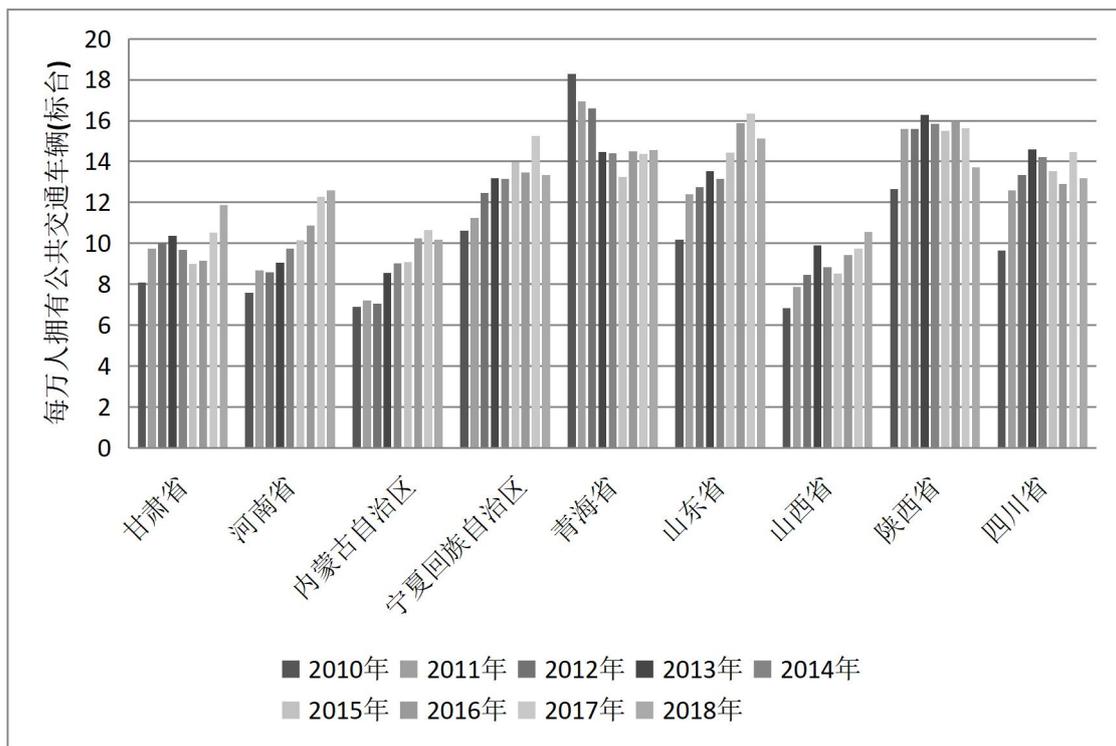


图 3.18 黄河流域各省区每万人拥有公共交通工具

黄河流域九省区每万人拥有公共交通工具量也是参差不齐，从时间上来看大部分省区的数据大体呈增长趋势，其中青海省处于下降总趋势，陕西省和四川省较为波动。从省区总体水平上看，青海省、山东省以及陕西省的每万人拥有公共交通工具较多；而山西省和内蒙古自治区每万人拥有公共交通工具处于九省（自治区）中较低水平，公共设施建设和有待进一步改善。

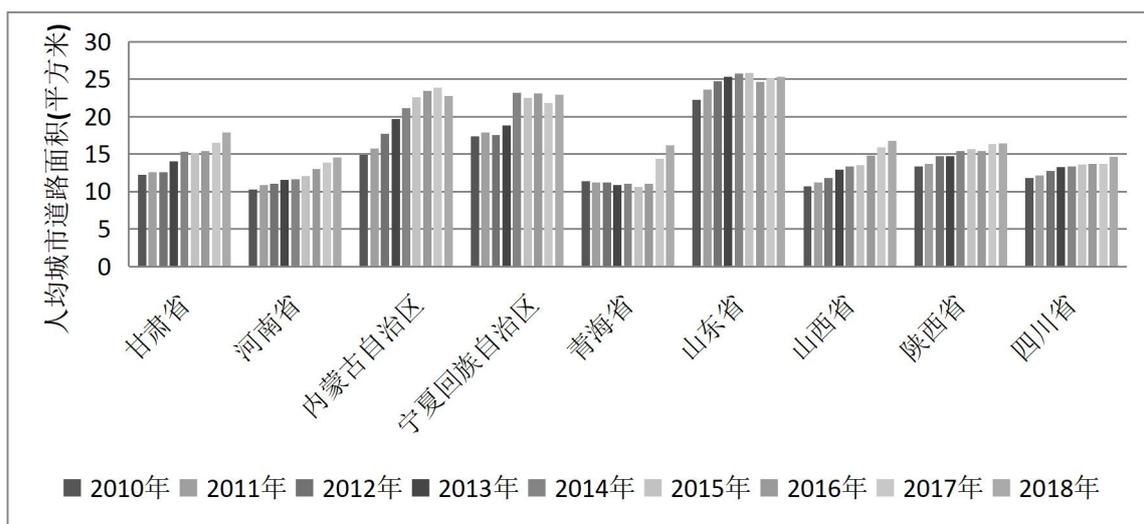


图 3.19 黄河流域各省区人均城市道路面积

上图 3.19 反映了黄河流域各省区人均城市道路面积情况，由于各省（自治区）在地理环境、土地面积、人口数量上均有很大差距，因此人均城市道路面积也有差距。近十年来看，各省总体人均道路面积均有不同程度的提升，偶尔有年份呈下降波动趋势。九省区中山东、内蒙古、宁夏的人均城市道路面积较大；而河南和青海的人均城市道路面积在黄河流域九省区中则处于较低水平。

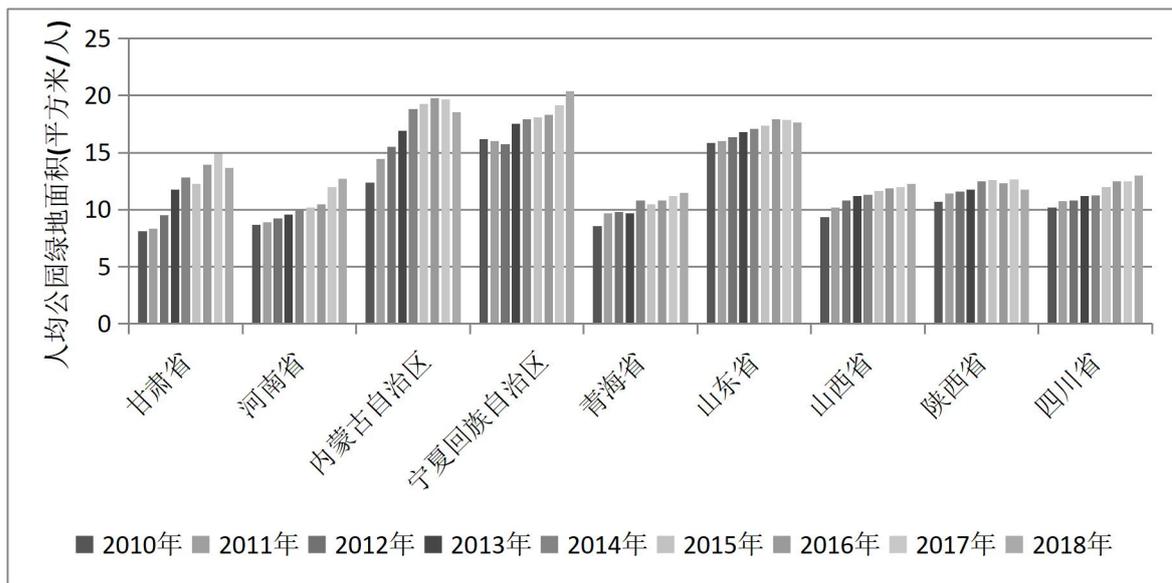


图 3.20 黄河流域各省区人均公园绿地面积

上图 3.20 显示了黄河流域各省区人均公园绿地面积情况，由于绿色发展观念的深入贯彻，黄河流域人均公园绿地面积近十年来总体处于上升趋势。其中内蒙古、宁夏、山东的人均公园绿地面积较大，意味着这三省的城市绿地建设情况较好，有利于提高居民生活环境质量，提高居民幸福感；而河南省和青海省则处于较低水平，城市绿地建设需要进一步加强，以提升居民生活的共享性水平。

下面表 3.3—表 3.6 分别列出了政府支出中的各方面社会福利占比情况。分别为教育支出、社会保障支出、一般公共服务支出、卫生医疗支出四部分支出占比。其中从教育支出占比来看，山东省和河南省的财政支出占比最大，青海省、宁夏回族自治区、内蒙古自治区的教育支出占比则较小；从社会保障支出占比情况来看，近年来山西省和四川省社会保障支出比例较大；山东省和宁夏回族自治区社会保障支出比例较小；从一般公共服务支出占比情况来看，河南省和山东省支出占比较大，宁夏回族自治区和内蒙古自治区的支出占比较小；从卫生医疗支出占比情况来看，河南省和四川省的支出占比较大，而内蒙古自治区和宁夏回族

自治区的支出占比较小。总的来说黄河流域各省（自治区）的社会福利支出情况不同省份各有其侧重点，但是比起其他省份，宁夏回族自治区和内蒙古自治区在总的社会福利支出上占比较小，社会福利有待于进一步提升。

表 3.3 黄河流域各省区地方财政教育支出占比 (%)

地区	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
甘肃	15.54	15.87	17.86	16.33	15.79	16.85	17.43	17.17	15.72
河南	17.84	20.17	22.10	20.99	19.93	18.69	18.03	18.17	18.06
内蒙古	14.17	13.07	12.84	12.39	12.31	12.62	12.30	12.40	11.93
宁夏	14.63	14.59	12.32	12.24	12.26	12.52	12.16	12.43	12.01
青海	11.09	13.45	14.82	9.89	11.60	10.77	11.24	12.25	12.09
山东	18.59	20.95	22.22	20.93	20.36	20.49	20.86	20.41	19.86
山西	17.01	17.84	20.22	17.90	16.44	17.61	17.70	16.52	15.59
陕西	17.03	18.07	21.16	19.38	17.51	17.32	17.71	17.14	16.43
四川	12.70	14.65	18.22	16.66	15.55	16.70	16.26	15.98	15.06

资料来源：中国统计局官网

表 3.4: 黄河流域各省区社会保障支出占比 (%)

地区	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
甘肃	14.65	15.59	14.31	15.01	14.80	14.24	14.76	14.17	13.38
河南	13.50	12.90	12.62	13.10	13.12	13.91	14.32	14.12	14.09
内蒙古	12.86	12.18	12.71	13.32	13.71	14.23	14.24	15.54	14.64
宁夏	6.28	10.19	10.37	11.14	11.64	12.84	13.09	11.82	12.40
青海	25.49	16.91	15.49	13.19	10.98	12.50	12.87	13.69	14.01
山东	10.05	10.03	10.10	10.20	10.64	10.97	11.34	12.23	12.41
山西	14.21	13.60	12.85	13.83	14.61	15.58	15.82	17.21	15.68
陕西	14.22	12.47	12.67	13.58	13.66	14.44	14.93	14.86	14.97
四川	12.06	13.81	12.48	13.40	13.64	14.83	16.48	17.27	16.94

资料来源：中国统计局官网

表 3.5 黄河流域各省区一般公共服务支出占比 (%)

地区	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
甘肃	9.92	9.77	11.14	12.06	11.82	9.19	9.23	9.30	8.99
河南	14.01	13.16	13.24	13.13	11.62	10.23	10.07	10.35	10.55
内蒙古	11.20	10.19	9.98	9.17	7.67	7.03	7.20	7.71	7.37
宁夏	9.29	7.36	7.11	6.95	6.17	5.89	6.04	6.28	6.43
青海	7.43	6.76	7.13	7.94	7.46	7.74	7.96	8.09	8.05
山东	13.13	12.36	11.95	11.21	10.11	8.95	8.95	9.26	9.34
山西	11.18	10.64	9.95	9.38	7.71	7.17	7.77	8.36	8.46
陕西	12.95	11.65	12.25	11.30	9.24	8.21	8.31	8.63	9.25
四川	9.57	10.38	10.17	9.82	8.47	8.30	8.53	9.12	9.24

资料来源：中国统计局官网

表 3.6 黄河流域各省区卫生医疗支出占比 (%)

地区	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
甘肃	6.84	7.99	7.20	7.18	8.03	8.45	8.67	8.75	8.31
河南	7.91	8.51	8.51	8.82	10.00	10.56	10.44	10.18	10.08
内蒙古	5.31	5.51	5.19	5.32	5.87	6.05	6.31	7.14	6.53
宁夏	6.10	5.82	5.33	5.83	6.52	6.51	6.54	7.14	7.44
青海	5.24	4.90	5.19	5.59	5.95	6.56	6.76	8.18	8.60
山东	6.05	7.20	7.16	7.26	8.44	8.50	9.03	8.96	8.76
山西	5.90	6.75	6.54	6.65	7.91	8.49	8.77	8.55	8.38
陕西	7.06	6.74	6.69	7.02	7.91	8.44	8.70	8.65	8.59
四川	6.18	7.98	7.78	7.83	8.59	9.16	9.64	9.56	9.07

资料来源：中国统计局官网

4 黄河流域经济高质量发展指数的测度与评价

4.1 数据收集与整理

本文选取 2005 年到 2019 年这 15 年黄河流域内 9 省区的相关数据作为测算基础数据，原始基础数据采集于 2005 年到 2019 年的《中国统计年鉴》、黄河流域九省区 2005 年到 2019 年的统计年鉴以及各省区的《国民经济与社会发展统计公报》，在对原始数据进行充分搜集和整理后，再对这些原始数据按照相应的计算公式进行二次计算得到本文研究所需的各项指标数据。

4.2 指标体系的构建原则

为了使本研究更具备科学合理性，基于指标数据的可获得性和匹配性构建黄河流域经济高质量发展的评价指标体系时，应该充分把握好科学性、可比性以及可行性等原则如下：

(1) 科学性原则。经济高质量发展评价指标体系的构建必须具有客观性和科学性，指标的选择要尽可能避免重复，在统计指标的名称、口径和计算方法方面要遵循经济高质量发展的内涵，充分体现新时代经济高质量发展的要义。

(2) 可比性原则。为了比较不同地区或某个地区不同时期的经济发展质量的差异，也就是对经济高质量发展的指标进行横向或纵向的比较，指标的设置需要具有可比性。

(3) 可行性原则。除了要考虑以上原则，经济高质量评价指标体系还要考虑方法易于掌握和数据的可获得性。经济高质量发展的测度是一个很注重实用性的工作，可以从评价结果发现存在的问题，为经济发展质量的提升提供对策，并且后文进一步地理空间研究是建立在经济高质量发展测度基础之上的。因此，在指标的构建上，应考虑相关资料的方便采集性。

4.3 指标体系的选取

由于经济高质量发展的评价指标并不统一。本研究在梳理了学者们进行经济高质量发展评价研究时所最常用的各项指标后，以“创新”、“协调”、“绿色”、“开放”、“共享”作为一级指标并选出该五项指标下比较有代表性的基础指标作为二级指标，构建黄河流域经济高质量发展指标体系如下：

其一，创新是驱动经济高质量发展的根本动力源，主要解决发展的深层动力问题。因此，创新通过选用具有代表性的指标 X1- X5 表示：规模以上工业企业 R&D 人员全时当量和普通高等学校在校学生数主要反映了地区在科技创新上的人才培养和储备；每万人专利申请授权量和人均技术市场成交额则反映了地区科技创新所转化的经济成果；科技支出占财政支出的比重主要是地区在科技研发上的财政支持力度。

其二，协调主要是解决发展不平衡问题，目的在于促进城乡协调发展、产业协调发展、经济社会协调发展。X6-X10 为协调下的代表性指标，其中区域协调消费共享水平主要反映区域间的消费不平衡；第二、三产业增加值比重则是反映产业发展协调性；投资消费比率反映了投资和消费的协调性发展；人口城镇化率则反映了城乡协调发展。

其三，绿色重点强调了经济发展与自然的和谐。X11-X15 为绿色代表性指标，单位 GDP 二氧化硫排放量和单位 GDP 废水排放量反映了地区经济生产活动所直接造成的污染；生活垃圾无害化处理率和建成区绿化覆盖率则反映了地区在绿色发展方面做出的积极努力；环保支出占财政支出的比重反映了地区在绿色发展方面的投入力度。

其四，开放是国家和地区繁荣发展的必由之路，考虑到数据的可得性，将 X16-X20 作为开放的代表指标，人均入境旅游(外汇)收入及外商投资企业主营业务收入主要反映了地区开放发展带来的直接经济效益；人均外商投资企业投资总额主要反映了地区开放发展中对外商的投资吸引力；外贸依存度和外资依存度则反映了地区经济开放和对外交流联动水平。

其五，共享强调的是将经济成果惠及到所有地区和人民。X21-X25 为本文共享的代表性指标，其中每万人拥有的医疗机构床位、公共交通工具等反映了人民

日常享受的福利和便利程度；社会保障支出、公共服务支出占财政支出的比重则反映了地区政府对民生方面的重视程度。

显然，上述指标远远不足以反映经济高质量发展的全部内涵，但能在一定程度上反映黄河流域各省区的经济发展质量情况，有利于有的放矢因地制宜的促进黄河流域各省区经济高质量发展，进而促进黄河流域整体向高质量发展继续迈进。

表 4.1 黄河流域经济高质量发展指标体系构建

经济高质量发展 指标体系	一级指标		二级指标	影响关系	
	创新	X ₁		R&B 科研经费支出占 GDP 比重	正相关
		X ₂		科技支出占财政支出的比重	正相关
		X ₃		每万人专利申请授权量	正相关
		X ₄		人均技术市场成交额	正相关
		X ₅		普通高等学校在校学生数	正相关
	协调	X ₆		第二产业增加值比重	正相关
		X ₇		第三产业增加值比重	正相关
		X ₈		区域协调消费共享水平	正相关
		X ₉		人口城镇化率	正相关
		X ₁₀		投资消费比率	正相关
	绿色	X ₁₁		单位 GDP 二氧化硫排放	负相关
		X ₁₂		单位 GDP 废水排放	负相关
		X ₁₃		地方财政环境保护支出比重	正相关
		X ₁₄		建成区绿化覆盖率	正相关
		X ₁₅		生活垃圾无害化处理率	正相关
	开放	X ₁₆		外贸依存度（进出口比 GDP）	正相关
		X ₁₇		外资依存度（外商投资比 DGP）	正相关
		X ₁₈		人均外商投资企业投资总额	正相关
		X ₁₉		人均入境旅游（外汇）收入	正相关
		X ₂₀		外商投资企业主营收入比 GDP	正相关
	共享	X ₂₁		每万人医疗机构床位数（张）	正相关
		X ₂₂		每万人拥有公共厕所（座）	正相关
		X ₂₃		每万人拥有公共车辆（标台）	正相关
		X ₂₄		社会保障支出占比	正相关
		X ₂₅		一般公共服务支出占比	正相关

4.4 综合评价法研究方法的选择

在综合评价方法中，过程最为简化、最易操作的是因子分析法，本研究最初试图采用因子分析法进行综合评价，但由于所选取的指标中部分指标相关性较强，

造成共线性从而难以形成正定矩阵，且得到的 KMO 值不高（通常 KMO 值大于 0.9 效果较好），因此，决定放弃因子分析法并选用熵值法作为本文的评价方法。熵最初为物理学上的概念，熵越大意味着系统更为混乱，所反映的有效信息越少，因此赋予的权重就越低，熵越小则相反。熵值法通过计算各项指标的信息熵来确定相应指标权重，优势是赋权更为客观，避免了主观性干扰，还能解决信息重叠问题，因而也是一种较为常用的评价方法。

(1) 指标客观权重的确定：

熵值法的计算原理如下：

S1：由于各项指标的量纲和单位不同，无法直接比较和计算，所以在权重计算前，需对数据进行标准化处理：正向指标的处理公式如下：

$$x'_{ij} = \frac{x_{ij} - x_j^{\min}}{x_j^{\max} - x_j^{\min}}$$

逆向指标的处理公式如下：

$$x'_{ij} = \frac{x_j^{\max} - x_{ij}}{x_j^{\max} - x_j^{\min}}$$

S2：部分指标在标准化处理后，会出现数值较小甚至负值的现象，因此，本文将标准化后的数值进行统一平移处理，公式如下：

$$x''_{ij} = H + x'_{ij}$$

其中 H 为指标平移的幅度，一般取 1。

S3：对数据进行无量纲处理的比重法公式如下：

$$y_{ij} = \frac{x''_{ij}}{\sum_{i=1}^n x''_{ij}}$$

S4：计算第 j 个指标的熵值：

$$e_j = -\frac{1}{\ln n} \sum_{i=1}^n y_{ij} \ln y_{ij}$$

S5 : 第 j 个指标的差异系数为:

$$g_j = 1 - e_j$$

其中, $j=1,2,\dots,p$.

S6 : 第 j 个指标的权重为:

$$\omega_j = \frac{g_j}{\sum_{j=1}^p g_j}$$

其中, $j=1,2,\dots,p$.

下表 4.2 可以看出,运用熵值法所得的指标权重介于 0.01~0.07 之间,指标权重值的分布较为平均,表明本文所选的指标对于黄河流域经济发展质量的影响相对均衡,具备合理性和可行性。

表 4.2 熵值法下各项指标权重

	熵值	差异系数	权重
X1	0.996018	0.003982	0.064385
X2	0.998023	0.001977	0.031963
X3	0.996969	0.003031	0.04901
X4	0.995849	0.004151	0.067117
X5	0.998078	0.001922	0.031078
X6	0.99787	0.00213	0.034438
X7	0.997432	0.002568	0.04152
X8	0.997387	0.002613	0.042242
X9	0.997457	0.002543	0.041116
X10	0.995472	0.004528	0.073213
X11	0.998957	0.001043	0.01687
X12	0.999314	0.000686	0.011089
X13	0.997778	0.002222	0.035929
X14	0.997635	0.002365	0.038242
X15	0.997369	0.002631	0.042532
X16	0.997281	0.002719	0.043952
X17	0.997852	0.002148	0.034727
X18	0.997216	0.002784	0.045016
X19	0.998472	0.001528	0.024711
X20	0.996689	0.003311	0.053533
X21	0.99723	0.00277	0.044784
X22	0.998302	0.001698	0.027455
X23	0.997298	0.002702	0.04368
X24	0.998974	0.001026	0.016586
X25	0.997228	0.002772	0.044812

一级指标	权重	二级指标	权重
创新	0.243553	X1	0.064385
		X2	0.031963
		X3	0.04901
		X4	0.067117
		X5	0.031078
协调	0.232529	X6	0.034438
		X7	0.04152
		X8	0.042242
		X9	0.041116
绿色	0.144661	X10	0.073213
		X11	0.01687
		X12	0.011089
		X13	0.035929
开放	0.201939	X14	0.038242
		X15	0.042532
		X16	0.043952
		X17	0.034727
共享	0.177317	X18	0.045016
		X19	0.024711
		X20	0.053533
		X21	0.044784
		X22	0.027455
		X23	0.04368
		X24	0.016586
		X25	0.044812

由上表可知，经济的创新性和协调性所占权重较大，分别为 0.24 和 0.23，对经济高质量发展的影响较为明显；经济发展的开放性权重居中为 0.20，绿色和共享指标权重相比之下则较小，对黄河流域经济高质量发展影响较小。经济发展创新性的指标权重最大，说明创新是影响黄河流域各省区高质量发展最为主要的因素，是黄河流域经济发展的重要驱动力；其次是协调性，说明黄河流域省区间、城乡间的协调发展尤为重要，成为影响该流域经济高质量发展的重要因素；因此在制定提高黄河流域各省区经济高质量发展政策时应尤其注重提高创新性和协调性，同时也不能忽视经济的开放性、绿色可持续以及经济共享性建设。

4.5 黄河流域各省（区）经济高质量发展综合评价

4.5.1 各省（区）综合指标得分情况分析

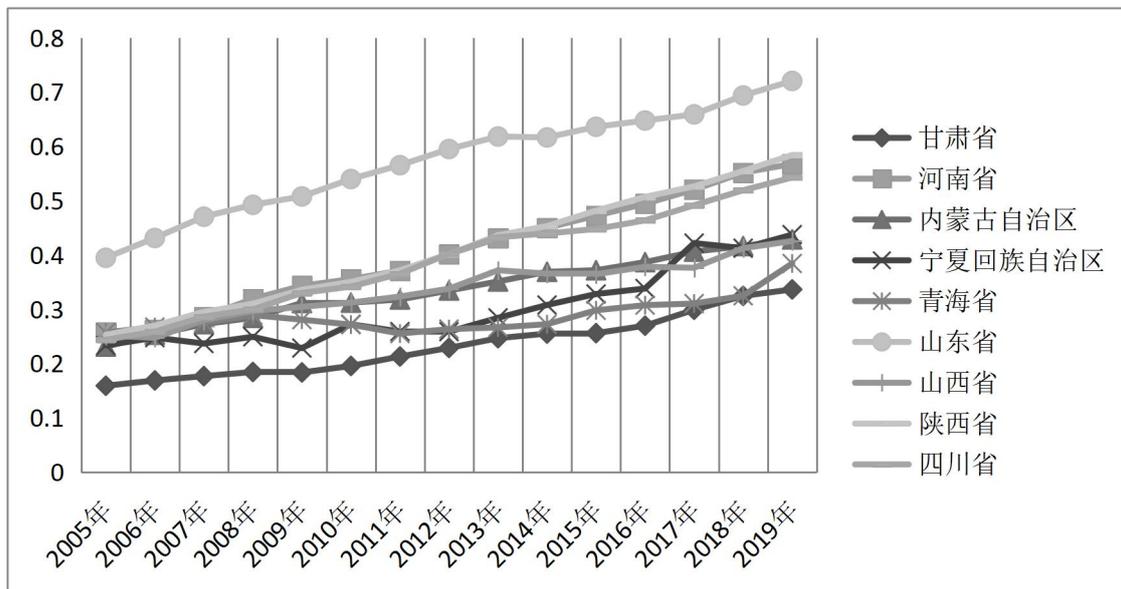


图 4.1 黄河流域各省区综合指标得分变化趋势

从图 4.1 可以看出，黄河流域各省区在 2005 年至今的经济高质量发展指标得分都处于不断增长的状态，个别省份个别年份略有波动，但是总体趋势向好，可见黄河流域经济高质量发展水平的提升有一定成效，当然这与我国经济发展质量整体向好、经济发展综合实力以及综合国力提升的大环境有很大关系。其中，山东省是黄河流域各个省区中历年经济高质量发展水平最高的省份，其经济质量综合指标得分值大大高于其他省区，并且山东省自 2005 年到 2019 年这十五年的经济发展质量呈现不断提升的状态；其中陕西省、河南省在 2005 年到 2019 年这十五年间的经济高质量发展综合得分也呈现不断提升的状态并且与山东省的差距逐渐缩小；四川省在十五年间经济高质量发展指数得分也是逐年提升并且在 2014 年之前提升速度较快，但是 2014 年之后提升速度明显放缓；在 2005 年，内蒙古和山西的经济高质量发展指数得分与陕西、河南还处于同等水平，但 2008 年以后差距逐渐拉开，经济质量提高后劲明显不足，甘肃、青海及宁夏的经济发展质量在黄河流域九省区中处于较低水平，但宁夏近几年发展趋势明显向好并逐渐赶超山西和内蒙古；总的来说，黄河流域九省区的经济高质量发展水平东部和

中西部差距明显，出现了明显的“断层”现象，其中位于东部地区的山东省和河南省经济发展质量明显好于西部大部分省份，西部地区的甘肃省、青海省从时间上看综合得分呈上升趋势，但是由于本身的经济基础薄弱，贫困人口众多，并且交通方面较为落后，在空间上对比其他省份，可以看出经济高质量发展综合得分差距呈现拉大的趋势。

4.5.2 不同维度下各省（区）指标得分情况分析

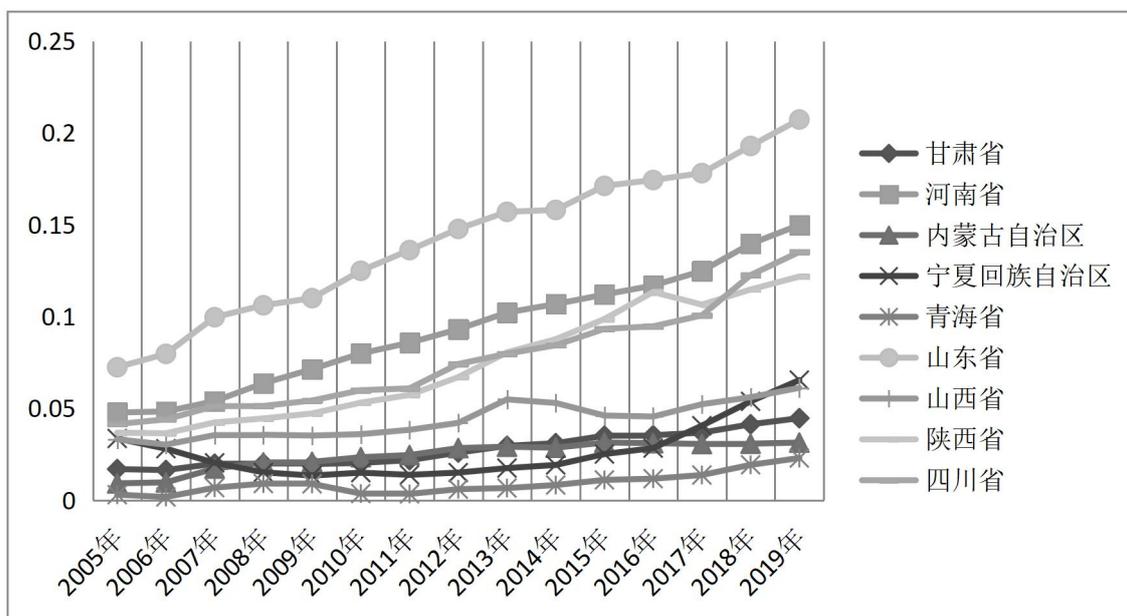


图 4.2 黄河流域各省区经济发展创新性指标得分趋势图

如图 4.2 所示，黄河流域各省区中山东省的经济发展创新性指标得分远远高于其他省区，并且随着时间增长优势更加明显，河南省的经济创新型发展得分处于第二位，并且自 2005 年以来呈现一个不断增长的趋势，其中山东省和河南省均位于黄河流域下游，地理位置优越、以平原为主且自古以来人口密集，人才要素丰富，因此创新能力较高并带动经济高质量发展水平不断提升。其次四川省和陕西省的经济发展创新性得分处于中间水平，并且在 2015 年陕西省首次超过了四川省，2018 年，四川省又超过了陕西省，并且增长趋势好于陕西省。山西省近些年来创新性明显不足，青海省、甘肃省、内蒙古自治区、宁夏回族自治区创新能力一直处于劣势地位，但是其中宁夏回族自治区近些年来经济发展创新性得分增长较快并且发展趋势向好，总的来说，经济发展创新能力与人才要素以及科研投入有很大关系，经济创新能力较好的省区多为高校聚集并且有较高人才吸引

力的省区,而经济创新能力较差的省区多为西部教育资源较为欠缺以及人才环境较差的省份,地域差异非常明显,因此加强黄河流域各省区人才交流、科研互通互助则为提高黄河流域整体经济创新能力的重中之重。

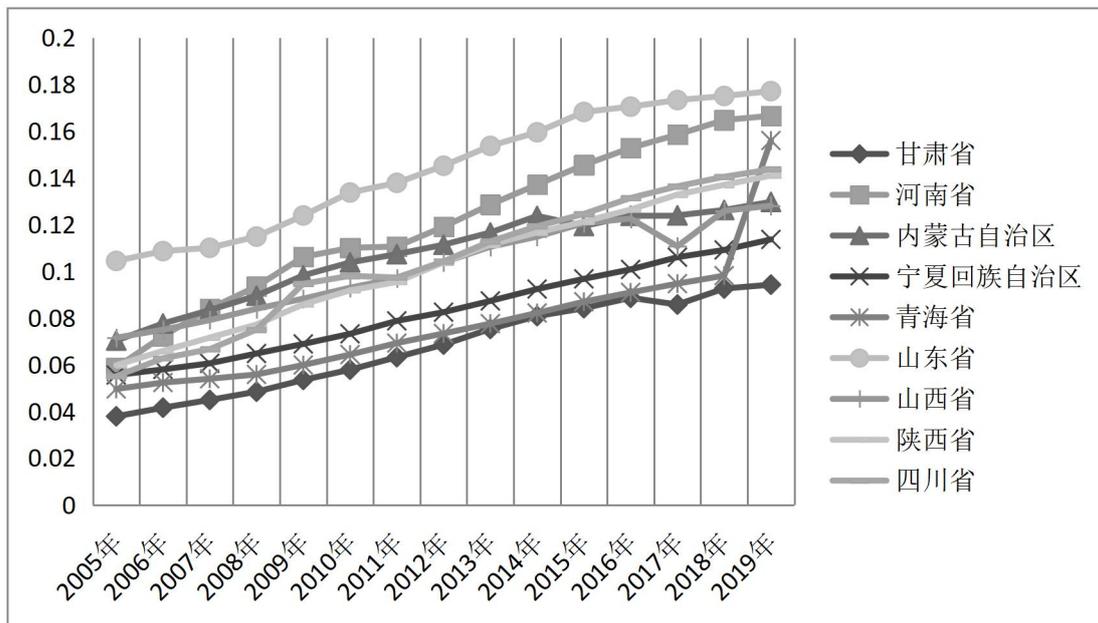


图 4.3 黄河流域各省区经济发展协调性指标得分趋势图

由图 4.3 可以看出,黄河流域各省区的经济协调性指标得分总趋势均为上升趋势,并且山东省在黄河流域各省区中经济发展协调性得分依旧位于第一位,自 2010 年到 2016 年间得分增长最为快速,经济协调性发展效果较好,自 2016 年以来增长速度放缓;河南省的经济发展协调性指标得分呈现波动上升趋势,仅次于山东省位于第二位,并且逐渐逼近山东省,保持着较好的经济发展协调性趋势;陕西省和四川省自 2005 年以来在经济发展协调性指标得分上基本保持着较为稳定的增长趋势;甘肃省、青海省、宁夏回族自治区在黄河流域各省区中的经济发展协调性得分依旧处于较低行列,但是由上图可以看出,青海省在 2019 年的经济发展协调性指标得分有一个质的飞跃,可见青海省的经济发展协调性趋势向好,整体来看,黄河流域各省区 15 年间的经济发展协调性得分由收敛向发散发展,意味着省区之间差距有所拉大,协调性劣势增强,值得引起重视,未来黄河流域各省区应该加强省际间的协调发展。

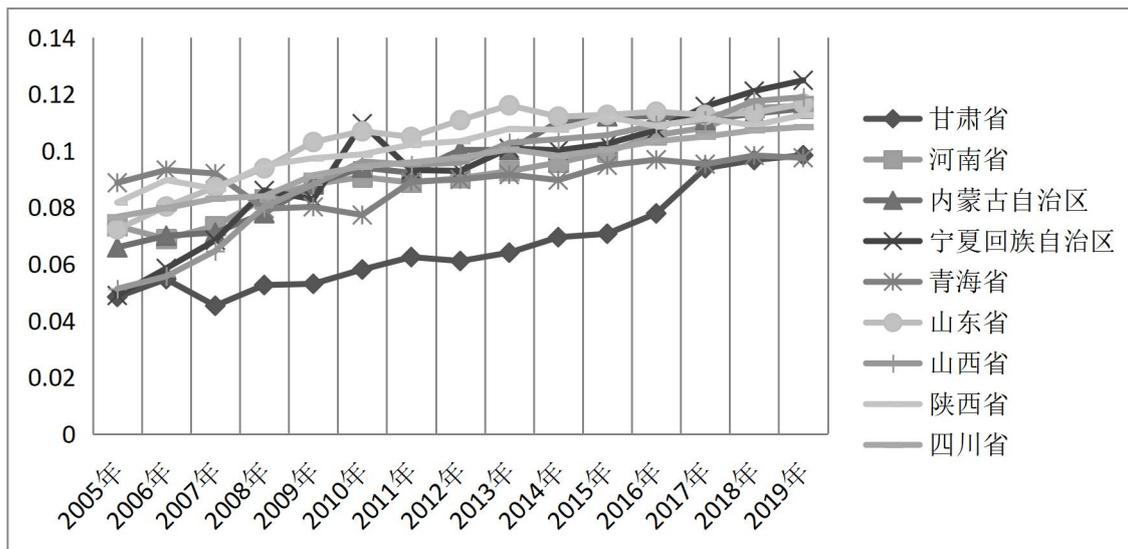


图 4.4 黄河流域各省区经济发展绿色性指标得分趋势图

随着绿色经济和可持续发展理念的不断深入,由上图 4.4 可以看出黄河流域各省区的绿色指标得分自 2005 年到 2019 年整体呈现上升趋势,经济绿色可持续发展取得较好的效果,并且黄河流域各省区在这十五年间经济发展绿色指标得分呈现一个由分散化向收敛化发展的趋势,省际之间的差距逐渐缩小,黄河流域生态环境本身处于比较脆弱的状态,水土流失以及土地退化问题严重,所以加强生态建设的同时也要加强生态保护和生态修复,这就要求黄河流域各省区齐心协力强化经济的绿色可持续发展水平,进而提高黄河流域的经济发展高质量水平。

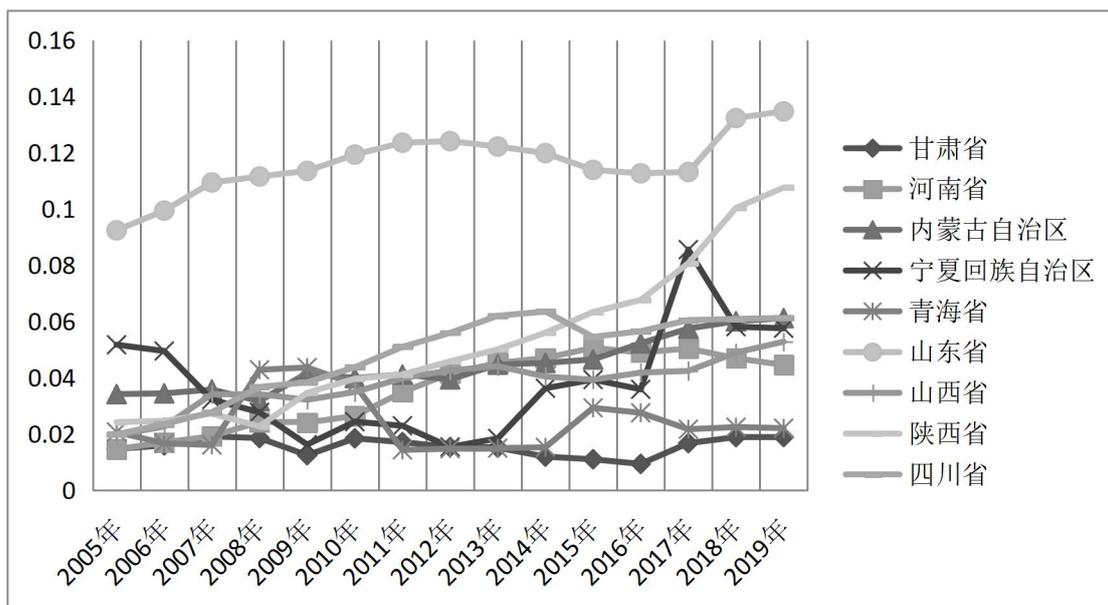


图 4.5 黄河流域各省区经济发展开放性指标得分趋势图

由上图 4.5 可以看出,黄河流域各省区自 2005 年到 2019 年这十五年间的经济发展开放性指标得分呈现一个收敛向发散化发展的趋势,各省区之间的差距越来越明显,其中山东省位于东部沿海,借助优势的地理位置一直处于优势地位,经济整体开放趋势向好;陕西省作为中华民族和华夏文明的重要发祥地,历史文化资源带动了境内外旅游业发展,旅游外汇收入优势明显,近几年的对外开放程度趋势向好,其他各个省区的经济发展开放性指标得分较低并且增长缓慢甚至个别省区有下降趋势,考虑到西部省份地理位置劣势以及交通不便的问题,经济的开放性发展确实是一大难题,在这种情况下,黄河流域东部开放省份尤其是山东省应该加深扩大外资外商向西部省区进军的通道,加强省际间交流发展进而促进黄河流域整体开放性水平,促进经济高质量发展水平提升。

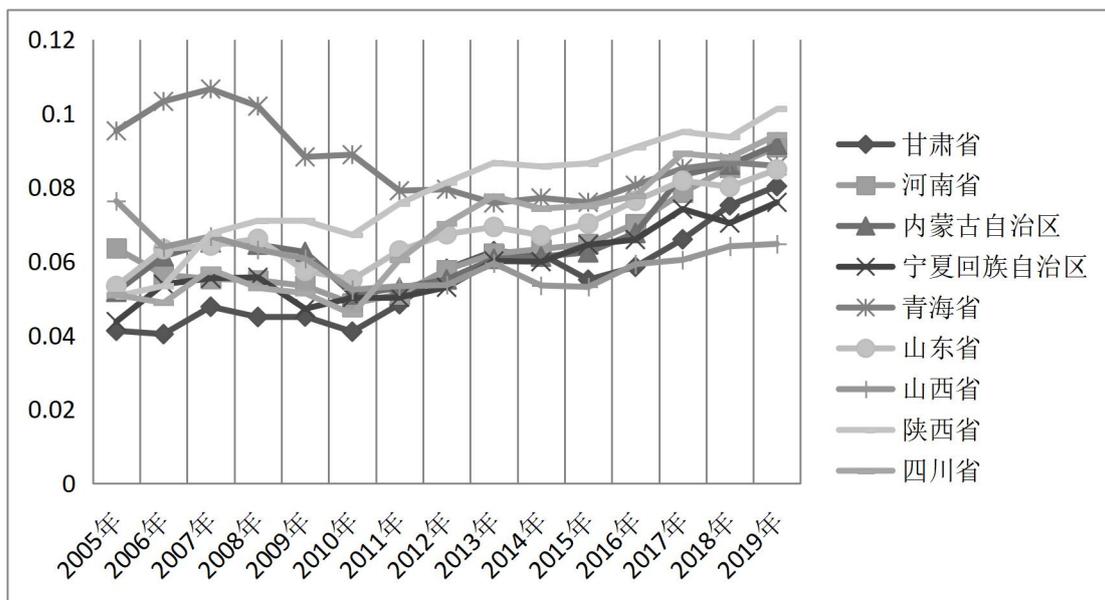


图 4.6 黄河流域各省区经济发展共享性指标得分趋势图

比起其他经济高质量发展的四大指标,上图 4.6 显示的经济发展共享性指标得分规律性较差,得分波动起伏较大,说明经济发展的共享性对经济高质量发展的影响程度相比之下较弱,但大多省区总分依然有一个上升趋势,上、中、下游各省区间并没有形成明显区域差距。并且黄河流域各个省区经济发展共享性得分近年来呈现不断集中趋势,差距逐渐缩小,这得益于我国乡村振兴战略以及全面小康建设的伟大蓝图实施,社会福利的健全完善缩小了城乡差距以及省际差距,促进了经济共享,但是其中不同于其他省份的是,青海省的经济共享性指标得分

呈现了一个大幅度下降趋势，但是 2015 年以后又缓慢提升，这种波动问题值得引起重视，总的来说，黄河流域各省区的民生改善工作仍然还有很大的进步空间。

小结：

本章为基础性章节，后面章节中的时序变化分析和空间格局分析都是以本章测算的指标得分为基础。本章对黄河流域各个省区综合的经济高质量发展水平做出评价：一级指标得分值分布于 0.14~0.24 区间，创新性和协调性得分较高，在制定黄河流域经济高质量发展政策时，应尤其强调提高区域整体的创新性发展，加强区域内部经济交流，促进区域协调性发展。从各省区得分情况来看，黄河流域处于下游的省区山东和河南在经济高质量发展水平上拥有领先优势，而位于上游省份甘肃、青海则处于较为劣势地位，如何促进黄河流域地区经济一体化发展，缩小区域内部发展差距将成为提高黄河流域整体经济高质量发展的政策重点，如何促进下游省区的各个要素向中上游省区转移进而带动中上游省区经济高质量发展则为提升黄河流域整体经济高质量发展的政策难点。

5 黄河流域各省区经济高质量发展的时序及空间变化分析

在第四章具体测算黄河流域各省区经济高质量发展指标权重、指标得分以及综合得分的基础上,本章第一节重点分析黄河流域各省区经济高质量综合得分在时间上的发展变化情况并进行横向排名,通过各期排名的波动,找到黄河流域各省区间、各区域间的发展规律,本章第二节则用地理空间将黄河流域各省区的经济高质量发展情况反映到地图上,可以直观的分析出黄河流域不同省区以及不同区域的发展趋势和发展差距,并为后文的结论和政策建议提供支撑材料。

5.1 黄河流域各省区经济高质量发展的时序变化分析

5.1.1 黄河流域各省区经济高质量发展排名及名次变化分析

本文将 2005 年到 2019 年这十五年划分为“早期”、“中期”和“后期”三个发展时期,并用 2005 年与 2009 年的排名及排名变化幅度、2010 年与 2014 年的排名及排名变化幅度、2015 年与 2019 年排名及排名变化幅度来代表这十五年间的“早期”、“中期”和“后期”黄河流域各省区经济高质量发展水平变化情况。另外,图表中的正值和负值分别表示排名较前期上升和后退,0 值则为排名不变。

表 5.1 黄河流域各省区经济高质量发展排名及排名变化情况

	甘 肃	河 南	内 蒙 古	宁 夏	青 海	山 东	山 西	陕 西	四 川
2005 年	9	2	8	7	3	1	5	4	6
2006 年	9	4	6	8	3	1	8	2	5
2007 年	9	4	7	8	6	1	5	2	3
2008 年	9	2	7	8	6	1	5	3	4
2009 年	9	2	5	8	7	1	6	3	4
前期排名变化幅度	0	0	3	-1	-4	0	-1	1	2
2010 年	9	2	6	7	8	1	5	3	4
2011 年	9	3	6	7	8	1	5	2	4
2012 年	9	3	6	8	7	1	5	4	2
2013 年	9	4	6	7	8	1	5	2	3
2014 年	9	3	5	7	8	1	6	2	4

续表 5.1 黄河流域各省区经济高质量发展排名及排名变化情况

	甘 肃	河 南	内 蒙 古	宁 夏	青 海	山 东	山 西	陕 西	四 川
中期排名变化幅度	0	-1	1	0	0	0	-1	1	0
2015 年	9	3	5	7	8	1	6	2	4
2016 年	9	3	5	7	8	1	6	2	4
2017 年	9	3	6	5	8	1	7	2	4
2018 年	9	3	5	7	8	1	6	2	4
2019 年	9	3	6	5	8	1	7	2	4
后期排名变化幅度	0	0	-1	2	0	0	-1	0	0

(1) 从本文分段节点代表年份的排名来看, 2005 年排名前 3 位的省区是: 山东、河南、青海, 排名后 3 位的省区是: 宁夏、内蒙古、甘肃; 2010 年排名前 3 位的省区是: 山东、河南、陕西, 排名后 3 位的省区变成了: 宁夏、青海、甘肃; 2015 年排名前 3 位的省区是: 山东、陕西、河南, 排名后 3 位的省区是: 宁夏、青海、甘肃; 2019 年排名前 3 位的省区是: 山东、陕西、河南, 排名后 3 位的省区是: 山西、青海、甘肃。其中山东省和河南省的经济高质量发展综合指标得分始终位于黄河流域各省区的前三位, 青海省和甘肃省是排名长期靠后的省区, 也是经济比较落后的省区, 可见, 经济总量很大程度上影响经济高质量发展的排名。

(2) 从前、中、后三个时期变动来看, “前期”黄河流域各省区排名变化幅度较大, “后期”黄河流域各省区排名变化幅度较小, “中期”黄河流域各省区排名变化幅度最小。“前期”青海、内蒙古和四川的排名变化幅度较大, 但是其中青海有较大幅度的名次下跌而内蒙古和四川的名次则有较大提升。“中期”内蒙古和陕西的排名均上升了 1 名, 河南和山西的排名则均下降了 1 名。“后期”大部分省份排名较为稳定, 其中宁夏回族自治区进步 2 名, 而内蒙古自治区和山西省则下降 1 名。前期各省区排名变化幅度较中后期更大, 主要是因为各省区早期均处于经济转型升级探索期, 在对各种新发展政策和发展路径的不断探索中谋求新发展, 黄河流域东西跨度较大并且各个省区的先天要素和资源禀赋不同, 经济发展政策的执行和落实也有较大差距, 因此, 出现经济发展排名不稳定状况。

(3) 从黄河流域上、中、下游省区的排名情况来看, 在经济发展质量上整体呈现出下游省区优于中上游省区的分布趋势。东部下游地区包括山东省和河南

省，二省的经济高质量发展综合指数长期位于前三位，其中山东省则保持着第一的优势地位不动摇，保持了绝对的领先；中游的陕西省以及上游的四川省在中上游各个省区中经济发展情况则较为突出，其他中上游省区则处于劣势地位。

5.1.2 黄河流域各省区不同维度下经济高质量发展排名及名次变化

(1) 经济发展创新性维度分析

表 5.2 黄河流域各省区经济创新维度排名及排名变化情况

创新性	甘肃	河南	内蒙古	宁夏	青海	山东	山西	陕西	四川
2005 年	7	2	8	5	9	1	6	4	3
2006 年	7	2	8	6	9	1	5	4	3
2007 年	7	2	8	6	9	1	5	4	3
2008 年	7	2	6	8	9	1	5	4	3
2009 年	7	2	6	8	9	1	5	4	3
前期排名变化幅度	0	0	2	-3	0	0	1	0	0
2010 年	7	2	6	8	9	1	5	4	3
2011 年	7	2	6	8	9	1	5	4	3
2012 年	7	2	6	8	9	1	5	4	3
2013 年	6	2	7	8	9	1	5	3	4
2014 年	6	2	7	8	9	1	5	3	4
中期排名变化幅度	1	0	-1	0	0	0	0	1	-1
2015 年	6	2	7	8	9	1	5	3	4
2016 年	6	2	7	8	9	1	5	3	4
2017 年	7	2	8	6	9	1	5	3	4
2018 年	7	2	8	6	9	1	5	4	3
2019 年	7	2	8	5	9	1	6	4	3
后期排名变化幅度	-1	0	-1	3	0	0	-1	-1	1

五大发展理念中，以创新为首，创新是经济高质量发展的“发动机”，是经济发展的内在动力，前文熵值法的赋权结果表明：创新性指标所占权重最大，意味着经济创新能力的增强最能拉动经济高质量发展。无论从前期、中期还是后期来看，山东省和河南省始终处于前 2 名的位置，陕西省和四川省在第 3、4 名之间轮换，而经济高质量综合排名也是这四个省份位居前列，可见创新对经济高质量发展的影响显著。宁夏回族自治区近年来的创新性得分有显著提升，较前期来看进步最为明显，其他省区则在三个时期基本保持上下 1 名的浮动幅度，经济创

新能力没有明显变化。总的来说，黄河下游地区经济创新水平最高，说明黄河下游省份对科技创新的投入力度更大，中游的陕西省和上游的四川省则比起同样处于中游和上游的其他省区来说较为优秀，为该两省在各自周围相邻省区中的经济高质量发展优势奠定了基础。

(2) 经济发展协调性维度分析

表 5.3 黄河流域各省区经济协调维度排名及排名变化情况

协调性	甘肃	河南	内蒙古	宁夏	青海	山东	山西	陕西	四川
2005 年	9	5	3	6	8	1	2	4	7
2006 年	9	5	3	6	8	1	2	4	7
2007 年	9	2	3	7	8	1	4	5	6
2008 年	9	2	3	7	8	1	4	5	6
2009 年	9	2	3	7	8	1	5	6	4
前期排名变化幅度	0	3	0	-1	0	0	-3	-2	3
2010 年	9	2	3	7	8	1	5	6	4
2011 年	9	2	3	7	8	1	5	6	4
2012 年	9	2	3	7	8	1	6	5	4
2013 年	9	2	3	7	8	1	6	5	4
2014 年	9	2	3	7	8	1	6	5	4
中期排名变化幅度	0	0	0	0	0	0	-1	1	0
2015 年	9	2	6	7	8	1	5	4	3
2016 年	9	2	5	7	8	1	6	4	3
2017 年	9	2	5	7	8	1	6	4	3
2018 年	9	2	5	7	8	1	6	4	3
2019 年	9	2	5	7	8	1	6	4	3
后期排名变化幅度	0	0	1	0	0	0	-1	0	0

经济发展协调性主要反映一个区域内部发展的均衡性，重在衡量城乡协调发展和产业协调发展。由表 5.3 可以看出黄河流域各省区在前期的名次波动较为剧烈，其中河南省和四川省的经济发展协调性均前进 3 个名次，意味着该阶段产业结构布局以及城乡一体化取得较为不错的成绩，陕西省和山西省情况则相反，排名均落后较多，即中游省份协调发展稍有滞后；中期和后期各省区则形成较为稳定的排名情况，形成“下游省区山东、河南稳居前两位、上游省区甘肃、青海、宁夏三省区垫底”的格局，四川省及中游省区居中，可见整个黄河流域分异格局形成，上下游协调性发展差距较大；除了天然的地理位置和自然资源等不可避免

的影响因素外,各省区乡村振兴战略的实施效果以及产业转型升级的成效也有所差异,尤其是西部上游省区客观存在的一些先天性劣势条件不容忽视,发展起步晚且经验不足,因此东部下游省份应充分承担起整个黄河流域协调性发展职责,给与中上游省区以援助之手,促进整个黄河流域协调发展。

(3) 经济发展绿色性维度分析

表 5.4 黄河流域各省区经济绿色维度排名及排名变化情况

绿色性	甘肃	河南	内蒙古	宁夏	青海	山东	山西	陕西	四川
2005 年	9	4	6	8	1	5	7	2	3
2006 年	9	6	5	7	1	3	8	2	4
2007 年	9	5	6	7	1	2	8	3	4
2008 年	9	5	8	3	7	2	6	1	4
2009 年	9	5	4	7	8	1	6	2	3
前期排名变化幅度	0	-1	2	1	-7	4	1	0	0
2010 年	9	7	6	1	8	2	4	3	5
2011 年	9	8	6	5	7	1	4	2	3
2012 年	9	7	3	6	8	1	5	2	4
2013 年	9	7	6	4	8	1	3	2	5
2014 年	9	7	2	5	8	1	4	3	6
中期排名变化幅度	0	0	4	-4	0	1	0	0	-1
2015 年	9	7	2	5	8	1	4	3	6
2016 年	9	6	2	5	8	1	3	4	7
2017 年	9	6	4	1	8	2	5	3	7
2018 年	9	3	5	1	8	4	2	6	7
2019 年	8	4	5	1	9	3	2	6	7
后期排名变化幅度	1	3	-3	4	-1	-2	2	-3	-1

绿色可持续发展观念不断渗入到我们的生活中,越来越成为衡量经济高质量发展的重要指标,在评价体系中占有较大比重。黄河流域各省区的绿色发展排名打破了“上游最优、中游居中、下游最次”这样的格局,并且在这十五年间排名波动较为剧烈。前期中上游地区部分省区的绿色发展排名优于下游两省,尤其是前期的青海省在 2005 年到 2007 年稳居绿色排名第一位,但是到后期青海省落到后两位的水平,主要是由于其他各省区在绿色发展相关政策指引下都大大提高了对环保的重视并加大了环保支出在财政支出中的比重,而青海省的环保支出比重占财政支出的比重在后期远远不如前期,后期宁夏回族自治区和山西省在绿色发

展上取得较大效果，而甘肃省、青海省和四川省排名较为靠后，总的来说，黄河流域上游省区间的绿色发展水平差距最为明显。

(4) 经济发展开放性维度分析

表 5.5 黄河流域各省区经济开放维度排名及排名变化情况

开放性	甘 肃	河 南	内 蒙 古	宁 夏	青 海	山 东	山 西	陕 西	四 川
2005 年	8	9	3	2	5	1	7	4	6
2006 年	9	7	3	2	8	1	6	4	5
2007 年	8	7	2	4	9	1	3	6	5
2008 年	9	7	5	6	2	1	4	8	3
2009 年	9	7	3	8	2	1	6	5	4
前期排名变化幅度	-1	2	0	-6	3	0	1	-1	2
2010 年	9	7	3	8	5	1	6	4	2
2011 年	8	6	4	7	9	1	5	3	2
2012 年	8	5	6	7	9	1	4	3	2
2013 年	8	4	5	7	9	1	6	3	2
2014 年	9	4	5	7	8	1	6	3	2
中期排名变化幅度	0	3	-2	1	-3	0	0	1	0
2015 年	9	4	5	6	8	1	7	2	3
2016 年	9	5	4	7	8	1	6	2	3
2017 年	9	6	5	2	8	1	7	3	4
2018 年	9	7	4	5	8	1	6	2	3
2019 年	9	7	4	5	8	1	6	2	3
后期排名变化幅度	0	-3	1	1	0	0	1	0	0

经济发展对外开放程度和深度对经济高质量发展水平的提升有较大影响。黄河流域东部沿海的山东省最先开放发展，早已形成较大的发展优势，连续 15 年一直处于第一位，而同样处于下游地区的河南省的开放性发展水平明显不足，到 2019 年排名依旧较为落后，下游省份经济发展的开放性水平差距最大；陕西省和四川省分别由前期的中间名次到后期升到前三位的位置，主要原因可能是该两省近年来的旅游业发展趋势较好吸引了大量外资外商；内蒙古、宁夏以及山西在开放性指标上则处于中间水平排名比较稳定，位于西部上游的甘肃省和青海省由于地理环境闭塞、交通不便等问题对外开放难度较大，很难形成全面开放性格局，也很难吸引外资，发展后期则处于九省区排名的末端，这也是黄河流域整体开放

格局优化的一大难题所在，因此黄河流域上、中、下游省区的内部开放协助则至关重要。

(5) 经济发展共享性维度分析

表 5.6 黄河流域各省区经济共享维度排名及排名变化情况

共享性	甘肃	河南	内蒙古	宁夏	青海	山东	山西	陕西	四川
2005 年	9	3	5	8	1	4	2	7	6
2006 年	9	5	4	6	1	3	2	7	8
2007 年	9	8	4	7	1	5	3	2	6
2008 年	9	7	4	6	1	3	5	2	8
2009 年	9	6	3	8	1	5	4	2	7
前期排名变化幅度	0	-3	2	0	0	-1	-2	5	-1
2010 年	9	7	5	6	1	3	4	2	8
2011 年	9	7	6	8	1	3	5	2	4
2012 年	5	6	7	9	2	4	8	1	3
2013 年	5	6	7	8	3	4	9	1	2
2014 年	6	5	7	8	2	4	9	1	3
中期排名变化幅度	3	2	-2	-2	-1	-1	-5	1	5
2015 年	8	5	7	6	2	4	9	1	3
2016 年	9	5	6	7	2	4	8	1	3
2017 年	8	6	4	7	3	5	9	1	2
2018 年	7	5	4	8	3	6	9	1	2
2019 年	7	4	3	8	5	6	9	1	2
后期排名变化幅度	1	1	4	-2	-3	-2	0	0	1

经济共享性发展是社会主义的本质体现，关系着人民幸福指数和生活质量。在经济的共享性维度上，黄河流域各省区从早期到后期排名波动均较为剧烈，尤其是中期，并且不再呈现“上游最优、中游居中、下游最次”这样的格局。到 2019 年，位于下游的山东和河南分别位于九省区中的第 6 位和第 4 位，而内蒙古、陕西和四川分别由前期 2005 年的第 5 名、第 6 名、第 7 名跃升至 2019 年的前三位，可见下游省区经济发展的共享性总体不如中游省区。如上表所示，陕西省和四川省在十五年间的进步最突出，意味着两省在社会福利的分配以及经济成果的共享程度上明显优于其他省区；山西则由早期第 2 名降至后期第 9 名的位置，而甘肃和宁夏的名次各提前 1 名，但排名依旧靠后，经济发展共享性表现不佳，总体来说流域内省际间共享性水平差距较为明显。

5.2 黄河流域经济高质量发展的空间格局变化分析

空间分析是采用地理表达的方式来研究经济现象，能直观的呈现出区域的经济发展差异，本章采用了一种较为简单的地理空间表达方式，利用了地理信息系统 Arc GIS 10.1 软件中的 Arc Map 提取出黄河流域各省区的地图数据，以第 4 章所测算的经济高质量发展得分为基础，选用“自然间断点分级法”将属性值 F 划分为“高、中高、中低和低”四个等级并作定级灰度图，作为 4.2.4 节内容的进一步补充。

下图颜色由深到浅依次表示“高度”、“中高度”、“中低度”、“低度”经济发展质量。本文选取了这十五年间比较有代表性的五个年份来研究区域空间的横向变化，空间地理图可以直观的展示出黄河流域上、中、下游各个省区的经济高质量发展趋势变化（黄河上游省区包括青海省、四川省、甘肃省、宁夏回族自治区；中游省区包括内蒙古自治区、陕西省、山西省；下游省区包括山东省和河南省）。

5.2.1 早期分析

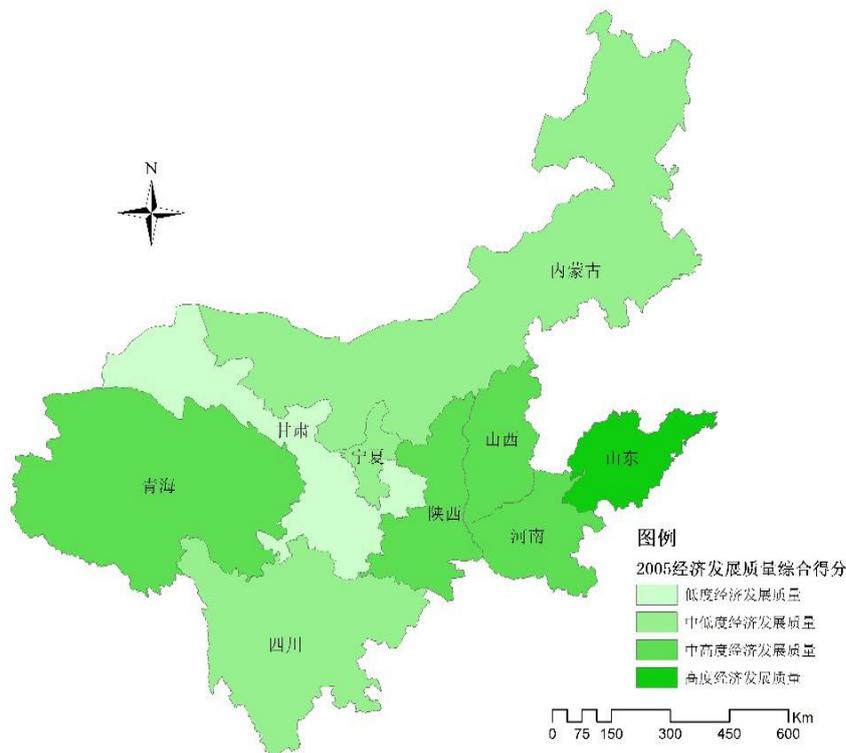


图 5.1 2005 年黄河流域各省区经济高质量发展分等定级布局图

在 2005 年，黄河流域中下游省区在经济高质量发展等级中的优势地位较上游省区已经比较突出，下游省份山东省则优势地位尤为突出，是黄河流域九省区中唯一的一个高度经济发展质量省区，位于下游的省份河南省以及中游省份山西省和陕西省则为中高经济发展质量省份。由上图还可以看出，黄河流域中游和上游地区出现了明显的等级差异，同样位于中游的省份内蒙古自治区则与其他中游省份有明显的等级差异；而上游地区的等级差异最大，发展最为不均衡，其中发展质量最好的青海省与发展质量最差的甘肃省经济发展质量等级差了两个级别，中下游地区各个省区最多相差一个级别，可见发展均衡性好于黄河上游省区，同时也说明黄河流域上游地区的经济高质量发展水平差异要大于中下游地区，即黄河流域西部省区发展差距大于中东部省区。

2005 年，黄河流域的“中高经济发展质量”和“中低经济发展质量”省区呈散点分布，在地域上被处于“低度经济发展质量”甘肃省所隔开，从西部内陆到东部沿海大体形成了“中高度”——“低度”——“中高度”——“高度”这

样的等级格局分布情况。在 2005 年，除了甘肃省外，中游和上游地区省区的经济高质量发展等级没有形成明显差异。

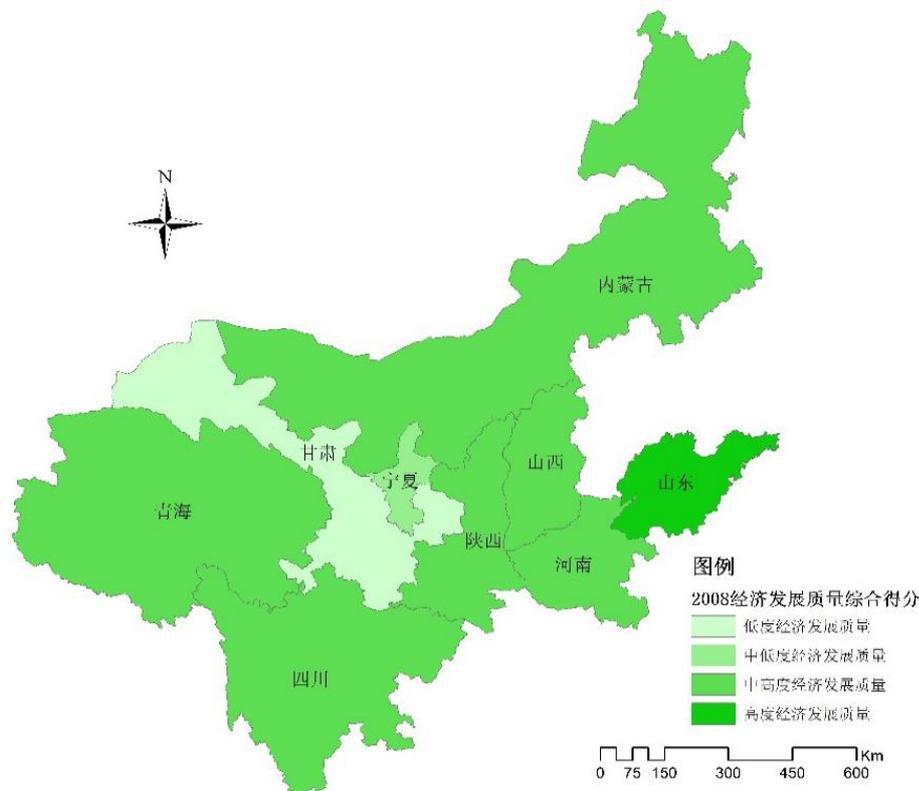


图 5.2 2008 年黄河流域各省区经济高质量发展分等定级布局图

在 2008 年，黄河流域各省区的经济高质量发展等级在地理空间上形成了集中连片分布的新格局，其中四川省和内蒙古自治区经济发展质量较同期的其他省区提升的较为明显，整体看来经济发展质量差距较 2005 年有所缩小，同时黄河流域中游省区均升级为中高度经济发展质量，发展更为均衡，上游省区间则差距依旧很大，发展质量最差的省份和发展质量最好的省份差了两个级别，可见上游区域发展更不均衡，流域整体处于中高度经济发展质量水平的区域面积最大，覆盖六个省区，甘肃省和宁夏回族自治区形成的了一个低度和中低度的经济发展质量凹地镶嵌在上游和中游之间。2008 年与 2005 年相比之下，最大的区别是四川省和内蒙古自治区的经济高质量发展水平明显提升，均由中低经济发展水平升级为中高经济发展质量水平，这才使得中高经济发展质量等级的面积较为明显的扩大，使得整个黄河流域区域总体经济发展质量差距有所缩小。

5.2.2 中期分析

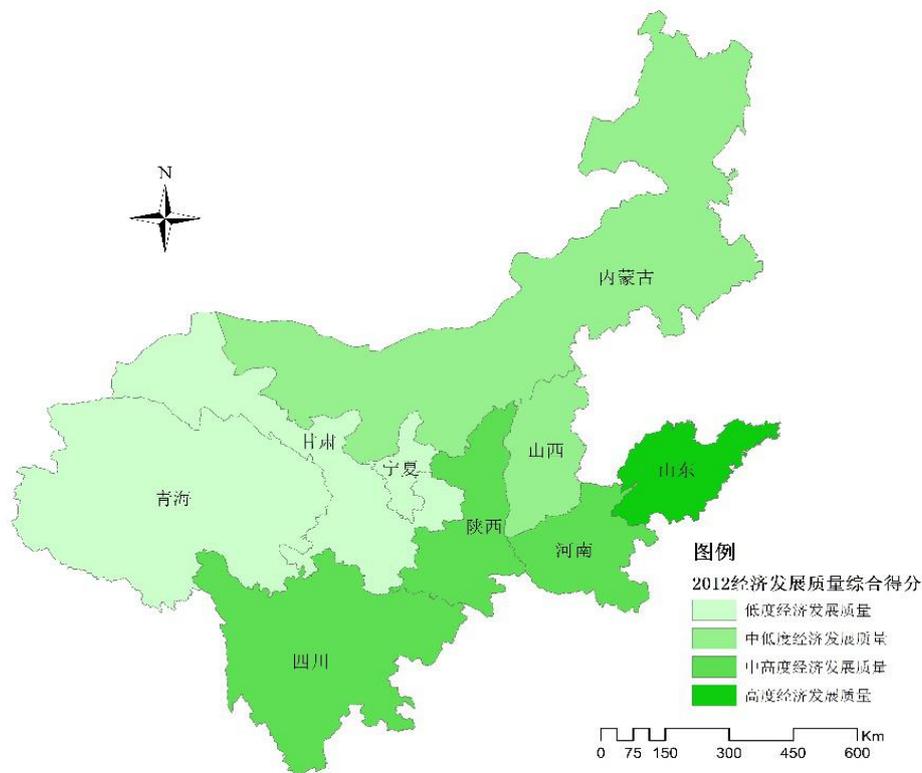


图 5.3 2012 年黄河流域各省区经济高质量发展分等定级布局图

从 2012 年的黄河流域经济高质量发展等级布局图可以看出，区域间以及省区间的差距已经显示的较为明显，这个时期各个省区经济质量发展变化的较为剧烈，其中下游东部省份的经济发展质量水平依旧在黄河流域整体格局中处于一个领先的优势地位，中游省份发展差距则明显拉开，其中山西省和内蒙古自治区由中高度经济发展质量沦为中低度发展质量的省份，同样位于中游的陕西省则优势地位更为凸显；上游的青海省则由 2008 年的中高度经济发展质量省份直接降低两级降为低度经济发展质量省份，宁夏回族自治区则由之前的中低度经济发展质量省份降为低度经济发展质量省份。

黄河流域整体形成了由西部向东部、自上游到下游经济高质量发展等级递减的总布局总趋势，从南北向来看，南部省区整体质量好于北部省区，2012 年与前期 2008 年对比来看，低度及中低度发展质量的总范围扩大，而中高度经济发展质量总面积缩小，由于该地理空间图示只涉及横向空间比较，并没有反应时间序列，因此可以得出这样的结论：黄河流域各省区的经济质量提升能力和内在动

力十分不均衡，结合前面章节中的经济高质量发展评分情况来看，尽管各个省区经济高质量发展评分都是一个增长的总趋势，但是增长幅度、增长快慢情况差距较大，尤其值得我们关注的是位于上游的甘肃省、青海省和宁夏回族自治区，这三省的经济质量提升较为缓慢，动力明显不足，让下游发展福利更好的与中上游分享，带动中上游发展是黄河流域整体战略规划的重中之重。

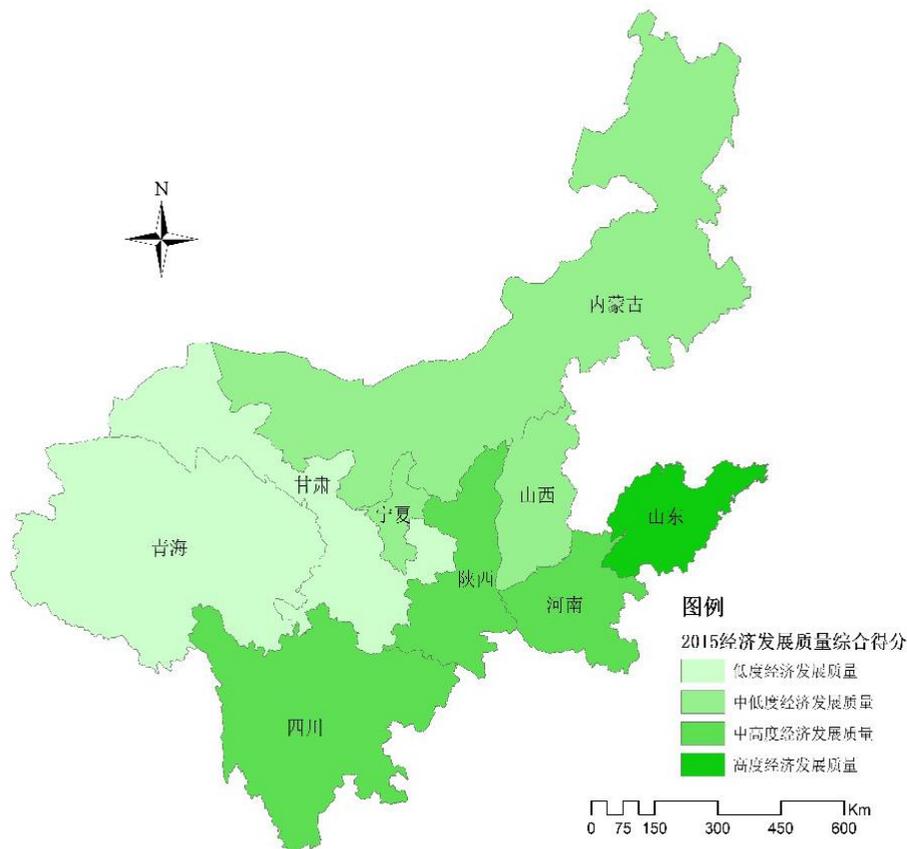


图 5.4 2015 年黄河流域各省区经济高质量发展分等定级布局图

2015 年，黄河流域各省区总体质量等级情况没有较大变化，其中东部下游地区的 2 个省区仍然是山东省为高度经济发展质量等级，河南省为中高度经济发展质量等级，可见东部下游地区的经济发展质量一直以来稳定的占据优势地位。从南北来看，南部省区的经济高质量发展等级总体上依旧是高于北部省区。四川省属于上游省区比较特殊的省份，一直处于中高经济发展质量，较其他三省区优势明显并且经济发展水平近年来提升的较为迅速。陕西省作为中游省份中最为稳定发展的一个省份，并一直处于中高经济质量发展水平不动摇，相比其他中上游省区，四川省和陕西省人口多高校多，拥有很大的人才要素优势，同时四川省的

自然地理风光和陕西的悠久的历史文化带动了两省份旅游业的发展,第三产业的发展推动了产业的转型升级也拉动了经济总量,因此发展质量等级优于其他同游省区,并逐渐拉开差距。总体来看,黄河流域从西向东形成了“低度经济发展质量、中低度经济发展质量、中高度经济发展质量、高度经济发展质量”的分布格局;自北向南形成了“中低度经济发展质量、中高度经济发展质量”的格局,南北差异小于东西差异。

5.2.3 后期分析

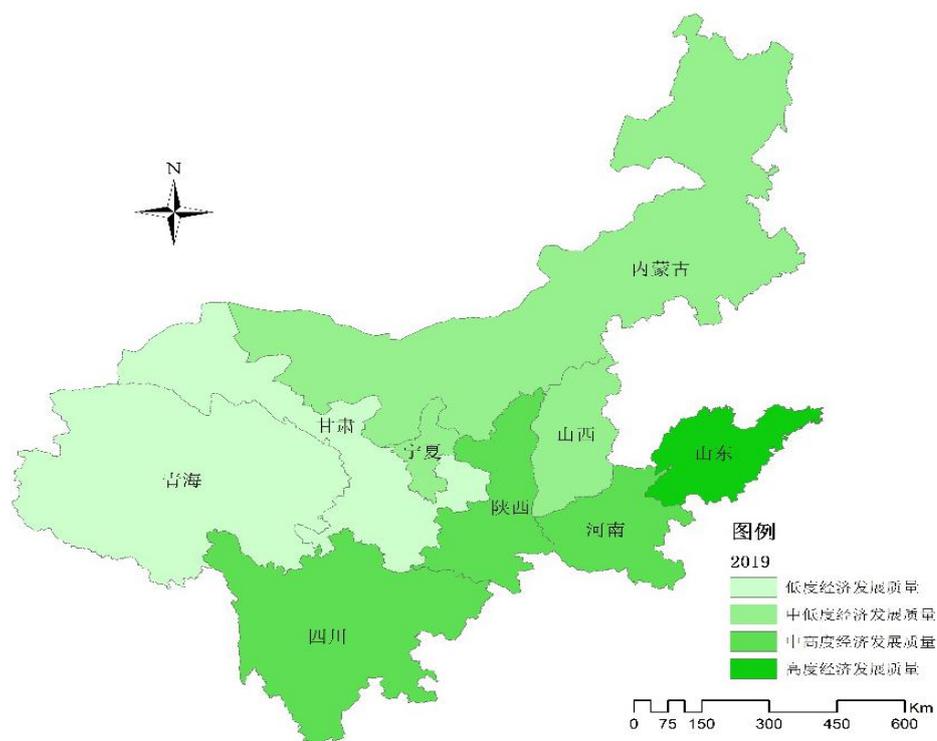


图 5.5 2019 年黄河流域各省区经济高质量发展分等定级布局图

由 2019 年的黄河流域各省区经济高质量发展分等定级布局图可以看出,黄河流域九省区基本定格为:位于黄河流域下游最东部的省份山东省是黄河流域唯一的高度经济发展质量的省份,同样位于下游的河南省稍微逊色,一直稳定的处于中高度经济发展质量等级;位于黄河中游的三个省份中陕西省则处于中高度经济发展质量等级,比山西省和内蒙古自治区高了一个等级;位于黄河上游的四个省份则等级跨度较大,处于中高度经济发展质量等级的四川省比青海省和甘肃省高了两个级别,宁夏回族自治区近年来经济发展质量提升较快,但是仍处于中低

度经济发展质量水平。总的来说，目前黄河流域上游省区间发展差距越发突出，中游和下游省区相比之下省区间经济高质量发展水平差距较小，通过空间格局的分析可以发现，黄河流域形成了“从西到东、从北到南经济高质量发展水平呈梯度下降”的格局。

6 结论与建议

6.1 研究结论

本文基于对经济高质量发展相关基础理论的学习和探索,构建了黄河流域高质量发展评价指标体系,运用了熵值法赋权并进行了简单的空间地理分析,根据黄河流域九省区的定量分析所得结果对其经济高质量发展水平进行客观评价,主要研究结论如下:

第一,黄河流域各省区 15 年来经济高质量发展水平呈现不同程度的波动,基本保持着总体上升趋势。从黄河流域各省区 2005 年到 2019 年熵值法评价分析的结果可以看出,陕西省和四川省经济高质量发展综合得分增长最为明显,意味着这两省的经济高质量发展提升速度较快,以 2005 年为基期,2019 年两省份增长率分别为 130.73%和 122.29%,而青海省和山西省经济高质量发展综合得分增长较为缓慢,增长率分别为 49.35%和 68.95%,提升速度较慢。

第二,黄河流域各省区经济高质量发展水平上存在很大的差距,山东省在黄河流域内一直稳居第一的位置,河南省和陕西省居第二或第三名的位置,甘肃省和青海省则处于黄河流域的后两位,其他省份则呈现不同程度的波动增长。一直处于高度经济发展质量等级的山东省在 2005 年的经济发展质量得分为 0.394857,是一直处于低度经济发展质量等级的甘肃省得分 0.159257 的约 2.48 倍,2019 年,山东省经济高质量发展得分为 0.720419,是甘肃省得分 0.336623 的 2.14 倍,可以推出的是整个黄河流域经济高质量发展的差距有缩小趋势,但是差距依然很大。

第三,黄河流域各省区经济高质量发展水平区域等级分布初步定格。本文通过空间地理的表达方式直观的将黄河流域经济高质量发展水平分为“高度、中高度、中低度和低度”四个等级。黄河流域在空间地理分布上总体呈现下游经济高质量发展水平>中游经济高质量发展水平>上游经济高质量发展水平。到 2019 年,高度经济发展质量的省只有位于下游东部沿海的山东省,占黄河流域全部省区的 11.11%;中高度经济发展质量水平的省区占该流域的 33.33%,包括陕西省、河南省、四川省三个省份;中低水平的有山西省、内蒙古自治区和宁夏回族自治区

三个省份，占该区域的 33.33%；而低水平的省份只有甘肃省和青海省，占区域的 22.22%。总体来说，目前黄河流域经济高质量发展不平衡，中高度和中低度经济发展质量水平占据一半以上的区域。

第四，黄河流域的九省区经济高质量发展水平仍有较大的上升进步空间。近年来，黄河流域的战略地位凸显，国家对黄河流域的高质量发展也提供了大力支持，东部下游省份应该继续发挥其应有的示范带动作用，中部中游地区要发挥其巨大的发展潜能，更快的提升其综合实力，西部上游地区在注意脆弱的生态环境保护的同时发挥其巨大的资源优势。因此，黄河流域各省区的经济高质量发展是有光明前景的，重点方向是解决该区域各个省区协同协作共同发展问题，以增强流域整体竞争力。

6.2 政策建议

基于部分理论分析和相关的实证研究，本文得到了关于黄河流域经济高质量发展的以上几个方面的研究结论，下面将根据上文研究分析黄河流域经济高质量发展过程中得到的相关问题，从顶层设计、创新发展、协调发展、绿色发展、开放发展、共享发展六个方面提出区域发展建议。

6.2.1 完善顶层设计，确保党组织各项工作落实到位

首先，促进黄河流域进一步高质量发展，要以党的建设为中心，在明确高质量发展的内核之后，进一步明确促进黄河流域高质量发展的实践方向。以党的建设力量全面推动经济高质量发展，这也是党的十九大内在本质精神的体现，有关政府部门必须发挥好“看得见的手”的作用。为全面落实黄河流域高质量发展战略的实施保驾护航，还要进一步统筹协调黄河流域内跨省区跨部门对重大事务的决策目标的一致性，同时成立有关高质量发展的项目监察组以对各项具体工作的安排和落实情况进行定期的监督检查。

其次，对相关政府工作人员和政策执行人员开展有关“黄河流域经济高质量发展”问题的相关主题培训，提高组织全员对黄河流域生态保护和高质量发展统筹协调这一科学决策的深刻领悟和认知，同时利用好社会各界媒体舆论进行大力宣传，引导全民树立正确的发展观认知，让高质量发展观念深入人心。

最后，中央部门要统筹全局，做好黄河流域高质量发展的顶层设计工作，形成“中央统筹规划全局、各省级党委政府承担各省区主要战略任务部署责任，市县级有关部门负责具体工作任务落实”这样的具体工作模式。展开来说就是由党中央先制定完善有关黄河流域高质量发展的政策法规并提供必要的资金、资源，这也是宏观层面上为实施黄河流域高质量发展所需要的必要基础条件。同时各省（区）级党委政府要发挥好承上启下的作用，把党中央提出的宏观高质量发展政策方针和总体部署化为具有可实施性的落实方案，并对下级有关部门的方案落实情况进行指导和监督。在整个工作过程中要把握因地制宜和区域协同发展的原则。

6.2.2 黄河流域创新性发展政策建议

创新作为黄河流域经济高质量发展最重要的影响指标，和区域的经济高质量发展有明显的相关性，因此提高黄河流域创新水平是黄河流域高质量发展的重中之重。

随着中国过去的经济腾飞式发展，自然资源和人力等经济发展相关要素的红利时代必将逐渐成为过去式，在新时代的发展浪潮中，创新就是应对这个时代难题的新型武器，创新能力的不足必将成为制约经济高质量发展的威胁，在要素红利时代的末端，进一步促进经济高质量发展不能再继续依赖“要素驱动”这一发展模式，必须及时拿起“创新驱动”这一利器，提高全要素生产率，兼顾发展的经济效益和生态效益。创新是促发展的第一动力，必须发挥牵头引领作用，将实施创新驱动发展战略运用到黄河流域未来发展蓝图中。一是要进行区域内各省区的创新性水平协同发展，创新能力共同提升，推进新技术、新产品由东部下游发达省份向中上游流动，同时还要加强流域内的人才交流和人才流动，尤其是要采取相关政策提升上游省区的人才吸附力，提升流域整体创新水平进而带动经济发展。二是搭建黄河流域上、中、下游各省区的科研互助平台，积极探索区域协调创新发展的新方法新途径，促进整个区域科技创新的高效合作。三是建立科技创新相关的激励机制，加大对有创新成果的个体或部门的表彰力度，出台相应的法律法规以保护科技创新技术成果并将配套政策措施细化落实到实处，同时保护其创新成果并促进新科技成果快速转化为高效的生产力。四是相关政府部门要加大

科研经费和教育投资的投入，尤其是黄河流域上游省区，更要重视科研和人才，要尽可能减少人才外流，为经济发展存续后备力量。

6.2.3 黄河流域协调性发展政策建议

协调性也是阻碍黄河流域经济高质量发展的一个拦路虎，黄河流域整体来说东西部经济发展差距明显，内部的城乡差距较为显著。

首先，缩小上、中、下游省区的发展差距，建议在整个黄河流域内设置一个跨省区的专门机构，对整个黄河流域的各项资源进行统筹规划和开发利用，同时还要赋予这个机构一定的控制调节权力，能够对黄河流域内各省区的行政部门形成一定的约束力，确保黄河流域跨省区的各项经济事务能够得到有限的监督和控制，以防形成各省区以自我发展为中心进而形成各自为政只顾本省发展的局面，同时可以借鉴采用长江流域在区域协调发展过程中的一些好的经验方法，形成开放、联通、既竞争又合作的市场体系。

其次，黄河流域协调高质量发展方面的重点是缩小区域内部的城乡发展差距，黄河流域各省区内部的城乡差距大小不一，发展不均衡，主要是中上游部分省份的农村发展困难问题，加强完善乡村振兴战略的实施和落实同时挖掘农村潜力，加强农村地区的交通网络建设和基础设施建设是农村发展的基础前提条件，打造城乡间交通网促进城乡交流，利用发达的网络电商平台让本地的特色农产品走出去，形成初级农产品加工产业链，不仅有助于解决部分农村人口就业问题还有利于从根本上解决农村缺乏经济来源的问题。

最后，整个黄河流域上中下游各省区要打破行政壁垒，促进各种要素流通，进而拉动整个区域协调发展，共同发展。

6.2.4 黄河流域绿色性发展政策建议

黄河流域自古以来就面临着较为严峻的生态环境问题，过去我们普遍将经济增长作为国家发展重心，忽视了绿色可持续发展的重要性，经济发展带来的环境代价不容忽视。

首先通过上文的研究发现，黄河流域各省区经济发展和生态环境保护存在严重的不协调问题，尤其是上游地区，生态环境脆弱是其天生劣势，对生态环境的

保护尤为重要，并且上游的污染也会直接给中下游省区造成灾难。部分中游省份传统的制造业和工业产业升级模式转变较为缓慢，例如内蒙古自治区和山西省以传统的资源消耗型工业产业为主，转型升级面临着艰巨挑战，环境问题也严重制约着两省的经济高质量发展提高，因此，尽可能从源头遏制污染源的发展路线，坚决摒弃用生态环境污染为代价来换取高经济增长的发展方式，走绿色可持续发展的新路。应该在恢复过去被破坏的生态的同时建设绿色生态，致力于将黄河流域建设成为经济高质量发展与生态环境保护齐头并进的绿色模范流域。

其次，法制约束至关重要，有关的立法部门要加强立法和完善环保的相关法律法规，让一切生态环境问题有法可依，有章可循，同时利用现在发达的大数据技术在整个流域内建设生态环保监督平台，对各个省区实行精准化透明化动态化的实时监督管理，并在黄河流域上、中、下游九省区内形成一个标准统一的环保和生态考核问责机制和考核制度。

最后，黄河流域的绿色可持续发展不仅仅依赖于宏观监管和宏观指导，更依赖于微观主体的恪守规矩，宏观上，国家大力倡导发展绿色环保产业，加快传统产业转型升级进程，加大资金投入刺激绿色科学研究和革新，始终做生态环境保护的领头人。微观上，无论是企业还是个人都要时刻紧绷环保这根弦，企业要积极探索有利于生态环保的新技术，以发展绿色产业促经济发展；个人要在生活中从点滴小事要求自己，树立强烈的环保意识；社会媒体也要履行好自己的职责，积极开展环保和生态建设的舆论宣传工作，将生态环保意识和绿色可持续发展的观念深深植入每个人心中，同时有关政府部门和市场部门可以考虑将生态资源市场化，因地制宜的整合利用黄河流域上、中、下游的生态旅游资源，将部分资源转化为可交易的产品，在不损害生态环境的前提下带动区域经济绿色可持续发展。

6.2.5 黄河流域开放性发展政策建议

由上文研究可以看出，黄河流域上、中、下游各省区的对外开放水平和对外开放程度极不均衡。东部下游地区的山东省凭借优越的地理位置，在党的十一届三中全会之后便率先进入了对外开放的新时代，比起黄河流域的中上游省区，山东省不仅对外开放时间早而且对外开放程度深，至今为止，甘肃省、青海省对外

开放程度依旧处于较低水平，外资外商吸引力不足，这严重制约着黄河上游经济发展质量的提升，不仅对外开放性不足，黄河流域的上、中下游各省区内部间也缺乏完善的开放合作机制。

首先，要实现整个黄河流域经济的高质量发展就必须在整个流域内进行更高水平、更广范围和更深程度的开放，尤其是处于对外开放劣势地位的上中游的省区更要充分利用好“一带一路”倡议相关政策，尽快融入对外开放的新浪潮中，加强与临近“一带一路”参与国的合作交流，积极从临近国家和地区引进外商外资，以带动本区域经济发展。

其次，交通是开放的基础设施条件，打造完善上中游地区的交通运输网，完善公路、铁路、航空等交通网络以加快各种经济要素的流通速度，同时因地制宜的打造自己的物产品牌，发挥品牌效应扩散，例如甘肃省的马铃薯等优质农作物以及当归、党参等中药材；青海省的牦牛肉、青稞酒、冬虫夏草等当地特产。这些物产的品牌效应需要依赖于信息基础设施建设，因此利用大数据和云计算等信息科技，大力推进网络宣传平台的建设会对中上游的对外开放产生积极作用。

最后，加快黄河流域上、中、下游九省区内部的开放性建设也极为重要，这方面可以借鉴长江流域的开放经验，在流域内部成立自贸区进而带动内部开放交流，加深流域内各省区的互联互通，完善区域内部协同合作的创新发展机制，自东向西、自下游向上游形成“沿海、沿河、沿边”的全面开放新格局。

6.2.6 黄河流域共享性发展政策建议

随着经济社会发展，经济成果的共享性越来越引起重视，不仅关乎于百姓生活的幸福感和获得感，还关乎于社会公平正义问题，影响社会和谐与稳定。伴随我国经济总量这块“蛋糕”不断做大，分配不均衡问题突出，城乡发展差距和区域发展差距越拉越大，所以经济共享性的政策完善是高质量发展的应有之义。

首先，提高经济成果共享性需要黄河流域上、中、下游各省区之间以及各省区内部共同努力。完善流域内公共产品和服务供给体系，是居民能够在日常生活中最能直接地感受到幸福感和满足感的方式，可切实将经济发展成果传送到百姓的日常生活中去。

其次，科学规划是共享性建设的重要保障。要加强城乡一体化的顶层设计，形成“政府主导、专家指导以及社会公众参与”的科学民主决策方式，在政策落地过程中充分征求社会各界的建议，给与社会各阶层发声的机会和渠道，进而激发全社会共商共建共享的自觉性。

最后，政府要加大民生领域资金倾斜力度，引导社会资源向一般民生领域渗透。在社会资源引进过程中还要注意社会资源在不同区域配置的均衡性和公平性，以避免不公平现象的出现，更好的释放区域共享性建设的正外部性效应，将经济发展成果尽可能公平的分给社会各个阶层群体，最大程度增强不同区域及不同阶层人民幸福感和获得感。

7 研究展望

本文从时间和空间上研究了黄河流域内部各省区经济高质量发展过程,并在此基础上提出一些相关的发展建议,在一定程度上丰富了黄河流域高质量发展的相关研究,并且对黄河流域九省区的经济高质量发展有一定的参考价值,由于本人的学术能力和学术水平尚且不足,并且研究经验尚浅,本文的研究还不够细致深入,因此,我对本文进一步的深入研究优化还有一些思考如下:

(1) 引进非量化指标进行研究

经济高质量发展内涵极为丰富,并非本文所构建的可量化指标所能完全涵盖的,由于很多社会性指标还没有办法进行量化,也没有找到合适的指标去反映这些因素。因此,本研究下一步应该要思考那些还尚未被量化的指标对黄河流域九省区经济发展质量所产生的影响,让研究结果更加客观准确有说服力。

(2) 进行空间自相关研究

本文采用的是较为简单的空间地理分析方法,缺乏空间计量方法的深层次研究运用,为了更好的揭示黄河流域九省区在经济发展质量以及不同维度的空间格局变化发展规律,局部空间自相关分析是研究的关键,同时选用更有针对性的方法可以详细的得到经济高质量发展的 Global Moran' s I 值,并对 2005 年到 2019 年黄河流域上、中、下游不同省区的经济发展质量差异做进一步比较研究。

(3) 对黄河流域内部的城市发展质量做进一步研究

由于地理系统的复杂以及数据搜集困难的问题,本文主要的视角集中在省域上,并没有细化到内部的城市经济高质量发展问题的研究上,希望未来可以进一步将研究细化。

高质量发展问题不仅仅是一个区域的问题,也是全国乃至全球应该重视的发展问题,实现高质量发展始终是人类发展的必然要求,对高质量发展这一研究主题本人将从本文黄河流域的研究入手进行不断深入的挖掘和探讨。

参考文献

- [1] David B. the new economics: A Bigger Picture[M]. London: Earthscan Publications, 2009:54-62.
- [2] HS. Kim. Patterns of Economic Development: Correlations Affecting Economic Growth and Quality of Life in 222 Countries[J]. Politics & Policy, 2017, 45(1):83-104.
- [3] Ilchenko Angelina, Xiang Xiao Gang, Stepanov Vladimir. Econometric Modelling of Influence of Level of the Social and Economic Infrastructure On Quality of Life of the Population[J]. Economics and Culture, 2017, 14(1):119-127.
- [4] Katarzyna P, Szymańska D. Differences in development levels of urban gminas in the Warmińsko-Mazurskie voivodship in view of the main components of sustainable development[J]. Bulletin of Geography. Socio-economic Series, 2015, 29(29):93-102.
- [5] Perroux Francois. A new concept of development[M]. London:Routledge. 1983:24-33.
- [6] Robert J. Barro . Quantlty and Quallty of Economlc Growth.Working Papers of the Central Bank of Chile.2002.
- [7] T Engbers, BM Rubin, C Aubuchon. The Currency of Connections: An Analysis of the Urban Economic Impact of Social Capital [J]. Economic Development Quarterly, 2016, 31(1):157-173.
- [8] United Nations. United Nations Millennium Decalrationf[M]. London:Blackwell, 2010:38-43.
- [9] World Bank. The World Bank public information center annual report FY95 [R]. Washington, DC: World Bank, 1995.
- [10] 马茹, 罗晖, 王宏伟, 王铁成. 中国区域经济高质量发展评价指标体系及测度研究[J]. 中国软科学, 2019(07):60-67.
- [11] 赵顺招, 翁焕斌. 高质量发展评价指标体系初探 [J]. 中国统计, 2019(04):69-71.
- [12] 师博, 何璐, 张文明. 黄河流域城市经济高质量发展的动态演进及趋势预测 [J]. 经济问题, 2021(01):1-8.
- [13] 聂长飞, 简新华. 中国高质量发展的测度及省际现状的分析比较[J]. 数量经济技术经济研究, 2020, 37(02):26-47.
- [14] 吴宇, 王珂珂. 1990年代以来日本的经济增长质量研究[J]. 现代日本经济, 2018(5):52-68.
- [15] 李海生, 张惠远, 张强, 全占军. 以生态文明引领黄河文明复兴[J]. 环境保护, 2021, 49(Z1):54-57.
- [16] 张军扩, 侯永志, 刘培林等. 高质量发展的目标要求和战略路径[J]. 管理世

- 界, 2019(7): 1-7.
- [17] 师博, 任保平. 中国省际经济高质量发展的测度与分析[J]. 经济问题, 2018(4): 1-6.
- [18] 徐瑞慧. 高质量发展指标及其影响因素[J]. 金融发展研究, 2018(10): 36-45.
- [19] 刘志彪. 理解高质量发展: 基本特征、支撑要素与当前重点问题[J]. 学术月刊, 2018, 50(7): 39-45.
- [20] 李新, 秦昌波, 穆献中, 关杨. 生态环境保护推动高质量发展的路径机制分析[J]. 环境保护, 2018, 46(16): 52-55.
- [21] 师博, 张冰瑶. 新时代、新动能、新经济——当前中国经济高质量发展解析[J]. 上海经济研究, 2018(5): 25-34.
- [22] 师博. 中国特色社会主义新时代高质量发展宏观调控的转型[J]. 西北大学学报(哲学社会科学版), 2018, 48(3): 14-22.
- [23] 任保平, 李禹墨. 新时代我国高质量发展评判体系的构建及其转型路径[J]. 陕西师范大学学报(哲学社会科学版), 2018, 47(3): 105-113.
- [24] 徐广生. 试论中国特色社会主义新时代高质量发展宏观调控的转型[J]. 财经界(学术版), 2018(23): 12-13.
- [25] 贺晓宇, 沈坤荣. 现代化经济体系、全要素生产率与高质量发展[J]. 上海经济研究, 2018(6): 25-34.
- [26] 陈昌兵. 新时代我国经济高质量发展动力转换研究[J]. 上海经济研究, 2018(05): 16-24+41.
- [27] 高淑桂. 实现高质量发展的核心驱动因素研究[J]. 宏观经济管理, 2018(09): 63-68+77.
- [28] 张银银. 高质量发展阶段的产业政策优化研究[J]. 当代经济管理, 2018, 40(12): 1-5.
- [29] 洪功翔, 洪阳. 新时代推动高质量发展的理论思考[J]. 上海经济研究, 2018(11): 34-41.
- [30] 高建昆, 程恩富. 建设现代化经济体系实现高质量发展[J]. 学术研究, 2018(12): 73-82.
- [31] 苗峻玮, 冯华. 区域高质量发展评价体系的构建与测度[J]. 经济问

- 题, 2020(11):111-118.
- [32] 李金昌, 史龙梅, 徐蔼婷. 高质量发展评价指标体系探讨[J]. 统计研究, 2019, 36(01):4-14.
- [33] 刘建华, 黄亮朝, 左其亭. 黄河下游经济-人口-资源-环境和谐发展水平评估[J]. 资源科学, 2021, 43(02):412-422.
- [34] 郭芸, 范柏乃, 龙剑. 我国区域高质量发展的实际测度与时空演变特征研究[J]. 数量经济技术经济研究, 2020, 37(10):118-132.
- [35] 李梦欣, 任保平. 新时代中国高质量发展指数的构建、测度及综合评价[J]. 中国经济报告, 2019(05):49-57.
- [36] 李伟. 高质量发展的六大内涵[J]. 中国林业产业, 2018(Z1):50-51.
- [37] 郭春丽, 王蕴, 易信, 张铭慎. 正确认识和有效推动高质量发展[J]. 宏观经济管理, 2018(04):18-25.
- [38] 赵大全. 实现经济高质量发展的思考与建议[J]. 经济研究参考, 2018(01):7-9+48
- [39] 周振华. 经济高质量发展的新型结构[J]. 上海经济研究, 2018(09):31-34.
- [40] 张培刚. 新发展经济学[M]. 郑州:河南人民出版社, 1992年版.
- [41] 袁晓玲, 景行军, 赵志华. 区域经济增长质量评价体系的构建——基于陕西省1998-2014年数据的实证分析[J]. 统计与信息论坛, 2017(6):42-47.
- [42] 李强, 高楠. 资源禀赋、制度质量与经济增长质量[J]. 广东财经大学学报, 2017, 32(1):4-10.
- [43] 付才辉. 新结构经济学理论及其在转型升级中的应用[J]. 学习与探索, 2017(5):133-145.
- [44] 许永兵. 河北省经济发展质量评价——基于经济发展质量指标体系的分析[J]. 河北经贸大学学报, 2013(1):58-65.
- [45] 宋明顺, 张霞, 易荣华, 朱婷婷. 经济发展质量评价体系研究及应用[J]. 经济学家, 2015(2):35-43.
- [46] 厉以宁. 中国经济双重转型之路[M]. 北京:中国人民大学出版社, 2013.
- [47] 刘晓玲. 开放型经济发展质量与效益评价指标体系的构建[J]. 对外经贸, 2013(9):30-32.

- [48]李永友. 经济发展质量的实证研究:江苏的经验——基于经济发展质量指标体系的分析[J]. 财贸经济, 2008(8):113-118.
- [49]伍凤兰. 经济发展质量的综合评价研究——以深圳市为例[J]. 证券市场报, 2014(02):42-46.
- [50]王积业. 关于提高经济增长质量的宏观思考[J]. 宏观经济研究, 2000, 1.
- [51]钞小静. 资源环境约束下的中国经济增长质量研究[J]. 中国人口·资源与环境, 2012, 4, (22).
- [52]宋斌. 中国经济增长质量的测度与区域比较研究——基于包容性增长视角的分析[J]. 宏观质量研究, 2013, 12.
- [53]朱方明, 贺立龙. 经济增长质量: 一个新的诠释及中国现实考量[J]. 马克思主义研究. 2014
- [54]廖筠, 赵真真. 中国经济增长质量的区域比较研究[J]. 北京工商大学学报(社会科学版), 2015, 30(4): 118-126.
- [55]张军超, 杨文字. 北上广深经济增长质量测度和分析[J]. 工业技术经济, 2016(3): 143-151.
- [56]龚六堂. 高质量的经济增长以什么“论英雄”[J]. 人民论坛, 2017(36): 62-63.
- [57]厉以宁. 经济增长质量比增长速度更为重要[J]. 河南科技, 2016(19): 7.
- [58]范舒. 西三角地区经济发展质量的比较与实证分析[D]. 西北大学, 2011
- [59]卡马耶夫. 经济增长的速度和质量[M]. 陈华山, 左东官, 何剑, 等译. 武汉: 湖北人民出版社, 1983.
- [60]保罗·萨缪尔森, 威廉·诺德豪斯. 经济学[M]. 萧琛, 译. 北京: 华夏出版社, 1999.
- [61]亚当·斯密. 国民财富的性质和原因的研究[M]. 北京: 商务印书馆, 2012.
- [62]约瑟夫·熊彼特. 经济发展理论[M]. 上海: 立信会计出版社, 2017.
- [63]西奥多·舒尔茨. 论人力资本投资[M]. 北京: 北京经济学院出版社, 1990.
- [64]西蒙·库兹涅茨. 各国的经济增长[M]. 北京: 商务印书馆, 1985.
- [65] (法) 弗朗索瓦·佩鲁. 新发展观[M]. 北京: 华夏出版社, 1987.

后 记

行文至此，许多心里话涌上心头，研究生三年的求学生涯始于 2018 年初秋，如今渐渐的接近尾声，我心中有诸多不舍，我很庆幸人生可以拥有这样美好而难忘的三年时光。成学念吾师，在这里我要感谢我的导师王嘉瑞老师，他如父亲般呵护关心我们的日常生活，给了我们很多温暖和美好求学记忆，在论文写作期间，也给与了我很多帮助和指导，让我受益匪浅；同时我还要感谢所有预答辩给与宝贵意见、给与学习启发的老师们，是他们让我们接触到更深层的学术领域，更广阔的知识海洋，让我感受到世界很大，而我还要继续学习探索。

亲情如雨露，让我学会爱和感恩，在这里我要感谢我的父母，给予我无尽的爱，让我安稳求学，无后顾之忧，成为我坚强的臂膀，在我迷茫的时候如灯塔般照亮我前行的路，给予我前行的勇气和力量，待我羽翼丰满，一定成为你们的骄傲；我还感恩于研究生期间遇见的每一位挚友，在求学路上相互扶持，相互帮助，欢声笑语中共同探索未知的未来，有你们的青春才会如此美好，愿你们每一位都前程似锦，拥有光明而值得举杯庆祝的未来！