

分类号 \_\_\_\_\_  
U D C \_\_\_\_\_

密级 \_\_\_\_\_  
编号 \_\_\_\_\_



# 硕士学位论文

论文题目 生产性服务业集聚对黄河流域经济高质量发展  
发展的影响研究

研究生姓名: 张海男

指导教师姓名、职称: 王嘉瑞 教授

学科、专业名称: 应用经济学 产业经济学

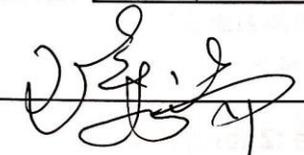
研究方向: 企业理论与战略管理

提交日期: 2021年5月25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： 张海男 签字日期： 2021.5.25

导师签名：  签字日期： 2021.5.25

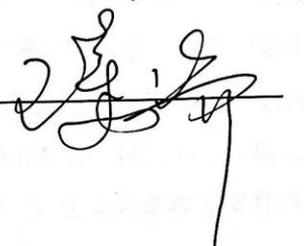
## 关于论文使用授权的说明

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： 张海男 签字日期： 2021.5.25

导师签名：  签字日期： 2021.5.25

# Research on the Influence of Producer Services Agglomeration on the High-quality Economic Development of the Yellow River Basin

Candidate :Zhang Hainan

Supervisor: Wang Jiarui

摘要

2019年9月18日, 习近平总书记在黄河流域生态保护和高质量发展座谈会上明确指出:“黄河流域生态保护和高质量发展, 同京津冀协同发展、长江经济带发展、粤港澳大湾区建设、长三角一体化发展一样, 是重大国家战略。”重点关注黄河流域, 推动其经济持续、健康、绿色发展是我国当前经济发展的重中之重。但目前黄河流域经济发展滞后、水土流失严重、生态环境脆弱等各种因素制约着黄河流域的经济发展, 此外黄河上中下游地区经济发展不平衡也导致了地区间高质量发展水平存在差异性。而生产性服务业作为一种相对绿色、环保的产业, 其通过集聚模式产生的知识溢出效应、规模效应等可以通过促进区域进行绿色创新, 形成知识等要素的共享, 从而促进黄河流域各地区均衡发展, 从整体上提升高质量发展水平。

基于黄河流域各省区之间高质量发展水平存在差异, 本文将从生产性服务业集聚角度出发, 按照不同的集聚模式对黄河流域各省区的高质量发展水平的影响进行研究。首先, 通过构建专业化集聚指数和多样化集聚指数, 测算黄河流域生产性服务业集聚度并进行分析; 其次基于五大发展理念选取13个二级指标、20个基础指标通过熵权法计算黄河流域九省区的高质量发展指数, 从空间和时间维度进行评价分析; 最后分别将生产性服务业专业化集聚和多样化集聚与黄河流域经济的高质量发展结合起来进行单解释变量研究, 找出促进或制约黄河流域发展的因素, 之后再通过双解释变量回归进行验证。

由实证结果可知, 第一, 黄河流域上游地区专业化集聚程度最高, 其次是中游地区, 下游地区专业化集聚程度则最低, 但是下游地区多样化集聚程度最高, 其次是上游地区, 最后是中游地区, 这主要是由于产业转移造成的; 第二, 从空间维度来看, 山东省的高质量发展水平一直处于最高位, 而甘肃则处于最末位, 造成这种现象出现的原因是山东的经济相较于其他省区较为发达, 而甘肃省则一直处于全国倒数位置, 除山东、陕西、四川外, 其他省份高质量发展水平均低于平均水平; 从时间维度来看, 黄河上游省份除青海省外都呈现先上升后下降的趋势, 中下游地区的山东省和陕西省也呈现先上升后下降的趋势, 其余省份则一直处于上升趋势。第三, 无论是单解释变量回归还是双解释变量回归, 黄河流域生产性服务业两种集聚模式都能够促进经济高质量发展, 且专业化集聚对黄河流域

的影响要比多样化集聚更大。

**关键词：**黄河流域 生产性服务业 专业化集聚 多样化集聚 高质量发展

**Abstract**

On September 18, 2019, General Secretary Xi Jinping clearly pointed out at the symposium on ecological protection and high-quality development in the Yellow River Basin: "The ecological protection and high-quality development of the Yellow River Basin, coordinated development with Beijing-Tianjin-Hebei, the development of the Yangtze River Economic Belt, the construction of Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area, and the Yangtze River Delta. Like the integrated development, it is a major national strategy." Paying close attention to the Yellow River Basin and promoting its sustained, healthy and green economic development is the top priority of China's current economic development. However, at present, the economic development of the Yellow River Basin is restricted by various factors, such as lagging economic development, serious soil erosion and fragile ecological environment. In addition, the imbalance of economic development in the upper, middle and lower reaches of the Yellow River also leads to differences in high-quality development level among regions. As a relatively green and environment-friendly industry, the knowledge spillover effect and scale effect of producer services can promote regional green innovation and form the sharing of knowledge and other elements, thus promoting the balanced development of all regions in the Yellow River Basin and improving the overall high-quality

development level. Based on the differences of high-quality development level among provinces in the Yellow River Basin, this paper will study the high-quality development level of provinces in the Yellow River Basin from the perspective of producer services agglomeration. Firstly, the agglomeration degree of producer services in the Yellow River Basin is calculated and analyzed by constructing specialized agglomeration and diversified agglomeration indicators; Secondly, based on the five development concepts, 13 secondary indicators and 20 basic indicators are selected to calculate the high-quality development index of nine provinces in the Yellow River Basin by entropy weight method, and the evaluation and analysis are carried out from the spatial and temporal dimensions; Finally, the relationship between specialized agglomeration and diversified agglomeration of producer services and high-quality economic development in the Yellow River Basin is empirically analyzed with single explanatory variable and double explanatory variable respectively. The empirical results show that, firstly, the upper reaches of the Yellow River Basin have the highest degree of specialized agglomeration, followed by the middle reaches, while the lower reaches have the lowest degree of specialized agglomeration, while the lower reaches have the highest degree of diversified agglomeration, followed by the upper reaches and finally

the middle reaches. Second, from the perspective of spatial dimension, the high-quality development level of Shandong Province has always been at the highest level, while Gansu is at the bottom. Except Shandong, Shaanxi and Sichuan, the high-quality development level of other provinces is lower than the average level; From the time dimension, the provinces in the upper reaches of the Yellow River, except Qinghai Province, showed a trend of rising first and then falling, while Shandong Province and Shaanxi Province in the middle and lower reaches also showed a trend of rising first and then falling, while other provinces were always on the rise. Third, whether it is a single explanatory variable regression or a double explanatory variable regression, the two agglomeration modes of producer services in the Yellow River Basin can promote high-quality economic development, and specialized agglomeration plays a greater role than diversified agglomeration.

**Keywords:** Yellow river basin ; Producer service industry ; Specialized agglomeration; Diversified agglomeration; High-quality development.

## 目 录

<b>1 绪论</b> .....	<b>1</b>
1.1 研究背景与意义 .....	1
1.1.1 研究背景 .....	1
1.1.2 研究意义 .....	2
1.2 国内研究现状及综述 .....	3
1.2.1 生产性服务业集聚分析相关文献 .....	3
1.2.2 高质量发展相关文献 .....	7
1.2.3 生产性服务业集聚与高质量发展 .....	8
1.3 国外研究现状 .....	9
1.4 研究的主要内容与方法 .....	11
1.4.1 研究的主要内容 .....	11
1.4.2 研究方法 .....	12
1.5 本文的创新与不足 .....	12
1.5.1 本文可能的创新 .....	12
1.5.2 本文的不足 .....	13
<b>2 相关概念界定、理论基础及影响机制</b> .....	<b>14</b>
2.1 概念界定 .....	14
2.1.1 黄河流域区域界定 .....	14
2.1.2 生产性服务业 .....	14
2.1.3 高质量发展 .....	14
2.2 相关理论基础 .....	15
2.2.1 新经济地理学理论 .....	15
2.2.2 外部经济理论 .....	16
2.2.3 产业区位理论 .....	16
2.2.4 习近平生态文明思想 .....	16
2.3 影响机制分析 .....	17
2.3.1 要素集聚效应机制 .....	17
2.3.2 专业化溢出效应机制 .....	17

<b>3 黄河流域九省区生产性服务业集聚水平与高质量发展水平分析</b>	<b>18</b>
3.1 生产性服务业集聚水平的测算及分析	19
3.1.1 测算方法的选择及数据处理	19
3.1.2 测算结果分析	20
3.2 高质量发展指数的测算及分析	23
3.2.1 高质量发展评价指标体系构建	23
3.2.2 测算方法的选择及数据处理	24
3.2.3 测算结果分析	26
<b>4 黄河流域生产性服务业集聚对经济高质量发展的实证分析</b>	<b>30</b>
4.1 模型设定与变量说明	30
4.1.1 计量模型设定	30
4.1.2 变量选取及数据来源	30
4.2 实证分析	31
4.2.1 单位根检验	31
4.2.2 面板数据的协整检验	32
4.2.3 回归方法选择	34
4.2.4 回归结果分析	34
4.3 稳健性检验	37
4.4 内生性检验	39
<b>5 结论与建议</b>	<b>41</b>
5.1 主要结论	41
5.2 政策建议	41
<b>6 研究展望</b>	<b>43</b>
<b>参考文献</b>	<b>44</b>
<b>后 记</b>	<b>48</b>

# 1 绪论

## 1.1 研究背景与意义

### 1.1.1 研究背景

在当前我国深入推进“一带一路”建设，加强与世界各国交流，积极参与国际竞争的背景下，黄河流域成为我国与“一带一路”沿线国家经济贸易交流的重要通道，也是加强我国内陆地区与沿海地区联系的重要经济带，黄河流域本身具有天然的开发优势，地理位置优越、各种自然资源都比较丰富，但是黄河流域如今的发展却与其优势不相匹配，开发方案的不合理，对环境保护和生态安全的忽视等都阻碍了黄河流域经济的发展，因此需要制定行之有效的方案来对黄河流域进行合理地开发和利用，在这之前，首先需要对黄河流域各方面的发展，包括生态、经济等方面进行系统地研究，找到能促进黄河流域经济快速高质量发展起来的因素，对症下药。

2019年9月18日，习近平总书记在黄河流域生态保护和高质量发展座谈会上明确指出：“黄河流域生态保护和高质量发展，同京津冀协同发展、长三角一体化、长江经济带发展、粤港澳大湾区建设发展一样，是重大国家战略。”

黄河流域作为我国经济发展的重点，其经济发展与生态环境保护方面存在着较大冲突。对黄河流域进行生态保护和推动经济高质量发展，对缩短内陆与沿海地区经济发展的差距，促进我国整体经济社会协调发展、加强国家生态安全意义重大。但产业结构不合理和生态保护不到位，使得黄河流域经济发展远远落后于全国其他区域，黄河流域上中游地区和下游滩区也成为我国重点扶贫地区。带动黄河流域经济快速发展起来，关键在于推进黄河流域产业结构优化升级，加大生态保护力度，保障黄河流域的社会经济地位。但就总体而言，由于忽视了前期发展，没有为后续发展打好基础，因此黄河流域在进行后续的开发中各方面都将面临巨大的实施难度，但是，黄河流域生态保护和高质量发展提高创新能力、推动绿色发展进程、加大开放程度、促进区域协调发展、发挥共享经济的优势等方面都有重大意义。因此，黄河流域的保护与发展问题受到社会各界的广泛关注。

改革开放以来，由于经济发展迅速，人民生活富裕起来，对生活质量和服

务也更加重视，因此，服务业快速发展起来，其占比也在不断增加，2013 年服务业增加值占 GDP 的比重首次超过工业，成为三大产业中占比最大的行业，2015 年首次突破 50%，占据我国产业增加值的半壁江山。2019 年我国服务业占 GDP 比重更是达到了 53.92%，其中生产性服务业占据了很大的比重。随着服务业的繁荣发展，人们对于服务业的集聚现象，特别是生产性服务业集聚越来越关注。集聚是产业活动最普遍、最突出的特征，服务业尤其是生产性服务业集聚所产生的规模经济，既可以提升自身的经济效益，也可以为区域内的其他产业提供支撑，其产生的外溢效应也可以造福其他产业，带动本区域内整体行业的发展，从而推动本区域的经济的发展。

本文首先对黄河流域的生产性服务业集聚程度进行了测算和分析，其次，从五大发展理念出发，选取相关指标构建评价体系对黄河流域的高质量发展水平进行测度和评价，并针对黄河流域生产性服务业不同集聚模式对本区域高质量发展的作用效果进行研究。

## 1.1.2 研究意义

### （一）理论意义

随着经济社会的迅速发展，产业集聚现象越来越明显，特别是制造业和服务业集聚已经成为普遍现象。传统经济学理论对产业集聚的经济现象进行了全方面深入的解释，包括集聚的动因，集聚的作用机制以及影响因素。产业集聚会影响到经济发展的方方面面，但是现有文献的研究主要集中在经济增长和创新两个方面。本文的理论意义：

（1）现有文献对产业集聚的研究主要集中在制造业集聚、服务业集聚分别对经济增长、区域创新、产业结构等单方面的影响，较少文献将产业集聚与上述多方面结合起来进行研究，本文将服务业集聚与高质量发展结合起来进行研究，进一步丰富了产业集聚理论与高质量发展理论。

（2）本文揭示的黄河流域生产性服务业集聚与高质量发展，可为产业集聚对经济增长、环境治理、绿色保护等方面的研究提供案例支持。流域是一种特殊类型的区域，本文对黄河流域的生产性服务业集聚进行系统研究，有助于认识流域生产性服务业的分布对经济增长和环境污染规律，从而可为产业集聚理论发展提

供一个有价值的案例。

## （二）实践意义

本文的实践意义：

（1）研究生产性服务业集聚与黄河流域高质量发展，可以为黄河流域生产性服务业集聚和经济高质量发展提供决策依据。对黄河流域生产性服务业的集聚程度与高质量发展水平进行评价，可以明确黄河流域九省区生产性服务业集聚程度及经济高质量发展水平所处位置，为生产性服务业发展的重点和推进次序提供依据。

（2）研究生产性服务业集聚与黄河流域高质量发展对具有相同特征的区域经济发展具有借鉴价值。流域开发有其相似性，都以合理开发治理为前提，本文对黄河流域生产性服务业集聚与高质量发展的研究，可以为其他流域的开发治理和经济高质量发展提供一定的借鉴。

## 1.2 国内研究现状及综述

### 1.2.1 生产性服务业集聚分析相关文献

关于生产性服务业集聚方面的文献众多，大多数学者都倾向于研究集聚对经济增长、绿色创新等单方面的影响。

①生产性服务业集聚与创新方面。对创新方面的研究大多数文献主要从城市创新、区域创新以及技术创新效率三个方面展开。城市创新方面：纪祥裕、顾乃华(2020)主要从生产性服务业与制造业的协同集聚角度进行了研究；刘丽萍、刘家树(2019)在生产性服务业集聚的基础上加入了区域经济一体化，将目光聚焦于安徽省及其临近三大城市，运用空间计量方法进行实证分析；杨仁发、包佳敏(2019)将全国地区按照地理位置划分为东中西部，分别研究各地区生产性服务业集聚对城市创新水平的影响。结果表明：生产性服务业集聚由于知识外溢效应以及竞争程度的加大，会在一定程度上促使企业重视创新能力，从而提高整个城市的创新水平；从集聚模式来看，专业化集聚主要是由于同类型企业集聚可以提升专业技能，多样化集聚则可以降低原材料和劳动力成本，从而降低企业创新成本，提升创新能力，协同集聚可以使得资源得到更好地利用，并且扩大市场规模，进而提升创新水平；从地

理位置来看，在中西部地区，专业化集聚带来的优势要高于多样化集聚；在东部地区则刚好相反；从城市规模看，专业化集聚对于不同规模城市创新的作用是一致的，而多样化集聚则存在差异，由于大城市先进技术和知识以及人才储备方面要优于小城市，因此多样化集聚对于提升大城市的创新力要比小城市显著。区域创新方面：雷振丹、陈子真（2019）重点研究了地级市层面的专业化集聚和多样化集聚；周玥（2019）将研究范围集中到京津冀、珠三角、长三角城市群，同样从不同集聚模式进行研究；曾庆均等（2019）测算了我国的区域创新效率。结果表明：集聚模式的不同会对不同地区产生差异性影响，专业化集聚和多样化集聚均通过各种途径刺激了区域创新能力的提升，并且多样化集聚的促进效应更强，但是由于城市规模不同，经济发展所处阶段不一致，因此，集聚对不同地级市的作用效应也存在着差异；在京津冀和珠三角城市群，两种集聚模式带来的集聚效应要大于拥挤效应，因此，都可以在一定程度上对城市的创新水平起到提升作用，而在长三角城市群，专业化集聚虽然呈现负相关，但由于系数较小，所以影响不大，而多样化集聚则呈现显著正相关影响；生产性服务业集聚与创新效率之间存在双向促进效应，即不仅是生产性服务业集聚对创新有促进作用，反过来，创新水平的提升也会吸引更多的产业集聚。技术创新效率方面：刘明等（2018）对创新的研究主要集中在技术方面，选取技术创新效率来表征技术创新，采用的方法是面板门槛模型，研究结果表明：专业化集聚对技术创新的影响是先促进后抑制，再达到一定程度时又呈现促进作用，而多样化集聚的促进作用一直是递减的。

以上文献在研究生产性服务业与创新方面时，使用的实证方法较为单一，研究结论也比较直观，因此未来关于生产性服务业集聚与创新方面的研究可能更多的集中在研究方法的复杂性和创新性上，以便于进一步深入了解生产性服务业集聚对创新的作用机制。

②生产性服务业与协调方面。协调主要包括产业间的均衡发展和区域间的协调发展，目前大多数研究主要集中在产业结构升级上。有的学者采用平滑迁移回归模型（PSTR），有的采用面板门槛模型，还有的学者采用空间杜宾模型（SDM）进行研究；林秀梅，曹张龙两人对生产性服务业与产业结构升级的影响研究较多，并运用了平滑迁移回归模型（PSTR）和空间杜

宾模型 (SDM) 两种不同的方法研究全国各省生产性服务业集聚是否能有效改善产业结构。结果发现: 生产性服务业集聚对于协调产业间均衡发展的作用, 由于各个省份的生产性服务业的创新水平是不一样的, 所以呈现出来的规律并非是线性的, 通过面板门槛模型发现, 当生产性服务业创新水平低于一定的门槛值时, 表明创新能力不足, 缺少产业发展动力, 从而使生产性服务业集聚产生相反的作用, 加剧各产业的不合理发展, 而当生产性服务业创新水平达到甚至高于门槛值时, 生产性服务业集聚可以吸引更多新兴绿色产业集聚, 从根本上改善该地区的产业结构。林秀梅, 曹张龙 (2020) 在之前研究的基础上, 采用同样的方法对两者之间的关系进行了进一步的实证分析。新的研究发现: 生产性服务业集聚带来的成本降低以及其他集聚效应可以辐射到周边地区, 带动周边地区经济发展并优化调整其产业结构。

以上文献对于协调方面的研究主要集中在对产业结构的分析上, 但是协调不止包括产业结构的协调, 还包括生态环境、城乡发展、区域经济发展等方面的协调, 从理论上来讲, 生产性服务业集聚对这三方面也有或大或小的影响, 但现有文献鲜有将其列为研究对象的。

③生产性服务业与绿色发展方面。近年来随着“绿色发展”概念的提出, 人们绿色消费观念逐步兴起, 比较多的学者们也开始将研究视角转向“绿色方面”, 而绿色全要素生产率是衡量绿色发展的基础指标, 因此大多数文献主要针对绿色全要素生产率进行了诸多研究。学者们采用了较多的方法进行了研究, 徐晓红、汪侠 (2020) 采用动态 SDM 和 SLX 模型, 李珊珊、马艳芹 (2020) 借助面板门槛模型, 张纯记 (2019) 通过构建动态面板数据模型并采用系统广义矩估计方法 (SYS-GMM), 张素庸等 (2019) 则采用了动态空间杜宾模型, 其次研究视角也不尽相同, 有的学者从供给侧角度研究并给出了相应结论, 有的学者则从行业的分工角度进行研究, 但结果是类似的。研究结果均表明: 生产性服务业集聚不仅对绿色全要素生产率具有提升效应, 而且还存在空间溢出效应; 其次因集聚模式的不同, 表现出来的作用也是不一样的, 由于不同地区能源强度和经济发展水平不同, 专业化集聚和多样化集聚对绿色全要素生产率的门槛效应也存在差异性, 对高中低端行业的影响也是不一致的, 这主要是由于不同的行业科技含量不同,

对集聚表现出来的反应不同导致的。

以上文献较为全面地分析了生产性服务业集聚对绿色方面的影响,但对绿色发展的衡量指标较为单一,绿色发展包括方方面面,绿色全要素生产率无法代表全部,因此,应该构建更加丰富的指标来衡量绿色发展。

④生产性服务业与开放方面。大多数学者选取对外直接投资指标来代表一个国家或地区的开放程度,但是现有文献针对生产性服务业集聚与对 FDI 之间的关系研究较少,运用的方法也较为单一。王硕(2012)针对二者之间的关系进行了简单的统计分析。研究表明,FDI 越多,其集聚程度就越高,但是 FDI 对集聚的影响主要集中在金融业、信息运输计算机服务和软件业。张文武等(2020)从微观层面,研究了生产性服务业集聚是否会提高企业存活率,并进一步探究其影响路径。结果表明:生产性服务业集聚通过集聚效应降低了企业成本,使其相对于外国企业来说,在价格上更具有竞争力,刺激了更多的出口,使更多的企业存活下来,但上述效应具有明显的时间惯性;从行业层面来讲,生产性服务业中高端产业由于其本身具有较强的创新能力,因此能产生更大的集聚效应,从而在成本上也更具有优势,能在长时间内提供更多的出口产品或服务,而低端产业集聚产生的拥挤效应要大于集聚效应,从而对企业的出口产生阻碍作用。此外,我国多样化集聚对于提升企业出口生存率的作用要远远大于专业化集聚。

以上文献对于开放的研究主要集中在对外直接投资上,研究文献较少,随着“一带一路”建设进程的推进,我国对外开放程度逐渐加大,对于开放的研究将不再局限于对外直接投资。

从研究方法看,上述文献大多采用面板模型,空间计量模型进行实证分析;从研究范围看,大部分文献都集中在对全国范围内的生产性服务业集聚进行研究,只有少部分集中在单个省份或者单个地区。从研究内容上看,以上文献主要研究了生产性服务业集聚与创新、协调、绿色、开放四个方面单独的作用,但对创新和绿色研究较多,对于协调和开放的研究文献较少,而且对创新、协调、绿色、开放大部分研究证明存在显著的促进作用。进一步从专业化集聚和多样化集聚方面进行深入研究发现,不同的地区对上述 4 个方面的作用各不相同,有的存在促进作用,有的存在抑制作用。而对于生产性服务业集聚与共享方面的内容暂时还没有学者进行相关的研究;但是现在我国经济发展要从高速发展逐步转变为

高质量发展，这就需要对经济进行全方位的研究，不能仅仅局限于对产业结构、创新、经济发展等单方面的研究。

### 1.2.2 高质量发展相关文献

①高质量发展的内涵和特征。不同的学者从不同的视角进行了界定和测度。任晓、任保平、何立峰（2018）均认为“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念充分体现了高质量发展内涵，把这五方面做好、做到位便可满足人民日益增长的美好生活需要。颜延标、王春新（2018）认为高质量发展内涵应该包括政治、经济、文化、生态四方面，在发展过程中要统筹兼顾，做到协调发展。李伟、金碚（2018）则从经济学方面进行分析，认为高质量发展的内涵在于产品供给与需求以及要素投入产出的高质量。段炳德（2018）认为高质量发展的内涵主要从经济增长动力、产品质量、服务水平、金融环境、生态保护六方面，要实现经济高质量发展，就要继续进行深化改革，加大开放力度，适时发挥政府的作用。

以上文献各个学者都从自己的专业角度对高质量发展的内涵和特征进行了解读和定义，但本质上都在强调质量的重要性，由此可见，在发展经济的过程中，各方面都要注重从“量”到“质”的改变。

②高质量发展评价指标的建立。不同的学者其侧重点也不同，刘丽波（2020）从经济增长动力、供需结构、技术效率、环境保护以及产业结构五个方面构建了30个指标进行测算和评价。此外大多数学者基于五大发展理念构建高质量发展评价体系，研究范围大都集中在全国范围内，也有的学者将研究范围扩大到全球，但运用的方法则不相同：王伟（2020）运用了功效系数法和层次分析法，吴志军、梁晴（2020）熵权法结合系统聚类方法，胡宗义等（2020）运用Lasso回归方法筛选出相对重要的指标，并测算我国城市层面的高质量指数，刘亚雪等（2020）则在五大发展理念的基础上，加入稳定发展指标，并将视角扩大到世界范围内，构建世界经济高质量发展指标评价体系。结果表明：从地理位置看，各地区之间高质量发展水平存在明显的差异，东部地区交通便利，科技水平发达，创新能力强，生态环境质量也较好，因此经济高质量发展水平也明显好于西部地区，而南部地区也由于服务业等绿色产业发展态势较好而优于北部地区；从五大发展理念看，协调和开放发展对于提升我国经济高质量发展水平至关重要，创新发展水平相对较弱，而绿色发展水平较之前有所改善。张侠、高文武（2020）从社会进步、

生活质量、生态环境、企业创新、技术效率五个维度选取 34 个指标构建评价指标体系，之后采用熵权法衡量中国各省份经济质量发展水平，结果表明：从时间维度看，各省的高质量指数在五个维度均有所提高，表明经济发展质量正在逐年提高，各方面的指数也在不断改善；从空间维度看，运用泰尔指数结合变异系数测算各省经济质量发展水平，结果显示各区域经济高质量发展水平虽然存在差异，但这种差异在逐渐缩小。

以上文献在构建指标时均基于高质量发展的内涵选取一级、二级、三级指标对高质量发展水平进行测度，基础指标数量集中在 20-30 之间，但是由于对高质量发展内涵的解读不同，选取的指标不够充分和完整。

上述文献主要从五个方面对高质量发展内涵进行界定，大部分学者是基于创新、协调、绿色、开放和共享五大发展理念选取相应的指标，有的学者是从产业结构、需求结构等经济学角度构建评价体系来衡量高质量发展水平，而研究范围也主要集中在全国范围内。

③黄河流域高质量发展水平的研究。大多数学者从不同视角选取相应衡量指标，构建评价体系，并主要采用熵权法测度相关指数，进而进行评价。有的学者选取省区层面的数据进行研究，李文星、韩君（2020）研究了时间维度和空间维度的变化趋势，采用的方法是 TOPSIS-熵权法；徐辉等（2020）也基于黄河流域九省区的数据对经济高质量发展水平进行了实证分析。有的学者则选取城市相关数据进行研究，丁舒熳、肖谷（2020）基于黄河流域沿线城市面板数据，对黄河流域经济高质量发展水平进行了评价。结果表明：从时间维度看，大部分省区的经济高质量发展水平有了显著的提升；从空间维度看，无论是从省区角度还是从城市角度，黄河流域区域内经济高质量发展存在明显的不平衡现象，黄河流域高质量发展水平中游地区较低，上下游则明显优于中游地区，但差距正在逐年减小；从五大发展理念来看，创新、绿色和开放是拉动地区经济高质量发展的主要因素。

以上文献虽然采取不同的角度和方法对黄河流域经济高质量发展水平进行了测算和评价，但是得出的结论都大同小异，因此未来对黄河流域经济高质量发展影响因素的探索有可能是一大热点。

### 1.2.3 生产性服务业集聚与高质量发展

国内鲜有文献将生产性服务业集聚与高质量发展结合起来进行研究，仅有邓

琰如、秦广科(2020)对沿海地区城市产业集聚度与发展水平进行了测度和评价,采用的方法是空间计量模型,研究范围则主要集中在沿海地区。研究表明:沿海地区中三大城市群由于经济发达,交通便利等因素,其生产性服务业集聚和经济高质量发展水平普遍高于临近地区;整体上看,沿海地区生产性服务业集聚程度在不断加深,而高质量水平也在逐年上升。沿海地区由于交通便利、开放程度高,生产性服务业集聚能够带来劳动力、资本等要素的流入,为当地经济高质量发展提供人才和经济基础,同时还能带动周边地区产业的发展。

现有文献对产业集聚研究已经很透彻了,近年来对高质量发展的研究也逐渐重视,但是对二者之间关系研究却很少,产业集聚是普遍经济现象,而高质量发展又是新的研究热点,因此将二者结合起来进行研究对区域经济发展具有重要意义。

### 1.3 国外研究现状

国外对于产业集聚的研究开始的较早,而近期关于生产性服务业集聚研究主要集中在集聚模式方面,马丁(Martin. 2010)认为,专业化集聚更利于外部性的产生,进而促进经济发展。恰利(Ciarli)和梅利恰尼(Meliciani. 2012)等指出,生产性服务业与制造业的关系密不可分,制造业的发展壮大也使得对生产性服务业的需求加大,从而为了降低企业成本,促使生产性服务业集聚起来,形成专业化集聚。而对于生产性服务业多样化集聚。迪朗东(Duranton)和普加(Puga. 2005)认为,提供丰富多彩的产品和服务,需要依靠企业投入更多的劳动力、资本等生产要素,发挥其创新力,以满足消费者日益复杂多样的需求。维多多(Widodo. 2015)等研究了集聚现象和产业结构对印度尼西亚制造业企业技术效率的影响,结果显示专业性比多样性更有利于提升企业的技术效率。此外还有学者将生产性服务业进一步细分进行深入研究。亨德里克斯(Hendriks. 2015)主要把关注点放在信息和通信技术行业上,他认为,当今时代信息技术越来越发达,获取知识和信息的途径也越来越多,而且更加便利,生产性服务业集聚在很大程度上提升企业的工作效率,节省时间,降低成本。从以上文献可以看出专业化集聚和多样化集聚对经济不同方面的影响,其方向和大小都是不同的。

关于经济高质量发展,国外学者基于不同的角度进行了相应的实证分析。帕斯夸里·特里迪科(Pasquale Tridico. 2010)认为在经济发展的过程中,一部分人也在被社会逐步淘汰,所以要想提高经济发展的质量,必须减少贫困。因此他收集了50个新兴转型经济体近10年的相关数据,对他们进行经济增长质量的研究,结果发现,经济增长不仅会造成贫困人口的增加,而且会使得社会贫困差距加大,导致区域发展不平衡。姆拉奇拉(Mlachila. 2013)也认为提高质量关键在于减少贫穷,因此,他把目光投向了撒哈拉以南的非洲,研究了当地近期经济发展质量,并得出了高质量的含义在于能够减少贫困人口,改善人们的生活水平,提高社会生产力,促进经济健康有序地增长。此外,他还研究了发展中国家的高质量增长,并对高质量增长重新下了定义,认为高质量增长是“高增长、可持续、社会友好型地增长”。作者还在文中提到经济增长确实是发展中国家当前的重中之重,但从长远目光来看,经济发展不应仅仅局限于高速增长,随着发展中国家经济稳步发展,减少贫困势在必行。哈维斯金(Hae S. Kim. 2017)将范围扩大到全球,选取了222个国家作为研究对象,探讨他们的经济增长模式,结果显示,一般来讲主要有四种模式,知识经济是大部分国家都在实行的模式,其次贸易经济也有相当多的国家在实行,这两种经济增长模式对于提高经济增长质量非常有效,因此要想提高经济增长质量需要在知识和贸易方面下功夫。

关于经济发展质量测度的研究,马克·迪金(Mark Deakin)和阿拉斯戴尔·里德(Alasdair Reid. 2014)认为研究经济发展质量问题,应该主要研究城市,包括在城市发展过程中涉及到的城市开发、生态建设、当地的交通以及未来发展方向的可能性等方面。马丁·弗里茨(Martin Fritz)和马克斯·科赫(Max Koch. 2016)认为经济发展越繁荣则经济发展质量越高。并从社会、生活、生态三个维度选取相应指标对经济发展质量进行分析。亚历山大·科特·波韦达(Alexander Cotte Poveda. 2011)运用DEA模型测算了哥伦比亚贫困、平等和安全三方面的效率,并对其进行排序和分析。丘瓦绍夫(M. N. Chuvashova. 2015)主要将目光集中细分行业上,重点对俄罗斯的采矿业进行了质量评价,研究内容包括资源的空间分布、交通等基础设施的现状、企业技术竞争力三个方面。洛菲克·罗希姆(Rofikoh Rokhim (2017)主要通过定量分析的方法,研究印度尼西亚的区域发展状况,并指出当地经济发展质量提升主要是由于当地具有丰富的资源

优势，对外开放度高，资本充足，而且相关政策都比较完善。穆罕默德·阿卜杜利（Mohamed Abdouli）和萨米·哈马米（Sami Hammami, 2017）选取了 17 个中东和北非国家（MENA）进行实证分析，研究结果表明：EMNA 国家经济增长主要依赖于资本的雄厚力量，但 MENA 国家的经济增长也使得这些国家的环境遭到了破坏。

由上述文献可以看出国外关于产业集聚的研究也是主要集中在对产业结构、经济增长、创新等方面的影响上。而国外关于经济高质量的内涵和测度和国内的研究是有所差别的，国外的经济高质量主要涉及贫困、知识、贸易、平等、安全等方面。这主要是由于各国国情不同，所以研究侧重点不一样，所以在进行相关研究时需要基于本国的国情，从适合的角度出发，选取相应指标进行分析研究。

## 1.4 研究的主要内容与方法

### 1.4.1 研究的主要内容

第一部分，绪论。主要介绍本文研究背景和意义、国内外研究现状、主要内容和方法。通过论述黄河流域生态保护与高质量发展战略提出的背景以及生产性服务业发展态势，结合国内外相关研究现状，找到本文的切入点。

第二部分，概念界定、理论基础及影响机制。本章主要是对相关概念进行了界定，介绍全文的理论基础，并对产业集聚与经济高质量发展的影响机制进行了分析。本文的主要理论基础有：新经济地理学理论，外部经济理论，产业区位理论，习近平生态文明思想。

第三部分，黄河流域上中下游生产性服务业集聚水平和九省份高质量水平的测度。本文通过构建专业化集聚指数和多样化集聚指数对黄河流域生产性服务业集聚水平进行测度并评价，利用 TOBIS 熵权法对各省 2010-2018 年的高质量发展水平计算指数，并对黄河流域上中下游的生产性服务业集聚程度进行比较分析，对九省份的高质量水平则从时间和空间两个维度分析其变化趋势和空间布局。

第四部分，黄河流域生产性服务业集聚与高质量发展水平的实证研究。从生产性服务业专业化集聚和多样化集聚角度，将其与第三部分计算得出的高质量发展指数采用面板模型进行回归分析，得出相应结论。

第五部分，结论与政策建议。基于以上分析，得出研究结论，并基于研究结构，正确评价生产性服务业集聚与高质量发展水平之间的关系，从生产性服务业

集聚角度提出有效提高黄河流域高质量发展水平的政策建议。

第六部分，研究展望。

## 1.4.2 研究方法

一、定性分析与定量分析。首先进行定性分析，通过阅读和梳理相关文献，了解生产性服务业集聚研究进度及其对经济增长等方面的影响路径、高质量发展指标构建及其影响因素研究等相关文献，明晰了生产性服务业集聚模式、高质量发展理论的内涵和研究现状，为本文的具体研究提供思路与理论基础。在定性分析的基础上，选择和收集相关变量及其所需数据，进行定量分析。

二、比较分析方法。本文对黄河流域各省的生产性服务业集聚度及其高质量发展指数进行测度，并分别从空间和时间两个维度进行比较分析。

三、实证分析与规范分析。首先，采用专业化指数和多样化指数对生产性服务业集聚度进行测度，采用熵权法测算出高质量发展指数；其次采用面板模型对两者进行回归，分析集聚程度对高质量发展水平的影响。

四、动态分析与静态分析。生产性服务业集聚程度与高质量发展指数在不同时间的变化是一个动态过程，本文运用动态分析的方法把握生产性服务业集聚度与高质量发展指数的动态变化规律，同时采用静态分析的方法，比较同一时间不同省份之间的生产性服务业集聚度与高质量发展的空间差异性。

## 1.5 本文的创新与不足

### 1.5.1 本文可能的创新

(1) 研究视角方面，基于黄河流域层面研究生产性服务业集聚对经济高质量发展水平的影响。首先，现有文献关于黄河流域的研究主要集中在生态保护、水资源利用等方面，而对黄河流域经济高质量发展的着重点在高质量发展指标体系的构建及其结果的分析评价上，未将高质量发展作进一步研究；其次目前关于生产性服务业集聚的文献较多，但主要集中于全国范围内和专业化集聚的研究视角。本文将研究视角集中在黄河流域这一区域内，将高质量发展与生产性服务业集聚联系起来，并同时考虑了生产性服务业专业化集聚与多样化集聚对经济高质量发展的影响。

(2) 指标构建方面，基于五大理念构建了 13 个二级指标，20 个基础指标

并运用于黄河流域高质量发展评价。现有文献主要从宏观特征、新发展理念，经济发展，绿色效率等角度结合现有文献的研究构建相关指标进行测算和评价。

### 1.5.2 本文的不足

(1) 本文研究范围主要是生产性服务业整体，其细分行业与不同集聚模式之间的关系可能存在异质性，但本文并未对生产性服务业的细分行业进行实证分析。

(2) 本文由于涉及的数据量较大，因此限于数据的可获得性以及口径的统一性仅选取了近9年黄河流域的相关数据，数据年份较少，仅能反映近几年黄河流域生产性服务业集聚对经济高质量发展的影响；其次，有些年份数据缺失，本文采用插值法补齐，计算出的结果可能与实际情况存在偏差。

(3) 在高质量发展指标体系的构建方面，本文基于五大基本理念构建了13个二级指标、20个基础指标，指标的选取不够全面，可能存在其他未考虑到的方面；其次，本文仅选择了3个控制变量进行实证回归，可能存在其他影响实证结果的因素未考虑在内，还有待完善。

(4) 在分析生产性服务业集聚对经济高质量发展的影响时，未从五大理念方面具体分析每个地区薄弱环节。

## 2 相关概念界定、理论基础及影响机制

### 2.1 概念界定

#### 2.1.1 黄河流域区域界定

黄河流域是中华文明的发祥地，其发源于中国青海省巴颜喀拉山脉，流经甘肃、宁夏、四川、青海、内蒙古、山西、陕西、河南和山东 9 个省区，最后于山东省东营市垦利县注入渤海。黄河流域按其地理位置以及参考现有文献将 9 省区划分为上中下游，上游地区包括甘肃、宁夏、四川、青海，中游地区包括内蒙古、山西、陕西，下游地区包括河南、山东。

#### 2.1.2 生产性服务业

生产性服务业为制造业生产产品提供技术等基础性服务，是制造业的下属部门，但专业化分工使各个制造厂商对中间产品和服务的要求也越来越高，因此生产性服务业应运而生，并划分为服务业，为制造业提供更加优质的服务，是制造业的产业升级，技术更新等方面的重要支撑。

首次提出生产性服务业概念的是美国经济学家格林菲尔德(H. Greenfield)，他首次将生产性服务业归类为服务业。关于生产性服务业的分类，由于各个国家的国情不同，分类依据和包括的行业也不完全相同。布朗宁(Browning)和辛格尔曼(Singelman, 1975)认为生产性服务业包括金融、法律、经济等行业；哈伯德(Hubbard)和纳特(Nutter, 1982)、丹尼尔(Daniels, 1985)等人认为除了消费性服务业外，剩余的服务业都可以归类为生产性服务业；豪厄尔斯(Howells)和格林(Green, 1986)与布朗宁(Browning)对生产性服务业的解读类似，主要包括银行、金融等行业。本文根据我国 2017 年《国民经济行业分类标准》将生产性服务业的范围界定为批发零售业、交通运输仓储和邮政业、金融业、信息运输计算机服务和软件业、租赁和商务服务业、科学研究和技术服务业。

#### 2.1.3 高质量发展

2017 年党的第十九次全国代表大会上，习近平总书记首次提出“高质量发展”新表述，表明高质量发展是对我国经济发展提出的新要求、也是新方向。改革开放以来，为了促进经济在短时间内快速发展起来，实现富起来、强起来的目

标,我国采取了粗放式的经济发展模式,这种模式虽然在速度和总量上取得了突破,但是随着中国特色社会主义进入新时代,人们不再满足于过去解决温饱的基本问题,而是对生活质量提出了更高的标准。这就要求我国改变过去的发展模式,在注重速度和总量的同时追求高质量发展。高质量发展是基于中国国情提出来的,具有鲜明的中国特色,自从2017年“高质量发展”一词被提出来以后,众多学者纷纷将研究视角转向高质量发展,并从自己的专业角度进行了解读、界定,但是目前还没有统一的准确的概念。

高质量发展是具有复杂性、综合性以及持续性的发展理念,需要考虑经济发展的根本动力、创新力以及竞争力;是能够从根本提升人们生活质量,企业生产质量以及生态环境质量的发展理念。因此“创新、绿色、协调、开放、共享”五大发展理念能充分体现地区高质量发展水平。

## 2.2 相关理论基础

### 2.2.1 新经济地理学理论

随着经济的迅速发展,新的经济现象逐渐产生,这就需要新的经济学理论来对这些现象进行解释,因此克鲁格曼在传统经济学的基础上将地理要素与经济结合起来进行研究,开创了新经济地理学理论。新经济地理学理论主要研究两方面的内容:一方面是经济活动的空间集聚。克鲁格曼认为,空间集聚现象的产生主要是由于各种企业和生产要素聚集在一起产生的空间外溢效应吸引了更多的产业和经济活动集聚,当这种集聚达到一定规模后会使得收益递增。此外,城市增长动力机制也经常用规模报酬递增模型来进行解释,克鲁格曼指出城市中的高工资、产品的多样化以及交通的便利性吸引着人们向城市集中,而城市中广大的市场又会吸引工厂在城市集聚,形成一个良性循环,因此,新经济地理学者认为城市的形成和发展主要是由于劳动力集聚带动了各种经济活动的空间集聚。另一方面是区域增长集聚的动力。这部分主要研究区域经济发展的可持续性和空间集聚的关系,新经济地理学假设劳动力的可移动性、市场规模的大小以及劳动力移动成本对于经济活动在空间上的分配至关重要,一方面,当对一个地区的发展进行规划时会导致劳动力的移动成本和资本市场作用的范围扩大,从而会带来更大规模的空间集聚,但是会加剧核心地带和外围地区经济的不平衡发展;另一方面,

如果区域之间交流不畅或者存在其他阻碍，劳动力无法自由流动，那么中心集聚区域将面临巨大的劳动力成本，从而减弱或不再吸引产业向中心区域集聚，甚至可能导致已经聚集起来的产业向外扩散。

### 2.2.2 外部经济理论

马歇尔 (Marshall. 1890) 在其著作《经济学原理》中，也提出了产业聚集，并阐述了三个导致产业集聚的原因：一是集聚有知识外溢效应，会吸引更多的要素投入，有利于提高要素质量；二是企业聚集在一个区域有利于吸引各方面的专业人才，为企业提供足够的高质量劳动力，降低企业人才流失或者短缺的可能性；三是产业集聚能够产生空间溢出效应，有利于知识、技能方面的交流及创新，使企业从中获益。此外，马歇尔进一步指出，集聚的规模和范围越大，越能吸引更多的生产要素，包括资本、劳动力、技术等资源，生产要素供给的增加有利于降低相关成本；其次，由于专业化分工，中间产品和服务的质量越来越高，生产的效率也进一步提升，也有利于提升自身的竞争力。

### 2.2.3 产业区位理论

屠能 (Thunen. 1826) 是提出区位理论的第一人，区位理论强调区位运输的差异性，此外他在其著作《孤立国同农业和国民经济的关系》中最早运用多种要素解释产业集聚的经济现象。阿尔弗雷德·韦伯 (Alfred Weber. 1909) 在其《工业区位论》中，提出的产业区位理论，从生产成本角度出发，将费用作为企业选择区位的重要因素，并且认为集聚的主要经济意义在于能为企业带来成本的节约，集聚现象是其内部规模经济的外在表现形式。

### 2.2.4 习近平生态文明思想

党的十八大以来，习近平总书记一直强调生态文明建设的重要性，并指出生态文明建设是关系中华民族永续发展的根本大计，要深刻认识到生态文明建设的重大意义，只有保护好环境，发展生态市场经济才能为将来经济的高质量发展打好基础，只有在发展经济的过程中兼顾到生态保护和治理问题，才能使我国经济走向可持续发展；过去我国注重经济高速增长的概念已成为历史，当前我国经济发展的重点是要提高经济发展质量，这是社会对我们提出的新要求，随着绿色观念逐渐兴起，各行各业都在开动脑筋使自己的企业走向绿色发展。习近平总书记

明确指出“绿色循环低碳发展，是当今时代科技革命和产业变革的方向，是最有前途的发展领域”。加大绿色观念宣传力度，建立发展的生态观，坚持绿色发展，改变传统的粗放式的生产和消费模式，减少资源浪费，降低污染排放，使各生产要素得到合理的配置，为经济可持续、高质量发展提供重要支撑。

习近平总书记在任浙江省委书记时于2005年8月15日在浙江省湖州安吉县考察时提出“绿水青山就是金山银山”的科学论断，这一科学论断是指导中国生态文明建设的主要理论，为中国经济的可持续发展指明了方向，为缩短城乡差距提供了新路径。2017年10月18日，“绿水青山就是金山银山”这一理论被写进中共十九大报告。

## 2.3 影响机制分析

基于现有理论基础和相关参考文献，本文从要素集聚效应和专业化溢出效应两方面梳理了产业集聚对经济高质量发展的影响机制。

### 2.3.1 要素集聚效应机制

要素集聚效应是指产业集聚引致生产要素在地区的集聚及积累，从而降低交通运输成本、合理配置要素资源，促进地区经济高质量发展。产业集聚通过产业集中和对土地的有效利用降低了生产要素的运输成本，使得交通基础设施得到改善，物流业的发展以及互联网的拓宽使得产业集聚地区获得生产要素的途径更加多样化，不再受时间和空间的限制，获取效率也得到了提升，进一步加快了生产要素的积累，使得生产要素从“质”和“量”两方面都得到了很大的改善，优化了生产要素的配置方式，进而提高绿色发展效率，为地区经济高质量发展奠定了基础。

### 2.3.2 专业化溢出效应机制

专业化溢出效应是指产业集聚在专业化模式下会使得知识或技术的溢出，进而促进地区经济高质量发展。产业集聚可以促进技术创新和技术扩散，推动市场主体共同发展。专业化溢出效应机制中产业集聚的作用是通过技术创新和技术扩散两方面推进的。在技术创新方面，一方面产业集聚将导致地区企业和产业的积累，企业的积累和外部效应将通过促进产业的积累促进创新；另一方面产业集聚将促进创新所需的人才以及大学、企业和研究机构等大多数创新人员及机构的集

中，进而促进技术创新的进一步优化。在技术扩散方面，地区的各种创新者和创新机构聚集形成知识、信息的共享平台，提升了创新水平，推动共享经济的发展，此外，人才和其他要素的相互作用有利于形成广泛而紧密联系的社会创新网络。因此，专业化溢出效应机制主要从创新和共享两方面推动经济高质量发展。

### 3 黄河流域九省区生产性服务业集聚水平与高质量发展水平分析

本章为黄河流域九省区生产性服务业集聚水平与高质量发展水平的测算和分析，主要包括两部分。第一部分是黄河流域九省区生产性服务业集聚水平的测算和分析，首先介绍了本文选用的产业集聚方法和数据说明，其次以图表形式对黄河流域九省区的生产性服务业专业化集聚与多样化集聚水平的测算结果进行了分析；第二部分是黄河流域九省区高质量发展水平的测算和分析，首先介绍了本文选用的高质量发展指数测算方法及数据处理，其次以图表形式对黄河流域九省份的高质量发展水平空间维度和时间维度的测算结果进行了分析。

#### 3.1 生产性服务业集聚水平的测算及分析

##### 3.1.1 测算方法的选择及数据处理

专业化集聚指标主要参照埃斯库拉（Ezcurra）等（2006）的方法构建，具体计算公式如下：

$$SA_j = \sum_s \left| \frac{E_{js}}{E_j} - \frac{E'_s}{E'} \right| \quad (3.1)$$

其中， $j$  和  $s$  分别代表黄河流域的某一省份  $j$  和生产性服务业的某一细分行业  $s$ ， $E_{js}$  表示  $j$  省份中生产性服务业  $s$  的城镇单位就业人数； $E_j$  表示  $j$  省份的城镇单位总就业人数； $E'_s$  表示除省份  $j$  外的黄河流域其他八个省份的生产性服务业  $s$  的城镇单位总就业人数； $E'$  表示除省份  $j$  外的黄河流域其他八个省份的城镇单位总就业人数。

多样化集聚指标主要参考韩峰等（2017）的方法构建，具体计算公式如下：

$$DA_j = \sum_s \frac{E_{js}}{E_j} \left[ \frac{1 / \sum_{s'=1, s' \neq s}^n [E_{js'} / (E_j - E_{js})]^2}{1 / \sum_{s'=1, s' \neq s}^n [E_{s'} / (E - E_s)]^2} \right] \quad (3.2)$$

其中， $E_s$  表示黄河流域九省份某生产性服务业  $s$  的城镇单位就业人数； $E$  表示黄河流域九省份的城镇单位总就业人数。

本文利用 2010-2018 年《中国统计年鉴》中各省份各生产性服务行业的城镇

单位就业人数，分别测算了黄河流域九省区生产性服务业专业化集聚与多样化集聚水平。

### 3.1.2 测算结果分析

#### (1) 专业化集聚水平测算结果分析

本章基于公式(3.1)首先计算了黄河流域九省份2010-2018年间生产性服务业的专业化集聚水平，表3.1展示了专业化集聚测算结果；其次，将黄河流域九省份根据地理位置划分成上中下游计算其生产性服务业集聚均值变化的趋势对比图，上游省份包括甘肃、宁夏、四川、青海，中游省份包括内蒙古、山西、陕西，下游省份包括河南、山东，如图3.1所示。

如图3.1所示，2010-2018年间黄河流域总体生产性服务业专业化集聚水平呈上升趋势：从2010年的0.0393上升到2018年的0.0432。但分区域来看，黄河流域上中下游专业化集聚水平和变化趋势具有明显的差异：上游和中游的生产性服务业专业化集聚程度要高于下游地区，且上游地区集聚程度一直高于整体的平均值，中游地区除2013年外，其他年份也都比平均值高，而下游地区则一直低于平均值。上游地区专业化集聚水平呈现先上升后下降又上升的趋势，整体来讲是上升的，由2010年的0.0401上升到2018年的0.0464，上升幅度虽然较小，但始终处于较高位置。中游地区波动幅度较大，呈现先下降后上升的趋势，从2010年的0.0415下降到2013年的0.0346，之后一直处于上升趋势，到2018年上升为0.0444，上升幅度较大，说明2013年之后中游地区生产性服务业集聚程度一直在加深。下游地区专业化集聚指标一直处于最低位，且2015年之后一直处于下降趋势，从2015年的0.0379下降到2018年的0.0349，与上游、中游地区的差距逐渐拉大。

黄河流域上游的4个省份属于西部地区，中游地区除陕西省属于西部地区外，其他省份都属于中部地区，下游地区的河南省偏东部，山东省属于东部地区，而近年来，随着西部大开发政策的贯彻落实，西部地区也做好了承接东部产业的准备，因此，随着产业转移的实现，上中游地区生产性服务业专业化集聚水平也随之上升，而下游地区由于我国供给侧结构性改革的大环境以及绿色经济的兴起，开始进行战略性转型升级，逐渐转向高新技术产业，专业化集聚水平逐渐下降。

表 3.1 黄河流域九省份 2010-2018 年专业化集聚测算结果

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
甘肃	0.0306	0.0359	0.0354	0.0349	0.0322	0.0344	0.0363	0.0349	0.0453
宁夏	0.0413	0.0530	0.0420	0.0489	0.0462	0.0492	0.0490	0.0450	0.0501
四川	0.0273	0.0294	0.0353	0.0199	0.0251	0.0295	0.0322	0.0307	0.0319
青海	0.0610	0.0513	0.0542	0.0661	0.0519	0.0539	0.0488	0.0583	0.0583
内蒙古	0.0506	0.0493	0.0509	0.0517	0.0482	0.0480	0.0555	0.0469	0.0543
山西	0.0237	0.0275	0.0286	0.0187	0.0248	0.0300	0.0299	0.0335	0.0304
陕西	0.0501	0.0457	0.0387	0.0333	0.0415	0.0470	0.0480	0.0530	0.0486
河南	0.0407	0.0389	0.0359	0.0352	0.0405	0.0464	0.0461	0.0455	0.0371
山东	0.0280	0.0358	0.0327	0.0303	0.0296	0.0294	0.0270	0.0254	0.0328
均值	0.0393	0.0407	0.0393	0.0377	0.0378	0.0409	0.0414	0.0415	0.0432

数据来源：由各年度《中国统计年鉴》数据计算所得

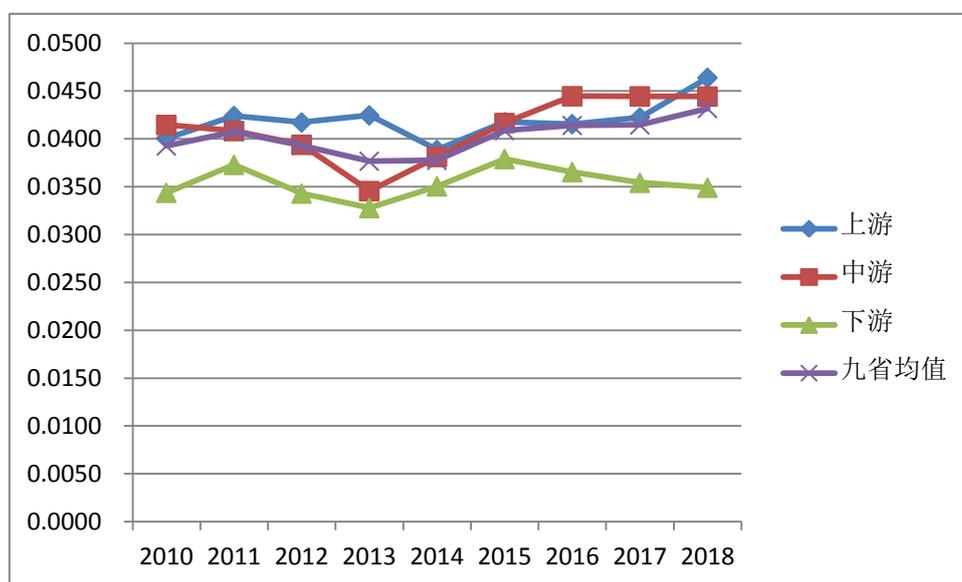


图 3.1 黄河流域上中下游生产性服务业专业化集聚变化趋势

## (2) 多样化集聚水平测算结果分析

本章基于公式 (3.2) 首先计算了九省区 2010-2018 年间多样化集聚水平, 表 3.2 展示了专业化集聚测算结果; 其次, 将黄河流域九省份根据地理位置划分成上中下游计算其生产性服务业集聚均值变化的趋势对比图, 如图 3.2 所示。

由表 3.2 和图 3.2 可知 2010-2018 年间黄河流域生产性服务业多样化集聚水平呈现先下降后上升的趋势: 由 2010 年的 0.1599 下降到 2012 年的 0.1506, 之后上升到 2018 年的 0.1813。且黄河流域上中下游呈现相同的变化趋势, 在 2010 年到 2012 年间呈现逐渐下降的趋势, 2012 年到 2017 年市逐渐上升的。但分区

域来看,黄河流域上中下游的集聚水平呈现明显的地区差异:下游地区多样化集聚程度最高,其次是上游地区,中游地区最低。下游地区在2017年之前一直处于上升趋势,从2010年的0.1791上升到2017年的0.2102,2018年下降到0.1943,虽然2018年有所下降但是仍然高于上中游地区。上游地区在2017年以前一直处于上升趋势,从2010年的0.1575上升到2016年0.1821,2017年和2018年有所下降,但是下降幅度较小。中游地区呈现先下降后上升的趋势,2010年到2012年处于下降趋势,从0.1469下降到0.1365,2012年到2018年一直处于上升趋势,且上升幅度逐渐增加。

表 3.2 黄河流域九省份 2010-2018 年多样化集聚测算结果

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
甘肃	0.1649	0.1652	0.1620	0.1920	0.2008	0.2074	0.2154	0.2030	0.2043
宁夏	0.1601	0.1535	0.1297	0.1539	0.1613	0.1698	0.1744	0.1760	0.1686
四川	0.1718	0.1755	0.1725	0.1675	0.1637	0.1654	0.1685	0.1684	0.1677
青海	0.1333	0.1326	0.1251	0.1489	0.1566	0.1641	0.1701	0.1780	0.1806
内蒙古	0.1568	0.1520	0.1440	0.1487	0.1593	0.1688	0.1804	0.1729	0.1603
山西	0.1495	0.1425	0.1430	0.1636	0.1692	0.1721	0.1823	0.1930	0.2127
陕西	0.1443	0.1368	0.1301	0.1445	0.1425	0.1421	0.1473	0.1479	0.1488
河南	0.1711	0.1707	0.1698	0.1988	0.2080	0.2153	0.2172	0.2224	0.2207
山东	0.1871	0.1837	0.1796	0.1793	0.1837	0.1890	0.1961	0.1980	0.1679
均值	0.1599	0.1570	0.1506	0.1664	0.1717	0.1771	0.1835	0.1844	0.1833

数据来源:由各年度《中国统计年鉴》数据计算所得

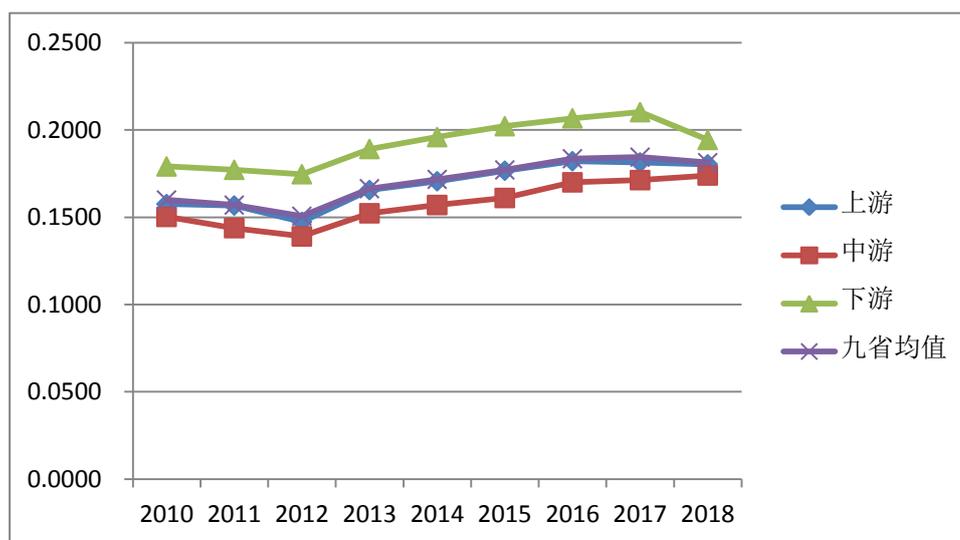


图 3.2 黄河流域上中下游生产性服务业多样化集聚变化趋势

## 3.2 高质量发展指数的测算及分析

### 3.2.1 高质量发展评价指标体系构建

基于第二章对高质量发展理论的理解,按照全面性、客观性、科学性、可比性以及数据的可获得性,本文基于五大发展理念,从创新、协调、绿色、开放、共享 5 个维度构建了 13 个二级指标、20 个基础指标的黄河流域高质量发展评价指标体系,如表 3.3 所示。

(1) 创新:创新能力是新时代国家综合实力的重要体现,而研发投入则是创新的保障,创新贡献和产出可以反映研发投入产出的转化能力。因此本文的创新能力主要从创新投入、创新贡献、创新产出三个方面来衡量。RD 经费占 GDP 比重以及科技支出占财政支出比重反映创新的投入程度,创新产品销售收入占工业企业主营业务收入体现创新的贡献,专利申请量反映创新产出。

(2) 协调:解决不平衡问题,重点放在城乡区域、消费结构和产业结构方面。因此本文用消费率来表征消费结构,而城镇化率是反映地区城市化水平的重要指标,可以用来衡量城乡区域发展水平,产业比较劳动率在衡量产业结构方面具有一定的代表性,因此本文选用第一、二、三产业的比较劳动率来反映产业结构的合理化。

(3) 绿色:绿色发展重视人与自然和谐相处,要实现绿色发展就要扩大绿色覆盖率,减少环境污染,加大环境保护力度。森林覆盖率和建成区绿化覆盖率是体现城市宜居程度和生态环境优良的重要指标,因此选用森林覆盖率和建成区绿化覆盖率来表征绿色环保;环境污染中工业废水和工业 SO<sub>2</sub> 占据很大比重,因此选用它们的排放量分别占 GDP 的比重来测度环境污染;环境保护则通过环保支出占财政支出的比重来体现。

(4) 开放:对外开放主要是指经济的开放,一个国家的经济要想具有竞争力,占据稳固地位,就需要提高对外开放水平,适应世界经济的规则,深入地融入到世界经济的发展中去。外资开放度通过外商投资企业投资总额占 GDP 的比重来衡量,外商投资增加可以促进我国对外贸易的发展,因此该比值越高,说明我国对外开放程度越大;外贸依存度通过进出口总额占 GDP 的比值来衡量,该比值越大,说明本国经济与外国经济发展密切相关,容易受到外国经济发展的影响。

(5) 共享：社会发展的公平一直是国家重点关注的问题之一，共享是社会公平的重要方面。本文从公共服务、基础设施、省域协调三个方面来体现共享问题。公共服务方面用人均教育支出和人均医疗支出来表征；基础设施用铁路客运量来衡量；地区人均 GDP 与国家人均 GDP 的比值反映省域协调程度。

表 3.3 黄河流域高质量发展评价指标体系

一级指标	二级指标	基础指标	指标衡量方式	指标属性
创新	创新投入	RD 经费投入力度	RD 经费/GDP (%)	正指标
		科政比	科技支出/财政支出 (%)	正指标
	创新贡献	创新产品增利度	创新产品销售收入/工业企业主营业务收入 (%)	正指标
协调	创新产出	专利申请量	专利申请量 (项)	正指标
	消费结构	消费率	最终消费支出/GDP (%)	正指标
	城镇化率	城镇化率	城镇人口/全部人口 (%)	正指标
	产业结构	第一产业比较劳动率	第一产业产值比值/第一产业就业比值	正指标
		第二产业比较劳动率	第二产业产值比值/第二产业就业比值	正指标
		第三产业比较劳动率	第三产业产值比值/第三产业就业比值	负指标
绿色	绿色环保	森林覆盖率	森林覆盖率 (%)	正指标
		建成区绿化覆盖率	建成区绿化覆盖率 (%)	正指标
	环境污染	工业废水排放强度	工业废水排放量/GDP (吨/万元)	负指标
		工业 SO <sub>2</sub> 排放强度	工业 SO <sub>2</sub> 排放量/GDP (吨/亿元)	负指标
	环境保护	环保投入力度	环保支出/财政支出 (%)	正指标
开放	经济开放	外资开放度	外商投资企业投资总额/GDP (%)	正指标
		外贸依存度	进出口总额/GDP (%)	正指标
共享	公共服务	人均教育支出	教育支出/全部人口数 (元/人)	正指标
		人均医疗支出	医疗支出/全部人口数 (元/人)	正指标
	基础设施	铁路客运量	铁路客运量 (万人)	正指标
	省域协调	地区收入共享水平	地区人均 GDP/全国人均 GDP (%)	正指标

注：指标中涉及数据均来自《中国统计年鉴》、《中国环境统计年鉴》

### 3.2.2 测算方法的选择及数据处理

基于对代表性、全面性以及数据可获得性的考虑，本文选择 2010-2018 年黄河流域九省（区）的相关数据，对其中某些省（区）缺失的相关数据用线性插值法补齐，计算指标用到的 GDP、教育支出、医疗支出采用以 2008 年为基期的平减指数计算获得。

现有文献中对高质量发展指数的计算大多采用熵权法进行计算，因为 TOBIS-熵权法是通过客观赋权获得指数的评价方法，不易受到人为因素的影响，因此本文参考徐辉等（2020）的方法对 2010-2018 年黄河流域九省（区）的高质量发展水平进行测度，具体步骤如下：

（1）首先对原始数据进行整理，设有  $m$  个评价对象（本文中  $m=9$ ）， $n$  个评价指标（ $n=20$ ），形成  $m \times n$  矩阵，如下所示：

$$X = \begin{pmatrix} X_{11} & X_{12} & \cdots & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & \cdots & X_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ X_{m1} & X_{m2} & \cdots & X_{mn} \end{pmatrix} = (X_1 X_2 \cdots X_n) \quad (3.2)$$

式中： $x_{ij}$ （ $i=1, 2, \dots, m$ ； $j=1, 2, \dots, n$ ）表示第  $i$  个评价对象在第  $j$  项指标中的数值； $X_j$ （ $j=1, 2, \dots, n$ ）表示第  $j$  项指标的全部评价对象的列向量数据。

由于本文所使用的指标存在量纲不同的问题，需要对数据进行标准化处理，标准化公式如下：

$$\text{正向指标: } x'_{ij} = \frac{x_{ij} - \min_i \{x_{ij}\}}{\max_i \{x_{ij}\} - \min_i \{x_{ij}\}} \quad (3.3)$$

$$\text{负向指标: } x'_{ij} = \frac{\max_i \{x_{ij}\} - x_{ij}}{\max_i \{x_{ij}\} - \min_i \{x_{ij}\}} \quad (3.4)$$

（2）计算  $y_{ij}$ ，即第  $i$  个评价对象的第  $j$  项指标  $x'_{ij}$  占该指标的比重  $y_{ij}$ ，并得到相应的比重矩阵  $Y = (y_{ij})_{m \times n}$ ；计算公式如下：

$$y_{ij} = \frac{x'_{ij}}{\sum_{i=1}^m x'_{ij}} \quad (3.5)$$

$(j = 1, 2, \dots, n)$

（3）计算信息熵  $e_j$ ；公式如下：

$$e_j = -K \sum_{i=1}^m y_{ij} \ln y_{ij} \quad (3.6)$$

$(j = 1, 2, \dots, n)$

式中： $K = \frac{1}{\ln m}$  为非负常数，且  $0 \leq e_j \leq 1$ ；并规定当  $y_{ij}=0$  时， $y_{ij} \ln y_{ij}=0$ 。

（4）计算差异系数  $d_j$ ：

$$d_j = 1 - e_j \quad (j=1, 2, \dots, n) \quad (3.7)$$

(5) 计算权重  $w_j$ :

$$w_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j} = \frac{1 - e_j}{n - \sum_{j=1}^n e_j} \quad (j = 1, 2, \dots, n) \quad (3.8)$$

(6) 计算第  $i$  个评价对象的高质量发展指数  $U_i$ :

$$U_i = \sum_{j=1}^n y_{ij} w_j \quad (i=1, 2, \dots, m; j=1, 2, \dots, n) \quad (3.9)$$

本章从时间和空间两个维度对 2010-2018 年黄河流域九省份高质量发展指数进行测算并分析。

### 3.2.3 测算结果分析

#### (1) 空间维度

空间维度逐年测算结果如表 3.4, 从表中可以看出 2010-2018 年间每一年的高质量发展指数由高到低排序依次为山东、四川、陕西、河南、宁夏、内蒙古、山西、青海、甘肃。其中山东省的高质量水平要远远高于其他八个省, 而甘肃省的高质量发展水平在 9 年间一直处于最末位, 甘肃、宁夏、青海、内蒙古、山西、河南六省份的高质量发展水平都低于黄河流域整体的平均水平。

2010 年黄河流域九省区的高质量发展平均水平为 0.1107, 山东省的高质量指数几乎是平均值二倍, 此外, 除山东、四川、陕西外, 其他省份都低于平均水平, 且不及山东省高质量指数的 1/2, 黄河流域高质量发展水平存在着很大的差异。从五个维度具体分析, 造成这个差异的原因主要是山东省在创新、绿色环保方面的投入占比远远高于其他省份, 而且其开放程度和人均收入水平也比较高。因此, 山东省除了在协调方面比部分省份略逊一筹外, 在创新、绿色、开放、共享四个方面均居于首位。而甘肃省除了绿色保护方面外, 其余四个维度都远远低于其他省份, 尤其是创新和协调方面。

同样, 在 2018 年黄河流域九省区的高质量发展水平空间布局也存在着明显的差异。山东省的高质量发展水平依然是最高的, 甘肃省依然是最低的, 平均水

平为 0.1150，其他八个省份的高质量指数都在 0.1 左右，而甘肃省只有 0.075。从五个维度具体分析，山东省对外开放程度是最高的，创新投入和产出比例也是居于首位的，协调中消费结构和产业结构指标均居于中间位置，绿色环保投入占比较大，但是环境污染虽然较之前年份有所下降，但在九省份中依然居于高位。甘肃省的绿色环保投入比例依然很大，环境污染也比较小，但是外贸依存度和外资开放度不高。

表 3.4 黄河流域空间维度 2010-2018 年高质量发展指数

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
甘肃	0.0828	0.0787	0.0715	0.0700	0.0740	0.0764	0.0747	0.0665	0.0750
宁夏	0.1015	0.0911	0.0782	0.0858	0.0998	0.0998	0.0955	0.1527	0.1131
四川	0.1219	0.1153	0.1305	0.1298	0.1544	0.1377	0.1315	0.1192	0.1328
青海	0.0882	0.0822	0.0872	0.0874	0.0884	0.0938	0.0890	0.0818	0.1000
内蒙 古	0.0982	0.0900	0.0925	0.0978	0.1112	0.1083	0.0993	0.0930	0.0975
山西	0.0904	0.0987	0.0981	0.1047	0.1145	0.0871	0.0840	0.0841	0.0963
陕西	0.1155	0.1153	0.1168	0.1209	0.1395	0.1433	0.1288	0.1322	0.1362
河南	0.0856	0.0909	0.0967	0.1003	0.1114	0.1094	0.1123	0.1024	0.1179
山东	0.2124	0.2297	0.2189	0.2110	0.2249	0.2020	0.1861	0.1650	0.1662
平均 值	0.1107	0.1102	0.1100	0.1120	0.1242	0.1175	0.1112	0.1108	0.1150

数据来源：由各年度《中国统计年鉴》数据计算所得

图 3.3 是把黄河流域划分为上中下游地区，进而计算各区域高质量指数平均值，并根据计算结果绘制的空间变化趋势图。由图可知高质量发展水平最高的是下游地区，中游次之，最后是上游地区；黄河流域上中游地区高质量发展水平呈现波动上升的趋势，而下游地区则刚好相反。上游地区和中游地区变化趋势基本一致，而且相差较小，上游地区高质量指数的上升主要得益于绿色、开放、共享三个方面指数的上升，具体表现在生态环境的优化，居民生活水平的提高以及“一带一路”倡议的贯彻落实，带动了上游地区的对外开放。中游地区高质量指数的上升主要依赖于各省在科技创新方面的投入逐步加大，对外开放水平也不断提高。下游地区由于一直以来经济发达、对外开放程度较高、创新能力强，而且在绿色经济的大背景下，下游地区在绿色环保方面的投入也逐渐加大，所以下游地区在五大方面的指数都处于领先地位。

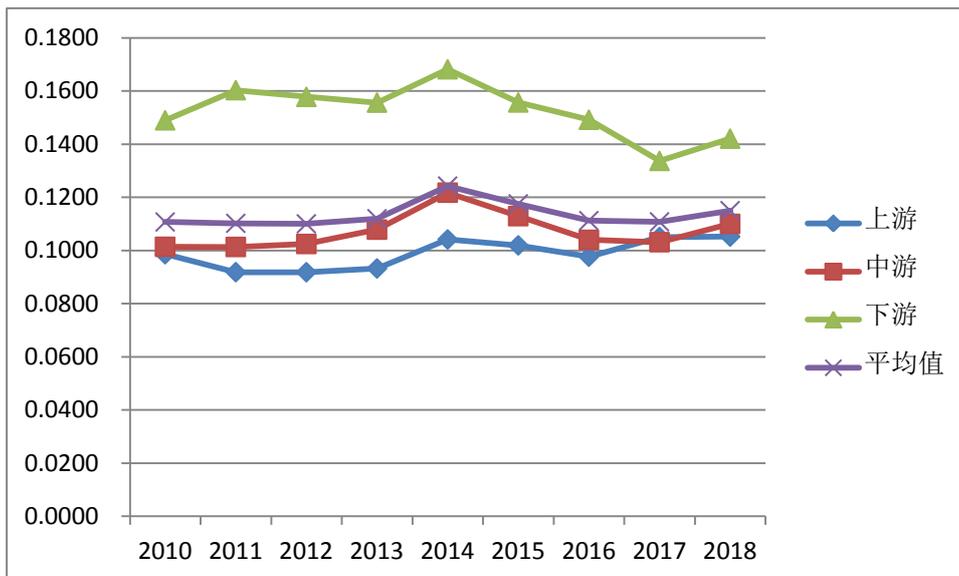


图 3.3 黄河流域上中下游高质量发展指数空间变化趋势

(2) 时间维度

为考察黄河流域各省份高质量发展在时间上的变化趋势，将各省份 2010-2018 年的高质量发展水平进行时间维度的测算，结果如表 3.5 所示。黄河上游省份除青海省外都呈现先上升后下降的趋势，中下游地区的山东省和陕西省也呈现先上升后下降的趋势，其余省份则一直处于上升趋势。

甘肃、陕西、山东 3 省区表现出相同的变化趋势，2010 年和 2011 年的高质量水平较高，高质量指数都高于 0.1，2012-2014 年指数下降幅度较大，均低于 0.1，到 2014 年之后都便显出强劲的上升势头，2018 年的高质量发展指数几乎等于 2014 年的 2 倍；宁夏、四川、青海、内蒙古、陕西、河南六省份在 2010-2018 年间高质量发展水平一直在不断提升，2010-2013 年高质量发展水平基本保持平稳，2014 年河南省有小幅回落，在 2015-2017 年间六省份增幅显著。

表 3.5 黄河流域时间维度 2010-2018 年高质量指数

	甘肃	宁夏	四川	青海	内蒙古	山西	陕西	河南	山东
2010	0.1312	0.0416	0.0754	0.0516	0.0511	0.0629	0.1059	0.0863	0.1360
2011	0.1233	0.0428	0.0896	0.0538	0.0569	0.0764	0.1105	0.0876	0.1456
2012	0.0724	0.0432	0.0662	0.0658	0.0642	0.0726	0.0589	0.0963	0.0785
2013	0.1112	0.3090	0.0705	0.0845	0.0927	0.1008	0.0682	0.1007	0.0953
2014	0.0665	0.0751	0.0868	0.0886	0.1060	0.1127	0.0850	0.0879	0.0864
2015	0.0897	0.0866	0.1047	0.1199	0.1254	0.0826	0.1297	0.0922	0.0847

---

2016	0.1029	0.1088	0.1356	0.1367	0.1397	0.1182	0.1217	0.1585	0.0975
2017	0.1401	0.1359	0.1694	0.1535	0.1838	0.1734	0.1558	0.1922	0.1296
2018	0.1593	0.1571	0.2063	0.2567	0.1942	0.2299	0.1892	0.1991	0.1616

---

数据来源：由各年度《中国统计年鉴》数据计算所得

## 4 黄河流域生产性服务业集聚对经济高质量发展的实证分析

### 4.1 模型设定与变量说明

#### 4.1.1 计量模型设定

基于前文的理论分析,本文构建以下双向固定效应模型,分别考察生产性服务业专业化集聚和多样化集聚对黄河流域经济高质量发展的影响:

$$qegi_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 sa_{it} + \beta_2 mar_{it} + \beta_3 inter_{it} + \beta_4 hr_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (4.1)$$

$$qegi_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 da_{it} + \beta_2 mar_{it} + \beta_3 inter_{it} + \beta_4 hr_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (4.2)$$

其中  $i$  表示省份,  $t$  表示年份,  $qegi_{it}$  表示高质量发展水平,  $sa_{it}$  表示生产性服务业专业化集聚水平,  $da_{it}$  表示生产性服务业多样化集聚水平,  $mar_{it}$  表示市场化水平,  $inter_{it}$  表示互联网普及程度,  $hr_{it}$  表示人力资本水平,  $\mu_i$  为不随时间变化的特殊个体效应,  $\varepsilon_{it}$  表示随机扰动项。考虑到高质量指数与生产性服务业相关,可能存在内生性偏误,本文采用生产性服务业集聚滞后一期作为工具变量进行回归。

#### 4.1.2 变量选取及数据来源

(1) 被解释变量:

高质量发展指数 ( $qegi$ ): 本章的被解释变量为 2010-2018 年黄河流域 9 个省区的高质量发展指数,所使用的数据由第三章计算所得。

(2) 核心解释变量:

本文旨在考察两种产业集聚模式对经济高质量发展的影响,因此本文的核心解释变量有两个,分别是专业化集聚和多样化集聚。

生产性服务业专业化集聚 ( $sa$ ): 采用第三章的公式计算得出黄河流域 9 个省份 2010-2018 年的专业化集聚指数作为衡量指标。

生产性服务业多样化集聚 ( $da$ ): 采用第三章的公式计算得出黄河流域 9 个省份 2010-2018 年的多样化集聚指数作为衡量指标。

(3) 控制变量:

指影响高质量发展水平的其他因素,为了控制其他导致各省份高质量水平差异的因素,本文参考现有文献,选取了以下三个变量作为控制变量。

市场化水平 (mar): 市场化水平的高低都象征着竞争程度的大小, 市场化水平越高, 相应地竞争也就越激烈, 能够刺激企业进行创新, 寻找降低成本的新路径, 有利于提高当地的经济高质量发展水平, 本文采用政府财政投入占 GDP 的比重来衡量各省份的市场化水平。

互联网普及程度 (inter): 互联网普及程度高, 能够拓宽劳动力获取知识的渠道, 产生知识溢出的效应, 从而提高经济高质量发展水平, 本文采用宽带接入用户数代表互联网的普及程度。

人力资本 (hr): 人力资本越高的省份, 居民的知识水平也越高, 可以为当地的高质量发展做出贡献, 从而提升当地的经济高质量发展水平, 本文采用高等教育机构在校生数 (本专科) 代表人力资本水平。

各变量汇总信息如表 4.1 所示。

表 4.1 变量汇总说明

类别	变量名称	符号	计算方法
被解释变量	高质量发展	Qegi	熵权法
核心解释变量	专业化集聚	Sa	参考 Ezcurra 等的方法构建
	多样化集聚	Da	参考韩峰等的方法构建
控制变量	市场化水平	Mar	政府财政投入/GDP
	互联网普及程度	Inter	宽带接入用户数
	人力资本	Hr	高等教育机构在校生数-本专科

表 4.2 变量描述性统计结果

变量名称	样本容量	平均值	标准差	最小值	最大值
高质量发展	81	0.1111	0.4945	0.0418	0.3089
专业化集聚	81	0.4019	0.0106	0.0187	0.0661
多样化集聚	81	0.1702	0.0233	0.1251	0.2224
市场化水平	81	0.2881	0.1369	0.1047	0.6269
互联网普及程度	81	735.5259	710.4739	36.5	2884.82
人力资本	81	470091	367233.2	11207	1565000

## 4.2 实证分析

### 4.2.1 单位根检验

单位根检验的方法较多, 对于面板数据来讲, 检验方法根据面板数据是否是同质的大致可以分为两类, 一类是用于检验同质面板数据的, 包括 LLC 检验、

Breitung 检验、HT 检验；另一类是用于异质面板数据检验，包括 IPS 检验、ADF-fisher 检验 Hadri 检验等。这些方法各有其优缺点，一般研究认为只要通过其中一种方法检验就可以认为通过单位根检验，为增强结论的稳健性和合理性，本文选择其中两种进行检验。

表 4.3 中列出了两种检验方法的原始值和单位根检验结果，第三列和第五列的 P 值为一阶差分后的结果。由表可知，大部分原始数据都在 5% 的显著性水平下通过了两种方法的单位根检验，而经过一阶差分后，所有的数据单位根检验都变为显著，这表明所有变量的一阶差分序列平稳，后续实证分析所用的数据是平稳的，可以进一步进行变量间的协整检验。

表 4.3 变量单位根检验结果

变量	HT 检验		IPS 检验		结论
	统计量	P 值	统计量	P 值	
Qegi	0.5334	0.0488	5.6177	1.0000	
D(qegi)	-0.4627	0.0000	-2.9460	0.0016	平稳
Sa	0.0821	0.0000	-2.1734	0.0049	
D(sa)	-0.3502	0.0000	-2.6827	0.0037	平稳
Da	0.8354	0.0108	1.6533	0.0036	
D(da)	-0.0912	0.0000	-2.4471	0.0072	平稳
Mar	0.6955	0.0420	-0.5033	0.0374	
D(mar)	-0.2036	0.0000	-2.6103	0.0045	平稳
Inter	1.1747	0.0459	1.6361	0.9491	
D(inter)	0.3057	0.0051	-1.7095	0.0002	平稳
Hr	0.9583	0.9949	0.0274	0.9941	
D(hr)	0.1865	0.0002	-2.1633	0.0015	平稳

#### 4.2.2 面板数据的协整检验

协整检验主要是为了检验面板数据的各解释变量间的关系是否是长期均衡的，其前提是模型的变量间为同阶平稳序列。本文借鉴已有文献中的做法，采用同质检验 Kao 检验以及异质检验 Pedroni 检验、Westerlund 检验三种检验方法对黄河流域生产性服务业集聚与高质量发展的相关面板数据进行协整检验，排除伪回归现象。专业化集聚面板数据协整检验结果如表 4.4 所示，多样化集聚面板数据协整检验结果如表 4.5 所示。

由表 4.4 可知, Pedroni 检验的三种统计量都在一定的显著性水平下拒绝“不存在协整关系”的原假设, 即证明各解释变量间的确存在长期均衡关系; Westerlund 检验 Varian ceratio 统计量 P 值为 0.0030, 强烈拒绝原假设; Kao 检验的三种统计量也都显著拒绝原假设, 说明专业化集聚面板数据存在协整关系, 可以对面板数据进行回归。

**表 4.4 专业化集聚面板数据协整检验**

检验方法	统计量	无趋势项
Pedroni 检验	Modified Phillips-Perron	2.5474*** (0.0054)
	Phillips-Perron	2.5614*** (0.0052)
	Augmented Dickey-Fuller	2.2834** (0.0112)
Westerlund 检验	Varian ceratio	2.7424*** (0.0030)
Kao 检验	Augmented Dickey-Fuller	1.3687* (0.0855)
	Unadjusted modified Dickey-Fuller	-1.9736** (0.0242)
	Unadjusted Dickey-Fuller	-1.8381** (0.0330)

注: \*\*\*, \*\*, \*分别表示在 1%、5%、10%的显著水平下拒绝原假设。

由表 4.5 可知, 多样化集聚面板数据协整三种检验方法的检验结果至少在 10%的显著性水平下拒绝原假设, 表明黄河流域生产性服务业多样化集聚与经济高质量发展之间存在长期协整关系。可以对面板数据进行回归。

**表 4.5 多样化集聚面板数据协整检验**

检验方法	统计量	无趋势项
Pedroni 检验	Modified Phillips-Perron	1.8613** (0.0314)
	Phillips-Perron	1.2776* (0.0997)
	Augmented Dickey-Fuller	1.4564* (0.0726)
Westerlund 检验	Varian ceratio	-0.2007** (0.0205)
Kao 检验	Augmented Dickey-Fuller	1.2378* (0.0979)
	Unadjusted modified Dickey-Fuller	-2.2339** (0.0127)

Unadjusted Dickey-Fuller

-2.1156\*\*

(0.0172)

注：\*\*\*、\*\*、\*分别表示在 1%、5%、10%的显著水平下拒绝原假设。

### 4.2.3 回归方法选择

本文用到的数据属于面板数据，面板数据一般适用于混合回归模型、固定效应模型、随机效应模型三种模型。在学术研究中一般选择固定效应模型，为了结论更加严谨，本文对三种模型进行了选择。

首先对面板数据进行截面相关检验，数据通过检验，说明不存在截面相关，再进行异方差及自相关检验，之后采用聚类到省份获得标准误来处理自相关和异方差问题，其次再进行 F 检验，检验结果是存在个体效应，因此选用固定效应模型更为合适，最后用 Hausman 检验比较应该选择固定效应模型还是随机效应模型，由于本文所使用的面板数据经过检验不存在截面相关问题，但是存在异方差，因此需要构造辅助回归，使用聚类稳健标准误来处理异方差问题。两种检验方法的检验结果如表 4.6 所示。

在 F 检验中，模型 1、模型 2 在 10%的显著性水平下拒绝原假设，说明该面板数据存在个体效应，应该选择固定效应模型。在 Hausman 检验中模型 1 和模型 2 在 1%的显著性水平下强烈拒绝原假设，表明选择固定效应模型，因此最终选择固定效应模型进行回归分析。

表 4.6 F 检验及 Hausman 检验结果

		统计量	P 值	结论
F 检验	模型 1	3.28	0.0715	选择固定效应模型
	模型 2	1.51	0.0878	选择固定效应模型
Hausman	模型 1	55.98	0.0000	选择固定效应模型
	模型 2	45.11	0.0000	选择固定效应模型

### 4.2.4 回归结果分析

#### (一) 专业化集聚对经济高质量发展的影响

表 4.7 为黄河流域生产性服务业专业化集聚与经济高质量发展的基准回归结果。其中，第 (1) 列是仅考虑核心解释变量专业化集聚的回归结果，从表中可知，专业化集聚的估计系数为正，表明黄河流域生产性服务业专业化集聚有助

于提高经济高质量发展水平；第（2）、（3）、（4）列为依次加入了市场化水平、互联网普及程度、人力资本水平 3 个控制变量之后的回归结果，此时，专业化集聚估计系数的符号和显著性水平仍然为正，未发生较大变化。上述结果表明，在控制了其它影响经济高质量发展水平的因素后，专业化集聚对经济高质量发展水平仍然有显著正向影响。此外，市场化水平越高的地区，竞争越激烈，可以促使当地企业进行创新，寻找降低企业成本的新路径，从而提高企业竞争力，带动当地经济朝着高质量方向发展；互联网普及程度对黄河流域经济高质量发展有促进作用，互联网普及程度越高，人们获取先进知识和技能的渠道越多、速度越快，可以提升当地科研能力，产生知识外溢效应，从而对当地经济高质量发展产生正向影响；人力资本的增加可以为区域创新注入新鲜血液，为当地经济高质量发展储备专业人才。

表 4.7 专业化集聚与经济高质量发展的基准计量结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
Sa	3.69*** (2.79)	3.34** (2.61)	2.48** (2.04)	2.39* (2.06)
Mar		0.65** (2.61)	0.35 (1.42)	0.31 (1.76)
Inter			0.048*** (3.52)	0.02 (3.43)
Hr				0.01 (0.92)
Cons	-0.0373 (-0.70)	-0.209** (-2.50)	-0.124 (-1.53)	-0.170* (-0.12)
R <sup>2</sup>	0.0989	0.1785	0.3037	0.3179
N	81	81	81	81

注：括号内为省份聚类标准差的 t 统计量；\*、\*\*、\*\*\*分别表示在 10%、5%、1%水平上显著，下同。

## （二）多样化集聚对经济高质量发展的影响

表 4.8 是黄河流域生产性服务业多样化集聚与经济高质量发展的基准回归结果。从表中可以看出，未加入控制变量和依次加入控制变量后，核心解释变量多样化集聚的估计系数并未发生较大变化，仍然显著为正，表明黄河流域多样化集聚对经济高质量发展有显著的促进作用。此外在加入 3 个控制变量后，市场化水平系数变为负数，可能是因为市场化水平过高会产生过度竞争，造成资源浪费，

不利于经济高质量发展；互联网普及程度和人力资本的估计系数为正，表明互联网普及程度和人力资本水平越高可以通过促进区域创新、提升共享水平、增强绿色发展意识，进而促进本地区经济高质量发展。

表 4.8 多样化集聚与经济高质量发展的基准计量结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
Da	1.52*** (4.56)	1.37*** (3.48)	1.09*** (2.90)	1.10*** (1.71)
Mar		0.20 (0.71)	0.01 (0.03)	-0.04 (2.21)
Inter			0.04*** (3.39)	0.02 (2.40)
Hr				0.01 (-0.24)
Cons	-0.15** (-2.58)	-0.18** (-2.46)	-0.11 (-1.54)	-0.17* (-0.24)
R <sup>2</sup>	0.2262	0.2318	0.3416	0.3327
N	81	81	81	81

综上所述，黄河流域生产性服务业专业化集聚和多样化集聚都能够促进经济高质量发展，且专业化集聚比多样化集聚的促进作用更大，因此在经济发展落后、创新能力不强的黄河上中游省份应从专业化集聚入手提高经济高质量发展水平，培养支柱产业、大力发展优势产业，同时兼顾产业的多样化集聚；而在经济发达、创新能力较强的黄河下游省份则应该主要以发展产业多样化集聚为主。此外市场化水平和互联网普及程度也能在一定程度上促进黄河流域的高质量发展水平，各地应致力于完善相关制度，提高当地市场化水平，增强绿色发展意识，提供一个良好的创新环境，从整体上提升黄河流域高质量发展水平。

### （三）专业化集聚与多样化集聚双解释变量回归分析

为进一步分析专业化集聚与多样化集聚对经济高质量发展的共同影响，建立如下模型进行双解释变量回归：

$$qegi_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 sa_{it} + \beta_2 da_{it} + \beta_3 mar_{it} + \beta_4 inter_{it} + \beta_5 hr_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (4.3)$$

模型中所用字母表示含义同模型（4.1）、模型（4.2）。回归结果如表 4.9 所示。

表 4.9 专业化集聚、多样化集聚与经济高质量发展的基准计量结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
Sa	2.56** (2.08)	2.58** (2.09)	1.97* (1.67)	1.87 (1.59)
Da	1.36*** (4.07)	1.20*** (3.07)	0.99** (2.62)	1.00*** (2.68)
Mar		0.209 (0.76)	0.03 (0.11)	-0.01 (-0.07)
Inter			0.004*** (3.11)	0.002** (0.96)
Hr				0.01 (1.34)
Cons	-0.223** (-3.35)	-0.257*** (-3.20)	-0.175** (-2.18)	-0.22** (-2.55)
R <sup>2</sup>	0.2713	0.2774	0.3676	0.3696
N	81	81	81	81

第(1)列是仅考虑两个核心解释变量专业化集聚和多样化集聚的回归结果,第(2)、(3)、(4)列是依次加入控制变量后的回归结果。由表 4.9 可知,专业化集聚、多样化集聚对经济高质量发展的影响仍然显著为正,且专业化集聚的促进作用较大,与单解释变量回归结果一致。

### 4.3 稳健性检验

为确保结果的稳健性,本文对专业化集聚、多样化集聚以及双解释变量分位数回归进行稳健性检验,检验结果如下表所示:

#### (一) 专业化集聚

专业化集聚的分位数回归结果如表 4.10 所示,通过对中位数、四分位数进行回归,结果显示在各分位数回归下专业化集聚对黄河流域经济高质量发展存在显著正向影响,控制变量中的市场化水平和互联网普及程度对经济高质量发展也是较为显著,人力资本水平对经济高质量发展的影响虽然不显著但其影响是正向的,与上文回归结果一致,本文的结论较为稳健。

表 4.10 专业化集聚四分位数回归结果

	0.25	0.5	0.75
sa	0.38** (0.55)	2.04** (2.61)	1.36* (1.17)

mar	0.07* (1.48)	0.13** (2.31)	0.12*** (0.03)
inter	0.03*** (3.5)	0.04*** (3.64)	0.03** (3.39)
hr	0.01 (0.59)	0.02 (1.19)	0.02 (0.65)
cons	0.014 (0.42)	-0.05 (-1.47)	0.01 (0.13)

### (二) 多样化集聚

多样化集聚的中位数、四分位数的回归结果如表 4.11 所示，核心解释变量多样化集聚与控制变量市场化水平、互联网普及程度都为黄河流域经济的高质量发展做出了贡献，与前文回归结果一致，为本文的结论提供了有效的稳健性检验。

表 4.11 多样化集聚四分位数回归结果

	0.25	0.5	0.75
da	0.25** (1.28)	0.53* (1.94)	0.45* (1.02)
mar	0.07** (2.00)	0.13** (2.44)	0.08 (0.96)
inter	0.02*** (3.27)	0.03*** (3.14)	0.02* (1.05)
hr	0.07 (0.61)	0.02 (0.11)	0.01* (0.38)
cons	-0.06 (-0.18)	-0.05 (-1.10)	0.03 (0.27)

### (三) 双解释变量

专业化集聚与多样化集聚双解释变量的中位数与四分位数稳健性检验结果如表 4.12 所示，结果显示专业化集聚与多样化集聚均对黄河流域经济高质量发展有正向显著影响，且多样化集聚的影响程度要高于专业化集聚，各控制变量也对黄河流域经济高质量发展有较为显著的影响，与前文结论一致。

表 4.12 专业化集聚、多样化集聚双解释变量四分位数回归结果

	0.25	0.5	0.75
sa	0.83* (1.42)	2.37*** (3.17)	1.42** (1.29)
da	0.42* (1.97)	0.36* (1.31)	0.39** (0.98)
mar	0.05 (1.20)	0.05 (0.89)	0.06* (0.69)
inter	0.02** (2.54)	0.02** (2.58)	0.04 (1.25)

hr	0.02 (1.25)	0.05** (1.11)	0.04* (0.75)
cons	-0.07 (-1.42)	-0.10 (-1.70)	-0.04 (-0.42)

#### 4.4 内生性检验

本文的解释变量是产业集聚，被解释变量是高质量指数，既有研究表明，产业集聚对各地区经济发展现象将会产生内生性影响，而且本文计算高质量发展指数的过程中构建的相关体系指标众多，其中一些指标与产业集聚存在双向因果关系，因此，本文参照现有文献常用的解决内生性的方法，采用将产业集聚前置一期进行实证回归，从而克服内生性问题。检验结果如下表所示：

##### (一) 专业化集聚

专业化集聚内生性检验结果如表 4.13 所示，通过将专业化集聚前置一期进行回归，结果显示，逐步加入控制变量的过程中，专业化集聚对黄河流域经济高质量发展的影响仍然是正向的，与表 4.7 相比，虽然系数变小，但结果整体上仍然是正向的，表明在解决内生性问题后结论仍然是可靠的。

表 4.13 专业化集聚内生性检验结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
Sa	1.52* (1.05)	1.32 (0.95)	0.97* (0.72)	1.04** (0.77)
Mar		0.71 (2.73)	0.53* (2.08)	0.42* (1.53)
Inter			0.033** (2.62)	0.05 (-0.14)
Hr				0.17 (1.07)
Cons	0.05 (0.87)	-0.14* (-1.59)	-1.01 (-1.17)	-0.19* (-1.59)
R <sup>2</sup>	0.0490	0.2606	0.1907	0.2041
N	81	81	81	81

##### (二) 多样化集聚

多样化集聚内生性检验结果如表 4.14 所示，通过将多样化集聚前置一期进行回归，结果显示，与表 4.8 相比，系数并未发生较大变化，多样化集聚对黄河流域经济高质量发展的影响仍然是正向显著的，表明在解决内生性问题后结论仍然是可靠的。

表 4.14 多样化集聚内生性检验结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
Da	1.30*	1.24	1.01*	1.03**
	(0.89)	(0.85)	(0.70)	(0.70)
Mar		0.21	0.099	0.02
		(0.78)	(0.36)	(0.24)
Inter			0.02*	0.02
			(1.57)	(0.29)
Hr				0.04
				(0.24)
Cons	0.068	0.01*	0.037	0.147
	(1.17)	(0.11)	(0.39)	(0.11)
R <sup>2</sup>	0.0595	0.0196	0.0535	0.0611
N	81	81	81	81

### (三) 双解释变量

专业化集聚与多样化集聚双解释变量的内生性检验结果如表 4.15 所示，在将两个解释变量均前置一期进行回归后，与表 4.9 相比，专业化集聚的系数有所减小，但多样化集聚的系数变化不大，但是对经济高质量发展的影响都是正向显著的，与前文结论一致，表明在解决内生性问题后结论仍然是可靠的。

表 4.15 专业化集聚、多样化集聚双解释变量内生性检验结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
Sa	1.67*	1.39**	0.94*	0.98**
	(1.17)	(0.99)	(0.69)	(0.72)
Da	1.33	1.11*	1.02*	0.99**
	(1.52)	(0.57)	(0.16)	(0.35)
Mar		0.64**	0.55	0.44*
		(2.29)	(2.01)	(1.56)
Inter			0.03**	0.06
			(2.54)	(0.17)
Hr				0.01*
				(0.17)
Cons	0.56	-0.12*	-1.07	-0.21
	(0.98)	(-1.29)	(-1.15)	(-1.60)
R <sup>2</sup>	0.0469	0.2594	0.3936	0.2055
N	81	81	81	81

## 5 结论与建议

本文主要研究生产性服务业集聚对黄河流域经济高质量发展水平的影响,首先,基于2010-2018年黄河流域九个省区的数据,测算了生产性服务业专业化集聚、多样化集聚程度以及经济高质量发展水平并进行了分析;其次,构建相关模型进行实证分析,分别探究专业化集聚、多样化集聚对经济高质量发展水平的影响,并进一步构建双解释变量回归模型,验证专业化集聚与多样化集聚对经济高质量发展水平的共同影响;本章首先对前文的结论进行总结,之后在结论的基础上提出切实可行的政策建议。

### 5.1 主要结论

(1) 通过构建专业化集聚和多样化集聚指标测算黄河流域的产业集聚度,测算结果表明:黄河流域上游地区专业化集聚程度最高,其次是中游地区,下游地区专业化集聚程度则最低,但是下游地区多样化集聚程度最高,其次是上游地区,最后是中游地区。

(2) 通过构建高质量发展评价指标体系对黄河流域九省区高质量发展水平进行测算并评价,结果表明:从空间维度来看,山东省的高质量发展水平一直高于其他地区,而甘肃则处于最末位,除山东、陕西、四川外,其他省份高质量发展水平均低于平均水平;从时间维度来看,黄河上游省份除青海省外都呈现先上升后下降的趋势,中下游地区的山东省和陕西省也呈现先上升后下降的趋势,其余省份则一直处于上升趋势。

(3) 通过构建模型检验黄河流域生产性服务业专业化集聚和多样化集聚对经济高质量发展的影响,结果表明:无论是单解释变量回归还是双解释变量回归,生产性服务业专业化集聚和多样化集聚都能够促进黄河流域经济高质量发展,且专业化集聚带来的促进作用要比多样化集聚更大。

### 5.2 政策建议

结合上文中实证回归结果分析,生产性服务业集聚有利于黄河流域经济高质量发展,因此应该大力发展生产性服务业。虽然近几年来,生产性服务业集聚现象较为明显,但是在促进经济高质量发展方面还未完全发挥其优势,因此,可以利用生产性服务业集聚在创新、生态环境、绿色发展等方面产生的各种正向效应,

推动黄河流域经济向着高质量标准方向发展。可以引导各地区通过不同的集聚方式、充分调动控制变量因素来提升黄河流域经济高质量的发展水平，基于此提出以下建议：

(1) 调整优化产业结构，鼓励产业均衡发展。

黄河流域各省应该注重信息传输、软件和信息技术服务产业的发展，此外四川、青海、内蒙古、山西、陕西还应注重提高租赁和商务服务业、科学研究和技术服务业这两个新兴产业的就业比重，为新兴产业储备专业人才，从而达到优化生产性服务业的内部产业结构的目的，在发展优势产业的同时兼顾落后产业，促进生产性服务业的均衡发展，从而加速集聚的产生，充分发挥集聚优势。

(2) 关注专业化集聚规模，发挥规模效应。

黄河流域上游地区专业化集聚程度较高，对当地的经济高质量发展水平也具有明显的促进作用，但上游地区的创新投入较其他地区仍然有很大的差距，因此应继续加大研发投入力度，提升区域创新能力，此外还应加强基础设施建设，为形成专业化集聚打好基础，创造良好的外部条件；中游地区政府因制定相关政策制度引导生产性服务业向专业化集聚模式发展，例如，可以承接东部地区制造业的转移，做好相应的准备，制定长远的规划，更大程度上提高中游地区专业化集聚程度；下游地区科学技术较为发达，创新能力较高，可以加大资金投入力度培育新兴产业，进一步形成新兴产业的专业化集聚。

(3) 关注多样化集聚布局，发挥集聚效应。

黄河流域上中游地区多样化集聚程度低，在经济较发达的地区，例如四川、陕西可以侧重于发展多样化集聚，充分考虑产业间的互补性，利用“互联网+”、电子商务等引入更多相关的新兴产业，促进产业在区域内的多元发展，加强各个产业间的联系；黄河下游地区由于经济发达、科学技术先进，多样化集聚程度较高，但是由此也带来环境污染严重的问题，因此，在注重多样化集聚的过程中，要重视集聚带来的环保问题，加大环保投入，提倡使用环保节能设备。

## 6 研究展望

本文通过实证分析,从生产性服务业集聚角度出发研究黄河流域高质量发展水平,并针对实证得出的结论提出了相关的政策建议。但鉴于本人学术水平有限以及样本数据的约束,文章还有待改进。随着学术界对经济高质量发展关注度的提升,未来针对经济高质量发展的相关研究还存在以下研究空间:

(1) 大多数学者目前主要集中于对黄河流域高质量发展的评价体系构建上,而且关于评价体系并没有一个公认的标准,学者大多通过借鉴其他学者的评价指标,或者根据自己的经验理解来构建相应指标进行测算,并进一步进行评价,得出相应结论。基于此,之后的研究可以创建更加客观、全面的指标,或者符合所研究地区经济发展特征的指标进行高质量发展的研究,使其更具有现实意义。

(2) 目前从其他角度来研究高质量发展的文献较少,现有文献只是单纯地构建相应指标进行评价,没有将高质量发展同政策,产业,企业等宏观方面结合起来进行研究。之后相关的高质量研究应结合更多的方面,从不同的角度进行研究,这样可以针对地区高质量发展提出更加全面的政策建议,也可以更加高效地提高地区经济高质量发展。

## 参考文献

- [1] Alexander Cotte Poveda. Economic development and growth in Colombia: An empirical analysis with super-efficiency DEA and panel data models[J]. *Socio-Economic Planning Sciences*, 2011, 45(04): 154-164.
- [2] Antonietti, R. ,Cainelli,G..The Role of Spatial Agglomeration in a Structural Model of Innovation, Productivity and Export:A Firm-level Analysis[J]. *The Annals of Regional Science*, 2011, 46(3): 577-600.
- [3] Ciarli T., Meliciani V., Savona M. Knowledge Dynamics, Structural Change and the Geography of Business Services[J]. *Journal of Economic Surveys*, 2012, V26(03): 132-141.
- [4] Drucker J,FESER E.Regional industrial structure and agglomeration economies:an analysis of productivity in three manufacturing industries[J]. *Regional science and urban economics*, 2012, 42 (112) :1-14.
- [5] Duranton G., Puga D. From Sectoral to Functional Urban Specialisation[J]. *Journal of Urban Economics*, 2005, V57(2): 343-370.
- [6] Elena Gennadjenva Popkova. New Quality Of Economic Growth Concept[J]. *International Journal of Economic Policy Studies* January, 2010, 5(1): 75–88.
- [7] Hae S. Kim. Patterns of Economic Development: Correlations Affecting Economic Growth and Quality of Life in 222 Countries[J]. *Politics& Policy*, 2017, 45(1): 83-104.
- [8] Hansen B E.Threshold effects in non-dynamic panels:Estimation,testing and inference[J]. *Journal of Econometrics*, 1999, 93(2): 345-368.
- [9] Hendriks P. Why share knowledge? The influence of ICT on the motivation for knowledge sharing[J]. *Knowledge & Process Management*, 2015,6(2): 91-100.
- [10] Hummera Saleem, Malik Shahzad, Muhammad Bilal Khan and Bashir Ahmad Khilji. Innovation, total factor productivity and economic growth in Pakistan: a policy perspective[J].*Journal of Economic Structures*, 2019, 8: 1-18.
- [11] Joanie Caron, Suzanne Durand, Hugo Asselin.Principles and criteria of sustainable development for the mineral exploration industry[J]. *Journal of Cleaner Production*, 2016, 119(15): 215-222.
- [12] Mark Deakin, Alasdair Reid.Sustainable urban development: Use of the environmental

- assessment methods[J]. *Sustainable Cities and Society*, 2014, 10: 39-48.
- [13] Martinez M., & Mlachila, M., The quality of the recent high-growth episode in Sub-Saharan Africa[R]. IMF working paper.2013, 13(53): 3.
- [14] Martin Fritz, Max Koch. Economic development and prosperity patterns around the World: Structural challenges for a global steady-state economy[J]. *Global Environmental Change*, 2016, 38: 41-48.
- [15] Martin P, Mayer T, Mayneris F. Spatial Concentration and Plant-level Productivity in France[J]. *Journal of Urban Economics*, 2010(2).
- [16] MLACHILA. M., TAPSOBA.R., TAPSOBA S J A. A quality of growth index for developing countries: A proposal[J]. Springer Netherlands. 2017, 2(134): 676.
- [17] M.N.Chuvashova, N.T.Avranchikova, AN Antamoshkin.Indexes system of technological condition assessment of economic branches[J]. *IOP Conference Series:Materials Science and Engineering*, 2015, 94(01): 1-6.
- [18] Mohamed Abdouli, Sami Hammami. The Impact of FDI Inflows and Environmental Quality on Economic Growth: an Empirical Study for the MENA Countries[J]. *Journal of the Knowledge Economy*, 2017, 8(01): 254-278.
- [19] Pasquale Tridico. Growth, Inequality and Poverty in Emerging and Transition Economies[J]. *Transition Studies Review*, 2010, 16(4): 979-1001.
- [20] Rofikoh Rokhim, Sari Wahyuni, Permata Wulandari, Fajar Ayu Pinagara. Analyzing key success factors of local economic development in several remote areas in Indonesia[J]. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, 2017, 11(04): 438-455.
- [21] Satbyul Estella Kim, Ho Kim, Yeora Chae. A new approach to measuring green growth: Application to the OECD and Korea[J]. *Futures*, 2014, 63: 37-48.
- [22] 邓琰如, 秦广科. 生产性服务业集聚、空间溢出效应对经济高质量发展的影响[J]. *商业经济研究*, 2020, (03), 161-164.
- [23] 丁舒熈, 肖谷. 黄河流域城市高质量发展研究[J]. *中国经贸导刊(中)*, 2020, (05), 7-12.
- [24] 胡宗义, 杨振寰, 吴晶. “一带一路”沿线城市高质量发展变量选择及时空协同[J]. *统计与信息论坛*, 2020, (05), 35-43.

- [25] 纪祥裕, 顾乃华. 生产性服务业与制造业协同集聚具有创新驱动效应吗? [J]. 山西财经大学学报, 2020, 42(07), 57-70.
- [26] 雷振丹, 陈子真. 区域创新:生产性服务业层级分工专业化抑或多样化集聚? [J]. 现代经济探讨, 2019, (10), 99-107.
- [27] 林秀梅, 曹张龙. 生产性服务业空间集聚对产业结构升级影响的非线性特征-基于中国省际面板数据的实证研究[J]. 经济问题探索, 2019, (06), 128-134.
- [28] 林秀梅, 曹张龙. 中国生产性服务业集聚对产业结构升级的影响及其区域差异[J]. 西安交通大学学报(社会科学版), 2020, 40(01), 30-37.
- [29] 李珊珊, 马艳芹. 生产性服务业集聚对绿色全要素生产率的影响-基于不同集聚视角下面板门槛模型的实证分析[J]. 商业研究, 2020, (04), 40-48.
- [30] 李晓楠. 高质量发展评价指标体系构建与实证研究[D]. 浙江工商大学, 2020.
- [31] 刘丽波. 基于区域差异的经济高质量发展水平测度与进程监测[J]. 统计与决策, 2020.
- [32] 刘丽萍, 刘家树. 生产性服务业集聚、区域经济一体化与城市创新经济增长[J]. 经济经纬, 2019, 36(05), 25-32.
- [33] 刘明, 李佩燊, 许宁. 生产性服务业促进了技术创新效率的提升吗? -基于不同的集聚视角[J]. 资源开发与市场, 2018, 34(12), 1717-1725+1737.
- [34] 刘亚雪, 田成诗, 程立燕. 世界经济高质量发展水平的测度及比较[J]. 经济学家, 2020, (05), 69-78.
- [35] 李伟. 高质量发展有六大内涵[J]. 中国总会计师, 2018(02):9.
- [36] 李文星, 韩君. “五大发展理念背景下”黄河流域的高质量发展测度[J]. 洛阳师范学院学报, 2020, 39(01), 1-10.
- [37] 任保平. 中国经济高质量发展研究[J]. 陕西师范大学学报(哲学社会科学版), 2018(3).
- [38] 任保平. 新时代高质量发展的政治经济学理论逻辑及其现实性[J]. 人文杂志, 2018(2).
- [39] 任晓. 高质量发展的内涵与路径[N]. 温州日报, 2018-02-26(006).
- [40] 孙畅, 曾庆均. 生产性服务业集聚能否促进我国产业结构优化升级? -基于 2005-2013 年省际面板数据的实证检验[J]. 科学管理研究, 2017, 105-110.
- [41] 王春新. 中国经济转向高质量发展的内涵及目标[J]. 金融博览, 2018(9): 42-43.
- [42] 王硕. FDI 与中国服务业集聚的发展-基于行业层面数据的分析[J]. 国际经济与合作, 2012.

- [43] 王伟. 中国经济高质量发展的测度与评估[J]. 华东经济管理, 2020, (06), 1-9.
- [44] 王晓慧. 中国经济高质量发展研究[D]. 吉林大学, 2019.
- [45] 吴志军, 梁晴. 中国经济高质量发展的测度、比较与战略路径[J]. 当代财经, 2020, (04), 17-26.
- [46] 徐辉, 师诺, 武玲玲, 张大伟. 黄河流域高质量发展水平测度及其时空演变[J]. 资料科学, 2020, 42(01), 115-126.
- [47] 徐晓红, 汪侠. 生产性服务业集聚、空间溢出与绿色全要素生产率提升[J]. 统计与信息论坛, 2020, 35(05), 16-25.
- [48] 杨仁发, 包佳敏. 生产性服务业集聚能否有效促进城市创新[J]. 现代经济探讨, 2019, (04), 80-87.
- [49] 曾庆均, 王纯, 张晴云. 生产性服务业集聚与区域创新效率的空间效应研究[J]. 软科学, 2019, 33(01), 24-28.
- [50] 张纯记. 生产性服务业集聚与绿色全要素生产率增长-基于地区与行业差异的视角[J]. 技术经济, 2019, 38(12), 113-119+125.
- [51] 张素庸, 汪传旭, 任阳军. 生产性服务业集聚对绿色全要素生产率的空间溢出效应[J]. 软科学, 2019, 33(11), 11-15+21.
- [52] 张文武, 徐嘉婕, 欧习. 生产性服务业集聚与中国企业出口生存-考虑异质性和传导机制的分析[J]. 统计研究, 2020.
- [53] 张侠, 高文武. 经济高质量发展的测评与差异性分析[J]. 经济问题探索, 2020, (04), 1-12.
- [54] 周玥. 生产性服务业集聚对区域创新产出的影响研究-以三大城市群为例[D]. 北京交通大学, 2019.

## 后 记

时光飞逝，三年的研究生学习生涯即将结束，在这三年里，我收获了很多，包括学习和生活上的，也成长了很多，思考问题的方式不再像大学刚毕业那时候那么简单和幼稚。步入学校后我也曾有过迷茫、不安的时候，幸好身边有老师、同学帮我厘清头绪、答疑解惑。

首先，我要感谢我的导师王嘉瑞老师，在生活和学习上都给予我很大的帮助，在我写论文的过程中非常耐心地指导我，大到论文的整体写作框架，小到论文中标点符号的使用，非常幸运在研究生生涯能遇到这么好的导师，由衷地感谢导师在方方面面给予我的帮助。其次，我要感谢我的舍友，在这三年的时光里，我们每一天都很开心地度过，在生活中互帮互助，在写论文的过程中，舍友也会给我一些参考意见，并且给予我精神上的帮助和鼓励。最后，还要感谢我的家人，在我沮丧的时候鼓励我，给我加油打气，并且一直支持我。