

分类号 _____
U D C _____

密级 _____
编号 10741

兰州财经大学

LANZHOU UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

硕士学位论文

(专业学位)

论文题目 数字经济对我国增值税横向分配的影响研究

研究生姓名: 张玉瑶

指导教师姓名、职称: 常向东 教授

学科、专业名称: 应用经济学 税务

研究方向: 税收理论与政策

提交日期: 2024年6月3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：张瑶 签字日期：2024.6.2

导师签名：李向东 签字日期：2024.6.2

导师(校外)签名：刘海湘 签字日期：2024.6.2

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：张瑶 签字日期：2024.6.2

导师签名：李向东 签字日期：2024.6.2

导师(校外)签名：刘海湘 签字日期：2024.6.2

Research on the Impact of Digital Economy on Horizontal Distribution of Value Added Tax in China

Candidate : Zhang Yuyao

Supervisor: Chang Xiangdong

摘要

数字经济为我国经济带来巨大发展机遇的同时也带来了诸多挑战。数字经济背景下，我国增值税税收转移与背离问题愈加显著，由此加大地区间税收竞争，引发区域发展不均衡程度的不断加深。因此，在我国全面迈入数字经济快速发展的新时期，解决增值税地区间横向分配存在的问题是未来税制改革的重要课题。

本文在明确相关定义、梳理相关理论和借鉴现有文献的基础上，首先，阐述了数字经济对我国增值税地区间横向分配的影响机制，即数字经济可以促进产品增值，提高供需匹配度，进而影响增值税地区间分配格局；同时，增值税征收和分配的生产地原则本身导致的税收归属地和税负归宿地不一致是引起增值税税收与税源背离的内在机制，而数字交易平台打破时间和空间限制、减少交易中间环节、降低跨地区交易成本等因素导致数字经济时代跨地区交易规模扩大，加剧了增值税税收与税源背离。

其次，对我国数字经济发展现状和增值税收入分配现状进行总结分析后发现：近年来数字经济在我国国民经济中的占比逐年提升，但其地区发展不平衡问题较为明显；增值税在地区间的横向分配格局基本趋于稳定，但绝大部分省份都存在比较严重的税收与税源背离的情况，东部地区是增值税净流入区域，中部和西部地区是增值税净流出区域。

再次，在前文基础上，本文提出研究假设、构建回归模型，选取我国 30 个省市 2011-2021 年的面板数据，实证分析了数字经济对增值税地区分配份额的影响以及数字经济对增值税税收与税源背离度的影响。实证结果表明：一个地区数字经济发展水平的提高会使得该地区增值税分配的份额提高；分东、中、西部三大区域来看，数字经济发展水平的提高仍然会显著提升本区域内各省份增值税分配的份额；数字经济下增值税税收与税源的背离会显著影响增值税横向分配。该结论与本文理论分析相符合，表明当前我国数字经济发展会对增值税地区间的横向分配产生的影响。

最后，对前文的研究结论进行总结梳理，同时提出政策建议：逐步推行增值税分配消费地原则，提升数字经济规范化管理、设计科学合理的转移支付制度的

政策建议。

关键词：数字经济；增值税；横向分配

Abstract

The digital economy has brought tremendous development opportunities to China's economy, but it has also brought many challenges. In the context of the digital economy, the problem of value-added tax transfer and deviation in China has become increasingly prominent, which has increased regional tax competition and led to a continuous deepening of regional development imbalance. Therefore, as China enters a new era of rapid development in the digital economy, solving the problem of horizontal distribution of value-added tax among regions is an important issue for future tax system reform.

On the basis of clarifying relevant definitions, sorting out relevant theories, and drawing on existing literature, this article first elaborates on the impact mechanism of the digital economy on the horizontal distribution of value-added tax among regions in China. That is, the digital economy can promote product value-added, improve supply and demand matching, and thus affect the distribution pattern of value-added tax among regions; At the same time, the inconsistency between the tax attribution and tax burden attribution caused by the principle of production location in the collection and distribution of value-added tax itself is the inherent mechanism that causes the deviation between

value-added tax revenue and tax sources. However, factors such as digital trading platforms breaking time and space limitations, reducing transaction intermediaries, and reducing cross regional transaction costs have led to the expansion of cross regional transaction scale in the digital economy era, exacerbating the deviation between value-added tax revenue and tax sources.

Secondly, after summarizing and analyzing the current development status of China's digital economy and the distribution of value-added tax income, it was found that in recent years, the proportion of the digital economy in China's national economy has been increasing year by year, but the problem of regional development imbalance is more obvious; The horizontal distribution pattern of value-added tax among regions has basically stabilized, but the vast majority of provinces have serious tax revenue and tax source deviations. The eastern region is the net inflow area of value-added tax, while the central and western regions are the net outflow areas of value-added tax.

Thirdly, on the basis of the above, this paper puts forward research assumptions, builds a regression model, selects panel data of 30 provinces and cities in China from 2011-2021, and empirically analyzes the impact of digital economy on the regional distribution share of value-added tax and the impact of digital economy on the deviation between value-added tax revenue and tax sources. The empirical results indicate that the

improvement of the development level of digital economy in a region will lead to an increase in the share of value-added tax distribution in that region; Looking at the three major regions of the East, Central, and West, the improvement of the development level of the digital economy will still significantly increase the share of value-added tax distribution among provinces in this region; The deviation between value-added tax revenue and tax sources in the digital economy will significantly affect the horizontal distribution of value-added tax. This conclusion is consistent with the theoretical analysis in this article, indicating that the current development of China's digital economy will have an impact on the horizontal distribution of value-added tax among regions.

Finally, a summary and summary of the previous research findings are presented, along with policy recommendations to gradually implement the principle of distributing value-added tax to consumption areas, enhance the standardized management of the digital economy, and design a scientifically reasonable transfer payment system.

Keywords: Digital Economy ;Value-Added Tax ;Horizontal Allocation

目 录

1 绪论	1
1.1 研究背景及意义.....	1
1.1.1 研究背景.....	1
1.1.2 研究意义.....	2
1.2 国内外文献综述.....	3
1.2.1 数字经济定义及其规模测度.....	3
1.2.2 税收划分及其增值税横向分配.....	5
1.2.3 数字经济与增值税横向分配.....	7
1.2.4 国内外文献评述.....	8
1.3 研究内容及研究方法.....	8
1.3.1 研究内容.....	8
1.3.2 研究方法.....	10
1.4 论文的创新与不足.....	10
1.4.1 论文的创新.....	10
1.4.2 论文的不足.....	11
2 数字经济影响增值税横向分配的理论分析	12
2.1 相关概念界定.....	12
2.1.1 数字经济定义及其特征.....	12
2.1.2 增值税横向分配定义及分配原则.....	13
2.2 理论基础.....	14
2.2.1 财政分权理论.....	14
2.2.2 税收竞争理论.....	15
2.2.3 税收公平理论.....	16
2.3 数字经济对增值税横向分配的影响机制.....	16
2.3.1 数字经济提升增值税地区分配份额.....	17
2.3.2 数字经济加剧增值税税收与税源背离.....	18

3 我国数字经济发展与增值税收入分配现状	20
3.1 我国数字经济发展现状	20
3.1.1 整体情况	20
3.1.2 分地区发展情况	23
3.2 我国增值税收入分配现状	29
3.2.1 我国增值税收入分配机制	29
3.2.2 各地区增值税实际分配份额	30
3.2.3 各地区增值税税收与税源背离情况	31
4 数字经济影响增值税横向分配的实证分析	35
4.1 研究假设和模型设定	35
4.1.1 研究假设	35
4.1.2 模型设定	35
4.2 变量选取及样本来源	36
4.2.1 模型变量的选取	36
4.2.2 样本来源	37
4.3 描述性统计与相关性分析	37
4.3.1 描述性统计	37
4.3.2 相关性分析	38
4.4 基准回归结果分析	39
4.5 进一步分析	41
4.5.1 区域异质性分析	41
4.5.2 中介效应分析	42
4.6 稳健性检验	44
4.6.1 替换被解释变量	44
4.6.2 剔除部分年份	46
4.7 实证小结	47
5 研究结论与政策建议	49
5.1 研究结论	49

5.2 政策建议	50
5.2.1 逐步推行增值税分配消费地原则	50
5.2.2 提升数字经济规范化管理	51
5.2.3 设计科学合理的转移支付制度	52
参考文献	53
后 记	59

1 绪论

1.1 研究背景及意义

1.1.1 研究背景

数字经济正在成为全球经济新引擎,对各国经济结构和发展模式产生深远影响。它是将数据资源作为主要生产要素、依托现代信息网络通信技术,并以此有效推动生产、消费和分配方式根本变革的一种新兴经济模式。在当前全球经济下行、地缘冲突持续的大环境下,我国数字经济发展依然展现出强劲动力,数字经济发展规模不断加大。因此,大力发展数字经济是推动我国经济结构转型和实现经济高质量发展的有效途径。在此背景下,我国对数字经济发展的重视程度日益增强。《“十四五”数字经济发展规划》等一系列政策文件强调了数字经济在国家发展战略中的关键地位。数字经济不仅是引领经济高质量发展的动力源泉,也是我国经济新旧动能转换的关键。发展数字经济是我国顺应时代潮流、把握时代机遇、构筑国家竞争新优势的战略选择。根据中国信通院发布的数字中国发展报告,2022年我国数字经济规模首次突破50万亿元,总量稳居世界第二,其对国内生产总值的贡献占比高达41.5%,增速高于同期GDP增速近5个百分点,成为推动我国经济增长的重要引擎,在国民经济中的地位愈加稳固,其重要支柱的地位日益凸显。

然而,数字经济的蓬勃发展在创造新的增长点和就业机会的同时,也给我国的税收体系带来了新的挑战 and 变革。自1994年实行分税制改革以来,由于各地经济发展水平、资源禀赋以及体制机制等方面的差异,致使我国地区间的税收横向分配长期以来都存在不合理之处,由此产生了诸如地区税负差异过大、税收转移、财力失衡等负外部效应,从而制约了我国区域均衡发展。增值税作为我国收入排名第一的大税种,在税收体系中的重要地位不言而喻,增值税收入地区间横向分配问题自然成为税收领域长期关注和探讨的热点话题。而数字经济的特点使得经济交易更加去中心化、去实体化,企业间的跨区域交易日益普遍,对我国增值税基于生产地原则的地区间横向分配机制提出新的挑战。根据《中国统计年鉴

2022》的数据，2021年我国电子商务交易额总量为42.3万亿元。其中，网络零售交易额达到13.09万亿元，但在不同区域间的分布极为不均衡。如图1.1所示，东部地区占比达到84.46%，剩余部分由中、西及东北地区共享，呈现出明显的“销售极化”特征。与此同时，居民网络消费支出在全部消费支出中所占的比重分别为50.3%、22.3%、22.4%和6.2%^①，这说明数字经济的销售与消费分布存在比较严重的错位。数字经济的迅速发展，会进一步加剧增值税跨地区转移和背离，致使我国增值税收入地区间横向分配不均衡更加突出。

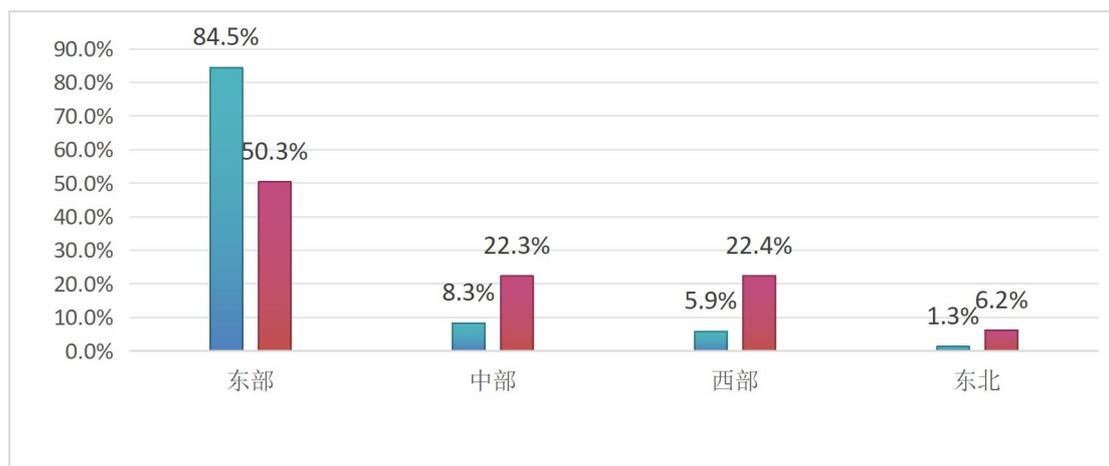


图 1.1 2021 年分区域网络零售额占比及居民消费支出占比

1.1.2 研究意义

数字经济是未来引领我国产业革命和科技革命、实现经济高质量发展的重要驱动力，同时也为我国建设全国统一大市场提供了有力支持。同时，增值税地区间横向分配不均衡问题，严重影响了我国区域协调发展和全国统一大市场的构建。税收在地区间的公平合理分配是促进区域协调发展的前提和基础，数字经济活动跨地区交易的频繁、生产和销售分布格局的不均衡等典型特征，给当前我国按属地原则征收和分配增值税带来巨大挑战，不仅造成增值税收入在机构所在地和消费地之间的错配，而且导致税收与税源背离程度的加剧，进而引起税收收入在省级间横向分配的失衡，这是我国当前税收分配体系亟需解决的关键问题。因此，深入研究数字经济对我国增值税横向分配的影响，一方面能在理论层面补充现有

^①假定网络消费结构与总消费结构一致，各区域居民网络消费支出占比为各区域的居民人均消费支出与常住人口乘积占全国人均消费支出与常住人口乘积的比重

研究的缺失与不足,丰富税收理论研究的成果,对拓宽数字经济区域间税收治理的研究视角、丰富增值税制度的研究层次具有重要的意义。另一方面,聚焦于数字经济对增值税横向分配的影响,对其进行深入研究,在实践层面也能为政府制定更加精准、灵活的税收政策提供科学支撑,促进我国税收体系的适应性和发展,同时也有望推动数字经济与地区经济的协同发展,进而为经济的可持续发展做出贡献。

1.2 国内外文献综述

1.2.1 数字经济定义及其规模测度

(1) 数字经济定义

当前,数字经济被世界各国广泛关注和重视,但因其形成时间短、发展速度快、内涵和外延都在不断拓展等特点,目前国际上并没有一个通用统一的定义。最先提出“数字经济”这个概念的是 Tapscott D (1996),他将数字经济定义为在数字化和网络化环境下,信息技术的广泛应用和数字化产品、服务、交流和交易的兴起所带来的新的经济形态。此后,很多专家学者与国际组织都对数字经济作了概念界定并展开一系列的研究。如 2016 年 G20 杭州峰会从生产要素、使用载体与效率表现出发,明确了数字经济的核心特征,强调了 ICT 技术对数字经济的支撑作用,是目前全球范围内认可度较高的概念描述。许宪春和张美慧(2020)提出数字经济活动的基础是数字化技术,让数字化平台发挥中介作用,以数字化赋权基础设施为数字经济的发展提供动力和支撑。中国信息通讯研究院(2020)在 G20 峰会的基础上进一步强调了数字经济是促进数字技术和实体经济的快速融合的一种新经济形态。

(2) 数字经济规模测度

数字经济的快速发展带来经济结构的升级优化以及生产、消费和分配方式转变的同时,其规模测度难题却也成为国内外学者和统计机构关注和研究的重点。有关数字经济的测度问题,国内外研究大多从结合 GDP 核算、测算增加值以及编制相关指数三个方向着手。

在结合 GDP 核算方法研究方面,从国际上看,OECD (1996, 2011, 2012,

2015) 在数字经济发展的不同时期依次提出不同的结合 GDP 核算的数字经济测算框架。Ahmad 和 Schreye (2016) 认为, 从数字经济的定义来看, 国内生产总值的核算体系中已经包含了数字经济活动及其创造的增加值。在国内, 续继和唐琦 (2019) 总结了数字经济核算难点以及对物价指数核算的挑战, 并梳理国外数字经济核算改进相关文献, 提出了未来我国数字经济核算研究的可能路径。

伴随着数字经济的快速发展和经济新引擎作用的凸显, 有关数字经济增加值测度的研究在国内外大量涌现。国际上沿用较多的是美国经济分析局 (BEA) 的数字经济增加值测算方法。BEA (2019) 在界定数字经济定义和具体范围的基础上, 利用供给-使用表对相关行业的总产出规模、价值增值等进行详细测算, 其测算结果较为准确, 也有一定的可比性。Barefoot 等 (2019) 将 BEA 的测算的方法总结为三个步骤, 即定义、确认和估算。从国内来看, 康铁祥 (2008) 先测算了数字产业部门的增加值, 然后又估算了数字辅助活动创造的增加值, 最后将二者相加大致估算出数字经济总的增加值规模。许宪春和张美慧 (2020) 结合国民经济行业分类与各类工具系数, 从数字赋权基础设施等四个方面入手, 测算出数字经济的总产出与增加值。蔡跃洲和牛新星 (2021) 从数字经济的两大部分即“数字产业化”和“产业数字化”入手, 测算我国数字经济增加值规模并分析其结构特征。中国信息通信研究院 (2022) 在此基础上继续细分出数据价值化以及数字治理, 并从这四个方面对中国数字经济规模进行了更加精细化测算。总体来看, 由于测算范围没有一个统一的标准以及测算方法的差异性, 致使数字经济增加值的测算结果也存在较大差别。

在相关指数编制方面, 许多国际组织通过建立指标体系对数字经济的发展规模和变化趋势进行衡量。如欧盟统计局 (2017) 编制的 DESI 指数, 即经济与社会指数, 可以反映各个成员国数字经济发展的不同水平与进程。从国内来看, 中国信息通信研究院 (2017) 构建的数字经济指数 (DEI) 可以对我国数字经济的整体发展趋势进行观测和反映。腾讯研究院 (2019) 编制的数字经济指数, 综合了数字业务、政务、生活以及文化各个方面。黄群慧 (2019) 采用互联网普及率等四个指标从城市层面测度了我国互联网发展的整体情况。赵涛等 (2020) 在此基础上将数字普惠金融指数指标作为一项新的指标加入到指标测算体系, 通过主成分分析法测算出数字经济综合发展指数。

总体上看,国内外有关数字经济定义及规模测算的研究确实取得了丰硕的成果,但不管是数字经济范围和测算方法都暂未达成一致,测算结果也存在一定差异,亟需后续研究继续补充完善。

1.2.2 税收划分及其增值税横向分配

(1) 税收划分相关研究

税收划分是指税收在各级政府之间进行税收利益的分配,既包括分税制下税收在中央和地方两级政府之间的纵向分配,也包括经过纵向分配后各地方政府按税源贡献度和财政支出规模确定的横向税收分配(王蓓和计金标,2013)。关于税收归属权问题,Musgrave(1980)提出的税收划分理论认为地区间税基分布不均衡、征税对象流动性较强的税种应该由中央政府进行征收。Shah Anwar(1994)提出增值税更适合由联邦政府负责制度制定和征管,因为其征税范围,中央政府对其进行宏观调控更有效,是潜在的经济稳定工具。在国内,王蓓和计金标(2013)认为税收按照“税负原则”在地方政府之间进行分配是比较合理的做法,承担税收负担越多,相应获得的税收收益就越多。

(2) 增值税横向分配问题

关于增值税在政府间的收入分配问题,国外学者虽更多关注国际贸易环节以及央地两级政府的增值税分配问题,但也不乏对国家内部不同地区之间的增值税分配的研究成果。学者们研究发现,由于地区的不同存在较大的差异性。Bird和Gendron(1998)基于加拿大的增值税实践经验,认为在联邦征收增值税后,各地地方政府可以根据消费地原则再征收一道增值税,这在征管和国际贸易中都是可行的。Blochliger(2009)发现德国增值税在各州之间进行了两次分配,先以居民人口为依据进行收入划分,再基于平衡各州的财力水平的目的进行第二次分配。Petzold(2009)的研究指出西班牙增值税实际上是按照消费水平的高低来进行收入划分的,并不考虑各地的实际征收额。Bird.R.M(2010、2013)对比研究后认为要实现增值税分配在地区间的均衡可以考虑实行“分散型”增值税,例如加拿大、印度、巴西等国家实行的都是“分散型”的增值税。

我国的增值税分享政策更侧重于对中央和地方两级政府之间纵向分享比例的调整,有关增值税在地区间横向分配的相关规定略显缺失,增值税横向分配失

衡问题一直存在。最早关注到企业跨区域生产经营会导致增值税横向收入分配失衡问题的是黄梅县财政局调查组。之后很多学者也开始关注这一问题。谢贞发和李梦佳（2012）指出增值税横向分配生产地原则会引起增值税收入的逆向流动和收入分享的不公。郭静和崔志文（2015）测算后发现我国东部发达省份是增值税收益地，而中部落后地区是增值税损失地，且这种不均衡的趋势日益扩大。唐明和熊蓓珍（2017）指出当前我国的增值税横向分配制度严重加剧了增值税收入与税源背离的程度，不利于兼顾各区域利益关系，还会导致税收逆向分配的风险加大。另外，黄夏岚和刘怡（2012）、高凤勤和刘金东（2018）、杜莉和郑毓文（2019）等人分别利用“社会消费品零售额”、各省的省外销项税额与省外进项税额的比值以及区域间投入产出表等不同指标和方法测算了我国地区间增值税横向转移的程度。

（3）增值税横向分配优化方案

在国际贸易中，按照商品、服务或劳务的消费所在地所创造价值的多少来进行税收利益的划分是最常用的方式，同时不少征收增值税的国家在内部不同地区间的收入划分也常采用这种方式。Keen 和 Smith（2000）对增值税在欧盟各成员国进行分配的设计方案中所提出的可行整合型分配方案指出可以按照生产地原则进行征收管理，但在税收利益的分配环节要采用消费地原则。McLure（2000）提出优化的补偿性增值税方案实际上仍然是按照消费地原则进行增值税分配的做法。Keen 和 Hellerstein（2010）指出虽然在理论上来看生产地原则和消费地原则各有利弊，但从各个国家或地区的实践来看，消费地原则更易被接受和采用。

在我国，增值税地区间按“生产地原则”的横向分配机制存在很大问题已经是学术界的普遍共识，其改革方向是实行消费地原则或综合考虑消费、人口、产业差别、地方财力等因素（黄夏岚和刘怡，2012；刘怡和杨帆，2014；吕冰洋等，2015；李青和吴珊，2017；李建军和刘元生，2018；张克中等，2021）。此外，一些学者提出将增值税直接划为中央税可以从根本上解决增值税在地区间横向分配不均的问题，如谢贞发和李梦佳（2012）基于对增值税两种分配原则的比较分析，建议短期内依然按照生产地原则进行增值税横向分配，但要通过转移支付最大程度地矫正这种分配方式所带来的财力不均问题；在长期，可以考虑将增值税作为中央税，但前提是合理确定地方主体税种以解决地方财力不足困境。朱青

(2014)认为可以将增值税划为中央独享税,并且借鉴德国或西班牙的模式通过地方政府进行税收返还来缩小财力差距。龚振中和孙文峰(2017)对不同国家和地区消费地增值税比较分析后,认为长期来看增值税更适合划拨给中央政府,建议可以通过降低增值税税率并开征零售税的手段和措施来弥补地方财力。

1.2.3 数字经济与增值税横向分配

(1) 数字经济税收问题

有关数字经济税收问题,国外学者大多更关注开征数字税、双支柱方案以及防止税基侵蚀等方面。European Parliament(2018)指出在当前的税法体系下数字经济相关行业和企业的税负远低于传统企业,显然有违税收的公平性原则。Andersson(2018)认为发展中国家所能分配到的税收利益与其创造的巨大的数据价值存在明显的不匹配性。OECD(2020)为应对数字经济挑战所提出“双支柱”方案就是为了有效解决大型跨国企业的利润分配、转移和税收驻底竞争问题,但目前该方案的可操作性和普遍适用性还需要根据数字经济的发展不断调整。

从国内学者的研究来看,蔡昌和赵艳艳(2019)具体分析了新兴产业税收规范、常设机构判定、数据价值认定等数字经济发展的不同方面与我国现行税制不适应性。高金平(2020)认为应从税收制度、税收征管体系等方面入手提前应对数字经济给我国现行税收制度带来的挑战。王雍君(2020)指出国际税收问题、国内税收制度和政府间税收划分侵蚀性影响的诱发因素是数字经济特征的滥用和不适应。

(2) 数字经济对我国增值税横向分配的影响

数字经济的快速发展对我国地区间增值税横向分配具有重大影响,国内学者对此的研究大多从数字经济特性入手分析数字经济对增值税横向分配失衡的作用机制和影响效应。刘怡等(2019)提出我国电子商务“销售极化、消费均化”的特征使得增值税收入主要由销售地政府获取,而损害了消费地的利益。肖荣美等(2021)认为数字经济供需主体跨城乡和跨区域错位分布形成的跨区域数字交易活动会对经济落后地区造成税基侵蚀,引起我国城乡之间以及区域之间税收分配的不均衡。艾华等(2021)研究后认为数字经济的虚拟性、跨地区经营以及数字业务对无形资产的高度依赖等特征决定了其对发达地区经济增长的推动力更

强，在某种程度上导致区域间税收的“马太效应”。樊勇和邵琪（2021）提出数字经济通过互联网技术的运用改变了传统的商业模式，使得我国区域间增值税分配矛盾凸显。李建军等（2022）认为数字经济呈现的去中心化、去中介化、去实体化特征会加剧增值税在区域间的转移和背离。

除了定性研究，诸多学者也利用实证方法定量分析了数字经济对我国增值税横向分配的影响。例如，刘杰和王胜华（2023）运用空间杜宾模型实证检验后发现数字经济的发展会提升地区增值税的分配份额并，通过中介效应模型检验说明了增值税地区间转移是影响增值税地区分配的重要中介机制。高小萍（2023）通过实证模型检验后发现，数字经济发展与增值税税收收入显著正相关，但同时数字经济发展也会使税收流入地的税收与税源背离加剧。

为应对数字经济时代增值税横向分配失衡问题，有些学者建议在电子商务领域可以考虑将增值税的征税环节后移至消费环节，以此来缓解地区间税收失衡问题（谢泼峰，2014；倪红日，2016）。王宝顺和徐绮爽（2021）也建议可以在数字服务行业按照消费地原则进行进行征税。

1.2.4 国内外文献评述

综上，国内外学者对数字经济的规模进行了测算，分析了增值税横向分配问题成因、提出了优化方案，并且研究了数字经济所带来的各种税收问题。前两个方面的研究开始的较早，研究的也更为全面，而数字经济对增值税横向分配的研究最近才受到学者们的关注。其中，国外学者的研究主要集中在税收征管和国际税收规则上，也有一些文献研究了数字经济所带来的区域之间的税收分配问题，但这方面的文献较少。国内学者的研究大多聚焦于对数字经济的效应探讨，但利用实证检验数字经济对我国增值税地区间横向分配的影响的研究相对来说较少。因此，本文的研究立足于此，力图拓宽该研究领域的深度和广度。

1.3 研究内容及研究方法

1.3.1 研究内容

文章的主要内容如下：

第一章：绪论。首先，介绍了本文的研究背景，从理论意义和现实意义两方面阐述了本研究所具有的价值；其次，对相关领域的研究文献进行梳理，分别从数字经济定义及其规模、税收划分及增值税横向分配、数字经济与增值税横向分配三个方面入手分析总结了国外研究现状，为本文提供参考的同时总结了现有文献可能存在的不足；再次，明确了本文的研究内容及方法，总结主要内容；最后，概括总结本文的创新点以及存在的不足。

第二章：数字经济对增值税横向分配的理论分析。首先对数字经济定义及其特征、增值税横向分配定义及分配原则等核心概念进行了界定和阐述，接着介绍了本文所涉及到的理论基础，分别是财政分权理论、税收竞争理论和税收公平理论。最后以相关概念界定和理论基础为出发点，分析了数字经济影响我国增值税横向分配的作用机制。

第三章：我国数字经济发展与增值税收入分配现状。在数字经济方面，首先利用宏观统计数据分析了我国数字经济发展的规模、结构等发展现状，并利用相关机构测算的中国数字经济发展指数（德阳指数）对数字经济发展趋势作整体分析。其次，采用熵值法，对我国各省份数字发展水平进行了测算和分析。在增值税收入分配方面，从我国各地区增值税实际分配份额和税收与税源的背离情况两方面入手，测算相关指标，系统分析了我国增值税横向分配的现状。

第四章：数字经济对增值税横向分配的实证分析。基于第二章的理论分析提出两个假设。首先，利用 2011-2021 年全国 30 个省市（除港澳台和西藏自治区）数据构建固定效应回归模型，实证检验数字经济能否增加增值税地区分配份额。其次，构建中介效应模型，分析数字经济通过影响增值税税收与税源背离进而影响地区间横向分配的作用机制。最后根据实证结果验证假设，得出结论：数字经济可以增加增值税地区分配份额，且数字经济下增值税税收与税源的背离是造成增值税横向分配问题的内在机制。

第五章：研究结论与政策建议。本章对前文研究结论作进一步的阐述与总结并在此基础上提出：逐步推行增值税分配消费地原则、提升数字经济规范化管理以及设计科学合理的转移支付制度的政策建议。

1.3.2 研究方法

(1) 文献研究法

本文通过对已有文献的梳理和分析,来把握数字经济以及增值税横向分配相关研究的理论发展和研究现状,明确研究对象、确定研究假设,并为后续的实证研究提供理论支撑。通过分析国内外关于数字经济以及增值税分配的相关研究成果,合理评估本文研究的深度和广度,从而找到研究的切入点和可能的创新点,更好理清本文的研究思路和结构。同时,梳理学者们在该研究领域采用的研究方法,为本文选择适当的研究方法提供参考。

(2) 实证研究法

本文利用2011-2021年数字经济相关数据数据构建了数字经济综合发展指标体系对我国数字经济发展水平进行测度分析,利用2017-2021年增值税相关数据测算增值税分配份额以及背离额与背离程度,分析我国增值税横向分配现状。另外通过回归分析了数字经济对增值税分配份额和背离度的影响,为本文观点的成立提供依据。

1.4 论文的创新与不足

1.4.1 论文的创新

(1) 研究视角的创新

区别于现有文献聚焦于电子商务对地区间分享的影响、数字经济税收治理、数字经济对税制及征管的影响,本文结合我国数字经济发展格局以及地区间增值税分配格局,聚焦于数字经济背景下的增值税横向分配问题,探讨数字经济对增值税地区分配份额以及税收与税源背离的影响,为数字经济税收问题以及区域间税收治理研究提供了新的视角和思路。

(2) 研究方法的创新

当前关于增值税横向分配的相关研究大多是指当前增值税分配制度所存在的问题并提出改革优化的建议或措施。即使在数字经济视角下,也多从数字经济的特点出发分析其对税收分配的影响因素。区别与现有研究大多采取定性分析,

本文使用定量分析方法，通过测算数字经济发展综合指数、增值税省际分配份额以及增值税税收与税源背离额和背离度，构建面板数据固定回归模型进行实证检验，能更加直观准确地说明数字经济对增值税横向分配的影响效应。

1.4.2 论文的不足

虽然本论文在数据收集和处理方面进行了大量的工作，但由于如数据可得性、数据质量等原因可能仍存在一些局限性，只能选择尽可能合理且能收集到数据的指标完成论文的实证部分。此外，由于难以获得西藏自治区数字经济指标相关数据，本文在数字经济以及增值税分配测度和分析过程中都没有包含西藏自治区，存在一定程度的范围缺失。另外，由于变量选取的合理性和全面性存在不足，本文的实证分析方面还有待进一步调整优化，研究缺乏一定深度。

2 数字经济影响增值税横向分配的理论分析

2.1 相关概念界定

2.1.1 数字经济定义及其特征

(1) 数字经济的定义

数字经济是依托数字技术的升级和发展而在农业经济和工业经济之后出现的一种新兴的经济形态。关于数字经济的具体定义，国内外不少权威机构和组织都对其进行了较为详细的概括和阐述，但目前尚未形成统一定论。2016年G20杭州峰会发布的数字经济发展与合作倡议中从生产要素、使用载体与效率表现出发，指出数字经济是将数字化知识与技术作为关键生产要素、将信息通信技术有效使用作为效率提升与经济结构优化的重要推动力的一系列经济活动。这一定义明确了数字经济的核心特征，强调了ICT技术对数字经济的支撑作用，是目前全球范围内认可度较高的概念描述。《“十四五”数字经济发展规划》以及《中国数字经济发展报告（2023）》等文件及报告中均对数字经济的定义做了进一步的补充和完善。其中将数字经济划分为数字产业化和产业数字化两大部分是很多机构和学者普遍采用的划分方式。所谓数字产业化，是由电子信息制造业、电信业、软件和信息技术服务业、互联网业构成，这些行业都是数字经济发展的先导行业，构筑了数字经济发展的基石，可以实现5G、人工智能、大数据、云计算等新技术的落地。产业数字化是数字技术在传统产业中的融合与应用，会催生智慧农业、工业智能化、汽车智能化、平台经济等数字经济下的新模式、新业态的出现，是我国数字经济发展强劲驱动力的来源。

随着经济的发展和信息技术的迭代升级，数字经济的内涵也在动态发展中不断丰富完善。本文综合上述定义对数字经济做以下界定并以此为本文研究的基础——数字经济是以数据为核心生产要素、以信息技术为基础和主要驱动力，包括数字化生产、流通、消费和管理等各环节的一系列经济活动。

(2) 数字经济的特征

数字经济具有以下特征：一是以数据为关键生产要素。数字经济首先是数字经济，数据是数字经济的第一要素，数字经济的发展主要取决于数据的增加和数

据处理能力的提升。数字经济最本质的特征是用数据资本代替实体资本，通过数据的收集、分析和应用实现价值创造，进而促进经济发展。二是跨区域即时交易。数字经济依托于现代信息技术与网络，最大程度地突破传统经济交易中时间与空间的限制。利用互联网和数字技术，使得交易活动由线下转移到线上，企业能够以更低的成本实现跨区域即时交易，从而拓展市场。三是产业更加融合。基于互联网发展，数字经济导致不同产业之间的融合，传统产业边界逐渐模糊。例如，技术与传统行业的结合，以及数字平台对各行业的渗透，创造了新的商业模式和合作方式。这种融合使得企业能够更灵活地跨越原本划分的产业界限，提供更多元化的服务和产品。四是共享性与边际效应。数字经济在网络平台的开放性下，鼓励数字知识、信息等资源在不同主体间的共享。这种共享性带来了边际效应递增的优势，即随着信息和知识的分享，其价值和效益不断增加，为参与者带来更多的收益和利益。

2.1.2 增值税横向分配定义及分配原则

（1）增值税横向分配

税收分配是指税收收入在经济体系中的分配方式和结果。它可以涉及税收从不同来源和个体处征收后在社会中的再分配，包括中央政府、地方政府以及不同社会群体之间的分配情况。在我国现行的财政分权体制下，税收需要中央政府和地方政府之间、以及同级地方政府之间进行分配，它们又分别称为税收的纵向分配和横向分配。本文所涉及的增值税横向分配指的就是我国国内增值税收入在地方政府之间的分配机制。

（2）增值税横向分配原则

增值税横向分配的原则有“生产地原则”和“消费地原则”两大类。其中，生产地原则（Origin Principle）是指将增值税收入归属于商品或服务的生产地。按照生产地原则，无论商品或服务最终销售到何处，税收都是在其生产地征收的。这种原则着重强调税收归属于产生价值的地区，而不考虑最终消费地的因素。相对于生产地原则，消费地原则（Destination Principle）将增值税收入归属于商品或服务的最终消费地，即无论商品在何处生产，只要在某个地区或国家被消费，税收就在消费地征收。

“生产地原则”和“消费地原则”原本是解决国际贸易和跨境交易中的商品税收管辖权国际协调的两种基本原则。在跨国贸易中，生产地原则和消费地原则可能导致不同的税收归属和税收负担，因此在国际贸易协定和税收协定中，对增值税征收的原则通常也会作为重要议题加以讨论和协商。本文所讨论的是一国国内增值税收入按照生产地原则或消费地原则在省级地方政府之间的分配。

2.2 理论基础

2.2.1 财政分权理论

财政分权是指将财政权力下放给不同层级的政府或管理机构，让其拥有一定的财政收入和支出自主权。这意味着中央政府可以将一部分财政权力授权给地方政府，使其能够自主地管理和运用一定范围内的财政资源，包括税收征收、支出预算安排等。财政分权的目的是更好地适应地方需求和特点，提高政府管理的灵活性和效率，促进地方经济发展，并在一定程度上减轻中央政府的财政压力。因此，财政分权理论奠定了中央和地方两级政府间以及地方同级政府间的财政关系。经过不断发展和完善，财政分权理论可以分为第一代和第二代两个阶段。

第一代财政分权理论假设政府是完美的利他主义者，强调了财政分权对经济效应和财政管理方面的影响。1956年蒂布特（Tiebout）提出了“用脚投票”理论：个体可以通过选择居住地来“投票”，以表达对不同地方政府政策的偏好。基于这一理论，蒂布特认为不同地方政府之间存在着一种“政策竞争”的机制，个体可以通过选择适合自己偏好的地方来实现最优福利。在一个分权的体制下，不同地区的政府可以根据市场需求制定不同的政策，例如税收政策、公共服务提供等，最终形成一种有效率的地方公共服务和税收分配模式。同时，他也指出分级财政下地方政府间按照受益原则征税可以平衡税收与税负，避免产业结构的扭曲，且在跨区域征税中更加突出。1972年奥茨（Oates）提出的“财政分权定理”（Oates's Fiscal Federalism Theory），主要指出了地方政府与中央政府之间应如何分担财政职责的问题。这一理论主张，某些公共服务或商品在不同地区具有不同的需求和特征，应该由最接近民众、更了解当地需求的政府层面来提供和管理，因此税收需要在中央和地方政府之间以及地方政府之间进行分配。基于这一理论，

分权能够更好地满足不同地区居民的多样化需求，从而实现更高效的资源配置。

与第一代财政分权理论不同，第二代财政分权理论承认政府本身有激励机制，代表学者有蒙蒂诺拉（Montinola）、钱颖一（Qian）等。他们认为政府是一个理性的经济人，政府官员也有自己的利益诉求，会利用政府权力进行寻租。因此，更为科学的财政分权体制应将政府决策人员的偏好考虑在内。基于这一理论，财政分权体制下催生了地方政府之间通过税收优惠等手段的财力竞争，从而引发同质化竞争以及重复建设等多种问题的出现。

财政分权理论的核心是中央和地方政府间财政关系的重构。按照分权程度大小，央地财政关系可以分为收入分配法和收入分享法两种形式。收入分配法下地方政府被赋予较大的财政自主权和支出责任，收入分享法下中央仅和地方政府分享取得的财政收入。我国分税制改革后确立的财政分权体制使用的收入分享法。在财政分权的背景下，地方政府之间税收收入就会出现横向分配不均衡的现象，特别是对增值税这种典型的流转税，收入与税源背离问题更加突出，而数字经济发展使得这种现象加剧。

2.2.2 税收竞争理论

税收竞争理论以财政分权为基础。在财政分权的框架下，地方政府拥有更大的税收自主权，可以根据自身利益和竞争优势来调整税收制度和税收水平，以此来吸引更多资源和人才，从而提升地区的经济活力。这种税收自主权导致了税收竞争的出现。作为财政分权的产物，根据竞争主体的不同，税收竞争通常划分为央地纵向税收竞争和地区之间的横向税收竞争。同级政府间的横向税收竞争会造成税收与税源背离问题，从而导致税收在地区间分配不均衡问题的出现。

蒂布特（Tiebout）认为，税收竞争可以促进地方提高公共服务质量。按照他提出的“用脚投票”机制，会促使地方政府去竞争提供更优质的公共服务和更低的税负，吸引更多的企业入驻和人才流入到他们的管辖范围内，进而带来税收的增加。这种竞争有助于提高地方政府的效率，因为他们会更努力地满足居民的需求，从而促进整体的经济效率和人民福祉。然而，奥茨（Oates）的观点与蒂布特的观点完全相反，他认为税收竞争会侵蚀税基、减少地方税收收入，最终将导致地方政府整体公共产品供给的减少。奥茨指出由于外部性的存在，地方政

府间的税收竞争通过降低税率、制定优惠政策等方式牺牲了税收收入，导致地方政府财力的下降。地方政府将原本用于公共产品供给的资金用于吸引外部资本的特定支出，最终不利于本地经济发展和公共服务水平的提升。

2.2.3 税收公平理论

税收公平是一个涉及多方利益平衡的复杂议题，国内外有多种理论和观点试图定义和实现税收公平。我国第一部区域地理著作《禹贡》中就记载了按照土地土质好坏及交通便利程度将其划分为不同等级以此来捐赋的土地税制度，体现了平均赋税的思想。春秋时期，管仲提出“相地而衰征”就再次强调了税收征收的公平性原则。西晋时期傅玄提出“至平、积俭而趣公、有常”中“至平”也是公平原则的体现。从国外来看，税收公平原则同样由来已久。十七世纪，威廉·配第（William Petty）提出“公平、简便、节省”税收三原则中的“公平”原则强调要根据纳税人的负担能力来决定税负的轻重。亚当·斯密（Adam Smith）在《国富论》中强调了税收的公平性。他支持能力支付原则，主张所得税，并强调税收应该以公正和均衡的方式征收，以避免财富的不正当分配。阿道夫·瓦格纳（Adolf Wagner）在 19 世纪末提出了福利理论的概念，认为税收应该与个人获得的公共服务和利益成比例，他强调通过税收实现公共服务受益原则的重要性。阿伯特·马斯格雷夫（A.C.Pigou）在《财政理论与实践》一书中阐述了税收的纵向公平和横向公平。其中纵向公平与支付能力原则密切相关，即支付能力越强的人应当负担较多的税收责任；而横向公平则要求在经济和财务状况相同或相似的情况下，纳税人应该承担相同或类似的税收责任。

2.3 数字经济对增值税横向分配的影响机制

数字经济的快速发展重塑了地区间经济发展的规模和格局，数字经济的特点使得增值税在生产地政府和消费地政府之间的分配问题不断凸显，加剧了增值税向生产地倾斜，造成增值税地区间税收与税源背离程度的加深。

2.3.1 数字经济提升增值税地区分配份额

数字经济区别于传统经济的特征优势使其具有快速增长的强劲动力,成为促进各地区经济增长的新引擎。数字经济的价值创造带来增值额的增加,扩大了增值税的税基。而一个地区所创造的增值额越多,增值税在该地区所能分配到的份额就越大。根据增值税的计税原理,可以通过增加单件产品价值的增值来实现增值额的增加;在单件产品价值保持不变的情况下也可以扩大交易规模来实现增值额的增加。因此,数字经济可以作用于这两个方面,扩大地区增值税收入,进而影响增值税地区间的分配格局。

(1) 数字经济促进产品增值

数字经济依托数字基础设施或数字技术等数字载体,使得数字这种关键生产要素实现高效率以及跨区域的传输和应用,让数字交易打破时空边界和物理边界的限制,实现交易的远程化和虚拟化,从而催生许多经济新业态和新模式,产品由低附加值向高附加值转变。另外,不同于传统经济的增长模式,数字经济的边际成本基本等于或接近于零,同时当规模化程度足够高时,边际收益会呈现爆发式增长(马洪范等,2021)。这使得数字经济企业和数字经济发达地区能够最大限度利用现有资源,实现产业结构高级化。这些特性使得数字经济能推动产业价值链升级,从而促进产品增值。在产品或服务生产流通的过程中,由于产品价值创造能力、产业结构以及产业价值链水平的不同,各地区产品价值的增值率会存在明显的差异,从而产生不同的增值额。因此,增值税按照生产地原则在地区间进行分配,增值税更多流向哪些数字产业集聚程度高、产业价值链更高级的地区,由此加剧增值税地区间横向分配失衡。

(2) 数字经济提高供需匹配度

数字经济的本质特征就是互联性。在数字经济时代,供给和需求的界限越来越模糊,供需匹配度越来越高,从而促进交易活动更加便捷高效地进行。数字经济的互联性可以让供给方和需求方进行深度融合,打破传统经济中交易双方信息不对称、沟通不顺畅的困境,降低交易成本。在数字经济时代,供给方拥有海量数据,能够根据需求方的偏好个性化定制产品和服务。同时,消费者深度参与商品生产和服务的全过程。相较于传统企业,数字经济企业拥有更强的发展优势,能创造更高的增值额。因此,数字企业较多的地区能征收到的增值税税额较多,

该地区在全国增值税分配中所占的份额自然也比较多。

2.3.2 数字经济加剧增值税税收与税源背离

税源是指税收的经济来源或最终出处,如果一个地区的经济规模与税收规模不匹配,就会产生税收与税源的背离。理论上,一个理想的增值税分配制度应该使得一个地区所征收的增值税收入应当与该地区所拥有的增值税税源呈正向关系,经济规模相同或相似的地区所分配到的增值税规模大致相同。但是由于现实中增值税分配制度的不完善以及征管水平的限制和数字经济时代增值税跨地区流动和转移的加剧等原因,地方增值税税收与税源背离现象一直存在。数字经济的发展特点,加剧了省际间增值税收入与税源背离,对我国政府间税权划分的公平性以及地区间财力水平都有着极其重要的影响。

(1) 生产地原则导致税收归属地与税负归宿地的偏差

增值税横向分配过程中出现税收与税源背离的内在机制在于增值税在地区间的分配原则。按照当前我国对增值税一般纳税人征税方式,先根据销售商品或提供服务的全部价款征税,再抵扣当期已缴税款增值税,最后实际征收的增值税额为销项税额与进项税额的差额。

假设某产品 A 的生产流通需要 n 个环节,将每一环节的不含税销售价格设定为 P_i , V_i 为第 i 环节的销项税额, i 环节进项税额为上一环节的销项税额, t 为增值税税率。则产品 A 的增值税征收过程如下表 2.1 所示。

表 2.1 增值税的征收模式

环节	增值额	销售额 (不含税)	销项税额	进项 税额	缴纳税额	销售额(含税)
1	P_1	P_1	$V_1=P_1*t$	0	$T_1=V_1-0=P_1*t$	P_1+V_1
2	P_2	P_1+P_2	$V_2=(P_1+P_2)*t$	V_1	$T_2=V_2-V_1=P_2*t$	$P_1+P_2+V_2$
.....
最终环节	P_n	$P_1+P_2+...+P_n$	$V_n=(P_1+P_2+...+P_n)*t$	V_{n-1}	$T_n=V_n-V_{n-1}=P_n*t$	$P_1+P_2+...+P_n+V_n$
消费者	支付货款: $P=P_1+P_2+...+P_n$ 支付税款: $T=V_n=T_1+T_2+...+T_n$					

由上述产品 A 的增值税征收过程来看，增值税的税负会层层转嫁最后由消费者全部承担。在这种情况下，如果按“消费地原则”对增值税进行地区间横向分配，增值税理应由消费地的政府全部获得。但我国增值税税法规定，增值税税款是由机构所在地的主管税务机关负责征收和管理，实际上是“生产地原则”的税收分配方式。如果商品产销消在同一地区，则税收归属地即为税负归宿地。如果商品销售和消费的地区与生产的地区分离，那么消费地政府所能分配到的增值税仅为最终消费环节的税款，其余部分由生产地所在政府分配。由此可见，增值税按照“生产地原则”在地区间分配的模式，如果出现跨区域交易，就会产生税收归属地与税负归宿地的偏差，引起增值税地区间转移，即增值税税收与税源出现背离。

(2) 数字经济促使跨地区交易规模扩大

根据我国增值税在机构所在地申报纳税以及横向生产地原则的分配机制，数字经济会加剧增值税税收与税源的背离程度。首先，数字经济的特点使得数字交易打破时空边界和物理边界的限制，促使跨地区交易规模不断扩大。其次，现阶段我国数字经济呈现明显的集聚特征，部分东部发达地区是数字企业的主要集中地，加之数字经济的虚拟性和对无形资产的强依赖性，使得很多数字经济企业可以在其他地区销售产品或服务但却并不需要设立营业机构。这些因素都导致了东部发达地区成为增值税收入的流入地，增值税收入在地区间的横向转移及背离程度不断加深，使增值税地区分配失衡问题更加凸显。

3 我国数字经济发展与增值税收入分配现状

本章节主要对我国数字经济发展现状和增值税收入分配现状进行梳理分析。在数字经济方面，首先利用宏观统计数据分析了我国数字经济发展的规模、结构等发展现状，并利用相关机构测算的中国数字经济发展指数（德阳指数）对数字经济发展趋势作进一步整体分析。其次，采用熵值法，对我国 30 个省份的数字综合发展水平进行了测算和分析。在增值税收入分配方面，本文从我国各地区增值税实际分配份额和税收与税源的背离情况两方面入手测算相关指标，分析了我国增值税横向分配的现状。

3.1 我国数字经济发展现状

3.1.1 整体情况

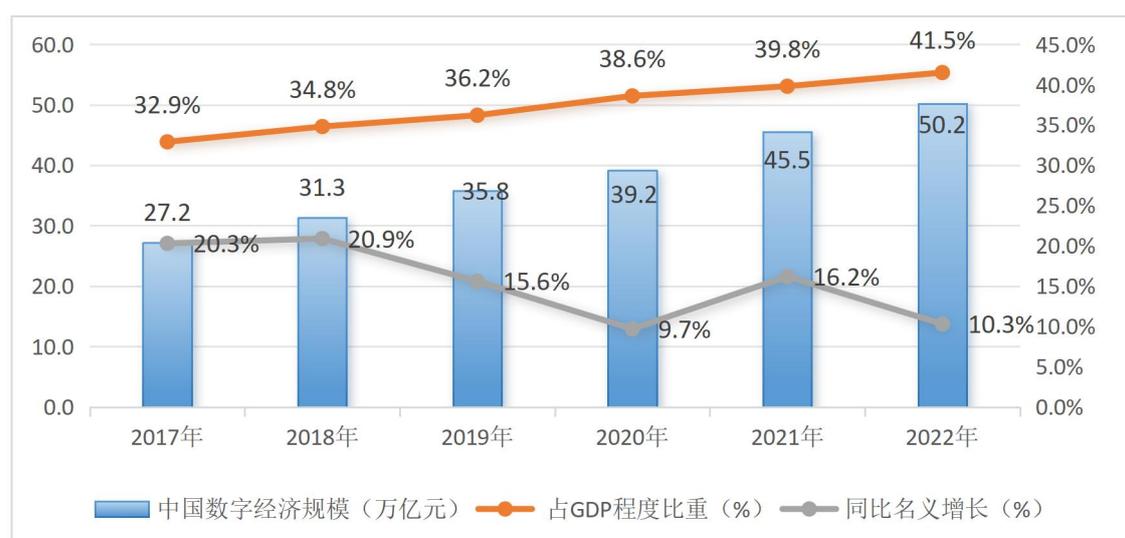


图 3.1 2017 年-2022 年我国数字经济发展情况

近年来，我国数字经济发展取得巨大进步。首先，从总体来看，我国数字经济总量稳居世界第二。《中国数字经济发展研究报告（2023 年）》显示，2017 年-2022 年我国数字经济整体规模如图 3.1 所示。其中，2022 年我国数字经济规模首次突破 50 万亿元，增速为 10.33%；占我国 GDP 的比重从 2017 年的 32.9% 增长到 41.5%，同比名义增长 10.3%，高于同期 GDP 增速近 5 个百分点。可见，数字经济在我国国民经济中的地位越来越稳固。

其次，根据报告从数字产业化和产业数字化这两大数字经济主要组成部分进

行分析，2022年这两部分的规模分别达到9.2万亿元和41万亿元，占数字经济比重分别为18.3%和81.7%，二八比例结构较为稳定。由数字产业化和产业数字化规模占GDP的比重可以发现，数字产业化发展相较于产业数字化比较缓慢，在GDP中所占的比重每年只有小幅度的上升，2022年上升幅度达0.3个百分点，创连续五年最大增幅。此外，从内部细分行业来看，数字产业化中电子信息制造业以及软件和信息服务业保持增长趋势，电信业平稳向好云计算、物联网等新兴业务快速发展，互联网和相关服务业研发投入持续增加。产业数字化中主要以服务业和工业数字化发展带动经济高质量发展，2022年我国服务业和工业数字经济渗透率分别为44.7%和24.0%，均呈提升趋势；同时，农业数字化释放新活力，农业数字经济渗透率达10.5%，农村电商、数字乡村等成为发展亮点。综上，数字经济结构优化是促进我国数字经济发展质量有效提升的核心驱动力。

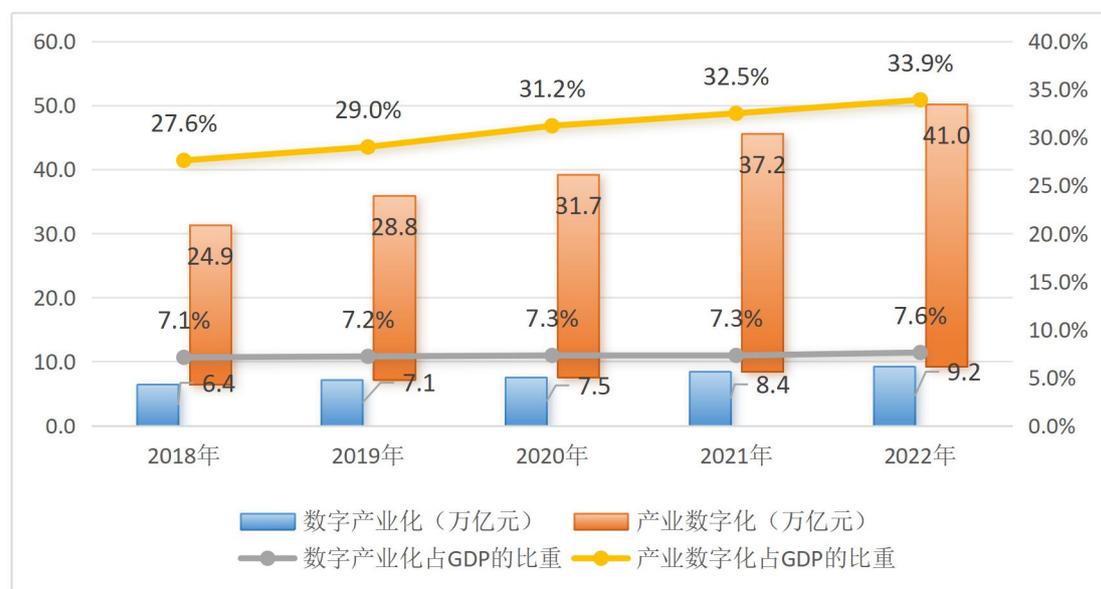


图 3.2 数字经济结构及占 GDP 的比重

另外，根据赛迪顾问发布的《2022 中国数字城市竞争力研究报告》显示，2022 年，我国数字城市百强主要分布在经济发展水平较高的地区。从省级行政区域分布看，GDP 前十的省级行政单位区域百强城市数量占比达 64%，其中江苏和山东上榜城市数量均为 12 个，连续三年领跑数字城市百强。从区域分布来看，数字经济城市前三强分别为华东、中南和华北地区，其中华东地区百强城市数量居首，共有 48 个城市上榜。可见，我国数字经济发展并不均衡，不同区域和省份存在较大的差异。此外，国家统计局数据显示，2022 年我国电子商务交

易额为 43.8 万亿元，发展规模持续扩大。商务部发布的《2022 年中国网络零售市场发展报告》显示，2022 年我国网络零售额为 13.79 万亿元，但在不同区域间的分布极为不均衡，东部地区占比达到 83.9%，剩余部分由中、西及东北地区共享，呈现出明显的“销售极化”特征。可见，我国数字经济发展具有明显的地区差异。



图 3.3 2022 数字城市百强省级行政区分布

此外，德阳市政府和赛迪顾问测算并联合发布的中国数字经济发展指数定量评估了我国数字经济整体发展情况及动态特征，可以为研判中国数字经济发展水平和阶段性特征提供重要参考。



图 3.4 中国数字经济发展综合指数与 GDP 指数

该指数是赛迪顾问综合国内外数字经济测算方法，构造了“4+3+N”的指标体系，包括数字基础、数字产业、数字融合和数字治理在内的数字经济四种构成部分，同时考虑主体活力、资本热力和创新动力三大要素，并将多种民众参与方式纳入其中，测算出数字经济发展综合指数。该指数以 2017 年第四季度为对比

基期，基期指数设为 100。根据报告显示，自 2017 年第四季度以来，中国数字经济发展综合指数逐渐上升，2022 年该指数为基期的 1.936 倍，复合年均增长率达 15.2%。同时，通过与 GDP 指数的趋势对比发现，数字经济发展指数自 2017 年第四季度以来都超越 GDP 指数，且领先幅度不断扩大。由此可以得出结论：我国数字经济呈现蓬勃向上发展趋势，且已经逐渐成为我国经济高质量发展的关键核心力量，经济社会“加速器”作用凸显。

3.1.2 分地区发展情况

(1) 指标测算

本文测算我国各地区的数字经济发展综合指数以更加科学有效反映我国各省份数字经济的发展现状。参考赵涛等(2020)、潘为华等(2021)、王军等(2023)测算数字经济发展综合指数的方法，结合数字经济核心定义，利用我国 30 个省（除港澳台及西藏）2011-2021 年的数据，从数字经济载体、数字产业化和产业数字化 3 个维度选取 11 个二级指标，进一步确定 19 个细分指标来构建数字经济发展指标体系，综合评价我国数字经济发展水平，如表 3.1^①所示。具体测算步骤如下：

第一步：数据标准化处理。为保证不同指标数据量纲及数量级的横向的可比性和指数的精准性，本文采用极差标准化的方法对具体指标值进行标准化处理：

$$y_{ijt} = \frac{x_{ijt} - \min_{jt}}{\max_{jt} - \min_{jt}} \quad (3-1)$$

$$y_{ijt} = \frac{\max_{jt} - x_{ijt}}{\max_{jt} - \min_{jt}} \quad (3-2)$$

需要说明的是，式 3-1 和式 3-2 分别针对的是正向和负向指标的标准化处理。其中， i 表示地区， j 表示测度指标， t 代表年份， x_{ijt} 为测度指标无量纲化处理前

^①本文基础数据主要来源于国家统计局、《中国统计年鉴》、《中国信息产业年鉴》、《中国电子信息产业统一年鉴》、《中国第三产业统计年鉴》，《中国数字经济发展报告（2023）》、中华人民共和国工业和信息化部、北京大学数字金融研究中心等相关研究报告和公布数据。

的原始数据, max_{jt} 和 min_{jt} 分别表示 t 年度 30 个省份 j 指标原始数据的最大值和最小值, y_{ijt} 为经极差标准化后的指标数据, 其取值为大于 0 小于 1 的区间范围。

为了消除零值对结果的影响, 将标准化的数据 y_{ijt} 整体向右平移 0.001 个单位, 得到 y_{ijt}' :

$$y_{ijt}' = y_{ijt} + 0.001 \quad (3-3)$$

第二步: 计算指标权重。对于指标权重的处理一般可以采用主观赋权法或者客观赋权法。为避免主观赋权法受主观人为因素影响而造成指数测度的不准确, 本文使用客观赋权法中的熵值法进行指标赋权, 具体步骤如下:

使用式 (3-4) 确定各项指标比重, 用 p_{ij} 表示:

$$p_{ij} = \frac{y_{ijt}'}{\sum_{i=1}^{30} y_{ijt}'} \quad (3-4)$$

使用式 (3-5) 确定第 j 项指标的信息熵 e_j :

$$e_j = -\frac{1}{\ln(30)} \sum_{i=1}^{30} p_{ij} \ln(p_{ij}), \quad 0 \leq e_j \leq 1 \quad (3-5)$$

使用式 (3-6) 确定第 j 项指标的差异系数 g_j :

$$g_j = 1 - e_j \quad (3-6)$$

使用式 (3-7) 计算出第 j 项指标权重 w_j :

$$w_j = \frac{g_j}{\sum_{j=1}^n g_j} \quad (3-7)$$

第三步: 计算加权指数。根据第一步标准化后的指标数据和第二部的指标权重, 利用多重线性函数计算出数字经济发展指数 D_{it} , 其中 n 为指标数量:

$$D_{it} = \sum_j^n (w_j \times y_{ijt}) \quad (3-8)$$

表 3.1 数字经济发展指数评价指标

一级指标	二级指标	指标说明
数字经济载体	移动电话普及程度	每百人拥有移动电话用户数量（户/百人）
	互联网普及程度	互联网用户数占常住人口比重（%）
	信息传输广度	光缆线路密度（公里/平方公里）
	信号覆盖广度	移动电话基站密度（个/平方公里）
	互联网宽带基建	互联网宽带接入端口密度（个/平方公里）
	数字服务投资力度	人均信息传输、计算机服务和软件业固定资产投资（元/n）
数字产业化	邮电业发展水平	人均电信业务总量（元/人）
		人均邮政业务总量（元/人）
		快递量（万件）
	电子信息制造业发展水平	电子信息制造业收入（万元）
		电子信息制造业企业个数（个）
	软件和信息技术服务业	软件业务收入（万元）
信息传输、软件和信息技术服务业从业人数（万人）		
产业数字化	企业数字化发展程度	企业拥有网站数（个）
		有电子商务交易活动企业比重（%）
		电子商务交易额（亿元）
	数字普惠金融发展水平	数字金融覆盖广度指数
		数字金融使用深度指数
		数字金融数字化程度

（2）结果分析

通过以上步骤和公式可以计算出 2011-2021 年我国 30 个省市数字数字经济发展综合指数 D_{it} ，测算结果如下表 3.2 所示。由测算结果可以看到，我国各省市数字经济发展综合指数 D_{it} 的取值在 0~1 之间， D_{it} 越大，表明该地区数字经济发展水平越高；反之， D_{it} 越小，该地区数字经济发展水平越低。此外，对测算结

表 3.2 2011-2021 年我国省际数字经济发展综合指数测算结果

地区	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
北京	0.1323	0.1645	0.1929	0.2177	0.2564	0.2695	0.3084	0.3435	0.394	0.4384	0.4249
天津	0.0572	0.0724	0.079	0.0941	0.1109	0.1214	0.1343	0.1591	0.195	0.2204	0.1922
河北	0.0261	0.0368	0.0478	0.0552	0.0654	0.0752	0.089	0.1045	0.1229	0.1431	0.126
山西	0.0201	0.0287	0.0378	0.0428	0.0527	0.0555	0.0598	0.0743	0.0883	0.1001	0.0795
内蒙古	0.0203	0.0281	0.0375	0.0482	0.0479	0.0511	0.0612	0.0763	0.0911	0.1024	0.0753
辽宁	0.0496	0.0593	0.0722	0.0829	0.0917	0.0801	0.0882	0.101	0.1164	0.1285	0.1076
吉林	0.0275	0.0392	0.0473	0.0586	0.0744	0.0834	0.1034	0.1252	0.139	0.1521	0.1296
黑龙江	0.0177	0.0257	0.0342	0.0412	0.0478	0.0518	0.0605	0.0698	0.081	0.0898	0.0729
上海	0.1332	0.1926	0.2224	0.2621	0.2952	0.3238	0.3538	0.3938	0.4461	0.4905	0.5286
江苏	0.1589	0.1921	0.2282	0.245	0.273	0.2846	0.3068	0.3286	0.3588	0.3956	0.3884
浙江	0.1039	0.1226	0.1441	0.1681	0.2014	0.2246	0.2588	0.3016	0.3608	0.4215	0.3899
安徽	0.029	0.0407	0.0523	0.0657	0.0834	0.0931	0.1057	0.126	0.1485	0.1668	0.1524
福建	0.057	0.0716	0.0838	0.0941	0.1146	0.1218	0.1394	0.1638	0.1857	0.2004	0.1736
江西	0.0181	0.0294	0.0396	0.0491	0.0641	0.0684	0.084	0.1005	0.1202	0.138	0.1248
山东	0.0704	0.0846	0.1043	0.1196	0.1393	0.1579	0.1744	0.1951	0.2004	0.2217	0.2262
河南	0.0293	0.0413	0.0544	0.0663	0.0826	0.0929	0.1058	0.1215	0.1369	0.156	0.1458
湖北	0.0321	0.0436	0.0579	0.068	0.0817	0.0914	0.1029	0.1213	0.1436	0.1539	0.141
湖南	0.0265	0.0382	0.0486	0.0574	0.0701	0.0766	0.0884	0.1073	0.1258	0.1462	0.1288
广东	0.1756	0.2062	0.2507	0.2867	0.3237	0.3673	0.4234	0.4949	0.5738	0.6378	0.6466
广西	0.0159	0.0248	0.0347	0.0408	0.0494	0.0549	0.0629	0.0798	0.0978	0.1146	0.0899
海南	0.0196	0.0308	0.0378	0.0453	0.0655	0.0679	0.0778	0.0951	0.1098	0.1218	0.096
重庆	0.026	0.0378	0.0513	0.0612	0.076	0.0856	0.0988	0.1191	0.1396	0.1568	0.1357
四川	0.0337	0.0441	0.062	0.0724	0.0879	0.0959	0.111	0.1314	0.1545	0.1777	0.1625
贵州	0.0096	0.0165	0.0255	0.0319	0.0441	0.0511	0.0641	0.0831	0.1012	0.1156	0.0785
云南	0.0139	0.0219	0.0313	0.0375	0.0474	0.053	0.0593	0.075	0.092	0.1084	0.0766
陕西	0.0254	0.035	0.0454	0.057	0.0697	0.0772	0.0882	0.11	0.1311	0.1448	0.1197

续表 3.2

地区	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
甘肃	0.0098	0.0171	0.0255	0.0311	0.0407	0.0426	0.0462	0.0614	0.0751	0.0863	0.059
青海	0.0099	0.0157	0.0233	0.03	0.0559	0.0536	0.0647	0.0855	0.0999	0.1129	0.0754
宁夏	0.0144	0.0221	0.0285	0.0395	0.0532	0.0554	0.0653	0.0828	0.0975	0.109	0.0727
新疆	0.0161	0.0243	0.032	0.0379	0.0464	0.0432	0.0481	0.0608	0.0791	0.0958	0.0628

数据来源：根据国家统计局、《中国统计年鉴》、《中国信息产业年鉴》、《中国电子信息产业统一年鉴》、《中国第三产业统计年鉴》，《中国数字经济发展报告（2023）》、中华人民共和国工业和信息化部、北京大学数字金融研究中心等相关研究报告和公布数据等基础数据计算得到。

果进行进一步整理分析得到2011-2021年我国各省市数字经济发展年平均综合指数，按其数值大小进行排序得到图3.5。

由表3.2和图3.5从中我们可以看出，广东、上海、江苏和浙江等东部发达省份的数字经济发展综合指数较高，且每年上升幅度较大，说明这些地区数字经济发展水平在全国范围内遥遥领先，明显高于中西部地区的省份，发展势头强劲。而且它们可以凭借自身优越的发展基础不断做大做强本地区的数字经济产业，逐步成为我国数字经济发展的核心区域，从而带动周边地区数字经济的发展。此外，由图3.5可以看出，数字经济发展年均综合指数排名第一的广东省（0.3998），其平均综合指数是排名最后的甘肃（0.0450）的8.88倍，可见我国数字经济在不同省份之间的发展差距巨大。

另外，根据测算结果可知，2021年我国数字经济发展全国平均指数为0.1761，由图3.6可以看到，2021年我国30个省市中的23个省市的数字经济发展综合指数都低于当年全国平均水平。而广东、上海、北京等少数几个省市以其远高于全国平均发展水平的领先优势带动我国数字经济整体发展。按各省市数字经济发展指数与全国平均指数的差距大小，可以认为广东、上海、北京、浙江、江苏这5个省市是数字经济发达地区。山东、天津、福建等14个与全国平均发展水平差距不大的省市为数字经济中等发达地区，剩余11个省市为数字经济欠发达地区。

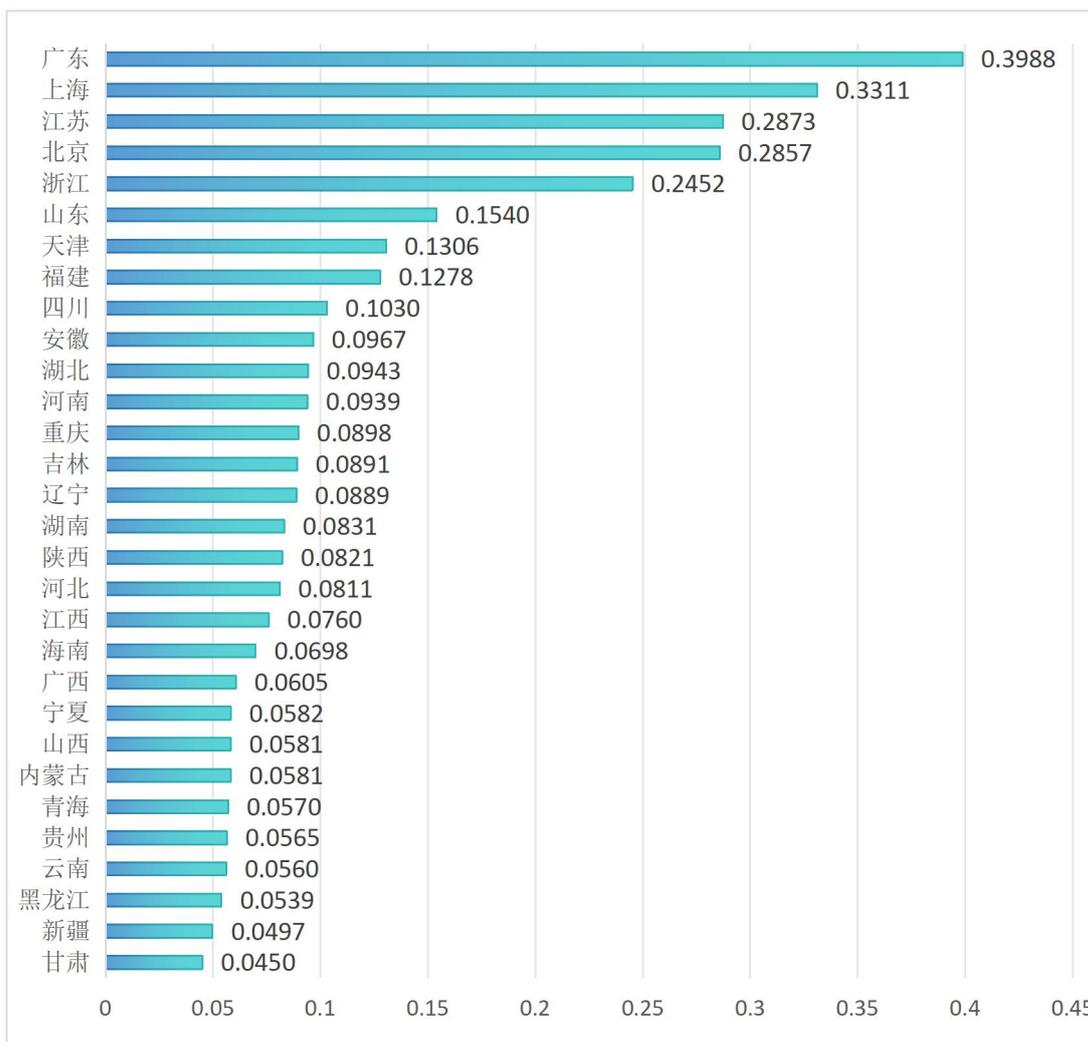


图 3.5 2011 年-2021 年我国各省份数字经济发展年平均综合指数

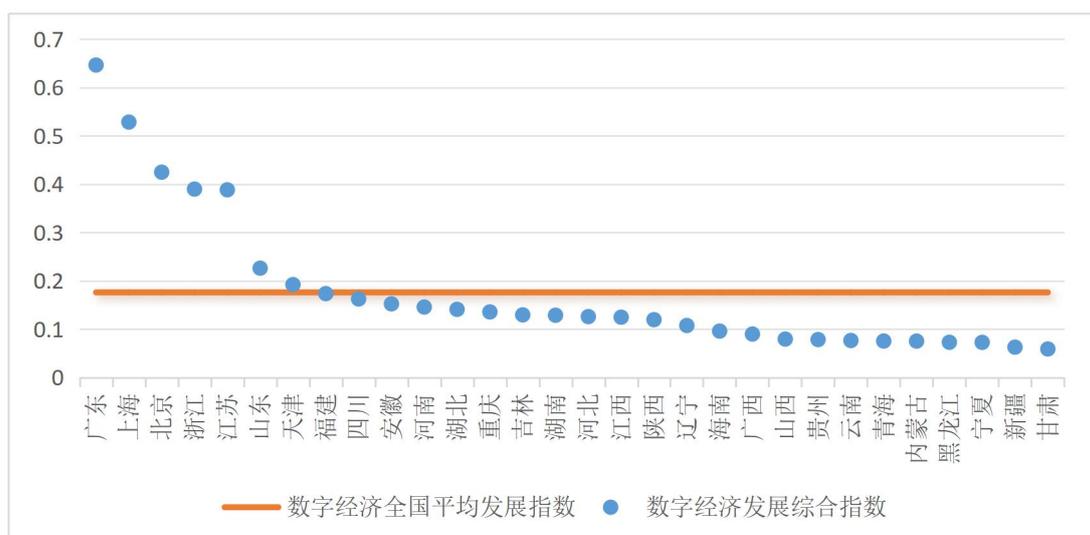


图 3.6 2021 年省际数字经济发展水平与全国平均发展水平

从以上分析中可以看出,我国数字经济发展存在明显的地区不平衡问题,主要依赖于少数几个核心省市,整体发展结构不合理,没有充分发掘剩余地区的数字经济发展潜力,可能会导致发展后劲不足。而且一旦发展水平较高的这几个地区发展势头放缓或出现波动,将对我国的数字经济发展产生巨大影响。可见,当前数字经济发展在不同省份间的“贫富差距”两级分化的现象是阻碍我国数字经济高质量发展的重要因素之一,我国数字经济发展的“数字鸿沟”困境亟待解决。

3.2 我国增值税收入分配现状

3.2.1 我国增值税收入分配机制

增增值税是我国财政收入和税收收入的重要来源。自开始征收至今,多年来增值税收入一直稳步增长,2022年国内增值税收入为48717.71亿元,占我国全部税收收入的比重高达29.24%,是我国名副其实的第一大税种。目前,我国已基本建立起央地间按“五五分成”进行纵向分享以及地区间按照“生产地原则”进行横向划分的现代增值税收入分配机制。

(1) 纵向分配机制

从1994年分税制改革开始到2012年部分地区和行业营改增试点,再到2016年全面营改增,我国增值税收入在央地间的纵向分享比例历经了三个阶段的改革变迁,由最初的75%:25%调整为现在的50%:50%。增值税成为当前地方政府主要的收入来源,因而增值税分配对地方政府财力格局有着举足轻重的影响。由于本文主要聚焦于增值税收入在地区间的横向分配,故在此对增值税在中央和地方政府之间的纵向分享不再详细阐述。

(2) 横向分配机制

长期以来,我国增值税收入分配改革都侧重于央地两级政府间的纵向分配,而忽视了地区间横向分配机制的构建。增值税收入在地区间的横向分配就是对纵向分配后归属地方的增值税收入在省域间进行二次分配。我国增值税暂行条例中规定,增值税收入由商品、应税劳务或服务的机构所在地(生产地)政府负责征收并直接就地以实际取得的收入按规定比例分享。这说明我国增值税在地区间实际是按“生产地原则”进行划分的。出于激励地方积极性的考虑以及受限于当时

税收征管能力，“生产地原则”简单高效、便于实行。

但由于增值税是典型的流转税，税负具有转嫁性，最终消费者是增值税负担的实际负担者。在“生产地原则”下，当生产地和消费地不一致时，增值税收入归生产地所有，而税负却由消费地承担，从而造成增值税在地区间的横向转移和背离。数字经济的蓬勃发展使得经济交易呈现出明显的去中心化、去中介化、去实体化趋势，数字经济企业能更便捷的实现远程、虚拟的交易，这使得跨区销售和购买成为主流，市场“销售极化消费均化”的现象日益显著。在此背景下，增值税收入继续按“生产地原则”在地区间进行分配将导致增值税收入在地区间的横向转移及背离程度不断加深，使增值税地区分配失衡问题更加凸显，这显然有违税收的公平和受益原则。

3.2.2 各地区增值税实际分配份额

在我国当前的增值税分配机制下，地方政府对增值税收入的实际分配份额可以用各地区实际取得的增值税收入占全国地方级增值税总税额的比重来衡量，其计算公式如下：

$$\text{vats}_{it} = \frac{\text{vat}_{it}}{\sum \text{vat}_{it}} \quad (3-9)$$

2016年5月1日起，我国在所有省份全面推行营改增，自此我国增值税改革进入一个新的发展阶段。由于本文主要聚焦于数字经济对地区间增值税分配的影响，因此在讨论各地区增值税分配份额时考虑剔除营改增的影响，选取全面营改增后我国30个省市（除西藏自治区和港澳台外）增值税相关数据计算出各地区增值税实际分配份额，计算结果如表3.3所示。

由表3.3可以看出，2017-2021年我国30个省市的增值税分配份额都是在某一特定数值周围有小幅度的上升或下降，说明在当前经济形势和分配机制下，我国增值税在地区间的横向分配格局基本趋于稳定。由于各地资源禀赋、经济发展水平以及税收征管能力等方面存在的差异，有些地区增值税的实际分配份额较大，如广东2017-2021年这5年的年均增值税分配份额达到12.92%，是我国增值税分配份额最高的省份。而部分西部欠发达及民族地区省份，增值税的实际分配份额还不足1%，如甘肃、宁夏、青海等地。

表 3.3 2017-2021 年我国各地区增值税分配份额 (%)

地区	2017	2018	2019	2020	2021	地区	2017	2018	2019	2020	2021
北京	5.94	5.87	5.86	5.83	5.50	河南	3.16	3.28	3.46	3.46	3.43
天津	2.33	2.28	2.34	2.29	2.12	湖北	3.06	3.06	3.14	2.66	2.98
河北	3.25	3.29	3.26	3.23	3.09	湖南	2.50	2.54	2.54	2.47	2.47
山西	2.21	2.27	2.31	2.22	2.56	广东	13.06	12.79	12.79	13.03	12.91
内蒙	1.83	1.74	1.82	1.61	1.71	广西	1.52	1.52	1.60	1.61	1.58
辽宁	2.79	2.73	2.52	2.56	2.33	海南	0.72	0.65	0.62	0.63	0.68
吉林	1.32	1.19	1.06	1.01	0.94	重庆	1.91	1.91	1.84	1.81	1.81
黑龙江	1.27	1.24	1.09	0.99	0.97	四川	3.59	3.67	3.62	3.89	3.79
上海	8.75	8.56	8.90	8.06	7.85	贵州	1.48	1.59	1.53	1.47	1.43
江苏	10.18	10.15	10.12	10.39	10.48	云南	1.88	1.99	1.95	1.99	1.78
浙江	7.82	7.85	7.64	8.17	8.48	陕西	2.46	2.53	2.52	2.39	2.60
安徽	2.86	2.95	3.03	3.33	3.18	甘肃	0.96	0.96	0.89	0.92	0.96
福建	2.68	2.74	2.73	2.96	2.93	青海	0.32	0.30	0.30	0.33	0.31
江西	2.19	2.33	2.58	2.70	2.97	宁夏	0.45	0.44	0.37	0.39	0.38
山东	6.06	6.20	6.30	6.40	6.41	新疆	1.45	1.39	1.27	1.20	1.35

数据来源：根据国家统计局数据计算而得

3.2.3 各地区增值税税收与税源背离情况

我国增值税收入与税源背离问题由来已久的问题，其给经济社会带来许多负面影响。因此为衡量我国增值税税收与税源的背离情况，本文参考李青、吴珊（2018）方法，使用消费地原则下征收到的增值税作为理论上的增值税税源，以此为基础计算各地区增值税税收与税源背离额与背离度。具体测算方法如下：

首先，用 i 省的社会消费品零售总额 $cons_i$ 与地方级增值税的收入总额 $\sum_{i=1}^{30} vat_i$ 在全部地区社会消费品零售总额 $\sum_{i=1}^{30} cons_i$ 中占比的乘积来测算 i 省按消费地原则征收原则可以分得的理论上的增值税税源 vat_i' 。

$$\text{vat}_i' = \text{cons}_i \times \frac{\sum_{i=1}^{30} \text{vat}_i}{\sum_{i=1}^{30} \text{cons}_i} \quad (3-9)$$

其次,用*i*省实际取得的增值税税额 vat_i 与理论增值税税额 vat_i' 二者的差值计算出*i*省增值税税收与税源的背离额 dev_i 。

$$\text{dev}_i = \text{vat}_i - \text{vat}_i' \quad (3-10)$$

最后,用 dev_i 和地方级增值税的收入总额 $\sum_{i=1}^{30} \text{vat}_i$ 的比值表示*i*省增值税税收与税源的背离度,以此来衡量地区间增值税税收与税源背离的相对程度。

$$\text{dev}_i = \frac{\text{dev}_i}{\sum \text{vat}_i} \quad (3-11)$$

同样,为剔除营改增的影响,本文测算了2017-2021年的我国30个省市增值税和社会零售消费品总额,通过上述测算方式得到我国30个省市增值税税收与税源的背离额 dev_i ,测算结果如下表3.4所示。若 $\text{dev}_i > 0$,说明该省是增值税税收净收入流入地区;若 $\text{dev}_i < 0$,说明该省是增值税税收流出地区。

由表3.4可知,在本文的测算框架下,我国30个省市中的绝大部分都存在比较严重的增值税税收与税源背离的情况。以2021年的测算结果为例,增值税背离额大于0的省份有17个,增值税背离额小于0的省份有13个。其中,上海、广东、北京是增值税税收净收入流入前三的地区,其净流入分别为1183.77亿元、908.81亿元和672.03亿元,在所有背离额为正的省份中的占比分别为24.2%、18.6%和13.8%,占比总合高达56.6%,这意味着全国一半以上的地方级增值税都集中流向这三个地区。和增值税净流入相比,虽然增值税税收净流出省份的税收与税源背离额相对而言平均,但还是存在一定的集聚现象,如河南、湖北、湖南、安徽、福建这5个省份,增值税净流出总和占有所有背离额为负的省份的净流出的70.55%。这说明我国增值税收入与税源的背离规模呈现两级分化的趋势,一些人口较多、经济欠发达的省份则负担了大量的增值税净流出,但部分发达地区却聚集了大量的增值税净流入,从而造成增值税收入地区间横向分配的失衡,明显不利于我国地区间财力均衡和区域协调发展。

表 3.4 2017-2021 年我国各地区增值税税收与税源背离额 (亿元)

地区	2017	2018	2019	2020	2021	地区	2017	2018	2019	2020	2021
北京	541	628	671	659	672	河南	-676	-723	-716	-651	-668
天津	313	354	405	390	401	湖北	-642	-738	-759	-551	-610
河北	10	35	22	-5	7	湖南	-417	-452	-484	-478	-555
山西	131	165	182	139	252	广东	706	687	698	779	909
内蒙	137	139	180	111	177	广西	-142	-156	-128	-111	-114
辽宁	80	95	45	77	33	海南	61	49	45	36	37
吉林	47	33	7	9	-6	重庆	-256	-286	-316	-340	-432
黑龙江	-54	-48	-88	-89	-92	四川	-402	-447	-503	-406	-537
上海	1349	1415	1557	1131	1184	贵州	-106	-92	-96	-150	-188
江苏	201	227	271	256	244	云南	-137	-137	-169	-147	-209
浙江	325	362	287	386	584	陕西	-8	3	3	-19	87
安徽	-359	-408	-421	-386	-539	甘肃	11	14	-6	-3	13
福建	-495	-558	-593	-511	-538	青海	21	19	21	31	31
江西	-43	-21	32	14	62	宁夏	24	26	7	17	25
山东	-365	-334	-274	-306	-398	新疆	145	147	120	118	168

数据来源：根据国家统计局数据计算而得。正值表示净流入，负值表示净流出。

另外，如图表 3.5 所示，对我国东部、中部以及西部三大区域的增值税的背离程度测算后发现，2017-2021 年期间，东部地区的增值税收入背离度一直为正，说明是增值税的净流入区域；中部和西部地区的增值税收入背离度始终为负，意味着中西部地区是增值税收入的净流出地，西部地区的总体流出规模小于中部地

表 3.5 分区域的增值税收入背离度

区域	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
东部地区	9.69%	9.65%	10.08%	10.20%	9.90%
中部地区	-7.16%	-7.15%	-7.23%	-7.03%	-6.81%
西部地区	-2.53%	-2.50%	-2.85%	-3.18%	-3.09%

数据来源：根据国家统计局数据及表 3.4 的测算结果计算而得

区，但近年来西部地区背离度有逐渐扩大的趋势。

根据以上结果，上海、广东、浙江等东部发达省份获得了大量原本归属于中部或西部地区的增值税收入。这是由于这些省份原来就有比较完整成熟的工业体系以及发达的制造业。它们按现行分配制度所能分到的增值税收入要远高于按消费原则所分得的增值税收入。同时，这些地区也是近年来数字经济发展势头较为强劲的地区，本地区发达的数字经济促使跨区交易的实现更加便捷，未来成为增值税收入净流入地的优势更加突出。此外，一些具有资源性初级产品的生产地以及烟酒行业生产集中地也有少量的增值税净流入，他们大多是中西部省份，如山西、新疆、云南和贵州等省份。通过这些行业，这些地方获得了来自东部和中部省份的增值税流入。而一些省份人口较多、消费规模较大省份，如四川、河南等地，数字经济整体发展水平也一般，这就导致这些省份虽然负担了大量的增值税，但收入却流向了其他省份（如图 3.7）。

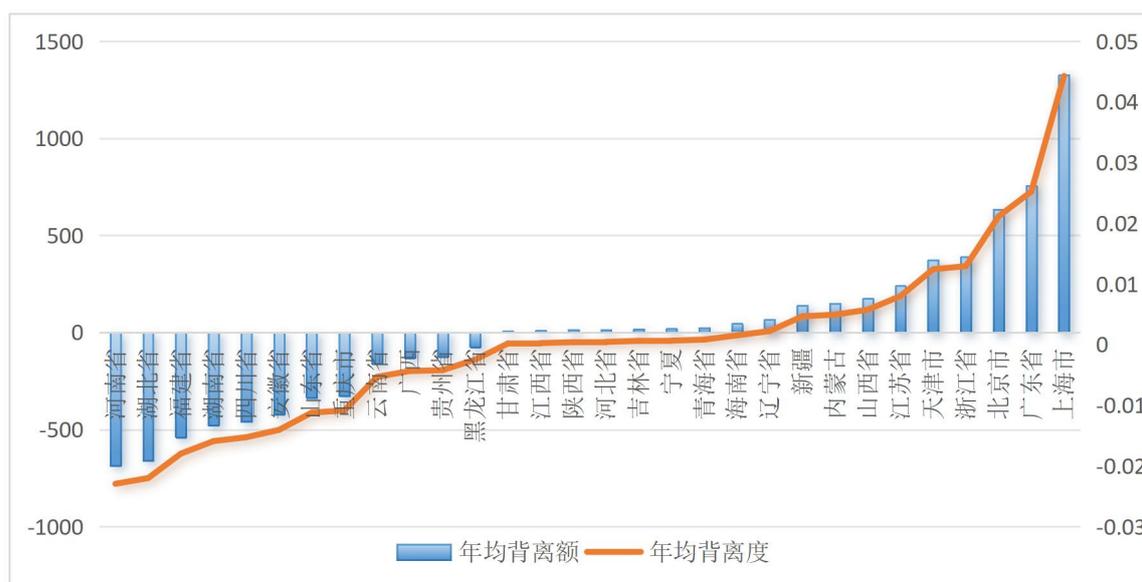


图 3.7 2017-2021 年各省年均增值税收入背离情况

4 数字经济影响增值税横向分配的实证分析

4.1 研究假设和模型设定

4.1.1 研究假设

通过前文第二章数字经济影响增值税收入和分配份额的分析以及第三章对我国数字经济发展现状和增值税地区间实际分配份额进行数据分析后发现,数字经济的发展会地区带来增值税的流入。据此,提出如下假设。

假设 1: 数字经济发展水平的提高会增加地区增值税分配的份额。

另外,通过进一步分析数字经济对增值税收入与税源背离的作用机理以及我国增值税收入与税源背离现状后发现,在理论上数字经济发展会通过加剧地区间的增值税收入与税源背离程度,进而影响增值税横向分配。基于此,提出如下假设。

假设 2: 数字经济下增值税税收与税源的背离影响了增值税横向分配。

4.1.2 模型设定

设定基准模型式(4-1),以检验假设 1: 数字经济发展水平的提高会增加地区增值税分配的份额。

$$vats_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 D_{it} + \sum \alpha_2 controls_{it} + \lambda_i + \mu_t + \varepsilon_{it} \quad (4-1)$$

式(4-1)中*i*代表地区,*t*代表年份,*vats_{it}*为被解释变量,*D_{it}*为核心解释变量,*controls_{it}*为一系列控制变量, λ_i 为无法观测的地区效应, μ_t 为无法观测的时间效应, ε_{it} 为随机扰动项。

将增值税税收与税源背离作为数字经济影响增值税横向分配的内在机制,参考赵涛等(2020),构建中介效应模型,设定模型式(4-2)和式(4-3),以检验假设 2: 数字经济下增值税税收与税源的背离影响了增值税横向分配

$$devr_{it} = \beta_0 + \beta_1 D_{it} + \sum \beta_2 controls_{it} + \lambda_i + \mu_t + \varepsilon_{it} \quad (4-2)$$

$$vats_{it} = \beta_0 + \beta_1 D_{it} + \beta_2 devr_{it} + \sum \beta_3 controls_{it} + \lambda_i + \mu_t + \varepsilon_{it} \quad (4-3)$$

式(4-2)、(4-3)中*i*代表地区，*t*代表年份，被解释变量 $devr_{it}$ ，表示*i*省第*t*年的增值税税收与税源背离度； D_{it} 为核心解释变量数字经济发展综合指数， $controls_{it}$ 为一系列控制变量， λ_i 为无法观测的地区效应， μ_t 为观测的时间效应， ε_{it} 为随机扰动项。

4.2 变量选取及样本来源

4.2.1 模型变量的选取

(1) 被解释变量

增值税地区分配份额 ($vats_{it}$)。借鉴曹静韬等(2022)的研究方法，用各省份增值税占全国(除西藏自治区和港澳台)地方级增值税总税额的比重表示地区增值税的分配份额。具体计算方法和测算结果如本文第三章所示。

(2) 核心解释变量

数字经济发展综合指数 (D_{it})。参考赵涛等(2020)、潘为华等(2021)、王军等(2023)测算数字经济发展综合指数的方法，结合数字经济核心定义，基于变量选取的科学性、层次性及数据可获得性原则，从数字经济载体、数字产业化和产业数字化3个维度构建数字经济发展指标体系，利用熵值法赋权后测算出我国30个省(除西藏自治区和港澳台)数字经济综合发展指数。具体测算方法和测算结果如本文第三章所示。

(3) 中介变量

增值税税收与税源背离度 ($devr_{it}$)。为衡量我国增值税税收与税源的背离情况，本文参考李青、吴珊(2018)方法，使用消费地原则下征收到的增值税作为理论上的增值税税额，再用实际取得的增值税税额与理论增值税税额的差值表示增值税税收与税源的背离额，最后用各省市增值税背离额与全国地方级增值税总额的比重表示增值税税收与税源的背离程度。具体测算过程和测算结果如本文第三章所示。

(4) 其他控制变量

地区经济发展水平 (\lnpgdp)：本文使用人均 GDP 的自然对数表示地区的经济发展水平。产业结构 (Ins)：用第三产业增加值与第二产业增加值的比值来衡量。城市化水平 (Urb)：用地区城镇人口占年末常住人口的比重来表示地区的城市化水平。市场化程度 (Mar)：使用樊纲测算的各地区市场化指数来衡量地区市场化程度。

4.2.2 样本来源

本文数据来源于国家统计局、《中国统计年鉴》、《中国税务年鉴》、《中国信息产业年鉴》、《中国电子信息产业统一年鉴》、《中国第三产业统计年鉴》、《中国数字经济发展报告（2023）》、中华人民共和国工业和信息化部、北京大学数字金融研究中心等相关研究报告和公布数据。样本为 30 个省、直辖市、自治区（除西藏和港澳台）的数据，时间跨度为 2011-2021 年。

4.3 描述性统计与相关性分析

4.3.1 描述性统计

表 4.1 为变量的描述性统计分析,反映了 2011 年至 2021 年各变量的样本量、平均值、标准差、最小值与最大值,便于对各变量基本情况有大致了解。本文选取的样本个数为 330 个,缺失数值均已剔除或补全。被解释变量增值税地区分配份额的最大值和最小值分别为 0.1378 与 0.0023,说明增值税收入最大的省份所分得的全部地方级增值税的份额为 13.78%,最小省份的分配份额为 0.23%,二者的差距较为明显。增值税税收与税源背离度的最大值和最小值分别为 0.0674 与 -0.0327,说明省际增值税背离情况明显。解释变量数字经济综合发展指数的平均数为 0.1187,最大和最小值分别为 0.6466 和 0.0096,这表明大部分省份的数字经济水平低于平均值。

表 4.1 描述性统计结果

变量名称	变量代码	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
增值税地区分配份额	<i>vats</i>	330	0.0333	0.0301	0.0023	0.1378
数字经济综合发展指数	<i>D</i>	330	0.1187	0.1083	0.0096	0.6466
经济发展水平	<i>lnpgdp</i>	330	10.9084	0.4450	9.8494	12.1564
产业结构	<i>Ins</i>	330	1.3415	0.7320	0.5271	5.2440
城市化水平	<i>Urb</i>	330	0.5959	0.1214	0.3504	0.8958
市场化程度	<i>Mar</i>	330	8.0391	1.9136	3.3590	12.3900
增值税税收与税源背离度	<i>devr</i>	330	2.26e-11	0.0152	-0.0327	0.0674

资料来源：由 stata15 计算而来

4.3.2 相关性分析

(1) 相关系数

本文使用相关系数矩阵来检验变量之间是否存在多重共线性问题，了解解释变量与被解释变量之间相关性的强弱以及多个控制变量与解释变量之间的相关性。如果相关性较强，就会产生多重共线性问题，进而对模型的准确性产生影响。以下是相关性分析的初步判断结果。

表 4.2 相关系数矩阵

Variables	<i>vats</i>	<i>D</i>	<i>lnpgdp</i>	<i>Ins</i>	<i>Urb</i>	<i>Mar</i>	<i>devr</i>
<i>vats</i>	1						
<i>D</i>	0.7986***	1					
<i>lnpgdp</i>	0.5733***	0.3396***	1				
<i>Ins</i>	0.1280**	0.4257***	0.2098***	1			
<i>Urb</i>	0.5198***	0.6922***	0.5128***	0.5423***	1		
<i>Mar</i>	0.6952***	0.7195***	0.4274***	0.1538***	0.6832***	1	
<i>devr</i>	0.5256***	0.5317***	0.4621***	0.4202***	0.6039***	0.2166***	1

注：***，**，*分别表示在 0.01，0.05，0.1 的显著性水平下存在有显著的相关关系。

由表 4.2 所示，数字经济综合发展指数（D）、经济发展水平（lnpgdp）、

产业结构（*Ins*）、城市化水平（*Urb*）和市场化程度（*Mar*）与增值税地区分配份额（*vats*）、增值税税收与税源背离度（*devr*）的相关系数均为正数，表明本文控制变量的选择是比较合理的。解释变量或者控制变量间的相关系数的绝对数值是低于 0.8 的，说明变量之间的线性拟合效果较好，不存在强的共线性，可以继续下一步分析。因为相关系数只能初步判断变量之间的关系，所以还需要在后续的回归中进行验证。

（2）方差膨胀因子

本文采用 VIF 测量方法，进一步考察控制变量和解释变量之间是否存在共线性。VIF 即方差膨胀系数，是用来检验变量之间是否存在多重共线性的另一种方法。一般而言，如果方差膨胀系数 VIF 在大于 0、小于或等于 10 这个区间范围内，则表明变量之间不存在严重的多重共线性问题；更为苛刻的话，则要求 VIF 在大于 0、小于或等于 5 这个区间范围内；如果 VIF 在 10 以上，则表明所选取的各变量之间存在较为严重的多重共线性问题。从表 4.3 的结果可以看出，每一个变量的 VIF 值都在大于 0 且小于 5，且变量的容忍度均大于 0.2965，表明各变量之间不存在多重共线性，进一步证明了本文回归模型的构建是可靠的。

表 4.3 多重共线性检验

VARIABLES	VIF	容忍度
<i>Urb</i>	3.37	0.2965
<i>Mar</i>	3.04	0.3288
<i>D</i>	2.72	0.3678
<i>Ins</i>	1.78	0.5616
<i>lnpgdp</i>	1.39	0.7190
Mean VIF	2.46	0.4065

资料来源：由 stata15 计算而来

4.4 基准回归结果分析

为了考察数字经济对各省份的增值税分配份额的影响，首先采用最小二乘法进行回归，回归结果如表 4.4 第（1）列所示，核心解释变量数字经济综合发展指数（*D*）的系数为正且在 1% 的显著性水平下显著，表明当数字经济发展水

平提升时，地区增值税分配份额也会提升。

表 4.4 基准回归结果

VARIABLES	OLS	FE	
	(1)	(2)	(3)
<i>D</i>	0.2271*** (21.22)	0.0196*** (2.94)	0.0379*** (4.77)
<i>lnpgdp</i>	0.0272*** (14.61)	0.0083** (2.28)	-0.0002 (-0.04)
<i>Ins</i>	-0.0082*** (-6.43)	-0.0020 (-1.37)	0.0019 (1.04)
<i>Urb</i>	-0.0560*** (-5.26)	0.0402** (2.39)	0.0971*** (4.40)
<i>Mar</i>	0.0019** (2.97)	-0.0001 (-0.18)	-0.0005 (-0.88)
<i>Constant</i>	-0.2615*** (-14.15)	-0.0798 (-1.62)	-0.0166 (-0.28)
Year FE	-	NO	YES
Province FE	-	YES	YES
Observations	330	330	330
R-squared	0.8237	0.0402	0.0976
F	302.65***	2.47**	2.05**

注：***代表在 1% 的显著性水平下影响是显著的，**代表在 5% 的显著性水平下影响是显著的，*代表在 10% 的显著性水平下影响是显著的。括号里面为 t 值。

考虑到不同省份存在差异性，且豪斯曼（Hausman）检验结果显示检验拒绝了随机效应模型的原假设，故本文进一步使用固定效应模型控制省份效应，基准模型回归结果如表 4.4 第（2）列所示，核心解释变量数字经济综合发展指数（D）对增值税地区分配份额（vats）的系数在 1% 的显著性水平下显著为正，表示数字经济能够显著提升增值税地区分配份额，数字经济综合发展指数每上升一个单位就能使得增值税地方分配份额提升 0.0196。考虑不同年份间的差异，本文继续

构建同时控制省份和年份的双向固定效应模型，回归结果如表 4.4 第（3）列所示。从模型的拟合优度（ R^2 ）来看，相较于单向固定效应模型，双向固定效应模型的拟合优度更高，说明双向固定效应模型能在更大程度上对解释变量和被解释变量之间的关系进行解释。从表 4.4 第（3）列可以看出，数字经济综合发展指数（D）的系数依然显著为正，且通过了 1%水平的显著性检验，表明数字经济能够显著提升增值税地区分配份额，影响系数为 0.0379，数字经济综合发展指数每上升一个单位就能使得增值税地方分配份额提升 0.0379。由此，前文提出的假设 1 得到了验证，即数字经济发展水平的提高会增加增值税地区分配的份额。

4.5 进一步分析

4.5.1 区域异质性分析

由于我国三大经济地带的经济水平存在较大差异，为考察数字经济对不同经济地带税收分配程度的影响，本文将我国省份按照东、中、西部三个经济地带^①，进行分样本回归，结果如表 4.5 所示。

表 4.5 显示了数字经济对东部、中部以及西部地区各省份增值税横向分配的影响。第（1）、（2）、（3）列中数字综合发展指数（D）的系数均显著为正，说明数字经济的发展对东、中、西部地区各省份增值税地方分配份额的提升都存在显著的正向效应，其中，对中部地区省份的影响程度最大，其次是西部地区省份，对东部地区省份的正向影响效应最小，这说明分区域来看，数字经济发展水平的提高仍然会显著提升该地区增值税分配的份额，进一步验证了前文的假设一。

^① 本文所分类的东部地区样本包括北京、天津、江苏、山东、福建、辽宁、海南、河北、上海、广东、浙江；中部地区包括安徽、山西、江西、吉林、河南、湖北、湖南、黑龙江；西部地区包括广西、陕西、重庆、贵州、内蒙古、云南、四川、甘肃、青海、宁夏、新疆。

表 4.5 区域异质性回归结果

VARIABLES	东部地区	中部地区	西部地区
因变量: vats	(1)	(2)	(3)
D	0.0299*	0.183***	0.113***
	(2.30)	(4.81)	(5.46)
<i>lnpgdp</i>	0.00597	0.0201**	0.00560
	(0.45)	(3.35)	(1.29)
<i>Ins</i>	0.00331	-0.00316	0.00506**
	(0.88)	(-1.22)	(2.93)
<i>Urb</i>	0.0588	0.240***	0.0981**
	(1.52)	(5.81)	(3.26)
<i>Mar</i>	-0.00137	0.00221*	-0.000531
	(-1.13)	(2.19)	(-1.19)
<i>Constant</i>	-0.0466	-0.332***	-0.0932
	(-0.29)	(-4.09)	(-1.75)
Year FE	YES	YES	YES
Province FE	YES	YES	YES
Observations	121	88	121
R-squared	0.1421	0.6798	0.4768
F	1.05**	9.20***	5.77***

注: ***代表在 1%的显著性水平下影响是显著的, **代表在 5%的显著性水平下影响是显著的, *代表在 10%的显著性水平下影响是显著的。括号里面为 t 值。

4.5.2 中介效应分析

在证实数字经济发展水平的提高会提升地区增值税地区间分配的份额,且分东、中、西三大区域进行回归后结果依然成立的基础上,为进一步详细分析数字经济对增值税横向分配影响的作用机制,本文将增值税税收与税源背离度作为中介变量,构建控制省份效应的单向固定效应模型进行中介机制分析,进一步检验核心解释变量综合发展指数(D)对增值税税收与税源背离度的影响,以及数字

经济综合发展指数 (D)、增值税税收与税源背离度 ($devr$) 一起对增值税地区分配份额 ($vats$) 的影响效果如何, 回归结果如下表 4.6 所示。

表 4.6 三步法中介效应检验结果

VARIABLES	(1)	(2)	(3)
	$vats$	$devr$	$vats$
D	0.0196*** (2.94)	0.0246*** (3.11)	0.0085 (1.48)
$devr$			0.4179*** (10.88)
$lnpgdp$	0.0083*** (2.28)	0.0218*** (5.07)	-0.0016 (-0.49)
Ins	-0.0020 (-1.37)	0.0049*** (2.81)	-0.0042*** (-3.35)
Urb	0.0402** (2.39)	0.0722*** (3.61)	0.0076 (0.52)
Mar	-0.0001 (-0.18)	-0.0001 (-0.23)	-0.0000 (-0.06)
$Constant$	-0.0798 (-1.62)	-0.2893*** (-4.95)	0.0507 (1.17)
Observations	330	330	330
R-squared	0.0402	0.0931	0.3157
F	2.47**	6.06***	22.61***

注: ***代表在 1% 的显著性水平下影响是显著的, **代表在 5% 的显著性水平下影响是显著的, *代表在 10% 的显著性水平下影响是显著的。括号里面为 t 值。

由表 4.6 中介效应模型的估计结果显示: 在中介效应第二步, 即表 4.6 第 (2) 列所示, 数字经济综合发展指数 (D) 对增值税税收与税源背离度 ($devr$) 的影响在 1% 的显著性水平下是通过了系数的显著性检验的, 影响系数为 0.0246, 即每一单位数字经济综合发展指数 (D) 的提升会引起增值税税收与税源背离程度增加约 0.0246 个单位, 说明数字经济确实加深了增值税税收与税源的背离程度;

模型的 R^2 为 0.0931，拟合优度为 9.31%，F 检验值为 6.06，且在 1% 的显著水平下模型通过显著性检验。在中介效应的第三步中，即表 4.6 第（3）列所示，增值税税收与税源背离度 ($devr$) 对增值税地区分配份额 ($vats$) 的影响系数 0.4179，在 1% 的显著性水平上显著，但此时数字经济综合发展指数对被解释变量增值税地区分配份额的影响系数虽然为正却并不显著，由此可以说明中介变量增值税税收与税源背离度的中介效应是存在的，且表现为完全中介。数字经济综合发展指数 (D) 能通过增大或缩小本地区增值税税收与税源背离度 ($devr$)，从而使得增值税地区分配份额 ($vats$) 上升或下降，从而影响增值税收入在地区间的横向分配。因此，本文的假设 2 得以验证，即数字经济下增值税税收与税源的背离度影响了增值税地区间横向分配。

4.6 稳健性检验

上述研究结果已充分证明了数字经济对增值税地区分配份额存在显著正向影响效应，且数字经济通过影响增值税税收与税源背离度进而影响增值税地区分配份额的作用机制存在。为进一步增强研究结论的可靠性，本文通过替换被解释变量以及剔除部分年份等两种方法对模型的稳健性进行检验。

4.6.1 替换被解释变量

我国在 2016 年 5 月 1 日全面实行“营改增”，以前缴纳营业税的应税项目改成缴纳增值税，以消除重复征税。全面营改增政策的推行对增值税收入以及地区分配份额的影响较大，在考虑政策变动的情况下，将营改增试点到全面营改增这一时期即 2011-2016 年的营业税也并入地区增值税收入加总测算占全国增值税收入的比重，重新构建被解释变量 ($vats'$) 替换原来的被解释变量 ($vats$)。

替换被解释变量后的基准回归结果如表 4.7 所示，核心解释变量数字经济综合发展指数 (D) 对替换后的被解释变量 ($vats'$) 仍然是存在显著的正向影响效应，在 1% 的显著性水平下显著，说明本文的模型以及研究结论具有一定的稳健性。

表 4.7 稳健性检验结果(1)-基准回归结果

VARIABLES	OLS	FE	
	(1)	(2)	(3)
D	0.2175*** (23.36)	0.0520*** (10.28)	0.0708*** (12.02)
lnpgdp	0.0268*** (16.54)	0.0105*** (3.80)	0.00352 (0.99)
Ins	-0.0063*** (-5.63)	-0.0041*** (-3.64)	-0.0007 (-0.53)
Urb	-0.0740*** (-8.00)	0.0168 (1.31)	0.0702*** (4.29)
Mar	0.00263*** (4.72)	0.000529 (1.37)	0.0002 (0.56)
Constant	-0.254*** (-15.77)	-0.0960* (-2.56)	-0.0478 (-1.09)
Year FE	-	NO	YES
Province FE	-	YES	YES
Observations	330	330	330
R-squared	0.8516	0.2841	0.3607
F	371.74***	23.41**	10.72**

注：***代表在 1%的显著性水平下影响是显著的，**代表在 5%的显著性水平下影响是显著的，*代表在 10%的显著性水平下影响是显著的。括号里面为 t 值。

如表 4.8 所示，在替换被解释变量 (*vats'*) 后，中介效应第三步的检验结果却并不显著，这可能是因为营业税在当时是地方税，在哪发生应税服务就由发生服务所在地的地方政府负责征收和管理，将其并入增值税计算地方分配税收的份额在一定程度上平衡了不同地区之间的税收与税源的背离，从而导致中介效应的检验结果受到影响。但总体来看，这对本文的研究结论并未有较大影响，本文的模型以及研究结论的稳健性仍然可以保证。

表 4.8 稳健性检验结果(1)-中介效应检验

VARIABLES	(1)	(2)	(3)
	<i>vats'</i>	<i>devr</i>	<i>vats'</i>
<i>D</i>	0.0520*** (10.28)	0.0246*** (3.11)	0.0534*** (10.40)
<i>devr</i>			-0.0558 (-1.50)
<i>lnpgdp</i>	0.0105*** (3.80)	0.0218*** (5.07)	0.0117*** (4.08)
<i>Ins</i>	-0.0041** (-3.64)	0.0049*** (2.81)	-0.0038*** (-3.35)
<i>Urb</i>	0.0168 (1.31)	0.0722*** (3.61)	0.0208 (1.60)
<i>Mar</i>	0.0005 (1.37)	-0.0001 (-0.23)	0.0005 (1.35)
<i>Constant</i>	-0.0960* (-2.56)	-0.2893*** (-4.95)	-0.112** (-2.28)
Observations	330	330	330
R-squared	0.2841	0.0931	0.2895
F	23.41**	6.06***	19.97***

注：***代表在 1%的显著性水平下影响是显著的，**代表在 5%的显著性水平下影响是显著的，*代表在 10%的显著性水平下影响是显著的。括号里面为 t 值。

4.6.2 剔除部分年份

考虑到新冠疫情对数字经济发展以及税收的影响，本文将疫情期间的样本 2020 年、2021 年去除，稳健性检验结果如下表 4.9 所示。由表 4.9 可以看出，在去除疫情年份的样本后，核心解释变量数字经济综合发展指数 (*D*) 对增值税地区分配份额 (*vats*) 的影响系数为 0.0376，在 1%的显著性水平下显著，结果仍然是存在有显著的正向影响，而数字经济综合发展指数 (*D*) 对增值税税收与

税源背离度 (*devr*) 影响系数为 0.0370, 仍然是显著的, 在中介效应的第三步中, 中介变量也是通过检验的, 与前文结果是一致的。

表 4.9 稳健性检验结果(2)

VARIABLES	(1) <i>vats</i>	(2) <i>devr</i>	(3) <i>vats</i>
<i>D</i>	0.0376*** (3.9528)	0.0370*** (3.2910)	0.0193** (2.4394)
<i>devr</i>			0.4944*** (11.0023)
<i>lnpgdp</i>	0.0120** (2.2989)	0.0320*** (5.1735)	-0.0038 (-0.8462)
<i>Ins</i>	-0.0012 (-0.6275)	0.0094*** (4.0415)	-0.0059*** (-3.5567)
<i>Urb</i>	0.0312 (1.4247)	0.0798*** (3.0815)	-0.0083 (-0.4547)
<i>Mar</i>	0.0002 (0.3456)	-0.0000 (-0.0040)	0.0002 (0.4280)
<i>Constant</i>	-0.1177 (-1.6293)	-0.4022*** (-4.7072)	0.0811 (1.3204)
Observations	270	270	270
R-squared	0.0644	0.1347	0.3843
F	2.6851	6.0699	20.7753

注: ***代表在 1% 的显著性水平下影响是显著的, **代表在 5% 的显著性水平下影响是显著的, *代表在 10% 的显著性水平下影响是显著的。括号里面为 t 值。

4.7 实证小结

本章在前文测算数字经济综合发展指数、增值税地区分配份额与增值税税收与税源背离的基础上, 选取 2011 年到 2021 年 30 个省、自治区、直辖市 (除西藏和港澳台) 的样本数据, 构建实证模型, 分析了数字经济对增值税地区具体分配份额的影响以及数字经济对增值税税收与税源背离度的影响。具体的实证分析结果如下: (1) 一个地区数字经济发展水平越高, 该地区所能分配到的增值税

在全国增值税中所占的比重就会显著提升；（2）分东、中、西部三大区域来看，数字经济发展水平的提高仍然会显著提升本区域内各省份增值税分配的份额；（3）数字经济下增值税税收与税源的背离会显著影响增值税地区间横向分配。这与本文第二章、第三章理论分析以及所提出的研究假设 1 和假设 2 都相符合，表明数字经济会对增值税地区间的横向分配产生影响。在我国全面迈入数字经济快速发展的新时期，解决增值税地区间横向分配存在的问题是未来税制改革的重要课题。

5 研究结论与政策建议

税收地区间分配是理顺央地间的收入分配关系、解决地方事权与支出责任不匹配的问题的关键所在。在当前数字经济蓬勃发展成为我国经济发展新引擎的大背景下,其对增值税地区分配格局的影响以及增值税税收与税源背离的加剧对增值税地区间横向分配的公平性、地区间财力差距以及区域协调发展等方面都提出了新的挑战,亟待一套更加公平的增值税分配制度来解决上述问题。因此,通过上文的研究,得到以下结论并基于此提出政策建议。

5.1 研究结论

本文在梳理总结相关研究的基础上,首先,界定数字经济及增值税横向分配的概念,并进一步阐述了本文的理论基础,从理论上分析数字经济对增值税地区间横向分配的影响机制,得出结论为:一方面,数字经济可以通过促进产品增值和提高供需匹配度两个方面影响增值税地区间分配格局,对增值税地区分配有显著的提升效应;另一方面,增值税征收和分配的生产地原则本身导致的税收归属地和税负归宿地的偏差,以及数字交易平台打破时间和空间限制、减少交易中间环节、降低跨地区交易成本等因素导致数字经济时代跨地区交易规模扩大,加剧增值税税收与税源背离。其次,本文对我国数字经济发展现状和增值税收入分配现状进行分析后发现:数字经济在我国国民经济中的占比逐年提升,其结构的优化是促进我国数字经济发展质量有效提升的核心驱动力量,但我国数字经济发展存在明显的地区不平衡问题,东部发达省份的数字经济发展水平显著高于中西部地区;在当前经济形势和分配机制下,我国增值税在地区间的横向分配格局基本趋于稳定,但绝大部分省份都存在比较严重的增值税税收与税源背离的情况,东部地区是增值税净流入区域,中部和西部地区是增值税净流出区域。最后,基于2011-2021年我国30个省市(除西藏和港澳台)面板数据,对数字经济影响我国增值税横向分配的情况做实证分析,分析结果表明:一个地区数字经济发展水平的提高会显著提升该地区的增值税间分配的份额,且分东、中、西三大区域来看,结果依旧成立;数字经济背景下增值税税收与税源的背离会显著影响了增值税地区分配。该结论与本文理论分析相符合,表明当前我国数字经济发展会对增值税

地区间的横向分配产生的影响。

5.2 政策建议

5.2.1 逐步推行增值税分配消费地原则

我国现行的增值税在机构所在地进行增值税征收并以此为基础进行地区间横向分配的机制明显有违税收的公平原则，不利于我国地方财力均衡和经济高质量发展。尤其是数字经济蓬勃发展使得跨区交易和市场“销售极化消费均化”的现象日益显著，增值税收入继续按“生产地原则”进行地区间分配将导致增值税税收的转移及税收与税源背离程度的不断加深，因此增值税横向分配制度的改革迫在眉睫。

按照“消费地原则”对增值税进行横向分配。一方面，“消费地原则”使地区的增值税收入与本地区居民消费挂钩，居民消费越多，地区增值税收入越高，越有利于政府提供高水平的公共服务，符合“谁负担，谁受益”。另一方面，“消费地原则”分配可以从体制上消除阻碍生产要素市场化配置和商品服务流通的不利影响，有效化解地方税收竞争和保护主义蔓延，促进我国经济高质量发展。同时，可以提高地方政府发展数字经济产业的动力，提高鼓励居民消费的积极性，有助于地方政府由注重招商引资、生产建设转向对消费、基本公共服务、基础设施建设等领域的重视，使增值税的“中性”原则得以体现。但增值税分享机制改革完善需要循序渐进，不能一蹴而就。直接由生产地原则改为消费地原则会导致部分地区的增值税收入大幅度减少，不利于地方财力稳定，在实际推行中也会遇到很多阻力，需要逐步向“消费地原则”过渡。

在数字经济背景下，综合考虑多方因素，本文认为应该在数字经济行业先行推行消费地分配原则，以期缓解数字经济的发展对增值税地区间转移和背离的影响。具体而言：选择一部分增值税转移程度较大的数字经济行业，在保持央地五五分成不变的基础上，将这些行业地方享有的50%的增值税收入，充分考虑各地区网民规模、网络消费规模等因素后，以“消费者所在地”为依据进行分配。同时，引导数字经济平台及商家根据消费者购买或服务时所填写的地址、IP地址或支付信息提供地址等明确区分消费者所在地，按照“消费地原则”将数字交易活

动当中产生的增值税由数字经济平台及商家在消费支付款项时从支付款项中扣收消费者负担的税款，并按规定的期限申报解缴入消费者所在地政府，以此来落实消费地原则。

5.2.2 提升数字经济规范化管理

数字经济引起增值税税收与税源的背离程度的加剧，使得我国区域间税收分配及财力失衡问题更加突出。造成这种局面的原因既在于我国税收横向分配制度的不足和部分缺位，还与数字经济本身的特征息息相关。因此，有效解决数字经济时代增值税横向分配存在的诸多问题的前提之一就是要聚焦数字经济自身，解决其固有以及衍生问题。

首先，制定和完善数字经济相关法律法规，加强数据安全保护。数字经济加大增值税转移与背离，若不规范其发展就会带来更大规模的区域间收入不均衡，造成经济效率的损失，阻碍我国区域协调发展的步伐。因此，要明确数字经济的定义、范围和管理要求，为数字经济发展提供清晰的法律指引。加强执法力度，确保法律法规得到有效执行。同时，政府和企业应共同加强数据安全保护，建立完善的数据安全体系，防止数据泄露、滥用和非法获取，加强个人信息保护，确保个人隐私不被侵犯，警惕和控制数字经济带来的不利影响。

其次，促进数字经济公平竞争，加强区域合作交流。我国数字经济存在明显的区域集聚特征，东部发达省份是数字企业的主要集中地。因此，应基于全国统一大市场的角度，建立公平竞争的市场环境。积极尝试加强区域间的交流合作，缩小省际间的数字经济发展差距。同时，防止市场垄断和不正当竞争行为，确保数字经济领域的企业在公平的市场环境中竞争和发展，推动我国数字经济均衡健康发展。

最后，加大对数字平台的规范化管理，促进税收分配更加公平合理。很多数字经济企业都是通过数字平台来实现跨区交易，因此数字平台在税收分配中扮演着十分重要的中介角色。要想使数字平台的中介作用得到更好的发挥，就要对其进行规范化管理。数字平台要主动监督商家进行纳税申报，同时积极配合税务机关做好消费者地点记录、涉税信息提供等工作，以构建多方共治的格局。

5.2.3 设计科学合理的转移支付制度

增值税收入分配格局的重构是当前我国增值税改革的关键，牵一发而动全身。在推进增值税收入分配的改革过程中，需要综合考虑各个相关领域的制度设计和改革措施，做好配套制度联动改革，以实现税收收入在地区间的合理分配和经济社会的可持续发展。转移支付是平衡地方政府财力水平、促进区域间均衡发展的有效途径，也是中央在税制改革过渡阶段解决地方收入分配失衡最直接、最有效的解决措施。因此，设计更加匹配数字经济发展的财政转移支付制度至关重要。

首先，建立科学的横向转移支付制度。合理确定目标定位、核算标准、资金分配方式等，充分发挥转移支付对地方财政关系的调节作用。其次，在转移支付制度设计中考虑数字经济因素。针对当前我国数字经济“两极分化”的不均衡发展现状，可以考虑将地区数字经济发展水平纳入考量范围，合理确定转移支付比例，有针对性地增加对数字经济相对欠发达地区的财政支持。最后，鼓励地方利用转移支付收入发展数字经济。地方政府可以通过加大对数字经济发展方面的投入和创新，积极发展数字经济产业，以促进本地区的数字化进程，增加数字产业对本地税收的贡献，激发地方发展动力。

参考文献

- [1]Ahmad, N. P. Schreyer. Measuring GDP in a Digitalised Economy[M].Paris:OECD Publishing, 2016.
- [2]BEA. Measuring the Digital Economy: An Update Incorporating Data from the 2018 Comprehensive Update of the Industry Economic Accounts[EB/OL].2019.
- [3]Barefoot.K,Curtis D.,Jolliff W.A.,Nicholson J.R.and Omohundro R.Research Spotlight Measuring the Digital Economy[J].The Journal of the U.S.Bureau of Economics Analysis,2019,99(5):1-13.
- [4]Blöchliger H, Petzold O. Finding the Dividing Line Between Tax Sharing and Grants: A Statistical Investigation[J]. Oecd Working Papers on Fiscal Federalism, 2009.
- [5]Bird R M, Gendron P P. The VAT in developing and transitional countries / [M]. Cambridge University Press, 2007.
- [6]European Parliament.Tax inquiry: “Digital firms not taxed at level at they should be”[EB/OL].2018-06-06.
- [7]HM Treasury.Digital Services Tax: response to the consultation[R].London: HM Treasury.2019.
- [8]Keen M, Smith S. Viva VIVAT! [J]. International Tax & Public Finance, 2000, 6(2):741-751.
- [9]Keen, M. and Hellerstein, W., 2010, “Interjurisdictional Issues in the Design of a VAT”, Tax Law. Review., Vol.63, pp.359-408.
- [10]Musgrave, R. A. , and Musgrave, P. B. , Public finance in theory and practice, McGraw-Hill Book Company, 1980.
- [11]McLure, C. E. Implementing Sub national Value Added Taxes on Internal Trade: The Compensating VAT (CVAT) [J]. International Tax & Public Finance, 2000, 7 (6):723- 740.
- [12]Machlup (1962) Machlup, F. The Production and Distribution of Knowledge in the United States [M]. New Jersey: Princeton University Press, 1962.

- [13]OECE(2020),Tax Challenges Arising from Digitalisation-Report on Pillar Two Blueprint : Inclusive Framework on BEPS,OECE/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project,OECD Publishing,Paris.
- [14]OECD. OECD Digital Economy Outlook 2015[M]. Paris: OECD Publishing, 2015.
- [15]OECD. OECD Internet Economy Outlook 2012[M]. Paris: OECD Publishing, 2012.
- [16]OECD. The Knowledge Based Economy[M]. Paris: OECD Publishing, 1996.
- [17]Oates, W. E. , and R. M. Schwab, “Community Composition and the Provision of Local Public Goods”, *Journal of Public Economics*, 1991, 44(2) , 217-237.
- [18]Qian Y, Weingast B R. Federalism as a Commitment to Preserving Market Incentives[J]. Working Papers, 1997, 11(4):83-92.
- [19]Tapscott Don. The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence [M]. New York: Mc Graw-Hill, 1996: 45-47.
- [20]艾华,徐绮爽,王宝顺.数字经济对地方政府税收收入影响的实证研究[J].税务研究,2021(08):107-112.
- [21]柏培文,张云.数字经济、人口红利下降与中低技能劳动者权益[J].经济研究,2021,(5).
- [22]蔡昌,赵艳艳.数字经济发展带来的税收难题[J].中国财政,2019(18):34-35.
- [23]蔡跃洲,牛新星.中国数字经济增加值规模测算及结构分析[J].中国社会科学,2021,(11):4-30+204.
- [24]曹静韬,张思聪.数字经济对我国地区间税收收入分配影响的实证分析——基于空间杜宾模型[J].税务研究,2022,(06):13-21.
- [25]陈颂东.增值税收入归属与税负归宿的背离及均衡[J].地方财政研究,2019,(12):60-66+73.
- [26]崔治文,郭静.增值税横向分配失衡与地区经济发展——基于 PVAR 模型的实证分析[J].税收经济研究,2015,20(04):80-89.

- [27] 杜莉, 郑毓文. 增值税省际转移与政府间横向财政平衡——基于我国 42 部门区域间投入产出表的分析 [J]. 北京大学学报 (哲学社会科学版), 2019, 56 (04) :136-148.
- [28] 樊勇, 邵琪. 数字经济、税收管辖与增值税改革 [J]. 国际税收, 2021 (03) :11-17.
- [29] 冯俏彬. 数字经济时代税收制度框架的前瞻性研究——基于生产要素决定税收制度的理论视角 [J]. 财政研究, 2021 (06) :31-44
- [30] 高凤勤, 刘金东. 增值税跨区域转移与地方财力不均等——基于“营改增”前后的比较分析 [J]. 上海财经大学学报, 2018, 20 (02) :89-99.
- [31] 高金平. OECD“双支柱”改革方案之国内应对 [J]. 国际税收, 2020 (12) :32-36.
- [32] 高培勇. 中国财税体制发展道路 [M]. 北京: 经济管理出版社, 2013:64-70.
- [33] 高小萍, 郭晓辉. 数字经济发展对地区税收分配的影响研究——基于增值税的实证分析 [J]. 经济体制改革, 2023, (02) :167-174.
- [34] 龚振中, 孙文峰. 基于消费地原则的增值税课征模式比较及选择 [J]. 税务研究, 2017, (07) :25-30.
- [35] 谷彦芳, 周倾楚. 我国区域间税收与税源背离的国内研究综述 [J]. 经济研究参考, 2017 (32) :114-119.
- [36] 谷彦芳. 我国地区间税收与税源背离问题研究 [J]. 税务研究, 2022, (04) :142-145.
- [37] 黄群慧, 余泳泽, 张松林. 互联网发展与制造业生产率提升: 内在机制与中国经验 [J]. 中国工业经济, 2019, (08) :5-23.
- [38] 黄思明, 解洪涛, 匡浩宇. 消费地原则下数字经济增值税横向分配估算——基于建设全国统一大市场的视角 [J]. 税务研究, 2022, (06) :22-27.
- [39] 黄夏岚, 刘怡. 增值税收入地区间转移的衡量——生产地原则与消费地原则的比较 [J]. 财贸经济, 2012, (01) :25-33.
- [40] 康铁祥. 中国数字经济规模测算研究 [J]. 当代财经, 2008, (03) :118-121.
- [41] 雷根强, 何惠敏. 产业集聚对我国区域税收竞争的影响——对我国省际面板数据的检验 [J]. 税务研究, 2009 (09) :26-30.

- [42] 李建军, 刘元生. 中国财政转型下政府间增值税收入划分研究[J]. 地方财政研究, 2018, (03): 40-47.
- [43] 李建军, 杨帆, 陈盈润. 数字经济时代增值税地区间横向分配机制研究[J]. 税务研究, 2022, (06): 5-12.
- [44] 李青, 吴珊. 我国增值税收入划分的公平性——基于省级层面的分析[J]. 河北大学学报(哲学社会科学版), 2018, 43(01): 96-104.
- [45] 刘杰, 王胜华. 数字经济对增值税地区分配的影响研究[J]. 经济经纬, 2023, 40(4): 126-137.
- [46] 刘怡, 聂海峰, 张凌霄, 崔小勇. 电子商务增值税地区间分享和清算[J]. 管理世界, 2022, 38(01): 62-78.
- [47] 吕冰洋, 蔡红英, 崔茂权. 实现消费地原则的增值税改革: 政府间财政关系的破解之策[J]. 中央财经大学学报, 2015, (06): 3-9.
- [48] 马洪范, 胥玲, 刘国平. 数字经济、税收冲击与税收治理变革[J]. 税务研究, 2021(04): 84-91.
- [49] 满向昱, 张天毅, 汪川, 马茹. 区域税收与税源背离程度测度研究[J]. 税务研究, 2018(02): 92-96.
- [50] 倪红日. 经济数字化、全球化与税收制度 [J]. 税务研究, 2016(04): 3-7.
- [51] 潘为华, 贺正楚, 潘红玉. 中国数字经济发展的时空演化和分布动态[J]. 中国软科学, 2021, No. 370(10): 137-147.
- [52] 钱海燕, 崔丽雯. 数字经济与区域间增值税分配横向失衡——基于消费地原则的实证分析[J]. 河南工业大学学报(社会科学版), 2023, 39(06): 1-10.
- [53] 石子印. 政府间税收划分的规律性: 基于 OECD 国家的例证[J]. 财经理论与实践, 2021, 42(03): 94-100.
- [54] 唐明. 全面“营改增”增值税收入地区间横向分配机制研究[J]. 中南财经政法大学学报, 2018, (02): 61-69+159.
- [55] 腾讯研究院. 腾讯研究院发布: 数字中国指数报告 2019[EB/OL]. 2019-05-21. https://www.sohu.com/a/315559869_99905896.
- [56] 王蓓, 计金标. 政府间横向税收分配的理论基础: 内涵与原则[J]. 经济体制改革, 2013, (06): 122-126.

- [57]王蓓,李芳芳.我国流转税体系跨区域税收分配问题研究——兼论“消费地原则”征税模式的适用性[J].经济体制改革,2015(02):155-161.
- [58]王军,刘小凤,朱杰.数字经济能否推动区域经济高质量发展?[J].中国软科学,2023,No.385(01):206-214.
- [59]王军,朱杰,罗茜.中国数字经济发展水平及演变测度[J].数量经济技术经济研究,2021,38(07):26-42.
- [60]王卫军,朱长胜.应对数字经济的挑战:从生产增值税到消费生产税[J].税务研究,2020(12):61-67.
- [61]王雍君.数字经济对税制与税收划分的影响:一个分析框架——兼论税收改革的核心命题[J].税务研究,2020,(11):67-75.
- [62]威廉·配第.赋税论[M].马妍译,北京:中国社会科学出版社,2010:65-70.
- [63]肖荣美,张巾,霍鹏等.数字经济、税收分配与城乡协同发展[J].信息通信技术与政策,2021,47(05):26-31.
- [64]谢波峰,陈灏.数字经济背景下我国税收政策与管理完善建议[J].国际税收,2019(03):20-24.
- [65]谢贞发,李梦佳.我国地区间增值税负担与收入归属不对称问题研究——基于生产地原则和消费地原则的比较分析[J].税务研究,2012(02):33-37.
- [66]徐绮爽,王宝顺.数字经济与区域间横向税收分配失衡——基于税收与税源背离现象的考察与实证检验[J].现代财经(天津财经大学学报),2023,43(03):82-96.
- [67]徐绮爽.数字经济对区域间增值税横向分配的影响研究[D].中南财经政法大学,2022.
- [68]许宪春,张美慧.中国数字经济规模测算研究——基于国际比较的视角[J].中国工业经济,2020,(05):23-41.
- [69]续继,唐琦.数字经济与国民经济核算文献评述[J].经济学动态,2019,(10):117-131.
- [70]杨帆,刘怡.重构增值税地区间分享制度[J].税务研究,2014,(08):12-18.
- [71]杨杨,徐少华,杜剑.数字经济下税收与税源背离对全国统一大市场建设的影响及矫正[J].税务研究,2022,(08):18-22.

- [72]袁从帅,赵好婕.数字经济税收转移:机制、现状及国际经验借鉴[J].国际税收,2021,(09):65-72.
- [73]张克中,张文涛,万欣.税收分享与财政失衡:中国增值税分享制度的重构[J].财贸经济,2021,42(03):44-58.
- [74]赵涛,张智,梁上坤.数字经济、创业活跃度与高质量发展——来自中国城市的经验证据[J].管理世界,2020,36(10):65-76.
- [75]中国信息通讯研究院.中国数字经济发展白皮书(2023年)[R].北京:中国信息通讯研究院,2023.
- [76]朱青.完善我国地方税体系的构想[J].财贸经济,2014(05):5-13.

后 记

时光荏苒，转眼间我的硕士研究生生涯已接近尾声。回首这段求学的日子，我深感收获满满，心中充满了感激。在此，我要向所有给予我帮助、支持和鼓励的人表达我最诚挚的谢意。

首先，我要感谢我的导师常向东教授，您严谨的治学态度、深厚的学术造诣以及无私的奉献精神，深深影响了我。在您的悉心指导下，我不仅掌握了专业知识和技能，更学会了如何面对困难、挑战自我。您在我论文的选题、框架、数据分析以及论文撰写过程中给予了我极大的帮助和支持，使我能够顺利完成学业。在此，我衷心地向您表示崇高的敬意和深深的感谢。

其次，我要感谢我的家人。你们始终是我坚实的后盾，给予我无尽的关爱和支持。在我遇到困难和挫折时，是你们给我力量，让我能够勇往直前。你们的期望和信任是我不断前进的动力源泉。

同时，我也要感谢我的同学和朋友们。在求学路上，我们相互鼓励、共同进步。你们的陪伴使我的研究生生活更加丰富多彩。在论文撰写过程中，你们给予了我很多宝贵的建议和意见，让我受益匪浅。

此外，我还要感谢学校提供的良好的学习环境和丰富的学术资源。学校的图书馆、自习室和各类学术讲座为我提供了广阔的学习空间和学术视野。在这里，我得以接触到最前沿的学术成果和研究方法，为我的论文撰写奠定了坚实的基础。

最后，我要感谢所有参与我论文评审和答辩的老师。你们的宝贵意见和建议使我的论文更加完善。我将认真听取你们的意见，继续努力提高自己的学术水平。

再次感谢所有给予我帮助、支持和鼓励的人。我将永远铭记这段求学经历，继续努力前行，为社会做出更大的贡献。