

分类号 C8/331  
UDC

密级  
编号 10741



# 硕士学位论文

论文题目 新型基础设施建设对  
居民幸福感的影响研究

研究生姓名: 任萍

指导教师姓名、职称: 孙玉环 教授

学科、专业名称: 应用经济学 统计学

研究方向: 经济与社会统计

提交日期: 2023年5月30日

# 独创性声明

本人声明所提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： 任萍 签字日期： 2023.5.30

导师签名： 孙玉环 签字日期： 2023.5.30

## 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： 任萍 签字日期： 2023.5.30

导师签名： 孙玉环 签字日期： 2023.5.30

# **A Study on the Impact of New Infrastructure Construction on Residents' Well-being**

**Candidate : Ren Ping**

**Supervisor: Sun Yuhuan**

## 摘要

近年来,新型基础设施建设已成为国家重点战略发展方向之一。习近平总书记强调:“当今世界,信息技术创新日新月异,数字化、网络化、智能化深入发展,在推动经济社会发展、促进国家治理体系和治理能力现代化、满足人们日益增长的美好生活需要方面发挥着越来越重要的作用。”随着新型基础设施建设投资规模的进一步扩大,5G、人工智能等新型基础设施已走进大众生活,与居民的幸福息息相关。因此,探究新型基础设施建设水平,系统分析其现状,考察其演变趋势,明确新型基础设施建设对居民幸福感的影响因素及影响机制,对加快建设新型基础设施建设,增强居民幸福感、获得感和安全感具有重要的意义。

在此背景下,从新型基础设施建设定义出发,选取21项指标构建指标体系量化新型基础设施建设水平,并通过描述性统计分析、核密度估计等方法分析新型基础设施水平现状;基于中国家庭追踪调查(CFPS)2014-2020年数据,量化居民幸福感水平,并分城乡、区域进行描述性统计分析;使用Ordered Logit模型进行新基建水平对居民幸福感水平影响的回归分析,使用两阶段最小二乘法研究可能存在的内生性,并对结果进行稳健性检验和异质性分析;进一步分析并验证新基建水平通过经济水平、社会公平、消费水平、政府公共服务和互联网使用影响居民幸福感的作用路径。

研究结果表明:全国新型基础设施建设水平呈整体上升趋势,各省份、各区域存在差异和多极化现象,且多级分化现象逐渐减弱,总体发展态势良好;2014-2020年,全国各区域和城乡之间居民幸福感水平普遍偏高,呈现由东向西逐年上升趋势,上升幅度逐渐递减;新基建水平对居民幸福感具有显著的正向影响,其中,对女性居民影响大于男性居民,对居民自评社会地位非常高的群体影响大于自评社会地位一般的群体,对青年群体的影响正向显著;经济水平、社会公平、消费水平、政府公共服务和互联网使用是影响新基建水平对居民幸福感的主要因素,新基建水平可以通过以上途径对居民幸福感产生影响。提高居民幸福感,需要政府进一步扩大新基建的发展,加快数字化建设,缩小城乡建设差距。

**关键词:** 新型基础设施建设 居民幸福感 Ordered Logit 模型

# Abstract

In recent years, new infrastructure construction has become one of the national key strategic development directions. General Secretary Xi Jinping emphasized: "In today's world, information technology innovation is changing with each passing day, digitalization, networking and intelligence are developing in depth, and it is playing an increasingly important role in promoting economic and social development, modernizing the national governance system and governance capacity, and meeting people's growing needs for a better life." With the further expansion of investment in new infrastructure construction, new infrastructure such as 5G and artificial intelligence has entered the public life and is closely related to residents' happiness. Therefore, it is of great significance to explore and quantify the construction level of new infrastructure and residents' happiness level, systematically analyze its current situation, investigate its evolution trend, and clarify the influencing factors and influencing mechanism of new infrastructure construction on residents' happiness, to accelerate the construction of new infrastructure and to enhance residents' happiness, sense of gain and safety.

In this context, starting from the definition of new infrastructure construction, 21 indicators were selected to build an index system to quantify the level of new infrastructure construction, and the status quo of new infrastructure construction was analyzed by descriptive statistical analysis and kernel density estimation. Based on the data of China Household Tracking Survey (CFPS) from 2014 to 2020, the happiness level of residents was quantified, and descriptive statistical analysis was conducted by urban and rural areas and regions. Ordered Logit model was used to conduct regression analysis of the effect of new infrastructure level on residents' happiness level. The possible endogeneity was studied by using two-stage least square method, and the results were tested for robustness and heterogeneity. Analyze whether economic level, social equity, consumption level, government public service and Internet use can be used as channels for the new infrastructure level to affect residents' happiness.

The results show that the level of new infrastructure construction is different in the whole country, provinces and regions, and the phenomenon of multilevel

differentiation is weakening, and the development trend is good. In the four years from 2014 to 2020, residents' happiness level was generally high, and the proportion of residents' happiness level was high among all regions and between urban and rural areas, showing a gradually decreasing trend from east to west. The level of new infrastructure has a significant positive impact on residents' happiness. Among them, the impact on female residents is greater than that on male residents, the impact on residents' self-rated social status is greater than normal, and the impact on young people is greater than that on middle-aged and elderly people. Economic level, social equity, consumption level, government public service and Internet use are the main factors that affect the new infrastructure level on residents' happiness. The new infrastructure level can have an impact on residents' happiness through the above ways. To improve residents' happiness, the government needs to further expand the development of new infrastructure, accelerate digital construction and narrow the gap between urban and rural construction.

**Keywords:** New Infrastructure Construction; Residents' Well-being; Ordered Logit Model

# 目 录

<b>1 绪论</b> .....	<b>1</b>
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.....	1
1.2 研究思路和方法.....	2
1.2.1 研究思路.....	2
1.2.2 研究方法.....	3
1.3 研究内容与框架.....	4
1.4 创新点和不足之处.....	5
1.4.1 主要工作及创新.....	5
1.4.2 不足之处.....	5
<b>2 文献综述及理论基础</b> .....	<b>6</b>
2.1 文献综述.....	6
2.1.1 新型基础设施建设相关概念及研究综述.....	6
2.1.2 幸福感相关概念及文献综述.....	8
2.1.3 新型基础设施建设对居民幸福感影响的文献综述.....	11
2.1.4 简要述评.....	11
2.2 理论基础.....	12
2.2.1 相关理论.....	12
2.2.2 基础设施建设和居民幸福感理论关联性.....	14
2.2.3 新型基础设施建设对居民幸福感的影响机制分析.....	15
<b>3 新型基础设施建设水平及居民幸福感水平测度与分析</b> .....	<b>16</b>
3.1 新型基础设施建设水平测度及分析.....	16
3.1.1 构建新型基础设施建设水平指标体系.....	16
3.1.2 新型基础设施建设水平测度.....	17
3.1.3 新型基础设施建设水平演变分析.....	19

3.2 居民幸福感水平测度及分析.....	22
3.2.1 居民幸福感指标体系及水平测度.....	23
3.2.2 居民幸福感水平现状分析.....	23
<b>4 新型基础设施建设影响居民幸福感的实证分析.....</b>	<b>28</b>
4.1 数据来源及变量选取.....	28
4.1.1 数据来源.....	28
4.1.2 变量选取.....	28
4.2 模型介绍.....	30
4.2.1 Ordered Logit 模型.....	30
4.2.2 中介效应模型.....	31
4.3 实证过程.....	32
4.3.1 基准回归.....	32
4.3.2 内生性讨论.....	35
4.3.3 作用机制分析.....	37
4.3.4 稳健性检验.....	40
4.3.5 异质性分析.....	41
<b>5 结论与建议 .....</b>	<b>43</b>
5.1 主要结论.....	43
5.2 参考建议.....	44
<b>参考文献 .....</b>	<b>46</b>
<b>致 谢.....</b>	<b>52</b>

## 图表目录

图 1.1	技术路线图 .....	VI
图 3.1	新型基础设施建设分区域得分情况 .....	21
图 3.2	全国及三大区域新型基础设施建设水平的核密度图 .....	22
图 3.3	2014-2020 年居民幸福感水平情况 .....	24
图 3.4	居民幸福感相关指标描述统计图 .....	26
表 3.1	新型基础设施建设水平指标体系 .....	16
表 3.2	2014-2020 年新型基础设施建设水平测度结果 .....	20
表 3.3	居民幸福感水平指标体系 .....	23
表 3.4	2014-2020 年分区域居民幸福感统计表（单位：%） .....	26
表 3.5	2014-2020 年分城乡居民幸福感统计表（单位：%） .....	27
表 4.1	变量设定 .....	29
表 4.2	基准回归：新基建水平对居民幸福感 .....	34
表 4.3	内生性分析：新基建水平对居民幸福感的工具变量估计结果 .....	36
表 4.4	机制分析：经济水平的中介效应检验结果 .....	37
表 4.5	机制分析：社会公平的中介效应检验结果 .....	38
表 4.6	机制分析：消费水平的中介效应检验结果 .....	39
表 4.7	机制分析：政府公共服务的中介效应检验结果 .....	39
表 4.8	机制分析：互联网使用的中介效应检验结果 .....	40
表 4.9	稳健性检验：新基建水平对居民幸福感的影响 .....	40
表 4.10	异质性分析：区分性别的新基建水平对居民幸福感的影响 .....	41
表 4.11	异质性分析：区分年龄的新基建水平对居民幸福感的影响 .....	42

# 1 绪论

## 1.1 研究背景及意义

### 1.1.1 研究背景

在新时期，社会主要矛盾已经发生转化，人民美好生活的向往和需要在不断增长，如何满足人民对美好生活的需要是新时期国家和社会的重任。居民幸福感是指居民对其生活等方面质量的整体性评估，是反映社会及个人生活质量的综合性心理指标（高顺岳，2017）。2017年习近平总书记在《在十九届中共中央政治局常委同中外记者见面时的讲话》中表示，要坚持以人民为中心，抓好保障和改善民生各项工作，不断增强人民的获得感、幸福感、安全感。很显然，居民幸福感的提升已成为我国未来社会发展的主要目标之一。基础设施建设作为我国保障民生的关键一环，对于稳定经济增长和优化供给结构等宏观方面有无可取代的作用，同时，在微观层面也扮演着保障居民就业、满足居民生活需求的重要角色。近年来，数字化时代飞速发展，单一发展铁路和公路等传统的基础设施已难以满足民众个性化、精细化需求，在此背景下，基础设施的范围也不断扩大。2018年12月，中央经济工作会议首次提出新型基础设施建设的概念，即“加快5G商用步伐、加强人工智能、工业互联网、物联网等新型基础设施建设”。从2018年到2019年，我国“新基建”投资占总体基础设施建设投资的比重从15%增加到33%，涵盖了轨道交通、新能源和产业园区等（陈宗胜和朱琳，2021）。2020年以来，受新冠疫情全球蔓延、中美贸易战等多方面因素的影响，党中央国务院在中央政治局会议、国务院常务会议等多个重要会议和重要文件中提及“新基建”这一概念，强调要加快新型基础设施建设进度，在传统基建发展速度稍缓的新形势下，新基建肩负稳增长、调结构、惠民生、促创新等多重任务（谷斌和廖丽芳，2022），加快新型基础设施建设就是迈向高质量发展、提升人们幸福感的重要举措。

### 1.1.2 研究意义

就理论意义而言，不断提高居民幸福感水平是国家的奋斗目标，如何提升居

民幸福感成为了学者广泛关注的问题。新型基础设施建设的发展历程较短，故研究新型基础设施建设对居民幸福感影响的文献有限。为此，本文从新型基础设施建设的视角出发，构建指标体系，量化新型基础设施建设水平并辨析其时间上和地理上的差异，通过构建计量模型研究新型基础设施建设对居民幸福感的影响及影响机制，为政府制定新型基础设施建设相关政策提供理论依据。

就实践意义而言，努力提高居民幸福感是中国人民的奋斗目标，也是国家的执政源泉。基础设施建设始终是保障民生的关键一环，在数字经济飞速发展的当下，以信息基础设施、融合基础设施和创新基础设施三个维度定义的新型基础设施建设与居民幸福感存在着密切的联系。研究新型基础设施建设对居民幸福感的影响，有助于了解居民的幸福感受现状，可以帮助人们从新的视角理解如何提高幸福感水平；从影响机制的视角剖析新型基础设施建设水平对居民幸福感的影响，明确新型基础设施建设通过哪些途径提高居民的幸福感受水平，可以为政府改善民生水平、加快建设新型基础设施、助推数字经济发展提供政策启示，并为进一步满足人们的美好生活需要提供科学依据。

## 1.2 研究思路和方法

### 1.2.1 研究思路

本文结合中国家庭追踪调查 2014-2020 年数据，构建理论框架分析新型基础设施建设对居民幸福感的影响机理。在实证分析中，通过 Ordered Logit 模型进行回归分析，两阶段最小二乘回归法解决内生性问题，之后通过实证进一步检验和解释新型基础设施建设对居民幸福感的影响机制，最后根据结果提出合理的政策建议。技术路线图如图 1.1 所示。

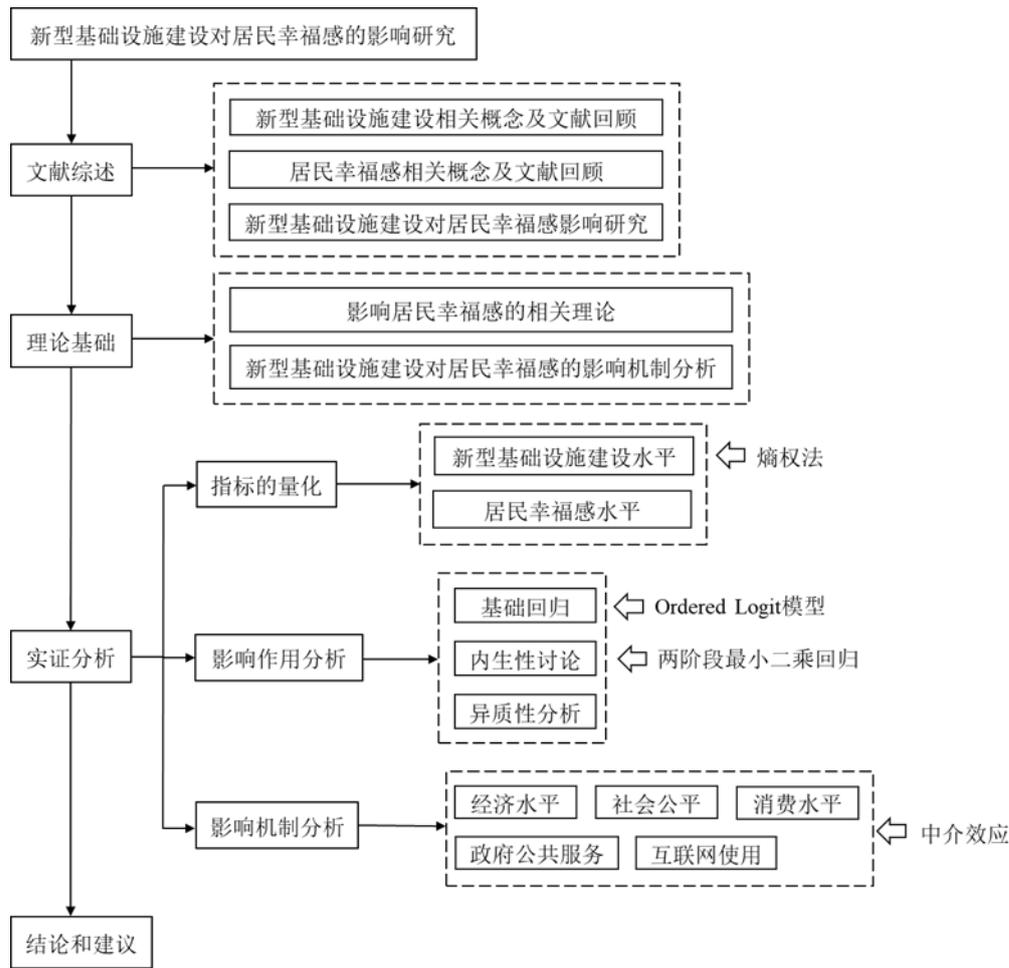


图 1.1 技术路线图

### 1.2.2 研究方法

(1) 文献研究法。通过检索“新型基础设施建设”、“居民幸福感”等关键词，搜集国内外相关研究，综合整理已有研究，在此基础上全面、系统的梳理新型基础设施建设与居民幸福感的关系，探究新型基础设施建设对居民幸福感的影响及机制，为后续实证分析两者关系提供理论基础。

(2) 实证分析法。结合 2014、2016、2018、2020 年宏观数据和 CFPS 微观调查数据，定性和定量分析当前新型基础设施建设水平和居民幸福感水平现状；使用 Ordered Logit 模型实证分析新型基础设施建设对居民幸福感的影响作用，同时进行一系列稳健性检验、内生性检验和异质性分析；实证研究新型基础设施建设对居民幸福感影响的作用机制。

### 1.3 研究内容与框架

从研究背景和意义出发,梳理了新型基础设施建设与居民幸福感相关文献和理论,基于 2014-2020 年中国家庭追踪调查数据及其他来源面板数据,构建新型基础设施建设水平综合指标,运用熵权法测度其水平,通过构建 Ordered Logit 模型实证分析新型基础设施建设对居民幸福感的影响,并进一步分析其影响机制,根据研究结论针对性提出政策建议。具体分为以下五个部分:

第一章为绪论。对研究背景、研究意义、研究思路和方法、研究内容和框架进行阐述,并简要介绍文本研究的创新与不足。

第二章为文献综述及理论梳理。结合本文研究主题,探讨新型基础设施建设的定义和测度方法,梳理居民幸福感的内涵和测度方法,并通过联系两者关系,进行文献梳理和评价。介绍影响幸福感的相关理论并分析新型基础设施建设影响居民幸福感的理论机制。

第三章为新型基础设施建设和居民幸福感的现状分析。基于年鉴数据等来源,从信息基建、融合基建和创新基建三个维度出发,选取 21 个指标,使用熵权法测度新型基础设施建设水平;基于 2014-2020 年中国家庭追踪调查(CFPS)面板数据,从主观幸福程度、生活满意度、健康状况和未来信心程度四个维度,选取 4 个指标通过加总取平均并重新划分层次的方法测度幸福感水平。使用核密度估计分别分析新型基础设施建设水平演化特征。

第四章为新型基础设施建设对居民幸福感影响的实证分析。选取新型基础设施建设水平综合指数作为自变量,选取宏观控制层面变量和微观层面控制变量,以居民幸福感水平为因变量,构建 Ordered Logit 模型进行影响因素分析,并讨论内生性、稳健性和异质性,进一步分析新型基础设施建设对居民幸福感的影响机制。

第五章为主要结论与措施建议。总结全文研究结果,形成结论。基于新型基础设施建设对居民幸福感的影响提出一些可行的建议。

## 1.4 创新点和不足之处

### 1.4.1 主要工作及创新

结合国家发改委对新型基础设施建设的定义，从信息基础设施、融合基础设施和创新基础设施三个维度定义新型基础设施建设，使用宏观数据构建指标体系，使用熵权法测算新型基础设施建设水平综合指数，以此量化新型基础设施建设水平，并通过描述性统计分析法和核密度估计法对新型基础设施建设的水平现状及演变趋势进行分析；使用中国家庭追踪调查（CFPS）微观数据构建指标体系，量化居民幸福感水平，并分析居民幸福感的水平现状和演变趋势。

基于计量经济学理论，以新型基础设施建设水平综合指数作为解释变量，居民幸福感水平为被解释变量，并从宏观和微观两个层面选取控制变量，使用 Ordered Logit 模型分析新基建水平对居民幸福感的影响，并使用两阶段最小二乘法探究内生性问题；选取经济水平，社会公平，消费水平，政府公共服务和互联网使用作为中介变量，分析新基建水平影响居民幸福感的路径。

### 1.4.2 不足之处

受到客观原因的限制，本文存在以下不足之处：一是数据使用方面，由于微观调查数据库 CFPS 实施周期的限制，仅能形成 2014、2016、2018、2020 四年短期面板数据。2020 年家庭数据库尚未发布，因此未能将家庭因素纳入控制变量中。二是在新型基础设施建设对居民幸福感的影响机制实证研究中，提出了可能存在的消费水平、社会公平等中介作用，局限于数据样本，有些测度指标可能存在一定的片面性。

## 2 文献综述及理论基础

### 2.1 文献综述

近几年数字经济发展为经济注入活力,新型基础设施建设作为数字经济的重要基础,其内涵也在不断地完善中。结合本文研究主题,从新型基础设施建设、幸福感和新型基础设施建设分别对幸福感的影响这三个角度进行文献梳理和述评。

#### 2.1.1 新型基础设施建设相关概念及研究综述

##### (1) 基础设施

在经济学领域中,Rosenstein Rodan(1943)最早提出“基础设施”的概念,认为基础设施是社会的先行资本,包括电力、运输、通讯等所有基础产业。随着社会的发展,基础设施概念进一步扩大,分为包括交通和电力在内的核心基础设施和包括卫生、保健、教育等在内的人文基础设施(Schultz,1961)。随后学者们从狭义和广义的视角将基础设施分类,狭义的基础设施指运输、通讯等城市公用事业基础设施以及农业水利设施,广义的基础设施除了包含狭义的概念,还包含教育、环境等公共服务及司法行政管理系统等领域(Albert Hirschman等,1991)。基于上述发展,世界银行(1994)在《世界发展报告——为发展提供基础设施》中提出较为准确的概念,即将基础设施分为两类,经济型基础设施和社会性基础设施,前者主要指交通通讯、能源电力等“硬”基础设施,后者指科教文卫、信息建设等“软”基础设施。自此之后,学者们多使用这种划分方法对基础设施进行分类(周雯雯等,2020;沈春苗和郑江淮,2019)。可以发现不论是何种定义,基础设施都是指为社会生产生活提供公共服务的,保障一个国家或地区社会活动正常运行的公共服务系统。随着社会、行业 and 人民需求的增加,数字经济的飞速发展,基础设施产生了新的分类,即分为传统基础设施和新型基础设施。

##### (2) 新型基础设施建设

2018年12月,中央经济工作会议首次提出新型基础设施建设的概念:“加快5G商用步伐,加强人工智能、工业互联网、物联网等新型基础设施建设”,随

后中央和国家会议中多次强调或涉及“新基建”的表述。学术界对于新型基础设施建设理解，主要是从三个方面解读：一是狭义的理解，指与数字经济相关的新型基础设施，即包括 5G 网络、数据中心、人工智能、工业互联网和物联网；二是“新义”的理解，指的是体现出创新、绿色等新发展理念的科技型基础设施建设，可以将“新基建”划分为七大领域（刘艳红等，2020），即 5G 基建、特高压、城际高速铁路和城际轨道交通、新能源汽车充电桩、大数据中心、人工智能和工业互联网；三是广义的理解，将新型基础设施建设理解为“数字基础设施化”和“基础设施数字化”这两个主要部分（田杰棠，2020）。2020 年 4 月国家发展和改革委员会对新基建的概念及范围进行了界定，认为“新基建”是以新发展理念为引领，以技术创新为驱动，以信息网络为基础，面向高质量发展需要，提供数字转型、智能升级、融合创新等服务的基础设施体系，主要包括信息基础设施、融合基础设施、创新基础设施三个方面。

一是信息基础设施，包括通信基础设施（5G、物联网、工业互联网、卫星互联网等），新技术基础设施（人工智能、云计算、区块链等）和算力基础设施（数据中心、智能计算中心等）。信息基础设施是最为基础的部分，可以看作是“数字基础设施化”，有力支撑了信息化建设，推动了人民生活高质量发展。

二是融合基础设施，是指对传统基础设施的信息化，即“基础设施数字化”。具体内容包括深度应用互联网、大数据、人工智能等技术，支撑传统基础设施转型升级，如智慧交通基础设施、智慧医疗基础设施、智慧能源基础设施、智慧社区基础设施和智慧校园基础设施等。融合基础设施已经从方方面面渗透进居民的生活中，为居民日常生产生活提供了便利。

三是创新基础设施，具体是指支撑科学研究、技术开发、产品研制的具有公益属性的基础设施，如重大科技基础设施、科教基础设施、产业技术创新基础设施等。创新基础设施是基础研究和应用研究的重要基础，是支撑科学研究、产业创新和公共服务的重要平台。

新基建以科技创新为动力、以数字技术为核心、以新兴领域为主体，具有软硬结合、以软为主的特征。通过对文献的整理分析，本文将按照国家发展和改革委员会的文件，从广义视角出发，将新型基础设施从三个角度进行定义，即信息基础设施、融合基础设施和创新基础设施。

### （3）新型基础设施建设水平测度研究

梳理文献之后发现，学术界对于测度新型基础设施建设水平的研究主要使用单一指标和多指标这两种方法。

使用单一指标测度新型基础设施建设水平多基于研究视角，选取与研究主题高度相关的指标。主要可以分为以下三类：以新一代信息技术产业为核心的新型基础设施建设，对制造业等垂直行业的企业主体有直接作用，因此使用新基建相关行业上市公司的产值度量新型数字基础设施（钞小静等，2020）；新型基础设施建设的应用为现代服务业虚拟集聚提供强大底层技术支撑，且互联网端口可以将各类要素链接，因此选取互联网宽带接入数量代表新型基础设施建设水平（张青，2021）；新型基础设施建设还可以用是否实施“宽带中国”战略试点（郭金花等，2021）、是否是“智慧城市”试点衡量（宋德勇等，2021）。

构建指标体系进行测度新型基础设施建设水平的研究主要从两个视角进行：一是从投资的视角出发。以狭义的新型基础设施建设概念为基础，使用永续盘存法测算新型基础设施投资资本存量作为核心变量进行分析（尚文思，2020）；或是以广义的新型基础设施建设概念为基础，使用相关指标测度信息、融合和创新基础设施投资并将三者相加得出新型基础设施建设固定资产投资，以此衡量作为新型基础设施发展水平（伍先福等，2020）。二是直接从定义出发。使用移动电话交换机容量、域名数和互联网宽带接入用户等指标构建单层指标体系测度新型基础设施建设水平（施政凯等，2021；范合君和吴婷，2022；赵星，2022）；或是分为信息基建、融合基建和创新基建三个维度，构建多层指标体系（伍先福等，2021；谷斌和廖丽芳，2022）。

## 2.1.2 幸福感相关概念及文献综述

幸福是人类追求的终极目标，居民幸福感是国内外经济学者研究的热门问题。学者们从不同视角出发，运用各种模型和方法对幸福感的定义、测度和影响因素进行研究。

### （1）幸福感的定义和测度

学术界关于幸福感的定义还没有统一的概念，学者们从不同的研究视角不断丰富幸福感的内涵。从古希腊、古罗马时期就有幸福感的概念，哲学家认为幸福

与个人的主观感受和生活体验密切相关。经济学家进入幸福感领域后，逐渐丰富了有关幸福感的概念。幸福感可以分为三类，即主观幸福感(Subjective Well-being, SWB)、生活满意度(Life Satisfaction)和生活阶梯(Ladder-of-life)(张凌霜等, 2022)，即可以将居民幸福感理解为居民对其生活质量的整体性评估，是反映社会及个人生活质量的综合性心理指标，具有主观性特征，是居民主观幸福感和满意度的综合。主观幸福感主要指人们对幸福的主观精神层面的感受，是基于记忆的，对近期的“过去”做出主观的判断，包括人们对生活质量的情感性和认知性评价。主观幸福感有三个特征，即主观性、相对稳定性和整体性，一是，主观幸福感是主观的。二是，主观幸福感包括积极和消极两个方面，人们多数情况下对积极情绪产生评价。三是，主观幸福感是人们对其生活中方方面面的全面评价(Diener, 1984)。满意度是指人们根据自己的标准对工作、生活和健康等方面的质量进行评估的指标。综合学者们对幸福感的定义，本文认为居民幸福感是个体基于主观性、认知性和情感性，从主观视角出发对居民主观幸福、工作、生活和健康等方面质量做出的整体评价，包括主观幸福感和满意度的评估。

对幸福感的测度，常用调查问卷的方式来对人们的方方面面进行综合评价。例如中国综合社会调查、中国家庭动态追踪调查和中国健康养老追踪调查等，都有关于居民幸福感调查的表达，最常用的测量方法是自陈量表法，例如纽芬兰纪念大学幸福度量表(Kozma等, 1980)等，一般都采用点级计分的李克特式量表法。Benjamin等(2014)根据幸福感问卷中测度幸福感所提出的问题类型的不同，将幸福感测度分为三类，一是单一问题测度，使用一个问题测度幸福感，比如CFPS数据库和CGSS数据库中涉及的问题“您觉得自己有多幸福？您对自己生活的满意程度？”；二是多问题测度，使用多方面多个问题综合测度幸福感，例如CFPS数据库中对满意度的量表问题。三是针对性问题测度，学者基于自己研究视角，设计问卷进行调查。

## (2) 居民幸福感的影响因素研究

在20世纪50年代以来，西方学者将经济因素加入对居民幸福感影响的研究中，使得幸福感的内涵更为丰富，表现形式更加多样(任国强等, 2017)。对于影响居民幸福感的因素，学者们大体上从经济、政府、社会、自然和个人这几方面着手研究。

经济因素始终是影响幸福感研究的热点问题,学者们多从收入视角入手,研究其对居民幸福感的影响。20世纪初期经济学家 Easterlin (1974) 通过对居民幸福指数研究,提出了著名的收入-幸福悖论,幸福指数变动和经济波动两者之间在短期内有相关关系,但长期来看两者之间没有显著联系。自此以后分析收入对幸福感影响的研究愈发丰富,涌现出许多从绝对收入和相对收入、失业和通货膨胀等视角出发探究居民幸福感影响因素的研究(肖立新,2012)。Zhang 等(2020) 基于四次调查的 CFPS 数据,以生活满意度为衡量标准,得出省级收入不平等和群体间收入不平等都会对主观幸福感产生负面影响。随着数字经济高质量发展,许多学者研究数字经济相关因素对居民幸福感影响,数字普惠金融、移动支付的发展等可以显著提升居民幸福感(钱雪松,2022;冷晨昕等,2022)。

从政府视角入手分析对居民幸福感的影响也是学者们研究的重要领域。包括公共服务、公共支出、地方政府竞争、制度、政府规模、政府治理和政府信任等等(廖福崇,2020;廉威等,2020;方福前等,2021;商梦雅等,2022;陈工等,2016;赵新宇等,2016;祁玲玲等,2013)。基础设施可以促进经济的快速增长(金戈,2016),作为一种公共产品,发挥了一种公共福利的社会效用,是改善民生的重要内容。许多学者用基础设施作为衡量公共服务水平的指标之一,认为城乡基础设施的供给短板对居民“获得感”的影响显著为负(阳义南,2018),社区基础设施可以显著影响老年人的主观幸福感(张聪等,2016)。

对于社会因素,学者们基于社会资本视角入手研究其对居民幸福感的影响。张彤进和万广华(2020)使用多重中介效应模型进行实证分析,认为机会不均等的扩大会导致农民主观幸福感的下降,但社会信任和社会网络有助于提升农民幸福感,社会资本对机会不均等影响农民主观幸福感的中介作用是通过社会信任实现的。从社会资本的性别差异出发,不同场合的社会资本对提升女性主观幸福感有补偿作用(计小青等,2020)。

除以上三个主要研究方面,还有对于自然和个人的研究。对于自然因素,多从环境污染入手,环境污染对居民幸福感有直接和间接的负面影响(刘倩倩等,2021)。也有学者提出,客观存在的环境污染因素通过经济增长传导,对居民幸福感产生了促进作用,而主观感知的环境污染程度对居民幸福感产生抑制作用(郑君君等,2015)。对于个人因素,有个人心理因素和个人特征因素之分。个

人心理因素多是从心理学角度出发,研究情绪、态度、心理健康等对幸福感的影响(俞国良,2022;刘萍等,2022)。个人特征因素则是从个人外部情况,比如社会地位、身体健康和家庭行为等方面进行研究(李小保等,2022;Tao等,2021)。

### 2.1.3 新型基础设施建设对居民幸福感影响的文献综述

学者们主要从两个方面分析新型基础设施建设对居民幸福感的影响因素,一是从公共服务视角出发,研究现代基础设施对幸福感的影响;二是从数字经济出发,研究互联网使用、网络基础设施、信息基础设施和智慧城市建设等对幸福感的影响。

从公共服务视角出发,学者们多将公共服务形成综合指标体系进行研究,其中涵盖新基建的有关内容。何铨等(2022)基于杭州市调查数据分析社区管理对老年人幸福感的影响,研究发现社区公共基础设施对老年人幸福感呈显著正相关。在公共服务视角下,有关新型基础设施建设对居民幸福感的研究领域中,研究对象多为农村地区的农民。农村文化设施和交通设施的改善有助于提高农村居民的的主观幸福感(张应良和徐亚东,2020),但交通设施、农业机械化等农村新基础设施的供给还不能够满足农村地区群众的幸福感的需要(何长辉,2020)。

从数字经济视角出发,学者们对幸福感的影响因素研究多是从网络、信息基础设施、互联网使用、移动支付和智慧城市建设等方面进行研究。秦文晋和刘鑫鹏(2022)提到,我国城镇和农村互联网普及率存在差异,要加快网络基础设施建设并提升覆盖率,提升居民享有网络基础设施公共福利。另外有学者实证分析了网络基础设施建设可以提高居民收入、促进居民消费(陈阳等,2022;刘导波和张思麒,2022),以互联网为主要平台的数字经济发展可以提高城乡居民福利(金晓彤和路越,2021)。从互联网使用视角分析居民幸福感的研究相对较多,学者们实证分析了互联网使用可以从社会网络、社会资本、信息获取、社会关系、工作质量、收入等方面对居民幸福感产生正向影响(郭小弦等,2020;甘小立等,2021;Sabatini等,2017;Bala等,2015)。

### 2.1.4 简要述评

综上所述,学术界对新型基础设施建设、居民幸福感和新型基础设施建设对

居民幸福感的影响这几方面已有大量研究。①从研究对象来看,学者们多采用CFPS、CGSS或者是自行调查搜集的微观数据,从省级层面探讨各种因素对居民幸福感的影响,继而进行区域、城乡和个人特质等方面的异质性分析。有关新型基础设施建设的研究,学者们多基于数字经济背景,从宏观视角入手,研究新型基础设施建设对经济高质量发展、生产率和就业等方面的影响,缺乏从微观视角入手直接分析对居民幸福感的研究。②从研究方法来看,学者们多使用面板数据,用熵权法、主成分分析法等方法测度新型基础设施建设综合指标,但对于新型基础设施建设的指标体系构建并没有较为统一的标准。对于幸福感的测度多使用单一打分问题,构建多指标的研究相对较少。实证部分多构建 Ordered Probit、Ordered Logit 和 OLS 等模型来研究对幸福感的影响,并选取合适的变量,研究各种因素对居民幸福感的影响机制,但选取互联网使用作为中介变量分析影响机制的研究较少。③从研究结论来看,公共服务、城市建设、基础设施、数字普惠金融和互联网使用等对居民幸福感均有显著影响,由选取的指标差异导致结果的正负向差异,不同学者对影响机制有不同的结论,但多从经济因素和个人状况方面讨论。

## 2.2 理论基础

基于新型基础设施建设和居民幸福感相关文献的梳理,本文首先了解影响居民幸福感的因素,并通过联系居民幸福感的相关理论基础,进一步阐述新型基础设施建设影响居民幸福感的机制。

### 2.2.1 相关理论

#### (1) 幸福经济学

Easterlin (1974) 提出,幸福经济学是以人的利益最大化原则为理论出发点,研究如何在有限的资源条件下将居民主观幸福感最大化,即致力于研究人类追求幸福的行为和稀缺资源配置的问题。幸福经济学认为人类是自私和无私的统一体,在有限的理性和不均衡市场的条件下,人类倾向于更满意而不是最大化选择。幸福经济学起源于“伊斯特林悖论”,研究幸福与收入的关系,随后其概念逐步扩展,涵盖了经济学、心理学和社会学等众多学科领域,延伸出探讨健康、就业、

政府支出等因素对居民幸福感的综合影响,使用模型和比较分析等实证分析方法,结合实际调查更好的拓展人们的幸福。

## (2) 马斯洛需求层次理论

Maslow(1943)通过归纳将人的需求从低到高分为了五个层次,即生理需求、安全需求、社交需求、尊重需求和自我实现需求,前三个是通过外部条件就可满足的低层次需求,而后两个是通过内部因素才能满足的高层次需求,这些需求按照先后顺序出现,只有满足了较低的需求,才能出现更高级的需求,即需求层次。目前,居民的生理需求和安全需求已基本得到满足,应该更多地考虑更高层次的精神需求,新型基础设施建设作为数字强国战略的重要支撑,加快建设信息基础设施,提升发展融合基础设施,前瞻布局创新基础设施会对居民的更高层次精神需求产生极大的影响。

## (4) 新公共服务理论

“新公共服务”是指关于公共行政在以公民为中心的治理系统中所扮演的角色的一套理论,强调以公民为中心的治理理念(Denhardt R 和 Denhardt J, 2000)。新公共服务理念以公民满意度为导向,倡导政府以公共利益为公民提供满意的服务。公民与政府的互动是双向的,政府的具有提供优质公共产品和公共服务的职能,因此要更关注建设政府和公民之间、公民与公民之间的信任和合作关系。新公共服务理念具有追求公共利益和重视公民身份的特点,即政府必须致力于建设集体的、共同的公共利益观念,致力于为社会做出有意义的贡献。

## (3) 社会比较理论

1954年美国社会心理学家 Festinger 提出了社会比较理论,认为个体对自身认知缺乏、无法了解到所有客观信息时,会与他人进行比较,评估自身收入、社会地位和阶层等方面要素,幸福感的高低取决于是否比他人优秀(Festinger, 1954)。社会比较有三个主要内容:一是选择比较对象,不同个体比较的对象不同,更幸福、乐观的个体更倾向于积极的方面,相反不幸福、悲观的个体则会更倾向于关注消极的一面;二是对比其他个体的信息,通过信息的对比,可以了解到自己的地位如何,自己的能力如何,自己的水平如何;三是明确比较的结果,对自己的价值和能力有一个正确的认识。

## (4) 公共物品理论

公共物品理论始于 Samuelson, 他 1954 年提出公共物品的概念, 即一个个体的消费不影响其他个体消费的产品, 不同于私人物品, 公共物品具有非排他性、非竞争性、不可分割性和非盈利性, 也就是说个体无法将公共物品据为己有, 一个个体的消费不减少其他个体可获得的消费量, 是像整个社会共同提供的, 不能将其分割成若干部分归个人或集团消费, 且提供公共物品不以盈利为目的, 而是追求社会效益和社会福利的最大化, 根据性质可以分为纯公共物品和准公共物品。大多数基础设施是典型的准公共物品, 提供的服务至少满足公共物品的两个性质之一。

### (5) 信息不对称理论

在经济学中, 信息不对称理论是指个体在市场经济活动中, 不同个体之间对相关信息了解的程度有差异, 掌握信息更充分的个体会处于一个更具优势的地位, 相对而言, 掌握信息贫乏的个体, 则会处于比较劣势的地位 (Akerlof, 1970)。处于新经济时代, 信息业推动发展, 新技术、新知识引领发展, 必须高度重视信息对未来经济社会可持续发展的重大影响。新型基础设施建设使现代社会获取信息的途径更加方便、快捷, 信息的传播范围更广泛, 居民的个性化、多元化需求可以得到满足, 一定程度可以削弱居民的信息不对称问题, 因此基于信息不对称理论研究新型基础设施建设对居民幸福感的影响具有理论意义。社会比较理论和信息不对称理论

## 2.2.2 基础设施建设和居民幸福感理论关联性

以新公共服务理念的指导, 建设服务型政府已广泛落实于实践中, 政府的行政导向是重视公民的需求和利益, 如何提供公民满意的、幸福的公共服务是政府重要的行政目标。基础设施建设是公共服务中基石一般的存在, 不论是出行、娱乐还是医疗教育等方面, 都至关重要。公共政策的目的是提高公民幸福感和满意度, 公民的幸福感和满意度可以作为评价政策优劣的标准之一。而马斯洛需求层次理论强调个体不同的需求得到满足后, 个体会产生愉悦体验, 而基础设施建设程度的提高, 可以有效提升居民生活水平和生活质量, 对满足个体需求具有重大意义。

新型基础设施建设是新时代提出的推动传统行业数字化转型的概念, 其建设

水平越高,代表传统行业数字化程度越高,数字化社会可以进一步提升居民的生活质量,此外,个体获取信息的途径变得更多,难度变得更低,由社会比较和信息不对称理论可知,个体会通过和他人对比评价自己的,信息掌握更充分的个体地位更高且更具优势。

### 2.2.3 新型基础设施建设对居民幸福感的影响机制分析

新型基础设施作为一种公共产品,可以显著促进经济活动中的生产和流通环节,从而对畅通国内经济大循环有显著赋能作用,可以短期为经济提供新动能,长期推动产业融合发展(伍先福和李欣宇,2022;郭朝先等,2020),而大力发展数字经济可以扎实推动共同富裕,不断增强人民群众的获得感、幸福感和安全感,因此,考虑新型基础设施建设可以通过促进经济水平提升居民幸福感。基础设施可以发挥公共福利的社会效用(Mo,2001),加速建设数字新基建,推动新一代信息技术的广泛应用,可以巩固信息技术为缓解城乡基础建设的不平衡问题带来的红利优势(熊子怡等,2022),可以显著缩小城乡收入差距(祝志勇和刘畅畅,2022),而促进社会公平,可以提升居民幸福感(周洲等,2022),所以,考虑新型基础设施建设可以通过促进社会公平来提升居民幸福感。由于网络基础设施可以提高居民收入、促进居民消费(刘导波和张思麒,2022),而主观幸福感会随着消费支出的增加而增加(Noll and Weick,2015),据此提出新型基础设施建设可以增加居民消费支出进而提升居民幸福感。提高政府公共服务效率和增加社会公平对居民幸福感有正向效应。加强互联网等新型基础设施的建设可以让更多居民拥有使用网络技术的能力,以较低的成本实现更多更优的公共服务供给(钱振明,2022),有利于提升公共服务效率(李斌和卢娟,2018),从而提升居民幸福感(张润君,2022),以此提出新型基础设施建设可以通过提升政府公共服务进而促进居民幸福感;新型基础设施建设可以从硬件设施上便于居民使用互联网,提升居民互联网使用率(姚敏和陈新力,2022),从而使用互联网的老年人、青少年和儿童对生活的满意度和主观幸福感更高(陆杰华和李芊,2022;龙翠红和韩佳俊,2022),据此认新型基础设施建设可以显著提升互联网使用进而提升居民幸福感。

### 3 新型基础设施建设水平及居民幸福感水平测度与分析

#### 3.1 新型基础设施建设水平测度及分析

基于前文分析，本文以广义的范畴定义新型基础设施建设，即将新型基础设施建设分为信息基础设施、融合基础设施和创新基础设施这三个层次，从而对新型基础设施进行量化分析。

##### 3.1.1 构建新型基础设施建设水平指标体系

基于综合性原则和可操作性原则，构建新型基础设施建设水平的综合评价指标体系，以期从整体角度实证分析新型基础设施建设水平，参考伍先福等(2021)，范合君和吴婷(2022)和谷斌和廖丽芳(2022)等，结合国家发改委对新型基础设施建设的定义，将新型基础设施建设水平从信息基建、融合基建和创新基建三个层面（一级指标）构建指标体系，并分解为通信基建、网络基建、智慧家居等8个二级指标，根据指标含义、数据可得性等因素选择移动互联网接入流量、移动电话基站等21个具体的三级指标，指标体系如表3.1所示。

表 3.1 新型基础设施建设水平指标体系

一级指标	二级指标	三级指标	变量名	单位	
信息 基建	通信基建	移动互联网接入流量	x1	万 G	
		移动电话基站	x2	万个	
		移动电话普及率	x3	%	
	网络基建		光缆线路长度	x4	公里
			域名数	x5	万个
			网页数	x6	万个
			IPv4 地址数	x7	万个
			互联网宽带接入端口	x8	万个
			每 100 人使用计算机数	x9	台
融合 基建	智慧家居	有线电视入户数	x10	万户	
	智慧交通	铁路营业里程	x11	公里	
		高速等级公路里程	x12	公里	
		城市公共汽电车运营线路总长度	x13	公里	

	智慧能源	公用充电桩数量	x14	个
	智慧文体	电子阅览室终端数	x15	个
		电子商务销售额	x16	亿元
创新 基建	数字化投入	R&D 经费投入强度	x17	%
		R&D 课题投入经费	x18	万元
		专利申请数	x19	件
	数字化人才	R&D 人员折合全时当量	x20	人年
		R&D 人员合计	x21	人

### 3.1.2 新型基础设施建设水平测度

新型基础设施建设水平评价体系包含多方面指标,每个指标的影响作用和程度大小具有差异,为使得测度结果更为可信,要采用合理有效的方法对指标进行赋权,常用的赋权方法有主观赋权法,客观赋权法和主客观联合赋权法,主观赋权法多使用层次分析法和专家调查法等,客观赋权法主要包括熵权法、主成分分析法等。两种方法各有优劣,针对本文的研究,熵权法反映了信息熵的效用价值,且测算时依赖数据的离散性质而不是主观思维,更具有科学性和合理性,本文使用熵权法计算各指标的权重。

熵权法赋权的基本原理是根据原始数据信息计算各指标信息熵,通过信息熵的大小判断指标提供的信息价值,从而确定各指标权重,信息熵越小指标的无序度越低,变异程度越大,指标的效用值就越大,在测度中起到更大的价值,则应赋予指标更大的权重。确定各指标权重之后,通过将指标与权重乘积加总,可以得到各级指标及综合指数。熵权法的基本步骤如下:

#### (1) 标准化处理

首先,对各指标进行标准化处理,使不同单位的指标同质化。若所用指标的是正向指标,则选用前一个公式;所选用是负向指标,则选用后一个公式。

$$r_{ij} = \frac{x_j - x_{min}}{x_{max} - x_{min}} \quad (3.1)$$

$$r_{ij} = \frac{x_{max} - x_j}{x_{max} - x_{min}} \quad (3.2)$$

其中,  $x_j$  为第  $j$  项指标,  $x_{max}$  为第  $j$  项指标的最大值,  $x_{min}$  为第  $j$  项指标的最小值,  $r_{ij}$  为标准化值。

若有  $m$  个待评样本、 $n$  个评价指标, 则形成标准化后的原始数据矩阵

$$R = (r_{ij})_{m \times n}, (i = 1, 2, \dots, m, j = 1, 2, \dots, n)。 \quad (3.3)$$

$$R = \begin{pmatrix} r_{11} & r_{12} & \cdots & r_{1n} \\ r_{21} & r_{22} & \cdots & r_{2n} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ r_{m1} & r_{m2} & \cdots & r_{mn} \end{pmatrix}_{m \times n} \quad (3.4)$$

其中,  $r_{ij}$  为第  $j$  项指标下第  $i$  个样本的评价值。

(2) 计算第  $j$  项指标下第  $i$  个样本的指标值的比重 (先验概率)  $p_{ij}$

$$p_{ij} = \frac{r_{ij}}{\sum_{i=1}^m r_{ij}} (0 \leq r_{ij} \leq 1) \quad (3.5)$$

由此, 可以建立数据的比重矩阵  $P = \{p_{ij}\}_{m \times n}$ 。

(3) 计算第  $j$  项指标的熵值  $e_j$

$$e_j = -k \sum_{i=1}^m p_{ij} \ln p_{ij}, e_j > 0 \quad (3.6)$$

式中, 常数  $k$  为:

$$k = \frac{1}{\ln m} \quad (3.7)$$

(4) 信息效用值  $d$

$$d_j = 1 - e_j, j = 1, 2, \dots, n \quad (3.8)$$

某项指标的信息效用价值取决于该指标的信息熵  $e_j$  与 1 之间的差值, 它的值直接影响权重的大小, 信息效用值越大, 对评价的重要性就越大, 权重也就越大。

(5) 确定各指标权重

利用熵权法估算各指标的权重, 其本质是利用该指标信息的价值系数来计算, 其价值系数越高, 对评价的重要性就越大 (或称权重越大, 对评价结果的贡献越大)。

计算第  $j$  项指标的权重  $w_j$  :

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

### (6) 计算指标的综合得分

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

对各指标得分进行线性加总，得到新型基础设施建设水平  $S$ ：

$$S = \sum_{j=1}^n s_{ij} \quad (3.10)$$

本文探讨包括全国及 30 个省市（不包括西藏自治区）2014-2020 年四年的新型基础设施建设水平，最终每个年份每个省份得到相对应的指标权重值，加总后得到每年各省市的新型基础设施建设水平。数据来自于国家统计局官网、《中国统计年鉴》、各地方统计年鉴、中国充电联盟（CCTIA）官网和中国汽车工业协会等。

### 3.1.3 新型基础设施建设水平演变分析

#### (1) 新型基础设施建设水平整体发展状况

2014-2020 年新型基础设施建设水平的测算结果如表 3.2 所示。整体来看，新型基础设施建设水平得分在 0.0088~0.1144 之间。全国新型基础设施建设水平平均为 0.7363，且各省份、各区域存在差异。具体来看，广东（0.1144）的新型基础设施建设水平最高，然后依次是是北京（0.0915）、江苏（0.0849）、浙江（0.0740）、山东（0.0661）和上海（0.0568），这六个省市平均得分基本在 0.05 以上，一定程度上领先于其余 24 个省市，位于全国的第一梯队；位于第二梯队的河北、四川等省份，得分在 0.03-0.05 之间；甘肃、宁夏回族自治区和新疆维吾尔自治区等位于第四梯队，得分低于 0.02，得分最高的广东省约是得分最低的青海省的 13 倍。

从新型基础设施建设水平的变化趋势来看，全国新型基础设施建设水平在 2014-2020 年间呈整体上升趋势，得分从 2014 年的 0.5469 到 2020 年的 0.9365，年均增长约 9.38%，各省份新型基础设施建设水平亦有显著的提升。具体来看，考察的 30 个省份均呈现上升趋势，且大部分省份年均增长率大于 10%，贵州省的年均增长率最高，达到 23.8%，黑龙江省 6.61% 的年均增长率排末尾。张虎和刘宇笛（2022）在研究各省份要素市场化配置水平情况中，贵州省包含数据市场化的要素市场化配置水平年均增长率很高，与本文结果类似。

表 3.2 2014-2020 年新型基础设施建设水平测度结果

区域	2014 年	2016 年	2018 年	2020 年	平均值	年均增长率 (%)
全国	0.5469	0.6714	0.7902	0.9365	0.7363	9.38
北京市	0.0635	0.0696	0.1017	0.1313	0.0915	12.87
天津市	0.0196	0.0235	0.0262	0.0373	0.0267	11.29
河北省	0.0245	0.0321	0.0414	0.0573	0.0388	15.26
山西省	0.0173	0.0198	0.0266	0.0362	0.0250	13.08
内蒙古自治区	0.0168	0.0211	0.0251	0.0304	0.0233	10.34
辽宁省	0.0248	0.0257	0.0330	0.0393	0.0307	7.96
吉林省	0.0141	0.0157	0.0193	0.0255	0.0186	10.38
黑龙江省	0.0214	0.0220	0.0257	0.0314	0.0251	6.61
上海市	0.0327	0.0434	0.0599	0.0911	0.0568	18.65
江苏省	0.0575	0.0706	0.0880	0.1235	0.0849	13.58
浙江省	0.0492	0.0615	0.0755	0.1097	0.0740	14.32
安徽省	0.0215	0.0291	0.0365	0.0580	0.0363	17.95
福建省	0.0223	0.0332	0.0446	0.0529	0.0383	15.52
江西省	0.0143	0.0185	0.0275	0.0398	0.0250	18.62
山东省	0.0474	0.0558	0.0707	0.0906	0.0661	11.42
河南省	0.0270	0.0334	0.0435	0.0628	0.0417	15.11
湖北省	0.0232	0.0285	0.0368	0.0566	0.0363	16.03
湖南省	0.0225	0.0297	0.0393	0.0559	0.0369	16.42
广东省	0.0763	0.0939	0.1244	0.1629	0.1144	13.48
广西壮族自治区	0.0165	0.0193	0.0238	0.0312	0.0227	11.20
海南省	0.0055	0.0066	0.0099	0.0140	0.0090	16.83
重庆市	0.0144	0.0194	0.0284	0.0386	0.0252	17.77
四川省	0.0258	0.0323	0.0428	0.0585	0.0398	14.63
贵州省	0.0138	0.0478	0.0497	0.0495	0.0402	23.80
云南省	0.0141	0.0173	0.0229	0.0307	0.0213	13.85
陕西省	0.0177	0.0210	0.0286	0.0418	0.0273	15.34
甘肃省	0.0105	0.0133	0.0182	0.0224	0.0161	13.45
青海省	0.0061	0.0076	0.0098	0.0115	0.0088	11.15
宁夏回族自治区	0.0070	0.0081	0.0108	0.0123	0.0095	9.97
新疆维吾尔自治区	0.0119	0.0140	0.0175	0.0219	0.0163	10.62

根据我国区域划分<sup>①</sup>，将 30 个省、市和自治区划分为东部、中部和西部三个区域。分区域来看，如图 3.1 所示，东部区域新型基础设施建设水平得分最高，四年平均为 0.6311，其次是中部区域，得分为 0.2682，西部区域的新型基础设施

<sup>①</sup>东部地区包括：北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东和海南（11 个）；  
中部地区包括：山西、内蒙古、吉林、黑龙江、安徽、江西、河南、湖北、湖南和广西（10 个）；  
西部地区包括：四川、重庆、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏和新疆（9 个）。

建设水平得分最低，为 0.2044。东部区域新型基础设施建设水平约比西部区域高 3.08 倍。

从新型基础设施建设水平的变化趋势来看，三大区域新型基础设施建设水平均呈现逐年递增的趋势，西部区域年均增长率最高，为 15.43%，其次是中部地区（14.27%），最后是东部地区（13.61%），说明我国新型基础设施建设水平发展态势良好。

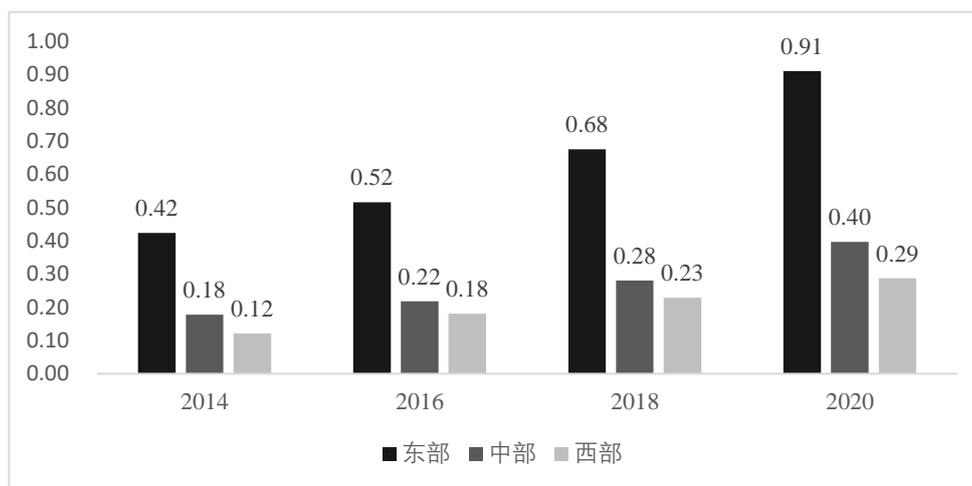


图 3.1 新型基础设施建设分区域得分情况

## (2) 动态演进特征

为更直观的展示新型基础设施建设的变化趋势，使用 Kernel 密度估计方法分析全国和三大区域新型基础设施建设水平的动态演进特征，如图 3.2 所示。

从全国整体层面来看。图 3.2 (a) 描述了全国 30 个省、市、自治区的新型基础设施建设水平在 2014-2020 年内的动态演进特征。随时间推移，全国核密度函数区间不断扩大，中心点和变化区间范围逐渐向右移动，波峰由 2014 年高耸的峰值逐渐降低，波峰数量减少，且曲线宽度有所增加，这说明全国新型基础设施建设水平持续提高。全国新型基础设施建设水平核密度分布曲线存在明显的右拖尾现象，且右拖尾存在逐年拉长现象，分布延展性呈现扩大趋势，表明全国新型基础设施建设水平的绝对差异存在一定的扩大趋势，且全国范围内新型基础设施建设水平高的省份与平均水平差距持续拉大。从其峰值的演变看，全国新型基础设施建设水平分布经历了由多峰向双峰过渡的趋势，具有明显的多极化特征，但多级分化现象在减弱。全国新型基础设施建设水平取得了明显提升，但不同省

份和区域间信息基础设施、融合基础设施和创新基础设施等因素存在明显异质性，短期内新型基础设施建设水平低的省份难以快速赶上水平高的省份，随着国家高度重视新型基础设施建设工作，各省将新型基础设施建设作为投资重点，多级分化现象在减弱，新型基础设施建设水平发展不协调已得到改善。

从三大区域层面看，图 3.2 (b)，(c) 和 (d) 分别 2014-2020 年间东部、中部和西部新型基础设施建设水平的动态演进特征。三大区域的核密度曲线区间不断扩大，且中心及变化区间都呈现明显的右移趋势，波峰由 2014 年的高耸的峰值逐渐降低，且波宽增大，呈现明显的右拖尾现象，说明三大区域新型基础设施建设水平呈现上升趋势，分布延展性呈扩大趋势，三大区域内各省份差异逐渐扩大。但三大区域均由多峰趋势向单峰或双峰过渡，说明与全国极化趋势一致，东部和西部虽仍具有极化特征，但极化趋势已在减弱，与全国类似，说明新型基础设施建设水平在各大区域发展不协调得到改善。

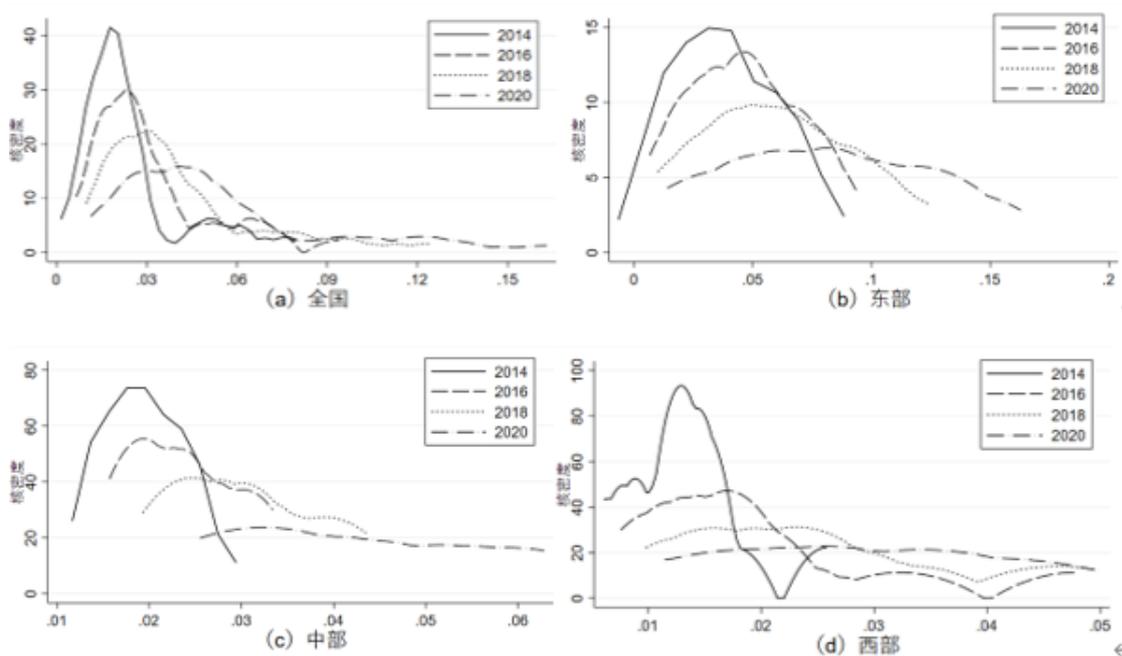


图 3.2 全国及三大区域新型基础设施建设水平的核密度图

### 3.2 居民幸福感水平测度及分析

近几年来，数字经济飞速发展，人民收入水平、生活水平飞速提升，在社会主要矛盾转变的当下，量化居民幸福感有助于了解群众对幸福的追求和评价情况。

### 3.2.1 居民幸福感指标体系及数据来源

由于研究视角差异，导致测度幸福感的方法存在差异。通常使用已有的权威数据库，例如 CFPS、CGSS 等，针对调查问卷中的单一问题测度或是选取多个问题综合测度，还有学者针对研究的视角和范围，设计问卷进行调查。居民幸福感是可以衡量个体在一段时间内方方面面的幸福程度与满意程度的指标，与生活、健康和未来信心有很大关联，因此本文不使用已有研究中使用单一问题来衡量居民幸福感的方法，而是选取了 4 个问题，对居民幸福感综合评价。

本文使用多级量表综合测度幸福感水平，从 CFPS2014-2020 问卷中，选取四个问题作为衡量居民幸福感的指标，各级指标均是从 1-5 赋值，如表 3.3 所示，从幸福自评、生活满意度、健康自评和未来信心评价这四个方面衡量幸福感水平综合指数，将这四个指标加总取平均并重新赋值得到幸福感水平综合指数。

表 3.3 居民幸福感水平指标体系

指标名称	具体问题
幸福自评	您觉得自己有多幸福?
生活满意度	您给自己生活的满意程度打几分?
健康自评	您认为自己的健康状况如何?
未来信心评价	您给自己未来的信心程度打几分?

### 3.2.2 居民幸福感水平现状分析

#### (1) 整体分析

基于测度结果，对全部样本 2014-2020 年 4 年的居民幸福感状况进行分析，如图 3.3 所示。“非常不幸福”至“非常幸福”分值依次为 1-5 分，结果显示，从 2014 年至 2020 年，每年超过 90% 调查范围居民的幸福水平分值在 3 分及以上，由此可知，居民大多数处于“比较幸福”及以上的状态。且随着时间的变化，“一般幸福”及以上人数和的占比呈现“下降-上升”的趋势，“非常不幸福”和“比较不幸福”是“上升-下降”的趋势，这说明居民幸福感水平 2016 年以后就呈现上升趋势。

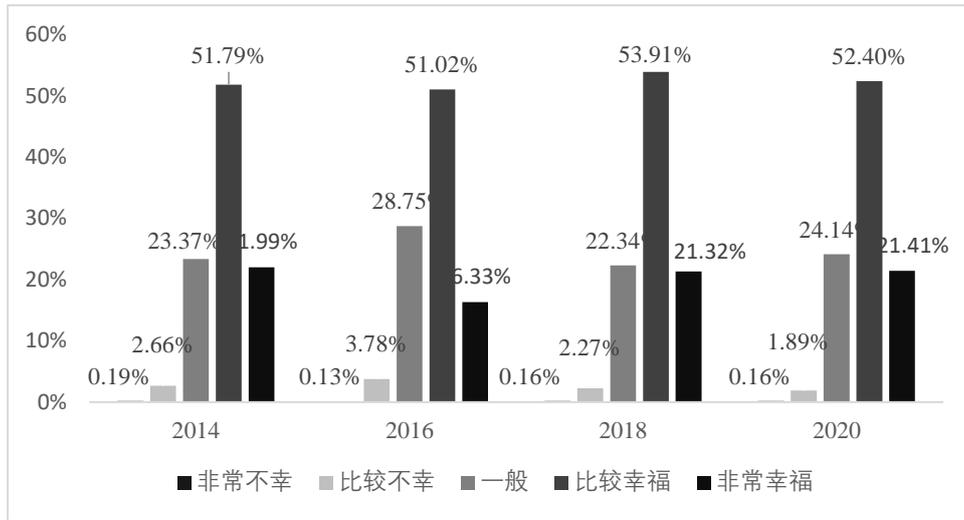


图 3.3 2014-2020 年居民幸福感水平情况

分别将居民幸福感的各项指标（“幸福打分”、“生活满意度”、“健康自评”和“未来信心评价”）的打分人数占当年总人数的比重绘制成多级饼图，如图 3.4 所示，可以看到，幸福打分和生活满意度均为打 4 分的人数占比最大，即 2014 年有 37.00%，34.57% 认为他们“比较幸福”且对生活“比较满意”，2020 年则有 40.51%，37.48% 的人认为他们“比较幸福”且对生活“比较满意”，可以看到“比较幸福”和对生活“比较满意”的人数比重有明显提升。健康自评评分为 3 分的人所占的比重最大，从 2014 年的 39.82% 到 2020 年的 50.10%，认为自己“比较健康”的人群比重得到的极大的提升。而未来信心评价则是打分为 5 分的人数占比最大，但从 2014 年的 41.23% 到 2020 年的 41.13%，比重略微下降。

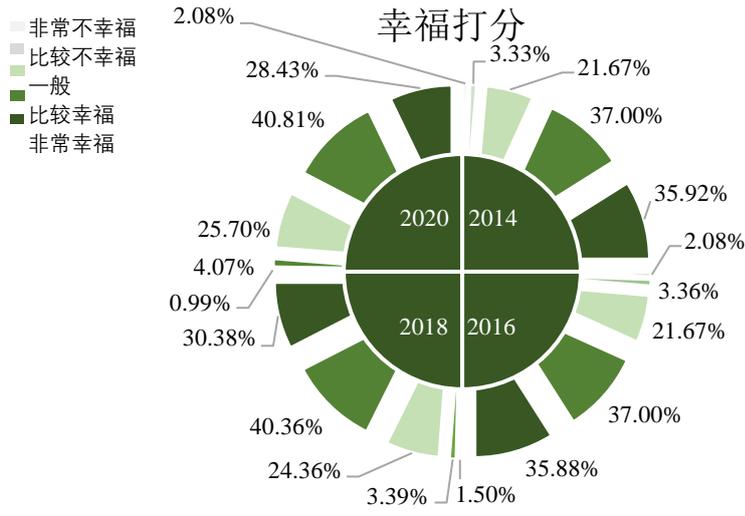


图 (a)

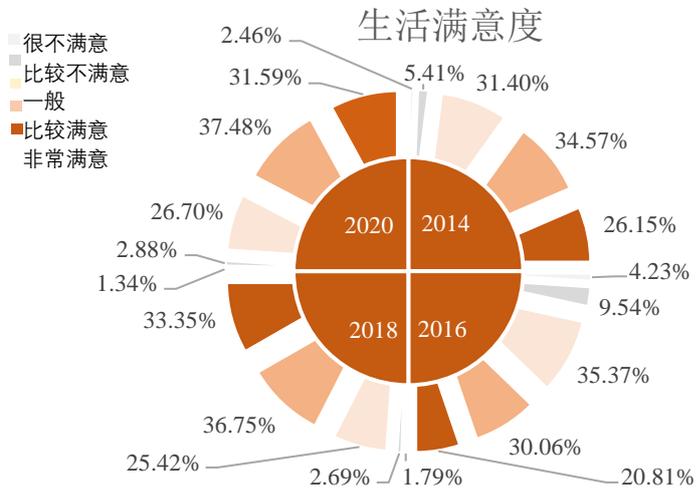


图 (b)

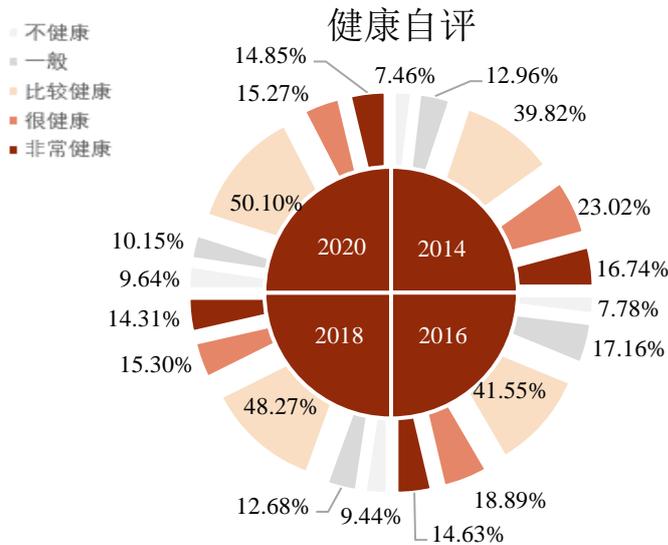


图 (c)

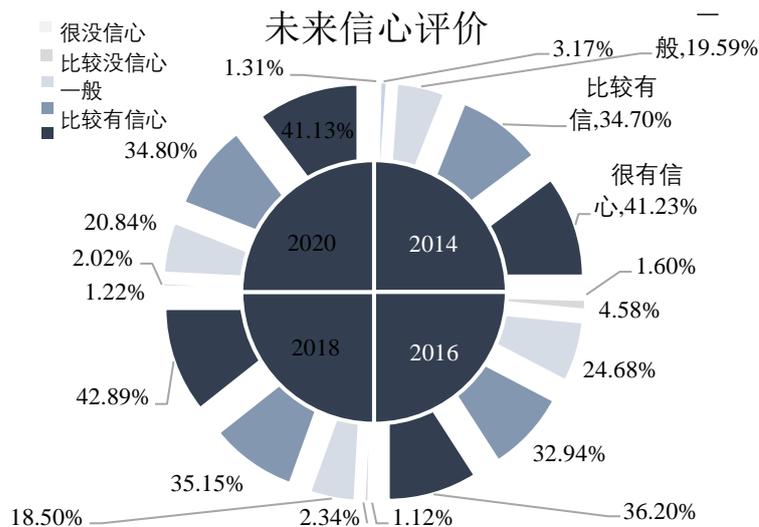


图 (d)

图 3.4 居民幸福感四项指标的描述统计图

### (2) 分样本考察居民幸福感水平状况

根据政府对我国区域的划分(划分标准与上文相同),将被调查者分为东部、中部和西部,研究居民幸福感的区域分布状况,如表 3.4 所示。认为评分在 4 分及其以上,也就是居民认为“比较幸福”或是“非常幸福”,可以认为是居民幸福感较高。2014 年至 2020 年以来,三大区域居民幸福感较低水平的人数比例都很小,而居民幸福感较高水平的比例很大,基本都在 60%以上。分区域来看,从 2014 年至 2020 年,东部地区居民幸福感较高水平的比例均高于中部地区和西部地区,呈现由东向西逐渐递减的趋势。与 2014 年相比,2020 年东部地区居民幸福感水平较高的比例略有下降,而中部地区和西部地区的比例则是略微上升,考虑到东部地区经济发展水平高于其余两个区域,处于东部地区的居民更容易获得因经济发展带来的红利,但随着时间推移,仅物质方面的优势已不足以满足居民日渐增长的对美好生活向往的渴望,而相对落后的中部地区和西部地区居民则更容易获得幸福感。

表 3.4 2014-2020 年分区域居民幸福感统计表 (单位: %)

年份	区域	非常不幸福	比较不幸福	一般	比较幸福	非常幸福
2014	东部	0.20	1.93	22.01	52.43	23.42
	中部	0.10	2.92	24.97	49.35	22.66

	西部	0.32	3.96	24.05	54.11	17.56
	东部	0.13	3.29	28.18	51.02	17.38
2016	中部	0.00	4.28	27.93	49.24	18.55
	西部	0.32	4.17	31.41	53.85	10.26
	东部	0.26	1.89	21.61	52.42	23.83
2018	中部	0.00	2.79	21.69	53.31	22.21
	西部	0.16	2.40	25.16	58.49	13.78
	东部	0.20	1.83	22.42	52.75	22.81
2020	中部	0.21	2.16	25.54	50.57	21.52
	西部	0.00	1.61	26.16	54.41	17.82

根据 CFPS 中基于统计局资料的城乡分类, 将被调查者居住地分为城镇和乡村, 研究居民幸福感说城乡分布状况, 如表 3.5 所示。2014 年至 2018 年, 城镇居民幸福感较高水平的比例均高于乡村, 城市交通、基础设施等相对完善, 就业机会更多, 因此居民幸福感水平更高。而 2020 年则是乡村居民幸福感较高水平的比例高于城镇, 考虑到经济飞速发展的当下, 乡村居民的生活压力更小, 环境更好, 而在城镇生活相对压力更大, 这可能是 2020 年城镇居民幸福感水平较高的比例低于乡村的原因。相比 2014 年, 2020 年乡村居民幸福感水平较高的比例提升约 2%, 而城镇比例则是下降了约 1.5%, 这说明 2017 年我国提出乡村振兴战略以来, 对农村的建设和发展取得了显著成效, 居民幸福感也显著提升。

表 3.5 2014-2020 年分城乡居民幸福感统计表 (单位: %)

年份	分类	非常不幸福	比较不幸福	一般	比较幸福	非常幸福
2014	乡村	0.35	3.33	23.23	49.51	23.58
	城镇	0.06	2.08	23.48	53.75	20.63
2016	乡村	0.15	4.64	29.31	48.60	17.30
	城镇	0.11	3.11	28.31	52.89	15.57
2018	乡村	0.23	2.81	22.05	51.37	23.53
	城镇	0.11	1.90	22.55	55.66	19.78
2020	乡村	0.16	1.90	22.78	51.90	23.26
	城镇	0.16	1.88	25.05	52.74	20.16

## 4 新型基础设施建设影响居民幸福感的实证分析

### 4.1 数据来源及变量选取

#### 4.1.1 数据来源

本文采用 Ordered Logit 模型进行量化分析，其中被解释变量和部分控制变量的量化数据来源于中国家庭追踪调查（CFPS）数据库，包括了 2014、2016、2018 和 2020 四个年份，该项调查是由北京大学中国社会科学调查中心（ISSS）实施，旨在通过跟踪并收集个体、家庭、社区三个层面的数据，从宏观和微观上重点关注了中国社会经济、教育、家庭、人口和健康等方面的变迁。问卷中即涵盖了居民个体的生活、经济和个人情况等个体数据，也涵盖了家庭收入、支出和医疗等家庭方面的数据，数据范围覆盖中国 25 个省、市、自治区，调查对象有五万人左右，是一个具有全国性的数据库。基于 2014、2016、2018 和 2020 年四期数据，剔除缺失值并合并之后得到一个非平衡面板数据，共 12496 次观测值。解释变量所需数据来自于国家统计局官网、《中国统计年鉴》、各地方统计年鉴、中国充电联盟（CCTIA）官网和中国汽车工业协会等。

#### 4.1.2 变量选取

##### （1）被解释变量

本文采用 Ordered Logit 模型进行量化分析，其中被解释变量为居民幸福感水平综合指数。由于研究视角差异，不同学者采用不同的方法测度幸福感，主要是单一问题和多问题自评量表。CFPS 通过向被访者询问以五级量表形式设计的问题，由被访者从中选择最符合自己情况的选项，分别赋值为 1-5 的整数。本文从幸福自评、生活满意度、健康自评和未来信心评价这四个方面衡量幸福感水平综合指数，首先将四个指标取平均值，根据拟定的取值范围，对均值进行赋值，得到幸福感水平综合指数，即第三章测度的居民幸福感综合水平指数。

##### （2）核心解释变量

本文核心解释变量为新型基础设施建设水平综合指数。结合国家发改委对新

基建的定义,并且参考了学者们对新型基础设施建设量化的相关指标(伍先福等, 2021; 范合君和吴婷, 2022; 赵涛等, 2020), 构建了新型基础设施建设水平指标体系。如表 3.1 所示, 从信息基建、融合基建和创新基建三个层面构造指标体系, 包括移动互联网接入流量等 21 个指标, 并使用熵权法测算综合指数, 即第三章测度的新型基础设施建设水平综合指数。

### (3) 控制变量和中介变量

依据 CFPS2014-CFPS2020 问卷, 参考相关研究, 选取了两个层面的控制变量。如表 4.1 所示, 本文选取了个体层面的控制变量包括年龄、性别、学历、婚姻、户口、工作情况、工作满意度, 宏观层面的控制变量包括城镇化率、城镇失业率和通货膨胀率。中介变量选取了经济水平、社会公平、消费水平、政府公共服务和互联网使用。

表 4.1 变量设定

类别	变量名称	变量定义描述	观测	平均值	标准差	
被解释变量	幸福感水平	非常不幸福=1, 比较不幸福=2, 一般=3, 比较幸福=4, 非常幸福=5	12496	3.36627	0.6351	
	幸福自评	非常不幸福=1, 比较不幸福=2, 一般=3, 比较幸福=4, 非常幸福=5	12496	3.98863	0.87619	
	生活满意度	很不满意=1, 比较满意=2, 一般=3, 比较满意=4, 非常满意=5	12496	3.8304	0.92277	
	健康自评	不健康=1, 一般=2, 比较健康=3, 很健康=4, 非常健康=5	12496	3.17953	1.10864	
	未来信心评价	很没信心=1, 比较没信心=2, 一般=3, 比较有信心=4, 很有信心=5	12496	4.15102	0.79576	
核心解释变量	新基建水平	上文测算得出后并取对数值	12496	-3.30213	0.57881	
控制变量	个体层面	年龄	被访者年龄	12496	41.68586	10.30753
		性别	男=1, 女=2	12496	1.41296	0.49238
		学历	小学及以下=1, 中学(含高中、初中)=2, 大专=3, 本科=4, 硕士及以上=5	12496	1.9216	0.80333
		婚姻	未婚=1, 在婚=2, 离婚和丧偶=3	12496	1.89174	0.31073
		户口	农业=1, 非农业=2	12496	1.32015	0.46655
		工作	有=1, 无=2	12496	1.05998	0.23745
		工作满意	非常不满意=1, 不太满意=2, 一	12496	3.49263	0.82754

	度	般=3, 比较满意=4, 非常满意=5			
宏观层面	城镇化率	城镇人口/年末常住人口	12496	60.96251	12.14443
	城镇失业率	城镇登记失业率	12496	3.28015	0.5417
	通货膨胀率	居民消费价格指数计算得出	12496	102.09568	0.39875
中介变量	经济水平	人均GDP的对数值	12496	10.9119	0.42113
	社会公平	城乡收入差距	12496	5.14599	0.35251
	消费水平	人均消费支出的对数值	12496	0.2486	0.09635
	政府公共服务	一般公共预算支出/实际GDP	12496	1.3766	0.48455
	互联网使用	是否使用互联网 (是=1, 否=2)	12496	2.5240	0.3791

## 4.2 模型介绍

### 4.2.1 Ordered Logit 模型

由于幸福感相关变量都是取值在 1-5 之间的有序离散变量, 国内外文献对于此类变量通用的处理方法是使用有序概率模型 (Ordered Probit) 或是有序逻辑模型 (Ordered Logit) 进行回归分析, Ologit 要求被解释变量服从逻辑分布。参考冷晨昕和祝仲坤 (2018), 本文使用 Ologit 模型进行回归分析。估计以下模型:

$$Happiness_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 TIL_t + \alpha_2 Mi_{it} + \alpha_3 Ma_t + \varepsilon_{it} \quad (4.1)$$

$Happiness_{it}$  表示第  $t$  年的第  $i$  个被访者的幸福感,  $TIL_t$  为衡量第  $t$  年新基建水平综合指数的指标,  $Mi_{it}$  为个体层面的控制变量, 表示第  $t$  年的第  $i$  个人的个体层面的相关指标,  $Ma_t$  为宏观层面的控制变量, 表示第  $j$  年的宏观层面的相关指标。 $Happiness_{it}^*$  是潜变量, 当  $Happiness_{it}^*$  低于临界值  $C1$  时, 被访者感到非常不幸福 ( $Happiness_{it} = 1$ ), 当  $Happiness_{it}^*$  大于临界值  $C1$  且小于  $C2$  时, 会感到比较不幸福 ( $Happiness_{it} = 2$ ), 当  $Happiness_{it}^*$  大于临界值  $C2$  且小于  $C3$  时, 感到一般 ( $Happiness_{it} = 3$ ), 当  $Happiness_{it}^*$  大于临界值  $C3$  且小于  $C4$  时, 会感到比较幸福 ( $Happiness_{it} = 4$ ), 当  $Happiness_{it}^*$  大于临界值  $C4$  时, 会感到非常幸福 ( $Happiness_{it} = 5$ )。如式 (4.2) 所示:

$$Happiness_{it} = \begin{cases} 1, & Happiness_{it}^* \leq C1 \\ 2, & C1 \leq Happiness_{it}^* \leq C2 \\ \dots\dots \\ 5, & C4 \leq Happiness_{it}^* \end{cases} \quad (4.2)$$

假设  $\varepsilon_{ij}$  服从于逻辑分布,  $X$  表示所有解释变量,  $\Psi(\cdot)$  表示累积分布函数, 则  $Happiness_{it}$  表示为:

$$\begin{aligned} P(Happiness_{it} = 1) &= \phi(C1 - X\beta) \\ P(Happiness_{it} = 2) &= \phi(C2 - X\beta) - \phi(C1 - X\beta) \\ &\dots\dots \\ P(Happiness_{it} = 5) &= 1 - \phi(C4 - X\beta) \end{aligned} \quad (4.3)$$

#### 4.2.2 中介效应模型

为进一步研究新型基础设施建设通过何种影响机制对居民幸福感产生影响, 参考中介效应模型(温忠麟等, 2004)探究新型基础设施建设对居民幸福感的影响机制, 模型设定如下:

$$Happiness_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 TIL_t + \alpha_2 Mi_{it} + \alpha_3 Ma_t + \varepsilon_{it} \quad (4.4)$$

$$Mi_{it} = \beta_0 + \beta_1 TIL_t + \beta_2 Mi_{it} + \beta_3 Ma_t + \varepsilon_{it} \quad (4.5)$$

$$Happiness_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 TIL_t + \gamma_2 Mi_{it} + \delta_3 Mi_{it} + \gamma_4 Ma_t + \varepsilon_{it} \quad (4.6)$$

其中,  $Happiness_{it}$  表示第  $t$  年的第  $i$  个被访者的幸福感,  $TIL_t$  为衡量第  $t$  年新基建水平综合指数的指标,  $Mi_{it}$  为中介变量, 反映经济水平, 社会公平, 消费水平, 政府公共服务和互联网使用这五种可能的中介渠道代理变量。 $Mi_{it}$  为个体层面的控制变量变量, 表示第  $t$  年的第  $i$  个人的个体层面的相关指标,  $Ma_t$  为宏观层面的控制变量, 如果满足以下条件, 可以认为存在中介效应。

检验式(4.4)中系数  $\alpha_1$  的显著性, 也就是检验核心解释变量  $TIL_t$  是否显著影响  $Happiness_{it}$ , 即基准模型中新型基础设施建设对居民幸福感的影响, 如果显著, 进行下一步。

检验式(4.5)中系数  $\beta_1$ 、 $\gamma_2$  的显著性, 也就是核心解释变量  $TIL_t$  对中介变量  $Mi_{it}$  存在显著的影响, 且说明核心解释变量  $TIL_t$  通过中介变量  $Mi_{it}$  影响  $Happiness_{it}$ 。若  $\beta_1$ 、 $\gamma_2$  中至少有一个不显著, 则进行第(4)步。

检验式(4.6)中系数 $\gamma_1$ 的显著性。若显著,则中介变量 $M_{it}$ 是部分作用机制,若不显著,则是完全作用机制。

进行 Sobel 检验,若显著,则中介变量 $M_{it}$ 存在影响机制,若不显著,则不存在影响机制。

参考现有文献,本文提出的五种作用渠道,即经济水平、社会公平、消费水平、政府公共服务和互联网使用对居民幸福感的关系在理论上比较直观,且都已有大量的文献作为研究基础,因此本文仅进行式(4.4),式(4.5)的过程,即仅关注核心解释变量 $TIL_t$ 对中介变量 $M_{it}$ 的影响。

### 4.3 实证过程

本文使用熵权法测算得出新基建水平综合指数,为了更加明确新基建水平对居民幸福感水平的弹性变化,将测算得出的综合指数的对数值作为核心解释变量,分别研究其对幸福感综合水平、幸福自评、生活满意度、健康自评和未来信心评价的影响。考虑到本文所构造的新基建水平综合指数可能受到被访者个体差异而产生不同的影响,或者是遗漏重要变量。因此,为了尽可能的消除存在的内生性问题,使用工具变量进行回归分析。为了避免结论的偶然性,通过替换被解释变量和调整模型的方法进行稳健性检验,使实证结果更为可信。随后,从性别、自评社会地位和年龄等层面探讨新基建水平影响居民幸福感可能的异质性。最后,通过影响机制分析进一步验证新基建综合指数对居民幸福感的可能路径。为缓解异常值对结果造成的不利影响,对主要变量进行上下 5%缩尾处理。

#### 4.3.1 基准回归

本文运用 Stata16/MP 进行实证分析,研究的目的是实证分析新基建水平对居民幸福感的影响,居民幸福感是由多个有序离散变量复合而成的有序离散变量,因此采用 Ologit 模型进行回归。参考冷晨昕和祝仲坤(2018),使用方差膨胀因子对变量进行检验,除了年龄、学历及其平方项的方差膨胀因子超过 10 之外,其他变量间的方差膨胀因子均小于 2,不存在严重的多重共线性问题,模型构建良好。对于每个被解释变量,模型(1)均为只控制核心解释变量而得到的结果,模型(2)是在模型(1)的基础上加入控制变量,随后将时间虚拟变量和城乡虚

拟变量纳入实证模型中,得到模型(3)。回归结果如表 4.2 所示,由于篇幅限制,本文只罗列了模型(2)和模型(3)的回归结果。

回归结果显示,新基建水平对居民幸福感有明显的正向效应,加入控制变量、时间虚拟变量和城乡虚拟变量之后结论依然成立。从模型(3)来看,新基建水平每提高 1 个单位,幸福感水平、幸福自评、生活满意度、健康评价和未来信心程度分别会提高约 14.0%、16.6%、9.2%、8.0%和 8.7%,提升作用较小,过去几年新型基础设施建设水平不断进步,但首次提出“新基建”的概念是在 2018 年底,自此以后新基建投入力度持续加大并跨越式发展,可以看到快速发展时期相对较短,这可能是提升不大的原因。控制变量方面,居民的年龄和幸福感存在“U”型关系,也就是说幸福感随着年龄的增大,先下降后上升,也就是说中年群体处于幸福感最低的状态,这可能是因为青少年只有经济压力较小,而老年人生活压力较小,处于中间的中年人则面临上有老下有小的阶段,面临较大的生活压力和经济压力,这与冷晨昕和祝仲坤(2018)结论一致。从幸福感水平、健康评价和未来信心评价来看,男性的幸福感高于女性,健康程度高于女性,对未来的信心程度高于女性,而性别对于幸福自评和生活满意度这两者不显著。学历对于幸福感综合水平和幸福自评之外的被解释变量均为负向影响,加入平方项后发现,学历生活满意度、健康自评和未来信心评价的影响呈现“U”型关系。婚姻对幸福感水平、幸福自评、生活满意度和未来信心评价均为正向影响,而对健康自评为负向影响,相比未婚群体,婚姻能够提高人们的幸福感,可能与婚姻给人们带来自尊和长期持续的亲密关系有关,在婚居民对未来也有着更高的信心,能使人们更加幸福。户口对幸福自评、健康自评和未来信心评价显著,且非农户幸福感更高。相比没有工作的居民来说,有工作的居民的幸福度高。自评社会地位对居民幸福感水平、幸福自评、生活满意度、健康自评和未来信心评价均为正向影响。工作满意度越高的人,幸福感水平、幸福自评、生活满意度、健康自评和对未来的信心越高。城镇化率对幸福感水平呈正向影响,对幸福自评和生活满意度呈现负向影响,这可能是因为城镇化率伴随着环境污染和人口拥挤等现象,会给居民带来不好的生活体验,因此居民自评幸福感和对生活的满意度随着城镇化率的增大而减小,但与此同时,城镇化率的增大也有诸多好处,因此幸福感水平综合会随着城镇化率的增大而提升。

表 4.2 基准回归：新基建水平对居民幸福感

	(2)	(3)	(2)	(3)	(2)
	幸福感水平	幸福感水平	幸福自评	幸福自评	生活满意度
新基建水平	0.14070** (0.05516)	0.14012** (0.06598)	0.17784** (0.07332)	0.16638** (0.07524)	0.10485*** (0.03914)
年龄	-0.12146*** (0.01897)	-0.12162*** (0.01925)	-0.02209*** (0.00339)	-0.02187*** (0.00333)	-0.00599*** (0.00138)
年龄平方	0.00101*** (0.00022)	0.00102*** (0.00022)	0.00111*** (0.00026)	0.00113*** (0.00027)	0.00044** (0.00023)
性别	-0.15064** (0.05978)	-0.15224*** (0.05906)	0.04087 (0.0961)	0.03907 (0.09558)	-0.02243 (0.06389)
学历	0.12693 (0.09998)	0.11612 (0.09851)	-0.00417 (0.01006)	-0.01215 (0.01137)	-0.10739*** (0.02065)
学历平方	-0.04846** (0.01973)	-0.04707** (0.0195)	-0.03590*** (0.00720)	-0.03390*** (0.00677)	0.03237** (0.01650)
婚姻	0.35103*** (0.11124)	0.35293*** (0.11076)	0.37507*** (0.10139)	0.3749*** (0.10098)	0.16946 (0.12197)
户口	0.105*** (0.01851)	0.07701*** (0.02784)	0.20253*** (0.03037)	0.15541*** (0.03355)	0.10105*** (0.03097)
工作	-0.14615* (0.07884)	-0.14781* (0.08021)	0.02242 (0.03121)	0.01716 (0.03253)	-0.12389 (0.12344)
地位	0.65638*** (0.05117)	0.65808*** (0.05059)	0.42994*** (0.08159)	0.43434*** (0.07992)	0.68185*** (0.02991)
工作满意度	0.57294*** (0.02989)	0.57238*** (0.02765)	0.38335*** (0.02914)	0.38421*** (0.02936)	0.55982*** (0.03767)
城镇化率	-0.01139*** (0.00085)	-0.01143*** (0.00104)	-0.00554*** (0.00103)	-0.00562*** (0.00099)	-0.00596** (0.00234)
城镇失业率	0.10067** (0.04693)	0.10249** (0.05222)	0.09457*** (0.03132)	0.09201** (0.03629)	0.15571*** (0.0295)
通货膨胀率	0.05298 (0.06726)	0.04887 (0.07001)	0.01718 (0.09233)	0.0276 (0.08899)	0.04682 (0.07606)
省份	-0.0155*** (0.00185)	-0.01539*** (0.00188)	-0.01629*** (0.0013)	-0.01629*** (0.00131)	-0.00753*** (0.00268)
时间	No	Yes	No	Yes	No
城乡	No	Yes	No	Yes	No
有效值	12496	12496	12496	12496	12496

续表 4.2 基准回归：新基建水平对居民幸福感

	(3)	(2)	(3)	(2)	(3)
	生活满意度	健康自评	健康自评	未来信心评价	未来信心评价
新基建水平	0.0924**	0.07545***	0.08072***	-0.08629***	0.08707***

	(0.03878)	(0.01934)	(0.0295)	(0.02283)	(0.02211)
年龄	-0.00595***	-0.03942***	-0.03922***	-0.05712***	-0.05762***
	(0.00142)	(0.00326)	(0.00328)	(0.02031)	(0.02026)
年龄平方	0.00045**	-0.29831***	-0.29885***	0.0004*	0.0004*
	(0.00023)	(0.03627)	(0.03515)	(0.00023)	(0.00023)
性别	-0.0242	-0.03941**	-0.03944***	-0.14995***	-0.14959***
	(0.06332)	(0.01535)	(0.01336)	(0.02211)	(0.02097)
学历	-0.11387***	-0.18525***	-0.18324***	-0.32738***	-0.32906***
	(0.01979)	(0.0325)	(0.0321)	(0.09395)	(0.08859)
学历平方	0.03414**	-0.09737***	-0.10815**	0.02811	0.02831*
	(0.03414)	(0.0287)	(0.05173)	(0.01723)	(0.01652)
婚姻	0.1674	-0.18544*	-0.18593*	0.19448***	0.19468***
	(0.12164)	(0.10613)	(0.10486)	(0.06569)	(0.06526)
户口	0.06983	0.29124***	0.29267***	-0.0985***	-0.09451***
	(0.04276)	(0.03321)	(0.03471)	(0.01581)	(0.03308)
工作	-0.1281	0.3296***	0.33089***	-0.06374	-0.06289
	(0.12355)	(0.01014)	(0.01043)	(0.05436)	(0.05639)
地位	0.68465***	-0.0087***	-0.00873***	0.52411***	0.52261***
	(0.02933)	(0.00211)	(0.00213)	(0.04908)	(0.048)
工作满意度	0.55881***	0.03985	0.0401	0.43426***	0.43233***
	(0.03707)	(0.03012)	(0.03188)	(0.02257)	(0.02239)
城镇化率	-0.00596***	0.0528	0.05841		
	(0.00231)	(0.07978)	(0.0842)		
城镇失业率	0.15346***	-0.01067***	-0.01062***	0.04122	0.04269
	(0.0292)	(0.00083)	(0.00088)	(0.0488)	(0.04951)
通货膨胀率	0.04309	0.07545***	0.08072***	-0.00498	-0.0203
	(0.07615)	(0.01934)	(0.0295)	(0.14852)	(0.1494)
省份	-0.00754***	-0.03942***	-0.03922***	-0.00702***	-0.007***
	(0.0027)	(0.00326)	(0.00328)	(0.00113)	(0.00116)
时间	Yes	No	Yes	No	Yes
城乡	Yes	No	Yes	No	Yes
有效值	12496	12496	12496	12496	12496

注：\*\*\*、\*\*、\*分别表示在1%、5%、10%的水平上显著

### 4.3.2 内生性讨论

上文中 Ologit 模型表明新基建水平对居民幸福感呈显著正相关关系,但未考虑核心解释变量可能会存在的内生性问题,例如可能会有遗漏变量或存在反向因果。为解决内生性问题,使用两阶段最小二乘法进行回归,第一阶段需要找出核心解释变量的工具变量,并检验其是否相关,第二阶段将工具变量加入回归模型

中，考察其显著性，并以此探讨新基建水平可能存在的内生性。本文参考杨文溥（2021）、伍先福等（2021），认为全国层面的发展水平不会受到某个地区的影响（杨文溥，2021），构建了新基建水平  $TIL$  的工具变量  $iv-TIL$ ，反映了新基建水平按照全国层面新基建水平增长率进行增长得到的预测值，将其取对数值。根据表 4.3 可知，第一阶段回归显示新基建水平和工具变量存在显著正向关系，满足了工具变量所需要的条件。第二阶段回归结果显示，在可能的内生性得到修正之后，新基建水平仍正向影响居民幸福感，但是影响系数变小，说明加入工具变量前由于内生性问题我们高估了新基建水平对居民幸福感的影响。

表 4.3 内生性分析：新基建水平对居民幸福感的工具变量估计结果

	(1) 新基建水平	(2) 幸福感水平
新基建水平		0.04351** (0.01821)
工具变量	18.14442** (3.34044)	
年龄	-0.01218** (0.00229)	-0.04239*** (0.00812)
年龄平方	0.00014** (0.00003)	0.00036*** (0.00009)
性别	0.00358 (0.00252)	-0.05489*** (0.01982)
学历	0.00131 (0.01334)	0.05821 (0.03976)
学历平方	0.0008 (0.00234)	-0.01894** (0.00792)
婚姻	0.04873* (0.01905)	0.124*** (0.03573)
户口	-0.02584** (0.00641)	0.02354** (0.00932)
工作	0.0015 (.00471)	-0.05665** (.02651)
地位	0.00676*** (0.00071)	0.2263*** (0.01256)
工作满意度	-0.00573 (0.00293)	0.19761*** (0.01134)
城镇化率	0.00276 (0.00247)	-0.00381*** (0.00056)
城镇失业率	0.07621 (0.03802)	0.03644* (0.02185)

通货膨胀率	0.0725 (0.07962)	0.01836 (0.01898)
省份	-0.00192*	-0.00523***
时间	YES	YES
城乡	YES	YES
有效值	12496	12496

注：\*\*\*、\*\*、\*分别表示在1%、5%、10%的水平上显著

### 4.3.3 作用机制分析

上述回归结果显著且稳健，新基建水平对居民的幸福感的正向影响，为验证新基建水平影响居民幸福感的五种可能路径，将经济水平、社会公平、消费水平、政府公共服务和互联网使用作为中介变量构建中介模型，表 4.4 分别是新基建水平对经济水平、社会公平、消费水平、政府公共服务和互联网使用影响的回归结果，可以看到新基建水平对经济水平、消费水平和互联网使用变量的影响显著且系数为正，对社会公平和政府公共服务的影响显著且系数为负，说明新基建水平确实可能通过这五条路径影响居民幸福感。

表 4.4 中，式（1）、式（2）、式（3）的列标题代表自变量，行标题代表因变量。第一列中新基建水平显著正向影响幸福感水平，第二列中新基建水平对经济水平具有正向促进作用，第三列中经济水平对幸福感水平正向显著，但新基建水平对幸福感水平不显著，即直接效应不显著，间接效应显著。结果表明，新基建水平可以促进经济水平，在达到临界点之下，经济水平越高，收入越高，即更贫穷者的幸福感水平更低，也就是说经济的增长会大幅提升主观幸福感和生活满意度（Asadullah 等，2018），进而提高居民幸福感水平。

表 4.4 机制分析：经济水平的中介效应检验结果

	(1) 幸福感水平	(2) 经济水平	(3) 幸福感水平
新基建水平	0.17068*** (0.0468)	5.46143*** (0.10004)	0.07501 (0.06208)
经济水平			0.28455**
控制变量	Yes	Yes	(0.13417)
有效值	12496	12496	12496

本文使用城乡收入差距来衡量社会公平，如表 4.5 所示，第一列中新基建水平显著正向影响幸福感水平，第二列中新基建水平对社会公平具有负向作用，第三列中社会公平对幸福感水平也为负向作用，但新基建水平对幸福感水平不显著，即直接效应不显著，间接效应显著。可以理解为新基建水平对社会公平具有抑制作用，新基建水平越低，城乡收入差距越大，社会公平程度越低，而较大的城乡收入差距会制约经济高质量发展，进而使得居民幸福感降低（周洲等，2022）。这说明新基建水平会通过减小社会公平进而提高居民幸福感水平。

表 4.5 机制分析：社会公平的中介效应检验结果

	(1) 幸福感水平	(2) 社会公平	(3) 幸福感水平
新基建水平	0.19891*** (0.04424)	-2.14878*** (0.05689)	0.06739 (0.05039)
社会公平			-.0.34298*** (0.06322)
控制变量	Yes	Yes	Yes
有效值	12496	12496	12496

本文消费水平是由人均消费支出衡量，表 4.6 中，第一列中新基建水平显著正向影响幸福感水平，第二列中新基建水平对消费水平具有正向促进作用，第三列中新基建水平、消费水平对幸福感水平显著，但前者促进作用，后者为抑制作用，即新基建水平和居民幸福感的直接效应为正，通过消费水平的简介效应为负，说明消费水平在新基建水平和居民幸福感水平存在遮掩效应。按照消费满足居民生活消费的层次可以将消费划分为生存型消费、发展型消费和享受型消费，娱乐、旅游等享受型消费因满足了居民的高层次需求，使得居民得到满足感，主观幸福感会随着消费支出的增加而增加（Noll and Weick, 2015, 饶育蕾等, 2019; 何启志和李家山等, 2022），但如果生存型消费和发展型消费支出过多，人们的收入主要投入在生活必需品和房产等方面，就会挤压享受型消费支出，会使得人们幸福感降低。随着经济发展，大多数居民的享受型消费所占比重增加，但仍有部分地区居民享受型消费比重低于生存型和发展型消费，本文并未区分居民的消费类型，这可能是出现此结果的原因。

表 4.6 机制分析：消费水平的中介效应检验结果

	(1)	(2)	(3)
	幸福感水平	消费水平	幸福感水平
新基建水平	0.14012*** (0.04463)	3.02472*** (0.05126)	0.30379*** (0.05501)
消费水平			-1.17377*** (0.24658)
控制变量	Yes	Yes	Yes
有效值	12496	12496	12496

本文使用一般财政支出与实际 GDP 的比重作为衡量政府公共服务的指标，表 4.7 中，第一列中新基建水平显著正向影响幸福感水平，第二列中新基建水平对政府公共服务具有负向作用，第三列中政府公共服务对幸福感水平也为负向作用，但新基建水平对幸福感水平不显著，即直接效应不显著，间接效应显著。新基建水平对政府公共服务有显著的负向作用，考虑到新基建水平越高，政府基本公共服务供给成本大大降低，即财政支出占比减少，有利于提升公共服务效率(李斌和卢娟，2018)，从而提升居民幸福感(张润君，2022)。因此新基建水平可以通过减少政府公共服务成本进而提升居民幸福感。

表 4.7 机制分析：政府公共服务的中介效应检验结果

	(1)	(2)	(3)
	幸福感水平	政府公共服务	幸福感水平
新基建水平	0.14012*** (0.04463)	-4.52252*** (0.07561)	-0.01185 (0.05872)
政府公共服务			-1.29909*** (0.33067)
控制变量	Yes	Yes	Yes
有效值	12496	12496	12496

本文使用 CFPS 问卷中的“您是否使用互联网”这一问题来衡量互联网使用指标，表 4.8 中，第一列中新基建水平显著正向影响幸福感水平，第二列中新基建水平对互联网使用具有正向促进作用，第三列中新基建水平、互联网使用对幸福感水平正向显著，即直接效应、间接效应均显著。新基建水平可以显著促进互联网使用水平，学术界中关于互联网使用影响居民幸福感的研究已十分丰富，学者们从各种角度论述了互联网使用对居民幸福感的影响。农村居民掌握互联网技

能会感到更加幸福（冷晨昕和祝仲坤，2018）；使用互联网的老年人、青少年和儿童对生活的满意度和主观幸福感更高（陈杰华和李芊，2022；龙翠红和韩佳俊，2022），因此新基建水平可以显著提升居民幸福感水平并进一步提升居民幸福感。

表 4.8 机制分析：互联网使用的中介效应检验结果

	(1) 幸福感水平	(2) 互联网使用	(3) 幸福感水平
新基建水平	0.13979*** (0.42946)	0.36297*** (0.05665)	0.13497*** (0.04302)
互联网使用			0.07963* (0.04349)
控制变量	Yes	Yes	Yes
有效值	12496	12496	12496

#### 4.3.4 稳健性检验

上述结果可能会存在一定的不确定性，稳健性检验可以通过考察评价方法和指标的有效性，适当的改变一些参数，显著性结果仍可以有一个较为稳定的解释。一般进行稳健性检验使用的方法有改变数据来源、替换计量方法、改变控制变量、替换实证模型和改变样本区间等。

基于上述分析，为防止结论的偶然性，验证回归结果的稳健性，通过替换实证模型和核心解释变量的测度方法这两种方法来进行稳健性检验：一是从选用的计量模型视角出发，尝试替换模型为 Oprobit 模型，再次进行回归；二是从核心解释变量的测度方法出发，用主成分分析法重新测度核心解释变量。

结果如表 4.9 所示。第一行是将模型替换为 Oprobit 模型，模型（1）-（5）分别是使用熵权法测度的新基建水平对幸福感水平、幸福自评、生活满意度、健康自评和未来信心评价的回归，可以看到回归结果依然是显著正向的，与基准回归结果基本保持一致。第二行是改变核心解释变量的测度方法，将主成分分析法测度得到的新基建水平加入回归中，结果依然具有显著正向效应，与上文结果基本保持一致。以上结果表明，新基建水平可以促进居民幸福感水平、生活满意度、健康自评和未来信心评价的结果是稳健的。

表 4.9 稳健性检验：新基建水平对居民幸福感的影响

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	幸福感水平	幸福自评	生活满意度	健康自评	未来信心评价
新基建水平	0.08290** (0.03593)	0.10175** (0.04335)	0.05221* (0.02697)	0.0569*** (0.01977)	0.05839*** (0.02261)
新基建水平 (主成分分析法 测度)	0.14931** (0.06750)	0.20431*** (0.07664)	0.08358*** (0.0311)	0.09323*** (0.02972)	0.05556* (0.03313)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
时间	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
城乡	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
有效值	12496	12496	12496	12496	12496

注：\*\*\*、\*\*、\*分别表示在1%、5%、10%的水平上显著

#### 4.3.5 异质性分析

前文分析从全样本的角度考虑新基建水平对居民幸福感的总体影响，未考虑到样本的异质性。因此，下文从异质性的角度在分样本情况下，探讨新基建水平对居民幸福感的性别异质性、自评社会地位异质性和年龄异质性影响。

如表 4.10 所示，考虑性别异质性之后，将样本分为男性样本和女性样本，新基建水平对居民幸福感的影响因性别不同而存在差异，其对女性幸福感的提升作用略高于男性，这可能是因为新型基础设施建设从方方面面给居民带来的幸福感的提升，最直观的是网络的使用和消费，相比男性群体，女性群体网购的比例更高且更容易在网购中感受到更多愉悦（袁可和管益杰，2013）。对于自评社会地位的异质性，将样本分为三个层次，即认为自己在本地的社会地位非常低、一般和非常高，可以看到新基建水平对自评社会地位一般和非常高均显著，而对于自评地位非常低的人不显著。考虑到社会地位低的群体可能包含了较多的低收入、弱势人群，具有高失业风险和弱保障特征，较难获得的幸福感（戴宏伟和回莹，2016）。

表 4.10 异质性分析：区分性别的新基建水平对居民幸福感的影响

	幸福感水平		非常低	社会地位	
	男性	女性		一般	非常高
新基建水平	0.12786** (0.05807)	0.16385** (0.07052)	-0.05377 (.14189)	0.21841*** (.06296)	0.63291** (.19945)

控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
时间	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
城乡	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
有效值	7333	5163	6080	3913	2503

注：\*\*\*、\*\*、\*分别表示在1%、5%、10%的水平上显著

随着社会的发展和进步，数字化已经得到极大的普及，因此根据联合国世界卫生组织确定的新年龄分段：将 44 岁以下分为青年人，45 岁至 59 岁分为中年人，60 以上分为老年人，通过以上分组考虑年龄的异质性，如表 4.11 所示，新基建水平对居民幸福感的影响产生了一定的差异，可以看到新基建水平对中年群体和老年群体的幸福感影响不显著，可能的原因是中年群体面临“上有老下有小”的特殊阶段，要面临工作和家庭的多重压力，因此不容易获得幸福感；而对于老年人来说，虽然新基建水平提高推进医养融合等政策的实施，拓宽老年人的社交渠道，满足老年人对信息的多元需求，但是考虑到多数农村老年人接触新型基础设施机会较少，且新型基础设施建设快速发展时间较短，还未能全面覆盖农村地区，考虑到这可能是部分老年人不易从中获取幸福感的原因；而青年人有较多的时间接触新事物，且在日常生活使用新事物的频率相对较高，这可能是新基建水平提高对其有显著的正向影响的原因。

表 4.11 异质性分析：区分年龄的新基建水平对居民幸福感的影响

	年龄段		
	青年	中年	老年
新基建水平	0.10536** (0.04332)	0.05264 (0.05376)	0.22312 (0.15240)
控制变量	Yes	Yes	Yes
时间	Yes	Yes	Yes
城乡	Yes	Yes	Yes
有效值	7210	4572	714

注：\*\*\*、\*\*、\*分别表示在1%、5%、10%的水平上显著

## 5 结论与建议

### 5.1 主要结论

近年来,新型基础设施建设已成为国家重点战略发展方向之一。随着新基建投资规模的进一步扩大,5G、人工智能等新型基础设施已走进大众生活,与居民的幸福息息相关。在此背景下,本研究基于中国家庭追踪调查(CFPS)2014-2020年数据,对新型基础设施建设水平和居民幸福感水平进行测度和现状分析,在实证分析中使用 Ordered Logit 模型探究新型基础设施建设是否影响居民幸福感,并进行了内生性和影响机制分析,最后对结果的稳健性和异质性进行探讨。主要得出以下结论:

**(1) 全国各省份、各区域新型基础设施建设水平存在差异,且绝对差异呈扩大趋势。**

对新型基础设施建设的测度和现状分析表明,全国新型基础设施建设水平仍有很大的提升空间,各省份、各区域建设水平存在明显差异。从变化趋势来看,全国新型基础设施建设水平在2014-2020年间呈整体上升趋势,各省份新型基础设施建设水平亦有显著的提升。分区域来看,东部区域新型基础设施建设水平得分最高,其次是中部区域和西部区域。从变化趋势来看各大区域新型基础设施建设水平均呈现逐年递增的趋势,表明我国新型基础设施建设水平发展态势良好。动态演进表明,全国新型基础设施建设水平持续提高,绝对差异存在一定的扩大趋势,且全国范围内新型基础设施建设水平高的省份与平均水平差距持续拉大。全国新型基础设施建设水平具有明显的多极化特征,但多级分化现象在减弱。从三大区域层面看,三大区域新型基础设施建设水平呈现上升趋势,且三大区域内各省份差异逐渐扩大,与全国极化趋势一致,东部和西部虽仍具有极化特征,但极化趋势已在减弱,说明新型基础设施建设水平在各大区域发展不协调得到改善。

**(2) 全国居民幸福感水平呈现“U”型趋势,东部地区居民幸福感水平最高。**

对居民幸福感水平的测度和现状分析表明,2014-2020年4年的居民幸福感水平占比呈现“下降-上升”的趋势。“幸福打分”和“生活满意度”均为打4分的人数占比最大,“比较幸福”和对生活“比较满意”的人群比重有明显提升,

认为自己“比较健康”的人群比重得到的极大的提升，对自己“未来信心程度”的评价中，认为自己“比较有信心”及以上的人群比重略微下降。幸福感水平的区域分布状况表明，2014年至2020年以来三大区域居民幸福感较低水平的人群比例都很小，而居民幸福感较高水平的人群比例很大。分区域来看，居民幸福感较高水平的人群比例呈现由东向西逐渐递减的趋势，2020年相比2014年东部地区居民幸福感较高水平的人群比例略有下降，而中部地区和西部地区的人群比例则是略微上升。

**(3) 新基建水平对居民幸福感影响正向显著，且不同性别、自评地位和年龄段存在差异。**

实证分析中，新基建水平对居民幸福感水平幸福自评、生活满意度、健康评价和未来信心评价具有显著的正向影响，在加入控制变量和虚拟变量之后仍然成立。考虑到可能存在的内生性问题，使用两阶段最小二乘回归法重新进行回归，新基建水平对居民幸福感仍为正向影响。对结果进行了稳健性检验和异质性分析，结果依然成立，其中，新基建水平对于女性的影响大于男性，对于自评地位非常高的影响大于自评地位一般的人群的影响，对于青年的影响正向显著。对可能存在的路径进行分析，发现经济水平、社会公平、消费水平、政府公共服务和互联网使用是影响新基建水平对居民主观幸福感的主要因素，新基建水平通过促进经济水平和互联网使用对居民幸福感水平产生正向影响，通过抑制社会公平和政府公共服务对居民幸福感水平产生正向影响。

## 5.2 参考建议

显然，新型基础设施建设是新时代经济社会发展的基石，可以有效稳定经济增长，强力推动经济创新发展，是改善民生、提升居民幸福感的重要抓手。信息数字化基础设施可以支撑“智慧”系列的实施，深刻做到惠民、利民，让更多人享受到数字红利。本文提出以下三方面启示：

一是要补齐传统基建短板，加速“新老”融合进程。新型基础设施建设包含着融合基础设施，与传统基建存在着交叉与融合、发展并继承的关系，想要更快发展新基建水平，传统基建也需要巩固升级。要发挥好传统基建的基石作用，协同发展“新老”基建系统，提高“基础设施数字化”水平，为新基建发挥赋能作

用提供支持。

二是要加强数字乡村建设，缩小城乡“数字鸿沟”。新型基础设施发展水平在城乡之间存在着不平衡不充分的问题，要进一步加强新基建在乡村的建设，加大对各地区乡村数字新基建的投资力度，加快乡村网络等信息基础设施的覆盖，为大力发展乡村振兴提供坚实的硬件基础。

三是要加快普及数字便民利民惠民服务，提高居民幸福感。培育重点行业应用场景，进一步打造智慧城市、智慧医疗、智慧校园、智慧家居、智慧文体等一系列与民生相关的设施，抓好保障和改善民生各项工作，为推进共同富裕，增强人民的获得感、幸福感、安全感创造良好条件。

## 参考文献

- [1] Akerlof G A. The market for “lemons”: Quality uncertainty and the market mechanism[J]. The quarterly journal of economics, 1970, 84(3): 488-500.
- [2] Bala H, Venkatesh V. Adaptation to information technology: A holistic nomological network from implementation to job outcomes[J]. Management Science, 2016, 62(1): 156-179.
- [3] Benjamin D J, Heffetz O, Kimball M S, et al. Beyond happiness and satisfaction: Toward well-being indices based on stated preference[J]. American Economic Review, 2014, 104(9): 2698-2735.
- [4] Denhardt R B, Denhardt J V. The new public service: Serving rather than steering[J]. Public administration review, 2000, 60(6): 549-559.
- [5] Diener E D, Emmons R A, Larsen R J, et al. The satisfaction with life scale[J]. Journal of personality assessment, 1985, 49(1): 71-75.
- [6] Easterlin R A. Does economic growth improve the human lot? Some empirical evidence[M]//Nations and households in economic growth. Academic Press, 1974: 89-125.
- [7] Kim G, Miller P A. The impact of green infrastructure on human health and well-being: The example of the Huckleberry Trail and the Heritage Community Park and Natural Area in Blacksburg, Virginia[J]. Sustainable Cities and Society, 2019, 48: 101562.
- [8] Kozma A, Stones M J. The measurement of happiness: Development of the Memorial University of Newfoundland Scale of Happiness (MUNSH)[J]. Journal of gerontology, 1980, 35(6): 906-912.
- [9] Mo P H. Corruption and economic growth[J]. Journal of comparative economics, 2001, 29(1): 66-79.
- [10] Rosenstein-Rodan P N. Problems of industrialisation of eastern and south-eastern Europe[J]. The economic journal, 1943, 53(210/211): 202-211.
- [11] Sabatini F, Sarracino F. Online networks and subjective well - being[J]. Kyklos,

- 2017, 70(3): 456-480.S.
- [12]Schultz T W. Investment in human capital[J]. The American economic review, 1961, 51(1): 1-17.
- [13]Tao D, He L, Hamilton J, et al. Children's marriage and parental subjective well-being: Evidence from China[J]. China Economic Review, 2021, 70: 101705.
- [14]Zhang Q, Churchill S A. Income inequality and subjective wellbeing: Panel data evidence from China[J]. China economic review, 2020, 60: 101392.
- [15]Asadullah M N, Xiao S, Yeoh E. Subjective well-being in China, 2005–2010: The role of relative income, gender, and location[J]. China Economic Review, 2018, 48: 83-101.
- [16]Noll H H, Weick S. Consumption expenditures and subjective well-being: empirical evidence from Germany[J]. International Review of Economics, 2015, 62(2): 101-119.
- [17]Maslow A H. a theory of human motivation. psychological review, 50 (4), 370-396[J]. 1943.
- [18]Festinger L. A theory of social comparison processes[J]. Human relations, 1954, 7(2): 117-140.
- [19]钞小静,廉园梅,罗鎏锴.新型数字基础设施对制造业高质量发展的影响[J].财贸研究,2021,32(10):1-13.
- [20]陈工,何鹏飞,梁若冰.政府规模、政府质量与居民幸福感[J].山西财经大学学报,2016,38(05):11-21.
- [21]陈阳,王守峰,李勋来.网络基础设施建设对城乡收入差距的影响研究——基于“宽带中国”战略的准自然实验[J].技术经济,2022,41(01):123-135.
- [22]陈宗胜,朱琳.论完善传统基础设施与乡村振兴的关系[J].兰州大学学报(社会科学版),2021,49(05):28-39.
- [23]戴宏伟,回莹.京津冀流动人口主观幸福感实证研究[J].社会科学战线,2016(04):164-171.
- [24]范合君,吴婷.新型数字基础设施、数字化能力与全要素生产率[J].经济与管理研究,2022,43(01):3-22.

- [25]方福前,朱庆虎.地方政府竞争、增长目标管理与居民幸福感[J].学习与探索,2021(11):80-88.
- [26]甘小立,汪前元.互联网使用能提高农村居民幸福感吗?——基于信息获取视角的一个实证检验[J].产经评论,2021,12(04):129-142.
- [27]高顺岳.居民幸福感影响因素实证研究[J].统计与决策,2017(05):116-118.
- [28]郭朝先,王嘉琪,刘浩荣.“新基建”赋能中国经济高质量发展的路径研究[J].北京工业大学学报(社会科学版),2020,20(06):13-21.
- [29]郭金花,郭檬楠,郭淑芬.数字基础设施建设如何影响企业全要素生产率?——基于“宽带中国”战略的准自然实验[J].证券市场导报,2021(06):13-23.
- [30]郭小弦,芦强,王建.互联网使用与青年群体的幸福感——基于社会网络的中介效应分析[J].中国青年研究,2020(06):5-12.
- [31]何长辉.农村公共服务运行逻辑与高质量供给[J].江淮论坛,2020(05):25-29.
- [32]何铨,张实,王萍.“老年宜居社区”建设过程中社区管理对老年人幸福感的影响——以杭州市的调查为例[J].西北人口,2015,36(04):75-79+83.
- [33]何启志,李家山,周利.福利还是压力:家庭负债如何影响居民幸福感——来自中国家庭微观数据的证据[J].山西财经大学学报,2022,44(09):18-30.
- [34]计小青,赵景艳.社会资本对女性主观幸福感的补偿机制分析——基于CGSS数据的实证研究[J].西北人口,2020,41(06):1-14.
- [35]加快基础设施智能化改造 推动数字经济进入新时代[N].人民政协报,2022-05-18(003).
- [36]李斌,卢娟.土地财政对公共服务供给的影响——基于中国273个地级市数据的空间Tobit与分位数检验[J].云南财经大学学报,2018,34(03):25-40.
- [37]龙翠红,韩佳峻.互联网的使用缩小了城乡青少年的幸福感差距吗?[J].世界经济文汇,2022(03):52-68.
- [38]陆杰华,李芊.互联网使用对中国老年人生活满意度影响探究——基于CLASS 2018的数据检验[J].西北人口,2022,43(05):1-12.
- [39]金晓彤,路越.互联网基础设施建设与农村居民增收[J].当代经济管理,2022,44(01):44-52.
- [40]李小保,吕厚超.主观社会地位与幸福感的关系:平衡时间洞察力的中介作用[J].

- 中国临床心理学杂志,2022,30(01):116-120.
- [41] 廉威,苏竣.公共支出的公众幸福感影响——基于发达国家与非发达国家的实证比较研究[J].经济问题,2020(05):27-33.
- [42] 廖福崇.公共服务质量与公民获得感——基于 CFPS 面板数据的统计分析[J].重庆社会科学,2020(02):115-128.
- [43] 刘导波,张思麒.数字经济赋能居民消费:理论机制与微观证据[J].消费经济,2022,38(01):72-82.
- [44] 刘萍,张荣伟,李丹.自我超越价值观对持久幸福感的作用及机制[J].心理科学进展,2022,30(03):660-669.
- [45] 刘倩倩,党云晓,张文忠,魏璐瑶.中国城市 PM<sub>2.5</sub>污染对居民主观幸福感的影响及支付意愿研究[J].地理科学,2021,41(12):2096-2106.
- [46] 钱振明.县城城镇化趋势与县城公共服务供给强化之路径[J].中国行政管理,2022(07):23-28.
- [47] 祁玲玲,赖静萍.政府行为、政治信任与主观幸福感[J].学术研究,2013(07):52-58.
- [48] 钱雪松,袁峥嵘.数字普惠金融、居民生活压力与幸福感[J].经济经纬,2022,39(01):138-150.
- [49] 秦文晋,刘鑫鹏.网络基础设施建设对数字经济发展的影响研究——基于“宽带中国”试点政策的准自然实验[J].经济问题探索,2022(03):15-30.
- [50] 任国强,魏倩岚.幸福感领域研究热点分析[J].统计与决策,2017(09):38-42.
- [51] 饶育蕾,冀希,许琳.享受型消费是否提高了居民幸福感?——基于中国家庭追踪调查 CFPS 的实证分析[J].消费经济,2019,35(02):13-24.
- [52] 沈春苗,郑江淮.基础设施结构优化如何影响技能偏向性技术进步[J].南京社会科学,2019(11):38-46.
- [53] 商梦雅,李江.农村宅基地制度对农户主观获得感、幸福感、安全感的影响[J/OL].西北农林科技大学学报(社会科学版):1-12[2022-06-11].
- [54] 施震凯,邵军,刘嘉伟.数字基础设施对就业变动的影响——来自制造业的证据[J].河海大学学报(哲学社会科学版),2021,23(05):76-82+111-112.
- [55] 伍先福,黄骁,钟鹏.新型基础设施建设与战略性新兴产业耦合协调发展测度及其耦合机制[J].地理科学,2021,41(11):1969-1979.

- [56]伍先福,李欣宇.“新基建”赋能国内大循环的内在机制研究[J].金融与经济,2022(07):62-74.
- [57]伍先福,钟鹏,黄骁.“新基建”提升了战略性新兴产业的技术效率吗[J].财经科学,2020(11):65-80.
- [58]熊子怡,张科,何宜庆.数字经济发展与城乡收入差距——基于要素流动视角的实证分析[J].世界农业,2022(10):111-123.
- [59]杨文溥.数字经济促进高质量发展:生产效率提升与消费扩容[J].上海财经大学学报,2022,24(01):48-60.
- [60]姚敏,陈新力.互联网巩固拓展脱贫攻坚成果的机理及其检验[J/OL].调研世界:1-9[2022-10-17].
- [61]张润君.公共服务体系现代化:政府、社会和市场[J].西北师大学报(社会科学版),2022,59(06):204-212.
- [62]周洲,段建强,李文兴,耿劭卿.乡村公路建设、农业劳动生产率与城乡收入差距——基于空间杜宾模型的实证分析[J].经济理论与经济管理,2022,42(08):23-36.
- [63]祝志勇,刘畅畅.数字基础设施对城乡收入差距的影响及其门槛效应[J].华南农业大学学报(社会科学版),2022,21(05):126-140.
- [64]石军伟,刘瑛.信息技术投资与工业企业创新绩效——来自中国上市公司的经验证据[J].中南财经政法大学学报,2021(03):126-137.
- [65]宋德勇,李超,李项佑.新型基础设施建设是否促进了绿色技术创新的“量质齐升”——来自国家智慧城市试点的证据[J].中国人口·资源与环境,2021,31(11):155-164.
- [66]田杰棠.如何理解“新基建”的意义?[EB/OL]. [www.tisi.org/13371](http://www.tisi.org/13371), 2020-03-13/2022-06-07.
- [67]肖立新.影响人的主观幸福感的经济因素[J].城市问题,2012(07):69-72.
- [68]俞国良.心理健康的新诠释:幸福感视角[J].北京师范大学学报(社会科学版),2022(01):72-81.
- [69]袁可,管益杰.消费者网络购物行为的影响因素[J].中国临床心理学杂志,2013,21(02):328-333.

- [70]阳义南.民生公共服务的国民“获得感”:测量与解析——基于 MIMIC 模型的经验证据[J].公共行政评论,2018,11(05):117-137+189.
- [71]张聪,慈勤英.城镇社区环境对老年人主观幸福感影响的统计分析[J].统计与决策,2016(07):117-119.
- [72]朱琳,罗宏翔.交通基础设施建设影响区域经济差距的特征、机理及其实证研究[J].云南财经大学学报,2022,38(03):31-45.
- [73]郑君君,刘璨,李诚志.环境污染对中国居民幸福感的影响——基于 CGSS 的实证分析[J].武汉大学学报(哲学社会科学版),2015,68(04):66-73.
- [74]张凌霜,易行健,杨碧云.共同富裕目标背景下的商业保险、数字经济与人民幸福感:来自住户调查数据的经验证据[J].金融经济研究,2022,37(01):42-60.
- [75]张彤进,万广华.机会不均等、社会资本与农民主观幸福感——基于 CGSS 数据的实证分析[J].上海财经大学学报,2020,22(05):94-108.
- [76]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.
- [77]赵新宇,范欣.政府治理:以幸福为名——基于中国问卷调查数据的实证研究[J].吉林大学社会科学学报,2016,56(01):60-70+188-189.
- [78]周雯雯,李小平,李菁.基础设施建设对全要素生产率的空间溢出效应——基于“一带一路”背景下 271 个地级市面板数据的研究[J].经济问题探索,2020(06):64-76.
- [79]赵星.新型数字基础设施的技术创新效应研究[J].统计研究,2022,39(04):80-92.
- [80]张应良,徐亚东.农村公共服务供给与居民主观幸福感[J].农林经济管理学报,2020,19(01):98-108.
- [81]祝仲坤,冷晨昕.互联网使用对居民幸福感的影响——来自 CSS2013 的经验证据[J].经济评论,2018(01):78-90.

## 致 谢

光阴似箭，硕士研究生的学习生涯即将结束，一转眼已是快要离开的日子。在校这几年的学习生活使我受益匪浅。经历了大半年时间的磨砺，硕士毕业论文终于完稿，回首大半年来收集、整理、思索、停滞、修改直至最终完成的过程，我得到了许多的关怀和帮助，现在要向他们表达最诚挚的谢意。

首先，我要感谢我的导师孙玉环教授。孙玉环教授为人谦和，在生活上平易近人，在学术研究上认真严谨，她严谨的治学之风和对学术的孜孜追求将影响和激励我的一生，她对我的关心和教诲我更将永远铭记。在论文的选题、搜集资料和写作阶段，孙玉环老师都倾注了极大的关怀和鼓励，对我的论文撰写提供了极大的帮助。孙玉环老师的教学方式以鼓励为主，不论是平时的学习生活中还是撰写论文的过程中，我总会犯各种各样的错误，孙玉环老师不会对我严厉批评，而是以温和的方式指出错误；在我遇到困难时，孙玉环老师总会给予鼓励和夸奖，使我有面对困难的勇气和信心，在此向孙玉环老师致以深深地谢意。同时，也感谢兰州财经大学统计学院的每一位老师的悉心授课，使我这几年学习到了更多的知识。

其次，要感谢我的父母多年的付出，他们给予了我无条件的支持，是我在多年学习生活中的重要支撑；感谢我的舍友张恒、张明旭和王红，三年的同吃同住，让我们的感情更加深刻，感谢你们对我的帮助和支持；感谢我的师姐，同门和师妹们，师门情谊终身难忘。

学习的道路是没有尽头的，我将怀着感恩的心继续前行，也衷心希望所有给予我关心和帮助的人们平安、快乐幸福。