

# 新冠疫情对第三产业的影响综述

赵 瑾

天津商业大学理学院, 天津

收稿日期: 2023年3月24日; 录用日期: 2023年4月14日; 发布日期: 2023年4月27日

## 摘 要

文章基于第三产业在疫情前后的发展状况和疫情对主要行业、就业市场、不同城市的影响, 以及国际比较5个视角, 梳理了新冠疫情对第三产业影响的有关文献。研究发现新冠疫情对第三产业的影响主要集中在传统服务业, 多是短期影响, 后期逐渐回暖; 反观新兴产业如计算机等行业, 借助疫情发展迅速, 势头良好。最后文章从疫情下第三产业整体如何发展和基于计算机、信息行业进行实证分析两个角度提出了进一步需要研究的内容, 希望可以对未来第三产业的研究提供建议。

## 关键词

新冠疫情, 第三产业, 影响

# A Review of the Impact of COVID-19 on the Tertiary Industry

Jin Zhao

School of Science, Tianjin University of Commerce, Tianjin

Received: Mar. 24<sup>th</sup>, 2023; accepted: Apr. 14<sup>th</sup>, 2023; published: Apr. 27<sup>th</sup>, 2023

## Abstract

Based on the development situation of the tertiary industry before and after the epidemic, the impact of the epidemic on major industries, job markets, different cities, and international comparison, this paper combs relevant literature on the impact of the novel coronavirus on the tertiary industry. The study found that the impact of COVID-19 on the tertiary industry was mainly concentrated in the traditional service industry, which was mostly short-term and gradually recovered in the later period. On the other hand, emerging industries, such as computers, are developing rapidly with the help of the epidemic. Finally, this paper puts forward further research contents from the perspectives of the overall development of the tertiary industry and the empir-

ical analysis based on the computer and information industry, hoping to provide suggestions for future research on the tertiary industry.

## Keywords

COVID-19, Tertiary Industry, Influence

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

第三产业指与服务相关的产业，为第一和第二产业服务，依靠智力或劳动技术生产商品，扩大财富再分配。主要包括现代物流业、批发和零售业等。第三产业不仅是社会经济发展的重要指标，也是目前就业的主要途径<sup>1</sup>。据国家统计局显示，2020年第三产业GDP的贡献率为47.3%，就业人数占总就业人数的47.7%。将近一半。但是自新冠疫情发生以来，第三产业的发展受到冲击，与2019年同一季度相比，2020年前两个季度的GDP贡献率分别下降了21%和32%。

两会重要文件《政府工作报告》，明确2022年国内生产总值增长5.5%左右，城镇新增就业1100万人以上。由于第三产业强大的吸纳劳动能力和不断增长的GDP贡献率，要达到两会目标，第三产业在新冠疫情影响下的发展就必须受到重视。因此，研究新冠疫情对第三产业的影响意义重大。

2022年国内疫情形势严峻，本土病例增多，呈现点多、面广、频发等特点，动态清零成为我国现阶段疫情防控的最佳选择[1]。在“动态清零”政策下，2022年第一季度第三产业贡献率达到49.6%，与2020年第一季度比，提高了4.6%，极大促进了疫情下第三产业经济发展。事实证明，我国坚持“动态清零”总方针，可以有效控制疫情，减少感染和死亡人数，降低经济损失，恢复社会发展[2]。

2022年12月优化新冠疫情防控新十条政策落地，意味着当前防疫政策进一步放松，经济复苏对于第三产业影响意义重大。目前学者多是基于行业角度和就业市场分析新冠疫情带来的冲击，如：何劲军(2021)等人。本文将系统地梳理各个学者的研究成果，在已有文献的基础上，将何劲军(2021)等人提出的新冠疫情对行业或就业的分析推广到第三产业。一方面，第三产业急待转型和变革，传统行业的发展需要加入新鲜元素；另一方面，我国第三产业中新兴产业占比较少，就业结构需要改变。通过对第三产业行业类别等方面分析，探讨其优势、薄弱点和存在的问题，不仅可以减少疫情对第三产业带来的冲击，还可以使第三产业更加科学高效的发展，对我国早日实现第三产业结构转型、促进经济增长有重要意义。

本文的结构安排如下：第二部分主要从第三产业在新冠疫情前后的发展状况(包括主要行业近几年的行业增加值收入)、行业类别受冲击程度，以及就业市场、不同城市和国际比较方面讨论新冠疫情对第三产业经济的影响，并重点在行业类别受影响程度和就业方面分析了得出的结论和使用到的计量模型。第三部分基于新冠对第三产业影响的现有研究做出综述和评论，指出进一步的研究方向。

## 2. 新冠疫情对第三产业的影响

### 2.1. 第三产业在新冠疫情前后发展状况

中国统计年鉴显示，我国第三产业GDP占比从1992年的35.6%，增长至2019年的54.3%，已成为

<sup>1</sup> 在市第三产业发展工作座谈会上的讲话。

三大产业中占比最高的产业。但新冠疫情爆发后，第三产业 GDP 的贡献率从 2019 年的 63.5% 跌至 2020 年的 46.3%，受影响较大。这里给出了第三产业占比较大的行业从 2019 年至 2022 年行业增加值数据，来源于国家统计局年度统计公报，见表 1；并基于数据绘制趋势图(图 1)。

Table 1. Data of added value of some industries

表 1. 部分行业增加值数据

	批发零售业(亿元)	交通运输、仓储和邮政业(亿元)	住宿和餐饮业(亿元)	金融业(亿元)	房地产(亿元)	信息传输、软件和信息技术服务业(亿元)	租赁和商务服务业(亿元)
2019	95,846	42,802	18,040	77,077	69,631	32,690	32,933
2020	95,686	41,562	15,971	84,070	74,553	37,951	31,616
2021	114,093	47,061	17,853	91,206	77,561	43,956	35,350
2022	114,518	49,674	17,855	96,811	73,821	47,934	39,153

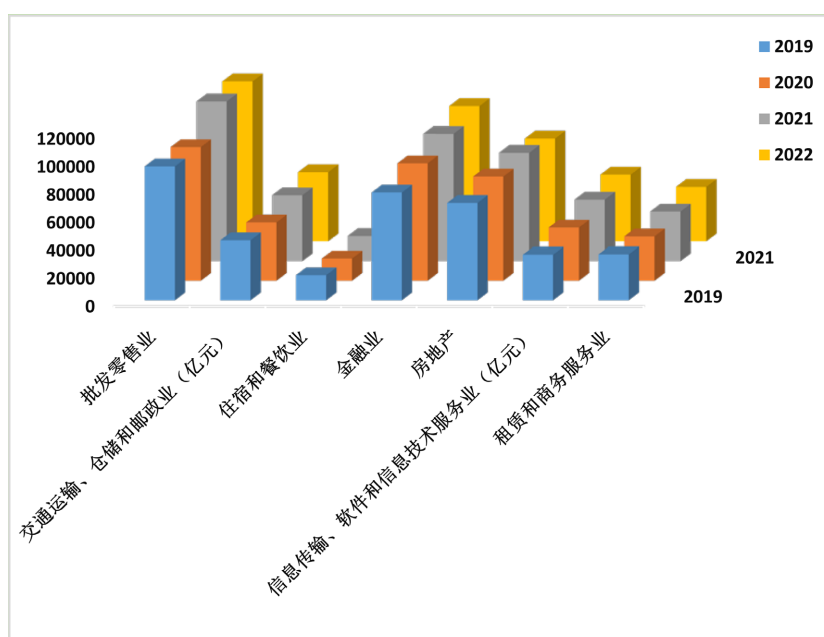


Figure 1. Trend chart of added value of some industries

图 1. 部分行业增加值趋势图

从图 1 可以看出，第三产业中批发零售业、交通运输、仓储和邮政业等主要行业在 2020 年和 2022 年的发展趋势较不理想。究其原因主要是因为 2020 年疫情初次爆发，来势凶猛，很长一段时间内大家居家隔离，导致与服务业相关的行业如批发零售、住宿餐饮等都受到较大影响，一时间恢复过慢。2022 年前期上海、天津等地疫情反复，本土病例增多；而后期国家实行放开政策，短时间内“阳性”集中；因此，在 2022 年中，疫情明显加剧，进而导致交通、餐饮方面短时间内受冲击严重。

新冠疫情对第三产业影响的研究目前主要有两种不同的方向，一方面是基于疫情造成的负面影响，另一方面则关注疫情带来的机遇。刘达禹等人(2020)选取非典、禽流感和新冠时期三次产业实际增加值同比增速、通货膨胀率等数据，通过构建 TVP-VAR 模型，对比了不同时期政策对三次产业的非均衡影响。研究显示新冠疫情的影响范围广且具有长期性，打破了第三产业的市场规律，出现了潜在的通胀风险[3]。

特别是对我国中小型服务业来说,损失严重,周新辉等人(2020)通过贝叶斯岭回归模型对我国中小服务型的企业分析预测,预计2020年我国中小服务型企业产业主营业务收入损失约7.2~8.1万亿元,且主要集中在第一和第二季度[4]。

虽然新冠疫情对服务业造成了重大冲击,但是一些行业如“互联网+”等新兴服务业反而借势获得发展[5]。但由于产业链的细化和专业化,部分具有较高数字化程度的行业也会受到较大冲击,如:酒店、餐饮等行业;同时数字经济化的分化和断裂仍是政府和企业需要高度重视的问题[6]。

## 2.2. 新冠疫情对行业类别的影响

依据中国统计年鉴公布的GDP行业占比,第三产业的主要行业有批发和零售业、现代物流业、金融业等。2020年批发和零售业对GDP的贡献率首次出现负值-5.6%,而金融业的贡献率从19年的8.6%到20年的23.1%。可以看出,行业性质不同,疫情对其产生的影响也不同。表2选录了一些代表性的实证研究。这些文献的主要自变量是劳动和资本的投入、企业规模和营业能力等;主要运用的模型有双向固定效应模型、投入产出模型和向量自回归模型等。

Table 2. Studies on the impact of COVID-19 on industry categories

表 2. 关于新冠疫情对行业类别影响的研究

行业	文献来源	研究主题	数据来源和计量方法	结果
旅游业	梁季、陈少波(2020)[7]	以旅游业为例,基于投入产出模型,测算新冠疫情对我国税收的影响	国家统计局投入-产出模型	仅旅游业就可能造成我国2020年税收收入减少1802.2亿~2703.3亿元,相当于2019年全部税收的1.1%~1.7%
金融业	张丽华、李锦涛(2021)[8]	综合股票市场、债券市场、外汇市场、银行业和保险业,考虑新冠疫情对金融业的影响	Wind数据库 中国银行保险监督管理委员会 因子增广向量自回归模型	新冠疫情对金融市场造成了负面冲击,且金融风险在各个行业相互传染,出现风险溢出效应
零售业	何劲军(2021)[9]	内部资本市场有效性对零售业经营绩效的影响	上市企业的季报手工时空双固定模型,门槛变量构建分段函数	内部资本市场有效性对零售企业经营绩效有正向影响,且能够有效抵御新冠疫情对零售企业经营绩效的不利影响。
交通运输业(高速公路)	郭研、张芯悦、方达(2021)[10]	疫情影响下,高速公路免费政策对复工复产的影响	G7智慧物联回归模型	新冠疫情使公路货运量平均每日下降了2.7%,长途货运更为严重,运输价格上涨了0.33%
餐饮业	杨波、夏筱君、陈媛媛(2021)[11]	新冠疫情对餐饮业以及线上消费的影响	Wind数据库菜么么SaaS云餐饮管理系统 向量自回归模型	新冠疫情对餐饮业造成的负面影响以短期为主。后期外卖业务居多,经济逐渐恢复。
教育	罗长远、司春晓(2020)[12]	疫情影响下,在线教育是否会使用不同家庭条件学生的学习成绩产生差异	抽样调查 双重差分模型	与城市家庭学生相比,贫困生和农村家庭学生成绩下滑;贫困对高三理科生负面影响更大

新冠疫情主要对餐饮业、交通运输业、航空业和旅游业产生了负面影响[13],且不同产业和国民经济之间存在关联效应,如:2020年第1季度,住宿和餐饮业的总体关联效应损失度高达55.77% [14]。赵丹丹等人(2021)梳理了新冠疫情对典型行业的影响,发现新冠疫情不仅给餐饮等行业带来了冲击,也使得网络服务业、医药行业、保健品行业和体育行业呈现“逆向生长”,发展良好。如:2020年2月美团和饿了么外卖用户分别增加了18.6%和39.4%;同时钉钉和支付宝推出“春雷计划”,拟帮助全国5000所学校、1000家教育机构和100个教育局实现数字化建设[15]。

### 2.3. 新冠疫情对我国就业市场的影响

2020年1~2月我国失业率在疫情爆发后小幅度上升,随后国家发布一系列帮扶政策,如《关于应对新冠肺炎疫情强化稳就业举措的实施意见》(国办发[2020]6号)、《关于进一步做好春节后农民工返城服务保障工作的通知》(国农工办发[2020]1号)等。这些就业措施起到了稳定农民工就业结构,拓宽就业渠道的作用[16],失业率得以改善,3月份降低了0.3% [17]。表3选录了一些实证分析,主要从中小微企业发展、城镇失业率、不同类型就业人员受影响程度及复工复产方面探讨了新冠疫情对就业的影响。

**Table 3.** Research on the impact of COVID-19 on China's job market

**表3.** 关于新冠疫情对我国就业市场影响的研究

文献来源	研究内容	数据来源和使用方法	结果
孟繁锦、王玉霞、王琦(2020) [18]	稳就业和保就业对疫情下中小微企业发展的影响	无数据演化博弈模型	虽然疫情初期大量企业被迫缩减员工,停止招聘计划;但是我国稳就业、保就业措施实行后,中小微企业有序复工复产,解决了部分就业问题。
沈国兵、徐源晗、袁征宇(2021) [19]	基于城镇失业率,研究新冠疫情全球蔓延对我国就业的影响	国家统计局统计比较和DID模型	我国城镇调查失业率总体上升0.31个百分点,31个大城市城镇调查失业率上升0.218个百分点,就业人口主要集中在第三产业,以服务业和制造业为主
毛宇飞、曾湘泉(2022) [20]	新冠疫情对我国高校毕业生就业的影响	智联招聘网络大数据和中国城市统计年鉴 Probit模型和PSM	疫情影响下,高校毕业生获得的offer和实际薪资比例比之前明显降低,且求职人数增加,就业景气指数降低。
蔡昉、张丹丹、刘雅玄(2021) [21]	基于复工率,考察新冠疫情对我国劳动力市场的影响	“腾讯企鹅智库”平台2020年调查追踪的数据问卷调查回归技术分析、DID模型和效用模型	从业者的失业率从2020年6月中旬到11月底降低了60%。教育、住宿和餐饮业、批发和零售业复工率最低;住宿和餐饮业直至6月份复工率不足74%

在疫情发生前,交通运输仓储和邮政、居民服务等行业劳动力市场饱和,而批发和零售业以及金融、信息传输软件和信息服务等行业正处于发展时期,可以显著拉动就业增长[22]。但是由于疫情的爆发,服务业各个行业都受到不利冲击,批发与零售、住宿和餐饮等传统服务业占比从39%下降到了25% [16]。高文书(2020)通过损失折算法测算新冠疫情对中国就业的影响,结果显示2020年第一季度,住宿餐饮业、旅游业、文化娱乐业和交通运输业就业岗位损失分别可达228万、225万、107万和218万以上,损失率高达70%、60%、60%和80%;其中以农业户口为主,受疫情影响较严重[13]。同时莫荣、李付俊(2020)通过梳理新冠疫情对灵活就业人员的影响,发现新冠疫情会使得劳务派遣、劳务外包等灵活就业群体的就业质量最先受到影响,也会出现部分灵活就业人员断保的情况[23]。

## 2.4. 新冠疫情对我国不同城市的影响

张凯煌、千庆兰(2020)从不同维度对比了新冠疫情对我国经济的研究,发现经济发达地区的服务业较不发达地区更易受到疫情冲击。全国各省市的利润均下滑-30%,广西、辽宁甚至超过-150%;浙江、上海经营现金流下滑超过-150%。城市经济发展状况不同,第三产业受到疫情冲击程度也会存在差异[24]。表 4 选录了一些城市在疫情下第三产业发展的具体研究,主要是基于行业分析,多使用投入产出和结构方程模型。

**Table 4.** Studies on the impact of COVID-19 on different Chinese cities

**表 4.** 关于新冠疫情对我国不同城市影响的研究

城市	文献来源	研究主题	数据来源和计量方法	结果
长三角(上海、浙江、江苏、安徽)	詹宇波、夏兵玉、张逸辰(2021) [25]	疫情和供求双向冲击下长三角下经济恢复性增长	统计年鉴、统计公报和中经网数据库 无模型	长三角受疫情冲击小于全国整体幅度,恢复速度也较快;上海受疫情影响最为严重
湖北省	游士兵、王恒丽等(2020) [26]	评估新冠疫情对湖北民众的健康影响程度和不同行业的经济损失	中国公共卫生统计年鉴 飞常准公司网站、航空运输月度监测数据等 SIR 模型、投入产出模型	湖北省“封省”期间行业损失严重,如:交通运输、仓储和邮政业直接经济损失约为 275.7968 亿元
武汉市	于立新、许越(2021) [27]	后疫情时期,武汉市旅游业的恢复状态	问卷调查 结构方程模型	良好的目的地旅游沟通、降低旅游者决策的不确定性都可以显著提高旅游消费意愿

## 2.5. 国际比较

Fana M, *et al.* (2020)梳理了新冠疫情对德国、意大利和西班牙等 6 个国家就业的影响,发现本身受疫情较重的国家如:西班牙、意大利和英国,更容易受到限制的严重就业影响[28]。如,疫情影响下,加拿大和其他几个国家被迫实行经济关闭,导致餐饮业失业率上升,数十万人失去工作[29]。虽然许多公司疫情期间实施了在家办公政策,但不同职业、不同收入人员会存在差异。Dingel J I, Neiman B (2020)梳理了不同国家就业人员在家办公及工资情况,发现高收入行业中有 83%可以在家办公,其中专业、科技服务占 80%;然而低收入行业中,零售业、住宿和食品在家办公仅占 18% [30]。

新冠疫情对全球服务业产出造成了不利影响,如旅游娱乐业、金融和保险业、批发和零售业产出分别下降了 11.68%、9.87%、7.49% [31]。以美国为例, Gunay S, Kurtulmuş B E. (2021)通过马尔可夫状态转换回归、DCC-GARCH 模型和 MRSR 模型,研究了新冠疫情对美国酒店、娱乐、餐馆、航空四个服务业的影响,发现娱乐和航空业受疫情影响显著,行业系数在-0.03 左右[32]。实践证明,合理运用信息技术可以帮助疫情防控和促进经济发展, Xiang S, *et al.* (2021)通过梳理中国、德国、意大利等国家维持经济、防控病毒的措施,得出数字化经济和信息技术可以帮助恢复经济增长、抗击疫情的结论[33]。

## 3. 述评

### 3.1. 结论

新冠疫情对全球第三产业的冲击主要集中在交通运输业、航空业和旅游业等,其中美国、瑞典和加

拿大的失业率较高。对我国而言,影响主要分布在发达城市、传统行业和中小微型服务企业。与新兴产业相比,传统行业发展已趋于饱和。在这些行业中,农业人口所占比例较大,受疫情影响较严重;同时部分灵活就业人员因为封城等措施,工作稳定性和社保等方面得不到保证。而信息技术、计算机等新兴产业和医药行业在疫情影响下,发展迅速,就业需求增多。但是由于我国产业数字化薄弱、技术与应用融合机制不健全,信息技术的应用会受到制约。

夏杰长等(2020)的观点本文是比较赞同的,疫情对我国第三产业的发展并不完全是负面影响,信息技术等产业可以促进疫情防控和经济恢复。目前我国正处于产业结构转型的关键期,不仅需要加大新兴行业在第三产业的比重,吸纳高质量人才就业;也要促进传统服务业和其他行业与技术结合,将信息技术作为手段,为企业赋能,提高服务行业的速度和质量。

### 3.2. 进一步的研究方向

1) 综上所述,学者们对第三产业和新冠疫情的研究多是考虑某个行业,对疫情下第三产业整体发展的实证分析较少,仍需加强研究。

2) 新冠疫情对第三产业中新兴产业正面影响较多,但是基于计算机、信息行业的实证分析较少,多是结构化升级的政策建议和策略剖析,没有就具体的发展状况,如:新兴产业占比、贡献率等方面,做出实证研究。因此,今后学者可以就这一方面进行进一步的研究。

### 基金项目

项目名称: 新冠疫情对超大城市零售业的影响(项目号: 2022SKYZ317)。

### 参考文献

- [1] 求是网评论员. 坚持就是胜利[J]. 红旗文稿, 2022(7): 32-34.
- [2] 吴侯, 刘珏, 刘民, 梁万年. 新型冠状病毒 Omicron 变异株的流行病学特征及其科学防控建议[J]. 中华疾病控制杂志, 2022, 26(5): 497-501. <https://doi.org/10.16462/j.cnki.zhjbkz.2022.05.001>
- [3] 刘达禹, 徐斌, 刘金全. 不确定性冲击、产业波动与经济政策调控——基于三次疫情时期的对比研究[J]. 浙江社会科学, 2020(9): 4-14+156. <https://doi.org/10.14167/j.zjss.2020.09.001>
- [4] 周新辉, 李昱喆, 李富有. 新冠疫情对中小服务型企业影响评估及对策研究——基于回归算法优化模型的分析预测[J]. 经济评论, 2020(3): 101-117. <https://doi.org/10.19361/j.er.2020.03.07>
- [5] 夏杰长. 全球疫情冲击下的中国服务业: 分化与创新发展[J]. 财经问题研究, 2020(6): 3-12. <https://doi.org/10.19654/j.cnki.cjwtyj.2020.06.001>
- [6] 刘诚, 徐紫嫣. 新冠肺炎疫情冲击下数字产业链的深化、分化及断裂[J]. 河北大学学报(哲学社会科学版), 2021, 46(2): 48-56.
- [7] 梁季, 陈少波. 基于投入产出模型看新冠肺炎疫情对我国税收收入的影响——以旅游业为例[J]. 税务研究, 2020(12): 107-114. <https://doi.org/10.19376/j.cnki.cn11-1011/f.2020.12.017>
- [8] 张丽华, 李锦涛. 新冠肺炎疫情对金融业的影响及后疫情时代金融治理体系研究[J]. 工业技术经济, 2021, 40(10): 77-85.
- [9] 何劲军. 重大疫情背景下零售企业内部资本市场有效性对经营绩效的影响分析[J]. 商业经济研究, 2021(3): 176-179.
- [10] 郭研, 张芯悦, 方达. 新冠疫情下高速公路免费政策对复工复产的影响——基于物流大数据的分析[J]. 经济科学, 2021(5): 114-129.
- [11] 杨波, 夏筱君, 陈媛媛. 新冠肺炎疫情下的餐饮业: 冲击与分化[J]. 河海大学学报(哲学社会科学版), 2021, 23(1): 31-40+106.
- [12] 罗长远, 司春晓. 在线教育会拉大不同家庭条件学生的差距吗?——以新冠肺炎疫情为准自然实验[J]. 财经研究, 2020, 46(11): 4-18. <https://doi.org/10.16538/j.cnki.jfc.20200917.301>

- [13] 高文书. 新冠肺炎疫情对中国就业的影响及其应对[J]. 中国社会科学院研究生院学报, 2020(3): 21-31
- [14] 宋宇, 李悦洋. 新冠肺炎疫情下中国产业关联效应损失之度量[J]. 工业技术经济, 2021, 40(7): 150-160.
- [15] 赵丹丹, 万冰彬, 郑继媛, 王玉婷. 新冠疫情冲击影响特征及行业差异性研究[J]. 价格理论与实践, 2020(3): 10-13. <https://doi.org/10.19851/j.cnki.cn11-1010/f.2020.03.356>
- [16] 刘晖, 王飞, 李欣先. 新冠疫情下稳就业政策效应及其创新策略研究[J]. 价格理论与实践, 2021(4): 63-66. <https://doi.org/10.19851/j.cnki.cn11-1010/f.2021.04.208>
- [17] 陈晖, 豆振江, 龙志文. “新冠”疫情对我国宏观经济和部门产业的影响[J]. 商业经济研究, 2020(20): 190-192.
- [18] 孟繁锦, 王玉霞, 王琦. 疫情期扶持中小微企业发展与保障就业研究[J]. 工业技术经济, 2020, 39(10): 15-20.
- [19] 沈国兵, 徐源晗, 袁征宇. 新冠疫情全球蔓延对我国就业的影响及机制分析[J]. 经济问题探索, 2021(12): 1-12.
- [20] 毛宇飞, 曾湘泉. 新冠肺炎疫情对高校毕业生就业的影响——来自招聘网站数据的经验证据[J]. 学术研究, 2022(1): 104-110.
- [21] 蔡昉, 张丹丹, 刘雅玄. 新冠肺炎疫情对中国劳动力市场的影响——基于个体追踪调查的全面分析[J]. 经济研究, 2021, 56(2): 4-21.
- [22] 马庆. 行业视角下的第三产业发展与就业协调性研究——基于改进的结构偏离度分析[J]. 技术经济与管理研究, 2020(10): 94-98.
- [23] 莫荣, 李付俊. 新冠疫情对灵活就业人员的影响分析[J]. 新金融, 2020(9): 4-7.
- [24] 张凯煌, 千庆兰. 新冠疫情对中国经济的影响及政策讨论——来自上市企业的证据[J]. 热带地理, 2020, 40(3): 396-407. <https://doi.org/10.13284/j.cnki.rddl.003252>
- [25] 詹宇波, 夏兵玉, 张逸辰. 长三角供求双向冲击下的经济恢复性增长[J]. 上海经济研究, 2021(12): 40-50. <https://doi.org/10.19626/j.cnki.cn31-1163/f.2021.12.005>
- [26] 游士兵, 王恒丽, 张苗, 徐小婷. COVID-19 湖北省“封省”月度经济损失评估研究[J]. 中国软科学, 2020(6): 145-158+173.
- [27] 于立新, 许越. 后危机时期目的地旅游沟通对旅游者消费意愿的影响——以疫情后武汉市旅游业的恢复为例[J]. 陕西师范大学学报(自然科学版), 2021, 49(6): 21-29. <https://doi.org/10.15983/j.cnki.jsnu.2021.04.015>
- [28] Fana, M., Torrejón Pérez, S. and Fernández-Macias, E. (2020) Employment Impact of Covid-19 Crisis: From Short Term Effects to Long Terms Prospects. *Journal of Industrial and Business Economics*, **47**, 391-410. <https://doi.org/10.1007/s40812-020-00168-5>
- [29] Larue, B. (2020) Labor Issues and COVID-19. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, **68**, 231-237. <https://doi.org/10.1111/cjag.12233>
- [30] Dingel, J.I. and Neiman, B. (2020) How Many Jobs Can Be Done at Home? *Journal of Public Economics*, **189**, Article ID: 104235. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2020.104235>
- [31] 孙嘉泽, 李慧娟, 杨军. 新冠肺炎疫情对全球宏观经济和价值链结构的影响[J]. 财经问题研究, 2022(1): 52-62. <https://doi.org/10.19654/j.cnki.cjwtyj.2022.01.005>
- [32] Gunay, S. and Kurtulmus, B.E. (2021) COVID-19 Social Distancing and the US Service Sector: What Do We Learn? *Research in International Business and Finance*, **56**, Article ID: 101361. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2020.101361>
- [33] Xiang, S., Rasool, S., Hang, Y., et al. (2021) The Effect of COVID-19 Pandemic on Service Sector Sustainability and Growth. *Frontiers in Psychology*, **12**, Article ID: 633597. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.633597>