

疫情冲击下中小微企业的现状与纾困举措^①

——来自企业经营大数据的证据

王正位 李天一 廖理 袁伟 李鹏飞

(清华大学五道口金融学院)

研究目标：度量疫情下中小微企业的经营现状。**研究方法：**利用百万量级中小微企业的日度经营类数据，从企业营业收入和经营活跃企业数两个角度度量疫情下中小微企业的经营现状。**研究发现：**首先，各省份中小微企业的营业收入和经营活跃企业数分别低于2019年同期的51%和46%，其中湖北省中小微企业经营受损程度最大，低于2019年同期的10%；教育业，住宿和餐饮业以及文化、体育和娱乐业三个行业的中小微企业经营遭遇损失最大。其次，各省份采取重大突发公共卫生事件应急响应（包括Ⅰ/Ⅱ/Ⅲ级响应等）后，中小微企业的营业收入和经营活跃企业数分别下降68.71%和66.68%；同时，随着疫情防控应急响应等级的下调，中小微企业的经营状况逐渐转好，但仍存在较大跌幅。此外，中小微企业的经营状况在疫情严重程度不同的地区存在异质性，在疫情更严重的地区中小微企业在地区启动应急响应后经营遭遇的损失会更大。最后，经济发展水平对各地中小微企业经营的异质性有较小影响。**研究创新：**利用大数据优势对企业经济活动恢复状况进行细颗粒、多维度的分析。**研究价值：**针对中小微企业在新冠肺炎疫情下的现状，本文提出一系列政策建议，致力于促进中小微企业的长期健康发展。

关键词 新冠肺炎疫情 中小微企业 纾困举措 应急响应

中图分类号 F124 **文献标识码** A

DOI:10.13653/j.cnki.jqte.2020.08.001

引言

2020年1月，新型冠状病毒肺炎疫情（简称“新冠肺炎疫情”）在“九省通衢”武汉被首先发现，我国政府高度重视新冠肺炎疫情，并采取了十分严厉的防控措施：为了遏制疫情的扩散，自1月23日武汉“封城”后，31个省份先后启动重大突发公共卫生事件应急响应，各地纷纷紧急采取交通道路管制和限制人员流动等举措。在此背景下，绝大部分企业延期复工，经济陷入了系统性停滞状态，根据国家统计局统计的数据显示，我国2020年第一季度GDP同比下降6.8%。在新冠肺炎疫情的严重冲击下，全国企业尤其是中小微企业陷入困境，有的企业甚至宣布倒闭，餐饮行业更是损失惨重^②，克服疫情引起的倒闭风险成为很多中小微企业面临的重大挑战。

^① 本文获得国家自然科学基金项目（71472100）的资助。

^② 参考中国烹饪协会发布的《2020年新冠肺炎疫情期间中国餐饮业经营状况和发展趋势调查分析报告》。

中小微企业的健康发展对于经济十分重要。国务院在促进中小企业发展工作领导小组第一次会议中指出中小企业贡献了我国50%以上的税收，60%以上的GDP，70%以上的技术创新，80%以上的城镇劳动就业，90%以上的企业数量，是国民经济和社会发展的生力军。2020年《政府工作报告》中更是强调保企业的重要性——保障就业和民生，必须稳住上亿市场主体，尽力帮助企业特别是中小微企业、个体工商户渡过难关。然而，中小微企业往往因为高风险、波动性大和缺乏抵押物等因素导致“融资难”、“融资贵”，其财务状况比较脆弱，面对宏观经济冲击时风险抵抗能力较低。新冠肺炎疫情给中小微企业的经济活动带来诸多挑战。一方面，在国内疫情较为严重、各地防控疫情措施严厉的2月份，由于疫情防控的需要，各地企业复工复产面临巨大压力，包括工资、租金、税费和贷款利息等现金流压力；另一方面，虽然企业复工随着国内疫情得到控制在有序推进，但是中小微企业既面临复工条件高、防疫成本高、员工返岗率低、远程办公难度大等现实因素，又受到供应链上下游和物流管制等因素的制约，复工复产仍面临困难。

新冠肺炎疫情对中小微企业的冲击程度可能在不同地区存在异质性，而这种异质性可能受地区疫情的严重程度、地区的经济发展程度的影响。在疫情更加严重的地区，中小微企业经营遭遇的负面影响更大，可能的原因是在疫情更严重的地区确诊人数更多，因此政府对疫情的敏感度更高、管控力度更强，从而影响了中小微企业的正常运营。此外，在经济发展水平越高的地区，中小微企业经营遭遇的负面冲击可能相对较小，这是由于经济发展水平越高的地区市场活力越强，中小微企业的营商环境越好、供给端和需求端更加畅通、融资难题更容易得以解决。在新冠肺炎疫情的冲击下，中小微企业普遍面临较大的现金流压力和倒闭风险，而理论上在疫情严重程度越轻、经济发展水平越高的地区中小微企业的经营状况可能更为乐观。

疫情作为一种系统性风险，其对经济活动的影响是十分重要的话题。人类历史上曾暴发过一些严重的疫情，比如黑死病、天花和西班牙流感等，曾造成数以万计甚至数以亿计的人口死亡。评估疫情对经济的影响需要从短期和长期两个角度进行分析。疫情对经济的短期影响通常是负面的，会影响企业经营、家庭消费和资产价格等。Ichev和Marinc(2018)以埃博拉病毒暴发事件为例研究疫情对股票价格的影响，结果发现公司规模越小，自身风险系数越高，股票价格下降幅度越大。何诚颖等(2020)从中国GDP增长、中国采购经理指数和中国经济景气指数等角度测度并分析新冠肺炎疫情发生至今对中国经济的影响。学者们对于疫情对经济长期的影响存在争议。Alfani和Percoco(2019)以1629~1630年意大利大瘟疫为研究样本，从生产率降低的角度阐明疫情对经济会产生长久且负向的冲击。Pamuk(2007)将黑死病和欧洲“大分流”联系起来，发现1300~1600年的黑死病造成了欧洲许多国家结构性的变革，直接促进了欧洲收入的增长，同时这一影响主要集中在制度灵活的西北欧。Adda(2016)发现疫情期间关闭学校或关闭公共交通等封锁措施可以有效遏制病毒的蔓延，但是经济成本极其昂贵。Voigtlander和Voth(2013)认为在对抗疾病的过程中，国家能力会更强，这也有利于今后的经济发展。通常疫情期间的民众大都是敏感而脆弱的(彭宗超和钟开斌，2003)，所以政府的疫情防控制体系建设显得尤为必要。毛振华等(2020)提出要加快发展中国特色的健康经济学，以便深入了解重大疫情防控中的经济问题。郁建兴等(2020)建议在“放管服”改革的背景下进一步完善疫苗监管治理体系，妥善地应对危机事件。张国清(2003)以SARS疫情治理为例指出公共危机管理的重要性，并提出各级政府都应当建立相关的公共危机预警系统。杨子晖等(2020)对完善与“重大突发公共事件”相

适应的宏观治理应对机制与风险防范对策提出了相关建议。

疫情期间的中小微企业更是格外脆弱。我国中小微企业往往面临“融资难”、“融资贵”等问题，学者们对此提出了一系列贷款模式创新的构想（林毅夫和李永军，2001；刘敏和丁德科，2010；刘畅等，2017；宋华等，2018），然而究其本质是因为中小微企业通常信息不透明，并且大多缺乏抵押品，所以难以获得信贷支持（林毅夫和孙希芳，2005）。由于中小微企业财务等数据收集的困难，相关的实证研究也较少。本文利用北京道口金科科技有限公司提供的百万量级中小微企业2019年1月1日~2020年3月15日的日度频率数据，从企业营业收入和经营活跃企业数两个角度对新冠肺炎疫情下中小微企业的经营状况进行刻画，同时涵盖企业收入和具有经营的企业总数。在本轮新冠肺炎疫情下，现有相关的研究主要是通过调查问卷（朱武祥等，2020）或者另类数据来测算员工返岗率和复工率，这些办法难以准确衡量企业真实的运营状况。本文的数据具有大数据特征，其高度覆盖率和高频率可以保证研究分析的准确性，其中营业收入更是可以直接地反映企业交易活动，为衡量企业经营状况提供了直观的视角，更具有经济意义。

综上，本文主要的研究贡献如下：第一，目前学术界大多数文献聚焦于疫情对经济的长期影响（Alfani 和 Percoco，2019；Pamuk，2007），关于疫情对企业特别是中小微企业经营的短期冲击的实证文章较少，同时考虑到中小微企业在疫情时期更易陷入困境，因此度量疫情下中小微企业的经营现状在学术层面和现实层面均有重大意义；第二，本文使用北京道口金科科技有限公司提供的企业经营数据来刻画疫情对于中小微企业经营的冲击，该数据具有大数据优势，可以对企业经济活动恢复状况进行细颗粒、多维度的分析，为量化疫情的冲击提供数据支持；第三，本文试图考察在不同疫情严重程度和经济发展程度的地区中小微企业的经营现状是否存在差异，同时结合各地中小微企业经营的实际情况，提出一系列政策建议。

一、中小微企业经营现状的概述

本文以全国除港澳台外的31个省份19个行业的中小微企业为研究对象，探究新冠肺炎疫情对中小微企业经营的冲击。中小微企业的界定标准遵循国家统计局印发的《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》，其中小型微利企业（简称小微企业）是小型企业、微型企业、家庭作坊式企业、个体工商户的统称。中小微企业大多集中在传统的劳动密集型行业，技术含量低，处于产业链低端，且融资渠道有限（林毅夫和李永军，2001）。

1. 中小微企业经营数据的说明

本文的核心数据——中小微企业的经营数据（包括营业收入和经营活跃企业数）是通过道口金科对企业经营类数据进行汇总得到的，其中营业收入衡量的是中小微企业经济活动的总量，经营活跃企业数衡量的是当日具有经营的企业总数量。本数据包含的全国中小微企业用户总量为百万量级，时间范围是2019年1月1日~2020年3月15日，共包含240446条数据。在2019年（含周末及节假日），单日具有营业数据记录的企业最高67万家，平均42.5万家；单日营业总额最高约915.4亿元，平均日营业总额为351.2亿元，全年营业交易记录总额为12.8万亿元，占2019年全国GDP^①的12.9%。图1分别展示了样本区间每日样本企业的营业收入总额和全部活跃企业数量。

^① 根据国家统计局公布数据，2019年中国GDP总量为990865亿元。

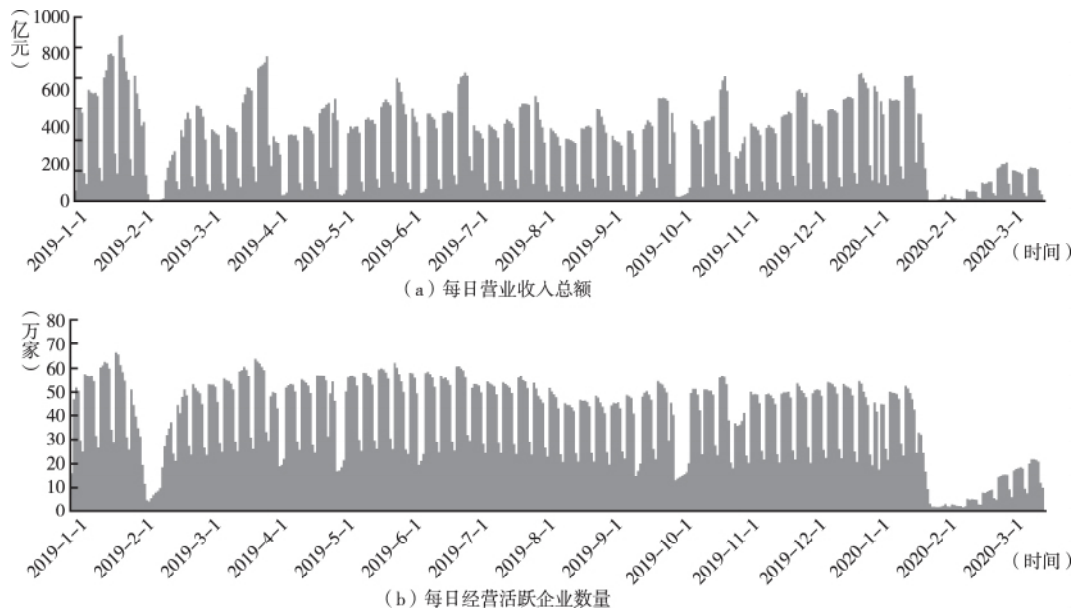


图1 全样本中小微企业每日经营情况

从图1中我们可以发现，中小微企业的营业收入和经营活跃企业数均呈现一定的时间规律，比如工作日显著高于周末、节假日经营频率低、春节效应等；此外，2020年新冠肺炎疫情暴发后中小微企业的营业收入和经营活跃企业数骤降，之后，随着国内疫情得到控制中小微企业的经营活动正在陆续恢复，但从总体来看仍遭受较大创伤。

2. 春节后中小微企业的经营现状

本轮新冠肺炎疫情对中小微企业的影响主要自春节后开始，春节后各地企业推迟复工时间，使中小微企业的经营遭遇重创。为了衡量中小微企业在疫情期间的受损程度，本部分将比较2020年春节后6周（2020年2月3日~3月15日）和2019年春节后6周（2019年2月11日~3月24日）中小微企业的经营情况；同时，考虑到2020年整体较2019年而言宏观经济增速下滑等因素，需要对2020年春节后第x周占2019年同期的比例计算方式进行调整，调整方式表示为：

$$\frac{2020\text{年春节后第}x\text{周企业经营情况}}{2020\text{年春节前}4\text{周企业平均经营情况}} \cdot \frac{2019\text{年春节后第}x\text{周企业经营情况}}{2019\text{年春节前}4\text{周企业平均经营情况}} \quad (1)$$

式(1)中考虑了当年度宏观经济的情况，将春节后的企业经营数据相对于同年春节前4周的企业经营情况进行调整，以便更加准确地衡量2020年中小微企业经营下滑的程度。基于式(1)的调整方式，全国2019年和2020年中小微企业春节后第1周~第6周的经营情况计算结果如表1所示。

结果发现，调整后的2020年春节后6周平均的营业收入和经营活跃企业数分别占2019年同期的36.99%和31.29%，说明整体上疫情期间中小微企业的经营惨遭重创。2020年春节后第1周（2020年2月3日~2月9日）的营业收入和经营活跃企业数仅占春节前4周平均的3.53%和6.79%，分别占2019年同期的10.59%和11.38%，这是由于春节后第1周全国仍处于疫情高发期，多地政府对复工有严格限制，自2020年2月10日起，各地企业才开始陆续复工。

表 1 春节后中小微企业的经营情况 (按照春节前 4 周平均进行调整) (单位: %)

	当周营业收入/春节前 4 周平均			当周经营活跃企业数/春节前 4 周平均		
	2019 年	2020 年	2020 年/2019 年	2019 年	2020 年	2020 年/2019 年
春节后第 1 周	33.29	3.53	10.59	59.62	6.79	11.38
春节后第 2 周	63.92	10.49	16.42	87.13	12.46	14.30
春节后第 3 周	68.34	19.42	28.41	91.92	20.75	22.57
春节后第 4 周	53.34	38.31	71.84	95.27	36.03	37.82
春节后第 5 周	60.23	30.26	50.24	99.23	42.49	42.82
春节后第 6 周	89.26	34.24	38.36	107.75	50.74	47.09
春节后 6 周平均	61.40	22.71	36.99	90.15	28.21	31.29

随着全国复工复产的推进, 中小微企业的经营也在逐渐复苏: 从营业收入的角度来看, 2020 年春节后第 4 周 (2020 年 2 月 24 日~3 月 1 日) 调整后的营业收入达到 2019 年同期的 71.84%, 在之后的第 5 周 (2020 年 3 月 2 日~3 月 8 日) 和第 6 周 (2020 年 3 月 9 日~3 月 15 日) 逐步回落, 分别为 50.24% 和 38.36%; 从经营活跃企业数的角度来看, 2020 年春节后经营活跃企业数在逐步回升, 在第 6 周已经恢复到 2019 年同期的 47.09%。

3. 不同省份中小微企业的经营现状

由于各地区疫情的严重程度不同、政策不同、经济环境不同, 不同地区中小微企业经营遭受的影响也存在地区层面的差异。为了更好地反映各个地区遭受疫情负面影响的情况, 本文将 31 个省份 2020 年春节后 6 周的营业收入和经营活跃企业数同 2019 年春节后 6 周进行比较, 同样根据春节前 4 周进行调整, 调整方式如式 (1) 所示, 并按照企业营业收入同比由低到高对省份进行排序, 结果如图 2 所示。

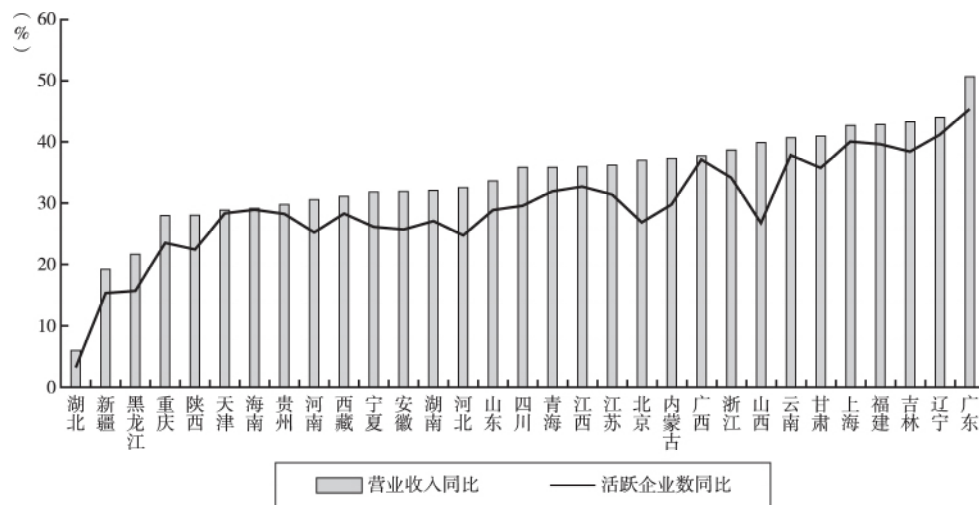


图 2 同比 2019 年不同地区中小微企业春节后 6 周的经营情况 (调整后)

总体来看, 地区的营业收入同比和经营活跃企业数同比大体呈现正相关关系, 这说明地区的中小微企业经营状况恢复得越乐观, 营业收入和经营活跃企业数均越高。同时, 在各个省份中小微企业的经营均遭受重创, 调整后的各省份的春节后 6 周企业额均低于 2019 年同期的 51%, 活跃企业数也均低于 2019 年同期的 46%。在全国除港澳台外的 31 个省份中,

疫情重灾区湖北省的中小微企业损失最为惨重,调整后的营业收入仅为2019年同期的5.92%、调整后的活跃企业数仅为2019年同期的3.21%。除湖北外,从营业收入的角度来看,新疆、黑龙江、重庆、陕西、天津、海南和贵州中小微企业的经营同样损失惨重,调整后的营业收入同比低于30%;从经营活跃企业数的角度来看,新疆和黑龙江的活跃企业数大幅锐减,调整后的经营活跃企业数同比均低于20%。

湖北省作为长江经济带的中游核心地区,起到贯穿东西、连接南北的重要作用,湖北的经济受阻会对其他关联地区的中小微企业产生辐射影响。在本次新冠肺炎疫情下,除湖北外的其他长江经济带覆盖的地区经济同样损失惨重,同为长江经济带中游的江西和湖南中小微企业调整后的营业收入同比分别为36.00%和32.08%,调整后的经营活跃企业数同比分别为32.72%和27.13%;位于长江经济带上游地区的重庆、四川、贵州和云南中小微企业调整后的营业收入同比分别为28.02%、35.90%、29.77%和40.69%,调整后的经营活跃企业数同比分别为23.55%、29.56%、28.27%和37.85%;位于长江经济带下游地区的上海、江苏、浙江和安徽中小微企业调整后的营业收入同比分别为42.67%、36.27%、38.69%和31.91%,调整后的经营活跃企业数同比分别为40.07%、31.42%、34.19%和25.76%。

在2019年全国GDP最高的广东省,中小微企业的经营损失最轻,但同样不容乐观,调整后的营业收入同比和经营活跃企业数同比分别为50.67%和45.34%。同时,北京中小微企业调整后的营业收入同比和经营活跃企业数同比分别为37.05%和26.92%。

4. 不同行业中小微企业的经营现状

考虑到不同行业内部固有的差异,比如资金结构和行业周期不同等,新冠肺炎疫情对各个行业中小微企业经营的冲击程度也可能存在差异。本文按照国家统计局分类标准对行业进行分类^①,共包括19个行业。类似地,我们将本轮新冠肺炎疫情期间中小微企业在春节后的营业收入和活跃企业数同2019年春节后同期进行比较,仍如式(1)所示根据春节前4周进行调整,同时按照企业营业收入同比由高到低对行业进行排序,结果如图3所示。

总体来看,各个行业的中小微企业在疫情期间均遭受巨大的冲击,调整后各行业的中小微企业春节后6周营业收入均低于2019年同期的48%,经营活跃企业数也均低于2019年同期的51%。从营业收入的角度来看,水利、环境和公共设施管理业的中小微企业遭遇的损失最小,调整后的营业收入同比为47.52%;此外,同样与人民生活密切相关的行业企业的经营受损程度较其他行业而言较轻,比如电力、热力、燃气及水生产和供应业,农、林、牧、渔业,交通运输、仓储和邮政业以及居民服务、修理和其他服务业四个行业中小微企业调整后的营业收入同比分别为46.91%、45.76%、45.55%和43.73%。从经营活跃企业数的角度来看,房地产业,电力、热力、燃气及水生产和供应业,金融业,交通运输、仓储和邮政业以及公共管理、社会保障和社会组织行业中小微企业调整后的经营活跃企业数同比较高,均高于40%。

在本轮新冠肺炎疫情中,遭受冲击最大的三个行业依次为教育业,住宿和餐饮业以及文化、体育和娱乐业,调整后的营业收入分别为2019年同期的9.96%、19.48%和24.91%,调整后的经营活跃企业数分别为2019年同期的12.76%、12.97%和11.48%。

^① 按照国家统计局公布的《2017国民经济行业分类注释》(按第1号修改单修订)对行业进行分类: http://www.stats.gov.cn/tjsj/tjbz/201905/t20190522_1666232.html。

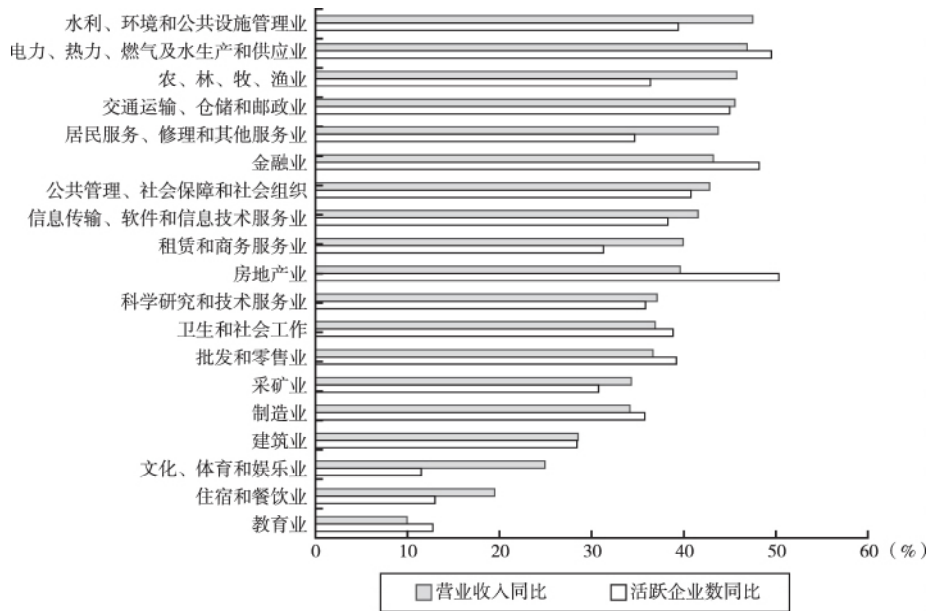


图3 同比2019年不同行业中小微企业春节后6周的经营情况（调整后）

这说明在疫情的冲击下，各地采取限制人员流动等举措，导致居民外出活动等减少，因此对居民聚集性较高的行业造成了沉痛的打击，大部分企业处于停业状态或虽复工但是与正常经营水平相距甚远。

二、实证研究设计

1. 数据说明、变量定义与数据描述

如第一部分所述，本文的核心被解释变量为营业收入和经营活跃企业数，它们分别从不同角度对中小微企业的经营状况进行衡量：营业收入衡量的是地区一行业中小微企业经济活动的总量，活跃企业数衡量的是地区一行业内进行经营活动的中小微企业总数量。上述中小微企业的经营数据均来自北京道口金科科技有限公司提供的2019年1月1日~2020年3月15日的百万量级中小微企业日度频率数据。

自1月23日武汉“封城”后，31个省份先后启动重大突发公共卫生事件Ⅰ级响应。因此，本文用当日该地区针对疫情是否做出Ⅰ级响应、Ⅱ级响应和Ⅲ级响应来代表地区对疫情的防备状态。根据《国家突发公共事件总体应急预案》，突发公共卫生事件划分为特别重大（Ⅰ级）、重大（Ⅱ级）、较大（Ⅲ级）和一般（Ⅳ级）四级，其中Ⅰ级响应属于最高级别的响应。在应急响应下，各地纷纷采取限制人员流动、封锁交通和推迟年后复工等疫情防控措施，给中小微企业的经营带来了沉重的打击。本文选择应急响应（ $Emergency_i$ ）作为衡量疫情的核心自变量，该变量的定义方式为：如果*i*地区在*t*日因新冠肺炎疫情实施突发公共卫生事件Ⅰ级响应、Ⅱ级响应或Ⅲ级响应，那么虚拟变量的值取1，否则取0。同时本文对地区防控程度进行分级，具体设置三个细分虚拟变量：包括Ⅰ级响应（ $First_level_i$ ）、Ⅱ级响应（ $Second_level_i$ ）和Ⅲ级响应（ $Third_level_i$ ），具体定义方式如表2所示。应急响应级别类数据均来自各省份卫生健康委官方网站。

除了上述核心变量外，本文还引入了宏观层面的控制变量，如经济增长速度、居民可支

配收入、失业率、教育水平、企业单位数量和经济发展水平等，这些数据均来自国家统计局官网，本文同时控制了人均贷款余额，该数据来自中国人民银行。另外，我们根据截至2020年3月15日该地区的累计确诊数占该地区总人口的比例来刻画地区的疫情严重程度。本文的变量及其定义具体如表2所示。

表2 变量说明

变量	定义
营业收入	i 地区 j 行业当日中小微企业营业收入总金额（万元）
经营活跃企业数	i 地区 j 行业当日具有营业金额记录的中小微企业总数
应急响应	i 地区因新冠肺炎疫情实施突发公共卫生事件 I 级响应、II 级响应或 III 级响应期间取 1，否则取 0
I 级响应	i 地区因新冠肺炎疫情实施突发公共卫生事件 I 级响应期间取 1，否则取 0
II 级响应	i 地区因新冠肺炎疫情实施突发公共卫生事件 II 级响应期间取 1，否则取 0
III 级响应	i 地区因新冠肺炎疫情实施突发公共卫生事件 III 级响应期间取 1，否则取 0
经济增长速度	i 地区 2019 年 GDP 增长率（%）
居民可支配收入	i 地区 2019 年居民人均可支配收入的自然对数
失业率	i 地区 2018 年城镇登记失业率（%）
教育水平	i 地区 2018 年大专及以上学历人口所占比例（%）
企业单位数量	i 地区 j 行业 2018 年法人单位数的自然对数
人均贷款余额	i 地区 2018 年人均小额贷款余额的自然对数
疫情严重程度	i 地区累计确诊数（截至 2020 年 3 月 15 日） $\times 10000/i$ 地区 2019 年末总人口（%）
经济发展水平	i 地区 2019 年人均 GDP 的自然对数

我们注意到营业收入和经营活跃企业数两个变量的数据均呈现“尖峰”式分布，因此需要分别对其进行对数化处理，具体为将营业收入和活跃企业数的值加 1 再取对数得到 \ln （营业收入）和 \ln （经营活跃企业数）。同时，为了避免极端值对实证结果造成的干扰，本文对营业收入和活跃企业数以及相关变量分别用缩尾的方法在双侧 1% 水平上进行缩尾处理，处理后本文数据的描述性统计如表 3 所示。

表3 描述性统计

变量名	样本量	均值	标准差	最小值	最大值
Panel A: 全样本					
营业收入（万元）	240446	5326.16	12199.49	0.14	77887.98
\ln （营业收入）	240446	6.51	2.48	0.13	11.26
经营活跃企业数	240446	661.54	1441.61	1	8567
\ln （经营活跃企业数）	240446	4.69	2.08	0.69	9.06
应急响应	240446	0.11	0.31	0	1
I 级响应	240446	0.08	0.26	0	1
II 级响应	240446	0.01	0.12	0	1
III 级响应	240446	0.01	0.12	0	1

(续)

变量名	样本量	均值	标准差	最小值	最大值
经济增长速度 (%)	240446	7.74	1.50	4.20	11.22
居民可支配收入	240446	10.27	0.32	9.86	11.15
失业率 (%)	240446	3.11	0.56	1.40	4.00
教育水平 (%)	240446	15.48	7.78	7.07	48.65
企业单位数量	240446	9.38	1.48	1.10	13.33
人均贷款余额	240446	6.39	0.65	5.01	8.54
疫情严重程度 (%)	240446	44.73	197.60	0.28	1143.88
经济发展水平	240446	11.06	0.39	10.40	12.01
Panel B: “低”疫情程度样本					
营业收入 (万元)	120223	3460.92	7834.38	0.14	77887.98
Ln (营业收入)	120223	6.18	2.44	0.13	11.26
经营活跃企业数	120223	469.47	1054.27	1	8567
Ln (经营活跃企业数)	120223	4.42	2.00	0.69	9.06
应急响应	120223	0.10	0.31	0	1
I 级响应	120223	0.06	0.25	0	1
II 级响应	120223	0.01	0.11	0	1
III 级响应	120223	0.03	0.16	0	1
经济增长速度 (%)	120223	7.79	1.68	4.20	11.22
居民可支配收入	120223	10.11	0.17	9.86	10.48
失业率 (%)	120223	3.20	0.44	2.30	3.90
教育水平 (%)	120223	13.24	3.44	7.07	19.33
企业单位数量	120223	9.21	1.35	5.33	13.30
人均贷款余额	120223	6.29	0.47	5.24	6.86
经济发展水平	120223	10.87	0.26	10.40	11.58
Panel C: “高”疫情程度样本					
营业收入 (万元)	120223	7191.40	15143.34	0.14	77887.98
Ln (营业收入)	120223	6.84	2.49	0.13	11.26
经营活跃企业数	120223	853.61	1723.73	1	8567
Ln (经营活跃企业数)	120223	4.97	2.12	0.69	9.06
应急响应	120223	0.11	0.31	0	1
I 级响应	120223	0.09	0.28	0	1
II 级响应	120223	0.02	0.13	0	1
III 级响应	120223	0.00	0.05	0	1
经济增长速度 (%)	120223	7.70	1.29	5.55	9.42
居民可支配收入	120223	10.43	0.35	10.08	11.15
失业率 (%)	120223	3.02	0.65	1.40	4.00
教育水平 (%)	120223	17.71	9.96	9.37	48.65
企业单位数量	120223	9.55	1.58	1.10	13.33
人均贷款余额	120223	6.49	0.77	5.01	8.54
经济发展水平	120223	11.25	0.41	10.50	12.01

其中,表3中的Panel A、Panel B和Panel C分别是对全样本、“低”疫情程度样本和“高”疫情程度样本进行描述性统计,其中疫情程度较低的省份包括西藏、辽宁、内蒙古、青海和新疆等,疫情程度较高的省份包括湖北、浙江、北京、江西和重庆等。从Panel A中我们可以发现,样本期间地区一行业的中小微企业的日营业收入均值为5326.16万元,经营活跃企业数均值为661.54家,两个变量均在不同省份一行业中存在较大差异;应急响应的均值为0.11,其中样本期间I级响应的时长最长为0.08;疫情严重程度的均值为44.73,此外,疫情严重程度在各个地区存在较大差异,西藏的疫情程度最低,仅有0.28,另外湖北的疫情程度最高,高达1143.88。

接下来,我们观察Panel B和Panel C中“低”疫情程度样本和“高”疫情程度样本的描述性统计结果,发现“低”疫情程度地区的中小微企业的应急响应、I级响应和II级响应的均值低于“高”疫情程度样本的均值,这在一定程度上说明地区的疫情越严重、该地的防控力度也越强,比如湖北省在样本期间内一直保持I级响应,没有下调重大突发公共卫生事件应急响应级别。

2. 实证回归模型

为了量化新冠肺炎疫情下中小微企业的经营受损程度,本文首先考察各省份采取重大突发公共卫生事件应急响应后中小微企业的经营状况,基准模型表示为:

$$Performance_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 Emergency_u + \beta_2 Control_{ijt} + \sigma_j + \sigma_t + \epsilon_{ijt} \quad (2)$$

其中,被解释变量 $Performance_{ijt}$ 分别用 \ln (营业收入)和 \ln (经营活跃企业数)来表示。在式(2)中,我们参考赵云辉等(2019)引入地区宏观层面的控制变量,包括经济增长速度、居民可支配收入、失业率、教育水平、企业单位数量和人均贷款余额,同时控制行业固定效应和时间固定效应;注意到企业营业经营数据存在工作日显著高于周末、节假日经营频率低、春节效应等时间特点,所以时间固定效应采用年份、月份、月末、工作日、假期、春节节前1个月以及春节节后1个月固定效应的汇总来度量。接下来,本文对应急响应按照不同程度进行拆解,即将式(2)中的虚拟变量——应急响应($Emergency_u$)拆分成I级响应($First_level_u$)、II级响应($Second_level_u$)和III级响应($Third_level_u$)三个虚拟变量,并通过考察三个虚拟变量前回归系数的大小,比较在各地启动I级响应、II级响应和III级响应后中小微企业经营受损程度的差异。

同时,考虑到在疫情程度不同的地区启动重大突发公共卫生事件应急响应后,各地的中小微企业的经营受阻程度可能存在异质性,一般来说某地区的疫情程度越重,则该地区中小微企业经营遭遇的负面冲击越大,为了对此进行检验,我们在式(2)的基础上引入疫情严重程度($Epidemic_i$)以及应急响应和疫情严重程度的交叉项($Emergency_u \times Epidemic_i$),同时控制行业和时间固定效应,同样引入地区宏观层面的控制变量,模型表示为:

$$Performance_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 Emergency_u + \beta_2 Emergency_u \times Epidemic_i + \beta_3 Epidemic_i + \beta_4 Control_{ijt} + \sigma_j + \sigma_t + \epsilon_{ijt} \quad (3)$$

若式(3)中交叉项 β_2 的回归估计值的符号为负,则证明在疫情程度越严重的地区该地启动应急响应后中小微企业的经营受损程度越严重。

此外,地区的经济发展水平越高,可能越能缓解疫情对中小微企业经营的负面影响,为了证明这个结论,我们同样引入经济发展水平($ECOD_i$)以及应急响应和经济发展水平的

交叉项 ($Emergency_{it} \times ECOD_i$)，同样控制行业、时间固定效应，并引入地区宏观层面的控制变量，如式 (4) 所示。与上述类似，我们重点观察式 (4) 中交叉项 β_2 的回归估计值的符号，若为正则证明了在经济发展水平较高的地区，中小微企业的经营情况更加乐观。

$$Performance_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 Emergency_{it} + \beta_2 Emergency_{it} \times ECOD_i + \beta_3 ECOD_i + \beta_4 Control_{ijt} + \sigma_j + \sigma_t + \epsilon_{ijt} \quad (4)$$

三、新冠肺炎疫情下中小微企业经营现状的刻画

1. 基准回归：启动应急响应后中小微企业的经营现状

首先，我们从整体上来考察各地启动应急响应后中小微企业的经营现状。我们基于式 (2) 进行回归，基准回归结果如表 4 所示，其中第 (1)、(2) 列和第 (3)、(4) 列分别展示了中小微企业的营业收入和经营活跃企业数情况。在此部分中，我们将各省份的 I 级响应、II 级响应和 III 级响应合并作为一个应急响应变量，来度量在各地进行疫情管制的情况下中小微企业的经营现状。

表 4 启动应急响应后中小微企业的经营现状

	Ln (营业收入)		Ln (经营活跃企业数)	
	(1)	(2)	(3)	(4)
应急响应	-1.101*** (-5.60)	-1.162*** (-5.89)	-1.049*** (-6.57)	-1.099*** (-6.87)
经济增长速度		0.019 (0.28)		0.011 (0.20)
居民可支配收入		1.270* (2.07)		1.184** (2.25)
失业率		0.106 (0.53)		0.004 (0.02)
教育水平		-0.003 (-0.13)		-0.014 (-0.70)
企业单位数量		0.688*** (8.65)		0.573*** (7.47)
人均贷款余额		-0.161 (-1.13)		-0.195 (-1.42)
常数项	6.629*** (39.57)	-12.266** (-2.51)	4.805*** (33.34)	-11.349** (-2.74)
行业固定效应	✓	✓	✓	✓
时间固定效应	✓	✓	✓	✓
观测值	240446	240446	240446	240446
调整后 R ²	0.617	0.742	0.731	0.857

注：括号内为 T 检验值，***、**和* 分别代表在 1%、5%和 10%的水平上显著。时间固定效应包括年份、月份、月末、工作日、假期、春节节前 1 个月以及春节节后 1 个月固定效应。✓ 表示该固定效应已控制。

如表4所示,在控制行业和时间固定效应并控制聚类稳健标准误到省份、行业和时间层面后,回归结果如第(1)列和第(3)列所示:在全样本的回归分析中,应急响应在第(1)列和第(3)列中的系数分别为-1.101和-1.049,均在1%的水平上显著,这说明从整体来看新冠肺炎疫情暴发后各地采取重大突发公共卫生事件应急响应中小微企业的营业收入和经营活跃企业数分别下降了66.75%和64.91%。

接下来,在第(2)列和第(4)列中,我们进一步控制经济增长速度、居民可支配收入、失业率、教育水平、企业单位数量和人均贷款余额等一系列宏观控制变量,以便减少地区宏观因素的干扰,回归结果如第(2)列和第(4)列所示:应急响应在第(2)列和第(4)列中的系数分别为-1.162和-1.099,仍在1%的水平上显著为负,且绝对值均高于第(1)列和第(3)列中的相对应系数估计值;具体来看,各地启动应急响应后中小微企业的营业收入和经营活跃企业数均出现大幅下滑,分别下降了68.71%和66.68%,这说明无论是从营业收入角度还是从经营活跃企业数的角度来看中小微企业在疫情下的经营状况均十分惨淡。

2. 启动Ⅰ级响应、Ⅱ级响应或Ⅲ级响应后中小微企业的经营现状

在上部分中我们度量了各地启动应急响应后中小微企业的经营现状遭遇的冲击,在本部分中,我们还将进一步比较在地区的不同管制程度下中小微企业的经营状况,具体地,我们将应急响应拆分成Ⅰ级响应、Ⅱ级响应和Ⅲ级响应三个虚拟变量,对比三个不同管制程度下中小微企业的经营现状,我们同样基于式(2)进行回归,回归结果如表5所示。

表5 启动应急响应后中小微企业的经营现状(分Ⅰ/Ⅱ/Ⅲ级响应)

	Ln(营业收入)		Ln(经营活跃企业数)	
	(1)	(2)	(3)	(4)
Ⅰ级响应	-1.196*** (-5.30)	-1.359*** (-6.14)	-1.178*** (-6.48)	-1.309*** (-7.41)
Ⅱ级响应	-0.663* (-2.06)	-0.741*** (-3.19)	-0.562* (-2.09)	-0.641*** (-3.47)
Ⅲ级响应	-1.110*** (-3.69)	-0.671*** (-3.29)	-0.945*** (-4.05)	-0.586*** (-3.81)
经济增长速度		0.021 (0.31)		0.013 (0.24)
居民可支配收入		1.284** (2.10)		1.198** (2.28)
失业率		0.108 (0.55)		0.007 (0.04)
教育水平		-0.003 (-0.11)		-0.014 (-0.68)
企业单位数量		0.689*** (8.73)		0.574*** (7.53)
人均贷款余额		-0.164 (-1.12)		-0.198 (-1.41)

(续)

	Ln (营业收入)		Ln (经营活跃企业数)	
	(1)	(2)	(3)	(4)
常数项	6.629*** (39.56)	-12.431** (-2.54)	4.806*** (33.32)	-11.518** (-2.78)
行业固定效应	√	√	√	√
时间固定效应	√	√	√	√
观测值	240446	240446	240446	240446
调整后 R ²	0.617	0.743	0.732	0.859

注：同表4。

如表5所示，在控制行业和时间固定效应并控制聚类稳健标准误到省份、行业和时间层面后，回归结果如第(1)列和第(3)列所示：I级响应、II级响应和III级响应的系数均至少在10%水平上显著为负。在进一步控制经济增长速度等宏观控制变量后，回归结果如第(2)列和第(4)列所示：此时，I级响应、II级响应和III级响应的系数均在1%水平上显著为负，且I级响应、II级响应和III级响应系数的绝对值是递减的；具体来看，在I级响应期间中小微企业的营业收入和经营活跃企业数分别下降了74.31%和72.99%，在II级响应期间中小微企业的营业收入和经营活跃企业数分别下降了52.34%和47.32%，在III级响应期间中小微企业的营业收入和经营活跃企业数分别下降了48.88%和44.35%。从总体来看，当地区公共卫生响应程度从I级响应下调到II级响应或III级响应后，中小微企业的经营情况虽稍有复苏，但是仍不乐观。

3. 不同疫情程度下中小微企业的经营现状

本轮新冠肺炎疫情的严重程度在不同省份存在较大差异，与此同时，在疫情更严重的地区即使应急响应级别的设定与疫情较轻的地区同级，该地中小微企业经营遭遇的负面影响可能会更大，可能的原因是在疫情更严重的地区确诊人数更多，因此政府对疫情的敏感度更高、管控力度更强。基于此，本部分通过引入应急响应、I级响应、II级响应和III级响应与疫情严重程度的交叉项来对比在不同疫情程度下中小微企业的经营现状，表6是基于式(3)进行回归估计的结果，其中第(1)~(4)列和第(5)~(8)列分别展示了中小微企业的营业收入和经营活跃企业数的情况。

表6 不同疫情程度下中小微企业的经营现状

	Ln (营业收入)				Ln (经营活跃企业数)			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
应急响应	-1.054*** (-5.40)	-1.120*** (-5.69)			-0.997*** (-6.45)	-1.052*** (-6.74)		
应急响应×疫情严重程度	-0.001*** (-17.14)	-0.001*** (-15.20)			-0.001*** (-22.84)	-0.001*** (-19.25)		
I级响应			-1.128*** (-5.08)	-1.294*** (-5.91)			-1.109*** (-6.41)	-1.241*** (-7.37)
II级响应			-1.343*** (-2.78)	-0.832** (-2.33)			-1.217*** (-2.96)	-0.792** (-2.54)

(续)

	Ln (营业收入)				Ln (经营活跃企业数)			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Ⅲ级响应			-0.706* (-1.83)	-0.517** (-2.34)			-0.675** (-2.23)	-0.508*** (-3.02)
I级响应×疫情严重程度			-0.001*** (-14.15)	-0.001*** (-13.65)			-0.001*** (-19.74)	-0.001*** (-20.02)
Ⅱ级响应×疫情严重程度			0.070 (1.55)	0.007 (0.24)			0.068* (1.82)	0.014 (0.60)
Ⅲ级响应×疫情严重程度			-0.079** (-2.86)	-0.038** (-2.39)			-0.053** (-2.26)	-0.022* (-1.93)
疫情严重程度	-0.000** (-2.31)	-0.001*** (-9.02)	-0.000** (-2.30)	-0.001*** (-8.89)	-0.000 (-1.35)	-0.001*** (-8.38)	-0.000 (-1.35)	-0.001*** (-8.26)
经济增长速度		0.038 (0.58)		0.039 (0.61)		0.025 (0.49)		0.027 (0.52)
居民可支配收入		1.219* (2.04)		1.232* (2.07)		1.145** (2.21)		1.156** (2.24)
失业率		0.056 (0.30)		0.057 (0.30)		-0.035 (-0.22)		-0.033 (-0.21)
教育水平		-0.001 (-0.03)		-0.000 (-0.02)		-0.012 (-0.63)		-0.012 (-0.61)
企业单位数量		0.715*** (9.26)		0.714*** (9.30)		0.593*** (7.79)		0.593*** (7.82)
人均贷款余额		-0.170 (-1.30)		-0.173 (-1.30)		-0.202 (-1.58)		-0.206 (-1.57)
常数项	6.646*** (38.25)	-11.924** (-2.44)	6.646*** (38.24)	-12.052** (-2.48)	4.814*** (32.10)	-11.085** (-2.68)	4.815*** (32.09)	-11.201** (-2.72)
行业固定效应	√	√	√	√	√	√	√	√
时间固定效应	√	√	√	√	√	√	√	√
观测值	240446	240446	240446	240446	240446	240446	240446	240446
调整后 R ²	0.619	0.749	0.620	0.749	0.733	0.863	0.734	0.865

注：同表4。

在表6中，我们首先从整体上来考察在疫情程度不同的各地启动应急响应后中小微企业的经营现状，如第(1)、(2)、(5)和(6)列中所示。在控制行业、时间固定效应和经济增长速度等控制变量后，回归结果如第(2)和(6)列所示：应急响应和疫情严重程度的交叉项均在1%水平上显著为负，这说明无论是从营业收入还是经营活跃企业数的角度来看在疫情更严重的地区中小微企业的经营状态比疫情程度较轻地区的中小微企业的经营状态会更加惨淡。分析其边际效应，当疫情严重程度取均值时，疫情严重程度每增加一个标准差(197.60)，在启动应急响应后中小微企业的营业收入和经营活跃企业数的跌幅分别扩大了5.59%和5.99%，这说明中小微企业在不同疫情程度地区的经营现状差异在统计意义和经

济意义上均显著。

紧接着，我们对应急响应进行拆分，进一步比较在疫情程度不同的各地启动Ⅰ级响应、Ⅱ级响应和Ⅲ级响应后中小微企业的经营现状，如第(3)、(4)、(7)和(8)列中所示。在控制行业、时间固定效应和控制变量后，回归结果如第(4)和(8)列所示：Ⅰ级响应和疫情严重程度的交叉项均在1%的水平上显著为负，Ⅱ级响应和疫情严重程度的交叉项并不显著，Ⅲ级响应和疫情严重程度的交叉项至少在10%的水平上显著为负，这说明在疫情程度更加严重的地区，地方启动Ⅰ级响应和Ⅲ级响应后中小微企业的经营状况不及疫情较轻的地区。分析其边际效应，当疫情严重程度取均值时，疫情严重程度每增加一个标准差(197.60)，在启动Ⅰ级应急响应后中小微企业的营业收入和经营活跃企业数跌幅分别扩大了4.70%和4.96%，在启动Ⅲ级应急响应后中小微企业的营业收入和经营活跃企业数分别下降了10.89%和22.20%，这说明在Ⅲ级响应期间不同疫情程度的地区中小微企业的经营活动差异更大。

4. 不同经济发展水平下中小微企业的经营现状

我国幅员辽阔，地区经济发展水平呈现较大差异，理论上来说在经济发展水平越高的地区，市场活力越强，中小微企业的营商环境也越好，供需更加畅通，融资难题也更容易得以解决，因此在本轮新冠肺炎疫情下经济发展水平较高地区的中小微企业经营遭遇的负面冲击可能相对较小。本部分将比较不同经济发展水平下中小微企业的经营现状，我们基于式(4)引入应急响应、Ⅰ级响应、Ⅱ级响应和Ⅲ级响应与经济发展水平的交叉项，表7为回归估计结果，其中第(1)~(4)列和第(5)~(8)列分别展示了中小微企业的营业收入和经营活跃企业数的情况。

表7 不同经济发展水平下中小微企业经营的现状

	Ln(营业收入)				Ln(经营活跃企业数)			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
应急响应	-2.594** (-2.48)	-2.687*** (-3.38)			-0.732 (-0.58)	-0.832 (-0.77)		
应急响应×经济发展水平	0.133 (1.44)	0.138* (1.99)			-0.030 (-0.27)	-0.024 (-0.25)		
Ⅰ级响应			-3.034** (-2.16)	-4.260*** (-5.07)			-0.807 (-0.53)	-2.042* (-1.85)
Ⅱ级响应			-10.740** (-2.36)	-6.896** (-2.56)			-11.057** (-2.70)	-6.532** (-2.51)
Ⅲ级响应			6.989 (0.98)	4.025 (0.80)			8.979 (1.38)	4.986 (1.29)
Ⅰ级响应×经济发展水平			0.158 (1.30)	0.261*** (3.82)			-0.039 (-0.29)	0.066 (0.68)
Ⅱ级响应×经济发展水平			0.901** (2.19)	0.555** (2.29)			0.940** (2.55)	0.531** (2.30)
Ⅲ级响应×经济发展水平			-0.720 (-1.09)	-0.435 (-0.94)			-0.895 (-1.49)	-0.516 (-1.45)

(续)

	Ln (营业收入)				Ln (经营活跃企业数)			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
经济发展水平	1.253*** (4.41)	-0.316 (-0.55)	1.253*** (4.41)	-0.329 (-0.57)	0.981*** (3.72)	-0.332 (-0.68)	0.981*** (3.72)	-0.349 (-0.72)
经济增长速度		0.035 (0.52)		0.037 (0.55)		0.029 (0.55)		0.031 (0.59)
居民可支配收入		1.617* (1.86)		1.625* (1.87)		1.568* (2.08)		1.578* (2.10)
失业率		0.103 (0.51)		0.109 (0.55)		0.001 (0.00)		0.007 (0.04)
教育水平		-0.003 (-0.12)		-0.002 (-0.08)		-0.014 (-0.67)		-0.013 (-0.63)
企业单位数量		0.690*** (8.73)		0.692*** (8.90)		0.575*** (7.60)		0.576*** (7.68)
人均贷款余额		-0.139 (-0.92)		-0.142 (-0.92)		-0.171 (-1.20)		-0.173 (-1.20)
常数项	-7.223** (-2.27)	-12.615** (-2.56)	-7.221** (-2.27)	-12.598** (-2.57)	-6.043* (-2.04)	-11.943** (-2.82)	-6.041* (-2.04)	-11.905** (-2.82)
行业固定效应	√	√	√	√	√	√	√	√
时间固定效应	√	√	√	√	√	√	√	√
观测值	240446	240446	240446	240446	240446	240446	240446	240446
调整后 R ²	0.657	0.742	0.658	0.743	0.765	0.857	0.767	0.859

注：同表4。

首先，我们比较在经济发展水平不同的各地启动应急响应后中小微企业的经营现状，如第(1)、(2)、(5)和(6)列中所示。在控制行业、时间固定效应和经济增长速度等控制变量后，回归结果如第(2)和(6)列所示：在第(2)列中应急响应和经济发展水平的交叉项的系数在10%的水平上显著为正，而在第(6)列中应急响应和经济发展水平的交叉项的系数并不显著，说明从总体上来看经济发展水平较高地区的中小微企业的营业收入的跌幅小于经济发展水平较低地区的对应指标，而不同经济发展水平地区中小微企业的经营活跃企业数没有显著的差异。分析其边际效应，当经济发展水平取均值时，经济发展水平每增加一个标准差(0.39)，在启动应急响应后中小微企业的营业收入下降幅度减少了1.73%。

其次，我们进一步比较在经济发展水平不同的各地启动Ⅰ级响应、Ⅱ级响应和Ⅲ级响应后中小微企业的经营现状，在控制行业、时间固定效应和控制变量后，回归结果如第(4)和(8)列所示：从营业收入的角度来看，Ⅰ级响应和经济发展水平的交叉项在1%的水平上显著为正，Ⅱ级响应和经济发展水平的交叉项在5%的水平上显著为正，Ⅲ级响应和经济发展水平的交叉项并不显著，分析其边际效应，当经济发展水平取均值时，经济发展水平每增加一个标准差(0.39)，在启动Ⅰ级响应和Ⅱ级响应后中小微企业的营业收入下降幅度分别减少了2.71%和11.33%，说明在Ⅱ级响应期间不同经济发展水平的地区中小微企业的营业收入差异更大；从经营活跃企业数的角度来看，仅有Ⅱ级响应和经济发展水平的交叉项在

5%的水平上显著为正,分析其边际效应,当经济发展水平取均值时,经济发展水平每增加一个标准差(0.39),在启动II级响应后中小微企业的经营活跃企业数下降幅度减少了11.90%。

5. 稳健性检验

前文我们度量了疫情对全国中小微企业经营影响的程度,在本部分中我们将验证上述结果的稳健性。在本轮新冠肺炎疫情中,湖北省的疫情最为严重,确诊病例最多,在疫情严峻时刻,除神农架外湖北省的其他城市均在武汉“封城”之后迅速“封城”,对湖北的经济造成了沉重的打击。为了排除湖北省的样本对上述结果的干扰,确保结论的稳健性,本部分对非湖北省的样本进行检验,分别考虑在启动应急响应和I级响应、II级响应以及III级响应后样本中小微企业的经营现状,结果如表8所示,其中第(1)~(4)列和第(5)~(8)列分别展示了企业营业收入和经营活跃企业数的情况。

表8 稳健性检验:疫情对企业经营的冲击(非湖北省)

	Ln(营业收入)				Ln(经营活跃企业数)			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
应急响应	-1.071*** (-5.53)	-1.138*** (-5.82)			-1.012*** (-6.57)	-1.067*** (-6.86)		
I级响应			-1.144*** (-5.19)	-1.312*** (-6.04)			-1.121*** (-6.50)	-1.256*** (-7.47)
II级响应			-0.692** (-2.17)	-0.775*** (-3.40)			-0.582** (-2.18)	-0.668*** (-3.68)
III级响应			-1.138*** (-3.78)	-0.722*** (-3.67)			-0.964*** (-4.12)	-0.626*** (-4.21)
经济增长速度		0.037 (0.57)		0.038 (0.59)		0.024 (0.47)		0.026 (0.51)
居民可支配收入		1.208* (2.01)		1.220* (2.04)		1.135** (2.19)		1.148** (2.22)
失业率		0.057 (0.30)		0.060 (0.32)		-0.034 (-0.22)		-0.030 (-0.20)
教育水平		-0.001 (-0.03)		-0.000 (-0.01)		-0.012 (-0.63)		-0.012 (-0.61)
企业单位数量		0.714*** (9.27)		0.715*** (9.32)		0.593*** (7.79)		0.594*** (7.84)
人均贷款余额		-0.170 (-1.32)		-0.173 (-1.31)		-0.202 (-1.59)		-0.205 (-1.58)
常数项	6.642*** (38.60)	-11.805** (-2.42)	6.642*** (38.59)	-11.951** (-2.45)	4.811*** (32.40)	-10.990** (-2.65)	4.812*** (32.39)	-11.142** (-2.69)
行业固定效应	√	√	√	√	√	√	√	√
时间固定效应	√	√	√	√	√	√	√	√
观测值	232925	232925	232925	232925	232925	232925	232925	232925
调整后R ²	0.614	0.747	0.614	0.748	0.728	0.862	0.728	0.863

注:同表4。

首先,我们将Ⅰ级响应、Ⅱ级响应以及Ⅲ级响应合并成应急响应,重点考察该单一虚拟变量的回归结果,如第(1)、(2)、(5)和(6)列所示。在控制行业和时间固定效应并控制聚类稳健标准误到省份、行业和时间层面后,观察第(2)列和第(6)列中的回归结果:应急响应系数均在1%的水平上显著为负,具体来看,在各地启动应急响应后中小微企业的营业收入和经营活跃企业数分别下降了67.95%和65.60%,与前文的结果类似。

接下来,我们依次考察在不同管制程度(包括Ⅰ级响应、Ⅱ级响应和Ⅲ级响应)下中小微企业的经营差异,回归结果如第(3)、(4)、(7)和(8)列所示。在控制行业和时间固定效应并控制聚类稳健标准误到省份、行业和时间层面后,回归结果如第(4)列和第(8)列所示:Ⅰ级响应、Ⅱ级响应和Ⅲ级响应的系数同样在1%水平上显著为负,且系数的绝对值同样逐级递减,具体来看,在Ⅰ级响应期间中小微企业的营业收入和经营活跃企业数分别下降了73.07%和71.52%,在Ⅱ级响应期间中小微企业的营业收入和经营活跃企业数分别下降了53.93%和48.73%,在Ⅲ级响应期间中小微企业的营业收入和经营活跃企业数分别下降了51.42%和46.53%。因此排除了湖北省的样本对前文结论的干扰,从而证明了结果的稳健性。

四、结论与政策建议

1. 主要结论

为了阻断新冠肺炎疫情的传播,我国各级政府纷纷紧急采取限制人员流动、物流管制等措施,在有效控制疫情的同时,也给中小微企业经营造成了极大的冲击。本文使用北京道口金科科技有限公司提供的百万量级中小微企业的企业经营类数据,从营业收入和经营活跃企业数两个角度来刻画疫情下中小微企业的经营现状,并比较其不同疫情程度和经济发展水平地区的异质性,得到以下三个方面的结论。

第一,随着全国复工复产的推进,中小微企业的经营也在逐渐复苏。分省份来看,各省份中小微企业的营业收入同比和活跃企业数同比分别低于51%和46%;湖北省的中小微企业损失最为惨重,调整后的营业收入和活跃企业数分别为2019年同期的5.92%和3.21%;此外,其他长江经济带覆盖的地区同样损失惨重,调整后的营业收入和活跃企业数分别低于2019年同期的43%和41%。分行业来看,在人员相对集中的行业中,中小微企业的经营损失惨重,如教育业,住宿和餐饮业以及文化、体育和娱乐业,在这三个行业中调整后的营业收入和活跃企业数分别低于2019年同期的25%和13%;与人民生活密切相关的行业企业的经营受损程度较其他行业而言较轻,比如水利、环境和公共设施管理业,电力、热力、燃气及水生产和供应业,农、林、牧、渔业,交通运输、仓储和邮政业以及居民服务、修理和其他服务业五大行业。

第二,整体来看,在本轮新冠肺炎疫情下,各地启动应急响应等管控措施后中小微企业的经营状况呈现大幅下跌。具体来看,在各省份采取应急响应(包括Ⅰ级响应、Ⅱ级响应和Ⅲ级响应)后,中小微企业的营业收入和经营活跃企业数分别下降了68.71%和66.68%。随着疫情防控应急响应等级下调,中小微企业在Ⅰ级响应、Ⅱ级响应和Ⅲ级响应期间的经营状况逐渐转好,但总体来看仍有较大跌幅。具体来看,在Ⅰ级响应期间中小微企业的营业收入和经营活跃企业数分别下降了74.31%和72.99%,在Ⅱ级响应期间中小微企业的营业收入和经营活跃企业数分别下降了52.34%和47.32%,在Ⅲ级响应期间中小微企业的营业收入和经营活跃企业数分别下降了48.88%和44.35%。

第三,在本轮新冠肺炎疫情下,中小微企业的经营状况在不同疫情严重程度地区中存在

较大的异质性，在不同经济发展水平的地区中存在较小的异质性。具体来看，在疫情更加严重的地区，中小微企业在地区启动应急响应后经营遭遇的损失会更大，本文的实证结果显示疫情严重程度每增加一个标准差，在启动应急响应后中小微企业的营业收入和经营活跃企业数的跌幅分别增加了 5.59% 和 5.99%；其中，在Ⅲ级响应期间不同疫情程度的地区中小微企业的经营差异最大。同时，经济发展水平可以在一定程度上影响中小微企业的营业收入，经济发展水平每增加一个标准差，在启动应急响应后中小微企业的营业收入下降幅度减少了 1.73%，经营活跃企业数的变化并不显著；其中，在Ⅱ级响应期间不同经济发展水平地区的中小微企业的经营差异最大。

2. 政策建议

中小微企业是国民经济和社会发展的生力军，是建设现代化经济体系、推动经济实现高质量发展的重要基础，同样是扩大就业、改善民生的重要支撑。然而在本轮新冠肺炎疫情下，中小微企业的困境格外凸显，企业营业收入大幅下降、现金流陷入危机，中小微经营活跃企业数目同样锐减。在此背景下，本文结合对疫情下中小微企业经营现状的分析，分别从行业、地区以及企业自身的角度出发，提出如下支持中小微企业发展的政策建议，立足于促进中小微企业今后的长期健康发展。

(1) 从行业的角度来看，在本轮新冠肺炎疫情下经营遭遇打击最严重的几个行业分别为教育业，住宿和餐饮业以及文化、体育和娱乐业，因此在对全部行业的中小微企业进行扶持的过程中，要充分考虑对这三个行业进行适当的倾斜，为其提供一系列专项优惠政策，如利息减免、降低利率、提供专项信贷资金和适当延长贷款期限等，扶持企业渡过难关；此外，国家还可以基于宏观视角积极引导行业内企业的发展方向。具体来看，对这三个行业企业的扶持与发展方向的指导要充分结合其行业自身的优势、特点等，比如对于教育业，可以积极探索线上教育的发展路径，打造“互联网+基础教育”的发展模式，同时要积极完善相关配套设施，如建设教育资源平台等；对于住宿和餐饮业，除了“补企业”外，同时可以通过“补居民”的方式鼓励居民消费，比如通过发放现金券的方式，利用消费的乘数效应帮助企业迅速盘活，同时也可以将现金券与预售相结合，帮助企业解决现金流危机；对于娱乐业，要重视引导娱乐业发展多元化业务，将部分内容从线下转移到线上，为娱乐业平台的建设提供便捷渠道。

(2) 从地区的角度来看，在本轮新冠肺炎疫情下不同地区的疫情严重程度存在较大差异，整体来看，疫情程度越严重的地区中小微企业的经营现状越惨淡，因此在对中小微企业进行扶持的过程中要充分结合疫情的严重程度，对疫情严重地区的中小微企业加大扶持力度，比如，要加大对本次疫情最严重的湖北省中小微企业的扶持力度，提供尽可能多的优惠政策帮助其迅速盘活，恢复市场活力；同时，各地采取应急响应后中小微企业的经营遭遇较大冲击，尤其是在Ⅰ级响应下中小微企业的经营现状最为惨烈，因此除了重点扶持疫情程度严重的地区外，对启动Ⅰ级响应时间较长的地区同样也应该进行重点扶持，如湖北、北京、天津和河北等，扶持政策应该重点帮助中小微企业降低金融成本和缓解债务危机等，从而尽快走出疫情的“阴霾”。此外，在原本经济发展水平较高的地区中小微企业的经营状况虽稍好于经济相对落后的地区，却同样遭遇巨大损失，因此在对不同地区中小微企业进行扶持的过程中同样不能忽视对经济较发达地区中小微企业的扶持，要保证各项支持政策在各地的落实并发挥预想的积极作用。

(3) 从企业自身的角度来看，企业同样要思考在国家各项优惠政策下如何尽快恢复其原

本的经营水平,并考虑在今后如何实现企业的长期稳健发展。我们注意到在本轮新冠肺炎疫情中,无论是从营业收入还是经营活跃企业数的角度来看,各个行业、各个地区的中小微企业的经营水平在疫情下均出现大幅下滑,几乎没有地区、行业的中小微企业能够“独善其身”,因此,广大中小微企业在享受国家各项疫情优惠政策、积极复工复产的同时,更应痛定思痛,总结本轮疫情为企业日后发展提供的经验与教训。究其本质,在本轮新冠肺炎疫情下中小微企业经营遭遇重创的原因是其自身规模较小、缺少自有资金、抵抗风险能力较弱、业务模式较为单一等,因此企业应该对此进行反思,进一步完善企业管理模式、设立危机预案等,同时,企业也可以考虑采用灵活用工等新型雇佣方式,降低人工成本并提高企业经营的灵活性。此外,中小微企业在疫情后积极复工复产的同时,更应该把本轮新冠肺炎疫情作为企业转型的契机,思考企业长远的发展,不同行业的中小微企业可以结合自身特点进行经营模式的创新,比如借助数字化的力量积极探索发展线上业务等,同时还要加大培育创新力度、追求高质量的发展,最终完成企业的转型,实现自身的长期健康发展。

参 考 文 献

- [1] Adda J., 2016, *Economic Activity and the Spread of Viral Diseases: Evidence from High Frequency Data* [J], *Quarterly Journal of Economics*, 131 (2), 891~941.
- [2] Alfani G., Percoco M., 2019, *Plague and Long-term Development: The Lasting Effects of the 1629~1630 Epidemic on the Italian Cities* [J], *Economic History Review*, 72 (4), 1175~1201.
- [3] Ichev R., Marinic M., 2018, *Stock Prices and Geographic Proximity of Information: Evidence from the Ebola Outbreak* [J], *International Review of Financial Analysis*, 56, 153~166.
- [4] Pamuk S., 2007, *The Black Death and the Origins of the "Great Divergence" across Europe, 1300~1600* [J], *European Review of Economic History*, 11 (3), 289~317.
- [5] Voigtlander N., Voth H. J., 2013, *The Three Horsemen of Riches: Plague, War, and Urbanization in Early Modern Europe* [J], *Review of Economic Studies*, 80 (2), 774~811.
- [6] 何诚颖、闻岳春、常雅丽、耿晓旭:《新冠病毒肺炎疫情对中国经济影响的测度分析》[J],《数量经济技术经济研究》2020年第5期。
- [7] 林毅夫、李永军:《中小金融机构发展与中小企业融资》[J],《经济研究》2001年第1期。
- [8] 林毅夫、孙希芳:《信息、非正规金融与中小企业融资》[J],《经济研究》2005年第7期。
- [9] 刘畅、刘冲、马光荣:《中小金融机构与中小企业贷款》[J],《经济研究》2017年第8期。
- [10] 刘敏、丁德科:《创新我国中小企业贷款模式的对策研究》[J],《管理世界》2010年第8期。
- [11] 毛振华、王健、毛宗福、郭敏、袁雪丹:《加快发展中国特色的健康经济学》[J],《管理世界》2020年第2期。
- [12] 彭宗超、钟开斌:《非典危机中的民众脆弱性分析》[J],《清华大学学报(哲学社会科学版)》2003年第4期。
- [13] 宋华、陈思洁、丁亢亢:《商业生态系统助力中小企业资金柔性提升:生态规范机制的调节作用》[J],《南开管理评论》2018年第3期。
- [14] 杨子晖、陈雨恬、张平淼:《重大突发公共事件下的宏观经济冲击、金融风险传导与治理应对》[J],《管理世界》2020年第5期。
- [15] 郁建兴、朱心怡、高翔:《政府职能转变与市场监管治理体系构建的共同演进逻辑——基于疫苗监管治理体系及应对危机事件的案例研究》[J],《管理世界》2020年第2期。
- [16] 张国清:《公共危机管理和政府责任——以SARS疫情治理为例》[J],《管理世界》2003年第12期。
- [17] 赵云辉、张哲、冯泰文、陶克涛:《大数据发展、制度环境与政府治理效率》[J],《管理世界》

2019 年第 11 期。

[18] 朱武祥、张平、李鹏飞、王子阳:《疫情冲击下中小微企业困境与政策效率提升——基于两次全国问卷调查的分析》[J],《管理世界》2020 年第 4 期。

The Current Situation and Rescue Measures of SMEs under the Epidemic Shock

Wang Zhengwei Li Tianyi Liao Li Yuan Wei Li Pengfei
(PBC School of Finance, Tsinghua University)

Research Objectives: To quantify the impact of the coronavirus epidemic on SMEs. **Research Methods:** This paper uses daily frequency management data of millions of SMEs, including revenues and numbers of active enterprises to quantify the impact of the coronavirus epidemic on SMEs. **Research Findings:** In each province revenues and the numbers of active enterprises of SMEs were lower than 51% and 46% respectively in the same period of last year, among them Hubei province suffered the most. Revenues of SMEs in education, accommodation and catering and culture, sports and entertainment suffered the most. Revenues and the numbers of active enterprises of SMEs decreased 68.71% and 66.68% respectively when provinces took emergency responses (including first level response, second level response and third level response). The negative impact of first level response, second level response and third level response on the operation of SMEs was decreasing. In areas with more severe epidemic, the loss of SMEs was greater after the emergency response was initiated. In addition, the level of economic development had small impact on the management heterogeneity of SMEs. **Research Innovations:** Using the advantage of big data to analyze the recovery of economic activities. **Research Value:** Based on above results, we further put forward a series of policy recommendations, committing to the long-term healthy development of SMEs.

Key Words: Coronavirus Epidemic; SMEs; Rescue Measures; Emergency Responses

JEL Classification: E2; E6

(责任编辑: 焦云霞)