

“新冠肺炎”疫情对求职的影响——基于省级面板数据的实证分析

李永钊, 何菊香*

北京邮电大学经济管理学院, 北京
Email: sealedjar@163.com, *hejuxiang@bupt.edu.cn

收稿日期: 2021年4月2日; 录用日期: 2021年4月21日; 发布日期: 2021年4月28日

摘 要

本文基于新型冠状病毒肺炎爆发的背景, 研究疫情对中国求职的影响, 选取2015年至2020年一季度中国31个省(市)的面板数据进行实证分析, 在此基础上将31个省份分为东部、中部、西部和东北地区检验区域异质性, 并基于各省受教育水平分地区分析。结果显示疫情对各省的求职都有负面效应, 东部地区最为显著, 中部与西部地区次之, 对东北地区的效果不明显; 疫情对平均受教育水平较高地区负面影响较大。本文的政策建议在于, 促进经济结构转型, 加大企业优惠政策, 保障企业复工复产, 重点保障毕业生与农民工群体稳定就业。

关键词

新冠肺炎, 求职, 区域异质性, 面板数据

Impacts of the COVID-19 Epidemic on Job Hunting—An Empirical Analysis Based on Provincial Panel Data

Yongzhao Li, Juxiang He*

School of Economics and Management, Beijing University of Posts and Telecommunications, Beijing
Email: sealedjar@163.com, *hejuxiang@bupt.edu.cn

Received: Apr. 2nd, 2021; accepted: Apr. 21st, 2021; published: Apr. 28th, 2021

*通讯作者。

文章引用: 李永钊, 何菊香. “新冠肺炎”疫情对求职的影响——基于省级面板数据的实证分析[J]. 现代管理, 2021, 11(4): 424-436. DOI: 10.12677/mm.2021.114055

Abstract

Based on the background of the coronavirus pneumonia outbreak, this article studies the impact of the epidemic on job hunting in China. The panel data of China's 31 provinces (cities) from 2015 to the first quarter of 2020 are selected for empirical analysis, and on this basis, 31 provinces are divided into eastern, central, western and northeastern regions to test its heterogeneity, and to test its heterogeneity based on the level of education in different regions. The results show that the epidemic has a negative effect on job hunting in all provinces. The eastern region is the most significant, followed by the central and western regions, but the effect on the Northeast is not obvious; the epidemic has a greater negative impact on areas with higher average education levels. The policy recommendations of this article are to promote economic restructuring, increase preferential policies for enterprises, ensure that enterprises resume work and resume production, and focus on ensuring stable employment for graduates and migrant workers.

Keywords

COVID-19, Job Hunting, Regional Heterogeneity, Panel Data

Copyright © 2021 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

自 2019 年 12 月以来, 新型冠状病毒肺炎疫情的爆发对人民的生命安全以及社会经济的发展造成了多重影响, 在疫情扩散的初期, 国内人口流动大幅度减少, 经济生产活动停止, 包括交通、旅游、餐饮、消费、零售房地产以及建筑业在内的各行业都受到了一定的冲击, 根据核算, 2020 年第一季度我国国内生产总值同比下降 6.8%, 2020 年 2 月, 城镇调查失业率升至 6.2%, 旅客客运量同比下降 88.3%, 各类宏观经济指标也有明显的下滑。中央在疫情发生后迅速采取措施, 积极应对, 使疫情得到逐渐控制, 随着抗疫措施和复工复产政策的效果逐步显现, 经济复苏的势头已初见端倪。但是总的来看, 疫情对我国经济及就业的冲击前所未有, 同时考虑到疫情的反复性以及复杂性, 如何平衡疫情防控与恢复经济活动, 有效应对疫情的影响, 仍是需要探究的问题。

相较于 2003 年的“非典”疫情, 本次“新冠肺炎”造成的影响有以下不同: 一是影响范围及严重程度不同, “非典”疫情于 2002 年开始, 至次年六月结束, 根据世界卫生组织的统计, 共传播至 32 个国家和地区, 中国大陆地区至 2020 年五月, 共有病例 4698 例, 而“新冠肺炎”于 2019 年 12 月底发现, 至 2020 年 5 月 3 日, 全球累计确诊病例接近 348 万人, 超过两百多个国家都出现确诊病例。对中国所参与的全球产业链及供应链造成了严重的冲击。二是经济体量与经济结构方面, 相较于 2003 年, 中国的 GDP 总量已增长到近 100 万亿元, 远高于 2003 年水平, 同时在产业构成上, 第三产业由 42% 增长至 2019 年的 53.9%, 对 GDP 的贡献率高达 59.4%。受疫情防控限制出行、减少聚集等因素的影响, 疫情对第三产业的冲击将会更为明显。三是所处经济周期不同, 2003 年中国加入世界贸易组织之后, 开拓了新的经济上升通道, 而当前我国处于经济由高速增长向高质量发展的转变阶段, 同时由于贸易战因素, 经济下行压力较大, 需要寻找新的经济增长点。四是就业环境不同, 根据教育部数据, 我国 2020 年应届毕业大学生高达 874 万人, 而 2003 年只有不到 200 万人, 在 2008 年全球金融危机爆发时为 512 万人, 这反映

出了我国当前就业环境的严峻复杂。为此, 研究新冠疫情对于中国求职状况的影响并采取针对性措施, 具有重要意义。

2. 文献综述

就业在本质上来说, 是劳动力与资本及生产资料的结合, 在生产创造社会财富及价值的同时获取报酬的过程, 在就业弹性保持不变的情况下, 经济增长的速度越快, 对于就业的带动效应就越大。而在 2019 年年末爆发的新冠肺炎不仅使得供给端的生产活动在防控疫情期间停滞, 还对需求端的消费、投资、出口等造成了负面冲击, 根据国家统计局数据, 2020 年第一季度社会消费品零售总额较去年同期下降 19%, 固定资产投资下降 16.1%, 出口总额下降 11.%, 贸易顺差同比下降 80.6%。新冠疫情对供给及需求两侧造成的冲击给我国的经济带来了严重的下行压力, 而经济的下滑严重的影响了劳动就业环境。国际劳工组织在 2020 年四月发布的《新冠肺炎疫情和劳动世界: 最新评估和分析》中估计, 全球有 12.5 亿就业者面临降薪或失业的风险, 这一数量约占全球劳动力的 38%, 约 81% 的劳动力受到了工作场所关闭政策的影响, 经济活动与就业空间空前减少。对于我国来说, 疫情的影响与原本就业环境中存在的矛盾相互作用, 当前就业环境面临稳定存量和扩大总量两方面的任务, 而当前我国的劳动力市场形势严峻, 2020 年我国高校毕业生约为 74 万人, 毕业回国留学生约为 60 万人(岳昌君, 2020) [1], 同时中国农民工总量在 2019 年达到 2.9 亿人, 其中在第三产业就业的比例为 51%, 高中及以上学历的农民工仅占总数的 27.7%, 无论从受教育程度还是行业的角度来看, 农民工这一群体受到的影响都会更大。

与 2003 年的“非典”相比, 03 年非典时期并没有因为疫情出现停运停工的现象, 而“新冠肺炎”疫情的爆发导致多省出现停运停工, 停工停产对我国中小企业产生了直接的负面冲击, 进而导致失业人数不断上升, 王震(2020)从就业格局和就业模式变化的角度分析了新冠肺炎疫情对就业的影响, 认为虽然新冠肺炎疫情对就业带来的冲击是短期的, 但相较 2003 年“非典”疫情的冲击更加严重[2]。沈国兵(2020)认为此次疫情下我国面临的经贸环境对外贸和就业冲击严峻, 对中国参与的全球产业链和供应链冲击严峻, 而且疫情下中国货物出口下滑会加剧中国进口下滑和就业压力[3]。张桂文、吴桐(2020)在疫情对就业的影响研究中表示, 受中国疫情严控期间停工停产, 特别是复工复产期间产业链受损的影响, 疫情对第三产业就业的影响最大, 对于小微企业来说, 小微企业的投资规模小, 抗风险能力低, 受新冠肺炎疫情的影响更加严重[4]。莫荣等(2020)将新冠疫情与非典疫情、金融危机对就业的影响对比分析, 认为新冠疫情对经济社会产生的冲击影响大、范围广、程度深, 并且由于疫情爆发时期与春节假期重叠使得复工复产困难, 就业压力增大, 结构性矛盾突出, 失业水平可能达到新高[5]。

为了探究就业市场的变量, 本文从劳动力供给端角度考虑, 以疫情的爆发为切入点, 从省际面板数据出发研究各省份疫情程度对求职者求职行为的影响, 并考虑我国地域及教育差别因素进行异质性分析, 并提出合适的建议。

3. 模型构建与数据说明

3.1. 模型构建

为了探究新冠疫情对于求职行为的影响, 本文构建基础实证模型如下:

$$\ln e_{it} = \beta_0 + \beta_1 covid_{it} + \beta_2 \ln w_{it} + \beta_3 \ln inv_{it} + \beta_4 \ln transport_{it} + \beta_5 \ln gdp_{it} + \beta_6 \ln trade_{it} + \beta_7 \ln mobile_{it} + \beta_8 ipv4_{it} + u_{it}$$

其中下标 i 代表省份, 下标 t 代表季度, e_{it} 表示 i 省在 t 季度的求职水平, 是本文主要的被解释变量, 通过爬取各省份在一个季度内搜索求职信息的百度指数得到, 由智联招聘、前程无忧、51job、boss 直聘、

猎聘网、拉勾网、58 同城招聘七个招聘网站的搜索指数加总得到。基于数据可得性和完整性, 本文搜集了 2015 年一季度至 2020 年一季度 31 个省的数据(不包含港、澳、台)用于衡量各省在不同时期的求职状况, $covid_{it}$ 是在 2020 年一季度出现的虚拟变量, 代表“新冠肺炎”的爆发, 在改进模型中, 将解释变量 $covid_{it}$ 替换为 $\ln cases_{it}$, $cases_{it}$ 表示 i 省在 t 季度的“新冠肺炎”累计确诊人数加 1 的值, w_{it} 是 i 省在 t 季度的人均可支配收入, inv_{it} 是 i 省在 t 季度的公共预算支出, $transport_{it}$ 表示 i 省在 t 季度公路客运量, gdp_{it} 是 i 省在 t 季度的生产总值, $trade_{it}$ 表示以美元计量的 i 省在 t 季度的进出口总额, $mobile_{it}$ 表示 i 省在 t 季度的移动电话用户数, $ipv4_{it}$ 表示 i 省在 t 季度的 ipv4 地址数所占整体比例, 衡量互联网的发展程度, u_{it} 表示随机扰动项。

3.2. 数据说明

本文利用 2015 年一季度至 2020 年一季度省级面板数据进行实证研究, 数据来源为《省级统计年鉴》、《中国互联网络发展状况统计报告》、中国海关、交通部、工信部、中国卫生健康委员会、国家统计局及各省统计局数据手动整理, 详见表 1 所示。

Table 1. Variable selection and data sources

表 1. 变量选取及数据来源

变量的选取	研究变量	定义指标	数据来源	经济意义
被解释变量	$\ln e$	招聘网站搜索指数之和, 并取对数处理	百度指数	代表各省的求职就业状况
解释变量	$covid$	表示“新冠疫情”的虚拟变量		代表疫情的发生
	$\ln cases$	各省新冠肺炎累计确诊人数 + 1 并取对数处理	卫健委	表示我国不同省份的疫情严重程度
控制变量	$\ln w$	各省各季度居民人均可支配收入, 并取对数处理	国家统计局	表示各省人民的生活水平
	$\ln inv$	各省季度公共预算支出, 并取对数处理	省级统计年鉴	表示各省对社会的资本投入
	$\ln transport$	各省季度公路客运量, 并取对数处理	交通部	衡量各省的交通水平及人口流动
	$\ln gdp$	各省季度国内生产总值, 并取对数处理	国家统计局	影响求职就业的重要因素, 衡量各省经济发展的
	$\ln trade$	各省季度进出口总额, 并取对数处理	中国海关	表示各省的对外贸易水平
	$\ln mobile$	各省移动电话用户数量, 并取对数处理	工信部	衡量各省人口水平及移动互联网的发展
	$ipv4$	各省 ipv4 地址数占全国整体的比例	中国互联网络发展状况统计报告	衡量各省互联网发展程度

表 2 是主要变量的统计性描述, 表中结果来源于 Stata16 的计算结果。

Table 2. Statistical description of variables

表 2. 变量统计性描述

变量	个数	平均值	标准差	最小值	最大值
$\ln e$	651	13.134	0.976	10.463	15.397
$\ln cases$	651	0.273	1.274	0	11.124
$\ln w$	651	8.719	0.376	7.693	9.884

Continued					
lngdp	651	8.456	0.978	5.299	10.316
lninv	651	7.097	0.595	5.154	8.472
lntrade	651	4.652	1.726	-0.452	7.991
lntransport	651	8.929	1.16	4.557	10.683
lnmobile	651	8.154	0.847	5.542	9.745
ipv4	651	0.029	0.046	0.001	0.255

4. 实证结果分析

4.1. 回归结果分析

1) 基准模型

本文对数据处理后，进行 F 检验，结果显示 p 值为 0，拒绝原假设，说明模型存在个体效应；为了检验个体效应是固定效应还是随机效应，进行 Hausman 检验，通过 Hausman 检验得出 $p = 0.001$ ，因此选择固定效应模型，同时在模型中加入个体效应和时间效应，即利用双向固定效应模型进行回归，并生成时间虚拟变量。

首先，本文对新冠疫情发生与各地求职水平的关系进行检验，控制时间效应并逐项加入控制变量进行回归，回归结果如表 3 所示。其中列(1)可见新冠疫情的发生对求职的影响呈现为负相关，更高的可支配收入与公共支出会吸引更多的求职，同时交通客运量对求职呈现负效应，这可能是由于数据所反映的是人口流动的绝对值，而不是流入或流出的人口量。由于该结果未考虑各省的经济发展水平与该省人口基数及互联网发展使用情况，而以上指标均对衡量求职行为都有着重要影响，需要被加入模型考虑，在加入以上控制变量后，由列(4)可得，新冠疫情的虚拟变量在 1%的水平下显著，且对求职有负面影响，即新冠疫情的爆发导致各地的求职数量下降，造成这种影响的原因在于，由于疫情的爆发，各地均采取了严格的防疫措施，人口流动接近停滞，同时各项经济生产活动受到严重冲击，各地企业选择裁员、缩招以及春季招聘会的推迟所导致，这也使得求职供给的水平有所下降。回归中的各个控制变量也证实了其他因素对求职水平的影响，所有的控制变量均在至少 5%的水平上显著，GDP 对求职有着显著的正向影响，经济更为发达的省份吸引着更多的人才，而移动电话用户数量以及互联网发展程度的提高同样会使得通过网络求职的行为上升。在控制变量中，进出口总额对于求职水平的影响为负，这可能是因为进出口数量的上升增加了企业间的竞争，使得企业的学习效应降低，使得生产率降低，企业需要对员工规模进行调整，从而改变招聘的情况，也使得求职的水平降低。

Table 3. COVID-19 and job search level

表 3. 新冠疫情与求职水平

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	lne	lne	lne	lne
covid	-0.1069* (0.0555)	-0.1327** (0.0552)	-0.1651*** (0.0557)	-0.1822*** (0.0559)
lnw	0.2076*** (0.0421)	0.1760*** (0.0423)	0.1840*** (0.0421)	0.1808*** (0.0419)
lninv	0.1314*** (0.0320)	0.1072*** (0.0322)	0.1087*** (0.0319)	0.1084*** (0.0318)

Continued

Intransport	-0.0829*** (0.0307)	-0.0834*** (0.0303)	-0.1007*** (0.0306)	-0.1003*** (0.0304)
lngdp		0.1293*** (0.0322)	0.1344*** (0.0320)	0.1335*** (0.0319)
Intrade			-0.0609*** (0.0194)	-0.0641*** (0.0193)
Inmobile				0.0877** (0.0412)
ipv4				8.0112** (4.0017)
_cons	10.9931*** (0.4684)	10.3900*** (0.4864)	10.7081*** (0.4934)	9.8138*** (0.5931)
N	651	651	651	651
r2	0.5602	0.5718	0.5788	0.5847
时间效应	控制	控制	控制	控制

注：括号内为标准误，*、**、***分别表示在 10%、5%、1% 水平下显著。

2) 改进模型

本文在基准模型中分析了新冠疫情的爆发对求职水平的影响，但是由于各地的疫情状况并非是相同的，部分省份的疫情较为严重，而诸如西藏、新疆等省份的疫情程度较轻，因而基准模型不能准确的反映疫情对各地的不同影响程度，因此，在改进模型中，将主要的解释变量更换为 $\ln cases_{it}$ ， $cases$ 表示各省份和地区新冠肺炎确诊人数的累计值，考虑到不同省份确诊人数的数量级差异，对其加一后作取对数处理，改进模型的回归结果如表 4 所示。由改进模型的结果可知，更改解释变量后的回归结果中，各变量的系数与基础模型有着相同的符号，证明了结果的稳定性，而确诊人数越多，该省份的求职水平也越低。

Table 4. Epidemic severity and job seeking level

表 4. 疫情严重程度与求职水平

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	lne	lne	lne	lne
Incases	-0.0608*** (0.0116)	-0.0571*** (0.0115)	-0.0525*** (0.0116)	-0.0527*** (0.0116)
lnw	0.2271*** (0.0414)	0.1977*** (0.0418)	0.2021*** (0.0416)	0.1989*** (0.0414)
lninv	0.1360*** (0.0313)	0.1141*** (0.0316)	0.1148*** (0.0315)	0.1143*** (0.0313)
Intransport	-0.0860*** (0.0300)	-0.0863*** (0.0297)	-0.0993*** (0.0301)	-0.0988*** (0.0299)
lngdp		0.1152*** (0.0317)	0.1202*** (0.0317)	0.1192*** (0.0315)

Continued

Intrade			-0.0463** (0.0194)	-0.0494** (0.0193)
Inmobile				0.0915** (0.0406)
ipv4				7.7573** (3.9371)
_cons	10.8233*** (0.4595)	10.2963*** (0.4774)	10.5459*** (0.4869)	9.6298*** (0.5849)
N	651	651	651	651
r2	0.5797	0.5888	0.5927	0.5987
时间效应	控制	控制	控制	控制

注：括号内为标准误，*、**、***分别表示在 10%、5%、1%水平下显著。

4.2. 稳健性检验

为了减少可能的度量误差等问题，本文进行了三方面的稳健性检验。首先，替换控制变量，在外贸与就业的研究中，Greenamay 等(1999) [6]，通过对英国 167 个制造业样本分组进行建模研究，发现不管是进口还是出口均会导致派生劳动力水平的降低，国内方面，温怀德和谭晶荣(2010) [7]以入世作为时间点，将全国分为东部、中部、西部三个区域进行研究，证实在加入世界贸易组织后出口对东部地区就业的影响不再显著。因此，利用各省各季度出口总额取对数后的结果 $\ln export$ 替换进出口总额变量，结果如表 5 列(1)所示。

其次，由于本文采用了 31 个省份的数据(不含港、澳、台)，其中部分较偏僻省份网络求职水平较低，同时确诊人数远低于其他省份，因此在这一阶段将这些省份剔除，包括西藏、青海、宁夏三个省份，在更换控制变量后再次回归以验证模型稳定性，结果如表 5 列(2)所示。

最后，替换解释变量。湖北省武汉市是此次疫情的重灾区，疫情报告指出，由中国疾控中心病毒所首次从华南市场提取的 585 份样本中，由 33 份样本含有新冠病毒核酸(王秉阳和温竞华，2020) [8]，现有研究已经证实人口流动会加速疫情传播的规律(牛建林，2013；孙伟增等，2019) [9] [10]，因此本文选择武汉市流出人口前往各省的比例替换累计确诊人数，由于武汉在 1 月 23 日采取了封城的防疫措施，因此根据百度人口迁徙地图从 1 月 1 日至 23 日的人口流动数据计算各省所占武汉市流出人口比例，由于西藏、内蒙古、宁夏省的数据量较少及缺失，剔除这些省份后进行回归，结果如表 5 列(3)所示。

由回归结果可知，替换控制变量以及去除部分数据后没有改变回归结果，出口额在很小程度上减少了求职水平，这可能由于不同地区的贸易结构性差异以及出口增加值对劳动力的就业增长贡献率递减(张志明等，2016) [11]所造成的，而解释变量在 5%的水平上显著，证明了人口流动在一定程度上影响了疫情的传播，并且疫情更严重地区求职水平所受影响更大，与基准模型的结果保持一致。

Table 5. Robustness test results
表 5. 稳健性检验结果

变量	(1)	(2)	(3)
	$\ln e$	$\ln e$	$\ln e$
Incases	-0.0552*** (0.0115)	-0.0603*** (0.0152)	

Continued

wuhanout			-0.0037** (0.0016)
lnw	0.1973*** (0.0415)	0.1273*** (0.0473)	0.1186** (0.0474)
lninv	0.1146*** (0.0314)	0.1214*** (0.0335)	0.1127*** (0.0340)
lntransport	-0.0890*** (0.0296)	-0.0906*** (0.0318)	-0.0632** (0.0321)
lngdp	0.1181*** (0.0317)	0.1314*** (0.0323)	0.1596*** (0.0345)
lnexport	-0.0259* (0.0153)	-0.0195 (0.0193)	-0.0254 (0.0162)
lnmobile	0.0919** (0.0407)	0.1014** (0.0406)	0.0980** (0.0412)
ipv4	7.5789* (3.9495)	7.4379* (3.9258)	7.7347* (3.9820)
_cons	9.4407*** (0.5802)	9.9397*** (0.6531)	9.6104*** (0.6613)
N	651	609	588
r2	0.5963	0.5992	0.5878
省份数量	31	28	28
时间效应	控制	控制	控制

注：括号内为标准误，*、**、***分别表示在 10%、5%、1%水平下显著。

4.3. 内生性检验

内生性是面板数据中普遍存在的问题，严重的内生性会导致估计的结果出现偏差，造成内生性的原因有多种。求职水平与确诊人数间可能具有双向因果关系，即确诊人数在影响求职水准的同时，不同的求职水平可能也会对确诊人数产生影响。可从经济发展差异及人口流动两方面来探讨，在求职方面上，由于资源环境的不同，大城市的虹吸效应使得更多的人倾向于在一、二线城市或其周围地区工作就业，这使得发达地区的求职意愿高于欠发达地区，同时，由于经济结构的不同，较发达城市与地区的第三产业所占比重更高，由于第三产业大多数的生产与消费具有同一性的特点，疫情防控限制出行以及减少聚集等原因的影响，涉及更多流动人员以及面对面接触的行业如餐饮、购物、交通、旅游、住宿等收到较大的影响，这使得在疫情中这些行业的工作岗位更多的减少，尽管疫情防控措施已取得一定成效，但是由于疫情的反复性、复杂性以及防疫常态化的要求，对于这方面消费的意愿与客观需求都会低于以往，也使得这些产业降低对于未来的预期，减少其招聘的需求。由于第三产业行业较多，大部分行业具有强吸纳劳动力的特点，按照等量投资计算，第三产业所吸纳的劳动力是第二产业的 2~3 倍(张桂文, 2011) [12]，考虑到第三产业就业弹性大，以及发达城市第三产业占比高的特点，相同的疫情状况会使得较发达城市的求职水平有更多的下降。在人口流动上，由于发达地区吸收了更多的劳动力，在作为交通枢纽的同时也会有更大的人口流动量，而人口流动的增加会加速疫情的传播，即增加确诊人数(李建军等, 2020) [13]，因此，求职水平较高的发达地区会有更多的流动人口，从而会使得该地区的疫情更为严重。

因此，虽然疫情的严重程度会对求职水平产生直接的影响，但是求职水平更高的城市，由于经济特性以及人口流动量大的原因，也会使得疫情加重，有可能引起反向因果导致的内生性问题。为了解决潜在的内生性问题，本文选择各省省会与武汉市之间的铁路公里数取负数作为确诊人数的工具变量，即数值越小，则距离武汉市越远，数值越大，距离武汉市越近，对改进后的模型重新进行估计。各省来自武汉市的人口流动量与省份距离武汉市的距离相关联，但是各省和地区的省会及首府与武汉市之间的铁路距离是固定的，在短时间内不会受外在因素影响而改变，是比较合适的工具变量，表 6 呈现了工具变量回归的结果，各变量均在至少 5% 的水平上显著，累计确诊人数的系数显著为负，说明疫情的发展减少了各地的求职意愿，可支配收入、公共预算支出、国内生产总值等变量在 1% 的水平上显著为正，说明经济发达地区更吸引人才求职。

Table 6. Tool variable regression results
表 6. 工具变量回归结果

	(1)
Incases	-0.0391** (0.0153)
lnw	0.1942*** (0.0416)
lninv	0.1128*** (0.0313)
Intransport	-0.0992*** (0.0300)
lngdp	0.1229*** (0.0317)
Intrade	-0.0532*** (0.0195)
Inmobile	0.0905** (0.0406)
ipv4	7.8227** (3.9419)
_cons	9.6772*** (0.5866)
N	651
省份数	31
时间效应	控制

注：括号内为标准误，*、**、***分别表示在 10%、5%、1%水平下显著。

4.4. 异质性检验

1) 地区异质性检验

通过上述回归后，发现各省的疫情状况对当地的求职水平有着显著影响，但不能够排除由于地域发展差异，经济较为发达的省份或新兴城市吸收就业的能力较强，由于疫情对于经济生产及人员流动产生的负面影响，使得数据间互补，使得总体呈现负向效果，因此需要对各省及地区进行分类，研究不同地域间的区别，本文根据罗长远和张少川(2019) [14]对中国四大区域的划分方法，将中国分为东部、中部、

西部以及东北地区进行地区异质性检验。

对 4 组数据进行 F 检验及 Hausman 检验后加入时间变量进行双向固定效应回归，结果如表 7 所示。确诊人数在东部、中部和西部三个地区处于显著水平，并且在东部地区对求职的负向效应最大，其次是中部和西部地区。中西部地区的解释变量在 5% 显著性水平下显著，而对于东北地区，疫情变量的符号为正，并且不显著。

对于回归的结果，就各地区分别进行分析，对于东部地区来说，从改革开放以来，经济建设就迅速发展，在政策支持、交通便利、各类资源充足的环境下，各类企业纷纷选择在东部地区建立，同时许多跨国集团以及外企也选择在东部地区设立分公司及工厂，东部地区飞快的崛起速度以及更为优厚的待遇条件，吸引了大批人才，这使得东部地区的就业压力在增大的同时，也拥有着大量的流动务工人口。而由于疫情及防护措施使得人口流动和经济生产活动停滞，这使得就业机会和岗位减少的同时，也使得大量的流动务工人口无法返工求职。对中部地区而言，其处于中国的重要地位，相较于东部发达地区吸引全国各地的人才，中部地区更多以其省会为中心点，吸引本省以及相邻省份的求职就业，其求职水平相较于东部所受疫情影响较小。由回归的可支配收入与公共预算支出系数可知，相较于东部地区更好的公共资源如教育医疗等带来的吸引力，中部更高的收入水平是吸引求职就业更为重要的因素。对于西部地区来说，从西部大开发的政策到其在“一带一路”战略中的重要位置，西部的经济发展也在逐年进步，与中部类似，工资待遇的提升有着更高的吸引力，同时由于西部地区私营企业数量相对较少，同时疫情程度较轻，因而在求职上受到疫情的冲击也较小。对于东北地区来说，由于近年的人口流失严重，大量人员外出求职或务工，疫情导致的人口流动停滞使得当地求职水平上升，即解释变量符号为正但不显著。

由分析可知，不同的经济发展状况和国家政策支持状况、不同地区所处的地理位置以及各地的经济结构都会使得模型展现出不同或是相反的结果。

Table 7. Regional heterogeneity test

表 7. 地区异质性检验

变量	东部	中部	西部	东北
Incases	-0.0999* (0.0516)	-0.0577*** (0.0180)	-0.0346** (0.0175)	0.0579 (0.0559)
lnw	0.1087 (0.1123)	0.2673** (0.1295)	0.1707*** (0.0519)	0.1806* (0.1045)
lninv	0.2556*** (0.0785)	0.0246 (0.0467)	0.0954** (0.0446)	-0.0430 (0.0679)
lntransport	-0.4595*** (0.0791)	-0.0131 (0.0414)	-0.0021 (0.0384)	0.1424* (0.0834)
lngdp	0.1110 (0.0804)	0.1994 (0.1334)	-0.0516 (0.0499)	0.0298 (0.0378)
lntrade	-0.1784** (0.0891)	0.1138*** (0.0406)	-0.0465** (0.0192)	0.1690** (0.0816)
lnmobile	0.1918 (0.2242)	-0.0239 (0.0316)	0.3111* (0.1826)	-0.6565 (0.6580)
ipv4	4.7721 (7.7622)	9.7481* (5.4530)	-0.8269 (8.5712)	-0.0915 (4.6334)

Continued

_cons	13.3508*** (2.7638)	8.5810*** (1.5210)	8.3379*** (1.4424)	14.7488*** (5.3350)
N	210	126	252	63
r2	0.6662	0.8420	0.7511	0.8832
省份数量	10	6	12	3
时间效应	控制	控制	控制	控制

注：括号内为标准误，*、**、***分别表示在 10%、5%、1%水平下显著。

2) 教育水准异质性检验

考虑到不同地区的人员素质有较大的差异，尤其是近年应届毕业生数量不断上升，各地教育资源的不同也使得各地高素质人才比例出现差异，而教育水平不同的人的工作能力以及所选择从事的行业也存在较大区别，不同行业在面对疫情时受到的影响程度也会有所不同，因此考虑到各地人员素质的差异性，根据人口抽样调查的数据，计算各省 6 岁及 6 岁以上且学历在大专及大专以上人口数除以该省人口数量，计算各地受教育水准，根据计算的结果分为低水准、中水准以及高水准三类，在进行 F 检验和 Hausman 检验后进行双向固定效应回归，结果如表 8 所示。高水准地区求职水准受疫情影响程度最大，其次为中水准、低水准地区，这主要由于教育资源的分布通常与当地经济发展水平相关，教育水准较高的地区经济发展程度也高，由于高水准地区各类资源更为丰厚，人才聚集更为密集，从而在疫情中岗位的缩减以及招聘的延期也更多，而中低水准地区所受到的影响较少。无论教育水准如何，可支配收入变量都在 1% 水平上显著为正，而公共预算支出则在中高水准地区显著为正，而在低水准地区不显著，这说明中高水准的求职者在追求更高的收入外，公共建设状况也是影响就业的重要因素之一，在公路客运量上，中、高教育水准地区显著为负，而低教育水准地区显著为正，这可能是由于，相较于低教育水准地区的人口流动，经济与资源更为丰富的中、高水准地区吸引着更多的人才流入加剧了就业市场的竞争，并且这些地区通常作为交通枢纽，人流量更为充分，也吸引着更多的务工人口，这部分流动务工人口并不会选择利用互联网作为求职的手段，从而使客运量的效应为负。

Table 8. Testing the heterogeneity of educational level

表 8. 教育水准异质性检验

变量	(1)	(2)	(3)
Incases	-0.0174 (0.0149)	-0.0673*** (0.0126)	-0.3962*** (0.0570)
lnw	0.2255*** (0.0826)	0.1454*** (0.0560)	0.1958*** (0.0704)
lninv	-0.0149 (0.0587)	0.0721** (0.0346)	0.2874*** (0.0681)
lntransport	0.1845*** (0.0552)	-0.1085*** (0.0337)	-0.4055*** (0.0710)
lngdp	-0.0666 (0.0754)	0.1347*** (0.0415)	0.0279 (0.0513)
lntrade	-0.0089 (0.0266)	-0.0439** (0.0207)	-0.0713 (0.0627)

Continued

lnmobile	-0.0502 (0.0330)	0.2322* (0.1336)	0.3253* (0.1836)
ipv4	5.2599 (6.5345)	6.8135* (4.0569)	-9.7473 (10.4329)
_cons	9.6712*** (0.9269)	9.3267*** (1.1826)	11.0058*** (2.0566)
N	126	357	168
r2	0.8775	0.6975	0.7112
省份数量	6	17	8
时间效应	控制	控制	控制

注：括号内为标准误，*、**、***分别表示在 10%、5%、1%水平下显著。

5. 结论及建议

自 2019 年 12 月末以来，新型冠状病毒肺炎疫情爆发，快速蔓延到全国，全国 31 个省和直辖市、自治区先后启动重大突发公共卫生事件一级响应，采取积极的防疫措施，受疫情影响，大多数企业全面停工停产，人员流动处于停滞状态，我国的就业局势也更为严峻。由于疫情的全球性蔓延以及反复性、不确定性，使得在防疫措施常态化的背景下，不仅要就疫情对我国求职就业的影响进行理论分析，还要对疫情对求职就业的影响进行定量分析，不仅要重视短期内企业的复工复产，在安全范围内进行经济活动，还应要兼顾长期发展，将恢复经济发展与保障就业紧密结合，努力扩展城乡居民的就业空间。

在我国互联网快速发展的背景下，采取网络招聘与求职就业已是新的趋势，同时远程办公也已成为疫情下新的工作方式，有鉴于疫情下的求职状况与条件，本文利用 2015 年一季度至 2020 年一季度的网络求职百度搜索指数与各地卫健委公布的疫情数据，实证检验了疫情对求职端的影响，并研究了经济发展状况不同的地区所受疫情影响的区别，同时也检验了不同教育水准地区在面对疫情时的不同结果，一系列的稳健性与内生性处理都不改变本文的结论。

根据理论及研究结果，本文的建议如下：第一，疫情对就业带来了较大冲击的同时，也带来了经济转型升级的新契机，诸如网络教育与远程办公等新的风口，我们要将经济发展方式向创新驱动型转变，带动中小企业稳定发展，促进产业结构升级，进而扩大就业领域，增加就业岗位。第二，助力企业生存发展，为稳定和扩大就业创造条件与基础，积极利用财政与货币政策支持企业，对受灾企业减税降费，通过央行与商业银行对企业提供专项贷款，实施免息或低息政策，重点加大对小微企业的金融支持。第三，保障企业有序复工复产，改善经营环境，恢复市场信心，建立科学可行的复工标准，提供信息与法律帮助，促进投资便利化，帮助企业恢复与扩大市场。第四，重点促进毕业生与农民工群体就业，对于应届毕业生，可以选择降低落户门槛，减小人才流动障碍，对招聘毕业生的企业在政策补贴方面给予更多帮助，同时加大支持毕业生创业政策力度，在创业培训、低息贷款、税费社保方面给予优惠政策。对于农民工群体，加强其与市场的信息交流，就业部门及时发布就业信息，持续开展网上招聘活动，对供需双方提供点对点的交通支持，支持与引导农民工参与当地的农业生产与基础设施的建设工作。

参考文献

- [1] 岳昌君. 疫情对高校毕业生就业的影响[J]. 中国大学生就业, 2020(3): 4-8.
- [2] 王震. 新冠肺炎疫情冲击下的就业保护与社会保障[J]. 经济纵横, 2020(3): 7-15+2.

-
- [3] 沈国兵. “新冠肺炎”疫情对我国外贸和就业的冲击及纾困举措[J]. 上海对外经贸大学学报, 2020, 27(2): 16-25.
 - [4] 张桂文, 吴桐. 新冠肺炎疫情对中国就业的影响研究[J]. 中国人口科学, 2020(3): 11-20+126.
 - [5] 莫荣, 陈云, 鲍春雷, 黄湘闽. 新冠疫情与非典疫情、国际金融危机对就业的影响与对策比较分析[J]. 中国劳动, 2020(1): 16-30.
 - [6] Greenaway, D., Hine, R.C. and Wright, P. (1999) An Empirical Assessment of the Impact of Trade on Employment in the United Kingdom. *European Journal of Political Economy*, **15**, 485-500.
[https://doi.org/10.1016/S0176-2680\(99\)00023-3](https://doi.org/10.1016/S0176-2680(99)00023-3)
 - [7] 温怀德, 谭晶荣. 中国对外贸易、FDI 对就业影响的实证研究——基于加入世贸组织前后东、中、西部数据的比较[J]. 国际贸易问题, 2010(8): 102-109.
 - [8] 王秉阳, 温竞华. 中国疾控中心在武汉华南海鲜市场检出大量新型冠状病毒[N/OL].
http://www.xinhuanet.com/2020-01/27/c_1125504355.htm, 2020-01-27.
 - [9] 牛建林. 人口流动对中国城乡居民健康差异的影响[J]. 中国社会科学, 2013(2): 46-63+205.
 - [10] 孙伟增, 张晓楠, 郑思齐. 空气污染与劳动力的空间流动——基于流动人口就业选址行为的研究[J]. 经济研究, 2019, 54(11): 102-117.
 - [11] 张志明, 代鹏, 崔日明. 中国增加值出口贸易的就业效应及其影响因素研究[J]. 数量经济技术经济研究, 2016, 33(5): 103-121.
 - [12] 张桂文. 中国二元经济结构转换的政治经济学分析[M]. 北京: 经济科学出版社, 2011: 229.
 - [13] 李建军, 何山. 人口流动、信息传播效率与疫情防控——基于新型冠状病毒肺炎(COVID-19)的证据[J]. 中央财经大学学报, 2020(4): 116-128.
 - [14] 罗长远, 张少川. 中国贸易关键特征表现及成因分析[J]. 数量经济技术经济研究, 2019, 36(2): 66-85.