

数字经济新就业形态的规模估算与疫情影响研究

马晔风 蔡跃洲*

内容提要 数字经济催生的新就业形态，是一种以数字技术为支撑的“新技术—经济范式”下劳动力资源配置的全新模式，与传统的灵活型、自雇型非标准就业方式有所不同。本文基于中国官方统计数据、互联网平台数据和社会调查数据，对中国新就业形态的规模进行测算，并以网约车行业为例分析新冠疫情对新就业形态的影响。研究表明，2020年，中国新就业形态就业规模约为5463~6433万人，在总就业中的占比达到7%~8%；疫情期间，西北、东北、西南等经济欠发达省份新就业形态规模呈显著增长趋势，新就业形态对缓解年轻人就业压力发挥出积极作用。统计部门应当将新就业形态的社会调查纳入官方统计体系，针对不同类型的新就业形态开展长期跟踪调查。

关键词 数字经济 新就业形态 规模估算 新冠疫情

一 引言

2020年初，新型冠状病毒疫情席卷全球，疫情本身及相应的防控措施对原有经济社会运行秩序带来巨大冲击，其中对就业的影响格外严重，引发了自第二次世界大战以来最严重的就业危机。疫情防控初期，在传统经济活动普遍受到抑制的情况下，数字经济逆势增长，短期内在就业恢复和就业带动上发挥了重要作用，尤其是依托互联网平台发展形成的“新就业形态”，在疫情爆发之后引发了广泛的关注和讨论。

* 马晔风，中国社会科学院数量经济与技术经济研究所，电子邮箱：mayefeng@cass.org.cn；蔡跃洲，中国社会科学院数量经济与技术经济研究所，电子邮箱：caiyezhou@cass.org.cn。本文为中国社会科学院数量经济与技术经济研究所创新工程年度成果，感谢国家自然科学基金项目“宏观大数据建模和预测研究”（项目编号：71991475）和“新一代信息技术影响增长动力及产业结构的理论与经验研究”（项目编号：71873144）的资助。

数字经济催生的新就业形态，是一种以数字技术为支撑的“新技术—经济范式”下劳动力资源配置的全新模式，与传统的灵活型、自雇型非标准就业方式有所不同。数字技术的发展和渗透，对传统的就业生态、就业结构和就业方式带来颠覆性的影响和变革。从就业生态来看，数字经济的发展带来大量新兴领域的就业机会，产生了诸如网约车服务、外卖配送、快递配送等新职业和新就业机会。从就业结构来看，伴随着农业、制造业、建筑业数字化转型的深入推进，第一和第二产业中的劳动力被吸纳到以“数字”为核心的现代服务业和新就业形态中，使得第三产业的就业比重不断提高。从就业方式来看，随着平台经济、零工经济等新经济、新业态的发展，非标准就业在全球范围内呈现增长趋势，就业方式变得越来越复杂、灵活和多样化（王永洁，2018）。新就业形态作为非标准就业的一种重要形式，已经成为一种全球性趋势。

中国高度重视数字经济新就业形态的发展。2020年5月23日全国政协经济界联组会上，习近平总书记指出对于“新就业形态”要顺势而为，补齐短板，在变化中完善。2020年7月14日，国家发展和改革委员会等部门联合发布《关于支持新业态新模式健康发展激活消费市场带动扩大就业的意见》，提出支持新业态、新模式健康发展，激活消费市场带动扩大就业，打造数字经济新优势。数字经济及新就业形态在就业带动方面被寄予厚望，但关于新就业形态发展现状、价值创造以及潜在问题的系统性定量研究并不多见。本文综合中国官方统计数据、互联网平台数据和社会调查数据，对中国新就业形态的规模和发展现状进行分析，并以网约车行业为例，结合新冠疫情期间新就业形态在就业带动方面的作用，对新就业形态价值创造、潜在问题进行探讨，以期为促进新就业形态发展提供有益参考。

二 文献综述

（一）新就业形态的概念和内涵

从相关文献看，关于新就业形态的讨论主要集中在非标准就业议题下。非标准就业并没有一个确定的官方定义，主要是指在标准就业之外的就业关系，与非标准就业相关的表述非常多，例如临时性工作、兼职、随叫随到型工作、自由职业、灵活性工作、零工工作等等（Howard，2017）。非标准就业并非新事物，在标准就业形式兴起以前，灵活性、自雇型等非标准就业方式曾经是主流，工业化的大规模应用和发展推动了标准就业关系的建立，特别是在第二次世界大战之后得到广泛推广。而随着经济的发展和技术的进步，完全就业不再是宏观经济发展追求的目标，新的目标变成“通过

不断解决失业来维持劳动力市场的平衡”（Stanford, 2017）。在这样的背景下，灵活型、自雇型就业的比重开始重新提升。近年来，伴随着数字化平台的出现和发展，非标准就业变得更加容易组织，尤其是以数字平台为中介的就业形式得到了快速发展。

以数字平台为中介的工作（Electronically Mediated Work）通常也被称为平台经济就业（Online Platform Employment，简称 OPE），平台经济就业有多种形式，有的是在线接单、在线交付的方式，如设计、辅导等工作；有的是在线接单、线下交付的方式，如网约车、外卖配送等工作（Collins et al., 2019）。国际劳工组织明确了四类典型的非标准就业形式：临时性就业、非全日制就业（兼职）、临时性机构工作或多方雇佣关系、隐蔽性雇佣和非独立性自雇。这四种非标准就业形式在平台经济用工中均有体现，其中隐蔽性雇佣出现较多，即平台与劳动者签订商务合同而不是雇佣合同，这类人员容易被界定为自雇人员，但从工作内容和方式上与管理方式上与受雇员工并无太大差别，处于雇员和自雇的“灰色地带”（王永洁，2018）。

国内一些研究显示，“新就业形态”最初用来泛指与共享经济、平台经济等新经济、新业态相伴而生的一些新的就业形式。新就业形态不仅仅是一种新的就业方式，而是技术革命所带来的产业模式和企业形态根本性转变在劳动力市场的表现（王娟，2019）。有学者从生产力和生产关系两个角度对新就业形态的概念和内涵进行了探析（张成刚，2016）。从生产力的角度来看，“新就业形态”描述了新一轮工业革命带动的生产资料智能化、数字化、信息化条件下，通过劳动者与生产资料互动，实现虚拟与实体生产体系灵活协作的工作模式。从生产关系角度来看，“新就业形态”指伴随着互联网技术进步与大众消费升级出现的去雇主化、平台化的就业模式。

2015年10月，十八届五中全会通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》指出，加强对灵活就业、新就业形态的支持，促进劳动者自主就业。2020年7月28日，国务院办公厅《关于支持多渠道灵活就业的意见》明确了灵活就业人员的定义和范围，包括个体经营者、非全日制从业人员和新就业形态人员等。新就业形态被归于灵活就业范畴，且主要指依托新业态平台参与供需对接的就业人员，主要包括依托电子商务、网约车、网络送餐、快递物流等新业态平台实现就业，但未与新业态平台相关企业建立劳动关系的从业人员。后续研究中将沿用这一概念和内涵界定。

（二）非标准就业与新就业形态的发展态势

国际劳工组织的数据显示，不论是发达国家还是发展中国家，非标准就业都表现出明显的增长趋势，成为全球劳动力市场的显著特征。数字经济的快速发展不断催生

新模式、新业态,使得非标准就业的组织形式更加复杂化和多样化。当前,非标准就业在概念表述上较为混乱,内涵缺乏明确界定,这给非标准就业的规模测算带来很大挑战。已有研究从替代性工作(alternative work)、临时性工作(contingent work)和零工就业(gig work)等不同角度,对非标准就业及新就业形态的规模进行测算。例如,美国劳工局对临时性和替代性的工作(contingent and alternative arrangements)进行了长期追踪,数据显示 2017 年美国有大约 5500 万临时性就业人员,大约占劳动力总量的 34%。英国赫特福德大学(University of Hertfordshire)开展了一项关于欧洲零工经济的研究,调查显示德国和英国有 9% 的人口从事零工就业,而在意大利这一比例达到 22%(Huws et al., 2017)。中国当前仍缺乏针对非标准就业的系统性测算工作,2020 年 8 月 7 日国务院政策例行吹风会上,人力资源和社会保障部公布中国灵活就业从业人员规模约为 2 亿人左右^①。截至 2019 年末,中国全国就业人数为 7.7 亿人,以此为参照灵活就业大约占总就业规模的 26%。

从这些数据来看,非标准就业在整体就业中的比例确实较大,但从就业增长率来看,非标准就业增长实际上并没有媒体宣传的那么惊人。Collins et al. (2019) 基于劳动者的纳税申报数据(主要是其中的“1099 表”)对美国临时性和替代性工作的发展趋势进行分析发现,2016 年获得收入的临时性和替代性就业人员在整体就业中所占的份额比 2000 年提高了 1.9 个百分点,占比为 11.8%。Katz & Krueger (2019a) 的研究显示,2005 年至 2015 年美国的临时性就业占比从 10.7% 提高到 15.8%,2015 年平台经济就业约占整体美国整体就业的 0.5%。Katz & Krueger (2019b) 进一步认为自身之前的研究没有考虑商业周期的影响,在对方法进行修正后发现,2017 年灵活性工作的发生率相比 2000 年只是略有上升,约提高了 1~2 个百分点,而不是最初报告的增加 5 个百分点。平台经济就业增长是非标准就业规模增长的重要原因,Collins et al. (2019) 的研究指出,临时性和替代性就业增长中,超过一半的增长发生在 2013-2016 年,几乎可以全部归因于平台经济就业的迅速增长。

针对非标准就业规模的测算,不同国家、不同机构测算的结果存在较大差异,除了概念表述混乱带来的问题,还面临缺失统一统计方法的问题。Abraham et al. (2018) 在对美国零工就业规模进行测算时发现,基于家庭收入调查和行政管理数据(如税收数据、社会保障数据)得出的结论不一致,家庭收入调查数据没有反映出自雇型就业因零工经济的繁荣而增长,而行政管理数据则显示出自雇型就业在近几年迅速增长。经济合作与

^① 参见 <http://www.gov.cn/xinwen/2020zccfh/20/index.htm>。

发展组织（OECD）对不同国家平台经济就业的相关测算工作进行了梳理，指出当前测算的一个主要困境是缺乏针对平台经济就业的行政管理数据，即官方统计框架缺乏对平台经济就业的调查，并就如何在官方统计体系下开展问卷调查给出了针对性的建议，建议利用互联网平台的数据作为补充，在测算就业规模的基础上，增进对平台经济就业特点的认识。

三 中国新就业形态的规模测算与状况分析

从已有研究来看，非标准就业特别是新就业形态受到越来越多的关注，人们对新就业形态的认识也在不断增加，但是对新就业形态的规模测算和深度分析仍然面临很多挑战，现有的统计框架难以捕捉和追踪新就业形态的发展趋势，中国的官方统计体系目前也面临这样的困难。因此，本文尝试结合中国官方统计数据、互联网平台数据和社会调查数据，对中国新就业形态的发展现状和趋势进行分析和研究。

当前关于新就业形态发展态势的官方数据主要来自于国家信息中心发布的《中国共享经济发展报告》。《中国共享经济发展报告》主要从交通出行、共享住宿、知识技能、生活服务、共享医疗、共享办公、金融、生产能力等方面追踪共享经济的发展情况。《中国共享经济发展报告（2020）》显示，2019年中国共享经济提供服务者人数约有7800万人，约占整体就业的10%，2015年这一数字为5000万人，四年内增长了56%。该报告中的数据主要来自共享经济相关领域主要互联网平台企业的公开数据、上报数据、调查数据，以及咨询公司、智库机构等渠道的社会调查数据，基于此对共享经济提供服务者的人数进行了估算。根据国务院办公厅《关于支持多渠道灵活就业的意见》中新就业形态的定义，新就业形态从业人员与共享经济提供服务者虽然有很大重合，但并不完全一致。本文基于电子商务、网络约车、网络送餐、快递物流四类主要形态，尝试对2016—2020年新就业形态就业规模进行估算。

（一）电子商务平台新就业形态的就业规模

依托电子商务平台（以下简称“电商平台”）实现就业的人员，是最早的新就业形态就业群体。随着电子商务的发展和普及，零售方式发生了翻天覆地的变化，微商、线上线下交易（O2O）、网络直播等形式快速发展，不断丰富和拓展电商领域的新就业形态，微商平台销售者、电商直播者（“直播带货”主播）成为新就业形态的典型代表。根据商务部发布的《中国电子商务报告2019》，2019年中国电子商务从业人员达5125.65万人，其中直接吸纳就业和创业人数达3115.08万人。电商平台商户、微商平台销售者、电商直

播者是直接吸纳就业和创业人群的主要构成部分，因此本研究将使用商务部的这一测算数据作为电子商务新就业形态的就业规模。《中国电子商务报告 2020》显示，2016 年至 2020 年电子商务从业人员的总就业规模分别为：3760.43 万、4250.32 万、4700.65 万、5125.65 万、6015.33 万，假设直接吸纳就业和创业的规模与间接带动的就业规模比例不变，则 2016 年至 2020 年电子商务直接吸纳就业和创业的规模约为：2285.38 万、2583.10 万、2856.79 万、3115.08 万、3655.78 万。

（二）网约车平台新就业形态的就业规模

网约车行业是新就业形态的代表性行业，对新就业的发展起到了重要的引领作用。当前官方统计体系仍缺乏针对网约车新就业形态规模的系统性调查和追踪。国家信息中心每年发布的《中国共享经济发展报告》中，关于网约车司机规模的数据主要来自各网约车平台的数据报送。2016 年，《国务院办公厅关于深化改革推进出租汽车行业健康发展的指导意见》与《网络预约出租汽车经营服务管理暂行办法》出台后，为了规范行业发展，交通运输部发起建立了全国网约车监管信息交互平台，对网约车平台公司的运营情况和网约车的合规情况进行追踪和监管，不定期公布主要网约车平台月订单量、订单合规率、司机合规率等情况。根据该平台统计，截至 2021 年 6 月 30 日，全国共有 236 家网约车平台公司取得网约车平台经营许可，全国共发放网约车驾驶员证 349.3 万本、车辆运输证 132.7 万本。2016 年随着共享经济的蓬勃发展，中国互联网络信息中心（CNNIC）发布的《中国互联网络发展状况统计报告》也专门增加了对网约车用户规模的统计。根据第 37 次《中国互联网络发展状况统计报告》，2015 年上半年网约车市场以网络预约出租车用户规模最大，为 9664 万人，网络预约专车用户规模为 2165 万人。

当前，全国网约车监管信息交互平台统计的主要是拥有网约车驾驶员证的司机人数（也被称为“合规司机”），各网约车平台还存在大量未申请网约车驾驶员证的司机，根据全国网约车监管信息交互平台 2021 年 6 月公布的数据，主要网约车平台在该月接单的驾驶员合规率在 23.7% 到 97.6% 之间。由于网约车司机规模中非合规司机占的比重较大，因此本研究将基于网约车用户规模推算网约车司机整体规模。根据前文对新就业形态概念和内涵的梳理，出租车司机虽然也使用网约车平台获得订单，但与出租车公司存在劳动关系，仍属于标准就业的范畴，因此本研究对网约车新就业形态规模的测算主要针对网约专车/快车司机。

1. 网约车用户规模

《中国互联网络发展状况统计报告》公布的数据显示，2016 年以来中国网约车用户持续高速增长，2016 年至 2020 年五年间用户规模增长 46.65%，其中在 2019 年达到

峰值，2020年因为新冠肺炎疫情影响，网约车用户规模出现较大幅度的减少（如表1所示）。网约车在发展初期主要是将出租车接入互联网平台，后续逐渐出现网约专车、快车等新形式。从表1可以看出，2018年之前网约出租车用户高于网约专车/快车用户，2019年两类用户在规模上大体相当，且两类用户重合人数规模也趋于稳定。2020年开始，《中国互联网络发展状况统计报告》不再对两部分用户进行分别统计，只展示总的用户规模。为了后续测算的需要，本文对2020年网约出租车用户规模和网约专车/快车用户规模进行估算。假设两类用户重合部分随网约车用户总规模下降等比例减少，且两类用户在2020年仍处于规模相当状态，则2020年重合部分规模大约为24529万人，两类用户规模均为30528万人。

表1 2016-2020年中国网约车用户规模

时间	网约车用户总规模（万人）	网约专车/快车用户规模（万人）	网约出租车用户规模（万人）	网约出租车与专车/快车用户重合部分规模（万人）
2016年12月	24908	16799	22463	14354
2017年12月	34346	23623	28651	17928
2018年12月	38947	33282	32988	27323
2019年06月	40426	33915	33658	27147
2020年12月	36528	30528*	30528*	24529*

资料来源：根据第38次至第47次《中国互联网络发展状况统计报告》整理得到，*标数据由作者计算得到。

2. 网络约车订单规模估算

网约车的订单量（使用量）受很多因素的影响，比如季节、天气、节假日、是否旅游旺季等等，但整体来看仍具有时间上的规律性。根据全国网约车监管信息交互平台统计的订单数据，2021年1月至6月间，除了2月之外，其他月份的订单量均在7亿单以上，2021年全年的订单量预计在100亿单左右（该平台主要统计的是网约专车/快车的订单）。交通运输部的统计数据无法提供2020年10月之前的数据，因此本研究基于网约车用户规模和网约车用户使用行为特征进行大致估算。

当前，针对网约车用户使用行为特征的研究主要来自社会调查，但现有研究大多局限于个别省份和城市，且缺少关于网约车用户行为的长期跟踪调查。受限于数据获取的难度，本研究关于网约车用户使用特征的刻画选用了36氪研究院发布的《2018年网约车用户调研报告》数据，该报告基于全国1200名网约车用户的问卷调查，对网约车用户的出行行为进行了分析。表2展示了网约车用户的出行频次分布情况，基于该数据本研究推算了每个网约车用户全年的订单量区间。

表 2 中国网约车用户出行频次与订单量

出行频次	百分比 (%)	月最少订单量	月最多订单量	年最少订单量	年最多订单量
每周 ≥7 次	4	28	—	336	—
每周 3 ~6 次	20	12	24	144	288
每周 1 ~2 次	28	4	8	48	96
每月 1 ~3 次	32	1	3	12	36
1 月少于 1 次	16	0	1	0	11
总计	100	45	36	540	431

注：每个用户的“月最多订单量”实际上为 ≥36，为了估算的方便按下限 36 计算。

资料来源：网约车出行频次和百分比数据根据《2018 年网约车用户调研报告》整理得到，其余数据由作者计算得到。

结合前文关于网约车用户规模数据，本文进一步计算了网约车的订单规模，表 3 的第二列和第三列展示了网约车全年订单量的区间。由于中国互联网信息中心未提供 2019 年 12 月的网约车用户数据，本文在计算 2019 年网约车订单量时，假设 2019 年下半年网约车用户与上半年保持不变。计算得到的网约车订单中既包含网约出租车订单，也包含网约专车/快车订单。由于现有研究缺乏网约车用户出行选择相关的数据，为了估算的方便，本文假设同时使用网约出租车与网约专车/快车的用户使用两类服务的频率相同（即此类用户每年产生的网约出租车订单与网约专车/快车订单相同），由此推算出网约专车/快车的全年订单量区间，如表 3 的第四、第五列所示。

表 3 2016 - 2020 年中国网约车订单总量

年份	网约车年最少订单量 (万个)	网约车年最多订单量 (万个)	网约专车/快年年最少订单量 (万个)	网约专车/快年年最多订单量 (万个)
2016	1482524. 16	2769770	343450. 03	641660. 67
2017	2044273. 92	3692428	709108. 29	1280812. 53
2018	2318125. 44	4142222	1188378. 31	2123494. 69
2019	2406155. 52	4286809	1226361. 97	2184887. 81
2020	2174146. 56	3905741	1108112. 35	1990665. 99

资料来源：根据表 1 和表 2 数据计算得到。

3. 网约专车/快车司机规模估算

在估算得到 2016 年至 2020 年网约专车/快车的订单量规模之后，还需要知道网约专车/快车司机每年的平均接单量，才能估算出网约专车/快车司机的规模。现有研究中，基于小样本的网约车司机工作行为研究具有很大的差异性，且专职司机和兼职司机的接

单情况也具有很大差异。因此，本研究基于网约车平台公布的大样本数据进行估算。凌博威（2021）在研究网约车司机工资行为时，使用了某网约车平台 2016 年 1 月 1 日至 1 月 21 日某城市连续三周的完整订单数据，该数据集中包含的 93089 位司机（包括出租车司机、专车/快车司机）在观测时间段内一共产生 8540614 条订单记录。基于此可以计算出平均每个司机的单日接单量为 4.37 单，平均周接单量为 30.58 单，假设每位司机在当年处于连续工作状态，则年平均接单量大约为 1590 单。

结合表 3 中网约车/快车订单规模数据，可以推算出每年的活跃的网约车/快车司机规模，如表 4 所示。本文对网约车新就业形态规模的测算是从保守角度出发，假设 2016 年以来网约车司机在当年能保证连续工作 12 个月，实际情况中，网约车司机的流动性较大，大部分司机无法保证连续工作。杨伟国和王琦（2018）基于某网约车平台 15000 多份问卷调研数据，考察了网约车司机的工作连续性情况，研究显示样本司机在 10 周的观察期间内只有 29.36% 的司机是“全勤”，41.19% 的司机工作时间在 5 周及以下。但是，即便是偏保守的估计，2018 年以来每年的活跃司机数都已经接近或超过 700 万，规模上限则超过 1200 万。

表 4 2016 - 2020 年中国网约车司机规模

年份	网约车/快车道 最少订单量 (万个)	网约车/快车道 最多订单量 (万个)	网约车/快车道 司机最小规模 (万人)	网约车/快车道 司机最大规模 (万人)
2016	343450.03	641660.67	216.01	403.56
2017	709108.29	1280812.53	445.98	805.54
2018	1188378.31	2123494.69	747.41	1335.53
2019	1226361.97	2184887.81	771.30	1374.14
2020	1108112.35	1990665.99	696.93	1251.99

资料来源：根据表 1、表 2、表 3 数据计算得到。

（三）网络送餐平台新就业形态的就业规模

网络送餐平台下的外卖配送员也是近年来典型的新就业形态从业人员。随着网络送餐用户规模的增长，对外卖配送员的需求也急剧增长。根据《中国互联网络发展状况统计报告》，截止到 2020 年 12 月，网络送餐用户规模达到 4.19 亿人，占整体网民的比例达到 42.35%。如表 5 所示，2017 年是网络送餐市场高速发展的一年，网络送餐用户在整体网民中的比例由 2016 年的 28.52% 快速增长到 44.48%。此后网络送餐用户规模的增长逐渐平稳，2019 年网络送餐的使用率接近 50%，2020 年虽然受到新冠肺炎疫情的影响，但是全年的用户规模仍然达到疫情前的水平。

表 5 2016—2020 年中国网络送餐用户规模

时间	网络送餐用户总规模 (万人)	网络送餐使用率 (%)
2016 年 12 月	20856	28.52
2017 年 12 月	34338	44.48
2018 年 12 月	40601	49.00
2019 年 06 月	42118	49.29
2020 年 12 月	41883	42.35

注：网络送餐使用率是指享受网络送餐服务的网民人数占网民总数的比例。

资料来源：根据第 38 次至第 47 次《中国互联网络发展状况统计报告》整理得到。

由于缺乏来自网络送餐平台的新就业数据，本文将采用与网约车司机规模测算相同的思路，通过网络送餐用户规模推算外卖配送员的就业规模。与网约车行业类似，有关网络送餐用户使用特征的研究也主要来自社会调查和行业研究，缺少来自中国官方统计体系的长期跟踪调查。本文参考了艾瑞咨询发布的《2016 中国外卖 O2O 行业发展报告》对网络送餐用户开展的调查数据，该报告基于 2002 名外卖消费者（网络送餐用户）样本，分析了 2015—2016 年网络送餐用户的消费频次，发现超过一半的用户使用网络送餐平台的频次在每月 1~8 次之间。结合 2016 年网络送餐用户规模的相关数据，可以计算出 2016 年全年网络送餐年累计订单规模区间，计算结果如表 6 所示。

表 6 2016 年中国网络送餐年累计订单规模

每月使用频次	百分比 (%)	用户数 (万人)	月最少订单量 (万次)	月最多订单量 (万次)	年最少订单量 (万次)	年最多订单量 (万次)
1 次	5.70	20856	1188.79	1188.79	14265.50	14265.50
2~3 次	15.10	20856	6298.51	9447.77	75582.14	113373.22
4~8 次	32.40	20856	27029.38	54058.75	324352.51	648705.02
12~20 次	33.70	20856	84341.66	140569.44	1012099.97	1686833.28
30 次及以上	13.10	20856	81964.08	81964.08	983568.96	983568.96
总计	100.00	20856	200822.42	287228.83	2409869.09	3446745.98

注：每个用户的“每月使用频次” ≥ 30 ，为了估算的方便按下限 30 计算。

资料来源：网络送餐用户每月使用频次和百分比数据来源于艾瑞咨询发布的《2016 中国外卖 O2O 行业发展报告》，其余数据由作者计算得到。

假设网络送餐用户的外卖使用频率不变，可以进一步估算 2017—2020 年的累计订单规模，计算结果如表 7 第二列、第三列所示。由于中国互联网信息中心未提供 2019 年 12 月的网络送餐用户数据，本文在计算 2019 年外卖订单量时，假设 2019 年下半年网络送餐用户量与上半年保持不变。

在得到订单量规模之后，还需要知道外卖配送员每年的平均接单量，才能估算出每年活跃的外卖配送员规模。根据美团研究院发布的《2018 外卖骑手就业报告》对外卖配送员的调查，约 45% 的外卖配送员每日接单在 20 单以上。由于缺乏更详细的配送数据，本文假设外卖配送员每日平均接单量为 20 单，每周工作 6 天，则每周平均接单量为 120 单。外卖配送员也是流动性较大的职业，工作持续性很难保证。郑祁等（2020）针对北京市多个外卖平台的调研发现，超过 70% 的外卖配送员从业时间少于 1 年，仅有约 10% 的配送员从业超过 2 年。由于数据获取的限制，本文假设配送员每年连续工作时间为半年，则每个配送员每年总接单量大约为 6240 单。在这样的情况下，可以估算出 2016 年至 2020 年每年活跃的外卖配送员规模（如表 7 所示）。2018 年以来，每年活跃的外卖配送员规模大约在 750 万至 1120 万之间。

表 7 2016 - 2020 年中国网络送餐年累计订单与外卖配送员规模

年份	年最少订单量 (万次)	年最多订单量 (万次)	外卖配送员最小规模 (万人)	外卖配送员最大规模 (万人)
2016	2409869.09	3446745.98	386.20	552.36
2017	3967687.22	5674835.23	635.85	909.43
2018	4691364.35	6709883.66	751.82	1075.30
2019	4866650.66	6960589.15	779.91	1115.48
2020	4839496.88	6921752.11	775.56	1109.26

资料来源：根据表 5、表 6 数据计算得到。

（四）快递物流平台新就业形态的就业规模

快递物流从业人员主要包括一线技能人员（快递揽投、分拣、运输、客服等）、专业技术人员（IT、设备研发、网络规划、人事、财务等）、管理人员等。其中负责快递揽投的一线快递员是典型的新就业形态从业人员，依靠快递服务平台响应用户的寄件和收件需求，而分拣、运输、客服等一线技能人员、专业技术人员及管理人员并不属于新就业形态。本文只对一线快递员的就业规模进行估算。

根据国家邮政局每年发布的《快递市场监管报告》（如表 8 所示），2016 - 2020 年全国快递业务量由 312.80 亿件增长到 833.60 亿件，日均快件处理量由 0.90 亿件增长到 2.30 亿件，东部地区的快递业务量远超中西部地区。2020 年，由于受到新冠肺炎疫情影响，网上购物的需求激增，快递业务量也出现大幅增长，2020 年快递业务量比上年增长 31.23%。

表 8 2016 - 2020 年中国快递业务量

单位：亿件

地区	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
东部地区	253.20	325.00	405.00	506.20	661.90
中部地区	37.10	46.30	62.40	81.70	111.20
西部地区	22.50	29.30	39.70	47.40	60.50
全国总数	312.80	400.60	507.10	635.20	833.60

资料来源：根据国家邮政局发布的 2016 - 2020 年《快递市场监管报告》整理得到。

中国邮政快递报社《2019 年全国快递从业人员职业调查报告》显示，65.43% 的一线快递员每日派件在 0 ~ 150 件之间（其中 100 ~ 150 件的占比为 26.43%），80.86% 的一线快递员每日收件在 50 件以下。由于东部地区的业务量和交通发达水平均高于中西部地区，因此东部地区快递员的平均日派件量高于中西部地区，基于《2019 年全国快递从业人员职业调查报告》的数据，本研究将东部地区一线快递员的单日平均收派件量设为 120 件，中西部地区设为 60 件，进而对 2016 年至 2020 年一线快递员规模进行估算。一线快递员一般实行轮休制，每周休息 1 ~ 2 天，本研究按每人每周休息 2 天进行测算，扣除法定节假日 11 天，一年有效工作时间约为 250 天。假设日均快件处理量的增长全部由一线快递员的增长导致，则 2016 年至 2020 年的一线快递员数量分别为：124.13 万、158.73 万、203.07 万、254.80 万、335.10 万。

然而，不是所有快递员在统计年份中都处于全年持续工作状态，与其他新就业形态一样，快递员的流动性也很大，每个月都有快递员加入和退出。根据 2019 年出版的《青年蓝皮书：中国青年发展报告 No. 4》对青年快递和外卖服务人员的调查研究，在来自城市的近 1700 份样本中，40% 左右的快递员从事当前快递工作的年限在 1 年及以下，其中半年及以下的比例约占 22%。如果考虑这一因素的影响，假设 40% 的快递员全年有效工作时间为半年（仅考虑每人每周休息 2 天的情况下，有效工作天数为 128 天），则 2016 年至 2020 年的一线快递员数量将分别达到：154.24 万、197.23 万、252.32 万、316.60 万、416.38 万。因此，截止到 2020 年，活跃的一线快递员规模大概在 335.10 ~ 416.38 万之间。

网约车、网络送餐、快递配送领域的新就业形态分别按最大和最小规模计算，将四类主要类型就业规模汇总得到中国新就业形态总就业规模和五年变化趋势。过去五年新就业形态就业规模呈现持续增长趋势，但在 2018 年以后增长速度有所放缓。截止到 2020 年底，中国新就业形态就业规模约为 5463 ~ 6433 万人，与全国就业人数 7.7

亿人相比，新就业形态大约占总就业规模的7%~8%。由于数据获取的限制，一些新就业形态尚未包含在测算中，例如在货物运输网约车平台、劳动技能交易平台、知识分享平台的就业人群等等。

总体来看，伴随着各类互联网平台的高速发展，新就业形态的就业规模仍在迅速增长，预计很快将达到总就业规模的10%以上，就业类型也不断多样化，对传统就业形态产生广泛而深远的影响。然而，与此形成对比的是，官方统计体系仍缺乏对新就业形态的跟踪和调查，特别是缺少对不同类型就业特征的关注。在本文的估算框架下，官方统计部门应当将新就业形态的社会调查纳入当前的统计体系，针对不同类型的新就业形态开展长期跟踪调查，这将有利于及时掌握和发现中国新就业形态的发展态势和潜在问题。

四 新冠疫情对新就业形态的影响：以网约车行业为例

新冠肺炎疫情及采取的防控措施对经济社会运行造成了重大冲击，传统经济活动受到不同程度的抑制，各行各业尝试借助数字技术开展线上业务，弥补线下业务的损失甚至谋求经营转型。对于平台类工作而言，新冠疫情的影响主要有两个方面：一个是因市场规模缩小而带来的就业减少和求职难度增加（downscaling loss），另一个是因消费者线上需求激增带来就业增加和求职难度降低，可以视为“隔离红利（Distance Bonus）”（Stephany et al., 2020）。有学者基于食物配送平台的调查研究显示，新冠疫情对食物配送类平台工作的影响符合后一种情况，即隔离红利带来的积极影响大于市场规模减小导致的负面影响（Polkowska, 2021）。新冠肺炎疫情是否促进了中国新就业形态规模的扩大？哪部分劳动者享受到了疫情带来的“隔离红利”？本部分基于网约车平台实际就业数据，尝试对这一现状进行更细致的分析，为刻画疫情后新就业形态的发展状况提供更多实证证据。

（一）数据与方法

基于国内某网约车平台全量司机数据，我们对全国网约车新就业形态的总体规模、区域特征开展相关估算分析。以季度为时间周期，估算2019年1月至2020年9月31个省份的网约车司机就业规模，以“网约车就业占比”即网约车就业人数在总就业人数中所占比例，来反映网约车新就业规模的变化情况。由于数据处理时国家统计局仅公布了2018年之前的区域就业数据，因此在计算时用常住人口数代替就业总人数，并构建网约车新就业规模指数。首先，本文计算31个省份每季度网约车活跃

司机数占该季度当地常住人口的比例,得到网约车新就业规模占比。其次,使用 Z 值 (Z -Score) 法对网约车新就业规模占比进行标准化,为了保证指数在时间和区域上都具有可比性,我们选取 2020 年第三季度 (7~9 月) 作为基准 t_0 , 计算过程如式 (1) 所示。

$$Z_{i,t} = \frac{x_{i,t} - \mu_{t_0}}{\sigma_{t_0}} \quad (i = 1, 2, 3, \dots, 31) \quad (1)$$

最后,将得到的 Z 值重新调整成百分制, Z 值为 0 设置为基准值 50 分,一个标准差对应的分值为 20 分。如果某季度某省份网约车新就业规模指数高于 50 分,表示该季度的新就业规模高于 2020 年第三季度 31 个省份的平均值。我们采用同样的方法构建了网约车新就业收入指数。首先,用各省份每季度网约车活跃司机平均月收入除以该季度当地最低月收入标准,得到月收入倍数;其次,选取 2020 年第三季度 (7~9 月) 作为基准 t_0 ,使用 Z 值 (Z -Score) 法对月收入倍数进行标准化;最后,将得到的 Z 值调整成百分制。

(二) 疫情前后网约车新就业规模的变化情况

基于前述方法,计算出 2019 年 1 月至 2020 年 9 月七个季度不同省份的网约车新就业规模指数,计算结果如图 1 所示。Q1~Q4 分别表示 2019 年第一、第二、第三和第四季度,Q5~Q7 表示 2020 年第一、第二和第三季度。从就业规模指数来看,网约车新就业形态提供的就业机会主要集中在北京、天津及东部沿海省份,长三角和珠三角地区是新就业形态发展的两大引领性区域。

就疫情影响来说,新冠疫情对网约车新就业形成了明显的负面冲击,大多数省份的就业规模在 2020 年第一季度出现较大幅度的下降,其中北京、上海、广东、浙江的下降幅度最大,但是也有近 1/3 的省份在疫情之后呈现增长趋势,这些省份主要集中在华北、东北、西北等经济欠发达地区,包括河北、内蒙古、山西、黑龙江、吉林、辽宁、安徽、河南、甘肃。疫情之后,绝大多数省份网约车就业规模从 2020 年第二季度开始回升,第三季度出现显著回升,其中北京、四川、陕西、山西、青海等省份的增长幅度最大,天津、江西在第三季度恢复到疫情之前的水平,而西北五省(陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆)恢复相对缓慢,在 2020 年第三季度仍然处于下降或微弱上升的阶段。

由于数据覆盖的时间跨度较短,仅看疫情之后的三个季度,大部分省份的网约车新就业规模仍未恢复到疫情之前水平,但是有两个现象值得关注:一是疫情之后大多数省份的新就业规模增速显著高于疫情之前;二是东北、西北等经济增速较慢的区域在疫情之后新就业规模增长显著加快。从这两方面来看,疫情期间,以网约车为代表

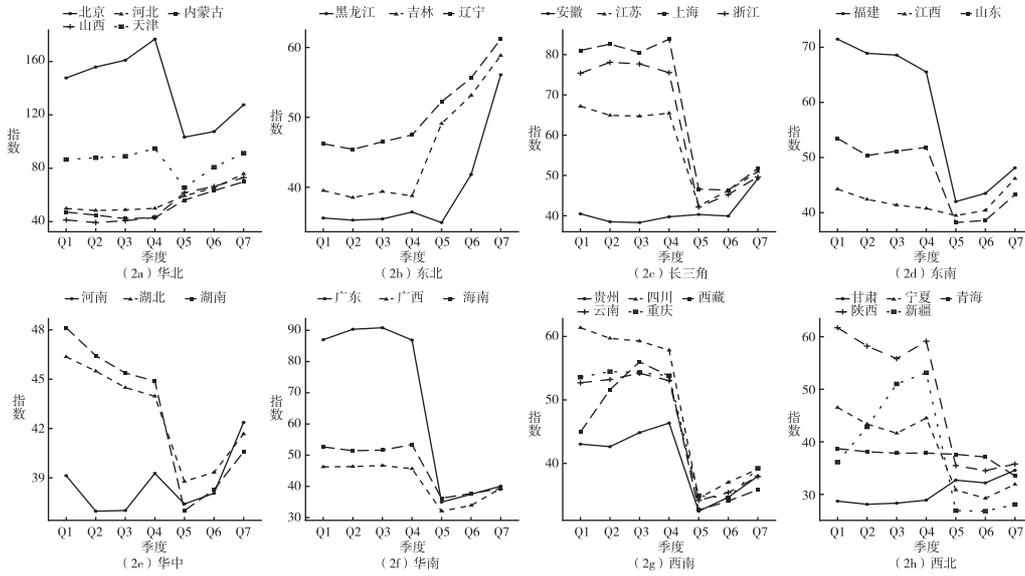


图1 2019年1月至2020年9月网约车新就业规模变化情况

资料来源：根据某网约车平台数据计算得到。

的新就业形态在就业恢复上发挥了显著的促进作用，与此同时也促进了新就业形态在经济欠发达地区的拓展。

(三) 疫情前后就业收入的变化情况

基于同样的方法，也可以对比分析疫情前后不同省份网约车新就业的就业收入变化趋势。图2展示了2020年一季度、2020年第二季度和2019年第二季度31个省份的网约车就业收入指数分布情况，其中柱状图为2020年第二季度数据，即疫情之后的第一个季度，三角形和菱形的点分别表示2019年第二季度和2020年第一季度（疫情发生的季度）的数据。从区域来看，广东、湖南、福建、浙江、海南五个省份的就业收入指数最高，反映了这些省份网约车司机在收入上的相对优势。从时间趋势来看，在收入上也反映出疫情对网约车就业的巨大冲击，但是大多数省份在疫情之后的一个季度即出现明显回升，回升幅度最大的五个省份分别是：湖南、浙江、广东、青海和陕西。与2019年第二季度相比，大约1/3的省份在2020年第二季度就超过了前一年同期收入水平，包括四川、安徽、重庆、陕西、青海、河南、山西、天津、内蒙古，这些省份大多是经济欠发达省份，再次反映出网约车新就业在中西部欠发达地区有着显著的就业带动效益，同时也表明新就业形态收入恢复的弹性较大。

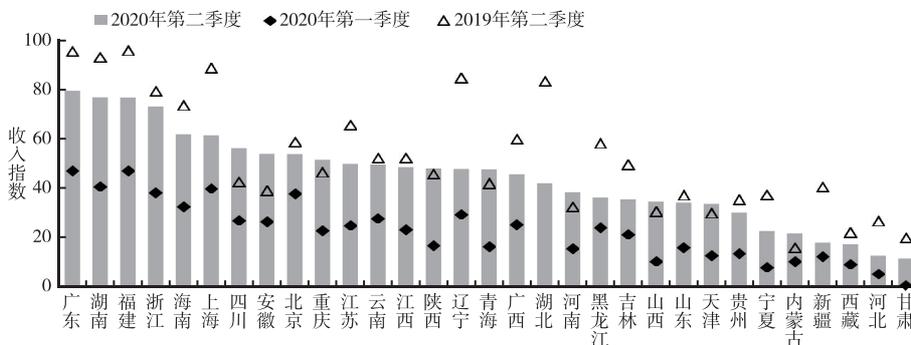


图2 疫情前后网约车就业收入变化情况

资料来源：根据某网约车平台数据计算得到。

(四) 新增就业的变化情况

我们进一步分析了疫情之后网约车司机新增就业情况。疫情以来该平台全国新增注册司机超 150 万人，加上重新激活接单的沉默司机，合计超过 200 万人。图 3 展示了 2019 年 2 月和 2020 年 2 月不同区域网约车新增司机占比的变化，可以看出疫情之后新增司机占比最高的区域是长三角地区、华南地区和东南地区。与去年同期相比，疫情之后长三角、华南、东南、华中、东北地区的新增司机占比都有所上升，其中除长三角之外的东南地区上升幅度最大；而西南、华北和西北地区的新增司机占比则出现下降。

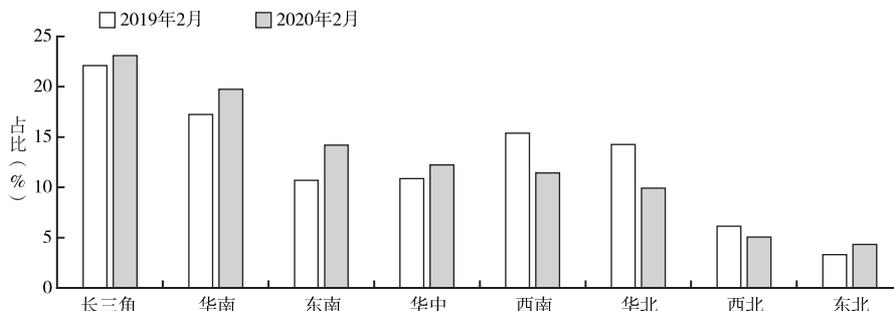


图3 疫情前后中国各区域新增网约车就业占比变化情况

资料来源：根据某网约车平台数据计算得到。

为考察不同年龄段的求职者在疫情中受到冲击的程度，以及网约车新就业对不同就业群体的就业拉动效果，我们进一步分析了疫情前后网约车新增司机的年龄结构。图 4 展示了 2019 年 1 月到 2020 年 9 月网约车每月新增司机的年龄结构变化，可以看出

2020年2月新增司机中20~29岁年龄段的占比与1月份相比提高5个百分点，3月在2月基础上再提高3个百分点，直到7月才出现下降。大量年轻劳动力在疫情后进入网约车行业工作，一方面可以反映出新冠肺炎疫情对年轻劳动力产生的重大冲击；另一方面也说明，新就业形态相比于传统就业形式进入门槛更低，时间更加灵活，对年轻人表现出非常强的吸引力。

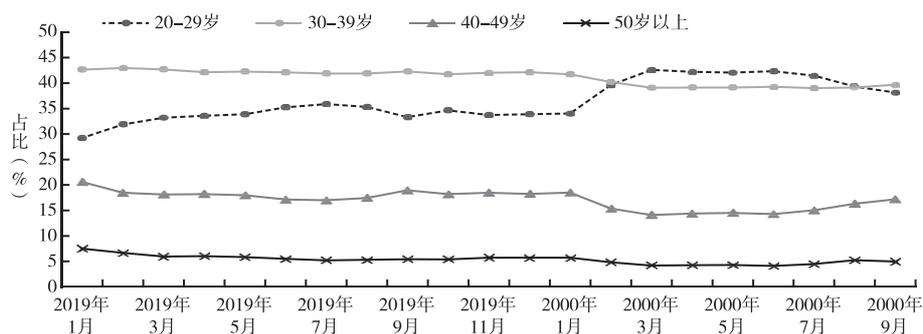


图4 2019-2020年月度网约车新增司机年龄结构

资料来源：根据某网约车平台数据计算得到。

本文也尝试从区域分布角度开展了相关分析。图5对比了31个省份20~29岁年龄段的新增司机的时间变化趋势，与2019年2月相比，20~29岁新增司机占比提升最高的省份是青海、天津、陕西、河南、四川和安徽，提升比例超过10个百分点。与2020年1月（疫情发生当月）相比，20~29岁新增司机占比提升幅度最大的省份是上海、青海、江西、安徽、陕西、贵州和重庆，提升比例均超过7个百分点。这表明疫情冲击之下，这些省份的网约车新就业在解决年轻人就业方面发挥了重要作用。

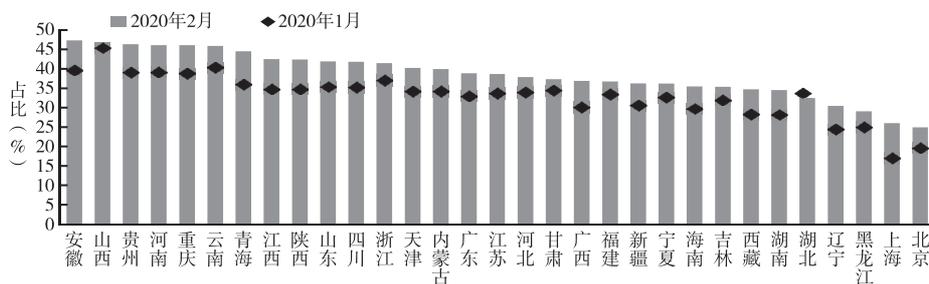


图5 疫情前后20~29岁年龄段新增司机的变化情况

资料来源：根据某网约车平台数据计算得到。

五 结论与政策启示

本文综合利用中国官方统计数据、网络平台数据及社会调查数据开展的估算表明,截止到 2020 年底,全国电子商务、网约车、网络送餐、快递物流四大领域的新就业形态就业规模约为 5463~6433 万人,在总就业中的占比达到 7%~8%,新就业形态已经成为中国就业的重要组成部分。数字经济的快速发展仍在不断催生各种类型的新就业形态,除了四大主要的新就业形态类型外,近年来货物运输网约车平台、劳动技能交易平台、知识分享平台、网络直播平台的新就业规模也在不断扩大,未来新就业形态在总就业规模中的占比有望很快达到 10% 以上。

基于某网约车平台就业数据的研究进一步发现,当前新就业形态提供的就业机会仍然主要集中在北京、天津和东部沿海等经济发达省份。疫情之后,新就业形态表现出明显的“下沉”趋势,在西北、东北、西南等经济欠发达省份新就业形态规模呈显著增长趋势,在收入恢复上也表现出更大的弹性。此外,新就业形态在疫情期间的就业带动作用主要体现在缓解年轻人的就业压力。网约车就业数据显示,2020 年 2 月新增网约车司机中,20~29 岁年龄段的比重比 1 月份提高 5 个百分点,3 月进一步提高 3 个百分点。从区域角度来看,新就业形态对年轻就业群体的吸纳并没有表现出明显的异质性特征,不论是经济发达省份还是欠发达省份,都呈现出对年轻人巨大的吸纳力。

新就业形态呈现出的上述发展态势表明,随着数字经济的快速发展渗透,新就业形态规模的扩大已经是必然趋势,未来须顺应趋势积极应对。从当前发展阶段来看,新就业形态的发展主要面临两方面问题。一是新就业形态对以劳动关系为中心构建的传统劳动者权益保护与劳动关系协调机制带来全新挑战。新就业形态下劳动者与平台型企业的关系界定是社会长期争论的焦点,由关系不确定性带来的各种问题在新冠疫情之后变得更加突出。就当前几种典型的新就业形态如网约车、外卖配送、快递行业来说,超时工作非常普遍,劳动者在平台抽成机制等核心问题上缺乏议价能力,且劳动者缺乏正规就业中劳动法所规定的社会保障和劳动关系协调渠道。随着新就业形态规模的不断增长,如果越来越多的就业人员在养老保险和医疗保险体系之外,对个人和社会而言都将是风险,长期的矛盾积累将给社会稳定带来潜在的威胁。二是新就业形态短期内对年轻劳动力的大量吸纳给中国人力资本的长期积累带来潜在隐患。中国劳动力市场已经越过刘易斯拐点,市场供给从过剩向短缺转变,未来经济的高质量增长将主要依赖人力资本的高质量发展,而新就业形态提供的就业岗位本身所需技能结构简单,而且绝大多数劳动者

无法在工作中获得技能提升，长期来看是对国家劳动力资源的错配甚至浪费。

疫情之后，国家层面出台了一系列政策措施鼓励新就业形态的发展，但各地在实际推动过程中应当谨慎看待新就业形态在短期内创造的效益，在推动数字经济和新就业形态发展的同时，也要兼顾人力资本的长期积累。针对已经或可能出现的问题应当如何积极应对解决，我们有以下几方面的政策建议。

第一，构建适应数字生产力进步的数字生产关系，给予新就业形态下的劳动关系更清晰的界定。在劳动关系界定方面，可以考虑将网络平台与劳动者的关系做出区别对待，例如将专职劳动者（劳动者主要收入来源为单一平台）划归为劳动关系，并通过算法保证劳动者在市场交易中的最低收入符合最低工资标准，以及其他劳动法规定的应有权益；而将兼职劳动者划归为非劳动关系，根据特定的情形采取不同的规制手段，对不同的平台企业施加不同的责任。

第二，针对新就业形态的特点，完善传统劳动者权益保护与劳动关系协调机制。在劳动关系协调方面，拓展传统工会的作用，在各级总工会中增设专门的新就业事务协调部门，由工会、劳动保障部门、互联网平台等多方协商确立不同行业、不同工作性质的劳动时间、最低工资、劳动保护等标准，在新业态背景下保护劳动者的权益。在劳动者社会保障方面，由于不同新就业形态的差别很大，难以建立适用于所有形态的社会保障，因此可以考虑设立分层保障体系，坚持底线保障原则，强制平台企业为新就业形态员工提供基本的职业安全和工伤类保障，通过财政补贴或税收减免的形式鼓励平台和专职劳动者加入医疗保险和养老保险体系。

第三，针对新就业形态的顶层设计应当兼顾短期就业稳定与长期人力资本积累的平衡，为长期可持续发展做好人力资本的储备。当前大量年轻劳动力涌入新就业形态，需要警惕其对长期人力资本积累带来的负面影响。年轻劳动力的技能提升是人力资本积累的关键，中国应当从顶层设计着手建立面向全民的技能提升计划，促使互联网平台企业在新就业形态人才培养上承担更多的社会责任。

参考文献：

凌博威（2021），《考虑司机接单意愿影响因素的网约车订单推荐》，硕士学位论文，大连理工大学管理科学与工程系。

王娟（2019），《高质量发展背景下的新就业形态：内涵、影响及发展对策》，《学术交

流》第 3 期，第 131 - 141 页。

王永洁 (2018)，《国际视野中的非标准就业与中国背景下的解读——兼论中国非标准就业的规模与特征》，《劳动经济研究》第 6 期，第 95 - 115 页。

杨伟国、王琦 (2018)，《数字平台工作参与群体：劳动供给及影响因素——基于 U 平台网约车司机的证据》，《人口研究》第 4 期，第 78 - 90 页。

张成刚 (2016)，《就业发展的未来趋势，新就业形态的概念及影响分析》，《中国人力资源开发》第 19 期，第 86 - 91 页。

郑祁、张书琬、杨伟国 (2020)，《零工经济中个体就业动机探析——以北京市外卖骑手为例》，《中国劳动关系学院学报》第 5 期，第 53 - 66 页。

Abraham, Katharine, John Haltiwanger, Kristin Sandusky & James Spletzer (2018). Measuring the Gig Economy: Current Knowledge and Open Issues. *NBER Working Paper*, No. 24950.

Collins, Brett, Andrew Garin, Emilie Jackson, Dmitri Koustas & Mark Paynek (2019). Is Gig Work Replacing Traditional Employment? Evidence from Two Decades of Tax Returns. IRS SOI Joint Statistical Research Program Working Paper.

Howard, John (2017). Nonstandard Work Arrangements and Worker Health and Safety. *American Journal of Industrial Medicine*, 60 (1), 1 - 10.

Huws, Ursula, Neil Spencer, Dag Syrdal & Kaire Holts (2017). Work in the European Gig Economy. *SELL*, 62 (59), 54.

Katz, Lawrence & Alan Krueger (2019a). The Rise and Nature of Alternative Work Arrangements in the United States, 1995 - 2015. *ILR Review*, 72 (2), 382 - 416.

Katz, Lawrence & Alan Krueger (2019b). Understanding Trends in Alternative Work Arrangements in the United States. *RSF: The Russell Sage Foundation Journal of the Social Sciences*, 5 (5), 132 - 146.

Polkowska, Dominika (2021). Platform Work during the COVID - 19 Pandemic: A Case Study of Glovo Couriers in Poland. *European Societies*, 23 (sup1), S321 - S331.

Stanford, Jim (2017). The Resurgence of Gig Work: Historical and Theoretical Perspectives. *The Economic and Labour Relations Review*, 28 (3), 382 - 401.

Stephany, Fabian, Michael Dunn, Steven Sawyer & Vili Lehdonvirta (2020). Distancing Bonus or Downscaling Loss? The Changing Livelihood of US Online Workers in Times of COVID - 19. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 111 (3), 561 - 573.

Estimating the Scale of New Employment in the Digital Economy and the Impact of the COVID – 19 Pandemic

Ma Yefeng & Cai Yuezhou

(Institute of Quantitative & Technological Economics, Chinese Academy of Social Sciences)

Abstract: As a new model of labor allocation under the “New Technology-Economic Paradigm”, new forms of employment spawned by the digital economy are different from the traditional flexible and non-standard self-employment. Using Chinese official statistics, internet platform data, and social survey data, this paper estimates the scale of new employment in China. Taking the car-hailing industry as an example, the paper examines the impact of COVID – 19 pandemic on these jobs. The results show that, in 2020, the overall volume of new employment in China is about 54.63 – 64.33 million, accounting for 7 percent to 8 percent of the total employment. During the pandemic, the scale of new employment in less economically developed provinces has a significant increase, and the new employment plays a positive role in relieving employment pressure of young people. Statistic of new employment should be incorporated into the regular government statistic, and long-term follow-up surveys on different forms of new employment should be conducted.

Keywords: digital economy, new employment forms, scale measurement, COVID – 19 pandemic

JEL Classification: J00, J01, J08

(责任编辑：封永刚)