

数字政府对城市就业质量的影响*

——来自“信息惠民国家试点”政策的证据

胡晟明 陈婧婷 彭 飞

【摘 要】已有文献较多关注数字技术驱动劳动者自主就业和市场调节就业的效应,却普遍忽视数字技术与政府服务的融合发展对就业质量的可能影响。为此,文章基于中国城市面板数据,借助 2014 年“信息惠民国家试点”政策的冲击,采用双重差分模型检验数字政府对城市就业质量的影响。研究发现,数字政府建设可以显著提升城市就业质量。机制分析表明,数字政府建设通过促进政府就业信息公开和高质量创业提高就业质量。城市环境的异质性分析揭示,对于廉洁环境、商业信用环境、创新环境和人力资源服务市场化环境更优质的城市而言,数字政府建设的就业质量提升效应更显著。就业质量的异质性分析发现,数字政府建设主要改善了就业状况、劳动报酬及社会保障水平。文章不仅扩展了数字经济发展的就业效应研究边界,而且对于推行数字赋能的就业公共服务模式,健全高质量充分就业促进机制具有重要政策启示。

【关键词】数字政府 就业质量 信息惠民国家试点 就业信息公开 高质量创业

【作 者】胡晟明 合肥工业大学经济学院,讲师;陈婧婷 合肥工业大学经济学院,硕士研究生;彭 飞(通讯作者) 合肥工业大学经济学院,教授。

一、引 言

伴随中国特色社会主义进入崭新发展阶段,中国经济已从过去高速增长模式逐步转向以高质量发展为核心的新阶段。就业是最基本的民生,党的二十大报告提出,“强化就业优先政策,健全就业促进机制,促进高质量充分就业”。当前中国就业形势总体稳定,但“就业难”和“招工难”并存的结构矛盾依然存在,就业质量有待提高。国家统计局数据显示,2024 年 12 月,全国城镇调查失业率平均为 5.1%,而不包含在校生的 16~24

* 本文为国家自然科学基金青年项目“人工智能冲击下职业流动的驱动机制、效应识别与路径优化研究”(编号:72303053)、安徽省自然科学基金青年项目“大数据应用驱动地方政府治理能力现代化转型的影响研究”(编号:2308085QG236)的阶段性成果。

岁劳动力失业率为 15.7%,表明青年群体就业压力较大。同时,根据国家人社部公布的《2022 年第四季度全国招聘大于求职“最缺工”的 100 个职业排行》,制造业缺工状况持续,技术工种岗位缺工较为突出。

为提高就业质量,《中共中央 国务院关于实施就业优先战略促进高质量充分就业的意见》强调“健全精准高效的就业公共服务体系”,数字政府可能发挥重要作用。数字政府建设是指政府为适应和推动经济社会数字化转型,充分利用数字技术对政府治理理念、职责边界、组织形态、履职方式等进行系统发展和变革的过程。“十四五”规划将“提高数字政府建设水平”单列为一章,强调“将数字技术广泛应用于政府管理服务,推动政府治理流程再造和模式优化,不断提高决策科学性和服务效率”。为加快推进政府治理数字化转型,国家相继出台了一系列政策文件,包括《关于加快实施信息惠民工程有关工作的通知》《国务院关于加强数字政府建设的指导意见》等。在国家的积极引导下,随着人工智能、大数据等前沿技术的不断突破和广泛应用,中国政府数字化建设已从初步尝试迈向全面提速的新阶段。

数字政府建设一方面通过搭建全国一体化政务服务平台,推动就业信息全国联网,有效降低了工作搜寻与匹配的摩擦,提供了平等就业机会,提高了人岗匹配度;另一方面通过线上“一网通办”提高了政务服务效率,增强了创业者的创新及盈利能力,提高了创业质量,创造了更多高质量就业机会。那么,数字政府建设能否提升城市就业质量?为了回答这一问题,本文借助中国 2014 年“信息惠民国家试点”政策冲击构造准自然实验,基于 2011~2019 年地级市面板数据,采用双重差分模型考察数字政府建设对城市就业质量的影响及其机制,探讨城市环境和就业质量的异质性。研究发现有望为充分发挥数字政府在赋能就业公共服务体系建设方面的优势,健全高质量充分就业促进机制,提供理论参考和经验证据。

现有相关文献主要分为以下两类。第一类文献探讨数字政府建设对不同主体的经济效应。对政府而言,赵云辉等(2019)基于中国省级面板数据发现,政府通过应用大数据技术提高了治理效率;黄寿峰和赵岩(2023)认为,数字政府建设通过提高基本公共服务效率、促进城市创新和推动产业结构升级,提升了公共服务水平。对城市而言,贾彩彦和华怡然(2023)基于地级市面板数据研究发现,政府数字化可以有效抑制腐败行为、促进数字金融发展和城市创新,从而缩小城乡收入差距;何雨可等(2024)基于中国工商企业注册数据研究发现,数字政府建设通过降低制度性交易成本和不确定性感知,提升了城市创业活力。对企业而言,现有研究发现,数字政府建设可以降低企业行政负担(Arendsen 等,2014)、抑制企业的非生产性活动(于文超、王丹,2024)。

第二类文献聚焦于就业质量的测度和影响因素研究。在就业质量测度方面,文献主要从宏微观两个层面,采用差异化指标体系和评价方法测算不同群体的就业质量。在宏观

层面,赖德胜等(2011)从就业环境、就业能力、就业状况、劳动报酬、社会保护和劳动关系 6 个维度构建了省级层面评价指标体系,利用主成分分析法评估了就业质量;戚聿东等(2020)通过剔除上述指标体系中的过程类指标,采用熵权法、CRITIC 法、等权重法和组合赋权法测算了就业质量。在微观层面,张广胜和王若男(2023)从工资收入、福利保障、工作稳定性、工作强度和工作满意度 5 个方面,采用等值赋权法、熵权法测度了农民工就业质量;仇化和尹志超(2023)利用有偿加班和拥有“三险一金”的就业女性数量及比例衡量了女性就业质量。在就业质量的影响因素方面,既有文献考察了个体受教育程度(刘涛、王德政,2021)、家庭社会网络(封世蓝等,2019)和新型城镇化(周闯等,2024)等因素。也有一些研究关注了数字经济发展对就业质量的影响,且结论存在分歧。一方面,Bauernschuster 等(2014)发现新一代信息技术模糊了劳动者生活和工作的界限,可能在延长工作时间的同时增加工作负担,损害就业质量。另一方面,Xiong 等(2024)则认为,互联网发展提高了劳动者的工作能力、减少了信息不对称,对青年群体就业质量的提高大有裨益。张广胜和王若男(2023)对农民工群体的研究表明,降低劳动强度、提高工作安全性和促进就业机会公平是数字经济发展提升农民工就业质量的重要机制。仇化和尹志超(2023)在家庭层面的研究显示,数字化转型通过增强家庭的信息搜寻能力,促进了女性高质量就业。

本文的边际贡献主要如下。第一,拓展了数字经济发展对就业质量影响的研究边界。既有文献多聚焦于数字技术驱动市场调节就业和劳动者自主就业的作用,本文从政府促进就业的视角切入,考察数字技术与政府服务的融合发展对就业质量的提升效应,完善了数字经济赋能高质量就业的研究体系。第二,丰富了数字政府建设的就业效应研究。既有文献较少聚焦数字政府对劳动力市场的作用,本文将政府就业信息公开和高质量创业纳入分析框架,剖析数字政府对就业质量的影响机制。第三,区别于以往相关研究重点关注个体或区位异质性,本文揭示了城市廉洁环境、商业信用环境、创新环境和人力资源服务市场化环境的优化与数字政府建设对于提升就业质量的协同效应,不仅凸显了有为政府与有效市场相结合在促进高质量就业中的关键作用,而且为政府部门促进就业政策与其他经济政策协同发力提供了参考。

二、政策背景与研究假设

(一)“信息惠民国家试点”政策背景

2014 年 1 月,国家发展改革委等部门共同发布了《关于加快实施信息惠民工程有关工作的通知》,是中国推进数字政府建设的重要举措。同年 6 月,为加速公共服务均等化和普惠化进程,促进各城市政务部门之间的信息共享、业务协同,探寻信息化提高资源配置效率、创新服务和管理的新模式,同时为在全国范围内实施信息惠民工程积攒经验,

国家发展改革委等部门决定将深圳市等 80 个城市列为信息惠民试点城市。

信息惠民工程提出社会保障、健康医疗、优质教育、养老服务、就业服务、食品药品安全、公共安全、社区服务和家庭服务九大信息惠民行动计划,以充分发挥数字政府对保障与改善民生的支撑性作用。为高质量完成政策目标,相关部门为各试点城市提供资金支持采取先拨付后奖惩结合的方式。对于条件较成熟的城市,财政部先支付其部分启动资金,其后,国家发展改革委与相关部门配合组织专家对试点城市的实施效果进行考核评价,选出效果突出的城市作为信息惠民国家示范城市并给予财政奖励。根据《关于开展信息惠民国家试点城市评价工作的意见》,评价工作采用定量与定性相结合的方法,构建由基本指标和扩展指标组成的综合评价指标体系,其中基本指标以“综合惠民成效”评价为核心,扩展指标以“特色惠民成效”评价为核心。已获得启动资金的试点城市若通过考核评价,则会收到奖励资金;不通过则需部分甚至全部返还已支付的启动资金。

(二) 理论分析与研究假设

促进社会保障、健康医疗、就业服务和优质教育信息惠民,是数字政府建设的重点举措。其中,社会保障信息惠民行动致力于推进社会保障一卡通在公共服务领域的集成应用,不仅扩大了社会保障覆盖面,也提升了服务质量;健康医疗信息惠民行动旨在逐步实现全国范围内健康和就诊信息共享,实现一卡通用,使劳动者更便捷地获得优质医疗健康服务;就业服务信息惠民行动推动了就业信息全国联网,提供政策咨询、信息发布、职业指导等服务,有助于营造平等的就业环境,提高人岗匹配效率,从而改善就业状况并促进劳动报酬增长;优质教育信息惠民行动通过建设职业教育数字资源管理中心、应用基地和试点学校,向职业教育学生和社会成员提供开放服务,长远来看有助于增强就业能力。据此,本文提出研究假设 1:数字政府建设可以提升就业质量。

数字政府建设通过促进就业信息公开和高质量创业提升就业质量,其理论逻辑如图 1 所示。首先,促进就业信息公开是数字政府建设提升就业质量的重要渠道。其一,数字政府建设通过构建全国性公共就业信息服务平台,实现不同地区及部门间劳动力供求信息的实时共享。其二,数字政府建设还通过促进就业政策、培训项目等信息公开,建设高校毕业生、农村转移劳动者和就业困难人员的数据库,借助数字技术分析岗位需求与求职者特质,实现人岗精准匹配,为弱势群体提供就业信息服务。这些举措使劳动者全面掌握就业市场动态与权益信息,增强择业自主权和议价能力,有效提升就业质量。据此,本文提出研究假设 2:数字政府建设可以通过促进政府就业信息公开提升就业质量。

其次,高质量创业是指经营绩效优、创业者能力强、创新水平高、存续时间长的创业活动。数字政府建设通过提升创业活动的效率、创新性和可持续性,促进高质量创业。其一,效率。创业者借助政务服务平台高效获取详尽的市场信息和政策指导,减少低效或错误决策,从而将资源分配至高附加值领域,提升经营绩效。其二,创新性。数字政府建

设降低了政府的信息搜寻成本(Goldfarb 等,2019),提高了研发补贴和税收优惠等政策制定与执行的精准性,从而减少企业研发操纵行为,强化对真实创新活动的激励效应,提升创新效率及成果质量(杨国超等,2017)。其三,可持续性。数字政府一方面通过线上办理工商注册等服务降低了制度性交易成本(何雨可等,2024);另一方面通过构建智慧监管和风险预警体系,提升了创业企业的抗风险和长期发展能力(张蕾蕾、宋林,2024)。

高质量创业为实现高质量就业提供了重要支撑。一是优化就业技能结构。与数量型创业相比,质量型创业强调创造并应用新知识(刘伟丽、杨景院,2022),且通常集中于技术密集型产业(Szerb 等,2019),能够创造更多高质量岗位,优化就业技能结构(都阳,2007)。二是改善薪资福利。高质量创业通过创造高附加值产品或服务,实现了较高的利润水平,为员工提供更优厚待遇的同时,还吸引高素质劳动者加入,形成良性循环。三是提升岗位稳定性。高质量创业因其经营绩效优和可持续性强,为员工提供稳定的劳动关系和长期职业发展机会,有效增强了岗位稳定性(湛泳、李珊,2022)。据此,本文提出研究假设 3:数字政府建设可以通过促进高质量创业提升就业质量。

数字政府建设对就业质量的影响在不同城市环境中可能存在差异。其一,廉洁的政府环境减少了腐败和权力滥用的可能,使就业政策能够得到公正透明的执行,增强了政府公信力,有助于数字政府建设的顺利推进和就业政策的高效实施。廉洁的环境也有助于吸引更多优质资金和高素质人才,为推动数字政府建设和提高就业质量提供关键驱动力。其二,商业信用环境好的城市,通常有企业开办流程简化、审批效率高、市场监管严格、知识产权保护完善等特点。这些因素有助于降低企业成本,提高市场竞争力,从而吸引更多投资和企业入驻(蔡运坤等,2024),创造更多就业机会。其三,创新环境包括政策支持、资金投入、人才储备、技术积累等,数字政府建设需要依托创新环境,通过应用大数据、人工智能等先进技术,提升政府服务效率和管理水平(赵云辉等,2019)。在创新环境优越的城市,政企研各方力量合作更加紧密,共同推动数字政府建设成果的应用和推广,从而更好地服务于就业质量的提升。其四,在人力资源服务市场化环境良好的城市,数字政府建设可以更有效地整合和利用各类职业中介机构 and 人力资源服务企业的资源,有助于构建更完善的就业服务体系,形成有为政府与有效市场的良性互动,提高就业服务的质量和效

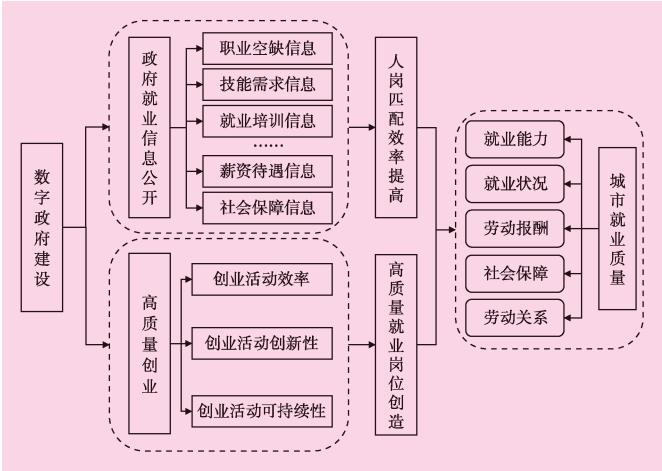


图 1 数字政府建设对城市就业质量影响的理论机制

率(Ingold 等,2017)。同时,人力资源服务市场化环境为创新创业提供了肥沃的土壤,创业者可以更便捷地获得人才服务,从而促进新企业的诞生和成长,创造更多就业机会。据此,本文提出研究假设 4:对于廉洁环境、商业信用环境、创新环境及人力资源服务市场化环境更优质的城市而言,数字政府建设的就业质量提升效应更强。

三、研究设计

(一) 数据说明与变量测度

鉴于数据可得性,本文的实证研究聚焦于中国 255 个地级市,时间跨度设定为 2011~2019 年。相关变量的原始数据来自《中国城市统计年鉴》《中国劳动统计年鉴》《中国人口和就业统计年鉴》及 CSMAR 数据库、天眼查工商注册数据库。

被解释变量是城市就业质量。尽管既有文献使用不同的方法和指标体系测算了就业质量,但主要针对省份、企业或个体层面,缺乏对城市就业质量的评估。为此,本文在厘清就业质量内涵和梳理已有指标体系的基础上,结合城市数据可得性,从城市劳动者就业能力、就业状况、劳动报酬、社会保障和劳动关系 5 个维度出发,构建城市就业质量的评价指标体系,具体指标及测度方法如表 1 所示^①。考虑到各指标量纲不同,本文分别对正向和负向指标进行极差标准化后,再采用熵权法构建就业质量指数。

核心解释变量为数字政府建设水平,以城市当年是否已经实施信息惠民试点政策的虚拟变量表征,若城市已实施政策则该变量取 1,否则取 0。信息惠民试点城市名单来源于国家发展改革委网站。

此外,本文参考戚聿东等(2020)、周闯等(2024)的做法,引入如下控制变量以排除其他因素对就业质量的影响。其一,经济发展水平反映地区整体经济实力,是影响就业质量的重要因素,以人均地区生产总值对数衡量。其二,产业结构、固定资本存量和实际使用外资规模体现地区就业需求结构、企业投资能力和贸易开放程度,对就业结构、劳动报酬有重要影响,分别以第三产业与第二产业增加值之比、固定资本存量对数和实际使用外资对数衡量。其三,财政自主度和公共基础设施建设水平是影响社会保障、就业环境的重要因素,分别以地方财政预算内收入与支出之比和公路客运量对数衡量。其四,教育投入水平和科学技术投入水平对就业能力、劳动报酬有重要影响,分别以科学技术支出对数和教育支出对数衡量。其五,数字经济发展改变就业形态,推动灵活就业和新

① 由于缺乏地区层面工作时间数据,本文借鉴马光明和苗壮(2022)的方法,基于全国各行业周工作时间和城市各行业就业人数占比估算城市平均周工作时间 $worktime_{it} = \sum_j \frac{labor_{ijt}}{labor_{it}} worktime_{jt}$, 其中 i, j, t 分别为城市、行业、年份, $worktime_{jt}$ 为全国层面行业 j 年份 t 的周工作时间, $labor_{ijt}$ 为城市 i 行业 j 年份 t 的就业人数, $labor_{it}$ 为城市 i 年份 t 的就业人数。

表 1 城市就业质量的评价指标体系

指 标	测度方法	指标类型	指标权重
就业能力			
平均受教育年限	(小学学历人数×6+初中学历人数×9+高中学历人数×12+大专及以上学历人数×16)/6岁及以上总人数	正向(+)	0.0259
就业状况			
工作时间	以城市各行业就业人数占比为权重的各行业周工作时间平均值	负向(-)	0.0043
就业稳定性	城镇单位就业人数/(城镇单位就业人数+城镇私营和个体就业人数)	正向(+)	0.0299
就业结构	高技术行业就业人数/就业总人数	正向(+)	0.0802
失业率	失业人数/(就业人数+失业人数)	负向(-)	0.0006
劳动报酬			
在岗职工平均工资	\	正向(+)	0.0346
在岗职工平均工资增速	(当年工资-上年工资)/上年工资	正向(+)	0.0108
社会保障			
医疗保险参保率	基本医疗保险参保人数/年平均人口	正向(+)	0.1585
养老保险参保率	基本养老保险参保人数/年平均人口	正向(+)	0.1559
失业保险参保率	失业保险参保人数/年平均人口	正向(+)	0.1792
劳动关系			
工伤事故发生率	当期认定(视同)工伤数/就业总人数	负向(-)	0.0136
个人劳动争议比率	劳动者申诉案件数/当年度案件受理数	负向(-)	0.2339
通过调解仲裁方式结案比率	以调解仲裁方式结案数/当年度总结案数	正向(+)	0.0262
通过仲裁裁决方式结案比率	以仲裁裁决方式结案数/当年度总结案数	负向(-)	0.0465

兴职业发展,是影响就业质量的重要因素之一。本文基于移动互联网用户数、互联网相关从业人员数、互联网普及率、互联网相关支出及数字普惠金融指数,采用熵权法构建了数字经济发展水平综合指数(赵涛等,2020)。

(二) 实证模型构建

本文以 2014 年实施的“信息惠民国家试点”政策为准自然实验,采用双重差分(DID)模型检验数字政府建设对城市就业质量的影响,模型构建如下:

$$Emq_{it}=\alpha+\beta Treat_i\times Post_t+\boldsymbol{\gamma}'\boldsymbol{X}_{it}+\delta_t+u_i+\varepsilon_{it}\tag{1}$$

其中, Emq_{it} 为城市*i*在第*t*年的就业质量; $Treat_i$ 为处理组虚拟变量,若城市*i*是信息惠民试点城市,则取 1,否则取 0; $Post_t$ 为处理期虚拟变量,2014 年以后取值为 1,否则取值为 0; $Treat_i\times Post_t$ 为试点政策交互项; \boldsymbol{X}_{it} 是一系列控制变量构成的向量; δ_t 、 u_i 、 ε_{it} 分别为时间固定效应、城市固定效应和随机扰动项。本文主要关注交互项系数 β ,若 β 显著为正,则代表数字政府建设可以促进城市就业质量的提高。

表 2 主要变量的描述性统计结果(N=2195)

变 量	均值	标准差	变异系数	最小值	最大值
就业质量	0.2058	0.0736	0.3576	0.0775	0.5779
处理组虚拟变量	0.2351	0.4241	1.8039	0.0000	1.0000
试点政策交互项	0.1289	0.3352	2.6005	0.0000	1.0000
经济发展水平	10.6753	0.5380	0.0504	8.8416	12.2807
财政自主度	0.4529	0.2134	0.4712	0.0270	1.1421
产业结构	0.9685	0.5316	0.5489	0.1750	5.3401
公共基础设施水平	8.3860	0.9616	0.1147	2.1972	12.5657
教育投入水平	13.0531	0.7441	0.0570	-0.9943	15.4718
固定资本存量	17.7353	0.8060	0.0454	15.5879	20.0154
实际使用外资规模	9.8730	1.9131	0.1938	-0.9654	14.5435
科学技术投入水平	10.3130	1.2462	0.1208	6.6241	14.7073
数字经济发展水平	0.1062	0.0574	0.5405	0.0145	0.4849

(三) 描述性统计分析

表 2 给出了主要变量的描述性统计结果。在考察期间各城市就业质量得分的均值为 0.2058,标准差和变异系数分别为 0.0736 和 0.3576,最大值和最小值分别为 0.5779 和 0.0775,表明不同城市的就业质量存在较大差异。试点政策交互项的均值为 0.1289,表明 12.89% 的样本实施了信息惠民政策。其余变量的描述性统计结果与相关研究基本一致,具有一定代表性和可比性。

四、数字政府对就业质量的影响检验

(一) 基准回归

表 3 报告了数字政府对就业质量影响的基准回归结果,其中模型 1 至模型 4 为逐步加入控制变量的嵌套模型。可以发现,随着控制变量的逐步加入,模型的调整 R² 随之增加,表示模型的解释力度得到加强。模型 1 至模型 4 的信息惠民试点政策变量的回

表 3 基准回归结果(N=2195)

变 量	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
信息惠民试点政策	0.0151*** (0.0049)	0.0154*** (0.0049)	0.0148*** (0.0049)	0.0155*** (0.0049)
经济发展水平		0.0088 (0.0076)	0.0149* (0.0088)	0.0200** (0.0091)
财政自主度		0.0049 (0.0132)	-0.0006 (0.0134)	0.0034 (0.0134)
产业结构		0.0055 (0.0040)	0.0064 (0.0040)	0.0061 (0.0038)
公共基础设施水平			-0.0094*** (0.0020)	-0.0097*** (0.0020)
教育投入水平			-0.0045** (0.0020)	-0.0043** (0.0019)
固定资本存量			-0.0043 (0.0105)	-0.0007 (0.0111)
实际使用外资规模				-0.0020* (0.0011)
科学技术投入水平				-0.0024 (0.0024)
数字经济发展水平				0.0172 (0.0368)
常数项	0.2038*** (0.0006)	0.1022 (0.0818)	0.2512 (0.1572)	0.1753 (0.1724)
调整 R ²	0.8528	0.8530	0.8556	0.8561

注:所有模型均控制了年份和城市固定效应。括号内为城市层面聚类稳健标准误。*、**、*** 分别表示在 10%、5%、1% 的水平上显著。下表同。

归系数估计值均在 1% 的水平上显著为正,且系数大小仅有微小变化,表明数字政府建设有助于提升城市就业质量,且估计结果较为稳健。从经济学意义来看,以模型 4 的结果为准,系数估计值为 0.0155,表明在政策实施之后,试点城市的就业质量相较于非试点城市平均提高了 0.0155 个单位,与城市就业质量平均值相比大致提升了 7.53%,支持了研究假设 1。

从控制变量来看,以模型 4 的结果为准,经济发展水平的回归系数显著为正,表明经济发展有助于提高就业质量;财政自主度、产业结构、数字经济发展水平的回归系数虽不显著但方向为正,表明地方政府财力增强、产业结构优化、数字经济发展对提高就业质量起到了一定积极作用;固定资本存量、实际使用外资规模、科学技术投入水平的回归系数为负,可能源于资本或技术对劳动力的替代效应,这与既有研究结果基本一致(戚聿东等, 2020;张明志等, 2024)。

(二) 平行趋势检验

利用双重差分模型进行精准估计的基本前提是满足平行趋势假定,即在政策实施以前,处理组和对照组城市在就业质量方面应呈现大致相同的变化趋势。为此,本文采用事件研究法构造如下模型进行检验:

$$Emq_{it} = \alpha + \sum_{k=-3}^{-2} \beta_k Treat_i \times B_k + \sum_{k=0}^5 \alpha_k Treat_i \times A_k + \boldsymbol{\gamma}' \mathbf{X}_{it} + \delta_t + u_i + \varepsilon_{it} \tag{2}$$

其中, B_k 与 A_k 分别为信息惠民国家试点政策实施前 $-k$ 年与实施后第 k 年的虚拟变量; β_k 与 α_k 则分别反映在政策实施前 $-k$ 年与实施后第 k 年,试点城市与非试点城市在就业质量上展现出的差异;其他符号的含义和式(1)一致。

以试点政策实施前一年即 2013 年为基期,图 2 绘制了 β_k 与 α_k 的估计值及其置信区间,其中虚线表示 95% 的置信区间,实线反映试点政策实施前后不同年度系数估计值的变化趋势。可以看出,在政策实施当年及以前,处理组与对照组城市的就业质量不存在明显差异,符合平行趋势假定。在政策实施以后,由于滞后效应的存在,第一年的系数估计值并不显著,第二年及以后各年的系数显著且呈现出上升趋势,表明相应政策对城市就业质量的提升效应随时间逐步增强。

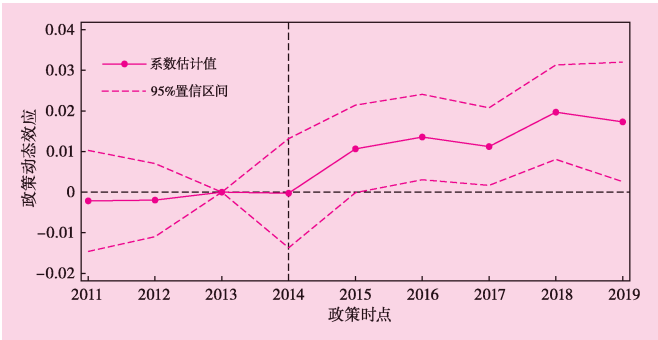


图 2 平行趋势检验

(三) 稳健性检验

1. 更换被解释变量的测度方法

为避免就业质量测度方法对结果可能产生偏误,本文采用等权重法、主成分分析

法、熵权 TOPSIS 法和 CRITIC 法测算城市就业质量,再基于式(1)进行回归,结果如表 4 模型 5 至模型 8 所示。可以发现,数字政府对城市就业质量仍有显著提升效应。

表 4 稳健性检验

变 量	模型 5	模型 6	模型 7	模型 8	模型 9	模型 10	模型 11
	等权重法	主成分分析法	熵权 TOPSIS 法	CRITIC 法	排除其他政策的干扰	控制省份—年份固定效应	倾向得分匹配
信息惠民试点政策	0.0587** (0.0231)	0.0757** (0.0292)	0.0199*** (0.0063)	0.0539** (0.0226)	0.0154*** (0.0051)	0.0108*** (0.0029)	0.0090* (0.0047)
调整 R ²	0.7586	0.8320	0.7718	0.6890	0.8561	0.9500	0.8687
样本数	2195	2195	2195	2195	2195	2177	1223

注:各模型均控制了年份、城市固定效应和控制变量,模型 9 额外控制了智慧城市、宽带中国、大数据综合试验区政策,模型 10 额外控制了省份—年份固定效应。

2. 排除其他政策的干扰

中国在 2012~2016 年先后设立了三批智慧城市试点、三批宽带中国示范城市和两批国家级大数据综合试验区,这些试点政策均对城市数字化水平产生了一定影响。为避免这些政策造成的干扰,本文在控制变量中增加表征这三项政策的虚拟变量,分别为 $SmartCity_{it}$ 、 $Broadband_{it}$ 和 $BigData_{it}$ 。若城市 i 在第 t 年及之后属于智慧城市试点,则 $SmartCity_{it}$ 取 1,否则取 0。 $Broadband_{it}$ 和 $BigData_{it}$ 的构造同理。回归结果如表 4 模型 9 所示,表明在排除其他政策干扰后,提升效应依然存在。

3. 控制省份—年份固定效应

尽管本文控制了年份、城市固定效应,但省份层面的时变特征依然可能对就业质量产生不容忽视的影响。因此,本文纳入省份—年份固定效应以控制省份层面的时变因素,结果如表 4 模型 10 所示。可以发现,基准回归结果具有稳健性。

4. 倾向得分匹配

为降低选择性偏误,本文采用倾向得分匹配法为各试点城市匹配对照组。本文先以是否为信息惠民试点城市($Treat_i$)为因变量,使用前文介绍的控制变量作为预测变量进行 Logit 回归,估计倾向得分;然后以 1:3 卡尺近邻匹配法为处理组城市匹配倾向得分接近的对照组城市;再使用匹配后的数据对式(1)重新回归,结果如表 4 模型 11 所示。可以看出,数字政府建设能显著促进城市就业质量提高。^①

① 本文还通过熵平衡匹配和借鉴蒋灵多等(2018)的做法控制基期城市特征进行了稳健性检验,结果表明数字政府建设的就业质量提升效应仍然存在。限于篇幅,结果备索。

五、机制检验

（一）政府就业信息公开机制检验

为检验政府就业信息公开机制,本文参考罗楚亮和刘盼(2022)的做法,构建公共就业服务机构匹配效率指标以衡量政府就业信息公开程度。公共就业服务机构通过推动就业信息的透明、及时和准确,旨在提高求职者与用人单位的匹配效率。因此,采用匹配效率衡量政府就业信息公开程度具有合理性。

具体而言,公共就业服务机构匹配效率指标包括招聘成功率、求职成功率和实际/潜在匹配率。其中,招聘成功率采用本期介绍成功人数与单位登记招聘人数之比衡量,求职成功率采用本期介绍成功人数与登记求职人数之比衡量,实际/潜在匹配率采用实际匹配人数(即介绍成功人数)与潜在匹配人数(即单位登记招聘人数与登记求职人数的较小值)之比衡量。数据来自《中国劳动统计年鉴》,但目前只能获得省级数据。本文采取以下两种思路进行检验。第一,若信息惠民试点政策有助于促进政府就业信息公开(假设2),则政策实施前就业信息公开程度较低的地区,在政策实施后预期就业质量提升幅度会更大。基于此,本文使用2011年各地区匹配效率的中位数作为参考将各地区划分为高、低两组(中位数划分入低组,下同),分组检验了数字政府建设对就业质量的影响,结果如表5所示。可以发现,对于基期求职成功率、招聘成功率及实际/潜在匹配率较低的城市而言,在实施信息惠民政策后,其就业质量显著提升。这一结果间接验证了政府就业信息公开机制的有效性。第二,借鉴范子英和赵仁杰(2019)的做法,通过城市在线招聘网站的岗位招聘数量、失业人数、就业人数占其所在省份的比重^①,分别将各省本期单位登记招聘人数、登记求职人数和介绍成功人数折算到地级市层面,以测算城市层面公共就业服务机构匹配效率,反映城市政府就业信息公开程度。表6给出了数字政府建设对就业信息公开程度影响的检验结果,可以看出政策显著提升了求职成功率、招聘成功率和实际/潜在匹配率,表明数字政府建设有助于促进政府就业信息公开。由此,研究假设2得证。

（二）高质量创业机制检验

为检验高质量创业机制,本文借鉴 Szerb 等(2019)的做法,根据创业活动是否发生于

① 权重的设计依据如下:首先,在线岗位招聘数量和单位登记招聘人数均反映用人单位的劳动力需求。城市企业通过招聘网站发布的岗位数量越多,在公共就业服务机构登记招聘的人数也可能相应增加。其次,失业人数和登记求职人数均反映求职者规模。城市失业人数越多,公共就业服务机构登记的求职人数也可能越多。最后,就业人数和介绍成功人数均反映就业供需匹配情况。城市内就业人数越多,通过公共就业服务机构成功介绍工作的人数也可能更高。在线招聘网站的数据来自 CnOpenData。

表 5 政府就业信息公开机制检验(一)

变 量	按求职成功率分组		按招聘成功率分组		按实际 / 潜在匹配率分组	
	模型 12	模型 13	模型 14	模型 15	模型 16	模型 17
	高求职	低求职	高招聘	低招聘	高实际 / 潜在	低实际 / 潜在
	成功率	成功率	成功率	成功率	匹配率	匹配率
信息惠民试点政策	0.0069 (0.0074)	0.0248*** (0.0064)	0.0094 (0.0081)	0.0205*** (0.0059)	0.0076 (0.0074)	0.0237*** (0.0063)
调整 R ² 值	0.8567	0.8679	0.7939	0.8980	0.8037	0.8895
样本数	1071	1124	1026	1169	1080	1115
组间系数差异检验	***		**		***	

表 6 政府就业信息公开机制检验(二)

变 量	模型 18 求职成功率	模型 19 招聘成功率	模型 20 实际 / 潜在匹配率
信息惠民试点政策	0.0092*(0.0055)	0.0491*** (0.0130)	0.0481*** (0.0126)
调整 R ² 值	0.0315	0.4304	0.4321
样本数	2166	2132	2184

附加值较高、创新性较强或技术水平较高的领域，来识别高质量创业活动。具体而言，本文将高技术产业^①和数字经济核心产业^②的创业活动视为高质量创业，以城市每百人高技术企业注册数量和每百人数字经济企业注册数量衡量创业质量，数据来自天眼查工商注册数据库。

表 7 报告了高质量创业机制检验的结果，模型 21 和模型 23 表明数字政府建设显著提高了城市创业质量，模型 22 和模型 24 表明创业质量的提升对城市就业质量有显

表 7 高质量创业机制检验(N=2195)

变 量	模型 21	模型 22	模型 23	模型 24
	人均高技术企业注册数量	就业质量	人均数字经济企业注册数量	就业质量
信息惠民试点政策	0.4481*** (0.1188)	0.0112** (0.0045)	0.4070*** (0.1021)	0.0109** (0.0044)
人均高技术企业注册数量		0.0096*** (0.0021)		
人均数字经济企业注册数量				0.0113*** (0.0021)
调整 R ² 值	0.7794	0.8600	0.8312	0.8602
Sobel 检验	Z=2.7377; P=0.0062; 间接效应占比 =0.2780		Z=2.9792; P=0.0029; 间接效应占比 =0.2963	

① 高技术企业依据国家统计局公布的《高技术产业(制造业)分类(2017)》和《高技术产业(服务业)分类(2018)》，结合与国民经济行业分类的对应关系，基于企业所属行业信息进行筛选。

② 数字经济企业的识别方法借鉴洪俊杰等(2024)的做法，依据《数字经济及其核心产业统计分类(2021)》，先筛选与数字经济核心产业对应的国民经济行业。然后，根据国民经济行业分类与数字经济核心产业分类的对应关系及相关行业的解释，若某行业整体属于数字经济核心产业，则将该行业的所有企业划分为数字经济企业；若某行业中仅部分行业属于数字经济核心产业，则根据分类标准对该行业的解释设定数字经济关键词，并参考金星晔等(2024)构建的数字化转型词典，基于企业经营范围是否包含特定关键词，筛选出该行业中的数字经济企业。

著的正向作用,且在加入创业质量后,数字政府建设对就业质量影响的系数及其显著性均有所下降。Sobel 检验结果验证了创业质量作为传导机制的显著性,其中间接效应占总效应的比重在 0.2780~0.2963 之间。由此,研究假设 3 得证。

六、异质性分析

(一) 城市环境的异质性

1. 廉洁环境

廉洁的政府环境可以减少腐败,增强政府公信力,从而促进政企合作并吸引更多的资金和人才,推动数字政府建设和资源的有效利用,是提升就业质量的关键因素。为检验数字政府建设对不同廉洁环境的城市就业质量的差异化影响,本文参考何雨可等(2024)的做法,采用《中国分省企业经营环境指数 2020 年报告》中的行政干预和政府廉洁效率指标衡量廉洁环境,以 2011 年行政干预和政府廉洁效率的中位数为参考将城市划分为高廉洁效率组和低廉洁效率组。表 8 模型 25 和模型 26 为廉洁环境的异质性检验结果,可以看出,在廉洁效率高的城市,数字政府建设对就业质量的提升作用更显著。

2. 商业信用环境

商业信用环境改善有助于简化企业开办流程、提高审批效率、加强市场监管、保护知识产权,降低企业的运营成本,从而吸引更多企业家创业,为劳动者提供了更多的就业岗位、提升就业质量。为检验数字政府建设对商业信用环境不同的城市就业质量是否存在差异化影响,本文采用《中国城市商业信用环境指数蓝皮书》发布的商业信用环境指数(CEI)衡量各城市的商业信用环境(何雨可等,2024),并以该指数 2011 年的中位数为参考将城市划分为高商业信用组和低商业信用组。表 8 模型 27 和模型 28 为商业信用环境的异质性检验结果。结果表明,数字政府建设对就业质量的提升效应在商业信用环境较好的城市更显著。

3. 创新环境

数字政府建设需要依托云计算、大数据、人工智能等先进技术的应用,在创新环境好的城市,创新人才和资金更丰富,政企研合作更紧密,数字政府建设能更好地服务于经济发展和民生改善,从而提升就业质量。本文采用寇宗来和刘学悦(2017)编制的城市创新指数衡量创新环境,

表 8 廉洁环境和商业信用环境的异质性检验

变 量	按廉洁环境分组		按商业信用环境分组	
	模型 25	模型 26	模型 27	模型 28
	高廉洁效率	低廉洁效率	高商业信用	低商业信用
信息惠民试点政策	0.0220*** (0.0059)	0.0114(0.0074)	0.0160** (0.0064)	0.0069(0.0069)
调整 R ² 值	0.8663	0.8333	0.8848	0.6942
样本数	990	1158	1009	1139
组间系数差异检验	**		**	

以该指数 2011 年的样本中位数为参考将城市划分为创新水平较高和较低两组。表 9 模型 29 和模型 30 展示了创新环境的异质性检验结果,可以看出,在创新水平较高的城市,数字政府建设能显著提高就业质量。

4. 人力资源服务市场化环境

在人力资源服务市场化水平较高的城市,非政府的职业中介机构和人力资源服务企业可以与公共就业服务机构形成合力,共同促进劳动力供求双方的高效匹配。为考察城市人力资源服务市场化环境异质性,本文首先根据天眼查工商注册数据库中企业是否属于人力资源服务行业以及经营范围是否包含人力资源相关服务,识别了人力资源服务企业;然后,使用这些企业占有企业数量的比例衡量城市人力资源服务市场化水平;再根据该指标 2011 年的中位数将城市划分为人力资源服务市场化水平较高和较低两组。分组回归结果如表 9 模型 31 和模型 32 所示,可以发现,在人力资源服务市场化水平较高的城市,数字政府建设对就业质量的提升效应更强。

由此,研究假设 4 得证。

表 9 创新环境和人力资源服务市场化环境的异质性检验

变 量	按创新环境分组		按人力资源服务市场化环境分组	
	模型 29	模型 30	模型 31	模型 32
	创新水平较高	创新水平较低	市场化水平较高	市场化水平较低
信息惠民试点政策	0.0244*** (0.0062)	-0.0030 (0.0058)	0.0218*** (0.0064)	0.0017 (0.0051)
调整 R ² 值	0.8703	0.6967	0.8677	0.7521
样本数	1057	1091	1026	1122
组间系数差异检验	***		***	

(二) 就业质量的异质性

表 10 比较了数字政府建设对就业质量 5 个维度(即就业能力、就业状况、劳动报酬、社会保障和劳动关系)的影响。模型 34 和模型 35 的结果显示,数字政府建设显著改善了就业状况并增加了劳动报酬。这一效应主要得益于:一方面,数字政府建设通过促进就业信息公开,提高公共就业服务机构匹配效率,提高了就业率和收入水平(罗楚亮、刘盼,2022);另一方面,它提高了创业质量,创造了新的高质量就业机会并优化了就业结构。模型 36 的结果表明,数字政府建设显著提升了社会保障水平。通过构建全国一体化政务服务平台,数字政府提高了社保业务的办理效率和服务可及性,扩大了社会保障的覆盖面。然而,模型 33 和模型 37 的结果显示,数字政府建设对就业能力和劳动关系的影响并不显著。其原因可能在于,虽然数字政府可以提供就业信息和培训资源,但劳动者将其转化为实际就业能力仍需时间,这一过程涉及知识掌握、技能运用、经验积累等多个环节。而劳动关系方面,劳资双方在薪资待遇、工作环境、工作时间等方面的利益博弈更加

复杂多样。尽管数字政府能提供沟通渠道,但难以解决涉及多方利益的深层次矛盾。例如,工资标准、加班制度、工作环境等问题的解决依赖于劳动法律和政策的有效执行(吴清军等,2019),单靠数字化渠道难以解决这些复杂冲突。

表 10 就业质量的异质性检验(N=2195)

变 量	模型 33	模型 34	模型 35	模型 36	模型 37
	就业能力	就业状况	劳动报酬	社会保障	劳动关系
信息惠民试点政策	-0.0006(0.0048)	0.0083*(0.0047)	0.0059**(0.0023)	0.0220*** (0.0060)	0.0108(0.0113)
调整 R ² 值	0.9351	0.6812	0.7211	0.9164	0.4667

七、结论与政策启示

本文基于 2011~2019 年城市面板数据构建就业质量评价指标体系,以“信息惠民国家试点”政策作为外生冲击,使用双重差分法检验数字政府对城市就业质量是否具有提升效应,得出以下结论。第一,数字政府建设能够显著促进城市就业质量的提高。第二,数字政府建设主要通过促进政府就业信息公开和激发高质量创业提高城市就业质量。第三,对于廉洁环境、商业信用环境、创新环境或人力资源服务市场化环境较好的城市,数字政府建设对就业质量的正向促进效应更显著。第四,数字政府建设对就业质量的提升效应主要表现为对劳动者就业状况、劳动报酬及社会保障的改善作用。

基于上述研究结论,本文提出如下政策建议。第一,深入推进政府信息公开与数据透明化,提高就业服务的精准性和可及性。政府应加快建设统一的公共数据开放平台,全面公开就业岗位、劳动力市场供需情况及行业就业动态信息,及时发布相关政策文件,以确保就业信息及时、透明;同时,根据不同群体的需求细化信息分类,提供个性化就业推荐,帮助劳动者,尤其是高校毕业生、农村转移劳动力和就业困难人员找到合适的工作。第二,激励高质量创业,通过创新创业推动高质量就业增长。为更好地促进创业带动就业,政府应积极搭建数字化创业服务平台,为潜在创业者提供一站式服务,包括创业前的市场分析、资金申请指导和创业孵化服务,降低创业门槛,提高创业质量。同时,政府应加大对产业集群和创新孵化器的支持,鼓励创新创业项目的发展,特别是在高新技术和绿色产业等新兴领域,发挥数字经济的潜力,形成创业带动就业的良性循环,创造更多优质就业岗位。第三,改善城市就业环境,夯实高质量充分就业的保障体系。在廉洁环境方面,政府应持续推进廉洁高效的政务体系建设。在商业信用环境方面,建设公开透明的信用信息共享平台,增进市场主体间的信任与合作。在创新环境方面,支持高水平研究型大学、重点科研机构 and 科技领军企业,优化创新资源配置,提升地区创新能力。在人力资源服务市场化环境方面,政府应加强对本地人力资源服务企业的支持,整合多方资源,通过市场化机制提升就业服务质量和效率,助力高质量就业目标的实现。

参考文献:

1. 蔡运坤等(2024):《数据要素共享与城市创业活力——来自公共数据开放的经验证据》,《数量经济技术经济研究》,第 8 期。
2. 都阳(2007):《创业是改善就业结构的重要途径》,《中国大学生就业》,第 22 期。
3. 范子英、赵仁杰(2019):《法治强化能够促进污染治理吗?——来自环保法庭设立的证据》,《经济研究》,第 3 期。
4. 封世蓝等(2019):《家庭社会网络与就业质量——基于 2009~2015 年“全国高校毕业生就业状况调查”的分析》,《金融研究》,第 10 期。
5. 何雨可等(2024):《数字治理与城市创业活力——来自“信息惠民国家试点”政策的证据》,《数量经济技术经济研究》,第 1 期。
6. 洪俊杰等(2024):《数字经济与收入差距:数字经济核心产业的视角》,《经济研究》,第 5 期。
7. 黄寿峰、赵岩(2023):《政务服务信息化与基本公共服务水平》,《世界经济》,第 8 期。
8. 贾彩彦、华怡然(2023):《中国式现代化视域下数字政府建设与城乡收入差距解析》,《复旦学报(社会科学版)》,第 2 期。
9. 蒋灵多等(2018):《市场机制是否有利于僵尸企业处置:以外资管制放松为例》,《世界经济》,第 9 期。
10. 金星晔等(2024):《企业数字化转型的测度难题:基于大语言模型的新方法与新发现》,《经济研究》,第 3 期。
11. 寇宗来、刘学悦(2017):《中国城市和产业创新力报告 2017》,复旦大学产业发展研究中心。
12. 赖德胜等(2011):《中国各地区就业质量测算与评价》,《经济理论与经济管理》,第 11 期。
13. 刘涛、王德政(2021):《教育水平、工作经验与流动人口就业质量》,《人口研究》,第 4 期。
14. 刘伟丽、杨景院(2022):《柯兹纳式套利型还是熊彼特式创新型?——企业家创业精神对经济增长质量的影响》,《统计研究》,第 4 期。
15. 罗楚亮、刘盼(2022):《公共就业服务机构匹配效率及其地区差异》,《管理世界》,第 7 期。
16. 马光明、苗壮(2022):《中国城镇居民工作时间变化的消费效应研究》,《中央财经大学学报》,第 4 期。
17. 戚聿东等(2020):《数字经济发展、就业结构优化与就业质量提升》,《经济学动态》,第 11 期。
18. 仇化、尹志超(2023):《数字化转型、信息搜寻与女性高质量就业》,《财贸经济》,第 7 期。
19. 吴清军等(2019):《互联网平台用工与劳动政策未来发展趋势——以劳动者身份判定为基础的分析》,《中国行政管理》,第 4 期。
20. 杨国超等(2017):《减税激励、研发操纵与研发绩效》,《经济研究》,第 8 期。
21. 于文超、王丹(2024):《数字政府建设能降低企业非生产性支出吗?——来自中国上市公司的经验证据》,《财经研究》,第 1 期。
22. 湛泳、李珊(2022):《智慧城市建设、创业活力与经济高质量发展——基于绿色全要素生产率视角的分析》,《财经研究》,第 1 期。
23. 张广胜、王若男(2023):《数字经济发展何以赋能农民工高质量就业》,《中国农村经济》,第 1 期。
24. 张蕾蕾、宋林(2024):《数字治理与城市经济韧性》,《经济学动态》,第 10 期。
25. 张明志等(2024):《数字政府建设对农民工就业质量的影响研究》,《中国人口科学》,第 6 期。
26. 赵涛等(2020):《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》,《管理世界》,第 10 期。

27. 赵云辉等(2019):《大数据发展、制度环境与政府治理效率》,《管理世界》,第 11 期。

28. 周闯等(2024):《县域新型城镇化建设与农业转移人口就业质量》,《世界经济》,第 4 期。

29. Arendsen R.,Peters O.,ter Hedde M.,van Dijk J.(2014),Does E-government Reduce the Administrative Burden of Businesses? An Assessment of Business-to-government Systems Usage in the Netherlands. *Government Information Quarterly*. 31(1):160-169.

30. Bauernschuster S.,Falck O.,Woessmann L.(2014),Surfing Alone? The Internet and Social Capital:Evidence from an Unforeseeable Technological Mistake. *Journal of Public Economics*. 117:73-89.

31. Goldfarb A.,Tucker C.(2019),Digital Economics. *Journal of Economic Literature*. 57(1):3-43.

32. Ingold J.,Valizade D.(2017),Employers' Recruitment of Disadvantaged Groups:Exploring the Effect of Active Labour Market Programme Agencies as Labour Market Intermediaries. *Human Resource Management Journal*. 27(4):530-547.

33. Szerb L.,Lafuente E.,Horváth K.,Páger B.(2019),The Relevance of Quantity and Quality Entrepreneurship for Regional Performance:The Moderating Role of the Entrepreneurial Ecosystem. *Regional Studies*. 53(9):1308-1320.

34. Xiong B.,Yu B.(2024),The Impact of Internet Development on Youth's Job Quality in the Digital Economy Era:Transmission Mechanism and Empirical Test. *Social Indicators Research*. 175(1):269-294.

Does Digital Government Construction Improve the Quality of Urban Employment? ——Evidence from the "National Pilot Policy of Information Benefiting the People" in China

Hu Shengming Chen Jingting Peng Fei

Abstract: Previous studies have examined the effects of digital technology on employment, yet neglected the potential impact of integrating digital technology with government services on employment quality. To fill this gap, this study uses panel data at prefectural level and treats the 2014 "National Pilot Policy of Information Benefiting the People" as an exogenous shock to examine the impact of digital government construction on urban employment quality employing a difference-in-differences model. The results indicate that digital government construction significantly enhances urban employment quality. Mechanism analysis reveals that digital government construction improves employment quality by promoting government-led employment information transparency and fostering high-quality entrepreneurship. The heterogeneity analysis of urban environments shows that the positive effect of digital government construction on employment quality is more pronounced in cities with better-developed clean governance, business credit systems, innovation ecosystems, and market-oriented human resource services. Additionally, digital government construction mainly improves employment conditions, worker compensation, and social security levels. This study expands the research scope of the employment effects of digital economic development, and provides important policy insights for advancing digitally empowered public employment service models and strengthening mechanisms to promote high-quality and full employment.

Keywords: Digital Government; Employment Quality; National Pilot of Information Benefiting the People; Employment Information Disclosure; High-Quality Entrepreneurship

(责任编辑:李玉柱)