

实验经济学新进展

——信息干预实验研究综述

罗俊¹ 邹乐豪²

(1. 浙江财经大学 经济学院/经济行为与决策研究中心, 浙江 杭州 310018;

2. 浙江财经大学—中国社会科学院大学浙江研究院, 浙江 杭州 310018)

[摘要] 信息干预实验通过向被试提供关于现实环境的信息, 诱导其更新信念, 从而评估信念变化对个体行为决策的影响。信息干预实验包括样本选取与分组、信念测量和实施信息干预三个主要步骤, 具有可信度高、可推广性强以及机制检验优势, 在劳动与教育经济学、宏观经济学与金融、公共与政治经济学以及发展经济学领域已经展现出巨大的应用潜力。信息干预实验在中国的本土化应用及未来发展应聚焦三个核心问题: 立足中国情境, 讲好中国故事; 如何把握数字技术创新优势, 开展大规模在线实验; 如何积极推动与政府及机构的合作。在中国开展信息干预实验研究不仅能推动国内经济发展与社会进步, 也将对现有经济学理论作出重要补充, 为世界实验经济学的发展贡献中国智慧。

[关键词] 信息干预; 实验经济学; 随机干预实验; 中国情境

一、引言

标准经济理论通常将个体的经济决策视为偏好、约束条件和信念三大要素综合作用的结果。在这三要素中, 信息通过影响个体的信念间接作用于其决策, 因此在决策过程中扮演着关键角色。信息干预实验就是一种通过系统性向被试提供特定信息, 诱导其更新信念, 从而评估信念变化对行为决策影响的实验方法。信息干预实验通常涉及向被试提供与现实环境相关的客观信息(如宏观经济指标、市场预期等), 以期实现信念的外生性变化, 从而有效评估政策干预对个体行为的潜在影响。此类实验对检验理论模型中的假设、区分不同经济决策的机制以及政策评估具有重要意义^[1]。

近年来, 信息干预实验迅速崛起, 逐渐成为经济学实证研究的一种流行方法。在随机干预实验发展初期, 信息干预只是诸多干预方式的一种, 并未引起特别的关注。但随着实验经济学的蓬勃发展, 特别是在 Abhijit Banerjee、Esther Duflo 和 Michael Kremer 因将随机干预实验方法应用于全球扶贫问题而获得 2019 年诺贝尔经济学奖后, 随机干预实验的应用领域不断拓展, 机制探讨日渐深入, 其面临的可推广性问题也愈加突出。这要求研究者在更广泛的范围内使用具有代表性的样本进行

[收稿日期] 2024-02-26

[本刊网址·在线杂志] <http://www.zjujournals.com/soc>

[在线优先出版日期] 2025-05-23

[网络连续型出版物号] CN 33-6000/C

[基金项目] 国家自然科学基金面上项目(72473125); 浙江省哲学社会科学规划重大课题(23QNYC14ZD)

[作者简介] 1. 罗俊(<https://orcid.org/0000-0002-7528-3944>), 男, 浙江财经大学经济学院教授, 博士生导师, 浙江财经大学经济行为与决策研究中心执行主任, 经济学博士, 主要从事实验经济学、行为经济学研究; 2. 邹乐豪(<https://orcid.org/0009-0004-5039-6469>)(通信作者), 男, 浙江财经大学—中国社会科学院大学浙江研究院硕士研究生, 主要从事实验经济学研究。

实验,同时确保所采取的干预措施在不同环境中能够同样有效地实施。

而信息干预实验很好地满足了上述要求,它不仅保留了随机干预实验的核心优势——可信性和创新性^[2],同时结合了行为经济学中助推理论的低成本和高适用性优势^[3]。信息干预实验的这些特性使其迅速获得了实验经济学学者的青睐,并开始成为研究各个重要领域经济问题的有力工具^①。从2019年起,每年都有多篇使用信息干预实验方法的研究论文发表在国际顶级经济学期刊上(详见表1)。

在国内,信息干预实验的研究尚处于起步阶段。尽管近年来已有学者尝试将其应用于教育、医疗和就业等领域,但总体而言,相关研究仍较稀缺,国内经济学界对此方法的认知也相对有限。这一现象在一定程度上与信息干预实验在国际上刚刚进入快速发展阶段有关,部分概念和范式尚未形成清晰且公认的定义,同时缺乏对该方法的全面梳理与系统性解释。鉴于此,本文认为,有必要对信息干预实验的研究方法进行详细归纳,明确其具体实施步骤,系统性总结其特点与优势,并综述其在各个经济学领域的应用实例。此举将有助于提升国内学术界对信息干预实验的认知,帮助实验经济学者归纳核心步骤,总结优势与挑战,并挖掘其在不同领域的应用潜力。此外,这一系统性梳理也将帮助非实验领域的经济学者更好地掌握该方法,为信息干预实验在中国情境下的应用提供更多机会和可能性。

表1 2019—2023年发表在经济学Top5期刊的部分信息干预实验研究

文献	发表期刊	研究主题	干预场所	干预跨度
Belot等(2019) ^[4]	<i>The Review of Economic Studies</i>	求职	线上	长期
Banerjee等(2019) ^[5]	<i>The Review of Economic Studies</i>	信息传播	线上	短期
BenYishay 和 Mobarak(2019) ^[6]	<i>The Review of Economic Studies</i>	技术推广	线上	短期
Armona等(2019) ^[7]	<i>The Review of Economic Studies</i>	房价预期	线上	短期
Finkelstein 和 Notowidigdo(2019) ^[8]	<i>The Quarterly Journal of Economics</i>	公共项目参与	线上	短期
Cantoni等(2019) ^[9]	<i>The Quarterly Journal of Economics</i>	政治参与	线上	短期
Bursztyn等(2019) ^[10]	<i>Journal of Political Economy</i>	信用卡还款	线上	长期
Armand等(2020) ^[11]	<i>American Economic Review</i>	政治资源诅咒	现场	短期
Bursztyn等(2020) ^[12]	<i>American Economic Review</i>	性别歧视	现场	短期
Sahni 和 Nair(2020) ^[13]	<i>The Review of Economic Studies</i>	广告评估	线上	短期
Blader等(2020) ^[14]	<i>The Review of Economic Studies</i>	驾驶表现	现场	短期
Coibion等(2020) ^[15]	<i>The Quarterly Journal of Economics</i>	经济预期	线上	长期
Bidwell等(2020) ^[16]	<i>Journal of Political Economy</i>	政治投票	现场	短期
Acemoglu等(2020) ^[17]	<i>Journal of Political Economy</i>	国家信任	现场	短期
Domurat等(2021) ^[18]	<i>American Economic Review</i>	保险参与	线上	短期
Hjort等(2021) ^[19]	<i>American Economic Review</i>	政策制定	现场	短期

① 为帮助读者更好地了解信息干预的特性与优势,我们总结了本文涉及的核心概念及其在国内研究中的发展。关于“信念”的概念,参见罗卫东、袁月美、许彬《信念与人力资本投资研究进展》,载《经济学动态》2022年第9期,第132-146页。在信念测度的方法方面,参见王云、张响彬《经济学实验中的信念诱导与测度:理论、方法与应用》,载《南方经济》2020年第6期,第87-104页。关于“随机实地实验”这一重要研究方法,参见罗俊、汪丁丁、叶航等《走向真实世界的实验经济学——田野实验研究综述》,载《经济学(季刊)》2015年第3期,第853-884页;陆方文《随机实地实验:方法、趋势和展望》,载《经济评论》2017年第4期,第149-160页;翁茜、李栋《在线实地实验研究进展》,载《经济学动态》2020年第5期,第132-145页。关于“助推”这一概念,参见代志新、高宏宇、程鹏《启动方法在经济学中的应用研究进展》,载《经济学动态》2022年第11期,第142-158页。这些文献综述将为读者提供一个更全面的理论背景,帮助理解本文的研究问题及其与国内研究的关联性。

续表 1				
文献	发表期刊	研究主题	干预场所	干预跨度
Carneiro 等(2021) ^[20]	<i>American Economic Review</i>	人力资本积累	现场	长期
Abebe 等(2021) ^[21]	<i>The Review of Economic Studies</i>	求职	现场	长期
Stantcheva(2021) ^[22]	<i>The Quarterly Journal of Economics</i>	税收支持	线上	短期
Goldin 等(2021) ^[23]	<i>The Quarterly Journal of Economics</i>	保险参与	线上	短期
Christensen 等(2021) ^[24]	<i>The Quarterly Journal of Economics</i>	医疗信任	现场	短期
Bergman(2021) ^[25]	<i>Journal of Political Economy</i>	人力资本积累	现场	长期
de Neve 等(2021) ^[26]	<i>Journal of Political Economy</i>	纳税遵从	线上	长期
Garbiras-Díaz 和 Montenegro(2022) ^[27]	<i>American Economic Review</i>	政治投票	线上	短期
Carranza 等(2022) ^[28]	<i>American Economic Review</i>	求职	现场	短期
Andre 等(2022) ^[29]	<i>The Review of Economic Studies</i>	经济预期	线上	短期
Iacovone 等(2022) ^[30]	<i>The Review of Economic Studies</i>	管理能力	现场	长期
Cullen 和 Perez-Truglia(2022) ^[31]	<i>Journal of Political Economy</i>	薪酬制度	现场	短期
Ainsworth 等(2023) ^[32]	<i>American Economic Review</i>	教育选择	现场	短期
Alesina 等(2023) ^[33]	<i>The Review of Economic Studies</i>	移民	线上	短期

二、信息干预实验的实施步骤

信息干预实验成败的关键在于其实施步骤的科学性和规范性。本文将系统介绍信息干预实验的三个主要实施步骤:样本选取与分组、信念测量(干预前与干预后)以及实施信息干预。此外,本文还将对这些步骤中需要关注的重要问题进行讨论,并分析不同实施形式的优缺点。

(一)样本选取与分组

在开展信息干预实验时,首要问题便是选取样本。理想的实验样本应兼顾可得性、代表性和规模性。然而,在多数研究中,研究者无法兼顾以上三者,需要作出取舍。本文建议,应在保证样本可得性的基础上选取具有代表性的样本,并在满足以上两点的前提下尽量扩大样本。使用真实样本还是线上样本也是样本选择问题中的重要权衡。传统的随机干预实验通常选取真实样本,虽然具有较高的外部有效性,但成本较高。信息干预实验使用信息作为干预媒介,因此可以在使用在线样本的同时保证外部有效性,使得实验成本大幅降低,在拓展实验规模方面具有优势。在具体的研究中,采用怎样的样本取决于实验对象和干预方式的适用性。例如,当研究对象是高中生时,现场宣讲或纸质问卷大概率比在线调查更为合适^[34];而当研究对象是普通公民时,获取线下样本的难度往往较大,使用在线调查可能更能实现实验目标^[35]。

在选定实验样本后,需要对样本进行合理分组。随机分组能确保实验组和对照组在可观测和不可观测因素上保持一致,从而使两组之间的差异可以归因于干预措施本身,而非其他因素的差异。目前,较为常见的随机分组方法有三种:分层随机、简单随机与匹配随机^[2]。

分层随机分组是研究者先识别出可能显著影响实验结果的主要特征,并据此将样本分成若干小组。然后从每个小组中随机抽取一定比例的样本,组成实验组和对照组。例如,Kerr 等研究信息干预对入学意愿和专业选择的影响时,首先按省份和入学成绩将芬兰的363所高中划分为97组,并从每组中随机抽取一所学校进入实验组,其余的学校为对照组^[36]。此种方法确保了实验组和对照组在学生的基本特征和地理因素上具有较高的一致性,从而增强了实验结果的可信度。

简单随机分组则不考虑样本特征而直接进行随机分组。尽管这种方式操作方便,但它可能会导致实验组和对照组在一些关键特征上存在显著差异,从而影响两组的可比性。以Kerr等的研究为例,如果直接对363所高中进行简单随机分组,实验组和对照组的学生的基本特征和地理因素可能无法保持一致,这样就难以确定实验结果的差异是由信息干预引起的,还是其他因素所导致的^[36]。

匹配随机是一种更为精细的分组方法,通常用于对样本进行更严格的控制。在该方法中,研究者会根据某种特征将样本两两匹配,一名样本进入实验组,另一名则进入对照组。依然以Kerr等的研究为例,若采用匹配随机,研究者会根据学校的特征将363所高中进行两两匹配,再从每对学校中各选一所作为实验组和对照组。事实上,匹配随机和分层随机在一定程度上具有相似效果,当样本量较大时,匹配随机在精确控制实验条件方面的表现更为突出。尽管如此,在样本量较大的情况下,匹配过程可能大幅度增加实验的工作量。因此,在选择具体分组方法时需要根据实验的规模和实际情况进行权衡。

(二)信念测量

信念测量是信息干预实验区别于其他实验的步骤,其设计将直接影响实验结果的有效性和可解释性。在大多数信息干预实验中,信念测量将在干预实施前与实施后各进行一次。在干预前将测度被试的初始信念,在干预后将测度被试的信念更新。

1. 初始信念

通过在干预前测量被试的初始信念,研究者能够准确识别个体的信念初始状态,并且还可以由此计算信念更新的异质性效果。信念的初始测量通常采用定量方式,使用概率或数值尺度确保跨个体间的可比性,减少被试主观性所导致的偏差。定量的信念测量可以通过与真实数据或客观标准的对比来衡量被试信念的偏差,也可以通过与干预信息的对比识别干预对信念的影响。

测量初始信念还有助于理解具有异质性的样本在接收到相同信息时的不同反应。不同个体在面对相同的信息时,信念更新的方向和幅度往往各不相同。例如,Berkes等在研究中发现,提供研究生毕业后的收入信息时,本科生中既有高估研究生收入的个体,也有低估的个体^[37]。准确的信息会促使高估者和低估者朝着相反方向更新其信念。如果研究者没有测量这些个体的初始信念,就无法理解信息干预如何通过信念更新影响其行为。

在测量初始信念时,确保被试的信念测量的准确性至关重要。在实践中,通常可以采取一些措施增强测量的准确性:(1)可以提供锚点。当被试面对不太熟悉的领域时,其给出的相关具体数值可能会有较大的偏差。因此,研究者可以提供参考锚点,帮助被试作出更加准确的预测^[38]。(2)可以适当设置激励机制。研究者可以给回答正确的被试一定的现金激励,以鼓励被试更加认真地思考和回答问题,减少随意作答的现象,提升实验数据的真实度和可信度。

2. 信念更新

在信息干预实验中,研究者的核心目标是通过信念更新来评估干预的效果。信念更新通过测度实验前后被试信念的变化来衡量,并捕捉干预前后信念的变化幅度和方向,从而量化信息干预的具体影响。在同一实验中,信念更新的测度与初始信念的测度往往具有较高相似性,并且与测量初始信息类似,信念更新的测量也需要采用锚点和激励机制,确保被试信念的准确表达。值得一提的是,研究者可以通过设计不同强度的信息干预,进一步检验被试信念更新的灵敏度,并通过这些测量反映干预效果的差异。

在测量信念更新时,研究者需要着重防范实验者需求效应。由于信念更新的测度与初始信念的测度具有较高相似性,被试往往会对重复出现的问题感到不理解。这就导致其可能会过度揣测实验目的,提供策略性的回答。为避免这一情况,研究者可以采用多样化的信念测量方式。例如,

在测量信念时混合使用定量和定性问题以减少潜在的实验偏差,提升研究的可信度。

此外研究者必须认识到,信念更新本身未必能产生显著的行为改变。在大多数实验中,这种现象可能由多重因素导致:一方面,信息干预的强度可能不足,或者干预与最终行为决策之间的时间间隔较长,导致被试遗忘了干预信息;此外,被试可能仅将干预信息作为其决策过程中的参考因素之一,因此信息干预无法对行为产生统计意义上的显著影响。但正如2017年诺贝尔经济学奖得主Richard Thaler等所说:“研究者可以通过适度运用诱因和推力,在不限制个人选择自由的前提下,帮助人们作出更好的决定。”^{[3]8}信息干预实验虽然在某些情况下的干预效果较为轻微,但考虑到其极低的实施成本,依然具有较高的成本效益,具备广阔的应用空间。

(三)实施信息干预

在信息干预的实施过程中,研究者提供的信息内容及其呈现方式对被试信念更新的效果有显著影响。为了确保干预有效实施,研究者提供的信息往往需要满足几个关键条件:第一,信息需要确保被试能够理解;第二,信息应当在研究领域中具备核心意义;第三,信息应具有较强的冲击力,能够对被试的认知产生显著影响,尤其是那些被试尚未意识到或容易忽略的知识点。这意味着研究者必须深入了解被试的特征、所处的环境以及面临的关键问题。本文将从信息类型和信息干预方式两个角度,系统性介绍近年来信息干预研究中的常见做法。

1. 信息类型

(1) 量化信息

在现有的信息干预中,官方发布的量化数据通常被认为是最权威和客观的,且获取难度较低。例如来自官方网站的通货膨胀数据^[15]、房价数据^[38]、教育回报数据^[39]、代际流动数据等^[40]。这一类数据的优势在于其具有较高的可信度。通过提供真实的数据,信息干预实验有助于被试更好地了解现实世界,避免了对被试造成负面影响的担忧,从而降低了实验的道德风险。

此外,研究者自行收集数据也具有可行性。部分研究者会在实验开始前收集数据,例如统计被试前同事的工资^[41]或当地教育不平等数据^[42]等;当然也可以在实验过程中收集动态的数据,如询问并统计被试对女性外出工作的看法^[12]、被试当前的工资信息^[43]等。与官方数据相比,研究者收集的自有数据在权威性上可能存在不足,因此在向被试提供这些信息之前,研究者必须确保数据的准确性,以避免潜在的道德风险。值得注意的是,官方信息可能对部分被试是已知的,而研究者收集的数据则基本是全新的,因此使用研究者收集的数据往往可以使信息干预的效果更加显著。

(2) 定性信息

相比于量化信息,定性信息往往具有更强的灵活性与更丰富的展现形式:可以以文字形式呈现,包括向司机提供安全驾驶的提醒^[44],向信用卡违约者提供还款提醒^[10],向公众提供关于移民看法的信息等^[1];亦可以通过图片或视频展示,如Allcott等用图片展示了不同车型的燃油经济性^[45],Stantcheva等则用视频解释税收政策的具体影响^[22]。丰富的展现形式有助于在各种条件下保持被试对实验信息的注意力。

尽管定性信息在客观性上逊色于量化数据,但在传递效率和被试接受度方面往往优于量化信息。在现代社会,人们更习惯于接触图片和视频等直观内容。实验采用更符合人们生活习惯的数字化干预方式,可能会带来更好的干预效果。在选择干预类型时,研究者应充分考虑被试的理解能力,依据具体的实验需求来确定干预方式。

2. 信息干预方式

(1) 现场干预

现场干预指的是研究人员在现实中直接与被试接触,通过宣讲会、发放纸质问卷等方式进行干

预。这种方法的优势在于能够使被试集中注意力,更专注于实验内容。现场干预通常是传统随机干预实验最常用的方式,但也存在一些问题与挑战:现场干预中,被试缺勤率过高可能会导致实验出现样本选择偏差问题,影响干预的外生性;由于实验样本量较大,现场干预几乎总是需要分多个场次进行,难以确保每场干预都严格一致;现场干预往往也需要较多的时间成本、人力成本和资金。

(2)线上干预

线上干预指的是研究人员通过互联网平台或其他线上手段对被试进行干预。常见的方式包括将干预措施嵌入网站的常规活动,通过网站功能和用户信息完成实验;另一种方法是将信息干预环节嵌入线上问卷调查,或通过短信、电话等形式进行干预。与现场干预相比,线上干预的实施成本较低,方式灵活,能够快速获得大量样本,并具有更强的非介入性^[46],这使得线上干预在应用中具备更大的灵活性和潜力。然而,线上干预的缺点也无法忽视:研究人员无法直接观察被试的状态,被试可能注意力不集中或对干预内容不认真阅读。因此,在设计线上干预时,通常需要设置测试问题来检验被试是否认真参与。此外,线上干预的实验场景难以标准化,不同被试往往在不同环境下完成实验,这可能会引入一定的不可控因素,增加实验系统性偏误的风险。

三、信息干预实验的优势

相较于其他实验和非实验的经济学实证方法,信息干预实验具备独特的优势。相较于非实验方法,信息干预实验通过随机分组和实验方法,拥有了内部有效性和因果推断的可信度优势^[47]。而相较于其他实验方法,尤其是直接改变被试所处环境的实验方法,信息干预实验具有更高的成本效益。信息干预实验不需要高昂的资源投入,也不受限于具体的实施环境,通过改变被试对外部世界的认知影响其行为,从而更具成本效益和可推广性。此外,相较于其他实验方法,信息干预实验需要测量被试的初始信念及其信念更新,研究者因此能够更清楚地识别信息如何作用于不同的个体,进而产生信念更新的差异。因此信息干预实验在揭示干预传导路径上具备显著的机制检验优势。

(一)可信度优势

与其他非实验经济学实证方法相比,信息干预实验在因果推断方面具有显著优势,能够更直接且清晰地识别干预措施的因果效应^[2]。这种因果推断基于反事实框架。从理论上讲,要准确衡量干预的因果效应,研究者必须知道受干预个体在未受干预情况下的状态。然而,“人不能两次踏进同一条河流”,个体不可能同时处于受到干预和未受干预两种状态。因此,研究者只能将个体受干预与未受干预的潜在结果比较转为与其他未受干预且可比的个体进行对比,这正是随机实验的核心思想^[48]。在非实验研究中,常用的计量方法包括工具变量法、双重差分法、断点回归设计、倾向得分匹配法、合成控制法等。然而,这些方法仍然存在一定的局限性。一方面,这些模型通常对数据质量和数量的要求较高;另一方面,内生性问题依然难以完全克服,研究结果可能仍面临样本选择偏差以及遗漏变量偏差等挑战。

相比之下,信息干预实验可以有效地避免上述问题。由于实验设计具有高度可控性,研究者无须复杂的计量工具也能获得较为可靠的结论。而实验的随机分组则保证了实验组与对照组在可观测和不可观测特征上的可比性。同时,由于干预是实验者主动开展的,完全外生,从而确保干预与组间特征或其他潜在变量无关。因此,信息干预实验被认为是应对内生性问题的有力工具。

(二)推广性优势

相较于其他实验方法,信息干预实验的推广性优势主要体现在两个方面:第一,实验的小成本

性。在信息干预实验中,研究者能够通过线上平台或其他非实物干预手段,以较低的资源投入实现对大量实验样本的有效干预。第二,信息干预的强应用性。信息是决策中的重要因素,在大多数情境中都能发挥重要作用。因此,信息干预实验往往可以适应各类应用场景,在解决现实问题时具有较强灵活性。

1. 小成本性

与传统的随机干预实验相比,信息干预实验在成本方面表现出极大的优势。在传统随机干预实验中,研究者通常需要对实验对象的环境进行直接、大规模的干预,如Pradhan等使用捐款调整了印度尼西亚520所公立小学委员会的组织架构^[49],Hammer和Spears为印度的30个村庄建立卫生设施^[50]。这类干预措施不仅需要大量资金支持,还需要与多个机构合作,门槛高昂,对部分研究者而言是极大的挑战。

相比之下,信息干预实验则通过改变实验对象对事物的认知,引导其行为改变。即使研究者缺乏资金提供直接经济支持,也可以通过提供线上培训等信息手段改善贫困家庭的育儿行为^[51];即使研究者无法改变移民问题的现状,也可以通过信息改变公众对移民问题的态度^[52];即使研究者难以改变政府的政策,也可以利用信息影响公众对政策的预期,从而间接引导经济行为^[53]。这些低成本的干预形式使得研究者的约束被极大放宽,拓展了信息干预的适用范围。

2. 强应用性

传统的随机干预实验往往需要结合具体实验情境和实验对象的特点,设计有针对性的干预措施。研究者需要准确把握被试群体境况的主要矛盾,针对不同矛盾进行干预。这种干预虽然有效,但往往缺乏普适性,其推广效果往往受到限制。

信息干预实验则不存在上述推广问题。信息作为决策的关键因素,在大多数情境下都具有重要作用,因而能够在多个领域得到广泛应用。例如,在劳动经济学研究中,研究者提供职业认证信息,可以降低就业市场的信息摩擦,从而促进就业^[54];在宏观经济学研究中,研究者提供有关通胀的信息,可以有效影响企业的运营决策^[55]。这种应用的广泛性有助于信息干预实验形成系统化的实施方法论,从而进一步提升其推广价值,形成“雪球效应”。

(三) 机制检验优势

与其他实验方法相比,信息干预实验在机制检验上的优势体现在实验内部对信息干预如何通过信念影响被试行为进行了直接测度。机制检验要求研究者基于经济理论提出合理的影响渠道,并通过数据验证该渠道。在传统经济学研究中,进行机制检验面临诸多挑战,尤其是在构造机制变量(M)以揭示自变量(X)和因变量(Y)之间的内在联系时,存在一系列棘手问题^[55]。首先,研究者需要对所研究的问题具备深刻的理解,以判断可能的影响渠道;其次,确定渠道后,还需额外收集数据进行验证;同时,机制变量可能存在内生性问题,这要求使用复杂的计量方法加以解决。这些因素极大地增加了研究的复杂性。

相比之下,信息干预实验通过系统性向被试提供特定信息,诱导其更新信念,从而评估信念变化对行为决策的影响。被试信念的数据可以在干预实施之前即时收集,避免了额外的数据收集过程。信息干预对信念的影响是在严格控制的实验环境下进行的,干预变量完全外生^[56],因此无须担忧因果效应中的内生性问题,研究者只需关注机制变量对结果变量的影响即可。这些特性使得信息干预实验在机制检验方面比传统实证方法更具显著优势。

四、信息干预实验的具体应用

信息干预实验近年来蓬勃发展,已在经济学研究中占据重要地位,其应用涵盖了多个核心经济学领域。随着信息干预方法论的不断完善,大量研究成果发表在权威期刊上,进一步验证了其科学性和实际价值。本节将聚焦信息干预实验在不同经济学领域的典型应用,其中包括劳动与教育经济学、宏观经济学与金融、公共与政治经济学以及发展经济学等。

(一)劳动与教育经济学

1. 求职

如何有效提升劳动者的求职效率是劳动经济学家长期关注的重要问题。传统的就业理论假设劳动力市场中求职双方之间的信息是对称的,且不存在摩擦。然而,2010年诺贝尔经济学奖得主Diamond、Mortensen和Pissarides对这一理论作了修正与拓展,提出了搜寻摩擦模型。他们强调,劳动者与企业之间的信息不对称是导致搜寻摩擦的关键原因,而这种摩擦对劳动力市场效率产生了显著影响。而信息干预作为一种高效且经济的方法,能够通过缓解信息不对称而减少搜寻摩擦,从而促进就业。

Altmann等在德国劳动力市场上开展了一项大规模实地实验,旨在考察信息干预对求职者就业前景及劳动力市场结果的影响^[57]。其中实验组收到包含求职策略和失业后果的宣传册,而对照组未受到任何干预。随后,研究者通过个体就业状况及收入等综合数据对两组的劳动力市场结果进行了比较分析,进而评估信息干预的因果效应。结果显示,信息干预的效果具有显著的异质性。对于面临长期失业风险的求职者,信息干预显著改善了其就业状况;而对于一般求职者,尽管信息干预效果是正向的,但并不具备显著性。此外,Belot等则发现个性化建议总体上扩大了求职者的职业选择范围,但对不同类型的求职者影响差距较大^[4]。这些研究表明,信息干预对求职的影响可能具有一定异质性。

2. 教育选择

教育的成本与收益直接影响个体在教育时间与模式上的选择。然而,由于信息获取的困难,学生往往对教育成本和收益的认知有限,甚至存在偏误。此现象在弱势家庭背景的学生中尤为明显,导致他们在教育选择中处于不利地位。信息干预通过向学生提供准确、全面的教育信息,以较低成本提升其对教育问题的理解,尤其有助于改善弱势群体的教育决策,从而在一定程度上促进教育公平。

Peter和Zambre则研究信息干预对升学意愿的影响^[34]。研究人员通过开展宣讲会的方式,向具有不同家庭背景的高中生提供有关教育回报及资助渠道的信息。实验结果显示,信息干预显著提高了非学术家庭背景学生的短期和长期入学意愿;而对于学术家庭背景的学生,其短期内升学意愿有所下降,但这种效应在长期内消失。此外,丁延庆等也发现信息干预显著改变了农村学生的专业选择行为,提高了他们选择高经济回报率专业的概率^[58]。尽管信息干预对城市学生也产生了一定影响,但其效果较农村学生要小。这些研究表明,信息干预可能是有效减少教育不平等的方法。

(二)宏观经济学与金融

1. 经济预期

预期的改变是影响宏观经济的重要因素。仅仅通过信息干预改变人们的预期,就可能引发宏观经济波动。因此,政策制定者往往希望深入探究怎样的信息能改变预期,以及改变的中间机制。而信息干预实验就能够为信息如何影响预期提供清晰的因果识别。

房地产市场一直被认为深受预期的影响。Armona等通过实验研究了历史房价信息对房价预期的影响^[38]。该研究嵌入银行的消费者调查,首先测量被试对过去房价的认知,以及他们对未来房价的预期。同时,要求被试将假设的金额放入与房价挂钩的基金账户或是无风险基金账户。在信息干预阶段,一组被试获得了过去一年的房价波动信息,另一组则获得了过去五年的房价波动信息。在信念更新阶段,研究者再次要求被试预测未来房价,并重新进行资金分配。实验结果显示,获取过去一年房价变化信息的被试调整了他们的未来房价预期,而过去五年房价信息对被试的长期房价预期并未产生显著影响。这表明,短期内人们更倾向于低估房价上涨的速度;而在长期,人们则普遍认为房价将会持续上涨。类似的实验方法还可用于其他主题,如考察货币政策信息对人们通胀预期的影响^[53],宏观经济不确定性对家庭支出的影响^[59],对宏观经济的专业预测如何影响个体的预期和消费决策^[60]等。这些研究表明信息干预在影响人们的经济预期上具有的巨大潜力。

2. 债务偿还

向欠款者发送信息以催促其还款是现实中金融机构的常用方法。在实践中,金融机构通常自行设计信息内容,对不同类型信息的实际效果事实上缺乏系统性了解。信息干预实验为评估各种信息的有效性提供了可靠的因果识别工具。

在一项关于信用卡还款的研究中,Bursztyn等设计了多种干预手段,包括普通的道德提醒、带有宗教元素的道德提醒,以及不同形式的财务激励^[10]。他们将有延期还款行为的用户随机分配至不同实验组进行干预,并进一步对还款后二次违约的用户实施了二次干预,以评估持续干预的效果。实验结果显示,道德提醒在提高还款率方面显著优于财务激励,即便重复发送道德信息,其效果仍能持续,这表明用户的还款动机更多来自道德责任感。在中国P2P平台的一项类似研究中,Du等也得出了相似结论^[61]。他们的结果显示,发送包含贷款人积极期望的短信能够显著提升借款人按时还款的概率,而强调不还款后果的提醒则未产生持久影响。这些研究结果都表明,通过信息干预激发个人道德感在债务管理领域具有应用潜力。

(三) 公共与政治经济学

1. 政策态度

在富有争议的政策议题中,公众对政策的态度常常决定政策推行的成败。然而,由于信息传播的局限性和认知水平差异,个人与公共机构对政策的理解往往存在差距,这种差距阻碍了政策的落实。以美国的移民政策为例,这一议题长期存在巨大分歧。为探讨如何改善公众对政策的认知,Haaland和Roth使用信息干预实验探究了信息干预能否改变公众对移民政策的态度^[62]。在信念收集阶段,所有被试都将被展示当前移民的基本情况,并被询问对“移民影响当地失业率”的看法。在信息干预阶段,研究者向实验组被试展示大规模移民对工人的工资与失业率无影响的研究结果。干预结束后,研究者首先通过调查问卷询问被试是否支持提高移民政策的宽松程度,而后测试被试是否愿意签署具体政策倡议的请愿书。实验结果表明,当公众获知移民对劳动力市场没有负面影响后,对移民政策的支持显著增强。此外,Roth等的研究发现当人们获得详细的政策信息时,他们在形成对政策的态度时具备前瞻性^[63]。这表明信息干预可以通过改变公众对政策的认知,促进政策的推行。

2. 歧视

在全球范围内,歧视问题始终是一个重要议题。当前研究通常将歧视分为统计性歧视和偏好性歧视两类。统计性歧视通常由信息不完全引发,人们会因为缺乏具体信息而依赖可观测特征和刻板印象进行判断;而偏好性歧视则更为复杂,可能源于内化的负面偏见。一般认为,提供充分的信息能够缓解统计性歧视^[12],但偏好性歧视根深蒂固,需要长期、系统化的信息干预。

在印度,性别歧视问题有其深厚的历史文化背景。Dhar等设计了一项持续5年的信息干预实验,探究长期的信息干预能否彻底改变印度青少年的性别态度^[64]。研究对象覆盖印度哈里亚纳邦的314所中学。干预实施前,研究者对两组学生的性别态度进行了基线调查,结果显示两组态度初始水平一致;在干预期内,实验组学生每三周参加一次以性别平等为主题的课程;干预结束后,研究者再次收集了参与者的性别态度。实验结果表明,长期信息干预显著改善了青少年的性别平等态度,并激发了更多的性别平等行为。干预结束两年后,这一影响仍然显著,这表明信息干预在态度转变中的持续性效果。此外,Bandiera等则开展了一项聚焦受歧视群体本身的研究,在乌干达为女性提供经济和社会赋权来减少性别歧视,并取得了显著的效果^[65]。这些研究表明,信息干预在缓解歧视方面具有显著的应用潜力。

3. 公平偏好

公平偏好是社会经济行为中的重要因素,在资源分配、合作和交易等情境中,人们往往不仅关心自身的利益,还会关注分配过程是否公平。公平偏好可以促进社会和谐,减少冲突,增加信任感与合作意愿。当制度或行为被认为是公平的,人们更愿意遵守规则,承担责任,甚至在个人利益受损的情况下依然选择遵循公平原则。

例如,Kuziemko等的研究发现,向个体提供关于收入分配的准确数据可以改变他们对收入不平等的看法^[66]。一旦人们了解到真实的收入分配状况时,他们的公平观念和对社会不平等的接受度会发生变化。此外,Alesina等的研究则发现,当个体得知某些群体具有较低的社会流动性后,个体的不平等容忍度会降低^[40]。这些研究都表明,信息干预可以有效影响人们的公平偏好。

(四) 发展经济学

1. 教育水平

在相对落后的发展中国家,儿童早期教育水平普遍较低,主要原因包括公立学校的教学质量缺乏保障以及家长对儿童教育的关注度不足。Afridi等在印度农村开展了实验,探讨向家长和学校提供学生表现信息是否能改善这一现状^[67]。在信念收集阶段,研究者收集了所有学生的成绩以及各学校的平均成绩。在信息干预阶段,实验分为四个组别。实验组一的家长收到包含孩子绝对分数及其在年级中排名的成绩单;实验组二则额外收到了本校学生的平均成绩;在实验组三中,额外向学校提供其在所有学校中的平均分排名;实验组四则在前述基础上将学校的平均分排名与孩子在所有学生中的排名告知家长。实验结果显示,在私立学校中,仅向家长或学校提供信息未对学生成绩产生显著影响,只有同时向家长和学校提供排名信息时,学生的成绩才有显著提升;而在公立学校中,即便同时向家长和学校提供信息,学生成绩也未得到改善。这表明,教育成果的提升需要家庭和学校的紧密配合,且在贫困的发展中国家,公立学校的教师可能缺乏足够的激励或竞争机制,对学生成绩的提升无动于衷。

2. 人力资本积累

在发展中国家,促进生命早期人力资本积累被认为是摆脱贫困陷阱、实现可持续发展的关键路径。Carneiro等在尼日利亚北部开展了一项大规模实验,向极端贫困家庭提供怀孕和婴儿喂养的科学信息,同时发放无条件现金援助^[51]。实验结果显示,干预显著改善了儿童健康和发育,发育不良率在四年后减少了8%。研究还发现,信息干预与现金转移的结合比单纯的现金转移更为有效。另一项由Premand和Barry进行的研究进一步分离了信息干预和现金转移的影响,证实单独的现金补助无法显著改善养育方式或儿童早期发展^[68]。这些研究表明在发展经济学领域,信息干预与物质干预相结合具有巨大的应用潜力。

五、信息干预实验的中国应用前景展望

随着中国式现代化的不断推进,中国经济学研究在与国际接轨的过程中取得了显著进展。信息干预实验作为一种前沿实验经济学研究方法,已逐步进入国内经济学界的视野,并在多个重要经济领域初显成效。本文将探讨信息干预实验在国内的应用前景,并聚焦信息干预实验想要在国内取得长足发展所必须考虑的三个核心问题:如何立足中国情境,讲好中国故事;如何把握数字技术创新优势,开展大规模在线实验;如何积极推动与政府及机构的合作。

(一)立足中国情境,讲好中国故事

广袤的中国大地及特有的文化背景与社会形态为信息干预实验提供了丰富的研究空间。中国学者可以从实践出发,使用信息干预的方法以较低成本改进社会现实,作出具有重大现实意义的研究。目前,信息干预实验在中国刚刚起步,但也已涌现了一些具有代表性的高质量研究。例如,陆方文团队探究信息干预对减少交通违法行为的效果,并形成了一系列的高水平研究,其中包括不同类型的社会信息的比较^[44]、一般信息与个性化信息的比较^[69]、告知性信息与询问性信息的比较^[70];Du等比较了中性的提醒信息与正向的期待信息对还款的促进作用^[61];丁延庆等考察信息干预对不同家庭背景学生高考志愿填报的影响^[58];Bai等考察信息干预对养老金参保率的影响^[71];Giles等研究信息干预对农民工参与社会保险的影响^[72];He等与社区医疗中心合作,通过短信向患者提供有关抗生素耐药性的信息,以评估提供抗生素使用自我健康信息与社会健康信息对患者行为改变的不同影响^[73];代志新等则与地方税务局合作,检验信息干预对纳税遵从的影响^[74]。

总体而言,虽然信息干预实验在国内已经有一定初步应用,但整体研究数量仍然较少,研究领域相对较窄。其原因主要是信息干预的研究尚处于起步阶段,大多数学者仍在探索信息干预实验的研究方法和应用场景。鉴于此,本文总结了一些针对当前中国社会重大问题的信息干预实验研究思路,以期为相关研究提供借鉴和启示。

1. 中国情境下的就业问题

党的二十大报告强调了实施就业优先战略的重要性。当前我国求职市场中“就业难”与“招工难”并存,求职者与企业之间的信息不对称正是导致这种现象的重要原因之一。针对该问题,研究者可以通过开展信息干预实验,为双方提供匹配信息来缓解信息不对称^[75];也可以设法消除求职者对就业的认知偏差^[41],为求职者推荐合适的工作^[76],或指导求职者培养核心素质或求职能力^[77],从而提高我国的整体就业水平。在探索中国化的就业市场信息干预实验时,需特别关注我国实际存在的一些就业难点,如应届毕业生的就业困境、考公考编热潮以及城市之间、城乡之间就业差距等问题。

2. 中国情境下的经济预期问题

提升社会对宏观经济的预期是提振私人部门需求、增强市场信心和促进经济增长的关键。在股票市场研究中,研究者可以探讨在危机时期,提供过去危机恢复时间信息对投资者信心和家庭财务预期的影响^[78];在通货膨胀研究中,可以探究不同形式的政策信息如何塑造公众对通胀水平的预期^[53]。此外,研究者还可以聚焦中国特色的宏观经济议题,例如地方政府债务、房地产市场风险和金融领域的潜在危机等。通过针对性的信息干预增强公众对经济稳定和发展前景的信心,激发社会投资活力,为中国经济的可持续增长提供支撑。

3. 中国情境下的教育选择问题

教育公平是实现机会公平的核心内容。在中国,尽管近年来教育质量和教育水平显著提升,但家庭经济背景对教育选择的影响依然明显。贫困家庭的学生因信息不足或经济压力,往往放弃升

学机会,或选择回报较低的专业。这对教育公平的实现产生了显著障碍。研究者可以从学生层面设计信息干预实验,例如为学生提供有关不同学历、专业经济回报的详细信息,帮助他们了解升学后的国家资助政策及学业成本^[58];从家长层面入手,研究者可以通过提供子女个性化特质分析或开展教育规划培训,改善学生的教育决策和学业表现^[42],促进我国的教育公平。在中国情境下,信息干预实验研究应特别关注城乡之间的教育差距以及外出务工人员子女的教育困境等重要议题。

(二)把握数字技术创新优势,开展大规模在线实验

我国正处于新科技革命和产业变革的关键时期,以大数据和人工智能为代表的新技术正在深刻改变人们的生活方式,也为经济学研究开辟了新的视野。实验经济学也逐渐将新技术融入研究范式,通过新颖的实验方法和数字化媒介,显著提升了实验开展的效率,扩大了覆盖范围。在传统的实验室或实地实验中,研究者往往需要集中实验对象、布置实验场地,成本较高且难以拓展样本。

而随着互联网普及率的提升和数字技术的进步,大规模在线实验正在成为一种突破性的研究形式。在线实验的兴起大大扩展了实验经济学研究的可能性^[79]。在实验室实验领域,oTree这一开源在线实验平台的兴起使得实验室实验可以突破实验室的限制,从线下走向线上;在实地实验领域,研究者也逐渐选择线上干预的方式,采用邮件、短信传递干预信息^[80],或与平台或网站合作进行干预^[81],并通过大数据工具实时追踪和分析实验结果。信息干预实验通过改变实验对象的信念来影响行为,与在线实验具有天然的契合性。在提升被试对信息的接受度与提升数据收集效率方面,在线信息干预实验显著优于传统的线下实地实验^[46]。研究者可以借助这一方法,在更大范围内评估政策效果或验证经济理论。此外,启动方法在在线实验中的应用将更为便捷,研究者能够利用多媒体工具为实验对象创造真实的决策环境,从而提高干预效果^[74]。

(三)积极推动与政府及机构的合作

积极推动与政府及机构的合作是国内信息干预实验发展的重要方向。传统的实验室实验并不依赖政府或机构的合作,因为其主体部分可以在实验室环境中完成。然而,信息干预实验在真实世界中开展。这赋予了实验更高的外部有效性,但也对实验的组织和资源提出了更高的要求。研究者需要获取规模较大的样本、被试的相关个人信息,并对实验流程具备控制力。这些要求仅凭独立研究者往往难以胜任。因此,寻求与政府和机构的合作显得尤为重要。

在大多数信息干预实验中,政府和机构都可以为实验开展提供多方面的支持。研究者可以从政府和机构方面获取资金支持和数据资源。同时,研究者的实验结果也能为政府和机构的决策提供科学依据。在过往的研究案例中,研究者与教育部门合作,可以设计信息干预帮助学生作出科学的教育决策^[42];与医疗部门合作,可以设计信息干预促进患者的健康行为^[82];与环境部门合作,可以设计信息干预助力环保行为等^[83]。

然而,目前国内实验经济学者与政府和机构之间的合作仍不够紧密,尚未建立起有效的长期合作机制^[48,84]。学术研究与政策决策之间缺乏有效沟通渠道,导致实验经济学的研究成果难以真正走向现实。而政府部门在制定政策时,更鲜有采用科学的经济学实验来验证其效果的。这一现状制约了信息干预实验在中国的发展。如何促使政府机构充分认识到实验经济学方法的科学性和应用价值,成为当前需要解决的核心问题。而信息干预实验具有较低的实施成本、广泛的应用领域和灵活的操作性,因而在与政府和机构的合作上具有优势。它能够以较小的阻力融入政策制定和执行,为研究者与政府和机构的合作提供重要契机。要积极探索更多具有现实意义的信息干预实验,进一步推动学术研究与政策的有机结合,构建长效的协作双赢机制。

六、小 结

当前,中国社会正处于广泛而深刻的变革之中,各类制度与政策正处于快速转型和发展中。在经济发展迈上新台阶的过程中,也伴随着日益复杂的社会问题与矛盾,这为信息干预实验的应用提供了契机。在各个经济领域的政策设计与实施的细节层面,仍存在许多可优化的空间,而这些问题往往只能通过实践得到清晰的认识。传统经济学研究缺乏实地调研,也无法控制政策的实施,难以充分捕捉政策的细节效应以及外部环境对政策的影响^[85]。制度和政策的转型与发展涉及社会利益的再分配,牵一发而动全身。如果政策试点不遵循科学的原则,缺乏系统的数据收集与效果检验,其推广性将面临严峻考验。而信息干预实验在真实场景下直接面向目标群体,通过受控实验的方式,能够精确捕捉政策细节对政策实施效果的影响。信息干预实验作用的对象是人们的信念,能够以较低的干预成本,为缓解社会问题提供丰富多样的尝试手段,在各个政策领域都已展现出巨大的应用潜力。

目前,国外的信息干预实验已形成较为成熟的方法论框架,在多个经济学领域取得了丰硕成果,也为国内学者提供了宝贵的经验。但值得注意的是,国内外政策制度、社会环境及文化背景的差异决定了国外成功的信息干预实验在国内未必适用。研究者在学习国外经验后,需基于中国的具体国情,对研究问题、干预内容和实验设计进行本土化改造,做出有中国特色的、能解决中国现实重大问题的信息干预实验研究。这对国内实验经济学者既是挑战,也是机遇。处于快速变革中的中国社会为国内研究者提供了广阔的研究空间,使其能够探索国际学者未曾涉及的领域。在中国开展信息干预实验研究不仅能推动国内经济发展与社会进步,也将对现有经济学理论作出重要补充,拓展信息干预实验的边界,为世界实验经济学的发展贡献中国智慧。

[参 考 文 献]

- [1] Haaland I., Roth C. & Wohlfart J., "Designing information provision experiments," *Journal of Economic Literature*, Vol. 61, No. 1 (2023), pp. 3-40.
- [2] 陆方文:《随机实地实验:方法、趋势和展望》,《经济评论》2017年第4期,第149-160页。
- [3] Thaler R. H. & Sunstein C. R., *Nudge: The Final Edition*, New Haven: Yale University Press, 2021.
- [4] Belot M., Kircher P. & Muller P., "Providing advice to job seekers at low cost: an experimental study on online advice," *The Review of Economic Studies*, Vol. 86, No. 4 (2019), pp. 1411-1447.
- [5] Banerjee A., Chandrasekhar A. G. & Duflo E. et al., "Using gossips to spread information: theory and evidence from two randomized controlled trials," *The Review of Economic Studies*, Vol. 86, No. 6 (2019), pp. 2453-2490.
- [6] BenYishay A. & Mobarak A. M., "Social learning and incentives for experimentation and communication," *The Review of Economic Studies*, Vol. 86, No. 3 (2019), pp. 976-1009.
- [7] Armona L., Fuster A. & Zafar B., "Home price expectations and behaviour: evidence from a randomized information experiment," *The Review of Economic Studies*, Vol. 86, No. 4 (2019), pp. 1371-1410.
- [8] Finkelstein A. & Notowidigdo M. J., "Take-up and targeting: experimental evidence from SNAP," *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 134, No. 3 (2019), pp. 1505-1556.
- [9] Cantoni D., Yang D. Y., & Yuchtman N. et al., "Protests as strategic games: experimental evidence from Hong Kong's antiauthoritarian movement," *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 134, No. 2 (2019), pp. 1021-1077.
- [10] Bursztyn L., Fiorin S., & Gottlieb D. et al., "Moral incentives in credit card debt repayment: evidence from a field experiment," *Journal of Political Economy*, Vol. 127, No. 4 (2019), pp. 1641-1683.

- [11] Armand A., Coutts A. & Vicente P. C. et al., "Does information break the political resource curse? experimental evidence from Mozambique," *American Economic Review*, Vol. 110, No. 11 (2020), pp. 3431-3453.
- [12] Bursztyn L., González A. L. & Yanagizawa-Drott D., "Misperceived social norms: women working outside the home in Saudi Arabia," *American Economic Review*, Vol. 110, No. 10 (2020), pp. 2997-3029.
- [13] Sahni N. S. & Nair H. S., "Does advertising serve as a signal? evidence from a field experiment in mobile search," *The Review of Economic Studies*, Vol. 87, No. 3 (2020), pp. 1529-1564.
- [14] Blader S., Gartenberg C. & Prat A., "The contingent effect of management practices," *The Review of Economic Studies*, Vol. 87, No. 2 (2020), pp. 721-749.
- [15] Coibion O., Gorodnichenko Y. & Ropele T., "Inflation expectations and firm decisions: new causal evidence," *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 135, No.1 (2020), pp. 165-219.
- [16] Bidwell K., Casey K. & Glennerster R., "Debates: voting and expenditure responses to political communication," *Journal of Political Economy*, Vol. 128, No. 8 (2020), <https://doi.org/10.1086/706862>.
- [17] Acemoglu D., Cheema A. & Khwaja A. I. et al., "Trust in state and non-state actors: evidence from dispute resolution in Pakistan," *Journal of Political Economy*, Vol. 128, No. 8 (2020), <https://doi.org/10.1086/707765>.
- [18] Domurat R., Menashe I. & Yin W., "The role of behavioral frictions in health insurance marketplace enrollment and risk: evidence from a field experiment," *American Economic Review*, Vol. 111, No. 5 (2021), pp. 1549-1574.
- [19] Hjort J., Moreira D. & Rao G. et al., "How research affects policy: experimental evidence from 2, 150 Brazilian Municipalities," *American Economic Review*, Vol. 111, No. 5 (2021), pp. 1442-1480.
- [20] Carneiro P., Kraftman L. & Mason G. et al., "The impacts of a multifaceted prenatal intervention on human capital accumulation in early life," *American Economic Review*, Vol. 111, No. 8 (2021), pp. 2506-2549.
- [21] Abebe G., Caria A. S. & Fafchamps M. et al., "Anonymity or distance? job search and labour market exclusion in a growing African city," *The Review of Economic Studies*, Vol. 88, No. 3 (2021), pp. 1279-1310.
- [22] Stantcheva S., "Understanding tax policy: how do people reason?" *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 136, No. 4 (2021), pp. 2309-2369.
- [23] Goldin J., Lurie I. Z. & McCubbin J., "Health insurance and mortality: experimental evidence from taxpayer outreach," *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 136, No. 1 (2021), pp. 1-49.
- [24] Christensen D., Dube O. & Haushofer J. et al., "Building resilient health systems: experimental evidence from Sierra Leone and the 2014 Ebola outbreak," *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 136, No. 2 (2021), pp. 1145-1198.
- [25] Bergman P., "Parent-child information frictions and human capital investment: evidence from a field experiment," *Journal of Political Economy*, Vol. 129, No. 1 (2021), pp. 286-322.
- [26] de Neve J. E., Imbert C. & Spinnewijn J. et al., "How to improve tax compliance? evidence from population-wide experiments in Belgium," *Journal of Political Economy*, Vol. 129, No. 5 (2021), pp. 1425-1463.
- [27] Garbiras-Díaz N. & Montenegro M., "All eyes on them: a field experiment on citizen oversight and electoral integrity," *American Economic Review*, Vol. 112, No. 8 (2022), pp. 2631-2668.
- [28] Carranza E., Garlick R. & Orkin K. et al., "Job search and hiring with limited information about workseekers' skills," *American Economic Review*, Vol. 112, No. 11 (2022), pp. 3547-3583.
- [29] Andre P., Pizzinelli C. & Roth C. et al., "Subjective models of the macroeconomy: evidence from experts and representative samples," *The Review of Economic Studies*, Vol. 89, No. 6 (2022), pp. 2958-2991.
- [30] Iacovone L., Maloney W. & McKenzie D., "Improving management with individual and group-based consulting: results from a randomized experiment in Colombia," *The Review of Economic Studies*, Vol. 89, No. 1 (2022), pp. 346-371.
- [31] Cullen Z. & Perez-Truglia R., "How much does your boss make? the effects of salary comparisons," *Journal of Political Economy*, Vol. 130, No. 3 (2022), pp. 766-822.
- [32] Ainsworth R., Dehejia R. & Pop-Eleches C. et al., "Why do households leave school value added on the table? the roles of information and preferences," *American Economic Review*, Vol. 113, No. 4 (2023), pp. 1049-1082.

- [33] Alesina A., Miano A. & Stantcheva S., "Immigration and redistribution," *The Review of Economic Studies*, Vol. 90, No. 1 (2023), pp. 1–39.
- [34] Peter F. H. & Zambre V., "Intended college enrollment and educational inequality: do students lack information?" *Economics of Education Review*, Vol. 60 (2017), pp. 125–141.
- [35] Roth J., "Pretest with caution: event-study estimates after testing for parallel trends," *American Economic Review: Insights*, Vol. 4, No. 3 (2022), pp. 305–322.
- [36] Kerr S. P., Pekkarinen T. & Sarvimäki M. et al., "Post-secondary education and information on labor market prospects: a randomized field experiment," *Labour Economics*, Vol. 66 (2020), <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2020.101888>.
- [37] Berkes J., Peter F. & Spiess C. K. et al., "Information provision and postgraduate studies," *Economica*, Vol. 89, No. 355 (2022), pp. 627–646.
- [38] Armona L., Fuster A. & Zafar B., "Home price expectations and behaviour: evidence from a randomized information experiment," *The Review of Economic Studies*, Vol. 86, No. 4 (2019), pp. 1371–1410.
- [39] Ballarino G., Filippini A. & Abbiati G. et al., "The effects of an information campaign beyond university enrolment: a large-scale field experiment on the choices of high school students," *Economics of Education Review*, Vol. 91 (2022), <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2022.102308>.
- [40] Alesina A., Stantcheva S. & Teso E., "Intergenerational mobility and preferences for redistribution," *American Economic Review*, Vol. 108, No. 2 (2018), pp. 521–554.
- [41] Jäger S., Roth C. & Roussille N. et al., "Worker beliefs about outside options," *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 139, No. 3 (2024), pp. 1505–1556.
- [42] Lergetporer P., Werner K. & Woessmann L., "Educational inequality and public policy preferences: evidence from representative survey experiments," *Journal of Public Economics*, Vol. 188 (2020), <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2020.104226>.
- [43] Jones S. & Santos R., "Can information correct optimistic wage expectations? evidence from Mozambican job-seekers," *Journal of Development Economics*, Vol. 159 (2022), <https://doi.org/10.1016/j.jdevco.2022.102987>.
- [44] Chen Y., Lu F. & Zhang J., "Social comparisons, status and driving behavior," *Journal of Public Economics*, Vol. 155 (2017), <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2017.08.005>.
- [45] Allcott H. & Knittel C., "Are consumers poorly informed about fuel economy? evidence from two experiments," *American Economic Journal: Economic Policy*, Vol. 11, No. 1 (2019), pp. 1–37.
- [46] 翁茜、李栋：《在线实地实验研究进展》，《经济学动态》2020年第5期，第132–145页。
- [47] Rubin D. B., "For objective causal inference, design trumps analysis," *The Annals of Applied Statistics*, Vol. 2, No. 3 (2008), pp. 808–840.
- [48] 罗俊、汪丁丁、叶航等：《走向真实世界的实验经济学——田野实验研究综述》，《经济学（季刊）》2015年第3期，第853–884页。
- [49] Pradhan M., Suryadarma D. & Beatty A. et al., "Improving educational quality through enhancing community participation: results from a randomized field experiment in Indonesia," *American Economic Journal: Applied Economics*, Vol. 6, No. 2 (2014), pp. 105–126.
- [50] Hammer J. & Spears D., "Village sanitation and child health: effects and external validity in a randomized field experiment in rural India," *Journal of Health Economics*, Vol. 48 (2016), pp. 135–148.
- [51] Carneiro P., Galasso E. & Lopez Garcia et al., "Parental beliefs, investments, and child development: evidence from a large-scale experiment," <https://www.jstor.org/stable/resrep59161>.
- [52] Grigorieff A., Roth C. & Ubfal D., "Does information change attitudes toward immigrants?" *Demography*, Vol. 57, No. 3 (2020), pp. 1117–1143.
- [53] Coibion O., Gorodnichenko Y. & Weber M., "Monetary policy communications and their effects on household inflation expectations," *Journal of Political Economy*, Vol. 130, No. 6 (2022), pp. 1537–1584.

- [54] Bassi V. & Nansamba A., "Screening and signalling non-cognitive skills: experimental evidence from Uganda," *The Economic Journal*, Vol. 132, No. 642 (2022), pp. 471-511.
- [55] 江艇:《因果推断经验研究中的中介效应与调节效应》,《中国工业经济》2022年第5期,第100-120页。
- [56] Davis D. D. & Holt C. A., *Experimental Economics*, Princeton: Princeton University Press, 2021.
- [57] Altmann S., Falk A. & Jäger S. et al., "Learning about job search: a field experiment with job seekers in Germany," *Journal of Public Economics*, Vol. 164 (2018), <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2018.05.003>.
- [58] 丁延庆、杜立珍、李伟等:《信息干预对高考志愿专业选择的影响——来自大规模随机实验的证据》,《经济学(季刊)》2021年第6期,第2239-2262页。
- [59] Coibion O., Georgarakos D. & Gorodnichenko Y. et al., "The effect of macroeconomic uncertainty on household spending," *American Economic Review*, Vol. 114, No. 3 (2024), pp. 645-677.
- [60] Roth C. & Wohlfart J., "How do expectations about the macroeconomy affect personal expectations and behavior?" *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 102, No. 4 (2020), pp. 731-748.
- [61] Du N., Li L. & Lu T. et al., "Prosocial compliance in P2P lending: a natural field experiment," *Management Science*, Vol. 66, No. 1 (2020), pp. 315-333.
- [62] Haaland I. & Roth C., "Labor market concerns and support for immigration," *Journal of Public Economics*, Vol. 191 (2020), <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2020.104256>.
- [63] Roth C., Settele S. & Wohlfart J., "Beliefs about public debt and the demand for government spending," *Journal of Econometrics*, Vol. 231, No. 1 (2022), pp. 165-187.
- [64] Dhar D., Jain T. & Jayachandran S., "Reshaping adolescents' gender attitudes: evidence from a school-based experiment in India," *American Economic Review*, Vol. 112, No. 3 (2022), pp. 899-927.
- [65] Bandiera O., Buehren N. & Burgess R. et al., "Women's empowerment in action: evidence from a randomized control trial in Africa," *American Economic Journal: Applied Economics*, Vol. 12, No. 1 (2020), pp. 210-259.
- [66] Kuziemko I., Norton M. I. & Saez E. et al., "How elastic are preferences for redistribution? evidence from randomized survey experiments," *American Economic Review*, Vol. 105, No. 4 (2015), pp. 1478-1508.
- [67] Afridi F., Barooah B. & Somanathan R., "Improving learning outcomes through information provision: experimental evidence from Indian villages," *Journal of Development Economics*, Vol. 146 (2020), <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2018.08.002>.
- [68] Premand P. & Barry O., "Behavioral change promotion, cash transfers and early childhood development: experimental evidence from a government program in a low-income setting," *Journal of Development Economics*, Vol. 158 (2022), <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2022.102921>.
- [69] Lu F., Zhang J. & Perloff J. M., "General and specific information in deterring traffic violations: evidence from a randomized experiment," *Journal of Economic Behavior & Organization*, Vol. 123 (2016), <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2015.12.009>.
- [70] Zhang J., Perloff J. M. & Lu F., "Informing and inquiring: experimental evidence on reducing traffic violations," *Journal of Development Economics*, Vol. 147 (2020), <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2020.102534>.
- [71] Bai C. E., Chi W. & Liu T. et al., "Boosting pension enrollment and household consumption by example: a field experiment on information provision," *Journal of Development Economics*, Vol. 150 (2021), <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2020.102622>.
- [72] Giles J., Meng X. & Xue S. et al., "Can information influence the social insurance participation decision of China's rural migrants?" *Journal of Development Economics*, Vol. 150 (2021), <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2020.102622>.
- [73] He D., Lu F. & Yang J., "Impact of self- or social-regarding health messages: experimental evidence based on antibiotics purchases," *Journal of Development Economics*, Vol. 163 (2023), <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2023.103056>.
- [74] 代志新、高宏宇、程鹏:《行为助推对纳税遵从的促进效应研究》,《管理世界》2023年第6期,第51-77页。
- [75] Alfonsi L., Bandiera O. & Bassi V. et al., "Tackling youth unemployment: evidence from a labor market experiment in Uganda," *Econometrica*, Vol. 88, No. 6 (2020), pp. 2369-2414.

- [76] Horton J. J., "The effects of algorithmic labor market recommendations: evidence from a field experiment," *Journal of Labor Economics*, Vol. 35, No. 2 (2017), pp. 345-385.
- [77] Cedeño D., Lannin D. G. & Russell L. et al., "The effectiveness of a financial literacy and job-readiness curriculum for youth from low-income households," *Citizenship, Social and Economics Education*, Vol. 20, No. 3 (2017), <https://doi.org/10.1177/20471734211051770>.
- [78] Hanspal T., Weber A. & Wohlfart J., "Exposure to the COVID-19 stock market crash and its effect on household expectations," *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 103, No. 5 (2021), pp. 994-1010.
- [79] 习明明、卢意、吴志军：《实验宏观经济学研究进展》，《经济学动态》2022年第11期，第126-141页。
- [80] Chen Y. & Konstan J., "Online field experiments: a selective survey of methods," *Journal of the Economic Science Association*, Vol. 1, No. 1 (2015), pp. 29-42.
- [81] Ai W., Chen Y. & Mei Q. et al., "Putting teams into the gig economy: a field experiment at a ride-sharing platform," *Management Science*, Vol. 69, No. 9 (2023), pp. 4973-5693.
- [82] Schneider F. H., Campos-Mercade P. & Meier S. et al., "Financial incentives for vaccination do not have negative unintended consequences," *Nature*, Vol. 613, No. 7944 (2023), pp. 526-533.
- [83] Andre P., Boneva T. & Chopra F. et al., "Fighting climate change: the role of norms, preferences, and moral values," <https://ssrn.com/abstract=3886831>.
- [84] 陈叶烽、刘莹、杨雯渊：《公共政策评估与随机控制实验——基于“规模化”视角的经验启示与中国实践》，《管理世界》2023年第3期，第172-196页。
- [85] Harrison G. W. & List J. A., "Field experiments," *Journal of Economic Literature*, Vol. 42, No. 4 (2004), pp. 1009-1055.
- [86] 包特、王国成、戴芸：《面向未来的实验经济学：文献述评与前景展望》，《管理世界》2020年第7期，第218-237页。

Advances in Experimental Economics: A Review of Information Provision Experiment

Luo Jun¹ Zou Lehao²

(1. School of Economics / Center for Economic Behavior and Decision-making, Zhejiang University of Finance and Economics, Hangzhou 310018, China; 2. Zhejiang Research Institute of ZUFE-UCASS, Hangzhou 310018, China)

Abstract: The information provision experiment is a research method designed to evaluate the impact of belief changes on individual decision-making by providing participants with specific information about their real-world environment to induce belief updates. This method originates from randomized intervention experiments and retains their credibility and innovation while being low-cost and highly applicable. In recent years, information provision experiments have developed rapidly and have gradually become an important empirical tool in economics.

This article provides a comprehensive review of information provision experiments. First, it systematically summarizes the implementation steps of these experiments, which include sample selection and grouping, belief measurement, and information intervention. Proper sample grouping is the first critical step for conducting the experiment. Measuring beliefs before and after the experiment distinguishes information provision experiments from other experimental approaches. Its design directly impacts the validity and interpretability of the results. Moreover, during the information intervention phase, the content and presentation of the information significantly influence belief updating among participants. Researchers must deeply understand participants' characteristics, environments, and key concerns. Second, the article highlights the advantages of information provision experiments. These

experiments excel in credibility, scalability, and mechanism verification. Through random grouping and experimental design, they offer high internal validity and credibility in causal inference. By altering only participants' perceptions of the external world, this approach is more cost-effective and has broader applicability than traditional randomized intervention experiments. Additionally, by measuring participants' initial beliefs and tracking their belief-updating processes, researchers can better identify how information affects individuals and explain the mechanisms underlying variations in belief updates, thus providing strong support for mechanism verification. Third, the article introduces representative information provision experiments in various fields. Information provision experiments are experiencing rapid development, with a growing body of outstanding research demonstrating their broad applications across key economic domains such as labor and education economics, macroeconomics and finance, public and political economics, and development economics. Through an analysis of these studies' methodologies and key findings, the article showcases the potential and research value of information provision experiments, aiming at inspiring domestic scholars.

In China, the research on information provision experiments is still in its infancy but shows immense potential. The complex challenges posed by China's social transformation offer ample opportunities for localized applications of information provision experiments. Chinese scholars should anchor their research in domestic contexts and tell the "China story", such as addressing employment issues, economic expectations, and educational choices. They should also leverage the advantages of digital innovation to conduct large-scale online experiments and promote collaboration with government agencies. By systematically organizing and reviewing the information provision experiment literature, this article provides domestic scholars with a clear research framework, aiding the academic community in better understanding the implementation steps and practical value of this method. It is hoped that efforts in China will not only advance domestic social progress but also contribute Chinese insights to the global development of experimental economics.

Key words: information provision; experimental economics; randomized controlled trials; Chinese situation

