arXiv:2611.28365v1 [cs.CY] 20 Nov 2026

谁该为停电受到指责？对客户、声誉系统和在线自由职业者的关键事件分析

Naim Bin Hasan[1,*], **Fahim Bin Hasan**[2]

[1]信息研究学院，雪城大学，锡拉丘兹，纽约，美国， [2]达卡学院，达卡大学，达卡，孟加拉国

*通讯作者

摘要

Fiverr 和 Upwork 等在线劳务平台会根据自由职业者回复的速度、是否按时交付，以及客户对他们的评价来进行判断。在全球南方，这些信号取决于劳动者无法控制的电力和互联网连接。本文探讨了电力中断、互联网故障和政府实施的互联网关闭等基础设施故障，如何在零工经济中转化为持久的声誉惩罚，以及自由职业者如何预防或修复这些影响。我们采用关键事件技术，分析了对孟加拉国在线自由职业者进行的30次访谈中记录的149起事件，其中包括2024年7月全国互联网关闭的相关经历。大多数故障都被吸收掉了，没有造成持久伤害。在演变为持久惩罚的21起事件中，有17起经由客户产生了影响。无法看到停电或停机情况的客户，将劳动者的沉默解读为不可靠，随后离开、取消订单或留下差评。平台声誉系统随后在缺乏背景信息的情况下保存了这一判断。我们将这一两阶段过程称为“客户介导的错误归因”。自由职业者采取了四种修复策略：让背景情况可见、让故障不可见、保持在平台上可见，以及减少对任何单一平台或客户的依赖。劳动者遭受暴露的程度及其修复能力并不平等，其中城市参与者暴露程度最高。本研究拓展了关于算法管理、分布式工作中的归因以及促进发展的信息和通信技术（ICT4D）的研究，并提出了面向停机感知设计的平台评分与声誉系统。

关键词： 在线劳务平台；零工经济；声誉系统；算法管理；基础设施故障；互联网停机；关键事件技术；孟加拉国**对应信息：** naimbhdu@gmail.com**ORCID（NaimBin Hasan）：** 0009-0002-4930-7241**日期：** 2026年11月

目录

1 引言 .3

2 文献综述 3
2.1 全球南方的平台工作 .32.2 算法管理与客户来源声誉 .42.3 情境不可见时的归因 .42.4 基础设施、故障与修复 .52.5 分析框架 .5

3 研究背景 .5

4 方法 .6
4.1 数据 .64.2 关键事件分析 .74.3 跨案例比较 .84.4 分析与立场性 .8

5 发现 s 8
5.1 故障司空见惯，大多数故障都被消化吸收.85.2 第一阶段：客户误读了沉默.95.3 第二阶段：平台将判断转化为记录.115.4 修复：四种策略.115.5 不平等的暴露程度与不平等的能力.13

6 讨论.13
6.1 客户介导的错误归因 .136.2 贡献 .146.3 实践启示 .156.4 局限性与未来研究 .15

7 结论.15

声明 15

参考文献 16

1 引言

2024年7月，24岁的本科生 Meem Jahan 为海外客户设计网站，当孟加拉国政府关闭全国互联网时，她正同时进行六七个项目。她失去了其中五位客户。留下来的两位拥有其他客户所缺少的东西：他们在 BBC 上看到了有关孟加拉国的新闻。同一次服务中断产生了两种不同的结果，而差异在于客户能够看到什么。

Fiverr 和 Upwork 等在线劳务平台将中低收入国家的劳动者与海外客户连接起来。孟加拉国是此类工作的最大供应国之一。在《2020年在线劳工指数》中，孟加拉国占受统计在线自由职业者的15%，仅次于印度（Stephany 等人，2021年）。这些平台将自己呈现为奖励技能与可靠性的开放市场。在实践中，它们通过响应时间、按时交付和客户评分等痕迹来衡量可靠性。每一种痕迹都依赖电力和网络连接。当电力中断或互联网断开时，劳动者便无法继续产生这些痕迹，而评判劳动者的人看到的只有一片空白。

三类研究有助于解释接下来会发生什么，但没有任何一类研究能够单独说明这一点。关于算法管理的研究，即关于使用软件指导、评估和规训劳动者的研究表明，平台会将客户评分转化为持久的惩罚（Kellogg 等人，2020年；Möhlmann 等人，2021年）。这类研究通常假定劳动者处于联网状态，因此没有回复反映的是一种选择。关于分布式工作的研究表明，人们会将由自己看不见的情境所造成的问题归咎于远程合作伙伴（Cramton，2001年；Cramton等，2007年）。这类研究考察的是拥有共同未来的团队，在这种团队中，错误印象会停留在私下，并且可以得到纠正。关于全球南方平台工作的研究记录了糟糕的基础设施是劳动者所面临的困难之一（Graham 等人，2017年；Wood 等人，2019年）。但它没有追踪局部故障如何转化为声誉损失。

本文探讨基础设施故障时谁会受到指责，以及这种指责如何成为持久记录。为填补这一研究空白，本文提出两个研究问题：

> RQ1. 当地基础设施故障如何转变为对全球南方在线自由职业者的持久惩罚？客户和平台声誉系统在其中扮演什么角色？
>
> RQ2. 自由职业者如何避免或修复这些惩罚？他们采取这些措施的能力分布有多不均？

我们通过对孟加拉国在线自由职业者进行的 30 次访谈开展关键事件分析，以回答这些问题。分析得出三项研究发现。第一，故障是常见情况，且大多数故障都被消化了。第二，故障一旦演变为惩罚，通常会分两个阶段形成。客户看不到故障原因，便将沉默归因于工作者；随后，平台将这种归因记录在评分、排名和账户决定中。我们将这一过程称为客户介导的错误归因。第三，自由职业者通过四种方式修复或避免这些惩罚。服务距离较远客户的劳动者面临的风险更高，而只有部分人能够负担备用电源和网络连接。

本文为三方面的讨论作出了贡献。对于算法管理研究，本文表明，平台无需自行误读劳动者，也可能对其进行不公平的惩罚。平台可以存储客户的错误解读，并赋予其持久的影响。对于分布式工作中的归因研究，本文展示了当错误归因离开团队的私人印象，转而成为市场中的公开评分时会发生什么。对于发展中的信息系统研究，本文说明了平台工作如何将国家基础设施失灵的风险转移给个体劳动者。

2 文献综述

2.1 全球南方的平台工作

远程平台工作为地方劳动力市场中缺乏优质选择的劳动者提供收入，但条件并不平等。Graham等人（2017年）发现，撒哈拉以南非洲和东南亚的远程工作者确实获得了收入增长，但议价能力较弱，晋升机会也很少。Wood等人（2019年）表明，基于评分的控制让这些劳动者拥有灵活性，同时也导致过度劳动，

客户时区所决定的不规律工时，以及睡眠剥夺。Anwar和Graham（2021年）将非洲远程工作者描述为陷于工作所带来的自由与其造成的不稳定性之间。激烈的全球竞争压低了薪酬（Beerepoot & Lambregts, 2015），而评分和排名则决定了获得工作的机会（Rani & Furrer, 2021）。Heeks（2022年）将这种模式称为不利的数字融入：融入数字系统的条件使优势更大的一方得以攫取不成比例的价值份额。

对于来自全球南方的劳动者而言，平台声誉尤其宝贵。Agrawal 等人（2016）在 oDesk（即后来成为 Upwork 的平台）上发现，雇主不太愿意雇用来自欠发达国家的申请者，而经验证的工作经历会大幅提高这些申请者被录用的机会。Lehdonvirta 等人（2019）将平台描述为信号环境，帮助新兴经济体中的个体服务提供者向外国客户证明自己的质量。因此，声誉能够抵消客户对劳动者所在国家的疑虑。任何损害声誉的事情，对这些劳动者造成的代价都高于对那些所在国家不会引发此类疑虑的劳动者所造成的代价。

关于发展中国家信息系统的研究将当地条件视为技术运作方式的一部分，而不是背景因素。这类研究还呼吁探讨地方与全球如何相互作用（Avgerou，2008；Walsham & Sahay，2006）。然而，关于孟加拉国平台工人的少数同行评审研究关注的是不稳定性与福祉，而非声誉的运作机制（Billah & Khan，2026）。本文考察基础设施故障如何被解读为工人疏忽。

2.2 算法管理与客户生成的声誉

Kellogg 等人（2020）指出，记录和评分是算法控制工作的两种主要方式，并认为算法控制比早期形式更全面、更不透明。Möhlmann 等人（2021）表明，同一平台系统既将劳动者与需求相匹配，也控制他们的行为。在一个大型自由职业平台上，Rahman（2021）发现，一种不透明且不断变化的评估算法造成了一个“隐形牢笼”：劳动者无法判断哪些行为会被计入考量，于是尝试摸索系统的规则，或限制自己的行为。

这类评估很大程度上来自客户。Fuller 和 Smith（1991）描述了服务企业如何利用意见卡和投诉系统，将客户变成低成本的监督力量。平台将这种安排制度化。Rosenblat 和 Stark（2016）发现，优步利用乘客评分控制司机，评分可能导致账号停用，而司机却无法得知自己是如何被评判的。Rosenblat 等人（2017）认为，评分系统将消费者变成管理者，他们的偏见会影响就业决策，却不必承担责任。Curchod 等人（2020）发现，eBay卖家认为，平台算法处理的客户评分是他们无法申诉的判断。Cameron 和 Rahman（2022）表明，在零工平台上，控制与抵抗发生在劳动者与客户之间，而不仅仅是在劳动者与平台之间。

关于在线劳动力市场的研究解释了为何单个评分会有如此大的分量。声誉决定谁能赢得工作，以及报酬是多少（Moreno & Terwiesch, 2014）。从零开始建立声誉并不容易，因为雇主很少愿意把第一份工作交给尚未证明自身能力的劳动者（Pallais，2014年）。平均评分也会随着时间推移而逐渐升高，因此大多数评分都集中在高分区间，任何较低的评分都会格外显眼（Filippas等，2022年）。在一种情境中获得的声誉，无法完全迁移到另一种情境中（Kokkodis & Ipeirotis, 2016）；而劳动者将平台对其声誉的控制体验为一种认可的丧失（Wood & Lehdonvirta, 2023）。

劳动者会采取预期性服从。Bucher 等人（2021）将其定义为：通过接受不利条件、为客户提供超出预期的服务，来提前保护自己的评分。Sutherland 等人（2020）描述了自由职业者为管理客户、指标和声誉而培养的“零工素养”。在上述研究中，不公平都源于算法或客户偏见。未收到回复会被视为劳动者自己的决定。这些研究尚未探讨这样一种情况：客户只是误解了劳动者为何没有回应，而平台却保留了这一错误记录。

2.3 情况不可见时的归因

归因理论研究人们如何解释他人的行为。观察者倾向于用个人的性格或努力来解释行为，而低估情境因素，这种倾向被称为对应偏差。

偏差或基本归因错误（Gilbert & Malone，1995）。当观察者缺乏有关某人在不同场合如何表现的信息时，他们会依赖关于通常导致此类行为的因素的一般假设（Kelley，1973；Kelley & Michela，1980）。

Cramton（2001）将这些观点应用于分散式团队。她发现，团队成员往往缺乏互惠知识，即协作者彼此共享且知道对方也共享的知识。他们不了解彼此所处的本地情境，也难以解读沉默。他们倾向于将延迟视为个人失误。在后续实验中，Cramton 等人（2007）表明，当远程合作伙伴所处的情境不可见时，观察者会更多地将糟糕的绩效归咎于该合作伙伴；而使这一情境变得可见，则会减少这种归咎。他们将这种状况称为情境不可见性。其他研究解释了这种误读为何持续存在。Hinds 和 Mortensen（2005）发现，共享身份、共享情境和自发沟通能够减少分布式团队中的冲突。全球虚拟团队中的信任取决于及时且可预测的回复（Jarvenpaa & Leidner, 1999）。在基于文本的沟通中，人们会从有限的线索中解读出大量信息，其中包括时间安排（Walther, 1996）。持续连接也提高了人们对即时回复的期待（Mazmanian 等人，2013）。

本研究预测，远方的客户会误读自由职业者的沉默。然而，这一研究建立在对团队的研究之上。团队成员拥有共同的项目和未来，也有时间纠正他人对自己的印象。自由职业平台上的客户往往两者皆无。团队研究中未被察觉的情况是工作量和日程安排，而非国家电网或国家下令关闭。最重要的是，团队成员对他人的错误归因只会私下发生。在平台上，这种错误归因可能变成公开评分。

2.4 基础设施、故障与修复

Star 和 Ruhleder（1996）认为，基础设施是一种关系，而非一个事物。它是对某人而言的基础设施，存在于某种实践之中，并会在发生故障时变得显而易见。Star（1999）敦促研究者关注维持基础设施运转的不可见劳动。Larkin（2013）质疑基础设施只有在失灵时才不可见这一观点。通过考察尼日利亚，他指出，在全球南方的许多地区，故障是常态，基础设施也高度可见。Graham 和 Thrift（2007）认为，网络化系统的常态是失效，而持续且大多不为人察觉的修复使其得以运行。在信息系统研究中，Alter（2014）将变通方案定义为以目标为导向、用于绕过工作系统中障碍的调整；Azad 和 King（2012）则展示了变通方案如何成为共享惯例。

不可靠的基础设施会带来可量化的成本。在印度，电力短缺会降低工业产出，而备用发电是一种昂贵的应对策略，给小型生产者带来的负担最重（Allcott 等，2016）。互联网关闭是一种蓄意造成的故障形式。Freyburg 和 Garbe（2018）将撒哈拉以南非洲选举期间的停运与国家对互联网服务提供商的控制联系起来，而 Wagner（2018）则将巴基斯坦反复发生的停运描述为通信中断。

这些文献探讨了基础设施如何在发生故障时变得可见，却很少追问：对谁而言可见。关于修复的研究通常考察与故障处于相同情境中的人，而关于停运的研究通常考察国家和公民。平台自由职业将经历故障的人与评判其影响的人分隔开来。两者之间唯一的联系，就是已经发生故障的基础设施。

2.5 分析框架

将这些文献放在一起阅读，可以看出一个没有任何单篇文献能够独自描述的过程。局部故障打断了劳动者的工作。客户只能看到沉默，在不了解原因的情况下，便将其归因于劳动者。平台将这种归因记录为评分、取消或响应指标，而上述声誉系统的特征会使这一记录持续存在。由于声誉能够抵消客户对全球南方劳动者的疑虑，这种损失对他们的影响最为严重。分析过程中，我们将这一过程用作一组启发性思路，而不是作为待检验的假设。

3 研究背景

孟加拉国的自由职业者经常面临基础设施故障。研究参与者提到，当地所称的轮流停电、当地互联网服务提供商的线路故障，以及

风暴期间网络连接中断。最严重的故障源于政治因素。在围绕公务员职位配额的抗议活动期间，政府先切断了全国的移动互联网，随后又切断了宽带。网络测量显示，全面停电发生于2024年7月18日至23日。移动数据于7月28日恢复，4G服务则于8月4日再次中断（Belson，2024年；Internet Society Pulse，2024年）。联合国事实调查团得出结论，停运的时间安排旨在阻碍抗议活动的组织工作（联合国人权事务高级专员办事处，2025年）。孟加拉国媒体报道称，停电期间，自由职业者失去了合同和长期客户；一名 Fiverr 卖家的顶级卖家等级也被降级，持续六个月（Billah 和 Hossain，2024年）。

本研究中的两个平台将响应能力转化为公开且持久的记录。Fiverr 根据评分、回复率和成功评分等指标为自由职业者划分等级，并向客户展示其等级（Fiverr, n.d.-d）。回复率是指过去90天内在24小时内发送首次回复的比例，而平均响应时间则显示在自由职业者个人资料中（Fiverr, n.d.-a）。成功评分涵盖沟通、按时交付和取消。其帮助页面指出，客户没有回应不会降低自由职业者的评分，但对于自由职业者自身的服务中断，平台并未作出类似的宽免规定（Fiverr, n.d.-c）。自由职业者可以提前开启可用状态设置，但仍必须按时交付进行中的订单（Fiverr, n.d.-b）。Upwork 的工作成功评分根据合同结果和客户反馈计算；Upwork 警告称，评分低于79%的自由职业者可能难以吸引新客户（Upwork, n.d.-a,n.d.-b）。这些规则假设工作者始终能够被联系到。

4 方法

4.1 数据

本研究采用了30次半结构化访谈，访谈以孟加拉语进行，于2025年5月至8月期间通过Zoom和Google Meet开展。每次访谈持续45至70分钟。参与者通过个人社交网络、转介招募以及Facebook上的孟加拉国自由职业者群组招募。参与者须年满18岁、为孟加拉国公民、至少在一个自由职业平台上拥有活跃个人资料，并且至少完成过3个付费项目，总价值超过300美元。样本包括21名男性和9名女性，他们大多处于20多岁，从事平面设计、网站与应用开发、数字营销、内容写作和视频工作。其中25人为学生。 表1 总结了该样本。

表1 参与者

#	化名	性别	Age	主要工作	地点类型*
1	Arnob Khan	M	28	平面设计	乡村
2	Tanvir Ahmed	M	27	网站开发	不明确
3	Ashfaqur Rahman	M	23	数字营销	乡村
4	Faisal Chowdhury	M	23	网站开发	城市
5	Israt Jahan	F	30	搜索引擎优化、社交媒体营销	县城
6	Sanjida Rahman	F	21	搜索引擎优化、域名营销	城市
7	Junaid Hasan	M	25	网站开发、平面设计	县城
8	Lamia Siddiqua	F	26	平面设计	城市
9	Afsana Islam	F	23	平面设计、网页设计	城市
10	Rezwanul Haque	M	24	平面设计、内容写作	城市
11	Mehedi Hasan Limon	M	26	数字营销、摄影、平面设计	城市
12	Tariqul Islam	M	21	平面设计	县城
13	Emon Shikder	M	21	数字营销、配音	县城
14	Sirajul Islam	M	25	数字营销、应用审核	县城
15	Arif Hossain	M	21	应用开发	县城
16	Shapna Islam	F	20	平面设计	县城
17	Imran Mahmud	M	21	应用开发、数字营销	县城
18	Minhazul Abedin	M	20	平面设计	县城
19	Sajjad Hossain	M	24	学术写作，平面设计	城市

表1 参与者

#	化名	性别	Age	主要工作	地点类型*
20	Wasim Akram	M	23	平面设计	城市
21	Mostafizur Rahman	M	25	平面设计、视频编辑	城市
22	Enamul Haque	M	25	网站开发	城市
23	Jakir Khan	M	25	视觉特效、视频编辑、数字营销、网站开发	城市
24	Moniruzzaman Khan	M	25	网站开发	乡村
25	Jahidul Islam	M	24	平面设计、动态图形	城市
26	Meem Jahan	F	24	网页设计、机器学习	城市
27	Kazi Abdul Karim	M	n/a	应用开发	乡村
28	Nusrat Fatema	F	23	数字营销	县城
29	Humayra Anjum	F	23	内容写作，个人资料设置，平面设计	城市
30	Sumaiya Chowdhury	F	20	各类网站／发帖任务	县城

*地点类型根据参与者在访谈中的陈述推断。性别和年龄取自参与者记录。

这些访谈是为一项关于自由职业与不稳定性的更广泛研究而收集的。访谈提纲询问了技术问题、停电、付款、评分、平台体验和客户关系，但没有专门询问服务中断如何影响评分或排名。因此，本文是一项围绕新问题、采用新分析方法开展的二次分析。本研究经佛罗里达大西洋大学机构审查委员会批准（IRB2502046号研究方案）。所有姓名均为化名。

我们还使用 Fiverr 和 Upwork 的公开帮助中心文档，以识别客户判断转化为记录所依据的指标（第 3 节）。

4.2 关键事件分析

我们采用了关键事件技术，请参与者描述影响某项关注结果的具体事件，然后对这些事件进行分类（Flanagan，1954）。该技术适用于并非针对单一问题收集的访谈数据，因为它将每个描述的事件而非访谈本身视为分析单位（Butterfield 等人，2005）。我们将事件定义为一个具体的经历，或一个描述清楚的反复发生模式，其中某种干扰影响了参与者的平台工作，或客户或平台对参与者施加了惩罚。我们也记录了参与者对这类事件的一般看法，但将其单独列出，并赋予较低权重。

我们从六个维度对每个事件进行编码。触发因素是最先出现的问题，例如停电、互联网故障、2024年7月停摆、疾病，或不透明的平台决策。途径是事件造成损失的渠道，例如客户离开、差评、排名下降或账户限制。我们还对施加损失的行为者、损失严重程度、参与者是否恢复，以及任何补救措施进行了编码。每个事件都关联一段孟加拉语逐字摘录及其在访谈转录稿中的行号。

第一次提取是在大语言模型 Claude（Anthropic）的协助下完成的：该模型完整阅读了每份访谈转录稿，并按照固定格式提出事件。随后，脚本确认每一段孟加拉语摘录都逐字出现在所引用的行中。接着，我们将每个拟议事件与访谈转录稿进行对照，并核查其编码。此次核查确认了全部 149 个事件及其编码，因此没有新增或更改任何事件。

为检验编码的可靠性，我们随机抽取了30个事件（总数的20%）作为样本。一个由不同开发者开发的语言模型，即GPT模型（OpenAI），仅根据访谈转录稿中的段落对每个抽样事件的触发因素和途径进行编码，无法查看我们的编码结果。我们使用科恩卡帕系数将其编码与我们核实后的编码进行比较。科恩卡帕系数是一种衡量两名编码者之间一致性的指标，并会校正由偶然因素所导致的预期一致性（Cohen，1960）。触发因素的一致性为0.88，途径的一致性为0.76。根据

作为广泛使用的基准，这些数值分别表示几乎完美的一致性和高度一致性（Landis 与 Koch, 1977）。30 起事件中有 7 起存在分歧。大多数分歧涉及符合两个类别的事件，例如，新手障碍既降低了个人资料的可见度，也使工作者失去了客户。我们对照访谈转录稿逐一复核了每项分歧，并保留了经核实的编码。所有分歧均未改变转化为处罚的故障事件数量，也未改变其转化途径。所有诠释性判断均由我们自行作出。引文由孟加拉语翻译而来。

4.3 跨案例比较

为回答第二个研究问题，我们建立了一个矩阵，每位参与者占一行。矩阵记录了参与者的地点类型，我们根据访谈将其判断为城市中心、县城或乡村。矩阵还记录了参与者是否有备用电源或第二条互联网连接、是否在平台之外找到客户，以及是否有故障导致持久性惩罚。我们使用该矩阵比较案例，而非统计检验变量间的关联。由于参与者共 30 人，这些计数仅描述该样本中的模式。

4.4 分析与立场性

我们遵循信息系统解释性田野研究的原则，在个别事件与逐渐形成的整体叙述之间往返（Klein 与 Myers, 1999；Walsham，2006）。我们报告计数，以展示某种模式的普遍程度；并引用原话，以呈现参与者如何理解这种模式。我们还特意寻找与逐渐形成的叙述相悖的案例，例如未造成任何损害的故障。

在本研究开展前，我们中的一人曾在 Upwork 和 Fiverr 上担任自由职业网页开发者三年多。这段经历有助于招募参与者，也让我们无需长篇解释便能理解平台术语。但这也带来了风险：这段经历可能会影响我们解读参与者账户的方式。为降低这一风险，我们将每项论断都以事件表为依据，并在某个编码依赖于解释时，重新查阅孟加拉语访谈转录稿。

5 研究发现

分析发现，在30场访谈中共识别出149起事件。其中，41起是具体事件，70起是反复出现的模式，38起是普遍看法。65起事件始于基础设施或工作者身体出现故障，30位参与者中有27位报告至少经历过一次此类事件。图1展示了这些事件在不同触发因素和途径中的分布情况。

5.1 故障司空见惯，而且大部分都被吸收

对于30位参与者中的27位来说，故障是自由职业工作中再平常不过的一部分。停电和互联网故障各占19起，2024年7月停机占11起，设备故障占6起，疾病占5起。24岁的本科生 Sajjad Hossain 从事学术内容写作和图形设计；由于其中一条网络线路经常故障，他一直保留着两条互联网连接：

> “相信我，一个月30天里，差不多有10天我都得切换线路，因为那时候有本地运营商。”

大多数故障并未造成持续性的惩罚。在 65 起故障事件中，有 44 起虽造成了干扰，但参与者报告称并未因此遭受损失。参与者会重新协商截止日期、重做丢失的文件，或改用移动数据。24 岁的社会学毕业生 Arnob Khan 已全职从事平面设计师工作五至六年，他描述了轮流停电威胁到截止日期时客户的反应：

> “停电时，或者眼看就要错过截止日期、我却无法交付时，我们会互相让步、协商解决。他们对此接受得很好。”

Moniruzzaman Khan 是一名 25 岁的本科生网页开发者，他的乡村住所几乎每小时就会停一次电。他错过了截止日期，但通过告诉客户发生了什么而保住了客户：“我不得不在截止日期之后交付，得告诉他们现在没电，我稍后会把文件发给您。”随后，他购买了移动数据，通过笔记本电脑发送文件。

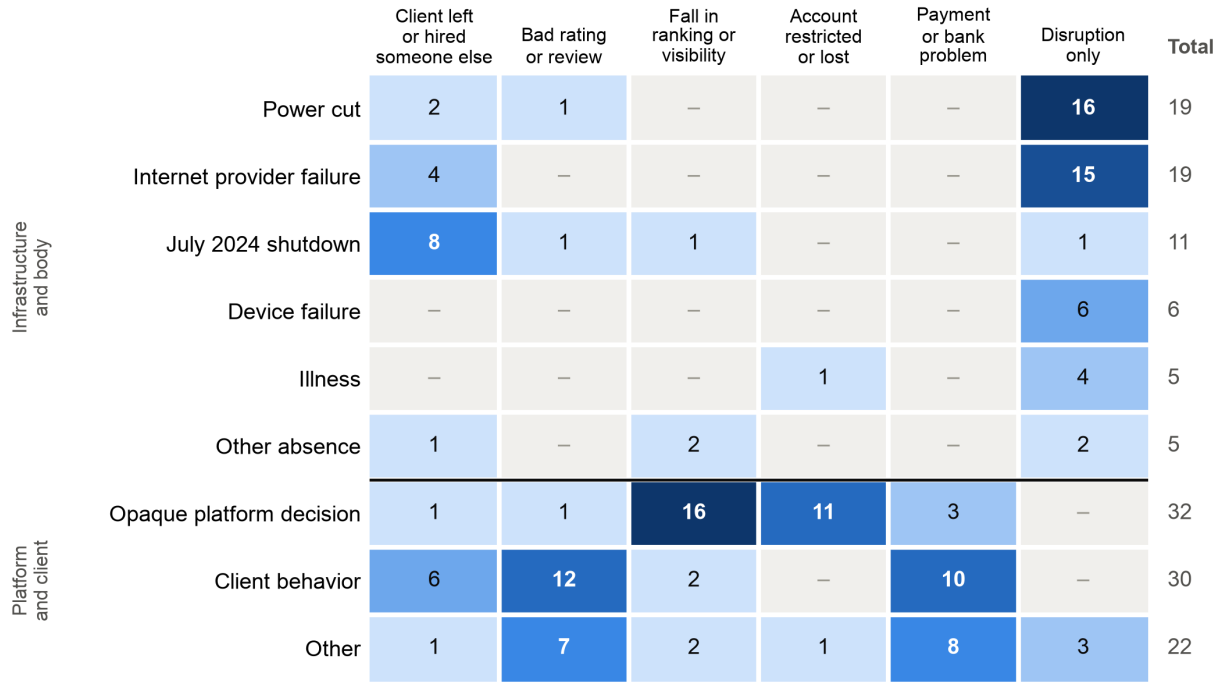


图1 按触发因素和途径划分的事件（n = 149）。颜色较深的单元格表示事件较多。线以上的各行是基础设施或身体故障。

这些案例表明，故障并不会自动变成惩罚。问题在于，故障何时会变成惩罚。这些事件指向两个条件。首先，故障发生在时间安排至关重要的时刻，例如收到新询问、临近交付期限或进行实时通话时。其次，客户无法看到究竟发生了什么。

5.2 第一阶段：客户误读了沉默

13位参与者报告的21起故障事件造成了持续的损失。其中17起事件的损失是通过客户体现的。在15起事件中，客户离开或另聘他人；在2起事件中，客户留下了差评。只有4起事件是通过平台的排名或账户系统造成的。 图2a 展示了全部65起故障事件最终造成的后果。

最常见的情形涉及新的询问。Israt Jahan是一位30岁的工商管理硕士毕业生，在照料瘫痪母亲的同时从事搜索引擎优化和社交媒体营销；她因停电而失去了一位潜在客户：

> “因为当时停电了。半小时或一小时后我回复时，客户已经另聘他人了。”

达卡一位26岁的本科平面设计师Lamia Siddiqua描述了同样的过程。雷电期间，她的互联网服务提供商切断了网络服务：“我和客户交谈时网络断了，等我重新上线，客户已经找了别人。”26岁的数字营销人员Mehedi Hasan Limon说，网速缓慢也以同样的方式让他失去了客户。在这些叙述中，客户无一等待解释。

一位参与者认为，他的客户将这段沉默理解成了不诚实。Junaid Hasan 是一名 25 岁的电气工程专业毕业生，自 2020 年起从事网站开发和平面设计。他在截止日期前的最后一天交付了项目。随后，轮流停电和互联网故障在最后一刻切断了他与客户的联系：

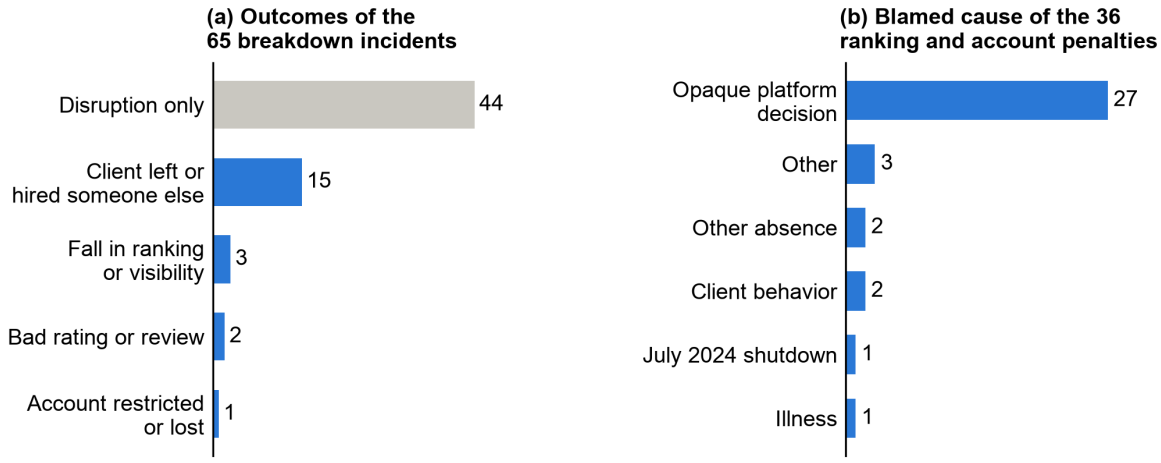


图2 （a）65起故障事件的结果。灰色标记表示仅造成中断的故障。（b）参与者认为导致36起涉及排名下降或账户限制的事件的原因。

> “我不知道他是怎么想的，但在他看来，我可能像是在撒谎。所以他给了我一个差评。”

Junaid没有办法向客户证明电力中断了。他的解释事后才到，看起来像是在找借口。这正是第一阶段的核心。客户并没有评判这次故障，因为客户从未看到故障本身。客户评判的是沉默，并自行推断其原因。

2024年7月停摆将这一个人问题变成了集体问题。在讨论这次停摆的8名参与者中，有6人表示自己失去了客户、项目或评分。Wasim Akram是一名23岁的全职平面设计师，自2018年起从事自由职业。他说：“7月互联网中断时，我发现所有客户都离开了。”Moniruzzaman Khan不得不重新开始：“因为网络断了，我的许多客户都离开了。那时对我来说非常困难，要从零开始重新建立起来。”25岁的本科生网页开发者Enamul Haque失去了手头的项目，并在同一时期收到了一条差评。Sajjad Hossain解释了客户为何没有等待：

> “就算你离开了，他在世界各地还有一百或两百个像你这样的替代者。所以，即使你客气地解释说你的电脑坏了、笔记本电脑坏了、没有互联网连接、家里停电了，或者你的国家发生了像七月运动这样的运动，导致你彻底失联，客户也绝不会考虑这些情况。”

对比案例最能说明问题。在若干事件中，客户确实得知了沉默的原因，结果也因此发生了变化。Meem Jahan 的案例是本文的开篇案例，她留住了两位看过新闻的客户：

> “其中两个人了解这个国家的情况。他们在 BBC 上看到了新闻，所以体谅了我。但另外五个人只是说了声抱歉，就把项目交给了别人。”

停机期间，Wasim Akram 留住了两三个孟加拉国客户，因为他可以给他们打电话，而他的外国客户则无法联系：“在国外，没有互联网就无法直接通过电话联系。”Mehedi Hasan Limon 从另一面描述了这个问题：他在美国的客户“不明白我们国家有关闭 [互联网]的系统”。在每个案例中，决定结果的并不是故障本身，而是客户能否看到这一点。这与实验发现相一致：当远程合作伙伴所处的情况可见时，观察者较少责怪他们（Cramton等，2007年）。这里的不同之处在于，被隐藏的情况是国家基础设施，而这种关系是一种客户可以立即终止的市场交易。

5.3 第二阶段：平台将判断转化为记录

第二阶段始于平台记录客户的判断。参与者表示，评分是连接客户意见与其未来可见度的主要纽带。24岁的本科平面设计师兼内容写作者 Rezwanul Haque 表示，评分直接影响“个人资料的排名和项目”。Enamul Haque 说，如果客户哪怕只给出略低的评分，“这也会对自由职业者产生巨大影响”。Junaid Hasan 解释说，在许多好评中出现两条差评，也会对他的个人资料造成 drastic 的影响。这些说法与以下发现相符：虚高评分系统会使任何较低的分数都格外显眼（Filippas等，2022年）。

平台也会直接将缺席解读为不活跃。Mehedi Hasan Limon 描述了他对 Fiverr 如何看待不活跃的理解：

> “如果你长时间处于不活跃状态，Fiverr 可能会认为你已经离开了平台，因此从算法角度来看，你的排名会大幅下降。”

对于 Sanjida Rahman 来说，她是一名 21 岁的法学院学生，自 2020 年起从事搜索引擎优化和域名营销；因疾病缺席，导致一个经营已久的账户宣告终结：

> “如果你长时间（1-2个月）不从事自由职业，你的 Fiverr 个人资料排名会大幅下降。由于住院，我大约一个月无法登录我的 Fiverr 账户。因此，我的个人资料排名彻底下滑了。”

Sanjida 的案例展示了第二阶段，却没有第一阶段。没有客户误解她的处境。平台自身的规则对待她住院一个月的情况，就像对待她决定退出一样。不过，她的案例并不常见。21 起崩溃惩罚中，只有 4 起被参与者直接归因于平台的排名或账户系统。

平台作用在这些叙述中显得不大的原因还有第二个：参与者很少知道平台为何施加惩罚。在参与者描述排名下降或账户限制的36起事件中，有27起被归因于不透明的平台规则，而非任何具体事件（图2b）。Sajjad Hossain说，他的Fiverr个人资料曾多次被封禁，并称这是“孟加拉国的问题，很多人的个人资料在这里都会被封禁”。这种不透明性与Rahman（2021年）对隐形牢笼的描述相符。这也意味着，自由职业者在服务中断后排名下降，可能永远不会把两者联系起来。因此，本研究的统计数据很可能低估了平台作用。

惩罚也很难迅速撤销。21起故障惩罚中，有8起从未恢复，只有2起完全恢复。重建业绩并不容易，因为新建或受损的个人资料很难吸引客户。几位参与者描述了刚开始时数月没有订单的情况。21岁的文凭课程学生Imran Mahmud从事应用程序开发，他说，个人资料消失时，“他失去的不只是账户，实际上还失去了所有客户。”这与相关证据一致：没有业绩记录的劳动者很难从雇主那里获得第一份工作（Pallais，2014年）。

5.4 修复：四种策略

自由职业者在故障发生前后都会采取行动。他们的行动针对这一两阶段流程中的不同环节。表2将这些行动归纳为四种策略，并展示了每种策略所需的条件。图3展示了描述各项行动的参与者人数。

表2 修复策略

策略	所述行动	针对的阶段	所需条件
让背景变得可见	向客户解释服务中断；给客户打电话；前往有信号的地方发送更新信息	第一阶段（客户错误归因）	与客户建立有效沟通渠道客户以及一位相信该解释
使故障不可见	电池备份装置；第二条互联网连接；切换至移动数据	第一阶段	设备资金和数据

表2 修复策略

策略	所述行动	针对的阶段	所需条件
保持可见	接低薪工作以保持活跃，或 赚取评分；跨时区在夜间工作； 刷新个人资料	第二阶段 （平台记录）	时间、睡眠，以及 接受较低的报酬
降低依赖性	在平台之外寻找客户；帮助 来自家人、同伴或机构； 开设新账户	两个阶段	社交网络和 可在平台之外出售的技能 平台

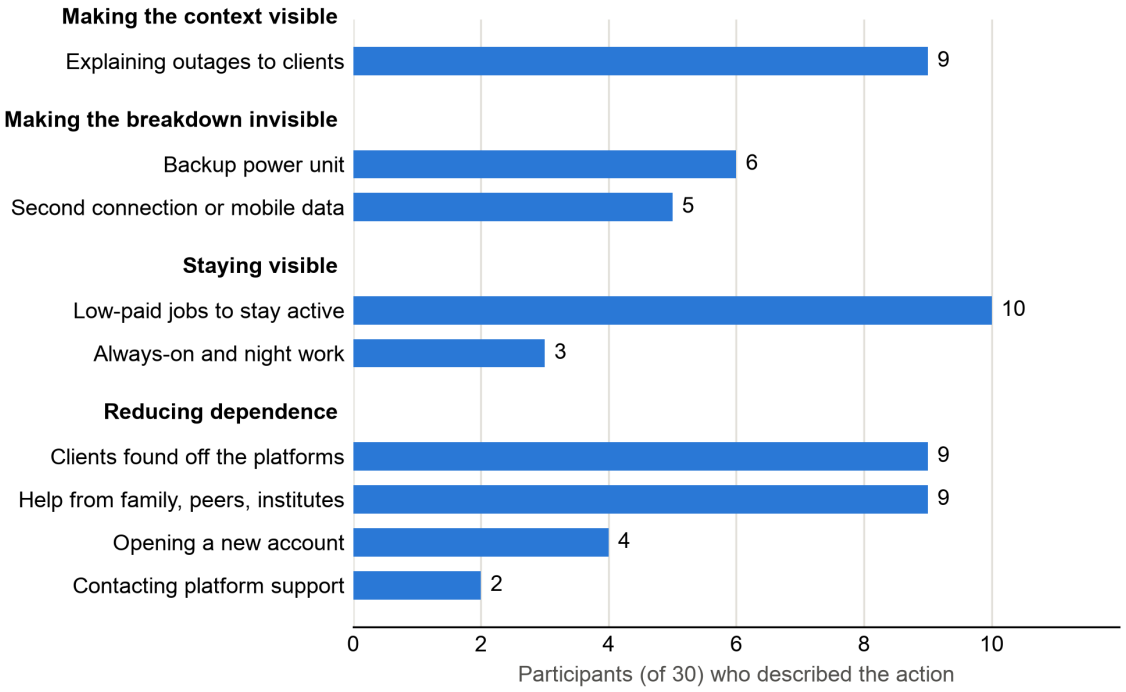


图3 按策略分类的补救措施。柱状图显示了描述每项措施的参与者人数（共30人）；一名参与者可以描述多项措施。

第一种策略是让客户了解当时的具体情况，直接应对第一阶段。九位参与者提到，他们会向客户解释服务中断的情况。Meem Jahan探亲期间曾前往有信号的地方，以便发送进展更新："我会在下午两点左右去稍远一点的地方，然后给客户发消息：先生，我正在处理。"当能够联系上客户，且客户相信解释时，这种策略就有效。停机期间，这种策略则行不通，因为根本无法联系到外国客户。

第二种策略是让故障不被察觉，从而使客户始终没有意识到故障的存在。六名参与者提到了备用电源设备，五名提到了第二条互联网连接或移动数据。Arif Hossain是一名21岁的文凭课程学生，负责开发应用程序。他在家里安装了一个电池备用电源，当地称为IPS："即使停电，我仍然可以与客户沟通。"Rezwanul Haque了解到断线在客户看来会造成怎样的影响后，购买了一个备用电源："当我明白对外国人来说突然断线是非常无礼的行为后，我便计划并开始使用备用电源。"实际上，这些劳动者付费为自己提供了平台规则所假定的可靠基础设施。这类似于Allcott等人（2016）所描述的印度小型企业昂贵的自发电行为。

第三种策略是让自己在平台上保持可见。十位参与者提到，他们会接低薪工作，以保持个人资料活跃或获得评分。24岁的平面设计和动态图形专业毕业生 Jahidul Islam 说："刚开始时，我接了好几个项目，每个只收5到10美元，为的是提高我的

个人资料的可见度和评分。”其他人则提到，他们会跨时区通宵工作。这些做法与 Bucher 等人（2021）所说的预期性服从相符，但有一点不同：在这里，劳动者也在保护自己，以防范无法预测的故障。

第四种策略是减少对任何单一平台或客户的依赖。九名参与者通过 Facebook、LinkedIn 或转介招募找到客户，另有九名参与者依靠家人、同伴或培训机构来恢复账户或解决问题。Ashfaqur Rahman 是一名 23 岁的本科生，经营着一支小型数字营销团队。他的团队成员在达卡继续工作，因此即使乡村停电，他也能继续工作：“我人在乡村，但我的所有工作都在进行，因为我有团队成员在我回家期间继续工作。” 将工作转移到平台之外减少了对评分的暴露程度，但也放弃了平台提供的支付保障。

5.5 不平等的暴露程度和不平等的能力

遭受客户介导的错误归因的程度并不均等。 表3 按地点和是否能够使用备用设备对参与者进行比较。14名城市参与者中有10人至少遭遇过一次故障，并因此受到持久性惩罚；相比之下，县城的11名参与者中有2人，乡村的4名参与者中有1人遭遇过这种情况。

表3 按地点和备用设备划分的故障惩罚。计数仅描述此样本。

群体	参与者	至少一项故障罚款
按地点（推断）		
城市中心	14	10（71%）
县城	11	2（18%）
乡村	4	1（25%）
不明确	1	0 (0%)
通过备用设备		
备用电源或第二条网络连接	9	5 (56%)
都不是	21	8 (38%)
所有参与者	30	13（43%）

这与仅根据基础设施质量所作的预测恰好相反，因为农村参与者描述的电力和网络连接状况更差。一种可能的解释是暴露程度。城市参与者可能服务过更多国际客户，也承接了更多进行中的项目，因此，当客户无法了解沉默的原因时，他们可能损失更多。一些区镇参与者主要为本地客户工作，他们可以通过电话联系客户，而且客户了解当地情况。如果这一解释成立，那么暴露程度不仅取决于基础设施质量，也取决于工作者与客户之间的距离。

修复能力也并不平等。备用电源和第二条网络连接都需要花钱，几位参与者只有在遭受损失后才购买了这些设备。在拥有备用电源或第二条网络连接的九位参与者中，有五位曾遭遇故障罚款；而在两者都没有的21位参与者中，这一数字为八。这并不表明备用设备没有帮助，而是反映了事件发生的先后顺序：Rezwanul Haque和Jahidul Islam都在因断网遭受高额损失后才购买备用设备。没有设备的参与者则描述了不同的局限。Moniruzzaman Khan的乡村住所每小时都会停电，但他没有备用电源。其他人则只用手机工作。因此，农村参与者面临着更差的基础设施，却缺少个人补救措施；对其中一些人起到保护作用的，是一个足够了解当地情况、且离他们较近的客户群。

6 讨论

6.1 客户介导的错误归因

研究发现以两阶段解释回答了第一个研究问题。第一阶段，客户看不到工作者所处的状况，便将基础设施故障归因于工作者的品格或努力程度。第二阶段，平台声誉系统脱离情境记录了这一判断，并将其传递

下去。我们将这一过程称为客户介导的错误归因。 图 4 展示了这一过程，包括反馈至其中的修复策略。

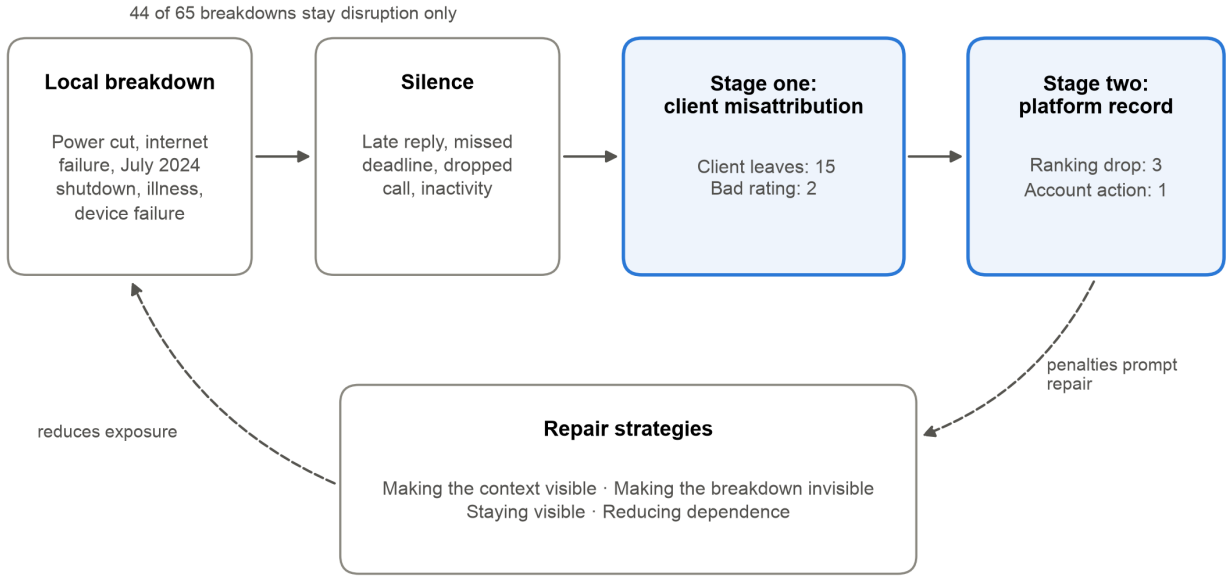


图 4 客户介导的错误归因。数字表示故障事件。虚线箭头展示修复如何应对处罚并降低暴露程度。

这一过程取决于三个条件，每个条件都能从数据中看出。第一，平台根据响应能力和交付情况的痕迹来评价劳动者，而这些痕迹取决于基础设施。第二，评价者身处远方，无法看到当地情况。第三，平台保存评价，却不记录评价缘由，也没有切实可行的渠道让劳动者提出异议。只要缺少其中任何一个条件，这一过程就会减弱。在我们的数据中，可以通过电话联系到的本地客户，以及看过新闻的外国客户，都没有处罚这名劳动者。

6.2 贡献

本研究作出了三项贡献。第一，本研究推进了算法管理和平台声誉系统领域的研究。相关研究将不公平归因于不透明算法（Rahman, 2021）或客户偏见（Rosenblat et al., 2017）。本研究指出了第三个来源：客户作出了诚实但错误的判断，而平台将其保存下来。平台不必亲自误读劳动者，只需保留客户的判断并剥离其背景信息即可。不透明性也体现在两个方向上：劳动者看不到平台如何给自己评分，而给他们评分的人也看不到劳动者所处的情况。

其次，本研究拓展了有关分布式工作中的归因的研究。Cramton（2001）和 Cramton 等人（2007）指出，当情况不可见时，远程合作伙伴会责怪当事人。他们的参与者在团队中工作，拥有共同的未来，并且可以随着时间推移纠正彼此的印象。在平台市场中，双方的关系往往仅限于一笔交易，客户可以立即更换工作者，而错误归因则会变成公开评分，供之后的客户查看。因此，同一种认知偏差很可能会造成更大且持续更久的后果。

第三，这项研究有助于发展中的信息系统研究。Star 和 Ruhleder（1996）指出，基础设施在发生故障时会显现出来。我们的数据表明，只有部分受影响的人能看到故障。对工作者而言，故障显而易见；对客户和平台而言，它却意味着沉默。这种落差将国家基础设施失灵的代价转嫁给了个体工作者。这也为不利的数字融入这一概念增添了一种作用机制（Heeks, 2022）：工作者虽被纳入全球市场，但其所在国家的基础设施故障却被算作他们个人的责任。

6.3 对实践的影响

研究发现表明，平台设计可以作出三项改进。由于我们无法访问平台数据，每项改进都需要经过测试。第一，平台可以向客户显示相关背景信息。通知客户自由职业者所在地区正受到有记录的中断影响，或可直接解决问题的第一阶段。本研究中的案例表明，了解情况的客户并未因此惩罚工作者。第二，平台可以在经核实的区域性中断期间保护记录，例如暂停响应率计算，并延后评价窗口。Fiverr 已将不回应的客户排除在自由职业者的评分之外（Fiverr，n.d.-c），因此，针对区域性中断设立类似规则，便是对现有原则的延伸。第三，平台可以允许工作者在服务中断开始后开启可用状态设置，或在没有互联网连接时开启。Fairwork 框架中的公平管理原则要求，对影响工作者的决定给予正当程序，可为此类改进提供标准（Heeks 等，2021）。

对于政府而言，研究发现表明，互联网关闭会给个体数字劳动者带来持续到网络连接恢复之后的成本。为自由职业者提供培训的项目也可以支持可靠电力和网络连接，因为本研究中的劳动者都自行承担了这些费用。

6.4 局限性与未来研究

本研究存在局限性。这是一项对访谈资料进行的二次分析，而这些访谈最初并非为回答这一问题而设计。访谈指南没有询问参与者在服务中断后评分或排名发生了什么变化，这也是恢复情况往往不明确的原因之一，并且平台作用可能因此被低估。这些账户内容均为回顾性叙述。样本中的参与者较为年轻，且高度依赖 Fiverr；其中还有一批来自同一地区的参与者，他们通过转介招募。地点类型是根据访谈内容推断的。整个过程中的客户一方，只能通过劳动者的叙述加以了解。

未来研究可以通过三种方式弥补这些空白。通过对客户开展访谈或实验，可以检验在有无服务中断信息的情况下，他们如何解读自由职业者的沉默。分析2024年7月停摆前后的公开个人资料指标，可以直接测量平台阶段。与其他经常经历停运的国家进行比较，则可以显示这一过程是否会在其他地方呈现相同形式。

7 结论

Meem Jahan 的两位忠实客户看到了这则新闻。她的另外五位客户没有看到，于是把项目转交给了别人。标题中的问题在这些数据中有一个明确的答案：当电力或互联网中断时，通常会受到指责的是工作者。本文论证了，她的经历反映出一个更广泛的过程。远方的客户误读了由基础设施故障造成的沉默，而平台声誉系统则将这种误读记录为持久的判断。孟加拉国的在线自由职业者承担了大多数故障的后果，但真正造成影响的故障，往往发生在客户正在等待、却无法看到原因的时刻。工作者通过解释情况、购买自己的备用基础设施、始终保持可见，以及分散风险来应对。这种应对能力取决于他们的经济状况，也取决于客户与他们相距多远。在线劳务平台承诺根据工作者的技能和可靠性来评判他们。但只要其声誉系统记录沉默却不记录沉默的原因，它们也会依据工作者所在国家电网的可靠性来评判工作者。

声明

作者贡献。Naim Bin Hasan：概念化、方法论、调查、数据整理、正式分析、验证、经费获取、撰写初稿、审阅与编辑。**Fahim Bin Hasan：**验证（核实事件提取、人工智能辅助编码以及与访谈转录稿进行可靠性检验）、审阅与编辑。

生成式人工智能的使用。 Claude（Anthropic）这一大语言模型协助从转录文本中首次提取事件。GPT模型（OpenAI）在可靠性检验中担任盲法第二编码员。作者根据原始转录文本核查了每一项事件，作出了所有分析和解释性决策，核对了每一条参考文献，并对内容承担全部责任。

伦理。本研究获得佛罗里达大西洋大学机构审查委员会的批准（IRB2502046号研究方案）。参与者均提供了口头同意。所有姓名均为化名。

数据可用性。访谈记录包含身份识别信息，无法共享。如有需要，可向通讯作者索取编码方案。

资金支持。数据收集得到孟加拉国研究美国学会（AIBS）奖学金和佛罗里达大西洋大学研究生论文与学位论文奖学金的支持。

致谢。我们感谢分享时间和经历的孟加拉国自由职业者，也感谢佛罗里达大西洋大学 Naim BinHasan 的导师们所提供的指导。

利益声明。作者声明不存在需要披露的利益冲突。

参考文献

Agrawal, A.、Lacetera, N. 与 Lyons, E.（2016年）。在线市场中的标准化信息是否会不成比例地惠及来自欠发达国家的求职者？《国际经济学杂志》，*103*，1–12。https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2016.08.003 Allcott, H.、Collard-Wexler, A. 与 O'Connell, S. D.（2016年）。电力短缺如何影响工业？来自印度的证据。*American Economic Review*，*106*(3)，587–624。https://doi.org/10.1257/aer.20140389 Alter, S.（2014年）。变通做法理论。《信息系统协会通讯》，*34*，文章55。https://doi.org/10.17705/1CAIS.03455 Anwar, M. A. 与 Graham, M.（2021年）。进退两难：非洲零工经济中的自由、灵活性、不稳定性与脆弱性。*Competition & Change*，*25*(2)，237–258。https://doi.org/10.1177/1024529420914473 Avgerou, C.（2008年）。发展中国家的信息系统：批判性研究综述。《信息技术期刊》，*23*(3)，133–146。https://doi.org/10.1057/palgrave.jit.2000136 Azad, B. 与 King, N.（2012年）。地中海国家的制度化计算机变通实践：对两个组织的考察。*European Journal of Information Systems*，*21*(4)，358–372。https://doi.org/10.1057/ejis.2011.48 Beerepoot, N. 与 Lambregts, B.（2015年）。在线招聘市场中的竞争：迈向外包服务的全球劳动力市场？*Global Networks*，*15*(2)，236–255。https://doi.org/10.1111/glob.12051 Belson, D.（2024年8月1日）。近期一连串互联网中断事件：*2024*年7月。《Cloudflare博客》。https://blog.cloudflare.com/a-recent-spate-of-internet-disruptions-july-2024 Billah, M. 与 Hossain, M.（2024年7月31日）。孟加拉国自由职业者面临的诸多噩梦。《商业标准报》。https://www.tbsnews.net/node/906691 Billah, M. 与 Khan, T. H.（2026年）。从灵活性到脆弱性：探究孟加拉国零工劳动者的经历。《*Cogent*社会科学》，*12*(1)。https://doi.org/10.1080/23311886.2026.2648880 Bucher, E. L.、Schou, P. K. 与 Waldkirch, M.（2021年）。安抚算法：面对零工经济中的算法管理时的预期性服从。《组织》，*28*(1)，44–67。https://doi.org/10.1177/1350508420961531 Butterfield, L. D.、Borgen, W. A.、Amundson, N. E. 与 Maglio, A.-S. T.（2005年）。关键事件技术的五十年：1954–2004年及以后。《定性研究》，*5*(4)，475–497。https://doi.org/10.1177/1468794105056924 Cameron, L. D. 与 Rahman, H.（2022年）。扩展抵抗焦点：理解零工经济中控制与抵抗的共同构成。《组织科学》，*33*(1)，38–58。https://doi.org/10.1287/orsc.2021.1557 Cohen, J.（1960年）。名义量表的一致性系数。《教育与心理测量》，*20*(1)，37–46。https://doi.org/10.1177/001316446002000104 Cramton, C. D.（2001年）。共同知识问题及其对分布式协作的影响。《组织科学》，*12*(3)，346–371。https://doi.org/10.1287/orsc.12.3.346.10098 Cramton, C. D.、Orvis, K. L. 与 Wilson, J. M.（2007年）。分布式协作中的情境不可见性与归因。*Journal of Management*，*33*(4)，525–546。https://doi.org/10.1177/0149206307302549 Curchod, C.、Patriotta, G.、Cohen, L. 与 Neysen, N.（2020年）。为算法工作：在线工作环境中的权力不对称与能动性。*Administrative Science Quarterly*，*65*(3)，644–676。https://doi.org/10.1177/0001839219867024

Filippas, A.、Horton, J. J. 与 Golden, J. M.（2022年）。声誉膨胀。《营销科学》，*41*(4)，733–745。https://doi.org/10.1287/mksc.2022.1350 Fiverr。（无日期-a）。关于响应时间和响应率，你需要了解的一切。Fiverr 帮助中心。检索日期：2026年10月4日，网址：
h
t
t
p
s://
help.fiverr.com/hc/en-us/articles/360011451678-Everything-you-need-to-know-about-response-time-and-rate Fiverr。（无日期-b）。为自由职业者设置可用状态。Fiverr 帮助中心。检索日期：2026年10月4日，网址：https://help.fiverr.com/hc/en-us/articles/360015529197-Setting-Availability-for-freelancers Fiverr。（无日期-c）。成功评分。Fiverr 帮助中心。检索日期：2026年10月4日，网址：https://help.fiverr.com/hc/en-us/articles/21965360854673-Success-score Fiverr。（无日期-d）。了解 *Fiverr* 的自由职业者等级。Fiverr 帮助中心。检索日期：2026年10月4日，网址：https://help.fiverr.com/hc/en-us/articles/360010560118-Understanding-Fiverr-s-freelancer-levels Flanagan, J. C.（1954年）。关键事件技术。《心理学通报》，*51*(4)，327–358。https://doi.org/10.1037/h0061470 Freyburg, T. 与 Garbe, L.（2018年）。阻断瓶颈：撒哈拉以南非洲选举时期的互联网关闭与所有权。*International Journal of Communication*，*12*，3896–3916。https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/8546 Fuller, L. 与 Smith, V.（1991年）。消费者报告：变化中的经济中的顾客管理。《工作、就业与社会》，*5*(1)，1–16。https://doi.org/10.1177/095001709100500100 2 Gilbert, D. T. 与 Malone, P. S.（1995年）。对应偏差。《心理学通报》，*117*(1)，21–38。https://doi.org/10.1037/0033-2909.117.1.21 Graham, M.、Hjorth, I. 与 Lehdonvirta, V.（2017年）。数字劳动与发展：全球数字劳务平台和零工经济对劳动者生计的影响。《转移：欧洲劳动与研究评论》，*23*(2)，135–162。https://doi.org/10.1177/1024258916687250 Graham, S. 与 Thrift, N.（2007年）。失序：理解修理与维护。《理论、文化与社会》，*24*(3)，1–25。https://doi.org/10.1177/0263276407075954 Heeks, R.（2022年）。超越数字鸿沟的数字不平等：将全球南方的不利数字融入概念化。《发展中的信息技术》，*28*(4)，688–704。https://doi.org/10.1080/02681102.2022.2068492 Heeks, R.、Graham, M.、Mungai, P.、Van Belle, J.-P. 与 Woodcock, J.（2021年）。依据体面劳动标准系统评估零工工作：Fairwork 框架的开发与应用。《信息社会》，*37*(5)，267–286。https://doi.org/10.1080/01972243.2021.1942356 Hinds, P. J. 与 Mortensen, M.（2005年）。理解地理分布式团队中的冲突：共享身份、共享情境和自发沟通的调节作用。《组织科学》，*16*(3)，290–307。https://doi.org/10.1287/orsc.1050.0122 Internet Society Pulse。（2024年）。孟加拉国互联网暂停（*2024*年*7*月*18*日）[关停追踪条目]。https://pulse.internetsociety.org/en/shutdowns/internet-suspended-in-bangladesh-18-july-2024/ Jarvenpaa, S. L. 与 Leidner, D. E.（1999年）。全球虚拟团队中的沟通与信任。《组织科学》，*10*(6)，791–815。https://doi.org/10.1287/orsc.10.6.791 Kelley, H. H.（1973年）。因果归因的过程。《美国心理学家》，*28*(2)，107–128。https://doi.org/10.1037/h0034225 Kelley, H. H. 与 Michela, J. L.（1980年）。归因理论与研究。*Annual Review of Psychology*，*31*，457–501。https://doi.org/10.1146/annurev.ps.31.020180.002325 Kellogg, K. C.、Valentine, M. A. 与 Christin, A.（2020年）。工作中的算法：控制的全新争议领域。《管理学会年鉴》，*14*(1)，366–410。https://doi.org/10.5465/annals.2018.0174 Klein, H. K. 与 Myers, M. D.（1999年）。在信息系统中开展和评估解释性田野研究的一组原则。*MIS Quarterly*，*23*(1)，67–93。https://doi.org/10.2307/249410 Kokkodis, M. 与 Ipeirotis, P. G.（2016年）。在线劳动力市场中的声誉可转移性。《管理科学》，*62*(6)，1687–1706。https://doi.org/10.1287/mnsc.2015.2217

Landis, J. R., & Koch, G. G.（1977）。分类数据的观察者一致性测量。*Biometrics, 33*(1), 159–174。https://doi.org/10.2307/2529310 Larkin, B.（2013）。基础设施的政治与诗学。*Annual Review of Anthropology, 42*, 327–343。https://doi.org/10.1146/annurev-anthro-092412-155522 Lehdonvirta, V., Kässi, O., Hjorth, I., Barnard, H., & Graham, M.（2019）。全球平台经济：一种促成新兴经济体微型服务提供者发展的新型离岸外包制度。*Journal of Management, 45*(2), 567–599。https://doi.org/10.1177/0149206318786781 Mazmanian, M., Orlikowski, W. J., & Yates, J.（2013）。自主性悖论：移动电子邮件设备对知识专业人士的影响。*Organization Science, 24*(5), 1337–1357。https://doi.org/10.1287/orsc.1120.080 Möhlmann, M., Zalmanson, L., Henfridsson, O., & Gregory, R. W.（2021）。在线劳务平台上的工作算法管理：当匹配遇上控制。*MIS Quarterly, 45*(4), 1999–2022。https://doi.org/10.25300/MISQ/2021/15333 Moreno, A., & Terwiesch, C.（2014）。与陌生人做生意：在线服务市场中的声誉。*Information Systems Research, 25*(4), 865–886。https://doi.org/10.1287/isre.2014.0549 联合国人权事务高级专员办事处。（2025）。联合国人权事务高级专员办事处事实调查报告：与*2024*年*7*月和*8*月孟加拉国抗议活动相关的侵犯和践踏人权行为。
h
ttps://www.ohchr.org/en/docu
ments/country-reports/ohchr-fact-finding-report-human-rights-violations-and- abuses-related Pallais, A.（2014）。入门级劳动力市场中的低效招聘。*American Economic Review, 104*(11), 3565–3599。https://doi.org/10.1257/aer.104.11.3565 Rahman, H. A.（2021）。隐形牢笼：劳动者对不透明算法评估的反应。*Administrative Science Quarterly, 66*(4), 945–988。https://doi.org/10.1177/00018392211010118 Rani, U., & Furrer, M.（2021）。数字劳务平台与发展中国家灵活工作的新形式：工作与劳动者的算法管理。*Competition & Change, 25*(2), 212–236。https://doi.org/10.1177/1024529420905187 Rosenblat, A., Levy, K. E. C., Barocas, S., & Hwang, T.（2017）。歧视性偏好：优步客户评分如何成为职场歧视的工具。*Policy & Internet, 9*(3), 256–279。https://doi.org/10.1002/poi3.153 Rosenblat, A., & Stark, L.（2016）。算法劳动与信息不对称：优步司机案例研究。*International Journal of Communication, 10*, 3758–3784。https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/4892 Star, S. L.（1999）。基础设施民族志。*American Behavioral Scientist, 43*(3), 377–391。https://doi.org/10.1177/00027649921955326 Star, S. L., & Ruhleder, K.（1996）。迈向基础设施生态：大型信息空间的设计与访问。*Information Systems Research, 7*(1), 111–134。https://doi.org/10.1287/isre.7.1.111 Stephany, F., Kässi, O., Rani, U., & Lehdonvirta, V.（2021）。2020年在线劳工指数：衡量全球远程自由职业市场的新方法。*Big Data & Society, 8*(2)。https://doi.org/10.1177/20539517211043240 Sutherland, W., Jarrahi, M. H., Dunn, M., & Nelson, S. B.（2020）。在线自由职业中的工作不稳定性与零工素养。*Work, Employment and Society, 34*(3), 457–475。https://doi.org/10.1177/0950017019886511 Upwork。（n.d.-a）。关于您的工作成功评分。Upwork 帮助中心。检索日期：2026年10月4日，来源：https://support.upwork.com/hc/en-us/articles/211068358-All-about-your-Job-Success-Score Upwork。（n.d.-b）。我的工作成功评分是如何计算的？ Upwork 帮助中心。检索日期：2026年10月4日，来源：https://support.upwork.com/hc/en-us/articles/38437458199059-How-is-my-Job-Success-Score-calculated Wagner, B.（2018）。理解互联网关闭：来自巴基斯坦的案例研究。*International Journal of Communication, 12*, 3917–3938。https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/8545 Walsham, G.（2006）。开展解释性研究。*European Journal of Information Systems, 15*(3), 320–330。https://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000589 Walsham, G., & Sahay, S.（2006）。发展中国家的信息系统研究：当前格局与未来前景。《发展中的信息技术》, *12*(1), 7–24。https://doi.org/10.1002/itdj.20020 Walther, J. B.（1996）。计算机媒介传播：非人际、人际与超人际互动。*Communication Research, 23*(1), 3–43。https://doi.org/10.1177/009365096023001001 Wood, A. J., Graham, M., Lehdonvirta, V., & Hjorth, I.（2019）。优质零工、劣质零工：自主性与算法

全球零工经济中的控制。《工作、就业与社会》, *33*(1), 56–75. https://doi.org/10.1177/0950017018785616 Wood, A. J., & Lehdonvirta, V. (2023). 平台颠覆声誉：远程零工经济中的不稳定性与认可斗争。《社会学》, *57*(5), 999–1016. https://doi.org/10.1177/00380385221126804