“虽然杂乱……但我觉得很平衡”：运用资产导向方法剖析灵活工作者的节奏构建实践

Tse Pei Ng 工业设计系 新加坡国立大学 新加坡，新加坡 tsepei@nus.edu.sg

Daniel Campos-Muñiz 工业设计系 新加坡国立大学 新加坡，新加坡 daniel_cm@u.nus.edu

Yiyang He 社会学与人类学系 新加坡国立大学 新加坡，新加坡 heyiyang@u.nus.edu

Ker Wey Aw 工业设计系 新加坡国立大学 新加坡，新加坡 kaw@u.nus.edu

Jung-Joo Lee 工业设计系 新加坡国立大学 新加坡，新加坡 jjlee@nus.edu.sg

Janghee Cho 新加坡国立大学工业设计系 新加坡，新加坡 jcho@nus.edu.sg

arXiv:2603.02841v1 [cs.HC] 3 Mar 2026

摘要

灵活工作日益成为实现工作与生活平衡的一种方式，尤其是随着照护子女和年长家庭成员的责任不断增加，工作者的生活也受到影响。然而，大多数人机交互研究主要从生产力和组织视角考察灵活性，较少关注它如何与工作者的个人及家庭责任相交织。为弥补这一空白，我们对新加坡20名采用弹性工作安排以管理有偿工作和照护责任的工作者开展了一项定性研究。通过资产导向视角，我们发现灵活性并非静态的福利，而是一种持续的节奏营造实践。参与者借助时间与空间资源维持节律，通过关系与制度动态协商节律，并凭借自我照护和积极重构等个人内在资源维系节律。本研究将模糊边界重新框定为资源，而非扰动，并为支持灵活就业者日常节奏营造实践的技术提出设计启示。

CCS 概念

• **以人为中心的计算 → 人机交互中的实证研究**。

关键词

灵活工作、混合办公、工作与生活平衡、照护

ACM 参考格式：

Tse Pei Ng、Daniel Campos-Muñiz、Yiyang He、Ker Wey Aw、Jung-Joo Lee 和 Janghee Cho。2026。《杂乱无章……但我感觉平衡》：运用资产导向方法剖析灵活工作者的节奏构建实践。载于《*2026*年*CHI*计算系统中的人为因素会议论文集》（*CHI '26*），*2026*年*4*月*13*日至*17*日，西班牙巴塞罗那。ACM，美国纽约州纽约，20页。https://doi.org/10.1145/3772318.3790825

本作品采用知识共享署名 4.0 国际许可协议授权。*CHI '26*，西班牙巴塞罗那
© 2026 版权所有：所有者/作者。ACM ISBN 979-8-4007-2278-3/2026/04
https://doi.org/10.1145/3772318.3790825

1 引言

工作是一种社会文化建构，会随着经济、社会和文化背景而演变 [74, 78]。技术进步催生了新的工作模式 [54, 76], ，而经济需求和公共卫生危机（例如 COVID-19 疫情）则加速了远程和混合办公安排的普及 [8, 67]。人口结构和社会的变化也进一步塑造了这些转变，其中包括对子女和年长家庭成员日益增长的照护需求，以及强调包容性和工作与生活平衡的政策干预 [41, 88]。为此，灵活工作已成为一种常见的劳动方式，让劳动者能够自主决定何时、何地工作以及工作时长 [41, 60]。

人机交互研究探讨了技术如何塑造工作与生活平衡，尤其关注信息工作者和知识工作者的弹性工作安排；他们的实践依赖于移动性、协作和数字基础设施 [4, 10, 31, 36, 93]。然而，这类研究大多优先关注灵活性的工作一面（例如优化生产力、协调与协作），较少关注弹性工作安排如何与家庭角色交织。尽管有些研究探讨了家庭与工作之间的界限，但往往主要从家庭实践对有偿工作的影响来界定这些实践 [15, 21, 93, 108]。因此，交互系统的设计往往仍主要聚焦于正式工作实践，较少关注技术如何顾及灵活就业者日常生活中流动且具关系性的层面。这种研究取向可能忽视照护和家务责任在维系灵活工作中的核心作用，以及其中涉及的无形付出 [23, 33, 73, 97]。

从历史上看，灵活工作安排主要集中在高技能专业人士群体中，他们拥有管理自主性和工作与生活平衡所需的资源 [8, 21, 59]。然而，如今，技术发展和政府干预扩大了人们获得灵活性的机会，使其更加公平、多元 [60, 62]。例如，新加坡近期推出了关于灵活工作安排申请的国家指南，作为正式确立员工提出灵活性申请的权利、并要求雇主予以审慎考虑的初步举措 [41]。这类政策

将灵活性重新界定为国家、雇主和员工共同承担的责任，而非少数人的特权，并在生产力与照护及福祉之间寻求平衡。随着灵活工作不再局限于享有特权的专业群体，认识到其可行性不仅取决于组织效率，也取决于员工为协调照护与家务生活所付出的、往往不为人所见的努力，变得愈发重要。因此，照护责任成为灵活工作中一个尤为重要的维度，也促使我们提出核心研究问题：个人如何在承担持续照护责任的同时，灵活运用并维持灵活工作安排？

为回答这一问题，我们对新加坡的20位参与者开展了定性研究。他们在承担照护责任的同时从事灵活工作安排。基于资产导向方法 [55, 83], ，我们关注工作者应对多重角色和模糊界限的能力。为超越对工作—照护张力的浅层描述，更深入地探究这些实践平凡而具体的情境特征，我们采用了设计探针 [69] ，并辅以半结构化访谈。这一方法与理论框架突显了工作者赖以培养日常安排和应对机制、维持正常感与韧性的优势和策略 [22, 94, 95]。我们发现，灵活就业者的生活优先事项和照护取向塑造了他们构建节奏的方式。他们并未将模糊界限仅仅视为亟待解决的问题，而是通过时间与空间资源维持这些界限所形成的节律，通过关系与制度动态对其加以协商，并借助自我照护等个人内在资产使其得以延续。

我们为人机交互研究作出三方面贡献。第一，我们通过基于探针的情境化研究，呈现个体如何在兼顾照护与家务责任的同时协商灵活性，从而拓展了对灵活工作的理解。参与者涵盖了多种灵活就业者，突破了以往对办公室办公的知识工作的传统关注。借助这一视角，我们凸显了主流灵活性论述中往往不可见的实践与价值观。第二，我们将模糊边界重新界定为需要维系的节律，而非失败或压力溢出的根源，并以资产为本的视角拓展了边界工作相关文献。第三，我们提出交互系统的设计启示，以支持将节奏构建作为一项持续实践。我们不试图消除灵活性带来的混乱，而是探讨设计如何在日常工作与照护安排中接纳并支持这种混乱，将其视为一种能够带来新可能的优势。

2 相关研究

本节回顾三方面的文献。首先，我们梳理支持工作与生活平衡的相关论述，着重说明灵活工作如何成为实现平衡的关键机制，以及技术在促成这一机制方面所发挥的作用。接着，我们探讨既有研究如何关注有偿工作与生活之间的交织，尤其是通过边界工作理论 [81, 116]。最后，我们讨论资产导向方法如何作为我们的分析视角，并着重说明既有研究如何运用这一视角来理解韧性与日常实践。

2.1 工作与生活平衡及灵活工作安排

工作与生活平衡（WLB）长期以来一直是人机交互（HCI）领域关注的核心议题，因为它展现了人们如何应对有偿劳动与家庭领域之间的相互作用，以及技术如何介入这些动态关系，进而影响生产力与福祉 [10, 40, 101]。尽管定义各异，工作与生活平衡通常指人们在时间、行为和满足感方面，如何管理多重角色、相关张力及其带来的满足感 [46, 57, 85]。在这一框架下，“生活”涵盖多种非有偿劳动形式，包括照护、家庭责任及其他个人活动。早期关于工作与生活平衡的论述强调通过家庭友好政策提升生产力这一管理目标 [107], ；而后来的学术研究则着重关注关系视角，认为一个角色中的资源能够对另一个角色产生积极影响 [47, 105]。近来，COVID-19 疫情凸显了在从事照护及就业之外的生活的同时，维持有意义工作的重要性 [11]。

灵活工作安排（FWAs）是实现工作与生活平衡最显著的机制之一，涵盖时间安排、工作地点和工作量方面的灵活性 [3, 41]。在技术进步的推动和不断演变的政策支持下，这些安排已从远程办公和游牧式/移动工作等早期形式，发展到当代的远程、混合办公和平台工作模式，使更广泛的劳动者能够享有灵活性 [8, 36, 76]。灵活工作通常与更高的工作满意度和生产力相关，尤其是在劳动者能够掌控自身界限并处于支持性的组织规范之中时，而这也有助于提升福祉 [3, 8, 61]。

与此同时，灵活工作也具有双刃剑效应。人们认为远程工作让员工能够“随时随地工作”，这可能会使他们面临持续在线的期待，从而削弱其自主权 [71, 77]。这类期待模糊了工作与生活之间的时间边界，使员工更难脱离工作，导致工作时间延长、压力加剧，并危及整体福祉 [9, 39, 42]。此外，灵活就业者还可能承受其他负担，例如自我管理绩效所带来的情绪负荷、社会孤立，以及追踪工具造成的压力 [5, 45]；对于平台自由职业者而言，还需投入额外的隐形工作来应对那些限制其自主权的平台功能 [4]。以往研究指出，灵活性并非天然有益，其成效取决于员工如何协调并维持工作与生活领域。基于这一认识，人机交互研究者开始探讨如何利用技术减轻灵活性的负面影响，同时促进更可持续的工作与生活平衡，并支持员工的整体福祉。

2.1.1 灵活就业者工作与生活平衡技术。一项人机交互研究聚焦于帮助工作者分配精力、避免过度工作的时间管理系统。这类系统包括为专注工作留出受保护时间的工具 [31, 89]，以及通过提醒人们休息或停止工作来促进福祉的系统 [17, 32, 35, 51]。尽管这些工具有助于提升福祉，但它们通常从以产出为导向的视角进行设计，强调生产力和僵化的时间界限 [38, 48]。在实践中，灵活就业者会更灵活地协商界限，以适应具体情境的需求 [37]。Steup 等人 [97] 将此称为调谐工作，即个体通过锚定

日常安排、在需要随机应变时摆脱日常安排，或融合这两种策略，来构建与自身价值观相符的实践。

除了时间管理之外，灵活就业者还依赖各种技术和社会基础设施来维持工作。这些工具支持沟通、协调与协同生产，使他们能够远程、异步地与同伴互动 [54, 82]。

在缺乏专门信息技术支持的情境下，工作者必须将数字平台与分线器、外围设备等日常普通技术结合起来，构建并维护自己的基础设施 [36, 37]。这些数字组合既受到工作者个人资源的影响，也受到组织提供的资源的影响，其中包括组织政策要求使用、但可能无法与工作者现有系统良好整合的工具 [37, 55]。除了维持生产力，工作者还会借助技术实现关系和职业发展目标，让管理者和同事注意到自己 [75]。然而，这些做法仍以工作领域为中心，而工作者的表现同样受到家庭领域资源与需求的影响 [47, 105]。这就引出了一个问题：如果灵活工作基础设施仅从工作的角度进行设计，是否充分考虑了照护和家庭角色对日常实践的影响?

近期研究指出，灵活就业者也需要承担照护责任，这在家庭内部带来了额外的协调需求——平衡日程安排、应对扰动，并满足受照护者及其他家庭成员的需求 [56, 92]。这些需求会对劳动者的情绪、身体和经济状况造成影响，削弱他们原本期望从灵活工作安排中获得的福祉益处 [34]。此外，家庭与工作之间模糊的边界要求人们付出更多努力来划定界限并维持平衡 [52, 56]。随着人口结构变化使照护责任日益普遍，近期研究呼吁更全面地理解工作与照护领域如何相互交织。在此基础上，我们的研究考察灵活就业者如何应对这些交织的责任，并在实践中维持工作与生活平衡。

2.2 工作与生活之间的边界工作

为灵活就业者设计技术，需要了解个人如何协商工作与非工作角色。研究者运用多种视角对此进行考察，包括边界理论 [28], 、角色转换 [6], 和边界理论 [81, 116]。本文聚焦于边界理论，该理论强调人们如何在灵活性条件下主动构建、维持并重塑界限。

边界理论强调，人们会划分时间、空间和社会界限，以区分职业领域与个人领域 [81, 116]。个体可能以刚性思维对待界限，倾向于在不同领域之间进行明确划分；也可能以模糊思维对待界限，接受不同领域之间模糊的重叠；或者采取灵活思维，根据情境在二者之间进行调整 [116]。在实践中，这些界限通过日常实践和选择建立起来，并塑造着我们与所互动的各种要素之间的关系。通过这些被称为边界工作的日常实践，劳动者构建起家庭与工作，它们不只是抽象或物理空间，更是会根据具体情况不断重塑的体验性现实 [81]。对于灵活就业者而言，这种协商是日常生活的一部分，因为他们需要应对模糊的时间和空间界限，调整自己与各种角色互动的方式 [21, 26, 73]。

既有研究强调了边界工作的多种形式。Thom- son [103] 描述了远程工作者在家工作时的三种边界工作类型：心理、物理和时间。工作者设定的界限可以从分割式（家庭与工作之间的分隔清晰而严格）到整合式（界限灵活，允许工作者更轻松地在两者之间转换） [6]。尽管工作者可能会通过建立仪式，在不同领域之间进行转换，但这些转换也可能因干扰而意外发生，例如在家中收到工作邮件。这会模糊工作与个人生活之间的界限，促使工作者采用微边界策略来维持平衡 [18]。在移动技术助长“始终在线”文化的背景下，这些策略变得愈发重要 [72, 77], ；这种文化却矛盾地削弱了工作者对个人时间的自主权 [71]。人机交互研究进一步揭示了技术如何调节这些界限，例如为工作和个人活动使用不同的设备 [40, 90, 103], 、为工作邮件和个人邮件配置不同的应用程序 [18], ，或利用消息应用的静音群组等功能 [77]。为减轻这些影响，研究员开发了微休息建议应用等工具，以帮助人们脱离工作 [17, 32, 35, 51]。尽管这类研究凸显了各种各样的策略，但往往强化了分割—整合二元对立，过度简化了人们以更加流动且富有节奏感的方式处理界限的过程。

这里所说的节律，是指劳动者组织其工作活动所遵循的时间与空间模式 [80, 87]。为了完成任务，劳动者需要协调个人节律与协作工作的集体节律，以及界定其日常互动的社会节律 [80, 99]。这种安排的复杂程度取决于劳动者所处的情境及组织情境。例如，有些日常安排受时钟节律影响，以固定日程或僵化的日常作息为基础 [87]；另一些则与自然节律相协调，适应身体周期和关系需求 [65, 97]。这些时间与空间节律虽会长期延续，却并非一成不变，而是会随着情境而变化和调整。这一方法强调，日常安排中的空间与时间层面是共同体验的，而非彼此分离，从而能够更全面地理解远程工作者的经历 [80]。

在我们的工作中，我们通过探究照护责任如何作为关键驱动力塑造其实践与节律，拓展了对灵活就业者边界工作的研究。我们将界限概念化，不仅将其视为需要管理的约束，更将其视为工作者在日常生活中积极利用的资源 [13, 21]。这一视角促使我们采用资产导向方法作为分析视角，凸显工作者如何借助个人、技术与组织资源来维持其双重角色。

2.3 人机交互与灵活工作中的资产导向方法

资产导向方法为强调社区需求与问题的缺陷导向视角提供了另一种选择 [63]。它凸显既有优势与资源，将其视为设计的基础，并支撑人们能够凭借自身资源推动变革的理念 [63, 68]。在人机交互领域，资产导向方法在针对边缘社区或服务不足人群的研究中尤为具有影响力，凸显了这些社区所调动的日常策略与资源 [1, 20, 43, 53, 113]。通过将干预锚定于既有资源，人机交互研究员旨在提升干预的长期可持续性，因为设计并不依赖于人们可能控制有限的外部资源 [83]。与此同时，学者们提醒，关注资源必须同时关注情境与更广泛的系统性条件，以免忽视甚至再生产既有的权力不平等 [43, 114]。因此，尽管资产导向方法为设计可持续干预提供了另一种路径，但仍需审慎应用，以防对人们的生活加以浪漫化。

近期关于灵活工作与照护的研究显式或隐式地采用了资产导向方法。例如，Jar- rahi等人 [55] 考察了移动知识工作者如何整合数字与物理资源，以维持其在移动中工作的能力；Ciolfi等人 [26] 则展示了居家工作者如何调动自身资源，重新界定家庭空间的意义。同样，研究者也探讨了照护者的优势，着重说明他们如何建立网络以获取和分享知识 [95], ，并利用社会物质资源来支持自己和他人 [84]。这些研究强调，技术能够增强个人作为工作者或照护者所发挥的作用，而任何发展都将嵌入现有的资源网络之中。然而，以往研究分别考察了这些角色，因此关于工作者如何在相互交织的领域中维持平衡，仍有待探讨。

基于有关工作与生活平衡、灵活工作安排和边界工作的既有文献，本研究采用基于资产的视角，考察灵活就业者如何兼顾并履行有偿工作和照护责任。围绕前文提出的核心研究问题，我们借助基于资产的视角，进一步明确两条探究方向：

- 从事灵活工作安排的个体如何培养可持续的工作方式，使其符合个人价值观和生活优先事项，尤其是在协商工作与非工作角色之间的模糊边界时?
- 在个人、家庭与关系层面，以及组织情境中，哪些策略能够促进或制约这些个体维持工作与生活平衡?

3 方法

我们的研究旨在了解采用灵活工作安排的个体如何在日常体验中平衡有偿工作与照护责任。鉴于需要捕捉在家庭生活中协商工作与照护的真实经历，我们采用了定性方法，使用设计探针 [69] 以呈现情境化的日常安排、价值观与意义，随后通过半结构化访谈进一步情境化参与者的经历。该研究于2025年2月至6月在新加坡开展，时间紧接灵活工作安排申请三方指南于12月2024 [41]生效之后。本研究经机构审查委员会审查并批准。下文将详述新加坡的研究背景、我们的参与者、数据收集程序以及分析方法。

3.1 研究背景

随着新加坡向超高龄社会转型，人口结构迅速变化，家庭对老年照护和儿童照护的需求随之增加 [50, 111]。强烈的家庭导向价值观也使照护成为日常生活的核心部分 [79, 100]。为缓解这些需求，新加坡长期以来高度依赖家政工人，这在历史上使双收入家庭得以兼顾有偿工作和照护责任 [115]。近期，新加坡公布了《灵活工作安排申请三方指导方针》，要求[1] 公司建立正式流程，让员工能够申请灵活工作安排 [41]。这一社会文化背景使新加坡成为一个独特的案例：新加坡既面临其他发达经济体同样的人口压力（人口老龄化、劳动力短缺），也与全球南方的其他地区相呼应，在这些地区，家庭相互依存和集体照护仍居于核心地位 [49]。因此，理解新加坡的灵活工作，有助于洞察在重视家庭责任和相互依存的文化背景下，人们如何协商工作安排。

3.2 参与者与招募

为招募从事灵活工作安排的人员，我们首先开展了一项在线招募调查，其中包含筛选问题，以及其他背景信息和人口统计项目。参与者须满足以下资格条件：(1) 目前采用灵活工作安排；(2) 积极承担家庭成员的日常照护职责；(3) 年满21岁；(4) 居住在新加坡。我们依据新加坡政府《灵活工作安排申请三方指南》中的官方表述来界定灵活工作，包括弹性工时、弹性工作地点和弹性工作量安排，并据此调整了筛选问题中的类别。参与者还须在大部分工作中使用数字设备，以便为考察数字媒介情境中的灵活工作实践提供共同基础 [16]。我们的重点并非某个特定职业，而是理解在新加坡语境下何为灵活工作；我们采用实践视角，考察工作者如何在职业生活中践行灵活性 [37]。这一标准旨在有意排除新加坡常见的某些工作形式，例如不承担照护责任的传统居家经营，以及从事配送或家政服务的移民平台零工，因为这些工作与我们关注的、兼顾照护责任的灵活工作并不相符。居住在新加坡是本研究的必要条件

[1]虽然 TG-FWA 规定了评估灵活工作安排申请的流程，但并未要求雇主制定灵活工作安排政策 [12]

研究设计涉及发放实体探针套件，并在访谈期间进行现场或线上家访。

参与者通过多个渠道招募，包括在线研究参与社群（例如 SG Research Lobang Telegram 频道[2]）以及面向学生、教职员工和校友开放的大学公告。我们还采用滚雪球抽样，请参与者推荐他们认识且可能感兴趣的人选。这些招募途径旨在涵盖年龄、职业和照护情况各异的参与者。我们最初招募了34名参与者，但最终只有22人完成了研究[3]。其中12人在完成研究前退出：他们或是在进一步了解研究后拒绝知情同意，或是在探针阶段因难以兼顾照护责任与工作职责而退出。访谈结束后，我们判定两名参与者不符合资格：一名（P14）相比其他参与者只是偶尔承担照护责任；另一名（P17）从事的是非营利组织的志愿活动，而非有偿灵活工作。最终样本为20名参与者（表1）。

3.3 数据收集与流程

在获得知情同意后，我们发放了一套设计探针套件，其设计灵感来自文化探针与设计探针方法 [44, 69]，其中包括一本含有简短入门指南和反思提示的工作手册，以及补充材料（例如布料和胶带）（图1）。参与者被要求回应四项活动：（i）“时光拼布”，参与者使用布料小样来呈现其日常作息，并展示在三个不同日子里对这些日常安排具有重要意义的物品；（ii）“我家中的细界线”，参与者使用胶带，根据他们赋予每个空间的意义标出空间之间的边界；（iii）“一人多帽”，参与者反思与其角色和价值观相关的优先事项，同时考量当前处境与理想状态；（iv）“给予与获取”，参与者在人力部的弹性工作安排申请表上做批注，以反映其灵活工作的性质，并阐明他们希望从雇主与受照护者双方获得的支持。这些活动旨在引发反思和开放式回应。例如，活动一中的布料小样促使参与者借助布料的质地与色彩进行反思，以表达其日常节奏的情感质感。总体而言，这些活动旨在捕捉参与者日复一日的情感与切身体验、他们赋予日常物品和空间的意义，以及他们的价值观与优先事项。我们邀请从事灵活工作并承担照护责任的个人开展试点测试，以完善提示与材料。我们的目标不仅是将探针用作数据收集工具，也将其作为后续访谈的启发性支架，从而帮助与参与者建立共情式互动，并激发更具激发性与启发性的设计洞见 [14, 106]。探测试剂包通过邮寄或当面方式发放与回收。我们鼓励参与者完成这些活动在两周的时间范围内完成，不过由于个人情况，有些人需要长达四周。

探查活动结束后，我们开展了半结构式访谈，以深入了解参与者的灵活工作安排，以及他们如何处理工作与照护责任之间的交织关系。参与者完成的探针材料为访谈提供了切入点，也有助于建立富有同理心的互动。每次访谈持续 60–90 分钟，通常通过 Zoom[4]，进行，期间参与者可以简要带领访谈者参观家中环境。两名研究团队成员主持了访谈。

3.4 数据分析

所有探针材料均已数字化处理，包括参与者的照片和工作簿回答。访谈录音经转录后用于分析，所有数据均经过匿名化处理，以删除个人身份信息。我们采用建构主义扎根理论方法 [19]，，开展迭代式溯因编码。第一作者和末位作者使用 ATLAS.ti 进行开放式编码，运用多种编码方法（例如原位编码、过程编码、描述性编码和情感编码 [91]）来捕捉涌现的主题。在整个过程中，我们定期讨论以统一编码方式、就代码定义达成共识，并分享记录各位研究员解读的分析备忘录。研究团队还不时召开全体会议，分享阶段性发现、讨论新出现的模式，并调整分析重点。

虽然我们并未将参与者的探针回应作为分析中的一个明确阶段直接加以分析，但这些回应使我们对参与者所处的情境化背景更加敏感，揭示了他们在受限情境中采取行动背后更深层的价值观。这一取向为多轮开放式编码提供了指引，促使我们着重关注参与者如何调动个人、关系及物质资源，通过创造性策略应对张力并重塑节律。我们在聚焦编码中采用资产导向方法 [95, 113] 作为理论视角，考察参与者如何维持工作与照护的节律。在此基础上，我们将节奏构建概念化为日常基础设施构建：持续构建、维持并调整自身资源，以管理有偿工作与照护之间交织的关系。为深化分析，我们运用情境分析 [29]，将这些策略置于更广泛的配置中（例如人类与非人类行动者、政策、话语或文化规范），从而考察参与者的行动及其所处的复杂情境。

4 研究发现

本节概述我们的三项关键研究发现，探讨参与者如何调动并组合各类资源，以实现并维持灵活性。这些资源构成了日常安排，涵盖时间与空间资源、关系与制度支持，以及个人内在能力。我们的分析重点说明参与者如何利用这些资源：（1）通过边界协调维持节律；（2）通过关系与

[2]https://t.me/SGResearchLobang[3]注意到，两位参与者（P11 和 P18）未纳入最终数据集，因为尽管两人都完成了探查活动并提供了知情同意，但由于日程繁忙，他们退出了访谈。

[4]参与者可以选择在家进行面对面访谈，或参加 Zoom 会议；不过，只有一位参与者选择了居家形式

表1：参与者概览

ID	年龄和性别	工作描述	工作安排	照护责任	家庭环境
P1	35-44岁，女	兼职育儿社区倡导者；以及自由职业者育儿教练	弹性工作时间、弹性工作地点（任何地方）	儿童照护（N=2），有特殊需求	组屋；单亲家长；与长年迈的母亲和姨妈，2名子女，2名住家家政工人（N=7）
P2	35-44岁，男	全职采购主管 就职于一家跨国公司	弹性工作时间、弹性工作地点（混合）	儿童照护（N=2）	共管公寓；与配偶、2名子女及住家女佣（N=5）
P3	35-44岁，女	全职可持续发展顾问 跨国公司的顾问	弹性工作时间、弹性工作地点（混合）	儿童照护（N=2）	共管公寓；与配偶、2名子女及住家女佣同住（N=5）
P4	35-44岁，女	兼职运营主管；以及自由职业普拉提教练性；以及自由职业普拉提（居家办公）	弹性工作时间、弹性工作地点（任何地点）	儿童照护（N=3）	组屋；与配偶、3名子女同住以及住家女佣（N=6）
P5	45-54岁，女	合同制兼职教师 在公立学校	弹性工作时间、弹性工作地点（混合）	老年照护（N=2）；成年女儿患有疾病（N=1）	组屋；与配偶、两位年长者同住父母、3名子女和住家女佣 家政工（N=8）
P6	25-34岁，女	社会企业联合创始人	弹性工作时间、弹性工作地点（任地点）	老年照护（N=1）；支援为祖母提供照护（N{v1}）母亲（N=1）	有地住宅；与父母、兄弟姐妹同住，以及住家女佣（N=5）
P7	35-44岁，F	全职财务人员	弹性工作时间、弹性工作地点（任意地点）	老年照护（N=2）；子女照护（N=2）	组屋；单亲家长；与母亲 ，岳父/公公 ，和2名子女(N=5)
P8	35-44岁，女	全职医疗保健人员 在医院	弹性工时（错峰工时），办公室办公（部分混合办公）	儿童照护（N=1）	共管公寓；与配偶和 1 名子女同住（N=3）
P9	35-44岁，女	自雇房地产经纪人	弹性工作时间、弹性工作地点（任意地点）	儿童照护（N=1）,with特殊需求；支持为侄甥提供照护侄甥（N=3）	组屋；与子女、子女的父亲同住及住家女佣（N=4）
P10，35-44岁，女		各种兼职、临时工作（例如珍珠奶茶店助手、神秘顾客）	弹性工作时间、弹性工作地点（任何地点）	儿童照护（N=3）	组屋；与配偶和3名子女同住女儿（N=5）
P12，45-54岁，女		长期兼职市场营销沟通专员	弹性工时，混合办公	儿童照护（N=1）；有特殊需求	组屋；与配偶、子女及住家女佣（N=4）
P13 45-54岁，F		全职独立测量员	弹性工作时间、弹性工作地点（任何地点）	儿童照护（N=1）；伴有特殊需求	组屋；与子女同住的单亲家长（N=2）
P15，55至64岁，男		合同兼职教师在一所公立学校	弹性工时（缩短工时）；办公室办公	老年照护（N=1）	组屋；与年迈母亲及住家家政工同住（N=3）
P16，35-44岁，女		在一家机构担任全职法律顾问 MNC	弹性工时，混合办公	儿童照护（N=2）	有地住宅；单亲家长，居住与年迈父母及2名子女同住（N=5）
P19 55至64岁，女		长期兼职资深员工 护理专员	弹性工时，办公室办公	老年照护（N=1）	组屋；与年迈的母亲同住（N=2）
P20，35-44岁，女		全职平面设计师，任职于杂志公司	弹性工作时间、弹性工作地点（任意地点）	儿童照护（N=2）	共管公寓；与配偶及2名子女同住（N=4）
P21 35-44岁，男		自由职业（按项目计酬）平面设计师	弹性工作时间、弹性工作地点（任意地点）	儿童照护（N=1）	组屋；与配偶、子女和年迈父母同住（N=5）
P22 35-44岁，女		自由职业编辑，服务于杂志公司	弹性工作时间、弹性工作地点（任何哪里）	儿童照护（N=2）；老年照护（N=2）	组屋；与配偶、2名子女、老年父母以及2名住家家政工（N=8）
P23，21-24岁，女		大学全职研究员 多样性	弹性工时、混合办公	有心理健康问题的兄弟姐妹（N=1）	组屋；与兄弟姐妹同住（N=2）
P24 21-24，女		全职行政人员	弹性工时，混合办公	老年照护（N=1）	组屋；与年迈的母亲同住（N=2）

注：F = 女，M = 男；MNC = 跨国公司；HDB = 新加坡建屋发展局开发的公共组屋，为公民提供价格可负担的住房，并非仅面向低收入群体；特殊需求 = 本文沿用参与者的用语"特殊需求"，指认知和身体多样性。根据资格标准，P11、P14、P17 和 P18 未纳入研究，无论他们是否完成了研究或未完成所有环节。详情请参阅第3.2节。

制度动态协商节律；（3）通过自我照护等个人内在策略维持节律。

4.1 借助时间与空间资源维持节奏

与以往研究仅将模糊边界视为压力来源的观点相反，我们的研究发现，参与者将这些模糊边界（如图 2 中重叠的层次所示）视为关键资源。尽管这需要进行衔接工作，参与者并未仅仅将其视为不得不忍受的限制。相反，他们主动配置时间与空间资源，使日常节奏与其核心照护价值观相契合。通过将潜在冲突转化为有策略的边界渗透，他们得以维持照护者与灵活就业者的双重身份。

4.1.1 日常安排中的精细化再平衡。 参与者的日常工作—照护节奏因工作安排而异，进而影响其界限的模糊或分明程度。这些



(a) (b)

图1：（a）设计探针工作手册及补充材料；（b）设计探针工作手册中的活动1，参与者通过在页面上排列布片来表达自己的日常安排。

节奏营造层面	资产类型	策略示例
工作与照护的节奏维持（章节 4.1）	时间（短期）	• 通过“柔性再平衡”弥补照护时间 • 灵活运用多任务处理，在照护的同时兼顾工作 • 利用照护间隙的零碎时间工作
	时间（长期）	• 有意做出长期职业权衡以保持灵活性
	空间	• 通过精心安排重叠环境，使工作与照护共处一地
家庭层面的节奏协商（第 4.2.1 与 4.2.2）	关系	• 主动协调日程，以分担照护责任 • 与配偶或家政工实时协同合作 • 家庭动态紧张时，扩展网络可发挥缓冲作用
组织层面的节奏协商（第 4.2.3 和 4.2.4 节）	制度与关系（政策 / 文化）	• 启用支持性工作场所政策，自由安排日程——ules • 只在必要时请求灵活安排，以建立可信度 • 相互支持，彼此分担工作 • 主动进行印象管理，与同事维持善意——同事
基于自我的实践以维持节律（第 4.3节）	个人内在	• 在工作—照护转换期间重置状态的微边界实践 • 借助基于屏幕的媒体进行省力的“无意识”休息 • 在持续压力中培养有益的内在倾向

表 2：节奏构建的各层面及相关资源概要。

从事需要固定工时或现场办公的混合办公岗位的参与者，描述了相对更为分明的节奏。不过，他们会尽可能利用自身拥有的灵活性，应对突发的照护需求，例如突然生病或紧急就诊。举例来说，跨国公司（MNC）的混合办公员工 P16 将此描述为“柔性再平衡”：为照顾生病的子女而调整会议时间，待照护需求减轻后再回到工作中。即使这导致他们几乎需要持续在线，参与者仍将这种界限的可渗透性视为一种价值驱动的权衡。P13 承认缺乏界限，但她利用这种完全的灵活性，让自己能够更积极地履行育儿职责：“你没法在任何地方划定界限。基本上，只要有人需要你，你就得随时待命。”（P13）。

拥有完全灵活性（即随时随地工作）的参与者在时间和空间上都经历了远为模糊的边界。他们并非进行切分，而是利用自身的空间与时间灵活性来配置交错节律，从而能够持续回应新出现的照护需求。P21是一位居家办公的自由职业者，长期客户源源不断地向其提供项目，



(a) (b)

图2：参与者的探针回应呈现了工作与照护之间模糊的时间边界所带来的切身感受：(a) P2将布料片段重叠排成一列，代表他"连续不断"（P2）的居家工作与照护平衡日；(b) P20将5块布片摆成相连的圆圈，代表"一天里压力接踵而至"（P20）。

他描述了如何通过适应性的多任务处理，根据婴儿的节律调节自己的工作强度，并利用照护间隙的零碎时间："她小睡的时候……你得一直留意着她……所以……如果可以的话，我会做一些行政事务，那些不需要动脑的行政事务……"（P21）。他还进一步充分利用子女在校期间的零碎时间："……不能让这段时间白白浪费……尽可能多做……超级多任务处理……在子女回来之前。"（P21）。同样，P20在子女上学时尽量"那天尽可能多地工作"（P20），以应对相互重叠的工作与照护任务（更多细节见附录[5] A）。

为了支持这种时间上的交织，参与者还精心安排了相互重叠的工作与照护环境（图3）。例如，P20在客厅设立了一张共用书桌，以便工作时照看子女（更多详情见附录A）。同样，P21在客厅一边坐在沙发上用笔记本电脑工作，一边摇动子女的摇篮，通过安排物理环境来维持照护与工作的节律。另一个案例中，P4将空间安排延伸至数字领域，借助不同设备灵活开展工作——参加婴儿课程时用手机快速回复消息，等待年长子女上补习班时则使用笔记本电脑。

对这些参与者而言，边界渗透性并非规划的失败，而是一种务实的节奏构建方式，通过重新安排会议、在沟通渠道之间切换等衔接工作得以维持，从而将多个领域维系在一起。参与者并未将溢出视为边界管理的崩溃，而是将其视为一种必要条件，以便维持可持续的生活节奏。因此，模糊边界成为不确定性下适应能力的资源，使他们能够在职业角色中继续履行责任，同时将照护置于优先事项的中心。正如P4所解释的：

> "我很高兴自己能够这样做（照护子女时回复工作短信），因为另一种选择是……我甚至没有机会陪他们参加游戏约会……我不觉得这侵占了我本可以用来陪伴子女的时间，反而是让我至少还能抽出一点时间陪他们。" (P4)

4.1.2 粗粒度优先级排序与长期权衡。 除了每日调整之外，参与者也会在更宏观的时间尺度上协商节律。许多参与者常常形容自己的日常安排杂乱无章，但这并非因为计划不周，而是因为他们以照护优先事项为中心，而非进行细致的日程安排。在这种粗粒度的节奏构建模式下，参与者会围绕照护所允许的可能性安排工作，并为紧急需求出现时保留灵活性。例如，P20 解释说，她不会使用日程安排应用来管理时间与任务，而是会根据眼下最紧迫的任务采取行动："我不会做什么日程安排之类的……我只会看看邮件里有哪些事要做，然后就去做……如果（工作）真的很紧急，那我就专注于工作，其他能等的就先放着。" (P20)。

这种策略性优先排序也延伸到长期取舍，以保留时间自主性。有些人推迟职业发展、接受较低的薪酬，或尽管面临财务风险，仍选择自由职业安排。P1 为了照护有特殊需求的子女，推迟了两年重返工作岗位；P21 则推迟了全职工作，直到

[5]附录呈现了对部分参与者的扩展个案记录，着重展现他们在工作与照护的日常协商中所体现的深度与细微之处。



(a) (b) (c)

图3：（a）P20位于客厅的共享工作桌，经过有意布置，以支持同时进行照护和工作；（b）P21的婴儿摇篮（粉色布料）放置在客厅旁边，使其能够在工作期间持续监看婴儿；（c）P21婴儿摇篮旁的沙发，他一边工作，一边摇晃摇篮哄她入睡。所有照片均由参与者作为设计探查活动2的一部分拍摄。

子女适应日托机构：：“我觉得，呃，子女应该是第一位的。等子女适应……（日托机构）之后。然后，呃，我再考虑（重返全职工作）。”（P21）。同样，P20 选择将子女置于职业发展之上，尽管她觉得自己停滞不前：“我觉得自己没有进步……我想这也很难，因为我需要现在拥有的灵活性。所以，如果我必须继续提升自己、学习或换工作，我觉得自己就无法继续做现在做的事。因为我的首要考虑仍然是家庭和子女……等他们长大后，我就可以发展自己的职业生涯了。”（P20）。

这些较长期的权衡在自由职业者和合同工中尤为常见。与全职工作相比，他们往往感到更加安心，因为他们面临的制度化“工作奉献”期望更少 [109]，也能够更公开地将照护置于优先位置。对这些参与者而言，时间自主性本身成为一项关键资产。在传统职业发展逻辑中看似牺牲的做法，被重新诠释为实现可持续平衡的促成因素，即便日常作息显得杂乱无章。正如P20所反思的那样：“虽然（日常安排）非常混乱……但我可以花更多时间陪伴孩子……我觉得自己可以像现在这样处理好一切……我也感觉相当平衡。”（P20）。

4.2 通过关系与制度动态协商节律

虽然有些节律可以由个人维持，但大多数都需要通过与他人协商，调动关系与制度资源。灵活性需要集体维持；当参与者无法独自维持节律时，他们会与家庭成员、大家庭亲属、同事和雇主协调，共同分担或重新分配责任，不过这些支持往往并不均衡。在本节中，我们将探讨关系与制度资源如何支持参与者维持工作与照护节奏，以及在缺乏这些资源时，如何加重他们维持工作与照护节奏的负担。

4.2.1 在家庭内部协商关系动态。 对一些参与者而言，照护由家庭中的共同照护者共同承担——最常见的是配偶，有时也包括住家家政工。他们以紧密协作的方式共同安排工作与照护——借助日历和即时通讯群组等数字工具同步、审阅并协商工作安排。例如，P3会与丈夫同步日历，以便彼此了解对方的安排。P2每周都会和妻子一起审阅工作安排，确定谁在家办公、谁负责照护（见图2 (a)）。还有一些人，例如P10，则与配偶建立专门的聊天群组，以寻求支持、追踪重要信息、日期和待办事项。

> “……在我们的*Telegram*聊天窗口里，有一个专门用于日程安排的频道。我们会把工作安排或其他相关活动都填进去……这样我就知道他什么时候忙、需要我照看孩子；他也会知道我什么时候忙、需要他照看孩子……”(P10)

除了提前规划，实时协作轮换也有助于应对突发情况，并带来情绪缓解，从而维持照护与工作的节奏。对 P2 来说，婴儿照护常常打乱原定的工作和照护任务，因此需要持续关注情况，并在强制性线上会议期间偶尔依靠家政工帮忙（更多详情见附录A）。同样，P10 和她的丈夫都在兼顾弹性兼职工作与照顾三个年幼的子女，他们描述了如何轮流照看，并在突发情况出现时调整安排：

> “……到了晚上……我们一起哄他们睡觉后，他会再次出门工作，一直工作到凌晨两点左右……所以（白天）当我有神秘顾客调查任务或其他灵活的工作安排时……他会照看宝宝，这样我就可以出去工作了。”(P10)

她还描述了情绪压力如何引发类似的协调。当她在照顾子女时因深夜的扰动而感到精疲力竭，便会发短信给丈夫寻求情感支持。同样，P8解释道，“有时候，如果孩子一整天都跟着你，有时候你就是需要暂时离开一会儿。所以这时候，另一半就派上用场了。”(P8)。

在这些情况下，参与者将与共同照护者之间的关系协调视为日常资源，利用持续的协商（例如主动安排日程和实时协作轮换），共同维持工作与照护，同时获得情感支持和喘息机会。

4.2.2 家庭支持失效时：家以外的应对策略。 当家庭内部的关系资产不足或受到限制时，参与者会转而求助于大家庭亲属、社区网络和个人应对策略。P24是独生子女，负责照顾母亲，她描述了两人关系中的紧张状况：“有时候她说些伤人的话，对吧，你让她别说了，她就是停不下来”(P24)。由于没有家庭成员可以分担情绪负荷，她便依靠扩展网络和兴趣爱好进行自我照护。

其他人，如P7，则依赖社区网络。由于家庭成员的支持并不稳定，她从寺庙社群中寻求情感支持，在共同的故事中找到情谊，并重新框定自己的困境：“有时我们会谈论各自的挑战……我觉得，哦，我并不孤单，于是我觉得自己的负担变小了”（P7）。当家庭支持有限时，这类外部关系便成为维持其工作与照护节律的重要资源。

在另一个案例中，P22是一位同时承担儿童照护与老年照护的母亲，她面临有限的家庭支持，也没有可在情感上依靠的大家庭亲属，转而仅依赖付费家政工人提供管理工作与照护的实际支持（更多细节见附录A中的案例研究2）。不平等的权力动态和不适宜的物理环境进一步限制了她的工作能力（见图4）。在缺乏关系缓冲的情况下，她转向内在的细微空间与物质实践，例如在厨房台面旁停下来喝茶或闻香氛样品，以创造短暂的安静时刻。这些做法虽无法消除压力，却提供了短暂的喘息，帮助她在日常需求中应对。

4.2.3 支持灵活性的制度性资源。 除家庭之外，参与者维持日常节奏也有赖于工作场所中的制度性和关系性资源。支持性政策、富有同理心的主管以及良好的同事文化，往往使参与者能够兼顾照护与工作。大型跨国公司中的一些参与者，例如 P2 和 P16，提到公司提供的支持性政策和文化，让他们对自己的时间拥有很大的自主权；当照护需求出现时，他们也很少遭到反对。P16 可以不加解释地重新安排会议，“我只要说，不好意思，我时间冲突。”（P16），即使照护预约超时，同事们也能理解这一点。同样，允许员工随处办公的政策和工作文化，使 P2 能够顺畅地运用制度性资源：“……大家都能接受你不在办公室，因为这家公司经常需要出差。”（P2）。

然而，小型企业中的员工获得的正式便利安排较少，这限制了他们维持可行节奏的能力。尽管全国通用的弹性工作安排申请表适用于所有工作场所，但这类场所的参与者缺乏内部政策或支持性基础设施，因此更深切地感受到该表的局限性，因为其僵化的标准无法反映照护工作的流动性和持续性（更多详情见图5）。在这种情况下，参与者借助支持性的职场文化来弥补制度缺口，例如经理批准休假，以及同事愿意在他们缺席时代为处理任务；这需要投入大量关系维护工作来协商并维系。举例来说，P8 因政策和结构性限制而面临灵活性不足的问题，因为她的工作场所要求每个班次都配备足够的现场人员。当照护需求出现时，她会借助与主管之间的信任关系协商照护假。她只在必要时提出申请，以此建立可信度，从而提高获批的可能性，“……我老板知道，如果听到（我）这么说，那就表示……真的走投无路[6]（她别无选择）……必须批准。”（P8）。同样，富有同理心的同事和互助文化使 P19 和 P5 能在照护需求出现时提前离开或交换职责：“……只要有人能接手工作就行……我的一些同事也在照护家人。所以我们都像是同舟共济……彼此非常理解……我们互相接手对方的工作。”（P19）。

4.2.4 制度资产失灵时。 尽管参与者会借助支持性的职场文化来弥补政策缺口，但这类安排仍属非正式，因此并不稳固；尤其当职场中的关系动态紧张或缺乏体谅时，更是如此。对 P12 而言，灵活工作安排之所以可行，只是因为她的主管“为她腾出了这个工作岗位”（P12）。然而，她的大多数同事都比较年轻，没有照护责任，且主要在办公室工作，这塑造出的规范让她觉得自己的弹性工作节奏格格不入。为应对此情况，她主动管理同事对她的看法，以维持她赖以获得灵活性的关系善意——例如，发送进度更新时配合他们的工作时间，让他们放心她随时可以联系，并以得体的方式协商界限：

> “我也不想让人觉得我很难相处。我会尽力完成……有时候我会委婉地提醒他们……这其实是我休息的时间……你们要求的事情其实不在我的职责范围内……”（P12）

尽管这些协商维持了她的安排，但其正当性取决于主管是否在场：“……我的主管可能要离开了，所以如果没有人……相信我，那就非常困难。”(P12)。缺乏政策保障时，灵活性可能取决于脆弱的职场关系。

其他人则描述了缺乏支持的主管和文化，使正式政策形同虚设。以 P24 为例，尽管职场政策正式允许灵活安排，她回忆说，自己曾被告知远程

[6]为便于阅读，采用拼音罗马字转写



(a) (b) (c)

图 4：P22 探查活动（活动 2）的照片，展示了她尝试在家中开辟工作空间的过程。这些图片呈现了不平等的权力动态和不合适的物理环境如何限制她工作的能力：她丈夫的房间（左）只能暂时使用，且须遵从他的条件；客厅的角落（中）变得杂乱又闷热；子女的书房（右）则让人感到身体不适。

工作是一种“特权”。流言文化进一步加剧了要求服从的压力：“……我们有一位同事有时不在自己的座位上，大家就会在背后议论他。所以，是的，我觉得自己必须一直坐在办公桌前，即使我无事可做也是如此。”（P24）。她没有申请灵活安排，而是依靠表亲陪母亲去医疗预约。P7 同样面临同事的质疑，“他们觉得我们在家办公时就没有在工作”（P7），这有时迫使她回到办公室。

其他参与者选择完全拒绝制度安排，并构建自己的替代性基础设施。在一个值得注意的案例中，P10 和她的丈夫都选择放弃全职工作，建立起一套由兼职工作、生活方式调整和轮流接力照护组成的体系，以使节奏与他们的照护优先事项相协调。尽管放弃了自己的职业生涯，P10 并不后悔，“我很感激自己能够这么做，因为我想不是每个人都有这样的选择。”(P10)，她还补充说，“我的价值观更多是建立在关系和家庭之上……”(P10)。她与配偶之间的协同协调，成为她构建共同节奏、契合双方根深蒂固的价值观的关键优势，使家庭优先于职业生涯。

这些案例表明，灵活性并非一种静态状态，而是由参与者通过跨越家庭与制度情境的持续关系协调和协商而主动配置的。这些协商构成了一种往往不可见、却对维持参与者节律至关重要的基础设施，从而使灵活性成为可能。与此同时，组织文化、职场政策和家庭动态既可能支持这些节律，也可能反过来强化污名、施加惩罚或造成额外负担。由此，关系与制度资源——以及它们失效的条件——从根本上决定了节律能否被集体维持，抑或负担是否会不成比例地落在个体参与者身上。

4.3 借助个人内在资产维持节律

尽管外部支持塑造了灵活性的条件，却并不总能充分缓解管理双重责任所带来的压力。一些参与者常常描述，为了维持照护与工作之间可行的节奏，他们不得不牺牲自身的某些方面（即职业生涯、健康和个人时间）。即便如此，他们仍通过运用个人内在资产，在日常责任中找到维持自身状态的方法，例如开展微边界工作、使用基于屏幕的媒体，以及培养自我觉察和积极的内在取向。

4.3.1 用于情绪重置的微边界实践。 面对日常事务的重重要求，参与者借助微边界实践，暂时重置情绪状态，并恢复应对工作与照护的能力。P16会在任务间隙串珠，让自己短暂休息，并称之为她的“在一片混乱中属于自己的禅意时刻……这是一种暂时在心理上抽离、获得片刻平静的方式，然后再回去处理各种电话或邮件。”(P16)。同样，P5会在跑步机上走一走，以释放照护带来的压力，并以焕然一新的状态投入工作：“我无法专注于工作……所以我会在去上课前，在跑步机上走大约*30*分钟，把这些情绪释放出来。”(P5)。这些例子拓展了此前关于微边界工作的HCI研究 [18],，表明工作者不仅依赖时间策略，也借助情感与物质锚点来

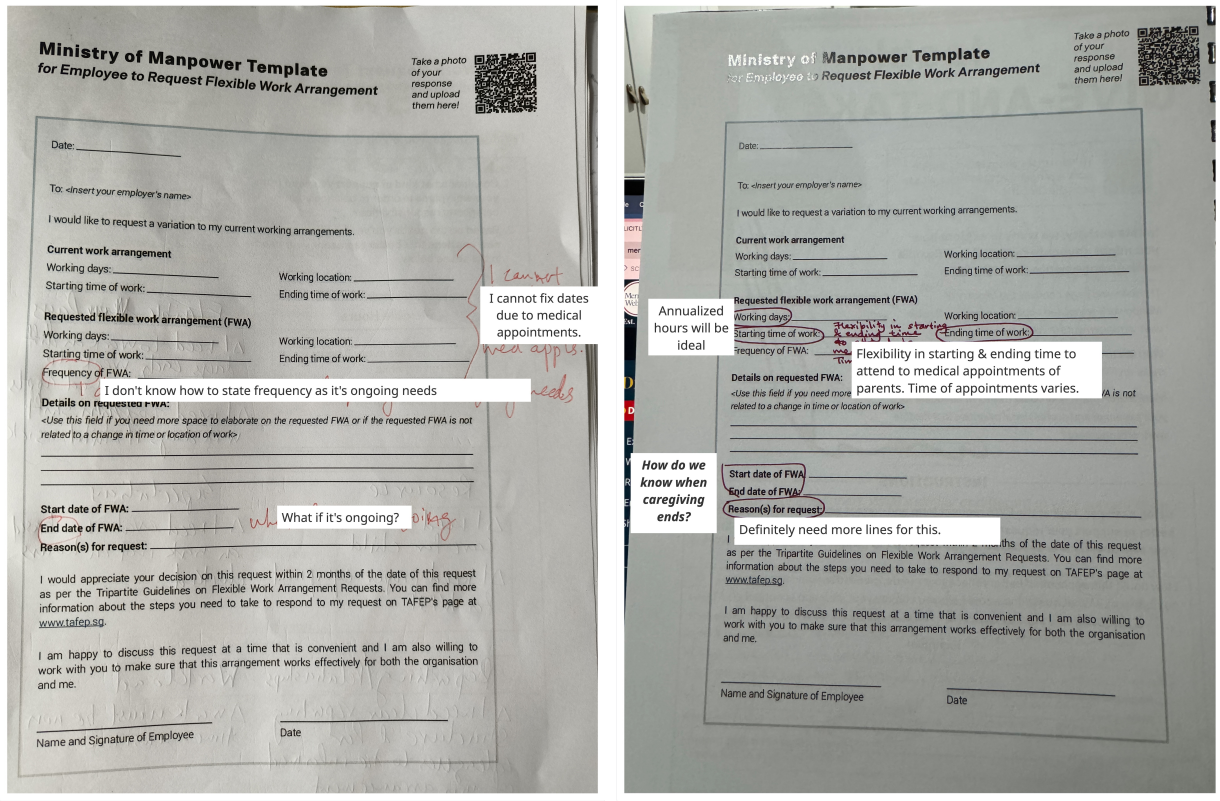

图5：参与者对人力部《弹性工作安排申请表》的回应（设计探查活动4）：他们认为，表格要求填写固定时间、频率和结束日期，过于僵化，与照护持续且难以预测的特性不符。“我不知道该如何填写持续性需求的频率。”**（P12）（左）；以及**“我们怎么知道照护什么时候结束？”**（P5）（右）。**

重构情绪状态，并在相互交织的照护与工作要求下维持长时间投入。

4.3.2 基于屏幕的媒体作为日常应对资源。参与者表示，她们会依靠基于屏幕的媒体，例如观看Netflix或浏览社交媒体，以暂时摆脱日常责任。尽管她们知道这些活动并无助于恢复精力，而且是“无意识的”（P6），仍会将其作为一种低耗力的休息方式，即“电池节省模式”。正如P6所说，“我真的没有精力……我的休息不是积极的休息，因为积极的休息……需要一定程度的努力，所以那更像是做些无意识的事情，比如看*Netflix*……这样我就能继续节省电量，以便随时应对出现的紧急情况。”（P6）。同样，像P16这样的其他人也把它当作一种快速逃离现实的方式：“有时候我会看*Netflix*，因为看这个不用动脑……能帮我暂时摆脱那些事情。”（P16）。

然而，其他参与者（如P9）会利用社交媒体进行反思，并与社区保持联系（“……在社交媒体上……一些处境相似的人，嗯，会分享他们的做法或日常生活；你知道，这确实有助于支持我的幸福感。”（P9）。另一位参与者P1则将其用作反思日常生活的私人出口；她发现，对于身为单亲家长的自己，这尤其有帮助（详情见附录A）。使用基于屏幕的媒体进行自我照护常被批评为有害。尽管并非尽善尽美，我们的研究揭示了它更为微妙的作用——对一些人来说，它是一种灵活且有意义的自我照护工具。这些省力的数字参与方式为不堪重负的参与者带来即时的心理慰藉，而他们无力投入那些更有助于恢复精力的做法。

4.3.3 培养有益的内在倾向。 参与者还培养了有助于应对持续照护需求的内在取向。他们认识到压力无法避免，因此没有试图消除压力，而是通过重新框定和接纳来调整自己与压力的相处方式。例如，P16谈到如何面对模糊边界带来的混乱时，采取了“活在当下”的方式：“我试着活在当下……如果我晚上*8*点得工作，我不会太烦恼。我只管把事情做完。”（P16）。P10也重新界定了什么才算“足够”，并将重点放在关爱、陪伴和基本需求上（“吃得刚刚好……玩得刚刚好……活下去”（P10））。

参与者还强调，自我觉察有助于保护自己的情绪能量。P9谈到，通过留意身体信号来避免倦怠：“如果我感到不堪重负或特别疲惫……那就说明我快要倦怠了……而这是我想要避免的。”（P9）。

其他参与者则强调培养感恩之心和自我关怀。P9分享了以“正确”的方式开启一天的重要性：欣赏生活中的点滴小事，“我认为这对我非常重要，尤其是因为我的生活确实充满挑战……压力有时真的非常大。”（P9）。同样，P13强调：“一天结束时，我只想说，我们必须善待自己……所以总要给自己留一些余地。”（P13）。她们实践的核心是接纳与照护——既关爱家人，也关爱自己——这使她们能够应对工作与照护不断带来的要求。

参与者的个人内在资产对于维持节律至关重要，即使有时需要付出自我牺牲的代价。她们层层叠加的实践与策略，展现了她们如何在照护、工作与自我之间寻求平衡，凭借内在韧性而非仅仅依靠外部支持，维系一种可持续的平衡。

5 讨论

我们的研究拓展了对照护情境中灵活就业者如何通过阐明并协商时间、空间和关系资源来安排工作与照护节律，从而管理两种角色交织状态的理解。本节首先讨论将模糊边界重新框定为资源而非缺陷所带来的设计启示。随后，我们考察人力基础设施在维持这些节律方面的关键作用。接着，我们探讨获取此类支持的不平等如何塑造灵活就业者的体验。最后，我们总结本研究的局限，并提出未来研究方向。

5.1 从善用时间的视角为灵活就业者进行设计

以往关于通过人机交互支持工作与生活平衡的研究提出了相关工具，旨在划定清晰的时间边界，并依据生产力和效率原则管理任务分配 [31, 48, 86, 89]。然而，我们的研究发现表明，参与者并未采用结构化的时间管理方式，而是运用策略，借助模糊的时间与空间边界来维持交织的工作—照护节奏，使他们能够根据突发情况在不同角色之间切换（例如，第4.1节）。基于这些发现，我们接下来将讨论技术如何支持实践中的灵活性，以及这种灵活性如何由对日常突发情况的持续协商所塑造。

参与者对模糊边界的认可，与现有文献的描述一致：当灵活工作与照护责任相协调时，人们能够更灵活地参与时间节律，并重视灵活性，以应对生活事件的突发性 [37, 97]。我们的研究发现，参与者的节奏构建很大程度上依赖于对时间和空间资源以及个人内在资产的隐形协调，以维持交织的工作与照护节律。这些策略也伴随着种种挑战，例如情绪压力和经济压力、家庭角色管理、延长工时以及更高期望；此前的研究也有相关报告 [34, 52, 56], , 揭示了参与者愿意做出的权衡（例如，第4.1.2节）。

然而，尽管这些衔接实践至关重要，却鲜少得到传统生产力系统的认可，因为这类系统偏重可见、可量化的产出。

为此，可以采用一种善用时间视角 [24, 48], , 将关注点从有偿劳动任务转向更广泛的价值，从而揭示个人维持工作—照护节奏的策略，并将其纳入对成功的一天的评估。然而，仅仅让这些实践显现出来还不够；在为灵活工作进行设计时，应避免监控或优化这些实践，而应肯定其正当性，并重新评估其作为高效一天一部分的作用。例如，工具可以将重新安排任务、重组每日日历所付出的努力凸显出来，视为维持宜居生活的一天工作内容。此外，个人的自我照护时刻也可以被认可为拓宽“成功的一天” [7]内涵的必要组成部分。

这些支持系统的开发，反过来要求我们重新框定时间维度。参与者的经历表明，时间是流动且交织在一起的，而非整齐划分的单元。现有的任务与时间管理系统建立在受限时间 [70], 的逻辑之上，无法满足个人对流动性的需求，正如 P20 所表达的那样（例如，第4.1.2节）。因此，我们认为，有必要摆脱时间可切块分割的逻辑 [86],，转向一种更贴合具体情境的方法，以捕捉个人的默会专长：他们在与外部生理节律或组织节律协商的过程中，阐述自己的工作与照护节奏 [65]。通过马赛克式时间性 [70] 等方法重新框定时间，或许能让灵活就业者以映照日常协商的方式，将相互重叠的活动交错安排。技术不应仅仅充当日程安排工具或优化工具，还可以帮助人们将流动节律可视化并加以反思，凸显持续维护与协商在日常生活中的核心地位。

虽然这种流动性难以通过传统日历或时间线呈现，但已有一些研究开始探索替代方式（例如， [66, 104, 110]）。例如，Snyder等人 [96] 探索了艺术与体验性编码，凸显生活复杂性，而非离散事件，展示了时间表征如何呈现经验中主观且具身的维度。在这一研究脉络中，参与者的自我觉察、放空休息以及“活在当下”的视角等实践，可以通过躯体数据 方法得到重新评价 [2], ；这些方法表明，将生物数据与声音、热量或动作相结合，可以让节律不仅被看见，也被感受 到，从而拓展出与身体韵律相呼应的多模态表征（例如， [98]）。这种认可不仅有助于提升个体福祉，也能扭转将灵活工作视为零散或低效的缺陷化框架。虽然仅凭技术无法解决更广泛的结构性问题，但增强个体内部的韧性实践，是迈向更具针对性的支持系统的关键一步。

5.2 为灵活工作重新框定基础设施

研究发现强调的一个关键方面是，关系资源和组织资源在支持承担照护责任的灵活就业者维持日常节奏方面发挥着作用。研究发现，获得更有力组织支持的个人能够

更主动地管理照护与工作的节奏。然而，制度资产（例如完善的公司政策或支持性文化）本身并不能保证更好的工作与生活平衡。研究发现，来自家庭、大家庭亲属和紧密关系网络的支持对于维持工作与照护节奏也至关重要（例如，第 4.2.1 节）。在此背景下，社会支持在建立灵活工作惯例方面发挥了重要作用，成为一种人力基础设施 [64]，在国家、组织和个人资源不足时弥补缺口。例如，参与者协调长期计划和每周日程安排，并与家庭共同照护者协商灵活性，以建立共同节奏，同时借助自身及共同照护者的资源。将组织资源延伸至家庭领域，说明此类支持不仅惠及员工，也惠及可能无法获得同等组织支持的家庭成员 [105]。

这些研究发现拓展了关于灵活工作基础设施的文献。相关文献主要考察工作领域，关注信息技术在实现灵活性和管理界限方面的作用 [55, 83, 90, 103]。具体而言，我们的研究发现阐明了当照护任务成为个人生活核心部分时，人们如何与他人协商灵活性。尽管这些方法旨在减少工作与生活冲突，并促进同事之间的协作，但人们对人力基础设施作用的关注仍然不足，尤其是对家庭内部关系支持在分担照护责任方面作用的关注。我们的研究发现凸显了关系资产对于构建有效的家庭支持性环境所发挥的关键作用；这些环境与灵活工作基础设施交织在一起，并拓展了Kossek等人提出的框架 [62]。该框架划分了有效政策所涉及的国家、组织和个人层面。

P22的案例展示了这些动态在实践中的体现，凸显了当家庭关系资产有限时所产生的挑战。尽管她的制度资产为工作提供了自主权，但缺乏家庭支持限制了她维持稳定工作—照护节奏的能力。由于在时间和空间获取方面存在权力失衡，她严重依赖个人内在资源和有偿人际基础设施资源来应对工作与照护（第4.2.2节）。她的经历凸显了家政工人作为人力基础设施基础层、对于维持日常节奏所发挥的关键作用 [102]。然而，借助这一额外劳动力并非没有代价：这会给主要照护者带来额外的协调要求 [52, 56],，需要谨慎协商日程安排、责任和共同预期。她的经历凸显出，维持节律不仅需要组织和物质资源，也需要构成人力基础设施的关系支持。

关系资产对于帮助承担照护责任的灵活就业者重新分配照护负担，并在日常压力下维持可行的工作节律至关重要。这些见解表明，有必要研究灵活工作基础设施，超越个体工作者的层面，考察塑造其体验的关系动态。这一转变引出了如下问题：如何开发技术，以识别并强化支持工作者弹性工作安排的关系资产？在缺乏支持性文化的组织环境中，设计干预能否为更公平、更灵活的协作开辟道路？这些问题旨在引发未来研究，重新构想灵活工作的基础设施支持：它不应被视为个体生产力问题或单纯的组织关切，而应被视为一种由日常协商维系的人类、组织与数字化安排的生态系统。

5.3 推动更加公正的灵活工作安排：未来方向

新加坡的公共政策通过一系列举措推广灵活工作安排，旨在帮助组织支持承担照护责任的员工。然而，我们的研究发现，支持程度仍不均衡：只有在跨国公司工作的参与者受益于完善的政策和支持性文化。其他人则面临灵活性有限的困境，往往不得不在全职转为兼职以获得自主权，或牺牲职业发展以满足照护需求之间做出取舍。既有研究表明，工作与照护政策格局在很大程度上支持高收入家庭，强化了核心家庭假设，并将照护需求视为个人问题 [102]。基于我们的研究发现和这些批评，我们提出，设计正义 [30] 视角或有助于让灵活工作的益处惠及那些应对更复杂照护情境的人。

旨在通过灵活工作安排改善劳动者工作与生活平衡的国家政策工具，可能无法适应人们的真实生活体验（例如，图 5）。关于工作与生活平衡的主流观点，建立在通过划分时间和空间来提高生产力这一理念之上。在我们的研究中，参与者指出，这种做法并不能准确反映他们的工作与照护需求：相关责任并非按照固定、线性的方式安排，而是需要动态评估。因此，这些政策工具造成了 Kossek等人[58] 所说的僵化的灵活性：它们非但没有平等地帮助劳动者，反而形成了不均衡的格局，资源较少、难以管理并维持工作节奏的人，最终不得不在生活的其他方面做出取舍。

立足于设计正义的方法，重点关注谁参与设计、设计如何再生产不平等，以及谁的经历得到认可，我们认为，真正的灵活性 [58] 必须结合个人所面临的多样化处境来界定。为指导真正灵活性相关政策的制定，研究应采用共同设计和参与式方法，与正在应对复杂处境的个人开展合作，例如家庭或组织支持有限、照护需求较高或面临经济困难的个人。这些方法有助于防止政策再生产不平等，同时支持个人的节奏营造实践。

5.4 局限性与未来工作

反思研究发现的可迁移性时，我们注意到，研究洞见受到新加坡具体情境的影响。作为一个高度发达、具有强烈集体主义价值观的经济体，新加坡体现了全球北方基础设施与以家庭为中心的文化规范之间的独特交汇。因此，关于依赖大家庭亲属和家政帮工的研究洞见，最适用于具有相似家庭支持结构的情境，而非纯粹个人主义或以国家福利为主导的模式。尽管如此，更广泛的洞见（例如，将模糊的时间边界视为一种资源，并认识到人力与组织基础设施是不可或缺的资源）仍具有相关性

并适用于多种不同情境 [27, 56]。未来研究可通过考察不同文化与政策环境中的灵活就业者如何调动（或无法获得）这些基础设施，以及这些差异如何影响他们实现可持续工作与照护节奏的能力，进一步深化这一比较视角。

我们也提醒，不应将研究发现过度泛化至所有灵活就业者。本研究聚焦于主动利用灵活工作来履行照护责任的个体。既有研究表明，拥有较大空间与时间自主权的工作者（例如单身成年人）通常更倾向于采用分段式、类似办公室的策略来安排灵活工作 [21]。相比之下，我们的参与者因照护需求而缺乏充分的自主权，必须通过自身独特的节奏构建来协商并弥补这些限制。尽管我们的研究发现并不能代表所有灵活就业者，但我们认为，本研究为从事工作与照护双重负担者所需的基础设施提供了一种新颖且必要的视角。

此外，本研究招募了背景广泛多样的参与者，他们的工作、照护和家庭环境各不相同。多元化的抽样使我们得以广泛了解灵活就业者如何应对工作与照护安排，而分析也揭示了这些实践高度依赖具体情境，且具有鲜明的性别化特征。参与者以女性为主，这反映出照护责任往往不成比例地落在女性身上的现实 [25]。虽然我们没有明确按性别筛选参与者，但这一分布表明，我们关于其节奏构建的研究发现深受女性经验的影响。除性别之外，每位参与者的节律及其资源获取途径还受到多种交织因素的影响，包括照护类型、家庭结构、就业状况和社会经济地位。例如，年轻的独生子女若需照顾年迈的父母，可能在家庭中的关系资产有限；如果其担任缺乏制度性保障的初级职位，还可能更容易受到主管偏见的影响。相比之下，高层管理职位的工作者或双收入家庭中的工作者，在协商灵活性或获取住家家政服务人员等有偿支持方面，可能拥有更大的筹码。移民家庭可能缺乏扩展亲属网络，而照顾幼儿的父母与照顾年迈亲属的人所面临的时间需求也各不相同。我们无法穷尽所有此类情况，但这些差异凸显了开展更深入、针对特定群体研究的必要性。值得注意的是，我们的样本中包括几名单亲家长（N=4）以及有特殊需要子女的家长（N=4）。这或许反映了滚雪球抽样的特点，但仍凸显出一些代表性不足的群体正在应对并非为其需求而设计的照护体系。在新加坡，单亲家长常面临社会与政策污名 [112]，而有特殊需要子女的父母则承担着更沉重的照护与经济负担。考察特定结构性位置和照护情境如何影响灵活性的获取，对于提出更有针对性的见解、推动公平的政策与设计至关重要。

我们的方法为了解家庭空间如何布局以支持工作与照护提供了宝贵见解。然而，由于这些方法只能呈现家庭生活的局部且经过中介的视角，因此无法充分传达日常空间实践的细微之处。我们最初希望在参与者的家中开展访谈，以更好地捕捉其工作—照护节奏配置的空间维度。然而，除一位参与者外，其他人都选择了线上访谈，而非家访。未来研究可以通过开展更长期的居家民族志，进一步深入探讨这一问题。

最后，我们的研究发现，住家家政工在支持照护和维持家庭生活的持续性方面发挥着关键作用，影响着参与者践行灵活性的能力。虽然我们的研究记录了参与者与住家家政工之间协调配合的某些方面，但由于数据仅来自作为雇主的灵活就业者访谈，因此并未明确探讨这些关系中的权力动态。这为未来研究提供了契机，使其能够关注住家家政工自身的观点。尽管他们是新加坡照护基础设施的核心组成部分，却仍未得到学术研究的充分关注。

6 结论

个人会根据不同的工作与家庭条件安排弹性工作。以往研究主要从生产力和组织视角考察工作与生活平衡以及灵活工作安排，而我们的研究则着重探讨这些安排与劳动者照护角色及家庭生活的交集。通过资产导向视角，我们展示了劳动者如何借助时间、空间、关系、制度及个人内在资源来维持工作—照护节奏，即使面临结构性限制也不例外。我们的研究发现重新诠释了模糊边界：它们并非边界管理失败的表现，而是需要主动维持的节律。研究还指出，弹性工作节奏是由集体共同维持的，而非由个人独自安排，因此也受到结构性条件的塑造。这要求我们采用不同的设计方法，接纳灵活性的复杂性，强化劳动者的关系资产，并认真关注劳动者所处的不同结构性条件。为了更深入地理解不同劳动者—照护者情境中的节奏构建策略，我们呼吁未来研究聚焦特定子群体，尤其是现有学术研究中代表性不足的群体。我们希望这些见解能够推动开发更契合灵活就业者照护管理情境化现实的工具与系统。

致谢

我们感谢副主席和审稿人提出的深思熟虑的反馈，也感谢 Joyful Experiences in Design and Interaction (JEDI) 实验室成员提供的宝贵意见。本研究得到新加坡教育部教育部学术研究基金（AcRF）一级FRC研究资助（编号：A-8003205-00-00）的支持。本研究谨献给那些在工作中应对日常生活强度、同时照护所爱之人的人们；我们尤其感谢与我们分享故事的参与者。

参考文献

[1] Veronica Ahumada-Newhart、J. Maya Hernandez 和 Karla Badillo-Urquiola。2021年。行动倡议：将资产导向的包容性设计概念化为应对系统性不平等的社会运动：资产导向的包容性设计框架。载于《*2021*年*CHI*计算系统中的人为因素会议扩展摘要》（日本横滨）（*CHI EA '21*）。计算机协会，纽约，纽约州，美国，第12篇文章，共4页。doi:10.1145/ 3411763.3450368[2] Miquel Alfaras、Vasiliki Tsaknaki、Pedro Sanches、Charles Windlin、Muhammad Umair、Corina Sas 和 Kristina Höök。2020年。从生物数据到躯体数据。载于《*2020*年*CHI*计算系统中的人为因素会议论文集》

（美国夏威夷州檀香山）（CHI '20）。计算机协会，纽约，纽约州，美国，1–14。doi:10.1145/3313831.3376684。/。Tammy D Allen、Ryan C Johnson、Kaitlin M Kiburz 和 Kristen M Shockley。2013年。工作—家庭冲突与灵活工作安排：解构灵活性。《人事心理学》66卷2期（2013年），345–376页。[3] Juan Carlos Alvarez de la Vega、Marta E. Cecchinato、John Rooksby 和 Joseph Newbold。2023年。理解平台中介的工作生活：对零工经济自由职业者开展的日记研究。《ACM人机交互论文集》7卷CSCW1辑，第106篇文章（2023年4月），共32页。doi:10.1145/3579539[5] Juan Carlos Alvarez de la Vega、Marta E Cecchinato、John Rooksby 和 Joseph Newbold。2023年。理解平台中介的工作生活：对零工经济自由职业者开展的日记研究。《美国计算机协会人机交互汇刊》7卷CSCW1辑（2023年），1–32页。[6] Blake E Ashforth、Glen E Kreiner 和 Mel Fugate。2000年。日常工作：界限与微观角色转换。《管理学会评论》25卷3期（2000年），472–491页。[7] Daniel Avrahami、Kristin Williams、Matthew L. Lee、Nami Tokunaga、Yulius Tjahjadi 和 Jennifer Marlow。2020年。庆祝日常成功：利用每日亮点记录系统提升参与度与积极性。载于《2020年CHI计算系统中的人为因素会议论文集》（美国夏威夷州檀香山）（CHI '20）。计算机协会，纽约，纽约州，美国，1–13。doi:10.1145/3313831.3376369。/。Diane E Bailey 和 Nancy B Kurland。[8] 2002。远程办公研究综述：研究发现、新方向及对现代工作研究的启示。《组织行为学期刊：产业、职业与组织心理学及行为国际期刊》23卷4期（2002年），383–400页。[9] Julia LO Beckel 和 Gwenith G Fisher。2022年。远程办公与劳动者健康及福祉：综述与研究和实践建议。《国际环境研究与公共卫生期刊》19卷7期（2022年），3879。[10] Christine M Beckman 和 Melissa Mazmanian。2020年。过度工作的梦想：数字时代的生活、工作与育儿。斯坦福大学出版社，加利福尼亚州斯坦福。[11] Janine Bernhardt、Claudia Recksiedler 和 Anja Linberg。2023年。在家办公与育儿：考察新冠疫情期间工作—家庭冲突与性别的作用。《社会问题期刊》79卷3期（2023年），935–970页。[12] 新加坡经济发展局。2024年。弹性工作申请指南并非旨在规定一刀切的结果，也不会影响雇主招聘员工：新加坡全国雇主联合会。https://www.edb.gov.sg/en/business-insights/insights/flexi-work-request-guidelines-not-meant-to-prescribe-blanket-outcomes-for-employers-or-influence-hiring-of-workforce-snef.html。访问日期：2025-11-27。[13] Susanne Bødker。2016年。重新思考生活与工作边界上的技术。《个人与普适计算》20卷4期（2016年），533–544页。[14] Kirsten Boehner、Janet Vertesi、Phoebe Sengers 和 Paul Dourish。2007年。人机交互如何诠释探针。载于《SIGCHI人机交互系统中的人为因素会议论文集》（美国加利福尼亚州圣何塞）（CHI '07）。计算机协会，纽约，纽约州，美国，1077–1086页。doi:10.1145/1240624.1240789[15] Thomas Breideband、Poorna Talkad Sukumar、Gloria Mark、Megan Caruso、Sidney D'Mello 和 Aaron D. Striegel。2022年。分布式团队合作中的家庭生活与工作节律多样性：新冠疫情期间对信息工作者的研究。《ACM人机交互论文集》6卷CSCW1辑，第95篇文章（2022年4月），共23页。doi:10.1145/3512942[16] Thomas Breideband、Poorna Talkad Sukumar、Gloria Mark、Megan Caruso、Sidney D'Mello 和 Aaron D. Striegel。2022年。分布式团队合作中的家庭生活与工作节律多样性：新冠疫情期间对信息工作者的研究。《ACM人机交互论文集》6卷GROUP辑，第95篇，2022年23期，10 1145 3512942（4月），页。doi:。/ Scott A. Cambo、Daniel Avrahami 和 Matthew L. Lee。2017年。BreakSense：结合生理与位置传感，促进工作休息期间的移动性。载于《2017年CHI计算系统中的人为因素会议论文集》（美国科罗拉多州丹佛）（CHI '17）。计算机协会，纽约，纽约州，美国，3595 3607 10 1145 3025453 3026021 – 。doi:。/。Marta E. Cecchinato 、 Anna L. Cox 和 Jon Bird。[18] 2015。工作 - ？电子邮件与边界管理实践中的专业差异。载于第33届ACM人机交互年度会议论文集（大韩民国首尔）（CHI '15）。计算机协会，纽约，纽约州，美国，9 5 3989 3998 10 1145 2702123 2702537 – 。doi:。/。Kathy Charmaz。[19] 2014。建构扎根理论。（2014）。[20] Alexander Cho、Roxana G. Herrera、Luis Chaidez 和 Adilene Uriostegui。2019年。"Comadre"项目：一种资产导向设计方法，帮助低收入拉丁裔家庭获得校外学习机会。载于《2019年CHI计算系统中的人为因素会议论文集》（苏格兰格拉斯哥）（CHI '19）。计算机协会，纽约，纽约州，美国，1–14。doi:10.1145/3290605.3300837 – 。/。Janghee Cho、Samuel Beck 和 Stephen Voida。2022年。恋地情结、场所营造与边界工作：探究新冠疫情期间在家办公体验的心理社会影响。《ACM人机交互论文集》6卷GROUP辑，第24篇文章（2022年1月），共33页。doi:10.1145/3492843 [22] Janghee Cho、Dasom Choi、Junnan Yu 和 Stephen Voida。2024年。《重塑并重新认领家：共同构想支持远程与混合办公的未来技术》。载于《2024年CHI计算系统中的人为因素会议论文集》（美国夏威夷州檀香山）（CHI '24）。计算机协会，美国纽约州纽约，文章编号1026，共28页。doi:10.1145/3613904.3642381[23] Janghee Cho 和 Stephen Voida。2024年。《借助女性主义地理学视角，迈向更具包容性和可及性的远程工作未来》。载于《第三届工作人机交互研讨会年会论文集》（英国泰恩河畔纽卡斯尔）（CHIWORK '24）。计算机协会，美国纽约州纽约，文章编号4，共10页。doi:10.1145/3663384.3663392[24] Kevin Chow、Thomas Fritz、Liisa Holsti、Skye Barbic 和 Joanna McGrenere。2023年。《感到压力大、效率低下？面向知识工作者的疗法启发式数字干预实地评估》。ACM人机交互汇刊。31, 1, 12 2023 33 10 1145 3609330 文章（11月），页码。doi:。/ Heejung Chung 和 Tanja Van der Lippe。[25] 2020。弹性工作、工作与生活平衡及性别平等：引言。《社会指标研究》151卷第2期（2020年），365–381。[26] Luigina Ciolfi、Breda Gray 和 Aparecido Fabiano Pinatti De Carvalho。2020年。《打造居家工作场所》。载于《第18届欧洲计算机支持的协同工作会议论文集》，第4卷。欧洲社会嵌入式技术学会。[27] Luigina Ciolfi 和 Eleanor Lockley。2018年。《从工作到生活，再回到工作：考察一群知识工作者的数字媒介化工作与生活实践》。《计算机支持的协同工作》（CSCW）27卷第3期（2018年），803–839。[28] Sue Campbell Clark。2000年。《工作/家庭边界理论：一种关于工作/家庭平衡的新理论》。《人际关系》53卷第6期（2000年），747–770。[29] Adele E Clarke。2003年。《情境分析：后现代转向之后的扎根理论绘图》。《符号互动》26卷第4期（2003年），553–576。[30] Sasha Costanza-Chock。2020年。《设计正义：由社区引领、构建我们所需世界的实践》。麻省理工学院出版社。[31] Vedant Das Swain、Javier Hernandez、Brian Houck、Koustuv Saha、Jina Suh、Ahad Chaudhry、Tenny Cho、Wendy Guo、Shamsi Iqbal 和 Mary P Czerwinski。2023年。《专注时间节省大量时间：评估用于混合式信息工作的计算机辅助受保护时间》。载于《2023年CHI计算系统中的人为因素会议论文集》（德国汉堡）（CHI '23）。计算机协会，美国纽约州纽约，文章编号857，共18页。doi:10.1145/3544548.3581326[32] Vedant Das Swain、Shane Williams、Adam Fourney 和 Shamsi T. Iqbal。2022年。《一机双用：移动设备使用在远程信息工作日常实践中的作用》。载于《首届工作人机交互研讨会年会论文集》（美国新罕布什尔州达勒姆）（CHI-WORK '22）。计算机协会，美国纽约州纽约，文章编号2, 8 10 1145 3533406 3533416 页码。doi:。/。Kim de Laat。[33] 2025。为工作而活（居家工作）：过度工作、远程工作，以及对工作与家庭的性别化双重奉献。《工作与职业》52卷第1期（2025年），130–165。[34] Linda Elizabeth Duxbury、Christopher Alan Higgins 和 Bonnie Schroeder。2009年。《平衡有偿工作与照护责任：深入考察加拿大的家庭照护者》。加拿大政策研究网络，加拿大安大略省渥太华。[35] Daniel A. Epstein、Daniel Avrahami 和 Jacob T. Biehl。2016年。《休息五分钟：知识工作者的工作休息、生产力与个人信息学机遇》。载于《2016年CHI计算系统中的人为因素会议论文集》（美国加利福尼亚州圣何塞）（CHI '16）。计算机协会，美国纽约州纽约，673 684 10 1145 2858036 2858066 – 。doi:。/。Ingrid Erickson 和 Mohammad Hossein Jarrahi。[36] 2016。《基础设施化与移动知识工作中的动态接缝挑战》。载于《第19届ACM计算机支持的协同工作与社会计算会议论文集》（美国加利福尼亚州旧金山）（CSCW '16）。计算机协会，美国纽约州纽约，1323 1336 10 1145 2818048 2820015 – 。doi:。/。Ingrid Erickson、Deepti Menezes、Raghav Raheja 和 Thanushree Shetty。2019年。《灵活的乌龟与弹性的章鱼：探索知识工作中的敏捷实践》。《计算机支持的协同工作》（CSCW）28卷第3期（2019年），627–653。[38] Ingrid Erickson 和 Judy Wajcman。2023年。《优化时间资本：大型科技公司如何将时间设想为可审计资源》。《美国行为科学家》67卷第14期（2023年），1755–1770。[39] Alan Felstead 和 Golo Henseke。2017年。《评估远程工作的增长及其对努力程度、福祉和工作与生活平衡的影响》。《新技术、工作与就业》32卷第3期（2017年），195–212。[40] Rowanne Fleck、Anna L. Cox 和 Rosalyn A.V. Robison。2015年。《平衡边界：利用多种设备管理工作与生活平衡》。载于《第33届ACM计算系统中的人为因素年会论文集》（大韩民国首尔）（CHI '15）。计算机协会，美国纽约州纽约，3985–3988。doi:10.1145/2702123.2702386

[41] 公平与进步就业实践三方联盟。2024年。《弹性工作安排三方指南》。 https://www.mom.gov.sg/-/media/mom/documents/press-releases/2024/tripartite-guidelines-on-flexible-work-arrangement-requests.pdf。访问日期：2025-08-26。[42] Ravi S Gajendran 和 David A Harrison。2007年。《远程办公的利与弊及未知之处：心理中介因素与个体后果的元分析》。《应用心理学杂志》92卷第6期（2007年），1524。[43] Aakash Gautam、Deborah Tatar 和 Steve Harrison。2020年。《匠心、社群性与计算：立足既有优势，为弱势群体提供支持》。载于《2020年CHI计算系统中的人为因素会议论文集》（美国夏威夷州檀香山）（CHI '20）。计算机协会，美国纽约州纽约，1–14。doi:10.1145/3313831.3376647。[44] Bill Gaver、Tony Dunne 和 Elena Pacenti。1999年。《设计：文化探针》。《Interactions》6, 1（1999年1月），21–29。doi:10.1145/291224.291235。[45] Christine A Grant、Louise M Wallace 和 Peter C Spurgeon。2013年。《探究影响远程电子工作者工作效能、福祉与工作—生活平衡的心理因素》。《雇员关系》35卷第5期（2013年），527–546。[46] Jeffrey H Greenhaus 和 Nicholas J Beutell。1985年。《工作与家庭角色冲突的来源》。《管理学会评论》10卷第1期（1985年），76–88。[47] Jeffrey H Greenhaus 和 Gary N Powell。2006年。《当工作与家庭相辅相成：工作—家庭增益理论》。《管理学会评论》31卷第1期（2006年），72–92。[48] Hayley Guillou、Kevin Chow、Thomas Fritz 和 Joanna McGrenere。2020年。《你的时间用得好吗？以更全面的视角反思知识工作》。载于《2020年CHI计算系统中的人为因素会议论文集》（美国夏威夷州檀香山）（CHI '20）。计算机协会，美国纽约州纽约，1–9。doi:10.1145/3313831.3376586。[49] Francisco J. Gutierrez 和 Sergio F. Ochoa。2017年。《探戈至少需要两个人：理解拉丁美洲老年人照护的协同特性》。载于《2017年ACM计算机支持的协同工作与社会计算会议论文集》（美国俄勒冈州波特兰）（CSCW '17）。计算机协会，美国纽约州纽约，1618–1630。doi:10.1145/2998181.2998314[50] Elaine Lynn-Ee Ho 和 Shirlena Huang。2018年。《随处照护：助力新加坡人在社区中安享晚年》。海峡时报出版社私人有限公司。[51] Esther Howe、Jina Suh、Mehrab Bin Morshed、Daniel McDuff、Kael Rowan、Javier Hernandez、Marah Ihab Abdin、Gonzalo Ramos、Tracy Tran 和 Mary P Czerwinski。2022年。《数字化工作场所减压干预系统的设计：干预类型与时机的影响》。载于《2022年CHI计算系统中的人为因素会议论文集》（美国路易斯安那州新奥尔良）（CHI '22）。计算机协会，美国纽约州纽约，文章编号327, 16页。doi:10.1145/3491102.3502027。[52] Long-Jing Hsu 和 Chia-Fang Chung。2024年。《与角色共舞：设计支持老年人照护者多重角色的技术》。载于《2024年CHI计算系统中的人为因素会议论文集》（美国夏威夷州檀香山）（CHI '24）。计算机协会，美国纽约州纽约，文章编号1010，共12页。doi:10.1145/3613904.3642728[53] Azalea Irani、Kriti Nelavelli、Kristin Hare、Paula Bondal 和 Neha Kumar。2018年。《Refuge Tech：难民安置的资源本位方法》。载于《2018年CHI计算系统中的人为因素会议扩展摘要集》（加拿大魁北克省蒙特利尔）（CHI EA '18）。计算机协会，美国纽约州纽约，1–6。doi:10.1145/3170427.3188680[54] Mohammad Hossein Jarrahi、Gemma Newlands、Brian Butler、Saiph Savage、Christoph Lutz、Michael Dunn 和 Steve Sawyer。2021年。《灵活工作与个人数字基础设施》。《ACM通讯》64卷第7期（2021年6月），72–79。doi:10.1145/3419405[55] Mohammad Hossein Jarrahi、Steve Sawyer 和 Ingrid Erickson。2022年。《数字组合、信息基础设施与移动知识工作》。《信息技术杂志》37卷第3期（2022年），230–249。doi:10.1177/02683962211048401[56] Kazi Sinthia Kabir、Johanna Cohoon、John R. Lund、Jacqueline M. Chen、A.J. Metz 和 Jason Wiese。2025年。《平衡照护责任与远程工作》。《ACM人机交互论文集》9卷第1期，文章编号GROUP3（2025年1月），共21页。doi:10.1145/3701182[57] Thomas Kalliath 和 Paula Brough。2008年。《工作与生活平衡：平衡构念含义的综述》。《管理与组织杂志》14卷第3期（2008年），323–327。[58] Ellen Ernst Kossek、Patricia Gettings 和 Kaumudi Misra。2021年。《工作灵活性的未来》。《哈佛商业评论》28（2021年）。[59] Ellen Ernst Kossek 和 Clare Kelliher。2023年。《让灵活性更具个性化：集体推进工作与生活平等》。《群体与组织管理》48卷第1期（2023年），317–349。[60] Ellen Ernst Kossek 和 Jesse S. Michel。2011年。《弹性工作时间安排》。载于《美国心理学会工业与组织心理学手册》，第1卷《组织的建设与发展》，Sheldon Zedeck（编）。美国心理学会，华盛顿特区，535–572。doi:10.1037/12169-017

[61] Ellen Ernst Kossek 和 Cynthia Ozeki。1999年。弥合工作—家庭政策与生产率差距：文献综述。《Community, Work & Family》2，1（1999年），7–32。[62] Ellen Ernst Kossek、Hoda Vaziri、Matthew B Perrigino、Brenda A Lautsch、Benjamin R Pratt 和 Eden B King。2025年。从多样性、公平与包容的视角重新构想家庭支持型组织：综述与研究议程。《Journal of Management》51，6（2025年），2520–2548。[63] John Kretzmann 和 John P McKnight。1996年。基于资源的社区发展。《Nat'l Civic Rev.》85（1996年），23。[64] Charlotte P. Lee、Paul Dourish 和 Gloria Mark。2006年。网络基础设施的人力基础设施。载于《2006年计算机支持的协同工作会议20周年纪念会议论文集》（加拿大艾伯塔省班夫）（CSCW '06）。计算机协会，美国纽约州纽约市，483–492。doi:10.1145/1180875.1180950[65] Gilly Leshed、Maria Håkansson 和 Joseph 'Jofish' Kaye。2014年。“我们的生活就是农场，农业就是我们的生活”：有机农场家庭的家庭—工作协调。载于《第17届ACM计算机支持的协同工作与社交计算会议论文集》（美国马里兰州巴尔的摩）（CSCW '14）。计算机协会，美国纽约州纽约市，487–498。doi:10.1145/2531602.2531708[66] Giorgia Lupi 和 Stefanie Posavec。2016年。《亲爱的，数据》。Chronicle Books。[67] J Scott Marcus。2023年。COVID-19与向远程工作的转变。载于《疫情之后？探索COVID-19对电信与互联网的影响》。Emerald Publishing Limited，71–102。[68] Alison Mathie 和 Gord Cunningham。2003年。从客户到公民：作为社区驱动型发展的策略，基于资源的社区发展。《Development in Practice》13，5（2003年），474–486。[69] Tuuli Mattelmäki。2006年。《设计探针》。阿尔托大学，芬兰瓦亚科斯基。[70] Melissa Mazmanian、Ingrid Erickson 和 Ellie Harmon。2015年。受限时间与渗透性时间：将逻辑作为研究时间性的方法。载于《第18届ACM计算机支持的协同工作与社交计算会议论文集》（加拿大不列颠哥伦比亚省温哥华）（CSCW '15）。计算机协会，美国纽约州纽约市，1453–1464。doi:10.1145/2675133.2675231。[71] Melissa Mazmanian、Wanda J Orlikowski 和 JoAnne Yates。2013年。自主性悖论：移动电子邮件设备对知识专业人员的影响。《Organization Science》24，5（2013年），1337–1357。[72] Melissa A Mazmanian、Wanda J Orlikowski 和 JoAnne Yates。2005年。Crackberries：无处不在的无线电子邮件设备带来的社会影响。载于《设计无处不在的信息环境：社会技术问题与挑战：IFIP TC8 WG 8.2国际工作会议，2005年8月1—3日，美国俄亥俄州克利夫兰》。Springer，337–343。[73] Linda McKie、Susan Gregory 和 Sophia Bowlby。2002年。影子时间：照护与工作的时间和空间框架及体验。《Sociology》36，4（2002年），897–924。[74] Dominique Méda。2016年。工作的未来：欧洲工作的意义与价值。（2016年）。[75] Mahan Mehrvarz、Dave Murray-Rust、Himanshu Verma 和 Ben Wagner。2025年。呈现（不）可见性：远程知识工作者可见性实践的洞见。载于《第4届年度工作人机交互研讨会论文集》（CHIWORK '25）。计算机协会，美国纽约州纽约市，文章1, 14页。doi:10.1145/3729176.3729178。[76] Jon C Messenger 和 Lutz Gschwind。2016年。三代远程办公：新型信息与通信技术，以及从家庭办公室到虚拟办公室的（R）演变。《新技术、工作与就业》31，3（2016年），195–208。[77] Anouk Mols 和 Jason Pridmore。2021年。通过WhatsApp始终在线：描绘日常边界工作实践与隐私协商。《Mobile Media & Communication》9，3（2021年），422–440。[78] Nancy C Morse 和 Robert S Weiss。1955年。工作与工作岗位的功能和意义。《American Sociological Review》20，2（1955年），191–198。[79] 全国职工总会（NTUC）。2025年。新加坡的家庭友好型工作场所及其评估要点。访问日期：2025-09-09。[80] Magnus Nilsson 和 Morten Hertzum。2005年。移动工作的协商节律：时间、地点与工作安排。载于《2005年ACM支持群体工作的国际会议论文集》（美国佛罗里达州萨尼贝尔岛）（GROUP '05）。计算机协会，美国纽约州纽约市，148–157。doi:10.1145/1099203.1099233[81] Christena E Nippert-Eng。2008年。《家庭与工作：在日常生活中协商界限》。芝加哥大学出版社。[82] Gary M Olson 和 Judith S Olson。2000年。距离很重要。《Human–Computer Interaction》15，2-3（2000年），139–178。[83] Lucy Pei 和 Bonnie Nardi。2019年。我们做对了，但结果仍然不对：迈向基于资产的设计。载于《2019年CHI计算系统中的人为因素会议扩展摘要集》（苏格兰格拉斯哥）（CHI EA '19）。计算机协会，美国纽约州纽约市，1–11。doi:10.1145/3290607.3310434[84] Adrian Petterson、Isabella Jaimes Rodriguez、Olivia Doggett 和 Priyank Chandra。2024年。数字家庭劳动经济中的照护网络。载于《2024年CHI计算系统中的人为因素会议论文集》（檀香山，

美国）（*CHI '24*）。计算机协会，美国纽约州纽约市，文章 530, 16 10 1145 3613904 3642200 页。doi: . / . Steven AY Poelmans、[85] Thomas Kalliath 和 Paula Brough。2008年。实现工作与生活平衡：当前的理论与实践问题。《管理与组织杂志》14，3（2008年），227–238。[86] Larissa Pschetz。2015年。难道我们不该改变思考时间的方式了吗？《*Interactions*》 22, 5 2015 58 61 10 1145 2809502（8月），–。doi: . / Madhu [87] Reddy 和 Paul Dourish。. 把脉：2002医疗工作中的时间节律与信息寻求。载于《*2002*年*ACM*计算机支持的协同工作会议论文集》（美国路易斯安那州新奥尔良）（*CSCW '02*）。计算机协会，美国纽约州纽约市，344–353。doi:10.1145/587078.587126[88] Cecilia Rouse。2010年。《工作场所灵活性的经济学》。 https://obamawhitehouse.archives.gov/blog/2010/03/31/economics-workplace-flexibility。访问日期：2025-08-26。[89] Koustuv Saha 和 Shamsi T Iqbal。2023年。专注时间：计算机辅助的受保护时间对信息工作者幸福感与工作投入的效果。载于《第*2*届年度工作人机交互研讨会会议论文集》（德国奥尔登堡）（*CHIWORK '23*）。计算机协会，美国纽约州纽约市，文章7，13页。doi:10.1145/3596671.3598571[90] Christine Salazar。2001年。建立边界并协商居家工作。载于《*2001*年*ACM*支持群体工作的国际会议论文集》（美国科罗拉多州博尔德）（*GROUP '01*）。计算机协会，美国纽约州纽约市， 162 170 10 1145 500286 500311 –。doi: . / . Johnny Saldaña。. [91] 2015《定性研究者编码手册》（第3版）。SAGE出版公司，美国加利福尼亚州洛杉矶。[92] Marén Schorch、Lin Wan、David William Randall 和 Volker Wulf。2016年。为被忽视的人群设计：老年非正式照护者对照护实践与协同工作的内部视角。载于《第*19*届*ACM*计算机支持的协同工作与社交计算会议论文集》（美国加利福尼亚州旧金山）（*CSCW '16*）。计算机协会，美国纽约州纽约市， 787 799 10 1145 2818048 2819999 –。doi: . / . [93] Yasaman S. Sefidgar、Matthew Jörke、Jina Suh、Koustuv Saha、Shamsi Iqbal、Gonzalo Ramos 和 Mary Czerwinski。2024年。通过数据驱动的实施意向与心理对比改善工作与非工作平衡。《*ACM*人机交互论文集》8，CSCW1，文章74（2024年4月），29页。doi:10.1145/ 3637351[94] Bryan Semaan。2019年。将“日常基础设施建设”作为“借助技术构建日常韧性”：当扰动成为常态。《*ACM*人机交互论文集》 3, 73 2019 24 10 1145 3359175 CSCW，文章 [95]（11月），页码。doi: . / Ji Youn Shin、Dima Chaar、Catherine Davis、Sung Won Choi 和 Hee Rin Lee。2021年。凡事皆有一线希望：探索家庭照护者的经验知识与资源。《*ACM*人机交互论文集》5，CSCW2，文章 416 2021 25 10 1145 3479560（10月），页码。doi: . / Jaime [96] Snyder、Elizabeth Murnane、Caitie Lustig 和 Stephen Voida。2019年。以视觉方式编码双相障碍的亲身经历。载于《*2019*年*CHI*计算系统中的人为因素会议论文集》（苏格兰格拉斯哥）（*CHI '19*）。计算机协会，美国纽约州纽约市，1–14。 doi:10.1145/3290605.3300363[97] Rosemary Steup、Paige White、Lynn Dombrowski 和 Norman Makoto Su。2022年。“一种合理的生活”：农业与知识工作交汇处的节律协调与可持续工作。《*ACM*人机交互论文集》 6, 2, 476 2022 22 10 1145 3555577 CSCW文章（11月），[98] 页码。doi: . / Anna Ståhl、Madeline Balaam、Rob Comber、Pedro Sanches 和 Kristina Höök。2022年。创造新世界——Soma设计带来的转化性生成。载于《*2022*年*CHI*计算系统中的人为因素会议论文集》（美国路易斯安那州新奥尔良）（*CHI '22*）。计算机协会，美国纽约州纽约市，文章 176, 17 10 1145 3491102 3502018 页。doi: . / . Lu Sun、[99] 2024Lillio Mok、Shilad Sen 和 Bahareh Sarrafzadeh。. 工作节律：信息工作者日程安排偏好与实践的混合方法特征分析。《*ACM*人机交互论文集》8，CSCW2，文章 356 2024 38 10 1145 3686895（11月），页码。doi: . / Soo Jiuan Tan、[100] Siok Kuan Tambyah 和 Ah Keng Kau。2006年。价值取向与人口统计特征对生活质量感知的影响：来自新加坡人全国调查的证据。《社会指标研究》78，1（2006年），33–59。[101] Jaime Teevan、Nancy Baym、Jenna Butler、Brent Hecht、Sonia Jaffe、Kate Nowak、Abigail Sellen、Longqi Yang、Marcus Ash、Kagonya Awori、Mia Bruch、Piali Choudhury、Adam Coleman、Scott Counts、Shiraz Cupala、Mary Czerwinski、Ed Doran、Elizabeth Fetterolf、Mar Gonzalez Franco、Kunal Gupta、Aaron L Halfaker、Constance Hadley、Brian Houck、Kori Inkpen、Shamsi Iqbal、Eric Knudsen、Stacey Levine、Siân Lindley、Jennifer Neville、Jacki O'Neill、Rick Pollak、Victor Poznanski、Sean Rintel、Neha Parikh Shah、Siddharth Suri、Adam D. Troy 和 Mengting Wan。2022 年。《微软 *2022* 年工作未来新报告》。技术报告 MSR-TR-2022-3。微软。https://www.microsoft.com/en-us/research/publication/microsoft-new-future-of-work-report-2022/

[102] Youyenn Teo. 2018年. 谁的家庭重要？新加坡的工作—照护—移民体制与阶级不平等.《批判社会学》 44, 7-8 (2018年), 1133–1146. [103] Leslie Thomson. 2013年. “当我已经收工，他们却又发来东西……”：专业人士的家庭办公室中的信息边界. 美国信息科学与技术学会会议论文集 50, 1 (2013年), 1–5. [104] Alice Thudt、Uta Hinrichs、Samuel Huron与Sheelagh Carpendale. 2018年. 自我反思与个人实体化构建. 载于*2018*年*CHI*计算系统中的人为因素会议论文集 （加拿大蒙特利尔QC）*(CHI '18)*. 计算机协会, 美国纽约州纽约, 1–13. doi:10.1145/3173574.3173728[105] Patricia Voydanoff. 2004年. 工作要求与资源对工作向家庭冲突及促进的影响.《婚姻与家庭期刊》 66, 2 (2004年), 398–412.[106] Jayne Wallace、John McCarthy、Peter C. Wright与Patrick Olivier. 2013年. 让设计探针发挥作用. 载于*SIGCHI*人机交互系统中的人为因素会议论文集 （法国巴黎）*(CHI '13)*. 计算机协会, 美国纽约州纽约, 3441 3450 10 1145 2470654 2466473 – . doi: . / [107] 1973. Richard E Walton. . 工作生活质量：它是什么？《斯隆管理评论》（*1986* 年前） 15, 1 (1973年), 11. [108] Alex C. Williams、Shamsi Iqbal、Julia Kiseleva与Ryen W. White. 2023年. 跨越工作—生活边界管理任务：机遇、挑战与方向.《*ACM*计算机-人交互汇刊》 30, 3, 第48篇 (2023年6月), 31 10 1145 3582429 页. doi: . / [109] Joan C Williams、Jennifer L Berdahl与Joseph A Vandello. 2016年. 超越工作—生活“整合”.《心理学年度评论》 67, 1 (2016年), 515–539. [110] Jordan Wirfs-Brock、Jamie Perera与Duncan Geere. 2024年. 开放式声音化：面向多种数据与声音生态的宣言. 载于*2024*年*ACM*交互系统设计会议论文集 （丹麦哥本哈根）*(DIS '24)*. 计算机协会, 美国纽约州纽约, 2660–2674. doi:10.1145/3643834.3660757[111] Gabriel HZ Wong、Weng Sun Pang与Philip Yap. 2014年. 新加坡养老院监管与运营的范式转变.《美国医疗主任协会期刊》 15, 6 (2014年), 440–444. [112] Theresa Wong、Brenda SA Yeoh、Elspeth F Graham与Peggy Teo. 2004年. 沉默空间：新加坡的单亲身份与“正常家庭”.《人口、空间与地方》 10, 1 (2004年), 43–58. [113] Marisol Wong-Villacres、Aakash Gautam、Wendy Roldan、Lucy Pei、Jessa Dickinson、Azra Ismail、Betsy DiSalvo、Neha Kumar、Tammy Clegg、Sheena Erete、Emily Roden、Nithya Sambasivan与Jason Yip. 2020年. 从需求到优势：将技术的基于资产的设计操作化. 载于*2020*年计算机支持的协同工作与社会计算会议配套出版物 （线上活动，美国）*(CSCW '20*配套*)*. 计算机协会, 美国纽约州纽约, 527 535 10 1145 3406865 3418594 – . doi: . / . [114] Marisol Wong-Villacres、Aakash Gautam、Deborah Tatar与Betsy DiSalvo. 2021年. 对基于资产的设计的反思：走向基于资产的思考者共同体的旅程.《*ACM*人机交互论文集》 5, CSCW2, 第 401 2021 32 10 1145 3479545 篇(10月), 页. doi: . / Brenda SA Yeoh、[115] Shirlena Huang与Joaquin Gonzalez III. 1999年. 女性移民家政工：探讨其在新加坡的经济、社会与政治影响.《国际移民评论》 33, 1 (1999年), 114–136. [116] Eviatar Zerubavel. 1993年.《微妙的界线》. 芝加哥大学出版社.

A 案例研究：日常协商的扩展记述

我们的工作追踪了参与者在同时应对工作与照护责任时的日常节律。我们借鉴设计敏感性，以引出对其日常生活的厚描。通过我们的理论视角（即把边界工作视为维持节律的资源），我们在第4节中系统地呈现了这些经历。尽管这种结构化的叙述有助于人机交互社区厘清实证洞见如何为技术设计提供信息，但它也可能简化参与者故事中的部分丰富性。为加以补充，我们在本附录中提供案例研究；这些案例虽立足于特定参与者，却代表了贯穿本研究的共同主题。

案例研究 1：P20 是两个孩子的母亲，也是一家本地杂志的全职平面设计师。她的职位完全远程，因此她在家工作，同时照顾子女。她的丈夫工作时间很长——早上 5 点前就出门上班，直到

晚上 10 点才回家——因此白天在家照顾子女、同时兼顾工作职责的重担便落在她身上。对 P20 来说，在平常的一天里，照护与工作交织在一起。她分享道：“（我）大概 *6* 点半起床……送他们上学前做好准备……做一点家务……去趟市场……*9* 点半开始工作，中午 *12* 点左右，我会准备一些饭菜，等他们回家。然后大约 *1* 点半去接他们……陪他们吃午饭……然后陪他们做一点家庭作业，大概从 *2* 点半到 *3* 点半……等他们做完家庭作业，就可以做别的事了，然后我大约 *3* 点会坐到书桌前开始工作……” (P20)。和许多参与者一样，P20 将照护作为组织原则，以此协调照护与工作之间的时间边界，把工作安排在照护间隙。

除了管理时间，她对照护的内在取向也引导着她的决策，使她在特定时刻优先安排照护或工作任务：“我怎么安排？我想我会优先考虑家庭，先顾孩子。所以我就把工作放一放，因为只要不紧急，我随时可以晚些时候或晚上开始工作，也可以推到明天。只要没有截止期限，我觉得就没问题。”（P20）。通过这种方式，她积极地将时间和工作量上的灵活性作为一种资源加以运用，并以截止期限和紧迫性为信号，调整工作时间与方式。

即便如此，照护与工作界限的交融仍会带来某种混乱，尤其是在工作高峰期，导致“任务会变得一团糟”，令人感到压力重重、疲惫不堪。她说：“没有什么策略。我只是尽量在当天能做多少就做多少。”（P20）。虽然她认为自己的做法缺乏策略，但她的工作节律实际上受到其价值观的影响：她以照护为先，并以此为基础完成各项事务，也塑造自己的日常作息。

在这些时候，她觉得自己不得不牺牲照护。然而，即便是这些时刻，也体现出照护相关的价值观如何深刻地影响着她的选择：她通过采用替代方式来适应灵活工作，例如买食物或允许孩子增加屏幕使用时间。虽然在她看来这些做法或许并不理想，却能让她兼顾照护与工作。正如她所说，“所以我会觉得自己不得不做出牺牲，今天没法给他们做饭……所以我只好出去买吃的。也只能找些替代方式。我得继续工作，然后他们就开始唠叨或吵架。我只好训他们……或者试着让他们多看一会儿屏幕，因为我实在没法照看他们。于是他们就自己看屏幕，这样就会安静下来，我也就能继续工作。有时候我真的顾不上他们的家庭作业。所以，是的，我不得不牺牲一些事情。” (P20)。

尽管在居家办公的同时兼顾照护很混乱，P20还是表示，“我还是更喜欢在家工作。就像我现在这样。虽然非常混乱，但我能有更多时间陪孩子，而且我想，我能像现在这样把所有事情都做好。我觉得自己还挺平衡的。” (P20)。

她对照护的优先考量进一步体现在她的长期节奏安排策略中——尽管她觉得停滞不前，也希望发展自己的职业生涯，但为了维持目前便于照护的灵活条件，她暂时搁置了这个愿望，直到子女长大，“……我需要现在拥有的灵活性。所以，如果我必须继续深造、学习或换工作，我想我就无法像现在这样工作了。因为我的首要考虑仍然是家庭和孩子……等他们长大后，我就能提升自己的职业生涯了。” (P20).

案例研究2：P22是一名自由职业编辑，以长期兼职的方式为一家杂志公司工作。她是两个年幼子女的母亲，孩子分别为10岁和6岁。她与子女、丈夫、两位年长的父母以及两名家政工人住在一套四居室公寓里。她的工作安排十分灵活：只要按时完成截止期限内的任务，就可以在任何地方工作，也没有固定工时。然而在实际生活中，拥挤的家庭环境、根深蒂固的家庭权力动态，以及她对子女和年迈父母的照护责任，大大限制了这种灵活性，并影响着她实际工作的时间和方式。

她的工作空间体现了这种张力（图4）。由于没有专门的办公室，她在临时拼凑的角落之间来回移动——儿童游戏室、主卧室的架子，或客厅的角落。最有利于工作的空间是丈夫的书房，那里有门和空调，但那并非真正属于她。能否使用取决于他是否不在以及他的偏好，她遵守着不成文的规矩：他回来时她就离开，避免在他的书桌上吃东西，并确保房间恢复到他习惯的秩序。一个家庭里有八个人，家中的大部分空间都是共用的，而她的丈夫是家庭中唯一拥有专属空间的成员。白天他外出时，她会使用他的空间工作，但必须遵守他的条件。正如她所说，“因为他是主要经济支柱，很多时候我都得顺从他的意愿，毕竟大部分钱是他赚的。如果他说，哦，你知道，工作了一天他很累，想休息。是的。那我就得离开，去别的地方。”（P22）。尽管她觉得这种安排不公平，但为了维护家庭和谐，她还是接受了。在此过程中，她尽可能调动自己所能运用的灵活性：在不断变换的空间中重新安排工作节奏，或把要求较低的任务留到更嘈杂的环境中去做。因为在公共区域工作时很难专注，“我确实觉得这有点不公平，而且对我来说也更困难，因为，你知道，当我在外面工作时，会有很多噪音，或者别人可能觉得他们可以占用我的注意力。他们会说，‘哦，你觉得这个怎么样？你觉得那个怎么样？’”（P22）。

在家中的共享区域工作时，她常常必须兼顾自己作为工作者的生产力，以及自己作为母亲和女儿与其他家庭成员的关系。例如，父母看电视时发表议论，她会忍住不说出自己需要专注，“我坐在那里时，周围并没有隔开，实际上能听见他们说话……这确实让我很困扰。但你跟他们说时，考虑到他们已经*89*岁了，而且是亚裔父母，他们会觉得有点受伤……所以这真的很难” (P22)。有时，她的儿子也在同一空间玩耍，她会“干脆挪开，然后去厨房”。她将此称为“选择值得应对的冲突”，“我不想总是责骂他，你知道的……我也很清楚，作为母亲，我能分配的时间有限。我有不同的事情要做。很多时候，他们其实和家政工待在一起。所以，如果我因为各种事情总是责骂他，你知道的，这可能会影响我们的关系，而这并非我所愿。”(P22)

尝试在家外工作也会带来关系紧张；作为家庭中的“纪律监督者”，她不在家时，子女便趁机看电视，而她的丈夫不赞成这种行为。“所以，如果我离开家，他们就一直在家看电视，等我丈夫回来后，他肯定

不会接受。所以我确实觉得，居家办公是最好的选择，这样我才能留意一些事情。”(P22)。尽管这种选择有所限制，却体现了她如何主动将母亲的角色转化为一种策略，使自己能够在家庭限制之下维持灵活工作。尽管受到这些限制，她仍设法争取一些小小的自主权，例如在“整洁而不杂乱”的厨房台面旁享受片刻安静，并在照护他人之余，有意识地穿插微型自我照护时刻，例如试用香氛样品，或端着一杯茶或咖啡在厨房坐一会儿。这些细微的做法让她得以重新为自己争取时间和空间。

> “香氛样品：它们是一种小小的放纵。我从小被灌输的价值观是，赚来的钱必须为家庭存起来。有时为自己花钱会让我感到愧疚。我买这些样品，是因为我也想拥有美好的东西，我只需要根据预算调整自己的愿望。”（P22，摘自探测试剂包）

案例研究3：P1是一位单亲家长，抚养着两个学龄子女，其中一人有特殊需求。她与年迈的母亲、姨妈以及两名家政工人同住在父母家，同时自己还保有一处独立住所。她在这两个家庭之间交替生活。在承担这些照护责任的同时，她在两个组织从事兼职工作：一个是担任兼职社区倡导者，另一个是为大型跨国公司的员工担任自由职业育儿教练。她对有特殊需求子女的照护职责带来了拒绝上学方面的一些挑战。她讲述了一次照护有特殊需求的子女使她在情绪上不堪重负的经历，“……我得在*7*点*30*分之前把他送去，对吧？……这件事本身就很紧张，因为他有拒绝上学的情况。所以，我真的觉得送他上学让我患上了创伤后应激障碍，因为每天早上他都会情绪崩溃，然后我还得为他守住空间……很多时候，我不得不把他送到校门口，他一直在哭。”（P1）。

送孩子上学后，P1便将专注力转向工作和生活中的其他方面。由于她的特殊情况——要管理两个家，并与前夫共同育儿——她能够将一周中的不同日子划分开来，形成各自鲜明的节律，分别用于深度专注工作、照护和留给自己。正如她所说，“星期一是用来处理工作的……我有一大段时间可以做更多事情，你知道的，比较复杂、耗时更长的工作……需要多动点脑筋……所以星期二是……我女儿的日子。然后星期三是（我儿子）的日子……接着星期四和星期五，他们在爸爸家……那天我就可以出门，可以社交，可以睡觉，也可以做这些事情，给自己多留点空间，嗯。”(P1).

通过照护经历，她学会借助个人内在资产来增强韧性——留意哪些事情会消耗或补充自己的精力——从而管理自己在照护中的情绪承受能力，“我发现辅导也能让我恢复精力……这让我能够继续坚持。我觉得，嗯，意识到自己的敏感点很重要，比如说，好吧，你不能应付太多困难的事情。否则我就会精疲力竭，也就没有足够的精力留给孩子。”(P1).

她还会利用社交媒体工具来回顾自己的日常经历。她发现，这种方式尤其有用，可以替代与配偶交流反思，“离婚之后……你没有可以真正谈谈孩子的人……也没人能聊聊那些琐碎小事……所以 *Instagram* 成了我倾诉的出口，你知道，我可以在那里说：嘿，今天发生了这件事，又发生了那件事。我不在乎别人看不看，这更多是为了我自己。”(P1)

案例研究4：P2是一位父亲，有两个子女——一个十一个月大的儿子和一个九岁的女儿。他在一家跨国公司工作，职场政策和频繁出差塑造了公司的支持性工作文化，使员工享有灵活性，“大家都能接受你不在办公室”。作为公司的管理层领导，他对自己的时间安排拥有相当大的自主权，“只要我能交出成果，我一天的安排如何都无关紧要，因为有时候我还在开电话会议，甚至到凌晨两三点，对吧。”（P2）。

在家中，他主要负责照护婴儿儿子，并与妻子和一位住家女佣共同承担这项责任。由于他经常因工作出差，每次离家两到三周，他会与妻子密切协商安排。妻子也在一家拥有支持性弹性工作政策和文化的跨国公司工作，两人共同安排子女的照护。他们每周一起查看工作安排，考虑彼此的工作量以及他的出差日程，决定由谁在家办公照护孩子。正如他所说，“我们三个人……轮流分担不同的角色，对吧？所以我们每周都会看看谁那周比较忙、谁比较轻松，然后据此决定哪些日子去办公室、哪些日子在家办公。这样我们也能照顾好孩子。”（P2）。

他们还会利用 WhatsApp 等数字工具进行协调和规划，并建立专门的聊天群组，以便跟进重要日期、信息和任务，“……我和我妻子也建了……*WhatsApp* 群组，只分享不同类型的内容……我们有一个周末活动群组……我们总会把日期记下来。比如说……我女儿的管弦乐团要演出了，这样我们就不会错过日期……所以我们总会留意群里的信息。周末要做的所有事情，比如买东西、订购这台机器，或是其他家务，我们都会记在聊天群组里，列个清单，这样就不会忘记。”（P2）。

轮到他在家办公时，他会和住家女佣一起安排当天的事务，并在早上开始时把自己的日程告诉她，“基本上，那时候只有我和我的家政工要安排一整天的事情。所以我通常每天早上也会告诉她，我这一天大概是什么安排。”（P2）。一天之中，他和家政工轮流配合，兼顾工作与照护：他要参加线上会议时，就把照护工作交给她；她外出跑腿时，他则接手照护，“我们分配责任的方式是，他睡觉的时候，我就坐在……一边工作，一边一直留意着他。但如果他醒了，我就会再叫我的家政工来帮忙哄他重新睡觉……不过，有些日子你知道，我的家政工得去杂货店，或者她正忙着做家务，那我们就得在某些事情上轮流接手。”（P2）。到了晚上，妻子下班回家后会接手照护，让他能再专注工作一段时间，“然后我妻子也会回到家。接着她接手，我就又专注于笔记本电脑上的工作。这通常就是我一天的安排。”（P2）。