迈向包容性化身：化身平台中的残障表征

Kelly Mack*Snap Inc. 与华盛顿大学保罗·G·艾伦计算机科学学院，美国华盛顿州西雅图

Rai Ching Ling Hsu Snap Inc. 加拿大安大略省多伦多

Andrés Monroy-Hernández* Snap Inc. 与普林斯顿大学，美国新泽西州普林斯顿

Brian A. Smith*Snap Inc. 与哥伦比亚大学，美国纽约州纽约市

Fannie Liu*†Snap Inc. 与摩根大通，美国纽约州纽约市

arXiv:2302.01880v1 [cs.HC] 3 Feb 2023

摘要

数字化身是身份表征的重要组成部分，但目前鲜有研究探讨如何表征残障。我们访谈了18位残障人士及具有相关身份的人士，了解他们使用虚拟形象表征自身身份的经历与偏好。参与者普遍倾向于在情境令人感到安全且平台支持其表达时表征自己的残障身份，因为这对让他们感到自己得到了真实表征至关重要。他们还策略性地使用虚拟形象来传达和披露当前的能力与无障碍需求，并提高公众意识。一些参与者甚至认为，相较于其他方式，虚拟形象是一种更便于无障碍沟通的方式。我们探讨了虚拟形象如何凭借易于定制且不必严格受现实所限的形式，支持残障身份表征。最后，我们提出设计建议，帮助打造更能支持人们表征残障及其他边缘化身份的平台。

关键词

残障；虚拟形象；身份；包容性

ACM参考文献格式：

Kelly Mack、Rai Ching Ling Hsu、Andrés Monroy-Hernández、Brian A. Smith 和 Fannie Liu。2023年。迈向包容性化身：残障表征在化身平台中的表征。载于 *2023*年 *ACM* 人机交互系统因素大会论文集（*CHI '23*），*2023*年*4*月*23*日至*28*日，德国汉堡。ACM，美国纽约州纽约市，13 页。https://doi.org/10.1145/3544548.3581481

*作者在 Snap Inc. 任职期间完成了这项工作。†本文是在最后一位作者任职于 Snap Inc. 期间撰写的，与摩根大通公司的全球技术应用研究中心无关。本文并非摩根大通公司研究部或其关联公司的产品。摩根大通公司及其任何关联公司均不对本文作出任何明示或暗示的陈述或保证，也不承担与本文有关的任何责任，包括但不限于对本文所含信息的完整性、准确性或可靠性，以及由此可能产生的法律、合规、税务或会计影响承担责任。本文件并非旨在作为投资研究或投资建议，也不构成购买或出售任何证券、金融工具、金融产品或服务的建议、要约或招揽，也不得以任何方式用于评估参与任何交易的利弊。

允许为个人或课堂使用而免费制作本作品的全部或部分数字副本或纸质副本，前提是不得为营利或商业利益而制作或分发副本，且副本须附有本声明及首页上的完整引文。必须尊重本作品中第三方组件的版权。其他用途请联系所有者/作者。*CHI '23*，*2023*年*4*月*23*日至*28*日，德国汉堡© 2023年版权归所有者/作者所有。ACM ISBN 978-1-4503-9421-5/23/04。
https://doi.org/10.1145/3544548.3581481

1 引言

人们使用虚拟形象在在线环境中展现自我并表达身份认同，场景从即时通讯应用到虚拟现实（VR），也就是元宇宙。然而，热门平台上的虚拟形象往往缺少体现残障的选项，甚至完全没有相关选项。残障影响着数十亿人，也可能成为身份认同中重要且积极的一部分 [50]。当残障人士未能参与设计过程时，随着虚拟世界日益普及，他们可能会感到自己遭到忽视、仿佛不存在。尽管先前研究探讨了人们如何在图片或图库照片中呈现和描述残障及其他身份特征 [5, 28], ，以及在电子游戏情境中呈现性别等其他身份 [41, 43, 49], ，但残障人士往往未被纳入虚拟形象研究 [44]。近期有一项研究关注盲人或低视力者（BLV）以及聋人或听力障碍者（DHH）在虚拟现实中使用虚拟形象的体验 [55], ，但仍需开展更多研究，以了解这些发现如何推广至更广泛的社交应用以及包括隐性残障在内的其他残障群体。我们研究残障人士如何通过虚拟形象在数字环境中表达，以及希望表达他们的残障身份认同。

为了研究残障人士如何使用虚拟形象，以及希望如何借助虚拟形象展现自己的身份，我们访谈了18位自我认同为残障人士、慢性病患者、精神疾病患者、神经多样性人士和／或肥胖者。虽然这些群体中的人并非人人都认同自己属于残障人士，但他们在以非规范身体与心智行走于世间时有着相似的经历，而这些经历与打造更具包容性的虚拟形象息息相关。我们招募了能力状况、种族、性别和性取向各不相同的参与者，其中包括多重残障人士。具体而言，我们探讨了以下研究问题：（1）残障人士如今如何在虚拟形象中呈现残障？（2）虚拟形象如何才能更好地呈现残障人士的经历与身份？（3）人们会在何时、为何通过虚拟形象分享残障身份或相关经历？

我们的研究结果聚焦于情境如何影响人们在虚拟形象中呈现自身残障的意愿，以及虚拟形象为何可能比其他沟通形式更具可及性。此外，我们还重点介绍了虚拟形象的各种可自定义组件，以及它们各自如何用于呈现残障和残障体验。

最后，参与者讨论了现实世界和化身平台中的规范与观念如何相互影响，其中包括持续存在于虚拟形象中的偏见和刻板印象所带来的负面影响。总体而言，我们发现，虚拟形象有许多机会帮助残障人士呈现甚至肯定自己的身份——前提是化身平台理解并支持他们的需求。

总之，本研究的贡献包括：

- 关于虚拟形象如何作为一种身份表达形式发挥作用的见解，包括对具有不可见或波动性残障人士的意义
- 虚拟形象如何提供无障碍的沟通方式的示例，尤其是在残障相关沟通方面
- 对虚拟形象的不同维度如何支持残障表征的阐述
- 支持残障表征的化身平台设计考量清单

2 背景与相关工作

我们首先介绍本文的两个核心主题：残障与数字化身。随后，我们将讨论虚拟形象中的身份表征及其变化，具体聚焦于虚拟形象为残障等边缘化身份者提供的可供性。

2.1 残障的社会模式

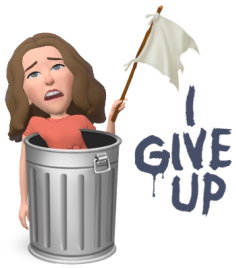
虽然存在多种残障模型，[11], 我们采用残障的社会模式。该模式认为，人们之所以成为残障者，并非因为身体损伤，而是因为社会障碍——这些障碍源于一个未能考虑到所有身体、心智以及能力差异的世界 [4, 21, 51]。人机交互无障碍研究往往主要关注有感官相关残障的人群（例如失明者、行动障碍者、失聪者）[38]。然而，在本研究中，我们希望纳入其他较少受到关注的群体，例如神经多样性者或慢性病患者，因为他们往往同样经历着因这些身份而遭遇社会障碍的情况。采用残障的社会模式视角，能够基于个人经历以及残障社群的共同经历、文化和政治议程，对残障身份形成积极的看法 [50]。因此，在讨论虚拟形象时，采用残障的社会模式视角，能够让身份自豪感和社群成为虚拟形象中残障表征的核心。

2.2 数字虚拟化身简介

先前研究对数字化身（本文称为“虚拟形象”）有多种定义，但大多数定义都认同，虚拟形象“代表用户在数字环境中的身份”，并且“使用户能够体验数字媒介世界中的空间并在其中互动”[46]。在本文中，我们专门关注类人化身/类人虚拟形象。类人化身的形式多种多样，从静态的虚拟形象图片（例如社交媒体上的个人资料图片）到能够与周围环境互动的类人三维渲染图（例如电子游戏化身）都有。虚拟形象可自定义的特征因平台而异，但许多平台都允许创建者修改各种身体特征，例如发型、面部特征、肤色、身高、体重/体型、服装和姿势。其他平台则允许自定义虚拟形象能够执行的动作



(a) 虚拟形象可以融入辅助技术或其他物品，以表达其当前的心情或处境。



(b) 虚拟形象可以融入文字和背景，通常采用卡通风格。

图1：这些 Meta 头像展示了如何添加卡通物品和注释来传达信息。

所执行的动作。例如，在《模拟人生》 *4* [2], 和《侠盗猎车手 *V*》 [19], 中，玩家可以自定义虚拟形象的行走方式。此外，一些平台允许用户添加背景、文字、物品或道具，以进行更多自定义（见图1）。我们进一步将研究范围聚焦于外貌和/或服装可自定义的虚拟形象。

人们可以在各种数字空间和互动中使用虚拟形象，从电子游戏到社交应用皆是如此。一些社交应用的虚拟形象可在其原生平台上用于消息交流。例如，在 iMessage 上，用户可以录制自己的拟我表情做出不同的表情；Meta、拟我表情和 Bitmoji 虚拟形象则允许用户分享贴纸（预设场景或短语），并将其用于短信、社交媒体帖子和电子邮件中。

2.3 虚拟形象与身份

戈夫曼提出，在与他人的互动中，人们会管理自己的呈现方式，努力平衡自己希望如何展现自我，以及希望他人如何看待自己并与自己互动 [22]。较新的研究发现，即使是在与虚拟形象进行虚拟互动时，自我呈现也很重要。使用定制虚拟形象时，用户会觉得它反映了自己在现实世界中的身份，并感到更强的生理唤起 [3, 43]。一个人觉得自己与虚拟形象的联系有多紧密，取决于多种因素，包括社会规范，以及虚拟形象在多大程度上反映了其真实自我或理想自我 [29, 30, 46]。事实上，虚拟形象让人们有机会展现理想自我或真实自我的某些部分，而这些部分在现实世界中并不可见 [32]。

2.3.1 情境影响身份呈现。先前的研究将人们创建虚拟形象时的目标归纳为三类：写实型、理想化型，以及幻想型／非写实型的自我形象 [45, 52]。选择上述类别，以及决定突出或隐藏哪些身份特征，往往取决于情境 [8, 23, 53]。例如，在电子游戏中，人们受到鼓励，可以用任何方式表达自我，即使这与他们在现实世界中的外貌不符；因此，外表上可见的残障人士通常会选择呈现为非残障人士 [15, 20, 55]。另一方面，在短信或社交媒体帖子中，人们更倾向于让自己的现实生活与虚拟形象外观保持高度一致 [18, 55]。网络人格面向的受众也会进一步影响人们展现自我（及自身身份）的选择，例如，受众是工作同事还是朋友 [16]。此外，创建理想化或非写实的虚拟形象时，用户有机会尝试全新的身份 [8, 23, 43], ，因此，相较于现实世界，这为人们提供了一个风险较低的尝试空间 [53]。

2.3.2 虚拟形象中的边缘化身份。以往人机交互领域关于身份与虚拟形象的研究大多发现，自定义平台中嵌入了对用户的偏见性假设 [12, 26, 31, 36, 40, 41, 47 49] –

。例如，研究发现，某些游戏选择的默认选项会延续种族刻板印象，例如为主角设置白人肤色，为反派设置较深的肤色 [36, 41]。此外，仅改变肤色不足以更广泛地表征有色人种 [41]；眼睛和嘴巴的形状、发型以及头发质地也是重要的身体特征 [49]。边缘化性别和性取向同样代表不足，或是以带有偏见的方式呈现（例如，默认使用男性虚拟形象、将女性虚拟形象过度性化） [12, 40, 41]。研究人员提出了不同的减轻偏见策略，包括允许使用多样化的代词 [43], 、允许自由组合各种身体特征、避免男女二元对立 [41, 43], ，以及避免使用非随机默认选项 [41]。本研究探讨残障人士在化身平台上可能遭遇的偏见性表征。

最后，Crenshaw 的交叉性概念指出，人们不同的身份彼此交织，并由此产生独特的后果 [13]。这一概念或许会带来在虚拟形象中呈现身份的独特方式——尤其是残障、族裔、种族和性别 [17]。在本研究中，我们专门招募了身份多元的人士，以了解残障有色人种和酷儿残障人士的独特需求。

2.3.3 虚拟形象中的残障身份表征。有一些虚拟形象平台为虚拟形象中的身份表征提供了积极范例。例如，在残障方面，《守望先锋》有多个使用假肢的角色，还有一位失去一只眼睛的年长有色人种女性，以及另一位神经多样性角色。社群对这些角色的反应总体积极[14], ，凸显了电子游戏中表征的意义。一些社交应用也在其虚拟形象中呈现辅助技术。例如，Meta 化身、拟我表情和 Bitmoji 都允许用户在虚拟形象上展示助听器或人工耳蜗[55] ，而 Meta 和 Bitmoji 还在其化身贴纸中支持轮椅。

残障表征，尤其是在电子游戏之外的残障表征，在现有文献中明显缺失 [44]。一个例外是 Zhang 等人的研究，该研究关注盲人或低视力者和聋人或听力障碍者如何以及为何在虚拟现实空间中表征其残障 [55]。他们发现，许多人会使用辅助技术，在虚拟形象中以视觉方式标示自己的残障。尽管参与者通常希望呈现自己的身体状况，但有时他们会选择在特定情境下（例如与陌生人互动时）不展现自己的残障身份，或是因为他们希望展示身份的其他方面。我们在此基础上进一步考察其他通常被无障碍研究忽视的群体（例如神经多样性者、患有精神疾病或慢性疾病的人） [38]。其中一些身份被视为“隐性残障”，在残障表征方面可能具有不同于以往研究的考量。我们还讨论虚拟形象为残障用户带来的无障碍障碍与可供性。

3 方法

我们在 2 个月内对 18 人进行了访谈。我们通过社交媒体和以残障为主题的电子邮件列表招募参与者，并使用筛选问卷了解他们的人口统计学信息、残障情况和虚拟形象使用情况。

3.1 参与者

参与者填写筛选表，表达了参加本研究的意愿。在选择参与者时，我们首先注重残障方面的多样性，其次关注其他人口统计学特征。参与者的平均年龄为 29.1（*SD*=10.5）岁；其中 7 人认同为男性或跨性别男性，6 人认同为女性，5 人认同为非二元性别或无性别。在种族方面，9 名参与者认同为白人，5 名为亚洲人或南亚裔，4 名为黑人或非裔美国人，2 名为拉丁裔或西班牙裔，1 名为其他种族，3 名为多重/混合种族。参与者所使用的虚拟形象平台如图 2 所示。

我们广泛招募自我认同为残障人士的人群，包括失明和运动障碍等残障情况；同时，我们也有意招募患有其他通常不可见或受到污名化的病症、或具有相关身份的人，例如自我认同为慢性病患者、精神疾病患者/存在心理健康问题，以及具有神经多样性的人。来自这些群体的人有时确实会认同为残障人士，并且往往与认同为残障人士的人拥有相似的经历（例如，神经多样性 [10], 慢性疾病 [54]）。此外，两名参与者认同自己属于肥胖体型；这一身份维度也可能使其经历与残障人士相似的遭遇 [24, 33]。尽管并非所有认同为肥胖体型的人都认同为残障人士 [33],，但我们的两名肥胖体型参与者都认同为残障人士，其中一名明确表示希望将其肥胖体型纳入考虑，因为在残障的社会模式下，这种体型可能被视为造成障碍的因素。鉴于我们关注的是因身体或心理而被边缘化的人群在虚拟形象中的表征，我们认为所有这些声音都属于本研究的范围。我们的参与者样本包括 6 名具有神经多样性的人员、6 名患有慢性疾病的人员、4 名 DHH 人员、4 名患有精神疾病的人员、3 名具有行动障碍的人员、3 名 BLV 人员、2 名认同为肥胖体型的人员，以及 2 名患有其他残障的人员；18 名参与者中有 10 人具有多重残障/疾病。

3.2 流程

参与者完成了一次60分钟的半结构化视频访谈，并获得一张50美元礼品卡或向慈善机构捐款作为补偿

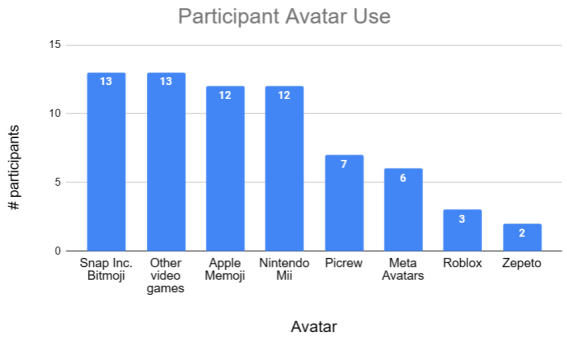


图2：最常用的虚拟形象是 Bitmoji、电子游戏中的虚拟形象、拟我表情和 Mii。总体而言，相较于非电子游戏情境，人们在电子游戏情境中创建的虚拟形象更能代表自己。

。访谈前，参与者填写了数字知情同意书，同意参与研究并录制访谈。访谈开始时，我们再次确认了录音许可，并说明参与者可以随时停止访谈，也可以选择不回答任何问题。遵循 Mack 等人 [39], 的指导，我们与每位参与者合作，确保访谈对他们而言易于参与，例如聘请字幕员、确保访谈者的面部清晰可见以便读唇，以及提前发送问题。我们通过定义身份来开始访谈："一个人对自我的认识，由其独特的特征、归属和社会角色所构成。"参与者分享了他们在残障方面的经历，以及其他可能影响他们如何通过虚拟形象表征自己的相关身份。我们还展示了参与者虚拟形象的截图，并询问他们目前如何使用虚拟形象，包括使用的方式和场合、他们为何做出这些个性化选择，以及虚拟形象如何（或未能）反映他们的身份。随后，我们询问了参与者对理想虚拟形象表征的看法。参与者指出哪个虚拟形象最能代表自己，解释原因，讨论他们会如何进一步修改或改进该虚拟形象，以及情境因素可能如何影响他们对这些虚拟形象的使用。

3.3 分析

我们以研究问题为指导性探询，对访谈逐字稿进行了反思性主题分析 [6, 7]。我们的分析过程借鉴了 [6], 所述的方法：第一作者审阅了所有访谈，同时初步列出编码，并在不断完善和细化新编码的过程中反复参考先前的访谈。过程中，第一作者创建了一份编码手册，其中包含用于标记数据中有趣模式／特征的编码。第一作者将编码手册分享给整个研究团队；团队成员根据各自在该领域的专长以及所读过的部分访谈逐字稿提出意见，第一作者据此完善了编码手册。一些编码示例包括安全顾虑、通过虚拟形象展现当前能力水平，以及无法同时表征两种身份。编码手册定稿后，我们请另一位作者将其应用于一份访谈逐字稿，以此确认其完整性。

第一作者与该作者讨论了编码诠释和应用上的任何差异。根据讨论反复修订编码手册后，主要作者将最终的编码集应用于所有访谈逐字稿。随后，作者们将编码归纳为高层次主题，详见下文。主题示例包括表征方面的情境因素、表征残障的方法，以及对多重、变化中的身份的表征。

4 结果

参与者使用来自社交平台、电子游戏和虚拟形象网站的虚拟形象（图1）。大多数参与者主要与家人和朋友分享这些虚拟形象，不过也有少数人在工作中使用。参与者描述了与他人分享虚拟形象的情形，通常会将其做成带有文字或道具的摆姿贴纸（见图1），也会用于更长期的场合，例如作为 Zoom 头像（P5）。在各种情境中，参与者都乐于借助虚拟形象表达自我，享受其中的创造力、乐趣和个性化体验。

接下来，我们将详细介绍分析得出的主要主题。首先，我们会说明参与者何时以及为何将虚拟形象用作无障碍沟通方式，并借此传达自己的残障身份。然后，我们会解释人们如何在虚拟形象中呈现自己的残障，以及他们希望超越这种表征的愿望。最后，我们将展示现实世界和虚拟空间中的规范如何相互塑造，并影响虚拟形象用户体验。为保护参与者的身份信息，我们根据参与者在截图中分享的虚拟形象制作了相似的虚拟形象，用于本文，并对非关键元素作了修改。

4.1 残障人士如何、何时以及为何使用虚拟形象来表明残障

参与者制作和使用虚拟形象主要有三个原因：1）表征自己的身份；参与者在这方面有两个有时相互冲突的目标：准确表征自己的身份，以及控制他人如何看待自己 [22]；2）传达自己不断变化的需求和身份，因为虚拟形象具有独特的能力，可以轻松展现身份和能力的变化；3）虚拟形象是一种更无障碍的沟通方式，能够以快速、直观的方式进行交流，而不必使用太多文字。

4.1.1 人们将残障融入虚拟形象，以展现表征与自豪感。 参与者展现自己的边缘化身份，以此强化自豪感并接纳真实自我。P9解释道：

> "我花了很多时间才接纳自己……只要有机会，我就不想在任何空间里隐藏真实的自己。"—P9。

在应对内化与外化的偏见和污名之后，P9希望在所有虚拟空间中展现自己来之不易的自豪感。另一些时候，参与者希望展现自己的身份，以此向其他残障人士表明，他们也能在某些空间中拥有一席之地；同时向非残障人士表明，他们为自己的身份感到自豪：

> "是的。我也为自己是侏儒症患者而自豪，我希望其他侏儒症患者知道我也是侏儒症患者，这样他们就会知道

> 自己被看见、被呈现出来，尤其是因为我担任的角色更引人注目..... *[*这可能*]*让人们更容易想象自己能够实现想要实现的职业生涯目标，"——P5。

P5以及其他参与者（如P3和P6）表示，希望通过表征让他人感到不那么孤单，并更有能力。人们借助虚拟形象改变他人对自身身份认知的另一种方式，是提升意识并开展教育：

> "我直到 *[ ]* 岁时才发现自己有神经多样性。现在我在很多人身上都能看到这种情况，但我人生中很长一段时间都不明白自己为何与所有人如此不同.....如果有一种方式能在视觉上呈现这一点.....帮助人们理解，对我来说这很重要，表征很重要，"——P10。

在一个开始认识到人类功能差异日益多样的世界里，人们分享自己有关神经多样性和残障的经历，有助于他人了解可能与自身生活相关的议题。

4.1.2 人们在感到安全时会在虚拟形象中展现残障身份。大多数参与者都希望创造真实呈现自身及其残障身份的形象。然而，有时人们仍不太愿意将残障融入自己的虚拟形象。首先，安全至关重要。即便是对残障身份有强烈自豪感的参与者也指出，有些情况下，人们无法在不担心遭受不公平待遇或伤害的情况下表明自己的身份。P6选择不展现残障，因为他当时"没有精力应对线上环境中的反对和恶意。"因此，残障人士必须权衡真实表征的益处与可能遭受仇恨的代价。对于拥有交叉性边缘化身份的参与者（例如黑人或酷儿）而言，这些代价更是层层叠加。在决定如何（或是否）在虚拟空间中呈现边缘化身份时，安全始终至关重要。

4.1.3 人们会权衡在虚拟形象中呈现哪些身份。 参与者大多拥有多重且相互交织的边缘化身份，他们常常表示，自己需要权衡呈现哪些身份，这主要是因为他们使用的平台有所限制。各虚拟形象平台提供的定制选项各不相同，支持的身份表达方式也各异，因此参与者并不总能充分表达自己的身份。P4 解释道：

> "由于一些 *[*平台*]* 局限性，我必须优先呈现某些身份，因为很多情况下可选项并不多，所以我得调整一下某些设置。比如我有 *A* 和 *D*，却没有这个，" –P4

对 P4 来说，这意味着必须在性别表达和残障身份表达之间做出选择。由于只能选择一种身份并充分呈现，他们选择了性别表达，并解释说，他们的残障主要是不可见的，因此很难通过现有的虚拟形象平台来呈现。同样，患有白化病的南亚裔 P8 选择更多地呈现自己的种族身份，而非残障身份（见图 3 ）：

> "我没办法用虚拟形象充分呈现出白化病患者的样子 *[*，所以我就把自己弄成棕色，然后我想我渐渐喜欢上了把自己呈现为南亚裔的样子，于是就开始有意识地多这么做了*]*，"——P8。

由于白化病和南亚血统最显著的表现方式之一都是肤色和头发的色素沉着，P8 很难同时呈现这两者。在某些平台上（例如 Bitmoji），P8 还可以较为贴切地表现自己的白化病；而在其他平台上（例如《动物森友会》），所有选项都无法体现她的情况。

由于平台并不能始终良好地支持所有边缘化身份，因此，当考虑到人们边缘化身份的交叉性时，表征不足的情况尤其常见：拥有多个边缘化身份的人往往不得不牺牲展现某一身份，才能更完整地展现另一身份。如果不有意识地确保这些身份中的每一种都能被单独地以及在组合情况下得到良好表征，平台就有可能进一步将已经处于边缘地位的群体他者化。

4.1.4 人们希望使用虚拟形象来传达波动的能力。残障人士在一天中会经历波动的能力和症状。参与者讨论了他们希望虚拟形象能够反映这种变化：

> "我们没有谁是一成不变的.....那并不是我每天每时每刻的内在世界体验。如果我真的想要表现我的残障，它们也不是一成不变的....." ——P10。

许多参与者希望使用虚拟形象来传达自己在特定时间点的能力和无障碍需求。他们想要表现的症状和能力包括疼痛、行动能力、疲劳/精力、专注力/注意力，以及通过言语进行交流的能力。为了表现疲劳或注意力不集中等急性时刻，一些参与者希望让自己的虚拟形象发送类似"我现在必须走了"，或"我已经不再注意你了。"（P9）的短语。另一位参与者评论道：

> "当我处于非语言状态时，我会有 *[*一个版本的虚拟形象*]*；偏头痛发作时用一个版本；当我受到触发、只想退避时，用另一个版本，" ——P10。

P1 和 P10 特别想使用"只剩一勺"之类的短语，或展示卡通勺子。这个说法指的是勺子理论 [42]，这是慢性病群体中一种常见的表达方式，用来说明由于症状而无法做某些事情。其他参与者，例如 P9，则希望通过虚拟形象持续展示自己当前的能力，比如精力水平，作为一种实时"状态"，而不是只表达某些特定时刻的不适。为了传达状态，P4 建议采用自闭症群体中常见的红绿灯系统：绿色表示还有较多精力与人互动，红色则表示更倾向于不进行互动。最后，几位行动能力波动的参与者希望能够通过展示自己当前使用的辅助技术（见图 4）来传达当前的能力水平：

> "我可以想象，通过添加手杖，或许还可以使用轮椅或代步车等选项，来表示自己在当下的行动能力，以及此刻身处的情境，" ——P9。



(a) P8 的虚拟形象的 Bitmoji 版本，突显了她作为白化病患者的残障身份，并反映了她在现实世界中的外貌。



（b）P8 的《动物森友会》风格虚拟形象，突显了她作为南亚裔人士的种族身份。

图3：这两个虚拟形象都代表 P8 ，但突显了她身份的不同方面。两者的眼睛始终是共同的紫色 le 。

有趣的是，展示获取支持需求的变化，也可能有助于表达不断变化的性别认同，这正是 P4、P6、P9 和 P17 所希望的。例如，P4 很喜欢能够对自己的虚拟形象进行细微调整（例如改变肩膀的宽度或下颌的形状），以便在一款可以轻松切换虚拟形象的电子游戏中，尽可能准确地展现自己每天的性别状态。

通过预设贴纸或持续显示的状态指示器，利用虚拟形象传达当前的能力／症状，让参与者可以轻松地向交流对象展现残障中较为隐蔽的内在方面。这项功能也有助于性别认同不断变化的人选择如何向他人展现自己，对残障的性别酷儿群体尤其有帮助。

4.1.5 人们将虚拟形象作为一种个人化的非语言沟通方式分享。几位参与者描述了通过虚拟形象交流能让对话更加便利的情况。例如，一位有智力或发育障碍的参与者和两位神经多样性参与者发现，有时分享视觉化身比组织句子省力得多（例如，他们无法使用语言交流时）。对 P10 来说，阅读障碍促使他们更倾向于采用基于化身的沟通：

> “沟通起来就是更轻松……不用写字和措辞，也不用在我的阅读障碍发作、脑子筋疲力尽时再动用大脑的那部分功能……而且你不知道有多少次，别人还是会纠正我的语法……他们只是在羞辱 *[我]*。不用写字就能传达信息，真是太棒了，”—P10。

P10 通过发送带有预设短语的虚拟形象，而不是打字发送消息，得以避开那些常常会因其残障而遭受评判或污名化的情境。在这两种情况下，发送带有预设消息的虚拟形象都更无障碍。

另一位失聪的参与者发现，有时口头交流颇具挑战，因此他开始在工作情境中使用自己的虚拟形象：

> “我经常在和客户交流时用它……在聊天中，我会直接发给他们一个虚拟形象来展示。我觉得它更 *[有表现力]*，因为我确实听不见。虚拟形象能传达我的心情，”——P13。

在文本媒介中，语气和面部表情等非语言信号很容易丢失 [34]。虚拟形象让 P13 得以表达得更加个性化，同时仍使用无障碍文本媒介。

无论他们的残障是否体现在虚拟形象中，具有各种残障的参与者都发现，由于虚拟形象具有图像特性，这种媒介可能比其他选择更加无障碍。

4.2 在虚拟形象中呈现残障

参与者在创建虚拟形象时通常都非常有意识，无论是突出还是遮掩自己的残障。在参与者能够专注于自我表达，而非印象管理时，他们会描述自己理想中分享残障经历的方式。我们将说明参与者如何利用化身平台的现有功能展现残障身份，以及他们希望化身平台如何更好地支持其身份表达。

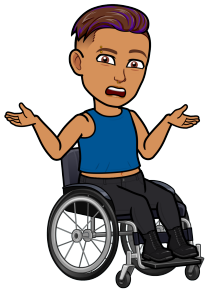
4.2.1 当前的使用方式：展示辅助技术与完整身体。许多参与者通过虚拟形象中的辅助技术以及身体姿势来展现残障。辅助技术可能成为其身份中亲密的一部分，尤其是在它们于生活中占据显著位置时：

> “人们想到我时，就会想到我的轮椅、我的代步车、我，还有我的服务犬 *[name]*，，因为她去哪里，我就去哪里，”—P5。

在现有的虚拟形象平台上，这类身份表达通常仅限于助听器或行动辅助器具；有几位参与者希望平台能支持更多种类的辅助技术。另一种帮助参与者感到自己得到呈现的主要方式，是让虚拟形象摆出能够展现全身的姿势，而非只显示肩部以上的部分，尽管许多虚拟形象平台并不常提供这一选项 [55]。展示



(a) 通过虚拟形象表明某一时刻行动时需要使用手杖。



(b) 通过虚拟形象表明某一时刻行动时需要使用轮椅。

图 4：这些虚拟形象展示了人们如何通过所使用的辅助技术，在虚拟形象中表明自己的行动需求。

全身使压力袜（P17）或轮椅（P6）等辅助工具，以及一个人的肥胖体型，都能显现出来。总体而言，参与者希望为自己的虚拟形象选择能够传达其残障状况的姿势。

然而，除这两种情况外，参与者发现，平台并不支持他们所能想象的在虚拟形象中表征自身残障的多种方式。他们的构想主要涉及虚拟形象的四个不同维度：(1) 身体改造，(2) 辅助技术，(3) 符号，以及 (4) 背景与动作。

4.2.2 期望用途：通过修改虚拟形象身体部位来展现残障。用户通常可以自定义身体特征，包括体型、肤色、面部特征、发型和发色。参与者表示，希望能够自定义虚拟形象的身体比例，从而更好地表征自己的残障身份。例如，自定义肢体长度的功能可以更好地表征侏儒症患者、患有某些肌肉疾病的人以及截肢者。同样，认同自己属于肥胖体型的参与者也提到，虽然有些虚拟形象允许调整肥胖程度，但这一功能往往实现得很差：

> “那些 *[*展现肥胖体型*]* 的虚拟形象通常糟糕透顶……我认为，肥胖体型有一点特别美，那就是它极其多样。肥胖在不同人的身体上呈现的方式各不相同……如果能有一种功能，让人们可以实际调整身体比例，那就太棒了，”——P3。

P3的评论表明，能够自定义不同身体部位的脂肪量，会让她觉得自己的身体得到更好的表征。对于将肥胖体型和残障视为自身身份核心组成部分的人来说，这种自定义功能至关重要；与此同时，它也能更好地表征所有希望虚拟形象尽可能贴合自身外貌、且体型不符合最常见的四肢健全瘦削体型的人。

此外，两位参与者指出，准确的肤色对于表征他们作为残障人士的自我至关重要。P18认为，苍白肤色是其残障的重要标志，因为慢性疾病的症状使其不得不频繁待在室内。此外，他们希望能够更细致地自定义眼下肤色暗沉，以呈现慢性疾病所导致的这一特征。同样，P8患有白化病，苍白的皮肤是其身份的重要表征。然而，要找到合适的肤色可能并不容易：她常常找不到自己的苍白肤色，只能找到“纸白色”的肤色。

4.2.3 期望的使用方式：呈现丰富多样、可自定义的辅助技术。我们的参与者通常希望尽可能贴近自己的真实外貌，而无法呈现辅助技术，就意味着虚拟形象中缺失了外貌的核心部分。然而，参与者提醒，要想呈现得当，虚拟辅助技术的关键特征必须与其现实生活中的对应物相符。例如，有些人会在现实生活中对自己的辅助技术进行个性化定制，将其作为一种有趣的表达方式；P5收藏了各种彩色手杖，P12则提到有人会为助听器挑选色彩鲜艳的耳模。虽然大多数参与者使用的平台都不支持这种个性化定制，但P6很欣赏一个允许他将轮椅外观定制成彩虹色的平台，这样他就能同时展现自己的残障身份和酷儿自豪感。另一方面，当虚拟空间中的辅助技术设计不正确时，P5和P6会感到反感：

> “每当有人摆出坐在 *[*轮*]*椅上*[*，但轮椅*]*不合身的姿势时，看起来就特别不对劲，也非常分散注意力。就像是，虚拟形象穿着太短或太大的衣服会怎样？”—P5。

颜色和技术是否适合使用者等细节都很重要。P6进一步指出，为了恰当地呈现辅助技术，设计师应在设计过程中与残障人士及相关社群合作。

4.2.4 期望用途：添加符号以分享残障体验。参与者希望通过在虚拟形象上添加符号，尤其是文字和物品，来传达自己的残障体验并分享残障文化，这是一种强有力的方式（见图1）。例如，P10 想展示 Bionic 字体中的文字，这是一种阅读障碍友好字体。P9 想分享自己患有注意缺陷多动障碍，并希望借助现有的刻板印象来分享常见短语，

以此展现他们的体验，比如把视线从某人身上移开并说“松鼠”。[1]

符号对患有隐性残障和症状的人尤其有帮助。P15 希望能够在虚拟形象旁添加一个符号或旗帜[2] 作为注释，以呈现他不易被察觉的残障，这与酷儿骄傲符号类似。P10 希望能够让小小的针刺感同时出现在身体的各个部位，以表示某些类型的慢性疼痛是什么感觉。P10 还看到了一个机会，可以通过调整卡通虚拟形象的外观，更好地呈现人们内心的感受：

> “人们怀孕后，脚会变大，身体其他部位也无法像以前那样正常运作。通过放大双脚并将其变红，来表现今天双脚简直疼得不行，这能帮助人们自行决定残障的可见性应该是什么样子。”——P10。

P1 建议使用文字注释，将残障文化融入虚拟形象的现有姿势中。她解释说，大多数“疲惫”贴纸都能相当准确地反映她的感受，但如果贴纸上有“没有勺子”这样的短语，她会更常使用。符号让参与者能够将自身残障或文化的点滴融入虚拟形象。

4.2.5 期望的用法：选择能够体现残障文化或经历的动作和背景。参与者还希望通过虚拟形象的动作和所处地点来传达自己的残障经历。例如，P7、P12 和 P13 均为失聪者，他们希望化身平台支持将美国手语（ASL）的简短手语表达制作为预设动画，甚至允许用户通过录制自己打手语的过程，让虚拟形象演示较长的表达。对另一位参与者而言，动作可以让他们通过展示一个人“拍手”来体现自己的神经多样性；对一些神经多样性人群来说，这是一种常见的自我刺激行为[3]（P4）。最后，参与者指出，虚拟形象的背景可以为残障人士的经历提供更多情境信息。P1 希望自己的虚拟形象出现在卧室里，因为她自称是个“爱困的人”，部分原因是残障在她生活中的表现；P9 则希望虚拟形象身处稍显杂乱、到处都有白板的环境中，因为他们患有注意缺陷多动障碍，并会使用分布式白板来帮助记事。这些例子展现了虚拟形象的动作和所处地点在呈现不同人群的残障状况方面所具有的创意潜力。

4.3 虚拟形象平台与现实世界的社会规范相互塑造

如果缺乏审慎考量，化身平台很容易编码现实世界的偏见，导致边缘化用户有意塑造自己的虚拟形象，以对抗刻板印象。不过，我们也看到了一些案例：参与者在虚拟形象中获得积极表征后，在现实世界中也得到了积极回应。

4.3.1 化身平台中的选项和默认选项可能延续现实世界中的偏见。虚拟形象系统会承袭并形成平台规范，而这些规范受到更广泛社会情境的影响。平台通过提供让人们表征自我的选项，决定谁能、谁不能在虚拟空间中存在。因此，化身平台可能通过向用户提供的选项再现社会偏见。决定虚拟形象的哪些特征可以编辑、哪些不能编辑，会限制系统能够表征哪些人。P3 解释道：

> “很多虚拟形象制作工具在呈现体型时，会说‘我们来调整身高吧’，它们能接受身高的多样性，却只提供非常有限的肥胖体型选择。我常觉得这背后的潜台词是：谁会想选肥胖体型？这就像是在说：‘你不给我这个选项，就是在强化我不该选择它的观念。’”——P3。

在这种情况下，没有将肥胖体型作为一种选项，不仅让P3感到沮丧，因为她无法充分呈现自己在现实世界中的样貌，也延续了更广泛社会中认为肥胖体型不可取的偏见 [35]。

同样，将某些选项设为“默认选项”而非附加选项，会影响哪些人觉得自己属于某个平台。两位参与者解释说，有更适合表现自身及其身份的身体或发型选项，但这些选项必须购买或解锁。例如，在《动物森友会》中，铂金色发型（更接近 P8 的发色）是需要付费解锁的升级选项，而游戏中的“标准”发色则无需付费。除了让玩家因虚拟形象无法代表自己而感到沮丧外，这种经历实际上也让 P8 打消了尝试创建视觉上真实地呈现自己的虚拟形象的念头。因此，将某些自定义功能设为付费墙后才能使用，可能会暗示谁能够轻松或“默认地”存在于虚拟世界中，以及谁必须付出更多代价（如金钱、时间和精力）才能存在。

最后，现实世界中显而易见的有害污名也可能被植入平台中。例如，P10 谈到电子游戏系列《模拟人生》对精神疾病的呈现方式。《模拟人生》中的虚拟形象可以具有人格特征，而唯一与精神疾病沾边的特征是“疯狂”。P10 解释了自己的沮丧：

> “在那个游戏中的呈现方式，就是一个愤怒、反复无常、情绪化的人。这基本上涵盖了关于心理健康诊断或残障的所有负面刻板印象。这是 *[the] only ... [* 残障*]* 表征，而呈现的也只有这个词，”——P10。

虽然虚拟形象和游戏中的残障表征很重要，但这个例子表明，有时有还不如没有：虚拟形象中对残障的草率呈现会助长有害的刻板印象。

4.3.2 现实世界中的刻板印象和污名会影响虚拟形象表达。由于虚拟形象有能力延续刻板印象，参与者会注意避免在自己的表征中出现刻板印象。P6对图库照片中轮椅使用者的形象延续了有关其能力的刻板印象感到沮丧：

> “很多时候，虚拟形象就只是坐着不动，甚至是被别人推着走。*[*我想要*]*选项

[1]请注意，尽管有些人认同这种刻板印象，但另一些人却觉得它有害或冒犯 [25]。
[2]据我们所知，参与者使用最多的平台中，没有一个呈现了残障骄傲旗[3]自我刺激行为是指以自我刺激或自我安抚为目的而进行的重复性行为。

> 为了强调这一点："是的，这个人确实可以坐着轮椅行动，"—P6。

同样，两位失明的参与者和一位使用轮椅的参与者都希望让自己的虚拟形象展示特定活动，以打破残障人士总是坐着不动或无法过积极生活的刻板印象。P8有时会有意调深自己的肤色，让虚拟形象的肤色比她现实中的肤色更深，以体现她的南亚血统：

> "我想这是因为我在现实生活中没有机会给人留下第一印象……他们会看我的姓氏……我就得解释，有时还得因为某些原因向他们证明*[*我的族裔*]*。我会说我的母语……如果我和陌生人一起玩，而他们不知道我患有白化病，我就可以假装自己看起来和内心的我一样，他们也不会知道。我仍然能有这样的体验：人们默认看到我的小角色时，会说：'好吧，是个棕肤女孩。'我是在有意改变他们对我的刻板印象，"—P8。

在这个例子中，P8利用调整肤色的功能，将虚拟形象的肤色设得与现实中的自己不同，以呈现自己真实的一部分——也就是并非总能显现出来的南亚血统。通过这一过程，以及虚拟形象所支持的外观自定义程度，她能够掌控自己与他人互动时可能遇到的刻板印象。

4.3.3 虚拟形象能够塑造现实世界规范及人们对残障身份的感受。与此同时，虚拟形象能够影响现实世界。参与者谈到了以虚拟方式呈现自身残障如何带来现实世界中的积极改变。例如，虚拟表征让一些参与者更有勇气感受和／或表达对自身残障的自豪感。P3谈到，她如何在虚拟形象中展现自身身份中受污名化的元素，以此实现重新赋权：

> "能够把身体中那些曾遭受污名、而你如今已逐渐接纳的部分融入虚拟形象，这很好；这样做可以消除污名，"—P3。

例如，P18对助听器感到受污名，因此选择不在自己的虚拟形象中加入助听器。然而，当虚拟形象中加入助听器逐渐普及后，污名感有所减轻，P18最终也在自己的虚拟形象中加入了助听器。一些参与者在虚拟形象中呈现自身残障，以对抗污名，并在虚拟空间和现实空间中消除污名。

在这些例子中，我们看到，虚拟形象中的表征能对希望获得更好表征的用户产生真实而积极的影响。

4.3.4 排斥人群会伤害用户和平台。当平台不主动选择包容性虚拟形象设计时，由此造成的排斥会对用户和平台产生负面影响。例如，P3 解释了在只能使用瘦身虚拟形象的健身游戏中，她感到多么疏离："在这里付出努力的是我的身体。实际上，做这些的是一个肥胖的人。"一些参与者表示，他们无法使用缺乏包容性的技术，尤其是在本来就容易感到敏感的日子里：

> "我绝对觉得，头像创建不是我会在 *[a]* '糟糕身材日'做的事。如果有一天我听到了健身的诱惑，那就不是去创建虚拟形象的时候。那只会让我对自己感觉很糟，"—P3。

这个例子表明，如果虚拟形象不像用户本人，而是符合社会规范所认为的他们"应该"想要的样子，就可能对人们的身体意象或心理健康产生负面影响。其他参与者则完全拒绝使用无法访问的技术（例如，P0 使用屏幕阅读器，而很少有虚拟形象提供替代文本，因此他很少使用虚拟形象），或无法代表自己的技术（例如，P9 拒绝创建 Meta 头像，因为其中的形象无法显得足够肥胖）。这些例子表明，虚拟形象表征不佳不仅会对用户产生负面影响，还会直接导致平台流失用户。

5 讨论

我们的数据揭示了残障人士希望如何使用虚拟形象来呈现自己的残障状况及其他重要身份。参与者大多谈到在社交应用中使用虚拟形象；与先前研究的发现相似 [18, 55]，他们希望打造逼真或略显理想化的虚拟形象[45, 52]。与关于虚拟形象中性别和种族刻板印象的研究一致 [12, 40, 41]，他们的经历表明，在创建虚拟形象时，他们经常遇到有关自身残障的刻板印象，因此必须非常谨慎地做出选择以避免这些刻板印象。参与者经常选择在虚拟形象中展示自己的残障，以向他人呈现残障表征、表达自豪感并真实地展现自我 [55]。在先前研究的基础上，我们进一步发现，参与者希望借助虚拟形象传达自己的残障经历，并以更易于访问的方式进行交流。具体而言，虽然先前研究主要关注盲人或低视力者和聋人或听力障碍者参与者 [55]，但我们对相当数量的神经多样性人士、慢性病患者和精神疾病患者开展研究，从而深入了解更广泛的残障人士希望如何获得表征，尤其是那些患有不可见残障的人。接下来，我们将讨论如何更好地呈现残障及交叉性身份、如何支持通过虚拟形象表达群体身份归属，以及面向头像平台开发者的设计建议。

5.1 呈现交叉性、变化中的身份

Audre Lorde 和 Sins Invalid 强调，残障人士"并非只面临单一议题"，而是拥有由身份的复杂交织面向构成的生活 [27, 37]。基于探讨分别考察多重身份 [1, 5] 及身份的各个维度的重要性的研究 [41, 55]，我们呈现了这些人在虚拟形象表征方面所面临的独特问题。具体而言，我们的样本几乎全部由具有多重受边缘化身份的参与者构成；研究结果强调了理解交叉性问题的重要性，尤其是在身份表征领域。未能充分支持受边缘化群体的虚拟形象平台引发了围绕应展现哪些身份的问题，迫使参与者在自身身份之间作出选择，或思考应使用哪些

平台。这些问题导致参与者避开那些无法展现某些身份的平台。

然而，如果平台支持多元代表性，虚拟形象就能成为参与者的实用工具，充当过滤器：改变外观，遮蔽某些身份，同时凸显其他身份。我们着重介绍虚拟形象的三项关键特征，这些特征有助于呈现残障人士期望呈现的身份。

首先，虚拟形象可以**高度定制**，让人们能够有意识地塑造自己的外观，以展现自身身份。我们在关于种族和性别定制选项 [40, 41, 43], 以及虚拟现实中盲人或低视力者和聋人或听力障碍者的残障披露 [55], 的既有研究基础上，进一步展示虚拟形象如何呈现隐性残障并阐明无障碍需求。这可以体现在虚拟形象的诸多不同特征上，从肤色和瘀伤，到姿势，再到辅助技术的使用；其中某些个体特征能够同时支持多种身份（例如，彩虹轮椅既能展现残障身份，也能表达酷儿自豪感）。

其次，虚拟形象能够**偏离现实**，使人们得以更好地表征或隐藏自身身份的某些方面。尽管以往研究探讨了人们如何通过切换身份来控制他人对自己的看法 [8, 16, 17, 23, 53, 55], ，我们的研究指出，这些选择未必总是不受限制的；有些身份难以同时表达（例如，P8大幅改变肤色，以便在种族身份与残障身份之间切换），而有些身份则不受虚拟形象平台支持。鉴于公众往往对残障抱有污名化看法，残障人士必须格外谨慎地选择是否以及何时展现某种身份。有时，参与者希望表达对自身残障身份的自豪（例如，向年轻同事展现残障表征），但在感到不安全时又希望将其完全隐藏（例如，在在线论坛中隐瞒残障）。因此，参与者需要权衡在虚拟形象中呈现哪些身份，也就是“编辑自我” [9]，并根据目标决定是如实表达自我，还是在特定情境下影响他人对自己的印象。

最后，能够**轻松更新**虚拟形象至关重要，这样人们就能根据自己希望他人如何看待自己，将不同身份凸显出来或淡化。这一功能对于展现残障的细微差异至关重要，例如一个人当前的能力或无障碍需求（如通过虚拟形象的姿势或辅助技术来展示行动能力）。事实上，这三项功能都能支持残障身份以及呈现多重交叉身份。

5.1.1 未来考量。人们希望通过虚拟形象更好地展现身份，而这许多用法都依赖于能够轻松进行调整，并让调整在不同时间段内持续生效。有些调整可能持续数天或数月，有些则可能只需用于一条消息。比如，某人想给朋友发消息，表达自己有多疲惫，可能只会稍作调整，例如在虚拟形象上添加“已经没有勺子了”这几个字，或加一盏红灯。他们可能不希望这项对虚拟形象的小小注释在消息发出后继续保留，因为它所表达的状态经常会变化。更持久或更重要的变化（例如改变性别表达或染发）可能需要从虚拟形象的基础设置入手，而不是使用注释。让用户能够按不同时间尺度修改虚拟形象——或许通过用户可以在其中切换的已保存配置——是让他们更轻松地表达自身身份的关键。未来的研究可以探讨如何尽可能简化创建和选择最适用、高度定制化虚拟形象的流程（例如，我们能否利用步态等能力差异的感知，来预测用户希望虚拟形象使用哪种辅助技术，比如手杖）。

5.2 虚拟形象中的有意的社群信号表达

人们在如何呈现或希望如何呈现自己的身份、以表达对某个社群的归属感方面，都经过深思熟虑。为此，他们有时会提及社群文化。酷儿群体会将既有旗帜的颜色融入虚拟形象，慢性病参与者则希望通过添加勺子的卡通图像来提及“SpoonTheory” [42]。除了通过某个社群表达身份外，参与者也会谨慎避免传播他们认为会对自身身份造成伤害的刻板印象。例如，盲人参与者会主动展现自己积极生活的一面，以反驳有关他们生活状况的不实刻板印象。

为了支持基于社群的身份表达，平台需要考虑如何促进群内信号表达，同时避免有问题或冒犯性的表征。这个问题并非易事，因为人们认为能够代表自身身份的事物各不相同，而且不同群体之间也存在冲突；即便在我们的样本中，对一个群体而言的刻板印象，却是另一个群体理想的表征。例如，盲人参与者希望有更多活跃的虚拟形象，以对抗刻板印象；而慢性病患者则对大量活跃的虚拟形象感到沮丧，并希望有更多低强度活动和姿势的选项（例如躺下、看书）。同样的问题也可能出现在特定社群内部；一种信号表达方式对某个人来说可能很有趣，对另一个人来说却具有冒犯性。尽管 P9 希望用自己俏皮地说出“松鼠”一词的形象来展现自己，而“松鼠”通常与“注意缺陷多动障碍”相关联，但注意缺陷多动障碍社群中的其他人认为这种刻板印象既冒犯人又不准确 [25]。

为解决这些问题，平台应考虑何时适合将某项内容预先标记为“适合具有某种身份的人”（例如，面向慢性病患者的内容）。专为支持某种特定身份的人而创作并加以推广的内容，可以有力地帮助用户感到自己受到关注。这也能带来无障碍便利，因为用户无需花费时间和精力去寻找或制作此类内容 [55]。与此同时，将内容标记为“面向某一群体”可能会冒犯不认同这一标签的人。以下策略或可减轻创作精选身份内容所带来的这些负面影响。首先，平台应考虑就可能涉及敏感内容的问题，向相关社群中的广泛群体征求意见。残障社群具备专业知识，能够辨别哪些内容值得推荐，哪些内容可能造成伤害或冒犯。其次，平台可以允许人们创建自己的预设或精选内容。虽然这一选项无法解决受边缘化群体在最初寻找内容时可能面临的困难，但人们仍能从快速、便捷地获取自己找到的、能够表达并肯定其身份的内容中获益。

5.3 化身平台建议

基于这些发现，我们提出以下关于化身平台中残障表征的考量：

(1) 支持可定制性并便于更改(a) 允许调整身体部位尺寸：尤其是允许用户改变体重在身体上的分布方式，以及四肢的长度或是否显示，这对残障和肥胖表征十分重要。**(b) 提供能展示头部以外部位的默认姿势：**残障的许多方面，例如辅助技术的使用和体型，从颈部以下最容易看出来。**(c) 尽可能提供颜色选择器：**参与者觉得，有限的调色板限制了他们选择肤色和发色，让他们感到沮丧。有时，其他元素（如辅助技术）的颜色对人们的自我表达也很重要。**(d) 允许用户创建并保存多个虚拟形象版本**

s:

参与者希望拥有不同版本的虚拟形象，以呈现残障的不同状态（例如症状、辅助技术的使用），或者选择呈现或不呈现残障。还必须能够轻松切换不同版本，以便在不同情境中顺畅地表征身份。

（2）**让残障人士和多重边缘化用户感到受欢迎**

（a）**不要用付费墙阻碍身份表征：**不要要求用户为对表现核心身份很重要的功能付费（例如，发型、肤色、辅助器具）（b）**让虚拟形象易于创建和使用：**这包括确保虚拟形象具有替代文本、相关文本具备适当的色彩对比度，以及仅使用键盘访问也能创建和使用虚拟形象。

（c）**确保各项功能能够无缝组合：**例如，检查不同体型的人以轮椅姿势呈现时仍然看起来真实自然。检查辅助器具在不同肤色的人身上看起来是否自然。这对于多重边缘化虚拟形象用户尤其重要。

（3）**与残障社群互动**

（a）**与残障人士合作：**残障社群可以帮助具体确定如何在虚拟形象中呈现残障（例如，辅助技术）。（b）**避免延续有害的刻板印象表征：**与残障社群交流有助于避免这些陷阱。

设计化身平台，使其能够包容各种身份，是一项颇具挑战的工作。我们的设计建议只是初步指导方针，应结合残障社群的反馈一并考量。我们鼓励设计师思考化身平台如何维持或增强虚拟形象的关键功能，以支持交叉性、变化中的身份以及社群信号传递。

6 局限性

尽管我们的访谈和研究发现揭示了人们对于虚拟形象中残障呈现的丰富体验与看法，但本研究也存在一些局限性。例如，我们的样本由参与者自行选择，因此较倾向于年轻人，以及具有强烈残障身份认同和自豪感的人群。这是一个值得呈现的重要群体，因为他们很可能对自己希望如何呈现身份有着鲜明的看法。不过，未来研究可以通过面向更多人的大规模调查，扩展我们的研究成果，纳入对自身残障身份有不同看法的人，同时提高残障和地域多样性。扩大样本开展调查是重要的后续工作，因为我们的18名参与者并不能充分代表任何一个残障社群；同样重要的还有开展参与式研究，了解如何在平台上具体实施我们的指导方针。此外，我们与受访者的讨论主要聚焦于非混合现实的社交媒体／社交应用情境中的虚拟形象。我们的一些见解可能也适用于混合现实情境和电子游戏，不过这些平台所提供的虚拟形象可能需要考虑更具体的需求。

7 结论

由于虚拟形象是我们在虚拟空间中的自我表征，因此，残障等身份的核心部分能够通过这种媒介呈现至关重要。我们采访了18 位残障人士或具有相关身份的人，了解他们在呈现自身残障身份和使用虚拟形象方面的偏好。参与者介绍了他们如何创造性地运用虚拟形象的多个维度来传达自己的残障状态和经历，包括身体改造、姿势、符号、动作和背景。总体而言，参与者希望分享自己的残障身份和经历，并常常借助虚拟形象来传达自己的能力、症状或残障自豪感。然而，他们必须感到安全，并获得平台的支持，才能表达自己的身份。如果参与者具有多重边缘化身份，虚拟形象能够让他们以独特的方式选择向他人凸显哪些身份，但也带来了权衡，因为大多数平台都无法充分支持他们的所有身份。最后，我们探讨了虚拟形象的灵活性、易用性和打破现实限制的能力如何有助于呈现残障，尤其是对能力和身份会发生波动的人而言。我们将这些见解归纳为设计建议，供未来的研究人员和设计师参考，以便在构建化身平台时将残障（及其他边缘化身份）的表征纳入考量。

致谢

我们感谢所有参与者和 Maarten Bos 拨冗参与并分享见解。

参考文献

[1] Veronica Abebe、Gagik Amaryan、Marina Beshai、Ali Ekin Gurgen、Wendy Ho、Naaji R Hylton、Daniel Kim、Christy Lee、Carina Lewandowski、Katherine T Miller 等。2022年。反种族主义人机交互：新兴批判性技术实践札记。载于*CHI*计算机系统中的人为因素大会扩展摘要。1–12。[2] 艺电。2014年。《模拟人生4》。[3] Rachel Bailey、Kevin Wise 和 Paul Bolls。2009年。虚拟形象的可定制性如何影响儿童在垃圾食品赞助的在线电子游戏中的唤起水平与主观临场感。《网络心理学与行为》12卷3期（2009年），277–283。[4] Colin Barnes。2019年。理解残障的社会模式：过去、现在与未来。载于《劳特利奇残障研究手册》。劳特利奇，14–31。

[5] Cynthia L Bennett、Cole Gleason、Morgan Klaus Scheuerman、Jeffrey P Bigham、Anhong Guo 和 Alexandra To。2021年。“这很复杂”：在种族、性别与残障图像描述中协商无障碍与（错误）表征。载于《2021年CHI计算机系统中的人为因素大会论文集》。1–19。[6] Virginia Braun 和 Victoria Clarke。2006年。在心理学中运用主题分析。《心理学定性研究》3卷2期（2006年），77–101。[7] Virginia Braun 和 Victoria Clarke。2019年。反思反思性主题分析。《体育、运动与健康定性研究》11卷4期（2019年），589–597。[8] Amy Bruckman。1996年。互联网上的性别转换。《电子边疆正午：网络空间中的概念问题》（1996年），317–326。[9] Liam Bullingham 和 Ana C Vasconcelos。2013年。“在线世界中的自我呈现”：戈夫曼与在线身份研究。《信息科学杂志》39卷1期（2013年），101–112。[10] Robert Chapman。2020年。神经多样性、残障与幸福感。载于《神经多样性研究》。劳特利奇，57–72。[11] David Cobley。2018年。理解、定义和衡量残障。载于《残障与国际发展》。劳特利奇，8–28。[12] Mia Consalvo。2003年。终究这是一个酷儿世界：研究《模拟人生》与性取向。Glaad。[13] Kimberle Crenshaw。1990年。绘制边缘：交叉性、身份政治与针对有色人种女性的暴力。《斯坦福法律评论》43卷（1990年），1241。[14] Amanda Cullen、Kathryn Ringland 和 Christine Wolf。2018年。更美好的世界：《守望先锋》中的残障案例。《第一人称学者》28（2018年），2018。[15] Donna Z Davis 和 Shelby Stanovsek。2021年。作为身体延伸的机器：当身份、沉浸感与交互设计同时成为残障人士的资源与限制。《人机传播》2（2021年），121–135。[16] Joan Morris DiMicco 和 David R Millen。2007年。身份管理：Facebook中的多重自我呈现。载于《2007年国际ACM支持群体工作大会论文集》。383–386。[17] Emory James Edwards、Cella Monet Sum 和 Stacy M Branham。2020年。用户画像与复杂残障身份之间的三种张力。载于《2020年CHI计算机系统中的人为因素大会扩展摘要》。1–9。[18] Guo Freeman 和 Divine Maloney。2021年。身体、虚拟形象与自我：社交虚拟现实中的自我呈现与感知。《ACM人机交互汇刊》4卷CSCW3期（2021年），1–27。[19] Rockstar Games。2013年。《侠盗猎车手V》。[20] Kathrin Gerling、Kieran Hicks、Michael Kalyn、Adam Evans 和 Conor Linehan。2016年。为使用电动轮椅的青少年设计基于动作的游戏。载于《2016年CHI计算机系统中的人为因素大会论文集》。4447–4458。[21] Sara Goering。2015年。重新思考残障：残障的社会模式与慢性病。《肌肉骨骼医学近期评论》8卷2期（2015年），134–138。[22] 欧文·戈夫曼。1959年。《日常生活中的自我呈现》。Bantam Doubleday Dell出版集团。[23] Oliver L Haimson 和 Anna Lauren Hoffmann。2016年。在线建构并强制执行“真实”身份：Facebook、真实姓名与非规范身份。《第一星期一》（2016年）。[24] April Herndon。2002年。差异显著，却同为残障：肥胖身体经验与残障研究。《NWSA期刊》（2002年），120–137。[25] Alex Hey。2019年。“松鼠！”刻板印象是真的吗？https://www.resetadhd.com/ blog/squirrel-adhd-stereotype [26] Tanner Higgin。2009年。无黑人奇幻：大型多人在线角色扮演游戏中种族的消失。《游戏与文化》4卷1期（2009年），3–26。[27] Sins Invalid。2019年。《皮肤、牙齿与骨骼：运动的基础是我们的人民：残障正义入门指南》（第2版）。Sins Invalid。[28] Emory James Edwards、Kyle Lewis Polster、Isabel Tuason、Emily Blank、Michael Gilbert 和 Stacy Branham。2021年。“这取决于观察者的眼光”：残障人士虚构人物呈现的图像描述中的多层诠释。载于《第23届国际ACM计算机与无障碍大会》。1–14。[29] Seung-A Annie Jin。2009年。映照现实自我而非投射理想自我的虚拟形象：自我启动对运动游戏Wii Fit中交互性与沉浸感的影响。《网络心理学与行为》12卷6期（2009年），761–765。[30] Seung-A Annie Jin 和 Namkee Park。2009年。与我的虚拟形象进行拟社会互动：相互依存的自我建构及自我临场感的中介作用对基于化身的主机游戏Wii的影响。《网络心理学与行为》12卷6期（2009年），723–727。[31] Yasmin B Kafai、Melissa S Cook 和 Deborah A Fields。2010年。“黑人也值得拥有身体！”：青春期前儿童虚拟世界中的多样性与种族设计及讨论。《游戏与文化》5卷1期（2010年），43–63。[32] Yasmin B Kafai、Deborah A Fields 和 Melissa S Cook。2010年。你的第二个自我：玩家设计的化身。《游戏与文化》5卷1期（2010年），23–42。[33] Nathan Kai-Cheong Chan 和 Allison C Gillick。2009年。肥胖体型作为一种残障：个人与群体身份问题。《残障与社会》24卷2期（2009年），231–243。[34] Sara Kiesler、Jane Siegel 和 Timothy W McGuire。1984年。计算机媒介传播的社会心理学方面。《美国心理学家》39，10（1984），1123。[35] Katariina Kyrölä。2021年。媒体中的肥胖。载于《劳特里奇国际肥胖研究手册》。劳特利奇，105–116。[36] David J Leonard。2006年。不当仇恨者，只是实话实说：基于种族与性别的游戏研究的重要性。《游戏与文化》1，1（2006），83–88。[37] Audre Lorde。1982年。从六十年代学习。《局外姐妹：论文与演讲》13444（1982）。[38] Kelly Mack、Emma McDonnell、Dhruv Jain、Lucy Lu Wang、Jon E. Froehlich 和 Leah Findlater。2021年。我们所说的“无障碍研究”是什么意思？对 1994 至 2019 年 CHI 和 ASSETS 无障碍论文的文献综述。载于《2021年CHI计算机系统中的人为因素大会论文集》。1–18。[39] Kelly Mack、Emma McDonnell、Venkatesh Potluri、Maggie Xu、Jailyn Zabala、Jeffrey Bigham、Jennifer Mankoff 和 Cynthia Bennett。2022年。预见并调整：在人本方法中培育无障碍。载于 CHI计算机系统中的人为因素大会。1–18。[40] Victoria McArthur 和 Jennifer Jenson。2014年。E 是否代表所有人？角色创建界面社会包容性设计的最佳实践。载于《2014年互动娱乐大会论文集》。1–8。[41] Victoria McArthur、Robert John Teather 和 Jennifer Jenson。2015年。虚拟形象可供性框架：描绘角色创建界面中的可供性与设计趋势。载于《2015年计算机与人类交互游戏年度研讨会论文集》。231–240。[42] Christine Miserandino。2003年。Christine Miserandino 撰写的勺子理论。https://butyoudontlooksick.com/articles/written-by-christine/the-spoon-theory/[43] Helen Morgan、Amanda O’donovan、Renita Almeida、Ashleigh Lin 和 Yael Perry。2020年。虚拟形象在跨性别及性别多元青少年游戏体验中的作用。《国际环境研究与公共卫生杂志》17，22（2020），8617。[44] Martez Mott、Edward Cutrell、Mar Gonzalez Franco、Christian Holz、Eyal Ofek、Richard Stoakley 和 Meredith Ringel Morris。2019年。无障碍设计：虚拟现实的一个机遇。载于《2019年IEEE混合与增强现实国际研讨会附属会议（ISMAR-Adjunct）》。IEEE，451–454。[45] Carman Neustaedter 和 Elena A Fedorovskaya。2009年。通过虚拟形象外观在虚拟世界中呈现身份……载于 Graphics Interface。183–190。[46] Kristine L Nowak 和 Jesse Fox。2018年。虚拟形象与计算机媒介传播：数字化表征的定义、用途和影响综述。《传播研究评论》6（2018），30–53。[47] Tyler Pace。2008年。兽人能在暴风城打到出租车吗？《魔兽世界》角色创建界面中的网络类型偏好。载于《CHI'08计算机系统中的人为因素扩展摘要》。2493–2502。[48] Tyler Pace、Aaron Houssian 和 Victoria McArthur。2009年。《大型多人在线角色扮演游戏》的虚拟形象创建界面是否嵌入了社会排斥价值观？《信息、传播与社会伦理学杂志》（2009）。[49] Cale J. Passmore 和 Regan Mandryk。2018年。《转变面貌：游戏中的多样化表征》。载于《2018年计算机与人类交互游戏年度研讨会论文集》（澳大利亚维多利亚州墨尔本）（CHI PLAY '18）。计算机协会，美国纽约州纽约市，365–380。https: // doi.org/ 10 1145 3242671 3242711 . / . Tom Shakespeare。 . 残障、身份与差异。[50]《探索分界》（1996年），1996，94–113。[51] Tom Shakespeare 等人。2006年。残障的社会模式。《残障研究读本》2（2006年），197–204。[52] Sherry Turkle。1994年。虚拟现实中自我的建构与重构：在多用户地下城中游戏。《心智、文化与活动》1，3（1994），158–167。[53] Sherry Turkle。1999年。网络空间与身份。《当代社会学》28，6（1999），643–648。[54] Susan Wendell。2001年。不健康的残障者：将慢性疾病视为残障。《希帕提娅》16，4（2001），17–33。[55] Kexin Zhang、Elmira Deldari、Zhicong Lu、Yaxing Yao 和 Yuhang Zhao。2022年。“这只是我的一部分”：理解残障人士在社交虚拟现实中的虚拟形象多样性与自我呈现（ASSETS '22）。计算机协会，美国纽约州纽约市，文章 4，共 16 页。https: //doi.org/10.1145/3517428.3544829

人口统计学摘要

我们简要介绍参与者的人口统计学信息。**年龄**：均值=29.1（标准差=10.5）。**性别**：7名男性或跨性别男性、6名女性，以及5名非二元性别或无性别者。

种族：9名白人、5名亚洲人或南亚裔、4名黑人或非裔美国人、2名拉丁裔或西班牙裔、1名其他种族，以及3名多种族/混合种族者。

残障、聋人或听力障碍者、慢性疾病或精神疾病，或神经多样性状态：6 名神经多样性者，6 名患有慢性疾病者、4 名聋人或听力障碍者、4 名患有精神疾病者、3 名有行动障碍者、3 名盲人或低视力者、2 名自我认同为肥胖者，以及 2 名有其他残障者；18 名参与者中有 10 名患有多重残障/疾病。