



Swansea University
Prifysgol Abertawe



Cronfa - Swansea University Open Access Repository

This is an author produced version of a paper published in:
Modern Communication

Cronfa URL for this paper:
<http://cronfa.swan.ac.uk/Record/cronfa45948>

Paper:

Wu, Y. (2017). Opportunities of and challenges to building a digitally Inclusive society: the case of the UK ——. *Modern Communication* , 21(3), 130-135.
<http://dx.doi.org/10.3969/j.issn.1007-8770.2017.03.024>

This item is brought to you by Swansea University. Any person downloading material is agreeing to abide by the terms of the repository licence. Copies of full text items may be used or reproduced in any format or medium, without prior permission for personal research or study, educational or non-commercial purposes only. The copyright for any work remains with the original author unless otherwise specified. The full-text must not be sold in any format or medium without the formal permission of the copyright holder.

Permission for multiple reproductions should be obtained from the original author.

Authors are personally responsible for adhering to copyright and publisher restrictions when uploading content to the repository.

<http://www.swansea.ac.uk/library/researchsupport/ris-support/>

构建数字共融社会的机遇和挑战

——英国个案研究

■ 吴燕 张轶楠

【内容摘要】 通过分析结合英国近年来数字共融文献,以及实地的人文学考察,分析英国政府在消除数字不平等所采取的举措,从英国政府数字共融战略的宏观政策和微观实践两方面,来考量在构建数字共融社会中政府面临的机遇和挑战,希望对英国的案例分析,为中国在相关数字政策的制定和实施层面有所借鉴。

【关键词】 数字共融; 数字鸿沟; 数字不平等; 数字技能

数字媒体不但根本性地改变了人们的视听习惯,更改变了媒体形态和社会结构。自上世纪90年代开始,互联网在全球范围内的商业使用在不同地域人群中的推进、渗透和使用表现出很大程度上的不同。数字科技使一些地域的人群受益,也同时边缘化另外一些,甚至制造出一些数字“孤岛”。关于数字鸿沟的讨论,一直伴随着数字化的发展,成为政府和学者们关注的话题。

近些年,随着数字化进程的深入,关于数字鸿沟的讨论,从互联网渗透率这样“量”的比较转移到关于对数据使用管理等“质”的分析。未来智能城市在全球建设的憧憬,使得多国政府都在考虑如何更有效地推动数字技术的广泛应用,缩小数字鸿沟,建设数字共融社会(Digitally Inclusive Society)。本文将通过分析英国政府数字共融战略的宏观政策和微观实践,来考量在构建数字共融社会中政府面临的机遇和挑战。

一、数字鸿沟与数字共融

关于数字鸿沟的讨论,早期的文献多集中于分析在计算机硬件、互联网光纤和信息资源掌控的“有”和“无”上。^①根据哈佛教授Pippa Norris的定义,数字鸿沟指的是多维度的数字不平等现象,包含以下三方面:一,全球数字鸿沟:经过工业化的发达国家和发展中国家之间的差别;二,社会数字鸿沟:在一个国家内部信息丰裕和信息贫困之间的差别;三,民主数字鸿沟:不同人群在使用数据资源参与公共生活方面的差别。^②

随着数字化在全球范围内的深入,学者们越来越认识到数字鸿沟不是简单的财富和硬件占有决定的,在信息革命带来的新一轮社会分层中,“有”和

“无”这样的两级分化并不能囊括基于对信息技术掌控和使用的一系列渐变值。互联网用户的数字技能、社会支持网络、对媒体的经验和使用数字媒体的自主性在很大程度上决定了他们获取信息的质量。^③学术界对数字鸿沟的讨论从较早的对数字网络技术的掌控的“有/无”二元定论,发展到关注更广泛层面的造就数字不平等的多方面因素(例如:Loader 1998; Marshall et al. 2003; Norris 2001; Servon 2002)。Mark Warschauer指出,数字鸿沟不止是包括了对于计算机和网络联接的掌控,它也包含了那些能够让人们把信息使用地更好的额外的资源。这些额外的因素,包括经济因素、社会因素、教育因素导致的人们对网络上的内容、语言、信息的处理和掌控。^④一味强调硬件上的迥异造成的社会分裂是不尽全面的。政府决策和学科研究都应该重视人们如何在能够掌控的硬件条件下,强化数字技能,把数字技术积极的用于改善生活质量和社会共融。^⑤随着无线网络、手机传播和数字产品的多样化,学者专家们越来越无法对“数字鸿沟”试图提供一个包容万象的定义。各国政府在制定政策解决数字鸿沟的困境时,他们的举措也往往因地制宜,在很大程度上根据国家的综合因素,做出符合自身发展目标“定制”的措施。研究数字鸿沟和数字共融的学者们应该创建的是一个更广义的理论框架,在此框架中允许不同的声音和讨论。^⑥关于数字不平等的讨论越来越和社会不平等联系在一起。^⑦

数字鸿沟,如Van Dijk所说,更多地是在纵深方向发展。当大多数人都有动力和物质条件来使用数字传媒的时候,人们在技能和使用上的不同造成新的数字不平等。数字媒体使用的不平等是由一系列社会因素(包括经济、教育等)造成的,但同时也强化了数字时代之前已有的不平等,形成因果关系:(1)

社会分层的平等造成了资源分配的不平等; (2) 资源分配的不平等造成了对数字科技的拥有和使用的平等; (3) 数字科技的拥有和使用的平等同时取决于这些科技的特性; (4) 数字科技的拥有和使用的平等带来在社会参与中的平等; (5) 社会参与与平等强化了社会分层的平等和资源分配的不平等。^⑧ Van Dijk 进一步论述了社会阶层和身份的分类不平等, 造成了不同族群在数字鸿沟中的位置。^⑨

表 1 决定不同族群在数字鸿沟中的位置的维度^⑩

个人 维度	年龄或年代	年轻——年老
	性别	男性——女性
	种族身份	白人——黑人(或其他对等关系)
	智力(认知、情感、社会)	高——低
	性格特点	外向——内向(或其他对等关系)
位置 维度	健康	无残疾——残疾
	劳工关系	雇主——雇员; 就业——失业; 管理——执行
	家庭	父母——子女; 丈夫——妻子
	国家	发展中——发达; 城市——乡村; 公民——移民
	教育	高——低; 完成学业——辍学

英国是互联网覆盖率高的发达国家。商业网站互联网实时统计显示英国人口的 92.6% 上网。^⑪ 随着数字化进程的进一步深入, 英国政府在近年大力推广数字共融社会的概念, 打出了在 2020 年实现全部政府公务网络化、全民上网、实现数字共融社会的战略目标。

根据内阁办公室和政府数字服务(2014) 政府文件,^⑫ “数字共融”的定义取决于以下三个方面:

1. 数字技巧(Digital Skills)——个人或团体能够使用计算机和互联网的能力。
2. 互联性(Connectivity)——能够满足人们对于使用互联网的基础设施的需要。
3. 无障碍网页(Accessibility)——数字服务的设计需要考虑使用者的独特需要, 包括需要辅助技术手段来接受电子服务的人群的独特需要。

现实中, 人们总是有不同的原因和网络绝缘。在这种情况下, 政府推行数字共融政策, 以及政策的落实和实施扮演着非常重要的角色。根据内阁办公室的报告指出, 不上网的人们通常有以下四个方面的原因。第一, 缺乏连接互联网的能力; 第二, 缺乏使用互联网的技巧; 第三, 缺乏动力, 不了解使用互联网的益处; 第四, 缺乏信任, 担心网络犯罪等负面影响, 而拒绝上网。

这些原因显示, 造成数字排斥(digital exclusion)的原因涉及经济、社会、教育、素养等多方面原因。在解决这些问题的时候, 自上而下的传导方式, 并不能完全奏效。政府的举措必然包括了宏观调控和微观引导。

二、构建数字共融社会的宏观调控和微观引导

根据英国内阁办公室发布的《政府数字共融战略 2014》(Government Digital Inclusion Strategy) 数字共融社会的定义是: 数字共融, 换言之, 减低数字排斥, 是要让个人、中小企业、志愿团体、社区机构和社会企业都能够有能力来使用互联网, 并在日常生活中通过数字媒体的使用受益。

英国家庭和成年人对互联网的使用的状况, 根据 2016 年的全国统计办公室(Office for National Statistics) 报告^⑬ 显示: 89% 的英国家庭有互联网接入; 82% 的成年人每天使用互联网; 70% 的成年人使用手机无线上网; 21% 的成年人使用智能电视上网; 77% 的成年人网上购物。

政府的目标是在 2017 年把缺乏基本的数字技能的人数降低 1/4, 在 2020 年, 实现全民上网。截止到 2015 年, 英国大约有 21% 的人群缺乏基本的数字技能; 大约有三分之一的中小企业没有自己的网站; 如果计入志愿团体、社区机构和社会企业的话, 大约有 50% 的中小企业没有网站。在所有志愿团体、社区机构和社会企业中, 大约只有 28% 的机构能够实现网上交易。^⑭ 为了达到这个目的, 中央政府的策略主要集中在以下几方面:

1. 数字媒体的基础设施建设

文化媒体与体育部(The Department for Culture, Media and Sport, 下文 DCMS) 在政府的资助下, 建立英国宽带建设项目(Broadband Delivery UK), 该项目拟在 2017 年底, 在全国实现基本宽带接入(2Mbps) 和 95% 的公共场所都有超级宽带接入(24Mbps 或者更快)。

英国的天然地理环境以及区域经济特征使得一些偏远地区(例如苏格兰高地、英格兰北部以及威尔士北部和东部) 在网络接入上远低于核心的伦敦地区。低于全国平均互联网渗透率 75% 至 77% 的地区, 主要集中在两个板块: 其一是在南部英格兰、东部英格兰、英格兰与威尔士交界处, 以及米德兰地区利兹、约克和曼城周边; 另一个地带是苏格兰、格拉斯哥和爱丁堡之间的走廊一直延伸到北部的邓迪和阿伯丁(Blank et. Al. n. d.)。

对于互联网普及率偏低的乡村偏僻地区, 英国宽带建设项目和商界合作, 旨在帮助那些最难上网的人士。DSMS 拨款 1 千万英镑, 设立基金, 来开拓目前 5% 没有高速网络接入的乡村地区。2014 年 3 月 17

日起,这1千万英镑专款用来公开网络运营商招标,资助那些能够解决英国最偏僻5%的国土上高速网络的技术困境。

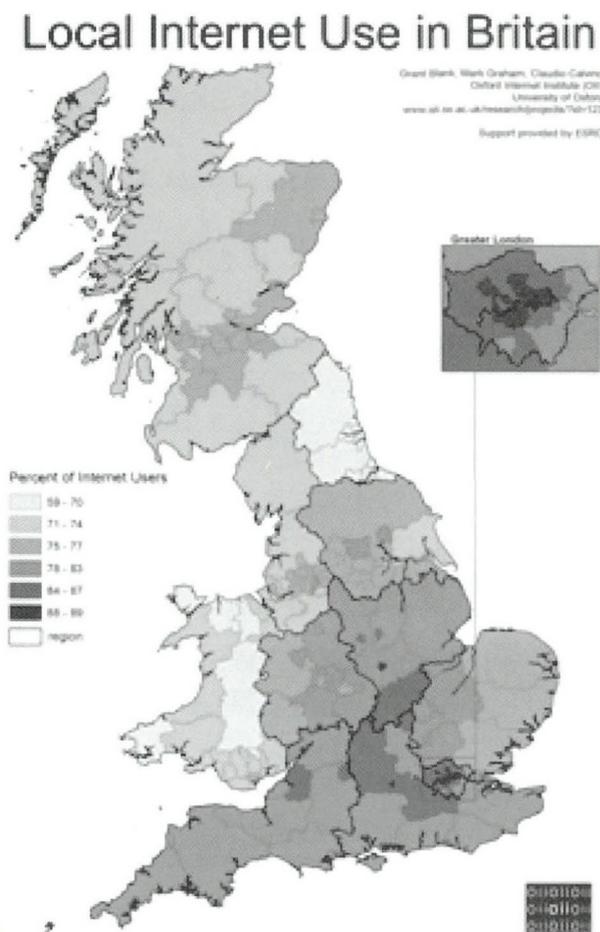


图1 英国互联网渗透率^⑤

2. 政务管理与数字化政务服务

数字革命前,政府为公民提供服务的常规方式是填写表格、约见面谈或电话热线。实现数字化政务管理被认为是节省人力、物力、财力的有效措施。根据发布于2012年11月6日的《政府数字效率报告》^⑥数字网络交易的开支比电话交易的开支低20倍,比面对面的开支低50倍。因此,实现政务数字化将为政府节省每年17到18亿英镑的开支。

自2013年1月开始,政府开始了一项400天改善25项政府办公服务数字化的工程。其目的是通过数字化手段简化政府办公手续、提高办公效率。到2015年3月为止,这项数字化改造工程完成了20项服务,另6项服务有待进一步完善。完成的20项服务中包括投票选举、专利更新、车辆管理、签证服务等。全面完成数字化的一项办公服务是全国车辆和执照管理部门The Driver and Vehicle Licensing Agency(DVLA)。

在2012,DVLA的公共服务已经实现部分办公数字化,例如2012年有194万人申请路考,77%的人通过网络进行路考预约。数字化改造完成后,DVLA的公共服务实现100%办公数字化。临时驾照的申请、车辆税务、车辆检测、驾照更新等手续,都可以通过DVLA网络进行申请。在英国,任何车龄在3年以上的车辆,都需要依法进行每年的MOT,即交通部对车辆安全进行的检测。现在车主可以到任何一家修车行对车辆进行检测,由于所有提供MOT检测的车行都和DVLA联网,检测结果会直接以电子方式提交给DVLA。车主随即只需在官方网站缴费,就可以完成每年车辆的安全检测和税务办理。数字化改造的确大大提高了政府办公服务的灵活性和效率。

3. 中小企业、志愿团体、社区机构和社会企业高速接入互联网

对于高速互联网接入的需求,大型商业公司从来都是积极的。中小企业、志愿团体、社区机构、和社会企业往往由于盈利空间小、雇员少等原因,对高速互联网的需求和依赖不是很重。到2015年为止,大约有1/3的中小企业没有自己的网站;如果计入志愿团体、社区机构和社会企业的话,大约有50%的中小企业没有网站,72%的机构没有实现网上交易。^⑦

为鼓励中小企业、志愿团体、社区机构和社会企业使用高速网络,政府于2013年12月到2015年10月,出台了“接入优惠券”的项目为中小企业、志愿团体、社区机构和社会企业接入高速互联网或者升级已有网络接入买单。有多过550家中小企业在高速互联网接入后3-9个月后回复了官方的问卷调查。调查显示:公司在接入高速互联网后,最大的改变是在上传下载大文件、虚拟私用网络和云计算方面。公司普遍见证了效率上的提高,速度的改进和服务可靠度的提高。平均来说,接入高速互联网给每个公司带来每年1300英镑的额外利润。^⑧

英国政府之所以大力推行数字共融战略,在很大程度上是为节省政务开支、增强政府服务效率、创造新经济增长点、为未来的全面数字化社会做准备。数字共融战略的前提是所有的公民都有通过网络实现获取信息与服务的能力。

然而在现实中,数字社会并非对所有公民意味着一样的机遇。数字不平等在纵向上的深化,最容易造成的是缺乏足够媒体技能、教育、素养的人群,沦为数字社会中的弱势群体。然而如何合理衡量公民数字技能?如何提供相应的解决方案?英国政府对于这项挑战作出了微观层面的对应措施。

数字化战略一揽子计划GO ON UK成为政府构建数字共融社会的核心执行部分。GO ON UK首先确定

以下五个方面来衡量人们的数字技能: 信息管理、解决问题、交流沟通、创造创新、网络交易。

表2 基本数字技能衡量^①

数字考察	数字技能	数字技能评价	
使用搜索引擎寻找需要的信息	信息管理	基本网络技能	基本数字技能
找到以前访问过的网站			
下载、保存网络上找到的图片			
用电子邮件或者网络信息服务发送信息给目标收件人	交流		
谨慎地在网络上发表评价并分享留言	交易		
从网站上购买物品或者服务			
购买、并在电子设备上安装应用软件	创造		
完成网络申请表格, 填写相关个人信息			
利用网络上已有的图片、音乐、录像来创造新的影像	解决问题		
对于网上找到的信息进行信息源核实			
通过寻求在线帮助来解决电子设备或者电子服务的问题			

如表2所示, 能够完成前四个方面的任务的人被划定为具有基本上网技能; 能够完成全部五个方面的相关任务, 被认为具有基本数字技能。基于对4000个样本的采访和测试, GO ON UK的报告认为: 77%的英国成年人具有基本数字技能; 81%的成年人具有基本上网技能; 23%的人群(大约1200万成年人)不具备基本的数字技能(2015)。

在这些不具备基本数字技能的人中, 大约有37%的人住在政府提供的福利房里; 44%的人是失业或者低收入阶层; 约33%的注册残障人士从来没有使用过互联网, 占全部不上网人群的54%; 约53%的不具备基本数字技能的人在65岁以上; 69%在55岁以上; 在15-24岁人群中, 6%的人缺乏基本数字技能。反映到就业上, 只有27%的不上网的年轻人有全职工作。

如上所示, 造成基本数字技能缺乏的原因很多: 社会阶层、经济收入、教育程度、高龄、残疾、认知障碍等都有可能单独或者综合影响弱势群体对数字媒体的使用。

上述缺乏基本数字技能的人群, 往往是对福利国家中政府服务、社会福利及公共医疗(National Health Service, 以下NHS) 依赖比较重的人。在针对数字弱势人群的技能培训中, 英国的措施是中央与地方结合、政府与商业合作, 通过社区和志愿者进行技术渗透。例如, 针对视听障碍人士的数字技能培训项目 Online Today 是乐透彩支持的一个全国性项目。参

与该项目的主要有三家慈善企业: 皇家全国盲人协会(Royal National Institute of Blind People, 以下为RNIB)、盲人行动(Action for Blind People) 和挑战失聪行动(Action on Hearing Loss)。通过三家慈善企业的全国网络, Online Today 在全国划分出10个行动区域, 开展活动。^②在吸引合作伙伴上, Online Today 得到地方政府的大力支持, 同时也和其他慈善团体(如英国老龄)、商业机构(如苹果公司) 进行广泛的合作。威尔士 Online Today 的团队主要成员都受雇于RNIB, 有着和失明失聪人士工作的丰富经验。按照地域划分, 威尔士的12个公共图书馆和社区中心被定为 Online Today 活动举办地点, 定期举行小型的数字技能讲座。讲座的日程通过慈善团体网站、会员内部简报、图书馆和社区中心的传单广泛传达到社区。听力或者视力有障碍的人士, 通过参与数字技能讲座, 和 Online Today 的数字技能官员建立初步联系。大多数的人在第一次讲座后, 会预约数字技能官员的家庭访问。家庭访问, 是一对一有针对性辅导的最有效途径。数字官员们根据每个人或家庭对电子设备的拥有情况、对电子技能的需求, 帮助他们实现预期的目的。有的时候是网络购物、诊所预约、网络缴费这样的帮助, 有的时候是帮助弱势群体建立 Skype 帐号, 帮助他们和远方家人视频。

据估计, 大约有350万到400万(6.8% - 7.9%的总人数) 的英国人永远不会上网。这些少数完全没有能力使用互联网的人群, 例如结合了视听、感知、认知障碍的复合型残障人士, 政府的政策是“辅助性数字化”。即政府在提供数字政务之余, 设定相应的电话热线来帮助这些人群完成预定的目标。但值得注意的是: 电话热线的目的不是在数字体系之外创造出的一套模拟体系, 而是通过辅助手段(例如人工接听的电话), 来帮助受益者通过网络完成预期的结果。^③

三、数字共融的机遇和挑战

对于数字不平等的学术研究, 经常成为各国政府制定社会共融(socially inclusive) 政策的根据。^④在英国, 新工党就曾定义信息与传播技术是现在公民身份的决定性特征。在当前保守党政府的数字共融政策中, 公共服务、社会企业和政府办公的全面电子化, 促使民众必须进入数字时代。在全球数字化的浪潮中, 共融政策有可能最终帮助到最弱势的人群, 使得他们也享受到数字生活的便利和效率。然而, 数字不平等也可能强化已经存在的社会分裂, 创造出社会分层的新数字版本。

围绕社会阶层和身份的分类差别造就的数字不平等, 数字共融政策带来的机遇和挑战可以从以下几个

方面来考察。

1. 如何界定数字技能?

在当前 GO ON UK 确定的五个衡量人们数字技能的层面: 信息管理、解决问题、交流沟通、创造创新、网络交易, 均为内容层面的考察。学者 van Dijk 提出除了内容层面的考察, 媒介形态也应该是数字技能考察的方面。²³ 具体来说, 媒介形态的考察包括操作技能和格式技能, 见表 3。

表 3

媒介	操作技能	运行电子媒介需要的行动能力(按钮知识)
形态	格式技能	处置电子媒介的格式结构

然而, 在确定数字技能考察的层面上, 辅助性科技并未被考虑进去。例如, 在针对视力障碍的用户的数字技能培训中, 语音输入使用软件(如苹果公司研发的语音助理与输入系统 Siri) 扮演着重要的角色。只要用户有口述的能力, 辅助性科技基本可以自动完成内容方面的任务, 不需要用户具备具体操作的能力。随着物联网和智能化家庭的建设和完善, 在不久的将来, 媒介形态层面的拥有程度和技能要求会是决定数字社会分层的新基准。

然而, 这样的前景并不意味着内容层面的数字技能可有可无。相反, 数字共融社会的建设对于数字素养提出了新的要求。在考量数字素养的时候, 一个常见的判断是生于互联网普遍商业使用后的一代人是数字原住民, 因而自然拥有数字技能, 不会蜕变为数字社会的弱势群体。然而, “上网” “在线” 的状态究竟能否和实践数字技能对等? 统计数据显示, 2015 年, 英国 24% 的 8-11 岁的儿童和 69% 的 12-15 岁少年拥有智能手机; 同时 34% 的 12-15 岁的少年使用智能手机的主要目的是上网。²⁴ 数字原住民拥有可以上网的智能手机, 在使用政府或其他服务资源上(如工作申请), 使用智能手机技能是否和使用公共服务所需的基本数字技能吻合?

2. 如何有效的进行立法保障数字共融?

联合国《残疾人权利公约》指出 “联合国成员国都应该采取适当的措施来保证残疾人行使言论自由和表达观点的权利”。²⁵ 具体到数字媒体, 各成员国政府要鼓励大众传媒, 包括通过互联网提供信息的大众传媒, 为残疾人提供无障碍网络通行的便利。在英、美和欧盟的成员国, 法律保障个人不会因为身体状况、性别、种族等身份因素而受到任何歧视。残疾人——不论他们是具有听力、视力、行动能力的消损和丧失, 都受法律保护来享受平等的传播权利。

在英国, 《残障歧视法案》²⁶ 规定, 拒绝给残障人士提供服务, 或者提供给他们低于正常标准的服务, 属于歧视行为, 是违背法律的。服务提供者必须为他/她的货品、设施、服务作出无障碍调整, 使得残疾人能够和非残疾人一样享受同等的服务。任何一个对公众开放的网站, 不论其属性是公有或是商业的, 都是 “服务提供者”, 都受到该法案的约束。

具体到数字媒体, 网络无障碍的核心组织是世界互联网联盟 (World Wide Web Consortium, 简称 W3C)。创建于 1994 年, W3C 通过发布网络技术标准及实施指南, 来推动网络无障碍通行, 促进网络技术的互相兼容。这些技术标准中包括超文本标记语言 (HTML)、可扩展标记语言 (XML) 以及帮助残障人士有效获得网络内容的信息无障碍指南 (WCAG) 等。²⁷ WCAG 提供一系列技术标准和评价标准来为不论是视觉、听觉还是认知障碍的用户创造无障碍网络环境。然而, 尽管用意良好, 在实践中 WCAG 并非完美, 其中一个主要问题是网络无障碍通行的标准的自动检测。²⁸ 网络无障碍测评工具是一些软件或者线上服务来帮助用户判断一个网站的内容是否达到无障碍的技术标准。W3C 作为网络技术领域最具权威和影响力的国际中立性技术标准机构, 提供给用户一系列评测软件的名单, 供用户来决定选择哪一个。W3C 的名单都是由独立商业公司提供, W3C 并不刻意推广某个产品。有趣的是 W3C 并不提供他们自己的软件工具来检测。这种局面造成技术标准和测评标准不可能完全被实施。荧幕阅读器和语音浏览器是视力障碍人士最经常使用的辅助上网工具。视障人士通过语音合成软件来读出网络上的文字。对于非文本内容(例如图片) 提供文本描述是 W3C 网络无障碍标准的一个基本条件。然而, 自动检测软件仅仅能够检测出文本的存在, 却不能检测文本的正确性和合理性。例如, 自动检测软件会认可 image.jpg 是有效文本。但是对于视障用户来说, 这样的标签毫无意义。²⁹

上述案例表明, 即使有立法的保障和技术标准的存在, 除非有大量的人力投入检测, 否则网络无障碍的憧憬并不能在实践中实现。这也提出了一个数字共融政策可持续性的问题。目前英国政府的一系列数字技能全民培训项目(如 Online Today) 多是专款扶持的短期项目。本文第一作者在实地调研中观察, 在所有培训方式上, 一对一的针对个人的家庭访问是最有效的。然而这也是最耗时和耗人力的培训方式。在威尔士地区, 数字技能官员也会在社区培训志愿者(通常是从此前类似项目收益的人), 在严格把关筛选的基础上, 通过招募志愿者的形式来为视障人士提供后续的帮助。然而这样的方式能够存在多久?

四、结语

通过分析英国数字共融战略的宏观政策和微观实践, 本文考量和评价了在构建数字共融社会中面临的机遇和挑战。作为世界上人口最多的国家, 中国的高速数字化带给中国经济的腾飞, 政务透明、高效; 数字鸿沟在横向上的差距正在缩小。然而,

在纵深方向, 数字不平等和数字排斥的挑战将会变得显著。我们希望通过英国的分析, 能够为中国在相关数字政策的制定和实施层面有所借鉴。研究适合中国特质的数字共融政策, 也会是我们下一步研究的方向。

注释:

- ① US Department of Commerce & National Telecommunications and Information Administration. *Falling Through the Net: A Survey of the Have Nots in Rural and Urban America*. National Telecommunications and Information Administration. <http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/fallingthru.html>. 1995. Retrieved: 02/10/2016. Lu Ming-te. *Digital Divide in Developing Countries*. Journal of Global Information Technology Management. Vol. 4 No. 3 2001. Pp. 1-4. James B. Pick & Rasool Azari. *Global Digital Divide: Influence of Socioeconomic Governmental and Accessibility Factors on Information Technology*. Information Technology for Development. Vol. 14 No.2. 2008 pp. 91-115.
- ② Pippa Norris. *Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty and the Internet Worldwide*. Cambridge: Cambridge Press. 2001. p.4.
- ③ Eszter Hargittai. *Second-Level Digital Divide: Mapping Differences in People's Online Skills*. 29th Research Conference on Communication, Information and Internet Policy. (27-29 Oct.) Alexandria, VA, USA. <https://arxiv.org/abs/cs/0109068v1>. 2001. Retrieved 05/10/2016.
- ④⑤ Mark Warschauer. *Technology and Social Inclusion: Rethinking the Digital Divide*. London: MIT Press. 2004.
- ⑥ Martin Hilbert. *The End Justifies the Definition: The Manifold Outlooks on the Digital Divide and Their Practical Usefulness for Policy-making*. Telecommunications Policy. Vol. 35. No. 8. 2001. pp. 715-736.
- ⑦ Massimo Ragnedda & Glenn W. Muschert. *The Digital Divide: The Internet and Social Inequality in International Perspective*. London: Routledge. 2013.
- ⑧ Jan A. G. M. Van Dijk. *Deepening Divide: Inequality in the Information Society*. London: SAGE. 2005. p. 15.
- ⑨⑩ Jan A. G. M. Van Dijk. (2005) *A Theory of the Digital Divide* in Massimo Ragnedda and Glenn W. Muschert (eds.) *The Digital Divide: The Internet and Social Inequality In International Perspective*. London: Routledge. 2013. pp.29-52.
- ⑪ Live Internet Stats. *United Kingdom Internet Users*. <http://www.internetlivestats.com/internet-users/uk/> 2016. Retrieved 04/10/2016.
- ⑫ Cabinet Office & Government Digital Service. *Policy Paper: Government Digital Inclusion Strategy*. <https://www.gov.uk/government/publications/government-digital-inclusion-strategy/government-digital-inclusion-strategy#what-this-strategy-is-about>. 2014. Retrieved 02/10/2016.
- ⑬ Office for National Statistics. *Statistical Bulletin: Internet Access-households and Individuals 2016*. <http://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/householdcharacteristics/homeinternetandsocialmediausage/bulletins/internetaccesshouseholdsandindividuals/2016>. Retrieved 02/10/2016.
- ⑭⑰ Lloydsbank. *UK Business Digital Index 2015*. <http://resources.lloydsbank.com/insight/uk-business-digital-index/2015>. Retrieved 20/10/2016.
- ⑮ Grant Blank, Mark Graham & Claudio Clavino. *Local Internet Use in Britain*. Oxford Internet Institute. <http://geography.ox.ac.uk/?page=internet-use-in-britain> Retrieved 02/10/2016.
- ⑯ Cabinet Office and Government Digital Service. *Research and Analysis: Digital Efficiency Report*. <https://www.gov.uk/government/publications/digital-efficiency-report/digital-efficiency-report>. 2012. Retrieved 02/10/2016.
- ⑰ The Department for Culture, Media and Sport. *Early Impacts & Data Analysis*. <http://www.connectionvouchers.co.uk/schemefacts/> Retrieved 02/10/2016.
- ⑱ GO ON UK. *Basic Digital Skills: UK Report 2015*. http://s3-eu-west-1.amazonaws.com/digitalbirmingham/resources/Basic-Digital-Skills-UK-Report-2015_131015_FINAL.pdf 2015. Retrieved 03/10/2016.
- ⑳ 北爱尔兰、威尔士、苏格兰、东米德兰和东安吉利亚、伦敦和英格兰东南部、英格兰东北部、英格兰西北部、英格兰西南部、西米德兰、约克郡-亨伯地区。
- ㉑ Cabinet Office. Policy Paper: Digital Strategy Action 15. *Collaborate with Partners Across Public, Private and Voluntary Sectors to Help People go Online*. <https://www.gov.uk/government/publications/government-digital-strategy-action-15/action-15-collaborate-with-partners-across-public-private-and-voluntary-sectors-to-help-people-go-online>. Retrieved 02/10/2016.
- ㉒ Neil Selwyn. *The Information Aged: A Qualitative Study of Older Adults' use of Information and Communication Technology*. Journal of Aging Studies. Vol. 18. pp. 369-384.
- ㉓ Jan A. G. M. Van Dijk. 2013.
- ㉔ Office of Communications. *Children and Parents: Media Use and Attitudes Report*. https://www.ofcom.gov.uk/__data/assets/pdf_file/0024/78513/childrens_parents_nov2015.pdf?lang=cym2015. Retrieved: 19/10/2016.
- ㉕ UN. *Convention on the Rights of Persons with Disabilities*. <http://www.un.org/disabilities/conventionfull.shtml>. Retrieved: 20/10/2016.
- ㉖ UK Parliament. *Disability Discrimination Act 1995*. <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1995/50/contents>. Retrieved 20/10/2016.
- ㉗ W3C. <http://www.chinaw3c.org/about.html> Retrieved 20/10/2016.
- ㉘ Alison Adam & David Kreps. *Social Inclusion: Societal and Organizational Implications for Information Systems* in Eileen Trauth, Debra Howcroft, Tom Butler, Brian Fitzgerald, Janice DeGross (eds.) *IFIP International Federation for Information Processing* Vol. 208. Boston: Springer. 2006. pp. 217-228. David Kreps & Alison Adam. *Failing the Disabled Community: The Continuing Problem of Web Accessibility*, in Felix B. Tan (ed.). *Global Information Technologies: Concepts, Methodologies, Tools and Applications*. IGI Global. 2008. pp. 2287-2293.
- ㉙ Adam and Kreps 2006.

(作者吴燕系英国斯旺西大学 (Swansea University, UK) 高级讲师; 张轶楠系首都师范大学文学院副教授) 【责任编辑: 潘可武】