

互联网无障碍性

残疾人使用互联网： 向前迈进

引言

互联网提供了一个实现包容性的机会——同等对待全球互联网用户社群，同时承认其丰富的多样性。互联网技术有望为残疾人在全球社群提供一种更平等的途径，这在以前是无法实现的。

本文就为何以及如何推动残疾人更多使用互联网，为政策制定者提供指导。

无障碍性是互联网使用中的一个重要方面，但本文进一步考虑了更广泛的互联网产品和服务。本文概述了围绕无障碍性、可用性和可负担性的问题。本文同时探讨了面向残疾人改善互联网无障碍性的商业案例及人权考量。然而，还有许多其他无障碍性问题在这篇简短的文章中没有提及。

政策制定者可以使用本文为出发点，利用文末列出的参考资料进一步研究增加残疾人对互联网的使用的机制。

互联网协会的口号是“互联网是大家的”，这反映了对互联网的访问是一个基本的公共政策问题。除了使用基础设施和器材，无障碍性还取决于包括残疾人在内的所有人能否使用实际设备和在线服务。

互联网协会希望通过本文来开始扩大我们与各国政府和互联网社群其他方面的合作，以改善残疾人享用互联网的条件。这一举措符合实现更加无障碍互联网的一些主要国际动因。

这些主要动因包括：

- 根据联合国的说法，残疾人是全球最大的少数群体。世界卫生组织估计有十亿人存在残疾，其中 80% 生活在发展中国家。如果有适当的互联网工具可用，残疾人可以平等地参与社会，为经济做出重大贡献。
- 100 多个国家已经签署并批准了《联合国残疾人权利公约》。签约国责任包括在早期阶段设计、开发和部署无障碍信息通信技术，以最低成本供残疾人使用。
- 各国政府正越来越多地强制实施 W3C 的 Web 内容无障碍性准则 (WCAG)，业界也日益利用这些准则来使网站更容易供残疾人访问。
- 越来越多的政府开始将无障碍标准包含在他们的公共采购政策中。

什么是无障碍性？

对于残疾人来说，无障碍性意味着能够和正常人一样有效地使用产品或服务。这意味着使用富有包容性的设计原则，使产品和服务可以供更大比例的人口使用。在某些情况下无法做到这一点，而且可能需要辅助技术来弥补。如果是这样，主流技术应在互操作性和数据可移植性方面支持辅助设备软件或硬件的无缝连接。

改变人们对残疾的态度是更好地实现无障碍性的根本。人们在传统上从医疗视角看待残疾，即试图按照社会规范“修复”或恢复一个人。残疾的社会视角旨在消除障碍，让残疾人可以充分参与社

区。这种更现代的视角强调个人的能力而不是残疾状况，并通过减少环境障碍来促进残疾人的独立性和活动能力。

由于残疾类型及程度各异，残疾人面临的障碍有很大的不同。例如，存在视力障碍而使用屏幕阅读软件的人可能遇到导航令人困惑或缺乏图像描述的网站，而存在听觉障碍的人可能无法参加没有字幕的在线会议。

通过消除各种障碍，残疾人将能更好地使用互联网，通过独立参与他们选择的社区为丰富互联网做出贡献。实现网站无障碍访问至关重要，但同时还需要无障碍解决方案在互联网上交付产品或服务以及接受残疾人创建的内容或服务，而且无论他们采用任何输入设备或介质均可如此。这些输入设备或介质包括网站、数据库、浏览器、多媒体应用、手机、电脑及其附属设备。

除了无障碍性，还需要克服其他障碍来使残疾人能够从互联网获益并贡献价值。它们是：

可负担性

许多残疾人收入较低，受教育机会有限。在发达国家如此，在发展中国家更是如此。使用互联网的费用很高，尤其是在发展中国家。在需要辅助技术时，费用障碍会更高。

文化

在许多国家，人们以怜悯或耻辱的心理看待残疾人。残疾人可能会有限制性地受到家庭的“保护”，其原因有很多，从缺乏适当教育设施到缺少适当政府服务，不一而足。

可用性

在偏远地区可能较难使用互联网。在这种情况下，促进和满足残疾人上网需要的紧要性可能相对较低。

社会普遍缺乏了解

更广泛社群中的人们对于残疾人如何使用技术以及互联网可带来的显著益处的了解很有限。因此，人们可能错误地认为，实现产品和服务的无障碍化比较困难而且成本很高。

正在采取的行动

互联网协会与国际组织、各国政府、监管机构、企业、技术界以及市民社会都扮演着重要的角色。特别是政府和政策制定者有这样一种重要责任：自行决定采用立法和监管手段，满足残疾人无障碍使用互联网的需要。

下面的讨论概述了所有社会部门正在做出的努力。

国际机构

《联合国残疾人权利公约》指出，无障碍地使用信息通信技术及系统是残疾人的一项重要权利，可使残疾人更充分地参与生活的各个方面。该公约规定各国政府应采取适当措施来实现这一目标。有 100 多个国家已经签署并批准了该公约，促进残疾人无障碍地使用互联网是其中规定的责任之一。该公约还指出，可以通过促进便利和辅助技术的获取和共享，以及通过技术转让，进行国际合作和资源共享。任择议定书下规定了一些救济措施，供残疾人根据联合国公约提起投诉。

联合国信息社会世界峰会的结论性文件《突尼斯信息社会议程》指出，为了实现平等使用信息技术，各国应注意通用设计以及辅助技术的推广。通用设计或“面向所有人的设计”概念是指基于七项关键原则为更广泛的社会群体设计产品和服务。其好处是采用这些设计原则的产品更容易供残疾人使用。这还意味着设备无需改造来实现无障碍性，而是在原始设计中即予以考虑。

互联网管理论坛 (IGF) 确认互联网无障碍性是一个关键问题，并通过其“无障碍和残疾人动态联盟”强调了实现富有包容性社会的步骤。IGF 自身采取了一种简单的包容性措施：为研讨会和会议（包括网上会议）使用实时字幕。这样做不仅有助于不讲英语的人士，对于听障人士更是至关重要。

国际电信联盟的标准部门 ITU-T 在特别研究组、问题和建议方面高度重视无障碍性。2008 年，世界电信标准化全会通过了第 70 号决议，其中强调了许多无障碍标准化活动，包括一些机制用来确保在制定所有 ITU 标准和准则时考虑残疾人需要。

各国政府和监管机构

除了国际公约规定的各国政府面向残疾人增强无障碍性的国际义务，各国政府和监管机构还在其他方面采取行动。许多国家已经制定或修改常规通信立法来纳入有关无障碍性的条款。有些国家已经制定了具体法规来促进无障碍性。例如，美国已经通过了《2010 年 21 世纪通信与视频无障碍法》。

在一些国家，监管机构可以使用普遍服务义务 (USO) 基金来帮助残疾人。这些基金通常用来承担在农村和边远地区提供信息通信技术服务的成本，但它们也有能力包含一些条款，为全国所有残疾人的服务提供资金。例如，印度启动了一个利用普遍服务义务基金的试点项目，帮助农村社区的残疾人享用信息通信技术。

在国家层面的另一种做法是将无障碍标准纳入信息通信技术采购流程。这样做可以促使企业为了在投标中赢得合同，而向政府供应对于残疾人而言具有更好无障碍性的硬件和软件产品。美国政府是这种做法的先驱，他们很早就出台了针对供应商的第 508 准则。欧盟的公共采购指令中包括无障碍性标准，并根据 376 号法令指示欧洲标准组织开发一个在线工具包来支持政府机构采购无障碍信息通信技术。

公司

全球企业正越来越多地认识到，推进残疾人无障碍享用互联网有着充分的商业理由。他们认为这是在激烈的市场竞争中进入更广泛消费者群体的一个良机。无障碍技术商业工作组和无障碍信息通信技术同声联盟 (OneVoice for Accessible ICT Coalition) 对此予以阐述——他们调查了超过 300 家英国公司，包括英国劳合银行 (Lloyds TSB)、毕马威 (KPMG)、维尔京大西洋航空公司 (Virgin Atlantic)、英国广播公司 (BBC)、英国电信 (BT) 和森斯伯瑞连锁超市 (Sainsbury's)，了解他们对于信息通信技术无障碍性的观点。调查和案例研究的结果表明，投资于无障碍信息通信技术符合以下主要业务目标：

- 1 开拓新市场
- 2 最大程度地提高员工敬业度和生产效率
- 3 提供高质量的产品和服务
- 4 改善供应链管理
- 5 建立合作伙伴和社区关系
- 6 最大限度地降低遭到诉讼的风险

调查结果表明，任命一位“无障碍斗士”在高管层面产生显著作用。无障碍性必须不只局限于组织的 IT 部门；它必须成为所有政策和运营中不可或缺的一部分。这方面的领导至关重要。报告建议 CEO 和董事会应向“所有员工、供应商和合作伙伴表明，为所有人提供无障碍且易用的信息通信技术是企业核心业务目标的根本”。

无障碍信息通信技术商业工作组在 2011 年 11 月制定了《无障碍技术宪章》。该宪章规定了企业应做出的 10 项承诺，使信息通信技术无障碍性能够贯彻到组织的所有部门，包括人力资源、政

策、员工意识、员工工作场所调整和采购。该宪章有 17 家发起签署公司，包括思科 (Cisco)、富士通 (Fujitsu)、微软 (Microsoft) 和甲骨文 (Oracle)。

如果产品和服务可以无障碍使用并以合理价格提供，残疾和老年群体市场有很大的增长潜力。在日本及其他许多发达国家，除 50 岁以上人群外的手机市场已经饱和。人们变老后可能会丧失听力、视力或者患关节炎，因此需要更多无障碍功能。NTT 已经成功售出 1400 万部为老年人群设计的乐乐 (Raku Raku) 手机。这些手机由于其用户友好的功能而备受欢迎。

澳大利亚鼓励企业制定“残疾行动计划”，其中应详细确定相关活动和时限。这些计划呈交人权委员会，表明了对改善无障碍性的公开承诺。澳大利亚最大的信息服务提供商和电信运营商 Telstra 是第一家制定该计划的公司。

微软 (Microsoft) 和苹果 (Apple) 这样的公司现在对于无障碍性持有积极的态度。这种现象的部分原因在于美国采取了“胡萝卜加大棒”的做法。首先，美国政府将无障碍标准纳入公共采购政策（通过所谓的第 508 准则），从而刺激行业向经销商提供更多的无障碍产品。其次，消费者可能依据歧视和电信法规提起诉讼，这使得企业将注意力集中到无障碍需要如果没有得到适当满足而产生的潜在后果。微软 (Microsoft) 和苹果 (Apple) 的许多产品和服务从最初即设计为无障碍。例如，iPhone 很受盲人的欢迎，可以让他们开箱即用，无需增加辅助组件。另一个例子是 YouTube 提供自动字幕功能，从而更容易为视频添加字幕。我们甚至可以将这种做法看作一种收入来源，原因在于此举可以对视频编制索引，从而更好地供广告客户使用。

这些是积极的发展：但还需要保持警觉。如果不持续采取措施来增强认识，新类型的产品可能带来新的障碍。

技术社区

有一些潜在的新技术方案可以同时惠及残疾人和社会大众。像语音识别（最初是为手部活动不便的人群设计）和扫描仪（设计为文档阅读器的一部分并与用于盲人的语音合成技术相结合）这样的产品目前已经成为大众产品。

互联网工程专责小组 (IETF) 已经开发出实时文本规范作为框架文件。利用实时文本，聋人和存在听力障碍的人们能够以类似于语音对话的方式使用文本进行实时沟通。总体会话 (Total Conversation) 更进一步，它同时包括语音、文本和视频，以确保耳聋、有听力障碍者或聋盲人可以进行电话交谈以满足他们的需要。IETF 也对此进行了描述。其他标准机构也正在制定提高无障碍性的类似标准。

虽然可以制定技术标准来满足特定的残疾需要，但在通用技术标准制定的各个阶段考虑对残疾人的影响同样重要。制定无障碍准则，咨询残疾问题专家，是获得所需认识的两种方法。

互联网协会的“无障碍上网”(Enabling Access) 计划致力于“推动技术和商业理由的发展，便利残疾人使用互联网”。

W3C 在 Web 内容、创作工具和用户代理方面制定了国际公认的无障碍性准则。许多国家使用这些准则（尤其是 Web 内容无障碍准则 (WCAG)）建立无障碍网站。WCAG 第 2 版规定，网站应该“可认知”、“易操控”、“易理解”和“够强健”。这些准则详细说明了在三个成功标准等级下如何做到这一点。

云计算在为残疾人提供可负担且无障碍的服务方面具有巨大潜力。例如：辅助技术和主流产品之间存在的互操作性障碍，可以通过基于云计算的“全球富有包容性公共基础设施”(Global Public Inclusive Infrastructure) 项目来克服。该项目希望使用户能够“随时随地在任何设备上调用和使用所需功能”，而且有望显著降低全球尤其是发展中国家残疾人辅助技术的成本。这个项目属于 Raising the Floor 联盟项目，已经吸引了一些重要支持者，包括 Vint Cerf 和主要技术公司。

市民社会

残疾人运动的口号是“没有我们的同意，不要做出关于我们的决定”。残疾人组织应当参与任何政策或方案的制定，而且可以基于代表的残疾生活经验提供宝贵意见。主要残疾人组织的两个例子是世界盲人联盟和世界聋人联合会。

我们所有人可以做些什么

无论我们扮演着怎样的个人或组织角色，我们都可以发挥作用，帮助增加和提高残疾人使用互联网的能力。下面给出了几种有助于改变现状的行动。其中部分行动只能通过高层次的政策取向来实现，另外一些行动对于个人来说更容易做到。每个人的行动都为整体事业做出贡献，让互联网产品和服务对于残疾人和其他人群而言更便利而且更实用。

您可以：

- 激励更便于残疾人使用（例如通过考虑通用设计原则）的技术的开发。
- 更多了解 W3C 的 Web 无障碍倡议，并利用其有关 Web 无障碍、创作工具和用户代理的无障碍性准则。
- 促使你们的政府遵守《联合国残疾人权利公约》（如果你们国家已经签署并批准了该公约）。如果你们国家的政府尚未签署或批准该公约，我们可以促使他们这样做。
- 支持“全球富有包容性公共基础设施”项目，增强网络系统和辅助技术之间的互操作性。
- 确保你们组织的使命宣言包含无障碍性，并在高管层面上得到支持。
- 在制定技术标准和准则时，可以考虑使用客观标准来确定是否对残疾人存在影响。如果可能存在影响或潜在益处，应在工作委员会中包含残疾人代表。
- 在进行软件或硬件产品的竞标时，了解是否有无障碍功能，并在竞标文件中列出。
- 如果您是企业的决策者，成为无障碍信息通信的《无障碍技术宪章》商业工作组的签署企业。
- 为您的组织（无论是政府、非营利组织或企业）制定“残疾行动计划”，包括实施计划以及组织内所有部门的责任分配。
- 持续咨询残疾问题专家以及来自残疾人组织并且有着残疾生活经验的代表。
- 在你们组织内开展无障碍性意识培训。
- 在计划面对面或在线会议时，找出并使用无障碍性准则。这包括提供实时字幕。
- 在编写传播材料时使用无障碍性原则，如确保视频加有字幕，在印刷材料使用用户友好的字体和颜色。

结论

本文通过示例介绍社会各部门正在采取的行动，以及互联网社群可以做些什么来增加和促进残疾人对互联网的使用。

无论面临怎样的挑战，在障碍消除后，残疾人可以像社群任何其他成员一样为社会做出贡献。增强互联网无障碍性可以帮助实现这一点。各国政府、业界和其他主要利益相关者需要使无障碍性成为其当前工作的一项重点，其中包括单独行动和共同协作。本文旨在作为互联网社区为增进社会和经济益处而共同努力的一个出发点。为了取得成功，我们必须锐意进取，共同改变现状。

参考资料

无障碍技术商业工作组

<http://www.btat.org>

欧盟互联网手册

http://ec.europa.eu/ipg/standards/accessibility/validation/index_en.htm

全球富有包容性公共基础设施

<http://gpil.net>

国际残疾人日。

<http://www.un.org/disabilities/default.asp?id=111>

互联网协会“无障碍上网”(Enabling Access) 计划

<http://www.internetsociety.org/enabling-access>

376 号法令

<http://www.mandate376.eu/>

第 508 准则

<http://section508.gov/>

Tiresias – 设计无障碍活动

http://www.tiresias.org/research/guidelines/accessible_events.htm

《联合国残疾人权利公约》

<http://www.un.org/disabilities/default.asp?id=269>

联合国信息通信技术共融行动 (G3ict)

<http://www.g3ict.org/>

通用设计

<http://www.universaldesign.ie>

W3C Web 内容无障碍性准则

<http://www.w3c.org/WAI/guid-tech.html>

世界卫生组织 - 残疾问题报告

http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/report/en/index.html

世界电信标准化全会 - 第 70 号决议

<http://www.itu.int/pub/T-RES-T.70-2008>

互联网协会
1775 Wiehle Ave.
Suite 201
Reston, VA20190, USA
电话: +1-703-439-2120
传真: +1 703 326 9881
<http://www.isoc.org>

Galerie Jean-Malbuisson, 15
CH-1204 日内瓦
瑞士
电话: +41 22 807 1444
传真: +41 22 807 1445
电子邮件: info@isoc.org