



# 残疾人权利公约

Distr.: General  
28 March 2019  
Chinese  
Original: English

## 残疾人权利公约缔约国会议 第十二届会议

2019年6月11日至13日，纽约

临时议程\* 项目 5(b)(一)

与执行《公约》有关的事项：圆桌讨论：  
技术、数字化以及信息和通信技术  
促进残疾人赋权和融入

## 技术、数字化以及信息和通信技术促进残疾人赋权和融入

### 秘书处的说明

本说明由秘书处与联合国各实体、民间社会代表和其他相关利益攸关方协商编写，目的是促进关于“技术、数字化以及信息和通信技术促进残疾人赋权和融入”主题的圆桌讨论。秘书处谨此向《残疾人权利公约》缔约国会议第十二届会议转递经会议主席团核准的说明。

\* CRPD/CSP/2019/1。



## 导言

1. 《残疾人权利公约》承认信息和通信技术(信通技术)及辅助技术在扶持和赋权残疾人以及确保他们充分享有人权和基本自由方面发挥的关键作用。《公约》序言强调获得信息和通信的重要性。第四、九、二十、二十六和三十二条呼吁所有缔约国提供获得信通技术的机会，并促进负担得起的获得辅助技术的机会。关于一般义务的第四条敦促缔约国从事或促进研究和开发适合残疾人的新技术，并促进提供和使用这些新技术，包括信息和通信技术、助行器具、用品、辅助技术，优先考虑价格低廉的技术；第九和二十一条呼吁缔约国提供公平的机会，消除获取信通技术和辅助技术方面的障碍。关于个人行动能力的第二十条要求缔约国采取有效措施，便利残疾人按自己选择的方式和时间，以负担得起的费用，获得优质的助行器具、用品、辅助技术以及各种形式的现场协助和中介。第二十一条敦促通过互联网提供服务的私营实体和大众媒体以无障碍和残疾人可以使用的模式提供信息和服务；第二十六条呼吁缔约国在适应训练和康复方面促进提供为残疾人设计的辅助技术以及对这些用具和技术的了解和使用。第二十九条呼吁缔约国促进使用辅助技术和新技术，以保障残疾人的政治权利，并促进他们的政治参与。技术还可在根据第二十四条将残疾人纳入教育、根据第二十七条纳入就业以及根据第二十五条获得保健服务方面发挥重要作用。媒体在提高认识和促进增强残疾人权能方面发挥着关键作用，第八条鼓励所有媒体机构以符合《公约》宗旨的方式报道残疾人。此外，技术还可为残疾人创造无障碍手段，使其提供信息和数据并自行回复调查，从而促进第三十一条和第三十三条的执行。《公约》第三十二条承认国际合作对于增进获取和分享无障碍技术和辅助技术的重要性。这对残疾人尤其重要，对他们来说，最先进的技术可以在融入社会和独立生活方面产生决定性的影响。

2. 注意到辅助技术能够实现和促进残疾人的融入、参与和投入；回顾大多数需要辅助技术的人无法获得这种技术，这对个人的教育、生计、健康和福祉以及家庭、社区和社会都有重大不利影响；为了实现《联合国残疾人权利公约》的目标，第七十一届世界卫生大会通过了一项关于改善各地人人获得辅助技术的决议。<sup>1</sup> 其他主要国际文书也呼吁促进获得技术，并投资于残疾人可获得和负担得起的技术。<sup>2</sup>

3. 《2030年可持续发展议程》将科学、技术和创新定位为实现可持续发展目标的关键手段。目标 9 具体目标 C 承诺大幅提升信通技术的普及度，力争到 2020 年在最不发达国家以低廉的价格普遍提供互联网服务。这是发展对残疾人的数字包容性的一个重要目标。

---

<sup>1</sup> 世界卫生组织，2018 年 5 月 26 日题为“改善获得辅助技术的机会”的第 71.8 号决议，可查阅 [http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA71/A71\\_R8-en.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA71/A71_R8-en.pdf)。

<sup>2</sup> 见《国际电信条例》(2012 年)、《信息社会世界峰会+10 为残疾人建设包容性知识社会的审查和战略方向》(2013 年)、《新城市议程》(2016 年)、《亚的斯亚贝巴行动议程》(2015 年)。

4. 《2030年议程》还启动了技术促进机制，通过在所有利益攸关方之间分享信息、经验、最佳做法和政策建议，促进多方利益攸关方的合作和伙伴关系。该机制有三个组成部分：为实现可持续发展目标每年举办一次科学、技术和创新多方利益攸关方论坛；一个科学、技术和创新问题机构间工作组，其中还包括民间社会、私营部门和科学界的代表；一个网上平台，作为关于现有科学、技术、创新举措、机制和方案的信息门户。

5. 2018年7月，秘书长设立了数字合作问题高级别小组，通过加快政府、私营部门、民间社会、国际组织和其他相关利益攸关方在数字空间的合作并收集他们的意见，帮助“实现数字技术的变革潜力”。该小组强调，联合国认识到数字技术对到2030年实现人人享有可持续发展目标的重大贡献，并旨在促进关于如何确保人人享有安全和包容的数字未来的更广泛的公众辩论。

6. 近几十年来，技术(包括辅助技术)、数字化和信通技术的力量大幅增长。在当今的数字时代，技术在生活的几乎所有方面都发挥着核心作用：人们的学习、工作、玩耍、投票和相互交流方式。对残疾人来说，技术也是一个前所未有的机会，可以改善他们的生活质量，促进他们融入社区和社会参与，并使他们能够独立生活：在线接入使行动不便的人能够获得公共服务，电子投票为行动困难或排队有困难的人提供投票的机会，适应认知残疾学生需求的电子学习材料消除了学习障碍，文本到语音设备允许视觉残疾人士在工作场所使用计算机，数字应用程序使有心理社会残疾的人能够在虚拟环境中相互联系，获得同伴支持。通用技术，如全球定位系统，可以增加残疾人在自然环境中的无障碍性。现代公共汽车使用多种技术设备，如使用带图像的屏幕来促进聋人的无障碍环境，使用音频来促进盲人的无障碍环境，并为轮椅使用者提供自动坡道。必须铭记，技术不仅仅包括新技术。包括社区广播在内的广播在中低收入国家以及发达国家发挥着极其重要的作用。

7. 随着技术推动第四次工业革命，所有部门对科学、技术、工程和数学专业人员以及科学、技术、工程和数学技能的需求将继续增长，从而在劳动力市场创造巨大的机会。拥有这些技能的残疾人不仅有机会找到和创造就业机会，而且有机会减少贫穷和不平等，促进包容。为确保残疾人从这些新兴趋势中受益，应为他们提供这些领域的相关教育和培训，特别要考虑到代表人数不足的群体的需求，如智力残疾人和聋盲人的需求。

8. 轮椅、助听器和屏幕阅读器等辅助技术具有许多积极益处，可以促进个人独立，使残疾人过上健康、有生产力、独立和有尊严的生活，参与教育、劳动力市场和社会生活。这些辅助技术还可减少残疾人对正规保健和支持服务以及长期护理的需求，减轻护理人员的负担。如果没有辅助技术，残疾人往往被排斥、孤立，并可能陷入贫困。此外，辅助技术可以具有成本效益，因为它们可以减少残疾人对其他服务的需求和成本，可以使用户接受教育并赚取收入，或者可以减少其对家庭成员提供支持的需求，这样家庭成员就可以利用自己的时间从事工作或其他活动。

9. 本说明确定了在利用技术(包括辅助技术)、数字化和信通技术增强残疾人权能和促进残疾人融入方面的关键问题和挑战,重点是信通技术的获取和无障碍以及辅助技术的获取方面。本说明还讨论了在消除障碍和确保残疾人获得技术、数字化和信通技术的平等机会方面的可喜机会。

#### 技术、数字化以及信息和通信技术促进残疾人赋权和融入:问题和挑战

10. 现有证据(仅少数国家提供)表明,残疾人在获得信通技术和辅助技术方面面临不平等。<sup>3</sup> 在一些国家,残疾人使用互联网的比例不到非残疾人的一半。残疾人也不太可能使用广播和电视。这种不平等的部分原因是残疾人居住的家庭对信通技术的拥有率较低。与没有残疾人的家庭相比,有残疾人的家庭接入互联网的可能性较小,拥有计算机或移动电话的可能性也较小。这些不平等是残疾人在获取技术和获得工作等收入来源方面面临诸多障碍的结果。

11. 与非残疾人一样,年轻残疾人比年老残疾人更有可能使用互联网;受教育程度较高的残疾人比受教育程度较低的残疾人更有可能使用互联网。<sup>2</sup> 各国性别差距不同。在一些国家,残疾男子和妇女使用互联网的比率相似,而在另一些国家,存在着明显的性别差距。<sup>3</sup> 视国家而定,残疾妇女使用互联网的比率可能高于或低于残疾男子。

12. 关于辅助技术,在一些发展中国家,需要辅助技术的残疾人中有一半以上无法获得这种技术,在其中一些国家,这种未得到满足的需求影响到80%以上的残疾人。<sup>2</sup> 残疾人指出,在获得技术,包括信通技术和辅助技术方面,存在各种障碍:

(a) 无法负担的费用:例如,尽管许多信通技术是免费提供的,但在一些移动平台上,屏幕阅读器和文本到语音的应用程序要花费数百美元;

(b) 现有技术的不足:特别是,辅助技术必须满足用户的要求、偏好和期望才能有效;

(c) 技术和通信的不可获得性:例如,一些互联网网站的内容对残疾人来说无法访问,如未加字幕的视频;

(d) 由于缺乏交通工具或无法使用供应商设施,无法与技术设备供应商接触;

(e) 不允许有效利用技术的有障碍环境:无障碍环境是使用某些辅助技术的先决条件,例如,坡道和宽阔的门道可使轮椅得到有效利用;

(f) 残疾人缺乏关于可能对他们有用和有利的辅助技术的可获得信息。

13. 残疾人就业率较低,收入较低,而且可能面临与残疾有关的额外开支,这使他们更有可能无法支付上网费用和电子设备费用。例如,三个撒哈拉以南国家的

<sup>3</sup> 《2018年联合国残疾与发展问题旗舰报告:由残疾人、为残疾人或与残疾人一起实现可持续发展目标》。可查阅 <https://www.un.org/development/desa/disabilities/>。

现有数据表明, 15%的无残疾人家庭有能力支付互联网费用, 但仅 8%的残疾人家庭有能力支付互联网费用。对许多残疾人来说, 用不起互联网可能意味着就业机会减少, 获得信息和教育材料的机会减少, 获得服务和社会参与的机会减少。残疾人家庭也不太可能买得起手机。

14. 如果没有经济援助, 许多残疾人就无法获得自身所需的辅助技术, 也无法获得能够提高他们参与程度的技术。现有数据表明, 这种经济援助并不经常有。2005年, 在 114 个国家中, 36%没有为向残疾人提供辅助技术支付或分配财政资源。

15. 通用技术的不可获得性程度很难衡量, 但一项对政府网站的研究表明, 无障碍性仍然很少被考虑。例如, 在 193 个联合国会员国中, 60%以上会员国的政府网站有残疾人无法访问的内容。

16. 在许多国家, 安全有效的辅助技术不仅数量少, 而且产品类型、型号和尺寸的选择范围也有限。同样, 辅助技术服务短缺, 或者离有需要的人很远。提供辅助技术的交通系统和设施没有做到实体和认知畅通, 因此造成了更多障碍。销售信通技术和电子产品的设施也存在类似障碍。关于全球 6 000 多家电子商店(主要在发达国家)的众包报告显示, 2017 年, 在 43%的电子商店, 轮椅使用者无法进出。

17. 在发展中国家, 特别是农村和偏远地区, 许多残疾人无电可用或没有供电, 阻碍了他们获取技术, 因为大多数技术都依赖电力。现有证据表明, 与没有残疾人的家庭相比, 残疾人家庭有电可用的可能性较低。在不同的发展中国家, 不到 50%的残疾人家庭有电可用。此外, 发展中国家的许多学校仍然没有电, 因此残疾学生无法使用电驱学习技术。

18. 实现辅助技术全面普及的另一个障碍是人们还没有认识到辅助技术的潜力。在许多国家, 没有向残疾人、他们的家人和支助人员提供关于辅助技术或从哪里可获取辅助技术的无障碍信息或任何信息。此外, 政策制定者和决策者往往不知道辅助技术及其提供的可能性。重点还没有放在开发针对某些残疾人群体(如聋哑人、聋人、自闭症患者、盲人或脑瘫病人或社会心理残疾人)的辅助技术上, 以确保他们充分切实参与和社会中来。

19. 供应辅助技术方面其他常见障碍包括: 缺乏擅长制造或改造产品或擅长提供服务的受训人员; 促进无障碍和负担得起的辅助技术的国家和地方政策有限。

20. 将社会心理残疾人排除在技术和信通技术使用之外(这样做剥夺了他们的权能)的主要例子是他们被剥夺自由并被无限期(可长达数天至数年)拘留的时候。在这种情况下, 他们获取通信技术和设备的机会可能会受到严重限制或被完全取消。因为残疾而非法或任意剥夺他人自由违反了《公约》的原则和准则, 而且维护残疾人权利还应包括确保他们继续获取技术和通信。

#### **克服挑战, 抓住机遇: 推广良好做法**

21. 尽管残疾人在获取和使用技术方面面临着各种障碍, 但无障碍技术近年来变得越来越普遍。越来越多的主流日常信通技术, 如移动设备、台式计算机和互联

网网站，越来越多地提供方便残疾人使用的功能，并根据通用设计原则打造。文本转语音和语音识别、改变对比度和配色方案的能力、触摸和手势输入以及屏幕放大等功能过去需要专门的独立软件和硬件，现已嵌入信通技术设备现货里。主流技术添加无障碍功能后，对更加昂贵的专业辅助技术的需求减少。

22. 创造人人都能无障碍使用的产品不仅惠及残疾人，也惠及企业，因为这为供应商提供了机会，打开残疾人这个新市场，而残疾人估计占总人口的 15%。此外，无障碍可以通过推动惠及所有人的创新来创造新的市场。例如，手机的振动模式最初是为听障人士开发的。

23. 尽管如此，信通技术无障碍性的强化仍然是信通技术市场中相对不发达的一块。必须推广那些可使残疾人无障碍使用技术的创新方法。一个产品做出来不是无障碍产品通常是因为没有这个意识。为解决这一问题，必须改善信通技术设计者的研究、设计和生产，提高认识，并让残疾人参与新技术的设计和生，以便信通技术设计者适当了解技术能够满足的各种需求以及必要的无障碍要求。

24. 技术行业可以利用无障碍指南和标准。例如，已制定国际标准化组织分类 (ISO 9999)，对各种辅助技术进行了分类。《网页内容无障碍导则 2.0》为使网页内容对残疾人来说变得更易获取提供了指导。一些国家制定了自己的信通技术无障碍政策和法规。类似的国际和国家规范可以扩展到其他技术、数字化和信通技术领域，如计算机和智能手机。制定促进实施无障碍环境的国家标准、法规和监测机制引导参与技术设计和生产的行为体生产充足且负担得起的优质无障碍商品和服务。这种标准还有可能降低生产成本，因为当所有设计者和生产者都遵循相同的标准时，市场就会扩大。

25. 国家辅助技术供应系统可能会面临资源有限和缺乏可靠证据进行合理规划的问题。在已建立辅助技术供应系统的国家，重点应是通过扩大辅助技术的覆盖面和改善其相关性、质量和价格，使其更加充足、高效和有效，而其他国家则可侧重引进和逐步扩大供应系统，优先考虑成本效益高的方法。无论使用何种系统，都应当对其进行监测，并以量化证据为基础，以确保那些可从辅助技术受益的人能够无障碍地充分获取负担得起的高质辅助技术。这需要估计对辅助技术的需求，排查可用的人力和财力资源。必须考虑到所有残疾人群体的特定要求。

26. 在一些国家有向社区免费提供互联网的公共空间。这种服务残疾人可以无障碍使用，并促进了共同生活和免费共用互联网的文化。

27. 世界卫生组织于 2016 年发布了包含 50 个产品的第一份优先辅助产品清单，以帮助资源有限的国家根据广泛的需求和对个人生活的影响，优先分配辅助技术资源。还可以根据对残疾人福祉和独立生活的积极影响，制定信通技术等其他技术领域的优先清单。国际电信联盟还为残疾人开展了广泛的工作，特别是建设了发展中国家为残疾人提供信通技术的能力。

28. 为了使获取技术成为现实，政府、研究人员、公共和私营部门的相关行业以及残疾人及其代表组织等关键利益攸关方必须参与进来。全球辅助技术合作倡议——联合国机构、残疾人组织、捐助机构、专业组织、学术界和工业界之

间的伙伴关系——自 2014 年以来一直在努力协助会员国改善负担得起的高质辅助技术的获取情况。更多侧重于残疾人可无障碍使用的信通技术和技术的伙伴关系可以在关键领域带来好处。研究机构也为创造技术解决方案做出了贡献，以改善残疾人获取技术的机会。例如，里约热内卢联邦大学为个人电脑制作了一个语音系统，以便电脑与用户交流，从而为视觉障碍者使用电脑并最终在学习和工作中获得更高独立性创造了条件。因为高科产业聘用残疾人并由其领导主要方案，所以残疾人也在技术发展中发挥着重要作用。<sup>4、5</sup>

29. 虽然世界各地的许多倡议、项目和组织一直在增强技术对残疾人的潜力方面使用创新做法，但大多数此类倡议都落户发达国家。许多发展中国家缺乏所需的信通技术和技术基础设施。

30. 考虑到技术在改善残疾人生活和促进执行《公约》方面的巨大潜力，以及残疾人在设计、开发和生产信通技术方面的作用，应当将扩大残疾人获取技术的机会视为优先事项。必须缩小残疾人和非残疾人在获取技术、数字化和信通技术方面的差距，并投资辅助技术，重点关注以下优先领域：

(a) 提高政府和公共和私营部门信通技术行业等关键利益攸关方对信通技术的无障碍性及其改善残疾人生活质量的潜力的认识并增加相关知识；

(b) 通过残疾人组织等方式让残疾人参与信通技术发展的每个阶段和辅助技术的设计过程；

(c) 制定政策和财政激励措施，支持技术采用通用设计以及辅助技术的研究、开发、生产、分销和服务，方式包括让残疾研究人员和用户直接参与其中；

(d) 建设各国能力并促进技术转让，特别是辅助技术的转让；

(e) 通过关于信通技术无障碍性的国家政策和法规；

(f) 通过向低收入阶层提供赠款或其他补偿计划等方式，向残疾人提供可负担得起的辅助技术和信通技术；

(g) 确保残疾人以无障碍形式获取关于他们可以从中受益的现有辅助技术和计划的知识，并使其家人能够为其充分享受辅助技术和这些计划做出贡献；

(h) 就辅助技术的具体要求和充分性对服务提供者进行培训，以便为残疾人提供高质量的服务；

(i) 投资建立一个无障碍和基于通用设计的环境，以确保有效使用辅助技术并优化辅助技术的益处；

<sup>4</sup> BM, “与无障碍研究先驱浅川智惠子的问答：人工智能将让盲人看见世界”，可查阅 <https://www.ibm.com/watson/advantage-reports/future-of-artificial-intelligence/chieko-asakawa.html>。

<sup>5</sup> Paolo Gaudiano, “埃森哲、安永、谷歌、微软和其他领头公司认为残疾员工很有价值”，《福布斯》，2017 年 11 月 6 日。

(j) 收集、分析和发布按残疾、性别、年龄和信通技术无障碍程度分列的关于获取和使用信通技术情况的国际可比数据；

(k) 收集关于辅助技术需求的数据，为认真规划这种技术供应系统提供信息；

(l) 将残疾人有关残疾问题的观点纳入所有促进技术作为实现可持续发展目标工具的相关政府间机制、进程和机构。

### 供圆桌小组讨论的指导性问题

31. 以下问题将提交供圆桌讨论时审议：

(a) 哪些障碍可能对残疾人获取技术、数字化和信通技术产生负面影响？有哪些促进残疾人获取技术、数字化和信通技术的好举措？

(b) 各国政府、联合国机构和私营行为体可以做些什么来促进残疾人获取技术、数字化和信通技术？为此他们可以怎么合作？

(c) 为促进有需要的人获取和使用辅助技术，缔约国必须采取哪些措施？为解决对辅助技术的未满足需求，已采取哪些举措？

(d) 是否有鼓励公共和私营部门技术生产者创造对残疾人的需求敏感的产品(包括通用设计的产品)的措施？

(e) 在提高政府和决策者、信通技术行业、教育工作者和雇主对技术促进残疾人融入社会并增强其赋权的认识方面，有哪些良好做法？

(f) 如何促进残疾人作为技术生产者和使用者发挥积极作用和领导作用并提高对这一问题的认识？

---