

第20-1/1号课题

残疾人对电信服务和
信息通信技术（ICT）
的无障碍获取



ACCESSIBILITY

联系我们

网站: www.itu.int/ITU-D/study_groups
国际电联电子书店: www.itu.int/pub/D-STG/
电子邮件: devsg@itu.int
电话: +41 22 730 5999

第 20-1/1 号课题
残疾人对电信服务和信息通信技术
(ICT) 的无障碍获取



ITU-D 研究组

作为电信发展局知识共享和能力建设议程的后盾，ITU-D 研究组支持各国实现其发展目标。通过推动为减贫和经济社会发展进行 ICT 知识的创建、共享和运用，ITU-D 研究组鼓励为成员国创作条件，利用知识更有效地实现其发展目标。

知识平台

ITU-D 研究组通过的输出成果和相关参考资料，被用于 193 个国际电联成员国的政策、战略、项目和特别举措的落实工作。这些活动还有助于巩固成员的知识共享基础。

信息交换和知识共享中枢

共同关心议题的共享是通过面对面会议、电子论坛和远程与会，在鼓励公开讨论和信息交流的气氛中实现的。

信息存储库

研究组成员根据收到的供审议的输入文件起草报告、导则、最佳做法和建议书。信息通过调查、文稿和案例研究采集，并通过内容管理和网络发布工具提供成员方便地使用。

第 1 研究组

2010-2014 年研究期，第 1 研究组受命研究有关有利环境、网络安全、ICT 应用和互联网相关问题领域的九个课题。工作重点是最有利于各国从电信/ICT 推动持续发展、创造就业、经济社会和文化发展中受益的国家电信政策和战略，同时考虑到发展中国家的优先问题。此项工作包括电信/ICT 的接入政策，特别是残疾人和有特殊需要的人们的无障碍获取，以及电信/ICT 的网络安全。此外，本组的工作还侧重于下一代网络的资费政策和资费模式、融合问题、宽带固定和移动业务的普遍接入、影响分析和成本与结算原则的应用，同时兼顾 ITU-T 和 ITU-R 部门开展的研究以及发展中国家的优先事宜。

本报告是由来自不同主管部门和组织的众多志愿人员编写的。文中提到了某些公司或产品，但这并不意味着它们得到了国际电联的认可或推崇。文中表述的仅为作者的意见，与国际电联无关。

目录

	页码
1 引言	1
1.1 《联合国残疾人权利公约》	1
1.2 《国际电信规则》	2
1.3 全权代表大会第 175 号决议 (瓜达拉哈拉)	2
1.4 残疾人参与国际电联的工作	2
1.5 报告	2
2 移动技术方面问题	2
2.1 背景	2
2.2 无障碍获取移动电话的驱动因素	3
2.3 残疾人所需的无障碍获取功能特性	3
2.4 可能的技术演进和无障碍获取功能特性	4
2.5 《残疾人权利公约》 (CRPD)	4
2.6 无障碍获取功能	5
3 固定电话方面问题	6
3.1 固定电话功能性	6
3.2 固定电话的无障碍获取	7
4 无线电广播方面问题	7
4.1 概述	7
5 万维网/互联网方面问题	8
5.1 引言	8
5.2 残疾人与互联网	9
5.3 万维网无障碍访问的商业案例	9
5.4 万维网无障碍访问的标准和导则	10
6 电视方面问题	12
6.1 概述	12
6.2 可无障碍获取的电视设备	12
6.3 可无障碍获取的电视节目内容	13

7	有关旨在促进残疾人无障碍获取信息通信技术 (ICT) 的国家法律和政策框架的信息	13
7.1	背景	13
7.2	结论	26
7.3	与关于促进残疾人无障碍获取信息通信技术 (ICT) 的国家法律和政策框架有关的文稿	27
8	信息通信技术 (ICT) 应用、特定设备或最终用户装置和能力建设 项目	27
9	解决方案的成本	28
10	最佳做法导则	29
	Annex.....	31
	Annex 1: List of Disabled Persons Organizations (DPOs)	33

第 20-1/1 号课题

残疾人对电信服务和信息通信技术 (ICT) 的无障碍获取

1 引言

当前全球共有约 70 亿人口。根据世界卫生组织 – 世界银行于 2011 年发布的《世界残疾人报告》，有十亿多人为具有某种形式的残疾人。《联合国残疾人权利公约》将对信息通信技术 (ICT) 的无障碍获取确定为无障碍获取权利不可分割的一部分，与对物理环境和交通的无障碍使用拥有同等地位。研究组的本报告旨在研究解决 ICT 无障碍获取的一些关键性问题。

有关残疾人获取电信/ICT 的国际框架。

1.1 《联合国残疾人权利公约》

第9条

1 “为了使残疾人能够独立生活和充分参与生活的各个方面，缔约国应当采取适当措施，确保残疾人在与其他人平等的基础上，无障碍地进出物质环境，使用交通工具，利用信息和通信，包括信息和通信技术和系统，以及享用在城市和农村地区向公众开放或提供的其他设施和服务。这些措施应当包括查明和消除阻碍实现无障碍环境的因素，并除其他外，应当适用于：

- 建筑、道路、交通和其他室内外设施，包括学校、住房、医疗设施和工作场所；
- 信息、通信和其他服务，包括电子服务和应急服务。”¹

2 “缔约国还应当采取适当措施，以便：

- 拟订和公布无障碍使用向公众开放或提供的设施和服务的最低标准和导则，并监测其实施情况；
- 确保向公众开放或为公众提供设施和服务的私营实体在各个方面考虑为残疾人创造无障碍环境；
- 就残疾人面临的无障碍问题向各有关方面提供培训；
- 在向公众开放的建筑和其他设施中提供盲文标志及易读易懂的标志；
- 提供各种形式的现场协助和中介，包括提供向导、朗读员和专业手语译员，以利向公众开放的建筑和其他设施的无障碍；

¹ <http://www.un.org/disabilities/default.asp?id=259>

- 促进向残疾人提供其他适当形式的协助和支助, 以确保残疾人获得信息;
- 促使残疾人有机会使用新的信息和通信技术和系统, 包括因特网;
- 促进在早期阶段设计、开发、生产、推行无障碍信息和通信技术和系统, 以便能以最低成本使这些技术和系统无障碍。”²

1.2 《国际电信规则》

第8B条: 无障碍获取

“成员国应参照 ITU-T 相关建议书, 促进残疾人获取国际电信服务”³。

1.3 全权代表大会第 175 号决议 (瓜达拉哈拉)

全权代表大会 (瓜达拉哈拉, 2010 年) 通过了旨在确保残疾人 (包括因年龄致残的残疾人) 无障碍获取电信/信息和通信技术的第 175 号决议。

1.4 残疾人参与国际电联的工作

本研究报告探讨了无障碍获取 ICT 的关键方面, 而非常有幸的是, 许多开展残疾人相关工作的组织参与了工作。研究组邀请国际电联和所有涉及无障碍获取问题的工作组推动残疾人参与其工作。

1.5 报告

本报告的目的是为成员国提供信息渠道, 有助于他们制定相关政策并实施相应战略, 促进和落实方便残疾人获取电信/ICT 的服务和解决方案。本报告包括可由服务提供商和设备制造商采用的原则、有关可取的对电信/ICT 进行无障碍获取的建议和最佳做法。

2 移动技术方面问题

2.1 背景

国际电联 2013 年的数据显示, 移动技术已成为我们生活中的极其重要的组成部分, 全世界的移动电话普及率已达到 96% 以上⁴, 签约用户超过了 68 亿。技术在急剧变革, 但全球的残疾人也超过了 10 亿⁵。移动电话与互联网相结合消除了将残疾人与社会主流隔绝、使其处于社

² 同上

³ <http://www.itu.int/en/wcit-12/Documents/final-acts-wcit-12.pdf>

⁴ http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/statistics/2013/ITU_Key_2005-2013_ICT_data.xls

⁵ http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2011/disabilities_20110609/en/

会边缘的障碍，残疾人可拥有平等的参与社区活动并为之做出贡献的机会。移动技术由于具有移动和灵活的特性而在此方面发挥着至关重要的作用。技术在加速发展，但技术水平与残疾人使用技术的能力之间的差距却在不断加大。

无线电话（以及由无线技术实现的计算）的迅速发展使残疾人的行动能力得到持续改善：盲人及视觉障碍人士不再需要寻找公共电话亭，轮椅使用者也无需寻找难以进出的小亭；全球范围内，聋哑人在广泛使用文本信息，为他们与他人进行通信开辟了全新的方式；老年人和残疾人都可使用简单的紧急呼叫程序。无线（蜂窝或移动）电话是便携式的、个性化且永远连接的，在工作、休闲和紧急情况下不可或缺。

2.2 无障碍获取移动电话的驱动因素

“尽管一些关键性无障碍获取问题影响了早期各代手机的发展，但设备制造商在促进无障碍获取方面持续取得进步，其中的三项主要驱动因素为：

- 手机的增强处理能力不断提高，同时用户界面具有了创新软件，如，语音识别或文本到语音的转换；
- 用户群和监管机构在解决诸如助听兼容性和视觉上无法获取的手机等基本问题上施加的压力；
- 无线运营商在已饱和市场挖掘尚未开发的、占市场很大部分的残疾人和老年人服务市场。”⁶

2.3 残疾人所需的无障碍获取功能特性

“目前提供的无障碍获取硬件和软件可以满足具有不同形式残疾人的需求：视觉、认知、听力、语言、肢体。具体示例如下：

- 盲人或视觉障碍人士可以调整显示设置（如字体尺寸或色彩对比度）；
- 盲人或视觉障碍人士可以使用文本到语音转换功能来获取菜单、接收音频反馈并得到被大声读出的文本（如短信）；
- 图画地址簿（除相关人员的姓名和电话号码外，包含他们的图像）大大提高了具有认知残疾的人们使用蜂窝电话的能力；
- 聋哑人可以使用包括以下服务在内的多种不同服务：
 - 短信文本信息
 - 通过视频呼叫的手语（在 3G 网络上实现）

⁶ http://www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/technology_areas/wireless_phones%20and%20ICT%20accessibility

- 其它基于视频的服务（如文本到形象化符号（Avatar））；
- 无法使用键盘的人士可以使用语音识别软件。”⁷

2.4 可能的技术演进和无障碍获取功能特性

“随着技术的持续演进，移动电话和高端个人数字助理（PDA）成为了辅助技术的主要平台，提供着传统电话无法提供的更多功能，如便于使用的紧急呼叫键、进行地理定位的集成式 GPS（全球定位系统）、文本扫描功能（具有光字符识别能力，利用文本到语音的转换软件读出文件），或小型数字无障碍信息系统（Daisy）识读器，将下载书本大声读出。对于具有听力障碍的用户，可通过骨导技术将声音传至内耳。通过使用 3G 连接技术、Wi-Fi 和蓝牙，智能电话很可能成为人们的首选平台，来改善为残疾人提供的接近性和移动性服务。”⁸

“残疾客户需要专门的、训练有素的人员提供客户支持服务，以充分实现上述新技术功能特点的优势。尽管在欧洲和日本都已出现了专门的销售网点和服务，但全球多数运营商尚未出台这类设施。”⁹

2.5 《残疾人权利公约》（CRPD）

联合国大会于 2006 年 12 月 13 日通过了《残疾人权利公约》（CRPD），这是全球所有残疾人的一项重要里程碑，是第 8 个《世界人权公约》和本千年的首个此类公约。¹⁰ 截至 2013 年 9 月，已有 156 个国家签署了 CRPD。¹¹ 然而，超过 68 亿移动签约用户和 10 亿残疾人还不足以鼓励相关国家制定有关移动无障碍获取的政策（仅有一半的 CRPD 缔约国出台了移动无障碍获取政策）。此类政策之所以重要，是因为目前市场上的许多手机和服务没有考虑残疾人的无障碍获取，这在发展中国家尤其普遍。

为考虑残疾人和老年用户的需求，对 CRPD 缔约国移动行业的政策示例可涵盖以下议题：

- 提供移动电话与服务的无障碍获取功能
- GSM/无线服务提供商提供特殊服务
- 移动应用
- 挑战和机遇分析

⁷ 同上

⁸ 同上

⁹ 同上

¹⁰ 国际电联 -G3ict 电子无障碍获取工具包，http://www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/un_convention/overview_of_the_convention

¹¹ <http://www.un.org/disabilities/index.asp>

2.6 无障碍获取功能¹²

基本的听取无障碍功能

- 视频提示, 以通知用户有来向呼叫和信息
- 可调的音量控制
- 通过呼叫日志显示漏掉、收到或拨出呼叫
- 基于文本的信息可选功能

基本的观看无障碍功能

- 可调字体尺寸
- 文本到语音转换
- 触觉标记, 以帮助用户找出键盘上的相关键
- 背光显示

基本语音无障碍功能

- 文本信息/短信
- 电子邮件
- 即时信息
- 多媒体信息
- 预设文本 (Predictive Text)
- 一对一视频手语

灵巧性

- 以免提方式使用移动电话的能力
- 预设文本输入
- 通过按任意键应答呼叫
- 通过语音识别进行拨号或电话内的接入功能
- 条形糖果 (Candy bar) 式设计, 以避免额外动作

¹² 以下无障碍获取功能由 ITU-G3ICT 报告《残疾人无障碍使用移动电话和服务》确定, 该报告见 http://www.itu.int/ITU-D/sis/PwDs/Documents/Mobile_Report.pdf

识别

- 清晰简单的菜单和便于理解的说明
- 提供足够时间，便于用户输入所需信息
- 将图片与电话号码相关联的功能
- 在音频、视频和振动提示之间做出选择，以使用户知道他们何时收到了呼叫
- 键盘快捷键，以使每一个步骤都更加迅捷和高效

可要求移动运营商将“通用设计”目标纳入其工作中，可通过监管或自愿性举措落实这些要求。

3 固定电话方面问题¹³

3.1 固定电话功能性

固定电话提供下列功能：

- **与远距离的任何人进行实时对话**

固定电话的重要功能在于，用户可与世界上任何其他人进行远距离实时对话。

- **静止不动的使用**

“固定”意味着电话在静止不动状态下的使用。

- **呼叫其它静止不动、无线和移动电话**

呼叫另一方的“电话”可以是任何类型装置（电话、个人数字助理（PDA）、计算机、汽车）并用多种不同方式得到连接（固定、有线电视、供电线路、无线、卫星）。

- **在数据收集、数据检索和遥控方面的有限使用**

固定电话也可用于极为有限的的数据收集、数据检索和遥控（通过其提供的数字传输实现）。

- **通达应急服务和社会服务**

固定电话可用于触及到重要的和基本的服务，如应急服务和并非十分紧急的服务。

- **多方会议**

可将若干固定电话和其它电话连接一起实现电话会议，其中所有各方都可相互对话。

¹³ 来自 http://www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/technology_areas/landline_phones

3.2 固定电话的无障碍获取

“固定电话的无障碍获取意味着:

- **同等功能**

残疾人固定电话的无障碍获取意味着通过固定电话为所有正常人提供的一系列服务也可以某种方式由残疾人获取, 并为之提供同等功能。

- **话音手机或其它类型的适合终端**

具有一种或多种残疾的人士可能需要适合终端来通过电话进行对话, 有时可以通过话音手机实现这一目的。在其它情况下, 这些人士可能需要其它类型终端来获得同等功能。例如, 他们可以使用文本电话、可视电话或全对话终端 (在同一终端中将使用所有这三类媒介的机遇合并一起) 来达成心愿。

- **终端控制和服务**

残疾人获取固定电话可能还意味着该人士能够使用终端的控制功能。对于运动型残疾人而言, 这可能要求使用辅助技术来控制电话, 或不仅控制电话而且在电话上进行通话。

- **在呼叫中创建和感知相关媒介**

为了让中等听力丧失的人们听到相关内容, 音量必须足够高。同时, 还必须提供特定方法, 以便使其能够与助听器 (包括人工耳蜗植物) 一道工作。视频质量必须是适合于手语、唇读和其它视觉通信的质量, 文本必须是可读的, 且必须能够印制。”¹⁴

4 无线电广播方面问题¹⁵

概述

“用以收听无线电广播的设备取决于传输媒介。对于地面无线电广播而言, 这一设备可以是一个集成一体的无线电广播收音机, 或附有音频系统并带有遥控的收音调谐器。对于通过有线、卫星或地面电视接入的无线电广播, 相关设备包括电视机, 以及在某些情况下的、以“机顶盒”形式出现的单独接收机。对于互联网或移动无线电广播而言, 相关设备可以是运行软件应用或访问网站的个人电脑 (PC) 或手持装置。

无论使用何种类型无线电广播设备, 听众都不得使用不同组合的硬件 (显示器、按钮、拨号盘、电缆等) 和软件 (菜单、节目时间指南、暂停/倒回/记录功能等)。对于具有视觉或肢体残疾的人士而言, 有时这种设备可能十分难以使用。”¹⁶

¹⁴ http://www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/technology_areas/landline_phones

¹⁵ http://www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/technology_areas/radios

¹⁶ 同上

例如:

“具有视觉障碍的人士往往很难或无法看到按键上的标签，或识读相关显示。他们可能需要带有清晰标志的设备（以触摸区分），也可能需要加大显示文本的尺寸、亮度或对比度，或由合成语音系统将文本读出。

具有握紧或灵巧性障碍的人士可能需要间隔更大的控制键，以便于在花费最小的气力和做出最少的动作的情况下进行定位和操作。放在扁平平面并可用一只手操作的遥控器可能对这些人士十分有益。

具有识别障碍的人士所需要的设备将是易于拆包和设置并易于学习和使用的设备。在互联网或移动无线电广播方面，残疾人将需要与他们使用的辅助软硬件（用以操作其 PC 机或移动装置）相兼容的应用或网站。无线电话（以及由无线电话促成的计算）的迅速发展在持续改善残疾人的行为能力：盲人或视觉障碍人士不再需要找到公共电话亭，轮椅使用者也不再需要寻找无法出入的小亭。

全球聋哑人士都已采纳了文本信息，为其与他人进行通信开辟了全新方式。

老年人和残疾人享用简单的紧急呼叫程序。无线电话是个性化的和永远连接的，可用于工作、休闲和紧急情况。”¹⁷

5 万维网/互联网方面问题

5.1 引言

“电子和信息通信技术 (ICT) 的发展以及朝着提供在线服务迈进的趋势都为残疾人参与各领域生活（如政务、教育、卫生、就业、休闲、商务、银行等）开辟了无限机遇，并消除了社会障碍。《联合国残疾人权利公约》(CRPD) 中规定的广泛的电子无障碍获取义务对此予以了承认。”¹⁸

“然而，残疾人无法有效使用这些技术的事实使这些技术的积极影响大为削减。目前互联网提供大量的信息和服务，然而，对于残疾人而言，由于诸多网站无法无障碍获取，因此他们依然障碍重重。”¹⁹

“对于实现电子政务和工商企业程序的高效性、问责制和透明度，以及确保为所有公民提供基本公共服务而言，ICT 系统的无障碍获取性和互操作性以及相互间的共同使用能力至关重要。电子政务服务和工商业服务应在提供公共服务方面能够实现变革，并更多地以公民为本，因为对于确保以民主、有效、高效和平等方式参与信息社会而言，无障碍获取技术和使用互联网十分关键。大量无法在互联网上获取信息和服务的人员包括残疾人、老年人、文盲和半文盲人士，以及使用种类繁多的技术和平台接入互联网的人士和在文化或语言方面属于少数的

¹⁷ 同上

¹⁸ http://www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/technology_areas/websites

¹⁹ http://www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/technology_areas/websites

使用低带宽连接的人士。这些群体感到, 由于在创建网站和互联网内容时不遵守通用设计原则, 因此, 难以获取电子和信息服务。”²⁰

5.2 残疾人与互联网

“各种不同类型残疾人使用多种不同技术和辅助技术在互联网上获取信息。例如, 盲人使用屏幕识读者, 视力不佳人士使用眼镜、屏幕放大镜或闭路电视 (CC TV) 摄像机, 运动障碍人士可使用语音识别程序、单手键盘等, 聋哑人使用耳蜗人工植入, 识别障碍人士可使用文字预设软件等, 而多种残疾人士则可结合使用所有这些技术来成功使用计算机。此外, 这些人员根据其残疾性质和使用的辅助技术情况, 也在接入互联网方面遇到多种多样的障碍。”²¹

“万维网联盟 (W3C) 的构成组织“万维网无障碍获取举措” (WAI) 组织制定了一套称为“万维网内容无障碍获取准则 (WCAG) 2.0”的准则, 提出了便于各种不同类型残疾人访问的网站创建的标准。”²²

5.3 万维网无障碍访问的商业案例

“实现万维网网站的无障碍访问不仅有利于残疾人、老年人和文盲及半文盲人士, 而且会带来极大的经济优势。这有助于建立良好的客户关系, 帮助相关组织履行其企业社会责任, 提高客户数量, 减少由于未实现无障碍获取而带来的法律诉讼, 并更好地实现搜索引擎优化 (SEO)。实现无障碍访问的网站有助于组织接触到更广泛的受众, 其中不仅包括残疾人, 而且包括通过替代平台 (如移动电话) 从远处访问互联网的人群, 以及带宽十分有限、使用更旧的不够先进的技术和技巧不熟练的人们使用互联网。”²³

“按照很高的无障碍获取标准开发万维网网站不仅会使残疾人受益, 而且对于使用诸如移动电话等替代技术平台的用户也十分重要。遗憾的是, 万维网开发者对可无障碍访问的网站意识依然相当薄弱。”²⁴

“除上述之外, 万维网的无障碍访问还有一些技术优势, 因为它便于实现互操作性, 增强了万维网网站的质量, 降低了开发和维护网站所需的时间, 方便在不同系统上进行配置, 减轻了服务器的负荷, 并易于调整, 以满足未来技术要求。无障碍获取还能够满足现有法律条款有关无障碍获取的规定, 并有助于降低组织成本 (考虑到了组织的现有和未来成本)。”²⁵

²⁰ http://www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/technology_areas/websites

²¹ http://www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/technology_areas/websites

²² http://www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/technology_areas/websites

²³ http://www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/technology_areas/websites

²⁴ http://www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/technology_areas/websites

²⁵ http://www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/technology_areas/websites

5.4 万维网无障碍访问的标准和导则

“全球范围内存在多种不同有关无障碍访问网站创建的标准和导则，其中获得最广泛采用的标准和导则是万维网联盟（W3C）制定的无障碍获取导则。除此之外，全球不同国家也可制定自身的无障碍获取网站的政策或导则。本节概要阐述已出台的有关万维网无障碍访问的导则和规则。”²⁶

万维网无障碍访问旨在确保残疾人和老年人能够获取在线服务和内容。由 W3C 的万维网无障碍访问举措（WAI）组织按照技术标准确立的这一定义要求参与网站的各方在网站整个生命周期对此予以关注，并涉及到相关应用方法、商业标准和监控。

在万维网内容无障碍获取导则（WCAG）中确立的 W3C 规则旨在使范围更广的残疾人更方便地获取网络内容，这些人士包括盲人和视力障碍人士、聋哑人、学习障碍人士、识别障碍人士、行动不便人士、语言残疾人士、图片敏感残疾人士以及具有上述多种残疾的人士。此外，联合国提出了“环境无障碍获取”的理念，其中包括规划并出台相关措施，以促进包括残疾人在内的所有人的融合和参与。

WCAG 2.0 导则提出了一种专题办法，并围绕四项根本原则形成了 12 条导则：

- **原则 1：**

“可感知内容 – 信息和用户界面成份必须以用户能够感知的方式得到呈现。

- 为任何非文本内容提供文本替代，以便能够将其转换为人们需要的其它形式，如大号字体、盲文、语音、符号或更简单的语言。
- 为基于时间的媒介提供替代；
- 创建在不丢失信息或结构的前提下可以不同方式呈现的内容（如更为简单的布局）；
- 更便于用户看到或听到内容，包括将近景与背景分离（颜色）。”²⁷

- **原则 2：**

“可操作内容 – 用户界面组件浏览（navigation）必须是可操作的。

- 使所有功能都能通过键盘提供；
- 为用户提供足够的阅读和使用内容时间；
- 内容设计方法不能造成疾病的突然发作；
- 提供方法，帮助用户进行浏览、找到内容，并确定内容地点。”²⁸

²⁶ http://www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/technology_areas/websites

²⁷ <http://www.w3.org/TR/WCAG/>

²⁸ 同上

• **原则 3:**

“可理解的内容 – 信息和用户界面操作必须是可理解的。

- 使文本内容可读并可理解;
- 网页的呈现和操作方式应是可预见的;
- 帮助用户避免并纠正错误。”²⁹

• **原则 4:**

“强健的内容 – 内容必须足够强健，以便能够被多种不同用户代理（包括辅助技术）进行可靠的解释。

- 实现与当前和未来用户代理（包括辅助技术）的最大兼容性。”³⁰

辅助技术示例包括:

- “屏幕放大镜以及其它可视阅读助理，可由视觉、知觉和物理印刷文本障碍人士使用，以便改变文本字体、字号、间隔、颜色、与语音进行同步等，从而提高呈现的文本及图像的视觉可读性。
- 屏幕识读器，盲人可通过合成语音或盲文用其阅读文本信息。
- 文本 – 语音转换软件，具有识别、语言和学习障碍的人士可用该软件将文本转换为合成语音。
- 语音识别软件，可由具有某些肢体残疾的人士加以使用。
- 替代键盘，具有某种肢体残疾的人士可用其模拟键盘（包括使用头指针、单开关、吹吸式开关（sip/puff）的键盘和其它特别输入装置的键盘）。
- 替代指针装置，某种肢体残疾人士可用其模拟鼠标指针和按键激活。”³¹

为了确保最大程度地实现无障碍访问网站的益处，用于访问这些网站的工具必须便于残疾人使用。相应建议由“用户代理无障碍获取导则 2.0”（2012 年 10 月）提出。为便于使用合成语音软件或盲文显示屏浏览互联网的残疾人无障碍访问网址，必须从设计阶段起即遵守 W3C/WAI 制定的有关万维网无障碍访问规则。除其它要求外，网站必须提供毫无歧义的信息结构和准确的形式（网页图形）与实质内容（传递的信息）之间的分离，以确保接入界面能够连贯一致地重新抄写网站内容及其浏览情况。

可由第三方通过初始内容审计制定商标。通常这种商标的授权期限为两年，包括控制访问，并要求建立投诉渠道。这种商标不施加任何实际义务，仅对在线结果予以验证。

²⁹ 同上

³⁰ 同上

³¹ <http://www.w3.org/TR/WCAG20/>

6 电视方面问题

6.1 概述

对残疾观众而言，电视的无障碍获取有两方面问题需要得到考虑 – 设备和节目内容。

6.2 可无障碍获取的电视设备

“人们用以观看电视的设备取决于传输媒介。对于有线、卫星或地面电视而言，所涉设备包括电视机，有些情况下还包括单独的“机顶盒”形式的接收机以及遥控器。对于互联网或移动电视而言，所涉设备为 PC 机或运行软件应用或访问网站的手持装置。”³²

“无论何种类型电视，观众都必须使用组合一起的硬件（屏幕、按键、线缆等）和软件（菜单、节目指南、暂停/回放/录制功能等）。对于感知和肢体残疾人士而言，这种设备有时非常难以使用。”³³

“例如：

视觉障碍人士常常难以或无法看到遥控器上的标签或识读屏幕上的文字。他们可能需要按钮得到清晰标志并能以触摸区分的遥控器，他们也可能需要能够加大屏幕文本字体、改变其颜色，或以合成语音将文字读出。”³⁴

“握紧或灵巧性残疾人士可能需要易于握控、按钮间隔很大的遥控器，或置于平坦表面并用单手操作的遥控器。”³⁵

“识别障碍人士需要的设备可能是易于拆包和设置，并易于学习和使用。在互联网或移动电话方面，残疾人可能需要与他们用以操作其 PC 机或移动装置的辅助软硬件相兼容的应用或网站。”³⁶

“此外，感知残障人士需要的设备和软件可能要能够获取和传递字幕、音频描述和手语（当其被包含在电视节目时）。”³⁷

智能电视

一些电视机（智能电话电视机、智能电视机或联网电视机）除载有 2 维及 3 维内容外，还可对语音和肢体命令做出响应，并包含面目识别系统，以进行更加针对客户需求的控制。这些技术功能有助于绝大部分残疾人自主实现与电视机的互动。

³² http://www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/technology_areas/television

³³ http://www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/technology_areas/television

³⁴ http://www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/technology_areas/television

³⁵ http://www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/technology_areas/television

³⁶ http://www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/technology_areas/television

³⁷ http://www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/technology_areas/television

- 智能电视 – 认识个人面目的电视机

智能电视面目识别软件利用集成一体的摄像机即时识别电视观众，因此，观众不再需要输入用户名和密码。对屏幕如此解锁后，用户与应用实现连接将十分简单。

- 智能电视 – 能够识别观众语音的电视机

由于有了内置的语音识别技术，因此，观众，特别是残疾观众，能够通过与智能电视机交谈而控制电视机。观众仅可通过几个字词就能打开电视、更换频道、调整音量、找到互动门户网站，甚至进行互联网搜索。

- 智能电视 – 对观众肢体语言做出相应的电视机

通过肢体语言识别技术，与智能电视的互动可以变得更为方便。这一新技术对手的移动做出反映，以便更换频道、调整音量、找到互动门户网站，或使用某项兼容应用。

由于有了上述技术，因此，观众无需按键、只简单地做几个运作或向电视机讲几句话即可打开和关闭电视、更换频道、接入应用并浏览互联网。

6.3 可无障碍获取的电视节目内容

“如果由于视觉或听觉障碍无法感知电视节目内容，那么可无障碍获取的电视设备依然毫无用处。因此，电视节目往往包含字幕或手语（方便聋哑或听力障碍人士）和语音描述（方便视觉障碍人士或盲人）。字幕（有时称作副标题）提供节目所含对话或其它重要声音的书面文字记录文本。语音描述（有时称作视频描述）提供在对话间歇过程中的口语讲解，说明诸如移动物体、动作和面部表情等重要图像内容。字幕和语音描述对于无法直接感知相关类型信息的人们全面了解和欣赏节目至关重要。手语不太常见，但对于聋哑人群而言十分重要，因为手语对于他们而言可能是第一语言。”³⁸

7 有关旨在促进残疾人无障碍获取信息通信技术 (ICT) 的国家法律和政策框架的信息

7.1 背景

移动电话已彻底改变了二十一世纪人们的生活。移动电话通过促进接入，具有缩小被边缘化群体与社会主流群体之间差别的潜力，因此得到了全球各国政策制定者的极大关注。本节以案头研究为基础概要说明不同国家实施的旨在方便残疾人无障碍获取电信的相关措施。

³⁸ http://www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/technology_areas/television

澳大利亚³⁹

澳大利亚借助普遍服务义务、消费者保护法、行业守则和指导方针以及电信标准等一系列综合措施, 并通过在 2008 年 7 月 17 日批准联合国《残疾人权利公约》, 帮助残疾人无障碍获取电信服务。

澳大利亚宽带、通信和数字经济部对电信获取实施政策监督。澳大利亚通信和媒体管理局是国内通信行业的监管机构。

《1999 年电信 (消费者保护和服务标准) 法案》(TCPSS 法案) 确保标准电话服务 (STS) 为普遍服务义务 (USO) 的组成部分。USO 要求, 残疾人有权合理获取语音电话服务, 包括付费电话或在语音电话不适用的情况下的合理获取其它等效通信方式的服务。这一要求与《1992 年反残疾人歧视法案》相契合, 根据反歧视法案, 在提供产品和服务的过程中歧视残疾人属于非法行为。

TCPSS 法案还对国家中继服务 (NRS) 做出相应规定, 以利于聋人、有听力和/或语言障碍的人士也可以像其他澳大利亚居民一样获取标准电话服务, 包括获取应急服务。NRS 的资助来自于对相关电信运营商的征收款。

澳大利亚于 1998 年颁布的《(残疾人) 电信 (设备) 规则》规定了标准电话服务必须具有的特性和采用的设备, 包括一键式记忆拨号、免提功能 (扬声器和/或手机托架)、内置助听器耦合器、人工耳蜗、电话转接器、音量控制 – 放大来电或去电呼叫者声音、提示电话响铃的替代提醒方式 (或是音量、音调和音质可调的附加响铃装置, 或是可视提醒) 以及提供轻型手机和可以同时连接现有电话和第二件设备的装置。此外, 该规则还对残疾人获取国家中继服务所使用的设备类型做出了明确规定。

AS/ACIF S040:2001 《残疾人电信服务标准》要求, STS 所使用的标准客户设备必须包括:

- 在数字键“五”上突起一点, 以协助视障人士在键盘上定位数字键; 以及
- 设定听筒和助听器之间的干扰限值。

澳大利亚通信行业论坛准则 (Code) C625:2009 – 《有关电话设备无障碍获取功能的信息》 – 明确规定, 使用澳大利亚生产或进口的手提电话的消费设备的供应商, 有义务提供与功能特性相关的产品信息。该准则旨在确保设备供应商提供的信息能够为承载业务供应商提供明确、全面的协助。该准则还可帮助消费者识别那些可以满足个人通信需求的设备特征。

该准则需与行业指导原则 ACIF – G627:2005 《报告电话设备无障碍获取功能的查对表》配合实施。G627:2005 给出了报告固定及移动客户设备在以下四个方面的无障碍获取功能的查对表: 手提电话/硬件信息; 移动性/灵巧性功能; 可视性功能和可听度功能。

指导原则 G586:2006 – 《残疾人十分重要: 澳大利亚残疾人及老年人无障碍获取通信技术》 – 概括了用于确保行业参与者和行业机构 – 通信联盟能够在开展各项活动中顾及澳大利亚残疾人及老年人需求的各项考虑。

³⁹ 澳大利亚文稿见 <http://www.itu.int/md/D10-SG01-C-0063/en; ITU-G3ICT> 报告《残疾人无障碍使用移动电话和服务》见 http://www.itu.int/ITU-D/sis/PwDs/Documents/Mobile_Report.pdf

阿根廷⁴⁰

阿根廷已颁布实施了若干有关确保无障碍获取电信服务的总体法律。

关于 ICT 无障碍获取的相关国家立法可追溯到国会在 Ley 25.280 中颁布的《消除针对残疾人的各种形式的歧视的拉丁美洲公约》(2000 年)。该公约第 3 条第 1 节 (a) 点规定, 推出“…相关措施, 逐步消除歧视, 并促进政府机构和/或私营机构协调提供商品、服务、设施、计划和活动, 其中包括就业、交通、通信、住房…”⁴¹。

在最近针对为听力障碍和语言障碍人士提供公共电话服务规则的修改中 (部委第 S.C.2151/97 号令⁴²), 案文提到, “目前阿根廷有关听力和/或语言障碍人士使用的终端设备规则与美国的规则相似”, 因此, 1997 年规则第 3 节要求“由第 SC 第 26878/96 号决议批准的规则第 10 条确定的‘3 类听力和语言障碍人士’使用的各款手机 (由美国联邦通信委员会 (FCC) 认证和批准的公共和私营部门生产), 也在 (阿根廷) 得到批准, 前提是手机拥有西班牙语键盘, 且 (最低) 速率为 50 波特⁴³。”2010 年 11 月 12 日, 国会通过了一项法案 (4521-D-08), 增加了网络浏览器的有关网站信息无障碍获取的更多立法。由于该立法未规定运行网络浏览器的装置类型, 因此似乎也适用于智能电话。

巴西⁴⁴

巴西在下列声明中包含了其有关移动无障碍获取的立场: “政府还制定了结构性政策, 而非个别介入。在此方面, 残疾被视为是跨部门现象, 因此, 有益做法是所有联邦机构与各州或市结成伙伴关系并与人权理事会和民间团体组织合作, 形成合力, 开展综合规划和政策实施活动。”⁴⁵ 巴西电信改革示范⁴⁶ – BMTR – 提出了涵盖学校、卫生机构和负责残疾人事务部门的普遍服务规定。

实现民营化后的运营商的义务在其特许合同中得到规定, 其中包括遵守《普遍目标总计划》(PGMU – 1998 年 5 月 15 日第 2592 号令) 和《质量目标总计划》(PGMQ)。五年规划还包括一些初始的短期目标。新的 PGMU 和 PGMQ 于 2006 年开始生效, 这一年是最初特许活动得到延长的年份。

监管机构于 2008 年制定的新目标包括:

⁴⁰ ITU-G3ICT 报告《残疾人无障碍使用移动电话和服务》见 http://www.itu.int/ITU-D/sis/PwDs/Documents/Mobile_Report.pdf

⁴¹ 此为非正式翻译文本。

⁴² SC 第 2151/97 号决议 http://www.atedis.gov.ar/hipo_normativa6.php

⁴³ 此为非正式翻译文本。

⁴⁴ 巴西文稿见 <http://www.itu.int/md/D10-SG01-C-0064/en>; ITU-G3ICT 报告《残疾人无障碍使用移动电话和服务》见 http://www.itu.int/ITU-D/sis/PwDs/Documents/Mobile_Report.pdf

⁴⁵ 引自: “巴西政府 – 残疾人权利 – 对 OHCHR 问卷调查表的答复”。www2.ohchr.org/english/issues/disability/docs/study/Brazil.doc

⁴⁶ <http://www.sis.pitt.edu/~jarauz/docsusfq/sep05/brazil.pdf>

- 确保广泛使用宽带接入, 以加大社会包容性的可能性
- 减少低收入阶层获取和使用电信服务的障碍
- 提高所提供服务的用户感知质量, 以确保完全满足用户需求
- 尽管残疾人的移动电话无障碍获取未在此明确得到确定, 但这些目标暗含了这一内容。

加拿大⁴⁷

电信服务的无障碍获取在加拿大涵盖在有关该行业的更为广泛的监管政策之中。加拿大无线电广播-电视和电信委员会 (CRTC) 是监督电子和电信行业做法以及立法的监督机构。

2008 年, CRTC 出台了有关电信的公众通知 (2008 年 8 月), 其中表明该机构进行了有关融合电信与广播的程序, 以解决有关残疾人的无障碍获取的遗留问题。根据在此过程中得到的相关资料, CRTC 在 2009-430 号广播和电视监管政策中提出了若干相关措施。⁴⁸

这些措施包括扩大接力 (relay) 服务, 以包括 IP 接力服务, 并强制服务提供商至少提供一种类型的、可满足残疾人需求的无线移动手机、提供替代计费形式并在网站上包含便于获取的、针对残疾的相关信息。

法国⁴⁹

在法国, 电信服务提供商和残疾团体在法国电信监管机构 - 法国电子通信与邮政监管局 (ARCEP)⁵⁰ 的协助下, 签署了一项自愿性质的宪章, 实现了电信无障碍获取。2005 年, 法国政府与 ARCEP, 连同运营商和残疾团体签署了一项关于改进残疾终端用户⁵¹ 对移动电话使用的自愿性纲领, 该纲领规定了服务提供商的一系列工作重点, 例如增加必要及舒适性特征、创新服务特色以及提供可供服务提供商利用的分析及市场无障碍获取特征。

2008 年, 该纲领做出调整和改进, 其中包括增加可用性, 扩大信息传播范围, 开发有针对性的产品以及建立协助残疾人士挑选手机的信息网站。此外, 纲领还额外增加了若干项目标, 如针对信息供应商开展培训, 最终在整个欧洲实施该纲领并采用创新手段增进无障碍获取。⁵²

⁴⁷ ITU-G3ICT 报告《残疾人无障碍使用移动电话和服务》见 http://www.itu.int/ITU-D/sis/PwDs/Documents/Mobile_Report.pdf

⁴⁸ http://www.crtc.gc.ca/eng/info_sht/t1036.ht

⁴⁹ 法国文稿见 <http://www.itu.int/md/D10-SG01-C-0065/en>; ITU-G3ICT 报告《残疾人无障碍使用移动电话和服务》见 http://www.itu.int/ITU-D/sis/PwDs/Documents/Mobile_Report.pdf

⁵⁰ <http://www.arcep.fr/index.php?id=1&L=1>

⁵¹ <http://www.afom.fr/eclairages/lacces-des-personnes-handicapees-la-telephonie-mobile>

⁵² <http://www.gouvernement.fr/gouvernement/l-acces-des-personnes-handicapees-a-la-telephonie-mobile>

纲领对移动电话行业产生了显著的影响。截至 2009 年,法国的所有运营商均能提供 10 至 20 款无障碍获取的手机,且运营商可以为视障人士提供布莱叶点字或大字体的账单,为听障人士提供特殊文本和多媒体信息套餐。除此之外,具有无障碍接入特性的新服务也推向市场,例如手语新闻、无障碍接入的信息网站等等。

2011 年 6 月 9 日,行业参与者将纲领的应用范围扩大到所有电子通信服务,以寻求扩大在这一领域的参与程度。此后,该纲领要求专业机构必须提供残疾人能够无障碍获取的产品和服务,向大众通报有关残疾人可无障碍获取的服务产品的相关信息,并就残疾人的要求开展客户跟踪。

还需要注意的是,在欧盟新推出的 2009 年电信服务一揽子方案的框架下,《2009/136/EC 指令》获得通过,该指令要求欧盟成员国确保残疾人能够接入与其他终端用户同等的电子通信服务。通过在国家法规中确保残疾人能够像其他终端用户一样以可承受的价格获取电子通信服务,并通过改善残疾人对客户服务的无障碍获取,法国将该指令升级为国家立法。

日本⁵³

日本通过一系列立法条款和无障碍获取准则及标准确保移动电话的无障碍获取。日本内务和通信省负责监管日本电信行业。

日本信息通信无障碍获取理事会 (IAC) 发挥着积极的推进作用,推动人们对电信设备和服务的方便接入。换言之,该理事会负责确保和改进电信的无障碍获取。⁵⁴ IAC 制定了残疾人无障碍获取电信的准则。JIS X8341-4 准则适用于电信设备 (包括固定电话、传真、移动电话和可视电话)。

于 2004 年修正的《1970 年残疾人基本法》第 19 节涉及通信的无障碍获取,并表明,“中央”政府和地方政府需采取必要措施,扩大可无障碍获取的计算机和信息技术装置的使用,促进电信的无障碍获取,并对为残疾人提供的信息设施做出调整,以方便后者无障碍使用通信并表达其意愿。中央政府和地方政府须在提供公共信息过程中特别考虑到残疾人的无障碍获取,并促进信息技术的使用。

电信服务提供商以及广播、信息、计算机和其它信息技术装置制造商须做出努力,在提供服务或制造装置时应以实现社会团结为目标,考虑到残疾人的无障碍获取”。⁵⁵

值得指出的是,《有关促进发展便于肢体残疾人士使用的通信和广播服务的业务法》(1993 年第 54 号法),旨在推动相关服务,使诸如电信和广播等媒介能够由残疾人进行无障碍获取,从而使他们充分利用更多的信息提供带来的机遇。⁵⁶

⁵³ ITU-G3ICT 报告《残疾人无障碍使用移动电话和服务》见 http://www.itu.int/ITU-D/sis/PwDs/Documents/Mobile_Report.pdf; 东海大学的文稿见 <http://www.itu.int/md/D10-RGQ20.1.1-C-0012/>

⁵⁴ Mitsuji MATSUMOTO – 电信的无障碍获取 – 全球标准的重要意义 – ITU-T 讲习班 – 《联合国残疾人权利公约》对 ITU-T 工作的影响, 2009 年 11 月 2 日, 日内瓦

⁵⁵ <http://www8.cao.go.jp/shougai/english/law/no84.html#04>

⁵⁶ <http://www.dinf.ne.jp/doc/english/law/japan/selected38/chapter7.html>

日本还在标准化方面开展了重要工作。内阁秘书处制定了《建立先进信息和电信网络社会的基本法》(称为《IT 基本法》)。根据这一法律,在 JSA/INSTAC 范围内成立了“实现信息无障碍获取标准化调查委员会”。自此,日本工业标准委员会(JIS)在“老年人及残疾人导则-信息通信设备、软件和服务”的规定中反映了上述两项导则,并将其制定为 X8341 系列标准。通过这些工作,日本有关落实禁止对残疾人进行歧视的措施方面的活动不断加大。

JIS X8341-1 是上述建议的第一部分,对共同导则做出规定。该部分标准制定于 2004 年,之后于 2010 年 3 月 23 日得到修订。JIS X8341-2 将有关信息处理设备的标准作为了该标准的第二部分。

JIS X8341-3 是该标准的第三部分,对网络内容做出了规定。JIS X8341-4 是该标准的第四部分,对电信设备做出了标准规定。最后, JIS X8341-5 是该标准的第五部分,具体涉及办公设备的标准。

马来西亚⁵⁷

在马来西亚,残疾人接入问题是普遍服务义务的组成部分。马来西亚通信和多媒体委员会(MCMC)是该国的通信和多媒体行业监管机构。

马来西亚普遍服务条款⁵⁸通过第 202 节⁵⁹(1998 年通信和多媒体法⁶⁰)确立。该条款确定残疾人为“服务欠缺社区/群体”(MCMC 将此确定为“在得到服务的区域中不具备集体和/或个人基本通信服务接入的人群”)。该法案第 192 节还确定了所需应用服务⁶¹,即,强制服务提供商必须提供的具体服务,包括为残疾消费者提供的服务。⁶²

卢旺达

由卢旺达内阁 2011 年 4 月通过的广播政策含有有关残疾人的规定:⁶³

“政府和广播监管机构将鼓励广播行业考虑到残疾人的特殊情况,如,为残疾人提供闭路字幕”。

此外,目前正在由内阁批准的 ICT 法案更多考虑到了残疾人的需求,成立了老年人和残疾人顾问委员会,并具体规定:“监管机构须建立和充实完善相关委员会,以便就有关老年人和残疾人的 ICT 事务提供建议和意见”。

⁵⁷ ITU-G3ICT 报告《残疾人无障碍使用移动电话和服务》见 http://www.itu.int/ITU-D/sis/PwDs/Documents/Mobile_Report.pdf

⁵⁸ http://www.skmm.gov.my/index.php?c=public&v=art_view&art_id=98

⁵⁹ http://www.skmm.gov.my/index.php?c=public&v=art_view&art_id=251

⁶⁰ http://www.msc.com.my/cyberlaws/act_communications.asp

⁶¹ http://www.skmm.gov.my/link_file/the_law/NewAct/Act%20588/Act%20588/a0588s0193.htm

⁶² http://www.msc.com.my/cyberlaws/act_communications.asp

⁶³ 卢旺达文稿(RGQ20-1/1/33 号文件)见 <http://www.itu.int/md/D10-rgq20.1.1-c-0033>

显而易见, 有关残疾人的新规定十分重要和关键。为使残疾人更多受益于普遍服务, 电信、广播运营商和其它州、地方行政部门和私营利益攸关方均协同努力, 以制定符合其共同利益的综合项目。

残疾人在 ICT 方面面临的主要问题是“无障碍获取”和“便于使用”问题。不同形式的残疾人可能无法获取和使用 ICT, 如, 盲人可能无法使用不具备文本语音转换功能的移动电话; 聋哑人可能无法获取要求进行口语会话的应急服务; 肢体残疾人士可能无法使用鼠标点击网站; 盲人可能无法观看在线视频; 聋哑人以及识别残障人士可能无法正确浏览网站的不同网页。

为促进残疾人无障碍获取 ICT, 很多经济和国际机构都推出了电子无障碍获取特别项目, 并制定了专门导则。EACO (东非通信组织) – 卢旺达公用设施监管机构是其成员之一 – 目前也在通过其消费者事务任务组起草有关为残疾人和具有特殊需求的群体提供并由其无障碍获取电信/ICT 服务的导则。

残疾人的普遍服务

卢旺达公用设施监管机构目前正在筹划出台残疾人对 ICT 的使用举措。该举措的主要目的是提高残疾人对 ICT 的使用。通过该举措, 将在 2013 年 6 月底前购买适合于盲人和视力障碍人士使用的 ICT 设备。

南非⁶⁴

南非以法律形式为无障碍获取电信确立了强有力的立法框架, 并就服务的无障碍获取提出了详细建议。南非独立通信管理局⁶⁵ (ICASA) 是南非的电子和电信行业监管机构。

《1996 年电信法》⁶⁶ 第 2 (h) 节规定, 确保在提供电信服务过程中满足残疾人的需求是其目标之一。

南非还于 2000 年⁶⁷ 颁布实施了《促进平等和防止不公平歧视法》, 禁止以残疾为理由进行不公平歧视, 其中包括:

- 拒绝提供或取消残疾人在社会中行动所需要的任何支持性或促成性设施
- 不能消除不公平地限制残疾人享有同等机会的障碍, 或不能采取措施, 合理满足这类人群的需求。⁶⁸

⁶⁴ ITU-G3ICT 报告《残疾人无障碍使用移动电话和服务》见 http://www.itu.int/ITU-D/sis/PwDs/Documents/Mobile_Report.pdf

⁶⁵ <http://www.icasa.org.za/tabid/38/Default.aspx>

⁶⁶ <http://www.info.gov.za/acts/1996/a103-96.pdf>

⁶⁷ http://www.iwraw-ap.org/resources/pdf/South%20Africa_GE1.pdf

⁶⁸ 《促进平等和防止不公平歧视法》第 9 节, 2000 年。见: http://www.iwraw-ap.org/resources/pdf/South%20Africa_GE1.pdf

《2005 年电子通信法》第 70 节⁶⁹ 规定, ICASA 必须以法典形式制定有关残疾人的、适用于各类牌照 (包括电信) 的规则。”⁷⁰ 因此, ICASA 于 2009 年 8 月制定了《残疾人准则》⁷¹, 提出了牌照持有方在处理或为残疾最终用户提供服务方面的导则。

该《准则》中的一些建议包括, 制造商和运营商提供包容性产品和服务, 服务提供商设计无障碍产品和服务, 提供应急、接力、目录和呼叫进程信息服务, 运营商在所有呼叫中心提供帮助, 制定替代格式账单以及可无障碍获取的广告通知等。该《准则》对现有电信、广播和邮政服务提供商有关满足残疾人需求的牌照规定形成了补充。

瑞典⁷²

瑞典制定了全面的残疾人政策, 其中对电信的无障碍获取作出了具体规定。[瑞典邮电管理局 \(PTS\)](#)⁷³ 是国家电子通信和邮政活动的监管部门。PTS 每年为残疾人的项目和运作举措提供资金。2011 年, 瑞典国家预算中此笔款项约为 1.49 亿瑞典克朗。这笔资金用于采购服务和项目并宣传利用电子通信方式, 建立可无障碍获取并使用的社会。例如, 接力服务 (relay service) 在瑞典是通过采购, 而不是通过监管实现的。

瑞典政府指定 PTS 负责确保向残疾人提供电子通信和邮政领域的重要服务。PTS 也启动并资助了各种开发项目, 以改进现有业务并开发新业务。其宗旨是提高残疾人使用电子通信并完全融入社会的潜力。

PTS 是负责执行并实现瑞典[残疾人政策](#)⁷⁴ 目标, 即提高和确保残疾人对电子通信和邮政业务无障碍获取性和可用性的 14 家机构之一。

作为此项工作的一部分, PTS 为多种业务提供了资金⁷⁵: 文本电话 “Texttelsoni.se”⁷⁶ 的转接业务、语音-语音 “Teletal”⁷⁷ 的转接业务、视频电话 “Bildtelefoni.net”⁷⁸ 的转接业务、可

⁶⁹ <http://www.info.gov.za/view/DownloadFileAction?id=67890>

⁷⁰ 《电子通信法》, 2005 年, 见下列网站: <http://www.icasa.org.za/LinkClick.aspx?fileticket=hVMvwf2qmi0%3d&tabid=86&mid=649&forcedownload=true>

⁷¹ <http://old.ispa.org.za/regcom/advisories/advisory26.shtml>

⁷² 瑞典文稿见 <http://www.itu.int/md/D10-SG01-C-0066/en>; ITU-G3ICT 报告《残疾人无障碍使用移动电话和服务》见 http://www.itu.int/ITU-D/sis/PwDs/Documents/Mobile_Report.pdf

⁷³ <http://www.pts.se/en-gb/>

⁷⁴ <http://www.sweden.gov.se/sb/d/2197/a/15254>

⁷⁵ <http://www.pts.se/en-gb/People-with-disabilities/Services/>

⁷⁶ <http://www.texttelefoni.se/start.asp?sida=5008>

⁷⁷ <http://www.teletal.se/in-english>

⁷⁸ <http://www.bildtelefoni.net/en>

变文本电话业务“Flexitext”⁷⁹、免费号码查询服务“118 400”、聋盲人士的数据库通信、盲人文献的免费邮寄以及人烟稀少地区老年人和残疾人扩展的农村邮政和柜台服务等。

PTS 还启动并资助了多项针对残疾人和老年用户的开发项目，如：IT-support direct⁸⁰、E-adept⁸¹和 Ippi⁸²。

坦桑尼亚⁸³

在国际层面，坦桑尼亚签署了联合国有关残疾人的多种不同国际文书，其中包括，《残疾人权利宣言》（1975 年），《儿童权利公约》（1989 年），以及《残疾人机会平等规则》（1993 年）。在区域层面，坦桑尼亚在南部非洲发展共同体（SADC）和东非共同体的框架范围内，积极参与了 ICT 行业残疾人监管政策的制定和协调，从而不仅在国内层面，而且在区域层面强调关注残疾人的利益。在国内，坦桑尼亚已采取了从多种不同角度解决残疾人问题的措施，包括出台了国家卫生举措，以消除导致残疾的、诸如小儿麻痹症等儿童疾病，颁布实施了有关残疾人的立法，在 2002 年国家人口和住房普查中纳入了有关残疾的问题，并批准了《联合国残疾人机会平等标准规则》。坦桑尼亚 2003 年的国家 ICT 政策重点强调为所有公民，包括诸如儿童和残疾人等弱势群体，提供服务的必要性，这一点也涵盖在了 2003 年坦桑尼亚电信监管局法案之中。1997 年的电信政策还强调为各经济部门以及全体人民提供通信（包括普遍接入），来加速国家发展。为了将政策愿景变为现实，政府专门于 2006 年出台了通信普遍接入基金，旨在确保将 ICT 覆盖不仅扩大至农村社区，而且扩大至包括残疾人在内的弱势社区。2009 年末，任命了该基金的首席执行官，并于 2010 年成立了董事会。目前其他主要人员的招聘工作也已进入到最后阶段。2010 年，坦桑尼亚颁布实施了《残疾人法》，该法具体规定所有电视台均须在所有新闻、教育节目和其它涉及国家事件的节目中提供画中画形式的手语或字幕。该法还要求所有提供公用电话服务的牌照持有方须尽可能为具有听力障碍的人士安装并完善电话装置或单元，并在电话机上贴上触觉标签，以便于视力残障人士有效通信。

泰国⁸⁴

泰国已通过了若干旨在确保所有人均可无障碍获取电信的立法和政策措施。泰国的国家广播和电信委员会（NTBC）⁸⁵ 是泰国电信行业的监管机构。泰国的普遍服务义务明确定义为

⁷⁹ <http://www.flexitext.net/en/start>

⁸⁰ 针对电子通信和媒体残疾和老年用户的、用于解决问题和寻求帮助的呼入业务。

⁸¹ 一项确定残疾人可在城市环境中借助数字地图和 GPS 独立行走方法的不断发展项目。

⁸² 一项允许缺乏计算机或智能电话的残疾人和老年人使用数字业务的不断发展项目。该项目的重点是允许人们通过电视机缴费。

⁸³ 坦桑尼亚文稿见 <http://www.itu.int/md/D10-SG01-C-0079/>

⁸⁴ ITU-G3ICT 报告《残疾人无障碍使用移动电话和服务》见 http://www.itu.int/ITU-D/sis/PwDs/Documents/Mobile_Report.pdf

⁸⁵ <http://eng.ntc.or.th/>

包含为残障或老年人提供的特殊服务。⁸⁶ 泰国《2001 年电信法》第 17 节明确规定, 为残疾人、儿童、老年人和弱势人群提供公众电信无障碍接入是普遍服务义务的一个组成部分。⁸⁷

此外, 2007 年的《残疾人赋权法》(B.E. 2550) 第 20 节涉及残疾人接入设施的权利, 包括国家为之提供福利帮助。该法第 20 (6) 节具体谈及电信和其它信息通信的无障碍获取。⁸⁸

泰国《2008-2010 年电信总计划》(第二个问题) 涉及所有弱势群体的无障碍获取问题, 并推出了电信接力服务。⁸⁹ 2009 年, 当时的国家电信委员会 (NTC) 与国家电子和计算机技术中心 (NECTEC) 协作, 提供 250 万泰铢 (约 7 万美元) 研发资金, 成立了固定和移动通信接力服务中心 (TRS), 作为中间机构, 为听力或语言残障人士提供接力或翻译服务。⁹⁰

除这些立法和政策措施外, 泰国还采取了切实可行的步骤, 与采用创新理念的人们广泛接触 (这种理念包括宣传展览公交车, 就残疾人使用的有线和无线电信装置的使用提供信息和培训)。⁹¹

泰国盲人协会与 NECTEC Ratchasuda 基金会 (由 Mahachakri Sirindhorn 公主殿下领导) 协作, 推出了经固定和移动电话实现的点播 “数字有声读物”⁹² 提供系统。

土耳其⁹³

ICTA 是土耳其电子通信行业的监管机构, 目前正在积极落实部委⁹⁴ 有关该行业的政策框架。土耳其《电子通信法》和《普遍服务法》均保障残疾人和老年人及低收入人群均拥有特定权利。诸如《电子通信消费者权益细则》等次要立法都强调运营商为视觉障碍人士制定盲文 - 字母账单和相关合同。

2010 年 6 月举行的第 10 次部长理事会接受了运输部的有关为残疾人增加一些条款的提案。

⁸⁶ http://www.itu.int/ITD/icteye/Reporting/ShowReportFrame.aspx?ReportName=/TREG/UniversalServiceProfile&ReportFormat=HTML4.0&RP_intCountryID=229&RP_intLanguageID=1

⁸⁷ 在前的 n.2

⁸⁸ http://thailaws.com/law/t_laws/tlaw0385.pdf

⁸⁹ <http://eng.ntc.or.th/images/stories/pdf/masterplanad2008-2010.pdf>

⁹⁰ http://mis-asia.com/news/articles/thailand-plans-technology-to-help-connect-people-with-disabilities?SQ_DESIGN_NAME=print

⁹¹ 在前的 n.2

⁹² 数字有声读物 (DTB) 是以多媒体形式呈现印刷出版物, 它通过一系列数字文档为具有视觉障碍或无法识读印刷物的人群无障碍呈现印刷读物。这些文档可包含人类或合成语音的数字音频录音、标记文本以及一系列机器可读文档。见: <http://www.daisy.org/daisy-technology>

⁹³ 土耳其文稿见 <http://www.itu.int/md/D10-RGQ20.1.1-C-0014/>

⁹⁴ 运输、海事和通信部

该新条款规定, “...考虑到技术改进的益处, 并为了改善残疾公民的生活状况, 相关通信装置和设备必须免费分发给相关机构和企业, 并不设时间限制...”。该部和 ICTA 不仅为残疾人创立了法律体系, 而且完成了旨在方便残疾人日常生活的具体项目。⁹⁵ 其中一个具体示例是, 该部计划实施“明亮眼睛项目”, 旨在帮助残疾人使用公共交通工具。该部将通过该项目分配“明亮眼睛装置”, 以便相关人士以语音方式提出意见并使其生活更加方便。这些装置将很快在全国范围内得到分配。另一项重要活动是将开展公用付费电话协调整合, 以便由土耳其老牌运营商土耳其电信公司为全国 37 个城市的残疾人提供服务。此外, 土耳其主要电信运营商都重新设计并简化了其互联网主页, 以方便残疾人浏览。ICTA 董事会已要求运营商将一些通过数字用户线路 (DSL) 实现互联网服务一揽子价格为残疾人降低 25%。

英国⁹⁶

英国电信的无障碍获取职责源于英国的总体残疾人立法和具体规则及政策。英国通信管理局⁹⁷ (Ofcom) 是通信行业的监管机构, 负责监督英国的电信和媒体做法。《通信法》第 3 (4i) 节要求 Ofcom 关注老年人、残疾人和低收入人群的需求。此外, Ofcom 根据第 21 节, 成立了负责有关老年人和残疾人事务的顾问委员会。

Ofcom 于 2000 年颁布了电信 (为残疾人提供的服务) 规则 (SI 2000 第 2410 号)⁹⁸。这些规则以及欧盟第 98/10/EC 号令⁹⁹ 要求提供语音电话服务的电话公司 (固定和移动) 提供若干残疾客户使用的服务。¹⁰⁰

同时由一般条件条款 15¹⁰¹ 涵盖的这些义务包括为具有灵巧性障碍的盲人用户提供文本接力和目录查询服务以及继续连接, 以标准费率提供优先维修服务, 以及旨在减少连接断开的受保护服务方案、支持替代形式的计费并指定相关人员代表残疾客户管理账单¹⁰²。应当指出, 在优先故障修理方面, 这仅适用于固定服务而非移动服务提供商 (因为固定通信的性质决定了可以很快为特定弱势客户进行修理工作)。

按照英国《2005 年反残疾歧视法》¹⁰³ (DDA), Ofcom 还有义务采取措施保证残疾人能够像其他所有人一样方便使用相关服务。该反残疾歧视法现已被整合至 2010 年的《平等法》中。

⁹⁵ ITU-D/RGQ20-1/1/14

⁹⁶ 英国文稿见 <http://www.itu.int/md/D10-SG01-C-0097/en>; ITU-G3ICT 报告《残疾人无障碍使用移动电话和服务》见 http://www.itu.int/ITU-D/sis/PwDs/Documents/Mobile_Report.pdf

⁹⁷ <http://www.ofcom.org.uk/about/>

⁹⁸ <http://www.ofcom.org.uk/static/archive/oftel/publications/consumer/text0801.htm>

⁹⁹ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31998L0010:en:NOT>

¹⁰⁰ <http://www.legislation.gov.uk/uksi/2000/2410/made>

¹⁰¹ <http://stakeholders.ofcom.org.uk/binaries/telecoms/ga/cvogc300710.pdf>

¹⁰² 更多细节见: http://consumers.ofcom.org.uk/files/2010/06/gp_guide_eld_dis.pdf

¹⁰³ <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2005/13>

Ofcom 的统一平等方案¹⁰⁴旨在通过其跨不同行业的职能和政策改进质量并加大多样性。

Ofcom 还制定了英国残疾和老年客户服务提供的移动行业良好做法指南, 下列网站提供: http://consumers.ofcom.org.uk/files/2010/06/gp_guide_eld_dis.pdf

2011 年 1 月, 通信消费者专门委员会发布了有关移动手机方便使用情况的报告, 见 <http://www.communicationsconsumerpanel.org.uk/smartweb/telecommunications/mobile-usability>

从 2011 年 5 月起, 移动服务提供商必须为聋哑和语言障碍人士提供应急短信的无障碍获取。

美国¹⁰⁵

美国拥有一系列要求确保残疾人获得电信服务的一般性和具体法律。联邦通信委员会¹⁰⁶ (FCC) 是美国负责监管媒体和通信做法与政策的机构。授权 FCC 建立一个普遍服务基金¹⁰⁷ 是《1996 年电信法案》¹⁰⁸ 的一部分, 该法案第 255 节¹⁰⁹ 和第 251 节(a)款(2)项¹¹⁰ 要求电信设备制造商和服务提供商在获取其产品和服务较容易实现的情况下, 应确保残疾人能够获取并使用其产品和服务。这包括电话、手机、寻呼机、呼叫等待和运营商服务。在获取无法轻易实现的情况下, 第 255 节要求, 在易于实现兼容的情况下, 制造商和服务提供商要设法使其设备和服务与残疾人通常使用的外围设备和营业场所的专用设备兼容。“易于实现”这一标准要求企业纳入那些可容易实现的接入特色功能, 而不会造成太多的困难和费用。1992 年 7 月 26 日生效的《1990 年美国残疾人法》第四编要求美国所有的电话公司提供电信接力服务 (TRS)。根据这一法案, FCC 也制定了提供 TRS 的规定。¹¹¹ TRS 允许聋人、听力障碍人士或语言障碍人士通过通信助理 (CA) 与使用标准电话的人沟通。CA 将 TTY (为聋人和听力障碍人士提供的文本电话或电信设备) 输入接力至电话用户, 并将该用户的回复打成文字, 然后再传回给 TTY 用户。自 2000 年起, FCC 向旨在满足某些用户需求的若干种形式的 TRS 进行了授权, 并允许通过互联网获取更多电信服务。例如, 为语言障碍人士提供的语音到语音接力服务、互联网协议接力服务以及为通过手语沟通的听力障碍人士提供的视频接力服务。各州通过费率调整或通过对本地电话帐单的额外收费回收州内的 TRS 服务成本。各州间的 TRS 成本通过联邦通信委员会规则中明确的资金分担机制 (TRS 基金) 进行回收。所有州间电信业务的提供商均向 TRS 基金供资, 而 TRS 提供商按分钟从 TRS 基金回收提供州间 TRS 的成本。

¹⁰⁴ <http://www.ofcom.org.uk/about/policies-and-guidelines/equality-and-diversity/single-equality-scheme-ses/>

¹⁰⁵ 美国文稿见 <http://www.itu.int/md/D10-SG01-C-0070/en>; ITU-G3ICT 报告《残疾人无障碍使用移动电话和服务》见 http://www.itu.int/ITU-D/sis/PwDs/Documents/Mobile_Report.pdf

¹⁰⁶ <http://www.fcc.gov/>

¹⁰⁷ <http://www.usac.org/default.aspx>

¹⁰⁸ http://en.wikipedia.org/wiki/Telecommunications_Act_of_1996

¹⁰⁹ <http://www.access-board.gov/about/laws/telecomm.htm>

¹¹⁰ http://www.dleg.state.mi.us/mpsc/comm/broadband/unbundling/section_251.htm

¹¹¹ <http://www.fcc.gov/cgb/dro/trs.html>

按照《1988 年助听器兼容性法案》(HAC 法案), FCC 确保在美国制造的、或向美国进口的所有电话和所有“基本电话”¹¹² 均可与助听器兼容。FCC 还将这一要求扩展至无线/移动电话。¹¹³

2010 年 10 月, 美国国会通过了《2010 年二十一世纪通信与视频无障碍法案》(CVAA),¹¹⁴ 该法案旨在提高残疾人获取“先进通信”(包括互连和非互连的互联网协议语音 (VoIP)、电子即时信息和可互操作的视频会议服务) 以及“消费者生成媒体”。关于视频节目的第二章要求, 电视播放时字幕关闭的节目在互联网上播放时必须显示字幕。该法案第 102 节¹¹⁵ 要求互联网电话需包含助听功能。第 104 节概述了获取先进通信的业务和设备, 它是对要求高级通信服务和设备具备无障碍获取能力的第 255 节的扩充。第 104 节包含一条修订后的标准, 即将“可实现的”定义为 FCC 所确定的合理的努力或费用。

基本上, CVAA 遵循了 1980 年代和 1990 年代通过的一系列法律, 其目的旨在确保所有美国的残疾人均可无障碍获取电话和电视业务。¹¹⁶ 以下为重点要求:

- 在手机上接入互联网浏览器
- 更强有力的问责制和执法能力
- 扩展中继服务的定义和提供商的范围
- 面向低收入聋哑群体的设备
- 扩充助听器兼容性 (HAC) 的规定
- 确保接入下一代 9-1-1 业务

第 508 节¹¹⁷ (《康复法案》¹¹⁸ 中的一个条款) 要求, 由美国联邦政府或美国联邦机构所资助、开发或使用的电子信息技术对于可能是公共机构的雇员或一般成员的残疾人应成为无障碍, “除非对该部门或机构造成过重的负担”。¹¹⁹

该条款进一步要求, 其接入水平应与向常人提供的接入水平相当。第 508 节虽涉及联邦机构, 但却为开发无障碍信息通信技术创造了市场动力。

¹¹² “基本”电话被定义为“投币电话、用于应急用途的电话以及其它使用此类助听设备的人士需要经常使用的电话。”基本电话可能包括工作场所的电话、限制性场所(如医院和养老院)的电话, 以及旅馆和汽车旅馆房间内的电话。

¹¹³ <http://www.fcc.gov/cgb/dro/hearing.html>

¹¹⁴ <http://www.govtrack.us/congress/bill.xpd?bill=s111-3304>

¹¹⁵ <http://www.coataccess.org/node/9776>

¹¹⁶ <https://www.fcc.gov/encyclopedia/twenty-first-century-communications-and-video-accessibility-act>

¹¹⁷ <http://www.section508.gov/>

¹¹⁸ http://en.wikipedia.org/wiki/Rehabilitation_Act_of_1973

¹¹⁹ <http://www.afb.org/afbpres/pub.asp?DocID=aw110402>

欧盟¹²⁰

欧洲委员会普遍服务指令 (2002/22/EC 号令)¹²¹ 规定了与在电信方面有特殊需求的残疾最终用户有关的规则。这些规则涵盖固定、无线和宽带电话。

指令规定, 成员国的国家监管部门 (NRA) 可根据具体国情采取各种措施, 以确保残疾用户在电信业务方面有足够多的选择。

以下概述了不同欧洲成员国的监管部门在欧盟指令基础上所采取的一些措施。各国可能已通过不同方式落实了这些措施。例如, 一些国家为有助于残疾最终用户多种通信方式的连接提供了国家补贴, 而其他国家则要求业务提供商提供此种便利。

通过无障碍获取的方式计费: 捷克共和国、法国、希腊、爱尔兰、意大利、立陶宛、荷兰、挪威、波兰、葡萄牙、斯洛文尼亚、瑞典、瑞士和英国。

与普遍服务义务涵盖的无障碍获取服务有关的信息: 捷克共和国、法国、希腊、爱尔兰、意大利、立陶宛、马耳他、挪威、葡萄牙、斯洛伐克、斯洛文尼亚、瑞典、瑞士和英国。

sms112 项目等用于紧急情况下接入的特别措施: 捷克共和国、法国、希腊、爱尔兰、意大利、马耳他、荷兰、挪威、葡萄牙、罗马尼亚、斯洛伐克、斯洛文尼亚、瑞典、瑞士和英国。

文本接力服务: 捷克共和国、德国、希腊、匈牙利、爱尔兰、意大利、拉脱维亚、荷兰、挪威、葡萄牙、斯洛伐克、瑞典、瑞士和英国。

视频接力服务: 德国。

移动电话的快速拨号键: 捷克共和国、法国、德国、希腊、匈牙利、爱尔兰、意大利、立陶宛、马耳他、荷兰、挪威、波兰、葡萄牙、罗马尼亚、斯洛伐克、瑞典、瑞士和英国。

手机的音量调节: 捷克共和国、法国、德国、希腊、匈牙利、爱尔兰、意大利、立陶宛、马耳他、荷兰、挪威、波兰、葡萄牙、罗马尼亚、斯洛伐克、瑞典、瑞士和英国。

7.2 结论

相关国家均在促进无障碍获取方面采取了若干监管方式。许多国家在其总体电信政策中提出了有关无障碍获取的规定, 有一些国家则颁布实施了专门立法, 如美国和南非。此外, 一些国家还利用其普遍服务基金实施无障碍获取。无障碍获取还通过行业举措 (包括日本) 得到了实现, 而法国移动运营商则一致认可监管机构推动的行为准则。

¹²⁰ ITU-G3ICT 报告《残疾人无障碍使用移动电话和服务》见 http://www.itu.int/ITU-D/sis/PwDs/Documents/Mobile_Report.pdf

¹²¹ http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecomm/todays_framework/universal_service/index_en.htm

7.3 与关于促进残疾人无障碍获取信息通信技术 (ICT) 的国家法律和政策框架有关的文稿

除相关国家做出的显而易见的努力以及采取的繁复多样的监管方式外, 还有一些一般性文稿也有助于制定法律和政策框架, 并可用来评估具有某种类型残疾的消费者的满意程度。

- 创建一种对 ICT 发展指数 (IDI) 和 ICT 综合价格指数 (IPB) 形成补充的消费者满意指数。
- 为使残疾人更方便地获取服务, 现建议:
 - 政府制定包容性的和协调一致的政策框架, 确保不仅在国家层面、而且在区域和全球层面实现电子包容性;
 - 制定旨在支持具有特殊需求的人群的立法;
 - 在设计和考虑每一种新的产品构思和 ICT 工具及设备时考虑到由残疾人和为残疾人进行的创新, 要承认具有特殊需求的人们的优势和知识, 因为他们是其残疾领域的真正专家;
 - 通过对进口/制造实行补贴或免税促进辅助装置和工具的可用性和价格可承受性;
 - 在监管方面对运营商进行激励, 鼓励每一个运营商都支持特定残疾问题的解决, 如, 设备、教育和就业;
 - 确定普遍服务义务基金出资的百分比;
 - 强制所有电信运营商推出接力服务, 以便通过将话音转为图像/符号 (反之亦然) 促进与残疾人进行的双向通信;
 - 在产品开发过程中考虑具有特殊需求人群遇到的语言障碍;
 - 对照在 ICT 包容性和寻求专家帮助方面取得进步的国家做出基本衡量;
 - 强制运营商提供符合具有特殊需求人群要求的设施;
 - 提高人们对由具有特殊需求人们使用的 ICT 解决方案的认识。

8 信息通信技术 (ICT) 应用、特定设备或最终用户装置和能力建设项目

成员国的参与最好地说明了业已开展的、旨在为促进残疾人的利益做出贡献的重要工作。已收到的一些文稿对所有成员国都十分有益, 这就是为什么本节列出了其中一些文稿的原因所在, 相关文稿的完整清单可见国际电联的文件和文稿数据库。¹²²

¹²² ITU-G3ICT 电子无障碍获取工具包见 <http://www.e-accessibilitytoolkit.org/>; ITU-G3ICT 报告《残疾人无障碍使用移动电话和服务》见 http://www.itu.int/ITU-D/sis/PwDs/Documents/Mobile_Report.pdf; 《无障碍电视》报告见 http://www.itu.int/ITU-D/sis/PwDs/Documents/ITU-G3ict%20Making_TV_Accessible_Report_November_2011.pdf

- 在出现重大事件时确保与电子卫生系统连接的残疾人的安全。本文稿描述的技术系统可确保在特定地点（如大楼）出现重大事件时残疾人的安全，主要使用专用移动电子卫生终端、移动电话和其它装置，以及无所不在的传感网络。
- 残疾人和具有特殊需求人群对电信/信息通信技术 (ICT) 服务的无障碍获取。本文稿描述的一种手段旨在为残疾人提供 ICT 服务，主要使用电视机、专门配件单元和遥控单元。
- 巴基斯坦已经启动了一个特别项目，2008 年 9 月，巴基斯坦政府通过普遍服务基金与巴基斯坦抗盲基金会签约，实施“方便残疾人使用电信服务”项目。¹²³
- 马里通过国际电联资助的一个项目，为残疾人建立了多功能社区电信中心，中心配备有读屏器和盲文打印机一类的辅助技术。通过培养培训师的做法，已使残疾人学会了使用无障碍 ICT 和辅助技术。此外，有约 24 名残疾求职青年（包括 10 名妇女）获得了如何撰写简历和在網上找工作的培训。共有 139 人受到了培训。¹²⁴
- 在土耳其，海峡大学和土耳其电信建立了土耳其第一家电话图书馆。自 2006 年起，视力障碍人员辅助技术和教育实验室一直在土耳其为残疾大学生提供免费辅助技术服务，并为视力障碍人员提供免费的在线数字图书馆服务。数字图书馆项目旨在覆及土耳其将近 40 万视力障碍人员和具有其他类型障碍（包括脑瘫和阅读障碍）的人员。土耳其的市政府、非政府组织 (NGO) 和高等院校也开展在数字图书馆项目下提供的服务。数字图书馆包含土耳其语和英语材料。¹²⁵

9 解决方案的成本

有关残疾人无障碍获取电信服务和 ICT 解决方案的成本效益分析表明确实存在这一市场。遗憾的是，本报告介绍的一些有关 ICT 应用、特定设备和最终用户装置的解决方案仅为样机，并非大规模生产方案。

为培育商业惯例，必须对无障碍获取市场予以定义。

在国际电联“便于残疾人获取的移动电话和服务”出版物¹²⁶中，可看到一些移动平台使用的辅助技术的成本示例，上述出版物提及的一些服务成本如下：

¹²³ ITU-D 第 1 研究组第 20-1/1 号课题 [RGQ20-1/1/22](#) 号文件

¹²⁴ <http://www.itu.int/md/D10-SG01-C-0184/> and <http://www.itu.int/md/D10-SG01-INF-0059/>

¹²⁵ <http://www.itu.int/md/D10-SG01-C-0137/>

¹²⁶ ITU-G3ICT 报告《残疾人无障碍使用移动电话和服务》见 http://www.itu.int/ITU-D/sis/PwDs/Documents/Mobile_Report.pdf

应用	满足的需求	大概价格
辅助聊天	语言障碍人士的 AAC 应用	24.99 美元
自闭症定时器	自闭症儿童使用的数字定时器	2.99 美元
我的谈话工具	AAC 应用, 旨在帮助具有通信障碍的人士向周围人群表达其需要	39.99 美元

10 最佳做法导则

本报告第六节阐述诸多国家出台的旨在确保残疾人无障碍获取电信/ICT 服务的战略。尽管方式不尽相同, 但总体而言, 所述国家结合采用了义务、标准和导则手段。

由于残疾人电信/ICT 服务普及率仅是初步估算统计数据, 因此很难评估相关政策在残疾和老年人群中产生的影响。尽管如此, 仍可以采取若干步骤, 确保实现这一方面的最大普及率。

例如, 与残疾人组织开展良好协作是保证实现政策的最大成功和普及的关键所在。这种协作还有益于衡量相关政策在残疾群体中的影响。另一个重要问题是承认, 无障碍获取是一个跨部门问题, 因此, 与其他参与方或管理机构之间的协作十分重要, 只有这样才能够确保实现相应的社会影响, 并最大限度地缩小数字鸿沟。

在成员国的一些做法和成功经验基础上, 我们提出下列有关实施无障碍获取战略的一些基本导则:

- 定义: 对无障碍获取、无障碍通信、语言、残疾人、通用设计、残疾用户做出明确无误的定义至关重要。国际电联报告和工具包以及联合国《残疾人权利公约》都对上述做出了一些定义。
- 明确开展有关残疾人的工作的组织, 并确保他们参与规则制定的协商进程。应在制定法律的过程中纳入定期的公开磋商。在该过程中, 实现残疾人组织参与异常重要。与这些组织建立关系将确保制定和出台好的法律, 并在未来有利于开展有关立法结果的评估, 同时加大残疾人的服务普及率。这类数据很少得到计算, 但如果能够很好地估算出其市场规模, 则可以在确立市场方面有所作为。此外, 开展有关残疾人工作的组织是残疾人能力建设项目与电信和 ICT 解决方案中不可或缺的合作伙伴。
- 明确目前可用的每一种电信服务和由每一种残疾人使用的相关解决方案。这将推进规则制定进程, 因为人们将了解制造商或服务提供商可开展怎样的工作。国际电联已发布了该领域的多项研究成果, 包括“残疾人无障碍获取的移动电话和服务”、“无障碍获取电视”。此外, 还通过网络无障碍获取举措制定了评估网络无障碍获取的工具。

Annex

Annex 1: List of Disabled Persons Organizations (DPOs)

Annex 1: List of Disabled Persons Organizations (DPOs)

The following list includes the non-Governmental Organizations accredited to the Conference of States Parties of the Secretariat for the Convention on the Rights of Persons with Disabilities (SCRPD) of the United Nations (Enable).

Abilities

ABILITY Awareness

Ability Foundation

ABRAR (Sudan)

Action for Mental Illness (ACMI)

Action on Disability and Development

Institute for Human Centered Design (formerly Adaptive Environments)

Development and Ability Organization (formerly Afghan Disabled Union)

AIDS-Free World

Alexander Graham Bell Association for the Deaf and Hard of Hearing (AG Bell)

Arab Organization of Disabled People

Asabe Shehu Yar'Adua Foundation (ASYARF)

Asia Pacific Disability Forum

Asociación Civil contra la Discriminación (Civil Association against Discrimination)

Asociación de Impedidos Físicos Motores

Association 3IN – Inclusion, Integrity and Independence

Association générale des handicapés du Rwanda (AGHR)

Association of Disabled Women and Mothers of Disabled Children

Association of University Centers on Disabilities (United States of America)

Atlas Alliance, The

Attiva – Mente

Australian Federation of Disability Organization

Autisme Europe

Barbados Council for the Disabled (BCD)

Belgian Disability Forum (ASBL)

Bizchut, the Israel Human Rights Centre for People with Disabilities

Burton Blatt Institute (BBI) of Syracuse University

Canadian Association for Community Living

Canadian Working Group on HIV and Rehabilitation (CWGHR)

Center for International Rehabilitation

Central Council of Disabled Persons

Centre for Disability in Development

Centre for Disability Studies, University of the West Indies
Centre for Independent Living of People with Disability of Serbia
Centre for Studies on Inclusive Education (United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland)
Cerebral Palsy Nigeria
Charitable society for disabled people “Stimul”
Children’s Rights Alliance for England
Colombian Centre for Integrated Rehabilitation (CIREC)
Communications Coordination Committee for the United Nations
Community Options, Inc.
Confederación Mexicana de Organizaciones en Favor de la Persona con Discapacidad Intelectual, A.C. (CONFE)
Consiglio Nazionale sulla Disabilità
Consortium of Humanitarian Agencies
Corporación Ciudadanía Real de Sordos de Chile
Council for Canadians with Disabilities (CDD)
Council for Exceptional Children (CEC)
Design Bangladesh
Disability Australia Ltd.
Disability Rights Education and Defense Fund (DREDF)
Disability Rights Promotion International (DRPI)
Disabled Peoples' International
Disabled People’s Rehabilitation and Employment Union of Georgia
Down Syndrome Society of Kenya
Electronic Frontier Foundation (EFF)
Equal Opportunities Commission of Hong Kong
Equally Unique
European Disability Forum
European League of Stuttering Associations (ELSA)
Fédération guinéenne des associations de personnes handicapées
Federation of and for People with Disabilities
Federation of Ethiopian National Associations of Persons with disabilities (FENAPD)
Fédération togolaise des personnes handicapées
Fondation Telethon
Fondo Teleton de Apoyo a Instituciones
Friends of Peace and Development Organization
G3ict - Global Initiative for Inclusive Technologies

Gambia Future Hands on Disabled People
Global Alliance on Accessible Technologies and Environment (GAATES)
Global Deaf Connection
Global Partnership for Disability and Development (GPDD)
HalfthePlanet Foundation
Handicap International
Harmony of the World
Harvard Law School Project on Disability (HPOD)
Humanitarian Organization for Poverty Eradication
Human Rights Watch
IFENDU for Women's Development (IFENDU)
Inclusion International
Impact Foundation Bangladesh
Instituto Paradigma
Inter-American Institute on Disability
International Center for Autism Research and Education (Icare4Autism)
International Paralympic Committee
International Stuttering Association
International Voluntary Organization for Women, Education and Development (IVOWD)
Iraqi Handicapped and Survivors Society
IUS Gentium Conimbrigae Institute-Human Rights Centre
Japan Disability Forum
Jesh Foundation
Joint National Association of Persons with Disabilities (JONAPWD Nigeria)
Junior Chamber International Nigeria
Koshish: National Mental Health Self-help Organisation
Landmine Survivors Network
Latin American Network of Non-Governmental Organizations of Persons with Disabilities and their Families (RIADIS)
Lebanese Physical Handicapped Union
Leonard Cheshire International
Life Vanguard
Lift Up Care for the Needy Foundation (LCNF)
Light for the World
Little People of Kosova
LOTOS Disability Awareness and Learning Center (Azerbaijan)

Mental Disability Advocacy Centre (Hungary)
Mental Disability Rights International
Mine and Weapon Victims Association
Mine Combat Organization
National Federation of Organizations of Persons with Disabilities of Honduras
National Forum of Organizations Working with the Disabled (NFOWD)
National Grassroots Disability Organization (NGDO-Bangladesh)
Neighbour Organization (NEO)
Neil Squire Society
Nepal National Federation of the Deaf and Hard of Hearing (NFDH)
Noor Fatima Welfare Trust
Northeastern University, Center for the Study of Sport in Society
One Billion Strong (OBS)
Peace and Tolerance International Organization
People Who
People with Disabilities in Ireland
People with Disability Australia Incorporated (PWDA)
People with Disabilities Uganda
Perkins School for the Blind
Persons With Pain International
Pineda Foundation for Youth (formerly Victor Pineda Foundation)
Planwell Group Organization
Polio Plus — Movement Against Disability
Pro Infirmis
Projet de Réadaptation à Base Communautaire des Aveugles et Autres Personnes Handicapées du Niger
Public Interest Law Center of Philadelphia
PUGU Poverty Alleviation and Development Agency (PPADA)
Rehabilitation International
RIOincludi (OSCRJ)
Royal Commonwealth Society for the Blind (Sightsavers)
Scope
Secretariat of the African Decade of Persons with Disabilities (South Africa)
Setu Development Intervention Centre (SETU)
Shanta Memorial Rehabilitation Centre
Society for Mental Health Care
Somaliland National Disability Forum (SNDF)

Statute of Mine Combat Organization

Sudan Association for Combating Landmines

The Cambodia Trust

The Hong Kong Council of Social Services

The National Society for Children and Adults with Learning Disabilities and their Families (RESCARE)

Threshold Association

Tunisian Association for the Promotion of Employment for the Handicapped

Union des personnes handicapées du Burundi

United Kingdom Disabled People's Council (formerly British Council of Disabled People)

United States Burn Support Organization

Venture House

Vietnam Veterans of America Foundation

World Disability Foundation

World Federalist National Association of Nepal

World Federation of the Deaf

World Federation of the Deafblind (WFDB)

World Future Council Foundation

World Network of Users and Survivors of Psychiatry

ZELDA

国际电信联盟 (ITU)

电信发展局 (BDT)

主任办公室

Place des Nations

CH-1211 Geneva 20 – Switzerland

电子邮件: bdtdirector@itu.int

电话: +41 22 730 5035/5435

传真: +41 22 730 5484

副主任

兼行政和运营协调部负责人 (DDR)

电子邮件: bdtdeputydir@itu.int

电话: +41 22 730 5784

传真: +41 22 730 5484

基础设施、环境建设和

电子应用部 (IEE)

电子邮件: bdtiee@itu.int

电话: +41 22 730 5421

传真: +41 22 730 5484

创新和

合作伙伴部 (IP)

电子邮件: bdtip@itu.int

电话: +41 22 730 5900

传真: +41 22 730 5484

项目支持和

知识管理部 (PKM)

电子邮件: bdtipkm@itu.int

电话: +41 22 730 5447

传真: +41 22 730 5484

非洲

埃塞俄比亚

国际电联

区域代表处

P.O. Box 60 005

Gambia Rd., Leghar ETC Building

3rd floor

Addis Ababa – Ethiopia

电子邮件: itu-addis@itu.int

电话: +251 11 551 4977

电话: +251 11 551 4855

电话: +251 11 551 8328

传真: +251 11 551 7299

喀麦隆

国际电联

地区办事处

Immeuble CAMPOST, 3^e étage

Boulevard du 20 mai

Boîte postale 11017

Yaoundé – Cameroon

电子邮件: itu-yaounde@itu.int

电话: +237 22 22 9292

电话: +237 22 22 9291

传真: +237 22 22 9297

塞内加尔

国际电联

地区办事处

19, Rue Parchappe x Amadou

Assane Ndoye

Immeuble Fayçal, 4^e étage

B.P. 50202 Dakar RP

Dakar – Sénégal

电子邮件: itu-dakar@itu.int

电话: +221 33 849 7720

传真: +221 33 822 8013

津巴布韦

国际电联

地区办事处

TelOne Centre for Learning

Corner Samora Machel and

Hampton Road

P.O. Box BE 792 Belvedere

Harare – Zimbabwe

电子邮件: itu-harare@itu.int

电话: +263 4 77 5939

电话: +263 4 77 5941

传真: +263 4 77 1257

美洲

巴西

国际电联

区域代表处

SAUS Quadra 06, Bloco “E”

11^o andar, Ala Sul

Ed. Luis Eduardo Magalhães (Anatel)

70070-940 Brasília, DF – Brazil

电子邮件: itubrasilia@itu.int

电话: +55 61 2312 2730-1

电话: +55 61 2312 2733-5

传真: +55 61 2312 2738

巴巴多斯

国际电联

地区办事处

United Nations House

Marine Gardens

Hastings, Christ Church

P.O. Box 1047

Bridgetown – Barbados

电子邮件: itubridgetown@itu.int

电话: +1 246 431 0343/4

传真: +1 246 437 7403

智利

国际电联

地区办事处

Merced 753, Piso 4

Casilla 50484, Plaza de Armas

Santiago de Chile – Chile

电子邮件: itusantiago@itu.int

电话: +56 2 632 6134/6147

传真: +56 2 632 6154

洪都拉斯

国际电联

地区办事处

Colonia Palmira, Avenida Brasil

Ed. COMTELCA/UIT, 4.º piso

P.O. Box 976

Tegucigalpa – Honduras

电子邮件: itutegucigalpa@itu.int

电话: +504 22 201 074

传真: +504 22 201 075

阿拉伯国家

埃及

国际电联

区域代表处

Smart Village, Building B 147, 3rd floor

Km 28 Cairo – Alexandria Desert Road

Giza Governorate

Cairo – Egypt

电子邮件: itucairo@itu.int

电话: +202 3537 1777

传真: +202 3537 1888

亚太

泰国

国际电联

区域代表处

Thailand Post Training Center, 5th

floor,

111 Chaengwattana Road, Laksi

Bangkok 10210 – Thailand

邮寄地址:

P.O. Box 178, Laksi Post Office

Laksi, Bangkok 10210 – Thailand

电子邮件: itubangkok@itu.int

电话: +66 2 575 0055

传真: +66 2 575 3507

印度尼西亚

国际电联

地区办事处

Sapta Pesona Building, 13th floor

Jl. Merdan Merdeka Barat No. 17

Jakarta 10001 – Indonesia

邮寄地址:

c/o UNDP – P.O. Box 2338

Jakarta 10001 – Indonesia

电子邮件: itujakarta@itu.int

电话: +62 21 381 3572

电话: +62 21 380 2322

电话: +62 21 380 2324

传真: +62 21 389 05521

独联体国家

俄罗斯联邦

国际电联

地区办事处

4, Building 1

Sergiy Radonezhsky Str.

Moscow 105120

Russian Federation

邮寄地址:

P.O. Box 25 – Moscow 105120

Russian Federation

电子邮件: itumoskow@itu.int

电话: +7 495 926 6070

传真: +7 495 926 6073

欧洲

瑞士

国际电联

电信发展局 (BDT) 欧洲处 (EUR)

Place des Nations

CH-1211 Geneva 20 – Switzerland

Switzerland

电子邮件: eurregion@itu.int

电话: +41 22 730 5111



国际电信联盟

电信发展局

Place des Nations

CH-1211 Geneva 20

Switzerland

www.itu.int