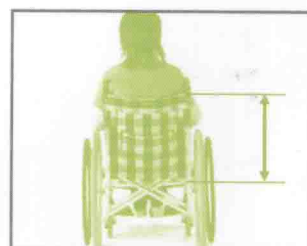


社会福利之 Social Welfare —Technology and Management of Assistive Technology Service



残疾人辅助器具服务的 技术与 管理

范佳进 主编



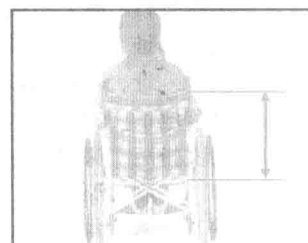
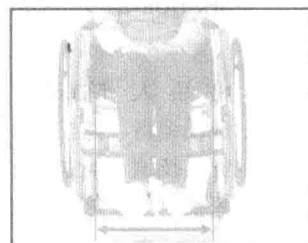
海天出版社 (中国·深圳)

社会福利之 Social Welfare —Technology and Management of Assistive Technology Service



残疾人辅助器具服务的 技术与 管理

范佳进 主编



海天出版社 (中国·深圳)

图书在版编目(CIP)数据

社会福利之残疾人辅助器具服务的技术与管理 / 范
佳进主编. — 深圳: 海天出版社, 2014.6
978-7-5507-0753-5

I. ①社… II. ①范… III. ①残疾人—社会服务—研
究—中国 IV. ①D669.69

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第104438号

社会福利之残疾人辅助器具服务的技术与管理 SHEHUIFULI ZHI CANJIREN FUZHUQIJU FUWU·DE JISHU YU GUANLI

出品人 陈新亮
责任编辑 杨五三
责任技编 梁立新
装帧设计 龙瀚文化

出版发行 海天出版社
地 址 深圳市彩田南路海天大厦 (518033)
网 址 www.htph.com.cn
订购电话 0755-83460293 (批发) 83460397 (邮购)
内文排版 深圳市龙瀚文化传播有限公司 Tel: 33133493
印 刷 深圳市天邦印刷包装有限公司
开 本 787mm × 1092mm 1/16
字 数 106千
印 张 40.75
版 次 2014年6月第1版
印 次 2014年6月第1次
定 价 88.00元

海天版图书版权所有, 侵权必究。

海天版图书凡有印装质量问题, 请随时向承印厂调换。

《社会福利之 残疾人辅助器具服务的技术与管理》

编辑委员会

名誉主任：尤 红

主 任：祖玉琴 陈振声

副 主 任：黎颖强 张 翔

顾 问：许晓鸣 赵辉三 林小玲（香港） 李淑贞（台湾） 王喜太
王玉龙 梁 平 施启明（台湾）

主 审：朱图陵

主 编：范佳进

副 主 编：钟 磊 张美珍（台湾）

秘 书：龚能忠

编 委:

- 许晓鸣 中国残疾人康复协会副理事长兼秘书长
李淑贞 副教授, 台湾阳明大学, 台湾多功能辅具资源整合推广中心主任
姚洁蓉 台湾台南市辅具资源中心主任
朱图陵 研究员, 深圳市残疾人辅助器具资源中心终身顾问
梁 平 教授, 深圳大学医院眼科主任医师
邹建华 主任听力师, 广东省残疾人康复中心
杨炽康 副教授, 台湾东华大学特殊教育学系
颜秀珍 物理治疗师, 台湾奇美医院复健部
黄 河 中级康复治疗师, 深圳市残疾人辅助器具资源中心评测部主管
高会杰 假肢师, 深圳市残疾人辅助器具资源中心评测部督导
臧切儿 中级社工, 广东省东莞市残联社康部
郑 俭 教授, 重庆师范大学
张占利 矫形器师, 深圳市迪尔康假肢矫形中心
孙 卫 高级营销经理, 深圳市迪尔康假肢矫形中心总经理
刘璐璐 工程师, 深圳市残疾人辅助器具资源中心技术部主管
吕延可 初级辅助技术工程师, 深圳市残疾人辅助器具资源中心技术部
董伦富 工程师, 深圳市残疾人辅助器具资源中心技术部督导
陈晓帆 社工, 深圳市残疾人辅助器具资源中心社会部主管
赖小青 工程师, 深圳市金长雁公司
夏鹤飞 助理工程师, 深圳市残疾人辅助器具资源中心视障部主管
黄跃红 主治医师, 深圳市残疾人辅助器具资源中心视障部督导
陈 亮 高级验光员, 广东省残疾人辅助器具资源中心
雷 巍 资讯工程师 深圳市残疾人辅助器具资源中心技术部
张美珍 高级治疗师, 台湾秀传医疗集团冈山医院复健科主任
钟 磊 高级经济师, 深圳市残疾人辅助器具资源中心副主任
范佳进 教授级高级工程师, 深圳市残疾人辅助器具资源中心总工程师

出品单位:

深 圳 市 残 疾 人 联 合 会
深圳市残疾人辅助器具资源中心

序 言

辅助器具的出现和发展，有力地改变了许多残疾人的人生。身患严重神经元疾病的国际著名的英国天体物理学家史蒂芬·霍金教授几乎整个成年生活都被残疾所困扰，然而借着一系列配套的辅助器具，霍金教授的住宅和工作场所都可无障碍通行，计算机专家开发的辅助交流系统和语音合成器能帮助他完成撰写稿件和文章，并与各类听众交流，而且他在学术上还取得了举世闻名、十分杰出的成就。

诚如霍金教授所说，在许多方面他都是非常幸运的，受益于一流的医疗保健康复和辅助器具服务，实际上，世界上大多数残疾人虽然不如霍金教授那样幸运，然而，各国都有越来越多的残疾人在辅助器具的帮助下，不同程度地改善了生活质量，实现自我，取得成功。

的确，辅助器具有着帮助残疾人拓展功能的巨大潜力，适应环境，克服障碍，把个人活动和社会参与的能力提高到一个新的境界，然而，要把辅助器具的这种潜力转化为真正的实力，首先要求辅具工作者能够把握好辅具的核心价值，从设计生产到服务管理，全面地做好辅助器具的行业工作。

现代的辅助器具专业或行业，已经发展成为由需求—制作—服务—管理四大环节组成的一门新兴的科技实业。这四大环节环环紧扣，从辅助器具的设计技术到生产制作提供产品，再到市场供应，通过适配、指导、交付（配送）顾客使用，以及后续的跟进等一系列服务，并通过全程的行业管理，使顾客（使用者）得到辅助器具所给予的最优化的效益。

本书的编写正是从以上的专业角度和行业特色出发，全面而深入具体地介绍了常用辅助器具的技术性能、使用的适应情况，辅助器具适配的原理、程序和方法，以及如何进行辅助器具的服务和管理。纵观全书内容，有以下几点明显特色。

第一：创新性。首先是在ICF新的理论模式和残疾与健康分类的指导下，以及在社会福利事业和政策的框架下，分析和介绍辅助器具服务的原则和方法；在技术上，也介绍了许多近年来新开发的，体现新设计、新技术、新材料的辅助器具，供专业工作者借鉴参考，可以开阔视野。此外，本书主编根据我国的实践，尤其是主编本人等在广东深圳多年工作的探索，介绍了他们在辅具服务管理上一些创新的经验和做法（如辅助器具四级联动服务机制等的“深圳模式”）。



第二：全面性。本书在辅助器具行业的几个环节，包括技术、制作、服务、管理都有详细叙述，在着重总结介绍我国内地的经验和做法的同时，也介绍了海峡彼岸台湾辅具管理服务的一些制度和特色，此外，对国外（尤其美国、欧洲）辅具工作的经验亦作了扼要的介绍。因此，全书内容比较全面，资料比较丰富。

第三：实用性。本书从实用原则出发，内容着重详细介绍有关辅具适配、辅助使用、辅具资源管理、辅具服务项目管理等的具体方法；作者根据大量日常实践经验，特为读者设置个案分析章节，以实例的处理过程具体说明辅具康复和服务的方式方法，又针对读者在学习、培训和服务工作中常遇到的辅具服务和管理的疑问和困难，有针对性地设置专题解答，方便读者结合实际更好地掌握所需的实用知识和技能，可谓考虑得全面而周到。此外，本书图文并茂，大量精美的插图能帮助读者更好地了解各种不同的辅具产品和实操方法。

本书的出版，填补了我国关于辅助器具康复服务和管理专业著作方面的空白，尤其在当前我国康复工作者正努力执行“十二五”规划中关于构建辅助器具适配体系、普遍地为有需求的残疾人适配基本型辅助器具的任务，本书的出版对于推动这一任务的完成，将会发挥积极的作用。我深信广大的辅助器具康复工作者会从本书汲取到许多新的专业知识和技能，为我国初步实现残疾人“人人享有康复服务”的目标做出更多和更大的贡献。

卓宏

中国残疾人康复协会专家顾问组

2013年12月

于 广州中山大学附属第一医院

世界卫生组织康复合作中心

序 二

15年前的“深圳市残疾人辅助器具资源中心”的影子，如今依然历历在目地呈现在我的脑海中，片断中当然少不了范佳进、朱图陵等等的资深领导人。本人于上世纪90年代辅具中心成立之初，获邀为中心的服务提供建议。深圳辅具中心的员工与我，就是凭着相同的理念、信念、梦想，建立了深厚的友谊，多年来合作无间，为残疾人的福祉，不停地努力前进。

深圳辅具中心的初期康复设施与服务，坦白地说，真的非常落后。20载春秋，我见证了中心的发展及成长，其成绩令我非常鼓舞和欣慰。我见证了领导者和员工的积极进取，努力不懈的工作态度，不辞劳苦、虚心地与各地交流，争取最新的康复科技与资讯，最重要的是将知识付诸实践，将服务范围不断扩充，将服务持续地完善。就是那份无私奉献，热爱生命、积极进取的精神，为康复与辅具的发展打下牢固的基石。

今天中心已发展成一所颇具规模的残疾人辅具资源中心，服务已能与国际接轨，除了具有的先进辅具产品资源库外，还做了不少知识宣传，展示和使用指导。更可赞的是组织了自己的专业团队为残疾人士提供专业评估，开展残疾人辅具个性化评估鉴定服务，是国内同行的一个楷模。本书的出版，便是其中一个见证。本书的编者都是资深的康复与辅具专业工作者，他们将累积的技术知识和丰富经验，结集成书，与各界分享，来支持辅具服务工作者在康复领域中更加能发挥所长，能更有效率地完成使命！

记得我于1986年参加北京的第一届残疾人康复展览及论坛会上的发言中，就曾说过“要看一个国家有多强，就看残疾人的生活吧！”现在中国残疾人的生活质素，随着热心的康复服务专业人员努力的付出，随着国家政策的完善，残疾人的福利、生活质素，已经越来越美好，而我们的国家，比任何时间都强。

我们都理解到，科技只可以辅助人生，不可以取代人生。人要的是支持、鼓励、关怀和爱。

康复工作者以知识、科技和爱心来支持残疾人士，助人自助，让他们及亲友能积极面对及解决残疾带来的困难与不便，让残疾人士能够在有选择、有希望的环境下，活得更健康，更快乐、更有尊严、更有意义。



爱是喜悦的关怀、是无求的付出。

人生的价值不在乎您拥有多少财富，而是您拥有多少爱，能付出多少爱，能对社会有多少贡献。能为自己热爱的工作奉献，是种幸福。愿能与你们共鸣，携手合作，为复康事业注入爱，注入灵魂。

香港复康资源协会行政总监
加拿大及香港注册职业治疗师
香港复康辅助器具服务创始人
“香港十大杰出青年”及“香港杰出成就奖”获得者

林小玲 博士

2013年12月于香港

前 言

近年来辅助器具越来越多地被人们所重视，正在逐渐得到广泛的应用。正如Delisa在《物理医学与康复医学 理论与实践》中指出，20多年前，市场上能买到的辅助器具不足100种。而目前在世界最大辅助器具数据库美国ABLEDATA网上列出的辅助器具超过了4万种，这就是30年来辅助器具业的巨大变迁。但在应用的过程中，大多数情况还是处于只对辅助器具这个物体重视，而对需要辅助器具的人及其需求，特别是功能障碍所带来的活动和参与困难认识不足，或者不知道用什么辅助器具最合适，导致一些辅助器具的应用效果不理想甚至弃用。笔者通过在这个领域27年工作经历，深刻体会到这个领域之广、之深、是一件跨专业、跨行业、善整合才能做好的事情。想当初，进入这个行业，没有什么中文书可读，完全靠借鉴其他行业的知识体系、靠外出参观学习及一些基本培训才逐渐对辅助器具有了较全面的了解及认识。这一路走来边摸索、边前进，花了近10年的时间才对此项服务有了较全新及全面的了解。这也促使我想把我们在深圳实践中逐渐认识到的辅助器具与服务技术的内涵写出来，希望人们不再像从前的我们，花那么多时间去探寻，而是一入行就有一个基本的认知，由此产生了本书的编撰面市。

本书不仅仅介绍辅助器具，而更重要的是介绍了如何通过辅助器具服务的技术来实现正确获得合适的辅助器具。本书着重从功能障碍者的需求出发、以关注功能障碍者的活动和参与困难为考量点，以辅助器具适配评估为手段，并结合环境评估，有针对性地进行辅助器具的设计与配置，帮助人们去了解不同辅助器具的适配服务，如移动辅具、生活辅具、坐姿辅具、电脑辅具、视障辅具、听障辅具、语障辅具及居家无障碍等。重点是通过人——机结合性的适配，找到最合适的辅助器具，最终帮助到功能障碍者实现最大程度的功能补偿或代偿，重返家庭和社会，获得新生。同时该书还针对围绕着辅助器具服务所需的资源及管理进行了相关论述，使人们看到，为做好辅助器具服务不仅仅是要有服务的技术，同时还需要运用和整合资源，并进行全面综合的管理，形成较为完善的服务体系，才能使辅助器具服务满足残疾人个性化的需求，才能使得辅助器具有用、有效。在本书的最后，特别邀请了台湾著名的辅助器具服务引领者之一的李淑贞主任专章介绍了台湾辅助器具服务的相关发展与未来思考，特别值得一读。

在本书的编写过程中，感谢中残联康复部、中国残疾人辅助器具中心大力的倡导与推动，感谢深圳市残疾人联合会的大力支持并给予的专项资助，感谢深圳市残疾人辅助器具资源中心



所提供的一切条件及帮助。感谢许晓鸣女士、陈振声先生、赵辉三先生、林小玲女士、李淑贞女士、王喜太先生、王珏女士、黎颖强先生、王玉龙先生、梁平女士、施启明先生等专家顾问在我们工作实践与编写过程中所给予的具体指导与意见；感谢台湾中华辅具科技协会詹素珍、陈玉云两位女士不辞辛劳地帮助寻找专家资源，才使本书得以顺利完成；感谢著名辅助器具领域的先驱者朱图陵研究员为本书所作的细致指导与审核；感谢所有参与编写的各位编委，特别是台湾张美珍老师对本书第二篇所作的N个不眠之夜的奉献；感谢台湾姚洁蓉老师对个案服务及管理的具体指导；感谢杨炽康、颜秀珍、邹建华、郑俭等老师在繁忙之中为本书所奉献的专业精采；感谢深圳市残疾人辅助器具服务链上一起奋斗过的市、区、街道各位同事们，是大家共同努力开展辅助器具服务的实践，才使我们有机会呈现从实践到理论的探索结晶。

由于笔者水平有限，加之残疾人辅助器具需求之多元性和辅助器具适配服务之复杂性，疏漏和笔到意犹未尽之处一定不少，恳请各位读者批评指正。

范佳进（医疗器械教授级高工）

广东省残疾人康复协会康复工程专业委员会 主任委员

2013年12月于深圳

目 录

序 言	1
序 二	3
前 言	5

第一篇 绪论

第一章 社会福利概述	2
第一节 社会福利基本概念及范围界定	2
一、社会福利的概念	2
二、社会福利与社会保障	3
三、社会福利服务的范围	3
第二节 我国社会福利制度的形成与发展	5
一、我国传统的社会福利制度	5
二、新中国初期的社会福利制度	5
三、我国社会福利制度的发展	6
第三节 残疾人社会福利	7
一、残疾人社会福利体系	7
二、残疾人社会福利理论	9
三、我国残疾人社会福利服务的形成与发展	10
四、国外发达国家残疾人社会福利服务制度	11
五、残疾人社会福利服务与辅助器具	14



第二章 辅助器具概述	17
第一节 辅助器具基础	17
一、辅助器具的术语和定义	17
二、辅助器具的必要性	20
三、辅助器具的作用	21
四、辅助器具的分类	22
五、辅助器具的特色	24
第二节 无障碍环境概述	25
一、环境的术语和定义	25
二、环境的特性	26
三、无障碍环境的由来和发展	28
四、无障碍环境的必要性	28
五、无障碍环境的评定	29
六、无障碍环境的改造原则和步骤	31
七、无障碍环境的应用	33
第三节 国际功能、残疾和健康分类（ICF）概述	35
第三章 辅助器具服务概述	38
第一节 辅助器具服务的基本知识	38
一、辅助器具服务的相关概念及特点	38
二、辅助器具服务的对象	40
三、辅助器具服务的层次	41
四、辅助器具服务的途径	42
五、辅助器具服务的发展概况	44
第二节 辅助器具服务体系	45
一、辅助器具服务体系基本概念及结构	45
二、辅助器具服务中的个案适配服务系统	47
三、辅助器具服务的资源系统	53
第三节 辅助器具服务的模式与管理	57
一、辅助器具服务的模式	57
二、辅助器具服务的管理	60

第二篇 辅助器具的适配技术

第四章 移动障碍与辅助器具的适配技术	76
第一节 移动障碍相关概念	76
一、移动的定义	76
二、移动障碍的分类	77
三、移动障碍者在活动和参与中的困难	79
第二节 移动障碍常见的辅助器具及适配技术	80
一、移动辅助器具的定义	80
二、移动辅助器具在ISO的分类	80
三、移动辅助器具的重要性	83
四、常见移动辅助器具的结构特点与适应症	83
第三节 移动辅助器具评估与表格	93
一、电动轮椅/代步车的评估	93
二、手动轮椅/特制轮椅的评估	95
三、助行器的评估	97
第四节 个案分析	99
一、电动轮椅的适配案例	99
二、单侧手驱动轮椅的适配案例	101
三、护理者控制手动轮椅车的适配案例	102
第五节 移动辅助器具服务中常见问题	104
第五章 生活自理障碍与辅助器具适配技术	107
第一节 生活自理障碍相关概念	107
一、生活自理的定义	107
二、生活自理障碍程度的分级	108
三、生活自理障碍者在活动和参与中的困难	110
第二节 常见的生活辅助器具	112



一、生活辅助器具概述	112
二、常见生活辅助器具的ISO分类	112
三、生活辅助器具的重要性	116
四、生活辅助器具的适用性	117
第三节 生活自理障碍评估与辅助器具适配	120
一、个案功能评估与相关表格填写技巧	120
二、常用生活辅助器具评估与相关表格填写技巧	121
三、辅助器具的适配	122
第四节 个案分析	124
一、饮食类辅助器具的适配案例	124
二、卫浴类辅助器具的适配案例	126
三、衣着类辅助器具的适配案例	128
第五节 生活辅助器具服务中常见问题	130
第六章 姿势控制障碍与辅助器具适配技术	132
第一节 姿势控制障碍的相关概念	132
一、姿势控制的定义	132
二、姿势控制障碍的分类	133
三、姿势控制障碍者在活动和参与中的困难	134
第二节 常见的姿势保持辅助器具	135
一、姿势保持辅助器具的定义和作用	135
二、常见姿势保持辅助器具在ISO中的分类	135
三、姿势保持辅助器具的重要性	139
四、姿势保持辅助器具的适用性	139
第三节 姿势控制障碍评估与辅助器具适配	150
一、个案功能评估	151
二、常用辅助器具评估	154
三、辅助器具的适配	156
第四节 个案分析	157
一、儿童姿势保持辅具的适配案例	158

二、成人姿势保持辅具的适配案例	160
三、站姿保持辅具的适配案例	163
第五节 姿势保持辅助器具服务中常见问题及注意事项	165
第七章 肢体缺失与假肢适配技术	168
第一节 肢体缺失相关概念	168
一、肢体缺失的定义	168
二、肢体缺失的分类	169
三、肢体缺失者在活动和参与中的困难	172
第二节 假肢的相关概念	172
一、假肢的定义	172
二、假肢的组成结构	172
三、假肢的重要性	173
四、常见假肢的分类	174
第三节 肢体缺失的评估与假肢适配	176
一、上肢肢体缺失的评估与上肢假肢适配	176
二、下肢肢体缺失的评估与下肢假肢适配	179
第四节 个案分析	184
一、前臂假肢的适配案例	184
二、小腿假肢的适配案例	185
三、大腿假肢的适配案例	187
四、不适用安装假肢的案例	189
第五节 假肢适配服务中常见问题及注意事项	190
第八章 肢体损伤与矫形器适配技术	193
第一节 肢体损伤相关概念	193
一、肢体损伤定义	193
二、肢体损伤分类	193
三、肢体损伤者在活动和参与中的困难	195



第二节 矫形器的相关概念	196
一、矫形器的定义	196
二、矫形器的分类	196
三、矫形器的适用对象	197
第三节 肢体功能障碍评估与矫形器的适配	198
一、上肢功能障碍评估与矫形器的适配	198
二、下肢功能障碍评估与矫形器的适配	207
三、脊柱功能障碍的评估与矫形器的适配	221
第四节 个案分析	227
一、胸腰骶椎矫形器的适配案例	228
二、足部矫形器的适配案例	230
三、踝足矫形器的适配案例	232
四、髌膝踝足矫形器的适配案例	233
第五节 矫形器适配服务中常见问题	236
第九章 肢体障碍与电脑辅助器具适配技术	239
第一节 肢体功能障碍与使用电脑辅助器具相关概念	239
一、肢体功能障碍的定义	239
二、肢体功能障碍的分类	240
三、肢体功能障碍者使用电脑的困难	241
第二节 肢体功能障碍常见的电脑辅助器具	242
一、电脑辅助器具的定义	242
二、常见的肢体功能障碍电脑辅助器具及ISO分类	242
三、电脑辅助器具的重要性	245
四、电脑辅助器具的特性及适应症	245
第三节 肢体障碍相关电脑辅助器具评估与适配	257
一、肢体功能障碍状况评估	258
二、电脑辅助器具评估	259
三、规格配置建议	261
第四节 个案分析	265